

关于广东美信科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申
请文件的审核问询函的专项说明

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

关于广东美信科技股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的 审核问询函的专项说明

致同专字（2022）第 441A009409 号

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 1 月 28 日出具的关于《关于广东美信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问询函》（审核函〔2022〕010158 号）（以下简称“审核问询函”）收悉。对审核问询函所提财务会计问题，致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称我们）对广东美信科技股份有限公司（以下简称“美信科技”或“公司”）相关资料进行了核查，现做专项说明如下：

一、问题 2. 关于成本与毛利率

申请文件显示：

（1）报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 20.36%、23.17%、27.23%、28.99%。报告期内毛利率大幅提高，使得 2020 年在收入仅上涨 17.22%的情况下，归母净利润增长 112.71%。

（2）报告期内，发行人单位成本逐年下降，对毛利率变动的影响分别为提高 6.58%、提高 6.39%、下降 0.36%，是毛利率大幅提高的主要原因。发行人分析单位成本下降的主要原因为投入穿环设备使得半磁加工成本下降。

（3）报告期各期，可比公司平均毛利率分别为 21.99%、21.89%、20.32%、20.46%。

自 2020 年起，发行人毛利率显著高于同行业平均水平。发行人与铭普光磁、攸特电子存在部分客户重合。报告期各期，可比公司铭普光磁相关业务毛利率分别为 16.40%、16.77%、11.44%、15.30%，攸特电子 15.19%、15.57%、15.98%、20.41%。

(4) 发行人选取的可比公司京泉华、可立克、顺络电子的磁性元件并不主要用于网络变压器产品，攸特电子主要产品为网络变压器。

请发行人：

(1) 结合报告期各期的半磁穿环设备数量、账面原值、产能、产量及单位折旧成本，半磁穿环单位成本及占总成本比例等情况，列表量化分析 2019 年及 2020 年网络变压器单位成本下降的原因。

(2) 量化分析说明 2020 年及 2021 年 1-6 月，毛利率显著高于同行业可比公司平均水平的原因。

(3) 结合可比公司产品与网络变压器异同情况，说明可比公司选取的恰当性。

(4) 说明与铭普光磁、攸特电子重合客户情况，相关客户占发行人及铭普光磁、攸特电子收入占比情况；在存在部分客户重合的情况下，发行人毛利率显著高于主营业务同为网络变压器的攸特电子的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合报告期各期的半磁穿环设备数量、账面原值、产能、产量及单位折旧成本，半磁穿环单位成本及占总成本比例等情况，列表量化分析 2019 年及 2020 年网络变压器单位成本下降的原因

(一) 报告期各期的半磁穿环设备数量、账面原值、产能、产量及单位折旧成本

1、报告期 T1T2 全自动穿环设备数量、账面原值

2018 年深创投、东莞红土向公司增资 3,000 万元，2019 年莞金投资向公司增资 2,000 万元，2020 年润科投资向公司增资 5,000 万元，得益于引入外部投资者增资，公司大幅增加了对网络变压器自动化生产设备的投资。

公司购置的 T1T2 全自动穿环设备数量、账面原值及其入库、转固、投入使用时间

点情况如下：

年度	类别	数量 (台)	账面原值 (万元)	入库时间	投入试运行时间	转固时间
2018年	常规型	45	780.71	2018年6月	2018年6/7月	2018年9月
	常规型	30	490.73	2018年8月	2018年8月	2018年10月
	小计	75	1,271.44			
2019年	常规型	50	729.16	2019年11月	2019年11月	2020年2月
2020年	双线包	30	512.39	2020年11/12月	2020年12月/ 2021年1月	2021年3月转 固43台、4月 转固7台
2021年	双线包	20	341.59	2021年1月	2021年1月	
	一拖二	9	238.94	2021年3月	2021年3月	2021年6月
	常规型	50	825.00	2021年4/5月	2021年4/5月	2021年7月
	常规型	10	165.00	2021年12月	2021年12月	2022年2月
	小计	89	1,570.53			
	合计	244	4,083.52			

注：2020年及2021年公司购买的双线包、一拖二全自动穿环机投入试运行时间与转固时间相隔时间相对较长，主要原因为：①上述设备系公司设备供应商于2020年推出的新产品，与常规型T1T2全自动穿环机相比，双线包全自动穿环机可同时将两组T1T2线包的两根铜线再进一步分别绞线而成四环产品，一拖二全自动穿环机可在绕制完T1T2的情况下进一步抽取两根抽头线进行绞合并绕制第三个磁环，因设备类型特殊，公司需在更长时间内验证其运行稳定性；②公司2021年1月、2月厂房搬迁，一定程度上影响了设备试运行时间。

2018年、2019年、2020年、2021年，公司先后购置并到货75台、50台、30台、89台T1T2全自动穿环设备，累计投资金额4,083.52万元（不含税）。其中，公司2019年、2020年购置的50台、30台设备均系年末购置，于次年一季度结转固定资产。

2、报告期T1T2全自动穿环设备产能、产量及产能利用率

报告期内，公司T1T2全自动穿环设备产能、产量及产能利用率均呈逐年增长趋势，具体情况如下：

项目	2021年	2020年	2019年	2018年
产能(亿pcs)	14.30	8.84	5.55	2.28
产量(亿pcs)	14.26	8.38	4.43	1.78
产能利用率	99.68%	94.81%	79.81%	77.95%

注1：自动穿环设备产能=日产能*良品率*30天*当期投入使用月度；综合考虑设备安装调试时间，产能测算自设备投入使用次月1日起算；

注 2: 双线包产品系由两个 T1T2 半磁绕制而成, 其产能产量已折算为 T1T2 半磁产能产量。

3、报告期 T1T2 全自动穿环设备折旧计提金额、半磁单位折旧成本

报告期内, 公司 T1T2 全自动穿环设备折旧计提金额、自产半磁单位折旧金额如下:

项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
折旧计提金额 (万元)	293.96	178.51	120.79	26.31
单位折旧 (元/万 PCS)	20.61	21.30	27.26	14.81

报告期内, 公司自主加工每万 PCS T1T2 半磁分摊 T1T2 全自动穿环设备折旧金额分别为 14.81 元、27.26 元、21.30 元、20.61 元。

2018 年单位折旧金额相对较低, 主要原因为: 当期 T1T2 设备分别于 9 月、10 月结转固定资产, 对应计提 3 个月、2 个月折旧, 因折旧计提月份基数较小, 使得转固当月及试运行 1 个月按会计准则规定未计提折旧对当期单位折旧成本影响较大。在假设设备转固当月及试运行当月均计提折旧的情况下, 当期每万 PCS 半磁折旧金额为 26.14 元, 较 2019 年差异较小。

2020 年较 2019 年, 单位折旧金额有所下降, 主要原因为: ①产能利用率提升。T1T2 穿环设备产能利用率由 2019 年的 79.81% 提升至 2020 年的 94.81%, 致使当期 T1T2 半磁分摊的单位折旧金额有所下降; ②新增设备购置成本下降。公司 2020 年结转固定资产的 50 台设备单位购置成本为 14.58 万元, 较以前年度购置的 75 台设备单位购置成本 16.95 万元, 降幅为 13.98%。

2021 年较 2020 年, 单位折旧金额略有下降, 主要系 T1T2 全自动穿环设备产能利用率由 2020 年的 94.81% 进一步提升至 2021 年的 99.68% 所致。

(二) 半磁穿环单位成本及占总成本比例

报告期内公司每万 PCS 网络变压器耗用半磁穿环单位成本及其占网络变压器成本、收入比重如下:

项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
半磁穿环单位成本 (元/万 Pcs)	911.56	898.71	1,056.55	1,423.46
半磁穿环单位耗用均价 (元/万 Pcs)	188.04	189.96	238.50	309.40
半磁穿环单位耗用数量 (个/Pcs)	4.85	4.73	4.43	4.60
占网络变压器单位成本比重	10.76%	10.99%	11.85%	14.69%

占网络变压器单位价格比重	7.45%	7.83%	8.98%	11.73%
--------------	-------	-------	-------	--------

注 1: 半磁穿环单位成本系根据委外加工成本及自产成本合计模拟计算。

注 2: 公司存在通过自动化方式完成 T1 穿环后, 将 T1 及尚未穿环的 T2 交由缠线、浸锡外协供应商, 由其通过人工方式完成 T2 穿环后, 再进行后续缠线、浸锡加工。在此情况下, T2 穿环加工费用在缠线、浸锡环节的委外加工费合并体现, 外协供应商并不就 T2 穿环单独报价及核算。公司以 2018 年“T1T2 半磁穿环委外均价—T1 穿环委外均价”作为报告期缠线、浸锡工序手工穿环 T2 的委外单价 (252.82 元/万 pcs), 模拟测算公司半磁穿环所需的委外生产成本。

报告期内, 公司每万 PCS 网络变压器耗用半磁穿环单位成本分别为 1,423.46 元、1,056.55 元、898.71 元、911.56 元, 2018 年至 2020 年成本下降主要系半磁单位耗用均价下降所致, 2021 年有所上升主要系半磁单位耗用数量由 4.73 提升至 4.85 所致。

半磁穿环单位耗用均价、单位耗用数量变动对公司每万 PCS 网络变压器耗用半磁穿环单位成本影响如下:

项目	2021 年较 2020 年		2020 年较 2019 年		2019 年较 2018 年	
	影响金额	占比	影响金额	占比	影响金额	占比
单位耗用均价影响额 (元/万 Pcs)	-9.10	-70.75%	-215.00	136.21%	-326.20	88.90%
单位耗用数量影响额 (元/万 Pcs)	21.95	170.75%	57.16	-36.21%	-40.71	11.10%
合计	12.86	100.00%	-157.84	100.00%	-366.91	100.00%

注: 单位耗用均价影响额= (本期单位耗用均价*上期单位耗用数量) — (上期单位耗用均价*上期单位耗用数量);

单位耗用数量影响额= (本期单位耗用均价*本期单位耗用数量) — (本期单位耗用均价*上期单位耗用数量)。

报告期内公司每万 PCS 半磁穿环加工均价分别为 309.40 元、238.50 元、189.96 元、188.04 元, 呈逐年下降趋势, 主要系自产半磁比例逐年提升、自产半磁加工成本低于委外加工成本所致。

公司自产半磁比例变动、自产或采购均价变动对每万 PCS 半磁穿环单位耗用均价影响情况如下:

项目	2021 年较 2020 年		2020 年较 2019 年		2019 年较 2018 年	
	影响金额	占比	影响金额	占比	影响金额	占比
自产半磁比例提升影响额 (元/万 Pcs)	-42.32	2201.14%	-52.70	108.59%	-49.04	69.16%

项目	2021年较2020年		2020年较2019年		2019年较2018年	
	影响金额	占比	影响金额	占比	影响金额	占比
自产或采购均价变动影响额(元/万 Pcs)	40.40	-2101.14%	4.17	-8.59%	-21.86	30.84%
合计	-1.92	100.00%	-48.53	100.00%	-70.90	100.00%

注: 自产半磁比例提升影响额= (上期自产均价*本期自产比例+上期委外均价*本期自产比例) — (上期自产均价*上期自产比例+上期委外均价*上期自产比例);

自产或采购均价变动影响额= (本期自产均价*本期自产比例+本期委外均价*本期自产比例) — (上期自产均价*本期自产比例+上期委外均价*本期自产比例)。

1、T1T2 半磁自主加工与委外加工数量对比

公司 T1T2 半磁穿环之自主加工与委外加工数量变动情况如下:

单位: 亿 PCS

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
自主加工	14.26	79.61%	8.38	62.74%	4.43	35.56%	1.78	15.97%
委外加工	3.65	20.39%	4.98	37.26%	8.03	64.44%	9.35	84.03%
合计	17.91	100%	13.36	100%	12.46	100%	11.12	100%

2018 年以前公司 T1T2 半磁穿环主要系交由委外加工完成, 得益于公司自 2018 年起不断购置 T1T2 自动化穿环设备, 公司 T1T2 半磁自产数量由 2018 年的 1.78 亿 PCS 提升至 2019 年、2020 年、2021 年的 4.43 亿 PCS、8.38 亿 PCS、14.26 亿 PCS, 自产半磁比例由 2018 年的 15.97% 分别提升至 2019 年、2020 年、2021 年的 35.56%、62.74%、79.61%。

2、T1T2 半磁自主加工与委外加工成本对比

公司 T1T2 半磁穿环之自主加工与委外加工单位成本对比情况如下:

单位: 元/万 PCS

项目	2021年	2020年	2019年	2018年
自主加工	140.87	96.46	113.56	99.11
委外加工	372.15	347.44	307.45	349.36
自主加工较委外加工成本降幅	62.15%	72.24%	63.07%	71.63%

报告期内, 公司 T1T2 半磁穿环自主加工成本较同期委外加工成本低 60%-70% 左右, 暂若按同期委外加工单价销售, 自产 T1T2 半磁穿环毛利率为 60%-70% 左右。

经查阅科瑞思招股说明书, 2018 年至 2021 年, 科瑞思半磁穿环加工服务的毛利率

分别为 61.31%、47.63%、52.25%、58.49%，略低于公司模拟测算的半磁穿环毛利率，主要系公司半磁加工产能利用率较高所致。

公司自动化穿环设备产能利用率与科瑞思对比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
科瑞思产能利用率（月 25 天计算）	116.34%	81.75%	68.54%	88.06%
公司产能利用率（月 25 天计算）	119.62%	113.77%	95.77%	93.54%
公司产能利用率（月 30 天计算）	99.68%	94.81%	79.81%	77.95%

2018 年-2021 年，科瑞思按 25 天计算的产能利用率为 68%-117%，同期公司按照 25 天测算的产能利用率分别为 93%-120%，因设备生产主要为人员、折旧等固定成本，产能利用率较高使得公司半磁加工单位成本相对较低，该等情况具有合理性。

2021 年公司与科瑞思按 25 天计算的产能利用率差异较小，当期公司自产半磁加工成本较委外加工成本低 62.15%，同期科瑞思毛利率为 58.49%，二者差异较小。

（三）量化分析 2019 年及 2020 年网络变压器单位成本下降的原因

2018 年至 2021 年公司每万 pcs 网络变压器单位成本构成及变动情况如下：

单位：元/万 pcs

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
直接材料	3,252.09	3,357.68	3,505.27	3,534.37
委托加工费用	3,626.46	3,458.62	3,848.75	4,558.09
半磁穿环委外加工	360.59	607.33	862.76	1,249.31
缠线浸锡等委外加工费用	3,265.87	2,851.29	2,985.99	3,308.78
直接人工及制造费用	1,523.77	1,291.50	1,559.40	1,595.32
合同履约成本	65.84	71.82		
合计	8,468.16	8,179.62	8,913.43	9,687.78

注：基于数据可比性原则，公司以 2018 年“T1T2 半磁穿环委外均价—T1 穿环委外均价”作为报告期缠线、浸锡工序手工穿环 T2 的委外单价（252.82 元/万 pcs），模拟测算公司半磁穿环所需的生产成本。

1、2020 年、2019 年单位成本逐年下降原因

2019 年较 2018 年，公司网络变压器单位成本下降 774.35 元，降幅 7.99%，下降原因主要为：①半磁穿环委外加工费下降 386.54 元，占当期单位成本下降金额的 49.92%；②缠线浸锡委外加工费下降 322.79 元，占当期单位成本下降金额的 41.69%。

2020 年较 2019 年，公司网络变压器单位生产成本下降 733.81 元，降幅 8.23%，下

降原因主要为：①半磁穿环委外加工费用下降 255.43 元，占当期单位成本下降金额的 34.81%；②直接人工及制造费用下降 267.90 元，占当期单位成本下降金额的 36.51%；③直接材料下降 147.59 元，占当期单位成本下降金额的 20.11%。

具体情况如下：

（1）委托加工费用下降

2018 年、2019 年、2020 年，公司每万 PCS 网络变压器委外加工费用分别为 4,558.09 元、3,848.75 元、3,458.62 元，下降金额分别为 709.34 元、390.13 元，占当期网络变压器单位成本下降总额的比例分别为 91.60%、53.17%。

①半磁穿环委外加工成本逐年下降

2018 年、2019 年、2020 年，公司每万 PCS 网络变压器半磁穿环委外加工成本分别为 1,249.31 元、862.76 元、607.33 元，下降金额分别为 386.54 元、255.43 元，占单位成本下降总额的比例分别为 49.92%、34.81%。半磁穿环委外加工成本主要系自产半磁比例提升所致。

公司致力于通过自动化设备投资降低网络变压器生产过程中的人力依赖，提升生产效率、降低生产成本。2018 年至 2021 年，得益于引入战略投资者增资 1 亿元，公司合计投资 4,083.52 万元，先后购置 75 台、50 台、30 台、89 台 T1T2 全自动穿环设备，带动公司自产半磁比例由 2018 年的 15.97% 分别提升至 2019 年、2020 年、2021 年的 35.56%、62.74%、79.61%。

因公司 T1T2 半磁穿环自主加工成本较同期委外加工成本低 60%-70% 左右，自产半磁比例提升系公司报告期单位成本下降、毛利率增长的重要原因。

按照同期委外加工均价模拟测算，报告期内，公司自产半磁可节省成本金额分别为 405.46 万元、693.01 万元、2,037.86 万元、2,866.25 万元，占当期网络变压器收入金额的比重分别为 1.51%、2.60%、6.49%、7.29%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
自产 T1T2 半磁可节省成本金额	2,866.25	2,037.86	693.01	405.46

项目	2021年	2020年	2019年	2018年
网络变压器收入金额	39,316.36	31,389.24	26,679.94	26,769.88
自主生产 T1T2 半磁节省成本金额占 网络变压器收入的比重	7.29%	6.49%	2.60%	1.51%

注：自主生产 T1T2 半磁可节省成本金额=当期销售结转的自主生产 T1T2 半磁数量*（当期委外单位成本—当期自产单位成本）。

②2019 年较 2018 年缠线、浸锡等委外加工成本有所下降

2018 年、2019 年、2020 年，公司每万 PCS 网络变压器缠线、浸锡委托加工成本分别为 3,308.78 元、2,985.99 元、2,851.29 元。

2019 年较 2018 年下降 322.79 元，降幅 9.76%，占当期网络变压器单位成本下降总额的 41.69%，委外加工成本下降主要原因为：①供应商结构变动。公司 2019 年对委外均价较低的云南金马集团有限责任公司采购金额占当期缠线、浸锡委外加工总额的比重由 2018 年的 38.44% 提升至 45.82%；②主要供应商委外均价有所下降。受中美贸易摩擦持续发酵影响，终端客户订单规模及市场需求有所下降，向上传导至外协供应商，其因订单规模减少，同一供应商委外加工单价有所下降。

网络变压器缠线、浸锡工序环节自动化难度高，主要依赖人工缠线完成，人力成本系缠线、浸锡工序采购价格的关键因素。总体来看，受地区经济发展水平差异影响，云南及贵州地区相对较低，广东、四川地区相对较高。

缠线、浸锡工序不同地区外协供应商采购均价差异详见“问题 3.关于委托加工”之“二、说明各外协工序主要外协供应商基本情况及其主要财务数据情况、选取的主要外协供应商均距离公司工厂较远的合理性，对比相同工序向不同外协供应商采购价格差异情况、各外协工序与可比公司采购价格差异情况，并结合上述情况分析外协采购价格公允性”之“（三）对比相同工序向不同外协供应商采购价格差异情况”之“2、缠线浸锡工序”之回复。

（2）材料采购均价下降带来材料成本降低

2018 年、2019 年、2020 年公司网络变压器单位材料成本分别为 3,534.37 元、3,505.27 元、3,357.68 元，2018 年至 2020 年材料成本下降主要系材料采购单价变动所致。

2018 年至 2020 年，网络变压器所需漆包线、锡条、塑胶外壳等主要原材料采购单

价总体呈逐年下降趋势，其中漆包线采购均价分别下降 5.76%、9.52%，锡条采购均价分别下降 2.71%、8.11%，塑胶外壳、磁环、半成品主要料号降幅亦在 2%-10%左右，进而使得公司产品单位材料成本有所下降。

报告期内公司网络变压器生产所需的主要原材料如漆包线、塑胶外壳、磁芯、锡条、半成品采购均价变动情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
塑胶外壳 (元/万 pcs)	漆包线 (元/KG)	69.17	76.45
	锡条 (元/KG)	143.40	156.05
	L***0008*	900.39	1,042.20
	L***0004*	815.03	970.86
	L***0005*	2,762.57	3,131.28
	L***000*4	2,515.36	2,790.64
	L***0007*	3,035.63	3,125.99
	L***000*6	289.02	395.35
	L***000*3	1,286.70	1,370.57
	L***000*2	3,253.79	3,548.39
磁环 (元/万 pcs)	L***000*9	1,020.76	1,119.95
	L***0010*	928.19	1,030.05
	L***0006*	2,929.64	2,988.27
	L***0000*	56.86	62.23
	L***000*4	18.54	19.36
	L***0007*	100.04	117.45
	L***0008*	72.41	76.10
半成品 (元/pcs)	L***0009*	619.40	640.37
	L***0006*	78.33	81.82
	L***000*9	81.59	82.17
	LG*****DR1000	1.37	1.30
	G*****KR1000	1.38	1.52
	G*****MN01000	1.49	1.49
	LY*****SN1000	-	-
	H*****MN10000	1.56	1.48
	LG*****D*1000	1.24	1.50
	G*****MK01000	0.81	-

项目	2020年	2019年	2018年
LG*****F1000	1.50	1.70	1.79
LG*****DF1000	-	1.57	-

(3) 直接人工及制造费用有所下降

2018年、2019年、2020年，公司每万PCS网络变压器单位直接人工及制造费用分别为1,595.32元、1,559.40元、1,291.50元。2018年、2019年公司单位直接人工及制造费用相对较高，2020年有所下降，主要原因为：

①2018年、2019年与设备投入相关的机物料损耗较高

公司2018年下半年、2019年先后购置75台、50台全自动穿环设备，设备投入运行时所需配件、机物料消耗较大；加之因自产半磁加工经验相对不足，设备运行磨合期材料损耗亦相对较大，由此使得2018年、2019年制造费用相对较高；

2020年公司于报告期末购置30台设备，新增设备投入数量下降，加之加工经验提升，当期配件损耗、机物料消耗有所下降。

②2020年产能利用率提升，单位固定成本有所下降

2018年、2019年产能利用率均低于80%，2020公司全自动穿环设备产能利用率为94.81%，产能利用率提升使得2020年单位固定成本有所下降；

③受益于社保减免政策，2020年单位人工成本下降

受疫情因素影响，公司当期社会保险费用有所减免，使得当期每万PCS网络变压器单位人工费用有所下降；

④2020年外购半成品金额较高

2020年公司网络变压器外购半成品金额由2019年的1,320.33万元提升至2,148.51万元，亦使得直接人工及制造费用有所下降。

2、2021年较2020年单位成本上涨原因

2021年较2020年，公司每万pcs网络变压器单位生产成本上升288.54元，涨幅3.53%，上涨原因主要为：

(1) 缠线、浸锡委外加工价格上涨 414.59 元

2021 年度，受当期缠线、浸锡供应商委外加工单价大幅上涨影响，公司每万 pcs 网络变压器缠线、浸锡委外加工费用上涨 414.59 元，涨幅 14.54%；

(2) 直接人工及制造费用成本上涨 233.65 元

2021 年度，公司每万 pcs 网络变压器直接人工及制造费用上涨 232.27 元，涨幅 17.98%，上涨原因主要为：

①公司当期新购置全自动穿环机设备数量较多（89 台），设备运行磨合期材料损耗较大；加之双线包、一拖二作为新型设备类型，因加工经验不足，与之相关的单位加工成本较高；

②受厂区搬迁因素影响，以前年度购置设备本期发生的易损件更换、配件维修支出金额较大；

③2021 年度公司生产人员工资有所上调，加之 2020 年社保减免政策本期未延续，使得 2021 年单位人工金额涨幅较大。

④2021 年当期网络变压器销售构成中，外购半成品加工后对外销售的占比有所下降，自产半成品加工并对外销售占比提升，亦使得当期直接人工及制造费用有所上涨。

二、量化分析说明 2020 年及 2021 年 1-6 月，毛利率显著高于同行业可比公司平均水平的原因

报告期内，公司与同行业上市公司相近产品的毛利率比较如下：

产品类别	可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
网络变压器	铭普光磁	14.46%	11.44%	16.77%	16.40%
	攸特电子	18.68%	15.98%	15.57%	15.19%
	公司	30.83%	28.72%	24.21%	20.19%
片式电感	顺络电子	35.28%	36.62%	34.60%	34.99%
	公司	29.58%			
功率磁性元器件及其他	可立克	18.78%	25.58%	26.95%	26.34%
	京泉华	8.81%	12.00%	15.56%	17.02%
	公司	7.47%	5.81%	10.33%	25.43%

注 1：同行业上市公司数据来源于其定期报告。

注 2：同行业上市公司毛利率系选取的与公司业务相近的产品毛利率；其中，顺络电子选取其片式电子元件的毛利率；铭普光磁选取其通信磁性元器件毛利率；京泉华选取其磁性元器件的毛利率；可立克选取其磁性元件的毛利率；攸特电子选取其磁性产品的毛利率。

报告期内，公司主营业务综合毛利率处于同行业上市公司的合理区间范围内，公司产品毛利率与同行业上市公司相近产品毛利率存在一定差异，主要原因有：

（一）公司毛利率高于攸特电子的原因

公司网络变压器毛利率与攸特电子网络变压器毛利率对比情况如下：

项目	2021年	2020年	2019年	2018年
攸特电子	18.68%	15.98%	15.57%	15.19%
公司	30.83%	28.72%	24.21%	20.19%
差异额	12.15%	12.74%	8.64%	5.00%

公司毛利率高于攸特电子的主要原因为：

①公司半磁穿环加工成本低于攸特电子，主要系：A、公司半磁穿环主要为自主加工，攸特电子主要通过委外采购，自主加工成本大幅低于委外采购；B、攸特电子主要自科瑞思及贸易商东莞市复伟电子有限公司（以下简称“东莞复伟”）采购，其半磁穿环委外均价高于公司；

2021 年公司与攸特电子毛利率差异缩小，部分系攸特电子自产半磁比例提升、且与公司委外均价差异降低所致。

②公司缠线、浸锡工序委外加工价格低于攸特电子，主要系供应商地区结构不同所致；公司、攸特电子分别主要自云南、四川采购缠线、浸锡委外加工服务，而四川地区较云南地区委外加工单价高 5%—15% 左右。

2018 年及以前，公司网络变压器毛利率总体与铭普光磁接近，较攸特电子高 5 个百分点以上。2019 年、2020 年、2021 年，公司网络变压器毛利率较攸特电子高 8.64、12.74、12.15 个百分点，较 2018 年差异提升 3.64、7.74、7.15 个百分点，扩大原因主要为：公司自产半磁比例提升、自产半磁加工价格相对较低；按照同期委外加工均价模拟测算，2019 年、2020 年、2021 年，公司自产半磁可节省成本金额占当期网络变压器收入的比重分别为 2.60%、6.49%、7.29%。

1、公司半磁穿环成本低于攸特电子

公司半磁穿环加工成本相对较低的主要原因为：a、攸特电子主要通过委外加工方式采购半磁穿环，而公司自产半磁比例较高且逐年提升，自产半磁成本低于委外加工成本；b、公司委外采购均价亦低于攸特电子。主要原因为攸特电子主要自贸易商东莞复伟及单价较高的科瑞思采购半磁穿环，而公司不存在通过贸易商采购半磁穿环，且对采购单价较高的科瑞思采购金额较小。

具体分析如下：

（1）公司半磁穿环主要为自主加工，攸特电子主要为委外采购

①攸特电子半磁穿环加工主要为委外采购

得益于 T1T2 全自动穿环设备投入使用，报告期内公司半磁穿环自主加工产量及占比大幅提升。因自主加工成本大幅低于委外加工成本，按照同期委外加工均价模拟测算，公司自产半磁可节省成本金额占当期网络变压器收入的比重分别为 1.51%、2.60%、6.49%、7.29%。

根据科瑞思招股说明书披露，目前业内成功研制出 T1T2 全自动穿环设备并大规模生产的企业为科瑞思和中山展晖。经访谈，中山展晖未向攸特电子销售 T1T2 穿环设备，根据科瑞思招股说明书，其仅于 2020 年向攸特电子销售 20 台 T1T2 穿环设备，于 2021 年向其租赁了 76 台 T1T2 穿环设备。综上，2021 年及以前，攸特电子主要通过委外加工方式生产半磁产品。

②攸特电子 2020 年起逐步开始自产半磁，其毛利率有所提升

2021 年较 2020 年度，公司网络变压器毛利率与攸特电子毛利率差异减少 0.58 个百分点，部分原因系攸特电子 2021 年半磁自产比例提升，带动其 2021 年毛利率较 2020 年提升幅度高于公司同期毛利率增幅所致。

根据科瑞思招股说明书披露，攸特电子 2020 年度向科瑞思采购了 20 台全自动 T1T2 穿环设备、2021 年进一步向科瑞思租赁了 76 台自动化穿环设备，提升了半磁自主加工能力，降低了半磁加工成本。

(2) 攸特电子半磁穿环委外加工均价高于公司

报告期内，公司 T1T2 半磁委外加工均价较攸特电子分别低 12.06%、34.95%、18.27%、8.87%，均价差异对双方毛利率影响较大。2021 年公司与攸特电子毛利率差异缩小，部分系委外均价差异降低所致。

公司 T1T2 半磁委外均价低于攸特电子的主要原因为：

①公司与攸特电子采购方式存在差异

根据科瑞思招股说明书披露，公司与攸特电子半磁穿环委外加工采购方式存在一定差异，具体如下：

公司	半磁穿环委外加工采购方式
攸特电子	①攸特电子基于管理方便，主要交由东莞复伟（其实际控制人易洪清通过间接持股方式持有攸特电子少量股权）统一管理半磁采购，东莞复伟不具备自主绕线能力，系半磁穿环加工的贸易商，其自向科瑞思或其他方采购绕线服务后再销售给攸特电子； ②2017 年 12 月，东莞复伟实际控制人与科瑞思合资设立东莞市复协电子有限公司（以下简称“东莞复协”）后，攸特电子开始将部分常规产品直接向东莞复协及科瑞思其他子公司采购 ③2018 年底后，因东莞复协无法满足需求，攸特电子开始将部分常规产品交由科瑞思与其他合作方成立的控股子公司东莞市玉新电子科技有限公司（以下简称“东莞玉新”，攸特电子关联方）及四川恒信发电子有限公司（以下简称“恒信发”）采购
公司	①直接向中山展晖、东莞捷信、科瑞思等厂商采购委外加工服务 ②科瑞思因品牌及先发优势，其销售均价相对较高；受报告期中山展晖、东莞捷信竞争性降价，而科瑞思未能及时跟进降价影响，公司 2018 年下半年起向科瑞思采购金额大幅减少

根据科瑞思招股说明书披露，攸特电子向东莞复伟和科瑞思采购的半磁穿环料号总数为 166 种，其中主要由东莞复伟统一管理 161 种，直接向科瑞思（主要为科瑞思与合作方设立的控股子公司）采购 5 种，东莞复伟统一管理的 161 种半磁穿环中有 49 种又由东莞复伟外发给科瑞思生产，另外 112 种由东莞复伟负责组织生产或外发给其他加工生产，生产完成后由东莞复伟统一向攸特电子供货。

攸特电子向科瑞思、东莞复伟所采购半磁穿环型号具体情况如下：

项目	数量	备注
直接向科瑞思采购半磁穿环型号	5	与科瑞思交易的主体为科瑞思与合作方成立的东莞复协、东莞玉新、四川恒信，至 2021 年开始直接与科瑞思全资子公司珠海恒诺交易
通过东莞复伟向科瑞思采购半磁穿环型号	49	
通过东莞复伟向其他加工采购半磁穿环型号	112	

项目	数量	备注
合计	166	

根据攸特电子公告文件，东莞玉新总经理罗辉间接持有东莞玉新 45.08%股份，罗辉之妹妹罗燕通过惠州市衡市贸易有限公司间接持有攸特电子 5.55%股权，攸特电子 2022 年度公告将东莞玉新认定关联方。

根据科瑞思审核问询函回复，四川恒信发系科瑞思与南部县友信电子有限公司（以下简称“南部友信”）合资设立，2018 年、2019 年，南部友信向科瑞思采购小型磁环线圈绕线服务并向其股东（于红、赵玲、张中明、侯泽国）及其商业伙伴投资或控股的公司（主要包括攸特电子、四川佳和电子科技有限公司、中江坤达、东莞市石碣华新电子厂等）进行直接销售。

②公司自科瑞思采购金额较少

相较于攸特电子主要自科瑞思采购半磁穿环加工服务，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年，公司自科瑞思采购半磁穿环加工金额分别为 577.10 万元、13.38 万元、130.52 万元、18.64 万元，占当期半磁穿环委外采购金额的比重分别为 32.45%、0.87%、10.34%、1.86%，采购金额及占比相对较低。因 2018 年公司向科瑞思采购占比相对较高，当期公司与攸特电子采购均价差异为 12.06%，相对较小。

科瑞思作为国内 T1T2 双环穿环机的首创者，在半磁穿环委外加工领域拥有较强的先发优势及行业知名度，其加工定价相对较高；在其他供应商无法满足公司采购需求的情况下，2018 年上半年，科瑞思系公司半磁穿环的主要供应商之一。得益于中山展晖产能增长，加之公司通过购置设备亦增加部分产能，公司 2018 年下半年起向科瑞思采购金额大幅减少。

③公司议价能力相对较强

根据科瑞思招股说明书披露，目前业内成功研制出全自动 T1T2 穿环设备并大规模生产设备的主要为科瑞思和中山展晖两家。在自动化穿环市场供应商相对较少的情况下，科瑞思及中山展晖作为行业龙头、其议价能力相对较强。

因公司自主购置 T1T2 自动化穿环设备、自产半磁比例较高，公司对半磁穿环委外加工的依赖程度大幅降低；在公司因自产半磁而对半磁加工成本、盈利能力有更深入

了解的情况下，通过不断引入竞价机制，公司对科瑞思、中山展晖等议价能力相对较强，由此使得公司半磁穿环采购均价相对较低。

报告期内公司向科瑞思采购产品主要为 B410000**9000。科瑞思因在网络变压器半磁穿环委外加工领域拥有较强的先发优势及行业知名度，其初始加工定价相对较高；2018年上半年，科瑞思系公司半磁穿环的主要供应商之一，其同期供应均价较中山展晖高 5-10 个百分点。

随着中山展晖、东莞捷信委外加工产能、生产效率、良品率的不断提升，其不断竞争性降价以争取公司采购份额。2018 年 8 月后，因科瑞思无法匹配中山展晖、东莞捷信降价后供应价格，公司未就 B410000**9000 产品向科瑞思下达新增加工订单，中山展晖自 2018 年下半年起成为公司半磁穿环的主要供应商。2020 年 5 月，科瑞思以与中山展晖价格相近的价格再次成为公司供应商。

2、公司缠线、浸锡工序委外加工成本低于攸特电子

（1）云南地区外协供应商较四川地区缠线、浸锡工序委外加工价格相对较低

报告期内公司网络变压器缠线整脚委外加工金额分别为 8,921.47 万元、8,362.31 万元、8,759.62 万元、12,881.46 万元，占委外加工总额的比重均超过 80%，缠线整脚委外加工成本对网络变压器成本影响较高。

截至目前网络变压器的缠线、浸锡工序仍主要依靠手工作业，人力成本系缠线工序采购价格的关键因素。受地区经济发展水平差异影响，不同地区委外加工单价存在一定差异，总体来看，广东地区的委托加工费用相对较高，四川次之，云南及贵州较低。报告期内，就同一规格、同一生产工序产品，公司自四川和强集团有限责任公司、四川省正元包装印务有限责任公司采购单价较云南金马集团有限责任公司高 5%—15% 左右。

（2）攸特电子主要自单价较高的四川地区外协供应商采购缠线、浸锡委外加工服务

2016 年、2017 年、2018 年 1-6 月，攸特电子与前五大供应商中主要从事缠线、浸锡委外加工的供应商交易金额如下：

单位：万元

年度	供应商名称	外协采购金额	占缠线、浸锡委	注册地
----	-------	--------	---------	-----

			外加工总额比例	
2018年1-4月	四川和强集团有限责任公司	1,035.49	49.52%	四川成都
	绵阳市致勤电子科技有限公司	507.88	24.29%	四川绵阳
	合计	1,543.37	73.80%	
2017年	四川和强集团有限责任公司	2,578.15	50.55%	四川成都
	绵阳市致勤电子科技有限公司	1,400.11	27.45%	四川绵阳
	云南金马集团春光工贸有限责任公司	438.74	8.60%	云南昆明
	合计	4,417.00	86.61%	
2016年	四川和强集团有限责任公司	2,041.98	47.96%	四川成都
	绵阳市致勤电子科技有限公司	985.65	23.15%	四川绵阳
	云南金马集团春光工贸有限责任公司	502.39	11.80%	云南昆明
	合计	3,530.02	82.91%	

注 1：数据来源于攸特电子公开转让说明书。

注 2：前五大供应商接受同一实际控制人控制合并披露；

注 3：攸特电子缠线、浸锡委外采购总额按照攸特电子委外加工采购总额—对东莞市复协电子有限公司、东莞市复伟电子有限公司、东莞市浩恒电子有限公司采购金额模拟测算。

云南金马集团有限责任公司系公司报告期委外加工第一大供应商，2019年、2020年、2021年，公司对云南金马集团有限责任公司交易金额占当期缠线、浸锡委外加工总额的比重分别为45.82%、49.92%、52.34%，对处于四川地区的四川和强集团有限责任公司、四川省正元包装印务有限责任公司合计采购金额占当期委外加工总额的比重分别为14.05%、21.16%、19.79%。

攸特电子报告期内未披露其前五大委外供应商构成，根据其公开转让说明书，2016年、2017年、2018年1-6月，攸特电子对位于四川地区的四川和强集团有限责任公司、绵阳市致勤电子科技有限公司合计采购金额占当期缠线、浸锡委外加工总额的比重分别为71.11%、78.01%、73.80%，较公司2019-2021年四川地区交易占比高55-60个百分点左右。

2019年至2021年公司前五大委外供应商均系直接拥有委外加工能力的供应商；2016年、2017年、2018年1-6月，攸特电子对绵阳市致勤电子科技有限公司交易金额占当期缠线、浸锡委外加工总额分别为23.15%、27.45%、24.29%。经访谈绵阳市致勤电子科技有限公司（2021年公司向其采购半成品金额89.61万元），2021年及以前其承接

的部分订单存在较多转交第三方委托加工的情形。

相较于公司主要自云南地区外协供应商采购缠线、浸锡委外加工服务，攸特电子主要自委外加工价格相对较高的四川地区外协供应商采购委外加工服务，且其委外加工采购总额占比近 1/4 的绵阳市致勤电子科技有限公司存在较多转交第三方委托加工的情形，由此使得攸特电子缠线、浸锡委外加工成本高于公司。

（二）公司毛利率高于铭普光磁的原因

公司网络变压器毛利率与铭普光磁通信磁性元器件毛利率对比情况如下：

项目	2021年	2020年	2019年	2018年
公司网络变压器毛利率	30.83%	28.72%	24.21%	20.19%
铭普光磁-通信磁性元器件	14.46%	11.44%	16.77%	16.40%
差异	16.37%	17.28%	7.44%	3.79%

注：铭普光磁数据来源于其定期报告及招股说明书

2018 年至 2020 年，铭普光磁通信磁性元器件毛利率逐年下降，公司毛利率高于铭普光磁且差异逐年提升，主要原因为：

①产品结构差异。2014 年至 2017 年 1-6 月，铭普光磁“网络变压器”归属的“网络通信磁性元器件”毛利率均值为 20.59%，大幅高于“通信磁性元器件”项下其他类别 5-10 个百分点。

自 2017 年年度报告起，铭普光磁仅披露“通信磁性元器件”综合毛利率情况，未细分披露“网络通信磁性元器件”收入及毛利率情况。

②半磁加工方式差异。2018 年至 2021 年半磁自产比例的提升系公司网络变压器毛利率逐年增长，高于铭普光磁且差异逐步拉大的重要原因。

③客户结构差异。2019 年至 2021 年铭普光磁毛利率下降，与其第一大客户大幅降价且毛利率下滑密切相关，公司未与该客户发生交易。

④采购方式差异。铭普光磁自 2019 年起调整供应链管理策略，直接外购网络变压器半成品、成品的比重大幅提升，该等产品毛利率相对较低。

1、产品结构差异

铭普光磁“通信磁性元器件”项下产品类型众多，包含“网络通信磁性元器件”、“通信电源类”、“通信连接器组件”三大类，网络变压器系“网络通信磁性元器件”的一个子类。

2014 年至 2017 年 1-6 月，铭普光磁“网络变压器”归属的“网络通信磁性元器件”子类毛利率均值为 20.59%，大幅高于“通信磁性元器件”项下其他类别 5-10 个百分点。自 2017 年年度报告起，铭普光磁未单独披露其网络通信磁性元器件收入及毛利率情况。

2014 年至 2017 年 1-6 月铭普光磁通信磁性元器件各类产品毛利率如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
①网络通信磁性元器件	20.42%	20.69%	19.10%	22.15%
其中：网络变压器				
XDSL 变压器			未单独披露	
语音分离器				
②通信电源类	14.73%	14.37%	14.02%	12.20%
③通信连接器组件	15.08%	13.70%	12.11%	12.57%
④其他	13.34%	10.00%	12.64%	12.88%

2015 年至 2017 年 1-6 月铭普光磁通信磁性元器件各类别收入构成如下：

单位：万元

产品类别	2017 年 1-6 月		2016 年		2015 年		2014 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
①网络通信磁性元器件	21,029.49	70.51%	48,500.83	74.35%	54,786.77	76.10%	55,722.74	80.36%
其中：网络变压器								
XDSL 变压器					未单独披露			
语音分离器								
②通信电源类	5,385.40	18.06%	11,310.19	17.34%	11,631.25	16.16%	9,818.82	14.16%
③通信连接器组件	3,374.57	11.31%	5,311.76	8.14%	5,473.13	7.60%	3,699.35	5.34%
④其他	36.87	0.12%	106.2	0.16%	105.6	0.15%	98.43	0.14%
合计	29,826.32	100%	65,228.98	100%	71,996.75	100%	69,339.34	100%

2、半磁加工方式差异

根据科瑞思招股说明书披露，目前业内成功研制出网络变压器全自动 T1T2 穿环设备并大规模生产的企业为科瑞思和中山展晖，2018 年至今科瑞思未向铭普光磁销售全自动 T1T2 穿环设备；经访谈中山展晖，2018 年至今中山展晖亦未向铭普光磁销售全自动 T1T2 穿环设备。在此情况下，铭普光磁通过委外加工方式进行半磁穿环的比重相对

较高，委外加工相对于自主加工半磁成本相对较高。

2018 年至 2021 年，公司先后投资 4,083.52 万元购置 244 台 T1T2 全自动穿环设备。得益于自产半磁比例的不断提升，按照同期委外加工均价模拟测算，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年，公司自产半磁可节省成本金额占当期网络变压器收入金额的比重分别为 1.51%、2.60%、6.49%、7.29%。

自产半磁比例的提升系公司网络变压器毛利率逐年增长并高于铭普光磁毛利率的重要原因。

3、客户结构差异

根据铭普光磁招股说明书披露，2015 年、2016 年，华为系铭普光磁通信磁性元器件第一大客户，铭普光磁对华为交易金额占当期通信磁性元器件收入总额的比重分别为 22.25%、27.37%。

根据铭普光磁对深圳证券交易所 2020 年年报问询函的回复公告，2020 年铭普光磁毛利率大幅下滑，主要原因为：A、铭普光磁 2020 年对重点客户一平均销售价格较 2019 年下降了 17.84%，使得该客户毛利率由 2019 年的 18.92% 下降至 2020 年的 14.47%，因该客户收入占铭普光磁 2020 年通信磁性元器件收入总额的比重为 32.63%，其毛利率下滑对当期铭普光磁该类产品毛利率影响相对较大；该客户为境内世界 500 强企业，为基础设施和智能终端提供商，客户所在行业受制于中美贸易摩擦芯片短缺影响较大；B、公司某重点客户二 2020 年新增项目收入 5,349.44 万元，增幅 519.17%，该项目前期产出较低，单位成本增加，毛利率为 0.29%，因此拉低了整个通信磁性元器件毛利率水平。

报告期内公司未与铭普光磁重点客户一发生交易，客户结构差异系 2020 年铭普光磁通信磁性元器件毛利率与公司存在差异的重要原因之一。

4、铭普光磁自 2019 年起直接采购网络变压器半成品、成品比例大幅提升，该等产品毛利率相对较低

经查阅铭普光磁定期报告及科瑞思招股说明书，访谈公司实际控制人、公司部分委外加工商，铭普光磁近年来网络变压器采购方式存在一定变动，其通过第三方向委外加工商采购委外加工服务或直接外购网络变压器半成品、成品的比重大幅提升。

根据科瑞思招股说明书披露，科瑞思向铭普光磁各交易主体销售金额变动主要原因为：自 2019 年起铭普光磁调整供应链管理策略，将部分半磁穿环服务采购量交由广昌县中广创新电子科技有限公司采购并制造成网络变压器成品后再向其销售。广昌县中广创新电子科技有限公司和乐山市瑞恺电子有限公司向科瑞思采购小型磁环线圈加工为网络变压器成品后向铭普光磁销售，其中广昌县中广创新电子科技有限公司 100% 向铭普光磁销售，乐山市瑞恺电子有限公司 80%-90% 向铭普光磁销售。

以 2021 年为例，科瑞思向广昌县中广创新电子科技有限公司和乐山市瑞恺电子有限公司销售金额分别为 1,039.26 万元、1,743.53 万元，若按照半磁穿环加工费占网络变压器成本比重为 20%、成品供应商销售网络变压器成品毛利率为 10% 模拟测算，上述供应商自科瑞思采购绕线服务并加工成网络变压器成品后向铭普光磁销售金额达 14,007.00 万元。

项目	金额（万元）
科瑞思向广昌县中广创新电子科技有限公司销售绕线服务金额①	1,039.26
科瑞思向乐山市瑞恺电子有限公司销售绕线服务金额②	1,743.53
小计	2,782.79
按绕线服务成本占网络变压器成本 20% 模拟测算上述供应商自科瑞思采购绕线服务后加工成网络变压器成品后向铭普光磁销售成本③= (①+② *0.85) /20%	12,606.30
按销售毛利率 10% 测算上述供应商向铭普光磁销售网络变压器成品金额④ =③/ (1-10%)	14,007.00

注：根据科瑞思招股书披露，科瑞思向乐山市瑞恺电子有限公司销售的绕线服务的 80%-90% 由乐山市瑞恺电子有限公司加工成网络变压器后向铭普光磁销售，此处按 85% 销售占比进行测算。

2021 年度，仅广昌县中广创新电子科技有限公司和乐山市瑞恺电子有限公司两家公司自科瑞思一家供应商采购绕线服务后，加工成网络变压器成品并向铭普光磁销售网络变压器成品金额即达到 14,007.00 万元；若上述供应商还向其他单位采购半磁加工服务，则其销售的网络变压器成品金额将大幅提升。此外，除上述两家供应商外，铭普光磁还存在其他网络变压器半成品及成品供应商，故推算铭普光磁 2021 年采购网络变压器成品金额高于 14,007.00 万元。

2018 年、2019 年、2020 年、2021 年，公司外购半成品对外销售毛利率分别为 8.87%、12.39%、8.37%、2.50%，较同期自产产品毛利率低 11-20 个百分点左右。

2021 年公司采购网络变压器半成品金额为 2,207.14 万元，铭普光磁采购网络变压

器半成品及成品金额大幅高于公司系其毛利率相对较低的重要原因。

(三) 公司毛利率与顺络电子、可立克、京泉华对比情况

顺络电子系国内片式电子元件的主要生产企业，公司选取其公司片式电感相关的可比上市公司，2021年度公司片式电感毛利率低于顺络电子，具体情况如下：

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
顺络电子	35.28%	36.62%	34.60%	34.99%
公司片式电感毛利率	29.58%			
公司主营业务毛利率	27.99%	27.23%	23.17%	20.36%

京泉华的部分磁性元器件产品、部分车载磁性元器件产品，可立克的部分磁性元器件类产品，与公司的部分功率磁性元器件产品相似，因此公司选取京泉华、可立克作为公司功率磁性元器件相关的可比上市公司。

报告期内公司功率磁性元器件及其他产品毛利率与可立克、京泉华对比情况如下：

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
可立克	18.78%	25.58%	26.95%	26.34%
京泉华	8.81%	12.00%	15.56%	17.02%
公司功率磁性元器件及其他产品毛利率	7.47%	5.81%	10.33%	25.43%
公司主营业务毛利率	27.99%	27.23%	23.17%	20.36%

2019 年至 2021 年，公司功率磁性元器件及其他产品毛利率均低于可立克及京泉华，主要原因为：相较于可立克及京泉华营业规模相对较低，公司汽车用功率磁性元器件主要处在先期市场开拓阶段，因量产规模较小、小批量生产固定成本相对较高，其产品毛利率相对较低。

三、结合可比公司产品与网络变压器异同情况，说明可比公司选取的恰当性

公司主要从事磁性元器件的设计、研发、生产和销售，主要产品包括网络变压器、片式电感、功率磁性元器件等，其中功率磁性元器件包括平板变压器、POE 变压器、驱动变压器、平板电感、绕线共模电感等。

截至本问询函回复出具之日，国内上市公司中（含新三板挂牌企业）主要从事磁性元器件生产销售的企业为铭普光磁、攸特电子、顺络电子、京泉华、可立克。

铭普光磁、攸特电子系国内网络变压器的主要生产厂商之一，其网络变压器的生产工艺、下游应用领域与公司相似，因此公司选取其作为网络变压器业务的可比上市

公司；

顺络电子系国内片式电子元件的主要生产企业，因此公司选取顺络电子作为公司片式电感相关的可比上市公司；

京泉华的部分磁性元器件产品、部分车载磁性元器件产品，可立克的部分磁性元器件类产品，与公司的部分功率磁性元器件产品相似，因此公司选取铭普光磁、京泉华、可立克作为公司功率磁性元器件相关的可比上市公司。

结合铭普光磁、攸特电子、顺络电子、京泉华、可立克的主营业务、主要产品及其应用领域，公司选取其作为可比公司具有恰当性。具体如下：



公司名称	主营业务	主要产品	与公司相近业务产品	与公司相近产品主要应用领域	认定为可比上市公司理由	2021年收入(万元)	相近产品 2021年销售收入(万元)
铭普光磁	主要从事网络通信领域内通信磁性元器件、通信光电部件、通信供电系统设备及通信电源适配器的研发、生产及销售	①通信磁性元器件：网络通信磁性元器件（包括网络变压器、xDSL 变压器、语音分离器）、通信电源类、通信连接器组件 ②通信光电部件③通信供电系统设备通信电源适配器	通信磁性元器件（网络通信磁性元器件中的网络变压器）	应用于交换机、路由器、电脑、电视机顶盒、终端通讯设备、开关电源、通讯电源等	铭普光磁通信磁性元器件中的网络变压器与公司的网络变压器相似。	223,404.26	125,264.37
攸特电子	主要从事网络变压器等通信磁性元器件和光通信器件的研发、生产和销售	磁性器件产品（网络变压器）、光模块产品	磁性器件产品（网络变压器）	电脑、路由器、网络交换机、数字电视及电视机顶盒、安防设备、终端通讯设备、网络数据通讯等产品	攸特电子的网络变压器与公司的网络变压器相似。	46,735.78	42,810.79
顺络电子	主要从事研发、设计、生产、销售新型电子元器件；提供技术方案设计和技术转让、咨询服务，销售自产产品	电子元器件、片式电子元件	片式电子元件	应用于通信（基站、手机终端、通讯模组）、汽车电子、大数据等领域	顺络电子的片式电子元件与公司的片式电感相似，都属于磁性元器件；顺络电子的片式电子元件规模大，应用领域广泛；公司的片式电感主要应用于网络通信领域。	457,731.75	451,440.48
京泉华	主要从事磁性元器件、电源、特种变压器及车载变压器的研发、生产及销售业务	磁性元器件（高频变压器、电感器、滤波器、共模电感等）、电源、特种变压器、车载磁性元器件（车	磁性元器件（高频变压器、电感器、滤波器、共模电感等）、车	家用电器及消费电子、5G 通信及应用、新能源汽车及充电桩、工业自动化、数据中心、光伏、风	京泉华的部分磁性元器件产品、部分车载磁性元器件产品，与公司的部分功率磁性元器件产品相似。京泉华的磁性元器件、车载磁性元器件收入规模大幅高于公司的功率	190,957.42	70,708.44



公司名称	主营业务	主要产品	与公司相近业务产品	与公司相近产品主要应用领域	认定为可比上市公司理由	2021年收入(万元)	相近产品 2021年销售收入(万元)
		车载 OBC 变压器、DC-DC 变压器、驱动变压器、PFC 电感等)	车载磁性元器件 (车载 OBC 变压器、DC-DC 变压器、驱动变压器、PFC 电感等)	力发电及储能	磁性元器件收入规模。		
可立克	开发、生产经营高低频变压器、电源产品及相关电子零配件、ADSL 话音分离器、电感、滤波器、电路板 (不含印刷电路板)、连接器、镇流器及电脑周边产品	磁性元件类产品 (电源变压器、开关电源变压器、电感类产品)、开关电源类产品	磁性元件 (电源变压器、开关电源变压器、电感类产品)	资讯类电源、UPS 电源、汽车电子、网络设备等	可立克的部分磁性元件与公司的部分功率磁性元器件相似；可立克的磁性元件收入规模大幅高于公司的功率磁性元器件收入规模。	164,892.17	91,640.54

数据来源：同行业上市公司定期报告、招股说明书、公开转让说明书。

四、说明与铭普光磁、攸特电子重合客户情况，相关客户占发行人及铭普光磁、攸特电子收入占比情况；在存在部分客户重合的情况下，发行人毛利率显著高于主营业务同为网络变压器的攸特电子的合理性

(一) 与铭普光磁重合客户情况

报告期内，铭普光磁未披露其前五大客户情况，根据铭普光磁招股说明书，其2014年、2015年、2016年通信磁性元器件前五大客户收入金额及其占通信磁性元器件收入总额情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	金额	占通信磁性元器件收入比重	是否与公司客户重合
2016 年度	1	华为	17,851.33	27.37%	否
	2	共进股份	6,126.80	9.39%	公司报告期前五大客户
	3	中兴	4,285.68	6.57%	
	4	三星	4,234.53	6.49%	否
	5	TP-LINK	2,941.69	4.51%	公司报告期前五大客户
		合计	35,440.04	54.33%	
2015 年度	1	华为	16,022.58	22.25%	否
	2	TP-LINK	8,303.88	11.53%	公司报告期前五大客户
	3	共进股份	5,982.86	8.31%	
	4	三星	4,437.18	6.16%	否
	5	中兴	4,384.48	6.09%	公司报告期前五大客户
		合计	39,130.99	54.34%	
2014 年度	1	华为	13,347.14	19.25%	否
	2	TP-LINK	12,077.30	17.42%	公司报告期前五大客户
	3	共进股份	5,056.16	7.29%	
	4	普思电子有限公司 (PulseComponents)	5,012.07	7.23%	否
	5	中兴	4,134.99	5.96%	公司报告期前五大客户
		合计	39,627.67	57.15%	

2015年、2016年，华为、三星系铭普光磁通信磁性元器件主要客户，铭普光磁对华为、三星交易金额占当期通信磁性元器件收入总额的比重分别为 28.41%、33.86%。报告期内，公司未与华为、三星发生交易。

除华为、三星外，铭普光磁 2014 年、2015 年、2016 年通信磁性元器件前五大客户中的共进股份、中兴、TP-LINK 均系公司报告期内前五大客户，2019 年、2020 年、2021 年，公司对共进股份、中兴、TP-LINK 合计交易金额占当期主营业务收入的比重分别为 28.41%、32.80%、30.89%；2014 年、2015 年、2016 年，铭普光磁对共进股份、中兴、TP-LINK 交易金额合计占当期主营业务收入的比重分别 21.02%、23.18%、21.69%。

（二）与攸特电子重合客户情况

报告期内，攸特电子并未披露其前五大客户情况；根据攸特电子公开转让说明书，其 2016 年、2017 年、2018 年 1-4 月前五大客户情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	金额	占营业收入比重	与公司客户重合情况
2018 年 1-4 月	1	TP-LINK	936.96	16.76%	公司报告期前五大客户
	2	共进股份	705.07	12.61%	公司报告期前五大客户
	3	无锡盟创网络科技有限公司	422.32	7.55%	无交易
	4	仁宝网路资讯（昆山）有限公司	419.19	7.50%	交易金额较小
	5	东莞明冠电子有限公司	394.68	7.06%	2019 年第七大客户
		合计	2,878.22	51.48%	
2017 年度	1	TP-LINK	2,941.99	19.08%	公司报告期前五大客户
	2	东莞明冠电子有限公司	1,666.59	10.81%	2019 年第七大客户
	3	无锡盟创网络科技有限公司	1,614.86	10.47%	无交易
	4	富士康	1,374.69	8.92%	交易金额较小
	5	东莞联宝光电科技有限公司	1,171.83	7.60%	无交易
		合计	8,769.96	56.88%	
2016 年度	1	TP-LINK	2,350.46	21.92%	公司报告期前五大客户
	2	东莞明冠电子有限公司	1,655.09	15.44%	2019 年第七大客户
	3	无锡盟创网络科技有限公司	1,370.15	12.78%	无交易
	4	东莞联宝光电科技有限公司	891.04	8.31%	无交易
	5	东莞明瑞电子有限公司	727.73	6.79%	2019 年第七大客户
		合计	6,994.47	65.24%	

2016 年、2017 年、2018 年 1-4 月，TP-LINK 系攸特电子第一大客户，占攸特电子收入的比重分别为 21.92%、19.08%、16.76%；TP-LINK 同时系公司 2019 年、2020 年、2021 年第四大、第二大、第一大客户，占公司主营业务收入的比重分别为 7.08%、11.83%、13.58%；TP-LINK 对攸特电子的收入贡献大幅高于公司。

2018 年 1-4 月，共进股份成为攸特电子新增前五大客户，占当期攸特电子收入的比重为 12.61%；共进股份系公司 2019 年、2020 年、2021 年第一大、第一大、第二大客户，占公司主营业务收入的比重分别为 15.29%、14.06%、12.42%。

2016 年、2017 年、2018 年 1-4 月，无锡盟创网络科技有限公司、东莞联宝光电科技有限公司均系攸特电子前五大客户，公司未对其未发生交易。

东莞明冠电子有限公司（明泰科技子公司）、富士康、仁宝网路资讯（昆山）有限公司系攸特电子 2017 年、2018 年前五大客户，公司对富士康、仁宝网路资讯（昆山）有限公司交易金额相对较小，上述客户均未进入公司各期前十大客户。明泰科技系公司 2018 年、2019 年第七大客户，但自 2020 年起，公司对明泰科技交易金额有所下降，明泰科技已不再系公司前十大客户。

公司毛利率高于主营业务同为网络变压器的攸特电子的原因详见本题回复之“二、量化分析说明 2020 年及 2021 年 1-6 月，毛利率显著高于同行业可比公司平均水平的原因”之“（一）公司毛利率高于攸特电子的原因”之回复。

五、中介机构核查意见

（一）核查过程

申报会计师执行了以下主要核查程序：

1、获取公司报告期内购置的主要机器设备清单，抽样检查公司机器设备购置相关的采购合同、设备入库记录、验收报告、发票、付款凭证；

获取公司采用 T1T2 设备生产半磁的生产日报表、半磁入库明细表，核查公司报告期内 T1T2 设备半磁产量情况，核查公司 T1T2 设备达到预定可使用状态的时间，评价公司机器设备结转的及时性；

获取公司固定资产折旧明细表，复核折旧测算的准确性；实地监盘公司主要机器设备运行情况；

2、查阅 T1T2 设备的购置合同、验收报告，访谈公司生产负责人，了解 T1T2 设备的产能计算方式及关键假设；

3、获取公司 T1T2 设备生产半磁的成本计算表，了解公司自产半磁的成本构成及单位成本变动情况；

获取公司委外加工半磁明细表，就公司自产半磁单位成本与委外加工半磁单位成本进行对比分析；

查阅科瑞思招股说明书，就公司半磁自产成本与委外加工半磁成本差异情况与科瑞思报告期内半磁加工毛利率进行对比分析；

模拟测算报告期自产半磁对公司报告期生产成本、毛利率变动的影响；

4、访谈公司实际控制人、财务总监、销售部门负责人，了解公司产品定价机制及成本控制措施，了解市场竞争情况及下游行业变动趋势，分析毛利率变化趋势；

5、获取并复核公司的销售成本明细表，获取并复核公司报告期内各类主要产品销售单价、单位成本变动情况，量化分析各类主营业务及各类产品毛利率变动情况；

6、获取公司成本计算单，量化分析公司报告期网络变压器单位成本下降的原因；
获取公司原材料及委外加工采购明细表，分析公司报告期主要原材料采购单价、主要生产工序委外加工单价变动情况，并与市场变动趋势进行对比分析；

7、查阅同行业上市公司的招股说明书、公开转让说明书、年度报告等公开资料，分析同行业可比上市公司在细分行业、主要产品或服务、应用领域、客户类型和业务模式等方面与公司的匹配度，核查同行业上市公司选取的合理性；核查公司与铭普光磁、攸特电子的主要客户重合情况；

8、查阅科瑞思招股说明书，了解铭普光磁、攸特电子向其采购半磁加工服务模式、采购金额，根据科瑞思报告期内毛利率变动情况模拟测算公司与攸特电子半磁加工成本差异情况；

9、访谈中山展晖、科瑞思、云南金马集团有限责任公司等公司报告期内主要供应商，对报告期主要供应商执行函证程序。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、得益于公司不断购置半磁穿环设备，公司报告期半磁加工产能、自产半磁比例逐年提高，因自产半磁单位成本低于委外加工成本，自产半磁比例逐年提高带来的半磁加工成本下降系公司 2019 年、2020 年网络变压器单位成本下降的重要原因；

2、2020 年、2021 年，公司毛利率高于同行业可比公司平均水平具有合理性；

3、铭普光磁、攸特电子系国内网络变压器的主要生产厂商之一；顺络电子系国内片式电子元件的主要生产企业；京泉华、可立克的部分磁性元器件产品与公司的部分功率磁性元器件产品相似；公司选取铭普光磁、攸特电子、顺络电子、京泉华、可立克作为公司可比上市公司恰当；

4、公司与铭普光磁、攸特电子存在重合客户情况；在存在部分客户重合的情况下，公司毛利率高于主营业务同为网络变压器的攸特电子主要系公司自产半磁比例较高、半磁穿环委外加工成本低于攸特电子，同时在缠线浸锡委外供应商结构上存在一定差异所致，具有合理性。

二、问题 3.关于委托加工

申请文件显示：

(1) 报告期各期，发行人委托加工费用占主营业务成本比例分别为 45.99%、40.05%、40.11%、40.03%。

(2) 发行人网络变压器主要生产工序分别为穿环、缠线、浸锡、半成品测试、点胶/烘烤、镭射印字、成品上锡、CCD 检查、对脚/整脚、耐压测试、综合测试、外观检查、QA 检查、包装。报告期内，发行人委外加工主要包括穿环、缠线、浸锡、点胶/烘烤等工序。

(3) 发行人工厂位于东莞，发行人主要外协供应商主要位于云南、四川、贵州等地。

请发行人：

(1) 说明穿环、缠线、浸锡、点胶/烘烤等自产及委外加工金额及占比，委外加工成本构成情况，相关工序是否为核心生产工序，发行人自产工序是否仅为镭射印字、各类检查及包装。

(2) 说明各外协工序主要外协供应商基本情况及其主要财务数据情况、选取的主要外协供应商均距离发行人工厂较远的合理性，对比相同工序向不同外协供应商采购价格差异情况、各外协工序与可比公司采购价格差异情况，并结合上述情况分析外协采购价格公允性。

(3) 说明委托加工相关物料出入库数据与运单、运费、产销量的匹配情况，并结合相关情况分析委托加工成本确认的完整性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明穿环、缠线、浸锡、点胶/烘烤等自产及委外加工金额及占比，委外加工成本构成情况，相关工序是否为核心生产工序，发行人自产工序是否仅为镭射印字、各类检查及包装

(一) 穿环、缠线、浸锡、点胶/烘烤等自产及委外加工金额及占比，委外加工成本构成情况

报告期内，公司委外加工采购金额构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半磁穿环	1,004.07	6.80%	1,258.06	12.04%	1,500.39	14.91%	1,777.72	16.47%
缠线浸锡	12,881.46	87.24%	8,759.62	83.82%	8,362.31	83.08%	8,921.47	82.68%
其他	879.55	5.96%	433.10	4.14%	202.31	2.01%	91.68	0.85%
合计	14,765.08	100.00%	10,450.78	100.00%	10,065.01	100.00%	10,790.87	100.00%

报告期内公司委外加工主要包括半磁穿环、缠线浸锡两类，其中缠线浸锡工序包含缠线、浸锡、点胶/烘烤、半成品测试等具体工序。报告期内公司委外加工以缠线浸锡为主，其占报告期委外加工总额的比重均超过 80%。

1、半磁穿环

网络变压器半磁穿环系将漆包线按规定的方式穿绕于磁环上组成基本的变压器线圈，形成半磁产品。

报告期内公司 T1T2 半磁穿环自主加工及委外加工数量、金额如下：

单位：万元、亿 PCS

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
自主加工	14.26	79.61%	8.38	62.74%	4.43	35.56%	1.78	15.97%
委外加工	3.65	20.39%	4.98	37.26%	8.03	64.44%	9.35	84.03%
合计	17.91	100%	13.36	100%	12.46	100%	11.12	100%
项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

自主加工	2,008.30	66.67%	808.38	39.12%	503.13	25.11%	176.07	9.01%
委外加工	1,004.07	33.33%	1,258.06	60.88%	1,500.39	74.89%	1,777.72	90.99%
合计	3,012.37	100.00%	2,066.44	100.00%	2,003.52	100.00%	1,953.79	100.00%

报告期内公司委外加工 T1T2 半磁主要包括两种方式：①直接交由中山展晖、科瑞思、东莞捷信等自动化设备厂商，由其通过自动化方式一次性完成 T1T2 穿环；②通过自动化方式完成 T1 穿环后，将 T1 及尚未穿环的 T2 交由缠线、浸锡外协供应商，由其通过人工方式完成 T2 穿环后，再进行后续缠线、浸锡加工。在此情况下，外协供应商综合考虑加工难度就 T2 穿环与缠线、浸锡工序合并报价，T2 穿环加工费用包含在缠线、浸锡环节的委外加工费合并体现，并不予以单独报价及核算。

2018 年、2019 年、2020 年、2021 年，公司直接采购网络变压器半磁穿环委外加工金额分别为 1,777.72 万元、1,500.39 万元、1,258.06 万元、1,004.07 万元，金额呈逐年下降趋势，主要原因为：2018 年 6 月及以前，公司 T1T2 半磁穿环主要交由外协供应商加工，随着不断引入 T1T2 全自动穿环设备，公司半磁穿环委外加工规模不断下降，现已基本实现标准产品的自动化穿环，目前穿环工序委外加工主要为小批量、特殊型号产品。

2、缠线浸锡

网络变压器缠线浸锡工序系将穿环形成的半磁产品之漆包线线头缠绕于塑胶外壳相应的 PIN 脚上，再进行浸锡、点胶、烘烤、测试，缠线浸锡环节自动化难度高，目前行业内主要通过人工方式完成。

报告期内公司网络变压器缠线浸锡工序均主要以外协加工方式完成。

2018 年、2019 年、2020 年、2021 年，公司网络变压器缠线浸锡委外加工金额分别为 8,921.47 万元、8,362.31 万元、8,759.62 万元、12,881.46 万元，因公司产销规模增长，2019 年至 2021 年网络变压器缠线浸锡委外加工金额呈逐年上升趋势。

2018 年度公司缠线浸锡委外加工金额相对较高，主要原因为：当期公司交由外协供应商进行缠线浸锡的半磁产品中，尚未完成 T2 穿环的半磁产品占比较高，外协供应商需先完成 T2 手工穿环后，方可进行后续加工工序，由此使得其委外加工金额相对较高。

(二) 相关工序是否为核心生产工序, 公司自产工序是否仅为镭射印字、各类检查及包装

1、委外工序与自产工序对比

公司网络变压器的生产工序包括: 半磁穿环、缠线、浸锡、半成品测试、点胶/烘烤、镭射印字、成品上锡、CCD 检查、对脚/整脚、耐压测试、综合测试、外观检查、QA 检查、包装等。公司通过委外加工、自主加工方式完成的工序情况如下:

生产工序	加工方式
半磁穿环	截至目前, 常规型号已基本实现自产; 委外产品主要为小批量、特殊型号产品
缠线、浸锡、半成品测试、点胶/烘烤等工序	全部委外加工
镭射印字、成品上锡、CCD 检查、耐压测试、综合测试、外观检查、QA 检查、包装等工序	自主加工

缠线、浸锡、半成品测试、点胶/烘烤等工序全部采取委外加工方式完成, 该等工序是公司的产品生产的重要环节, 具有技术含量低、工序简单的特点, 因无法实现大规模自动化生产而需要大量劳动力手工完成。对比同行业公司, 缠线、浸锡、半成品测试、点胶/烘烤等工序采用外协加工方式完成符合行业惯例。

截至目前, 公司半磁穿环已基本实现常规型号的完全自产, 基于经济性考虑, 仅就部分小批量、特殊型号产品采用委外加工方式。

镭射印字、成品上锡、CCD 检查、耐压测试、综合测试、外观检查、QA 检查、包装等工序, 报告期内公司均主要采用自主加工方式。

2、公司外协加工的合理性

(1) 公司业务重点在于技术研发与创新、产品设计、工艺设计、自动化升级改造、供应链管理、产品质量控制、市场开拓

技术研发与创新、产品设计、工艺设计与优化是公司为客户提供高效高质量产品的基础, 自动化升级改造、供应链管理与产品质量控制是产品生产的重要保障, 通过建立差异化竞争的优势, 形成品牌效应, 并在激烈市场中保持核心竞争力; 市场开拓能够保证公司快速获取和积累订单、将高品质的产品推广到客户中, 通过产品销售实现收入, 维系公司的持续生产经营和发展壮大。

因此，在人员数量及生产场地有限的情况下，公司将部分生产工序采用外协加工方式，进行分工协作，有利于公司将业务重点与主要精力集中于技术研发与创新、产品设计、工艺设计、自动化升级改造、供应链管理、产品质量控制、市场开拓，保持和提高竞争优势，具有经济意义和商业合理性。

(2) 自身人员数量与场地有限，与外协厂商合作能够更好的满足生产需求

网络变压器行业内缠线、浸锡、半成品测试、点胶/烘烤等工序仍主要采用手工生产方式，该等工序技术含量低、生产工序简单，人工数量与场地面积需求大。

为了应对生产人员数量不足及场地面积有限对生产能力的限制，公司将部分生产工序采用外协加工能够更好的满足生产需求，解决自身生产能力不足与产品生产交付之间的矛盾。

(3) 出于经济性考虑仅将部分穿环工序委托外协厂商加工

公司虽不断引入自动化穿环设备，半磁穿环自主加工比例不断提高，已基本实现常规型号的完全自产，基于经济性考虑，仅就部分小批量、特殊型号产品采用委外加工方式。

(4) 公司自产工序人员数量与场地面积需求少，自动化程度高，公司将优势资源集中于自产工序能够不断提升核心竞争力

公司持续通过不断引入自动化生产设备，提高生产效率，减少人工使用量。公司主要自产工序已经能够实现自动化生产，对人员数量、场地面积的需求大幅低于委外工序，因此，公司将自身的人力资源、场地资源集中于穿环、镭射印字、成品上锡、CCD 检查、耐压测试、综合测试、外观检查、QA 检查、包装等工序，不断提升自身核心竞争力。

(5) 外协加工能够有效降低生产成本

缠线、浸锡、半成品测试、点胶/烘烤等工序需要大量人力投入，人工成本高。公司在云南、四川、贵州等劳动力成本较低的地区拥有多家外协供应商，外协加工模式可以有效降低生产成本。

3、公司部分工序采用外协加工方式符合行业惯例

公司同行业可比上市公司中铭普光磁、攸特电子、京泉华、可立克存在外协加工方式，其中铭普光磁、攸特电子亦存在外协成本占总成本比例较高的情形，具体情况如下：

公司	具体产品类型	委外工序	外协加工成本占总成本比例情况
铭普光磁	网络通信磁性元器件	备料、绕线、绕脚、浸锡、半成品测试、点油/烘烤	2014年、2015年、2016年、2017年1-6月，铭普光磁通信磁性器件外协采购金额占通信磁性元器件成本的比重分别为45.12%、47.01%、44.02%、36.47%
攸特电子	磁性元器件	绕线、线包预焊、焊内PIN等	2016年、2017年、2018年1-4月，攸特电子主营业务收入均来自网络变压器的销售收入，其外协成本占总成本的比重分别为56.48%、47.25%、56.71%
京泉华	磁性元器件	—	2014年、2015年、2016年，京泉华委外加工费用占成本的比重分别为7.79%、6.54%、6.67%
可立克	磁性元器件	—	2012年、2013年、2014年、2015年1-6月，可立克委外加工费用占成本的比重分别为7.26%、7.23%、5.64%、5.09%
公司	磁性元器件	穿环、缠线、浸锡等	2019年、2020年、2021年，公司委外加工费用占主营业务的比重分别为40.05%、40.11%、37.81%

注1：资料来源：同行业上市公司招股说明书、公开转让说明书、年度报告；

注2：京泉华、可立克招股说明书未披露委外工序。

同行业可比上市公司中，攸特电子收入结构与公司相近，其委外工序主要为绕线（半磁穿环）、线包预焊、焊内PIN（缠线），2016年、2017年、2018年1-4月，其外协成本占总成本的比重分别为56.48%、47.25%、56.71%，攸特电子外协加工成本占比、外协加工工序与公司不存在重大差异。

铭普光磁通信磁性元器件与公司产品相近，其委外工序主要为绕线（半磁穿环）、绕脚（缠线）、浸锡、半成品测试、点油/烘烤，2014年、2015年、2016年、2017年1-6月，铭普光磁通信磁性器件外协采购金额占通信磁性元器件成本的比重分别为45.12%、47.01%、44.02%、36.47%，铭普光磁通信磁性元器件外协加工成本占比、外协加工工序与公司不存在重大差异。

京泉华、可立克外协成本占比相对较低，主要系其产品结构与公司存在较大差异所致，京泉华、可立克并不主要从事网络变压器的生产销售。京泉华收入构成中磁性元器件、电源及特种变压器收入占比较高，产品主要应用于家用电器及消费电子、5G

通信及应用、新能源汽车及充电桩、工业自动化、数据中心、光伏、风力发电及储能等领域。可立克主要从事电子变压器和电感等磁性元件以及电源适配器、动力电池充电器和定制电源等开关电源产品的开发、生产和销售，产品主要应用于资讯类电源、UPS电源、汽车电子、网络设备等领域。

综上，公司部分工序采用外协加工方式符合行业惯例，与同行业上市公司不存在重大差异。

4、公司对外协供应商的质量控制措施

（1）外协供应商的选择、引入管理

公司建立了供应商认证体系，对新外协供应商引入前从加工能力、技术水平、质量体系、交付能力、成本控制、商业信誉、服务水平等方面进行资质评估及现场评鉴，对评鉴合格的外协厂商签订相关协议。协议签订后，对新外协厂商进行小批量试产，经试产验证通过后，方可进行批量生产，确保外协厂商满足公司外协加工产品的成本及质量控制要求。

（2）外协厂商的质量管理

为加强对外协供应商的质量管理，公司制定了《外生产加工管理办法》、《外加工生产作业指导书》、《品质检验作业指导书》、《制程首件检验管理办法》、《工程变更流程控制办法》等外协厂商质量管理文件。

为保障质量，原材料由公司负责统一采购，经公司检验合格后随加工订单一起发给外协供应商。公司对外协加工产品的生产工艺流程、过程管控、质量验收等方面提出了明确的要求，外协供应商按照公司提供的技术资料进行生产，整个生产过程严格执行公司制定的各项生产工艺规程和生产操作标准。

对合作的外协供应商，公司派驻驻场技术人员，对生产过程进行监督管控，并及时有效的对异常情况进行处理，且品质工程师定期或不定期以现场稽核、辅导相结合的方式对外协供应商进行监督。公司对外协供应商订立月度、季度品质改善与提升计划，提供相关的技术支持，推动外协供应商品质允收率持续提升，以保证外协加工产品质量。

(3) 外协供应商动态管理

公司对生产工艺、工装夹具不断进行优化，将外协工序进行规范化、标准化。基于多年与外协供应商的合作经历及内部不断归纳总结经验，公司制定了一套完善的外协供应商管理流程文件，能够对外协供应商进行高效管理。

公司成立了专业的外协供应商生产力辅导小组，对外协供应商的产线生产力进行技术指导，保障品质的同时缩短了培训周期，并能快速将外协加工的作业流程在外协供应商中进行推广与使用，有效保证外协加工标准的一致性，提升外协供应商的生产效率与加工质量。

(4) 外协供应商的评价管理

为促进外协供应商的质量改进、交付能力提升，公司对外协供应商定期进行综合考评，对已列入《合格供应商清单》的外协供应商根据来料品质允收率、交期达成率、成本控制、服务水平以及公司经营状况进行综合考评，考评分为 A、B、C、D 四个等级，针对考评结果为 A 级的外协供应商予以表彰，对考评为 D 级的外协供应商列入重点稽核、辅导对象并限期进行整改，对整改无效的外协供应商剔除《合格供应商清单》。

(5) 外协供应商信息保密管理

为保障双方的合法权益，公司在与外协供应商签署的《加工协议》中约定保密条款，要求外协供应商不得向第三方泄露公司与其交易的相关事项。同时，外协加工过程中，公司将不定期委派技术人员对外协供应商进行监督，切实防范外协加工过程中的窃密行为。

二、说明各外协工序主要外协供应商基本情况及其主要财务数据情况、选取的主要外协供应商均距离发行人工厂较远的合理性，对比相同工序向不同外协供应商采购价格差异情况、各外协工序与可比公司采购价格差异情况，并结合上述情况分析外协采购价格公允性

(一) 各外协工序主要外协供应商基本情况及其主要财务数据情况

1、网络变压器半磁穿环主要外协供应商基本情况及其主要财务数据

(1) 半磁穿环工序主要外协供应商

报告期内，公司向网络变压器半磁穿环工序前五大外协供应商采购金额情况如下：

单位：万元

年度	供应商	采购金额	占穿环工序外协加工总额的比重
2021 年度	中山展晖电子设备有限公司	589.00	58.66%
	东莞市捷信机电设备有限公司	304.53	30.33%
	东莞豪达电子有限公司	86.19	8.58%
	珠海科瑞思科技股份有限公司	18.64	1.86%
	东莞市企石迹恒电子加工店	5.69	0.57%
	合计	1,004.05	100.00%
2020 年度	中山展晖电子设备有限公司	736.40	58.53%
	东莞市捷信机电设备有限公司	196.43	15.61%
	珠海科瑞思科技股份有限公司	175.01	13.91%
	东莞豪达电子有限公司	130.52	10.37%
	东莞市企石迹恒电子加工店	19.70	1.57%
	合计	1,258.06	100.00%
2019 年度	中山展晖电子设备有限公司	1,102.31	73.47%
	东莞市捷信机电设备有限公司	252.87	16.85%
	东莞豪达电子有限公司	123.24	8.21%
	珠海科瑞思科技股份有限公司	13.38	0.89%
	东莞市企石迹恒电子加工店	8.59	0.57%
	合计	1,500.39	100.00%
2018 年度	中山展晖电子设备有限公司	675.10	37.98%
	珠海科瑞思科技股份有限公司	576.36	32.42%
	东莞市捷信机电设备有限公司	364.64	20.51%
	东莞豪达电子有限公司	155.97	8.77%
	云南金马集团有限责任公司	3.15	0.18%

年度	供应商	采购金额	占穿环工序外协加工总额的比重
	合计	1,775.22	99.86%

注：公司对珠海科瑞思科技股份有限公司交易金额包含对珠海市恒诺科技有限公司、东莞市玉新电子科技有限公司交易金额合计。

(2) 半磁穿环主要外协供应商基本情况

报告期内公司网络变压器半磁穿环工序前五大外协供应商（交易金额大于 5 万元）基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	开始合作时间	注册资本	注册地址	股权结构	2021年营业收入	公司采购金额占其销售收入比例
1	中山展晖电子设备有限公司	2009/11/17	2014 年	1,000 万元人民币	中山市港口镇沙港西路 7 号首层第 1 卡	陈巨亮持股 80%、谭少媚持股 20%	约 1.9 亿元	2018 年：约 15% 2019 年：约 17% 2020 年：约 9% 2021 年：约 3%
2	东莞市捷信机电设备有限公司	2009/04/07	2016 年	1,000 万元人民币	东莞市虎门镇怀德社区雅瑶工业区四区 5 号	唐志雄持股 65%、胡海兰持股 35%	约 1.1 亿元	2018 年：约 5% 2019 年：约 2-3% 2020 年、2021 年：约 3%
3	东莞豪达电子有限公司	2015/02/06	2015 年	100 万元人民币	东莞市长安镇锦厦社区锦昌路 6 号一栋 3 楼	黄文娟持股 100%	约 3,000 万元	2018 年：5%-8% 2019 年、2020 年：小于 5% 2021 年：约 3%
4	珠海科瑞思科技股份有限公司	2005/12/02	2017 年	3,187.50 万元人民币	珠海市香洲区福田路 10 号厂房 2 四层	王兆春、文彩霞、于志江分别直接持股 29.17%、7.09%、17.73%，王兆春通过珠海横琴瑞诺投资咨询企业（有限合伙）控制公司 2.74% 的股份，三人合计直接和间接控制公司 56.73% 股份	3.77 亿元	2018 年：2%-3% 2019 年至 2021 年：小于 1%
5	东莞市企石迹恒电子加工店	2012/05/8	2017 年	个体工商户	广东省东莞市企石镇企桥路 535 号 201 室	经营者为何小松	约 1,000 万元	2018 年：小于 5% 2019 年：约 10% 2020 年：约 20%



序号	供应商名称	成立时间	开始合作时间	注册资本	注册地址	股权结构	2021年营业收入	公司采购金额占其销售收入比例
								2021年: 小于 30% (注 3)

注 1: 外协供应商的基本信息来源于国家企业信用信息公示系统、企查查等公开信息查询及对供应商的访谈;

注 2: 外协供应商的营业规模收入来源于对供应商的访谈、招股说明书; 采购金额占外协供应商销售收入的比例来自于对供应商的访谈;

注 3: 比例系公司向其采购总金额占其营业收入比重;

2、网络变压器缠线浸锡工序主要外协供应商基本情况及其主要财务数据

(1) 缠线浸锡工序主要外协供应商

报告期内，公司向网络变压器缠线浸锡工序前五大外协供应商采购金额及其占缠线浸锡工序外协加工总额的比重情况如下：

单位：万元

年度	供应商	采购金额	占缠线浸锡工序外协加工总额的比重
2021 年度	云南金马集团有限责任公司	6,742.34	52.34%
	四川和强集团有限责任公司	1,465.40	11.38%
	广东省广裕集团有限责任公司	1,263.83	9.81%
	四川省正元包装印务有限责任公司	1,084.08	8.42%
	贵州黔新企业集团有限公司	732.41	5.69%
	合计	11,288.06	87.63%
2020 年度	云南金马集团有限责任公司	4,372.37	49.92%
	四川省正元包装印务有限责任公司	1,151.66	13.15%
	四川和强集团有限责任公司	702.27	8.02%
	贵州黔新企业集团有限公司	456.18	5.21%
	云南省大板桥园艺场	451.13	5.15%
	合计	7,133.60	81.44%
2019 年度	云南金马集团有限责任公司	3,831.86	45.82%
	四川省正元包装印务有限责任公司	1,049.31	12.55%
	贵州黔新企业集团有限公司	721.47	8.63%
	大理州天海工贸有限责任公司	541.35	6.47%
	云南省大板桥园艺场	489.82	5.86%
	合计	6,633.80	79.33%
2018 年度	云南金马集团有限责任公司	3,429.66	38.44%
	四川省正元包装印务有限责任公司	1,167.72	13.09%
	贵州黔新企业集团有限公司	1,104.01	12.37%
	泸州市恒方科技有限公司	1,025.93	11.50%
	青神民达电子有限公司	732.02	8.21%
	合计	7,459.34	83.61%

(2) 缠线浸锡工序主要外协供应商基本情况

报告期内公司网络变压器缠线浸锡工序主要外协供应商基本情况如下：

序号	合并列示单位	供应商名称	成立时间	注册资本	注册地址	开始合作时间	股权结构
1	云南金马集团有限责任公司	云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司	2011-10-25	500 万元人民币	云南省西双版纳傣族自治州景洪市普文镇	2016 年	由云南金马集团有限责任公司持股 100%
		云南金马集团春光工贸有限责任公司	2011-10-19	200 万元人民币	云南省昆明市安宁市安白公路 8 公里	2016 年	
		云南金马动力机械有限责任公司	2005-05-25	18,038.11 万元人民币	云南省昆明市盘龙区光明路 1008 号	2017 年	
		云南金马集团新城实业有限责任公司	2011-10-27	100 万元人民币	云南省临沧市云县城北郊	2017 年	
		云南金马集团长水工贸有限责任公司	2011-10-28	1,000 万元人民币	云南省昆明市官渡区大板桥镇	2018 年	
		云南金马集团天景实业有限责任公司	2011-10-21	200 万元人民币	云南省大理州大理市下关天井山	2020 年	
		云南金马集团春和实业有限责任公司	2011-10-24	500 万元人民币	云南省玉溪市红塔区春和镇黑村	2020 年	
2	四川和强集团有限责任公司	四川雅安川江印务有限责任公司	2008-05-19	169 万元人民币	四川省雅安市名山区蒙阳镇新民南路 16 号	2019 年	四川和强集团有限责任公司持股 100%
		四川新立金宏印务有限责任公司	2009-11-17	100 万元人民币	四川省成都市金堂县清江镇火盆路 2 号	2020 年	
		四川汉盛服饰有限责任公司	1987-04-25	100 万元人民币	四川省宜宾市高县月江镇汉王山	2018 年	
3	广东省广裕集团有限责任公司	广东省广裕集团肇庆祥达实业有限公司	2004-10-15	5,899 万元人民币	广东省肇庆市四会市城中街道城北社区汶塘路 1 号	2019 年	广东省广裕集团有限责任公司持股



序号	合并列示单位	供应商名称	成立时间	注册资本	注册地址	开始合作时间	股权结构
		广东省广裕集团从化实业有限公司	2014-05-08	3,321.30 万元人民币	广东省广州市从化区鳌头镇聚丰北路 623 号首层	2021 年	100%
4	四川省正元包装印务有限责任公司	四川省正元包装印务有限责任公司	2014-02-26	900 万元人民币	四川省成都市大邑县晋原镇锦屏大道 999 号	2018 年	司法部直属煤矿管理局持股 65.41%、四川和强集团有限责任公司持股 34.69%
5	贵州黔新企业集团有限公司	贵州樟缘实业有限公司	2010-01-22	752.40 万元人民币	贵州省贵阳市贵安新区高峰镇甘溪	2015 年	贵州黔新企业集团有限公司持股 100%
		贵州太平工贸有限责任公司	2008-12-24	1,173.52 万元人民币	贵州省安顺市普定县黄桶街道办事处太平农场	2016 年	
6	云南省大板桥园艺场	云南省大板桥园艺场	1991-11-23	1,529 万元人民币	云南省昆明市官渡区大板桥	2018 年	云南省人民政府国有资产监督管理委员会持股 100%
7	大理州天海工贸有限责任公司	大理州天海工贸有限责任公司	1995-08-10	1,000 万元人民币	云南省大理白族自治州大理市郊天井山	2017 年	大理州国有资本投资运营(集团)有限公司持股 100%
8	泸州市恒方科技有限公司	泸州市恒方科技有限公司	2014-07-28	500 万元人民币	四川省泸州市江阳区方山镇政府办公楼 1 楼 07 号	2014 年	贾连波持股 70%、程继华持股 30%
9	青神民达电子有限公司	青神民达电子有限公司	2009-08-19	4,000 万元人民币	四川省眉山市青神县青城镇工业区创业路	2016 年	王兴来持股 62%，彭小玲持股 28%

注 1: 外协供应商的基本信息来源于国家企业信用信息公示系统、企查查等公开信息查询及对供应商的访谈;

（二）选取的主要外协供应商均距离公司工厂较远的合理性

1、半磁穿环工序外协供应商距离公司工厂相对较近

在自动化绕线设备推出之前，网络变压器的半磁穿环主要由手工完成；随着国内自动化穿环设备的逐步普及，报告期内公司半磁穿环委外加工主要交由自动化穿环设备生产企业通过机器设备进行穿环加工。

根据科瑞思招股说明书披露，目前业内成功研制出全自动 T1T2 穿环设备并大规模生产的企业为科瑞思和中山展晖。经访谈，东莞捷信、东莞豪达电子有限公司均拥有制造 T1 单环穿环机的能力，东莞捷信可生产少量 T1T2 双环穿环机。上述穿环设备生产企业均在珠三角地区生产经营。

报告期内公司半磁穿环的主要供应商为中山展晖、东莞捷信、科瑞思（交易主体为珠海市恒诺科技有限公司、东莞市玉新电子科技有限公司）、东莞豪达电子有限公司，上述委外供应商均系拥有 T1 单环穿环机或 T1T2 双环穿环机生产制造能力、且从事半磁穿环加工的企业，其生产场地距离公司工厂相对较近。

公司在综合考虑外协加工产能、外协加工单价、产品质量等因素的基础上，选择上述外协供应商进行合作。

2、缠线浸锡工序外协供应商距离公司工厂相对较远

（1）缠线浸锡工序外协供应商距离公司较远具有合理性

截至目前，网络变压器的缠线浸锡工序仍主要依靠手工作业，人力成本系缠线工序采购价格的关键因素。相较于人力成本，运费在外协加工成本中占比较低，运输距离因素对公司选择供应商的影响较小，与人力成本密切相关的产品加工价格、加工产能稳定性、产品加工质量稳定性系公司选择缠线浸锡工序外协供应商的主要因素。

1980 年以来，随着全球电子产业的转移，欧美发达国家和日本纷纷在我国珠三角等沿海地区投资建厂，电子元器件制造业和与之配套的手工穿环、缠线浸锡市场快速发展，但随着土地和人工等要素成本的提高，珠三角等沿海地区的加工成本逐步增加，手工穿环、缠线浸锡市场逐步向四川、云南、贵州等西部劳动力成本更低的地方转移。

云南金马集团有限责任公司、四川和强集团有限责任公司、四川省正元包装印务有限责任公司、贵州黔新企业集团有限公司、青神民达电子有限公司（位于四川省）

作为公司报告期内缠线浸锡工序主要外协加工商，长期从事网络变压器半磁穿环、缠线浸锡等工序的外协加工，其生产经营场所主要位于云贵川地区，劳动力成本低于珠三角地区，加工产能稳定，在规模交付能力、供货及时性和品质稳定性方面拥有较大优势，因此公司选取其作为公司报告期缠线浸锡工序主要外协供应商。

（2）缠线浸锡工序外协供应商距离公司较远符合同行业惯例

公司	注册地	主要缠线浸锡委外供应商
铭普光磁	广东东莞	云南金马集团有限责任公司、青神民达电子有限公司、贵州黔新企业集团有限公司系 2014 年至 2017 年 1-6 月前五大外协供应商
攸特电子	广东惠州	四川和强集团有限责任公司、云南金马集团有限责任公司系 2016 年、2017 年前五大外协供应商
京泉华	广东深圳	云南金马集团有限责任公司系 2014 年至 2016 年前五大外协供应商

数据来源：同行业可比公司招股说明书、公开转让说明书。

经查阅铭普光磁招股说明书，云南金马集团有限责任公司、青神民达电子有限公司、贵州黔新企业集团有限公司均系铭普光磁 2014 年、2015 年、2016 年、2017 年 1-6 月前五大外协供应商，且云南金马集团有限责任公司系铭普光磁 2014 年至 2016 年第一大外协供应商。

经查阅攸特电子公开转让说明书，四川和强集团有限责任公司、云南金马集团有限责任公司系攸特电子 2016 年、2017 年前五大外协供应商。

经查阅京泉华招股说明书，云南金马集团有限责任公司系京泉华 2014 年至 2016 年前五大外协供应商。

铭普光磁、攸特电子、京泉华主要生产经营所在地与公司均位于珠三角地区，其外协供应商距离主要生产经营地亦较远，公司缠线浸锡工序外协供应商距离公司较远符合同行业惯例。

综上，公司网络变压器半磁穿环的外协供应商距离公司主要生产经营场所相对较近；网络变压器的缠线浸锡工序主要依靠手工作业，人力成本对缠线浸锡工序委外价格影响较大。因珠三角地区人力成本较高，公司缠线浸锡工序选择距离公司主要生产经营场所相远、但人力成本相对较低的拥有长期网络变压器缠线浸锡生产经验的云贵川地区企业作为主要供应商具有合理性。

(三) 对比相同工序向不同外协供应商采购价格差异情况

1、半磁穿环工序

(1) 同一物料不同供应商采购价格对比

①2021 年度

2021 年度，公司半磁穿环前五大委外加工料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/万 pcs

序号	物料编码	供应商	采购金额	占比	采购均价
1	B410000**9000	东莞捷信	204.64	20.38%	-
		中山展晖	41.18	4.10%	-
		科瑞思	17.57	1.75%	-
		小计	263.40	26.23%	-
2	B410000**1000	中山展晖	131.14	13.06%	-
3	B410000**8000	中山展晖	91.42	9.11%	-
4	B200000*6*000	东莞豪达电子有限公司	64.03	6.38%	-
5	B410000**2000	中山展晖	42.24	4.21%	-
合计			592.23	58.98%	

B410000**9000 物料，公司当期向东莞捷信采购价格高于中山展晖、科瑞思，主要系采购时间差异所致。公司该产品当期向中山展晖、科瑞思均系 2021 年 3 月 6 日前下达采购订单，而对东莞捷信下单采购集中于 3 月 27 日以后。

2021 年度，公司半磁穿环同一料号向不同供应商委外加工单价不存在重大差异，委外加工价格公允。

②2020 年度

2020 年度，公司半磁穿环前五大委外加工料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/万 pcs

序号	物料编码	供应商	采购金额	占比	采购均价
1	B410000**9000	中山展晖	199.34	15.84%	-
		东莞捷信	79.73	6.34%	-
		科瑞思	12.23	0.97%	-

序号	物料编码	供应商	采购金额	占比	采购均价
		小计	291.31	23.16%	-
2	B410000**5000	科瑞思	73.08	5.81%	-
		中山展晖	67.69	5.38%	-
		小计	140.78	11.19%	-
3	B200000*6*000	东莞豪达电子有限公司	107.49	8.54%	-
4	B410000*1*000	中山展晖	60.61	4.82%	-
		科瑞思	43.36	3.45%	-
		小计	103.97	8.26%	-
5	B410000*8*000	中山展晖	89.18	7.09%	-
		科瑞思	14.16	1.13%	-
		小计	103.34	8.21%	-
合计			746.89	59.37%	

B410000**9000 物料，东莞捷信采购均价相对较低。东莞捷信无批量制造 T1T2 双环穿环机的能力，原主要通过其自产 T1 单环穿环机为公司提供 T1 单环穿环加工；但自 2018 年三季度起，东莞捷信通过自产少量 T1T2 双环穿环机，以低于科瑞思、中山展晖销售价格积极拓展 T1T2 双环穿环加工服务。报告期内，东莞捷信报价较科瑞思及中山展晖相对较低，但因其产能规模较小，其 2018 年至 2020 年主要为公司半磁加工的补充供应商。

2020 年度，公司半磁穿环同一料号向不同供应商委外加工单价不存在重大差异，委外加工价格公允。

③2019 年度

2019 年度，公司半磁穿环前五大委外加工料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/万 pcs

序号	物料编码	供应商	采购金额	占比	采购均价
1	B410000**9000	中山展晖	912.18	60.80%	-
		东莞捷信	16.24	1.08%	-
		小计	928.42	61.88%	-
2	B410000*8*000	中山展晖	96.96	6.46%	-
		科瑞思	10.44	0.70%	-
		小计	107.40	7.16%	-

序号	物料编码	供应商	采购金额	占比	采购均价
3	B400000*9*000	东莞捷信	90.14	6.01%	-
4	B200000*6*000	东莞豪达电子有限公司	83.85	5.59%	-
5	B400000**6000	东莞捷信	39.54	2.64%	-
合计			1,249.35	83.27%	

B410000*8*000 产品，公司 2019 年对科瑞思采购价格高于中山展晖，主要系不同供应商采购时间差异所致：公司当期对科瑞思采购的该产品均于 2019 年 1 月采购入库，其订单下达时间为 2018 年度，采购单价相对较高；受中山展晖 2019 年度竞争性降价影响，公司 2019 年该产品主要委托中山展晖加工，中山展晖 2019 年第一次竞争性降价后报价较科瑞思 2018 年度采购报价低约 17%。

整体而言，2019 年度，公司半磁穿环同一料号向不同供应商委外加工单价不存在重大差异，委外加工价格公允。

④2018 年度

2018 年度，公司半磁穿环前五大委外加工料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/万 pcs

序号	物料编码	供应商	采购金额	占比	采购均价
1	B410000**9000	中山展晖	563.76	31.71%	-
		科瑞思	531.58	29.90%	-
		小计	1,095.34	61.61%	-
2	B400000*9*000	东莞捷信	232.60	13.08%	-
3	B200000*6*000	东莞豪达电子有限公司	116.98	6.58%	-
4	B410000**3000	中山展晖	100.35	5.65%	-
		科瑞思	6.46	0.36%	-
		小计	106.81	6.01%	-
5	B410000*8*000	科瑞思	36.52	2.05%	-
合计			1,588.25	89.34%	

B410000**9000 产品，公司 2018 年对科瑞思采购价格高于中山展晖，主要系不同供应商采购时间差异所致：①公司对科瑞思采购上述产品主要集中于 2018 年上半年度，科瑞思因在网络变压器半磁穿环委外加工领域拥有较强的先发优势及行业知名度，其 2018 年上半年委外加工定价较中山展晖高 5%—10%；但鉴于中山展晖无法完全满足公

司采购需求，公司仍需向科瑞思采购部分半磁穿环服务；②随着中山展晖产能规模、生产效率的不断提升，为开拓市场份额，中山展晖就该产品于 2018 年 8 月竞争性降价至 275.86 元/万 pcs，受此影响，公司自 2018 年下半年起主要自中山展晖采购上述产品，由此导致公司当期向中山展晖采购均价低于科瑞思。

B410000**3000 产品，公司对科瑞思采购价格相对较高，主要系不同供应商采购时间差异所致：公司当期对科瑞思采购的该产品均于 2018 年 1-2 月采购入库，其采购单价相对较高；因中山展晖 2018 年 2 月由每万 PCS400.23 元不断竞争性降价至 367.52 元、344.83 元、336.62 元、275.86 元，公司自 2018 年 2 月起开始仅从中山展晖采购该产品，由此导致公司当期向中山展晖采购均价低于科瑞思。

综上，报告期内，公司半磁穿环同一料号向不同供应商委外加工单价不存在重大差异，委外加工价格公允。

（2）同一物料各期采购均价变动

公司半磁穿环前五大委外加工料号各期采购均价变动情况如下：

单位：万元、元/万 pcs

物料编码	类别	外协采购金额				外协采购均价			
		2021年	2020年	2019年	2018年	2021年	2020年	2019年	2018年
B410000**9000	T1T2	263.40	291.31	928.42	1,099.64	294.40	271.76	265.79	363.55
B410000**1000	T1T2	131.14	82.16	13.62	-	406.99	416.29	460.18	-
B410000**8000	T1T2	91.42	7.62	-	-	406.79	407.08	-	-
B200000*6*000	T1	64.03	107.49	83.85	116.98	1,225.66	1,225.66	1,260.07	1,389.12
B410000**2000	T1T2	42.24	16.21	2.54	-	407.08	426.01	460.18	-
B400000*9*000	T1	42.18	49.87	90.14	232.60	75.33	67.61	71.39	73.87
B400000**6000	T1	33.80	32.20	39.54	22.68	84.00	72.21	76.72	80.30
B410000*8*000	T1T2	24.86	103.34	107.40	36.52	283.19	283.19	307.88	401.47
B410000*1*000	T1T2	12.79	103.97	-	-	435.85	449.97	-	-
B410000**5000	T1T2	0.20	140.78	-	-	274.34	274.34	-	-
B410000**3000	T1T2	-	-	-	106.81	-	-	-	338.36
小计		706.06	934.95	1,265.51	1,615.23	263.66	252.26	221.18	232.51
占穿环委外 加工采购总 额比重		70.32%	74.32%	84.35%	90.86%				

2021 年较 2020 年，公司半磁穿环委外均价相对保持稳定，主要物料 B410000**9000

采购价格较 2020 年度有所提升，主要系受市场供求关系影响，穿环外协供应商上调外协加工单价所致。

2018 年、2019 年、2020 年，公司半磁穿环外协加工均价总体呈逐年下降趋势，主要原因为：报告期内科瑞思、中山展晖设备加工产能、生产效率不断提升，在半磁自动化穿环盈利水平较高的情况下（2018 年-2021 年科瑞思小型磁环线圈绕线服务毛利率为 46.95%-61.03%），公司不断引入竞争机制，科瑞思、中山展晖、东莞捷信先后多次出现竞争性降价以获取公司采购份额，带动公司半磁穿环委外加工均价下降。

公司与主要半磁穿环委外供应商合作过程如下：

供应商	合作简述
科瑞思	①2018 上半年及以前系公司半磁穿环主要外协供应商，因拥有较强的先发优势及行业知名度，采购均价较同期中山展晖高 5%-10% 左右； 在中山展晖产能无法满足公司需求的情况下，公司 2018 年上半年向其采购金额较高； ②2018 下半年未能跟随中山展晖竞争性降价，由于中山展晖产能增长，加之公司通过购置设备亦增加部分产能，公司自 2018 年 8 月起未向科瑞思下达新采购订单； ③2020 年 5 月通过以与中山展晖相同的价格，再次成为公司供应商
中山展晖	公司报告期半磁穿环主要外协供应商，先后多次通过竞争性降价获取公司采购份额。
东莞捷信	①半磁加工均价低于中山展晖及科瑞思，但因其产能有限，公司对其采购金额相对较少； ②2021 年度，在公司产能大幅增长、半磁穿环委外加工需求降低的情况下，因东莞捷信销售单价较低，东莞捷信成为公司 B410000**9000 物料的主要供应商。

根据科瑞思招股说明书披露，目前业内成功研制出全自动 T1T2 穿环设备并大规模生产的企业为科瑞思和中山展晖。科瑞思作为国内 T1T2 双环穿环机的首创者，于 2015 年度研制成功 T1T2 双环穿环机，并主要以承接委外加工订单方式开拓市场；因在网络变压器半磁穿环委外加工领域拥有较强的先发优势及行业知名度，科瑞思初始加工定价相对较高；在其他供应商无法满足公司采购需求的情况下，2018 年上半年，科瑞思系公司半磁穿环的主要供应商之一。

2017 年度中山展晖研制成功 T1T2 双环穿环机后，其积极通过对外出售设备、承接半磁穿环委外加工等方式承接业务订单，但相较于已有先发优势及行业知名度的科瑞思，为获取客户认可，中山展晖初期力图通过性价比优势获取市场份额，其初始报价较科瑞思相对较低；随着中山展晖外协加工产能、生产效率、良品率的不断提升，2018 年、2019 年中山展晖进行了竞争性降价，并取代科瑞思自 2018 年下半年起成为公

司半磁穿环的主要供应商。

东莞捷信无批量制造 T1T2 双环穿环机的能力，原主要通过其自产 T1 单环穿环机为公司提供 T1 单环穿环加工；但自 2018 年三季度起，东莞捷信通过自产少量 T1T2 双环穿环机，以低于科瑞思、中山展晖销售价格积极拓展 T1T2 双环穿环加工服务。

报告期内，东莞捷信报价较科瑞思及中山展晖相对较低，但因其产能规模较小，其 2018 年至 2020 年主要为公司半磁加工的补充供应商。直到 2021 年，随着公司自产产能大幅提升，委外采购半磁加工的需求有所下降，2021 年公司主要自其加工 B410000**9000 物料。

2、缠线浸锡工序

（1）同一物料不同供应商采购价格对比

①缠线浸锡工序主要物料不同供应商采购价格差异原因

报告期内，公司与缠线浸锡工序外协供应商的定价会综合考虑委外加工工序差异、地区经济发展水平差异、订单紧急程度等因素确定。

报告期内，公司同一料号在不同供应商之间采购均价有所差异，主要原因为：

A、地区因素。公司外协供应商较多，分布地区广泛，公司会综合参考供应商所在地的经济发展水平进行协商定价，整体来看，广东地区的委外加工价格相对较高，四川次之，云南及贵州较低；

B、生产工序差异。公司交由缠线浸锡供应商的半磁产品中，部分系已通过自动化穿环完成的 T1T2 半磁，部分仅完成了 T1 自动化穿环，尚未完成 T2 穿环，T2 需由缠线浸锡外协供应商人工穿环后再进行后续缠线浸锡加工，由此导致同地区外协供应商就同一产品的委外加工单价有所差异；

C、采购时间因素差异。2018 年至 2020 年公司缠线浸锡工序委外价格总体呈下降趋势，同一年度内供应商会有多次价格调整。同一年度内，公司对外协供应商不同价格时点采购数量存在差异，导致同一料号在不同供应商之间采购均价有所不同。

D、新合作供应商初期采购单价上浮激励政策。公司在与外协供应商首次开始合作、或根据生产计划要求原委外供应商加工某些新物料时，因加工初期外协供应商生产效率相对不高，为提升其生产积极性，公司会在合作初期给予外协供应商一定程度的单

价上浮激励，上浮比例一般为量产单价的 10%—60%。

②同一年度不同供应商采购价格差异

A、2021 年度

2021 年度，公司缠线浸锡工序前五大料号对应主要供应商（金额大于 5 万元）的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/万 pcs

序号	物料编码	供应商	采购金额	占比	采购均价
1	G*****KR1000	云南金马集团新城实业有限责任公司	929.06	7.21%	-
		四川新立金宏印务有限责任公司	811.98	6.30%	-
		云南金马集团春光工贸有限责任公司	201.08	1.56%	-
		贵州太平工贸有限责任公司	23.91	0.19%	-
		广东省广裕集团从化实业有限公司	11.18	0.09%	-
		小计	1,977.21	15.35%	-
2	H*****MC01000	云南金马集团春光工贸有限责任公司	426.00	3.31%	-
		云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司	424.14	3.29%	-
		四川省正元包装印务有限责任公司	89.36	0.69%	-
		广东省广裕集团肇庆祥达实业有限公司	82.33	0.64%	-
		小计	1,021.84	7.93%	-
3	LG*****D*1000	四川雅安川江印务有限责任公司	420.78	3.27%	-
		云南金马集团春和实业有限责任公司	237.92	1.85%	-
		云南省安宁来料加工厂	137.27	1.07%	-
		云南金马动力机械有限责任公司	129.12	1.00%	-
		广东省广裕集团从化实业有限公司	17.24	0.13%	-
		小计	942.33	7.32%	-
4	H*****DLR1000	云南金马动力机械有限责任公司	481.92	3.74%	-
		云南金马集团春光工贸有限责任公司	238.80	1.85%	-
		大理州天海工贸有限责任公司	235.34	1.83%	-
		小计	956.05	7.44%	-
5	LG*****DR1000	云南金马集团长水工贸有限责任公司	347.06	2.69%	-
		云南省安宁来料加工厂	185.09	1.44%	-
		云南金马集团天景实业有限责任公司	168.62	1.31%	-
		四川新立金宏印务有限责任公司	78.82	0.61%	-
		小计	779.59	6.05%	-
合计			5,677.03	44.07%	

G*****KR1000 产品、LG*****D*1000 产品，公司向广东省广裕集团从化实业有限公司采购均价相对较高，主要原因为：①广东地区外协供应商因人力成本较高，其供应价格较云贵州地区相对较高；②公司当期就上述物料首次与该供应商进行合作，量产初期因加工效率相对不高，为增强其供应积极性，公司初期采购均价相对较高。

H*****MC01000 产品，公司当期对云南金马集团春光工贸有限责任公司采购均价较低，主要系公司向其提供的半磁均已完成 T1T2 穿环；同期公司向四川省正元包装印务有限责任公司提供的全部半磁，向云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司提供的部分半磁，尚未完成 T2 穿环，需要外协供应商手工穿环 T2，因工序较多，采购价格较高。

LG*****DR1000 产品，公司对四川新立金宏印务有限责任公司、云南省安宁来料加工厂采购价格相对较高，主要原因为：下半年公司缠线浸锡委外价格有所提升，当期公司对四川新立金宏印务有限责任公司采购均集中于 11 月、12 月入库，对云南省安宁来料加工厂四季度采购占比较高，从而拉升了采购均价。

B、2020 年度

2020 年度，公司缠线浸锡工序前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/万 pcs

序号	物料编码	供应商	采购金额	占比	采购均价
1	G*****KR1000	云南金马集团新城实业有限责任公司	532.39	6.08%	-
		四川新立金宏印务有限责任公司	303.89	3.47%	-
		云南金马集团春光工贸有限责任公司	169.22	1.93%	-
		四川雅安川江印务有限责任公司	90.69	1.04%	-
		云南省仁兴饲养场	48.14	0.55%	-
		小计	1,144.33	13.06%	-
2	H*****MN1000	四川省正元包装印务有限责任公司	413.73	4.72%	-
		云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司	185.89	2.12%	-
		云南金马集团春光工贸有限责任公司	129.19	1.47%	-
		云南新禄达工贸有限公司	67.83	0.77%	-
		云南金马集团长水工贸有限责任公司	32.12	0.37%	-
		小计	828.76	9.46%	-
3	H*****DLR1000	大理州天海工贸有限责任公司	241.37	2.76%	-
		云南金马动力机械有限责任公司	234.00	2.67%	-

序号	物料编码	供应商	采购金额	占比	采购均价	
4	LG*****SN1000	云南金马集团春光工贸有限责任公司	199.86	2.28%	-	
		临江鸿信贸易有限公司	83.17	0.95%	-	
		贵州太平工贸有限责任公司	39.83	0.45%	-	
		小计	798.23	9.10%	-	
5	LG*****D*1000	云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司	438.46	5.01%	-	
		云南新禄达工贸有限公司	41.83	0.48%	-	
		小计	480.29	5.48%	-	
		云南省仁兴饲养场	190.52	2.18%	-	
		云南金马动力机械有限责任公司	87.84	1.00%	-	
		四川雅安川江印务有限责任公司	83.14	0.95%	-	
		云南金马集团春和实业有限责任公司	73.85	0.84%	-	
		东莞市创软电子有限公司	6.55	0.07%	-	
		小计	441.90	5.04%	-	
		合计	3,692.07	42.15%		

G*****KR1000 产品，公司向四川新立金宏印务有限责任公司采购均价较高，主要原因为：公司当期就上述物料首次与该供应商进行合作，量产初期因加工效率相对不高，为增强其供应积极性，公司初期采购均价相对较高。实现量产后的，公司对其采购均价与其他供应商采购均价差异较小。

H*****MN10000 产品，公司当期对云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司采购均价相对较高，H*****DLR1000 产品公司当期对贵州太平工贸有限责任公司采购均价相对较高，LG*****SN1000 产品公司当期对云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司采购均价相对较高，主要原因为：公司对其他供应商提供的半磁均已完成 T1T2 穿环，而对上述外协供应商提供的部分半磁尚未完成 T2 穿环，其需首先完成 T2 穿环后方可进行缠线浸锡工序，因工序较多，采购价格较高。

LG*****D*1000 产品，公司当期对东莞市创软电子有限公司采购单价相对较高，主要系公司 2019 年 11 月因客户交期较急，其距公司厂区较近，公司临时向其零星采购部分委外加工服务所致。

C、2019 年度

2019 年度，公司缠线浸锡工序前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/万 pcs

序号	物料编码	供应商	采购金额	占比	采购均价
1	H*****MN10000	四川省正元包装印务有限责任公司	251.25	3.00%	-
		云南金马集团博杰实业有限责任公司	166.23	1.99%	-
		云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司	153.28	1.83%	-
		云南金马集团春光工贸有限责任公司	135.34	1.62%	-
		云南新禄达工贸有限公司	20.55	0.25%	-
		小计	726.66	8.69%	-
2	H*****DLR1000	临江鸿信贸易有限公司	218.63	2.61%	-
		云南金马集团博杰实业有限责任公司	151.73	1.81%	-
		云南金马动力机械有限责任公司	103.09	1.23%	-
		云南金马集团春光工贸有限责任公司	96.24	1.15%	-
		云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司	76.17	0.91%	-
		小计	645.86	7.72%	-
3	G*****KR1000	云南金马集团新城实业有限责任公司	380.23	4.55%	-
		云南金马集团春光工贸有限责任公司	153.14	1.83%	-
		四川雅安川江印务有限责任公司	38.65	0.46%	-
		云南省仁兴饲养场	9.20	0.11%	-
		小计	581.22	6.95%	-
4	H*****MC01000	大理州天海工贸有限责任公司	481.85	5.76%	-
		云南省太安园艺场	31.24	0.37%	-
		云南金马集团春光工贸有限责任公司	16.81	0.20%	-
		小计	529.90	6.34%	-
5	LG*****SN1000	云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司	493.30	5.90%	-
合计			2,976.95	35.60%	

H*****MN10000 产品，公司当期对四川省正元包装印务有限责任公司、云南金马集团博杰实业有限责任公司、云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司采购均价较其他外协供应商更高，主要系公司对其提供的部分半磁尚未完成 T2 穿环，需要外协供应商手工穿环 T2，因工序更多，整体采购价格相对较高。

H*****DLR1000 产品，公司当期对临江鸿信贸易有限公司采购价格较低，主要系公司积极拓展优质委外供应商，临江鸿信贸易有限公司地处东北地区，劳动力加工成本较低，因而外协加工费用相对较低；公司当期对云南金马集团春光工贸有限责任公司、云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司采购单价较高主要系其部分订单需额外

完成 T2 穿环工序所致。

G*****KR1000 产品，公司当期对云南省仁兴饲养场的采购单价较低，主要系采购入库时间集中于 2019 年末，委外加工价格相对较低所致。

D、2018 年度

2018 年度，公司缠线浸锡工序前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/万 pcs

序号	物料编码	供应商	采购金额	占比	采购均价
1	H*****DLR1000	云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司	415.78	4.66%	-
		云南金马动力机械有限责任公司	282.92	3.17%	-
		云南金马集团博杰实业有限责任公司	82.49	0.92%	-
		东莞市创软电子有限公司	78.16	0.88%	-
		云南省太安园艺场	58.60	0.66%	-
		小计	917.95	10.29%	-
2	H*****MC01000	云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司	249.15	2.79%	-
		大理州天海工贸有限责任公司	182.08	2.04%	-
		云南省太安园艺场	139.51	1.56%	-
		云南金马集团春光工贸有限责任公司	54.46	0.61%	-
		小计	625.20	7.01%	-
3	G*****MN01000	云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司	190.53	2.14%	-
		云南金马集团长水工贸有限责任公司	135.02	1.51%	-
		东莞市创软电子有限公司	109.72	1.23%	-
		贵州樟缘实业有限公司	94.31	1.06%	-
		四川省正元包装印务有限责任公司	7.78	0.09%	-
		小计	537.36	6.02%	-
4	H*****MN10000	四川省正元包装印务有限责任公司	497.09	5.57%	-
		云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司	33.49	0.38%	-
		云南金马集团春光工贸有限责任公司	3.25	0.04%	-
		小计	533.83	5.98%	-
5	LG*****D**000	泸州市恒方科技有限公司	506.59	5.68%	-
合计			3,120.93	34.98%	

H*****DLR1000 产品，公司向云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司、云南

金马集团博杰实业有限责任公司采购均价较高, H*****MC01000 产品, 公司向云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司采购均价较高, G*****MN01000 产品, 公司向贵州樟缘实业有限公司、四川省正元包装印务有限责任公司采购均价较高, H*****MN10000 产品, 公司向四川省正元包装印务有限责任公司采购均价较高, 主要原因为: 公司对其他供应商提供的半磁已完成 T1T2 穿环, 而对上述供应商提供的主要半磁尚未完成 T2 穿环, 需先人工穿环 T2 后方可进行缠线整脚工序, 因工序较多, 采购价格较高。

综上, 报告期内, 公司缠线浸锡工序同一料号向不同供应商委外加工单价不存在重大差异, 部分料号采购单价略有差异具备合理性, 委托加工价格公允。

(2) 同一物料各期采购均价变动

公司缠线浸锡工序前五大委外加工料号各期采购均价变动情况如下:

单位: 万元、元/万 pcs

物料编码	委外采购金额				委外采购单价				备注
	2021年	2020年	2019年	2018年	2021年	2020年	2019年	2018年	
G*****KR1000	1,978.15	1,167.88	581.22	470.25	5,589.94	5,257.92	5,515.30	6,200.82	
H*****MC01000	1,023.64	410.77	530.74	625.20	1,750.69	1,304.16	1,246.34	1,441.03	2018、2021 年部分需人工穿环 T2
LG*****D*1000	959.90	441.90	107.61	70.43	5,478.44	4,845.57	5,268.25	10,345.49	2018 年需人工穿环 T2
H*****DLR1000	958.75	796.79	758.12	961.06	2,160.73	1,949.54	1,691.27	2,508.36	2018 年人工穿环 T2 较多
LG*****DR1000	795.90	264.95	-	-	5,568.68	5,445.95	-	-	
G*****MN01000	724.66	413.08	488.66	537.36	6,105.14	5,547.53	5,945.77	5,938.66	
H*****MN10000	543.81	823.62	768.31	534.26	6,032.23	4,953.01	5,462.48	6,958.74	2018、2021 年部分需人工穿环 T2
LG*****SN1000	249.58	480.29	493.30	200.49	3,312.03	2,921.27	3,184.34	3,587.09	
LG*****D**000	-	-	-	506.59	-	-	-	43,687.75	
总计	7,234.39	4,799.28	3,727.96	3,905.64					
占比	56.16%	54.79%	44.58%	43.78%					

2021 年较 2020 年缠线浸锡工序主要料号采购均价有所提升, 主要原因为: A、受下游网络变压器市场需求增长, 外协供应商订单大幅增加所致, 市场供求关系发生一定变动, 主要外协供应商均不同程度上调外协加工价格; B、2021 年度因市场供求关系变动, 公司 T1T2 自动化穿环委外成本提升, 公司交由缠线浸锡外协供应商加工的半磁

产品中，部分需人工穿环 T2，即缠线浸锡外协供应商需先完成 T2 手工穿环后、再进行后续缠线浸锡加工，因加工工序包含 T2 穿环，由此使得部分料号 2021 年缠线浸锡委外加工单价相对较高。

2018 年、2019 年、2020 年，公司缠线浸锡工序主要料号采购均价总体呈逐年下降趋势，下降原因主要为：

①受中美贸易摩擦及 2020 年上半年疫情因素影响，外协加工商加工单价有所下调

2018 年 4 月至 2019 年上半年，中美贸易摩擦持续发酵，公司主要客户为通信领域公司，受加征关税的影响，客户订单规模及市场需求有所下降，向上传导至外协供应商，其因订单规模减少，委外加工单价有所下调；2020 年上半年因新冠肺炎疫情因素影响，国内上游外协供应商订单规模短期进一步减少，公司议价空间进一步提升。

②公司不断引入有竞争力外协供应商，优化供应链管理

网络变压器缠线浸锡工序对人工依赖程度较高，有竞争力的外协供应商对客户的资信实力、履约能力、产能保障有较高要求；得益于公司资本实力的不断提升、产能规模的不断增长，公司积极把握中美贸易摩擦导致上游外协供应商订单规模减少的机遇，自 2019 年起大幅加大了对云贵州等地有竞争力外协供应商的开拓力度。

云贵州等地有竞争力外协供应商的采购金额占比提升，以及公司不断通过引入竞价机制、替代供应商等方式增强议价能力，使得公司缠线浸锡委外加工均价有所降低。

③同一料号委外加工工序差异导致价格有所变动

2018 年度，因公司自产半磁产能较低，T1T2 半磁自动化穿环委外加工价格较人工穿环的价格竞争优势相对有限，公司当期交由缠线浸锡外协供应商的部分半磁仅完成了 T1 自动化穿环，缠线浸锡外协供应商需先完成 T2 手工穿环后、再进行后续缠线浸锡加工，因加工工序包含 T2 穿环，由此使得 2018 年缠线浸锡委外加工单价相对较高。

2019 年度公司缠线浸锡委外加工单价有所下降，系部分料号委外加工工序减少、无需进行 T2 穿环所致。因公司 2019 年自产半磁比例提升，T1T2 自动化穿环委外加工成本不断下降，公司 T1T2 半磁自产及委外加工占比大幅提升，当期交由缠线浸锡外协供应商的半磁产品主要系已完成自动化穿环的 T1T2 半磁，外协供应商主要负责缠线浸

锡工序，无需先完成 T2 手工穿环，因加工工序有所减少，委外加工单价有所降低。

报告期内，公司半磁穿环工序同一料号向不同供应商委外加工单价只存在少量因采购时间不同导致的差异，除此之外，不存在重大差异，半磁穿环工序外协采购价格公允。

报告期内公司缠线浸锡工序同一料号向不同供应商委外加工单价差异主要受地区因素、委外加工工序差异、采购时间差异等因素影响所致；同一地区、相同生产工序的外协供应商，其加工单价不存在重大差异，公司缠线浸锡工序外协采购价格公允。

（四）各外协工序与可比公司采购价格差异情况

1、半磁穿环工序

同行业上市公司未披露其报告期内半磁穿环委外加工采购价格，根据科瑞思招股说明书，铭普光磁、攸特电子系其穿环委外加工的主要客户之一，科瑞思未披露对具体客户销售价格情况。

2019 年、2020 年、2021 年，公司常规型号 T1T2 半磁穿环采购均价低于科瑞思销售均价，且科瑞思对公司销售价格低于其对外销售均价，主要原因：

①公司对价格相对较高的科瑞思采购金额相对较小

2018 年、2019 年、2020 年、2021 年，公司自科瑞思采购半磁穿环加工金额分别为 577.10 万元、13.38 万元、130.52 万元、18.64 万元，占当期半磁穿环委外采购金额的比重分别为 32.45%、0.87%、10.34%、1.86%，采购金额及占比相对较低。

②公司议价能力相对较强

在自动化穿环供应商相对较少、供应商议价能力相对较强的情况下，因公司不断购置 T1T2 自动化设备、自产半磁比例较高，公司对半磁穿环委外加工的依赖程度大幅降低；同时，因对采用自动化穿环设备进行半磁穿环加工的成本情况具有更深了解，加之公司积极引入竞价机制，公司对科瑞思议价能力相对较强。

报告期内公司向科瑞思采购产品主要为 B410000**9000。科瑞思因在网络变压器半磁穿环委外加工领域拥有较强的先发优势及行业知名度，其初始加工定价相对较高；2018 年上半年，科瑞思系公司半磁穿环的主要供应商之一，其同期供应均价较中山展

晖高 5-10 个百分点。

随着中山展晖、东莞捷信委外加工产能、生产效率、良品率的不断提升，其不断竞争性降价以争取公司采购份额。2018 年 8 月后，因科瑞思无法匹配中山展晖、东莞捷信降价后供应价格，公司未就 B410000**9000 产品向科瑞思下达新增加工订单，中山展晖自 2018 年下半年起成为公司半磁穿环的主要供应商。2020 年 5 月，科瑞思以与中山展晖价格相近的价格再次成为公司供应商。

2、缠线浸锡工序

报告期内，公司同行业上市公司未披露缠线浸锡工序委外加工价格。经访谈公司主要缠线工序外协供应商，同一外协供应商向公司销售价格与对攸特电子、铭普光磁等公司不存在重大差异。

截至目前网络变压器的缠线、浸锡工序仍主要依靠手工作业，人力成本系缠线工序采购价格的关键因素。受地区经济发展水平差异影响，不同地区委外加工单价存在一定差异，总体来看，广东地区的委外加工单价相对较高，四川次之，云南及贵州较低。

公司缠线、浸锡工序外协供应商构成中，云南地区外协供应商占比较高，攸特电子缠线、浸锡工序以四川地区外协供应商为主。

综上，同行业上市公司未披露其报告期内半磁穿环委外加工采购价格，公司 T1T2 半磁穿环采购均价低于科瑞思销售均价，主要系公司议价能力相对较强、对价格相对较高的科瑞思采购金额相对较小所致。公司同行业上市公司未披露缠线浸锡工序委外加工价格，经访谈公司主要缠线工序外协供应商，同一外协供应商向公司销售价格与对攸特电子、铭普光磁等公司不存在重大差异。

三、说明委托加工相关物料出入库数据与运单、运费、产销量的匹配情况，并结合相关情况分析委托加工成本确认的完整性

（一）委托加工相关物料出入库数据与产销量匹配情况

1、委外半成品加工数量与产销量的匹配性

公司报告期内网络变压器、功率磁性元器件及其他产品委外半成品入库数量及其

产成品完工入库数量、销量的匹配关系如下：

单位：亿 pcs

项目	2021年	2020年	2019年	2018年	合计
委外加工半成品数量	3.29	2.47	2.37	2.14	10.27
外购半成品数量	0.19	0.22	0.09	0.15	0.66
自产半成品数量	0.02	0.00	0.04	0.03	0.09
半成品入库数量合计	3.49	2.69	2.50	2.33	11.01
自产产成品入库数量	3.36	2.84	2.36	2.20	10.76
外购成品数量	0.27	0.05	0.04	0.03	0.39
自产及外购产成品数量合计	3.63	2.88	2.40	2.22	11.14
销量	3.34	2.73	2.33	2.32	10.73

因后续成品加工环节损耗率较低，公司半成品加工数量与其后续成品入库数量基本上存在 1:1 的配比关系。

报告期内公司网络变压器、功率磁性元器件销量合计 10.73 亿 pcs，其中自产产成品入库数量 10.76 亿 pcs，外购成品数量 0.39 亿 pcs；自产产成品中，领用的半成品系委外加工的数量为 10.27 亿 pcs，外购及自产的数量合计 0.75 亿 pcs。

2、半成品委外加工数量与半磁耗用数量的匹配性

报告期内公司半成品委外加工数量与半磁耗用量情况如下：

单位：亿 PCS、PCS

半磁理论耗用数量	对应半成品 PIN 数	2021 年度			
		半成品委外入库数量	半成品委外入库数量占比	委外半成品耗用半磁数量	半磁单位耗用量
2	16pin 及以下	0.98	29.87%	2.02	2.06
4	18pin-24pin	1.10	33.60%	4.50	4.07
6	30pin	0.02	0.48%	0.10	6.09
8	36pin-50pin	1.17	35.65%	9.50	8.11
16	50pin 以上	0.01	0.41%	0.22	16.09
合计		3.29	100.00%	16.33	4.97
半磁理论耗用数量	对应半成品 PIN 数	2020 年度			
		半成品委外入库数量	半成品委外入库数量占比	委外半成品耗用半磁数量	半磁单位耗用量
2	16pin 及以下	0.54	21.89%	1.13	2.09
4	18pin-24pin	1.00	40.36%	4.03	4.05

6	30pin	0.05	2.03%	0.30	6.04
8	36pin-50pin	0.86	34.62%	6.89	8.06
16	50pin 以上	0.03	1.11%	0.44	16.00
合计		2.47	100.00%	12.80	5.18
半磁理论耗用数量	对应半成品PIN数	2019 年度			
		半成品委外入库数量	半成品委外入库数量占比	委外半成品耗用半磁数量	半磁单位耗用量
2	16pin 及以下	0.71	29.77%	1.46	2.07
4	18pin-24pin	1.06	44.63%	4.28	4.04
6	30pin	0.05	1.95%	0.28	6.07
8	36pin-50pin	0.53	22.40%	4.32	8.14
16	50pin 以上	0.03	1.25%	0.48	16.05
合计		2.37	100.00%	10.81	4.56
半磁理论耗用数量	对应半成品PIN数	2018 年度			
		半成品委外入库数量	半成品委外入库数量占比	委外半成品耗用半磁数量	半磁单位耗用量
2	16pin 及以下	0.67	31.42%	1.40	2.08
4	18pin-24pin	0.92	43.11%	3.72	4.02
6	30pin	0.12	5.54%	0.72	6.10
8	36pin-50pin	0.39	18.29%	3.16	8.07
16	50pin 以上	0.04	1.63%	0.57	16.28
合计		2.14	100.00%	9.57	4.47

注 1：委外半成品耗用半磁数量系当期委外半成品完工数量所耗用的半磁数量。

注 2：公司 2021 年度耗用的部分半磁系双线包产品，该类产品双线包半磁系由两个 T1T2 半磁绕制而成，其领用量已折算为 T1T2 半磁领用量。

公司各型号委外加工半成品耗用半磁数量存在严格的对应关系，16pin 及以下、18pin-24pin、30pin、36pin-50pin、50pin 以上理论耗用半磁数量分别为 2 个、4 个、6 个、8 个、16 个。经核查，报告期内公司各类别委外加工半成品实际耗用半磁数量均略大于该类产品理论单位耗用数量，公司半成品委外加工数量与其耗用半磁数量相匹配。

2018 年、2019 年、2020 年、2021 年，公司委外入库半成品耗用半磁数量分别为 9.57 亿 pcs、10.81 亿 pcs、12.80 亿 pcs、16.33 亿 pcs，半成品单位耗用半磁数量分别为 4.47 个、4.56 个、5.18 个、4.97 个。

2020 年度单位半磁耗用量高于 2018 年、2019 年，主要系当期单位理论耗用半磁数量较低的 16pin 及以下产品委外加工数量占比为 21.89%，低于 2018 年的 31.42% 及 2019

年的 29.77%，单位理论耗用半磁数量较高的 36pin-50pin 产品委外加工数量占比为 34.62%，高于 2018 年及 2019 年所致。

2021 年度公司委外入库半成品单位耗用半磁数量较 2020 年度有所下降，主要系当期理论耗用半磁数量较低的 16pin 及以下产品委外加工数量占比由 2020 年的 21.89% 提升至 29.87% 所致。

（二）委托加工相关物料出入库数据与运单、运费匹配情况

报告期内公司需要承担运费的委外半成品入库数量、委外加工费金额与其发生的运费的匹配关系如下：

单位：万 pcs、万元、元/万 pcs

年度	运费金额	需承担运费委外半成品加工费金额	运费占委外加工费比重	需承担运费委外半成品入库数量	每万 pcs 单位运费
2021 年	197.91	11,892.66	1.66%	32,461.95	60.97
2020 年	162.21	8,099.00	2.00%	23,423.78	69.25
2019 年	148.99	7,114.12	2.09%	20,514.66	72.63
2018 年	142.40	6,620.25	2.15%	19,228.83	74.06

报告期内需要承担运费的委外加工产品，其运费发生金额占委外加工金额的比重、每万 pcs 单位运费总体呈逐年下降趋势，主要原因：①公司不断引入有竞争力替代运输供应商，单位运价有所下降；②运费相对较低的广东地区委外加工金额占比提升。

报告期内公司需承担运费的委外加工产品中，按地区划分委外加工金额占比情况如下：

单位：万元、%

生产点所在地	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
	半成品委外加工金额	占比	半成品委外加工金额	占比	半成品委外加工金额	占比	半成品委外加工金额	占比
云南	7,615.53	64.04	5,759.16	71.11	4,998.00	70.25	4,057.86	61.29
四川	2,484.84	20.89	1,829.57	22.59	1,249.57	17.56	1,265.39	19.11
广东	1,062.35	8.93	43.92	0.54	9.14	0.13	-	-
贵州	729.94	6.14	466.35	5.76	727.33	10.22	1,107.43	16.73
其他	-	-	-	-	130.08	1.83	189.58	2.86
合计	11,892.66	100.00	8,099.00	100.00	7,114.12	100.00	6,620.25	100.00

报告期内公司主要物流供应商报告期运输单价变动情况如下：

单位：元/kg

主要运输线路	主要物流供应商	2021年	2020年	2019年
云南-广东	安宁安跃物流有限公司	1.00	1.00~1.15	1.20
四川-广东	四川道远物流有限公司	1.50	1.50~1.70	1.70
贵州-广东	安顺市全通快运有限公司	1.30	1.30~1.50	1.60

公司主要物流供应商安宁安跃物流有限公司、四川道远物流有限公司、安顺市全通快运有限公司单价于 2019 年至 2021 年均有不同程度的降低，降价幅度约为 11.76%-18.75%，此外，随着运输量的逐年增长，公司对供应商议价能力亦有所提高，使其每万 pcs 单位运费有所下降。

综上，公司委外加工物料出入库数据与运单、运费变动相匹配，与产销量变动向匹配，公司委托加工成本确认完整。

四、中介机构核查意见

（一）核查过程

申报会计师执行了以下主要核查程序：

1、访谈公司实际控制人、生产负责人、采购负责人、财务负责人，了解公司主要产品的生产工序，自产工序与委外工序的主要内容，自产工序与委外工序的差异情况，委外加工的原则、市场供需情况、市场价格变动情况等；

2、获取行业研究报告、查阅同行业上市公司披露资料，了解同行业上市公司委外加工的主要工序、委外供应商的构成、委外加工成本占主营业务成本的比重，核实公司委外加工工序、采购占比是否符合行业惯例，核实公司委外加工价格与同行业可比公司是否存在重大差异；

3、通过查阅外协供应商提供的财务报表、纳税申报表或对外协供应商进行访谈，获取外协供应商的财务数据；

4、获取公司报告期内委外加工采购明细表，复核公司委外加工费构成情况；对报告期内各类别委外供应商采购金额及其变动情况、主要物料委外加工单价变动情况进行统计分析；

5、了解公司与委外加工采购相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其

是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

6、选取样本检查委外加工供应商的采购合同、采购订单、送货单、入库单、对账单、采购发票、支付回单等原始单据，核对主要物料的采购量及采购价格、核查采购业务的真实性、准确性，计算复核主要物料采购单价并分析其各年度变动原因；

7、对报告期主要委外供应商执行函证程序，对报告期各期交易额和往来余额进行函证，以判断采购的真实性、准确性和完整性；

8、访谈了公司主要委外供应商，询问其与公司的合作背景、采购内容、定价政策、是否存在关联关系等情况，结合国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等网站，对于主要供应商的成立时间、主营业务、业务规模、股东结构、实际控制人情况等进行核查；

9、就公司委外加工的主要料号，取得同一料号公司自不同供应商的采购价格并进行对比，分析是否存在差异及价格公允性；

10、取得公司存货收发存汇总表、成本计算单、采购明细表、销售明细表、主要产品耗用 BOM 清单，就公司委外相关物料出入库数据与产量、销量情况进行对比分析；就缠线浸锡委外加工耗用半磁数量与 BOM 表列示的标准耗用数量进行对比分析，核查委外加工成本的准确性与完整性；

11、取得公司委外加工相关的运费明细记录，检查公司委外环节主要物流供应商的对账单，就公司委外加工发生的运费与委外加工相关物料出入库数据进行对比分析；

12、以调查问卷的形式核查了公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员与外协供应商之间的关联关系、其他利益安排情况；将报告期内主要外协供应商的股东信息、主要人员信息，与公司员工花名册、公司股东信息进行核对，核实报告期内员工（包括前员工）或股东控制的供应商情况。核查公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他主要核心人员银行资金流水，核查其是否与公司主要外协供应商存在资金、业务往来情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内公司外协加工构成主要包括网络变压器半磁穿环、网络变压器缠线浸

锡两类，其中又以缠线浸锡委外加工金额占比最高；公司委外工序系公司重要工序，委外加工具有合理性、符合行业惯例。

2、公司已对网络变压器半磁穿环、缠线浸锡主要外协供应商基本情况及其主要财务数据情况进行了说明；

公司网络变压器半磁穿环的外协供应商距离公司主要生产经营场所相对较近；网络变压器的缠线浸锡工序主要依靠手工作业，人力成本对缠线浸锡工序委外价格影响较大。因珠三角地区人力成本较高，公司缠线浸锡工序选择距离公司主要生产经营场所相远、但人力成本相对较低的云贵州地区拥有长期网络变压器缠线浸锡生产经验的企业作为主要供应商具有合理性。

报告期内，公司半磁穿环工序同一料号向不同供应商委外加工单价只存在少量因采购时间不同导致的差异，除此之外，不存在重大差异，外协采购价格公允；

报告期内公司缠线浸锡工序同一料号向不同供应商委外加工单价差异主要受地区因素、委外加工工序差异、采购时间差异影响所致；同一地区、相同生产工序的外协供应商，其加工单价不存在重大差异，公司外协采购价格公允；

同行业上市公司未披露其报告期内半磁穿环委外加工采购价格，公司T1T2半磁穿环采购均价低于科瑞思销售均价，主要系公司议价能力相对较强、对价格相对较高的科瑞思采购金额相对较小所致。公司同行业上市公司未披露缠线浸锡工序委外加工价格，经访谈公司主要缠线工序外协供应商，同一外协供应商向公司销售价格与对攸特电子、铭普光磁等公司不存在重大差异。

3、公司委托加工相关物料出入库数据与运单、运费、产销量具有匹配性，公司委托加工成本确认完整。

三、问题 4.关于采购

申请文件显示：

(1) 报告期各期，发行人半成品采购占原材料采购总额的比例分别为 18.05%、13.04%、20.18%、16.47%。

(2) 报告期各期, 发行人半成品采购均价分别为 11,209.31 元/万 Pcs、12,046.79 元/万 Pcs、9,729.84 元/万 Pcs、12,464.70 元/万 Pcs, 2020 年采购单价大幅下降。

(3) 发行人主要原材料包括塑胶外壳、半成品、磁芯、漆包线、锡条等。2020 年, 发行人各主要原材料采购价格均下降, 2021 年 1-6 月, 塑胶外壳采购价格下降 13.34%。公开资料显示, 2020 年下半年起塑料、铜等大宗原材料价格大幅提高。

请发行人:

(1) 说明采购半成品具体类别, 2020 年半成品采购单价大幅下降的原因, 采购半成品后对外销售的收入占比及毛利率情况, 并分析毛利率合理性。

(2) 说明半成品供应商情况, 发行人向其采购金额占其销售收入比例, 同类半成品向不同供应商采购价格差异情况, 并结合相关情况分析采购公允性。

(3) 说明发行人主要原材料采购价格与相关大宗商品价格变动趋势的匹配情况并分析差异原因、主要原材料采购价格与可比公司对比情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明采购半成品具体类别, 2020 年半成品采购单价大幅下降的原因, 采购半成品后对外销售的收入占比及毛利率情况, 并分析毛利率合理性

(一) 采购半成品具体类别情况

报告期内公司采购的半成品按类别划分情况如下:

单位: 万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
已完成缠线浸锡的网络变压器半成品	2,207.14	88.70%	2,148.51	100.00%	1,320.33	99.87%	1,532.24	99.91%
已完成点胶/组装磁片及烘烤的片式电感	272.95	10.97%	-	-	-	-	-	-
其他	8.59	0.34%	-	-	1.72	0.13%	1.43	0.09%
总计	2,488.67	100.00%	2,148.51	100.00%	1,322.05	100.00%	1,533.67	100.00%

报告期内, 公司采购的半成品主要为已完成缠线浸锡的网络变压器半成品, 公司

在采购上述产品后，在自主完成镭射印字、成品上锡、CCD 检查、耐压测试、综合测试、外观检查、QA 检查、包装等生产工序后，生产成为网络变压器成品。

2020 年、2021 年公司采购的半成品金额有所增加，主要系 2020 年下半年来公司订单规模增幅较大，在公司产能存在一定制约的情况下，对于部分客户交期较紧迫、或采购量相对较小的零星物料，公司在综合考虑成本竞争优势、客户交期等因素的基础上，通过对外直接采购半成品的金额有所增长。

（二）2020 年半成品采购单价大幅下降的原因

报告期内公司网络变压器半成品采购情况如下：

项目	2021年	2020年	2019年	2018年
采购金额（万元）	2,207.14	2,148.51	1,320.33	1,532.24
采购数量（万 Pcs）	1,683.46	2,208.17	1,094.57	1,365.61
采购均价（元/pcs）	13,110.70	9,729.84	12,062.48	11,220.18

网络变压器产品规格型号众多，按 PIN 脚数量划分，公司报告期采购的半成品包括 8PIN、12PIN、16PIN、18PIN、20PIN、24PIN、36PIN、40PIN、48PIN、50PIN、72PIN、88PIN 等，同一 PIN 数产品因技术参数不同亦存在多种型号产品。各规格型号半成品因材料成本及加工难度不同，采购价格差异较大。

报告期内，公司网络变压器半成品每万 pcs 采购均价分别为 11,220.18 元、12,062.48 元、9,729.84 元、13,110.70 元，采购价格变动主要系不同规格产品采购占比波动所致。

按具体规格型号产品划分，公司网络变压器半成品各期前五大料号采购金额、采购均价情况如下：

料号	PIN 数	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
		采购金额	采购均价	采购金额	采购均价	采购金额	采购均价	采购金额	采购均价
LG*****D R1000	36 pin	813.07	1.54	488.28	1.37	71.06	1.30	-	-
G*****K R1000	36 pin	309.83	1.48	373.69	1.38	93.33	1.52	361.15	1.54
G*****MN 01000	48 pin	236.39	1.58	137.12	1.49	89.15	1.49	43.09	1.66
G*****MK 01000	24 pin	52.45	0.92	138.16	0.81	-	-	-	-
LY*****S N1000	48 pin	153.65	1.87	-	-	-	-	-	-
H*****MN 10000	40 pin	119.68	1.54	34.21	1.56	55.42	1.48	-	-
LG*****D *1000	48 pin	111.55	1.49	109.84	1.24	213.30	1.50	422.60	1.57

料号	PIN 数	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
		采购 金额	采购 均价	采购 金额	采购 均价	采购 金额	采购 均价	采购 金额	采购 均价
LG***** H1000	48 pin	23.08	1.75	134.40	1.23	161.90	1.47	127.37	1.57
G****D* R1000	18 pin	-	-	70.60	0.78	105.17	0.80	125.38	0.83
H****DL R1000	20 pin	-	-	75.63	0.47	20.72	0.59	95.19	0.58
LG*****F 1000	36 pin	-	-	38.69	1.50	119.21	1.70	62.06	1.79
LG****D F1000	36 pin	-	-	-	-	113.88	1.57	-	-
合计		1,819.70		1,600.63		1,043.14		1,236.84	
占网络 变压器 半成品 采购金 额比重		82.13%		74.50%		78.90%		80.65%	

1、半成品采购价格主要变动情况：2019 年下半年采购价格下降、2020 年下半年采购价格上升

公司同一物料半成品采购价格变动主要集中于 2019 年下半年及 2020 年下半年，2019 年下半年采购价格有所下降，2020 年下半年起采购价格有所提升。

自 2020 年下半年起，公司半成品采购价格有所提升，主要原因为：自 2020 年下半年起，受下游市场需求大幅增长以及主要原材料市场价格涨幅较大影响，公司对客户网络变压器产品销售价格有所提升，带动公司向上游供应商采购半成品价格提升。

自 2019 年下半年起，公司半成品采购价格有所下降，主要原因为：①美国自 2019 年 5 月 10 日起对从中国进口的 2000 亿美元清单商品加征的关税税率由 10% 提高到 25%，受此影响，国内网络变压器下游市场需求有所下滑，上游委外加工商加工订单规模有所缩减，公司议价能力增强；②当期网络变压器所耗用的主要原材料市场价格亦有所下降；③公司针对部分主要半成品引入了其他有竞争力第三方供应商。

2、各期采购均价变动原因

2019 年较 2018 年，前五大半成品物料采购均价降幅在 3%—6% 左右，主要系 2019 年下半年起半成品采购单价下降幅度较大所致。

2021 年较 2020 年，主要半成品采购均价有所上涨，其中前三大半成品（采购占比超 60%）采购均价分别上涨 12.41%、7.25%、6.04%，主要原因为：自 2020 年下半年起，受下游市场需求大幅增长以及主要原材料市场价格涨幅较大影响，公司网络变压器产品销售价格及半成品采购价格均有所提升。

2020 年较 2019 年，主要半成品采购均价部分呈上涨趋势、部分呈下降趋势，主要系不同产品采购时间差异影响。2020 年前五大外购半成品中，采购价格上涨的为第一大产品 LG*****DR1000，该产品 2020 年采购主要集中于下半年度，因 2020 年下半年采购价格涨幅较大，导致其 2020 年采购均价整体有所上涨。

2020 年前五大外购半成品中，采购价格下降的主要为第二大料号 G*****KR1000 及第五大料号 LG*****H1000，其降价原因为：①上述产品 2019 年采购集中于上半年，因产品降价主要自 2019 年下半年开始，由此使得其 2019 年采购均价相对较高；②因 2020 年采购价格上涨主要集中于下半年，上述料号 2020 年上半年采购占比相对较高，由此使得下半年价格上涨对全年均价上涨影响有限。

按半年度划分，公司 2020 年前五大物料在 2019 年、2020 年采购均价变动情况如下：

单位：万元、元/pcs

序号	料号	年度采购均价		半年度采购均价			
		2020 年	2019 年	2020 年 下半年	2020 年 上半年	2019 年 下半年	2019 年 上半年
1	LG*****DR1000	1.37	1.30	1.40	1.31	1.30	
2	G*****KR1000	1.38	1.52	1.45	1.30	1.34	1.53
3	G*****MN01000	1.49	1.49	1.54	1.42		1.49
4	G*****MK01000	0.81		0.83	0.75		
5	LG*****H1000	1.23	1.47	1.24	1.23	1.29	1.53
序号	料号	年度采购金额		半年度采购占比			
		2020 年	2019 年	2020 年 下半年	2020 年 上半年	2019 年 下半年	2019 年 上半年
1	LG*****DR1000	488.28	71.06	66.54%	33.46%	100.00%	
2	G*****KR1000	373.69	93.33	54.93%	45.07%	2.95%	97.05%
3	G*****MN01000	137.12	89.15	59.16%	40.84%		100.00%
4	G*****MK01000	138.16		83.24%	16.76%		
5	LG*****H1000	134.40	161.90	13.56%	86.44%	20.90%	79.10%

(三) 采购半成品后对外销售的收入占比及毛利率情况，并分析毛利率合理性

1、外购半成品对外销售收入

报告期内，公司采购半成品对外销售收入及销售占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
半成品销售收入	2,569.86	2,302.23	1,477.37	1,695.52
营业收入	46,610.38	33,892.52	28,912.50	27,680.23
半成品对外销售收入占比	5.51%	6.79%	5.11%	6.13%

注：半成品销售收入=外购半成品数量/（外购半成品数量+委外半成品数量）*该产品销售收入

2018 年、2019 年、2020 年、2021 年，公司外购半成品对外销售收入金额分别为 1,695.52 万元、1,477.37 万元、2,302.23 万元、2,569.86 万元，占当期营业收入的比重分别为 6.13%、5.11%、6.79%、5.51%，不同年度销售收入及收入占比存在一定变动。

2020 年度公司外购半成品实现收入占比相对较高，主要系 2020 年下半年市场需求大幅增长，在公司产能存在一定制约的情况下，对于部分客户交期较紧迫、或采购量相对较小的零星物料，公司在综合考虑成本竞争优势、客户交期等因素的基础上，四季度对外直接采购半成品的金额较 2019 年度增幅较大。

2、外购半成品对外销售毛利率

报告期内，公司外购半成品对外销售毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
外购半成品销售毛利率	2.50%	8.37%	12.39%	8.87%
自产品销售毛利率	30.64%	29.35%	23.97%	21.21%
综合毛利率	29.12%	27.92%	23.38%	20.46%

注：外购半成品销售毛利率=1-（外购半成品单位成本+生产至成品仍需发生单位成本）/当期该成品单位售价

公司外购半成品主要系在产能存在一定制约，部分客户交期较紧迫，或采购量相对较小的零星物料的情形下，为快速满足客户需求而进行采购。2018 年、2019 年、2020 年、2021 年，公司外购半成品对外销售毛利率分别为 8.87%、12.39%、8.37%、2.50%，2018 年至 2020 年度毛利率相对较低且相对保持稳定，2021 年度毛利率相对较低主要系公司采购片式电感半成品对外出售的毛利率相对较低。报告期内公司外购半成

品对外销售毛利率均低于自产产品销售毛利率。

报告期内公司毛利来源主要系自产产品，不存在依赖外购半成品对外销售的情形，外购半成品对外销售毛利率相对较低且低于公司自产产品销售毛利率具有合理性。

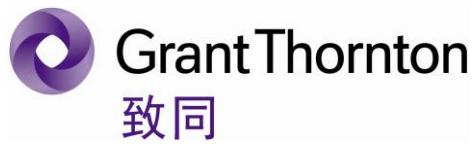
二、说明半成品供应商情况，发行人向其采购金额占其销售收入比例，同类半成品向不同供应商采购价格差异情况，并结合相关情况分析采购公允性。

(一) 半成品供应商情况，公司向其采购金额占其销售收入比例

报告期内，公司半成品前五大供应商名称及采购金额情况如下：

单位：万元

年度	公司	采购金额	占半成品采购总额比重
2021 年度	青神民达电子有限公司	1,018.72	40.93%
	东莞市讯坤电子科技有限公司	279.59	11.23%
	惠州市德立电子有限公司	272.57	10.95%
	汕尾市宏润电子科技有限公司	254.89	10.24%
	东莞市坤达电子科技有限公司	229.42	9.22%
	合计	2,055.17	82.58%
2020 年度	青神民达电子有限公司	820.13	38.17%
	武胜县同鑫电子有限公司	289.93	13.49%
	汕尾市宏润电子科技有限公司/陆河县鎔泰电子厂	229.61	10.69%
	中山市板芙镇立华电子厂	144.90	6.74%
	广汉市瑞鹏电子科技有限责任公司	130.31	6.06%
	合计	1,614.87	75.16%
2019 年度	陆河县鎔泰电子厂	393.56	29.77%
	武胜县同鑫电子有限公司	192.94	14.59%
	于都县昇达电子制造有限公司	192.36	14.55%
	绵阳飞斯达电子有限公司	176.72	13.37%
	昭通市昭阳区毅远达电子工贸有限公司	148.64	11.24%
	合计	1,104.22	83.52%
2018 年度	于都县昇达电子制造有限公司	410.82	26.79%
	陆河县鎔泰电子厂	400.98	26.15%
	武胜县同鑫电子有限公司	211.64	13.80%
	绵阳飞斯达电子有限公司	194.27	12.67%
	新干县新顶欣科技有限公司	78.07	5.09%
	合计	1,295.80	84.49%



注：汕尾市宏润电子科技有限公司与陆河县鎔泰电子厂系关联公司，陆河县鎔泰电子厂于 2020 年 11 月注销，2020 年公司开始从汕尾市宏润电子科技有限公司采购。

报告期各期，公司半成品前五大供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	合作起始时间	注册资本	注册地址	主要经营范围	股权结构	公司采购金额占其销售收入比例
1	青神民达电子有限公司	2009-08-19	2016年	4,000万元人民币	四川省眉山市青神县青城镇工业区创业路	一般项目：电子元器件制造；电子元器件批发；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；电子测量仪器制造；电子测量仪器销售；光电子器件制造；光电子器件销售；光学仪器制造；光学仪器销售；光通信设备制造；光通信设备销售；通信设备制造；通信设备销售；光纤制造；光纤销售；光缆制造；光缆销售；半导体分立器件制造；半导体分立器件销售；半导体照明器件制造；半导体照明器件销售；仪器仪表制造；仪器仪表销售；软件开发；软件销售；通用设备修理；专用设备修理；仪器仪表修理；电气设备修理；机械电气设备销售；通讯设备修理；通信交换设备专业修理；通信传输设备专业修理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	王兴来持股62%，彭小玲持股38%	2018年：约7%； 2019年：约4%； 2020年：约9% 2021年：约7%
2	东莞市讯坤电子科技有限公司	2017-03-02	2017年	200万元人民币	东莞市横沥镇隔坑村工业区智谷科技园B4栋4楼2号	研发、加工、生产、销售：网络滤波器、变压器、电子原材料。（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）	田中新持股80%、曾红日持股10%、曾波持股10%	2018年、2019年、2020年：小于5%； 2021年：小于10%
3	惠州市德立电子有限公司	2004-4-27	2021年	3,279万元人民币	博罗县罗阳镇洲际工业	生产、销售：电子元件；销售：电子元件原材料、机械设备、五金塑胶制品、二极管、	张国良持股74.19%，林雄	2018年、2019年、2020年无交



序号	供应商名称	成立时间	合作起始时间	注册资本	注册地址	主要经营范围	股权结构	公司采购金额占其销售收入比例
	司				园梅园三路	三极管；国内贸易；有形动产租赁；货物进出口。（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）	辉持股 6.45%，林剑峰持股 4.30%，余伯良持股 1.51%，叶志彬持股 1.44%	易；2021年：小于 1%
4	汕尾市宏润电子科技有限公司	2019-04-11	2019 年	200 万元人民币	广东省陆河县水唇镇开发区祥和九街 16 号一层	电子元器件加工及销售；进出口贸易。（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）	庄梅县持股 70%、范俏欣 30%	2018 年、2019 年：约 25%；2020 年：约 10%；2021 年：约 12%
	陆河县鎔泰电子厂	2013-11-26 成立 /2020-11-20 注销	2011 年	—	陆河县水唇镇开发区	电子器件加工及销售；进出口贸易（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）	范桂华持股 100%	
5	东莞市坤达电子科技有限公司	2018-05-03	2020 年	500 万元人民币	东莞市东城街道牛山社区牛山外经工业园火炼树工业区景昌路 10 号	研发、生产、销售：变压器、滤波器、电感器、磁性元器件、五金产品、塑胶制品、电子元器件；批发业、零售业；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（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）	何应辉持股 99%，何海涛持股 1%	2018 年、2019 年无交易；2020 年：小于 1%；2021 年：约 5%
6	武胜县同鑫电子有限公司	2014-04-16	2015 年	500 万元人民币	武胜县经开区三期标准厂房 B 栋	生产、销售：网络变压器、网络滤波器、民用口罩、熔喷布；销售：电子产品、计算机软硬件及辅助设备。（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）	姜天福持股 100%	2018 年、2019 年：约 3%；2020 年：约 3-4%；2021 年：小于 1%
7	中山市板芙镇立华电子	2009-06-10	2013 年	10 万元人民币	中山市板芙镇板芙北路	加工、销售：电子线圈、电子元器件、电感线圈、照明设备；货物及技术进出口（法	肖冠华持股 100%	2018 年、2019 年、2020 年、

序号	供应商名称	成立时间	合作起始时间	注册资本	注册地址	主要经营范围	股权结构	公司采购金额占其销售收入比例
	厂				152号第3层	律、行政法规禁止的除外)。(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)		2021年: 20%-30%
8	广汉市瑞鹏电子科技有限责任公司	2016-08-19	2018年	200万元人民币	四川省德阳市广汉市兴隆社区8组	一般项目: 电子专用材料研发; 电子元器件制造; 电子产品销售; 货物进出口。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	曾庆萍持股99%、潘红梅持股1%	2018年: 小于5% 2019年、2020年: 小于10% 2021年: 小于5%
10	于都县昇达电子制造有限公司	2014-03-11	2017年	2000万元人民币	于都县贡江镇上欧工业园	电子元件来料加工、销售; 网络变压器、高频变压器、电磁干扰滤波器、电感器生产及销售; 货物进出口; 房屋租赁。(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)	刘春荣持股85%、邱小中持股15%	2018年: 约13% 2019年: 约6% 2020年: 小于1% 2021年无交易
11	绵阳飞斯达电子有限公司	2013-05-22	2017年	400万元人民币	绵阳市涪城区涪城路119号1栋4层	电子产品的加工、销售,电子元器件的研发、生产、销售,消防器材、安防系统的安装。(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)	蒲琳琳持股66%, 蒲媛媛持股34%	(注2)
12	昭通市昭阳区毅远达电子工贸有限公司	2019-01-24	2018年	100万元人民币	云南省昭通市昭阳区凤霞路小南区67幢一单元702	电子零件、电子产品、电子元器件的生产、加工及销售; 电子产品组装。(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)	廖珍艳 100%	2018年: 小于5%; 2019年: 约10%; 2020年: 小于5%; 2021年: 约5%
13	新干县新顶欣科技有限公司	2014-04-11	2018年	100万元人民币	江西省吉安市新干县荷浦乡荷浦街	电子产品的研发、信息咨询服务; 电子配件生产、销售。(以上项目国家有专项规定的除外,不含国家法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批及国家限制或禁止项目)	周爱莲持股99%、朱身林持股1%	2018年: 约25% 2019年: 约20% 2020年: 约1% 2021年无交易

注 1: 公司采购金额占其销售收入的比例来源于对供应商的访谈;

注 2: 绵阳飞斯达电子有限公司已经于 2020 年 3 月 6 日注销, 未能进行访谈。

(二) 同类半成品向不同供应商采购价格差异情况，并结合相关情况分析采购公允性

1、2021年度

2021年度，公司半成品前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/pcs

序号	物料编码	供应商	采购金额	占比	采购均价
1	LG*****DR1000	青神民达电子有限公司	758.86	30.49%	-
		绵阳市致勤电子科技有限公司	54.29	2.18%	-
		小计	813.15	32.67%	-
2	G*****KR1000	汕尾市宏润电子科技有限公司	200.56	8.06%	-
		青神民达电子有限公司	109.28	4.39%	-
		小计	309.84	12.45%	-
3	LC****SN1000	惠州市德立电子有限公司	272.57	10.95%	-
4	G*****MN01000	东莞市讯坤电子科技有限公司	125.91	5.06%	-
		青神民达电子有限公司	107.19	4.31%	-
		小计	233.10	9.37%	-
5	LY*****SN1000	东莞市坤达电子科技有限公司	153.65	6.17%	-
合计			1,782.31	71.62%	

2021年公司半成品前五大料号向不同供应商采购价格不存在重大差异。

2、2020年度

2020年度，公司半成品前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/pcs

序号	物料编码	供应商	采购金额	占比	采购均价
1	LG*****DR1000	青神民达电子有限公司	482.65	22.46%	-
		东莞市祥星电子有限公司	5.31	0.25%	-
		小计	487.96	22.71%	-
2	G*****KR1000	青神民达电子有限公司	203.04	9.45%	-
		汕尾市宏润电子科技有限公司	85.94	4.00%	-
		东莞市中网科技有限公司	64.29	2.99%	-
		陆河县鎔泰电子厂	19.82	0.92%	-
		小计	373.09	17.36%	-
3	G*****MN01000	东莞市湖翔电子有限公司	50.86	2.37%	-

序号	物料编码	供应商	采购金额	占比	采购均价
		东莞市讯坤电子科技有限公司	43.60	2.03%	-
		东莞市千讯电子科技有限公司	30.23	1.41%	-
		昭通市昭阳区毅远达电子工贸有限公司	12.43	0.58%	-
		小计	137.12	6.38%	-
4	G*****MK01000	广汉市瑞鹏电子科技有限责任公司	130.72	6.08%	-
		大悟县亚星电子有限公司	5.55	0.26%	-
		小计	136.27	6.34%	-
5	LG*****H1000	汕尾市宏润电子科技有限公司	82.55	3.84%	-
		武胜县同鑫电子有限公司	48.20	2.24%	-
		小计	130.75	6.08%	-
合计			1,265.19	58.87%	

G*****KR1000 半成品，公司当期向青神民达电子有限公司采购金额较高、且采购均价高于其他供应商，主要系公司当期向其采购均集中四季度，而对其他供应商采购均集中于上半年度；因市场供求关系变动、原材料产品价格上涨，公司 2020 年下半年采购的主要半成品价格有所上涨。

G*****MN01000 半成品，公司当期向东莞市千讯电子科技有限公司采购均价较高，主要系客户交期较急，其他供应商无法满足公司采购需要，公司于当期 8 月末、9 月初向其临时采购了该半成品，导致采购溢价相对较高。

3、2019 年度

2019 年度，公司半成品前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购单价情况如下：

单位：万元、元/pcs

序号	物料编码	供应商	采购金额	占比	采购均价
1	LG*****D*1000	于都县昇达电子制造有限公司	99.72	7.54%	-
		陆河县鎔泰电子厂	90.69	6.86%	-
		武胜县同鑫电子有限公司	22.89	1.73%	-
		小计	213.30	16.13%	-
2	LG*****H1000	陆河县鎔泰电子厂	132.56	10.03%	-
		武胜县同鑫电子有限公司	21.97	1.66%	-
		于都县昇达电子制造有限公司	8.76	0.66%	-
		小计	163.28	12.35%	-
3	LG*****F1000	绵阳飞斯达电子有限公司	76.92	5.82%	-
		陆河县鎔泰电子厂	42.30	3.20%	-

序号	物料编码	供应商	采购金额	占比	采购均价
		小计	119.21	9.02%	-
4	LG*****DF1000	武胜县同鑫电子有限公司	90.34	6.83%	-
		青神民达电子有限公司	23.54	1.78%	-
		小计	113.88	8.61%	-
5	G*****D*R1000	绵阳飞斯达电子有限公司	77.09	5.83%	-
		于都县昇达电子制造有限公司	28.08	2.12%	-
		小计	105.17	7.96%	-
		合计	714.84	54.07%	

LG*****H1000 半成品，公司当期向陆河县鎔泰电子厂采购均价相对较高，主要系不同供应商采购时间差异所致；公司对陆河县鎔泰电子厂采购主要集中于 2019 年上半年，采购价格在 1.49 元/PCS—1.55 元/PCS 之间，后因公司引入替代供应商，陆河县鎔泰电子厂上述半成品竞争性降价至 1.28 元/PCS，降价后价格与其他供应商不存在重大差异。

4、2018 年度

2018 年度，公司半成品前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/pcs

序号	物料编码	供应商	采购金额	占比	采购均价
1	LG*****D*1000	于都县昇达电子制造有限公司	203.29	13.25%	-
		陆河县鎔泰电子厂	109.84	7.16%	-
		武胜县同鑫电子有限公司	95.85	6.25%	-
		东莞市湖翔电子有限公司	13.31	0.87%	-
		小计	422.29	27.53%	-
2	G*****KR1000	陆河县鎔泰电子厂	194.99	12.71%	-
		于都县昇达电子制造有限公司	121.28	7.91%	-
		绵阳飞斯达电子有限公司	24.94	1.63%	-
		东莞市湖翔电子有限公司	15.35	1.00%	-
		小计	356.56	23.25%	-
3	LG*****H1000	陆河县鎔泰电子厂	96.15	6.27%	-
		武胜县同鑫电子有限公司	31.22	2.04%	-
		小计	127.37	8.30%	-
4	G*****D*R1000	绵阳飞斯达电子有限公司	80.29	5.24%	-
		于都县昇达电子制造有限公司	45.09	2.94%	-
		小计	125.38	8.18%	-
5	H*****DLR1000	新干县新顶欣科技有限公司	78.07	5.09%	-

序号	物料编码	供应商	采购金额	占比	采购均价
		青神民达电子有限公司	11.31	0.74%	-
		小计	89.38	5.83%	-
		合计	1,120.98	73.09%	

2018 年公司半成品前五大料号向不同供应商的采购价格不存在重大差异。

综上，报告期各期，公司同一料号半成品向不同供应商的采购价格不存在重大差异，公司报告期半成品采购价格公允。

三、说明发行人主要原材料采购价格与相关大宗商品价格变动趋势的匹配情况并分析差异原因、主要原材料采购价格与可比公司对比情况

(一) 塑胶外壳

1、公司塑胶外壳采购均价变动

报告期内，公司塑胶外壳采购具体情况如下：

项目	2021年	2020年	2019年	2018年
金额 (万元)	3,892.12	3,083.26	3,323.45	3,025.80
数量 (万 pcs)	51,673.47	38,782.86	38,268.95	34,980.71
均价 (元/万 pcs)	753.22	795.01	868.45	864.99

(1) 总体采购均价变动

报告期内公司塑胶外壳采购均价变动，主要系不同规格型号采购占比变动所致。按生产工艺划分，公司采购的塑胶外壳包含 SMD 外壳及 DIP 外壳，其中 SMD 外壳采购均价大幅高于 DIP 塑胶外壳。

公司报告内不同类别塑胶外壳采购数量、采购均价变动情况如下：

单位：万元、元/万 PCS

项目	2021年		2020年		2019年		2018年	
	采购均价	数量占比	采购均价	数量占比	采购均价	数量占比	采购均价	数量占比
SMD 外壳	1,452.08	31.72%	1,766.81	29.15%	1,865.31	31.09%	1,853.22	29.33%
DIP 外壳	405.55	67.09%	364.48	69.31%	364.97	66.82%	401.56	68.39%
其他	1,729.21	1.19%	1,777.85	1.54%	2,133.52	2.09%	2,053.64	2.28%
合计	753.22	100.00%	795.01	100.00%	868.45	100.00%	864.99	100.00%

2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年度，公司塑胶外壳采购均价分别为 864.99 元/万 pcs、868.45 元/万 pcs、795.01 元/万 pcs、753.22 元/万 pcs，2019 年度塑胶外

壳总体采购均价较 2018 年度相对保持稳定。

2020 年度较 2019 年度，公司塑胶外壳采购均价下降 8.46%，主要系采购均价较低的 DIP 外壳采购数量占比由 2019 年的 66.82% 提升至 2020 年的 69.31% 所致；若按照 2019 年度上述塑胶外壳采购占比模拟测算 2020 年各类别塑胶外壳采购均价，2020 年度塑胶外壳采购均价为 830.05 元/万 pcs，较 2019 年度相对保持稳定。

2021 年度较 2020 年度，公司塑胶外壳采购均价下降 5.26%，主要系当期 SMD 塑胶外壳采购均价下降 17.81% 所致；2021 年度公司均价较低的 SMD 16PIN 外壳采购金额由 2020 年的 376.57 万元提升至 774.12 万元，采购数量占 SMD 塑胶外壳采购总量的比重由 2020 年的 34.13% 提升至 51.67%，因 SMD 16PIN 塑胶外壳采购均价在 900 元左右、相对较低，由此导致当期 SMD 塑胶外壳采购均价下降。

(2) 主要物料采购均价变动

按规格型号划分，公司报告期各期塑胶外壳前五大料号采购均价变动情况如下：

单位：万元、元/万 PCS

规格型号	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
	采购金额	采购均价	采购金额	采购均价	采购金额	采购均价	采购金额	采购均价
L***0008*	749.07	901.57	255.04	900.39	192.09	1,042.20	-	-
L***0004*	296.57	838.27	195.86	815.03	119.73	970.86	85.25	951.96
L***0010*	249.09	921.97	158.46	928.19	66.59	1,030.05	5.12	954.77
L***0005*	232.86	2,760.90	161.32	2,762.57	348.77	3,131.28	411.55	3,209.50
L***000*4	230.86	2,456.81	231.08	2,515.36	55.29	2,790.64	-	-
L***0007*	204.73	3,039.52	223.12	3,035.63	139.23	3,125.99	82.39	3,580.98
L***000*6	125.35	298.68	113.14	289.02	228.52	395.35	171.37	402.37
L***000*3	87.94	1,268.50	209.17	1,286.70	234.81	1,370.57	147.79	1,467.15
L***000*2			100.95	3,253.79	220.94	3,548.39	191.77	3,766.16
L***000*9			79.73	1,020.76	316.78	1,119.95	635.78	1,184.92
L***0006*			35.82	2,929.64	221.57	2,988.27	163.72	2,778.80
合计	2,176.47		1,763.69		2,144.33		1,894.73	
占当期塑胶外壳采购金额比重	55.92%		57.20%		64.52%		62.62%	

总体来看，公司主要塑胶外壳采购均价 2020 年较 2019 年呈下降趋势，2021 年采购均价较 2020 年相对保持稳定，部分料号采购均价有所上涨。

2020 年较 2019 年公司主要塑胶外壳采购均价下降的主要原因为：

①公司自 2020 年 6 月起就塑胶外壳采购引入招投标机制，每半年组织多家供应商集中招投标，以报价为核心按物料分配供应商采购份额，集中招标机制的实施，增强了公司的议价能力；

②受新冠肺炎疫情等因素影响，2020 年生产塑胶外壳所需的主要原材料酚醛树脂市场价格较 2019 年度有所下降，且公司 2020 年 6 月组织集中招标时，酚醛树脂等塑胶外壳所需原材料价格处于市场低点；根据公司塑胶外壳采购政策，本次中标价格确定后、下次组织中标价格确定前，采购价格原则上保持不变，因此使得公司塑胶外壳 2020 年采购均价有所下降；

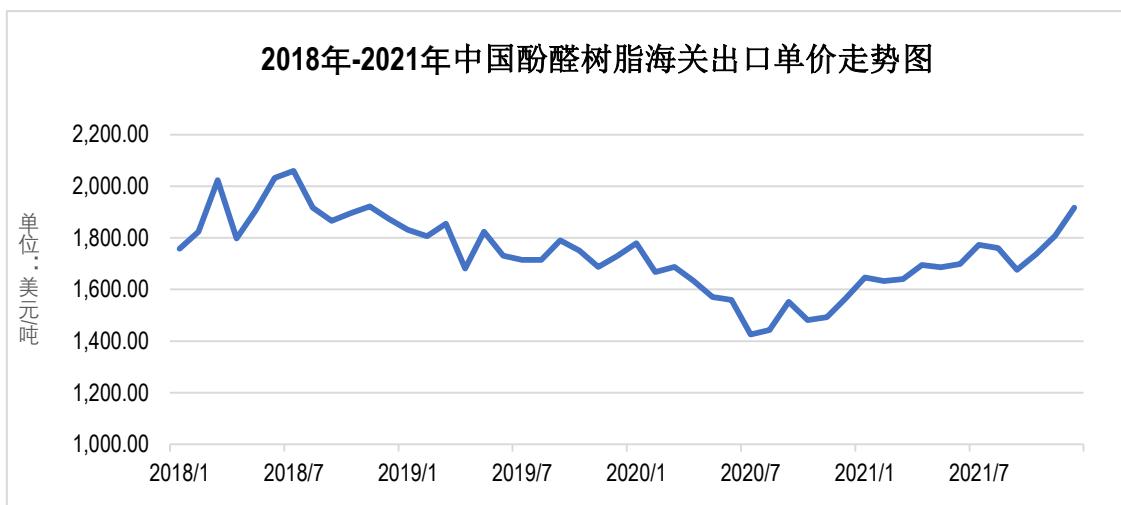
③塑胶外壳产品生产工艺简单、产品同质化强，市场生产厂家众多、竞争激烈；受新冠肺炎疫情等因素影响，2020 年上半年塑胶外壳等市场需求降幅较大，在一定程度上使得当期公司议价能力有所提升。

2、与大宗商品的价格变动趋势对比情况

（1）大宗商品市场价格变动趋势

公司采购的塑胶外壳系由酚醛塑料通过注塑等方式制成，其中酚醛塑料系以酚醛树脂为主成分添加玻璃纤维及其他贴合剂制成。网络变压器所需的塑胶外壳未以 PVC、PC 等作为主要塑胶材料。

报告期内中国酚醛树脂出口价格变动情况如下：



数据来源：中国海关总署

根据中国海关总署公布的中国酚醛树脂出口数据，2020 年度较 2019 年度酚醛树脂出口单价总体呈下降趋势，其中 2020 年 6 月至 10 月每吨价格均低于 1600 美元；2020 年 10 月后酚醛树脂出口单价逐步上升，于 2021 年 7 月达到 2019 年度平均水平，但未突破前期高点。总体来看，2019 年度、2020 年度、2021 年度，中国酚醛树脂出口均价分别为 1,759.41 美元/吨、1,571.28 美元/吨、1,722.16 美元/吨，增幅分别为-10.69%、9.60%。

（2）与大宗商品价格变动趋势对比情况

2020 年度较 2019 年度公司主要塑胶外壳采购均价呈下降趋势，与中国酚醛树脂出口均价变动趋势一致。

2021 年度较 2020 年度公司主要塑胶外壳采购均价相对保持稳定，同期酚醛树脂出口均价涨幅为 10% 左右，二者变动趋势存在一定差异，主要原因为：

①集中招投标模式下，大宗商品价格上涨导致公司采购价格上涨主要集中于 2021 年 8 月后，对 2021 年全年影响相对有限

酚醛树脂采购价格大幅上涨主要集中于 2021 年二季度及三季度，全年采购均价涨幅相对有限。

公司自 2020 年 6 月起就塑胶外壳采购引入招投标机制，每半年组织多家供应商集中招投标，本次中标价格确定后、下次组织中标价格确定前，采购价格原则上保持不变；公司已于 2020 年 12 月通过集中招标方式，确定了 2021 上半年度的塑胶外壳的采购价格。

因大宗商品 2021 年二季度价格上涨，2021 年 6 月公司组织的招投标中（最终于 2021 年 8 月定标），塑胶外壳采购中标价较 2020 年 12 月已有较大程度上涨，其中部分主要料号涨幅超过 20%。但因公司 2021 年上半年及 7 月、8 月塑胶外壳备货金额较高，上述涨价对应订单主要自 2021 年 9 月后陆续到货，因此 2021 年 9 月后塑胶外壳采购均价上涨并未导致 2021 年采购均价大幅上涨。

②酚醛树脂占塑胶外壳成本比重有限

公司采购的塑胶外壳规格型号较小，相较于漆包线、焊锡条等与大宗商品价格密切相关的原材料，酚醛塑料等占塑胶外壳生产成本的比重相对较低；酚醛塑料只是塑

胶外壳成本构成中的一部分，大宗商品价格大幅上涨并非同比例传导至塑胶外壳。

综上，公司塑胶外壳采购价格与大宗商品市场价格变动趋势不存在重大差异。

3、与可比公司对比情况

同行业上市公司并未披露报告期内塑胶外壳采购价格，经访谈公司塑胶外壳主要供应商东莞市诚鼎塑胶制品有限公司（以下简称“东莞诚鼎”）、东莞市策越塑胶电子科技有限公司（以下简称“东莞策越”）、东莞市丰强电子有限公司（以下简称“东莞丰强”）、东莞市富航电子科技有限公司（以下简称“东莞富航”），部分供应商存在同时向公司、铭普光磁、攸特电子销售塑胶外壳的情形，该等供应商向同行业可比公司销售价格与向公司销售价格不存在重大差异。

4、同一物料自不同供应商采购价格对比情况

(1) 2021 年度

2021 年度，公司塑胶外壳前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/万 pcs

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购占比	采购均价
1	L***0008*	东莞市诚鼎塑胶制品有限公司	469.40	12.06%	-
		东莞市策越塑胶电子科技有限公司	279.56	7.18%	-
		小计	748.96	19.24%	-
2	L***0004*	东莞市策越塑胶电子科技有限公司	169.23	4.35%	-
		东莞市诚鼎塑胶制品有限公司	70.24	1.80%	-
		东莞市丰强电子有限公司	46.63	1.20%	-
		重庆市炜旺电子科技有限公司	10.47	0.27%	-
		小计	296.57	7.62%	-
3	L***0010*	东莞市策越塑胶电子科技有限公司	141.47	3.63%	-
		东莞市丰强电子有限公司	69.24	1.78%	-
		东莞市诚鼎塑胶制品有限公司	32.11	0.82%	-
		惠州市华优电子科技有限公司	6.23	0.16%	-
		小计	249.05	6.40%	-
4	L***0005*	东莞市诚鼎塑胶制品有限公司	191.68	4.92%	-
		东莞市丰强电子有限公司	40.58	1.04%	-
		小计	232.26	5.97%	-

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购占比	采购均价
5	L***000*4	东莞市诚鼎塑胶制品有限公司	230.86	5.93%	-
合计			1,757.70	45.16%	

注：公司当期对东莞市诚鼎塑胶制品有限公司采购金额包括对东莞市诚鼎塑胶制品有限公司、惠州市诚鼎塑胶五金制品有限公司采购金额。

2021 年度，公司向东莞丰强采购 L***0004*、L***0010*、L***0005* 塑胶外壳均价高于其他供应商，主要原因为：

①东莞丰强长期从事塑胶电子产品及 LED 大功率支架生产，在产能产量、产品质量控制、交付及时性、管理规范性上竞争优势较强，拥有一定的行业知名度及品牌溢价，产品报价相对较高。2019 年及以前东莞丰强系公司塑胶外壳第一大供应商。

②塑胶外壳市场竞争激烈，在保障产品质量的前提下，公司积极寻求有竞争力供应商，鉴于东莞丰强报价相对较高，其采购份额自 2020 年起逐年降低。公司部分物料 2020 年及 2021 年仍向其采购的主要原因为：其他供应商产能、产量无法满足公司采购需求，在生产计划要求较急的情况下，公司基于备货及时性向其采购金额较高。

(2) 2020 年度

公司塑胶外壳前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/万 pcs

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购占比	采购均价
1	L***0008*	东莞市诚鼎塑胶制品有限公司	170.24	5.52%	-
		东莞市策越塑胶电子科技有限公司	84.80	2.75%	-
		小计	255.04	8.27%	-
2	L***000*4	东莞市诚鼎塑胶制品有限公司	231.08	7.49%	-
3	L***0007*	东莞市富航电子科技有限公司	220.36	7.15%	-
		广汉市瑞鹏电子科技有限责任公司	2.75	0.09%	-
		小计	223.12	7.24%	-
4	L***000*3	东莞市富航电子科技有限公司	196.81	6.38%	-
		东莞市丰强电子有限公司	11.78	0.38%	-
		小计	208.59	6.77%	-
5	L***0004*	东莞市策越塑胶电子科技有限公司	142.60	4.62%	-
		东莞市丰强电子有限公司	32.71	1.06%	-
		东莞市诚鼎塑胶制品有限公司	20.56	0.67%	-

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购占比	采购均价
		小计	195.86	6.35%	-
		合计	1,113.69	36.12%	

L***0004*塑胶外壳，公司当期向东莞丰强采购均价高于其他供应商，主要系东莞丰强拥有一定的行业知名度及品牌溢价，产品报价相对较高，在其他供应商无法满足公司采购需求的情况下，公司需其采购部分塑胶外壳以满足生产需要。

(3) 2019 年度

公司塑胶外壳前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购数量采购均价情况如下：

单位：万元、元/万 pcs

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购占比	采购均价
1	L***0005*	东莞市丰强电子有限公司	250.46	7.54%	-
		东莞市诚鼎塑胶制品有限公司	98.32	2.96%	-
		小计	348.77	10.49%	-
2	L***000*9	东莞市诚鼎塑胶制品有限公司	153.84	4.63%	-
		东莞市丰强电子有限公司	83.34	2.51%	-
		德阳致达精密电子有限公司	52.49	1.58%	-
		东莞市星永电子科技有限公司	14.37	0.43%	-
		东莞市策越塑胶电子科技有限公司	12.76	0.38%	-
		小计	316.78	9.53%	-
3	L***000*3	东莞市富航电子科技有限公司	218.41	6.57%	-
		东莞市丰强电子有限公司	15.63	0.47%	-
		小计	234.04	7.04%	-
4	L***000*6	东莞市策越塑胶电子科技有限公司	202.95	6.11%	-
		东莞市诚鼎塑胶制品有限公司	25.57	0.77%	-
		小计	228.52	6.88%	-
5	L***0006*	东莞市丰强电子有限公司	221.57	6.67%	-
合计			1,349.68	40.61%	

L***000*6 塑胶外壳，公司当期向东莞诚鼎采购均价较其他供应商相对较低，主要系不同供应商采购时间差异所致；公司对东莞诚鼎采购主要集中于下半年度，因 2019 年下半年起塑胶外壳上游原材料价格下降，公司主要塑胶外壳供应商供货价格有所下降。

(4) 2018 年度

公司塑胶外壳前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位: 万元、元/万 pcs

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购占比	采购均价
1	L***000*9	东莞市丰强电子有限公司	429.28	14.19%	-
		德阳致达精密电子有限公司	97.42	3.22%	-
		深圳市恒兴发塑胶电子有限公司	59.73	1.97%	-
		东莞市诚鼎塑胶制品有限公司	47.33	1.56%	-
		小计	633.76	20.95%	-
2	L***0005*	东莞市丰强电子有限公司	341.34	11.28%	-
		东莞市诚鼎塑胶制品有限公司	58.83	1.94%	-
		东莞市奥鑫电子科技有限公司	9.84	0.33%	-
		小计	410.02	13.55%	-
3	L***000*2	东莞市丰强电子有限公司	166.17	5.49%	-
		东莞市富航电子科技有限公司	25.60	0.85%	-
		小计	191.77	6.34%	-
4	L***000*6	东莞市策越塑胶电子科技有限公司	171.37	5.66%	-
5	L***0006*	东莞市丰强电子有限公司	161.51	5.34%	-
		东莞市奥鑫电子科技有限公司	2.21	0.07%	-
		小计	163.72	5.41%	-
合计			1,570.64	51.91%	

L***0006*塑胶外壳，公司当期向东莞市奥鑫电子科技有限公司采购均价较高，主要系因客户交期较急，其他供应商无法满足公司供应需要，公司于 2018 年 4 月临时向其采购了该原材料，导致采购溢价相对较高。

报告期各期，公司同一型号塑胶外壳原材料向不同供应商采购的价格不存在重大差异，公司报告期塑胶外壳采购价格公允。

(二) 磁环

1、公司磁环采购均价变动

报告期内，公司磁环采购具体情况如下：

项目	2021年	2020年	2019年	2018年
金额(万元)	2,182.59	1,292.00	1,136.68	1,063.70
数量(万 pcs)	364,726.45	274,217.97	239,237.40	211,487.18
均价(元/万 pcs)	59.84	47.12	47.51	50.30

2018 年、2019 年、2020 年、2021 年，公司采购磁环的均价为 50.30 元/万 pcs、47.51

元/万 pcs、47.12 元/万 pcs、59.84 元/万 pcs。公司采购磁环规格型号较多，各细分类别、规格型号磁环采购单价差异较大。

2021 年公司磁环采购均价较高，主要系当期采购的用于汽车用功率磁性元器件的 Q***0005* 磁环采购金额占比由 2020 年的 3.50% 提升至 2021 年的 19.72%，该磁环因规格型号较大，2021 年采购均价为 33,055.35 元/万 pcs。

报告期各期，公司磁环前五大料号采购单价变动情况如下：

单位：元/万 pcs

规格型号	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
	采购金额	采购均价	采购金额	采购均价	采购金额	采购均价	采购金额	采购均价
L***0000*	808.27	54.41	602.48	56.86	620.33	62.23	564.84	64.00
Q***0005*	430.37	33,055.35	45.25	34,261.47	8.89	52,000.00	-	-
L***000*4	305.18	18.37	222.04	18.54	195.92	19.36	170.66	20.05
A***000*1	127.26	20,097.49	0.27	20,353.94	-	-	-	-
L***0007*	121.30	96.69	68.61	100.04	49.36	117.45	20.36	124.05
L***0008*	83.33	71.2	82.47	72.41	70.15	76.1	31.72	76.62
L***0009*	28.45	617.53	58.57	619.4	28.23	640.37	57.52	649.27
L***0006*	14.18	75.69	44.08	78.33	37.40	81.82	28.81	86.33
L***000*9	7.06	78.2	0.45	81.59	0.96	82.17	34.46	87.46
采购金额合计	1,925.40		1,124.22		1,011.23		908.36	
占磁环采购总额比重	88.22%		87.01%		88.96%		85.40%	

公司不同型号磁环报告期采购均价波动略有差异，总体来看，除 2020 年部分磁环较 2019 年采购均价有所下降外，2021 年较 2020 年、2019 年较 2018 年公司磁环采购均价相对稳定，部分磁环采购均价有所上浮。

2、与大宗商品的价格变动趋势对比情况

(1) 大宗商品价格变动趋势

公司采购的磁环系以三氧化二铁为主成分、采用粉末冶金方法通过压制、烧结、磨洗等工艺制成的软磁铁氧体。2018 年度至 2021 年度，中国出口铁的氧化物及价格变动情况如下：



数据来源：中国海关总署

2018 年至 2021 年中国出口铁的氧化物价格存在一定周期性波动，总体看 2019 年较 2018 年度价格波动相对稳定；2020 年受疫情因素影响，上半年市场价格有所下降，2020 年 7 月市场价格短期上涨后亦快速回落，总体价格较 2019 年有所下降。2021 年铁的氧化物市场价格总体呈现先降后升趋势，其中 1 季度价格降幅较大，且多个月度处于四年内最低点；2021 年 8 月铁的氧化物价格有所上涨并超过前期高点，上涨后价格较 2020 年涨幅在 10%-20% 左右，相对较低。

（2）与大宗商品价格变动趋势对比情况

报告期内公司磁环采购均价走势与铁的氧化物海关出口单价走势整体相似，2021 年 9 月后铁的氧化物价格上涨超过前期高点并未导致公司当期采购均价大幅上升，主要原因为：

①公司采购的磁环规格型号较小（主要产品直径在 3mm 左右），对生产工艺要求较高，其成本构成中加工费占比相对较高，对三氧化二铁的价格敏感度相对较低；经访谈公司网络变压器主要磁环供应商，三氧化二铁占其产品生产成本的比重在 20% 左右；

②公司自 2020 年 6 月起就塑胶外壳、磁环引入招投标机制，每半年组织供应商集中招投标，供应商中标后、在下次组织中标前，采购价格原则保持不变；公司于 2021 年 6 月—8 月组织招标并确定了 2021 年下半年磁环采购价格，因此 2021 年 9 月后铁氧

化物价格上涨超过前期高点并未导致公司当期采购均价大幅上升。

3、与可比公司对比情况

同行业上市公司并未披露报告期内磁环采购价格，科瑞思作为公司半磁穿环委外供应商，其报告期内亦采购磁环；报告期内，科瑞思主要磁环采购均价变动情况如下：

单位：元/k

型号	2021年	2020年	2019年	2018年
Z21-RC06040A	9.04	9.03	10.02	
Z21-RC01390A	15.05	17.42	19.32	
MT3.05*1.78*2.06-P	6.40	6.61	7.27	9.48
T3.05*1.78*2.06P 常温	6.82	6.87	6.95	
DC60R3.05*1.78*2.06PN	6.32	6.15	7.74	8.01
MT3.05*1.78*2.06-P 宽温	6.94	6.66	9.39	
T2.7*1.42*2.06 ui5000	7.59	8.02	7.75	8.02
Z21-RC01330A	11.09	12.51	11.29	

数据来源：科瑞思招股说明书及其问询函回复

报告期内，科瑞思磁环不同型号磁环报告期采购均价波动略有差异，总体来看其采购单价呈逐年下降趋势，其中 2020 年降幅相对较大，2021 年采购单价降幅较小。公司磁环采购均价变动与科瑞思不存在重大差异。

4、同一物料自不同供应商采购价格对比情况

(1) 2021 年度

2021 年度，公司磁环前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/万 pcs

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购占比	采购均价
1	L***0000*	湖南艾迪奥电子科技有限公司	318.39	14.59%	-
		中山市创日磁电子有限公司	270.74	12.40%	-
		泰兴市社会福利工厂	219.14	10.04%	-
		小计	808.27	37.03%	-
2	Q***0005*	佛山市安科非晶科技有限公司	430.37	19.72%	-
3	L***000*4	泰兴市社会福利工厂	158.60	7.27%	-
		湖南艾迪奥电子科技有限公司	92.71	4.25%	-
		中山市创日磁电子有限公司	53.86	2.47%	-
		小计	305.17	13.98%	-

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购占比	采购均价
4	A***000*1	惠州市安可远磁性器件有限公司	66.30	3.04%	-
		深圳市慈才电子有限公司	60.96	2.79%	-
		小计	127.26	5.83%	-
5	L***0007*	中山市创日磁电子有限公司	74.17	3.40%	-
		湖南艾迪奥电子科技有限公司	46.98	2.15%	-
		小计	121.15	5.55%	-
合计			1,792.22	82.11%	

2020 年、2021 年，公司 L***0007* 磁环采购金额分别为 68.61 万元、121.30 万元，占当期磁环采购总额比重为 5.31%、5.56%。该料号中山市创日磁电子有限公司（以下简称“中山创日磁”）供应价格低于湖南艾迪奥电子科技有限公司（以下简称“湖南艾迪奥”），主要原因为：

湖南艾迪奥系 2019 年及以前公司磁环主要供应商，其 2018 年度磁环供应占比超过 60%；中山创日磁积极通过竞争性降价以争夺公司采购份额，2020 年二季度，中山创日磁以采购量占比较小的 L***0007* 磁环为切入点，供应价格大幅下降，同期湖南艾迪奥未跟进降价。在其他物料采购价格差异较小的情况下，以此为契机，中山创日磁磁环供应份额由 2018 年的 25% 左右提升至 2020 年的 45% 左右。但因中山创日磁该料号供应数量相对有限，公司 2020 年、2021 年仍需向湖南艾迪奥采购 L***0007*。

（2）2020 年度

2020 年度，公司磁环前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/万 pcs

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购占比	采购均价
1	L***0000*	中山市创日磁电子有限公司	328.96	25.46%	-
		湖南艾迪奥电子科技有限公司	167.99	13.00%	-
		泰兴市社会福利工厂	82.89	6.42%	-
		四川省德阳博益磁性材料有限公司	22.64	1.75%	-
		小计	602.48	46.63%	-
2	L***000*4	泰兴市社会福利工厂	90.34	6.99%	-
		湖南艾迪奥电子科技有限公司	85.65	6.63%	-
		中山市创日磁电子有限公司	36.83	2.85%	-
		四川省德阳博益磁性材料有限公司	9.22	0.71%	-
		小计	222.04	17.19%	-

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购占比	采购均价
3	L***0008*	中山市创日磁电子有限公司	52.26	4.04%	-
		湖南艾迪奥电子科技有限公司	30.20	2.34%	-
		小计	82.47	6.38%	-
4	L***0007*	中山市创日磁电子有限公司	35.88	2.78%	-
		湖南艾迪奥电子科技有限公司	32.73	2.53%	-
		小计	68.61	5.31%	-
5	L***0009*	中山市创日磁电子有限公司	58.57	4.53%	-
合计			1,034.17	80.04%	

L***0000*磁环，公司对湖南艾迪奥、四川省德阳博益磁性材料有限公司采购均价相对较高，主要系不同供应商采购时间差异，公司对其采购均集中于上半年度所致；2020年6月公司首次引入招投标方式组织磁环采购，中山市创日磁、泰兴市社会福利工厂因报价相对较低，公司2020年下半年主要向该两家供应商采购。

(3) 2019 年度

2019 年度，公司磁环前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/万 pcs

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购占比	采购均价
1	L***0000*	中山市创日磁电子有限公司	296.29	26.07%	-
		湖南艾迪奥电子科技有限公司	234.95	20.67%	-
		四川省德阳博益磁性材料有限公司	89.09	7.84%	-
		小计	620.33	54.57%	-
2	L***0004*	湖南艾迪奥电子科技有限公司	147.16	12.95%	-
		四川省德阳博益磁性材料有限公司	37.26	3.28%	-
		中山市创日磁电子有限公司	11.49	1.01%	-
		小计	195.92	17.24%	-
3	L***0008*	湖南艾迪奥电子科技有限公司	37.69	3.32%	-
		中山市创日磁电子有限公司	32.45	2.85%	-
		小计	70.15	6.17%	-
4	L***0007*	湖南艾迪奥电子科技有限公司	37.58	3.31%	-
		中山市创日磁电子有限公司	11.78	1.04%	-
		小计	49.36	4.34%	-
5	L***0006*	中山市创日磁电子有限公司	32.75	2.88%	-
		湖南艾迪奥电子科技有限公司	4.66	0.41%	-
		小计	37.40	3.29%	-

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购占比	采购均价
		合计	973.16	85.61%	

L***0007*磁环，公司 2019 年采购金额为 49.36 万元，占当期磁环采购总额比重为 4.34%。公司对该料号从中山创日磁采购价格低于湖南艾迪奥，主要系不同供应商采购时间差异所致；公司对中山创日磁采购集中于 5 月份之后，对湖南艾迪奥采购集中于上半年；因上游原材料价格下降加之公司引入有竞争力供应商，中山市创日磁下半年采购报价有所下降。

(4) 2018 年度

2018 年度，公司磁环前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/万 pcs

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购占比	采购均价
1	L***0000*	湖南艾迪奥电子科技有限公司	391.78	36.83%	-
		中山市创日磁电子有限公司	130.77	12.29%	-
		四川省德阳博益磁性材料有限公司	26.33	2.48%	-
		重庆正峰电子技术有限公司	15.96	1.50%	-
		小计	564.84	53.10%	-
2	L***000*4	湖南艾迪奥电子科技有限公司	134.13	12.61%	-
		中山市创日磁电子有限公司	25.41	2.39%	-
		四川省德阳博益磁性材料有限公司	6.06	0.57%	-
		重庆正峰电子技术有限公司	5.06	0.48%	-
		小计	170.66	16.04%	-
3	L***0009*	中山市创日磁电子有限公司	44.81	4.21%	-
		重庆正峰电子技术有限公司	12.71	1.19%	-
		小计	57.52	5.41%	-
4	L***000*9	湖南艾迪奥电子科技有限公司	20.60	1.94%	-
		中山市创日磁电子有限公司	13.86	1.30%	-
		小计	34.46	3.24%	-
5	L***0008*	福建省福晶磁性材料有限公司	17.93	1.69%	-
		湖南艾迪奥电子科技有限公司	9.90	0.93%	-
		中山市创日磁电子有限公司	3.89	0.37%	-
		小计	31.72	2.98%	-
合计			859.20	80.77%	

报告期各期，公司同一型号磁环原材料向不同供应商采购的价格不存在重大差异，公司报告期磁环原材料采购价格公允。

(三) 漆包线

1、公司漆包线采购均价变动

报告期内，公司漆包线采购情况如下：

项目	2021年	2020年	2019年	2018年
金额 (万元)	2,683.37	1,119.15	1,049.71	877.07
数量 (万KG)	31.59	16.18	13.73	10.81
均价 (元/KG)	84.93	69.17	76.45	81.12

报告期内，公司漆包线的采购均价分别为 81.12 元/kg、76.45 元/kg、69.17 元/kg、84.93 元/kg，采购均价整体呈先下降后上升趋势。

报告期内，公司各期漆包线前五大料号采购单价变动情况如下：

单位：万元、元/kg

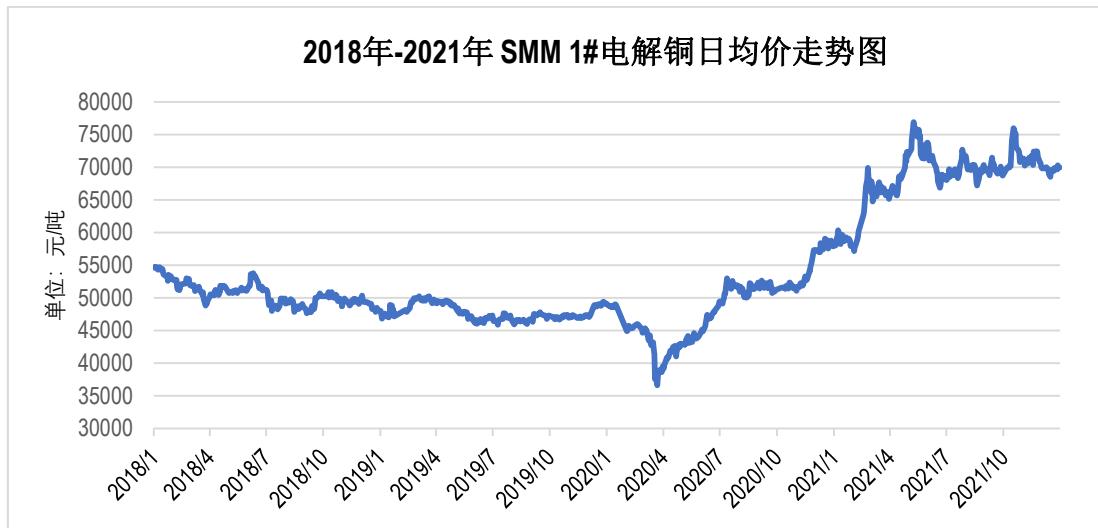
规格型号	2021年		2020年		2019年		2018年	
	采购金额	采购均价	采购金额	采购均价	采购金额	采购均价	采购金额	采购均价
L0****01*	320.13	88.09	174.22	69.38	187.37	74.77	159.34	79.00
L0****10	309.79	87.90	173.86	69.34	187.22	74.78	159.84	79.00
L0****0*0	304.73	87.88	164.02	69.04	174.75	74.63	152.75	79.04
L0****0**	299.75	87.76	169.02	69.19	177.21	74.68	156.26	78.98
A0****02*	249.67	70.54	10.24	55.79	4.88	56.19	0.16	55.95
Q0****0*7	218.71	73.24	32.83	56.59	6.65	55.77	-	
A0****03*	197.33	74.76	0.16	50.00	18.65	56.19	-	
P0****0*6	-	-	-	-	-	-	24.00	69.53
采购金额合计	1,900.10		724.35		756.74		652.35	
占漆包线采购总额比重	70.81%		64.72%		72.09%		74.38%	

2、与大宗商品的价格变动趋势对比情况

漆包线由导体和绝缘层两部组成，系裸线经退火软化后，再经过多次涂漆并烘焙而成，公司采购的漆包线导体主要为铜线。

(1) 大宗商品价格变动趋势

报告期内，SMM 1#电解铜价格变动情况如下：



数据来源: 上海有色金属网

根据上海有色金属网数据, SMM1 #电解铜日均价 2018 年至 2020 年上半年总体呈逐年下降趋势, 其中 2018 年、2019 年 SMM 1#电解铜价格在 4.5 万元-5.5 万元左右波动。

受新冠疫情因素影响, 2020 年一季度铜价加速下跌并于 2020 年 3 月跌至每吨 3.66 万元, 此后铜价逐步稳步上升, 于 2020 年 7 月达到每吨 5 万元后、至 2020 年 11 月中旬价格相对保持稳定; 2021 年 1 月, SMM 1#电解铜价格小幅上涨至每吨 5.8 万元。

2021 年 2 月后, SMM 1#电解铜价格涨幅加快并于 2021 年 5 月超过每吨 7.6 万元; 2021 年 6 月后, SMM 1#电解铜价格有所回落, 至 2021 年 12 月稳定在每吨 7 万元左右。

(2) 与大宗商品价格变动趋势对比情况

报告期内, 公司漆包线采购价格与大宗商品金属铜的价格变动趋势相匹配, 不存在重大异常情形。

2021 年较 2020 年, 公司漆包线采购价格增幅低于 SMM 1#电解铜均价增幅, 主要原因为: ①漆包线构成中除了金属铜外, 还包括其他绝缘材料; 漆包线价格变动除受大宗商品金属铜价格波动影响外, 还受绝缘材料材料价格及加工成本变动的影响; ②针对铜价大幅上涨的情况, 2021 年公司通过提前备货、以及通过提前预付漆包线供应商采购款, 以降低铜价上涨对公司经营业绩的影响。

3、与可比公司对比情况

同行业上市公司并未披露报告期内漆包线采购价格, 科瑞思作为公司半磁穿环委

外供应商，其报告期内亦采购漆包线。

报告期内，公司漆包线采购均价与科瑞思对比情况如下：

单位：元/kg

公司	2021年	2020年	2019年	2018年
科瑞思	81.48	67.26	72.22	85.07
公司	80.86	69.17	76.45	81.12

报告期内，公司漆包线采购均价及其变动趋势与科瑞思不存在重大差异。

4、同一物料自不同供应商采购价格对比情况

2021 年度，公司漆包线前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/kg

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购占比	采购均价
1	L0****01*	松田电工（台山）有限公司	167.96	6.26%	-
		诚信漆包线（惠州）有限公司	152.17	5.67%	-
		小计	320.13	11.93%	-
2	L0*****10	松田电工（台山）有限公司	161.60	6.02%	-
		诚信漆包线（惠州）有限公司	148.19	5.52%	-
		小计	309.79	11.54%	-
3	L0****0*0	松田电工（台山）有限公司	167.75	6.25%	-
		诚信漆包线（惠州）有限公司	136.98	5.10%	-
		小计	304.73	11.36%	-
4	L01***0**	松田电工（台山）有限公司	159.42	5.94%	-
		诚信漆包线（惠州）有限公司	140.33	5.23%	-
		小计	299.75	11.17%	-
5	A0****02*	东莞市金田新科电工材料有限公司	249.67	9.30%	-
合计			1,484.07	55.31%	

2020 年度，公司漆包线前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/kg

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购占比	采购均价
1	L0****01*	诚信漆包线（惠州）有限公司	97.65	8.73%	-
		松田电工（台山）有限公司	76.56	6.84%	-
		小计	174.22	15.57%	-

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购占比	采购均价
2	L0*****10	诚信漆包线(惠州)有限公司	97.72	8.73%	-
		松田电工(台山)有限公司	76.14	6.80%	-
		小计	173.86	15.54%	-
3	L01***0**	诚信漆包线(惠州)有限公司	96.20	8.60%	-
		松田电工(台山)有限公司	72.82	6.51%	-
		小计	169.02	15.10%	-
4	L0*****0*0	诚信漆包线(惠州)有限公司	89.69	8.01%	-
		松田电工(台山)有限公司	74.33	6.64%	-
		小计	164.02	14.66%	-
5	Q0****0*7	东莞市金田新科电工材料有限公司	32.83	2.93%	-
合计			713.95	63.79%	

2019 年度，公司漆包线前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/kg

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购占比	采购均价
1	L0****01*	诚信漆包线(惠州)有限公司	103.24	9.84%	-
		松田电工(台山)有限公司	84.13	8.01%	-
		小计	187.37	17.85%	-
2	L0*****10	诚信漆包线(惠州)有限公司	102.44	9.76%	-
		松田电工(台山)有限公司	84.78	8.08%	-
		小计	187.22	17.84%	-
3	L01***0**	诚信漆包线(惠州)有限公司	97.35	9.27%	-
		松田电工(台山)有限公司	79.86	7.61%	-
		小计	177.21	16.88%	-
4	L0*****0*0	诚信漆包线(惠州)有限公司	93.92	8.95%	-
		松田电工(台山)有限公司	80.83	7.70%	-
		小计	174.75	16.65%	-
5	A0****03*	东莞市金田新科电工材料有限公司	18.49	1.76%	-
		东莞市金田新材料有限公司	0.17	0.02%	-
		小计	18.65	1.78%	-
合计			745.20	70.99%	

2018 年度，公司漆包线前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/kg

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购占比	采购均价
----	------	-----	------	------	------

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购占比	采购均价
1	L0*****10	诚信漆包线(惠州)有限公司	109.24	12.46%	-
		松田电工(台山)有限公司	50.60	5.77%	-
		小计	159.84	18.22%	-
2	L0****01*	诚信漆包线(惠州)有限公司	108.91	12.42%	-
		松田电工(台山)有限公司	50.42	5.75%	-
		小计	159.34	18.17%	-
3	L01***0**	诚信漆包线(惠州)有限公司	106.25	12.11%	-
		松田电工(台山)有限公司	50.01	5.70%	-
		小计	156.26	17.82%	-
4	L0****0*0	诚信漆包线(惠州)有限公司	102.09	11.64%	-
		松田电工(台山)有限公司	50.65	5.77%	-
		小计	152.75	17.42%	-
5	P0****0*6	东莞市伟力线材有限公司	19.49	2.22%	-
		富士发英电线(深圳)有限公司	2.27	0.26%	-
		东莞市华冶线缆科技有限公司	1.52	0.17%	-
		小计	23.28	2.65%	-
合计			651.47	74.28%	

P0****0*6 漆包线，公司当期向东莞市华冶线缆科技有限公司采购均价较高，主要系生产需求较为紧迫，其他供应商无法满足公司供应需要，公司于当期 2018 年 3 月向临时其采购了该原材料，导致采购溢价相对较高。

报告期各期，公司同一型号漆包线原材料向不同供应商采购的价格不存在重大差异，公司报告期漆包线原材料采购价格公允。

(四) 锡条

1、公司锡条采购均价变动

报告期内，公司锡条采购情况如下：

项目	2021年	2020年	2019年	2018年
金额(万元)	1,115.09	651.30	579.26	369.08
数量(万KG)	5.27	4.54	3.71	2.30
均价(元/KG)	211.63	143.40	156.05	160.40

报告期内，公司采购锡条的单位均价分别为 160.40 元/kg、156.05 元/kg、143.40 元/kg、211.63 元/kg。

2020 年较 2019 年，公司锡条采购均价有所下降，主要原因为：受新冠肺炎疫情影响

响，金属锡大宗商品价格于 2020 年 3 月大幅下跌，公司抓住机遇于 2020 年 3 月向供应商提前下达了约 5 个月需求量的锡条，使得公司 2020 年锡条的平均采购价格由 2019 年的 156.05 元/公斤下降至 143.40 元/公斤。

2021 年较 2020 年，公司锡条采购均价涨幅较大主要系金属锡大宗商品价格自 2021 年起大幅上涨所致。

报告期内，公司各期锡条前五大料号采购单价变动情况如下：

单位：万元、元/kg

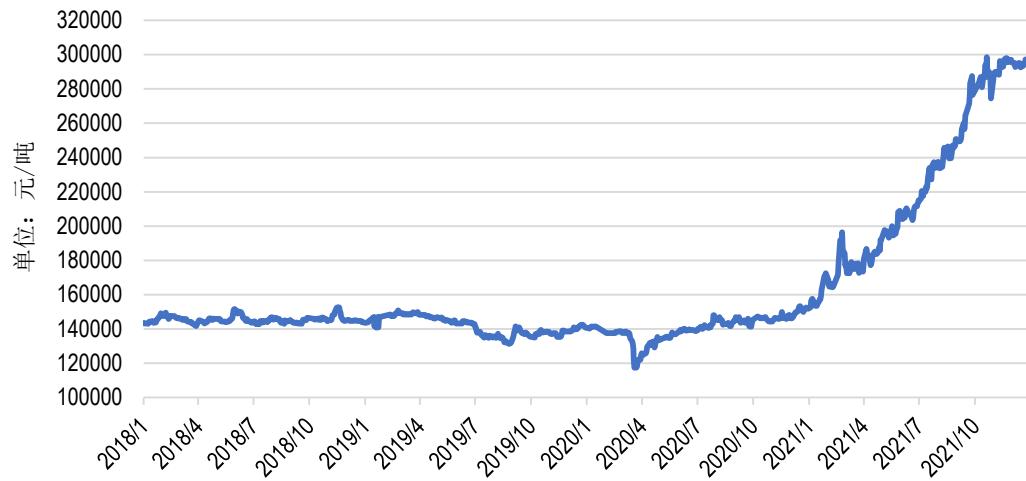
规格型号	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
	采购 金额	采购 均价	采购 金额	采购 均价	采购 金额	采购 均价	采购 金额	采购 均价
*031000*4	734.27	202.27	391.46	135.88	369.15	145.68	274.31	152.91
0310000	203.05	214.64	123.07	127.80	96.52	146.24	51.16	152.73
0310001	98.76	330.41	79.32	243.30	72.03	262.89	38.29	273.50
*031000*3	38.61	221.91	27.59	205.89	17.48	213.14	1.28	213.47
*031000*2	29.18	194.54	15.32	125.61	15.98	147.98	1.53	152.59
采购金额合计	1,103.88		636.77		571.16		366.57	
占锡条采购总额比重	98.99%		97.77%		98.60%		99.32%	

2、与大宗商品的价格变动趋势对比情况

公司采购的锡条系以锡锭为基础，复配少量铜、银等合金经熔化浇铸而成，其价格波动主要与大宗商品中的金属锡密切相关。

报告期内，SMM 1#锡日均价走势具体如下：

2018年-2021年SMM 1#锡日均价走势图



数据来源：上海有色金属网

SMM 1#锡均价 2018 年至 2020 年上半年总体呈逐年下降趋势，受新冠肺炎疫情影响，至 2020 年 3 月 20 日最低跌至每吨 117,500 元，3 月中下旬至 4 月上旬系三年内价格低点，此后价格逐步企稳回升，至 2020 年 8 月后 SMM 1#锡均价达到 2018 至 2020 年均值水平；2021 年以来 SMM 1#锡均价大幅上升。

报告期内，公司锡条采购价格变动趋势与大宗商品金属锡的价格变动趋势相匹配，不存在重大异常情形。

3、与可比公司对比情况

同行业上市公司并未披露报告期内锡条采购价格；深圳市唯特偶新材料股份有限公司（以下简称“唯特偶”，其 IPO 发行申请于 2022 年 3 月 3 日经创业板上市委员会 2022 年第 10 次审议会议审核通过）主营业务为微电子焊接材料的研发、生产及销售，主要产品包括锡膏、焊锡条等，其中焊锡条主要用于 DIP 工艺中的波峰焊环节，与公司采购的锡条功能用途相近。

唯特偶销售的焊锡条主要原材料为锡锭，报告期内，唯特偶焊锡条销售均价、锡锭采购均价与公司锡条采购均价对比情况如下：

单位：元/kg

项目		2021年	2020年	2019年	2018年
唯特偶	焊锡条销售均价	206.23	137.42	135.46	133.25

	锡锭采购均价	193.09	118.42	123.38	123.36
公司	锡条采购均价	211.63	143.40	156.05	160.40

报告期内，公司锡条采购均价与唯特偶锡锭采购均价变动趋势相近。

2020 年较 2019 年，公司锡条采购均价有所下降，同期唯特偶焊锡条销售均价有所提升，二者存在差异主要系时间差异所致：①受新冠肺炎疫情影响，金属锡大宗商品价格于 2020 年 3 月中下旬大幅下跌，公司抓住机遇于 2020 年 3 月向供应商提前下达了约 5 个月需求量的锡锭；②唯特偶销售存在一定的季节性，其 2020 年上半年主营业务收入占比为 37.70%，下半年主营业务收入占比为 62.30%，因下半年大宗商品锡价格有所回升，由此导致其焊锡条销售均价有所提升。

2021 年较 2020 年，公司锡条采购均价与唯特偶焊锡条销售均价均有较大幅度上涨。

公司锡条采购均价较唯特偶焊锡条销售均价相对较高，主要系公司采购的锡条中包含部分价格相对较高的含银锡条所致。

4、同一物料自不同供应商采购价格对比情况

(1) 2021 年度

2021 年度，公司锡条前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/kg

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购金额占比	采购均价
1	*031000*4	东莞市千岛金属锡品有限公司	431.75	38.72%	-
		深圳市海理焊锡制品有限公司	266.90	23.94%	-
		力创（台山）电子科技有限公司	35.62	3.19%	-
		小计	734.27	65.85%	-
2	*0310000*	东莞市千岛金属锡品有限公司	199.57	17.90%	-
		力创（台山）电子科技有限公司	3.47	0.31%	-
		小计	203.05	18.21%	-
3	*0310001*	东莞市千岛金属锡品有限公司	79.00	7.08%	-
		力创（台山）电子科技有限公司	19.76	1.77%	-
		小计	98.76	8.86%	-
4	*031000*3	东莞市新汉达电子有限公司	38.61	3.46%	-
5	*031000*2	东莞市千岛金属锡品有限公司	29.18	2.62%	-
合计			1,103.88	98.99%	

2021 年金属锡大宗商品价格在年度内总体呈单边上涨趋势，当期公司自不同供应商采购锡条价格存在一定差异，主要系采购下单时间不同所致，总体来看采购下单时间越早，自该供应商采购均价越低。

以*031000*4 锡条为例，采购均价自低至高分别为力创（台山）电子科技有限公司、东莞市千岛金属锡品有限公司、深圳市海理焊锡制品有限公司，对应采购时点分别为1月、一季度及7月、四季度，采购下单时间越早、采购均价相对较低。

（2）2020 年度

2020 年度，公司锡条前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/kg

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购金额占比	采购均价
1	*031000*4	东莞市千岛金属锡品有限公司	153.68	23.60%	-
		东莞市锡达焊锡制品有限公司	120.52	18.50%	-
		力创（台山）电子科技有限公司	117.27	18.01%	-
		小计	391.46	60.10%	-
2	*0310000*	东莞市锡达焊锡制品有限公司	61.51	9.44%	-
		东莞市千岛金属锡品有限公司	61.28	9.41%	-
		力创（台山）电子科技有限公司	0.28	0.04%	-
		小计	123.07	18.90%	-
3	*0310001*	东莞市锡达焊锡制品有限公司	40.62	6.24%	-
		东莞市千岛金属锡品有限公司	36.14	5.55%	-
		力创（台山）电子科技有限公司	2.55	0.39%	-
		小计	79.32	12.18%	-
4	*031000*3	东莞市新汉达电子有限公司	27.59	4.24%	-
5	*031000*2	东莞市千岛金属锡品有限公司	12.26	1.88%	-
		东莞市锡达焊锡制品有限公司	3.07	0.47%	-
		小计	15.32	2.35%	-
合计			636.77	97.77%	

受新冠肺炎疫情影响，金属锡大宗商品价格于 2020 年 3 月大幅下跌，至 2020 年 3 月 20 日最低跌至每吨 117,500 元，3 月中下旬至 4 月上旬系三年内价格低点，此后价格逐步上涨。

2020 年度，公司自不同供应商采购锡条价格存在一定差异，主要系采购下单时间不同所致，总体来看公司在 3 月中下旬至 4 月上旬下达的采购订单，其采购均价相对

较低。

(3) 2019 年度

2019 年度，公司锡条前五大料号对应主要供应商的采购金额、采购均价情况如下：

单位：万元、元/kg

序号	物料编码	供应商	采购金额	采购占比	采购均价
1	*031000*4	东莞市锡达焊锡制品有限公司	338.63	58.46%	-
		东莞市千岛金属锡品有限公司	30.52	5.27%	-
		小计	369.15	63.73%	-
2	*0310000*	东莞市锡达焊锡制品有限公司	96.52	16.66%	-
3	*0310001*	东莞市锡达焊锡制品有限公司	66.77	11.53%	-
		东莞市千岛金属锡品有限公司	5.26	0.91%	-
		小计	72.03	12.43%	-
4	*031000*3	东莞市新汉达电子有限公司	17.48	3.02%	-
5	*031000*2	东莞市锡达焊锡制品有限公司	15.98	2.76%	-
合计			571.16	98.60%	

(4) 2018 年度

2018 年度，公司锡条前五大料号均系自东莞市锡达焊锡制品有限公司处采购，其各月采购价格总体趋势与 SMM 1#锡日均价走势一致。

报告期内，2018 年、2019 年公司同一型号锡条原材料向不同供应商采购的价格不存在重大差异，2020 年、2021 年采购价格存在差异主要系采购时间差异所致；报告期内各期，公司锡条采购价格公允。

四、中介机构核查意见

(一) 核查过程

申报会计师执行了以下主要核查程序：

- 1、了解公司与采购相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；
- 2、取得公司报告期内半成品采购明细表、销售明细表、成本计算单，核查半成品销售收入、毛利率情况，计算复核同一料号半成品向不同供应商采购价格；
- 3、取得了公司报告期内采购明细表，对报告期内各类别原材料供应商采购金额、

采购排名情况进行了统计分析；选取样本检查供应商的采购合同、采购订单、送货单、入库单、对账单、采购发票、支付回单等原始单据，核对主要原材料的采购金额、采购数量及采购价格、核查采购业务的真实性、准确性，计算复核主要原材料采购单价并分析其各年度变动原因；

4、访谈公司采购负责人，了解公司原材料采购的定价原则、原材料市场的供需情况、市场价格变动情况等，获取公司主要原材料采购总额、采购价格、供应商变动等事项变动的原因说明并分析合理性；

5、以调查问卷的形式核查了公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员与供应商及其关联方之间的关联关系、其他利益安排情况；将报告期内供应商的股东信息、主要人员信息，与公司员工花名册、公司股东信息进行核对，核实报告期内员工（包括前员工）或股东控制的供应商情况。取得公司、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与公司主要供应商不存在关联关系、业务资金往来或其他利益安排的声明；

6、对报告期主要供应商执行函证程序，对报告期各期交易额和往来余额进行函证，以判断采购的真实性、准确性和完整性；

7、访谈了公司主要供应商，询问主要供应商的经营规模、主营业务、主要客户、产品销售价格情况、与公司的合作背景、交易内容、交易金额、定价政策、是否存在关联关系等情况，结合国家企业信用信息公示系统、企查查等网站，对于主要供应商的成立时间、主营业务、股东结构、实际控制人、董监高情况等进行核查；

8、就公司采购的主要原材料，将同一型号原材料公司自不同供应商的采购价格进行对比，分析是否存在差异及相应的公允性；

9、查询酚醛树脂、铁的氧化物、铜、锡等大宗商品公开市场价格，与报告期内公司塑胶外壳、磁环、漆包线、锡条等原材料采购价格进行对比，核查主要原材料采购价格与大宗商品价格变动趋势是否匹配；

10、查阅同行业上市公司招股说明书、定期报告、科瑞思招股说明书及问询函回复、唯特偶招股说明书，将公司原材料采购价格与可比公司进行对比分析；

11、核查公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他主要核心人员

银行资金流水，核查其是否与公司主要供应商存在资金、业务往来情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司采购的半成品以网络变压器类为主；2020年半成品采购单价有所下降，主要系单价较低的20pin及以下网络变压器半成品采购数量占比大幅提升所致；2020年下半年起，公司主要半成品采购价格较2019年度有所提升；

报告期内，公司外购半成品对外销售收入占当期营业收入的比重较低，外购半成品对外销售毛利率相对较低且低于公司自产产品销售毛利率具有合理性。

2、公司已对报告期内主要半成品供应商情况、公司向主要半成品供应商采购金额及占其销售收入比例进行了说明；

报告期内公司同一料号半成品自不同供应商采购价格不存在重大差异，半成品采购价格公允。

3、报告期内公司主要原材料采购价格与相关大宗商品价格变动趋势不存在重大差异，主要原材料采购价格与可比公司不存在重大差异。

四、问题 5.关于收入

申请文件显示：

（1）2014年至2021年1-6月，发行人营业收入金额分别为7,828.63万元、12,897.89万元、17,554.09万元、21,328.97万元、27,680.23万元、28,912.50万元、33,892.52万元、22,241.89万元。

（2）发行人分析2020年较2019年发行人网络变压器收入金额增长4,709.30万元，主要系当期发行人对普联（TP-LINK）、中兴、海信销售金额增幅较大所致。

（3）报告期内，发行人存在使用个人卡收取废料收入款等情况。

请发行人：

（1）结合对主要客户销售收入情况、报告期内新增客户情况，说明报告期内收入增长的原因并分析增长的可持续性。

（2）说明报告期各期废料收入、废料构成情况，结合废料率情况分析废料收入确

认完整性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合对主要客户销售收入情况、报告期内新增客户情况，说明报告期内收入增长的原因并分析增长的可持续性

(一) 公司报告期对主要客户销售收入情况、报告期内新增客户情况

1、报告期前十大客户情况

报告期各期，公司对前十大客户销售情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	金额	占营业收入比重
2021 年	TP-LINK	6,231.42	13.37%
	共进股份	5,700.16	12.23%
	双翼科技	2,436.04	5.23%
	中兴	2,238.52	4.80%
	远见电子	2,162.00	4.64%
	海信	1,982.62	4.25%
	深圳市迈腾电子有限公司	1,693.89	3.63%
	威迈斯	1,604.13	3.44%
	海康威视	1,542.96	3.31%
	智邦科技	1,447.72	3.11%
合计		27,039.47	58.01%
2020 年	共进股份	4,719.46	13.92%
	TP-LINK	3,972.81	11.72%
	远见电子	3,353.87	9.90%
	中兴	2,320.16	6.85%
	海信	1,970.40	5.81%
	智邦科技	1,841.08	5.43%
	双翼科技	1,823.55	5.38%
	深圳市迈腾电子有限公司	983.47	2.90%
	剑桥科技	841.30	2.48%
	菲菱科思	836.37	2.47%
合计		22,662.48	66.87%
2019 年	共进股份	4,409.91	15.25%

期间	客户名称	金额	占营业收入比重
2018 年	远见电子	2,959.75	10.24%
	智邦科技	2,907.50	10.06%
	TP-LINK	2,042.64	7.06%
	中兴	1,740.58	6.02%
	台达电子	1,368.24	4.73%
	明泰科技	1,360.97	4.71%
	海信	1,248.54	4.32%
	深圳市世纪云芯科技有限公司	1,068.49	3.70%
	厦门市向高电子有限公司	948.51	3.28%
	合计	20,055.13	69.37%
	共进股份	4,445.64	16.06%
	智邦科技	3,587.15	12.96%
	远见电子	1,798.53	6.50%

注 1: 公司对共进股份交易金额包括对深圳市共进电子股份有限公司、太仓市同维电子有限公司、深圳市同维通信技术有限公司交易金额合计;

注 2: 公司对远见电子交易金额包括对远见电子股份有限公司、远见变压器(东莞)有限公司交易金额合计;

注 3: 公司对海信交易金额包括对海信视像科技股份有限公司、广东海信电子有限公司、贵阳海信电子科技有限公司、广东海信宽带科技有限公司、青岛海信宽带多媒体技术有限公司等公司交易金额合计;

注 4: 公司对智邦科技(ACCTON)交易金额包括对昊阳天宇科技(深圳)有限公司、智邦科技股份有限公司、Accton Technology Corporation 等公司交易金额合计;

注 5: 公司对台达电子(DELTA)交易金额包括对达创科技(东莞)有限公司、Delta Electronics (Thailand) Public Company Limited、Delta Electronics Int'l (Singapore) Pte.Ltd.、Delta Electronics, Inc.等公司交易金额合计;

注 6: 公司对明泰科技交易金额包括对 ALPHA NETWORKS INC.、东莞明冠电子有限公司、东莞明瑞

电子有限公司、明泰电子科技（常熟）有限公司、明泰科技股份有限公司等公司交易金额合计；

注 7：公司对深圳市迈腾电子有限公司交易金额包括对惠州迈腾伟业科技发展有限公司、深圳市迈腾电子有限公司等公司交易金额合计；

注 8：公司对海康威视交易金额包括对杭州海康威视科技有限公司、重庆海康威视科技有限公司、杭州萤石网络股份有限公司等公司交易金额合计；

注 9：公司对双翼科技交易金额包括对深圳市双翼科技股份有限公司、武汉市智创双翼科技有限公司等公司交易金额合计。



报告期内，公司前十大客户基本情况如下：

客户名称	成立时间	注册资本	注册地址	法定代表人/董事长	行业地位	营业收入	公司销售额占其采购总金额比例	是否存在关联关系
共进股份 (603118)	1998-11-24	77,573.33 万元人民币	深圳市坪山区坑梓街道丹梓北路 2 号	汪大维	共进股份 2015 年在深圳证券交易所上市，是拥有国家级企业技术中心的国家高新技术企业，致力于宽带通信设备的研发、生产和销售，聚焦于宽带通信终端设备、移动通信和通信应用设备，是全球领先、国内大型宽带通信终端制造商，主流产品覆盖运营商、企业及家庭消费类客户，涵括有线、光、无线及移动等各类接入方式全系列终端产品。同时专注于移动通信类产品，4G/5G 小基站设备、无线通信模组以及以移动通信为技术基础的各类专业和综合应用产品、解决方案的研发、生产和销售。共进股份相继获得国家级高新技术企业、中国电子信息百强企业、国家企业技术中心、中国民营制造业 500 强、深圳市工业百强企业、深圳市企业技术中心、深圳市民营领军骨干企业、广东省科学技术奖、广东省制造业 500 强、深圳质量百强企业等各项荣誉。	2021 年 108.08 亿元人民币	小于 1%	否
TP-LINK	2000-05-11	65,000 万元人民币	深圳市南山区深南路科技园工业厂房 24 栋南段 1 层、3-5 层、28 栋北段 1-4 层	赵佳兴	TP-LINK 是全球领先的网络通讯设备供应商，TP-LINK 产品涵盖以太网、无线局域网、宽带接入、电力线通信、安防监控，在既有的传输、交换、路由等主要核心领域外，正大力扩展智能家居、智能楼宇、人工智能、云计算、边缘计算、数据存储、网络安全、工业互联网等领域，为更广泛的用户提供系统化的设备、解决方案和整体服务。TP-LINK 总部位于中国深圳，在北京、上海、广州等 21 个中心城市设有销售和服务中心，并在 44 个国家和地区分别设立了海外直属子公司或代表处，产品已应用于全球 170 多个国家。	-	-	否



客户名称	成立时间	注册资本	注册地址	法定代表人/董事长	行业地位	营业收入	公司销售额占其采购总金额比例	是否存在关联关系
双翼科技	2006-10-26	10,000 万元人民币	深圳市宝安区石岩街道塘头社区塘头南岗第三工业园南岗工业大厦 1-12 楼	庞峥嵘	深圳市双翼科技股份有限公司经营范围包括一般经营项目是：通信电子产品的技术开发与销售以及相关技术服务（以上均不含限制项目）；国内贸易，货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）。许可经营项目是：DSL 分离器、光网络设备、滤波器、功率放大器、通信板卡、空气净化器、机顶盒、调制解调器、路由器、交换机的生产。2019 年 8 月 29 日，广东省企业联合会、广东省企业家协会联合公布 2019 广东企业 500 强榜单，深圳市双翼科技股份有限公司排名第 359；广东省企业联合会、广东省企业家协会联合公布 2019 广东制造业 100 强榜单，深圳市双翼科技股份有限公司排名第 71。	-	-	否
海信 (600060)	1997-04-17	130,848.12 万元人民币	青岛市经济技术开发区前湾港路 218 号	程开训	海信视像科技股份有限公司 1997 年在上海证券交易所上市，主要从事于显示及上下游产业链产品的研究、开发、生产与销售，在青岛、深圳、武汉、美国、欧洲等全球多个地方设立研发中心，拥有国家级多媒体重点实验室、国家级技术中心、业内领先的研发团队，构建起协同分工的研发体系，不断追求研发深度，提升产品的领先性与公司核心竞争力。从 2004 年至今，海信电视已经连续十多年在中国彩电市场线下销售量占有率高居第一（数据来源：中怡康和奥维云网），在海外的北美、欧洲市场占有率大幅提升，在南非、澳洲、日本市场占有率均位居前列，体现出海信“大头在海外”战略布局的重要成果。	2020 年 393.15 亿元人民币	小于 1%	否
中兴 (000063)	1997-11-11	461343.4898 万元人民币	深圳市南山区高新技术产业	李自学	中兴是全球领先的综合通信信息解决方案提供商，为全球电信运营商、政企客户和消费者提供创新的技术	2021 年 1,145.22 亿	小于 1%	否



客户名称	成立时间	注册资本	注册地址	法定代表人/董事长	行业地位	营业收入	公司销售额占其采购总金额比例	是否存在关联关系	
			园科技南路中兴通讯大厦		与产品解决方案。中兴业务覆盖 160 多个国家和地区，服务全球 1/4 以上人口。中兴拥有全球专利申请量 8 万件，已授权专利超过 4 万件，连续 9 年稳居 PCT 国际专利申请全球前五。中兴是全球 5G 技术研究和标准制定的主要参与者和贡献者。中兴是 ITU (国际电信联盟)、3GPP (第三代合作伙伴计划)、ETSI (欧洲电信标准化协会)、NGMN (下一代移动网络)、IEEE (电气与电子工程师协会)、CCSA (中国通信标准化协会)、5GAIA (5G 应用产业方阵)、AII (工业互联网产业联盟) 等 200 多个国际标准化组织、产业联盟、科学协会和开源社区的成员，并在 GSA (全球供应商联盟)，ETSI 等多个组织担任董事会成员，100 多名专家在全球各大国际标准化组织、产业联盟、科研协会和开源社区中担任主席/副主席和报告人等重要职务，累计提交国际国内标准化提案、贡献研究论文超过 10 万篇。	元人民币			
智邦科技	1988-02-09	88 亿元新台币	中国台湾新竹市科学工业园区研新三路 1 号	林明蓉	智邦科技 1995 年在台湾证券交易所上市，为全球网路通讯设备设计制造的领航者，经过 30 余年的网通产品设计与开发，拥有专业的国际团队致力于开发生产先进、实惠又可靠的产品。智邦科技主营业务为以太网和无线设备的研发、设计和制造，主要产品包括网络交换机、网络应用设备、网络接入设备、宽频网络设备和无线网络设备等。 作为数据中心、城域接取/电信级网路以及校园/企业网路的开放硬体平台设计的领导者，智邦科技透过与全球长期搭配的伙伴紧密合作，提供满足客户需求的新世代 (next-generation) 设计。	2021 年 596 亿元新台币	小于 1%	否	



客户名称	成立时间	注册资本	注册地址	法定代表人/董事长	行业地位	营业收入	公司销售额占其采购总金额比例	是否存在关联关系
深圳市世纪云芯科技有限公司 (比特大陆全资子公司)	2013-12-13	1,538.4616万元人民币	深圳市宝安区沙井街道衙边社区岗头工业区B1栋综合楼1层-5层	周峰	深圳市世纪云芯科技有限公司系北京比特大陆科技有限公司全资子公司，北京比特大陆科技有限公司是一家专注于高速、低功耗定制芯片设计研发的科技公司，拥有低功耗高性能的16nm工艺集成电路的量产经验，成功设计量产了多款ASIC定制芯片和集成系统。深圳市世纪云芯科技有限公司为2019中国民企500强、2019中国民营企业制造业500强、2019广东企业500强、2019广东制造业100强、2019中国制造业企业500强、2019中国战略性新兴产业领军企业100强、2019广东省百强民营企业。	-	-	否
远见电子股份有限公司	2013-01-11	3,000万元新台币	中国台湾新北市三重区重新路5段609巷18号3楼之6	郭致成	远见电子从事磁性元器件代理销售，2013年与公司开始合作、买断式代理，主要代理欧洲地区	-	-	否
威迈斯	2005-08-18	37,885.7142万元人民币	深圳市南山区北环路第五工业区风云科技大楼501之一	万仁春	威迈斯致力于电力电子与电力传动产品的研发、生产和销售。威迈斯与众多汽车制造商合作，为客户提供优良的汽车动力域产品和高效的解决方案，产品包括但不限于OBC、DCDC、逆变器、齿轮箱、电动汽车通信控制器(EVCC)、电动汽车无线充电系统(WEVC)等。威迈斯在深圳和上海建立了国内优良的研发中心，拥有高端的电力电子变换技术、电源结构工艺技术，高质量的产品设计能力和高水平的技术研究能力。威迈斯是国内外众多知名企业的电源解决方案的主流供应商。	-	-	否
海康威视 (002415)	2001-11-30	943,320.87万元	杭州市滨江区阡陌路555号	陈宗年	海康威视2015年在深圳证券交易所上市，是以视频为核心的智能物联网解决方案和大数据服务提供商，业务聚焦于智能物联网、大数据服务和智慧业务，构建	2021年814.21亿元人民币	小于1%	否



客户名称	成立时间	注册资本	注册地址	法定代表人/董事长	行业地位	营业收入	公司销售额占其采购总金额比例	是否存在关联关系
					开放合作生态，为公共服务领域用户、企事业用户和中小企业用户提供服务，致力于构筑云边融合、物信融合、数智融合的智慧城市和数字化企业。海康威视在中国大陆设有 32 家省级业务中心，在港澳台地区及海外国家/地区设立了 66 家分支机构（截至 2020 年 12 月 31 日）。海康威视产品和解决方案应用在 155 个国家和地区，在 G20 杭州峰会、北京奥运会、上海世博会、APEC 会议、英国伦敦邱园、德国科隆东亚艺术博物馆、北京大兴机场、港珠澳大桥等重大项目中发挥了重要作用。			
深圳市迈腾电子有限公司	2008-02-20	5,482.7211 万元人民币	深圳市龙岗区坪地街道坪西社区富泰南路 5 号、9 号	周孝琼	深圳市迈腾电子有限公司是一家专注于网络通讯与物联网产品的开发、生产、销售及服务为一体的国家级高科技企业，致力于为全球网络品牌商、运营商、集成商等客户提供多元化、个性化的 ODM/JDM/OEM 服务，产品涵盖交换机、无线路由器、宽频路由器、4/5G CPE、G/E PON、10G PON、xDSL Modem、智能音箱、机顶盒、IPC 等系列，产品远销全球 60 多个国家与地区。经过持续快速发展，深圳市迈腾电子有限公司在通讯与物联网领域积累大量核心技术和专利，并形成从家庭网络、运营商网络、企业网完整的产品解决方案，已成为网络通讯及物联网领域最优秀的研发、制造企业之一。			否
创维 (000810)	2002-04-16	106,336.13 万元人民币	深圳市南山区高新南一道创维大厦 A 座 13 楼	赖伟德	创维于 2014 年在深圳证券交易所上市，是国内较早从事数字电视智能机顶盒终端研究、开发、设计、制造以及销售的国家高新技术企业，是国内数字智能机顶盒行业的龙头企业，整体规模居于全球机顶盒行业的前列，基于格兰研究等数据，在国内广电运营商市场	2021 年 108.47 亿元人民币	小于 1%	否



客户名称	成立时间	注册资本	注册地址	法定代表人/董事长	行业地位	营业收入	公司销售额占其采购总金额比例	是否存在关联关系
					占有率、国内 OTT 智能终端市场销量、国内有线 4K 机顶盒销量、国内三大通信运营商 IPTV+OTT 销量、中国企业出口海外销量，整体居于行业领先地位。先后获得“国家规划布局内重点软件企业”、“国家火炬计划重点高新技术企业”、“国家知识产权优势企业”、“国家高新技术企业”、“中国软件业务收入百强”、“广东省战略性新兴产业骨干企业”、“省级科技进步一等奖”、“深圳市科技进步奖”等资质与荣誉。			
菲菱科思	1999-04-16	4,000 万元人民币	深圳市宝安区福永街道（福园一路西侧）润恒工业厂区3#厂房	陈龙发	菲菱科思成立主营业务为网络设备的研发、生产和销售，以 ODM/OEM 模式与网络设备品牌商进行合作，为其提供交换机、路由器及无线产品、通信设备组件等产品的研发和制造服务。菲菱科思已成为新华三、S 客户、小米、神州数码、浪潮思科、D-Link、迈普技术等国内外知名网络设备品牌商的 ODM/OEM 长期合作伙伴。 菲菱科思产品定位于企业级网络设备市场，兼顾消费级市场，广泛应用于运营商、政府、金融、教育、能源、电力、交通、中小企业、医院等以及个人消费市场等诸多领域。	2020 年 15.13 亿元人民币	小于 1%	否
剑桥科技 (603083)	2006-03-14	25,222.0566 万元人民币	上海市闵行区陈行公路 2388 号 8 幢 5 楼	GERALD G WONG	剑桥科技总部位于上海，在美国和日本的子公司设有研发及市场销售中心。凭借完整而雄厚的研发能力和先进的智能制造能力双引擎，现已成为一家集杰出研发能力、大规模生产制造和良好品牌形象于一体的高新技术企业，为全球 ICT 产业提供 ODM/JDM/OEM 的设备厂商。剑桥科技主要从事家庭、企业及工业应用类 ICT 终端设备、高速光组件和高速光模块、5G 网络设备三大领域产品的研发、生产和销售，产品包括电信宽	2020 年 27.09 亿元人民币	小于 1%	否



客户名称	成立时间	注册资本	注册地址	法定代表人/董事长	行业地位	营业收入	公司销售额占其采购总金额比例	是否存在关联关系
					带终端、无线网络设备、智能家庭网关、Wi-Fi Mesh 终端、数据交换机、工业物联网基础硬件、高速光组件和高速光模块、4G/5G 无线网络小基站等八大品类。剑桥科技产品已广泛应用于世界各国主流电信运营商的网络。			
台达电子	1975-08-20	400 亿元元新台币	中国台湾桃园市龟山工业区兴邦路 31-1 号	海英俊	台达电子 1988 年在台湾证券交易所上市，为全球提供电源管理及散热解决方案，业务领域涉及电源及元器件（元器件、电源及系统、风扇与散热管理、汽车电子）、自动化（工业自动化、楼宇自动化）、基础设施（网络通讯基础设施、能源基础设施暨工业解决方案、视讯与显像系统）。台达电子研发网点遍布全球，包括中国大陆、日本、新加坡、泰国、美国及欧洲等地，有超过 9,000 名研发工程师进行各项全球性的研发计划。自 2011 年起，台达电子连续 11 年入选道琼斯可持续发展指数（Dow Jones Sustainability Indices）之“世界指数”；亦于 2021 年 CDP（原碳信息披露项目）年度评比荣获气候变化与水安全领导评级。	2021 年 3,146.71 亿元新台币	小于 1%	否
明泰科技	2003-09-04	66 亿元元新台币	中国台湾新竹科学园区力行七路 8 号	黄文芳	明泰科技 2004 年在台湾证券交易所上市，主营业务为宽带产品、无线网络产品及网络系统设备及其零组件的研究、开发、设计、制造及销售，主要产品包括 LAN/MAN 网络设备、无线宽带网络设备、数字多媒体设备和智慧传感器等。明泰科技专注于宽带网络设备领域 20 年，自成立以来，倾注心力于网通核心技术研发，拥有最宽广的产品线，培植精深广博的网路技术，并透过与世界知名大厂的合作，培养敏锐洞察力，更快速累积国际经验，同时精进研发实力，不断突破更高层次的网通技术。	2021 年 278.62 亿元新台币	小于 1%	否



客户名称	成立时间	注册资本	注册地址	法定代表人/董事长	行业地位	营业收入	公司销售额占其采购总金额比例	是否存在关联关系
深圳特发东智科技有限公司（特发信息000070全资子公司）	2004-04-15	22,000万元人民币	深圳市南山区粤海街道麻岭社区高新中二道2号深圳国际软件园3栋301	骆群锋	2015年特发信息（000070）以发行股份收购特发东智100%股权，特发东智主要从事无源光纤网络终端、无线路由器、IPTV机顶盒、分离器和智能路由器等产品的研发、生产和销售，主要采用ODM模式，为国内多家通讯设备领域领军企业提供产品设计和生产外包服务。	特发信息2020年收入47.22亿元，特发东智2020年收入5.18亿元人民币	小于5%	否
厦门市向高电子有限公司	1999-12-30	1,900万元人民币	厦门市同安区美溪道湖里工业园52号701、801单元	李万全	厦门市向高电子有限公司成立于1999年，从事电子元器件和电子辅料的销售并为客户提供专业的技术支持与服务，是TDK、兆易创新、EPCOS、TAI-TECH、SANWA、LITE-ON、EUROP、Sumida、CoilMaster、ALPSALPINE、Molex、PIXCIR等知名品牌的一级代理商。	-	-	否

资料来源：国家企业信用信息公示系统、企查查等公开信息查询，上述公司的公司网站、招股说明书、年报及访谈信息等。

2、报告期前五大新增客户情况

报告期内，公司各期前五大新增客户销售情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	销售收入	占新增客户主营业务收入的比重
2021 年度	和硕联合科技股份有限公司	445.99	30.83%
	武汉灿光光电有限公司	368.65	25.49%
	西安诺瓦星云科技有限公司	132.44	9.16%
	深圳市西迪特科技股份有限公司	58.77	4.06%
	深圳陆巡科技有限公司	49.77	3.44%
	合计	1,055.64	72.98%
2020 年度	小米通讯技术有限公司	254.99	26.31%
	深圳市睿联技术股份有限公司	132.57	13.68%
	深圳市微浦技术有限公司	116.22	11.99%
	东莞市惠长湾通信技术有限公司	113.40	11.70%
	翼龙电动（南京）有限公司	105.59	10.89%
	合计	722.76	74.57%
2019 年度	深圳市兆能讯通科技有限公司	27.89	21.87%
	广州视琨电子科技有限公司	14.69	11.52%
	深圳市征途快捷电子有限公司	11.70	9.17%
	东莞市铨智科通信设备有限公司	9.35	7.33%
	YONG-INELECTRONIC	6.72	5.27%
	合计	70.34	55.17%

报告期内，公司前五大新增客户中的主要客户（新增交易当年交易金额超过 50 万元）基本情况如下：

客户名称	成立时间	注册资本	注册地址	法定代表人	行业地位	营业收入	公司销售金额占其采购总金额比例	是否存在关联关系
和硕联合科技股份有限公司	2007-06-27	300 亿元新台币	中国台北市北投区立功街 76 号 5 楼	童子贤	和硕联合科技股份有限公司 2011 年在台湾证券交易所上市，凭借丰富的产品开发经验及生产流程的垂直整合制造能力，和硕始终致力于向客户提供从极具创意的设计到系统化的生产制造服务等一贯流程，完整而高效地满足顾客的所有需求。和硕有强大的研发阵容、亲切与快速的服务质量以及高度的员工凝聚力，同时结合 EMS 与 ODM 产业，成为新兴之 DMS（设计整合服务制造）公司	2021 年 12,637 亿元新台币	小于 1%	否
武汉灿光光电有限公司	2015-12-03	10,000 万元人民币	武汉东湖新技术开发区高新二路 433 号（自贸区武汉片区）	明志文	武汉昱升光电股份有限公司全资子公司，一直深耕光器件研发与制造，总部位于武汉东湖。具备光芯片 Bar 条测试、TO-CAN、OSA 组件的全系列产品垂直整合能力，另外具备 COB、BOX 模组等高速器件封装能力，可提供大批量、高性价比的应用于接入网、无线网、传输网、数据中心等领域的光器件类产品	-	-	否
西安诺瓦星云科技股份有限公司	2008-04-29	3,852 万元人民币	陕西省西安市高新区丈八街办科技二路 72 号西安软件园零壹广场	袁胜春	2021 年 12 月申请创业板 IPO 获受理；聚焦于视频和显示控制核心算法研究及应用，主要产品包括 LED 显示控制系统、视频处理系统和基于云	2021 年 158,405.19 万元人民币	小于 1%	否



客户名称	成立时间	注册资本	注册地址	法定代表人	行业地位	营业收入	公司销售额占其采购总金额比例	是否存在关联关系
			DEF101		的信息发布与管理系统三大类，公司服务全球超过4,000家客户，主要客户包括利亚德、洲明科技、艾比森、强力巨彩、联建光电等LED行业龙头和海康威视、大华股份等安防行业龙头			
深圳市西迪特科技股份有限公司	2009-08-19	3,243.3786万元人民币	深圳市南山区西丽街道阳光社区松白路1008号F栋6楼601室	崔允良	一家提供主流接入网技术所需全线产品的高科技术企业。基于“国际专业接入网产品制造商”的角色定位，力于接入网技术的自主研发，已成长为全球语音、数据、视频等综合业务传输产品的领先者。在国内市场，拥有电信、广电、驻地网运营商、系统集成商等众多品牌客户，产品销售覆盖世界各地，在南美洲、非洲、东欧、东南亚、亚太地区近百个国家的运营商网络、企业网络中得到了广泛应用			否
小米通讯技术有限公司	2010-08-25	32,000万美元	北京市海淀区西二旗中路33号院6号楼9层019号	王川	一家以手机、智能硬件和人工智能物联网平台为核心的互联网公司	2021年小米集团3,283亿元人民币	小于1%	否
深圳市睿联技术股份有限公司	2009-01-08	9,000万元人民币	深圳市宝安区石岩街道上屋社区元岭工业区厂房2栋二层	刘小宇	2021年9月在深圳证监局进行了首次公开发行上市的辅导备案。专注视频技术，围绕智能摄像机与传感器，私有云存储，互联网云服务三个方向，聚焦智慧家庭的应用，面向欧美主流市场，是国内领先的视频产品和解决			否



客户名称	成立时间	注册资本	注册地址	法定代表人	行业地位	营业收入	公司销售额占其采购总金额比例	是否存在关联关系
					方案供应商。客户遍布全球百余个国家和地区，拥有良好的市场口碑和占有率为数千万用户提供智能、安全、便捷的智慧生活			
深圳市微浦技术有限公司	2011-12-22	10,000 万元人民币	深圳市南山区西丽街道松白路1002号百旺信工业园10栋	温必剑	一家视频产品、移动电源、移动插卡小音箱、蓝牙音箱的专业制造厂商，长期致力于为客户提供全方位的OEM/ODM服务，可以为客户提供从产品的创意设计、功能实现、产品制造、成本控制、品质保障的全产业链整合服务能力，已经和海内外多家知名厂商建立良好的合作关系	-	-	否
东莞市惠长湾通信技术有限公司	2019-12-03	3,000 万元人民币	广东省东莞市企石镇新江路189号	刘友盛	深圳市友华通信技术有限公司（成立于2012年）全资子公司，主要市场为国内三大运营商通讯终端	-	-	否
翼龙电动（南京）有限公司	2019-05-15	85 万元人民币	南京市秦淮区永丰大道36号南京天安数码城06栋-503单元	王天一	专注于电动无人机、电动汽车、充电桩、电源转换器和电池管理系统研发、设计、生产	-	-	否

数据来源：国家企业信用信息公示系统、企查查等公开信息查询，上述公司的公司网站、招股说明书、年报及访谈信息等。

(二) 报告期内收入增长的原因

2014年至2021年，公司营业收入分别为7,828.63万元、12,897.89万元、17,554.09万元、21,328.97万元、27,680.23万元、28,912.50万元、33,892.52万元、46,610.38万元，营业收入增长率为64.75%、36.10%、21.50%、29.78%、4.45%、17.22%和37.52%，年均复合增长率为29.03%，营业收入呈逐年增长趋势。

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年	2018年	2017年	2016年	2015年	2014年
营业收入	46,610.38	33,892.52	28,912.50	27,680.23	21,328.97	17,554.09	12,897.89	7,828.63
增长率	37.52%	17.22%	4.45%	29.78%	21.50%	36.10%	64.75%	

2019年度公司营业收入增速相对较低，主要系受中美贸易战影响，国内外通信行业整体投资有所放缓，下游客户市场需求有所下降所致。

2021年公司收入增速较快，主要原因为：①千兆网络建设、5G商用及新冠疫情带动公司千兆网络变压器收入规模大幅增长6,062.28万元，占当期主营业务收入增长额的49.26%；②公司不断开拓网络变压器新应用领域，当期对安防领域龙头企业海康威视、大华股份销售金额增长2,515.23万元，占当期主营业务收入增长额的20.44%；③产品结构不断完善，当期功率磁性元器件及其他产品销售收入增长3,341.37万元，新增片式电感收入1,039.07万元，二者合计占当期主营业务收入增长额的35.59%。

报告期内公司收入增长的主要原因为：

1. 网络变压器产品收入持续增长

2019年、2020年、2021年，公司网络变压器销售金额分别为26,679.94万元、31,389.24万元、39,316.36万元，主要得益于下游网路变压器市场需求的不断增长，公司网络变压器收入规模稳步提升。

(1) 千兆网络建设、5G商用及新冠疫情带动公司千兆网络变压器销售规模大幅增加

A、国内千兆宽带网络建设大幅加快，推动千兆网络终端产品市场需求大幅增长
2019年5月8日，工信部、国资委发布《关于开展深入推进宽带网络提速降费，

支撑经济高质量发展 2019 专项行动的通知》，通知要求开展“双 G 双提”，推动固定宽带和移动宽带双双迈入千兆（G 比特）时代，力争全年新增千兆宽带用户 40 万；国内基础电信运营商积极响应，先后提出了千兆光网发展的明确规划并发布了千兆商用套餐，国内千兆宽带接入建设速度自 2019 年起大幅加快。

根据工业和信息化部发布的通信业经济运行情况报告，2019 年 11 月末、2020 年 11 月末、2021 年 11 月末，全国 1000M 以上接入速率的固定互联网宽带接入用户分别达到 72 万户、588 万户、3,386 万户，增速分别为 716.67%、475.85%，千兆网络建设提速带来的国内用户数量的大幅增长带动了千兆网络终端产品如无线路由器产品市场需求大幅增长。

2020 年、2021 年公司对 TP-LINK、共进股份、双翼科技等网络变压器收入规模的增长，均主要系向其销售的千兆网络变压器产品金额增长所致。

B、2019 年 9 月以来 Wi-Fi6 认证计划及 5G 商用的启动加速了通信终端设备的升级换代，推动网络变压器市场需求增长

2019 年 9 月 Wi-Fi 联盟宣布启动 Wi-Fi6 认证计划，2019 年 10 月工信部与中国电信、中国联通、中国移动、中国铁塔共同宣布启动 5G 商用服务，Wi-Fi6 认证计划和 5G 商用的提出，加速了通信终端设备的升级换代。在高质量网络连接需求迫切、Wi-Fi 6 技术普及与应用、国家大力推行以 5G 和千兆光网为代表的“双千兆网络”的背景下，路由器、网关、交换机、服务器等设备更新换代速度得以加快。公司所专注生产的网络变压器作为无线通讯系统前端的重要器件，其市场需求得以较快提升，自 2019 年四季度起，公司网络变压器订单规模得以较大幅度增长。

C、新冠疫情传播推动居家办公、线上教育等应用场景快速发展，带动 2020 年以来网络变压器市场需求增长

新冠疫情的传播使得教育、医疗、制造、政府、金融等数字化转型步伐进一步加快，居家办公、线上教育、视频会议、智慧医疗等应用场景的快速发展，迫切需要强大的网络支撑以满足数字通讯顺畅的用户体验，路由器、网关、交换机、服务器等网络终端设备数量的升级改造需求进一步提升，带动 2020 年以来网络变压器的市场终端市场需求有较大幅度增长。

(2) 不断开拓网络变压器应用领域，带动安防领域网络变压器销售规模增长

公司致力于拓展网络变压器产品在其他领域的应用，先后于 2019 年 9 月、2020 年 12 月与安防领域龙头企业大华股份、海康威视建立起业务合作。

2018 年、2019 年、2020 年、2021 年，公司对大华股份、海康威视主营业务收入金额合计分别为 0 万元、3.91 万元、151.20 万元、2,666.43 万元，2021 年较 2020 年增长 2,515.23 万元，占当期主营业务收入增幅的 20.44%。

2、产品结构不断完善，汽车用功率磁性器件、片式电感收入规模增长

2021 年度较 2020 年度，公司功率磁性元器件及其他产品销售收入增长 3,341.37 万元，增幅 153.16%，占当期主营业务收入增长额的 27.15%，新增片式电感收入 1,039.07 万元，占当期主营业务收入增长额的 8.44%。

为进一步丰富产品结构、增强未来可持续盈利能力，公司不断加大对片式电感、汽车用功率磁性元器件的研究开发及市场开拓力度，汽车功率类磁性器件、片式电感收入规模的增长系公司 2021 年度收入规模增幅较大的重要原因。

3、通过外部融资，公司资本实力得以不断扩充

2018 年度深创投、东莞红土向公司增资 3,000 万元，2019 年度、2020 年度莞金投资、润科投资先后向公司增资 2,000 万元、5,000 万元，公司资本实力得以大幅提升，为公司新客户开拓、新产品开发、自动化设备投资、有竞争力供应商开拓等竞争战略的实施提供了资金保障。

一方面，公司下游客户均系行业知名客户，在其要求供应商给予的信用期相对较长、且多以票据进行货款结算的情况下，对供应商的资金实力提出了较高要求；通过引入外部投资者增资，公司用于扩大产销规模增长所需要的营运资金得以满足，公司得以不断加大对境内外优质客户的开拓开发力度。

另一方面，长期资本的投入，有助于公司通过加大对 T1T2 自动化穿环设备的投资降低网络变压器生产过程中的人工依赖，提高生产效率、降低生产成本；加之有竞争力的委外加工单位对客户的资信实力、履约能力、产能保障有较高要求，因公司资本实力的不断提升，公司 2019 年度、2020 年度得以不断开拓有竞争力的委外供应商，从而为公司产能规模的不断增长提供了供应保障。

报告期内引入的外部资金能够有效保障对片式电感、汽车用功率磁性元器件的

研究开发，从而为公司丰富产品结构、增强未来可持续盈利能力提供了基础。

4、大客户优先战略带动公司业绩稳步增长

公司始终秉持“大客户”发展战略，以其稳定的产品质量及供货能力积累了大量优质客户资源，与共进股份、普联（TP-LINK）、中兴、海信、创维、海康威视、大华股份、双翼科技等行业龙头企业建立起长期稳定的业务合作关系。报告期内公司收入规模的增长，主要得益于公司对共进股份、普联（TP-LINK）、双翼科技等行业龙头企业销售金额的增长。

公司稳定核心大客户的积累、优质海外客户资源的布局、良好新客户的导入，一方面为公司提供了稳定且可持续的订单，为经营业绩的持续增长提供了支持和保障，并且提高了品牌知名度；另一方面，通过与优质客户长期深入的合作，公司能够及时掌握下游产品的技术发展趋势与市场的需求变化，保证产品始终位于技术和应用发展的前沿，为长期持续稳定发展奠定了坚实的基础。

（三）公司业绩增长具有可持续性

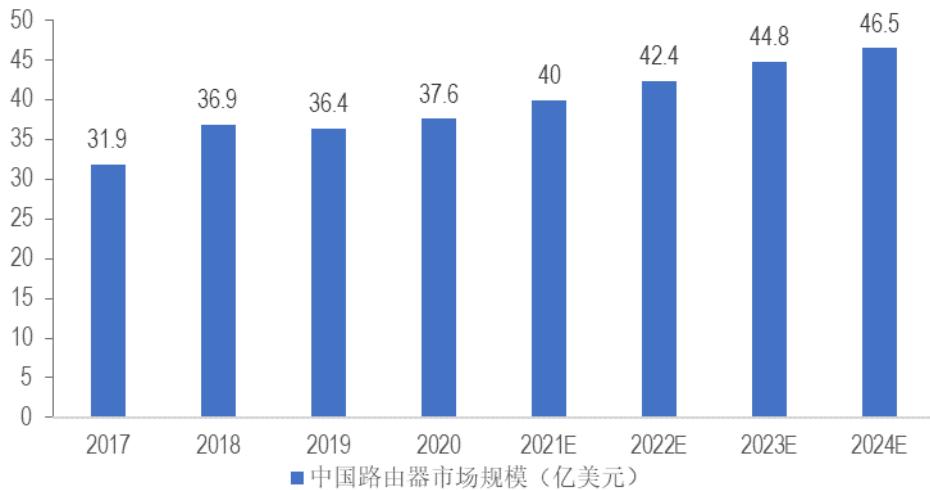
1、主要产品网络变压器的市场需求仍将保持稳步增长

新基建的持续发力与新一代网络技术 5G、10GPON、WiFi 6 的快速普及，将推动通信网络基础设施的快速建设，会带来 5G 通信基站、路由器、交换机、服务器、机顶盒等通信设备大范围的升级换代，网络通信设备的采购量将显著增加，从而大幅增加对上游通信磁性元器件的市场需求。

①网络变压器是通信设备必备元器件，WiFi 6、5G 和千兆网络的普及与应用带来新一轮设备迭代更新，路由器、交换机、服务器等通讯设备市场规模持续增长，将增加对网络变压器的市场需求

根据 IDC 数据，2017 年至 2020 年，我国路由器市场规模由 31.9 亿美元增长到 37.6 亿美元，预计到 2024 年市场规模将较 2020 年增长 23.67%，达到 46.5 亿美元。我国路由器市场发展情况如下：

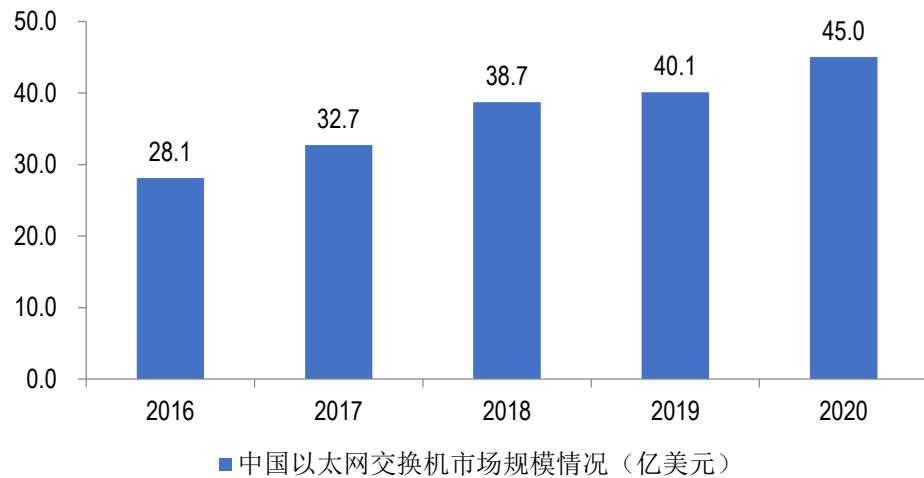
2017-2024年中国路由器市场发展情况



数据来源：IDC

受益于新基建政策推动的数据中心建设，未来中国的交换机市场规模有望保持平稳增长，磁性元器件的需求有望进一步得到提升。

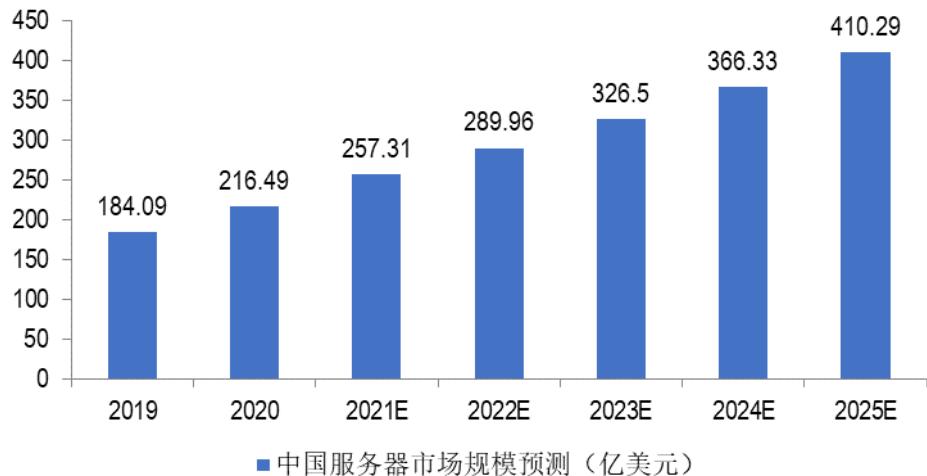
2016-2020年中国以太网交换机市场规模情况



数据来源：IDC、前瞻产业研究院

根据 IDC 数据，2020 年我国服务器市场规模为 216.49 亿美元。根据 IDC 预测，随着国家“十四五”规划的推进以及新基建的投资，未来五年中国服务器市场将保持健康稳定增长，2021-2025 年，中国服务器市场规模将由 257.31 亿美元升至 410.29 亿美元。

2019-2025年中国服务器市场规模预测



数据来源：IDC、中信证券研究部

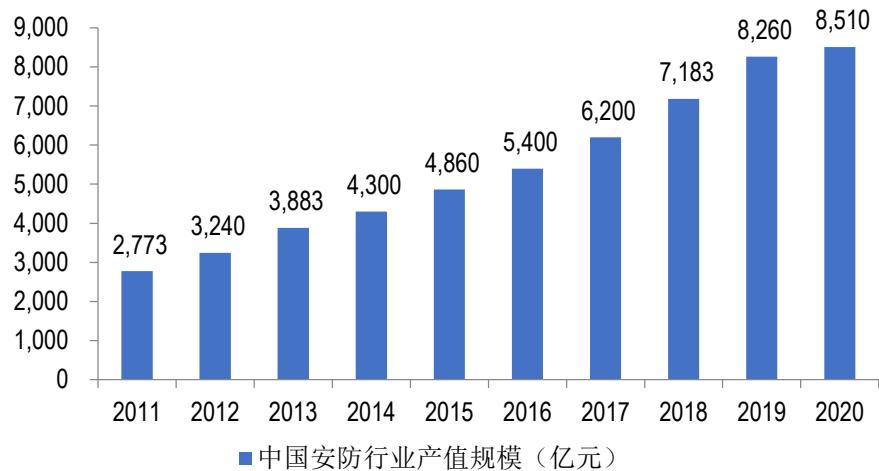
②消费电子、安防设备、智能家居的发展带动磁性元器件的市场需求，公司已在这些领域进行布局

网络变压器能够应用于台式和笔记本电脑网络接口端，起到传输信号、隔离高压等作用，应用于摄像机、监控器等涉及网口进行信息传输的安防设备，发挥传输信号、网络信号滤波作用，应用于智能家居各系统及智能家电产品，起数据传输和抗电磁干扰的作用。下游消费电子产品、安防设备、智能家居行业快速发展，将带动对上游网络变压器产品的需求。

A、安防设备

安防系统中的安防设备种类较为丰富，包括摄像机、监控器、传输器、录像机、报警器等，安防行业连续多年持续增长，将带动对网络变压器产品的持续需求。

2011-2020中国安防行业产值规模

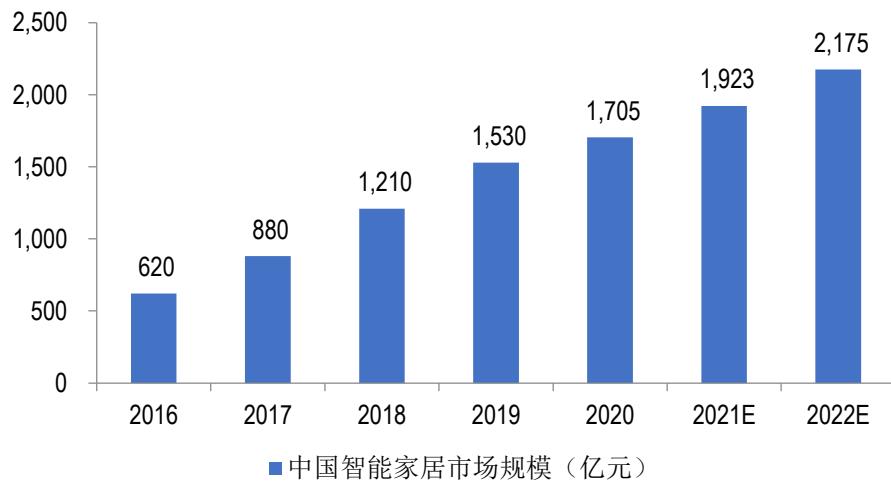


数据来源：中安网

B、智能家居

根据艾媒咨询数据，2016年至2020年我国智能家居市场规模逐年增长，2020年我国智能家居市场规模已达到1,705亿元。随着互联网家装市场渗透率的提高，中国智能家居市场规模有望进一步扩大，预计到2022年将突破2,000亿元。

2016-2020年中国智能家居市场规模



数据来源：艾媒咨询

2、公司产品结构不断完善，未来将受益于片式电感、汽车用功率磁性元器件产品的收入增长

报告期内公司营业收入主要来自网络变压器产品，为完善产品结构，增强未来

可持续经营能力，公司不断加大对其他类别磁性元器件的研发及市场推广。其中汽车用功率磁性器件产品经过前期的研发及市场开拓，自 2021 年下半年起订单规模大幅增长，且公司已拥有了片式电感的量产能力，公司未来经营业绩将充分受益于片式电感、汽车用功率磁性器件产品的订单及收入规模增长。

（1）公司片式电感产品收入规模将持续增长

为满足新兴应用市场对磁性元器件产品提出的高产量、高良品率、小型化的要求，公司 2020 年完成了对电容式 Chip Lan（片式电感）新产品的研发和创新，并成功将该产品切入下游客户网络变压器应用领域；片式电感具有生产效率高、生产成本低、占用空间小的优点，能够适应新兴下游市场的技术需求，具备广阔的市场发展空间。

2021 年度，通过不断完善技术方案及机器设备选型、批量引入片式电感自动化生产设备，公司已掌握了片式电感产品的自动化生产工艺，并于 2021 年实现了小批量销售。公司已成为传统网络变压器生产商中率先实现片式电感批量化生产的厂商之一，未来将充分受益于片式电感产品市场需求的大幅增长。

（2）公司汽车用功率磁性元器件产品收入规模将持续增长

在各国政府政策刺激、各大汽车厂商加大新能源布局、新能源汽车质量逐步提高以及消费者对新能源汽车认同程度不断提高的背景下，世界各国及我国新能源汽车产销量持续增长。2021 年，我国新能源汽车销量达 352.1 万辆，同比增长 1.6 倍，新能源汽车市场渗透率达到 13.4%。2020 年 11 月 2 日国务院办公厅印发的《新能源汽车产业发展规划》，提出了到 2025 年新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20% 左右的发展愿景，预计未来新能源汽车行业仍将持续保持高景气度，新能源汽车渗透率仍存在较大的提升空间，将直接带动汽车电子产品的爆发式增长与配套充电桩的大规模同步建设，为磁性元器件提供了巨大的市场增长空间。

2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年度，公司功率磁性元器件及其他金额分别为 876.40 万元、2,154.17 万元、2,181.58 万元、5,522.95 万元，占主营业务收入的比重分别为 3.17%、7.47%、6.50%、12.04%。报告期内公司功率磁性元器件主要处在研发及先期市场开拓阶段，收入规模相对较小，对利润影响有限。

汽车用功率磁性元器件产品市场空间大、需求增速快。自 2021 年起，公司已逐

步加大对功率磁性元器件产品的市场开拓力度，并与英可瑞、威迈斯、英飞源、吉利威睿、欣锐科技等新能源汽车产业链客户建立起业务联系，随着公司相关产品生产工艺的不断完善、产能规模的不断提升，功率磁性元器件产品将成为公司未来业绩的重要增长点。

3、公司在手订单充足、主要下游客户保持较高增速

公司始终秉持“大客户”发展战略，聚焦头部大客户资源，报告期内始终集中优势资源满足核心客户采购需求，凭借有竞争力的价格、良好的产品质量及供货稳定性，得到了共进股份、普联（TP-LINK）、中兴、海信、海康威视、大华股份等行业龙头客户的认可。公司稳定核心大客户的积累、优质海外客户资源的布局、良好新客户的导入为公司经营业绩的持续增长提供了支持和保障。

报告期内，公司与主要客户的订单连续且具有可持续性，预期未来仍将保持稳定的合作，公司在手订单充足，未来业绩增长具有可持续性。

二、说明报告期各期废料收入、废料构成情况，结合废料率情况分析废料收入确认完整性。

（一）说明报告期各期废料收入、废料构成情况

报告期内公司生产过程中产生的废料主要为废铜线、废锡渣等，其中废铜线主要在穿环阶段产生，废锡渣主要集中在网络变压器缠线、浸锡委外加工阶段及公司厂区网络变压器成品上锡阶段产生。

公司生产过程中产生的废料的处置主要通过以下方式实现，具体为：①通过对外销售方式出售给废品回收商，形成其他业务收入；②部分委外供应商因自身原因未按合同要求返还公司相应比例的废铜线或废锡渣，公司与其结算时直接抵减当期货款金额；③2019年11月前存在公司员工职务侵占事项，公司部分员工私自将生产过程中产生的废料予以变卖，公司通过诉讼并最终双方达成和解方式追回部分损失并计入营业外收入。

报告期内，公司废料收入构成及其计入科目情况如下：

单位: 万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
废铜线	383.38	52.37%	136.13	41.41%	66.40	54.42%
废锡渣	336.23	45.93%	182.62	55.56%	52.59	43.10%
其他	12.39	1.69%	9.95	3.03%	3.03	2.48%
总计	732.00	100.00%	328.70	100.00%	122.03	100.00%
其中: 通过销售计入其他业务收入金额	732.00	100.00%	321.71	97.87%	78.39	64.24%
扣减供应商货款金额	-	-	6.99	2.13%	28.78	23.58%
职务侵占追偿款计入营业外收入金额	-	-	-	-	14.85	12.17%

报告期内, 公司废料处置对应前五大客户情况如下:

单位: 万元

期间	前五大客户	金额	占比	处置方式
2021 年度	东莞市粤昌再生资源回收有限公司	393.74	53.79%	废品销售
	惠州市珍億实业有限公司	193.25	26.40%	废品销售
	丹阳市骏友电工材料有限公司	140.16	19.15%	废品销售
	东莞市绿洲源再生资源有限公司	4.05	0.55%	废品销售
	合计	731.19	99.89%	
2020 年度	惠州市珍億实业有限公司	184.29	56.07%	废品销售
	东莞市粤昌再生资源回收有限公司	109.39	33.28%	废品销售
	东莞市绿洲源再生资源有限公司	15.75	4.79%	废品销售
	陈丹娜	9.93	3.02%	废品销售
	中山展晖电子设备有限公司	6.29	1.91%	扣减供应商货款金额
	合计	325.65	99.07%	
2019 年度	东莞市锡达锡制品有限公司	39.99	32.77%	废品销售
	中山展晖电子设备有限公司	23.76	19.47%	扣减供应商货款金额
	魏文连	15.56	12.75%	废品销售
	李**等	14.85	12.17%	职务侵占
	企石废旧物资回收有限公司	14.51	11.89%	废品销售
	合计	108.67	89.05%	

注 1: 公司对丹阳市骏友电工材料有限公司交易金额包括对丹阳市骏友电工材料有限公司、东莞市西正化工有限公司等公司交易金额合计。

注 2: 公司对惠州市珍億实业有限公司交易金额包括对惠州市珍億实业有限公司、惠州市汇鑫达再生资源科技有限公司、东莞市旭晨锡业有限公司等公司交易金额合计。

(二) 结合废料率情况分析废料收入确认完整性

1. 废料处置收入总体变动分析

报告期内公司废铜线、废锡渣处置金额、处置重量、处置均价变动情况如下：

单位：万元、元/KG、KG

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	处置金额	增幅	处置金额	增幅	处置金额
废铜线	383.38	181.63%	136.13	105.00%	66.40
废锡渣	336.23	84.11%	182.62	247.23%	52.59
其他	12.39	24.62%	9.95	228.01%	3.03
合计	732.00	122.70%	328.70	169.36%	122.03

2019 年 11 月受员工职务侵占事件影响，在 2019 年 11 月至 2020 年初期间，为建立健全与废料回收、处置相关的内部控制制度，充分梳理废铜线、废锡渣的回收过程、可回收数量，公司对于生产过程中产生的废料采取只登记入库、暂不进行对外处置的管控措施。

公司 2019 年 11 月及 12 月产生的废锡渣 2,755.01KG、废铜线 6,333.61KG 于 2020 年初处置（合计金额 38.91 万元），使得 2019 年废锡渣、废铜线处置重量及处置金额相对较低。

假设当期 2019 年 11 月及 12 月产生的废锡渣、废铜线均于 2019 年处置，则报告期内公司废铜线、废锡渣处置金额、处置重量、处置均价变动情况如下：

单位：万元、元/KG、KG

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	处置金额	增幅	处置金额	增幅	处置金额
废铜线	383.38	214.45%	121.92	51.24%	80.61
废锡渣	336.23	112.91%	157.92	104.31%	77.29
其他	12.39	24.62%	9.95	228.01%	3.03
合计	732.00	152.60%	289.79	80.06%	160.94

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	处置重量	增幅	处置重量	增幅	处置重量
废铜线	88,783.10	105.96%	43,106.21	33.39%	32,315.55
废锡渣	18,718.51	30.44%	14,350.72	72.43%	8,322.61

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	处置均价	增幅	处置均价	增幅	处置均价
废铜线	43.18	52.67%	28.28	13.38%	24.95
废锡渣	179.62	63.23%	110.04	18.49%	92.87

2019 年、2020 年、2021 年，公司废品处置金额分别为 122.03 万元、328.70 万元、732.00 万元，呈逐年增长趋势。假设 2019 年 11 月及 12 月产生的废锡渣及废铜线于

2019年处置，则2019年、2020年、2021年，公司废品处置金额分别为160.94万元、289.79万元、732.00万元。

考慮上述因素后，2020年较2019年公司废品处置金额增长128.85万元，增幅80.06%，其中废铜线处置金额增长41.31万元，增幅51.24%，废锡渣处置金额增长80.63万元，增幅104.31%。上述增长原因主要为：①废铜线、废锡渣处置重量分别提升33.39%、72.43%，主要系2020年产销数量增长带动当期锡、铜领用量增长26.15%、12.48%，及当期废铜线、废锡渣回收率提升所致；②废铜线、废锡渣处置均价分别提升13.38%、18.49%，主要系2020年下半年起大宗商品价格提升以及公司引入竞价招标机制所致。

2021年较2020年废品处置金额增长442.21万元，增幅152.60%，其中废铜线处置金额增长261.46万元，增幅214.45%，废锡渣处置金额增长178.31万元，增幅112.91%。上述增长原因主要为：①废铜线、废锡渣处置重量分别提升105.96%、30.44%，主要系收入规模增长、对漆包线耗用量较大的功率磁性元器件收入占比提升使得当期漆包线、锡条领用重量分别增长87.67%、33.01%所致；②废铜线、废锡渣处置均价分别提升52.67%、63.23%，主要系2021年大宗商品价格大幅提升所致。

2. 废料处置单价变动情况

假设当期2019年11月及12月产生的废锡渣2,755.01KG、废铜线6,333.61KG均于2019年处置，则报告期内公司废铜线、废锡渣处置均价变动情况如下：

单价：元/kg

项目	2021年		2020年		2019年
	处置均价	增幅	处置均价	增幅	处置均价
废铜线	43.18	52.67%	28.28	13.38%	24.95
废锡渣	179.62	63.23%	110.04	18.49%	92.87

自2019年11月起，公司废品销售引入竞价招标机制，每月废品处置时，需组织三家或三家以上废品回收方进行报价，根据价高者得的原则，将不同品类废料销售给该品类报价最高的废料回收公司。经访谈公司废品回收客户，其回收报价主要根据当期大宗商品铜、锡价格进行报价。

2020年较2019年，公司废铜线及废锡渣处置均价分别提升13.38%、18.49%，主

要原因为：A、2020年下半年起铜价、锡价大宗商品价格有所提升；B、公司按月引入多家废品回收商采用竞价招标机制后，公司废品销售议价能力大幅提升。

2021年较2020年，公司废铜线及废锡渣处置均价分别增长52.67%、63.23%，主要系2021年大宗商品铜、锡价格上涨幅度较大，废品回收公司跟随大宗商品价格而提升报价所致。

3、废品处置重量增长原因分析

假设当期2019年11月及12月产生的废锡渣2,755.01KG、废铜线6,333.61KG均于2019年处置，则报告期内公司废铜线、废锡渣处置重量情况如下：

单位：kg

项目	2021年		2020年		2019年
	处置重量	增幅	处置重量	增幅	处置重量
废铜线	88,783.10	105.96%	43,106.21	33.39%	32,315.55
废锡渣	18,718.51	30.44%	14,350.72	72.43%	8,322.61

2019年、2020年、2021年公司废铜线、废锡渣处置重量呈逐年增长趋势，主要原因为：①与废品回收相关的漆包线、锡条生产领用重量逐年大幅增长；②废铜线、废锡渣回收率有所提升，主要系半磁自产比例提升以及公司不断加强废品回收管理所致。具体情况如下：

（1）与废料相关的原材料生产领用重量增幅较大

报告期内公司与废品回收相关的漆包线、锡条生产领用重量情况如下：

单位：kg

项目	2021年		2020年		2019年
	领用重量	增幅	领用重量	增幅	领用重量
漆包线	303,641.03	87.67%	161,793.00	26.15%	128,251.94
锡条	54,931.44	33.01%	41,298.00	12.48%	36,717.07

2020年较2019年，公司漆包线及锡条领用重量增长26.15%、12.48%，主要系当期主营业务收入较2019年增长16.43%、产品销量增长20.77%所致。

2021年较2020年，公司漆包线及锡条的领用重量分别增长87.67%、33.01%，主要系当期主营业务收入较2020年增长36.66%所致；当期漆包线领用重量增幅高于收入增幅的原因主要系2021年功率磁性元器件及其他收入由2020年的2,181.58万元提

升至 5,522.95 万元, 增幅为 153.16%, 功率磁性元器件对漆包线耗用量大所致。

(2) 废品回收率变动

假设 2019 年 11 月及 12 月产生废锡、废铜线于当年处置, 报告期内公司废锡渣、废铜线处置重量占当期领用重量的比重情况如下:

项目	2021 年	2020 年	2019 年
废铜线	29.24%	26.64%	25.20%
废锡渣	34.08%	34.75%	22.67%

①废铜线回收率

公司废铜线主要于半磁穿环阶段产生, 假设 2019 年 11 月及 12 月产生的废铜线 6,333.61KG 于 2019 年处置, 则 2019 年、2020 年、2021 年公司废铜线回收率分别为 25.20%、26.64%、29.24%, 废铜线回收率逐年提升主要系公司半磁自产比例不断提升、自产半磁废铜线回收率相对较高所致。

随着公司不断引入全自动 T1T2 穿环设备, 公司网络变压器半磁自产比例由 2019 年的 35.56% 逐步提升至 2020 年、2021 年的 62.74%、79.61%, 因公司自产方式回收的废铜线比例相对较高, 由此使得公司废铜线回收比例不断提升。

②废锡渣回收率

假设 2019 年 11 月及 12 月产生的废锡 2,755.01KG 于 2019 年处置, 则 2019 年、2020 年、2021 年公司废锡渣回收率分别为 22.67%、34.75%、34.08%, 2021 年较 2020 年废锡渣回收率相对保持稳定。

2020 年、2021 年公司废锡渣回收率较 2019 年有所提升, 主要原因为: 公司废锡渣主要在缠线、浸锡阶段产生, 废锡渣回收需自遍布云贵州等地的委外加工处运送至公司厂区, 并在公司厂区统一回收变卖, 相关运输费用均需由公司承担。公司委外加工商超过 50 家, 锡渣回收管理难度相对较大。

2019 年以前公司收入规模高速增长, 公司立足点主要集中于客户开发及有竞争力的委外供应商的市场开拓上, 对回收管理难度较大的锡渣未予以重点关注, 2018 年及 2019 年公司与部分委外供应商签订合同时, 并未约定锡渣固定回收比率。受大宗商品价格大幅上涨、以及员工侵占案件事件影响, 公司大幅加大了对锡渣的回收管理力度, 带动公司废锡渣回收率有所提升。

若公司 2019 年度废锡渣回收率（考虑跨期因素影响）与 2020 年、2021 年均值（34.41%）保持一致，模拟测算 2019 年度公司应回收废锡渣重量为 12,635.32KG，较 2019 年度实际回收废锡渣重量多 4,312.71KG；按 2019 年废锡渣处置均价 94.46 元/KG 计算，模拟测算 2019 年度少回收废锡金额为 40.74 万元，占当期税后净利润的比重为 1.61%。

4、废料收入与同行业上市公司对比情况

假设当期 2019 年 11 月及 12 月产生的废锡渣、废铜线均于 2019 年处置，则报告期内公司废品收入占营业收入比重与同行业可比公司对比如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年	备注
顺络电子	1.37%	0.73%	1.29%	取自其他业务收入
铭普光磁	1.84%	1.64%	1.68%	取自其他业务收入，包括销售材料、租赁收入和其他，其中 2019 年、2020 年销售材料占其他业务收入比例为 100%、89.57%
京泉华	4.06%	2.85%	2.45%	取自其他业务收入，主要为原材料及废品销售收入、房屋出租收入、电商平台运营收入，未单独列示各类别收入金额
可立克	0.42%	0.21%	0.20%	2020 年、2021 年：废品销售收入 2019 年：2019 年其他业务收入*2020 年及 2021 年废品销售收入占其他业务收入比重均值模拟计算
攸特电子	0.49%	0.03%	0.23%	取自其他业务收入
平均值	1.64%	1.09%	1.17%	
公司	1.57%	0.97%	0.42%	

数据来源：同行业可比公司定期报告。

同行业可比公司中，报告期内仅可立克于 2020 年、2021 年单独披露了其废品销售收入，顺络电子、铭普光磁、京泉华、可立克、攸特电子仅披露了其他业务收入、未单独列示废品收入金额。

报告期内，公司废品收入占营业收入的比重高于可立克，主要系公司产品结构与其存在较大差异所致，公司废品销售来源主要为网络变压器产品，可立克并不主要从事网络变压器生产销售。

报告期内，公司废品收入占营业收入的比重高于攸特电子，且差异率有所提升，主要原因：攸特电子主要通过委外加工方式采购半磁产品，公司半磁产品加工主要为自主加工，且半磁自产比例逐年提升。

(三) 与废料管理、防止职务侵占相关制度的建立健全情况

2018年6月至2019年间公司个别员工出现针对废料的职务侵占事项，其发生的主要背景为：公司自2018年6月开始批量购买全自动T1T2穿环设备，因系首次采用机器化生产方式进行T1T2半磁自主加工，对设备的加工效率、废料产生数量缺乏生产管理经验，与之相关的生产管理、仓储管理存在一定不足；加之公司部分废品回收需自遍布云贵州等地的超过50家委外加工商处运送至公司厂区，并在公司厂区统一回收变卖，回收管理难度相对较大，使得个别员工出现了针对废料的职务侵占。

公司与废料管理、防止职务侵占相关制度改进如下：

1、将相关人员移交司法机关、梳理完善关键内部控制点

上述事项发生后，公司高度重视防止职务侵占、废料管理相关制度的建立健全。一方面，公司第一时间收集相关证据并将相关人员移交司法机关，加强员工警示教育；另一方面，由董事长、总经理、财务总监、采购部门负责人、生产部门负责人、仓储部门负责人牵头，内部追溯核查职务侵占期间与半磁穿环加工、废品收发相关的各环节管理薄弱环节，并提出进一步改进措施；最后，在2019年11月至2020年初期间，公司通过对于生产过程中产生的废料采取只登记入库、暂不进行对外处置的管控措施，充分梳理了废铜线、废锡渣的回收过程、可回收数量。

2、加强生产过程监控、物品放行管理

公司已在公司厂区车间、办公场所、主要出入口加装监控摄像，同时先后制定并完善了《物品放行管理规定》、《门禁管理规定》，进一步加强了对公司物资放行的管理。

3、完善废料回收入库管理

对于生产产生的废铜线、废锡渣，由生产人员在厂区收集、或自委外加工商处回收，并统一交付至公司仓库入库；仓库管理人员根据《仓库管理作业办法》同交货人在核对清点物料名称、数量、规格后，在相关单据上确认签收，并根据实际入库废料数量、种类在ERP系统中予以入库登记。

公司设立废料放置区，在厂区内外设置了不同的区域分别存放回收的废铜线、废锡渣。

4、完善废料处置管理

公司按月进行废品出售，废品出售价格需根据当时废料市场行情，每月组织 3 家或 3 家以上废品回收方进行集中招投标，根据价高者得的原则，将废料销售给报价最高的废料回收公司。

回收公司取货时，由公司采购部门、仓库以及财务部各委派 1 人参与，交易双方通过现场称重方式确认废料重量后，废料回收公司进行货款支付。

5、完善员工廉洁行为规范并加强员工培训

公司进一步制定并完善了《员工廉洁行为规范》、《廉洁管理制度》，并以 2019 年职务侵占事项作为警示教育、不断通过加强员工培训，有效的规范公司人员遵守公司制度，廉洁自律，勤勉敬业，忠实履责。

截至本回复出具日，公司已逐步建立健全废料回收及处置相关的内部控制流程和制度，对于废品废料的入库登记、管理、询价、出库处置等相关流程及审批进行了详细规定，杜绝职务侵占事项发生。

综上，公司报告期内与废品相关的金额均已入账，金额变动具备合理性；公司已建立健全与废品回收相关的内部控制制度，废料进出各环节手续齐备，公司废料相关内部控制制度健全、执行有效。

三、中介机构核查意见

（一）核查过程

申报会计师执行了以下主要核查程序：

1、获取公司报告期内销售明细表，对公司报告期内收入结构变动、客户结构变动进行统计分析；

2、通过查阅下游客户招股说明书、年度报告、公司网站等公开披露信息、自国家企业信用信息公示系统、企查查等网站检索等方式，了解公司客户基本情况；

3、访谈公司实际控制人、销售负责人、财务总监，了解公司报告期内收入增长的原因及未来业绩增长的可持续性，了解公司与主要客户的合作历史、交易内容、交易金额变动原因；

4、查阅行业研究报告、同行业上市公司相关公告，了解公司产品特点、应用领

域、下游客户情况、行业竞争格局、下游市场供求状况及市场变动趋势；

5、了解和评价与收入确认相关的关键内部控制的设计，并测试了关键控制执行的有效性；选取样本执行销售细节测试，检查与销售收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售订单、签收单、报关单、对账单、发票、回款单等，核实收入确认的真实性；

7、选取样本，对报告期内与客户的交易金额、往来余额执行函证程序，对未回函客户执行替代程序；

8、访谈公司报告期内主要客户及主要新增客户，核实客户采购公司产品的具体类型、金额，了解主要客户基本情况、经营规模、与公司开展合作的过程、合同签订及履行方式、交易金额、未来采购意向、结算方式、是否存在关联关系，核实交易的真实性及交易金额变动原因；

9、获取公司报告期内废料收入明细表，了解报告期内各类废料的处置重量及金额，并分析各期废料收入变动的原因；

10、访谈公司财务总监、采购负责人、生产负责人、仓管人员，了解公司废品、废料产生及处置相关业务流程以及报告期内废料收入变动原因、与废料收购商交易情况等；

11、了解公司废料相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；以抽样方式检查报告期内公司各类废料销售明细、销售发票、出库单、称重记录等支撑资料，检查废料收入真实性；

12、查询铜、锡公开市场价格，与报告期内公司废铜线、废锡渣销售价格进行对比，核查是否存在明显差异；

13、查阅公司与主要委外加工商签订的委托加工合同，了解废铜线、废锡渣回收约定；实地访谈公司报告期主要委外加工供应商，就报告期废铜线、废锡渣回收情况进行访谈确认；

14、访谈及函证公司报告期内主要废料收购商，核实相关废料收入是否准确、完整入账；

15、查询并了解废料销售客户的基本情况，包括不限于是否与公司存在关联关系、购买废料是否有合理的商业背景、客户规模是否与交易规模相匹配；

16、获取并核查公司、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员银行流水，核查是否与公司废料销售单位存在业务往来，是否存在收取公司废料销售款项的情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司已对报告期向主要客户销售收入情况、报告期内新增客户情况进行了说明；报告期内公司收入规模增长主要因为：国内千兆网络建设、5G 商用、新冠疫情居家办公、在线教育需求增长带动下游网路变压器市场需求增长；公司不断开拓网络变压器新应用领域，当期对安防领域龙头企业海康威视、大华股份销售金额大幅增长；公司产品结构不断完善，功率磁性元器件、片式电感收入规模增长；同时，公司通过外部融资，资本实力得以不断扩充，为公司新客户开拓、新产品开发、自动化设备投资、有竞争力供应商开拓等竞争战略的实施提供了资金保障。公司在手订单充足，收入增长具有可持续性。

2、报告期内公司生产过程中产生的废料主要为废铜线、废锡渣；报告期内公司废料处置金额增长，主要系大宗商品价格提升带动废料销售价格提升、产销规模增长及废料回收率提高带动废料回收重量增长所致；公司废料回收率变动具有合理性，废品销售收入完整。

五、问题 6.关于客户

申请文件显示：

（1）普联技术 2019 年起成为发行人前五大客户。2019 年至 2021 年 1-6 月，发行人对普联技术销售收入金额分别为 2,042.64 万元、3,972.81 万元、3,108.62 万元。报告期内发行人对普联技术销售收入大幅增长。公开信息显示，报告期内普联技术生产经营受到芯片短缺的一定影响。

（2）报告期各期，发行人前五大客户销售占比分别为 47.19%、48.63%、48.20%、43.89%。

请发行人：

（1）说明报告期内对普联技术销售收入大幅增长的原因、对普联技术销售收入

变动趋势与普联技术自身生产经营情况是否匹配。

- (2) 说明报告期各期客户分层情况，包括各层客户数量、收入金额及收入占比等。
- (3) 说明报告期各期对前十大客户销售收入情况、前十大客户基本情况，并分析变动原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、对普联技术销售收入大幅增长的原因，对普联技术销售收入变动趋势与普联技术自身生产经营情况是否匹配

普联技术有限公司（TP-LINK）成立于 2000 年 5 月，是全球领先的网络通讯设备供应商，致力于为大众提供最便利的本地局域网络互联和 Internet 接入手段，主要产品涵盖以太网、无线局域网、宽带接入、电力线通信、安防监控，在既有的传输、交换、路由等主要核心领域外，正大力扩展智能家居、智能楼宇、人工智能、云计算、边缘计算、数据存储、网络安全、工业互联网等领域，为更广泛的用户提供系统化的设备、解决方案和整体服务。公司总部位于中国深圳，在北京、上海、广州等 21 个中心城市设有销售和服务中心，并在 44 个国家和地区分别设立了海外直属子公司或代表处，产品已应用于全球 170 多个国家。根据“网速管家”大数据显示，2021 年 3 月 TP-LINK 在国内路由器市场占有率为 34.88%，市场排名第一，国内路由器市场占有率长期排名第一。

报告期内公司向普联销售的主要为网络变压器产品，主要应用于普联无线路由器、交换机、网络摄像机等有网口连接的产品。

(一) 对普联技术销售收入增长的原因

按产品型号划分，公司报告期对普联技术销售收入构成情况如下：

单位：万元

产品类型	网络变压器型号	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
百兆产品	H*****DLR000	1,570.03	25.20%	1,652.04	41.58%	1,613.59	79.00%	1,356.57	94.53%

产品类型	网络变压器型号	2021年度		2020年度		2019年度		2018年度		
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
千兆产品	G*****DKR000	3,588.03	57.58%	2,138.88	53.84%	429.05	21.00%	78.47	5.47%	
	LG*****D*000	813.20	13.05%	83.91	2.11%					
其他	H*****MC0000	95.71	1.54%	3.30	0.08%					
	其他	164.44	2.64%	94.67	2.38%					
		合计	6,231.42	100.00%	3,972.81	100.00%	2,042.64	100.00%	1,435.04	100.00%

2018 年、2019 年、2020 年、2021 年，公司向普联销售金额分别为 1,435.04 万元、2,042.64 万元、3,972.81 万元、6,231.42 万元，销售金额逐年增长，主要原因为：千兆网络建设大幅加快，国内千兆用户数量的大幅增长，公司向其销售的千兆网络变压器产品大幅增加。

1、2018 年开始合作，合作初期主要供应百兆网络产品

公司于 2018 年首次与 TP-LINK 展开合作，合作初期主要为其供应 H*****DLR000 产品，该产品主要用于百兆网络终端产品。

报告期内，公司向普联销售百兆网络产品 H*****DLR000 产品金额分别为 1,356.57 万元、1,613.59 万元、1,652.04 万元、1,570.03 万元，相对保持稳定。

2、2019 年起国内千兆网络建设大幅加快，公司向其销售千兆网络变压器产品大幅增加

根据工业和信息化部发布的通信业经济运行情况报告，2019 年 11 月末、2020 年 11 月末、2021 年 11 月末，全国 1000M 以上接入速率的固定互联网宽带接入用户分别达到 72 万户、588 万户、3,386 万户，增速分别为 716.67%、475.85%，千兆网络建设提速带来的国内用户数量的大幅增长带动了千兆网络终端产品尤其是无线路由器产品市场需求大幅增长。

报告期内公司对普联销售金额增长，主要系 G*****DKR000、LG*****D*000 销售金额增长所致，该产品主要应用于千兆网络终端产品；报告期内，公司对 TP-LINK 销售千兆网络产品金额合计分别为 78.47 万元、429.05 万元、2,222.80 万元、4,401.23 万元，销售金额增长的主要原因为：千兆网络建设提速，国内千兆用户数量的大幅增长，带动了千兆网络终端产品尤其是无线路由器产品市场需求大幅增长。

2019年5月8日，工信部、国资委发布《关于开展深入推进宽带网络提速降费，支撑经济高质量发展2019专项行动的通知》，通知要求开展“双G双提”，推动固定宽带和移动宽带双双迈入千兆（G比特）时代，力争全年新增千兆宽带用户40万；国内基础电信运营商积极响应，先后提出了千兆光网发展的明确规划并发布了千兆商用套餐，国内千兆宽带接入建设速度自2019年起大幅加快。

TP-LINK作为国内路由器产品市场份额排名第一的企业，经实地访谈TP-LINK有关人员，得益于千兆网络建设，TP-LINK千兆无线终端产品的销售收入大幅增长，进而使得其对公司相关千兆网络变压器G*****DKR000、LG*****D*000产品的采购数量逐年大幅增长。

3、公司产品价格、质量及供货稳定性得到了TP-LINK的认可

无线路由器系网络变压器的主要应用领域，而TP-LINK作为国内外路由器龙头企业，国内路由器市场占有率为长期排名第一。公司始终秉持“大客户”发展战略，聚焦头部大客户资源，报告期内始终集中优势资源满足TP-LINK采购需求，凭借有竞争力的价格、良好的产品质量及供货稳定性，得到了TP-LINK的认可。

（二）公司对普联技术销售收入变动趋势与普联技术自身生产经营情况相匹配

根据对TP-LINK相关人员的实地访谈，其2018年至2021年营业收入保持增长，主要原因为：①路由器、交换机作为传统优势产品产销量在保持增长，尤其是千兆路由器产品销售快速增长；②产品结构不断丰富与完善，网络摄像机、智能家居等新产品销售收入也保持了快速增长态势。

2021年芯片短缺对TP-LINK的出货量产生了一定影响，主要体现为出货量及营业收入增速有所下降，并未导致出货量及营业收入的下降。该等情形亦传导至公司相关产品销售，其中2021年下半年公司对TP-LINK销售千兆网络变压器产品金额合计环比增速由2021年上半年的38.40%下降至2021年下半年的27.84%，公司对普联技术销售收入变动趋势与普联技术自身生产经营情况相匹配。

二、说明报告期各期客户分层情况，包括各层客户数量、收入金额及收入占比等

根据受同一实际控制人控制的企业合并计算的原则，报告期内，公司客户按销售额分层情况如下：

单位：万元

区间	2021 年度			2020 年度		
	客户数量	销售收入	占主营业务收入比重	客户数量	销售收入	占主营业务收入比重
2000 万元以上	5	18,768.15	40.91%	4	14,366.30	42.79%
500-2000 万元 (含 2000 万)	18	18,585.48	40.51%	13	12,730.23	37.92%
300-500 万元 (含 500 万)	10	3,900.87	8.50%	5	1,957.07	5.83%
100-300 万元 (含 300 万)	17	3,329.26	7.26%	20	3,289.71	9.80%
100 万元以下 (含 100 万)	120	1,294.62	2.82%	106	1,227.50	3.66%
合计	170	45,878.38	100.00%	148	33,570.82	100.00%

区间	2019 年度			2018 年度		
	客户数量	销售收入	占主营业务收入比重	客户数量	销售收入	占主营业务收入比重
2000 万元以上	4	12,319.80	42.73%	2	8,032.79	29.06%
500-2000 万元 (含 2000 万)	11	11,467.12	39.77%	14	14,312.90	51.77%
300-500 万元 (含 500 万)	5	1,883.44	6.53%	5	1,905.79	6.89%
100-300 万元 (含 300 万)	10	1,837.48	6.37%	10	2,039.82	7.38%
100 万元以下 (含 100 万)	103	1,326.26	4.60%	85	1,354.98	4.90%
合计	133	28,834.11	100.00%	116	27,646.28	100.00%

2018 年、2019 年、2020 年、2021 年，报告期内公司客户数量分别为 116 家、133 家、148 家、170 家，呈逐年增长趋势。

公司始终秉持“大客户”发展战略，集中优势资源满足大客户采购需求。其中公司销售规模在 500 万元以上的客户数量分别为 16 家、15 家、17 家、23 家，销售收入金额分别为 22,345.69 万元、23,786.93 万元、27,096.53 万元、37,353.63 万元，金额呈逐年上升趋势，占主营业务收入的比重分别为 80.83%、82.50%、80.71%、81.42%，变动相对稳定。其中销售规模在 2,000 万元以上的客户数量分别为 2 家、4 家、4 家、5 家，销售收入金额分别为 8,032.79 万元、12,319.80、14,366.30 万元、18,768.15 万元，占主营业务收入的比重分别为 29.06%、42.73%、42.79%、40.91%，总体呈逐年上升趋势。

三、说明报告期各期对前十大客户销售收入情况、前十大客户基本情况，并分析变动原因

报告期内，公司对前十大客户交易金额变动情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年	2018年
TP-LINK	6,231.42	3,972.81	2,042.64	1,435.04
共进股份	5,700.16	4,719.46	4,409.91	4,445.64
双翼科技	2,436.04	1,823.55	713.96	316.32
中兴	2,238.52	2,320.16	1,740.58	485.82
远见电子	2,162.00	3,353.87	2,959.75	1,798.53
海信	1,982.62	1,970.40	1,248.54	1,634.14
迈腾电子	1,693.89	983.47	137.84	281.04
威迈斯	1,604.13	3.99	2.38	
海康威视	1,542.96	21.70	-	-
智邦科技	1,447.72	1,841.08	2,907.50	3,587.15
世纪云芯	1,332.48	473.41	1,068.49	0.09
创维	543.98	679.81	852.03	896.78
菲菱科思	544.28	836.37	845.60	757.41
剑桥科技	400.47	841.30	192.54	519.92
台达电子	359.38	644.34	1,368.24	1,596.27
明泰科技	281.15	695.17	1,360.97	1,207.21
向高电子	44.06	350.31	948.51	1,070.10
特发东智	-	268.07	397.29	1,069.25
总计	30,545.27	25,799.29	23,196.77	21,100.71
占营业收入比重	65.53%	76.12%	80.23%	76.23%

报告期内，公司前十大客户基本情况详见“问题 5.关于收入”之“一、结合对主要客户销售收入情况、报告期内新增客户情况，说明报告期内收入增长的原因并分析增长的可持续性”之“（一）公司报告期对主要客户销售收入情况、报告期内新增客户情况”之“1、报告期前十大客户情况”之回复。

1、TP-LINK

报告期内公司对 TP-LINK 主要销售网络变压器产品，交易金额分别为 1,435.04 万元、2,042.64 万元、3,972.81 万元、6,231.42 万元。

报告期内公司对 TP-LINK 销售收入呈逐年增长趋势，增长原因详见本题回复之“一、说明报告期内对普联技术销售收入大幅增长的原因、对普联技术销售收入变动

趋势与普联技术自身生产经营情况是否匹配”之回复。

2、共进股份

报告期内公司对共进股份主要销售网络变压器产品，交易金额分别为 4,445.64 万元、4,409.91 万元、4,719.46 万元、5,700.16 万元，2020 年、2021 年销售金额增长主要系共进股份采购需求增长所致。

2018 年、2019 年、2020 年、2021 年，共进股份营业收入金额分别为 83.34 亿元、78.41 亿元、88.42 亿元、108.08 亿元，公司对共进股份销售金额变动情况与其业绩变动趋势一致。

3、双翼科技

报告期内公司对双翼科技主要销售网络变压器产品，交易金额分别为 316.32 万元、713.96 万元、1,823.55 万元、2,436.04 万元，整体呈逐年增长趋势；增长原因主要系向其销售千兆网络变压器产品大幅增加所致。

根据工业和信息化部发布的通信业经济运行情况报告，2019 年 11 月末、2020 年 11 月末、2021 年 11 月末，全国 1000M 以上接入速率的固定互联网宽带接入用户分别达到 72 万户、588 万户、3,386 万户，增速分别为 716.67%、475.85%。

受千兆网络建设提速带来的市场需求大幅增长影响，公司对双翼科技销售的千兆网络变压器产品由 2018 年的 156.17 万元逐步提升至 2019 年、2020 年、2021 年的 234.69 万元、1,015.49 万元、1,862.75 万元。

4、中兴

报告期内公司对中兴主要销售网络变压器产品，2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年度，公司对中兴交易金额分别为 485.82 万元、1,740.58 万元、2,320.16 万元、2,238.52 万元。

2018 年、2019 年、2020 年，公司对中兴交易金额逐年增长，主要原因为：公司自 2018 年起与中兴开展合作，前期供应产品型号较少，随着公司产品质量、服务水平得到客户认可，公司 2019 年、2021 年对中兴供应的产品型号数量、产品金额大幅增长。

2021 年较 2020 年度，公司对中兴交易金额相对保持稳定。

5、远见电子

报告期内，公司对远见电子主要销售网络变压器产品，整体交易金额分别为 1,798.53 万元、2,959.75 万元、3,353.87 万元、2,162.00 万元，2021 年度销售金额有所下降，主要原因为：远见电子终端客户主要系德国电信的代工厂，受海外疫情影响及芯片短缺影响，远见电子终端客户采购需求有所下降，向上传导至对公司采购金额减少。

6、海信

报告期内，公司对海信主要销售网络变压器产品，交易金额分别为 1,634.14 万元、1,248.54 万元、1,970.40 万元、1,982.62 万元，销售金额整体略有波动，主要系客户生产需求变动影响所致。

2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-9 月，海信视像收入金额分别为 351.28 亿元、341.05 亿元、393.15 亿元、339.21 亿元，2021 年 1-9 月收入同比增长 23.44%，公司对其销售金额变动情况整体与客户收入变动情况一致。

7、威迈斯

报告期内，公司对威迈斯主要销售汽车用功率磁性元器件产品，交易金额分别为 0 万元、2.38 万元、3.99 万元、1,604.13 万元，2021 年度销售金额大幅增加，主要原因为：公司于 2017 年与威迈斯接触，并逐步开展业务合作，随着公司成功研发开发了一系列应用于新能源汽车的功率磁性元器件产品并于 2021 年度不断量产，威迈斯 2021 年度对公司采购数量及金额大幅增加。

8、海康威视

报告期内，公司对海康威视主要销售网络变压器产品，交易金额分别为 0 万元、0 万元、21.70 万元、1,542.96 万元，2021 年增幅较大的主要原因为：公司致力于拓展网络变压器产品在其他领域的应用，先后于 2019 年 9 月、2020 年 12 月与安防领域龙头企业大华股份、海康威视建立起业务合作。2020 年公司对海康威视供应时间较短、供应产品金额相对较少，随着公司产品质量、服务水平得到客户认可，公司 2021 年对海康威视供应的产品型号数量、产品金额大幅增长。

9、智邦科技

报告期内，公司对智邦科技主要销售网络变压器产品，交易金额分别为 3,587.15 万元、2,907.50 万元、1,841.08 万元、1,447.72 万元，呈逐年下降趋势，主要原因为：受疫情等因素影响，智邦科技网络设备相关产品在其下游客户的市场份额有所下降所致。

10、深圳市世纪云芯科技有限公司

报告期内，公司对世纪云芯主要销售功率磁性元器件产品，交易金额分别为 0.09 万元、1,068.49 万元、473.41 万元、1,332.48 万元。

深圳市世纪云芯科技有限公司系比特大陆科技控股公司全资子公司，公司于 2018 年末与其首次建立业务联系，并于当期产生少量样品收入；2019 年下半年起，公司开始向其量产供货，带动 2019 年收入金额增幅较大。

2020 年交易金额有所下降，主要系受海外新冠疫情影影响，深圳市世纪云芯科技有限公司当期生产需求有所下降，加之其当期资金周转压力较大，公司当期对其交易金额有所减少所致。

11、深圳市迈腾电子有限公司

报告期内，公司与深圳市迈腾电子有限公司的交易金额分别为 281.04 万元、137.84 万元、983.47 万元、1,693.89 万元，公司于 2017 年度与深圳市迈腾电子有限公司开始接触，前期以网络变压器产品销售为主，随着双方合作不断深入，公司对其供应的产品型号数量不断增加，并在 2021 年度对其销售 526.74 万元的片式电感产品，致使 2020 年度及 2021 年度公司对深圳市迈腾电子有限公司销售金额大幅增加。

12、创维

报告期内，公司对创维主要销售网络变压器产品，交易金额分别为 896.78 万元、852.03 万元、679.81 万元、543.98 万元，呈逐年下降趋势，下降主要原因为：公司 2018 年、2019 年创维向公司采购的主要为百兆网络变压器产品，受百兆网站终端产品市场需求下降影响，公司向其交易金额有所下降。

13、菲菱科思

报告期内，公司对菲菱科思主要销售网络变压器产品，交易金额分别为 757.41

万元、845.60万元、836.37万元、544.28万元，2021年较2020年度交易金额有所下降，主要系受客户需求结构变动影响，公司当期对其销售的72PIN网络变压器销售金额降幅较大所致。

14、剑桥科技

报告期内，公司对剑桥科技主要销售网络变压器产品，交易金额分别为519.92万元、192.54万元、841.3万元、400.47万元，整体交易金额略有波动主要系客户产品结构及生产需求变动所致。

15、台达电子

报告期内，公司对台达电子主要销售网络变压器产品，交易金额分别为1,596.27万元、1,368.24万元、644.34万元、359.38万元，整体呈下降趋势，下降原因主要为：2018年、2019年台达电子向公司采购的主要为百兆网络变压器产品，受百兆网络终端产品市场需求下降影响，公司向其交易金额有所下降。

16、明泰科技

报告期内，公司对明泰科技主要销售网络变压器产品，整体交易金额分别为1,207.21万元、1,360.97万元、695.17万元、281.15万元，2018年及2019年保持金额保持相对稳定，2020年及2021年度下降较大主要系明泰科技销售产品结构发生变动，对公司网络变压器产品采购需求有所下降所致。

17、厦门市向高电子有限公司

厦门市向高电子有限公司为公司网络变压器产品的经销商客户，报告期内公司对其交易金额分别为1,070.10万元、948.51万元、350.31万元、44.06万元，呈逐年下降趋势，主要原因为：厦门市向高电子有限公司网络变压器下游主要终端客户自2019年起逐步与公司直接展开合作，进而使得公司对向厦门市向高电子有限公司的交易金额逐年下降。

18、深圳特发东智科技有限公司

报告期内，公司对深圳特发东智科技有限公司主要销售网络变压器产品，交易金额分别为1,069.25万元、397.29万元、268.07万元、0万元，交易金额整体呈逐年下降趋势，主要系深圳特发东智科技有限公司经营情况不佳，且于2020年起出现资金周转困难，公司逐步减少与其交易所致。

四、中介机构核查意见

（一）核查过程

申报会计师执行了以下主要核查程序：

- 1、获取公司报告期销售明细表，对公司报告期内客户销售金额变动、销售分层情况进行统计分析；
- 2、访谈公司实际控制人、销售负责人、财务总监，了解公司与主要客户的合作历史、交易内容、交易金额变动原因；
- 3、通过查阅下游客户招股说明书、年度报告、公司网站等公开披露信息、自国家企业信用信息公示系统、企查查等网站检索等方式，了解公司客户基本情况；
- 4、了解和评价与收入确认相关的关键内部控制的设计，并测试了关键控制执行的有效性；选取样本执行销售细节测试，检查与销售收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售订单、签收单、报关单、对账单、发票、回款单等，核实收入确认的真实性；
- 5、选取样本，对报告期内与客户的交易金额、往来余额执行函证程序，对未回函客户执行替代程序；
- 6、访谈普联技术等公司报告期主要客户及主要新增客户，核实客户采购公司产品的具体类型、金额，了解客户的基本信息、经营规模、与公司开展合作的过程、合同签订及履行方式、交易金额、未来采购意向、结算方式、是否存在关联关系，核实交易的真实性及交易金额变动原因；
- 7、查阅行业研究报告、同行业上市公司相关公告，了解公司产品特点、应用领域、下游客户情况、行业竞争格局、下游市场供求状况及市场变动趋势。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、公司自 2018 年与普联技术展开合作，报告期内公司对普联技术销售收入大幅增长主要系 2019 年 5 月以来国内千兆网络建设大幅加快，带动普联千兆路由器等产品销量大幅增长，进而导致其向公司采购千兆网络变压器产品的金额大幅增长；公司对普联技术销售收入变动趋势与普联技术自身生产经营情况相匹配；

2、公司已对销售金额分层的销售收入构成情况进行了说明；公司始终秉持“大客户”发展战略，集中优势资源满足大客户采购需求，报告期销售收入主要来源于销售收入超过 500 万元以上的客户；

3、公司已就报告期各期对前十大客户销售收入情况、前十大客户基本情况及变动原因进行了说明。公司对主要客户销售金额变动具有合理性。

六、问题 7.关于应收账款与经营性现金流量

申请文件显示：

(1) 报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 10,256.13 万元、11,485.77 万元、11,187.55 万元、13,128.30 万元，占营业收入的比例分别为 37.05%、39.73%、33.01%、59.03%。2018 年末，应收账款坏账准备计提比例为账龄一年以内 3%，1-2 年 15%。2019 年末至 2021 年 6 月末，发行人未逾期应收账款坏账准备计提比例分别为 0.90%、0.93%、1.05%。

(2) 报告期各期，发行人经营活动现金流量净额分别为 -1,685.54 万元、-557.66 万元、4,036.38 万元、1,810.41 万元，变动主要原因为经常性应收项目变动 4,990.03 万元、2,346.00 万元、-292.41 万元、2,068.70 万元。

(3) 报告期各期末，发行人应收票据及应收款项融资账面价值合计分别为 3,011.90 万元、3,539.45 万元、3,647.50 万元、3,558.65 万元，其中商业承兑汇票金额占比分别为 71.30%、79.47%、76.95%、54.28%。发行人未披露应收商业承兑汇票坏账准备计提情况。

请发行人：

(1) 说明应收账款坏账准备计提比例与可比公司对比情况，说明坏账准备计提比例大幅下调的合理性并分析坏账准备计提充分性，测算若报告期内与 2018 年保持一致的坏账准备计提比例，对主要财务数据的影响情况。

(2) 说明 2018 年及 2019 年经常性应收项目大幅增加的原因，结合收入变动情况及账龄情况，分析是否存在提前或延后确认收入的情况。

(3) 披露应收商业承兑汇票坏账准备计提情况，并分析坏账准备计提充分性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明应收账款坏账准备计提比例与可比公司对比情况，说明坏账准备计提比例大幅下调的合理性并分析坏账准备计提充分性，测算若报告期内与 2018 年保持一致的坏账准备计提比例，对主要财务数据的影响情况

(一) 说明应收账款坏账准备计提比例与可比公司对比情况

1、应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司对比

(1) 实施数新金融工具准则前，公司坏账准备计提比例与同行业可比上市公司比较

同行业上市公司按账龄组合计提坏账准备政策如下：

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4年以上
铭普光磁	3.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%
京泉华	3.00%	10.00%	20.00%	60.00%	100.00%
可立克	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%
攸特电子	6 个月以内 0%; 6 个月至一年 5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	100.00%
顺络电子	3.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%
均值	2.80%	14.00%	34.00%	72.00%	100.00%
公司	3.00%	15.00%	30.00%	100.00%	100.00%

注：攸特电子一年以内应收账款余额其账龄主要集中于 6 个月以内，因此按 0% 计算均值。

2018 年末公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款账龄均集中在 1 年以内，公司 1 年以内应收账款坏账准备计提比例与同行业上市公司铭普光磁、京泉华、顺络电子一致。

(2) 实施数新金融工具准则后，公司使用预期信用损失模型计提的信用损失金额与同行业可比公司对比情况

①公司根据逾期天数划分账龄组合计提信用损失情况

2019 年末、2020 年末、2021 年末，公司预期信用损失情况如下：

项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
未逾期	0.86%	0.93%	0.90%
逾期 30 天以内	8.11%	12.69%	12.29%
逾期 31-60 天	17.44%	25.69%	29.44%
逾期 61-150 天	29.82%	40.00%	59.50%

项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
逾期 151-360 天	55.01%	65.37%	75.29%
逾期 1 年以上	89.94%	88.06%	88.02%

在新金融工具准则下，公司在使用预期信用损失模型计提信用损失时，所依据的账龄组合与同行业存在一定差异，同行业系根据 1 年以内、1-2 年、2-3 年、3-4 年等划分账龄组合，公司系根据应收账款逾期天数计算划分账龄组合。

②公司若根据 1 年以内、1-2 年划分账龄组合计提信用损失情况

若将公司实际计提的预期信用损失按照 1 年以内、1-2 年、2-3 年、3-4 年的账龄进行汇总统计，则公司根据账龄组合的预期信用损失情况如下：

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4 年以上
2018 年末	3.00%	15.00%	30.00%	100.00%	100.00%
2019 年末	3.22%	83.42%			
2020 年末	3.50%	80.90%		100%	
2021 年末	3.46%	88.17%			

③与同行业对比情况

在将公司实际计提的预期信用损失按照账龄组合统计后，公司 1 年以内预期信用损失率高于京泉华、顺络电子、铭普光磁，低于可立克，1 年以上预期信用损失率均高于同行业可比公司，具体情况如下：

2019 年末、2020 年末、2021 年末，同行业上市公司预期信用损失情况如下：

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4 年以上
京泉华	3.00%	10.00%	20.00%	60.00%	100.00%
可立克	5.00%	20.00%	50.00%		100.00%
攸特电子	6 个月以内 0% 6 个月至一年 5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	100.00%
顺络电子	3.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%
铭普光磁	2019 年末	1.92%	39.48%	80.00%	100.00%
	2020 年末	2.16%	42.11%	78.00%	
	2021 年末	1.16%	40.65%	77.26%	92.18%
公司	2019 年末	3.22%	83.42%		100%
	2020 年末	3.50%	80.90%		
	2021 年末	3.46%	88.17%		

注：同行业上市公司数据来源于其定期报告。

2、应收账款坏账准备实际计提比例

报告期内，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
铭普光磁	5.54%	4.89%	5.82%	4.00%
京泉华	3.01%	3.00%	3.03%	3.33%
可立克	6.12%	6.65%	9.66%	9.65%
攸特电子	0.02%	0.92%	0.07%	0.06%
顺络电子	4.98%	5.07%	5.09%	5.37%
均值	3.93%	4.11%	4.73%	4.48%
公司	4.71%	5.38%	5.48%	3.00%

注：同行业上市公司数据来源于其定期报告。

2019 年末、2020 年末、2021 年末，公司应收账款坏账准备计提比例均高于同行业上市公司均值。

2018 年末公司应收账款坏账准备计提比例处于同行业上市公司合理区间内，与京泉华计提比例相近、高于攸特电子，当期铭普光磁、顺络电子计提比例较高主要系其 1 年以上应收账款占比较高所致；可立克计提比例相对较高，主要系其当期应收境外 Cree, Inc. 公司 1,233.49 万元货款因产品质量争议而全额单项计提坏账准备，占其应收账款余额的 4.09%。

报告期内，公司与同行业可比公司一年以上应收账款余额占比情况如下：

项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
铭普光磁	6.56%	4.52%	6.09%	4.44%
京泉华	0.08%	0.01%	0.23%	0.18%
可立克	1.18%	1.87%	4.91%	4.11%
攸特电子	0.00%	0.92%	0.07%	0.11%
顺络电子	2.70%	3.62%	5.91%	6.25%
均值	2.10%	2.19%	3.44%	3.02%
公司	1.37%	0.90%	2.51%	0.01%

注：同行业上市公司数据来源于其定期报告。

综上所述，报告期内各期末，公司应收账款坏账准备计提充分。

（二）说明坏账准备计提比例大幅下调的合理性并分析坏账准备计提充分性

2019 年 1 月 1 日以前，公司根据应收账款的未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，经单独测试后未减值的应收账款以及未单独测试的单项金额

不重大的应收账款，按信用风险特征组合计提坏账准备。2019年1月1日以后，公司执行新金融工具准则，对会计政策相关内容进行了调整，公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，确定预期信用损失率。

在预期信用损失率模型下，应收账款的信用风险随逾期天数增加而上升。公司依据客户信用期对应收账款余额进行管理，并按照逾期情况对应收账款划分为若干组合，与2019年1月1日前原金融工具准则下的“1年以内”、“1-2年”的账龄划分方式具有一定差异。公司报告期内应收账款账龄主要集中在1年以内，剔除单项计提后原账龄组合在新金融工具准则体系下实际计提坏账准备情况如下：

单位：万元

截止日	项目	期末余额	已计提的坏账准备	计提比例 (%)	原金融工具准则计提比例 (%)
2021年末	单项计提	92.84	92.84	100.00	100.00
	1年以内	14,575.18	504.12	3.46	3.00
	1-2年	93.58	82.51	88.17	15.00
	2-3年	16.38	16.38	100.00	30.00
	合计	14,777.98	695.86	4.71	-
2020年末	单项计提	283.32	212.33	74.94	100.00
	1年以内	10,894.16	381.04	3.50	3.00
	1-2年	9.74	7.88	80.90	15.00
	2-3年	0.33	0.33	100.00	30.00
	合计	11,187.55	601.58	5.38	-
2019年末	单项计提	90.07	90.07	100.00	100.00
	1年以内	11,180.91	360.09	3.22	3.00
	1-2年	214.79	179.17	83.42	15.00
	合计	11,485.77	629.33	5.48	-

如上表所述，公司在2019年1月1日以后，各账龄区间计提坏账准备比例均高于原金融工具准则下坏账计提比例，坏账准备计提充分。

（三）测算若报告期内与2018年保持一致的坏账准备计提比例，对主要财务数据的影响情况

报告期各期末，若保持与2018年一致的坏账准备计提比例，应收账款账龄分布及坏账准备计提情况如下：

单位: 万元

截止日	组合	项目	应收账款余额	坏账准备	计提比例
2021年末	信用风险组合	1年以内	14,575.18	437.26	3.00%
		1-2年	93.58	14.04	15.00%
		2-3年	16.38	4.91	30.00%
	单项计提组合		92.84	92.84	100.00%
	小计		14,777.98	549.05	3.72%
2020年末	信用风险组合	1年以内	10,894.16	326.82	3.00%
		1-2年	9.74	1.46	15.00%
		2-3年	0.33	0.10	30.00%
	单项计提组合		283.32	212.33	74.94%
	小计		11,187.55	540.72	4.83%
2019年末	信用风险组合	1年以内	11,180.91	335.43	3.00%
		1-2年	214.79	32.22	15.00%
	单项计提组合		90.07	90.07	100.00%
	小计		11,485.77	457.72	3.99%
2018年末	信用风险组合	1年以内	10,254.65	307.64	3.00%
		1-2年	1.48	0.22	15.00%
	小计		10,256.13	307.86	3.00%

模拟计算报告期内采用 2018 年一致的坏账准备计提比例, 对主要财务数据的影响情况如下:

单位: 万元

项目	2021年末	2020年末	2019年末
应收账款坏账准备	695.86	601.58	629.33
按 2018 年坏账准备计提比例模拟计算 应收账款坏账准备余额	549.05	540.72	457.72
对净资产影响	146.81	60.86	171.61
对净利润影响	85.95	-110.75	171.61
占净利润比重	1.34%	-2.42%	7.99%

如上所述, 若采用与 2018 年一致的坏账准备计提比例, 对净利润影响分别为 171.61 万元、-110.75 万元、85.95 万元。

二、说明 2018 年及 2019 年经营性应收项目大幅增加的原因, 结合收入变动情况及账龄情况, 分析是否存在提前或延后确认收入的情况

(一) 说明 2018 年及 2019 年经营性应收项目大幅增加的原因

公司 2018 年及 2019 年经营性应收项目增加情况如下:

单位: 万元

项目	2019 年度	2018 年度
应收账款的减少 (增加以“-”号填列)	-1,231.02	-2,469.82
预付账款的减少 (增加以“-”号填列)	40.22	-53.31
其他应收款的减少 (增加以“-”号填列)	-564.18	-523.77
应收票据的减少 (增加以“-”号填列)	-214.17	-1,943.14
应收款项融资的减少 (增加以“-”号填列)	-376.87	-
合计	-2,346.02	-4,990.03

2018 年至 2019 年, 公司经营性应收项目增加主要由应收账款、应收票据及应收款项融资、其他应收款的增加所致, 上述变动与公司的业务增长、业务模式、应收账款结算等因素相关。具体原因如下:

1. 2018 年经营性应收变动情况

2018 年公司经营性应收项目增加 4,990.03 万元, 主要为应收账款增加 2,469.82 万元、应收票据增加 1,943.14 万元, 其他应收款增加 523.77 万元。

(1) 应收账款、应收票据合计增加 4,412.96 万元, 变动的主要原因为: ①公司第四季度收入规模的增长导致未结算应收账款增加; ②客户结算方式的改变以及不同结算方式的客户结构变动引起的应收票据期末余额的增长;

①公司第四季度收入规模的增长导致未结算应收账款增长: 公司 2018 年第四季度较 2017 年第四季度收入规模增长, 其中第四季度营业收入较 2017 年同期增长 1,298.47 万元, 增幅 18.11%, 公司主要客户信用期为月结 30 天至月结 90 天, 导致应收账款 2018 年末余额增长, 主要客户第四季度营业收入与应收账款余额变动情况如下:

单位: 万元

客户	营业收入			应收账款		
	2018 年四 季度	2017 年四 季度	变动额	2018 年末	2017 年末	变动额
普联技术有限公司	541.59	-	541.59	221.63	-	221.63
深圳市中兴康讯电子有限公司	427.27	-	427.27	282.10	-	282.10
深圳特发东智科技有限公司	418.89	115.63	303.26	509.21	135.29	373.92
光宝网络通讯(东莞)有限公司	273.71	13.66	260.05	411.69	29.83	381.86

客户	营业收入			应收账款		
	2018年四季度	2017年四季度	变动额	2018年末	2017年末	变动额
深圳市双翼科技股份有限公司	187.96	-	187.96	293.59	-	293.59
合计	1,849.42	129.29	1,720.13	1,718.22	165.12	1,553.11

②客户结算方式的改变以及不同结算方式的客户结构变动

2018年较2017年，公司部分客户的结算方式有所改变，如共进股份、太仓市同维电子有限公司，其结算方式由2017年的银行转账方式结算变更为2018年通过承兑汇票方式结算，导致期末应收票据大幅增长。另外，2018年较2017年，公司对客户收入销售增长较大的深圳特发东智科技有限公司、深圳市中兴康讯电子有限公司主要以承兑汇票方式结算，导致公司应收票据增长。

主要客户变动情况如下：

单位：万元

客户	2018年末			2017年末			变动额
	应收 账款	应收 票据	合计	应收 账款	应收 票据	合计	
深圳特发东智科技有限公司	509.21	583.92	1,093.13	135.29	-	135.29	957.84
广东海信宽带科技有限公司	404.84	709.85	1,114.69	396.99	102.89	499.88	614.81
深圳市中兴康讯电子有限公司	282.10	259.59	541.69	-	-	-	541.69
深圳市共进电子股份有限公司	326.43	325.97	652.40	167.50	-	167.50	484.90
太仓市同维电子有限公司	495.15	257.68	752.83	298.95	-	298.95	453.88
合计	2,017.73	2,137.01	4,154.74	998.73	102.89	1,101.62	3,053.12

(2) 其他应收款增长的主要原因如下：

2018年度其他应收款增长523.77万元，主要系东莞市企石振华开发总公司200万元的租赁保证金、东莞市企石科技工业园开发有限公司100万元购买土地保证金增加所致。

2. 2019年经营性应收变动情况

2019年末公司经营性应收项目增加2,346.00万元，主要为应收票据及应收款项融资增加591.04万元、应收账款增加1,231.02万元，其他应收款增加564.18万元。

2019年末应收票据及应收款项融资增加591.04万元，主要原因是共进股份、深圳市中兴康讯电子有限公司未到期的应收票据的增加及深圳特发东智科技有限公司、

广东海信宽带科技有限公司应收票据的减少综合影响，应收票据变动的主要客户情况如下：

单位：万元

客户	2019年末	2018年末	增加额
太仓市同维电子有限公司	831.31	257.68	573.63
深圳市中兴康讯电子有限公司	767.54	259.59	507.95
深圳市共进电子股份有限公司	714.72	325.97	388.75
惠州迈腾伟业科技发展有限公司	124.51	-	124.51
中怡数宽科技（苏州）有限公司	58.31	312.77	-254.46
深圳特发东智科技有限公司	245.68	583.92	-338.24
广东海信宽带科技有限公司	334.40	709.85	-375.45
合计	3,076.47	2,449.78	626.69

2019年末应收账款增加 1,231.02 万元，主要原因是 2019 年第四季度营业收入较 2018 年增长 1,050.20 万元，受客户应收账款结算周期的影响，应收账款余额整体增长，主要客户第四季度营业收入与应收账款余额变动情况如下：

单位：万元

客户	营业收入			应收账款余额		
	2019年第四季度	2018年第四季度	变动额	2019年末	2018年末	变动额
深圳市世纪云芯科技有限公司	886.23	0.09	886.14	1,104.30	0.10	1,104.20
昊阳天宇科技（深圳）有限公司	868.59	1,072.21	-203.62	1,071.10	1,469.72	-398.62
普联技术有限公司	680.19	541.59	138.60	369.16	221.63	147.53
远见电子股份有限公司	644.06	360.31	283.75	791.15	410.56	380.59
深圳市中兴康讯电子有限公司	622.52	427.27	195.25	469.01	282.10	186.91
合计	3,701.59	2,401.47	1,300.11	3,804.72	2,384.11	1,420.61

2019年末其他应收款增加 564.18 万元，主要系东莞市企石科技工业园开发有限公司的购地保证金增加 200 万元，以及支付外协工厂的产能保证金增加所致，具体变动情况如下：

单位：万元

名称	性质	2019年末	2018年末	增加额
东莞市企石科技工业园开发有限公司	购地保证金	300.00	100.00	200.00
云南省大板桥园艺场	产能保证金	110.00	20.00	90.00
云南金马动力机械总厂	产能保证金	100.00	20.00	80.00

名称	性质	2019年末	2018年末	增加额
云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司	产能保证金	100.00	40.00	60.00
四川雅安川江印务有限责任公司	产能保证金	50.00	-	50.00
云南新禄达工贸有限公司	产能保证金	40.00	-	40.00
云南金马集团长水工贸有限责任公司	产能保证金	45.00	15.00	30.00
云南金马集团春光工贸有限责任公司	产能保证金	120.00	92.00	28.00
合计		865.00	287.00	578.00

(二) 结合收入变动情况及账龄情况, 分析是否存在提前或延后确认收入的情况

公司报告期各期第四季度前五大客户收入变动情况、应收账款余额及账龄情况如下:

1、2018年度

单位: 万元

客户	第四季度收入	较 2017 年四季度收入增长额	应收账款余额	账龄	信用期	期后信用期内回款情况	
						回款金额	比例
昊阳天宇科技(深圳)有限公司	1,072.21	-340.89	1,469.72	4个月内	月结 120 天	1,424.94	96.95%
太仓市同维电子有限公司	678.73	-253.29	495.15	2个月内	次月结 30 天	495.13	100.00%
普联技术有限公司	541.59	541.59	221.63	1个月内	月结 30 天	221.63	100.00%
达创科技(东莞)有限公司	508.27	157.61	647.85	4个月内	月结 90 天	636.73	98.28%
深圳市共进电子股份有限公司	451.92	128.73	326.43	2个月内	次月结 30 天	326.43	100.00%
合计	3,252.72	233.75	3,160.78			3,104.86	98.23%

2、2019年度

单位: 万元

客户	第四季度收入	较上 2018 年四季度收入增长额	应收账款余额	账龄	信用期	期后信用期内回款情况	
						回款金额	比例
昊阳天宇科技(深圳)有限公司	868.59	-203.62	1,071.10	4 个月内	月结 120 天	1,054.27	98.43%
深圳市世纪云芯科技有限公司	886.23	886.14	1,104.30	3 个月内	月结 90 天	618.84	56.04%
普联技术有限公司	680.19	138.60	369.16	1 个月内	月结 30 天	369.16	100.00%

客户	第四季度收入	较上 2018 年四季度收入增长额	应收账款余额	账龄	信用期	期后信用期内回款情况	
						回款金额	比例
远见电子股份有限公司	644.06	283.75	791.15	3个月内	月结 60 天	791.15	100.00%
深圳市中兴康讯电子有限公司	622.52	195.25	469.01	2个月内	月结 60 天	469.01	100.00%
合计	3,701.59	1,300.13	3,804.72			3,302.43	86.80%

2019 年深圳市世纪云芯科技有限公司期后款项收回情况较差，该公司 2020 年上半年发生短期资金周转困难，导致其期后回款情况较差，截至 2020 年 12 月 31 日，上述应收账款已全额收回。

3、2020 年度

单位：万元

客户	第四季度收入	较 2019 年四季度收入增长额	应收账款余额	账龄	信用期	期后信用期内回款情况	
						回款金额	比例
普联技术有限公司	1,236.61	556.42	577.51	1个月内	月结 30 天	577.51	100.00%
远见电子股份有限公司	807.73	163.67	584.97	2个月内	月结 60 天	582.63	99.60%
深圳市共进电子股份有限公司	791.95	225.43	894.93	3个月内	次月结 30 天	894.93	100.00%
太仓市同维电子有限公司	768.46	276.91	868.36	3个月内	次月结 30 天	865.56	99.68%
深圳市双翼科技股份有限公司	752.10	383.08	1,043.40	4个月内	月结 90 天	635.75	60.93%
合计	4,356.85	1,605.51	3,969.17			3,556.38	89.60%

2020 年末，双翼科技期后信用期内回款比例相对较低，主要系双翼科技付款进度一般与合同约定的信用期存在一定差异，一般会晚 1-2 个月，公司不存在提前或延后确认收入的情形，截至 2021 年 12 月 31 日，上述应收账款已全额收回。

4、2021 年度

单位：万元

客户	第四季度收入	较上期四季度收入增长额	应收账款余额	账龄	信用期	期后信用期内回款情况	
						回款金额	比例
普联技术有限公司	1,833.34	596.73	785.36	1个月内	月结 30 天	785.36	100.00%

客户	第四季度收入	较上期四季度收入增长额	应收账款余额	账龄	信用期	期后信用期内回款情况	
						回款金额	比例
惠州迈腾伟业科技发展有限公司	764.09	351.25	1,616.30	6个月内	次月结 60 天	748.55	36.64%
深圳市中兴康讯电子有限公司	609.25	139.50	385.81	2个月内	月结 60 天	378.98	98.23%
太仓市同维电子有限公司	577.26	-191.20	686.97	3个月内	次月结 30 天	686.97	100.00%
深圳市共进电子股份有限公司	574.02	-217.93	723.65	3个月内	次月结 30 天	723.65	100.00%
合计	4,357.96	678.34	4,198.09			2,574.96	61.34%

2021 年末，惠州迈腾伟业科技发展有限公司期后信用期内回款比例相对较低，主要原因为：为优先保障其芯片购置等资金需求，根据其资金统筹安排，经与公司协商，对公司货款支付有所延后。

综上，公司各年度期末主要客户应收账款余额账龄与其信用期基本一致，期后回款金额与信用期基本匹配，期末回款比例均接近 100%，不存在延后确认收入的情况；主要客户期末应收账款基本在信用期内收回，不存在提前确认收入的情况。公司收入变动与应收账款账龄情况基本吻合，期后收回情况与客户信用期间相匹配，不存在提前或延后确认收入的情况。

三、披露应收商业承兑汇票坏账准备计提情况，并分析坏账准备计提充分性

(一) 披露应收商业承兑汇票坏账准备计提情况

公司应收票据坏账准备计提情况如下：

单位：万元

截止日	项目	余额	坏账准备	计提比例
2021 年末	银行承兑汇票	720.30	-	-
	商业承兑汇票	3,057.69	26.22	0.86%
	合计	3,777.99	26.22	0.69%
2020 年末	银行承兑汇票	290.41	-	-
	商业承兑汇票	2,852.66	45.88	1.61%
	合计	3,143.06	45.88	1.46%
2019 年末	银行承兑汇票	349.66	-	-
	商业承兑汇票	2,942.82	129.90	4.41%
	合计	3,292.48	129.90	3.95%
2018 年末	银行承兑汇票	864.47	-	-

截止日	项目	余额	坏账准备	计提比例
	商业承兑汇票	2,213.84	66.42	3.00%
	合计	3,078.31	66.42	2.16%

2019 年末、2020 年末、2021 年末，公司按逾期账龄迁徙率组合对应收商业承兑汇票计提坏账准备情况如下：

单位：万元

类别	2021 年末		
	应收商业承兑汇票	坏账准备	预期信用损失率(%)
未逾期	3,057.69	26.22	0.86
合计	3,057.69	26.22	0.86
类别	2020 年末		
	应收商业承兑汇票	坏账准备	预期信用损失率(%)
未逾期	2,762.99	25.58	0.93
逾期 30 天以内	56.99	7.23	12.69
逾期 31-60 天	-	-	-
逾期 61-90 天	32.68	13.07	40.00
合计	2,852.66	45.88	1.61
类别	2019 年末		
	应收商业承兑汇票	坏账准备	预期信用损失率(%)
未逾期	2,398.19	21.53	0.90
逾期 30 天以内	348.90	47.36	13.57
逾期 31-60 天	193.16	59.48	30.80
逾期 61-90 天	2.57	1.53	59.50
合计	2,942.82	129.90	4.41

2018 年末，公司按组合计提坏账准备情况如下：

单位：万元

种类	2018 年末		
	账面余额	坏账准备	计提比例
按组合计提坏账准备的应收账款			
其中：连续账龄组合	2,213.84	66.42	3.00%
合计	2,213.84	66.42	3.00%

公司在 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，对应收商业承兑汇票按照预期信用损失率计提坏账准备，应收票据逾期天数并非指应收票据到期未兑付的逾期时间，而是对于在收入确认时对应收账款进行初始确认，后转入应收票据结算的商业

承兑汇票，按照应收账款账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备；2019年1月1日之前，公司按照应收账款账龄连续计算的原则计提坏账准备。

公司应收票据坏账准备计提情况如下：

单位：万元

截止日	项目	余额	坏账准备	计提比例
2021年末	银行承兑汇票	720.30	-	-
	商业承兑汇票	3,057.69	26.22	0.86%
	合计	3,777.99	26.22	0.69%
2020年末	银行承兑汇票	290.41	-	-
	商业承兑汇票	2,852.66	45.88	1.61%
	合计	3,143.06	45.88	1.46%
2019年末	银行承兑汇票	349.66	-	-
	商业承兑汇票	2,942.82	129.90	4.41%
	合计	3,292.48	129.90	3.95%

2019年末、2020年末、2021年末，公司按逾期账龄迁徙率组合对应收商业承兑汇票计提坏账准备情况如下：

单位：万元

类别	2021年末		
	应收商业承兑汇票	坏账准备	预期信用损失率(%)
未逾期	3,057.69	26.22	0.86
合计	3,057.69	26.22	0.86
类别	2020年末		
	应收商业承兑汇票	坏账准备	预期信用损失率(%)
未逾期	2,762.99	25.58	0.93
逾期 30 天以内	56.99	7.23	12.69
逾期 31-60 天	-	-	-
逾期 61-90 天	32.68	13.07	40.00
合计	2,852.66	45.88	1.61
类别	2019年末		
	应收商业承兑汇票	坏账准备	预期信用损失率(%)
未逾期	2,398.19	21.53	0.90
逾期 30 天以内	348.90	47.36	13.57
逾期 31-60 天	193.16	59.48	30.80
逾期 61-90 天	2.57	1.53	59.50
合计	2,942.82	129.90	4.41

公司在 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，对应收商业承兑汇票按照预期信用损失率计提坏账准备，应收票据逾期天数并非指应收票据到期未兑付的逾期时间，而是对于在收入确认时对应收账款进行初始确认，后转入应收票据结算的商业承兑汇票，按照应收账款账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备。

（二）分析商业承兑汇票坏账准备计提的充分性

1、同行业公司商业承兑汇票坏账准备计提的情况

同行业公司商业承兑汇票坏账准备计提情况对比如下：

项目	2021年末	2020年末	2019年末	2018年末
铭普光磁	0.51%	0.25%	0.25%	0.25%
京泉华		无余额		
可立克		未计提		
攸特电子	5.00%			
顺络电子	3.00%	3.00%	3.00%	0.00%
公司	0.86%	1.61%	4.41%	3.00%

注：同行业上市公司数据来源于其定期报告。

同行业可比公司除铭普光磁、顺络电子以外，均未对商业承兑汇票计提坏账准备。公司基于谨慎性原则，在 2019 年 1 月 1 日以前，按照应收账款账龄连续计算的原则计提坏账准备，2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，按照应收账款账龄连续计算的原则确定应收商业承兑汇票预期信用损失率，对应收商业承兑汇票计提坏账准备。

2018 年末，公司应收票据根据应收账款账龄连续计算原则计提坏账准备，期末余额均为 1 年以内，按照 3% 的比例计提应收商业承兑汇票坏账准备；

2019 年末，执行新金融工具准则后，按照应收账款账龄连续计算的原则确定应收商业承兑汇票预期信用损失率，计提坏账准备。因 2019 年度按照应收账款账龄连续计算逾期情况略高于其他年度，逾期 60 天以内的商业承兑汇票金额较高，故整体计提比例较高。

2、商业承兑汇票期后承兑情况

公司商业承兑汇票期后承兑情况如下：

单位: 万元

截止日	公司	金额	截至 2022 年 3 月末已 到期金额	到期已承 兑金额	期后到期 部分承兑 比例
2021 年末	深圳市中兴康讯电子有限公司	1,149.04	479.56	479.56	100.00%
	广东海信宽带科技有限公司	841.37	348.05	348.05	100.00%
	太仓市同维电子有限公司	297.80	297.80	297.80	100.00%
	深圳市共进电子股份有限公司	276.83	276.83	276.83	100.00%
	海信视像科技股份有限公司	228.15	205.68	205.68	100.00%
	深圳市双翼科技股份有限公司	150.00	150.00	150.00	100.00%
	广东海信电子有限公司	69.51	47.65	47.65	100.00%
	深圳市同维通信技术有限公司	40.24	40.24	40.24	100.00%
	东莞市坤达电子科技有限公司	4.75	4.75	4.75	100.00%
	合计	3,057.69	1,850.56	1,850.56	100.00%
2020 年末	中兴通讯集团财务有限公司	535.15	535.15	535.15	100.00%
	海信集团财务有限公司	1,217.48	1,217.48	1,217.48	100.00%
	深圳特发东智科技有限公司	109.66	109.66	109.66	100.00%
	贵阳海信电子有限公司	10.00	10.00	10.00	100.00%
	中兴通讯股份有限公司	980.37	980.37	980.37	100.00%
	小计	2,852.66	2,852.66	2,852.66	100.00%
2019 年末	深圳市共进电子股份有限公司	714.72	714.72	714.72	100.00%
	太仓市同维电子有限公司	645.93	645.93	645.93	100.00%
	青岛海信电器股份有限公司	191.72	191.72	191.72	100.00%
	深圳市中兴康讯电子有限公司	767.54	767.54	767.54	100.00%
	深圳特发东智科技有限公司	245.68	245.68	245.68	100.00%
	广东海信电子有限公司	42.84	42.84	42.84	100.00%
	广东海信宽带科技有限公司	334.40	334.40	334.40	100.00%
	小计	2,942.82	2,942.82	2,942.82	100.00%
2018 年末	深圳特发东智科技有限公司	583.92	583.92	583.92	100.00%
	深圳市中兴康讯电子有限公司	259.59	259.59	259.59	100.00%
	深圳市共进电子股份有限公司	300.00	300.00	300.00	100.00%
	青岛海信电器股份有限公司	145.09	145.09	145.09	100.00%
	青岛海信宽带多媒体技术有限公司	48.10	48.10	48.10	100.00%
	广东海信电子有限公司	17.30	17.30	17.30	100.00%
	广东海信宽带科技有限公司	709.85	709.85	709.85	100.00%
	太仓市同维电子有限公司	150.00	150.00	150.00	100.00%
	小计	2,213.84	2,213.84	2,213.84	100.00%

报告期各期末，公司商业承兑汇票期后均已如期承兑。

综上，公司商业承兑汇票已按照应收账款账龄连续计算的原则计提了坏账准备，期后承兑情况良好，坏账准备计提充分。

四、中介机构核查意见

(一) 核查过程

申报会计师执行了以下主要核查程序：

- 1、了解、评价公司与应收账款及应收票据坏账准备计提/预期信用损失确认有关的内部控制的设计有效性，并测试了关键控制运行的有效性；
- 2、分析、评价应收账款坏账准备计提/预期信用损失会计政策和估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、单独计提坏账准备的判断、组合对应的坏账准备计提比例/预期信用损失率等，并对比分析同行业上市公司应收账款及应收票据坏账准备计提政策；
- 3、选取样本，复核公司编制的应收账款账龄分析表/逾期信用损失分析表的准确性；
- 4、选取金额重大的应收账款，并独立测试其可收回性，检查相关的客观证据，包括期后收款记录、客户的信用历史、经营情况和还款能力等，判断是否存在减值迹象；
- 5、复核报告期内应收票据、应收账款、营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金之间的勾稽情况，评价其匹配性；
- 6、向公司报告期内各期主要客户实施函证程序，函证发生的销售金额及往来款项余额；
- 7、分析应收账款及应收票据变动的主要原因，判断与其业务规模的匹配性；
- 8、通过参考历史上同类应收账款组合的实际坏账发生金额及情况，结合客户信用及市场条件等因素，评估公司将应收账款划分为若干组合进行减值评估的方法和计算是否适当；

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、执行新金融工具前，公司系根据 1 年以内、1-2 年、2-3 年、3-4 年等划分账龄

组合，1年以内坏账计提比例为3%；执行新金融工具后，公司在使用预期信用损失模型计提信用损失时，所依据的账龄组合系根据应收账款逾期天数划分账龄组合。

在将公司应收账款逾期天数账龄组合转换为1年以内、1-2年、2-3年、3-4年等账龄组合后，在2019年1月1日以后，公司各账龄区间计提坏账准备比例均高于2018年末原金融工具准则下坏账计提比例，坏账准备计提充分。

2、若报告期内与2018年保持一致的坏账准备计提比例，对公司2019年、2020年、2021年净利润影响分别为171.61万元、-110.75万元、85.95万元；

3、2018年末公司应收账款账龄均集中在1年以内；2018年末执行新金融工具准则之前，公司1年以内应收账款坏账准备计提比例与铭普光磁、京泉华、顺络电子一致。

在新金融工具准则下，在将公司实际计提的预期信用损失按照1年以内、1-2年、2-3年、3-4年等账龄组合统计后，公司1年以内预期信用损失率高于京泉华、顺络电子、攸特电子、铭普光磁，低于可立克，1年以上预期信用损失率均高于同行业可比公司均值，公司应收账款坏账准备计提充分。

4、公司2018年末及2019年末经营性应收项目增加具有合理性，公司不存在提前或延后确认收入的情况；

5、公司已在招股说明书中披露了应收商业承兑汇票坏账准备计提情况；同行业可比公司除铭普光磁、顺络电子以外，均未对商业承兑汇票计提坏账准备。公司基于谨慎性原则，已按照应收账款账龄连续计算的原则就商业承兑汇票计提了坏账准备，公司应收票据期后承兑情况良好，坏账准备计提充分。

七、问题8.关于存货

申请文件显示：

(1) 报告期各期末，发行人存货金额为5,976.92万元、7,367.66万元、7,593.93万元、8,753.36万元。

(2) 报告期各期末，发行人发出商品余额分别为1,936.33万元、1,692.30万元、3,375.66万元、3,417.10万元。

请发行人：

(1) 披露各类存货库龄构成情况, 结合收入确认时点及收入确认周期情况, 分析发出商品、库存商品等存货库龄构成及变动趋势的合理性、存货跌价准备计提充分性。

(2) 说明发出商品期后收入确认情况, 如有长期未确认发出商品, 应说明原因及跌价准备计提情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见, 并说明对各类存货盘点及发出商品函证情况。

【回复】

一、披露各类存货库龄构成情况, 结合收入确认时点及收入确认周期情况, 分析发出商品、库存商品等存货库龄构成及变动趋势的合理性、存货跌价准备计提充分性

(一) 存货总体库龄及跌价计提情况

报告期各期末, 公司存货库龄构成及跌价准备情况如下:

单位: 万元

库龄	2021/12/31			2020/12/31		
	金额	跌价准备	计提比例	金额	跌价准备	计提比例
一年以内	13,348.09	210.13	1.57%	7,634.97	227.88	2.98%
一年以上	632.41	568.06	89.82%	647.42	460.58	71.14%
小计	13,980.50	778.19	5.57%	8,282.39	688.46	8.31%
库龄	2019/12/31			2018/12/31		
	金额	跌价准备	计提比例	金额	跌价准备	计提比例
一年以内	7,380.63	157.44	2.13%	5,974.60	119.75	2.00%
一年以上	424.36	279.89	65.96%	309.93	187.86	60.61%
小计	7,804.99	437.33	5.60%	6,284.53	307.61	4.89%

2018 年末、2019 年末、2020 年末、2021 年末, 公司库龄在一年以上的存货余额分别为 309.93 万元、424.36 万元、647.42 万元、632.41 万元, 占存货余额的比重分别为 4.93%、5.44%、7.82%、4.52%, 1 年以上存货余额及占比相对较低, 库龄在一年以上的存货计提跌价准备金额分别为 187.86 万元、279.89 万元、460.58 万元、568.06 万元, 计提比例为 60.61%、65.96%、71.14%、89.82%, 公司已足额计提坏账跌价准备。

报告期各期末, 公司对存货成本高于其可变现净值的, 已足额计提存货跌价准

备，同时出于谨慎性考虑，对于库龄在一年以上、存在呆滞风险的原材料、半成品、库存商品、发出商品等存货全额计提了存货跌价准备。

2018 年末、2019 年末、2020 年末、2021 年末，公司存货跌价准备计提金额分别为 307.61 万元、437.33 万元、688.46 万元、778.19 万元，占公司存货余额的比重为 4.89%、5.60%、8.31%、5.57%。2020 年末存货跌价准备计提比例相对较高，主要系当期部分委外加工物资因疫情影响存在较大回收风险，公司计提跌价准备 142.12 万元，金额较高所致。

报告期各期末，公司存货跌价准备整体计提情况与同行业可比公司对比如下：

项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
铭普光磁	11.12%	3.95%	3.29%	3.37%
京泉华	4.22%	4.07%	2.96%	2.72%
可立克	3.01%	3.70%	9.49%	5.04%
攸特电子	2.07%	0.83%	-	-
顺络电子	8.53%	10.34%	9.44%	8.55%
均值	5.79%	4.58%	5.04%	3.94%
公司	5.57%	8.31%	5.60%	4.89%

注：同行业上市公司数据来源于其定期报告。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例高于同行业上市公司平均水平，存货跌价准备计提合理且充分。

（二）原材料库龄及跌价计提情况

报告期各期末，公司原材料库龄构成及跌价准备情况如下：

单位：万元

库龄	2021/12/31			2020/12/31		
	金额	跌价准备	计提比例	金额	跌价准备	计提比例
一年以内	1,044.82	-	-	485.68	-	-
一年以上	149.21	141.08	94.55%	55.92	25.03	44.76%
小计	1,194.03	141.08	11.82%	541.60	25.03	4.62%
库龄	2019/12/31			2018/12/31		
	金额	跌价准备	计提比例	金额	跌价准备	计提比例
一年以内	394.60	-	-	540.53	-	-
一年以上	13.42	0.40	2.98%	27.29	0.15	0.55%
小计	408.02	0.40	0.10%	567.82	0.15	0.10%

公司原材料主要为生产所需的塑胶外壳、磁环、漆包线、锡条等，根据客户订

单、生产计划、未来客户需求预测、库存物料、采购周期等因素，进行采购备货。

公司针对原材料跌价准备计提政策为：对于库龄在一年以上、且当期未曾领用消化的原材料，因呆滞风险相对较大，全额计提跌价。

2018 年末、2019 年末、2020 年末、2021 年末，公司库龄在一年以上的原材料余额分别为 27.29 万元、13.42 万元、55.92 万元、149.21 万元，占原材料余额的比重分别为 4.81%、3.29%、10.32%、12.50%，1 年以上原材料余额及占比相对较低；库龄在 1 年以上的原材料计提跌价准备金额分别为 0.15 万元、0.40 万元、25.03 万元、141.08 万元，计提比例为 0.55%、2.98%、44.76%、94.55%，已足额计提跌价准备。

2020 年末、2021 年末公司原材料跌价准备计提金额较高，主要系当期期末原材料结存中，部分磁环及漆包线因存放时间较久、当期未领用一年以上金额增长所致。

（三）在产品库龄及跌价计提情况

报告期各期末，公司在产品库龄构成及跌价准备情况如下：

单位：万元

库龄	2021/12/31			2020/12/31		
	金额	跌价准备	计提比例	金额	跌价准备	计提比例
一年以内	647.35	12.54	1.94%	315.90	-	-
一年以上	0.05	0.05	100.00%	12.64	-	-
小计	647.40	12.59	1.94%	328.54	-	-
库龄	2019/12/31			2018/12/31		
	金额	跌价准备	计提比例	金额	跌价准备	计提比例
一年以内	214.62	-	-	116.39	-	-
一年以上	-	-	-	-	-	-
小计	214.62	-	-	116.39	-	-

公司在产品主要系生产用半磁以及即将完成生产的后工段半成品，半磁因其通用型较强，可匹配不同产成品生产，且在产品库龄较短，不存在长期大额未结转入库情形。

2018 年末、2019 年末、2020 年末、2021 年末，公司库龄在一年以上的在产品余额分别为 0.00 万元、0.00 万元、12.64 万元、0.05 万元，占在产品余额的比重分别为 0.00%、0.00%、3.85%、0.01%，一年以上在产品余额及占比相对较低，已足额计提跌价准备。

(四) 半成品库龄及跌价计提情况

报告期各期末，公司半成品库龄构成及跌价准备情况如下：

单位：万元

库龄	2021/12/31			2020/12/31		
	金额	跌价准备	计提比例	金额	跌价准备	计提比例
一年以内	1,114.70	26.64	2.39%	613.06	30.13	4.91%
一年以上	140.33	128.71	91.72%	135.65	109.17	80.48%
小计	1,255.02	155.35	12.38%	748.71	139.29	18.60%
库龄	2019/12/31			2018/12/31		
	金额	跌价准备	计提比例	金额	跌价准备	计提比例
一年以内	1,585.83	62.39	3.93%	1,179.80	17.06	1.45%
一年以上	42.87	31.24	72.87%	20.64	6.30	30.52%
小计	1,628.70	93.64	5.75%	1,200.44	23.35	1.95%

公司对一年以上库龄、存在呆滞风险的半成品全额计提跌价准备，对库龄一年以内的半成品，根据其预计可变现净值情况测算并计提跌价准备。

2018 年末、2019 年末、2020 年末、2021 年末，公司库龄在一年以上的半成品余额分别为 20.64 万元、42.87 万元、135.65 万元、140.33 万元，占半成品余额的比重分别为 1.72%、2.63%、18.12%、11.18%，一年以上半成品余额及占比相对较低；库龄在一年以上的半成品计提跌价准备金额分别为 6.30 万元、31.24 万元、109.17 万元、128.71 万元，计提比例为 30.52%、72.87%、80.48%、91.72%，已足额计提跌价准备。

2020 年末、2021 年末，公司半成品跌价准备计提金额占半成品余额比重相对较高，主要系一年以上半成品占比相对较高所致。

(五) 委托加工物资库龄及跌价计提情况

报告期各期末，公司委托加工物资库龄构成及跌价准备情况如下：

单位：万元

库龄	2021/12/31			2020/12/31		
	金额	跌价准备	计提比例	金额	跌价准备	计提比例
一年以内	1,490.89	14.72	0.99%	1,213.41	-	-
一年以上	27.62	2.49	9.02%	164.26	142.12	86.52%
小计	1,518.51	17.21	1.13%	1,377.67	142.12	10.32%
库龄	2019/12/31			2018/12/31		
	金额	跌价准备	计提比例	金额	跌价准备	计提比例
一年以内	1,635.63	-	-	495.49	-	-
一年以上	-	-	-	-	-	-
小计	1,635.63	-	-	495.49	-	-

公司委托加工物资主要系外发至外协工厂的原材料，库龄较短且不存在长期未结转情形。2018 年末、2019 年末、2020 年末、2021 年末，公司库龄在一年以上的委托加工物资余额分别为 0.00 万元、0.00 万元、164.26 万元、27.62 万元占委托加工物资余额的比重分别为 0.00%、0.00%、11.92%、1.82%，一年以上委托加工物资余额及占比相对较低；库龄在一年以上的委托加工物资计提跌价准备金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、142.12 万元、2.49 万元，计提比例为 86.52%、9.02%，已足额计提坏账跌价准备。

2020 年委托加工物资计提比例较高主要因新冠疫情影响，部分发往境外的委托加工物资存在较大回收风险，公司基于谨慎性原则于当期足额计提跌价准备。

（六）库存商品库龄及跌价计提情况

报告期各期末，公司库存商品库龄构成及跌价准备情况如下：

单位：万元

库龄	2021/12/31			2020/12/31		
	金额	跌价准备	计提比例	金额	跌价准备	计提比例
一年以内	4,941.43	121.97	2.47%	1,592.12	145.45	9.14%
一年以上	269.83	263.42	97.62%	224.41	142.87	63.66%
小计	5,211.27	385.38	7.40%	1,816.53	288.33	15.87%
库龄	2019/12/31			2018/12/31		
	金额	跌价准备	计提比例	金额	跌价准备	计提比例
一年以内	1,813.34	50.71	2.80%	1,725.31	97.37	5.64%
一年以上	360.68	240.89	66.79%	216.34	160.33	74.11%
小计	2,174.02	291.59	13.41%	1,941.65	257.70	13.27%

公司对库存商品的跌价准备测试计提规则具体如下：1、结合电子制造行业技术更迭情况，识别出库龄在一年以上的高滞销风险的库存商品，全额计提跌价准备；2、对其余库存商品进行可变现价值测试，分别通过订单价格、期后已实现售价、近期销售单价确定其预计售价，扣除预计销售费用、税金等作为可变现净值，与账面成本进行对比，计算存货跌价准备。

2018 年末、2019 年末、2020 年末、2021 年末，公司库龄在一年以上的库存商品余额分别为 216.34 万元、360.68 万元、224.41 万元、269.83 万元，占库存商品余额的比重分别为 11.14%、16.59%、12.35%、5.18%，一年以上库存商品余额及占比相对较低；库龄在一年以上的库存商品计提跌价准备金额分别为 160.33 万元、240.89 万元、

142.87 万元、263.42 万元，计提比例为 74.11%、66.79%、63.66%、97.62%，已足额计提跌价准备。

(七) 发出商品库龄及跌价计提情况

1、公司收入确认时点及收入确认周期

报告期内，公司产品销售模式分为一般模式和 VMI（Vendor Managed Inventory，供应商管理库存）销售两种模式，销售收入确认时点在销售模式的基础上按照境内、境外销售进一步区分。2020 年 1 月 1 日以前，公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。2020 年 1 月 1 日以后，公司在履行了合同中的履约义务，客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入，具体时点如下：

销售模式	境内境外	具体时点
一般模式	国内销售	公司根据客户订单约定的发货时间，将产品运送至指定交货地点，客户验收，并经双方对产品型号、数量及金额核对一致并获取对账依据后确认收入的实现。
	出口销售	公司根据客户订单要求完成产品生产后发货，经向海关申报并完成出口报关手续，按客户要求运送至指定的物流仓、保税区或货物离港、离岸后，即将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，公司不再实施和保留通常与所有权相联系的继续管理权。公司以出口报关单、出口发票、销售合同和订单等相关单证作为收入确认的依据，确认收入的实现。
VMI 模式		按照客户要求，在指定时间，将指定数量的指定货物，送到客户要求设立的 VMI 库。当客户根据实际需要领用公司产品，经双方对账无误并获取对账依据后，确认销售收入。

报告期内，公司主要客户的收入确认周期在发货后的 1-3 个月内。

2、发出商品库龄情况

报告期各期末，公司发出商品库龄主要集中于 3 个月内，与公司收入确认周期基本相符，具体情况如下：

单位：万元

类别	项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
VMI 模式下 VMI 仓 结存存货	3 个月以内（含 3 个月）	1,626.00	1,332.34	868.47	1,033.01
	4-12 个月（含 12 个月）	136.29	133.10	23.92	54.24

类别	项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
	1年以上	12.93	2.89	-	7.55
	小计	1,775.22	1,468.33	892.39	1,094.80
已发出未确认收入部分	3个月以内(含3个月)	2,262.38	1,779.76	731.59	763.89
	4-12个月(含12个月)	84.23	169.61	112.63	65.94
	1年以上	32.43	51.65	7.40	38.11
	小计	2,379.04	2,001.02	851.62	867.94

公司对发出商品的跌价准备测试计提规则具体如下：（1）结合电子制造行业技术更迭情况，识别出库龄在一年以上的高滞销风险的库存商品，全额计提跌价准备；（2）对其余库存商品进行可变现价值测试，分别通过订单价格、期后已实现售价、近期销售单价确定其预计售价，扣除预计销售费用、税金等作为可变现净值，与账面成本进行对比，计算存货跌价准备。

报告期各期，公司针对发出商品计提跌价情况如下：

单位：万元

库龄	2021/12/31			2020/12/31		
	金额	跌价准备	计提比例	金额	跌价准备	计提比例
一年以内	4,108.90	34.27	0.83%	3,414.80	52.30	1.53%
一年以上	45.36	32.31	71.23%	54.54	41.38	75.87%
小计	4,154.26	66.58	1.60%	3,469.35	93.68	2.70%
库龄	2019/12/31			2018/12/31		
	金额	跌价准备	计提比例	金额	跌价准备	计提比例
一年以内	1,736.61	44.34	2.55%	1,917.08	5.32	0.28%
一年以上	7.40	7.37	99.59%	45.66	21.09	46.19%
小计	1,744.00	51.71	2.97%	1,962.74	26.41	1.35%

2018年末、2019年末、2020年末、2021年末，公司库龄在一年以上的发出商品余额分别为45.66万元、7.40万元、54.54万元、45.36万元，占发出商品余额的比重分别为2.33%、0.42%、1.57%、1.09%，一年以上发出商品余额及占比相对较低。公司库龄在一年以上的发出商品计提跌价准备金额分别为21.09万元、7.37万元、41.38万元、32.31万元，计提比例为46.19%、99.59%、75.87%、71.23%，已足额计提跌价准备。

二、说明发出商品期后收入确认情况，如有长期未确认发出商品，应说明原因及跌价准备计提情况

报告期各期末，公司发出商品期后结转情况如下：

单位: 万元

截止日	项目	已发出未确认收入	VMI 仓	合计
2021 年末	期末余额	2,379.04	1,775.22	4,154.26
	截至 2022 年 3 月末结转金额	2,207.87	1,526.18	3,734.05
	截至 2022 年 3 月末结转比例	92.81%	85.97%	89.88%
	截至 2022 年 3 月尚未结转金额	171.17	249.04	420.21
2020 年末	期末余额	2,001.02	1,468.33	3,469.35
	期后 1 年内确认金额	1,968.59	1,455.40	3,423.99
	期后 1 年内确认比例	98.38%	99.12%	98.69%
	截至 2022 年 3 月末结转金额	1,970.25	1,466.20	3,436.45
	截至 2022 年 3 月末结转比例	98.46%	99.86%	99.05%
	截至 2022 年 3 月尚未结转金额	30.77	2.13	32.90
2019 年末	期末余额	851.61	892.39	1,744.00
	期后 1 年内确认金额	799.96	889.50	1,689.46
	期后 1 年内确认比例	93.94%	99.68%	96.87%
	截至 2022 年 3 月末结转金额	810.48	891.57	1,702.05
	截至 2022 年 3 月末结转比例	95.17%	99.91%	97.59%
	截至 2022 年 3 月尚未结转金额	41.13	0.82	41.95
2018 年末	期末余额	867.94	1,094.80	1,962.74
	期后 1 年内确认金额	864.66	1,090.68	1,955.35
	期后 1 年内确认比例	99.62%	99.62%	99.62%
	截至 2022 年 3 月末结转金额	864.79	1,094.00	1,958.79
	截至 2022 年 3 月末结转比例	99.64%	99.93%	99.80%
	截至 2022 年 3 月尚未结转金额	3.15	0.80	3.95

2018 年末、2019 年末、2020 年末，公司发出商品中截至 2022 年 3 月末仍未结转的金额为 3.95 万元、41.95 万元、32.90 万元，2021 年末发出商品中截至 2022 年 3 月末尚未结转的金额为 420.21 万元。报告期内，公司发出商品期后一年内结转成本的比例分别为 99.62%、96.87%、98.69%、89.88%，发出商品期后结转情况良好。

2018 年末、2019 年末、2020 年末，公司发出商品截至次年末仍未结转金额跌价计提金额分别为 7.37 万元、41.38 万元、32.31 万元，公司已足额计提跌价准备，具体情况如下：

单位: 万元

截止日	项目	金额
2020 年末	期后一年未确认金额	45.36
	期后一年未确认金额次年计提跌价金额	32.31

截止日	项目	金额
	计提比例	71.23%
2019年末	期后一年未确认金额	54.54
	期后一年未确认金额次年计提跌价金额	41.38
	计提比例	75.87%
2018年末	期后一年未确认金额	7.40
	期后一年未确认金额次年计提跌价金额	7.37
	计提比例	99.59%

②存货库龄及跌价情况

报告期各期末，公司各类存货库龄构成及跌价准备计提情况如下：

单位：万元

存货类别	库龄	2021/12/31		2020/12/31		2019/12/31	
		金额	跌价准备	金额	跌价准备	金额	跌价准备
原材料	一年以内	1,044.82	-	485.68	-	394.6	-
	一年以上	149.21	141.08	55.92	25.03	13.42	0.4
	小计	1,194.03	141.08	541.6	25.03	408.02	0.4
在产品	一年以内	647.35	12.54	315.9	-	214.62	-
	一年以上	0.05	0.05	12.64	-	-	-
	小计	647.4	12.59	328.54	-	214.62	-
半成品	一年以内	1,114.70	26.64	613.06	30.13	1,585.83	62.39
	一年以上	140.33	128.71	135.65	109.17	42.87	31.24
	小计	1,255.02	155.35	748.71	139.29	1,628.70	93.64
委托加工物资	一年以内	1,490.89	14.72	1,213.41	-	1,635.63	-
	一年以上	27.62	2.49	164.26	142.12	-	-
	小计	1,518.51	17.21	1,377.67	142.12	1,635.63	-
库存商品	一年以内	4,941.43	121.97	1,592.12	145.45	1,813.34	50.71
	一年以上	269.83	263.42	224.41	142.87	360.68	240.89
	小计	5,211.27	385.38	1,816.53	288.33	2,174.02	291.59
发出商品	一年以内	4,108.90	34.27	3,414.80	52.30	1,736.61	44.34
	一年以上	45.36	32.31	54.54	41.38	7.40	7.37
	小计	4,154.26	66.58	3,469.35	93.68	1,744.00	51.71
合计	一年以内	13,348.09	210.13	7,634.97	227.88	7,380.63	157.44
	一年以上	632.41	568.06	647.42	460.58	424.36	279.89
	小计	13,980.50	778.19	8,282.39	688.46	7,804.99	437.33

2019年末、2020年末、**2021年末**，公司存货跌价准备余额分别为437.33万元、688.46万元、**778.19**万元，占存货余额的比重分别为5.60%、8.31%、**5.57%**。

公司存货库龄主要集中于一年以内。报告期内各期末，公司对存货成本高于其可变现净值的，已足额计提存货跌价准备，同时出于谨慎性考虑，对于库龄在 1 年以上、存在呆滞风险的存货全额计提了存货跌价准备。

三、中介机构核查意见

(一) 核查过程

申报会计师执行了以下主要核查程序：

- 1、获取公司与存货管理、采购管理、生产管理、发出商品管理、存货跌价测试等相关的内部控制制度，评价和测试内部控制设计和执行的有效性；
- 2、获取公司存货库龄明细表，了解存货金额、库龄情况，访谈公司财务总监、采购人员和仓管人员，对公司报告期各期末存货余额构成实施分析性程序，并核查发出商品期后收入确认情况；
- 3、了解公司存货跌价准备计提政策，并分析其合理性，复核报告期各期末存货跌价测试的过程；
- 4、2020 年末、2021 年末对存货执行监盘程序，核查存货的真实性以及实物状态。
- 5、对各类存货盘点及发出商品函证情况：

申报会计师于 2021 年末、2020 年末对存货执行了监盘程序。

(1) 不同类型存货盘点方式

原材料、半成品、库存商品主要成箱码放，根据仓库入库数量点数进行确认；

在产品根据产线未交工单对产线进行逐一盘点，对于体积较大的磁环等进行点数确认，对于尚处绕环阶段的半磁在产品，因体积小而数量多的特点，根据称重换算的方式进行盘点；

委托加工物资系发往外协工厂尚未交付的异地半成品，通过函证方式确认期末库存量；

发出商品系已发出尚未确认收入的产成品以及发往客户 VMI 仓的产成品，对于存放在客户 VMI 仓的异地产成品，通过对大额 VMI 仓存货进行实地盘点确认。

(2) 监盘过程

①了解存货的内容、性质、各存货项目的重要程度及存放场所，获取存货存放地点清单，并考虑其完整性；

②制定监盘计划，并与公司沟通盘点时间、地点、人员等安排；

③在公司盘点存货前，观察盘点现场，查看确定应纳入盘点范围的存货是否已经适当整理和排列，确定存货是否附有盘点标识；

④盘点开始时观察盘点人员是否按照盘点计划进行盘点，是否准确地记录盘点结果，对应盘点的存货是否都进行了盘点；检查所有权不属于公司的存货，是否已分别存放、标明，确定这些存货未被纳入盘点范围；

⑤识别过时、毁损或陈旧的存货，观察公司是否已经恰当区分所有毁损、陈旧、过时及残次的存货；

⑥执行抽盘程序：从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，以测试盘点记录的准确性；从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录，以测试存货盘点的完整性；

⑦在公司存货盘点结束前，再次观察盘点现场，以确定所有应纳入盘点范围的存货是否均已盘点；取得并复核盘点结果汇总记录，形成存货盘点记录，完成存货监盘报告。

（3）监盘比例

2021年末监盘情况如下：

单位：万元

存货类别	主要核查方式	2021年末	监盘金额	监盘比例
原材料	实地盘点	1,194.03	1,071.47	89.74%
在产品	实地盘点	647.40	627.18	96.88%
半成品	实地盘点	1,255.02	948.99	75.62%
委托加工物资	函证	1,518.51	20.03	1.32%
库存商品	实地盘点	5,211.27	4,229.84	81.17%
发出商品		4,099.25	1,452.06	35.42%
非 VMI 仓 (已签收未对账)	函证/期后结转替代	2,324.02	-	-

存货类别	主要核查方式	2021年末	监盘金额	监盘比例
客户 VMI 仓	期后结转替代/实地盘点	1,775.22	1,452.06	81.80%
合计		13,925.48	8,349.58	59.96%

2020年末监盘情况如下：

存货类别	主要核查方式	2020年末	监盘金额	监盘比例
原材料	实地盘点	541.60	420.19	77.58%
在产品	实地盘点	328.54	233.94	71.21%
半成品	实地盘点	748.71	703.83	94.01%
委托加工物资	函证	1,377.67	260.01	18.87%
库存商品	实地盘点	1,816.53	1,662.96	91.55%
发出商品		3,469.35	1,413.00	40.73%
非 VMI 仓 (已签收未对账)	函证/期后结转替代	2,001.02	-	-
客户 VMI 仓	期后结转替代/实地盘点	1,468.33	1,413.00	96.23%
合计		8,282.39	4,693.93	56.67%

(4) 替代程序

对于委托加工物资、已发出未对账所形成的发出商品，属无法实地盘点的异地存货，执行替代程序如下：

①委托加工物资：通过向外协工厂发函确认委托加工物资的期末存货存在性；

委托加工物资各期末函证情况如下：

单位：万元

项目	2021年末	2020年末	2019年末	2018年末
期末金额 (A)	1,518.51	1,377.67	1,635.63	495.49
发函金额 (B)	1,334.81	1,251.81	1,450.09	417.97
发函比例 (C=B/A)	87.90%	90.86%	88.66%	84.36%
回函金额 (D)	1,334.81	1,251.81	1,450.09	417.97
回函比例 (E=D/B)	100%	100%	100%	100%
回函相符金额 (F)	1,118.65	1,251.81	1,450.09	413.82
回函相符比例 (G=F/D)	73.67%	100%	100%	99.01%

②发出商品：对于已发出未确认收入的发出商品，主要通过期后确认收入情况以及函证确认期末存在性，对于存放在客户 VMI 仓的异地存货，主要通过实地盘点、期后确认收入及函证的方式确认期末存在性。

单位: 万元

项目	2021年末	2020年末	2019年末	2018年末
期末金额 (A)	4,099.25	3,469.35	1,744.00	1,962.74
发函金额 (B)	3,448.55	3,201.05	1,744.00	1,962.74
发函比例 (C=B/A)	84.13%	92.27%	100.00%	100.00%
回函金额 (D)	2,209.67	2,051.42	1,297.47	1,427.17
回函比例 (E=D/B)	64.08%	64.09%	74.40%	72.71%
回函相符金额 (F)	1,097.76	1,103.64	643.30	882.99

如上述, 针对期末发出未确认收入形成的发出商品, 因无法实地盘点, 故采取函证及期后确认收入替代的方式确认期末存在性, 期后确认收入具体情况详见本题回复之“二、说明发出商品期后收入确认情况, 如有长期未确认发出商品, 应说明原因及跌价准备计提情况”之回复。

(二) 核查意见

经核查, 申报会计师认为:

- 1、公司已在招股说明书中披露了各类库龄构成及变动情况, 公司发出商品、库存商品等库龄构成及变动趋势合理, 存货跌价准备计提充分;
- 2、公司报告期内发出商品期后确认收入情况良好; 针对长期未确认发出商品已足额计提存货跌价准备。

八、问题 9.关于固定资产与在建工程

申请文件显示:

(1) 发行人分析其竞争优势之一为自动化生产优势。截至 2021 年 6 月末, 发行人机器设备原值为 5,655.06 万元。

(2) 报告期各期末, 发行人在建工程余额分别为 0 万元、729.16 万元、1,305.84 万元、6,095.92 万元; 其中, 设备安装调试工程金额分别为 0 元、729.16 万元、895.75 万元、3,092.35 万元。

(3) 2021 年 6 月末在建工程余额大幅增长, 发行人分析主要原因为 2021 年度大幅增加片式电感生产设备、T1&T2 全自动穿环设备的投资支出, 截至 2021 年 6 月末部分设备尚未达到预定可使用状态。发行人分析 2019 年及 2020 年毛利率大幅提高的原因为 T1&T2 全自动穿环设备的投入使得发行人半磁加工成本得以下降。

请发行人：

(1) 结合与可比公司机器设备原值及收入规模的对比情况，分析说明竞争优势相关信息披露是否准确。

(2) 说明报告期各期末，在建工程明细情况、对应主要供应商情况，并分析相关采购价格公允性。

(3) 说明报告期内采购 T1&T2 全自动穿环设备入库、转固、投入使用时间点，各期投入使用 T1&T2 全自动穿环设备数量及产能与毛利率变动趋势是否匹配，信息披露是否准确。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对在建工程及固定资产盘点情况。

【回复】

一、结合与可比公司机器设备原值及收入规模的对比情况，分析说明竞争优势相关信息披露是否准确

报告期内，公司与可比公司机器设备原值与收入规模的对比情况如下：

单位：万元

公司	项目	2021年末	2020年末	2019年末	2018年末
顺络电子	机器设备原值	431,410.92	350,064.04	300,183.41	244,671.17
	营业收入	457,731.75	347,660.91	269,322.74	236,204.28
	机器设备原值/收入	94.25%	100.69%	111.46%	103.58%
铭普光磁	机器设备原值	51,516.45	39,315.24	24,811.61	22,111.15
	营业收入	223,404.26	168,890.27	140,086.29	160,469.75
	机器设备原值/收入	23.06%	23.28%	17.71%	13.78%
京泉华	机器设备原值	8,337.44	6,997.89	6,150.81	5,372.78
	营业收入	190,957.42	131,375.06	133,282.16	116,630.82
	机器设备原值/收入	4.37%	5.33%	4.61%	4.61%
可立克	机器设备原值	16,676.87	12,711.59	9,612.05	8,852.69
	营业收入	164,892.17	127,989.07	110,947.27	109,355.91
	机器设备原值/收入	10.11%	9.93%	8.66%	8.10%
攸特电子	机器设备原值	4,856.14	2,366.53	1,602.83	939.78
	营业收入	46,735.78	36,135.02	23,576.99	21,887.43
	机器设备原值/收入	10.39%	6.55%	6.80%	4.29%
剔除顺络电子后机器设备原值/收入平均值		11.98%	11.27%	9.45%	7.70%
公司	机器设备原值	8,718.34	4,070.86	3,422.80	3,180.23

公司	项目	2021年末	2020年末	2019年末	2018年末
	营业收入	46,610.38	33,892.52	28,912.50	27,680.23
	机器设备原值/收入	18.70%	12.01%	11.84%	11.49%

注：同行业上市公司数据来源于其定期报告。

报告期各期末，公司机器设备原值占营业收入比重均高于京泉华、可立克、攸特电子。

报告期内公司机器设备原值占营业收入比重低于顺络电子，主要原因为：顺络电子营业收入主要由片式电子元件构成，公司自 2021 年开始小批量量产片式电感产品，片式电感产品收入金额及其占营业收入比重较低，公司与顺络电子收入结构存在较大差异。

攸特电子主要从事网络变压器等通信磁性元器件、光通信器件的研发、生产和销售，其中磁性产品收入主要由网络变压器构成，公司主营业务收入构成与攸特电子相近。报告期各期末，攸特电子机器设备原值为 939.78 万元、1,602.83 万元、2,366.53 万元、4,856.14 万元，远低于公司机器设备原值的规模，相较于攸特电子，公司自动化设备优势明显。

综上，公司机器设备原值占营业收入比重均高于京泉华、可立克、攸特电子，低于顺络电子主要系收入结构存在较大差异所致，公司竞争优势相关信息披露准确。

二、说明报告期各期末，在建工程明细情况、对应主要供应商情况，并分析相关采购价格公允性

(一) 说明报告期各期末，在建工程明细情况、对应主要供应商情况

报告期各期末，公司在建工程明细及对应主要供应商情况如下：

单位：万元

项目/公司	2021年末	2020年末	2019年末	2018年末
东莞市江边村新厂区建设工程	5,704.29	102.38	-	-
广东富鑫建设集团有限公司	5,416.51	-	-	-
广东广筑工程设计有限公司东莞新城分公司	74.01	74.01	-	-
其他供应商	213.77	28.37	-	-
东莞市黄金湖厂区装修工程	-	307.71	-	-
东莞市华力冷气工程有限公司	-	192.33	-	-
东莞市华洋装饰工程有限公司	-	49.50	-	-
其他供应商	-	65.87	-	-

项目/公司	2021年末	2020年末	2019年末	2018年末
设备安装调试工程	609.77	895.75	729.16	-
中山展晖电子设备有限公司	165.00	512.39	729.16	-
东莞普莱信智能技术有限公司	-	383.36	-	-
东莞市东鸿自动化科技有限公司	83.54	-	-	-
东莞市志慧自动化设备科技有限公司	97.13	-	-	-
深圳市三一联光智能设备股份有限公司	76.99	-	-	-
广州加杰精密机械有限公司	60.62	-	-	-
其他供应商	126.49	-	-	-
合计	6,314.06	1,305.84	729.16	-

(二) 采购价格公允性分析

1、东莞市江边村新厂区建设工程

对于本次工程采购，公司采用招投标模式选取供应商并确定交易价格。邀标过程共七家供应商进行投标，公司在综合考虑了施工资质、施工质量、口碑、价格等因素，最终确定广东富鑫建设集团有限公司为工程总承包商。

根据国家统计局发布的广东省 2020 年第四季度累计建筑工程造价信息，各类别建筑单位平米造价情况如下：

项目	竣工价值(亿元)	竣工面积(万m ²)	单位造价(元/m ²)
房屋建筑	3,515.56	19,264.15	1,824.92
其中：科研用房	21.90	90.21	2,427.67
办公用房	119.51	673.35	1,774.86
厂房	272.65	1,729.45	1,576.51

江边村新厂区建筑主要用途为产能扩充及研发，土地总面积 18,351.96 m²，规划整体容积率为 3.50，计容建筑总面积为 64,231.86 m²。目前在建为 1 号厂房建筑工程，地上 9 层，混凝土现浇框架结构建筑，地上建筑面积 14,042.65 m²，折合单位面积造价为 2,063.14 元/m²，略高于广东省 2020 年第四季度办公用房单位面积造价，主要因楼层数较高，且涉及生产设备承重要求，建设难度高于一般厂房及办公用房，工程采购价格公允。

2、黄金湖厂房装修工程

报告期内公司对黄金湖厂房装修工程投资情况如下：

项目	金额(万元)	装修面积(m ²)	单位造价(元/m ²)
计入长期待摊费用	840.14	28,430.67	427.40

项目	金额 (万元)	装修面积 (m ²)	单位造价 (元/m ²)
室内装修工程	418.30		
配电网工程	284.19		
其他配套	137.65		
计入固定资产 (中央空调安装)	375.00		
合计	1,215.14		

公司黄金湖厂房装修工程投资 1,215.14 万元, 涉及装修面积 28,430.67 m², 单位造价为 427.40 元/m², 装修价格相对较低, 主要原因为: 黄金湖厂房系业主建造, 室内墙面、地面及电梯消防系统等均已在交付前完成基础装修, 交付后公司只需根据自身需求进行装饰装修, 成本相对较低。

3、待调试安装设备

公司报告期各期末待调试安装设备主要为 T1T2 全自动穿环设备、片式电感设备, 其中 T1T2 全自动化穿环设备的主要供应商为中山展晖电子设备有限公司, 片式电感设备的主要供应商为东莞市东鸿自动化科技有限公司、东莞普莱信智能技术有限公司。

(1) T1T2 全自动设备

报告期内, 公司向中山展晖电子设备有限公司采购的 T1T2 全自动穿环设备数量及单价情况如下:

单位: 台、万元/台

类型	2021年		2020年		2019年		2018年	
	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价
常规型	60	16.50			50	14.58	75	16.95
双线包			50	17.08				
一拖二			9	26.55				

根据科瑞思招股说明书, 2020 年科瑞思共销售 78 台 T1T2 双环穿环设备, 销售均价 16.55 万元/台。公司常规型及双线包 T1T2 全自动穿环设备采购单价与科瑞思 2020 年 T1T2 双环穿环设备销售价格不存在重大差异。

(2) 片式电感设备

公司片式电感设备采购情况如下

项目	类型	数量	单价
东莞普莱信智能技术有限公司	2012 单轴绕线机	25	20.18
	2012 点胶组立机	13	17.52
	2012 全自动测包机	5	17.52
	2012 型号设备小计	43	19.07
	3216 单轴绕线机	48	24.60
	3216 点胶组立机	22	17.52
	3216 全自动测包机	7	17.52
	3216 型号设备小计	77	21.94
东莞市东鸿自动化科技有限公司	2012 单轴绕线机	22	21.77
	2012 点胶组立机	15	16.76
	2012 全自动测包机	4	11.06
	2012 型号设备小计	41	18.89
	3216 单轴绕线机	43	22.12
	3216 点胶组立机	16	16.81
	3216 全自动测包机	7	11.06
	3216 型号设备小计	66	19.66

注: 2020 年 12 月公司所采购东莞普莱信智能技术有限公司的 120 台设备, 于 2020 年至 2021 年陆续到货并开始调试, 因效率和良率未能达到公司的技术指标, 设备改造投入成本高、周期长, 经双方协商 2022 年 4 月签订了《设备采购合同接触协议》, 120 台设备全部退回。

报告期内, 公司主要向东莞普莱信智能技术有限公司、东莞市东鸿自动化科技有限公司采购片式电感生产设备。

2012 型号设备, 公司自东莞普莱信智能技术有限公司的采购均价为 19.07 万元/台, 同型号设备公司自东莞市东鸿自动化科技有限公司的采购均价为 18.89 万元/台; 3216 型号设备, 公司自东莞普莱信智能技术有限公司的采购均价为 21.94 万元/台, 同型号设备公司自东莞市东鸿自动化科技有限公司的采购均价为 19.66 万元/台。不同供应商的同类型设备整体采购价格差异较小, 设备采购价格公允。

三、说明报告期内采购 T1&T2 全自动穿环设备入库、转固、投入使用时间点, 各期投入使用 T1&T2 全自动穿环设备数量及产能与毛利率变动趋势是否匹配, 信息披露是否准确

报告期内, 公司购置的 T1T2 全自动穿环设备数量、账面原值及其入库、转固、投入使用时间点情况如下:

年度	类别	数量 (台)	账面原值 (万元)	入库时间	投入试运行时间	转固时间
2018 年	常规型	45	780.71	2018年6月	2018年6/7月	2018年9月
	常规型	30	490.73	2018年8月	2018年8月	2018年10月
	小计	75	1,271.44			
2019 年	常规型	50	729.16	2019年11月	2019年11月	2020年2月
2020 年	双线包	30	512.39	2020年11/ 12月	2020年12月/ 2021年1月	2021年3月 转固43台、 4月7台
2021 年	双线包	20	341.59	2021年1月	2021年1月	
	一拖二	9	238.94	2021年3月	2021年3月	2021年6月
	常规型	50	825.00	2021年4/5月	2021年4/5月	2021年7月
	常规型	10	165.00	2021年12月	2021年12月	2022年2月
	小计	89	1,570.53			
	合计	244	4,083.52			

报告期内，公司购置的 T1T2 全自动穿环设备的产能、产量及产能利用率情况如下：

项目	2021年	2020年	2019年	2018年
产能	14.30	8.84	5.55	2.28
产量	14.26	8.38	4.43	1.78
产能利用率	99.68%	94.81%	79.81%	77.95%

注 1：自动穿环设备产能=日产能*良品率*30 天*当期投入使用月度；综合考虑设备安装调试时间，产能测算自设备投入使用次月 1 日起算。

注 2：双线包产品系由两个 T1T2 半磁绕制而成，其产能产量已折算为 T1T2 半磁产量。

2018 年、2019 年、2020 年、2021 年，公司 T1T2 自主加工产能分别为 2.28 亿 PCS、5.55 亿 PCS、8.84 亿 PCS、14.30 亿 PCS，T1T2 自产数量分别为 1.78 亿 PCS、4.43 亿 PCS、8.38 亿 PCS、14.26 亿 PCS，产能利用率分别为 77.95%、79.81%、94.81%、99.68%，产能、产量及产能利用率均呈逐年增长趋势。

因 T1T2 半磁自产成本大幅低于委外加工成本，半磁自产数量的大幅提升使得公司半磁穿环单位加工成本得以下降，进而带动了公司网络变压器毛利率的提升。

2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年度，公司网络变压器毛利率分别为 20.19%、24.21%、28.72%、30.83%，呈逐年增长趋势。

综上，公司 T1T2 全自动穿环设备投入数量、自产 T1T2 产能与毛利率变动趋势相匹配，信息披露准确。

四、中介机构核查意见

（一）核查过程

申报会计师执行了以下主要核查程序：

1、查阅同行业上市公司定期报告，就公司报告期各期末机器设备原值占营业收入比重与同行业可比公司进行对比分析；

2、获取公司报告期各期末在建工程明细及对应主要供应商情况，抽样检查公司在建工程购置相关的采购合同、设备入库记录、验收报告、发票、付款凭证；

3、获取公司不同年度与中山展晖 T1T2 全自动穿环设备采购合同，了解价格及变动情况；访谈公司采购负责人、中山展晖实际控制人，了解其变动原因；查阅科瑞思招股说明书，就公司自中山展晖采购的 T1T2 全自动穿环机价格与科瑞思对外销售价格进行对比分析；

对比公司同类片式电感设备自东莞普莱信智能技术有限公司、东莞市东鸿自动化科技有限公司两家的采购价格，了解差异原因；

4、就公司报告期主要建设工程或装修工程施工项目，核查公司项目实施相关的预算报告、招投标资料，就项目建设工程造价与同时期广东省房屋建筑单位造价进行对比分析；

5、获取公司采用主要机器设备生产半磁及片式电感的生产日报表、半磁及片式电感入库明细表，核查公司报告内主要机器设备生产半磁、片式电感产量情况，公司主要机器设备达到预定可使用状态的时间，评价公司机器设备结转固定资产的及时性；

6、查阅公司主要机器设备的购置合同、验收报告，访谈公司生产负责人，了解主要机器设备的产能计算方式及关键假设；

7、申报会计师在建工程及固定资产盘点情况

申报会计师于 2021 年末、2020 年末对固定资产、在建工程执行了监盘程序。

（1）固定资产监盘情况

申报会计师对公司主要固定资产进行监盘，实地观察了主要固定资产的运行状态，核对了固定资产实物数量与固定资产卡片帐以及固定资产明细账的数量是否一

致，具体监盘过程及结果如下：

①监盘前取得公司的固定资产明细，与盘点计划、固定资产盘点表核对是否相符，从明细中选取拟监盘固定资产，列示监盘清单，确定固定资产放置地点、监盘范围、监盘比例；

②根据盘点明细对固定资产实施抽盘，对照盘点明细表固定资产名称、数量、规格和存放地点，对实物进行逐项核对；

③检查各项固定资产使用状况，关注是否存在毁损、老旧、报废、闲置等情形，监盘时，实施从实物到账，账到实物的双向检查，并在盘点过程中形成书面记录。

固定资产各期监盘金额、监盘比例如下：

单位：万元

时间	账面金额	监盘金额	监盘比例
2021年末	7,380.65	6,326.19	85.71%
2020年末	2,903.74	2,376.86	81.86%

(2) 在建工程监盘情况

①对于待调试安装设备类别的在建工程，申报会计师获取了尚处于调试安装阶段的设备清单，监盘时，实施从实物到账，账到实物的双向检查，逐个清点确认，并在盘点过程中形成书面记录。监盘过程中，关注待调试设备使用状态，判断其是否满足转固条件，是否存在毁损、老旧、报废、闲置等情形；

②对于工程类（装修工程、建筑建设工程），前往建设地点进行实地查验确认，检查工程的在建状态及实物数量，并核查在建工程是否已达到预定可使用状态。

在建工程各期监盘金额、监盘比例如下：

单位：万元

项目	2021年末			2020年末		
	账面金额	监盘金额	监盘比例	账面金额	监盘金额	监盘比例
东莞市江边村新厂区建设工程	5,704.29	5,704.29	100.00%	102.38	102.38	100.00%
东莞市黄金湖厂区装修工程	-	-		307.71	307.71	100.00%
设备安装调试工程	609.77	609.77	100.00%	895.75	895.75	100.00%
合计	6,314.06	6,314.06	100.00%	1,305.84	1,305.84	100.00%

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、2019年末、2020年末、2021年末公司机器设备原值占营业收入比重高于均高于京泉华、可立克、攸特电子，公司竞争优势相关信息披露准确；
- 2、公司已对报告期各期末在建工程明细情况、对应主要供应商情况进行了说明，公司机器设备、厂房建设等主要在建工程项目采购价格公允；
- 3、公司T1T2全自动穿环设备投入数量、自产T1T2产能与毛利率变动趋势相匹配，信息披露准确。

九、问题 10.关于社保、住房公积金

申请文件显示，报告期各期末，发行人的社保缴纳比例分别为 65.43%、52.05%、77.52%、89.18%，住房公积金缴纳比例分别为 13.09%、10.14%、79.12%、87.77%。发行人称，部分员工未缴纳社保、住房公积金的原因主要包括自愿放弃缴纳等。

请发行人：

(1) 说明对员工未缴纳社保和住房公积金的情况，是否取得员工本人的认可或同意，是否符合发行人当地关于社保、住房公积金的相关规范性文件要求，是否存在行政处罚风险。

(2) 说明是否按照当地规定的缴费基数、缴费比例为员工足额缴纳社保和住房公积金，是否存在需要补缴的情况，并测算如按规定为相关员工缴纳或补缴社保、住房公积金，对发行人经营业绩的影响。

(3) 汇总模拟测算应收款项坏账准备计提比例及补缴社保公积金等事项调整后对报告期各期扣非后归母净利润的影响情况，并分析对发行上市条件的影响。

请保荐人、发行人律师对问题(1)、(2)发表明确意见，请保荐人、申报会计师对问题(3)发表明确意见。

【回复】

三、汇总模拟测算应收款项坏账准备计提比例及补缴社保公积金等事项调整后对报告期各期扣非后归母净利润的影响情况，并分析对发行上市条件的影响

模拟测算保持与 2018 年一致的坏账准备计提比例及补缴社保公积金事项对报告期各期扣非后归母净利润的影响情况如下：

1、按最低缴费基数测算

单位：万元

项目	2021年末 /2021年度	2020年末 /2020年度	2019年末 /2019年度	2018年/2018 年度
应收账款坏账准备：				
应收账款坏账准备余额	695.86	601.58	629.33	307.86
按 2018 年坏账准备计提比例模拟计算应收账款坏账准备余额	549.05	540.72	457.72	307.86
对净利润影响	73.06	-94.14	145.87	-
补缴社保公积金事项				
补缴社会保险金额	40.38	44.13	151.65	68.39
补缴住房公积金金额	9.58	42.54	52.24	38.22
合计补缴金额	49.97	86.66	203.89	106.61
对净利润影响	-42.47	-73.66	-173.31	-90.62
合计对净利润影响金额	30.58	-167.80	-27.44	-90.62
占当期净利润比重	0.48%	-3.67%	-1.28%	-4.35%
调整后报告期各期扣非后归母净利润	6,040.96	4,102.60	2,062.57	1,849.90

汇总模拟测算按 2018 年度应收账款计提政策以及按当地最低缴费基数补缴社保公积金事项之后，公司报告期各期扣除非经常性损益后归属于母公司净利润分别为 1,849.90 万元、2,062.57 万元、4,102.60 万元、6,040.96 万元。

2、按实发工资为缴费基数测算

单位：万元

项目	2021年末 /2021年度	2020年末 /2020年度	2019年末 /2019年度	2018年/2018 年度
应收账款坏账准备：				
应收账款坏账准备余额	695.86	601.58	629.33	307.86
按 2018 年坏账准备计提比例模拟计算应收账款坏账准备余额	549.05	540.72	457.72	307.86
对净利润影响	73.06	-94.14	145.87	-
补缴社保公积金事项				
补缴社会保险金额	325.21	51.64	311.24	217.57

项目	2021年末 /2021年度	2020年末 /2020年度	2019年末 /2019年度	2018年/2018 年度
补缴住房公积金金额	188.40	182.19	158.51	123.60
合计补缴金额	513.61	233.83	469.75	341.17
对净利润影响	-436.57	-198.75	-399.28	-289.99
合计对净利润影响金额	-363.51	-292.89	-253.42	-289.99
占当期净利润比重	-5.68%	-6.41%	-11.80%	-13.93%
调整后报告期各期扣非后归母净利润	5,646.87	3,977.51	1,836.59	1,650.53

汇总模拟测算按 2018 年度应收账款计提政策以及按实发工资为基数补缴社保公积金事项之后，公司报告期各期扣除非经常性损益后归属于母公司净利润分别为 1,650.53 万元、1,836.59 万元、3,977.51 万元、5,646.87 万元。

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》2.1.2 公司为境内企业且不存在表决权差异安排的，市值及财务指标应当至少符合下列标准中的一项：

- (一) 最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5000 万元；
- (二) 预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元；
- (三) 预计市值不低于 50 亿元，且最近一年营业收入不低于 3 亿元。

公司在汇总模拟测算应收账款坏账准备及补缴社保公积金事项之后，最近两年净利润均为正，且扣除非经常性损益后归属于母公司净利润累计为 10,143.56 万元（按当地最低缴费基数补缴社保公积金）/ 9,624.38 万元（按实发工资为基数补缴社保公积金），高于累计净利润不低于 5000 万元的标准，不影响发行上市条件。

五、申报会计师意见

(一) 核查程序

申报会计师执行了以下主要核查程序：

- 1、查阅了《深圳证券交易所创业板股票上市规则》中对企业在创业板发行上市的条件要求；
- 2、获取并核查了公司的应收账款计提政策、计提比例；
- 3、模拟测算了解收款项坏账准备计提比例及补缴社保公积金等事项调整后对公司报告期各期扣非后归母净利润的影响情况。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

汇总模拟测算应收账款坏账准备及补缴社保公积金事项之后，公司最近两年净利润均为正，且扣除非经常性损益后归属于母公司净利润累计不低于 5000 万元，公司仍符合创业板上市条件。

十、问题 16.关于内部控制有效性

申请文件显示：

(1) 报告期内，发行人通过沈燕个人卡支付合计 541.40 万元。
(2) 报告期内，发行人存在关联方资金拆借情形。其中，向深圳市丽洁清洁服务有限公司拆入资金 100 万元、拆出资金 110 万元，向胡联全拆出资金 59.31 万元。

请发行人：

(1) 说明通过个人卡支付相关款项的原因、对应经济业务实质及付款明细情况，关联方资金拆借的发生原因、款项用途、资金流向、拆借期限及归还情况。
(2) 说明相关内部控制不规范情形的整改情况，内部控制是否健全、有效，报告期内是否还存在其他内部控制不规范情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明通过个人卡支付相关款项的原因、对应经济业务实质及付款明细情况，关联方资金拆借的发生原因、款项用途、资金流向、拆借期限及归还情况

(一) 说明通过个人卡支付相关款项的原因、对应经济业务实质及付款明细情况

公司在业务开展过程中存在部分零星费用无法开具发票的情况，基于便利性和灵活性考虑，公司报告期内存在通过使用沈燕中国农业银行**2576 个人卡支付相关款项的情形。该个人卡于 2018 年 1 月开立，于 2020 年 8 月完成注销。

公司个人卡支付款项按经济业务实质划分如下：

单位: 万元

经济业务实质	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
零星费用支出	-	80.60	85.09	151.81
业务招待费及差旅费	-	48.06	38.48	51.99
福利费	-	17.03	32.31	36.39
台湾办事处开办费	-	-	-	33.00
销售服务费	-	10.10	6.52	2.20
赞助费	-	-	1.71	6.50
退回供应商折扣	-	-	1.25	6.85
办公费	-	-	1.70	8.60
其他	-	5.41	3.11	6.29
往来款项	-	-	30.00	102.00
关联方拆借	-	-	-	102.00
押金保证金（注）	-	-	30.00	-
提取现金	-	12.50	23.50	28.90
个人卡支出小计	-	93.10	138.59	282.71

注: 2019 年公司存在通过个人卡支付供应商履约保证金的情况, 该款项已于当期收回。

报告期内公司通过个人卡合计取现 64.90 万元, 其用途详见本题回复之“二、说明相关内部控制不规范情形的整改情况, 内部控制是否健全、有效, 报告期内是否还存在其他内部控制不规范情形”之“(二) 报告期内其他内部控制不规范情形”之回复。

(二) 关联方资金拆借的发生原因、款项用途、资金流向、拆借期限及归还情况

2018 年度发行人及深圳市丽洁清洁服务有限公司因短期资金需求存在相互拆借资金的情形。

2019 年胡联全向发行人拆借资金 59.31 万元, 主要原因为: 当期发行人持股平台中的公司员工离职, 根据同信实业合伙协议约定, 该员工需将股份转让予胡联全。胡联全向公司临时拆借资金, 在收到该笔款项后, 支付了离职员工份额转让的股权退股款。关联方资金拆借的发生原因、款项用途、拆借期限及归还情况如下:

单位: 万元

关联方	拆借金额	拆借期限	发生原因	款项用途	归还情况
拆入:					
深圳市丽洁清洁服务有限公司	100.00	3 个月	临时资金需求	流动资金补足	于 2018 年归还

关联方	拆借金额	拆借期限	发生原因	款项用途	归还情况
拆出:					
深圳市丽洁清洁服务有限公司	110.00	5个月	临时资金需求	偿还外部借款	于 2019 年 1 月 归还
胡联全	59.31	1个月	临时资金需求	支付员工股权退股款	于 2019 年 12 月归还

二、说明相关内部控制不规范情形的整改情况，内部控制是否健全、有效，报告期内是否还存在其他内部控制不规范情形

（一）相关内部控制不规范情形的整改措施

1、个人卡相关整改措施

（1）公司实际控制人及管理层已充分认识到上述个人卡使用情况为不规范行为，于 2020 年 8 月主动停止了通过使用个人卡代收代付公司款项行为，并在积极清理该个人卡的余额、向公司账户归还相关资金后于 2020 年 8 月注销了该个人卡；

（2）通过个人卡结算的相关收入、成本、费用等已经按照会计核算要求在财务报表中完整反映；

（3）报告期内通过个人卡结算所导致增值税、企业所得税，公司已及时缴纳了相关税款；公司取得了税务机关出具的报告期内税务无重大违法违规证明；

（4）为了进一步规范公司资金的使用，公司进一步建立健全了货币资金管理、废料销售、费用报销等内部控制制度。同时，公司也对管理层、相关财务人员进行培训，后续坚决杜绝使用个人卡进行结算的情形；

（5）公司控股股东、实际控制人已经出具承诺，后续公司若因报告期内个人卡结算情形受到有权机关处罚，本公司/本人将无条件以现金方式全额承担相关处罚，且在承担后不向公司追偿。

综上，公司利用个人卡收付款项不规范情形已进行了充分的信息披露并均已入账、保证了财务核算的真实与准确，同时公司采取了切实有效的整改措施，已有针对性地建立健全了内部控制制度并得到有效执行。

2、关联方资金拆借的整改措施

（1）公司已支付或收回关联方资金拆借。2019 年 12 月以来，公司未再发生关联方资金拆借事项；

(2) 建立健全内控制度，公司按照上市公司治理的规范性要求，在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等内部控制制度明确规定了关联交易定价原则、关联交易决策权限、决策程序等事项，有效防范和杜绝控股股东及其他关联方占用公司资金行为；

(3) 公司制定了《财务管理制度》、《内部审计制度》等规章制度，修订了《货币资金管理制度》和《费用报销管理制度》，就此杜绝不规范的资金往来行为、不规范的代收货款行为；加强资金使用审批程序的管理，对于货币资金收付，遵循严格的收付程序和分级授权审批制度、职务分离制度，同时加强货币资金银行账户及货币资金管理控制；

(4) 保荐机构会同申报会计师、公司律师加强对公司的辅导工作，对公司持股5%以上股东及董事、监事、高级管理人员进行针对性辅导，讲解公司治理、规范运作、信息披露相关的法规、规则及制度，增强相关人员进入资本市场的诚信意识、自律意识和法制意识；

(5) 上述关联方资金拆借行为已经履行了相关内部程序。公司董事会、监事会、独立董事对公司报告期内发生的与关联方之间的资金拆借情况进行了确认。

公司首次申报审计基准日之前存在的不规范资金往来均已在申报前整改完毕，不存在重大违法违规行为。公司已有针对性地建立健全了内部控制制度并得到有效执行。

综上，公司已经按照《企业内部控制基本规范》《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》和证券监管部门的相关规定，结合自身实际情况和管理需要，建立了比较完整的内部控制制度体系，不断完善法人治理机构，建立健全有效的内部控制制度，不断规范公司运行。截至 2021 年 12 月 31 日，公司在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》及《深圳证券交易所上市公司内部控制指引》建立的与财务报表相关的内部控制。

(二) 报告期内其他内部控制不规范情形

1、除上述利用个人卡收付款、关联方资金拆借外，报告期内，公司不存在转贷行为、向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据、通过票据贴现后获取银行融资、第三方直接进行资金拆借、出借公司账户为他人收付款项、违反内部资金

管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 中的其他财务不规范事项。

2、报告期内公司存在现金交易的情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
现金收款	22.62	84.10	63.67
现金销售	5.63	78.32	54.43
备用金	7.23	2.08	7.88
其他	0.25	3.70	1.31
押金及保证金	9.51	-	0.05
现金付款	47.39	71.55	67.35
支付工资奖金	35.17	27.86	10.41
员工备用金	11.32	19.41	5.70
期间费用	0.90	24.28	48.07
押金保证金及其他	-	-	3.17

公司现金收款主要为废料销售款，公司废料销售需现场收款后方可放行，因对公司账户结算及核实时间存在一定滞后，公司部分采用现金收款方式予以废料销售。公司现金销售真实发生、具有合理性，不存在对关联方现金销售的情形。报告期内公司现金销售金额较低，对公司整体财务状况及经营成果不构成重大影响。

报告期内，公司现金付款主要为支付员工奖金、福利费用和报销费用等。2019 年、2020 年、2021 年，公司现金付款金额分别为 67.35 万元、71.55 万元、47.39 万元。

为了加强对公司货币资金的内部控制和管理，规范资金使用，公司制定了《财务管理制度》《货币资金管理制度》《费用报销管理制度》《内部审计制度》等相关治理制度，明确了现金使用以及费用报销的逐级审批机制，加强了对公司货币资金的内部控制和管理；财务部相关人员在申请及审核现金付款业务时，按有关规定严格控制和限定库存现金的使用范围，各类付款业务一般采用银行转账方式，尽量减少现金支付。

报告期内，公司合理控制了现金交易的规模、严格控制现金交易可能产生的相关风险。报告期内，公司现金交易金额较小并逐年减少，不会对公司内部控制的有效性产生重大影响。

三、中介机构核查意见

(一) 核查过程

申报会计师执行了以下主要核查程序：

- 1、获取公司有关资金使用及关联交易的内部控制制度，评价其相关内部控制设计和执行的有效性；
- 2、前往银行打印公司使用的个人卡银行账户交易流水，获取上述账户的银行销户资料；
- 3、核查公司关于个人账户交易流水涉及的交易对方及交易性质的说明以及收付款相关的审批凭证、交易性质的支撑证据，复核公司个人账户收付款相关会计凭证，确认个人卡涉及的账务已完整并准确入账；
- 4、获取了公司出具的说明，根据以上说明，公司已完整提供报告期内使用的个人账户，不存在使用其他个人账户进行结算的情况；对个人账户名义持有人进行了访谈，确认公司不存在其他以其名义开立的个人账户；
- 5、获取报告期内公司与关联方之间的拆入拆出明细，取得公司与关联方的银行回单、还款凭证；
- 6、获取公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员的个人银行流水，结合关联方资金流水核查，判断是否存在与关联方或第三方直接进行资金拆借、通过关联方或第三方代收货款、利用个人账户对外收付款项等财务内控不规范的情形。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、公司已对个人卡支付相关款项的原因、对应经济业务实质及付款明细情况、关联方资金拆借的发生原因、款项用途、资金流向、拆借期限及归还情况进行了说明。

经核查，公司个人卡支付资金用途、关联方资金拆借用途与其经济业务实质一致。公司自 2020 年 8 月起已注销并停止使用个人卡收付，通过个人卡结算的相关收入、成本、费用等已经按照会计核算要求在财务报表中完整反映；2019 年 12 月以来，公司未再发生关联方资金拆借事项。

2、报告期内公司除存在利用个人卡收付款、关联方资金拆借情况外，公司不存在转贷行为、不存在向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资、不存在出借公司账户为他人收付款项、不存在违反内部资金管理规定对外支付大额款项、挪用资金等重大不规范情形。

公司针对个人卡收付款、关联方资金拆借情况已进行了及时整改，建立健全了内部控制制度并得到有效执行，内部控制健全、有效。

十一、问题 17.资金流水核查

请保荐人、申报会计师对照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的要求，以专项报告方式逐项说明对发行人及相关人员资金流水的核查程序、核查手段、核查范围及核查结论，相关人员与委托加工商、废料回收商等是否存在异常资金往来。结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

【回复】

一、核查范围与核查程序

（一）核查范围的判断

按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54（以下简称“《首发业务问答》”）的相关要求，申报会计师首先重点关注了公司在报告期内是否存在需扩大资金流水核查范围的情形，相关核查情况如下表所示：

序号	核查事项	是否存在相关情形	情况说明
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	否	发行人报告期内存在个人卡收付行为，上述行为已于2020年8月终止，个人卡相关收付记录均已纳入财务核算，发行人已建立健全与资金管理相关的内部控制制度
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致	否	发行人报告期毛利率、期间费用率、销售净利率存在一定变动，变动情况及与同行业公司对比差异情况具有合理性
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常	否	2019年、2020年、2021年，发行人经销模式收入占比呈逐年下降趋势，至2021年已低于10%，发行人经销毛利率不存在较大异常
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单	否	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工符合行业惯例，与同行业上市公司不存在重大差异；发行

序号	核查事项	是否存在相关情形	情况说明
	位成本、毛利率大幅异于同行业		人委托加工费用未发生大幅变动，单位成本、毛利率变动、与同行业上市公司差异具有合理性
5	发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	否	发行人采购不涉及进口；2019年、2020年、2021年，发行人销售总额中出口占比呈逐年下降趋势，销售单价、境外客户资质不存在较大异常
6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问	否	发行人报告期内重大购销交易、对外投资及大额收付款在商业合理性方面不存在疑问
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	否	报告期内发行人董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平未发生重大变化
8	其他异常情况	是	①发行人报告期内曾使用沈燕个人卡进行资金收付；深圳盛电电子有限公司系由沈燕控制的公司，发行人报告期内曾通过深圳盛电电子有限公司向关联方销售； ②2016年陈剑出资354.00万元认购公司300.00万股股份，增资入股资金实际由发行人实际控制人提供，陈剑所持股份系代实际控制人张定珍持有； ③2020年陈剑分别向陈清煌、富鸿鑫出让部分公司股份所获转让款及其收益由实际控制人张定珍实际支配。

根据上述情况，并结合《首发业务问答》的相关要求，申报会计师确定了公司资金流水的核查范围：①公司及子公司；②控股股东、实际控制人及其控制的其他企业；③实际控制人、公司董事（外部董事和独立董事除外）、监事、高级管理人员、核心技术人员及其他关键岗位人员；④沈燕及其控制的深圳盛电电子有限公司、陈剑的所有银行账户及与前述主体发生大额频繁非经营性资金往来的银行账户。

（二）核查程序

对于报告期内的资金流水核查，申报会计师执行了如下的核查程序：

- 1、取得了公司资金管理相关内部控制制度，查阅了公司历次修订的《公司章程》等内部治理规则、历次董事会会议文件、内部付款审批文件，了解制度设计的合理性、是否得以执行，并通过执行穿行测试等方式验证相关制度运行的有效性；
- 2、取得并查阅了致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制鉴证报告》；
- 3、取得了公司及其子公司已开立账户清单、企业信用报告，并将已开立账户清单中的银行账户与公司财务账面的银行账户进行核对，检查公司财务账面核算的银

行账户清单与已开立账户清单的银行账户是否一致；结合公司经营情况与业务主要开展地区判断开立的银行账户数量与分布是否存在异常，关注账户用途及开立、注销原因；

4、以函证形式向公司报告期内全部银行账户开户银行确认账户及账户余额等重要信息的真实性，核对回函的真实性及银行回函信息；

5、取得了公司全部银行账户报告期内的银行流水，对公司报告期内大额银行流水（金额 10 万元以上）进行逐笔核查，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析，并与公司财务明细账进行双向核对，核查资金流水是否均已入账；同时，针对公司大额资金往来，分析是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配，与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员、公司主要客户供应商等是否存在异常大额资金往来；

6、取得了控股股东及控股股东、实际控制人控制的其他企业全部银行账户报告期内的银行流水，对报告期内大额银行流水（金额 10 万元以上）进行逐笔核查，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析，核查是否与公司及其子公司、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员、公司主要客户供应商等是否存在异常大额资金往来；

6、取得了公司实际控制人、内部董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其他关键岗位人员等主要关联方报告期内的银行资金流水，核查该等人员提供报告期内银行资金流水的完整性；对上述银行流水中大额交易记录（金额 5 万元以上以及单笔未达到 5 万元，但在短期内与同一交易对方频繁交易且累计达到 5 万元以上的交易）进行核查，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析；与相关人员进行确认；

7、对大额交易记录的交易对手方身份及交易原因进行了核查，并与公司员工名册、离职员工名册、公司董监高及近亲属名单、主要客户及其关联方进行了交叉比对，对其交易对手方是否为公司主要供应商或客户、在报告期内是否存在大额异常取现、大额异常收支的情况、是否存在代替公司承担成本费用的情况进行了核查；

8、根据公司销售及采购情况，核查公司是否存在与业务无关的大额资金流入/流出，关注公司与主要客户及供应商之间的资金转入/转出与销售收入/采购金额、应收账款/应付账款是否匹配；

9、对公司主要客户、供应商进行了走访，核查其与公司或主要关联方之间是否存在大额异常往来；

10、根据公司费用支出明细，核查公司是否存在无真实交易的资金流出，是否存在资金流出高于实际应支出金额的情况；

11、获取了实际控制人、公司内部董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其他关键岗位人员等主要关联方关于个人资金流水的承诺函。

二、具体核查标准及核查手段

（一）取得资金流水的方法

1、法人主体

（1）实地前往公司、公司实际控制人控制或施加重大影响的其他企业开户银行，打印已开立银行结算账户清单及报告期内的银行账户资金流水。

（2）对于公司及子公司、实际控制人控制或施加重大影响的其他企业的资金流水，申报会计师对照已开立银行结算账户清单等文件进行验证完整性，在核查银行流水过程中，根据对方账户检查是否存在遗漏未提供的银行账户。

2、自然人

（1）实地陪同公司实际控制人、内部董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员前往中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、中国交通银行、中国邮政储蓄银行、招商银行、中信银行、兴业银行、浦发银行、平安银行、民生银行、广发银行、光大银行、东莞银行等境内 15 家主要开户银行网点现场咨询开户情况和打印银行资金流水，核查是否存在未提供其他银行账户的情形；将获取的银行对账单中出现的银行账户与账户清单进行勾稽，核查是否存在账户清单之外的银行账户；

（2）在中介机构工作人员的现场陪同下通过“云闪付”应用程序的“添加银行卡”功能查询公司实际控制人、内部董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位

位人员在工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮储银行、招商银行、光大银行、北京银行、中信银行、民生银行、兴业银行、浦发银行、平安银行、广发银行、华夏银行、上海银行、宁波银行等 18 家主要银行的账户开立情况及清单，进一步核查账户完整性情况；

（3）申报会计师获取了上述自然人出具的资金流水完整性承诺函，并对报告期内企业与个人之间的银行转账记录进行交叉核对，对前述人员个人账户间及与他人账户间的转账记录进行交叉核对以确认银行账户的完整性。

（二）核查范围

1、公司及子公司

序号	公司名称	与公司的关系	获取的银行流水账户数量
1	广东美信科技股份有限公司	公司	28
2	香港美信科技有限公司	一级子公司	4
3	广东美信科技股份有限公司上海分公司	公司分公司	1
4	广东美信科技股份有限公司深圳分公司	公司分公司	1
	合计		34

2、控股股东及控股股东、实际控制人控制的其他企业

序号	主体	获取的银行流水账户数量
1	全珍投资	1
2	同信实业	1
3	深圳市百能信息技术有限公司	12
4	深圳市勤基电子有限公司	7
5	深圳勤基科技有限公司	4
6	深圳市景德瑞瓷艺术陶瓷有限公司	3
7	上海勤申电子有限公司	3
8	景德镇全珍文化发展有限公司	3
9	勤信科技有限公司	2
10	勤基集团有限公司	2
11	深圳市勤茂电子有限公司	1
12	无锡勤硕电子科技有限公司	1
13	深圳市百勤科技有限公司	1
14	深圳市百一实业合伙企业（有限合伙）	1
15	勤创电子	5
16	香港勤茂电子有限公司	4

序号	主体	获取的银行流水账户数量
17	勤基日本株式会社	1
	合计	52

注：上述公司中深圳市百能信息技术有限公司、深圳市勤基电子有限公司、深圳勤基科技有限公司、深圳市景德瑞瓷艺术陶瓷有限公司、上海勤申电子有限公司、勤信科技有限公司、勤基集团有限公司、深圳市勤茂电子有限公司、无锡勤硕电子科技有限公司、深圳市百勤科技有限公司、勤创电子、香港勤茂电子有限公司、勤基日本株式会社，合并称为“勤基系企业”。

根据深圳市勤芯科技有限公司、深圳市丽洁清洁服务有限公司的银行开户清单，取得银行账户数量如下：

序号	主体	获取的银行流水账户数量
1	深圳市勤芯科技有限公司	1
2	深圳市丽洁清洁服务有限公司	4
	合计	5

3、公司实际控制人、内部董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员

序号	人员	与公司的关系	获取的银行流水账户数量
1	张定珍	董事长、总经理、实际控制人、核心技术人员	27
2	胡联全	董事、实际控制人	28
3	欧阳明葱	监事会主席、供应链开发部经理	10
4	姚小娟	监事、通信事业部销售部副总监	10
5	刘朋朋	监事、电感事业部销售部经理	11
6	王丽娟	董事会秘书	19
7	刘满荣	财务总监	14
8	张晓东	高级管理人员、核心技术人员	14
9	李银	高级管理人员（供应链管理部总监）、报告期内任董事	9
10	邹朝勃	核心技术人员	18
11	张志勇	报告期内任财务经理	17
12	姚淑梅	出纳	10
	合计		187

4、其他

(1) 沈燕及其控制的深圳盛电电子有限公司

公司报告期内曾使用沈燕个人卡进行资金收付，深圳盛电电子有限公司系由沈燕控制的公司，公司报告期内曾通过深圳盛电电子有限公司向关联方销售。

申报会计师获取了沈燕及其控制的深圳盛电电子有限公司的资金流水，具体如下：

序号	主体	获取的银行流水账户数量	备注
1	沈燕	16	
2	深圳市盛电电子有限公司	1	

(2) 陈剑

2016年陈剑出资 354.00 万元认购公司 300.00 万股，增资入股资金实际由公司实际控制人提供，陈剑所持股份系代实际控制人张定珍持有；2020年陈剑分别向陈清煌、富鸿鑫出让公司股份所获转让款及其收益由实际控制人张定珍实际支配。

申报会计师获取了陈剑的资金流水，具体如下：

序号	主体	获取的银行流水账户数量
1	陈剑	22

(3) 其他前述主体发生大额频繁非经营性资金往来的银行账户

针对报告期内与公司及其子公司、公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、其他关键岗位人员存在大额异常资金往来的自然人，申报会计师获取了上述自然人报告期内与上述主体存在大额异常资金往来的银行账户流水，具体情况如下：

序号	人员	人员性质	获取的银行流水账户数量
1	万水娥	实际控制人张定珍母亲，报告期与张定珍有大额资金往来	5
2	李峰	勤基系企业高级管理人员，报告期与胡联全、勤基系企业存在部分大额资金往来	2
3	曾宪雄	勤基系企业研发负责人之一，报告期与胡联全、勤基系企业存在部分大额资金往来	1
4	张剑	深圳市景德瑞瓷艺术陶瓷有限公司董事、高级管理人员，报告期与胡联全、勤基系企业存在部分大额资金往来	2
5	屈向东	勤基系企业高级管理人员，报告期与胡联全、勤基系企业存在部分大额资金往来	2

(三) 核查金额重要性水平

结合核查银行账户及流水的数据分布特点及公司的经营业绩情况，申报会计师对资金流水核查的选取标准如下：

序号	主体	核查金额重要性水平
1	公司及其子公司	选取单笔交易在 10 万元及以上的资金流水进行核查
2	控股股东及控股股东、实际控制人控制的其他企业	选取单笔交易在 10 万元及以上的资金流水进行核查
3	自然人	选取单笔交易在 5 万元及以上以及单笔未达到 5 万元，但在短期内与同一交易对方频繁交易且累计达到 5 万元以上的交易的资金流水进行核查

(四) 核查手段

1. 法人

针对公司及其子公司、控股股东的银行账户，在查验对账单真实性后，逐条筛选出达到重要性水平（10 万元以上）的资金流水并记录相关信息，包括但不限于户名及账号、交易对方户名及账户、交易时间、交易金额、交易摘要（如有）等。同时，将前述达到重要性标准的资金流水与公司对应银行日记账进行比对，核实每条记录发生的原因、关注是否存在信息不一致的情形，以确认相关资金流水发生的合理性及操作的合规性。

2. 自然人

针对相关自然人的银行账户，在查验对账单真实性后，逐条筛选出达到重要性水平（5 万元以上）的资金流水并记录相关信息，包括但不限于户名及账号、交易对方户名及账户、交易时间、交易金额、交易摘要（如有）等。同时，将前述达到重要性标准的资金流水与相关人员进行沟通，逐一核实每条记录发生的原因并确认合理性及合规性后，就达到重要性标准的资金流水按个人情况撰写说明，并经相关人员确认。

(五) 受限情况及替代措施

与公司关系/职务	受限情况	替代措施
境外法人主体	由于疫情原因无法实地前往境外开户银行获取境外账户流水明细的情形，中介机构通过获取网银流水的方式对公司及其境外子公司的资金流水情况进行核查，并对流水完整性执行替代程序	申报会计师已对公司及实际控制人控制的境外公司报告期内的资金流水进行核查，并实施了以下核查程序：1、通过对已获取的资金流水进行交叉核对，补充获取核对过程中发现的尚未获取的相关银行账户清单及资金流水；2、公司及实际控制人控制的境外公司已作出承诺：“本公司已提供本公司及各子公司所持有或所控制的全部银行账户及对应流水，对应银行流水真实反映了本公司及各子公司所有银行账户的资金流水，不存在任何遗漏情形。”

与公司关系/职务	受限情况	替代措施
外部董事 ALLEN YEN	ALLEN YEN 未参与实际经营, 基于个人隐私原因考虑, 未提供个人资金流水	申报会计师执行了如下替代程序: (1) 查阅外部董事 ALLEN YEN、独立董事秦春燕、王建新的关联关系调查表, 通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网络公开信息网站检索, 并与公司员工名册、主要客户和供应商名单进行比对, 核查外部董事 ALLEN YEN、独立董事秦春燕、王建新是否与公司及其子公司、公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员、公司主要客户和供应商存在关联关系; (2) 结合对公司及其子公司、公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员报告期内银行流水的交易对手方的核查, 核查外部董事 ALLEN YEN、独立董事秦春燕、王建新及其关联方在报告期内与公司及其子公司、公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员是否存在大额异常资金往来; (3) 走访公司的主要客户及供应商, 确认其与外部董事 ALLEN YEN、独立董事秦春燕、王建新不存在业务和资金往来。
独立董事	秦春燕、王建新未参与实际经营, 基于个人隐私原因考虑, 未提供个人资金流水	

三、核查依据及核查意见

(一) 公司资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

申报会计师查阅了公司与资金管理相关的内部控制制度, 通过执行穿行测试等方式核实了制度运行的有效性; 关注公司内部治理结构中资金使用相关程序与权限设置, 通过查阅相关工作文件与记录, 核实其货币资金的授权批准方式、权限、程序、责任和相关控制措施是否符合相关规定; 同时通过访谈公司相关财务人员, 进一步确认公司资金管理环节中内部控制的设置与执行情况。

公司报告期内存在关联资金拆借及通过使用沈燕中国农业银行**2576个人卡收付与公司经营相关款项的情形。公司采取了切实有效的整改措施, 已有针对性地建立健全了内部控制制度并得到有效执行。公司已经按照《企业内部控制基本规范》、《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》和证券监管部门的相关规定, 结合自身实际情况和管理需要, 建立了比较完整的内部控制制度体系, 不断完善法人治理机构, 建立健全有效的内部控制制度, 不断规范公司运行。致同会计师已就公司内部控制情况出具了《广东美信科技股份有限公司内部控制鉴证报告》, 确认公司于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》及《深圳证券交易所上市公司内部控制指引》建立的与财务报表相关的内部控制。

核查意见：

申报会计师认为，公司报告期内存在关联资金拆借及通过使用沈燕中国农业银行**2576个人卡收付与公司经营相关款项的情形。公司已采取了切实有效的整改措施，有针对性地建立健全了内部控制制度并得到有效执行。除上述情况外，公司资金管理相关内部控制制度不存在重大缺陷。

（二）是否存在银行账户不受公司控制或未在公司财务核算中全面反映的情况，是否存在公司银行开户数量等与业务需要不符的情况

申报会计师获取了公司及其子公司已开立银行账户清单与对账单、企业信用报告；对全部银行账户实施函证程序，确认账户及账户余额等重要信息的真实性，核对回函的真实性及银行回函信息；了解公司业务流程与经营模式，确认银行账户数量及分布与其日常业务是否匹配；将获取的已开立账户清单与公司财务账面的银行账户进行核对，并进行银行流水与公司财务明细账的双向核对，核查资金流水是否均已入账。

核查意见：

经核查，申报会计师认为，报告期内不存在银行账户不受公司控制或未在公司财务核算中全面反映的情况，亦不存在公司银行开户数量等与业务需要不符的情况。

（三）公司大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

申报会计师逐笔核查了报告期内公司及其子公司 10 万元及以上的资金流水和 10 万元及以上的银行日记账对应流水，分析是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配。

核查意见：

经核查，申报会计师认为，报告期内，胡联全曾于 2019 年 12 月向公司资金拆借 59.31 万元，该款项已于 2019 年 12 月偿清；2019 年公司收到深圳市丽洁清洁服务有限公司（以下简称“深圳丽洁”）偿还的 33.31 万元拆借款。

除上述关联资金拆借情形外，报告期内，公司大额经营活动资金流入主要来源于公司向客户收取的款项，资金流出主要用于支付供应商采购款项、职工薪酬、税费等，公司经营活动大额资金往来与其经营活动相匹配；报告期内，公司大额资产

购置资金流出主要用于土地、机器设备等购置支出，公司大额资产购置资金往来与其资产购置相匹配；报告期内，公司大额投资活动资金往来主要为理财产品的购买和赎回、收到外部投资者增资款、收到及偿还银行借款等，公司大额投资活动资金往来与其对外投资活动相匹配。

（四）公司与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

申报会计师逐笔核查了报告期内公司及其子公司 10 万元及以上的资金流水发生额及银行日记账发生额；逐笔核查了报告期内控股股东 10 万元及以上的资金流水，核查了公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其他关键岗位人员 5 万元及以上的资金流水；对上述达到重要性水平的资金流水进行交叉复核，关注是否存在控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及关键岗位人员与公司之间的异常大额资金往来。

核查意见：

经核查，申报会计师认为，报告期内，胡联全曾于 2019 年 12 月向公司资金拆借 59.31 万元，该款项已于 2019 年 12 月偿清。除上述情况外，报告期内公司与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员的资金往来主要为分红款项、薪酬发放、报销等正常的经营性资金往来，不存在异常大额资金往来。

（五）公司是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；公司同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

申报会计师查阅了公司报告期内现金日记账，并结合对公司达到重要性水平的资金流水核查，核实对应交易背景及真实性、是否存在大额或频繁取现的情形、是否存在同一账户或不同账户之间金额或日期相近的异常大额资金进出的情形。

报告期内，公司单笔 5 万元及以上取现情况如下：

单位: 万元

序号	取现金额	取现笔数
2021 年度	23.00	3
2020 年度	36.49	4
2019 年度	52.00	5

核查意见:

经核查, 申报会计师认为, 报告期内, 公司取现主要用于支付员工奖金、报销费用等, 公司不存在无法合理解释的大额或频繁取现的情形; 公司同一账户或不同账户之间, 亦不存在无法合理解释的金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

(六) 公司是否存在大额购买无实物形态资产或服务(如商标、专利技术、咨询服务等)的情形, 如存在, 相关交易的商业合理性是否存在疑问

申报会计师核查了公司报告期内各银行账户的大额资金往来; 查阅了公司报告期内购买无实物形态资产或服务的相关协议; 核实是否存在大额购买商标、专利技术、咨询服务等无实物形态资产或服务等情形, 并结合公司业务发展判断是否具备商业合理性。

经核查, 公司报告期内存在不存在大额购买专利技术、商标的情形, 存在购买咨询服务的情形。2019 年度、2020 年度、2021 年度, 公司管理费用—顾问及咨询费分别为 135.61 万元、268.59 万元、309.33 万元, 2019 年度顾问咨询费主要系支付猎聘公司的招聘服务费, 2020 年度、2021 年度顾问及咨询费金额较高主要系当期支付 IPO 上市辅导相关中介费用所致。

核查意见:

经核查, 申报会计师认为, 公司报告期内不存在大额购买专利技术、商标的情形, 大额购买的无实物形态资产或服务主要为支付与 IPO 上市相关的中介费用, 相关交易的商业合理性不存在疑问。

(七) 公司实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释, 或者频繁出现大额存现、取现情形

申报会计师获取了公司实际控制人报告期内的个人账户资金流水、个人征信报告; 逐笔核查了单笔交易在 5 万元以上以及单笔未达到 5 万元, 但在短期内与同一交易对方频繁交易且累计达到 5 万元以上的交易的资金流水, 对款项性质、交易对

手方的合理性及合规性进行分析，并获取实际控制人关于大额资金往来用途的证明文件；对达到重要性水平的资金流水交易背景与实际控制人进行逐一确认，并获取实际控制人对大额资金流水情况说明的承诺函，保证相关信息的真实、准确、完整。

报告期内，公司实际控制人个人账户单笔 5 万元及以上存取现情况如下：

单位：万元

姓名	时间	存现金额	取现金额	备注
张定珍	2021 年	-	20.00	用于春节家庭消费、亲属往来
	2020 年	-	-	-
	2019 年	10.00	-	以前年度取现部分于本期存入

核查意见：

经核查，申报会计师认为，报告期内，公司实际控制人个人账户大额资金往来可合理解释，不存在频繁大额存现、取现情形。

（八）控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员是否从公司获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让公司股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

1、现金分红

申报会计师查阅了报告期内公司的三会决议，报告期内，公司利润分配情况如下：

2021 年 6 月 30 日，公司 2020 年年度股东大会审议通过了《关于 2020 年度利润分配预案的议案》，同意以现有总股本 33,164,851 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.44 元人民币，不送红股，不进行资本公积金转增股本，本次利润分配共计派发现金红利 477.57 万元。

2020 年 6 月 19 日，公司 2019 年年度股东大会审议通过了《关于 2019 年度利润分配预案的议案》，同意以现有总股本 31,092,048 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.02 元人民币，不送红股，不进行资本公积金转增股本，本次利润分配共计派发现金红利 317.14 万元。

2019 年 9 月 25 日，公司 2019 年第三次临时股东大会审议通过了《关于 2018 年度利润分配预案的议案》，同意公司以总股本 29,940,491 股为基数，向全体股东每

10股派发现金红利 1.13 元人民币, 不送红股, 不进行资本公积金转增股本, 本次利润分配共计派发现金红利 338.33 万元。

申报会计师核查了控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员的银行流水, 核查其取得现金分红后的资金流向并取得相关方的说明或实际用途证明资料等。报告期内, 公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员从公司处获得分红情况如下:

单位: 万元

股东名称/姓名	收到分红年度	实际净得分红金额	资金主要流向、用途	支出金额	备注
全珍投资	2019 年度	221.48	实际控制人消费	15.89	-
			支付全珍投资房租及员工工资	17.20	-
				188.39	理财产品陆续到期后, 与获得的股权转让款, 截至 2022 年 1 月最终 2,850 万元用于支付张定珍深圳的房屋购置款
	2020 年度	207.61		207.61	
	2021 年度	293.09	最终转入张定珍账户用于证券投资及理财	293.09	
陈剑 (实际由张定珍支配)	2019 年度	26.11	消费及信用卡还款	26.11	-
	2020 年度	14.33		14.33	
张定珍	2021 年度	14.50	购买银行理财产品	14.50	-
胡联全	2019 年度	25.21	个人消费	8.14	-
			支付同信实业合伙人退伙款	17.07	-
	2020 年度	17.16	家庭理财	17.16	-
	2021 年度	32.39	个人消费	32.39	-

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员中, 姚小娟、李银、张晓东、刘满荣、刘朋朋、王丽娟、欧阳明葱、邹朝勃因持有同信实业合伙企业份额, 报告期内亦通过同信实业合伙企业分配间接取得公司分红款, 但因其最终持股比例较低, 其报告期内取得的历次分红均小于 2 万元, 经核查, 上述分红款用途主要为个人消费及理财。

核查意见:

经核查, 申报会计师认为, 公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员从公司处获得现金分红款的主要资金流向或用途不存在重大异常。

2、薪酬发放

申报会计师查阅了公司的员工花名册及工资明细表，报告期内实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员从公司处领取薪酬总额的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额（万元）	398.94	377.17	393.89
利润总额（万元）	7,268.00	5,343.91	2,521.91
占利润总额比例	5.49%	7.06%	15.62%

申报会计师结合上述人员的个人银行流水进行了交叉复核，对达到重要性水平的资金流水交易背景进行逐一确认，并获取相关人员对大额资金流水情况说明的承诺函，保证相关信息的真实、准确、完整。

经核查，公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员从公司处获得的薪酬主要资金流向或用途不存在重大异常。

3、资产转让款

申报会计师查阅了报告期内公司的三会决议、科目余额表、序时账，核查了控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员的银行流水。

经核查，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员不存在从公司处获得资产转让款的情形。

4、转让公司股权

申报会计师查阅了公司报告期内公司的三会决议、相关股份转让协议，核查了控股股东、实际控制人、内部董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及关键岗位人员的银行流水。经核查，报告期内公司存在三次股权转让行为，具体情况如下：

2020 年 1 月 20 日，陈剑与陈清煌签订了《广东美信科技股份有限公司之股份转让协议》。陈剑将其持有美信科技 4.00% 的股份（对应美信科技 124.3682 万股股份）转让给陈清煌，股份转让价款为 2,000.00 万元。

2020 年 10 月 14 日，陈剑与富鸿鑫（深圳）咨询管理合伙企业（有限合伙）签订《广东美信科技股份有限公司之股份转让协议》，约定陈剑将其持有的美信科技

1.6%股权（对应美信科技 49.7473 万股股份）转让给富鸿鑫，股权转让价款为 1,000.00 万元。

2021年1月18日，陈剑与张定珍签订《股权转让协议》，约定陈剑将其代实际控制人持有的美信科技 3.7957% 股权（对应美信科技 125.8845 万股股份）转让给张定珍，本次转让系股份代持还原，未实际支付股份转让价款。

经核查，陈剑代张定珍持有股份转让所获转让款的主要资金流向如下：

单位：万元

项目	扣税后实际 净得金额	资金主要流向、用途	支出金额	备注
2020年10月 股权转让款	811.51	消费	21.95	-
		购买理财产品	789.56	理财产品陆续到期后，与获得的分红款截至 2022 年 1 月最终 2,850 万元用于支付深圳的房屋购置款
2020年1月 股权转让款	1,628.35	最终转入张定珍及万水娥账户 用于理财	1,327.19	理财
		勤基科技用于其日常经营	134.99	-
		消费	107.18	-
		取现	23.99	用于直系亲属治病、生 活需要
		支付全珍投资房租、工资等	35.00	-

经核查，陈剑代张定珍持有股份转让所获转让款的资金流向或用途不存在重大异常的情形。

（九）控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员与公司关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

申报会计师查阅了公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及关键岗位人员报告期内的银行流水，对上述银行流水中单笔交易在 5 万元及以上以及单笔未达到 5 万元，但在短期内与同一交易对方频繁交易且累计达到 5 万元以上的交易的大额交易记录进行核查，并与前述相关人员进行确认，核查交易背景、款项性质、交易合理性等；对公司主要供应商、客户进行了走访，了解其与公司及主要关联方是否存在异常资金往来。

经核查，公司实际控制人张定珍、胡联全与实际控制人控制的其他企业存在资金拆借情况，公司部分董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员因购买胡联全持有的同信实业合伙企业份额或因离职需退出同信实业合伙企业份额，与胡联全存在

与股权转让款相关的资金往来，胡联全与沈燕控制的深圳盛电电子有限公司存在因贷款转贷相关的资金往来，具体情况如下：

1、张定珍

报告期内张定珍与实际控制人控制的其他企业存在资金拆借，具体情况如下：

单位：万元

主体	2021年		2020年		2019年	
	转入	转出	转入	转出	转入	转出
全珍投资	390.00	17.00	660.40	14.50	100.00	8.00
勤创电子	-	-	-	-	101.56	-
深圳市景德瑞瓷艺术陶瓷有限公司	-	-	40.00	-	-	-
深圳丽洁	-	-	59.08	-	-	-
小计	390.00	17.00	759.48	14.50	201.56	8.00

2019年张定珍自全珍投资收款 100.00 万元，其资金来源主要为全珍投资当年自公司取得的分红款。

2020年张定珍自全珍投资收款 660.40 万元，其资金来源主要为：①全珍投资当年自公司取得的分红款；②陈剑 2020 年 1 月代张定珍向陈清煌转让股权获得的股权转让款，部分通过全珍投资转至张定珍账户。

2021年张定珍自全珍投资收款 390.00 万元，其资金来源主要为：全珍投资当年自公司取得的分红款及以前年度理财到期回款。

2019年张定珍自勤创电子收款 101.56 万元，其资金来源主要为勤创电子自身经营所得，张定珍收到上述款项后用于境外房产购置。

2020年张定珍自深圳市景德瑞瓷艺术陶瓷有限公司收款 40.00 万元，资金来源为：陈剑 2020 年 1 月代张定珍向陈清煌转让股权获得的股权转让款，部分通过深圳市景德瑞瓷艺术陶瓷有限公司转至张定珍账户。

2020年深圳丽洁向张定珍转入 59.08 万元，主要原因为：因张定珍代勤基科技支付了应付张俊峰的房租款，勤基科技通过深圳丽洁偿还张定珍。

2、胡联全

①与实际控制人控制的其他企业存在资金拆借

报告期内胡联全与实际控制人控制的其他企业存在资金拆借，具体情况如下：

单位：万元

主体	2021年		2020年		2019年	
	转入	转出	转入	转出	转入	转出
勤基科技	1,065.00	-	250.00	-	-	-
深圳丽洁	-	-	67.10	-	158.40	-

2020年、2021年勤基科技向胡联全转账 250.00 万元、1,065.00 万元，资金来源主要为勤基系企业内部生产经营资金及内部拆借资金，胡联全收到上述款项后主要用于偿还其平安银行贷款以及购置房产。

2019年深圳丽洁向胡联全转账 158.40 万元，2020年深圳丽洁向胡联全转账 67.10 万元，资金来源为深圳丽洁向勤基系企业的拆借资金。2019 年度胡联全收到上述款项后主要用于偿还对公司的资金拆借、支付因员工离职而回购同信企业合伙份额款项及偿还信用卡欠款、购买保险；2020 年胡联全收到上述款项后主要用于偿还信用卡欠款、个人贷款及购买保险。

②与部分董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员存在股权转让款相关的资金往来

报告期内，刘满荣、王丽娟等因认购同信实业合伙企业份额而向胡联全支付份额转让款；张俊等员工因离职，胡联全向其回购同信实业合伙企业份额并支付份额转让款，具体情况如下：

单位：万元

主体	2021年		2020年		2019年	
	转入	转出	转入	转出	转入	转出
刘满荣	-	-	-	-	39.28	-
王丽娟	-	-	-	-	24.55	-
姚小娟	-	-	-	-	9.82	-
刘朋朋	-	-	-	-	9.82	-
黄吉	-	14.31	-	-	14.73	-
郑干	-	-	-	75.88	73.65	-
申志波	48.00	-	-	-	-	-
张晓东	80.00	-	-	-	-	-
叶成科	-	-	-	-	-	20.81
刘云峰	-	-	-	-	-	6.96

主体	2021年		2020年		2019年	
	转入	转出	转入	转出	转入	转出
张志勇	-	-	-	-	-	16.81
张俊	-	-	-	-	-	86.87
田庆中	-	-	-	-	-	52.31
吴桂芳	-	-	-	6.57	-	-
合计	128.00	14.31	-	82.45	171.85	183.76

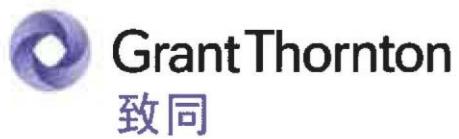
③与沈燕及其控制的深圳盛电电子有限公司存在资金往来

2019年12月30日，胡联全存在向深圳市盛电电子有限公司转账300万元情形。经核查，该笔款项系胡联全自平安银行申请银行贷款后，由平安银行受托支付于深圳市盛电电子有限公司；深圳市盛电电子有限公司收到该笔款项后，同日根据胡联全要求将300万元转入胡联全控制的百能信息。

核查意见：

经核查，申报会计师认为，公司实际控制人张定珍、胡联全与实际控制人控制的其他企业存在资金拆借情况，公司部分董事、监事、高级管理人员、核心技术人、关键岗位人员因购买胡联全持有的同信企业合伙企业份额或因离职需退出同信实业合伙企业份额，与胡联全存在与股权转让款相关的资金往来，胡联全与沈燕控制的深圳盛电电子有限公司存在因贷款转贷相关的资金往来；除上述情况外，报告期内，控股股东、实际控制人、内部董事、监事、高级管理人员、核心技术人及其他关键岗位人员与公司关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来的情形。

（以下无正文）



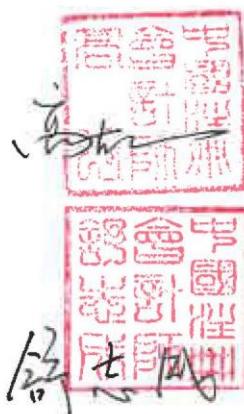
(本页无正文，为《关于广东美信科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的专项说明》之签章页)

致同会计师事务所(特殊普通合伙) 中国注册会计师:



中国·北京

中国注册会计师:



二〇二二年六月八日