



浙江美硕电气科技股份有限公司

及

财通证券股份有限公司

关于

**浙江美硕电气科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
审核中心意见落实函的回复**

保荐机构（主承销商）



二〇二二年九月

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 7 月 10 日出具的《关于浙江美硕电气科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2022〕010606 号）（以下简称“审核中心意见落实函”）已收悉。根据贵所的要求，浙江美硕电气科技股份有限公司（以下简称“公司”、“美硕科技”或“发行人”）会同财通证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“财通证券”）等中介进行了核查，现根据核查情况，对有关问题进行回复。

如无特别说明，本回复引用简称或名词的释义与《浙江美硕电气科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（上会稿）》（以下简称“招股说明书”）中的相同。

本回复和涉及对招股说明书的修改的字体如下：

核查所列问题	黑体、加粗
对问题的回答	宋体
对招股说明书的修改、对问题的回答的更新	楷体、加粗

招股说明书中财务信息披露期间为 2019 年至 **2022 年 6 月**，本回复中补充披露的内容已楷体加粗，并在招股说明书中补充披露。

目 录

目 录.....	2
问题 1、关于创业板定位.....	3
问题 2、关于营业收入和毛利率.....	17
问题 3、关于主要供应商.....	49

问题 1、关于创业板定位

申报材料及前次审核问询回复显示：

发行人产品主要包括通用继电器、汽车继电器、磁保持继电器、通讯继电器及流体电磁阀等。

发行人客户集中度较高，报告期内向前五大客户销售占比分别为 77.09%、77.49%和 69.09%，其中发行人向第一大客户美的集团的销售占比分别为 60.72%、62.26%和 53.56%。

请发行人

(1) 结合技术表征、性能指标等说明其通用继电器、流体电磁阀、汽车继电器等主要产品与同行业可比公司产品的比较情况，发行人在该等产品的优劣势，在新客户、新市场、新产品领域的开拓情况。

(2) 发行人和主要客户合作的稳定性和可持续性，并结合 2022 年通用继电器下游行业的景气度变化的情况，说明是否对发行人业绩存在不利影响及应对措施。

请保荐人对上述事项发表明确意见。

【回复】

一、发行人情况说明及补充披露

(一) 结合技术表征、性能指标等说明其通用继电器、流体电磁阀、汽车继电器等主要产品与同行业可比公司产品的比较情况，发行人在该等产品的优劣势，在新客户、新市场、新产品领域的开拓情况

1、发行人主要产品与同行业可比公司产品的比较情况及优劣势说明

(1) 产品大类的比较情况

①继电器产品

继电器属于基础技术成熟度较高的产品，行业技术基础扎实，产品设计结构和功能实现短期内不会出现颠覆式改变。发行人继电器产品下游主要客户属于家电行业，在选择供应商时，更加重视产品质量的稳定性和一致性，以及后续研发

响应配合的服务能力，对产品的不良品率有着极为严苛的要求。通常能够进入行业龙头合格供应商名录的宏发股份、三友联众、发行人在产品性能指标上不会存在重大差异，均围绕客户产品应用要求进行设计改良，都可以达到行业龙头企业的准入门槛，销售份额的大小主要取决于供货能力和产品一致性。

因此，公司产品的性能指标与行业内其他竞争对手相比总体基本一致。

继电器核心性能指标对比情况如下：

类别	指标	美硕科技	宏发股份 ^{#1}	三友联众 ^{#2}	指标说明
通用继电器	最小线圈功率	0.12W	0.12W	-	数值越小说明功耗越低，节能性能好
	最高机械寿命	2×10 ⁷ 次	2×10 ⁷ 次	1×10 ⁷ 次	数值越高说明产品使用寿命更长
	最高电气寿命	1×10 ⁵ 次	1×10 ⁵ 次	1×10 ⁵ 次	数值越高说明产品使用寿命更长
	最高使用环境温度	105℃	105℃	-	环境温度越高，说明产品可以使用的范围越广
汽车继电器	最小线圈功率 ^{注3}	0.6W	0.45W	-	-
	最高机械寿命	1×10 ⁷ 次	1×10 ⁷ 次	1×10 ⁷ 次	-
	最高电气寿命	1×10 ⁵ 次	1×10 ⁵ 次	1×10 ⁵ 次	-
	最高使用环境温度	125℃	125℃	-	-
继电器品类	不良品率 (百万分之 PPM)	1.86	1.90	-	不良品率数值越低，产品一致性越好

注 1：宏发股份相关产品性能数据取自其官方网站和年报信息；

注 2：三友联众相关产品性能数据取自招股说明书，其部分性能指标未披露；

注 3：发行人客户群体中无小功率需求，因此发行人未生产更低功率型号产品。

基于自身的研发能力和设计前瞻性，发行人在部分细分产品型号上已经建立自身的比较优势，具体情况如下：

类别大类	型号类别	发行人产品功能优势	与行业水平比较
通用继电器	M03	具有体积小、灵敏度高、功耗低等特点，同时可承受较高负载，符合大功率小体积低功耗的技术方向。	体积和功耗是同类产品的 1/2。
	M25	产品可以实现两组最大 40A 的容量控制，具有 PCB 及快接端子等多种安装方式。	相比同类产品负载能力提升 1/3，应用领域更加多样化。
	M09	产品为扁平结构，具有低高度、低能耗等特点，适合使用在一些对安装空间有特殊要求的家用电器上，如电熨斗、电热水壶的手柄，并且可以实现最大 16A 的负载控制。	高度和功耗是同类产品的 1/2。
	M20	1、产品带载高、通用性强，可适用在家电、充电桩、OBC、工控等领域； 2、安装方式多样，其中具有发明专利的螺纹结构产品，其安装方式有效解决了热水器行业以往采用快接端子由于连接可靠性的	相比同类产品带载能力提升了 1/4，应用领域更加多样化。

类别大类	型号类别	发行人产品功能优势	与行业水平比较
		问题导致热水器烧损的痛点。	
	M15	具有体积小、带载高、抗冲击电流强、电寿命稳定等特点，引脚结构分布通用性强，且含有 PCB 和快接端子两种引脚形式。	抗冲击电流为同类产品的 2 倍以上，同体积下带载能力高出 1/3。
磁保持继电器	ML200	1、产品可以实现最大两组各 200A 大容量负载控制能力； 2、磁路部分采用双稳态结构设计，具有双向自动保持，节能环保特点； 3、负载端采用 V 形回路设计，具有抵抗继电器内部电路大电流过载产生电路电磁斥力对触点的影响，保证产品可以满足 12000A 短路冲击能力。	相比同类产品具有较高的过短路能力（2 倍以上）。
	ML601	1、产品的体积小，同时可以实现最大两组各 8A 的负载控制能力； 2、产品磁路部分的设计采用双稳态结构，具有单向自动保持能力及节能环保的特点； 3、负载端采用独立双回路设计，具有 1A1B\2A 等多种结构形式，可以满足多种电流控制场景。	高度和功耗是同类产品的 1/2。
	ML101	1、超小型、大功率的磁保持继电器，结构稳定性高； 2、安装尺寸与最常用的单稳态通用继电器 T73(M05)一致，替代潜力巨大； 3、内部用定位件控制动簧片运动行程，保证产品的一致性和可靠性。	相比同类型产品体积缩小 1/2，零待机功耗。
	ML016	产品体积小、载荷高、磁保持等特点，常用于智能开关、智能照明、智能插座等需要长时间保持工作状态且节能的产品上，同时适用于带有冲击电流的应用场合。	带载能力是同类型产品的 2 倍以上，抗冲击电流为 3 倍以上，零待机功耗。
汽车继电器	M33	具有体积小、带载能力高（最高承受电流可达到 60A）、具有 PCB 和快接端子等多种引出脚样式等特点。	相比同类型体积缩小 1/4，在同体积下带载能力高 1/3，并且有多种安装方式选择。
	M32	带载能力高（最高可承受 70A），具有 PCB 和快接端子等多种引出脚样式，安装方便，便于集成安装。	相比同类型产品在同体积下带载能力高 1/7，并且有多种安装方式可选择。
	M26	体积小、功耗低、带载能力强（达到 25A），具有 1 组转换和 2 组转换两种结构，能控制 4 路负载。	相比同类型产品体积缩小 1/2，同时带载能力为其它产品的 2 倍，并且增加 2 路控制负载。
新能源继电器	ME108	1、产品主要应用于光伏逆变器，具有两组 40A 控制能力，可以满足长期载流工况； 2、触点间隙大于 3.0mm，达到欧洲光伏标准要求；这种结构的设计可以替代市面上采用两只继电器控制的方案，节省了客户的使用成本及设计空间。	相比同体积产品，负载能力提升 1/3，触点间隙为同类产品的 2 倍。
	ME121	1、产品体积小，负载能力大（最高可以满足 66A 600VAC 的载流能力）； 2、触点间隙 2.3mm 以上；结构上采用推杆式结构设计，绝缘性能强，空间结构紧凑，与同类负载规格的继电器相比，尺寸结构更小。	相比同体积产品，负载能力提升 1/4，产品宽度减小 1/4，提高产品安装密度。
	ME101-200	1、产品具有 200A 800VAC 的高载流能力； 2、触点采用桥式结构设计，它具有触点间隙	相比同类产品，产品体积缩小 10%；结构

类别大类	型号类别	发行人产品功能优势	与行业水平比较
		大，接触稳定等特点，特别适合光伏逆变器的应用情况； 3、磁路设计采用压簧提供反力结构，设计结构稳定，具有耐高震动、高机械冲击能力； 4、采用灭弧栅结构，具有主动灭弧能力，提升了产品的使用寿命。	中增加灭弧装置。
通讯继电器	MCD	产品宽度小、灵敏度高、功耗低(仅为0.12W)等特点，适合高密度并排安装。	宽度和功耗是同类型产品的1/2，并且具有同排安装的特点，节约线路板空间。

发行人继电器产品与同行业可比公司产品不存在性能指标上的重大差异，但不同供应商各自产品侧重点存在差异，企业根据自身的技术实力、成本控制和销售目标，聚焦自身的优势产品，在细分产品类别上实现比较优势。

②流体电磁阀

流体电磁阀核心性能指标对比情况如下：

指标	美硕科技	行业水平	指标说明
使用电压	DC12V/DC24V/DC36V/A C110V/AC220V	DC6V/DC12V/DC24V/D C36V	使用电压越多，通用性越好
适用水压 (进水阀)	0.02-0.8MPa/0.02-1.0MPa/ 0.02-1.2MPa/0-1.2MPa	0.02-1.0MPa	水压区间的下限为密封压力，上限为启动压力，密封压力越低越好，启动压力越高越好
适用水压 (放水阀)	0-0.003MPa/0-0.01MPa	0-0.006MPa	水压区间的上限为启动压力，启动压力越高越好
端子朝向	90° /180° /270° /360°	90° /180° /270° /360°	线圈方向越多，通用性越好
流量特性 (放水阀)	0.003MPa \geq 1.2L/min	0.003MPa \geq 1.2L/min	流量越大越好

基于自身的研发能力和设计前瞻性，发行人在部分细分产品型号上已经建立自身的比较优势，具体情况如下：

类别大类	型号类别	发行人产品功能优势	与行业水平对比
流体电磁阀	FPD360A280	自清洁组合电磁阀主要用于净水器，是行业首款具有物理自清洁集成低压进水密封功能的防堵电磁阀，依据 GB34914-2017 净水等级 1 级要求，满足净水例 60% 以上，净水器使用废水阀（满足 TDS1000 硬质水过水量大于 2000L，且废水流量满足上下偏差要求）内置压差对废水孔进行冲刷防止废水孔处出现水垢堵塞的物理运动结构，大大增加了废水阀在整机中的使用寿命	相对比同类产品整机水垢实验使用寿命增加 1/4，且具有低压进水密封性能。
	FPD360A	使用高密封性快速连接产品结构，快接帽挤压变形卡住阀体连接处，强压式加工不容易产生异物，连接加工方式简单，可以承受高压，可自动化加工，体型小，适用性强。	相对比同类产品阀体制作工序时间减少 1/4，长度比同类产品短 1/5。

发行人流体电磁阀产品与行业水平相比在性能指标上不存在显著差异，但发行人根据自身的技术实力、成本控制和销售目标，聚焦自身的优势产品，在细分产品类别上实现比较优势。

综上，发行人产品与同行业可比公司产品不存在性能指标上的重大差异，但发行人聚焦自身的优势产品，在细分产品类别上实现比较优势。

2、发行人在新客户、新市场、新产品领域的开拓情况

(1) 主要产品发展历程

发行人主要产品发展历程如下：



①业务发展早期

业务发展早期，公司优先发展应用范围较广、市场空间较大的产品，发行人研发生产了通用继电器、汽车继电器（由于汽车行业尚未实现汽车继电器的大规模进口替代，汽车继电器尚未迎来黄金发展期）。发行人采用聚焦优质大客户战略，以通用继电器为核心，通过与家电、智能家居行业龙头企业的深度战略合作，提升自身供应占比，在业内积累了较好的市场口碑和品牌形象。

②新产品开拓

近年来，基于发行人在通用继电器产品领域积累的客户资源、供应链资源、质量检测实验室、研发实力、自动化制造能力、管理能力等方面的基础，发行人研发并推广流体电磁阀和磁保持继电器产品。

由于继电器和流体电磁阀的控制原理相通，公司具备较强的自动化设备设计生产能力，可以在底层制造逻辑相通的产品领域迅速构建产线并完成满足工艺标准要求的调试运行，在短期内实现量产。同时，两者在材料、结构、客户群体等多方面存在重叠，可以充分利用公司在控制件领域的生产制造优势和客户资源积累，从而迅速切入流体电磁阀产品领域，近年来相关业务已获得显著发展，销售规模不断扩大。磁保持继电器产品主要应用于电力行业，与通用继电器产品可以配套销售（例如，奥克斯包含家电、智能电表、电力箱等业务，旗下三星医疗主

要从事智能配用电相关设备的生产、研发与销售)。

另外，发行人目前已经成功研发新能源继电器、通讯继电器等新产品。凭借在知名品牌客户内部积累的口碑，公司不断扩大业务规模，在确保原有业务良好稳定的基础上，持续推出新产品，开拓新领域。

发行人主营产品与同行业公司对比如下：

宏发股份		三友联众		发行人	
继电器	电气产品	继电器	互感器	继电器	流体电磁阀
①通用继电器 ②汽车继电器 ③电力继电器 ④高压直流继电器 ⑤信号继电器 ⑥工控继电器	①低压电器 ②高低压成套设备	①通用继电器 ②汽车继电器 ③磁保持继电器 ④新能源继电器	①互感器	目前： ①通用继电器 ②汽车继电器 ③磁保持继电器 成功研发： ①新能源继电器 ②通讯继电器	①流体电磁阀

(2) 新产品、新市场的开拓

报告期内，发行人持续进行流体电磁阀、磁保持继电器的新产品开发和新市场开拓，同时发行人已成功研发新能源继电器、通讯继电器等新产品，并进行送样和少量销售，为未来新产品的推广奠定了基础，部分产品如下：

序号	产品系列	技术先进性	销售及送样客户	应用市场
1	小型磁保持继电器 ML601 系列	抗冲击：有效防止因瞬间电流冲击导致的产品内部结构变化。	三星医疗 (601567.SH)	智能电表
2	小型磁保持继电器 ML101 系列	1、低功耗或无功耗：通过磁路设计仅需额定脉冲电流使继电器工作或断开，降低工作时的功耗实现节能； 2、短时吸合与断开能力：通过动静簧的设计提升继电器吸合与断开能力，快速拉断电弧从而有效保护产品； 3、低温升：继电器工作时温度低，更安全。	公牛集团 (603195.SH)、 普联技术 (TP-LINK)	智能家居
3	流体电磁阀 FPD 系列	1、小型化：内部封水口直径缩小，开发使用特殊规格的小内径密封组件进行密封，产品铁板宽度、长度缩短，高度降低；取消螺钉定位柱，整机使用铁板固定； 2、低噪音：使用直针管结构控制废水流量，降低废水噪音； 3、快速连接结构：使用快接帽强压	莱克电气 (603355.SH)	净水器行业

		倒扣结构进行快速连接。		
4	新能源继电器 ME 系列	1、大间距：通过增大产品的触点间隙，有效的断弧设计，提升产品抗冲击电流的能力； 2、抗拉弧结构：有效抵抗触点拉弧，不容易发生粘点失效情形，提升产品的电寿命； 3、抗冲击：有效防止因瞬间电流冲击导致的产品内部结构变化。	德业变频	储能行业
			特来电	新能源汽车
5	通讯继电器 MCD 系列	产品具有宽度小、灵敏度高、功耗低（仅为 0.12W）等特点，适合高密度并排安装，常运用在 PLC 控制信号传输以及其他工业控制场合。	汇川技术 霍尼韦尔	工业自动化行业、通讯行业

（3）新客户的开拓

①总体客户变动情况

报告期内，发行人各期新增客户数量以及新增客户产生的销售收入金额具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新增客户数量（家）	166	457	368	258
新增客户销售收入	1,871.62	4,808.47	2,141.29	2,282.33

报告期内，发行人新增客户家数分别为258家、368家、457家和**166家**，该等新增客户产生的销售收入分别为2,282.33万元、2,141.29万元、4,808.47万元和**1,871.62万元**，公司报告期内新客户开发情况良好。

②核心新晋客户群体

公司凭借着在技术研发、工艺和自动化等方面的长期投入，产品已在中高端市场占据一定的市场地位，与下游知名家电厂商美的集团、奥克斯、TCL、格兰仕等均建立了较为稳定的长期合作关系。与此同时，报告期内，公司不断开拓下游行业知名客户，具体开拓情况如下：

产品类型	客户名称	开拓年份	产品领域	月度销售情况
通用继电器	海尔集团	2019 年	家电领域	单月最高销售额 168 万元
	海信集团	2020 年	家电领域	单月最高销售额 7.8 万元
	威胜信息	2021 年	智能电表	单月最高销售额 4.5 万元
	维谛技术	2021 年	电源	单月最高销售额

				5.8 万元
流体电磁阀	广东顺德融方电器有限公司	2020 年	厨卫小家电	单月最高销售额 10 万元
	深圳市安吉尔饮水事业发展有限公司	2019 年	净水行业	单月最高销售额 10 万元
	莱克电气	2020 年	净水行业	单月最高销售额 6 万元
	建霖家居	2020 年	智能卫浴	单月最高销售额 3.8 万元
磁保持继电器	三星医疗	2021 年	智能电表	单月最高订单额 500 万元
	台州安耐杰电力设备有限公司	2021 年	智能电容	单月最高销售额 80 万元
	新乡市仪盛电子科技有限公司	2021 年	智能电容	单月最高销售额 9 万元
	正泰集团	2022 年	仪器仪表	单月最高销售额 6 万元
通讯继电器	良信股份	2021 年	工业控制	单月最高销售额 3 万元
	霍尼韦尔、汇川技术	2022 年	工业控制	试样阶段
汽车继电器	上汽大宇、零跑汽车、比亚迪	2022 年	新能源汽车	试样阶段
新能源继电器	特来电、阳光电源	2022 年	充电桩 光伏逆变器	试样阶段

报告期内，公司新增开拓的客户随着合作加深，部分客户的销售已逐步放量并形成一定规模。发行人持续进行下游行业拓展和客户开拓，产品端不断推陈出新，为发行人未来业绩的持续增长提供了保障。

（二）发行人和主要客户合作的稳定性和可持续性，并结合 2022 年通用继电器下游行业的景气度变化的情况，说明是否对发行人业绩存在不利影响及应对措施

1、2022 年通用继电器下游行业的景气度变化的情况

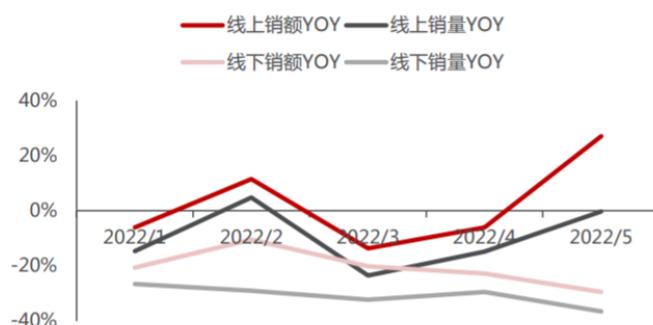
（1）2022 年上半年家电行业总体情况

2022 年上半年，受疫情和原材料涨价等因素的影响，家电行业一季度出现销售额和销售量双降，特别在 3 月份制造业面临来自多方面的压力，家电制造原材料成本处于历史高位，上海停工停产导致科技和工业产业供应链承压，经济大循环的动态流转受到影响。疫情的加剧也使居民消费恢复进程放缓，物流受阻，线上消费在此轮疫情中也受到拖累。

进入二季度后，家电行业迎来一系列利好：①原材料价格逐步回落；②5 月

底全国疫情基本得到控制，上海 6 月开启全面复工复产，疫情对家电行业不利影响逐步消退；③线上销售规模尤其是年中家电促销数据亮眼，提振了二季度家电消费企稳的信心，5 月份家电线上销售规模已大幅回升。

2022 年 1-5 月份家电全品类需求变动



数据来源：民生证券研究院

主要家电品类空调内销数量从 2022 年 3 月份已开始大幅回升，并呈现同比增长态势。

空调内外销情况



数据来源：民生证券研究院

当下国家出台的刺激消费政策、新家电的强势崛起、房地产市场的回暖等利好，都将随着疫情的缓解，成为下半年乃至未来家电行业的新助力和新机遇。

(2) 主要家电行业上市公司业绩情况

主要家电行业上市公司 2022 年全年预测业绩情况如下：

单位：亿元

序号	项目	2022 年预测		2021 年		2020 年
		金额	增长率	金额	增长率	金额
1	美的集团	3,702.80	7.84%	3,433.61	20.18%	2,857.10
2	海尔智家	2,515.77	10.56%	2,275.56	8.50%	2,097.26
3	海信家电	768.87	13.80%	675.63	39.61%	483.93

4	格力电器	2,049.30	8.05%	1,896.54	11.24%	1,704.97
---	------	----------	-------	----------	--------	----------

数据来源：以上数据来自 Wind。

从主要家电行业上市公司的收入预测数据来看，发行人下游客户销售规模 2022 年全年将保持增长态势，也为发行人全年销售业绩提供了坚实保障。

（3）政策支持

2022 年 7 月 13 日，国务院常务会议指出消费是最终需求，扩消费既有利于提升群众生活水平，又能带动就业、投资和产业升级。

会议强调要加快释放绿色智能家电消费潜力。一是在全国开展家电以旧换新和家电下乡，鼓励有条件地方予以资金和政策支持。二是完善绿色智能家电标准，推进安装、维修等全链条服务标准化。三是支持发展废旧家电回收利用，全面实施千兆光纤网络工程，加快城镇老旧小区改造，巩固提升农村电网，为扩大家电消费提供支撑。

（4）其他产品领域

除家电行业外，发行人汽车继电器、磁保持继电器以及通讯继电器产品下游应用市场均保持良好的发展态势。

汽车领域，根据中汽协预测，2022 年中国汽车总销量为 2,750 万辆，同比增长 5.4%，其中，新能源汽车销量为 500 万辆，同比增长 47%；2025 年，中国汽车市场有望达到 3000 万辆左右；智能电表领域，根据国网的历史招标数据预测，2022 年国内市场将迎来换表高峰，进入智能电表新一轮换表周期，预计到 2025 年接入终端设备将达 10 亿只；通讯领域，据沙利文数据显示，中国物联网行业市场规模预计从 2019 年的 16,897.3 亿元增长到 2023 年的 33,117.3 亿元，年复合增长率 18.3%。

发行人其余产品类型未来将为业绩持续增长提供充足动力。

2、发行人和主要客户合作的稳定性和可持续性

（1）发行人主要客户基本情况和销售规模

发行人主要客户的基本情况和销售规模如下：

客户名称	基本情况	合作历史	2021 年度	
			销售金额 (万元)	占主营业务 收入比例
美的集团	成立于 2000 年，是一家消费电器、暖通空调、机器人与自动化系统、智能供应链	2010 年起	30,920.31	53.79%

客户名称	基本情况	合作历史	2021 年度	
			销售金额 (万元)	占主营业务 收入比例
	(物流)的科技集团, 营业收入居中国家电行业第一位			
格兰仕	成立于 2003 年, 是一家综合性白色家电和智能家居解决方案提供商, 是中国家电业具有广泛国际影响力的龙头企业之一	2015 年起	2,010.93	3.50%
奥克斯	成立于 2003 年, 主要经营业务为商用空调、商用特种空调及其零配件等	2018 年起	1,225.76	2.13%
TCL	成立于 2007 年, 经营业务包括家电技术开发; 销售家用电器、机电产品、照明电器、电器产品原材料; 电器维修服务; 空调及照明工程安装等	2015 年起	1,148.86	2.00%
HELLA	成立于 1899 年, 是全球领先的汽车配件供应商, 集团专注于照明系统和车辆电子产品	2011 年起	1,087.51	1.89%
合 计			36,393.37	63.31%

(2) 主要客户合作稳定性和可持续性

1) 供应商准入门槛

家电行业客户为保证整机产品的整体使用效果及在市场上的品牌形象, 普遍对继电器等配件生产商实施严格的审查和准入制度。通常, 供应商认证需要经过较为漫长和复杂的考核程序, 包括供应商资质审核、送样检测、验厂、小批量试制等, 只有研发能力、生产能力和服务能力等均获得认可的继电器生产商才能进入合格供应商名单。由于供应商审查的周期较长、成本较高, 在与合格供应商建立长期合作关系后, 若产品质量和性能保持稳定, 家电生产企业一般不会轻易更换供应商。新进入企业需要付出大量的时间和精力, 并积累一定的成功案例, 才可能获得大型家电企业的认可。因此, 发行人可以和主要家电客户保持长期稳定的合作关系。

2) 产品认证程序

继电器是重要控制执行器件, 对可靠性、安全性要求较高。通常继电器产品的终端整机需要得到第三方机构的强制认证。认证过程中, 产品中的继电器型号、供应商范围同时被确定, 一经认证不能随意更改, 同时由于产品通过认证的时间长、成本高, 客户在完成认证后, 一般亦不会轻易更改继电器产品和供应商。发行人配合下游客户完成认证程序和终端用户产品报备后, 通常可以保持稳定的供

应关系。

3) 合作配合度

发行人高度重视对下游知名家电企业的整体服务，积极参与客户的新产品设计交流，并且根据其产品设计思路和需求，及时调整自身产品生产模式和研发方向，配合客户做好整机产品的优化改进。通过深度的配合服务，目前发行人已和下游主要客户达成战略合作，双方形成牢固的合作关系。

4) 供货能力

家电客户对供应商的供货能力要求较高，以美的集团为例，发行人与美的集团采用寄售模式，获取系统供应配额后，发行人根据每月和美的集团采购部的沟通情况安排具体生产计划。公司产品的生产周期较短，在所需原材料已到货的前提下，主要产品的生产周期在 7 天左右，可以保障寄售仓的库存规模，美的集团根据自身需求领用寄售产品。经过多年的配合，发行人已构建起完善的产品生产线，可以保障核心客户的产品供应时效性和供应量。

5) 产品品质要求

家电客户会对供应商进行严格的检测甄选，产品质量过硬的继电器厂商才可能进入其合格供应商体系的范围。以美的集团为例，发行人在美的集团的供应体系内目前可以实现不良品率低于百万分之一的标准，普通供应商难以满足该类标准的品控要求。下游家电行业客户在选择供应商时，更加重视产品质量的稳定性和一致性，发行人可以满足下游客户对产品品质的严苛要求。

综上所述，发行人和下游主要客户间的合作关系稳定且可持续。

3、下游行业景气度对发行人业绩的影响及应对措施

(1) 家电行业景气度对发行人业绩影响

2022 年上半年，受疫情和原材料涨价等因素的影响，家电行业整体销售规模同比出现一定程度的下滑。二季度末期，家电行业迎来一系列利好，原材料价格逐步回落，国内疫情得到控制后对家电行业不利影响逐步消退，5 月份家电线上销售规模已出现明显反弹。下半年随着国家消费刺激政策的出台、疫情进一步缓解、新型厨卫小家电的崛起以及房地产市场的回暖都将助力家电行业的整体复

苏。

同时，从主要家电行业上市公司历史销售数据和全年预计营业收入来看，均保持同比增长态势。

综上所述，预计 2022 年发行人主要家电行业客户全年将实现业绩同比增长，家电行业总体下半年预计将呈复苏态势，行业景气度不会对发行人业绩产生重大不利影响，发行人在招股说明书之“第四节 风险因素”中进行相关风险提示：

“二、客户行业集中风险

公司主营业务为继电器类控制件及其衍生执行件流体电磁阀类产品的研发、生产及销售，产品主要包括通用继电器、汽车继电器、磁保持继电器、通讯继电器及流体电磁阀等，应用于家用电器、智能家居、汽车制造、智能电表、工业控制和通讯设施等领域。

公司通用继电器产品占主营业务收入比例超过 80%，主要应用行业为家电行业，导致公司客户结构中家电领域客户集中度较高。家电领域客户集中度较高会导致公司受家电行业景气度影响较大，家电行业市场波动会导致公司市场需求波动，进而影响公司经营状况。”

（2）应对措施

1) 持续的继电器产品创新拓展应用领域范围

新产品研发方面，为了拓展下游应用领域范围，同时迎合下游众多行业自动化、智能化的发展趋势，继电器类控制件产品的兼容、配合及互动变得越发重要，公司不断研发新型继电器产品，具体研发新品情况参见本题（一）之“2、发行人在新客户、新市场、新产品领域的开拓情况”中的回复内容。

持续的新品开发将进一步拓展产品的下游应用行业，降低单一应用领域市场波动带来的业绩波动风险。

2) 持续开拓新客户资源

公司早期以通用继电器为核心进行开发，后续逐步拓展出流体电磁阀和磁保持继电器产品，凭借在知名品牌客户内部积累的口碑，公司不断扩大业务规模，推出新产品系列，在确保原有业务良好稳定的基础上，近年来有序开发新的业务和优质客户，产品应用领域逐步从家电行业向汽车、智能电表、储能等行业拓展，具体开拓情况参见本题（一）之“2、发行人在新客户、新市场、新产品领域的

开拓情况”中的回复内容。

发行人持续进行下游行业拓展和客户开拓，为发行人未来业绩的持续增长提供保障。

二、中介机构核查程序与核查结论

（一）核查程序

保荐机构主要履行了以下核查程序：

1、通过公开渠道查询继电器行业同行业公司产品信息，了解竞争对手产品技术表征、性能指标情况，访谈发行人的研发负责人，了解发行人与竞争对手间产品性能的比较情况；

2、访谈了发行人的销售负责人，了解发行人在新客户、新市场、新产品领域的开拓情况；

3、访谈发行人销售负责人，了解发行人新客户开拓情况，获取相关客户订单，了解发行人未来业务拓展方向；

4、访谈发行人销售负责人，了解发行人和主要客户合作的稳定性和可持续性，通过公开渠道查阅行业分析报告等信息，了解 2022 年上半年家电行业景气度、市场变化趋势，分析相关变化对发行人业绩的影响；

5、分析发行人在客户稳定性和业务持续性方面是否存在重大风险，了解发行人建立的应对不利变化的措施。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人主要产品的技术表征、性能指标等与同行业可比公司产品不存在重大差异，但发行人聚焦自身的优势产品，在细分产品类别上实现比较优势；发行人在新客户、新市场、新产品领域的开拓情况良好；

2、发行人和主要客户合作稳定且具有可持续性；2022 年通用继电器下游行业的景气度变化不会对发行人业绩产生重大不利影响；发行人已采取新产品、新市场及新客户开拓等应对措施。

问题 2、关于营业收入和毛利率

申报材料及前次审核问询回复显示：

(1) 报告期内，发行人主营业务收入分别为 39,293.84 万元、46,160.86 万元和 57,484.81 万元，收入增长较快，归属于母公司的净利润分别为 5,988.23 万元、6,714.73 万元和 6,690.34 万元，公司主营业务综合毛利率分别为 30.55%、27.32%和 24.11%，毛利率连续下滑。

(2) 发行人的通用继电器产品占主营业务收入比例超过 80%，主要应用行业为家电行业。

(3) 内销-非寄售模式的具体收入确认依据为客户接收货物后的对账单或者结算单。

请发行人：

(1) 结合新冠疫情等宏观因素对发行人所在行业、家电行业等下游客户所在行业、重点区域的具体且可量化的影响，充分论证 2021 年营业收入上升但净利润下滑的原因及合理性，是否与同行业公司或主要客户经营业绩的波动情况一致；

(2) 说明毛利率是否存在持续下滑风险，并结合具体影响因素进行充分的风险揭示；2021 年发行人毛利率下滑比例和宏发股份和航天电器一致，显著低于三友联众的下滑比例的原因；

(3) 结合新冠疫情、汇率波动、原材料价格波动等因素，说明并分析审计截止日后财务数据及变动情况，2022 年是否存在业绩下滑风险；

(4) 说明发行人是否存在单一产品依赖的风险，结合新产品、新市场的开拓情况说明降低单一产品依赖风险的行之有效的措施；

(5) 说明内销-非寄售模式的具体收入确认依据为结算单的客户的情况及出具结算单的时间，以结算单而非对账单作为收入确认依据的合理性，是否造成收入跨期的情形，如有，补充分析财务内控的合规性。

请保荐人、申报会计师对上述事项发表明确意见。

【回复】

一、发行人情况说明及补充披露

(一) 结合新冠疫情等宏观因素对发行人所在行业、家电行业等下游客户所在行业、重点区域的具体且可量化的影响，充分论证 2021 年营业收入上升但净利润下滑的原因及合理性，是否与同行业公司或主要客户经营业绩的波动情况一致

1、新冠疫情等宏观因素对发行人所在行业、家电行业等下游客户所在行业、重点区域的具体且可量化的影响

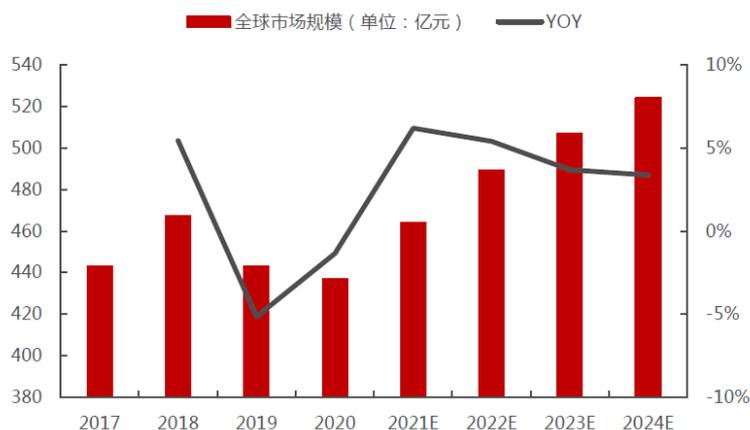
报告期内，新冠疫情等宏观因素对发行人所在行业、家电行业等下游客户所在行业、重点区域的具体影响如下：

(1) 新冠疫情等宏观因素对继电器行业的影响

继电器产品品类丰富，下游应用广。各类用电场景大多需用到继电器切换电路，故继电器广泛应用于家电、汽车、电力、通信、工业设备等许多领域。2020 年初以来，新冠疫情在全球相继爆发，对企业生产经营造成一定的影响，但随着疫情趋于常态化，企业生产经营逐步恢复。

根据《2020 版中国电磁继电器市场竞争研究报告》，全球电磁继电器市场预计自 2021 年起将恢复增长趋势，保持 3-5% 平稳正增长，2022 年全球继电器市场规模近 500 亿元，至 2024 年市场规模将达到 524 亿元。

2017-2024年全球电磁继电器市场规模及预测



资料来源：《2020 版中国电磁继电器市场竞争研究报告》，民生证券研究院

因此，2020-2021年，继电器行业市场规模保持持续增长态势，新冠疫情等宏观因素对继电器行业未造成重大影响。

（2）新冠疫情等宏观因素对家电行业等下游客户所在行业的影响

报告期内，按产品类型划分，公司主营业务产品包括通用继电器、汽车继电器、磁保持继电器、流体电磁阀产品和其他。报告期内，通用继电器产品收入占比超过80%，是公司现阶段销售的最主要的产品，通用继电器产品主要应用于家用电器和智能家居行业。

2021年，随着中国经济的强势复苏，国民经济稳中加固，稳中向好，家电行业抵御了工业原材料上涨、制造业芯片短缺等不利因素，行业发展整体保持了积极向好的良性态势，对外出口依然保持强劲增长，而国内市场也进一步复苏。根据中国家用电器研究院与全国家用电器工业信息中心联合发布的《2021中国家电行业年度报告》，2021年家电行业国内市场零售规模为7,542.8亿元，同比增加3.4%；另据海关总署数据显示，2021年我国家电产品出口额6,382亿元，同比增长14.1%。当前，尽管全球疫情和世界经济形势仍然严峻复杂，经济发展面临的挑战前所未有，但是从中长期来看，产业结构升级、居民收入稳定、消费多元化、国家政策对绿色和智能产业发展引导以及家电行业产品标准升级都将带来新的机会点和增长点。

传统家电进入消费者家庭较早，普及率较高，市场规模庞大。同时，智慧家电逐渐进入千家万户，为家电市场带来新的活力。随着智能化水平的提升，智能家电市场规模迅速增长。2017-2020年中国智能家居市场规模由2,520.72亿元增至4,354.53亿元，年均复合增长率为19.99%。根据国际知名数据分析公司Statista数据，我国智能家居市场规模2025年将达到8,182.77亿元，市场增幅速度远超国际平均水平。

2017-2025 年中国智能家居市场规模及预测



数据来源：Statista、《2020 中国智能家居行业研究报告》

尽管全球疫情和世界经济形势仍然严峻复杂，但我国的家电和智能家居行业整体保持了积极向好的良性态势，新冠疫情等宏观因素对家电和智能家居行业未造成重大影响。

(3) 新冠疫情对重点区域的影响

发行人注册地址及生产厂区位于浙江省温州市，主要销售区域位于我国华南和华东地区。2020 年初，新冠疫情在全球相继爆发，爆发之初，浙江省温州市和主要客户所在地由于疫情影响出现停工情形，但得益于我国有效的疫情管控能力和快速恢复的产能，2020 年新冠疫情未对公司生产经营造成明显不利影响。2021 年，尽管我国疫情偶发性反弹，但发行人生产厂区所在地浙江省温州市未因疫情出现整体停工情形，发行人主要客户也未因疫情出现长期停工情形。因此，2020-2021 年，新冠疫情对公司生产经营未造成明显不利影响。2022 年，新冠疫情对于公司及家电行业主要客户的影响详见“问题 2/一/（三）/2/（1）新冠疫情的影响”。

2、充分论证 2021 年营业收入上升但净利润下滑的原因及合理性

2020-2021 年，发行人营业收入和净利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	变动
营业收入	57,734.06	46,273.20	24.77%

营业成本	43,850.33	33,649.07	30.32%
综合毛利率	24.05%	27.28%	-3.23%
归属于母公司股东的净利润	6,690.34	6,714.73	-0.36%
销售净利率	11.59%	14.51%	-2.92%
扣非后归属于母公司股东的净利润	6,140.91	5,953.06	3.16%

2020-2021年，公司营业收入增长率为24.77%，归属于母公司股东的净利润增长率为-0.36%，主要系营业成本增幅更高，导致综合毛利率下降，综合毛利率下降幅度与销售净利率下降幅度基本匹配；同时，公司2020年处置了乐清市磐石镇重石工业区老厂房，非流动资产处置损益金额较高，非经常性收益金额较高。2021年，扣非后归属于母公司股东的净利润增长率为3.16%。

2021年，发行人营业收入增长、综合毛利率下降的原因如下：

(1) 营业收入增长

2020-2021年，发行人营业收入增长率为24.77%，主要原因系：

1) 发行人下游客户销售增长带动继电器采购增加。2020-2021年，发行人主要下游应用行业家电和智能家居行业保持增长态势，具体详见本题“一/(一)/1、新冠疫情等宏观因素对发行人所在行业、家电行业等下游客户所在行业、重点区域的具体且可量化的影响”部分回复，发行人主要客户美的集团营业收入也保持增长趋势，具体如下：

单位：亿元

公司	2021年度		2020年度
	金额	增长率	金额
美的集团	3,433.61	20.18%	2,857.10

注：以上数据来自 wind。

通过上表可知，由于家电行业市场需求增长，发行人下游主要客户美的集团营业收入保持持续增长，相应对继电器产品采购需求增加。

2) 发行人在报告期内新增了较多机器设备，产能明显增加，产品供应能力提升，导致报告期内销售收入明显增长。2020-2021年，发行人机器设备原值变动情况如下：

单位：万元

年份	2021 年度		2020 年度
	金额	增长率	金额
机器设备原值	12,838.63	25.04%	10,267.69

通过上表可知，随着发行人逐年新增购置机器设备，产能逐年增加，产品供应能力提升。

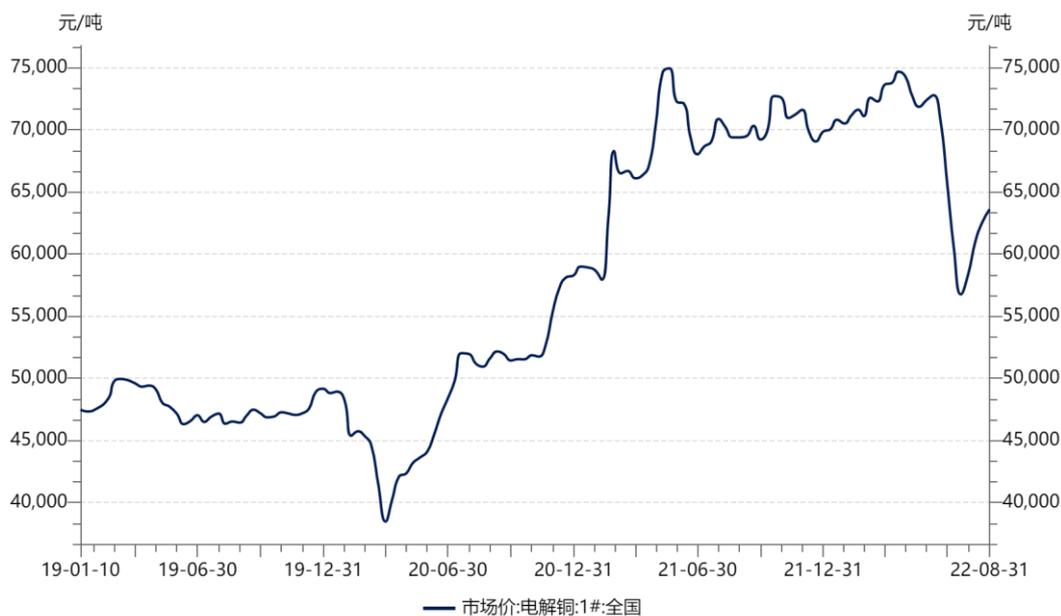
因此，发行人营业收入增长具有合理性。

(2) 综合毛利率下降

报告期内，发行人综合毛利率下降主要受到原材料价格上涨的影响。发行人下游客户主要为家电领域龙头企业，且交易价格大多采取招投标和协商议价方式。面对原材料价格的持续大幅上涨，发行人与客户调整产品销售价格具有一定滞后性，导致毛利率下降。

2020 年，大宗商品除受全球经济形势、疫情形势的影响外，国内经济发展及进出口政策也会引起供求关系的改变，从而导致价格的波动，大宗商品银、铜迎来一波上涨，具体如下：





数据来源：Wind

公司触点类定价与大宗商品银的市场价格相关联，漆包线定价与大宗商品铜的市场价格相关联。2020-2021 年，公司原材料触点类、漆包线采购价格变动如下：

项目	2021 年度		2020 年度
	单价	变动率	单价
触点类（元/个）	0.11	10.50%	0.10
漆包线（元/千克）	73.42	28.56%	57.11

上述原材料触点类、漆包线采购价格变动对于综合毛利率的影响程度分析如下：

项目	比例	备注
2020 年综合毛利率	27.28%	a
2020 年直接材料成本占比	78.39%	b
2020 年触点类占采购总额的比例	21.20%	c
2020 年漆包线占采购总额的比例	14.89%	d
触点类价格上升 10.50%后的继电器产品综合毛利率	26.01%	$e=1-(1-a)*(b*c*10.50\%+1)$
漆包线价格上升 28.56%后的继电器产品综合毛利率	24.86%	$f=1-(1-a)*(b*d*28.56\%+1)$
综合毛利率变动	-3.69%	$g=(e-a)+(f-a)$

注：上表测算逻辑系以 2020 年综合毛利率、成本占比、原材料采购占比为基础，考虑 2020-2021 年原材料采购价格变动对于毛利率的影响比例，下同。

2020-2021年,发行人综合毛利率由27.28%下降至24.05%,下降幅度为3.23%,而原材料触点类、漆包线采购价格变动对综合毛利率的影响程度为-3.69%,综合毛利率下降主要受触点类、漆包线采购价格上涨影响。因此,发行人综合毛利率下降具有合理性。

综上,2020-2021年,发行人营业收入增长但净利润下降,主要系综合毛利率下降影响,发行人营业收入增长和综合毛利率下降具有合理性。

3、是否与同行业公司或主要客户经营业绩的波动情况一致

(1) 同行业公司比较

单位:万元

项目	公司	2021年度		2020年度
		金额	变动	金额
营业收入	宏发股份	1,002,265.75	28.18%	781,906.98
	三友联众	169,238.08	29.03%	131,160.95
	航天电器	503,785.22	19.43%	421,841.19
	发行人	57,734.06	24.77%	46,273.20
归属于母公司 股东净利润	宏发股份	106,255.55	27.69%	83,214.33
	三友联众	11,722.66	-21.68%	14,967.40
	航天电器	48,724.19	12.37%	43,358.98
	发行人	6,690.34	-0.36%	6,714.73
综合毛利率	宏发股份	34.58%	-2.37%	36.95%
	三友联众	19.23%	-7.11%	26.34%
	航天电器	32.62%	-1.79%	34.41%
	发行人	24.05%	-3.23%	27.28%

2020-2021年,发行人营业收入增幅为24.77%,与同行业公司变动趋势一致。

2020-2021年,发行人综合毛利率下降3.23%,与同行业公司变动趋势一致,但宏发股份、航天电器毛利率较高,受原材料价格上涨影响较小,归属于母公司股东净利润保持增长;三友联众受原材料价格、订单结构、疫情影响、工资费用、新厂房投入使用等因素影响,毛利率下降幅度较大,导致归属于母公司股东净利润同比明显下降;发行人受原材料价格上涨影响,毛利率下降幅度居于同行业公司中间范围,导致归属于母公司股东净利润略微下降。

2020-2021 年，发行人营业收入、综合毛利率变动趋势与同行业公司一致，但由于不同公司综合毛利率下降幅度存在差异，导致不同公司归属于母公司股东净利润变动存在差异，差异具有合理性。

(2) 主要客户比较

目前，发行人最主要的产品为通用继电器产品，收入占比达 80% 以上，主要客户为美的集团、奥克斯、TCL 等家电领域行业龙头企业。报告期内，公司逐步开拓了海尔集团、海信集团等行业龙头企业，随着合作加深，销售金额逐年上升。上述客户中，美的集团、海尔集团、海信集团为上市公司，奥克斯存在公开披露的财务数据，2020-2021 年，发行人上述客户营业收入变动情况如下：

单位：亿元

公司	2021 年度		2020 年度
	金额	增长率	金额
美的集团	3,433.61	20.18%	2,857.10
奥克斯	277.73	6.95%	259.68
海尔智家	2,275.56	8.50%	2,097.26
海信家电	675.63	39.61%	483.93

注：以上数据来自 Wind。

2020-2021 年，发行人主要客户营业收入保持增长态势，与发行人营业收入变动趋势一致。

综上，发行人营业收入与同行业公司或主要客户营业收入的波动情况一致，发行人归属于母公司股东净利润与同行业公司波动情况存在差异，但差异存在合理性。

(二) 说明毛利率是否存在持续下滑风险，并结合具体影响因素进行充分的风险揭示；2021 年发行人毛利率下滑比例和宏发股份和航天电器一致，显著低于三友联众的下滑比例的原因

1、说明毛利率是否存在持续下滑风险，并结合具体影响因素进行充分的风险揭示

报告期内，发行人按产品类型分类毛利率及变动情况如下：

项目	2022 年 1-6 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
通用继电器	27.11%	1.13%	25.98%	-2.24%	28.22%	-3.43%	31.65%
汽车继电器	15.83%	-2.03%	17.86%	-2.58%	20.45%	-1.89%	22.33%
流体电磁阀	21.38%	10.73%	10.65%	-4.50%	15.15%	0.43%	14.72%
磁保持继电器	-3.78%	-0.64%	-3.14%	-5.84%	2.70%	-30.86%	33.56%
其他	14.78%	5.04%	9.74%	-16.56%	26.31%	-1.35%	27.66%
主营业务综合毛利率	24.69%	0.59%	24.11%	-3.21%	27.32%	-3.23%	30.55%

2019-2021年,发行人主营业务综合毛利率分别为30.55%、27.32%和24.11%,毛利率连续下滑;2022年1-6月,发行人主营业务综合毛利率有所回升。

2019-2021年,发行人各主要产品毛利率及其销售占比变动对主营业务综合毛利率变动的的影响程度分析如下:

产品	2021年度		
	毛利率变动影响	销售占比变动影响	小计
通用继电器	-1.96%	-1.00%	-2.96%
汽车继电器	-0.09%	0.09%	0.00%
流体电磁阀	-0.31%	0.32%	0.00%
磁保持继电器	-0.08%	0.03%	-0.04%
其他	-0.15%	-0.07%	-0.21%
主营业务综合毛利率变动	-2.58%	-0.63%	-3.21%
产品	2020年度		
	毛利率变动影响	销售占比变动影响	小计
通用继电器	-3.13%	0.60%	-2.52%
汽车继电器	-0.06%	-0.21%	-0.26%
流体电磁阀	0.02%	0.19%	0.21%
磁保持继电器	-0.02%	0.00%	-0.02%
其他	-0.02%	-0.62%	-0.63%
主营业务综合毛利率变动	-3.19%	-0.04%	-3.23%

2019-2021年,发行人主营业务综合毛利率分别为30.55%、27.32%和24.11%,毛利率连续下滑,主要系各产品毛利率变动影响,销售占比变动影响较小。

发行人各产品毛利率变动主要受到原材料价格上涨影响,发行人主要原材料中触点类、漆包线采购单价与大宗商品银、铜相关联,由于受到全球经济形势、

新冠疫情等因素影响，大宗商品银、铜迎来一波上涨，导致发行人主要原材料采购单价增幅较大。同时，由于发行人下游客户主要为家电领域龙头企业，且交易价格大多采取招投标和协商议价方式。面对原材料价格的持续大幅上涨，发行人与客户调整产品销售价格具有一定滞后性，导致毛利率下降。

发行人主营业务综合毛利率不存在重大持续下滑风险，主要原因如下：

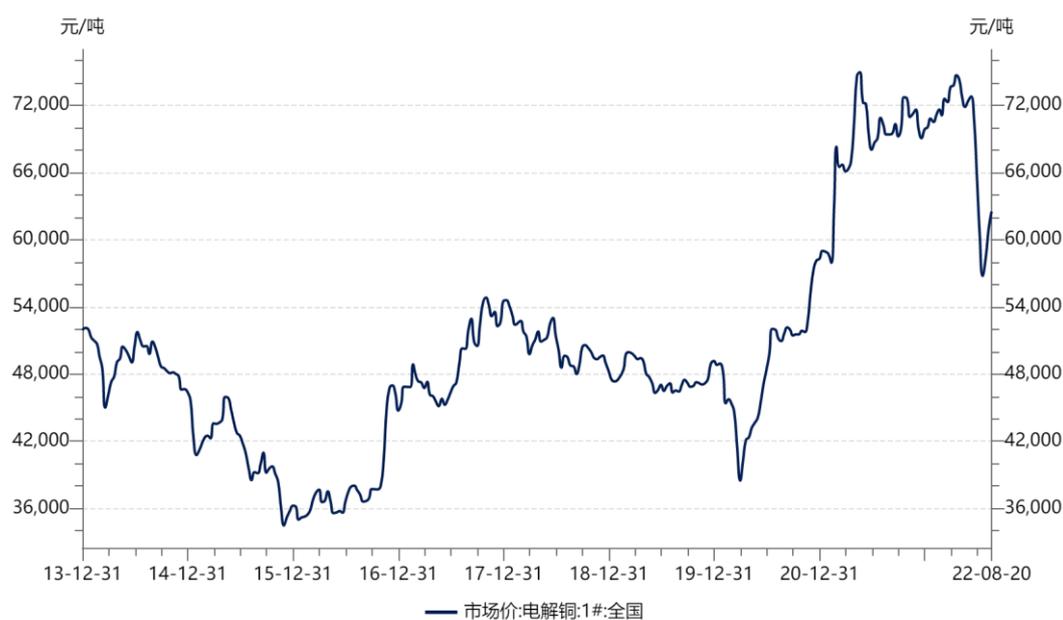
(1) 原材料价格大幅上涨并非常态化

2020 年疫情后，大宗商品银、铜短期内迎来一波上涨，尽管未来大宗商品价格波动难以准确预测，但从长期来看，原材料价格的涨跌存在一定周期性和偶发性，近十年大宗商品银、铜的价格波动情况如下：

现货价:白银



数据来源：同花顺iFinD



数据来源：Wind

在大宗商品涨价的背景下，国家已出台相应稳价政策。2022年2月18日，国家发改委等12部门发布《关于印发促进工业经济平稳增长的若干政策的通知》，提出“做好铁矿石、化肥等重要原材料和初级产品保供稳价，进一步强化大宗商品期现货市场监管，加强大宗商品价格监测预警；支持企业投资开发铁矿、铜矿等国内具备资源条件、符合生态环境保护要求的矿产开发项目；推动废钢、废有色金属、废纸等再生资源综合利用，提高“城市矿山”对资源的保障能力。”尽管未来大宗商品价格波动难以准确预测，但从目前价格波动趋势看，银、铜大宗商品价格**没有继续持续上涨**。

（2）发行人采取的应对措施

针对原材料价格上涨导致的发行人主营业务综合毛利率下降，发行人采取以下措施应对毛利率下降的风险：

1) 加大投资建设数据化工厂、增加设备开发投入，从而提高自动化程度，降低人工成本。报告期内，发行人逐年新增自动化生产线，推行“机器换人”技改项目，提升设备生产效率，降低人员需求，从而降低单位产品生产成本；

2) 持续增加研发投入，通过改进工艺等方式推出高毛利新产品。例如，为提升继电器应对恶劣使用环境的能力、迎合小型化设计趋势，发行人开发出密封小型电磁继电器；为有利于汽车的智能控制模块布局，发行人开发兼具体积小、负载高特点的PCB式汽车继电器；针对智能电表、智能电容器行业对过零导通控制的普及，发行人开发出了动作时间短、吸合回跳小的电力继电器产品，等等。报告期内，发行人逐年开发新产品，并且逐年提升新产品的销售数量占比，应对毛利率下滑的风险；

3) 面对原材料价格的持续上涨，发行人2021年积极与客户协商上调产品价格，将原材料上涨压力部分传导至下游客户。2021年7月起，美的集团部分继电器产品已经上调了价格。

综上，由于短期内原材料价格大幅上涨，导致发行人主营业务毛利率下降；但从长期来看，原材料价格的涨跌存在一定周期性和偶发性，目前银、铜大宗商品价格**没有继续持续上涨**，且发行人采取措施积极应对原材料价格上涨带来的负面影响，发行人主营业务综合毛利率不存在重大持续下滑风险。

针对原材料的价格波动可能给公司带来的毛利率下降的风险，发行人已在招股说明书之“第四节 风险因素”中进行了风险提示：

“四、原材料价格波动和毛利率下降的风险

触点类、漆包线、五金件和塑料件是公司的重要原材料，其中触点类、漆包线价格波动往往与银、铜等大宗商品价格的波动成正比，而上述大宗商品除受全球经济形势、疫情形势的影响外，国内经济发展及进出口政策也会引起供求关系的改变，从而导致价格的波动。2020 年度，公司主要原材料触点类平均采购入库价格同比增长 21.94%；2021 年度，公司主要原材料漆包线平均采购入库价格同比增长 28.56%。原材料价格如果出现上升的情形，原材料采购将会占用更多的流动资金，同时对于发行人盈利能力造成不利影响。

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 30.55%、27.32%、24.11% 和 **24.69%**，**2019-2021 年**毛利率持续下降，主要系原材料价格大幅上涨而相关产品价格未能及时调整。发行人原材料触点类、漆包线采购价格大幅上涨与大宗商品银、铜的市场价格相关联，从长期来看，大宗商品银、铜的价格涨跌存在一定周期性和偶发性。但如果未来短期内原材料价格进一步上涨，若公司无法通过提高产品销售价格及时将原材料涨价的负面影响转移给客户，或通过降低产品成本、提高高毛利产品的比重等方式抵消原材料价格上涨的影响，发行人仍存在毛利率持续下降的风险。”

2、2021 年发行人毛利率下滑比例和宏发股份和航天电器一致，显著低于三友联众的下滑比例的原因

发行人主营业务为继电器和流体电磁阀产品的生产制造和销售，继电器产品收入占主营业务收入的比例达 90%以上。发行人属于电力电子元器件制造行业（C3824），公司选取宏发股份（600885.SH）、三友联众（300932.SZ）、航天电器（002025.SZ）作为同行业上市公司，三家公司主营业务中都存在继电器产品的生产制造，上述公司基本情况如下：

公司名称	基本情况
宏发股份 (600885.SH)	宏发股份所从事的主要业务为研制、生产和销售继电器、低压电器、接触器、自动化设备及相关的电子元器件和组件、机电产品、机械设备。其中，继电器产品作为宏发股份的主营业务，共有 160 多个系列、40,000 多种常用规格，产品广泛应用于家用电器、智能家居、智能电网、建筑

公司名称	基本情况
	配电、新能源、汽车工业、轨道交通、工业自动化、安防消防、网络通讯等行业。
三友联众 (300932.SZ)	三友联众是国内专业的继电器产品生产制造商。历经多年发展，公司已形成集技术研发、模具开发制造、设备开发制造、生产制造、售后服务为一体的全流程服务体系，产品广泛应用于家用电器、智能电表、工业控制、智能家居、通讯设施、汽车制造和新能源应用等领域。
航天电器 (002025.SZ)	航天电器主营业务为高端继电器、连接器、微特电机、光电器件、电缆组件的研制、生产和销售，公司主导产品用于航天、航空、电子、兵器、船舶、通信、交通、石油装备等高新技术领域配套。公司产品销售采取直销模式，70%以上的产品销售给航天、航空、电子、舰船、兵器等领域的高端客户。

2020-2021 年，发行人的继电器产品综合毛利率与同行业上市公司继电器产品毛利率变动比较如下：

毛利率	2021 年度		2020 年度
	比例	变动	比例
宏发股份	37.03%	-2.34%	39.37%
三友联众	20.34%	-7.20%	27.54%
航天电器	40.49%	-2.40%	42.89%
平均数	32.62%	-3.98%	36.60%
本公司	25.26%	-2.70%	27.96%

注：公司继电器产品综合毛利率系通用继电器和汽车继电器、磁保持继电器产品的合计综合毛利率。

2020-2021 年，发行人的继电器产品综合毛利率下降幅度为 2.70%，下降幅度与宏发股份、航天电器一致，但显著低于三友联众，主要原因如下：

(1) 原材料价格的影响

1) 发行人

2021 年，发行人继电器产品毛利率下降，主要系原材料价格上涨影响，发行人采购的主要原材料中，触点类、漆包线定价随大宗商品银、铜价格上涨，五金件、塑料件价格比较稳定。触点类、漆包线 2020-2021 年采购占比及单价变动如下：

单位：元/颗

项目	2021 年度			2020 年度	
	采购占比	单价	变动率	采购占比	单价
触点类	21.61%	0.11	10.50%	21.20%	0.10

漆包线	17.62%	73.42	28.56%	14.89%	57.11
-----	--------	-------	--------	--------	-------

上述两种原材料价格波动对于发行人继电器产品综合毛利率的影响程度如下：

项目	比例	备注
2020年继电器产品综合毛利率	27.96%	a
2020年直接材料成本占比	78.39%	b
2020年触点类占采购总额的比例	21.20%	c
2020年漆包线占采购总额的比例	14.89%	d
触点类价格上升10.50%后的继电器产品综合毛利率	26.70%	$e=1-(1-a)*(b*c*10.50\%+1)$
漆包线价格上升28.56%后的继电器产品综合毛利率	25.56%	$f=1-(1-a)*(b*d*28.56\%+1)$
继电器产品综合毛利率变动	-3.66%	$g=(e-a)+(f-a)$

通过上表可知，2020-2021年度，触点类、漆包线单价变动对继电器产品综合毛利率影响-3.66%，发行人继电器产品综合毛利率下降2.70%，发行人继电器产品综合毛利率下降主要系原材料价格上涨影响。

发行人继电器产品综合毛利率下降2.70%，略小于触点类、漆包线单价变动对继电器产品综合毛利率的影响，主要系单价上调、规模效应等因素影响。2021年，原材料价格短期大幅上涨，发行人与主要客户协商价格调整和原材料价格上涨相比存在一定的滞后性，2021年7月开始，部分客户已经上调了采购价格。另外，2020-2021年，发行人主营业务收入增长24.53%，销售规模扩大，规模效应增加，固定成本得到分摊，单位成本下降。

2) 宏发股份

宏发股份采购的主要材料包括铜材、铁材、漆包线、银丝材、工程塑料等原材料，以及冲压件、注塑件、触点等继电器零部件。宏发股份实施纵向一体化战略，在当前的产能、技术水平条件下，对于核心零部件的供应采取自产与外购相结合的方式。2020年，宏发股份大宗商品类原材料采购占比如下：

大宗商品类型	材料名称	采购占比
铜	铜材、漆包线、铜丝材	22.27%
银	银丝材、触点	15.94%
铁	铁材、墩制铁芯	3.27%

塑胶	工程塑料	5.20%
合计		46.68%

注：以上数据来自宏发股份 2021.10.26 公告的《宏发科技股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》。

2021 年，大宗商品原材料价格大幅上涨，若按照发行人相关原材料采购单价变动比例对宏发股份进行测算，具体过程如下：

项目	比例	备注
2020 年继电器产品毛利率	39.37%	a
2020 年直接材料成本占比	70.90%	b
2020 年银类原材料占采购总额的比例	15.94%	c
2020 年铜类原材料占采购总额的比例	22.27%	d
银类价格上升 10.50% 后的继电器产品毛利率	38.65%	$e=1-(1-a)*(b*c*10.50\%+1)$
铜类价格上升 28.56% 后的继电器产品毛利率	36.64%	$f=1-(1-a)*(b*d*28.56\%+1)$
继电器产品毛利率变动	-3.45%	$g=(e-a)+(f-a)$

通过上表可知，2020-2021 年度，银类、铜类原材料单价变动对宏发股份继电器产品毛利率影响-3.45%，与发行人影响幅度大致相当。宏发股份继电器产品毛利率相对较高，原材料价格波动对毛利率较高的产品影响相对较小。

宏发股份继电器产品综合毛利率下降 2.34%，略小于银类、铜类原材料单价变动对继电器产品毛利率的影响，主要系规模效应的影响。2020-2021 年，宏发股份继电器产品销售收入增长 32.59%，销售规模明显扩大，相应摊薄了继电器产品的单位成本。

3) 三友联众

三友联众自制部分触点、五金件、塑料件，五金件、塑料件中含有铜、铁、塑胶料等大宗商品。由于五金件、塑料件中大宗商品占比相对较低，加工费占比相对较高，发行人采购定价比较稳定，大宗商品价格波动由供应商承担。三友联众自制部分五金件、塑料件，相关大宗商品铜、铁、塑胶料由三友联众自行采购，价格波动由三友联众承担。因此，原材料价格上涨对于三友联众原材料采购成本影响较大，2020 年 1-6 月，三友联众大宗商品原材料采购占比如下：

大宗商品类型	材料名称	采购占比
--------	------	------

铜	铜材、铜丝材、漆包线	31.71%
银	银丝材、触点	18.21%
铁	铁材	2.54%
塑胶	塑胶料	1.43%
合计		53.89%

注：以上数据来自三友联众招股说明书；磁保持继电器规格较大，材料耗费较多，三友联众磁保持继电器销售占比较高，也会对原材料采购占比造成影响。

2021 年，大宗商品原材料价格大幅上涨，三友联众大宗商品原材料采购占比较高，若按照发行人相关原材料采购单价变动比例对三友联众进行测算，具体过程如下：

项目	比例	备注
2020 年继电器产品综合毛利率	27.54%	a
2020 年直接材料成本占比	68.87%	b
2020 年银类原材料占采购总额的比例	18.21%	c
2020 年铜类原材料占采购总额的比例	31.71%	d
银类价格上升 10.50% 后的继电器产品综合毛利率	26.59%	$e=1-(1-a)*(b*c*10.50\%+1)$
铜类价格上升 28.56% 后的继电器产品综合毛利率	23.02%	$f=1-(1-a)*(b*d*28.56\%+1)$
继电器产品综合毛利率变动	-5.47%	$g=(e-a)+(f-a)$

通过上表可知，由于三友联众大宗商品原材料采购占比较高，2020-2021 年度，原材料价格上涨对三友联众影响较大，毛利率下降幅度更大。

4) 航天电器

航天电器是中国航天科工集团旗下的上市公司，在高端连接器、继电器、微特电机、光电、线缆组件、二次电源、控制组件和遥测系统等领域从事研制生产和技术服务。报告期内，航天电器研制生产的继电器占营业收入比例约 10% 以下，主要品种为密封电磁继电器、温度继电器、平衡力继电器、固态继电器、特种继电器、时间继电器等高端继电器，主导产品用于航天、航空、电子、兵器、船舶、通信、交通、石油装备等高技术领域配套。航天电器主要开发应用于军工的高端继电器产品。航天电器继电器产品种类和应用领域与其他三家公司存在区别，鉴于航天电器未披露原材料采购种类和占比，暂无法进行原材料影响测算。但航天电器继电器产品毛利率相对较高，原材料价格波动对毛利率较高的产品影响相对

较小。

综上，原材料价格变动对发行人、宏发股份、航天电器的毛利率影响相对较小，对三友联众的毛利率影响相对较大。

(2) 三友联众订单结构的影响

2020-2021 年，三友联众产品结构变动如下：

产品	2021 年 1-6 月		2020 年度		毛利率变动
	占继电器收入比例	毛利率	占继电器收入比例	毛利率	
通用继电器	72.37%	22.23%	64.54%	27.62%	-5.39%
磁保持继电器	25.83%	20.39%	33.70%	27.80%	-7.41%

注：三友联众继电器分产品披露截止 2021 年 6 月，2021 年年报中未再分产品。

2020-2021 年 6 月，通用继电器产品毛利率下降 5.39%，与大宗商品原材料变动影响毛利率比例大致相当；磁保持继电器产品毛利率下降 7.41%，下降幅度较大，主要系订单结构变化所致。

根据三友联众招股说明书和公告披露，三友联众在 2020 年对磁保持继电器业务主动放弃劣势订单，增加优质订单，对利润空间大的项目重点开发、大力支持。针对内销客户，公司主动放弃部分竞争激烈、毛利空间低的国内电网市场需求订单，转为争取国内客户供应给海外终端的高端需求订单。2020 年，三友联众参与了国家电网-沙特项目，磁保持继电器销量大幅提升，同时该项目毛利率相对较高，拉高了 2020 年磁保持继电器毛利率。2021 年，国家电网-沙特项目结束，同时叠加原材料成本上涨，三友联众磁保持继电器产品毛利率大幅下滑。

根据三友联众年报，明光三友电力科技有限公司（以下简称“三友电力科技”）主要负责磁保持继电器的研发、生产及销售，三友电力科技 2020-2021 年的盈利情况如下：

单位：万元

公司	2021 年度			2020 年度		
	营业收入	营业利润	营业利润率	营业收入	营业利润	营业利润率
三友电力科技	60,055.04	2,049.93	3.41%	50,313.95	6,558.28	13.03%

注：三友联众年报中仅披露了重要子公司营业利润数据，未披露营业成本。

2020-2021 年，由于国家电网-沙特项目结束，同时叠加原材料成本上涨，三

友电力科技营业利润大幅下滑，营业利润率明显下降。

综上，三友联众磁保持继电器高毛利率的国家电网-沙特项目结束，导致 2021 年磁保持继电器毛利率下滑明显，拉低了继电器产品整体毛利率。

（3）其他因素

根据三友联众 2021 年年报，2021 年毛利率下降还受到其他因素影响：①第四季度因疫情影响，产量下降导致规模效应减弱，产品单位成本上升，对应产品在四季度销售使得毛利额有所下降；②四季度根据实际经营成果计提的业务提成、绩效奖等使得工资费用增多；③四季度成立分公司以及新厂房投入使用，使得成本费用增大。

1) 疫情影响

三友联众生产厂区包括东莞市塘厦镇厂区、明光市工业园区厂区、镇海区九龙湖镇厂区、宿州市砀山县厂区、景德镇市浮梁县厂区、明光市潘村镇厂区等。2021 年第四季度，由于疫情影响，三友联众部分厂区（例如镇海区九龙湖镇厂区）停工，导致三友联众产量下降，规模效应减弱，产品单位成本上升，对应产品在四季度销售使得毛利额有所下降。发行人生产厂区仅乐清市一处，2021 年，乐清市未发生因疫情大面积停工情形；宏发股份、航天电器主要生产厂区 2021 年未发生因疫情大面积停工情形；

2) 工资费用

三友联众第四季度根据实际经营成果计提的业务提成、绩效奖等使得工资费用增多；根据公告，宏发股份、航天电器未披露业务提成、绩效奖等计提异常情形；发行人各季度业务提成、绩效奖等计提不存在异常情形；

3) 新厂房投入使用

三友联众 2021 年第四季度成立分公司以及新厂房投入使用，使得成本费用增大，三友联众于 2021 年 1 月上市，其募集资金投资项目宁波甬友增资扩产年产 4 亿只继电器项目，总建筑面积 2.9 万平方米，2021 年下半年已陆续投产，折旧摊销增加；宏发股份 2021 年未大规模新增厂房投入；航天电器继电器业务收入占比较小，未专门针对继电器业务大规模新增厂房投入；发行人 2021 年未大

规模新增厂房投入。

上述疫情、工资费用、新厂房投入使用因素主要影响三友联众第四季度毛利率，三友联众 2021 年四个季度营业收入、营业成本、销售毛利率情况如下：

单位：万元

项目	第四季度	第三季度	第二季度	第一季度
营业收入	48,004.38	44,559.14	42,369.01	34,305.55
营业成本	40,504.30	35,534.44	33,658.98	26,991.85
销售毛利率	15.62%	20.25%	20.56%	21.32%

注：上述数据来源于三友联众年度报告等公开资料。

通过上表可知，三友联众前三季度毛利率相对比较稳定，第四季度由于受到疫情、工资费用、新厂房投入使用因素影响，毛利率明显下滑。

综上，由于原材料价格变动、订单结构、疫情、工资费用、新厂房投入使用等因素影响，2021 年发行人毛利率下滑比例和宏发股份和航天电器一致，显著低于三友联众的下滑比例的原因具有合理性。

(三) 结合新冠疫情、汇率波动、原材料价格波动等因素，说明并分析审计截止日后财务数据及变动情况，2022 年是否存在业绩下滑风险

1、说明并分析审计截止日后财务数据及变动情况

发行人最近一期审计报告的审计截止日为 2022 年 6 月 30 日，审计截止日至本回复签署日未行成单期数据。根据审计机构出具的《审计报告》(天健审【2022】9438 号)，发行人 2022 年 1-6 月主要财务数据及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	同比变动	变动原因
营业收入	26,610.54	28,331.44	-6.07%	由于疫情影响，消费疲软
营业成本	20,057.70	21,796.19	-7.98%	由于疫情影响，营业收入下降，成本随之下降
销售费用	1,022.18	1,065.96	-4.11%	疫情对于销售业务略有影响
管理费用	687.86	808.28	-14.90%	加强费用管控，同时中介机构费用减少
研发费用	1,100.97	982.22	12.09%	加强新产品开发
其他收益	153.31	250.04	-38.69%	政府补助减少
利润总额	3,369.36	3,377.64	-0.25%	上述因素综合影响

净利润	3,020.41	2,972.59	1.61%	上述因素综合影响
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,898.85	2,778.10	4.35%	上述因素综合影响

2022年1-6月，发行人营业收入同比下降6.07%，净利润同比上升1.61%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润与去年同期相比上升4.35%，主要原因系销售毛利率上升，具体原因如下：（1）2022年1-6月，随着公司通用继电器部分产品完成价格调整且公司提升了毛利率较高的新产品销售占比，导致毛利率回升；（2）2022年1-6月，由于价格调整和工艺改进的影响，流体电磁阀产品毛利率大幅提升。上述两种产品毛利率提升带动了销售毛利率上升。

2、新冠疫情、汇率波动、原材料价格波动等因素分析

（1）新冠疫情的影响

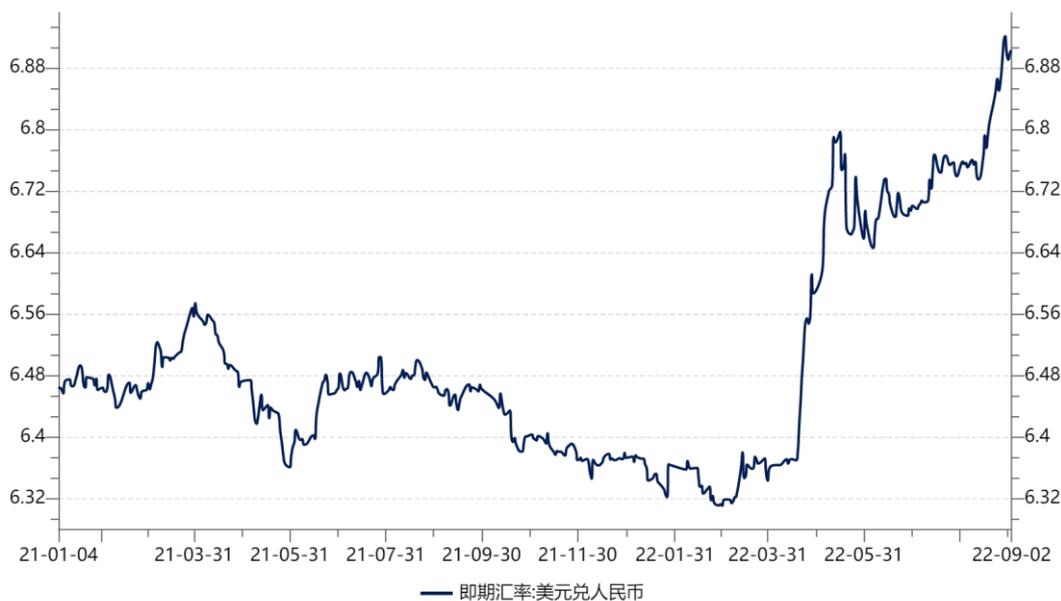
2022年上半年，全国疫情出现反弹，深圳、上海等城市先后受到疫情影响停工，对社会经济活动带来较大的负面影响。上海停工停产导致科技和工业产业供应链承压，经济大循环的动态流转受到影响。疫情可能带来的封锁、社交距离限制及出行限制等措施会使用户的流动性降低，影响家电等产品的终端消费。

发行人生产厂区位于浙江省温州市，2022年上半年未因疫情出现大面积停工情形；发行人主要销售区域位于我国华南和华东地区，华南地区和华东地区2022年上半年爆发疫情，对发行人产品销售造成一定影响。

2022年5月底，全国疫情基本得到控制，上海市6月开启全面复工复产，疫情对发行人产品销售不利影响逐步消退。

（2）汇率波动的影响

2021年至今，美元兑人民币即期汇率波动情况如下：



数据来源: Wind

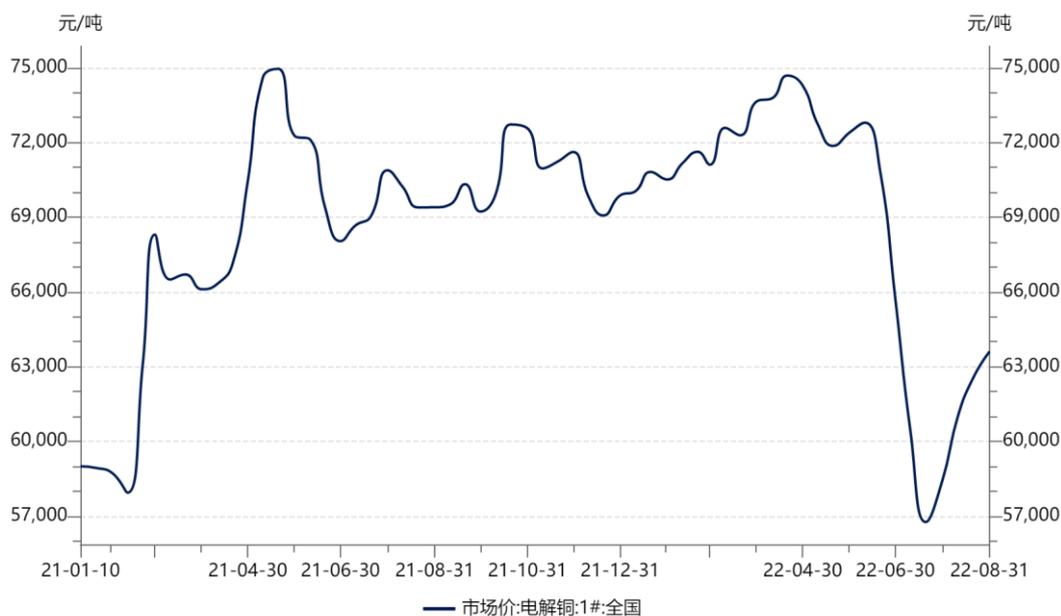
2022年4月,美元兑人民币汇率大幅上涨,但由于发行人外销收入占比较低,汇率波动对发行人业绩不构成重大不利影响。报告期内,发行人主营业务收入中外销收入金额分别为3,084.16万元、2,204.81万元、3,233.17万元和**1,482.14万元**,占比分别为7.85%、4.78%、5.62%和**5.60%**,占比较低。2022年1-6月,发行人财务费用中汇兑损益金额为-3.62万元,金额较小。

(3) 原材料价格波动的影响

发行人采购的原材料主要为触点类、漆包线、五金件和塑料件。其中,五金件、塑料件单价整体比较稳定,触点类定价与大宗商品银的市场价格相关联,漆包线定价与大宗商品铜的市场价格相关联,大宗商品银、铜2021年至今价格波动如下:



数据来源: 同花顺iFinD



数据来源: Wind

通过上图可知, 2022 年 4 月以来大宗商品银、铜的价格没有保持上涨的趋势, 价格趋于回落。另外, 2022 年 1-6 月, 发行人销售毛利率同比上升, 2022 年以来原材料价格波动对发行人业绩不构成重大不利影响。

3、2022 年是否存在业绩下滑风险

2022 年 1-6 月, 公司主要财务数据与去年同期对比详见本题 (三) 之“1、说明并分析审计截止日后财务数据及变动情况”中的回复内容。

2022 年 1-6 月, 由于疫情影响, 发行人营业收入同比下降, 但随着 2022 年 5 月底全国疫情基本得到控制, 疫情对发行人产品销售不利影响逐步消退。另外,

2022年下半年，国家出台相关政策刺激消费：2022年7月13日，国务院常务会议指出消费是最终需求，会议强调要加快释放绿色智能家电消费潜力，一是在全国开展家电以旧换新和家电下乡，鼓励有条件地方予以资金和政策支持；二是完善绿色智能家电标准，推进安装、维修等全链条服务标准化；三是支持发展废旧家电回收利用，全面实施千兆光纤网络工程，加快城镇老旧小区改造，巩固提升农村电网，为扩大家电消费提供支撑。随着相关刺激政策出台，家电行业市场需求有望迎来新的增长。

同时，下游主要家电行业上市公司美的集团、海尔智家、海信家电、格力电器等2022年全年收入预测均保持约10%的增长，为发行人全年销售业绩提供了坚实保障。另外，发行人也在积极开发新产品和开拓新市场、新客户，为未来营业收入持续增长奠定了基础。

2022年1-6月，由于部分产品价格已经完成上调，公司销售毛利率同比有所回升。另外，自2022年4月以来，大宗商品银、铜的市场价格趋于回落，具体详见本题“一/（三）/2/（3）原材料价格波动的影响”中回复。因此，预计2022年下半年原材料价格不会持续上涨，对公司销售毛利率不存在重大不利影响。

据此，发行人对2022年全年业绩预测区间情况如下：

单位：万元

项目	2022年度（预测区间）	2021年度	同比变动
营业收入	56,000.00-60,000.00	57,734.06	-3.00%-3.92%
利润总额	6,767.09-7,760.00	7,505.45	-9.84%-3.39%
净利润	6,090.38-6,906.40	6,690.34	-8.97%-3.23%
归属于公司普通股股东的净利润	6,090.38-6,906.40	6,690.34	-8.97%-3.23%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,903.38-6,523.90	6,140.91	-3.87%-6.24%

注：公司2022年度经营业绩情况系公司初步测算和分析结果，不构成公司盈利预测或业绩承诺。

根据上述市场情况及发行人2022年全年业绩的预测情况，发行人2022年的经营业绩不存在明显下滑的风险。

(四) 说明发行人是否存在单一产品依赖的风险，结合新产品、新市场的开拓情况说明降低单一产品依赖风险的行之有效的措施

1、说明发行人是否存在单一产品依赖的风险

报告期内，发行人主营业务收入产品结构分析如下：

单位：万元

项目	类别	2022年1-6月		2021年度	
		金额	比例	金额	比例
通用继电器	总计	22,572.34	85.23%	50,281.46	87.47%
	其中：M01	3,060.52	11.56%	8,824.99	15.35%
	M03	4,598.96	17.36%	8,655.24	15.06%
	M16	3,469.15	13.10%	7,649.14	13.31%
	M15	3,895.51	14.71%	6,242.62	10.86%
	M08	3,140.08	11.86%	6,217.06	10.82%
	M20	2,029.27	7.66%	5,202.22	9.05%
	M05	1,083.55	4.09%	3,946.79	6.87%
汽车继电器	-	760.81	2.87%	1,938.78	3.37%
流体电磁阀	-	1,546.96	5.84%	3,986.11	6.93%
磁保持继电器	-	1,441.11	5.44%	764.26	1.33%
其他	-	162.94	0.62%	514.20	0.89%
合计	-	26,484.17	100.00%	57,484.81	100.00%

(续上表)

项目	类别	2020年度		2019年度	
		金额	比例	金额	比例
通用继电器	总计	42,010.75	91.01%	35,012.04	89.10%
	其中：M01	8,310.61	18.00%	8,382.47	21.33%
	M03	5,160.92	11.18%	4,345.82	11.06%
	M16	7,363.68	15.95%	5,447.69	13.86%
	M15	6,069.55	13.15%	4,716.84	12.00%
	M08	4,040.94	8.75%	2,157.93	5.49%
	M20	4,113.66	8.91%	3,048.60	7.76%
	M05	4,279.87	9.27%	4,953.05	12.61%
汽车继电器	-	1,357.82	2.94%	1,523.20	3.88%
流体电磁阀	-	2,240.02	4.85%	1,407.33	3.58%

磁保持继电器	-	24.67	0.05%	24.87	0.06%
其他	-	527.61	1.14%	1,326.39	3.38%
合计	-	46,160.86	100.00%	39,293.84	100.00%

发行人主营业务为继电器类控制件及其衍生执行件流体电磁阀类产品的研发、生产及销售。通用继电器产品应用范围较广，市场空间较大，是发行人自2007年成立以来最早开发的产品，占发行人收入比例最高，同时也是同行业公司三友联众、宏发股份收入占比最高的产品，具体如下：

项目	宏发股份	三友联众	发行人
主营业务收入产品结构	根据券商研究报告，主要产品收入结构如下： 通用继电器 34%； 电力继电器 14%； 汽车继电器 15%； 高压直流继电器 14%； 工控继电器 7%； 信号继电器 5%。	2021年1-6月，主营业务收入占比结构： 通用继电器 71.81%； 磁保持继电器 25.63%； 汽车继电器 1.79%； 其他 0.77%。	2021年，主营业务收入占比结构： 通用继电器 87.47%； 流体电磁阀 6.93%； 汽车继电器 3.37%； 磁保持继电器 1.33%； 其他 0.89%。

根据同行业对比可知，发行人通用继电器产品收入占比较高符合行业特征。

发行人通用继电器产品型号类别较多，不同类别产品在规格、电流、功率等方面存在差异，适应不同环境，且收入占比相对比较分散，不存在对单一类别产品的依赖。

由于发行人在继电器行业起步较晚，发行人通用继电器产品收入占比与同行业公司三友联众、宏发股份相比较为高；但随着发行人研发实力增强，发行人逐步开发了其他产品，2017年，发行人开发了流体电磁阀产品，并在2018年开始实现销售；2021年，发行人成立电力事业部，大力发展磁保持继电器产品市场。报告期内，发行人其他产品流体电磁阀、磁保持继电器收入增速较高，随着未来其他产品收入快速增长，发行人通用继电器产品收入占比将进一步下降。

综上，发行人不存在对单一产品依赖的重大风险。

2、结合新产品、新市场的开拓情况说明降低单一产品依赖风险的行之有效的措施

为应对单一产品依赖的风险，发行人采取了以下措施：

- (1) 大力推广流体电磁阀、磁保持继电器产品

流体电磁阀系发行人在 2018 年开始实现销售的新产品，磁保持继电器系发行人在 2021 年开始大力发展的新产品。报告期内，上述两种产品销售收入情况如下：

单位：万元

产品	2022 年 1-6 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
流体电磁阀	1,546.96	3,986.11	77.95%	2,240.02	59.17%	1,407.33
磁保持继电器	1,441.11	764.26	2,998.44%	24.67	-0.83%	24.87

流体电磁阀产品主要应用于家电和智能家居行业，磁保持继电器产品主要应用于电力行业，随着发行人大力推广流体电磁阀、磁保持继电器产品，上述两种产品销售收入增速较快；另外，发行人流体电磁阀产品经过几年发展，已经获得了美的集团、海尔集团等行业龙头的供应商认证，未来随着流体电磁阀和磁保持继电器的发展，将为发行人销售收入提供新的增长点，有效降低对通用继电器产品依赖的风险。

（2）储备其他新产品

目前，发行人除大力推广流体电磁阀、磁保持继电器产品外，还储备了新能源继电器、通讯继电器等用于未来推广的新产品，相关产品已经研发成功，用于客户试样，具体如下：

序号	产品系列	技术先进性	送样客户	应用市场
1	新能源继电器 ME 系列	1、大间距：通过增大产品的触点间隙，有效的断弧设计，提升产品抗冲击电流的能力； 2、抗拉弧结构：有效抵抗触点拉弧，不容易发生粘点失效情形，提升产品的电寿命； 3、抗冲击：有效防止因瞬间电流冲击导致的产品内部结构变化。	德业变频 特来电	储能行业、新能源汽车行业
2	通讯继电器 MCD 系列	产品具有宽度小、灵敏度高、功耗低（仅为 0.12W）等特点，适合高密度并排安装，常运用在 PLC 控制信号传输以及其他工业控制场合。	汇川技术 霍尼韦尔	工业自动化行业、通讯行业

新能源继电器、通讯继电器的研发和试样为未来发行人新产品的持续推出奠定了基础，随着未来新产品持续推出，能够有效降低对通用继电器产品依赖的风险。

(3) 通用继电器产品更新

报告期内，公司对通用继电器产品进行持续技改优化，并持续推出新的产品，部分项目情况具体如下：

序号	产品系列	介绍	时间
1	通用继电器 M03 系列	推出 M03-10A 新产品，主要应用于家电、工控、通讯等行业，具有体积小、灵敏度高、功耗低等特点，同时可承受较高负载，符合大功率、小体积、低功耗的技术方向。内部推杆与基座的“凸”与“口”的形状配合，使用过程中更不易脱落，提升产品稳定性。	2019 年
2	通用继电器 M16 系列	修改基座与端子的配合结构，避免刮擦产生毛削，减少因毛削产生的不良影响，同时对磁路进行定位，保证产品参数的一致性，提升产品的使用寿命。	2020 年
3	通用继电器 M01 系列	推出 M01-16A，主要应用于家电和智能家居领域。与现有 M01 产品对比同体积的情况下功耗更低，负载能力更强，且具有高抗浪涌性能。	2019 年
4	通用继电器 M15 系列	修改基座增加挡块避免产品跌落时衔铁的位移，有效的提高了产品的极限抗震能力，同时在外壳的顶端增加凸块，提升产品端子的插拔力，有效解决了客户安装接插件造成的报废及不良影响。	2019 年
		推出 M15-20A 产品，市面上同款产品负载为 16A 且无法做密封结构，不具备防爆功能，本次新品的体积更小，且能做密封、防爆型。同时具备两种安装方式，PCB 式和 QC 式，使用环境更丰富	2021 年
5	通用继电器 M20 系列	优化外壳、端子结构方案，新增可用螺钉安装结构，解决客户痛点	2020 年

报告期内，公司对通用继电器产品进行持续技改优化，并持续推出新的产品，保持通用继电器产品的市场竞争力，通用继电器产品型号类别较多，不同产品的持续更新换代可有效降低对单一产品依赖的风险。

综上，发行人采取了大力推广流体电磁阀、磁保持继电器产品、储备其他新产品和通用继电器产品更新等措施，可有效降低对单一产品依赖的风险。

(五) 说明内销-非寄售模式的具体收入确认依据为结算单的客户的情况及出具结算单的时间，以结算单而非对账单作为收入确认依据的合理性，是否造成收入跨期的情形，如有，补充分析财务内控的合规性

1、相关客户的情况及出具结算单的时间

报告期内，内销-非寄售模式下所有客户的收入确认方式均为：公司按销售

合同或订单约定的交货期将货物运至购买方指定交货地点，每月经对账确认后，公司根据对账单或结算单确认收入。对账单和结算单均系公司与客户每月核对确认的原始单据，个别客户出具的单据名称为可开票明细，公司将该类核对单据命名为结算单。报告期内，公司以结算单作为收入确认依据的客户情况列示如下：

单位：万元

客户名称	核对日	2022年1-6月收入	2021年收入	2020年收入	2019年收入
惠州拓邦电气技术有限公司	每月的20日左右	276.67	365.90	165.95	57.08
上海伊太信息科技有限公司	每月的23日前	368.22	726.57	487.05	15.89
合计		644.89	1,092.47	653.00	72.97
公司营业收入		26,610.54	57,734.06	46,273.20	39,432.71
占比		2.42%	1.89%	1.41%	0.19%

报告期内，公司以上述结算单确认收入的客户对应的销售金额占营业收入的比重较小。

2、以结算单而非对账单作为收入确认依据的合理性

以结算单确认收入的上市公司情况列示如下：

客户名称	所属行业	以结算单确认收入的相关描述
烟台园城黄金股份有限公司	综合类，主要从事的业务为：钢材、煤炭销售等贸易业务	煤炭销售：公司待货物运抵客户指定港口或客户前往公司指定港口完成商品自提后，双方依据煤炭实际离港重量、煤炭检测结果、港口占用天数等最终确定该批煤炭结算金额，公司依据双方确认的结算单确认收入。
深圳市环国运物流股份有限公司	道路货物运输业	2017年以前收入确认的具体方法：公司根据合同约定将标的货物运输到指定地点且由接收方验收，公司每月就所提供的运输服务与委托方相互对账并按照约定的结算价格和运输业务量编制结算单，公司根据与客户对账确认后的结算单确认收入； 2017年以后收入确认的具体方法：公司与客户签订运输合同，根据合同约定将标的货物运送到指定地点且由接收方验收确认后，依据约定的结算价格、运输里程和实际运抵的整车数量等因素确认收入。

结算单与对账单均为公司与客户每月核对确认交易情况的原始单据，只是单据名称有所差异，公司取得结算单时，相关产品的控制权即转移给客户，结合其他上市公司收入确认情况，公司以结算单作为收入确认依据符合《企业会计准则》的要求，具有合理性。公司每月定期与客户核对确认交易情况，并取得结算单确

认收入，未造成收入跨期的情形。

二、中介机构核查程序与核查结论

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅公司报告期内财务报表，分析 2021 年营业收入上升但净利润下滑的原因；

2、查阅相关行业研究报告、同行业上市公司年报、家电行业客户年报等，了解新冠疫情等宏观因素对公司所在行业、家电行业的影响；

3、查询网络公开信息，了解新冠疫情对公司、主要客户重点区域的影响；

4、查阅同行业上市公司年报、主要客户年报，了解公司经营业绩波动是否与同行业公司、主要客户一致；

5、获取公司报告期内主要产品收入成本毛利率数据，分析毛利率下滑的具体影响因素；

6、查阅大宗商品原材料价格波动趋势，访谈公司总经理，了解公司毛利率是否存在持续下滑的风险；

7、查阅宏发股份、三友联众、航天电器公告，对比分析毛利率下滑的原因；

8、通过公开数据查询新冠疫情、汇率波动、原材料价格波动情况，分析审计截止日后财务数据及变动原因，复核发行人 2022 年业绩预测，进一步分析 2022 年是否存在业绩下滑风险；

9、查阅公司具体产品信息、新产品、新市场开拓信息，了解主要产品发展历程和公司降低单一产品依赖风险采取的措施；

10、查阅与下游主要客户相关的行业分析报告等信息，了解 2022 年上半年家电行业景气度、市场变化趋势，分析相关变化对公司业绩的影响；

11、查阅与公司采购价格密切相关的大宗商品铜、银近十年的价格波动情况，对未来可能对公司产生的影响进行分析；

12、与销售部门人员沟通，了解报告期内公司与客户的交易对账及结算情况，

结算单的命名规则，结算单涉及的客户销售数据情况；

13、取得并查阅公司报告期内销售收入明细表，统计分客户的销售收入情况；

14、执行截止性测试，选取截止日前后 30 天的销售收入相关单据核查是否存在收入跨期情况；

15、查阅其他上市公司的年度报告及其他报告，了解上市公司以结算单作为收入确认依据的情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、2020-2021 年，发行人营业收入增长但净利润下降，主要系综合毛利率下降影响，发行人营业收入增长和综合毛利率下降具有合理性；发行人营业收入与同行业公司或主要客户营业收入的波动情况一致，发行人归属于母公司股东净利润与同行业公司波动情况存在差异，但差异存在合理性；

2、由于短期内原材料价格大幅上涨，导致公司主营业务毛利率下降；但从长期来看，原材料价格的涨跌存在一定周期性和偶发性，目前银、铜大宗商品价格已经停止上涨，且公司采取措施积极应对原材料价格上涨带来的负面影响，公司主营业务综合毛利率不存在重大持续下滑风险；公司已在招股说明书中进行风险提示；2021 年公司毛利率下滑比例和宏发股份和航天电器一致，显著低于三友联众的下滑比例的原因具有合理性；

3、结合新冠疫情、汇率波动、原材料价格波动等方面，以及公司审计截止日后财务数据及变动情况的分析，公司 2022 年的经营业绩不存在明显下滑的风险；

4、发行人不存在对单一产品依赖的重大风险；发行人采取了大力推广流体电磁阀、磁保持继电器产品、储备其他新产品和通用继电器产品技改优化等措施，可有效降低对单一产品依赖的风险；

5、结算单与对账单均为公司与客户每月核对确认交易情况的原始单据，只是单据名称有所差异，公司取得结算单时，相关产品的控制权即转移给客户，结合其他上市公司收入确认情况，公司以结算单作为收入确认依据符合《企业会计

准则》的要求，具有合理性。公司每月定期与客户核对确认交易情况，并取得结算单确认收入，未造成收入跨期的情形。

问题 3、关于主要供应商

申报材料及公开资料显示：

(1) 发行人 2020 年和 2021 年的第一大供应商为福达合金材料股份有限公司（603045.SH），发行人向其购买触点类产品，报告期各期向其采购金额分别为 3,214.39 万元、4,239.74 万元和 5,987.70 万元，占该产品采购占比分别为 67.01%、68.22%和 65.46%。

(2) 福达合金材料股份有限公司披露公告显示，其重大资产重组事项于 2022 年 5 月获中国证监会受理，重大资产重组方案拟置出上市公司的资产和负债，拟置入三门峡铝业 100%的股权。

请发行人：

结合发行人和福达合金材料股份有限公司的交易模式，说明发行人与其合作的稳定性和可持续性，福达合金材料股份有限公司的重大资产重组事项是否对发行人与其合作造成重大不利影响，若存在重大不利影响，发行人的相关采购替代措施及可行性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人情况说明及补充披露

(一) 结合发行人和福达合金材料股份有限公司的交易模式，说明发行人与其合作的稳定性和可持续性，福达合金材料股份有限公司的重大资产重组事项是否对发行人与其合作造成重大不利影响，若存在重大不利影响，发行人的相关采购替代措施及可行性

1、结合发行人和福达合金材料股份有限公司的交易模式，说明发行人与其合作的稳定性和可持续性

(1) 发行人和福达合金的合作背景

福达合金材料股份有限公司(以下简称“福达合金”)长期致力于高品质、高性能的环保型电接触材料及复层电接触材料的系列化研发及产业化，可提供品类

丰富的电接触材料，与正泰电器、德力西、宏发股份、良信电器、苏奥传感等国内知名客户开展业务合作，福达合金是电接触材料行业的领先企业，发行人主动与福达合金联系，并于 2008 年左右开展合作。

(2) 发行人和福达合金材料股份有限公司交易模式的具体情况

报告期内，发行人与福达合金签署的《采购协议》主要条款如下：

1) 采购订单下发：需方根据供货周期(交货提前期)以向供方发出“采购订单”订货，同时需方相关的采购员应与供方相关业务员确认订单是否收悉。如供方有异议，应在 3 个工作小时内(常规订单)书面回复，如无异议可不回复（如不回复则视为默认），订单生效，并作为双方订货的依据。

2) 物料价格计算：料件价格=材料成本+利润。供方按照需方所需固定的格式向需方申报物料价格并盖有效公司章（公司公章、协议章），需方核价小组根据市场行情和供方的经营情况对供方物料报价进行核定，确定实际结算单价及其执行时间。当市场行情和供方经营情况发生重大变化时，双方都可向对方提出调价要求，对方应给予积极回应。

3) 交货时间：供方应按规定的时间准时交货。交货实际时间以供方货物实际到达需方指定地址的时间为准。如遇特殊情况需变更交货时间，供方应提前 3 个工作日事先通知需方并征得需方同意。

4) 付款条件及付款方式：票到 60 天付款，付款方式是承兑汇票，需方在支付现金时，可以扣除相应的手续费（根据银行现金折扣利率政策）。

5) 终止合作通知：供方提出终止合作或停止供应某物料，需提前 6 个月书面通知需方。否则，需方因此所受损失全部由供方承担。

6) 生效：本协议持续有效，直至双方签订新的《采购协议》后本协议自动失效。

发行人与福达合金合作以来，双方签订的框架性采购协议约定各自主要权利和义务，包括对产品的质量、交货、对账、付款等内容。具体交易产品型号、价格、数量等则由订单约定。

(3) 发行人与其合作的稳定性和可持续性

根据 2022 年 4 月 26 日公告的《福达合金材料股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》，福达合金拟将其全部资产及负债置出，最终承接主体为王达武（目前福达合金实际控制人）或其指定的最终承接置出资产载体的第三方。浙江福达合金材料科技有限公司（以下简称“福达科技”）系福达合金全资子公司，因福达合金实施重大资产重组，福达合金现有电接触合金材料业务已开始向福达科技转移，福达合金原有业务由福达科技接管并继续运营。福达科技的实际控制人、法定代表人仍为王达武先生，注册地址、生产地址、业务范围、生产运营模式、人员、厂区、生产装备等相较福达合金均未发生变化。

发行人已与福达科技、福达合金签署《合同权利义务概括转让三方协议》，约定福达合金将既有合同的全部权利和义务、既有合同内容及要求、合同价格、支付方式、违约责任等既有合同全部内容转让给福达科技，自协议签订之日起，由福达科技全面享有和履行既有合同的内容。2022 年 3 月，发行人已与福达科技开展合作，截至目前，产品供应稳定，具有持续性。

综上，福达合金因实施重大资产重组，相关电接触合金材料业务已向福达科技转移，发行人与福达合金的业务合作已由福达科技承继，其合作具有稳定性和可持续性。

2、福达合金材料股份有限公司的重大资产重组事项是否对发行人与其合作造成重大不利影响，若存在重大不利影响，发行人的相关采购替代措施及可行性

鉴于福达合金重大资产重组事项中对现有电接触合金材料业务已有相关置出安排，且置出前后生产地址、业务范围、生产运营模式、人员、厂区、生产设备等均未发生变化，且双方的合作一直较为稳定和持续，因此，不会对双方之间的合作以及发行人原材料采购造成重大不利影响。

此外，发行人已经拥有相关采购替代措施预案：鉴于触点类产品所属市场充分竞争，生产厂商较多且产品供应充足，可替代性较强，发行人建立了合格供应商制度，目前保持合作的触点类供应商除了福达合金，规模较大的供应商还包括温州聚星科技股份有限公司、宁波格林触点有限公司、温州宏丰电工合金股份有限公司等；除此之外，市场上还存在较多潜在可选择的触点类供应商，如

DODUCO Holding GmbH、田中控股株式会社、中希集团有限公司、桂林金格电工电子材料科技有限公司、佛山通宝精密合金股份有限公司等，市场供应充足。若单个生产厂商出现供货异常的情形时，发行人可将订单转移至其他供应商，确保发行人触点类材料能够及时供应。

综上，福达合金的重大资产重组事项不会对双方的合作以及发行人的原材料采购造成重大不利影响，且发行人已有预案应对单个供应商供货异常风险，具有可行性。

二、中介机构核查程序与核查结论

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅公司与福达合金签订的《采购协议》，与福达科技、福达合金签署《合同权利义务概括转让三方协议》，了解各自主要权利和义务，包括对产品的质量、交货、对账、付款等方面的具体约定；

2、获取公司报告期内的采购明细表，查验报告期各期触点类供应商采购金额及比例变动情况，了解公司与福达合金的合作背景、交易模式等情况，确认公司向其采购的稳定性；

3、访谈福达合金/福达科技业务人员，了解重大资产重组实施进展、业务转移情况、产品供应稳定性及业务合作持续性等；

4、通过公开渠道查询触点类供应商情况，询问公司采购负责人，了解公司触点类原材料是否存在可替代供应商。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

福达合金因实施重大资产重组，相关电接触合金材料业务已向福达科技转移，发行人与福达合金的业务合作已由福达科技承继，其合作具有稳定性和可持续性；福达合金的重大资产重组事项不会对双方的合作以及公司的原材料采购造成重大不利影响，且发行人已有预案应对单个供应商供货异常风险，具有可行性。

（以下无正文）

（本页无正文，为浙江美硕电气科技股份有限公司《关于浙江美硕电气科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之盖章页）

浙江美硕电气科技股份有限公司

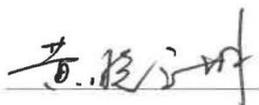


2022年9月28日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于浙江美硕电气科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》的全部内容，确认本回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

发行人董事长签名：



黄晓湖

浙江美硕电气科技股份有限公司



2022年 9 月 28 日

（本页无正文，为财通证券股份有限公司《关于浙江美硕电气科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签字盖章页》）

保荐代表人：徐小兵

徐小兵

程森郎

程森郎



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读浙江美硕电气科技股份有限公司《关于浙江美硕电气科技股份有限公司首次公开发行并在创业板上市的上市委会议意见落实函的回复》的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本落实函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长： 
章启诚

