

# 研发同比增长 124%! 发力晶圆级先进封测，打造第二增长极，AI 浪潮下佰维存储深耕研发封测一体化

导语：营收高速增长的正向回馈给予了公司更多地投入研发的信心和决心。

作者：市值风云 App：观韬

AI 模型的效果取决于输入数据的数量及质量已是共识，在第四次工业革命时代，数据就是第一生产力。

物联网、大数据、人工智能、智能车联网等新一代信息技术既是数据的需求者，也是数据的生产者。根据 IDC 发布的预测报告，全球数据总量将从 2018 年的 33ZB 增长至 2025 年的 181ZB，年复合增长率接近 30%。

有个例子能让我们对这个数据量级有一个更形象的认知，在 4 月份的中关村数据安全治理与发展论坛上，新加坡资讯通信媒体发展局局长柳俊泓预计全球今年将产生 147 ZB 的数据，这相当于地球上每个人手捧大约 150 部 iPhone 的数据量。

不得不说，存储这些数据真是一门大生意，而想要在这门大生意里赚到钱，则要凭真本事。

10 月 30 日，佰维存储 (688525.SH) 正式发布 2024 年三季报，前三季度累计实现营收 50.25 亿，同比增长 137%；归母净利润 2.28 亿，同比增长 147%，

剔除股份支付费用后，归母净利润 5.25 亿，同比增长 208%。

有没有真本事，佰维存储直接用业绩说话。

## **一、应用广泛、质量领先、客户认可，存储器业务增长强劲**

佰维存储主要从事半导体存储器的研发设计、封装测试、生产和销售，主要产品及服务包括嵌入式存储、PC 存储、工车规存储、企业级存储、移动存储以及先进封测服务。

公司嵌入式存储产品广泛应用于手机、平板、智能穿戴、无人机、智能电视、笔记本电脑、智能车载、机顶盒、智能工控、物联网等领域；

PC 存储包括固态硬盘、内存条，主要应用于电竞主机、台式机、笔记本电脑、一体机等领域；

工车规存储主要面向智能汽车、通信基站、工业控制、轨道交通、视频监控、高端医疗设备、工业互联网等工车规市场；

企业级存储主要应用于数据中心、通用服务器、AI/ML 服务器、云计算、大数据等场景；

移动存储包括移动固态硬盘、存储卡等产品，主要应用于消费电子领域。

**通过上述产品具体应用场景我们不难看出，只要终端用户有数据存储需求，佰维存储就能满足。**

作为电子系统的核心部件之一，半导体存储器需要同 CPU、SoC 及系统平台进行严格的匹配认证，佰维存储是目前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，这也体现出公司过硬的产品质量和市场认可度。

目前，佰维存储主要产品已进入高通、Google、英特尔、联发科、展锐、晶晨、全志、瑞芯微、瑞昱、君正等主流 CPU、SoC 及系统平台厂商的合格供应商清单名录。

从终端客户来看，Google、Meta、小米、联想、惠普、步步高、传音控股、OPPO、摩托罗拉、小天才...都是各行各业的头部企业。

除了客户的高度认可，佰维存储的半导体存储器产品也没少拿奖：

*C1008 2.5" SATA SSD 获得 OFweek2022 年度中国汽车行业优秀汽车电子创新产品奖；*

*EPS200 获得芯师爷·硬核中国芯 “2022 年度最佳存储芯片奖” ；*

*HP FX900 荣获 PCmag “2023 年度最佳 M.2 固态硬盘” ；*

Predator GM7000 固态硬盘荣获 PCmag “2023 年度最佳 PS5 SSD”。

产品怎么样，业绩最有发言权，过去 5 年，存储器产品的营收贡献都在 95% 左右，这也意味着公司总营收的增长就是存储器业务的增长。

由于佰维存储前三季度各季度营收都超过 15 亿，第四季度营收即便按最低基数 15 亿估计，全年营收也将超 65 亿。

据此估算，虽然期间经历存储行业周期性波动，佰维存储 2019 年至 2024 年（预计）的年复合增长率也高达 41%，业绩增长势头没的说！



（来源：Choice 终端，制图：市值风云 APP）

当然需要特意强调的是 2024 年全年营收只是风云君根据前三季度业绩表现的主

观推测，具体业绩如何，未来会持续跟踪。

佰维存储的三季报还显示，随着行业复苏，产品价格同比回升，前三季度综合毛利率同比增长 25.99 个百分点，达 22.51%。

## 二、国内先进封测厂，募资 19 亿打造新增长级

与业内大多数公司封测业务委外代工不同，佰维存储自 2010 年成立起就自建封测，通过多年探索积累，领先优势明显，**其子公司泰来科技是国内少数可以量产 16 层叠 Die 存储芯片的厂商。**

佰维存储目前已掌握 16 层叠 Die、30~40 $\mu$ 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。

作为业内少有的“研发封测一体化”的存储器厂商，佰维存储能够更快响应市场需求，研发定制出差异化的产品，在确保高质量高标准的前提下，更快地完成客户的订单交付，在竞争中脱颖而出。



目前，子公司泰来科技的先进封测产能仍以满足母公司需求为主，同时也利用闲置产能对外提供先进封测服务，整体收入占比不算高，2023 年仅 3.3%，但已展现出优异的成长性。

2021 年佰维存储的先进封测服务营收还不到 2000 万，2023 年就已经轻松过亿，达到 1.14 亿，2024 年上半年为 6,624 万。

单位：万元、%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
嵌入式存储	217,820.91	65.37	168,505.30	48.70	217,670.95	74.67	167,630.49	68.26
消费级存储	103,328.33	31.01	156,806.71	45.32	61,857.38	21.22	65,518.87	26.68
工业级存储	5,432.84	1.63	9,275.05	2.68	9,639.99	3.31	10,582.65	4.31
先进封测服务	6,624.02	1.99	11,406.76	3.30	2,338.03	0.80	1,828.83	0.74
合计	333,206.09	100.00	345,993.81	100.00	291,506.35	100.00	245,560.84	100.00

(公司非公开发行募集说明书)

类似的观点风云君曾在不同的研报中都提到过，对一个公司来说，一块业务营收过亿是一个关键的节点，这意味着公司的产品通过市场认可并在财务上取得正循环，很容易进入一个业绩爆发增长的新阶段。

于是我们看到，佰维存储在 10 月初公告拟通过非公开发行募资 19 亿，计划总投资近 22 亿用于扩产及建设更先进的封测产能建设，打造新的业务增长极。

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟用募集资金投资金额
1	惠州佰维先进封测及存储器制造基地扩产建设项目	88,947.41	88,000.00
2	晶圆级先进封测制造项目	129,246.09	102,000.00
合计		<b>218,193.50</b>	<b>190,000.00</b>

(公司非公开发行募集说明书)

其中约 9 亿用于泰来科技（曾用名：惠州佰维），主要是已有产能的扩建，用于提高生产能力和生产效率，满足公司业务扩张的需求。

剩余 13 亿则用于在广东省东莞市松山湖建设晶圆级先进封测制造项目，该项目聚焦 2.5D/3D 等高端先进封测工艺，为 HPC、智能终端等领域的客户提供极致的芯片互联技术。

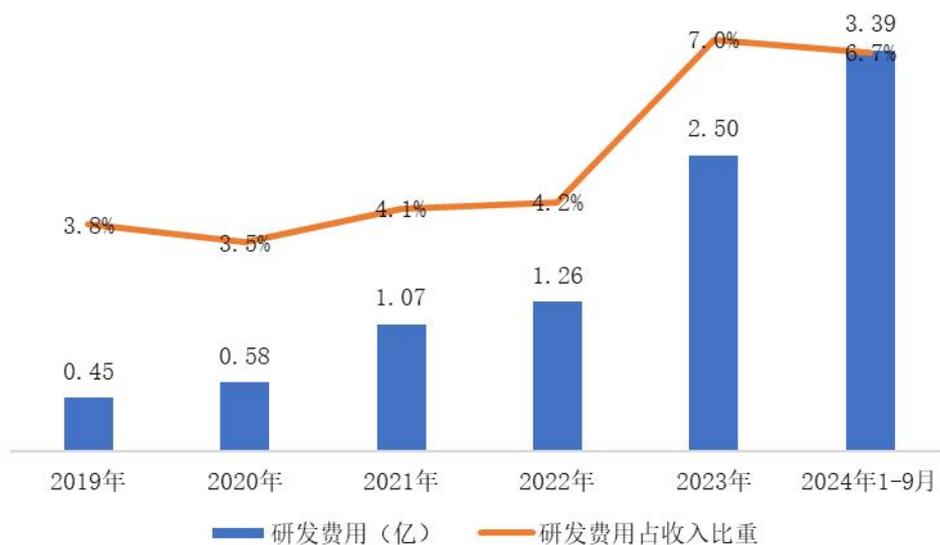
根据佰维存储公开披露的信息，该项目已经构建了完整的、国际化的专业晶圆级先进封装技术团队，成员均具备在国际知名半导体企业的工作经历，具有成熟研发和量产经验，预计 2025 年投产。

随着封测产能的不断扩充和未来更先进封测产能的投产落地,佰维存储将有能力向更多的存储器厂商、IC 设计公司、晶圆制造厂商提供代工服务,这也成为公司新的业务增长极。

### 三、研发同比增长 124%，存储赋能万物智联

持续加码的研发投入是佰维存储有信心和实力持续在相关领域突破的底气,数据显示,前三季度,佰维存储研发费用 3.39 亿元,同比增长 124%。

拉长时间轴看,佰维存储研发投入占收入的比重已经由之前的 4%左右上升到当前的 7%左右,营收高速增长的正向回馈显然给予了公司更多的信心和干劲。



(来源: Choice 终端, 制图: 市值风云 APP)

智能手机、PC、智能穿戴设备、服务器和车规级存储芯片是目前存储芯片最大的增量市场，以刚刚发布的小米 15 为例，受 AI 大模型对手机内存的提升需求，小米 15 取消 8GB 内存版本，起步内存 12GB，这也将带动友商跟进并给存储器行业带来新需求。

有赖于持续的研发投入，佰维存储在相关领域都取得不错的进展。



新品

### 高端旗舰智能手机存储芯片： 佰维基于LPDDR5的uMCP

- 高性能**  
频率: Up to 6400Mbps  
读速: Up to 2100MB/s  
写速: Up to 1800MB/s
- 大容量**  
容量高达8GB+256GB  
(未来将推出12GB+512GB容量)
- 集成式存储方案**  
尺寸: 11.5×13.0×1.0mm  
堆叠封装LPDDR5、UFS3.1,  
节约55%主板空间, 简化手机  
主板电路设计
- 自研固件**  
自研固件算法, 兼具Write booster,  
SLC Cache、HID、Deep Sleep  
等固件功能

\* 以上数据均为佰维实验室测试环境

面向 AI 手机，佰维存储推出 UFS3.1、LPDDR5/5X、uMCP 等嵌入式存储产品，并已布局 12GB、16GB 等大容量 LPDDR 产品；面向 AIPC，公司推出 DDR5、PCIe 4.0 等高性能存储产品，迎合 AIPC 对存储需求提升的趋势。公司在受 AI 驱动的大容量闪存和内存产品布局上比较全面，能够满足 AI 端侧设备对存储配置提升的需求。

面向 AI 服务器，公司出企业级 SATA SSD、企业级 PCIe SSD、RDIMM 和 CXL 内存等产品，产品正在向客户持续渗透中。

在智能穿戴领域，佰维存储为 Meta 最新款 AI 智能眼镜 Ray-Ban Meta 提供 ROM+RAM 存储器，也是小天才手表的供应商。

根据佰维存储最新披露的投资者活动关系表，公司目前已推出车规级 eMMC、LPDDR、NOR Flash 等产品，满足车规客户的不同需求与场景，主要应用于智能座舱和车载监控领域。

**Q7. 在车规产品方面，公司目前有哪些产品布局？如何预期未来车规存储放量进度？**

A7: 公司已经推出了车规级 eMMC、LPDDR、NOR Flash 等产品，满足车规客户的不同需求与场景，产品已通过头部车企的审厂和产品导入。公司惠州封测制造中心广东泰来科技已通过 IATF16949 汽车行业质量管理体系认证，未来公司将不断扩展车规存储品类，提升市占率，力争成为主要参与者。此外，公司自主研发也将进一步增强公司存储器产品在车规领域的竞争力。

**目前，公司车规级存储器产品已通过头部车企的审厂和产品导入，言外之意是未来想象空间很大。**

根据 Gartner 数据，2024 年全球 ADAS 领域的 NAND Flash 存储消费有望达到 41.5 亿 GB，对佰维存储在内的国内企业来说，这都是新的舞台和机会。

今年 4 月份，有媒体报道称工业和信息化部要求包括上汽、比亚迪、东风、广汽和一汽集团在内的汽车制造商，到 2025 年将汽车相关芯片的本地采购比例提高到 20%或 25%，目前比例约 10%左右。

*20%-25%的目标既指每辆车的芯片数量，也指它们在总采购价值中的份额。*

事实上，无论是行业主管部门还是汽车主机厂商，自主可控是一致的共同目标，而且一旦突破 25%这个临界点，向上空间只会更大。

从研发成果和布局看，佰维存储对自己的定位远不止此。

对于存储企业而言，封测环节至关重要，直接影响存储芯片的稳定性和可靠性，佰维存储自主开发了一系列存储芯片测试设备和测试算法，测试设备的全面自主开发，拥有一站式存储芯片测试解决方案。

存储主控芯片用于控制和管理存储设备，负责管理多个存储单元（如内存、固态硬盘、闪存卡等）之间的数据传输和存取操作，现阶段佰维存储半导体存储器的主控芯片主要从外部企业采购。

不过，为了深化产业链布局，佰维已加速在该领域的研发投入。**公开信息显示，佰维存储第一颗自研主控芯片目前已回片点亮，正在进行量产准备。**

**对国内半导体产业链上的相关企业来说，持续加大研发投入是推动公司高质量发展的根本路径。**

在风云君看来，“5+2+X”的中长期战略更能精确阐释佰维存储“成为全球一流存储与先进封测厂商”的愿景。

5代表聚焦5大应用市场：手机、PC、服务器、智能穿戴和工车规，公司在这5大应用市场的产品布局和竞争优势风云君都在上文进行了详细拆解。

2代表二次增长曲线的两个关键布局：芯片设计和先进封测；

X代表了对存算一体、新接口、新介质和先进测试设备等创新领域的探索与开拓。

比照这张愿景蓝图，公司前三季度近50亿营收规模的存储器业务只能说是头角峥嵘，围绕先进封测和芯片设计布局的产能和红利则是完全未释放，随着AI浪潮和新能源汽车浪潮席卷全球，在以算力和智能化为代表的新质生产力的推动下，半导体存储器行业的需求增长也必将如火如荼。

佰维存储也已经用业绩和研发成果告诉市场，“万物智联时代，佰维存储大有可为！”