

**中信建投证券股份有限公司
广东紫晶信息存储技术股份有限公司**

**对《关于广东紫晶信息存储技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上
市申请文件的第四轮审核问询函》之
回复报告**

保荐机构（主承销商）



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

（北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼）

上海证券交易所：

贵所于 2019 年 7 月 17 日出具的《关于广东紫晶信息存储技术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第四轮审核问询函》（上证科审（审核）【2019】401 号）（以下简称“第四轮审核问询函”）已收悉。广东紫晶信息存储技术股份有限公司（以下简称“紫晶存储”、“发行人”、“公司”）与中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“保荐人”）、广东恒益律师事务所（以下简称“发行人律师”）、致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”）等相关方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就第四轮审核问询函所提问题逐条进行了认真讨论、核查和落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中的简称与《招股说明书》中简称具有相同含义。

黑体（加粗，下划线）	问询函所列问题
宋体（不加粗）	对问询函所列问题的回复
楷体（加粗）	对问询函所列问题的回复及涉及修改招股说明书等申请文件的内容

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和或相乘在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目录

问题 1、关于自主可控	3
问题 2、关于关联交易	7
问题 3、关于大额预付款和其他非流动资产	46
问题 4、关于收入情况	98
问题 5、关于数据中心和集成商客户的成本结构.....	129
问题 6、关于毛利率	131
问题 7、关于研发费用	138
问题 8、存货订单覆盖率	146
问题 9、关于固定资产和在建工程	159

问题 1、关于自主可控

蓝光盘与光驱的核心技术主要掌握在飞利浦、松下、日立、索尼等境外企业手中，上述企业组建了 One-Blue, LLC. 蓝光专利池；在蓝光数据存储系统中，发行人除配套自产介质，也依托掌握的底层编码策略技术，对外购介质、光驱进行定制和优化，获得对介质、光驱更多的管理权限并成为系统软件深度优化的基础，进而提升公司光存储设备性能；发行人具有独立的蓝光存储系统技术，具备底层技术的自主可控，在自主可控要求高的政府和军工等领域具有优势。

请发行人说明：蓝光存储系统技术是否涉及 One-Blue, LLC. 蓝光专利池的相关专利，如果涉及是否取得相关专利授权，是否构成专利侵权；定制化采购的过程中是否需要向供应商提供蓝光存储介质底层编码策略，是否对发行人技术上的自主可控构成影响。

请保荐机构及发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

【发行人说明】

一、蓝光存储系统技术是否涉及 One-Blue, LLC. 蓝光专利池的相关专利，如果涉及是否取得相关专利授权，是否构成专利侵权

发行人蓝光存储系统技术中未涉及 One-Blue, LLC 蓝光专利池的相关专利，不存在专利侵权，且设立以来不存在任何纠纷争议情况，具体说明如下：

其一，蓝光存储系统技术是面向企业级市场发展应用的一种新型存储系统技术，是通过介质技术、硬件设备技术及软件技术三者的融合创新实现，该存储系统技术是在大数据时代才应运而生并加快发展成熟，旨在实现海量数据（TB、PB、EB 级）的低成本、高可靠、长寿命和绿色环保的存储目标，与磁电存储系统应用形成互补；

其二，One-Blue, LLC. 的蓝光专利池是蓝光光盘（介质）早期在消费级市场普及发展时，少数境外领先厂商抢占蓝光光盘标准话语权，并通过设立 One-Blue, LLC. 将标准背后的专利集中开放授权，其技术范围限于被 BDA（国际蓝光光盘联盟）发布的蓝光光盘等相关格式标准用到的专利，与蓝光数据存储系统技

术（介质技术、硬件设备技术及软件技术三者之间的融合）属于两个不同技术范畴；

其三，发行人蓝光数据系统技术涉及的介质核心底层编码策略系通过自主研发形成，介质底层编码策略与硬件设备技术、软件技术之间的深度融合创新也是通过自主研发进行持续动态优化，未涉及到上述专利，亦不存在侵权；

其四，发行人实现蓝光数据存储系统功能的物理载体包括光存储设备及其嵌入式软件以及搭载的光存储介质。其中，发行人在自主生产光存储介质时，需要按照行业惯例与 One-Blue,LLC.签署协议并缴纳权利金，该权利金缴纳行为与蓝光数据存储系统本身不存在关系；

其五，截至目前，发行人蓝光数据存储系统技术未与 One-Blue,LLC.产生任何专利诉讼、纠纷情况。

综上，发行人蓝光存储系统技术是一种新型的存储系统技术体系，介质技术仅是其中融合的一部分，系统深度融合的介质底层编码策略亦是由发行人自主研发，未涉及 One-Blue,LLC.蓝光专利池的相关专利，亦不存在专利侵权，未发生过任何专利诉讼、纠纷事项。

二、定制化采购的过程中是否需要向供应商提供蓝光存储介质底层编码策略，是否对发行人技术上的自主可控构成影响。

发行人定制化采购的过程中需要根据定制需求向供应商提供蓝光存储介质部分底层编码策略内容，但不会对发行人技术上的自主可控构成影响，具体说明如下：

其一，发行人定制化采购过程会根据定制需求内容向供应商提供蓝光存储介质底层编码策略中的部分参数，例如：在定制介质时，如果要求光存储介质厂家定制只与公司定制化光驱匹配的介质，在此过程中，发行人会向光存储介质厂家提供底层编码策略中与识别指定光驱相关的编码内容，并让光存储介质厂家按定制要求预置在介质中；在定制光驱时，如果要求光驱厂家基于发行人底层编码策略要求的 RSER/SER/BEC（随机误码率、误码率及突发错误数）等特别检测功能定制需求，满足上层软件系统的功能控制，在此过程中，发行人会提供一些与实

现特别检测功能相关的底层编码策略参数给光驱厂家；

其二，发行人与该些定制化采购的供应商均签订了保密协议，供应商不能将发行人提供的相关定制化参数指标等泄露给任何第三方，且根据发行人定制生产的产品仅能销售给发行人；

其三，蓝光存储系统技术是一个融合介质技术、硬件设备技术和软件技术的整体，为公司提供定制化采购服务的供应商一方面仅掌握局部的底层编码策略参数情况，另一方面无法知悉这些底层编码策略中的参数指标对应的硬件设备技术、软件技术的深度优化情况，及对整体蓝光数据存储系统技术的作用；

其四，根据工信部 2018 年 1 月 25 日出具的《科学技术成果评价报告》（工信部科评字（2018）第 104 号），发行人自主研发的“蓝光数据存储系统”通过了工信部科技成果评价，评价结论包括：产品存储密度高、能耗低，产品数据存储介质安全性强，产品具备较强的安全可控性能，已建立了产品的完整生产技术体系，蓝光数据存储系统技术及产品具有自主知识产权、整体技术达到国际先进水平，在存储密度、光磁电融合等方面有创新。

我国中国电子工业标准化技术协会安全可靠工作委员会对发行人进行审查后，认可发行人的自主可控能力，在 2019 年 3 月将发行人纳入为该安全可靠工作委员会的第一批会员单位（简称“安可成员”）。

2019 年 7 月 25 日，科技部发布了《国家重点研发计划“变革性技术关键科学问题”重点专项 2018 年度立项安排公示的通知》，“同轴全息光存储的基础理论与关键技术研究”项目顺利入选，发行人是该项目五个参与单位中唯一一家企业单位（另外四家是福建师范大学、华中科技大学、上海理工大学、中国科学院光电技术研究所），体现了公司在推进我国光存储技术自主可控研发方面的地位。

综上，发行人的定制化采购过程不会对发行人技术上的自主可控造成影响。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

中介机构实施了如下核查程序：查阅 One-Blue,LLC 的官方网站信息，了解

其授权模式，并走访 One-Blue,LLC 谈判代表；登录中国裁判文书网检索发行人是否存在专利诉讼、纠纷的情况；访谈了发行人相关人员；查阅了行业相关信息。

二、中介机构核查意见

经核查，中介机构认为：

（1）发行人蓝光存储系统技术是一种新型的存储系统技术体系，介质技术仅是其中融合的一部分，系统深度融合的介质底层编码策略亦是由发行人自主研发，未涉及 One-Blue,LLC.蓝光专利池的相关专利，亦不存在专利侵权，未发生过任何专利诉讼、纠纷事项。

（2）发行人定制化采购的过程中需要根据定制需求向供应商提供蓝光存储介质部分底层编码策略内容，但不会对发行人技术上的自主可控构成影响。

问题 2、关于关联交易

报告期内，发行人前董事姚杰、曹强系发行人重要客户菲利斯通、南京叠嘉、瑞驰信息的第一大股东，但实际控制人为刘武军，菲利斯通的终端客户包括异地客户。越洋紫晶与发行人的交易规模较大。

请发行人说明：（1）菲利斯通的客户包括非江苏本地客户航天五院、郑州永固数据中心项目的原因；（2）菲利斯通、南京叠嘉、瑞驰信息报告期内各期末收入确认的情况，有无跨期确认收入的情形，菲利斯通、南京叠嘉、瑞驰信息三家公司应收账款最新的回款情况；（3）认定刘武军为菲利斯通、南京叠嘉、瑞驰信息的实际控制人的具体依据，刘武军、刘逸麟与曹强、姚杰是否具有关联关系、关联交易和资金往来；（4）越洋紫晶是否专门为发行人销售产品。

请保荐机构和申报会计师对上述事项核查并发表明确意见。

【发行人说明】

一、菲利斯通的客户包括非江苏本地客户航天五院、郑州永固数据中心项目的原因

（一）报告期内，江苏菲利斯通的两个终端项目分别为常熟市政府数据灾备中心项目和郑州永固型大数据存储系统项目，上述项目具体地址分别在常熟和郑州，其中航天五院系常熟市政府数据灾备中心的下游最终用户之一

报告期内，发行人向江苏菲利斯通信息科技有限公司（以下简称“江苏菲利斯通”）销售光存储设备及解决方案，其终端应用项目分别为常熟市政府数据灾备中心项目和郑州永固型大数据存储系统项目，发行人不存在终端项目为航天五院项目的情形。第二轮问询回复披露的航天五院遥感卫星数据（由常熟市虞山高新区和航天五院总体部合作建立的遥感卫星数据处理联合实验室）系常熟市政府数据灾备中心的下游最终用户，并非其终端项目。前述两个终端项目的具体地址情况如下表所示：

序号	客户/项目名称	项目具体地址
1	常熟市政府数据灾备中心项目	江苏省常熟市虞城科创谷
2	郑州永固型大数据存储系统项目	河南省郑州市金水区杨金路河南外包产业园

（二）上述项目通过江苏菲利斯通采购的原因及合理性

1、航天五院系江苏菲利斯通投资运营的常熟市政府数据灾备中心的下游最终用户之一，常熟市与航天五院合作建立遥感卫星数据处理联合实验室，并将数据存放于常熟市政府数据灾备中心

江苏菲利斯通初始设立时目的系投资、建设及运营常熟市政府数据灾备中心项目，故常熟市政府数据灾备中心项目业务中，江苏菲利斯通作为投资运营主体向发行人采购光存储设备。

2018年8月30日，苏州市人民政府官网公开报道《常熟市与航天五院合作建立遥感卫星数据处理联合实验室揭牌》显示，“常熟市虞山高新区与航天五院合作建立遥感卫星数据处理联合实验室，加快遥感卫星数据处理服务及应用，为引进的高科技遥感及空间技术应用项目提供技术支撑和服务。……后续，双方还将在天地联合应用造就产业、卫星大数据带动示范、航天信息技术驱动创新等方面深化合作。”据此，航天五院遥感卫星数据处理联合实验室系航天五院与常熟市虞山高新区合作建立，由于江苏菲利斯通运营的常熟市政府数据灾备中心坐落于虞山高新区，且得到虞山高新区“采购首选”等政策性支持，因此航天五院遥感卫星数据处理联合实验室将数据存储在常熟市政府数据灾备中心，具备合理性。

2、郑州永固型大数据存储系统项目的实施主体为位于郑州市的河南菲利斯通，江苏菲利斯通作为河南菲利斯通控股股东向发行人采购相关设备，并作为实物出资投资到河南菲利斯通

随着常熟市政府数据灾备中心的成功落地，江苏菲利斯通于2017年10月又投资设立河南菲利斯通信息技术有限公司（江苏菲利斯通为其第一大股东，持股40%，以下简称“河南菲利斯通”），开始规划投资运营河南郑州永固型大数据存储系统项目。河南菲利斯通系江苏菲利斯通为响应当地政府招商引资要求，由江苏菲利斯通与当地具备资金实力的投资者共同设立。根据河南省人民政府网站公开新闻显示，河南菲利斯通在郑州建设永固型大数据运算储存中心项目，同时郑州市发改委《2018年郑州市大数据产业发展专项资金支持项目公示》显示，河南菲利斯通入选郑州市该专项资金支持项目。

为响应政府招商引资项目投资规模和出资规模，同时提高资金周转效率，江苏菲利斯通通过采购发行人的光存储设备并集成其他软硬件之后，再向河南菲利斯通进行固定资产实物出资，因此体现为江苏菲利斯通向发行人采购设备用于郑州永固型大数据存储系统项目，该些设备系作为股东出资投入到河南菲利斯通信息技术有限公司，并由后者进行项目运营，具有合理性。

综上，上述两个终端项目通过江苏菲利斯通向发行人采购具备合理性。

二、菲利斯通、南京叠嘉、瑞驰信息报告期内各期末收入确认的情况，有无跨期确认收入的情形，菲利斯通、南京叠嘉、瑞驰信息三家公司应收账款最新的回款情况

（一）江苏菲利斯通、南京叠嘉、瑞驰信息报告期内各期末收入确认的情况，不存在跨期确认收入的情形

报告期内，发行人对客户江苏菲利斯通、南京叠嘉、瑞驰信息各年分季度以及第四季度分月收入情况如下：

单位：万元

项目		2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
第一季度		1,330.41	5.66	-	2.26
第二季度		13.40	3.77	832.06	2.26
第三季度		-	4.27	5.66	2.26
第四季度	10 月	-	-	1.89	0.75
	11 月	-	2,161.90	1,730.09	0.75
	12 月	-	0.08	1,793.77	-
合计		1,343.81	2,175.68	4,363.46	8.30

由上表可知，发行人对客户江苏菲利斯通、南京叠嘉、瑞驰信息提供产品及解决方案确认收入时点呈现较为明显的季节性特征，即主要集中于第四季度，但各年度确认收入的具体月份存在不同。上述季节性特征主要系企业级光存储应用尤其是绿色数据中心的行业应用特点所致。

报告期内，发行人对上述客户于第四季度提供的产品主要应用于 3 个项目，分别为常熟市政府数据灾备中心项目、郑州永固型大数据存储系统项目和淮安市信息灾备中心项目，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	收入金额	确认收入时点	项目基本情况
1	常熟市政府数据灾备中心项目	3,520.09	2017年11、12月	2017年3月发行人与客户达成合作意向，2017年7月客户与当地政府签订协议，2017年11月发行人与客户签订合同，合同30日交期要求，2017年11-12月陆续交货、验收
2	郑州永固型大数据存储系统项目	1,162.07	2018年11月	2017年11月，客户与当地政府达成合作意向，2018年9月发行人与客户签订合同，合同30日交期要求，2018年11月交货、验收
3	淮安市信息灾备中心项目	936.21	2018年11月	2018年8月客户与当地政府签订协议，2018年9月发行人与客户签订合同，合同30日交期要求，2018年10月交货，2018年11月验收

综上，报告期内，发行人上述收入均具备真实交易背景，以客户签署的验收报告作为收入确认依据，不存在突击确认收入的情形。

同时，中介机构实施了如下核查程序：核查了发行人合同、发票、运输单据；公开查询相关政府新闻报道，对收入进行截止性测试等，对相关客户进行了实地走访和函证程序。经核查，中介机构认为发行人与前述客户交易不存在跨期确认收入的情形。

（二）江苏菲利斯通、南京叠嘉、瑞驰信息三家公司应收账款最新的回款情况

江苏菲利斯通、南京叠嘉、瑞驰信息截至2019年9月20日的最新总体回款情况如下表所示：

单位：万元

客户名称	报告期内累计销售金额（含税）	截至目前累计回款金额	截至目前回款比例
南京叠嘉	1,077.98	1,001.33	92.89%
菲利斯通	7,029.33	4,604.50	65.50%
瑞驰信息	1,086.00	300.00	27.62%
合计	9,193.31	5,905.83	64.24%

注：南京叠嘉在2017年下半年、2018年下半年分别回款300万元、400万元；菲利斯通在2017年下半年、2018年下半年分别回款800万元、3300万元，因此从历史经验来看，上述

客户由于下游最终政府客户财政预算因素，资金回款主要集中在下半年。

发行人上述客户持续回款，报告期内南京叠嘉等三家客户总体累计回款比例为 64.24%，其中，南京叠嘉期末累计回款比例达到 92.89%；菲利斯通累计回款比例为 65.50%，主要系 2019 年 1-6 月新确认收入（含税）1,557.87 万元尚在信用期，扣除该部分新确认收入后，菲利斯通累计回款比例达 84.15%；瑞驰信息总体回款比例较低，主要系向瑞驰信息 2018 年 11 月交付的设备用于其运营的淮安市信息灾备中心存储系统项目，目前刚过信用期，由于其自身最终用户主要为政府，内部审批流程较长，回款相对较慢且主要在下半年，发行人已经催促其尽快回款。

在逾期回款方面，截至 2018 年末，上述客户应收账款合计 2,806.68 万元，其中逾期 297.97 万元，截至 2019 年 9 月 20 日期后回款金额为 1,077.53 万元，期后回款也已覆盖 2018 年末的逾期应收账款金额。

截至 2019 年 6 月末，上述客户应收账款合计 3,895.23 万元，其中逾期 2,246.75 万元，截至 2019 年 9 月 20 日期后回款金额为 607.73 万元，期后回款金额相对较低主要系期后时间相对较短所致，根据历史回款情况上述逾期应收账款大部分预计将于年内收回。

三、认定刘武军为菲利斯通、南京叠嘉、瑞驰信息的实际控制人的具体依据，刘武军、刘逸麟与曹强、姚杰是否具有关联关系、关联交易和资金往来

（一）认定刘武军为菲利斯通、南京叠嘉、瑞驰信息的实际控制人的具体依据

相关问询回复认定刘武军作为菲利斯通、南京叠嘉、瑞驰信息的实际控制人的具体依据如下：

其一，经查阅工商资料显示，刘武军之子刘逸麟同时担任菲利斯通、南京叠嘉、瑞驰信息的法定代表人、执行董事（董事长），且均持有股权，其中在菲利斯通及瑞驰信息均持有控股权；

其二，经检索公开政府新闻报道显示，刘武军对外以南京叠嘉、菲利斯通的董事长（CEO）身份，参与到贵州安顺市等政府或科技园区的公开投资洽谈活动；

其三，发行人在实际与上述三家公司的经营和对接过程中，了解并知悉上述三家公司主要由刘武军控制经营；

其四，中介机构实地访谈菲利斯通、南京叠嘉的主要少数股东曹强、姚杰两位老师，并对刘武军及其子刘逸麟进行实地访谈，获取了南京叠嘉、菲利斯通、瑞驰信息出具的说明，核实确认刘武军系上述三家公司的实际控制人及运营者；

其五，中介机构取得刘武军等人的履历背景，确认刘武军作为实际控制人控制上述公司的投资能力、运营能力合理性；

其六，中介机构尝试获取菲利斯通、南京叠嘉、瑞驰信息的三会等内部决策审批资料，客户出于商业秘密原因考虑，未向中介机构提供相关资料。中介机构就未获取客户三会等内部决策审批资料，实施了实地访谈、检索全国工商信息查询系统、公开新闻等资料进行综合分析的替代性程序进行核查确认。

综上，经核查中介机构认为：刘武军确为菲利斯通、南京叠嘉、瑞驰信息的实际控制人。

（二）刘武军、刘逸麟与曹强、姚杰是否具有关联关系、关联交易和资金往来

刘武军、刘逸麟与曹强、姚杰除商业合作，以及均在湖北生活或工作背景之外，不存在关联关系情况。

中介机构实施了如下核查程序：就是否存在关联关系、关联交易以及资金往来事项对曹强老师、姚杰老师、刘武军等人进行专项访谈；中介机构向上述人员提出获取银行流水资料以便核查的请求，上述人员均表示此为个人信息，不方便向中介机构提供；获取了曹强老师、姚杰老师、刘武军等人基本情况调查表；公开查询上述人员信息情况；获取上述人员的确认函等。

经核查，中介机构认为：刘武军、刘逸麟为父子关系，其两人与曹强、姚杰除商业合作，以及在湖北生活或工作背景之外，不存在关联关系、关联交易，不存在资金往来。

四、越洋紫晶是否专门为发行人销售产品

（一）越洋紫晶一家从事热存储为主的混合存储产品和解决方案研发、开发、销售及服务的科技企业，其存在出售与发行人无关的产品，并非专门为发行人销售光存储产品

北京越洋紫晶是一家从事混合存储产品及解决方案的研发、开发、销售及服务的科技企业，且拥有军工资质，不是专门为发行人销售产品，具体说明如下：

其一，根据天眼查公开资料显示，北京越洋紫晶的经营范围为“技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；数据处理；存储服务；计算机系统集成；货物进出口；代理进出口；基础软件服务；应用软件开发；软件开发；销售电子产品、机械设备、计算机软硬件及辅助设备”，根据实地访谈并经北京越洋紫晶书面确认，其在经营范围内依托自主可控产品，为军工、政务提供以热存储为主的混合存储产品及解决方案。

其二，根据天眼查公开资料显示，北京越洋紫晶于 2017 年 4 月通过质量管理体系认证、2017 年 10 月通过中国职业健康安全管理体系认证和环境管理体系认证、2018 年 11 月通过高新技术企业认证，据此可印证北京越洋紫晶除开展销售业务外，还开展研发、开发等其他经营活动。

其三，中介机构根据实地走访越洋紫晶的终端项目情况，越洋紫晶销售至终端客户的产品除了发行人产品外，还有磁、电存储产品以及国产芯片、国产操作系统、信息化、云计算、机要设备等产品。

其四，根据中介机构对北京越洋紫晶进行的客户实地访谈了解，北京越洋紫晶具备丰富的军工、政务等领域的销售渠道及经验，并拥有军工资质，发行人销售至其的光存储产品经其系统集成或二次开发之后再出售至下游客户，不是专门为发行人销售产品。除发行人外，根据北京越洋紫晶出具的部分供应商名单及实地走访其终端项目查看，北京越洋紫晶还与众多信息技术行业知名的企业合作，采购相关产品，集成后对外销售，部分其合作的企业如下表所示：

序号	企业名称	基本情况
1	天津麒麟信息技术有限公司	成立于 2014 年，是中国电子信息产业集团和天津市政府在安全可控信息系统领域进行战略合作的重大部署，是中国电子集团布局安全可控信息产业的核心企业之一。公司致力于安全可控操作系统（麒麟）及其衍生产品的研制和产业推广，并联合 CPU、整机、数据库、中间件、应用软件和系统集成企业，共建安全可控信息系统示范基地，形成安全可控信息系统良性生态。
2	天津飞腾信息技术有限公司	成立于 2014 年，是中国振华电子集团和天津市政府等共同设立的公司，公司主要致力于高性能、低功耗集成电路芯片的设计、生产、销售与服务，为用户提供安全可靠、高性能、低功耗的 CPU、ASIC、SoC 等芯片产品、IP 产品以及基于这些产品的系统级解决方案。
3	武汉达梦数据库有限公司	成立于 2000 年，为中国电子信息产业集团旗下基础软件企业，专业从事数据库管理系统研发、销售和服务，及专业提供集大数据平台架构咨询、数据技术方案规划、产品部署与实施的企业。公司拥有完全自主知识产权，是国家规划布局内重点软件企业，获得国家自主原创产品认证的数据库企业。
4	金山软件股份有限公司	是一家于香港联交所上市的中国领先的软件及互联网服务公司，旗下拥有金山 WPS、西山居、金山云三家子公司。
5	西部数据中国有限公司	是一家全球知名的硬盘厂商，成立于 1970 年，目前总部位于美国加州，西部数据提供广泛的技术和系列产品，包括面向数据中心环境的存储系统、存储平台和数据中心硬盘等。
6	希捷科技有限公司	成立于 1979 年，目前是全球最大的硬盘、磁盘和读写磁头制造商，总部位于美国加州司各特谷市。希捷在设计、制造和销售硬盘领域居全球领先地位，提供用于企业、台式电脑、移动设备和消费电子的产品。

注：以上供应商基本情况系根据公开信息查询。

综上，北京越洋紫晶是一家从事热存储为主的混合存储产品和解决方案研发、开发、销售及服务的高科技企业，自身具备研发、集成能力，并非一家单纯的贸易企业，其存在出售与发行人无关的产品，并非专门为发行人销售光存储产品。

（二）报告期内各期第四季度越洋紫晶的收入确认时点（具体到日）

2016 年至 2018 年的第四季度，发行人向越洋紫晶销售对应的收入确认金额分别为 531.33 万元、2.04 万元和 1,833.42 万元，具体如下表所示：

单位：万元

年度	对应项目	收入	具体收入确认时点
----	------	----	----------

2016 年 第四季度	国家民航总局全国民航安全保卫系统安全云平台建设项目	382.45	2016 年 11 月 30 日
	中央军委办公厅国产信息化建设项目***工程	119.66	2016 年 12 月 15 日
	山西太原电视台全国青年会信息化工程	22.80	2016 年 12 月 19 日
	其他（服务费收入分摊）	6.42	-
	合计	531.33	
2017 年 第四季度	其他（服务费收入分摊）	2.04	-
2018 年 第四季度	全民健康维护体系国家级健康数据云存储系统项目（二期）（注）	369.31	2018 年 11 月 26 日
		1,646.48	2018 年 12 月 26 日
	湖南中移动存储系统项目	125.48	2018 年 11 月 27 日
	西藏卫计委存储系统项目	92.65	2018 年 12 月 07 日
	国防科技大学国产自主可控光电融合云安全存储系统项目	92.65	2018 年 12 月 10 日
	其他（服务费收入分摊）	4.72	-
	合计	2,331.28	

注：全民健康维护体系国家级健康数据云存储系统项目（二期）根据终端客户要求分期发货验收，其中于 2018 年 11 月验收确认收入金额 369.31 万元，合计 2,015.79 万元。

2018 年第四季度，发行人对北京越洋紫晶收入金额相对较高，主要系按照客户进度要求进行交货，不存在期末突击确认收入的情况。其中 2018 年 12 月确认收入 1,833.42 万元，主要系全民健康维护体系国家级健康数据云存储系统项目（二期）根据终端客户分期发货验收要求确认的收入 1,646.48 万元（对应 10 套设备）。该项目发行人与客户于 2018 年 4 月即进行初步接洽，并于 2018 年 5 月签订一期合同，于 2018 年 6 月完成一期 2 套设备的验收。后经双方确认，于 2018 年 9 月正式达成合计 60 套设备的项目二期合作意向，并根据终端客户具体项目进度要求进行分期交付和验收，发行人在 2018 年 12 月 17 日交付 10 套设备，并于当月完成验收（发货至验收间隔均在 1-2 周左右），2019 年上半年交付 10 套设备，目前仍有 40 套设备待按照客户进度要求安排交货，不存在期末突击确认收入的情况。

（三）越洋紫晶、盛和大地与发行人相互之间业务往来均为市场行为，具备真实的交易背景，不存在体外资金循环，不存在代垫成本和费用的情形

光存储企业级市场应用在 2015 年前后才加快发展，行业本身处于发展期初

期，市场属于教育、培育型市场，市场参与主体有限、相互之间通过项目接洽认识熟悉并建立合作，进行基于优势互补的业务合作，共同推动行业发展同时获取各自产业环节利润，均为市场行为，具备真实的交易背景，也符合行业发展期的特点。

1、请说明邓国和郝海生的从业经历，北京盛和大地和北京越洋紫晶之间是否是同一实际控制人控制的公司

(1) 越洋紫晶的基本情况实际控制人邓国的从业经历

越洋紫晶与发行人不存在关联关系或潜在关联关系，其董监高未曾在发行人任职，其基本情况如下表所示：

名称	北京越洋紫晶数据科技有限公司		
类型	有限责任公司		
曾用名	北京越洋高创科技发展有限公司		
统一社会信用代码	911101067934434849		
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；数据处理；存储服务；计算机系统集成；货物进出口；技术进出口；代理进出口；基础软件服务；应用软件服务；软件开发；销售电子产品、机械设备、计算机软硬件及辅助设备。		
注册地址	北京市丰台区南四环西路128号院4号楼12层1515-1516(园区铭辉佳特企业集中办公区)		
法人代表	邓国		
董监高情况	执行董事兼经理：邓国，监事：郝海生、林鹏		
成立日期	2006-08-24（2015年12月由北京越洋高创更名为北京越洋紫晶）		
出资情况			
序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	邓国	1,800.00	90.00
2	北京盛和大地数据科技有限公司	100.00	5.00
3	危玮	60.00	3.00
4	林鹏	40.00	2.00
合计		2,000.00	100.00

如上表所示，经查询工商信息和实地访谈确认，越洋紫晶的实际控制人为持股比例 90%的邓国先生。

（2）盛和大地的基本情况及实际控制人郝海生的从业经历

北京盛和大地数据科技有限公司（以下简称“盛和大地”）与发行人不存在关联关系或潜在关联关系，其董监高未曾在发行人任职，其基本情况如下表所示：

名称	北京盛和大地数据科技有限公司		
类型	有限责任公司		
统一社会信用代码	91110108317905211H		
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广;货物进出口、技术进出口、代理进出口；计算机系统服务。		
注册地址	北京市海淀区马连洼北路138号院1号楼4层428		
法人代表	郝海生		
董监高情况	董事长兼总经理：郝海生，董事：王金岐、唐磊、熊磊光、张俐娟，监事：邓国		
成立日期	2014-09-12		
出资情况			
序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	郝海生	1,275.00	36.72
2	精航伟泰测控仪器（北京）有限公司	750.00	21.60
3	王金岐	625.00	18.00
4	熊磊光	475.00	13.68
5	中关村科技园区海淀园创业服务中心	347.22	10.00
合计		3,472.22	100.00

如上表所示，经查询工商信息和实地访谈确认，盛和大地的实际控制人为郝海生先生，其直接持股比例为 36.72%，通过精航伟泰测控仪器（北京）有限公司间接控制 21.60%，合计控股比例 58.32%。

综上，越洋紫晶和盛和大地的实际控制人分别为邓国先生和郝海生先生，并非同一实际控制人控制的企业。

2、请说明北京盛和大地和北京越洋紫晶之间的关系，是否存在董监高相互兼职的情形；邓国担任盛和大地监事，郝海生通过盛和大地间接持股越洋紫晶并担任其监事，这种关系形成的过程及商业合理性；上述关联关系形成的具体时点，这些时点与发行人和这些公司的交易是否存在关联

经查阅工商信息并实地专项访谈了解，郝海生通过盛和大地持有越洋紫晶 5%

的股权、并通过其配偶危玮持有越洋紫晶 3%的股权，合计持有越洋紫晶 8%的股权，并兼任越洋紫晶的监事。越洋紫晶的实际控制人邓国担任盛和大地的监事。除此之外，这两家公司不存在其他董监高相互兼职及关联情形。

邓国先生和郝海生先生均出身于政府或军工领域，各自均拥有丰富的从业经历和产业背景，看好光存储行业发展期的市场机遇延伸进入到本行业，利用各自的市场渠道资源或软件技术开发实力，结合军工领域的市场经验参与到光存储产业链中，从事市场销售或软件研发等，并重点瞄准光存储在信息安全自主可控领域的应用空间进行业务合作，上述公司与发行人的交易均具备真实交易的背景，发行人与上述两家公司除商业合作之外，不存在任何隶属关系。相关背景情况具体说明如下：

（1）越洋紫晶与盛和大地的业务合作、持股关系、担任监事形成时点及过程

根据实地专项访谈了解，越洋紫晶与盛和大地的业务合作背景情况如下：

越洋紫晶的实际控制人邓国先生和盛和大地的实际控制人郝海生先生均专注于军工自主可控领域。其中，邓国通过旗下的北京越洋高创科技发展有限公司（北京越洋紫晶前身，以下简称“北京越洋高创”）长期开拓军工领域的各类国产化软硬件产品需求，郝海生通过旗下的精航伟泰测控仪器（北京）有限公司（以下简称“北京精航伟泰”）长期为军工领域卫星制造企业提供研发服务，并从 2010 年末开始涉足进口光盘库配套存储软件的国产替代研发和市场销售，逐渐形成两大产品业务板块，即：（1）面向军工（航天）领域的控制类软硬件研发及系统集成；（2）存储类软件开发。在 2012 年军工的一场内部交流会上，郝海生作为主讲嘉宾，与参会的邓国结识。

2013 年，北京越洋高创中标并牵头执行中央军委某自主可控项目，选中北京精航伟泰的软件开发团队作为该项目基于国产飞腾 CPU 和麒麟操作系统的存储类、控制类等应用软件开发的供应商，双方开始形成业务合作关系。期间，伴随对存储板块业务发展的看好，北京精航伟泰考虑“双软企业”优惠政策和对存储板块相关核心研发人员的激励，筹划对存储板块业务进行独立运作，并于 2014 年 9 月以存储软件研发团队为班底，新设立北京盛和大地数据科技有限公司，其

核心研发人员也参与入股，与越洋高创的项目合作相应转由盛和大地承接。

盛和大地在上述北京越洋高创牵头的军工科研项目中提供大量的软件开发技术支持，该项目于 2015 年 12 月向最终军工客户完成交付，并成为北京越洋高创开拓军工、政务自主可控业务的典型示范项目。双方在结算项目对价时，北京越洋高创考虑到该项目最终军工客户 CPU 和操作系统的后续升级迭代，需要盛和大地持续的软件技术支持，同时后续军工业务也需要及时的软件定制化开发响应，为巩固合作关系，邓国邀请郝海生入股越洋高创，作为盛和大地为北京越洋高创在上述项目中提供技术服务的对价，并共同推广该示范项目软硬件产品的市场应用。在此背景下，2015 年 12 月，郝海生通过盛和大地及其配偶危玮受让越洋高创的 8% 股权，并兼任北京越洋高创监事。

（2）邓国兼任盛和大地监事的背景

盛和大地具备较强的研发实力，参与执行上述中央军委某自主可控项目，符合北京市海淀区引导基金和股权投资基金对海淀区初创自主可控类企业的扶持标准。在邓国的引荐下，2017 年 2 月，中关村科技园区海淀园创业服务中心通过增资的方式入股盛和大地。在上述股权变动的同时，盛和大地完善其治理结构，设置董事 5 名，监事 1 名。由于盛和大地 3 个自然人股东和 2 个法人股东代表已各自占据了一个董事席位，在监事的人选安排上，全体股东一致决定由引荐投资并与公司业务合作密切的邓国先生担任外部监事，平衡各股东的要求，并起到巩固盛和大地和越洋紫晶的合作互信关系作用。

（3）发行人与上述两家公司合作的背景

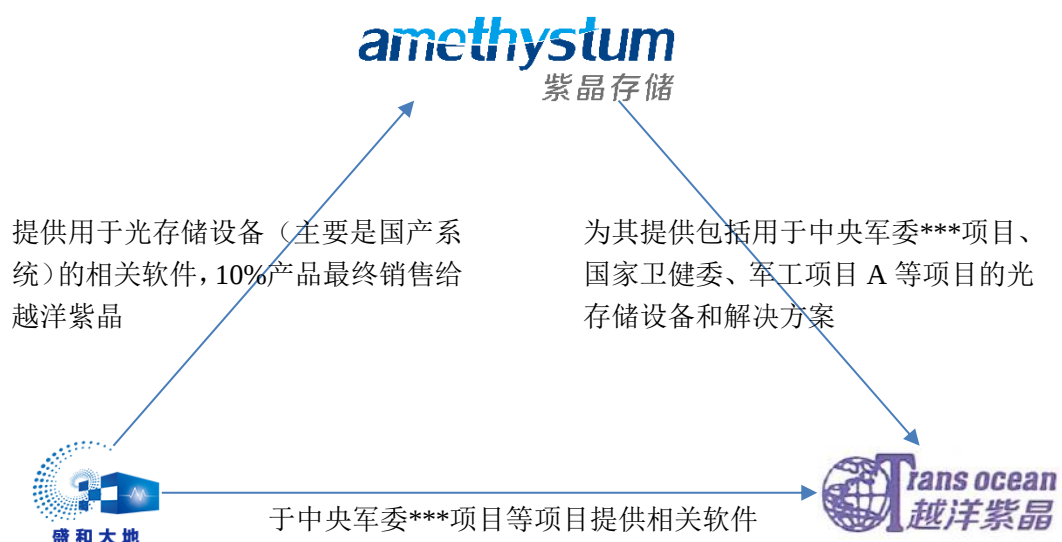
发行人从蓝光光盘业务发展起步，2013 年开始延伸拓展光存储设备。彼时发行人结合早期从事光盘生产线的研发、生产积累下来的在光盘技术和精密自动化技术方面丰富的相关经验，从光存储硬件设备研发起步，在配套软件方面，根据客户需求与外部软件公司合作开发和上述硬件设备紧密相关的控制软件部分。北京精航伟泰从 2010 年末开始涉足进口光盘库配套存储软件的国产替代研发，发行人在为下游客户提供 BD 系列硬件设备的定制化过程中，通过下游客户的介绍与其结识，以此为契机了解其软件研发能力并建立合作关系。2014 年 9 月，北京精航伟泰通过设立盛和大地承接了存储板块业务，发行人开始与盛和大

地建立业务合作，从 2014 年 12 月开始向其采购 BD 系列等光存储设备配套软件。

2013 年 9 月至 2014 年 6 月期间，发行人参加中国工商银行软件开发中心“外购产品（光盘库）测评方案会”，结识了参与产品测评的邓国，以此为契机双方开始建立联系。发行人向北京越洋高创销售用于其上述军工领域某自主可控项目的“紫晶”光存储介质及光设备硬件，满足其项目中军队数据安全、可靠、长期保存的自主可控需求，其中软件部分配合另一供应商盛和大地配套开发。2015 年 12 月，北京越洋高创向最终军工客户完成交付上述军工自主可控项目，其中“紫晶”品牌的光存储介质及设备获得军工用户认可。在此背景下，为发挥该典型示范项目的影响力，更好地开拓军工与政府业务，迎合营销需求，北京越洋高创于 2015 年 12 月，分别使用该示范项目的软硬件供应商发行人的“紫晶”字号和“北京盛和大地数据科技有限公司”的“数据科技”字样，由“北京越洋高创科技发展有限公司”更名为“北京越洋紫晶数据科技有限公司”，向外界塑造其拥有光存储软硬件实力的形象，带动其向军工、政务的市场销售推广。

（4）盛和大地与越洋紫晶形成关联关系的时点与发行人和这些公司的交易是否存在关联

发行人与越洋紫晶和盛和大地的关系如下：



发行人与越洋紫晶和盛和大地的各年度交易具体情况如下表所示：

单位：万元

客户/供应商	发行人与该 公司开始交 易的时点	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度
越洋紫晶	2014 年 10 月	3,547.93	818.16	927.06	1,535.76	179.49
盛和大地	2014 年 12 月	-	34.87	969.23	556.41	11.00

如上表所示，发行人于 2014 年开始与盛和大地的发生交易，随着发行人自主软件研发团队的建立，2017 年及之后逐步减少了与盛和大地的合作；发行人与越洋紫晶的交易近年来持续发生且随着国家卫健委等大型标杆项目的落地，双方交易金额呈整体上升态势。上述交易均是基于发行人自身业务、研发规划、项目进展等实际、真实的需求开展，与盛和大地入股越洋紫晶（2015 年 12 月）、郝海生任越洋紫晶监事（2015 年 12 月）、邓国任盛和大地兼监事（2017 年 2 月）为相互独立事件，两两之间不存在关联。

中介机构实施了如下核查程序：对邓国和郝海生进行的实地访谈确认；对发行人相关人员进行访谈；网络检索了越洋紫晶、盛和大地的工商信息；获取并核查发行人与越洋紫晶、盛和大地进行业务往来的相关凭证等。

经核查，中介机构认为：发行人与盛和大地、越洋紫晶同属从事自主可控产业链的民营企业。邓国和郝海生于 2012 年某军工项目的内部方案会相结识，并于 2013 年中央军委***项目的合作建立了的合作关系，并通过盛和大地持股越洋紫晶（2015 年 12 月），以及互相兼任监事（2015 年 12 月、2017 年 2 月）等方式进一步巩固业务合作关系，具备真实性、商业合理性。发行人与盛和大地和越洋紫晶的交易主要基于发行人具体业务采购需求、销售安排、研发规划，与上述入股时点和互相兼任监事时点不存在关联，两两之间为各自独立事件。

（5）2014 年精航伟泰成立盛和大地的具体原因，“双软企业”优惠政策具体优惠情况，精航伟泰是否未取得上述优惠，两个企业之间的具体差异；盛和大地除了和越洋紫晶、发行人发生交易，是否还和其他企业发生交易

①郝海生设立盛和大地的原因及盛和大地与精航伟泰之间的差异

“双软企业”是指软件企业的认证和软件产品的登记。“双软企业”税收优惠政策具体包括《财政部、国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产

业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27号）规定的“两免三减半”的企业所得税优惠和《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）规定的“即征即退”（对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策）的增值税优惠。其中，软件企业的认证要求包括“年软件销售收入占企业年总收入的35%以上，其中，自产软件收入占软件销售收入的50%以上”等硬性指标。

郝海生通过旗下的精航伟泰长期为军工领域卫星制造等相关企业提供软硬件研发和系统集成服务，具备较强的硬件研发和软件开发实力，自2010年末开始涉足进口光盘库配套存储软件的国产替代研发和市场销售，逐渐形成两大产品业务板块，即：（1）面向军工（航天）领域的控制类软硬件研发及系统集成；（2）存储类软件开发。

随着与发行人就光存储设备软件达成合作意向，郝海生认为存储类软件开发具备广阔的发展前景，同时由于（1）由于精航伟泰除软件业务外还从事硬件系统集成业务，软件业务收入不满足软件企业的认证标准，为享受双软企业税收优惠需另外设立新的软件企业（后根据国务院最新公布的国发〔2015〕11号文《国务院关于取消和调整一批行政审批项目等事项决定》中，2015年3月15日取消双软认证的行政审批，因此盛和大地并未取得软件企业认证）；（2）为了对存储类软件开发板块的核心研发人员进行股权激励。基于上述两点原因郝海生团队筹划对存储板块业务进行独立运作，并于2014年9月以存储软件研发团队为班底，新设立北京盛和大地数据科技有限公司，其核心研发人员也参与入股，与越洋高创的项目合作相应转由盛和大地承接。

随着盛和大地的设立，郝海生控制的主要企业中，精航伟泰主要从事航空航天测试与仿真系统的软硬件研发与系统集成（偏硬件方向），盛和大地主要从事光电融合存储软件的研发（纯软件开发业务），两个企业分别从事完全不同的业务领域。

②盛和大地的经营情况

根据盛和大地介绍，自设立以来，盛和大地除了和越洋紫晶、发行人发生交易外，不存在其他客户。

3、盛和大地和北京越洋紫晶办公地点相近的原因

盛和大地的注册地址和主要办公地址为北京市海淀区马连洼北路 138 号院 1 号楼 4 层 428；越洋紫晶的主要办公地址为北京市海淀区马连洼北路 138 号院 1 号楼 6 层 619。上述两家公司目前主要办公地址均位于北京市海淀区上地的北京亿城国际中心。

根据实地访谈了解，盛和大地自设立以来，注册地址一直位于北京市海淀区上地地区，并于 2016 年 10 月迁至现址，越洋紫晶将其办公地址迁至北京亿城国际中心主要系一方面此处距离其主要客户军委战略规划部距离较近，另一方面盛和大地已将办公地址定于此处，为加强与终端客户和供应商的沟通所致。

综上，盛和大地与越洋紫晶办公地点相近具备商业合理性。

4、2015 年发行人与越洋紫晶、盛和大地均发生大额交易，请问这些交易是否是同一个项目相关，如是，请说明这个项目的具体情况以及三者各自承担的角色

发行人自 2014 年 10 月起与越洋紫晶开始交易，其中 2015 年度确认收入金额为 1,535.76 万元，主要系向其销售并最终应用于解放军总参谋部某局、某基地及某科研单位、北京军区原解放军后勤部某信息中心、北京军区河北某部和海军秦皇岛基地信息化部等军工单位自主可控信息化建设项目的光存储设备。

发行人自 2014 年 12 月起与盛和大地开始交易，2015 年度采购金额 556.41 万元，主要系向其采购光存储设备软件。其中，有 11 套存储操作系统软件和 6 套 WEB 客户端软件（合计采购金额为 57.26 万元）应用于 8 台 ZL6120 系列设备、3 台 ZL1800 系列设备和 6 台 MHL 系列设备，并销售给越洋紫晶，该些设备越洋紫晶分别销往解放军总参谋部某局、某基地及某科研单位、解放军某单位等存储系统项目（上述项目合计确认收入金额 832.80 万元）。

在上述项目中，三者的角色为：（1）发行人向盛和大地采购光存储设备所需的软件；（2）发行人将嵌入有盛和大地软件的光存储设备销售至越洋紫晶；（3）盛和大地向越洋紫晶提供平台对接开发等软件开发服务；（4）越洋紫晶将分别采购的发行人光存储设备和盛和大地其他软件服务集成之后，对军工、政府等客户

销售。

5、发行人与越洋紫晶、盛和大地进行销售及采购业务，三者共同参与的项目情况，请说明具体名称、金额、中介机构的实地走访情况；是否存在盛和大地将资金打给越洋紫晶的情形，三家企业之间有无相互体外资金循环的情况

（1）发行人与越洋紫晶、盛和大地共同参与项目的情况

报告期内，越洋紫晶作为发行人系统集成商客户之一，发行人与其合作的项目主要集中于军工和政务领域；盛和大地系发行人早期（主要集中于 2016 年及以前）光存储设备软件的供应商。

基于上述业务背景，发行人向越洋紫晶提供的部分光存储设备中包含从盛和大地采购的设备软件，即体现为发行人与越洋紫晶和盛和大地共同参与项目的情形；此外，亦存在部分项目越洋紫晶除向发行人采购光存储设备外，还直接向盛和大地采购相关软件服务的情况。

（2）发行人与越洋紫晶、盛和大地资金往来的情况

盛和大地作为发行人和越洋紫晶的供应商，不存在将资金打给越洋紫晶的情形；发行人与盛和大地、越洋紫晶之间不存在除正常交易往来之外的构成体外循环的其他资金往来情形。

为核查越洋紫晶和盛和大地之间的资金往来情况，中介机构尝试请求双方银行流水提供至中介机构，但是双方均出于商业秘密原因，表示不方便提供。同时，越洋紫晶和盛和大地均已出具确认函确认：“本公司与紫晶存储、盛和大地/越洋紫晶的资金往来（本公司仅向上述单位收/付款，不存在向其付/收款的情形）均基于真实的业务基础，不存在单独或与其他公司合作协助紫晶存储进行虚构交易、体外资金循环等事项。”

6、请说明发行人与越洋紫晶、盛和大地历次交易的合同签订时间、付款时点、收款时点、具体金额

(1) 发行人与越洋紫晶的交易情况

2014 年以来，发行人与越洋紫晶历次合同签订时间、确认收入时间情况如下表所示：

单位：万元

合同号	签订时间	合同金额	对应集成项目	合同标的	数量	确认收入时间	确认收入 金额
SO-0046	2014-9-8	350.00	北京军区原解放军后勤部某信息中心	BD16S 系列光存储设备	3 套	2014-10-27	179.49
				BD16S 系列光存储设备	2 套	2015-1-16	119.66
SO-0051	2014-10-10	370.00	北京军区河北某部和后勤单位	BD16S 系列光存储设备	3 套	2015-1-16	179.49
				BD16P 系列光存储设备	2 套	2015-1-16	136.75
SO-0055	2014-11-3	240.00	海军秦皇岛某基地信息化部	BD16P 系列光存储设备	3 套	2015-3-14	205.13
SO-0145	2015-11-2	252.24	解放军总参谋部某局、某基地	ZL1800 系列光存储设备	3 套	2015-11-25	354.05
SO-0146	2015-11-2	176.40		ZL6120 系列光存储设备	3 套		
				服务费		2015 年 11 月- 2016 年 10 月	13.58
SO-0148	2015-11-6	226.00	解放军总参谋部某科研单位	ZL6120 系列光存储设备	5 套	2015-12-4	308.55
SO-0149	2015-11-6	147.00		服务费		2015 年 12 月- 2016 年 11 月	11.32
SO-0162	2015-12-1	45.00	解放军某单位	MHL 系列光存储设备	5 套	2015-12-21	145.30

合同号	签订时间	合同金额	对应集成项目	合同标的	数量	确认收入时间	确认收入 金额
SO-0165	2015-12-1	125.00					
SO-0169	2015-12-3	97.85	-	配套光存储介质（25G）	54,360 张	2015-12-24	83.63
SO-0216	2016-4-10	447.60	中央军委办公厅技术保障中心某研 制项目	ZL6120 系列光存储设备	6 套	2016-4-29	370.26
				服务费		2016 年 04 月- 2017 年 03 月	13.58
SO-0273	2016-10-26	140.00	中央军委办公厅国产信息化建设项目***工程	MHL 系列光存储设备	4 套	2016-12-15	119.66
SO-0279	2016-11-2	109.20	国家民航总局全国民航安全保卫系 统安全云平台建设项目	服务器	6 台	2016-11-30	93.33
SO-0280	2016-11-2	344.80		ZL6120 系列光存储设备	4 套	2016-11-30	287.86
				服务费		2016 年 11 月- 2017 年 10 月	7.55
SO-0289	2016-11-17	26.68	山西太原电视台全国青年会信息化 工程	MHL 系列光存储设备	1 套	2016-12-19	22.80
SO-0282	2016-11-7	337.09	中央军委办公厅国产安全云平台 ***工程（一期）	MHL 系列光存储设备	7 套	2017-1-9	288.11
SO-0309	2017-1-11	70.00	○五单位五五七部通用信息化存储 设备项目	ZL6120 系列光存储设备	1 套	2017-2-28	59.83
SO-0317	2017-3-5	314.84	中央军委办公厅国产安全云平台 ***工程（二期）	MHL 系列光存储设备	6 套	2017-3-30	245.54
				ZL600 系列光存储设备	1 套	2017-4-7	23.55
SO-0318	2017-3-5	224.48		ZL6120 系列光存储设备	3 套	2017-3-28	186.73

合同号	签订时间	合同金额	对应集成项目	合同标的	数量	确认收入时间	确认收入金额
			中央军委办公厅机要密码建设项目 ***工程	服务费		2017年03月- 2018年02月	5.66
SO-0447	2018-1-4	6.80	长庆油田存储系统项目	BD3S 系列光存储设备	1 套	2018-2-26	5.17
				光盘匣	11 套	2018-2-26	0.64
SO-0482	2018-5-16	279.00	全民健康维护体系国家级健康数据 云存储系统项目	ZL6120 系列光存储设备	2 套	2018-6-12	240.52
SO-0487	2018-6-9	1,395.00	军工项目 A	ZL6120 系列光存储设备	10 套	2018-7-18	964.66
				缓存服务器及相关软件	1 批		
				服务费		2018年7月- 2019年6月	18.87
SO-0547	2018-11-2	8,370.00	全民健康维护体系国家级健康数据 云存储系统项目（二期）	ZL6120 系列光存储设备	10 套	2018-12-26	787.07
				配套光存储介质（100G）	85,680 张	2018-11-26	369.31
				缓存服务器及相关软件	1 批	2018-12-26	858.62
				服务费		2018年12月- 2019年6月	10.22
				ZL6120 系列光存储设备	10 套	2019-1-30	787.07
SO-0318-01	2018-11-27	149.44	湖南中移动存储系统项目	ZL6120 系列光存储设备	1 套	2018-11-27	125.33
				服务费	2 月	2018年11月- 2019年6月	0.63
SO-0547-01	2018-12-7	111.44	西藏卫健委存储系统项目	ZL6120 系列光存储设备	1 套	2018-12-7	92.57

合同号	签订时间	合同金额	对应集成项目	合同标的	数量	确认收入时间	确认收入金额
				服务费	1 月	2018 年 12 月-2019 年 6 月	0.55
SO-0547-02	2018-12-10	111.44	国防科技大学国产自主可控光电融合云安全存储系统项目	ZL6120 系列光存储设备	1 套	2018-12-10	92.57
				服务费	1 月	2018 年 12 月-2019 年 6 月	0.55

(2) 发行人与盛和大地的交易情况

2014 年以来，发行人与盛和大地历次合同签订时间、采购入库时间以及采购金额情况如下表所示：

单位：万元

合同编号	签订日期	合同金额	合同标的	数量	入库时间	采购金额
PO-00514	2014-12-19	11.00	Linux 驱动软件	1.00	2014-12-26	11.00
PO-00594	2015-2-9	90.00	存储操作系统软件	16.00	2015-2-12	72.65
			Linux 驱动软件	1.00		2.56
			WEB 客户端软件 V1.0	1.00		1.71
			小计			76.92
PO-00614	2015-2-28	209.00	存储操作系统软件	2.00	2015-3-4	7.69
			存储操作系统软件	40.00	2015-10-12	170.94
			小计			178.63
PO-00724	2015-5-8	94.00	存储操作系统软件	18.00	2015-5-10	78.63

合同编号	签订日期	合同金额	合同标的	数量	入库时间	采购金额
			WEB 客户端软件 V1.0	1.00		1.71
			小计			80.34
PO-00761	2015-6-1	28.00	Linux 驱动软件	5.00	2015-6-12	12.82
			WEB 客户端软件 V1.0	5.00		8.55
			存储操作系统软件	1.00		2.56
			小计			23.93
PO-00834	2015-7-1	10.00	存储操作系统软件	2.00	2015-7-10	8.55
PO-00898	2015-7-28	15.00	Linux 驱动软件	5.00	2015-8-12	12.82
PO-00949	2015-8-17	20.00	存储操作系统软件	2.00	2015-9-22	8.55
			WEB 客户端软件 V1.0	2.00		3.42
			Linux 驱动软件	2.00		5.13
			小计			17.09
PO-00965	2015-9-1	34.00	存储操作系统软件	4.00	2015-9-9	17.09
			WEB 客户端软件 V1.0	7.00		11.97
			小计			29.06
PO-00973	2015-9-7	20.00	存储操作系统软件	4.00	2015-9-25	17.09
PO-01080	2015-11-17	50.00	存储操作系统软件	10.00	2015-12-1	42.74
			小计			42.74

合同编号	签订日期	合同金额	合同标的	数量	入库时间	采购金额
PO-01097	2015-11-26	65.00	存储操作系统软件	13.00	2015-12-10	55.56
PO-01104	2015-11-29	16.00	WEB 客户端软件 V1.0	8.00	2015-12-1	13.68
PO-01179	2016-1-2	60.00	Linux 驱动软件	10.00	2016-1-5	25.64
			存储操作系统软件	6.00		25.64
			小计			51.28
JKPO-0001	2016-3-1	45.00	Linux 驱动软件	4.00	2016-3-3	10.26
			存储操作系统软件	5.00		21.37
			WEB 客户端软件 V1.0	4.00		6.84
			小计			38.46
JKPO-0002	2016-3-18	210.00	Linux 驱动软件	21.00	2016-4-5	53.85
			存储操作系统软件	21.00		89.74
			WEB 客户端软件 V1.0	21.00		35.90
			小计			179.49
PO-01346	2016-3-31	16.00	存储操作系统软件	2.00	2016-5-2	8.55
			Linux 驱动软件	2.00		5.13
			小计			13.68
JKPO-0003	2016-4-13	138.00	Linux 驱动软件	46.00	2016-5-2	117.95
			小计			117.95

合同编号	签订日期	合同金额	合同标的	数量	入库时间	采购金额
PO-01415	2016-5-2	32.00	Linux 驱动软件	4.00	2016-6-10	10.26
			存储操作系统软件	4.00		17.09
			小计			27.35
JKPO-0004	2016-5-9	20.00	Linux 驱动软件	2.00	2016-5-18	5.13
			存储操作系统软件	2.00		8.55
			WEB 客户端软件 V1.0	2.00		3.42
			小计			17.09
JKPO-0005	2016-5-20	220.00	Linux 驱动软件	70.00	2016-6-1	179.49
			WEB 客户端软件 V1.0	5.00		8.55
			小计			188.03
JKPO-0006	2016-6-19	261.00	存储操作系统软件	58.00	2016-7-1	223.08
PO-01579	2016-7-1	12.00	Linux 驱动软件	4.00	2016-7-1	10.26
JKPO-0008	2016-7-20	25.20	WEB 客户端软件 V1.0	14.00	2016-8-1	21.54
JKPO-0010	2016-8-25	36.00	WEB 客户端软件 V1.0	20.00	2016-9-6	30.77
JKPO-0011	2016-9-20	24.00	存储操作系统软件	4.00	2016-10-6	14.36
			WEB 客户端软件 V1.0	4.00		6.15
			小计			20.51
JKPO-0012	2016-9-23	12.00	Linux 驱动软件	4.00	2016-10-9	10.26
JKPO-0013	2016-10-9	19.80	WEB 客户端软件 V1.0	11.00	2016-10-9	16.92

合同编号	签订日期	合同金额	合同标的	数量	入库时间	采购金额
JKPO-0015	2016-10-11	3.00	Linux 驱动软件	1.00	2016-11-3	2.56
JKPO-0019	2017-1-3	21.00	Linux 驱动软件	7.00	2017-1-3	17.95
JKPO-0020	2017-3-8	19.80	Linux 驱动软件	6.00	2017-3-13	15.38
			WEB 客户端软件 V1.0	1.00		1.54
			小计			16.92
PO-04246	2018-8-3	20.00	技术开发费	1.00	2018-8-16	18.87
合计		1,856.80				1,590.38

(3) 发行人与越洋紫晶、盛和大地的资金往来情况

2014 年以来，发行人销售商品至越洋紫晶并收款和向盛和大地采购并付款的情况如下表所示：

单位：万元

年度	自越洋紫晶收款		向盛和大地付款	
	时间	金额	时间	金额
2014 年度			2014-12-30	11.00
2015 年度			2015-3-16	259.00
	2015-8-7	480.00		
	2015-9-28	480.00		
			2015-10-16	20.00
			2015-12-9	147.00
2016 年度			2016-1-7	40.00
			2016-4-6	10.00
			2016-5-4	100.00
			2016-6-7	235.00
	2016-9-2	350.00		
	2016-9-5	450.00		
	2016-12-30	269.49		
2017 年度			2017-1-19	130.00
	2017-3-31	1,068.28		
			2017-8-15	25.00
	2017-12-29	600.00		
2018 年度			2018-1-24	55.00
	2018-4-24	353.00		
	2018-6-25	100.00		
			2018-8-15	20.00
			2018-9-28	5.00
2019 年度			2019-2-1	20.00
	2019-4-30	800.00		
	2019-5-5	525.25		
			2019-6-25	12.00
	2019-6-26	400.00		

年度	自越洋紫晶收款		向盛和大地付款	
	时间	金额	时间	金额
合计		5,876.01		1,089.00

除上述独立的销售收款和采购付款行为外，发行人与越洋紫晶和盛和大地之间不存在其他资金往来情况。发行人与越洋紫晶和盛和大地的资金往来系与其各自的验收进度和付款约定等业务往来相匹配，具备商业实质。上述自越洋紫晶收款和向盛和大地付款之间不存在任何关联性、匹配性等，系相互独立的商业行为，发行人与越洋紫晶和盛和大地不存在体外资金循环。

为核查越洋紫晶和盛和大地之间的资金往来情况，中介机构尝试请求该两家公司提供银行流水至中介机构，但是该两家公司均出于商业秘密原因，表示不方便提供。同时，越洋紫晶和盛和大地均已出具确认函确认：“本公司与紫晶存储、盛和大地/越洋紫晶的资金往来（本公司仅向上述单位收/付款，不存在向其付/收款的情形）均基于真实的业务基础，不存在单独或与其他公司合作协助紫晶存储进行虚构交易、体外资金循环等事项。”

7、发行人与这些公司的交易价格是否公允

（1）发行人与越洋紫晶交易价格的公允性分析

发行人已于二轮审核问询函回复之问题 1 回复之“五、发行人向北京越洋紫晶数据科技有限公司销售的存储设备及解决方案的销售单价、毛利率，与其他客户相同型号产品的差异情况，发行人对越洋紫晶的销售毛利率持续提高的原因”分析了发行人与越洋紫晶交易价格的公允性如下：

报告期内公司向北京越洋紫晶销售光存储设备及解决方案等产品取得收入分别为927.06万元、818.16万元、3,547.93万元、807.35万元，毛利率分别为42.42%、51.66%、52.62%、75.75%，与公司当期主营业务毛利率相比不存在重大差异，具体如下表所示：

单位：万元

北京越洋紫晶收入情况	项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
向北京越洋紫晶销售的	收入	1.42	558.05	818.16	927.06

北京越洋紫晶收入情况	项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
光存储产品设备	毛利率	-	66.91%	51.66%	42.42%
公司光存储产品设备业务整体毛利率		44.15%	55.26%	55.83%	51.19%
公司光存储产品设备业务整体毛利率 (2018 年剔除京东云项目)		44.15%	65.84%	55.83%	51.19%
向北京越洋紫晶销售的 解决方案	收入	805.94	2,989.88	-	-
	毛利率	75.71%	49.95%	-	-
公司解决方案业务整体毛利率		40.84%	50.75%	-	-

注：2019年1-6月越洋紫晶光存储产品设备业务收入为以前年度销售光存储设备于当期确认的服务费收入。

公司于2018年针对以京东云华南数据中心为代表的部分数据中心需求开发了新的中型光存储设备型号，并于当年实现销售120台，由于该项目具备明显示范效应，公司为树立标杆，采用了特殊定价策略，单价相对较低，由于其数量较多，拉低了对外直接销售光存储设备均价。剔除该项目后，公司光存储产品设备业务整体毛利率为65.84%，与2018年公司对越洋紫晶销售光存储设备毛利率66.91%一致。

① 同型号存储设备的销售单价、毛利率对比

2016至2018年，发行人向越洋紫晶销售的产品价格与其他客户的比较情况：

单位：万元

年份	客户名称	产品名称	销售单价	毛利率
2016	北京越洋紫晶数据科技有限公司	MHL 系列设备	28.49	70.60%
	公司 MHL 系列产品平均单价/毛利率	MHL 系列设备	31.18	69.20%
	公司 MHL 系列设备主要客户单价、毛利率范围		28.49~40.51	51.55%~83.83%
	北京越洋紫晶数据科技有限公司	ZL6120 系列设备	69.13	39.21%
	公司 ZL6120 系列产品平均单价/毛利率	ZL6120 系列设备	68.13	42.50%
	公司 ZL6120 系列设备主要客户单价、毛利率范围		63.71~69.32	37.13%~48.91%
2017	北京越洋紫晶数据科技有限公司	MHL 系列设备	41.05	54.33%
	公司 MHL 系列产品平均单价/毛利率	MHL 系列设备	48.21	57.17%
	公司 MHL 系列设备主要客户单价、毛利率范围		41.05~54.05	54.33~59.11%
	北京越洋紫晶数据科技有限公司	ZL6120 系列设备	65.24	45.98%
	公司 ZL6120 系列产品平均单价/毛利率	ZL6120 系列设备	72.28	55.77%

年份	客户名称	产品名称	销售单价	毛利率
	公司 ZL6120 系列设备主要客户单价、毛利率范围		57.75~92.40	40.74%~61.11%
2018	北京越洋紫晶数据科技有限公司	ZL6120 系列设备	110.45	67.54%
	公司 ZL6120 系列产品平均单价/毛利率	ZL6120 系列设备	94.85	67.94%
	公司 ZL6120 系列设备主要客户单价、毛利率范围		63.70~170.66	49.77%~80.00%

经过比较,公司向北京越洋紫晶销售的产品单价及毛利率与同类型产品的平均单价、毛利率基本一致,单价处于公司全部同类型产品销售单价的范围内,毛利率也处于全部同类型产品毛利率范围之内。

② 解决方案业务毛利率对比分析

单位: 万元

年份	项目名称	收入金额	成本金额	毛利率
2018 年度	销售至北京越洋紫晶解决方案业务	2,989.88	1,496.46	49.95%
	公司整体解决方案业务	31,966.02	15,742.64	50.75%
2019 年 1-6 月	销售至北京越洋紫晶解决方案业务	805.94	195.76	75.71%
	公司整体解决方案业务	6,700.93	3,965.31	40.84%

A、2018 年度解决方案业务毛利率对比分析

发行人 2018 年向北京越洋紫晶提供解决方案业务主要是某军工项目和国家卫健委全民健康维护体系国家级健康数据云存储系统项目,毛利率为 49.95%,与当年度解决方案业务毛利率 50.75%不存在重大差异。其解决方案业务毛利率 49.95%与 2018 年公司整体解决方案的毛利率 50.75%相当,无重大差异。

B、2019 年 1-6 月解决方案业务毛利率对比分析

2019 年 1-6 月公司对北京越洋紫晶实现收入的毛利率相对较高主要系当期实现的销售收入主要系全民健康维护体系国家级健康数据云存储系统项目(二期)继续发货的 10 台 ZL6120 系列光存储设备(收入 787.07 万元、毛利率 75.13%),该设备搭载较多自主研发软件,单价和毛利率较高,与发行人 2018 年度在灵山云数据银行存储系统(三期)项目、江苏泰兴环保云平台存储系统项目一期项目等解决方案中销售同样是加装上述软件的 ZL6120 系列设备产品毛利率(70.12%~88.76%之间)相当,具备合理性。

（2）发行人与盛和大地交易价格的公允性分析

发行人已于二轮审核问询函回复之问题 1 回复之“发行人、越洋紫晶向共同供应商采购的主要内容、金额，相关采购产品是否经发行人集成后销售给越洋紫晶，采购价格和交易价格是否公允”分析了发行人与盛和大地交易价格的公允性：

①紫晶存储向盛和大地采购的主要产品情况以及下游客户

发行人向盛和大地采购的设备软件用于研发或生产，生产集成的产品销售至不同客户，具体情况如下：

单位：个，套，万元

年份	采购内容	数量	单价	金额 ¹	下游客户
2016 年	WEB 客户端软件 V1.0	81	1.61	130.09	安徽华博胜讯信息科技股份有限公司、北京越洋紫晶等 MHL 模块式和 ZL 转笼式设备客户。
	存储操作系统软件	102	4.00	408.38	
	Linux 驱动软件	168	2.56	430.77	
2017 年	WEB 客户端软件 V1.0	1	1.54	1.54	
	Linux 驱动软件	13	2.56	33.33	
2018 年	技术开发费	1	18.87	18.87	委托开发费用
2019 年 1-6 月	-	-	-	-	未发生交易

发行人向盛和大地采购 366 套配套软件搭载于设备进行销售，2017 年 3 月前向北京越洋紫晶销售的产品配套的软件来源于的盛和大地，共计 36 套，约占采购量的 10%。发行人于 2015 年底设立了从事软件开发的子公司，搭建起了软件研发团队，自主开发出了与公司蓝光存储数据系统更为适配的极光系列操作软件，2017 年 3 月后公司向北京越洋紫晶销售的产品搭载的软件主要为自研的软件。

②采购价格的公允性

该软件主要是非标准件，市场上无可比同类产品价格，属于定制化软件。公司还向华盈讯通采购类似的设备软件，价格对比情况如下：

单位：万元/套

供应商名称	产品名称	采购单价
盛和大地	WEB 客户端软件 V1.0	1.61

¹ 数量和单价乘积与金额有尾差的原因，主要是四舍五入的所致。

	Linux 驱动软件	2.56
华盈讯通	分布式文件容量软件 V1.3	1.56
	文件系统集群管理软件 V2.0	1.94

上表可以看出，公司向盛和大地以及向华盈讯通采购的类似软件价格不存在重大差异，价格具有公允性。

综上，发行人与盛和大地和越洋紫晶的交易价格公允。

8、邓国、郝海生对外投资及任职的公司是否与发行人存在资金往来、关联交易、共同股权投资等情形

（1）邓国的对外投资和任职情况

越洋紫晶实际控制人邓国对外投资及任职情况如下表所示：

公司名称	持股比例	任职情况	主营业务
北京越洋紫晶数据科技有限公司	90.00%	执行董事 兼总经理	信息存储相关系统集成
北京越洋高科节能技术有限公司	73.00%	执行董事 兼总经理	节能技术业务
北京安琪尔基因医学科技有限公司	4.50%	监事	基因医学
北京盛和大地数据科技有限公司	-	监事	信息技术相关软件开发

如上表所示，邓国先生对外投资和任职的公司中，除越洋紫晶和盛和大地外，不存在与发行人同属信息技术行业的情况。

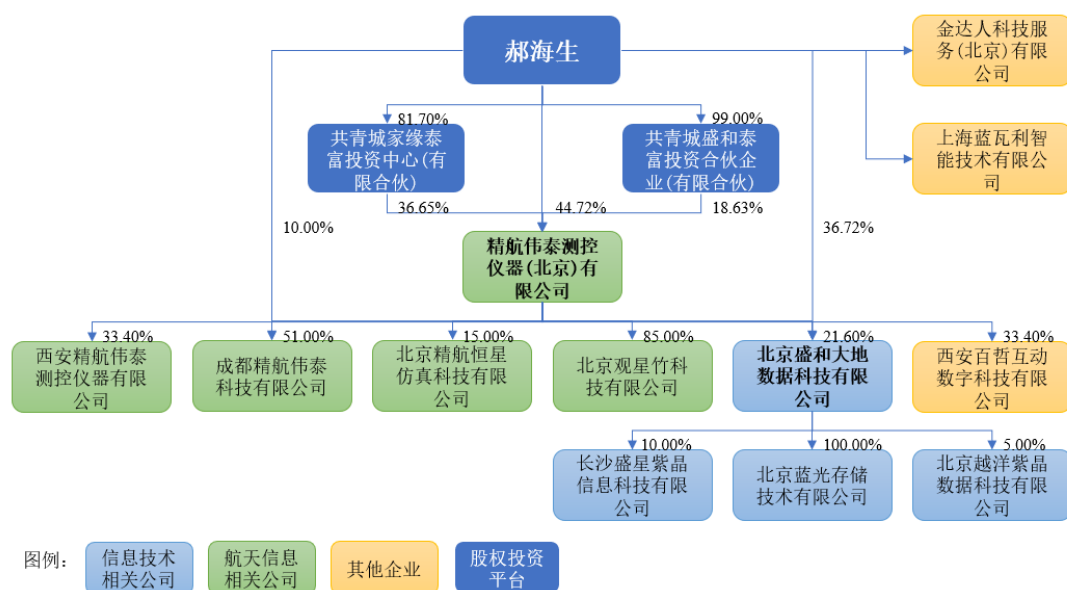
（2）郝海生的对外投资和任职情况

盛和大地实际控制人郝海生对外投资及任职情况如下表所示：

公司名称	持股比例		成立时间	任职情况	主营业务
	直接持股	间接持股			
上海蓝瓦利智能技术有限公司	40.00%	-	2009-11	-	消费电子产品研发，已吊销
精航伟泰测控仪器(北京)有限公司	38.79%	56.84%	2010-07	执行董事 兼总经理	航天控制、仿真软件开发及系统集成
北京盛和大地数据科技有限公司	36.72%	21.60%	2014-09	董事长兼 总经理	信息技术相关软件开发

金达人科技服务(北京)有限公司	30.00%	-	2015-03	执行董事 兼总经理	未实际开展经营
北京越洋紫晶数据科技有限公司	-	5.00%	2006-08	监事	信息存储相关系统集成
北京观星竹科技有限公司		100.00%	2016-11	-	航天相关软件开发及系统集成
北京精航恒星仿真科技有限公司	-	15.00%	2016-12	执行董事 兼总经理	航天相关软件开发及系统集成
长沙盛星紫晶信息科技有限公司	-	10.00%	2018-02	监事	信息技术相关软件开发
共青城家缘泰富投资中心(有限合伙)	81.70%	-	2018-08	执行事务 合伙人	股权投资
西安精航伟泰测控仪器有限公司	-	100.00%	2018-08	执行董事 兼总经理	航天相关软件开发及系统集成
北京蓝光存储技术有限公司	-	100.00%	2018-08	执行董事	信息技术相关软件开发
共青城盛和泰富投资合伙企业(有限合伙)	99.00%	-	2018-09	执行事务 合伙人	股权投资
成都精航伟泰科技有限公司	10.00%	51.00%	2018-09	执行董事 兼总经理	航天相关软件开发及系统集成
西安百哲互动数字科技有限公司	-	33.40%	2019-04	执行董事 兼总经理	虚拟现实相关软件开发

注：上表中，北京越洋紫晶数据科技有限公司成立时间为2006年8月，郝海生通过盛和大地间接持股北京越洋紫晶数据科技有限公司时间为2015年12月。



如上表所示，郝海生先生对外投资和任职的公司中，除越洋紫晶和盛和大地

外，北京蓝光存储技术有限公司和长沙盛星紫晶信息科技有限公司亦从事信息存储软件开发相关业务；其中，长沙盛星紫晶信息科技有限公司中含有“紫晶”。

北京蓝光存储技术有限公司为盛和大地于 2018 年 8 月设立的全资子公司，盛和大地设立该子公司主要系拟逐步进行业务规划调整，即主要由该子公司从事蓝光存储相关软件的研发工作，盛和大地从事其他军工应用软件的研发工作。该公司执行董事为郝海生，总经理为盛和大地研发骨干王朋，监事为盛和大地的自然人股东王金岐，目前该公司尚未投入运营。

长沙盛星紫晶信息科技有限公司成立于 2018 年 2 月，系盛和大地在长沙地区的研发骨干王峰持股 90%、盛和大地持股 10% 的公司。该公司系响应长沙市政府和国防科技大学推动相关政策而设立（长沙高新区官网显示：王峰入选长沙高新区引进国防科大退役人才（第二批）拟入选对象），规划主营业务为区块链应用相关软件开发，目前主要面向部分当地客户提供软件外包服务及少量系统集成业务。该公司是王峰主导的一家创业型企业，公开资料显示其以该公司为平台频繁参与了“第三届“中国创翼”创业创新大赛”、““长沙银行杯”第七届中国创新创业大赛（湖南赛区）暨第五届湖南省创新创业大赛”、“2018 中国电子“i+”创新大赛”等创业比赛，还取得了“基于区块链的磁光电融合文件系统”等软著，2019 年还参与投标了国防科大的一个光盘数据存储系统设备的投标，但未中标。该公司采用注册名称中含有“紫晶”两字，是在发行人完全不知悉的情况下使用，该公司自设立以来未与发行人发生任何交易、资金往来。

根据天眼查显示，目前采用“紫晶”商号的企业有 10,784 家，属于常用的商号之一，同时公司作为光存储领域自主可控的代表性企业，也是唯一一家具有底层蓝光介质生产能力的大陆企业，市场新进入的创业企业基于营销或推广的心态，通过模仿领先企业的方式选用“紫晶”商号，属于客观现象，符合商业特点，而盛和大地作为发行人曾经供应商，了解发行人的行业地位，其员工创业主观上学习并采用了与发行人相同的商号，与发行人也不存在任何关系。

（3）上述公司与发行人交易具体情况

报告期内，发行人除与盛和大地和越洋紫晶发生业务往来，还与精航伟泰发生偶发性交易，具体情况为：2019 年 1-6 月发行人向精航伟泰销售三台 BD3S 系

列设备及配件用于航天 502 所卫星测试、西安市公共资源交易中心、国防科技大学等三个终端客户数据存储系统项目，实现销售收入 11.97 万元，实现营业毛利 1.30 万元，营业收入和毛利占比相对较低。

除盛和大地、越洋紫晶和精航伟泰外，发行人报告期内与其他公司均不存在交易和资金往来。

中介机构实施了如下核查程序：对邓国和郝海生进行的实地访谈确认；对发行人相关人员进行访谈；网络检索了越洋紫晶、盛和大地的工商信息；网络检索邓国、郝海生对外投资及兼职情况；获取并核查发行人与越洋紫晶、盛和大地、精航伟泰进行业务往来的相关凭证；获取了发行人采购和销售明细表，逐笔核查是否存在与邓国和郝海生投资或兼职的其他公司发生交易、资金往来的情况等。

经核查，中介机构认为：报告期内除越洋紫晶、盛和大地、精航伟泰外，邓国和郝海生投资或兼职的其他公司与发行人均不存在资金往来、关联交易、共同股权投资等情形。

9、中介机构的核查意见

中介机构执行了以下核查程序：通过网络检索了越洋紫晶、盛和大地的工商信息以及邓国、郝海生的对外投资及任职情况；对越洋紫晶、盛和大地及其实际控制人进行了实地访谈；对越洋紫晶的终端使用客户进行了实地访谈；查询了发行人与越洋紫晶、盛和大地、精航伟泰进行业务往来的相关凭证；对发行人销售、采购、财务相关人员进行了访谈。

经核查，中介机构认为：发行人与越洋紫晶、盛和大地的交易真实，不存在体外资金循环，不存在为发行人代垫成本和费用的情形。

五、重大事项提示

（一）关于发行人与关联方曹强、姚杰之间的报告期内的交易情况、未来预计交易情况的重大事项提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“四、提请投资者关注发行人与关联方曹强、姚杰之间的报告期内的交易情况及未来预计交易情况”部分说明如

下:

四、提请投资者关注发行人与关联方曹强、姚杰之间的报告期内的交易情况及未来预计交易情况

发行人前外部董事华中科技大学老师曹强（任职期间 2015 年 6 月-2016 年 5 月）、姚杰（任职期间 2015 年 6 月-2017 年 5 月）参股及兼职的南京叠嘉（2015 年 12 月设立）、菲利斯通（2017 年 7 月设立）、淮安瑞驰（2018 年 8 月设立）、江西叠嘉（2019 年 1 月设立）主要从事当地政府类灾备绿色数据中心的建设运营，实际控制人为外部无关联自然人刘武军，曹强和姚杰老师不参与上述公司的实际经营。报告期内，发行人向上述 4 家公司销售光存储产品确认收入分别为 8.30 万元、4,363.47 万元、2,175.68 万元和 4,783.82 万元，发行人与上述四家公司持续发生交易，主要系发行人为国内具有较强竞争水平的光存储科技企业，面向政府领域对自主可控和数据存储安全提升的需求，设备产品安全自主可控，契合政府的要求，故上述公司基于市场化交易原则，持续向发行人采购光存储设备产品用于其灾备数据中心建设。

鉴于曹强和姚杰老师分别于 2016 年 5 月和 2017 年 5 月辞去发行人外部董事职位，根据关联交易相关认定原则，在关联自然人离职 12 个月之后，可以不再认定为关联关系。发行人基于谨慎性原则和科创板的相关规定，将报告期内发行人与上述公司之间所有交易持续认定为关联交易（2019 年之前发生的交易）或比照关联交易披露（2019 年之后发生的交易），不存在关联交易非关联化的情形。基于市场化交易原则，发行人未来不排除继续与上述公司以及曹强、姚杰参股或兼职的其他公司继续发生交易的情形。

基于上述情况，提请投资者特别关注，发行人报告期内与上述关联方发生大额交易且未来可能继续开展大额交易，请投资者结合上述关联交易情况，谨慎评估投资风险。

（二）关于越洋紫晶的交易事项的重大事项提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“五、提请投资者关注发行人与北京越洋紫晶数据科技有限公司报告期内开展大额交易情况”部分说明如下：

五、提请投资者关注发行人与北京越洋紫晶数据科技有限公司报告期内开展大额交易情况

北京越洋紫晶数据科技有限公司（以下简称“北京越洋紫晶”）原名为北京越洋高创科技发展有限公司，成立于 2006 年 8 月，实际控制人为邓国先生。该公司是一家具备军工资质的信息系统集成商，在向发行人采购光存储产品基础上，集成磁盘阵列、固态硬盘等相关产品，面向军队、政府等客户进行销售，报告期最终用户包括国家卫健委、中央军委办公厅、国家民航总局等。北京越洋紫晶与发行人之间仅限于商业合作，不存在任何关联关系或潜在关联关系，具备相同商号原因主要系“紫晶”品牌已获得最终军工用户的认可，北京越洋高创科技发展有限公司为更好地开拓政府军工业务，于 2015 年 12 月改为含有“紫晶”的公司名称。

报告期内，发行人向北京越洋紫晶销售光存储设备及解决方案等产品分别为 927.06 万元、818.16 万元、3,547.93 万元和 807.35 万元，相关交易定价公允，与公司当期主营业务毛利率相比不存在重大差异。同时，鉴于北京越洋紫晶的客户主要是军工和政府部门，因此依据公司制定的制度，给予其 9 个月信用期，报告期内，北京越洋紫晶的信用政策未发生变化。

基于上述情况，提请投资者特别关注，报告期内发行人与具有相同商号的主要系统集成商客户北京越洋紫晶开展大额交易，由于该客户主要终端客户为军工和政府部门，发行人给予该客户较长信用期，导致存在一定应收账款回收风险。请投资者结合上述主要客户情况，谨慎评估投资风险，并特别关注应收账款回收风险。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

中介机构实施了如下核查程序：查阅了发行人的销售明细表及期后回款情况；通过网络检索查询了相关客户、供应商的工商信息以及其实际控制人的对外投资和兼职情况；核查了发行人合同、发票、运输单据；公开查询相关政府新闻报道；对收入进行截止性测试；对相关客户及终端使用客户进行了实地走访和函证程序；

对相关自然人进行了实地访谈；访谈了发行人的相关人员；查阅南京叠嘉、菲利斯通、瑞驰信息的公开信息并取得其出具的说明；访谈刘武军及曹强、姚杰两位老师，获取其基本情况调查表及确认函，公开查询上述人员信息情况。

二、中介机构核查意见

经核查，中介机构认为：

（1）江苏菲利斯通的两个终端项目分别为常熟市政府数据灾备中心项目和郑州永固型大数据存储系统项目，上述项目具体地址分别在常熟和郑州。常熟市政府数据灾备中心项目，江苏菲利斯通作为投资运营主体向发行人采购；郑州永固型大数据存储系统项目，江苏菲利斯通作为河南菲利斯通之股东向发行人采购，相关设备作为其投资河南菲利斯通的实物出资，因此，上述两个终端项目通过江苏菲利斯通向发行人采购具备合理性；航天五院系常熟市政府数据灾备中心的下游最终用户之一，根据江苏菲利斯通出具的确认函以及公开政府新闻，其常熟市政府数据灾备中心项目的最终用户包括航天五院卫星遥感数据具备合理性和真实性。

（2）发行人对客户江苏菲利斯通、南京叠嘉、瑞驰信息提供产品及解决方案确认收入时点呈现较为明显的季节性特征，发行人第四季度验收的相关项目均具备真实交易背景，以客户签署的验收报告作为收入确认依据，不存在突击确认收入或跨期确认收入的情形；发行人 2018 年末对客户江苏菲利斯通、南京叠嘉和瑞驰信息应收账款合计 2,806.68 万元，截至目前期后回款金额为 1,077.53 万元。上述客户期后回款已覆盖 2018 年末的超期应收账款金额；发行人 2019 年 6 月末对上述客户应收账款合计 3,895.23 万元，截至目前期后回款金额为 607.73 万元，按照历史经验，该客户上一年度新增销售收入主要集中在次年的下半年回款，发行人已经成立了专门的催款小组，对于大额应收账款进行持续沟通和催款中。

（3）刘武军为菲利斯通、南京叠嘉、瑞驰信息的实际控制人，具备真实性；刘武军、刘逸麟为父子关系，其两人与曹强、姚杰除商业合作，以及在湖北生活或工作背景之外，不存在关联关系、关联交易，不存在资金往来。

（4）北京越洋紫晶是一家从事热存储为主的混合存储产品和解决方案研发、开发、销售及服务的高科技企业，自身具备研发、集成能力，并非一家单纯的贸易企业，其存在出售与发行人无关的产品，并非专门为发行人销售光存储产品。发行人与越洋紫晶之间业务收入确认符合会计政策，不存在突击确认收入的情况。发行人与越洋紫晶、盛和大地相互之间仅限于商业之间正常的业务合作关系，为市场化的产品购销关系；不存在盛和大地打款至越洋紫晶的情形，三者之间不存在任何资金体外循环的情况，相关的业务合作真实、具备商业合理性，不存在为发行人代垫成本和费用的情形。

问题 3、关于大额预付款和其他非流动资产

报告期内，发行人向基础设备件外协厂商广州锐霖支付大额预付款，向软件供应商 CAFARI INC 支付大额预付款，向众杰伟业支付大额设备采购款，但受厂房建设推迟影响，相关采购设备长期未交付发行人。

请发行人进一步说明：（1）基础设备件由广州锐霖进行外协生产的外部比价情况，是否公允；（2）广州锐霖期末预付账款 621.05 万元，对应的合同金额 7,347.80 万元是 2018 年采购金额的 2 倍，请解释大额预付合同的原因，预付合同对应的主要项目；（3）发行人和 CAFARI INC. 首次合作合同金额就达 2,000 万元的原因，发行人产品未实现销售但仍需支付预付款累计 700 万元的原因，如果产品未推出，发行人是否仍需支付其他款项，并请提供相关协议；（4）报告期内向众杰伟业历次采购设备的预付、进口、到货、安装、转固、投产的具体时点，与发行人厂房规划、开工、建设、完工等具体时点是否匹配，相关设备目前的存放场所、是否在用，发行人向众杰伟业进行设备采购的周期是否合理。

请保荐机构和申报会计师对上述事项核查并发表明确意见。

【发行人说明】**一、基础设备件由广州锐霖进行外协生产的外部比价情况，是否公允**

发行人在确定外协厂商时，与其他采购情况类似，均选取多家供应商进行比较。发行人基础设备件由广州锐霖进行外协生产的外部比价情况如下表所示：

单位：万元/套

比价厂商		ZL6120 基础设备件	ZL2520 基础设备件	ZL12240 基础设备件
广州锐霖采购合同单价		13.80 (注 1)	6.80	19.63
其他询价 厂商的报 价情况 (注 2)	深圳市云控自动化科技有限公司	14.20	6.80	20.50
	深圳市八百通机电科技有限公司	13.80	7.20	21.00
	深圳市易宏达机电设备有限公司	14.80	7.00	21.00
	广州市永同机电设备有限公司	14.80	7.10	21.00

注 1：不含税价格为 11.90 万元/套（对应二次问询回复的内部比价数据）；

注 2：上述报价均来自相关供应商在询价时发送给发行人的盖章报价单。

如上表所示，广州锐霖对 ZL6120 基础设备件、ZL12240 基础设备件、ZL2520 基础设备件的报价均略低于其他供应商的报价，或与其他供应商的报价持平，因此发行人选择与其合作定制化采购基础设备件，价格公允合理。

其中，ZL2520 基础设备件由于京东云存储项目需求量较大，发行人选择同时与广州锐霖、深圳市云控两家供应商合作。

二、广州锐霖期末预付账款 621.05 万元，对应的合同金额 7,347.80 万元，是 2018 年采购金额的 2 倍，请解释大额预付合同的原因，预付合同对应的主要项目

（一）大额预付合同的原因

广州锐霖是一家成立于 2005 年 11 月，具有丰富机械加工和装配经验的厂商，除公司外，其还有南方电力、广州地铁等客户。

2018 年，随着业务发展，公司考虑到下游绿色数据中心应用客户订单具有大批量、季节性的采购特点，为提高响应速度和生产弹性，将基础设备件进行定制化外协加工。在考察并选择外协供应商时，外协供应商要求按照行业惯例保证一定规模的定制化外协采购额，才会提供定制化外协加工服务，同时将采购规模和采购议价相互挂钩。基于此，公司为争取优惠的外协价格，结合当时京东云存储等在手订单情况以及未来一段时间潜在订单的销售预测备货，经综合评估后，与广州锐霖签订了批量采购分批交付的定制化采购合同，如下表所示：

单位：套、万元/套、万元

合同情况				交付情况		付款情况	
合同内容	数量	含税单价	含税总额	2018 年交货数量	2019 年 1-6 月交货数量	2018 年付款金额	2019 年 1-6 月付款金额
ZL6120 基础设备	250	13.80	3,450.00	130	52	3,236.12	2,681.01
ZL2520 基础设备	400	6.80	2,720.00	150	250		
ZL12240 基础设备	60	19.63	1,177.80	5	30		
合计	710	-	7,347.80	285	332	3,236.12	2,681.01

如上表所示，发行人与广州锐霖签订的上述大额合同交付及付款均正常执

行，2018 年期末预付账款 621.05 万元系对应上述合同未交货设备。2019 年 1-6 月，广州锐霖的交货金额已覆盖 2018 年末发行人预付金额，且发行人亦根据交货情况又陆续支付剩余采购款。

综上，外协供应商按照采购惯例要求合作达到一定规模效应才承接定制化外协加工，并将采购规模和议价相关挂钩，公司基于行业惯例、议价考虑，结合在手订单及销售预测与其一次性签订了批量采购的合作合同，相关合同正常执行，具备商业合理性。

（二）预付合同对应的项目

上述采购合同基于在手订单及潜在订单销售预测备货采购，如下表所示：

单位：套、万元/套、万元

与广州锐霖合同情况		签订合同时对应的客户项目	
合同内容	合同数量	项目名称	需求数量
ZL6120 基础设备件	250	全民健康维护体系国家级健康数据云存储系统项目（二期）	60
		淮安市信息灾备中心存储系统项目	50
		UnitedDATA（华中）云数据中心项目（二期）	30
		郑州永固型大数据存储系统中心项目	20
		江西省电子政务数据灾备中心存储项目	40
ZL2520 基础设备件	400	京东云存储系统	320
		军工项目 B	59
ZL12240 基础设备件	60	中移物联网遥感卫星数据中心项目	10
		河南卢氏县农村扶贫大数据项目	15

上述需求数量来自签订定制化采购合同时点发行人在手订单和潜在订单情况，定制化采购的基础设备件合同数量略高于需求数量，差额部分系考虑销售预测对各型号进行适当备货 30-50 套左右并对订单数取整，满足供应商对规模定制化采购的要求。

上述项目均正常执行，潜在订单目前也已落实并签订正式合同，陆续在 2018 年及 2019 年交货，同时发行人 2019 年又新开拓了“朝鲜木兰音像出版社存储系统项目”、“苏州新区电子政务灾备中心”、“湖南省省级电子政务外网统一云平台异地灾备中心建设”等在手订单或意向订单，可以有效覆盖备货采购部

分。

中介机构分别于 2018 年 12 月 28 日和 2019 年 7 月 4 日对发行人从广州锐霖采购并期末结存的基础设备件及产成品进行了现场盘点，账实相符，不存在异常情况。

（三）合同中有无明确规定相关基础设备件的交付期（交货时间）、数量？是否与上述列示的各个项目需求保持一致

发行人已补充提供与广州锐霖签署的相关协议。截至 2018 年末，发行人（甲方）与广州锐霖（乙方）签署的相关在履行合同情况如下：

合同号	合同签订时间	合同内容	合同数量 (单位：套)	合同约定的交货要求
PO-000000004341	2018-09-13	ZL2520 基础设备	400	分批交货，分批验收，最后在 2018 年 11 月 10 日完成，具体时间甲乙双方友好协商，甲方负责安排物流公司从乙方工厂直接提货。
PO-000000004352	2018-09-20	ZL6120 基础设备	50	分批交货，分批验收，最后在 2018 年 12 月 10 日完成，具体时间甲乙双方友好协商，甲方负责安排物流公司从乙方工厂直接提货。
		ZL12240 基础设备	60	
PO-000000004427	2018-10-18	ZL6120 基础设备	200	分批交货，分批验收，最后在 2018 年 11 月 10 日完成，具体时间甲乙双方友好协商，甲方负责安排物流公司从乙方工厂直接提货。

如上表所示，发行人与广州锐霖签署的合同中，约定了分批交货、分批验收以及最后截止的交货日期，具体交货时间由双方友好协商。发行人根据项目需求、意向订单情况向广州锐霖下达交货要求。在上述采购合同执行过程中，由于公司下游客户交货需求延迟，公司相应推迟采购，实际采购执行晚于上述最后交货期。

（四）2019 年 1-6 月 ZL2520 和 ZL12240 大幅销售的原因

2019 年 1-6 月，ZL2520 销售数量增加的原因系京东云项目（二期）执行以及新客户的成功开拓。公司于 2018 年针对以京东云华南数据中心为代表的部分数据中心需求开发了新的中型光存储设备型号 ZL2520，并于当年根据该项目一

期需求实现销售 120 套。2019 年，发行人根据该项目二期需求继续销售设备 200 套，同时成功开拓了新客户北京普世时代科技有限公司，销售设备 59 套，推动该型号设备销售增长。

2019 年 1-6 月，ZL12240 暂时未实现销售，广州锐霖交付给发行人的设备 30 套还未对外销售，截至 2019 年 6 月末，公司 ZL12240 各类存货数量为 62 套，对应在手订单数量 6 套，意向订单 50 套。

三、发行人和 CAFARI INC.首次合作合同金额就达 2,000 万元的原因，发行人产品未实现销售但仍需支付预付款累计 700 万元的原因，如果产品未推出，发行人是否仍需支付其他款项，并请提供相关协议

（一）关于与 CAFARI INC.的合作情况总体介绍

1、CAFARI INC.的具体情况

CAFARI INC.（卡法利公司）致力于成为世界技术领先的分布式云存储系统供应商及私人分布式云存储服务公司，目前主要开展以下两种业务：①分布式云存储业务。个人、家庭消费级私有云存储，并与 AI 人工智能技术相结合，系全球率先基于安卓系统开发个人消费级智能云存储应用的公司，同时也是技术领先的分布式云存储服务公司；②企业级 AI 人工智能产品服务（AI 人脸识别技术、大数据挖掘等）。CAFARI INC.的具体情况如下表所示：

公司名称	CAFARI INC.		
注册地	美国费利蒙市（Fremont CA）		
注册资本	2,000 万美元（Par Value）		
实际控制人	陈宝辉博士（Paul Chen）与其合作伙伴 Jeff Luo		
股权结构	股东名称	持股比例	
	Paul Chen	45%	
	Jeff Luo	45%	
	Yan Zou	10%	
主要负责人及其履历情况	主要负责人	职位	履历
	陈宝辉博士（Paul Chen）	首席执行官	曾在美国华尔街美林证券（Merrill Lynch），摩根大通（JP Morgan），ING 霸凌（ING Barings）和道琼斯（Dow Jones）等世界 500 强企业任职多年，担任

			数据安全专员等职位，负责数据存储、大数据挖掘分析等	
	Jeff Luo	首席技术官	Stanford University 斯坦福大学博士，曾在 Google 和 Oracle 任职，Android\iOS\虚拟化\AI 专家，创办的 Leapdroid 公司被 Google 收购	
	Yan Zou	架构师	Stanford University 斯坦福大学博士，曾在 JP Morgan、基金公司 及 硅谷 高科技公司等任数据科学家	
	Stanley Wang	研发副总裁	UC Berkeley 加州大学伯克利分校博士，曾在 硅谷 高科技公司任职，大数据专家，主持开发了云存储、营销大数据等系统	
	CY Zhao	人工智能工程师	Wright State University 博士，AI 算法研究、编程实现、AI 模型建立、评估及优化，精通 Python，C，C++ 及 Java 等语言	
CAFARI公司 经营业绩 (美国联邦申报数据) (单位：美元)	项目		2018 年	2019 年 1-6 月
	营业收入		1,079,046	506,605
	营业成本		182,038	6,796
	费用合计		805,567	517,134
	净利润		91,441	-17,325

中介机构对 CAFARI INC.公司实际控制人陈宝辉博士进行访谈时了解到，除发行人之外，CAFARI INC.公司还为其他客户提供服务。其中，分布式云存储业务有 Edgeblock INC.等客户，企业级 AI 人工智能产品服务有 DistINC.tive Technology Limited.等客户。据访谈确认，上述营业收入系为其他客户提供服务所实现的收入，发行人预付的款项目前计入其预收账款。

2、公司与 CAFARI INC.的合作背景

如上所述，CAFARI INC.是一家专注分布式云存储和企业级 AI 人工智能产品服务的美国软件企业，致力于成为世界技术领先的分布式云存储系统公司，由美籍华人陈宝辉博士（Paul Chen）（曾在美国华尔街美林证券、摩根大通、ING 霸凌和道琼斯等世界 500 强任职多年，担任数据安全专员，负责数据存储、大数据挖掘分析等）创立，团队主要技术骨干主要为斯坦福大学博士等，曾经任职谷歌、甲骨文等美国硅谷高科技公司，负责数据存储、数据安全等方面内容。发行人与 CAFARI 建立合作的契机系陈宝辉博士美籍华人背景以及创始人在硅谷交流时认识接洽并相互认可后形成合作。

发行人除企业级市场应用外，近年来也在探索光存储消费级市场在大数据时代的产品应用形态，开发小型家用消费级存储 Photo Egg 产品。陈宝辉博士（Paul Chen）与合作伙伴创立的 CAFARI INC. 聚集了一批大数据和人工智能领域的技术人才，并掌握了分布式云存储和照片分类等人工智能算法的模型，且已在 AI 服务器上训练人工智能模型。陈宝辉博士（Paul Chen）向发行人创始人介绍其已经开发成功的系统软件并交流之后，一致认为可以将 CAFARI INC. 的系统软件功能嵌入到光存储家庭消费级存储设备中，实现基于光存储的分布式云存储（即成千上万个家庭光存储设备的组网）和照片 AI 人工智能分类及备份的功能。基于此共同的应用合作思路，双方经过商务谈判之后，在 2017 年 9 月确定软件授权许可合作。

3、公司向 CAFARI INC. 采购软件的具体用途

2017 年 9 月 26 日，公司与 CAFARI INC. 签订《软件授权许可协议》，向 CAFARI INC. 采购 Café Box 系统软件许可，应用于公司面向家用消费级存储设备产品 Photo Egg，丰富其应用功能，如下图所示：



公司在 2019 年“数字中国”展示的 Photo Egg2.0 产品



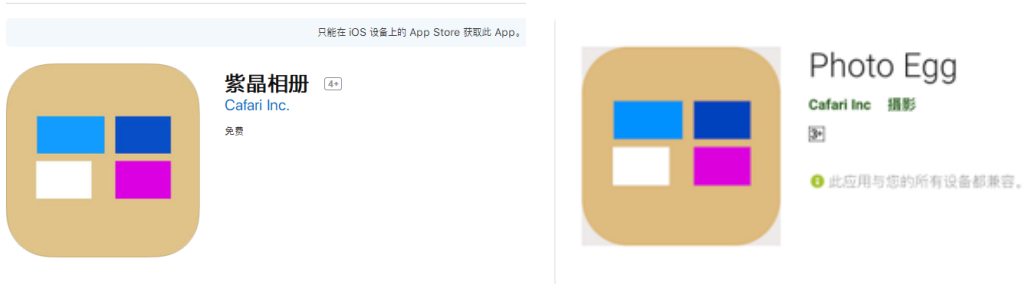
Photo Egg2.0 产品近照

Photo Egg 系公司基于蓝光存储数据系统核心技术，面向个人推出的智能家庭云存储产品，以蓝光存储作为底层存储介质，在应用层提供家庭成员的相册备份、相片智能分析归类，可按照用户需求制作相册，按照默认规则或用户指定规则备份至存储介质，同时可以根据用户需求，与数据运营商的云存储同步，确保用户数据安全，专注解决个人数据安全性隐患及家庭相册管理问题。

CAFARI INC. 提供的 Café Box 系统软件，作为 Photo Egg 应用层软件，可通过人工智能图像识别学习技术，对相片进行智能管理分类，按用户的自然习惯浏

览照片，并实现智能学习识别处理分类、交互播放等功能。Photo Egg 应用 App 已在各大应用平台上线：

App Store 预览



IOS App Store

Google Play Store



华为应用市场



小米应用市场



腾讯应用市场



VIVO 应用市场

4、关于软件授权的具体情况

根据双方签署的协议，授权情况约定如下：

项目	内容
授权范围	● 大中华区，包括中国大陆、香港特别行政区和台湾地区。
授权期限	● 永久性授权。
排他性约定	● 公司可在授权使用范围内独占的、排他的使用该软件。

项目	内容
授权费用，是否存在保底、返利	● 授权费用为公司每销售一套含有预装许可软件的 Photo Egg，应向 CAFARI INC.（卡法利公司）支付 200 元（含税），支付授权费用的上限为 10 万套，即向 CAFARI INC.支付的最高授权费用为 2,000 万元人民币； ● 当公司支付的软件授权费用达到 2,000 万元人民币时，公司将获得 Café Box 系统软件的所有权； ● 除上述约定外，该交易协议不存在保底、返利的情况约定。
交易的具体发生时间	● 软件授权许可协议于 2017 年 9 月签订，并于 2018 年 7 月、8 月、12 月签署补充协议。
预付款约定	● 2017 年 9 月签订授权协议约定，公司在签署协议后预付 2.5 万套预装许可软件产品的含税许可费用（即 500 万元），销售超过 2.5 万套，则按照实际销售套数进行结算，每季度结算一次； ● 2018 年 7 月和 8 月签订补充协议约定，经过市场初期调研及客户试用反馈，由于公司自身的硬件部分还需修改升级，延误了产品销售，需再支付 200 万人民币预付款（即再预付 1 万套预装许可软件产品的许可费用），原合同总金额不变。 ● 2018 年 12 月，发行人与 CAFARI INC.就双方的合作达成新的补充协议，协议要求至产品批量上市销售前发行人需增加预付款，继续支付预付款项上限为 600 万元，同时 CAFARI INC.须继续配合发行人完成授权软件与硬件兼容、适配、测试、平台选择、认证以及维护阶段等相关工作。

5、公司在未实现销售情况下，预付 CAFARI INC.款项的说明

截至 2019 年 6 月 30 日，公司预付 CAFARI INC.900 万元，系按照双方上述签署的协议约定执行。公司在 Photo Egg 未实现收入的情况下，预付款项主要有以下四方面的原因：

其一，CAFARI INC.为了降低授权技术泄露的商业风险，要求公司按照商业惯例，在提供 Photo Egg 的授权许可软件代码前，先预付 2.5 万套预装许可软件产品的含税许可费用（即 500 万元=2.5 万套*200 元/套）；

其二，公司在拿到 Photo Egg 的授权许可软件代码后，还需要与公司开发的底层蓝光存储系统软硬件进行兼容，因此从取得软件授权到 Photo Egg 产品上市具有一定的间隔期，公司在 2018 年 5 月左右实现软硬件兼容，推出 Photo Egg1.0 版本，进行客户试用；

其三，由于 2018 年以来企业级光存储市场发展速度较快，公司在消费级市场的投入研发速度相对放缓，同时经过市场初期调研及客户试用反馈，公司自身

的硬件系统部分还需修改升级，延误了产品正式上市销售时间。根据双方 2017 年 9 月授权合作时预计，2018 年 1 月上市产品，每个月出货 5 千个，对应支付 100 万元授权费，由于公司缘故产品上市销售时间延误，CAFARI INC.到 2018 年下半年时提出增加预付金额。2018 年 7 月，公司为了稳定与 CAFARI INC.的授权合作关系，双方协商再预付 1 万套预装许可软件产品的许可费用（即 200 万元=1 万套*200 元/套），并签订补充协议，截至 2018 年末公司已合计预付 700 万元授权费（双方按假设 2018 年 1-7 月每月出货 5 千个，合计出货 3.5 万套测算）。

其四，考虑到产品上市推迟导致双方无法按照最初约定的计划交付授权并兑现 CAFARI INC.的预期收益，覆盖其机会成本。2018 年 12 月，发行人与 CAFARI INC.就双方的合作达成新的补充协议，协议要求至产品批量上市销售前发行人需增加预付款，继续支付预付款项上限为 600 万元，同时 CAFARI INC.须继续配合发行人完成授权软件与硬件兼容、适配、测试、平台选择、认证以及维护阶段等相关工作。根据双方的备忘录，CAFARI INC.继续保留对发行人的大中华区独家授权，不会对其他厂商进行技术授权。2019 年上半年，发行人按照补充协议向其继续预付了 200 万元，截至目前已累计预付 900 万元，按照双方协商在产品批量上市销售前，发行人最多再预付 400 万元。

6、产品上市及销售的最新进展情况

公司 2018 年底投入研发资源立项并加快该产品硬件系统部分的修改升级，在 2019 年 4 月的数字中国展览中正式公开推出该产品 2.0 版本，后续将在完成联合测试后，实现上市销售。目前，公司已开发了 Alliance Technology Development Limited 等境外销售渠道商，同时在国内积极洽谈电信运营商、航空公司积分商城兑换等销售渠道。

（二）发行人和 CAFARI INC.首次合作合同金额就达 2,000 万元的原因

如上所述，根据双方的授权协议，公司可在授权使用范围内独占的、排他的使用 CAFARI INC.授权软件，授权费用为发行人每销售一套含有预装许可软件的 Photo Egg，应向 CAFARI INC.支付 200 元（含税），支付授权费用的上限为 10 万套，即 2,000 万元。

对于 CAFARI INC.而言，由于独家授权发行人使用，其放弃了与其他大中华区厂商的软件授权合作机会成本，同时承担商业机密泄露风险，因此希望锁定足够的商业利益，即取得与其独家对外授权软件经营行为相互匹配的商业利益；对于发行人而言，为获取 CAFARI INC.授权软件在大中华区独占、排他的使用，向 CAFARI INC.展示长期合作的利益预期和合作诚意，需要付出相互匹配的商业成本。基于此商业博弈，且双方对于家庭光存储设备销售前景十分看好，发行人与 CAFARI 基于正常商业销售预期及独占授权的协议商讨，考虑各自商业利益及商业成本，经协商确定相应金额条款，符合行业的惯例，具备商业合理性。

（三）发行人产品未实现销售但仍需支付预付款累计 700 万元的原因

如上所述，产品未实现销售仍支付预付款系按照双方合作情况达成的协议安排并相应执行。对于 CAFARI INC.而言，其面临降低商业风险，并覆盖其独占授权模式下放弃其他授权对象的机会成本诉求；对于发行人而言，需要稳定与 CAFARI INC.的合作，得到其积极配合，并保持独家授权许可，因此在产品未实现销售时，仍支付预付款。具体参见本审核问询函“问题 3”之回复之“三、（一）5、公司在未实现销售情况下，预付 CAFARI INC.款项的说明”，上述预付款项具备业务实质和商业合理性。

预付资金已通过发行人交通银行梅州分行银行账户直接汇款至境外 CAFARI INC.公司账户。中介机构获取了 CAFARI INC.公司相关银行账户流水（该公司自收到发行人预付款之后相关银行账户的流水）进行逐笔核查，并经访谈确认，CAFARI INC.将收到相关款项作为其经营预收款核算，并用于日常经营支出，不存在体外资金循环的情况。

（四）如果产品未推出，发行人是否仍需支付其他款项

如上所述，考虑到产品上市推迟导致双方无法按照最初约定的计划交付授权并兑现 CAFARI INC.的预期收益，覆盖其机会成本。2018 年 12 月，发行人与 CAFARI INC.就双方的合作达成新的补充协议，协议要求至产品批量上市销售前发行人需增加预付款，继续支付预付款项上限为 600 万元，同时 CAFARI INC.须继续配合发行人完成授权软件与硬件兼容、适配、测试、平台选择、认证以及维护阶段等相关工作。根据双方的备忘录，CAFARI INC.继续保留对发行人的大中

华区独家授权，不会对其他厂商进行技术授权。2019 年上半年，发行人按照补充协议向其继续预付了 200 万元，截至目前已累计预付 900 万元，按照双方协商在产品批量上市销售前，发行人最多再预付 400 万元。

如上所述，发行人已在 2019 年 4 月的数字中国展览中正式公开推出该产品 2.0 版本，后续将在完成联合测试后，实现上市销售。目前，公司已开发了 Alliance Technology Development Limited 等境外销售渠道商，同时在国内积极洽谈电信运营商、航空公司积分商城兑换等销售渠道。

（五）关于 Cafari 公司一成立就会有紫晶相册这个软件授权产品，并可以对外销售的说明

Cafari 成立于 2017 年 4 月，本身是一家创业企业，在成立之前，该公司创始人陈博士（Paul Chen）已经有产品雏形想法，即将 Google 的 Google Photo 本地化后做成产品销售。Google Photo（谷歌相册）是 Google 的一款 Web 界面应用，Google 的用户将照片等上传到 Google 的云存储平台后，Google 就调用后台的智能归类算法对用户云端的照片进行分类，比如分人物、花卉、场景等，类似目前苹果手机中相册功能。

Cafari 公司完成第一个版本的产品开发后，可以找厂家定制硬件，销售软硬件一体的产品，也可以直接将整体方案打包卖给有兴趣的厂家经营，也可以直接授权软件。Cafari 公司与发行人最终确定的是最后一种合作模式，Cafari 授权大中华区的软件使用权给发行人、发行人将软件功能集成到家庭智能光存储设备中，并负责配套云架构的搭建以及最终集成了软件功能的家庭智能光存储成品的销售售后等。

由于 Cafari 公司最开始立意是希望将 Google Photo 的存储和人工智能运算的本地化，主打保护隐私等核心卖点，从而后来授权给发行人使用该软件时，软件在各移动应用商店（Apple Store、Google Play、小米应用商店、华为应用商店、Oppo 应用商店等）上申请的名字就定义为“紫晶相册”，其软件自主名称始终为 Café Box 软件。

（六）Cafari 公司一成立就有产品，这个软件是自主开发还是外购

Cafari 公司授权的软件产品研发起步早于其成立时间，创始团队在软件开发基本成型后才注册 Cafari 公司进行市场验证及商业化推广，该软件系该公司核心人员自主研发，不存在外购或者外包的情况。

（七）Cafari 公司有无相关软件著作权？与 Cafari 公司签署的协议中，有无关于知识产权权属纠纷的约定

1、Cafari 公司未申请相关软件著作权或专利

Cafari 目前未申请关于 Café Box 的软件著作权或者专利。根据中介机构访谈了解，并查阅美国相关法律文件，美国计算机软件采取自愿登记原则，无论该软件是否进行著作权登记都受到法律保护。Cafari 公司在软件源代码上标注 Copyright 即可保护相关权利不受侵害，因此没有申请软件著作权登记。由于 Cafari 公司是初创型公司，根据其介绍，前期精力主要集中于产品开发及市场化，软件处于迭代过程中，且申请专利需要公布算法等核心代码，为保护核心代码不被泄露，未考虑专利或软件著作权申请。

2、与 Cafari 公司签署的协议中，关于知识产权权属纠纷的约定

发行人与 Cafari 在签订的《软件授权许可协议》中，关于知识产权权属纠纷的约定如下：

（1）Cafari 保证其签署本协议不违反任何对其有约束力的法律文件，在软件使用过程中不侵犯任何第三方的合法权益，亦不会使乙方对任何第三方承担法律责任。

（2）Cafari 所提供的授权软件及其他产品和服务、企业名称、商标、字号等中所包含的知识产权与相关权利归 Cafari 所有。

（3）Cafari 保证授权软件自身的合法性，不侵犯任何第三方的版权及商业秘密。

（八）Cafari 公司网站上面已有相关产品图片，似乎和紫晶的 photo egg 产品一样，请问 Cafari 公司是否已经在境外有成形的产品，并已经在境外进行销售

1、Cafari 公司网站上面已有相关产品图片背景介绍

Cafari 在授权软件给发行人后，发行人即开始接收 Cafari 交付的软件，在测试过渡期内，发行人还未搭建自己的软件运维环境，Cafari 提供其网站作为发行人开发硬件的测试运维环境。发行人测试硬件平台及 Cafari 交付的软件时（盲测流程之一），试用用户用手机扫描包装盒及说明书上的二维码即可弹到 Cafari 网站。

在发行人相关产品运维平台搭建完成并测试通过前，使用 Cafari 提供的平台测试，从而将发行人最早硬件外形等相关照片放到 Cafari 网站上，便于试用用户识别，目前在 Cafari 网站上的外形图片是发行人的第一版外形设计及展示页面（未放置最新版本的图片，主要系以防最新版本外观设计的秘密泄露）。在最终交付后，上述二维码扫描后弹出的页面将是 www.photoegg.club，该域名由发行人拥有，且未来由发行人运维，对应网站后台软件下载程序将从目前 <http://cafari.com> 移交给公司，在移交到公司自主的网站之后，Cafari 会从其网站上撤去图片，公司平台上将更换为最新版本的图片。

2、请问 Cafari 公司是否已经在境外有成形的产品，并已经在境外进行销售

根据实地走访了解，目前 Cafari 在境外没有推出市场的成型产品。根据发行人与 Cafari 沟通，未来大中华区以外的市场，发行人可以为其提供公司硬件的 ODM，中控服务器（下文架构图中 C-server）等由 Cafari 自行运维（用其美国服务器）。

（九）软件是如何交付给发行人的？何时交付的？相关交付记录？交付之后，发行人或者 Cafari 公司是否有相关软件的升级开发记录？

该产品全部硬件及底层软件由发行人开发，Cafari 授权的软件功能由两部分组成：

第一部分是嵌入 Photoegg 主板 Android 操作系统中的 AI 智能管理照片和视

频的软件体系，包括 AI 程序、数据库处理程序、通讯管理程序等；

第二部分是中控服务器软件，用于管理产品与用户之间的关系。

Photoegg 与云存储连通及管理的底层程序及手机客户端由发行人自行开发，并调用上述 Safari 授权的软件功能。

Photoegg 正式面市的版本在 2019 年 9 月在发行人内部进行发布，开始小规模量产工程机，发给部分客户进行小规模测试。在小规模测试成功后，发行人将选择认证过的 EMS 厂家进行批量生产。

2、交付之后，相关软件的升级开发记录

Safari 基于发行人不同版本硬件平台及兼容性需求而配合更新升级。

（十）中介机构实地走访 Safari 公司情况

中介机构已于 2019 年 9 月 16 日（美国时间）前往美国 Safari 公司办公室实地走访 Safari 公司，查看经营场所，访谈公司负责人员及主要研发人员，实地取得银行流水、经营场所租赁合同等资料，确认 Safari 公司真实存在，双方合作情况均是真实发生，不存在体外资金循环的情况。

（十一）Safari 公司提供的软件当时有无比价？如何证明软件的公允性

Safari 公司提供的软件属于个性化软件产品，因此发行人未进行第三方比价。该软件定价以及相关的合同条款均由发行人与 Safari 公司双方基于各自商业预期基础上，根据商业谈判最终确定，相关软件具备公允性。根据实地访谈了解，当时双方认为家庭云产品基本上每台 200 美元左右，其中软件应该占到 30%左右，即 60 美元，按 2017 年的汇率每台软件大概 400 元人民币左右，考虑紫晶自主的底层软件功能部分占到一半，双方协商确定 Safari 公司授权的应用层软件功能价值为每台 200 元人民币。

（十二）请提供相关协议

发行人已于本次审核问询函回复上传文件提供发行人与 Safari Inc.签订的相关协议。

（十三）中介机构就 CAFARI 事项履行了充分的核查程序

中介机构实施如下内外部核查程序充分核实发行人上述事项的真实、准确、完整性，具体说明如下：

1、内部核查程序

其一，中介机构查阅了发行人与 CAFARI INC.签订的协议、付款凭证、历史沟通会议记录以及往来邮件，核实双方合作内容、预付情况以及预付资金的流向情况；

其二，中介机构取得并拆解、查看、试用了该软件授权对应的产品 Photo Egg，核实确认该产品的真实性；

其三，中介机构从手机端“苹果应用商城、华为应用市场、小米应用市场、腾讯应用市场、VIVO 应用市场”等检索了该软件授权对应的 APP 紫晶相册以及其上架的时间，核实确认该授权软件的功能真实性；

其四，中介机构访谈了发行人创始人以及相关负责人员，详细了解发行人与 CAFARI INC.的合作背景情况、进展情况；

其五，中介机构查阅了发行人与 Alliance Technology Development Limited 等下游销售渠道商签署的关于 Photo Egg 的销售合作协议，核实确认该产品计划销售上市的情况。

2、外部核查程序

其一，中介机构于 2019 年 9 月 16 日（美国时间）前往美国 Cafari 公司办公室实地走访 Cafari 公司，查看经营场所，访谈公司负责人员及主要研发人员，实地取得银行流水、经营场所租赁合同等资料，确认 Cafari 公司真实存在，双方合作情况均是真实发生；

其二，中介机构获取了 CAFARI INC.公司与发行人交易的银行账户流水（该公司自收到发行人预付款之后相关银行账户的流水），并进行逐笔核查；

其三，中介机构于 2019 年 1 月 17 日在广州实地访谈了回国参会的 CAFARI INC.创始人 Paul Chen，详细了解双方合作的背景、进展情况，并在访谈时查看

其护照、名片等身份信息，核实其入境时间以及历史往返情况；并于 2019 年 6 月 24 日再次通过视频访谈了位于美国的 Paul Chen，就补充核查事项进行了确认；

其四，中介机构取得并查阅了 CAFARI INC.在美国注册登记资料，核实其基本情况的真实性，并了解 CAFARI 的命名背景（与苹果系统的 Safari 浏览器命名相近）；

其五，中介机构取得并查阅了 CAFARI INC.提供的其股东及主要人员背景信息，并结合网络检索印证主要人员的创业背景真实性；

其六，中介机构取得并查阅了 CAFARI INC.提供的美国联邦申报财务数据、主要客户信息资料；

其七，中介机构取得并查阅了关于发行人产品 Photo Egg 参与 2019 年“数字中国”的公开新闻信息资料以及其他关于家庭存储设备的新闻报道、行业信息；

其八，中介机构将上述外部核查情况与内部核查情况进行了交叉印证，核实是否存在矛盾、冲突情况。

综上，中介机构通过内外部多重交叉印证、定性和定量核查分析相互结合、宏观商业逻辑判断和微观事实细节印证相互结合等全面核查方式，基于客观事实判断，认为发行人披露的与 CAFARI INC.上述合作情况真实、准确、完整，上述核查过程及核查依据具有充分性。

3、中介机构就发行人与 Cafari 交易是否真实，有无体外资金循环，有无存在代垫成本和费用的情形的核查意见

中介机构实施了如下核查程序：获取了 Cafari 公司收到发行人预付款项的银行账户的银行流水，就是否存在体外资金循环和代垫成本和费用的情形，逐笔进行核查；进行前述“（七）中介机构就 CAFARI 事项履行了充分的核查程序”等。

经核查，中介机构认为：发行人与 Cafari 之间的交易真实，不存在体外资金循环，不存在代垫成本和费用的情形。

四、报告期内向众杰伟业历次采购设备的预付、进口、到货、安装、转固、投产的具体时点，与发行人厂房规划、开工、建设、完工等具体时点是否匹配，相关设备目前的存放场所、是否在用，发行人向众杰伟业进行设备采购的周期是否合理

（一）发行人购买众杰伟业历次设备的总体情况

报告期内，发行人购买众杰伟业历次设备的总体情况如下：

单位：万元

合同签订日期	合同金额 (含税)	设备明细	执行情况
2016 年 4 月	970.50	机械分检装置、在线电脑检测系统、涂胶冷却控制系统、镀膜机 3 套、模具 3 套	已全部到货
2016 年 6 月	1,160.00	光学玻璃基片处理生产线、母盘金属化和清洗设备、母盘电铸及处理设备、DATA DARIUS 检测仪、母盘冲孔机及抛光设备、AFM 原子粒显微镜、母盘检验设备	已全部到货
2017 年 6 月	4,352.00	多腔溅镀单元 3 套、隔离树脂层涂布单元 3 套、坑槽树脂涂布单元 2 套、预干燥单元 2 套、湿式压膜单元 2 套、覆盖层树脂涂布单元 1 套、硬化层树脂涂布单元 1 套、隔离层溅镀单元 1 套、脉冲切割区雕刻单元 1 套、检测系统 1 套、打码系统 1 套、生产线软件控制系统 1 套	已到货多腔溅镀单元 3 套
2019 年 3 月	4,167.40	多腔溅镀单元 2 套、隔离树脂层涂布单元 3 套、坑槽树脂涂布单元 2 套、预干燥单元 2 套、湿式压膜单元 2 套、覆盖层树脂涂布单元 1 套、硬化层树脂涂布单元 1 套、隔离层溅镀单元 1 套、脉冲切割区雕刻单元 1 套、检测系统 1 套、打码系统 1 套、生产线软件控制系统 1 套	已到货多腔溅镀单元 2 套

发行人上述向众杰伟业采购的生产线均是与 100G 光存储介质的研发及产业化相关，相关设备的采购时点，与公司 100G 光存储介质的研发进度及产业化规划进度也相互匹配。发行人除向众杰伟业采购之外，也同时向其他供应商采购相关设备，详见本审核问询函“问题 9”相关回复。

发行人已补充提供与众杰伟业 2016 年 4 月、2016 年 6 月签署的合同。

1、2017 年 6 月和 2019 年 3 月预付众杰伟业的两条产线同时投产的说明

发行人 2017 年 6 月和 2019 年 3 月预付众杰伟业的两条产线按照计划将会同时投产，未分先后顺序投产系出于市场需求变化、发行人研发及产业化经验积累、良率爬坡、投资成本以及业务规划等多重因素考虑，具体说明如下：

其一，在 2017 年规划时，项目备案是引进两条线，计划先投产一条线，再投产另外一条线，因此在 2017 年 6 月只签订合同购买一条线；

其二，近年来国内光存储企业级市场应用发展的速度比原预期要明显加快，市场需求规模增长较快。例如 2017 年下游客户问询蓝光数据存储价格一般以每 TB 多少万元计算，2018 年开始每 PB（1024TB）多少万元计算，因此发行人加快了投资的步伐，做出 2019 年底前同时投产 2 条 100G 产线的规划，以把握市场机遇，该投资规划也是实现工信部“2018 年工业强基工程”项目的目标，也与发行人业务发展情况一致；

其三，发行人在 25G 从试产到量产的过程中积累了丰富产业化经验（在从试验线到量产线一次规划 2 条，2013 年扩产也是一次规划 2 条），且发行人基于 100G 研发试验线已经完成 100G 的相关底层编码策略、记录材料和工艺制程等研发前段工作，后段仅是根据已经成熟的工艺研发成果定制化采购相关设备，并进行程序化安装即可。发行人具备丰富的经验积累和成熟的工艺研发成果，可以在两条生产线到位后尽快进入到量产阶段。

其四，从良率爬坡角度考虑同时投产两条线有利于应对市场弹性需求。发行人研发线（全手动，良率低）良率虽然 10%~20%左右，但是表明产品已经研发成功。根据发行人历史量产经验，量产线的自动化程度较高，起步良率可以达到 30%左右（研发线的 2 倍），但考虑在量产早期生产线的良率处于爬升波动阶段，仍需要进行一定时间的磨合爬升和调试改进，因此在低良率的情况下需要两条产线同时运转保证订单集中期的产量足够满足市场需求。同时，在一条产线根据良率爬升需求停机调试改进时，另一条产线可以继续正常生产保证供应的连续性；

其五，对于发行人而言，同时投产两条线可以规模化降低周边配套设备以及部分工程的成本，从而节约总体投资成本。以空压机为例，两条线分两次投入时，1 条线需要配套 1 台 50KW 的空压机（一条线需要的压缩机的输出功率约 35KW，但额定功率为 35KW 的空压机输出功率无法达到 35KW），而二条线一起投入的时候就可以选择 1 台 75KW 的空压机即可（空压机额定功率一般是 35KW、50KW、75KW 可选，没有 40KW 的），比 2 台 50KW 的节约成本，对水塔，氮气发生和净化装置也有类似情况。

2、关于发行人向设备商提出改造多腔溅镀单元要求的情况说明

由于供应商寻找到的用于手机镀膜生产的多腔溅镀单元，需要改造为100G 蓝光光盘生产用，并且需要根据公司的工艺需求进行一些定制化改造。发行人提出的改造要求包括多腔溅镀单元的内铜罩、外铜罩、电磁屏蔽罩以及对应确保真空的模组更换数量、规格、溅镀腔体的功能及排布根据发行人的工艺、工序调整、相关控制程序修改、其它具体配套机电部分等。

为此，发行人负责介质研发的总工程师周自文先生先后多次到台湾与负责改造设备的原厂碟研科技面谈沟通改造事项，上述沟通过程有飞机票等行程记录，同时双方亦有改造相关的邮件沟通记录以及一些关于改造事项确认的文件记录。

3、目前 100G 研发线与向众杰伟业采购的 100G 生产线设备之间的差异

发行人的100G 研发线与向众杰伟业采购的100G 生产线设备之间存在差异，具体说明如下：

其一，100G 研发线以工序、工艺、材料、底层编码策略研发为目的，需要确保每个工序中间可以间断并手工操作，且每个工序完成后，需要针对每个工序的产出件做检测，因此研发线必须是全手动的，不能是全自动产线；而从众杰伟业采购的100G 生产线是将已经研发成功的工艺、工序、材料、底层编码策略直接量产得到符合质量要求的产品为目的，因此各工序质量稳定性、效率更加重要，必须是全自动的，尽可能无人工干预，确保机台内环境的稳定，从而确保质量稳定；

其二，研发线的硬件投入与量产线投入侧重点不同，研发线从研发需求出发需要挑选针对不同产线的不同工艺参数，也需要考虑某些关键材料自己生产（从而测试不同材料配方）；而量产线，是用已经研发完成的工艺、工序、材料、底层编码策略进行高效率的生产，部分材料尽可能选择定制化采购，以确保质量稳定性，因此量产线专注于实现全工序基础材料流转过程中的设备，而不关注工序中辅助材料本身的加工设备。

具体对比如下：

对比项目	100G 研发线	100G 量产线
------	----------	----------

目的	工序、工艺、材料、底层编码策略研发	稳定的质量、高效率生产
产线特点	必须全手动，每个工序人工干预，分工序检测试验	必须全自动，尽可能少人工干预，确保质量稳定，规模化降低成本
产线构成	有单独的机械分拣装置、在线电脑检测系统、后段涂胶及冷却装置控制系统、涂覆装置、硬保护层涂覆装置、在线检查装置、模具、自动化传送机构、防静电单元、恒温恒湿单元、UV 烘干装置、真空溅镀机（目前投入的为 9 腔）等，控制系统分模块分段控制	无单独机械分拣装置；检测系统以及在线检测装置的数量和型号有修改；模具型号修改；涂覆、涂布、干燥装置和真空溅镀机（计划投入的为 9 腔和 13 腔）与研发线基本相同，部分配置和数量增减；自动化传送机构、防静电单元、恒温恒湿单元根据量产线的布局做调整，功能相同，但参数不同，单独购置；每个模块有对应控制系统，同时在后段安装总控制系统和控制界面，将每个模块对应的控制系统接入，可视化的集中控制
辅材	辅材自己加工测试	辅材尽可能定制采购质量稳定的，主要精力用于材料配方的改进、工序和工艺的优化等
周边配套	使用目前 25G 的周边配套	需要的冷气量、冷水量比 25G 高，需要另外新增投入冷水机、空气压缩机等；对无尘要求级别更好；产线尺寸更大，布局不同，厂房装修的要求更高

4、众杰伟业、深圳市鑫巨人、深圳市巨浪潮的实际控制人及三者关联关系情况

根据天眼查查询及实地访谈了解，众杰伟业、深圳市鑫巨人、深圳市巨浪潮的基本情况如下：

供应商名称	注册资本	实缴资本	股权结构	实际控制人	设立时间	注册地址
深圳众杰伟业科技有限公司	500 万元	100 万元	赵青 34%、鲍家友 33%、彭齐初 33%	赵青	2011 年 9 月 5 日	深圳市福田区华强北街道福强社区华强北路 1016 号宝华大厦 A 座 1405
深圳市鑫巨人科技有限公司	500 万元	-	鲍家友 70%、代磊 30%	鲍家友	2015 年 8 月 24 日	深圳市福田区华强北街道福强社区华强北路 1016 号宝华大厦 A 座 1909
深圳市巨浪潮科技有限公司	500 万元	50 万元	鲍家友 50%、冯艳珍 50%	鲍家友	2010 年 5 月 11 日	深圳市宝安区新桥街道沙企社区宝安大道旁益华电子批发市场益华电子城 3 层 E011

如上表所示，上述三家公司鲍家友均持有股权，其中深圳市巨浪潮科技有限公司（以经营普通 IT 配件等为主，戴尔、华硕的代理商）、深圳市鑫巨人科技有限公司（以经营服务器为主，华为的代理商）系鲍家友投资并控制的企业，而深圳众杰伟业科技有限公司（以供应链管理为主）系由大股东赵青控制经营的企业，鲍家友参股，仅为财务性投资。

赵青先生系原任职于上市公司深圳华强（000062.SZ）下属深圳华强供应链管理有限公司的一个事业部总经理，2010 年前后离职自主创业并投资设立深圳众杰伟业科技有限公司，利用其积累的产业资源和丰富经验开拓进口供应链管理服务，在创业筹措资金时吸收在开展 IT 业务结识的鲍家友、彭齐初出资入股。

经中介机构实施如下核查程序：查询全国工商信息系统网站和天眼查；对鲍家友、赵青、众杰伟业、深圳市鑫巨人、深圳市巨浪潮进行实地访谈等。

经核查，中介机构认为：深圳市巨浪潮、深圳市鑫巨人的实际控制人均为鲍家友；深圳众杰伟业实际控制人为赵青，该企业仅为鲍家友财务投资参股企业，未参与实际经营管理；鲍家友对于前述三家公司均持有股权，因此前述三家公司存在关联关系。

5、鲍家友入股或担任众杰伟业、鑫巨人、巨浪潮三家公司董监高的时点，发行人与这三家公司的预付款交易是不是与上述时点存在关联

鲍家友入股或担任巨浪潮、鑫巨人、众杰伟业三家公司董监高的时点如下：

供应商名称	鲍家友入股时点	鲍家友担任董监高时点	2018 年末预付款对应的预付时点
深圳众杰伟业科技有限公司	2011 年 9 月	2011 年 9 月起担任监事	2017 年 6 月
深圳市鑫巨人科技有限公司	2015 年 8 月成立并入股	2015 年 8 月起担任执行董事、总经理	2016 年 12 月
深圳市巨浪潮科技有限公司	2010 年 5 月成立并入股（注 1）	2015 年 7 月起担任董事长、总经理（注 2）	2016 年 10 月

注 1：经访谈确认，2010 年 5 月设立时，鲍家友股权由其外甥谢涛代持。2015 年 7 月谢涛由于个人原因从巨浪潮科技辞职，相应股权由外甥谢涛还原为鲍家友；

注 2：经访谈确认，深圳市巨浪潮科技有限公司自设立以来，一直由鲍家友实际经营、管理，2015 年 7 月谢涛由于个人原因辞职之后，鲍家友相应进行董事、总经理的变更。

中介机构实施了如下核查程序：对鲍家友进行专项访谈，查询全国工商信息

系统网站；获取并核查发行人与深圳众杰伟业科技有限公司、深圳市鑫巨人科技有限公司、深圳市巨浪潮科技有限公司之间交易凭证等。

经核查，中介机构认为：发行人与深圳众杰伟业科技有限公司、深圳市鑫巨人科技有限公司、深圳市巨浪潮科技有限公司之间的业务合作及相应预付时点，与鲍家友入股或担任相应公司董监高的时点无关，两者为独立事件。

6、请说明众杰伟业设备的采购价格与发行人向其采购的设备的差异情况，即众杰伟业该笔业务的毛利率如何

根据众杰伟业提供的报关资料显示，5套多腔溅镀单元（13腔）进口报关价值合计1,850.20万元（含税），同时根据发行人与众杰伟业采购结算的5套多腔溅镀单元（13腔）价格为2,213.41万元（含税），据此如果不考虑港杂费、物流费以及其他成本费用（包括其支付的预先锁定该二手设备的款项等），推算众杰伟业本业务的毛利率约为16%。

7、请说明发行人支付至众杰伟业、鑫巨人、巨浪潮的资金流水去向情况，有无存在体外资金循环

发行人支付至众杰伟业、鑫巨人、巨浪潮的资金流水用于其自身的日常经营，包括支付其上游设备商采购款等，不存在体外资金循环，且众杰伟业与鑫巨人、巨浪潮之间也不存在资金往来情况。

中介机构实施了如下核查程序：获取了众杰伟业的银行账户流水（2016年1月-2019年6月），获取了与发行人交易当月的鑫巨人、巨浪潮的交易银行账户流水，并就是否存在体外资金循环及代垫成本费用情形，进行逐笔核查；实地访谈众杰伟业、鑫巨人、巨浪潮；获取众杰伟业、鑫巨人、巨浪潮的相关承诺函。

经核查，中介机构认为：发行人预付至众杰伟业、鑫巨人、巨浪潮的资金流水均用于日常经营，不存在为发行人进行体外资金循环的情形，不存在替发行人代垫成本费用的情况，且众杰伟业与鑫巨人、巨浪潮之间也不存在资金往来情况。

8、请提供上述预付账款相关的划款凭证、归还凭证

发行人已提供上述预付账款相关的划款凭证、归还凭证。

9、请提供众杰伟业到货的设备照片，并注明设备的名称、型号、参数

发行人已提供众杰伟业到货的设备照片。

10、请说明新产线在现有厂房进行改造成本过高，有无相关证据？

（1）改造成本过高分析

发行人在现有厂房进行改造成本包括了承重改造和电力改造两部分：

其一，承重改造成本。由于现有租赁厂区（总共 4 层）的一层厂房已用于 25G 介质及光存储设备的生产，发行人仅能使用第 2 层仓库进行改造。发行人在改造实施时，向产权单位梅州市产业转移工业园投资开发有限公司申请厂房大楼的设计图纸，查明由于现有厂房原系按照轻型厂房设计标准建造，厂房大楼结构的承重为 500 千克/平方米，而发行人新增产线相关的注塑机、镀膜机等设备要求承重达 1,400 千克/平方米左右，远超过现有轻型厂房设计标准，需要按照重型厂房标准进行承重改造，而改造的同时，一楼的生产车间还需要配合停顿生产；

其二，电力改造成本。发行人新增机器设备将导致现有厂房电力供应远远不足，需要新增电力设备并进行相应电力工程改造工作，电力改造的同时，一楼的生产车间也需要配合停顿生产；

其三，净化车间装修成本。BD-R 生产线需要满足无尘净化要求，因此需要对原仓库进行相应的配套装修。

根据当时与电力局以及园区沟通，发行人初步测算整个改造成本超过 600 万元，且后续将产线搬迁至新厂房，前述大部分改造成本仍需要重复发生。

（2）改造过程的外部证据

中介机构实施了如下核查程序：

①取得了 2017 年 7 月至 9 月之间发行人持续与梅州供电部门进行电力改造申请的沟通记录；发行人于 2017 年 8 月 1 日向梅州供电部门提供了（营业执照复印件、填写经办人资料、法人身份证资料、厂房租赁合同、公司入园协议及厂房产权单位同意申报安装的证明）等手续申请材料。

②取得了 2017 年 7 月 27 日出具的《梅州市产业转移园投资开发有限公司致广东电网梅州城区供电局的证明》，梅州市产业转移园投资开发有限公司作为发行人拟改造厂房的业主，“现同意产权为我公司、安装地址在 B 区公共配电房、容量为 630KVA 闲置变压器及相关配电设施调配给该公司（指发行人）使用，一切报装手续和改造工程由该公司（指发行人）负责”；

经核查，中介机构认为：发行人原本计划就现有厂房进行改造，以部署 100G 生产线情况具备真实性；发行人由于重复改造成本较大，决定待新厂房建设完毕之后再部署，与实际情况相符。

11、预付众杰伟业的设备款，迟迟未到货，是否存在推迟入账固定资产，推迟确认折旧的情况，请测算相关折旧金额；

发行人报告期内预付众杰伟业设备款，2018 年末以后才到货的设备和合同情况如下：

单位：万元

序号	合同签订日期	合同金额 (含税)	不含税 金额	设备明细
1	2017 年 6 月	4,352.00	3,719.66	多腔溅镀单元 3 套、隔离树脂层涂布单元 3 套、坑槽树脂涂布单元 2 套、预干燥单元 2 套、湿式压膜单元 2 套、覆盖层树脂涂布单元 1 套、硬化层树脂涂布单元 1 套、隔离层溅镀单元 1 套、脉冲切割区雕刻单元 1 套、检测系统 1 套、打码系统 1 套、生产线软件控制系统 1 套
2	2019 年 3 月	4,167.40	3,592.59	多腔溅镀单元 2 套、隔离树脂层涂布单元 3 套、坑槽树脂涂布单元 2 套、预干燥单元 2 套、湿式压膜单元 2 套、覆盖层树脂涂布单元 1 套、硬化层树脂涂布单元 1 套、隔离层溅镀单元 1 套、脉冲切割区雕刻单元 1 套、检测系统 1 套、打码系统 1 套、生产线软件控制系统 1 套

其中，2017 年 6 月签署的预付设备合同系报告期内签署，但是 2018 年末以后才到货，到货相对较慢。该批设备延迟交付的原因具体见本题“2017 年 6 月签署预付款合同，2019 年 3 月才报关进口的具体原因和情况分析”回复的相关内容。

对于前述 2017 年 6 月签署的预付设备合同系报告期内签署，但是 2018 年末以后才到货的设备，假设 2017 年 6 月即到货安装调试，并转入固定资产核算，按照发行人的固定资产折旧政策进行测算，2017 年需要计提折旧 185.98 万元，

占当年利润总额的比重为 3.08%，2018 年需要计提折旧 371.97 万元，占当年利润总额的比重为 3.11%，2019 年 1-6 月需要计提折旧 185.98 万元，占当期利润总额的比重为 10.08%，对利润影响较小。

综上，经核查，中介机构认为：发行人 2017 年 6 月签署的设备采购合同相关设备延期交货情况原因真实，不存在有意推迟固定资产入账，不存在推迟确认折旧的情形；前述设备 2017 年 6 月签署合同，假设 2017 年 6 月即到货安装调试，并转入固定资产核算，按照发行人的固定资产折旧政策进行测算，2017 年需要计提折旧 185.98 万元，占当年利润总额的比重为 3.08%，2018 年需要计提折旧 371.97 万元，占当年利润总额的比重为 3.11%，2019 年 1-6 月需要计提折旧 185.98 万元，占当期利润总额的比重为 10.08%，对利润影响较小。

12、中介机构就发行人与上述三家公司交易是否真实，有无体外资金循环，有无存在代垫成本和费用的情形的核查意见

中介机构实施了如下核查程序：获取了众杰伟业的银行账户流水（2016 年 1 月-2019 年 6 月），获取了与发行人交易当月的鑫巨人、巨浪潮的交易银行账户流水，并就是否存在体外资金循环及代垫成本费用情形，进行逐笔核查；实地访谈众杰伟业、鑫巨人、巨浪潮；查询全国工商信息系统网站；获取并核查发行人与深圳众杰伟业科技有限公司、深圳市鑫巨人科技有限公司、深圳市巨浪潮科技有限公司之间交易凭证；获取众杰伟业、鑫巨人、巨浪潮的相关承诺函等。

经核查，中介机构认为，发行人与上述三家公司的交易真实，不存在体外资金循环，不存在代垫成本和费用的情形。

(二) 报告期内向众杰伟业历次采购设备的预付、进口、到货、安装、转固、投产的具体时点

发行人购买众杰伟业设备的预付、到货、安装、转固的具体时点如下表所示：

单位：万元

合同签订日期	合同金额 (含税)	设备明细	到货金额 (含税)(注4)	预付时点	进口时点	到货时点	安装时点	转固时点	投产时点
2016年4月	970.50	机械分检装置、在线电脑检测系统	57.26	2016年4月-5月	2016年6月	2016年6月	2016年6月	2016年6月	2016年6月
		涂胶冷却控制系统	93.40		2016年7月	2016年8月	2016年8月	2016年8月	2016年8月
		镀膜机3套(注5)	776.10		2016年9月	2016年10月	2016年10月-2018年1月(注1)	2017年12月、2018年1月	2017年12月、2018年1月
		模具3套	43.74		2017年1月	2017年1月	2017年1月	2017年1月	2017年1月
2016年6月	1,160.00	光学玻璃基片处理生产线等上表8种设备	1,160.00	2016年6月-9月	-	2018年6月	2018年6月至9月	2018年9月	2018年9月
2017年6月	4,352.00	多腔溅镀单元(9腔)3套(注6)	1,115.51	2017年6月-7月	2019年3月	2019年7月	(注2)	(注2)	(注2)
		其他上表11种设备	未到货(注3)		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
2019年3月	4,167.40	多腔溅镀单元(13腔)2套	1,097.90	2019年4月-6月	2019年4月	2019年7月	(注2)	(注2)	(注2)
		其他上表11种设备	未到货(注3)		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注1：真空溅镀镀膜机系用于公司100G蓝光光盘第一条研发试验线的设计改造，由于边安装边测试，且搭配其他配件（例如：信号调谐器、电磁阀、氩气环、氮气流量计、RF射频电源等）改造，因此实施周期较长。

注2：多腔溅镀单元系100G生产线的配套设备之一，对安装环境的要求较高，到货后发行人存放在无尘车间，待新厂房建设完成后再次安装于新厂房中。

注 3：2017 年 6 月、2019 年 3 月签订的合同均为 100G 生产线（合计两条），11 种未到货设备中，隔离树脂层涂布单元、坑槽树脂涂布单元、预干燥单元、湿式压膜单元、覆盖层树脂涂布单元、硬化层树脂涂布单元在内的 8 种设备属于溅镀机后段设备，需溅镀机生产工艺确定后才能对应改造配套，已与德国新格拉斯（德国上市公司）在商讨相关设备改造，中介机构访谈了新格拉斯的亚太区负责人员，核实确认洽谈进展事项；检测系统需要根据上述后端的情况选择检测机，同时还需要根据发行人特别的靶材及制造工艺做出调整，目前已与德国 Dr.Scwab、Dr.Schenk 和日本的 Alt 等公司洽谈；打码系统已经选型，采用日本基恩士的 ML-Z9610，目前已经处于洽谈阶段，届时会一同安装在后段的机架中，生产线软件控制系统包括 PLC 控制软件及其他工控软件，需要边组合边融合调试，在硬件设备全部到位后，在中央控制电脑系统中设置参数。

注 4：到货金额与第二轮审核问询函回复之“问题 5 关于大额预付款和其他非流动资产”之“五、发行人通过深圳众杰伟业有限公司进行采购并支付大额预付货款和设备款的原因，采购的具体内容，价格是否公允，是否存在关联关系”披露的采购金额差异为税额差异。

注 5：镀膜机和多腔溅镀单元系同一设备的不同专业称谓。

注 6：9 腔溅镀机和 13 腔溅镀机的区别：多腔溅镀机工作时，部分腔体是用于真空溅镀记录层材料，部分腔体用于冷却工位，13 腔相对于 9 腔，有更多的腔体可以用于真空溅镀工位，更多的腔体用于冷却工位，从而可以同时溅镀生产的碟片更多，效率更高。

报告期内，发行人累计支付给众杰伟业 6,794.30 万元，对应新增设备资产 2,130.50 万元（含税），进口材料 716.34 万元（含税），期末到票进项税 105.93 万元，截至 2019 年 6 月末剩余预付设备款 3,841.53 万元，对应多腔溅镀单元、隔离树脂层涂布单元、坑槽树脂涂布单元、预干燥单元等 100G 生产线设备。其中，5 套多腔溅镀单元（含税 2,213.41 万元，不含税 1,958.77 万元）于 2019 年 7 月 4 日送达发行人梅州工厂，目前合同剩余未到货设备金额 6,305.99 万元，对应剩余预付设备款 1,882.76 万元（即 3,841.53 万元-1,958.77 万元），对应预付比例 29.86%，与合同约定 30%的预付款要求一致。

如上表所示，从历史采购情况来，发行人采购众杰伟业设备从签订合同、预付设备款到设备到货的正常购买周期在 1-2 年左右，符合设备采购特点，详见下述说明。

中介机构已对上述到货设备进行了实地盘点查看，核实确认上述设备的真实性；并对上述相关设备进行了公允性比较，核查确认上述设备的采购公允性，详见本审核问询函“问题 9”相关回复。

1、100G 生产线设备分开购买的原因及商业合理性

如上表所示，发行人 100G 生产线设备包括了多腔溅镀单元、隔离树脂层涂布单元等设备。上述生产线设备分开购买系行业惯例特点，具体说明如下：

其一，100G 介质生产线并无现成的统一生产线供应，需要根据自主研发的介质记录材料配方、底层编码策略进行相应的生产线工艺规划设计（从事介质生产的高技术门槛之一）；

其二，发行人根据自主研发的 100G 介质记录材料及底层编码策略确认了工艺技术（湿压膜工艺）以及相应的生产线设备配置，市面上没有现成基于发行人自己设计的工艺的统统一生产线，只有整条线分段外购组合，再进行整合，并根据工艺要求来选择控制系统；

其三，发行人创始团队早期从事光盘生产线的生产、销售，熟悉了解光盘生产线，在早期 25G 生产线的购置过程中也采取了类似的分开购买方式；通过外购各功能单元进行整合还可以有效降低成本，并避免具体生产工艺、核心材料等技术机密的泄露；

其四，发行人按照市场惯例，将外购进口各功能单元交付给一站式的设备产线供应链服务企业，由其按照需求寻找、外购各功能单元后提供给发行人，从而降低分开采购的沟通成本；发行人选择合作的众杰伟业具有丰富的设备产线供应链服务经验，下游客户包括了富士康、四川长虹、紫光等。

综上，发行人 100G 生产线设备分开购买系行业惯例，具备商业合理性。

2、100G 生产线设备中已到货的多腔溅镀单元作用、目前状态、未来安排

多腔溅镀单元的功能是根据介质记录材料配方要求和底层编码策略将靶材按照一定的规则通过真空溅镀的方式覆着到基材上形成介质中的记录层。溅镀的温度相对较高，需要一定的时间，因此需要多个腔体同时工作；另外，不同靶材需要的溅镀环境不同，也需要多个腔体分别提供不同的溅镀环境，从而将不同的材料以纳米形态均匀覆着到基材上。

多腔溅镀单元是实现介质记录层技术指标的核心工艺设备，也是整个介质工

艺技术研发过程中的核心环节，确定多腔溅镀单元的工艺参数后才能配套改造其他设备。目前已到货的多腔溅镀单元还无法单独进行 100G 介质的产业化量产，待与其他配套设备组成 100G 完整的生产线系统并经联调、试产、转固后，开始计提折旧。按照生产计划，预计在 2019 年 12 月份前后实现投产并开始计提折旧。

3、100G 生产线设备采购合同签署、报关、到货的间隔原因

(1) 2017 年 6 月签订的设备采购合同约定交货时间、预付比例情况

2017 年 6 月 22 日，发行人与众杰伟业签订 100G 生产线采购合同，合同中约定如下：

①关于付款条件约定：签订合约后 10 天内支付合同款项 30%作为订金，发货报关前支付合同款项 35%，验收合格后支付合同款项 25%，余款在验收后 365 天内支付。

②关于设备交期约定：交货时间为合同签订并支付订金后的 12-16 周（即 3-4 个月时间），如果有延期，卖方必须提前与买方采购人员及技术负责人等进行书面沟通和协商，并签订补充协议。

(2) 2017 年 6 月签署预付款合同，2019 年 3 月才报关进口的具体原因和情况分析

发行人 2017 年 6 月签署预付款合同采购大容量生产线设备并支付 30%预付款，当时原本计划在现有租赁厂房实施，并待新厂房建设完毕后再搬迁至新厂房；2017 年 7 月发行人完成该生产线购置项目的备案；2017 年 10 月发行人基于改造难度大、可能存在需要重复改造成本等因素，决定大容量生产线设备直接在新厂房实施，并与供应商协商延期交货并签署补充协议；签署补充协议之后，供应商暂缓供货计划，发行人持续进行内部研发，并不断对供应商的多腔溅镀单元定制化改造提出针对性需求，2018 年 8 月供应商书面催款并要求发行人支付 10%预付款；2018 年 12 月最终设备供应商的多腔溅镀单元最终改造完成；2019 年 2 月完成中检，2019 年 3 月从台湾起运。具体分析情况如下：

①2017 年 7 月完成的项目备案，并原计划在现有厂房实施

2017年7月14日，发行人取得了梅州市经济和信息化局出具的《广东省技术改造投资项目备案证书》（备案项目编号：171490619030001），项目名称为“大容量蓝光存储光盘（100G）生产线技术改造项目”，项目计划利用现有的租赁厂区进行改造后，引进2条100G生产设备及其他辅助配套设施。

彼时，由于新厂房建设存在一定周期，发行人考虑先利用现有租赁厂房改造电力供应及楼层承重能力后引进100G生产线，等自主厂房建成之后，再进行搬迁（自主厂房所在地距租赁厂房直线距离500米左右），因此进行上述基于现有厂房的改造投资项目备案。

②2017年10月决定改由新建厂房实施，并与供应商协商延期交货并签署补充协议

2017年7月，发行人完成合同约定的30%预付款的支付，2017年10月，众杰伟业通知发行人已寻找到手机镀膜生产的多腔溅镀单元，可以改造为100G介质生产用的多腔溅镀单元。而发行人在利用现有租赁厂房2层改造电力供应及楼层承重能力时，跟广州（梅州）产业转移工业园区的电力局和管委会多次协商后，发现改造电力供应及楼层承重能力成本过高，因此改变计划为自建厂房建成后直接部署100G生产线。2017年10月27日，发行人与众杰伟业达成《补充协议》，由于发行人生产线的生产场地技术要求，通知供方交货期延后，后期交货时间另行通知，经过双方友好协议，供方同意延后交货。

③2017年11月至2018年12月与供应商持续协商设备改造要求，直至最终设备供应商完成多腔溅镀单元最终改造

在补充协议签署之后，众杰伟业暂缓对多腔溅镀单元的改造及进口发货。其后，伴随发行人新厂房建设规划的推进（2018年1月取得了《建设工程规划许可证》，2018年2月发行人以该项目计划申请工信部2018年工业强基工程中的“数据记录关键镀膜（合金）材料”项目，并于2018年7月中标），发行人同步与众杰伟业协商推进多腔溅镀单元的改造（从手机镀膜生产用多腔溅镀单元改造为BD-R生产用多腔溅镀单元）。多腔溅镀单元的改造周期较长，且发行人在内部研发过程中，也同时对多腔溅镀单元定制化改造提出针对性需求，众杰伟业在2018年8月17日出具书面催款函，要求发行人在2018年8月21日支付10%

的款项，众杰伟业再继续进行针对发行人定制要求的改造；2018年12月，最终设备供应商的多腔溅镀单元最终改造完成。

④2019年2月中检，3月台湾安排起运

最终设备供应商完成最终改造之后，申请中国检验认证集团的台湾分支机构进行发货前的中检，2019年2月中检完成，并于2019年3月安排起运。

（3）2019年3月报关，2019年7月设备才到厂的具体原因和情况分析

2019年3月报关至2019年7月设备到厂系正常的清关流程，以及由于连续降雨因素导致的厂房建设推迟，原计划要求供应商延迟发货所致。

2019年3月20日多腔溅镀单元设备从台湾起运，2019年3月28日到达黄埔港，同日向海关申报，2019年4月24日核价完成，出具进口增值税税单，2019年4月26日完成进口增值税的缴纳，同日海关放行，再进行商检申报，划归东莞商检执行查验动作，由于五一假期及商检的工作负载，商检回复的查验时间为2019年6月5日，并于2019年6月25日商检放行，2019年6月27日，中介机构前往供应商仓库实地盘点了相关设备，供应商约车（专用货车（2辆17米长箱车））后于2019年7月4日送达发行人梅州工厂，并放置于无尘车间，中介机构亦现场监盘查看卸货过程。

发行人在供应商报关入境后原与供应商协商待新厂房建设完成后再安排发货，由于供应商亦催促发行人尽快验收，因此双方协商在商检放行后运至梅州工厂。

（三）与发行人厂房规划、开工、建设、完工等具体时点是否匹配，相关设备目前的存放场所、是否在用

发行人向众杰伟业等供应商采购100G蓝光光盘的研发及生产产业线，与发行人100G的研发及产业化步伐相互匹配，相关研发用设备目前存放于梅州产业转移工业园B区厂房第2号楼1层的BDR车间，目前在投入使用，中介机构已进行现场查看核实确认。具体说明如下：

100G蓝光光盘生产线涉及的厂房系发行人“大数据安全云存储技术项目

（2018 年工业强基工程示范项目）”所筹划的自建厂房（100G 产线原本计划在现有厂房实施待新厂房建设完毕之后再搬迁过去，2017 年 10 月以后决定直接待新厂房建设完毕后再实施），该厂房的规划、开工、建设、完工等具体时点如下：

时间	进度情况
2016 年 08 月-10 月	开始拟竞拍厂区地块环境勘察、项目规划、备案等前期准备工作
2016 年 11 月-12 月	完成项目厂区土地竞拍、购买等相关流程，开始办理不动产权证所需手续
2017 年 01 月-02 月	项目厂房设计前期勘探
2017 年 03 月-06 月	进行项目厂房设计规划、总平面图设计、项目预算评估，取得项目厂区地块不动产权证
2017 年 07 月-12 月	确定项目厂房设计方案
2018 年 01 月-02 月	取得企业投资项目备案证，完成项目厂房建设方案的预算工作
2018 年 03 月-08 月	遴选项目厂房建设施工单位
2018 年 09 月-12 月	完成项目建设环境评估工作
2018 年 11 月-2019 年 01 月	完成项目厂房建设方案招标工作
2019 年 01 月-02 月	项目厂房建设进场施工前期准备
2019 年 02 月-03 月	项目厂房建设施工许可证申请
2019 年 03 月-11 月	完成项目厂房建设
2019 年 11 月-12 月	完成项目厂房验收工作

注：以上仅为预计时间，未来以实际情况为准。

1、发行人设备采购与厂房建设总体情况

100G 蓝光光盘生产线系发行人项目厂房规划中的建设内容。发行人于 2016 年 8 月规划新厂房建设时，便开始规划 100G 蓝光光盘的产业化生产线。由于 100G 蓝光光盘需要经过研发和产业化两步，且介质的底层编码策略研发、记录材料研发与其工艺技术之间密切相关，因此发行人根据早期 25G 的研发经验，按照研发生产线和产业化生产线两步走的方式进行设备采购规划，并充分考虑研发周期和设备采购周期进行分阶段、分批次采购。

2016 年上半年，发行人结合 100G 蓝光光盘的研发需求，以 25G 蓝光光盘生产线为基础开始改造 100G 蓝光光盘研发生产线，包括新增配套设备及母盘设备。为此，经过与多家供应商接洽、比价之后，发行人与众杰伟业、山德特克（深圳）技术有限公司等厂商确定配套设备的合作意向。其中，与众杰伟业分别于

2016 年 4 月、6 月签订采购合同，通过其采购部分改造用配套设备及母盘研发线。2016 年度发行人向众杰伟业采购的机械分检装置、在线电脑检测系统、涂胶冷却控制系统、镀膜机 3 套、模具 3 套及光学玻璃基片处理生产线，于 2016 年至 2018 年陆续到货，并安装于发行人目前租用、位于梅州产业转移工业园 B 区厂房第 2 号楼 1 层的 BDR 车间，安装完成后即投入到 100G 研发使用。

发行人通过 2017 年上半年边研发 100G 蓝光光盘的工艺技术边改造镀膜机过程中，确定了 100G 蓝光光盘记录层纳米级镀膜工艺内容以及其他产业化配套产线设备内容。在技术路径明确后，考虑到市场上可以改造为 100G 蓝光光盘生产的镀膜机十分紧缺且寻找、改造周期较长，同时发行人当时已取得土地使用权，厂房建设周期相对明确，因此发行人于 2017 年 6 月与众杰伟业确定合作意向，并签订第一条 100G 蓝光光盘产业化生产线设备采购合同。2019 年 3 月，双方又签订了第二条 100G 蓝光光盘产业化生产线设备采购合同。

截至本回复之日，100G 蓝光光盘生产线前端工序设备多腔溅镀单元（溅镀机）已于 2019 年 7 月 4 日到货，到货后发行人存放在无尘车间，待新厂房建设完成后再安装于新厂房中，其他配套设备也在有序的洽谈中。

2、发行人设备采购与厂房建设的具体匹配情况

（1）签署预付合同时点与厂房建设规划的匹配情况

2017 年 6 月 22 日，发行人签署预付合同。彼时，新厂房对应土地于 2017 年 4 月 14 日办理了《土地不动产权证书》（粤（2017）梅州市不动产权第 0006649 号），并处于总体规划设计阶段，计划在 2019 年底前完工。

由于新厂房建设存在一定周期，在签署设备预付合同时，发行人考虑先利用现有租赁厂房改造电力供应及楼层承重能力后引进 100G 生产线，等自主厂房建成之后，再进行搬迁（自主厂房所在地距租赁厂房直线距离 500 米左右），并于 2017 年 7 月 14 日，取得了梅州市经济和信息化局出具的《广东省技术改造投资项目备案证书》（备案项目编号：171490619030001），项目名称为“大容量蓝光存储光盘（100G）生产线技术改造项目”，项目计划利用现有的租赁厂区进行改造后，引进 2 条 100G 生产设备及其他辅助配套设施。

发行人在利用现有租赁厂房改造电力供应及楼层承重能力时，跟广州（梅州）产业转移工业园区的电力局和管委会多次协商后，发现改造电力供应及楼层承重能力成本过高，因此改变计划为自建厂房建成后直接部署 100G 生产线。新厂房建设按照计划进行，但由于原计划利用租赁厂房改造后引进生产线调整为新厂房建设后直接部署，设备采购及交付较原计划延期。

（2）100G 生产线到货时点与厂房建设规划匹配情况

如上所述，发行人原计划 100G 生产线在 2017 年底到 2018 年上半年左右到货，并利用现有租赁厂房改造后安装，待新厂房建成后搬迁。由于计划调整为新厂房建成后直接部署，设备采购及交付较原计划延期。

发行人于 2019 年 3 月 26 日办理了《建筑工程施工许可证》，正常预计厂房建设在 2019 年下半年完成，100G 生产线设备按照计划也将在 2019 年下半年陆续到货，到货时点与建设规划相互匹配。

（3）已到货多腔溅镀单元、未到货的设备安排

发行人已到货的多腔溅镀单元还无法单独进行 100G 介质的产业化量产，待与其他配套设备组成 100G 完整的生产线系统并经联调、试产。

发行人未到货的 11 种设备预计在 2019 年第三、四季度到货。其中，隔离树脂层涂布单元、坑槽树脂涂布单元、预干燥单元、湿式压膜单元、覆盖层树脂涂布单元、硬化层树脂涂布单元在内的 8 种设备属于溅镀机后段设备，需溅镀机生产工艺确定后才能对应改造配套，已与德国新格拉斯（德国上市公司）在商讨相关设备改造，中介机构访谈了新格拉斯的亚太区负责人员，核实确认洽谈进展事项；检测系统需要根据上述后端的情况选择检测机，同时还需要根据发行人特别的靶材及制造工艺做出调整，目前已与德国 Dr.Scwab、Dr.Schenk 和日本的 Alt 等公司洽谈；打码系统已经选型，采用日本基恩士的 ML-Z9610，目前已经处于洽谈阶段，届时会一同安装在后段的机架中，生产线软件控制系统包括 PLC 控制软件及其他工控软件，需要边组合边融合调试，在硬件设备全部到位后，在中央控制电脑系统中设置参数。

（4）整体生产线的具体安装、调试安排

根据发行人的工艺流程、设备参数、整体产线设计等要求，供应商负责安排原厂工程师到发行人厂房对设备各部分进行安装、联调，产生的一切费用由供应商承担，发行人给予配合。

（5）整体生产线投运及与生产计划、研发计划匹配情况

根据发行人的量产规划及进度安排，100G 生产线预计在 2019 年 12 月实现小规模量产，并在 2020 年 12 月之前实现大规模量产。上述计划与发行人生产计划、研发计划相互匹配。发行人的 100G 生产计划、研发计划如下：

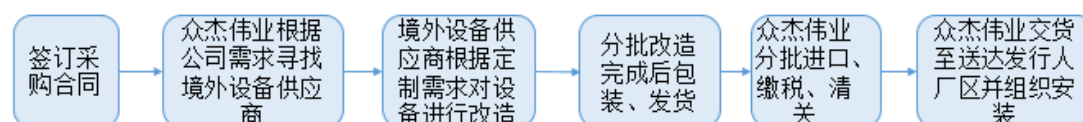
阶段	研发计划
2016 年 10 月-2017 年 05 月	研发线机械结构设计、改造；记录材料原材料配比研究；母盘编码策略研究
2017 年 03 月-2018 年 06 月	研发线组装调试
2018 年 03 月-2018 年 09 月	测试平台搭建
2018 年 10 月-2019 年 12 月	光盘试制及调试；光盘技术参数检测；小规模量产
2020 年 01 月-2020 年 12 月	持续产业化研发，实现大规模量产

（四）发行人向众杰伟业进行设备采购的周期是否合理

1、发行人向众杰伟业进行设备采购的周期情况

众杰伟业系专业设备及材料进口服务企业，下游客户包括了富士康、四川长虹、紫光等，熟悉了解境内外电子产业相关上游生产设备的采购渠道，以及生产线采购的供应链管理。

发行人向众杰伟业采购进口的设备均系蓝光光盘生产线设备，主要采购流程如下图所示：



合同签订至设备到货的购买周期取决于上述流程过程中合适设备寻找进度、设备改造进度及船运、清关手续的时间。由于传统消费级 CD/DVD 光盘市场趋于萎缩，境内外从事上游光盘生产线设备配套的厂商近年来大幅减少，相应高品质的 BD-R 生产线配套设备也较少，部分设备需通过供应商在境外寻找其他行业可

用于蓝光光盘生产环节的设备（例如，手机屏幕镀膜与蓝光光盘镀膜均需应用的光学玻璃基片处理设备），并按照蓝光光盘生产流程特点和参数需求加以改造后再采购进口，使得从提出签订采购合同至设备到货的周期较长，通常需要 1 至 2 年。同时一些设备产线分属几个品牌，需供应商各自采购后组合为整条产线并进行配合调试，也延长了采购时间。对于个别通用性较强设备（例如机械分拣等），市场上易于寻找，需改造程度或与其他产线设备配合需求较低，从提出采购需求至设备到货的周期较短。

2、发行人上述向众杰伟业购买周期符合生产线设备行业的业务周期惯例

通过查阅 A 股从事生产线、智能制造装备业务的上市公司，其下游客户在购买设备过程中也普遍存在从签订合同到采购完成周期 1-2 年或 2 年以上的情况，如下表所示：

上市公司	主营业务	招股书披露时点	招股书披露的在履行重大合同签订时间分布特点
金辰股份 (603396.SH)	太阳能光伏组件自动化生产线成套装备	2017 年 09 月	披露了 30 个在履行的客户采购设备合同，有 13 个合同签订时间已超过 1 年，其中有 2 个超过 2 年以上
天永智能 (603895.SH)	智能型自动化生产线和智能型自动化装备	2017 年 12 月	披露了 27 个在履行的客户采购设备合同，有 17 个合同签订时间已超过 1 年，其中有 3 个超过 2 年以上
迈为股份 (300751.SZ)	智能制造装备	2018 年 10 月	披露了 23 个在履行的客户采购设备合同，有 9 个合同签订时间已超过 1 年，其中有 1 个超过 2 年以上
上机数控 (603185.SH)	精密机床	2018 年 12 月	披露了 28 个在履行的客户采购设备合同，有 16 个合同签订时间已超过 1 年，其中有 1 个超过 2 年以上
瀚川智能 (688022.SH)	智能制造装备	2019 年 07 月	披露了 10 个在履行的客户采购设备合同，有 2 个合同签订时间已超过 1 年

注：上述资料参考相关上市公司公开披露的招股说明书。

如上表所示，专业生产线设备由于其复杂性，采购周期普遍存在 1-2 年以上的情况。鉴于发行人采购的 BD-R 生产线配套设备，主要从境外采购进口，且由于传统消费级 CD/DVD 光盘市场趋于萎缩，境内外从事上游光盘生产线设备配套的厂商极少，需要进行一定的定制化改造，因此采购周期在 1-2 年，部分超过 2 年符合行业的惯例。

(五) 请列示报告期内发行人和众杰伟业 2016 年 4 月、2016 年 6 月、2017 年 6 月、2019 年 3 月签署的这 4 个合同，发行人每个合同分别对应的预付款、进度款、终验款、尾款等各个节点的付款金额、时间，与合同约定是否一致？请列示众杰伟业上述 4 个合同中，在收到发行人款项之后，分每个合同列示众杰伟业付款至供应商名称、时间、金额、设备名称？根据上述列示的两个表格，说明：如果存在发行人把款项支付给众杰伟业之后，众杰伟业未将相应款项支付至终端设备供应商的情况，为什么发行人不要求将相应款项退回？2017 年 6 月签订合同，并在 2017 年 6-7 月预付给众杰伟业 1,300 多万款项，后续迟迟未到货，在未到货的期间，发行人为什么不要求众杰伟业把相关的预付款退回？发行人 2017 年预付给众杰伟业的设备采购款项，众杰伟业是何时将款项打钱至最终设备供应商的

发行人在签署上述合同后，对众杰伟业的付款情况如下：

合同签订时间	合同金额 (万元)	合同约定的付款节点	发行人付款 时间	发行人付款金额 (万元)
2016 年 4 月 27 日	970.5	合同签订 5 天内电汇支付 50 万元作为押金	2016-4-29	50.00
		卖方在 15 日内完成设备木箱装订，甲方即电汇支付 205 万元作为第二期货款	2016-5-6	156.00
			2016-5-30	49.00
			小计	205.00
		货物到港清关时买方支付 589.06 万元	2016-6-27	57.26
			2016-7-6	48.20
			2016-7-6	43.74
			2016-7-6	93.40
			2016-7-25	82.59
			2016-9-30	139.68
			2016-11-29	94.86
			2017-3-29	10.00
			2017-3-29	6.20
			小计	575.93
		买方在收到货物拆箱验收后支付余下款项 126.44 万元	-	-
			-	-
	1,160.00		2016-6-30	87.00

合同签订时间	合同金额 (万元)	合同约定的付款节点	发行人付款 时间	发行人付款金额 (万元)
2016 年 6 月 15 日		签订合同后 10 天内电汇支付合同金额 45%即 522.00 万元作为定金	2016-6-30	87.00
			2016-6-30	87.00
			2016-6-30	87.00
			2016-7-18	70.00
			2016-7-25	50.00
			2016-7-25	30.00
			小计	498.00
		卖方在发货前，支付合同款项 20%，即 232.00 万元	2017-5-24	30.00
			2017-6-8	50.00
			2017-6-20	90.00
			2017-6-20	60.00
			小计	230.00
		查验完成后买方支付卖方 25%即 290.00 万元，前述买家价款之付款不得逾期至 2017 年 9 月 30 日	2017-7-6	80.00
			2017-7-6	30.00
			2017-7-6	90.00
			2017-8-30	90.00
			小计	290.00
		买方在收到货物拆箱组装调试后给予正式验收确认，并于验收之后十个工作日内支付余下款项 116.00 万元	-	-
2017 年 6 月 22 日	4,352.00	签订本合约后 10 天内支付合同金额 30%，即 1,305.60 万元	2017-6-22	400.00
			2017-6-27	200.00
			2017-7-17	500.00
			2017-7-17	5.60
			2017-7-21	100.00
			2017-7-28	100.00
			小计	1,305.60
		查验完成且合格后买方支付合同款项的 35%，即 1,523.20 万元	2018-8-21	435.20
			2019-3-19	435.20
			2019-5-5	460.00
			2019-5-9	192.80
			小计	1,523.20

合同签订时间	合同金额 (万元)	合同约定的付款节点	发行人付款 时间	发行人付款金额 (万元)
2019 年 3 月 15 日		验收合格后 10 天内, 买方支付卖方合同款项 25%, 即 1,088.00 万元	-	-
		在验收之后 360 天内支付余下款项 435.20 万元	-	-
	4,167.40	签订本合约后 10 天内支付合同金额 30%, 即 1250.22 万元	2019-4-1	300.00
			2019-4-1	350.22
			2019-4-1	300.00
			2019-4-1	300.00
			小计	1,250.22
		卖方在发货前, 支付合同款项 35%, 即 1458.59 万元	2019-6-27	150.00
		查验完成后买方支付卖方 25%即 1041.85 万元, 前述买家价款之付款不得逾期至 2019 年 11 月 31 日	-	-
		验收合格后 10 天内支付余下款项 416.74 万元	-	-

如上表所示, 发行人通常在支付合同第一笔预付款之后, 根据供应商的到货开票情况、催款情况、进度情况进行付款, 尽量延长账期, 因此会存在发行人付款与合同约定存在差异的情况, 与此同时, 随着合作的深入, 存在多个合同同时执行的情况, 供应商也关注整体滚动收款, 往往根据设备进度情况未按合同进行频繁催款。具体付款过程如下:

2016 年 4 月, 发行人与众杰伟业签署 100G 研发线部分设备的采购合同后, 即按照合同付款要求在 2016 年 5 月、6 月支付了 3 笔预付款项。在支付预付款项后, 鉴于众杰伟业分批到货设备, 发行人未再严格按照合同要求支付进度款, 而是根据设备到货情况以及催款情况进行付款, 例如 2016 年 6 月 27 日支付的 57.26 万元, 对应的是到货的机械分检装置和在线电脑检测系统, 从而拖延对众杰伟业的付款账期。

2016 年 6 月, 发行人与众杰伟业新签订母盘生产线合同, 发行人分别在 2016 年 6 月、7 月按母盘生产线合同付款要求预付了部分款项。由于上述 100G 研发线设备还未交货完毕, 发行人与众杰伟业存在两个在执行合同, 众杰伟业在收到

预付款项之后，视为滚动收款，未再单独催促发行人支付研发线进度款。发行人也未主动付款，仅在 2016 年 9 月、11 月根据镀膜机发货及到货催款情况，向其支付了部分研发线设备款项。

2017 年 5 月，发行人总工带领技术团队现场查验了众杰伟业找到的二手母盘生产线后，要求众杰伟业加快母盘线的维修改造，众杰伟业要求发行人支付进度款。与此同时，2017 年 6 月 22 日，发行人与众杰伟业新签订了 100G 生产线合同，也催促发行人按合同约定支付预付款。为此，发行人在 2017 年 5 月-8 月向众杰伟业陆续支付了部分母盘线进度款及 100G 生产线预付款项。2017 年 10 月，众杰伟业再次书面催款，告知发行人设备已到台湾，要求支付进度款之后推进改造，发行人由于产线布局规划由旧厂区改造调整为建设新厂房，且资金较为紧张，同时与索尼建立联系后大容量光盘的采购供应链担忧减少，自建产线的紧迫性下降，因此刻意推迟付款并告知众杰伟业推迟设备发货，且与其达成了书面补充协议，具体发货时间另行通知。期间发行人根据研发情况，持续提出溅镀机改造需求，要求众杰伟业先行推进改造，但众杰伟业由于未收到发行人的进度款项，滞后改造进度。

2018 年 6 月，母盘生产线到货之后，众杰伟业多次电话向发行人催款，并最终向发行人出具了书面催款函，要求发行人支付进度款项之后才继续推进溅镀机的改造。在发行人于 2018 年 8 月支付进度款项并最终确定了改造内容之后，众杰伟业安排台湾碟研加快设备的改造，2018 年 12 月设备改造完成，发行人的总工前往台湾碟研现场查验后，众杰伟业要求发行人继续支付进度款项，并在 2019 年 3 月和 4 月陆续收到发行人的进度款项之后才安排报关进口。

（六）母盘生产线也是 2016 年 6 月签署合同，2018 年 6 月才到货，请问为什么这条线的到货时间也是 2 年？母盘生产线和 100G 生产线有无存在差异？母盘研发线的“光学玻璃基片处理生产线等 8 种设备”，在 100G 生产线是否也会需要同样的设备，如果需要，有什么区别

1、母盘生产线 2016 年 6 月签署合同，2018 年 6 月到货的原因

2016 年 6 月，发行人与众杰伟业签署母盘生产线之后，众杰伟业通过上海伟技贸易进口母盘生产线二手设备进行维修改造。该二手设备交货给发行人周期

较长，根据众杰伟业介绍，主要系寻找该二手设备时间较长（其不方便告知具体的二手设备收购细节），且找寻技术维修对该二手生产线核心设备光学玻璃基片处理生产线和母盘电铸及处理设备的改造复原时间较长，具体说明如下：

（1）玻璃基片处理设备维修改造，众杰伟业花了近三个月才最终确定激光头需要更换新的，而该配件国内无法找到替代，原设备厂没库存，最后从激光头原零件厂家处订货，交货周期 6-8 个月；

（2）电铸设备，发行人需要的坑槽宽度是 20nm，精度跟目前半导体芯片制造设备同等级，维修难度高，一定要原厂安排工程师维修，原厂工程师排期待 6 周多，备件等待 8 周多，耗时超过 6 个月。

2、母盘生产线和 100G 生产线有无存在差异？母盘研发线的“光学玻璃基片处理生产线等 8 种设备”，在 100G 生产线是否也会需要同样的设备，如果需要，有什么区别？

母盘生产线设备是用于研发、改进 100GB 底层编码策略以及未来研发、改进更高容量 BD-R 相关底层编码策略，对发行人最终确定 100GB 的底层编码策略及 100GB 具体产线技术参数等起了重要作用。

在完成研发实现量产之后，发行人将参照目前 25G 的量产方式，直接根据底层编码定制采购母盘，不需要在 100G 生产线中专门配备母盘的生产设备。

（七）为什么 2016 年 4 月预付给众杰伟业的研发线设备采购，在 2016 年 7 月到 2017 年 1 月，即半年内就差不多都到货了，而 100G 生产线在 2017 年 6 月预付，直至 2019 年 7 月才到货，这是什么原因？目前发行人在使用的 100G 研发线和未来即将投产的 100G 生产线是否存在重大差别？将目前在用 100G 研发线和未来即将投产的 100G 生产线按设备逐一打开、比较，看看价格、功能、参数，是否存在重大差异

1、2016 年 4 月研发线设备采购和 2017 年 6 月 100G 生产线采购到货时间差异原因

（1）2016 年 4 月研发线设备采购到货时间较短的原因

2016 年 4 月，发行人预付给众杰伟业的研发线设备采购款，众杰伟业收购后由台湾碟研进行恢复调试，由于不需要专门改造，现成的产线进行修复，因此 6 个月左右就能交付。

(2) 2017 年 6 月 100G 生产线采购到货时间较长的原因

发行人大容量光盘早期通过日本三菱进行定制，由于日本三菱的产能有限，且明确告知发行人后续不会扩产，2016 年末以来，发行人考虑长期市场需求和供应链规划，在 2017 年开始加快自产大容量（100G）线的投资步伐。

2017 年以来发行人拟推进 100G 产线落地，并先后与日本 Tohoku Pioneer（东北先锋）、德国 Singulus 接触，就 100G 生产线设备价格进行初步询价。经询价，全新产线价格均相对较高。基于资金压力较大，发行人考虑购置二手生产线，并向已经有业务合作、二手设备资源较为丰富的众杰伟业进行询价。基于以上原因，发行人最终于 2017 年 6 月 22 日与其签署 100G 生产线购置合同。

签订合同之后，发行人按照合同约定预付相关款项至众杰伟业，2017 年 8 月，发行人在论证旧厂房改造方案不可行后，将新产线布局调整为建设新厂房。在此背景下，2017 年 10 月，众杰伟业又书面催款告知发行人设备已到台湾，要求支付进度款之后推进改造，发行人面临资金压力，同时，2017 年下半年发行人在大容量蓝光光盘定制方面开始与索尼建立联系，对三菱大容量光盘长期产能瓶颈的供应链担忧减小，自建产线的紧迫性下降。因此，发行人以需要新建厂房为由与众杰伟业达成了补充协议，推迟支付进度款，众杰伟业由于未收到进度款，也滞后改造发货。

该生产线的核心设备溅镀机需要针对光盘生产需求进行专门改造，改造耗时也较长。2018 年 8 月，在众杰伟业多次催促付款并最终发函催函之后，发行人向众杰伟业支付了进度款，众杰伟业亦相应安排台湾碟研加快改造进度，并于 2019 年 2 月改造完成后，报关进口到国内。目前，众杰伟业正在让德国新格拉斯按发行人的技术要求改造其他后段设备，其中 2019 年 4 月，德国新格拉斯就发行人的特别技术要求，提出第一版技术改造方案，2019 年 6 月，德国新格拉斯的改造方案最终得到发行人最终认可。

2、100G 研发线和未来即将投产的 100G 生产线差异比较

单位：万元

研发线				量产线				差异说明
设备名称	功能/参数	单价	合计	设备名称	功能/参数	单价	合计	
镀膜机	靶材镀膜机，可溅镀多种类型靶材	258.70	776.10	多腔溅镀单元	高真空多腔溅镀机，能同时溅镀多种不同类型靶材，不同膜厚。	385.00	1,155.00	研发线仅有 9 腔，同时溅射 9 种靶材和材料；量产线有 9 腔和 13 腔两种，可以同时溅射 9 种靶材和材料
量产线 Wet-Embossing 特有				隔离树脂层涂布单元	用于涂布 L0 层与 L1 层隔离胶水层	120.00	360.00	研发线无该设备，见左侧表述
量产线 Wet-Embossing 特有				坑槽树脂涂布单元	L1 与 L2 层母盘坑槽转移胶水涂布	114.00	228.00	研发线无该设备，见左侧表述
涂胶冷却控制系统	胶水涂布区域环境温度控制系统	93.40	93.40	量产线覆盖层树脂涂布单元/硬化层树脂涂布单元已经内置温度控制系统				量产线无该设备，见左侧表述
涂覆装置	覆盖层胶水（CL 胶水）涂布	155.00	155.00	覆盖层树脂涂布单元	覆盖层胶水（CL 胶水）涂布	130.00	130.00	研发线和量产线基本上一样
硬保护层涂覆装置	硬化层胶水（HC 胶水）涂布	132.00	132.00	硬化层树脂涂布单元	硬化层胶水（HC 胶水）涂布	124.00	124.00	研发线和量产线基本上一样
UV 烘干装置	将胶水通过紫外光固化，形成覆盖层及硬保护层	182.01	364.01	预干燥单元	胶水预干燥固化	103.50	207.00	研发线 UV 烘干是全干，功率相对大（4200W）、灯箱结构复杂；量产线是半干状态，功率相对较小（25W）、采用光导纤维，没有复杂的灯箱结构
量产线 Wet-Embossing 特有				湿式压膜单元	用于 L1 层和 L2 层母盘复制	430.00	860.00	研发线无该设备，见左侧表述

研发线				量产线				差异说明
设备名称	功能/参数	单价	合计	设备名称	功能/参数	单价	合计	
研发线通过手动或半自动实现，量产线买该设备实现自动化				隔离层溅镀单元	隔离（保护）层溅镀	650.00	650.00	研发线无该设备，见左侧表述
研发阶段不生产真正售卖产品，不需要打码；量产阶段才需要在对外销售的产品上进行打码				打码系统	用镭射进行碟片生产序列号的打码	120.00	120.00	研发线无该设备，见左侧表述
在线电脑检测系统	扫描碟片物理特征（单层），根据扫描到的信息进行碟片级别分类	30.35	30.35	检测系统	扫描碟片物理特征（多层），根据扫描到的信息进行碟片级别分类	260.00	260.00	量产线的检测机需要快速（3 秒内）扫描 L0、L1、L2 的光学物理缺陷等等；研发线的检测机是每制作一层分别检测一次，每张 100G 光盘共需分别检测 3 次
在线检查装置		49.57	49.57			-	-	
机械分检装置		根据在线电脑检测系统检测产品分级后分类收集产品（碟片）的系统	26.91			26.91	-	
量产线为全自动化生产线，需要单独购置工控软件系统；研发线是半自动，对于自动化要求相对较低，不需要单独购买生产线工控软件，相关工控软件已经内置于自动化传送机构等设备				生产线软件控制系统	机台操作控制系统	118.00	118.00	研发线无该设备，见左侧表述
研发线不生产对外售卖产品，根据需要偶尔去 BCA 雕刻，未单独购置 BCA 雕刻设备；量产线生产对外售卖产品，BCA 雕刻为产品必须工序，需要单独购置该设备				脉冲切割区雕刻单元	BCA 雕刻	140.00	140.00	研发线无该设备，见左侧表述

研发线				量产线				差异说明
设备名称	功能/参数	单价	合计	设备名称	功能/参数	单价	合计	
自动化传送机构	工件输送段	362.00	362.00	量产线的多腔溅镀单元、覆盖层树脂涂布单元、硬化层树脂涂布单元等设备已经集成或内置该功能				量产线无该设备，见左侧表述
防静电单元	除去静电增加成 品率	26.00	26.00					
恒温恒湿单元	保证产线环境温度湿度	32.00	32.00	量产线已经分布式内置或集成于相关设备				量产线无该设备，见左侧表述
读取层工艺控制机构	转印信息层剥离用	59.00	59.00	研发线的“转印信息层剥离用”功能的半自动化设备，量产线“湿式压膜单元”已经实现该功能的自动化				量产线无该设备，见左侧表述
模具	基片注塑用模具	14.58	43.74	研发线和量产线不一样，但是工艺一样				量产线无该设备，见左侧表述
合计数			2,106.34	合计数			4,352.00	

(八) 2017 年 6 月与众杰伟业签署合同时，合同后面附了设备明细，但是没有每个设备对应的价格，因此请说明发行人生产线的具体采购模式是怎么样的？签署合同时，众杰伟业有无确定最终设备的供应商？整条生产线的价格是如何确定的？各个设备（例如镀膜机）实际到货时的价格，和当时签署合同时的报价是否一致？2017 年 6 月和 2019 年 3 月向众杰伟业采购设备当时有比价？设备价格是否公允

2017 年 6 月 22 日，发行人与众杰伟业签署合同时，合同后附设备明细未列明每个设备的价格系由于双方结合过往采购经验，仅在合同约定生产线总线价格，该总价系依据 2017 年 6 月 20 日众杰伟业提供的明细报价单并经双方协商确定。该明细报价单中列明了整条 100G 生产线各明细设备的具体含税价格及增值税率（17%），如下表所示：

设备名称	2017 年报价价格（万元）		2019 年到货价格（万元）	
	含税	不含税（17%）	含税	不含税（13%）
三套多腔溅镀单元	1,155.00	987.18	1,115.51	987.18
三套隔离树脂层涂布单元	360.00	307.69	未到货	未到货
两套坑槽树脂涂布单元	228.00	194.87	未到货	未到货
两套预干燥单元	207.00	176.92	未到货	未到货
两套湿式压膜单元	860.00	735.04	未到货	未到货
一套覆盖层树脂涂布单元	130.00	111.11	未到货	未到货
一套硬化层树脂涂布单元	124.00	105.98	未到货	未到货
一套隔离层溅镀单元	650.00	555.56	未到货	未到货
一套脉冲切割区雕刻单元	140.00	119.66	未到货	未到货
一套检测系统	260.00	222.22	未到货	未到货
一套打码系统	120.00	102.56	未到货	未到货
一套生产线软件控制系统	118.00	100.85	未到货	未到货
合计数	4,352.00	3,719.66	-	-

2019 年 7 月到货的溅镀机当中对应上述合同的三台溅镀机合计到货含税为 1,115.51 万元，不含税价为 987.18 万元，与合同签订时报价单含税价并依据当时增值税率 17%测算的不含税价相同。

在 2017 年 6 月 22 日确定向众杰伟业采购 100G 的二手生产线之前，发行人已向日本东北先锋、德国新格拉斯就 100G 一手生产线设备询价，根据 2017 年 6 月 9 日新格拉斯提供的书面报价（邮件方式发送的文件记录），一手生产线设备的价格为 2,600 万欧元（折合人民币 19,781.84 万元），交货周期为 10-15 个月，

付款方式为预付款 50%、发货款 45%、调试款 5%。发行人经过评估后，考虑资金压力以及前期经验积累，确认采购二手设备。

2017 年 6 月 20 日，众杰伟业向发行人提供了报价单，2017 年 6 月 22 日，双方签订了设备采购合同。

2018 年末随着发行人股权融资资金到位，且考虑到市场需求增长以及两条产线投资的规模效益，2019 年 3 月，发行人向众杰伟业采购第二条 100G 生产线，延续第一条生产线的合作，发行人已了解生产线价格情况，同时通过众杰伟业进口的 5 台溅镀机已包括第 2 条生产线，未再单独外部询价，相关价格公允合理。

（九）2017 年 6 月签订设备采购合同时，合同中明确要求“3~4 个月交货”，那理论上当时是不是就已经确定了整条生产线的最终设备供应商？为什么需要等 2 年左右（2019 年 7 月左右）的时间才开始陆续到货部分设备

2017 年 6 月，发行人预付给众杰伟业 100G 生产线，众杰伟业在签订合同前已找到旧的生产线，原计划经过改造可以 3-4 个月内完成交货，但由于发行人将厂房方案由改造旧厂房调整为建设新厂房（2017 年 10 月），且资金较为紧张，同时与 2017 年下半年以来发行人索尼建立联系后，大容量光盘的采购供应链担忧减少，自建产线的紧迫性下降，因此发行人刻意推迟付款并告知众杰伟业推迟设备发货，且与其达成了书面补充协议（2017 年 10 月），具体发货时间另行通知。在发行人推迟支付进度款情况下，众杰伟业也滞后改造发货。此外，该生产线的核心设备溅镀机原来是用于手机溅镀，需要配合发行人的研发情况进行专门改造，改造耗时也超过预期。

2018 年 6 月，母盘生产线到货之后，众杰伟业多次向发行人口头催款之后，并最终书面催款，要求发行人支付进度款项之后才继续推进溅镀机的改造。在发行人于 2018 年 8 月支付进度款项并最终确定了改造内容之后，众杰伟业安排台湾碟研加快改造进度，并于 2018 年 12 月改造完成，经发行人的总工前往台湾现场查验后，报关进口到国内。目前，众杰伟业正在让德国新格拉斯按发行人的技术要求改造其他后段设备，其中 2019 年 4 月，德国新格拉斯就发行人的特别技术要求，提出第一版技术改造方案，2019 年 6 月，德国新格拉斯的改造方案最

终得到发行人最终认可。

五、重大事项提示

（一）关于公司与 Cafari Inc（卡法利公司）的合作情况及 Photo Egg 产品未来上市效益不及预期的市场风险

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“六、提请投资者关注公司与 Cafari Inc（卡法利公司）的合作情况及 Photo Egg 产品未来上市效益不及预期的市场风险”部分说明如下：

六、提请投资者关注公司与 Cafari Inc（卡法利公司）的合作情况及 Photo Egg 产品未来上市效益不及预期的市场风险

发行人目前正在开发一款面向个人用户的智能家庭云存储产品 Photo Egg，挖掘大数据时代光存储在传统消费级市场（TO C）新的应用场景。Photo Egg 产品以蓝光存储作为底层存储介质，在应用层提供家庭成员的相册备份、相片智能分析归类，可按照用户需求制作相册，按照默认规则或用户指定规则备份至存储介质，同时可以根据用户需求，与数据运营商的云存储同步，确保用户数据安全，专注解决个人数据安全性隐患及家庭相册管理问题。

发行人通过授权许可的方式，取得合作方 Cafari Inc 的 Café Box 系统软件并应用于 Photo Egg 产品，该授权许可软件可通过人工智能图像识别学习技术，对相片进行智能管理分类，按用户的自然习惯浏览照片，并实现智能学习识别处理分类、交互播放等功能。该授权软件许可费用为发行人每销售一套含有预装许可软件的 Photo Egg 产品，应向 Cafari Inc 支付 200 元（含税），支付授权费用的上限为 10 万套。

授权软件合作方 Cafari Inc 是一家美籍华人创办的初创型公司（2017 年 4 月），由于发行人 Photo Egg 产品的硬件部分修改升级导致产品上市计划相对滞后，为保持软件授权合作的稳定，发行人已经累计预付了 Cafari Inc 900 万的软件授权费，而 Photo Egg 产品一直未上市，最新预计上市时间在 2019 年第四季度。考虑到 Photo Egg 产品是面向光存储消费级市场创新应用的新产品，与发行人目前重点面向的光存储企业级市场存在使用场景差异和用户区别，未来

上市后经济效益存在不确定性，可能难以覆盖已经发生的成本（包括预付的软件授权费），并导致相关预付账款形成坏账。因此，提请投资者关注该新产品未能如期上市以及达到预期经济效益带来的市场风险。

（二）关于公司 100G 蓝光光盘产线滞后于研发计划的情况、迟迟未交付的原因和情况以及未来投产计划

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“七、提请投资者关注公司 100G 蓝光光盘产线滞后于研发计划的情况、迟迟未交付的原因和情况以及未来投产计划”部分说明如下：

七、提请投资者关注公司 100G 蓝光光盘产线滞后于研发计划的情况、迟迟未交付的原因和情况以及未来投产计划

发行人于 2016 年 10 月开始 100G 蓝光光盘的研发，并根据研发进展于 2017 年 6 月签订了蓝光光盘 100G 生产线的采购合同，截至目前发行人已经完成了 100G 蓝光光盘的底层编码策略、关键基础材料和核心生产技术研发工作，但由于 100G 蓝光光盘生产线及新建厂房还未配套完成，因此还未实现投产。

2017 年 6 月，发行人签订了蓝光光盘 100G 生产线后，该生产线迟迟未交付的原因系由于发行人量产技术方案处于不断调整，设备不断改造，同时实施地点由现有租赁厂房转为新建自有厂房，拖延了设备交付的时间。目前供应商已按照发行人的技术方案改造并交付了蓝光光盘 100G 生产线核心设备减镀机，其余设备也在按照发行人技术方案进行配套，将在 2019 年底前完成交付。发行人将在生产线到位后，开始进行 100G 蓝光光盘的投产，完成小规模量产后，在 2020 年实现大规模量产。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

中介机构实施了如下核查程序：查阅了发行人与广州锐霖签订的采购合同、采购明细情况；实地走访查看了广州锐霖的生产经营场所；查阅了发行人留存的其他供应商盖章报价单；查阅了发行人相关项目合同；查阅了发行人与 CAFARI INC.之间签署的授权协议；获取了 Cafari 公司收到发行人预付款项的银行账户的

银行流水；查阅了发行人预付给 CAFARI INC.的相关付款单据；访谈了 CAFARI INC.负责人并取得其公司资料；查阅了发行人与下游渠道商签订的关于 Photo Egg 销售的协议；查阅了发行人关于 Photo Egg 上市的相关公开报道及软件商城的相关软件信息；获取了众杰伟业的银行账户流水（2016 年 1 月-2019 年 6 月），获取了与发行人交易当月的鑫巨人、巨浪潮的交易银行账户流水，并就是否存在体外资金循环及代垫成本费用情形，进行逐笔核查；查阅了发行人与众杰伟业之间签订的采购合同，并检查相应付款凭证，查看设备的报关单据、汇款单据，对已到货的设备进行现场盘点；对发行人相关人员进行了访谈。

二、中介机构核查意见

经核查，中介机构认为：

（1）基础设备件由广州锐霖进行外协生产进行了充分的外部比价，广州锐霖价格更具竞争力，采购价格公允。

（2）广州锐霖大额预付合同系外协供应商按照采购惯例要求合作达到一定规模效应才承接定制化外协加工，并将采购规模和议价相互挂钩，公司基于行业惯例、议价考虑，结合在手订单及销售预测与其一次性签订了批量采购的合作合同，相关合同正常执行，具备商业合理性，相关采购内容对应发行人京东云存储等项目。发行人与广州锐霖之间的合作真实，相关业务合作均有真实的业务背景，符合企业经营的实际情况，不存在体外资金循环的情况，不存在代垫成本和费用的情形。

（3）中介机构就 CAFARI 事项履行了充分的核查程序，以确保相关核查结论及信息披露真实、准确、完整；发行人和 CAFARI INC.签订授权协议涉及条款及金额系双方基于正常商业销售预期及独占授权的情况，考虑商业利益及商业成本，经协商确定的金额，符合行业的惯例，具备商业合理性；产品未实现销售，仍支付 CAFARI INC 预付款系按照双方根据合作情况（CAFARI INC 独占授权）及市场进展情况（发行人缘故，产品延迟上市）达成的协议执行，基于平衡双方商业合作风险考虑，具备商业合理性；发行人已在 2019 年 4 月的数字中国展览中正式公开推出该产品 2.0 版本，后续将在完成联合测试后，实现上市销售。目前，公司已开发了 Alliance Technology Development Limited 等境外销售渠道商，

同时在国内积极洽谈电信运营商、航空公司积分商城兑换等销售渠道；2019 年上半年，发行人按照补充协议向其继续预付了 200 万元，截至目前已累计预付 900 万元，按照双方协商在产品批量上市销售前，发行人最多再预付 400 万元。

发行人与 Cafari 之间的合作真实，相关交易定价公允，相关业务合作均有真实的业务背景，符合企业经营的实际情况，不存在体外资金循环的情况，不存在代垫成本和费用的情形，保荐机构已前往美国进行实地走访确认上述合作情况。

（4）发行人向深圳众杰伟业科技有限公司历次采购的生产设备真实存在；上述设备的预付、进口、到货、安装、转固、投产与发行人厂房规划、开工、建设、完工等具体时点相匹配，其中采购的机械分检装置等相关设备已于 2016 年-2018 年度相继到货、安装并投入使用，2017 年 6 月预付的采购蓝光光盘生产线的相关设备已到货部分设备，目前存放于无尘车间，待新厂房建设完成后再安装于新厂房中；发行人采购深圳众杰伟业有限公司设备的购买周期，取决于设备改造进度、物流运输及清关办理等多方面因素，采购周期 1-2 年较为合理，部分超 2 年符合行业惯例。

（5）发行人与深圳众杰伟业科技有限公司、深圳市鑫巨人科技有限公司、深圳市巨浪潮科技有限公司三家公司的交易真实，不存在体外资金循环，不存在代垫成本和费用的情形。

问题 4、关于收入情况

三轮问询回复中，发行人说明存在“先有数据，再存数据”的情况，并说明解决方案业务存在与核心技术非直接相关的收入和利润。收入确认方面，发行人以“验收”作为收入确认的时点。发行人未说明 2018 年 12 月确认收入的具体客户。

请发行人说明：（1）三轮问询回复中，发行人披露了存在“先有数据，再存数据”整体销售策略下，产生一些贸易收入情况，请列示具体的客户名称、具体内容和金额；（2）发行人取得相关业务是否主要依赖于光存储设备的竞争优势；是否存在客户主要以购买信息技术及网络设备等相关软硬件为主，而配套购买发行人的光存储设备的情形；其他软硬件配套产品具体内容，有何作用，是否可以与公司的产品分离销售，并举例说明；（3）解决方案业务中，空调、动力设备等与核心技术不相关产品涉及的具体项目，包括具体内容、金额等；（4）“验收”的具体含义、验收的具体过程、验收耗时，是否需要联调测试；（5）光存储设备 FOB 模式下外销收入确认时点是否合理，是否存在与合同约定不一致的情形；（6）2018 年 12 月收入确认金额 200 万元以上的客户明细情况，具体收入确认日期。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并就解决方案业务是否包含与核心技术无关的产品，发行人是否依赖核心技术开展生产经营，是否符合《问答》第 10 条的要求发表明确意见

【发行人说明】

一、三轮问询回复中，发行人披露了存在“先有数据，再存数据”整体销售策略下，产生一些贸易收入情况，请列示具体的客户名称、具体内容和金额

（一）相关收入的具体明细

发行人在开拓业务时，为建立客户联系，存在为部分客户先提供信息技术相关的解决方案以实现信息化，再提供光存储解决方案，即“先有数据，再存数据”。报告期内，该类业务收入具体的客户名称、具体内容和金额如下表所示：

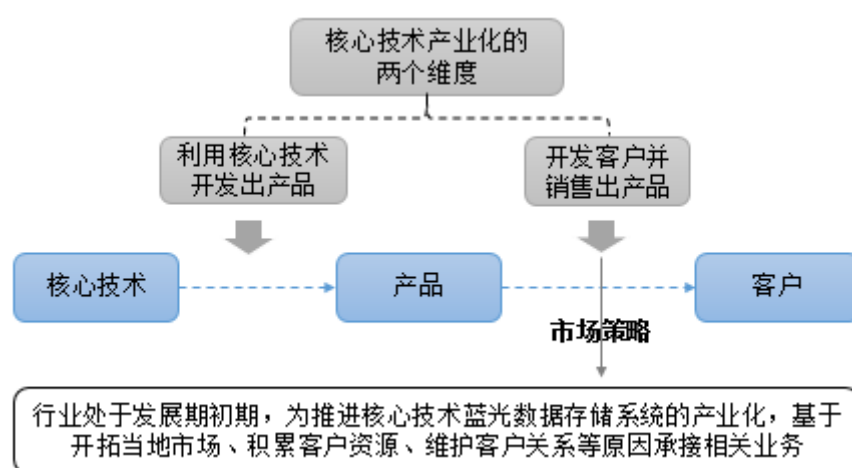
单位：万元

项目名称	直接客户	具体内容	2019 年 1-6 月 收入金额	2018 年度 收入金额	2017 年度 收入金额	2016 年度 收入金额
五华县智能交通系统设备采购项目	五华县公安局交通警察大队	大华道路交通信号控制机、液晶拼接屏等监控相关设备	-	-	234.04	-
大埔县大埔第二小学教学设备采购项目	大埔县大埔第二小学	希沃交互智能平板、壁挂式高拍仪等电教设备	-	-	99.98	-
大埔教育局六镇教学设备采购项目	梅州市金华信科技有限公司	联想学生/教师用电脑、希沃交互智能平板、投影仪等电教设备	-	-	90.01	-
四川峨胜水泥集团股份有限公司监控系统项目	深圳市宇维视通科技有限公司	显示器、调音台、功放等监控相关设备	-	-	264.29	-
蕉岭教育局职业技术学校多媒体电教设备采购项目	蕉岭县教育局	联想学生/教师用电脑、希沃交互智能平板等电教设备	-	76.97	-	-
中国人民武装警察部队临汾市支队“两室两站”信息化项目	太原市易鑫科技有限公司	液晶拼接屏、录播系统主机、UPS 电源等监控相关设备	-	33.47	-	-
海丝乐云云存储系统项目	广东启辰云数据存储有限公司	宝德服务器、华为交换机、西数机械硬盘、西数固态硬盘等数据存储及网络设备	-	152.24	-	-
五华县财政局财政票据管理信息系统设备及软件采购项目	五华县财政局	服务器、票据管理信息系统系统、光纤交换机、企业级数据库等网络和信息系統软硬件	197.88			
金额合计			197.88	262.68	688.32	-
占当期解决方案业务收入比例			2.95%	0.82%	4.44%	-
占当期营业收入比例			1.27%	0.65%	2.20%	-

如上表所示，该类型业务收入占解决方案业务收入比例为 0、4.44%、0.82% 和 2.95%，占营业收入比例为 0、2.20%、0.65%和 1.27%，占比较低。

（二）发行人基于谨慎性考虑将上述收入划分为贸易类收入，该些业务实质是行业发展期初期为推进核心技术蓝光数据存储系统产业化而采取的市场策略对应形成的业务，从企业经营规律角度系围绕核心技术经营的一部分

发行人致力于推进蓝光数据存储系统核心技术的产业化应用，在此过程大力构建销售渠道、开发下游客户、积累项目经验、扩大品牌影响。由于行业处于发展期初期，发行人需要教育、培育市场需求，在前期未具备客户群体的情况下，需要寻找切入点与众多下游客户建立业务联系，再导入蓝光数据存储系统。上述业务主要系公司基于开拓当地市场、积累客户资源、维护客户关系等原因承接，上述项目的实施为后期开拓光存储业务奠定基础，属于公司围绕蓝光数据存储系统核心技术产业化经营的一部分。如下图所示：



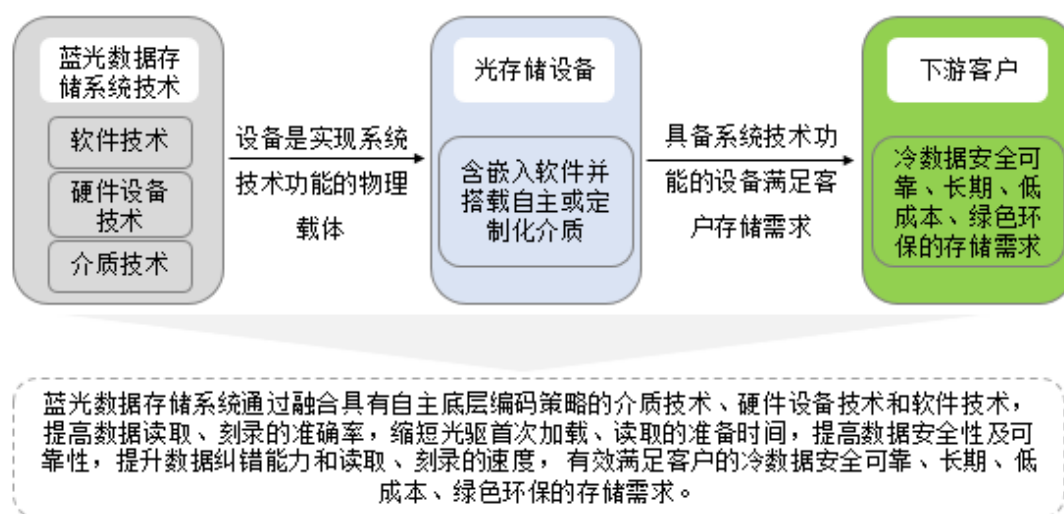
除此之外，发行人并不存在一般的贸易类（例如代理、经销等）业务。

二、发行人取得相关业务是否主要依赖于光存储设备的竞争优势；是否存在客户主要以购买信息技术及网络设备等相关软硬件为主，而配套购买发行人的光存储设备的情形；其他软硬件配套产品具体内容，有何作用，是否可以与公司的产品分离销售，并举例说明

（一）发行人取得相关业务是否主要依赖于光存储设备的竞争优势

客户主要看重发行人具备整体的蓝光数据存储系统能力（技术功能）与发

行人建立业务合作，这种蓝光数据存储系统技术功能通过光存储设备（含嵌入软件并搭载自主或定制化介质）作为系统载体提供给客户，如下图所示：



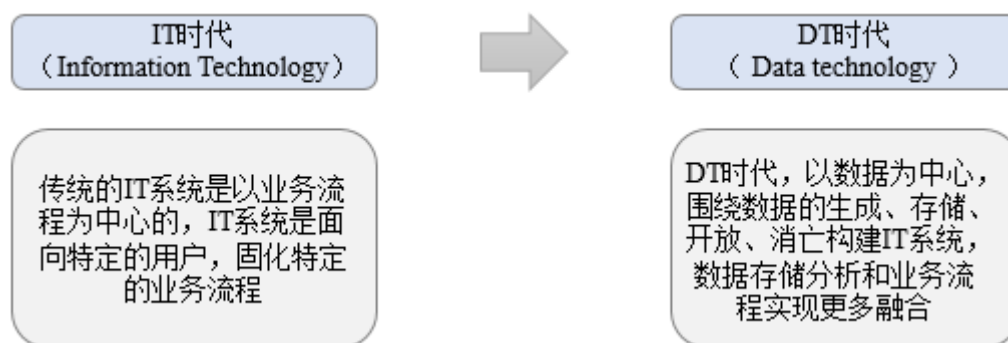
整体的蓝光数据存储系统能力需同时掌握介质技术、硬件设备技术和软件技术并实现融合和创新。发行人蓝光数据存储系统能力通过融合具有自主底层编码策略的介质技术、硬件设备技术和软件技术，提高数据读取、刻录的准确率，缩短光驱首次加载、读取的准备时间，提高数据安全性及可靠性，提升数据纠错能力和读取、刻录的速度，有效满足客户的冷数据安全、可靠、长期、低成本、绿色环保的存储需求。

发行人是目前大陆地区唯一具备独立的蓝光数据存储系统能力的厂商（其他厂商由于不掌握自主介质底层技术，无法形成蓝光数据存储系统技术闭环），下游客户认可发行人上述基于该系统的光存储设备技术水平（竞争优势），与发行人建立业务合作关系。

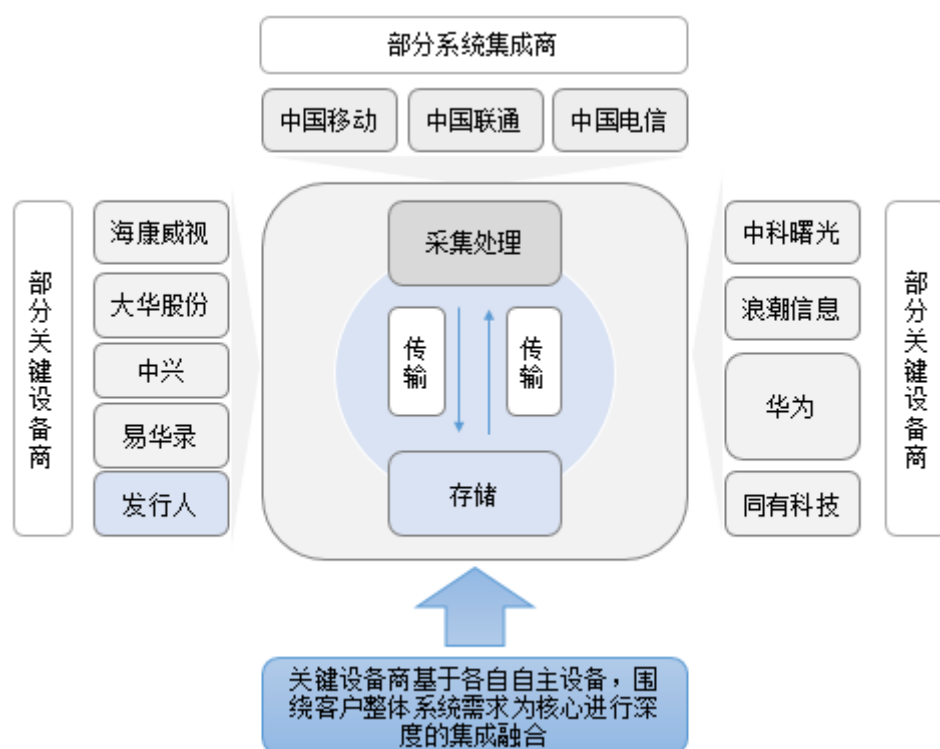
（二）是否存在客户主要以购买信息技术及网络设备等相关软硬件为主，而配套购买发行人的光存储设备的情形

下游客户与发行人建立业务合作系以在信息技术系统中融合蓝光数据存储系统功能需求为核心，发行人围绕客户需求，立足蓝光数据存储系统核心技术，深度融合配套的软硬件，为客户实现整体信息技术系统功能。发行人不存在客户主要以购买信息技术及网络设备等相关软硬件为主，而配套购买发行人的光存储设备的情形，具体说明如下：

其一，从产品角度来看，存储是信息技术系统的组成部分，光存储则是光磁电混合存储发展趋势下的核心组成内容之一。一方面，信息技术系统包括数据采集处理、传输和存储三个方面，是深度集成融合的软硬件系统，并不是简单的组装，为实现并满足客户功能需求，需要经过方案设计、采购、生产、调试集成，所有涉及数据流通的设备软硬件环节都是不可分割的整体。另一方面，随着大数据时代的发展，信息技术系统正从 IT 时代向 DT 时代演进。传统的 IT 系统是以业务流程为中心的，一个 IT 系统是面向特定的用户，固化特定的业务流程，OLTP（On-Line Transaction Processing 联机事务处理过程）和 OLAP（On-Line Analytical Processing 联机分析处理）是相对独立的。而随着大数据的发展，IT 系统正逐步向以数据为中心，围绕数据的生成、存储、开放、消亡构建 IT 系统（即 DT），数据存储分析和业务流程实现更多融合，相应数据存储（包括冷数据长期存储）在信息系统规划中的重视程度日益提升。

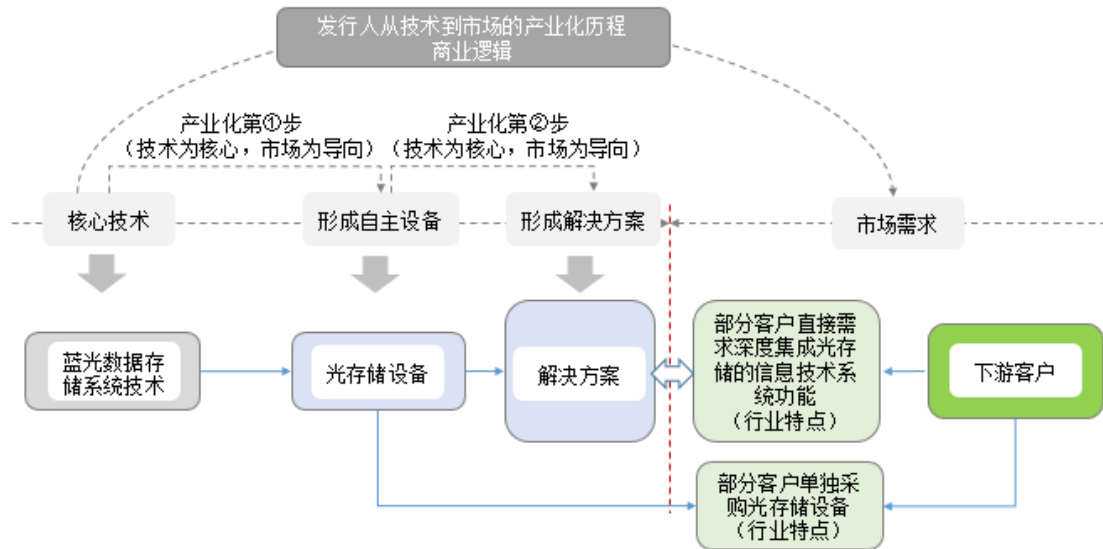


其二，从下游需求角度来看，下游客户搭建整体信息技术系统，出于保证软硬件兼容性、缩短采购周期、提高采购议价能力等目的，通常以系统集成等方式，由关键设备厂商或系统集成商统筹项目的整体设计、采购、生产、调试集成等。在此需求特点下，关键设备厂商以客户整体系统需求为核心，立足自主核心技术，开拓目标下游客户，并以自主设备为核心深度融合配套软硬件满足客户需求。如下图所示：



在发行人开拓并提供解决方案的下游客户中，发行人即作为客户评估的关键设备厂商，这些客户基于在信息技术系统中融合蓝光数据存储系统功能需求为核心与发行人建立合作，发行人以自主光存储设备为核心深度融合配套软硬件，为客户提供不可分割的整体信息技术系统。

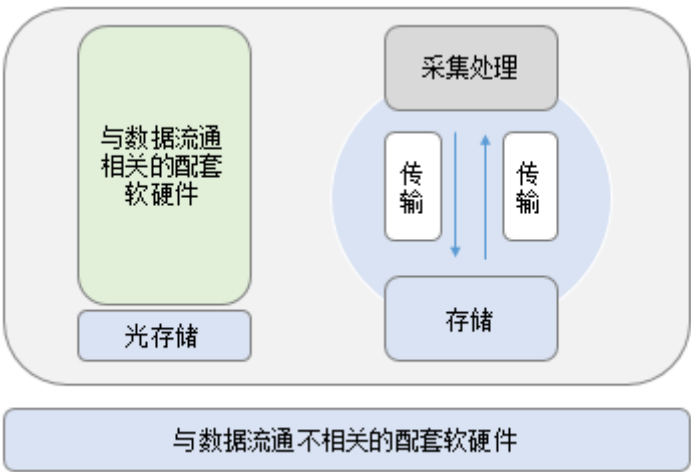
其三，从发行人角度来看，发行人专注并致力于推广自主的蓝光数据存储系统技术，始终以该技术为核心，市场为导向，集中资源教育、培育下游客户市场需求，形成满足市场需求的产品服务，开拓相应的下游客户。发行人提供的光存储设备及配套软硬件系以自主设备为核心，根据客户的系统需求深度集成。如果仅单独销售光存储设备而不根据部分客户需求提供整体集成融合，发行人的技术实力在转化为市场化竞争实力时将受限，难以满足下游广泛的市场需求特点，市场边界也无法有效拓展，不符合企业发展的产业化规律。发行人从技术到市场的产业化历程商业逻辑如下图所示：



综上所述，发行人光存储设备是存储部分的核心模块，下游客户通常选择由关键设备厂商以自主设备为核心（例如发行人以光存储设备为核心），深度融合其他配套软硬件，为客户提供不可分割的整体信息技术系统解决方案。

（三）其他软硬件配套产品具体内容，有何作用，是否可以与公司的产品分离销售，并举例说明

解决方案业务中的其他软硬件配套产品可以分为与数据流通有关和与数据流通无关两大类，具体配套根据不同客户的项目信息技术系统功能需求、一站式采购需求内容有所差异。其中，与数据流通有关的软硬件配套产品与光存储设备深度集成，形成满足客户整体需求不可分割的系统功能，该类软硬件配套产品不能与发行人产品分离销售，归为核心技术相关收入。



结合案例具体说明如下：

1、五华县社会治安视频监控项目智能视频存储建设项目

该公安局监控系统有监控高新摄像头 1,788 路，每天每路摄像头产生视频数据量 84.4G，一年产生数据量 54PB。由于数据量庞大，现有视频数据存储周期仅为 1 个月，1 个月前的数据将删除。为了实现长期存储，将 1 个月以内的视频数据采用磁存储设备（磁盘阵列，现有设施）进行存储，超过 1 个月的视频结构化数据定期自动迁移到光存储设备，同时增加数据库图片自动识别，以图搜图等信息系统功能，满足天网需求。发行人根据客户需求提供的解决方案设备清单如下：

类型	软硬件内容	功能	是否核心技术相关收入
光存储设备	ZL6120 设备 14 套	存储冷数据	是
其他配套软硬件（与数据流通相关）	卡口结构化数据库一体机（云计算、大数据通用服务器）1 台	● 支持 20 亿车辆模型存储与分析 ● 支持 20 路并发精确及模糊查询时间（3 秒，单机部署支持 2 路不进入内存以图搜图，符合过滤条件记录数每秒 2 万条，特征搜图需+20 秒处理时间	是
	卡口车辆以图搜图二次识别主机（刀锋）（视频云智能分析 B 系列）1 台	● 支持包括民用车牌、警用车牌、军用车牌、武警车牌、2002 式号牌的车牌号码识别 ● 支持黑、白、蓝、黄、绿五种车牌颜色的识别 ● 支持无车牌车辆的识别 ● 支持驾驶人打手机检测识别 ● 支持主驾驶未系安全带检测识别 ● 支持对卡口图片中的车辆进行以图搜图建模功能 ● 其他功能	
	视频结构化一体机（猫鹰）（视频云智能分析 A 系列）13 台	● 支持 5000 万条秒级数据检索 ● 支持 1250 条人体模型秒级以图搜图	
	视频质量诊断服务器（视频云智能分析 E 系列）1 台	● 对视频异常情况进行巡检，异常情况包括无图像、网络中断、图像异常等	
其他配套软硬件（与数据流通不相关）	无	不适用	否

发行人按照客户的系统功能需求，将上述自主的 ZL 光存储设备与外采的其他配套软硬件进行深度集成，集成过程具有较高的技术性、复杂性，涉及设备兼容性、数据并发读取速度等性能测试验证和联调，并不是简单的集成。整个视频图像数据流通环节涉及的识别、截取、存储、搜索、读取和分析过程构成一个不可分割的系统整体。上述其他配套软硬件均属于该数据流通环节的一部分，因此划分为与数据流通相关的配套软硬件，并归类为核心技术收入的一部分。

2、UnitedDATA（华中）云数据中心项目

湖北神狐时代云科技有限公司作为数据中心业主，在规划过程中参考绿色数据中心先进适用技术，采购一部分蓝光存储设备作为数据中心的一部分，用作冷数据的存储，同时希望供应商提供数据中心其他的一站式采购服务。发行人根据客户需求提供的解决方案设备清单如下：

类型	软硬件内容	功能	是否核心技术相关收入
光存储设备	ZL6120 设备 15 套	存储冷数据	是
其他配套软硬件（与数据流通相关）	无	不适用	是
其他配套软硬件（与数据流通不相关）	冷送水型下送风精密空调（91 台）、水冷离心式冷水机组（5 台）、逆流冷却塔（4 台）、低压开关柜（93 个）、低压控制（6 个）、空调配电柜（8 台）等暖通设备及低压设备	该些暖通设备及低压设备用于控制数据中心的环境温度，满足设备的运行条件	否
	发电机及机配件（4 台）、UPS（28 台）、UPS 蓄电池（3040 节）、列头柜、配电箱台（346 台）、低压电缆（70,689 米）	该些电力用于保证数据中心的用电动力，满足设备的运行条件	
	180 个机柜及 6 个冷通道	该些机柜用于放置其他非光存储设备	
	办公楼空调系统设备	该些设备用于数据中心配套运营中心的办公环境	

鉴于上述其他配套软硬件（与数据流通不相关）不涉及数据流通过程，不属于围绕发行人核心技术，满足客户需求进行的深度集成，因此作为非核心技术收入统计。虽然该部分收入属于非核心技术收入，但系发行人立足核心技术的推广和应用目的，为迅速切入大型绿色数据中心市场并树立标杆项目、积累大

型数据中心架构经验、同时满足客户一站式采购需求而提供的总体产品服务组成部分，是一个整体的商业行为，并不是一项单独的贸易类业务。

三、解决方案业务中，空调、动力设备等与核心技术不相关产品涉及的具体项目，包括具体内容、金额等

报告期内，发行人部分解决方案业务中包含空调、动力设备等与核心技术不相关的产品，涉及到的具体项目可以分为第三方绿色数据中心和行业级应用两大类，其中以行业级应用为主，包括在政务（智慧城市）、医疗、酒店、教育、视频监控等领域根据客户一站式采购需求配套的与数据流通不相关的软硬件设施。由于各客户应用场景存在差异，因此各项目中与核心技术不相关的产品呈现一定差异。具体情况如下表所示：

单位：万元

项目类型	项目名称	直接客户	非核心技术收入部分		核心技术收入部分	
			相关产品	对应金额	相关产品	对应金额
第三方绿色数据中心应用（注1）	UnitedDATA（华中）云数据中心项目	湖北神狐时代云科技有限公司等	暖通设备及低压设备、发电机及组件、UPS及UPS蓄电池、配电箱、低压电缆、机柜等动力设备	9,403.83	发行人自产光存储设备、数据中心应用软件	2,512.77
酒店管理应用	南安泛华大酒店储存系统项目	深圳市宇维视通科技有限公司	现场控制器系统、三相多功能电能表、超声量热量表、楼宇自控智能模块等智能酒店管理配套设备	256.90	发行人自产光存储设备、服务器、传感器等智能酒店管理相关存储及网络设备	109.62
	哈尔滨酒店存储系统项目	深圳市宇维视通科技有限公司	读卡器、磁力锁、调节阀、超声波流量计等智能酒店管理配套设备	214.46	发行人自产光存储设备、交换机、服务器、传感器、输入输出模块等智能酒店管理相关存储及网络设备	1,307.63
	深圳东方银座美爵酒店智能化项目	深圳市宇维视通科技有限公司	翼闸、绝缘隔离模块模组等智能酒店管理配套设备	112.55	发行人自产光存储设备、传感器、输入输出模块等智能酒店管理相关	79.94

项目类型	项目名称	直接客户	非核心技术收入部分		核心技术收入部分	
			相关产品	对应金额	相关产品	对应金额
					存储及网络设备	
	贵州毕节信息化项目	深圳市宇维视通科技有限公司	电线电缆等智能酒店管理配套设备	84.55	发行人自产光存储设备、交换机、服务器等智能酒店管理相关存储及网络设备	1,722.20
智慧城市应用	五华县红绿灯系统设备采购项目	五华县城市综合管理局	悬臂框架式灯杆、机动箭头灯、单位倒计时等智慧交通相关设备	204.78	发行人自产光存储设备	8.12
	五华县 2016 年出租屋“门禁+视频”系统建设采购项目	蓝盾信息安全技术有限公司	视频门禁一体机、磁力锁、闭门器等智能公寓管理相关设备	146.36	发行人自产光存储设备、服务器、交换机等存储及网络相关设备	27.53
	五华县公安局设备采购项目	五华县公安局交通警察大队	大华非现场执法等相关设备及软件	45.75	发行人自产光存储设备	7.03
	五华住建局数字化档案项目	梅州市五华县住建局	档案数字化加工软件、档案数字化加工服务等	26.37	-（注 2）	-
	五华县智能交通系统设备采购项目	五华县公安局交通警察大队	大华道路交通信号控制机、液晶拼接屏等监控相关设备	234.04	-（注 3）	-
	青岛新机场智能化存储系统项目	深圳市宇维视通科技有限公司	道闸、线缆、发卡机、读卡器等机场相关设备	582.45	发行人自产光存储设备、服务器、交换机等存储及网络相关设备	464.44
	五华县财政局财政票据管理信息系统设备及软件采购项目	五华县财政局	服务器、票据管理信息系统系统、光纤交换机、企业级数据库等网络和信息系統软硬件	197.88	-（注 3）	-

项目类型	项目名称	直接客户	非核心技术收入部分		核心技术收入部分	
			相关产品	对应金额	相关产品	对应金额
医疗应用	五华县华城镇中心卫生院信息化平台建设 项目	五华县华城镇中心卫生院	会议一体机、不间断电源 UPS 电源、综合管道、精密空调等医院信息化配套设备	208.21	发行人自产光存储设备、华三交换机、服务器、磁盘阵列、防火墙等医院信息化存储及网络相关设备	1,096.08
	海南省肿瘤医院项目一期弱电工程	深圳市宇维视通科技有限公司	发卡机（含卡片）、一卡通相关软硬件等信息化管理设备	58.29	发行人自产光存储设备、视频会议系统、控制器等医院信息化存储及网络相关设备	138.10
	五华县妇幼保健计划生育服务中心数据决策分析平台软件系统及硬件网络建设采购项目	五华县妇幼保健计划生育服务中心	凯达智能护理平台、众康院后管理平台等医院信息化配套软硬件	404.64	-（注 2）	-
	五华县人民医院信息集成平台及网络安全等级保护建设项目	五华县人民医院	医院资源规划系统、电子病历系统、合理用药系统等医院信息化软件以及信息网络安全等级保护设备	987.69	-（注 4）	
视频监控应用	浙商银行前海支行弱电智能化项目	深圳市宇维视通科技有限公司	线材、光纤、光模块等网络配套设备	44.68	发行人自产光存储设备及配套 42U 机柜	14.76
	易方大厦大屏智能化显示系统项目	深圳市宇维视通科技有限公司	LCD 单元、显示单元支架等显示屏相关设备	38.29	发行人自产光存储设备	5.25
	蔷薇信息技术有限公司存储系统项目	蔷薇控股股份有限公司	光纤线材、HBA 卡、机柜等网络配套设备	30.77	-（注 2）	-
	四川峨胜水泥集团股	深圳市宇维视通	显示器、调音台、功放等监控	264.29	-（注 3）	-

项目类型	项目名称	直接客户	非核心技术收入部分		核心技术收入部分	
			相关产品	对应金额	相关产品	对应金额
	份有限公司监控系统项目	科技有限公司	相关设备			
	中国人民武装警察部队临汾市支队“两室两站”信息化项目	太原市易鑫科技有限公司	液晶拼接屏、录播系统主机、UPS 电源等监控相关设备	33.47	-（注 3）	-
教育应用	大埔县大埔第二小学教学设备采购项目	大埔县大埔第二小学	希沃交互智能平板、壁挂式高拍仪等电教设备	99.98	-（注 3）	-
	大埔县教育局六镇教育强镇复评采购项目	梅州市金华信科科技有限公司	联想学生/教师用电脑、希沃交互智能平板、投影仪等电教设备	90.01	-（注 3）	-
	蕉岭教育局职业技术学校多媒体电教设备采购项目	蕉岭县教育局	联想学生/教师用电脑、希沃交互智能平板等电教设备	76.97	-（注 3）	-
合计			-	12,079.17	-	7,029.03
除 UnitedDATA（华中）云数据中心项目外合计			-	2,675.34	-	4,516.26

注 1：第三方绿色数据中心仅有 2017 年的 UnitedDATA（华中）云数据中心项目为迅速切入大型绿色数据中心市场并树立标杆项目、积累大型数据中心架构经验、同时满足客户一站式采购需求，配套了一些暖通、空调等与核心技术不相关的产品，其他第三方绿色数据中心项目均仅配套服务器、交换机、应用软件等与核心技术相关的产品。

注 2：发行人在五华住建局数字化档案项目、五华县妇幼保健计划生育服务中心数据决策分析平台软件系统及硬件网络建设采购项目、蔷薇信息技术有限公司存储系统项目中根据客户需求为其提供方案设计、设备软硬件集成等相关服务，并配套软硬件，但由于尚未导入自主光存储设备，出于谨慎性考虑将其全部作为非核心技术收入。

注 3：发行人在上述五华县智能交通系统设备采购项目等项目中仅提供一站式采购服务的解决方案业务，因此不存在核心技术收入，且出于谨慎性考虑

将其归类为贸易型收入，详见本回复之“问题 2”之“一、三轮问询回复中，发行人披露了存在‘先有数据，再存数据’整体销售策略下，产生一些贸易收入情况，请列示具体的客户名称、具体内容和金额”。

注 4：发行人于 2017 年开始与五华县人民医院进行合作并于当年为其提供了以光存储设备为核心的“五华县人民医院信息化建设项目（一期项目）”解决方案，应客户要求于 2019 年 1-6 月为其提供了“五华县人民医院信息集成平台及网络安全等级保护建设项目（二期项目）”解决方案，本项目系在前述项目基础上对客户信息化需求的进一步延伸，且为预计可能合作的批量采购发行人光存储设备的三期项目（新急诊医技住院综合大楼建成投用后机房的存储系统及网络设施等信息系统建设）提供基础，因此不属于贸易类业务，但由于本项目中未包含光存储设备等自主产品，因此处于谨慎性考虑将其全部作为非核心技术收入。

四、“验收”的具体含义、验收的具体过程、验收耗时，是否需要联调测试

报告期内，发行人光存储设备及解决方案收入以客户“验收”作为收入确认时点，验收相关的具体情况如下表所示：

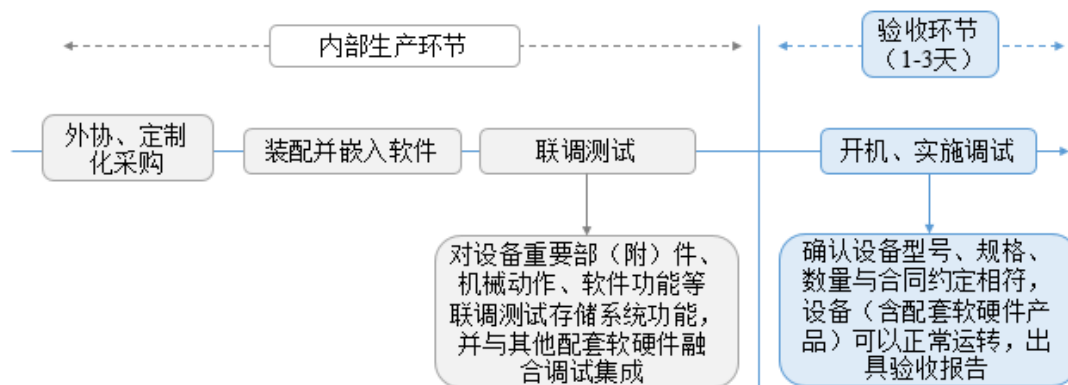
业务分类	验收的具体含义、验收过程	验收时长	是否涉及联调测试
光存储设备	设备送达至客户指定地点，客户依据合同文件、需求说明书等文件验收确认相关设备型号、规格、数量与合同约定是否相符，完成开机、实施调试，确保设备能够正常运转，由客户出具验收单（验收单中明确列示设备型号数量及设备运转情况等，注明验收日期并由客户盖公章确认）。	1-3 天	否
解决方案	设备送达至客户指定地点，客户依据合同文件、需求说明书等文件对解决方案中相关软硬件产品验收确认型号、规格、数量与合同约定是否相符，进行开机、实施调试，确保设备都正常运转，运行良好，由客户出具验收报告（验收报告中明确验收结论，注明验收日期并由双方盖公章确认）。	1-3 天	否

注：上述验收时长为根据经验一般情况下验收工作所耗用的时间，但并非所有项目均可以在设备/方案交付后即可验收，部分验收开始时点由客户确定。

由于公司光存储设备、解决方案（含光存储设备及其他配套软硬件产品），到货后简单易安装、易使用，不存在特殊要求，因此验收环节相对简单、流程化，其中光存储设备验收时长一般当天完成，解决方案一般耗时 1-3 天左右。同时，根据发行人与客户签订的一般合同规定“甲方（客户）自收到货物 5 个工作日内，未向乙方（发行人）提出产品的品种、型号、规格、数量或质量的书面异议，视为所交产品验收合格，甲方就此不能再提出异议”。

中介机构通过实地走访客户、查阅发行人相关财务账套、合同、发票、物流单据、验收单据等相关原始凭证。经核查，报告期内，发行人从未在验收及之后环节与客户发生过纠纷、诉讼、退换货的情形。

联调测试是发行人交付客户前的内部生产最后一道环节，是对设备重要部（附）件、机械动作、软件功能等联调测试存储系统功能，并与其他配套软硬件融合调试集成，目的是确保设备及解决方案达到采购约定的功能目标。发行人提供的产品均为通用标准端口/接口，客户仅需进行正常功能的验收即可，验收环节不涉及与客户其他设备的联调测试。

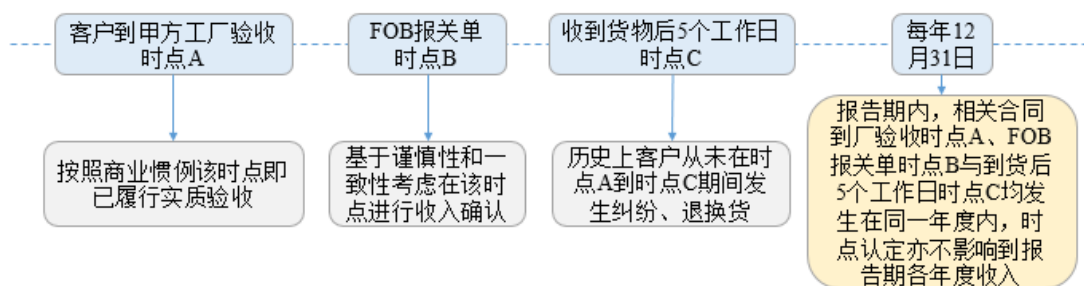


五、光存储设备 FOB 模式下外销收入确认时点是否合理，是否存在与合同约定不一致的情形

报告期内，发行人仅 2016 年一家客户（香港锦衡国际）在采购发行人光存储设备时采用如下方式：

业务分类	合同条款	收入确认时点	收入确认依据
光存储设备	FOB 方式，甲方（发行人）在货物出厂前，乙方（客户）需派出代表在甲方工厂对货物的品种、型号、规格、数量及质量验收，验收合格后，由甲方安排包装发货，乙方自收到货物 5 个工作日内，未向甲方提出产品的品种、型号、规格、数量或质量的书面异议，视为所交产品验收合格，乙方就此不能再提出异议	采用 FOB 贸易方式，货物发出，取得报关单时点	出口报关单

发行人与香港锦衡国际采用上述 FOB 模式交易，外销收入确认时点合理，与合同实质内容约定一致，具体分析如下：



其一，外销合同中明确了交易采用 FOB 模式，根据《国际贸易术语解释通则 2010》，FOB 是指卖方将货物放置于指定装运港由买方指定的船舶上，或购买已如此交付的货物即为交货，当货物放置于该船舶上时，货物灭失或损毁的风险即转移，而买方自该点起负担一切费用。故在 FOB 模式下，以货物装船并出口报关为收入确认时点与上市公司一致，是合理的；

其二，由于客户在货物发出之前已派出代表对货物进行现场实质验收，验收合格后才予以发货及报关出口，发行人以现场验收之后再进行出口报关的单据确认收入，符合谨慎性原则；

其三，“乙方自收到货物 5 个工作日内，未向甲方提出产品的品种、型号、规格、数量或质量的书面异议，视为所交产品验收合格，乙方就此不能再提出异议”，此为发行人与客户签订一般销售合同的格式条款，客户在报关前已经进行了现场实质验收；

其四，2016 年发行人销售至香港锦衡国际的光存储设备均在 11 月底以前完成发货报关，截至 2016 年 12 月 31 日，销售至香港锦衡国际的光存储设备到货时间均远超 5 个工作日以上，且香港锦衡国际从未就产品质量提出异议，从未与发行人发生纠纷、退换货等情形。

综上，发行人光存储设备采用上述 FOB 模式与香港锦衡国际进行交易，发行人收入确认的时点为货物发出并取得报关单的时点，此时货物的风险报酬已转移，以出口报关为时点确认收入是合理的且符合会计准则要求，与合同约定的实质内容一致。

六、2018 年 12 月收入确认金额 200 万元以上的客户明细情况，具体收入确认日期

2018 年 12 月，发行人确认收入金额为 4,080.81 万元，对应客户主要包括北京越洋紫晶、五华县华城镇中心卫生院、五华县妇幼保健计划生育服务中心以及湖南图书馆。具体情况如下：

单位：万元

对应客户	收入	具体收入确认时点
北京越洋紫晶	1,833.42	详见本题回复之“六（一）”
五华县华城镇中心卫生院	1,304.29	2018 年 12 月 21 日
五华县妇幼保健计划生育服务中心	404.64	2018 年 12 月 19 日
湖南图书馆	170.66	2018 年 12 月 12 日
其他零星客户	367.79	-
合计	4,080.81	

注：发行人对其他客户 2018 年 12 月确认收入均低于 100 万元。

（一）北京越洋紫晶对应项目

2018年12月，发行人对北京越洋紫晶确认销售收入1,833.42万元，具体对应项目及收入情况如下表所示：

单位：万元

对应项目	收入	具体收入确认时点
全民健康维护体系国家级健康数据云存储系统项目（二期）（注）	1,646.48	2018年12月26日
西藏卫计委存储系统项目	92.65	2018年12月07日
国防科技大学国产自主可控光电融合云安全存储系统项目	92.65	2018年12月10日
其他	1.65	-
合计	1,833.42	

注：全民健康维护体系国家级健康数据云存储系统项目（二期）根据终端客户要求要求进行分期发货验收，其中于2018年11月验收确认收入金额369.31万元，合计2,015.79万元。

由上表可知，发行人于2018年12月确认北京越洋紫晶收入金额1,833.42万元，主要系全民健康维护体系国家级健康数据云存储系统项目（二期）根据终端客户分期发货验收要求确认的收入1,646.48万元（对应10套设备）。主要系按照客户进度要求进行交货，不存在期末突击确认收入的情况。

该项目发行人与客户于2018年4月即进行初步接洽，并于2018年5月签订一期合同，于2018年6月完成一期2套设备的验收。后经双方确认，于2018年9月正式达成合计60套设备的项目二期合作意向，并根据终端客户具体项目进度要求进行分期交付和验收，发行人在2018年12月17日交付10套设备，并于当月完成验收（发货至验收间隔均在1-2周左右），2019年上半年交付10套设备，目前仍有40套设备待按照客户进度要求安排交货，不存在期末突击确认收入的情况。

（二）其他客户收入

在上述发行人2018年12月确认收入的主要客户中，五华县华城镇中心卫生院、五华县妇幼保健计划生育服务中心和湖南图书馆均为发行人通过招投标取得，具体招标时间、中标时间、合同签订时间、发货时间和收入确认时点如下表所示：

对应客户	招投标项目名称	招标时间	中标时间	合同签订时间	发货时间	收入确认时点
五华县华城镇中心卫生院	五华县华城镇中心卫生院信息化平台建设项目	2018年9月18日	2018年10月23日	2018年11月6日	2018年12月11日和13日	2018年12月21日
五华县妇	五华县妇幼保健	2018年8	2018年9	2018年9	2018年12	2018年12

幼保健计划生育服务中心	计划生育服务中心数据决策分析平台软件系统及硬件网络建设采购项目	月 21 日	月 11 日	月 29 日	月 11 日	月 19 日
湖南图书馆	湖南图书馆蓝光存储设备采购项目	2018 年 10 月 8 月	2018 年 10 月 31 日	2018 年 11 月 21 日	2018 年 11 月 23 日	2018 年 12 月 12 日

由上表可知，上述通过招投标取得的客户及项目均具备真实的交易背景，其收入确认于 2018 年 12 月主要系由于中标时间集中在 2018 年 9 月至 10 月，发行人按照正常程序进行交货、验收，不存在突击确认收入的情形。

七、报告期各期应收票据的发生额、承兑银行、背书转让（是否附追索权）、贴现等具体情况

（一）报告期各期应收票据的发生额和期末余额情况

报告期内各期，发行人应收票据的发生额情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
借方发生额	-	3,207.85	197.84	-
贷方发生额	-	3,405.69	-	-
其中：背书转让	-	2,296.69	-	-
贴现	-	1,109.00	-	-
期末余额	-	-	197.84	-

报告期内，公司应收票据均为银行承兑汇票，不存在接受商业承兑汇票作为结算方式的情形。报告期内，发行人仅于 2017 年度和 2018 年度收到应收票据 197.84 万元和 3,207.85 万元，并全部于 2018 年度完成背书转让和贴现等，2018 年末余额为 0。截至 2019 年 6 月 30 日，上述银行承兑汇票均已到期，发行人不存在已背书或贴现但尚未到期的应收票据。

（二）报告期各期应收票据开票银行均为大型上市全国性银行

报告期内各期，发行人应收票据的借方发生额暨取得银行承兑汇票具体情况如下表所示：

单位：万元

期间	序号	出票人	承兑银行	出票日	到期日	金额
2017年度	1	深圳市宇维视通科技有限公司	兴业银行深圳高新区支行	2017-12-28	2018-6-25	197.84
	小计	-	-	-	-	197.84
2018年度	1	深圳市宇维视通科技有限公司	兴业银行深圳高新区支行	2018-1-26	2019-1-26	98.85
	2	中移物联网有限公司	中国建设银行重庆中山路支行	2018-11-22	2019-2-22	500.00
	3	中移物联网有限公司	中国建设银行重庆中山路支行	2018-11-22	2019-2-22	500.00
	4	中移物联网有限公司	中国建设银行重庆中山路支行	2018-11-22	2019-2-22	500.00
	5	中移物联网有限公司	中国建设银行重庆中山路支行	2018-11-22	2019-2-22	500.00
	6	中移物联网有限公司	中国建设银行重庆中山路支行	2018-11-22	2019-2-22	500.00
	7	中移物联网有限公司	中国建设银行重庆中山路支行	2018-11-22	2019-2-22	609.00
	小计	-	-	-	-	3,207.85

如上表所示，报告期内，发行人仅于 2017 年度和 2018 年度取得深圳市宇维视通科技有限公司和中移物联网有限公司开具的银行承兑汇票，上述银行承兑汇票的出票人具备良好的商业信用和综合实力，其承兑银行为分别为中国建设银行（六大国有商业银行）和兴业银行（9 家上市股份制商业银行之一）均为大型上市全国性银行。

发行人与上述客户的交易情况如下表所示：

单位：万元

期间	出票人/客户	累计收到 汇票金额	当期收入金 额（含税）	当期主要应用项目
2017年度	深圳市宇维视通科技有限公司	197.84	988.97	重庆解放碑威斯汀酒店智能化项目、四川峨胜水泥集团股份有限公司监控系统项目、海南省肿瘤医院智能化项目、浙商银行深圳前海分行智能化系统项目、易方大厦大屏智能化显示系统项目
2018年度	深圳市宇维视通科技有限公司	98.85	4,513.56	深圳东方银座美爵酒店智能化项目、贵州毕节喜来登酒店存储系统项目、哈尔滨酒店存储系统项目、南安泛华大酒店储存系统项目
	中移物联网有限公司	3,109.00	3,109.00	中移物联遥感卫星数据中心

如上表所示，发行人主要开具银行承兑汇票的客户中，中移物联网有限公司就“中移物联遥感卫星数据中心”全额采用银行承兑汇票作为结算方式；深圳市宇维

视通科技有限公司与发行人合作项目较多，仅少部分金额采用汇票进行结算。上述客户商业信用良好发行人与上述开具银行承兑汇票的客户均具备真实的交易背景，不存在利用无真实交易背景的银行承兑汇票进行融资的情形。

（三）报告期各期应收票据通过背书转让和贴现（均不附带追索权）终止确认

报告期内各期，发行人对收到的银行承兑汇票通过背书转让和贴现的方式进行终止确认，截至 2019 年 6 月 30 日，上述银行承兑汇票均已到期，发行人不存在已背书或贴现但尚未到期的应收票据。具体情况如下：

1、银行承兑汇票背书转让（均不附带追索权）的具体情况

报告期内，发行人银行承兑汇票的背书转让情况如下表所示：

单位：万元

期间	序号	出票人	被背书人	背书转让日期	到期日	金额
2018 年度	1	深圳市宇维视通科技有限公司	江苏新瑞节能工程有限公司	2018-1-29	2018-6-25	197.84
	2	深圳市宇维视通科技有限公司	广州市网科智能科技有限公司	2018-1-29	2019-1-26	98.85
	3	中移物联网有限公司	深圳市云控自动化科技有限公司	2018-11-23	2019-2-22	500.00
	4	中移物联网有限公司	广州市锐霖电气机械有限公司	2018-11-23	2019-2-22	500.00
	5	中移物联网有限公司	广州市锐霖电气机械有限公司	2018-11-23	2019-2-22	500.00
	6	中移物联网有限公司	广州市锐霖电气机械有限公司	2018-11-23	2019-2-22	500.00
	小计	-	-	-	-	2,296.69

如上表所示，发行人在收到银行承兑汇票后，将金额为 2,296.69 万元的票据背书转让给供应商以支付采购款项。上述票据均为承兑银行承兑“到期无条件付款”，上述背书转让均为不附追索权的背书转让，即完成背书转让后，发行人已将该银行承兑汇票上几乎所有的风险和报酬转移至被背书人，且截至 2019 年 6 月 30 日上述银行承兑汇票均已到期，因此上述应收票据资产的终止确认符合《企业会计准则》的要求。

发行人与上述供应商的交易情况如下表所示：

单位：万元

期间	被背书人/供应商	累计背书 转让金额	当期采购金额 (含税)	当期主要采购产品
2018 年度	江苏新瑞节能工程有限公司	197.84	693.34	解决方案业务相关信息 技术硬件
	广州市网科智能科技有限公司	98.85	190.76	解决方案业务相关信息 技术硬件
	深圳市云控自动化科技有限公司	500.00	1,156.00	光存储设备基础设备件
	广州市锐霖电气机械有限公司	1,500.00	4,151.11	光存储设备基础设备件

如上表所示，发行人主要背书转让银行承兑汇票的供应商中，广州市锐霖电气机械有限公司和深圳市云控自动化科技有限公司系发行人光存储设备基础设备件外协加工供应商，江苏新瑞节能工程有限公司和广州市网科智能科技有限公司均为解决方案相关硬件的供应商，发行人与上述供应商均具备真实的交易背景，不存在利用无真实交易背景的银行承兑汇票进行体外循环的情形。

2、银行承兑汇票贴现（买断式）的具体情况

报告期内，发行人银行承兑汇票的贴现情况如下表所示：

单位：万元

期间	序号	出票人	贴现银行	贴现日期	票面金额	贴现收回 金额	贴现 利息	贴现 利率
2018 年度	1	中移物联网 有限公司	交通银行	2018-11-26	500.00	495.29	4.71	3.90%
	2	中移物联网 有限公司	交通银行	2018-11-26	609.00	603.26	5.74	3.90%
	小计	-		-	1,109.00	1,098.55	10.45	-

如上表所示，发行人报告期内为提高流动性水平，于 2018 年度对票面金额 1,100.90 万元的银行承兑汇票进行了贴现，收回金额为 1,098.55 万元，贴现利息为 10.45 万元，上述利息费用与按照贴现利率 3.90%测算的结果一致。上述票据的贴现银行均为交通银行（六大国有商业银行），贴现类型为买断式，即完成贴现后，发行人已将该银行承兑汇票上几乎所有的风险和报酬转移至贴现银行，因此上述应收票据资产的终止确认符合《企业会计准则》及相关法规的规定。

【中介机构核查意见】

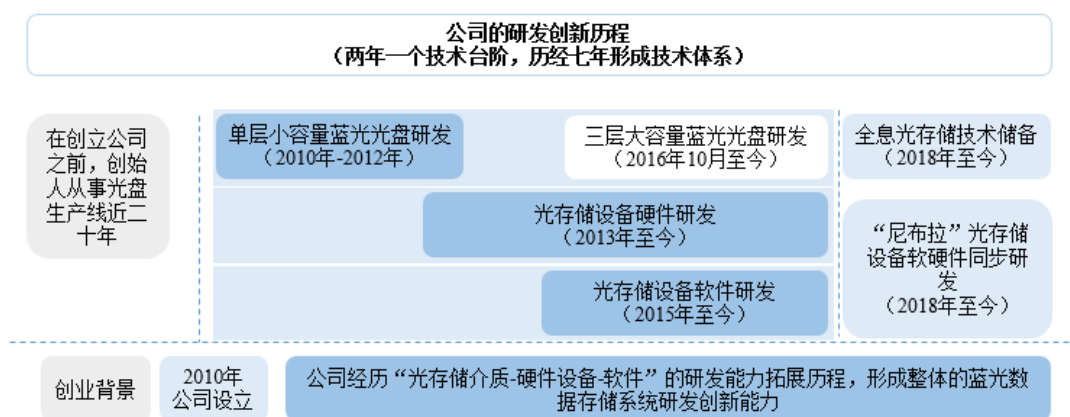
一、请保荐机构和申报会计师就解决方案业务是否包含与核心技术无关的产品，发行人是否依赖核心技术开展生产经营，是否符合《问答》第 10 条的要求发表明确意见

如本题回复之“三、解决方案业务中，空调、动力设备等与核心技术不相关产品涉及的具体项目，包括具体内容、金额等”相关内容，解决方案业务包含少部分与核心技术无关的产品收入，但是整体金额占比较低。

发行人主要依靠核心技术开展生产经营，保荐机构比照相关监管问答逐一核查情况说明如下：

（一）关于发行人的研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产品（服务）的核查

发行人的研发投入主要围绕核心技术蓝光数据存储系统技术，包括介质技术、硬件设备技术、软件及系统技术。发行人的研发历程如下：



发行人报告期内的研发项目均在上述研发范畴内。发行人依托蓝光数据存储系统这一核心技术，面向市场需求进行产业化，形成介质、光存储设备及解决方案全产业链产品服务。

综上所述，发行人的研发投入始终围绕核心技术及其相关产品（服务）。

(二) 发行人营业收入是否主要来源于依托核心技术的产品(服务)，营业收入中是否存在较多的与核心技术不具有相关性的贸易等收入，核心技术能否支持公司的持续成长

报告期内发行人的核心技术收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月			2018 年		
	金额	占比	同比增长	金额	占比	同比增长
与核心技术相关的收入	13,553.96	87.00%	-	37,633.85	93.71%	85.20%
与核心技术相关的毛利	6,243.30	98.67%	-	19,312.93	98.00%	96.25%
项目	2017 年			2016 年		
	金额	占比	同比增长	金额	占比	同比增长
与核心技术相关的收入	20,320.67	64.94%	38.04%	14,721.28	98.55%	-
与核心技术相关的毛利	9,840.82	90.85%	36.96%	7,185.21	98.78%	-

1、发行人营业收入主要来源于核心技术的产品

报告期内，发行人与核心技术相关的收入占比分别为 98.55%、64.94%、93.71% 和 87.00%，与核心技术相关的毛利占比分别为 98.78%、90.85%、98.00% 和 98.67%，毛利占比始终在 90% 以上。

其中，2017 年与核心技术相关的收入占比为 64.94%，系发行人为树立绿色数据中心应用标杆项目承揽的 UnitedDATA（华中）云数据中心项目，包括一部分应客户一站式采购需求提供的绿色数据中心环境及动力硬件设备（包括暖通低压设备、发电机、UPS、配电箱、低压电缆、机柜等），占当年营业收入的 30.05%，该部分由于与发行人集成融合过程中涉及的数据采集处理、传输及存储等数据流通环节关联度较低，作为非核心技术收入统计。虽然该部分收入属于非核心技术收入，但系发行人立足核心技术的推广和应用目的，为迅速切入大型绿色数据中心市场并树立标杆项目、积累大型数据中心架构经验、同时满足客户一站式采购需求而提供的总体产品服务组成部分，是一个整体的商业行为，并不是一项单独的贸易类业务。

2、发行人营业收入中贸易类业务占比极低

发行人营业收入中仅有少量贸易收入，报告期内占营业收入比例分别为 0、2.20%、0.65% 和 1.27%，占比较低，因此发行人不存在较多与核心技术不具有相关

性的贸易等收入。

3、发行人核心技术可以支持公司的持续成长

如上表所示,2017 年、2018 年,发行人的核心技术收入增长率分别为 38.04%、85.20%,保持持续高速增长的势头,核心技术可以支持公司的持续成长。

综上所述,发行人营业收入主要来源于依托核心技术的产品(服务),营业收入中不存在较多的与核心技术不具有相关性的贸易等收入,核心技术可以支持公司的持续成长。

(三) 发行人核心技术产品(服务)收入的主要内容和计算方法是否适当,是否为偶发性收入,是否来源于显失公平的关联交易

1、发行人核心技术产品(服务)收入的主要内容和计算方法适当

(1) 发行人的产品服务收入的主要内容和计算方法

发行人专注并致力于推广自主的蓝光数据存储系统技术,坚持以该技术为核心,市场为导向,集中资源教育、培育下游客户市场需求,形成满足市场需求的产品服务(介质、设备及解决方案),开拓相应的下游客户。

发行人核心技术收入的主要内容是基于蓝光数据存储系统技术为客户提供产品服务并实现的收入,包括销售光存储介质、设备以及提供解决方案,不包括其中与蓝光数据存储系统技术无关的业务收入。发行人的产品服务均立足蓝光数据存储系统开展,其中解决方案业务也是以该核心技术为基础,深度融合其他配套软硬件,统筹方案设计、采购、调试集成,形成不可分割的整体系统。

具体计算核心技术相关收入时:基于谨慎性原则,在营业收入中剔除掉解决方案中与数据流通无关的其他配套软硬件收入(例如暖通、空调等,具体详见本回复之“问题 2 关于收入情况”之“三、解决方案业务中,空调、动力设备等与核心技术不相关产品涉及的项目有哪些,请列示具体项目,包括具体内容,具体金额”)、光存储产品设备中与核心技术关联度不高的其他服务、部件等零星收入以及其他业务收入等。

(2) 上述核心技术内容和计算方法与同行业上市公司及可比科创板案例类似

保荐机构查找了同行业案例以及类似围绕核心技术自主产品,为客户配套其

他软硬件并提供系统集成服务的科创板案例，其核心技术收入界定与发行人类似，如下表所示：

①易华录（300212.SZ）

易华录上市时以自主研发的集成指挥平台系统软件 ATMS 为核心竞争能力及业务切入点，专注于以承接智能交通管理系统工程的方式为用户提供专业化、个性化的智能交通管理整体解决方案。根据易华录上市招股说明书披露，其核心技术体现于自主研发的智能交通系统中，并以承做智能交通工程项目的形式向用户提供，因此公司核心技术产品为智能交通管理整体解决方案。公司核心技术产品收入占当期营业收入的比例如下：

年度	2010 年度	2009 年度	2008 年度
营业收入（万元）	26,300.43	16,552.23	14,095.34
其中：核心技术产品收入（万元）	23,466.62	16,102.12	13,969.40
核心技术产品收入占营业收入的比例	89.23%	97.28%	99.11%

②同有科技（300302.SZ）

同有科技系从事数据存储、数据保护、数据容灾，其外购的配套软硬件占比超过 40%。根据同有科技上市招股说明书披露，其核心技术主要体现在产品及解决方案的规划、设计、开发、测试和应用等方面，核心技术产品包括为客户提供的存储产品、解决方案以及相关技术服务。即使对于采用第三方存储产品的项目，公司也根据客户需求和其信息系统特点，提供了解决方案或技术服务，在方案设计、产品销售及配套服务中体现了公司的核心能力和核心技术。因此，公司核心技术相关收入的占比情况如下：

年度	2011 年 1-9 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
核心技术相关收入（万元）	16,308.11	20,871.66	14,659.14	10,912.04
主营业务收入（万元）	16,308.11	20,871.66	14,659.14	10,912.04
核心技术收入占主营业务收入比重	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
核心技术相关收入占营业收入比重	99.92%	99.52%	98.28%	96.20%

③交控科技（688015.SH）

根据交控科技问询回复披露，该公司以 CBTC 核心技术为基础提供信号系统产品，考虑到总承包业务均围绕核心技术展开，因此将总承包业务中的自制关键

设备、分包子系统和代采设备均界定为核心技术收入。如下表所示：

年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
信号系统总承包业务收入（万元）①	109,882.51	84,469.77	85,856.37
其中：信号系统总承包业务中关键自制设备和系统深度集成能力收入（万元）	45,158.41	39,369.82	39,974.68
营业收入（万元）②	116,252.05	87,961.98	88,650.20
核心技术贡献收入占当期营业收入比例③=① / ②	94.52%	96.03%	96.85%

综上所述，发行人核心技术的主要内容及计算方法与发行人的业务实质相互吻合，且与同行业上市公司易华录、同有科技及可比的其他科创板企业交控科技等类似，且与上述上市公司相比，发行人的核心技术收入界定中未包括解决方案中其他代采的与发行人蓝光数据存储系统未直接深度融合的配套软硬件（与数据流通无关的设备，即空调、暖通设备等），界定方法更加谨慎。

2、不属于偶发性收入

发行人报告期内围绕蓝光数据存储系统核心技术持续开拓新的客户需求，并与已有客户保持紧密联系，开发新的业务收入，相关客户群体和业务规模均持续扩大，不属于偶发性收入。

3、不存在来源于显失公平的关联交易

发行人报告期内关联销售占营业收入比例分别为0.06%、13.94%、5.42%和0²，相关关联交易定价公允，不存在来源于显失公平的关联交易情况。

综上，发行人核心技术产品（服务）收入的主要内容和计算方法适当，不属于偶发性收入，未来源于显失公平的关联交易。

（四）其他对发行人利用核心技术开展生产经营活动产生影响的情形

经核查，发行人的蓝光数据存储系统技术正处于行业应用的发展期初期，主管机构的政策鼓励措施密集出台，下游市场需求加快渗透，发行人生产经营活动迎来良好的发展契机，契合科创板的科技创新特点，不存在其他对利用核心技术开展生产经营活动产生影响的情形。

综上，保荐机构和申报会计师认为：发行人解决方案业务包含部分与核心技

² 2019 年 1-6 月不考虑比照关联交易进行披露的关联销售金额

术无关的产品且占比较低，介质、光存储设备以及解决方案业务均主要依靠核心技术开展生产经营。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

中介机构实施了如下核查程序：查阅了发行人的销售明细表及主要客户销售合同；检查了发行人销售光存储设备及解决方案的主要合同，查阅了合同条款中关于验收的相关约定，检查了由客户出具的验收单、验收报告；取得光存储设备 FOB 模式下外销合同及出口报关单，分析合同条款及收入确认时点是否符合会计准则的要求；取得了 2018 年 12 月份确认收入的相关合同及发货和验收单据；通过网络检索的方式查询了相关招投标项目具体情况；查阅了发行人的应收票据明细表；查询了相关银行承兑汇票的取得、背书转让和贴现记录；核查了银行承兑汇票取得和背书转让的相关业务凭证；测算了银行承兑汇票的利息金额；查询了相关客户和供应商的工商信息；访谈了发行人的相关人员等。

二、中介机构核查意见

经核查，中介机构认为：

（1）发行人报告期内存在部分解决方案业务中不包含光存储软硬件设备销售，2016 年-2019 年 1-6 月，该类业务收入占解决方案业务收入比例为 0、4.44%、0.82% 和 2.95%，占营业收入比例为 0、2.20%、0.65%和 1.27%，占比较低。

（2）客户主要看重发行人具备整体的蓝光数据存储系统能力与发行人建立业务合作，这种蓝光数据存储系统技术功能通过光存储设备（含嵌入软件并搭载自主或定制化介质）作为系统载体提供给客户；下游客户与发行人建立业务合作关系以在信息技术系统中融合蓝光数据存储系统功能需求为核心，发行人围绕客户需求，立足蓝光数据存储系统核心技术，深度融合配套的软硬件，为客户实现整体信息技术系统功能，不存在客户主要以购买信息技术及网络设备等相关软硬件为主，而配套购买发行人的光存储设备的情形；解决方案业务中的其他软硬件配套产品可以分为与数据流通有关和与数据流通无关两大类，具体配套根据不同客户的项目信息技术系统功能需求、一站式采购需求内容有所差异。其中，与数据流通有关的软硬件配套产品与光存储设备深度集成，形成满足客户整体需求不可分割的系

统功能，不能与发行人产品分离销售。

（3）发行人解决方案业务中与核心技术不相关的产品主要以行业级应用为主，包括在医疗、酒店、政务（智慧城市）、教育、视频监控等领域根据客户一站式采购需求配套的与数据流通不相关的软硬件设施。由于各客户应用场景存在差异，因此各项目中与核心技术不相关的产品呈现一定差异。

（4）公司光存储设备及其他配套软硬件产品，到货后简单易安装、易使用，不存在特殊要求。验收是进行开机、实施调试，确保设备能够正常运转，相对简单、流程化，一般耗时 1-3 天左右，且自收到货物 5 个工作日内，客户未提出异议，亦视为验收合格；报告期内，发行人从未在验收及之后环节与客户发生过纠纷、诉讼情形，从未发生过退、换货的情形；联调测试是发行人在产品出厂之前最后一道生产环节，以确保产品质量，验收环节不涉及联机测试。

（5）发行人仅 2016 年香港锦衡国际在采购发行人光存储设备时，采用“先验收，再报关”的 FOB 模式进行销售；此种 FOB 模式下，发行人收入确认的时点为货物发出并取得报关单的时点，此时货物的风险报酬已转移，以出口报关为时点确认收入是合理的且符合会计准则要求，与合同实质内容约定一致。

（6）发行人 2018 年 12 月确认收入对应客户主要包括北京越洋紫晶、五华县华城镇中心卫生院、五华县妇幼保健计划生育服务中心以及湖南图书馆。其中北京越洋紫晶确认收入为全民健康维护体系国家级健康数据云存储系统项目（二期）的验收款，该项目于 2018 年 9 月达成销售意向；其余主要客户均为通过招投标方式取得，中标时间集中在 2018 年 9 月至 10 月，发行人按照正常程序进行交货、验收，上述交易均具备真实的交易背景，不存在突击确认收入的情形。

（7）发行人报告期内取得的应收票据均为银行承兑汇票，其出票人具备良好的商业信用和综合实力，承兑银行分别为中国建设银行和兴业银行大型全国性银行。发行人报告期内取得的银行承兑汇票已于 2018 年进行背书转让和贴现的方式进行终止确认，其中背书转让均不附带追索权，且截至 2019 年 6 月 30 日上述背书转让的银行承兑汇票均已到期；贴现银行均为交通银行（六大国有商业银行），贴现类型为买断式贴现，亦不附带追索权，上述票据的终止确认符合《企业会计准则》及相关法规的规定。截至 2019 年 6 月 30 日，发行人应收票据金额为 0，亦不存在已背书或贴现但尚未到期的应收票据。发行人上述银行承兑汇票取得和背书转让均具

备真实的交易背景，不存在利用无真实交易背景的银行承兑汇票进行融资或体外循环的情形。

问题 5、关于数据中心和集成商客户的成本结构

请发行人说明：解决方案业务中数据中心客户自产光存储设备占比高，相关软硬件配套低，而系统集成商自主光存储设备占比低，相关软硬件配套高，请说明是否合理和具体原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项核查并发表明确意见。

【发行人说明】

发行人解决方案业务中数据中心客户自主光存储设备占比高，相关软硬件配套低，而系统集成商自主光存储设备占比低，相关软硬件配套高，主要原因分析如下：

项目	数据中心类客户	系统集成商类客户
应用范围和性质不同	发行人产品应用的数据中心（以绿色数据中心为主）的功能主要为数据存储，即解决长期保存、安全可靠、绿色节能、自主可控等几方面的问题，聚焦于存储模块，即便是传统的热数据中心采购发行人产品亦是用于建设其冷存储模块。	发行人产品销售至系统集成商类客户主要为行业级应用（包括酒店、医疗、智慧城市、监控等），主要是应用于最终客户的整体信息化系统建设，存储模块是信息化系统建设的一部分。
存储规模不同	数据中心主要功能用于数据存储，存储的数据量来源于大量的最终客户的数据。因此，数据中心所需存储规模较大。	销售的产品一般用于单一最终客户信息化系统建设项目，存储的数据一般仅来源于单一的最终客户，所需的存储规模较小。

除此之外，发行人集中精力开拓数据中心等重点领域业务，对于酒店、医疗、智慧城市等行业应用主要通过系统集成商进行渗透、提高品牌声誉、扩大产品使用范围，因此与系统集成商客户进行合作时，接受客户要求，提供光存储设备以外配套较多的解决方案产品。

【中介机构核查意见】**一、中介机构核查过程**

中介机构实施了如下核查程序：对发行人相关人员等进行访谈，查看发行人主要客户的合同等。

二、中介机构核查意见

经核查，中介机构认为：发行人解决方案业务中数据中心客户自主光存储设备占比高，相关软硬件配套低，而系统集成商自主光存储设备占比低，相关软硬件配套高，具有合理性，与公司发展实际情况一致。

问题 6、关于毛利率

发行人设备业务毛利率持续提升，解决方案业务各客户间毛利率存在较大差异。

请发行人说明：（1）2018 年度光存储设备中 MHL 系列和 ZL6120 系列设备毛利率提升的原因；（2）结合各客户对应的成本构成，逐一说明报告期内解决方案前五大客户毛利率存在差异原因；（3）2017 年剔除华中云项目之后，公司解决方案业务的毛利率情况。

请保荐机构和申报会计师对上述事项核查并发表明确意见。

【发行人说明】

一、2018 年度光存储设备中 MHL 系列和 ZL6120 系列设备毛利率提升的原因

（一）2018 年度 MHL 系列毛利率提升主要系单位成本降低

2017 年度和 2018 年度，发行人 MHL 系列光存储设备毛利率情况如下表所示：

单位：万元

期间	销售数量（台）	收入	成本	销售单价	单位成本	毛利率
2018 年度	64	2,975.62	994.56	46.49	15.54	66.58%
2017 年度	128	6,170.42	2,642.56	48.21	20.65	57.17%

MHL 系列设备采用标准 4U 的模块化设计，该系列产品具备部署高效便捷和扩容灵活的特点。2017 年度和 2018 年度，发行人 MHL 系列光存储设备毛利率分别为 57.17%和 66.58%。其中 2018 年度销售单价相较于 2017 年度略有降低，单位成本降幅大于销售单价降幅，是毛利率上升的主要原因。单位成本下降主要是由于发行人对光存储设备软硬件的持续研发优化所致。

（二）2018 年度 ZL6120 系列毛利率提升主要系单价提高

报告期内，发行人 ZL6120 系列光存储设备毛利率情况如下表所示：

单位：万元

期间	销售数量（台）	收入	成本	销售单价	单位成本	毛利率
2018 年度	11	1,043.38	334.49	94.85	30.41	67.94%
2017 年度	84	6,071.38	2,685.64	72.28	31.97	55.77%

2017 年度和 2018 年度，发行人 ZL6120 系列光存储设备毛利率分别为 55.77% 和 67.94%。其中在单位成本基本保持一致的情况下销售单价大幅上升是毛利率提高的主要原因。销售单价上升主要是发行人对 ZL6120 的持续研发导致其实现功能的强化从而可满足不同客户的特殊需求所致，具体分析如下：

其一，2018 年度 ZL6120 系列更多自用于解决方案，直接销售数量较少（仅有 11 台），因此毛利率波动受个别项目的特殊情况影响较大，具有一定的偶然性；

其二，由于 ZL6120 系列光存储设备定制化程度较高，2018 年部分特殊定制化需求订单存在由于配置和应用差异使得售价较高或单位成本较低的情形，该些特殊订单拉高了当年的 ZL6120 系列设备的平均毛利率。

二、结合各客户对应的成本构成，逐一说明报告期内解决方案前五大客户毛利率存在差异原因

报告期内，发行人各年度解决方案业务前五大客户毛利率存在一定差异主要系不同客户对应项目中产品结构呈现一定差异所致。具体而言，发行人解决方案业务中高毛利率客户及对应项目中，自主研发生产的具备较高附加值的光存储设备和企业级云存储软件占比较高，低毛利率客户及对应项目中，毛利率相对较低的定制化行业应用软件和信息技术及网络设备等相关硬件占比较高，上述产品结构与项目毛利率相匹配。

三、2017 年度剔除华中云数据中心项目后，公司解决方案业务毛利率情况

（一）2017 年度剔除华中云数据中心项目后，公司解决方案业务毛利率情况

报告期内，发行人解决方案业务毛利率分别为 56.36%、19.68%、50.75%、40.84%。剔除华中云项目后，2017 年度解决方案业务毛利率为 28.57%；剔除华中云项目和全国行业应用项目（深圳宇维视通相关项目）后，2017 年度解决方案

业务毛利率为 32.61%。

2017 年发行人解决方案业务毛利率相对较低系围绕业务开拓布局考虑，为快速积累数据中心及行业应用项目经验并树立地区及全国典型案例，承接了一些配套软硬件较多的项目，毛利率较低，扣除该等项目外，发行人可比的数据中心项目毛利率为 48.14%，与 2016 年、2018 年的解决方案业务毛利率相当。

具体分析说明如下：

单位：万元

2017 年解决方案业务类型	项目数量	对应收入	对应毛利率	销售布局考虑
华中云数据中心项目	1	10,691.87	15.69%	该项目为积累大型数据中心的项目经验，为公司“以点带面”加快开拓绿色数据中心应用奠定基础。
启辰数据中心项目	1	967.59	48.14%	该项目未配套空调等其他配套件，因此毛利率与 2016 年度、2018 年度相当。
本地区行业应用项目	8	2,980.66	27.56%	依托本地化服务优势，扩大本地区的影响力，树立典型案例，为“以点带面”开拓全国市场奠定基础。
全国行业应用项目	5	845.28	9.74%	与系统集成商合作，开拓全国各行业的应用项目，为“以点带面”实现全国市场各行业各区域开拓树立典型案例。
合计	15	15,485.40	19.68%	

如上表所示，发行人 2017 年度解决方案毛利率相对较低，主要系：

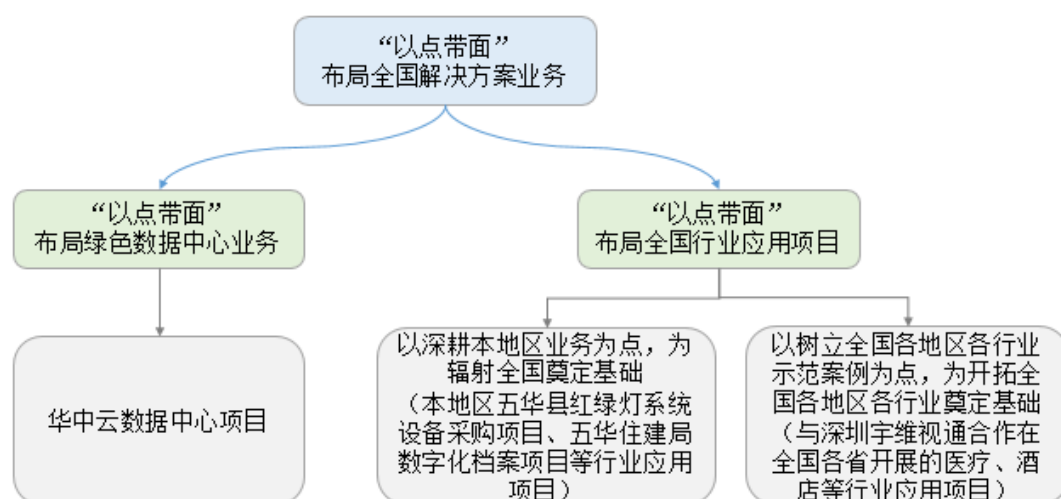
其一，发行人当年承接了华中云数据中心项目，该项目为迅速切入大型绿色数据中心市场并树立标杆项目、积累大型数据中心架构经验、同时满足客户一站式采购需求，配套较多绿色数据中心环境及动力硬件设备，导致毛利率偏低；

其二，发行人的一般数据中心项目“启辰数据中心项目”毛利率 48.14%，与 2016 年、2018 年的解决方案业务（数据中心为主）毛利率相当；

其三，发行人依托本地化服务优势，积极把握 2016 年以来本地区政府推动政务、教育、医疗等信息化建设的市场机遇，扩大本地区的业务影响力，为“以点带面”开拓全国市场奠定基础，在销售策略上承接了一些配套软硬件较多的本

地区项目并适当让利，毛利率较低；

其四，发行人通过与具有产业资源的系统集成商合作承接全国不同行业应用项目以迅速丰富公司解决方案的行业应用领域，为“以点带面”实现全国市场各行业各地区开拓树立典型案例，承接了一些配套软硬件较多的项目并适当让利，毛利率偏低。



综上，发行人 2017 年解决方案业务毛利率较低系由于市场开拓初期的销售策略导致，具备合理性并符合商业逻辑。

(二) 发行人报告期内应用于数据中心的设备及解决方案业务收入持续增长，且保持相对稳定的毛利率水平

报告期内，发行人应用于数据中心的业务包括提供光存储设备和解决方案两类，具体分类情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2019 年 1-6 月 Adj.		2018 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
应用于数据中心的业务合计	7,269.48	40.50%	4,960.74	49.09%	21,799.77	58.78%
其中：光存储设备	3,652.32	29.48%	1,343.57	42.26%	1,944.49	62.52%
解决方案	3,617.17	51.63%	3,617.17	51.63%	19,855.28	58.41%
项目	2017 年度		2017 年度 Adj.		2016 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
应用于数据中心的业务合计	19,743.07	34.76%	9,051.20	57.30%	3,431.64	56.89%
其中：光存储设备	8,082.07	58.39%	8,082.07	58.39%	-	-

解决方案	11,659.46	18.38%	967.59	48.14%	3,431.64	56.89%
------	-----------	--------	--------	--------	----------	--------

注：上表中 2019 年 1-6 月 Adj.为剔除京东云二期项目后的情况；2017 年度 Adj.为剔除华中云项目后的情况。

如上表所示，报告期内，剔除华中云项目后，2016 年度至 2018 年度发行人数据中心相关业务实现收入分别为 3,431.64 万元、9,051.20 万元、21,799.77 万元，呈持续上升态势，毛利率分别为 56.89%、57.30%和 58.78%，保持相对稳定。2019 年 1-6 月受到季节性因素影响数据中心相关业务实现收入相对较少，综合考虑发行人历史经营情况和在手订单情况，预计 2019 年度全年不会出现数据中心业务收入下滑的情形。

因此 2017 年度发行人数据中心相关业务主要体现在光存储设备业务中，导致剔除华中云项目后解决方案业务中的数据中心业务收入相对较低，但发行人不存在数据中心业务收入下滑的情形。

（三）关于华中云数据中心项目合同签订与交付时间间隔的说明

针对华中云数据中心项目，发行人与客户签订总计 10,691.87 万元（不含税）的合同，包括了与数据中心环境部分相关的暖通、空调等设备，与数据中心设备动力相关的发电机、UPS 等设备，以及光存储设备、机柜等功能设备。发行人按照客户进度要求进行分批交货，其中暖通、空调等涉及数据中心环境部分相关设备（总价 5,128.21 万元）按照客户进度要求在 2017 年 9 月份第一批交货；发电机、UPS、低压电缆等数据中心设备动力相关以及相连接的机柜、光存储设备等功能设备（总价 5,563.66 万元）按客户要求在上述数据中心环境部分设备交货后再根据其进度要求在 2017 年 12 月份完成交货。

由于按客户项目进度要求发货，导致合同分批交付验收，部分交付时间晚于合同约定时间，但也与客户的进度要求相互一致，不存在由于超期发货与客户出现纠纷、争议或者违约赔偿的情况，上述合同执行正常，具备合理性。

四、2019 年 1-6 月，剔除青岛新机场智能化存储系统项目和五华县人民医院信息集成平台及网络安全等级保护建设项目之后，解决方案业务毛利率为 55.02%，与以往年度保持相当水平

受到季节性因素的影响，公司 2019 年 1-6 月解决方案业务收入规模相对较

低，个别低毛利项目对于毛利率影响明显，拉低了 2019 年 1-6 月的整体业务毛利率。

剔除 2019 年 1-6 月解决方案业务中青岛新机场智能化存储系统项目和五华县人民医院信息集成平台及网络安全等级保护建设项目此两个毛利率较低的行业应用项目的影响，2019 年 1-6 月公司解决方案业务毛利率为 55.02%，保持与以往年度相当水平。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

中介机构实施了如下核查程序：取得并核查了发行人报告期内光存储设备分型号产品的销售收入成本明细表；取得并核查了发行人解决方案业务销售收入成本明细表；获取并查阅了发行人 UnitedDATA（华中）云数据中心项目相关合同单据；对该项目对发行人 2017 年度毛利率的具体影响进行了测算；对发行人相关人员进行访谈。

二、中介机构核查意见

经核查，中介机构认为：

（1）2018 年度 MHL 系列光存储设备毛利率提升主要系随着持续研发及软硬件配置优化，2018 年度相较 2017 年度软件成本和硬件成本降低，但设备性能未有下降，售价相对稳定；2018 年度 ZL6120 系列光存储设备毛利率提升主要系销量较少情况下，由于个别特殊定制化需求订单存在配置和应用差异，导致较高的销售单价或较低的销售成本，从而拉高毛利率所致；发行人光存储设备业务上述毛利率变动均具备真实业务背景，毛利率变动情况合理，符合商业逻辑。

（2）报告期内，发行人各年度解决方案业务前五大客户毛利率存在一定差异主要系不同客户对应项目中产品结构呈现一定差异所致。具体而言，发行人解决方案业务中高毛利率客户及对应项目中，自主研发生产的具备较高附加值的光存储设备和企业级云存储软件占比较高，低毛利率客户及对应项目中，毛利率相对较低的定制化行业应用软件和信息技术及网络设备等相关硬件占比较高，上述产品结构与项目毛利率相匹配。发行人解决方案业务毛利率具备真实业务背景，

解决方案业务前五大客户毛利率差异合理，符合商业逻辑。

(3)报告期内，发行人解决方案业务毛利率分别为 56.36%、19.68%、50.75%、40.84%。剔除华中云项目后，2017 年度解决方案业务毛利率为 28.57%；剔除华中云项目和全国行业应用项目（深圳宇维视通相关项目）后，2017 年度解决方案业务毛利率为 32.61%。

发行人 2017 年度解决方案业务毛利率较低系由于围绕业务开拓布局考虑，为快速积累数据中心及行业应用项目经验并树立地区及全国标杆项目，承接了一些配套软硬件较多的项目，毛利率较低，具备合理性；发行人报告期内数据中心业务收入持续增长，该业务毛利率相对较高，剔除华中云项目后，2016 年-2018 年发行人数据中心相关业务实现收入分别为 3,431.64 万元、9,051.20 万元和 21,799.77 万元，呈持续上升态势，毛利率分别为 56.89%、57.30%和 58.78%，保持相对稳定。上述收入及毛利率变动趋势与实际情况相符，具备合理性。

2019 年 1-6 月解决方案业务毛利率相对较低，主要系：受到季节性因素的影响，公司 2019 年 1-6 月解决方案业务收入规模相对较低，个别低毛利项目对于毛利率影响明显，拉低了 2019 年 1-6 月的整体业务毛利率。剔除两个毛利率较低的行业应用项目之后，解决方案业务的毛利率为 55.02%，保持与以往年度相当水平。

问题 7、关于研发费用

请发行人说明：（1）发行人研发费用的材料费用中包含大额技术服务费的原因，具体的技术服务外包内容，所有权归属，是否存在刻意增加研发费用的情形；（2）发行人自主研发主要通过外包方式开展的原因，是否具有自主研发的核心能力，外包研发费用的价格是否公允；（3）三轮问询回复中研发项目材料费用（P112）合计数和具体的材料费用（P114）存在差异的原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项核查并发表明确意见。

【发行人说明】

一、发行人研发费用的材料费用中包含大额技术服务费的原因，具体的技术服务外包内容，所有权归属，是否存在刻意增加研发费用的情形

发行人将通过合同采购订单形式下达的研发软件外包开发服务计入到原材料中，并相应归集到研发费用的材料费用，该技术服务实质是一项研发外包开发的软件模块。

发行人外包开发的软件模块（包括计入材料费用的外包开发的软件模块和直接计入技术服务费的外包开发的软件模块）与主要研发项目相互匹配，外包研发的软件模块主要为应用层级的软件技术，与发行人的自主研发形成有效互补，缩短研发周期，是发行人基于研发团队有序扩张以及研发项目加快推进背景下人力资源紧张基础之上的研发策略，也是成熟的行业模式，发行人不存在刻意增加研发费用的情形。外包研发的相关代码提供给发行人，由发行人编译后整合到整个研发项目代码树中，所有权归属于发行人。

2019 年上半年，发行人又新成立了武汉软件应用层研发中心，进一步完善软件研发布局，截至 2019 年 6 月 30 日，公司软件相关研发人员团队已有 50 人，持续提升内部软件研发的能力，有力支持公司快速发展的研发需求。

报告期内，发行人研发费用中主要（50 万元以上）技术服务外包（包括计入材料费用）情况如下：

单位：万元

年度	研发项目	外包开发的软件模块	供应商	金额	具体的技术服务外包内容
2019 年 1-6 月	摆渡机 MBD 系列系统研发	面向多应用的通用数据的采集模块及用户管理权限模块系统软件	深圳市长益通信息科技有限公司	311.32	该外包软件模块包括面向多应用的通用数据的采集模块和用户管理权限模块系统两部分，用于摆渡机（面向海量历史数据、内网和互联网数据迁移开发的辅助设备）运行系统功能的一部分，乙方根据甲方（发行人）的要求及最终环境（摆渡机）的运行环境开发、测试，将源代码等提供给甲方（发行人），由发行人编译后整合到整个研发项目代码树中
2018 年	基于海量数据存储的蓝光媒体管理系统开发	数据挖掘系统服务端	梅州市华盈讯通科技有限公司	71.75	用于添加到蓝光媒体管理系统功能的子模块中，增加系统数据挖掘的应用功能，取得软件源代码所有权，由发行人编译后整合到整个研发项目代码树中
		SBC（微控制模块）系统	重庆市图合丁科技有限公司	169.81	按甲方（发行人）要求定制开发 SBC 系统软件，其中目标操作系统环境 Centos Linux v5.6 x86_64、编程语言 C/C++/Python/Shell，汇编，编写、移植 SBC 隔硬件模块的驱动到目标操作系统，编译、按照甲方要求打包，并提供后续服务，将代码提供给甲方（发行人），由发行人编译后整合到整个研发项目代码树中
	水星（MERCURY）大数据存储文件管理系统开发	数据备份/迁移效验技术开发服务	广州市恒粤信息科技有限公司	264.15	按照甲方（发行人）的要求及 API 接口规范、开发规范，提供定制化开发服务，包括需求分析、架构设计（用户管理、角色管理、菜单管理、权限管理、数据授权、视频点管理、视频结构化管理、分布式监控等）、数据分析（多路收集、统一转码、摘要回放、视频采集、视频取证管理、视频内容搜索、视频在线编辑、视频数据统计、信令管理、视频数据转分发、任务调配管理、GIS 轨迹分析及研判报告、特征视频文件缓存、对接算法、长期文件浏览）、测试（与原有平台对接、DEBUG、Pilot Run 等），并将代码提供给甲方（发行人），由发行人编译后整合到整个研发项目代码树中

年度	研发项目	外包开发的软件模块	供应商	金额	具体的技术服务外包内容
		数据安全备份	广州市杰青计算机有限公司	188.68	按照甲方（发行人）的要求及 API 接口规范、开发规范，提供定制化开发服务，包括需求分析、架构设计（用户管理、角色管理、菜单管理、权限管理、数据授权、视频点管理、视频结构化管理、分布式监控等）、数据分析（多路收集、数据量统计、数据上传、AI 数据分析、识别、数据反馈、数据下载、安全加密管理、对接算法、长期文件浏览）、测试（与原有平台对接、DEBUG、Pilot Run 等），并将代码提供给甲方（发行人），由发行人编译后整合到整个研发项目代码树中
	同城存储数据中心双活高可用系统开发	异地双活体系	深圳市钧博网络科技有限公司	264.15	按照甲方（发行人）的要求及 API 接口规范、开发规范，提供定制化开发服务，包括需求分析、架构设计（用户管理、角色管理、菜单管理、权限管理、异地数据授权）、测试（与原有平台对接、DEBUG、Pilot Run 等），并将代码提供给甲方（发行人），由发行人编译后整合到整个研发项目代码树中
2017 年	应用于智慧城市的视频监控及其分析系统开发	现场数据存储分析系统	北京中科联众科技股份有限公司	205.13	对前端采集的数据保存后进行实时分析，将结构化的数据和非结构化的数据分开，并将代码提供给甲方（发行人），由发行人编译后整合到整个研发项目代码树中
		用户行为记录系统	北京中科联众科技股份有限公司	217.95	监测用户行为，记录到数据库中，并可以实时发报告，并将代码提供给甲方（发行人），由发行人编译后整合到整个研发项目代码树中
		基础平台及智慧城市子系统	广州智锦科技有限公司	96.64	按照甲方（发行人）的要求及 API 接口规范、开发规范，提供定制化开发服务，包括需求分析、基础平台 UI（登陆 UI、权限 UI、监控 UI、链路监控 UI、数据库监控 UI、分布式自动部署 UI）、智慧城市子系统 UI（河长制综合管理系统 UI、监控视频管理平台 UI、教育现代化综合管理平台 UI、区域医疗大数据管理平台 UI、智慧交通管理系统 UI 等）、测试（与原有平台对接、DEBUG、Pilot Run 等），并将代码提供给甲方（发行人），由发行人编译后整合到整个研发项目代码树中

年度	研发项目	外包开发的软件模块	供应商	金额	具体的技术服务外包内容
2016 年	电子政务数据中心研发项目	智慧城市系统软件技术服务	广州正虹软件科技发展有限公司	104.36	为发行人提供智慧城市系统研发平台技术操作培训等服务，不涉及具体软件功能开发

注 1：上表列举金额 50 万元以上的主要外包开发软件模块

根据上述技术外包相关合同约定，在甲方（发行人）完成对开发费用的支付后，上述合同项下依据甲方需求定制开发对应的知识产权归属于甲方（发行人）所有，或相关所有权及风险转移到发行人。

二、发行人自主研发主要通过外包方式开展的原因，是否具有自主研发的核心能力，外包研发费用的价格是否公允

（一）发行人自主研发主要通过外包方式开展的原因，是否具有自主研发的核心能力

发行人建立了内部研发、合作研发和软件外包研发相互结合的体系化、系统化的自主研发模式，契合行业的技术发展特点，并推动公司实现持续研发创新。其中，外包研发仅是公司研发模式中的一个环节，发行人具有自主研发的核心能力，具体说明如下：

其一，发行人研发内容为蓝光数据存储系统技术，其包括了介质技术、硬件设备技术和软件技术，以及三者之间的融合创新。发行人根据技术研发特点，仅将上述软件技术中的应用层面技术采取外包的方式，介质技术、硬件设备技术和软件技术中的设备和数据管理层技术、光磁电混合存储层技术目前均主要依靠内部研发，三者之间的融合创新也是通过内部研发进行，并不存在自主研发主要通过外包方式开展的情况；

其二，发行人软件技术中的应用层面技术采取外包方式系行业惯例特点。发行人专注于蓝光数据存储系统技术，但在实际应用中蓝光数据存储系统有诸多应用场景（第三方绿色数据中心、医疗、智慧城市、视频监控等），需要根据市场需求丰富系统的应用层技术功能。为了缩短研发周期，并将内部研发资源集中于较高技术壁垒、与底层编码策略相互融合的基础软件技术（设备和数据管理层技术、光磁电混合存储层技术）部分，发行人充分利用成熟的软件外包产业链资源，将应用层软件技术研发通过外包方式实现，从而达到发展期的研发效率最大化；

其三，发行人把握发展节奏，持续增强内部研发能力。在 2016 年之前，发行人集中资源重心研发硬件设备技术，软件技术均通过外包研发完成，2015 年末发行人设立了专门从事软件研发的子公司晶铠科技并搭建起软件技术研发团队，通过 3 年的发展夯实了基础软件技术内部研发能力，支持蓝光数据存储系统技术的深度迭代创新。基于此，2019 年发行人又在武汉成立了应用软件技术研发中心，开始切入到应用层的软件研发，进一步横向拓展蓝光数据存储系统

技术应用的广度。从动态视角来看，发行人的内部研发实力在持续增强，通过内部研发的软件技术类型不断扩大，符合企业的成长规律。

综上所述，发行人具有自主研发的核心能力，且具有成熟、有效的研发模式和清晰的研发路径规划，可以实现持续研发创新。

（二）外包研发费用的价格是否公允

发行人的外包研发费用价格公允，采购部门在收到软件定制化采购需求时，针对采购内容，在合格供应商名单中选取至少 3 家合适的供应商进行询价、比价后，向报价优、服务完善的供应商进行采购，采购价格公允。

三、三轮问询回复中研发项目材料费用（P112）合计数和具体的材料费用（P114）存在差异，请说明差异的原因

三轮问询回复中研发项目材料费用（P112）合计数和具体的材料费用（P114）存在差异系根据问题回复要求形成的口径差异，具体说明如下：

三轮问询回复中研发项目材料费用（P112）合计数指问题涉及的“报告期各期光存储设备配套的基础软件研发项目”。发行人的软件研发除基础软件外，根据市场需求以及研发实力的提升，也逐步进行应用层软件研发，具体的材料费用（P114）即包括了基础软件（P112）及应用软件的材料合计数，如下表所示：

基础软件研发项目（P112）	其他应用软件开发项目
模块式光存储设备系统集成开发	
基于海量数据存储的蓝光媒体管理系统开发	大容量智能蓝光存储系统技术与产业化
基于紫晶云服务的企业数据管理平台的开发	电子政务数据中心的开发
大数据分布式存储系统开发	智慧城市管理系统研发项目
分布式存储系统开发项目	应用于智慧城市的视频监控及其分析系统开发
极光（AURORA）光存储管理系统的开发	同城存储数据中心双活高可用系统开发
极光（AURORA）光存储设备管理平台开发	智慧城市视频存储系统研发
极光（AURORA）光存储管理运维平台（网终端）的开发	摆渡机 MBD 系列系统研发
极光（AURORA）光存储网络文件交换服务系统开发	
极光（AURORA）大数据存储运行自动化测试及数据迁移软件开发	
极光（AURORA）光存储热备冗余控制电路系统开发	
水星（MERCURY）大数据存储文件管理系统开发	
水星（MERCURY）大数据存储系统智能运行高可靠性关键技术研发	
水星（MERCURY）大数据集群自动化部署系统研发	

水星（MERCURY）大数据生命周期管理算法研究	
彗星（COMET）大数据离线存储系统开发	
彗星（COMET）大数据光存储系统国产化研发	
彗星（COMET）大数据光存储系统麒麟系统移植	
尼布拉（LIBRA）大数据光存储新型引擎系统研发	
尼布拉（LIBRA）大数据光存储核心驱动程序研发	
尼布拉（LIBRA）海量数据自动化管理系统研发	
尼布拉（LIBRA）大数据光存储集群可视化作业监控系统研发	
尼布拉（LIBRA）大数据光存储专用条带式冗余校验算法研究	
尼布拉（LIBRA）大数据光存储分布式集群系统研发	
火星(MARS) 光存储分布式文件系统研发	
火星(MARS) 数据生命周期管理软件研发	

研发项目材料费用（P112）合计数和具体的材料费用（P114）差异明细情况如下：

单位：万元

项目	统计范围	研发项目材料费用			
		2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
研发项目材料费用（P112 披露）	光存储设备配套的基础软件研发项目	9.15	634.42	391.73	226.01
具体的材料费用（P114 披露）	光存储设备配套的基础软件研发项目和应用软件研发项目	14.08	941.36	867.00	267.60
P114-P112	差异	4.93	306.94	475.27	41.59
差异对应的 应用软件相关研 发项目明细	大容量智能蓝光存储系统技术与产业化	-	-	-	20.57
	电子政务数据中心的开发	-	-	-	21.02
	智慧城市管理系统研发项目	-	-	30.01	-
	应用于智慧城市的视频监控及其分析系统开发	-	29.34	445.26	-
	同城存储数据中心双活高可用系统开发	0.80	277.60	-	-
	智慧城市视频存储系统研发	0.11	-	-	-
	摆渡机 MBD 系列系统研发	4.02	-	-	-
	合计	4.93	306.94	475.27	41.59

如上表所示，发行人应用软件相关研发项目材料费即为上述差异值。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

中介机构实施了如下核查程序：查阅了发行人研发费用明细表以及相关外部技术服务的合同；访谈了发行人的相关人员；查阅了三轮问询回复披露的数据情况并进行核实。

二、中介机构核查意见

经核查，中介机构认为：

（1）发行人采取技术外包服务是基于研发团队有序扩张以及研发项目加快推进背景下人力资源紧张基础之上的研发策略，在此研发策略的影响下研发费用中包含大额技术服务费具备真实的商业背景和合理的商业逻辑；技术服务外包系应用类软件模块为主，发行人在支付费用后，相关所有权即归属于发行人，上述研发内容真实存在，且与发行人业务实质相互吻合，不存在刻意增加研发费用的情形。

（2）发行人具有自主研发的核心能力，且具有成熟、有效的研发模式和清晰的研发路径规划，可以实现持续研发创新；采用外包研发与自主研发相结合的方式，与发行人业务发展情况相符，具备真实性、合理性；发行人的外包研发费用价格公允。

（3）三轮问询回复中研发项目材料费用（P112）合计数和具体的材料费用（P114）存在差异系根据问题回复要求形成的口径差异，后者除了基础软件材料费用外，还包括其他应用软件的材料费用。

问题 8、存货订单覆盖率

请发行人说明：（1）存货订单覆盖率的具体统计方法是否适当；（2）2018 年末 MHL 产品期末存货备货规模远高于前期对应业务收入的原因，相关存货是否真实存在；（3）请说明存货盘点的具体措施和盘点比例。

请保荐机构及会计师核查并发表核查明确核查意见。

【发行人说明】**一、存货订单覆盖率的具体统计方法是否适当****（一）一轮问询中存货订单覆盖率的计算方式**

一轮问询中“问题 43”要求发行人披露存货的订单覆盖率情况。发行人和中介机构对于发行人 2019 年 6 月末的存货进行了分类，并分别披露了不同类别的存货的订单覆盖率。具体情况如下：

单位：万元

存货分类	具体类别	金额	是否可以测算订单覆盖率	订单覆盖率
光存储介质相关存货	在产品、库存商品、发出商品	190.80	是	121.63%
	原材料	241.14	否	-
光存储设备相关存货	原材料（整机基础设备件、100G 蓝光光盘）、在产品、库存商品	5,117.69	是	76.25%
	发出商品	157.08	是	100.00%
	除整机基础设备件和 100G 蓝光光盘外其他原材料	1,036.68	否	-
解决方案相关软硬件	原材料	1,025.90	是	99.54%

其中，发行人计算订单覆盖率以产品数量为基础，即订单覆盖率=订单覆盖产成品数量/发行人存货中的对应的产成品数量。由于在产品、光存储设备原材料中的整机基础设备件 100G 蓝光光盘和解决方案相关外购原材料成本均可匹配工单或销售合同，因此上述在产品及原材料可比照产成品数量测算订单覆盖率；其余原材料尚未投入生产，无法与订单相匹配，因此难以测算订单覆盖率。

由于发行人 2019 年 6 月末存货的备货情况考虑了部分截至 2019 年 6 月末尚未签订的意向订单情况，因此在测算订单覆盖率时，发行人订单覆盖情况采用的是 2019 年 7 月以来发货以及截至 2019 年 9 月 20 日在手订单之和，上述订单覆盖情况的计算方式符合商业实质，具备合理性。

（二）光存储介质的订单覆盖率情况

由于发行人光存储介质相关在产品和库存商品均为自主生产的 25G 光存储介质，因此此处计算订单覆盖率时直接采用订单覆盖数量除以存货数量的方式进行。

2019-6-30光存储介质相关存货情况				订单覆盖情况 (万张)	订单覆盖率
大类	类型	数量(万张)	金额(万元)		
25G 光存储介质	在产品	0.64	2.18	94.16	121.63%
	库存商品	76.73	188.48		
	发出商品	0.06	0.14		
	小计	77.42	190.80		

截至 2019 年 6 月 30 日，公司存货中光存储介质在产品、库存商品和发出商品金额为 190.80 万元，数量为 77.42 万张。截至 2019 年 9 月 20 日，2019 年 7 月以来公司已发出自产 25G 光存储介质及在手订单合计达 94.16 万张，订单覆盖率超过 100%。

2019 年 7 月以来，发行人 2019 年已销售 25G 光存储介质 53.10 万张，2019 年 6 月末的存货中超过 2/3 的部分已实现对外销售。

（三）光存储设备的订单覆盖率情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司光存储设备相关存货中，除发出商品均有订单覆盖外，在产品、库存商品以及原材料中的基础设备件和定制化 100G 蓝光光盘由于与产成品一一对应，可对应订单覆盖情况。公司上述存货合计 527 台，金额为 5,117.69 万元；2019 年 7 月以来公司已发出光存储设备及在手订单合计达 289 台，已达成销售意向的订单达 1,294 台，覆盖上述存货金额为 3,881.26 万元，订单覆盖率达 76.25%。设备主要型号相关存货及订单覆盖情况如下表所示：

单位：万元

大类	型号分类	2019-6-30光存储设备相关存货情况								订单覆盖情况			
		原材料（基础设备）		在产品		库存商品		合计		订单数量	意向订单数量	金额	订单覆盖率
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额				
光存储设备	BD3S 系列	-	-	16	40.32	10	25.52	26	65.83	10	20	65.83	115.38%
	MHL 系列	24	368.28	36	557.94	26	390.37	86	1,316.58	3	16	290.87	22.09%
	ZL6120 系列	23	273.62	35	200.15	11	209.16	69	682.93	268	105	682.93	540.58%
	ZL2520 系列	16	93.79	233	1,474.43	7	64.38	256	1,632.61	1	1,086	1,632.61	424.61%
	ZL12240 系列	30	507.67	32	40.11	-	-	62	547.78	6	53	521.27	95.16%
	100G 蓝光光盘	14.95	506.68	-	-	-	-	14.95	506.68	107.01	-	506.68	715.87%
	ZL 系列其他型号	-	-	8	103.63	20	261.64	28	365.27	1	14	181.06	53.57%
	小计	93	1,750.05	360	2,416.58	74	951.06	527	5,117.69	289	1,294	3,881.26	76.25%

通过上表可知，公司 2019 年 6 月末光存储设备相关存货中，主要型号订单覆盖率均在 90%以上，其中 MHL 系列相关存货订单覆盖率较低，主要原因为该系列光存储设备主要运用于军工等领域，而生产周期相对较长，为积极拓展军工相关业务，留存一定规模的安全库存。

（四）解决方案相关软硬件

2019-6-30存货情况				订单覆盖情况
大类	对应客户	对应项目	金额 (万元)	
解决方案相关软硬件	中国电信股份有限公司梅州分公司	某智慧城市项目	1,000.45	意向订单
	中国电信股份有限公司梅州分公司	梅州电信对象存储系统与华为等云平台测试项目	8.57	意向订单
	天津云冠科技发展有限公司	国能新能源汽车信息化存储项目	6.11	意向订单
	梅州市人民医院	梅州市人民医院存储项目	6.04	意向订单
	不适用	其他零星配件	4.75	暂无
	小计		1,025.90	

截至 2019 年 6 月 30 日，公司期末存货中解决方案相关软硬件 1,021.15 万元已签订订单或意向订单，订单覆盖率达 99.54%。其中，金额为 1,000.45 万元的“某智慧城市项目”存货为公司与中国电信股份有限公司梅州分公司关于某智慧城市项目定制化开发的应用软件，该项目已经初步达成合作意向，目前该项目已通过财政批复。

二、2018 年末 MHL 产品期末存货备货规模远高于前期对应业务收入的原因，相关存货是否真实存在

（一）2018 年末 MHL 产品期末存货备货规模远高于前期对应业务收入的原因

报告期内，发行人光存储设备业务中 MHL 系列广泛应用于中小型数据中心、政务、医疗、军工等多种应用场景，确认销售收入金额分别为 218.25 万元、6,170.42 万元、2,975.62 万元和 136.13 万元。发行人光存储设备中 MHL 型号设备为 4U（1U=4.45 厘米的高度）模块化产品，与 ZL 相比，MHL 的型号相对单一，服务器不需要内置，因此硬件结构部分需求相对固定，定制化主要在介质类型及软件功能方面，产品可以进行适当备货。

2018 年末，发行人存货中，MHL 系列整机基础设备件、在产品和产成品合计金额为 1,358.31 万元，占当年度该型号设备销售收入的 45.65%。发行人 MHL

相关产品库存 90 套（其中库存商品 22 套、在产品 44 套、基础设备件 24 套），在手订单 2 套，差额部分主要系结合客户需求特点、产品模块化特点、批量生产效益和提升客户响应速度考虑，为开拓军工业务进行在产品及库存商品适当备货。公司 MHL 产品针对军队产品进行大额备货的合理性说明如下：

1、MHL 系列适合军工领域需求，是公司面向军工领域销售的主要型号

MHL 系列是公司面向军工领域销售的主要型号。报告期内，军工业务的收入中，MHL 系列销售收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
终端应用于军工的收入金额	1,915.76	1,402.92	928.94	1,347.57
其中：MHL 系列收入金额	51.72	431.03	533.65	119.66
终端应用于军工的收入中 MHL 系列占比	2.70%	30.72%	57.45%	8.88%
发行人光存储设备中 MHL 系列收入总金额	136.13	2,975.62	6,170.42	218.25

MHL 作为尺寸为 4U 的机架式光存储设备，可采用模块化方式安装在标准机柜内，满足军工领域快速部署的需求。同时，MHL 的特点适合于军工领域双活备份存储系统的构建，可以有效满足军工对数据存储安全性的需求。基于客户需求特点、公司的历史销售和意向订单来看，军工领域对 MHL 的需求潜力大。

2、军工需求具有小批量、多批次、时间要求高的采购特点，MHL 模块化特点可以适当备货，提高响应速度和规模采购生产效益，降低成本

从市场经验来看，终端军工需求具有小批量、多批次、时间要求高的采购特点。针对该需求特点，为提高响应速度和规模采购生产效益，降低生产成本，公司在满足客户需求后，将多生产部分作为存货以备军工领域销售，同时也主动根据意向订单进行适当的备货。

基于军工市场的上述特征，军工企业普遍采取适当备货的经营思路，导致其期末存货金额相对较高。在 A 股市场中，申银万国行业分类“国防军工类”66 家公司 2018 年末存货占当年度营业收入平均占比达 46.47%，与发行人 MHL 系列设备期末存货占当年收入占比 45.65%相当，其中部分典型军工企业期末存

货金额占当年度营业收入的金额达 100%左右，如下表所示：

单位：万元

部分典型军工上市公司	期末存货金额/当年度营业收入		
	2018-12-31/2018年度	2017-12-31/2017年度	2016-12-31/2016年度
国睿科技 (600562.SH)	95.74%	87.38%	71.68%
七一二 (603712.SH)	116.60%	93.61%	104.15%
中航高科 (600862.SH)	108.30%	62.51%	83.69%

3、上述 MHL 备货已有部分意向订单，正结合自主可控的需求进行推进

根据公司最新洽谈的军工下游意向订单，希望与 MHL 兼容配套国产自主可控的系统服务器（外置设备）。为贴近军工领域需求，发行人于 2018 年末起与国产自主可控供应商合作积极进行与设备搭配销售的系统服务器等部件的定制化采购工作，并进行适配国产服务器的 MHL 设备软件（彗星大数据光存储麒麟系统（国产）移植）的研发工作。由于上述国产系统服务器等部件的相关适配工作需要的软硬件调试时间较长，意向订单暂未落地，但公司基于响应速度、批量采购生产效益以及其他领域对于 MHL 产品的需求考虑，对 MHL 硬件先行适当备货。2019 年 1-6 月，发行人已实现向中央军委军事科学院销售一台 MHL 系列设备用于其军事科学信息研究中心项目，该项目最终客户具备较大影响，在军工领域具备较强的示范效应，预计未来 MHL 系列设备在军工领域具备较大的市场空间。

综上，MHL 系列是公司面向军工领域销售的主要型号，适合军工领域需求，军工需求具有小批量、多批次、时间要求高的采购特点，同时结合以往经验其他领域对于 MHL 产品的需求，公司进行适当备货，提高响应速度和批量采购生产效益，上述 MHL 备货已有部分意向订单，正结合自主可控的需求进行推进，发行人进行相应备货具有商业合理性；且发行人 MHL 型号光存储设备为模块化产品，并可根据客户需求对设备软件进行定制化，因此发行人 MHL 型号光存储设备跌价的风险较低。

（二）中介机构通过核查程序认为相关存货真实存在

中介机构对发行人 MHL 相关存货执行了以下核查程序：获取并核查了发行人各期末的 MHL 相关存货明细表；获取并核查了发行人 MHL 相关存货期后生产和销售情况，并对相关单据进行了抽查；对发行人 MHL 相关存货实施了监盘程序，中介机构 2018 年末对 MHL 设备相关存货的监盘比例为 88.76%，2019 年 7 月 1 日，中介机构对 MHL 相关存货截至 2019 年 6 月 30 日的情况再次进行了期末监盘，监盘比例为 85.58%，结合 2019 年 1-6 月的进销存情况，进一步印证 2018 年末存货的真实性。

经核查，中介机构认为发行人 MHL 产品存货真实存在。

三、请说明存货盘点的具体措施和盘点比例

报告期内，发行人对各期末存货盘点采取了公司仓库管理、生产、财务人员为主，中介机构监盘人员为辅的盘点方式，按照各生产车间、仓库分组且账到实、实到账进行双向监盘。2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，中介机构对存货进行监盘、函证及其他替代程序核查的比例分别为 83.22%、96.15%、94.68%、94.16%，其中存货实地监盘比例分别为 74.36%、70.99%、83.06%、83.04%。

具体盘点情况及盘点过程如下：

（一）报告期各期末的监盘情况

报告期内各期末，中介机构均对发行人存放在梅州畚江厂区的存货进行实地监盘，对于存放在外协厂区等异地存货，采取实地监盘为主，结合函证、检查发行人盘点记录及检测记录、检查合同、检查发货单据及物流单据等其他核查程序进行核查。报告期内，各年度核查情况如下：

金额：万元

年度	存货明细科目	期末库存金额			实地监盘						函证、检查合同、 检查发货单据及物 流单据等其他核查 程序		总体核查情况	
		梅州畚江 厂区存货	外协厂 区等异 地存货	小计	梅州畚江 厂区		异地存货		总体情况					
					金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2019 年 6 月	原材料	2,452.09	1,601.69	4,053.78	1,998.41	81.50%	1,546.29	96.54%	3,544.70	87.44%	55.40	1.37%	3,600.10	88.81%
	在产品	857.74	1,561.02	2,418.76	857.74	100.00%	1,561.02	100.00%	2,418.76	100.00%	-	0.00%	2,418.76	100.00%
	库存 商品	487.78	651.77	1,139.54	487.78	100.00%	-	-	487.78	42.80%	651.77	57.20%	1,139.54	100.00%
	发出 商品	-	157.22	157.22	-	-	-	-	-	-	157.22	100.00%	157.22	100.00%
	合计	3,797.60	3,971.70	7,769.30	3,343.93	88.05%	3,107.31	78.24%	6,451.24	83.04%	864.38	11.13%	7,315.62	94.16%
2018 年	原材料	2,609.56	1,324.05	3,933.61	2,236.25	85.69%	1,174.61	88.71%	3,410.86	86.71%	149.44	3.80%	3,560.30	90.51%
	在产品	948.97	1,005.45	1,954.42	948.97	100.00%	1,005.45	100.00%	1,954.42	100.00%	-	-	1,954.42	100.00%
	库存 商品	463.30	425.11	888.42	463.30	100.00%	-	-	463.30	52.15%	425.11	47.85%	888.42	100.00%

年度	存货明细科目	期末库存金额			实地监盘						函证、检查合同、 检查发货单据及物 流单据等其他核查 程序		总体核查情况	
		梅州畚江 厂区存货	外协厂 区等异 地存货	小计	梅州畚江 厂区		异地存货		总体情况					
					金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	发出商品	-	241.20	241.20	-	-	-	-	-	-	241.20	100.00%	241.20	100.00%
	合计	4,021.84	2,995.81	7,017.65	3,648.52	90.72%	2,180.06	72.77%	5,828.58	83.06%	815.75	11.62%	6,644.33	94.68%
2017 年	原材料	2,027.10	186.00	2,213.10	1,870.63	92.28%	-	-	1,870.63	84.53%	186.00	8.40%	2,056.63	92.93%
	在产品	584.52	345.82	930.34	584.52	100.00%	345.82	100.00%	930.34	100.00%	-	-	930.34	100.00%
	库存商品	81.76	707.71	789.47	81.76	100.00%	-	-	81.76	10.36%	707.71	89.64%	789.47	100.00%
	发出商品	-	127.68	127.68	-	-	-	-	-	-	127.68	100.00%	127.68	100.00%
	合计	2,693.37	1,367.21	4,060.59	2,536.91	94.19%	345.82	25.29%	2,882.73	70.99%	1,021.39	25.15%	3,904.12	96.15%
2016 年	原材料	831.51	248.74	1,080.25	595.85	71.66%	248.74	100.00%	844.60	78.19%	-	-	844.60	78.19%
	在产品	1,342.33	1,143.31	2,485.64	1,041.42	77.58%	936.67	81.93%	1,978.10	79.58%	206.63	8.31%	2,184.73	87.89%
	库存商品	262.47	13.91	276.38	199.70	76.09%	-	-	199.70	72.26%	13.91	5.03%	213.61	77.29%
	发出商品	-	222.54	222.54	-	-	-	-	-	-	139.80	62.82%	139.80	62.82%
	合计	2,436.31	1,628.50	4,064.81	1,836.98	75.40%	1,185.42	72.79%	3,022.40	74.36%	360.34	8.86%	3,382.74	83.22%

（二）报告期各期末的盘点过程

报告期各期末，发行人盘点工作采取由发行人仓储部、生产部等相关管理人员进行盘点，财务部及中介机构人员进行监盘的方式，对发行人的存货状态、存货数量及仓库情况进行盘点核查，各期末盘点情况如下：

年度	监盘时间	监盘地点	中介机构监盘人员	发行人盘点、监盘人员	盘点计划、盘点内容及盘点过程
2019 年 年 6 月	2019 年 7 月 1 日	梅州畲江厂 区	尚承阳、林建山、 徐新岳、金路夷、 李哲宇、尹玲玲	仓储部经理：祝琴俭 设备生产部主管：梁世其 生产部、仓储部人员：黄秋霞、黄文 霞、杨霞、陈瑞芳等 财务部人员：孙耿民、李颖、余翠晴	分成若干组，对厂区原材料仓、BDR 生产车间、 设备生产车间及成品仓等所有仓库同时进行盘 点，其中对存放于梅州畲江厂区的在产品、库 存商品进行全面盘点，原材料进行抽盘
	2019 年 7 月 4 日	外协广州锐 霖	林建山、金标	仓储部经理：祝琴俭 设备生产部质检组组长：袁志洪 设备生产部主管：梁世其 财务部人员：黄小萍 广州锐霖生产管理人员：凌远忠	对存放于外协厂商广州锐霖厂区的所有原材 料、在产品进行盘点；2019 年 6 月 30 日至盘 点时点 2019 年 7 月 4 日，发行人存放于广州锐 霖厂区的原材料及在产品未发生变动
	2019 年 7 月 5 日	外协深圳瑞 飞	尚承阳、金标	仓储部经理：祝琴俭 设备生产部主管：梁世其 财务部人员：黄小萍 深圳瑞飞生产管理员：胡久春	对存放于外协厂商深圳瑞飞厂区的所有原材 料、在产品进行盘点；2019 年 6 月 30 日至盘 点时点 2019 年 7 月 5 日，发行人存放于深圳瑞 飞厂区的原材料及在产品未发生变动
	2019 年 7 月 24 日	终端用户梅 州市蕉岭县 城市综合管 理局	金路夷	发行人销售部：钟琼玲 蕉岭县城市综合管理局：赖万君	对存放于终端用户蕉岭县城市综合管理局的集 成项目原材料进行盘点，2019 年 6 月 30 日至 盘点时点 2019 年 7 月 24 日，存放于蕉岭县城 市综合管理局的集成项目原材料未发生变动

年度	监盘时间	监盘地点	中介机构监盘人员	发行人盘点、监盘人员	盘点计划、盘点内容及盘点过程
2018 年	2018 年 12 月 31 日	梅州畚江厂区	尚承阳、陈志达、郭沛、庄灿军、王秋诗、史逸飞、金标、尹玲玲	仓储部经理：祝琴俭 设备生产部主管：梁世其 生产部、仓储部人员：罗红珍、黄文霞、陈瑞芳、黄秋霞、叶仕祥等 财务部人员：李燕霞、孙耿民、戴炜	分成若干组，对厂区原材料仓、BDR 生产车间、设备生产车间及成品仓等所有仓库同时进行盘点，其中对存放于梅州畚江厂区的在产品、库存商品进行全面盘点，原材料进行抽盘
	2018 年 12 月 28 日	外协广州锐霖	赖柏良、庄灿军	仓储部经理：祝琴俭 设备生产部主管：梁世其 财务部人员：黄小萍 广州锐霖生产管理员：林升克	对存放于外协厂商广州锐霖厂区的所有原材料、在产品进行盘点，盘点时点 2018 年 12 月 28 日至期末 2018 年 12 月 31 日，发行人存放于广州锐霖厂区的原材料及在产品未发生变动
	2018 年 12 月 27 日	外协深圳瑞飞	陆楠、庄灿军	仓储部经理：祝琴俭 设备生产部主管：梁世其 财务部人员：黄小萍 深圳瑞飞生产管理员：黄育明	对存放于外协厂商深圳瑞飞厂区的所有原材料、在产品进行盘点；盘点时点 2018 年 12 月 27 日至期末 2018 年 12 月 31 日，发行人存放于深圳瑞飞厂区的原材料及在产品未发生变动
	2018 年 12 月 26 日	客户五华人民医院	林建山、尚承阳、郭沛、王秋诗	发行人销售部：曾德彬 五华人民医院：张勇	对五华人民医院进行访谈时，就存放于五华人民医院机房里的集成项目设备材料（还未安装调试）进行盘点，盘点时点 2018 年 12 月 26 日至期末 2018 年 12 月 31 日存放于五华人民医院机房里的集成项目设备材料未发生变动
2017 年	2017 年 12 月 31 日	梅州畚江厂区	金标、张蕴	仓储部主管：孙耿民 设备生产部经理：杨思维 BDR 生产部质检主管：叶剑峰 生产部、仓储部人员：罗红珍、陈瑞芳等 财务部人员：李燕霞、祝琴俭	对厂区原材料仓、BDR 生产车间、设备生产车间及成品仓等所有仓库同时进行盘点，其中对存放于梅州畚江厂区的在产品、库存商品进行全面盘点，原材料进行抽盘

年度	监盘时间	监盘地点	中介机构监盘人员	发行人盘点、监盘人员	盘点计划、盘点内容及盘点过程
	2017 年 6 月 30 日	外协韩国 SHC 厂区	陈抒	采购部负责人：焦仕志 财务部人员：祝琴俭 SHC：HaeKwan.Jung、林花	对存放于外协厂商韩国 SHC 厂区的所有存货 进行监盘
2016 年	2016 年 12 月 31 日	梅州畚江厂 区	庄灿军	仓储部主管：孙耿民 设备生产部经理：杨思维 生产部、仓储部人员：陈瑞芳等 财务部人员：李燕霞	对存放于梅州畚江厂区的在产品、库存商品及 原材料进行抽盘
	2017 年 1 月 9 日	外协韩国 SHC 厂区	黄泳虹	采购部负责人：焦仕志 财务部人员：祝琴俭 SHC：Kim Hyun Min、林花	对存放于外协厂商韩国 SHC 厂区的所有存货 进行监盘

注 1：外协厂商中，广州锐霖单独划分一个约两千平方米的无尘车间，供存放、装配发行人的存储设备物资，深圳瑞飞及韩国 SHC 工厂均有在无尘车间、仓库中划分明确区域用于存放、装配发行人的存储设备物资。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

中介机构实施了如下核查程序：查阅了发行人销售明细表、期末存货明细表、期后销售情况及签订合同的情况；查询了军工行业上市公司财务数据并与发行人情况进行了对比；获取并核查了发行人 MHL 相关存货期后生产和销售情况，并对相关单据进行了抽查；对发行人期末存货情况实施了监盘、函证等程序；对发行人相关人员进行了访谈。

二、中介机构核查意见

经核查，中介机构认为：

（1）发行人订单覆盖情况的计算方式符合商业实质，具备合理性，发行人 2018 年末和 2019 年 6 月末存货中大部分已有订单或意向订单覆盖，且期后销售情况良好。

（2）MHL 系列是公司面向军工领域销售的主要型号，适合军工领域需求，军工需求具有小批量、多批次、时间要求高的采购特点，同时结合以往经验其他领域对于 MHL 产品的需求，公司进行适当备货，提高响应速度和批量采购生产效益，上述 MHL 备货已有部分意向订单，正结合自主可控的需求进行推进，发行人进行相应备货具有商业合理性；经过实地盘点核实，发行人 MHL 产品存货真实存在。

（3）2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，中介机构对存货进行监盘、函证及其他替代程序核查的比例分别为 83.22%、96.15%、94.68%、94.16%，其中存货实地监盘比例分别为 74.36%、70.99%、83.06%、83.04%。

问题 9、关于固定资产和在建工程

报告期内发行人构建了大额的固定资产和在建工程。

请发行人说明：（1）在建工程的具体减值测试过程；（2）报告期内发行人主要新增固定资产的价格公允性，以及主要供应商情况；（3）相关光伏设备减值是否充分，减值测试的具体过程。

请保荐机构及申报会计师说明对于光伏电站的盘点情况，对上述事项进行核查并发表明确意见。

【发行人说明】**一、在建工程的具体减值测试过程**

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的规定，发行人于报告期各期末对在建工程是否可能存在减值迹象进行判断，具体如下：

序号	减值迹象标准	发行人未计提减值的依据
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	在建工程的市价并未大幅下跌
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	发行人经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期未发生重大变化，预计近期也不会发生重大变化，故不会对发行人产生不利影响
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期未明显提高
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	报告期各期末的盘点结果显示，在建工程不存在陈旧过时或者其实体已经损坏的情形
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	报告期各期末的盘点结果显示，在建工程未被闲置、终止使用或者计划提前处置
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	报告期内，各期固定资产产能利用率较高，有合理的毛利率。在建工程转固后，预期将提高产能，进一步提高经济效益
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	未发现其他可能导致减值的迹象

发行人判断报告期内在建工程不存在减值迹象，故报告期内发行人未对在建

工程计提减值准备。

二、报告期内发行人主要新增固定资产的价格公允性，以及主要供应商情况

发行人报告期内新增固定资产主要有三大类：第一是光存储介质生产及研发相关设备；第二是公司早期承担的入驻园区光伏电站项目；第三是其他类设备，如下表所示：

单位：万元

报告期新增固定资产类型		金额
光存储介质生产及研发相关设备	光存储介质研发试制设备	1,832.84
	母盘生产线（研发用）	1,413.79
	其他设备（介质相关）	576.31
	合计	3,822.94
园区光伏电站相关设备		7,142.66

报告期内，发行人上述新增主要固定资产转固的范围、金额、条件、时点和依据如下表所示：

单位：万元

固定资产名称	固定资产转固范围	金额	转固条件	转固时点	转固依据
光存储介质研发试制设备	机械分检装置	23.00	安装调试后达到设计要求	2016-06	验收报告
	在线电脑检测系统	25.94		2016-06	
	后段涂胶及冷却装置控制系统	79.83		2016-08	
	涂覆装置	132.48		2016-12	
	硬保护层涂覆装置	112.82		2016-12	
	在线检查装置	49.57		2016-12	
	模具（3套）	37.38		2017-01	
	自动化传送机构	309.40		2017-01	
	防静电单元	22.22		2017-01	
	恒温恒湿单元	27.35		2017-01	
	UV 烘干装置	155.56		2017-01	
	UV 烘干装置	155.56		2017-02	

固定资产名称	固定资产转固范围	金额	转固条件	转固时点	转固依据
	真空溅镀机	234.78		2017-12	
	真空溅镀机	465.90		2018-01	
	风冷式涡漩式冷水机	1.05		2018-09	
	小计	1,832.84	-	-	-
母盘生产线 (研发用)	光学玻璃基片处理生产线	418.10	安装调试后达到设计要求	2018-09	验收报告
	母盘金属化和清洗设备	160.34		2018-09	
	母盘电铸及处理设备	161.98		2018-09	
	DATA DARIUS 检测仪	65.09		2018-09	
	母盘冲孔机及抛光设备	73.53		2018-09	
	AFM 原子粒显微镜	81.47		2018-09	
	母盘检验设备	39.48		2018-09	
	光刻机	413.79		2019-01	
	小计	1,413.79	-	-	-
光伏设备	光伏组件	5,492.78	符合并网验收标准	2016-12	分布式光伏发电项目并网验收意见单
	光伏并网逆变器	463.68		2016-12	
	光伏支架	550.00		2016-12	
	箱变	235.00		2016-12	
	临控系统	57.00		2016-12	
	高压柜	54.00		2016-12	
	桥架	187.77		2016-12	
	汇流箱	68.93		2016-12	
	其他	33.50		2016-12	
	小计	7,142.66	-	-	-

注：除上表中光存储介质研发试制设备、母盘生产线（研发用）以及光伏设备以外，报告期内发行人还新增了部分检测设备、注塑机等其他介质相关设备，金额为 576.31 万元，转固条件均为安装调试后达到设计要求，转固依据为验收报告。

根据企业会计准则，如果购入需安装的固定资产，只有安装调试后达到设计要求或合同规定的标准，该项固定资产才可发挥作用，达到预定可使用状态。公司上述固定资产均需安装调整后方能达到设计要求，才可发挥作用，达到预定可

使用状态。上述固定资产以验收报告/并网验收意见单为转固依据。其转固的条件、时点、依据符合会计准则的规定。

根据企业会计准则，当月增加的固定资产，当月不计提折旧，从下月起计提折旧；当月减少的固定资产，当月仍计提折旧，从下月起不计提折旧。发行人固定资产开始计提折旧的时间为转固的次月开始计提，因此上述固定开始计提折旧的时间符合会计准则的规定。

关于上述资产的价格公允性，以及主要供应商情况具体说明如下：

（一）光存储介质生产及研发相关设备

1、设备基本情况

报告期内，发行人新增的光存储介质生产及研发相关生产设备如下表所示：

单位：万元

序号	固定资产名称	不含税金额	供应商名称
1	机械分检装置	23.00	深圳众杰伟业科技有限公司
2	在线电脑检测系统	25.94	
3	后段涂胶及冷却装置控制系统	79.83	
4	涂覆装置	132.48	深圳市恒正德钢结构有限公司
5	硬保护层涂覆装置	112.82	
6	在线检查装置	49.57	山德特克（深圳）技术有限公司
7	模具（3套）	37.38	深圳众杰伟业科技有限公司
8	自动化传送机构	309.40	深圳市恒正德钢结构有限公司
9	防静电单元	22.22	山德特克（深圳）技术有限公司
10	恒温恒湿单元	27.35	
11	UV 烘干装置	155.56	苏普欧电子科技（深圳）有限公司
12	UV 烘干装置	155.56	深圳市康铭讯科技有限公司
13	注塑机 5 台	213.68	深圳市康铭讯科技有限公司
14	风冷式涡漩式冷水机	1.05	-
15	镀膜机（真空溅镀机）3 台	700.68	深圳众杰伟业科技有限公司
16	光学玻璃基片处理生产线	418.10	
17	母盘金属化和清洗设备	160.34	

序号	固定资产名称	不含税金额	供应商名称
18	母盘电铸及处理设备	161.98	
19	DATA DARIUS 检测仪	65.09	
20	母盘冲孔机及抛光设备	73.53	
21	AFM 原子粒显微镜	81.47	
22	母盘检验设备	39.48	
23	光刻机	413.79	深圳市达普丰电子科技有限公司
24	BD MASTER XL	151.57	Likuan Technology Corporation
25	BCA Write System (2set)	87.55	Likuan Technology Corporation
26	Stylus Profiler	43.77	KLA-Tencor corporation
27	二线 DVD 溅镀机加装 DC 阴极	12.34	-
28	镭射打码机	10.00	台湾碟研科技有限公司
29	其他	57.40	其他
合计		3,822.94	

注：上表众杰伟业相关固定资产价值与上述问题 10 相关固定资产到货金额的差异系含税与不含税的差异。3 台镀膜机（真空溅镀机）固定资产转固价值高于上述问题 3 到货金额，系由于安装时搭配其他配件（例如：信号调谐器、电磁阀、氩气环、氮气流量计、RF 射频电源等）改造，新增价值。

2、设备采购公允性说明

采购部门在收到设备采购需求时，针对采购内容，在合格供应商名单中选取至少 3 家合适的供应商进行询价、比价后，向报价优、服务完善的供应商进行采购，采购价格公允。

（二）园区光伏电站相关设备

1、设备基本情况

报告期内，发行人新增的光伏电站相关设备如下表所示：

单位：万元

序号	固定资产名称	金额	供应商名称
1	光伏组件	5,492.78	大全工程技术有限公司
2	光伏并网逆变器	463.68	
3	光伏支架	550.00	

序号	固定资产名称	金额	供应商名称
4	箱变	235.00	
5	监控系统	57.00	
6	高压柜	54.00	
7	桥架	187.77	
8	汇流箱	68.93	
9	其他	33.50	
合计		7,142.66	

2、光伏电站建造成本公允性

发行人园区光伏电站于 2016 年建成，为分布式光伏电站。为比较光伏电站造价的公允性，发行人查阅了 2016 年上市公司涉及光伏电站项目再融资的信息，从两个维度进行对比分析：①全部光伏电站（包括地面电站和分布式电站）平均造价对比分析，②分布式光伏电站平均造价对比分析，具体情况如下：

（1）全部光伏电站平均造价比价分析

序号	上市公司名称	募资日期	募资方式	项目名称	计划总投资额（万元）	电站容量（MW）	平均造价（元/瓦）
1	苏美达	2016-11-14	增发	合计 260MWMWp 光伏电站项目	320,700.00	380.00	8.44
2	旷达科技	2016-11-09	增发	新疆若羌一期 20MW 并网光伏发电站项目	17,000.00	20.00	8.50
3	易事特	2016-08-24	增发	合计 193MW 光伏电站项目	192,008.62	193.00	9.95
4	东旭蓝天	2016-07-28	增发	光伏电站项目(713.64)	490,142.65	713.64	6.87
				汪清县 30MW 集中式光伏扶贫电站	21,103.00	30.00	7.03
5	中利集团	2016-07-22	增发	350MW 光伏电站项目	231,364.26	350.00	6.61
6	航天机电	2016-07-20	增发	投建合计 320MW 光伏电站	257,000.00	320.00	8.03
7	瑞和股份	2016-07-18	增发	金寨县白塔畈信义 100MWp 光伏并网电站项目	70,000.00	100.00	7.00
8	珈伟新能	2016-07-18	增发	抚州珈伟 30 兆瓦地面光伏电站项目	27,500.00	30.00	9.17

序号	上市公司名称	募资日期	募资方式	项目名称	计划总投资额（万元）	电站容量（MW）	平均造价（元/瓦）
				成武太普40兆瓦农光互补光伏电站项目	32,500.00	40.00	8.13
9	阳光电源	2016-07-04	增发	220MW光伏电站项目	209,000.00	220.00	9.50
10	太阳能	2016-06-27	增发	贵溪一期20兆瓦光伏电站项目	14,145.22	20.00	7.07
				贵溪二期50兆瓦光伏电站项目	40,251.61	50.00	8.05
11	兆新股份	2016-05-27	增发	江西省永新县高市乡樟木山20MW光伏发电站项目	12,900.00	20.00	6.45
12	爱康科技	2016-03-09	增发	安徽省明光爱康540MW光伏电站	448,200.00	540.00	8.30
平均造价							7.76
发行人造价							7.14

(2) 分布式光伏电站平均造价比价分析

序号	上市公司名称	募资日期	募资方式	项目名称	计划总投资额（万元）	电站容量（MW）	平均造价（元/瓦）
1	易事特	2016/8/24	增发	陕西 20MW 光伏分布式发电项目	19,755.69	20.00	9.88
				河南 20MW 光伏分布式发电项目	17,600.00	20.00	8.80
2	航天机电	2016/7/20	增发	上海（二期）6MW 分布式项	5,100.00	6.00	8.50
				上海延锋 5MW 分布式项目	4,168.00	5.00	8.34
				山东威海 5MW 分布式项目	5,000.00	5.00	10.00
				云南云县 6MW 分布式项目	5,040.00	6.00	8.40
				江苏宜兴 6MW 分布式项目	5,160.00	6.00	8.60
				福建龙岩 12MW 分布式项目	8,760.00	12.00	7.30
				辽宁开原 20MW 分布式项目	19,600.00	20.00	9.80

				安徽天长 20MW 分布式项目	15,400.00	20.00	7.70
分布式光伏电站平均造价							8.80
发行人造价							7.14

综上，2016 年上市公司涉及光伏电站项目融资的案例，分布式光伏电站平均造价为 8.80 元/瓦，平均造价范围为 7.30 元/瓦~10.00 元/瓦。2016 年发行人建设的园区光伏电站装机容量 10MW，建设成本 7,142.66 万元，单位造价 7.14 元/瓦，建造成本公允。

（三）主要新增固定资产供应商情况

报告期内，主要新固定资产供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	股权结构/ 股东名称	成立时间	主要经营地	注册资本 (万元)	主营业务
1	深圳众杰伟业科技有限公司	赵青 (34%)、 鲍家友 (33%)、 彭勇良 (33%)	2011-09-05	深圳市福田区华强北街道宝华大厦A座1401	500.00	电脑配件、电子产品的技术开发与销售；供应链管理及相关配套业务
2	深圳市恒正德钢结构有限公司	李卫国 (100%)	2002-12-06	深圳市宝安区石岩街道龙腾社区宝石西路37号C单元1601	2,000.00	钢结构工程专业承包（叁级，按建筑业企业资质证书许可的范围经营）；网架、钢结构、建材、普通机械设备（不含特种机械设备）的设计开发与销售；国内贸易；经营进出口业务
3	山德特克（深圳）技术有限公司	瞿榆珊、陈培成	2015-07-14	深圳市南山区西丽街道茶光路一本电子商务产业园632号6A	500.00	电子产品、自动化设备、数码产品、电子原器件、电脑周边产品、机械设备的开发与销售；国内贸易；投资兴办实业（具体项目另行申报）；经营电子商务；货物及技术进出口

序号	供应商名称	股权结构/ 股东名称	成立时间	主要经营地	注册资本 (万元)	主营业务
4	苏普欧电子科技有限公司（深圳）有限公司	李友铭（100%）	2015-04-13	深圳市南山区粤海街道南油百富大厦A座501	200.00	电子产品、建筑材料、润滑油、塑胶制品、纸制品（不含出版物）、锂电池、纺织品、服装、金属材料、化工产品（不含危险品）、钢材、铝材、通用机械、汽车零配件、办公用品、数码产品、五金产品、五金制品的销售与技术开发； 电子设备及配件的研发和销售；机械设备及零件的上门维护 ；投资咨询（不含证券、保险、基金、金融业务及其它限制项目）；国内贸易；经营进出口业务
5	深圳市康铭讯科技有限公司	李鹏、梁松洁、崔海东	2010-01-05	深圳市南山区西丽街道茶光路1063号一本大厦6S	200.00	电子产品、数码产品、五金产品、 电子设备及配件的研发和销售（不含专营、专控、专卖商品及其它限制项目）；机械设备及零件的上门维护 ；投资咨询（不含证券、保险、基金、金融业务及其它限制项目）；国内贸易，货物及技术进出口
6	大全能源工程有限公司（曾用名：大全工程技术有限公司）	大全集团有限公司（91%）、徐翔（2%）、葛飞（2%）、施大峰（1%）、徐广福（2%）、朱未东（2%）	2004-07-14	北京市北京经济技术开发区科创十四街99号33幢D栋二层2162号（集中办公区）	6,000.00	环保及电气成套设备的安装、调试；环保及电气成套工程的技术开发、技术转让；信息咨询（不含中介）；货物进出口、技术进出口、代理进出口；新能源（风电、 太阳能 、生物质能、水电等）项目的技术开发、转让、服务；施工总承包；专业承包；设备安装、维修；销售机电设备、电线、电缆、建筑材料、消防器材；出租办公用房

三、相关光伏设备减值是否充分，减值测试的具体过程

（一）相关光伏设备减值是否充分

报告期内，发行人光伏设备投运正常，设备运行情况良好，未出现设备减值

迹象的情形。发行人对光伏设备资产未进行减值，具备合理性，符合企业真实业务情况。

（二）NPV 净现值法减值测试相关说明

1、相关计算公式

根据佛山市顺德电力设计院有限公司及顺德中山大学太阳能研究院对发行人光伏设备出具的可行性研究报告、相关参数以及知网公开学术研究，发行人光伏电站设备相关发电量、NPV 等计算公式总结如下：

计算公式	说明														
月发电量=系统安装容量* 月日照小时数*系统总效率	(1) 系统安装容量=10,007Wp，为定值； (2) 系统总效率= $\eta_1 * \eta_2 * \eta_3 = 86\% * 96\% * 99\% \approx 82\%$ （光伏组件阵列效率 η_1 、逆变器的转换效率 η_2 、交流并网效率 η_3 ），为定值； (3) 月日照小时数，由于天气变幻莫测，未来 20 年难以较准确估计，因此采用历史数据预测未来的方法。														
年发电量=∑月发电量；第 T+1 年发电量=第 T 年发电量*(1-0.4%)	公司光伏电站运营期为 25 年，运营期内光伏组件的功率呈线性衰减，平均每年衰减 0.4%，25 年总共衰减 10%，并假设逆变器的转换效率没有发生衰减，即光伏系统总效率的衰减速率与光伏组件衰减速率完全一致。因此，计算出第一年发电量后，可以求出项目累计发电量。														
年收入=年发电量*全国煤 电标杆上网电价（注）	<table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th><th>煤电标杆上网电价（元/度）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014 年</td><td>0.5140</td></tr> <tr> <td>2015 年</td><td>0.4735</td></tr> <tr> <td>2016 年</td><td>0.4505</td></tr> <tr> <td>2017 年</td><td>0.4505</td></tr> <tr> <td>2018 年</td><td>0.4505</td></tr> <tr> <td>平均值</td><td>0.4678</td></tr> </tbody> </table>	年度	煤电标杆上网电价（元/度）	2014 年	0.5140	2015 年	0.4735	2016 年	0.4505	2017 年	0.4505	2018 年	0.4505	平均值	0.4678
年度	煤电标杆上网电价（元/度）														
2014 年	0.5140														
2015 年	0.4735														
2016 年	0.4505														
2017 年	0.4505														
2018 年	0.4505														
平均值	0.4678														
净现值 $NPV = \sum (CI - CO) * (1+i)^{-t}$	CI：现金流入，即每年发电收入； CO：现金流出，即每年人工费、维修费、财务费用和税务费用等； (CI-CO)：第 t 年净现金流量；i：基准折现率。														

注：煤电标杆上网电价数据来源于国家发展和改革委员会官网。每年国家发展和改革委员会公布全国煤电标杆上网电价，并维持一年不变，因此采用近 5 年的煤电标杆上网电价平均值来预测未来电价。

2、光伏电站建设成本

项目	金额（万元）
----	--------

光伏电站建设成本(a)	7,142.66
取得的政府补助(b)	4,003.00
实际支出(c=a-b)	3,139.66
截至 2019 年 6 月 30 日累计应分摊折旧(d)	368.89
实际支出-累计应分摊折旧(e=c-d)	2,770.77

若（实际支出-累计应分摊折旧）<净现值，无需提减值准备；若（实际支出-累计应分摊折旧）>净现值，需提减值准备。

（三）2019 年 6 月 30 日光伏设备减值测试的具体过程

1、基本参数

项目	参数
未来电价	0.4678 瓦/元
装机容量	10,007 Wp
光照发电效率	0.82
次年发电衰减率	0.996
1 年以内贷款利率	4.35%
1 至 5 年贷款利率	4.75%
5 年以上贷款利率	4.90%

发行人光伏电站的最近三年的实际电价均为 0.4505 元/瓦，与测算电价不存在重大差异。

2、预计发电量

月份	日照小时数	过去 22 年平均日照小时	月发电量（kWh）
1 月	95.17	79.67	653,751.31
2 月	95.64	67.76	556,020.94
3 月	120.59	83.08	681,732.88
4 月	142.00	98.10	804,983.09
5 月	135.63	120.90	992,073.97
6 月	131.50	132.30	1,085,619.40
7 月	163.62	149.73	1,228,645.45
8 月	168.39	139.81	1,147,244.51

月份	日照小时数	过去 22 年平均日照小时	月发电量 (kWh)
9 月	144.33	128.70	1,056,078.74
10 月	134.69	123.07	1,009,880.42
11 月	105.42	110.10	903,451.97
12 月	98.09	101.06	829,272.08
合计			10,948,754.77

注 1：日照小时数取自第三方光伏电站监控数据管理平台光伏宝网站；

注 2：过去 22 年平均日照小时取自可行性研究报告中的 NASA 数据库信息。

(1) 上表中每月预计发电量计算过程

序号	项目	参数
1	NASA 数据库过去 22 年平均日照小时	各月过去 22 年平均日照小时
2	装机容量	10,007
3	光照发电效率	0.82
4	每个月预计发电量	$4=1*2*3$

(2) 预计发电量与目前实际发电量不存在重大差异

年度	预计发电量 (度)	实际发电量 (度)	差异率
2017	10,948,754.76	7,470,116.00	注
2018	10,904,959.74	9,614,186.00	11.84%

注：2017 年从 3 月份开始发电。

3、NPV 计算

(1) 以可行性报告预测的电量和电价为基础测算的 NPV

单位：万元

年度	未来年数	预计发电量 (度)	预计收入	预计租金	预计人工	预计税金及附加	折现值
2020 年 6 月	1	9,686,042.72	453.11	68.08	61.05	21.57	289.80
2021 年 6 月	2	10,799,026.07	505.18	73.28	68.21	22.65	313.19
2022 年 6 月	3	10,755,829.97	503.16	73.08	67.93	23.79	297.78
2023 年 6 月	4	10,712,806.65	501.15	74.41	67.57	24.98	281.85
2024 年 6 月	5	10,669,955.42	499.14	74.21	67.30	26.22	267.86
2025 年 6 月	6	10,627,275.60	497.14	74.01	67.02	27.54	254.50
2026 年 6 月	7	10,584,766.50	495.16	75.34	66.66	28.91	240.67

年度	未来 年数	预计发电量 (度)	预计 收入	预计 租金	预计 人工	预计税金 及附加	折现值
2027年6月	8	10,542,427.43	493.17	75.15	66.39	30.36	228.53
2028年6月	9	10,500,257.72	491.20	74.95	66.12	31.88	216.94
2029年6月	10	10,458,256.69	489.24	76.28	65.77	33.47	204.94
2030年6月	11	10,416,423.66	487.28	76.09	65.50	35.14	194.41
2031年6月	12	10,374,757.97	485.33	75.89	65.23	36.90	184.36
2032年6月	13	10,333,258.94	483.39	77.23	64.88	38.75	173.93
2033年6月	14	10,291,925.90	481.46	77.03	64.61	40.68	164.80
2034年6月	15	10,250,758.20	479.53	76.84	64.35	42.72	156.08
2035年6月	16	10,209,755.16	477.61	77.67	64.03	44.85	147.27
2036年6月	17	10,168,916.14	475.70	77.48	63.76	47.10	139.33
2036年12月	18	5,064,120.24	236.90	43.39	31.49	24.73	64.21
NPV 合计							3,820.46

注：测算时以光伏电站折旧年限 20 年为基础进行测算，租金按照协议约定。

(2) 以 2018 年实际发电量与实际电价为基础测算的 NPV

单位：万元

年度	未来 年数	预计发电量 (万度)	预计 收入	预计 租金	预计 人工	预计税金 及附加	折现值
2020年6月	1	9,556,577.80	432.91	66.06	58.27	21.57	275.04
2021年6月	2	9,518,351.49	431.18	65.88	58.04	22.65	261.37
2022年6月	3	9,480,278.08	429.46	65.71	57.80	23.79	248.32
2023年6月	4	9,442,356.97	427.74	67.07	57.48	24.98	234.64
2024年6月	5	9,404,587.54	426.03	66.90	57.24	26.22	222.80
2025年6月	6	9,366,969.19	424.32	66.73	57.01	27.54	211.49
2026年6月	7	9,329,501.32	422.63	68.09	56.69	28.91	199.62
2027年6月	8	9,292,183.31	420.94	67.92	56.46	30.36	189.35
2028年6月	9	9,255,014.58	419.25	67.75	56.23	31.88	179.55
2029年6月	10	9,217,994.52	417.58	69.12	55.91	33.47	169.24
2030年6月	11	9,181,122.54	415.90	68.95	55.68	35.14	160.34
2031年6月	12	9,144,398.05	414.24	68.78	55.45	36.90	151.84
2032年6月	13	9,107,820.46	412.58	70.15	55.14	38.75	142.89
2033年6月	14	9,071,389.18	410.93	69.98	54.91	40.68	135.18
2034年6月	15	9,035,103.62	409.29	69.82	54.69	42.72	127.81

年度	未来 年数	预计发电量 (万度)	预计 收入	预计 租金	预计 人工	预计税金 及附加	折现值
2035 年 6 月	16	8,998,963.21	407.65	70.67	54.41	44.85	120.28
2036 年 6 月	17	8,962,967.35	406.02	70.51	54.18	47.10	113.57
2036 年 12 月	18	4,472,502.75	202.60	39.97	26.77	24.73	51.98
NPV 合计							3,195.32

(四) 结论

根据上述减值测试结果，两种测算方式下，NPV 净现值分别为 3,820.46 万元、3,195.32 万元，均大于光伏电站实际建设支出减去累计应分摊折旧的金额 2,770.77 万元，光伏设备不存在减值情况，故无须计提减值准备，具备合理性，符合公司业务真实情况。

四、其他资产减值测试情况

除 25G 生产线、光伏设备以外，其他机器设备中主要固定资产（价值超过 500 万元）包括光存储介质研发试制设备、母盘生产线（研发用），该等固定资产均为发行人研发使用，发行人研发进展情况良好，不存在减值迹象。

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的规定，发行人于报告期期末对光存储介质研发试制设备、母盘生产线（研发用）是否可能存在减值迹象进行判断，具体如下：

序号	减值迹象标准	发行人未计提减值的依据
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌幅度	市价并未大幅下跌
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	发行人经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期未发生重大变化，预计近期也不会发生重大变化，故不会对发行人产生不利影响
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期未明显提高
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	报告期各期末的盘点结果显示，不存在陈旧过时或者其实体已经损坏的情形
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	报告期各期末的盘点结果显示，未被闲置、终止使用或者计划提前处置

序号	减值迹象标准	发行人未计提减值的依据
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	报告期内，各期固定资产产能利用率较高，有合理的毛利率。研发预期将提高产能，进一步提高经济效益
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	未发现其他可能导致减值的迹象

发行人判断报告期内光存储介质研发试制设备、母盘生产线（研发用）不存在减值迹象，故报告期内发行人未对其计提减值准备。

经核查，中介机构认为发行人上述光存储介质研发试制设备、母盘生产线（研发用）不存在减值迹象，报告期内发行人未对其计提减值准备符合企业会计准则的要求。

五、在建工程项目紫晶大厦具体情况

（一）紫晶大厦的建设施工时间表，是否发生重大变更情形

发行人紫晶大厦项目规划、建设、施工情况时间表如下：

时间	进度情况
2012年06月-09月	紫晶大厦地块环境勘察，项目规划、备案等前期工作
2012年09月-10月	与国土资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》，取得用地复函
2012年10月-12月	办理土地所有权证及用地规划许可证
2013年01月-09月	紫晶大厦设计总平面图
2013年09月-2014年04月	实施土地地质勘查工作，简单修整土地平面
2014年05月-09月	确定紫晶大厦总体设计方案
2014年09月-2015年07月	实施安全围挡、施工用水用电工程等施工前期准备
2015年08月-2016年08月	完成场地平整、基坑（槽）开挖、钢筋构件现浇工程
2016年09月-2018年12月	工程主体建设，基本完成主体框架工程
2019年01月-06月	实施周边水泥地面铺设、绿化铺设工程
2019年07月-09月	实施大厦供电、供水、消防工程建设
2019年10月-2020年06月	实施大厦内部装修工程，并完成整体验收工作

注：以上未发生事项仅为预计规划，未来以实际为准。

发行人紫晶大厦项目上述进度与相关合同约定相符，发行人披露的各年度末在建工程中紫晶大厦项目情况与其建设施工进度一致，该项目未发生重大变更情

形。

（二）紫晶大厦的主要建设供应商，是否与发行人存在关联关系

紫晶大厦主要建设供应商为发行人在建工程所在地的品牌声誉较高、资质较为优质、建设经验较为丰富的供应商，具体情况如下：

单位：万元

供应商名称	工程内容	截至 2019 年 6 月末已确认工程金额	供应商情况			
			公司成立时间	注册资本	经营范围	股东及法定代表人
广东五华一建工程有限公司	主体工程、幕墙工程、强弱电工程、给排水工程、人防工程、外立面装修等除内装修外的总体工程	5,514.09	1989-10-25	10,198	建筑业、石业工艺、土石方工程、园林绿化工程等	曾炽宏（法定代表人，持股 22%）、温裕彬（持股 14.03%）、陈木盛（持股 14.01%）、吴展友（持股 14.01%）、李伟芳（持股 12.32%）、陈志雄（持股 11.83%）、陈裕堂（持股 11.8%）
广东腾兴建筑工程有限公司	场地平整、基坑（槽）开挖、钢筋构件现浇工程	1,061.77	2011-01-04	12,000	房屋建筑工程、市政公用工程、钢结构工程、古建筑工程等	李增城（法定代表人，持股 80%）、李德忠（持股 20%）
梅州市正明建设监理有限公司	总体工程监理	20.75	2001-08-10	1,000	房屋建筑工程监理甲级、市政公用工程监理甲级等	梅州市升华环境艺术工程有限公司（持股 70%）、广东诚实建设工程设计有限公司（持股 21%）、郭思东（持股 4%）、邹丹平（法定代

供应商名称	工程内容	截至 2019 年 6 月末已确认工程金额	供应商情况			
			公司成立时间	注册资本	经营范围	股东及法定代表人
						表人，持股 2.34%）、侯勤（持股 1.33%）、温伟达（持股 1.33%）

中介机构实施了如下核查程序：对紫晶大厦主要建设工程方进行工商信息网络查询，了解其基本情况；对紫晶大厦部分主要建设工程方进行访谈，核实紫晶大厦工程合同约定内容，并取得访谈对象出具的无关联关系承诺函；获取了经监理单位审核、确认的《完成工程量进度总价表》对在建工程金额进行核查；针对已实施工程量，向紫晶大厦的施工监理单位进行函证，并对紫晶大厦进行实地勘察，与《完成工程量进度总价表》进行比对，核实现场工程进度是否与监理确认的进度情况一致；各期期末对于在建工程进行实地监盘。

经核查，中介机构认为：紫晶大厦在建工程的主要建设供应商系当地资质较优、经验丰富的建设工程方，与发行人不存在关联关系。

（三）紫晶大厦造价的公允性，中介机构采取了何种核查程序

中介机构主要采取对比同地区可比建筑工程造价的方式，对紫晶大厦项目的造价公允性进行了核查。

中介机构通过网络检索的方式查询了梅州市地区近年来公开披露的建筑工程以及广东省其他城市的办公楼的造价情况，上述案例与发行人紫晶大厦项目的对比情况如下表所示：

序号	工程名称	工程内容	建筑面积（m ² ）	工程报价（万元）	单位面积造价（元/m ² ）	备注
1	中国联通广东梅州通信综合楼新建工程施工总承包项目	基坑支护、土建装修工程、高低压配电工程、电气工程、火灾自动报警工程、消防设备电源监控系统、防火剩	20,652.77	9,012.25	4,363.70	管理办公大楼等

		余电流监测报警系统、给排水工程、消火栓喷淋工程、气体灭火工程、通风及空调工程、防排烟工程、人防工程、室外工程、园林绿化等的施工总承包				
2	梅州市第二中医医院住院综合大楼建设项目	包括地基基础、主体结构、给排水、空调通风、电气、装修装饰、消防工程、室外场地、附属工程等	30,000.00	11,498.56	3,832.85	15 层住院综合大楼
3	梅州市人民医院新住院大楼建设工程施工	总承包施工内容及总承包服务	104,466.92	34,741.60	3,325.61	20 层住院综合大楼（地上 20 层+地下 3 层）
4	梅州市实验小学建设工程	房屋建筑工程	25,507.18	8,694.34	3,408.50	2 层-5 层教学楼、综合楼等
5	广东梅县外国语学校新建小学部综合楼工程	建安工程	6,803.02	2,053.12	3,094.89	5 层、6 层综合楼
6	广梅产业园第一小学项目	新建教学楼、连廊、综合楼、学生礼堂、架空层；建设校道、绿化、运动场、围墙	11,123.00	4,557.00	4,096.92	教学楼、综合楼、学生礼堂等
7	紫晶大厦项目	包括土方工程、地基基础、主体结构、地下车库、外立面装饰、基础装修、人防工程、电梯、室内装修等（即含装修）	24,919.00	8,679.87	3,483.23	11 层研发用办公楼（地上 11 层+地下 1 层）
		包括土方工程、地基基础、主体结构、地下车库、外立面装饰、基础装修、	24,919.00	7,562.47	3,034.82	

		人防工程、电梯等 (即不含装修)				
--	--	---------------------	--	--	--	--

注：上述数据来源为公开的招投标信息，上述价格均为招标价格。

此外，中介机构通过网络检索的方式查询了广东省其他城市的办公楼项目的投资金额及造价情况，具体情况如下表所示：

序号	工程名称	工程内容	建筑面积 (m ²)	项目投资 金额(万元)	单位面积 造价(元 /m ²)	备注
1	珠海市星汉置业商务办公楼项目	主要用于商务办公及科技产业孵化等领域	28,063.21	20,000.00	7,126.82	商务办公大楼
2	广州市龙粤移动电子商务产业基地项目	首层为大堂、消防控制中心、卫生间、茶水间；2层至8层为办公用房、卫生间、会议室；地下2层为车库、人防工程、生活水泵房、生活水箱、消防水泵房；地下1层为车库及设备用房。	29,531	14,000.00	4,740.78	商务大楼 1 栋，地上 8 层、地下 2 层
3	惠州市金莱物业管理有限公司酒店、商务办公楼建设项目	商务办公大楼、酒店等	26,246	9,681.00	3,688.56	一栋酒店、一栋商务办公楼
4	惠州市天安星河广场南区一期 C 区天安中心-办公楼	商务办公大楼	24,606.65	12,000.00	4,876.73	商务办公大楼
5	广州市梅州客属中心	商务建筑大楼	59,119	25,000.00	4,228.76	共建设有 7 栋商务建筑，其中 1 栋 10 层，1 栋 12 层，其余 5 栋 4 层

注：上述数据来源为公开的发改部门项目备案信息。

由上表可知，公开招投标信息显示，发行人所在梅州地区新建办公楼工程造价为 3,000 元/平方米-4,500 元/平方米左右（均不含室内装修），广东省内其他城市的办公楼项目单位面积的投资金额也集中在 3,000-5,000 元/平方米左右，个别项目的投资金额还达到 5,000 元/平方米以上。发行人紫晶大厦项目工程预算为 8,679.87 万元，其中包含室内装修工程 1,117.40 万元，扣除上述室内装修费用后，发行人紫晶大厦的单位面积造价为 3,034.82 元/平方米，在上述价格范围内，与当地同类型工程造价不存在重大差异。

综上，经核查，中介机构认为：紫晶大厦工程造价公允，与当地同类型建筑工程造价不存在重大差异。

六、发行人无形资产中软件报告期内、报告期外新增的金额、功能，请重点说明报告期内新增软件价格的公允性

（1）无形资产中软件报告期内、报告期外新增的金额、功能

发行人无形资产中的软件主要为办公软件、财务软件、研发用软件、光盘系统软件以及项目管理软件等，且主要为报告期外（2016 年以前）购置。具体金额如下：

单位：万元

项目	金额
报告期内新增（2016 年-2019 年 6 月）	50.54
报告期外新增（2016 年以前）	987.45
合计	1,037.99

发行人购置的软件具体日期、功能、明细等情况如下：

①报告期内新增软件

单位：万元

序号	软件名称	购买日期	金额	软件类型	功能简介
1	用友软件（增加财务会计包用户授权）	2016/2/28	6.93	财务软件	财务核算
2	用友软件（增加供应链包用户授权）	2016/5/25	3.57	财务软件	财务核算
3	IP guard 企业信息监	2016/8/20	4.46	办公软件	对企业保密信息实

	管软件 v3.5 25 用户				施有效监管及加密功能，支持 Linux 及 Windows 客户端等
4	用友软件（增加财务包和供应链包）	2017/7/11	6.54	财务软件	财务核算，用友 U8 软件加购 2 个财务站点和 6 个供应链站点等
5	IP-guard 企业信息监管软件 V3.5	2017/9/30	4.96	办公软件	同上（2017-2018 年升级维护及增加站点）
6	用友软件（增加供应链包）	2018/1/22	5.63	财务软件	财务核算，用友 U8 软件加购 5 个供应链站点
7	SolidWorks 三维设计软件 V1.0	2018/5/30	3.45	研发用工具类软件	机械结构建模、设计、计算辅助软件等
8	SolidWorks 软件维护服务-卓越进取包（三年）	2018/5/30	2.83	研发用工具类软件	同上（SolidWorks 2019-2021 年升级包）
9	全安主机监控与审计软件（IP-guard 企业信息监管软件）V4 款	2018/10/27	3.69	办公软件	对企业保密信息实施有效监管及加密功能。多客户端支持、管理、统计。（2018-2019 年升级维护及增加站点）
10	teambition 项目管理软件	2018/11/14	8.48	项目管理软件	销售、研发项目管理跟进，达到有效推进项目等
合计			50.54		

②报告期外新增的软件

单位：万元

序号	软件名称	购买日期	金额	软件类型	功能简介
1	BD-R MID Code	2011/8/16	19.22	光盘系统软件	国际蓝光联盟认证相关
2	金蝶 ERP 系统	2011/12/16	6.90	财务软件	财务核算
3	无磁盘缓存光盘库高速刻录系统软件 v1.0	2015/7/26	20.39	研发用系统软件	利用多光驱并发技术、数据条带划分技术，以提高数据并发处理能力等
4	海量光盘虚拟化	2015/7/26	17.09	研发用系统	利用光驱、光盘控制器软

序号	软件名称	购买日期	金额	软件类型	功能简介
	存储管理系统 v1.0			软件	件虚拟化技术，把硬件管理虚拟化，实现海量光盘数据管理工作等
5	用友软件	2015/11/26	18.29	财务软件	财务核算
6	正虹视频在线监控系统管理软件 V3.0	2015/11/26	123.93	研发用工具类软件	电子地图浏览、实时视频播放、云台控制、群组播放、录像视频回放、数字矩阵等
7	用友软件	2015/12/26	6.93	财务软件	财务核算
8	正虹环境信息管理软件 V2.0	2015/12/26	170.94	研发用工具类软件	电子地图、环保专题、数据管理中心、污染源自动监控、污染源远程监控、现场数据采集、污染源自动预警、测量指标值数据管理、视频录制、视频回传、污染源视频监控等
9	正虹水源地保护在线监控系统管理软件 V1.0	2015/12/26	149.57	研发用工具类软件	地图可视化管理、实时数据监测功能、分类别的多种报警管理、远程控制管理、监控、动力环境监控管理等
10	正虹网络信息收集系统 V3.0	2015/12/26	158.12	研发用工具类软件	要素采集、关键字抽取、全文索引、自动去重、自动分类、自动聚类、自动摘要、人名识别、地名识别、机构名识别、正负预判数据分析等
11	正虹网络地理信息系统管理软件 V1.0	2015/12/26	153.85	研发用工具类软件	项目立项、用地预审、银信证明、规划设计、工程报建、质量监督、区域空气质量图谱、区域污染预警数据分析等
12	HL 系统软件	2015/12/26	142.21	研发用系统软件	对硬件设备实施有效管理，实现各硬件单元可现场置换功能等
合计			987.45		

(2) 请重点说明报告期内新增软件价格的公允性

①报告期内新增软件价格公允性

报告期内，发行人新增软件金额较小，仅为 50.54 万元，主要为定制化软件或延续购买软件，采取协商定价和供应商比价相结合的方式确定价格，价格公允，除上述具备软件比价之外，报告期内其他软件的公允性情况说明如下：

软件名称	公允性说明
用友软件（增加授包） （2016 年购买）	主要是在原来软件包上增加授权点，按照用友软件常规收费标准进行收费
IP-guard 企业信息监管 软件 V3.5	IP-guard 企业信息监管软件年度维护及升级费用，属于常规费用
全安主机监控与审计软 件（IP-guard 企业信息 监管软件）V4 款	IP-guard 企业信息监管软件年度维护及升级费用，属于常规费用
teambition 项目管理软 件	teambition 选择私有部署的模式，厂家的初次报的市场价格为 283,640 元，优惠价为 97,360 元，公有云的价格为 699 元/人一年，每年都需要续费。综合考虑私有云部署的使用权为永久的，相对于公有云的每年都需要续费更为实惠。

②报告期外新增软件价格公允性

报告期外，发行人新增的软件主要为研发用软件，定制化比较强，发行人主要采取与供应商协商定价的原则确定相关软件价格，价格具备公允性。

中介机构实施了如下核查程序：获取并核查了发行人自成立以来新增软件明细表；获取并核查供应商比价单；对发行人相关人员进行访谈确认等。

综上，发行人无形资产中新增软件价格具备公允性。

【中介机构核查事项】

一、请保荐机构及申报会计师说明对于光伏电站的盘点情况

中介机构对于光伏电站的盘点情况具体为：中介机构于报告期内各期末对发行人全部光伏电站设备进行了实地监盘，在监盘过程中观察资产外观及使用情况、园区卫星图像鸟瞰图等，并对盘点结果进行记录，并由中介机构人员、财务人员及相关盘点人员签字，上述对光伏电站相关设备的盘点比例达 100%。

经上述盘点程序，中介机构认为：发行人对光伏电站管理有序，盘点工作定期开展；光伏电站正常使用，不存在闲置或毁损的情况。

二、请保荐机构及申报会计师说明对于固定资产和在建工程的盘点情况

中介机构对于 2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末固定资产的盘点比例分别为 89.00%、93.74%、93.45%、97.83%，对于 2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末在建工程的盘点比例分别为 100.00%、99.76%、99.00%、99.93%。具体盘点计划、盘点人员、盘点过程等情况如下：

年度	监盘时间	所属科目	监盘地点	中介机构监盘人员	盘点人员	盘点计划、盘点内容及盘点过程	盘点比例
2019 年 1-6 月	2019 年 7 月 4 日	固定资产	广州紫晶办公室	金标、林建山	资产管理部及责任人员：莫丽芳、祝琴俭 财务人员：黄小萍	对广东紫晶存放于广州的固定资产进行全部盘点，固定资产摆放整齐，标识明显，使用正常	97.83%
	2019 年 7 月 12 日	固定资产	晶铠武汉分公司办公室	尹玲玲、尚承阳	资产管理部及责任人员：张黎黎 财务人员：胡绵盛	晶铠武汉分公司对全部固定资产进行盘点，盘点采用由企业人员对设备的使用状态及资产编码进行拍照，交由财务人员及审计人员核对，资产编码齐全，设备使用正常；	
	2019 年 7 月 13 日	固定资产	BDR 生产车间、二厂、珠江啤酒等光伏站点	尹玲玲、尚承阳	资产管理部及责任人员：罗萍凡、陈强旺、叶剑峰 财务人员：余翠琴	抽取净值大于 15 万的设备进行盘点，对剩余部分现场抽取部分进行盘点；设备主要为 BDR 光盘生产车间的机器设备；对存放于室外的光伏设备进行全部盘点；固定资产摆放整齐，标识明显，使用正常	
	2019 年 7 月 17 日	固定资产	五华县梅州晶铠科技有限公司办公室	尹玲玲、尚承阳	资产管理部及责任人员：周金城 财务人员：林素娟	对梅州晶铠所有的机器设备进行盘点，固定资产摆放整齐，标识明显，使用正常	
	2019 年 7 月 19 日	固定资产	北京晶铠子公司办公室	尹玲玲	资产管理部及责任人员：徐永香 财务人员：胡绵盛	北京晶铠子公司对全部固定资产进行盘点，采用由企业人员对设备的使用状态及资产编码进行拍照，交由财务人员及审计人员核对，资产编码齐全，设备使用正常；	

	2019年7月2日	在建工程	大数据安全云存储中心（厂房）	尹玲玲、林建山	企业人员：林蔚华	对大数据安全中心的施工进度以及施工环境进行现场查看，与施工进度相符	99.93%
	2019年7月16日	在建工程	紫晶大厦	尹玲玲、尚承阳	企业人员：林蔚华	对紫晶大厦的施工进度以及施工环境进行现场查看，与施工进度相符	
2018年	2018年12月30日	固定资产	BDR生产车间、二厂、珠江啤酒等光伏站点	尹玲玲、尚承阳	资产管理部及责任人员：罗萍凡、谢志坚、陈斌 财务人员：李燕霞	抽取净值大于35万的设备进行盘点，设备主要为BDR光盘生产车间的机器设备；对存放于室外的光伏设备进行全部盘点；固定资产摆放整齐，标识明显，使用正常	93.45%
	2018年12月28日	固定资产	广州紫晶办公室	庄灿军、赖柏良	资产管理部及责任人员：莫丽芳、祝琴俭 财务人员：黄小萍	对广东紫晶存放于广州的固定资产进行全部盘点，固定资产摆放整齐，标识明显，使用正常	
	2019年1月21日	固定资产	五华县梅州晶铠科技有限公司办公室	金标、林建山	资产管理部及责任人员：周金城 财务人员：林素娟	对梅州晶铠所有的机器设备进行盘点，固定资产摆放整齐，标识明显，使用正常	
	2018年12月30日	在建工程	紫晶大厦	陈志达、郭沛、庄灿军、金标、王秋诗、尹玲玲、尚承阳	财务人员：李燕霞	对紫晶大厦的施工进度以及施工环境进行现场查看，与施工进度相符	99.00%
2017年	2018年1月6日	固定资产	BDR生产车间、二厂、珠江啤酒等光伏站点	金标	资产管理部及责任人员：罗萍凡、陈强旺、刘凯泽、蓝振兴	抽取净值大于35万的设备进行盘点，设备主要为BDR光盘生产车间的机器设备；对存放于室外的光伏设备进行全部盘点；固定资产摆放整齐，标识明显，使用正常	93.74%

	2018年1月22日	固定资产	五华县梅州晶铠科技有限公司办公室	张蕴	资产管理部及责任人员：刘悦 财务人员：李燕霞	对梅州晶铠所有的机器设备进行盘点，固定资产摆放整齐，标识明显，使用正常	
	2017年12月23日	在建工程	紫晶大厦	金标	财务人员：李燕霞	实地查看紫晶大厦施工工地的施工情况及周边环境，与施工进度相符	99.76%
	2018年1月6日	在建工程	畚江厂区	庄灿军	财务人员：徐建锋	对真空溅镀机进行实物盘点，与改造安装进度相符	
2016年	2017年2月20日	固定资产	BDR生产车间、二厂、珠江啤酒等光伏站点	庄灿军	资产管理部及责任人员：刘凯泽 财务人员：徐建锋	抽取净值大于35万的设备进行盘点，设备主要为BDR光盘生产车间的机器设备；对存放于室外的光伏设备进行全部盘点；固定资产摆放整齐，标识明显，使用正常	89.00%
	2017年2月19日	在建工程	紫晶大厦	庄灿军	财务人员：徐建锋	实地查看紫晶大厦施工工地的施工情况及周边环境，与施工进度相符	100.00%
	2017年2月20日	在建工程	畚江厂区	庄灿军	财务人员：徐建锋	对真空溅镀机进行实物盘点，与改造安装进度相符	

注：在建工程中大数据安全云存储技术项目仅发生较少金额前期费用，故未进行盘点。

经上述盘点程序，中介机构认为：发行人对固定资产、在建工程管理有序，盘点工作定期开展；固定资产正常使用，固定资产和在建工程真实存在，相关金额准确、完整。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

中介机构实施了如下核查程序：分析复核发行人对在建工程是否可能存在减值迹象进行判断的过程是否合理；对在建工程进行实地查看，了解在建工程是否存在陈旧过时、损坏、闲置等情形，了解在建工程进展情况，观察是否存在减值迹象；获取报告期内新增固定资产清单；查询 Wind，取得 2016 年上市公司涉及光伏电站项目融资信息；获取固定资产采购的相关报价单据；通过全国“企业信用信息公示系统”、天眼查及其他网络检索方式，查阅主要固定资产供应商的工商登记信息；复核光伏设备的减值测试过程；对光伏电站进行实地查看，执行监盘程序。

二、中介机构核查意见

经核查，中介机构认为：

（1）发行人在建工程的减值方法符合企业会计准则的规定，报告期各期末发行在建工程不存在减值迹象，发行人无须计提减值准备。

（2）报告期内发行人主要新增固定资产的采购价格公允，发行人主要固定资产光存储介质研发试制设备、母盘生产线（研发用）、光伏设备等转固的条件、时点、依据、开始计提折旧的时间，符合会计准则的规定。

（3）根据减值测试结果，光伏设备不存在减值情况，故无须计提减值准备，具备合理性，符合公司业务真实情况。

（4）发行人光存储介质研发试制设备、母盘生产线（研发用）的减值方法符合企业会计准则的规定，报告期末发行人光存储介质研发试制设备、母盘生产线（研发用）不存在减值迹象，发行人无须计提减值准备。

（5）发行人紫晶大厦项目上述进度与相关合同约定相符，发行人披露的各年度末在建工程中紫晶大厦项目情况与其建设施工进度一致，该项目未发生重大变更情形；紫晶大厦在建工程的主要建设供应商系当地资质较优、经验丰富的建设工程方，与发行人不存在关联关系；紫晶大厦工程造价公允，与当地同类型建

筑工程造价不存在重大差异。

（6）中介机构对于 2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末固定资产的盘点比例分别为 89.00%、93.74%、93.45%、97.83%，对于 2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年 6 月末在建工程的盘点比例分别为 100.00%、99.76%、99.00%、99.93%；发行人对固定资产、在建工程管理有序，盘点工作定期开展；固定资产正常使用，固定资产和在建工程真实存在，相关金额准确、完整。

（7）发行人无形资产中的软件主要为办公软件、财务软件、研发用软件、光盘系统软件以及项目管理软件等。报告期内、报告期外软件新增金额分别为 50.54 万元、987.45 万元，发行人无形资产中新增的软件价格具备公允性。

（本页无正文，为《中信建投证券股份有限公司、广东紫晶信息存储技术股份有限公司对<关于广东紫晶信息存储技术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第四轮审核问询函>之回复报告》之盖章页）



广东紫晶信息存储技术股份有限公司

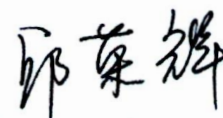
2019年9月24日

（本页无正文，为《中信建投证券股份有限公司、广东紫晶信息存储技术股份有限公司对<关于广东紫晶信息存储技术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第四轮审核问询函>之回复报告》之签字盖章页）

保荐代表人签字：



刘能清



邱荣辉

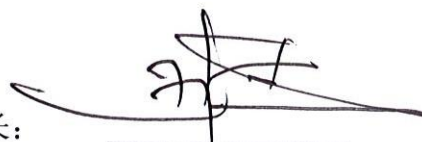


关于广东紫晶信息存储技术股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第四轮审核问询 函回复报告的声明

本人作为广东紫晶信息存储技术股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就第四轮审核问询函回复报告郑重声明如下：

“本人已认真阅读广东紫晶信息存储技术股份有限公司本次第四轮审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，第四轮审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。”

保荐机构董事长：



王常青

中信建投证券股份有限公司

