



信永中和会计师事务所
ShineWing
certified public accountants

北京市东城区朝阳门北大街
8号富华大厦A座9层
9/F, Block A, Fu Hua Mansion,
No.8, Chaoyangmen Beidajie,
Dongcheng District, Beijing,
100027, P.R.China

联系电话: +86(010)6554 2288
telephone +86(010)6554 2288
:
传 真 : +86(010)6554 7190
facsimile: +86(010)6554 7190

关于哈尔滨新光光电科技股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市申请文件 的审核问询函之回复报告

上海证券交易所:

哈尔滨新光光电科技股份有限公司（以下简称“新光光电”、公司或“发行人”）拟首次公开发行股票并在科创板上市。

贵所于 2019 年 4 月 11 日出具的《关于哈尔滨新光光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（简称“问询函”）收悉，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）作为申报会计师，对问询函提出的需申报会计师核查的问题逐项进行了落实，现予以回复，请审核。

问题 25、报告期前及报告期内，飞天科技、康为民向公司的借款形成资金占用。报告期各期末，其他应收款中资金拆借余额分别为 25,348.60 万元、26,646.91 万元和 0 万元。

请发行人披露：（1）报告期内飞天科技仍向发行人大额借款的原因；（2）2017 年和 2018 年还款资金的主要来源；（3）报告期内资金拆借相关决策程序是否完备，是否符合相关内控制度的规定，相关内部控制执行是否存在重大缺陷。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师：（1）对照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的相关规定，对飞天科技、康为民资金拆借情况进行核查并发表明确结论性意见；（2）对是否存在对关联方的利益输送，解决资金占用的方式是否损害发行人的利益，内控制度是否健全且被有效执行发表意见。

回复：

【发行人说明】

一、报告期内飞天科技仍向发行人大额借款的原因

（一）具体情况

1、报告期内资金占用余额及其变动情况

报告期内，飞天科技、康为民占用发行人资金的具体情况如下：

单位：万元

2018 年度				
关联方名称	拆入/拆出	拆借金额	还款金额	期末余额
飞天科技	拆出	833.48	27,177.24	-
康为民	拆出	10.09	313.25	-
合计	-	843.57	27,490.48	-
2017 年度				
关联方名称	拆入/拆出	拆借金额	还款金额	期末余额
飞天科技	拆出	12,530.68	11,246.98	26,343.76
康为民	拆出	64.61	50.00	303.15
合计	-	12,595.28	11,296.98	26,646.91
2016 年度				
关联方名称	拆入/拆出	拆借金额	还款金额	期末余额
飞天科技	拆出	14,855.38	2,269.28	25,060.06
康为民	拆出	1,415.35	5,474.15	288.54
合计	-	16,270.73	7,743.43	25,348.60

注：拆借金额均包含当期计提的利息

2、报告期内飞天科技仍向发行人大额借款的原因

为支持国家级“哈尔滨新区”核心承载区——松北区的产业发展，2010 年经由黑龙江省、哈尔滨市、松北区各级政府协调，发行人受邀参与产业集群建设。根据政府招商引资统一安排，由康为民在该区新注册公司作为入园主体，并由该主体购买土地、开展基础设施建设。在前述背景下，2010 年 4 月康为民等股东注册成立了飞天科技。

发行人实际控制人康为民除持有发行人股权外，没有其他经营性资产及大额资金来源，由于飞天科技自身无力支付购买土地及房屋建设的大额支出，从而逐步产生了对发行人的资金占用。

光电产业园于 2017 年 7 月完成全部工程竣工验收，在竣工验收阶段，飞天科技需按照合同约定支付工程尾款，并偿付部分银行借款。由于光电产业园建设过程中，飞天科技经营活动形成的资金十分有限，对于支付工程尾款及银行借款存在较大压力，从而导致报告期内飞天科技仍向发行人大额借款。飞天科技、康为民向发行人的借款主要用于光电产业园的建设，未用于实际控制人康为民个人消费，其不存在主观故意或恶意占用发行人资金的行为。

(二) 补充披露

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“四、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况”之“（一）报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用情况”之“1、资金占用背景”中补充披露了相关内容。

二、2017年和2018年还款资金的主要来源

（一）具体情况

2017年度、2018年度，飞天科技、康为民还款资金主要来源为：

1、康为民转让永鑫科技股权的款项

发行人收购康为民所持永鑫科技 87.00%股权的款项 16,436.46 万元实际均用于偿还资金占用款项（偿还飞天科技资金占用款项时，相关款项由康为民借给飞天科技，飞天科技偿还给发行人）。

2、康为民转让发行人股权的款项

2017年3月、2017年5月、2018年3月和2018年9月，康为民分别向其他股东转让其持有的发行人股权，其股权转让款合计为16,443.00万元，扣除应交个人所得税后部分用于偿还资金占用款项。

3、收购永鑫科技 100.00%股权后合并报表范围内抵消

飞天科技以2017年6月30日为基准日，存续分立为飞天科技和永鑫科技，其中永鑫科技承接了飞天科技所欠发行人的债务9,080.23万元。2018年9月26日，发行人以18,892.48万元的价格完成对永鑫科技100.00%股权的收购，从而使得永鑫科技所欠发行人债务在合并报表范围内冲抵。

因此，飞天科技、康为民还款资金来源合法合规，还款方式合理。

（二）补充披露

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“四、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况”之“（一）报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用情况”之“3、资金占用清理及规范过程”之“（1）偿还资金占用款项”中补充披露了相关内容。

三、报告期内资金拆借相关决策程序是否完备，是否符合相关内控制度的规定，相关内部控制执行是否存在重大缺陷

（一）具体情况

1、报告期内资金拆借相关决策程序是否完备、是否符合相关内控制度的规定

报告期内，发行人关联方资金拆借均发生于有限公司阶段，并已于股改基准日 2018 年 9 月 30 日前彻底清理完毕。有限公司阶段，发行人还未制订相应的关联交易决策制度，但关联方资金拆借事项发行人股东均知情并同意。

发行人自 2018 年 12 月 27 日整体变更设立以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规、规范性文件的相关要求，结合发行人实际情况逐步建立了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的法人治理结构，制定和完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》等一系列公司治理制度，为公司法人治理结构的规范化运行提供了制度保证。同时，发行人制定了《关联交易决策制度》，对关联交易的范围、回避制度、决策权限、决策程序等内容作出了详细规定，以保障关联交易决策程序的规范性。此外，发行人制定了《规范与关联方资金往来管理制度》、《现金管理制度》等相关制度，进一步加强和规范发行人的资金管理，建立防范发行人关联方占用发行人资金的长效机制，杜绝发行人关联方占用公司资金，有效保护发行人、股东和其他利益相关人的合法权益。

整体变更设立以来，发行人严格执行公司相关内部控制制度。2019 年 3 月 4 日、2019 年 3 月 19 日，发行人分别召开董事会、股东大会，审议通过了《关于对公司 2016 年度、2017 年度及 2018 年度发生的关联交易进行确认的议案》。发行人独立董事对发行人报告期内发生的关联交易发表独立意见，认为发行人最近三年发生的关联交易均符合正常商业条款及公平、互利原则；发行人最近三年发生的关联交易符合当时相关法律、法规、规章及公司章程的规定；发行人最近三年发生的关联交易价格公允，不存在损害发行人及发行人中小股东利益的情形；发行人规范关联交易的措施是有效的。

2、相关内部控制执行是否存在重大缺陷

鉴于：第一，发行人发生关联方资金占用的主要原因系为了支持当地产业发展，不属于主观故意或恶意行为，不构成重大违法违规；第二，截至 2018 年 9 月 30 日，发行人关联方资金占用问题已彻底解决，不存在关联方资金占用余额，后续亦未发生关联方资金占用；第三，对于飞天科技、康为民资金占用，发行人按照同期银行借款利率计提并收取了利息，未损害发行人及股东利益；第四，股份公司设立以来，发行人已经逐步建立、完善相关内部控制制度，相关内部控制制度合理、正常运行并持续有效，发行人董事会、股东大会对报告期内关联方资金占用予以审议确认，并由独立董事发表了独立意见。因此，发行人报告期内资金占用相关决策程序已经完备，关联方资金占用未对发行人内部控制制度有效性造成重大不利影响，不属于内部控制执行的重大缺陷。

发行人管理层认为，发行人针对所有重大事项建立了健全、合理的内部控制制度，并按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

2019 年 3 月 4 日，申报会计师出具“XYZH/2019BJGX0074”《内部控制鉴证报告》，其结论性意见如下：“发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

（二）补充披露

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“四、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况”之“（一）报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用情况”之“3、资金占用清理及规范过程”之“（3）资金占用决策程序及内部控制规范情况”中补充披露了相关内容。

核查问题（1）：对照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的相关规定，对飞天科技、康为民资金拆借情况进行核查并发表明确结论性意见；

【会计师核查】

核查过程：

- 1、取得报告期内发行人及其子发行人所有银行账户的流水及对账单，并与发行人银行日记账等交叉核对；
- 2、检查收付款凭证，复核利息计算表，确认初始入账金额及还款金额的及时性、准确性；
- 3、查阅发行人的董事会决议、股东大会决议等；
- 4、查阅发行人《关联交易决策制度》、《规范与关联方资金往来管理制度》等相关制度；
- 5、取得股权转让协议，评估报告，内部控制鉴证报告、分立协议等支持性文件；
- 6、检查飞天科技关于光电产业园竣工证明、房屋所有权证、银行贷款合同、大额工程合同，确认大额资金占用的必要性、合理性；
- 7、取得了发行人控股股东、实际控制人及主要董事、监事、高级管理人员（不包括外部董事、监事及独立董事）主要银行账户的银行流水，并与发行人银行流水交叉核对；
- 8、检查并确认报告期后公司不存在关联方资金占用行为。

核查说明:

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》“14、发行人报告期存在财务内控不规范情形，应当如何进行规范？中介机构核查应当重点关注哪些方面？”，逐项分析如下：

（一）发行人整改要求

1、**首发企业申请上市成为上市公司，需要建立、完善并严格实施相关财务内部控制制度，保护中小投资者合法权益。发行人在报告期内作为非上市公司，在财务内控方面存在上述不规范情形的，应通过中介机构上市辅导完成整改或纠正（如收回资金、结束不当行为等措施）和相关内控制度建设，达到与上市公司要求一致的财务内控水平**

保荐机构、申报会计师、发行人律师自 2016 年 10 月进场后制定了具体的关联方资金占用规范方案，因涉及土地分割、企业分立、企业合并、引入外部投资者等事项，且关联方资金占用金额较大，导致规范周期较长；同时，中介机构明确要求发行人除因光电产业园建设的特殊情况外，不得发生其他任何资金占用行为。发行人在中介机构规范辅导下，逐步完成了关联方资金占用的规范工作。

发行人自 2018 年 12 月 27 日整体变更设立以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规、规范性文件的相关要求，结合发行人实际情况逐步建立了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的法人治理结构，制定和完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》等一系列公司治理制度，为公司法人治理结构的规范化运行提供了制度保证。同时，发行人制定了《关联交易决策制度》，对关联交易的范围、回避制度、决策权限、决策程序等内容作出了详细规定，以保障关联交易决策程序的规范性。此外，发行人制定了《规范与关联方资金往来管理制度》、《现金管理制度》等相关制度，进一步加强和规范发行人的资金管理，建立防范发行人关联方占用发行人资金的长效机制，杜绝发行人关联方占用公司资金，有效保护发行人、股东和其他利益相关人的合法权益。

2019 年 1 月起，发行人董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人均参与了保荐机构组织的辅导培训，发行人律师及申报会计师均全程参与辅导过程。辅导培训中，保荐机构通过集中授课、专项辅导及集体研讨等方式对发行人相关人员进行辅导，辅导内容包括对相关人员进行全面的法律法规学习培训，加强其对股票发行上市相关法律、法规和规则的理解，并使其理解信息披露和履行承诺等方面的责任和义务等。

因此，发行人符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之“14、

(一) 发行人整改要求”中第1项的规定。

2、对首次申报审计截止日前报告期内存在的财务内控不规范情形，中介机构应根据有关情形发生的原因及性质、时间及频率、金额及比例等因素，综合判断是否构成对内部控制制度有效性的重大不利影响，是否属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规

根据本问询函回复“问题 25、三、（一）”所述，关联方资金占用未对发行人内部控制制度有效性造成重大不利影响，不属于主观故意或恶意行为。

根据《贷款通则》的规定，企业之间不得违反国家规定办理借贷或者变相借贷融资业务。根据《关于规范民间借贷行为维护经济金融秩序有关事项的通知》（银保监发〔2018〕10号）的规定，民间借贷活动必须严格遵守国家法律法规的有关规定，遵循自愿互助、诚实信用的原则。民间借贷中，出借人的资金必须是其合法收入的自有资金，禁止吸收或变相吸收他人资金用于借贷。民间借贷发生纠纷，应当按照《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》处理。根据《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》的规定，法人之间、其他组织之间以及它们相互之间为生产、经营需要订立的民间借贷合同，除存在合同法第52条、《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》第14条规定的情形外，当事人主张民间借贷合同有效的，人民法院应予支持。借贷双方约定的利率未超过年利率24%，出借人请求借款人按照约定的利率支付利息的，人民法院应予支持。

根据上述规定，发行人向关联方拆借资金的行为虽然不符合《贷款通则》的规定，但资金拆借系双方遵循自愿互助、诚实信用的原则签订，合同关于利率、还款期限等的约定不违反法律、法规的强制性规定。拆出的资金不存在利用非法吸收公众存款、变相吸收公众存款等非法集资资金发放民间贷款的情形，也不存在套取金融机构信贷资金又高利转贷给借款人、以向其他企业借贷或者向本单位职工集资取得的资金又转贷给借款人牟利、出借人事先知道或者应当知道借款人借款用于违法犯罪活动仍然提供借款的、违背社会公序良俗的情形。发行人对于拆出资金，按照同期贷款利率计提利息，未超出人民法院予以支持的范围，不构成重大违法违规。

因此，关联方资金占用未对发行人内部控制制度有效性造成重大不利影响，不属于主观故意或恶意行为，不构成重大违法违规，发行人符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之“14、（一）发行人整改要求”中第2项的规定。

3、发行人已按照程序完成相关问题整改或纠正的，中介机构应结合此前不规范情形的轻重或影响程度的判断，全面核查、测试并确认发行人整改后的内控制度是否已合理、正常运行并持续有效，出具明确的核查意见

根据本问询函回复“问题 25、三、（一）”所述，截至股改基准日 2018 年 9 月 30 日，发行人关联方资金占用问题已彻底解决，不存在关联方资金占用余额，后续亦未发生关联方资金占用；同时，整体变更设立以来，发行人结合实际情况逐步建立了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的法人治理结构，发行人内部制度合理、正常运行并持续有效。发行人符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之“14、（一）发行人整改要求”中第 3 项的规定。

4、首次申报审计截止日后，发行人原则上不能再出现上述内控不规范和不能有效执行情形

发行人于报告期内对与关联方的资金拆借进行了清理，截至 2018 年 9 月 30 日，发行人关联方资金占用问题已彻底解决，不存在资金占用余额，发行人首次申报审计截止日 2018 年 12 月 31 日后亦未发生向关联方进行资金拆借等内控不规范的情形。发行人符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之“14、（一）发行人整改要求”中第 4 项的规定。

5、发行人的销售结算应自主独立，内销业务通常不应通过关联方或第三方代收货款，外销业务如确有必要通过关联方或第三方代收货款且能够充分提供合理性证据的，最近一年（期）收款金额原则上不应超过当年营业收入的 30%

发行人不存在上述情形，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之“14、（一）发行人整改要求”中第 5 项的规定。

（二）中介机构核查要求

1、关注发行人前述行为信息披露充分性，如对相关交易形成原因、资金流向和使用用途、利息、违反有关法律法规具体情况及后果、后续可能影响的承担机制、整改措施、相关内控建立及运行情况等

发行人关联方资金占用相关信息均在招股说明书中如实披露，包括交易形成原因、资金流向和使用用途、利息、不属于重大违法违规行为及不存在后续可能的影响、整改措施、相关内控建立及运行情况等，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之“14、（二）中介机构核查要求”中第 1 项的规定。

2、关注前述行为的合法合规性，由中介机构对公司前述行为违反法律法规规章制度（如《票据法》《贷款通则》《外汇管理条例》《支付结算办法》等）的事实情况进行说明认定，是否属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规，是否存在被处罚情形或风险，是否满足相关发行条件的要求

发行人关联方资金占用不属于主观故意或恶意行为、不构成重大违法违规、不存在被处罚情形或风险，因此不构成本次发行上市的障碍。发行人符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之“14、（二）中介机构核查要求”中第2项的规定。

3、关注发行人对前述行为财务核算是否真实、准确，与相关方资金往来的实际流向和使用情况，是否通过体外资金循环粉饰业绩

发行人关联方资金占用财务核算真实、准确，与相关方资金往来主要用于光电产业园建设并支付工程款、偿还银行借款；同时，发行人主要客户包括中国航天科工集团所属单位、中国航天科技集团所属单位、中国航空工业集团所属单位和中国电子科技集团所属单位等，其内部控制相对规范。因此，发行人不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情况。发行人符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之“14、（二）中介机构核查要求”中第3项的规定。

4、不规范行为的整改措施，发行人是否已通过收回资金、纠正不当行为方式、改进制度、加强内控等方式积极整改，是否已针对性建立内控制度并有效执行，且申报后未发生新的不合规资金往来等行为

截至股改基准日2018年9月30日，发行人关联方资金占用问题已彻底解决，不存在关联方资金占用余额，后续亦未发生关联方资金占用。报告期内，发行人积极整改，逐步建立健全了法人治理结构、完善了内部控制制度体系，相关内部控制制度有效执行，且申报后未发生新的不合规资金往来等行为。发行人符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之“14、（二）中介机构核查要求”中第4项的规定。

5、前述行为不存在后续影响，已排除或不存在重大风险隐患

根据上述内容，发行人关联方资金占用行为不存在后续影响，不存在重大风险隐患，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之“14、（二）中介机构核查要求”中第5项的规定。

核查结论：

经核查，我们认为，发行人符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的相关规定。

核查问题（2）：对是否存在对关联方的利益输送，解决资金占用的方式是否损害发行人的利益，内控制度是否健全且被有效执行发表意见。

【会计师核查】

核查过程：

- 1、取得报告期内发行人及其子发行人所有银行账户的流水及对账单，并与发行人银行日记账等交叉核对；
- 2、检查收付款凭证，复核利息计算表，确认初始入账金额及还款金额的及时性、准确性；
- 3、查阅发行人的董事会决议、股东大会决议等；
- 4、查阅发行人《关联交易决策制度》、《规范与关联方资金往来管理制度》等相关制度；
- 5、取得股权转让协议、评估报告、内部控制鉴证报告、分立协议等支持性文件；
- 6、检查并确认报告期后发行人不存在关联方资金占用行为。

核查说明：

1、发行人不存在对关联方的利益输送，解决资金占用的方式未损害发行人的利益

(1) 发行人对关联方资金占用均计提并收取利息，不存在对关联方利益输送

报告期内，飞天科技、康为民积极履行还款义务，陆续偿还借款。飞天科技、康为民资金占用均按照同期银行借款利率计提并收取了利息，未损害发行人及股东利益。报告期内，发行人收取的关联方资金拆出利息收入分别为 864.30 万元、1,082.88 万元和 652.69 万元，不存在对关联方利益输送。

(2) 解决资金占用的方式合法合规，未损害发行人利益

发行人解决资金占用的方式主要包括：

①康为民转让永鑫科技股权的款项

发行人收购永鑫科技 100.00% 股权支付给康为民的股权转让款 16,436.46 万元（等于交易价格 18,892.48 万元乘以康为民在永鑫科技出资比例 87.00%）实际均用于偿还资金占用款项（偿还飞天科技资金占用款项时，相关款项由康为民借给飞天科技，飞天科技偿还给发行人）。

②康为民转让发行人股权的款项

2017 年 3 月、2017 年 5 月、2018 年 3 月和 2018 年 9 月，康为民分别向其他股东转让其持有的发行人股权，其股权转让款合计为 16,443.00 万元，扣除应交个人所得税后部分用于偿还资金占用款项。

③收购永鑫科技 100.00%股权后合并报表范围内抵消

飞天科技以 2017 年 6 月 30 日为基准日，存续分立为飞天科技和永鑫科技，其中永鑫科技承接了飞天科技所欠发行人的债务 9,080.23 万元。2018 年 9 月 26 日，发行人以 18,892.48 万元的价格完成对永鑫科技 100.00%股权的收购，从而使得永鑫科技所欠发行人债务在合并报表范围内冲抵。

因此，发行人解决资金占用的方式合法合规，未损害发行人利益。

2、发行人内控制度健全且被有效执行

发行人自 2018 年 12 月 27 日整体变更设立以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规、规范性文件的相关要求，结合发行人实际情况逐步建立了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的法人治理结构，制定和完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》等一系列公司治理制度，为公司法人治理结构的规范化运行提供了制度保证。同时，发行人制定了《关联交易决策制度》，对关联交易的范围、回避制度、决策权限、决策程序等内容作出了详细规定，以保障关联交易决策程序的规范性。此外，发行人制定了《规范与关联方资金往来管理制度》、《现金管理制度》等相关制度，进一步加强和规范发行人的资金管理，建立防范发行人关联方占用发行人资金的长效机制，杜绝发行人关联方占用公司资金，有效保护发行人、股东和其他利益相关人的合法权益。

截至股改基准日 2018 年 9 月 30 日，发行人关联方资金占用问题已彻底解决，不存在关联方资金占用余额，后续亦未发生关联方资金占用。

因此，发行人相关内控制度健全且被有效执行。

核查结论：

经核查，我们认为，发行人关联方资金占用不存在对关联方的利益输送；解决资金占用的方式合法合规，定价公允、合理，未损害发行人的利益；发行人内控制度已经健全且被有效执行。

问题 26、根据招股说明书披露，永鑫科技为飞天科技于 2017 年分立设立的公司。永鑫科技承接了飞天科技与发行人光电业务相关的资产，并实际承担“光学成像研发中心改扩建项目”，与发行人存在同业竞争。为解决同业竞争、并减少租赁房产的关联交易，2018 年 9 月发行人以 18,892.48 万元的价格收购永鑫科技 100.00%股权。永鑫科技在合并日净资产账面价值为 388.81 万元，评估增值超过 40 倍，主要系其所拥有的房产、土地增值幅度较大所致。同时公司收购永鑫科技 100.00%股权支付给康为民的股权受让款实际均用于

偿还关联方资金占用。

请发行人披露：（1）2017 年分立时具体的安排，分立时永鑫科技的总资产、净资产情况；（2）永鑫科技的生产经营情况，2018 年实现的销售收入和主要产品类型；（3）2018 年 9 月《股权转让协议》的主要内容；（4）房产、土地评估增值的具体金额和比例，增值较高的具体原因，所采用的估值方式是否符合发行人收购该类资产的目的；（5）实际用于偿还关联方资金占用的金额；（6）股权转让是否足额缴纳了个人所得税。

请资产评估机构说明永鑫科技采用的资产评估方法、评估作价的依据，增值较高的原因及合理性。

请保荐机构和申报会计师对上述关联交易进行核查并说明核查过程、依据和结论，并就收购永鑫科技 100.00%股权的关联交易定价是否公允，是否存在为偿还资金占用而抬高作价的行为，是否存在利益输送等发表意见。

回复：

【发行人说明】

一、2017 年分立时具体的安排，分立时永鑫科技的总资产、净资产情况

（一）具体情况

1、2017 年飞天科技分立的具体安排

（1）资产安排

2017 年 7 月 28 日，飞天科技股东会审议通过了《哈尔滨新光飞天光电科技有限公司分立协议》，采取存续分立的方式将部分资产负债依法分立设立永鑫科技，分立的净资产作为永鑫科技的实收资本。

飞天科技分立时，永鑫科技承接了与公司经营发展相关的房产、土地、设备等资产。本次分立完成后，飞天科技拥有除永鑫科技承接的土地、房产之外的光电产业园其他的所有土地、房产，飞天科技主要业务变为自有房产租赁。

2017 年 9 月 18 日，永鑫科技正式设立，康为民、康立新、姜书兰分别持有永鑫科技 87.00%、12.00%和 1.00%的股权。

（2）负债安排

以 2017 年 6 月 30 日为分立基准日，飞天科技负债合计 50,974.10 万元。其中：分立给永鑫科技的负债合计 10,627.23 万元；与债权人签订《分立债务分担协议》明确负债由飞天科技承担的负债合计 3,648.11 万元，不属于负债的政府补助 5,818.70 万元；根据《公司法》规定，永鑫科技对飞天科技其余债务承担连带责任的金额为 30,880.07 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，飞天科技已偿还永鑫科技承担连带责任的负债 29,167.81 万元，永

鑫科技对飞天科技仍承担连带责任的负债金额为 1,712.26 万元。发行人实际控制人康为民、康立新承诺：“若未来永鑫科技因飞天科技分立时的债务承担连带责任，本人将无条件向公司承担全部赔偿责任，确保公司及其股东不会遭受任何损失。”

（3）人员安排

本次分立采取“人随资产走”的方式，1 人劳动关系由飞天科技继承，1 人劳动关系由永鑫科技继承。

2、分立时永鑫科技的总资产、净资产情况

以 2017 年 6 月 30 日为分立基准日，永鑫科技总资产为 11,127.23 万元，净资产为 500.00 万元。

（二）补充披露

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况”之“（一）哈尔滨永鑫科技有限公司（全资子公司）”之“4、公司收购永鑫科技 100.00%股权的具体情况”之“（1）永鑫科技设立的具体情况”中补充披露了相关内容。

二、永鑫科技的生产经营情况，2018 年实现的销售收入和主要产品类型

（一）具体情况

永鑫科技主营业务为光学加工和检测，是发行人主营业务重要组成部分。由于截至 2018 年末，永鑫科技实际承担的“光学成像研发中心改扩建项目”尚未建设完毕，相关生产经营尚未开展。因此，报告期内，永鑫科技收入主要来源于其自有房产对外出租的收入。2018 年度，永鑫科技营业收入为 925.13 万元，全部为房租收入。（其中，2018 年度发行人合并报表房产出租收入为 530.54 万元，主要系永鑫科技与母公司房租收入在合并报表范围内抵消所致）

（二）补充披露

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况”之“（一）哈尔滨永鑫科技有限公司（全资子公司）”之“3、简要财务数据”中补充披露了相关内容。

三、2018 年 9 月《股权转让协议》的主要内容

（一）具体情况

2018 年 9 月 26 日，康为民、康立新和姜书兰（合同条款中“甲方”、“转让方”）

分别与发行人（合同条款中“乙方”、“受让方”）签署《股权转让协议》，其主要内容如下：

“一、标的股权

本协议项下的标的股权为转让方持有的标的公司 435 万元/60 万元/5 万元注册资本所对应股权，占标的公司注册资本的 87%/12%/1%。

二、股权转让

转让方同意按本协议约定的条件及方式将其持有的标的股权转让给受让方，受让方同意按本协议约定的条件及方式受让标的股权；

转让方保证，本次股权转让业经标的公司全体股东作出同意本次股权转让并放弃优先购买权的股东会决议。

三、转让方式、转让价格、价款支付时间和方式及付款条件

1、转让方采用协议转让的方式将标的股权转让给受让方；

2、甲乙双方同意以北京中同华资产评估有限公司出具的《资产评估报告》确定的，截止 2018 年 6 月 30 日标的公司净资产评估值 18,892.48 万元为依据，标的股权的转让价格为人民币 16,436.4576 万元/2,267.0976 万元/188.9248 万元；

3、受让方将全部转让价款在本协议生效之日起 10 个工作日内支付至标的公司指定银行账户，或者采用双方书面同意的其他付款方式。

四、股权交割、过户时间安排

1. 双方同意于本协议生效后 10 日内办理完毕工商变更登记手续，受让方于交割日成为标的公司的股东，合法享有和承担标的股权所代表的股东权利和义务；

2. 双方应协助标的公司履行向工商行政管理机关办理相关变更手续的义务，以保证工商行政管理机关对本协议项下股权转让变更登记的顺利完成。

五、过渡期损益归属及安排

本次转让的标的股权自评估基准日至交割日所产生的收益由受让方享有，所产生的亏损由受让方承担。

.....

八、声明、保证和承诺

1、转让方保证依法拥有标的股权，并对标的股权拥有完全、有效的处分权，保证标

的股权没有向任何第三方设置担保、抵押、质押或任何第三方权益，并免遭第三方追索，并可以合法地转让给受让方，否则转让方必须承担由此而引起的一切经济和法律責任；

2、转让方没有签署过并且不会签署包含禁止或限制标的股权转让的条款的任何合同、协议或其它文件；

3、双方不存在限制标的股权转让的任何判决、裁决，也没有任何正在进行的或潜在的可能对标的股权的转让产生不利影响的诉讼、仲裁、法院裁决、裁定等；

4、转让方向受让方提供的一切资料、文件及所作出的一切声明及保证都完全真实、准确、完整，无任何虚假成份；

九、税费承担

除本协议另有约定，因签订和履行本协议而产生的所有税费和政府收费（含股权过户登记费）均由转让方和受让方根据法律、法规、规范性文件或政府有关规定各自承担。”

（二）补充披露

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况”之“（一）哈尔滨永鑫科技有限公司（全资子公司）”之“4、公司收购永鑫科技 100.00%股权的具体情况”之“（3）股权转让协议的主要内容”中补充披露了相关内容。

四、房产、土地评估增值的具体金额和比例，增值较高的具体原因，所采用的估值方式是否符合发行人收购该类资产的目的

（一）核查情况

1、收购永鑫科技 100.00%股权的目的

2018年9月26日，发行人召开2018年第五次临时股东会，全体股东一致审议通过了《关于公司以人民币18,892.48万元的价格收购哈尔滨永鑫科技有限公司100%股权的议案》，发行人收购永鑫科技100.00%股权主要出于以下目的：

（1）解决同业竞争问题

永鑫科技的经营范围为：计算机软件的技术开发；自有房屋租赁；从事光机电一体化产品、工业自动化控制系统装置、光学仪器、光学材料、光学镜头、光学监控设备的生产、销售，与发行人在经营范围上存在重合。

同时，永鑫科技拥有多套光学研发、加工、生产设备及相关人员，其未来业务发展定位为光学产品研发、生产和销售，并实际承担了“光学成像研发中心改扩建项目”，与发

行人存在同业竞争的情形。通过本次收购，发行人将有效解决与永鑫科技的同业竞争问题。

（2）减少关联交易、增强发行人独立性

本次收购前，发行人向永鑫科技租赁使用主要办公、科研场所，存在持续性关联交易和独立性问题。因此，通过本次收购，发行人减少了租赁房产的关联交易，并增强了独立性。此外，康为民将永鑫科技股权转让款全部实际用于偿还关联方资金占用，降低了发行人关联方资金占用余额。

2、评估方法、作价依据、评估增值原因及合理性分析

（1）本次交易作价依据

发行人聘请具有证券、期货相关业务资格的中同华作为评估机构。中同华接受发行人的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法，按照必要的评估程序，对发行人拟实施股权收购行为涉及的永鑫科技的股东全部权益在 2018 年 6 月 30 日的市场价值进行了评估，并出具了“中同华评报字[2018]第 020893 号”《哈尔滨新光光电科技有限公司拟收购哈尔滨永鑫科技有限公司 100%股权项目资产评估报告》，截至 2018 年 6 月 30 日，永鑫科技全部股东权益的市场价值评估值为 18,892.48 万元。本次交易定价以评估机构出具评估报告中的评估值为准，确定为 18,892.48 万元。

（2）永鑫科技 100.00%股权总体评估方法

依据资产评估基本准则，确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。

本次评估中评估方法选择理由如下：

未选用市场法评估的理由：永鑫科技截至评估基准日还未开展主营业务，在资本市场和产权交易市场均难以找到足够的与评估对象相同或相似的可比企业交易案例，故不适用市场法评估。

未选用收益法评估的理由：永鑫科技成立时间较短，截至评估基准日还未开展主营业务，营业收入主要为房屋租赁收入，且永鑫科技评估基准日为亏损状态，未来收益难以准确预测，故不适用收益法评估。

选取资产基础法评估的理由：永鑫科技评估基准日资产负债表内及表外各项资产、负债可以被识别，并可以用适当的方法单独进行评估，故本次评估选用了资产基础法。

（3）评估增值原因及合理性分析

2018年6月30日，永鑫科技经审计后的净资产为460.71万元，本次评估结果为18,892.48万元，增值率4,000.71%。评估增值的主要原因为永鑫科技的房产、土地评估增值导致，关于永鑫科技的房产、土地情况如下：

①房产、土地评估范围及评估结果

评估基准日，评估范围内永鑫科技投资性房地产、建筑物类固定资产、土地使用权涉及的房地产具体明细如下：

序号	证号	坐落	权利类型	所有人	面积（平方米）	用途
1	黑（2018）哈尔滨市不动产权第0001768号	哈尔滨市松北区创新路1294号H-C号楼（以下简称“H-C”）	国有建设用地使用权/房屋所有权	永鑫科技	共有宗地面积945.80/房屋建筑面积9,467.48	科教用地/办公
2	黑（2018）哈尔滨市不动产权第0001769号	哈尔滨市松北区创新路1294号T-A号楼（以下简称“T-A”）	国有建设用地使用权/房屋所有权	永鑫科技	共有宗地面积847.60/房屋建筑面积20,248.29	科教用地/办公

评估范围中的投资性房地产为：T-A、H-C两栋房屋建筑对外出租部分，其中T-A总建筑面积20,248.29平方米，所占土地面积847.60平方米；T-A对外出租建筑面积共计19,530.35平方米，对应分摊土地面积817.55平方米。其中H-C总建筑面积9,467.48平方米，所占土地面积945.80平方米；H-C对外出租建筑面积共计2,119.68平方米，对应分摊土地面积211.76平方米。评估基准日，账面价值共计6,493.88万元，其中投资性房地产-房屋6,372.74万元，投资性房地产-土地使用权121.14万元。

评估范围中的房屋建筑物为：T-A、H-C两栋房屋建筑未对外出租部分，其中T-A总建筑面积20,248.29平方米，未对外出租部分建筑面积共计717.94平方米；其中H-C总建筑面积9,467.48平方米，未对外出租建筑面积共计7,347.80平方米。评估基准日，账面价值1,852.37万元。

评估范围中土地使用权为：T-A、H-C两栋房屋建筑所占土地未对外出租部分对应分摊的土地使用权。T-A证载土地使用权面积847.60平方米，其中30.05平方米计入无形资产-土地使用权中；H-C证载土地使用权面积945.80平方米，其中734.04平方米计入无形资产-土地使用权中。评估基准日，账面价值89.93万元。

本次评估中采用市场比较法对上述房地产进行了评估，评估方法选择理由如下：

未选用重置成本法评估的理由：委估房地产用途为办公楼，本次评估目的为股权收购，重置成本法无法体现房地产的效用及市场需求方面的影响，故本次评估未选用重置成本

法进行评估。

未选用收益法评估的理由：评估基准日，委估房地产虽部分已对外出租，但承租方主要为发行人，占出租房地产 65.66%，剔除关联单位的影响，委估房地产对外出租比例较低，空置率较大；其次，评估基准日近期委估房地产周边租赁市场不活跃，且永鑫科技所持有的房地产主要目的用于办公；故本次评估未选用收益法进行评估。

选用市场比较法评估的理由：评估基准日近期，哈尔滨市有较多类似房地产的交易，房地产交易市场较为活跃，可以找到足够的可比实例，且市场法是对类似房地产的已知价格作适当的修正，能比较准确地反映委估房地产的真实价值，结合本次评估目的，故本次评估选用了市场比较法进行评估。

综上，本次评估采用市场比较法（房地一体）对永鑫科技所持有的房地产进行评估，永鑫科技相关房产、土地账面价值合计为 8,436.18 万元，评估值 26,141.45 万元，评估增值 17,705.27 万元，评估增值率 209.87%。

市场比较法是评估房产、土地所广泛采取的评估方法。市场比较法是指将评估对象与在估价时点近期有过交易的类似房地产进行比较，对这些类似房地产的已知价格作适当的修正，以此估算评估对象的客观合理价格或价值的方法，符合发行人收购该类资产的目的。

②房产、土地评估增值原因及合理性

评估基准日，评估范围内的房屋建筑物均为飞天科技自建取得，2017 年 9 月飞天科技采用存续分立的方式将一部分资产、负债依法分立设立永鑫科技，分立的净资产 500.00 万元作为永鑫科技的注册资本及实收资本。永鑫科技账面记录的投资性房地产、房屋建筑物，其账面价值仅为建造成本，未体现房地产的效用及市场需求方面的影响，故造成评估增值。

纵观近年全国房地产价格，近两年，全国各地房地产均呈上涨趋势，通过调查分析哈尔滨房地产价格走势，经统计，哈尔滨市近两年（2017 年 4 月-2019 年 4 月）办公楼交易情况为：统计交易数量共 2,322 套，均价为 12,961.24 元/平方米，其交易价格区间具体情况如下表：

序号	交易单价区间（元/平方米）	占比
1	8,000 以下	5.01%
2	8,001-10,000	17.60%
3	10,001-15,000	45.91%
4	15,001-20,000	21.82%

序号	交易单价区间（元/平方米）	占比
5	20,001-25,000	8.34%
6	25,000 以上	1.32%
合计		100.00%

数据来源：中国房价行情（中国房地产业协会主办）

2017年8月至2018年6月哈尔滨办公楼每月交易情况如下表：

序号	月份	均价（元/平方米）	数量（套）	涨幅
1	2017-08	12302	80	1.63%
2	2017-09	12893	82	4.58%
3	2017-10	13164	72	2.06%
4	2017-11	13552	71	2.86%
5	2017-12	12833	68	-5.60%
6	2018-01	11545	55	-11.16%
7	2018-02	12286	25	6.03%
8	2018-03	12761	81	3.72%
9	2018-04	13543	53	5.77%
10	2018-05	13889	91	2.49%
11	2018-06	13480	83	-3.03%

数据来源：中国房价行情（中国房地产业协会主办）

本次评估采用市场比较法对委估房地产进行评估，T-A 评估单价 8,880.00 元/平方米，H-C 评估单价 8,620.00 元/平方米，其价格是在合理范围内的。

（二）补充披露

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况”之“（一）哈尔滨永鑫科技有限公司（全资子公司）”之“4、公司收购永鑫科技 100.00%股权的具体情况”之“（4）本次收购过程中永鑫科技房地产评估增值的原因及合理性”中补充披露了相关内容。

五、实际用于偿还关联方资金占用的金额

（一）具体情况

2018年9月26日，发行人作出股东会决议，同意发行人以 18,892.48 万元的价格收购永鑫科技 100.00%股权。同日，公司分别与康为民、康立新和姜书兰签署《股权转让协议》，对应其持有永鑫科技 87.00%、12.00%和 1.00%股权的转让价格分别为 16,436.46 万元、2,267.10 万元和 188.92 万元。

发行人收购康为民所持永鑫科技 87.00%股权的款项 16,436.46 万元实际均用于偿还资金占用款项（偿还飞天科技资金占用款项时，相关款项由康为民借给飞天科技，飞天科技偿还给发行人）。

（二）补充披露

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“四、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况”之“（一）报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用情况”之“3、资金占用清理及规范过程”之“（1）偿还资金占用款项”中补充披露了相关内容。

六、股权转让是否足额缴纳了个人所得税

（一）具体情况

上述股权转让过程中，自然人股东康为民、康立新和姜书兰均需就交易价格高于原始出资部分缴纳个人所得税。

目前，上述股权转让涉及的个人所得税合计 3,674.72 万元已足额缴纳，不存在欠税的情况。

（二）补充披露

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况”之“（一）哈尔滨永鑫科技有限公司（全资子公司）”之“4、公司收购永鑫科技 100.00%股权的具体情况”之“（2）本次收购的基本情况”中补充披露了相关内容。

【会计师核查】

核查过程：

1、取得了中同华出具的“中同华评报字[2018]第 020893 号”《哈尔滨新光光电科技有限公司拟收购哈尔滨永鑫科技有限公司 100%股权项目资产评估报告》；

2、取得了发行人收购永鑫科技 100.00%股权的董事会、股东会决议，以及股份公司设立后对报告期内关联交易确认的董事会、股东大会决议和独立董事独立意见。

3、查阅了发行人与第三方签订的房产出售协议或报价；

4、与发行人管理层访谈本次收购永鑫科技 100.00%股权的原因及必要性；

5、取得了关于本次收购永鑫科技 100.00%股权的股权转让协议、完税凭证、工商变更登记资料；

- 6、取得了永鑫科技财务报表及收入构成明细表；
- 7、互联网查询了哈尔滨市松北区房产价格走势。

核查依据：

- 1、《企业会计准则》及其相关规定；
- 2、《中国注册会计师审计准则》；
- 3、《中华人民共和国个人所得税法实施条例》；
- 4、《上海证券交易所科创板股票上市规则》；
- 5、《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》；
- 6、《中国证券监督管理委员会、国务院国有资产监督管理委员会关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》。

核查结论：

经核查，我们认为，发行人收购永鑫科技 100.00% 股权的关联交易具有必要性，解决了同业竞争问题、减少了持续性关联交易、增强了发行人独立性、降低了关联方资金占用余额；上述关联交易定价系以具有证券、期货相关业务资格的评估机构出具评估报告的评估值为准，交易定价公允、合理，不存在为偿还资金占用而抬高作价的行为，不存在利益输送行为。

问题 28、报告期内，发行人的经常性关联交易包括：（1）向哈工大提供劳务、受托研发项目、提供技术咨询及租赁机器设备，2016 年及 2017 年关联交易金额分别为 369.16 万元、843.64 万元；（2）向飞天科技支付水电费及租赁房产，报告期内关联交易金额分别为 639.28 万元、361.97 万元及 22.63 万元。其中，哈尔滨工业大学将部分研发项目委托给公司，未来预计该类型关联交易具有持续性。报告期末，公司对哈尔滨工业大学的应收账款余额为 1,216.00 万元，账龄均超过 1 年，部分款项账龄超过 3 年。

请发行人：（1）充分披露前述交易背景以及相关交易与发行人主营业务之间的关系；（2）披露哈工大委托发行人研发项目的具体项目名称，委托合同的主要内容，包括权利义务的约定、研发成果的归属，研发内容与发行人核心技术的关系；持续该项关联交易的必要性；（3）披露对哈尔滨工业大学应收账款账龄较长的原因，回款情况是否符合协议约定；（4）结合可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等，披露关联交易的公允性，是否存在对发行人或关联方的利益输送。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师就下列事项核查并发表意见：（1）上述交易的必要性和公允性，是否存在利益输送；（2）发行人是否还从事其他委托研发业务；（3）对哈尔滨工业大学应收账款账龄是否符合业务的实际情况。

回复：

【发行人说明】

一、充分披露前述交易背景以及相关交易与发行人主营业务之间的关系

(一) 具体情况

发行人依托核心技术，致力于服务国防科技工业先进武器系统研制等领域，专注于提供光学目标与场景仿真、光学制导、光电专用测试和激光对抗等方向的高精尖组件、装置、系统和解决方案，并通过衍生出多类先进的民用智能光电产品。

前述交易背景以及相关交易与发行人主营业务之间的关系具体如下：

关联方	关联交易内容	期间	交易金额 (万元)	主要交易背景及与发行人主营业务之间的关系
哈尔滨工业大学	受托研发、提供劳务	2017 年度	741.51	哈尔滨工业大学与中国航天科工集团所属某单位签署 XX 系统研制合同，合同金额 2,386.00 万元，由于发行人在激光对抗、光学目标与场景仿真等领域的技术优势，哈尔滨工业大学将 XX 系统部分研制内容委托给发行人
		2016 年度	295.02	
	接受技术咨询	2017 年度	27.99	发行人为开拓电力巡检领域民品市场，委托哈尔滨工业大学开发无人机自动巡检及压电稳像控制软件、架空输电线路符合光学巡检系统主控软件
	租赁机器设备	2017 年度	74.14	2016 年度、2017 年度，因经营所需，发行人向哈尔滨工业大学租赁相关机器设备；2018 年起，发行人陆续自行购置了相关设备，不再向哈尔滨工业大学租赁机器设备
2016 年度		74.14		
飞天科技	支付水电费	2018 年度	22.63	由于水电费以光电产业园为收取单位，发行人需通过光电产业园建设主体飞天科技支付相关水电费
		2017 年度	21.18	
		2016 年度	13.68	
	租赁房产	2017 年度	312.80	2016 年度、2017 年度，发行人向飞天科技租赁办公、研发房产，由于飞天科技以 2017 年 6 月 30 日为分立基准日采取存续分立的方式将部分资产负债依法分立设立永鑫科技，前述房产由永鑫科技所有，前述关联交易自永鑫科技分立基准日起已彻底终止
		2016 年度	625.60	

(二) 补充披露

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方、关联关系和关联交易”之“(二) 关联交易”之“1、经常性关联交易”中补充披露了相关内容。

二、披露哈工大委托发行人研发项目的具体项目名称，委托合同的主要内容，包括权利义务的约定、研发成果的归属，研发内容与发行人核心技术的关系；持续该项关联交易的重要性；发行人是否还从事其他委托研发业务

1、哈尔滨工业大学委托发行人研发项目的具体情况

报告期内，哈尔滨工业大学（合同甲方）委托发行人研发项目的具体情况如下：

序号	项目名称	签订日期	合同金额 (万元)	合同主要内容	权利义务的约定	研发成果归属	研发内容涉及发行人核心技术
1	红外目标模拟器研制	2013年5月	300.00	研制红外目标模拟器，应满足甲方所提出的技术指标要求	不得将本合同全部研究工作转给第三人承担；需要对本公司的相关信息遵守国家有关保密规定	双方享有研发成果申请专利的权利，专利权取得后的使用和收益分配方式由双方协商（或归双方所有）	基于微镜阵列的红外动态景象生成技术； 红外数字微镜阵列封装工艺
2	子光束指向测试子系统光机结构研制	2013年8月	230.00	研制子光束指向测试子系统光机结构，应满足甲方所提出的技术指标要求，并提交研制开发计划书			复杂光学系统的装调测试工艺；像方扫描成像制导技术；快反镜稳像技术；基于同波段的激光发射/接收成像共口径设计技术；高帧频高精度的快速跟瞄技术
3	调焦子系统光机结构研制	2013年8月	41.00	研制调焦子系统光机结构，应满足甲方所提出的技术指标要求，并提交研制开发计划书			基于到靶功率密度的光机热集成分析技术；恶劣工作环境下激光光机系统的稳定性设计技术；激光空间合束技术
4	大口径望远子系统光机结构研制	2013年8月	407.00	研制大口径望远子系统光机结构，应满足甲方所提出的技术指标要求，并提交研制开发计划书			复杂光学系统的装调测试工艺
5	准直子系统光机结构研制	2013年8月	108.00	研制准直子系统光机结构，应满足甲方所提出的技术指标要求，并提交研制开发计划书			1、基于到靶功率密度的光机热集成分析技术；2、恶劣工作环境下激光光机系统的稳定性设计技术；3、激光空间合束技术

2、发行人其他委托研发业务的具体情况

近年来，随着国防建设客观需求持续增加，大量新材料、新技术的研发和新武器、新装备的列装成为军方的现实需求。由于发行人在光学目标与场景仿真系统、光学制导系统、光电专用测试设备以及激光对抗系统等领域拥有着多项核心技术，并拥有成熟的研发体系与前瞻性的研发储备，能够及时把握国防建设需求变化，从而承接了大量科研任务。自成立以来，发行人作为联合承研单位承担了 1 项国家纵向课题的研究，涉及我国国防科技工业的前沿研究领域；发行人承担了 4 项国家重大科技专项、高新工程等重大型号配套研制工作，20 余项国家重点武器型号的配套研制工作。同时，发行人与多家军工集团所属单位建立深度合作，共完成工程项目 90 余项。

报告期内，研发项目实现的研发产品销售收入是发行人主营业务收入的主要来源，其具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
批产产品销售	4,101.71	20.20%	10,176.11	56.65%	12,566.54	79.81%
研发产品销售	16,208.74	79.80%	7,785.93	43.35%	3,179.54	20.19%
合计	20,310.45	100.00%	17,962.04	100.00%	15,746.08	100.00%

3、哈尔滨工业大学委托发行人研发的关联交易持续的必要性

报告期内，针对哈尔滨工业大学相关军品领域的委托研发项目，发行人已经通过验收并交付；鉴于哈尔滨工业大学承接的研发项目较多，未来不排除哈尔滨工业大学就发行人主要技术领域继续委托研发的可能性，但其金额及占比将持续保持在较低水平；结合军品研制的特殊性及其发行人相关领域的技术优势，其委托给发行人具有合理性、必要性。此外，由于发行人实际控制人康为民已于 2018 年 1 月离职，其离职 12 个月后哈尔滨工业大学将不再作为发行人关联方。

补充披露

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方、关联关系和关联交易”之“（二）关联交易”之“1、经常性关联交易”之“（1）销售商品、提供劳务”中补充披露了相关内容。

三、披露对哈尔滨工业大学应收账款账龄较长的原因，回款情况是否符合协议约定

报告期各期末，发行人对哈尔滨工业大学应收账款的账龄情况具体如下：

单位：万元

账龄	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1年以内	-	-	769.87	62.54%	300.00	65.06%
1-2年	769.87	63.31%	300.00	24.37%	161.13	34.94%
2-3年	300.00	24.67%	161.13	13.09%	-	-
3-4年	146.13	12.02%	-	-	-	-
合计	1,216.00	100.00%	1,231.00	100.00%	461.13	100.00%

报告期内，哈尔滨工业大学未按照协议约定付款，且其应收账款账龄较长，主要是由于最终用户与哈尔滨工业大学款项尚未结算完毕，导致哈尔滨工业大学未能按时支付公司款项。

发行人已按照合同中约定的付款条款进行催收，虽然哈尔滨工业大学回款情况不符合协议约定，但军工产品在货款结算时，由于终端产品验收程序严格和复杂，一般结算周期较长。最终用户根据自身经费和产品完工进度安排与其供应商结算，其供应商再根据自身资金等情况向其下一级供应商支付，使得销售回款周期普遍较长，符合行业惯例。基于哈尔滨工业大学的单位性质以及过往的合作情况，发行人预计相应款项的收回不存在重大风险。

2019年4月19日，哈尔滨工业大学科学与工业技术研究院出具《关于应付款项的说明》：“哈尔滨工业大学为高等院校，其按照项目单独核算，专款专用，在未收到项目回款时无法对外进行支付。新光光电所涉及的应收账款，均是由于我校未收到最终客户的回款所导致，在我校收到最终用户回款后会立刻支付给新光光电。”（注：根据“哈工大监[2015]542号”《哈尔滨工业大学关于进一步落实相关职能部门科研经费管理职责的通知》，哈尔滨工业大学科学与工业技术研究院负责牵头细化院（系）科研经费监管职责和科研项目（课题）组管理职责；负责科研项目经费类型审定等科研项目管理工作；负责科研合同签订、技术合同认定等合同管理）

补充披露：

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方、关联关系和关联交易”之“（二）关联交易”之“3、关联方往来余额”之“（1）应收项目”中补充披露了相关内容。

四、结合可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等，披露关联交易的公允性，是否存在对发行人或关联方的利益输送

1、销售商品、提供劳务

单位：万元

关联方名称	交易内容	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
哈尔滨工业大学	研发项目	-	-	741.51	4.07%	283.02	1.78%
	提供劳务	-	-	-	-	12.00	0.08%
合计		-	-	741.51	4.07%	295.02	1.86%

由于发行人在光学相关领域拥有一定技术优势，哈尔滨工业大学将部分研发项目委托给发行人，其交易定价系双方协商确定。鉴于不存在第三方委托发行人研发相同产品，且发行人前期已投入大量研发费用，其交易定价公允、合理。2018年3月26日，哈尔滨工业大学出具《证明》，确认发行人自成立以来与其签订的合同定价合理。

2、采购商品、接受劳务

单位：万元

关联方名称	交易内容	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占营业成本的比例	金额	占营业成本的比例	金额	占营业成本的比例
哈尔滨工业大学	技术咨询	-	-	27.99	0.44%	-	-
飞天科技	水电费	22.63	0.21%	21.18	0.34%	13.68	0.31%
合计		22.63	0.21%	49.17	0.78%	13.68	0.31%

为开拓电力巡检领域民品市场，发行人委托哈尔滨工业大学开发无人机自动巡检及压电稳像控制软件、架空输电线路符合光学巡检系统主控软件，其交易定价系双方协商确定。同时，由于水电费以光电产业园为收取单位，发行人需通过光电产业园建设主体飞天科技支付相关水电费，飞天科技不收取任何代缴费用，其交易定价公允、合理。

3、租赁机器设备

单位：万元

关联方名称	交易内容	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占营业成本的比例	金额	占营业成本的比例	金额	占营业成本的比例
哈尔滨工业大学	租赁机器设备	-	-	74.14	1.17%	74.14	1.69%
合计		-	-	74.14	1.17%	74.14	1.69%

2016 年度、2017 年度，发行人因经营所需向哈尔滨工业大学租赁机器设备，**由于不存在可比市场公允价格或第三方市场价格**，其定价主要参考设备购置价格与使用年限，定价公允、合理。

4、租赁房产

单位：万元

关联方名称	交易内容	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占营业成本的 比例	金额	占营业成本的 比例	金额	占营业成本的 比例
飞天科技	租赁房产	-	-	312.80	4.95%	625.60	14.22%
合计		-	-	312.80	4.95%	625.60	14.22%

2016 年度、2017 年度，发行人向飞天科技租赁办公、研发房产，其租赁价格为**每年每层 36.80 万元**，与飞天科技向无关联第三方租赁房产的价格不存在重大差异，定价公允、合理。

综上所述，报告期内，发行人发生的相关关联交易定价公允、合理，**不存在对发行人或关联方的利益输送。**

补充披露：

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方、关联关系和关联交易”之“（二）关联交易”中补充披露了相关内容。

【会计师核查】

问题（1）上述交易的必要性和公允性，是否存在利益输送；

核查过程：

1、获取了发行人关于关联交易的《公司内控自我评价报告》，了解了关联交易相关内控制度，发行人对关联交易采取公平、公正、自愿、诚信以及对发行人有利的原则，关联交易定价按照公平市场价格，充分保护各方投资者的利益，并根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》和《公司章程》的相关规定发行人制定了《关联交易决策制度》；

2、获取了发行人报告期内与哈尔滨工业大学签署的相关合同，以及哈尔滨工业大学与中国航天科工集团所属某单位签署 XX 系统研制合同；

3、取得发行人报告期内的销售合同台账、与哈尔滨工业大学销售相关的《项目信息传递表》、《设计和开发任务书》、《产品交接书》、《产品验收报告》和《发票》等从

研发到生产到交付确认收入流转过程中形成的单据，并对销售部门相关负责人进行访谈；

4、取得发行人与哈尔滨工业大学租赁设备清单，依据清单制作了租赁设备盘点表，执行了监盘程序；

5、取得发行人与飞天科技签订的租房合同，通过对比飞天科技与其他无关联第三方的房屋租赁合同，对定价的公允性、合理性进行检查；

6、取得报告期内发行人提供的关联方代收代缴水电费明细；

7、核查了报告期内关联交易的回款情况，检查了收款所对应的银行进账单、银行对账单及发票，关注回款是否来自同一客户；

8、取得哈尔滨工业大学出具的《证明》。

核查结论：

经核查，我们认为：发行人报告期内上述交易是必要公允的，不存在对发行人或关联方的利益输送。

核查问题（2）发行人是否还从事其他委托研发业务；

核查过程：

1、获取了发行人报告期内与哈尔滨工业大学签署的相关合同，以及哈尔滨工业大学与中国航天科工集团所属某单位签署 XX 系统研制合同，并查看合同原件，编制了合同信息检查表，检查合同权利义务的约定、研发成果的归属；

2、获取了发行人研发立项文件，检查了立项文件中项目名称、项目预算、项目周期；检查了发行人研发支出的结转记账凭证；

3、取得发行人报告期内的研发项目销售合同台账、与研发产品销售相关的《项目信息传递表》、《设计和开发任务书》、《产品交接书》、《产品验收报告》和《发票》等从研发到生产到交付确认收入流转过程中形成的单据，并对销售部门相关负责人进行访谈；

4、取得哈尔滨工业大学出具的《证明》。

核查结论：

经核查，我们认为：发行人承接了大量的科研任务，研发项目实现的研发产品销售收入是发行人主营业务收入的主要来源，报告期内，发行人存在多项与其他客户的委托研发业务。

核查问题（3）对哈尔滨工业大学应收账款账龄是否符合业务的实际情况。

核查过程：

1、获取了发行人报告期内与哈尔滨工业大学签署的相关合同，以及哈尔滨工业大学与中国航天科工集团所属某单位签署 XX 系统研制合同，并查看了合同原件，取得哈尔滨工业大学出具的《产品验收报告》；

2、我们与发行人管理层进行访谈，了解与哈尔滨工业大学相关交易的业务实质；检查产品验收单、发票，核对所记载的内容、时间、金额；

3、对哈尔滨工业大学应收账款执行了函证程序，回函相符；

4、核查了哈尔滨工业大学应收账款的回款，检查了应收账款期后收款的银行进账单与银行对账单，关注回款是否来自同一客户；

5、获取了发行人应收账款坏账计提政策及应收账款计提坏账准备的明细表，检查了应收账款的账龄，重新计算了应收账款应计提的坏账准备。

核查结论：

经核查，我们认为，发行人与哈尔滨工业大学相关交易均具有业务实质；哈尔滨工业大学虽然未按照协议约定付款，但主要是由于最终用户与哈尔滨工业大学款项尚未结算完毕，具有合理性。发行人披露的对哈尔滨工业大学应收账款的账龄符合业务的实际情况。

问题 29、报告期内，发行人对关联自然人乔静安、姜书秋、乔红存在少量资金拆入情形，同时对刘博慧既存在资金拆出又存在资金拆入的情形。

请发行人说明发生上述资金拆入拆出行为的原因。

请保荐机构和申报会计师核查并就发行人内控有效性并发表意见。

回复：

【发行人说明】

由于发行人融资渠道较为单一，面临着融资难和融资成本较高的问题，同时军工行业企业销售回款周期普遍相对滞后。报告期内，尤其是 2016 年机构投资者尚未进入时，发行人仍向部分关联人拆入资金用于日常经营使用，其具体情况如下：

①2016 年度

单位：万元

关联方名称	拆入/拆出	拆借金额	还款金额	期末余额
刘博慧	拆出	495.68	1,308.07	-
刘博慧	拆入	600.00	600.00	-

关联方名称	拆入/拆出	拆借金额	还款金额	期末余额
乔静安	拆入	34.15	1.34	32.81
姜书秋	拆入	37.33	63.65	-6.12
乔红	拆入	66.00	8.23	97.77

②2017 年度

单位：万元

关联方名称	拆入	拆借金额	还款金额	期末余额
乔静安	拆入	0.53	33.53	-0.19
姜书秋	拆入	88.81	74.61	8.08
乔红	拆入	1.60	101.60	-2.23

③2018 年度

单位：万元

关联方名称	拆入/拆出	拆借金额	还款金额	期末余额
乔静安	拆入	0.19	-	-
姜书秋	拆入	-	8.08	-
乔红	拆入	2.23	-	-

注：拆借金额均包含当期计提的利息

2016 年度、2017 年度，由于发行人可用于抵押的固定资产、无形资产较少，且银行授信额度较低，为了满足流动资金需求，发行人向部分关联人拆入资金。同时，2016 年度，刘博慧出于个人需求也向发行人进行了短期资金拆借。

发行人内控有效性：

1、相关资金拆借金额相对较小、规范时间相对较长、未损害公司利益

报告期内，发行人与自然人刘博慧、乔静安、姜书秋、乔红存在资金拆借行为，但其金额总体较小，且呈现逐年下降的趋势。2018 年度，发行人未发生与其新增资金拆借行为，相关发生额均系对 2017 年末余额的清理。

除刘博慧因既存在资金拆入又存在资金拆出的情况未支付或收取利息外，发行人均按银行同期借款利率计提拆借资金的利息，具有合理性，并未损害发行人或关联人利益。

2、发行人已逐步建立健全法人治理结构与内部控制制度

发行人自 2018 年 12 月 27 日整体变更设立以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规、规范性文件的相关要求，结合发行人实际情况逐步建立了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的法人治理结构，制定和完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事

会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《总经理工作细则》、《内部审计制度》、《重大经营与投资决策管理制度》、《对外担保管理制度》、《关联交易决策制度》等一系列公司治理制度，明确了股东大会、董事会、监事会、总经理及董事会秘书的权责范围和工作程序，为发行人法人治理结构的规范化运行提供了制度保证。

2019年3月19日，发行人召开2019年第二次临时股东大会，审议通过了《关于对公司2016年度、2017年度及2018年度发生的关联交易进行确认的议案》，对相关关联方资金拆借予以确认。发行人独立董事对发行人报告期内发生的关联交易发表独立意见，认为发行人最近三年发生的关联交易均符合正常商业条款及公平、互利原则；发行人最近三年发生的关联交易符合当时相关法律、法规、规章及公司章程的规定；发行人最近三年发生的关联交易价格公允，不存在损害发行人及发行人中小股东利益的情形；发行人规范关联交易的措施是有效的。

为了减少和规范关联交易，维护发行人及中小股东的合法权益，发行人制定了《规范与关联方资金往来管理制度》、《现金管理制度》等相关制度，进一步加强和规范发行人的资金管理，建立防范发行人关联方占用发行人资金的长效机制，杜绝发行人关联方占用公司资金，有效保护发行人、股东和其他利益相关人的合法权益。发行人控股股东、实际控制人已出具《关于避免资金占用的承诺函》，承诺确保其及其控制的企业不发生占用发行人及其子公司资金的情形。

2019年1月起，发行人董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人均参与了保荐机构组织的辅导培训，发行人律师及申报会计师均全程参与辅导过程。辅导培训中，保荐机构通过集中授课、专项辅导及集体研讨等方式对发行人相关人员进行了辅导，辅导内容包括对相关人员进行全面的法律法规学习培训，加强其对股票发行上市相关法律、法规和规则的理解，并使其理解信息披露和履行承诺等方面的责任和义务等。

2019年3月4日，申报会计师出具“XYZH/2019BJGX0074”《内部控制鉴证报告》，其结论性意见如下：“公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2018年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

【会计师核查】

核查过程：

- 1、检查了发行人资金拆入拆出的记账凭证、银行转账凭证；查看了部分借款协议，访谈了当事人，对借款的原因及背景做了充分的了解。
- 2、获得了发行人报告期内的审计报告和内部控制鉴证报告等相关文件；
- 3、查阅发行人《规范与关联方资金往来管理制度》、《现金管理制度》等相关制度；查阅《上海证券交易所科创板股票上市规则》和发行人的《公司章程》。
- 4、取得发行人控股股东、实际控制人出具的《关于避免资金占用的承诺函》。

核查结论：

经核查，我们认为，发行人与自然人刘博慧、乔静安、姜书秋、乔红资金拆借金额相对较小，规范时间相对较长，未损害公司利益，且发行人已逐步建立健全法人治理结构与内部控制制度，能够有效规范关联交易，杜绝发行人关联方再度占用公司资金，发行人相关内部控制是有效的。

问题 31、报告期内，发行人缴纳增值税金额分别为 172.75 万元、450.42 万元和 2,726.60 万元。

请发行人披露：（1）军品销售业务实行增值税免税政策的相关规定；（2）2018 年销售收入是否完成免税备案，截至 2018 年末发行人未完成免税备案的收入金额和将获得退税的金额；（3）报告期内缴纳增值税大幅上升的原因，免税备案的周期是否发生重大变化。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

回复：

【发行人说明】

一、军品销售业务实行增值税免税政策的相关规定

根据国家有关规定，公司军品销售业务实行增值税免税政策，对该部分收入对应销项税额予以返还或免税。因上述政策文件为涉密信息，公司已申请豁免披露具体文件内容。

在上市申请文件《发行人关于首次公开发行股票并在科创板上市的信息豁免披露申请》中，公司申请豁免披露内容包括国家军品税收优惠政策的具体文件内容，由保荐机构、发行人律师和申报会计师分别出具了专项核查报告。前述信息豁免披露内容已取得国防科工局关于公司上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复。

二、2018 年销售收入是否完成免税备案，截至 2018 年末发行人未完成免税备案的收入金额和将获得退税的金额

2018 年度，发行人主营业务收入为 20,310.45 万元，其中符合免税政策的收入金额为 5,889.10 万元，以前年度已完成备案并于 2018 年确认收入的金额为 2,162.27 万元，截至 2018 年末尚未完成免税备案的收入金额为 3,726.83 万元，其对应的增值税销项税额不高于 594.07 万元（最终获得的退税金额将根据发行人抵扣增值税进项税额后实际缴纳的税额和税务主管部门根据发行人缴纳增值税当月不同税率缴纳情况进行分摊核算确定）

补充披露：

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“十二、经营成果分析”之“（五）其他收益及营业外收支分析”之“4、其他收益”之“（1）军品免退税”中补充披露了相关内容。

三、报告期内缴纳增值税大幅上升的原因，免税备案的周期是否发生重大变化

1、报告期内缴纳增值税大幅上升的原因

报告期内，发行人缴纳的增值税金额分别为 172.75 万元，450.42 万元和 2,726.60 万元，2017 年度、2018 年度分别同比增加 277.67 万元和 2,276.18 万元，同比上涨 160.73% 和 505.35%，主要增长原因如下：

第一，发行人符合条件的军品销售可享受增值税免税优惠政策，在签订军品合同后按规定程序向各主管部门逐级申请办理免税手续。由于免税合同批复的周期较长，经与主管税务局协商，发行人对于确认收入并计提了销项税的军品合同，在未收到合同款时暂缓缴纳增值税，待主管税务局通知取得了免税合同批复文件，将对应的应交增值税结转其他收益核算；对于收到合同款并已缴纳的增值税，待免税备案完成后到主管税务局办理退税计入其他收益核算。报告期内，发行人在免税合同未完成备案前已开具发票的合同金额对应增值税销项税额分别为 114.42 万元，722.40 万元和 2,113.37 万元，2017 年度、2018 年度分别同比增加 607.98 万元和 1,390.98 万元。

第二，报告期内，发行人主营业务收入分别为 15,746.08 万元、17,962.04 万元和 20,310.45 万元，其中不享受增值税免税政策即无需申请免税备案的收入金额分别为 2,919.45 万元、1,258.30 万元和 14,421.35 万元，因此其对应缴纳的销项税额大幅上涨。报告期内，发行人不享受免税政策合同开具发票对应的销项税额分别为 352.39 万元、285.01 万元和 1,117.55 万元，2017 年度、2018 年度分别同比增加-67.39 万元和 832.54 万元。

2、免税备案周期

发行人与客户单位签署的合同经国防科工局备案确认后，由财政部税务司直接联合国家税务总局将免税信息下达至地方税务主管部门。在此过程中，发行人无法控制、无法预计财政部、国家税务总局及其他主管部门的相关程序完成时点，因此免税备案周期存在一定不确定性。报告期内，发行人军品销售免税备案流程未发生重大变化，免税备案周期受相关政府主管部门审批时间影响存在一定波动。

3、补充披露：

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“十二、经营成果分析”之“（九）主要税种纳税情况”中补充披露了相关内容。

【会计师核查】

问题（1）军品销售业务实行增值税免税政策的相关规定；

核查过程：

1、获取了发行人报告期内军品销售合同，复核收入的内容、性质、金额、入账时间是否准确；

2、了解了国家有关军品销售业务的税收优惠政策，检查了发行人增值税免税的相关会计政策；

3、检查了报告期内发行人免税备案资料，对发行人主管税务局相关人员进行访谈，查看了与发行人相关的增值税免税文件及批复的相关合同编号。

核查结论：

经核查，我们认为，根据国家有关规定，公司军品销售业务实行增值税免税政策，对该部分收入对应销项税额予以返还或免税。发行人申请豁免披露国家军品税收优惠政策的具体文件内容符合相关规定、不影响投资者决策判断、不存在泄密风险。

问题（2）2018 年销售收入是否完成免税备案，截至 2018 年末发行人未完成免税备案的收入金额和将获得退税的金额；

核查过程：

1、检查了报告期内发行人免税备案资料，对发行人主管税务局相关人员进行访谈，查看了与发行人相关的增值税免税文件及批复的相关合同编号；

2、获取发行人已申请免税备案的合同清单，核查已完成免税备案合同的收入确认情况和尚未完成免税备案合同的收入确认情况；

3、检查了收到退税款的银行进账单，检查了增值税免税相关的记账凭证；

4、核查 2018 年度销售收入中尚未完成免税备案的收入金额及对应已计提并缴纳的增值税金额。

核查结论：

经核查，我们认为，2018 年度，发行人主营业务收入为 20,310.45 万元，截至 2018 年末尚未完成免税备案的收入金额为 3,726.83 万元，其对应将获得的增值税退税金额不高于 594.07 万元。

问题（3）报告期内缴纳增值税大幅上升的原因，免税备案的周期是否发生重大变化。

核查过程：

1、我们获取了发行人报告期内增值税计提和缴纳明细，包括对应的合同及收入确认

情况，是否享受增值税免税优惠政策；

2、检查了报告期内发行人免税备案资料，对发行人主管税务局相关人员进行访谈，了解军品免税合同备案流程、发行人享受的税收优惠政策和报告期内发行人纳税情况。

核查结论：

经核查，我们认为，报告期内发行人缴纳增值税大幅上升，主要是由于：第一，军品免税批复周期较长，经与主管税务局协商，发行人对于确认收入并计提了销项税的军品合同，在未收到合同款时暂缓缴纳增值税；2018 年度随着发行人客户逐步回款开具发票金额增加，当期缴纳的增值税随之增加，当期收到的军品退税也大幅增加；第二，报告期内随着发行人产品结构调整，不享受增值税免税政策即无需申请免税备案的收入金额逐渐增加，其对应缴纳的增值税也随之增加。报告期内，发行人军品销售免税备案流程未发生重大变化，免税备案周期受相关政府主管部门审批时间影响存在一定波动。

问题 32、报告期内，发行人收入结构变化较大，光学目标与场景仿真系统收入分别为 2,166.45 万元、6,328.11 万元和 12,195.08 万元，快速增长，而光学制导系统和光电专用检测设备收入逐年下降。随着研发产品转入量产阶段，未来发行人光学制导系统收入将逐步回升。

请发行人：（1）披露报告期内收入结构变化的具体原因，并结合未来发展规划，说明未来的收入结构情况；（2）结合产品的研发生产周期，客户对该仿真系统的需求情况，产品可替代性，同行业竞争对手的同类产品技术水平比较等，披露发行人光学目标与场景仿真系统 2017 年、2018 年陆续完成并确认收入的原因；披露光学目标与场景仿真系统市场前景广阔的具体依据，未来主要依靠原有客户的更新采购还是依靠新客户拓展；（4）披露发行人的光学目标与场景仿真系统主要应用范围，是否能仿真所有类型的目标，请客观披露目前可仿真的类型；（5）披露发行人 2016 年承接的多个光学制导系统的研制和交付任务是否已基本完成，是否与报告期内订单量下降相关联；（6）披露发行人的光学制导系统是否以红外热像仪为主，未生产整个制导系统，如是，请客观披露发行人产品的实际应用情况；（7）结合光学制导系统的构成，披露发行人光学制导组件与制导系统其它关键部件的关系，技术共性和技术差异；（8）披露光学制导系统研发产品客户开拓的情况，改变销售产品类型的主要原因以及是否已满足客户要求或得到客户订单等情况。

请保荐机构和申报会计师对主营业务收入进行核查并说明核查过程、依据和结论，并对相关收入确认是否符合会计准则等相关规定发表意见。

回复：

【发行人说明】

一、披露报告期内收入结构变化的具体原因，并结合未来发展规划，说明未来的收入结构情况

1、发行人收入结构变化的具体原因

报告期内，发行人收入总体情况如下：

单位：万元

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	20,310.45	97.45%	17,962.04	98.67%	15,746.08	99.30%
其中：光学目标与场景仿真系统	12,195.08	58.51%	6,328.11	34.76%	2,166.45	13.66%
光学制导系统	5,118.84	24.56%	8,739.26	48.01%	9,721.84	61.31%
光电专用测试设备	2,081.44	9.99%	2,153.16	11.83%	3,857.79	24.33%
激光对抗系统	915.09	4.39%	741.51	4.07%	-	-
其他业务收入	530.54	2.55%	242.85	1.33%	110.48	0.70%
合计	20,840.99	100.00%	18,204.89	100.00%	15,856.55	100.00%

报告期内，发行人营业收入分别为 15,856.55 万元、18,204.89 万元和 20,840.99 万元，其中主营业务收入占比分别为 99.30%、98.67%和 97.45%，发行人主营业务突出。

(1) 主营业务收入结构变化的具体原因

发行人主营业务收入主要包括光学目标与场景仿真系统、光学制导系统、光电专用测试设备以及激光对抗系统销售收入。报告期内，发行人主营业务收入分别为 15,746.08 万元、17,962.04 万元和 20,310.45 万元，均为军工产品销售收入。虽然发行人主营业务收入保持了增长趋势，但受军工客户采购需求波动的影响，发行人各类型产品收入金额及其占比存在一定波动。此外，发行人经营规模相对较小，产品结构易发生变动，发行人存在产品结构波动的风险。收入结构变化的具体原因如下：

光学目标与场景仿真系统

发行人光学目标与场景仿真系统全部为研发产品，由于不同军工客户之间需求存在较大差异，其方案、设计、组装、测试、验收等研发过程节点多，且技术难度大，导致研发周期相对较长。由于前期发行人承接的光学目标与场景仿真系统研发产品陆续在 2017 年度、2018 年度完成，使得其收入逐年增长。未来随着我国对于先进导弹研发投入的不断增加，发行人光学目标与场景仿真系统市场前景广阔。

光学制导系统

发行人光学制导系统是型号导弹核心部件，主要为批产产品，少量为研发产品，其收入受其对应定型导弹产品产量影响较大。由于军工客户需求存在较强的计划性，报告期内，

受客户订货计划调整等因素影响，发行人光学制导系统对应定型导弹产品订单量减少；同时，发行人配套的某报告期初已定型武器装备系统采购计划后移，导致发行人光学制导系统收入逐年下降，2019年相关采购计划已恢复正常，2019年4月发行人已与中国航天科工集团所属B单位签署了红外热像仪销售合同，金额为4,122.25万元。目前，在我国周边环境复杂多变的情况下，各级部队实战训练已经逐步常态化，同时随着研发产品转入量产阶段，未来发行人光学制导系统收入将逐步回升。

① 光电专用测试设备

发行人光电专用测试设备部分为批产产品、部分为研发产品，主要应用于导弹的标定和检测，其需求存在一定的周期性。其中，2016年度发行人光电专用测试设备收入较高，主要系受最终客户需求影响某定型产品当期采购量大幅增加；2017年度、2018年度，发行人光电专用测试设备订单量减少，其收入逐年下降。未来随着发行人研发的光电检测设备对应导弹型号订货量增加，其也将随之转入量产阶段，使得其收入将有所增长。

② 激光对抗系统

近年来，激光的军事化应用成为各国信息化现代战争的重点探索领域，大量新技术和先进装备不断呈现。作为发行人重点发展的领域，报告期内发行人陆续承接了激光对抗领域的研发项目，并于2017年度、2018年度实现了收入。未来随着发行人在激光对抗领域技术成果的逐步转化，其有望成为发行人新的收入增长点。

(2) 其他业务收入金额增幅较大的具体原因

报告期内，发行人其他业务收入分别为110.48万元、242.85万元和530.54万元，占营业收入的比例分别为0.70%、1.33%和2.55%，均为发行人自有房产对外出租产生的收入。由于永鑫科技自2017年9月成立之日起纳入发行人合并范围，为提高资产使用效率，其将部分闲置房地产出租，导致报告期内发行人房租收入逐年增长。

2、发行人未来发展规划

自成立以来，发行人始终秉承“为客户提供最具竞争力的技术、产品和服务，持续为客户创造价值”的企业使命，“团结、协作、务实、创新”的企业文化，不忘“实业报国，科技强军”的初心，致力于服务国防科技工业先进武器系统研制等领域，专注于提供光学目标与场景仿真、光学制导、光电专用测试和激光对抗等方向的高精尖组件、装置、系统和解决方案，并衍生出多类先进的民用智能光电产品。

发行人的未来发展，将不断在原有技术方向上进行理论创新、工艺创新、技术创新、应用创新，积极开发军贸市场，将模拟仿真、光学成像、图像处理、激光应用等技术应用

到无人驾驶、电力检测、森林防火、边防安全、表面处理等领域，实现“成为中国光电行业最具创新能力的企业，成就百年新光”的企业愿景。

发行人将通过提升自主创新能力、拓展军用产品服务领域、夯实基础科研生产能力、拓宽民用产品应用领域、开拓军品贸易领域业务、优化国内产业布局、加强人才引进与培养及优化内部管理体制等措施实现布局民品市场、拓展已有产品应用领域、持续跟进客户需求并为客户提供高精尖产品的战略目标。

3、发行人未来三年收入增速的宏观预测理由

(1) 我国国防预算稳步增长

我国拥有 2.2 万多公里陆地边界和 1.8 万多公里大陆海岸线，拥有 500 平方米以上的岛屿 6,500 多个，岛屿岸线 1.4 万多公里，是世界上邻国最多、陆地边界最长的国家之一。我国武装力量对陆地边界和管辖海域实施防卫、管辖，维护边海防安全的任务复杂繁重。2019 年，我国国防预算约为 1.19 万亿元人民币，增速为 7.5%。受世界国防支出上升的大趋势影响，未来几年我国国防预算支出或将继续保持稳定增长。

(2) 武器平台的更迭提升精确制导武器需求

随着我国战机、战舰、战车等先进武器平台数量快速提升，武器平台所搭载的导弹等精确制导武器需求也将随之提升。空军方面，未来我国空军二代机将逐步退出战备序列，主战机型将以三代机为主并逐渐向四代机过渡，相比于二代机，三代机和四代机的导弹可装载量和质量都有所提高。海军方面，主战装备也处于更新换代的过程中，先进驱逐舰逐渐更换旧型驱逐舰，其载弹量和导弹质量都有所提高。

(4) 练兵实战化增加导弹等武器内生需求

练兵实战化演练消耗大量实弹，进一步增大了对导弹等武器的采购需求。2018 年 1 月，经中央军委批准，我军首批新军事训练大纲正式颁发，为部队按纲施训提供了基本依据。新大纲最大的亮点是紧贴实战要求，树立了为战而练的训练理念。在新大纲的指导下，全军开展了多项大型实战化训练，同时实战化训练将更多的采用实弹射击，加大了对导弹、弹药等武器耗材的消耗，进而增加了采购需求。

(5) 我国导弹等产品在军贸市场上具有一定优势，军贸市场需求也在逐步扩大。

4、发行人未来三年收入结构的微观预测理由

截至本问询函回复出具日，公司已签订且未在 2018 年末确认收入的订单情况如下：

单位：万元

按产品性质分类			
项目	在手订单金额	在手订单具体构成	
		销售合同金额	备产协议暂估金额
批产产品	10,402.23	6,191.23	4,211.00
研发产品	9,426.49	8,805.49	621.00
民品	205.98	205.98	-
合计	20,034.71	15,202.71	4,832.00
按产品类型分类			
项目	在手订单金额	在手订单具体构成	
		销售合同金额	备产协议暂估金额
光学目标与场景仿真系统	6,331.80	6,036.80	295.00
光学制导系统	9,930.14	6,605.14	3,325.00
光电专用测试设备	3,486.98	2,274.98	1,212.00
激光对抗系统	79.80	79.80	-
民品	205.98	205.98	-
合计	20,034.71	15,202.71	4,832.00

发行人提醒投资者，以下关于收入增速的预测系发行人根据现有在手订单及意向订单合理测算得出，其具体收入能否实现受到宏观经济影响、国防军费开支、军方投资计划以及发行人技术储备、产品研发及客户验收等多种因素影响，具有较大的不确定性，投资者不宜通过以下测算计算发行人未来营业收入情况。

(1) 光学目标与场景仿真系统方面

受光学目标与场景仿真系统使用单位项目启动计划变更的影响，发行人 2019 年部分光学目标与场景仿真系统项目启动较晚，当年形成收入的可能性很小，因此预计 2019 年度光学目标与场景仿真系统营业收入将下降 30%左右；预计 2020 年度、2021 年度仿真业务将重回高速增长，主要原因如下：①航空领域方面，随着无人机的快速发展、集群作战等新的作战方式的产生，对光电载荷的需求快速提升，发行人的产品也将由服务导弹等先进武器装备的研制，拓展至为光电载荷的研制服务；②军方实验室、外场及军事演习等应用场景的建立对仿真设备提出了迫切需求，仿真设备由实验室设备走向外场、靶场；③借鉴美军的实装训练方式，我国或将增加与装备成一定比例的实装训练设备，用于实装训练的军用模拟仿真产品需求将逐渐成为武器装备的一部分。综上，预计 2020 年度、2021 年度，发行人光学目标与场景仿真系统收入增速将有望达到 20-30%。

(2) 光学制导系统方面

报告期内，发行人光学制导系统主要为批产产品，是导弹等武器装备的核心部件，其收入受其对应定型导弹产品产量影响较大。随着发行人 2017 年度、2018 年度部分光学制导系统类研发产品配套的武器装备系统陆续进入定型阶段，2019 年度光学制导系统批产任务将进一步增加，叠加发行人配套的某武器装备定型型号 2019 年度相关采购计划恢复正常，2019 年度其收入增速将大幅提高。同时，随着武器装备定型型号增多及军贸任务的增加，后续该类业务将继续保持高速增长。预计 2019 年度发行人光学制导系统收入增速有望达到 100%，2020 年度、2021 年度有望达到 20-30%。

（3）光电专用测试设备

发行人生产的光电专用测试设备主要用于导弹的标定和检测。未来，随着发行人光学制导系统收入的回升，其对应型号导弹的光电专用测试设备的购置需求将同步增加，使得其收入将有所增长。预计 2019 年度发行人光电专用测试设备收入增速有望达到 50%，2020 年度、2021 年度有望达到 10-15%。

（4）激光对抗系统

激光已成为各国为打赢信息化现代战争的重点探索领域，关于激光的新技术和设备仍在不断研制和装备中，发展较为迅速。发行人参与的某激光对抗系统项目预计在 2019 年度形成收入的概率较大，导致 2019 年度激光对抗系统收入增幅较大，2020 年度、2021 年度增速将会较为稳定。预计 2019 年度发行人激光对抗系统增速有望达到 200%，2020 年度、2021 年度有望达到 20-30%。

（5）民品市场

发行人结合自身光电领域研发优势及市场需求，针对森林防火、电力、铁路、安防等民用领域进行了探索，部分产品已完成试点应用，报告期内暂未形成收入。基于发行人未来发展规划及产业布局，发行人积极拓展民品客户，预计 2019 年有望实现收入 2,000 万元，且后续保持较快增长，预计 2020 年度、2021 年度，发行人民品收入增速有望达到 20-30%。

综上所述，根据现有在手订单及意向订单合理测算得出，按产品类型分类，预计 2019-2021 年发行人主营业务收入构成中，光学目标与场景仿真系统占比为 30-35%，光学制导系统占比为 35-40%，光电专用测试设备、激光对抗系统及民品占比均为 10%左右；按产品性质分类，预计 2019-2021 年发行人主营业务收入构成中，批产产品销售占比为 40-60%，研发产品销售占比为 30-50%，民品占比为 10%左右。

二、结合产品的研发生产周期，客户对该仿真系统的需求情况，产品可替代性，同行业竞争对手的同类产品技术水平比较等，披露发行人光学目标与场景仿真系统 2017 年、2018 年陆续完成并确认收入的原因

1、发行人光学目标与场景仿真系统的研发周期

2018 年度，发行人完成的光学目标与场景仿真类产品主要研发项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	产品类型	合同签订时间	项目收入	占研发产品收入比例	项目成本	毛利率
1	中国航天科技集团所属 K 单位	光学目标与场景仿真系统	2016-05	1,475.98	9.11%	1,161.09	21.33%
2	中国航天科技集团所属 L 单位	光学目标与场景仿真系统	2014-04	1,318.87	8.14%	1,279.33	3.00%
3	中国航天科工集团所属 D 单位	光学目标与场景仿真系统	2012-11	1,226.44	7.57%	237.95	80.60%
4	中国航天科工集团所属 C 单位	光学目标与场景仿真系统	2012-11	1,205.13	7.44%	699.97	41.92%
5	中国航空工业集团所属 O 单位	光学目标与场景仿真系统	2015-02	800.94	4.94%	224.19	72.01%
6	中国航天科工集团所属 G 单位	光学目标与场景仿真系统	2016-03	759.43	4.69%	461.93	39.17%
7	中国航天科工集团所属 F 单位	光学目标与场景仿真系统	2015-06	724.53	4.47%	499.57	31.05%
8	中国航天科技集团所属 M 单位	光学目标与场景仿真系统	2017-09	547.17	3.38%	315.19	42.40%
合计		-	-	8,058.49	49.72%	4,879.22	39.45%

发行人光学目标与场景仿真系统的研发周期主要在 1-6 年，其研发周期受到项目规模、客户需求、技术创新、调试验收等多种因素影响。2017 年度、2018 年度，发行人陆续交付了若干光学目标与场景仿真系统研发项目，主要系发行人集中精力对前期研发难度相对较大、周期较长的多个项目进行技术攻关、完成研制，并在客户所在地现场进行装配、检验、测试等环节后交付验收，导致光学目标与场景仿真系统销售收入大幅增长。

2、客户对仿真系统的需求情况

航空领域方面，随着无人机的快速发展、集群作战等新的作战方式的产生，对光电载荷的需求将快速提升，发行人相关产品也将由服务导弹等先进武器装备的研制，拓展至为光电载荷的研制服务；军方实验室、外场及军事演习等应用场景的建立对仿真设备提出了迫切需求，仿真设备由实验室设备走向外场、靶场；借鉴美军的实装训练方式，我国将增加与装备成一定比例的实装训练设备，用于实装训练的军用模拟仿真产品需求将逐渐成为武器装备的一部分。

3、产品可替代性

光学目标与场景仿真系统为光学制导武器的研发、测试及验证提供光学动态目标或场景。光学目标与场景仿真系统的应用可以有效节省实弹打靶成本、显著缩短研制周期、大幅降低研发成本，是光学制导类武器装备及自主飞行器研制的重要手段。

目前，光学目标与场景仿真是光学精确制导类武器及自主飞行器等研制阶段的必要手段，短期内无类似产品替代。

4、技术水平比较

发行人研制的光学目标与场景仿真系统覆盖可见光、红外、激光及毫米波等波段，可以逼真地模拟复杂作战场景，应用于先进武器系统的研制，有效缩短武器装备的研制周期、降低研制成本、减少试验风险。截至目前，发行人已研制四代系列产品，部分指标超过国外同类产品，总体技术水平达到国际先进、国内领先。发行人在光学目标与场景仿真领域持续不断的创新能力使发行人与军工客户建立了长期、稳定的合作关系，在国防军工领域得到客户高度认可，为多型尖端装备的研制提供有力支撑。

发行人与主要竞争对手在光学目标与场景仿真领域产品的比较情况详见本问询函回复“问题 12、三、（一）”。

综上所述，发行人光学目标与场景仿真是光学精确制导类武器及自主飞行器等研制阶段的必要手段，短期内无类似产品替代。发行人研制的光学目标与场景仿真系统覆盖可见光、红外、激光及毫米波等波段，可以逼真地模拟复杂作战场景，应用于先进武器系统的研制，有效缩短武器装备的研制周期、降低研制成本、减少试验风险。截至目前，发行人已研制四代系列产品，部分指标超过国外同类产品，总体技术水平达到国际先进、国内领先。发行人在光学目标与场景仿真领域持续不断的创新能力使发行人与军工客户建立了长期、稳定的合作关系，在国防军工领域得到客户高度认可，为多型尖端装备的研制提供有力支撑，是其收入逐步增长的重要保障。通过多年的积累，2017 年度、2018 年度，发行人陆续交付了若干光学目标与场景仿真系统研发项目，主要系发行人集中精力对前期研发难度相对较大、周期较长的多个项目进行技术攻关、完成研制，并在客户所在地现场进行

装配、检验、测试等环节后交付验收，导致光学目标与场景仿真系统销售收入大幅增长。

三、披露光学目标与场景仿真系统市场前景广阔的具体依据，未来主要依靠原有客户的更新采购还是依靠新客户拓展

1、光学目标与场景仿真系统市场前景广阔的依据

(1) 光电复合制导将被广泛应用

为适应复杂化的目标和作战环境要求，复合制导将是未来发展的重要方向。一方面，光学与微波/毫米波相复合可起到取长补短的作用；另一方面，光学制导系统自身也逐渐向基于不同光学波段的复合方向发展。随着光学系统、探测器器件和信号处理技术的发展，更多光波波段、更为优秀的信息融合处理算法将成为现实，基于更复杂技术手段的复合制导光学仿真系统的需求也将随之增加。

(2) 作战场景复杂化将带动光学目标与场景仿真系统的发展

随着未来作战场景复杂化，精确制导技术在防空反导、对地打击、反舰反坦克、空间攻防等方面将得到更多应用。各类导弹、炮弹在包括海上、空中、空间、水下的各类作战环境及在包括全天候、全天时的气候条件下的工作状态需要经大量试验论证。因此，需要不断发展光学目标与场景仿真系统以满足对各类环境、各类气候条件及各类导弹、炮弹的仿真需求。

(3) 客户需求是光学目标与场景仿真系统市场增长的强劲动力

航空领域方面，随着无人机的快速发展、集群作战等新的作战方式的产生，对光电载荷的需求将快速提升，发行人相关产品也将由服务导弹等先进武器装备的研制，拓展至为光电载荷的研制服务。同时，军方实验室、外场及军事演习等应用场景的建立对仿真设备提出了迫切需求，仿真设备由实验室设备走向外场、靶场。此外，借鉴美军的实装训练方式，我国将增加与装备成一定比例的实装训练设备，用于实装训练的军用模拟仿真产品需求将逐渐成为武器装备的一部分。

2、未来新增收入的客户

鉴于其市场前景广阔，未来光学目标与场景仿真系统将继续依托存量客户的新增需求及对新客户的拓展，具体如下：

武器研制方面，发行人研制的光学目标与场景仿真系统主要是为光学制导导弹等自主飞行器的研制进行仿真测试，发行人报告期内的产品主要以光学制导系统的半实物仿真为主，具有个性化、单机定制的特点。当客户有新的武器装备系统研制需求时，需要配备相应的模拟仿真设备，或在模拟仿真平台增加单机设备/模块；存量客户随着其自身的发展

需要，亦会不断立项新的武器装备系统型号项目，或对原有项目技改设备提出更高需求。

市场规律方面，具有先入优势的配套厂商，对光学制导系统等设备的仿真测试产品具有较深刻理解，在制定合理的技术方案会体现出相应的技术、效率优势。同时，在相关方向的工程化经验越多，技术水平越高，就越容易获取新客户。新客户一般会在采购前进行市场调研，并组织潜在配套厂商进行技术交流会。发行人在光学目标与场景仿真系统细分领域具有领先优势，积极通过技术交流的机会向新客户进行技术推广，经过深入的技术交流后，具有较高概率获得项目。

国防科技工业体系方面，目前，导弹光学制导系统的光学半实物仿真主要以中国航天科技集团、中国航天科工集团为主，后续将逐步向光电载荷的模拟仿真拓展，公司将立足现有优势，继续巩固和开拓航天领域客户；其中，2018年度公司与第一大客户中国航天科工集团所属13家单位存在交易，与第二大客户中国航天科技集团所属9家单位存在交易，均显著高于2016年度、2017年度对同一集团控制下的客户交易数量。同时，激光制导、制导炸弹等武器装备的快速发展，促使中国兵器工业集团对模拟仿真设备的需求相应增加。此外，军方未来在实战演习、武器评估、实装训练等方面对模拟仿真的需求亦将成为公司进行客户拓展的重要方向。

四、披露发行人的光学目标与场景仿真系统主要应用范围，是否能仿真所有类型的目标，请客观披露目前可仿真的类型

发行人研制的光学目标与场景仿真系统可模拟导弹实际飞行过程中探测的作战场景，仿真的目标按空间可分为空中目标、地面目标和海面目标。空中目标为各类导弹、炸弹、飞机与空间飞行器等，地面目标为坦克、装甲车、机场、桥梁、港口等，海面目标为各类舰艇等。

发行人光学目标与场景仿真系统主要分为两类，其具体情况如下：

1、单波段光学目标与场景仿真系统

发行人形成了红外、可见光、紫外和激光系列化单波段光学目标与场景仿真系统，主要情况如下：

类别	代表产品名称	简介	主要应用范围	仿真类型
可见光	光学成像制导模拟系统	由光学场景投射系统、控制系统和场景生成系统等部分组成，可模拟复杂战场环境下电视成像制导导弹攻击过程中	可见光成像制导导弹、可见光侦察/告	光学参数测试；性能测试；闭环

类别	代表产品名称	简介	主要应用范围	仿真类型
		接收到的目标和背景亮度分布、运动变化等特性,适用于成像制导导弹半实物仿真与性能测试,具有分辨率高、动态范围大、工作性能稳定、可靠性高等特点	警系统	仿真试验; 光电对抗试验
	星模拟系统	由光学场景投射系统、控制系统和星图生成系统等部分组成,可模拟夜空中星的位置及亮度特性,为星空导航、制导系统提供大于8的星等照度范围及低亮度环境的模拟场景,适用于星空导航、制导系统的半实物仿真与性能测试,具有对比度高、灰度级高、工作性能稳定、可靠性高等特点	星空导航、星空制导、天文观测系统	光学参数测试;性能测试;闭环仿真试验
	太阳模拟系统	由氙灯光源及控制器、均光系统、能量投射系统等部分组成,可模拟空间环境中太阳辐射能量,能够实现1.5倍太阳常数辐射照度输出,适用于卫星光学载荷的性能评估测试,具有亮度高、工作性能稳定、可靠性高等特点	卫星及其光电载荷、太阳能电池	卫星及其载荷环境试验;光电杂散光测试;性能测试
红外	中波模拟系统	由中波红外动态图像转换系统、红外景象生成系统和控制系统等组成,可模拟复杂战场环境中目标、背景及干扰的中波红外能量变化和相对运动特性,适用于红外制导导弹半实物仿真与抗干扰性能评估,具有模拟温度高、分辨率高、工作稳定、可靠性高等特点	中波红外成像制导导弹、中波红外侦察/告警系统	光学参数测试;性能测试;闭环仿真试验;光电对抗试验
	长波模拟系统	由长波红外动态图像转换系统、红外景象生成系统和控制系统等组成,可模拟复杂战场环境中目标、背景及干扰的长波红外能量变化和相对运动特性,适用于红外制导导弹半实物仿真与抗干扰性能评估,具有灰度级高、分辨率高、工作稳定、可靠性高等特点	长波红外成像制导导弹、长波红外侦察/告警系统	光学参数测试;性能测试;闭环仿真试验;光电对抗试验
激光	单通道模拟系统	由光学耦合系统、激光目标模拟系统、激光光源和电控系统组成,实现对弹目接近过程中光斑大小、能量等物理量的模拟,为被测激光导引头提供近似无穷远的单通道激光信号激励,适用于激光制导导弹的性能测试,具有动态范围宽、光斑均匀、工作稳定、可靠性高等特点	激光制导导弹/炸弹	光学参数测试;性能测试;闭环仿真试验
	多通道模拟	由光学耦合系统、激光目标/干扰模拟	激光制导导	光学参数

类别	代表产品名称	简介	主要应用范围	仿真类型
	系统	系统、激光光源和电控系统组成，可为导引头提供近似无穷远的多通道激光信号激励，适用于激光制导导弹抗干扰性能的测试，具有动态范围宽、光斑均匀、工作稳定、可靠性高等特点	弹/炸弹	测试；性能测试；闭环仿真试验；光电对抗试验

2、多波段光学目标与场景仿真系统

发行人形成了红外与可见光、紫外、激光、雷达复合的系列化多波段光学目标与场景仿真系统，主要情况如下：

类别	代表产品名称	简介	主要应用范围	仿真类型
红外-可见光	红外-可见光复合模拟系统	由可见光目标源、红外目标源、共口径复合光学合束装置组成，可为红外-可见光复合制导设备提供同一目标的红外、可见光特性，复现导弹飞行过程、目标及背景特性，着重考核打击精度及干扰效果评估；通过多通道复合，可实现多个目标、干扰及复杂场景模拟，具有目标模拟精度高、性能稳定等特点	红外-可见光复合制导导弹/炸弹	光学参数测试；性能测试；闭环仿真试验；光电对抗试验；信息融合测试
红外-紫外	红外-紫外复合模拟系统	采用宽光谱复合生成技术，可模拟目标的红外辐射特性、天空环境背景、干扰弹红外-紫外双色辐射特征及运动轨迹等特性，复现空空格斗对抗过程，可实现复杂场景下干扰效果的评估、导弹抗干扰能力的检测，具有通用性好、可扩展等特点	红外制导导弹/炸弹、机载告警设备、模拟发动机点火过程的紫外辐射	光电对抗试验；光学参数测试；性能测试；闭环仿真试验
红外-激光	红外-激光复合模拟系统	采用激光红外目标同轴控制技术，可为红外-激光复合导引头提供激光照射目标产生的漫反射回波信号、目标及场景自身红外热辐射信号，模拟导弹飞行过程观察到的目标、场景红外热特性、激光跟踪光斑能量变化特征，具有红外图像清晰、场景逼真、激光光能调节快速、光强度均匀等特点	红外-激光复合制导导弹/炸弹	光学参数测试；性能测试；闭环仿真试验；光电对抗试验
红外-雷达	红外-雷达复合模拟系统	为红外-雷达复合导引头提供雷达和红外辐射的双模目标源，有效解决雷达波模拟相位延迟过大的问题，可用于雷达红外复合导引头地面高精度仿真及测试试验，具有红外反射率高、雷达波相位畸变小，质量轻、可靠性高等特点	红外-雷达复合制导导弹/炸弹	光学参数测试；性能测试；闭环仿真试验；光电对抗试验

因此，发行人光学目标与场景仿真类产品品种多、技术含量高、定制化程度高，系根据客户对光学目标与场景提出的具体需求、相关技术指标、性能参数的要求进行单独设计、研发、生产，产品具有单机定制化、技术附加值高等特性。报告期内，发行人交付的光学目标与场景仿真类产品均满足了客户对产品的仿真要求。

五、披露发行人 2016 年承接的多个光学制导系统的研制和交付任务是否已基本完成，是否与报告期内订单量下降相关联

报告期内，发行人光学制导系统的研制和交付任务均顺利完成，其中发行人承担光学制导系统的主要研发项目具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同签订时间	收入金额	确认年度	进展情况
1	中国航天科工集团所属 A 单位	2017-08	948.75	2018 年	批量配套，已定型
2	中国航天科工集团所属 A 单位	2017-08	386.92	2018 年	批量配套，已定型
3	AL 单位	2017-07	100.00	2018 年	样机完成，工程研制结束
4	中国船舶重工集团所属 AN 单位	2016-06	56.60	2018 年	样机完成，工程研制结束
5	中国航天科工集团所属 C 单位	2014-12	459.91	2017 年	样机完成，工程研制结束

由上表可见，从平均金额上看，发行人承接的光学制导系统类产品的研发项目金额相对较低，后续进入批量生产，金额会有较大幅度增加；从绝对金额上看，研发难度越大的项目，其金额亦越高；从研发时间来看，发行人承接的光学制导系统类产品的研发项目的周期与产品自身研发特点、研发阶段及国防科技工业的整体环境等因素相关。

报告期内，发行人光学制导系统批产产品交付的情况如下：

2018 年度				
序号	集团名称	所属单位	金额（万元）	占当期批产产品收入的比例
1	中国航天科工集团	B 单位	1,886.21	45.99%
		A 单位	1,150.60	28.05%
		F 单位	356.90	8.70%
合计			3,393.71	82.74%
2017 年度				
序号	集团名称	所属单位	金额（万元）	占当期批产产品收入的比例
1	中国航天科工集团	B 单位	8,279.36	81.36%

合计			8,279.36	81.36%
2016 年度				
序号	集团名称	所属单位	金额（万元）	占当期批产产品收入的比例
1	中国航天科工集团	B 单位	9,669.10	76.94%
		A 单位	48.46	0.39%
合计			9,717.56	77.33%

2016 年度、2017 年度，发行人光学制导系统的收入主要来自报告期初已定型的武器装备配套收入，主要客户为中国航天科工集团所属 B 单位。2018 年度，受客户订货计划调整等因素影响，发行人光学制导系统对应定型导弹产品订单量减少；同时，发行人配套的某报告期初已定型武器装备系统采购计划后移，导致发行人光学制导系统收入下降，2019 年相关采购计划已恢复正常，2019 年 4 月发行人已与中国航天科工集团所属 B 单位签署了红外热像仪销售合同，金额为 4,122.25 万元。

因此，报告期内，发行人不存在因无法完成客户光学制导系统研制和交付任务而导致订单下降的情形。

六、披露发行人的光学制导系统是否以红外热像仪为主，未生产整个制导系统，如是，请客观披露发行人产品的实际应用情况

1、报告期内发行人光学制导系统的销售情况

2016 年度、2017 年度，发行人光学制导系统类产品收入以红外热像仪为主，2018 年度，发行人光学制导系统类产品收入主要为长波红外成像光学镜头、红外热像仪，并存在少量光学制导系统收入。

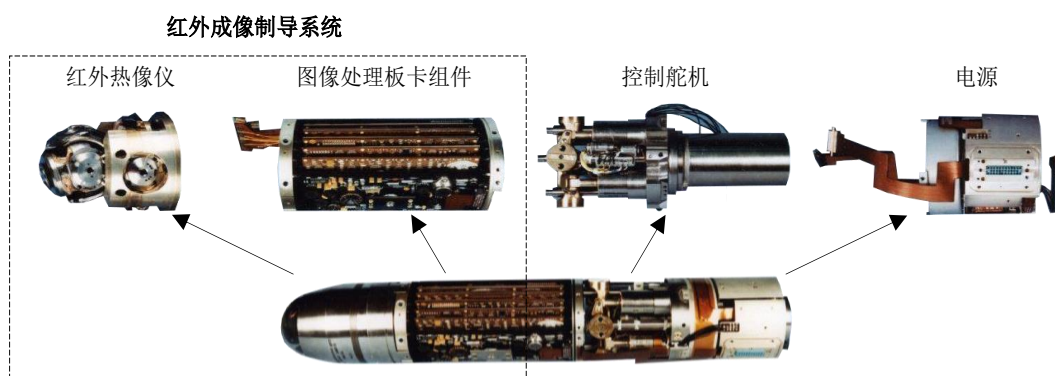
报告期内，发行人光学制导系统类产品销售收入情况如下： 单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
红外热像仪	1,855.34	36.25%	8,279.36	94.74%	9,412.69	96.82%
长波制冷成像制导组件	2,227.91	43.52%	-	-	-	-
其他	1,035.58	20.23%	459.91	5.26%	309.15	3.18%
合计	5,118.84	100.00%	8,739.26	100.00%	9,721.84	100.00%

2、红外热像仪是红外成像制导系统的核心部件

红外成像制导系统具有制导精度高、抗干扰能力强、隐蔽性好、效费比高、结构紧凑、机动灵活等优点，主要包含红外热像仪、图像处理板卡组件和目标识别与跟踪软件等。红外热像仪是红外成像制导系统的核心组成部分，实现红外成像的功能，主要包括光学系统、

红外探测器及其预处理电路等。



资料来源：网络公开信息（仅供示意）

此外，红外成像制导系统的图像处理板卡组件及目标识别与跟踪软件亦较为关键，用于识别目标并计算目标的相对位置。对于武器装备的研制、生产来说，研制阶段，图像处理系统硬件和目标识别与跟踪软件研发成本较高；定型生产阶段，图像处理系统硬件成本占制导系统比例一般较低，目标识别与跟踪软件经分摊后占制导系统的成本比重很小。因此，从单机成本比重来看，红外热像仪占红外制导系统的成本比重较大。

3、发行人正在执行的光学制导系统研制项目较多

截至本问询函回复出具日，发行人执行完毕及正在执行的光学制导系统研发产品项目情况如下：

序号	客户名称	合同签订日期	产品类型	进展情况
1	AL 单位	2017-07	光学制导系统	已验收
2	中国航天科工集团所属 E 单位	2018-07	光学制导系统	样机完成，工程研制结束
3	中国电子科技集团所属 CF 单位	2018-09	光学制导系统	样机完成，工程研制结束
4	中国航天科技集团所属 CE 单位	2016-09	光学制导系统	样机进行中，工程研制中

目前，公司已承担 4 项光学制导系统的研制，其中 1 项已验收、3 项正在研制过程中，公司已具备研制光学制导系统的能力。除此之外，公司同时正在承担多项光学制导系统组件研发产品项目，其具体情况详见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入构成分析”之“（1）按产品类型分类”之“②光学制导系统”。未来若相关研制项目配套的武器装备系统能够定型，其采购量将大幅增加，从而有望成为公司未来新的收入增长点。

七、结合光学制导系统的构成，披露发行人光学制导组件与制导系统其它关键部件的关系，技术共性和技术差异

典型的光学制导系统由光学系统、探测器系统、伺服控制系统及信号处理电子线路等

部分组成。公司的主要产品为光学制导系统及相关组件。公司的光学制导组件包括光学系统及由光学系统、探测器系统组成的红外热像仪、可见光相机等。

光学制导系统主要工作原理为利用光学系统接收来自目标信息,实现对目标信息的探测,通过信号或图像处理,在伺服控制系统和信号处理电子线路的配合下,完成对目标的识别、跟踪等任务。

光学系统由整流罩、光学镜片等组成,其作用是实时接收和汇集目标信息。

探测器系统可以是摄像管、红外焦平面阵列等光敏器件等,主要功能为探测目标和背景之间的空间位置信息,并将这些光学信息转换成图像信息。

伺服控制系统的作用是控制光学系统、探测器系统在飞行过程中始终对准目标方向,不受导弹弹体摆动的影响而偏离目标,使制导系统可以稳定跟踪目标。

信号处理电子线路主要功能是提取目标特征,形成跟踪目标的控制电流,同时反馈控制调节器对制导系统控制回路进行校正,以此满足制导系统的总体任务要求。

综上,光学制导系统的各部分实现的功能各不相同,各部分为实现制导系统对目标的识别、跟踪等任务而呈现分工协作的关系,各部分的技术存在较大差异。

八、披露光学制导系统研发产品客户开拓的情况,改变销售产品类型的主要原因以及是否已满足客户要求或得到客户订单等情况

1、光学制导系统研发产品客户开拓的情况及得到客户订单等情况

总体来看,常规武器装备研制项目一般划分为论证阶段、方案阶段、工程研制阶段、设计定型阶段和生产定型阶段;战略武器装备研制项目一般划分为论证阶段、方案阶段、工程研制阶段和定型阶段。武器装备研制全过程耗时较长,且随着阶段的深入,越接近定型,对技术程度的要求就越高。

报告期内,发行人光学制导系统配套的武器装备定型并具备批量生产的型号种类较少,一旦军方对相应型号的订调货计划有所整,对收入产生的影响比较明显。因此,发行人在光学制导领域积极进行客户开发,承担了红外、可见光、激光制导等方向的光学制导系统的研发,并陆续完成指标测试和试验论证,部分项目进入小批量试装阶段,接近型号定型。

截至本问询函回复出具日,发行人正在执行的光学制导系统或组件研发项目的具体情况如下:

序号	客户名称	合同签订日期	产品类型	进展情况
1	中国航天科技集团所属 AM 单位	2015-05	红外热像仪	小批量试装,接近定型

序号	客户名称	合同签订日期	产品类型	进展情况
2	中国航天科技集团所属 AM 单位	2019-03	成像制导组件	小批量试装, 接近定型
3	中国航天科技集团所属 AM 单位	2019-03	成像制导组件	小批量试装, 接近定型
4	中国航天科工集团所属 AQ 单位	2018-11	光机结构	小批量试装, 接近定型
5	中国航天科工集团所属 F 单位	2019-04	光机结构	小批量试装, 接近定型
6	中国航天科工集团所属 F 单位	2018-06	光机结构	小批量试装, 接近定型
7	中国航天科技集团所属 AM 单位	2018-12	光机结构	小批量试装, 接近定型
8	中国航天科工集团所属 E 单位	2018-07	光学制导系统	样机完成, 工程研制结束
9	中国电子科技集团所属 CF 单位	2018-09	光学制导系统	样机完成, 工程研制结束
10	BJ 单位	2018-12	成像制导组件	样机完成, 工程研制结束
11	中国航天科工集团所属 H 单位	2016-03	光机结构	样机完成, 工程研制结束
12	CI 单位	2018-11	光机结构	样机完成, 工程研制结束
13	AU 单位	2014-01	光机结构	样机完成, 工程研制结束
14	中国航天科工集团所属 F 单位	2016-01	光机结构	样机完成, 工程研制结束
15	中国航天科技集团所属 CE 单位	2016-09	光学制导系统	样机进行中, 工程研制中
16	中国航天科工集团所属 CB 单位	2018-01	光电预警	样机进行中, 工程研制中
17	中国航天科工集团所属 AQ 单位	2018-09	光机结构	样机进行中, 工程研制中
18	中国航天科技集团所属 AM 单位	2018-12	成像制导组件	样机进行中, 工程研制中
19	中国航天科工集团所属 CH 单位	2019-04	光机结构	样机进行中, 工程研制中
20	中国航天科技集团所属 AM 单位	2019-02	成像制导组件	启动研发, 方案阶段
21	中国航天科技集团所属 AM 单位	2019-03	成像制导组件	启动研发, 方案阶段

目前, 上述项目均处于正常执行中, 不存在未满足客户要求的情形。产品内容方面, 发行人研制的光学制导类产品逐步向光学制导系统演变, 其中发行人为中国航天科工集团所属 CB 单位研制的光电预警产品系基于发行人光学制导技术而演变的用于卫星的光电载荷类产品。产品阶段来看, 发行人的光学制导类产品涉及武器装备系统研制的多阶段, 是发行人专注于为武器装备系统研制等领域服务的体现, 亦是发行人在光学制导领域拥有国内先进技术的必然结果。

截至本问询函回复出具日, 发行人已签订且未在 2018 年末确认收入的光学制导系统产品订单为 9,930.14 万元 (其中 3,325.00 万元为发行人根据与客户签订的备产协议暂估的金额), 较 2017 年末 2,369.90 万元有较大幅度的增长。

2、改变销售产品类型的主要原因

发行人在报告期内销售产品类型未进行战略调整, 收入结构的变化具体情况详见本问

询函“问题 32、一、（一）、1”。

补充披露：

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“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入构成分析”之“（1）按产品类型分类”之“②光学制导系统”中补充披露了相关内容。

请保荐机构和申报会计师对主营业务收入进行核查并说明核查过程、依据和结论，并对相关收入确认是否符合会计准则等相关规定发表意见

【会计师核查】

核查说明：

1、发行人收入确认原则和计量方法

发行人销售商品收入主要分为两类，光电产品批产销售及研发产品销售，其中：

（1）光电产品批产销售收入确认方法：①A 产品，以已取得产品评审文件的时间作为收入确认的时点；②B 产品，以取得交接文件的时间作为收入确认的时点。上述 2 种产品，若合同中约定了暂定价格的，按合同暂定价格确认暂定价收入，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补价收入。

（2）研发产品销售收入确认方法：若合同明确规定验收，则以取得验收报告作为收入确认的时点，若无规定需验收，则以产品交付作为收入确认的时点。

2、报告期主要项目收入确认情况

（1）获取发行人收入确认明细表，报告期内每年随机抽取 5 笔进行穿行测试，核查其销售合同、项目立项申请审批文件、出库单、运输单、产品交接文件、产品评审报告或产品验收报告、开具的发票和收款凭证，核查相应审批流程与发行人销售内控控制制度一致。

（2）对发行人主要客户销售收入情况进行细节性测试，覆盖率达到报告期各期销售收入金额的 90%以上，核查销售合同中约定的权利义务、风险转移的确认依据及付款条款等，获取收入确认的外部凭证和发行人入账凭证，确认发行人报告期内收入确认真实、准确。

3、实质性分析

(1) 对报告期内发行人收入按产品类型和产品性质进行分析，发行人报告期内各产品收入波动情况与发行人业务实质相符。

(2) 对报告期内发行人收入进行季节性分析，访谈发行人财务总监和业务人员，了解发行人收入确认集中在下半年度的原因，对比同行业上市公司收入季度分布情况，确认符合军工行业特点。

(3) 对报告期内发行人主要项目毛利率进行对比分析，了解不同项目毛利率差异的原因，经核查，未发现异常事项。

3、收入截止性测试

我们对公司报告期内各期末和下期期初所确认的收入，以随机抽样的方式选取五笔收入业务进行截止性测试，如果不足五笔则全部抽取，并取得相应的销售合同、产品评审文件、产品交接书或验收评审报告、会计记录等会计资料进行截止行测试。经核查，不存在跨期情况，收入确认真实、准确。

4、销售金额函证

对发行人销售收入执行了函证程序，客户回函情况与发行人明细账相符，报告期各期销售收入回函率均超过了 80%。

5、主要客户实地走访

对发行人报告期内的主要客户进行实地走访，了解双方之间的合作、各年销售情况以及相关的结算方式等，并获取客户与发行人不存在关联关系的确认函。

核查依据：

- 1、《企业会计准则第 14 号——收入》及其相关规定；
- 2、《中国注册会计师审计准则》；
- 3、《上海证券交易所科创板股票上市规则》。

核查结论：

经核查，我们认为，发行人收入确认原则符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定。

问题 33、报告期内，公司下半年主营业务收入占比分别为 63.40%、82.26%和 81.84%，且第四季度收入占比持续上升。

请发行人披露 2017 年, 2018 年第四季度收入大幅增长的原因, 主要新增客户和收入情况, 相应的信用政策和回款周期与其他客户是否存在差异。

请保荐机构和申报会计师对 2018 年第四季度收入进行核查并说明核查过程、依据和结论, 对相关收入确认时点是否符合会计准则的相关规定发表意见。

回复:

【发行人说明】

报告期内, 发行人第四季度收入分别为 4, 398. 18 万元、9, 468. 67 万元 13, 708. 47 万元, 占当期主营业务收入比例分别为 27. 93%、52. 71%和 67. 49%。2017 年、2018 年第四季度, 发行人主营业务收入分别同比增加 5, 070. 49 万元和 4, 239. 80 万元, 主要是由于前期发行人承接的研发产品项目陆续在 2017 年度、2018 年度完成, 且客户主要集中在下半年、特别是第四季度组织军工产品的交付验收工作, 其主要新增客户具体情况如下:

单位: 万元

2018 年第四季度					
序号	主要新增客户名称	收入金额	期末应收账款余额	合同金额	合同约定的付款条件
1	中国航天科技集团所属 L 单位	1, 318. 87	271. 79	1, 398. 00	合同签订后半月内, 支付合同总金额的 20%; 方案通过评审后半月内, 支付合同总金额的 10%; 详细设计通过甲方评审后半月内, 支付合同总金额的 10%; A 模拟系统交付验收合格后半月内, 支付合同总金额的 10%; B 模拟系统交付验收合格后半月内, 支付合同总金额的 25%; 整套系统交付验收合格后半月内, 支付合同总金额的 20%; 交付验收满一年后的半月内, 支付合同总金额的 5%
2	中国航天科工集团所属 D 单位	1, 226. 44	572. 00	1, 430. 00	合同签订后一个月内支付合同总金额的 10%; 方案评审通过后一个月支付合同总金额的 10%; 完成图纸设计后一个月内支付合同总金额的 20%; 开始整机联调后一个月内支付合同总金额的 20%; 完成交付验收后一个月内支付合同总金额的 20%; 完成正常运行半年后一个月内支付合同总金额的 20%
3	中国航天科工集团所属 E 单位	1, 225. 44	946. 00	970. 00	2016 年 12 月预付款 300 万元; 乙方组织产品出厂验收, 验收合格并交付甲方资料、产品后, 甲方在 15 个工作日内支付第一期进度款 282 万元; 乙方配合甲方完成系统装调及入所验收、并交付相

					关技术文件资料后,甲方在 15 个工作日内支付第二期进度款 291 万元;产品在质保期内未出现质量问题,在质保期到期后的 30 个工作日内支付质保金 97 万元
				360.00	合同签订生效 15 日内支付合同总额 30% 作为预付款;产品经甲方组织验收合格并完成交付后,在甲方收到乙方提供的资料后 15 个工作日内,支付合同总额的 55% 作为进度款;支付合同总额的 15% 作为质量保证金
4	中国航天科工集团所属 F 单位	1,122.93	-	768.00	合同生效后,支付合同款的 30%;设计方案评审通过后两周内支付合同款的 30%;交付系统验收合格两周内乙方支付甲方 10% 作为质量保证金后,甲方支付合同款的 40%;交付系统验收合格满一年无质量问题后,甲方退还乙方 10% 质量保证金
				306.00	产品验收交付合格后支付
				108.00	产品验收交付合格后支付
				24.70	产品验收合格六个月后支付价款
				19.30	产品验收合格六个月后支付价款
合计		4,893.68	1,789.79	5,384.00	-
2017 年第四季度					
序号	主要新增客户名称	收入金额	期末应收账款余额	合同金额	合同约定的付款条件
1	中国电子科技集团所属 S 单位	3,208.55	-	3,363.00	合同签订后 15 个工作日内支付 30% 合同额;方案评审通过后 15 个工作日内支付 20% 合同额;系统中主要设备完成后,乙方通知甲方进行现场验收,基本指标合格后 15 个工作日内支付 20% 合同额;系统在甲方交付、安装调试、检测验收后,并完成技术鉴定后支付 25% 合同款;质保期结束后 15 个工作日内支付 5% 合同款
				147.00	合同签署生效及设计方案评审后 15 个工作日内支付 50%,即 73.5 万元整;货到后 15 个工作日内支付 45%,即 66.15 万元整;质保期结束后 15 个工作日内支付余款 7.35 万元整
				125.00	合同签署生效及设计方案评审后 15 个工作日内支付 50%,即 62.5 万元整;货

					到后 15 个工作日内支付 45%，即 56.25 万元整；质保期结束后 15 个工作日内支付余款 6.25 万元整
				76.00	合同签署生效及设计方案评审后 15 个工作日内支付 50%，即 38 万元整；货到后 15 个工作日内支付 45%，即 34.2 万元整；质保期结束后 15 个工作日内支付余款 3.8 万元整
				43.00	合同签署生效及设计方案评审后 15 个工作日内支付 50%，即 21.5 万元整；货到后 15 个工作日内支付 45%，即 19.35 万元整；质保期结束后 15 个工作日内支付余款 2.15 万元整
2	中国航天科工集团所属 C 单位	2,855.15	-	3,340.53	合同生效后，支付合同款的 30%；设计评审后，支付合同款的 60%；设备交付验收合格后，支付合同款的 10%
	合计	6,063.70	-	7,094.53	-

发行人与客户签订的研发产品合同均对应不同的研发项目，因此约定的付款周期有所不同，但研发周期较长、金额较大的研发产品合同一般均有约定预付款条款，交付验收合格后按照合同约定支付剩余款项。2017 年、2018 年第四季度新增客户主要包括中国航天科工集团所属 C 单位、D 单位、E 单位、F 单位，中国航天科技集团所属 L 单位以及中国电子科技集团所属 S 单位，其合同约定付款条件主要为：合同签署生效及设计方案评审通过后支付合同总价款的 30%-60%，产品交付验收合格后支付合同总价款的 30%-60%，剩余合同总价款的 5%-20%作为质量保证金至质保期满后支付，个别金额较小的合同约定产品交付验收合格后支付合同价款。因此，2017 年、2018 年第四季度新增客户的信用政策和回款周期与其他客户不存在重大差异。

补充披露：

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“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“4、主营业务收入季节性分析”中补充披露了相关内容。

【会计师核查】

核查过程：

1、获取了发行人申报期内所有收入所对应的销售合同，检查合同签约主体、定价方式、结算方式及时间、合同履行完成的标志、交易双方主要的责任和义务等；

2、检查资产负债表日至报告日之间发行人的销售台账、销售发票、财务账面记录，

检查销售收入记录有无跨期的现象；

3、获取并检查与主营业务收入相关的《项目信息传递表》、《设计和开发任务书》、《生产任务单》、《产成品入库单》、《发货申请单》、《产品运单》、《产品交接书》、《产品合格证》、《产品验收报告》和《发票》等，并对销售部门负责人进行访谈；

4、与发行人生产或销售部门进行访谈，获取与收入相关的、独立于财务核算的数据、销售合同，重新计算 2018 年第四季度收入，与实际入账收入金额核对；

5、走访发行人的主要客户，确认双方合作情况、合同签署情况、款项支付和结算方式、提供的产品或服务的主要内容、报告期内确认的收入金额、定价公允性、是否存在产品质量问题、是否存在关联关系等；

6、对报告期内确认收入的主要客户进行函证，回函相符；

7、对发行人收入确认的真实性、准确性、完整性进行穿行测试、细节测试、截止性测试与实质性分析。

核查依据：

- 1、《企业会计准则 14 号—收入》及其相关规定；
- 2、《中国注册会计师审计准则》；
- 3、《上海证券交易所科创板股票上市规则》。

核查结论：

经核查，我们认为，发行人营业收入的各期变动及季节性特征主要是由军品销售与结算的季节性导致的，具有合理性；发行人 2018 年第四季度收入确认时点符合会计准则的相关规定。

问题 34、报告期内，公司军品补价收入分别为 3,025.64 万元、674.80 万元和 1,886.21 万元，对应成本分别为 0.00 万元、0.00 万元和 1,173.00 万元。

请发行人补充披露：（1）2016 年军品补价收入较高的原因；（2）报告期内，审定价格与暂估价格存在较大差异的原因，与同行业可比公司进行比较并分析补价收入是否符合行业惯例；（3）2018 年军品补价收入有对应成本的原因；（4）相关会计处理是否符合会计准则等相关规定。

请保荐机构和申报会计师对军品补价收入进行核查并说明核查过程、依据和结论，并就相关会计处理是否符合会计准则等相关规定发表意见。

回复：

一、2016年军品补价收入较高的原因

【发行人说明】

发行人批产产品的销售价格按《军品价格管理办法》采取军方审价方式确定，军品价格审定后，除因国家政策性调价、军品所需外购件或原材料价格大幅上涨、军品订货量变化较大，并由企业提出申请调整价格外，每隔三年调整一次。此外，由于军品价格批复周期一般较长，在军方未审价前，发行人向客户交付的产品价格按双方协商的合同暂定价格入账，待军方审价后进行调整，若产品暂定价与最终审定价格存在差异，发行人将在审价完成当期确认补价收入。

2016年度，发行人军品补价收入较高，是由于发行人与中国航天科工集团所属B单位于2014年3月签署的红外热像仪销售合同于2016年取得军品价格批复，原合同约定的暂定价为9,735.00万元且部分在2016年之前确认，根据军方审定价确认补价金额为3,540.00万元，扣除增值税后确认补价收入3,025.64万元；军方审定价确认后，发行人与中国航天科工集团所属B单位后续签署的相同型号产品销售合同均按审定价签署，导致2017年度、2018年度补价收入减少。

核查过程：

1、了解军品销售定价方式和军方审价流程，对比军工行业上市公司中涉及军品补价的收入确认政策；

2、检查公司与客户签订的所有涉及需经军方审价的产品销售合同，包括暂定价合同、补价合同和同类产品其他销售合同，对比分析合同价格变动情况；

3、获取公司与客户签订的所有暂定价合同、补价合同，检查补价合同签订时间、暂定价合同收入确认依据，对补价收入确认的真实性、准确性、完整性进行测试。

核查结论：

经核查，我们认为：发行人2016年度军品补价收入较高主要是受发行人与中国航天科工集团所属B单位签署的红外热像仪销售合同影响，其军品审定价在当期完成并确认补价收入。由于发行人后续与中国航天科工集团所属B单位签订的同型号产品销售合同均按审定价签署，导致2017年度、2018年度补价收入减少。

补充披露：

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“十二、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“1、毛利及毛利率总体分析”之“（1）军品补

价”之“②报告期内公司军品补价情况”中补充披露了相关内容。

二、报告期内，审定价格与暂估价格存在较大差异的原因，与同行业可比公司进行比较并分析补价收入是否符合行业惯例

【发行人说明】

1、审定价格与暂估价格存在较大差异的原因

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。国内军方审价的一般流程为：生产单位编制并向国内军方提交定价成本等报价资料；国内军方组织审价、批复审定的价格并抄送军方订货部门。军品定价机制的特殊性使得审价批复周期较长，进而导致部分产品交付较长时间才能取得正式的审价批复，在审价批复下发之前，供销双方按照协商确定的暂定价确认收入并进行结算，此种方式能有效保护供货方的利益、保障军品的及时供应。由于军方审价批复周期较长，供销双方无法提前预计审定价格，因此审定价格与暂估价格可能存在一定差异。

2、与同行业可比公司进行比较并分析补价收入是否符合行业惯例

对于发行人军品销售，在军方审价未批复之前，针对尚未审价完毕的产品，发行人以合同约定的暂定价格确认收入；待军方审价完成后，发行人与客户按照审定价格，根据已销售产品数量、暂定价与审定价差异情况确定补价总金额，发行人将补价总金额确认为当期销售收入。

经查阅军工行业与之相关的收入确认政策，发行人采用的上述收入确认政策在行业内被普遍采用。从同行业上市公司来看，经营军品业务的新兴装备、安达维尔、晨曦航空等也采用类似的会计政策：

(1) 新兴装备（002933.SZ）

根据其招股说明书：公司主要的收入来源是军品销售，发行人将取得采购方验收证明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；针对尚未批价的产品，符合收入确认条件时按照暂定价确认收入，同时结转成本，在收到军方批价文件后按差价收入确认在批价当期。

(2) 安达维尔（300719.SZ）

根据其招股说明书：在实际操作中，供销双方在合同中根据以往同类产品的平均价格约定“暂定价格”，并以该暂定价格办理结算；待军方审价完成后，公司取得了收取补差价款的权利，将该总补价金额确认为当期主营业务收入。

(3) 晨曦航空（300581.SZ）

根据其招股说明书：公司向客户销售的航空惯性导航产品以及航空发动机电子产品等产品主要为军品，由于军品价格批复周期一般较长，在军方未批价前，公司向客户交付的价格按双方协商的合同暂定价入账，待军方批价后进行调整，若产品暂定价与最终审定价格存在差异，公司将在批价当期对收入进行调整；同时，公司原材料暂定价与最终审定价存在差异时，公司也会在批价当期对成本进行调整。

综上所述，发行人认为军品补价会计处理方式符合军工行业惯例。

核查过程：

1、查阅军品销售定价方式和军方审价流程，对比军工行业上市公司中涉及军品补价的收入确认政策；

2、检查公司与客户签订的所有涉及需经军方审价的产品销售合同，包括暂定价合同、补价合同和同类产品其他销售合同，对比分析合同价格变动情况；

3、获取公司与客户签订的所有暂定价合同、补价合同，检查补价合同签订时间、暂定价合同收入确认依据，对补价收入确认的真实性、准确性、完整性进行测试。

核查结论：

经核查，我们认为：报告期内，审定价格与暂估价格存在较大差异主要是由于军方审价批复周期较长，供销双方无法提前预计审定价格。经查阅军工行业与军品补价相关的收入确认政策，发行人在军品审价批复后，按照审定价格在签订补价合同当期确认补价收入，符合军工行业惯例。

补充披露：

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“十二、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“1、毛利及毛利率总体分析”之“（1）军品补价”之“①军品补价产生的原因及会计处理方式”中补充披露了相关内容。

三、2018 年军品补价收入有对应成本的原因

中国电子科技集团所属 U 单位为发行人主要原材料供应商之一，发行人主要向其采购红外热成像组件，用于生产某型号外红热像仪，因发行人与中国航天科工集团所属 B 单位签订的该型号红外热像仪销售合同为暂定价合同，发行人与中国电子科技集团所属 U 单位签订的采购合同也是暂定价合同，待产品销售合同审定价确认之后，相应调整采购价格。2018 年度，发行人向中国航天科工集团所属 B 单位销售的该型号红外热像仪通过军方审价批复，根据审定价确认补价收入，同时发行人与中国电子科技集团所属 U 单位签订的采购合同也进行补价，确认补价成本。报告期内，发行人仅与供应商中国电子科技集团所属

U 单位签订了暂定价合同，其他供应商不存在此情形。

核查过程

- 1、访谈发行人管理层，了解补价成本产生的原因；
- 2、检查发行人与中国电子科技集团所属 U 单位签订的采购暂定价合同和补价合同，包括采购内容、合同约定的价格条款等；
- 3、检查发行人向中国电子科技集团所属 U 单位采购的原材料领用情况及对应产品成本结转情况，测算补价成本确认的真实性、准确性和完整性；
- 4、获取发行人与主要供应商签订的所有采购合同，检查除中国电子科技集团所属 U 单位外其他供应商是否存在暂定价合同。

（三）核查结论

经核查，我们认为：2018 年度发行人军品补价收入有对应成本是由于公司与原材料供应商中国电子科技集团所属 U 单位签订的采购合同也是暂定价合同，待其对应的产品销售合同审定价确认后，采购合同也进行补价。

补充披露：

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“十二、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“1、毛利及毛利率总体分析”之“（1）军品补价”之“②报告期内公司军品补价情况”中补充披露了相关内容。

四、相关会计处理是否符合会计准则等相关规定

1、涉及补价收入相关产品收入确认

对于军品销售，发行人将取得产品交接文件或产品评审验收报告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；针对尚未批价的产品，符合收入确认条件时按照暂定价格确认收入，同时结转成本，在收到军方审价批复文件后按差价在当期确认补价收入。

发行人销售商品的收入会计政策体现了军品特殊的收入确认方式，具体操作方式如下：

（1）按照暂定价确认收入

在军方审价未批复之前，针对尚未审价完毕的产品，供销双方协商确定“暂定价格”，并以该暂定价格进行结算，即在价格审定前，发行人以此为依据确认当期销售收入和应收账款，同时结转成本，并以此价格进行资金结算。

(2) 确认补价总金额并于当期确认收入

待军方审价完成后，发行人与客户按照审定价格，根据已销售产品数量、暂定价与审定价差异情况确定补价总金额，发行人取得了收取补价款的权利，将补价总金额确认为当期销售收入。

2、相关收入会计政策制定依据及合理性

(1) 按暂定价确认收入主要受军品特殊的定价机制影响

根据 1996 年国家计划委员会、财政部、总参谋部、国防科工委发布的《军品价格管理办法》，军方建立了现行的武器装备采购体制。根据我国军方现行武器装备采购体制，只有通过军方设计定型批准的产品才可实现向军方销售。订货价格由军方根据《军品价格管理办法》规定的审价机制确定。

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。国内军方审价的一般流程为：生产单位编制并向国内军方提交定价成本等报价资料；国内军方组织审价、批复审定的价格并抄送军方订货部门。

军品定价机制的特殊性使得审价批复周期较长，进而导致部分产品交付较长时间才能取得正式的审价批复，在审价批复下发之前，供销双方按照协商确定的暂定价确认收入并进行结算，此种方式能有效保护供货方的利益、保障军品的及时供应。

(2) 补价金额确认当期符合业务实质

实际操作过程中，由于军方对军品的价格审核周期较长，针对尚未完成审价的产品，供销双方在合同中按双方协商的价格约定“暂定价”进行结算，确认销售收入和应收账款。审价批复下发后，供销双方根据已销售产品数量、暂定价与审定价差异情况确定补价总金额，此时发行人取得了收取补价款的权利，并将补价总金额确认为当期销售收入。

补价总金额的确定及收取补价款的权利均系依据最终的审价批复，在审价批复下发前补价款无法提前预计，审价后将补价款计入审价当期符合发行人业务实质。

(3) 符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则》的规定销售产品的收入确认的原则如下：

- 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。

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；签署的销售合同具有法律效力，当满足产品交付验收等合同约定条款后，相关的经济利益就很可能流入企业，并且从历年的结算情况来看，签署暂定价的合同最终也按照暂定价格进行了结算，不存在经济利益无法流入的情形。待军方审价完成后，供销双方根据已销售产品数量、暂定价与审定价差异情况确定补价总金额，补价总金额能够可靠计量、经济利益很可能流入企业，发行人将该补价总金额确认为当期销售收入。

综上所述，发行人军品补价会计处理方式符合《企业会计准则》的规定。

补充披露：

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“十二、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“1、毛利及毛利率总体分析”之“（1）军品补价”之“①军品补价产生的原因及会计处理方式”中补充披露了相关内容。

【会计师核查】

核查过程：

1、了解军品销售定价方式和军方审价流程，对比军工行业上市公司中涉及军品补价的收入确认政策；

2、检查发行人与客户签订的所有涉及需经军方审价的产品销售合同，包括暂定价合同、补价合同和同类产品其他销售合同，对比分析合同价格变动情况；

3、获取发行人与客户签订的所有暂定价合同、补价合同，检查补价合同签订时间、暂定价合同所对应的《项目信息传递表》、《设计和开发任务书》、《生产任务单》、《产成品入库单》、《发货申请单》、《产品运单》、《产品交接书》、《产品合格证》、《产品验收报告》和《发票》等，重新计算申报期内补价合同收入，与实际入账收入金额核对。

核查依据：

1、《企业会计准则第14号——收入》及其相关规定；

2、《中国注册会计师审计准则》；

3、《上海证券交易所科创板股票上市规则》。

核查结论：

经核查，我们认为，发行人关于军品补价的相关会计处理符合会计准则的相关规定。

问题 35、报告期内，公司毛利率分别为 72.25%、65.29%和 48.59%。总体来说，公司毛利率呈现逐年下降的趋势，主要是受到军品补价、客户采购计划调整、公司产品结构变化等因素影响。未来随着客户采购计划调整等不确定性因素的消除、公司批产产品销售收入的回升以及激光对抗系统等新产品逐步推向市场，公司主营业务毛利率将总体维持在较高水平。

请发行人披露：（1）对军品补价、客户采购计划调整、公司产品结构变化三项因素作敏感性分析，说明哪项因素是影响毛利率最主要的因素；（2）2018 年研发产品均为研发周期较长且相对复杂产品的原因，与 2016 年和 2017 年存在差异的原因；（3）研发产品定价主要采用成本加成方法的情况下，所披露的成本上升因素导致毛利率下降的逻辑；（4）请采用军品业务口径进行同行业可比公司的毛利率比较，并使用该口径对比同行业可比公司的其他财务指标。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

回复：

（1）对军品补价、客户采购计划调整、公司产品结构变化三项因素作敏感性分析，说明哪项因素是影响毛利率最主要的因素；

【发行人说明】

报告期内，发行人毛利分别为 11,457.06 万元、11,886.30 万元和 10,126.91 万元，毛利率分别为 72.25%、65.29%和 48.59%。总体来说，发行人毛利率呈现逐年下降的趋势，主要是受到军品补价、客户采购计划调整、发行人产品结构变化等因素影响。

1、军品补价对发行人主营业务毛利率影响的分析

报告期内，军品补价对于发行人主营业务毛利率影响的分析具体如下：

单位：万元

项目		2018 年度	2017 年度	2016 年度
包含军品补价	主营业务收入	20,310.45	17,962.04	15,746.08
	主营业务成本	10,519.26	6,224.62	4,324.52
	主营业务毛利率	48.21%	65.35%	72.54%
将军品补价调整至对应合同期间	主营业务收入	18,424.24	17,798.78	14,988.80
	主营业务成本	9,346.26	6,224.62	5,210.02

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
主营业务毛利率	49.27%	65.03%	65.24%
军品补价对于毛利率的影响程度	-1.06%	0.32%	7.30%

由上表可见，军品补价是发行人 2016 年度主营业务毛利率相对较高的主要原因，将军品补价调整至对应合同期间后，发行人 2016 年度主营业务毛利率将下降 7.30 个百分点，并与 2017 年度处于同一水平；同时，2017 年度、2018 年度，军品补价对于主营业务毛利率的影响幅度较小。

2、客户采购计划调整、公司产品结构变化对主营业务毛利率影响的分析

由于发行人产品结构变化是客户采购计划调整所呈现出的结果，因此招股说明书中将其合并作为一个影响因素披露。

报告期内，客户采购计划调整、发行人产品结构变化对主营业务毛利率影响的分析具体如下：

项目	2018 年度		2017 年度	
	产品结构变动影响	毛利率变动影响	产品结构变动影响	毛利率变动影响
批产产品销售	-25.35%	-1.55%	-17.68%	-3.86%
研发产品销售	21.83%	-12.07%	13.31%	1.04%
合计	-3.52%	-13.62%	-4.37%	-2.82%

注：产品结构变动影响=（各产品本年度收入占比-各产品上年度收入占比）*各产品上年度毛利率；毛利率变动影响=（各产品本年度毛利率-各产品上年度毛利率）*各产品本年度收入占比

由上表可见，2017 年度，客户采购计划调整、发行人产品结构变化是发行人主营业务毛利率下降的核心原因，由于毛利率相对较高的批产产品销售占比下降，导致主营业务毛利率下降。2018 年度，客户采购计划调整、发行人产品结构变化是发行人主营业务毛利率下降的主要原因之一；同时，发行人当期验收或交付的研发产品主要为研发周期较长且相对复杂的产品，其毛利率相对较低，使得发行人主营业务毛利率大幅下降。

补充披露：

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“十二、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“1、毛利及毛利率总体分析”中补充披露了相关内容。

【会计师核查】

核查过程：

- 1、查阅发行人报告期内相关销售合同及对应采购合同；
- 2、核查相关项目收入真实性、准确性、完整性、及时性；
- 3、核查相关项目成本构成完整性、合理性；
- 4、就各主要项目毛利率波动的合理性与发行人业务人员进行访谈，通过实地访谈进一步了解其中重要项目的具体情况；
- 5、查阅发行人所处行业资料，并对行业发展趋势、利润水平及变动趋势、竞争情况予以分析；
- 6、查阅发行人同行业可比公司公开资料，对比分析毛利率及其变动的合理性。

核查结论：

经核查，我们认为，军品补价是影响 2016 年度主营业务毛利率偏高的最主要因素；客户采购计划调整、发行人产品结构变化是影响 2017 年度主营业务毛利率变动的最主要因素；客户采购计划调整、发行人产品结构变化以及个别产品毛利率下降是影响 2018 年度主营业务毛利率变动的最主要因素。

(2) 2018 年研发产品均为研发周期较长且相对复杂产品的原因，与 2016 年和 2017 年存在差异的原因；

【发行人说明】

2018 年度，发行人完成的主要研发项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	产品类型	合同签订时间	项目收入	占研发产品收入比例	项目成本	毛利率
1	中国航天科技集团所属 K 单位	光学目标与场景仿真系统	2016-05	1,475.98	9.11%	1,161.09	21.33%
2	中国航天科技集团所属 L 单位	光学目标与场景仿真系统	2014-04	1,318.87	8.14%	1,279.33	3.00%
3	中国航天科工集团所属 D 单位	光学目标与场景仿真系统	2012-11	1,226.44	7.57%	237.95	80.60%
4	中国航天科工集团所属 C 单位	光学目标与场景仿真系统	2012-11	1,205.13	7.44%	699.97	41.92%
5	中国航天科工集团所属 A 单位	光学制导系统	2017-08	948.75	5.85%	221.26	76.68%

序号	客户名称	产品类型	合同签订时间	项目收入	占研发产品收入比例	项目成本	毛利率
	单位						
6	中国航天科工集团所属 E 单位	激光对抗系统	2016-10	915.09	5.65%	527.69	42.33%
7	中国航空工业集团所属 O 单位	光学目标与场景仿真系统	2015-02	800.94	4.94%	224.19	72.01%
8	中国航天科工集团所属 G 单位	光学目标与场景仿真系统	2016-03	759.43	4.69%	461.93	39.17%
9	中国航天科工集团所属 F 单位	光学目标与场景仿真系统	2015-06	724.53	4.47%	499.57	31.05%
10	中国航天科技集团所属 M 单位	光学目标与场景仿真系统	2017-09	547.17	3.38%	315.19	42.40%
	合计	-	-	9,922.33	61.22%	5,628.17	43.28%

由上表可见，2018 年度发行人完成的主要项目中，除第 5 项项目周期及毛利率均处于正常范围外，其余项目周期较长或毛利率较低的原因如下：

上表第 1 项。该项目是军贸项目，由模拟器和五轴转台组成，发行人总体承研，由于指标难度高使得采购成本高，导致毛利率较低。项目于 2017 年下半年完成发运到国外，因当地安全原因，至 2018 年 4 月份才通知到现场进行调试交付验收，周期较长。

上表第 2 项。该项目是发行人承接的第一个仿真实验室项目，实验室组成复杂，分为模拟仿真系统、转台、四镜结构、仿真计算机及控制系统等四部分，发行人总体承研并负责模拟仿真系统研制，将其他内容发包给专业团队，故项目成本较高。2016 年发行人将模拟仿真部分发运到客户现场，其他系统也相继发运到现场；因整个系统复杂，在现场联调需要时间较长，尤其网纹镜因国内加工能力限制，经过较长时间才达到指标要求；同时因客户所属地区的地理结构问题，第一次调试完成后，放置一段时间后需要进行第二次调试才能保证精度，故现场工作量较大、周期较长。

上表第 3 项。该项目作为模拟仿真实验室的主要系统之一，系统指标要求高，部分指标达到国际领先水平，总体单位将实验室分解为多个部分，由不同单位完成。发行人承接的模拟器先期送交总体单位，因不同单位的进度不一致，发行人按总体单位的要求，配合进行现场的联调，尤其是现场软件部分的调试耗时非常多，导致项目周期长。

上表第 4 项。本项目是总体单位某型号仿真实验室的设备之一，由多个通道组成。因光学通道在低温真空环境下是否能够达到指标要求及多个通道如何进行合束在国内均属于首例，与总体单位进行了长时间的论证，包括热控部分在实施过程中逐步确定技术方案，此项目前期用时较多。2017 年，发行人完成了多个通道的分别调试，将设备发往现场，在现场进行多个通道的联合联调，之后与系统进行对接联调。因对接后需要在低温真空环境进行逐一测试，系统指标要求高，出现多次反复，故系统对接调试过程较长。

上表第 6 项。该项目在研制过程中，主镜加工由总体单位指定，光机结构复杂，经过多次反复，无法按计划开始整机装调；其他光学系统精度要求高，为避免出现问题，均采用进口高等级光学材料，成本加大；为满足指标要求，部分光学镜片采用新材料、新工艺，费用高、周期长；为提高系统稳定性，主镜筒采用特殊材料，加工周期长、费用高；同时控制系统复杂，对成本影响较大，客户增加试验要求，经过反复试验，确认环境适应性后，2018 年 8 月份完成了出厂测试，运至客户指定联调单位进行系统联调后组织验收。

上表第 7 项。该项目是发行人为该客户提供的第二套产品，客户在对第一套产品测试的基础上，提出了新的要求，尤其是在技术路线上，存在扩束镜加工难度大、国内当时尚无成功先例的问题。经双方协商，因客户已有一套产品用于型号测试，第二套产品以提升指标作为重点，发行人在国内进行了广泛调研，与多家单位联合试制，均未获得成功，研制过程一直向客户报告；随着国内加工水平的提升，直至 2017 年底，该问题得到解决。该问题解决后，项目总体方案确定，并于 2018 年完成研制，进行交付。

上表第 8 项。该项目是总体仿真实验室主要系统之一，发行人作为总体单位，系统包括模拟器、快速响应控制/反馈分系统等组成部分，模拟器由发行人完成，其他分系统需要技术外包。本项目需要与五轴转台联调，该设备于 2016 年底完成后，送达总体单位与被测型号产品对接，因转台处于测试中无法联调；2017 年底开始上转台，高速运动情况下，图像发生模糊现象，返回发行人后进行测试验证，后续经调整实现高速运动情况图像清晰输出，完成系统联调、交付验收。

上表第 9 项。客户单位建设仿真实验室主体建筑的同时，进行仿真设备的采购，但因建设手续进展缓慢，实验室的总体指标迟迟无法确定，该设备指标确定较晚，2017 年底设备完成内部装调测试，一直等待客户进行验收测试，2018 年客户进行验收。该项目发行人作为总体，包含雷达方面的仿真内容，需要进行技术外包，且技术难度高，工作量大，占成本比例较高。

上表中第 10 项。该项目发行人作为设备研制总体单位，将设备分解为机械台体、电机及驱动、控制系统、测量系统、电源系统等部分，因部分加工、装调、测试需要吊装场

地及专用设备，目前发行人不具备相应的硬件条件，需要进行外包，成本较高。

综上所述，2018 年度，在前期项目经验积累与技术创新不断突破的基础上，发行人集中精力对研发难度相对较大、周期较长的多个未完成项目进行技术攻关、装配调试等工作，使得当期完成的研发项目普遍存在研发周期较长且相对复杂的情况。在当期发行人完成的前十大研发项目中，其平均研发周期约为 3 年，部分研发项目周期接近 6 年，并且部分研发项目实施过程中，由于其内容相对复杂、涉及较多技术创新，导致毛利率相对偏低。

此外，2016 年度、2017 年度，发行人完成的相关研发项目对应的技术总体较为成熟，其项目预算相对可控，毛利率维持在较高水平，为 2018 年度研发项目技术攻关奠定了基础。

补充披露：

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“十二、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“3、主营业务毛利率分析”之“（2）按产品性质分类”中补充披露了相关内容。

【会计师核查】

核查过程：

- 1、查阅发行人报告期内相关研发项目的销售合同、《产品验收报告》等，并对研发中心相关项目负责人进行访谈；
- 2、核查相关项目收入的真实性、准确性、完整性、及时性；
- 3、核查相关项目成本构成完整性、合理性；
- 4、就主要项目研发内容复杂性、技术需求创新性以及毛利率偏低的合理性与发行人高级管理人员进行访谈，通过实地访谈进一步了解其中重要项目的具体情况。

核查结论：

经核查，我们认为，2018 年度，在前期项目经验积累与技术创新不断突破的基础上，发行人集中精力对研发难度相对较大、周期较长的多个未完成项目进行技术攻关、装配调试等工作，使得当期完成的研发项目普遍存在研发周期较长且相对复杂的情况。在当期发行人完成的前十大研发项目中，其平均研发周期约为 3 年，部分研发项目周期接近 6 年，并且部分研发项目实施过程中，由于其内容相对复杂、涉及较多技术创新，导致毛利率相对偏低。

（3）研发产品定价主要采用成本加成方法的情况下，所披露的成本上升因素导致毛利率下降的逻辑

【发行人说明】

对于研发产品，在合同报价时，发行人根据客户需求内容、技术指标、性能参数等制定成本预算，并在此基础上附加合理利润形成报价，该销售价格是签订合同时确定并一般不会调整。

在研发项目实施过程中，由于部分研发项目周期较长，发行人前期成本预算会受到研发难度预计不足、原材料价格变动等因素影响，从而使不同项目之间的毛利率水平存在一定差异，具体如下：

第一，研发难度预计不足。由于研发产品品种较多、技术含量高、定制化程度高，需要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。实际执行过程中，若研发难度预计不足，则研发人员投入将有所增加、研发周期将有所延长，从而导致项目成本增加、合同毛利率下降。

第二，原材料价格变动。其中，原材料指发行人为研发产品所采购的基础物资，包括材料、设备等。若期后原材料价格上涨，将导致合同毛利率下降；若期后原材料价格下跌，将导致合同毛利率上升。

补充披露：

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“十二、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“3、主营业务毛利率分析”之“（2）按产品性质分类”中补充披露了相关内容。

【会计师核查】

核查过程：

- 1、查阅发行人报告期内相关研发项目的销售合同及对应采购合同；
- 2、核查相关项目收入的真实性、准确性、完整性、及时性；
- 3、核查相关项目成本构成完整性、合理性；
- 4、查阅发行人研发项目对应的业务模式，了解研发项目报价方式；
- 5、核查报告期各期主要研发项目具体执行情况，就实际完成时间与合同约定时间的差异进一步了解具体情况；
- 6、与发行人管理层访谈研发项目涉及主要原材料市场价格变动情况。

核查结论：

经核查，我们认为，发行人研发产品销售合同的报价是在各项成本的基础上附加合理的利润后产生，该销售价格是签订合同时确定并一般不会调整。但由于在研发项目实施过程中，部分研发项目周期本身较长，发行人前期成本预算会受到原材料价格变动、研发周

期及难度等因素影响。

(4) 请采用军品业务口径进行同行业可比公司的毛利率比较，并使用该口径对比同行业可比公司的其他财务指标

【发行人说明】

由于根据同行业可比公司定期报告等资料，主要同行业可比公司对军品业务收入、民品业务收入均未单独列示，故招股说明书中对比财务指标时，无法采用军品业务口径进行直接对比。

以同行业公司高德红外（002414.SZ）为例，其定期报告中分别按行业、按产品、按地区对收入进行分类。其中，按行业分类，分为其他电子设备制造业、租赁业、技术服务业和其他；按产品分类，分为红外热成像仪及综合光电系统、传统弹药及信息化弹药、房屋出租、技术服务和其他；按地区分类，分为国内、国外。因此，按照其收入分类，无法确定其军品收入金额及民品收入金额，亦无从得知其对应成本，导致无法采用军品业务口径进行毛利率比较。

【会计师核查】

核查过程：

- 1、取得同行业可比公司定期报告、招股说明书等资料；
- 2、与发行人管理层访谈，了解同行业可比公司业务情况。

核查结论：

经核查，我们认为，由于根据同行业可比公司定期报告等资料，主要同行业可比公司对军品业务收入、民品业务收入均未单独列示，故招股说明书中对比财务指标时，无法采用军品业务口径进行直接对比。

问题 36、根据招股说明书披露，2017 年公司实施股权激励，确认股份支付费用 3,460.78 万元。

请发行人披露员工持股平台盈新龙飞、哈博永新入股定价的依据，股份支付金额的确认依据，相关股权的公允价值确认依据及合理性。

请申报会计师就发行人涉及股份支付的会计处理是否符合会计准则等相关规定发表意见。

回复：

【发行人说明】

2017 年 1 月 15 日，发行人通过股东会决议，同意注册资本由 2,000.00 万元增加至 2,073.08 万元，员工持股平台盈新龙飞、哈博永新分别以 1,057.50 万元、769.50 万元认

缴 42.30 万元、30.78 万元新增注册资本，对应价格为 25.00 元/股。本次员工增资价格系协商确定，对发行人投后整体估值为 5.18 亿元。

2017 年 3 月 9 日，发行人通过股东会决议，同意注册资本由 2,073.08 万元增加至 2,156.0032 万元，上海联创、朗江汇鑫、朗江创新分别以 3,000.00 万元、1,850.00 万元、1,150.00 万元认缴 41.4616 万元、25.5680 万元、15.8936 万元新增注册资本；同意康为民将其持有的发行人 34.5513 万元出资额转让给龙财盘实，转让价格为 2,500.00 万元，其他股东放弃优先受让权。本次机构投资者对发行人投后整体估值为 15.60 亿元，对应 72.36 元/股，其定价主要参考了发行人历史经营业绩及未来发展前景，经双方协商一致确定。

因此，发行人员工持股平台盈新龙飞、哈博永新以 25.00 元/股的价格认购发行人新增注册资本 73.08 万元，同期外部投资者认购价格为 72.36 元/股，发行人确认以权益结算的股份支付 3,460.78 万元计入管理费用，导致资本公积增加 3,460.78 万元。

项目	公式	数额
员工持股平台出资价格	A	25.00 元/股
机构投资者出资价格	B	72.3561 元/股
股份支付价差	C=A-B	47.3561 元/股
员工持股平台认购股份数	D	73.08 万元
应计提以权益结算的股份支付金额	E=C*D	3,460.78 万元

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定，以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。权益工具的公允价值，应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定。授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。因此上述股份支付事项合计确认 2017 年度当期管理费用 3,460.78 万元，并增加资本公积 3,460.78 万元，符合《企业会计准则第 11 号-股份支付》的相关规定。

【会计师核查】

核查说明：

我们的核查过程如下：

- 1、取得发行人相关工商档案、股权转让协议等；
- 2、取得发行人员工持股平台盈新龙飞、哈博永新全套工商档案、合伙协议、出资证

明及任职情况说明等；

3、检查了盈新龙飞、哈博永新出资的银行进账单、发行人的记账凭证；

4、检查了机构投资者购入康为民股权时的股东会决议及股权转让协议、公司章程、银行进账单、发行人的记账凭证；

5、查阅了《企业会计准则第 11 号-股份支付》及相关规定；

6、分析复核了机构投资者、员工持股平台的每股投资额，重新计算了股份支付费用，检查了发行人的记账凭证。

核查结论：

经核查，我们认为，发行人股份支付计算过程准确，公允价值选取标准合理，相关会计处理符合《企业会计准则第 11 号-股份支付》的规定。

问题 38、报告期各期末，公司应收票据主要为商业承兑汇票，2018 年末应收票据账面余额前五名客户中存在账龄超过 1 年的情形。

请发行人披露应收票据的坏账准备计提的具体情况。

请发行人说明：（1）对中国航天科工集团所属 B 单位和中国航空工业集团所属 P 单位的坏账准备是否计提充分；（2）上述两家单位票据的期后回款情况；（3）应收票据账龄分别超过 1 年和 2 年的原因，相关会计处理是否准确。

请保荐机构和申报会计师对应收票据进行核查并说明应收票据的相关会计处理是否符合会计准则等相关规定。

回复：

【发行人说明】

一、应收票据的坏账准备计提的具体情况

（一）具体情况

发行人对商业承兑汇票按照账龄分析法计提坏账准备，其账龄按照对应应收账款的原始账龄确定。报告期各期末，发行人应收票据坏账准备计提的具体情况如下：

单位：万元

项目	2018-12-31			2017-12-31			2016-12-31		
	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备
1年以内	659.10	14.08%	32.96	625.00	22.18%	31.25	773.70	100.00%	38.69

项目	2018-12-31			2017-12-31			2016-12-31		
	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备
1-2年	3,725.49	79.61%	372.55	2,192.32	77.82%	219.23	-	-	-
2-3年	295.00	6.30%	88.50	-	-	-	-	-	-
合计	4,679.59	100.00%	494.00	2,817.32	100.00%	250.48	773.70	100.00%	38.69

(二) 补充披露

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“十三、资产质量分析”之“(一) 资产总体构成及变动情况分析”之“2、流动资产的构成及其变动情况”之“(2) 应收票据及应收账款”中补充披露了相关内容。

二、对中国航天科工集团所属 B 单位和中国航空工业集团所属 P 单位的坏账准备是否计提充分，上述两家单位票据的期后回款情况

(一) 核查情况

1、对中国航天科工集团所属 B 单位和中国航空工业集团所属 P 单位的坏账准备是否计提充分

中国航天科工集团所属 B 单位和中国航空工业集团所属 P 单位为发行人重要客户，与发行人建立了良好的业务合作关系。发行人对其应收款项账龄较长主要是由于军品结算周期较长，符合军工行业特点。国防军工武器装备产业链相对较长，军方作为最终需求方，向总体单位提出采购要求，总体单位再向其装备及配套单位提出采购需求。在货款结算时，由于总体单位终端产品验收程序严格和复杂，一般结算周期较长。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。

中国航天科工集团所属 B 单位和中国航空工业集团所属 P 单位均系总体单位，其信誉较好，并与发行人建立了长期、稳定的业务关系，发生坏账的风险较小。同时，发行人在对应收票据计提坏账准备时，其账龄按照对应应收账款的原始账龄确定。因此，发行人按照账龄连续计算的原则对应收票据计提了坏账准备，坏账准备计提充分。

报告期各期末，发行人对上述两家单位的应收商业承兑汇票计提坏账准备具体情况如下：

单位：万元

2018-12-31

序号	客户名称	票据类型	票面金额	应收账款形成日持续计算的账龄	坏账计提比例	坏账金额
1	中国航天科工集团所属 B 单位	商业承兑汇票	500.00	1-2 年	10%	50.00
2	中国航天科工集团所属 B 单位	商业承兑汇票	400.00	1-2 年	10%	40.00
3	中国航天科工集团所属 B 单位	商业承兑汇票	973.50	1-2 年	10%	97.35
4	中国航天科工集团所属 B 单位	商业承兑汇票	1,364.58	1-2 年	10%	136.46
5	中国航天科工集团所属 B 单位	商业承兑汇票	487.41	1-2 年	10%	48.74
6	中国航空工业集团所属 P 单位	商业承兑汇票	295.00	2-3 年	30%	88.50
合计			4,020.49	-	-	461.05
2017-12-31						
序号	客户名称	票据类型	票面金额	应收账款形成日持续计算的账龄	坏账计提比例	坏账金额
1	中国航天科工集团所属 B 单位	商业承兑汇票	100.00	1-2 年	10%	10.00
2	中国航天科工集团所属 B 单位	商业承兑汇票	100.00	1-2 年	10%	10.00
3	中国航天科工集团所属 B 单位	商业承兑汇票	100.00	1-2 年	10%	10.00
4	中国航天科工集团所属 B 单位	商业承兑汇票	100.00	1-2 年	10%	10.00
5	中国航天科工集团所属 B 单位	商业承兑汇票	100.00	1-2 年	10%	10.00
6	中国航天科工集团所属 B 单位	商业承兑汇票	106.20	1-2 年	10%	10.62
7	中国航天科工集团所属 B 单位	商业承兑汇票	111.91	1-2 年	10%	11.19
8	中国航天科工集团所属 B 单位	商业承兑汇票	400.00	1-2 年	10%	40.00
9	中国航天科工集团所属 B 单位	商业承兑汇票	112.26	1-2 年	10%	11.23
10	中国航天科工集团所属 B 单位	商业承兑汇票	300.00	1-2 年	10%	30.00
11	中国航空工业集团所属 P 单位	商业承兑汇票	180.98	1-2 年	10%	18.10
12	中国航空工业集团	商业承兑汇票	180.98	1-2 年	10%	18.10

	所属 P 单位					
13	中国航天科工集团 所属 B 单位	商业承兑汇票	300.00	1-2 年	10%	30.00
合计			2,192.32	-	-	219.23
2016-12-31						
序号	客户名称	票据类型	票面金额	应收账款形 成日持续计 算的账龄	坏账计 提比例	坏账金额
1	中国航天科工集团 所属 B 单位	商业承兑汇票	500.00	1 年以内	5%	25.00
合计			500.00	-	-	25.00

2、应收票据期后回款情况

截至本问询函回复出具日，发行人对中国航天科工集团所属 B 单位和中国航空工业集团所属 P 单位的应收商业承兑汇票已到期承兑 2,655.91 万元，占 2018 年末上述两家单位应收商业承兑汇票余额的 66.06%，其余应收商业承兑汇票尚未到承兑期，具体明细如下：

单位：万元

序号	客户名称	票据类型	票面金额	出票日	到期日	期后承 兑金额	是否 逾期
1	中国航天科工集 团所属 B 单位	商业承兑汇票	500.00	2018/7/1 3	2019/1/1 3	500.00	否
2	中国航天科工集 团所属 B 单位	商业承兑汇票	400.00	2018/7/2 5	2019/1/2 5	400.00	否
3	中国航天科工集 团所属 B 单位	商业承兑汇票	973.50	2018/8/2 7	2019/2/2 7	973.50	否
4	中国航天科工集 团所属 B 单位	商业承兑汇票	1,364.58	2018/12/ 21	2019/6/2 1	-	否
5	中国航天科工集 团所属 B 单位	商业承兑汇票	487.41	2018/12/ 21	2019/2/2 1	487.41	否
6	中国航空工业集 团所属 P 单位	商业承兑汇票	295.00	2018/7/1 8	2019/1/3 1	295.00	否
合计			4,020.49	-	-	2,655. 91	-

【会计师核查】

核查过程：

1、获取发行人报告期内应收票据明细，对应收票据执行了监盘程序，查看了应收票据原件；

2、对发行人应收票据执行了函证程序，客户回函情况与发行人明细账相符；

- 3、检查发行人应收票据期后回款的银行进账单；
- 4、实地走访发行人重要客户，了解发行人与客户的业务开展情况、回款情况等；
- 5、了解发行人应收票据坏账计提政策，获取应收票据坏账准备计提明细表，检查了应收票据从应收账款形成日持续计算的账龄，重新测算了应收票据应计提的坏账准备。

核查结论：

经核查，我们认为：发行人对中国航天科工集团所属 B 单位和中国航空工业集团所属 P 单位的坏账准备计提充分。截至本问询函回复出具日，发行人对上述两家单位的应收商业承兑汇票已到期承兑 2,655.91 万元，占 2018 年末上述两家单位应收商业承兑汇票余额的 66.06%，其余应收商业承兑汇票尚未到承兑期。

三、应收票据账龄分别超过 1 年和 2 年的原因，相关会计处理是否准确

（一）核查情况

参考中国证监会《首发业务若干问题解答》：应收票据应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》关于应收项目的减值计提要求，根据其信用风险特征考虑减值问题。对于在收入确认时对应收账款进行初始确认，后又将该应收账款转为商业承兑汇票结算的，发行人应按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备。

因此，发行人应收票据的账龄是根据收到商业承兑汇票时对应的该客户应收账款的原始账龄确定，发行人按照账龄连续计算的原则对应收票据计提了坏账准备，会计处理准确，符合会计准则相关规定。

【会计师核查】

核查过程：

- 1、我们获取了发行人报告期内应收票据明细账，对应收票据执行了监盘程序，查看了应收票据原件，编制了应收票据盘点表；
- 2、对应收票据执行了函证程序，回函相符；
- 3、检查了应收票据期后收款的银行进账单；
- 4、获取了发行人应收票据坏账计提政策及应收票据计提坏账准备的明细表，检查了应收票据从应收账款形成日持续计算的账龄，重新计算了应收票据应计提的坏账准备；
- 5、对发行人报告期内的主要客户进行实地走访，了解双方之间的合作、各年销售情况以及相关的结算方式等。

核查结论：

经核查，我们认为：发行人应收票据账龄分别超过 1 年和 2 年是由于公司按照账龄连

续计算的原则确认应收票据账龄，会计处理准确，符合会计准则相关规定。

四、请保荐机构和申报会计师对应收票据进行核查并说明应收票据的相关会计处理是否符合会计准则等相关规定

【会计师核查】

核查过程：

1、应收票据会计处理原则

报告期内，发行人收到的票据包括银行承兑汇票和商业承兑汇票，其中对于银行承兑汇票因承兑人为银行，到期不能承兑的风险极小，因此不计提坏账准备；对于商业承兑汇票，按照账龄连续计算的原则计提坏账准备，充分考虑了其信用风险，符合会计准则等相关规定。

2、报告期内应收票据情况

报告期内，发行人应收票据收取、贴现和承兑情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期初应收票据余额	5,022.32	773.70	-
本期收到票据的金额	7,868.59	6,253.07	7,812.54
本期票据到期承兑的金额	8,211.32	1,659.45	1,568.84
本期票据贴现的金额	-	951.20	5,470.00
本期票据背书转让的金额	-	-	-
期末已贴现尚未到期的商业承兑汇票金额	-	606.20	-
期末应收票据余额	4,679.59	5,022.32	773.70

对于报告期内收到的票据，我们核查了其对应的应收账款，包括销售合同、收入确认依据（产品评审报告、产品交接书或验收评审报告）、应收账款形成时间，检查收到票据的开票人、开票时间和开票金额，存在票据背书转让情形的检查并确认前手单位为发行人客户，确认报告期内发行人收到的票据均具有真实交易背景。

对于报告期内承兑的汇票，我们核查了其对应的回款凭证，确认报告期内不存在超期承兑或到期无法承兑的情形。

对于报告期内贴现的票据，我们核查了其贴现日期、贴现利率、贴现收回现金的收款凭证，测算了计入财务费用的贴现利息金额准确。对于各报告期期末已贴现但尚未到期的商业承兑汇票，确认发行人未提前终止确认，已贴现金额计入了短期借款。

报告期内，发行人不存在应收票据背书转让的情形。

3、应收票据坏账准备

对发行人报告期各期末尚未到期的商业承兑汇票，我们逐一核查了其对应的应收账款形成时间，确认发行人应收票据账龄划分准确，并根据账龄组合测算了应计提的坏账准备金额，确认坏账计提金额准确。

4、应收票据期后回款

对发行人截至 2018 年末尚未到期承兑的应收票据，核查其期后回款情况，确认不存在超期承兑或到期无法承兑的情形。

5、应收票据函证

对发行人应收票据执行了函证程序，客户回函情况与发行人明细账相符，报告期各期末应收票据回函率均超过了 80%。

6、主要客户实地走访

对发行人报告期内的主要客户进行实地走访，了解双方之间的合作、各年销售情况以及相关的结算方式等，并获取客户与发行人不存在关联关系的确认函。

核查结论：

经核查，我们认为：发行人应收票据的相关会计处理符合会计准则等相关规定。

问题 39、报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 10,159.11 万元、17,012.33 万元和 15,801.24 万元，占同期营业收入的比例分别为 64.07%、93.45%和 75.82%。总体来说，公司应收账款余额相对较大，占营业收入的比例相对较高。

请发行人：（1）披露对中国航空工业集团所属 P 单位单独计提坏账准备的依据，向其销售产品的审定价预计低于暂估价的原因，坏账准备是否充分计提；（2）披露报告期内账龄 1-2 年的应收账款余额大幅上升的原因；（3）披露发行人账龄结构与同行业可比公司的比较情况；（4）客观披露发行人的应收账款质量情况。

请保荐机构和申报会计师对应收账款进行核查并说明核查过程、依据和结论，并对应收账款坏账准备是否充分计提发表意见。

回复：

(1) 披露对中国航空工业集团所属 P 单位单独计提坏账准备的依据，向其销售产品的审定价预计低于暂估价的原因，坏账准备是否充分计提**【发行人说明】**

2017 年末、2018 年末发行人将中国航空工业集团所属 P 单位的应收账款作为单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款，主要是由于发行人向其销售的部分光电专用测试设备于 2017 年完成审价，其审定价低于暂估价，发行人已将该部分金额为负的补价收入计入当期；同时，发行人根据谨慎性原则判断向中国航空工业集团所属 P 单位销售的其他未完成审价工作的同类型光电专用测试设备的审定价很可能低于暂估价，并将该部分未完成审价的产品参照同类型产品审定价计提坏账准备。除此之外，公司对其剩余应收账款按照账龄组合计提坏账准备。因此，中国航空工业集团所属 P 单位的应收账款坏账准备已充分计提。

首先，发行人根据同类型产品审定价预估未完成审价的产品预计补价金额，按照未来现金流量现值低于其账面价值的金额单独计提坏账准备；然后，发行人对剩余应收款项按照账龄组合计提坏账准备，充分考虑了预期信用损失，坏账准备计提充分。

2017 年末、2018 年末，发行人对中国航空工业集团所属 P 单位应收账款余额分别为 5,184.40 万元和 4,902.02 万元，坏账准备金额分别为 686.89 万元和 1,222.00 万元。具体坏账准备计提情况如下：

1、未来现金流量现值低于其账面价值的部分，单独计提坏账准备

单位：万元

合同号	2018-12-31		2017-12-31	
	预计补价金额	坏账准备	预计补价金额	坏账准备
合同 1	-235.13	235.13	-94.05	94.05
合同 2	-90.80	90.80	-90.80	90.80
合同 3	-117.56	117.56	-117.56	117.56
合计	-443.50	443.50	-302.42	302.42

2、对剩余应收款项按照账龄组合计提坏账准备

单位：万元

项目	2018-12-31		2017-12-31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1 年以内	576.55	28.83	2,074.58	103.73
1-2 年	2,074.58	207.46	2,807.40	280.74
2-3 年	1,807.40	542.22	-	-
合计	4,458.53	778.51	4,881.98	384.47

综上所述,2017年末发行人对中国航空工业集团所属P单位应收账款余额为5,184.40万元,其中302.42万元根据预计补价金额全额计提坏账准备,其余4,881.98万元按照账龄组合计提坏账准备384.47万元,合计计提坏账准备686.89万元;2018年末发行人对中国航空工业集团所属P单位应收账款余额为4,902.02万元,其中443.50万元根据预计补价金额全额计提坏账准备,其余4,458.53万元按照账龄组合计提坏账准备778.51万元,合计计提坏账准备1,222.00万元。

此外,中国航空工业集团所属P单位为总体单位,受国防军工武器装备产业链相对较长、军方验收及结算流程复杂等因素,其账龄延长具有合理性。

【会计师核查】

核查过程:

- 1、查阅发行人报告期内与中国航空工业集团所属P单位相关销售合同及对应采购合同;
- 2、核查相关项目收入真实性、准确性、完整性、及时性;
- 3、核查发行人与中国航空工业集团所属P单位签署的关于已完成审价产品的补价合同,获取发行人向中国航空工业集团所属P单位销售的同类型产品已确认收入的明细,测算预计补价金额;
- 4、复核中国航空工业集团所属P单位应收账款坏账准备的计算过程。

核查结论:

经核查,我们认为:2017年末、2018年末发行人将中国航空工业集团所属P单位的应收账款作为单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款,主要是由于发行人向其销售的光电专用测试设备的同类型产品审定价低于暂估价,发行人根据谨慎性原则将该部分未完成审价的产品参照同类型产品审定价计提坏账准备。发行人对中国航空工业集团所属P单位单独计提坏账准备的依据合理,其坏账准备已经充分计提。

补充披露:

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“十三、资产质量分析”之“(一)资产总体构成及变动情况分析”之“2、流动资产的构成及其变动情况”之“(2)应收票据及应收账款”之“②应收账款”之“B、应收账款账龄及坏账准备计提分析”中补充披露了相关内容。

(2) 披露报告期内账龄1-2年的应收账款余额大幅上升的原因

【发行人说明】

报告期各期末,发行人按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款的具体情况如下:

单位:万元

项目	2018-12-31			2017-12-31			2016-12-31		
	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备
1年以内	7,282.46	66.82%	364.12	10,454.75	88.39%	522.74	9,304.05	91.58%	465.20
1-2年	2,610.50	23.95%	261.05	567.94	4.80%	56.79	245.13	2.41%	24.51
2-3年	300.00	2.75%	90.00	245.13	2.07%	73.54	3.68	0.04%	1.10
3-4年	146.13	1.34%	73.07	3.68	0.03%	1.84	600.24	5.91%	300.12
4-5年	3.68	0.03%	2.94	556.44	4.70%	445.15	6.00	0.06%	4.80
5年以上	556.44	5.11%	556.44	-	-	-	-	-	-
合计	10,899.22	100.00%	1,347.62	11,827.94	100.00%	1,100.06	10,159.11	100.00%	795.74

2017年末，发行人账龄1-2年的应收账款余额主要包括哈尔滨工业大学300.00万元以及中国航天科工集团有限公司所属B单位79.11万元；2018年末，发行人账龄1-2年的应收账款余额主要为中国航天科工集团有限公司所属B单位1,840.64万元以及哈尔滨工业大学769.87万元。

1、中国航天科工集团有限公司所属B单位

中国航天科工集团有限公司所属B单位系总体单位，公司主要向其销售光学制导系统。由于国防军工武器装备产业链相对较长，光学制导系统最终客户为军方，其验收程序严格、结算流程较长。

2、哈尔滨工业大学

哈尔滨工业大学与中国航天科工集团所属某单位等签署研制合同，由于发行人在激光对抗、光学目标与场景仿真等领域技术优势，哈尔滨工业大学将其与最终用户签署研制合同的部分内容委托给发行人。由于最终用户与哈尔滨工业大学款项尚未结算完毕，导致哈尔滨工业大学未支付发行人款项。

【会计师核查】

核查过程：

1、获取报告期内发行人与主要客户签订的合同，详细了解双方之间对销售付款条件的约定；

2、访谈了发行人财务负责人、主要业务人员等，详细了解公司所处行业的特点、行业内客户回款的惯例、发行人信用期政策的相关情况、报告期内主要客户对发行人应收账款回款状况等、分析发行人报告期内账龄1-2年的应收账款余额大幅上升的原因；

3、对发行人报告期各期末应收账款进行函证，报告期各期末应收账款回函率均超过了80%；

4、对发行人报告期内的主要客户进行实地走访，了解双方之间的合作、各年销售情

况以及相关的结算方式等，并获取客户与发行人不存在关联关系的确认函。

核查结论：

经核查，我们认为：报告期内，发行人账龄 1-2 年的应收账款余额大幅上升，主要是由于中国航天科工集团有限公司所属 B 单位以及哈尔滨工业大学账龄延长的影响。中国航天科工集团有限公司所属 B 单位账龄延长系国防军工武器装备产业链相对较长、军方验收及结算流程复杂导致；哈尔滨工业大学账龄延长系最终用户与哈尔滨工业大学款项尚未结算完毕，哈尔滨工业大学未支付公司款项所致，均具有合理性。

补充披露：

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“十三、资产质量分析”之“（一）资产总体构成及变动情况分析”之“2、流动资产的构成及其变动情况”之“（2）应收票据及应收账款”之“②应收账款”之“C、报告期内账龄 1-2 年的应收账款余额大幅上升的原因”中补充披露了相关内容。

（3）披露发行人账龄结构与同行业可比公司的比较情况；

【发行人说明】

截至 2018 年末，公司应收账款账龄结构与同行业可比公司的比较情况具体如下：

证券简称	证券代码	各账龄应收账款占比			
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
久之洋	300516.SZ	43.07%	25.11%	30.56%	1.25%
高德红外	002414.SZ	57.51%	27.35%	3.77%	11.37%
景嘉微	300474.SZ	94.90%	4.12%	0.53%	0.44%
大立科技	002214.SZ	59.30%	25.97%	8.42%	6.31%
天箭科技	-	97.26%	2.63%	0.11%	0.00%
平均值		70.41%	17.04%	8.68%	3.88%
本公司		66.82%	23.95%	2.75%	6.48%

由上表可见，发行人应收账款账龄结构与主要竞争对手久之洋、高德红外、大立科技较为类似；而景嘉微、天箭科技主要产品、收入结构及经营规模等与公司不尽相同，使得其应收账款账龄结构与公司存在差异。总体来看，发行人应收账款账龄结构与同行业可比公司平均水平不存在重大差异。

【会计师核查】

核查过程：

1、查阅同行业可比公司 2018 年年度报告，了解其应收账款账龄结构；

2、与公司管理层进行访谈，了解发行人与同行业可比公司应收账款账龄结构异同的原因及其合理性。

核查结论：

经核查，我们认为：发行人已在招股说明书中披露发行人应收账款账龄结构与同行业可比公司的比较情况，发行人应收账款账龄结构与具有直接竞争关系的同行业可比公司久之洋、高德红外、大立科技较为类似，与不存在直接竞争关系的景嘉微、天箭科技存在一定差异。

补充披露：

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“十三、资产质量分析”之“（一）资产总体构成及变动情况分析”之“2、流动资产的构成及其变动情况”之“（2）应收票据及应收账款”之“②应收账款”之“C、报告期内账龄 1-2 年的应收账款余额大幅上升的原因”中补充披露了相关内容。

（4）客观披露发行人的应收账款质量情况

【发行人说明】

发行人所处行业特点决定了应收账款存在余额较大、回款时间长等特点，其具体情况、原因及相关风险均已在招股说明书中披露。

同时，从发行人的客户结构来看，发行人主要客户包括中国航天科工集团所属单位、中国航天科技集团所属单位、中国航空工业集团所属单位和中国电子科技集团所属单位等军工集团所属科研院所及企事业单位，符合国防科技工业体系的总体规律。由此可见，发行人客户质量较高，主要客户具有国资背景、信誉良好，发行人应收账款不能收回的风险较小。报告期内，上述客户应收账款占发行人应收账款余额的 95%以上；同时，发行人与主要客户合作关系良好，报告期内发行人主要客户群体保持稳定并持续扩大。因此，发行人应收账款质量相对较高。

根据同行业可比公司招股说明书，其对于应收账款质量的描述具体如下：

证券简称	证券代码	关于应收账款质量的描述
久之洋	300516.SZ	报告期末，公司应收账款中有 93.62%款项为 1 年以内的应收账款，不可回收的风险低
高德红外	002414.SZ	公司应收账款的客户构成主要包括政府用户、国有科研院所等，公司对该类客户的应收账款合计占比约为 70%左右，该等客户实力雄厚、信用等级高，拖欠货款的情况极少发生，绝大多数的货款都能够及时地收回……公司应收账款资产质量良好
景嘉微	300474.SZ	公司的主要客户均为大型国有军工集团的下属单位，信用水平高，应收账款不能收回的风险极低，应收账款的质量较好
大立科技	002214.SZ	从欠款对象分析，公司多数应收账款客户为电力企业、科研院校及军方单位，这些客户实力雄厚、信誉较好，与公司建立了稳定、长

证券简称	证券代码	关于应收账款质量的描述
		期的业务关系，应收账款发生坏账的风险较小
天箭科技	-	公司主要债务人均为国有大型军工单位，具有较强的综合实力和偿债能力，发生坏账损失的风险较小
本公司		发行人主要客户为军工集团所属科研院所及企事业单位等，应收账款质量相对较高

资料来源：同行业可比公司招股说明书

综上所述，发行人在招股说明书中披露“公司主要客户为军工集团所属科研院所及企事业单位等，应收账款质量相对较高”是客观的。

【会计师核查】

核查过程：

- 1、核查公司主要客户群体，并了解公司主要客户的基本情况；
- 2、查阅同行业可比公司招股说明书，分析其对于应收账款质量的相关描述。

核查结论：

经核查，我们认为：发行人主要客户为军工集团所属科研院所及企事业单位等，应收账款质量相对较高；发行人对于应收账款质量的披露与同行业可比公司不存在实质差异，是公允、客观的。

(4) 请保荐机构和申报会计师对应收账款进行核查并说明核查过程、依据和结论，并对应收账款坏账准备是否充分计提发表意见

【会计师核查】

核查过程：

1、应收账款的确认

对于报告期各期末应收账款，我们核查了主要客户的应收账款变动情况，包括应收账款确认对应的销售合同、收入确认依据（产品评审报告、产品交接书或验收评审报告）、发票开具情况和回款情况，确认发行人应收账款真实、准确和完整，不存在虚增应收账款和收入的情形。

2、应收账款坏账准备

报告期内，发行人应收账款计提坏账准备包括如下两种情形：

- (1) 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项

关于具体计提依据和计提金额，详见本问询函回复“问题 39、一”。我们核查了发行人报告期内与中国航空工业集团所属 P 单位签署的销售合同、补价合同及收入确认情况，

根据已完成审价产品的销售合同和补价金额，核查其同类型产品的收入确认情况，测算预计补价金额，确认发行人坏账准备计提金额准确。

对于剩余按账龄组合计提坏账准备的应收款项金额，核查报告期内发行人对中国航空工业集团所属 P 单位的收入确认情况及回款情况，判断剩余金额账龄划分准确，坏账准备计提金额准确。

(2) 按账龄组合计提坏账准备的应收账款

对于发行人各报告期期末主要客户和账龄较长客户的应收账款，保荐机构和申报会计师核查了其对收入确认的时间、金额和报告期内的回款情况，确认发行人应收账款账龄划分准确，坏账准备计提金额准确。

3、应收账款期后回款

检查发行人应收账款期后回款情况，对于账龄较长和长期未回款的客户，获取其销售合同详细了解双方之间对销售付款条件的约定，访谈发行人财务总监和业务人员，了解客户回款周期较长或长期未回款的原因。

4、应收账款函证

对发行人应收账款执行了函证程序，客户回函情况与发行人明细账相符，报告期各期末应收账款回函率均超过了 80%。

5、主要客户实地走访

对发行人报告期内的主要客户进行实地走访，了解双方之间的合作、各年销售情况以及相关的结算方式等，并获取客户与发行人不存在关联关系的确认函。

核查结论：

经核查，我们认为：发行人应收账款确认真实、准确和完整，符合会计准则等相关规定，坏账准备计提充分。

问题 40、报告期各期末，公司存货账面价值分别为 7,188.50 万元、8,053.20 万元和 5,222.88 万元，主要包括原材料、发出商品和生产成本等，占流动资产的比例分别为 14.22%、13.61%和 18.05%。

请发行人披露：（1）存货明细分类中包括生产成本的原因，生产成本主要内容，是否符合会计准则的相关规定；（2）2018 年发出商品大幅下降，是否表明发行人后续可确认验收的订单规模较小。

请保荐机构和申报会计师对存货进行核查并说明核查过程、依据和结论，并对存货明细中

包括生产成本是否符合会计准则的相关规定发表意见。

回复：

一、存货明细分类中包括生产成本的原因，生产成本主要内容，是否符合会计准则的相关规定

【发行人说明】

根据《企业会计准则应用指南》，“生产成本科目核算企业进行工业性生产发生的各项生产成本，包括生产各种产品（产成品、自制半成品等）、自制材料、自制工具、自制设备等。生产成本期末借方余额，反映企业尚未加工完成的在产品的成本。”因此，生产型企业若期末有尚未加工完成的在产品，生产成本科目应有借方余额，作为存货的组成部分。

发行人致力于提供光学目标与场景仿真、光学制导、光电专用测试和激光对抗等方向的产品，主要产品服务于国防科技工业先进武器系统研制等领域。按产品性质划分，公司产品包括批产产品和研发产品，生产成本反映了公司尚未加工完成的批产产品和尚未研制完成的研发产品，均严格按照对应产品成本核算方法归集，符合会计准则的相关规定。

发行人批产产品和研发产品具体成本核算方法如下：

1、批产产品成本核算方法

批产产品成本主要包括原材料、委托加工物资、人工成本及制造费用。

（1）材料入库成本的核算方法：按采购材料的实际成本核算；

（2）委托加工物资的核算方法：委托外单位加工材料、商品的加工成本核算；

（3）制造费用的核算方法：制造费用主要包括检测费、差旅费、运费、折旧费及人工费，其中：检测费、差旅费及运费按产品批次号归集核算；折旧费按产品批次号项下实际发生的工时分摊归集核算；人工费每月按产品批次号平均分摊；

（4）生产成本的核算方法：生产领用原材料按产品批次号领用材料，采用移动加权平均法核算；人工成本分摊按产品批次号项下实际发生的工时分摊核算；制造费用按产品批次号项下已归集的费用结转生产成本；

（5）产成品入库成本的核算方法：批产产品在完工时按实际已发生的生产成本结转至产成品；如期末同一批次产品存在部分完工产品，原材料按在产品数量与完工产品数量之和平均分摊，其他成本全部结转至产成品；

（6）产成品出库成本的核算方法：按本批次产品的平均单位成本核算，产成品发出时，符合收入确认条件的产品发出数量与平均单位成本计算后的金额结转营业成本；不符

合收入确认条件的按产品发出数量与平均单位成本计算后的金额先计入发出商品，待符合收入确认条件时再结转营业成本。

2、研发产品成本核算方法

研发产品成本主要包括原材料、人工成本及制造费用。

(1) 材料入库成本的核算方法：按采购材料的实际成本核算；

(2) 制造费用的核算方法：制造费用主要包括检测费、差旅费、运费、折旧费及人工费，其中：检测费、差旅费及运费按项目号归集核算；折旧费按项目号项下实际发生的工时分摊归集核算；人工费每月按在研项目平均分摊；

(3) 生产成本的核算方法：生产领用原材料按项目号领用材料，专用材料采用个别计价法核算，少部分通用材料采用移动加权平均法核算；制造费用根据项目号下已归集的费用结转至生产成本；

(4) 产成品入库成本的核算方法：研发产品在完工时按实际已发生的成本结转至产成品；

(5) 产成品出库成本的核算方法：产成品发出时，符合收入确认条件的按个别计价法结转营业成本；不符合收入确认条件的按个别计价法先计入发出商品，待符合收入确认条件时再结转营业成本。

【会计师核查】

核查过程：

- 1、访谈发行人财务总监，了解发行人的产品类型和成本核算方式，存货的构成等；
- 2、查阅《企业会计准则应用指南》等相关规定；
- 3、获取重要项目的成本计算表并进行复核，检查直接材料、直接人工的归集和分配是否正确，并与有关佐证文件（如领料单、员工工资表、人工费用分配汇总表、材料费用分配汇总表、固定资产折旧明细表）进行核对，结合原材料收发存记录以及人工成本明细账对各个项目成本的归集进行核查，确认生产成本归集的准确、完整。

核查依据：

- 1、《企业会计准则》及其相关规定；
- 2、《中国注册会计师审计准则》。

核查结论：

经核查，我们认为，发行人存货中生产成本期末余额反映了发行人尚未加工完成的批产产品和尚未研制完成的研发产品，存货明细中包括生产成本符合《企业会计准则》的相关规定。

二、2018 年发出商品大幅下降，是否表明发行人后续可确认验收的订单规模较小

【发行人说明】

1、2018 年末发出商品大幅下降的具体情况

2018 年末，发行人存货较 2017 年末减少 2,830.32 万元，同比降低 35.15%，主要系发行人大量前期发出的研发产品均在当期完成确认收入，导致发出商品大幅下降。

2018 年末，发行人发出商品较 2017 年末减少 3,275.29 万元，主要项目变动情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	产品类别	合同签订时间	期初发出商品余额	期末发出商品余额	当期确认收入金额
1	中国航天科工集团所属 C 单位	光学目标与场景仿真系统	2012-11	604.33	-	1,205.13
2	中国航天科技集团所属 K 单位	光学目标与场景仿真系统	2016-05	521.86	-	1,475.98
3	中国航天科技集团所属 L 单位	光学目标与场景仿真系统	2014-04	416.05	-	1,318.87
4	中国航天科工集团所属 G 单位	光学目标与场景仿真系统	2016-03	352.61	-	759.43
5	中国航天科工集团所属 A 单位	光学制导系统	2017-08	273.81	-	948.75
6	中国航天科工集团所属 D 单位	光学目标与场景仿真系统	2012-11	209.62	-	1,226.44
7	中国航天科工集团所属 E 单位	光电专用测试设备	2017-02	207.05	-	310.34
8	中国航天科工集团所属 C 单位	光学目标与场景仿真系统	2013-11	158.88	-	375.47
合计		-	-	2,744.21	-	7,620.41

2、公司在手订单情况

发行人发出商品余额下降与在手订单金额下降存在直接关系，受前期研发产品交付验收影响，2018 年末发行人在手订单较 2017 年末有所下降。截至本问询函回复出具日，发行人已签订且未在 2018 年末确认收入的订单金额为 20,034.71 万元。其中，发行人已与

客户签订正式合同的金额为 15,202.71 万元，剩余 4,832.00 万元为发行人根据与客户签订的备产协议暂估的金额。因此，发行人现有在手订单金额较 2017 年末在手订单金额 21,064.27 万元略有下降。目前，发行人多项业务已与客户达成合作意向，并有约 1 亿元的研发项目在未来三个月内将开展招投标工作，考虑到发行人在研发产品方面的技术优势与成功案例经验，发行人中标概率相对较大。总体来看，发行人各项业务拓展势头良好，客户数量不断增多，具有良好的发展潜力。

补充披露：

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“十三、资产质量分析”之“（一）资产总体构成及变动情况分析”之“2、流动资产的构成及其变动情况”中“（5）存货”中补充披露了相关内容。

【会计师核查】

核查过程：

- 1、访谈发行人财务总监，了解发行人的产品类型和成本核算方式，存货的构成等；
- 2、获取发行人重要项目的成本核算明细并进行复核，检查直接材料、直接人工的计算和分配是否正确，并与有关佐证文件（如领料单、员工工资表、人工费用分配汇总表、材料费用分配汇总表、固定资产折旧明细表）进行核对，结合原材料收发存记录以及人工成本明细账对各个项目成本的归集进行核查，确认生产成本归集的准确、完整；
- 3、获取发行人存货明细并现场监盘；
- 4、对发出商品执行了函证程序，客户回函情况与发行人明细相符；
- 5、对报告期内确认收入的主要客户进行函证、走访，确认交易的真实性和收入确认的会计期间及金额的准确性；
- 6、核查发行人在手订单情况，并取得相关销售合同或备产协议。

核查依据：

- 1、《企业会计准则》及其相关规定；
- 2、《中国注册会计师审计准则》。

核查结论：

经核查，我们认为，2018 年发出商品大幅下降是发行人大量前期发出的研发产品均在当期完成确认收入所致。期末发出商品余额下降与研发产品在手订单存在直接关系，截至本问询函回复出具日，发行人研发产品在手订单相比 2017 年末有所下降。

三、请保荐机构和申报会计师对存货进行核查并说明核查过程、依据和结论，并对存货明细中包括生产成本是否符合会计准则的相关规定发表意见

【会计师核查】

核查过程：

1、存货会计处理原则

访谈发行人财务总监，了解发行人存货核算方法，包括原材料、生产成本、库存商品、发出商品和主营业务成本结转方法。

2、原材料采购入库

获取发行人报告期内原材料入库明细表，随机抽取 15 笔入库单，检查其对应的采购合同、采购数量和单价、产品交接文件，并与原材料记账凭证核对一致，确认原材料的真实和准确性。

3、生产成本归集的准确性

取得发行人报告期内各产品生产成本归集表，产品成本主要包括原材料、直接人工、外协加工和制造费用，对于发行人报告期各期成本真实性、完整性及准确性，主要执行以下核查程序：

（1）原材料

获取发行人报告期内主要原材料生产领用明细表，随机抽取 15 笔获取原材料领用单，检查其领用日期、领用数量、单价和金额和对应的项目名称，核实了原材料归集的准确性。

（2）直接人工

检查发行人各月的各科室研发人员研发项目统计表、生产车间工人工时统计表、工资计提明细表及项目人工成本归集表，并与各项目账面人工成本金额进行核对及分析，检查项目直接人工成本核算准确性。

（3）外协加工费

获取发行人报告期内外协加工采购明细表，对于重要外协加工厂商，检查其采购合同、采购金额及对应的项目归集表，检查项目外协加工成本核算的准确性。

（4）制造费用

制造费用主要包括间接人工、房租、折旧和其他费用，具体核查程序如下：

①检查发行人制造费用分配表，并根据直接人工费用比例法和直接成本占比法重新测

算应该分摊至成本中的其他间接成本是否准确；

②根据各月工资表和工时分配表，与账面核对确认间接人工是否完整；

③根据合同进行测算，与账面核对确认房租是否完整、准确；

④对固定资产的折旧进行重新测算，检查和存货、成本、期间费用勾稽关系，并与账面核对，确认固定资产折旧是否准确、完整；

⑤对于其他费用，执行检查核对合同、发票等程序，确定其是否真实、准确；同时，执行截止性测试程序，检查其是否存在跨期情况，确定其他费用完整性。

4、库存商品会计处理的准确性

①获取发行人报告期内库存商品入库明细表，随机抽取 15 笔入库单，检查其入库日期、入库数量、入库金额，与项目生产成本明细表核对一致，确认生产成本结转至库存商品的金额准确；

②获取发行人报告期内库存商品出库明细表，随机抽取 15 笔出库单，检查其出库日期、出库数量、出库金额，并获取其对应的销售合同，检查是否已取得收入确认凭证（包括产品评审报告、产品交接书或验收评审报告）。对于已取得收入确认凭证的，核查其对应的项目主营业务成本结转金额和期间的准确性，对于未取得收入确认凭证的，核查其转入发出商品金额的准确性。

5、存货监盘

获取发行人期末存货明细表，对发行人存货进行实物盘点，实际库房存货数量与账面数量相符。

6、采购金额函证

向发行人主要供应商函证确认各期采购金额，函证金额比例达到各期采购金额的 70% 以上，回函金额与账面金额一致。

核查结论：

经核查，我们认为，报告期内，发行人存货计量真实、准确、完整，生产成本核算符合会计准则的相关规定。

问题 41：报告期各期末，公司投资性房地产账面价值分别为 492.40 万元、4,119.27 万元和 3,328.05 万元，占非流动资产的比例分别为 12.82%、30.96%和 21.52%。

请发行人披露：（1）持有大额投资性房地产的原因，未来是否有出售或处置计划；（2）

报告期内，房产出租收入金额及占营业收入的比例；（3）2018年部分租户退租，导致投资性房地产账面价值有所下降的原因。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

【回复】

【发行人说明】

一、持有大额投资性房地产的原因，未来是否有出售或处置计划

报告期各期末，发行人投资性房地产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
房屋建筑物	2,931.32	88.08%	3,702.38	89.88%	370.07	75.16%
土地使用权	396.73	11.92%	416.89	10.12%	122.32	24.84%
合计	3,328.05	100.00%	4,119.27	100.00%	492.40	100.00%

报告期内，发行人拥有的房产明细如下：

序号	证号	坐落	所有人	建筑面积 (平方米)	出租面积(平方米)		
					2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
1	哈房权证开字第201001999号	哈尔滨开发区迎宾路集中区南湖街1号3栋	新光光电	2,745.00	2,745.00	2,745.00	449.77
2	哈房权证开字第201002000号	哈尔滨开发区迎宾路集中区南湖街1号1栋	新光光电	7,756.92	7,756.92	7,756.92	3,073.36
3	哈房权证开字第201002001号	哈尔滨开发区迎宾路集中区南湖街1号2栋	新光光电	8,938.40	-	-	-
4	黑(2018)哈尔滨市不动产权第0001768号	哈尔滨市松北区创新路1294号H-C号楼	永鑫科技	9,467.48	2,119.68	2,119.68	-
5	黑(2018)哈尔滨市不动产权第0001769号	哈尔滨市松北区创新路1294号T-A号楼	永鑫科技	20,248.29	5,163.89	7,202.65	-

上述第1、2、3项合称老厂区，第4、5项合称光电产业园新办公区。

报告期初，发行人生产、办公集中在老厂区，主要拥有位于哈尔滨开发区迎宾路集中区南湖街1号的3栋房产。随着业务的发展以及光电产业园新办公区的阶段性竣工，发行人租用了光电产业园新办公区房产，将老厂区闲置房地产对外出租，从而使得2016年末

存在部分投资性房地产。

2018年9月，公司收购永鑫科技100.00%股权构成同一控制下企业合并，在编制比较合并财务报表时，永鑫科技自2017年9月起纳入合并范围。由于永鑫科技拥有哈尔滨市松北区创新路1294号光电产业园的2栋房产，合计建筑面积近3万平方米，超过了公司经营规模对于办公、研发场地的需求范围，公司为提高资产使用效率，将部分闲置房地产出租；同时，由于主要办公、研发场地迁移至光电产业园新办公区，公司将老厂区部分闲置房地产出租。以上因素综合导致2017年末投资性房地产大幅增加。

2018年末，由于部分租户退租，导致投资性房地产账面价值有所下降。

综上所述，由于发行人现有房地产面积较大，为提高资产使用效率，发行人将部分闲置房地产出租，导致投资性房地产金额较大。目前，发行人自有房地产不存在出售或处置计划，随着发行人经营规模的扩大，相关投资性房地产未来将逐步收回自用。

二、报告期内，房产出租收入金额及占营业收入的比例

报告期内，发行人营业收入总体情况如下：

单位：万元

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	20,310.45	97.45%	17,962.04	98.67%	15,746.08	99.30%
其他业务收入	530.54	2.55%	242.85	1.33%	110.48	0.70%
合计	20,840.99	100.00%	18,204.89	100.00%	15,856.55	100.00%

报告期内，公司营业收入分别为15,856.55万元、18,204.89万元和20,840.99万元。其中，报告期内，公司其他业务收入均为自有房产对外出租产生的收入，其金额分别为110.48万元、242.85万元和530.54万元，占营业收入的比例分别为0.70%、1.33%和2.55%。

三、2018年部分租户退租，导致投资性房地产账面价值有所下降的原因

2018年度，发行人存在部分承租退租的情形，其具体情况如下：

序号	承租方	租赁期
1	黑龙江联华检测有限公司	2016/9/20-2018/10/7
2	诺亚方舟养老集团股份有限公司	2017/9/18-2018/9/17
3	黑龙江亚欧牧业有限公司	2016/11/25-2018/10/10

考虑到发行人经营规模逐步扩大，相关房地产转为自用，根据企业会计准则的规定，投资性房地产的用途改变为自用时，该投资性房地产应转换为固定资产或无形资产，从而导致投资性房地产账面价值有所下降。

【会计师核查】

核查过程：

- 1、获取了发行人申报期内的《房屋租赁合同》，检查租赁合同约定条款，查看了租赁合同原件；
- 2、访谈发行人管理层并取得管理层关于该投资性房地产购买意图、出租原因、持有目的的书面决议，了解发行人出售或处置计划，复核发行人投资性房地产确认依据；
- 3、对投资性房地产权属进行检查，查看所对应房产证原件，核对房产证所载信息；
- 4、取得投资性房地产明细，对投资性房地产进行实地盘点，核对投资性房地产使用状态；
- 5、根据租赁合同重新计算投资性房地产账面价值，与实际入账折旧金额核对；
- 6、取得投资性房地产公允价值，复核发行人投资性房地产减值准备；
- 7、对租户进行现场走访，核实了投资性房地产的真实性。

核查结论：

经核查，我们认为，（1）申报期内由于发行人现有房地产面积较大，为提高资产使用效率，发行人将部分闲置房地产出租，导致投资性房地产金额较大，发行人自有房地产不存在出售或处置计划，随着发行人经营规模的扩大，相关投资性房地产未来将逐步收回自用；

（2）申报期内发行人其他业务收入均为房产出租收入，其金额分别为 110.48 万元、242.85 万元和 530.54 万元，占营业收入的比例分别为 0.70%、1.33%和 2.55%，发行人房产出租收入金额及占比均相对较低；

（3）2018 年由于部分承租方到期未续租，导致发行人期末投资性房地产账面价值有所下降；由于发行人经营规模逐步扩大，对于相关退租房产已转为自用。

问题 42、报告期各期末，公司预收款项余额分别为 12,014.85 万元、9,144.47 万元和 2,857.66 万元，主要为预收客户支付的研发产品款项。

请发行人披露：（1）研发产品结算方式和周期，客户各阶段的付款比例情况；（2）2018 年预收款项大幅下降与发行人研发产品在手订单的关系。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

回复：

【发行人说明】

(1) 研发产品结算方式和周期，客户各阶段的付款比例情况

发行人研发产品与客户约定的结算方式主要为银行电汇，部分客户如中国航天科工集团所属 A 单位、中国航天科工集团所属 H 单位结算方式还包括商业承兑汇票；由于公司与客户签订的研发产品合同均对应不同的研发项目，其约定的付款周期有所不同，但研发周期较长，金额较大的研发产品合同均有约定预付款条款，交付验收合格后按照合同约定支付剩余款项。

报告期内，发行人主要研发产品具体结算方式和付款周期如下表所示：

1、2018 年度

单位：万元

序号	客户名称	产品类型	合同签订时间	收入金额	结算方式	付款周期
1	中国航天科技集团所属 K 单位	光学目标与场景仿真系统	2016 年 5 月	1,475.98	银行电汇	最终用户签署详细设计文件接受证明并收到外方解付相应货款后 5 日内，支付总价的 40%；预验收合格后签署报告并发运到甲方指定的仓库并收到外方解付相应货款后 5 日内，支付总价的 40%；乙方赴最终用户处进行现场安装、调试、验收合格并收到外方解付相应货款后 5 日内，甲方支付总价的 20%
2	中国航天科技集团所属 L 单位	光学目标与场景仿真系统	2014 年 4 月	1,318.87	银行电汇	合同签订后半个月内，支付合同总金额的 20%；方案通过评审后半个月内，支付合同总金额的 10%；详细设计通过甲方评审后半个月内，支付合同总金额的 10%；A 模拟系统交付验收合格后半月内，支付合同总金额的 10%；B 模拟系统交付验收合格后半月内，支付合同总金额的 25%；整套系统交付验收合格后半月内，支付合同总金额的 20%；交付验收满一年后的半月内，支付合同总金额的 5%
3	中国航天科工集团所属 D 单位	光学目标与场景仿真系统	2012 年 11 月	1,226.44	银行电汇	合同签订后一个月内支付合同总金额的 10%；方案评审通过后一个月支付合同总金额的 10%；完成图纸设计后一个月内支付合同总金额的 20%；开始整机联调后一个月内支付合同总金额的 20%；完成交付验收后一个月内支付合

序号	客户名称	产品类型	合同签订时间	收入金额	结算方式	付款周期
						同总金额的 20%；完成正常运行半年后一个月内支付合同总金额的 20%
4	中国航天科工集团所属 C 单位	光学目标与场景仿真系统	2012 年 11 月	1,205.13	银行电汇	合同生效后 15 个工作日内支付 90% 预付款；设备验收后 15 个工作日内支付 10%
5	中国航天科工集团所属 A 单位	光学制导系统	2017 年 8 月	948.75	银行电汇、商业承兑汇票	合同生效后支付 120 万元，完成产品交付后支付 727 万，合同履行完毕后支付 114.2 万元，质保期到期后支付质保金 106.8 万元
6	中国航天科工集团所属 E 单位	激光对抗系统	2016 年 10 月	915.09	银行电汇	2016 年 12 月预付款 300 万元；乙方组织产品出厂验收，验收合格并交付甲方资料、产品后，甲方在 15 个工作日内支付第一期进度款 282 万元；乙方配合甲方完成系统装调及入所验收、并交付相关技术文件资料后，甲方在 15 个工作日内支付第二期进度款 291 万元；产品在质保期内未出现质量问题，在质保期到期后的 30 个工作日内支付质保金 97 万元
7	中国航空工业集团所属 O 单位	光学目标与场景仿真系统	2015 年 2 月	800.94	银行电汇	合同生效后一周内支付合同总金额的 30%，系统最终交付验收后且待国家资金批复到位后一周内支付合同总金额的 70%
8	中国航天科工集团所属 G 单位	光学目标与场景仿真系统	2016 年 3 月	759.43	银行电汇	合同生效后，支付合同总金额的 30%；工程设计评审通过后，支付合同总金额的 10%；预验收评审通过后，全部设备到达甲方现场后，支付合同总金额的 40%；交付验收评审通过后，甲方支付合同总金额的 10%；合同总金额的 10% 作为项目质量保证金，交付验收评审通过满一年后，支付给乙方
9	中国航天科工集团所属 F 单位	光学目标与场景仿真系统	2015 年 6 月	724.53	银行电汇	合同生效后，支付合同款的 30%；设计方案评审通过后两周内支付合同款的 30%；交付系统验收合格两周内乙方支付甲方 10% 作为质量保证金后，甲方支付合同款

序号	客户名称	产品类型	合同签订时间	收入金额	结算方式	付款周期
						的 40%；交付系统验收合格满一年无质量问题后，甲方退还乙方 10% 质量保证金
10	中国航天科技集团所属 M 单位	光学目标与场景仿真系统	2017 年 9 月	547.17	银行电汇	合同签订之日起两周内，支付合同总金额的 20%；乙方完成总体方案设计报告并通过评审后两周内，支付合同总金额的 15%；乙方完成详细设计报告并通过评审后两周内，支付合同总金额的 15%；乙方完成测试大纲、测试细则编写并通过评审后两周内，支付合同总金额的 10%；乙方完成设备研制及集成、调试、检验，组织完成出厂评审后两周内，支付合同总金额的 25%；乙方完成项目研制、现场安装并通过最终验收后两周内，支付合同总金额的 10%；通过甲方组织的最终验收并交付一年后的两周内，支付合同总金额的 5%
合计				9,922.33	-	-
占当期研发产品销售收入的比例				61.22%	-	-

2、2017 年度

单位：万元

序号	客户名称	产品类型	合同签订时间	收入金额	结算方式	付款周期
1	中国电子科技集团所属 S 单位	光学目标与场景仿真系统	2013 年 10 月	2,874.36	银行电汇	合同签订后 15 个工作日内支付 30% 合同额；方案评审通过后 15 个工作日内支付 20% 合同额；系统中主要设备完成后，乙方通知甲方进行现场验收，基本指标合格后 15 个工作日内支付 20% 合同额；系统在甲方交付、安装调试、检测验收后，并完成技术鉴定后支付 25% 合同款；质保期结束后 15 个工作日内支付 5% 合同款
2	中国航天科工集团所属 C 单位	光学目标与场景仿真系统	2012 年 10 月	2,855.15	银行电汇	合同生效后，支付合同款的 30%；设计评审后，支付合同款的 60%；设备交付验收合格后，支付合同款的 10%

序号	客户名称	产品类型	合同签订时间	收入金额	结算方式	付款周期
3	哈尔滨工业大学	激光对抗系统	2013年8月	741.51	银行电汇	合同生效后 15 个工作日内支付合同总金额的 50%；验收合格后 15 个工作日内支付合同总金额的 50%
4	中国航天科工集团所属C单位	光学制导系统	2014年12月	459.91	银行电汇	合同生效后，支付合同款的 30%；设计评审后，支付合同款的 60%；设备交付验收合格后，支付合同款的 10%
5	中国电子科技集团所属S单位	光电专用测试设备	2016年9月	205.13	银行电汇	合同生效后预付 30%合同款，方案评审通过后付 30%合同款，产品到需方验收合格后支付 30%合同款，一年质保期结束后支付 10% 剩余合同款
合计				7,136.06	-	-
占当期研发产品销售收入的比例				91.65%	-	-

3、2016 年度

单位：万元

序号	客户名称	产品类型	合同签订时间	收入金额	结算方式	付款周期
1	中国航天科工集团所属H单位	光学目标与场景仿真系统	2015年3月	525.21	银行电汇	合同签订后 30 日内，支付合同款的 15%；设计方案评审通过后 30 日内，支付合同款的 45%；出厂验收合格后 30 日内，支付合同款的 20%；入部验收合格后 30 日内，支付合同款的 10%；验收合格并交付使用一年内，支付合同款的 10%
2	中国兵器工业集团所属Y单位	光学目标与场景仿真系统	2013年10月	487.18	银行电汇	合同生效后 15 天内甲方预付合同总价的 30%给乙方；方案评审通过后两周内甲方支付合同总价的 40%；在甲方现场设备安装完毕并进行终验收，乙方提供合同总价的增值税专用发票。终验收合格后两周内，甲方支付合同款的 30%
3	中国航天科工集团所属H单位	光电专用测试设备	2015年12月	406.84	银行电汇、商业承兑汇票	合同生效后支付合同全款 30%，产品交付甲方入所复验合格后，采用节点付款方式付款；合同质量保证金为合同总价款的 10%，产品经过试验对接、飞行试验验

序号	客户名称	产品类型	合同签订时间	收入金额	结算方式	付款周期
						证，或经过半年使用证明性能稳定后付给。批产产品要在研制产品半年后再支付质量保证金，支付比例按照质量保证协议约定进行
4	中国兵器工业集团所属Z单位	光学目标与场景仿真系统	2015年6月	391.51	银行电汇	签订后15个工作日支付30%；设备交付验收合格后15个工作日支付60%；设备验收满2年后15个工作日支付10%
5	中国航天科工集团所属H单位	光电专用测试设备	2015年6月	289.74	银行电汇	产品交付甲方入所复验合格后支付90%；合同质量保证金为合同总价款的10%，产品经过试验对接、飞行试验验证，或经过半年使用证明性能稳定后付给
合计				2,100.48	-	-
占当期研发产品销售收入的比例				66.06%	-	-

补充披露：

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“十二、资产质量分析”之“（二）负债总体构成及变动情况分析”之“2、流动负债的构成及其变动情况”之“（3）预收款项”中补充披露了相关内容。

（2）2018年预收款项大幅下降与发行人研发产品在手订单的关系

报告期各期末，发行人预收款项余额分别为12,014.85万元、9,144.47万元和2,857.66万元，占流动负债的比例分别为35.23%、31.08%和21.97%，主要为预收客户支付的研发产品款项。

报告期各期末，发行人预收款项账龄情况具体如下：

单位：万元

项目	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	2,114.51	73.99%	4,471.48	48.90%	1,863.17	15.51%
1-2年	726.17	25.41%	1,856.96	20.31%	4,407.10	36.68%
2-3年	16.98	0.59%	1,640.63	17.94%	3,293.47	27.41%
3年以上	-	-	1,175.40	12.85%	2,451.11	20.40%
合计	2,857.66	100.00%	9,144.47	100.00%	12,014.85	100.00%

按产品性质分类，发行人主营业务收入分为批产产品销售和研发产品销售。对于批产产品，客户一般不会向发行人预先支付款项；对于研发产品，由于其周期相对较长，前期

原材料、人工成本较高，发行人一般要求客户分阶段支付款项，由于发行人研发产品在客户验收或交付时确认收入，在此之前收到的款项作为预收款项核算。报告期内，发行人研发产品销售收入分别为 3,179.54 万元、7,785.93 万元和 16,208.74 万元，占主营业务收入的比分别为 20.19%、43.35%和 79.80%。因此，2017 年度、2018 年度，由于发行人完成了大量前期承接的研发项目，导致预收款项，特别是 1 年以上的预收款项大幅减少。

2018 年度，发行人预收账款主要客户变动情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	预收账款期末余额			2018 年度收入情况	
		2018-12-31	2017-12-31	变动金额	产品分类	销售收入
1	中国航天科工集团下属 C 单位	-	1,105.55	-1,105.55	研发产品	375.47
					研发产品	1,205.13
2	中国航天科技集团下属 L 单位	-	1,049.29	-1,049.29	研发产品	1,318.87
3	中国航天科工集团下属 A 单位	-	813.68	-813.68	研发产品	372.33
					研发产品	576.42
4	中国航天科工集团下属 F 单位	262.62	1,065.27	-802.65	研发产品	2.99
					批产产品	93.10
					批产产品	263.79
					研发产品	724.53
5	中国航天科工集团下属 D 单位	-	733.33	-733.33	研发产品	1,226.44
6	中国航天科技集团下属 K 单位	-	690.76	-690.76	研发产品	1,475.98
7	中国航天科工集团下属 J 单位	688.91	1,084.91	-396.00	研发产品	373.58
合计		951.53	6,542.79	-5,591.26	-	8,008.64

研发项目在手订单减少是预收款项余额下降的直接因素。截至本问询函回复出具日，发行人已签订且未在 2018 年末确认收入的研发产品订单为 9,426.49 万元（其中 621.00 万元为发行人根据与客户签订的备产协议暂估的金额），较 2017 年末 19,816.30 万元有较大幅度的下降，主要是由于前期签订的周期较长的研发产品集中于 2018 年度完成并确认收入所致。目前，发行人多项业务已与客户达成合作意向，并有约 1 亿元的研发项目在未来三个月内将开展招投标工作，考虑到发行人在研发产品方面的技术优势与成功案例经验，发行人中标概率相对较大。总体来看，未来随着发行人技术实力逐步增强、客户数量不断增加、产品种类进一步丰富，发行人研发项目将总体保持增长趋势。

补充披露：

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“十二、资产质量

分析”之“（二）负债总体构成及变动情况分析”之“2、流动负债的构成及其变动情况”之“（3）预收款项”中补充披露了相关内容。

【会计师核查】

核查过程：

- 1、获取报告期内发行人研发产品的相关合同，了解合同约定的付款方式和付款周期；
- 2、检查研发产品实物流转的相关单据；
- 3、了解研发产品收入核算政策，获取研发产品收入确认的依据，包括产品交接书或产品验收评审报告等；
- 4、检查报告期内研发产品预收款记账凭证、银行进账单、对预收账款执行函证程序、核实预收款项的真实性、完整性；
- 5、分析预收款项各期波动情况；
- 6、检查报告期内发行人研发产品销售收入回款情况及回款方式；
- 7、检查发行人研发产品在手订单情况。

核查结论：

经核查，我们认为，发行人研发产品结算方式主要为银行电汇，个别客户存在商业承兑汇票结算；发行人与客户签订的研发产品合同均对应不同的研发项目，因此约定的付款周期有所不同，但因研发周期较长，金额较大的研发产品合同均有约定预付款条款，交付验收合格后按照合同约定支付剩余款项；2018年末，发行人预收款项大幅下降是因当年完成了大量前期承接的研发项目的验收工作，确认了营业收入并结转了预收款项，发行人研发产品在手订单减少，新增预收款项也大幅减少。

问题 43、报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 12,997.36 万元，6,274.54 万元和 16,816.24 万元，低于营业收入。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,457.94 万元、-7,431.55 万元和 2,065.96 万元，低于净利润。

请发行人披露：（1）各年度销售商品、提供劳务收到的现金低于营业收入的原因，并着重说明 2017 年销售商品、提供劳务收到的现金大幅下降的原因；（2）各年度经营活动产生的现金流量净额低于净利润的原因；（3）报告期内支付的各项税费大幅上升的原因；（4）报告期内支付其他与经营活动有关的现金的主要内容。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

回复：

（1）各年度销售商品、提供劳务收到的现金低于营业收入的原因，并着重说明 2017 年销售商品、提供劳务收到的现金大幅下降的原因；

【发行人说明】

报告期内，发行人销售商品、提供劳务收到的现金分别为 12,997.36 万元，6,274.54 万元和 16,816.24 万元，均低于同期营业收入，其主要原因为：第一，发行人主要产品为军工产品，客户普遍存在付款周期较长的情况，导致销售回款相对滞后；第二，发行人军工产品客户采购计划性较强，使得发行人收入集中在每年的下半年，特别是第四季度，由于年末尚未到回款期，导致销售回款存在跨期；第三，发行人军工客户以票据付款的金额总体呈现增长的趋势；第四，2017 年度、2018 年度，由于发行人完成了大量前期承接的研发项目，导致预收款项大幅减少。

其中，2017 年度，发行人销售商品、提供劳务收到的现金明显低于营业收入，是以上原因综合影响导致：一方面，发行人收入确认集中在下半年且客户回款周期较长，导致应收账款同比增加 6,853.23 万元，同时应收票据同比增加 4,248.62 万元；另一方面，发行人研发产品收入同比大幅提升，导致预收账款同比减少 2,870.38 万元。

报告期内，发行人营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金调整过程如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	20,840.99	18,204.89	15,856.55
加：计提销项税额	1,624.46	2,114.06	2,526.89
应收账款的减少（增加以“-”填列）	1,211.09	-6,853.23	-4,388.82
应收票据的减少（增加以“-”填列）	342.73	-4,248.62	-773.70
预收账款的增加（减少以“-”填列）	-6,286.81	-2,870.38	57.15
商业承兑汇票贴现的影响	-606.20	-	-
银行承兑汇票贴现费用的影响	-	-3.82	-159.20
租金抵减其他往来的影响	-318.39	-52.63	-121.52
应收账款核销	-	-13.80	-
合计	16,807.88	6,276.47	12,997.36
现金流量表“销售商品、提供劳务收到的现金”	16,816.24	6,274.54	12,997.36
差异	-8.36	1.92	-
差异率	-0.05%	0.03%	-

补充披露：

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“十四、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（三）现金流量情况”之“1、经营活

动产生的现金流量分析”之“（1）经营活动产生现金流量的具体情况”中补充披露了相关内容。

【会计师核查】

核查过程：

- 1、走访报告期内发行人的主要客户，就发行人与客户发生的业务往来及付款情况进行了解；
- 2、对超过 20 万的银行流水进行大额勾稽。
- 3、获取并检查发行人的资产负债表、利润表和现金流量表的相关科目明细；
- 4、就发行人现金流量表中的“销售商品、提供劳务收到的现金”科目进行了分析性的勾稽复核；
- 5、就发行人现金流量表的波动情况进行了分析性复核；
- 6、获取发行人申报期内现金流量表及现金流量表各项目明细账；
- 7、检查现金流量表各项目是否符合《企业会计准则第 31 号——现金流量表》的相关规定。

核查结论：

经核查，我们认为，报告期内，发行人销售商品、提供劳务收到的现金均低于同期营业收入，主要是由于发行人军工产品销售回款滞后、收入季节性、票据付款增加以及预收款项减少等因素导致。其中，2017 年度发行人受以上原因综合影响导致销售商品、提供劳务收到的现金大幅下降。

（2）各年度经营活动产生的现金流量净额低于净利润的原因；

【发行人说明】

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 3,457.94 万元、-7,431.55 万元和 2,065.96 万元，均低于同期净利润，其主要原因为：

第一，发行人军工客户回款相对滞后，应收票据及应收账款余额较大，而发行人需要及时支付供应商款项、员工薪酬及相关税费。报告期内，发行人应收账款账面余额分别为 10,159.11 万元、17,012.33 万元和 15,801.24 万元，应收票据账面余额分别为 773.70 万元、5,022.32 万元和 4,679.59 万元，合计占同期营业收入的比例分别为 68.95%、121.04% 和 98.27%；而同期发行人应付账款及应付票据账面余额分别为 2,133.06 万元、1,457.39 万元和 2,422.12 万元，应付职工薪酬分别为 385.93 万元、385.01 万元和 509.61 万元，合计占同期营业成本的比例分别为 57.26%、29.16%和 27.36%。

第二，报告期内发行人研发产品销售收入逐步提高，2017年度、2018年度由于发行人完成了大量前期承接的研发项目，导致预收款项大幅减少，2017年末、2018年末发行人预收款项分别同比减少2,870.38万元和6,286.81万元。

报告期内，发行人净利润与经营活动现金流量净额调整过程如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
净利润	7,263.66	4,019.80	6,684.17
加：资产减值准备	1,031.10	1,226.90	261.12
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	714.01	423.82	244.30
无形资产摊销	25.18	44.89	18.38
长期待摊费用摊销	206.99	122.37	11.99
固定资产报废损失（收益以“-”填列）	1.13	-	-
财务费用（收益以“-”填列）	-202.31	-666.43	-558.78
投资损失（收益以“-”填列）	-140.16	-27.55	-2.31
递延所得税资产的减少（增加以“-”填列）	-154.65	-181.82	-39.17
存货的减少（增加以“-”填列）	2,830.32	-864.70	-2,081.49
经营性应收项目的减少（增加以“-”填列）	195.24	-11,360.09	-4,594.41
经营性应付项目的增加（减少以“-”填列）	-9,704.55	-3,629.52	3,514.13
其他	-	3,460.78	-
经营活动产生的现金流量净额	2,065.96	-7,431.55	3,457.94

注：对经营性应收和应付项目变动进行了核查并重述，剔除了关联方资金拆借及股东股权转让款代收代付等非经营性往来的影响。

补充披露：

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“十四、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（三）现金流量情况”之“1、经营活动产生的现金流量分析”中补充披露了相关内容。

【会计师核查】

核查过程：

1、与发行人财务总监进行访谈，了解发行人经营活动产生现金流量净额与净利润差异较大的原因，以及发行人与客户、供应商的结算方式和周期；

2、走访报告期内发行人的主要客户和供应商，就发行人与客户、供应商的发生的业务往来及付款情况进行了解；

3、获取并检查发行人的资产负债表、利润表和现金流量表的相关科目明细；

4、就发行人现金流量表中的“经营活动产生的现金流量净额”科目进行了分析性的勾稽复核；

5、就发行人现金流量表的波动情况进行了分析性复核。

核查结论：

经核查，我们认为：报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额均低于净利润，其主要原因为：第一，发行人军工客户回款相对滞后，而发行人需要及时支付供应商款项、员工薪酬及相关税费；第二，报告期内发行人研发产品销售收入逐步提高，2017 年度、2018 年度由于发行人完成并确认了大量前期承接的研发项目，导致预收款项大幅减少。

(3) 报告期内支付的各项税费大幅上升的原因

【发行人说明】

报告期内，发行人支付的各项税费分别为 799.96 万元、2,595.06 万元和 4,604.60 万元，其具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
企业所得税	1,312.37	1,991.02	534.41
增值税	2,726.60	450.42	172.75
城建税及教育附加	327.19	54.05	20.73
房产税	175.27	53.80	31.44
其他	63.17	45.77	40.63
合计	4,604.60	2,595.06	799.96

2017 年度、2018 年度，发行人支付的各项税费分别同比增加 1,795.10 万元和 2,009.54 万元，其主要原因为：

第一，2017 年度公司支付的企业所得税包含了 2016 年度企业所得税汇算清缴金额和 2017 年度预缴企业所得税，导致当期企业所得税大幅增长。

第二，2017 年度、2018 年度发行人分别支付增值税 450.42 万元和 2,726.60 万元，同比增加 277.67 万元和 2,276.18 万元。一方面，由于军品免税批复周期较长，经与主管税务局协商，发行人对于确认收入并计提了销项税的军品合同，在未收到合同款时暂缓缴纳增值税，2018 年度随着发行人客户逐步回款、开具发票金额增加，当期缴纳的增值税随之增加；另一方面，随着发行人报告期内研发产品销售收入逐步提升，不享受增值税免

税政策即无需申请免税备案的收入金额逐渐增加，其对应缴纳的增值税也随之增加。

第三，随着发行人缴纳的增值税大幅增加，报告期内发行人缴纳的城建税及教育费附加也逐年上涨，2017 年度、2018 年度发行人分别缴纳 54.05 万元和 327.19 万元，同比增加 33.32 万元和 273.14 万元；

第四，发行人缴纳房产税增加系将永鑫科技纳入合并范围房产增加，及房屋出租后房产税从租计征所致，2017 年度、2018 年度发行人分别缴纳 53.80 万元和 175.27 万元；

第五，其他税项主要包括残疾人保障金、印花税、土地使用税等，2017 年度、2018 年度发行人缴纳的其他税项分别为 45.77 万元和 63.17 万元，同比增加 5.14 万元和 17.40 万元，差异变动不大。

补充披露：

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“十四、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（三）现金流量情况”之“1、经营活动产生的现金流量分析”中补充披露了相关内容。

【会计师核查】

核查过程：

- 1、获取报告期内发行人各项税种的纳税申报表和完税凭证，与发行人明细账核对一致；检查报告期内免税文件，和军品退税的银行回单；
- 2、就发行人现金流量表中的“支付的各项税费”科目进行了分析性复核；
- 3、现场访谈了哈尔滨高新区开发区国税局负责人，了解军品免税合同备案流程、发行人享受的税收优惠政策和报告期内发行人纳税情况。

核查结论：

经核查，我们认为，报告期内，发行人支付的各项税费大幅上升，其主要原因为：第一，随着 2016 年度发行人经营业绩上涨其汇算清缴所得税增加，同时发行人预缴 2017 年度所得税，导致 2017 年度发行人支付的所得税大幅增加；第二，由于军品免税备案周期较长、发行人研发产品销售逐步提升，报告期内发行人缴纳的增值税大幅上涨；第三，因增值税缴纳金额上涨，报告期内缴纳的城建税及教育费附加也随之增加；第四，报告期内发行人合并永鑫科技导致房产增加，缴纳的房产税随之增加。

(4) 报告期内支付其他与经营活动有关的现金的主要内容

【发行人说明】

报告期内，发行人支付其他与经营活动有关的现金的具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
差旅费	488.94	545.87	360.15
中介服务费、咨询费	339.81	251.70	155.42
房租及物业费	324.67	55.00	28.51
取暖费	225.40	47.47	386.04
保证金	185.45	202.44	72.85
招待费	166.28	152.32	123.64
办公费	86.26	82.15	74.82
宣传费	73.21	42.08	40.88
装修及绿化费	67.45	211.74	660.52
职工备用金及其他	645.02	808.56	964.25
合计	2,602.49	2,399.32	2,867.08

报告期内，发行人支付其他与经营活动有关的现金主要包括员工备用金、差旅费、中介服务费和咨询费、房租及物业费、供暖费、保证金、招待费、装修及绿化费等。其中，差旅费随业务规模扩大而总体呈现增长趋势；中介服务费、咨询费逐年递增主要是由于发行人筹划上市导致相关费用增加；房租及物业费上涨是由于发行人 2018 年新设立北京分公司、睿诚光电预付房租及保证金，同时 2018 年发行人预付物业管理费导致；2016 年发行人支付的供暖费金额较大是由于发行人结算当年并预付下一年度的供暖费所致；装修及绿化费逐年递减主要是由于发行人 2016 年进入光电产业园办公，当年发生的办公楼装修款及绿化费金额较大；员工备用金呈逐年下降趋势主要是由于发行人加强员工备用金管理。

补充披露：

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“十四、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（三）现金流量情况”之“1、经营活动产生的现金流量分析”中补充披露了相关内容。

【会计师核查】

核查过程：

- 1、与发行人财务总监进行访谈，了解报告期内发行人支付其他与经营活动有关的现金的主要内容；
- 2、核查报告期内发行人支付其他与经营活动有关的现金明细；
- 3、就发行人现金流量表中的“支付其他与经营活动有关的现金”科目进行了分析性复核；并就“支付的其他与经营活动有关的现金”与其他资产负债表科目勾稽。
- 4、获取发行人申报期内现金流量表、及现金流量表各项目明细账；

5、检查现金流量表各项目是否符合《企业会计准则第 31 号——现金流量表》的的相关规定。

核查结论：

经核查，我们认为，报告期内，发行人支付其他与经营活动有关的现金包括付现的管理费用、销售费用、制造费用、其他往来款和滞纳金，其中其他往来款主要是指员工备用金、保证金、员工差旅费报销、房租款、办公楼装修款等。

问题 44、请发行人对照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》问题 16 的相关规定，在豁免申请中说明相关信息披露文件是否符合《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。

请保荐机构、发行人律师根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》问题 16 对发行人的信息豁免披露进行逐项核查，并就下列事项发表意见：（1）发行人信息豁免披露是否符合相关规定；（2）关键数据、信息等豁免披露是否影响投资者决策判断；（3）是否存在泄密风险。

请申报会计师根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》问题 16 对发行人的信息豁免披露进行逐项核查，并就下列事项发表意见：（1）发行人的审计范围是否受到限制；（2）审计证据是否充分；（3）关键数据、信息等豁免披露是否影响投资者决策判断。

回复：

【发行人说明】

发行人依据《保密法》、《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》及《涉军企事业单位上市及上市后资本运作涉密财务信息披露管理实施细则（试行）》等相关规定，向黑龙江省国防科学技术工业办公室递交了《关于哈尔滨新光光电科技股份有限公司申请首次公开发行股票并上市涉密信息豁免披露的请示》。

就上述请示，发行人取得了国防科工局关于公司上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复。发行人按照已经取得国防科工局批复文件进行信息披露，豁免披露或脱密后披露相关涉及国家秘密的信息，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。

发行人已在《哈尔滨新光光电科技股份有限公司关于首次公开发行股票并在科创板上市的信息豁免披露申请》中补充披露相关内容。

【会计师核查】

核查说明：

会计师严格遵循《审计职业道德规范》、《审计准则》、《中华人民共和国保守国家秘密法》及《保守国家秘密法实施条例》，恪守独立、客观、公正的原则，通过执行审计程序，获取了充分、适当的审计证据，严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号-科创板公司招股说明书》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 42 号-首次公开发行股票并在科创板上市申请文件》和《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，形成对发行人涉密业务的审计意见及审计结论。对发行人申报财务报表发表了恰当的审计意见，出具了审计报告。在出具审计报告时，我们严格遵守保密规定，对涉密信息按规定豁免披露或披露前按照脱密程序进行了脱密处理。

执行的核查程序如下：

1、会计师查阅了《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条例》、《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（科工财审[2008]702号）、国防科工局关于印发《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》的通知》（科工计[2016]209号）、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号-科创板公司招股说明书》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 42 号-首次公开发行股票并在科创板上市申请文件》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》等文件；

2、核查了发行人的内部保密管理制度。

3、核查了国防科工局对发行人信息豁免披露有关事项的批复文件。

4、核查了发行人控股股东、实际控制人、全体董事、监事、高级管理人员关于履行保密义务的声明和承诺文件。

5、核查了发行人招股说明书等申报文件。

核查结论：

经核查，我们认为：（1），本所在审计过程中对发行人的审计范围未受到限制。（2），已经获取充分适当的审计证据。（3），关键数据、信息等豁免披露符合相关规定，不影响投资者决策判断。

（此页无正文，为信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）《关于哈尔滨新光光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函回复报告》之签章页）

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



中国 北京

中国注册会计师：

陈刚



中国注册会计师：

赵宇平



2019年4月29日