## 1)627 信息披露

## 深圳佰维存储科技股份有限公司 2024年年度报告摘要

第一节 重要提示
1,2024年年度报告摘要来自2024年年度报告全文、为全面了解本公司的经营成果、财务状况及
未来发展规划,投资者应当到www.ssc.com.cn 网站行细阅读2024年年度报告全文。
2. 重大风险提示
公司已在本报告中详细阅述公司在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施,敬请查阅本报告"等"一节管理是讨论与分析"之"四、风险因素"。敬请投资者注意投资风险。
3. 本公司董事金、监事会及董事、遗事,高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性、不存在虚假记载、误导性除述或重大遗漏,并承担个别和连带的法律责任。
4. 公司全体董事出席董事会会议。
5. 天陵会计师事务所"特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。
6. 公司上市时未盈利且尚未实现盈利
□是 V否

6、公司上市时未盈利且尚未实现盈利 □是 √否 7、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案 公司 2024年度利润分配预案为,不派发现金红利,不送红股,不以资本公积金转增股本。以上利 润分配预案已经公司第三届董事会第二十七次会议审议通过,尚需公司 2024年度股东大会审议通过。

8、是否存在公司治理特殊安排等重要事项 □适用 √不适用 第二节公司基本情况 1、公司简介 1.公司附票简况

V适用	口不适用			
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	佰维存储	688525	不适用
12 公司	左托凭证简况			

□ 直用 V 不适用 1.3 联系人和联系方式		
	董事会秘书	证券事务代表
姓名	黄炎烽	李帅铎
联系地址	广东省深圳市南山区众冠红花岭工业区2区 4栋3楼	广东省深圳市南山区众冠红花岭工业 区2区4栋3楼
电话	0755-27615701	0755-27615701
传真	0755-26715701	0755-26715701
电子信箱	ir@biwin.com.cn	ir@biwin.com.cn

电子信箱

2. 报告期公司主要业务高分
2.1 主要业务,主要产品或服务情况
1.1 主要业务,主要产品或服务情况
1.主营业务
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,主要产品及服务为半导体存储器和先进封测服务,其中半导体存储器的研发设计,封装测试、生产和销售,主要产品及服务为半导体存储器和先进封测服务,其中半导体存储器被照应用领域不同又分为嵌入式存储、PC 存储、工车规存储、企业级存储和移动存储等。公司以"存储额能万物智联(Storage Empowers Everything)"为便命,致力于成为全球一流的存储与无进封测而。公司紧保服禁半导体存储器产业结、构筑了研发封测一体化的经营模式,布局存储解决方案研发,主控芯片设计,存储器封测温周级先进封测和存储测试机等产业结关键标节,是国家效全精特新小户、企业、国家高海技术企业。公司产品可广泛应用于移动智能终端。PC 行业终端、数据申心、智能汽车、移动存储等领域。
2. 主要产品或服务
万物互联制代、数据呈指数级增长、海量数据需要存储,存储形式也更加多元化。公司紧随存储器大容量、大带宽、低矩时、低功能、高安全、小尺寸等升级方向,在移动智能终端。PC 行业终端。数据

## 佰维六大产品线

嵌入式存储 aron, arich, arich, arenc, lars, biol sico, larcesterte,	PC存储 Ecsa. nvera	工车规存储 程宜18850. ADBE. «MAC. LPCOMETS. 3 程序的程序性。由2810. 工业的机、轨道交易、现在 成成、高级的设备。工业和的专工规则等。
		2003
企业级存储 ##24/884TAPC# 550. NO+HBCXLA9P-8.		先进封洪服务 参考科技 (業務と 参加技術) 电影子包接着状况及5円 度。可能的小学数据的 (1996年)、198 80.8.7.6.6.6.6.6.6.1.0.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1
0 = =		EA. MICH. BREM. EREA, WASHING

(1)嵌入式存储 公司嵌入式存储产品类型涵盖eMMC、UFS、ePOP、eMCP、uMCP、BGA SSD、LPDDR等,广泛应用于 手机、平板、智能存戴、无人机、智能电视、笔记本电脑、机顶盒、智能工控、物联网等领域。具体产品情况如下:

公司於人式字精帶品类型經濟。MMC, UPS, ePOP, eMCP, uMCP, BCA SSD, LPDDR等, 广泛应用于异机、平板、智能字號、无人机、智能电视、笔记本电脑、机顶盒、智能工控、物联网等领域。具体产品情况如下;
① ePOP, eMCP, uMCP
ePOP, eMCP, uMCP, uMCP
ePOP, eMCP, uMCP, uMCP
ePOP, eMCP, uMCP, uMCP, uMCP, uMCP
ePOP, eMCP, uMCP, uMCP,

类容量的配置要求。
高品值 LPDDR 要求具备超高频率、大容量、低功耗等特性、并具有良好的稳定性、兼容性等特征、这对存储器,商的测试能力有着极高的要求。公司在2022年与1进全块领元的 ddvantest 爱德万75503HS2 量产测试系统,同时公司自闭量产ATE、BI、SLT等高端存储芯片测试设备、自好PCIC GR 及DDR等高端程组测试设备、种数了公司全块存储芯片测试能力。在此基础上、公司依托对 DDRS/LPDDRSX、3D NAND等高端存储芯片的家人研究并理解,开发了一系列自研测试算法、确保产品品质和链能指标。在市场方面、公司 LPDDR 系列产品已进入多家消费电子龙头企业的供应体系。公司主要被人式存储产品具体小径如下:

ePOP		智能穿戴	接口体仪。 eMMC5.1+LPDDR3/eMMC5.1+LPDDR4X 符格管量。 4GB+512MB4GB+8Gb8GB+8Gb3GB+8 6b32GB+16Gb32GB+24Gb622GB+8 6b32GB+16Gb42GB+24Gb64GB+32Gb6 4GB+16Gb64GB+24Gb64GB+32Gb 工作温度。.35℃—85℃
eMMC		智能手机、平板电 脑、物联网、智能 穿戴、机顶盒等	接口协议。eMMC5.1 存储容量。 4GB8GB16GB32GB64GB128GB256GB/ 512GB 工作温度。25℃~85℃ 封架形式。FBGA153
UFS	100° 100	智能手机、平板电 脑、智能汽车	接口协议, UF\$2.2/UF\$3.1 存储容量, 64GB/128GB/256GB/512GB 工作温度, -25°C~85°C 封装形式, FBGA153
eMCP	300 300 "	智能手机、平板电 脑、物联网、智能 穿載、机顶盒	接口协议。 + MMC51+LPDDR31+MMC5.1+LPDDR4X 存储容量 4GB+512MB 8GB+8Gb16GB+8Gb16GB+4 6GB+2GB+16GB+24Gb+6GB+24Gb 6GB+2GB+16GB+23Gb+128GB+48Gb12 8GB+6GB 工作選択、25℃~85℃ 封発形式。
иМСР		智能手机、平板电 貼、通讯模块	接口协议。 UF\$2.2+LPDDR4X/UF\$3.1+LPDDR5 存結音量。 64GB+32Gb/128GB+48Gb/128GB+64Gb/25 6GB+64Gb 工作温度。25℃~85℃ 財発形式。FBGA254FBGA297
BGA SSD		高端手机、高端笔 记本、无人机、智 能汽车	接口, PCIe Gen4.0x2, NVMe1.4 存储容量, 256GB/512GB/1TB 工作温度, -25℃~85℃ 封装形式, FBGA345/FBGA291
LPDDR		智能手机、平板电 脑、高端笔记本、 物联网、智能穿戴	接口协议。LPDDR3-5、LPDDR444X、 LPDDR3-55X 存储容量。8Gb~128Gb 最大規率。8533Mps 工作温度。25℃~85℃ 対統形式。 FBGA168FBGA178/FBGA200FBGA245F BGA315/FBGA496

(2)PC 存储
公司的 PC 存储包括固态硬盘、内存条产品,主要应用于电竞主机,合式机、笔记本电脑、一体机等
领域。公司 PC 存储包括固态硬盘、内存条产品,主要应用于电竞主机,合式机、笔记本电脑、一体机等
领域。公司 PC 存储具有高性能。高品质的转点,并具备创新的产品设计。公司已正式发布 PCIe Gen5
SSD,传输速率最高可达 14 8G/b/。处于行业领先地位,并支持数据纠错,寿命监控,异常神电保护。
据测器、编判编数据保护、功料监测处控制等功能。公司已正式发布 DDIS 为存模组,其中超频内存
条传输速率最高可达 8.200Mbps,并支持数据纠错机制,智能电源管理等功能。公司的 PCIe Gen5 SSD
和高端 DDBS 内存模组 可以满足电子竞技和 AI PCJ 计能的极变温率,在 PC 厄蒙市场、公司自主品牌信据 (Biwin) 进入了惠等 联想,宏碁等知名 PC厂 商区域市场供应链。在 PC 后装市场、公司自自主品牌信据 (Biwin) 走了惠牌自作,以表述与代理商合作开发线下渠值市场;另一方面独家运营的惠普(HP)。宏碁(Acer),掠夺者 (Predator)等授权品牌,主要在宣求,亚马强等线上平台,以及 Best Buy、Staples等线下渠道开发 To C 市场。
① To B 市场品牌与产品,特别,是 W Staples等线下渠道开发 To C 市场。
1 市场中风品牌。PC OEM厂商、装机商等 PC 前装市场、公司信维(Biwin )品牌提供的产品主要包括消费级固态速度及内存条,产品具有高性能。高品质的转点,符合 To B 客户的高标准要求。另外、公司能提供稳定的供货保障和完善的自己,凭借长期的技术研发积累和智能化的生产测试体系、公司产品通过了 PC 个小业之头 多户产营的预接单入测试、在性能、可能性、案符性等方面达到国际下流标准。目前已经进入惠普、联想、宏碁、同方等国内外知名 PC厂商供应链。在国产非 X86市场、公司 SSD 产品和内存模型已持续适应之此、细胞、 课课,水池、海光、电威等国产 CPU 平台以及 UOS、麒麟等国产操作系统、获得整好厂商产运入可求批量采购。

产品类型	外观	应用 領域	佰维存储器产品特点
Biwin PCIe Gen3x4 固态硬盘		PC OEM	编用于 PC OEM 及高性的比的行业应用,确足人门政 工程行业需求,产品主要应用于 PC、笔记本、废客 户机、广省则等效策省。 具有高性能、小尺寸、低 均宜,PC(6 Cm3,0 ×4, NVMe1.4 形态。M2 2280 存储容量。128GB256GB512GB1TB 工作爆度,0°C~70°C
Biwin PCIe Gen3x4 固态硬盘	gradical mana-	PC OEM	产品主要应用于谢沈本、谢戏机、教育平板等对系态 尺寸有要求的场景。具有高性能、小尺寸、小体积的 特点 接口、PCte Gen3.0×4, NVMe1.4 形态。M.2.2242 存基容量。256GB/512GB 工作温度。0°C~70°C
Biwin PCIe Gen3x4 固态硬盘	Sept Control	PC	产品主要应用于诺以本、诺戏机、教育干板等对形态 尺寸有要求的场景。具有高性能、小尺寸、小体和的 特点 搬口,PCIe Gen3.0×4,NVMe 1.4 形态。M2 2230 劳储容量。256GB512GB 工作组度。0°C~70°C
Biwin PCIe Gen4x4 固态硬盘	100 pole (100 po	PC OEM	透用于 PC OEM 及産性的社的行业短用、产品主要应 用于 PC、高速滤波本等终滑设备。具有高性能、小 尺寸、低功相的特点 接口、PCte Gm+0・4、NVMe 2.0 系态。 M2 225 m 工作場度。 CC ~ 70°C ~ 7
Biwin PCIe Gen5x4 固态硬盘	100 min (100	PC OEM	返用于 PC OEM 对高性结的电复前架边角,产品主要应 用于 PC 笔电、语戏主机等结端设备,具有高性能、低 助电的特点 接口:PCtc Gen5.0×4,NVMe2.0 形态:M2.2250 存储容量:ITB2TB4TB 工作温度。DC-70℃
Biwin DDR4 SODIMM 内存条	<b>8 -41</b>	笔记本	应用干消费级、自用级笔记本电脑市场、符合 JEDEC 标准,具有高性能、低时序、高数据传输速率、兼容性强的特点。 管置,4GB \$GB 14GB 23GB 频率、2400Mbps/2665Mbps/2933Mbps/3200Mbps 工作磁度、0℃~85℃
Biwin DDR4UDIMM 内存条	-	PC	原用下消費級、商用級个人电脑市场,符合 IEDEC 标准,具有高性能、低时序、高数据传输速率、兼容 性強的特点 音量。4GB 8GB 16GB 32GB 抽率、24G0Mpg/2665Mbps/2933Mbps/3200Mbps 工作協度。位でwStU
Biwin DDR4 ECC UDIMM 内存 条	ZVZUS SINI	工作站	应用于小型工作站,符合 JEDEC 标准,具有高性能、 低対序。高数据传输进率、兼容性强的特点 容量,4GB-8GB/3CBB 頻率,2666Mbps/2933Mbps/3200Mbps 工作組度。0℃~85℃
Biwin DDR4 ECC SODIMM 内存条	000/00	工作站	应用于小型工作站,符合 JEDEC 标准,具有高性能、 低时序、高数据传输速率、兼容性强的特点 容量: 4GB%GB/16GB/32GB 额率, 2666Mbps/2933Mbps/3200Mbps

			工作温度,0℃~85℃
Biwin DDR5 UDIMM 内存条	eme .	PC	应用干清費級、商用級个人电脑市场。符合 IEDEC 标准, 具有高性能、低切序、高效熔棒输速率、兼容 性強的特点 容量。8GB16GB32GB 頻率。4800Mbps5800Mbps 工作温度。0℃~85℃
Biwin DDR5 SODIMM 内存条	CT (SAK. 1)	PC	应用于消费级、商用级个人电脑市场、符合 JEDEC 标准,具有高柱能、他即序、高效熔传输速率、兼容 住强的特点 容量。8GB16GB32GB 频率,4800Mbps/5600Mpps 工作温度。0C—85℃

选择奖"。 在授权品牌运营方面,公司有两大突出优势,一方面公司拥有从产品规划,设计开发到先进制造 的全栈能力,产品线囊括NAND、DRAM的各个品类,另一方面公司拥有覆盖全球主要市场的营销网 络,以及本地化的产品和市场营销队伍、经销商伙伴,具备面向全球市场进行产品推广与销售的能 力,公司先后获得惠普(伊伊)。宏著(Acer)、掠夺者(Predator)等国际知品品牌的存储器产品全球运营 授权、由公司独立进行相关产品的设计、研发、生产和市场推广、销售。2024年,公司授权品牌产品线

效散热。	en4 SSD LI 品具体介绍		重昌还4IB,顺序读与速度分别□1
产品类型	外观	应用领域	<b>佰维存储器产品特点</b> 具有小尺寸、高性能、低功耗等特点,采用单面颗
佰维 WOOKON G 悟空 NV3500 固 态硬盘		PC	粒设計, 广泛支持台式机、笔记本、一体机等设备 升级 接口, PCIe Gen3.0×4, NVMe 1.4 存储容量, 512GB/ITB/2TB
佰维 WOOKON G 悟空 NV7400 固 态硬盘	or A series	PC	工作温度。OC~70℃  新一代接归的 PCIe SSD,具有小尺寸、高性能、低功耗等特点。采用单面板设计,广泛通路台式机、轻薄本、循水水等设备。且支持 PSS 游戏机主机 升级扩容 接口,PCIe Gen4 O+4,NYM 2.2 按经常整。4.1008 UPD PD PCIE DE PCIE
価値 WOOKON G 悟空 NV7400 HEATSINK		PC	存储容量。5126BTB2TB4TB 工作温度。0C~70℃ 自帯般站与単布大電和 ROB 炭光・通过中原、技 裏、農量、半撃四大主報厂打放以は、支持主種灯 效減功、庁を通配台式机、能记本等设备 接口。PCはGed-0-4、NVM-2-2 所能容量。512B1TB2TB
固态硬盘 佰维 NV7200 固 态硬盘	iiim—	PC	工作温度。OC~70C 新一代接归的 PCIe SSD,具有小尺寸、高性能、 低功耗等特点、采用单面板设计,广泛适配台式机、 轻薄本、诺戏本等设备,且支持 PSS 诺戏机工机 报报节。 接口,PCIe Gen4.0~4,NVMe2.0
佰维 WOOKON			存储容量。500GB/ITB/2TB/4TB 工作温度。0℃~70℃ 品滑电免台式机 DDR5 RGB U_DIMM 内存模组。 给合金散热马甲,大畜和发光可神光同步打效。具 有高频率、化时序、燃低电压等特点。助力玩家畅
G 悟空 DX100内存 条		PC	学电竞游状块器 类型: DDRS RGB U-DIMM 容量: 32GB (16GBs2) /48GB (24GBs2) /64GB (32GBs2) 边车: 最高 8000Mbps 全额设计履展级 DDRS RGB U-DIMM 内存模值.
佰维 Black Opal 系列			至新汉计值税权 DDRS KOB U-DMAN (科伊伊州、 調率覆盖范围广、独特外现和优秀的工艺,不仅新 获多项国际设计大奖还提供了良好般热保障高额 稳定运行,黑、白主流配色随心选; 支持神光同步;
DW100 内 存条		PC	IntelArrow Lake & AMD GNR 全新平台通配 类型,DDR5 RGB U-DIMM 容量,32GB(16GBx2)/48GB(24GBx2)/64GB (32GBx2)
佰维 Black Onal 系列			速率,最高 8600Mbps Oc Lab 傾力打造全新一代旗舰級 DDR5 RGB CUDIMM 内存模组,全新 CKD 时钟驱动芯片加
Opal 系列 OC Lab DW100 CUDIMM 内存条	1000	PC	持,支持神光同步,這配 Intel Arrow Lake 平台打 造 DDRS 级限超级率 失型, DDRS RGB CUDIMM 容量, 48GB(24GBs2) 速率,最高 9200/bps
佰维 Black Opal 系列 HX100 内存 条		PC	高端电竞台式机马甲内存模组,坚固马甲、高效般 热、高速、稳定、兼容性好 类型。DDRS U-DIMM 容量、320B(16GBx2)/48GB(24GBx2)/64GB (33GBx2)
HP 固态硬盘 EX900 plus	HE 7. 72	PC	速率,景高 8200Mbps 支持 4 通道 PCIe Gen3.0, 支持 NVMe 协议,具有 高住配与高可靠住的特点 接口, PCIe Gen3.0-4, NVMe 1.3
HP			存結容量、256GB/512GB/1TB/2TB 工作温度。0℃~70℃ 新一代接口的 PCIc SSD. 具有小尺寸、高性能、 低功耗的特点
固态硬盘 FX900 Pro	- 9	PC	接口・PCIeGen4.0×4、NVMe1.4 存储容量、512GB:1TB:2TB:4TB 工作温度、0℃~70℃ SATA SSD 具有应用广泛、稳定易用的特点,是目
HP 固态硬盘 8750 2.5"	1000 0 1000 077 177 177	PC	SAIA SSD 共有 CC
HP 固态硬盘 S750 M.2	100 A	PC	消费类 SATA M.2 SSD. 使用 DRAM-less 的方案。 具有低成本的优势。同时可以为客户提供良好的应 用性能 级日、SATA 3.0, 6GB/s
			存储容量。256GB/512GB/ITB  工作温度。0℃~70℃  应用于台式机的内存模组,具有高速、稳定、兼容
HP 内存条 V2	Married Toronto	PC	加州丁音JのUN/竹田田 - 具有高速、便足、兼谷 性針、低功耗的特点 类型。DDR4U-DIMM 容量 - 46B×GB16GB/3CB 速率、最高 3200Mbps
HP 内存条 V6	0_0	PC	应用于含式机的马甲内存模组,具有高速、稳定、 兼容性好、低功耗的特点 类型,DDR4U-DIMM 带散热器 容量。8GB/16GB
HP 内存条 V8		PC	速率,最高 3600Mbps 高端电竞台式机 RGB 内存模组,具有稳定的特点 类型,DDR4 RGB U-DIMM; 容量,8GB/16GB
HP 内存条 S1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	PC	速率,最高 3600Mbps 应用于笔记本的内容模组, 高速、稳定、兼容性好、 低功耗 类型、DDR4 SO-DIMM 容量, 4GB 8GB/16GB/32GB
HP 内存条 V10		PC	速率。最高 3200Mbps 高減电复台式机 RGB 内存模组。高速、稳定、兼 容性好、物光同步支持 类型、DDR4U-DIMM 容量、16GB (8GBx2) /32GB (16GBx2)
HP	O MINISTER A COL	PC	速率,最高 4400Mbps 应用于笔记本的内存模组,采用全新 DDR5 设计 规范,具有高性能、高数据传输速率、低功耗、兼 容性强等特点
内存条 X1			类型,DDR5 SO-DIMM 容量。16GB32GB 速率,展高 5600Mpps 应用干台式机的内存模组,采用全新 DDR5 设计 规范,具有高性能、高效度停输速率、低功耗、兼
HP 内存条 X2	annuma di Licia di	PC	容性強等特点 类型。DDR5 U-DIMM 容量。160B/3/20B 速率、最高 5600Mbps
Predator GM3500 固 态硬盘		PC	高性能、低功耗、兼容最新的 Intel/AMD 最新平台 接口,PCIe Gen3 0v4、NVMe 1.3 存结容量。512 GB/1TB/2TB 工作温度。6℃~70℃
Predator GM7000 固 态硬盘		PC	高性能、低功耗、兼容最新的 Intel/AMD 最新平台, 支持 PS5 扩容 接口,PCIe Gen4.0×4,NVMe1.4 存储容量、512GB/ITB/2TB/4TB
Predator GM7 固态硬盘	¥ III	PC	工作温度。0℃~70℃ 高柱能、低功耗、兼容最新的 Ized/AMD 景新平台。 支持 PSS 才管 接口,PCI eGen4.0~4,NVMe2.0 存储容量。512GB/ITB/2TB/4TB 工作温度。0℃~70℃
Predator Pallas 内存条		PC	工作極度、UC~/UC 高端电発台式机马甲内存模组、高速、稳定、兼容 性好 类型、DDR4U-DIMM 容量、16GB (8GBx2) /32GB (16GBx2)
Predator Talos		PC	速率,最高 3600Mbps 高端电竞台式机马甲内存模组,锌合金压铸散热马 甲、高速、稳定、兼容性好 类型。DDR4U-DIMM
内存条 Predator Apollo	- V	PC	容量。16GB (8GBx2) /32GB (16GBx2) 速率,最高 3600Mbps 高端电免台式机 RGB 内存模组,高速、稳定、兼 容性好、神光同步支持 类型。DDR4 RGB U-DIMM
内存条 Predator			容量: 16GB (8GBx2) /32GB (16GBx2) 速率: 最高 3600Mbps 高端电竞台式机 RGB 内存模组,高速、稳定、兼 容性好、神光同步支持
Vesta 内存条 Predator	W	PC	类型。DDR4 RGB U-DIMM 容量。16GB (8GBx2) /32GB (16GBx2) 速率。最高 4000Mbps 高減电竞台大机 RGB 内存機组。黑银双色可选、
Predator Vesta II 内存条		PC	高速、稳定、兼容性好、神光同步支持 类型。 DDR5 RGB U-DIMM 容量、32GB(16GBx2)/64GB(32GBx2) 速率。最高 7200Mbps 高端电竞台式机 DDR5 马甲内存模组,优秀散热、
Predator Pallas II 内存条	Total C	PC	高速、稳定、兼容性好 块型。DDRS U-DIMM 容量。32GB(16GBx2)/48GB(24GBx2)/64GB (32GBx2) 速率。最高 7200Mbps
Predator Hermes 内存条		PC	旗級ม电竞台划机,RGB,内存模组、优秀股热、多 配色可速、高速、稳定、兼容性好、神光同步支持 夹型,DDR3 RGB U-DIMM 容置。32GB(16GBs2)/48GB(24GBs2)/64GB (32GBs2) 速率,景高 8200Mbps
Predator Hera 内存条		PC	高端电费 DNS RGB U-DIMM / Pir 样组。全新外 观设计,工艺再次束破、高速、稳定、兼容性F、 神光同步支持、透配景新 Intel Arrow Lake 及 AMD GNR 平台 类型,DDRS RGB U-DIMM 含量,32GB (16GBx2) / 48GB (24GBx2) / 64GB (32GBx2)
Acer 暗影骑 士•擎 N7000 固态 硬盘	. arr 1 6 🔞	PC	速率,最高 8000Mbps 盡性能、低功耗。高可靠单面板 PCB 设计,满足 主统台式例、笔记本、PS5 扩音需求 提口,PCI-Gen4-0-4,NYMe2-0 存储容量,500GB/ITB-2TB-4TB 工作温度,0°C~\n^0°C
Acer 暗影骑 士•擎 N5000 固态 硬盘	w 1	PC	高性能、低功耗、适配主流台式机、笔记本 接口,PCte Ges 40-4,NYMe 1.4 存储容量,256GB/512GB/1TB/2TB 工作温度,0℃~70℃
Acer 暗影骑 士·龙 N3500 固态 硬盘	, aur 🔭 🦺	PC	高性能、低功耗,标准单面板 PCB 设计,适配主 资金寸规1、笔记本 接口,PCI Gen3.0×4,NVMe1.4 存储容量,256GB512GB/1TB·2TB 工作温度,0℃~70℃
Acer 暗影骑 士·龙 DH100 内存 条			上作福度。0℃~10℃ 高雄电竞台式机内存,高速、稳定、兼容性好 类型。DDR4 U-DIMM 容置。8GB16GB 速率。最高 3600Mbps 高雄由竞台式机马用内存编组。24特语形。高效散

度学、最高 5600Mbp 高端电竞台式机与甲内存模组, 独特造型, 高效散 热, 主需距色, 高速, 稳定、兼容性好 类型, DDR: U-DIMM 容量, 32GB (16GBx2) /48GB (24GBx2) /64GB

Lenovo LN960	PC PC	3D TLC 解約、指数 PCIe Gent 0×4 高性能主控、 異有ル尺寸、高性能、低功能等特点、采用单面板 超電波计、アビ維容 接口、PCIe Gent 0×4、NVMe 2.0 存储容量、512GB/TB 2TB 4TB 工作協康。のC~70℃
Lenovo LN950	PC	新一代 NVMe 20 高速协议, 支持 HMB 主控内存 缓冲机制, 单面接受计, 广泛适配台方机, 经薄本 增水本等设备, 且支持 PSS 潜戏机主机升级扩容 接口, PCIe Gen 4.0 × 4. NVMe 2.0 存储音量, 900GBITB 2TB 4TB 工作组票, 0°C~70°C
Lenovo LN860	PC PC	具有小尺寸、高性能、低功耗等特点,采用单面解 按设计,广泛支持合式机、笔记本、一体机等设备 升级 接口,PCle Gen 3.0×4、NVMe 1.4 存储容量,256GB 317GB 1TB/2TB 工作组票,6°C~70°C
Lenovo LSS00	PC	稳定的性能可以満足消费者日常所需,具有高可靠 性,广泛兼容 接口, SATA 3.0, 6Gbs 存储容量、240GB480GB960GB1920GB 工作温度, 6℃~76℃

产品名称	产品外观	应用领域	佰维存储器产品特点
工业标准 级/宽温级 SATA SSD		网络与通信、智慧交通、汽车电子、工业自动化、智慧安防、工业 即C、电力能源、 医疗设备、金融 终端	SATA产品系列, 搭载 SATA Ⅲ接口,可在3 语下工作,支持掉电保护,数据软销贸等的加功能 容量。32GB~4TB
工业标准 级/宽温级 PCIe SSD	17.0° 1800 10° 10° 10°	网络与通信、智慧交通、汽车电子、工业自动化、智慧安防、工业 IPC、电力能源、 医疗、金融终端	PCIe 产品系列,指载 PCIe Gen3·Gen4 数据的 输通道,支持 NVMe 14 协议,可在宽温下 作,支持掉电保护,轻松满足工业电脑对准 进存储的需求 容量。32GB~4TB
工业标准 级/宽温级 内存条		工业自动化、工 业计算机和嵌入 式系统、智慧安 防、电力能源、 网络与通信	提供 UDIMM、SODIMM、RDIMM 多款內存 泰、可強用于自动化设备、工业电脑与股 式系统、是具备高效能、高稳定性与高兼否 性的 DDRA 内存模组 容量、SGB/16GB/32GB 数据率、最高 5600Mbps
工业标准 级/宽温级 存储卡	256.2 (255.75)	工业自动化、智 慧安防、智慧交 通、智慧医疗、 汽车电子	适用于对可靠性、性能及容量有较高要求的 可插接产品,对视频监控与连续写入场景店 用,提供长时间可覆盖的稳定写入性能,并 可支持 4.K 高清稅頻泉制 容量 320B~17B
工业标准 级/ BGASSD	Quality Part 160	工业自动化、金 融终端、AloT	支持 NVMe 2.0 协议, 指载 PCIe Gen4.0× 数据传输通道, 具有小尺寸、低功耗、高估能等特点 容量, 512GB~2TB
工业标准 级/宽温级 eMMC	Observior entack	小型核心板、简 易平板、人机界 面、医疗系统、 工控主机、数通 产品、电力能源	以嵌入主额的形式,数据安全性高,IC 类界 成单一器件,整体的可靠性更佳,针对寿命 稳定性调松,具有小尺寸、高稳定性等特点 容量、8GB~128GB
工业宽温 级 LPDDR	Grants Ursca	小型核心板、简 易平板、人机界 面、医疗系统、 工控主机、数通 产品	支持 4266Mbp; 高颜和 0.6V VDDQ, 实现更低功能更高级率; 支持 ODT. PASR、DQS. DS等特性。满足 400℃-97℃工业宽温要求。高可靠性、长使用寿命、稳定供应保障管量、208~80B 数据率。4266Mbps
工业宽温 级 DDR4	Share cons	工业自动化、智 慧安防、电力能 源	支持高达 3200Mpps 的传输逐率,确保高效率 数据传输。支持40℃~49℃宽级工作,小师 对数据按照活通配各类终端设备 容量、512M16bit 数据率、3200Mpps
工业宽温 级 NOR Flash	A SOCIAL MARKET	智能家居、物联 网、工业 IPC、 智能穿戴、影音 娱乐	支持单通道、双通道、四通道 SPI 接口,数线保护时间长、高可靠性编摩次数。支持-40℃~ 85℃宽温工作温度 容量、440~256Mb 频率、170MHz
车规级 eMMC	Obein Mac	本 载 IVI 、 ADAS、TBOX、 域控制器、EDR、 行车记录仪、数 字仪表	支持FFU、bost partition、RPMB、空间数据 加速率特性、支持 BS400 高速模式、海5 40℃-105℃和-40℃-85℃车块级温度要 来、符合 AEC-Q100 标准、高可靠性、长线 用寿命、稳定供应保障 容量。80B~1280B
本規級 UFS	Office of the Control	智能座舱、自动 驾驶	根据 JEDEC 发布的 UFS 3.1 规范,自主开3 了写人增强、深度睡眠、性能调整通知、主 机性起提升器等 固件功能,支持 Wite Booter、HPB、FFU等特性,支持 HS G4 21an 高速模式 容量,128GB~256GB
车規級 LPDDR	On the last of the	车 载 IVI 、 ADAS、T-BOX、 域控料器、EDR、 行车记录仪、数 字仪表	支持 4266Mbps, 高顏, 实现更低功耗更高潔 率, 支持 ODT. PASR. DQS、DS 等特性, 南足 40℃—180℃—480、最级 高足 40℃—180℃—480。 高足 40℃—1800。 高足 40℃—1800。 最级 最级 最级 最级 最级 最级 最级 最级 最级 最级
车規援 BGA SSD	O promption of the control of the co	智能産能、自动驾驶	提供 TB 级的存储容量、GBs 级的读写速率 同时指数强大的数据纠H相引擎。可实现更多 的需量密度、更快的启动速度、更好的数据 安全和隔离性、帮助汽车在各种级强工作功 填中高效稳定运行。同时可灵活接入多种外 设施各类率联网应用场景 音量。25608~1TB
车规级存储卡	256.25 # 1992.25	车载 DVR、车载 EDR	計畫: 25058~11 備報 TAC 系列存储十为车数记录仪设计, 3 持 4K8K 高清梁州、采用工业权 3D TLC F 年, 符合 AI 住能标准。确保数据稳定写入乙 差射、录即前例长达 90,000 小司。建度等 C10U3V30、读写速度涨达160/120 KB8) 室,竞温速应, 具备的水、防尘、防震等件 室,竞温速应, 具备的水、防尘、防震等件

(4)企业级存储
公司企业级存储有4大类别,分别为SATA SSD, PCIe SSD, CXL内存及RDIMM内存条,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。
① 企业级2.5°SATA SSD产品包含 SS621、SS821 等系列。 SS621 系列企业级 SATA SSD
产品采用 SATA 6Gbps 接口规范, 搭载 DDR4 外置缓存, 最大顺序读取速度、写人速度分别达到 560Mb/
s, 535Mbs, 4K 随机与人最高可达 45K IOPS, 支持 480GB, 960GB, 1920GB, 3840GB, 7680GB 多种容量
加量 Sec31 全部企业现在ATA SSD产品。 采用图产自由产士按知阻可以存产表。支持M, 2 2280用2.5°两 规格。S8821系列企业级SATA SSD产品,采用国产自研主控和国产闪存方案,支持M.2 2280和2.5"两种不同规格,产品寿命可覆盖1 DWPD和3 DWPD,最大顺序读取速度、写人速度分别达到560MB/s。 250MB/s 4K 随机读取和写人分别可达95K 10PS 和40K 10PS,支持24GB、480GB、96GCB、1.92TB 和 3.84TB 等多种容量規格。两款SATA 产品均支持异常排电保护、端到端的数据保护、Thermal Throtling,动态和静态磨损平衡、支持电源动态管理、S.M.A.R.T. 垃圾回收和TRIM、固件备份、Internal Die RAID 寺村任, 門兩足数獲中心、云服务、物联网(IoT)、人工智能(AI 金融、运营商、企业数据中心等多个行业领域具有广阔的应用前景。 ②企业级 PCIe SSD 产品

产品名称	外观	应用领域	佰维存储器产品特点
企业级 2.5"SATA SSD SS621 系列	alway	企业级数据中心、 云 服 务 、 物 联 网 (JoT)、人工智能(AI) 与机器学习	支持异常掉电保护、端到端的数据保护、 Thermal Throttling, 动态和静态磨损平衡、 支持电离动态管理、SMA RT, 垃圾回收 和TRIM、固件备份、Internal Die RAID等 特点。 管量, 480GB、960GB、1920GB、3840GB、 7680GB
企业级 2.5"SATA SSD SS821 系列	anway .	數据中心、云服务、 物联网(IoT)、人工 智能(AI)与机器学 习等客户需求,在 政府、金融 运营商、企业数据 中心等	支持异常掉电保护、端到端的数据路径保护、Thermal Throttling、动态和静态服持平 锡、支持电源动态管理、S.M.A.R.T. 垃圾 固软和 TRIM、固件备份、Internal RAID 等 特点 照格。M.2.2280, 2.5° 容量240GB480GB960GB/1.92TB/3.84TB
企业级 PCIe Gen4 SSD	STATE OF STA	超大型的数据中心、云计算、计算型服务器、AI 服务器等	支持现代化的数据中心的各种特性,包括 AES236 加密、Samitze 高级格式化、End to End Dan Path Protection 编写倾载短路径保护、Internal RAID、Secure Boot 安全启动、 TCG Opal 2.0 等 含量, 1.6T3.2Ti.6.4T,1.92T/3.84T/7.68T
企业级 PCIe Gen5 SSD	Print August 20 Print August 20 Ellins grant and and a service of the service o	高性能分布式存储、高性能数据库、 OLTP.OLAP、高性能和应用、大数据 分析等	支持 OCP2.0 协议、Multiple Namespaces. Atomic Write、PLP 、 Dats-path EZF Protection 、 Thermal Threetling 、 Power Management 、 S.M.A.R.T 、 Health Log 、 Telemetry Log 、 Secure Boot 、 ASS256 、 TCC の具等特性 記量。 1.673.276.471 , 19273.8477.687
企业级 CXL内存 扩展模组	e en	创新存储、数据中 心等	連續 CXL2.0 Type3 标准. 支持 PCIe5 0x8 报 口,理论带宽高达 32GB%。支持 On-Die ECC. Side-Band ECC. SDDC、SECDED 等 功能. 支持内存池化共享 容量。96GB 频率、最高 5600MT/s
Biwin DDR4 RDIMM 内存条		服务器	符合 JEDEC 标准, 具有高性能、低助序、 高数据传输速率、兼容性强、功耗低的特点 容量。16GB32GB 類率、2666Mbps/2933Mbps/3200Mbps 工作温度。0℃~85℃
Biwin DDR5 RDIMM 内存条		服务器	集成 On-DieECC 纠错与 RAS 容错机制,有 效降低数据错误率,采用 1.1V 电压,搭配 集成 PMIC 电源管理芯片,同负载下功耗降 低 10-15% 5-6G0DAPpes

(3)移动好暗 公司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,具有高性能、高品质的特点,并具备创新的产品设计。在公司自主品牌信维(Bivin)方面,公司针对专业的摄影摄像用户 群体推出了高端影像存储 Amber 系列,并不断完善与各大相机原厂的 AVL认证,确保产品的兼容性表

现。
2024年、公司上市了BIWIN PD2000移动固态硬盘, 搭配USB3.2 Gen2x2 Type-C 接口,最高顺序读写速度分别达 2,050MBx,1,800MBx,可以为用户在传输数据时节省时间。PD2000 能够支持 Phone 15/16 Pm 系列的 ProRe 视频格式下的 4K/60fps 的视频外录。PD2000最高容量达到 4TB. 最大重量不 超过 30g,多彩颜色随意搭配,给用户提供轻便随行的便捷。2024年8月、公司推出了全新的创新型移动固态硬盘 BIWIN PM2000, PM2000 依靠高性能的主控与高等级 TLC 颗粒的络配。最高顺序读写速度分别达到 2,000MBx,1,800MBx,支持 iPhone 15/16 Pm 系列的 ProRes 视频格式下的 4K/60fps 的视频外表,产品内置的 N54级别的强力磁铁、势产品提供了强大的磁力,并提供了一种全新的移动固定方式,搭配包装内附瞻的引起所可以吸附于 PC、平板、手机等设备上。同时,公司先后获得惠普(HP)、宏慧 (Acer),掠夺者(Predator)等国际知名品牌的存储器产品全球定管校权,从公司地上市还相关产品的设计,研发,生产和市场梯中,销售。在事售(HP) 运营方面,惠

运营授权,由公司独立进行相关产品的设计,研发,生产和市场推广、销售。在惠普(HP)运营方面,惠普天猫旗舰店在2024年天猫618购物节年中大促活动期间移动固态硬盘品类排名天猫第三;HP P900 移动固态硬盘获得eTeknix 2023年COMPUTEX最佳产品奖。在宏碁(Acer)运营方面,宏碁(Acer)

SC900 256GB存储卡荣获 Photographylife "Gold Award" (金奖);宏碁(Acer)CFE100 512GB存储卡荣获 
 Camera Jabber\*\* Star\*\* (x \$\frac{1}{2}\$ (Acc) IV 2000, UF 300 U 盘束获\*\* 德国红点设计奖公司移动存储主要产品具体介绍如下;
 小组如下;

 产品类型
 外规
 应用领域
 偷你存储至产品均点

产品类型	27.75		1日年仔猪盗产前行点
BIWIN PD2000	1111	PC、手机、平 板、相机	3D TLC 解析、指数, 200号の 施信託主任。 5号 かった。 前色 5号 、 支持
BIWIN PM2000		PC、手机、平 板、相机	3D TLC 解析, 指律3 x05pp x在指定主任会。 発行 小巧、 内電弧 Amate 支持 接地の Euro が 大きない。
			存储温度, -20℃~80℃
BIWIN UD400	Para Para	PC、手机、平 板、相机	小巧帆身、大容量、高性能、优良般热、支持 (Phones)16fer 6 万円 Pooles fig. 4K:30PP 3 現 動分無急制、デジス等 指口、USB 3 2 Gel Type-C 力で(分表し 優。69.5945.10*21.70 mm · 33 3013 394 39 mm 存储音量、2560B512GB1TB U盘重量、約39。 工作選乗、6C-60°C
BIWIN NM 卡	NM Card 256cs same	智能手机	具有小尺寸,大容量,高性能的特点 接口,SDIO 存储容量,128GB/25GB 工作温度,-25°C~85°C
宏碁暗影骑 士·龙 ASD160 USH-I 存储 卡	256.0 Mod Val	数码单反/无反和紧凑型相机/4k 摄像机/PC (应用于具备 SD卡槽的数码 设备)	具有 Yao 現態速度等級。支持 4K 高清ψ燃机 横、高速速和、多重高规的炉,具备优秀的的 水、防水4xx,防战、防藏性能、无侧弯到的对 填条件、拍摄始終稳定。应用于具备 SD 卡槽 的数码设备 接口,UHS-I 存储容量。64GB128GB256GB 工作温度。2-5℃~85℃
宏碁 MSC300 UHS-I MicroSD 存 储卡	256%	数码相机/智能 手机/平板电脑	安持 13 達康等級、130 視频速度等級、滿足 4依 拍機。可为用户相机拍機、智能设备扩容 提供網畅使用体验、兼顾防震、防跌落、防水、 耐高低温防护等特性 規口,UHS-1 存储容量,32GB/64GB/128GB/256GB 工作温度。∠3℃~85℃
宏碁 SC900 存储卡	256 68 KSRP min. Mr. at Wall 19	数码单反/无反和紧凑型相机 /4k 摄像机/PC (应用于具备 SD卡槽的数码 设备)	采用新一代 UIS-II 高速線口、具有 Yoo 设施 遗庶等级。支持 本纽 超高青规矩制是。RAW 高 速连拍,可满足专业摄影设备对高性能停轴配 特性,无知肯到的环境条件 指口,UIS-II 存储容量。64GB128GB256GB 工作温度,25℃~85℃
宏碁 CF100 CFast 2.0存 储卡	acer tomas €s	单反相机 摄像机	产品采用高品质 MLC 顆粒、读写速度快、竹 乾稳定且具备更长使用券金。支持 4K RAW 材 式製熱拍攝、相机高速速拍。助力用户拍攝高 质量影像作品 接口、SATAIII 工作協度。6C~76C
宏碁 CFE100 存 緒卡 (CFexpres s Type-B)	3007 300 6, 5120	单反相机 機像机	采用代质7字釋数,具备更高的確可次數的時 用寿命。支持 6% 高高複越的推断高速连拍。 且具备阶级、防火射线、防紫外线、防静电柱 性。支持型一定的使用环境、帮助用户拓展等 截约作空间。 厂CIC Cen3 0×2 存储容量,1286256GB512GB 工作谌度、-20°C~70°C
宏碁 UM310 闪 存盘	acer	PC	产品品质包定可靠,抗震射器,具备高速体制 速度、支持工作与学习资料快速拷贝、便捷材 移 服口、USB3.2 Gen 存 信 音 量 8GB1GGB32GB64GB128GB256GB512GB 1TB 工作温度。0℃~66℃
宏碁 UP300 闪存盘	207	PC	产品品质恒定可靠,抗震射磨,具备高速转储 速度,支持工作与学习资料快速接贝、便捷转 移口。USB3.2 Gen1 存 信 章 章 \$GB15GB32GB64GB128GB25GB512GB ITB 工作温度,0℃~66℃
HP 移动固 态硬盘	Ø	PC、手机、平 板、相机	产品稳定,具有广泛兼容性及实用性。可以在 不同设备间进行数据的转移、存放 接口,USB3.2 Genl Type-C 存储容量。120GB25GGR/500GB/ITB
HP 移动固 态硬盘	0	PC、手机、平 板、相机	工作温度。6℃~56℃ 产品業異准柱底,大容量、广泛兼容性及实用 任等特点。可以在不同设备间进行数据的快进 转移、存效 规口,USB32 Gen2×2 Type-C 存储容量。512GB/TB/2TB/4TB 工作温度。6℃~46℃
нр им 🕇	NM Card 256cs seen 8	智能手机	具有小尺寸、大容量、高性能的特点 接口,SDIO 存储容量。64GB/128GB/256GB 工作温度。-25°C~85°C
Lenovo LP100		PC、手机、平 板、相机、PS5 等	小尺寸、大容量、高性能、轻薄便携,商务力 公甄选,广泛兼容性,三年有限保固

MC(Comp	品线,分别是应 uting Memory C	加力先进存储芯片 hiplet)系列。	目(该项目主体公司为2 是成的先进芯片晶圆级 的FOMS(Fanout Memor
封装形式	产品形式	封装技术介绍	产品应用及技术特征
		CMC-S 工艺是基于基板的 Chiplet 异构芯片技术,可	产品应用。 边缘 AI 训练和推理
CMC-S	Die with Substrate	以通过在 FC CSP 或 FC BGA 對某基板内实现多个	汽车电子,智能驾驶、无人驾驶 等
		芯片的高密度线路连接与 数据传输,集成为一个封	消费电子: 如 AI 手机、AI PC
	***************************************	装,包括计算芯片,通过	技术特征
		芯片的微凸块(Bump)与基 板连接, DRAM 芯片通过	模组厚度: <1.5mm 封装尺寸: <75*75mm
		Wire Bond 与基板连接,实 现芯片间较高的互联带宽	芯片合封数量。5 顆及以上 DRAM 容量。≪128GB
		NA COLLINA VIOLENTIA (N. 20)	封 装 互 联 技 术, FlipChip+Wirebond
			基板: ABF Substrate、Core le
			Substrate #
			可合封的芯片类型。存储芯片、 NPU、GPU、CPU、逻辑芯片、
			射频芯片、光芯片等 产品应用:
			边缘 AI 训练和推理 汽车电子,智能驾驶、高级驾驶
		CMC-P 封裝利用 UCIE、	辅助系统等
		PCIE、HIPI 等互联技术, 通过板级模组 Chiplet 互	通信,5G、6G等通信技术 消费电子,如智能手机、平板E
	PCB Chiplet	联,可以通过将算力芯片 和 DRAM 芯片集中在高密	脑、笔记本电脑等
CMC-P	A State of	度 HDI PCB 板上实现多个	技术特征: 模组厚度: >3mm
		芯片的高速连接,实现大 算力。CMC-P系统通过将	模组尺寸。≥10x10mm 芯片合封数量。5顆及以上
		芯片直接封装在 PCB 板 上,有较高的性价比和系	DRAM容量: ≪256GB 基板: HDI PCB
		统灵活性	
			可合封的芯片类型,存储芯片、 AI 芯片、CPU、逻辑芯片、射线
		采用了先进的系统级封装	芯片等 产品应用:
		CMC-I 工艺,是一种基于 Si TSV interposer 的先进的	端側 Chiplet 场景
	Die+Interposer+S ubstrate	Chiplet 异构芯片技术,可	技术特征, 封装厚度, >2.2mm
CMC-I		以通过集成中介层 (interposer)实现多个芯片	封装尺寸。≤100x100mm 芯片合封数量。5 顆及以上
		的高密度线路连接,集成 为一个封装;包括顶部芯	DRAM容量, <144GB 封裝互联技术, uBump, TSV,
	4444444	片。通过芯片的微凸块 (uBump)和中介层中的布	C4
		线实现互连,是主流计算 芯片封装场景	基板、转接板。 Si interposer、AB Substrate 等
			NPU、CPU、逻辑芯片 射频芯片、光芯片等
CMC-R	Die+RDL Interposer	该工艺使用品商级重新布线层(RDL)替代了有机 线层(RDL)替代了有机 基础,要现任DDR 和片上 系统(SoC)的异构集成。 具有相对较小的封架尺寸 和较薄的厚度,存储带宽 更高	产品应用,移动烧罐、XR 应用 技术特征, 封装现金。<0.8mm 封装现金,<0.5mm 芯片合封设量,3 颗双儿上 DRAM 雷景、1.6GB 封装互联技术,uBump,wirebom RDL 合封的芯片类型,存储芯片 SOC、ASIC等
			产品应用。 个人终端人工智能 汽车电子:智能驾驶、无人驾;
			将 逼信: 5G、6G等通信技术
			消费电子: 如智能手机、平板
	Die Stacking+Sub.	该工艺使用有机基板,存 储芯片可以进行堆叠打线	脑、笔记本电脑等
FOMS-W	Sie stacking + stib.	(Stacking), 可以是同种	技术特征。 封装厚度。<0.8mm
		芯片也可以是不同工艺不 同功能的芯片,进行合封	封装尺寸。≤15x15mm 芯片合封数量。2颗及以上
		后具有多种组合功能	存储容量: 8GB(LPDDR)、5120
			(NAND) 封装互联技术,wirebond
			基板/转接板: coreless 基板
			合封的芯片类型。存储芯片 SOC、ASIC等 在只应用。
		该工艺使用 Fanout 技术的 重新布线层(RDL)替代	产品应用。 AI 手机和 AI PC
	Stacking Die+RDL Interposer	了基板 (Substrate) 作为中	技术特征:
FOMS-R	iterposer	介层,是在LPDDR产品中, 通过 Wire Bond+V-Wire	封装厚度: <0.5mm 封装尺寸: <14x12mm
	-	Bond(垂直打线)与 RDL 实 现与外部连接。封装的颗	芯片合封数量: 4颗及以上
		粒厚度要低于基板封装, 并允许封装扩展其尺寸以	存储容量,12GB-16GB 封装互联技术,Wire Bond、RI
		満足复杂的功能需求	合封的芯片类型,存储芯片
			产品应用:

Chip 基板、转接板。coreless 基板等

填工艺术分的两种不同 即,We Band+Fip Chip 对于 We Band+Fip Chip 并分别一个整体,增加 下的单位,可以 下的等差流图。 使特益应性驱逐,更是到 现现更多的。 132GB (NAND) 使特益应性驱逐,更是到

SSD、UFS、uMCP等大容量存储