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
申请文件的审核中心意见落实函中
有关财务事项的说明

目　　录

一、关于营业收入和毛利率……第 1-29 页

二、关于主要供应商……第 30-33 页

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申请文件的审核中心意见落实函中有关财务事项的说明

天健函〔2022〕1170号

深圳证券交易所：

由财通证券股份有限公司转来的《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）奉悉。我们已对审核中心意见落实函所提及的浙江美硕电气科技股份有限公司（以下简称美硕科技或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报说明如下。

一、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

地址：杭州市钱江路1366号
Add: 1366 Qianjiang Road, Hangzhou, China
网址：www.pccpa.cn

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。（审核中心意见落实函问题 2）

（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

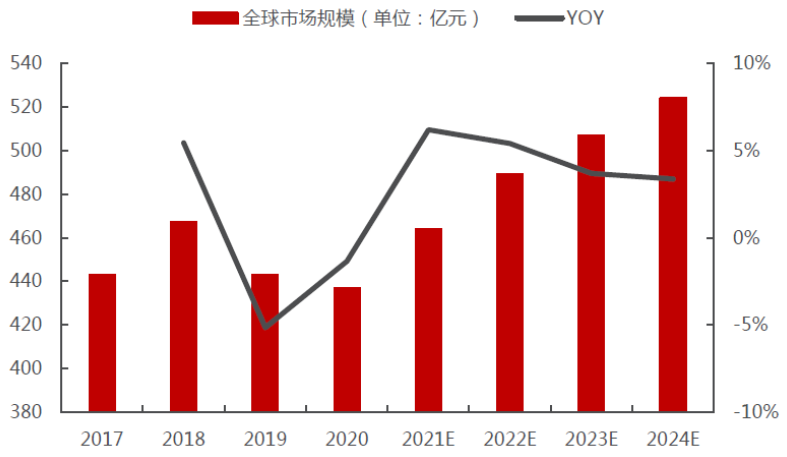
报告期内，新冠疫情等宏观因素对公司所在行业、家电行业等下游客户所在行业、重点区域的具体影响如下：

(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

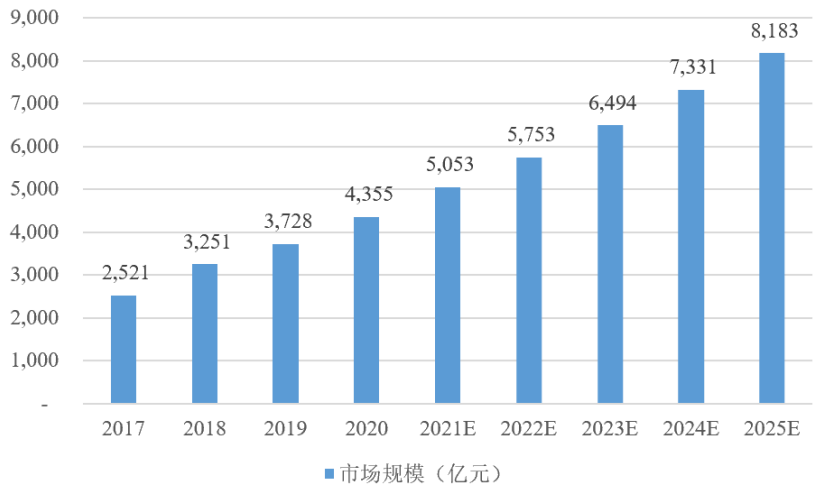
报告期内，按产品类型划分，公司主营业务产品包括通用继电器、汽车继电器、磁保持继电器、流体电磁阀产品和其他。报告期内，通用继电器产品收入占比超过 80%，是公司现阶段销售的最主要的产品，通用继电器产品主要应用于家用电器和智能家居行业。

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

公司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，但公司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，公司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本回复一（三）之说明。

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，公司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，公司营业收入增长、综合毛利率下降的原因如下：

(1) 营业收入增长

2020-2021 年，公司营业收入增长率为 24.77%，主要原因系：

1) 公司下游客户销售增长带动继电器采购增加。2020-2021 年，公司主要下游应用行业家电和智能家居行业保持增长态势，具体详见本回复一（一）1 之说明，公司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，公司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) 公司在报告期内新增较多机器设备，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，公司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

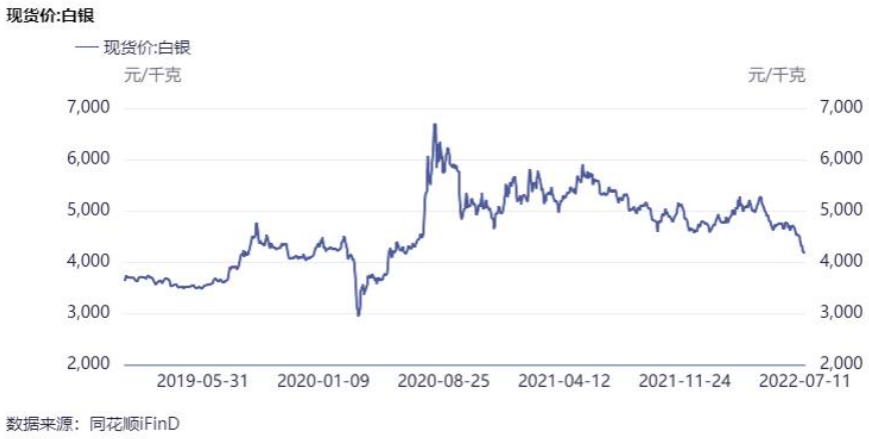
通过上表可知，随着公司逐年新增购置机器设备，产能逐年增加，产品供应能力提升。

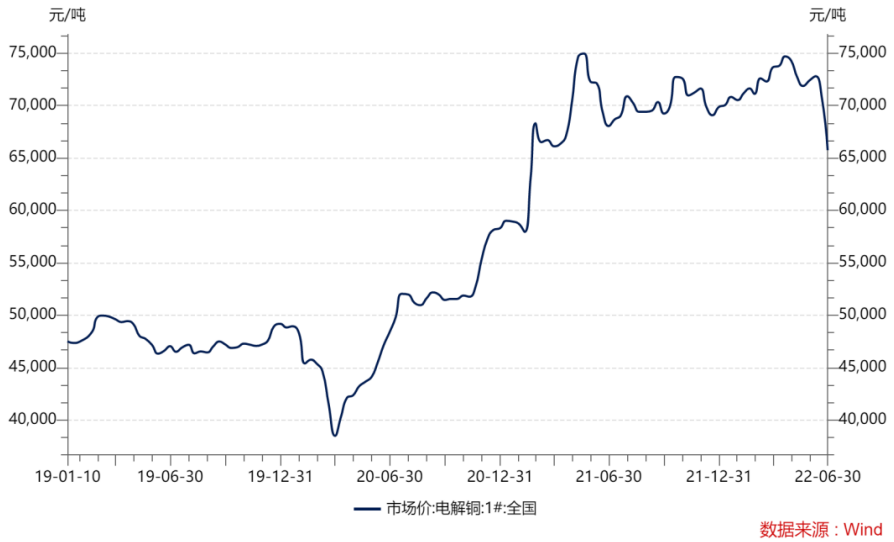
因此，公司营业收入增长具有合理性。

(2) 综合毛利率下降

报告期内，公司综合毛利率下降主要受到原材料价格上涨的影响。公司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，公司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：





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，公司综合毛利率由 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，公司综合毛利率下降具有合理性。

综上，2020-2021 年，公司营业收入增长但净利润下降，主要系综合毛利率下降影响，公司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
	美硕科技	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
	美硕科技	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%
	美硕科技	24.05%	-3.23%	27.28%

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

2020-2021 年，公司综合毛利率下降 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；公司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，公司营业收入、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，公司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，公司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，公司主要客户营业收入保持增长态势，与公司营业收入变动趋势一致。

综上，公司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，公司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，公司按产品类型分类毛利率及变动情况如下：

项　目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
通用继电器	25.98%	-2.24%	28.22%	-3.43%	31.65%
汽车继电器	17.86%	-2.58%	20.45%	-1.89%	22.33%
流体电磁阀	10.65%	-4.50%	15.15%	0.43%	14.72%
磁保持继电器	-3.14%	-5.84%	2.70%	-30.86%	33.56%
其他	9.74%	-16.56%	26.31%	-1.35%	27.66%
主营业务综合毛利率	24.11%	-3.21%	27.32%	-3.23%	30.55%

报告期内，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。

报告期内，公司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%

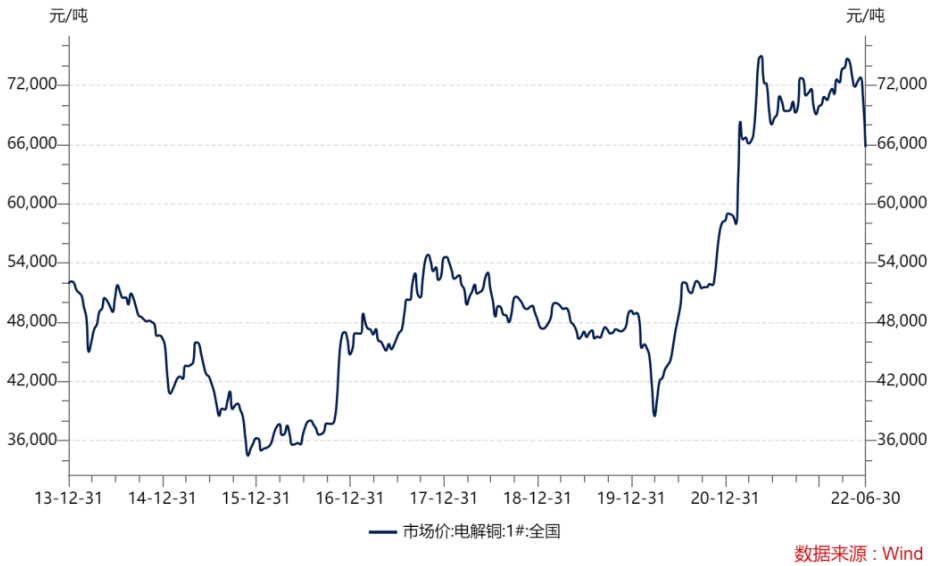
报告期内，公司主营业务综合毛利率分别为 30.55%、27.32%和 24.11%，毛利率连续下滑，主要系各产品毛利率变动影响，销售占比变动影响较小。

公司各产品毛利率变动主要受到原材料价格上涨影响，公司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，导致公司主要原材料采购单价增幅较大。同时，由于公司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，公司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。

公司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：



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、铜大宗商品价格已经停止上涨。

(2) 公司采取的应对措施

针对原材料价格上涨导致的公司主营业务综合毛利率下降，公司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，公司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，公司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，公司开发兼具体积小、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，公司开发出动作时间短、吸合回跳小的电力继电器产品等等。报告期内，公司逐年开发新产品，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，公司 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价格。

综上，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。

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，公司已在招股说明书之“第四节 风险因素”中进行了风险提示：“三、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%和 24.11%，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

公司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。公司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，公司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%
美硕科技	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，公司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) 公司

2021 年，公司继电器产品毛利率下降，主要系原材料价格上涨影响，公司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公司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%，公司继电器产品综合毛利率下降 2.70%，公司继电器产品综合毛利率下降主要系原材料价格上涨。

公司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，公司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，公司主营业务收入增长 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 年 10 月 26 日公告的《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，若按照公司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%，与公司影响幅度大致相当。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，公司采购定价比较稳定，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，若按照公司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，原材料价格变动对公司、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到 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）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；3）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。

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。公司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；公司各季度业务提成、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；公司 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。

（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

公司最近一期审计报告的审计截止日为 2021 年 12 月 31 日。公司审计截止日后 2022 年 1-3 月主要财务数据及变动情况如下：

单位：万元

项　目	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月	同比变动	变动原因
营业收入	12,616.66	13,041.52	-3.26%	由于疫情影响，消费疲软
营业成本	9,319.32	9,849.78	-5.39%	由于疫情影响，营业收入下降，成本随之下降
销售费用	515.80	450.61	14.47%	加强市场开拓
管理费用	345.27	355.75	-2.94%	比较稳定
研发费用	540.91	424.16	27.53%	加强新产品开发
其他收益	43.68	143.69	-69.60%	政府补助减少
利润总额	1,719.05	1,761.91	-2.43%	上述因素综合影响
净利润	1,538.16	1,561.22	-1.48%	上述因素综合影响
扣除非经常性	1,510.64	1,443.56	4.65%	上述因素综合影响

损益后归属于母公司股东的净利润				

注：2022 年 1-3 月、2021 年 1-3 月数据已经审阅

2022 年 1-3 月，公司营业收入同比下降 3.26%，净利润同比下降 1.48%，但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 4.65%，主要原因系：(1) 销售毛利率上升：2021 年 1-3 月，公司采购原材料价格短期大幅上涨但公司部分产品价格上调存在一定滞后性，因此毛利率下滑，2022 年 1-3 月，由于部分产品价格已经完成上调，毛利率有所回升；（2）政府补助的影响：2021 年 1-3 月，公司收到辅导奖励补贴，非经常性收益金额相对较高。

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

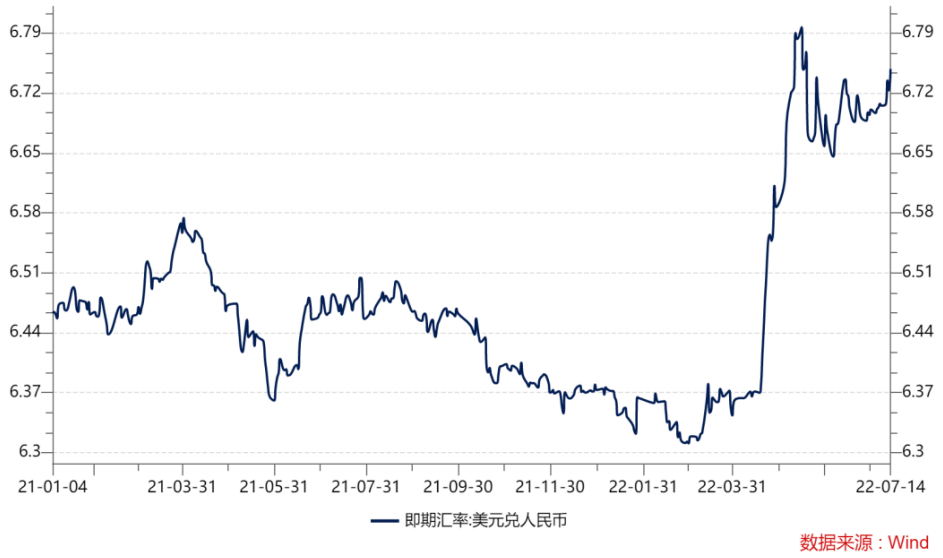
2022 年上半年，全国疫情出现反弹，深圳、上海等城市先后受到疫情影响停工，对社会经济活动带来较大的负面影响。上海停工停产导致科技和工业产业供应链承压，经济大循环的动态流转受到影响。疫情可能带来的封锁、社交距离限制及出行限制等措施会使用户的流动性降低，影响家电等产品的终端消费。

公司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；公司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，对公司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，疫情对公司产品销售不利影响逐步消退。

(2) 汇率波动的影响

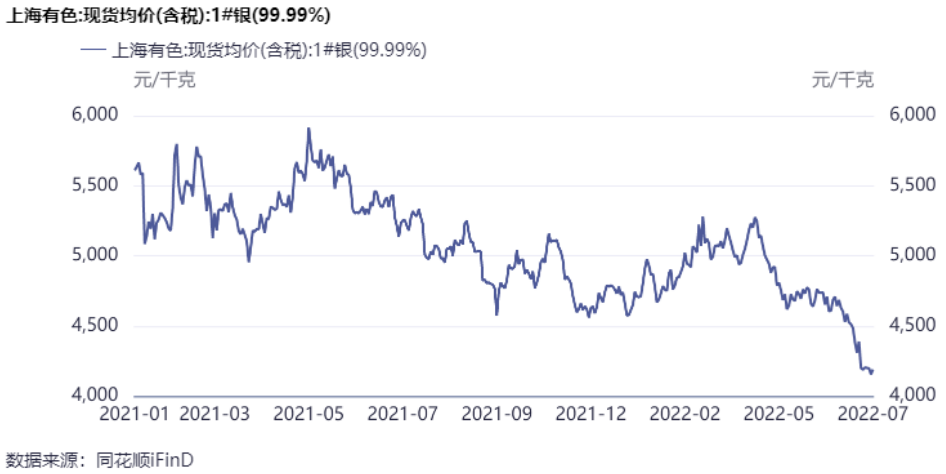
2021 年至今，美元兑人民币即期汇率波动情况如下：



2022 年 4 月，美元兑人民币汇率大幅上涨，但由于公司外销收入占比较低，汇率波动对公司业绩不构成重大不利影响。报告期内，公司主营业务收入中外销收入金额分别为 3,084.16 万元、2,204.81 万元和 3,233.17 万元，占比分别为 7.85%、4.78%和 5.62%，占比较低。2022 年 1-6 月，公司财务费用中汇兑损益金额为-3.62 万元（未经审计），金额较小。

(3) 原材料价格波动的影响

公司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：



通过上图可知，审计截止日 2021 年 12 月 31 日之后，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 1-3 月，公司销售毛利率同比上升，审计截止日后原材料价格波动对公司业绩不构成重大不利影响。

3. 2022 年是否存在业绩下滑风险

(1) 2022 年 1-6 月经营业绩情况

审计截止日 2021 年 12 月 31 日之后，由于疫情影响，公司 2022 年 1-3 月营业收入同比略有下降；2022 年 1-6 月，公司主要财务数据与去年同期对比如下：

单位：万元

项　目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	同比变动
营业收入	26,611.01	28,331.44	-6.07%
利润总额	3,361.07	3,377.64	-0.49%
净利润	3,013.34	2,972.59	1.37%
归属于公司普通股股东的净利润	3,013.34	2,972.59	1.37%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,891.77	2,778.10	4.09%

注：2022 年 1-6 月数据未经审计

2022 年 1-6 月，尽管受疫情影响，公司营业收入同比下降，但净利润与扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比上升。另外，随着 2022 年 5 月底全国疫情基本得到控制，疫情对公司产品销售不利影响逐步消退。

(2) 2022 年度业绩预测

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

年下半年，随着新冠疫情得到控制，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，为公司全年销售业绩提供了坚实保障。另外，公司也在积极开发新产品和开拓新市场、新客户，为未来业绩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，公司对 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%至 3.92%
利润总额	6,767.09-7,760.00	7,505.45	-9.84%至 3.39%
净利润	6,090.38-6,906.40	6,690.34	-8.97%至 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%至 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%至 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公司 2022 年全年业绩的预测情况，公司 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，公司主营业务收入产品结构分析如下：

单位：万元

项目	类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
通用继电器	总计	50,281.46	87.47%	42,010.75	91.01%	35,012.04	89.10%
	其中：M01	8,824.99	15.35%	8,310.61	18.00%	8,382.47	21.33%
	M03	8,655.24	15.06%	5,160.92	11.18%	4,345.82	11.06%
	M16	7,649.14	13.31%	7,363.68	15.95%	5,447.69	13.86%
	M15	6,242.62	10.86%	6,069.55	13.15%	4,716.84	12.00%
	M08	6,217.06	10.82%	4,040.94	8.75%	2,157.93	5.49%
	M20	5,202.22	9.05%	4,113.66	8.91%	3,048.60	7.76%
	M05	3,946.79	6.87%	4,279.87	9.27%	4,953.05	12.61%
汽车继电器	-	1,938.78	3.37%	1,357.82	2.94%	1,523.20	3.88%
流体电磁阀	-	3,986.11	6.93%	2,240.02	4.85%	1,407.33	3.58%
磁保持继电器	-	764.26	1.33%	24.67	0.05%	24.87	0.06%
其他	-	514.20	0.89%	527.61	1.14%	1,326.39	3.38%
合计	-	57,484.81	100.00%	46,160.86	100.00%	39,293.84	100.00%

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。通用继电器产品应用范围较广，市场空间较大，是公司自 2007 年成立以来最早开发的产品，占公司收入比例最高，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	公　司
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，公司通用继电器产品收入占比较高符合行业特征。

公司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。

由于公司在继电器行业起步较晚，公司通用继电器产品收入占比与同行业公司三友联众、宏发股份相比较高；但随着公司研发实力增强，公司逐步开发其他产品，2017 年，公司开发了流体电磁阀产品，并在 2018 年开始实现销售；2021 年，公司成立电力事业部，大力发展磁保持继电器产品市场。报告期内，公司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，公司通用继电器产品收入占比将进一步下降。

综上，公司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，公司采取了以下措施：

(1) 大力推广流体电磁阀、磁保持继电器产品

流体电磁阀系公司在 2018 年开始实现销售的新产品，磁保持继电器系公司在 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	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
流体电磁阀	3,986.11	77.95%	2,240.02	59.17%	1,407.33
磁保持继电器	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，随着公司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，公司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，将为公司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，公司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公司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，公司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	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	365.90	165.95	57.08
上海伊太信息科技有限责任公司	每月的 23 日前	726.57	487.05	15.89
合　计		1,092.47	653.00	72.97
公司营业收入		57,734.06	46,273.20	39,432.71
占　比		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。

（六）核查程序及结论

1. 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，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。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 2020-2021 年，公司营业收入增长但净利润下降，主要系综合毛利率下降影响，公司营业收入增长和综合毛利率下降具有合理性；公司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，公司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 年的业绩不存在明显下滑的风险；

(4) 公司不存在对单一产品依赖的重大风险；公司采取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。

二、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，占该类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。（审核中心意见落实函问题 3）

（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

1. 公司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，公司主动与福达合金联系，并于 2008 年左右开展合作。

2. 公司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，公司与福达合金签署的《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。

公司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。

公司已与福达科技、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 4 月，公司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，公司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。

（二）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公司原材料采购造成重大不利影响。

此外，公司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，公司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，公司可将订单转移至其他供应商，确保公司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公司的原材料采购造成重大不利影响，且公司已有预案应对单个供应商供货异常风险，具有可行性。

（三）核查程序及结论

1. 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。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

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，公司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，且公司已有预案应对单个供应商供货异常风险，具有可行性。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）　　中国注册会计师：陈志维

中国·杭州　　中国注册会计师：伍贤春

二〇二二年七月十八日