



# 华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址：福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

### 华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

## 关于对深圳证券交易所《关于协创数据技术股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》之回复

华兴专字[2022]21012280153号

深圳证券交易所：

贵所于2022年7月20日出具的《关于协创数据技术股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函[2022]020160号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。华兴会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”或“本所”）对于审核问询函中提到的需要会计师说明或发表意见的问题进行了认真分析与核查，现根据审核问询函所涉问题进行说明和答复，具体内容如下：

本回复中，除非文义载明，相关简称与《协创数据技术股份有限公司2022年度向特定对象发行A股股票募集说明书（修订稿）》（以下简称“募集说明书”）中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。本回复财务数据均保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

#### 问题1

报告期内，发行人物联网智能终端业务毛利率分别为19.23%、13.61%、14.14%和13.59%，呈下降趋势；其中数据存储设备中固态硬盘收入持续上升，单价持续下滑，毛利率持续上升。发行人境外收入占比分别为26.72%、41.70%、61.77%和51.09%，呈上升趋势；前五大客户销售收入占比分别为76.39%、87.37%、88.93%和75.02%，前五大供应商采购金额占比分别为46.91%、52.08%、53.42%和61.23%，其中安克创新科技股份有限公司（以下简称安克创新）2020年成为发行人前五大客户，2021年成为发行人前五大供应商。

请发行人补充说明：（1）结合行业发展趋势、市场占有率、行业竞争格局、产品原材



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址:福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

料采购价格及销售价格变动情况等,说明发行人智能终端业务毛利率下滑的原因及合理性,是否将持续下滑,是否对发行人经营业绩产生重大不利影响;固态硬盘在单价持续下滑情况下毛利率持续上升的原因及合理性,是否符合行业惯例;(2)外销收入占比波动较大的原因及合理性,结合主要出口国家和地区收入情况、贸易政策变化情况、全球新冠疫情等,说明是否会对发行人生产经营造成不利影响,并量化说明汇率波动对发行人业绩的影响及发行人应对汇率波动的有效措施;(3)前五大客户及供应商集中度提升的原因,与同行业公司相比是否处于合理水平,是否存在对核心客户依赖风险及应对措施,是否具有拓展新客户的可行性计划;与安克创新的购销明细情况、安克创新同时为发行人主要客户和供应商的商业合理性,相关会计处理是否合规,交易定价是否公允,如存在其他供应商与客户重合的情况,请一并说明。

请发行人补充披露(2)相关的风险。

请保荐人核查并发表明确意见,请会计师核查(3)并发表明确意见。

### 【回复】

三、前五大客户及供应商集中度提升的原因,与同行业公司相比是否处于合理水平,是否存在对核心客户依赖风险及应对措施,是否具有拓展新客户的可行性计划;与安克创新的购销明细情况、安克创新同时为发行人主要客户和供应商的商业合理性,相关会计处理是否合规,交易定价是否公允,如存在其他供应商与客户重合的情况,请一并说明

(一)前五大客户及供应商集中度提升的原因,与同行业公司相比是否处于合理水平,是否存在对核心客户依赖风险及应对措施,是否具有拓展新客户的可行性计划

1、公司前五大客户集中度提升的原因,与同行业公司相比是否处于合理水平

(1)公司前五大客户销售情况

报告期内,发行人向前五名客户的销售情况如下:



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

单位: 万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占比
2022年 1-9月	1	联想集团	101,567.53	46.05%
		其中: LENOVO PC HK LIMITED	53,194.61	24.12%
		联想(北京)有限公司	47,554.82	21.56%
		联想(北京)电子科技有限公司	807.55	0.37%
		阳光雨露信息技术服务(北京)有限公司	10.56	0.00%
	2	安克创新	34,430.15	15.61%
		其中: ANKER INNOVATIONS LIMITED	20,878.31	9.47%
		湖南安克电子科技有限公司	13,457.53	6.10%
		深圳海翼智新科技有限公司	94.32	0.04%
	3	创米科技	14,149.12	6.42%
	4	NEXXBASE MARKETING PRIVATE LIMITED	9,106.75	4.13%
	5	中国移动通信有限公司	6,415.39	2.91%
		其中: 中国移动通信集团终端有限公司	4,896.61	2.22%
		中国移动通信有限公司	1,476.68	0.67%
		中移(杭州)信息技术有限公司	40.00	0.02%
		中移物联网有限公司	2.10	0.00%
		合计	165,668.96	75.12%
2021年度	1	联想集团	152,927.19	51.67%
		其中: LENOVO PC HK LIMITED	127,528.88	43.09%
		联想(北京)有限公司	25,088.09	8.48%
		LENOVO INFORMATION PRODUCTS (SHENZHEN) CO. LTD	156.69	0.05%
		深圳联想懂的通信有限公司	129.57	0.04%
		联想(北京)电子科技有限公司	16.41	0.01%
		来酷科技有限公司	4.71	0.00%
		阳光雨露信息技术服务(北京)有限公司	2.85	0.00%
	2	安克创新	44,115.77	14.90%
		其中: ANKER INNOVATIONS LIMITED	43,570.44	14.72%
		湖南安克电子科技有限公司	280.96	0.09%



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

		深圳海翼智新科技有限公司	264.37	0.09%
	3	创米科技	40,595.25	13.72%
	4	360集团	17,628.89	5.96%
		其中: 北京视觉世界科技有限公司	14,140.40	4.78%
		成都全景智能科技有限公司	3,482.57	1.18%
		深圳市奇虎智能科技有限公司	5.92	0.00%
	5	杭州登虹科技有限公司	7,951.68	2.69%
		合计	263,218.79	88.93%
2020年度	1	联想集团	97,071.28	43.16%
		其中: LENOVO PC HK LIMITED	60,520.97	26.91%
		联想(北京)有限公司	33,612.02	14.95%
		联想(北京)电子科技有限公司	1,905.70	0.85%
		LENOVO INFORMATION PRODUCTS(SHENZHEN)CO. LTD	771.25	0.34%
		阳光雨露信息技术服务(北京)有限公司	240.84	0.11%
		来酷科技有限公司	20.50	0.01%
	2	创米科技	41,300.06	18.36%
	3	安克创新	31,765.41	14.12%
		其中: ANKER INNOVATIONS LIMITED	31,621.23	14.06%
		湖南安克电子科技有限公司	144.17	0.06%
	4	360集团	18,532.54	8.24%
		其中: 北京视觉世界科技有限公司	17,502.28	7.78%
		深圳市奇虎智能科技有限公司	1,018.67	0.45%
		北京奇宝科技有限公司	11.59	0.01%
	5	杭州视洞科技有限公司	7,819.10	3.48%
			合计	196,488.39
2019年度	1	联想集团	51,779.80	33.28%
		其中: Lenovo PC HK Ltd	36,330.13	23.35%
		联想(北京)有限公司	12,124.31	7.79%
		阳光雨露信息技术服务(北京)有限公司	1,337.51	0.86%
		联想信息产品(深圳)有限公司	1,261.02	0.81%



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址:福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel):0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

		来酷科技有限公司	457.24	0.29%
		联想(北京)电子科技有限公司	269.59	0.17%
2		创米科技	35,785.51	23.00%
3		360集团	14,078.17	9.05%
		其中:北京视觉世界科技有限公司	8,818.68	5.67%
		深圳市奇虎智能科技有限公司	5,043.91	3.24%
4		北京奇宝科技有限公司	215.57	0.14%
		安徽省赛达科技有限责任公司	9,314.06	5.99%
		其中:安徽省赛达科技有限责任公司	9,306.54	5.98%
		恒信东方文化股份有限公司	7.52	0.00%
5		深圳伟仕宏业电子有限公司	7,894.54	5.07%
		合计	118,852.08	76.39%

注:受同一实际控制人控制的公司合并计算。

报告期内,发行人主要销售产品为智能摄像机、智能门铃、固态硬盘等物联网智能终端和数据存储设备,前五名客户相对稳定,2019年至2022年1-9月,发行人前五名客户销售占比分别为76.39%、87.37%、88.93%和75.12%,呈上升趋势。公司主要客户中联想集团的销售收入大幅增长,联想集团收入在2019年至2022年1-9月占收入比重分别为33.28%、43.16%、51.67%、46.05%,联想集团收入增幅较大,造成发行人客户集中度不断提高。

### (2) 发行人报告期内客户集中度提升原因分析

#### 1) 报告期内向第一大客户联想集团销售占比大幅上升

报告期内,发行人向第一大客户联想集团销量规模大幅上升,2019年度、2020年度、2021年度,销售金额分别为51,779.80万元、97,071.28万元、152,927.19万元,2019年到2020年、2020年到2021年增幅分别达到87.47%、57.54%,增幅达到50%以上。

联想集团在个人电脑业务全球领先,产品出口至海外多个国家和地区,发行人与联想集团在数据存储设备领域建立了长期稳定的合作关系,发行人属于联想集团数据存储设备的长期供应商。2020年和2021年,受益于强劲的个人电脑需求、受2020年以来新型冠状病毒肺炎疫情影响居家办公需求上升,联想集团实现了业绩大幅增长。2019/2020财年至



2021/2022 财年收入分别为 507.16 亿美元、607.42 亿美元和 716.18 亿美元,增幅分别为 19.77%、17.91%;各期盈利分别为 8.05 亿美元、13.13 亿美元和 21.45 亿美元,增幅分别为 63.11%、63.37%,盈利大幅上升。随着联想集团业务规模的上升,其对供应商的采购也相应上升,因此大幅增加了报告期内向发行人的采购规模。

### 2) 发行人主要产品所面向的细分市场特性决定了客户集中度较高

发行人主要产品包括消费电子领域物联网智能终端和数据存储设备两类产品。物联网终端产品主要包括智能摄像机、智能门铃等,上述产品是伴随着智能家居产生的,属于新型的细分市场品种。因此,行业内直接面向消费者的厂商主要是具备物联网技术基础的互联网科技公司以及大力布局下一代通讯技术和物联网设备应用的运营商,其他厂商短期内难以迅速形成产品知名度。市场上主流的智能终端产品的品牌商包括 360 集团、小米供应链企业、华为生态企业、海康萤石、TP-link 等,品牌的市场集中度和重合度较高。其中小米供应链企业、360 集团作为发行人报告期内的主要客户,其销售的监控摄像设备产品销售额长期位居京东商城监控摄像销售额排行榜前列,市场份额较高。下游品牌商的高集中度将直接导致发行人在业务开拓重心及资源分配上向优质大客户倾斜,进而使得发行人客户集中度较高。

发行人数据存储设备终端市场的市场集中度较高。公司主要的数据存储产品以移动硬盘产品(包括固态移动硬盘和机械硬盘)为主,目前终端市场上主要有原厂移动硬盘和品牌移动硬盘两类厂商,其中原厂移动硬盘指能够独立制造硬盘盘芯的厂商,主要是西部数据、希捷、东芝三大硬盘厂商,品牌商包括三星、联想、忆捷等,上述厂商已基于前期的经验积累形成了一定的规模优势和技术壁垒。国际知名机构 Canalys 发布报告,2021 年全球 PC 出货量为 3.41 亿台,较上年增长 15%,联想集团以 8,214 万台出货量,以 24.1% 的市场份额蝉联位居全球第一。公司主要客户的市场份额较高,也导致了公司的客户集中度较高。

### 3) 发行人客户的采购体系决定了生产企业客户集中度较高



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址:福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

公司所面向的主要客户属于行业内的知名公司,如联想集团、360集团以及创米科技等。这些企业在业内细分市场均占据龙头地位,形成了终端市场的较高集中度。由于大型品牌商和运营商硬件产品的销售量以及对贴牌产品的采购需求均较大,特别是在销售旺季,需要供应商在短期内集中出货。因此公司在成功进入客户的供应商体系,并获得客户的全面认可后,大型终端厂商基于风险的考虑,一般优先由合作相对稳定的供应商供货。新供应商需要经过较长时间的考察认证才能进入其供应体系。报告期内公司与联想集团、创米科技、360集团、安克创新等主要客户保持稳定的良好合作关系,在这些客户的采购体系中占据重要的地位。下游主要客户的较高采购需求量决定了公司与客户的合作关系是相对集中且稳定的。

4)发行人与重点优质客户开展长期合作的客户发展策略也使得公司与主要客户的销售规模持续增长

由于发行人尚处于业务扩张阶段,公司实施“立足于服务品牌商和运营商优质客户”的发展策略,加强与重点优质客户开展长期、深度的合作,在业务开拓重心及生产领域的资源分配上均不同程度地向优质大客户倾斜。报告期内发行人的销售增长主要来源于其主要客户,2019年至2022年1-9月,公司前五名客户销售占比分别为76.39%、87.37%、88.93%和75.12%。公司已与这些主要客户形成了长期稳定的合作关系。未来公司将持续挖掘智能摄像机视频及视频云服务的应用场景,加强与头部企业及芯片原厂的合作开发,抓住新行业新场景新应用带来的重要窗口期,研发涵盖智慧安防、智慧行车、智能穿戴、智能家庭服务机器人、智慧私有云存储等在内的完整产品线,同时加大力度开发智慧云教育和云游戏类产品并拓展相应市场,推动公司业务发展。

### (3) 发行人客户集中度与同行业公司比较情况

根据同属于电子制造服务业的可比上市公司卓翼科技、共进股份、剑桥科技、环旭电子的年度报告,行业内公司前五大客户销售收入占比均维持在较高水平。

公司名称	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
------	-----------	--------	--------	--------



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

卓翼科技	-	85.46%	82.39%	68.60%
共进股份	-	62.07%	62.47%	57.24%
剑桥科技	-	60.80%	63.72%	73.18%
环旭电子	-	59.63%	71.57%	66.46%
行业平均值	-	66.99%	70.04%	66.37%
协创数据	75.12%	88.93%	87.37%	76.39%

注: 数据来源为各公司 2019-2021 年度报告。同行业可比公司 2022 年三季度报告未披露前五大客户销售收入占比数据。

与可比公司的产品类型及下游行业对比情况如下:

公司名称	产品类型	下游行业
卓翼科技	网络通讯终端类和便携式消费电子类	网络通讯、消费电子、物联网等领域
共进股份	线宽带(DSL终端)、光接入(PON终端)、无线及移动终端(企业网、WIFI设备)等	国内外知名通信设备提供商和电信运营商
剑桥科技	电信宽带终端、无线网络设备、智能家庭网关、工业物联网产品与解决方案、光模块	电信运营商及企业级客户、通信设备制造商和数据中心运营商
环旭电子	3C(通讯、消费、电脑)产品、工业电子及医疗、汽车电子等	智能手机、可穿戴智能装置、汽车电子等领域
协创数据	物联网智能终端和数据存储设备	互联网科技企业和通信运营商

注: 数据来源为各公司 2021 年度报告。

发行人报告期前五大客户销售收入占比均高于同行业可比公司平均值的原因, 为发行人自设立初期起一直与联想集团保持良好稳定的合作关系, 联想集团收入在 2019 年至 2022 年 1-9 月占收入比重分别为 33.28%、43.16%、51.67%、46.05%, 联想集团销售占比的不断提高使得发行人客户集中度也大幅增加。另外由上表分析可知, 相较于发行人, 可比公司的产品类别更加多样化, 其服务的下游行业相应也更广泛, 而发行人专注于消费电子领域物联网智能终端和数据存储设备两大产品领域, 下游行业终端市场集中度较高, 公司主要向下游行业的知名优质客户提供产品服务, 因此导致发行人的客户集中度高于行业平均值。

综上所述, 发行人客户集中度较高, 属于行业内公司的普遍特点, 是由产品细分市场的特性、客户的采购体系共同决定的, 与电子制造服务行业的经营特点一致, 不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况。发行人已通过拓展新客户群体、拓展产



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址:福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

品覆盖范围等方式,持续分散并降低客户集中度,发行人持续经营不存在对特定客户的重要依赖,具有较高的可持续性。

2、公司是否存在对核心客户依赖风险及应对措施,是否具有拓展新客户的可行性计划

(1) 发行人与下游客户属于合作共赢关系,不存在对核心客户重大依赖情形

发行人属于消费电子制造行业,行业内公司的客户集中度普遍较高。消费电子行业具有市场变化快、产品迭代周期短、定制化程度高的特点,物联网智能终端制造厂商须具备较强的产品设计与研发实力、及时的大批量供货能力和良好的产品质量保证才能满足客户的需求。物联网智能终端制造厂商的下游客户则多为行业内知名公司,要求制造厂商能够持续满足其新品技术研发、产品质量管控和大额订单等严格要求。制造厂商和下游客户的配合需要通过长期的合作才能深入了解双方对产品的需求,逐步建立信赖的关系,制造厂商一旦进入下游客户的供应商体系,下游客户如更换其供应商则需要再寻其他供应商并需要一段时间的磨合,造成一定程度的更换成本,因此下游客户更换其稳定供应商的可能性较低。

发行人与其核心客户均保持长年稳定的合作关系,其产品与客户与业内均具备良好的声誉和口碑。发行人通过不断提升产品性能、推陈出新、快速交付,针对客户的需求进行产品研发定制,以较低成本实现方案设计和量产,从而保证其持续满足下游客户高水平的供应商准入门槛,下游客户则需要发行人密切配合,同步研发和快速生产并出货,以应对下游市场的变化,随意更换主要供应商的可能性较低。因此,发行人与核心客户是通过相互协作合作的方式相互促进、互利共赢的,不存在单向的重大依赖。

(2) 发行人具备一定的新客户拓展能力,并已成功拓展了新客户

报告期内,发行人聚焦于消费物联网智能终端和数据存储设备业务发展,并实现了业绩的稳定增长。经过10余年的发展,发行人在音视频智能终端、网络接入设备、数据存储设备领域积淀了业内领先的技术实力,注重产品开发效率,在硬件与结构设计、信息传输等领域掌握多项核心技术;发行人能够快速发现消费趋势和市场机遇,能够敏锐捕捉消费



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

市场新产品、新技术、新应用的动态需求, 并快速反应到研发、设计环节; 发行人快速反应的柔性化生产方式为解决产品快速转换和多批次生产问题提供了有效途径, 具备快速出货的能力。随着多年来不断对先进生产和研发设备的投入, 以及在管理、采购和生产经验等各方面的经验累积, 公司在物联网及相关智能硬件方面, 已经可以为客户提供整体解决方案, 并得到了越来越多客户的认可, 成为了联想集团、创米科技、安克创新、360 集团等大型知名企业的稳定供应商。发行人凭借在物联网智能终端和数据存储设备领域的研发、设计和制造优势, 具备大型客户的服务能力, 也具备中小型客户的供货服务能力。

发行人在继续深化与现有大客户合作的基础上, 持续拓展物联网智能终端和数据存储设备的中小型客户。2020 年以来, 发行人成功在物联网智能终端和数据存储设备领域拓展了境内外新客户, 并实现了相关产品的销售, 新客户包括科大讯飞股份有限公司、OPPO 广东移动通信有限公司等知名客户, NEXXBASE MARKETING PRIVATE LIMITED、3PLUS INTERNATIONAL INC. 等海外知名品牌商。发行人与新客户开始合作时间及合作产品类型情况如下:

产品	客户名称	开展接洽/合作时间
智能摄像机	科大讯飞股份有限公司	2021 年
	OPPO 广东移动通信有限公司	2021 年
	LG ELECTRONICS USA, INC.	2021 年
	东莞市誉达通信科技有限公司	2020 年
	APOLLO TECH USA INC.	2020 年
智能门铃	深圳致瓴科技有限公司	2022 年
智能穿戴设备	OPTIEMUS ELECTRONICS LIMITED	2022 年
	NEXXBASE MARKETING PRIVATE LIMITED	2021 年
	3PLUS INTERNATIONAL INC.	2021 年
	Transcend Sourcing Limited	2022 年
	70 迈	2022 年
	Fire Bolt	2022 年
	Micromax	2022 年



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

产品	客户名称	开展接洽/合作时间
扫地机器人	东莞市奥特姆智能科技有限公司	2022年
	Shark 鲨客	2022年
车联网智能终端	超讯通信股份有限公司(股票代码: 603322)	2021年
其他物联网智能终端-词典笔、点读笔、游戏套装、游戏手柄	元启世界(深圳)体育赛事有限公司	2022年
	浙江千从系统技术有限公司	2022年
	网易有道	2021年
数据存储设备	香港睿盈实业有限公司	2022年
	数码龍科技(香港)有限公司	2022年
	云世纪贸易有限公司	2022年
	冠捷视听科技(深圳)有限公司	2021年
	云领信息技术(天津)有限公司	2021年
	深圳市威科伟业电子科技有限公司	2020年
	飞生(上海)电子科技有限公司	2020年
其他产品	RING LLC	2021年
	Ever Win International Corporation	2021年

注: 1、70迈是一家小米生态链公司, 为用户提供智能车载和智能出行领域的产品及服务;

2、Fire Bolt为印度知名可穿戴设备品牌商, 主要产品包括蓝牙耳机、蓝牙耳机、真无线耳塞、蓝牙耳机、智能可穿戴设备;

3、Micromax是印度著名手机品牌制造商之一, 主要通过中国大陆、中国台湾及韩国的代工厂生产智能硬件。

未来期间, 发行人将在原有发展理念的基础上, 积极践行“云-边-端”协同发展的战略目标, 持续推出符合市场新需求的产品。通过积极参加行业展会, 展示公司优异的产品, 增加与潜在客户的接触机会, 并通过后续针对性的跟踪服务, 获取更多订单。发行人将根据产品研发和客户需求, 扩充智能终端和软件相关研发人员, 尽早介入产品的设计研发工作, 通过优秀的设计方案和先进的研发技术, 高品质完成新产品的开发工作, 加强与客户之间的联系, 促进公司业务的持续开拓。随着发行人业务规模和客户群体的不断开拓, 客户集中度预计将逐步下降。

在区域拓展方面, 发行人将持续加大在海外市场客户拓展的投入。欧美等发达国家经



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

济较为发达, 居民消费能力普遍更强, 在家庭住宅方面, 打造智能家居的消费理念更强, 对智能安防硬件的需求持续上升。在发展中国家, 对物联网智能终端的需求还处于萌芽时期, 但随着该区域经济的不断发展, 物联网智能终端的市场潜力巨大。公司将持续关注并把握适当的时机优先布局, 通过与印度 Noise、3PLUS INTERNATIONAL INC.、巴比禄股份等海外知名品牌商合作, 发挥公司在产品研发和制造方面的优势。公司有能力针对客户的需求研发出差异化的产品, 能够为国外客户打造专门的物联网智能终端, 不断拓展海外市场空间。

### 3、公司前五大供应商集中度提升的原因, 与同行业公司相比是否处于合理水平

#### (1) 报告期内公司前五大供应商集中度提升的原因分析

报告期内, 发行人向前五大供应商采购情况如下:

单位: 万元

年度	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比例
2022年1-9月	深圳市方鼎供应链服务有限公司	存储芯片、电子物料等	43,413.34	22.97%
	深圳市九立供应链股份有限公司	存储芯片、电子物料等	39,541.78	20.92%
	安克创新	主控及周边芯片、传感器、存储芯片等	14,039.40	7.43%
	深圳市朗华供应链服务有限公司	存储芯片、电子物料	12,819.16	6.78%
	AFASTOR HONG KONG LIMITED	机械硬盘盘芯	6,900.67	3.65%
	合计		116,714.34	61.76%
2021年度	深圳市九立供应链股份有限公司	存储芯片、电子物料等	69,157.34	25.08%
	深圳市方鼎供应链服务有限公司	存储芯片、主控及周边芯片等	51,697.00	18.75%
	AFASTOR HONG KONG LIMITED	机械硬盘盘芯	11,259.81	4.08%
	安克创新	主控及周边芯片、传感器、存	10,312.15	3.74%



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

年度	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比例
		储芯片、WIFI 芯片及模组等		
	东莞市嘉钦精工科技有限公司	结构件等	4,875.32	1.77%
	合计		147,301.62	53.42%
2020 年度	深圳市九立供应链股份有限公司	存储芯片、固态硬盘主板等	56,660.25	27.55%
	深圳市方鼎供应链服务有限公司	存储芯片、固态硬盘主板等	24,944.85	12.13%
	江苏赛博宇华科技有限公司	存储芯片、固态硬盘主板等	8,588.87	4.18%
	香港北高智科技有限公司	主控及周边芯片、传感器等	8,508.58	4.14%
	AFASTOR HONG KONG LIMITED	机械硬盘盘芯	8,389.32	4.08%
	合计		107,091.87	52.08%
2019 年度	深圳市方鼎供应链服务有限公司	固态硬盘主板、存储芯片等	31,125.78	23.88%
	虹曜光电(泗洪)有限公司	存储芯片、电子物料等	11,181.66	8.58%
	江苏赛博宇华科技有限公司	存储芯片、主控及周边芯片等	8,097.60	6.21%
	深圳市九立供应链股份有限公司	存储芯片、固态硬盘主板等	5,573.32	4.28%
	香港北高智科技有限公司	主控及周边芯片、传感器等	5,169.66	3.97%
	合计		61,148.02	46.91%

注: 受同一实际控制人控制的公司合并计算。

报告期内, 发行人向前五大供应商采购额占原材料采购总额的比例分别为 46.91%、52.08%、53.42%和 61.76%, 占比呈上升趋势, 主要系向深圳市九立供应链股份有限公司(以下简称“九立供应链”)、深圳市方鼎供应链服务有限公司(以下简称“方鼎供应链”)两家供应商的采购额大幅上升, 其中向九立供应链的采购额由 2019 年的 5,573.32 万元增加至 2021 年的 69,157.34 万元, 向方鼎供应链的采购额由 31,125.78 万元增加至 51,697.00 万



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

元。九立供应链、方鼎供应链是公司存储芯片的主要供应商,随着公司固态硬盘销售规模的持续快速增长,公司上述两家供应商采购的存储芯片金额也相应大幅增长。报告期各期,公司向九立供应链、方鼎供应链两家供应商的采购额占原材料采购额的占比分别为 28.16%、39.68%、43.83%和 43.90%,由于上述两家供应商采购金额和占比的提升导致了公司前五大供应商集中度的持续提升。

公司存储芯片的采购金额及主要供应商的采购情况如下表所示:

单位:万元、%

供应商名称	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
九立供应链	40,274.85	41.28	67,351.50	51.73	42,291.36	53.27	3,903.75	12.96
方鼎供应链	37,386.45	38.32	48,679.19	37.39	17,837.17	22.47	7,488.23	24.86
其他存储芯片供应商	19,911.34	20.41	14,171.11	10.88	19,265.50	24.27	18,730.86	62.18
合计	97,572.65	100.00	130,201.81	100.00	79,394.03	100.00	30,122.84	100.00

由上表可见,不仅报告期各期公司存储芯片的采购金额大幅增长,公司向九立供应链、方鼎供应链的采购集中度也在持续提升。2022年1-9月,公司新开发了深圳市朗华供应链服务有限公司作为存储芯片的主要供应商,以增强存储芯片的供应保障能力。

如下表所示,报告期内,发行人固态硬盘销量和销售收入增幅显著,固态硬盘的主要原材料就是存储芯片,带动存储芯片的采购额大幅增长。

项目		2022年1-9月	2021年度		2020年度		2019年度
		数额	数额	增幅	数额	增幅	数额
固态硬盘	销量(万台)	534.78	721.35	68.38%	428.40	94.69%	220.04
	销售收入(万元)	107,037.56	145,627.92	50.17%	96,973.53	85.47%	52,285.84

由于芯片原厂一般专注研发、生产,将有限的销售力量集中服务于少数战略性大客户,行业内普遍不直接销售,而通过电子元器件的供应链企业进行分销。因此,公司通过供应链企业采购存储芯片。九立供应链为深圳市物流与供应链协会理事单位、中国海关总署高级认证企业(AEO)、深圳海关客户协调制度企业,其在供应链服务及供货渠道资源方面有



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

着较好的优势。发行人于 2019 年 10 月起向其采购存储芯片、固态硬盘主板等。自 2019 年合作至今,均为公司各期前五大供应商。方鼎供应链成立于 1998 年,获得海关总署认定的 AEO 高级认证企业、深圳海关绿色通道企业及深圳海关第一批授予的“客户协调员企业”、“深圳市进出口诚信 AA 企业”、“深圳海关进口货物快捷征税通关(MOU)企业”,方鼎供应链在行业内具有较高评价和较好信用,能为客户提供快速的服务及供货,并可获得芯片原厂的备货支持。方鼎供应链自 2017 年与公司合作至今,均为公司各期前五大供应商。公司与九立供应链和方鼎供应链保持着稳定的采购业务合作,随着存储芯片采购规模的提升,公司向上述两家供应商的采购金额及占比也增长较快。

### (2) 公司供应商集中度与同行业公司相比是否处于合理水平

发行人同行业可比上市公司为卓翼科技、共进股份、剑桥科技、环旭电子,报告期内发行人、同行业公司前五大供应商采购额占采购总额的比重如下:

公司名称	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
卓翼科技	-	16.70%	19.23%	29.88%
共进股份	-	28.30%	27.50%	28.91%
剑桥科技	-	26.99%	25.02%	26.59%
环旭电子	-	44.83%	50.13%	32.33%
行业平均值	-	29.21%	22.13%	29.43%
协创数据	61.76%	53.42%	52.08%	46.91%

注:数据来源为各公司 2019-2021 年度报告。同行业可比公司未披露 2022 年 1-9 月前五大供应商采购金额占比数据。

公司前五大供应商采购占比高于同行业上市公司平均水平,主要系产品结构差异导致。公司主要产品分为物联网智能终端产品和数据存储设备,数据存储设备不仅原材料成本占比更高,而且主要原材料类别的集中度更高,而数据存储设备并非同行业可比公司的主要产品。同行业可比公司主要产品种类更为广泛,原材料类别及供应商分散程度更高,因此,供应商集中程度要低于公司。

如果将公司报告期各期前五大供应商的采购占比与主要生产数据存储设备的上市公司



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

或 IPO 企业进行对比, 则具体情况如下:

公司名称	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
朗科科技	-	42.17%	41.68%	39.11%
江波龙	-	71.59%	71.96%	70.37%
佰维存储	-	67.84%	62.97%	61.56%
亿恒创源	-	95.78%	91.70%	92.09%
行业平均值		69.35%	67.08%	65.78%
协创数据	61.76%	53.42%	52.08%	46.91%

注: 数据来源主要为各公司 2019-2021 年度报告, 其中佰维存储、亿恒创源系 IPO 申报企业, 其数据来源于招股说明书, 佰维存储“2021 年度”的数据以招股书中 2021 年 1-9 月的数据为准, 亿恒创源“2021 年度”的数据以招股书中 2021 年 1-6 月的数据为准。上述公司尚未披露 2022 年 1-9 月前五大供应商采购金额占比数据。

由上表可见, 能看到公司的前五大供应商采购占比明显低于多数的数据存储设备的可比公司, 差异原因正是因为公司的产品类别还包含了耗用物料类别更为分散的物联网智能终端产品。因此, 公司对主要供应商采购占比与同行业公司不存在重大差异, 符合行业惯例。公司主要原材料的采购渠道广泛, 公司可根据自身的采购需求自主选择供应商以及调整供应商的采购份额, 并持续优化和新增备选供应商。综上, 公司对主要原材料供应商并不存在重大依赖风险。

(二) 与安克创新的购销明细情况、安克创新同时为发行人主要客户和供应商的商业合理性, 相关会计处理是否合规, 交易定价是否公允, 如存在其他供应商与客户重合的情况, 请一并说明

### 1、发行人与安克创新的购销明细情况

安克创新(股票代码: 300866)是全球化的知名消费电子品牌企业, 通过自主研发、产品设计、品牌打造、销售等方式塑造享誉全球的智能硬件品牌, 目前已经成功打造 Anker、Soundcore、eufy、Nebula 等全球化品牌, 主要覆盖充电类、智能创新类、无线音频类等多个产品品类。安克创新以出口外销为主, 根据其 2021 年年报显示, 截至 2021 年底, 安克创新业务已覆盖超过 146 个国家和地区, 全球用户数已超 1 亿, 全年全渠道销售额突破



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

125 亿元。公司与安克创新于 2019 年海外展会开始合作，同年 10 月开始实现销售至今，双方合作不断加深，公司对其的销售规模持续增长。

### (1) 公司对安克创新的销售情况

报告期内，公司主要向安克创新销售智能摄像机和智能门铃产品，由于安克创新以外销业务为主，公司主要对安克创新的子公司 ANKER INNOVATIONS LIMITED 进行销售，其主要面向海外欧美客户销售智能摄像机和智能门铃等智能终端产品。报告期内公司对安克创新的销售情况具体如下：

单位：万元、万件、元/件

销售内容	2022 年 1-9 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	销售金额	销售数量	单价	销售金额	销售数量	单价	销售金额	销售数量	单价	销售金额	销售数量	单价
智能摄像机	22,345.19	104.44	213.95	28,617.74	113.62	251.88	21,384.02	67.28	317.84	647.91	1.13	572.97
智能门铃	11,106.67	36.53	304.06	13,559.02	45.09	300.74	9,463.64	24.39	387.94	-	-	-
其他物联网终端	963.30	13.17	73.16	1,747.96	21.65	80.73	812.58	11.70	69.44	-	-	-
其他产品	-52.68	0.63	-	57.74	0.70	82.13	10.92	0.20	55.98	-	-	-
其他业务收入	67.67	-	-	133.31	82.28	1.62	94.25	2.99	2.99			
合计	34,430.15	-	-	44,115.77	-	-	31,765.41	-	-	647.91	-	-

### (2) 公司对安克创新的采购情况

公司自 2019 年 12 月与安克创新有少量 PCBA 采购，因安克创新有较为广泛的采购渠道，2020 年公司尝试向其采购主控及周边芯片、传感器以增加供应来源。随着芯片等关键原材料供应紧张和价格上涨的市场环境的变化，同时安克创新由于产品销售主要为海外销售，产品的备货周期较长，随着其销售规模的不断增长，公司为其产品销售的备货压力增大，原材料市场价格的波动也会增加公司的经营风险。因此，自 2021 年开始，公司开始向安克创新大规模采购智能摄像机产品所需的主控及周边芯片、存储芯片、传感器、电子物料等，



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

并在合同中约定所采购的原材料仅能用于安克创新相关产品的生产。公司报告期内对安克创新的具体采购情况如下:

单位: 万元、万件、元/件

采购内容	2022年1-9月			2021年度			2020年度			2019年度		
	采购金额	采购数量	单价	采购金额	采购数量	单价	采购金额	采购数量	单价	采购金额	采购数量	单价
主控及 周边芯片	6,388.67	399.75	15.98	4,034.62	223.83	18.03	872.66	50.14	17.40	-	-	
传感器	2,544.27	254.02	10.02	2,187.06	204.35	10.70	460.69	46.62	9.88	-	-	
存储芯片	2,911.85	314.3	9.26	1,732.42	140.20	12.36	-	-		-	-	
WiFi 芯片及模组	1523.71	174.92	8.71	1,597.53	152.90	10.45	-	-		-	-	
电子物料	474.25	332.18	1.43	305.20	219.15	1.39	-	-		-	-	
配件	196.64	11.56	17.01	295.19	16.55	17.84	77.98	4.37	17.84	-	-	
PCBA	-	-	-	160.13	0.60	265.69	566.90	2.13	265.69	38.26	0.14	265.69
总计	14,039.40	1,486.73	9.44	10,312.15	957.57	10.77	1,978.23	103.26	19.16	38.26	0.14	265.69

## 2、安克创新同时为发行人主要客户和供应商的商业合理性，相关会计处理是否合规

### (1) 安克创新同时为发行人主要客户和供应商的商业合理性

安克创新由于产品销售主要面向海外市场销售,产品的销售周期相对较长,与此同时,公司所生产销售的智能摄像机、智能门铃中的一些关键物料主控及周边芯片、存储芯片、传感器等采购备货周期通常需要 8-12 周时间,而且芯片等关键物料的采购付款结算周期较短,上述情形会导致公司从原材料备货到销售回款的周期将近半年左右。在公司与安克创新销售规模持续增长的情况下,公司为其产品销售的备货压力和资金压力也随之增长。加之 2020 年以来物联网智能终端产品的主要原材料出现了价格上涨行情,公司不仅为安克创新销售订单交付的原材料采购备货压力增大,原材料市场价格的波动也会增加公司的经营风险。因此,2021 年开始,公司与安克创新也采取了类似另一主要客户创米科技“客供料”



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

的合作模式, 由安克创新来提供智能摄像机产品所需的主控及周边芯片、存储芯片、传感器、电子物料等。与创米科技的“客供料”模式存在区别的是, 由于安克创新的ERP系统和内部经营规范要求不支持其采用“客供料”形式, 如果采用“客供料”形式, 则需要有专设仓库专门存放这些原材料, 而安克创新未采用该类管理模式。因此, 双方协商后采取公司向安克创新采购该类原材料的形式进行合作, 原材料采购的账期与产成品销售的账期保持同步。

公司向安克创新采购生产智能摄像机等产品所需的主控及周边芯片、存储芯片、传感器、电子物料等的必要性在于: (1) 安克创新自行采购产品所需的部分关键物料, 则能够有效控制产品关键物料的品质, 便于其增强对产品总体的质量管控; (2) 安克创新的销售收入规模较高, 其2021年的营业收入为125.74亿元, 其在消费电子行业具有广泛的采购渠道和资源, 由其来采购主控及周边芯片、存储芯片、传感器、电子物料, 也可借助其采购渠道的规模效应, 有效控制采购成本; (3) 近年来由于芯片市场供应相对紧张, 由安克创新来提供关键物料的供应可有效降低公司的备货压力, 保障物料的稳定供应, 也可有效保证公司能够根据安克创新的产品交付期限进行准时交付。(4) 公司向安克创新采购上述产品所需的关键物料, 并将采购付款账期与向其产品销售的收款账期保持同步, 则可避免公司占用大量资金进行采购备货, 有效降低了公司的备货资金压力。

因此, 公司向安克创新销售产品的同时, 向其采购销售产品所需的关键物料具有商业合理性, 上述情形符合公司与安克创新的业务合作的实际情况, 对于双方而言在保障原料稳定供应、产品及时交付, 合理平衡双方利益方面均存在积极意义, 相关采购具有必要性。

### (2) 相关会计处理是否合规

报告期内, 发行人同时向安克创新采购原材料和销售产成品, 并采用净额法确认对安克创新的销售收入。

根据《监管规则适用指引——会计类第1号》1-15 按总额或净额确认收入/二、以购销合同方式进行的委托加工收入确认规定: 公司(委托方)与无关联第三方公司(加工方)



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

通过签订销售合同的形式将原材料“销售”给加工方并委托其进行加工,同时,与加工方签订商品采购合同将加工后的商品购回。在这种情况下,公司应根据合同条款和业务实质判断加工方是否已经取得待加工原材料的控制权,即加工方是否有权主导该原材料的使用并获得几乎全部经济利益,例如原材料的性质是否为委托方的产品所特有、加工方是否有权按照自身意愿使用或处置该原材料、是否承担除因其保管不善之外的原因导致的该原材料毁损灭失的风险、是否承担该原材料价格变动的风险、是否能够取得与该原材料所有权有关的报酬等。如果加工方并未取得待加工原材料的控制权,该原材料仍然属于委托方的存货,委托方不应确认销售原材料的收入,而应将整个业务作为购买委托加工服务进行处理;相应地,加工方实质是为委托方提供受托加工服务,应当按照净额确认受托加工服务费收入。

根据发行人与安克创新的物料销售协议比对《监管规则适用指引——会计类第1号》

1-15 按总额或净额确认收入/二、以购销合同方式进行的委托加工收入确认规定情况如下:

具体条款/判定依据	公司具体情况	外部依据条款摘录	是否符合净额法认定
(1) 原材料的性质是否为委托方的产品所特有	公司向安克创新采购的原材料只能应用于安克创新的产品中,性质上为委托方的产品所特有,无权按照自身意愿使用或处置该原材料。	1.2 安克创新向公司供应的物料,仅限用于公司为安克创新或安克创新的关联公司生产加工产品,未经安克创新或安克创新关联公司书面许可,公司不得擅自以任何形式将安克创新提供的物料用于其他目的,包括但不限于:用于生产加工非安克创新产品,进行报废、销毁。否则,安克创新有权要求公司按照双方在本协议项下累计总交易额的三倍向甲方支付违约金,若前述违约金不足以弥补安克创新的损失的,公司应另行予以补足。	是
(2) 加工方是否有权按照自身意愿使用或处置该原材料			是
(3) 是否承担除因	公司采购原材料后存放于仓库后,	1.4 如因安克创新订单排产及	是



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

其保管不善之外的原因导致的该原材料毁损灭失的风险	按照安克创新销售预测及订单情况进行排产, 对于因安克创新订单及计划变更导致的库存呆滞, 公司无需承担责任, 因此公司无需承担除因其保管不善之外的原因导致的该原材料毁损灭失的风险。	计划变更造成的公司库存呆滞, 由安克创新承担全部责任。	
(4) 是否承担该原材料价格变动的风险	公司对安克创新销售报价系按照成本加成原则进行定价, 即根据材料成本、加工费、其他相关费用及合理毛利进行定价。原材料价格发生变动时, 公司会同步在安克创新SRM系统中更新整机价格报价, 相关原材料价格变动风险将传导至安克创新, 因此公司未承担该原材料价格变动的风险, 也无法取得与该原材料所有权有关的报酬。	/	是
(5) 是否能够取得与该原材料所有权有关的报酬			是

如上表所述, 发行人向安克创新采购的原材料均应用于安克创新的产品, 性质为委托方的产品所特有, 发行人无权按照自身意愿使用或处置该原材料; 对于因安克创新订单排产及计划变更造成的公司库存呆滞, 由安克创新承担全部责任, 公司无需承担除因其保管不善之外的原因导致的该原材料毁损灭失的风险; 公司与安克创新销售合同上并无关于原材料价格变动时相应调整产品价格的具体条款, 但实际执行过程中, 原材料价格变动时公司会同步在安克创新SRM系统中更新整机价格报价, 经安克创新确认后执行新的定价, 公司实际并未承担该原材料价格变动的风险, 即使原材料降价时, 公司也需要同步降低整机价格, 因此也无法取得与该原材料所有权有关的报酬。综上所述, 公司与安克创新的交易活动中主要承担了代理人的角色, 因此将交易活动按照净额法进行会计处理符合企业会计准则的规定。

### 3、发行人与安克创新的交易定价是否公允

#### (1) 发行人与安克创新销售商品的定价公允性分析

由于公司是消费电子产品的制造厂商, 根据消费电子品牌客户的需求为其进行产品的



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

定制开发,对于同类产品的不同客户而言,产品类型、配置和产品信息通常具有较大差异,因此销售价格也会因定制化产品的不同而存在差异。从安克创新销售金额较高的几个品号的产品比较来看,也同样存在着其他客户的销售价格与之相近的同类产品。因安克创新自2021年后开始向公司供应原材料,因此,按照净额法进行收入核算后,销售单价也有所下降。

单位: 元/件

产成品类别	客户	品号	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
智能摄像机	安克创新	1HCQ01AK310	-	667.20	718.35	743.83
	深圳市邻友通科技发展有限公司	1VH002ZB330	-	-	-	1,008.39
智能摄像机	安克创新	1HCY05AK320	-	124.84	130.80	-
	360集团	1HD706BJ3G0	-	-	-	128.21
	中国移动	1HCQ12DH350	-	130.97	-	-
智能门铃	安克创新	1HC394AK360	414.18	402.69	437.79	
	360集团	1QCD07BJ370	-	429.00		
	深圳致瓴科技有限公司	1QCD14ZL310	-	396.41		

安克创新的智能摄像机和智能门铃主要面向海外客户,其根据海外市场需求,产品配置较国内产品配置高,低功耗及电池供电的摄像机产品和智能门铃较多,部分物料采用的是欧美进口原材料;而且安克创新的智能摄像机和智能门铃产品中有较多是套装产品,其中包括多台智能摄像机及门磁、基站、适配器等配套内容,海外产品通常为包括大门、庭院、车库所用的多摄像头套装产品,与国内销售的单台智能摄像机产品相比,售价较高。

综上,公司向安克创新销售的物联网智能终端产品的售价主要受产品类型、配置等影响,售价并不存在明显异常。

### (2) 发行人与安克创新采购原材料的定价公允性分析

发行人向安克创新采购的原材料主要为主控及周边芯片、存储芯片和传感器等,由于同一类别下不同品号的物料因规格差异较大,可比性不强,因此,选取公司向安克创新采



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

购的主要原材料中采购金额最高且存在其他供应商的品号进行价格对比, 对比情况如下表所示:

单位: 元/件

原材料类型	品号	供应商	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
主控及周边芯片	ACOT31XHX1F	安克创新	19.01	19.69	17.09	-
		合肥君正科技有限公司	-	19.09	17.24	-
存储芯片	BF128JVYX0F	安克创新	3.70	4.08	-	-
		深圳市创达电子有限公司	-	3.87	-	-
传感器	DHD1598YX0F	安克创新	8.33	9.20	-	-
		幸贺股份有限公司	-	9.48	-	-

由上表对比可见, 公司向安克创新采购的原材料与相同品号的其他供应商的采购价格相差不大, 采购价格具有公允性。

#### 4、如存在其他供应商与客户重合的情况, 请一并说明

报告期内除了安克创新存在客户、供应商重合情形之外, 公司还存在着其他的客户、供应商重合情形, 按照相关交易的背景可分为以下三种类型:

##### (1) 公司向供应商销售少量原材料和塑胶壳件半成品的情形

由于公司所生产的消费电子产品迭代周期快, 对于少部分原材料尾料或者因产品更迭不再需要的原材料, 公司会利用供应商销售渠道广泛的特点, 销售给有需求的供应商, 由其再进行对外销售。此外, 还有部分供应商, 其在从事原材料销售的同时, 也会从事产成品的加工服务, 其会向公司采购少部分生产所需的塑胶外壳件。还有对极个别的供应商, 如深圳市凯木金科技有限公司, 由于其与发行人同为 360 集团的供应商, 其在 2020 年和 2021 年因生产中需要部分主控及周边芯片, 客户 360 集团希望供应商之间能互相协调以保障交付, 公司向其销售了部分主控及周边芯片。

单位: 万元

序号	供应商	采购金额	销售金额
----	-----	------	------



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

		采购内容	2022年 1-9月	2021年	2020年	2019年	销售内容	2022年 1-9月	2021 年	2020 年	2019 年
1	深圳市凯木金科技有限公司	摄像头、传感器	-	-	-0.34	3,574.53	主控及周边芯片	-	50.65	82.91	-
2	重庆舟海智能科技有限公司	智能穿戴产品PCBA、结构件、电子物料等	-	2,177.02	-	-	塑胶外壳件	5.18	42.35	-	-
3	深圳市讯美智联电子有限公司	主控周边芯片、WiFi芯片及模组、电子物料等	3,764.84	1,066.94	871.38	174.51	主控及周边芯片	-	57.55	-	-
4	湖南欧智通科技有限公司	WiFi芯片及模组	272.65	215.09	688.54	354.72	WiFi芯片及模组	-	9.15	-	-
5	深圳市必联电子有限公司	WiFi芯片及模组	-	42.23	271.96	81.45	WiFi芯片及模组	-	37.11	-	-
6	深圳市中正威科技有限公司	显示屏等	-	-	0.83	498.48	显示屏	-	40.71	-	-
7	深圳领跑光电有限公司	传感器等	-	-	176.65	46.33	主控及周边芯片、传感器等	6.95	-	38.28	-
8	CoreSystem Technology Limited	主控及周边芯片、存储芯片	-	-	-	207.43	主控及周边芯片	-	-	4.72	-
9	深圳市科翔达电子有限公司	传感器	-	-	133.03	-	传感器	-	18.96	-	-
10	深圳市邦可芯电子科技有限公司	电子物料等	-	4.88	10.19	40.14	电子物料	-	-	10.09	-
11	浙江千从科技有限公司	主控及周边芯片	2.62	-	-	-	传感器	53.65	4.13	-	-
12	深圳市维亿魄科技有限	PCBA等	60.42	24.59	-	-	塑胶外壳件	1.15	1.38	-	-



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

序号	供应商	采购金额				销售金额					
		采购内容	2022年 1-9月	2021年	2020年	2019年	销售内容	2022年 1-9月	2021年	2020年	2019年
	公司										
13	深圳乐动机器人有限公司	PCBA、结构件等	4.68	6.71	-	-	WiFi芯片及模组	-	-	4.16	-
14	数码龙科技(香港)有限公司	存储芯片	8.97	-	-	-	WIFI芯片及模组	1,151.30	-	-	-

### (2) 公司向客户采购少部分原材料的情形

受2020年之后芯片市场供应紧张的影响,公司少量规格型号的芯片类、传感器原材料存在货源紧张的情况,公司借助于客户有较为广泛的采购渠道的优势,向客户采购相应原材料。此外,公司向客户上海锐承通讯技术有限公司采购车联网智能终端PCBA的背景的原因是:上海锐承通讯技术有限公司主要从事PCBA、智能车载产品和平板的研发及销售,专注于车载监控、车载安全、智慧物流、数据分析平台等方向,向客户提供软硬件及大数据分析整体解决方案。公司向上海锐承通讯技术有限公司销售智能行车记录仪产品是最终供应给滴滴公司的产品,自2018年开始进行相关交易合作;公司向上海锐承通讯技术有限公司所采购的智能后视镜PCBA主要耗用于中国移动的智能后视镜产品,上述交易为独立的交易事项,物料之间并无相关性。

单位: 万元

序号	客户	销售金额				采购金额					
		销售内容	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年	采购内容	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
1	上海锐承通讯技术有限公司	车联网智能终端、平板电脑等	319.05	418.16	1,021.62	6,350.96	车联网智能终端PCBA	-	-	-	977.27
2	杭州涂鸦信息技术有限公司	智能摄像机	-	-	12.78	356.36	主控及周边芯片、传感器、WIFI芯片及模组	39.57	138.67	309.47	-
3	杭州登虹科	智能摄像机等	2,520.70	7,951.68	5,535.29	2,788.10	WIFI芯片及	-	218.48	59.01	-



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址:福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel):0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

序号	客户	销售金额					采购金额				
		销售内容	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年	采购内容	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
	技术有限公司						模组、传感器				
4	上海木盒智能科技有限公司	智能摄像机等	37.57	500.43	600.87	-	主控及周边芯片等	0.58	162.25	68.83	-
5	深圳市威科伟业电子科技有限公司	固态硬盘	1,051.73	-	287.01	-	存储芯片	-	-	-	154.87
6	360集团	智能摄像机、智能门铃、车联网智能终端等	6,062.18	17,628.98	18,532.54	14,078.17	主控及周边芯片、传感器等	-	-	-	152.61
7	杭州视洞科技有限公司	智能摄像机等	473.98	5,286.99	7,819.10	1,940.53	WIFI芯片及模组、传感器	-	21.99	-	-
8	深圳致瓴科技有限公司	智能门铃等	914.32	302.29	-	-	主控及周边芯片、传感器等	10.23	6.36	-	-
9	南京聆音达智能科技有限公司	其他物联网终端VR产品	-	-	-	6.90	PCBA	-	-	0.81	6.27
10	SCOSCHE INDUSTRIES, INC	车联网智能终端	418.15	926.24	877.08	-	传感器	-	3.62	-	-
11	创米科技	智能摄像机、智能门铃等	14,149.12	40,595.25	41,300.06	35,785.51	传感器、主控及周邊芯片等	95.33	-	-	-

由于公司向客户采购的原材料主要为主控及周边芯片、传感器、WIFI芯片及模组、PCBA等,采购金额相对较小,主要是利用客户的采购渠道对当时市场供应相对紧张的物料进行采购,所采购的原材料并未对发行人的使用用途进行任何限定。

### (3) 公司向少数供应商销售产成品供其研发试用

报告期内公司存在向极少数供应商销售少量智能摄像机、车联网智能产品,供其研发



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

试用的情形。该类供应商为具有一定技术开发能力的企业, 其向公司采购少量定制开发的产成品多用于其产品研发或业务推广, 主要情况如下:

单位: 万元

序号	供应商	采购金额				销售金额					
		采购内容	2022年 1-9月	2021年	2020年	2019年	销售 内容	2022年 1-9月	2021 年	2020 年	2019 年
1	深圳市盈视讯电子科技有限公司	主控及周边芯片等	-	0.33	72.52	564.19	车联网智能终端	-	-	-	18.51
2	成都全景智慧创新科技有限公司	摄像镜头等	-	32.61	77.88	45.65	智能摄像机	-	27.88	-	-
3	成都易瞳科技有限公司	存储芯片电子物料等	-	16.24	-	86.74	智能摄像机	-	-	0.47	-

综上所述, 报告期内发行人存在的其他客户、供应商重合情形均具有合理的商业背景, 采购及销售事项并不构成委托加工或具有一揽子协议安排, 公司对其采购和销售事项分别进行采购和销售事项的会计处理, 会计处理符合会计准则的相关规定。

### 【核查情况】

#### 一、核查过程

我们就发行人上述事项, 履行了以下核查程序:

1、获取发行人报告期内销售和采购明细表、同一控制下客户和供应商明细, 核实前五大客户、供应商名单, 查阅销售合同条款、采购合同条款; 统计客户收入排名情况和供应商采购排名情况;

2、访谈发行人业务负责人, 了解发行人与下游客户的合作情况, 是否存在对核心客户依赖的情况, 报告期内新客户拓展的措施和成果; 根据销售明细表统计与主要新增客户的合作开始时间, 向发行人采购的产品类型;

3、分析报告期内发行人主要客户销售集中度提高的具体情况, 访谈发行人业务负责人, 了解公司客户集中度较高的原因背景, 是否存在对单一客户的重大依赖; 将发行人报告期内的客户集中度情况与同行业可比公司进行对比分析;



4、获取并分析发行人报告期内向深圳市九立供应链股份有限公司、深圳市方鼎供应链服务有限公司采购数据,分析采购金额及占比上升的合理性;将发行人报告期内的供应商集中度情况与同行业可比公司进行对比分析;

5、获取发行人与安克创新的销售及采购合同及相关交易数据,通过审阅合同中关于权利、义务的约定分析公司在交易活动中的角色,判断相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定;访谈发行人业务负责人,了解安克创新客户、供应商重合的背景原因及管理模式;

6、根据发行人的销售和采购明细,核查其他既是客户又是供应商的情形,分析相关公司与发行人销售和采购金额及物料类型,分析相关交易背景的合理性及会计处理的准确性。

## 二、核查意见

经核查,我们认为:

1、报告期内公司客户集中度提高的原因系主要客户联想集团、安克创新、创米科技销售收入规模的快速增长。同时,由于发行人报告期内数据存储设备销量大幅上升,向供应商存储芯片采购金额和占比同步上升,提升了供应商集中度。发行人前五大客户、供应商集中度上升具有合理性。

2、发行人与下游客户建立了长期稳定的合作关系,不存在对核心客户的重大依赖;发行人具有切实可行拓展新客户的可行性计划,在报告期内智能摄像机、智能门铃等物联网智能终端产品 and 数据存储设备领域已与新客户达成合作实现了产品销售。

3、报告期内,发行人同时向安克创新采购原材料和销售产品,具有正常的商业合理性,符合双方利益。根据合同的具体约定,发行人在交易活动中承担了代理人的角色,采用净额法确认对安克创新的销售收入符合《企业会计准则》的相关规定,相关交易定价具有公允性。报告期内公司存在的其他客户、供应商重合情形均具有合理的商业背景,采购及销售事项并不构成委托加工或具有一揽子协议安排,会计处理符合企业会计准则的相关规定。



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

### 问题 2

发行人直接材料占主营业务成本比重较高, 最近一期占 89.52%, 其中存储芯片采购占原材料比重为 49.17%。

请发行人补充说明: (1) 结合存储芯片等原材料价格变动趋势、产品成本结构、定价模式及发行人议价能力、对主要原材料价格进行敏感性分析, 说明原材料价格波动是否对发行人生产经营构成重大不利影响, 公司应对原材料价格波动风险的具体措施及有效性; (2) 结合本次募投产品所需存储芯片等原材料的数量、采购方式、市场供求状况等, 说明募投项目是否存在原材料不足的风险及应对措施, 是否存在产能闲置风险, 效益测算是否考虑原材料供应不足及价格波动的因素。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

### 【回复】

一、结合存储芯片等原材料价格变动趋势、产品成本结构、定价模式及发行人议价能力、对主要原材料价格进行敏感性分析, 说明原材料价格波动是否对发行人生产经营构成重大不利影响, 公司应对原材料价格波动风险的具体措施及有效性

#### (一) 存储芯片等原材料价格变动趋势分析

公司生产过程中使用的主要原材料为存储芯片、固态硬盘主板、结构件、主控及周边芯片、电子物料、机械硬盘盘芯、配件等。公司采购的原材料根据各期产品的生产需求发生相应变化。报告期内, 公司主要原材料采购金额及占原材料采购总额的比重如下:

单位: 万元、%

类别	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
存储芯片	97,572.65	52.31	130,201.81	50.27	79,394.03	39.27	30,122.84	23.43
固态硬盘主板	-	-	545.24	0.21	20,124.20	9.95	26,490.32	20.61
结构件	17,626.69	9.45	36,002.50	13.90	25,577.29	12.65	14,386.93	11.19
主控及周边	9,683.15	5.19	13,103.53	5.06	13,597.80	6.73	12,981.36	10.10



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

类别	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片								
电子物料	8,904.46	4.77	14,772.45	5.70	9,581.63	4.74	4,352.09	3.39
机械硬盘盘芯	7,638.92	4.10	11,259.81	4.35	9,971.84	4.93	6,176.56	4.80
配件	8,325.46	4.46	10,160.90	3.92	7,138.25	3.53	2,665.96	2.07
合计	149,751.33	80.28	216,046.24	83.42	165,385.04	81.80	97,176.06	75.59

报告期内，主要原材料的平均采购价格具体情况如下：

单位：元/件

项目		2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度
		单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
存储芯片	固态硬盘用	69.67	-34.03%	105.61	108.60%	50.63	6.11%	47.71
	非固态硬盘用	7.91	-18.73%	9.73	16.76%	8.33	29.28%	6.44
	小计	48.75	-20.65%	61.44	74.08%	35.30	25.26%	28.18
固态硬盘主板		-	-	143.86	-44.06%	257.16	17.84%	218.23
结构件		0.49	14.78%	0.43	9.32%	0.39	42.00%	0.28
主控及周边芯片		15.13	25.65%	12.04	20.85%	9.96	19.46%	8.34
电子物料		0.02	-44.99%	0.04	-27.11%	0.05	62.72%	0.03
机械硬盘盘芯		243.62	0.59%	242.18	-1.13%	244.95	-3.16%	252.96
配件		11.22	-10.31%	12.51	13.53%	11.02	72.31%	6.39

由上表可见，报告期内公司各类原材料均存在不同幅度的价格波动，原材料采购价格的波动一方面是与原材料的市场价格走势相关，另一方面也因各期产品结构及原材料结构的调整及不同类型原材料采购占比的变化而发生波动。

### 1、存储芯片的采购价格变动分析

发行人采购的存储芯片中大多数为固态硬盘生产所用的存储芯片，少部分系物联网智能终端产品所用的存储芯片。报告期内随着固态硬盘产销规模的大幅提升，公司所采购的生产固态硬盘的存储芯片的采购金额和占比逐年增长。



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

单位: 万元

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	采购总额	占比	采购总额	占比	采购总额	占比	采购总额	占比
固态硬盘用存储芯片	92,212.98	94.51%	120,709.83	92.71%	72,603.01	91.45%	26,862.51	89.18%
非固态硬盘用存储芯片	5,359.67	5.49%	9,491.98	7.29%	6,791.02	8.55%	3,260.33	10.82%
存储芯片合计	97,572.65	100.00%	130,201.81	100.00%	79,394.03	100.00%	30,122.84	100.00%

### (1) 固态硬盘用存储芯片采购价格波动分析

由于固态硬盘所用的存储芯片的容量类型各异, 价格相差亦较大, 随着存储芯片技术发展的不断成熟, 单颗芯片的存储容量在提升, 稳定性也有所优化, 公司在2021年大幅增加了大容量芯片的采购占比, 2022年1-9月因上游芯片产能向车载类、新兴消费电子领域有所倾斜, 加之部分芯片封装厂商采购晶圆经封装测试后对外供应, 市场上小容量类的存储芯片供应相对宽松, 公司采购小容量存储芯片的比重上升, 由于不同期间各类容量类型的存储芯片的采购占比的波动, 也导致了固态硬盘用存储芯片各期的采购价格波动。

单位: 万元

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	采购总额	占比	采购总额	占比	采购总额	占比	采购总额	占比
小容量	9,413.29	10.21%	1,666.20	1.38%	13,737.21	18.92%	5,968.48	22.22%
中容量	39,570.45	42.91%	30,196.16	25.02%	40,064.85	55.18%	14,381.79	53.54%
大容量	43,229.24	46.88%	88,847.47	73.60%	18,800.95	25.90%	6,512.24	24.24%
固态硬盘用存储芯片合计	92,212.98	100.00%	120,709.83	100.00%	72,603.01	100.00%	26,862.51	100.00%

公司固态硬盘用存储芯片品号规格众多, 不同芯片因容量、规格等差异, 单价范围相差较大。如下表所示, 从容量类型来看, 同一容量类型的存储芯片各期的采购价格虽有波动, 但波动幅度并不大, 随市场价格及存储芯片具体型号的变化而波动。公司2019年和2020年采购各容量类型的存储芯片的占比波动不大, 因此2019年固态硬盘用存储芯片的



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

采购均价与2020年相比波动不大。但是2021年公司采购的大容量的存储芯片的采购占比由2020年的25.90%提高至2021年的73.60%，由于大容量存储芯片的采购价格较高，因此大幅拉升了2021年存储芯片的采购均价。2022年1-9月由于市场上小容量存储芯片的供应相对宽松，公司采购小容量芯片的采购比重由2021年的1.38%上升至2022年1-9月的10.21%，又相应降低了2022年1-9月存储芯片的平均采购价格。

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度
	采购单价	波幅	采购单价	波幅	采购单价	波幅	采购单价
小容量	28.43	1.25%	28.08	11.78%	25.12	-4.85%	26.40
中容量	52.55	-6.34%	56.11	5.99%	52.94	9.02%	48.56
大容量	180.52	10.84%	162.86	12.94%	144.20	-9.68%	159.66
固态硬盘用存储芯片合计	69.67	-34.03%	105.61	108.59%	50.63	6.12%	47.71

### (2) 非固态硬盘用存储芯片的采购价格波动分析

非固态硬盘用存储芯片主要用于各类物联网智能终端产品的生产使用，非固态硬盘用存储芯片的采购均价变化一方面与市场的价格波动有关，另一方面也与各期产品类型变化所采购和耗用的存储芯片变化有关。从总体的采购均价波动情况，表现为2020年、2021年逐年上涨，2022年1-9月采购均价下降。

单位：元/件

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
非固态硬盘用存储芯片	7.91	-18.73%	9.73	16.76%	8.33	29.28%	6.44

由于存储芯片的品号规格因产品迭代以及产品结构调整的原因而在各期发生变化，报告期内采购金额较大的非固态硬盘用存储芯片的采购均价波动情况如下表所示：

单位：万元、元/件、%

品号	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
----	-----------	--------	--------	--------



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

	采购金额	采购单价	单价波幅	采购金额	采购单价	单价波幅	采购金额	采购单价	单价波幅	采购金额	采购单价
BF02736YX0F	-	-	-	-	-	-	274.30	8.49	10.26	36.08	7.70
BF02736YX1F	167.36	8.30	-9.88	293.95	9.21	53.86	166.03	5.99	-	-	-
BF06B25GX0F	-	-	-	627.74	24.26	0.98	1,682.27	24.02	-0.75	468.82	24.21
BF11513YX1F	870.57	22.47	-23.48	906.25	29.36	48.38	927.70	19.79	3.18	105.48	19.18
BF128JVYX0F	195.59	3.70	-10.52	481.86	4.14	51.62	352.31	2.73	8.89	119.40	2.51
BF256FVYX1F	910.19	8.14	-15.90	939.49	9.68	60.31	450.80	6.04	-	-	-
BF25Q12YX1F	-	-	-	0.35	4.42	54.44	51.71	2.87	7.39	375.11	2.67
BF64M169N0F	429.36	8.57	-13.87	531.82	9.95	48.35	387.61	6.71	-2.40	37.79	6.87
BFH128A3X0F	-	-	-	234.50	3.15	25.87	260.63	2.50	23.36	24.64	2.03
BFQH64A3X0F	-	-	-	327.22	2.23	45.71	12.68	1.53	-	-	-
小计	2,573.08	-	-	4,343.18	-	-	4,566.04	-	-	1,167.32	-

由上表可见, 主要品号的存储芯片存在 2020 年和 2021 年采购均价上涨, 2022 年 1-9 月采购均价下降的情况。其中 2021 年主要品号的存储芯片的价格涨幅更大, 2022 年 1-9 月已出现明显的价格回落。

### 2、固态硬盘主板的采购价格变动分析

报告期内公司采购的固态硬盘主板的采购金额呈逐年下降趋势, 公司更多地采购存储芯片来生产固态硬盘, 2021 年公司采购的固态硬盘主板的金额已减少至 545.24 万元, 2022 年 1-9 月则未采购固态硬盘主板。从固态硬盘主板的采购价格波动趋势来看, 2020 年固态硬盘主板中各类容量的采购单价均较 2019 年有所下降, 但由于公司加大了 512G 固态硬盘主板的采购比重, 导致 2020 年的固态硬盘主板的总体采购均价有所上涨。2021 年固态硬盘主板与 2020 年相比, 128G 和 256G 的固态硬盘主板采购均价有小幅上升, 512G 和 1T 的固态硬盘主板的采购均价波动不大, 由于 2021 年公司减少了 1T 固态硬盘主板的采购比重, 大幅增加了 128G 和 256G 固态硬盘主板的采购, 低价格的固态硬盘采购金额及占比的上升则拉低了 2021 年固态硬盘主板的采购均价。

单位: 万元、%、元/件



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

容量类型	2022年1-9月			2021年度			2020年度			2019年度		
	采购金额	采购占比	采购单价	采购金额	采购占比	采购单价	采购金额	采购占比	采购单价	采购金额	采购占比	采购单价
128G	-	-	-	130.97	24.02	87.32	380.94	1.89	79.70	542.58	2.05	93.31
256G	-	-	-	189.20	34.70	135.15	613.22	3.05	124.13	10,515.99	39.70	139.33
512G	-	-	-	172.87	31.70	224.50	11,998.37	59.62	226.83	4,107.73	15.51	254.94
1T	-	-	-	52.19	9.57	434.94	7,131.68	35.44	455.96	11,324.03	42.75	472.11
合计	-	-	-	545.24	100.00	143.86	20,124.20	100.00	257.16	26,490.32	100.00	218.23

### 3、结构件的采购价格变动分析

公司所采购的结构件主要包括各类塑胶外壳结构件、接插件、五金结构件以及结构件辅料等,公司2020年结构件的采购均价较2019年增幅较大,主要是公司2020年新增主要客户安克创新后,新增了面向欧美海外市场销售的智能摄像机和智能门铃产品,因产品生产耗用所需,新增了部分型号的结构件,新增结构件的单价相对较高,因而导致总体均价有所上浮。2021年因公司新增了智能穿戴设备的销售,以及新增的其他物联网智能终端产品中涉及新的结构件的采购,产品型号规格的调整也使得2021年的结构件采购均价有所上浮。2022年1-9月结构件采购均价较2021年有所上涨,系因产品结构变化使得单价较高的塑胶结构件的采购占比提高,从而拉高了2022年1-9月的结构件的采购均价。各期相同品号的结构件采购单价波动不大,采购均价的变化系不同期间的结构件品号类型变化导致。

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
结构件	0.49	14.78%	0.43	9.32%	0.39	42.00%	0.28

### 4、主控及周边芯片的采购价格波动分析

报告期内主控及周边芯片的采购均价处于持续上涨态势,其原因一方面确实存在部分品号的主控及周边芯片价格市场价格持续上涨的情况,另一方面也与各期采购的主控及周边芯片的规格型号调整有关。主控及周边芯片总体的采购价格波动情况如下:

单位:元/件



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
主控及周边芯片	15.13	25.65%	12.04	20.85%	9.96	19.46%	8.34

虽然从总体采购均价来看,各期价格涨幅较多,但是从各期采购金额较高的主要品号的主控及周边芯片的价格波动可看出,除了少数品号的主控及周边芯片价格波幅较大之外,大多数品号的主控及周边芯片的价格波动幅度相对较小,各期采购的品号类型不同,也造成了平均采购单价的波动。

单位: 万元、元/件、%

品号	2022年1-9月			2021年度			2020年度			2019年度	
	采购金额	采购单价	单价波幅	采购金额	采购单价	单价波幅	采购金额	采购单价	单价波幅	采购金额	采购单价
AAT7628HX1F	201.71	13.54	35.14	489.40	10.02	5.21	443.07	9.52	-0.20	56.57	9.54
AC00T20Y20F	-	-	-	-	-	-	403.82	11.57	-15.38	1,289.49	13.67
AC00T20YX2F	-	-	-	-	-	-	453.78	13.04	6.55	877.75	12.24
AC0T31XHX1F	990.09	19.01	-3.44	606.09	19.69	14.71	1,025.42	17.16	-14.86	0.97	20.16
AC3516EYX0F	-	-	-	-	-	-	4.57	16.80	14.30	314.13	14.69
AC3518E9X1F	-	-	-	12.96	14.40	-6.78	262.52	15.45	1.84	171.15	15.17
AC8197FHX0F	-	-	-	-	-	-	452.09	27.30	-	537.81	27.30
ACQFN88YX1F	-	-	-	38.82	11.85	-39.75	1,014.16	19.66	53.99	119.51	12.77
ACQFN88YX2F	455.27	16.06	0.59	401.03	15.97	25.14	3.52	12.76	-48.16	0.24	24.62
ACS905XYX1F	-	-	-	2,213.49	46.04	-	-	-	-	-	-
ACSC333HX0F	-	-	-	604.33	12.80	18.79	372.39	10.77	-	-	-
ACSC335HX0F	7.53	18.11	42.80	195.17	12.68	5.24	243.27	12.05	-	-	-
ACT30ZBYX1F	-	-	-	492.73	27.27	6.04	606.61	25.72	-4.82	95.26	27.02
ACT31ZXIX0F	1,978.54	23.25	3.05	3,085.09	22.56	21.53	196.42	18.57	-	-	-
ACTQFP4YX0F	-	-	-	296.70	4.88	28.45	164.44	3.80	-9.64	29.46	4.21
AXC313EHX0F	437.71	17.11	8.50	912.19	15.77	11.69	1,305.68	14.12	-1.20	74.69	14.29
AXK30669J0F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	557.64	21.55



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

品号	2022年1-9月			2021年度			2020年度			2019年度	
	采购金额	采购单价	单价波幅	采购金额	采购单价	单价波幅	采购金额	采购单价	单价波幅	采购金额	采购单价
BF00088YX0F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,980.98	13.63
DY01212YX0F	433.07	13.57	-4.05	268.65	14.14	-	-	-	-	-	-
DY0T20NYX1F	-	-	-	-	-	-	72.52	14.39	1.61	435.53	14.16
DY18V38YX0F	400.71	7.74	-5.45	534.35	8.19	-11.57	569.56	9.26	-2.25	52.20	9.47
DY41909LX0F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	526.22	2.78
DY41929YX0F	-	-	-	16.57	3.45	9.86	12.57	3.14	-0.05	1,005.86	3.14
DY966589X0F	-	-	-	-	-	-	82.45	20.99	1.08	496.81	20.77
DYQFN28YX0F	207.00	3.40	11.96	305.20	3.04	1.25	302.92	3.01	-2.60	33.38	3.09
DYSSC32YX0F	-	-	-	-	-	-	3,760.65	11.53	-3.31	2,177.36	11.93
小计	5,111.63	14.57	-5.08	10,472.77	15.35	28.99	11,752.43	11.90	30.02	10,833.01	9.15
总计	9,683.15	15.13	25.65	13,103.53	12.04	20.85	13,597.80	9.96	19.46	12,981.36	8.34

如上表所示, 2020年与2019年相比, 在众多品号中仅ACQFN88YX1F的价格涨幅为53.99%, 但该品号芯片在2021年又大幅回落。2021年有较多品号的主控及周边芯片存在价格上涨情况。2022年1-9月有AAT7628HX1F和ACSC335HX0F芯片采购价格涨幅较高, 但当期采购金额不大, 2022年1-9月多数品号的主控及周边芯片采购价格波幅不大, 因产品更新迭代当期新增采购的ACT8123YX0F主控芯片采购金额相对较高, 采购均价为37.43元, 也在一定程度上拉升了2022年1-9月主控及周边芯片的采购均价。

### 5、电子物料的采购价格波动分析

公司所采购的电子物料包括小IC、电容、电阻、晶体管、电感磁珠等, 2020年电子物料中的小IC、电容、晶体管采购价格均有不同幅度的上涨, 导致2020年的电子物料的采购均价较2019年涨幅较大。2021年小IC和电感磁珠采购价格仍继续上涨, 电容、电阻和晶体管的采购价格有所回落, 因此, 2021年电子物料的采购价格虽较2020年低, 但仍高于2019年的平均价格。2022年1-9月, 电容、电阻、晶体管和电感磁珠采购价格回落, 电子物料的采购价格较2021年又进一步下调。此外, 2022年1-9月价格较低的电容采购



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

比重有所加大, 也拉低了当期的电子物料采购价格。

单位: 元/件

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
电子物料	0.02	-44.99%	0.04	-27.11%	0.05	62.72%	0.03

### 6、机械硬盘盘芯的采购价格波动分析

如下表所示, 报告期内机械硬盘盘芯的采购价格相对平稳, 2020年、2021年采购均价小幅下调。

单位: 元/件

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
机械硬盘盘芯	243.62	0.59%	242.18	-1.13%	244.95	-3.16%	252.96

### 7、配件的采购价格波动分析

配件主要包括锂电池和适配器等, 2020年配件的采购均价较2019年增幅较大主要是由于2020年电池类智能摄像头和智能门铃的销售规模大幅提升, 公司采购的电池配件由2019年的883.79万元增至2020年的4,137.85万元, 由于锂电池配件的单价较高, 且2020年采购的电池配件的规格性能更优, 因此导致2020年配件的采购均价大幅上涨。2021年配件的采购均价进一步提升, 同样是由于电池配件的2021年采购金额增至7,143.35万元, 采购比重进一步提升, 拉高了当年的配件采购均价。2022年1-9月配件采购均价下降主要是由于采购品号变化电池配件的采购均价下降导致。

单位: 元/件

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
配件	11.22	-10.31%	12.51	13.53%	11.02	72.31%	6.39

综上所述, 公司数据存储设备中机械硬盘的主要原材料机械硬盘盘芯的采购价格呈逐年小幅下降的趋势, 报告期内公司机械硬盘毛利率呈逐年上升趋势; 由于公司与存储芯片的上游供应商采取的是长期协作, 提前备货策略, 报告期内公司数据存储设备中的存储芯



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

片和固态硬盘主板的采购价格虽有所波动,但整体波幅不大,报告期内公司固态硬盘主板的毛利率也较为稳定。由于公司物联网智能终端产品生产所需物料类型繁多,其中主控及周边芯片、存储芯片、电子物料在报告期内均有不同程度的价格上涨,公司未能将原材料价格上涨的影响完全传导至下游客户,也对公司物联网智能终端产品毛利率下降构成了一定的影响。

### (二) 公司产品成本结构分析

报告期内公司主营业务收入包括的物联网智能终端产品、数据存储设备及其他产品的成本构成情况如下表所示:

单位: 万元、%

项目		2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
物联网智能终端	直接材料	61,194.09	86.12	89,637.75	81.09	80,035.28	83.08	59,868.96	84.88
	人工成本	5,045.58	7.10	11,603.34	10.50	9,285.71	9.64	5,005.04	7.10
	制造费用	4,815.14	6.78	9,299.35	8.41	7,009.08	7.28	5,655.71	8.02
	小计	71,054.81	100.00	110,540.44	100.00	96,330.08	100.00	70,529.71	100.00
数据存储设备	直接材料	107,154.33	97.97	143,276.57	98.70	96,578.54	98.78	56,426.12	99.44
	人工成本	851.65	0.78	735.68	0.51	618.65	0.63	121.90	0.21
	制造费用	1,372.16	1.25	1,158.29	0.80	570.48	0.58	197.69	0.35
	小计	109,378.13	100.00	145,170.55	100.00	97,767.67	100.00	56,745.72	100.00
其他产品	直接材料	4,964.31	48.04	892.08	22.41	1,637.63	52.77	2,588.12	63.94
	人工成本	2,320.85	22.46	1,784.99	44.85	980.27	31.59	835.37	20.64
	制造费用	3,047.86	29.50	1,302.98	32.74	485.19	15.64	624.06	15.42
	小计	10,333.01	100.00	3,980.05	100.00	3,103.09	100.00	4,047.55	100.00
主营业务成本合计	直接材料	173,312.73	90.85	233,806.40	90.03	178,251.45	90.39	118,883.20	90.53
	人工成本	8,218.07	4.31	14,124.02	5.44	10,884.64	5.52	5,962.30	4.54
	制造费用	9,235.15	4.84	11,760.62	4.53	8,064.75	4.09	6,477.46	4.93
	小计	190,765.95	100.00	259,691.04	100.00	197,200.84	100.00	131,322.97	100.00

如上表所示,物联网智能终端设备由于生产所需的物料类型繁多,工序相对复杂,报



告期直接材料成本占比平均约占 83.79%，其中 2021 年直接材料成本占比相对较低。由于 2021 年公司与智能摄像机主要客户创米科技、安克创新调整了合作模式，创米科技加大了客供料的物料供应范围以及安克创新向公司供应智能摄像机的部分关键物料，从而导致 2021 年物联网智能终端产品的直接材料成本占比的下降。2022 年 1-9 月由于客供料合作模式的主要客户创米科技的销售占比下降，直接材料成本占比较 2021 年又有所回升。

数据存储设备由于原材料成本更为集中，主要为存储芯片、固态硬盘主板和机械硬盘盘芯，报告期内直接材料成本占比平均约占 98.72%。由于报告期内公司持续加大存储芯片的采购，减少了固态硬盘主板的采购，因此直接材料成本占比各期略有下降，人工成本和制造费用占比各期略有上升。

从主营业务成本结构来看，公司各期料工费结构较为稳定，报告期内直接材料成本占比平均约为 90.45%，直接材料成本是公司营业成本的主要构成部分。

### (三) 公司的定价模式及发行人议价能力分析

#### 1、公司的定价模式

由于公司为客户提供的是物联网智能终端和数据存储设备的定制化生产制造服务，公司产品价格的制定采用成本加成法，成本主要包括前期研发费用、材料成本和生产成本，毛利率根据客户和产品类别、销售规模、产品的复杂程度、市场未来发展情况等因素而确定，在合理区间内保持稳定。公司的产品定价主要受原材料价格、人工成本、产品生产复杂程度、市场竞争程度、“客供料”模式等因素的影响。在“客供料”合作模式下，产品成本仅核算公司自行负责采购的原材料成本，不包括客户提供的原材料成本。

在以销定产的生产模式和成本加成的定价模式之下，公司在对客户进行产品销售价格报价时，会提前与供应商协商订单所需主材的价格，并据此向客户报价，通过同步锁定所耗用的主要原材料采购价格的“背靠背”定价策略规避原材料价格波动风险。公司在收到客户的销售预测订单时，会根据客户的需求进行主要原材料的备货，当原材料价格出现较大波动时，公司会与客户协商对产成品销售价格进行联动调整。由于消费电子类产品更新



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

迭代快, 公司通过主动研发及响应客户需求研发相结合, 不断进行产品的推陈出新、持续升级, 通过快速的新品研发和量产交付, 及时响应市场及客户的产品更新需求。公司产品更新迭代较快, 各期细分产品的规格型号变化较大。由于不同型号产成品均会存在一定的硬件配置、产品设计及功能差异, 公司与客户确定产品价格时, 都会根据具体产品单独定价, 产品价格调整更为灵活。

## 2、发行人的议价能力分析

### (1) 发行人对客户的议价能力分析

物联网智能终端和数据存储设备所处细分行业具有较强的技术壁垒、管理和成本控制壁垒、规模制造壁垒和客户与认证壁垒。公司深耕消费物联网智能终端和数据存储设备领域多年, 具备较强的技术研发能力, 积累了多年的智能硬件制造运营经验, 稳定的产品性能、良好的成本控制、可靠的产品交付保障以及对市场和客户的快速响应在激烈的市场竞争中得到了客户的认可。由于公司生产的产品具有一定的定制化特征, 公司与客户在产品的设计、生产制造、客户服务等方面开展着全方位的深入合作, 具有较强的客户粘性。公司的主要客户多为行业内知名的消费电子品牌商、互联网科技企业以及通信运营商, 公司与主要客户保持着长期稳定的业务合作关系, 相互依存度高, 以相互促进、互利共赢的方式开展合作。发行人与客户在产品定价时通常着眼于双方的长期合作发展, 平衡双方的合理利益。当原材料价格出现持续上涨时, 客户通常会愿意就公司的价格上调诉求做出让步, 双方共同承担市场波动的风险, 或者在合作模式上进行调整, 以减少公司所承担的原材料价格波动风险; 当原材料价格波动在一定幅度之内, 或者客户为了市场的拓展需要公司配合予以一定优惠让利时, 公司也会着眼于良好的长期合作关系, 承担合理范围内的波动损失。

### (2) 发行人对供应商的议价能力分析

公司生产过程中使用的主要原材料为存储芯片、固态硬盘主板、结构件、主控及周边芯片、电子物料、机械硬盘盘芯、配件等。公司数据存储设备的主要原材料存储芯片、机



械硬盘盘芯受行业整体格局影响,终端供货来源集中于希捷、西部数据、东芝、镁光、三星、SK海力士、英特尔等国际原厂,市场集中程度相对较高。主控及周边芯片主要用于物联网智能终端设备的生产,其中国产芯片华为海思、君正、瑞芯微的采购占比较高,部分芯片涉及进口。对于芯片类关键物料,芯片原厂一般专注研发、生产,将有限的销售力量集中服务于少数战略性大客户,主要通过电子元器件的供应链企业进行分销。由于芯片类原材料的市场规模大,市场参与者众多,采购渠道广泛,市场价格相对透明,发行人对原材料采购价格和供应的稳定性有着比其他行业更高的要求,供应链企业产品的货源、交期、质量和价格可以得到保证,采购价格随行就市。为适应物料采购的灵活性,公司会选择多家供应链企业进行合作,以满足生产供货需求。对于芯片类原材料,公司采购价格虽然随行就市,没有太多的议价能力,但是公司与多家在行业内拥有广泛的渠道采购资源的主要供应商保持着长期稳定的合作关系,公司所合作的主要供应商能为公司提供芯片原厂提前备货的支持。公司根据市场情况提前半年及以上进行存储芯片的备货,通过提前下订单、支付定金等方式进行货源和价格锁定,保证公司能以较为合理的价格保障关键原料供应。公司主要原材料的采购渠道广泛,公司可根据自身的采购需求自主选择供应商以及调整供应商的采购份额,并持续优化和新增备选供应商。对于非芯片类原材料,由于公司采购规模大,市场上相关材料的采购来源众多,公司具有一定的议价能力,能获得供应商较为优惠的价格和账期支持。

#### (四) 公司主要原材料价格对公司经营业绩的敏感性分析

由于报告期内原材料在成本结构中的平均占比超过 90%,对公司主营业务成本规模及其变动具有重要影响。假设公司产品售价等其他因素不变的情况下,当原材料价格上下浮动 5%、10%、20%时,对报告期各期主营业务以及物联网智能终端及数据存储设备毛利率和毛利额的影响及敏感性分析如下:

##### 1、原材料价格波动对主营业务毛利率和毛利额的影响及敏感性分析

假设公司产品售价等其他因素不变的情况下,当原材料价格上下浮动 5%、10%、20%时,



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

对报告期各期主营业务毛利率的影响如下:

原材料变动幅度	2022年度1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
20%	-4.01%	-15.99%	-4.28%	-15.91%	-4.39%	-15.98%	-0.44%	-15.40%
10%	3.99%	-8.00%	3.67%	-7.96%	3.60%	-7.99%	7.26%	-7.70%
5%	7.99%	-4.00%	7.65%	-3.98%	7.59%	-4.00%	11.10%	-3.85%
基数	11.99%	-	11.63%	-	11.59%	-	14.95%	-
-5%	15.98%	4.00%	15.61%	3.98%	15.59%	4.00%	18.80%	3.85%
-10%	19.98%	8.00%	19.59%	7.96%	19.58%	7.99%	22.65%	7.70%
-20%	27.98%	15.99%	27.54%	15.91%	27.57%	15.98%	30.35%	15.40%

注: 上表中的变动系各期不同原材料变动幅度下的毛利率数值与基数相比的变动。

假设公司产品售价等其他因素不变的情况下, 当原材料价格上下浮动5%、10%、20%时,

对报告期各期主营业务毛利额的影响如下:

单位: 万元、%

原材料变动幅度	2022年度1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利额	变动率	毛利额	变动率	毛利额	变动率	毛利额	变动率
20%	-8,684.27	-133.43	-12,584.29	-136.82	-9,792.12	-137.87	-684.79	-102.97
10%	8,647.00	-66.71	10,796.34	-68.41	8,033.03	-68.93	11,203.53	-51.48
5%	17,312.64	-33.36	22,486.66	-34.21	16,945.60	-34.47	17,147.69	-25.74
基数	25,978.28	-	34,176.98	-	25,858.17	-	23,091.85	-
-5%	34,643.91	33.36	45,867.30	34.21	34,770.75	34.47	29,036.01	25.74
-10%	43,309.55	66.71	57,557.62	68.41	43,683.32	68.93	34,980.17	51.48
-20%	60,640.82	133.43	80,938.26	136.82	61,508.46	137.87	46,868.49	102.97

注: 上表中的变动率系各期不同原材料变动幅度下的毛利额数值与基数相比的变动率。

由于公司产品成本构成中原材料成本占比较高, 因此在其他因素均不改变的假设情况下, 原材料成本的波动会对公司的经营业绩带来较大波动。

## 2、原材料价格波动对主要产品的毛利率和毛利额的影响及敏感性分析

### (1) 物联网智能终端产品的毛利率和毛利额的影响及敏感性分析

假设公司产品售价等其他因素不变的情况下, 当物联网智能终端所涉及的原材料价格



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

上下浮动 5%、10%、20%时, 对报告期各期物联网智能终端毛利率的影响如下:

原材料变动幅度	2022 年度 1-9 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
20%	-0.57%	-14.78%	0.21%	-13.93%	-0.75%	-14.36%	5.51%	-13.71%
10%	6.82%	-7.39%	7.17%	-6.96%	6.43%	-7.18%	12.37%	-6.86%
5%	10.51%	-3.69%	10.65%	-3.48%	10.02%	-3.59%	15.80%	-3.43%
基数	14.21%	-	14.14%	-	13.61%	-	19.23%	-
-5%	17.90%	3.69%	17.62%	3.48%	17.20%	3.59%	22.65%	3.43%
-10%	21.59%	7.39%	21.10%	6.96%	20.79%	7.18%	26.08%	6.86%
-20%	28.98%	14.78%	28.06%	13.93%	27.97%	14.36%	32.94%	13.71%

注: 上表中的变动系各期不同原材料变动幅度下的毛利率数值与基数相比的变动。

假设公司产品售价等其他因素不变的情况下, 当物联网智能终端所涉及的原材料价格

上下浮动 5%、10%、20%时, 对报告期各期物联网智能终端毛利额的影响如下:

单位: 万元、%

原材料变动幅度	2022 年度 1-9 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利额	变动率	毛利额	变动率	毛利额	变动率	毛利额	变动率
20%	-474.07	-104.03	269.94	-98.52	-830.93	-105.48	4,813.49	-71.33
10%	5,645.34	-52.01	9,233.71	-49.26	7,172.60	-52.74	10,800.39	-35.66
5%	8,705.04	-26.01	13,715.60	-24.63	11,174.36	-26.37	13,793.84	-17.83
基数	11,764.75	-	18,197.48	-	15,176.13	-	16,787.28	-
-5%	14,824.45	26.01	22,679.37	24.63	19,177.89	26.37	19,780.73	17.83
-10%	17,884.16	52.01	27,161.26	49.26	23,179.66	52.74	22,774.18	35.66
-20%	24,003.57	104.03	36,125.03	98.52	31,183.18	105.48	28,761.08	71.33

注: 上表中的变动率系各期不同原材料变动幅度下的毛利额数值与基数相比的变动率。

### (2) 数据存储设备的毛利率和毛利额的影响及敏感性分析

假设公司产品售价等其他因素不变的情况下, 当数据存储设备所涉及的原材料价格上

下浮动 5%、10%、20%时, 对报告期各期数据存储设备毛利率的影响如下:

原材料变动幅度	2022 年度 1-9 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

20%	-8.49%	-17.77%	-8.79%	-17.93%	-9.36%	-18.04%	-9.52%	-18.17%
10%	0.39%	-8.89%	0.18%	-8.97%	-0.34%	-9.02%	-0.44%	-9.08%
5%	4.84%	-4.44%	4.66%	-4.48%	4.17%	-4.51%	4.10%	-9.08%
基数	9.28%	-	9.14%	-	8.68%	-	8.64%	-
-5%	13.73%	4.44%	13.63%	4.48%	13.19%	4.51%	13.19%	4.54%
-10%	18.17%	8.89%	18.11%	8.97%	17.70%	9.02%	17.73%	9.08%
-20%	27.06%	17.77%	27.08%	17.93%	26.72%	18.04%	26.81%	18.17%

注: 上表中的变动系各期不同原材料变动幅度下的毛利率数值与基数相比的变动。

假设公司产品售价等其他因素不变的情况下, 当数据存储设备所涉及的原材料价格上下浮动5%、10%、20%时, 对报告期各期数据存储设备毛利额的影响如下:

单位: 万元、%

原材料变动幅度	2022年度1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利额	变动率	毛利额	变动率	毛利额	变动率	毛利额	变动率
20%	-10,239.19	-191.49	-14,046.06	-196.14	-10,020.28	-207.80	-5,916.35	-210.20
10%	476.24	-95.74	281.60	-98.07	-362.42	-103.90	-273.74	-105.10
5%	5,833.95	-47.87	7,445.43	-49.04	4,466.50	-51.95	2,547.57	-52.55
基数	11,191.67	-	14,609.25	-	9,295.43	-	5,368.87	-
-5%	16,549.39	47.87	21,773.08	49.04	14,124.36	51.95	8,190.18	52.55
-10%	21,907.10	95.74	28,936.91	98.07	18,953.28	103.90	11,011.49	105.10
-20%	32,622.54	191.49	43,264.57	196.15	28,611.14	207.80	16,654.10	210.20

注: 上表中的变动率系各期不同原材料变动幅度下的毛利额数值与基数相比的变动率。

综上, 由于数据存储设备的原材料成本占比较高, 因此数据存储设备的原材料价格波动对发行人经营业绩的影响要高于物联网智能终端设备原材料价格波动的影响。

### (五) 原材料价格波动是否对发行人生产经营构成重大不利影响

由于发行人成本结构中直接材料成本占比超过了90%, 原材料价格的大幅波动会对发行人的经营业绩带来一定的不利影响。如果原材料在短期内出现大幅上涨, 而公司的产品销售价格不能同步提高时, 则发行人将面临承担原材料价格波动的风险。公司也采取了多种有效措施来减少原材料价格波动所带来的不利影响: (1) 由于公司与主要客户保持着长



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址:福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

期稳定合作关系,公司会根据客户年度销售计划和目标,提前统筹协调关键物料的供给保障,公司在收到客户的销售订单预测时,会提前与供应商协商订单所需主材的价格,并据此向客户报价,通过“背靠背”定价策略规避原材料价格波动风险。对于采购比重较大的存储芯片等关键物料通过提前较长周期进行锁定货源、锁定价格,提前采购备货的方式来保障盈利水平的稳定性。报告期内尽管存储芯片的市场价格存在一定的波动,但公司能过有效的采购备货策略,使报告期内数据存储设备保持着稳中有升的毛利率水平。(2)由于公司与主要客户之间是相互依存、互利共赢的长期合作关系,在原材料出现价格上涨的不利影响时,公司能够与主要客户就分担原材料价格波动风险达成有效的合作。在主控及周边芯片及其他电子元器件价格出现较大波动或持续上涨情形时,公司与物联网智能终端主要客户创米科技、安克创新进行了合作方式的调整,由创米科技扩大客供料的供应范围及由安克创新向公司提供产品所需的关键物料,并对采购自安克创新的原材料的采购付款与产成品的销售收款账期及结算保持同步,以减少公司所面临的原材料价格波动风险。(3)公司依托多年积累的技术研发优势,在某些品号的芯片供应紧张或出现价格持续上涨时,能够及时开展产品技术方案调整,在保障产品质量性能的前提下,优化产品成本,减少原材料价格波动所带来的不利影响。(4)公司近年来持续提升公司的智能制造水平,改进工艺路线,提高生产效率,在减少人员投入、提高产品良率等方面持续开展降本增效工作,以增强公司应对各类经营风险的竞争力。

因此,从报告期内存储芯片等原材料的价格变动趋势、公司产品的成本结构、公司产品的定价模式以及公司对客户、供应商的议价能力等方面可以看出,尽管报告期内关键原材料存在市场价格波动,公司原材料在产品成本结构中占比很高,但由于公司为客户提供的是定制化的制造服务,与客户采取的是成本加成的定价模式,公司虽无法将原材料价格波动风险全部向下游传导,但公司能够在关键物料的采购备货策略,与合作模式调整以及通过各种降本增效措施来有效应对和化解原材料价格波动风险,使得原材料的价格波动不会对公司的生产经营造成重大不利影响。



(六) 公司应对原材料价格波动风险的具体措施及有效性

1、对存储芯片等关键物料采取提前锁定货源和锁定价格的方式提前备货,并通过成本加成定价原则应对原材料价格波动风险

存储芯片是公司数据存储设备主力产品固态硬盘的主要原材料,存储芯片采购价格的稳定性和供应保障对于公司数据存储设备的产销保障和业绩稳定性有着重要影响。公司深耕数据存储设备产品领域多年,具有长期稳定的存储芯片采购需求,与芯片原厂和芯片分销供应链企业形成了长期的密切合作。公司近年来通过加强与存储芯片供应商深圳市九立供应链股份有限公司、深圳市方鼎供应链服务有限公司等的密切合作,获得芯片原厂的提前备货支持,公司通常会提前半年以上根据客户的销售预测订单进行支付定金等方式来实施锁定货源、锁定采购价格的提前备货。与芯片现货市场价格波动所不同,公司所采取的与芯片原厂提供提前备货支持的采购策略,存储芯片的采购价格波幅相对有限。

公司为客户提供物联网智能终端和数据存储设备等消费电子产品的定制加工制造服务,公司的销售定价采取的是成本加成的定价策略,公司在对客户进行产品销售价格报价时,会同步锁定所耗用的主要原材料的采购价格,通过“背靠背”定价策略规避原材料价格波动风险。如果主要原材料价格短期内出现较大波动时,公司会根据原材料市场价格变动情况与客户协商对产成品销售价格进行联动调整,通过价格传导来减少原材料价格上涨的不利影响。而且,公司产品更新迭代较快,各期细分产品的规格型号变化较大。由于不同型号产成品均会存在一定的硬件配置、产品设计及功能差异,公司与客户确定产品价格时,都会根据具体产品单独定价,产品价格调整更为灵活,能够及时反映原材料成本的变化影响。

2、在采购端加强供应保障能力,加强对原材料采购成本的控制,通过生产环节的降本增效来提升利润空间

公司对原材料价格波动走势的行情把握有着较为丰富的经验,公司与主要供应商建立了长期合作关系,有着较为广泛的采购渠道,能够根据客户订单状况和原材料库存水平,



合理规划原材料的储备规模、灵活调整采购方案。公司不断加强对原材料市场的研究分析能力,在能够对原材料市场价格走势做出合理判断的情况下,根据原料价格的变化情况和趋势,对原材料价格走势进行判断,采取错峰采购政策,在价格低位的时候通过策略性采购备货,将原材料价格波动对公司的影响降到最低,以保持盈利能力的稳定。此外,公司还通过持续优化和开发合格供应商,以及规模化采购等来扩展供应渠道,增强公司原材料采购的议价能力,降低原材料价格上涨带来的不利影响。

此外,公司持续开展各类降本增效项目,认真梳理生产各个环节的不合理消耗,杜绝浪费,提高原辅材料利用率,不断改进工艺线路,提高生产效率,以降低单位成本,多措并举降本增效,增强核心竞争力。通过挖掘内部潜力,进一步加强资产管理、成本费用管理,大力压缩成本费用支出,提升公司的利润空间。

### 3、公司通过调整与智能摄像机主要客户合作模式来减少原材料价格波动风险

#### (1) 主要客户创米科技加大了“客供料”的物料供应范围

公司向创米科技销售的智能摄像机中存在客供料的情况,由创米科技提供智能摄像机产品耗用所需的主控芯片、WIFI芯片及模组、传感器、电子物料等,客供料的范围根据具体的产成品品号而定。“客供料”合作模式对双方均能带来一定的好处,对创米科技而言,其对采购周期较长的关键物料的自主备货,有利于保障大批量产品的快速制造及上市,缩短产品的生产周期和减少供应链环节的不确定性,也保证了产品关键物料品质的稳定可控;同时,其可通过其供应链渠道优势获取更为优惠的物料采购价格,也有利于降低产品的成本。对于发行人而言,由客户创米科技来提供主控芯片、传感器,则减少了采购备货时占用自身资金的压力和风险,既不需要承担客供原材料的价格波动风险,也避免了因该类原材料备货不足的产品不能按时交付风险以及超量备货可能导致的存货跌价的风险损失。

由于2021年受芯片市场供应紧张影响,智能摄像机产品的一些关键物料如主控及周边芯片、传感器、电子物料等市场价格持续上涨,创米科技在客供料的基础上进一步加大客供料的物料供应范围,甚至部分产品型号“全客供”也进一步增多。由下表可见,创米科



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

技 2021 年之后, 智能摄像机的销售价格下降较多, 正是因为创米科技增大了客供料的物料供应范围, 产品成本及对客户的销售报价中对客供料成本进行了扣减。与此同时, 物料“全客供”的智能摄像机制造加工收入, 公司归集在其他产品中核算, 2021 年后加工收入金额持续增长。

单位: 万元

项目	2022 年 1-9 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	销售金额	单价	销售金额	单价	销售金额	单价	销售金额	单价
智能摄像机-半客供	4,504.84	32.86	36,206.40	40.59	39,782.37	57.83	34,852.39	60.01
其他产品-摄像机产成品加工收入	7,544.20	-	2,042.76	-	785.18	-	585.34	-

在原材料价格出现波动且客户的销售规模持续增长的情况下, 创米科技加大“客供料”的物料供应范围, 有利于公司减少关键物料的采购备货压力, 也无需要承担客供料的价格波动风险, 有利于化解和应对原材料的价格波动所带来的不利影响。

### (2) 主要客户安克创新向公司供应智能摄像机所需的部分关键物料

公司在 2019 年末开始向安克创新开展原材料采购, 主要基于安克创新有较为广泛的采购渠道, 公司尝试向其采购以丰富供应来源。公司 2020 年向安克创新的采购物料包括主控及周边芯片、PCBA、传感器、配件等, 安克创新并未对该采购原材料的用途进行限定, 相应采购集中在 2020 年下半年, 在 2020 年实际生产耗用的自安克创新采购的原材料耗用金额较小。随着芯片等关键原材料供应紧张和价格上涨的市场环境的变化, 同时安克创新由于产品销售主要为海外销售, 产品的备货周期较长, 随着其销售规模的不断增长, 公司为其产品销售的备货压力增大, 原材料市场价格的波动也会增加公司的经营风险。因此, 2021 年开始, 公司与安克创新也采取了类似另一主要客户创米科技“客供料”的合作模式, 由安克创新来提供智能摄像机产品所需的主控及周边芯片、存储芯片、传感器、电子物料等。与创米科技的“客供料”模式存在区别的是, 由于安克创新的 ERP 系统和内部经营规范要求不支持其采用“客供料”形式, 如果采用“客供料”形式, 则需要有专设仓库专门存放



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

这些原材料, 而安克创新未采用该类管理模式。因此, 双方协商后采取公司向安克创新采购该类原材料的形式进行合作, 原材料采购的账期与产成品销售的账期保持同步。公司在2021年、2022年1-9月向安克创新采购的原材料具体情况如下:

单位: 万件、万元、元/件

项目	2022年1-9月			2021年度		
	数量	金额	单价	数量	金额	单价
主控及周边芯片	399.75	6,388.67	15.98	223.83	4,034.62	18.03
传感器	254.02	2,544.27	10.02	204.35	2,187.06	10.70
存储芯片-非固态硬盘用	314.30	2,911.85	9.26	140.20	1,732.42	12.36
WiFi芯片及模组	174.92	1,523.71	8.71	152.90	1,597.53	10.45
电子物料	332.18	474.25	1.43	219.15	305.20	1.39
配件	11.56	196.64	17.01	16.55	295.19	17.84
PCBA	-	-	-	0.60	160.13	265.69
合计	1,486.73	14,039.40	9.44	957.57	10,312.15	10.77

2021年公司与安克创新合作模式调整后, 公司向安克创新采购的原材料仅能用于安克创新的智能摄像机和智能门铃等产品的生产, 在原材料和产品的账期结算也采取了同步, 公司在对安克创新的销售收入进行核算时, 采用净额法核算, 扣减了自安克创新采购原材料的当年耗用金额。如果将公司自安克创新采购的该部分原材料进行扣减, 则公司报告期相应原材料的采购价格对比情况如下:

单位: 元/件

项目	2022年1-9月			2021年度			2020年度	2019年度
	单价(A)	剔除向安克创新采购后的单价(B)	剔除前后的单价差异(B-A)/A	单价(A)	剔除向安克创新采购后的单价(B)	剔除前后的单价差异(B-A)/A	单价	单价
主控及周边芯片	15.13	13.71	-9.40%	12.04	10.49	-12.87%	9.96	8.34
传感器	8.59	6.04	-29.72%	8.42	7.82	-7.13%	8.12	7.59
存储芯片-非固态硬盘用	7.91	6.73	-14.84%	9.73	9.28	-4.62%	8.33	6.44
WiFi芯片及模组	6.93	5.76	-16.86%	5.66	4.89	-13.60%	4.62	5.68



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

项目	2022年1-9月			2021年度			2020年度	2019年度
	单价(A)	剔除向安克创新采购后的单价(B)	剔除前后的单价差异(B-A)/A	单价(A)	剔除向安克创新采购后的单价(B)	剔除前后的单价差异(B-A)/A	单价	单价
电子物料	0.02	0.02	4.25%	0.04	0.03	-2.01%	0.05	0.03
配件	11.22	11.13	-0.81%	12.51	12.40	-0.88%	11.02	6.39

注: 电子物料的采购均价较低, 上表中系按照非保留2位小数的原始数据进行价格对比。

由上表可以看出, 如果从采购物料中剔除公司自安克创新的采购, 则相应原材料的采购价格有明显的降幅。公司通过与主要客户安克创新调整合作模式, 部分关键物料由安克创新提供, 则相应物料的价格波动风险由安克创新承担, 不仅降低了该部分原材料的采购备货资金压力, 也有效减少了公司所承担的原材料价格波动风险, 降低了公司实际采购的原材料成本。

综上, 公司采取了积极有效的措施来应对原材料价格波动对公司经营业绩的影响, 尽管报告期内原材料市场存在一定的价格波动, 但公司的经营业绩仍能保持相对稳定, 原材料价格的波动并不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

**二、结合本次募投产品所需存储芯片等原材料的数量、采购方式、市场供求状况等, 说明募投项目是否存在原材料不足的风险及应对措施, 是否存在产能闲置风险, 效益测算是否考虑原材料供应不足及价格波动的因素**

(一) 本次募投产品所需存储芯片等原材料的数量、采购方式、市场供求状况等, 说明募投项目是否存在原材料不足的风险及应对措施

1、募投项目中固态硬盘等数据存储设备产品所需存储芯片的数量情况及与报告期内存储芯片采购、耗用数量的对比分析

根据本次募投项目的规划, “安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目”达产年度拟生产数据存储设备450万台(具体产品方案中92%为固态硬盘, 8%为机械硬盘), “协创数据智慧工厂建设项目”达产年度拟生产固态存储设备(SSD)500万台。

报告期内, 发行人固态硬盘和机械硬盘的销量及占比情况如下:



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

单位: 万台

项目	报告期内平均占比(%)	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
		销量	占比(%)	销量	占比(%)	销量	占比(%)	销量	占比(%)
固态硬盘	92.09	534.79	94.50	721.35	93.79	428.40	92.47	220.04	87.59
机械硬盘	7.91	31.13	5.50	47.76	6.21	34.87	7.53	31.18	12.41
合计	100.00	565.91	100.00	769.11	100.00	463.27	100.00	251.22	100.00

报告期内,固态硬盘和机械硬盘平均销量占比分别为92.09%和7.91%,安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目达产年度拟生产数据存储设备450万台中,拟生产的固态硬盘和机械硬盘数量分别为414万台和36万台。因此,本次募投项目中项目一和项目三规划达产年度拟生产固态硬盘为914万台,机械硬盘36万台,与2021年固态硬盘和机械硬盘的销售数量相比,募投项目新增固态硬盘产能系2021年固态硬盘销量的1.27倍,新增机械硬盘产能系2021年机械硬盘销量的0.75倍。

发行人销售的固态硬盘按容量划分,分为2T、1T、512G、256G、128G,参考报告期内固态硬盘各类型容量的销量占比及未来市场对不同容量固态硬盘的需求情况,确定募投项目不同容量的固态硬盘销售占比,分别为0.50%、1.00%、40.00%、38.50%、20.00%。不同容量固态硬盘所需存储芯片数量均换算成128G容量的数量,合计2,495.22万片,测算情况如下:

项目	产量(台)	容量	不同容量产量(台)	产量占比	所需128G容量存储芯片数量(片)
安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目	4,140,000.00	2T	20,700.00	0.50%	331,200.00
		1T	41,400.00	1.00%	331,200.00
		512G	1,656,000.00	40.00%	6,624,000.00
		256G	1,593,900.00	38.50%	3,187,800.00
		128G	828,000.00	20.00%	828,000.00
协创数据智慧工厂建设项目	5,000,000.00	2T	25,000.00	0.50%	400,000.00
		1T	50,000.00	1.00%	400,000.00
		512G	2,000,000.00	40.00%	8,000,000.00
		256G	1,925,000.00	38.50%	3,850,000.00



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

项目	产量(台)	容量	不同容量产量(台)	产量占比	所需128G容量存储芯片数量(片)
		128G	1,000,000.00	20.00%	1,000,000.00
合计	9,140,000.00	-	-	-	24,952,200.00

报告期内,发行人为生产固态硬盘需采购固态硬盘用存储芯片以及固态硬盘主板,按容量划分可分为1T、512G、256G、128G、64G、32G及以下,由于不同期间不同容量存储芯片的采购占比有较大波动,因此将其折标为128G容量后可具有一定的数量可比性。报告期内各容量存储芯片的实际采购数量及折算为128G容量的数量如下:

单位:万片、%

存储芯片容量	2022年1-9月			2021年度			2020年度			2019年度		
	采购数量	采购占比	对应128G数量	采购数量	采购占比	对应128G数量	采购数量	采购占比	对应128G数量	采购数量	采购占比	对应128G数量
1T	2.10	0.16	16.80	0.37	0.03	2.94	17.53	1.16	140.25	22.72	3.32	181.72
512G	78.81	5.95	315.23	195.10	17.01	780.42	59.69	3.95	238.78	25.78	3.77	103.13
256G	156.86	11.85	313.72	229.24	19.99	458.48	68.72	4.54	137.44	100.85	14.74	201.70
128G	199.89	15.10	199.89	290.48	25.33	290.48	284.16	18.79	284.16	47.07	6.88	47.07
64G	758.77	57.33	379.39	394.12	34.37	197.06	691.32	45.71	345.66	333.77	48.77	166.88
32G及以下	127.11	9.60	31.78	37.46	3.27	9.36	390.87	25.85	97.72	154.20	22.53	38.55
合计	1,323.53	100.00	1,256.79	1,146.78	100.00	1,738.74	1,512.30	100.00	1,244.01	684.38	100.00	739.05

报告期内,发行人销售的固态硬盘按容量划分,分为2T、1T、512G、256G、128G,各容量固态硬盘销量及所耗用的存储芯片换算成128G容量的数量情况如下表所示,2021年公司销售固态硬盘721.35万台,折算成所需耗用的128G容量的存储芯片数量为1,718.24万片,与2021年采购数量折标128G存储芯片1,738.74万片差异较小,系当期采购量与当期耗用量的口径不同所致。

单位:万台/万片

固态	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
----	-----------	--------	--------	--------



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

硬盘容量	销量	占比	所需 128G 容量存储芯片数量									
2T	0.39	0.07%	6.24	0.12	0.02%	1.92	-	-	-	-	-	-
1T	6.09	1.14%	48.72	0.62	0.09%	4.94	40.25	9.40%	322.03	24.97	11.35%	199.74
512G	146.55	27.40%	586.20	206.27	28.60%	825.09	74.83	17.47%	299.32	30.84	14.01%	123.34
256G	241.99	45.25%	483.98	371.94	51.56%	743.89	171.66	40.07%	343.32	146.05	66.37%	292.11
128G	139.75	26.13%	139.75	142.40	19.74%	142.40	141.67	33.07%	141.67	18.19	8.27%	18.19
合计	534.78	100.00%	1,264.89	721.35	100.00%	1,718.24	428.41	100.00%	1,106.33	220.04	100.00%	633.37

本次募投项目拟新增 914 万台固态硬盘,所需 128G 容量存储芯片数量预计为 2,495.22 万片,与 2021 年固态硬盘销量 721.35 万台及所需 1,718.24 万片 128G 容量的存储芯片数量相比,固态硬盘数量增加了 1.27 倍,所需 128G 容量存储芯片增加了 1.45 倍。募投项目测算所需的存储芯片数量增幅更大系公司根据市场需求发展趋势,在规划募投项目产品方案时增加了 512G、1T、2T 大容量固态硬盘的销售占比,导致所需的折算为 128G 容量的存储芯片的增幅也更大。因此,募投项目测算的存储芯片的采购规模与报告期内的存储芯片的采购规模和耗用量规模总体匹配。

此外,募投项目规划的 36 万台机械硬盘,根据报告期内的销售情况以及未来的市场需求情况,预计 1T、2T、4T 容量的机械硬盘的占比将分别为 56%、36%和 8%,将新增 57.60 万台 1T 容量的机械硬盘盘芯。

2、存储芯片市场供应充足,产能稳定增长,募投项目所需存储芯片不存在供应不足风险

存储芯片是应用面最广、市场份额占比最高的集成电路基础性产品之一,根据全球半导体贸易统计组织数据,2018 年至 2020 年,存储器芯片占全球集成电路销售额的比例在 35%左右。目前全球存储芯片市场高度集中,根据 Trend Force 统计,2020 年全球存储类芯片市占率前三的企业为韩国三星、韩国 SK 海力士和美光,市场占有率分别为 38%、21%及 17%。近年来国内厂商长江存储、长鑫存储等企业也在努力进行技术突破,逐步缩小与



国外原厂的差距。

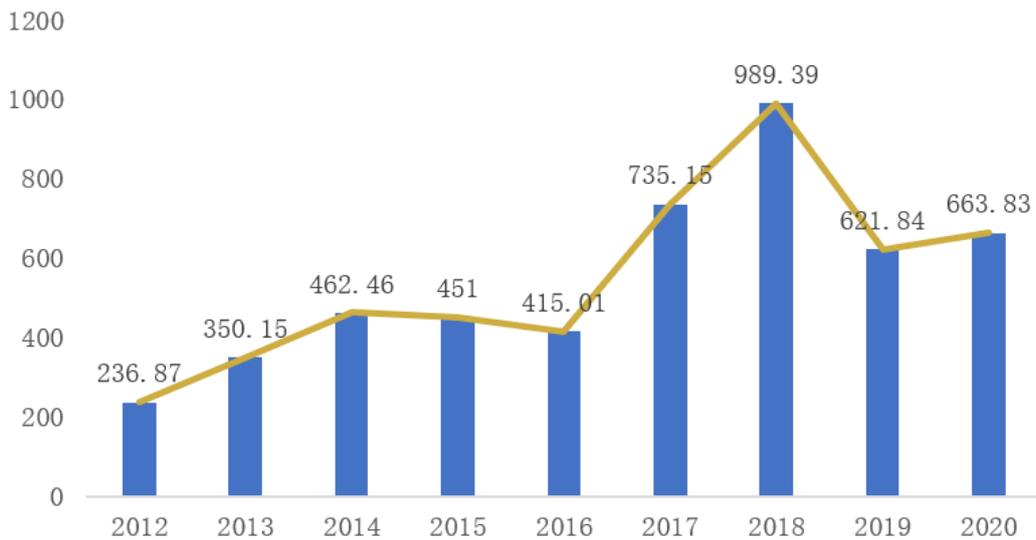
在新冠疫情、极端气候、中美贸易摩擦等多种因素的叠加影响下,2020年以来芯片供应链出现结构性失衡,全球范围内出现芯片短缺的情况。然而,“芯片荒”主要为短期内的结构性失衡,并非所有芯片类型都存在芯片短缺的情形,公司固态硬盘用存储芯片市场供应较为充足,并不属于“芯片荒”的范畴。2020年新冠疫情导致全球汽车销量骤降,汽车制造厂商纷纷缩减半导体芯片的订单,上游晶圆厂转而将产能更多地投入到电脑、手机等消费电子产品中。随着2020年下半年汽车消费需求得以恢复,特别是新能源汽车、智能汽车的市场需求大幅增长,由于新能源车以电池、电机、电控系统替代机械动力和传动系统,新能源汽车相比传统汽车所需要的芯片数量显著增加,在汽车行业的芯片需求量大幅增长的情况下,芯片产能难以在短期内进行快速再分配,出现了结构性短缺,加之2021年初极端气候因素使晶圆厂被迫减产,电子制造企业为了争抢供给持续增加备货,芯片短缺开始向其他行业蔓延。除受供需关系的影响外,市场上囤积居奇、炒作哄抬价格的“炒货”行为也加剧了芯片短缺和价格上涨。近年来的芯片短缺行情,促使芯片制造商们不断扩产增能。国际半导体产业协会(SEMI)分析指出,在2022年底前全球将建设29座新晶圆厂,预计2022年全球前端晶圆厂设备支出将同比增长20%,达到1,090亿美元的历史最高水平,2023年全球晶圆厂设备投资预计仍将保持强劲。2019年全球晶圆设备支出还只有550亿美元,在全球芯片扩产潮的推动下,芯片产能在快速扩张,芯片供应紧张情况将在未来得到缓解。根据美国半导体行业协会(SIA)的统计,2022年6月份全球半导体芯片销售额同比增长13.3%,低于5月份的18%,已经是连续第六个月出现放缓。2022年以来市场中的结构性芯片短缺主要为车规芯片、工业控制芯片、医疗芯片等,消费电子类的芯片价格开始持续走低,随着全球经济增速放缓和需求减弱,芯片市场结构性供给过剩的现象开始凸显。

从长期来看,全球存储芯片市场规模保持波动上升趋势。存储芯片行业特征包括市场供应高度集中、产品标准化程度高、同类产品可替代性强、技术进展相对趋缓、市场需求



量大、强周期属性。从存储芯片近年来的周期性波动来看,2018年为存储芯片景气度的最高点,2018年以后市场需求疲软,呈现供过于求的市场趋势,直到2020年新冠疫情爆发居家办公需求带动消费类电子增长,存储芯片原厂纷纷加大投产,保障存储芯片的供应。从总体上看,存储芯片供应一直保持相对稳定状态,不存在供应不足导致价格大幅上涨的情形。

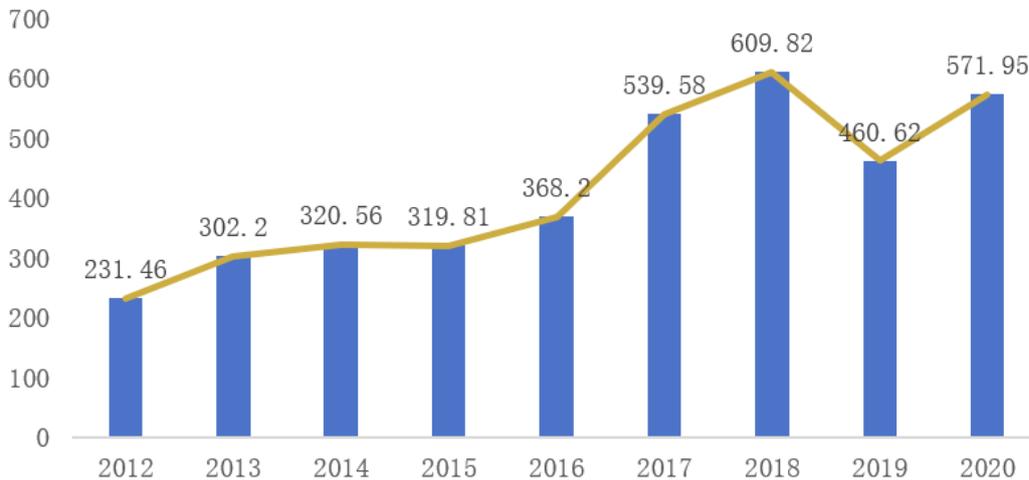
2012-2020年DRAM全球市场规模(亿美元)



数据来源: IHS Markit



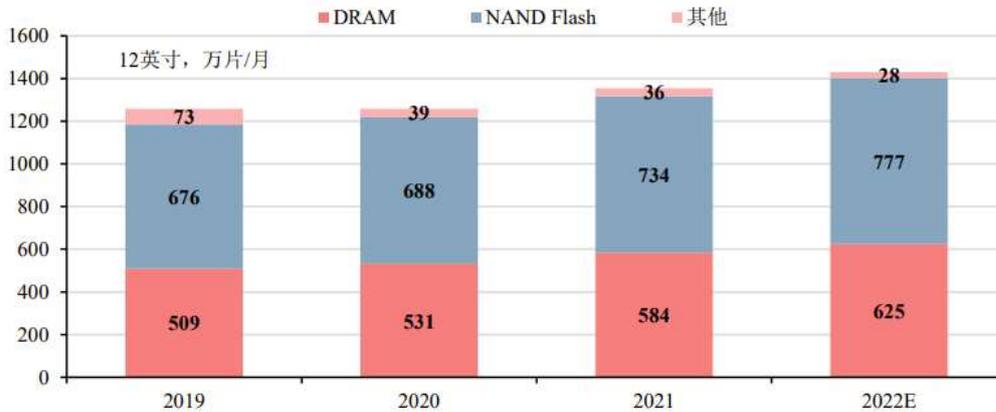
2012-2020年NAND Flash全球市场规模(亿美元)



数据来源: IHS Markit

存储芯片具有大宗商品的属性,供需错配会导致价格呈现周期性波动。当行业处于上行周期,市场需求旺盛时,各家存储芯片原厂选择扩产以扩大市场份额时,进而带来产能集中落地,造成产能过剩,导致存储芯片价格下跌。当行业处于下行周期,市场需求低迷时,存储芯片厂商缩小产能,带来市场供小于求,导致存储芯片价格上涨。存储芯片供应的持续增长来自两方面:(1)工艺制程迭代带来单片晶圆中位元增长。龙头厂商将主要精力投向制程迭代,以满足高速增长有位元(GB)需求。DRAM方面,根据SK海力士预计,DRAM工艺制程从12nm到1αnm,单片晶圆可切出的晶粒数量增长25%,在晶圆产能不增长的情况下,仍将驱动DRAM位元供给增长。(2)晶圆产能的扩张。2021年至2022年DRAM和NAND Flash产能稳定增长。根据中信建投研报统计数据,2020年、2021年、2022年存储芯片整体产能将增长至1,258、1,354、1,430万片/年,产能稳定增长,并预计2023年以后DRAM和3D NAND产能增长仍可达到5~10%。存储芯片产能将在未来几年稳定增长,市场供应相对充足。

#### 全球存储芯片产能及预测



数据来源: SEMI, Bloomberg, 中信建投

### 3、本次募投项目所需存储芯片的采购方式及公司保障存储芯片供应的主要措施

发行人实行“以销定产”生产模式,即根据客户下达的订单来安排采购和生产计划,对于常用原材料或采购周期较长的原材料,发行人会根据对下游客户的订单预测,储备合理库存,以提高订单响应速度。由于芯片原厂一般专注研发、生产,将有限的销售力量集中服务于少数战略性大客户,行业内普遍不直接销售,而通过电子元器件的供应链企业进行分销。因此,公司通过供应链企业采购存储芯片等核心原材料。

报告期内,公司固态硬盘用存储芯片主要向方鼎供应链、九立供应链采购,并自2022年开始向深圳市朗华供应链服务有限公司采购存储芯片。公司上述存储芯片供应商与三星、SK海力士、美光、英特尔、长江存储等国内外芯片原厂建立了长期稳定的合作关系,拥有广泛的采购渠道和采购资源,其主要通过向芯片原厂提前采购备货的方式来保障存储芯片的供应。公司存储芯片供应商与芯片原厂的合作方式为,存储芯片供应商按年度/半年度/季度等周期与发行人在内的下游客户确认存储芯片采购规模,存储芯片供应商汇总其客户的总需求量后向芯片原厂提前进行采购计划报备,并根据芯片原厂要求支付一定比例的定金(不同芯片原厂要求提前支付的定金比例在5%-20%不等),从而提前锁定采购货源和采购价格,存储芯片的采购价格系芯片原厂相对稳定的长期合约价格,并不随存储芯片现货市场价格的波动而波动。此外,存储芯片由于标准化程度高,替代性强,存储芯片供应商



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

在不同时期可根据芯片原厂产能供给、价格情况选择最有量价优势和供给保障的芯片原厂合作。即便某家芯片原厂的产能供应有所波动,也能通过不同芯片原厂的采购规模及时调整来满足客户需求。此外,由于存储芯片市场规模巨大,存储芯片供应商同时服务于众多下游客户,其向发行人销售的存储芯片数量占同类芯片总销量的比例相对较低,即便公司增加临时性的存储芯片采购需求,存储芯片供应商也可通过在其不同客户之间的采购量的调剂分配来进行供应保障。报告期内,公司向方鼎供应链、九立供应链、深圳市朗华供应链服务有限公司采购固态硬盘用存储芯片及固态硬盘主板的规模占三家供应商存储芯片及固态硬盘主板的总销售额比例如下:

单位: 万元

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
公司向三家供应商采购固态硬盘用存储芯片及固态硬盘主板的合计采购额	88,893.46	115,114.48	76,272.78	34,778.76
三家供应商存储芯片、固态硬盘主板总销售额	2,500,486.08	1,367,961.00	1,408,475.00	293,389.00
公司采购金额占三家供应商总销售额比例	3.56%	8.42%	5.42%	11.85%

由上表可见,报告期内,公司固态硬盘用存储芯片的采购金额逐年上升,占方鼎供应链、九立供应链、深圳市朗华供应链服务有限公司三家供应商存储芯片总销售额比例分别为11.85%、5.42%、8.42%、3.56%,呈下降趋势。虽然公司的采购规模上升,但供应商的存储芯片销售规模也呈上升趋势,且上升幅度比公司采购金额上升幅度大,供应商自身具有足够的供货渠道来保障其下游客户的需求。由于存储芯片的市场规模足够庞大,发行人在整体市场中的份额相对较低,即便发行人未来大幅增加存储芯片的采购,也能获得较为稳定的供应保障。

存储芯片的整体产能供应较为充足,市场规模巨大,近年来存储芯片的采购价格总体平稳。发行人与存储芯片供应商及芯片原厂建立了长期稳定的合作关系,并通过有计划性地向芯片原厂提前采购备货的合作模式,有效保障了存储芯片货源供应的可靠性和采购价格的稳定性,采购价格并不随短期现货市场价格的波动而波动。从下图中公司存储芯片的



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

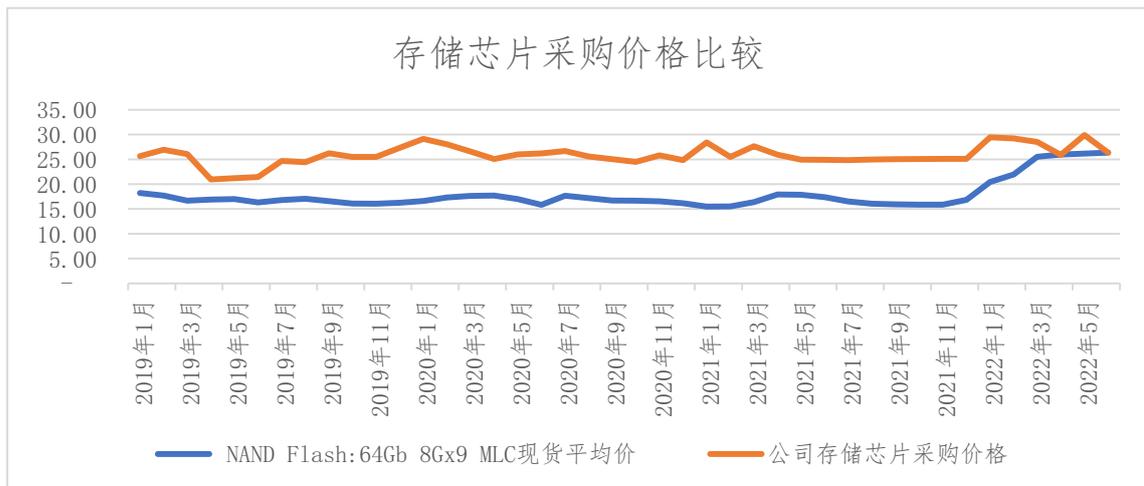
## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

采购价格与同类芯片的市场的价格的比对中可看到报告期内公司采购价格相对平稳, 因芯片品号类型差异期间略有波动, 在 2022 年上半年现货市场价格出现价格上涨行情时, 公司采购价格的波幅则相对较小。



综上所述, 未来随着芯片技术的升级迭代、国产芯片制造参与者数量逐渐增加和芯片产能供货能力的增强, 存储芯片将迎来更加竞争充分、采购渠道更加广阔的市场。发行人在已经建立的主要存储芯片供应商合作基础上, 将获得更多的存储芯片采购渠道、更稳定的采购价格。存储芯片未来供应充足, 募投项目建设将不存在存储芯片供应不足的重大风险。

(二) 本次募投项目物联网智能终端产品所需主要原材料的数量、采购方式、市场供求状况等, 说明募投项目是否存在原材料不足的风险及应对措施

### 1、本次募投项目物联网智能终端所需主要原材料的数量测算

#### (1) 募投项目中智能摄像机产品所需的原材料数量情况

根据本次募投项目的规划, “安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目” 达产年度拟生产智能摄像机 500 万台, “协创数据智慧工厂建设项目” 达产年度拟生产智能摄像机 450 万台, 两项目合计达产年度拟生产智能摄像机 950 万台。根据募投项目测算, 智能摄像机的预测销售价格为 77.09 元/台, 根据报告期内销售排名前列, 且单价与之相近



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

的品号为“1HC009CM390”的BOM清单中的各类物料耗用量,可测算出募投项目中智能摄像机的原材料需求量,具体情况如下:

原材料类型	单位产品耗用量(件)	950万台智能摄像机耗用原材料用量 (万件)
主控及周边芯片	2.00	1,900.00
传感器	1.00	950.00
摄像镜头	1.00	950.00
WiFi芯片及模组	2.00	1,900.00
存储芯片	1.00	950.00
PCBA	2.00	1,900.00
电子物料	340.00	323,000.00
结构件	63.00	59,850.00
配件	1.00	950.00
PCB	3.00	2,850.00
线材	4.00	3,800.00
耗材	1.00	951.52
包材	14.70	13,962.79
合计	435.70	413,914.31

### (2) 募投项目中智能穿戴设备产品所需的原材料数量情况

根据本次募投项目的规划,“东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目”达产年度拟生产智能穿戴设备200万台,“协创数据智慧工厂建设项目”达产年度拟生产智能穿戴设备400万台,两项目合计达产年度拟生产智能穿戴设备600万台。根据募投项目测算,智能穿戴设备的预测销售价格为80元/台,根据报告期内销售排名前列,且单价与之相近的品号为“1QW005MM350”的BOM清单中的各类物料耗用量,可测算出募投项目中智能穿戴设备的原材料需求量,具体情况如下:

原材料类型	单位产品耗用量(件)	600万台智能穿戴设备耗用原材料用量 (万件)
PCBA	1.00	600.00
电子物料	1.00	600.00



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

原材料类型	单位产品耗用量 (件)	600万台智能穿戴设备耗用原材料用量 (万件)
耗材	1.00	601.03
结构件	8.00	4,800.00
配件	1.00	600.00
线材	1.00	600.00
包材	10.12	6,069.39
合计	23.12	13,870.42

### (3) 募投项目中扫地机器人产品所需的原材料数量情况

根据本次募投项目的规划,“东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目”达产年度拟生产扫地机器人100万台。根据募投项目测算,根据公司最新量产出货销量前列的品号为“104300010”扫地机器人的BOM清单中的各类物料耗用量,可测算出募投项目中扫地机器人的原材料需求量,具体情况如下:

原材料类型	单位产品耗用量 (件)	100万台扫地机器人耗用原材料用量 (万件)
配件	2.00	200.00
线材	22.00	2,200.00
主控及周边芯片	2.00	200.00
WiFi芯片及模组	1.00	100.00
传感器	1.00	100.00
存储芯片	2.00	200.00
雷达芯片	1.00	100.00
结构件	507.08	50,708.00
电子物料	928.00	92,800.00
PCB	10.00	1,000.00
包材	43.76	4,376.05
耗材	47.67	4,767.43
合计	1,567.51	156,751.48

2、物联网智能终端产品所需主要原材料的采购方式、市场供求状况等,说明募投项目



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址:福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

是否存在原材料不足的风险及应对措施

### (1) 主控及周边芯片等原材料的采购及成本占比情况

公司生产过程中使用的主要原材料为存储芯片、固态硬盘主板、结构件、主控及周边芯片、电子物料、机械硬盘盘芯、配件等。主要原材料中存储芯片、固态硬盘主板、机械硬盘盘芯是数据存储设备的主要原材料；主控及周边芯片、配件则以物联网智能终端产品耗用为主；结构件和电子物料为两类产成品所共同耗用的原材料。由于物联网智能终端产品所耗用的原材料较为分散，采购金额占比较大的主要为主控及周边芯片，如下表所示，由于物联网智能终端产品的销售占比有所下降，以及主要客户创米科技扩大了“客供料”的供应范围，主控及周边芯片在报告期内的采购占比呈逐年下降趋势，2021年主控及周边芯片的采购金额占当期原材料采购总额的比重仅为5.06%。尽管报告期内主控及周边芯片的采购价格因芯片市场供应紧张而在2020年和2021年期间存在价格上涨情况，但由于其采购占比相对较低，并没有对公司的生产经营造成重大不利影响。

单位：万元、%

对应产品	原材料类别	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
数据存储设备为主	存储芯片	97,572.65	52.31	130,201.81	50.27	79,394.03	39.27	30,122.84	23.43
	固态硬盘主板	-	-	545.24	0.21	20,124.20	9.95	26,490.32	20.61
	机械硬盘盘芯	7,638.92	4.10	11,259.81	4.35	9,971.84	4.93	6,176.56	4.80
物联网智能终端为主	主控及周边芯片	9,683.15	5.19	13,103.53	5.06	13,597.80	6.73	12,981.36	10.10
	配件	8,325.46	4.46	10,160.90	3.92	7,138.25	3.53	2,665.96	2.07
两类产品共用物料	电子物料	8,904.46	4.77	14,772.45	5.70	9,581.63	4.74	4,352.09	3.39
	结构件	17,626.69	9.45	36,002.50	13.90	25,577.29	12.65	14,386.93	11.19
合计		149,751.33	80.28	216,046.24	83.42	165,385.04	81.80	97,176.06	75.59

报告期内主控及周边芯片在物联网智能终端营业成本中的成本占比情况如下表所示：

单位：万元



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
主控及周边芯片	10,531.95	11,952.62	11,846.08	10,774.58
物联网智能终端营业成本	71,054.81	110,540.44	96,330.08	70,529.71
成本占比	14.82%	10.81%	12.30%	15.28%

由于物联网智能终端产品所耗用的原材料较为分散,即便是成本占比最高的关键物料主控及周边芯片,在报告期内的成本占比平均约为12.90%,仍相对较低。2020年度主控及周边芯片的成本占比下降主要系客户安克创新的智能摄像机和智能门铃以套装产品销售为主,由于产品增加了配件及其他物料成本,导致主控及周边芯片的成本占比有一定的下降。2021年由于主控及周边芯片等关键物料价格持续上涨,主要客户创米科技加大了客供料范围,安克创新向公司提供部分物联网智能终端产品的主控及周边芯片,导致主控及周边芯片的成本占比较上年有所下降。2022年1-9月主控及周边芯片的成本占比又有所提升系当期“客供料”合作模式的主要客户创米科技的销售占比降幅较大所致。

### (2) 主控及周边芯片等原材料的采购方式

由于发行人物联网智能终端产品种类较多,产品规格、配置的更新迭代速度较快,对应的各类原材料的市场供需和价格波动情况有明显差异,因此发行人会针对不同的原材料品类,采取向供应链企业采购和原材料生产供应商采购两种模式,以便加强对采购成本和采购质量的有效控制。芯片原厂一般专注研发、生产,将有限的销售力量集中服务于少数战略性大客户,行业内普遍不直接销售,而通过电子元器件的供应链企业进行分销。因此,公司所采购的主控及周边芯片以国产芯片为主,包括君正、瑞芯微、华为海思等,少部分主控及周边芯片涉及进口。公司通过香港北高智科技有限公司等供应链企业及芯片原厂合肥君正科技有限公司等直接供应商采购主控芯片等核心原材料。除该情形之外,由于公司部分原材料品类较多、各供应商出货量差别较大,且公司采购量会视订单情况波动,导致公司与众多供应商维持稳定合作关系将花费较大的时间成本和人力成本;同时,公司对部分原料的采购量较小,直接采购难以获得较为经济的采购价格;部分供应商的响应速度较慢,不具有账期优势。因此,公司对单独采购不经济的原材料,也采取向供应链企业采购



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

的模式。

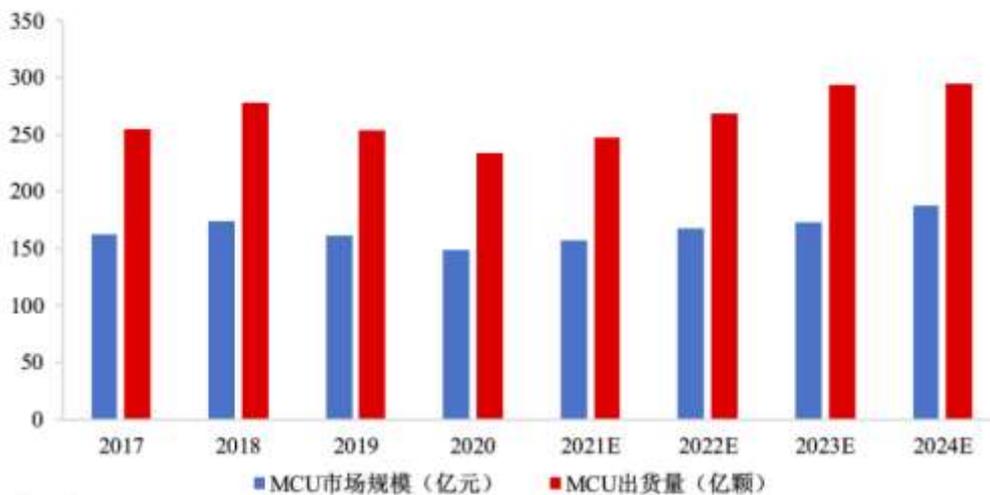
除向供应链企业采购和原材料生产供应商采购之外, 发行人还存在部分原材料属于客供料的情形。由于2021年受芯片市场供应紧张影响, 智能摄像机产品的一些关键物料如主控及周边芯片、传感器、电子物料等市场价格持续上涨, 主要客户创米科技在“客供料”合作模式的基础上进一步加大客供料的物料供应范围, 甚至部分产品型号“全客供”也进一步增多。2021年开始, 公司与主要客户安克创新也采取了类似“客供料”的合作模式, 由安克创新来提供智能摄像机产品所需的主控及周边芯片、存储芯片、传感器、电子物料等, 公司在对安克创新的销售收入进行核算时, 采用净额法核算, 扣减自安克创新采购原材料的当期耗用金额。在“客供料”模式下, 客户提供生产所需的部分原材料, 发行人予以专库单独存放保管, 公司向客户销售产品的定价中亦不包含此部分原材料的价值。发行人制定了《客户财产管制作业程序》, 客户所提供的物料由生产中心资材部依据《进料检验程序》的规定填写进货验收单并办理登记, 确认规格、数量无误后, 将接收财产和客户的发料单转仓管员接收, 依据《产品防护作业程序》对产品或物料进行贮存和管理。公司对客户提供的物料、零件等进行明显标示, 依客户要求单独码放及管理。“客供料”模式对客户而言, 保证了产品关键物料品质的稳定可控以及通过客户自身供应链渠道优势获取更为优惠的物料采购价格, 有利于降低产品的成本; 对于发行人而言, 则减少了采购备货时占用自身资金的压力和风险, 既不需要承担客供原材料的价格波动风险, 也避免了因该类原材料备货不足的产品不能按时交付风险以及超量备货可能导致的存货跌价的风险损失。因此, 在原材料价格上涨背景下, 发行人更多地采取客户提供原材料的合作形式, 来减少原材料价格波动对公司经营所带来的不利影响。如果未来原材料价格不存在大幅波动, 市场供应充足, 公司按照成本加成的定价模式可有效平衡合作双方利益时, 也会与客户灵活调整由客户提供原材料的范围和方式。

(3) 主控及周边芯片等原材料的市场供应情况, 募投项目所需主控及周边芯片不存在供应不足风险



主控及周边芯片包含 MCU 芯片和 SOC 芯片，主控及周边芯片主要为成熟制程如 28nm 及以上的制程。随着国内汽车电子、物联网、消费电子等下游行业的快速发展，近年来主控芯片出货数量 and 市场规模均保持稳定增长。根据 IC Insights 数据，2021 年全球 MCU 市场将达到 157 亿美元，2024 年将达到 188 亿美元，3 年复合增长率为 6.19%。

2017-2024E全球MCU市场规模

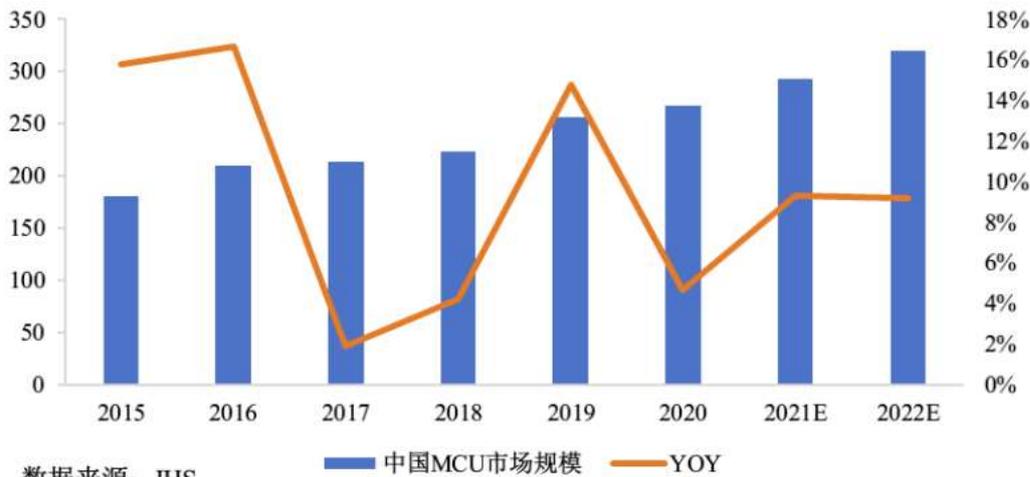


数据来源: IC Insights

从中国市场看，随着主控芯片在物联网、汽车电子等领域的广泛应用和行业的快速发展，根据 IHS 数据，2020 年中国 MCU 市场规模超过 268 亿元，2022 年将达到 320 亿元。



2015-2022E中国MCU市场规模



近年来随着物联网消费电子等下游市场需求上升,对主控芯片需求也随之增长,但受5G芯片及车用芯片强劲需求驱动,上游晶圆厂产能紧张,加之中美贸易摩擦、新冠疫情、极端天气等突发状况频发,导致晶圆厂减产,供需关系失衡加剧。2020年、2021年芯片原材料价格上涨,加之市场的抢购囤积行为又加剧了芯片的上涨行情。2022年上半年受新冠疫情反复、俄乌战争爆发,通货膨胀加剧等因素影响,消费电子类市场需求下降,全球智能手机出货量出现较大下滑,用于消费电子终端产品的主控及周边芯片需求量也随之下降,消费电子类的主控芯片价格开始持续走低,出现较大幅度的价格回落。

公司一般按半年、季度周期对主控芯片的采购需求量进行合理预测,并向供应商报送采购计划,供应商再根据公司的需求计划与上游原厂提交备货需求。公司与主控及周边芯片的上游供应商保持着长期稳定的合作关系,有较为广泛的采购渠道资源。主控及周边芯片的价格主要受境外晶圆厂的产能和定价策略所影响。公司与香港北高智科技有限公司、虹曜光电(泗洪)有限公司、合肥君正科技有限公司等国内芯片类原厂及供应链企业建立了稳定的合作关系,长期向其采购主控及周边芯片。主控及周边芯片在公司原材料总采购量中占比相对较低,公司的采购量相对于整个行业的产能规模而言占比较小,募投项目建



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

设将不存在主控及周边供应不足的重大风险。

(三)募投项目是否存在产能闲置风险,效益测算是否考虑原材料供应不足及价格波动的因素

### 1、本次募投项目效益测算中原材料测算情况

本次募投项目效益预测的成本估算包含直接材料、直接人工和制造费用,其中直接材料参考各募投项目产品在2019年、2020年、2021直接材料占总成本的平均占比情况,考虑原材料采购单价未来波动所带来的影响后确定。发行人主营业务成本由直接材料、直接人工和制造费用构成,报告期内直接材料占主营业务成本的比例均在90%左右。具体情况如下:

单位:万元、%

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	173,312.73	90.85	233,806.40	90.03	178,251.45	90.39	118,883.20	90.53
人工成本	8,218.07	4.31	14,124.02	5.44	10,884.64	5.52	5,962.30	4.54
制造费用	9,235.15	4.84	11,760.62	4.53	8,064.75	4.09	6,477.46	4.93
合计	190,765.95	100.00	259,691.04	100.00	197,200.84	100.00	131,322.97	100.00

本次募投项目达产年营业成本中直接材料占比情况如下:

单位:万元

项目	项目一	项目二	项目三
直接材料金额	117,279.13	77,610.92	138,334.73
营业成本金额	124,443.47	86,447.05	148,512.14
营业成本中原材料占比	94.24%	89.78%	93.15%

由上表可见,本次各募投项目营业成本测算中直接材料占比均为90%左右,其中项目一和项目三的直接材料占营业成本的比例均略高于报告期内的占比,是因为这两个项目中包括了固态硬盘的产品建设,固态硬盘由于原材料集中且材料成本占比更高,拉高了成本



结构中的材料成本占比。项目二的产品方案为扫地机器人和智能穿戴设备,物联网智能终端原材料类型繁杂、种类分散,工序较多,因此,其成本结构中的材料成本占比略低。近年来芯片等关键物料因市场供应相对紧张而处于价格高位,公司募投项目测算中的原材料价格是以报告期内更为谨慎合理的价格和毛利率作为测算依据,原材料的测算具有谨慎性和合理性。

2、本次募投项目原材料考虑了价格波动情况,未来供应稳定,不存在产能闲置风险

报告期内,受芯片市场供应紧张影响,部分主控及周边芯片、存储芯片、电子物料等出现价格上涨。本次募投项目测算中充分考虑了原材料的价格波动情形,“安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目”和“协创数据智慧工厂建设项目”预测的达产年毛利率水平低于公司报告期内综合平均毛利率水平和同行业可比上市公司平均毛利率水平,“东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目”因扫地机器人工艺复杂,毛利率略高,但仍低于以 ODM 模式生产扫地机器人的可比公司毛利率水平。

尽管从 2020 年以来市场上存在芯片供应紧张的情况,但公司通过与主要供应商的密切合作,从采购端多方位加强原材料供应安排,有效保障了原材料的稳定供应和产品的及时交付,实现了公司营业收入从 2019 年的 15.56 亿元、2020 年的 22.49 亿元到 2021 年 29.60 亿元,高达 37.92% 的复合增长率。随着公司数据存储设备销量的持续增长,公司对于存储芯片的采购规模也在不断攀升,由于公司与芯片原厂和芯片分销供应链企业形成了长期的密切合作,在提前备货的采购策略下,公司能通过芯片供应链企业获得芯片原厂的提前备货支持,有效保障了存储芯片的供应。报告期内公司所采购的存储芯片的价格波动系不同容量的存储芯片的占比结构变化所导致的,同类容量下存储芯片的采购价格波幅较小,进而实现了公司固态硬盘产品稳中有升的毛利率走势。在全球芯片产能快速增长,未来市场供应更为充足的背景之下,公司未来募投项目实施中面临原材料供应不足的风险相对较小。

公司与联想集团、安克创新、360 集团、创米科技等知名客户建立了长期而紧密的合作,公司与主要客户是相互促进,互利共赢的合作关系。在 2021 年芯片等关键物料出现供



应紧张、价格上涨情形下,公司与主要客户创米科技、安克创新通过调整合作方式,将部分关键物料保障供应和价格波动的风险由客户来分担。

综上,本次募投项目产品所需存储芯片等原材料在未来期间供应稳定,未来出现发行人因原材料不足导致募投项目生产线停工待料或产能闲置的风险较小。发行人本次募投项目产能规划系根据自身所处的消费物联网智能终端和数据存储设备行业未来市场空间和发展前景,报告期内合作的主要客户的需求增长情况以及公司的目标市场布局和客户拓展规划以及报告期内业绩增长情况进行审慎预测予以确定的,本次募投项目不存在因原材料供应不足而导致的产能闲置风险。

#### 【核查情况】

##### 一、核查过程

我们就发行人上述事项,履行了以下核查程序:

1、获取并分析发行人报告期内的原材料采购明细表,复核各类别原材料采购金额的波动情况及合理性,对比分析各类原材料在报告期各期的采购价格波动情况;

2、取得公司的销售收入成本明细表,分析报告期各期物联网智能终端产品、数据存储设备及主营业务收入的成本构成情况;

3、访谈发行人管理层,了解公司产品定价模式以及对客户和供应商的议价能力;

4、分析复核报告期内原材料价格波动与公司主营业务收入及物联网智能终端产品、数据存储设备的毛利率和毛利额的敏感性分析测算;

5、结合报告期内的原材料价格波动以及发行人的各类产品的毛利率波动原因,分析原材料价格波动是否对发行人的生产经营构成重大不利影响;

6、访谈发行人采购业务负责人,了解公司应对原材料价格波动风险所采取的各种具体措施,并分析相关措施的有效性;

7、查阅发行人募投项目可行性研究报告和效益测算明细,核查发行人募投项目不同产品所需原材料构成和数量,根据募投项目规划的产品规格和数量测算所需存储芯片等原材



料的数量,分析募投项目是否存在因原材料供应不足引起产能闲置风险的情形;

8、查阅发行人采购和供应商相关管理制度和采购合同,获取了原材料采购明细表,了解发行人供应商类型,访谈发行人采购负责人,了解公司的原材料采购模式和供应商类型,报告期内存储芯片等关键物料的采购情况,了解采用“客供料”模式的原因和管理模式;

9、查阅存储芯片、主控芯片相关行业研究报告,了解存储芯片波动周期特征,未来市场存储芯片供应来源、产能及预测情况;就主控芯片的市场价格波动原因及采购合作模式、供应保障等问题访谈相关人员;

10、查阅发行人报告期内主营业务成本构成及其占比情况,查阅本次募投项目可行性研究报告,核查募投项目直接材料测算方式、金额和占比情况,与报告期内直接材料占比进行比较分析;

11、访谈发行人相关负责人,了解募投项目产品规划,募投项目所需原材料市场供需情况,了解发行人效益测算是否考虑原材料价格波动因素,是否存在原材料供应不足引起的产能闲置风险。

## 二、核查意见

经核查,我们认为:

1、报告期内公司数据存储设备中的存储芯片和固态硬盘主板的采购价格虽有所波动,但整体波幅不大,物联网智能终端产品生产所需主控及周边芯片、存储芯片、电子物料在报告期内均有不同程度的价格上涨。公司未能将原材料价格上涨的影响完全传导至下游客户,对公司物联网智能终端产品毛利率下降构成了一定的影响。

2、发行人报告期内主营业务成本结构中直接材料成本占比平均约为 90.12%,直接材料成本是公司营业成本的主要构成部分。公司为客户提供的是定制化的消费电子产品制造服务,与客户采取的是成本加成的定价模式,公司通过在关键物料的采购备货策略,与客户的合作模式调整以及通过各种降本增效措施来有效应对和化解原材料价格波动风险,使得原材料的价格波动不会对公司的生产经营造成重大不利影响。



3、发行人采购渠道广泛，与主要供应商保持着良好的合作关系，从存储芯片的未来产能增长情况来看，本次募投项目产品生产原材料需求能够得到有效供应，不存在因原材料供应不足引起产能闲置的风险；发行人本次募投项目效益测算中的直接材料参照各类产品 2019 年、2020 年、2021 年直接材料在营业成本中的占比确定，效益测算考虑了价格波动情况，具有合理性和谨慎性。

### 问题 3

发行人前次募集资金用于协创物联网智能终端生产基地建设项目（以下简称智能终端生产项目）、协创物联网研发中心建设项目和补充流动资金；截至 2022 年 3 月 31 日，智能终端生产项目累计产能利用率为 71.42%。发行人本次募集资金用于安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目（以下简称项目一）、东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目（以下简称项目二）、协创数据智慧工厂建设项目（以下简称项目三）、协创数据深圳研发中心建设项目（以下简称项目四）和补充流动资金。项目达产后，项目一将新增智能摄像机产能 500 万台/年、数据存储设备 450 万台/年；项目二将新增扫地机器人 100 万台/年、智能穿戴设备 200 万台/年；项目三将新增智能摄像机生产能力 450 万台/年、智能穿戴设备 400 万台/年、固态存储设备（SSD）500 万台/年。2021 年，发行人智能摄像机销量为 1,354.65 万台，智能穿戴设备 83.94 万台，固态硬盘 721.35 万台。项目四拟开展“下一代智能扫地机”“智能穿戴产品设计”等 6 项课题研究。项目三拟通过租赁场地实施，尚未签署正式租赁合同，项目四尚未取得土地使用权。发行人高新技术企业证书于 2022 年 12 月 9 日过期。项目一实施主体安徽协创的高新技术企业证书于 2022 年 9 月 9 日过期。最近一期，发行人货币资金余额 51,283.34 万元。

请发行人补充说明：（1）同一募投项目的不同智能终端产品是否共用生产线，各产品的成本及费用分摊能否做到有效区分和独立核算；（2）项目一、二、三与前次募投项目智能终端生产项目的区别和联系，其中项目二所投产的扫地机器人是否涉及拓展新业务新产品，并结合项目一、二、三之间的区别联系，说明在前次募投项目产能未完全使用情况



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址:福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

下,在三个不同城市实施三个项目的必要性和合理性;(3)结合发行人在手订单或意向性订单、同行业竞争情况、市场容量等,分别说明各产品新增产能规模的合理性、产能消化措施及有效性,是否存在较大产能闲置的风险;(4)项目四与前次募投项目协创物联网研发中心项目的区别和联系,在前次研发中心项目未完成的情况下再次投资研发中心的合理性和必要性;结合项目四预计形成的研发成果、拟开发的产品、对应的市场空间、竞争格局,说明本次研发项目是否具有市场拓展可行性,与项目二的联系;(5)募投产品预测单价依据和项目效益测算具体计算过程,并结合现有产品及同行业上市公司同类产品情况等,说明募投项目效益测算的合理性及谨慎性;(6)项目二、三、四无需获取环评文件的的具体依据及合理性,本次募投项目实施所需的全部审批程序及相关资质是否已取得;本次募投项目拟购买土地使用权是否全部自用,产权取得的最新进展,是否存在法律障碍,如无法取得是否会对募投项目产生重大不利影响,发行人拟采取的应对措施及有效性;结合项目四拟兴建场地的功能面积明细、募投项目的人员配置等,说明项目四兴建场地面积的合理性;(7)发行人、安徽协创高新技术企业证书复审以及最新进展情况,是否存在实质性障碍,如复审未能通过,对本次募投项目经济效益有何影响;(8)结合公司货币资金、资产负债结构、现金流状况、未来流动资金需求等,进一步说明本次募投项目补充流动资金规模的合理性;(9)结合本次募投项目的固定资产投资进度、折旧摊销政策等影响,量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响。

请保荐人核查并发表明确意见,请发行人律师核查(6)(7)并发表明确意见,请会计师核查(1)(5)(6)(7)(8)(9)并发表明确意见。

### 【回复】

一、同一募投项目的不同智能终端产品是否共用生产线,各产品的成本及费用分摊能否做到有效区分和独立核算

(一)同一募投项目的不同产品可共用部分生产线

本次发行募投项目涉及的产品生产项目如下:



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

募投项目	生产项目	生产线可共用情况
安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目	500万台/年智能摄像机生产项目	智能摄像机、数据存储设备生产线可部分共用
	450万台/年数据存储设备生产项目	
东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目	100万台/年扫地机器人生产项目	扫地机器人、智能穿戴设备生产线不可共用
	200万台/年智能穿戴设备项目	
协创数据智慧工厂建设项目	450万台/年智能摄像机生产项目	智能摄像机、固态存储设备(SSD)生产线可共用; 智能摄像机、智能穿戴设备生产线可部分共用
	400万台/年智能穿戴设备项目	
	500万台/年固态存储设备(SSD)项目	

由上表可见, 根据公司在主要产品生产工艺流程、生产环节涉及的主要设备、生产设备换线、生产员工换线作业等方面的经验, 除东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目因扫地机器人、智能穿戴设备在产品体积等方面差异较大导致两类生产线不可共用外, 本次发行其他募投项目中不同产品的生产线存在可共用的情况。

1、公司本次发行募投项目相关产品的生产工艺流程整体相似, 产品生产环节的主要设备具有较高的一致性

公司本次发行募投项目相关产品的生产工艺流程, 产品生产环节的主要设备具体如下:

产品种类	主要生产工艺	生产环节主要设备
智能摄像机	外壳件注塑成型-PCBA贴装-PCBA功能测试-无尘室清洁镜头装配-调焦对焦-整机组装-成品测试(老化测试、成品对焦、吞吐量测试、功能测试、烧录验号)-包装	注塑机、印刷机、锡膏检测机、贴片机、回流焊、光学检查机、综合测试仪、自动调焦机、射频测试仪、网络测试仪、三坐标测试仪、老化架、IPC自动化组装设备、自动螺丝机、成品功能测试机。
智能穿戴设备	外壳件注塑成型-PCBA贴装-PCBA功能测试-整机组装-气密测试-功能测试-老化-包装	注塑机、印刷机、锡膏检测机、贴片机、回流焊、光学检查机、综合测试仪、自动化锁螺丝机、防水测试仪、功能测试设备-老化架-自动包装设备。
扫地机器人	外壳件注塑成型-PCBA贴装-PCBA功能测试-PCBA三防漆涂敷-前加工-整机组装-整机功能测试-老化测试-包装	注塑机、印刷机、锡膏检测机、贴片机、回流焊、光学检查机、综合测试仪、喷胶机、组装设备、功能测试仪、老化测试仪、包装设备。



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

产品种类	主要生产工艺	生产环节主要设备
固态硬盘	外壳件注塑成型-PCBA贴装-PCBA功能测试-产品组装-成品功能测试-包装	注塑机、印刷机、锡膏检测机、贴片机、回流焊、光学检查机、综合测试仪、自动组装设备、自动螺丝机、硬盘测试机、成品功能测试机。
机械硬盘	外壳件注塑成型-PCBA贴装-PCBA功能测试-产品组装-成品功能测试-包装	注塑机、印刷机、锡膏检测机、贴片机、回流焊、光学检查机、综合测试仪、自动组装设备、自动螺丝机、硬盘测试机、成品功能测试机。

公司的上述产品虽然在形态和功能上有所区分,但在生产工艺上均需要经过相似的流程。上述产品的生产工艺总体分为三个阶段,分别为外壳件注塑成型、PCBA贴装和组装测试。在外壳件注塑成型、PCBA贴装两个阶段工序中,各类产品在工艺方面并不存在明显差异;在组装测试环节,因不同产品所需实现的具体功能有区别,导致测试环节的复杂程度有所差异,但各类产品的组装出货流程也不存在重大差异。

此外,公司上述产品制造过程中所需的主要生产设备具有较高的一致性,公司主要生产设备中的注塑机、SMT贴片机、印刷机、锡膏检测机、回流焊、光学检查机、自动螺丝机、成品功能测试机等均为上述产品通用。在外壳件注塑成型阶段,不同产品适用的模具有所差异,但注塑机的使用及注塑工艺并无区别;在PCBA贴装阶段,各类产品均需使用贴片机、印刷机、锡膏检测机、回流焊、光学检查机,设备方面不存在显著区分;在组装测试阶段,因各类产品功能复杂程度不同而造成测试设备略有差异,组装环节设备差异不大。

2、基于生产工艺流程的相似性、生产设备的一致性,公司可实现不同类别产品的柔性生产

生产工艺流程的相似性、生产设备的一致性,导致公司同一募投项目不同产品生产线中的部分生产设备,特别是PCBA贴装环节的生产设备经过短时间的程序调试、载具更换即可完成换线操作;生产工艺流程的相似性,导致各生产环节的工人经过岗前培训和作业培训后也可以依照作业指导书在不同产品间顺利完成作业切换。

因此,公司的部分类别产品在生产设备、生产技能培训等方面均具有较好的协同效应,



在一定程度上公司可实现不同类别产品的柔性生产。

在相关设备方面:公司各类产品的主要生产设备 SMT 贴片机、印刷机、锡膏检测机、回流焊、光学检查机等均为电子制造行业内通用型的设备,其中贴片机是公司生产设备中价值较高的关键设备,主要用于 PCBA 贴装环节,贴片机的产能及其利用率决定了公司的整体产能情况。经过十余年的运营发展,在充分掌握公司主要生产设备的性能及差异特点的基础上,为了改善在生产工艺部分环节的低效和浪费,公司形成了一套柔性化的生产管理制度,相关主要设备的产能可根据产线作业安排进行及时转换。

公司着力发展工程部来对接研发和一线生产部门,在前端的产品开发环节,研发部即会与工程部合作研究设备的通用性和程序的可替换性。工程部投入技术人员与实验设备,妥善衔接新产品研发到批量生产的过程,为多品种批次的转产提供技术支撑。同时,工程部负责运营维护 SMT 运行程序,以现有设备功能为基础,经过改造后生产换线通过工程师调用程序与切换夹具即可完成设备调试。

在人员方面:公司制定了员工上岗作业、生产换线作业等相关的规范和管理制度,按上述规定严格执行生产作业管理。对于新员工,在入职时公司即会对所有生产人员进行岗前生产技能培训,确保从事组装生产的直接作业员均对主要产品的组装环节有所熟悉;在上岗作业的初期,新员工主要进行跟岗训练,熟悉各类产品的组装流程,在经过产线线长考核确认后,才会正式安排上岗。在换线作业时,由生产线长确认所有作业员的相关生产报表、品质记录表,对应填写换线机种的信息;换线后由线长安排生产首件产品给品质管理人员确认,经确认无误后再进行批量生产。通过上述人员管理方式,产能转换时由生产线长带领作业人员根据设备运行程序,按作业指导规范即可完成操作。

## (二) 各产品的成本及费用分摊能够有效区分和独立核算

本次发行同一募投项目的不同产品可共用部分生产线,由于公司在本次发行前即存在不同产品共用部分生产线的情况,公司已在各产品生产成本归集与分摊所涉及的采购入库、生产实施、销售出库及成本结转三个部分中做到有效区分和独立核算,因此在本次发行募



投资项目中, 公司将对各产品生产成木归集与分摊保持一贯的区分和独立核算。

### 1、采购入库

公司一般在接到产品订单后由商务部门录入销售计划数据并转化为 ERP 系统内的客户订单, 并根据事先建立的产品 BOM 表 (Bill of Material, 即物料清单) 和产品数量生成生产备料单, 经过物料控制人员审核后生成物料需求计划, 由于公司采取“以销定产”的业务模式, 因此 ERP 系统经汇总物料需求后生成物料请购单, 之后公司开始维护采购计划, 开展物料采购、运输、入库等工作。公司完成所采购原材料验收入库后, 财务部门根据采购入库单数量及采购实际单价计入“原材料”的具体明细品号中核算。

### 2、生产实施

公司各产品的生产成本包括直接材料成本、直接人工成本和制造费用三项。直接材料成本包括: 生产过程中直接耗用的主要原材料成本、辅料成本; 直接人工成本包括: 生产相关人员的薪酬等; 制造费用包括: 生产过程中不能归入直接材料成本或直接人工成本的其他成本费用支出, 如生产用房屋租金、设备折旧费、修理费、水电费、委外加工工序产生的加工费用等。公司各类生产成本的核算流程及方法具体如下:

#### (1) 直接材料成本

生产车间根据生产计划分工单, 即产品订单实施生产, 工单产品所需的原材料及辅料由生产部门根据生产产品数量及 BOM 表确认, 并在生产计划及领料单中体现, 生产部门凭领料单领用物料并投入生产, 经生产车间确认数据, 月末 ERP 系统根据归集的各工单物料领用情况, 采用月末一次加权平均法计价, 将耗用的物料成本直接归集到相应工单的直接材料成本中。

因此即使在不同产品可共用部分生产线的情况下, 不同工单对应的不同产品的直接材料成本能够有效区分并独立核算。

#### (2) 直接人工成本

生产过程中, 生产车间各制造部门分别统计生产相关人工工时, 并将统计的工时在公



司 ERP 系统中区分工单分别录入, 每月末系统将当月各制造部门的总人工费用除以对应各制造部门实际总工时计算出每个制造部门的单位工时直接人工成本, 系统于每月末归集当月发生的各工单在各制造部门耗用的工时, 乘以对应各制造部门的当月单位工时直接人工成本, 计算出当月各工单在各制造部门的直接人工成本, 按各工单分别加总后得到各产品工单的总直接人工成本。

因此即使在不同产品可共用部分生产线的情况下, 不同工单对应的不同产品的直接人工成本能够有效区分并独立核算。

### (3) 制造费用

生产过程中, 生产车间各制造部门每月会各自归集实际发生的制造费用, 并按不同费用类型进行区分统计, 每月末系统将当月各制造部门的总制造费用除以对应各制造部门的实际总工时计算出每个制造部门的单位工时制造费用, 系统于每月末归集当月发生的各工单在各制造部门耗用的工时, 乘以对应各制造部门的当月单位工时制造费用, 计算出当月各工单在各制造部门的制造费用, 按各工单分别加总后得到各产品工单的总制造费用。对于委托加工费, 则将委托加工发生的加工费按实际发生金额归集到相应工单的制造费用中。

因此即使在不同产品可共用部分生产线的情况下, 不同工单对应的不同产品的制造费用能够有效区分并独立核算。

公司根据上述各生产成本项目归集和分配的计算方式, 核算出各工单对应的产成品或在产品生产成本总金额, 工单对应产品最终完工经仓库确认入库后按实际入库数量及对应的工单生产总成本结转至产成品核算。

### 3、销售出库及成本结转

公司根据销售出货计划及销售合同或订单的约定, 将库存商品发送至客户指定交付地点由客户签收。库存商品出库当月按销售出库明细表结转发出商品成本, 月末根据发出库存商品客户签收情况, 将发出商品成本中已签收部分结转入主营业务成本, 结转方式为每月末一次加权平均法, 发出商品在后续月份由客户签收并由公司确认收入的, 依据发出商



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

品的销售出库月份成本单价结转主营业务成本。

综上所述,本次发行同一募投项目的不同产品可共用部分生产线,各产品的成本及费用分摊能够有效区分和独立核算。

五、募投产品预测单价依据和项目效益测算具体计算过程,并结合现有产品及同行业上市公司同类产品情况等,说明募投项目效益测算的合理性及谨慎性

### (一) 募投项目预测单价依据

发行人基于谨慎性原则,综合考虑原材料成本、消费电子产品市场行情等因素在较长时期内波动所带来的影响对本次募投项目的效益进行测算,其中产品单价参考2019年至2021年平均销售单价测算。

本次募投项目各个产品的销售单价如下:

单价: 元/台

产品类别	募投测算单价	2019年至2021年平均销售单价	测算单价与2019年至2021年平均单价差异
智能摄像机	77.09	76.98	0.14%
智能穿戴设备(东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目)	80.00	88.49	-9.59%
智能穿戴设备(协创数据智慧工厂建设项目)	80.00	88.49	-9.59%
扫地机器人	875.00	-	-
固态硬盘	204.00	221.95	-8.09%
数据存储设备	227.00	228.35	-0.59%

注:报告期内数据存储设备平均销售单价包含机械硬盘和固态硬盘。

本次募投项目产品在2017年至2022年1-9月的平均销售价格情况如下:

单位: 元、%

项目	募投测算	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年		2018年		2017年	
		单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价	
物联网	智能摄像机	77.09	101.07	45.03	69.69	-18.39	85.40	12.58	75.86	1.96	77.38	-17.51	93.80



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

项目	募投测算	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年		2018年		2017年	
	单价	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价	
智能终端	智能穿戴终端	80.00	77.94	-11.92	88.49	-	-	-	-	-	-	-	
	扫地机器人	875.00	1,004.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
数据存储设备	固态硬盘	204.00	200.15	-0.86	201.88	-10.81	226.36	-4.74	237.62	-5.56	251.60	-26.10	340.45
	机械硬盘	299.60	285.59	-3.63	296.34	2.85	288.13	-6.26	307.36	-1.26	311.26	-10.37	347.26
	合计	227.00	204.85	-1.39	207.75	-10.07	231.01	-6.20	246.28	-7.61	266.55	-22.36	343.32

### 1、智能摄像机募投测算单价合理性分析

2017年至2022年1-9月公司智能摄像机的平均售价分别为93.80元、77.38元、75.86元、85.40元、69.69元和101.07元，平均售价存在一定的波动，主要与客户结构和产品结构变化有关。因公司智能摄像机主要客户创米科技采取“客供料”合作模式，其提供部分智能摄像机产品的部分关键物料，因而其产品售价相对其他客户偏低，2018年随着创米科技销售收入占比的提升，公司智能摄像机单价有所下降。公司向智能摄像机主要客户安克创新销售的多为套装产品，安克创新的智能摄像机产品售价相对其他客户较高，2020年随着安克创新销售收入的增长，智能摄像机的销售均价有所提升。2021年智能摄像机销售单价下降，主要是创米科技所提供的客供料范围进一步扩大，公司向安克创新采购智能摄像机产品所需的主要物料并对销售收入采取净额法核算，两大主要客户因合作模式的调整导致平均售价下降较多。2022年1-9月因售价较低的创米科技的收入占比下降，导致智能摄像机平均售价有较大幅度回升。本次募投项目中智能摄像机的销售单价77.09元系按照2019年至2021年智能摄像机平均售价76.98元的基础上进行估算的，低于2022年1-9月的平均售价101.07元，而且也较报告期内的销售均价83.01元低，售价测算具有一定的谨慎性。本次募投项目投产的智能摄像机拟与公司视频云平台形成一体化使用，同时将增加高像素和具备AI功能、户外、宠物市场、儿童看护和健康监控等多场景解决方案的摄像机研发和销售，预计未来价格能维持在较高水平。本次募投项目智能摄像机测算单价为77.09



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

元, 低于 2019 年至 2022 年 1-9 月平均销售单价 83.01 元, 且低于最近一期平均单价, 测算具有谨慎性和合理性。

尽管消费电子产品更新迭代周期较快, 但公司在进行募投项目测算时对智能摄像机的估算销售单价采取稳定的销售价格, 而未对募投项目运营期内的销售价格下降估算主要基于以下原因: (1) 公司智能摄像机产品的更新迭代周期较快, 公司所销售各品号智能摄像机产品中产品销售周期超过 1 年以上的品号较少, 由于产品型号的更新周期快, 不存在对老款产品降价销售的情形。(2) 公司主要以合作研发制造 (JDM) 和自主设计制造 (ODM) 模式为品牌商客户提供物联网智能终端和数据存储设备生产制造服务, 由于公司采取的是“以销定产”模式向客户销售定制化产品, 产品售价采取的是“成本加成法”, 产品价格虽然随不同客户的定制化需求有所变化, 但仍保持相对稳定的单位产品毛利, 产品向终端消费者销售的市场和价格风险是由品牌商客户承担。公司对客户销售的同品号产品的售价相对稳定, 售价波动主要是不同客户的收入占比波动, 或根据客户的定制化需求变化使得各期产品规格有所差异所导致。(3) 从较长时间周期来看, 公司 2017 年至 2022 年 1-9 月公司智能摄像机的平均售价分别为 93.80 元、77.38 元、75.86 元、85.40 元、69.69 元和 101.07 元, 虽然随客户结构的变化有所波动, 但仍保持大体稳定的价格区间, 并不存在下降趋势。2021 年智能摄像机销售单价较低主要是客户创米科技的“客供料”范围加大, 其 2021 年的销售单价仅 40.59 元, 同时其 2021 年的销售收入占比较高, 因而拉低了 2021 年的销售均价。公司募投测算的智能摄像机销售单价 77.09 元与历史各期销售单价相比属于相对较低的价位, 未来持续下降的可能性不大, 且公司智能摄像机持续迭代更新下的性能在不断优化, 销售价格也会随着产品的优化而保持稳定和提升。综上, 公司在进行募投项目测算时对智能摄像机保持稳定的估算售价具有合理性和谨慎性。

公司的智能摄像机销售客户中, 创米科技与公司合作以来一直存在着“客供料”的合作模式, 受 2020 年以来芯片市场供应紧张, 主控芯片等关键物料价格涨幅较大的市场环境影响, 公司 2020 年智能摄像机产品销售毛利率有所下降, 公司也积极与主要客户协商进行



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址:福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

合作方式的调整,创米科技自2021年加大了“客供料”的物料供应范围,安克创新自2021年向公司提供智能摄像机产品所需的部分关键物料,公司对安克创新的销售收入采取净额法核算。除创米科技和安克创新之外,公司智能摄像机其他客户也并未采取该类合作模式。公司与安克创新的合作方式调整并非未来的长期性安排,仅是在市场环境发生变化的情况下为了更好地保障和平衡双方的合作利益而做的调整。由客户来自行采购产品所需的关键物料,在对物料的品质和供货保障有更强控制力度的同时,也会增加客户的管理成本和原材料资金压力及跌价风险。从专业化分工的效率考量,在原材料市场价格趋于稳定时,由客户提供原材料模式的必要性和优势就会减弱。鉴于公司智能摄像机绝大多数客户的合作仍是常规的产品销售模式,安克创新2021年以来的合作模式调整也并非未来的长期性安排,因此,公司在规划募投项目智能摄像机产品销售时仍以历史以来的产品销售模式和报告期的平均售价为基础来确定智能摄像机的募投测算单价具有合理性。此外,创米科技虽在2021年以来加大了“客供料”的供应范围,划分到其他产品中的创米科技全客供物料制造加工收入也持续增多,但该种合作方式的调整会使收入及价格构成中剔除了更多的原材料,而使毛利率有所增长。2019年至2022年1-9月公司对创米科技各类产品合计的销售毛利率分别为20.65%、16.32%、17.43%和20.20%,2021年后随着创米科技“客供料”比重的增长,公司对创米科技的销售毛利率得到了提升。与此类似,安克创新也在2021年开始向公司供应产品相关的原材料,2019年至2022年1-9月公司对安克创新各类产品合计的销售毛利率分别为9.74%、8.72%、10.92%和10.99%,2022年上半年除了受汇率波动带来的毛利率提升外,收入“净额法”核算下也同样会带动毛利率提升。公司与创米科技、安克创新由客户提供部分原材料的合作模式调整会提高公司对其的销售毛利率,并不会对公司募投项目测算的毛利率带来不利影响。

### 2、智能穿戴产品募投测算单价合理性分析

公司智能穿戴设备主要合作客户为美国公司3PLUS INTERNATIONAL INC、印度公司NEXXBASE MARKETING PRIVATE LIMITED、Transcend Sourcing Limited和OPTIEMUS



ELECTRONICS LIMITED。公司主要客户 2021 年和 2022 年 1-9 月的销售价格均较为稳定，因不同客户对智能穿戴产品的规格配置有所不同，不同客户的产品售价也存在差异，随着印度公司 NEXXBASE MARKETING PRIVATE LIMITED 销售收入占比的提升，公司智能穿戴设备的销售均价有所下降。本次募投项目投产的智能穿戴设备拟增加血压、血糖、心电图数据检测等功能，并接入视频云平台，在智能家庭联动上增加交互功能，产品的附加功能为未来的销售价格提供了支撑。本次募投项目测算销售单价为 80 元，略低于 2021 年、2022 年 1-9 月平均单价 83.22 元，2022 年三季度由于公司进一步增加了对 Transcend Sourcing Limited 和 OPTIEMUS ELECTRONICS LIMITED 智能穿戴 SKD 套件形式的销售，公司的人工成本和制造费用更低，因此定价也略低，从而导致 2022 年 1-9 月单价有所下降。综合以上因素，公司本次募投项目智能穿戴设备单价测算具有谨慎性和合理性。

### 3、扫地机器人募投测算单价合理性分析

公司扫地机器人从 2022 年二季度开始销售，销售均价为 1,004.75 元。本次募投项目投产的扫地机器人拟实现摄像头在微光和暗光环境下的算法能力，提高建图精度、清扫效率及避障能力，增强机器人适应复杂环境的能力；增加雷达技术在扫地机上 SLAM 建图算法研究，研究自动洗拖一体产品的技术实现方式。本次募投项目扫地机器人测算单价 875.00 元，低于报告期内已实现销售的平均单价，测算具有谨慎性和合理性。

### 4、固态硬盘募投测算单价合理性分析

公司固态硬盘 2017 年至 2022 年 1-9 月的销售均价分别为 340.45 元、251.60 元、237.62 元、226.36 元、201.88 元和 200.15 元，销售均价呈下降趋势的原因主要有：（1）固态硬盘的主要原材料 NAND Flash 在由 2D NAND 升级到 3D NAND 的过程中，由于制程工艺不成熟，良品率低，导致 NAND 颗粒出货量不足，2017 年市场价格相对较高。2018 年，NAND Flash 的主要厂家实现 3D NAND 的大规模量产，导致 NAND Flash 市场供过于求，价格开始下降，2018 年、2019 年的价格降幅主要是由于固态硬盘技术革新和市场供给量增大所造成的。（2）2019 年至 2022 年 1-9 月固态硬盘的销售价格波动则与客户的不同容量固态硬盘的销售占



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址:福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

比变化有关,由于 1T 容量的固态硬盘通常是 512G 容量固态硬盘售价的一倍,2019 年、2020 年公司 1T 以上容量的固态硬盘销售占比为 28.21%和 25.34%,2021 年和 2022 年 1-9 月公司 1T 以上容量的固态硬盘销售占比分别为 0.34%和 3.35%,256G 及以下容量的固态硬盘销售占比分别为 60.95%和 57.93%,由于大容量固态硬盘的销售占比下降,低容量的固态硬盘销售占比上升,因此造成固态硬盘的平均售价有所下降。售价下降主要是产品结构波动造成,同类容量的固态硬盘 2019 年至 2022 年 1-9 月的售价相对稳定,波动不大。本次募投项目中固态硬盘测算单价为 204.00 元,低于 2019 年至 2021 年固态硬盘销售均价 221.95 元,与最近一期 2022 年 1-9 月的固态硬盘售价 200.15 元相差较小。公司根据固态硬盘的市场销售发展趋势,预计未来大容量的固态硬盘的销售比重将会增大,低容量固态硬盘的销售比重将有所下降,公司预估未来募投项目中低容量 256G 及以下容量的固态硬盘销售占比为 58.50%,募投项目中固态硬盘测算单价 204.00 元是相对保守和稳健的。

公司在进行募投项目测算时对固态硬盘的估算销售单价采取稳定的销售价格,而未对募投项目运营期内的销售价格下降予以估算主要基于以下原因:(1)在 NAND Flash 的 3D NAND 的大规模量产技术成熟后,固态硬盘目前的技术工艺处于相对稳定成熟阶段,近年来固态硬盘的市场价格比较稳定,同等容量的固态硬盘售价波动不大。报告期内公司的固态硬盘销售价格下降主要是因为 2021 年和 2022 年 1-9 月大容量固态硬盘销售占比下降所致,并非固态硬盘的市场价格存在明显下降趋势;(2)公司主要以 ODM 模式与联想集团等数据存储设备客户开展定制化合作,销售模式为“以销定产”,产品定价主要为成本加成。报告期内固态硬盘的毛利率保持稳中有升的趋势,随着固态硬盘销售收入的持续增长,固态硬盘产品的毛利额也在稳步提升。公司所销售的固态硬盘产品更新迭代周期也较快,不存在对老款产品降价销售的情形。(3)本次募投项目投产的固态硬盘拟增加网络通讯接入,支持远程访问和传输文件,增加对视频和图片文件的存储、分析、加工和检索等功能,产品方案中亦增加了大容量的固态硬盘占比,预计投产后销售单价能维持较高水平。本次募投项目固态硬盘测算单价为 204.00 元,低于报告期内平均单价,与最近一期平均单价差异较



小, 考虑到未来大容量的固态硬盘销量的提升及产品功能的升级, 募投项目固态硬盘单价测算具有谨慎性和合理性。

#### 4、机械硬盘及数据存储设备募投测算单价合理性分析

公司募投项目一“安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目”达产年度拟生产数据存储设备 450 万台(具体产品方案中 92%为固态硬盘, 8%为机械硬盘)。公司在进行募投项目测算时对机械硬盘的测算单价为 299.60 元, 该价格略高于 2019 年至 2021 年的平均售价 297.28 元, 也较公司 2022 年 1-9 月的机械硬盘售价 285.59 元高, 主要是公司 2022 年 1-9 月机械硬盘中高容量的 4T 容量的销售较少, 导致当期的销售均价下降较多。考虑到未来机械硬盘大容量销售量将呈增长趋势, 低容量的销售占比将呈下降趋势, 公司募投测算中预估的 1T 的机械硬盘销售占比为 56%, 略低于报告期内的销售占比, 因此机械硬盘募投测算的销售单价略高具有谨慎性和合理性。

公司数据存储设备报告期内平均售价分别为 246.28 元、231.01 元、207.75 元和 204.85 元, 呈下降趋势, 主要原因系报告期内数据存储设备中的固态硬盘销量占比提升, 固态硬盘的平均售价较机械硬盘平均售价低, 导致数据存储设备整体单价下降。本次募投项目数据存储设备规划的固态硬盘和机械硬盘系根据报告期内的平价售价, 并考虑到未来大容量的数据存储设备销量的提升, 按照募投项目规划的不同容量的数据存储设备销售占比计算得出。募投项目的数据存储设备的测算考虑了未来大容量数据存储设备销量提升, 以及产品性能提升带来的增值, 测算单价 227.00 元略低于 2019 年至 2021 年的报告期销售单价 228.35 元, 数据存储设备募投测算单价具有谨慎性和合理性。

综上所述, 本次募投项目的单价测算主要参考报告期内各产品平均销售单价、产品升级迭代、未来市场销售、未来市场价格波动等情况确定的, 产品未来价格出现重大下跌的可能性较低, 本次募投项目产品的单价测算具有合理性和谨慎性。

### (二) 本次募投项目效益测算具体计算过程

#### 1、收入估算



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

募投项目收入来自产品销售收入, 销售收入=Σ各产品销量\*单价。销量参考报告期内销量增长情况、主要客户订单增长预计情况、未来新客户拓展情况、市场需求等综合情况预测, 单价测算系参考报告期内各产品平均销售单价、原材料成本、未来市场销售情况谨慎预测。

### 2、成本估算

成本包含直接材料、直接人工和制造费用。固定资产折旧按平均年限法计算, 其中: 机器设备按10年折旧, 残值率5%; 电子及其他设备按5年折旧, 残值率5%; 长期待摊费用, 在受益期内采用直线法平均摊销; 无形资产软件按5年摊销, 无残值。

### 3、费用估算

费用包含管理费用、销售费用及研发费用。安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目参考安徽协创历史经营数据估算, 分别为0.31%、0.82%和3.10%, 东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目和协创数据智慧工厂建设项目参考协创数据母公司历史经营数据估算, 分别为0.53%、1.87%和3.30%计算。协创数据深圳研发中心建设项目不直接产生经济效益, 不单独核算经济效益。

### 4、税金估算

发行人和安徽协创均属于高新技术企业, 享受企业所得税税收优惠, 募投项目所得税率为15%, 增值税进销项税率为13%(硬软件设备)和9%(装修工程), 城市维护建设费和教育经费附加分别为7%和5%(含地方教育费附加2%)。

### 5、各募投项目达产年效益测算情况

本次各募投项目达产年效益情况如下:

单位: 万元

序号	项目	安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目	东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目	协创数据智慧工厂建设项目
1	营业收入	140,696.07	103,500.00	168,691.46
2	营业成本	124,443.47	86,447.05	148,512.14



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

序号	项目	安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目	东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目	协创数据智慧工厂建设项目
3	毛利率	11.55%	16.48%	11.96%
4	税金及附加	846.36	403.87	473.57
5	销售费用	433.95	546.08	890.04
6	管理费用	1,148.84	1,931.15	3,147.53
7	研发费用	4,364.56	3,416.01	5,567.65
8	利润总额	9,458.89	10,755.83	10,100.54
9	所得税	1,418.83	1,613.38	1,515.08
10	利税	10,305.25	11,159.70	14,520.48
11	净利润	8,040.06	9,142.46	8,585.46
12	税后财务内部收益率	17.36%	26.02%	18.31%
13	含建设期税后投资回收期(年)	8.36	6.93	8.11

### 6、各募投项目分产品估算毛利率与公司2019年至2021年产品毛利率对比

本次募投项目分产品估算毛利率与公司2019年至2021年各产品毛利率比较情况如下:

募投项目	产品分类	明细分类	募投估算的产品毛利率	2021年毛利率	2020年毛利率	2019年毛利率	2019年至2021年平均毛利率	测算毛利率与2019年至2021年平均毛利率差异
项目一	智能摄像机		15.00%	15.16%	14.28%	20.63%	16.69%	-1.69%
	数据存储设备	固态硬盘	9.31%	8.89%	8.55%	8.60%	8.68%	0.63%
		机械硬盘	11.45%	11.73%	9.99%	8.88%	10.20%	1.25%
项目二	扫地机器人		17.58%	-	-	-	-	-
	智能穿戴产品		11.00%	8.16%	-	-	8.16%	2.84%
项目三	智能摄像机		15.00%	15.16%	14.28%	20.63%	16.69%	-1.69%
	智能穿戴产品		13.75%	8.16%	-	-	8.16%	5.59%
	固态硬盘		9.31%	8.89%	8.55%	8.60%	8.68%	0.63%

从上表中募投项目估算的各类产品毛利率与2019年至2021年公司平均毛利率差异情况来看:(1)智能摄像机产品募投估算毛利率为15%,低于2019年至2021年公司智能摄



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址:福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

像机平均毛利率 16.69%，主要系考虑到报告期内智能摄像机产品因客户结构变化有一定的毛利率波动，2021 年智能摄像机产品毛利率为 15.16%，募投估算考虑到靠拢最近一年的毛利率水平，更加合理谨慎，因此智能摄像机产品募投毛利率按照 15% 估算。(2) 固态硬盘募投估算的毛利率 9.31% 较 2019 年至 2021 年固态硬盘毛利率平均值 8.68% 高出 0.63%，略有提升，主要考虑到一方面未来高容量的固态硬盘的销售占比将会提升，因高容量固态硬盘的生产工序更为复杂，生产工时更长，利润空间会有一些的提升；另一方面，随着各行各业数字化转型的推进，企业级固态硬盘 SSD 的市场需求与市场规模未来将不断上升，因其产品容量、高性能、可靠性、响应速度等方面有更高的技术要求，也会有相对较高的毛利率回报。公司报告期内的固态硬盘毛利率也呈平稳提升趋势，2022 年 1-9 月的固态硬盘毛利率已提升至 9.18%。公司基于产品和市场的发展情况，从持续提升公司盈利能力的角度来规划实施募投项目，固态硬盘募投估算毛利率具有合理性。(3) 机械硬盘募投估算的毛利率 11.45% 较 2019 年至 2021 年的机械硬盘平均毛利率水平 10.20% 更高，主要原因系公司募投项目所规划的机械硬盘属于大容量类型的机械硬盘，并在技术性能上有进一步的迭代升级，2021 年机械硬盘的毛利率已升至 11.73%，因此募投测算的毛利率水平略高于机械硬盘各类容量的平均毛利率，机械硬盘募投估算毛利率具有合理性。(4) 由于公司在 2022 年 5 月开始量产出货扫地机器人产品，因此 2019 年至 2021 年无毛利率历史数据。公司系以同行业相同业务模式下该类产品的毛利率水平为参照，结合公司产品的工艺要求、性能特点和市场情况通过预测售价和成本而做出的毛利率预计。募投估算扫地机器人产品 17.58% 的毛利率水平具有合理性。(5) 智能穿戴产品不同募投项目的估算产品毛利率有所差异主要是结合了不同募投项目的设备投资情况以及不同类型产品的生产布局，因项目三协创数据智慧工厂建设项目的智能制造水平更高，生产效率和成本优化会较项目二有提升，因此估算的毛利率为 13.75%，较项目二 11% 的毛利率更高。由于智能穿戴产品是公司 2021 年才量产出货的智能终端产品，2021 年 8.16% 的毛利率水平因属于投产初期，毛利率可比性不强，2022 年 1-9 月公司智能穿戴产品的毛利率已提升至 18.55%。因此募投测算中智能穿戴产品的毛利率预计具有合理性。

综上，公司募投项目规划建设的产品预估毛利率系在历史数据基础上根据未来市场需求情况和公司的产品发展规划而确定的，募投项目各产品估算毛利率与 2019 年至 2021 年



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

各产品实际毛利率总体差异较小, 相关差异原因具有合理性。

### (三) 现有产品及同行业上市公司同类产品情况

本次募投项目毛利率与现有业务和同行业可比公司毛利率水平对比情况如下:

#### 1、安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目

##### (1) 与公司现有业务的对比分析

安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目的产品包括智能摄像机和数据存储设备固态硬盘、机械硬盘, 均为公司报告期各期量产销售产品。本项目达产年毛利率与公司综合毛利率以及按照募投项目的产品类型和收入结构模拟测算的各期毛利率比较情况如下:

序号	年度	毛利率	模拟测算毛利率
1	2019年	14.86%	11.93%
2	2020年	11.54%	10.30%
3	2021年	11.56%	10.96%
综合平均毛利率		12.65%	11.07%
本募投项目达产年毛利率		11.55%	11.55%

由上表可见, 由于本项目产品结构中数据存储设备的收入占比相对较高, 因此本项目预测的达产年毛利率水平低于公司报告期内综合平均毛利率水平, 如果按照募投项目的产品和收入结构占比来对2019年至2021年的毛利率进行模拟测算, 则募投项目达产年的毛利率水平略高于测算毛利率水平, 仅相差0.48%, 其原因主要是募投项目估算的数据存储设备的毛利率略高于2019年至2021年的历史毛利率, 募投估算毛利率较高的原因主要是考虑募投项目投产后生产销售的数据存储设备的容量更高和性能、应用领域也将提升和拓展, 毛利率水平也会有所提高, 具体可参见本题之“6、各募投项目分产品估算毛利率与公司2019年至2021年产品毛利率对比”的相关分析。本募投项目的毛利率水平与公司现有业务的毛利率水平差异较小, 效益预测具有合理性。

##### (2) 与同行业可比上市公司对比分析



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

本项目达产年毛利率水平与同行业可比上市公司的对比情况如下:

公司	产品类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
环旭电子 (601231.SH)	电脑类及存储类产品、消费电子产品	9.55%	10.41%	9.92%
共进股份 (603118.SH)	通信设备	11.25%	13.28%	16.51%
卓翼科技 (002369.SZ)	网络通讯终端类及便携式消费电子产品	10.71%	11.21%	11.43%
剑桥科技 (603083.SH)	电信宽带、无线网络与小基站、高速光组件与光模块、交换机与工业物联网基础硬件	19.92%	13.07%	17.59%
同行业可比上市公司三年平均毛利率		12.86%	11.99%	13.86%
同行业可比上市公司平均毛利率		12.90%		
本募投项目达产年毛利率		11.55%		

由上表可见, 本项目达产年毛利率水平略低于同行业可比上市公司平均毛利率水平, 效益预测具有合理性。

综上, 本项目达产年平均毛利率水平为 11.55%, 低于公司报告期内平均毛利率水平和同行业可比上市公司平均毛利率水平, 效益测算具有合理性。

## 2、东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目

### (1) 与公司现有业务的对比分析

东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目的产品包括扫地机器人和智能穿戴设备, 扫地机器人产品在 2022 年 5 月量产销售, 智能穿戴设备虽在 2021 年开始量产销售, 但 2021 年因属于量产初期毛利率仅 8.16%, 与 2022 年上半年 15.17% 的毛利率相比波动较大, 可比性较差, 因此难以按照募投项目产品结构对历史毛利率进行模拟测算。本项目达产年毛利率与公司综合毛利率比较情况如下:

序号	年度	毛利率
1	2019 年	14.86%
2	2020 年	11.54%
3	2021 年	11.56%



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

综合平均毛利率	12.65%
本募投项目达产年毛利率	16.48%

本项目预测的达产年毛利率水平高于公司报告期内综合平均毛利率水平, 主要系本项目投产的产品包含扫地机器人, 扫地机器人由于工艺较公司其他物联网智能终端产品更为复杂, 因此毛利率较高。发行人 2022 年 5 月、6 月扫地机器人实现销售 257.93 万元, 销售均价为 1,095.69 元/台, 销售毛利率为 6.44%, 报告期内已实现扫地机器人毛利率较低, 主要系扫地机器人工艺较其他物联网智能终端复杂, 前期需要进行更长时间的产线搭建、设备调试和试运行, 导致投产初期在产销规模较小的情况下分摊的人工成本和制造费用较高, 导致量产初期毛利率相对较低。此外, 报告期已销售的扫地机器人销售单价较募投测算单价 875 元更高, 毛利率也会相对募投测算毛利率有所偏低。未来随着客户数量和订单数量的增长, 生产线产能的充分利用, 扫地机器人的规模效应会逐渐提升, 毛利率也将上升至正常水平。本项目的效益是基于公司处于稳定生产状态下的产品毛利率进行测算的, 具有合理性。

### (2) 与同行业可比上市公司对比分析

本项目收入和利润主要来自扫地机器人, 因此选取以 ODM 模式生产扫地机器人的公司作为可比上市公司。本项目达产年毛利率水平与可比上市公司的对比情况如下:

公司	产品类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德昌股份 (605555)	吸尘器干机、吸尘器水机	17.76%	28.32%	26.21%
新宝股份 (002705)	吸尘器等小家电	17.26%	21.09%	19.28%
富佳股份 (603219)	吸尘器、多功能无线拖把、扫地机器人等	16.68%	18.88%	21.00%
同行业可比上市公司三年平均毛利率		17.23%	22.76%	22.16%
同行业可比上市平均毛利率		20.72%		
本募投项目达产年毛利率		16.48%		

本项目达产年毛利率水平低于可比上市公司平均毛利率水平, 效益预测具有合理性。



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

综上, 本项目达产年平均毛利率水平为 16.48%, 由于投产的主要产品为毛利率较高的扫地机器人, 因此整体毛利率高于公司报告期内平均毛利率水平, 但不高于可比上市公司平均毛利率水平, 效益测算具有合理性。

### 3、协创数据智慧工厂建设项目

#### (1) 与公司现有业务的对比分析

协创数据智慧工厂建设项目的产品包括智能摄像机、固态硬盘和智能穿戴设备, 与前述情形相似, 因智能穿戴设备在 2021 年开始量产销售, 且 2021 年的毛利率可比性较差, 因此难以按照本募投项目的产品收入结构对 2019 年至 2021 年的毛利率进行测算, 如果以公司 2022 年 1-9 月的智能穿戴设备毛利率对各期进行近似替代, 则本项目达产年毛利率与公司综合毛利率及按照募投项目产品收入结构模拟测算的毛利率比较情况如下:

序号	年度	毛利率	模拟测算毛利率
1	2019 年	14.86%	12.32%
2	2020 年	11.54%	10.98%
3	2021 年	11.56%	11.37%
综合平均毛利率		12.65%	11.56%
本募投项目达产年毛利率		11.96%	11.96%

由上表可见, 本募投项目预测的达产年毛利率水平略低于公司报告期内综合平均毛利率水平, 略低于按照募投项目产品类型和收入结构模拟测算的毛利率, 本募投项目的毛利率水平与公司现有业务的毛利率水平差异较小, 效益预测具有合理性。

#### (2) 与同行业可比上市公司对比分析

本项目达产年毛利率水平与同行业可比上市公司的对比情况如下:

公司	产品类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
环旭电子 (601231.SH)	电脑类及存储类产品、消费电子产品	9.55%	10.41%	9.92%
共进股份 (603118.SH)	通信设备	11.25%	13.28%	16.51%
卓翼科技	网络通讯终端类及便携式消费	10.71%	11.21%	11.43%



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

公司	产品类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
(002369.SZ)	电子类			
剑桥科技 (603083.SH)	电信宽带、无线网络与小基站、 高速光组件与光模块、交换机与 工业物联网基础硬件	19.92%	13.07%	17.59%
同行业可比上市公司三年平均毛利率		12.86%	11.99%	13.86%
同行业可比上市公司平均毛利率		12.90%		
本募投项目达产年毛利率		11.96%		

由上表可见, 本项目达产年毛利率水平略低于同行业上市公司平均毛利率水平, 效益预测具有合理性。

综上, 本项目达产年平均毛利率水平为 11.96%, 略低于公司报告期内平均毛利率水平和同行业可比上市公司平均毛利率水平, 效益测算具有合理性。

综上所述, 本次募投项目的单价测算主要参考报告期内各产品平均销售单价、产品升级迭代、未来市场销售、未来市场价格波动等情况确定的, 产品未来价格出现重大下跌的可能性较低, 本次募投项目产品的单价测算具有合理性和谨慎性。销量参考报告期内销量增长情况、主要客户订单增长预计情况、未来新客户拓展情况、市场需求等综合情况预测, 各募投项目测算毛利率与发行人现有业务和同行业可比上市公司毛利率水平不存在重大差异, 本次募投项目效益测算遵循了合理性和谨慎性原则。

六、项目二、三、四无需获取环评文件的的具体依据及合理性, 本次募投项目实施所需的全部审批程序及相关资质是否已取得; 本次募投项目拟购买土地使用权是否全部自用, 产权取得的最新进展, 是否存在法律障碍, 如无法取得是否会对募投项目产生重大不利影响, 发行人拟采取的应对措施及有效性; 结合项目四拟兴建场地的功能面积明细、募投项目的人员配置等, 说明项目四兴建场地面积的合理性

(一) 项目二、三、四无需获取环评文件的具体依据及合理性, 本次募投项目实施所需的全部审批程序及相关资质是否已取得

1、项目二、三、四无需获取环评文件的具体依据及合理性



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

《中华人民共和国环境影响评价法》第九条规定, 依照本法第七条、第八条的规定进行环境影响评价的规划的具体范围, 由国务院生态环境主管部门会同国务院有关部门规定, 报国务院批准。2020年11月, 生态环境部发布《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》, 其中第五条规定, 本名录未作规定的建设项目, 不纳入建设项目环境影响评价管理。省级生态环境主管部门对本名录未作规定的建设项目, 认为确有必要纳入建设项目环境影响评价管理的, 可以根据建设项目的污染因子、生态影响因子特征及其所处环境的敏感性质和敏感程度等, 提出环境影响评价分类管理的建议, 报生态环境部认定后实施。名录中的“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“智能消费设备制造 396”, 其他项目需编制环境影响报告表, 仅分割、焊接、组装的除外。由于发行人募投项目的产品类型均属于“计算机、通信和其他电子设备制造业”之“智能消费设备制造”中“仅分割、焊接、组装”对应类型。因此, 发行人依照以上法律法规确认无须取得环评文件, 无需办理环境影响评价审批或者备案手续, 符合国家和地方环保要求。名录中的“四十五、研究和试验发展”中的“98 专业实验室、研发(试验)基地”, 其他项目需编制环境影响报告表, 仅不产生实验废气、废水、危险废物的除外。由于发行人募投项目四属于“四十五、研究和试验发展”中的“98 专业实验室、研发(试验)基地”中“不产生实验废气、废水、危险废物”对应类型。因此, 发行人依照以上法律法规确认无须取得环评文件, 无需办理环境影响评价审批或者备案手续, 符合国家和地方环保要求。

除了《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》对“智能消费设备制造”中仅分割、焊接、组装类型进行了相关规定之外, 募投项目实施主体所在的安徽、广东、深圳的地方环保规定条款也有所差异, 相关内容如下:

发布机关	文件名称	相关条款
安徽省生态环境厅	《安徽省建设项目环境影响评价管理豁免名录(2020年本, 试	十三、计算机、通信和其他电子设备制造业 仅涉及组装、测试的计算机制造、电子器件制造 备注: 1、建设项目类型及选址、布局、规模等应符合环境保护法律法规、相关



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

发布机关	文件名称	相关条款
	行)》	法定规划和产业政策。 2、涉及环境敏感区的建设项目不予豁免；废水未接入污水处理厂或未配套污水处理设施的建设项目不予豁免；使用非清洁能源的建设项目不予豁免。 3、豁免目录中的环境敏感区，按国家《建设项目环境影响评价分类管理名录》中相应规定执行。 4、以家庭为单位的相关建设项目，一旦形成规模化生产型企业，应履行环境影响评价手续。 5、涉及组装或测试的建设项目如含有探伤、钻孔、切割、冲压、折弯、使用焊料的焊接、胶合、粘结、药剂（溶剂）清洗、产生废气或废水的测试，不予豁免。
广东省生态环境厅	《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录(2020年版)》	十五、计算机、通信和其他电子设备制造业 行业类别：计算机制造；电子器件制造；电子元件及电子专用材料制造 豁免手续办理的项目：仅组装的
深圳市生态环境局	《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录(2021年版)》	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 智能消费设备制造 396 有废水、废气排放需要配套污染防治设施的需要编制环境影响评价报告表，其他为备案类 (不含仅分割、焊接、组装、测试)

由上表可见，由于地方环保主管部门对于相同行业的环评审批事项存在一些差异化的规定会导致在具体办理实践中有所不同。因此，安徽协创的项目一根据当地环保主管部门的要求履行了环评备案程序。

### (1) 项目二——东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目

东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目主要生产扫地机器人和智能穿戴设备，项目的生产工艺流程主要为PCBA贴装、组装测试及包装。根据环评机构广东省众信环境科技有限公司2022年6月30日出具的《东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目环境影响评价手续分析说明》，东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目生产工艺根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》确认，属于“C39计算机、通信和其他电子设备制造业”之“C396智能消费设备制造”中“仅分割、



焊接、组装”对应类型。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》规定,前述类别中项目属于“仅分割、焊接、组装”的,无需编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表及环境影响登记表。东莞市生态环境局塘厦分局于2022年8月30日出具《关于对协创数据技术股份有限公司东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目豁免环评管理的意见》,东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目属于豁免环评管理的建设项目。

因此,项目二不涉及获取环评批复,未履行环评程序符合相关规定,符合国家和地方环保要求。

#### (2) 项目三——协创数据智慧工厂建设项目

协创数据智慧工厂建设项目主要生产智能摄像机、智能穿戴设备、固态存储设备(SSD)产品,项目的生产工艺流程主要为PCBA贴装、组装测试、整机装配后验收入库,产品部件中的塑料外壳件通过外购取得。根据环评机构广东省众信环境科技有限公司2022年6月30日出具的《协创数据智慧工厂建设项目环境影响评价手续分析说明》,协创数据智慧工厂建设项目生产工艺根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》确认,属于“C39计算机、通信和其他电子设备制造业”之“C396智能消费设备制造”中“仅分割、焊接、组装”对应类型,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》规定,前述类别中项目属于“仅分割、焊接、组装”的,无需编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表及环境影响登记表。

深圳市生态环境局龙岗管理局于2022年8月29日出具的《深圳市生态环境局龙岗管理局关于协创数据技术股份有限公司“智慧工厂建设项目”环评事项的复函》,该项目属于《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录(2021年版)》中“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39”中“79智能消费设备制造396(不含仅分割、焊接、组装、测试的)”,无需实施建设项目环境影响评价审批或者备案,属于豁免环评管理的建设项目。

因此,项目三不涉及获取环评批复,未履行环评程序符合相关规定,符合国家和地方环保要求。



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

### (3) 项目四——协创数据深圳研发中心建设项目

项目四建筑工程主要包括扫地机器人研发实验室、云游戏及智能穿戴研发实验室、自动化线体研发实验室、视频云及智能光网络研发实验室建设、研发办公场地、研发产品展厅等。根据环评机构广东省众信环境科技有限公司对协创数据深圳研发中心建设项目是否需要办理环境影响评价手续的分析说明,根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》,本项目属于“四十五、研究和试验发展”之“专业实验室、研发(试验)基地”中“不产生实验废气、废水、危险废物”对应类型,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》规定,前述类别中项目“不产生实验废气、废水、危险废物”的,无需编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表及环境影响登记表。因此项目四不涉及获取环评批复,未履行环评程序符合相关规定,符合国家和地方环保要求。

### 2、本次募投项目实施所需的全部审批程序及相关资质

本次募投项目实施所需的审批程序情况如下表所示:

序号	项目名称	立项备案情况	环评批复情况	节能审查情况	土地使用权情况
1	安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目	《合肥高新区经贸局项目备案表》(项目代码: 2206-340161-04-05-538886)	环建审【2022】10065号	合高经贸[2022]222号	安徽协创现有厂房实施,已取得皖(2021)合肥市不动产权第11168991号不动产权证书
2	东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目	《广东省企业投资项目备案证》(项目代码: 2206-441900-04-01-801756)	不适用	东发改节能函[2022]126号	不适用,租赁厂房实施募投项目
3	协创数据智慧工厂建设项目	《深圳市社会投资项目备案证》(备案编号: 深龙岗发	不适用	深发改节能审[2022]0123号	不适用,租赁厂房实施募投项目



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

序号	项目名称	立项备案情况	环评批复情况	节能审查情况	土地使用权情况
		改备案(2022)0646号/项目编号:S-2022-C39-503834)			
4	协创数据深圳研发中心建设项目	《深圳市社会投资项目备案证》(备案编号:深福田发改备案(2022)0144号/项目编号:S-2022-C39-502106)	不适用	不适用	预计将于2022年第4季度完成土地招拍挂流程
5	补充流动资金项目	不适用	不适用	不适用	不适用

### (1) 项目一的立项备案、环评批复及土地使用权情况

#### 1) 项目立项备案情况

安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目已于2022年6月7日在合肥市高新技术产业开发区经济贸易局完成项目备案,已取得《合肥高新区经贸局项目备案表》(项目代码:2206-340161-04-05-538886)。

#### 2) 环评批复情况

安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目已于2022年6月27日取得合肥市生态环境局出具的《关于对“安徽协创物联网技术有限公司安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目”环境影响报告表的批复》(环建审【2022】10065号)的环评批复文件,同意本项目建设。

#### 3) 节能审查情况

根据能评机构安徽省四维环境工程有限公司所出具的《节能报告》,项目一的项目年综合能源消费总量当量值为516.30tce,等价值为1,245.09tce,万元产值能耗对比处于国内先进水平,对项目所在地能源消费和能耗强度目标控制的影响较小。2022年9月13日合肥高新技术产业开发区经济贸易局出具了《关于智能终端及存储设备生产线扩建项目节能



报告的审查意见》(合高经贸[2022]222号)。

#### 4) 土地使用权情况

本项目拟由发行人全资子公司安徽协创在其现有厂房实施,募投项目场地已取得皖(2021)合肥市不动产权第11168991号不动产权证。项目建设地点位于安徽省合肥市高新区,不涉及土地或房屋租赁情形。

#### (2) 项目二的立项备案、环评批复及土地使用权情况

##### 1) 项目立项备案情况

东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目已于2022年6月20日在东莞市塘厦镇经济发展局完成项目备案,已取得《广东省企业投资项目备案证》(项目代码:2206-441900-04-01-801756)。

##### 2) 环评批复情况

东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目主要生产扫地机器人和智能穿戴设备,项目的生产工艺流程主要为PCBA贴装、组装测试及包装。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》,本项目属于“C39计算机、通信和其他电子设备制造业”之“C396智能消费设备制造”中“仅分割、焊接、组装”对应类型,无需编制建设项目环境影响评价文件,无需履行环境影响评价报批手续。

##### 3) 节能审查情况

2022年9月29日,东莞市发展和改革局出具了《东莞市发展和改革局关于东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目节能报告的审查意见》(东发改节能函[2022]126号),同意了本募投项目的节能报告,项目年综合能源消费总量为848.19吨标准煤(当量值)。

#### 4) 土地使用权情况

本项目实施拟由发行人东莞市塘厦分公司通过租赁生产场地实施。项目实施地点位于广东省东莞市塘厦镇。发行人已与出租人签署了《租赁合同》,租赁面积为10,000.00平方米,本项目房屋产权人取得了合法的不动产权证,出租人获得了房产所有人关于房产出租



的合法授权, 租赁房屋实际用途符合不动产权证登记类型和规划用途。

### (3) 项目三的立项备案、环评批复及土地使用权情况

#### 1) 项目立项备案情况

协创数据智慧工厂建设项目已于 2022 年 8 月 30 日在深圳市龙岗区发展和改革局完成项目备案, 已取得《深圳市社会投资项目备案证》(备案编号: 深龙岗发改备案(2022)0646 号/项目编号: S-2022-C39-503834)。

#### 2) 环评批复情况

协创数据智慧工厂建设项目主要生产智能摄像机、智能穿戴设备、固态存储设备(SSD)产品, 项目的生产工艺流程主要为 PCBA 贴装、组装测试、整机装配后验收入库, 产品部件中的塑料外壳件通过外购取得。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》, 本项目属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”之“C396 智能消费设备制造”中“仅分割、焊接、组装”对应类型, 无需编制建设项目环境影响评价文件, 无需履行环境影响评价报批手续。

#### 3) 节能审查情况

2022 年 10 月 12 日, 深圳市发展和改革委员会对协创数据深圳智慧工厂建设项目进行了节能审查, 出具了《深圳市固定资产投资节能审查意见》(深发改节能审[2022]0123 号), 本项目年综合能源消费量为 1,232.66 吨标准煤(当量值), 折合 2,900.62 吨标准煤(等价值)。

#### 4) 土地使用权情况

本项目实施拟由发行人通过租赁生产场地实施。项目实施地点位于广东省深圳市。发行人已与出租方签署《租赁意向书》, 拟租赁房产用途为工业用途, 公司对具有租赁意向的房产的使用符合其土地利用总体规划和城市规划。该项目尚待签署正式的租赁合同。由于深圳市内类似厂房较多, 可替代性强, 如未能及时租赁该场地, 发行人将积极寻找替代生产场地, 确保不因土地问题而影响募投项目的实施。



#### (4) 项目四的立项备案、环评批复及土地使用权情况

##### 1) 项目立项备案情况

协创数据深圳研发中心建设项目已于2022年6月7日在深圳市福田区发展和改革局完成项目备案,已取得《深圳市社会投资项目备案证》(备案编号:深福田发改备案(2022)0144号/项目编号:S-2022-C39-502106)。

##### 2) 环评批复情况

协创数据深圳研发中心建设项目建筑工程主要包括扫地机器人研发实验室、云游戏及智能穿戴研发实验室、自动化线体研发实验室、视频云及智能光网络研发实验室建设、研发办公场地、研发产品展厅等。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》,本项目属于“四十五、研究和试验发展”之“专业实验室、研发(试验)基地”中“不产生实验废气、废水、危险废物”对应类型,无需申报建设项目环境影响评价,无需履行环评审批或备案手续。

##### 3) 节能审查情况

本项目不涉及生产建设,属于《固定资产投资项项目节能审查办法》中规定的年综合能源消费量不满1000吨标准煤,且年电力消费量不满500万千瓦时的固定资产投资项项目,节能审查机关对该类项项目不单独进行节能审查,本项目属于无需办理节能审查的项项目。

##### 4) 土地使用权情况

本次协创数据深圳研发中心建设项目用地为深圳市“先进制造业联合总部基地”项项目所在地,位于深圳市福田区北环大道与皇岗北路交汇处西南侧。

“先进制造业联合总部基地”是深圳市福田区工业和信息化局为解决辖区重大产业项项目用地需求,加快推动先进制造业健康发展而推动的。2022年10月31日,深圳市规划和自然资源局福田管理局发布了《深圳市土地使用权出让公告》(深土交告(2022)63号),以挂牌方式公开出让宗地代码为440304004001GB00078宗地的使用权。该项项目用地符合国家及深圳市地方政府相关法律法规、城市总体规划和土地利用总体规划,募投项项目相关土



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

地招拍挂流程正在积极推进中。

### (5) 项目五的立项备案、环评批复及土地使用权情况

公司拟使用募集资金 8,800.00 万元用于补充流动资金,为公司未来的发展提供必要的资金保障。本次募集资金项目以股权融资方式补充流动资金,可以优化公司财务结构,防范经营风险,为公司未来可持续发展创造宽松的资金环境和良好的融资条件。补充流动资金项目未涉及固定资产投资,不属于建设项目,不适用于主管部门关于固定资产投资的管理规定,无需履行相应的审批、核准或备案程序;同时不涉及对环境可能造成重大影响的因素,不属于《企业投资项目核准和备案管理办法》规定的需要核准或备案的范围,不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》所列示的项目,无需履行投资项目备案及环境影响登记表的备案手续或环境影响报告书、环境影响报告表等审批手续。

### (6) 相关资质情况

公司主营业务为消费电子领域物联网智能终端和数据存储设备等产品的研发、生产和销售。根据中国证监会 2012 年发布的《上市公司行业分类指引》(2012 年修订),公司所在行业归属于“计算机、通信和其他电子设备制造业(C39)”。公司生产的产品不属于《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》和《实行生产许可证制度管理的产品目录》(2012 年公告)规定的需要取得生产许可证的重要工业产品,因此公司的生产无需取得生产许可证。公司的经营范围和经营方式符合《公司法》及其他法律、法规和规范性文件的规定。截至本审核问询函回复报告出具日,公司所取得的经营资质包括对外贸易经营者备案登记表、出入境检验检疫报检企业备案表、海关报关单位注册登记证书,除此之外,公司经营不需要其他资质。公司所具有的相关资质情况如下:

序号	名称	证书编号	持证人	发证单位	有效期至
1	对外贸易经营者备案登记表	04942583	协创数据	对外贸易经营者备案登记机关	/
2	对外贸易经营者备案登记表	01444884	安徽协创	对外贸易经营者备案登记机关	/



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址:福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

序号	名称	证书编号	持证人	发证单位	有效期至
3	对外贸易经营证登记表	03606233	东莞协创	对外贸易经营者 备案登记机关	/
4	对外贸易经营者备案登记表	03694679	偶米科技	对外贸易经营者 备案登记机关	/
5	出入境检验检疫报检企业备案表	18062015135000 001193	协创数据	深圳海关	/
6	出入境检验检疫报检企业备案表	16011116184100 000521	安徽协创	安徽出入境检验检疫局	/
7	出入境检验检疫报检企业备案表	15041615091900 000541	东莞协创	东莞出入境检验检疫局	/
8	出入境检验检疫报检企业备案表	18041810280300 000178	偶米科技	深圳海关	/
9	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	4403133241	协创数据	深圳海关	长期有效
10	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3401360533	安徽协创	合肥海关	长期有效
11	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	44199678EU	东莞协创	黄埔海关驻凤岗办	长期有效
12	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	4403161LB4	偶米科技	深圳海关	长期有效

本次募投项目所涉及的相关资质情况如下:

序号	项目名称	产品方案	是否为公司已有产品	是否涉及新增生产经营资质
1	安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目	项目达产之后,公司将新增智能摄像机生产能力500万台/年、数据存储设备450万台/年。	是	否
2	东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目	项目达产之后,公司将新增扫地机器人100万台/年、智能穿戴设备200万台/年。	是	否
3	协创数据智慧工厂建设项目	项目达产之后,公司将新增智能摄像机生产能力450万台/年、智能穿戴设备400万台/年、固态存储设备(SSD)500万台/年。	是	否



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

4	协创数据深圳研发中心建设项目	-	不适用	不适用
5	补充流动资金项目	-	不适用	不适用

由上表可知,项目一、项目二及项目三涉及的产品方案均为公司已有产品。发行人已取得生产以上产品必须具备的各项经营资质。项目四为协创数据深圳研发中心建设项目,不涉及产品生产。项目五为补充流动资金项目,不涉及固定资产投资,不属于建设项目。因此项目四、五不涉及新增生产经营资质获取情况。综上,公司已具备生产经营所需的全部资质,资质取得过程合法合规。

(二)本次募投项目拟购买土地使用权是否全部自用,产权取得的最新进展,是否存在法律障碍,如无法取得是否会对募投项目产生重大不利影响,发行人拟采取的应对措施及有效性

### 1、本次募投项目用地基本情况

本次募投项目的用地情况、土地使用权是否全部自用、产权取得是否存在法律障碍情况如下表所示:

序号	项目	项目用地情况	土地使用权是否全部自用	产权取得是否存在法律障碍
1	安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目	安徽协创现有厂房实施	是	已取得皖(2021)合肥市不动产权第11168991号《不动产权证书》
2	东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目	租赁房产	-	-
3	协创数据智慧工厂建设项目	租赁房产	-	-
4	协创数据深圳研发中心建设项目	购买土地建造房屋	是	本项目预计将于2022年第4季度完成土地招拍挂流程,发行人取得该土地预计不存在实质性障碍。
5	补充流动资金项目	不适用	-	-

本次募投项目中项目一、项目四涉及购买土地使用权,项目一将在安徽协创自有的土



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

地和厂房上进行生产线扩建, 安徽协创持有相应土地、房产的《不动产权证书》。项目四的建设用地为深圳市“先进制造业联合总部基地”项目所在地, 位于深圳市福田区北环大道与皇岗北路交汇处西南侧。

### 2、发行人土地产权取得的最新进展、是否存在法律障碍

#### 1) 发行人土地产权取得的具体安排、进度

2021年11月4日, 深圳市福田区工业和信息化局于公示了《先进制造业联合总部遴选方案》, 公司入选“先进制造业联合总部基地”项目意向用地单位。项目用地情况如下:

用地功能	土地供应方式	土地期限	用地规模(m <sup>2</sup> )	建筑面积(m <sup>2</sup> )	土地权利类型	土地用途
新型产业用地	挂牌出让	30年	4,884.63	6,171	建设用地使用权	工业

注: “先进制造业联合总部基地”系由包括发行人在内的3家公司联合招投标并共同委托施工方建设, 上表中协创数据深圳研发中心建设项目的可使用建筑面积为初步分摊预计数。

发行人于2021年11月4日披露了《关于公司入选先进制造业联合总部基地遴选项目的提示性公告》; 发行人与深圳市国富黄金股份有限公司(以下简称“国富黄金”)及深圳科安达电子科技股份有限公司(以下简称“科安达”)一同入选“先进制造业联合总部基地”项目意向用地单位名录, 拟共同竞拍位于深圳市福田区北环大道与皇岗北路交汇处的地块, 该地块规划主要用于先进制造和技术研发, 发行人项目四符合该地块的利用规划。发行人与其他两家入选单位签署了《联合意向合作协议》、《福田区先进制造业总部基地项目决策机制》及联合其他两家入选单位委托深圳市万科城市建设管理有限公司建设的《福田区先进制造业总部基地项目代建合同》。

原“先进制造业联合总部基地”项目意向用地遴选方案中选的三家用地单位中, 科安达因经营规划及疫情等原因退出了退出本次联合竞买, 发行人与国富黄金及深圳市智微智能科技股份有限公司(以下简称“智微智能”)于2022年4月15日签署了《联合意向合作协议》, 拟共同竞拍该地块并委托深圳市万科城市建设管理有限公司建设, 建设完成后各自按投资比例分得对应房屋产权, 发行人、国富黄金、智微智能三方的投资比例为30%、40%、



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

30%。由于联合竞买人的变更,深圳市福田区工业和信息化局需重新公示遴选方案,相关土地的招拍挂进程受到了影响。2022年9月15日,深圳市福田区工业和信息化局已重新公示了遴选方案,公示流程结束后将由土地主管部门推进土地招拍挂流程。由于联合竞买人的变更,2022年9月15日,深圳市福田区工业和信息化局已重新公示了遴选方案。2022年10月31日,深圳市规划和自然资源局福田管理局发布了《深圳市土地使用权出让公告》(深土交告(2022)63号),以挂牌方式公开出让宗地代码为440304004001GB00078宗地的使用权。

“先进制造业联合总部基地”项目意向用地遴选方案的重新公示情形对发行人无实质影响,发行人对该土地的使用符合国家及深圳市地方政府相关法律法规、城市总体规划和土地利用总体规划,符合产业政策及土地政策,土地主管部门预计将于2022年第4季度完成土地招拍挂流程。

项目四建设进程暂定规划如下:

时间	规划进度
2022年5月-2022年12月	完成土地招拍挂前期准备工作,完成土地摘牌
2023年1月-2024年6月	完成建筑设计及建设工程相关手续,完成施工、竣工验收
2024年7月-2025年12月	购置并安装设备、招聘并培训相应人员、对研发课题进行初步研究、测试

2) 发行人预计取得该土地不存在法律障碍的依据

“先进制造业联合总部基地”项目为深圳市福田区政府为解决深圳市辖区重大产业项目用地需求,加快推动先进制造业健康发展,拟打造先进制造业企业联合总部基地,提升福田先进制造业的竞争优势,促进产业转型升级和向高质量发展,加快推动《中共中央国务院关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》在福田落地落实,强化深圳市福田区综合发展优势,创新土地供应政策,集约化利用土地资源,打造先进制造业联合总部基地,以吸引优质工业企业将总部和研发等核心业务落户福田,满足辖区内优质工业企业的空间发展需求,促进产业转型升级和向高质量发展。



截至本审核问询函回复报告出具日,“先进制造业联合总部基地”项目用地正在进行招拍挂公示,“先进制造业联合总部基地”项目预计于2022年四季度完成土地招拍挂流程,预计项目的顺利实施不存在重大不利影响因素。本项目用地已纳入深圳市统一规划产业用地范围,土地获取方式及建设规划均合法合规,符合土地政策要求和当地政府规划,预计取得该土地不存在实质性障碍。

### 3、若无法取得该地块对募投项目实施的影响及发行人拟采取的应对措施及有效性

发行人于2021年11月入选“先进制造业联合总部基地”项目意向用地单位已进行了相关公示,虽然其后因联合竞买单位发生变化致使土地招拍挂进程受到影响,但目前本项目用地出让的相关流程正在正常推进中,截至本审核问询函回复报告出具日,本项目用地正在进行招拍挂公示,预计于2022年四季度完成土地招拍挂流程,未来无法取得该地块土地使用权的风险相对较小。

若因土地政策发生变化、招拍挂流程不畅等客观因素影响项目用地无法取得,公司将会积极与当地政府部门协商,选取其他符合要求的地块或租赁场地等替代措施,以尽量保证不影响募投项目的正常实施。根据对该事项的访谈了解,若确实无法取得该地位土地使用权,相关主管部门也会积极协调推动使用其他地块进行募投项目的开展。

发行人和实际控制人耿四化出具承诺如下:如协创数据深圳研发中心建设项目用地未能及时通过招拍挂取得,将会积极与当地政府部门协商,选取其他符合要求的地块或以租赁场地方式实施该募投项目,确保不因土地问题而影响募投项目的实施进度规划。如未能及时取得该用地,因募投项目不能按进度实施而对发行人造成的损失将由实际控制人全部承担。

项目四建设内容为日常实验室、研发办公及产品展厅建设,无特殊场地要求,如发行人无法通过招拍挂取得土地使用权,周边类似房屋较多,可替代性强,上述替代方案具备可行性,能够有效保障该募投项目建设的整体进度不受重大不利影响。发行人实际控制人



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

也对公司潜在的风险损失承担进行了兜底承诺。因此, 本次协创数据深圳研发中心建设项目用地取得预计不存在重大风险。

(三) 结合项目四拟兴建场地的功能面积明细、募投项目的人员配置等, 说明项目四兴建场地面积的合理性

### 1、项目四兴建场地的功能面积明细

项目四“协创数据深圳研发中心建设项目”的总投资额为 14,949.60 万元, 其中拟使用募集资金 6,051.60 万元, 主要用于场地建设投入和软硬件设备投资。项目四场地面积为 6,000.00 平方米, 本项目的建设面积主要根据项目定员数量和设备方案估算。项目四兴建场地的功能面积明细如下表所示:

序号	投资内容	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	占比
1	扫地机器人研发实验室	750.00	12.50%
2	云游戏及智能穿戴研发实验室	600.00	10.00%
3	自动化线体研发实验室	1,200.00	20.00%
4	视频云及智能光网络研发实验室	450.00	7.50%
5	研发办公场地	2,200.00	36.67%
6	研发产品展厅	500.00	8.33%
7	餐厅及活动区域等配套空间	300.00	5.00%
合计		6,000.00	100.00%

对于项目四的场地使用, 公司已出具如下承诺: 本募投项目所规划的实验室、研发办公场地和研发产品展厅等为公司实施该项目所必须的场地, 计划全部为自用。为提高公司资产使用效率, 如该项目用地出现阶段性闲置场地, 将仅提供给公司合并报表范围内的控股子公司使用, 不会向无关联第三方出租或转让。

此外, 公司已出具承诺, 公司未开展或变相开展房地产开发、销售业务, 亦不会将现持有的房产用于或变相用于房地产开发或房地产投资业务。本次发行募集资金将不会以任何方式用于或变相用于房地产开发相关业务, 亦不会通过其他方式直接或间接流入房地产开发领域。



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

### 2、研发实验室面积的合理性

发行人兴建场地中包含四大研发实验室，合计面积占比为 3,000 平方米，占项目四整体场地面积的 50%。项目四兴建 4 个实验室的原因主要为公司拟开展 6 项课题研究，研究内容跨度较广，对实验室的要求不同。通过研发课题的开展，公司可以加强在物联网智能终端领域的技术开发能力。研发课题具体如下：

研发课题	主要研发内容	研发目标
下一代智能扫地机	研究扫地机的自动集尘、清洗和整理自动化问题。	解决扫地机产品在不同环境下的清洁能力和效率问题，实现扫地机的扫拖一体化。
	研究全天候动态环境下的视觉 SLAM 室内高精地图自适应构建算法，提高建图精度，提升系统的鲁棒性和稳定性；优化室内清扫路径算法，提高清扫的效率，改变当前扫地机器人乱序、低效、高耗能的清扫方式；基于卷积神经网络研究 AI 家庭物体识别技术，提高扫地机器人的自主规划能力和智能避障能力。	将视觉导航运用于第五代智能扫地机器人，解决摄像头在微光和暗光环境下实现算法能力，提高建图精度、清扫效率及避障能力，增强机器人适应复杂环境的能力，实现扫地机器人在不同场景下的应用。
云游戏手柄和显示设备	研究可用于替代虚拟按键的实体按键；通过视频编解码压缩技术，解决视频解码高延时的的问题。	实现虚拟按键到实体按键的过渡；将云游戏平台的视频解码延时降低到 10ms 以下。
智能穿戴产品设计	基于蓝牙数据传输、传感器数据采集、分析运算等技术的开发，提高心率，血氧，心电图与各运动模式的数据模型和算法能力。	形成具备自动运动模式检测、心率血氧检测、心电图数据检测等功能的自主智能穿戴设备。
自动化生产线体和数字化工厂管控系统	通过运用智能传感、物联网、AI、自识别等技术，实现管控系统与所有设备的无缝对接，实时获取设备运行数据及关键配件使用信息，智能核对设备运行参数，统计分析运行状况；通过运用 RFID 技术，自动识别产品工艺要求、品质信息，自动指示产品工艺路线，实现柔性化生产过程管控；通过运用虚拟现实技术，动态指导员工作业，并实时采集作业设备运行信息及员工作业信息，串联生产线上各作业工序，实时监控、反馈各工序效率及品质状况，进行生产效率、品质防错管控，实现不同情况下的快速反应；通过与第三方自动化仓储设备及系统对接，并结合智能制造理论，实现生产全过程人机料法的管控。	打造一套集数据采集-分析-加工于一体的数字工厂管理系统，实现生产制造的高度柔性化、智能化、全面自动化。



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

研发课题	主要研发内容	研发目标
视频云平台和视频传输协议及智能家居生态联动	基于后台高性能处理中心和高清前端接入的分布式架构, 采用云计算技术和云部署方案, 构建视频监控云管理平台, 包括接入云、存储云、分析云等模块, 将摄像机与 NVR 通过网络技术接入云平台, 实现视频汇聚、视频存储、人工智能分析、视频检索等软硬件生态系统; 通过分析云对图像及语音信号进行人工智能分析解算, 包括语音语义识别、静动态物体状态识别、姿态识别等, 对智能家居设备进行智能联动, 包括远程开关控制、智能追踪、紧急报警等。	通过云存储、云解码、云直播等技术的运用, 实现视频应用在云端上运行, 构建全球视频云平台, 精简智能家居控制终端的功能。
下一代智能光网络系统	通过将网络控制技术应用到 SDH/OTN 网络中, 实现以“电路时隙/波长通道”为颗粒度的端到端路径建立。研究光传送网的快速故障定位、业务保护、快速开展业务、网络碎片整理、全业务支持等能力, 可提供大颗粒带宽的灵活调度和保护恢复功能。	通过光传送网的研究, 提高网络配置的灵活性, 实现光网络的业务自动部署, 并且在出现网络故障时通过重路由机制实现路径恢复, 提供网络保护、提高安全性、降低网络建设成本。

项目四中四项实验室具体面积规划介绍如下:

### (1) 扫地机器人研发实验室

扫地机器人实验室建筑面积合计 750 平方米, 具体规划如下表所示:

序号	具体名称	个数	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	总面积 (m <sup>2</sup> )	占比
1	越障测试区	3	38	114	15.20%
2	木地板家庭环境模拟区	1	63	63	8.40%
3	老化松木地板及瓷砖混木地板家庭环境模拟区	1	74	74	9.87%
4	黑白瓷砖视觉识别场景区	1	18	18	2.40%
5	瓷砖地面家庭环境模拟区	1	72	72	9.60%
6	大户型家庭环境模拟区	1	108	108	14.40%
7	污渍测试区	4	25	100	13.33%
8	预留 IEC 模拟测试房	1	40	40	5.33%
9	机械实验室	1	72	72	9.60%
10	过道及公共区域	-	-	89	11.87%
合计				750	100.00%



扫地机器人实验室中实验测试区主要目标为测试扫地机器人在规定的地面环境中、在规定的时间内所覆盖的可到达区域的除尘和清洁能力。该实验室测试面积较大的主要原因为需要模拟各种家庭清洁场景，即面对不同地板清扫环境、不同高低障碍物、大面积家庭环境、不同污渍情况等是否仍然能够达到清扫目标。机械实验室主要用于硬件制造测试，主要包括防滑测试台、断崖逃避测试台、吸力表、关键元器件寿命测试夹具、关键元器件寿命测试机等设备。

## (2) 云游戏及智能穿戴研发实验室

云游戏及智能穿戴研发实验室建筑面积合计 600 平方米，具体如下表所示：

序号	具体名称	个数	建筑面积(m <sup>2</sup> )	总面积(m <sup>2</sup> )	占比
1	信号测量区	1	200	200	33.33%
2	静电测试&零件寿命测试区	1	100	100	16.67%
3	防水测试&可靠性测试区	1	100	100	16.67%
4	环境性能测试区	1	100	100	16.67%
合计				600	100.00%

信号测量区包含 5 个操作区，主要包含程控电源、直流电源、高频信号示波器、普通示波器、万用表等设备。信号测量区域产生信号质量问题的主要原因为串扰，串扰是指产品通电的信号受到电磁信号或者外界信号干扰，相关测试仪器越近，串扰的可能性越高，因此信号测量区需要空旷面积进行信号测试。

静电测试&零件寿命测试区主要包括 1 个静电测试设备操作区和 2 个零件寿命测试区。零件寿命测试区合计放置 6 台关键元器件寿命测试机。静电测试主要是测试电气和电子设备遭受直接来自操作者和邻近物体的静电放电的抗扰度。根据不同的实验距离进行测试，对测试环境的精度有较高要求。因此，为减少实验干扰项，该实验对实验室面积有一定的要求。

防水测试&可靠性测试区主要包含 2 台气密性设备、2 台震动测试设备、以及 1 个裸机跌落测试台。根据电子设备不同的防水等级，需要进行 IPX1 至 IPX8 等 8 个级别不同的防



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

水测试, 根据不同防水等级需要设置不同的实验操作区, 进行测试。因此需要较大的实验室面积。震动测试设备属于机械测试性能设备, 占地面积较大, 为4平方米。

环境性能测试区主要包含3个环境试验箱, 常见的环境性能测试包含气候老化试验、环境温度试验、腐蚀试验等测试。常见的老化测试包含氙灯老化测试、紫外老化测试; 常见的温度测试包含耐高温、耐低温、冷热冲击、高低温湿热循环、恒温恒湿、冷凝水试验等6种测试; 常见的腐蚀测试包含盐雾试验、沙尘实验等。公司将根据研发产品的实际情况布置上述环境性能测试实验操作区。

### (3) 自动化线体研发实验室

自动化线体研发实验室建筑面积合计1,200平方米, 具体如下表所示:

序号	具体名称	个数	总面积 (m <sup>2</sup> )	占比
1	生产组装自动化测试线区	1	1,000	83.33%
2	包装自动化测试线区	1		
3	自动化调试线区	3		
4	过道及会议室等公共区域	1	100	8.33%
5	工具放置区	1	100	8.33%
合计			1,200	100.00%

自动化线体研发实验室模仿生产车间进行设计, 属于调试和验证一体的实验室, 因为设备和线体较大, 因此占地面积也较大。该实验室用于产品研发以及智能制造测试。测试相关设计工艺是否可以批量自动化生产。通过对设计产品进行小批量生产, 确认自动化生产工艺的完整度和衔接度。

### (4) 视频云及智能光网络研发实验室

视频云及智能光网络研发实验室建筑面积合计450平方米, 具体如下表所示:

序号	具体名称	个数	总面积 (m <sup>2</sup> )	占比
1	机房配电室	1	75	16.67%
2	服务器机房室	2	225	50.00%
3	服务器机柜	2	75	16.67%



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

4	过道及空置区域	-	75	16.67%
合计			450	100.00%

云视频技术及智能光网络技术需要架设并运行服务器, 利用服务器的计算及存储能力进行技术开发。该实验室配置了 100 台服务器以及对应的一整套辅助设备。考虑到机房配电室以及服务器机房室的布线以及散热需求, 公司参考《民用建筑电气设计标准》(GB51348-2019) 中机房设备布置中关于设备机柜的间距和通道的设计要求, 规划对相关设备进行陈列。因此, 该实验室需要较大的实验面积。

综上所述, 项目四所有研发实验室均有防尘、防静电、防潮等要求, 且需按照一定净级标准进行建设, 对不同实验室内每平方米的粉尘颗粒大小、压差的变化幅度、温度与湿度的变化等均有不同要求, 根据实验室的实验需求需要布置不同的实验区域, 因此对面积需求度较高。此外, 以上研发课题的实现需要公司购置相应的研发设备, 用于满足实验需求。本项目设备主要包括高带宽探针台系统、矢量网络分析仪、无线区宽电台系统等, 按照实验室设备摆放标准放置于实验室, 为使实验环境相对独立, 实验设备摆放须保持 1-2 米间隔距离, 因此对面积需求较高。项目四的硬件设备购置明细如下表所示:

序号	投资内容	数量(台、套)	单价 (万元/套)	投资额 (万元)
1	电脑或云桌面	110	0.50	55.00
2	服务器	100	5.00	500.00
3	视频会议设备	5	5.00	25.00
4	高频信号示波器	1	400.00	400.00
5	环境试验箱	3	20.00	60.00
6	静电测试设备	1	15.00	15.00
7	普通示波器	1	30.00	30.00
8	万用表	5	0.30	1.50
9	震动测试设备	2	15.00	30.00
10	气密测试设备	2	20.00	40.00
11	卡尺	15	0.20	3.00



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

序号	投资内容	数量(台、套)	单价 (万元/套)	投资额 (万元)
12	程控电源	5	7.00	35.00
13	直流电源	5	0.30	1.50
14	关键元器件寿命测试机	7	10.00	70.00
15	关键元器件寿命测试夹具	10	0.08	0.80
16	裸机跌落测试台	1	5.00	5.00
17	吸力表	1	0.80	0.80
18	防滑测试台	1	1.00	1.00
19	断崖逃避测试台	1	3.00	3.00
20	越障测试环境	1	5.00	5.00
21	其他辅助设备	1	80.00	80.00
合计		278	-	1,361.60

发行人作为上市公司，通过建设高水平的研发中心，提供高质量的研发实验室，吸引研发人才，从而建立良好的研发环境，增益研发效果。通常高层次的重点实验室的申报和认证会对实验室场地面积和科研仪器设备价值有一定的门槛要求，如《2021年度广东省重点实验室申报指南》中企业类重点实验室的申报要求中也包括有相对集中且规模适中的实验用房和试验场地，拥有先进的科研仪器设备设施，具有良好技术支撑条件和学术活动环境。公司希望在研发中心的建设规划中能够满足高标准、高起点的软硬件设施要求，通过良好的研发实验环境、先进的研发设备和强大的技术人才支持，建设行业内领先的研发中心，为后续申报省级以上重点实验室奠定良好的基础。发行人实施该项目后将进一步优化研发试验环境，有助于积极开展行业新技术、新应用等前沿研究，从而有效提升公司的研发测试实力、缩短产品研发测试周期、降低研发生产成本，并持续优化产品性能，增强公司研发实力，进而提升公司的市场竞争力。

前次募投项目“协创物联网研发中心建设项目”由公司的全资子公司安徽协创实施，地点位于安徽合肥，该研发中心建设场地的功能及面积明细如下表所示：

序号	投资内容	功能介绍	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	占比
----	------	------	---------------------------	----



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

序号	投资内容	功能介绍	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	占比
1	结构功能研发中心	结构研发和模具设计和实现	838	20.91%
2	可靠性实验室	集产品环境实验、机械实验、静电实验、元素测试、耐磨实验为一体的综合实验室	470	11.73%
3	光学影像实验室	集光源测试、色度测试、分辨率和码流测试等为一体的光学产品实验室	300	7.49%
4	产品测试中心	研发新品功能测试、性能测试及模拟用户使用测试	600	14.97%
5	无线通讯实验室	集5G、Wi-Fi, 蓝牙等无线信号测试为一体的通讯实验室	300	7.49%
6	音频实验室	针对音频频率响应, 失真曲线, 阻抗曲线等性能指标做测试分析	300	7.49%
实验室面积合计		-	2,808	70.06%
7	办公室、资料室	研发人员办公及研发资料管理	800	19.96%
8	会议室、培训室	内部研讨会议、培训室	400	9.98%
办公区面积合计		-	1,200	29.94%
合计		-	4,008	100.00%

由上表可知,前次募投项目中的“协创物联网研发中心建设项目”的实验室面积合计2,808平方米,与本次募投项目的研发中心实验室3,000平方米的建设面积差距不大。前次募投项目中的“协创物联网研发中心建设项目”办公面积为1,200平方米,人均办公面积为21.82平方米,与本次募投项目的人均办公面积20平方米相近。

发行人本募投项目中的实验室面积与主营业务行业类型相近的同行业公司所披露的实验室面积情况对比如下:

可比公司	主营业务	实验室面积情况
江丰电子(300666)	公司主营电子材料领域高纯金属溅射靶材的研发、生产及销售业务。	其2022年申请向特定对象发行股票的募投项目之一余姚研发中心项目面积为4,000.00m <sup>2</sup> ,包括材料分析实验室、力学实验室、研发中试线、万级净化室等。
东田微(301183)	公司主营精密光电薄膜元件研发、生产和销售。主要产品为摄像头滤光片和光通信元件等,可广泛地应用于消费类电	其IPO募投项目之一光学研发中心建设项目的建筑面积为7,012.92m <sup>2</sup> ,包括建设完整的符合条件的研发、检测、影像和材料实验室。



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

可比公司	主营业务	实验室面积情况
	子产品、车载摄像头、安防监控设备以及光通信信号传输、数据中心等多个应用终端领域中。	
扬杰科技(300373)	公司主营电力电子的功率半导体器件。	其年报披露公司已按照国内一流电子实验室标准建设研发中心实验室, 建筑面积达5,000 m <sup>2</sup> , 分为可靠性实验室、失效分析实验室、模拟仿真实验室、综合研发实验室。
大族数控(301200)	公司主营业务为 PCB 专用设备的研发、生产和销售	其 IPO 募投项目 PCB 专用设备技术研发中心建设项目研发中心建筑面积 10,000m <sup>2</sup> , 其中: 研发中心办公用房面积 3,000m <sup>2</sup> , 四大实验室建筑面积 4,000m <sup>2</sup> 。
联赢激光(688518)	公司的主营业务为精密激光焊接机及激光焊接自动化成套设备的研发、生产、销售。	其 2022 年度向特定对象发行股票募投项目之一华东基地扩产及技术中心建设项目中技术中心实验室 16,000.00m <sup>2</sup> , 包括基于客户未来产品 DOE 实验室 12,000.00m <sup>2</sup> , 打样及焊接材料验证实验室 4,000.00m <sup>2</sup>
四川爱联科技股份有限公司(创业板 IPO 申报企业)	公司的主营业务为从事物联网模组和基于模组的系统集成部件或产品的设计、生产制造及销售	其募投项目物联网实验室及研发中心升级建设项目为 3,000.00m <sup>2</sup>
天津国安盟固利新材料科技股份有限公司(创业板 IPO 申报企业)	公司的主营业务为锂电池正极材料的研发、生产和销售	公司实验室目前建筑面积 4,600m <sup>2</sup>
发行人	公司主营消费电子领域物联网智能终端及数据存储设备的研发、生产、销售。	募投项目四中的四项研发实验室合计面积为 3,000 平方米

由上表可见, 发行人本募投项目中的实验室面积情况与同行业上述公司相比, 并不存在明显异常, 实验室面积规划具有合理性。

### 3、研发办公场地面积的合理性

研发办公场地面积占比为 2,200 平方米, 包含会议室、报告厅、资料室和培训室等, 占项目四整体场地面积的 36.67%。根据项目四的人员配置明细, 项目四人员配置总数为 110 人, 人均办公面积 20 平方米。

项目四的人员配置明细如下表所示:



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

序号	职位或部门	定员 (人)
1	研发总监	1
2	研发经理	2
3	图形算法工程师	3
4	系统架构师	3
5	产品经理	5
6	服务器工程师	5
7	声学、射频工程师	4
8	BSP、应用、Android/ios 开发工程师	23
9	项目经理	7
10	结构工程师	15
11	硬件、WEB、专利工程师	12
12	ID&UI 工程师	3
13	平面设计师	2
14	测试工程师	15
15	可靠性测试工程师	5
16	IT、DQA 工程师	5
<b>合计</b>		<b>110</b>

因同行业可比公司未披露募投项目的人均面积信息，发行人主要从事消费电子领域物联网智能终端及数据存储设备的研发、生产和销售，根据中国证监会 2012 年发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为制造业中的“计算机、通信和电子设备制造业（C39）”。因此，选取计算机、通信和电子设备制造业（C39）中部分上市公司所实施的与发行人类似产品募投项目及研发中心及基地建设募投项目作为可比募投项目，其具体配置及人均办公面积如下：

序号	公司	项目名称	项目产品/项目类别	人均办公面积（平方米/人）
1	联合光电	新型显示和智能穿戴产品智造项目	车载镜头、新型投影镜头、VR/AR 一体机	22.50



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

2	通宇通讯	武汉研发中心建设项目	研发类项目	25.24
3	欧菲光	研发中心建设项目	研发类项目	19.69
4	芯导科技	研发中心建设项目	研发类项目	20.00
均值				21.86
	协创数据	协创数据深圳研发中心建设项目	研发类项目	20.00

由上表可知,上述与发行人同行业制造业上市公司人均办公面积平均值为21.86平方米/人,公司本次募投项目人均办公面积(20.00平方米/人)低于行业均值,本次募投项目建造场地的人均办公面积与同行业公司相比不存在重大差异。

#### 4、研发产品展厅、餐厅及活动区域等配套空间场地面积的合理性

发行人作为一家上市公司,借助深圳市高端制造业技术研发人才聚集的区位优势,在深圳总部建设研发产品展厅及相关配套场地,有利于提升公司形象,吸引物联网行业高水平创新型人才加盟、充实公司研发队伍、健全技术创新体系、提升自身研发实力以及突破技术壁垒,提升品牌形象与产品推广能力。

公司预计建设500平方米展厅,具备企业文化展示、公司产品体验等功能。上市公司中单独披露展示中心面积的募集资金项目较少,其中中伟股份(300919.SZ)2021年向特定对象发行股票项目公示其募投项目中展示中心的建筑面积为1,152平方米,公司项目展厅面积低于中伟股份,公司的展厅建设面积根据实际需求出发,有利提升公司品牌形象,增强公司软实力,展厅建设面积具有合理性。

公司预计建设300平方米餐厅及活动区域等配套空间,用于研发人员福利,人均配套设施面积为2.72平方米/人,同行业上市公司佳禾智能(300793.SZ)人均宿舍及配套设施面积7.00平方米/人,公司的配套设施中不包含宿舍,总体而言与同行业公司差距较小,建设面积具有合理性。

综上所述,发行人项目四研发设备、研发人员与研发实验室、研发办公场地等相匹配,



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

项目四的实施对于巩固和提高公司核心竞争力、保障公司实现长期可持续的高质量发展具有重要意义,项目四兴建的研发场地面积具备合理性。

**七、发行人、安徽协创高新技术企业证书复审以及最新进展情况,是否存在实质性障碍,如复审未能通过,对本次募投项目经济效益有何影响**

(一) 发行人、安徽协创高新技术企业证书复审以及最新进展情况,是否存在实质性障碍

1、发行人高新技术企业证书复审以及最新进展情况,是否存在实质性障碍

发行人自2011年首次取得编号为GR201144200279《高新技术企业证书》以来,已两次通过复审,编号分别为GR201644200090、GR201944200448。发行人持有的编号为GR201944200448《高新技术企业证书》已于2021年12月31日到期,发行人已于2022年7月提交高新技术企业证书复审相关材料。截至本审核问询函回复报告出具日,经查询深圳市科技业务管理系统《高新技术企业认定专家组综合评价表》显示,发行人创新能力评价总分86.6分,综合评价符合认定条件,发行人已通过专家评审阶段;根据《高新技术企业认定管理工作指引》,下一阶段需认定机构结合专家组评审意见,对申请企业申报材料进行综合审查,并提出认定意见。

根据发行人2019年至2021年的审计报告、纳税申报表、全体员工名册及研发投入明细等资料,发行人符合《高新技术企业认定管理办法》(国科发火〔2016〕32号)、《高新技术企业认定管理工作指引》(国科发火〔2016〕195号)规定的高新技术企业资质认定条件,具体符合情况如下表所示:

序号	高新技术企业认定条件	发行人具体情况	是否符合认定条件
1	企业申请认定时须注册成立一年以上	发行人于2005年11月18日成立,申请认定时注册成立一年以上	是
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式,获得对其主要产品(服务)在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	通过自主研发取得若干发明、实用新型专利、外观设计等68项专利及20项计算机软件著作权等知识产权,拥有对主要产品在技术上发挥核心支	是



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

序号	高新技术企业认定条件	发行人具体情况	是否符合认定条件
		持作用的知识产权的所有权	
3	对企业主要产品(服务)发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	对企业主要产品(服务)发挥核心支持作用的技术为电子信息技术,属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	是
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于10%	截至申请日,科技人员占企业职工总数的比例为58.59%	是
5	企业近三个会计年度(实际经营期不满三年的按实际经营时间计算,下同)的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求:1、最近一年销售收入小于5,000万元(含)的企业,比例不低于5%;2、最近一年销售收入在5,000万元至2亿元(含)的企业,比例不低于4%;3、最近一年销售收入在2亿元以上的企业,比例不低于3%。其中,企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%	2021年销售收入为162,164.81万元,近三个会计年度(2019年、2020年、2021年)的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例为3.18%;企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例为100%	是
6	近一年高新技术产品(服务)收入占企业同期总收入的比例不低于60%	2021年高新技术产品(服务)收入占企业同期总收入的比例为92.15%	是
7	企业创新能力评价应达到相应要求	在知识产权、科技成果转化能力、研究开发组织管理水平、企业成长性等三方面达到相应要求	是
8	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	是

因此,根据现行适用的法律法规及规范性文件,发行人申请高新技术企业资质认定复审不存在实质性障碍,无法续期的风险较小。

### 2、安徽协创高新技术企业证书复审以及最新进展情况,是否存在实质性障碍

安徽协创自2016年首次取得编号为GR201634000928《高新技术企业证书》以来,已通过一次复审,编号为GR201934000535。安徽协创持有的编号为GR201934000535《高新技术企业证书》已于2021年12月31日到期,发行人已于2022年4月提交高新技术企业证



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

书复审及续期相关材料。截至本审核问询函回复报告出具日,经高新技术企业认定管理工作网查询显示,安徽协创高新复审已通过相关部门认定,处于公示公告阶段。

根据发行人2019年至2021年的审计报告、纳税申报表、全体员工名册及研发投入明细等资料,发行人符合《高新技术企业认定管理办法》(国科发火〔2016〕32号)、《高新技术企业认定管理工作指引》(国科发火〔2016〕195号)规定的高新技术企业资质认定条件,具体符合情况如下表所示:

序号	高新技术企业认定条件	发行人具体情况	是否符合认定条件
1	企业申请认定时须注册成立一年以上	发行人于2014年12月23日成立,申请认定时注册成立一年以上	是
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式,获得对其主要产品(服务)在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	通过自主研发取得若干发明、实用新型专利、外观设计等163项专利及80项计算机软件著作权等知识产权,拥有对主要产品在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	是
3	对企业主要产品(服务)发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	对企业主要产品(服务)发挥核心支持作用的技术为电子信息技术,属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	是
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于10%	截至申请日,科技人员占企业职工总数的比例为19.97%	是
5	企业近三个会计年度(实际经营期不满三年的按实际经营时间计算,下同)的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求:1、最近一年销售收入小于5,000万元(含)的企业,比例不低于5%;2、最近一年销售收入在5,000万元至2亿元(含)的企业,比例不低于4%;3、最近一年销售收入在2亿元以上的企业,比例不低于3%。其中,企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%	2021年销售收入为151,251.78万元,近三个会计年度(2019年、2020年、2021年)的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例为3.15%;企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例为100%	是
6	近一年高新技术产品(服务)收入占企业同期总收入的比例不低于60%	2021年高新技术产品(服务)收入占企业同期总收入的比例为94.77%	是



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

序号	高新技术企业认定条件	发行人具体情况	是否符合认定条件
7	企业创新能力评价应达到相应要求	在知识产权、科技成果转化能力、研究开发组织管理水平、企业成长性等方面达到相应要求	是
8	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	是

因此, 根据现行适用的法律法规及规范性文件, 安徽协创申请高新技术企业资质认定复审不存在实质性障碍, 无法续期的风险较小。

(二) 如复审未能通过, 对本次募投项目经济效益有何影响

本次募投项目一拟由安徽协创作为募投项目实施主体, 项目二及项目三拟由发行人作为募投项目实施主体。

如发行人复审未能通过, 对项目二的经济效益影响如下:

单位: 万元

项目二	通过复审	未通过复审	影响
所得税税率	15%	25%	10%
达产年所得税	1,613.38	2,688.96	1,075.58
达产年净利润	9,142.46	8,066.88	-1,075.58
达产年净利润率	8.83%	7.79%	-1.04%
税后财务内部收益率	26.02%	23.23%	-2.79%
含建设期税后投资回收期(年)	6.93	7.35	0.42

如发行人复审未能通过, 对项目三的经济效益影响如下:

单位: 万元

项目三	通过复审	未通过复审	影响
所得税税率	15%	25%	10%
达产年所得税	1,515.08	2,525.13	1,010.05
达产年净利润	8,585.46	7,575.40	-1,010.05
达产年净利润率	5.09%	4.49%	-0.60%
税后财务内部收益率	18.31%	16.05%	-2.25%



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

项目三	通过复审	未通过复审	影响
含建设期税后投资回收期(年)	8.11	8.76	0.64

如安徽协创复审未能通过, 对项目一的经济效益影响如下:

单位: 万元

项目一	通过复审	未通过复审	影响
所得税税率	15%	25%	10%
达产年所得税	1,418.83	2,364.72	945.89
达产年净利润	8,040.06	7,094.17	-945.89
达产年净利润率	5.71%	5.04%	-0.67%
税后财务内部收益率	17.36%	15.30%	-2.06%
含建设期税后投资回收期(年)	8.36	8.98	0.62

由上可见, 发行人的生产经营业绩对高新技术企业所得税优惠不构成重大依赖, 如发行人及其子公司的高新技术企业证书不能续期, 不会对发行人募投项目的经济效益造成重大不利影响。

八、结合公司货币资金、资产负债结构、现金流状况、未来流动资金需求等, 进一步说明本次募投项目补充流动资金规模的合理性

### (一) 货币资金情况

报告期内, 发行人期末货币资金明细如下:

单位: 万元

项目	2022.9.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
库存现金	19.52	0.76	-	5.63
银行存款	57,400.40	42,147.08	51,457.54	12,506.43
其他货币资金	6,350.81	5,098.34	2,105.19	200.00
合计	63,770.74	47,247.62	53,562.73	12,712.06
其中: 募集资金余额	-	-	10,974.37	-
存放在境外的款项总额	894.40	1,534.79	17,553.45	3,665.19
因抵押、质押或冻结等使用有限制的款项总额	6,350.70	5,096.40	2,577.68	672.48



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

截止到2022年9月30日, 货币资金余额为63,770.74万元。报告期各期末, 公司货币资金占流动资产的比例分别为13.95%、32.42%和24.06%和27.66%。

为了满足公司正常生产经营的资金需求, 发行人须持有一定规模的货币资金, 报告期内营运资金测算如下表所示:

单位: 万元

项目	2021年12月31日 /2021年	2020年12月31日 /2020年	2019年12月31日 /2019年
主营业务收入	293,868.02	223,059.01	154,414.82
主营业务毛利率	11.63%	11.59%	14.95%
测算全年成本金额	259,691.17	197,206.47	131,329.80
2019-2021年直接材料占主营业务成本平均比例	90.32%		
测算全年所需材料金额	234,553.06	178,116.88	118,617.08
测算两个月所需材料采购资金额	39,092.18	29,686.15	19,769.51
应付职工薪酬余额	1,328.00	1,588.87	1,124.87
测算两个月所需营运资金	40,420.18	31,275.02	20,894.38

由于公司一些主要的关键物料如存储芯片、固态硬盘主板、主控及周边芯片等采购备货周期较长, 需要8-13周的时间, 而且由于芯片市场供应紧张, 采购需要现汇或供应商仅能给予较短账期, 因此, 公司需要保持一定规模的货币资金以应对日常的经营采购资金需求。此外, 受新冠肺炎疫情影响, 物流运输周期有所延长, 为应对各种不确定风险的营运资金需求也会随之增加。

由报告期内的营运资金测算情况可见, 报告期末的货币资金规模与营运资金的实际需求情况相匹配, 公司的货币资金规模虽能满足公司日常经营所需, 但应对未来业务发展所需的营运资金需求和资本性支出需求而言, 仍然存在缺口。未来随着公司业务规模的增长, 营运资金的需求将随之增长, 公司通过本次募投项目补充流动资金具有必要性。

### (二) 资产负债结构

报告期内, 公司偿债能力财务指标具体如下:



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

财务指标	2022.9.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率	1.77	1.79	2.12	2.13
速动比率	1.15	1.08	1.39	1.38
资产负债率(合并)	50.72%	47.61%	41.32%	47.27%

报告期各期末, 公司资产负债率分别为 47.27%、41.32%、47.61%和 50.72%。2021 年末和 2022 年 9 月末公司流动比率以及速动比率较 2020 年末均有所下降, 2022 年 9 月末公司的资产负债率已处于较高水平, 若后续仍通过债权融资方式来解决募投项目的资本性支出资金需求, 不利于公司的稳健发展。因此, 公司需要通过补充流动资金来降低对银行借款的依赖程度, 从而降低财务风险, 改善公司的流动性, 增强公司的偿债能力和抵御财务风险的能力, 优化公司的资本结构。

### (三) 现金流状况

报告期内, 发行人现金流情况如下:

单位: 万元

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	2,980.48	9,340.51	2,861.34	12,229.67
投资活动产生的现金流量净额	-11,694.87	-14,823.56	-21,450.73	-5,820.81
筹资活动产生的现金流量净额	21,449.44	-2,899.14	58,061.29	-98.50
期末现金及现金等价物余额	57,420.04	42,149.79	50,985.05	12,039.58

公司报告期内销售回款情况良好, 公司销售收入转化为现金流入的能力较强, 但由于公司近年来销售收入规模持续快速增长, 公司为采购备货所购买商品、接受劳务支付的现金持续增长, 造成经营性现金净流量出现波动。公司 2022 年 1-9 月经营活动产生的现金流量净额较 2021 年度大幅下降 6,360.03 万元, 一方面由于公司在手订单增加导致因采购原材料增加而购买商品、接受劳务支付的现金增加所致, 快速增长的订单规模导致公司经营现金流紧张; 另一方面是因为 2022 年 9 月末应收账款余额较 2021 年末增加较多, 部分客户因疫情原因回款较慢, 对经营活动产生的现金流量净额造成负向影响。因此, 在公司销售规模持续增长的背景之下, 为保障生产经营的稳健发展, 通过募集资金以补充流动



资金对公司具有必要性。

报告期内,公司投资活动现金流量净额均为负数,主要系公司的业务规模不断扩大,存在较大的投资需求,导致投资支付的现金、购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金规模较大。同时,随着发行人逐步降低有息负债优化财务结构,2021年公司筹资活动现金流净额也为负数。

综上所述,公司产品需求旺盛,公司的产能、产量、销量均呈现快速增长态势。公司2019年至2021年营业收入增长迅速,2019年至2021年的营业收入年均复合增长率为37.92%。发行人与主要客户建立了稳定的业务合作关系,报告期内发行人对主要客户的销售收入规模持续增长,公司需要充足的流动资金进行备货来满足大额订单交付需求,本次募集资金补充流动资金有助于公司增强资金实力,以满足核心业务的增长带来的流动资金需求。因此通过本次募集资金适度补充流动资金具有必要性和合理性。

#### (四) 未来流动资金需求

公司流动资金需求主要由经营过程中产生的经营性流动资产和经营性流动负债构成,根据各个项目占营业收入的百分比对2022年12月31日、2023年12月31日和2024年12月31日的经营性流动资产和经营性流动负债进行预测,计算各年末的经营营运资金占用额(经营性流动资产-经营性流动负债)。公司对营运资金的外部需求量为新增的营运资金缺口,即2024年末的流动资金占用额与2021年末流动资金占用额的差额。

2019年-2021年,公司营业收入分别为15.56亿元、22.49亿元、29.60亿元,复合增长率为37.92%。假设2022年至2024年公司营业收入增长率均为30%,则2022年至2024年公司营业收入分别为384,786.12万元、500,221.95万元和650,288.54万元。

公司以2021年末经营性流动资产和经营性流动负债各科目余额占2021年营业收入的比重为基础,作为2022年至2024年各经营性资产及负债科目的预计比例。根据前述2022年至2024年营业收入预测值对2022年至2024年各期末经营性流动资产和经营性流动负债各科目的金额进行测算,具体资金测算的过程如下表所示:



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

单位: 万元

项目	2022年 -2024年预 计比例	2022年度/2022 年末(预计金额)	2023年度/2023 年末(预计金 额)	2024年度 /2024年末 (预计金额)	2024年末预 计数-2021 年实际数
营业收入	-	384,786.12	500,221.95	650,288.54	-
应收票据	0.00%	6.50	8.45	10.99	5.99
应收账款	22.73%	87,479.33	113,723.13	147,840.06	80,548.27
预付款项	0.93%	3,589.27	4,666.06	6,065.87	3,304.89
存货	21.65%	83,314.10	108,308.33	140,800.83	76,713.06
合同资产	-	-	-	-	-
经营性资产合计	-	174,389.20	226,705.96	294,717.75	160,572.21
应付票据	10.97%	42,214.93	54,879.40	71,343.22	38,870.20
应付账款	13.66%	52,569.99	68,340.98	88,843.27	48,404.82
合同负债	0.20%	752.84	978.70	1,272.30	693.19
经营性负债合计	-	95,537.75	124,199.08	161,458.80	87,968.22
经营营运资金占用 额	-	78,851.45	102,506.88	133,258.95	72,603.99

注: 上述“2022-2024年预计比例”以2021年末经营性流动资产和经营性流动负债各科目余额占2021年营业收入的比重为基础, 上述预测仅用于测算流动资金缺口, 不代表公司对未来几年的盈利预测, 也不构成公司对业绩的承诺。

经测算, 公司未来三年流动资金缺口为72,603.99万元, 综合考虑公司资金状况, 本次募投项目拟补充流动资金8,800.00万元, 小于流动资金缺口, 因此, 本次补充营运资金规模具有合理性, 有利于发行人未来的持续稳定经营。

综上, 发行人在日常经营中对流动资金存在较大的需求, 公司持有的货币资金余额需满足公司正常生产经营的营运资金需求, 公司资产负债率较往年处于较高水平, 若发行人当前阶段仅依靠自身积累、新增银行或其他金融机构借款供日常经营使用, 则将面临较大的财务成本压力。本次补充流动资金有利于缓解因发行人业务规模扩张所带来的资金压力, 为业务持续发展提供资金支持, 进一步降低了流动性风险, 并将对发行人的研发投入和人才队伍建设提供有力支持。结合发行人流动资金缺口情况、现金流状况以及发行人资产负债结构情况, 发行人补充流动资金符合公司实际发展需求, 具有必要性和合理性。



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

### 九、结合本次募投项目的固定资产投资进度、折旧摊销政策等影响，量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响

本次募投项目除补充流动资金不涉及固定资产投资外，本次募投项目的场地建设投入和固定资产投资进度如下：

#### (一) 本次募投项目的固定资产投资进度

单位：万元

项目	投资内容	第一年	第二年	第三年	合计
安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目	场地投入	916.65	1,120.35	-	2,037.00
	硬件设备	1,358.00	15,611.50	-	16,969.50
	软件设备	277.60	1,260.40	-	1,538.00
	小计	2,552.25	17,992.25	-	20,544.50
东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目	场地投入	987.22	339.22	-	1,326.44
	硬件设备	6,741.90	2,557.50	-	9,299.40
	软件设备	1,174.80	199.20	-	1,374.00
	小计	8,903.92	3,095.92	-	11,999.84
协创数据智慧工厂建设项目	场地投入	3,564.00	2,970.00	1,782.00	8,316.00
	硬件设备	-	12,162.80	7,585.20	19,748.00
	软件设备	-	674.00	1,338.00	2,012.00
	小计	3,564.00	15,806.80	10,705.20	30,076.00
协创数据深圳研发中心建设项目	建筑工程	2,989.00	1,281.00	-	4,270.00
	硬件设备	-	835.00	526.60	1,361.60
	软件设备	-	30.00	390.00	420.00
	小计	2,989.00	2,146.00	916.60	6,051.60
合计		18,009.17	39,040.97	11,621.80	68,671.94

#### (二) 本次募投项目的折旧摊销政策

本次募投项目测算中的折旧摊销方法系参考发行人报告期折旧摊销政策而确定，均采用年限平均法，具体情况如下：

固定资产折旧政策如下：



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

固定资产类别	折旧年限(年)	预计净残值率	年折旧率
房屋建筑物	20	5%	4.75%
机器设备	10	5%	9.50%
电子及其他设备	5	5%	19.00%

无形资产摊销政策如下:

无形资产类别	摊销年限(年)	预计净残值率	年摊销率
软件	5	-	20.00%

长期待摊费用摊销政策如下:

资产类别	摊销年限(年)	预计净残值率	年摊销率
长期待摊费用	受益期内摊销	-	33.33%

### (三) 量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响

项目	项目	序号	建设期		运营期								
			建设期第一年	建设期第二年	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7~T+8	T+9	T+10
折旧摊销费	折旧摊销费	A=a+b+c+d	699.61	3,410.82	5,739.51	5,911.60	5,420.37	5,029.38	4,666.54	4,322.15	4,169.23	3,942.24	2,178.15
	安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目	a	194.59	1,413.85	2,321.79	2,181.63	1,839.01	1,682.47	1,538.18	1,426.64	1,426.64	1,388.58	656.24
	东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目	b	390.35	1,098.03	1,355.27	1,223.16	1,157.10	955.68	799.44	781.81	781.81	592.88	107.51
	协创数据智慧工厂建设项目	c	49.54	703.02	1,744.22	2,131.93	2,049.36	2,016.34	1,956.69	1,778.64	1,660.23	1,660.23	1,148.96
	协创数据深圳研发中心建设项目	d	65.13	195.92	318.24	374.89	374.89	374.89	372.23	335.06	300.55	300.55	265.45
对营业收入的影响	发行人现有营业收入	B	295,989.32	295,989.32	295,989.32	295,989.32	295,989.32	295,989.32	295,989.32	295,989.32	295,989.32	295,989.32	295,989.32
	本次募投项目新增营业收入	C	-	20,242.98	196,335.30	317,199.95	412,887.53	412,887.53	412,887.53	412,887.53	412,887.53	412,887.53	412,887.53
	预计营业收入(含本次募投项目)	D=B+C	295,989.32	316,232.30	492,324.62	613,189.27	708,876.85	708,876.85	708,876.85	708,876.85	708,876.85	708,876.85	708,876.85
	折旧摊销占预计营业收入比重	A/D	0.24%	1.08%	1.17%	0.96%	0.76%	0.71%	0.66%	0.61%	0.59%	0.56%	0.31%
对利润总额的影响	发行人现有利润总额	E	12,941.77	12,941.77	12,941.77	12,941.77	12,941.77	12,941.77	12,941.77	12,941.77	12,941.77	12,941.77	12,941.77
	本次募投项目新增利润总额	F	-2,469.84	-4,170.46	4,979.92	18,137.47	25,393.09	25,393.09	25,395.74	25,432.91	25,467.43	25,467.43	25,502.53
	预计利润总额(含本次募投项目)	G=E+F	10,471.94	8,771.31	17,921.69	31,079.25	38,334.86	38,334.86	38,337.52	38,374.68	38,409.20	38,409.20	38,444.30



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

折旧摊销占利润总额比重	A/G	6.68%	38.89%	32.03%	19.02%	14.14%	13.12%	12.17%	11.26%	10.85%	10.26%	5.67%
-------------	-----	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------

注: 上表中“发行人现有营业收入”及“发行人现有利润总额”以2021年度数据为基准;“预计营业收入(含本次募投项目)”及“预计净利润(含本次募投项目)”未考虑除本次募投项目投产外的其他业绩增长因素,仅为量化测算折旧及摊销影响的谨慎性假设(具体假设请见表中公式),不构成对未来业绩的预测或承诺。

考虑本次募投项目建成后新增折旧摊销费用以及募投项目带来的营业收入和利润总额贡献,以2021年营业收入、利润总额为基准金额,根据上表量化分析可知:项目建设期和运营初期,因募投项目尚未完全达产,新增的折旧摊销占公司预计营业收入及预计利润总额的比重较大,短期内给发行人的盈利能力造成了一定的不利影响。募投项目全部建成进入运营期后,新增折旧摊销占发行人预计营业收入及预计利润总额比重均在逐年下降。募投项目进入运营期的第三年(达产年)及以后,新增折旧摊销占预计营业收入比重为0.76%以下,占预计利润总额的比重为14.14%以下。因此虽然本次募投项目的实施会导致发行人折旧摊销金额增加,短期内会摊薄发行人的利润,但随着发行人自身业务及本次募投项目的顺利开展,相关项目全面达产后,未来新增折旧摊销对预计营业收入、利润总额影响较小,项目收益能够有效覆盖新增折旧摊销,预计不会对经营业绩造成重大不利影响。

综上,本次募投项目达产后,未来新增的折旧摊销不会对公司未来盈利能力及经营业绩造成重大不利影响。

### 【核查情况】

#### 一、核查过程

我们就发行人上述事项,履行了以下核查程序:

1、查阅发行人与本次发行募投项目相关的主要产品的工艺流程图,现场观察发行人上述产品的生产流程、主要生产设备,了解不同产品的生产流程差异情况,分析生产工艺、流程及主要生产设备的差异对本次发行各募投项目中不同产品生产线可共用情况的影响,判断同一募投项目中不同产品可共用生产线的情况;

2、访谈发行人生产部门负责人,了解不同产品的生产差异情况,以及生产换线流程、产能可转换情况,了解换线生产相关的生产管理制度、设备管理制度、员工上岗作业及生



产换线作业相关的规范和管理制度;

3、对发行人财务总监、生产部门负责人等管理人员进行访谈,了解发行人的成本核算过程,包括直接材料的投料步骤及相关流转程序,直接人工和制造费用的核算方法、分配过程,复核发行人成本分摊方法的合理性,以及本次发行同一募投项目不同产品可共用部分生产线的情况下,上述生产成本核算是否仍可保持一贯性;

4、对发行人的原材料采购、入库,生产领料、人工工时统计,直接材料成本、直接人工成本、制造费用的归集与分配,产品入库,库存商品的出库及成本结转进行穿行测试,核查发行人生产成本核算的一贯性;

5、查阅募投项目效益测算明细,对比募投项目产品报告期内单价和测算单价,分析单价差异原因和测算合理性;查阅同行业上市公司招股书、年报等资料,将募投项目毛利率与现有业务和同行业可比公司毛利率比较分析,分析本次募投项目效益测算的合理性;

6、查阅物联网智能终端和数据存储设备相关的法律法规和行业政策,了解发行人主营业务及募投项目产品是否属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的鼓励类目录范围,了解发行人主营业务及募投项目是否符合国家环保产业政策支持,是否符合国家产业结构调整及发展方向;

7、查阅了发行人关于本次募集资金项目的决策文件、项目可行性研究报告以及政府部门的有关产业目录,获取了募集资金投资项目的项目备案文件;

8、查阅了发行人及其子公司的生产工艺相关的资料,现场实地查看生产工艺具体流程,查阅了发行人生产建设项目取得的环评批复及环评验收文件,访谈了发行人负责运营的相关人员,取得主管部门所出具的合规证明和网络查询,以了解发行人及其子公司是否存在受到环保相关处罚的情形;

9、查阅了解《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》等建设项目环保审批的相关法规政策,了解上述募投项目按照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》规定,是否无需申报建设项目环境影响评价,无需履行环评审批或备案手续;



10、查阅合肥市生态环境局所出具的安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目的环境影响报告表的批复,对发行人本次募集资金项目是否符合国家产业政策和环保要求进行分析;

11、取得环评机构广东省众信环境科技有限公司对本次生产型募投项目按照国家及地方环境影响评价的相关法律法规,是否需要办理环境影响评价手续的分析说明;查阅东莞市生态环境局塘厦分局出具的《关于对协创数据技术股份有限公司东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目豁免环评管理的意见》、深圳市生态环境局龙岗管理局出具的《深圳市生态环境局龙岗管理局关于协创数据技术股份有限公司“智慧工厂建设项目”环评事项的复函》;查阅发行人生产型募投项目的节能报告,查阅合肥高新技术产业开发区经济贸易局出具的《关于智能终端及存储设备生产线扩建项目节能报告的审查意见》,了解其他募投项目的节能审查批复的办理进展情况;

12、查阅发行人本次募投项目涉及的土地的相关协议或权属证明文件;获取并查阅政府部门对发行人本次募投项目用地的公示文件;

13、了解发行人本次募投项目实施的场地落实情况,对于募投项目所涉及的自有场地、租赁生产场地及拟招拍挂取得的土地及房产,了解相关房产、土地是否符合城市规划、土地政策及相关法律法规要求,募投项目场地取得的规划安排,募投项目场地取得是否存在重大不确定性风险以及发行人相关的应对和替代性措施;

14、查询同行业上市公司所实施的与发行人类似产品募投项目及研发中心及基地建设募投项目作为可比募投项目,对比各项目的人均办公面积情况;

15、获取发行人本次募投项目的可行性研究报告及投资金额明细表,核查募投项目建设内容、项目具体投资构成、项目投资及建设进度安排、项目投资相关测算依据和过程、投资金额的准确性及收益测算的合理性、谨慎性等;

16、访谈发行人相关负责人,了解本次募投项目的具体情况、与现有业务的联系与区别,了解募投项目相关产品所处的市场空间、行业竞争情况;前次募投项目目前的投入进



度以及本次募投项目与前次募投项目的区别与联系,本次募投项目是否存在重复建设的情况;

17、结合《高新技术企业认定管理办法》的相关规定,对比分析发行人及安徽协创是否符合相关规定。获取并查阅发行人及安徽协创的《高新技术企业认定申请书》与研发费用明细表,结合《高新技术企业认定管理工作指引》中研发费用归集范围,核查申报情况是否真实、完整;

18、了解本次各募投项目收益测算的具体过程,并获取本次募投项目的效益测算明细表,复核募投项目产品方案中各类产品的销售单价、销量、成本以及毛利率等关键参数的测算依据和估算过程;

19、分析发行人报告期内的货币资金状况,货币资金满足日常营运资金需求的情况,分析发行人报告期内的资产负债结构、现金流情况,分析复核发行人募集资金补充流动资金的测算过程的合理性和准确性;

20、取得并查阅了本次募投项目的可行性研究报告,核对本次募投项目各项支出明细,判断是否属于资本性支出;

21、查阅本次募投项目投资构成及效益测算情况,了解本次募投项目的折旧、摊销费用情况,测算对发行人预计营业收入和利润总额的影响。

## 二、核查意见

经核查,我们认为:

1、本次发行募投项目中,除东莞市塘厦镇物联网智能终端生产建设项目因扫地机器人、智能穿戴设备在产品体积等方面差异较大导致两类生产线不可共用外,其他募投项目中不同产品的生产线存在可部分共用的情况,各产品的成本及费用分摊能够有效区分和独立核算。

2、本次募投项目的单价测算主要参考报告期内各产品平均销售单价、原材料成本、未来市场销售情况确定,销量参考报告期内销量增长情况、主要客户订单增长预计情况、未



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址:福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

来新客户拓展情况、市场需求等综合情况预测,各募投项目毛利率与发行人现有业务和同行业可比上市公司毛利率水平不存在重大差异,本次募投项目效益测算具有合理性和谨慎性。

3、本次发行募集资金投资项目除补充流动资金项目不需办理外,均按照法律法规要求履行了项目备案手续。安徽协创物联网智能终端及存储设备生产线扩建项目已取得合肥市生态环境局出具的募投项目环评批复文件,发行人其余募投项目根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》的相关规定无需编制建设项目环境影响评价文件,无需履行环境影响评价报批手续。本次发行募投项目中除补充流动资金及项目四无需办理节能审查之外,其他募投项目已取得主管部门的节能审查批复。本次募投项目中仅“协创数据深圳研发中心建设项目”涉及拟购买土地使用权情况,项目用地符合政府土地政策和城市规划,相关招拍挂流程正在积极推进中。预计协创数据深圳研发中心建设项目用地无法落实的风险较小,如确实最终无法取得募投项目用地,发行人将积极采取替代措施来推进募投项目的开展。项目四拟兴建场地的面积规划符合公司的发展规划,与同行业公司相比不存在重大差异,场地面积规划具有合理性。

4、发行人及安徽协创符合《高新技术企业认定管理办法》的相关规定,预计通过高新技术企业复审不存在实质性障碍。假设发行人及其子公司的高新技术企业证书不能续期,不会对发行人募投项目的经济效益造成重大不利影响。

5、发行人货币资金余额保有量合理,随着发行人收入规模的不断扩大,发行人资金需求缺口仍较大,需持有足够的货币资金用于保障未来营运资金需求。通过本次发行融资补充流动资金将缓解资金压力、优化公司财务结构,本次新增募集资金补充流动资金具有必要性及合理性。

6、发行人本次募投项目投资进度合理,折旧摊销会计处理符合发行人执行的会计政策;发行人本次募投项目建设完成且按预期实现效益后,募投项目新增收入足以抵消新增资产带来的折旧摊销费用增长,不会对发行人经营业绩产生重大不利影响。



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址:福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

(本页无正文,为《华兴会计师事务所(特殊普通合伙)关于对深圳证券交易所〈关于协创数据技术股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函〉之回复》签字页)



中国注册会计师:



中国注册会计师:



二〇二二年十一月一日



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91350100084343026U



扫描二维码登录  
“国家企业信用信息公示系统”了解  
更多登记、备案、  
许可、监管信息。

副本编号: 1-1

名称 华兴会计师事务所 (特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 林宝明

经营范围 审查会计报表、出具审计报告; 验证企业资本, 出具验资报告; 办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务, 出具有关报告; 基本建设年度财务决算审计; 代理记账; 会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训; 法律法规规定的其他业务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

成立日期 2013年12月09日  
合伙期限 2013年12月09日至 长期

主要经营场所 福建省福州市鼓楼区湖东路152号中  
山大厦B座1-9楼



登记机关

2021年12月24日

证书序号:0001939

# 说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



中华人民共和国财政部制



## 会计师事务所 执业证书



名称：华兴会计师事务所(特殊普通合伙)  
 首席合伙人：林宝明  
 主任会计师：林宝明  
 经营场所：福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼

组织形式：特殊普通合伙  
 执业证书编号：35010001  
 批准执业文号：闽财会(2013)46号  
 批准执业日期：2013年11月29日

姓名: 徐继宏  
 Full name: 徐继宏  
 性别: 男  
 Sex: 男  
 出生日期: 1977-12-11  
 Date of Birth: 1977-12-11  
 工作单位: 广东正中珠江会计师事务所有限公司  
 Working unit: 广东正中珠江会计师事务所有限公司  
 身份证号: 520682197712118634  
 Identity card No.: 520682197712118634



证书编号: 440100560028  
 No. of Certificate: 440100560028

批准注册会计师协会: 广东省注册会计师协会  
 Authorized Institute of CPAs: Guangdong Institute of CPAs

发证日期: 2006 年 07 月 26 日  
 Date of Issuance: 2006 y 07 m 26 d

2012年4月30日换发



徐继宏(440100560028), 已通过广东省注册会计师协会2020年任职资格检查, 通过文号: 粤注协(2020)132号。



440100560028



徐继宏(440100560028), 已通过广东省注册会计师协会2021年任职资格检查, 通过文号: 粤注协(2021)268号。



440100560028

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from



转出协会盖章  
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
 2020 年 9 月 24 日  
 y m d

同意调入  
Agree the holder to be transferred to





中国注册会计师协会

姓名: 郑晓鑫  
 性别: 男  
 出生日期: 1994-02-28  
 工作单位: 华兴会计师事务所  
 身份证号码: 445221199402287316



郑晓鑫(350100010119), 已通过广东省注册会计师协会2021年任职资格检查, 通过文号: 粤注协(2021)268号。



350100010119

证书编号: 350100010119  
 No. of Certificate

广东省注册会计师协会  
 Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2020 年 05 月 08 日  
 Date of Issuance      年    月    日