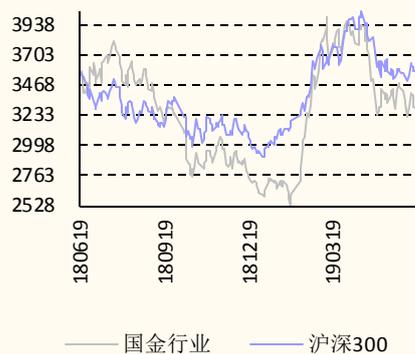


市场数据(人民币)

市场优化平均市盈率	18.90
国金半导体指数	3288.74
沪深300指数	3654.83
上证指数	2887.62
深证成指	8780.87
中小板综指	8477.92



相关报告

- 《库存减损压力浮现，行业进入亏损时期-存储芯片行业研究报告》，2019.6.10
- 《智能手机 AMOLED 大势所趋，显示面板行业触底回升-显示面板...》，2019.4.22
- 《科创板半导体研究：大国重器——中微半导体-科创板深度》，2019.4.12
- 《5G 时代，射频功率放大器需求有望多点开花-5G 时代，射频功率...》，2019.4.9
- 《中国智能手机芯片系列追踪报告（二）-中国智能手机芯片系列追踪...》，2019.4.7

樊志远 分析师 SAC 执业编号：S1130518070003
(8621)61038318
fanzhiyuan@gjzq.com.cn

范彬泰 联系人
fanbintai@gjzq.com.cn

科创板半导体研究：浪起于微澜之间

投资建议

- **行业策略**：在首批通过的科创板企业中，澜起不但将受惠于服务器数据中心的成长，也受惠于市场追求更高倍速的 DDR5 内存及接口芯片带来的成长机会，公司拥有全球服务器 DRAM 内存接口芯片的领先技术和成本优势，以及政府研发补助等种种优势下达到远优于同业的 40%净利率及 30%的摊薄每股收益复合增长率。在初入买入筹码远大于股票供给的投资热潮中，不排除上探 30x 以上的 2020-2022EPS (PEG >=1)。
- **推荐组合**：虽然华为禁售案让全球半导体复苏周期至少往后延缓一年，我们持续看好有核心竞争力的功率器件代工龙头华虹半导体，洁净室工程及存储封测龙头太极实业，功率半导体设计大厂闻泰科技（安世），传感器龙头韦尔股份（豪威）及利基材料厂鼎龙股份。

行业观点

- **主导服务器 DRAM 内存接口芯片市场**：澜起发明的 DDR4 全缓冲“1+9”架构被采纳为 JEDEC 固态技术协会的国际标准，除了 1+9 架构外，公司还提出内存接口校准算法，发明了新型高速、低抖动收发器，解决了多点通讯、突发模式下内存总线的信号完整性问题。其相关产品已成功进入国际主流服务器和云计算领域，占据主要份额。其内存接口芯片需与三星，SK 海力士，美光生产的各种内存颗粒和模组进行配套，并通过服务器 CPU、内存和 OEM 厂商针对其功能和性能（如稳定性、运行速度和功耗等）的严格认证。
- **DDR4 to DDR5**：三星，SK 海力士，美光即将于 2020 年使用 17 纳米或 15 纳米量产的 DDR5，目前估计可达 5200-6400 MT/s 传输速率（2 倍于 DDR4's 1600-3200MT/s），这势必掀起另一波对更高速，更复杂，低耗能，单价更高内存接口芯片的需求。澜起目前正积极参与 DDR5 JEDEC 标准的制定，在该领域拥有重要话语权。
- **近 50%市场份额**：澜起的全球市场份额从 2016 年的 31%，逐年拉高到 2018 年的 47%及 2019 年的 48%，如果澜起能持续领先 IDT 及 Rambus 推出其速度快，耗电低的 DDR5 内存接口芯片，澜起就能持续拉升其全球市占份额到 2022 年的 54-55%。我们估计被日本 Renesas 瑞萨并购的 IDT，其内存接口芯片领域收入为 2.7 亿美元，约占其总收入比例为 25-30%，有近 40-45%的市场份额。而 Rambus 在并购 Inphi 的寄存时钟驱动芯片产品线后，我们估计其拥有 8-10%的内存接口芯片市场份额。
- **获利率数倍于同业的四大主因**：1) 不同于澜起有超过 95%的营收为高毛利的服务器 DDR2/3/4/5 内存接口芯片，日商瑞萨的 IDT 及美商 Rambus 仅有 25-30%的营收是 DDR 内存接口芯片；2) 澜起发明的 DDR4 全缓冲“1+9”架构被采纳为 JEDEC 标准，应会带来其先行技术优势及收取必要的专利费；3. 虽然核心研发高管均在美国半导体设计大厂任职多年，但研发团队多在国内扩张，研发成本有明显的优势；4. 政府补助。
- **营收及获利预测假设基础**：1) 7%的单价复合增长率；2) 22%营收复合增长率；3) 70%毛利率是新常态；4) 研发费用维持高档不坠；5) 摊薄股数增加影响今年每股收益。

风险提示

- 产品单一化风险，客户集中度过高，存储行业下行风险，股权分散的未来卖压，1-2 年应收账款客户，募资用途不明而降低摊薄每股收益及净资产收益率。

从行业深入分析来拆解澜起 Montage Technology

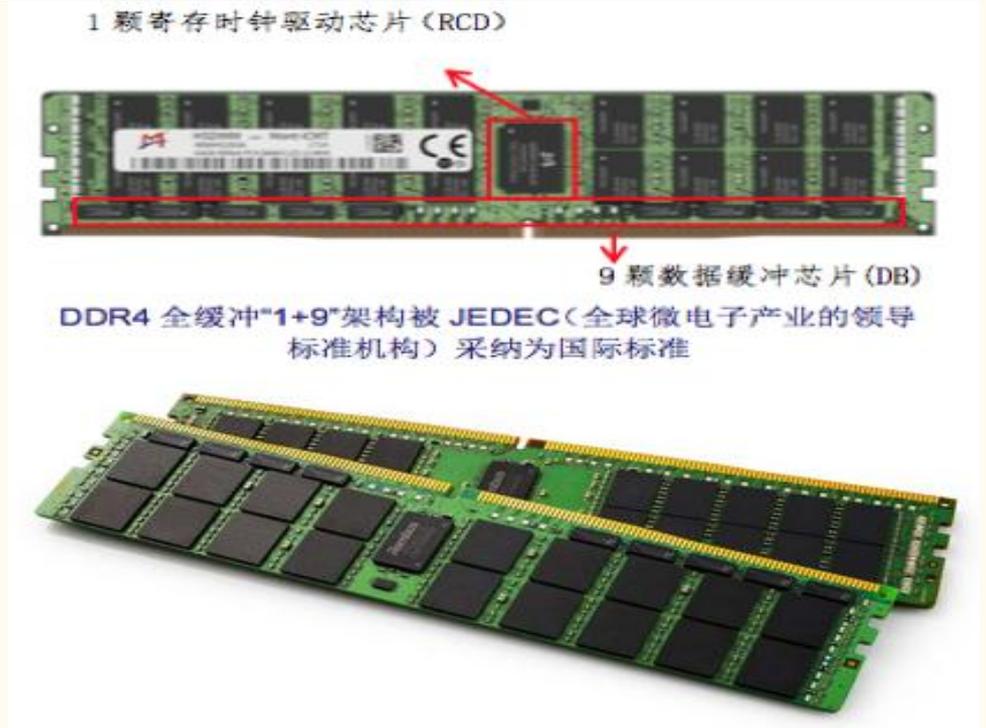
主导服务器 DRAM 内存接口芯片市场

澜起的内存接口芯片现已成为全球可提供从 DDR2 到 DDR4 内存全缓冲/半缓冲完整解决方案的主要供应商之一。公司发明的 DDR4 全缓冲“1+9”架构被采纳为 JEDEC 固态技术协会 (Joint Electron Device Engineering Council) 的国际标准,除了 1+9 架构外,公司还提出了一种内存接口校准算法,发明了新型高速、低抖动收发器,解决了多点通讯、突发模式下内存总线的信号完整性问题。在服务器内存最大负载情况下,该技术可支持 DDR4 内存实现最高速率 (3200Mbps),达到国际领先水平。此外,公司还提出一种先进的内存子系统的低功耗设计技术,发明了新型自适应电源管理电路,并采用动态时钟分配等创新技术,显著降低了相关内存接口芯片产品的功耗。

其相关产品已成功进入国际主流内存、服务器和云计算领域,占据全球市场的主要份额。内存接口芯片是服务器内存模组(又称“内存条”)的核心逻辑器件,作为服务器 CPU 与存取 DRAM 内存数据的缓冲区域,并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。内存接口芯片需与三星,SK 海力士,美光生产的各种内存颗粒和内存模组进行配套,并通过服务器 CPU、内存和 OEM 厂商针对其功能和性能(如稳定性、运行速度和功耗等)的全方位严格认证,因此,研发此类产品要同时跨入服务器及内存模组生态系。

不同于大部分在国内的半导体公司,澜起凭借具有自主知识产权的高速、低功耗技术,长期致力于为新一代服务器平台提供完全符合 JEDEC 标准的高性能内存接口解决方案。随着 JEDEC 标准和内存技术的发展演变,公司先后推出了 DDR2 高级内存缓冲器、DDR3 寄存缓冲器及内存缓冲器、DDR4 寄存时钟驱动芯片 (Register Clock Driver, RCD) 及数据缓冲器 (Data Buffer, DB) 等一系列内存接口芯片,分别应用于 DDR2 FBDIMM(Fully Buffered DIMM, 全缓冲双列直插内存模组)、DDR3 和 DDR4 RDIMM(Registered DIMM, 寄存双列直插内存模组)及 LRDIMM(Load Reduced DIMM, 低负载双列直插内存模组)。

图表 1: 寄存时钟驱动芯片 (RCD) 及数据缓冲芯片 (DB)



来源: 澜起科技, Rambus, 国金证券研究所

从 DDR3 到 DDR5

当 CISC (Complex Instruction Set Computer) 复杂指令集服务器 x86 CPU 从最早的单核演进到现在 56-64 核 (Intel 14nm++ Platinum 9200 vs. AMD 7nm Rome), 从 16 位元演进到 64 位元, 时脉 Clock speed 从 <1Ghz 到 >3Ghz, 从一级静态随机存取存储器 (Static Random-Access Memory, SRAM) 到 8x8 MiB 三级 SRAM, DRAM 内存当然也跟着演进到 DDR4 的 200-400Mhz 内存时脉 (DDR3's 100-266.7Mhz), 800-1600Mhz 输入/输出总线时钟 (DDR3's 400-1066.7Mhz), 1600-3200 MT/s 传输速率 (DDR3's 800-2133.3 MT/s)。

三星, SK 海力士, 美光即将于 2020 年使用 17 纳米或 15 纳米量产的 DDR5 (新一代内存器标准), 目前估计可达 5200-6400 MT/s 传输速率 (2 倍于 DDR4's 1600-3200MT/s), 这势必掀起另一波对更高速, 更复杂, 低耗能, 单价越高内存接口芯片的需求。澜起凭借具有自主知识产权的高速、低功耗技术, 目前正积极参与 DDR5 JEDEC 标准的制定, 是全球可提供从 DDR2 到 DDR5 内存全缓冲/半缓冲完整解决方案的主要供应商之一, 在该领域拥有重要话语权。目前公司根据内存模组制造商的研发进度, 积极布局研发第一代 DDR5 内存接口芯片, 新一代产品能够有效支持 DDR5 的高速、低功耗等要求。公司将全力争取领先的研发进度, 并且能在现有的市场份额基础上继续扩大, 我们认为澜起在 DDR2 及 DDR3 的内存接口芯片市场是属于竞争落后阶段, 因建立 DDR4 的内存接口芯片新标准而处于领先。

图表 2: 澜起寄存时钟驱动芯片 (RCD) 及数据缓冲芯片 (DB) 的技术叠代

技术世代	描述	应用
DDR4	第二代+ (Gen2 Plus) DDR4 数据缓冲器芯片	DDR4 LRDIMM 和 NVDIMM, 支持速率达 DDR4-3200
	第二代+ (Gen2 Plus) DDR4 寄存时钟驱动器芯片	DDR4 RDIMM、LRDIMM 和 NVDIMM, 支持速率达 DDR4-3200
	第二代 (Gen2) DDR4 数据缓冲器芯片	DDR4 LRDIMM, 支持速率达 DDR4-2666
	第二代 (Gen2) DDR4 寄存时钟驱动器芯片	DDR4 RDIMM 和 LRDIMM, 支持速率达 DDR4-2666
	第一代 (Gen1) DDR4 数据缓冲器芯片	DDR4 LRDIMM, 支持速率达 DDR4-2400
	第一代 (Gen1) DDR4 寄存时钟驱动器芯片	DDR4 RDIMM 和 LRDIMM, 支持速率达 DDR4-2400
DDR3	DDR3 内存缓冲器芯片	DDR3 LRDIMM, 支持速率达 DDR3-1866
	DDR3 寄存缓冲器芯片 (1.5V / 1.35V / 1.25V)	DDR3 RDIMM, 支持速率达 DDR3-1866
	DDR3 寄存缓冲器芯片 (1.5V / 1.35V)	DDR3 RDIMM, 支持速率达 DDR3-1866

来源: 澜起科技, 国金证券研究所

什么是 RDIMM / LRDIMM / NVDIMM?

为保证 DDR4 的并行数据能有效传输, 必须在内存模组上下功夫。而在服务器领域, 目前使用的内存条类型(DIMM)主要有三种: UDIMM、RDIMM 和 LRDIMM。而其中因频率低, 容量低, 性能差, 无缓冲双列直插内存模组 UDIMM (Unbuffered DIMM) 无需做任何时序调整, 同频率下延迟较小, CPU 和内存之间也不需要澜起的数据缓冲器。

RDIMM 在内存条上加了寄存时钟驱动芯片 (Register Clock Driver, RCD) 进行传输, 其位于 CPU 和内存颗粒之间, 既减少了并行传输的距离, 又保证并行传输的有效性。由于寄存器效率很高, 因此相比 UDIMM, RDIMM 的容量和频率更容易提高。

LRDIMM (Load Reduced DIMM, 低负载双列直插内存模组) 加了寄存时钟驱动芯片 (Register Clock Driver, RCD) 及数据缓冲器 (Data Buffer, DB) 进行传输, 全面支持命令/地址信号和交互数据的示踪及动态管控, 可以说是 RDIMM 的替代品, 其一方面降低了内存总线的负载和功耗, 另一方面又提供

了内存的最大支持容量，虽然其最高频率和 RDIMM 一样，均为 3200 MT/s，但在容量上提高到 64GB。并且，相比 RDIMM，Dual-Rank LRDIMM 内存功耗只有其 50%。

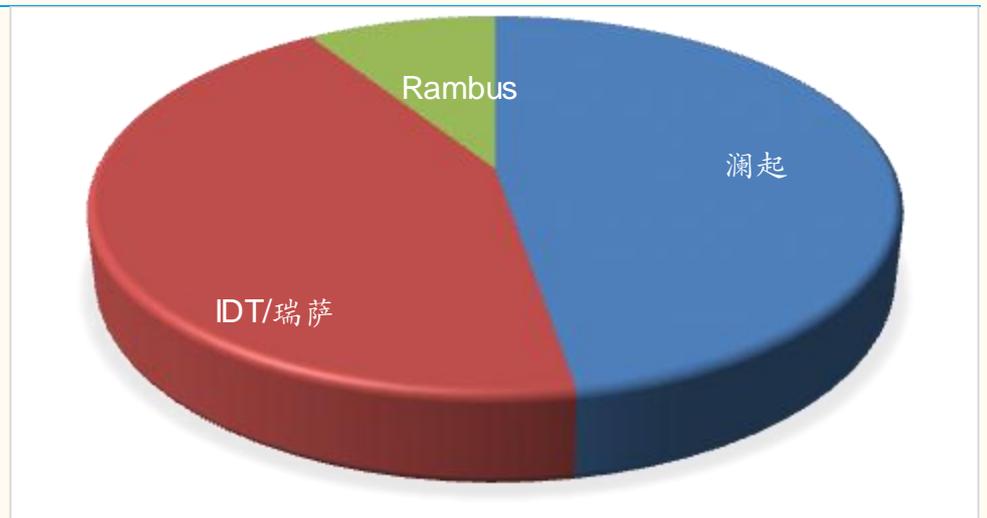
不同于市场竞争者 Rambus 及 IDT 的 RCD/DB 芯片仅能支持 RDIMM 及 LRDIMM 模组，澜起的第二代 +RCD/DB 芯片还可支援 NVDIMM。**NVDIMM 非易失性双列直插式内存模组 (non-volatile dual in-line memory module)** 是一种用于计算机的随机存取存储器。非易失性存储器是即使断电能复制资料到非易失性的闪存，用以保留其内存的内容，这包括意外断电、系统崩溃或正常关机。双列直插式表示该内存使用 DIMM 封装。NVDIMM 在某些情况下可以改善应用程序的性能、数据安全性和系统崩溃恢复时间。这增强了固态硬盘 (SSD) 的耐用性和可靠性。

澜起有近 50% 市场份额

根据澜起科创板上市招股说明书的资料，2016 年至 2018 年服务器内存接口芯片市场规模为 2.5-3.0, 3.5-4.0, 5.4-5.6 亿美元，但 2019 年因为中美关税及技术禁售的扩大，我们估计 2019 年全球内存 DB/RCD 市场同比仅成长 7% (远低于 2018 年的 49% 市场同比增长)，我们的横向比较假设基础是全球数据中心服务器市场微幅衰退 (英特尔公布一季度数据中心芯片同比衰退 6%，英伟达一季度数据中心芯片同比衰退 10%)，我们也认为 DRAMeXchange 预估服务器用 DRAM 内存单位位元 bit growth 同比增长仍超过 20% (远高于今年各 DRAM 内存大厂预期 bit growth 同比增长的 5-10%)，这应该有下修压力。

因为澜起建立了 DDR4 的内存接口芯片新标准而处于领先，澜起的全球市场份额 (以市场价值来评估) 从 2016 年的 31%，2017 年的 37%，逐年拉高到 2018 年的 47% 及 2019 年的 48%，继推出可作为中央缓冲器单独用于 RDIMM 内存模组，速率高达 4800MT/s 的 DDR5 寄存时钟驱动器 (RCD) M88DR5RCD01 芯片后，要是澜起能持续领先 IDT 及 Rambus 推出其速度快，耗电低的 DDR5 数据缓冲器 (DB) 芯片，澜起就能持续拉升其全球市占份额到 2022 年的 54-55%。我们估计被日本 Renesas 瑞萨并购的 IDT，其内存接口芯片领域收入为 2.7 亿美元，约占其总收入比例为 25-30%，有近 40-45% 的市场份额。而 Rambus 是一家技术解决方案研发公司，其于创立之初便致力于高端存储产品的研究与开发，目前产品应用于高性能图形工作站、服务器，在并购 Inphi 的寄存时钟驱动芯片 (Register Clock Driver, RCD) 产品线后，Rambus 也能顺利的切入各种 DDR4 RDIMM, LRDIMM, NVDIMM 模组的内存接口芯片，我们估计其拥有 8-10% 的内存接口芯片市场份额，而且似乎已经领先同业推出同样是 1x RCD+9x DB 的 DDR5 内存接口芯片。

图表 3: 全球 DDR2/3/4/5 服务器内存接口芯片市占比较



来源：澜起，IDT Renesas, Rambus, 国金证券研究所

图表 4: 全球 DDR2/3/4/5 服务器内存接口芯片市占比较

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	18-22 CAGR
1美元对人民币	6.6	6.8	6.6	6.78	6.95	6.95	6.95	
单价 (CNY\$)	9.79	11	18.23	17.68	19.45	21.4	23.54	7%
y/y 同比增长 (%)		12%	66%	-3%	10%	10%	10%	
单价 (US\$)	1.47	1.63	2.75	2.61	2.8	3.08	3.39	5%
营业收入 (CNY\$bn)	0.84	1.23	1.76	1.98	2.51	3.15	3.95	22%
y/y 同比增长 (%)		45%	43%	13%	27%	25%	25%	
营业总收入 (US\$bn)	0.13	0.18	0.27	0.29	0.36	0.45	0.57	21%
内存DB/RCD市场 (US\$bn)	0.275	0.37	0.56	0.6	0.72	0.864	1.028	16%
y/y 同比增长 (%)		35%	51%	7%	20%	20%	19%	
澜起全球份额 (%)	31%	37%	47%	48%	49%	51%	54%	
内存 DB/RCD (CNY\$bn)	0.56	0.93	1.75	1.95	2.46	3.05	3.83	22%
y/y 同比增长 (%)		67%	87%	12%	26%	24%	25%	

来源: 澜起, 彭博, 国金证券研究所

成本结构大不同

不同于大部分的无晶圆设计公司, 其营业成本结构通常以晶圆代工为主 (占 60-70% 的营业成本), 而以封测 / 材料为辅, 但澜起公告其 2018 年晶圆代工采购成本仅占 33%, 封装 / 测试占 50%, 其他材料占 17%。2018 年晶圆代工主营业务成本占 40%, 封装 / 测试占 56%, 制造费用 4%。我们因此评估澜起的产品大多未使用台积电的 12“先进制程工艺, 而其主要封测供应商应该是长电科技持有的星科金朋 (STATS ChipPAC)。

营业利润率与净资产收益率的同业比较

比较同业的营业利润率, 澜起的营业利润率是同业的数倍以上, 我们认为有四个主要原因: 1) 不同于澜起有超过 95% 的营收为高毛利的服务器 DDR2/3/4/5 内存接口芯片, 日商瑞萨的 IDT 及美商 Rambus 仅有 25-30% 的营收是 DDR 内存接口芯片; 2) 澜起发明的 DDR4 全缓冲 “1+9” 架构被采纳为 JEDEC 固态技术协会的国际标准, 应会带来其先行技术优势及收取必要的专利费; 3. 虽然董事长杨崇和博士及总经理 Stephen Kuong-lo Tai 均在美国半导体设计大厂任职多年, 但公司核心研发技术团队多在国内建立与扩张 (181 研发人员 / 250 员工总数), 研发成本有明显的优势; 4. 政府补助是指公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产, 政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

图表 5: 同业营业利润率与 ROE 比较表

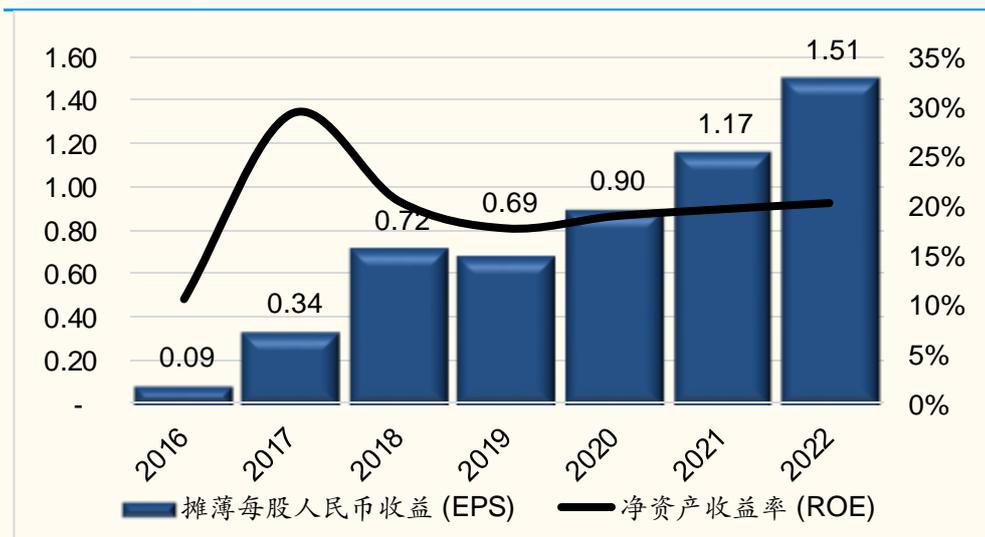
营业利润率 (%)	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
Rambus	10%	14%	-38%	-1%	0%	-9%
IDT	15%	13%	15%	17%	18%	
澜起	15%	28%	41%	41%	41%	43%
净资产收益率 ROE (%)						
Rambus	1%	-4%	-16%	0%	0%	-4%
IDT	27%	15%	17%	27%	33%	
澜起	11%	29%	20%	18%	19%	20%

来源: 澜起, 各公司, 国金证券研究所

澜起科技营收及获利预测的假设基础

- **7%的单价复合增长率**：2019 年因为数据中心服务器市场衰退及各种内存及内存模组价格崩盘，我们预测澜起的内存接口芯片价格同比下滑近 3%，但 2020-2022 年有 DDR5 高单价内存接口芯片陆续上市，此市场维持三家寡占，我们估计平均单价复合增长 10%。
- **22%营收复合增长率**：即使假设澜起今年营收增长趋缓（13% 同比增长 vs. 2017/2018's > 40%），我们仍预期 2018-2022 年的复合增长率达 22%，营收增长的驱动力为 5-10%的服务器市场复合增长，每台服务器对内存容量 15-20%复合需求的增加而带动内存接口芯片复合需求的增加及单价的提升，高速，低耗能，高单价的 DDR4/DDR5 内存接口芯片在服务器内存模组比例的提升。
- **70% 毛利率是新常态**？基于移除消费性 IC 设计事业，单价及竞争力的提升，规模成本的降低，市场维持寡占，我们认为其 70%毛利率将成为新常态，远高于 2016-2017 年的 51-53%。
- **研发费用维持高档不坠**：为了维持技术领先，我们预估澜起的研发费用将维持在 15-16%的营收比例。
- **摊薄股数增加影响今年每股收益**：虽然我们预估澜起于 2019 年，净利润仍能增长 5%，但因为近 10%的增资新股上市，其摊薄每股收益将衰退 5%，但未来三年将重回 30%复合增长率。

图表 6: EPS 与 ROE 比较表



来源：澜起，国金证券研究所

图表 7: 澜起—营收，毛利率，营业利润率，摊薄股数的假设基础

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E	2022E
单价 (CNY\$)	9.79	11.00	18.23	17.68	19.45	21.40	23.54
y/y 同比增长 (%)		12%	66%	-3%	10%	10%	10%
营业收入 (CNY\$bn)	0.84	1.23	1.76	1.98	2.51	3.15	3.95
y/y 同比增长 (%)		45%	43%	13%	27%	25%	25%
其他 (CNY\$bn)	0.29	0.29	0.01	0.03	0.05	0.09	0.12
内存 DB/RCD 占比 (%)	66%	76%	99%	98%	98%	97%	97%
总成本 (CNY\$bn)	0.41	0.57	0.52	0.63	0.76	0.91	1.09
单位成本 (CNY\$)	4.78	5.12	5.37	5.6	5.9	6.2	6.5

y/y 同比增长 (%)		7%	5%	5%	5%	5%	5%
综合毛利 (CNY\$bn)	0.43	0.66	1.24	1.35	1.75	2.23	2.85
综合毛利率 (%)	51%	53%	71%	68%	70%	71%	72%
税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
销售费用	0.05	0.07	0.13	0.13	0.17	0.21	0.27
管理费用	0.05	0.05	0.11	0.11	0.15	0.18	0.23
研发费用	0.20	0.19	0.28	0.31	0.39	0.49	0.62
其他经常性费用	0.04	0.06	(0.02)	0.03	0.01	0.03	0.02
其他收益	-	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05
营业费用	0.34	0.36	0.47	0.56	0.69	0.87	1.09
营业利润	0.09	0.30	0.77	0.80	1.06	1.36	1.76
US GAAP 营业利润	0.13	0.34	0.72	0.81	1.03	1.35	1.74
比率 (%)							
税金及附加/营收	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
销售费用/销售	6%	6%	7%	6%	7%	7%	7%
管理费用/销售	6%	4%	6%	5%	6%	6%	6%
研发费用/销售	23%	15%	16%	16%	16%	16%	16%
其他经常性费用/销售	5%	5%	-1%	2%	0%	1%	1%
其他收益/销售	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
营业费用率 (%)	41%	29%	27%	28%	28%	28%	28%
营业利润率 (%)	11%	24%	44%	40%	42%	43%	45%
US GAAP 营业利润率	15%	28%	41%	41%	41%	43%	44%
税前利润总额	0.099	0.362	0.786	0.82	1.08	1.40	1.81
所得税 (一)	0.01	0.02	0.05	0.04	0.06	0.08	0.10
所得税率 (%)	6%	4%	6%	5%	6%	6%	6%
母公司净利润	0.093	0.347	0.737	0.78	1.02	1.32	1.70
母公司净利润同比 (%)		274%	112%	5%	32%	29%	29%
摊薄股数 bn	1.02	1.02	1.02	1.13	1.13	1.13	1.13
摊薄每股收益	0.09	0.34	0.72	0.69	0.90	1.17	1.51
摊薄每股收益同比 (%)		274%	112%	-5%	32%	29%	29%

来源: 公司公告, 国金证券研究所

合理及溢价估值及资金用途

不同于之前对和舰的评估，我们可以比较台积电，联电，中芯国际，华虹，及世界先进的 P/BV， P/S， ROE，但澜起的同业 Rambus 获利水平差太多，IDT 被日本瑞萨并购后已经从二级市场下市。再比较其技术领先，管理团队，产品，客户，营收增长率，现金流，我们认为其长期 P/E 应该在 30x 上下几个点，合理反映摊薄每股收益近 30% 复合增长率（1x PEG）。我们以 2020/2021/2022E CNY\$0.90 / 1.17 / 1.51 EPS 来看，未来三年合理股价应为 CNY\$27.0 / 35.1 / 45.3，这还不包括市场对科创板公司可能给予的庞大溢价空间（> 1x PEG）。

澜起虽然提出 23 亿人民币募集资金用途计划，但我们认为澜起的净利率高达 40%，这三年的投资项目应可靠着澜起经营活动产生的现金流来应付，其实并不需要向市场募集资金，而公司首次公开发行增加原股本近 10%，不超过 1.1298 亿股人民币普通股(A 股)，反而造成其摊薄每股收益及净资产收益率 (ROE) 的降低。

图表 8：募集资金投资使用安排（万元）

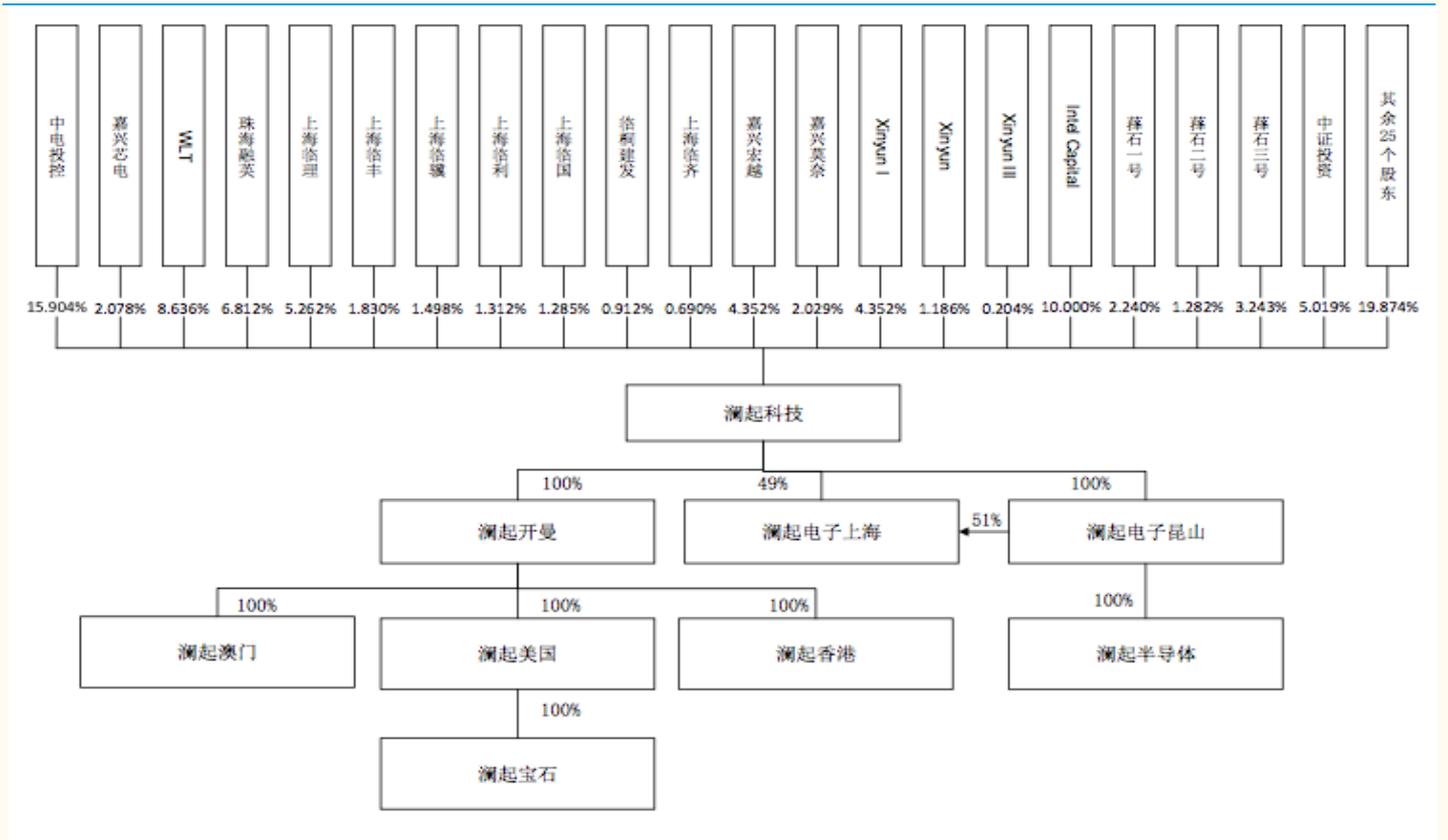
项目名称	投资总额	第一年	第二年	第三年
新一代内存接口芯片研发及产业化项目	101,785.00	44,438.98	21,344.80	36,001.22
津逮®服务器 CPU 及其平台技术升级项目	74,520.16	22,315.54	27,356.77	24,847.85
人工智能芯片研发项目	53,713.90	24,584.55	11,625.25	17,504.10
合计	230,019.06	91,339.07	60,326.82	78,353.17

来源：澜起，国金证券研究所

主要行业风险

- **产品单一化风险：**虽然澜起目前积极开发津逮®服务器 CPU 及其平台采用的动态安全监控技术，但我们估计未来几年内内存接口芯片仍占超过 95% 的总营收比重，单一产品风险仍然非常的高。
- **客户集中度过高：**因为三星电子，SK-海力士，美光是主要服务器 DRAM 内存及模组供应大厂，所以澜起的三大内存客户销售占比超过 70%，有客户相对集中的风险。
- **存储行业下行风险：**我们目前评估因服务器市场同比衰退，加上内存芯片及模组价格大幅同比下滑超过 50%，还有超过 5 个月的历史新高库存，我们预测部分 DRAM 内存大厂即将步入亏损或达现金成本价（请参考于 6/10 日 2019 年发出的存储行业深度报告【国金半导体】库存减损压力浮现，行业进入亏损时期），因为这样，澜起的内存模组客户可能将其亏损压力，传递到澜起，并要求其降价，这解释为何我们较保守的预估澜起今年仅能赚 7-8 亿人民币。
- **股权分散：**经过美国二级市场下市，多次股权重组，澜起的股权相对分散，解锁后卖压可期。
- **1-2 年账龄客户？**根据澜起的招股说明书，2018 年占澜起 17% 的第三大客户（成都澜至及其关联方），账龄竟然高达 1-2 年，远比其他客户的 3 个月以内高出数倍，尤其在此存储行业下行周期，关联方客户无法偿还此应收账款的机率相对较高。

图表 9：澜起科技的股权结构图



来源：澜起，国金证券研究所

公司投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；
增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；
中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；
减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；
增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；
中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；
减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

特别声明:

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级(含 C3 级)的投资者使用；非国金证券 C3 级以上(含 C3 级)的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话: 021-60753903

传真: 021-61038200

邮箱: researchsh@gjzq.com.cn

邮编: 201204

地址: 上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话: 010-66216979

传真: 010-66216793

邮箱: researchbj@gjzq.com.cn

邮编: 100053

地址: 中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话: 0755-83831378

传真: 0755-83830558

邮箱: researchsz@gjzq.com.cn

邮编: 518000

地址: 中国深圳福田区深南大道 4001 号

时代金融中心 7GH