



瑞华会计师事务所
RUIHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

通讯地址：北京市东城区永定门西滨河路8号院7号楼中海地产广场西塔9层

Postal Address: 9/F, West Tower of China Overseas Property Plaza, Building 7, NO.8, Yongdingmen Xibinhe Road,

Dongcheng District, Beijing

邮政编码 (Post Code): 100077

电话 (Tel): +86(10)88095588 传真 (Fax): +86(10)88091199

关于澜起科技股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市申请文件 的第三轮审核问询函的回复

上海证券交易所：

上海证券交易所《关于澜起科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第三轮审核问询函》（上证科审（审核）（2019）173号）已收悉。瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“申报会计师”）作为澜起科技股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）的申报会计师，对审核问询函中涉及申报会计师的相关问题逐条回复如下：

除特别说明，本问询函答复所述的词语或者简称与《澜起科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中所定义的词语或简称具有相同的涵义。

本审核问询函的回复中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，或部分比例指标与相关数值直接计算的结果在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

问题 4、关于内存接口芯片产量

请发行人进一步说明：（1）报告期各期内存接口芯片各代产品库存量、产量、销量的勾稽关系及差异原因；（2）2018 年内存接口芯片产量增长率显著高于晶圆耗用量增长率的原因，制造费用仅略微增长且与产量增长不匹配的原因。

请保荐机构和申报会计师进行核查，并发表明确意见。

发行人说明：

（一）报告期各期内存接口芯片各代产品库存量、产量、销量的勾稽关系及差异原因；

二轮回复材料中库存量统计包含原材料、委托加工物资和产成品（库存商品及发出商品），产量、销量均为产成品口径。为保证可比性，现将各子代产品的产成品库存量与产量、销量进行对比，其勾稽关系差异（期末库存差异）情况如下表所示：

单位：万颗

类别	2018 年	2017 年	2016 年
DDR3	0.30	0.58	-
Gen 1.0	67.35	123.63	-
Gen 1.5	12.92	76.53	-
Gen 2.0	0.83	-0.26	-
Gen 2Plus	-10.98	-	-

注：期末库存差异=期初产成品库存+本期产量-本期销量-期末产成品库存量

根据上表显示，产成品库存量与产量、销量勾稽关系存在差异，具体原因如下：

1、正数差异的主要原因

原因 1：2017 年和 2018 年，公司对库龄过长或因质量问题无法再销售的 Gen 1.0 和 Gen 1.5 子代部分产品进行了报废处理，具体报废情况如下表所示：

单位：万颗

类别	2018 年	2017 年
Gen 1.0	66.18	122.52
Gen 1.5	10.29	75.00

原因 2：公司根据内部研发和质量测试需求，会领用少量产成品进行测试，故该部分产成品领用后不计入期末库存，将其进行费用化，具体情况如下：

单位：万颗

类别	2018 年	2017 年
DDR3	0.30	0.58
Gen 1.0	1.17	1.11
Gen 1.5	2.63	1.53
Gen 2.0	0.83	0.00

2、负数差异的主要原因

原因 3：新的子代产品完成研发后，尚未进入量产阶段，部分工程批次的产成品经测试后达到可销售标准，实现对外销售，该部分产品数量未计入产量核算，但计入销量核算，故存在差异。该部分产品在销售后，成本由研发费用转入营业成本，具体情况如下：

单位：万颗

类别	2018 年	2017 年
Gen 2.0	0.00	-0.26
Gen 2 plus	-10.98	0.00

上述差异原因所导致的差异数量与各期末差异数量的勾稽关系如下：

单位：万颗

		2018 年	2017 年
DDR3	原因 1	-	-
	原因 2	0.30	0.58
	原因 3	-	-
	合计	0.30	0.58
	期末差异数量	0.30	0.58
Gen 1.0	原因 1	66.18	122.52
	原因 2	1.17	1.11
	原因 3	-	-
	合计	67.35	123.63
	期末差异数量	67.35	123.63
Gen 1.5	原因 1	10.29	75.00
	原因 2	2.63	1.53
	原因 3	-	-
	合计	12.92	76.53
	期末差异数量	12.92	76.53

Gen 2.0	原因 1	-	-
	原因 2	0.83	-
	原因 3		-0.26
	合计	0.83	-0.26
	期末差异数量	0.83	-0.26
Gen 2Plus	原因 1	-	-
	原因 2	-	-
	原因 3	-10.98	-
	合计	-10.98	-
	期末差异数量	-10.98	-

综上所述，报告期各期内存接口芯片各代产成品库存量、产量、销量勾稽关系存在差异，具有合理原因。

（二）2018 年内存接口芯片产量增长率显著高于晶圆耗用量增长率的原因，制造费用仅略微增长且与产量增长不匹配的原因。

1、2018 年内存接口芯片产量增长率显著高于晶圆耗用量增长率的原因

报告期内公司内存接口芯片产量增长率与晶圆耗用量增长率如下所示：

产品类型	项目	2018 年	2017 年	2016 年
内存接口芯片	芯片产量变动比例	57.79%	65.49%	
	晶圆耗用量变动比例	23.05%	89.50%	

原材料（晶圆）自完成代工制造并开始进行封装测试时视为晶圆已被耗用。在晶圆耗用后，相关产品还需要进行多个封装、测试步骤，因此产品产出与晶圆耗用之间存在时间差异。内存接口芯片封装测试成本较高，公司为控制库存风险，一般在完成部分封装程序后，会等待客户订单再启动后续的封装测试环节，故产量增长率与晶圆耗用量增长率存在差异属正常现象。

2017 年下半年，公司根据客户的采购预期，并考虑到晶圆代工厂产能较为紧张的情况，积极开展备货，加大了晶圆采购量和晶圆消耗量，但形成产成品还需要有一定的生产周期。因此，2017 年公司内存接口芯片对应的晶圆采购量增长率和晶圆耗用量增长率分别为 98.34% 和 89.50%，而内存接口芯片产量增长率仅为 65.49%，晶圆耗用量增长率高于芯片产量增长率。

2017年下半年耗用的部分晶圆（委托加工物资）于2018年在完成封装、测试后形成产成品，并被优先用于销售出货。同时，公司在2018年根据产品的生产周期、交货周期，以及客户采购预期、实际订单情况制定备货计划，在满足按时向客户交货的同时，通过加强存货管理，控制库存，从而提高存货周转率。而且，经历了2017年的高增长后，相关晶圆耗用量基数有所提高，增长率下降存在合理性。综合以上多个原因，2018年公司内存接口芯片对应的晶圆采购量增长率和晶圆耗用量增长率分别为32.58%和23.05%，而内存接口芯片产量增长率达到57.79%，比晶圆耗用量增速高具有合理原因。

2、2018年制造费用仅略微增长且与产量增长不匹配的原因

公司的营业成本主要包括直接材料、封装测试和制造费用，制造费用在营业成本中占比较小，2018年公司制造费用占营业成本的比例低于5%。

公司制造费用主要包括对量产产品进行可靠性测试、失效性分析等常规性的质量控制费用，以及对部分产品进行额外加工测试的费用。公司常规性的质量控制方式为每月针对不同型号的产品抽取固定数量的产品进行测试，需进行额外加工测试的产品是根据公司产品质量标准确定的。因此，制造费用与公司总产量无直接线性关系。

2018年公司相关质量控制方式及质量控制标准未发生重大变化，因此制造费用同2017年相比基本保持稳定。

综上所述，2018年制造费用仅略微增长且与产量增长不匹配具有合理原因。

申报会计师核查过程及核查意见：

申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、了解原材料的采购周期、产品的生产周期及销售情况，分析存货产量、销量与库存量勾稽关系；
- 2、获取了发行人库存商品明细表，核查报告期内存货明细项目占比及变动情况；
- 3、获取了报告期内发行人内存接口芯片产量、晶圆采购量和晶圆耗用量数据，核查发行人制造费用明细，核查制造费用与发行人产量是否存在线性关系。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告期各期内存接口芯片各代产品产成品库存量、产量、销量的勾稽关系存在差异，具有合理原因；

2、2018 年发行人内存接口芯片产量增长率显著高于晶圆耗用量增长率主要原因包括：（1）2017 年下半年，发行人根据客户的采购预期，并考虑到晶圆代工厂产能较为紧张的情况，积极开展备货，加大了晶圆采购量和晶圆消耗量。2017 年下半年耗用的部分晶圆（委托加工物资）于 2018 年在完成封装、测试后形成产成品，并被优先用于销售出货。（2）2018 年发行人根据产品的生产周期、交货周期，以及客户采购预期、实际订单情况制定备货计划，在满足按时向客户交货的同时，通过加强存货管理，控制库存，从而提高存货周转率。（3）经历了 2017 年的高增长后，相关晶圆耗用量基数有所提高，增长率下降存在合理性。

3、根据对发行人制造费用的核查，确认其制造费用与产量不在线性关系，2018 年制造费用仅略微增长且与产量增长不匹配具有合理原因。

问题 5、关于产品结构

根据问询回复，报告期内存货跌价准备内存接口芯片的转回金额分别是 467.39 万元、358.15 万元及 2,121.27 万元，2018 年转回是因为客户由于特殊定制需求采购了部分库龄较长的 DDR4 Gen1.0 子代、DDR4 Gen1.5 子代的产品所致。

请发行人进一步说明：（1）上述客户的具体名称，与发行人的合作历史，报告期各期采购内容、数量、价格和金额，2018 年采购库龄较长的 DDR4 Gen1.0 子代、DDR4 Gen1.5 子代产品的原因及合理性；（2）结合 DDR4 Gen2.0 子代产品的性能优势、与下游客户产品需求的匹配性说明 2018 年 DDR4 Gen2.0 子代产品销售收入高达 14.91 亿元的原因。

请保荐机构和申报会计师进行核查，并发表明确意见。

发行人说明

（一）上述客户的具体名称，与发行人的合作历史，报告期各期采购内容、数量、价格和金额，2018 年采购库龄较长的 DDR4 Gen1.0 子代、DDR4 Gen1.5 子代产品的原因及合理性

2018 年采购库龄较长的子代产品的客户为 Kingston Technology Company。

金士顿为报告期内公司主要客户之一，与公司自 2010 年开始合作至今。金士顿是全球最大的独立内存产品制造商之一，总部设在美国加州，在全球拥有超过 3,000 名员工。报告期内金士顿对公司的采购主体包括 Kingston Technology Company 和 Kingston Technology Far East Corp.。

报告期内金士顿各期采购内容、数量、价格和金额如下所示：

采购内容	项目	2018 年	2017 年	2016 年
内存接口芯片	采购金额指数	607.61	346.22	100.00
	采购数量指数	370.43	243.68	100.00
	平均单价指数	164.06	142.15	100.00

注：以 2016 年的采购金额、采购数量和平均单价为基数，基准指数为 100，报告期内各期相关指标体现为对应 2016 年基数的增长或下降情况

2018 年金士顿采购库龄较长的 Gen 1.0、Gen 1.5 子代产品（特别是 Gen 1.0 产品）主要是为了满足其最终客户（谷歌、亚马逊等云计算服务商）的特殊定制需求。

综上，基于公司与金士顿的长期合作关系及金士顿最终客户的特殊定制需求，2018 年金士顿采购库龄较长的 DDR4 Gen 1.0 子代、DDR4 Gen 1.5 子代产品具有合理原因。

（二）结合 DDR4 Gen2.0 子代产品的性能优势、与下游客户产品需求的匹配性说明 2018 年 DDR4 Gen2.0 子代产品销售收入高达 14.91 亿元的原因

内存接口芯片是服务器内存模组的核心逻辑器件，下游客户主要为三星电子、海力士、美光科技为代表的内存模组制造商，其主要作用是提升内存数据访问的速度及稳定性，满足服务器 CPU 对内存模组日益增长的高性能及大容量需求。

DDR4 内存接口芯片各子代的主要性能指标及大规模应用时间情况如下：

DDR4 子代	主要性能指标	大规模应用时间
Gen1.0	最高可支持 2133MT/s	自 2014 年至 2015 年上半年为市场主流产品
Gen1.5	最高可支持 2400MT/s	自 2015 年下半年至 2017 年上半年为市场主流产品
Gen2.0	最高可支持 2666MT/s	自 2017 年下半年至今为市场主流产品
Gen2 plus	最高可支持 3200MT/s	自 2019 年开始规模应用，预计自 2020 年开始逐步成为市场主流产品

DDR4 内存接口芯片各子代之间在主要技术框架上没有发生重大变化，各子代性能提升主要体现为最高支持速率的不断提高。由上表可知，DDR4 Gen2.0 子代产

品最高支持速率可达 2666 MT/s，相较 Gen1.0、Gen1.5 子代产品有明显提升。随着下游服务器厂家对相关产品性能需求的不断提升，Gen2.0 子代产品自 2016 年正式投入市场后，其需求量逐步超过 Gen1.5 子代产品，并在 2017 年下半年成为市场主流产品。

同时，随着下游市场需求的不断增长，根据相关统计，包括 IDT、Rambus 和澜起科技在内的内存接口芯片总销售额在 2018 年达到约 5.7 亿美元，较 2017 年有较大幅度增长；而且凭借技术的领先性、产品的可靠性和服务质量的稳定性，公司在全球内存接口芯片的市场占有率在报告期内逐年提升，在 2018 年超过 40%，实现 17.49 亿元人民币的销售额。

综上，随着整体市场规模和公司市场占有率在报告期内的逐年提升，公司内存接口芯片的销售收入逐年提升；DDR4 Gen2.0 子代产品的技术先进性推动其在 2018 年成为内存接口芯片中的主流产品。因此，公司 2018 年来自 DDR4 Gen2.0 子代产品的销售收入较高具有合理性。

申报会计师的核查过程及核查意见

申报会计师执行了以下核查程序：

1、对报告期内销售业务执行分析性程序，关注产品收入、价格、销售方式等变动的合理性；检查与境外业务相关的主要销售合同和订单，对海外客户进行了现场访谈，重点关注报告期内定价和交易金额、合作历史及稳定性、关联关系等情况，通过公开信息数据查询主要境外客户的基本信息，确认其基本信息有无异常；函证境外客户，函证内容包括销售收入金额、销售数量、应收账款等财务数据；

2、重点关注 DDR4 Gen 1.0 子代、DDR4 Gen 1.5 子代产品销售情况，包括客户名称，销售内容、金额、数量，以及客户采购原因和合理性；


3、获取并审阅了 DDR4 Gen 2.0 子代产品和其他各子代产品的性能指标并进行了比较分析。

经核查，申报会计师认为，金士顿与发行人处于长期良好合作关系，且与发行人不存在关联关系，报告期内向发行人采购的产品内容、数量、价格和金额可以确认，2018 年采购库龄较长的 DDR4 Gen 1.0 子代、DDR4 Gen 1.5 子代产品的原因具有合理性；DDR4 Gen 2.0 子代产品的性能优势与下游客户产品需求具有匹配性，

2018 年其销售金额较高具有合理性。

【本页无正文，为瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）《关于澜起科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第三轮审核问询函的回复》之签字盖章页】

签字注册会计师：


徐超玉




李建长



瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

