

**中信证券股份有限公司**  
**关于深圳佰维存储科技股份有限公司**  
**2023 年度持续督导跟踪报告**

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐人”）作为深圳佰维存储科技股份有限公司（以下简称“佰维存储”或“公司”或“上市公司”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐人。根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关规定，中信证券履行持续督导职责，并出具本持续督导年度跟踪报告。

**一、持续督导工作概述**

1、保荐人制定了持续督导工作制度，制定了相应的工作计划，明确了现场检查的工作要求。

2、保荐人已与公司签订保荐协议，该协议已明确了双方在持续督导期间的权利义务，并报上海证券交易所备案。

3、本持续督导期间，保荐人通过与公司的日常沟通、现场回访等方式开展持续督导工作，并于 2024 年 4 月 26 日、2024 年 5 月 7 日对公司进行了现场检查。

4、本持续督导期间，保荐人根据相关法规和规范性文件的要求履行持续督导职责，具体内容包括：

（1）查阅公司章程、三会议事规则等公司治理制度、三会会议材料；

（2）查阅公司财务管理、会计核算和内部审计等内部控制制度，查阅公司 2023 年年度内部控制评价报告、内部控制审计报告等文件；

（3）查阅公司与控股股东、实际控制人及其关联方的资金往来明细及相关内部审议文件、信息披露文件，查阅会计师出具的 2023 年度审计报告、关于 2023 年度控股股东及其他关联方占用发行人资金情况的专项报告；

(4) 查阅公司募集资金管理相关制度、募集资金使用信息披露文件和决策程序文件、募集资金专户银行对账单、募集资金使用明细账、会计师出具的 2023 年度募集资金存放与使用情况鉴证报告；

(5) 对公司高级管理人员进行访谈；

(6) 对公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员进行公开信息查询；

(7) 查询公司公告的各项承诺并核查承诺履行情况；

(8) 通过公开网络检索、舆情监控等方式关注与发行人相关的媒体报道情况。

## 二、保荐人和保荐代表人发现的问题及整改情况

本持续督导期间，公司 2023 年度业绩大幅下降，2023 年公司归属于母公司所有者的净利润-62,435.89 万元，同比下降 976.68%；归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润-64,175.78 万元，同比下降 1,075.57%。公司 2023 年毛利率下滑 11.97 个百分点。

保荐人提示投资者，2023 年公司受下游市场需求下降影响，虽营业收入上涨，但净利润为负。2024 年第一季度，公司实现营业收入 172,664.23 万元，同比增长 305.80%，归属于上市公司股东的净利润 16,756.23 万元，同比增长 232.97%，因此从公司 2024 年第一季度业绩回暖的情况判断，公司当前经营情况不存在重大风险。但若未来半导体产业又出现严重低迷、下游应用市场严重萎缩等情形，不排除未来可能存在一定的经营风险和业绩继续下滑的风险。

保荐人已提请公司管理层关注业绩下滑的情况及导致业绩下滑的原因，督促公司对业绩下滑情况进行全面分析总结、加强业务及财务管理，积极采取多项针对性措施改善经营业绩，并充分关注市场情况、经营环境变化以及外部不利因素的持续性，督促公司按照相关法律法规及时履行信息披露义务和风险提示义务。后续保荐人将持续关注公司业绩波动情况，督促公司改善经营业绩，积极做好经营应对和风险防范，强化经营风险防范意识。

同时，保荐人建议公司继续严格按照《公司法》《证券法》《上海证券交易

所股票上市规则》等法律法规的要求，不断完善公司治理结构，健全内部控制制度，提升合规经营水平，进一步提高信息披露质量，按照规定及时履行信息披露义务。

### 三、重大风险事项

本持续督导期间，公司主要的风险事项如下：

#### （一）业绩大幅下滑或亏损的风险

报告期内，公司归属于母公司所有者的净利润-62,435.89 万元，同比下降 976.68 %；归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润-64,175.78 万元，同比下降 1,075.57%。公司业绩大幅下滑主要受到全球经济低迷和行业周期下行的影响，终端市场需求持续疲软，产品销售价格大幅下降，导致公司毛利率下滑，公司 2023 年毛利率下滑 11.97 个百分点。报告期内，公司持续加大芯片设计、解决方案研发、先进封测和测试设备开发领域的研发投入力度，并大力引进行业优秀人才，公司研发投入共计 24,998.04 万元，较上年同期增加 12,358.37 万元，增幅 97.77%；报告期内，公司新增 13,087.01 万元股份支付费用；另外，2023 年资产减值损失对公司合并报表利润总额影响数为 13,827.48 万元。若未来半导体产业又出现严重低迷、下游应用市场严重萎缩等情形，公司业绩可能出现大幅下滑乃至亏损的风险。

#### （二）核心竞争力风险

##### 1、研发失败的风险

半导体存储器设计制造企业需要持续进行产品升级和新产品开发等技术研发活动，以应对不断变化的下游市场需求。公司结合技术发展和市场需求确定研发方向，持续进行研发投入。如果未来公司在产品和技术研发方向上与市场发展趋势出现偏差，或公司在研发过程中关键技术、核心性能指标未达预期，公司将面临研发失败的风险，相应的研发投入难以收回且未来业绩也将受到不利影响。

##### 2、核心技术外泄或失密风险

公司积累和储备了一系列具有自主知识产权的核心技术，拥有覆盖研发及生

产过程中的各个关键环节的数百项专利。此外，公司还在进行多项面向主营业务的核心技术研发工作。

公司与核心技术人员签订了《保密协议》和《竞业禁止协议》，对其在保密义务、知识产权及离职后的竞业情况做出严格规定，以保护公司的合法权益，防止核心技术外泄。未来，公司若发生核心技术外泄或失密，可能对公司生产经营的可持续性造成一定不利影响。

### 3、技术人员流失风险

公司自成立起深耕半导体存储器行业，经过多年的不断积累，形成了较为完善的研发体系和专业的人才队伍。公司在存储介质特性研究、固件研发设计、硬件开发、封装设计与技术研发、芯片测试等领域拥有深厚的技术积累。

公司高度重视人才队伍建设，并采取股权激励等多种措施吸引优秀技术人员，以保持人才队伍的稳定，但未来不排除因行业内竞争对手提供更优厚的薪酬、福利待遇或其他因素导致公司技术人才流失，对公司持续竞争力和业务发展造成不利影响。

## （三）经营风险

### 1、宏观经济环境变动及业绩下滑风险

随着宏观经济形势的变化，半导体存储器的上游原材料供应及下游应用领域的市场景气度可能存在不稳定性，特别是在国际贸易形势变化的背景下，全球经济发展面临新的不确定性。在原材料采购端，公司核心原材料存储晶圆主要采购自三星、西部数据、铠侠、英特尔等存储晶圆厂商。如果未来国际贸易形势恶化，可能会影响公司晶圆供应并对经营业绩带来不利影响。在销售端，公司主要产品为嵌入式存储、消费级存储、工业级存储，应用领域覆盖智能手机、平板电脑、智能穿戴、机顶盒、车载视频、工控应用、PC、工业互联网等多个领域，客户范围通过香港地区物流、贸易平台辐射全球。如果未来全球宏观经济环境恶化，下游存储客户需求或出现下降，进而对公司的经营业绩带来不利影响。

### 2、原材料价格波动风险

公司核心原材料为 NAND Flash 晶圆和 DRAM 晶圆，存储晶圆的采购价格变动对公司的成本结构具有较大影响。半导体存储器市场的总体供需结构在不断变化，可能发生短期的供给过剩或不足，NAND Flash 晶圆和 DRAM 晶圆价格也因此呈现一定的波动性。存储晶圆价格的上涨可能导致存储器下游客户短期内加大采购量，晶圆价格下跌可能导致下游客户短期内减少采购量，从而对存储器的供需产生影响，导致存储器的市场价格波动幅度与上游存储晶圆市场价格的同向波动。未来，若存储晶圆价格发生较大波动，可能导致公司存储器产品的毛利率出现波动，进而对公司经营业绩造成不利影响。

### 3、供应商集中度较高的风险

公司主要原材料 NAND Flash 晶圆和 DRAM 晶圆产能在全球范围内集中于三星、美光、西部数据、SK 海力士、铠侠等少数供应商，其经营规模及市场影响力较大。公司与上述主要存储晶圆制造厂及其经销商建立了稳定的采购关系。未来，若公司主要供应商业务经营发生不利变化、产能受限、与公司合作关系发生变化或国际贸易形势恶化，可能导致公司无法按时按需采购相关原材料，从而对公司生产经营产生不利影响。

### 4、品牌授权业务相关风险

2016 年 11 月起，公司陆续获得惠普有限公司关于 SSD 产品（含后装市场内置 SSD 产品及外部便携式 SSD 产品）、后装市场 SDRAM 产品及后装市场存储卡产品的惠普（HP）商标全球附条件独家授权；2020 年 7 月，公司获得宏碁股份有限公司关于 DRAM、内置 SSD、U 盘、便携式 SSD、便携式 HDD、SD 卡、MicroSD 卡及 CF 卡等产品的宏碁（Acer）及掠夺者（Predator）商标全球独家授权。报告期内，公司借助惠普（HP）、宏碁（Acer）及掠夺者（Predator）品牌有效拓展了在全球消费级市场的销售渠道，授权品牌固态硬盘、内存条等产品销售情况良好。未来，若上述品牌授权期限到期前公司未能与惠普、宏碁就继续合作达成一致，则可能对公司的整体收入规模和盈利能力造成一定的不利影响。此外，根据相关协议，公司向惠普、宏碁支付的最低许可权使用费逐年增加，存在相关产品销售收入未达到预期仍按照下限阈值向惠普、宏碁支付许可权使用费的风险。

公司与惠普签署的原全球商标许可协议将于 2024 年底到期，公司与惠普已签订补充协议，约定授权期延续至 2025 年 12 月 31 日，其中本次延长许可的部分区域为中国、印度、墨西哥、智利、秘鲁。原许可区域为全球 79 个国家或地区。2023 年惠普许可产品全部地区营业收入约占公司营业总收入的 10.31%，本次延长许可的部分区域营业收入约占公司营业总收入的 5.59%。2024 年，补充协议仅对公司带来费率下调的影响，对公司经营业绩无重大影响。

公司与惠普建立了密切的合作关系，并将就该授权事项的续期进行持续沟通。此外，公司拥有包括自有 C 端品牌在内的完整的品牌矩阵，将不断加强品牌推广及销售力度，巩固市场份额。

#### （四）经营风险

##### 1、存储器产品价格波动导致毛利率与业绩波动的风险

存储器产品价格随市场供需状况而波动，导致公司毛利率波动，进而影响公司的盈利能力。上游晶圆供给、技术迭代、市场竞争格局，以及下游市场需求变化、监管政策变动等因素都是存储器产品价格波动的重要因素。2021 年至 2023 年，公司营业收入分别为 260,904.57 万元、298,569.27 万元和 359,075.22 万元，实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 11,825.40 万元、6,578.26 万元和-64,175.78 万元，业绩呈现较大波动性。未来若出现公司产品结构不能持续优化、存储器市场供需状况大幅波动、市场竞争日趋激烈导致存储器产品价格大幅下降等情形，公司可能会持续出现业绩大幅波动和盈利能力下降的情况。

公司产品主要应用于手机、平板、智能穿戴、PC 等消费电子行业及通信基站、车载电子、安防监控等工业类领域。2022 年至 2023 年第三季度，受宏观经济波动等多种因素影响，手机、平板和 PC 等下游需求下滑明显。若未来公司产品所属下游行业需求持续下滑，且公司未能及时通过技术研发、产品竞争力抢占市场份额和持续拓展下游行业，将会导致公司产品售价下降、销售量降低等不利情形，未来经营业绩存在下滑的风险。

##### 2、存货金额较大及发生存货跌价的风险

公司存货主要由原材料和库存商品构成，各期末规模较大且占期末资产总额

比例较高，主要系公司采取积极的备货策略、下游客户结构及需求变化所致。存货规模较大一定程度上占用了公司流动资金，可能导致一定的经营风险。公司已足额计提存货跌价准备，但由于存储器行业市场价格变化较快，若未来市场行情出现大幅下行，不排除公司进一步计提跌价准备从而影响整体业绩的可能性。

### 3、经营活动产生的现金流量净额为负的风险

2023 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为-196,643.54 万元。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要原因为公司处于快速发展阶段，对存储晶圆等关键原材料实施战略采购策略，报告期内采购原材料现金支出金额较高。未来随着业务规模的进一步扩大，若公司未能相应提高备货效率、提升存货周转速度，可能继续出现经营活动产生的现金流量净额为负的情况，从而对生产经营造成一定的不利影响。如果未来经营活动现金流量净额为负的情况不能得到有效改善，公司营运资金将面临一定压力，对公司未来业绩和持续经营造成不利影响。

## （五）行业风险

### 1、原材料价格波动大

半导体存储器产品的原材料价格波动较大，主要是市场供需的变化导致。短期上看，存储晶圆供给相对固定，这主要是因为存储晶圆的制造要求极高，投资巨大，全球厂商较少，扩产周期长，产能主要集中于三星、美光、SK 海力士、铠侠、西部数据、长江存储、合肥长鑫等几大晶圆制造厂，导致了晶圆的生产产能相对刚性；而存储晶圆的下游市场，电子产品需求变动较快，造成存储晶圆的供需出现暂时性或结构性的紧缺或过剩，导致存储晶圆的价格处于不断变动的过程中，行业内相关企业的成本会随之变动，进而带来一定的不利因素。

### 2、全行业技术更迭快

集成电路行业产品技术更新换代速度较快，产品的生命周期较短，所以一方面需要行业内企业能够准确地把握市场的最新发展动态，争取先入市场；另一方面在技术产品更新的过程中需要有较强的研发实力，如果产品开发周期过长，将导致市场份额的丢失，甚至因跟不上新技术的更迭而被淘汰，带来一定的发展风

险。

### 3、国内技术人才紧缺

半导体存储器行业是典型的人才、技术及资金密集型行业，管理层的行业知识水平与核心技术人员的专业技术能力很大程度上决定了企业的竞争力。所以研发团队的建设以及技术水平对企业的发展来说都十分重要。但是存储器行业在我国起步较晚，人才相对紧缺。面对半导体存储器行业的快速发展，如果人才队伍紧缺，导致行业内人才成本高企，将增加企业运营成本和经营风险。

## （六）行业风险

### 1、知识产权保护相关的风险

公司自成立以来，高度重视自主知识产权的保护，在研发过程中及时申请专利保护。截至 2023 年 12 月 31 日，公司共取得 307 项境内外专利和 27 项软件著作权，其中专利包括 95 项发明专利、148 项实用新型专利、64 项外观设计专利。未来如果公司未能有效保护自身产品知识产权，可能会削弱自身在市场竞争中的优势，从而影响公司的经营业绩。未来，随着公司市场地位和行业关注度进一步提升，不排除发生知识产权方面法律纠纷的风险。

### 2、租赁物业的风险

公司主要办公场所位于深圳市南山区众冠红花岭工业南区 2 区 4 栋 1-4 楼及 8 栋 1-3 楼的租赁房屋已列入《2017 年深圳市南山区城市更新单元计划第四批计划》。尽管已取得由深圳市南山区工业和信息化局出具的复函及产权单位与出租方出具的证明，证明公司的租赁房屋在 2024 年 12 月底之前不会启动拆迁，但不排除后续因建设周期变更而导致租赁房屋提前被拆除。

### 3、国际政治经济环境风险

近年来，国际政治经济环境变化，国际贸易摩擦不断升级，半导体产业成为受到影响最为明显的领域之一，也对中国相关产业的发展造成了客观不利影响。国际政治环境的不确定性可能会对半导体行业产生负面影响，包括降低晶圆制造、封测企业对半导体专用设备的需求。如果所在国贸易政策、关税、附加税、出口



限制或其他贸易壁垒进一步恶化,将可能对公司客户的生产或销售能力造成不利影响,使公司客户的经营状况恶化,导致客户对公司设备产品的需求降低。此外,如果中国政府对公司从美国采购的原材料或零部件加征关税,公司的经营成本也将增加,进而会对公司的营业收入、经营成果或财务状况产生不利影响。

#### 四、重大违规事项

基于前述保荐人开展的持续督导工作,本持续督导期间,保荐人未发现公司存在重大违规事项。

#### 五、主要财务指标的变动原因及合理性

2023年度,公司主要财务数据及指标如下所示:

单位:万元

主要会计数据	2023年	2022年	本期比上年同期增减(%)
营业收入	359,075.22	298,569.27	20.27
归属于上市公司股东的净利润	-62,435.89	7,121.87	-976.68
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-64,175.78	6,578.26	-1,075.57
经营活动产生的现金流量净额	-196,643.54	-69,259.12	不适用
主要会计数据	2023年末	2022年末	本期末比上年同期末增减(%)
归属于上市公司股东的净资产	192,829.59	242,155.75	-20.37
总资产	633,240.07	441,119.98	43.55
主要财务指标	2023年	2022年	本期比上年同期增减(%)
基本每股收益(元/股)	-1.45	0.18	-905.56
稀释每股收益(元/股)	-1.45	0.18	-905.56
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	-1.49	0.17	-976.47
加权平均净资产收益率(%)	-28.99	3.83	减少32.82个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	-29.80	3.54	减少33.34个百分点
研发投入占营业收入的比例(%)	6.96	4.23	增加2.73个百分点

1、2023 年度，公司归母净利润、扣非后归母净利润、基本每股收益、稀释每股收益及扣除非经常性损益后的基本每股收益较上年同期降幅较大，主要原因为：

（1）行业剧烈下行，公司业绩承压。2023 年，在全球经济低迷和行业周期下行的压力下，终端市场需求持续疲软，以智能手机、PC、服务器等为代表的存储市场需求持续萎缩，导致存储器出货量及价格大幅下滑，据 Gartner 报告显示，2023 年全球存储器市场规模下降了 37%，成为半导体市场中下降最大的细分领域。在此情况下，公司 2023 年毛利率下滑 11.97 个百分点；

（2）受行业整体下行等因素的影响，存储产品售价大幅下降，2023 年资产减值损失对公司合并报表利润总额影响数为 13,827.48 万元；

（3）报告期内，公司新增股份支付费用 13,087.01 万元；

（4）公司持续加大芯片设计、存储解决方案研发、先进封测及芯片测试设备等领域的研发投入力度，并大力引进行业优秀人才，导致 2023 年研发费用较去年同期增加 12,358.37 万元，增幅 97.77%（扣除股份支付费用后研发费用较上年同期增幅 53.58%）；

2、2023 年度，公司总资产增加主要系固定资产增加及公司存货增加所致。

3、2023 年度，公司经营活动产生的现金流量净额降幅较大主要系公司存货增加导致购买商品、接受劳务支付的现金增加所致。

## 六、核心竞争力的变化情况

根据公司 2023 年年报，其当前核心竞争力如下：

### （一）公司的核心竞争力

#### 1、研发封测一体化优势

公司主要从事半导体存储器的研发设计、封装测试、生产和销售，公司紧紧围绕半导体存储器产业链，构筑了研发封测一体化的经营模式，在存储介质特性研究、固件算法开发、存储芯片封测、测试研发、全球品牌运营等方面具有核心竞争力，并积极布局芯片 IC 设计、先进封测、芯片测试设备研发等技术领域。

该模式具有以下优势：1) 产品技术及开发优势：公司研发封测一体化布局使得公司在产品竞争力、产品开发效率和定制化开发能力等方面具备优势；2) 产品质量优势：公司拥有完善的研发质量控制体系、自主封装产线和全栈芯片测试开发能力，可更好地实现严苛的过程质量控制；3) 产能保障优势：公司在研发封测一体化的经营模式下可以根据需求和预测，依托自主封测产能科学安排生产，更有效地保障下游客户的订单交付效率。

## 2、研发与技术优势

公司坚持以研发与技术为核心，围绕芯片设计、解决方案研发、先进封测和测试设备开发等领域组建了国内一流的研发与技术团队。在介质特性分析、高性能与低功耗固件设计、存储芯片封装工艺、存储测试方案开发等存储关键核心技术领域持续投入，形成了较强的研发与技术优势，并积极布局芯片设计、先进封测、测试设备研发等技术领域，对关键核心产品竞争力起到了至关重要的作用。

公司在芯片设计、解决方案研发、先进封装工艺、测试装备开发等核心领域均构建了完整的研发团队和较为完备的开发体系，围绕各技术领域持续深化技术能力，有力支撑公司产品战略和业务战略的持续落地。

在公司研发与技术优势的加持下，公司主要产品竞争力国内领先，有效保障了公司产品顺利进入国内外一线客户供应链体系。

## 3、获得产业链广泛认可

公司与国际主流存储晶圆原厂、晶圆代工厂建立了密切合作关系，通过上游资源整合优势，公司持续为下游客户提供供应稳定、品质优良的半导体存储器产品。

半导体存储器作为电子系统的核心部件之一，需要与 CPU、SoC 及系统平台匹配验证。CPU、SoC 及系统平台认证过程严格，对企业的技术能力，产品的性能、可靠性和一致性等均有较高要求。公司是国内半导体存储器厂商中通过 CPU、SoC 及系统平台认证最多的企业之一，公司的主要产品已进入高通、Google、英特尔、联发科、展锐、晶晨、瑞芯微、全志、瑞昱、君正等主流 CPU、SoC 及系统平台厂商的 AVL（Approved Vendor List 合格供应商清单）名录。

公司凭借着优秀的技术实力、服务质量以及严格的品控，与手机、PC、服务器、穿戴、工车规等领域的国内外一线客户建立了密切的合作关系。存储器是信息系统最核心的部件之一，终端厂商对存储器供应商的筛选非常严苛，对产品性能、品质及持续供应能力有很高的要求，对供应商过往市场表现和客群非常看重，同时需要投入大量的研发资源进行导入验证。凭借过硬的产品竞争力、良好的客户口碑和企业声誉，公司产品受到终端厂商的广泛认可。

#### 4、先进的制造测试工艺和管理优势

公司掌握 16 层叠 Die、30~40  $\mu\text{m}$  超薄 Die、多芯片异构集成等先进封装工艺，为 NAND Flash 芯片、DRAM 芯片和 SiP 封装芯片的大规模量产提供支持。公司在 NAND Flash 和 DRAM 芯片的 ATE 测试、Burn-in 测试、SLT 测试等多个环节拥有从测试设备、测试算法到测试软件的全栈研发能力，并处于国内领先水平。通过多年的产品开发、测试、应用循环迭代，公司测试能力不断积累提升，产品综合失效率较低，具备较强竞争力。

公司通过整合产品生命周期管理系统、产品设计开发系统、质量管理体系、仓库管理系统、生产信息化管理系统、产品更改通知管理系统、交付系统，将制造过程与采购、研发、交付等相关环节进行紧密协同，实现产品制造与交付的信息化。

公司通过芯片封装设备、模组制造设备以及测试设备系统的一体化智能联机运行，实现高度自动化及制造过程的全程可追溯性。通过设备联机化改造及 AGV 机器人的导入，芯片封测生产模块目前可达到 99% 自动化生产水平，模组制造测试模块目前可达到 91% 自动化生产水平。

公司在信息化和自动化的基础上，一方面通过自主开发定制将销售、采购、研发、生产信息系统打通，形成了产品全生命周期的数据管理体系；另一方面通过生产测试数据的自动化采集和分析，构建了智能化的制造体系。

#### 5、产品体系优势

公司专精于半导体存储器领域，布局了嵌入式存储(eMMC、UFS、LPDDR、eMCP、ePOP、uMCP、BGA SSD 等)、固态硬盘(SATA/PCIe)、内存模组(SO-DIMM、

U-DIMM、R-DIMM、CXL DRAM）、存储卡（SD 卡、CF 卡、CFast 卡、CFexpress 卡、NM 卡）等完整的产品线矩阵，涵盖 NAND Flash 和 DRAM 存储器的各个主要类别。公司拥有完整的通用型存储器产品线以满足终端客户对标准化、规模化存储器产品的需求；同时，亦针对穿戴和工车规市场提供有国际竞争力的存储解决方案。

公司已经形成完备的半导体存储器产品开发体系，可根据客户市场需求和下游应用的演进趋势对产品进行快速迭代升级，在支撑客户业务的同时也推动了公司核心技术的不断提升，使公司的产品体系始终满足市场和客户需求。

## 6、全球化运营服务优势

公司秉持立足中国、面向全球的发展战略。除深耕国内市场外，公司坚持贯彻全球化战略布局，在北美、拉美、印度、欧洲、中国台湾地区等地发展并打造了强有力的本地化服务、生产交付和市场营销团队。同时，公司已建立起全球经销商网络并与诸多主流销售渠道建立合作关系，目前已开拓全球客户 200 余家，覆盖全球 39 个国家和地区，在美国、巴西等 17 个国家和地区均建有经销商网络。未来，公司将借助全球化运营/交付服务网络，进一步开拓国际一流客户和各地区性市场，加强品牌形象建设，提升全球市场占有率。

### （二）核心竞争力变化情况

本持续督导期间，保荐人通过查阅同行业上市公司及市场信息，查阅公司招股说明书、定期报告及其他信息披露文件，对公司高级管理人员进行访谈等，未发现公司的核心竞争力发生重大不利变化。

## 七、研发支出变化及研发进展

### （一）研发支出变化

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变化幅度 (%)
费用化研发投入	24,998.04	12,639.67	97.77
资本化研发投入	0.00	0.00	0
研发投入合计	24,998.04	12,639.67	97.77
研发投入总额占营业收入比例 (%)	6.96	4.23	增加 2.73 个百分点

研发投入资本化的比重 (%)	0.00	0.00	0
----------------	------	------	---

公司持续加大芯片设计、存储解决方案研发、先进封测及芯片测试设备等领域的研发投入力度，并大力引进行业优秀人才，导致 2023 年研发费用较去年同期增幅较大。

## (二) 研发进展

单位：万元

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	应用于智能终端设备的嵌入式存储芯片开发	20,000.00	9,145.22	9,145.22	已量产并持续迭代	嵌入式存储芯片导入国内外一流客户，技术达到国内领先水平。	国内领先	嵌入式存储芯片广泛应用于手机、智能穿戴、AIOT 等主流端侧场景，具有广阔的应用领域和市场空间。
2	企业级存储解决方案及产品开发	10,000.00	1,598.38	1,598.38	客户导入阶段	实现企业级 SSD 产品量产，并完成关键客户导入并批量交付。	国内领先	企业级存储是存储器的主流市场之一，主要应用于数据中心、服务器、存储阵列等，得益于人工智能的发展，预期需要将快速放大。
3	高可靠工业存储解决方案及产品开发	3,000.00	3,069.02	3,069.02	已量产并持续迭代	可针对工业存储各领域提供解决方案，实现各领域头部企业量产交付。	国内领先	工业存储产品应用于各个工业领域，包括电子、轨道交通、数据通信、医疗设备等，应用领域多，市场需求大。

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
4	车规级存储解决方案及产品开发	6,000.00	402.29	402.29	客户导入阶段	实现车规存储芯片量产，通过车规认证及关键客户导入测试。	国内领先	智能汽车时代的到来，车载计算和数据保存需求不断提高，车载存储方案和产品需求快速增长，是关键的存储应用领域，有巨大的成长空间。
5	消费类存储产品开发	3,000.00	2,714.02	2,714.02	已量产并持续迭代	各主流产品大量交付，客户满意度达到一流企业水准。	行业领先	消费类存储模组主要面向 PC 应用，客户群体庞大，市场空间广阔。
6	自动化测试装备及测试软件开发	5,000.00	1,917.46	3,530.73	已投产部署，新设备继续开发	实现关键产品量产自动化，提高效率，降低生产成本。	行业领先	1、内部生产自动化，提高生产效率，降低制造成本；2、为存储领域提供有竞争力的自动化测试解决方案。
7	外置高速移动存储及存储卡产品开发	800	684.42	684.42	已量产并持续迭代	实现主流接口形态的移动存储和存储卡产品量产上市。	行业领先	高速移动存储和存储卡做为数据转存的主流方案，应用于个人电脑和高端相机等高端消费类领域，技术门槛较高，市场前景好。
8	闪存特性分析及应用领域适配性研究	2,000.00	374.52	374.52	随闪存迭代持续分析研究	主流闪存芯片完成特性分析，并出具完整报告，引导颗粒适配方向。	行业领先	闪存特性分析是闪存产品研发和应用的基础，该项目成果会决定产品开发的周期和风险，价值较高。

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
9	消费类内存模组及 LPDDR 存储芯片产品开发	2,000.00	1,937.89	1,937.89	已量产并持续迭代	主流内存模组及 LPDDR 芯片量产上市并导入关键客户。	国内领先	消费类内存包含普通内存、游戏内存等，广泛适用于 PC 笔记本、游戏电脑等终端设备；LPDDR 主要应用与智能手机、智能穿戴、智能汽车等领域，有巨大的市场空间。
10	通用型技术平台预研项目开发	2,000.00	1,508.75	1,508.75	新技术持续研究	完成新技术、新产品预研，缩短产品开发时间并降低开发风险。	国内领先	通用技术平台作为产品研发的前置工作，会把相关技术能力进行储备，进而缩短产品开发周期，提高研发效率。
11	先进封装工艺和技术服务项目开发	4,000.00	277.07	277.07	新技术持续开发并导入量产	先进封装技术实现量产，提高企业封装领域技术能力。	国内领先	先进封装是当前的热点技术，通过先进封装技术实现更高性能、更高集成度的芯片或系统，满足芯片技术的发展需求，具有非常广阔的市场前景。
12	先进芯片测试设备研发	10,000.00	1,369.01	1,369.01	开发阶段	设备各项指标达到行业领先，对标国际一流。	国内领先	存储测试设备难度大，壁垒高，通过本项目的研发实现国产测试设备突破。
合计	/	67,800.00	24,998.05	26,611.32	/	/	/	/

本持续督导期间，保荐人通过查阅公司研发费用明细、大额研发支出凭证、研发项目进展相关资料，查阅同行业上市公司及市场信息，查阅公司定期报告及



其他信息披露文件，对公司高级管理人员进行访谈等，了解公司研发支出及研发进展情况。

#### 八、新增业务进展是否与前期信息披露一致（如有）

本持续督导期间，保荐人通过查阅公司招股说明书、定期报告及其他信息披露文件，对公司高级管理人员进行访谈，基于前述核查程序，保荐人未发现公司存在新增业务。

#### 九、募集资金的使用情况及是否合规

本持续督导期间，保荐人查阅了公司募集资金管理使用制度、募集资金专户银行对账单和募集资金使用明细账，并对大额募集资金支付进行凭证抽查，查阅募集资金使用信息披露文件和决策程序文件，实地查看募集资金投资项目现场，了解项目建设进度及资金使用进度，取得上市公司出具的募集资金使用情况报告和年审会计师出具的募集资金使用情况鉴证报告，对公司高级管理人员进行访谈。

基于前述核查程序，保荐人认为：本持续督导期间，公司已建立募集资金管理制度并予以执行，募集资金使用已履行了必要的决策程序和信息披露程序，募集资金进度与原计划基本一致，基于前述检查未发现违规使用募集资金的情形。

2023年3月8日，公司召开第三届董事会第六次会议、第三届监事会第五次会议，审议通过《关于调整部分募集资金投资项目拟投入募集资金金额的议案》，同意公司根据首次公开发行股票实际募集资金净额，结合募集资金投资项目的实际情况，调整拟投入募集资金金额。具体内容详见公司于2023年3月9日刊登在上海证券交易所的《关于调整部分募集资金投资项目拟投入募集资金金额的公告》（公告编号：2023-018）。

#### 十、控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的持股、质押、冻结及减持情况

截至2023年12月31日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的持股、质押、冻结及减持情况如下：

单位：股

姓名	职务	年初持股数	年末持股数	减持	质押、冻结
孙成思	董事长	80,936,000	80,936,000	0	/

姓名	职务	年初持股数	年末持股数	减持	质押、冻结
何瀚	董事、总经理	0	0	0	/
徐骞	董事、副总经理	0	0	0	/
张帅	董事	0	0	0	/
赵昆峰	董事	0	0	0	/
王赞章	董事（离任）	0	0	0	/
常军锋	独立董事（离任）	0	0	0	/
陈新	独立董事	0	0	0	/
谭立峰	独立董事	0	0	0	/
方吉槟	独立董事	0	0	0	/
王攀	监事会主席	0	0	0	/
罗雪	监事	0	0	0	/
李帅铎	职工代表监事	0	0	0	/
王灿	副总经理、核心技术人员	0	0	0	/
黄炎烽	董事会秘书、财务负责人	0	0	0	/
刘阳	副总经理	0	0	0	/
蔡栋	副总经理	0	0	0	/
李振华	核心技术人员	0	0	0	/
徐永刚	核心技术人员	0	0	0	/
<b>合计</b>	/	<b>80,936,000</b>	<b>80,936,000</b>	<b>0</b>	/

注：上述持股数为直接持股数。

公司控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员不存在质押、冻结及减持情况。

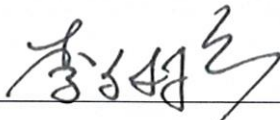
#### 十一、保荐人认为应当发表意见的其他事项

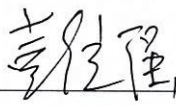
基于前述保荐人开展的持续督导工作，本持续督导期间，保荐人未发现应当发表意见的其他事项。

（以下无正文）

(本页无正文, 为《中信证券股份有限公司关于深圳佰维存储科技股份有限公司  
2023 年度持续督导跟踪报告》之签署页)

保荐代表人:

  
\_\_\_\_\_  
李文彬

  
\_\_\_\_\_  
彭立强

