

国泰君安证券股份有限公司

关于苏州敏芯微电子技术股份有限公司

2021 年年度报告的信息披露监管问询函的核查意见

上海证券交易所：

贵所于 2022 年 5 月 5 日印发的《关于苏州敏芯微电子技术股份有限公司 2021 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2022】0069 号）（以下简称“问询函”）已收悉。国泰君安证券股份有限公司（以下简称“国泰君安”或“持续督导机构”）作为苏州敏芯微电子技术股份有限公司（以下简称“敏芯股份”或“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构及持续督导机构，对问询函中需要保荐机构发表意见的事项进行了审慎核查，具体回复如下：

问题 1 关于收入增长

年报显示，2021 年度公司营业收入 35,175.81 万元，同比增长 6.57%，主要系公司继续保持和增加在 MEMS 声学传感器市场份额的基础上，加大对 MEMS 压力传感器和 MEMS 惯性传感器的研发力度和市场开拓，报告期内公司在该两个市场的销售额大幅增长。同时，本期境外市场销售额为 3,965.36 万元，同比增长 56.39%。请公司：（1）补充披露各项产品分应用领域的收入构成，与上年同期的情况对比，并结合各项产品销量、价格情况，说明销售额变动的具体原因；（2）补充披露本期境外市场销售涉及的主要产品、销售地区和销售金额。

回复：

（一）补充披露各项产品分应用领域的收入构成，与上年同期的情况对比，并结合各项产品销量、价格情况，说明销售额变动的具体原因

1、公司各项产品分应用领域的收入构成及与上年对比情况

2020 年—2021 年各产品分应用领域收入构成

单位：万元

产品名称	应用领域	2021 年销售收入	占比	2020 年销售收入	占比	收入变动额	收入变动率	占比变动
------	------	------------	----	------------	----	-------	-------	------

MEMS 声学传 感器	手机	9,796.70	34.11%	9,926.08	34.11%	-129.38	-1.30%	
	可穿戴设备	8,651.93	30.13%	7,435.36	25.55%	1,216.57	16.36%	增加 4.58 个百分点
	智能家居	7,643.64	26.62%	8,626.27	29.64%	-982.64	-11.39%	减少 3.03 个百分点
	笔记本	2,471.63	8.61%	3,034.52	10.43%	-562.89	-18.55%	减少 1.82 个百分点
	车载设备	153.42	0.53%	76.55	0.26%	76.87	100.41%	增加 0.27 个百分点
	小计	28,717.32	100.00%	29,098.78	100.00%	-381.46	-1.31%	-
MEMS 惯性传 感器	可穿戴设备	1,575.16	89.65%	304.55	35.52%	1,270.61	417.22%	增加 54.13 个百分点
	手机平板	181.93	10.35%	552.88	64.48%	-370.95	-67.09%	减少 54.13 个百分点
	小计	1,757.08	100.00%	857.42	100.00%	899.66	104.93%	-
MEMS 压力传 感器	医疗	2,565.12	57.71%	1,809.63	60.55%	755.49	41.75%	减少 2.84 个百分点
	汽车	1,110.29	24.98%	645.29	21.59%	465.01	72.06%	增加 3.39 个百分点
	消费	409.85	9.22%	278.25	9.31%	131.60	47.30%	减少 0.09 个百分点
	工控	359.38	8.09%	255.25	8.54%	104.12	40.79%	减少 0.46 个百分点
	小计	4,444.64	100.00%	2,988.42	100.00%	1,456.22	48.73%	-
合计		34,919.04	100.00%	32,944.62	100.00%	1,974.42	5.99%	-

MEMS 声学传感器主要应用领域为手机、可穿戴设备和智能家居，2021 年在上述应用领域收入占相应产品收入比例分别为 34.11%、30.13%和 26.62%。与 2020 年相比，应用领域结构变化较小，手机领域收入变动较小，智能家居领域的收入减少了 982.63 万元，降幅 11.39%；可穿戴设备应用领域涨幅较大，收入增加 1,216.57 万元，涨幅 16.36%。

MEMS 惯性传感器主要应用领域为可穿戴设备和手机平板，2021 年在上述应用领域收入占相应产品收入比例分别为 89.65%和 10.35%。与 2020 年相比，可穿戴设备应用领域的收入大幅增加，取代手机平板成为 MEMS 惯性传感器的主要收入来源。

MEMS 压力传感器主要应用领域为医疗和汽车，2021 年在上述应用领域收

入占相应产品收入比例分别为 57.71%和 24.98%。与 2020 年相比，应用领域结构变化较小，MEMS 惯性传感器在各应用领域的收入均有所上涨。

2、各项产品销量、价格情况，销售额变动的具体原因

单位：万元、万颗、元/颗

表一：2020 年—2021 年各产品销售收入、销量、价格情况

产品类型	2021 年度			2020 年度		
	销售收入	销售数量	单价	销售收入	销售数量	单价
MEMS 声学传感器	28,717.32	39,484.12	0.73	29,098.78	36,267.90	0.80
MEMS 惯性传感器	1,757.08	2,474.55	0.71	857.42	1,120.71	0.77
MEMS 压力传感器	4,444.64	2,990.47	1.49	2,988.42	2,024.60	1.48
合 计	34,919.04	44,949.14	0.78	32,944.62	39,413.21	0.84

表二：产品销售收入、销量、价格变动情况

产品类型	变动额			变动率		
	销售收入	销售数量	单价	销售收入	销售数量	单价
MEMS 声学传感器	-381.46	3,216.22	-0.07	-1.31%	8.87%	-9.35%
MEMS 惯性传感器	899.66	1,353.84	-0.06	104.93%	120.80%	-7.19%
MEMS 压力传感器	1,456.22	965.87	0.01	48.73%	47.71%	0.69%
合 计	1,974.42	5,535.93	-0.06	5.99%	14.05%	-7.06%

公司营业收入增长主要系 MEMS 传感器销量增长，MEMS 传感器收入较上期增长 5.99%，销售量增长 14.05%，销售单价下降 7.06%。其中：

MEMS 声学传感器本期销售收入较上期下降 1.31%，销售量增长 8.87%，销售单价下降 9.35%。MEMS 声学传感器产品处于成熟期，销售单价下降主要系行业整体产能充足，行业竞争加剧，特别是价格竞争较为激烈；销售量增长主要系可穿戴设备领域产品愈发成熟，销量增加。

MEMS 惯性传感器本期销售收入较上期增长 104.93%，销量增长 120.80%，单价下降 7.19%。MEMS 惯性传感器产品处于成长期，销售单价下降主要系本期应用领域结构的变化，可穿戴设备应用领域的收入大幅增加，取代手机平板成为 MEMS 惯性传感器的主要收入来源，并且可穿戴设备的销售单价略低于手机

平板的单价。

MEMS 压力传感器本期销售收入较上期增长 48.73%，销售量增长 47.71%，销售单价上涨 0.69%。MEMS 压力传感器产品处于成长期，所有应用领域销量均有较大幅度上升；2021 年，我国新能源汽车行业发展迅猛，汽车应用领域前景良好，产品单价略有上升。

（二）补充披露本期境外市场销售涉及的主要产品、销售地区和销售金额

单位：万元

产品类型	外销地区	本期销售收入	占比
MEMS 声学传感器	港台地区	1,922.84	48.49%
	新加坡	749.45	18.90%
	其他	11.06	0.28%
	小计	2,683.36	67.67%
MEMS 惯性传感器	港台地区	1,189.21	29.99%
	新加坡	92.79	2.34%
	小计	1,282.00	32.33%
合计		3,965.36	100.00%

本期境外市场销售涉及的产品为 MEMS 声学传感器和 MEMS 惯性传感器。其中 MEMS 声学传感器主要销售地区为港台地区和新加坡，外销收入分别为 1,922.84 万元和 749.45 万元，收入占比分别为 48.49%和 18.90%；MEMS 惯性传感器主要销售地区为港台地区，外销收入为 1,189.21 万元，占比 29.99%。

（三）持续督导机构核查意见

1、核查程序

持续督导机构履行了以下核查程序：

（1）访谈公司销售负责人与财务负责人，了解公司产品主要应用领域、销售地区、产品市场行情等基本情况，了解客户销售收入变动的原因；

（2）获取并查阅公司 2020 年、2021 年销售明细表，统计主要产品、产品应用领域、销售地区的销售收入、销售量、销售单价等销售情况，分析各期主要产品销售金额变动，平均销售单价和销售量变动情况。

2、核查意见

经核查，持续督导机构认为：

（1）各项产品分应用领域的收入构成与上年同期相比不存在重大变动；

（2）公司销售额上涨主要系 MEMS 惯性传感器、MEMS 压力传感器销量上涨；

（3）外销涉及的主要产品为 MEMS 声学传感器、MEMS 惯性传感器，主要销售地区为港台地区和新加坡，2021 年度外销收入总计 3,965.36 万元。

问题 2 关于业绩下滑

年报显示，2021 年度公司营业收入 35,175.81 万元，同比增长 6.57%；归母净利润 1,242.40 万元，同比下降 70.16%；扣非归母净利润-197.19 万元，同比下降 105.54%。近三年来，公司净利润连续下滑。公司年报称，业绩下滑主要是受股份支付的影响。2022 年一季度，公司营业收入 7,399.70 万元，同比下降 15.82%；归母净利润-265.43 万元，同比下降 161.15%；扣非归母净利润-314.10 万元，同比下降 198.99%。请公司：（1）剔除股份支付的影响，说明 2021 年度、2022 年一季度业绩变动的具体情况和原因，并结合同行业公司经营及业绩表现，说明与行业整体趋势是否存在较大差异；（2）结合具体产品的市场需求、竞争格局、客户拓展等因素，分析是否存在业绩继续下滑的风险。如是，请充分提示风险并说明公司将采取何种措施提升盈利能力。

回复：

（一）剔除股份支付的影响，说明 2021 年度、2022 年一季度业绩变动的具体情况和原因，并结合同行业公司经营及业绩表现，说明与行业整体趋势是否存在较大差异

1、2021 年度与 2022 年一季度业绩变动的具体情况和原因

2021 年度，公司营业收入为 35,175.81 万元，较 2020 年度增长 6.57%；公司综合毛利率为 34.97%，与 2020 年度基本持平；公司剔除股份支付影响的归母净

利润为 4,418.17 万元，较 2020 年度减少 5.16 万元，主要原因系：2021 年度公司剔除股份支付影响的研发费用为 6,530.59 万元，较 2020 年度增加 2,326.25 万元。一方面，公司不断壮大研发团队，研发人员数量较 2020 年大幅上升，研发费用中的职工薪酬较 2020 年增加 1,463.12 万元；另一方面，公司持续开展 MEMS 声学传感器、MEMS 压力传感器和 MEMS 惯性传感器等主要产品领域的研发工作，同时在压感传感器、流量传感器、热电堆传感器、微流控芯片、光学传感器、压电超声换能器和扬声器等新技术和产品领域进行布局，研发活动的直接支出也有所上升。

2022 年一季度，公司营业收入为 7,399.70 万元，较 2021 年一季度下降 15.82%；公司综合毛利率为 31.32%，较 2021 年一季度下降 5.79 个百分点；公司剔除股份支付影响的归母净利润为 102.20 万元，较 2021 年一季度减少 1,111.04 万元，主要原因系：（1）2022 年一季度，受到疫情持续反弹、新产品升级幅度小等因素影响，消费电子市场需求整体较为低迷，根据 IDC 的数据统计，我国智能手机出货量较 2021 年一季度下降 14.1%，全球个人电脑出货量下降 5.1%，从而影响了上游电子元器件的需求；（2）公司 MEMS 声学传感器等产品行业竞争加剧，价格竞争较为激烈，使得毛利率水平有所下降，而新产品尚处于起量期，暂未与声学传感器形成组合竞争优势，上述因素使得公司 2022 年一季度毛利较 2021 年同期减少 944.68 万元；（3）公司持续加大研发投入，2022 年一季度剔除股份支付影响的研发费用较 2021 年同期增加 404.70 万元。

2、同行业公司经营与业绩表现以及行业整体趋势

2021 年度与 2022 年一季度，国内外从事 MEMS 麦克风业务的上市公司主要包括瑞声科技、共达电声和楼氏等，公司与同行业上市公司收入与归母净利润等主要业绩指标的情况如下：

单位：万元、百万美元

公司名称	财务指标	2022 年一季度	同比变动	2021 年度	同比变动
瑞声科技	营业收入	489,594.70	14.07%	1,766,696.70	3.07%
	归母净利润	20,529.20	-61.42%	131,627.90	-12.64%
共达电声	营业收入	23,533.59	1.63%	93,675.62	-20.62%

	归母净利润	1,934.03	-22.22%	6,555.36	42.71%
楼氏	营业收入	201.40	0.20%	868.10	13.58%
	净利润	18.10	44.80%	150.40	2,178.79%
敏芯股份	营业收入	7,399.70	-15.82%	35,175.81	6.57%
	归母净利润	102.20	-91.58%	4,418.17	-0.12%

注 1：同行业公司数据来源为定期报告；

注 2：敏芯股份归母净利润数据已剔除股份支付影响。

2022 年一季度，瑞声科技 MEMS 业务收入同比下降 16.1%，毛利率由 16.7% 下降至 14.1%，整体归母净利润同比下降超过 60%；共达电声营业收入与 2021 年同期基本持平，归母净利润同比下降 22.22%；楼氏营业收入与 2021 年同期基本持平，净利润同比上升，但楼氏除声学业务外还包括精密设备等其他业务，声学业务收入同比下降 10.67%，息税前利润同比下降 26.97%。

2021 年度，瑞声科技 MEMS 业务收入同比下降 6.4%，毛利率由 17.5% 下降至 15.1%，整体归母净利润同比下降 12.64%，其中 2021 年第四季度 MEMS 业务收入同比下降 7.1%，毛利率同比下降 5.2 个百分点；共达电声营业收入较 2020 年度下降 20.62%，归母净利润实现增长；楼氏营业收入较 2020 年度上升 13.58%，由于 2020 年度净利润基数较低，2021 年度净利润实现大幅增长。

同行业上市公司除 MEMS 业务外均还从事其他业务，因此整体经营业绩变动情况与公司存在一定的差异，公司与瑞声科技 MEMS 业务的收入和利润变动趋势较为可比。

2021 年三季度以来，受到疫情持续反弹、新产品升级幅度小等因素影响，消费电子市场需求整体较为低迷，根据 IDC 的数据统计，2021 年第三季度至 2022 年第一季度，我国智能手机出货量同比分别下降 4.7%、3.5% 和 14.1%。国内从事 MEMS 相关业务或下游主要为消费电子领域的半导体行业上市公司赛微电子、汇顶科技、博通集成、恒玄科技等 2021 年度或 2022 年第一季度的经营业绩也出现了一定程度的下滑，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	财务指标	2022 年一季度	同比变动	2021 年度	同比变动
------	------	-----------	------	---------	------

赛微电子	营业收入	17,323.72	-13.12%	92,854.70	21.38%
	归母净利润	2,360.52	-30.74%	20,572.75	2.30%
汇顶科技	营业收入	87,421.71	-38.39%	571,287.18	-14.57%
	归母净利润	-5,051.19	-132.26%	85,992.16	-48.17%
博通集成	营业收入	22,088.21	-6.56%	109,499.27	35.40%
	归母净利润	354.31	-65.06%	5,846.36	75.98%
恒玄科技	营业收入	28,719.87	-1.18%	176,533.82	66.36%
	归母净利润	2,249.93	-71.78%	40,771.65	105.51%

数据来源：上市公司定期报告。

综上所述，公司经营业绩的变动符合行业整体趋势。

（二）结合具体产品的市场需求、竞争格局、客户拓展等因素，分析是否存在业绩继续下滑的风险。如是，请充分提示风险并说明公司将采取何种措施提升盈利能力

报告期内，由于消费类电子行业整体增速放缓叠加芯片缺货的影响，导致部分消费类终端品牌出货量减少，进而影响上游元器件供应厂商的出货。此外，受益于公司在 MEMS 全生产环节多年的技术研发与全产业链国产化多年的探索，包括帮助中芯国际、华润上华和华天科技等国内半导体制造厂商导入专业的 MEMS 晶圆制造与封装测试工艺，使得国内 MEMS 晶圆制造与封装生产体系逐渐成熟完善，从而为国内 MEMS 芯片设计企业奠定了良好的产业基础，进而降低了 MEMS 行业的进入门槛，使得公司主力产品 MEMS 声学传感器在下游市场需求增长乏力的背景下行业竞争加剧，特别是价格竞争较为激烈，使得公司遇到产业链传导以及行业竞争加剧的双重阻力，公司的销售收入的增速开始放缓。在 2022 年一季度，随着消费类电子行业整体增速放缓，市场需求疲软并叠加了新冠疫情的影响，公司的销售收入出现了下降的情况。

此外，由于公司产能扩张、客户突破、新产品研发处于投入阶段，相关投入效益尚未在当期体现以及公司因实施股权激励计划产生了较大的股份支付费用等因素叠加影响，导致净利润出现了下降的情况。

鉴于此，公司高度重视并积极应对，一方面，适时调整优化自身产品结构，

加快新产品的研发及市场推广力度，不断丰富公司的产品线，虽然从短期来看，目前公司新产品尚处于起量期，暂未和主力产品声学传感器形成组合竞争优势，对公司营业收入的增长贡献有限，但是公司整体的产品结构逐渐趋于优化，公司的 MEMS 声学传感器的销售比重呈下降趋势，MEMS 压力传感器和 MEMS 惯性传感器的销售规模和销售比重呈上升趋势，2021 年，公司 MEMS 压力传感器产品毛利率为 44.47%，保持着较好的盈利能力，MEMS 惯性传感器产品毛利率为 29.10%，较 2020 年大幅上升。上述产品收入的大幅上升为公司增加了更多的收入和利润增长点。从长远来看，公司在应对行业整体需求风险以及季节性波动风险的能力在不断加强。

一方面，公司坚定不移的落实“大客户战略”，为此公司高度重视，积极动用各方资源配合大客户的需求，无论是从产业硬件设施的配套，比如公司建立自己的封测厂，还是从研发资源的配套，比如公司研发人员的大规模扩充以及研发投入的大幅增加以及市场推广团队的构建等等，都在为落实“大客户战略”服务，目前也已经取得比较积极的进展，因此，从长远来看，突破品牌客户有助于实现公司未来收入快速稳定增长的可靠保证，同时使公司应对行业竞争风险的能力得到加强。

一方面，公司致力于通过全产业链资源的整合，提高自身行业竞争的壁垒；横向来看，公司通过寻求行业内优质的并购标的来丰富公司的产品线，拓宽公司的业务渠道；纵向来看，公司通过自建封装测试厂以及与园区国资合作投资产业基金并设立中试线的方式，实现整个 MEMS 上下游产业链体系的构建，进一步夯实了公司全国产业化供应链体系的地位，因此，从长远来看，有助于公司更好的应对行业竞争的风险。

另一方面，公司也在不断加大研发投入，加快推进新产品的开发，努力寻求新的收入增长点，公司的电子烟、骨传导、压感、高度计传感器等新产品均取得了比较不错的进展，虽然从目前来看，新产品尚未起量，但是将会对未来公司收入和利润的增长做出积极贡献。

综上所述，虽然短期内，公司出现了销售收入增速放缓，净利润下滑的不利局面，但是公司的持续经营能力并没有受到实质性影响。

对于业绩下滑的风险，公司已在 2021 年年度报告的“风险因素”中的“业绩大幅下滑或亏损的风险”部分进行了披露：

由于消费类电子行业整体增速放缓叠加芯片缺货的影响，导致部分消费类终端品牌出货量减少，进而影响上游元器件供应厂商的出货，并且公司主力产品 MEMS 声学传感器的行业整体产能充足，行业竞争加剧，特别是价格竞争较为激烈，使得公司遇到产业链传导以及行业竞争加剧的双重阻力。同时，受制于公司新产品尚处于起量期，暂未和主力产品声学传感器形成组合竞争优势，因此，公司的主营业务收入增速放缓。

此外，由于公司产能扩张、客户突破、新产品研发处于投入阶段，相关投入效益尚未在当期体现以及公司因实施股权激励计划产生了较大的股份支付费用等因素叠加影响，导致本报告期内净利润出现了下降的情况。

若以上不利因素不能较快扭转，且公司新产品不能较快形成规模收入，公司业绩存在继续下滑的风险。

（三）持续督导机构核查意见

1、核查程序

持续督导机构履行了以下核查程序：

（1）复核和重新计算剔除股份支付费用影响之后的 2022 年一季度及同期、2021 年度及同期的各项财务业绩情况；

（2）分析 2022 年一季度及同期、2021 年度及同期各项财务数据的变动原因，同时向财务部、管理层询问公司业绩变动的具体原因和未来的发展趋势；

（3）查阅同行业可比上市公司定期报告等公开信息，核查其经营业绩变动情况，并与公司进行对比，核实公司经营业绩变动是否与行业整体趋势存在重大差异；

（4）查阅了手机、个人电脑等下游消费电子领域的行业研究报告及数据统计；

（5）结合公司销售清单统计和分析具体产品的市场需求、竞争格局、客户

拓展等情况，同时结合行业上下游调研报告以及访谈公司经营层，了解公司未来业绩的预期变化情况。

2、核查意见

经核查，持续督导机构认为：

（1）剔除股份支付影响，2021 年业绩相比 2020 年度不存在重大变化，利润水平下降主要系研发投入增加所致，2022 年一季度由于消费类电子行业整体增速放缓，市场需求增量减少，且公司新产品尚处于起量期，暂未和主力产品声学传感器形成组合竞争优势以及持续的研发投入等因素影响，公司业绩相比 2021 年一季度有所下滑；

（2）公司经营及业绩表现与同行业公司及行业整体趋势不存在较大差异；

（3）公司已在 2021 年年度报告中对业绩下滑的风险进行了提示，若消费电子行业增速放缓、芯片缺货、行业竞争加剧等不利因素不能较快逆转，且新产品不能较快形成规模收入，公司业绩存在继续下滑的风险。

问题 3 关于客户

年报显示，上市以来公司坚持“大客户”战略，报告期内公司的大客户开拓进展顺利，而前五大客户销售占比却呈下降趋势。请公司：（1）补充披露前五大客户名称、类型、销售内容、销售金额、信用政策、截至期末应收款项以及目前回款情况；如为经销客户，列示主要终端客户名称及销售内容、销售金额；（2）结合客户集中度变化、终端客户销售情况，说明“大客户开拓进展顺利”的判断依据；（3）补充披露公司在电子烟气体流量、压感、骨传导、高度计传感器等新产品及汽车、工控等新应用领域的具体客户拓展情况。

回复：

（一）补充披露前五大客户名称、类型、销售内容、销售金额、信用政策、截至期末应收款项以及目前回款情况；如为经销客户，列示主要终端客户名称及销售内容、销售金额

1、前五大客户名称、类型、销售内容、销售金额、信用政策、截至期末应

收款项以及目前回款情况

单位：万元

前 5 大销售客户	销售类型	信用政策	销售内容	销售金额	期末应收账款余额	截至 2022 年 5 月 10 日回款情况
经销客户 a	经销	款到发货	MEMS 声学传感器	3,643.09	-	-
			MEMS 压力传感器	20.88		
			MEMS 惯性传感器	9.82		
			小计	3,673.79		
经销客户 b	经销	款到发货	MEMS 声学传感器	3,094.86	-	-
			MEMS 压力传感器	203.15		
			MEMS 惯性传感器	39.05		
			小计	3,337.05		
经销客户 c	经销	款到发货	MEMS 声学传感器	3,245.27	-	-
			MEMS 压力传感器	8.32		
			小计	3,253.60		
直销客户 d	直销	月结 60 天	MEMS 声学传感器	2,508.62	430.98	已全部回款
			小计	2,508.62		
经销客户 e	经销	超过 15 万元部分款到发货	MEMS 压力传感器	1,664.40	14.78	已全部回款
			MEMS 声学传感器	12.05		
			小计	1,676.44		
合计				14,449.50	445.76	

前五大客户中 4 名为经销商，销售产品主要为 MEMS 声学传感器，信用政策基本为款到发货，期末基本无应收账款余额；直销客户销售产品为 MEMS 声学传感器，信用政策为月结 60 天，期末应收账款余额截至 2022 年 5 月 10 日已全部收到。

2、前五大客户中经销客户所涉及主要终端客户情况如下表所示：

单位：万元

经销客户	主要终端客户	销售产品	销售金额	占比
经销客户 a	终端客户 A	MEMS 声学传感器	1,455.91	39.63%
	终端客户 B	MEMS 声学传感器	729.14	19.85%

	终端客户 C	MEMS 声学传感器	459.14	12.50%
	终端客户 D	MEMS 声学传感器	366.26	9.97%
	终端客户 E	MEMS 声学传感器	244.98	6.67%
小 计			3,255.44	88.61%
经销客户 b	终端客户 F	MEMS 声学传感器	516.28	15.47%
	终端客户 G	MEMS 声学传感器	504.71	15.12%
	终端客户 H	MEMS 声学传感器	463.78	13.90%
	终端客户 I	MEMS 声学传感器	405.48	12.15%
	终端客户 J	MEMS 压力传感器	194.72	5.83%
小 计			2,084.96	62.48%
经销客户 c	终端客户 K	MEMS 声学传感器	1,482.88	45.58%
	终端客户 L	MEMS 声学传感器	285.82	8.78%
	终端客户 M	MEMS 声学传感器	266.68	8.20%
	终端客户 N	MEMS 声学传感器	190.99	5.87%
	终端客户 O	MEMS 声学传感器	171.08	5.26%
小 计			2,397.45	73.69%
经销客户 e	终端客户 P	MEMS 压力传感器	705.41	42.08%
	终端客户 Q	MEMS 压力传感器	172.05	10.26%
	终端客户 R	MEMS 压力传感器	149.86	8.94%
	终端客户 S	MEMS 压力传感器	129.84	7.75%
	终端客户 T	MEMS 压力传感器	83.03	4.95%
小 计			1,240.20	73.98%

前五大客户中经销客户所涉及主要终端客户包括传音、小米等消费电子制造厂商以及乐心医疗等医疗健康设备厂商。

（二）结合客户集中度变化、终端客户销售情况，说明“大客户开拓进展顺利”的判断依据

公司采用直销和经销两种销售模式，2019 年经销模式的收入占比为 85.12%，2020 年和 2021 年，公司在现有的以经销为主的销售模式下，逐渐提高直销客户的销售规模，在经销模式销售规模保持稳定的情况下，公司直销客户的销售占比呈现上升趋势。

销售模式	2021 年度	2020 年度	2019 年度
------	---------	---------	---------

	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
经销模式	26,561.24	75.70	25,024.81	75.92	24,175.27	85.12
直销模式	8,527.55	24.30	7,938.68	24.08	4,227.51	14.88
合计	35,088.79	100.00	32,963.49	100.00	28,402.78	100.00

2021 年，公司前五大客户集中度有所下降，主要原因系公司产品结构与应用领域受下游市场和客户需求影响有所调整 and 变化，MEMS 压力传感器与惯性传感器收入快速增长，声学传感器中快速增长的可穿戴设备市场客户较为分散，使得公司主要客户集中度有所下降。

近年来，公司持续推进“大客户”战略，即重点突破手机等主流消费电子行业排名前列的知名客户，进入其准入供应商名单并不断开拓其项目资源，提升在高端客户的出货规模 and 市场份额。品牌客户的产品设计和生产主要分为“ODM”和“自研”两种模式，ODM 模式中品牌客户会将一部分产品委托给外部的 ODM 厂商进行设计、生产，在确定价格后，由 ODM 厂商自行进行设计和组装生产，其中，产品零部件供应商由品牌客户和 ODM 厂商共同决定。公司目前主要也是通过 ODM 模式获取品牌客户的市场份额，通过公司多年的市场布局以及长久以来与 ODM 厂商建立的良好合作关系，公司目前已在 ODM 头部厂商中占有一定的市场份额。2021 年度，公司 ODM 端的客户开拓也取得了积极的进展，已经有一家国内顶尖的 ODM 厂商进入公司的前五大客户行列，公司也是通过该 ODM 厂商向国内外品牌客户进行出货，对比上市之前实现了积极的突破。

除此之外，品牌客户也会将高端的自研项目直接由自己进行生产，这也是公司“大客户”战略的重点突破方向，公司也在力争通过与品牌客户在 ODM 端建立的良好合作关系，不断深化推进与品牌客户的直接合作，进入其供应链体系。

鉴于品牌客户的验证导入过程需要遵循一定的客观规律，业内通常的做法是先由外围 IOT 产品开始进行合作，随后通过 ODM 端产品进行出货，在积累了一定的出货量并有了可靠的质量数据之后，再向品牌客户进行小批量出货导入，最终进入其直供体系形成批量出货。

截至目前，公司大客户的拓展情况具体如下：

公司名称	目前进展
品牌客户 U	2021 年已经用于其 IOT 产品；在某些特定产品上，结合客户的需求，共同深度开发，目前处于产品验证过程中。
品牌客户 V	2021 年成为其认证的 IOT 产品硅麦供应商，手机端通过 ODM 端已批量出货超过千万只，公司正在努力导入高端手机自研项目资源池过程中。
品牌客户 W	2022 年将会在三个耳机项目中占有大份额，手机 ODM 出货超过百万只，自研项目资源池考察中。
品牌客户 X	2021 年报告期内已取得 AVL（准入供应商名单）认证，结合 ODM 端出货超过百万只。预计 2022 年内向品牌客户开始小批量直供出货。

综上所述，结合公司与品牌客户通过 ODM 端直接进行项目合作以及直接与品牌客户进行合作的情况来看，公司的大客户开拓进展符合公司的预期。

（三）补充披露公司在电子烟气体流量、压感、骨传导、高度计传感器等新产品及汽车、工控等新应用领域的具体客户拓展情况

产品名称	拓展客户	拓展情况
电子烟	品牌客户 Y	小批量试产出货
压感	目前已有压感 MEMS 产品将重点放在电动牙刷等小众市场应用推广	客户样品验证阶段
骨传导	品牌客户 Z	预期今年 6 月开始批量出货
高度计传感器	品牌客户 Z	还在推广过程中
汽车	目前公司拓展的主要客户为汽车整车厂商的一级供应商	目前处于送样和测试阶段
工控	目前公司拓展的主要客户为工控领域厂商的一级供应商	目前处于送样和测试阶段

（四）持续督导机构核查意见

1、核查程序

持续督导机构履行了以下核查程序：

（1）访谈公司销售负责人与财务负责人，了解公司主要销售模式及主要客户的信用政策等基本情况，了解公司“大客户”战略的具体拓展情况、新客户与新领域的具体客户拓展情况；

（2）获取并查阅公司 2021 年销售明细表，统计主要产品、主要客户、终端客户、不同销售渠道的销售收入情况；

(3) 获取并查阅公司 2021 年及期后应收账款、预收款项往来账、明细账及银行流水，统计并核实主要客户期末应收账款情况、期末回款情况。

2、核查意见

经核查，持续督导机构认为：

(1) 2021 年，公司前五大客户类型主要为经销商，销售产品主要为 MEMS 声学传感器，经销商信用政策基本为款到发货，直销客户信用政策为月结 60 天。前五大客户 2021 年度销售金额总计 14,449.50 万元，截至 2022 年 5 月 10 日，前五大客户期末应收账款已全部回款；

(2) 近年来，公司持续推进“大客户”战略，结合公司与品牌客户通过 ODM 端直接进行项目合作以及直接与品牌客户进行合作的情况来看，公司的大客户开拓进展符合公司的预期；

(3) 公司目前在电子烟气体流量、压感、骨传导、高度计传感器等新产品及汽车、工控等新应用领域进行了客户开拓并取得一定进展。

问题 4 关于子公司业务

年报显示，2021 年度，公司全资子公司苏州德斯倍电子有限公司（以下简称德斯倍）收入 8,437.60 万元，同比增长 76.49%。德斯倍产能提升，封装测试加工环节自制比例大幅增加，导致直接人工、制造费用增加，委外加工费持续减少。德斯倍为公司首发募投项目中“MEMS 麦克风生产基地新建项目”的实施主体。请公司：(1) 补充披露德斯倍目前的产能、产量、产能利用率，是否还对外提供服务；(2) 结合德斯倍成本、费用及与委外加工价格对比、2021 年度公司封测环节自制比例，说明自制封测对公司成本的影响情况；(3) 说明“MEMS 麦克风生产基地新建项目”的后续投入安排，建设目标及预计达产时间。

回复：

(一) 补充披露德斯倍目前的产能、产量、产能利用率，是否还对外提供服务

2021 年度，由于项目产能还在逐渐爬坡过程中，且受到新冠疫情影响，产能尚未完全释放。德斯倍全年封装产能从年初的 3 千万颗/月逐渐提升至年底的 4 千万颗/月，实现封装产量 3.16 亿颗，产能利用率约为 80%，全年测试产能达到 7.2 亿颗，实现测试产量 5.59 亿颗，产能利用率接近 80%。

2021 年度，除为母公司提供服务外，德斯倍对外提供加工服务实现收入 126.78 万元。

（二）结合德斯倍成本、费用及与委外加工价格对比、2021 年度公司封测环节自制比例，说明自制封测对公司成本的影响情况

1、德斯倍成本、费用及与委外加工价格对比

由于公司向封装厂采购的委外加工服务价格中包含封装厂商在提供服务成本上加成的毛利额，公司封装环节的自制单位成本低于委外加工服务价格，但价格差异率与国内从事 MEMS 业务的封装厂商华天科技、红光股份 2021 年综合毛利率 24.61%和 22.42%较为接近，因此委外加工剔除毛利额后的单位成本与公司自制的单位成本基本可比。

近年来公司自主测试能力不断提升，2019 年自主成品测试比例接近 80%，2020 年和 2021 年自主测试比例已接近 100%，委外测试的类型与数量均较少，与自主测试成本不具有可比性。

2、公司封测环节自制比例

2021 年度，德斯倍封装环节自制占比 61.28%，公司测试环节自制占比接近 100%。

3、自制封测对公司成本的影响情况

公司对 2021 年度在德斯倍封装的产品自制成本与对应产品按照委外加工价格测算的成本进行了比较，若公司将自制封装环节全部委外加工，则会增加 973.16 万元的成本。

公司对 2021 年度在德斯倍封装的产品自制成本及相关费用，与对应产品按照委外加工价格测算的成本进行了比较，若企业将封装环节全部委托加工，则会

减少 853.98 万元的成本及相关费用。但鉴于目前德斯倍产能未完全利用，若产量扩大会降低相应的单位自制成本，以及出于产品质量和切入大客户订单的需求，公司采取自主封装测试能够加强自主生产品质管控能力和产品交付能力，满足下游品牌客户的需求。

公司测试环节基本为自主完成，委外测试的类型与数量均较少，与自主测试成本不具有可比性，对公司成本的影响也较小。

（三）说明“MEMS 麦克风生产基地新建项目”的后续投入安排，建设目标及预计达产时间

“MEMS 麦克风生产基地新建项目”承诺投资总额 40,026.09 万元，由公司全资子公司德斯倍在租赁场地上和公司在自有土地上联合实施，项目计划建设期为 3 年，截至 2021 年末，已完成累计投入 22,349.32 万元，累计投入进度 55.84%，主要实施主体为德斯倍在租赁场地上进行，未来本募投项目的主要投入计划为公司自建生产车间和德斯倍租赁场地同时展开，公司自建生产车间新增的产能将更好的服务于公司的品牌客户，预计 2022 年底完成生产车间的装修以及设备的安装调试，2023 年一季度投入生产，2024 年实现产能完全达产。

（四）持续督导机构核查意见

1、核查程序

持续督导机构履行了以下核查程序：

（1）访谈公司与德斯倍封测产线负责人，了解其产能、产量及对外提供服务情况，了解公司前次募集资金投入进度、建设目标、后续投入安排及预计达产时间；

（2）抽查主要委外加工商的加工合同或协议，查阅了自主封测与委外封测的数量与成本统计；

（3）查阅了封装行业上市公司 2021 年年度报告。

2、核查意见

经核查，持续督导机构认为：

(1) 德斯倍产能利用率受到疫情等因素影响尚未完全释放，除为母公司提供服务外，还对外提供了加工服务；

(2) 公司委外封装的单位成本与公司自主封装的单位成本基本可比，考虑管理费用、研发费用等费用后自主封装成本较高，但目前德斯倍产能未完全利用，且自主封装有利于提高自主生产管控能力；

(3) 公司测试环节基本为自主完成，委外测试的类型与数量均较少，与自主测试成本不具有可比性，对公司成本的影响也较小；

(4) MEMS 麦克风生产基地新建项目还在持续建设过程中，具有清晰的后续投入计划。

问题 5 关于存货

年报显示,2021 年末公司存货账面价值为 17,023.86 万元,同比增长 43.81%,超过营业收入及成本增幅。公司近三年存货周转率为 2.76、2.23、1.59,逐年下降。2021 年末存货跌价准备金额为 311.89 万元,较上年末下降 13.9%。请公司:

(1) 结合产品生产周期、在手订单、库存商品期后结转或销售情况,说明存货大幅增加、周转率下降的原因及合理性;(2) 分产品说明存货的库龄结构,并结合存货跌价准备计提政策、存货减值测试的方法,说明存货跌价准备计提是否充分。

回复:

(一) 结合产品生产周期、在手订单、库存商品期后结转或销售情况,说明存货大幅增加、周转率下降的原因及合理性

1、公司依据生产和销售模式制定了存货的基本备货周期

公司原材料主要为晶圆和封装材料。目前,公司的晶圆采购受晶圆供应商产能安排的影响,晶圆定制生产周期一般为 90 天左右。公司根据未来 6 个月销售量的预测和库存情况制定晶圆采购计划并提前下达采购订单。公司晶圆和封装材料的基本备货水平约为 1-2 个月。

公司封装测试环节分为自制和委外，生产或委外周期约为 1-2 个月。公司的在产品大多处于成品封装和测试阶段，公司半成品分为晶圆测试后待封装的半成品和封装后待进行成品测试的半成品。公司半成品及在产品的的基本备货水平约为 2 个月。

公司依据销售订单及销售预测，为保障交货的及时性，产成品基本备货水平约为 2 个月。

除以上基本备货周期外，公司会根据供应链的供需状况及价格波动情况，临时调整采购备货周期。

2、存货在手订单

公司产品主要应用于消费类电子产品，因此采取了库存生产模式并制定了相应的备货标准。根据 2021 年 12 月底客户向公司下达的未交货销售订单，并与 2021 年 12 月末公司产成品账面余额进行比较，订单覆盖率达到 55.09%，订单覆盖率较高，产品销售持续稳定。

3、库存商品期后结转或销售情况说明

报告期期末，公司不同类别产品的期后销售情况具体如下：

单位：万元

产品类别	MEMS 声学传感器	MEMS 压力传感器	MEMS 惯性传感器	合计
产成品期末余额	6,848.65	575.86	297.61	7,722.11
期后 1-4 月结转的营业成本	3,965.20	338.82	292.71	4,596.72
产成品期后 1-4 月销售结转率 (%)	57.90	58.84	98.35	59.53

截至 2022 年 4 月 30 日，公司 MEMS 声学传感器、MEMS 压力传感器、MEMS 惯性传感器期后销售结转率分别为 57.90%、58.84%、98.35%。其中声学传感器和压力传感器期后销售情况结转率较低主要系：（1）近两年来，受新冠疫情影响，整个半导体行业普遍存在晶圆供应较为紧张的情况。公司为应对芯片缺

货风险、保障供应链稳定，增加了晶圆采购并陆续投入生产，以保障产品的持续稳定供货，并在下游市场复苏时及时满足客户需求，使得期末产成品余额较高；

（2）消费类电子行业整体增速放缓，期后销售增长低于预期。

4、存货大幅增加、周转率下降的原因及合理性

公司年度存货周转率变动情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31/ 2021 年度	2020-12-31/ 2020 年度	2019-12-31/ 2019 年度	2021-2020 变动率	2020-2019 变动率
存货账面价值	17,023.86	11,837.39	7,260.33	43.81%	63.04%
营业成本	22,873.78	21,295.06	17,434.48	7.41%	22.14%
存货周转率	1.59	2.23	2.76	-28.92%	-19.17%

注:存货周转率=营业成本/（期初存货账面价值+期末存货账面价值）*2

公司期末存货余额增加较多、存货周转率有所下降，主要系受两方面影响：

（1）晶圆市场出现供不应求情况，供应商产能紧张，晶圆备货周期延长。特别是受近两年疫情影响，存在供应链缺货风险，因此公司调整了备货周期，增加了晶圆采购，且增加的晶圆采购量已陆续投入生产，使得半成品、库存商品存货增加；（2）由于消费类电子行业整体增速放缓叠加芯片缺货的影响，导致部分消费类终端品牌出货量减少，在产业链传导以及行业竞争加剧的双重影响下，实际销售增速低于预期，使得期末存货余额增加。

（二）分产品说明存货的库龄结构，并结合存货跌价准备计提政策、存货减值测试的方法，说明存货跌价准备计提是否充分

1、存货库龄分布

2021 年期末公司存货库龄分布具体情况如下：

单位：万元

库龄	原材料	在产品	半成品	库存商品	委托加工物资	合计	占比
1 年以内	1,439.88	2,525.45	4,626.69	7,286.82	634.07	16,512.91	95.25%
1-2 年	156.37	-	144.61	375.95	-	676.93	3.90%

2 年以上	75.68	-	10.88	59.35	-	145.91	0.84%
合计	1,671.93	2,525.45	4,782.18	7,722.11	634.07	17,335.75	100.00%

报告期期末，公司库龄在一至两年的存货占比为 3.90%，库龄在两年以上的存货占比为 0.84%。公司库龄为一年以上的存货主要系原材料、半成品和库存商品。

2021 年期末公司产成品库龄分布具体情况如下：

单位：万元

库龄	MEMS 声学 传感器	MEMS 压力 传感器	MEMS 惯性 传感器	合计	占比
1 年以内	6,437.83	551.40	297.60	7,286.82	94.36%
1-2 年	351.60	24.34	0.01	375.95	4.87%
2 年以上	59.22	0.13	-	59.35	0.77%
合计	6,848.65	575.86	297.61	7,722.11	100.00%

2021 年期末公司半成品库龄分布具体情况如下：

单位：万元

库龄	MEMS 声学 传感器	MEMS 压力 传感器	MEMS 惯性 传感器	合计	占比
1 年以内	4,133.35	400.95	92.39	4,626.69	96.75%
1-2 年	47.01	97.60	-	144.61	3.02%
2 年以上	10.88	-	-	10.88	0.23%
合计	4,191.24	498.56	92.39	4,782.18	100.00%

2021 年期末公司在产品库龄分布具体情况如下：

单位：万元

库龄	MEMS 声学 传感器	MEMS 压力 传感器	MEMS 惯性 传感器	合计	占比
1 年以内	2,285.82	176.93	62.69	2,525.45	100.00%
合计	2,285.82	176.93	62.69	2,525.45	100.00%

2021 年期末公司委托加工物资库龄分布具体情况如下：

单位：万元

库龄	MEMS 声学 传感器	MEMS 压力 传感器	MEMS 惯性 传感器	合计	占比
1 年以内	508.01	84.10	41.97	634.07	100.00%
合计	508.01	84.10	41.97	634.07	100.00%

2、存货跌价准备的计提政策、存货减值测试的具体方法和计算过程

在资产负债表日，公司按存货的成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。产成品以预计售价减去预计为实现对外销售需要发生的运输费、市场销售费用和相关税费确定其可变现净值。

通过以上方法计算后，若发现产成品存在跌价，需要进一步判断相应的原材料、半成品及在产品是否存在减值迹象。若原材料、半成品及在产品为专用的，则考虑计提存货跌价准备；若原材料和在产品为通用的，综合考虑相应的其他产成品未来销售预测以及可变现净值的方法，进行存货跌价的测算与计提。原材料、半成品、在产品以所生产的产成品的预计市场价格减去至完工时预计将发生的成本、为实现对外销售需要销售费用和相关税费确定其可变现净值。

此外，仓库定期根据各类存货的储存期限统计临近储存期限的存货，质量部和研发部根据仓库的统计数据进一步判定该项存货是否存在毁损、或不可使用的情况，并据此确定是将存货进行报废处理。若存在此种情况，将存货的可变现净值确定为零。

3、公司存货跌价准备计提情况

公司 2021 年度存货跌价准备计提、转回或转销的具体情况如下：

单位：万元

项 目	期初数	本期增加		本期减少		期末数
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	107.03	36.24	-	67.59	-	75.68
半成品	49.12	0.00	-	38.24	-	10.88
库存商品	206.11	223.42	-	204.20	-	225.33
合 计	362.26	259.66	-	310.03	-	311.89

2021 年末公司库龄一年以内的存货金额占比为 95.25%，整体存货库龄较短，

主营业务毛利率与上年相比保持稳定，因此存货减值风险相对较低。

报告期内，公司对于临近存储期的存货确认是否进行报废处理，及时处理快到期的库存，同时根据存货成本和可变现净值孰低的原则对存货进行存货跌价准备的计提和调整。公司已对期末存货进行了减值测试并根据相应计提政策充分计提了跌价准备。

（三）持续督导机构核查意见

1、核查程序

持续督导机构履行了以下核查程序：

（1）了解公司的备货政策、生产周期和销售周期，比较分析期末存货余额构成情况及变动情况，分析存货水平的合理性；

（2）获取期后销售明细、销售订单明细及各类存货的出库明细，分析各类存货期后销售情况和结转情况；

（3）了解与存货可变现净值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；

（4）了解公司存货减值的测试方法及存货跌价准备计提政策，检查存货跌价准备计提依据和方法是否合理，复核存货跌价准备计提、转回或转销的金额是否正确，并与同行业可比公司进行比较分析；

（5）结合期末存货盘点情况及对存货库龄的分析，对各期末存货进行减值测试。

2、核查意见

经核查，持续督导机构认为：

（1）报告期期末，公司存货余额增加、周转率下降主要系公司备货策略、行业供需格局及下游市场变化所致，具备合理性；

（2）公司已对期末存货进行了减值测试并根据相应计提政策充分计提了跌价准备。

问题 6 关于预付款项

年报显示，2021 年末公司预付款项为 1,310.75 万元，同比增加 134.73%。请公司：（1）补充披露前五名预付款项的预付对象名称、预付金额、交易背景，并说明前五名预付对象与公司、控股股东、实际控制人、董监高人员是否存在关联关系或其他利益安排；（2）结合采购内容、行业供需格局、采购模式，说明预付款项增长的原因及合理性。

回复：

（一）补充披露前五名预付款项的预付对象名称、预付金额、交易背景，并说明前五名预付对象与公司、控股股东、实际控制人、董监高人员是否存在关联关系或其他利益安排

前五名预付款项的预付对象名称、预付金额、交易背景如下：

单位：万元

序号	供应商名称	预付金额	交易背景
1	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司（以下简称“中芯国际”）	524.51	晶圆采购预付款
	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	80.82	晶圆采购预付款
2	无锡华润上华科技有限公司（以下简称“华润上华”）	433.75	晶圆采购预付款
3	上海华虹宏力半导体制造有限公司（以下简称“上海华虹”）	149.25	晶圆采购预付款
4	北京联东物业管理股份有限公司苏州分公司	49.59	预付水电费等
5	浙江新瓷智能科技股份有限公司	15.42	陶瓷电容压力传感器产品开发预付款
合 计		1,253.34	

预付款项主要为预付货款、水电费和产品开发费用，预付供应商款项均具有合理的商业理由。

前五名预付对象股权结构如下：

供应商名称	注册资本	股权结构	是否存在关联关系或其他利益安排
中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	244,000 万美元	中芯集电投资（上海）有限公司（100%）	否
中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	129,000 万美元	中芯集电投资（上海）有限公司（100%）	否
无锡华润上华科技有限公司	66,801.147 万美元	华润微电子控股有限公司（100%）	否
上海华虹宏力半导体制造有限公司	782,857.7759 万元人民币	华虹半导体有限公司（100%）	否
北京联东物业管理股份有限公司苏州分公司	3,000 万元人民币	北京联东金桥置业有限公司（96%）、北京光联投资管理有限公司（4%）	否
浙江新瓷智能科技股份有限公司	1,000 万元人民币	李敏（35%）、胡延超（30%）、苗伟峰（20%）、徐斌（15%）	否

前五名预付对象与公司、控股股东、实际控制人、董监高人员不存在关联关系或其他利益安排。

（二）结合采购内容、行业供需格局、采购模式，说明预付款项增长的原因及合理性

预付款项前五名主要系晶圆材料供应商。公司主要采用“以销定产、以产定购”的采购模式，在签署框架协议的前提下通过订单采购。

前五名预付款项变动情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	期末 预付金额	期初 预付金额	变动额	变动率
1	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	524.51	392.33	132.18	33.69%
	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	80.82	14.16	66.65	470.60%

2	无锡华润上华科技有限公司	433.75	78.71	355.05	451.11%
3	上海华虹宏力半导体制造有限公司	149.25	-	149.25	-
4	北京联东物业管理股份有限公司苏州分公司	49.59	19.50	30.09	154.30%
5	浙江新瓷智能科技有限公司	15.42	-	15.42	-

预付款项增长主要由以下原因所致：

1、晶圆采购规模增加导致预付款增加

2021 年度华润上华 8 寸晶圆开发完成后性价比较高，出于性能和可靠性等因素考虑，公司将部分晶圆采购量转移至华润上华。叠加生产规模扩大等因素，中芯国际和华润上华 2021 年度的晶圆采购规模分别增长 28.11%和 69.00%。

中芯国际预付款项增长幅度和采购规模变动幅度基本一致。华润上华预付款项增加 355.05 万元，除根据采购规模增加导致的预付额度增加外，华润上华 2021 年底提货速度放缓，应付账款小于 2020 年底应付账款，对抵应付账款后的预付款项余额较上期末增长较多。

2、小批量产品产能爬坡，预付材料采购款以保持供应链排产稳定

上海华虹为晶圆供应商，主要应用于公司新产品生产。2021 年末市场需求增加，新产品产量处于爬坡阶段，为获取上海华虹产能以应对 2022 年度的市场需求，公司于 2021 年 12 月预付了 2022 年货款 135.63 万元，使得上海华虹期末预付款项余额金额较大。

3、原材料采购速度减慢，预付款项消耗减少

2021 年以来，由于消费类电子行业整体增速放缓叠加芯片缺货的影响，导致部分消费类终端品牌出货量减少，在产业链传导以及行业竞争加剧的双重影响下，公司第四季度减少产品备货，原材料采购速度减慢，故期末应付账款余额减少。期末预付款项余额为对抵相应应付账款后的余额，因此较上期末增长较多。

综上所述，公司 2021 年度预付款项增加，与公司的业务发展和行业供需格

局变动一致，具有合理性。

（三）持续督导机构核查意见

1、核查程序

持续督导机构履行了以下核查程序：

（1）获取并查阅公司预付款项明细表，核查了预付款项的具体对象和具体内容；

（2）获取并查阅预付款项前五名对象的采购合同、发票等凭证，了解预付款项的性质；

（3）了解公司对预付款项前五名对象的付款政策，分析公司预付款项增长的原因及合理性，并向公司管理层了解行业供需格局及其对预付款项的影响；

（4）对主要预付款项对象实施函证程序，并对未回函部分实施替代程序；

（5）通过网络公开信息查询预付款项前五名对象的基本情况、股权结构等信息；

（6）核查了公司、控股股东、实际控制人、董监高人员对外投资及任职情况；

（7）核查了公司控股股东、实际控制人、董监高人员出具的关于与公司预付前五名供应商不存在关联关系或其他利益安排的承诺函。

2、核查意见

经核查，持续督导机构认为：

（1）公司预付款项前五名对象预付金额均具有合理的交易背景，预付款项前五名对象与公司、控股股东、实际控制人、董监高人员不存在关联关系或其他利益安排；

（2）公司 2021 年度预付款项增加，与公司的业务发展和行业供需格局变动一致，具有合理性。

问题 7 关于股份支付

年报显示，公司于 2020 年 11 月授予限制性股票。2020 年、2021 年销售费用中股份支付费用分别为 0 元、124.39 万元；管理费用中股份支付费用分别为 301.76 万元、2,327.31 万元；研发费用中股份支付费用分别为 0 元、1,031.27 万元。请公司：（1）结合授予权益工具的公允价值以及可行权权益工具的数量等，补充说明股份支付相关费用的计算过程；（2）补充说明 2020 年销售费用、研发费用中股份支付费用为 0 元的原因及合理性，2021 年是否存在人员部门调整或费用归集方法调整的情形。

回复：

（一）结合授予权益工具的公允价值以及可行权权益工具的数量等，补充说明股份支付相关费用的计算过程

1、公司 2020 年和 2021 年股权激励基本情况

根据公司 2020 年 11 月 20 日第二届董事会第十五次会议审议通过的《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》，同意确定 2020 年 11 月 20 日为首次授予日，向符合授予条件的 27 名激励对象授予 462,602 股限制性股票，授予价格每股人民币 24.16 元。

2021 年 11 月 22 日，公司召开第三届董事会第四次会议审议通过了《关于 2020 年限制性股票激励计划首次授予限制性股票第一个归属期符合归属条件的议案》。根据 2020 年第一次临时股东大会对董事会的授权，董事会认为：公司 2020 年限制性股票激励计划首次授予限制性股票第一个归属期规定的归属条件已经达成，本次可归属的限制性股票数量为 229,801 股，符合归属条件的激励对象为 26 人。

根据公司 2021 年 11 月 5 日第三届董事会第三次会议审议通过的《关于向激励对象授予预留限制性股票的议案》，同意确定 2021 年 11 月 5 日为预留授予日，向符合授予条件的 7 名激励对象授予 11.50 万股限制性股票，授予价格每股人民币 23.92 元。

2、2020 年股份支付相关费用的计算过程

2020 年股权激励授予日权益工具公允价值按授予的股票的市场价格确定，其股份支付费用计算过程如下：

单位：万元

序号	项目	第一期 50%	第二期 50%	合计
1	授予日	2020-11-20	2020-11-20	-
2	授予日收盘价 (元/股)	128.53	128.53	-
3	授予价格(元/股)	24.16	24.16	-
4	每股限制性股票 公允价值(4=2-3, 元/股)	104.37	104.37	-
5	解锁份额(万股)	23.13	23.13	46.26
6	股份支付费用总额	2,414.09	2,414.09	4,828.18
7	等待期	2020 年 12 月- 2021 年 11 月	2020 年 12 月- 2022 年 11 月	-
8	总摊销月份 (月)	12	24	-
9	2020 年摊销月份 (月)	1	1	-
10	2020 年摊销费用 (10=6/8*9)	201.17	100.59	301.76

3、2021 年股份支付相关费用的计算过程

2021 年新增股权激励授予日权益工具公允价值采用期权定价模型确定，其股份支付费用计算过程如下：

序号	项目	第一期 50%	第二期 50%	小计	第一期 50%	第二期 50%	小计	合计
1	授予日	2020-11-20	2020-11-20	-	2021-11-5	2021-11-5	-	-
2	授予日收盘价 (元/股)	128.53	128.53	-	84.34	84.34	-	-
3	授予价格(元/股)	24.16	24.16	-	23.92	23.92	-	-
4	每股限制性股票 公允价值	104.37	104.37	-	60.51	60.87	-	-

	(4=2-3,元/股) (注1)							
5	解锁份额(万股)	22.98	22.98	45.96	5.75	5.75	11.50	57.46
6	股份支付费用总额	2,398.43	2,398.43	4,796.86	347.93	350.00	697.93	5,494.79
7	等待期	2020年12月-2021年11月	2020年12月-2022年11月	-	2021年11月-2022年10月	2021年11月-2023年10月	-	-
8	总摊销月份(月)	12	24	-	12	24	-	-
9	2020年摊销月份(月)	1	1	-	-	-	-	-
10	2020年摊销费用(10=6/8*9)	199.87	99.93	299.80	-	-	-	299.80
11	2021年摊销月份(月)	11	12	-	2	2	-	-
12	2021年摊销费用(12=6/8*11)	2,198.56	1,199.22	3,397.78	57.99	29.17	87.16	3,484.94
13	截至2021年12月31日累计应确认股份支付费用(13=10+12)	2,398.43	1,299.15	3,697.58	57.99	29.17	87.16	3,784.74
14	2021年应确认股份支付费用(注2)	2,197.26	1,198.56	3,395.82	57.99	29.17	87.16	3,482.98

注1: 2020年股权激励每股限制性股票公允价值按授予的股票的市场价格确定, 2021年股权激励授予日权益工具公允价值采用期权定价模型确定;

注2: 2021年应确认股份支付费用=截至2021年12月31日累计应确认股份支付费用3,784.74万元-2020年已确认股份支付费用301.76万元=3,482.98万元。

(二) 补充说明 2020 年销售费用、研发费用中股份支付费用为 0 元的原因及合理性, 2021 年是否存在人员部门调整或费用归集方法调整的情形

2020 年股权激励费用总额为 301.76 万元, 公司考虑金额总体不大, 因此按照简化处理原则将股份支付费用全部计入管理费用项目。从 2021 年起, 基于公司上市之后的股权激励常态化且股份支付费用金额趋大, 公司为了精细化核算和管理, 同时为了更真实的反映公司的财务报表情况, 公司根据被激励对象归属部门将股权激励费用分摊计入相应的费用项目。

2020 年股份支付费用如按照 2021 年的核算口径，分摊计入各费用的金额及占比如下：

单位：万元

分摊科目	金额	占比
销售费用	10.96	3.63%
管理费用	197.06	65.30%
研发费用	93.74	31.06%
合 计	301.76	100.00%

2020 年股份支付费用根据受益对象分摊计入相应的费用与全部计入管理费用不存在重大的偏差。2021 年不存在人员部门调整，系基于精细化核算所做的费用归集方法调整。

（三）持续督导机构核查意见

1、核查程序

持续督导机构履行了以下核查程序：

（1）查阅股权激励相关的股东大会决议、董事会决议、限制性股票激励计划（草案）、限制性股票激励计划授予协议、限制性股票激励计划实施考核管理办法，了解员工股权激励办法的主要条款，核查授予日、授予价格、授予股数、归属期安排等；

（2）取得并核查股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果，股份支付的计算过程，并对股份支付费用进行重新计算；

（3）取得员工花名册以及工资清册，复核激励对象所属职能部门以及与分摊的成本费用的匹配性。

2、核查意见

经核查，持续督导机构认为：

（1）公司对股权激励公允价值的认定依据充分准确，股份支付金额计算过程及归集准确；

(2) 2020 年股份支付费用全部计入管理费用系基于简化核算处理所致，2021 年股份支付费用精细化核算，且为了更真实反应公司的财务报表情况，公司对股份支付费用归集方法进行了调整，根据受益对象归属部门分摊计入相应的费用项目，具有合理性。

问题 8 关于可抵扣亏损

年报显示,2021 年末公司可抵扣亏损形成的递延所得税资产 6,748.80 万元,较上年末增长 223.97%。请公司补充披露新增可抵扣亏损的形成原因。

回复:

(一) 年报显示, 2021 年末公司可抵扣亏损形成的递延所得税资产 6,748.80 万元, 较上年末增长 223.97%。请公司补充披露新增可抵扣亏损的形成原因

公司主要受股份支付、研发费用加计扣除的影响导致 2021 年度存在应纳税所得额负数情形, 并由此导致公司存在所得税可抵扣亏损。期末可抵扣亏损的形成过程如下:

单位: 万元

项 目	敏芯股份	昆山灵科	德斯倍	合计
利润总额 (A)	-402.24	532.05	304.95	434.77
纳税调整增加额 (B)	261.85	44.14	24.57	330.56
纳税调整减少额 (C)	271.01	-	-	271.01
股份支付税会差异 (D)	1,695.37	-	232.31	1,927.69
免税、减计收入及加计扣除 (E)	5,382.86	686.91	1,054.74	7,124.51
纳税调整后所得 (F=A+B-C+D-E)	-4,098.88	-110.73	-492.90	-4,702.50
以前年度亏损 (G)	-	-	-2,046.30	-2,046.30
期末可抵扣亏损 (H=F+G)	-4,098.88	-110.73	-2,539.20	-6,748.80

新增可抵扣亏损的主要形成原因如下

1、公司营收增速放缓，人员储备增加导致薪酬费用增加，具体分析详见本核查意见回复问题 2 关于业绩下滑相关说明。

2、公司研发投入占比较高。公司所属的半导体行业属于技术密集型行业，产品的升级换代速度较快，相关技术也在不断推陈出新。公司研发活动既包括对现有产品系列进行更新升级，提升产品性能和质量，也包括主动布局新兴应用领域市场，抢占行业发展先机。公司始终鼓励技术创新，重视研发工作，研发投入较大以保持技术优势。公司研发投入持续增长，2021 年度研发费用较上年同期增长 79.86%，研发支出占收入比重为 21.50%，同比提高 8.76 个百分点。

3、企业所得税优惠政策。据《财政部国家税务总局关于促进企业技术进步有关财务税收问题的通知》（财工字〔1996〕41 号）政策规定，企业为了开发新技术、新产品、新工艺的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按照规定据实扣除的基础上，按照研发费用的 50%加计扣除；根据《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号）政策规定，2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，研发费用加计扣除比例从 50%提高至 75%；2021 年 3 月 24 日召开的国务院常务会议决定，自 2021 年 1 月 1 日起，将制造业企业研发费用加计扣除比例由 75%提高至 100%。根据上述所得税优惠政策，敏芯股份、昆山灵科、德斯倍 2021 年研发费用加计扣除 7,124.51 万元，其统计过程如下：

单位：万元

项 目	敏芯股份	昆山灵科	德斯倍	合计
账面研发费用	6,320.29	686.91	1,148.58	8,155.78
其中：股份支付	937.43		93.84	1,031.27
剔除股份支付后研发费用	5,382.86	686.91	1,054.74	7,124.51

4、股份支付。根据公司 2020 年 11 月 20 日第二届董事会第十五次会议审议通过的《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》，同意确定 2020 年 11 月 20 日为首次授予日，向符合授予条件的 27 名激励对象授予 462,602 股限制性股票，授予价格每股人民币 24.16 元。根据公司 2021 年 11 月 5 日第三届董事会第三次会议审议通过的《关于向激励对象授予预留限制性股票的议案》，同意确定 2021 年 11 月 5 日为预留授予日，向符合授予条件的 7 名激励对象授予 11.50 万股限制性股票，授予价格每股人民币 23.92 元。上述股权激励，对 2020 年度和 2021 年度利润总额分别影响-301.76 万元和-3,482.98 万元。首次授予第一期归属

条件已于 2021 年度成就。由于首次授予第一期实际归属日股票市场价格低于授予日股票市场价格，当期所得税可抵扣的金额低于等待期内确认的股份支付费用。2021 年度限制性股票实际归属对 2021 年度应纳税所得额影响-1,555.29 万元。

（二）持续督导机构核查意见

1、核查程序

持续督导机构履行了以下核查程序：

（1）访谈公司管理层，了解 2021 年度确认可抵扣亏损涉及的核算主体以及产生可抵扣亏损原因；

（2）检查 2021 年度公司享受税收优惠的支持性文件及所享受的税收优惠政策；

（3）获取并检查新换发的《高新技术企业证书》，并在公开网站中检查公示信息；

（4）检查所得税纳税调整相关事项的计算准确性、合理性。

2、核查意见

经核查，持续督导机构认为：

经核查，持续督导机构认为：公司大额可抵扣亏损的形成主要源自公司营收增速放缓，但人员储备增加、薪酬费用支出增加，导致利润总额有所下滑。同时首次授予第一期限制性股票实际归属税前抵扣相应股份支付费用，叠加研发费用加计扣除影响，最终产生了较大金额的可抵扣亏损金额。

问题 9 关于收购中宏微宇

前期公告显示，2020 年 12 月，公司以 2,384 万元收购威海中宏微宇科技有限公司（以下简称中宏微宇）80%股权。收购时，中宏微宇无形资产评估增值 633.74 万元，确认可辨认净资产公允价值 543.34 万元，最终形成商誉 1,840.66 万元。年报显示，2021 年，中宏微宇实现营业收入 351.08 万元，净利润 183.92 万

元。本期该项商誉未发生减值。请公司：（1）结合中宏微宇的主营业务及经营情况，说明本次收购的原因、是否具有协同效应，以及收购后的整合情况；（2）补充披露无形资产的具体内容、在生产经营中发挥的作用，以及评估增值 633.74 万元的主要原因；（3）结合中宏微宇 2021 年度财务数据、财务指标与前期预测数据的对比情况，说明商誉减值测试的具体过程，未发生减值的依据及合理性。

回复：

（一）结合中宏微宇的主营业务及经营情况，说明本次收购的原因、是否具有协同效应，以及收购后的整合情况

1、中宏微宇的主营业务及经营情况

中宏微宇专注于惯性传感模组的开发及算法应用，为客户提供精度优良、高度集成的微型姿态方位参考系统（Mini-AHRS），其技术和产品可广泛应用于消费电子、工业控制、汽车电子、制导武器等领域。

2、中宏微宇主要经营情况

中宏微宇主要经营情况参见下表《收购前中宏微宇资产、负债及财务情况》。

收购前中宏微宇资产、负债及财务情况

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 8 月 31 日
资产总额	152.00	149.12
负债总额	87.90	86.44
净资产总额	64.09	62.68
项目	2019 年度	2020 年 1-8 月
营业收入	108.86	59.41
营业成本	54.51	37.79
营业利润	16.59	-1.42
利润总额	16.59	-1.42
净利润	16.59	-1.42

注：以上数据业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并由其出具了标准无保留意见的《审计报告》（天健审〔2020〕9787 号）。

3、收购的背景和原因

敏芯股份自成立以来，一直专注于 MEMS 传感器的自主研发与设计，经过多年的技术积累和研发投入，形成了 MEMS 传感器芯片设计、晶圆制造、封装到测试全环节的自主研发能力和核心技术，并通过登陆科创板募集资金建设自己的封装测试产线。目前敏芯股份的主要产品有 MEMS 声学传感器、MEMS 压力传感器、MEMS 惯性传感器。敏芯股份一直希望往 MEMS 产业上下游延伸，并努力实现成为全球领先的 MEMS 解决方案提供者的愿景。

敏芯股份一直致力于将产品从器件向模组、系统集成方向发展，中宏微宇在惯性传感器模组方面积累的算法和整合能力，是敏芯股份未来将惯性传感器整合向惯性测量单元(Inertial Measurement Unit, 简称 IMU)发展的基础和关键，基于中宏微宇在传感器模块及解决方案的技术积累和实现能力，以及其客户等资源的积累，收购中宏微宇 80%股权符合公司的发展战略，有利于敏芯股份和中宏微宇之间资源互补，实现技术和业务等资源的整合，促进敏芯股份依托 MEMS 传感技术向产业链下游拓展延伸，提高敏芯股份的综合竞争力。

4、收购后的整合

收购后对中宏微宇的整合工作进展顺利：

(1)为实现中宏微宇业务发展的连贯性，本次收购完成后原团队保持稳定，同时在保证中宏微宇业务独立运作的基础上，将中宏微宇的财务纳入敏芯股份的统一管理体系中，并向中宏微宇委派财务人员，实现财务软件系统和财务管理的全面对接，对中宏微宇的对外投融资及资金运用等事项进行管控。后续将结合技术资源整合的便利性，考虑将敏芯股份资深研发工程师充实到中宏微宇，并以中宏微宇未来发展规划为基础向其管理团队提出具体的要求，充分利用业绩考核机制，监督、管理其核心团队，促使中宏微宇不断挖掘业绩增长潜力，增强其综合竞争力。

(2)在敏芯股份愿景的引领下，中宏微宇依托其在传感器模块及解决方案的技术资源积累，为敏芯股份提供惯性传感等相关技术服务并进一步拓展中宏微宇在 IMU 模块方面的产品能力，积极开拓在摩托车、电动平衡车、农机自动驾驶等应用领域的商业机会。

(3) 迎合万物互联发展趋势，推动并支持中宏微宇于 2021 年报告期内拓展新的商业模式，开发智慧城市监测产品，实现智慧养老、智慧市政、智慧消防等数字化应用场景建设，且于当年参与了吴江“智慧城市”项目建设，为客户提供智慧井盖、智慧消防栓、智慧守护等产品，并实现销售收入。

(4) 后续将进一步强化敏芯股份与中宏微宇在技术开发、市场营销等方面的深度整合。一方面利用中宏微宇积累的诸如 MEMS 惯性传感器的标定等硬件信息的处理，航向及姿态的确定，以及与其他传感器信息的融合等主要模块算法，合作开发应用于无人机、自动驾驶等领域的惯性传感器和惯性导航系统等；另一方面则利用敏芯股份现有的销售人力资源和市场营销经验，进一步拓展销售渠道，将双方合作开发的技术成果及产品投放市场，实现经济效益。

(二) 补充披露无形资产的具体内容、在生产经营中发挥的作用，以及评估增值 633.74 万元的主要原因

1、无形资产的具体内容

本次收购前，截至 2020 年 8 月 31 日中宏微宇拥有专利权共 5 项，其中发明专利 4 项、实用新型专利 1 项，专利权基本信息如下：

序号	专利名称	类型	专利号	授权公告日	法律状态
1	卫星定位系统中加速度传感实现垂直高度定位的方法	发明专利	ZL200910096441.5	2011 年 10 月 19 日	有效
2	一种电子罗盘动态提取有效数据的计算方法	发明专利	ZL200910096440.0	2012 年 6 月 20 日	有效
3	一种为数码相片提供地理信息标签的终端服务方法	发明专利	ZL200910101461.7	2011 年 5 月 18 日	有效
4	一种基于三维立体封装技术的微型姿态航向参考系统	发明专利	ZL201110299117.0	2013 年 3 月 20 日	有效
5	一种羽毛球筒保湿保温装置	实用新型	ZL201720748480.9	2017 年 12 月 29 日	有效

2、无形资产在生产经营中发挥的作用

中宏微宇依托创始人多年的技术积累，现已拥有多项专利技术，这些专利技

术作为无形资产，在生产经营中蕴藏着巨大的商业价值，中宏微宇通过不断的对外提供技术服务和产品供应将其转化为经济效益。

一方面，中宏微宇利用其核心专利技术已开发出广泛应用于汽车电子、工业控制、智能制造、航空航天、舰艇船舶及制导武器等领域的惯性传感模组产品或系统，如“基于 MEMS 惯性传感的车载 3D 定位模块”、“CMOS 成像与无线反射模块”、“微型高精度电子罗盘”、“MEMS 微型惯性组合导航系统”等，未来中宏微宇可迎合市场需求，利用积累的传感技术开发智慧城市相关产品，实现智慧养老、智慧市政、智慧消防等数字化应用场景建设；另一方面，中宏微宇凭借其专利技术的积累，不断的进行技术创新，形成自己的核心竞争优势，确保其自身业务的安全，并增强了市场竞争过程中的主动性，使中宏微宇更加有信心、有能力为客户提供更多的技术解决方案和产品，如已向客户提供 MEMS 微振镜结构光驱动模组开发、MEMS 微型声压水听器的整体开发设计等技术服务，未来中宏微宇还可将基于其在惯性传感器模组开发过程中积累的算法和整合能力，拓展在 IMU 模块方面的技术服务能力，开拓其在摩托车、电动平衡车、农机自动驾驶等应用领域的商业机会。

3、评估增值 633.74 万元的主要原因

根据中水致远资产评估有限公司出具的编号为中水致远评报字（2020）第 020475 号《苏州敏芯微电子技术股份有限公司拟收购股权所涉及的无锡中宏微宇科技有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》，本次评估采用分成收益法来进行对无形资产的评估值的计算。运用收益法对无形资产进行评估是国际上通行的做法，且相对于市场法和成本法而言，收益法无论是理论上还是实践上，都是比较合理的。

本次评估中的分成收益法，即首先预测评估专利生产的技术产品在未来技术的经济年限内各年的净利润；然后再乘以适当的委估专利在销售中的技术分成率；再以适当的资金机会成本（即折现率）对每年的分成收入进行折现，得出的值之和即为委托评估技术的评估现值，其基本计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i \times K}{(1+r)^i}$$

其中 P——无形资产评估值

K——无形资产利润分成率

Ri——技术产品第 i 期的净利润

n——收益期限

r——折现率

中宏微宇作为一家拥有自主知识产权的，从事开发惯性传感模组及其整体应用方案的典型的轻资产的科技公司，在传感器模块及解决方案有一定深度的技术实现能力和业务资源积累，且基于中宏微宇无形资产在经营中发挥的作用（见本题回复之“（二）”之“2、无形资产在生产经营中发挥的作用”），中宏微宇的价值主要体现在其利用其无形资产未来能够带来实质性收益以及较高的增长率，原账面净资产未考虑资产市场价值的变动，并不能全面反映中宏微宇的真实价值，故中宏微宇的无形资产在本次评估中有较大的增值。

（三）结合中宏微宇 2021 年度财务数据、财务指标与前期预测数据的对比情况，说明商誉减值测试的具体过程，未发生减值的依据及合理性

1、中宏微宇 2021 年度主要财务数据、财务指标与前期预测数据的对比情况如下

单位：万元

项目	实际数据	预测数据	差异率
一、营业收入	351.08	151.55	131.66%
二、营业总成本	163.47	149.79	9.13%
营业成本	48.26	90.93	-46.93%
毛利率	86.25%	40.00%	46.25%
税金及附加	1.63	0.30	443.42%
税金及附加占收入比例	0.46%	0.20%	336.80%
销售费用	5.75	-	-
管理费用	10.34	58.56	-82.34%
研发费用	97.56	-	-
财务费用	-0.07	-	-

费用占收入比例	32.35%	38.64%	-16.27%
三、营业利润	186.70	1.76	10,508.06%
四、利润总额	186.70	1.76	10,508.06%
减：所得税费用	2.78	0.04	6,858.60%
五、净利润	183.92	1.72	10,592.93%

注：2020 年对中宏微宇股东全部权益价值评估时，考虑到本次并购整合及其效应的凸显需要时日，故对中宏微宇 2021 年度的营业收入和营业利润的预测系基于中宏微宇仍将延续独立发展前期业务模式而做出的，随着并购整合效果的逐步释放，预测中宏微宇后续年度的营业收入和营业利润有相对较大增幅。

2、商誉减值测试的具体过程，未发生减值的依据及合理性

商誉的可收回金额按照预计未来现金流量的现值计算，其预计现金流量根据公司批准的 5 年期现金流量预测为基础，现金流量预测使用的折现率 13.28%（2020 年度：13.28%），预测期以后的现金流量根据增长率等于预测期最后一年的现金流量。

减值测试中采用的其他关键数据包括：营业收入、毛利率及其他相关费用。基于中宏微宇在手订单并结合整个行业的发展趋势及其自身的规模及规划确定营业收入；在分析历史年度毛利率和行业毛利率的基础上，结合中宏微宇的生产经营特点，在对未来年度毛利率按 40%预测的基础上对未来年度的营业成本进行预测；对于相关费用，在对历史年度费用分析的基础上，根据不同的费用项目采用不同的估算方法进行估算：职工薪酬根据企业未来年度收入并结合企业用人计划及工资薪酬水平预测，固定资产折旧根据已有固定资产结合未来资本性支出计划按企业的折旧政策进行预测，其他费用参考历史年度费用水平，根据未来年度的收入预测进行测算。

经测试，预计未来现金流量的现值（可收回金额）超过了包含商誉的资产组的账面价值 3,087.28 万元，该项商誉未发生减值损失。

（1）对商誉减值迹象的判断

减值迹象	是否出现	具体情况描述
现金流或经营利润持续恶化或明显低于形成商誉时的预期，	否	2021 年实际实现净利润 183.92 万元，超过收购时点的预测数

特别是被收购方未实现承诺的业绩		
所处行业产能过剩，相关产业政策、产品与服务的市场状况或市场竞争程度发生明显不利变化	否	传感器模块及解决方案应用场景广泛，未来的发展比较可观
相关业务技术壁垒较低或技术快速进步，产品与服务易被模仿或已升级换代，盈利现状难以维持	否	中宏微宇所属行业有技术门槛，属于典型的高技术公司，中宏微宇依托创始人多年的技术积累，已拥有多项核心传感专利技术以及成熟产品线，而且还不断的进行技术创新和新产品开发
核心团队发生明显不利变化，且短期内难以恢复	否	中宏微宇的核心团队保持稳定，且未来一定时期内，核心团队发生变动的概率也甚微
与特定行政许可、特许经营资格、特定合同项目等资质存在密切关联的商誉，相关资质的市场惯例已发生变化，如放开经营资质的行政许可、特许经营或特定合同到期无法接续等	否	不适用
客观环境的变化导致市场投资报酬率在当期已经明显提高，且没有证据表明短期内会下降	否	-
经营所处国家或地区的风险突出，如面临外汇管制、恶性通货膨胀、宏观经济恶化等	否	-

中宏微宇资产组未出现减值迹象。

（2）资产组的划分

中宏微宇业务单一、独立经营、能够独立产生现金流量，其产品产生的相关收入可明确划分，因此公司将中宏微宇的经营性资产划分为收购中宏微宇形成商誉所在资产组，截至 2021 年 12 月 31 日，含商誉的资产组账面价值为 3,087.28 万元。

（3）预测期

中宏微宇管理层进行了 5 年的财务预测，并预测 5 年后企业将达至相对稳定的营运状况，经过 2 年展期进入永续增长期。

（4）营业收入与收入增长率

中宏微宇自成立以来致力于惯性传感模组的开发及算法应用，为客户提供精度优良、高度集成的微型姿态方位参考系统（Mini-AHRS），通过多年积累，现已开发了适用于消费电子、工业控制、高端智能制造、军工国防等不同应用需要的复合化惯性传感模组系列产品。中宏微宇在 2021 年新拓展了智慧城市相关产品产线，致力于在智慧城市、智慧养老等领域成为应用系统集成商，以软件及技术服务为核心，为用户提供行业信息化解决方案；2022 年又加大了在智慧农业（如农机自动驾驶领域民用化产品）上的开发投入。

根据 Yole Development 关于 2019 年全球 MEMS 市场结构的分析，惯性传感器是 MEMS 各类产品中市场容量占比最高的市场，占比达到 27.7%。而消费电子又是惯性传感器的最大应用市场。MEMS 惯性传感器的市场端需求强劲，目前乃至未来一段时间内供给端未能满足市场需求的矛盾仍会存在。

基于物联网赛道疾风骤雨，中国作为物联网应用场景最丰富的国家之一，在智慧城市、工业互联网、智能家居、车联网、智慧农业有着庞大的风口。随着这些场景对智能化、轻型化、低功耗得需求更高，MEMS 传感期的应用种类和量级将会呈现爆发式增长。以智慧城市为例，从市场规模上来看，IDC 预测，在 2023 年，中国智慧城市技术支出规模将达到 389.2 亿美元，在 MEMS 传感器应用规模上来看，智慧城市将会众多应用场景中规模最大之一，它包含了社会各种基础设施，要实现物物互联，对传感器的性能要求可见一斑，同时作为数据采集端，MEMS 传感器在性能方面将成为首选。同时，MEMS 传感器作为信息获取和交互的关键器件，智能化将是企业发展的核心竞争力最关键的要素，所以 AI 算法的场景化匹配或者普适性将会是工艺之后，MEMS 传感器厂商所需要的考虑更多的方向。

基于上述，公司管理层预测中宏微宇 2022 至 2028 年的营业收入年均复合增长率在 20%-40%以内，2029 年进入永续增长期。各年营业收入预测数据如下：

单位：万元

本期数	预测期							稳定期
	1	2	3	4	5	6	7	
2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续期
351.08	421.29	547.68	766.75	1,150.13	1,725.19	2,242.75	2,691.30	2,691.30

（5）营业成本、税金及附加、费用

采用 2020 年 8 月 31 日敏芯股份收购中宏微宇收购评估时点的毛利率 40% 以及评估预测相应的税金及附加占收入比例、费用率等确定相应的成本费用数据。

（6）折现率

采用企业的加权平均资本成本(WACC)作为企业自由现金流量的折现率。2022 年至 2024 年折现率为 13.28%，2025 年至永续期折现率为 13.27%。

（7）预计现金流量现值结算结果

经对上述各项数据的预测计算得出的预计未来现金流量的现值（可收回金额）为 3,275.59 万元，超过了包含商誉的资产组的账面价值 3,087.28 万元，该项商誉未发生减值损失。

中宏微宇未出现减值迹象，且 2021 年实际经营业绩情况超出收购评估时点预测数据，按照资产组预计未来现金流量的现值确定可收回金额超过包含商誉的资产组的账面价值，因此公司收购中宏微宇形成的商誉未发生减值的依据充分合理。

（四）持续督导机构核查意见

1、核查程序

持续督导机构履行了以下核查程序：

（1）向公司相关管理层了解公司收购中宏微宇的原因和目的，以及收购之后的各项资源整合情况，取得的专利权在公司经营层面发挥的作用；

（2）查阅《苏州敏芯微电子技术股份有限公司拟收购股权所涉及的无锡中宏微宇科技有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》，核查无形资产相关内容；

（3）了解被收购方的经营情况，对比并购时各资产组预测业绩与实际业绩的差异，判断是否存在减值迹象；

（4）了解公司管理层对商誉减值迹象的判断，并评价其合理性；

(5) 复核 2021 年末公司对商誉所在资产组的划分、复核减值测试方法、复核并评价减值测试模型的恰当性；

(6) 获取 2021 年末管理层商誉减值测试相关底稿，复核估值采用的重要参数的预测依据，判断用于减值测试的重要假设、参数设置是否合理。

2、核查意见

经核查，持续督导机构认为：

(1) 公司收购中宏微宇的主要原因是为了更好的满足公司未来战略发展的需要，增强公司上下游的协同效应，提高公司的综合竞争实力；该收购可以产生协同效应，收购后的整合情况良好；

(2) 收购的无形资产系专利权，在生产经营中可以形成产品技术，为未来的产品线提供技术支持；

(3) 2021 年中宏微宇实际业绩情况好于前期预测数据，商誉未发生减值的依据充分合理。

问题 10 关于投资园芯基金

前期公告显示，2021 年 3 月，公司与苏州园丰资本管理有限公司等共同投资设立苏州园芯产业投资中心（有限合伙）（以下简称“园芯基金”），园芯基金认缴出资总额为 2.99 亿元，其中公司作为有限合伙人认缴 0.9 亿元。园芯基金与苏州纳米科技发展有限公司共同投资设立苏州园芯微电子有限公司（以下简称“园芯微电子”），该公司的设立将进一步加快公司新工艺、新产品的研发和中试。请公司：（1）补充说明园芯基金各方目前实际的出资情况，较前期协议约定是否发生变化，如是，请说明原因；（2）补充披露园芯微电子目前的工程建设、设备购置等情况，以及预计达产时间。

回复：

（一）补充说明园芯基金各方目前实际的出资情况，较前期协议约定是否发生变化，如是，请说明原因

1、园芯基金各方目前实际的出资情况

经向园芯基金管理人苏州顺融投资管理有限公司了解，目前园芯基金各方实际出资情况如下：

苏州园芯产业投资中心（有限合伙）出资情况表

合伙人名称	应缴出资额 (单位：万元)	目前实际出资额 (单位：万元)	备注
苏州工业园区产业投资基金（有限合伙）	17,000.00	2,890.00	1)2021年5月19日缴纳出资100万元； 2)2021年7月12日缴纳出资2790万元。
苏州敏芯微电子技术股份有限公司	9,000.00	1,530.00	1)2021年5月11日缴纳出资100万元； 2)2021年6月4日缴纳出资0.1万元； 3)2021年7月2日缴纳出资款1429.9万元。
中新苏州工业园区创业投资有限公司	3,000.00	510.00	1)2021年5月18日缴纳出资款100万元； 2)2021年7月13日缴纳出资410万元。
苏州纳米科技发展有限公司	900.00	153.00	1)2021年6月3日缴纳出资100万元； 2)2021年7月20日缴纳出资53万元。
苏州顺融投资管理有限公司	10.00	-	/
合计出资额	29,910.00	5,083.00	/

2、较前期协议约定是否发生变化，如是，请说明原因

根据相关协议约定：全体合伙人应于2021年12月31日前实缴其各自认缴出资额的50%，剩余50%的认缴出资额由普通合伙人根据投资项目情况向有限合伙人发出提款通知，由全体合伙人进行缴付。由前述的“苏州园芯产业投资中心（有限合伙）出资情况表”可见，目前实际出资情况较前期协议约定有所变化。因目前实缴资金已经可以满足园芯微电子项目的实际需求，故园芯基金各方实缴出资较前期协议约定的进度放缓。后续将结合园芯微电子项目进度和资金需求，适时完成实缴出资。

（二）补充披露园芯微电子目前的工程建设、设备购置等情况，以及预计达产时间

园芯微电子拟承租苏州工业园区元敏微电子有限公司（以下简称“元敏微电子”）相关场所开展业务，目前元敏微电子已经从政府取得建设用地使用权，并计划于 2022 年 5 月中下旬开展厂房建设工程的招标。

鉴于全球新冠疫情的影响仍然严重，半导体制造设备交付延期，园芯微电子已经下单预购了键合设备、对位设备、HF 酸气体熏蒸台、深硅刻蚀机、镀膜机、缺陷检测仪及非图形晶圆表面检测等设备。

经园芯微电子确认，综合园芯微电子项目所需的载体（土地和厂房）的建设进度及设备采购情况，预计园芯微电子 2023 年 12 月底可投产。

（三）持续督导机构核查意见

1、核查程序

持续督导机构履行了以下核查程序：

（1）获取并核查了苏州园芯产业投资中心（有限合伙）的《合伙协议》、出资流水；

（2）获取园芯微电子的《确认函》、设备购置情况清单以及采购设备合同。

2、核查意见

经核查，持续督导机构认为：

经核查，园芯基金各方目前实际的出资情况较前期协议约定发生变化，变化理由符合实际情况；经园芯微电子确认，截至目前园芯微电子尚未投产，结合目前工程建设、设备购置的进展，预计 2023 年 12 月底可投产。

问题 11 关于设立敏芯致远

年报显示，2021 年末，公司设立全资子公司苏州敏芯致远投资管理有限公司（以下简称敏芯致远），设立时注册资本为 1,000 万元，主营业务为股权投资、

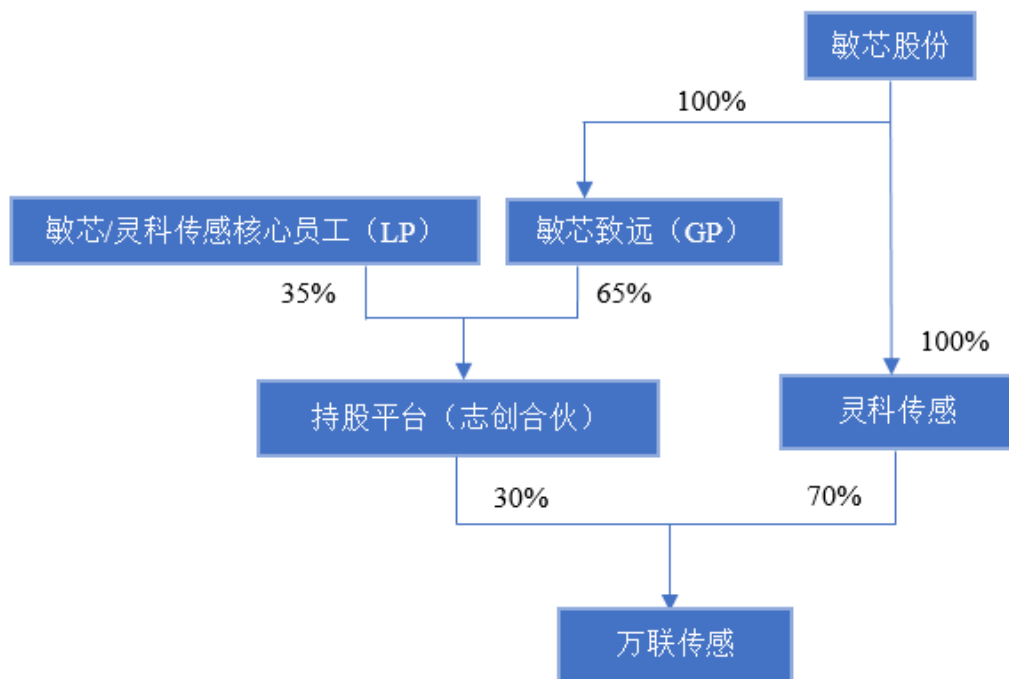
创业投资等。敏芯致远于 2022 年 1 月 26 日投资设立昆山灵科志创企业管理咨询中心（有限合伙）（以下简称志创合伙），志创合伙财产份额 300 万元，敏芯致远持有其 65% 的份额。志创合伙与公司全资子公司昆山灵科传感技术有限公司于 2022 年 3 月 18 日共同投资设立万联传感科技（昆山）有限公司（以下简称万联传感），注册资本 1,000 万元。请公司：（1）补充披露设立敏芯致远、志创合伙的原因及背景，截至目前的出资情况；志创合伙其余出资方的具体情况及与公司、控股股东、实际控制人、董监高是否存在关联关系或其他利益安排；（2）补充披露设立万联传感的原因及背景，拟开展的主要业务，通过多层架构投资的原因，以及目前的出资情况。

回复：

（一）补充披露设立敏芯致远、志创合伙的原因及背景，截至目前的出资情况；志创合伙其余出资方的具体情况及与公司、控股股东、实际控制人、董监高是否存在关联关系或其他利益安排

1、设立敏芯致远、志创合伙的原因及背景，截至目前的出资情况

为实现敏芯股份长足发展、绑定核心员工、实现企业和员工共赢，公司建立长效股权激励机制，即由敏芯股份出资设立敏芯致远，由敏芯致远和核心员工成立持股平台志创合伙，进而以敏芯股份全资子公司昆山灵科传感技术有限公司（以下简称“灵科传感”）连同志创合伙新设公司万联传感，开展创新业务。万联传感的股权架构示例图如下：



截至目前敏芯致远、志创合伙均未实缴出资。

2、志创合伙的其余出资方的具体情况及与公司、控股股东、实际控制人、董监高是否存在关联关系或其他利益安排

志创合伙的其余出资方的具体情况如下表：

合伙人姓名 或名称	认缴出资 (万元)	出资方式	占总合伙份 额的比例	备注
孙飞	2	货币	0.67%	灵科传感核心员工
廖莲	2	货币	0.67%	敏芯股份核心员工
高振宁	2	货币	0.67%	灵科传感核心员工
沈志伟	3	货币	1.00%	灵科传感核心员工
张兵兵	4	货币	1.33%	灵科传感核心员工
赫鑫	4	货币	1.33%	敏芯股份核心员工
郭俊超	4	货币	1.33%	灵科传感核心员工
施伟	4	货币	1.33%	敏芯股份核心员工
李成成	5	货币	1.67%	敏芯股份核心员工
吴东辉	5	货币	1.67%	灵科传感核心员工
秦波	10	货币	3.33%	敏芯股份核心员工
林朝征	10	货币	3.33%	灵科传感核心员工

肖滨	50	货币	16.67%	敏芯股份核心员工
合计	105		35.00%	

经确认，志创合伙的其余出资方与公司、控股股东、实际控制人、董监高不存在关联关系或其他利益安排。

（二）补充披露设立万联传感的原因及背景，拟开展的主要业务，通过多层架构投资的原因，以及目前的出资情况

1、设立万联传感的原因及背景，拟开展的主要业务

灵科传感主要从事医疗、工业、智能家居、汽车后装等领域传感器产品的研发、制造和销售，且目前以标准化和系列化的医疗、工业类产品为主。随着人工智能、物联网、5G 等前沿科技的不断发展，汽车传感器的市场规模不断扩大，灵科传感将汽车传感器市场列为未来业务的重要拓展方向。

鉴于汽车前装传感器产品的定制化需求强、产品开发周期长、验证时间久、研发投入大，为更好地满足客户对汽车前装传感器产品的要求，且充分调动团队的创新创业激情，经公司管理层慎重讨论，决定由灵科传感和志创合伙设立万联传感，拟专注于开展高端、高可靠性的汽车前装传感器产品的开发和销售。

2、通过多层架构投资的原因，以及目前的出资情况

除了前述的设立万联传感的原因及背景之外，万联传感通过多层架构投资的原因请见本题回复之“（一）”之“1、设立敏芯致远、志创合伙的原因及背景”。截至目前，万联传感尚未实缴出资，处于筹建期。

（三）持续督导机构核查意见

1、核查程序

持续督导机构履行了以下核查程序：

（1）获取并审阅了敏芯致远、志创合伙的工商资料，核查其实缴出资的情况；

（2）获取志创合伙其余出资方的劳动合同；

（3）获取并审阅了万联传感的工商资料，就万联传感的原因及背景，拟开展的主要业务，通过多层架构投资的原因，以及目前的出资情况访谈该公司的法定代表人肖滨。

2、核查意见

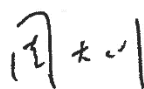
经核查，持续督导机构认为：

经核查，敏芯致远、志创合伙的原因及背景具有合理性，志创合伙其余出资方的具体情况及与公司、控股股东、实际控制人、董监高不存在关联关系或其他利益安排；设立万联传感的原因及背景，以及通过多层架构投资的原因具有合理性。

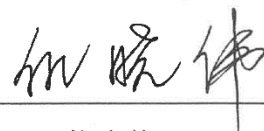
（以下无正文）

（本页无正文，为《国泰君安证券股份有限公司关于苏州敏芯微电子技术股份有限公司 2021 年年度报告的信息披露监管问询函的核查意见》之签章页）

保荐代表人签字：



周大川



倪晓伟

国泰君安证券股份有限公司

2022 年 5 月 24 日

(本页无正文,为《国泰君安证券股份有限公司关于苏州敏芯微电子技术股份有限公司 2021 年年度报告的信息披露监管问询函的核查意见》之签章页)

保荐代表人签字:

周大川

倪晓伟

国泰君安证券股份有限公司

2022 年 5 月 24 日