

2019年4月16日

**科创板半导体系列之澜起科技**
**电子**
**主要财务指标（单位：百万元）**

|                 | 2016A  | 2017A   | 2018A   |
|-----------------|--------|---------|---------|
| <b>营业收入</b>     | 844.94 | 1,227.5 | 1,757.6 |
| (+/-)           | -      | 45.28%  | 43.19%  |
| <b>营业利润</b>     | 89.37  | 362.70  | 782.90  |
| (+/-)           | -      | 305.83% | 115.85% |
| <b>归属母公司净利润</b> | 92.80  | 346.92  | 736.88  |
| (+/-)           | -      | 273.81% | 112.41% |
| <b>EPS (元)</b>  | 0.12   | 0.46    | 0.87    |

科创板已受理企业名单中，半导体企业占据7席。本报告我们聚焦澜起科技继续介绍科创板半导体企业。澜起科技是集成电路设计厂商，主要产品包括内存接口芯片、津逮服务器CPU以及混合安全内存模组，产品应用于数据中心、云计算和人工智能等领域。公司前身澜起有限公司于2004年由Montage Group 独资设立，公司总部设在上海，曾在纳斯达克上市，目前在昆山、澳门、美国硅谷和韩国首尔设有分支机构。

- **市场对于内存的需求与日俱增，内存接口芯片市场规模快速增长，具有良好的发展前景。**一方面DDR的快速发展，使市场对内存接口芯片的技术水平要求更高；另一方面随着云计算、大数据等新兴技术的快速普及，服务器的需求增多，进而不断催动市场对于内存的需求。结合全球服务器出货量的未来增长预期，以及内存技术和服务器发展趋势，内存接口芯片的市场规模未来将保持快速增长。
- **公司是是全球内存接口芯片龙头厂商之一。**内存接口芯片领域具有较高技术门槛，公司发明的DDR4全缓冲“1+9”架构被采纳为国际标准，相关产品已成功进入国际主流内存、服务器和云计算领域，成为目前全球能提供此类芯片的三家公司之一，是全球内存接口芯片龙头厂商之一。
- **布局安全可控服务器平台。**自2016年，公司携手Intel、清华大学及国内知名服务器厂商，进一步开发津逮®服务器平台产品，实现芯片级实施安全监控功能，为云计算数据中心提供更为安全、可靠的运算平台。
- **可比公司在美股市场具有较高的估值。**集成电路设计行业是技术密集型、资金密集型的行业，较高的技术壁垒使得行业龙头企业在短时间内难以被赶超。随着内存接口芯片技术的发展和行业精细化分工要求的提高，行业集中度逐步提升，可比公司IDT以较高的溢价被收购，预计澜起科技上市后市场将会给予较高估值。
- **风险提示：**技术更新换代风险、税收优惠政策调整风险、知识产权风险、客户集中较高的风险等等。

分析师：徐鹏  
 执业证书编号：S1050516020001  
 电话：021-54967573  
 邮箱：xupeng@cfsc.com.cn

华鑫证券有限责任公司  
 地址：上海市徐汇区肇嘉浜路750号  
 邮编：200030  
 电话：(86 21) 64339000  
 网址：http://www.cfsc.com.cn

## 目录

|  |   |
|--|---|
| 一、公司概况                                       | 3 |
| 1.公司简介                                       | 3 |
| 2.我国集成电路设计行业增速可观                             | 4 |
| 3.主要客户                                       | 4 |
| 二、财务数据                                       | 5 |
| 三、股权结构及融资历程                                  | 5 |
| 四、对标公司分析及同类公司估值                              | 6 |
| 五、风险提示                                       | 7 |
| 图表 1 公司内存接口芯片主要产品                            | 3 |
| 图表 2 津逮®服务器平台基本情况                            | 3 |
| 图表 3 DDR4 相关产品                               | 3 |
| 图表 4 中国集成电路设计行业销售额及增速（单位：亿元）                 | 4 |
| 图表 5 内存接口芯片市场规模情况（单位：亿美元）                    | 4 |
| 图表 6 2018 公司前五大客户                            | 5 |
| 图表 7 2018 年公司营收划分（按产品）                       | 5 |
| 图表 8 公司营收及净利润(2016-2018 年)                   | 5 |
| 图表 9 公司股权结构                                  | 6 |
| 图表 10 募集资金用途                                 | 6 |
| 图表 11 主要竞争对手及部分重要同行业公司估值（截止 2019 年 4 月 15 日） | 7 |

## 一、公司概况

### 1. 公司简介

澜起科技是集成电路设计商之一，主营业务是为云计算和人工智能领域提供以芯片为基础的解决方案，目前主要产品包括内存接口芯片、津逮®服务器 CPU 以及混合安全内存模组，产品应用于数据中心、云计算和人工智能等领域。公司前身澜起有限于 2004 年由 Montage Group 独资设立，总部设在上海，曾在纳斯达克上市，目前在昆山、澳门、美国硅谷和韩国首尔设有分支机构。

图表 1 公司内存接口芯片主要产品



资料来源：公司招股说明书申报稿

图表 2 津逮®服务器平台基本情况

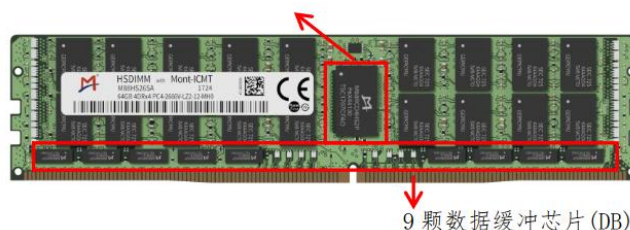
| 产品类型       | 产品名称                       | 描述                                       | 产品样图 |
|------------|----------------------------|--|------|
| 津逮®服务器 CPU | 津逮®服务器 CPU                 | 采用预检测 (PrC) 和动态安全监控 (DSC) 功能的 x86 架构处理器  |      |
| 混合安全内存模组   | 标准版混合安全内存模组 (HSDIMM®)      | LRDIMM 型安全内存模组, 全面支持命令/地址信号和交互数据的示踪及动态管控 |      |
|            | 精简版混合安全内存模组 (HSDIMM®-Lite) | RDIMM 型安全内存模组, 支持命令/地址的示踪和内存数据保护         |      |

资料来源：公司招股说明书申报稿

公司在内存接口芯片领域确立了领先的行业地位。公司目前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”架构被采纳为国际标准，相关产品已成功进入国际主流内存、服务器和云计算领域，成为全球能提供此类芯片的三家公司之一。

图表 3 DDR4 相关产品

1 颗寄存时钟驱动芯片 (RCD)



9 颗数据缓冲芯片 (DB)

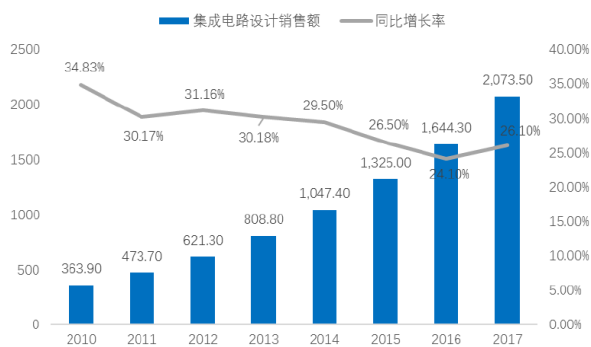
资料来源：公司招股说明书申报稿

## 2.我国集成电路设计行业增速可观

集成电路设计行业的上游是晶圆代工和封装测试企业，下游是终端电子产品市场如汽车电子、工业控制、消费电子等集成电路应用的重要领域。集成电路设计行业多年来发展速度较快，中国集成电路设计业销售收入从 2010 年的 363.9 亿元增长到 2017 年的 2,073.5 亿元，年均复合增长率为 28.22%，占全球集成电路设计业的比重提升至 30.50%，增速较为可观。

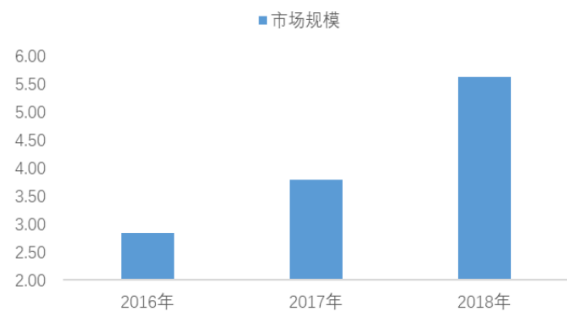
**内存模组需求增长助力内存接口芯片市场快速发展。**内存接口芯片下游为 DRAM 市场，客户主要为三星电子、海力士、美光科技为代表的内存模组制造商，需求规模较大且保持较快增速，2017 年全球存储器的销售额达到 1,240 亿美元，增幅达到 61.5%，其中 DRAM 销售额达到 720 亿美元，较 2016 年增长 76.8%。结合全球服务器出货量增长预期以及内存技术和服务器发展趋势，内存接口芯片的市场规模未来有望保持较快速度增长。

图表 4 中国集成电路设计行业销售额及增速（单位：亿元）



资料来源：中国半导体行业协会，公司招股说明书申报稿

图表 5 内存接口芯片市场规模情况（单位：亿美元）



资料来源：公司招股说明书申报稿

**云计算服务规模的扩张推动数据中心需求在全球范围内持续增长。**数据中心作为云计算的物理基础，2017 年全球数据中心市场规模达 534.7 亿美元，过去三年全球市场增速基本保持在 15%-20%之间，行业成长性突出。根据中国 IDC 圈数据，2017 年国内 IDC 市场规模接近 950 亿元，过去三年增速保持在 40%左右，显著高于全球平均水平。

**云计算、5G、AI 等驱动服务器市场日渐繁荣。**政府信息化、行业互联网+、数字化转型，以及大数据、人工智能时代下数据量与数据结构的改变，加速对传统的 IT 架构进行变革，使中国服务器市场也保持快速增长势头。此外，人工智能技术的发展将产生巨量 AI 计算需求，成为服务器市场全新增长点。

## 3.主要客户

公司的主要客户是 DRAM 市场的国际龙头企业，2018 年，公司前五大客户销售收入占比为 90.1%，客户较为集中。

图表 6 2018 公司前五大客户

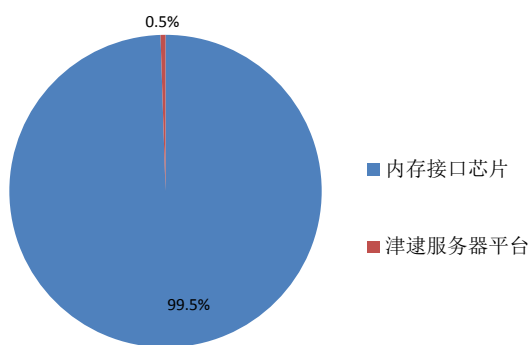
| 序号 | 客户名称  | 销售额<br>(万元) | 占比     |
|----|-------|-------------|--------|
| 1  | 第一大客户 | 47,335      | 26.93% |
| 2  | 第二大客户 | 44,462      | 25.30% |
| 3  | 第三大客户 | 36,518      | 20.78% |
| 4  | 第四大客户 | 15,883      | 9.04%  |
| 5  | 第五大客户 | 14,150      | 8.05%  |
| 合计 |       | 158,349     | 90.10% |

资料来源：公司招股说明书申报稿

## 二、财务数据

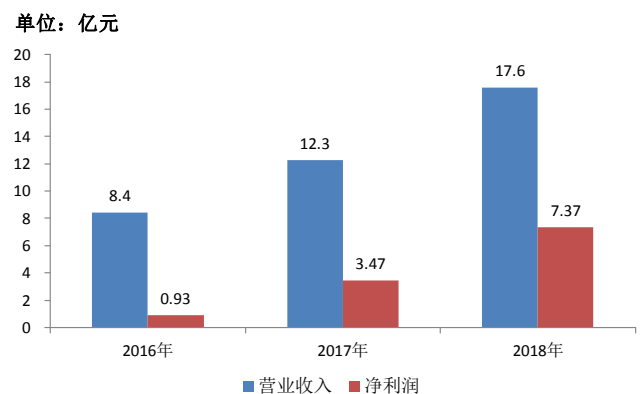
2016-2018 年, 公司营收和净利润保持较快增速。2018 年, 公司实现营业收入 17.6 亿元, 净利润 7.37 亿元。公司收入按产品划分, 内存接口芯片 17.49 亿元, 占 99.49%, 津速服务器平台占 0.5%。

图表 7 2018 年公司营收划分 (按产品)



资料来源：Wind，华鑫证券研发部

图表 8 公司营收及净利润(2016-2018 年)

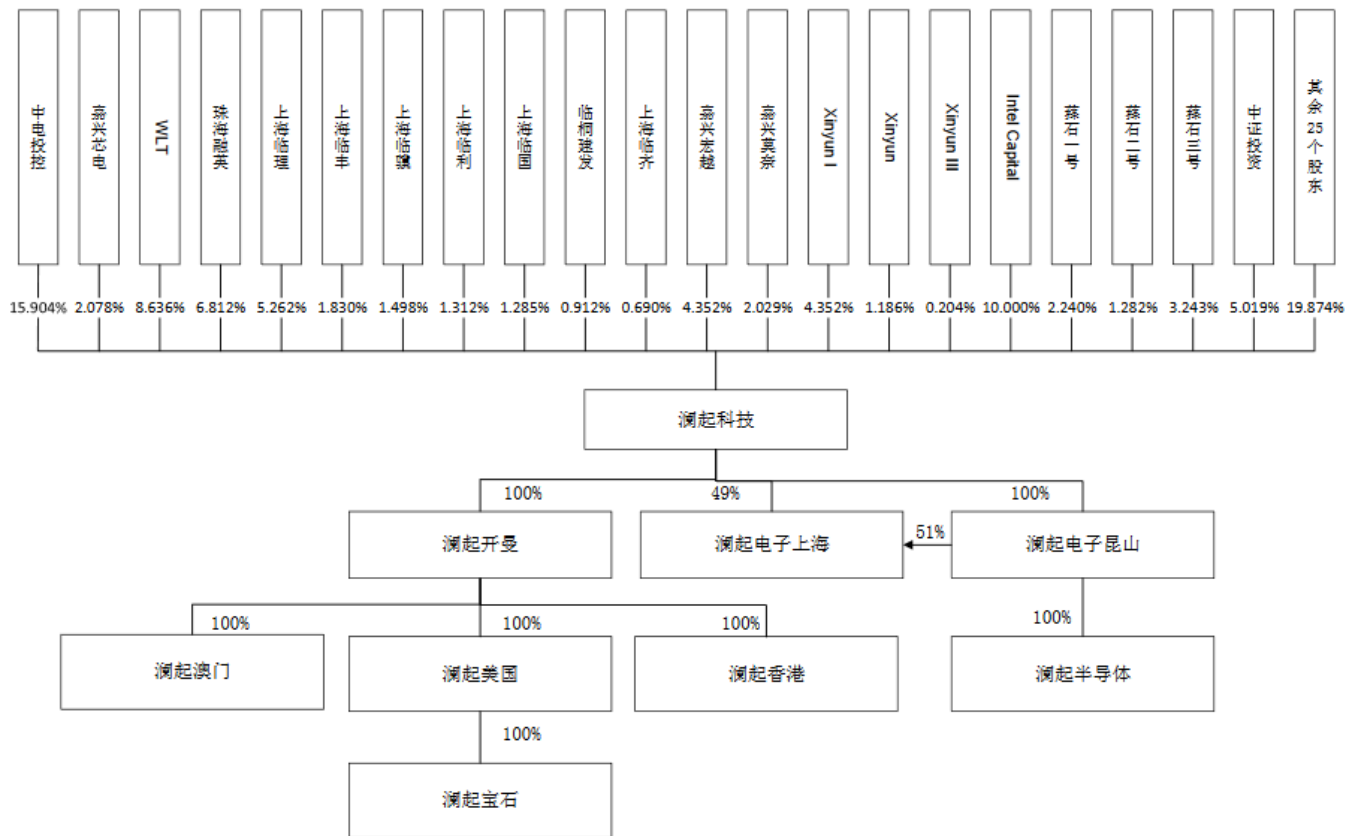


资料来源：Wind，华鑫证券研发部

## 三、股权结构及融资历程

公司股权分散, 无控股股东和实际控制人。公司第一大股东为中电投控, 持股 15.9%。公司创立人之一、董事长杨崇和博士曾在美国国家半导体公司等企业任职, 并于 1997 年与同仁共同创建硅谷模式的集成电路设计公司新涛科技。杨崇和博士于 2010 年当选美国电气和电子工程师协会院士 (IEEE Fellow), 积累了丰富的设计、研发和管理经验。公司创立人之一、总经理 Stephen Kuong-Io Tai 先生曾参与创建 Marvell 科技集团并担任该公司的工程研发总监, 拥有逾 25 年的半导体架构、设计和工程管理经验。

图表 9 公司股权结构



资料来源：公司招股说明书申报稿

2018 年 12 月澜起科技进行了最后一次增资，Intel Capital 以 175,074,860 美元的价格认购 101,683,250 股新增股份，SVIC No. 28Investment 以 19,452,762 美元的价格认购 11,298,150 股新增股份，对应公司估值为 17.5 亿美元。

本次公司申请在科创板上市，拟募集资金 23 亿元，主要用于新一代内存接口芯片、津逮®服务器 CPU 及其平台技术升级、人工智能芯片等主业。

图表 10 募集资金用途

| 序号 | 项目名称                | 总投资额 (万元) | 使用募集资金投入金额 (万元) |
|----|---------------------|-----------|-----------------|
| 1  | 新一代内存接口芯片研发及产业化项目   | 101,785   | 101,785         |
| 2  | 津逮®服务器CPU及其平台技术升级项目 | 74,520    | 74,520          |
| 3  | 人工智能芯片研发项目          | 53,714    | 53,714          |
| 合计 |                     | 230,019   | 230,019         |

资料来源：公司招股说明书申报稿，华鑫证券研发部

## 四、对标公司分析及同类公司估值

内存接口芯片研发行业具有技术驱动的特点，行业初期吸引了大量的行业主要厂商进入，DDR2 阶段的行业参与者超过 10 家。到 DDR3 阶段，行业主要参与者明显减少。

而进入 DDR4 阶段，目前在全球范围内从事研发并量产服务器内存接口芯片的主要包括 3 家公司，分别为澜起科技、IDT（曾是美国上市公司）和 Rambus（美国上市）。

截止目前，国内公司中暂无与公司在业务模式、产品种类上均完全可比的竞争对手，因此我们选取 IDT 和 Rambus 作为对标公司。总体上看，澜起科技和 IDT 在内存接口芯片市场占有率较为接近，Rambus 占比则相对较小。IDT 是一家为通信、计算机和消费类行业提供组合信号半导体解决方案的公司。IDT 可提供 DDR3 和 DDR4 LRDIMM 存储器接口解决方案、Serial RapidIO®、PCI Express®交换机和网桥、信号完整性产品和电源管理解决方案，以满足企业服务器应用的需求。Rambus 从创立之初便从事高端存储产品的研究与开发，目前产品应用于高性能个人电脑、图形工作站、服务器和其他对带宽和时间延迟有一定要求的设备。

可比公司在美股市场具有较高的估值。集成电路设计行业是技术密集型、资金密集型的行业，较高的技术壁垒使得行业龙头企业在短时间内难以被赶超。随着内存接口芯片技术的发展和行业精细化分工要求的提高，行业集中度逐步提升，可比公司 IDT 以较高的溢价被收购，预计澜起科技上市后市场将会给予较高估值。

图表 11 主要竞争对手及部分重要同行业公司估值（截止 2019 年 4 月 15 日）

| 代码     | 公司简称       | 上市地 | 股价<br>(美元/股) | 总市值<br>(USD 亿美元) | PE<br>TTM |
|--------|------------|-----|--------------|------------------|-----------|
| IDTI.0 | IDT        | 美国  | 48.99        | 63.30            | 60.18     |
| RMBS.0 | RAMBUS INC | 美国  | 11.35        | 12               | -         |

注：IDT 的数据以其退市时计算

资料来源：雅虎财经，华鑫证券研发部

## 五、风险提示

半导体行业的风险主要包括：技术更新换代风险、税收优惠政策调整风险、知识产权风险、客户集中较高的风险等等。

## 分析师简介

徐鹏：工学硕士，2013年6月加盟华鑫证券，主要研究和跟踪领域：TMT、可转债等。

## 华鑫证券有限责任公司投资评级说明

股票的投资评级说明：

|   | 投资建议 | 预期个股相对沪深 300 指数涨幅 |
|---|------|-------------------|
| 1 | 推荐   | >15%              |
| 2 | 审慎推荐 | 5%—15%            |
| 3 | 中性   | (-)5%— (+)5%      |
| 4 | 减持   | (-)15%— (-)5%     |
| 5 | 回避   | <(-)15%           |

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准。

行业的投资评级说明：

|   | 投资建议 | 预期行业相对沪深 300 指数涨幅 |
|---|------|-------------------|
| 1 | 增持   | 明显强于沪深 300 指数     |
| 2 | 中性   | 基本与沪深 300 指数持平    |
| 3 | 减持   | 明显弱于沪深 300 指数     |

以报告日后的 6 个月内，行业相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准。



## 免责声明

华鑫证券有限责任公司（以下简称“华鑫证券”）具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。本报告由华鑫证券制作，仅供华鑫证券的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告中的信息均来源于公开资料，华鑫证券研究发展部及相关研究人员力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。我们已力求报告内容客观、公正，但报告中的信息与所表达的观点不构成所述证券买卖的出价或询价的依据，该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时结合各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就财务、法律、商业、税收等方面咨询专业顾问的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，华鑫证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告中的资料、意见、预测均只反映报告初次发布时的判断，可能会随时调整。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，华鑫证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。华鑫证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告版权仅为华鑫证券所有，未经华鑫证券书面授权，任何机构和个人不得以任何形式刊载、翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若华鑫证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，华鑫证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成华鑫证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。如未经华鑫证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。华鑫证券将保留随时追究其法律责任的权利。请投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的华鑫证券研究报告。

华鑫证券有限责任公司  
研究发展部  
地址：上海市徐汇区肇嘉浜路 750 号  
邮编：200030  
电话：(+86 21) 64339000  
网址：<http://www.cfsc.com.cn>