证券代码：688020　　证券简称：方邦股份　　公告编号：2024-034

广州方邦电子股份有限公司关于上海证券交易所《关于广州方邦电子股份有限公司2023年年度报告的信息披露监管问询函》的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

广州方邦电子股份有限公司（以下简称"公司"）于近日收到上海证券交易所下发的《关于广州方邦电子股份有限公司2023年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函〔2024〕0088号）。公司收到函件后高度重视，并立即组织相关人员对有关问题逐项落实，现就问询函有关问题具体回复如下：

一、关于经营情况

1.关于电磁屏蔽膜业务。本期及前期年报显示：（1）公司的电磁屏蔽膜主要可分为HSF6000、HSF-USB3等系列；（2）2021年至2023年，电磁屏蔽膜业务的营业收入分别为2.37亿元、1.83亿元和1.78亿元，毛利率分别为63.67%、57.27%和52.93%；2023年度电磁屏蔽膜销售收入同比下降2.86%，主要是受智能手机产品终端销售景气度下滑的影响，销量和价格同比均呈下降。

请公司：（1）列示近3年电磁屏蔽膜业务前五大客户名称、基本情况、合作年限、交易内容、销售额及占比、期末应收款项余额以及是否与上市公司存在关联关系，并说明与上年度排名变化的原因；（2）按照产品系列、终端应用领域维度，分别列示近3年电磁屏蔽膜业务的销售规模及占比情况；（3）结合市场供需及竞争格局、产品结构、产品价格、产品销量及市场占有率等变动情况以及公司产品的核心竞争力等，说明近3年电磁屏蔽膜业务营业收入和毛利率持续下滑的原因，主要产品或者技术是否存在被迭代的风险；（4）营业收入、毛利率的变动趋势与同行业可比公司、下游客户是否一致，若不一致，需说明不一致的原因及合理性；结合主要产品下游需求、市场竞争、技术更迭等情况，充分提示毛利率下滑风险。

公司回复：

一、列示近3年电磁屏蔽膜业务前五大客户名称、基本情况、合作年限、交易内容、销售额及占比、期末应收款项余额以及是否与上市公司存在关联关系，并说明与上年度排名变化的原因；

（一）近3年电磁屏蔽膜业务前五大客户名称、基本情况、合作年限、交易内容、销售额及占比、期末应收款项余额以及是否与上市公司存在关联关系。

1、公司2023年电磁屏蔽膜业务前五大客户情况如下（后续无特别说明时，金额单位均为人民币元）：

序号	客户名称	合作年限	交易内容	2023年销售额（不含税）	销售额合计占电磁屏蔽膜业务比例	2023年应收余额	是否与上市公司存在关联关系
1	厦门弘信电子科技集团股份有限公司	2013年至今	电磁屏蔽膜	26,653,790.94	14.98%	19,968,335.00	否
2	深圳市景旺电子股份有限公司	2013年至今	电磁屏蔽膜	18,999,488.03	10.68%	8,818,464.90	否
3	Si Flex Co.,Ltd	2019年至今	电磁屏蔽膜	17,563,948.59	9.87%	2,570,913.86	否
4	SYNOPEX VIETNAM JOINT STOCK COMPANY	2022年至今	电磁屏蔽膜	14,322,965.13	8.05%	842,664.23	否
5	上达电子（黄石）股份有限公司	2012年至今	电磁屏蔽膜及可剥铜	13,109,663.23	7.37%	13,095,304.37	否
	合计			90,649,855.92	50.96%	45,295,682.36	

2、公司2022年电磁屏蔽膜业务前五大客户情况如下：

序号	客户名称	合作年限	交易内容	2022年销售额（不含税）	销售额合计占电磁屏蔽膜业务比例	2022年应收余额	是否与上市公司存在关联关系
1	深圳市景旺电子股份有限公司	2013年至今	电磁屏蔽膜	32,960,734.69	18.00%	11,998,637.25	否
2	厦门弘信电子科技集团股份有限公司	2013年至今	电磁屏蔽膜	27,763,400.43	15.16%	17,124,606.96	否
3	BH CO.,LTD	2014年至今	电磁屏蔽膜	14,121,998.98	7.71%	1,840,556.12	否
4	珠海中京元盛电子科技有限公司	2013年至今	电磁屏蔽膜	12,347,026.42	6.74%	3,045,061.60	否
5	上达电子（黄石）股份有限公司	2012年至今	电磁屏蔽膜	11,931,411.43	6.52%	12,797,585.00	否
	合计			99,124,571.95	54.13%		

3、公司2021年电磁屏蔽膜业务前五大客户情况如下：

序号	客户名称	合作年限	交易内容	2021年销售额（不含税）	销售额合计占电磁屏蔽膜业务比例	2021年应收余额	是否与上市公司存在关联关系
1	深圳市景旺电子股份有限公司	2013年至今	电磁屏蔽膜	46,898,330.54	19.78%	13,584,178.96	否
2	厦门弘信电子科技集团股份有限公司	2013年至今	电磁屏蔽膜	34,697,691.89	14.63%	21,543,705.50	否
3	上达电子（黄石）股份有限公司	2012年至今	电磁屏蔽膜	21,245,313.27	8.96%	22,557,253.00	否
4	Young Poong Group	2015年至今	电磁屏蔽膜	15,510,207.66	6.54%	1,880,085.68	否
5	BH CO.,LTD	2014年至今	电磁屏蔽膜	13,461,136.57	5.68%	1,643,048.23	否
	合计			131,812,679.93	55.59%		

注：厦门弘信电子科技集团股份有限公司包括厦门弘信电子科技集团股份有限公司、荆门弘毅电子科技有限公司；深圳市景旺电子股份有限公司包括深圳市景旺电子股份有限公司、景旺电子科技（龙川）有限公司、珠海景旺柔性电路有限公司；上达电子（黄石）股份有限公司包括上达电子（深圳）股份有限公司、上达电子（黄石）股份有限公司、四川上达电子有限公司；Young Poong Group包括Interflex、Young Poong Electronics及华夏线路板（天津）有限公司；BH CO.,LTD包括BH CO.,LTD及其子公司BHFlex VINA CO.,LTD和海阳比艾奇电子有限公司。

4、前五大客户基本情况如下

序号	客户名称	注册地址	注册资本	经营范围
1	厦门弘信电子科技集团股份有限公司（300657.SZ）	厦门火炬高新区（翔安）产业区翔海路19号之2（1#厂房三楼）	48,841,005.600万人民币	新型仪表元器件和材料（挠性印刷电路板）和其他电子产品的设计、生产和进出口、批发。
2	深圳市景旺电子股份有限公司（603228.SH）	深圳市宝安区西乡街道铁岗水库路166号	84,187.3926万人民币	生产经营双面线路板、多层线路板、柔性线路板
3	Si Flex Co.,Ltd	20, Emtibeui 21-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea(15655)	108亿韩币	印制电路板、电子零件制造、电子产品镀金/贸易/房地产租赁
4	SYNOPEX VIETNAM JOINT STOCK COMPANY	Dong Tho Industrial Complex, Dong Tho Commune, Yen Phong, Dist, Bac Ninh Province, Vietnam	5,572.78亿越南盾	FPCB制造、SMT组装、功能检查仪、filter生产、口罩生产 等
5	上达电子（黄石）股份有限公司	湖北黄石经济技术开发区金山街道四棵大道东91号	16,465.5448万人民币	一般项目：集成电路芯片及产品制造；集成电路制造；工程和技术研究和试验发展；集成电路设计；集成电路芯片设计及服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；技术进出口；货物进出口；集成电路芯片及产品销售；集成电路销售（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）
6	BH CO.,LTD	Khai Quang Industrial Zone, Vinh Yen City, Vinh Phuc Province, Vietnam	172亿韩币	印刷电路板、柔性电路板、电子部件制造/陶瓷半导体、集成电路制造、销售、贸易
7	珠海中京元盛电子科技有限公司	珠海市香洲区南屏洪湾工业区香工路17号	7030万	一般项目：电子元器件零售；电子元器件制造；电子元器件批发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；劳务服务（不含劳务派遣）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；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）
8	Young Poong Group	39, Beomjigi-ro 141beon-gil, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea (15434)	165亿韩币	初级金属产业（锌块、硫酸、锡块）、电池制造、贸易

（二）近3年电磁屏蔽膜业务前五大客户与上年度排名变化的原因

2021年至2023年电磁屏蔽膜业务前五大客户销售额逐年下降，2022年较2021年下降3,268.81万元，2023年较2022年下降847.47万元，主要原因为公司对深圳市景旺电子股份有限公司、厦门弘信电子科技集团股份有限公司、Young Poong Group收入有所下降；对上达电子（黄石）股份有限公司、珠海中京元盛电子科技有限公司、BH CO.,LTD收入先增后降；对SYNOPEX VIETNAM JOINT STOCK COMPANY和Si Flex Co.,Ltd收入有所增加。具体原因如下：

1、深圳市景旺电子股份有限公司

公司对深圳景旺电磁屏蔽膜收入2021年为4,689.83万元，2022年为3,296.07万元,2023年1,899.95万元。2022年较2021年减少1,393.76万元，2023年较2022年减少1,396.12万元，主要系景旺电子的产品中应用高屏蔽效能电磁屏蔽膜的比例降低，增加了对其他品牌金属合金型电磁屏蔽膜的采购，对公司电磁屏蔽膜采购量减少，叠加公司产品对其销售均价有所下降的原因共同导致。

2、厦门弘信电子科技集团股份有限公司

公司对厦门弘信电磁屏蔽膜收入2021年为3,469.77万元，2022年为2,776.34万元，2023年为2,665.38万元。2022年较2021年减少693.43万元，主要原因系2022弘信电子的产品中应用高屏蔽效能电磁屏蔽膜的比例降低,对公司USB3系列电磁屏蔽膜的需求减少所致。2023年较2022年减少110.96万元，主要原因系公司产品对其销售均价有所下降导致。

3、Young Poong Group

公司对YoungPoongGroup电磁屏蔽膜收入2021年为1,551.02万元，2022年为532.45万元，2023年为165.10万元。2022年较2021年减少1,018.57万元，2023年较2022年减少367.34万元，主要原因系YoungPoongGroup在2022年和2023年期间业务发展暂时遇到瓶颈，对公司电磁屏蔽膜的需求量下降所致。

4、上达电子（黄石）股份有限公司

公司对上达电子电磁屏蔽膜收入2021年为2,124.53万元，2022年为1,193.14万元,2023年为1,310.97万元。2022年较2021年减少931.39万元，主要原因系上达电子在2022年因生产基地搬迁等原因对业务开展造成影响，进而对电磁屏蔽膜的需求下降所致。2023年较2021年增加117.83万元，主要原因系客户在2023年业务发展较快，对公司电磁屏蔽膜的需求量增长所致。

5、珠海中京元盛电子科技有限公司

公司对珠海中京元盛电磁屏蔽膜收入2021年为625.24万元，2022年为1,234.70万元，2023年为383.29万元。2022年较2021年增加609.46万元，主要原因系中京元盛2022年的产品中应用电磁屏蔽膜的比例增加，对公司的电磁屏蔽膜需求量增加所致。2023年较2022年减少851.41万元，主要原因系中京元盛2023年的产品中应用电磁屏蔽膜的比例降低叠加公司产品对其销售均价有所下降的原因共同导致。

6、BH CO.,LTD

公司对BH CO.,LTD电磁屏蔽膜收入2021年为1,346.11万元，2022年为1,412.20万元，2023年为825.59万元。2022年较2021年增加66.09万元，主要原因系2022年BH CO.,LTD对公司电磁屏蔽膜的需求量有所增加所致。2023年较2022年减少586.61万元，主要原因系BH CO.,LTD的产品应用于苹果终端的比例上升，导致对公司电磁屏蔽膜的需求下降所致。

7、SYNOPEX VIETNAM JOINT STOCK COMPANY

SYNOPEX VIETNAM JOINT STOCK COMPANY系韩国企业SYNOPEX的子公司。在韩国电子电路上市企业中，SYNOPEX公司2023年的营收规模位居第12名（排名信息来源：CPCA整理数据）。

公司对SYNOPEX VIETNAM JOINT STOCK COMPANY电磁屏蔽膜收入2022年为516.08万元，2023年为1,432.30万元。2023年较2022年增加916.22万元，主要原因系公司大力开拓韩国市场，从2022年开始与SYNOPEX VIETNAM JOINT STOCK COMPANY进行业务合作，该客户业务发展较好，对公司的电磁屏蔽膜产品的需求增加，主要供给三星电子供应链。

8、Si Flex Co.,Ltd

Si Flex Co.,Ltd电磁屏蔽膜收入2021年为614.05万元，2022年为1,005.94万元，2023年为1,756.39万元。2022年较2021年增加391.89万元，2023年较2022年增加750.45万元，2021-2023年持续增长的主要原因系SiFlexCo.,Ltd的FPC业务发展较好，对公司电磁屏蔽膜产品的需求增加，主要供给三星电子供应链。

二、按照产品系列、终端应用领域维度，分别列示近3年电磁屏蔽膜业务的销售规模及占比情况；

（一）按照产品系列列示近3年电磁屏蔽膜业务的销售规模及占比情况

产品系列	2023年金额	2023年销金额占比	2022年销售金额	2022年销售金额	2021年销售金额	2021年销售金额占比
6000系列	59,661,731.81	33.54%	64,403,162.12	35.17%	73,616,819.09	31.05%
USB3系列	118,214,559.44	66.46%	118,707,051.11	64.83%	163,507,322.91	68.95%
合计	177,876,291.25	100.00%	183,110,213.23	100.00%	237,124,142.00	100.00%

（二）按照产品终端应用领域维度列示近3年电磁屏蔽膜业务的销售规模及占比情况

公司电磁屏蔽膜产品直接下游客户为FPC厂商，FPC厂商生产的FPC产品应用于下游品牌的销售路径主要模式为：1、FPC厂商→显示屏、触摸屏等模组厂→智能手机等应用产品组装厂；2、FPC厂商→终端品牌自有或指定的智能手机等应用产品组装厂。公司目前主要客户FPC厂商的直接下游客户类型主要为手机零部件加工商和手机终端生产商，少数为车载电子产品等其他终端应用生产商。因此，公司无法准确掌握FPC厂商与其下游的分类业务数据，进而公司电磁屏蔽膜产品的销售构成无法准确按智能手机等消费电子、汽车电子、通信设备等下游应用领域进行准确划分统计。

三、结合市场供需及竞争格局、产品结构、产品价格、产品销量及市场占有率等变动情况以及公司产品的核心竞争力等，说明近3年电磁屏蔽膜业务营业收入和毛利率持续下滑的原因，主要产品或者技术是否存在被迭代的风险；

（一）公司电磁屏蔽膜产品市场供需及竞争格局、产品结构、产品价格、产品销量及市场占有率等情况

电磁屏蔽膜的直接下游是FPC（柔性线路板）厂商，终端应用目前主要是智能手机。电磁屏蔽膜主要生产厂商为公司、拓自达（日本）、东洋科美（日本）以及深圳科诺桥、东莞航晨等，目前市场占有率最高的为拓自达，其产品主要应用于苹果系手机，安卓系手机也有使用；公司电磁屏蔽膜市场占有率仅次于拓自达，主要应用于安卓系手机，其余电磁屏蔽膜生产厂商销售规模较小。

公司电磁屏蔽膜目前主要有HSF-USB3系列和HSF-6000系列，各系列的屏蔽效能、插入损耗、厚度、耐弯折等关键技术指标及产品价格有所差异，可满足下游客户多样性需求。

最近三年公司电磁屏蔽膜业务收入、销量、平均单价、成本和毛利率具体情况如下：

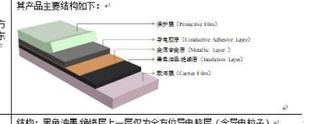
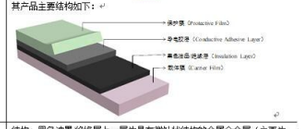
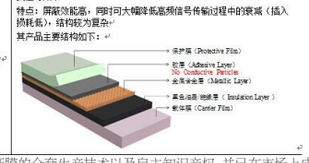
项目	单位	2021年度		2022年度		2023年度	
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度
收入	万元	23,712.41	-15.95%	18,311.02	-22.78%	17,787.63	-2.86%
成本	万元	8,615.48	-8.43%	7,824.04	-9.19%	8,372.00	7.00%
销量	万平方米	431.92	-6.83%	346.17	-19.85%	341.8	-1.26%
平均单价	元/平方米	54.90	-9.81%	52.90	-3.65%	52.04	-1.62%
平均单位成本	元/平方米	19.95	-1.20%	22.60	13.31%	24.49	8.37%
毛利率	%	63.67	-2.98	57.27	-6.4	52.93	-4.34

根据IDC、Gartner等机构数据，2023年全球手机出货11.70亿台，其中苹果手机2.346亿台，安卓系手机9.354亿台。根据拆机测量估算，安卓手机单机屏蔽膜用量约为80平方厘米（0.008平方米），苹果手机单机屏蔽膜用量约为安卓手机的2-3倍，取均值为2.5倍，为200平方厘米（0.02平方米），则2023年全球屏蔽膜使用量为9.354*0.008+2.346*0.02=0.121752亿平方米=1217.52万平方米，公司当年度电磁屏蔽膜实现销售341.80万平方米，对应市场占有率约为28.07%。按此测算方法，结合2021/2022年全球手机出货量相关数据，可得出近三年公司电磁屏蔽膜全球市占率如下：

项目	2021年	2022年	2023年
市场占有率	31.59%	27.92%	28.07%

（二）公司电磁屏蔽膜产品的核心竞争力

目前，电磁屏蔽膜主要有三种技术类型，分别是导电胶型电磁屏蔽膜、金属合金型电磁屏蔽膜和微针型电磁屏蔽膜，三种技术类型发展历程及特点情况如下：

产品类别	上市时间	代表厂商	结构及特点
金属合金型电磁屏蔽膜	2000年左右	拓自达、方邦电子、东洋科美	结构：黑色油墨 绝缘层上一层为金属合金层（主要为铜、银），金属合金层上一层为导电胶层（含导电粒子，较薄）。 特点：屏蔽效能较高，结构和生产工艺较为复杂。 其产品主要结构如下： 
导电胶型电磁屏蔽膜	2009年左右	东洋科美、拓自达	结构：黑色油墨 绝缘层上一层仅为全方位导电胶层（含导电粒子）。 特点：材料成本较高，屏蔽效能较低，厚度较厚，结构和生产工艺相对简单，目前已逐步退出电磁屏蔽膜市场主流产品行列。 其产品主要结构如下： 
微针型电磁屏蔽膜	2014年	方邦股份	结构：黑色油墨 绝缘层上一层为具有微针状结构的金属合金层（主要为铜），金属合金层上一层为胶层（不含导电粒子），微针刺穿胶层从而达到通导效果。 特点：屏蔽效能高，同时可大幅降低高频信号传输过程中的衰减（插入损耗低），结构较为复杂。 其产品主要结构如下： 

公司除掌握了金属合金型电磁屏蔽膜的全套生产技术以及自主知识产权，并已在市场上成熟推广应用外，还创新研发出了胶膜层不含导电粒子的微针型电磁屏蔽膜，此技术在提高屏蔽效能和降低插入损耗等方面均有所提升，拥有自主知识产权。

公司自主设计安装涂布、溅射及电镀/解等核心工序设备，并在电磁屏蔽膜产品生产过程中不断对设备参数、原料配方进行改良和完善，持续加强质量控制体系，形成了一整套高效的生产工艺与技术流程。

公司的经营规模、核心技术和全工序自主生产建立了较好的成本优势，并通过持续研发，不断更新技术和迭代产品。经过多年的发展，公司的电磁屏蔽膜已应用于华为、OPPO、VIVO、小米和三星等众多知名品牌的终端产品，并积累了BH CO.,LTD、弘信电子、景旺电子、三德冠、上达电子等国内外知名FPC客户资源。这些优质的客户资源是公司进一步发展的重要保障，公司持续通过研发提供新产品和电子材料解决方案，增强客户粘性。

（三）近3年电磁屏蔽膜业务营业收入和毛利率持续下滑的原因分析

公司2021-2023年电磁屏蔽膜业务营业收入分别为23,712.41万元、18,311.02万元、17,787.63万元，2022年较2021年减少5,401.39万元，2023年较2022年减少523.39万元，公司2021-2023年电磁屏蔽膜业务毛利率分别为63.67%、57.27%、52.93%，2022年较2021年下降6.4%，2023年较2022年下降4.34%，主要原因如下：

1、消费电子产业链降成本趋势导致销售平均单价不断下降

电磁屏蔽膜2021-2023年平均单价分别为54.9元/平米、52.9元/平米、52.04元/平米，下降幅度为3.65%和1.62%，呈逐年下降趋势。主要原因为近年来受宏观环境及经济周期等外部环境影响，手机等消费电子产品需求放缓，市场竞争加大，公司下游行业盈利空间受此影响有所下降，产业链呈现降成本的趋势。电磁屏蔽膜产品作为消费电子终端产品重要原材料之一，受下游客户成本管控的影响，公司产品收入和单价也因此有所下降。

数据来源：IDC、Counterpoint和Gartner

2、公司电磁屏蔽膜单位成本有所增加

公司电磁屏蔽膜产品2021-2023年单位成本分别为19.95元/平方米、22.6元/平方米和24.49元/平方米，呈逐年上升趋势，上升幅度分别为13.31%、8.37%。主要由于公司于2022年7月中旬搬入新厂房，办公楼及机器设备陆续转固，导致电磁屏蔽膜业务新增折旧固定成本逐年增加，同时，公司2021-2023年屏蔽膜销量分别为431.92万平米、346.17万平米、341.8万平米，下降幅度分别为19.85%、1.26%，随着公司屏蔽膜销量的逐年减少，单位销量承担的固定成本有所增加，亦会导致屏蔽膜业务单位成本的增加。

综上，公司毛利率下降主要受到公司下调销售价格、单位成本上升等因素的影响。

（四）主要产品或者技术是否存在被迭代的风险

电磁屏蔽膜的研发及制造是一个复杂的系统工程，涉及的原料配方、生产和品质控制工艺均较为复杂，同时下游应用持续提出更高技术需求，缺乏技术实力、客户资源和成本优势的企业将无法适应市场的发展。公司在十多年研发与生产电磁屏蔽膜的过程中，已形成以真空溅射、精密涂布、金属电沉积和各种配方合成为主的四大基础技术，这是电磁屏蔽膜产品得以持续迭代升级的根本，同时形成了较高的技术壁垒。

公司除掌握了金属合金型电磁屏蔽膜的全套生产技术外，还创新研发出了微针型电磁屏蔽膜，此技术在提高屏蔽效能、降低插入损耗以及提高接地可靠性等方面均有所提升，适应当前5G及后续更高频通信的技术需求。

产品应用方面，折叠手机、AI手机也对电磁屏蔽膜提出了新的需求。折叠手机要求电磁屏蔽膜更薄、更耐弯折；AI手机的高算力性能引发手机内部明显的散热问题，要求电磁屏蔽膜在屏蔽功能的基础上承担部分散热功能，据IDC预测2024年AI智能型手机的出货量上看1.7亿部，占整体手机比重近15%。针对电磁屏蔽膜上述技术发展趋势，公司也在进行积极的布局和开发，目前具备散热功能、更耐弯折的PI型电磁屏蔽膜正在下游客户处进行测试认证。

因此，公司主要产品及技术不存在被迭代的风险。

四、营业收入、毛利率的变动趋势与同行业可比公司、下游客户是否一致，若不一致，需说明不一致的原因及合理性；结合主要产品下游需求、市场竞争、技术更迭等情况，充分提示毛利率下滑风险。

（一）公司电磁屏蔽膜营业收入、毛利率的变动趋势与同行业可比公司、下游客户的比较

1、公司电磁屏蔽膜业务在行业内无可比公众公司。

日本的拓自达及东洋油墨SC挖股株式会社旗下的东洋科美两家公司有生产电磁屏蔽产品。其中，拓自达主要以电线电缆业务为主，根据拓自达2023年度财务报告，其2023年电线电缆业务收入占其总收入的73.42%，拓自达电磁屏蔽膜业务在报表中未直接披露相关数据；东洋科美以聚合物及涂布业务为主，其电磁屏蔽膜的市场份额较小。拓自达和东洋科美两家公司均未披露其电磁屏蔽膜业务的营业收入和毛利率数据，故公司在同行业可比公众公司。

2、公司电磁屏蔽膜业务与下游客户的比较分析

公司电磁屏蔽膜产品是FPC制程材料，直接下游客户为FPC厂商。公司的客户中弘信电子、中京电子及奕东电子披露了FPC分部营业收入和毛利率，因此选取这三家公司的分部信息对比分析如下：

营业收入具体比较情况如下表所示：

公司名称	业务分类	2023年度		2022年度		2021年度	
		金额（万元）	增速	金额（万元）	增速	金额（万元）	
方邦股份	电磁屏蔽膜	17,787.63	-2.86%	18,311.02	-22.78%	23,712.41	
弘信电子	柔性电路板	283,641.12	35.06%	210,008.32	4.78%	200,427.06	
中京电子	柔性电路板	21,990.50	-19.19%	27,211.12	-27.65%	37,611.56	
奕东电子	柔性线路板	59,735.58	1.68%	58,750.04	-0.79%	59,220.56	

毛利率具体比较情况如下表所示：

公司名称	业务分类	2023年度		2022年度		2021年度
		毛利率	增减幅度	毛利率	增减幅度	毛利率
方邦股份	电磁屏蔽膜	52.93%	-4.34%	57.27%	-6.40%	63.67%
弘信电子	柔性电路板	1.74%	-4.92%	6.66%	1.75%	4.91%
中京电子	柔性电路板	17.95%	-7.88%	25.83%	1.15%	24.68%
奕东电子	柔性线路板	10.50%	-7.91%	18.41%	-7.20%	25.60

下游客户的FPC业务毛利率较低且总体呈下降趋势，公司为满足客户的降本需求和抢占市场份额，下调产品销售均价，导致电磁屏蔽膜业务毛利率也呈下降趋势。

（二）结合主要产品下游需求、市场竞争、技术更迭等情况，充分提示毛利率下滑风险。

公司电磁屏蔽膜产品终端主要应用于智能手机，为消费电子领域最主要的产品之一。全球智能手机出货量从2011年开始逐年上升至2017年达到巅峰并有所回落，主要原因为随着全球移动通信用户渗透率增加，智能手机市场逐步饱和，同时2019年底开始，受宏观环境及经济下行周期影响，全球手机出货量持续低迷，根据IDC、Gartner等机构数据，2022-2023年全球智能手机出货量分别为12.10亿部和11.70亿部，均为2014年以来的新低值，较2017年巅峰期的14.72亿部分别下降了18.13%和20.75%。

在全球智能手机市场需求放缓背景下，电子产品消费者对品牌、质量、功能和服务的要求不断提高，智能手机供应链厂商对上游供应商的产品品质、技术水平提出更高要求的同时，对产品成本控制亦更加严格，公司电磁屏蔽膜产品作为智能手机的上游原材料之一，受前述因素影响导致销售单价有所下降。

同时，国内电磁屏蔽膜市场竞争加剧，尽管公司产品有先发优势、产品技术及市场口碑较好，但新厂商的出现亦对电磁屏蔽膜行业价格体系产生一定的冲击，使得下游客户的议价能力提升。

在技术迭代方面，首先，随着5G技术的日益发展与成熟，以及折叠手机的异军突起，"换机潮"给智能手机市场带来新一轮增长动力。据TrendForce数据，2023年折叠手机全球出货量约1590万部，同比增长25%，在所有智能手机市场份额占比约1.4%，预计折叠屏手机2024年全球出货量将达到1770万部，同比增长11%；其次，在人工智能及算力革命的催化下，AI手机也为智能手机行业带来新的需求，IDC预测，2024年AI智能型手机出货量上看1.7亿部，占整体手机比重近15%。针对智能手机上述发展趋势，公司亦不断提升自身产品性能，适应电子终端产品小型化、多功能化和智能化的趋势，未来进一步提升市场份额。

综上，公司电磁屏蔽膜产品毛利率存在继续下降的风险，但公司凭借深厚的技术积累以及优秀的研发与创新能力，产品性能与技术指标将继续保持行业先进，持续深耕市场、优化产品结构，中长期来看毛利率下降幅度将会逐渐缩小，乃至趋于稳定水平。公司已在2023年年度报告中披露毛利率下滑风险，具体如下：

"1、毛利率下滑风险

2019年以来，随着智能手机行业终端出货量增长钝化，智能手机终端厂商进而加强对成本的控制，公司电磁屏蔽膜毛利率主要受降价的影响呈逐年下滑趋势。未来，产品竞争加剧、新技术更迭或新竞争者进入、汇率波动等因素可能使得公司的产品售价进一步下滑，届时如果公司原材料、工艺和规模效应等优势不能抵消产品单位成本也相应幅度下降，公司的毛利率可能持续下滑，导致公司的营业利润有所下滑。公司将通过进一步加大研发投入持续提升产品性能、进一步加强潜在客户开拓及优化产品结构、持续开展内部降成本等措施，促进公司毛利率趋于稳定。"

会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、获取公司2021-2023年度电磁屏蔽膜业务主要客户销售收入明细表、期末应收明细表，根据公开信息查询主要客户的基本情况，询问公司管理层了解客户合作历史和公司不同年度前五大客户排名变动的原因，访谈主要客户了解其与公司合作年限、是否与公司存在关联关系，；

2、获取公司电磁屏蔽膜产品2021-2023年度按产品分类的收入、成本、销量、平均单价、平均单位成本和毛利率数据，分析毛利率下滑的具体原因；

3、询问公司管理层并了解市场供需及竞争格局、产品结构、市场占用率、公司产品的核心竞争力以及电磁屏蔽膜的终端应用领域等分析公司2021-2023年度屏蔽膜业务营业收入和毛利率下滑的主要影响因素、主要产品或技术是否存在被迭代的风险。

4、查阅公司电磁屏蔽膜主要应用的智能手机领域相关行业研究报告和市场公开信息等资料，询问管理层了解产品下游需求、市场竞争、技术迭代相关情况并进行分析毛利率下滑的风险。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、公司近三年电磁屏蔽膜业务前五名除SYNOPEX VIETNAM JOINT STOCK COMPANY外与公司均有超过5年的合作历史，合作关系较为稳定，SYNOPEX VIETNAM JOINT STOCK COMPANY为公司2022年新增客户。公司与近3年电磁屏蔽膜业务前五大客户均不存在关联关系。不同年度前五大客户排名变动原因：①对景旺电子销售收入的减少主要系景旺电子的产品中应用高屏蔽效能电磁屏蔽膜的比例降低，增加了对其他品牌金属合金型电磁屏蔽膜的采购，对公司电磁屏蔽膜采购量减少，叠加公司产品对其销售均价有所下降的原因共同导致；②对弘信电子2022年收入减少系2022弘信电子的产品中应用高屏蔽效能电磁屏蔽膜的比例降低，对公司USB3系列电磁屏蔽膜的需求减少所致，2023年收入减少主要系公司产品对其销售均价有所下降导致；③对Young Poong Group收入减少主要系Young Poong Group在2022年和2023年期间业务发展暂时遇到瓶颈，对公司电磁屏蔽膜的需求量下降所致；④对上达电子2022年收入减少主要系上达电子在2022年因生产基地搬迁等原因对业务开展造成影响，进而对电磁屏蔽膜的需求下降所致，2023年收入增加主要系其业务在2023年发展较快对公司电磁屏蔽膜的需求量增长所致；⑤对中京盛2022年收入增加主要系其2022年的产品中应用电磁屏蔽膜的比例增加，2023年收入减少主要系中京元盛2023年的产品中应用电磁屏蔽膜的比例降低叠加公司产品对其销售均价有所下降的原因共同导致；⑥对BH CO.,LTD 2022年收入增加主要系其对公司电磁屏蔽膜的需求量有所增加所致，2023年收入减少主要系BH CO.,LTD的产品应用于苹果终端的比例上升，导致对公司电磁屏蔽膜的需求下降所致；⑦SYNOPEX VIETNAM JOINT STOCK COMPANY为公司2022年新增客户，该客户应用电磁屏蔽膜的产品主要供给三星电子供应链，公司对其销售收入逐渐增加；⑧对Si Flex Co.,Ltd收入逐年提高主要系其业务发展较好，对公司电磁屏蔽膜产品的需求增加，主要供给三星电子供应链。

2、公司屏蔽膜产品主要分为6000系列和USB3系列，近三年收入逐年降低，公司近3年电磁屏蔽膜业务的销售规模及占比情况符合公司实际经营情况；公司目前主要客户FPC厂商的直接下游客户类型主要为手机零部件加工商和手机终端生产商，少数为车载电子产品等其他终端应用生产商。公司无法准确掌握FPC厂商与其下游的分类业务数据，进而公司电磁屏蔽膜产品的销售构成无法准确按智能手机等消费电子、汽车电子、通信设备等下游应用领域进行准确划分统计。

3、公司电磁屏蔽膜业务收入和毛利率持续下滑主要原因为：①近年来受宏观环境及经济周期等外部环境影响，手机等消费电子产品需求放缓，市场竞争加大，公司下游行业盈利空间受此影响有所下降，产业链呈现降成本的趋势。电磁屏蔽膜产品作为消费电子终端产品重要原材料之一，受下游客户成本管控的影响，公司产品收入和单价也因此有所下降。②公司于2022年7月中旬搬入新厂房，办公楼及机器设备陆续转固，导致电磁屏蔽膜业务新增折旧固定成本逐年增加，同时，随着公司屏蔽膜销量的逐年减少，单位销量承担的固定成本有所增加，亦会导致屏蔽膜业务单位成本的增加。公司除掌握了金属合金型电磁屏蔽膜的全套生产技术外，还创新研发出了微针型电磁屏蔽膜，此技术在提高屏蔽效能、降低插入损耗以及提高接地可靠性等方面均有所提升，适应当前5G及后续更高频通信的技术需求。针对折叠手机、AI手机等产品对电磁屏蔽膜提出新的需求，公司也在进行积极的布局和开发，目前具备散热功能、更耐弯折的PI型电磁屏