



关于广东紫晶信息存储技术股份有限公司
2020 年度审计报告涉及保留意见事项的
问询函的专项核查意见

保荐人（主承销商）



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

二〇二一年五月

上海证券交易所：

中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“中信建投证券”）为广东紫晶信息存储技术股份有限公司（以下简称“紫晶存储”、“公司”）首次公开发行并在科创板上市的保荐机构。紫晶存储于 2021 年 4 月 29 日收到贵所下发的《关于广东紫晶信息存储技术股份有限公司 2020 年度审计报告涉及保留意见事项的问询函》（上证科创公函【2021】0024 号，以下简称“问询函”）。本保荐机构根据《证券发行上市保荐业务管理办法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等有关规定，对问询函中需保荐机构发表意见的事项进行了审慎核查，具体回复如下：

如无特别说明，本回复中的简称与年度报告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	对问询函所列问题的回复

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。

问题 1

年报显示，2020 年 12 月 31 日，公司合并资产负债表的预付款项余额中包括预付技术开发费 7,823.44 万元。公司于 2020 年与相关供应商签署了技术服务合同或销售合同，合同总金额 8,778.74 万元，公司根据合同约定以银行承兑汇票方式支付了合同全款。因原筹划项目未能如期实施，经协商，相关供应商与公司签署了解除原合同协议并收回相关款项。这些供应商中有一部分同时为紫晶存储提供委托研发服务，涉及委托研发费用 1,820.77 万元和营业成本 262.12 万元。年审会计师的保留意见中认为，因紫晶存储未提供有关上述预付款项及委托研发交易商业理由的充分资料和信息，其无法就上述预付款项、委托研发费用及营业成本的商业实质获取充分、适当的审计证据，无法确定是否有必要对相关财务报表金额及披露作出调整。

请公司补充披露：（1）预付技术开发费供应商及研发费用供应商的基本情况、股权结构、与公司的接洽及合作过程，在预付前是否采取了相应的背景调查或资质确认手段，供应商与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或其他利益安排；（2）公司向上述供应商采购的具体产品，应用的具体项目及目前进展，在未实现销售收入的情况下，向供应商大额支付预付款的原因，解除相关合同的原因及后续安排，同期同类项目是否均在上述时点即对供应商进行款项预付；（3）合同约定供应商的交货时点，截至解除合同时点供应商的交付内容或资源投入情况，违约责任条款约定情况，供应商仅扣除贴现手续费后退款的原因及合理性，是否存在资金流向公司控股股东、实际控制人或者其他关联方的情形；（4）预付款项余额中涉及的前十大供应商名称、交易金额、对应合同内容，是否具备商业实质；（5）委托研发的具体内容、用途、服务过程及成果，上述供应商的研发实力及历史研发成果，并结合可比交易价格分析技术服务定价公允性。

【公司回复及补充披露】

一、预付技术开发费供应商及研发费用供应商的基本情况、股权结构、与公司的接洽及合作过程，在预付前是否采取了相应的背景调查或资质确认手段，供应商与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或其他利益安排

(一) 预付技术开发费供应商及研发费用供应商的基本情况、股权结构、与公司的接洽及合作过程

公司预付技术开发费供应商及研发费用供应商共涉及 9 家，相关供应商基本情况、股权结构如下表所示：

金额单位：万元

序号	供应商名称	成立日期	注册资本	法定代表人	注册地址	办公地址	股权结构	资质荣誉	软件著作权数量	2020 年度营业收入
1	安徽宝信信息科技有限公司	2012-12-17	1,333.33	李广垒	合肥市高新区习友路 3333 号中国(合肥)国际智能语音产业园研发中心楼 309 室	合肥市高新区习友路 3333 号中国(合肥)国际智能语音产业园中国声谷孵化楼 3 楼	李广垒 51%，合肥市天使投资基金有限公司 25%，合肥智宝股权投资合伙企业（有限合伙）22.5%，李广鹏 1.5%	是国家级高新技术企业，合肥市新一代人工智能产业发展联盟会员单位，《工业机器人电磁兼容设计规范》的国家标准主起草单位，2020 年 10 月 23 日被授予 2020 年科大讯飞全球 1024 开发者节优秀开发者团队一粒子飞跃，官网介绍公司汇聚了多名各行业资深专家及经验丰富的高级工程师，研发骨干成员多来自科大讯飞、国家 863 项目、中科院、国家自然科学基金项目组	77	8,792.09

序号	供应商名称	成立日期	注册资本	法定代表人	注册地址	办公地址	股权结构	资质荣誉	软件著作权数量	2020 年度营业收入
2	安徽讯呼信息科技有限公司	2015-06-18	1,000.00	程松林	合肥市高新区习友路 3333 号中国(合肥)国际智能产业园研发中心楼 404-1 室	合肥市高新区习友路 3333 号中国(合肥)国际智能产业园研发中心楼 510 室	程松林 100%	均是国家级高新技术企业，其中安徽讯呼信息科技有限公司先后荣获 AAA 级信用企业、合肥市创新型企业、合肥市高新区优秀企业、合肥市技术品牌企业等荣誉称号，多项产品获得高新技术产品、省重点新产品和省优秀软件产品认定	77	5,584.80
3	安徽仁昊智能科技有限公司	2017-10-19	500.00	张国发	合肥市高新区习友路 3333 号中国(合肥)国际智能语音产业园研发中心楼 510-2 室		任牡玲 90%，张国发 10%		56	3,892.30
4	安徽多威尔智能科技股份有限公司	2015-03-02	3,000.00	金仁宏	安徽省合肥市高新区浮山路 99 号英唐科技园行政楼二楼 A12 室	安徽省合肥市高新区浮山路 99 号英唐科技园行政楼二楼	金仁宏 90%，郭浩瑞 10%	安徽多威尔智能科技股份有限公司先后荣获 AAA 级信用企业、安徽省健康服务业十佳创新单位、安徽省停车服务行业停车信息化先进单位、合肥市大数据企业、安徽机电行业创新企业 100 强等荣誉称号	69	3,178.59
5	合肥尧威智能科技股份有限公司	2016-01-06	200.00	舒美玲	安徽省合肥市高新区浮山路 99 号英唐科技园行政楼二楼 A13 室		安徽多威尔智能科技股份有限公司 95%，舒美玲 5%		51	1,051.70
6	福建省宇伦信息技术有限公司	2014-04-23	4,980.00	郭陈婷	福建省福州市鼓楼区井大路七星井华闽大厦六层(7)轴 601 室	福建省福州市鼓楼区井大路七星井华闽大厦六层(7)轴六层	郭陈敏 70%，郭陈婷 30%	均是国家级高新技术企业，其中福建省宇伦信息技术有限公司是国内最早投入机器人研发、场景设计的国家高新技术企业之一，入选 2021	32	5,213.52

序号	供应商名称	成立日期	注册资本	法定代表人	注册地址	办公地址	股权结构	资质荣誉	软件著作权数量	2020年度营业收入
7	福州世纪巅峰信息技术有限公司	2016-08-29	5,000.00	郭陈敏	福建省福州市鼓楼区鼓东街道五四路82号福州融都国际大厦17层1701室		郭陈敏 95%，高瑜 5%	福建省数字经济领域“瞪羚”创新企业	28	2,284.33
8	厦门爱答智能科技有限公司	2016-05-23	1,500.00	陈巧彬	厦门市湖里区禾山路 266-268 号联谊大厦第 5 层 508 室	厦门市湖里区禾山路 266-268 号联谊大厦第 5 层 508 室	陈巧彬 68.33%，陈茂思 31.67%	厦门爱答智能科技有限公司是国家级高新技术企业，先后荣获福建省科学小巨人领军企业、中国创新创业大赛优胜奖等荣誉，是福建省数字化装备重点实验室合作单位，福建省智能装备公共服务平台联合实验室	28	2,867.28
9	厦门途美特智能科技有限公司	2017-03-22	250.00	陈巧彬	厦门市软件园三期诚毅大街 366 号 0118 单元	厦门市软件园三期诚毅大街 366 号 0118 单元	厦门爱答智能科技有限公司 60%，陈巧彬 40%		14	1,128.29

注 1：安徽讯呼信息科技有限公司和安徽仁昊智能科技有限公司系同一控制下企业；安徽多威尔智能科技股份有限公司和合肥尧威智能科技股份有限公司系母子公司；福建省宇伦信息技术有限公司和福州世纪巅峰信息技术有限公司系同一控制下企业；厦门爱答智能科技有限公司和厦门途美特智能科技有限公司系母子公司。

注 2：上表中相关供应商基本情况、股权结构、资质荣誉等信息来源于上述供应商提供的供应商认证资料、国家企业信用信息公示系统和企查查等相关网站；

注 3：上表中相关供应商 2020 年度营业收入数据源于其提供的增值税纳税申报表或财务数据确认函等资料，净利润、总资产、净资产财务数据未取得。

公司根据业务合作情况，以银行承兑汇票（承兑期限 9 个月至 1 年）向上述供应商支付采购款项，具体对应的 2020 年末预付账款余额及 2020 年度研发费用和营业成本金额情况如下表所示：

单位：万元

供应商名称	期末预付账款余额 (含税)	当期研发费用	当期营业成本
安徽宝信信息科技有限公司	996.00	617.91	262.12
安徽讯呼信息科技有限公司	598.00	646.01	-
安徽仁昊智能科技有限公司	-	556.85	-
安徽多威尔智能科技股份有限公司	844.00	-	-
合肥尧威智能科技股份有限公司	708.00	-	-
福建省宇伦信息技术有限公司	1,448.88	-	-
福州世纪巅峰信息技术有限公司	1,646.94	-	-
厦门爱答智能科技有限公司	2,267.92	-	-
厦门途美特智能科技有限公司	269.00	-	-
合计	8,778.74	1,820.77	262.12

公司通过 2019 年在福州举办的第二届数字中国建设峰会、在东莞举办的华为开发者大会等相关展会契机与上述供应商结识并进行了初步接洽。

2020 年，公司围绕新基建机遇与运营商合作积极开拓智慧城市、智慧园区类项目。这类项目涉及多类行业应用软件，公司缺乏相应的开发经验，因此陆续和上述供应商进一步接洽，这些供应商大部分和运营商有过合作经验以及成熟的基础软件产品。公司根据业务开展的情况，经合作伙伴推荐及公司相应资质审查等之后，与上述供应商建立了合作关系。在接洽及合作过程中，公司也进一步认可供应商技术能力，将研发过程中的部分软件技术模块委托上述供应商协作开发。

公司与上述预付技术开发费供应商合作过程如下表所示：

序号	供应商名称	采购合同 编号	合同金额 (万元)	签订时间	解除合同 签订时间	预付款项 时间	收回预付 款项时间
1	福建省宇伦信息技术有限公司	PO-5935	550.88	2020-4-29	2021-3-16	2020-5-11	2021-3-24~ 2021-3-25
		JKPO-0140	246.00	2020-6-28	2021-3-23	2020-7-20	2021-3-31

序号	供应商名称	采购合同编号	合同金额(万元)	签订时间	解除合同签订时间	预付款项时间	收回预付款项时间
		JKPO-0141	98.00	2020-6-29	2021-3-23	2020-7-20	2021-3-31
		PO-6155	64.00	2020-7-3	2021-3-23	2020-7-13	2021-3-31
		JKPO-0137	490.00	2020-7-6	2021-3-23	2020-7-20	2021-3-31
2	福州世纪巅峰信息技术有限公司	PO-5938	515.94	2020-4-29	2021-3-16	2020-5-11	2021-3-24~ 2021-3-25
		PO-6437	437.00	2020-9-14	2021-3-16	2020-9-22	2021-3-24~ 2021-3-25
		PO-6439	346.00	2020-9-14	2021-3-16	2020-9-22	2021-3-24~ 2021-3-25
		PO-6438	348.00	2020-9-14	2021-3-16	2020-9-22	2021-3-24~ 2021-3-25
3	厦门爱答智能科技有限公司	PO-5936	779.92	2020-4-29	2021-3-16	2020-5-14	2021-3-25
		PO-6158	103.00	2020-7-3	2021-3-22	2020-7-13	2021-3-31
		PO-6157	95.00	2020-7-3	2021-3-22	2020-7-13	2021-3-31
		JKPO-143	396.00	2020-7-8	2021-3-22	2020-7-20	2021-3-31
		PO-6446	432.00	2020-9-15	2021-3-16	2020-9-25	2021-3-24~ 2021-3-25
		PO-6447	462.00	2020-9-15	2021-3-16	2020-9-25	2021-3-24~ 2021-3-25
4	厦门途美特智能科技有限公司	PO-6448	269.00	2020-9-15	2021-3-16	2020-9-25	2021-3-25
5	安徽讯呼信息科技有限公司	PO-6334	92.00	2020-8-20	2021-3-18	2020-9-10	2021-3-24
		PO-6449	269.00	2020-9-15	2021-3-16	2020-9-25	2021-3-23
		PO-6450	237.00	2020-9-15	2021-3-16	2020-9-25	2021-3-23
6	合肥尧威科技股份有限公司	PO-6436	708.00	2020-9-14	2021-3-16	2020-9-28	2021-3-24
7	安徽多威尔科技股份有限公司	PO-6435	844.00	2020-9-14	2021-3-16	2020-9-25	2021-3-24
8	安徽宝信信息科技有限公司	PO-6451	462.00	2020-9-15	2021-3-16	2020-9-25	2021-3-24
		PO-6734	534.00	2020-11-23	2021-3-16	2020-12-4	2021-3-23

注：公司与上述预付研发费用供应商合作过程详见本问题回复之“五、委托研发的具体内容、用途、服务过程及成果，上述供应商的研发实力及历史研发成果，并结合可比交易价格分析技术服务定价公允性”的相关内容。

(二) 在预付前是否采取了相应的背景调查或资质确认手段

公司按照《采购管理制度》的相关规定，在导入相关供应商之前已进行了相

应的背景调查及资质确认手段，包括取得相关供应商填写的公司供应商基本资料表、供应商资格审批表（该等表格主要包括法定代表人、成立时间、公司性质、注册资本、详细地址、增值税登记号、年度营业额、经营范围、股权结构、经营性质、供应商类型、供应商资质资料提供情况、合作条件以及业务联系人信息、企业管理层信息和银行账户信息等相关信息）、对其知识产权情况进行调查以及查看营业执照、银行账户信息、一般纳税人资格认定书、产品认证证书（如有）等资质材料。公司在通过相应的背景调查、资质确认相关供应商的技术实力后，履行内部供应商资格审批程序，将相关供应商导入公司 ERP 系统。在完成相关供应商导入，并根据需求与相关供应商签订采购合同后，公司根据采购合同的约定，进行相关采购款项的预付。

综上，公司在预付前已采取了相应的背景调查或资质确认手段。

（三）供应商与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或其他利益安排

公司经获取上述供应商的工商资料，并通过获取公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的承诺函、中介机构访谈核查等方式自查关联关系或其他利益安排情况，确认上述供应商与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员均不存在关联关系或其他利益安排。

二、公司向上述供应商采购的具体产品，应用的具体项目及目前进展，在未实现销售收入的情况下，向供应商大额支付预付款的原因，解除相关合同的原因及后续安排，同期同类项目是否均在上述时点即对供应商进行款项预付

（一）公司向上述供应商采购的具体产品，应用的具体项目及目前进展

公司向上述供应商采购的具体产品如下：

单位：万元

供应商名称	具体产品	合同金额 (含税)	供应商基础软件 著作权登记名称	软件著作权登记号	应用的具体项目
安徽宝信信息科技有限公司	计算机软件运行性能评测分析系统	462.00	计算机软件运行性能评测分析系统	2020SR1746875	广梅产业园智慧园区项目
	云容器交付中心	90.00	宝信云容器交付管理软件	2021SR0190364	
	云管理平台（运营版）	100.00	宝信云管理平台软件	2021SR0190365	
	人体特征大数据统一管理平台	56.00	宝信人体特征大数据智能推荐系统	2021SR0196485	
	数据湖存储平台（企业版）	78.00	宝信数据湖备份存储管理软件（企业版）	2021SR0193071	
	数据治理平台（企业版）	80.00	宝信数据治理效果评测管理系统（企业版）	2021SR0190477	
	数据算法平台（企业版）	50.00	宝信数据智能加密算法软件（企业版）	2021SR0190478	
	数据开放中台（企业版）	30.00	宝信数据开放服务系统（企业版）	2021SR0196635	
	数据应用平台（企业版）	50.00	宝信数据应用综合态势分析系统（企业版）	2021SR0187596	
安徽讯呼信息科技有限公司	个人网盘用户记账系统	92.00	-	-	江西省赣州市信丰县“橙心在线”（橙乡紫晶信息港）项目

供应商名称	具体产品	合同金额 (含税)	供应商基础软件 著作权登记名称	软件著作权登记号	应用的具体项目
	基于大数据的学生信息数据化管理系统	269.00	基于大数据的学生信息数据化管理系统	2020SR1748190	广梅产业园智慧园区项目
	智能制造系统	237.00	讯呼智能制造管理系统软件	2020SR1746830	
安徽多威尔智能科技股份有限公司	智慧城市视频共享数据交互平台	844.00	智慧城市视频共享数据交互平台	2020SR1748189	广梅产业园智慧园区项目
合肥尧威智能科技有限公司	视频综合监控可视化指挥平台	708.00	视频综合监控可视化指挥系统	2020SR1746566	广梅产业园智慧园区项目
福建省宇伦信息技术有限公司	呼叫中心 CTI 中间件软件	170.50	呼叫中心 CTI 中间件软件	2016SR081114	江西省赣州市信丰县“橙心在线”建设工程项目
	呼叫中心应用管理系统	135.76	呼叫中心应用管理系统	2016SR077840	
	云天企业智能客户云服务系统	244.62	云天企业智能客户云服务系统	2014SR140305	
	产品配置工具	64.00	产品配置工具软件	2020SR0948210	
	光存储 ups 管理软件	98.00	-	-	江西省赣州市信丰县“橙心在线”（橙乡紫晶信息港）项目
	光存储门户网站计费管理系统	246.00	-	-	
	EB 级绿色数据中心高速纠删码软件	490.00	EP 级绿色数据中心高速纠删码软件	2020SR0948141	
福州世纪巅峰信息技术有限公司	AVAYA 呼叫中心软件	205.60	AVAYA 呼叫中心软件	2018SR516484	江西省赣州市信丰县“橙心在线”建设工程项目
	AVA 呼叫中心智能知识库系统	136.96	AVA 呼叫中心智能知识库系统	2018SR484267	
	AVA 微信在线客服系统	78.04	AVA 微信在线客服系统	2018SR485440	

供应商名称	具体产品	合同金额 (含税)	供应商基础软件 著作权登记名称	软件著作权登记号	应用的具体项目
	AVA 坐席业务工单管理系统	95.34	AVA 坐席业务工单管理系统	2018SR486295	
	可视化智能工厂数字化控制系统	437.00	可视化智能工厂数字化控制系统	2020SR1778464	广梅产业园智慧园区项目
	智慧校园网络安全防御监控云平台	346.00	智慧校园网络安全防御监控云平台	2020SR1747944	
	智能制造转型加工执行系统	348.00	智能制造转型加工执行系统	2020SR1748052	
	Ada 智能知识管理系统	279.92	Ada 智能知识管理系统	2018SR476886	
	网络交换机管理平台	220.00	-	-	
	客户关系分析管理系统	280.00	DBA-Retail 智慧 CRM 系统	2018SR730042	
厦门爱答智能科技有限公司	个人网盘外网穿透技术研发	103.00	个人网盘外网穿透技术研发系统	2020SR0946465	江西省赣州市信丰县“橙心在线”（橙乡紫晶信息港）项目
	个人网盘安卓 app 开发	95.00	个人网盘安卓 app 开发系统	2020SR0948085	
	光存储异步数据复制软件	396.00	光存储异步数据复制软件	2020SR0946435	
	智慧校园视频互联网监控一站式管理系统	432.00	智慧校园视频互联网监控一站式管理系统	2020SR1746876	
基于大数据分析的计算机软件运行性能评测系统	462.00	基于大数据分析的计算机软件运行性能评测系统	2020SR1748105		
厦门途美特智能科技有限公司	基于深度学习的学生信息运维管理系统	269.00	基于深度学习的学生信息运维管理系统	2020SR1748191	广梅产业园智慧园区项目

公司上述预付软件相关应用的具体项目包括江西省赣州市信丰县“橙心在线”项目和广梅产业园智慧园区项目。其中，江西省赣州市信丰县“橙心在线”建设工程项目预算 1.38 亿元，“橙心在线”（橙乡紫晶信息港）项目按照和政府签署的投资协议，将分六年收取合计约 1.13 亿元的存储服务费用；广梅产业园智慧园区项目预算 1 亿元，上述项目预算金额合计约 3.51 亿元。上述项目具体情况及目前进展如下所述：

1、江西省赣州市信丰县“橙心在线”项目

江西省赣州市信丰县“橙心在线”项目包括“橙心在线”建设工程项目和“橙心在线”（橙乡紫晶信息港）项目，是由中国联通江西省分公司和公司合作开展的项目。其中“橙心在线”建设工程项目由中国联通主导，主要涉及 7 类应用端（SAAS）系统研发集成，“橙心在线”（橙乡紫晶信息港）项目由紫晶存储主导，主要包括 IAAS 层系统集成，计算、存储资源池和相关服务集成以及配套软硬件环境建设。两个项目一体化设计，紧密结合、相互配套。

该项目是全面推进信丰“橙心在线”智慧城市步伐，树立赣州南部数字中心和县域智慧城市树立新标杆，深化智慧城市建设与数字经济融合发展新模式，助力信丰打造数字经济新高地而推动的战略项目。

该项目推进过程中公司参与的主要节点如下：

时间	项目进程
2019 年下半年	信丰县为大力发展数字经济和大数据产业，开始启动智慧城市建设调研论证
2020 年初	公司通过地方政府招商引资契机，和江西省赣州市信丰县探讨在当地设立子公司参与当地政府信息化灾备中心和智慧城市建设，相关建议得到了政府部门认可
2020 年 4 月	公司和项目合作伙伴中国联通信丰县分公司为信丰县政府制定“橙心在线”建设方案，涉及医疗、交通、环保、教育、城市管理、农业等多个方面信息化需求，建设方案明确了软硬件配置清单
2020 年 7 月	公司和江西信丰高新技术产业园区管理委员会签署关于新建“橙心在线”项目投资协议书
2020 年 8 月	公司和信丰县人民政府、中国联通江西省分公司三方签订“橙心在线”项目战略合作协议。协议约定包括信丰县人民政府作为信丰智慧城市建设的需求方，同意启动信丰县“橙心在线”智慧城市项目的设计和建设；江西联通为信丰智慧城市建设提供购买服务、投资

	等资金解决方案，降低政府一次性资金投入与运营风险；紫晶存储作为江西联通战略合作伙伴，全力支持信丰县智慧城市建设
2020年9月	公司按投资协议书约定，与合作方深圳市启辰信息数据存储有限公司、信丰高新区投资开发公司共同投资设立控股子公司赣州紫晶橙心数港科技有限公司
2020年11月	信丰县“橙心在线”建设工程项目进行公开招标
2020年12月	联通系统集成有限公司中标“橙心在线”建设工程项目，中标金额1.38亿元。在建设工程项目完成招标后，公司一直积极和信丰县人民政府协商推进橙乡紫晶信息港项目的招标工作
2021年3月	公司一直沟通橙乡紫晶信息港项目招标，到3月还是没有明确进展

公司上述软件在采购时计划应用于“橙心在线”建设工程项目和“橙心在线”（橙乡紫晶信息港）项目。

(1) “橙心在线”建设工程项目

该项目具体实施内容（招标文件）与公司软件采购内容对应关系如下：

序号	子项名称		建设内容	对应采购软件项目
一	运行支撑平台			
1	运行资源服务		本次项目所需的运行基础资源应根据赣州市的统一规划和相关要求采用租用云资源服务方式实现，提供云主机、云存储管理、云网络、云安全等服务。同时应提供本项目所需要的网络链路服务。	云天企业智能客户云服务系统 产品配置工具软件
2	城市运营指挥中心大厅建设		“橙心在线”运营指挥中心总建筑面积约520平方米，层高5.6米；根据建筑图纸，充分考虑指挥区、设备区、展示区、会议室、休息室及呼叫中心等区域的空间需求。完成各功能区的综合布线系统、配电照明系统、消防系统、空调新风系统、空间装饰、智能化系统等工程的建设。	网络交换机管理平台
二	基础系统			
3	数智基座	数据中枢	数据中枢需遵循赣州市数据中台、政务数据资源共享交换平台等建设标准，一是需全面共享赣州市数据中台、政务数据资源共享交换平台等所有基础功能和服务应用，以适应“橙心在线”平台的无投入功能扩展。二是需要作为信丰县对接赣州市统一数据交互的出入口，实现	云天企业智能客户云服务系统 网络交换机管理平台

			无缝对接，两级平台互联互通，互为支撑。数据中枢需通过大数据技术，对海量数据进行采集、计算、存储、加工，同时统一标准和口径，把数据统一之后形成标准数据，再进行存储，形成大数据资产层，进而提供高效服务。通过构建信丰县数据中枢，提供数据采集、存储、融合、治理、服务等全链路一站式服务。	
		应用中 枢	对通用技术“能力”进行抽象化、标准化、整合化，并以规范统一的方式形成适配于不同应用场景的能力组件，以通用化、可集成、低代码开发为特点，将复杂的基础能力和通用化的业务应用简化成稳定可靠的能力，提供微服务化的部署模式为“橙心在线”提供服务，助力消除烟囱系统建设，快速搭建上层应用，拉通信息系统，重塑组织协同，避免重复造轮子问题。	云天企业智能客户 云服务系统 网络交换机管理平台
		智能中 枢	智能中枢是全栈式人工智能服务系统，致力于帮助加速信丰县各委办局的数字化转型及促进 AI 行业生态共建。进一步通过 AI 服务组件集成和标准化接口开放，降低 AI 应用成本。让构建算法模型服务，更加快速高效，更加面向业务。	云天企业智能客户 云服务系统 网络交换机管理平台
		物联网 感知平 台	建成全域物联感知平台，以统一的标准建设物联网感知支撑能力，帮助信丰县建立一张空、天、地一体化的泛在感知网，具备支撑百万级物联网设备并发，支持万路级摄像监控接入的能力，实现各类感知类资源的接入，提升城市全域感知能力。	云天企业智能客户 云服务系统
4	可视 化城 市运 营平 台	统一入 口	构建面向公众的“橙心在线”微信公众号和对面向内部工作人员多端支持的“橙心在线”APP	
		城市综 合态势 展示	融合信丰政府各职能部门现有数据资源，对资源环境、基础设施、交通运输、社会治理、人口民生、产业经济、社会舆情、公共安全等领域的核心指标进行态势监测与可视分析，全面描绘信丰发展现状，支持集成各细分主题关注的的数据指标进行综合监测，辅助管理者全面	云天企业智能客户 云服务系统

		掌控信丰运行态势，提升监管力度和行政效率。	
	城市治理和公共决策风险防范感知系统	采用购买服务方式实现，以能反映民情民意的新媒体大数据为基础、融合人工智能技术和区域治理评价指标体系，通过一系列的指数模型高度概括来自于投诉渠道和新媒体平台的庞大的民情民意信息，综合直观体现民众对城市治理的意见态度，以帮助政府部门主要负责人和相关部门及时发现问题、提供决策参考依据。	云天企业智能客户云服务体系 客户关系分析管理系统 Ada 智能知识管理系统
	热线专项服务系统	针对 12345 政府服务热线、12319 城管热线等、110 非警情热线、12319 市场监督管理热线等的融合，深化热线数据与其他数据的联动分析。	呼叫中心 CTI 中间件软件 呼叫中心应用管理系统 AVAYA 呼叫中心软件 AVA 呼叫中心智能知识库系统 AVA 微信在线客服系统 AVA 坐席业务工单管理系统
	全面感知服务系统	通过建立全面感知系统，即时、全量的搜集信丰县事件信息，针对不同类型的数据，引入视频识别技术、语音识别技术、图像识别技术、文本识别技术分别对不同类型的数据内容进行识别，并进行问题分类。	云天企业智能客户云服务体系
	智能调度服务系统	通过 AI 识别模型及应用提供统一的 AI 案件识别出口，并统一完成案情模型的闭环管控。	云天企业智能客户云服务体系
	融合指挥服务系统	面向需多部门协同处置事件，接入各类专项数据图层和各业务数据，结合静态图层与动态图层的综合分析，服务于城市管理领域各场景化应用。	云天企业智能客户云服务体系
	决策分析服务系统	梳理信丰县现有城市治理考核指标及评价标准，形成全县城市治理领域统一考核指标和评价标准，并根据各模块汇聚数据，进行多维度专题分析。	云天企业智能客户云服务体系

(2) “橙心在线”（橙乡紫晶信息港）项目

该项目拟建设以公司蓝光存储技术为基础的数据存储服务平台，一期建设容

量 30PB，采用国产自主可控、安全可靠软硬件技术，使用公司的光存储设备产品及解决方案，为信丰县各级政府、本地企事业单位、卫健、教育及公共安全等重点领域提供数据存储服务。

2020 年 10 月起，公司就本项目已陆续投入光存储设备等产品进行建设，截至 2020 年 12 月 31 日，公司就本项目在建工程余额为 3,062.51 万元。

“橙心在线”（橙乡紫晶信息港）项目数据存储服务平台包括基础设施资源和灾备应用平台建设。基于上述需求与公司软件采购内容对应关系如下：

序号	子项目	建设内容	对应采购软件项目
1	冷数据灾备基础设施系统	根据政府公安、城管、交通、档案及医疗、广电部门需求，设计施工建设专用网络接入、互联网网络接入、蓝光温冷备数据资源池、虚拟化平台资源建设	EB 级绿色数据中心高速纠删码软件 光存储门户网站计费管理系统 光存储 ups 管理软件
2	灾备平台建设	建设满足用户系统数据级备份业务支撑平台，通过“软件即服务”方式，向当地政府、企业、事业单位及企事业内部的员工提供基于云盘、备份软件等系统的服务。	光存储异步数据复制软件 个人网盘外网穿透技术研发系统 个人网盘安卓 App 开发系统 个人网盘用户记账系统

2、广梅产业园智慧园区项目

广梅产业园智慧园区项目是由中国电信梅州分公司和公司合作开展的智慧园区项目。

广东梅州高新技术产业园区（以下简称“广梅产业园”）是广东省十大产业转移重点园区。本项目是在 2020 年新冠疫情背景下，园区管委会为支持园区企业数字化智能化发展，通过数字化手段提升园区服务管理运行效率而启动的项目，但由于财政收支等方面的原因，该项目 2020 年最终未能按计划启动设计和招投标程序，现已列入 2021 年年度重点项目，进入设计方案招标阶段。

该项目推进过程中公司参与的主要节点如下：

时间	项目进程
2020 年 4 月	梅州市政府委托广东省国际工程咨询中心起草了广梅产业园智慧园区的可行性研究报告

2020年6月	经梅州高新区会议审议同意，将智慧园区项目纳入广梅产业园产业配套服务设施建设项目
2020年9月	公司和梅州电信共同编制项目建设方案
2020年11月	园区项目确定立项流程
2020年12月	由于财政收支等原因，项目未如期启动
2021年3月	公司一直沟通政府项目立项审批进度，到3月还是没有明确进展
2021年4月	中共梅州高新技术产业园区工作委员会和广东梅州高新技术产业园区管理委员会出具《关于广梅园智慧园区项目情况说明的函》，明确说明该项目由于财政收支等原因，该项目2020年最终未能按计划启动设计和招投标程序。该项目现已列入2021年年度重点项目，目前已经进入设计方案招标阶段
2021年5月	项目方案设计咨询服务采购项目（一期）招标公告于2021年4月27日发布，并将于5月18日开标

该项目筹划实施内容（公司和梅州电信联合编制的建设方案）与公司软件采购内容对应关系如下：

序号	子项目名称	建设内容	对应采购软件
1	7.2.3.1 基础架构云平台	包括计算资源池设计、存储资源池设计、网络资源池设计、云安全设计、云备份设计、扩容设计	云管理平台（运营版）
2	7.2.3 云平台建设 7.2.3.1.1 计算资源池设计	服务器是云计算平台的核心，其承担着云计算平台的“计算”功能。对于云计算平台上的服务器，通常都是将相同或者相似类型的服务器组合在一起，作为资源分配的母体，即所谓的计算资源池。在这个计算资源池上，再安装云平台软件，使得其计算资源能以虚拟机的方式被不同的应用使用。	云容器交付中心
3	7.3.1 大数据管理平台 7.3.1.6 数据分析模型	大数据平台需要对采集过来的工业企业经济运行数据做分析处理，建立企业运行数据模型。应用需求的变化性就要求平台中存储的这些数据模型有足够的灵活性以满足这些变化的需求。	数据算法平台（企业版）
4	7.3.1.7 数据稽核管理	平台支持数据稽核内容主要包含完整性检查、一致性检查、准确性检查以及合理性检查。	数据治理平台（企业版）
5	7.3.1.8 业务规则管理	支持规则库管理，包含规则发起、规则审核、规则编辑、规则发布、规则执行等功能模块，为数据分析、管理提供支持。	数据治理平台（企业版）

序号	子项目名称		建设内容	对应采购软件
6		7.3.1.9 数据共享支持	数据共享是在外部应用系统和内部数据之间提供数据交互的能力，实现内部数据和外部应用的集成。系统封装标准化的交互接口，将系统的能力提供给外部应用和内部服务交互。	数据湖存储平台（企业版）
7		7.3.1.10 运维管理	支持包含但不局限于前置机管理、HDFS文件管理、Kafka管理、Flume采集管理模块、FTP服务器管理、数据源管理、交互式查询等。	数据应用平台（企业版）
8	7.3.3 数据交换共享	7.3.3.1 数据统一管控	支持统一的元数据管理，包括元数据的模型设计、模型审核、模型实施、模型验证，以及模型版本管理、关系管理等	数据开放中台（企业版）
9		7.5.1.1 智能制造管理系统软件	智能制造管理系统软件，简称智能制造系统，是一款用于制造管理的智能软件，集成设计制造一条龙服务的系统，使工业设计更为方便，能及时修正参数信息，让制造达到最好的效果	智能制造系统软件
10	7.5.1 智能制造	7.5.1.2 可视化智能工厂数字化控制系统	可视化智能工厂数字化控制系统，以人工智能技术、云计算、移动互联网技术、物联网技术、无线通信网络；智能感知、与智能仓储；智能车间；智能品质管控；生产质量追溯管理与ERP、MES系统集成；使企业各个环节信息化管理系统有效的互联互通	可视化智能工厂数字化控制系统
11		7.5.1.3. 智能制造转型加工执行系统	智能制造转型加工执行系统是针对于国内智能制造转型工厂管理困难，库存数据不准确设计开发的一套系统。采用了时下流行的react前端框架优化用户体验，服务端采用了分布式架构提供高并发、高可用服务。具有数据实时准确，操作简单便捷的特点	智能制造转型加工执行系统
12	7.5.2 智慧校园	7.5.2.1 基于大数据的学生信息数据化管理系统	基于大数据的学生信息数据化管理系统，是一款运行在手机端的基于大数据的学生考勤信息数据化的管理系统，通过手机端即可完成学生上课等活动的考勤工作，你可以轻松的在这里记录时间，这样可以有效的提高学生的管理工作效率，还能对数据进行统计，让用户使用起来更便捷	基于大数据的学生信息数据化管理系统
13		7.5.2.2. 基于深度学习的学生信息运维管理系统	基于深度学习的学生信息运维管理系统是一款用于学生信息管理的系统。系统为用户提供学生信息的在线管理，用户可以在线管理学生的基本信息，对学生的入学和毕业进行数字化管理，帮助用户有效提高	基于深度学习的学生信息运维管理系统

序号	子项目名称		建设内容	对应采购软件
			学生的管理效率。同时兼容功能强：提供各种软件、硬件接口程序和数据交换接口程序	
14		7.5.2.3. 智慧校园视频互联网监控一站式管理系统	智慧校园视频互联网监控一站式管理系统是一款基于互联网的智慧校园视频监控管理系统，通过系统的操作，可以对视频信息进行 24 小时运行状态监控，通过诊断数据对其进行修复操作，帮助用户完成视频监控无故障工作	智慧校园视频互联网监控一站式管理系统
15		7.5.2.4.智慧校园网络安全防御监控云平台	智慧校园网络安全防御监控云平台，是一款用于智慧校园网络安全防御监控云平台，云平台能够对所有的网络设备等 7×24 小时进行全面的、不间断监控，对于网络当中有故障的节点，系统能够显示故障接点的相关信息，通过监控详情，系统管理员能够全面的了解到全网的运行状况以及系统当中存在的问题或故障	智慧校园网络安全防御监控云平台
16		7.5.2.5 基于大数据分析的计算机软件运行性能评测系统	基于大数据分析的计算机软件运行性能评测系统是一款基于大数据分析的计算机软件运行性能评测系统，该系统具体包含：计算机硬件性能测试、测试数据分析处理等，软件易学，易用，易管理，无需培训，即可快速上手。系统界面简洁大方，灵活的多窗体管理界面，管理机器的时候可采用非独占窗口模式。系统具有良好的跨平台性，同时支持所有主流操作系统及大多数主流的大型数据库	基于大数据分析的计算机软件运行性能评测系统； 计算机软件运行性能评测分析系统
17	7.5.14 智慧物联应用	7.5.14.1 视频监控子系统	视频监控子系统主要针对室外场景以及一部分室内场景。包括园区出入口、道路、楼房外围、重点防范区域、大门出口等，同时把已经建设的监控点位，统一进行整合。视频监控建设工程建设范围包括全景和高清摄像头，人车识别和动态人员管控等，考虑将原有的视频监控系统进行升级改造；也可接入园区原有视频管理平台监控中心，并配置视频算法接入服务器，以满足管委会的视频资源接入要求，并在室外周界等重点盲区进行增设点位，部分重点企业可以增设高清摄像头，结合统一视频算法平台实现综合监控管理，以及各个关键入口点。	视频综合监控可视化指挥平台、智慧城市视频共享数据交互平台

序号	子项目名称	建设内容	对应采购软件
18	7.5.14.2.2 高级应用功能	通过接入专业智能相机,行为分析服务器,在平台上对其进行配置、接收报警等操作,并能在事件中心模块对该报警配置联动动作。接入智能人脸比对服务器,实现支持名单报警(创建人脸名单,为此名单配置人脸库图片,并设置相似度,实现名单报警等);在人脸库、抓拍库中以图搜图;通过人脸识别,进行人员属性统计(年龄、性别等)对客流进行统计,可生成包括即时报表,日报表,月报表,年报表,自定义报表,汇总报表在内的多种报表类型。	人体特征大数据统一管理平台
19	7.5.14.1.2.3. 人员车辆综合监管	拟在当前已建监控基础上,根据地形和安保需要增加相应的摄像机,现阶段初步规划园区已入驻的121家企业大门,安装包括人脸抓拍摄像机、各个关键入口及岔路口安装车辆抓拍摄像机等,同时将现有已经建设摄像机,统一纳入本次新建设的安全保障分系统中。	人体特征大数据统一管理平台

(二) 在未实现销售收入的情况下,向供应商大额支付预付款的原因

1、业务背景及预付原因

上述两个项目是公司首次与地方政府直接深度磋商并开发合作的大型政府投资项目,联合合作方还包括联通和电信,合计项目预算金额约3.51亿元,项目在前沟通中,政府相关部门希望项目能够尽快在2020年尽快落地,公司也预期两个项目在2020年能够交付。

在项目推进过程中,考虑到项目金额大、时间紧、任务重的情况,且公司整体上欠缺大型政府项目的运作执行经验,未充分考虑政府项目审批流程较长等特点,对项目进度预计过于乐观。公司在和合作的电信运营商伙伴设计完成了项目建设方案并确定了软件采购需求后,为确保项目卡位优势,即刻就软件采购需求进行供应商遴选,考虑到上述供应商与三大电信运营商具备合作经验,且已具备大部分符合采购需求的基础软件,后续结合项目建设方案,进行部分定制开发即可满足项目需要,确定了上述合作供应商并签订采购合同。

为保证供应商在项目启动后优先配合公司需求,公司与供应商达成合同签署

后 100%向乙方支付预付款，但是为避免大额占用公司流动资金，结合项目进度预期（预计 1 年内完成落地），公司通过银行承兑汇票（承兑期限 9 个月至 1 年）向供应商支付预付款，公司开具银行承兑汇票实际缴纳保证金比例为 15-30%，对公司资金额度占用有限。

公司向相关供应商开具银行承兑汇票明细及扣除贴现费后退款明细如下：

金额单位：万元

供应商名称	合同号	出票银行	票据金额	出票日期	票据到期日	是否已承兑	年化贴现率	贴现费用	退款金额
安徽宝信信息科技有限公司	PO-6451	交通银行梅州分行	462.00	2020-9-25	2021-6-25	否	4.20%	14.55	447.45
	PO-6734	交通银行梅州分行	300.00	2020-12-4	2021-12-4	否	4.20%	12.60	287.40
		交通银行梅州分行	234.00	2020-12-4	2021-12-4	否	4.20%	9.83	224.17
安徽多威尔智能科技股份有限公司	PO-6435	交通银行梅州分行	400.00	2020-9-25	2021-6-25	否	3.85%	11.55	388.45
		交通银行梅州分行	444.00	2020-9-25	2021-6-25	否	3.85%	12.82	431.18
安徽讯呼信息科技有限公司	PO-6334	广发银行梅州分行	92.00	2020-9-10	2021-9-10	否	3.65%	3.36	88.64
	PO-6449	交通银行梅州分行	269.00	2020-9-25	2021-6-25	否	3.65%	7.36	261.64
	PO-6450	交通银行梅州分行	237.00	2020-9-25	2021-6-25	否	3.65%	6.49	230.51
福建省宇伦信息技术有限公司	JKPO-0137	广发银行梅州分行	490.00	2020-7-20	2021-7-20	否	3.50%	17.15	472.85
	JKPO-0140	广发银行梅州分行	246.00	2020-7-20	2021-7-20	否	3.50%	8.61	237.39
	JKPO-0141	广发银行梅州分行	98.00	2020-7-20	2021-7-20	否	3.50%	3.43	94.57
	PO-5935	交通银行梅州分行	550.88	2020-5-11	2021-4-9	是	3.50%	17.67	533.21
	PO-6155	上海浦发银行广州中大支行	64.00	2020-7-13	2021-7-13	否	3.50%	2.24	61.76
福州世纪巅峰信息技术有限公司	PO-5938	交通银行梅州分行	515.94	2020-5-11	2021-4-9	是	3.50%	16.55	499.39
	PO-6437	广发银行梅州分行	437.00	2020-9-22	2021-9-22	否	3.50%	15.30	421.71
	PO-6438	广发银行梅州分行	348.00	2020-9-22	2021-9-22	否	3.50%	12.18	335.82

供应商名称	合同号	出票银行	票据金额	出票日期	票据到期日	是否已承兑	年化贴现率	贴现费用	退款金额
	PO-6439	广发银行梅州分行	346.00	2020-9-22	2021-9-22	否	3.50%	12.11	333.89
合肥尧威智能科技股份有限公司	PO-6436	交通银行梅州分行	400.00	2020-9-28	2021-6-28	否	3.85%	11.55	388.45
		交通银行梅州分行	308.00	2020-9-28	2021-6-28	否	3.85%	8.89	299.11
厦门爱答智能科技有限公司	JKPO-0143	广发银行梅州分行	396.00	2020-7-20	2021-7-20	否	3.70%	14.65	381.35
	PO-5936	交通银行梅州分行	779.92	2020-5-14	2021-4-9	是	3.70%	26.45	753.47
	PO-6157	上海浦发银行广州中大支行	95.00	2020-7-13	2021-7-13	否	3.70%	3.52	91.49
	PO-6158	上海浦发银行广州中大支行	103.00	2020-7-13	2021-7-13	否	3.70%	3.81	99.19
	PO-6446	交通银行梅州分行	432.00	2020-9-25	2021-6-25	否	3.70%	11.99	420.01
	PO-6447	交通银行梅州分行	462.00	2020-9-25	2021-6-25	否	3.70%	12.82	449.18
厦门途美特智能科技有限公司	PO-6448	交通银行梅州分行	269.00	2020-9-25	2021-6-25	否	3.70%	7.46	261.54
合计	-		8,778.74	-	-	-	-	284.95	8,493.79

注：上表中年化贴现率数据为公司与相关供应商在解除协议中约定的退款金额计算。

2、其他 A 股上市公司亦存在类似未中标或未签约先付款采购的情形

根据思特奇（300608）、新晨科技（300542）、立昂技术（300603）等上市公司的公开披露信息，其作为供应商向电信运营商、政府机构、银行业、行业大型企业等客户销售产品或提供服务时也存在未中标或未签约先付款采购的情形。具体如下：

思特奇（300608）招股说明书显示：“思特奇电信核心业务系统全面解决方案业务的主要客户包括中国移动、中国联通、中国电信和广电企业。”；“超过一年的未签约先实施项目的影晌导致上半年的主营业务成本较高：为满足客户要求，公司部分项目在签订合同前即开始实施，这些项目在签约前所发生相关成本进入存货，但是项目开工后超一年仍未签约……”。

新晨科技（300542）招股说明书显示：“公司客户主要为银行业、空管领域、政府机构和大中型国有企事业单位等……，由于审批流程繁琐，并涉及客户内部多部门协调，合同的签订时间有时滞后于项目启动时间。因此公司存在未签订正式合同之前提前投入人力物力实施项目的情形”。

立昂技术（300603）招股说明书显示：“报告期内，发行人为部分通信运营商、党政部门客户提供通信网络技术服务、安防系统服务时，为了保证项目进度，存在部分项目已按对方要求开始执行，但因对方合同流转程序等原因，尚未签署正式合同的情形。”。

（三）解除相关合同的原因及后续安排

虽然公司一直沟通江西省赣州市信丰县“橙心在线”项目、广梅产业园智慧园区项目进度，但直到 2021 年 3 月还是没有明确进展，考虑到后续项目具体落地时间仍难以确定，同时该采购预付款项对应承兑汇票即将于 2021 年 4 月陆续到期，届时将占用公司资金，影响公司发展。同时，公司在进行 2020 年度财务报告审计过程中，认为存在“在未实现销售收入的情况下，向供应商大额支付预付款”的情形，公司内控有待改进。

为消除上述不利影响、控制风险和保障公司利益，公司与上述供应商协商在项目进展时间不明确的情况下先解除合同并收回货款，但协商未果。基于此，公

司引荐具有政府类项目经验的意向企业广东启辰云数据存储有限公司（以下简称“广东启辰”）及深圳中农信大数据服务有限公司（以下简称“中农信”）进行项目合作，其中广东启辰是控股子公司赣州紫晶橙心数港科技有限公司少数股东深圳启辰的全资子公司，此前已间接参与了解信丰县“橙心在线”项目，中农信也开展过多个地方灾备中心项目。相关企业进行综合考察、评估商业利益后决定作为合作方参与这两个项目。于是，公司将合作方对接给软件供应商，后续两个项目中的软件部分改由合作方实施。在新增项目合作方后，软件供应商提供的软件仍可以继续通过合作方应用于上述两个项目，因此，软件供应商在业务未受到影响情况下，基于互利共赢、长期商业合作考虑，与公司解除合同并退款。截至 2021 年 3 月，公司已经收到供应商扣除银行承兑汇票的贴现的退款。

（四）同期同类项目是否均在上述时点即对供应商进行款项预付

同期项目中，公司主要向第三方数据中心业主或者系统集成商提供设备，上述江西省赣州市信丰县“橙心在线”项目和广梅产业园智慧园区项目是公司首次与地方政府直接深度磋商并开发的项目，不存在同期同类项目。

公司在 2020 年 2 月份科创板上市后，希望加快市场开拓力度，同时新基建背景下，地方政府招商引资亦十分活跃。因此，公司在过度乐观估计市场情况下，未充分熟悉政府大型项目投资运作特点和不确定性，即按照估计情况进行了项目实施及款项支付，导致在项目进展不及预期的情况下，形成采购周期与项目落地周期脱节情况。

三、合同约定供应商的交货时点，截至解除合同时点供应商的交付内容或资源投入情况，违约责任条款约定情况，供应商仅扣除贴现手续费后退款的原因及合理性，是否存在资金流向公司控股股东、实际控制人或者其他关联方的情形

（一）合同约定供应商的交货时点，截至解除合同时点供应商的交付内容或资源投入情况

考虑到客户和公司对相关项目的进度预期为 2020 年内落地，因此公司在签署合同时，在合同中约定供应商的交货时点为“2020 年 12 月 30 日前”，实际根据项目进度情况交货。

公司采购的上述软件基本上是在供应商现有软件基础上进行定制化开发，也有部分是重新开发，根据项目需求特点，供应商需要进一步投入的开发资源，相关供应商配合公司的项目需求已进行了一些开发资源投入。相关产品对应的软件著作权发布日期、登记日期情况如下表所示：

供应商名称	具体产品	供应商基础软件 著作权登记名称	软件著作权 登记号	合同签订日期	软件著作权 发布日期	软件著作权 登记日期
安徽宝信信息 科技有限公司	计算机软件运行性能评测分析系统	计算机软件运行性能评测分析系统	2020SR1746875	2020年9月15日	2020年6月11日	2020年12月7日
	云容器交付中心	宝信云容器交付管理软件	2021SR0190364	2020年11月23日	2020年5月28日	2021年2月3日
	云管理平台（运营版）	宝信云管理平台软件	2021SR0190365	2020年11月23日	2020年6月19日	2021年2月3日
	人体特征大数据统一管理平台	宝信人体特征大数据智能推荐系统	2021SR0196485	2020年11月23日	2020年3月19日	2021年2月4日
	数据湖存储平台（企业版）	宝信数据湖备份存储管理软件（企业版）	2021SR0193071	2020年11月23日	2020年8月12日	2021年2月3日
	数据治理平台（企业版）	宝信数据治理效果评测管理系统（企业版）	2021SR0190477	2020年11月23日	2020年8月31日	2021年2月3日
	数据算法平台（企业版）	宝信数据智能加密算法软件（企业版）	2021SR0190478	2020年11月23日	2020年9月8日	2021年2月3日
	数据开放中台（企业版）	宝信数据开放服务系统（企业版）	2021SR0196635	2020年11月23日	2020年10月29日	2021年2月4日
	数据应用平台（企业版）	宝信数据应用综合态势分析系统（企业版）	2021SR0187596	2020年11月23日	2020年11月26日	2021年2月3日
安徽讯呼信息 科技有限公司	个人网盘用户记账系统	-	-	2020年8月20日	-	-
	基于大数据的学生信息数据化管理系统	基于大数据的学生信息数据化管理系统	2020SR1748190	2020年9月15日	2020年4月16日	2020年12月7日
	智能制造系统	讯呼智能制造管理系统软件	2020SR1746830	2020年9月15日	2020年3月4日	2020年12月7日

供应商名称	具体产品	供应商基础软件 著作权登记名称	软件著作权 登记号	合同签订日期	软件著作权 发布日期	软件著作权 登记日期
安徽多威尔 智能科技股份 有限公司	智慧城市视频共享数据 交互平台	智慧城市视频共享数据交 互平台	2020SR1748189	2020年11月14日	2020年6月4日	2020年12月7日
合肥尧威智 能科技股份 有限公司	视频综合监控可视化指 挥平台	视频综合监控可视化指挥 系统	2020SR1746566	2020年9月14日	2020年5月20日	2020年12月7日
福建省宇伦 信息技术有 限公司	呼叫中心 CTI 中间件软 件	呼叫中心 CTI 中间件软件	2016SR081114	2020年4月29日	-	2016年4月20日
	呼叫中心应用管理系统	呼叫中心应用管理系统	2016SR077840	2020年4月29日	-	2016年4月15日
	云天企业智能客户云服 务系统	云天企业智能客户云服务 系统	2014SR140305	2020年4月29日	-	2014年9月18日
	产品配置工具	产品配置工具软件	2020SR0948210	2020年7月3日	2020年2月10日	2020年8月19日
	光存储 ups 管理软件	-	-	2020年6月28日	-	-
	光存储门户网站计费管 理系统	-	-	2020年6月29日	-	-
	EB 级绿色数据中心高速 纠删码软件	EP 级绿色数据中心高速 纠删码软件	2020SR0948141	2020年7月6日	2020年3月12日	2020年8月19日
福州世纪巅 峰信息技 术有限公司	AVAYA 呼叫中心软件	AVAYA 呼叫中心软件	2018SR516484	2020年4月29日	2018年5月12日	2018年7月4日
	AVA 呼叫中心智能知识 库系统	AVA 呼叫中心智能知识 库系统	2018SR484267	2020年4月29日	2017年8月25日	2018年6月26日

供应商名称	具体产品	供应商基础软件 著作权登记名称	软件著作权 登记号	合同签订日期	软件著作权 发布日期	软件著作权 登记日期
	AVA 微信在线客服系统	AVA 微信在线客服系统	2018SR485440	2020年4月29日	2017年2月15日	2018年6月26日
	AVA 坐席业务工单管理系统	AVA 坐席业务工单管理系统	2018SR486295	2020年4月29日	2017年1月24日	2018年6月26日
	可视化智能工厂数字化控制系统	可视化智能工厂数字化控制系统	2020SR1778464	2020年9月14日	2020年5月6日	2020年12月9日
	智慧校园网络安全防御监控云平台	智慧校园网络安全防御监控云平台	2020SR1747944	2020年9月14日	2020年4月30日	2020年12月7日
	智能制造转型加工执行系统	智能制造转型加工执行系统	2020SR1748052	2020年9月14日	2020年4月16日	2020年12月7日
厦门爱答智能科技有限公司	Ada 智能知识管理系统	Ada 智能知识管理系统	2018SR476886	2020年4月29日	2018年4月30日	2018年6月25日
	网络交换机管理平台	-	-	2020年4月29日	-	-
	客户关系分析管理系统	DBA-Retail 智慧 CRM 系统	2018SR730042	2020年4月29日	2018年7月20日	2018年9月10日
	个人网盘外网穿透技术研发	个人网盘外网穿透技术研发系统	2020SR0946465	2020年7月3日	2020年5月11日	2020年8月18日
	个人网盘安卓 app 开发	个人网盘安卓 app 开发系统	2020SR0948085	2020年7月3日	2020年3月12日	2020年8月19日
	光存储异步数据复制软件	光存储异步数据复制软件	2020SR0946435	2020年7月8日	2020年4月6日	2020年8月18日
	智慧校园视频互联网监控一站式管理系统	智慧校园视频互联网监控一站式管理系统	2020SR1746876	2020年9月15日	2020年5月14日	2020年12月7日

供应商名称	具体产品	供应商基础软件 著作权登记名称	软件著作权 登记号	合同签订日期	软件著作权 发布日期	软件著作权 登记日期
	基于大数据分析的计算机 软件运行性能评测系 统	基于大数据分析的计算机 软件运行性能评测系统	2020SR1748105	2020年9月15日	2020年4月9日	2020年12月7日
厦门途美特 智能科技有 限公司	基于深度学习的学生信 息运维管理系统	基于深度学习的学生信息 运维管理系统	2020SR1748191	2020年9月15日	2020年4月9日	2020年12月7日

如上表所示，公司向供应商采购的软件大部分供应商已投入研发资源并形成基础软件。在建立合作后，根据江西省赣州市信丰县“橙心在线”项目和广梅产业园智慧园区项目的项目需求，供应商在已有软件基础上进行定制化开发资源投入。

(二) 违约责任条款约定情况，供应商仅扣除贴现手续费后退款的原因及合理性

1、违约责任约定情况

公司与供应商签署的采购合同基本为格式合同，关于违约责任条款的主要约定如下：“1、由于甲方（紫晶存储）未及时提供软件开发所需的信息而导致乙方工作不能按时完成，乙方不负任何责任，并有权向甲方提出延期要求，延期时间由双方协商确定。2、由于乙方原因未能按时完成软件的开发，甲方有权向乙方提出索赔，具体额度由双方协商确定，但最高不超过合同中甲方支付费用总金额的 30%。3、因乙方违反本合同约定或平台的技术原因，导致甲方或甲方客户因使用乙方根据本合同开发的软件产生的损失，由乙方负责赔偿责任”。

2、供应商仅扣除贴现手续费后退款的原因及合理性

由于两个政府项目进展不及预期，为消除上述不利影响、控制风险和保障公司利益，公司拟与软件供应商解除合同。虽然在相关合同中存在违约责任的约定，但双方基于互利共赢、长期商业合作考虑，主要采用协商的方式解决。但由于软件供应商已经投入资源，不同意全额退款。

基于此，公司引荐具有政府类项目经验的意向企业广东启辰及中农信进行项目合作，其中广东启辰是控股子公司赣州紫晶橙心数港科技有限公司少数股东深圳启辰的全资子公司，此前已间接参与并了解信丰县“橙心在线”项目，中农信也开展过多个地方灾备中心项目。相关企业进行综合考察、评估商业利益后决定作为合作方参与这两个项目。于是，公司将合作方对接给软件供应商，后续两个项目中的软件部分改由合作方实施。在新增项目合作方后，软件供应商提供的软件仍可以继续通过合作方应用于上述两个项目，因此，软件供应商在业务未受到影响情况下，基于互利共赢、长期商业合作考虑，与公司解除合同并退款。截至 2021 年 3 月，公司已经收到供应商扣除银行承兑汇票的贴现的退款。

(三) 是否存在资金流向公司控股股东、实际控制人或者其他关联方的情形

公司控股股东、实际控制人及其控制的广东森朗科技实业有限公司、董事（不含外部董事）、监事、高级管理人员均提供了各自全部银行账户自 2020 年 1 月 1

日以来的银行对账单（共计 110 个），并在进行逐笔自查后出具关于银行流水相关事宜的确认函，确认与紫晶存储及其客户、供应商、关联方等不存在异常资金往来或其他利益安排，亦不存在接受紫晶存储及其关联方提供的体外资金，不存在为紫晶存储支付/代垫成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向紫晶存储提供经济资源、输送利益，不存在协助或策划紫晶存储相关的任何形式的体外资金循环。

综上，经公司自查及保荐机构核查相关方提供的 2020 年至今的银行对账单及其出具的确认函和访谈确认，不存在上述资金流向公司控股股东、实际控制人、实际控制人及其控制的广东森朗科技实业有限公司、董事（不含外部董事）、监事、高级管理人员的情形。

四、预付款项余额中涉及的前十大供应商名称、交易金额、对应合同内容，是否具备商业实质

公司截至 2020 年末预付款项余额中涉及的前十大供应商名称、交易金额、对应合同内容如下：

单位：万元

序号	前十大供应商名称	2020 年末 预付金额	2020 年度 交易金额	合同内容	业务背景
1	福建省宇伦信息技术有限公司 (含同一控制下的福州世纪巅峰 信息技术有限公司)	2,763.51	-	参见本题“二”	参见本题“二”
2	厦门爱答智能科技有限公司(含 同一控制下的厦门途美特智能科 技有限公司)	2,256.63	-	参见本题“二”	参见本题“二”
3	广州市锐霖电气机械有限公司	1,805.97	3,346.34	光存储设备基 础件代工	公司于 2018 年 7 月份与广州锐霖开始合作至今，主要是光存储设备 基础件代工，2020 年期末，预付部份的光存储设备基础件加工只完 成机架及转笼的装配工作，未达到交付标准，因此预付款未冲销。
4	安徽多威尔智能科技股份有限公 司(含同一控制下的合肥尧威智 能科技股份有限公司)	1,373.45	-	参见本题“二”	参见本题“二”
5	广州中鸣智慧光电科技有限公司	1,310.18	1,426.90	光存储设备基 础件代工	公司于 2019 年 10 月份开始新增加广州中鸣为光存储设备基础件代 工企业，至 2020 年期末，其接收的光存储设备基础件加工任务预付 款部份只完成机架及转笼的装配工作，未达到交付标准，因此预付款 未冲销。

6	卡法利公司 CAFARI INC	1,150.19	20.60	个人消费级光存储设备软件授权许可费	公司于 2017 年 9 月 26 日与 Cafari 签订《软件授权许可协议》，对应开发个人消费级光存储设备应用软件，至 2020 年 5 月 Cafari 开发的软件已完成，但由于个人消费级光存储设备硬件平台选择而重新设计、生产成本控制选型等原因导致公司与 Cafari 双方无法按照最初约定的计划交付授权。2020 年 11 月,公司个人消费级光存储设备开始小批量量产并于当年度销售 1,030 台,预付 Cafari 的预付款对应冲销 1,030 套的软件授权使用费。2021 年 2 月 18 日，公司个人消费级光存储设备正式进入中国移动的集团营销库，加快市场推广。剩余的预付款项将于后续年度销售后对应冲销。
7	深圳市易宏达机电设备有限公司	896.75	800.71	光存储设备基础件代工	公司于 2019 年 10 月份开始新增加深圳易宏达为光存储设备基础件代工企业，至 2020 年期末，其接收的光存储设备基础件加工任务预付款部份只完成机架及转笼的装配工作，未达到交付标准，因此预付款未冲销。
8	安徽宝信信息科技有限公司	881.42	880.03	参见本题“二”	参见本题“二”
9	安徽讯呼信息科技有限公司	556.47	646.01	参见本题“二”	参见本题“二”
10	东莞市悦顺电子科技有限公司	263.89	86.96	个人消费级光存储设备基础件代工（不带光驱）	公司于 2020 年 11 月份开始委托东莞悦顺生产个人消费级光存储设备基础件代工（不带光驱），2020 年 12 月份交付第一批，因原材料芯片、硬盘等缺货导致不能于 2020 年 12 月份内及时交付其余部分，目前预计进度是 2021 年 6 月 15 日前可交付合同的 50%。

注：上表中 2020 年度交易金额系公司 2020 年度向相关供应商采购产品或服务的金额。

综上，公司截至 2020 年末预付款项余额具备商业实质。

五、委托研发的具体内容、用途、服务过程及成果，上述供应商的研发实力及历史研发成果，并结合可比交易价格分析技术服务定价公允性

(一) 委托研发的具体内容、用途

公司涉及委托研发费用的 1,820.77 万元具体内容如下：

单位：万元

服务内容	用途	金额	供应商
光存储条带 RAID 模块软件	光存储系统存储访问大文件时耗时较长，不能进行多光盘并行访问，单张光盘故障将会导致数据丢失。采用条带化 RAID 方式，可以时间针对大文件的多光盘并行数据读取。当光盘介质损坏，可以利用 RAID 算法进行数据恢复，保证数据的一致性和可靠性。	371.68	安徽宝信信息科技有限公司
光盘检测仪空白盘 te-fe 校验算法软件	根据中华人民共和国档案行业标准：DA-T 74-2019《电子档案存储用可录类蓝光光盘 (BD-R) 技术要求和应用规范》、对空白光盘介质应该进行 TE-FE（跟踪误差-聚焦误差）的检测，确保空白光盘介质的质量。	108.49	安徽宝信信息科技有限公司
光盘检测仪数据盘 ser 校验算法软件	根据中华人民共和国档案行业标准：DA-T 74-2019《电子档案存储用可录类蓝光光盘 (BD-R) 技术要求和应用规范》、使用光盘作为电子档案存储载体时，应建立定期检测制度，监控光盘关键性能参数，适时实施数据迁移。该软件主要检测光盘 SER 数据符合国标要求，确保光盘长期存储数据安全性。	90.57	安徽宝信信息科技有限公司
国产化飞腾处理器开发系统	根据国家信创的要求，光盘摆渡机软件适配支持国产飞腾处理，实现硬件、软件的安全可控。	47.17	安徽宝信信息科技有限公司
光存储离线柜管理软件	海量档案数据全部存储在线系统中需要很大经费投入，综合考虑数据使用频率特点，许多档案数据都采用在线存储和离线存储相结合的存储策略，将利用频率高的数据进行在线存储，利用频率不高的数据进行离线存储实现长期保存。该系统软件实现对离线设备的管理，实现驱动、控制、指示感知和自动化控制器功能。用户可以通过 WEB 管理界面查看离线光盘状态，进行光盘出入库管理。	113.21	安徽仁昊智能科技有限公司

EB 级绿色数据中心高速光存储控制单元管理系统	EB 级光存储系统对超大规模光存储设备的控制，可以同时控制多个机械臂、多组光驱、光盘进行操作。在刻录和读取时，可以进行统一合理的调度，才能提高机械臂和光驱效率，提高数据存储读取性能。	424.78	安徽仁昊智能科技有限公司
光盘库生产过程出厂检测软件	出厂质量检测是生产中非常重要的环节，随着产品的复杂度提升，人工检测效率低，检测不完整，检测成本高的问题突显，因此实现自动化检测是发展趋势。该软件可以提高产品出厂质检效率和可靠性，避免人为操作引起的产品质量问题。	18.87	安徽仁昊智能科技有限公司
国产化申威处理器技术开发系统	根据国家信创的要求，极光软件移植支持国产申威处理，实现硬件、软件的安全可控。	28.30	安徽讯呼信息科技有限公司
门户网站服务系统	针对公司数据中心业务需求，提供定制化门户网站功能，提供存储空间租用服务，存储服务上架功能，企业信息发布功能，用户信息反馈功能，用户订单支付功能等。	431.86	安徽讯呼信息科技有限公司
个人网盘服务后台开发系统	个人网盘解决个人用户资料多、存储管理困难的问题，通过简化的流程将资料存储在网盘中，保证数据安全。该后台系统主要实现，用户管理、授权管理、配额管理、存储管理、设备管理等模块，提供 restful 等接口。	185.85	安徽讯呼信息科技有限公司
合计		1,820.77	

公司涉及营业成本的价值 262.12 万元的软件主要销售给深圳市瑞迪兴智能科技有限公司、苏州秦鲁电气科技有限公司，具体内容如下：

单位：万元

服务内容	用途	金额	供应商
人体特征大数据统一管理平台	人体特征大数据统一管理平台是以视频结构化数据为基础，整合公安业务数据、社会数据资源，分析挖掘数据价值，以人、事、地、物、组织为五要素进行数据建模，实现数据整合、信息共享、数据研判于一体的数据实战应用平台	134.51	安徽宝信信息科技有限公司
AI 识别算法软件	AI 识别算法软件是宝信开发的人工智能识别算法，应用范围广，识别准确度高，适合用于各种智慧场景建设。	99.12	安徽宝信信息科技有限公司
机房集中监控	机房集中监控软件，通过运用先进的传感	28.50	安徽宝信信息

软件	技术、通讯技术和计算机技术，对用户机房内的电源、蓄电池、高低压配电、油机等多种动力设备，以及温度、湿度、火警、盗警等环境参量进行实时监测，能够及时判断出故障并产生告警，对远端设备进行遥控和调节。		科技有限公司
合计		262.12	

（二）服务过程及成果

公司上述委托研发的服务过程及成果如下：

软件内容	服务过程	服务成果	
		软著登记号	软著登记时间
光存储条带 RAID 模块软件	<p>(1) 2020年6月2日：公司提供需求原型</p> <p>(2) 2020年7月10日：供应商发给公司设计说明书</p> <p>(3) 供应商开发时间到2020年12月15日</p> <p>(4) 2020年12月15日：供应商交付一次代码到 AMECLLOUD 紫晶企业网盘，公司测试工程师开始测试，测试中发现：配置坏盘置换区域，置换坏盘失败；刻录 100G 碟片失败；坏盘置换后，新碟片刻录失败；读取刻录好的文件-读取文件时部分文件 md5 码与原文件不一致；在 raid 完全恢复前，临时文件被删后没有自动生成，供应商进行修复</p> <p>(5) 2020年12月25日：供应商提供二次代码，紫晶测试工程师进行测试，并于月底测试完成</p>	<p>安徽宝信软著登记号： 2020SR0950913</p> <p>紫晶存储受让后软著登记号：2021SR0566508</p>	<p>安徽宝信软著登记时间： 2020年8月19日</p> <p>紫晶存储受让后软著登记时间：2021年4月21日</p>
光盘检测仪空白盘 te-fe 校验算法软件	<p>(1) 2020年6月2日：公司提供需求原型</p> <p>(2) 2020年7月6日：供应商发给公司设计说明书</p> <p>(3) 供应商开发时间到2020年12月15日</p> <p>(4) 2020年12月15日：供应商交付一次代码到 AMECLLOUD 紫晶企业网盘，公司测试工程师开始测试，测试中发现：首页点击告警信息下的【查看详情】，没有跳转至告警日志页面；当任务1未完成时，点击任务2【开始检测】，没有显示相应错误提示；盘匣工具箱，点击【收回光驱】，光驱偶尔收回失败等问题，供应商进行修复</p>	<p>安徽宝信软著登记号： 2020SR0949292</p> <p>紫晶存储受让后软著登记号：2021SR0564199</p>	<p>安徽宝信软著登记时间： 2020年8月19日</p> <p>紫晶存储受让后软著登记时间：2021年4月20日</p>

	(5) 2020年12月24日：供应商提供二次代码，紫晶测试工程师进行测试，并于月底测试完成		
光盘检测仪数据盘ser校验算法软件	<p>(1) 2020年6月2日：公司提供需求原型</p> <p>(2) 2020年7月6日：供应商发给公司设计说明书</p> <p>(3) 供应商开发时间到2020年12月15日</p> <p>(4) 2020年12月15日：供应商交付一次代码到 AMECLLOUD 紫晶企业网盘，公司测试工程师开始测试，测试中发现：有时创建的检测任务无法编辑；弹出光驱按钮无效；有时初始化光盘检测机，机械臂不能回原点；首页检测机任务总数统计错误。供应商进行修复</p> <p>(5) 2020年12月24日：供应商提供二次代码，紫晶测试工程师进行测试，并于月底测试完成</p>	<p>安徽宝信软著登记号： 2020SR0949300</p> <p>紫晶存储受让后软著登记号：2021SR0566509</p>	<p>安徽宝信软著登记时间： 2020年8月19日</p> <p>紫晶存储受让后软著登记时间：2021年4月21日</p>
国产化飞腾处理器开发系统	<p>(1) 2020年6月2日：公司提供需求原型</p> <p>(2) 2020年7月6日：供应商发给公司设计说明书</p> <p>(3) 供应商开发时间到2020年8月21日</p> <p>(4) 2020年8月21日：供应商交付一次代码到 AMECLLOUD 紫晶企业网盘，公司测试工程师开始测试，测试中发现：系统配置修改自动刻录策略后，摆渡机没有自动开始刻录；使用已存在的页面名称创建业务失败后，页面没有给出对应提示；编辑业务失败后，页面没有给出相应的中文错误提示；业务搜索功能不区分大小写。供应商进行修复</p> <p>(5) 2020年9月10日：供应商提供二次代码，紫晶测试工程师进行测试，并于月底测试完成</p>	<p>安徽宝信软著登记号： 2020SR0960163</p> <p>紫晶存储受让后软著登记号：2021SR0564200</p>	<p>安徽宝信软著登记时间： 2020年8月20日</p> <p>紫晶存储受让后软著登记时间：2021年4月20日</p>
光存储离线柜管理软件	<p>(1) 2020年6月17日：公司提供需求原型</p> <p>(2) 2020年7月1日：供应商发给公司设计说明书</p> <p>(3) 供应商开发时间到2020年12月15日</p> <p>(4) 2020年12月15日：供应商交付一次代码到 AMECLLOUD 紫晶企</p>	<p>安徽仁昊软著登记号： 2020SR0946529</p> <p>紫晶存储受让后软著登</p>	<p>安徽仁昊软著登记时间： 2020年8月18日</p> <p>紫晶存储受让后软著登记</p>

	<p>业网盘，公司测试工程师开始测试，测试中发现：有时 offlineslot 离线命令报错；离线光盘槽近线失败，没有变为 online 状态；离线管理，出库强制离线失败；入库成功后，对应数据状态没有变为 ONLINE_SUC。供应商进行修复</p> <p>(5) 2020 年 12 月 24 日：供应商提供二次代码，紫晶测试工程师进行测试，并于月底测试完成</p>	记号：办理中	时间：办理中
EB 级绿色数据中心高速光存储控制单元管理系统	<p>(1) 2020 年 6 月 17 日：公司提供需求原型</p> <p>(2) 2020 年 7 月 10 日：供应商发给公司设计说明书</p> <p>(3) 供应商开发时间到 2020 年 10 月 30 日</p> <p>(4) 2020 年 10 月 30 日：供应商交付一次代码到 AMECLLOUD 紫晶企业网盘，公司测试工程师开始测试，测试中发现：服务监控状态显示错误；删除未被使用的磁盘组失败，页面报错 502。供应商进行修复</p> <p>(5) 2020 年 11 月 10 日：供应商提供二次代码，紫晶测试工程师进行测试，并于月底测试完成</p>	<p>安徽仁昊软著登记号： 2020SR0944318</p> <p>紫晶存储受让后软著登记号：办理中</p>	<p>安徽仁昊软著登记时间： 2020 年 8 月 18 日</p> <p>紫晶存储受让后软著登记时间：办理中</p>
光盘库生产过程出厂检测软件	<p>(1) 2020 年 6 月 17 日：公司提供需求原型</p> <p>(2) 2020 年 7 月 7 日：供应商发给公司设计说明书</p> <p>(3) 供应商开发时间到 2020 年 8 月 21 日</p> <p>(4) 2020 年 8 月 21 日：供应商交付一次代码到 AMECLLOUD 紫晶企业网盘，公司测试工程师开始测试，测试中发现：执行 factory_testing 失败；Adddisc2share 命令光盘组扩容失败；上传文件名有 254 个字符的文件失败等问题，供应商进行修复</p> <p>(5) 2020 年 9 月 10 日：供应商提供二次代码，紫晶测试工程师进行测试，并于月底测试完成</p>	<p>安徽仁昊软著登记号： 2020SR0944311</p> <p>紫晶存储受让后软著登记号：办理中</p>	<p>安徽仁昊软著登记时间： 2020 年 8 月 18 日</p> <p>紫晶存储受让后软著登记时间：办理中</p>
国产化申威处理器技术开发系统	<p>(1) 2020 年 6 月 2 日：公司提供需求原型</p> <p>(2) 2020 年 7 月 6 日：供应商发给公司设计说明书</p>	安徽讯呼软著登记号： 2020SR0944325	安徽讯呼软著登记时间： 2020 年 8 月 18 日

	<p>(3) 供应商开发时间到 2020 年 8 月 21 日</p> <p>(4) 2020 年 8 月 21 日：供应商交付一次代码到 AMECLOUD 紫晶企业网盘，公司测试工程师开始测试，测试中发现：有时 nfs 方式挂载资源池失败；超过冻结时间 5s 后，仍能删除文件；刻录完成后，文件权限不可写等问题。供应商进行修复</p> <p>(5) 2020 年 9 月 10 日：供应商提供二次代码，紫晶测试工程师进行测试，并于月底测试完成</p>	紫晶存储受让后软著登记号：2021SR0564378	紫晶存储受让后软著登记时间：2021 年 4 月 20 日
门户网站服务系统	<p>(1) 2020 年 6 月 2 日：公司提供需求原型</p> <p>(2) 2020 年 7 月 10 日：供应商发给公司设计说明书</p> <p>(3) 供应商开发时间到 2020 年 12 月 15 日</p> <p>(4) 2020 年 12 月 15 日：供应商交付一次代码到 AMECLOUD 紫晶企业网盘，公司测试工程师开始测试，测试中发现：产品列表中产品规格与需求不一致；产品列表-产品规格-数据列表，点击设置没反应；订单列表，订单金额不等于用户下单折扣后的价格；工单管理-点击筛选搜索的【重置】按钮无反应等问题。供应商进行修复</p> <p>(5) 2020 年 12 月 21 日：供应商提供二次代码，紫晶测试工程师进行测试，并于月底测试完成</p>	<p>安徽讯呼软著登记号： 2020SR0943801</p> <p>紫晶存储受让后软著登记号：2021SR0564376</p>	<p>安徽讯呼软著登记时间： 2020 年 8 月 18 日</p> <p>紫晶存储受让后软著登记时间：2021 年 4 月 20 日</p>
个人网盘服务后台开发系统	<p>(1) 2020 年 6 月 2 日：公司提供需求原型</p> <p>(2) 2020 年 7 月 6 日：供应商发给公司设计说明书</p> <p>(3) 供应商开发时间到 2020 年 8 月 21 日</p> <p>(4) 2020 年 8 月 21 日：供应商交付一次代码到 AMECLOUD 紫晶企业网盘，公司测试工程师开始测试，测试中发现：设备硬件故障，用户无法解绑；USB 设备上传照片，一直提示“服务器忙碌中”；网页上传照片数量与 APP 处理之后显示的数量不一致；id 为 511 的设备蓝光刻录功能不能使用等问题。供应商进行修复</p>	<p>安徽讯呼软著登记号： 2020SR0943848</p> <p>紫晶存储受让后软著登记号：2021SR0564375</p>	<p>安徽讯呼软著登记时间： 2020 年 8 月 18 日</p> <p>紫晶存储受让后软著登记时间：2021 年 4 月 20 日</p>

	(5) 2020年9月10日：供应商提供二次代码，紫晶测试工程师进行测试，并于月底测试完成		
人体特征大数据统一管理平台	提供软件安装包并远程协助	2021SR0196485	2021年2月4日
AI识别算法软件	提供软件安装包并远程协助	2021SR0190326	2021年2月3日
机房集中监控软件	提供软件安装包并远程协助	2021SR0190328	2021年2月3日

（三）供应商的研发实力及历史研发成果

公司名称	研发实力	历史研发成果
安徽宝信信息科技有限公司	是国家级高新技术企业，合肥市新一代人工智能产业发展联盟会员单位，《工业机器人电磁兼容设计规范》的国家标准主起草单位，2020年10月23日被授予2020年科大讯飞全球1024开发者节优秀开发者团队一粒子飞跃，官网介绍公司汇聚了多名各行业资深专家及经验丰富的高级工程师，研发骨干成员多来自科大讯飞、国家863项目、中科院、国家自然科学基金项目组	企查查显示公司拥有77项软件著作权、16项专利（含在申请）
安徽讯呼信息科技有限公司（含同一控制下的安徽仁昊智能科技有限公司）	均是国家级高新技术企业，其中安徽讯呼信息科技有限公司先后荣获AAA级信用企业、合肥市创新型企业、技术品牌企业等称号，多项产品获得高新技术产品、省重点新产品和省优秀软件产品认定	企查查显示安徽讯呼信息科技有限公司拥有77项软件著作权、47项专利（含在申请）、安徽仁昊智能科技有限公司拥有56项软件著作权、17项专利（含在申请）

（四）技术服务定价公允性

公司采购的不同软件开发技术服务有所差异，不同技术服务相互间可比性较低。公司主要根据不同技术服务的需求复杂程度，采取与供应商协商定价的原则确定相关软件价格，同时每种软件均向三家供应商进行询价及比价，相关技术服务最终采购价格与询价情况相比也不存在重大差异。

【保荐机构核查情况】

（一）保荐机构核查过程

保荐机构执行了以下核查程序：

1、取得相关供应商的交易明细、交易合同以及合同解除协议、银行票据记录及退款银行回单，通过企查查查阅每个供应商的基本情况、股权结构，并与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员信息进行交叉比对；访谈公司的采购人员、技术人员及管理人员，了解公司与相关供应商接洽及合作过程、采取的背景调查及资质确认手段；查阅公司提供的供应商基本资料表、供应商资格审批表等相关供应商资质资料，与公开查阅的资料进行交叉比对；访谈并函证

安徽宝信信息科技有限公司、安徽讯呼信息科技有限公司、安徽仁昊智能科技有限公司、福州世纪巅峰信息技术有限公司、福建省宇伦信息技术有限公司、厦门爱答智能科技有限公司、厦门途美特智能科技有限公司、安徽多威尔智能科技股份有限公司、合肥尧威智能科技股份有限公司，确认其基本情况、股权结构、与公司的接洽及合作过程，与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或其他利益安排。

2、取得相关供应商的交易明细、交易合同以及合同解除协议；访谈公司的采购人员、销售人员、管理人员，了解相关情况；访谈“广梅产业园智慧园区项目”的相关单位中国联通梅州分公司、中国电信梅州分公司、广东梅州高新技术产业园区管委会相关人员；访谈“江西省赣州市信丰县‘橙心在线’项目”政府管理部门相关人员；取得并查阅中共梅州高新技术产业园区工作委员会和广东梅州高新技术产业园区管理委员会出具《关于广梅园智慧园区项目情况说明的函》、广梅产业园智慧园区项目涉及的政府可行性研究报告、广梅产业园智慧园区项目方案设计咨询服务采购项目（一期）招标公告、江西省赣州市信丰县‘橙心在线’项目的公开报道、信丰县“橙心在线”建设工程项目招标公告及中标结果公告等第三方信息；实地查看广梅产业园智慧园区项目、江西省赣州市信丰县‘橙心在线’项目现场；公开查询其他 A 股上市公司公告中类似未中标或未签约先付款采购案例；访谈并函证相关供应商，确认大额支付预付款的原因，解除相关合同的原因及后续安排；访谈项目合作方公司相关人员，了解其向上述供应商购买上述软件的情况，并取得其与相关供应商签署的合同、银行付款凭证；访谈“橙心在线”项目、广梅产业园智慧园区项目的相关政府部门人员、项目合作方，了解相关项目的情况、进展，了解项目合作方公司参与项目的对接情况；查看公司同期项目的情况。

3、取得相关供应商的交易明细、交易合同以及合同解除协议；查阅公司支付给相关供应商的票据记录及银行退款记录；访谈公司的采购人员、技术人员、销售人员，了解上述情况；访谈并函证相关供应商，确认供应商的交货时点，截至解除合同时点供应商的交付内容或资源投入情况，违约责任条款约定情况，供应商仅扣除贴现手续费后退款的原因及合理性，是否存在资金流向公司控股股东、实际控制人或者其他关联方的情形；访谈项目合作方公司相关人员，了解其向上

述供应商购买上述软件的情况，并取得其与相关供应商签署的合同、银行付款凭证；申请查看相关供应商的银行对账单，由于商业秘密未查看到，采用取得并查看公司控股股东、实际控制人及其控制的广东森朗科技实业有限公司、董事（不含外部董事）、监事、高级管理人员 2020 年至今的银行对账单及其出具的确认函以替代；实地走访公司主要授信合作银行，确认是否存在对外担保、资金使用受限的情形；访谈“橙心在线”项目、广梅产业园智慧园区项目的相关政府部门人员、项目合作方，了解相关项目的情况、进展，了解项目合作方参与项目的对接情况。

4、查阅了公司截至 2020 年末预付款项余额明细，取得前十大中其他供应商的合同；通过企查查查阅前十大中其他供应商的基本情况、股权结构，并与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员进行交叉比对；访谈公司采购人员，了解交易内容、对应合同内容；访谈并函证公司其他前十大供应商，确认交易金额、对应合同内容。

5、查阅委托研发的明细表及相关合同，以及研发需求说明、测试报告资料；访谈公司的采购人员、技术人员以及管理人员，了解相关情况；查阅相关供应商的公开资料、高新技术企业证书、软件著作权等研发实力佐证资料；查阅公司提供的采购比价资料并对部分询价对象进行访谈；访谈并函证相关供应商，确认委托研发的具体内容、用途、服务过程及成果，供应商的研发实力及历史研发成果，服务定价公允性。

（二）保荐机构核查意见

基于上述核查程序及获取的证据，保荐机构认为：

1、公司补充披露的预付技术开发费供应商及研发费用供应商的基本情况、股权结构与实际情况相符；根据保荐机构从公司取得的供应商管理资料、获取的合同、公司银行票据记录及回单、保荐机构内外部访谈了解的情况，公司建立了供应商背景调查、资质确认相关制度，与相关供应商的接洽及合作过程、在预付前采取的背景调查或资质确认手段与了解的情况一致；根据保荐机构查阅到的相关方基本情况资料、取得的相关方声明函、保荐机构内外部访谈了解的情况，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与上述供应商不存在关联

关系；

2、根据保荐机构取得并查阅的交易合同、访谈及函证供应商了解到的内容、取得并查阅的项目资料信息，及与项目相关方访谈、实地查看项目现场，公司补充披露的拟向相关供应商采购的具体产品与实际情况相符，应用的“橙心在线”项目、广梅产业园智慧园区项目及目前进展与了解的情况一致；公司补充披露的在未实现销售收入的情况下，向供应商大额支付预付款的原因，解除相关合同的原因及后续安排，与保荐机构取得并查阅的交易合同以及合同解除协议、内外部访谈了解并确认的情况相互一致，参照其他未签署合同情况下先进行政府或运营商项目投入的上市公司案例情况，该情况符合行业特点；根据保荐机构取得并查阅的公司同期项目情况、访谈公司内部人员了解到的情况，公司同期未有其他类似江西省赣州市信丰县“橙心在线”项目和广梅产业园智慧园区项目这种深度参与开发的大型政府类项目；

3、根据保荐机构取得并查阅的交易合同、退款银行回单、项目合作方相关银行凭证、相关确认函，以及内外部访谈了解并确认的情况，公司补充披露的合同约定供应商的主要交货时点、违约责任条款约定情况与合同约定一致；对于供应商而言，在有新合作方继续合作后，扣除贴现手续费后退款具备合理性；根据保荐机构取得并查阅的公司控股股东、实际控制人及其控制的广东森朗科技实业有限公司、董事（不含外部董事）、监事、高级管理人员 2020 年至今的银行对账单及其出具的确认函，上述主体银行账户不存在收到相关供应商款项的情况，同时访谈供应商确认公司预付上述资金不存在从供应商流向控股股东、实际控制人等上述主体的情形；

4、根据保荐机构取得并查阅的预付款项余额明细、相关供应商交易合同、内外部访谈了解内容，公司预付账款余额前十大供应商主要包括前述软件供应商、光存储设备代工厂及技术授权企业，前述软件供应商预付账款情况如前所述期后已协商解除合同并退款，未有最终交易，设备代工厂以及软件技术授权企业仍然保持合作，目前已部分交货；

5、公司补充披露的委托研发的具体内容、用途、服务过程及成果、供应商的研发实力及历史研发成果，与保荐机构查阅的委托研发合同、研发需求说明、

测试报告以及访谈供应商了解的情况相互一致；根据保荐机构取得并查阅的比价资料以及访谈供应商了解的情况，公司向上述供应商采购的技术服务主要为定制化产品，其定价相比其他询价结果不存在重大差异；

6、针对核查过程中发现公司供应商背景调查或资质确认过程中仅了解营业额，而未充分了解其他财务信息、在供应商基本资料表和供应商资格审批表中未有识别关联关系或其他利益安排的审查内容、部分信息填写不全面、在交易过程中未充分记录接洽及合作过程、在未实现销售情况下大额预付、大型项目进度管控不足等内控有待完善情况，保荐机构督导公司结合业务发展情况，后续进一步完善供应商管理、项目管控、财务资金支付等制度，进一步加强对供应商背景调查、资质确认、供应商款项支付、项目管控的相关内控管理制度，进一步完善供应商管理的相关审查、款项支付及项目管控流程。此外，保荐机构结合问询函关注事项，督导公司在重大业务开展过程中及时自查监督并与中介机构及时沟通交流，减少经营风险，保护股东利益。

问题 2

年报显示，公司 2020 年末其他非流动资产中包括预付 100G 光盘产线等设备款 4,207.19 万元。年审会计师的保留意见中认为，因紫晶存储未提供有关设备付款进度的合理解释和相关信息，其无法就上述预付设备款的商业实质获取充分、适当的审计证据，无法确定是否有必要对相关财务报表金额及披露作出调整。

请公司补充披露：（1）预付设备款对应的供应商的基本情况、股权结构、与公司的接洽及合作过程，与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或其他利益安排；（2）相关设备的明细构成、用途、目前状态，合同约定的付款进度、交货进度，实际付款进度、交货进度，如实际付款、交货进度与合同约定进度存在差异，说明原因；（3）其他非流动资产中其他预付款项的主要供应商，说明预付款项是否具备商业实质。

【公司回复及补充披露】

一、预付设备款对应的供应商的基本情况、股权结构、与公司的接洽及合作过程，与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或其他利益安排

（一）预付设备款对应的供应商的基本情况、股权结构

公司预付设备款对应的供应商为深圳众杰伟业科技有限公司（以下简称“众杰伟业”），其基本情况、股权结构如下：

公司名称	深圳众杰伟业科技有限公司
成立时间	2011 年 09 月 05 日
注册资本	500 万元
注册地址	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、B 座 A 座 1909、1911
股权结构	赵青 34%、彭齐初 33%、鲍家友 33%
经营范围	电脑配件的技术开发与销售；供应链管理；信息咨询；人工智能设备、精密机械设备、精密机床、机器人与自动化设备、机械设备数控机床的研发、销售、技术服务；光电技术产品、电子产品及软件的开发、销售；五金制品、机电设备的研发、销售；国内贸易。

（二）与公司的接洽及合作过程

1、与公司的接洽过程

众杰伟业实际控制人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，从事IT产品及配件代理销售、新旧生产线设备改造销售等业务。众杰伟业从2015年10月开始与公司建立业务合作关系，先后为公司提供过二手母盘生产线、第1、2条100G二手生产线以及其他的零星设备及IT产品、配件。

100G二手生产线主要包括前段部分（多腔溅镀机单元、住友注塑机、BCA预写单元等）和后段部分（隔离树脂层涂布单元、坑槽树脂涂布单元、湿式压膜单元、覆盖层树脂涂布单元、硬化层树脂涂布单元、隔离层溅镀单元等），可以通过25G或50G光盘生产线厂商出售的二手设备交由部分原厂或具备改造能力的厂商进行改造。

公司在引入第1、2条100G二手生产线后，于2020年6月又与日本SONY（索尼）签署采购200G蓝光光盘生产线合同，不断扩大大容量光存储介质的产能。为了继续巩固底层光存储介质竞争优势，形成行业内绝对领先的底层光存储介质自主可控产能实力，并通过提高单盘容量和规模效应不断降低光存储介质生产成本，公司也考虑继续扩产100G。众杰伟业在向公司交付了第1、2条100G二手生产线后，又了解到国内央企子公司中航御铭（安阳）科技有限公司（以下简称“中航御铭”）正在考虑处置蓝光光盘生产线，这些设备可以用于改造为100G前段生产线，因此众杰伟业与公司沟通联系，了解公司是否有需求。2020年10月众杰伟业负责人赵青陪同公司副总经理前往中航御铭河南安阳工厂实地考察相关待处置的蓝光光盘生产线设备。在实地考察设备后，公司向众杰伟业确认了两条100G二手生产线的购买意向。

2、与公司的具体合作过程

众杰伟业在确认公司的购买意向后，与中航御铭于2020年10月28日签署了《设备买卖意向协议》。公司则于2020年11月3日和2020年11月9日分别

与众杰伟业签署了两条 100G 二手生产线设备的采购协议，并按协议预付了部分采购款。为改造成 100G 二手生产线设备，众杰伟业又通过合作伙伴晟力机械联系了多家欧美及台湾 50G BD-ROM 盘片厂，寻找 100G 生产线后段设备，最后确定美国 TECHNICOLOR 公司（特艺集团，在娱乐创新行业有超过 95 年的丰富经验，是全球最大的电影制作公司、最大的 DVD/BD 制造商和发行商）计划出售产线。2020 年 11 月 12 日，众杰伟业与晟力机械签署合同，同月与广东德立签署合同，由广东德立（以及香港德立）负责进出口和物流安排，晟力机械负责协调海外卖家与香港德立签署购买合同，众杰伟业向晟力机械支付了设备订金。2020 年 11 月 23 日，香港德立和美国 TECHNICOLOR 公司就上述设备签署采购合同。2021 年 4 月，设备从 TECHNICOLOR 的波兰工厂发到原厂德国 SINGULUS 公司（法兰克福证券交易所上市公司，央企中建材集团 2018 年收购），SINGULUS 正在负责技术改造工作，香港德立已先后分三笔支付 450 万欧元（约合人民币 3,500 万元左右）后段设备收购款及改造费给 SINGULUS，后续设备改造后将通过香港德立报关进口给广东德立，再运输到公司梅州厂区安装。

根据公司与众杰伟业的沟通，由于中航御铭央企内部决策流程超出预期，同时 SINGULUS 受到疫情反复影响，影响改造速度，众杰伟业 2 条 100G 二手生产线的交货滞后于合同约定。目前公司按协议支付了其中 1 条 100G 二手生产线的 65%预付款，另 1 条 100G 二手生产线仅支付了部分预付款，剩余预付款项尚待众杰伟业与中航御铭的意向采购正式确认后，再继续完成预付。

在过往二十年国内电子产业快速承接日韩及台湾电子产业转移的过程中，类似的二手设备流通及改造极为普遍，并形成一批专业的市场参与者。此外，欧洲特别是德国作为全球制造业中高端装备制造领军国家和集中原厂地，在二手设备的流通及改造中也扮演重要角色。上述交易均是真实发生的业务，以二手设备流通及改造的行业逻辑和商业视角分析理解众杰伟业上游情况，具备商业合理性（区别于从一手厂商设备直接采购交易流程）。

（三）与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或其他利益安排

公司经获取众杰伟业的工商资料，并通过获取公司控股股东、实际控制人、

董事、监事、高级管理人员出具的承诺函、中介机构访谈核查等方式自查关联关系或其他利益安排情况，确认众杰伟业与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员均不存在关联关系或其他利益安排。

二、相关设备的明细构成、用途、目前状态，合同约定的付款进度、交货进度，实际付款进度、交货进度，如实际付款、交货进度与合同约定进度存在差异，说明原因

公司相关预付设备概况如下：

单位：万元

合同号	签订日期	2020年末 预付金额	设备概况	预付款性质
PO-2743	2017年6月22日	93.51	100G第1条生产线	未到票税额
PO-4850	2019年3月5日	72.25	100G第2条生产线	未到票税额
PO-6642	2020年11月3日	400.00	100G第3条生产线	预付款
PO-6688	2020年11月9日	2,994.29	100G第4条生产线	预付款
PO-5997	2020年5月26日	656.46	研发技改用设备	预付款
其他零星	2020年8-11月	-9.32	电脑	应付款冲销
合计		4,207.19		

公司上述预付合同设备中，第1条、第2条100G生产线目前已经到货，计入其他非流动资产金额为未到票税额，合计金额165.76万元；其余其他非流动资产金额对应第3条、第4条100G生产线和研发技改用设备的预付款。相关设备明细构成、用途、目前状态如下：

单位：万元

合同号	设备明细	数量	单位	含税金额	目前状态
PO-2743	多腔溅镀单元	3	套	1,115.51	已交货并安装调试中，目前根据另一条产线投用情况经验进行进一步优化，对应期末预付余额93.51万元，为未到票税额
	隔离树脂层涂布单元	3	套	347.69	
	坑槽树脂涂布单元	2	套	220.21	
	预干燥单元	2	套	199.92	
	湿式压膜单元	2	套	830.60	
	覆盖层树脂涂布单元	1	套	125.56	

合同号	设备明细	数量	单位	含税金额	目前状态
	硬化层树脂涂布单元	1	套	119.76	
	隔离层溅镀单元	1	套	627.78	
	脉冲切割区雕刻单元	1	套	135.21	
	检测系统	1	套	251.11	
	打码系统	1	套	115.90	
	生产线软件控制系统	1	套	113.97	
	合计			4,203.21	
PO-4850	多腔溅镀单元	2	套	1,097.90	已交货并安装调试完成，目前已生产送出第三批成品 100G 蓝光光盘给 HLDS 进行光驱适配，对应期末预付余额 72.25 万元，为未到票税额
	隔离树脂层涂布单元	3	套	347.70	
	坑槽树脂涂布单元	2	套	220.20	
	预干燥单元	2	套	200.00	
	湿式压膜单元	2	套	830.60	
	覆盖层树脂涂布单元	1	套	125.60	
	硬化层树脂涂布单元	1	套	100.40	
	隔离层溅镀单元	1	套	628.00	
	脉冲切割区雕刻单元	1	套	136.00	
	检测系统	1	套	251.10	
	打码系统	1	套	115.90	
	生产线软件控制系统	1	套	114.00	
	合计			4,167.40	
PO-6642	多腔溅镀单元 (十三腔溅镀机)	1	套	696.00	仅预付 400 万元，供应商目前在积极备货中，包括与中航御铭的正式采购确定以及 SINGULUS 的改造进度
	多腔溅镀单元 (九腔溅镀机)	2	套	885.60	
	住友注塑机	1	套	88.00	
	BCA 预写单元	3	套	294.00	
	隔离树脂层涂布单元	3	套	382.50	
	坑槽树脂涂布单元	2	套	242.40	
	UV 控制系统	2	套	220.00	
	湿式压膜单元	2	套	913.60	
	覆盖层树脂涂布单元	1	套	139.00	
	硬化层树脂涂布单元	1	套	110.50	
	隔离层溅镀单元	1	套	690.80	

合同号	设备明细	数量	单位	含税金额	目前状态
	检测系统	1	套	150.00	
	打码系统	1	套	20.00	
	生产线软件控制系统	1	套	125.40	
	合计			4,957.80	
PO-6668	多腔溅镀单元 (九腔溅镀机)	3	套	1,328.40	按协议进度支付了设备预付款，供应商目前在积极备货中，包括与中航御铭的正式采购确定以及SINGULUS的改造进度
	住友注塑机	1	套	88.00	
	BCA 预写单元	2	套	196.00	
	隔离树脂层涂布单元	3	套	382.50	
	坑槽树脂涂布单元	2	套	242.40	
	UV 控制系统	2	套	220.00	
	湿式压膜单元	2	套	913.60	
	覆盖层树脂涂布单元	1	套	139.00	
	硬化层树脂涂布单元	1	套	110.50	
	隔离层溅镀单元	1	套	690.80	
	检测系统	1	套	150.00	
	打码系统	1	套	20.00	
	生产线软件控制系统	1	套	125.40	
	合计			4,606.60	
PO-5997	研发设备平台	1	项	650.00	支付设备预付款，已到货研发设备平台，此外，已运抵3套双工位HC硬保护涂布组件、6套低温快速UV固化组件、6套双工位光学树脂涂布组件、6套微米级SPOT-UV工艺组件至公司梅州工厂
	双工位 HC 硬保护涂布组件	4	套	206.40	
	低温快速 UV 固化组件	8	套	660.80	
	双工位光学树脂涂布组件	8	套	460.00	
	微米级 SPOT-UV 工艺组件	8	套	477.60	
	合计			2,454.80	

第 1、2 条产线采购的检测系统与 2020 年新购两条产线的检测系统单价存在一定差异主要系品牌不一致，第 1、2 条产线采购的检测系统使用的是行业通用的德国 Dr.SCHWAB 品牌，德国 Dr.SCHWAB 于 2019 年 10 月停产后，行业普遍选用日本 Altech 品牌，因为品牌不一样，所以导致价格差异存在一定差异。

第 1、2 条产线采购的打码系统与 2020 年新购两条产线的打码系统单价存在一定差异主要系品牌不一致，第 1、2 条产线采购的打码系统使用的是日本 KEYENCE 品牌，结合第 1、2 条产线的经验，打码系统主要用于碟片制造的流水号，要求定位准、激光器寿命长、系统稳定即可，公司认为新购置的产线可以在这方面节省成本，所以要求供应商选用性价比更高的国内品牌。

上述各明细设备的具体用途如下：

序号	设备名称	具体用途
1	多腔溅镀单元	用于 100G 产线生产工序中，通过真空磁控溅射原理将记录层材料轰击出等离子体，沉积在三层信息区（L0-L1-2）沟轨的上面，实现反射光的明暗对比，完成 0 和 1 编码的区分
2	隔离树脂层涂布单元	用于 100G 产线生产工序中，制作 L1-L2 层沟轨前，需要先涂布制作一层胶水基底（Base Layer L1-L2）
3	坑槽树脂涂布单元	用于 100G 产线生产工序中，L1-L2 层信息沟轨压制时，需要在 base layer 上涂布制作 Pit Layer 胶水层，用于湿压模的模具压制信息沟轨（Pit Layer L1-L2）
4	预干燥单元	用于 100G 产线生产工序中，L1-L2 层信息沟轨压制时，胶水涂布后的预干燥，用于控制旋涂后的胶水在基板上的流动性，为湿压模制作进行准备
5	湿式压膜单元	用于 100G 产线生产工序中，L1-L2 层信息沟轨压制时，用湿压模模具压制 L1-L2 层信息区沟槽
6	覆盖层树脂涂布单元	用于 100G 产线生产工序中，L1-L2 层信息沟轨压制完成及记录层溅镀完成后，成品覆盖层胶水涂布（Cover Layer）工序
7	硬化层树脂涂布单元	用于 100G 产线生产工序中，L1-L2 层信息沟轨压制完成及记录层溅镀完成后，成品覆盖层胶水涂布（Cover Layer）工序后，最后的硬涂层涂布（Hard Coating）工序
8	隔离层溅镀单元	用于 100G 产线生产工序中，最后的硬涂层涂布（Hard Coating）工序后，进行印刷面的防水保护层的制作，增加产品的耐候性
9	脉冲切割区雕刻单元	用于 100G 产线生产工序中，用可控脉冲 UV 控制光学胶水涂布制作的均匀性
10	检测系统	用于 100G 产线生产工序中，用于碟片各工序表面缺陷检测，并将缺陷产品进行分隔区分
11	打码系统	用于 100G 产线生产工序中，最后成品对碟片中孔进行打码，便于产品追溯
12	生产线软件控制系统	用于 100G 产线生产工序中，整条产线 PLC-interface 的软件控制
13	住友注塑机	用于 100G 产线生产工序中，最初的 L0 层沟槽信息基片注塑
14	BCA 预写单元	用于 100G 产线生产工序中，根据 BDA 规格书的要求离线进行 BCA Code 写入

序号	设备名称	具体用途
15	UV 控制系统	用于 100G 产线生产工序中高精度 UV 干燥闭环控制系统，保证光学胶水固化的稳定性和重复可靠性
16	研发设备平台	用于 25GB 生产线技改研发过程中的试验平台
17	双工位 HC 硬保护涂布组件	用于 1、3、4、5 号生产线（25GB）技改，优化硬涂层，成品覆盖层胶水涂布（cover layer）工序后，最后的保护硬涂层涂布工序
18	低温快速 UV 固化组件	用于 1、3、4、5 号生产线（25GB）技改，实现对光盘低温和快速生产，保证光学胶水固化的稳定性和重复可靠性
19	双工位光学树脂涂布组件	用于 1、3、4、5 号生产线（25GB）技改，为了提高生产线周期，用于成品覆盖层胶水涂布（cover layer）工序
20	微米级 SPOT-UV 工艺组件	用于 1、3、4、5 号生产线（25GB）技改，实现对 CL 光学树脂平整度的控制，用于光学胶水涂布制作的均匀性控制

上述明细设备合同约定的付款进度、交货进度，实际付款进度、交货进度如下：

金额单位：万元

合同号	含税金额	合同签订日	合同约定		实际情况			
			付款进度	交货进度	付款进度	交货进度	已付款金额	预付科目余额
PO-2743	4,203.21	2017年6月22日	①合同签订后10天内电汇支付30%订金，订金支付完成后卖方向设备原厂订购；②卖方或其供应商完成各单元设备组装调试后通知买方技术人员到现场查验，查验完成且合格（即第六条第一款初验）买方支付合同款项的35%，第二期款项支付完成后，卖方即可安排各设备打包和相关物流安排及报关动作；③各单元设备到达买方工厂后，卖方安排原厂技术人员到买方工厂连线调试，测试结果取得买方技术负责人书面认可后，判定“系统”验收合格，验收合格后10天内，买方支付合同款项的	①卖方将“系统”硬件运输到买方梅州工厂；②验收前，卸（搬）货、连线调试过程中的一切费用、风险等均由卖方负责；③货物自买方书面确认验收后，设备风险及所有权至此转移至买方，买方不可擅自移动“系统”，否则因此所产生之一切费用、风险等均由买方负责；④“系统”硬件交付前，卖方安排技术人员到买方工厂对“系统”安装场所的周边环境等进行验收。如果因为买方工场周边环境等无法满足“系统”正常运行引起的一切延误及相应损失，均由买方自行承担；⑤“系统”硬件交货时间为买方支付订金后的12到16周，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；⑥“系	付清	已交货并安装调试中，目前根据另一条产线投用情况经验进行进一步优化	4,203.21	93.51 (未到票税额)

合同号	含税金额	合同签订日	合同约定		实际情况				
			付款进度	交货进度	付款进度	交货进度	已付款金额	预付科目余额	
			25%；④在验收之后 360 天内支付余下款项 10%；⑤买方逾期没有支付款项时，卖方有权锁定“系统”，使得系统必须经卖方人员授权才可开启；⑥上述款项如若买方于约定付款日届期后十日内仍未支付，买卖双方同意本合同自动失效，相关设备所有权、处置权归属卖方所有，买方不得再对设备有任何处置权。	统”硬件部分到达买方指定地址后 10 日内，卖方安排原厂工程师到买方工厂对“系统”各部分进行联调，产生的一切费用由卖方承担，买方给予配合；⑦“系统”经买方验收后，买方安排原厂工程师对买方技术人员提供至少为期一个月的培训，培训合格后对买方人员分发上岗证，买方确保“系统”日常操作维护均由持上岗证人员操作。					
PO-4850	4,167.40	2019年3月5日	①买方于双签订本合同后 10 天内支付合同 30%作为定金；②卖方在发货前，支付合同款项 35%；③卖方完成设备组装调试后通知买方技术人员现场查验，查验完成后买方支付卖方 25%；④卖方收到买方二期货款以后即安排设备装钉和物流，前述	①卖方按设备调试状况可分批交货；②买方依机器设备现况与现址签收卖方所交付的设备，买方接收货物授权代表为：(信息需包含证件号码、手机号、邮箱地址)；③卸(搬)货及其费用由卖方负责，卸(搬)货交货后所生之一切费用、危险及利益，概由买方负责；④货物自买方书面确认验收后，设备风险至此转移至买方，买	付清	已交货并安装调试完成，目前已生产送出第三批成品 100G 蓝光光盘给 HLDS 进	4,167.40	72.25 (未到票税额)	

合同号	含税金额	合同签订日	合同约定		实际情况			
			付款进度	交货进度	付款进度	交货进度	已付款金额	预付科目余额
			买价价款之付款不得逾期至2019年11月31日前完成，买方在收到货物拆箱组装调试后给予正式验收确认，并在验收之后10个工作日内支付余下款项10%。	方不得对机器设备项内质量、状况等提出异议，设备由卖方始安排检验与安排拆机、钉箱、装柜等作业，由卖方负责运输、保险相关事宜。		行光驱适配		
PO-6642	4,957.80	2020年11月3日	①买方于双方签订本合同后30个工作日支付合同65%作为订金，订金支付完成后卖方才向设备原厂订购；②卖方或其供应商完成各单元设备组装调试，并通知买方技术人员到其现场查验，查验完成且合格（即第六条第一款初验）买方支付合同款的20%；③第二期款项支付完成后，卖方即应安排各设备打包和相关物流安排及报关工作。“系统”各单元设备到达买方指定工厂并经买方确认签收后，卖方应在买方签收后	①卖方将“系统”硬件运输到买方指定的梅州工厂；②验收合格前，卸（搬）货、连线调试过程中的一切费用、风险均由卖方负责；③货物自买方书面确认验收合格后，设备风险及所有权至此转移至买方，买方在书面确认验收合格之前不可擅自移动“系统”，否则因此所产生之一切费用、风险等均由买方负责；④“系统”硬件交付前，卖方应安排技术人员到买方工厂对“系统”安装场所的周边环境等进行验收。如果因为买方工场周边环境等无法满足“系统”正常运行引起的一切延误及相应损失，均由买方自行承担；⑤“系统”硬件交货时	2020年12月2日支付400万元	供应商目前在积极备货中，包括与中航御铭的正式采购确定以及SINGULUS的改造进度	400.00	400.00

合同号	含税金额	合同签订日	合同约定		实际情况				
			付款进度	交货进度	付款进度	交货进度	已付款金额	预付科目余额	
			安排原厂技术人员到买方工厂连线调试，测试结果取得买方技术负责人书面认可后，判定“系统”验收合格，验收合格后 20 个工厂工作日内，买方支付 10%；④验收之后 360 天内，如卖方系统无质量问题，则无息支付 5% 款项。	间为买方支付订金后的 18 到 24 周，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；否则视为卖方违约；⑥“系统”硬件部分到达买方指定地址后 10 天内，卖方安排原厂工程师到买方工厂对“系统”各部分进行联调，产生的一切费用由专访承担，买方给予配合；⑦“系统”经买方验收合格后，买方安排原厂工程师对买方技术人员提供至少为期一个月的培训，相关培训费用由卖方承担，培训合格后对买方人员分发上岗证，买方确保“系统”日常操作维护均由持上岗证人员操作。					
PO-6668	4,606.60	2020 年 11 月 9 日	①买方于双方签订本合同后 30 个工作日支付合同 65% 作为订金，订金支付完成后卖方才向设备原厂订购；②卖方或其供应商完成各单元设备组装调试，并通知买方技	①卖方将“系统”硬件运输到买方指定的梅州工厂；②验收合格前，卸（搬）货、连线调试过程中的一切费用、风险均由卖方负责；③货物自买方书面确认验收合格后，设备风险及所有权至此转移至买方，买方在书面	2020 年 12 月 9 日支付 500 万元，2020 年 12 月 4 日支付	供应商目前在积极备货中，包括与中航御铭的正式采购	2,994.29	2,994.29	

合同号	含税金额	合同签订日	合同约定		实际情况			
			付款进度	交货进度	付款进度	交货进度	已付款金额	预付科目余额
			术人员到现场查验，查验完成且合格（即第六条第一款初验）买方支付合同款的20%；③第二期款项支付完成后，卖方即应安排各设备打包和相关物流安排及报关工作。“系统”各单元设备到达买方指定工厂并经买方确认签收后，卖方应在买方签收后安排原厂技术人员到买方工厂连线调试，测试结果取得买方技术负责人书面认可后，判定“系统”验收合格，验收合格后20个工作日内，买方支付10%；④验收之后360天内，如卖方系统无质量问题，则无息支付5%款项。	确认验收合格之前不得擅自移动“系统”，否则因此所产生之一切费用、风险等均由买方负责；④“系统”硬件交付前，卖方应安排技术人员到买方工厂对“系统”安装场所的周边环境等进行验收。如果因为买方工场周边环境等无法满足“系统”正常运行引起的一切延误及相应损失，均由买方自行承担；⑤“系统”硬件交货时间为买方支付订金后的18到16周，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；否则视为卖方违约；⑥“系统”硬件部分到达买方指定地址后10天内，卖方安排原厂工程师到买方工厂对“系统”各部分进行联调，产生的一切费用由专访承担，买方给予配合；⑦“系统”经买方验收合格后，买方安排原厂工程师对买方技术人员提供至少为期一个月的培训，相关培训费用由卖方承担，	2494.29万元，共预付65%	确定以及SINGULUS的改造进度		

合同号	含税金额	合同签订日	合同约定		实际情况			
			付款进度	交货进度	付款进度	交货进度	已付款金额	预付科目余额
				培训合格后对买方人员分发上岗证，买方确保“系统”日常操作维护均由持上岗证人员操作。				
PO-5997	2,454.80	2020年5月26日	签订合同 20 天内预付 30%，卖方完成备货支付第二期 30%，买方收货验收支付 30%，验收一年后支付质保 10%	①卖方按货物调试状况可分批交货；②买方依货物现况与现址签收卖方所交付的货物（信息需包含证件号码、手机号、邮箱地址）；③卸（搬）货及其费用由买方负责；④货物的保有权及风险在卖方将货物交至买方后转移至买方	2020年6月3日支付30%，2020年6月12日支付30%	支付设备预付款，已到货研发设备平台，此外，已运抵 3 套双工位 HC 硬保护涂布组件、6 套低温快速 UV 固化组件、6 套双工位光学树脂涂布组件、6 套微米级 SPOT-UV	1,472.88	656.46

合同号	含税金额	合同签订日	合同约定		实际情况			
			付款进度	交货进度	付款进度	交货进度	已付款金额	预付科目余额
						工艺组件 至公司梅 州工厂		

从历史合作情况来看，公司与众杰伟业之间的实际付款进度与合同约定一致，但实际交货速度普遍存在差异，基本滞后于合同约定。该情况主要系二手设备采购特性所致，公司需要支付一定比例预付款作为订金后，众杰伟业才会向上游二手设备厂订购设备并安排翻新改装。从历史合作经验来看，由于上游二手设备的信息、渠道及交期较预期存在差异，二手设备的翻新改装周期存在不确定性，因此导致众杰伟业的交期普遍滞后于合同约定。

针对目前设备交货滞后于合同约定情况，公司与众杰伟业保持持续沟通，详细了解并跟踪进度情况。同时，公司也通过暂缓支付部分预付款项的方式控制风险以及督促进度。下一步，公司将积极督促众杰伟业加快设备备货及改造交付的进度。

三、其他非流动资产中其他预付款项的主要供应商，说明预付款项是否具备商业实质

公司截至 2020 年末其他非流动资产中其他预付款项的主要供应商（100 万元以上）名称、交易金额、对应合同内容如下：

单位：万元

序号	供应商名称	2020 年末金额	合同内容	预付款项的业务背景及最新进展
1	SONY（日本索尼）	7,875.77	200G 蓝光光盘生产线	外购 200G 产线：2020 年 6 月公司与日本 SONY MUSIC SOLUTIONS INC. 签署采购 200G 蓝光光盘生产线合同，按合同约定预付款 75%，收到定金后约 8 个月交付设备。200G 产线于 2021 年 1 月份及 2 月份设备报关完成并到达公司梅州生产基地；2021 年 2 月 27 日索尼工程师开始陆续进场安装产线；2021 年 4 月 23 日已完成安装；2021 年 4 月 30 日已完成调试；目前日本工程师及公司技术骨干正在进行工艺优化。
2	广东德业建设有限公司	731.36	紫晶大厦装修工程	紫晶大厦装修工程：公司于 2020 年 4 月 27 日与广东德业建设有限公司签订《紫晶大厦装饰装修建设工程》合同书，按合同约定，支付了合同总额 30%；该公司项目施工完成大楼电梯间门口和公共部分的大理石块挂墙及地面砖工程，工程未进行完工结算。

3	深圳市华振城进出口有限公司	330.30	AE 脉冲直流电源、蓝光测试机、蓝光光盘测试仪	外购机器设备：该供应商为进出口业务代理商，由其完成 AE 脉冲直流电源、蓝光测试机、蓝光光盘测试仪进口报关手续，由于所订购设备均为专用设备，设备生产商要求买方支付预付款再供货。该批设备均于 2021 年 1 月份完成进口报关手续，已到货并办理完入库手续，并已投入使用。
4	深圳市博洋供应链管理有限公司	159.67	光盘质量离线检测仪	外购机器设备：该供应商为进出口业务代理商，本次合作为代理进口设备光盘质量离线检测仪，原厂商 Altech Co., LTD 系目前全球独家做检测设备厂家，要求买方支付预付款再供货。该设备已于 2021 年 4 月到货并已投入使用。

综上，公司上述预付款项均具备商业实质，日本索尼、深圳市华振城进出口有限公司、深圳市博洋供应链管理有限公司的预付款项对应设备均已到货。

【保荐机构核查情况】

（一）保荐机构核查过程

保荐机构执行了以下核查程序：

1、取得众杰伟业的交易明细和交易合同，通过企查查查阅众杰伟业的基本情况、股权结构，并与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员进行交叉比对；访谈公司的采购人员、技术人员及管理人员，了解公司与众杰伟业接洽及合作过程；访谈并函证众杰伟业，确认其基本情况、股权结构、与公司的接洽及合作过程，与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或其他利益安排；取得众杰伟业 2020 年银行对账单，取得并查看公司控股股东、实际控制人及其控制的广东森朗科技实业有限公司、董事（不含外部董事）、监事、高级管理人员 2020 年至今的银行对账单及其出具的确认函；取得众杰伟业向上游采购相关设备、配件的合同、协议；访谈众杰伟业的上游二手设备供应商中航御铭（安阳）科技有限公司并实地查看其拟出售的位于河南安阳的二手设备；

2、查阅公司与众杰伟业签署的设备买卖合同文件，众杰伟业与主要二手设备上游供应商签署的协议及合同；取得并查阅众杰伟业委托其上游设备供应商支付给德国 SINGULUS 公司的汇款凭证；访谈公司的采购人员、技术人员，了解

相关情况；访谈众杰伟业的上游二手设备供应商中航御铭（安阳）科技有限公司并实地查看其拟出售的位于河南安阳的二手设备；访谈晟力机械、广东得立、广东汇霖祺等众杰伟业的上游二手设备供应商了解其与众杰伟业的合作情况；访谈并函证众杰伟业确认相关设备的明细构成、用途、目前状态，合同约定的付款进度、交货进度，实际付款进度、交货进度，实际付款、交货进度与合同约定进度存在差异原因；查阅公司支付给众杰伟业设备款项的票据记录及银行记录；实地查看盘点公司位于梅州工厂的到货设备情况，并与合同约定的交货进度进行交叉比对；

3、查阅公司截至 2020 年末其他非流动资产中其他预付款项明细，并取得其中超过 100 万元金额的主要供应商的交易合同；通过企查查查阅相关供应商的基本情况、股权结构，并与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员进行交叉比对；访谈公司采购人员，了解交易内容、对应合同内容；访谈并函证公司非流动资产中其他预付款项的主要供应商，确认交易金额、对应合同内容；实地查看并盘点部分期后到货的设备情况。

（二）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司补充披露的深圳众杰伟业科技有限公司基本情况、股权结构与实际情况相符，根据保荐机构查阅的工商资料、对相关主体访谈了解的情况，公司补充披露的接洽及合作过程情况与了解的情况一致；根据保荐机构查阅到的相关方的基本情况资料以及内外部访谈了解的情况，众杰伟业与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系；

2、根据保荐机构取得并查阅的合同文件、实地查看、内外部访谈了解情况、实地盘点情况，公司补充披露的相关设备的明细构成、用途、目前状态，合同约定的付款进度、交货进度，实际付款进度、交货进度与实际情况相符；根据保荐机构取得并查阅的合同文件、付款凭证、内外部访谈了解的情况，公司实际付款、交货进度与合同约定进度存在差异的原因属实；

3、根据保荐机构取得并查阅的其他非流动资产中其他预付款项余额明细、

合同、以及访谈了解的内容和实地查看情况，公司补充披露的其他非流动资产中其他预付款项主要供应商已在期后交付设备、计划结算或持续合作；

4、针对上述情况，保荐机构在核查过程中，亦关注到公司对大额设备投资计划的内部控制有待进一步完善，保荐机构已督促公司跟进众杰伟业设备改造及交货进度，确保设备尽快到货安装调试，管控预付设备款风险，同时进一步完善大额设备投资计划的实施管控。

问题 3

年报显示，公司 2020 年末应收账款账面余额为 68,427.68 万元，坏账准备余额为 6,485.98 万元。其中账龄一年以上的应收账款余额为 28,323.19 万元，占比 41.40%，较上年大幅增长，相关坏账准备余额为 4,480.75 万元。年审会计师的保留意见中认为，因紫晶存储未提供充分资料和信息，其无法对应收账款的可收回性及坏账准备的充分性获取充分、适当的审计证据，无法确定是否有必要对相关财务报表金额及披露作出调整。

请公司补充披露：（1）前十大应收账款欠款方对应的销售情况，包括客户名称、产品或服务内容、终端客户、应用项目、销售收入金额及确认时间、相关应收账款账龄及计提的坏账准备、合同约定的回款时间、信用期限及目前的回款情况；（2）对前十大应收账款欠款方的收入确认是否符合会计准则规定，欠款方与上市公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管是否存在关联关系，是否存在已了解相关客户不具备按信用期付款能力而向其销售的情形；（3）账龄一年以上的应收账款余额大幅增长的原因及合理性，相关坏账准备计提是否充分；（4）应收账款中的逾期款项金额、造成逾期的主要原因、是否存在回款风险，公司采取的催款措施，欠款方是否提供担保措施或回款安排；（5）应收账款的期后回款情况。

【公司回复及补充披露】

一、前十大应收账款欠款方对应的销售情况，包括客户名称、产品或服务内容、终端客户、应用项目、销售收入金额及确认时间、相关应收账款账龄及计提的坏账准备、合同约定的回款时间、信用期限及目前的回款情况

（一）前十大应收账款欠款方的客户名称、相关应收账款账龄及计提的坏账准备

2020 年末，公司应收账款账面余额为 68,427.68 万元，其中，前十大应收账款欠款方对应的应收账款金额为 45,230.96 万元，占期末应收账款账面余额的 66.10%，其对应账龄情况及坏账准备余额如下表所示：

单位：万元

前十大应收账款 欠款方客户名称	应收账款 账面余额	账龄情况			坏账准备 余额
		1年以内	1-2年	2-3年	
湖南数莲紫宸信息科技有限公司	6,990.00	6,990.00	-	-	349.50
海口瑞华源兴科技有限公司	6,955.67	6,955.67	-	-	347.78
北京越洋紫晶数据科技有限公司	6,433.07	802.98	5,630.09	-	603.16
山西紫晶天众科技有限公司	6,274.00	5,817.20	456.80	-	336.54
北京中弘智慧科技有限公司	4,060.30	734.40	3,325.90	-	369.31
广东绿源巢信息科技有限公司	3,591.72	244.80	27.99	3,318.93	844.77
淮安瑞驰信息科技有限公司	3,500.00	1,530.00	1,970.00	-	273.50
肇庆优世联合智慧科技有限公司	2,700.00	-	2,700.00	-	270.00
工业云制造（四川）创新中心 有限公司	2,426.20	2,426.20	-	-	121.31
广东奥维信息科技有限公司	2,300.00	2,300.00	-	-	115.00
合计	45,230.96	27,801.25	14,110.77	3,318.93	3,630.87

如上表所示，公司 2020 年末前十大应收账款欠款方客户对应的应收账款账龄主要以 1 年以内和 1-2 年为主。公司已根据企业会计准则的要求按照账龄情况相应计提了坏账准备。

(二) 前十大应收账款欠款方产品或服务内容、终端客户、应用项目、销售收入金额及确认时间

2020 年末，公司应收账款前十大应收账款欠款方相关客户采购公司提供的产品或服务主要用于其自身执行的数据中心等项目，公司向其销售的主要合同编号、应用项目、产品或服务内容、销售收入金额及确认时间如下表所示：

单位：万元

序号	前十大应收账款欠款方客户名称	合同编号	应用项目/终端客户	产品或服务内容	收入确认时间	收入确认金额
1	湖南数莲紫宸信息科技有限公司	SO-0738	湘潭市新基建永固型绿色大数据共享平台存储系统项目（目前主要为政府客户提供数据存储服务，已经与湘潭市政府签署 3 年合计 6,795 万的服务合同，后续将继续推动其他部门以及企业的数据存储服务）	解决方案-光存储设备、服务费	2020-09	5,804.60
				解决方案-光存储设备	2020-11	1,488.67
2	海口瑞华源兴科技有限公司	SO-0730	海口国兴龙华数据中心项目	解决方案-光存储设备、信息技术及网络设备等 等相关硬件、服务费	2020-09	3,094.69
		SO-0763		解决方案-光存储设备、服务费	2020-12	3,783.31
3	北京越洋紫晶数据科技有限公司	SO-0646	北京市朝阳区绿色节能共享智慧型 数据中心存储系统项目	解决方案-光存储设备、信息技术及网络设备等 等相关硬件、定制化行业应用软件、服务费	2019-9	9,337.76
		其他合同	集成后对外销售	光存储设备、解决方案-光存储设备等	2020 年度	772.55
4	山西紫晶天众科技有限公司	SO-0663	山西省太原市新基建绿色永固型信息数据共享平台项目（目前主要为太原市晋源区商务局新基建绿色大数	解决方案-光存储设备、信息技术及网络设备等 等相关硬件、定制化行业应用软件、服务费	2019-11	7,828.00
				解决方案-光存储设备	2020-12	2,626.73

序号	前十大应收账款 欠款方客户名称	合同编号	应用项目/终端客户	产品或服务内容	收入确认 时间	收入确认 金额
		SO-0733	据共享平台提供数据存储服务，控股子公司已经中标并签署 3 年合计 5,400 万元的服务合同，后续将继续推动其他部门以及企业的数据存储服务)	解决方案-信息技术及网络设备等相关硬件	2020-9	2,521.24
5	北京中弘智慧科技有限公司	SO-0664	内蒙古政务云大数据灾备中心存储系统项目（目前主要为乌兰察布市政府提供政务云大数据容灾备份服务，控股子公司已经中标并签署 5 年合计 1 亿元的服务合同，后续将继续推动其他部门以及企业的数据存储服务）	解决方案-光存储设备、信息技术及网络设备等相关硬件、定制化行业应用软件、服务费	2019-12	6,257.73
				解决方案-光存储设备	2020-06	649.91
6	广东绿源巢信息科技有限公司	SO-0503	江苏泰兴环保云平台存储系统项目二期	解决方案-光存储设备、信息技术及网络设备等相关硬件、定制化行业应用软件、服务费	2018-10	1,182.18
				解决方案-服务费	2019 年度	8.49
				解决方案-光存储设备	2020-05	81.24
		SO-0530- SO-0530- 01	灵山云数据银行存储系统（三期）项目	解决方案-光存储设备、信息技术及网络设备等相关硬件、定制化行业应用软件	2018-10	1,965.06
				解决方案-光存储设备、定制化行业应用软件	2018-11	359.45
				解决方案-服务费	2019 年度	15.72
				解决方案-光存储设备	2020-05	135.40
7	淮安瑞驰信息科技有限公司	SO-0529	淮安市信息灾备中心存储系统项目	解决方案-光存储设备	2019-10	2,021.24
				解决方案-光存储设备	2020-05	677.00

序号	前十大应收账款 欠款方客户名称	合同编号	应用项目/终端客户	产品或服务内容	收入确认 时间	收入确认 金额
				解决方案-光存储设备	2020-11	677.00
8	肇庆优世联合智慧 科技有限公司	SO-0612	京东云存储系统项目（二期）项目	光存储设备	2019-06	2,355.92
9	工业云制造（四川） 创新中心有限公司 （中国航天科工集 团有限公司控股子 公司）	SO-0740	工业云制造（四川）创新中心有限公 司项目（主要服务于四川省产业园区 云平台和成都市工业互联网公共服 务平台）	解决方案-光存储设备、服务费	2020-11	4,496.91
10	广东奥维信息科技 有限公司（奥飞数 据（300738）全资 子公司）	SO-0761	上海某数据中心项目	解决方案-光存储设备、信息技术及网络设备 等相关硬件、服务费	2020-12	2,921.48

注 1：公司与上述部分客户近年来持续发生业务往来，上表列出的相关项目及收入金额为覆盖 2020 年末应收账款的主要项目及收入。

注 2：2019 年度及之前，公司服务费收入分月份确认；2020 年度公司适用新收入准则后，服务费收入于项目验收时一次性确认。

注 3：北京越洋紫晶数据科技有限公司 2020 年度确认收入 772.55 万元对应的含税收入 872.98 万元高于其 2020 年末应收账款账龄为 1 年以内的金额 802.98 万元，其差额为全资子公司北京晶铠向其销售并于当年回款的部分。

(三) 前十大应收账款欠款方合同约定的回款时间、信用期限及目前的回款情况

2020 年末，公司前十大应收账款欠款方的信用期以 6 个月为主，其实际回款情况大部分在合同约定收款信用期到期日之前，具体合同约定收款情况、信用期到期日及实际回款情况等相关信息如下表所示：

单位：万元

序号	前十大应收账款欠款方客户名称	信用期	合同编号	合同签订日期	合同金额 (含税)	合同约定收款情况			信用期 到期日	实际回款情况	
						相关合同条款	日期	金额		日期	金额
1	湖南数莲紫宸信息科技有限公司	6 个月	SO-0738	2020-09-24	10,000.00	(1) 合同签订后 10 个工作日内，甲方向乙方支付合同款总金额的 5%	2020-10-08	500.00	2021-04-08	2020-11-30	500.00
						(2) 货物验收合格后三个月内，甲方向乙方支付合同款总金额的 20%	2020-12-28	1,589.96	2021-06-28	2020-12-18	710.00
							2021-02-28	410.04	2021-08-28	2020-12-23	1,000.00
						(3) 货物验收合格后六个月内，甲方向乙方支付合同款总金额的 50%	2021-03-28	3,974.90	2021-09-28	2020-12-30	800.00
							2021-05-30	1,025.10	2021-11-30	2021-05-06	400.00
						(4) 货物验收合格后九个月内，甲方向乙方支付合同款总金额的 20%	2021-06-28	1,589.96	2021-12-28		
							2021-08-30	410.04	2022-02-28		
(5) 货物验收合格满一年后 10 个工作日内，甲方向乙方支付合同款总金额的 5%	2021-10-12	397.49	2022-04-12								
	2021-12-14	102.51	2022-06-14								
	小计					-	10,000.00	-	-	3,410.00	
2	海口瑞华源兴科技有限公司	6 个月	SO-0730	2020-09-02	3,496.47	(1) 验收合格之日起二个月内，甲方向乙方支付合同款总金额的 95%	2020-11-23	3,321.05	2021-05-23	2020-12-29	800.00

序号	前十大应收账款 欠款方客户名称	信用期	合同编号	合同签订 日期	合同金额 (含税)	合同约定收款情况			信用期 到期日	实际回款情况	
						相关合同条款	日期	金额		日期	金额
						(2) 验收合格期满一年后的 10 个工作日内, 甲方向乙方支付合同款总金额的 5%	2021-10-07	174.82	2022-04-07	2020-12-31	10.00
						(1) 货物验收合格后三个月内, 甲方向乙方支付合同款总金额的 30%	2021-03-18	1,280.76	2021-09-18	2021-03-24	463.00
						(2) 货物验收合格后六个月内, 甲方向乙方支付合同款总金额的 60%	2021-06-18	2,561.52	2021-12-18		
						(3) 货物验收合格满一年后 10 个工作日内, 甲方向乙方支付合同款总金额的 10%	2021-12-31	426.92	2022-06-30		
						小计	-	7,765.67	-	-	1,273.00
3	北京越洋紫晶数据 科技有限公司	9 个月	SO-0646	2019-08-09	23,555.00	(1) 货物验收合格 6 个月后 10 个工作日内支付 20%	2020-04-06	2,136.12	2021-01-06	2019-09-06	200.00
						(2) 货物验收合格 9 个月后 10 个工作日内支付 70%	2020-07-07	7,476.42	2021-04-07	2019-09-11	100.00
						(3) 货物验收合格 1 年后 10 个工作日内支付 10%	2020-10-07	1,068.06	2021-07-07	2019-12-23	150.00
										2019-12-27	1,250.00
										2019-12-30	200.00
										2020-06-28	350.00
										2020-06-29	540.00
										2020-07-27	50.00

序号	前十大应收账款 欠款方客户名称	信用期	合同编号	合同签订 日期	合同金额 (含税)	合同约定收款情况			信用期 到期日	实际回款情况			
						相关合同条款	日期	金额		日期	金额		
										2020-11-20	1,500.00		
											2020-11-27	1,000.00	
												2020-12-03	680.00
												2020-12-23	2,020.00
												2020-12-30	237.00
												2021-03-24	1,500.00
												2021-05-17	30.00
												2021-05-18	34.00
						小计				-	10,680.60	-	-
4	山西紫晶天众科技 有限公司	6个月	SO-0663	2019-11-30	12,225.00	(1) 本合同项下附件一验收合格后 1个月内,甲方向乙方支付第一期合 同款为合同总金额的30%	2019-12-22	2,777.04	2020-06-22	2020-04-21	100.00		
							2021-01-31	890.46	2021-07-31	2020-09-30	200.00		
						(2) 本合同项下附件一验收合格后 3个月内,甲方向乙方支付第二期合 同款为合同总金额的30%	2020-02-22	2,777.04	2020-08-22	2020-12-28	1,500.00		
							2021-03-31	890.46	2021-09-30	2020-12-29	7,000.00		
						(3) 本合同项下附件一验收合格后 6个月内,甲方向乙方支付合同尾款 为合同总金额的40%	2020-05-22	3,702.72	2020-11-22				
							2021-06-30	11,87.28	2021-12-30				
			SO-0733	2020-09-09	2,849.00	货到验收合格后6个月内,甲方向 乙方支付合同款总金额的100%	2021-03-25	2,849.00	2021-09-25				
			小计				-	15,074.00	-	-	8,800.00		
5	北京中弘智慧科技	6个月	SO-0664	2019-10-31	7,860.30	(1) 货物验收合格3个月后10个	2020-03-26	712.59	2020-09-26	2020-04-21	100.00		

序号	前十大应收账款 欠款方客户名称	信用期	合同编号	合同签订 日期	合同金额 (含税)	合同约定收款情况			信用期 到期日	实际回款情况	
						相关合同条款	日期	金额		日期	金额
	有限公司					工作日内, 甲方向乙方支付合同款 总金额的 10%	2020-10-06	73.44	2021-04-06	2020-05-21	100.00
						(2) 货物验收合格 6 个月后 10 个 工作日内, 甲方向乙方支付合同款 总金额的 60%	2020-06-26	4,275.54	2020-12-26	2020-09-30	100.00
						(3) 货物验收合格一年后 10 个工 作日内, 甲方向乙方支付合同款总 金额的 30%	2021-01-05	440.64	2021-07-05	2020-12-29	1,000.00
							2020-12-25	2,137.77	2021-06-25	2020-12-31	2,500.00
							2021-07-06	220.32	2022-01-06	2021-03-29	2,000.00
			小计				-	7,860.30	-	-	5,800.00
6	广东绿源巢信息 科技有限公司	6 个月	SO-0503	2018-08-13	1,560.00	(1) 本合同项下附件一验收合格后 一个月内, 甲方向乙方支付合同第 一期款 (30%)	2018-11-30	412.92	2019-05-30	2018-12-11	200.00
							2020-06-14	27.54	2020-12-14	2018-12-24	50.00
						(2) 本合同项下附件一验收合格后 三个月内, 甲方向乙方支付合同第 二期款 (30%)	2019-01-31	412.92	2019-07-31	2019-03-18	400.00
							2020-08-14	27.54	2021-02-14	2019-03-26	400.00
				(3) 本合同项下附件一验收合格后 六个月内, 甲方向乙方支付合同尾 款 (40%)	2019-04-30	550.56	2019-10-30	2019-03-28	340.00		
					2020-11-14	36.72	2021-05-14	2019-04-26	400.00		
			SO-0530	2018-09-30	2,600.00	(1) 本合同项下附件一验收合格后 一个月内, 甲方向乙方支付合同总 金额的 30%	2018-11-30	412.92	2019-05-30	2019-04-30	300.00
							2020-06-14	27.54	2020-12-14	2019-06-28	300.00
(2) 本合同项下附件一验收合格后	2019-01-31	412.92				2019-07-31	2019-12-26	50.00			

序号	前十大应收账款 欠款方客户名称	信用期	合同编号	合同签订 日期	合同金额 (含税)	合同约定收款情况			信用期 到期日	实际回款情况				
						相关合同条款	日期	金额		日期	金额			
						三个月内, 甲方向乙方支付合同总金额的 30%	2020-08-14	27.54	2021-02-14	2019-12-30	430.00			
						(3) 本合同项下附件一验收合格后六个月内, 甲方向乙方支付合同总金额 40%	2019-04-30	550.56	2019-10-30	2021-03-23	80.70			
							2020-11-14	36.72	2021-05-14	2021-05-17	380.00			
			SO-0530-01	2018-11-23	418.60	(1) 本合同项下附件一验收合格后三个月内, 甲方向乙方支付合同总金额的 30%	2019-02-23	125.58	2019-08-23	2021-05-18	120.00			
						(2) 本合同项下附件一验收合格后六个月内, 甲方向乙方支付合同总金额 60%	2019-05-23	251.16	2019-11-23					
						(3) 货物验收合格满一年后 10 个工作日内, 甲方向乙方支付合同款总金额的 10%	2019-12-06	41.86	2020-06-06					
			小计					4,333.80			4,085.70			
			7	淮安瑞驰信息科技有限公司	6 个月	SO-0529	2018-09-30	4,900.00	(1) 合同签订 4 周内, 甲方向乙方支付合同款总金额的 30%	2018-10-28	1,470.00	2019-4-28	2019-06-28	200.00
									(2) 货到后 10 个工作日内, 甲方向乙方支付合同款总金额的 30%	2018-11-09	325.80	2019-05-09	2019-09-06	100.00
										2019-11-11	685.20	2020-05-11	2020-06-28	100.00
2020-05-29	229.50	2020-11-29								2020-11-30	700.00			
2020-12-11	229.50	2021-06-11								2020-12-18	300.00			
(3) 验收后 10 个工作日内, 甲方	2018-12-14	325.80							2019-06-14	2021-03-23	1,000.00			

序号	前十大应收账款 欠款方客户名称	信用期	合同编号	合同签订 日期	合同金额 (含税)	合同约定收款情况			信用期 到期日	实际回款情况	
						相关合同条款	日期	金额		日期	金额
						向乙方支付合同款总金额的 30%	2019-11-12	685.20	2020-05-12	2021-05-11	400.00
							2020-06-01	229.50	2020-12-01		
							2020-12-14	229.50	2021-06-14		
						(4) 质保金为本合同总价的 10%， 甲方在质保期（12 个月）期满后 10 个工作日内付清。	2019-12-13	108.60	2020-06-13		
							2020-11-12	228.40	2021-05-12		
							2021-06-01	76.50	2021-12-01		
							2021-12-14	76.50	2022-06-14		
小计				-	4,900.00	-	-	2,800.00			
8	肇庆优世联合智慧 科技有限公司	6 个月	SO-0612	2019-04-18	2,700.00	乙方按照甲方要求到货时间交付合同设备后，且甲方收到乙方提供的如下资料后一年内，甲方向乙方支付实际到货总额的 90%款项	2020-06-12	2,430.00	2020-12-12	2021-03-30	2,700.00
							本合同设备质保满一年后，且甲方收到乙方提交的以下资料后 10 个工作日内，甲方向乙方支付本合同质保款，即为结算定案总额的 10%	2020-06-26	270.00	2020-12-26	
						小计					-
9	工业云制造（四川） 创新中心有限公司	6 个月	SO-0740	2020-10-09	5,065.00	(1) 货物验收合格后三个月内，甲方向乙方支付合同款总金额的 30%	2021-02-25	1,216.56	2021-08-25	2020-12-14	911.70
							2021-02-28	302.94	2021-08-28	2020-12-15	1,215.60
						(2) 货物验收合格后六个月内，甲方向乙方支付合同款总金额的 60%	2021-05-25	2,433.12	2021-11-25	2020-12-25	511.50
							2021-05-30	605.88	2021-11-30	2021-01-18	911.70

序号	前十大应收账款 欠款方客户名称	信用期	合同编号	合同签订 日期	合同金额 (含税)	合同约定收款情况			信用期 到期日	实际回款情况	
						相关合同条款	日期	金额		日期	金额
						(3) 货物验收合格满一年后 10 个工作日内, 甲方向乙方支付合同款总金额的 10%	2021-12-09	405.52	2022-06-09		
							2021-12-14	100.98	2022-06-14		
			小计				-	5,065.00	-	-	3,550.50
10	广东奥维信息科技有限公司	6 个月	SO-0761	2020-11-27	3,300.00	(1) 货物验收合格后三个月内, 甲方向乙方支付合同款总金额的 50%	2021-03-10	1,650.00	2021-09-10	2020-12-23	1,000.00
						(2) 货物验收合格后六个月内, 甲方向乙方支付合同款总金额的 50%	2021-06-10	1,650.00	2021-12-10		
			小计				-	3,300.00			

注：上表中北京越洋紫晶数据科技有限公司、广东绿源巢信息科技有限公司合同收款情况与实际回款情况的差额与截至目前的应收账款余额存在差异主要系公司与上述两个客户历史上签订合同较多，本表格合同部分仅列示覆盖 2020 年末应收账款金额的主要合同，回款情况列示相关合同签订后回款情况。

二、对前十大应收账款欠款方的收入确认是否符合会计准则规定，欠款方与上市公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管是否存在关联关系，是否存在已了解相关客户不具备按信用期付款能力而向其销售的情形

(一) 对前十大应收账款欠款方的收入确认是否符合会计准则规定

1、公司 2019 年度及以前、2020 年度收入确认会计政策对比

公司 2019 年度及以前适用《企业会计准则第 14 号——收入》(财会〔2006〕3 号)，2020 年度适用《企业会计准则第 14 号——收入》(财会〔2017〕22 号)，收入确认政策在表述上存在一定差异，具体原则基本一致。

项目	2019 年度及以前	2020 年度
收入确认政策	<p>(1) 销售商品收入</p> <p>本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；本公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。</p> <p>(2) 提供劳务收入</p> <p>在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。</p> <p>(3) 让渡资产使用权收入</p> <p>与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：</p> <p>①利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。</p> <p>②使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定</p>	<p>本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。本公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。</p> <p>交易价格是指本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。本公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。本公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。</p>

收入 确认 具体 原则	<p>①光存储产品设备</p> <p>内销业务，本公司收入确认的具体方法为：光存储设备销售以产品发出并经客户验收，相关的收入已经实现或取得收款的证据，确认销售收入；光存储介质销售以产品发出并经客户签收，相关的收入已经实现或取得收款的证据，确认销售收入。</p> <p>出口业务，本公司收入确认的具体方法为：出口销售采用 FOB 贸易方式进行，公司根据销售合同或订单，货物发出，取得报关单，相关的收入已经实现或取得收款的证据，确认销售收入。</p> <p>②基于光存储技术的智能分层存储及信息技术解决方案</p> <p>本公司基于光存储技术的智能分层存储及信息技术解决方案收入确认的具体方法为：产品发出至客户指定地点，且项目安装调试完毕并经过客户验收，相关的收入已经实现或取得收款的证据，确认销售收入。</p> <p>③光伏电站发电业务</p> <p>本公司光伏电站发电业务收入确认的具体方法为：每月按当地供电局出具的电费结算单中的抄表电量及批复的电价确认电费收入。</p>	<p>(1) 光存储产品设备</p> <p>内销业务，光存储设备销售以产品发出并经客户验收，相关的收入已经实现或取得收款的证据，确认销售收入；光存储介质销售以产品发出并经客户签收，相关的收入已经实现或取得收款的证据，确认销售收入。</p> <p>出口业务，出口销售采用 FOB 贸易方式进行，公司根据销售合同或订单，货物发出，取得报关单，相关的收入已经实现或取得收款的证据，确认销售收入。</p> <p>(2) 基于光存储技术的智能分层存储及信息技术解决方案</p> <p>产品发出至客户指定地点，且项目安装调试完毕并经过客户验收，相关的收入已经实现或取得收款的证据，确认销售收入。</p> <p>(3) 光伏电站发电业务</p> <p>每月按当地供电局出具的电费结算单中的抄表电量及批复的电价确认电费收入。</p>
----------------------	--	--

2、公司对前十大应收账款欠款方的收入确认时点及依据

公司对于 2020 年末前十大应收账款欠款方的收入均为销售光存储产品设备和基于光存储技术的智能分层存储及信息技术解决方案产生的业务收入，公司对于销售光存储设备和解决方案业务收入的收入确认时点为“产品发出，完成实施调试并经客户验收合格时点”；收入确认依据为“客户出具的验收单据”。

综上，公司对 2020 年末前十大应收账款欠款方的收入确认符合会计准则规定。

(二) 欠款方与上市公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管是否存在关联关系

公司 2020 年末前十大应收账款欠款方中，存在部分客户与公司存在关联关系的情形，具体情况如下：

前十大应收账款欠款方客户名称	与公司关联关系
----------------	---------

湖南数莲紫宸信息科技有限公司	公司的联营企业
山西紫晶天众科技有限公司	公司的参股公司
北京中弘智慧科技有限公司	公司的参股公司的母公司

注：上述关联关系不构成《上海证券交易所科创板股票上市规则（2020年12月修订）》所述上市公司关联人。

根据客户提供的工商信息、确认函等并经网络核查、中介机构访谈核查等方式自查，除上述关联关系外，公司2020年末前十大应收账款欠款方与上市公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管不存在其他关联关系。

（三）是否存在已了解相关客户不具备按信用期付款能力而向其销售的情形

1、公司在与相关客户合作前会进行背景调查并进行客户信用等级评定

公司在与上述客户达成正式合作之前，会要求相关客户提供关于客户背景调查、资质确认的相关资料。公司在取得上述资料后，按照公司制定的《企业信用管理制度》的规定及业务开拓实际情况，依据客户的规模情况、信誉情况、经营情况以及应用项目、终端用户情况将客户信用等级分为5级，对符合要求的客户给予3-9个月的信用账期（基于商业秘密的原因，公司未全部取得客户的财务数据）。相关客户信用评估和授信的具体决策过程和依据如下：

（1）客户信用评估

公司严格按照《企业信用管理制度》相关规定，针对所有交易客户进行信用评估，即公司相关部门对购销客户的资质和信用状况所进行的调查。公司实际业务开展过程当中，根据向客户收集客户公司简介、产品资质证明、银行开户信息及相关保证文件等信用资料，由商务部人员整理《客户信用评估表》所需资料，提交商务部进行客户信用评估，最终经商务部相关人员对客户信用进行的综合分析研判和应收会计确认，给予其相关信用评级和信用期。

（2）信用额度申请

公司严格按照《企业信用管理制度》相关规定，销售业务员根据客户需求提出信用请求，由销售人员填写《信用额度申请表》，按要求收集的信用申请资料，经销售经理审核后提交商务部进行核对与信用评估复核，商务部根据其信用等

级及其授信政策给出建议信用额度及回款期限，再提交财务总监、总经理审核，由董事长审批。

依托上述内部控制，公司在与上述客户达成产品销售协议时，均已确定该合作客户具备在信用期内付款能力。

2、除上述公司相关制度的要求外，公司亦按照行业特点，取得客户股东背景、项目情况等佐证客户信用情况的资料并持续跟踪

就公司 2020 年末前十大应收账款欠款方，公司已按照光存储行业特点，在与其正式开展合作前了解其股东背景、项目情况及实力，获取相关佐证其信用情况的资料，并于开展合作后持续跟踪。具体情况如下表所示：

前十大应收账款欠款方客户名称	对应主要项目名称	已取得客户信用证明资料 (含股东背景、项目情况等资料)
湖南数莲紫宸信息科技有限公司	湘潭市新基建永固型绿色大数据共享平台存储系统项目	根据《投资合作协议》、《湘潭市新基建绿色大数据共享平台存储服务采购单一来源采购成交结果公告》等，该项目终端用户为 湘潭市大数据和产业创新发展中心等
海口瑞华源兴科技有限公司	海口国兴龙华数据中心项目	根据《2021 年广东广信通信服务有限公司金鹿数据中心 IDC 业务合作项目单一来源公示》等，该项目终端用户为 广东广信通信服务有限公司（中国通信服务全资孙公司）、惠州 TCL 通讯电子有限公司等
北京越洋紫晶数据科技有限公司	北京市朝阳区绿色节能共享智慧型数据中心存储系统项目	根据北京市朝阳区发展与改革委员会出具的《关于协助北京越洋紫晶数据科技有限公司办理政策性贷款手续的函》，该项目主要服务于 北京市电子政务及中小企业绿色云服务平台等
山西紫晶天众科技有限公司	山西省太原市新基建绿色永固型信息数据共享平台项目	根据《太原市晋源区商务局新基建绿色大数据共享平台数据存储服务单一来源公示》《成交通知书》以及相关《合作协议书》等，该项目终端用户为 太原市晋源区政府采购中心、太原市城乡管理局、太原市生态环境局、太原市交通运输局、太原市大数据应用局等
北京中弘智慧科技有限公司	内蒙古政务云大数据灾备中心存储系统项目	根据《中共乌兰察布市委员会网络安全和信息化委员会办公室与乌兰察布市政务云大数据容灾备份服务单一来源采购成交结果公告》等，该项目终端用户为 中共乌兰察布市委员会网络安全和信息化委员会办公室等

前十大应收账款欠款方客户名称	对应主要项目名称	已取得客户信用证明资料 (含股东背景、项目情况等资料)
广东绿源巢信息科技有限公司	灵山云数据银行存储系统	根据《绿源巢大数据产业基地项目投资协议》、《关于合作开展国家对地观测科学数据中心备份中心与应用基地的协议》，该项目合作方包括 信阳高新区招商局、国家对地观测科学数据中心等
淮安瑞驰信息科技有限公司	淮安市信息灾备中心存储系统项目	根据《项目投资合同书》等，该项目合作方为 淮安经济技术开发区管理委员会等
肇庆优世联合智慧科技有限公司	京东云存储系统项目（二期）项目	根据《京东云服务租用及云产品合作项目单一来源采购信息公告》，该项目终端用户为 中移物联网有限公司（中国移动全资子公司）等
工业云制造（四川）创新中心有限公司	工业云制造（四川）创新中心有限公司项目	根据工商信息，该客户为 央企中国航天科工集团有限公司持股 70%的控股子公司
广东奥维信息科技有限公司	上海某数据中心项目	根据工商信息，该客户为 创业板上市公司奥飞数据（300738）之全资子公司

3、行业发展期初期阶段公司采取较为宽松的应收账款信用政策，公司已于招股说明书之“重大事项提示”部分提示了上述特点和应收账款回收风险，提请投资者重点关注

公司已于首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书之“重大事项提示”部分披露如下：

“（一）提请投资者关注发展期初期阶段公司采取较为宽松的应收账款信用政策特点及应收账款回收风险

目前光存储企业级市场应用正处于发展期初期，公司以“研发优先+市场优先”为商业模式，市场重心围绕扩大市场规模和积累行业案例，树立示范项目。为获取业务资源，公司采取了较为宽松的应收账款信用政策。

.....

基于上述情况，提请投资者特别关注，由于公司处于发展期初期为获取业务资源，采取较为宽松的信用政策，目前应收账款余额较高。考虑到下游客户中第三方数据中心运营商大多是新进入到光存储行业的企业，系统集成商、贸易商等其他客户以中小型民营企业为主，未来存在由于客户经营状况不佳等风险，导致剩余应收账款无法收回，进而导致现金流紧张，对公司经营造成较大不利影响。

同时，如果公司后续根据发展情况调整当前发展期初期较为宽松的信用政策，可能出现经营收入增长放缓甚至下滑的风险。请投资者结合公司所处的发展期初期阶段特点，谨慎评估投资风险，并特别关注应收账款回收风险，以及较为宽松的信用政策下收入快速增长的可持续性风险。”

综上，公司在向 2020 年末前十大应收账款欠款方销售之前，已进行了背景调查和客户信用等级评定，亦按照行业特点，取得客户股东背景、项目情况等佐证客户信用情况的资料并持续跟踪，不存在已了解相关客户不具备按信用期付款能力而向其销售的情形。

三、账龄一年以上的应收账款余额大幅增长的原因及合理性，相关坏账准备计提是否充分

（一）账龄一年以上的应收账款余额大幅增长的原因及合理性

1、账龄一年以上的应收账款余额大幅增长主要原因系光存储行业处于发展期初期，叠加新冠疫情影响客户回款进度不及预期

2020 年末账龄一年以上的应收账款余额较 2019 年末账龄一年以上的应收账款余额大幅增长主要系光存储行业处于发展期初期，下游客户也处于市场拓展阶段，叠加 2020 年新冠疫情爆发导致公司前期部分客户的部分项目投资、建设、运营、融资进度有所放缓导致其现金流入不及预期，进而影响相应长账龄客户回款所致。

2、公司账龄一年以上的应收账款余额期后回款情况良好

公司账龄一年以上的应收账款期后回款情况良好，截至 2021 年 5 月 18 日账龄一年以上的应收账款期后回款金额 11,863.23 万元，覆盖 2020 年末账龄一年以上的应收账款余额比例达 41.89%，期后回款比例较全部应收账款的期后回款比例更高。

3、尽管一年以上账龄应收账款余额有所增长，但公司近年来注重应收账款回收，整体回款情况逐渐改善，盈利质量持续提升

基于公司所处光存储企业级应用市场发展期初期的特点，公司在过去以“研

发优先+市场优先”为商业模式，市场重心围绕扩大市场规模和积累行业案例，树立示范项目。为获取业务资源，公司采取了较为宽松的应收账款信用政策。

近年来，公司持续重视应收账款的回收情况，并在进行客户开拓和项目洽谈时更加注重营业收入质量的提升，在上述业务开展策略转变的背景下，公司 2018 年至 2020 年销售回款情况逐渐改善，盈利质量持续提升，对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	67,339.75	30,606.52	24,043.95
经营活动产生的现金流量净额	15,595.39	3,710.64	1,032.70
营业收入	56,262.86	51,633.21	40,600.16
净利润	10,383.06	13,783.03	10,493.12
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	119.69%	59.28%	59.22%
经营活动产生的现金流量净额/净利润	150.20%	26.92%	9.84%

如上表所示，公司 2018 年度至 2020 年度销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比值分别为 59.22%、59.28%、119.69%；经营活动产生的现金流量净额与营业收入的比值分别为 9.84%、26.92%、150.20%，盈利质量持续提升。

4、公司应收账款增长快，余额大，1 年以上应收账款占比逐年增加面临流动性风险，公司已于招股说明书之“重大事项提示”部分提示了上述特点和应收账款回收风险，提请投资者重点关注

公司已于首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书之“重大事项提示”部分披露如下：

“(二) 提请投资者关注发行人应收账款增长快，余额大，1 年以上应收账款占比逐年增加，经营性现金流量与净利润差异较大，面临流动性风险

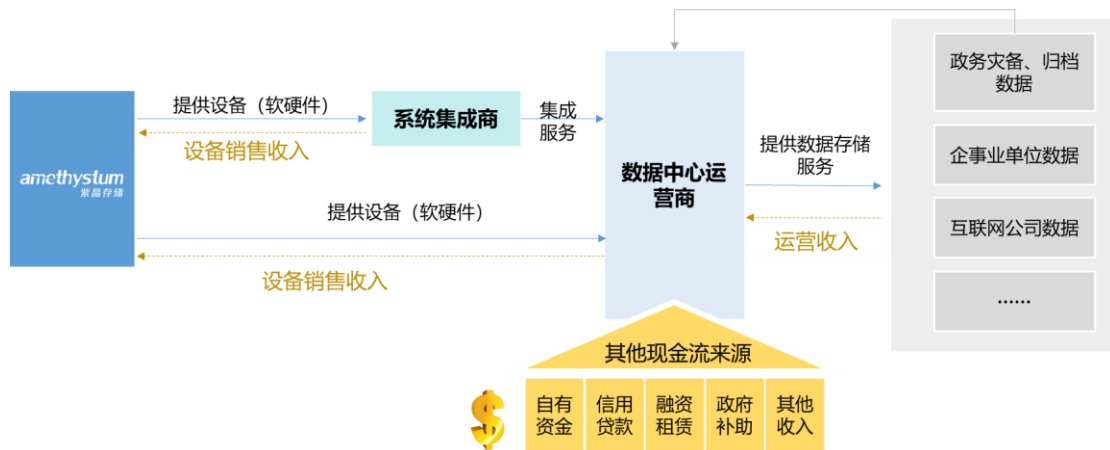
报告期内，发行人各期末应收账款的增长速度较快，……在此情况下，发行人经营性现金流量与净利润差异较大，……经营性现金流量与净利润的差异较大使得内生性经营现金流不佳，发行人主要依托多轮的外部股权融资，支持发行人快速发展资金需求。如果发行人经营活动现金流无法加快改善，或者发行人外部融资渠道不畅，发行人现金流状况可能存在重大不利变化，面临流动性风险。

基于上述情况，提请投资者结合公司的应收账款增长快，余额大，1年以上应收账款占比逐年增加，经营性现金流量与净利润差异较大，面临流动性风险的情况，谨慎评估公司的投资风险，并特别关注流动性风险。”

（二）相关坏账准备计提是否充分

1、公司历史上尚未实际发生坏账或核销应收账款的情况，长账龄应收账款收回情况良好，呈现“拖而不欠”的特点

公司的收款期限主要与下游客户对公司产品进行验收的时间、公司给予客户的信用期相关，以数据中心为例，如下图所示：



在实际业务执行过程中，公司客户可能存在达到约定付款期限但尚未向终端客户收款或向终端客户收款不足以支付公司货款的情形。但上述客户商业信誉良好，存在“拖而不欠”的特征。公司历史上尚未实际发生坏账或核销应收账款的情况，长账龄应收账款收回情况良好。截至 2021 年 5 月 18 日，公司 2018 年-2020 年累计销售收入（含税）已回款比例为 68.30%，其中 2018 年末应收账款截至 2021 年 5 月 18 日期后回款已达 85.13%，相对较高。

2、公司 2020 年末前十大账龄一年以上的应收账款欠款方未出现明显的坏账迹象

(1) 相关客户自合作以来及 2021 年以来均持续回款，合作情况及信用情况良好，主要应用项目的终端用户以政府部门、国有企业等信誉较好的主体为主，具备回款的资金流保障

公司 2020 年末前十大账龄一年以上的应收账款欠款方自合作以来持续回款、信用情况良好，相关客户 2020 年末账龄一年以上的应收账款余额为 24,539.55 万元，截至 2021 年 5 月 18 日，期后回款金额为 11,863.23 万元，期后回款比例达 41.89%。同时，相关客户主要应用项目的终端用户以政府部门、国有企业等信誉较好的主体为主，相关客户未来资金流入具有一定保障。具体情况如下表所示：

单位：万元

账龄一年以上的十大 应收账款欠款方客户名称	2020 年末 应收账款余额	其中账龄 一年以上的 应收账款余额	2018 年以来回款情况					2020 年末账龄一年 以上的应收账款截至 2021 年 5 月 18 日余额
			2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 以来	小计	
北京越洋紫晶数据科技有限公司	6,433.07	5,630.09	453.00	3,625.25	6,447.00	1,571.68	12,096.93	4,058.41
广东绿源巢信息科技有限公司	3,591.72	3,346.92	885.00	2,620.00	-	580.70	4,085.70	2,766.22
北京中弘智慧科技有限公司	4,060.30	3,325.90	未开始 合作	-	3,800.00	2,000.00	5,800.00	1,325.90
肇庆优世联合智慧科技有限公司	2,700.00	2,700.00	-	-	-	2,700.00	2,700.00	-
江西叠嘉信息科技有限公司	2,228.00	2,228.00	未开始 合作	594.50	1,100.00	982.19	2,676.69	1,245.81
淮安瑞驰信息科技有限公司	3,500.00	1,970.00	-	300.00	1,100.00	1,400.00	2,800.00	570.00
广东汇信通讯科技有限公司	1,774.13	1,774.13	-	912.21	221.86	2.50	1,136.57	1,771.63

账龄一年以上的十大 应收账款欠款方客户名称	2020 年末 应收账款余额	其中账龄 一年以上的 应收账款余额	2018 年以来回款情况					2020 年末账龄一年 以上的应收账款截至 2021 年 5 月 18 日余额
			2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 以来	小计	
北京普世时代科技有限公司	1,747.55	1,629.05	未开始 合作	-	458.37	273.50	763.37	1,355.55
江苏菲利斯通信息科技有限公司	1,791.79	1,179.79	3,300.00	954.50	800.00	400.00	5,454.50	779.79
深圳市爱思拓信息存储技术有限公司	755.68	755.68	194.50	76.86	-	686.05	957.41	69.62

截至目前，肇庆优世联合智慧科技有限公司应收账款余额已全部回款，深圳市爱思拓信息存储技术有限公司应收账款已基本回款完毕，仅剩 69.62 万元。其余客户主要应用项目的终端用户以政府部门、国有企业等信誉较好的主体为主，具备回款的资金流保障。其中：广东绿源巢信息科技有限公司、北京中弘智慧科技有限公司、江西叠嘉信息科技有限公司、淮安瑞驰信息科技有限公司、江苏菲利斯通信息科技有限公司均主要执行地方政府类绿色灾备数据中心项目的投资运营，已与相关政府部门签订合作协议；北京越洋紫晶数据科技有限公司、广东汇信通讯科技有限公司、北京普世时代科技有限公司主要执行政府、军工类的系统集成项目，终端用户以政府部门和军工为主。

(2) 根据公开信息查询，相关客户未出现影响信用情况的重大不利事项

此外，公司通过公开渠道对上述客户的信用情况进行查询，核实其是否存在重大不利事项，具体核查范围、方法如下表所示：

账龄一年以上的十大 应收账款欠款方客户名称	公司登记 是否处于 异常状态	实际控制 人是否发 生变更	是否失信 被执行	是否涉及 重大负面 舆论	是否破产 清算
北京越洋紫晶数据科技有限公司	否	否	否	否	否
广东绿源巢信息科技有限公司	否	否	注	注	否
北京中弘智慧科技有限公司	否	否	否	否	否
肇庆优世联合智慧科技有限公司	否	否	否	否	否
江西叠嘉信息科技有限公司	否	否	否	否	否
淮安瑞驰信息科技有限公司	否	否	否	否	否
广东汇信通讯科技有限公司	否	否	否	否	否
北京普世时代科技有限公司	否	否	否	否	否
江苏菲利斯通信息科技有限公司	否	否	否	否	否
深圳市爱思拓信息存储技术有限公司	否	否	否	否	否

注：广东绿源巢信息科技有限公司因未按时履行法律义务被法院强制执行，被执行金额为 996.57 万元，公司已与广东绿源巢信息科技有限公司、河南灵山信息科技有限公司签订三方协议，约定绿源巢的剩余款项由河南省灵山信息科技有限公司代为回款。同时，其实际控制人已出具《连带责任保证书》对上述企业对公司的债务 3,511.02 万元承担连带责任担保。

综上，公司 2020 年末前十大账龄一年以上的应收账款欠款方自合作以来及 2021 年以来均持续回款，合作情况及信用情况良好；主要应用项目的终端用户以政府部门、国有企业等信誉较好的主体为主，具备回款的资金流保障；根据公开信息查询，相关客户未出现影响信用情况的重大不利事项。公司对 2020 年末账龄为一年以上的应收账款主要欠款方的应收账款未出现明显的坏账迹象。

3、与同行业相比，公司坏账准备整体实际计提比例充分

2020 年末，公司与同行业可比公司按账龄组合计提坏账准备的坏账计提比例对比情况如下：

账龄	易华录	同有科技	紫晶存储
1 年以内（含 1 年）	1.76%	5.00%	5.00%
1 至 2 年（含 2 年）	9.71%	10.00%	10.00%

2至3年(含3年)	17.55%	25.00%	25.00%
3至4年(含4年)	33.10%	50.00%	50.00%
4至5年(含5年)	51.94%	80.00%	80.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%

2020年末,公司与同行业上市公司应收账款实际坏账计提比例如下:

单位:万元

账龄	易华录	同有科技	紫晶存储
应收账款账面余额	288,448.67	31,536.46	68,427.68
应收账款坏账准备	15,443.08	2,747.73	6,485.98
应收账款实际计提比例	5.35%	8.71%	9.48%

由上表可知,公司坏账计提政策与同行业可比公司同有科技保持一致,较易华录计提比例更高,不存在重大差异;且公司实际计提的坏账比例更高,坏账准备已足额计提。

4、根据迁徙率、损失率,结合前瞻性等因素计算的应收账款预期信用损失率低于公司目前使用的坏账计提比例,公司相关坏账准备计提充分

2019年1月1日起,公司执行新金融工具准则,对应收款项采用简化模型计提坏账准备,按照整个存续期预期信用损失的金额计量应收账款损失准备。公司参考历史信用损失经验,结合当前状况以及对未来经济状况的预测,通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率,计算预期信用损失。

(1) 计算迁徙率、损失率

公司以账龄为依据划分应收账款组合,相同账龄的客户具有类似预期损失率,具体按照以下过程确认预期信用损失率:

账龄	2017-2018年迁徙率	2018-2019年迁徙率	2019-2020年迁徙率	迁徙率(平均值)	损失率	历史损失率计算过程
1年以内	32.46%	36.08%	39.05%	35.86%(a)	1.42%	a*b*c*d*e*f
1-2年	9.17%	29.05%	58.18%	32.13%(b)	3.97%	b*c*d*e*f
2-3年	85.31%	12.98%	9.68%	35.99%(c)	12.34%	c*d*e*f
3-4年	0.00%	39.31%	89.31%	42.87%(d)	34.30%	d*e*f
4-5年	0.00%	0.00%	0.00%	80.00%(e)	80.00%	e*f

账龄	2017-2018 年迁徙率	2018-2019 年迁徙率	2019-2020 年迁徙率	迁徙率 (平均值)	损失率	历史损失率 计算过程
5年以上	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%(f)	100.00%	f

注1：当年迁徙率为上年末该账龄余额至下年末仍未收回的金额占上年末该账龄余额的比重；

注2：公司在计算上述迁徙率时，已剔除单项计提坏账准备相关应收账款的影响；

注3：公司4年以上应收账款余额因金额较小，统计的回收率参考价值较小，公司认为迁徙率可参考性较低，难以反映预期损失率，结合当前的经济状况及对未来预测，另外根据谨慎性原则，公司将4-5年及5年以上的迁徙率调整为80.00%、100.00%。

(2) 结合前瞻性等因素，调整应收账款的预期信用损失率

公司结合历史款项回收率、历史坏账准备计提率和前瞻性信息，确定1年以内、1-2年、2-3年、3-4年、4-5年、5年以上的应收款的预期信用损失率分别为5%、10%、25%、50%、80%和100%，与原准则下的坏账计提比例一致，高于运用迁徙法计算的理论预期信用损失率，公司已充分预计相关风险，具体情况列示如下：

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
历史损失率(a)	1.42%	3.97%	12.34%	34.30%	80.00%	100.00%
前瞻性信息调整(b)	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	-	-
历史信用损失经验计算的 理论预期信用损失率 a*(1+b)	1.49%	4.17%	12.96%	36.91%	80.00%	100.00%
公司原准则下的坏账 计提比例	5.00%	10.00%	25.00%	50.00%	80.00%	100.00%
公司目前使用的预期 信用损失率	5.00%	10.00%	25.00%	50.00%	80.00%	100.00%

注：目前的宏观经济增速放缓将对应收账款回收情况产生一定的负面影响。为了在历史损失经验基础上反映当前预期，公司基于以往经验和判断，预计4年以下账龄的预期损失率很可能比历史损失率提高5.00%。

(3) 根据历史信用损失经验计算的理论预期信用损失率与公司目前使用的预期信用损失率计算2020年12月31日预期坏账损失对比

2020年末公司对按组合计提坏账准备的应收账款采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款，若采用历史信用损失经验计算的理论预期信用损失率，计提坏账金额为2,442.46万元，低于公司目前使用的预期损失率计算的坏账金额5,881.43万元，具体如下：

单位：万元

账龄	2020年12月31日按照账龄组合计提坏账准备的应收账款余额	历史信用损失经验计算的理论预期坏账损失		公司目前使用的预期损失率计算的预期坏账损失	
		理论预期信用损失率	预期坏账损失	目前使用的预期信用损失率	坏账准备
1年以内	40,104.49	1.49%	599.52	5.00%	2,005.22
1-2年	20,411.93	4.17%	850.84	10.00%	2,041.19
2-3年	6,986.58	12.96%	905.56	25.00%	1,746.65
3-4年	156.10	36.01%	56.22	50.00%	78.05
4-5年	12.90	80.00%	10.32	80.00%	10.32
5年以上	-	100.00%	-	100.00%	-
合计	67,672.01	-	2,422.46	-	5,881.43

注：上表仅计算公司2020年应收账款余额中“按组合计提坏账准备”部分，未包括“按单项计提坏账准备”部分。

由上表可知，公司目前计算预期坏账损失使用的预期信用损失率与原准则下的坏账计提比例一致，高于运用迁徙法计算的理论预期信用损失率。考虑到公司客户质量以及信用状况与往年相比未发生重大变化，基于谨慎性和一致性原则，公司仍按原准则下的坏账计提比例估计预期信用损失率，相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

四、应收账款中的逾期款项金额、造成逾期的主要原因、是否存在回款风险，公司采取的催款措施，欠款方是否提供担保措施或回款安排

（一）公司应收账款中的逾期款项金额、造成逾期的主要原因、是否存在回款风险

1、公司应收账款中的逾期款项金额、造成逾期的主要原因、是否存在回款风险

2020年末，公司应收账款期末余额为68,427.68万元，其中逾期款项金额为23,900.64万元，占当期期末应收账款的比例为34.93%。

截至2021年5月18日，公司逾期应收账款期后回款金额为9,595.11万元，期后回款比例达40.15%，高于全部应收账款的期后回款比例，公司逾期应收账款期后回款情况良好。截至2021年5月18日，公司尚未收回的2020年末逾期应收账款余额14,305.54万元，相关客户回款逾期主要系一方面2020年新冠疫情

爆发导致公司客户部分项目投资、建设、运营、融资进度有所放缓进而影响客户回款；另一方面光存储行业处于发展期初期，涉及政府等终端用户付款流程较长以及客户自身特殊原因导致客户逾期回款。

截至 2021 年 5 月 18 日，公司尚未收回的 2020 年末逾期应收账款对应客户及金额具体情况如下：

单位：万元

主要逾期应收账款客户	截至 2021 年 5 月 18 日尚未收回的逾期应收账款	2018 年以来回款情况				
		2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年 1-5 月	小计
广东绿源巢信息科技有限公司	2,839.66	885.00	2,620.00	-	580.70	4,085.70
河南省灵山信息科技有限公司	-	1,500.00	800.00	850.00	719.30	3,869.30
广东汇信通讯科技有限公司	1,771.63	-	912.21	221.86	2.50	1,136.57
北京普世时代科技有限公司	1,442.55	未开始合作	-	458.37	273.50	763.37
深圳市宇维视通科技有限公司	1,414.38	4,887.63	4,887.63	2,611.86	1.00	12,388.12
淮安瑞驰信息科技有限公司	1,259.60	-	300.00	1,100.00	1,400.00	2,800.00
江西叠嘉信息科技有限公司	1,245.81	未开始合作	594.50	1,100.00	982.19	2,676.69
江苏菲利斯通信息科技有限公司	1,146.99	3,300.00	954.50	800.00	400.00	5,454.50
广东优世联合控股集团股份有限公司	686.75	217.80	178.20	1,800.00	-	2,196.00
日海通信服务有限公司	672.00	1,008.00	-	-	-	1,008.00
五华县华城镇中心卫生院	524.75	299.86	674.68	-	-	974.54
山西紫晶天众科技有限公司	456.80	未开始合作	-	8,800.00	-	8,800.00
苏州平流层信息科技有限公司	265.40	596.44	30.00	1,405.00	-	2,031.44
深圳富宏华实业有限公司	170.37	961.66	511.00	300.00	378.24	2,150.90

主要逾期应收账款客户	截至 2021 年 5 月 18 日 尚未收回的 逾期应收账款	2018 年以来回款情况				
		2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年 1-5 月	小计
广东新领域云存储系统有限公司	124.27	37.71	46.29	-	-	84.00
其他客户	284.58	-	-	-	-	-

注：上表中广东绿源巢信息科技有限公司与河南省灵山信息科技有限公司系同一控制下的企业，上述双方已与公司签订三方协议，约定绿源巢的剩余款项由河南省灵山信息科技有限公司代为回款。

如上表所示，公司与逾期款项的相关主要客户均保持较为紧密的合作关系，且相关客户 2018 年以来持续进行回款，相关客户亦不存在具有破产迹象、丧失履约能力等相关重大不利情形，经营情况良好，考虑到过往合作历史、目前合作情况以及未来合作规划，预计相关款项回款风险相对较小。

2、公司应收账款中的逾期款项欠款方包括公司主要类型客户第三方数据中心运营商，其应收账款回款具有一定特点及风险，公司已于招股说明书之“重大事项提示”部分提示了上述特点及风险，提请投资者重点关注

公司已于首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书之“重大事项提示”部分披露如下：

“（三）提请投资者关注主要类型客户第三方数据中心运营商的应收账款回款特点及风险

第三方数据中心运营商是发行人的主要客户类型，其采购发行人的设备及其他供应商产品建设绿色数据中心，并通过运营绿色数据中心为政府、企业等最终用户提供服务并收取货款。实际业务执行过程中，发行人数据中心客户普遍成立时间较短，且以中小型民营企业为主，如果其自有资金、银行贷款、政府补助等资金来源难以及时覆盖数据中心一次性投资支出，数据中心客户向供应商支付剩余货款的现金流往往来源于运营阶段向最终用户的收款，可能存在达到约定付款期限但尚未向最终用户收款或向最终用户收款不足等经营状况不佳的情况，导致无法如期支付发行人货款的情形。

基于上述情况，提请投资者特别关注，由于公司主要客户为数据中心相关客

户，目前应收账款余额占营业收入比例较高。未来存在由于第三方数据中心运营商客户经营状况不佳等风险，导致剩余应收账款无法收回，进而导致现金流紧张，对公司经营造成重大不利影响。请投资者结合公司所处的行业业务特点以及客户自身的经营模式特点，谨慎评估投资风险，并特别关注该类型应收账款回收风险。”

（二）公司采取的催款措施

公司在严格执行《销售管理制度》和《企业信用管理制度》的基础之上，近年来持续加大催收力度，建立全员回款的业绩考核制度，将回款纳入销售人员的业绩考核指标。由销售部各销售人员为催款第一责任人，具体负责所属项目应收账款的催收工作；由财务部负责建立应收账款管理台账，确保应收账款数据实时、准确；由商务部实时跟踪合同履行情况及付款成就条件，并视具体情况配合销售人员会同常年法律顾问进行到期货款催收，具体催收流程如下：

①对于信用期内的应收账款，公司认定为正常状态，由销售人员电话催收或者不定期去客户现场沟通催款；

②对于逾期时间较短的应收账款，公司商务部开始介入并关注，对销售人员进行提醒及督促，并要求销售主管进行现场走访、核实，要求出具未回款原因说明；

③对于逾期时间较长的应收账款，由商务部直接对客户进行沟通催款，销售人员配合催款，具体方式包括：A、商务部电话或现场走访客户，沟通询问未按时支付到期货款的原因，并根据实际情况，要求客户在一定时间内付款；B、如果客户未能按时足额支付前述货款，商务部视客户的资信及违约情况向客户发送工作联系函、催款函，直至会同常年法律顾问发送律师函等催款文件；C、如果客户仍无故拒不履行付款义务，经公司总经理批准后，启动诉讼或仲裁程序催收欠款。

近年来，公司持续重视应收账款的回收情况，采取的多种催款措施取得了一定效果，公司 2018 年度至 2020 年度销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比值分别为 59.22%、59.28%、119.69%；经营活动产生的现金流量净额与营业

收入的比值分别为 9.84%、26.92%、150.20%，盈利质量持续提升。

（三）欠款方是否提供担保措施或回款安排

对于公司期末尚未收回的应收账款，尤其是逾期款项，公司持续与相关欠款方进行紧密沟通，并根据客户资金实力、经营情况及回款意愿推进与相关客户签订关于回款的补充协议。截至目前，公司已与广东绿源巢信息科技有限公司、广东汇信通讯科技有限公司、北京越洋紫晶数据科技有限公司等主要欠款方签订了补充协议，明确约定了相关欠款方的回款安排，上述回款计划已覆盖2020年末应收账款截至2021年5月18日尚未收回款项18,762.53万元，覆盖2020年末应收账款截至2021年5月18日末尚未收回的逾期款项10,202.82万元。

其中，广东绿源巢信息科技有限公司实际控制人已出具《连带责任保证书》对河南灵山信息科技有限公司和广东绿源巢信息科技有限公司对公司的债务3,011.02万元承担连带责任担保。

单位：万元

主要应收账款客户	截至 2021 年 5 月 18 日尚未收回的应收账款	截至 2021 年 5 月 18 日尚未收回的逾期应收账款	回款计划		
			回款计划具体情况	覆盖截至 2021 年 5 月 18 日尚未收回的应收账款金额	覆盖截至 2021 年 5 月 18 日尚未收回的逾期应收账款金额
广东绿源巢信息科技有限公司	3,011.02	2,839.66	由河南灵山信息科技有限公司进行还款，2021 年 5 月回款 719.30 万元，2021 年 6 月至 9 月每月回款 300 万元，10 月至 12 月每月回款 112 万元，2022 年上半年回款 1,255.72 万元，河南灵山信息科技有限公司和广东绿源巢信息科技有限公司实际控制人喻恒为上述债务承担连带责任担保。	3,131.02	2,839.66
河南灵山信息科技有限公司	-	-		-	-
广东汇信通讯科技有限公司	1,771.63	1,771.63	2021 年 5 月、7 月、9 月分别回款 500 万元，2021 年 10 月回款 271.63 万元。	1,771.63	1,771.63
深圳市宇维视通科技有限公司	1,795.85	1,414.38	2021 年 6 月到 8 月每月回款 500 万元，2021 年 9 月回款 296.85 万元。	1,795.85	1,414.38
淮安瑞驰信息科技有限公司	2,100.00	1,259.60	2021 年 5 月回款 500 万元，2021 年 7 月到 11 月每月分别回款 200 万元、270 万元、500 万元、500 万元、530 万元。	2,100.00	1,259.60
江西叠嘉信息科技有限公司	1,245.81	1,245.81	2021 年 5 月、7 月、8 月分别回款 400 万元，2021 年 9 月回款 545.81 万元。	1,245.81	1,245.81
江苏菲利斯通信息科技有限公司	1,391.79	1,146.99	2021 年 6 月、7 月、8 月、9 月、10 月分别回款 500 万元、200 万元、91.79 万元、300 万元、300 万元。	1,391.79	1,146.99

主要应收账款客户	截至 2021 年 5 月 18 日尚未收回的应收账款	截至 2021 年 5 月 18 日尚未收回的逾期应收账款	回款计划		
			回款计划具体情况	覆盖截至 2021 年 5 月 18 日尚未收回的应收账款金额	覆盖截至 2021 年 5 月 18 日尚未收回的逾期应收账款金额
五华县华城镇中心卫生院	524.75	524.75	2021 年 4 月回款 50 万元，2021 年 10 月回款 74.75 万元，2022 年 1 月、3 月、6 月、9 月分别回款 100 万元，均由财政国库统一支付	524.75	524.75
北京越洋紫晶数据科技有限公司	4,861.39	-	2021 年 6 月回款 1500 万元，2021 年 7 月回款 1000 万元，2021 年 8 月至 11 月每月回款 500 万元，2021 年 12 月回款 425.39 万元。	4,861.39	-
北京中弘智慧科技有限公司	2,060.30	-	2021 年 7 月至 10 月每月回款 400 万元，2021 年 11 月回款 460.30 万元。	2,060.30	-
小计	18,762.53	10,202.82		18,762.53	10,202.82

五、应收账款的期后回款情况

2020年末，公司应收账款期末余额为68,427.68万元，截至2021年5月18日，公司期后回款金额为15,230.87万元，占2020年末应收账款的比例为22.26%，公司期后回款情况良好。

截至2021年5月18日，最近3年末公司各期应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

年度	期末应收账款	2019年末累计回款金额	2020年末累计回款金额	2021年5月18日累计回款金额
2018年末	39,754.88	25,342.09	31,843.62	33,841.77
2019年末	66,685.82		38,362.63	50,225.86
2020年末	68,427.68			15,230.87
年度	期末应收账款	2019年末累计回款比例	2020年末累计回款比例	2021年5月18日累计回款比例
2018年末	100.00%	63.75%	80.10%	85.13%
2019年末	100.00%		57.53%	75.32%
2020年末	100.00%			22.26%
总体回款情况	2018年至2020年累计销售金额（含税）		截至2021年5月18日未回款金额	累计回款比例
	167,809.46		53,196.81	68.30%

由上表可见，截至2021年5月18日，公司2018年至2020年累计销售收入（含税）已回款比例为68.30%。2018年末、2019年应收账款截至2021年5月18日期后回款比例分别为85.13%、75.32%，期后回款比例相对较高。考虑到公司毛利率水平较高，上述期后回款情况可以覆盖公司主要的成本费用支出，公司营运资本较为充足。

【保荐机构核查情况】

（一）保荐机构核查过程

保荐机构执行了以下核查程序：

1、取得并核查2020年末前十大应收账款欠款方相关的合同、发票、发运凭证、验收单据等，核查产品或服务内容、应用项目、收入金额、回款约定、信用

期等；对 2020 年末前十大应收账款欠款方进行函证，确认相关交易金额及应收账款余额；对 2020 年末前十大应收账款主要欠款方进行访谈，确认相关业务背景及合作交易信息；对 2020 年末前十大应收账款欠款方相关的部分终端应用项目进行实地走访；取得并核查 2020 年末前十大应收账款欠款方期后回款的相关银行凭证；对公司相关人员进行访谈。

2、取得并核查公司提供的 2020 年末前十大应收账款欠款方相关的工商资料，并通过企查查进行网络核查复核，确认上述欠款方与公司是否存在关联关系；取得并核查 2020 年末前十大应收账款欠款方相关的收入确认的验收单据；取得并核查公司对于 2020 年末前十大应收账款欠款方在销售前的内部评估、审核资料；取得并查阅相关项目的外部佐证资料；对 2020 年末前十大应收账款主要欠款方进行访谈，取得并核查 2020 年末前十大应收账款欠款方出具的与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管不存在关联关系的声明；对公司相关人员进行访谈。

3、取得并核查公司 2020 年末账龄一年以上的应收账款前十大欠款方的相关合同、发票、货运凭证、验收单据等；对 2020 年末账龄一年以上的应收账款前十大欠款方进行函证，确认相关交易金额及应收账款余额；对 2020 年末账龄一年以上的应收账款前十大主要欠款方进行访谈，确认相关业务背景及合作交易信息；对 2020 年末账龄一年以上的应收账款前十大欠款方相关的部分终端应用项目进行实地走访；通过公开渠道查询相关欠款方的信用情况的资料；查询同行业可比公司易华录和同有科技的坏账计提政策及实际计提情况；复核公司按照账龄组合计提坏账准备预期信用损失率的计算过程；对公司相关人员进行访谈。

4、取得并核查公司 2020 年末逾期应收账款前十大欠款方的相关合同、发票、货运凭证、验收单据等；对 2020 年末逾期应收账款前十大欠款方进行函证，确认相关交易金额及应收账款余额；对 2020 年末逾期应收账款前十大主要欠款方进行访谈，确认相关业务背景及合作交易信息；对 2020 年末账龄一年以上的应收账款前十大欠款方相关的部分终端应用项目进行实地走访；复核公司逾期应收账款的计算过程；取得并核查公司采取的相关催款措施的文件、邮件、微信截图等；取得并核查公司取得的主要欠款方出具的包含回款计划的《补充协议》、相

关方出具的《连带责任保证书》等。

5、取得并核查公司 2020 年末应收账款截至 2021 年 5 月 18 日的期后回款的银行回单。

（二）保荐机构核查意见

1、根据保荐机构查阅相关合同、发票、发运凭证、验收单据等、访谈及函证相关客户等，公司补充披露的 2020 年末前十大应收账款欠款方对应的销售情况（包括客户名称、产品或服务内容、终端客户、应用项目、销售收入金额及确认时间、相关应收账款账龄及计提的坏账准备、合同约定的回款时间、信用期限及目前的回款情况）与了解情况一致；

2、公司对 2020 年末前十大应收账款欠款方的收入确认政策与公司会计政策一致，符合会计准则规定；除公司补充披露的关联关系情况外，公司 2020 年末前十大应收账款欠款方与上市公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管不存在其他关联关系；公司在向主要欠款方客户销售之前，已按照公司制定的《企业信用管理制度》进行了背景调查和客户信用等级评定，亦按照行业特点取得客户股东背景、项目情况等佐证客户信用情况的资料并持续跟踪，且公司已就相关情况进行了风险提示；

3、公司 2020 年末账龄一年以上的应收账款余额较 2019 年末大幅增长主要系光存储行业处于发展期初期，且受到新冠疫情等因素影响，前期部分客户相关项目进展及融资进度有所延期，导致其现金流入不及预期所致；公司历史上尚未实际发生坏账或核销应收账款的情况，相关客户自合作以来及 2021 年以来均持续回款，公司坏账计提政策与同行业可比公司同有科技保持一致，较易华录计提比例更高，不存在重大差异，且公司 2020 年末实际计提的坏账比例更高，公司目前计算预期坏账损失使用的预期信用损失率与原准则下的坏账计提比例一致，高于运用迁徙法计算的理论预期信用损失率；

4、2020 年末，公司应收账款期末余额为 68,427.68 万元，其中逾期款项金额为 23,900.64 万元，截至 2021 年 5 月 18 日，公司逾期应收账款期后回款金额为 9,595.11 万元，期后回款比例达 40.15%，高于全部应收账款的期后回款比例；

根据对相关客户的访谈，相关客户回款逾期主要系一方面 2020 年新冠疫情爆发导致公司客户部分项目投资、建设、运营、融资进度有所放缓进而影响客户回款；另一方面光存储行业处于发展期初期，涉及政府等终端用户付款流程较长以及客户自身特殊原因导致客户逾期回款；公司与逾期款项的相关主要客户均保持较为紧密的合作关系，且相关客户自与公司发生交易以来及 2021 年以来均持续进行回款，相关客户亦不存在具有破产迹象、丧失履约能力等相关重大不利情形，且公司已就应收账款的回款风险在招股说明书及定期报告中进行了风险揭示，公司对主要的应收账款欠款方已采取相应的催款措施；公司部分主要欠款方客户及相关方已出具回款计划书或包含回款计划的《补充协议》、《连带责任保证书》等，上述回款计划已覆盖 2020 年末应收账款截至 2021 年 5 月 18 日尚未收回款项 18,762.53 万元（含逾期款项 10,202.82 万元）；

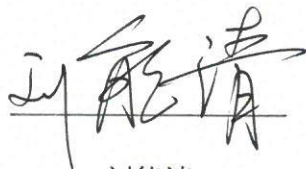
5、2020 年末，公司应收账款期末余额为 68,427.68 万元，截至 2021 年 5 月 18 日，公司期后回款金额为 15,230.87 万元；

6、针对核查过程中发现的公司在客户背景调查或资质确认过程中未建立充分动态了解并跟踪客户偿付能力制度、强制催款机制等情况，保荐机构督导公司结合行业及业务发展情况，后续进一步完善客户信用管理制度，加强对客户背景调查、资质确认的相关内控管理制度。保荐机构已督导公司充分关注账龄一年以上的应收账款相关客户的回款风险、加强催款工作，并在日常信息披露中要充分揭示应收账款相关风险。同时，保荐机构也提请投资者关注相关风险揭示内容。

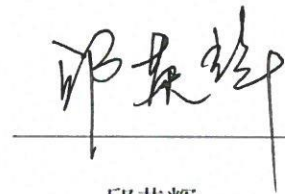
保荐机构亦关注到因无法就部分预付款项、委托研发费用及营业成本、部分预付设备款的商业实质、应收账款的可收回性及坏账准备的充分性获取充分、适当的审计证据，公司 2020 年财务报表被年审会计师出具保留意见。保荐机构就上述事项督导公司积极配合会计师整改相关事项并消除不利影响，同时保荐机构也将持续跟踪并督导上述事项整改情况，并提示投资者关注该事项的投资风险。

（本页无正文，为《关于广东紫晶信息存储技术股份有限公司 2020 年度审计报告涉及保留意见事项的问询函的专项核查意见》之签字盖章页）

保荐代表人签字：



刘能清



邱荣辉

中信建投证券股份有限公司

2021年5月18日

