证券代码：688699 证券简称：明微电子 公告编号：2023-018

深圳市明微电子股份有限公司关于 2022 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。

深圳市明微电子股份有限公司（以下简称“公司”、“明微电子”）于 2023 年 4 月 21 日收到上海证券交易所科创板公司管理部下发的《关于深圳市明微电子股份有限公司 2022 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2023】0084 号）（以下简称“《问询函》”）。根据《问询函》的要求，公司会同相关中介机构就《问询函》中所提问题逐项进行了认真核查落实，现将相关问题回复如下：

问题一、关于营业收入下滑

年报显示，2022 年度公司实现营业总收入 68,461.59 万元，同比下降 45.28%，其中显示驱动产品收入同比下降 45.2%，线性电源产品收入同比下降 45.34%，电源管理产品收入下降 66.78%。（1）请公司结合细分行业发展、下游客户、行业竞争以及公司产品情况，披露并说明各产品类别报告期营业收入下降的主要原因，并分析相关原因是否具有可持续性及公司的具体应对措施；（2）结合同行业可比公司相关产品营业收入的变化情况，进一步说明公司营收变化的合理性；（3）公司应收账款余额前三名是否属于公司前五大客户。如不是，请披露相关应收账款形成的原因、交易内容、客户名称以及公司信用政策。

【公司回复】

一、结合细分行业发展、下游客户、行业竞争以及公司产品情况，披露并说明各产品类别报告期营业收入下降的主要原因，并分析相关原因是否具有可持续性及公司的具体应对措施

（一）结合细分行业发展、下游客户、行业竞争以及公司产品情况，披露并说明各产品类别报告期营业收入下降的主要原因

2021 年度和 2022 年度，公司主营业务收入分产品的销售收入情况如下：

单位：万元

产品	2022 年度		2021 年度		销售金额同比变动
	金额	占比	金额	占比	
显示驱动	48,262.59	71.79%	88,063.12	71.08%	-45.20%
线性电源	17,887.33	26.61%	32,724.11	26.41%	-45.34%
电源管理	897.55	1.34%	2,701.91	2.18%	-66.78%
其他	184.25	0.27%	400.29	0.32%	-53.97%
合计	67,231.72	100.00%	123,889.43	100.00%	-45.73%

从上表可以看出，2021 年度和 2022 年度，公司主营业务收入主要来源于显示驱动产品和线性电源产品，合计占比均在 97%以上。2022 年度公司主营业务收入下降主要系显示驱动产品和线性电源产品收入下降所致。

1、2022 年度公司显示驱动产品和线性电源产品收入下降主要系平均销售单价下降所致

2021 年度和 2022 年度，公司显示驱动产品和线性电源产品销售数量和平均单价情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	同比变动
显示驱动产品			
销售数量（万颗）	220,709	207,969	6.13%
平均单价（元/颗）	0.22	0.42	-47.62%
销售收入（万元）	48,262.59	88,063.12	-45.20%
线性电源产品			
销售数量（万颗）	109,192	128,963	-15.33%
平均单价（元/颗）	0.16	0.25	-36.00%
销售收入（万元）	17,887.33	32,724.11	-45.34%

从上表可以看出，2022 年度公司显示驱动产品和线性电源产品收入下降的主要原因系平均单价下降所致。线性电源产品销售数量的下降亦对线性电源产品收入下降产生了一定的影响。

2、2022 年度公司产品销售单价同比下降主要系 2021 年度受多重因素的综合影响，公司产品销售单价处于高位，而 2022 年度公司结合市场情况，采取了大幅度降价去库存的营销策略所致

2021 年度在全球智慧技术、信息技术、5G 技术等先进技术的加速发展背景下，下游应用领域需求旺盛叠加芯片行业供应紧张等多重因素的综合影响，公司紧抓市场机遇及时调整产品价格，芯片产品的销售价格整体较高。2022 年以来，随着上游产能释放，芯片行业供应紧张的情况有所改变，下游全市场经历 2021 年高涨的行情后，市场需求逐步分化，公司、同行业竞争对手及下游渠道各环节库存压力增加，芯片价格呈现回归趋势；同时随着下游消费电子需求逐季减弱，公司及同行业竞争对手均采取了大幅度降价去库存，巩固市场份额的营销策略，导致 2022 年平均单价较 2021 年明显下降。

3、线性电源产品销售数量的下降主要系下游应用领域照明行业需求低迷和库存高企，新增订单不足所致

2022 年度受世界经济形势复杂多变、国内房地产市场不景气等诸多不确定性因素影响，我国照明行业需求低迷和库存高企，新增订单不足，发展整体承压放缓。根据中国照明协会的统计数据，2022 年度我国照明行业出口总额 627 亿美元，同比下降 4.2%。下游终端客户所处于行业需求低迷，新增订单不足，生产需求减少亦导致公司相关产品的销售数量有所减少。

（二）分析相关原因是否具有可持续性及公司的具体应对措施

随着公司库存的逐渐消化，宏观经济逐渐回暖，以及下游应用领域消费的逐渐回升，公司 2023 年第一季度产品的销售均价与 2022 年第四季度相比已基本企稳，公司 2023 年第一季度线性电源产品的销售数量同比有所增加。未来业绩能否就此企稳并回升，需视下游应用领域消费需求的回升程度、行业内库存消化程度等因素。

对此，公司采取以下的主要应对措施：

1、持续加大研发投入，增强产品核心竞争力

公司持续加大研发投入，加强研发团队建设及完善研发制度，高效调动研发资源，充分研究市场动向和需求，提升产品研发创新力和技术开发能力，进一步增强公司及产品核心竞争力，加大新产品的研发及推出进度，提升高单价新产品的收入占比。

2、加大在 Mini LED 背光领域的投入，开拓新的收入增长点

公司目前显示驱动产品主要应用于直显领域，为了应对直显领域需求波动及竞争对公司的影响，公司亦加大了在 Mini LED 背光领域的投入，并在相关领域取得多项技术突破，其中 PM 方案驱动产品已实现市场小批量产，并已通过多个类型的 Monitor 显示效果验证，正在推广 TV 领域；AM 方案驱动产品处于工程验证中，将优先适用消费类产品，同步进行车规认证。配合 Mini LED 背光驱动芯片市场化而实施的控制器方案开发，推动背光驱动芯片在终端体现最优 Local Dimming 效果，加速新产品量产进度，开拓新的收入增长点。

3、加大营销力度，强化与战略客户的合作粘性

加大营销力度，强化与战略客户的合作粘性，完成多个战略重点客户的认证与导入，立足于 Mini LED 直显及背光，Micro LED 及智能照明发展的巨大空间及市场机遇，共同提升市场占有率及竞争力。

二、结合同行业可比公司相关产品营业收入的变化情况，进一步说明公司营收变化的合理性

2021 年度和 2022 年度，公司主营业务收入主要来源于显示驱动产品和线性电源产品，合计占比均在 97%以上。公司同行业可比公司主要为富满微和晶丰明源，其中公司显示驱动产品与富满微的 LED 灯、LED 控制及驱动类芯片可比；公司线性电源产品主要应用于 LED 照明领域，与晶丰明源的 LED 照明驱动芯片可比。

2021 年度和 2022 年度，公司与同行业可比公司相关业务的毛利率水平如下：

单位：万元

公司名称	产品	2022 年度	2021 年度	同比变动
富满微	LED 灯、LED 控制及驱动类芯片	32,595.19	81,464.25	-59.99%
晶丰明源	LED 照明驱动芯片	90,591.25	198,169.10	-54.29%
公司	显示驱动	48,262.59	88,063.12	-45.20%
	线性电源	17,887.33	32,724.11	-45.34%

从上表可以看出，2022 年度，公司显示驱动产品与线性电源产品销售收入的下降幅度与同行业可比公司差异不大，公司 2022 年产品营业收入下降符合行业变动趋势，具有合理性。

三、公司应收账款余额前三名是否属于公司前五大客户。如不是，请披露相关应收账款形成的原因、交易内容、客户名称以及公司信用政策

截至 2022 年 12 月 31 日，公司应收账款余额前三名客户情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	是否为前五大客户	客户类型
强力巨彩系	1,821.91	是	2022 年度第一大直销商
皇家显示系	1,463.89	否	2022 年度第二大直销商
深圳市前海宏通伟业科技有限公司	1,140.13	是	2022 年度第一大经销商

如上表所示，截至 2022 年 12 月 31 日公司应收账款余额前三名客户中皇家显示系不属于公司 2022 年的前五大客户。

皇家显示成立于 2011 年 9 月，注册资本 3,000 万元，主要从事 LED 显示屏的研发、生产及销售。公司对直销商的账期比对经销商的账期通常更长，皇家显示在 2022 年度为公司第二大直销商，公司对其信用政策为月结 60 天。截至 2022 年末公司对其应收账款形成的原因主要系公司当年向其销售显示驱动芯片 3,439.92 万元所致。

【保荐机构核查程序及核查意见】

（一）核查程序

1、获取公司 2021 年度和 2022 年的销售收入明细，对 2022 年营业收入下降的原因进行分析；

2、查阅 2022 年显示和照明行业的市场数据、同行业可比公司 2021 年度和 2022 年度的年度报告，了解行业变动情况和可比公司 2022 年度营业收入下降的原因；

3、访谈公司高级管理人员，了解公司 2022 年度营业收入及各产品类别收入下降的具体原因；

4、获取公司 2022 年末前五大应收账款客户明细，与公司 2022 年度营业收入的前五大客户进行对比，访谈公司高级管理人员了解与应收账款前五大客户的合作时间、交易内容及信用政策。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、2022 年度公司营业收入同比大幅下降主要系 2022 年度随着上游产能释放，芯片行业供应紧张的情况有所改变，下游全市场经历 2021 年高涨的行情后，市场需求分化，芯片价格呈现回归趋势，公司采取了大幅度降价去库存，巩固市场份额的营销策略，产品销售价格较 2021 年度明显下降所致。此外，线性电源产品受照明行业需求低迷和库存高企等多因素影响，在销售单价下降的同时销量亦有所下滑。

2、2022 年度公司营业收入同比下降幅度与同行业可比公司差异不大，符合行业变动趋势，具有合理性。

3、公司应收账款余额前三名客户中皇家显示系不属于公司 2022 年的前五大客户，但为公司 2022 年度第二大直销商客户。公司对其应收账款余额进入前三名主要因为公司对直销商的账期通常高于经销商账期所致。

问题二、关于毛利率下滑

年报显示，2022 年度公司显示驱动、线性电源等产品的毛利率出现较大幅度下滑，且第四季度公司毛利率由正转负。请公司：（1）结合公司经营情况分析说明 2022 年度毛利率较 2021 年、2020 年均呈现大幅下滑的原因；（2）对比同行业可比公司相关业务毛利率水平，分析公司各类业务毛利率和同行业相比是否存在显著差异。如是，请分析原因和合理性。

【公司回复】

一、结合公司经营情况分析说明 2022 年度毛利率较 2021 年、2020 年均呈现大幅下滑的原因；公司第四季度毛利率由正转负的具体原因

（一）公司经营情况分析说明 2022 年度毛利率较 2021 年、2020 年均呈现大幅下滑的原因

1、受益于下游应用领域需求旺盛、芯片行业供不应求以及公司产品和客户结构优化，2021 年公司主营业务毛利率处于历史高位。公司 2022 年毛利率较 2021 年有所下降，主要是公司采取降价策略导致各类产品平均单价下降，以及高位采购晶圆拉高单位成本所致。公司 2022 年毛利率较 2020 年有所下降，主要是显示驱动类产品的单位成本仍处于高位，拉低了整体毛利率。

2、2022 年度，公司受宏观经济环境影响，消费电子市场需求疲软，显示驱动类产品的销售价格受市场环境影响呈现下降趋势，同时下游需求放缓传导至上游采购环节具有滞后性，加之成本结转亦具有滞后性，导致公司显示驱动类产品的销售成本尤其是晶圆成本仍处于高位水平。第四季度，显示驱动类产品的销售价格与销售成本倒挂，导致毛利率由第三季度的正毛利率转为负毛利率。

二、对比同行业可比公司相关业务毛利率水平，分析公司各类业务毛利率和同行业相比是否存在显著差异。如是，请分析原因和合理性

2022 年度，公司主营业务收入主要来源于显示驱动产品和线性电源产品，合计占比在 98%以上。公司同行业可比公司主要为富满微和晶丰明源，其中公司显示驱动产品与富满微的 LED 灯、LED 控制及驱动类芯片可比；公司线性电源产品主要应用于 LED 照明领域，与晶丰明源的 LED 照明驱动芯片可比。

2021 年度和 2022 年度，公司与同行业可比公司相关业务的毛利率水平如下：

公司名称	产品	2022 年度	2021 年度
富满微	LED 灯、LED 控制及驱动类芯片	6.62%	56.85%
晶丰明源	LED 照明驱动芯片	15.52%	47.13%
公司	显示驱动	19.79%	67.22%
	线性电源	36.45%	61.15%

从上表可以看出，最近两年公司相关产品的毛利率变动趋势与可比公司一致。细化之下，公司显示驱动产品的毛利率均高于可比公司富满微类似产品 LED 灯、LED 控制及驱动类芯片的毛利率；公司线性电源产品的毛利率高于可比公司晶丰明源类似产品 LED 照明驱动芯片的毛利率。

公司显示驱动产品的毛利率与可比公司富满微类似产品 LED 灯、LED 控制及驱动类芯片的毛利率有所差异，主要系（1）披露存在差异。富满微披露的产品分类中除了显示驱动产品外，还包含 LED 灯等产品，在产品分类披露上与公司存在差异；（2）应用领域存在差异。富满微 LED 控制及驱动类芯片主要应用于 LED 显示屏领域，公司显示驱动芯片产品除了应用 LED 显示屏领域外，还用于 LED 智能景观领域。

公司线性电源产品的毛利率与晶丰明源 LED 照明驱动芯片有所差异，主要系两家产品工艺、技术特性不同所致。晶丰明源的产品主要系开关电源驱动芯片，并逐步向线性电源驱动拓展，开关电源驱动芯片的优点是转换效率高，但需要内置 MOS 管，外围器件多，导致其成本相对较高。公司以线性驱动技术起家，逐渐将线性技术从显示领域延伸至照明领域，因此公司 LED 照明驱动的产品主要为线性驱动电源。线性驱动电源容易通过 EMC 认证，芯片外围器件几乎都是贴片器件，有助于下游客户的生产自动化；在调光、智能方面更有优势，可实现大功率并联应用，且无需搭配 MOS 管，成本方案相对较低。

【保荐机构核查程序及核查意见】

（一）核查程序

1、获取公司 2020 年至 2022 年销售收入、成本明细表，分析比较各类型产品毛利率水平及变动情况，了解 2022 年度毛利率较 2021 年、2020 年均呈现大幅下滑的原因；

2、获取公司 2022 年分季度的销售收入和成本明细表，分析比较公司第四季度毛利率由正转负的具体原因；

3、访谈公司高级管理人员，了解产品上下游行业情况、具体分类标准、各类型产品工艺特征、定价政策和成本构成，分析 2022 年毛利率影响因素及各期各产品毛利率变动原因；

4、查询同行业可比公司招股说明书、年报等公开资料，对比分析各期毛利率变动及其原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、受益于下游应用领域需求旺盛、芯片行业供不应求以及公司产品和客户结构优化，2021 年度公司主营业务毛利率处于历史高位。公司 2022 年毛利率较 2021 年有所下降，主要是公司采取降价策略导致各类产品平均单价下降，以及高位采购晶圆拉高单位成本所致。公司 2022 年毛利率较 2020 年有所下降，主要是显示驱动类产品的单位成本仍处于高位，拉低了整体毛利率。

2、2022 年度，公司受宏观经济环境影响，消费电子市场需求疲软，显示驱动类产品的销售价格受市场环境影响呈现下降趋势，同时下游需求放缓传导至上游采购环节具有滞后性，加之成本结转亦具有滞后性，导致公司显示驱动类产品的销售成本尤其是晶圆成本仍处于高位水平。公司 2022 年毛利率较 2020 年有所下滑，主要系当年显示驱动类产品的平均单价逐渐回归至 2020 年水平，但受原材料价格对比 2020 年仍在高位且成本结转具有一定滞后性的影响，显示驱动类产品的单位成本高于 2020 年单位成本，导致毛利率水平有所下降。

（二）公司第四季度毛利率由正转负的具体原因

2022 年度，公司受宏观经济环境影响，消费电子市场需求疲软，下游各环节库存去化程度不一，供需关系变化使得芯片价格回调速度较快，对包括公司在内的芯片供应商存在普遍压力，公司分季度的各产品毛利率呈下降趋势，具体情况列示如下：

产品类别	第四季度		第三季度		第二季度		第一季度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
显示驱动类	66.23%	-13.76%	66.12%	2.93%	66.52%	32.81%	80.63%	37.02%
线性电源类	31.37%	21.34%	32.09%	30.81%	31.40%	38.56%	18.54%	54.07%
电源管理类	2.00%	47.91%	1.33%	52.40%	1.85%	53.23%	0.70%	73.61%
其他类	0.40%	-35.75%	0.46%	-24.12%	0.22%	23.39%	0.13%	36.08%
合计	100.00%	-1.60%	100.00%	12.41%	100.00%	34.97%	100.00%	40.44%

其中，公司 2022 年第四季度的毛利率由正转负，主要原因是因为显示驱动类产品毛利率转负所致，具体情况如下：

单位：元/颗、元/片

产品类型	项目	2022 年度			
		第四季度	第三季度	第二季度	第一季度
显示驱动类	平均单价	0.1549	0.1907	0.2528	0.2718
	单位成本	0.1763	0.1851	0.1699	0.1711
	毛利率	-13.76%	2.93%	32.81%	37.02%
显示驱动类产品耗用的晶圆	采购单价	3,665.62	4,459.60	4,368.75	4,004.47

一方面系显示驱动类产品的销售价格受市场环境影响呈现下降趋势，另一方面系下游需求放缓传导至上游生产