

## 科创板受理公司巡礼系列之（二）

### ■刨根问底：从美股私有化后转战科创板，澜起科技到底如何？

- ✓ 澜起科技股份有限公司成立于2004年5月27日，致力于为云计算和人工智能领域提供以芯片为基础的解决方案，并逐渐形成内存接口芯片、津逮®服务器CPU以及混合安全内存模组为主的产品系列。并且公司为全球仅有的3家可研发并量产DDR4内存接口芯片供应商之一。营收与盈利能力增长迅猛，17/18年营业收入为12.28/17.58亿元，同比增长45.28%/43.19%，17/18年归母净利润为3.5/7.4亿元，同比增长274%/112%。
- ✓ 澜起科技多年以来实现了多项行业突破，是全球可提供从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，在该领域拥有重要话语权。自主研发的DDR4全缓冲“1+9”架构，被JEDEC（全球微电子产业的领导标准机构）采纳为国际标准。
- ✓ 澜起科技2017年8月后剥离了消费电子业务，专注于内存接口芯片，扩展至服务器平台，2016-2018年内存接口销售收入及占比持续攀升，2018年占比高达99%以上；公司每年约有68%的收入来自境外客户，销售区域覆盖中国大陆、亚洲、欧洲、美洲等地。
- ✓ 拟募集23亿元，将投向于新一代内存接口芯片的研发及产业化项目、津逮®服务器CPU及其平台技术升级项目和人工智能芯片研发项目。

### ■中观思维：服务器增长带动内存接口芯片市场高速增长，行业格局三分天下？

- ✓ 随着“AI+”的产业化进程将不断加快，公共安全、视频AI、车载AI等领域将产生巨量AI计算需求，新兴市场将成为服务器市场全新的增长点。内存接口芯片的增长率高于服务器市场的增速，2018年内存芯片市场规模近6亿美元。（招股书）
- ✓ 集成电路设计行业属于技术密集型行业，而内存接口芯片则具有更高的技术门槛。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，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。

### ■放眼全球：多维度对比，澜起科技与IDT(IDTLO)、Rambus(RMBSO)有何异同？

- ✓ 目前全球市场中可提供内存接口芯片的厂商共有三家，分别为澜起科技、IDT(最新市值63.34亿美元)和Rambus(最新市值12.16亿美元)。
- ✓ 产品对比：澜起科技、IDT与Rambus3家公司均可提供内存接口芯片解决方案服务，但相对而言，澜起科技产品线单一，IDT与Rambus产品更为丰富，应用场景更广。
- ✓ 经营业绩对比：澜起科技和IDT(2019财年前三季度内存接口芯片收入为2.07亿美元)在内存接口芯片市场占有率较为接近，Rambus占比则相对较小。澜起科技和IDT盈利情况较为理想。

### ■风险提示：公司产品结构单一，客户集中

诸海滨

分析师

SAC执业证书编号：S1450511020005

zhuhb@essence.com.cn

021-35082086

### 相关报告

近一周共4家企业IPO过会，其中1家为三板企业：2019-04-13  
松炆资源  
如涵登陆纳斯达克，“网红”经济浮出水面-全市场消费2019-04-13  
行业策略  
今年第五家新三板企业环保再生纸供应商松炆资源IPO2019-04-12  
过会点评  
反弹行情下市场结构如何演变？——新三板二季度投资2019-04-12  
策略  
新三板日报（新三板年报捷报频传 科创板概念股业绩、2019-04-12  
股价双双创新高）

## 内容目录

|   |    |
|---|----|
| 1. 写在前面：澜起科技拟登陆科创板，内存接口芯片小众市场盈利能力首屈一指？ .....              | 4  |
| 2. 刨根问底：从美股私有化后转战科创板，澜起科技到底如何？ .....                      | 5  |
| 2.1. 发展历程：内存接口芯片龙头，产品打入国际主流.....                          | 5  |
| 2.2. 股权结构：美股回归 A 股，股权分散.....                              | 5  |
| 2.3. 主营业务：剥离消费电子业务，专注于内存接口芯片，扩展至服务器平台.....                | 7  |
| 2.3.1. 内存接口芯片：DDR4 全缓冲“1+9”架构被采纳为国际标准，成为行业龙头.....         | 8  |
| 2.3.2. 津逮®服务器平台：2018 年底研发成功，进入市场推广阶段.....                 | 9  |
| 2.4. 竞争优势：业界领先的集成电路设计公司，坐拥六大优势跑赢竞争对手.....                 | 10 |
| 2.5. 业绩表现：2018 营收 17.58 亿元高速增长，归母净利润同比增长 112% .....       | 12 |
| 2.6. 发行方案：拟募 23 亿元，巩固内存接口芯片领先地位+储备新业务增长点.....             | 14 |
| 3. 中观思维：服务器增长带动内存接口芯片市场高速增长，行业格局三分天下？ .....               | 15 |
| 3.1. 市场规模：集成电路行业景气，服务器市场带动内存接口芯片市场高速增长.....               | 15 |
| 3.2. 竞争格局：内存接口芯片行业具有更高技术门槛，3 大主要玩家参与 .....                | 17 |
| 4. 放眼全球：多维度对比，澜起科技与 IDT (IDTI.O)、Rambus (RMBS.O) 有何异同？ .. | 18 |
| 4.1. 产品对比：IDT、Rambus 产品更为丰富，应用场景更广.....                   | 19 |
| 4.2. 经营业绩对比：澜起科技盈利情况最好，2018 年归母净利润约 7.4 亿元.....           | 20 |
| 5. 聚焦风险：澜起科技未来发展是否如履薄冰？ .....                             | 21 |

## 图表目录

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 图 1：2002-2017 中国集成电路产业规模情况.....     | 4  |
| 图 2：澜起科技发展历程.....                   | 5  |
| 图 3：澜起科技产品发展历程.....                 | 5  |
| 图 4：澜起有限股本形成及变化.....                | 6  |
| 图 5：澜起科技股权结构.....                   | 6  |
| 图 6：境外间接上市、退市及拆除境外架构、资产重组的情况.....   | 7  |
| 图 7：2016-2018 年公司主营业务收入变动.....      | 7  |
| 图 8：2016-2018 年主营业务拆分.....          | 7  |
| 图 9：2018 年公司向前五名客户销售的情况.....        | 8  |
| 图 10：2016-2018 年产品销售模式构成.....       | 8  |
| 图 11：公司内存接口芯片产品.....                | 9  |
| 图 12：DDR4 产品.....                   | 9  |
| 图 13：公司津逮®服务器平台产品.....              | 10 |
| 图 14：2018 年公司各专业人员占比情况.....         | 10 |
| 图 15：2016-2018 年研发投入情况.....         | 10 |
| 图 16：合作方之一——Intel .....             | 12 |
| 图 17：合作方之一——清华大学.....               | 12 |
| 图 18：2016-2018 年公司营收情况（万元） .....    | 12 |
| 图 19：2016-2018 年公司归母净利润情况（万元） ..... | 12 |
| 图 20：2016-2018 年公司毛利率情况.....        | 13 |
| 图 21：2018 年公司主营业务收入构成.....          | 13 |
| 图 22：2018 年公司营收地区构成（万元） .....       | 13 |
| 图 23：2016-2018 年费用率情况.....          | 14 |
| 图 24：2016-2018 年研发费用率.....          | 14 |

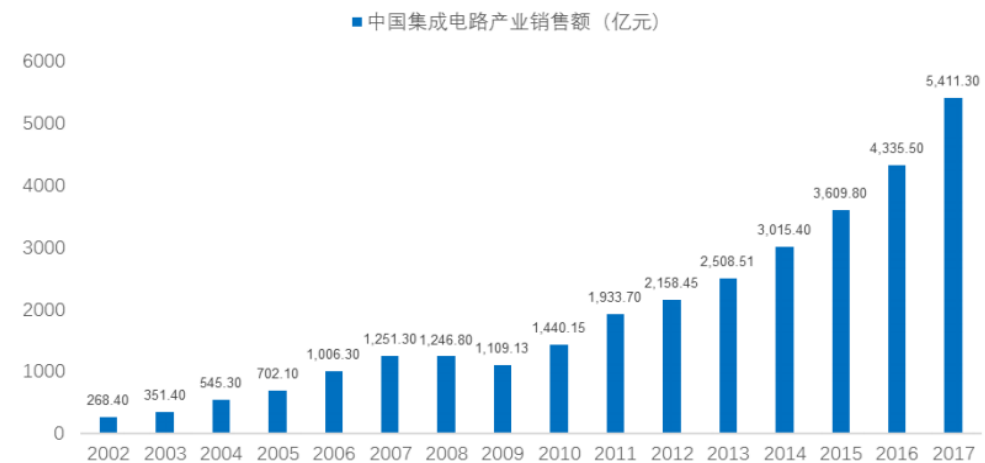
|  |    |
|--|----|
| 图 25: 2010 年-2018 年中国集成电路产业销售规模情况.....       | 15 |
| 图 26: 2017 年中国集成电路产业市场规模及结构.....             | 16 |
| 图 27: 中国集成电路设计行业销售额及增长情况.....                | 16 |
| 图 28: 2013-2017 年我国服务器出货量及收入情况.....          | 16 |
| 图 29: 2016 年至 2018 年内存接口芯片市场规模情况 (亿美元) ..... | 17 |
| 图 30: 2012-2017 年中国销售过亿 IC 设计企业情况.....       | 17 |
| 图 31: 2017 年中国前十 IC 设计行业企业收入情况.....          | 17 |
| 图 32: 可研发并量产服务器内存接口芯片公司 IDT.....             | 18 |
| 图 33: 可研发并量产服务器内存接口芯片公司 Rambus.....          | 18 |
| 图 34: IDT 产品应用市场.....                        | 19 |
| 图 35: Rambus 产品应用市场.....                     | 20 |
| 图 36: 澜起科技、IDT 与 Rambus 营业收入 (万美元) .....     | 21 |
| 图 37: 澜起科技、IDT 与 Rambus 净利润 (万美元) .....      | 21 |
| 图 38: 2016-2018 年澜起科技前五大公司销售占比情况.....        | 21 |
| 图 39: 2018 年内存接口芯片占营业收入比重情况.....             | 22 |
| <br>   |    |
| 表 1: 公司内存接口芯片产品基本情况.....                     | 8  |
| 表 2: 澜起科技核心团队介绍.....                         | 11 |
| 表 3: 澜起科技近年来获奖情况.....                        | 12 |
| 表 4: 公司拟投资项目.....                            | 14 |
| 表 5: 同行可比公司简介.....                           | 18 |
| 表 6: IDT 产品情况.....                           | 19 |
| 表 7: Rambus 产品情况.....                        | 20 |

## 1. 写在前面：澜起科技拟登陆科创板，内存接口芯片小众市场盈利能力首屈一指？

澜起成立于 2004 年 5 月 27 日，作为业界领先的集成电路设计公司之一，致力于为云计算和人工智能领域提供以芯片为基础的解决方案，并逐渐形成内存接口芯片、津逮®服务器 CPU 以及混合安全内存模组为主的产品系列。并且公司为全球仅有的 3 家可研发并量产 DDR4 内存接口芯片供应商之一。主要客户包括三星电子、海力士、美光科技等。在云计算、5G、AI 等驱动下，内存接口芯片及服务器具有很大发展空间。

**集成电路行业景气，IC 设计行业发展势头迅猛，内存接口芯片市场高速增长。**自 2002 年以来，我国集成电路产业规模得到快速增长。2017 年，中国集成电路产业总销售额高达 5411.3 亿元，比上年增长 24.8%。其中集成电路设计行业发展势头尤其迅猛，多年来均保持高速增长。随着新兴市场将成为服务器市场全新的增长点，服务器数据存储和处理的负载能力不断提升，导致内存接口芯片的增长率高于服务器市场的增速。2018 年内存接口芯片市场规模近 6 亿美元。

图 1：2002-2017 中国集成电路产业规模情况



资料来源：艾瑞咨询，安信证券研究中心

**综上所述，我们认为，受益于人工智能、云计算等兴起，集成电路行业将快速升级，内存接口芯片市场需求高涨。**基于此，我们推出系列专题，对内存接口芯片行业的发展情况进行深入分析，做出如下思考：

- 站在当前时点，集成电路行业市场规模、市场结构、应用场景、商业模式及竞争格局等方面将如何发展？
- 从招股说明书出发，澜起科技的核心业务、竞争优势是什么？业绩表现与本次发行情况如何？
- 从产品、经营业绩角度出发，澜起科技与 IDT (IDTI.O)、Rambus (RMBS.O) 的异同点在哪里？

## 2. 刨根问底：从美股私有化后转战科创板，澜起科技到底如何？

### 2.1. 发展历程：内存接口芯片龙头，产品打入国际主流

澜起成立于2004年5月27日，2018年更名为澜起科技股份有限公司。作为业界领先的集成电路设计公司之一，致力于为云计算和人工智能领域提供以芯片为基础的解决方案，并逐渐形成内存接口芯片、津逮®服务器CPU以及混合安全内存模组为主的产品系列。自主研发的DDR4全缓冲“1+9”架构，被JEDEC（全球微电子产业的领导标准机构）采纳为国际标准，掌握行业重要话语权。并成为全球可研发量产DDR4内存接口芯片的3家企业之一，主要客户包括三星电子、海力士、美光科技等。总部设在上海并在昆山、澳门、美国硅谷和韩国首尔设有分支机构。

图 2：澜起科技发展历程

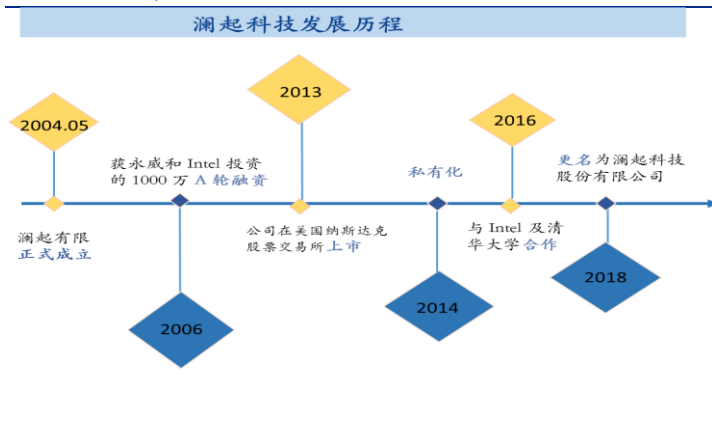


图 3：澜起科技产品发展历程



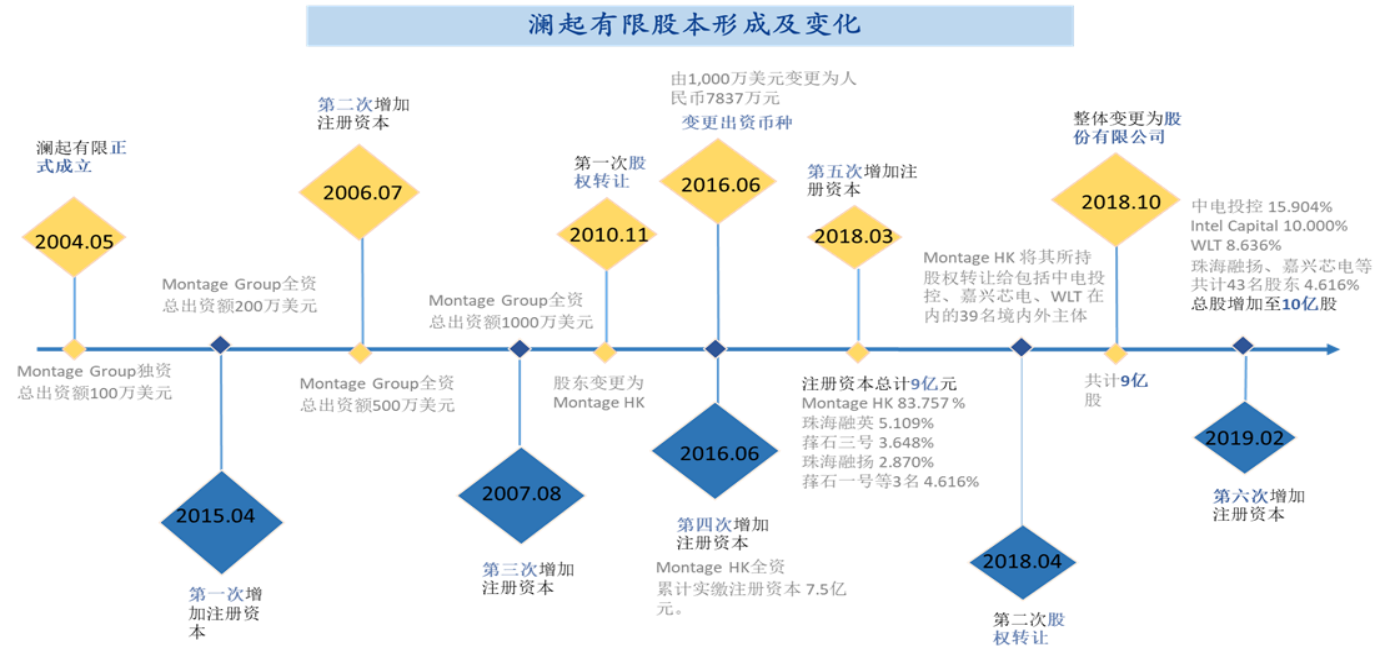
资料来源：澜起科技官网，招股说明书，安信证券研究中心整理

资料来源：澜起科技官网，安信证券研究中心

### 2.2. 股权结构：美股回归 A 股，股权分散

澜起有限于2004年由Montage Group独资设立。2005年3月首次增加注册资本，注册资本由100万美元增加到200万美元，由Montage Group认缴。2006年7月、2007年8月第二、三次增资，注册资本达1000万美元，均由Montage Group认缴。2010年第一次股权转让，股东变更为Montage HK。2016年6月公司变更出资方式，注册资本由1,000万美元变更为人民币7837万元，同时公司第四次增资，新增注册资本6.8亿元由Montage HK认购，累计实缴注册资本7.5亿元。2018年3月第五次增资。新增注册资本由基石一号等六方主体出资认购。2018年4月进行第二次股权转让。2018年10月整体变更为股份有限公司。2019年2月，第六次增加注册资本，中电投控、Intel Capital、WLT分别以15.904%、10.000%、4.616%的持股比例位列前三位，澜起科技各发起人总持股数达9亿股。

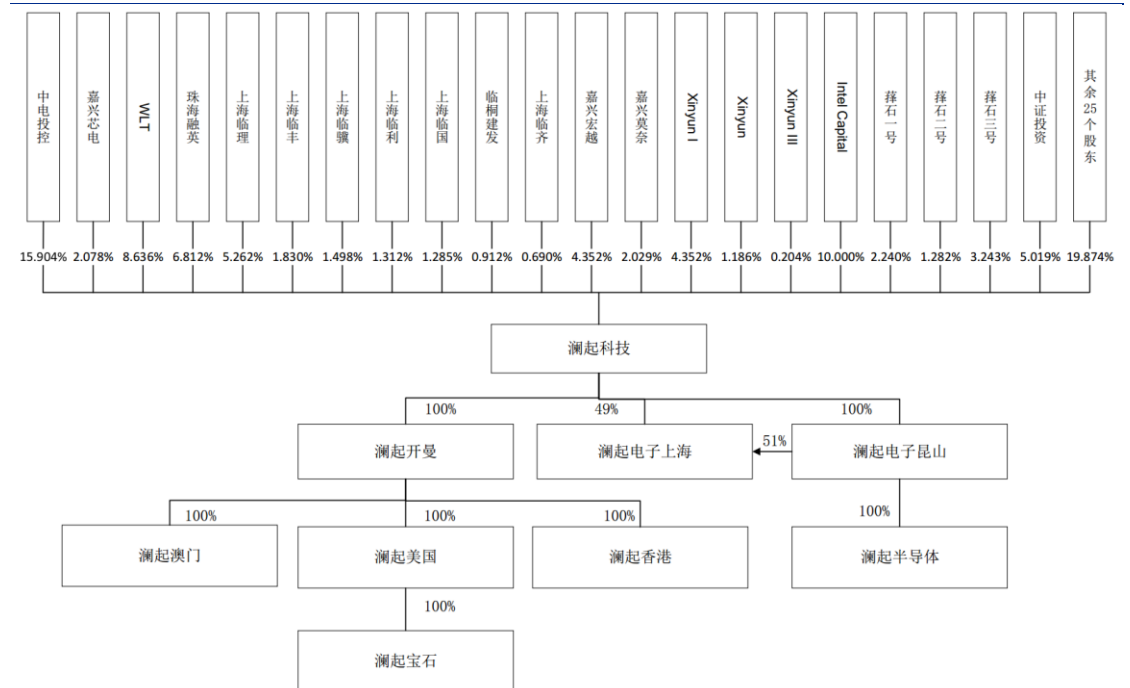
图 4：澜起有限股本形成及变化



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心整理

根据招股说明书，公司拥有股东 46 家，中电控股为最大股东，持 15.9% 的份额；Intel 为第二大股东，持有 10% 的股份。其余股东直接持股份额均不超过 10%，公司股权分散，无控股股东和实际控制人。

图 5：澜起科技股权结构

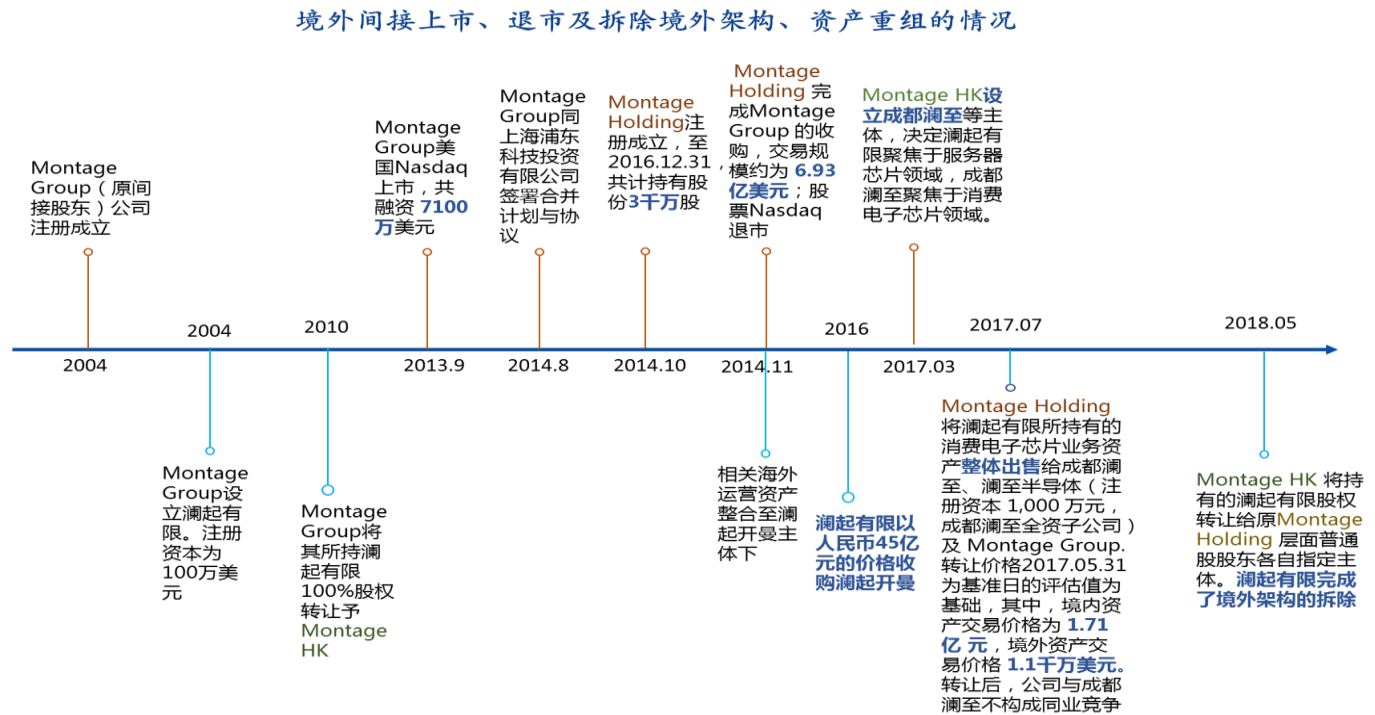


资料来源：招股说明书

2004 年，原间接股东 Montage Group 公司注册成立，同年澜起有限由 Montage Group 独资设立。2010 年 Montage Group 将其所持澜起有限 100% 股权转让予 Montage HK。2013 年 Montage Group 美国 Nasdaq 上市，共融资 7100 万美元。2014 年 8 月 Montage Group 同上海浦东科技投资有限公司签署合并计划与协议，步入私有化进程。2014 年 11 月 Montage

Holding 完成对 Montage Group 的收购，交易规模约为 6.93 亿美元，同时股票于 Nasdaq 退市。同期，公司将相关海外运营资产整合至澜起开曼主体下。2016 年澜起有限以人民币 45 亿元的价格收购澜起开曼。2017 年 3 月 Montage HK 设立成都澜至等主体。7 月，Montage Holding 将澜起有限所持有的消费电子芯片业务资产整体出售给成都澜至、澜至半导体及 Montage Group。转让后，公司与成都澜至不构成同业竞争。2018 年 5 月，Montage HK 将持有的澜起有限股权转让给原 Montage Holding 层面普通股股东各自指定主体。澜起有限完成了境外架构的拆除。

图 6：境外间接上市、退市及拆除境外架构、资产重组的情况

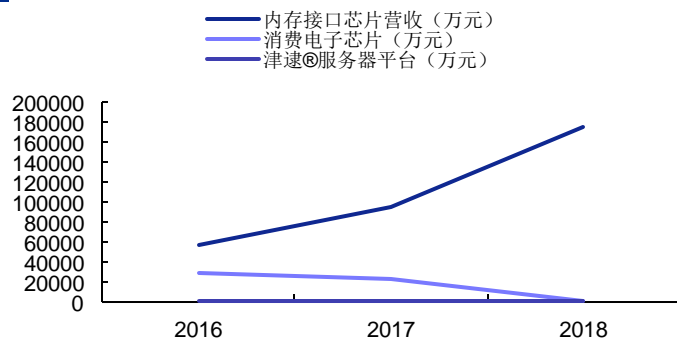


资料来源：招股说明书

### 2.3. 主营业务：剥离消费电子业务，专注于内存接口芯片，扩展至服务器平台

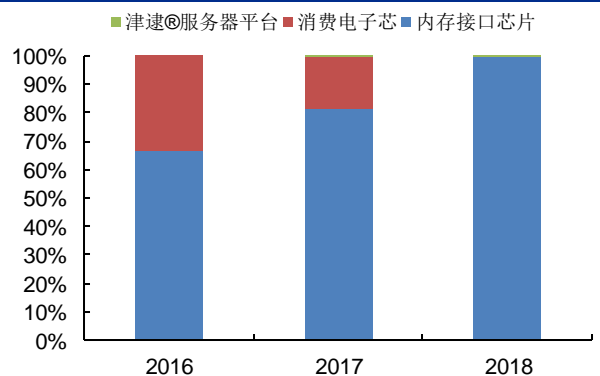
公司主营业务包括内存接口芯片，津逮®服务器 CPU 以及混合安全内存模组。自 2017 年 8 月以后公司不再销售及研发消费电子芯片。公司产品销量基本稳定，营业收入不断增加。公司专注于内存接口芯片，2016-2018 年内存接口销售收入及占比持续攀升，2018 年占比高达 90% 以上。

图 7：2016-2018 年公司主营业务收入变动



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心整理

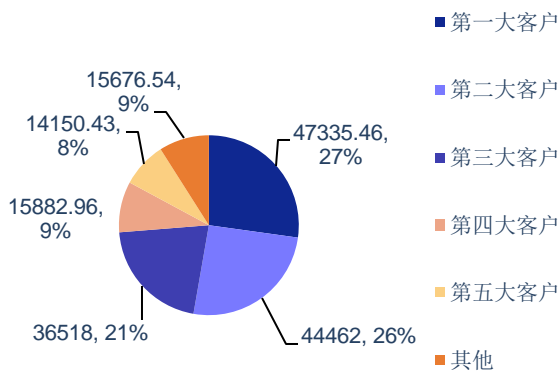
图 8：2016-2018 年主营业务拆分



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心整理

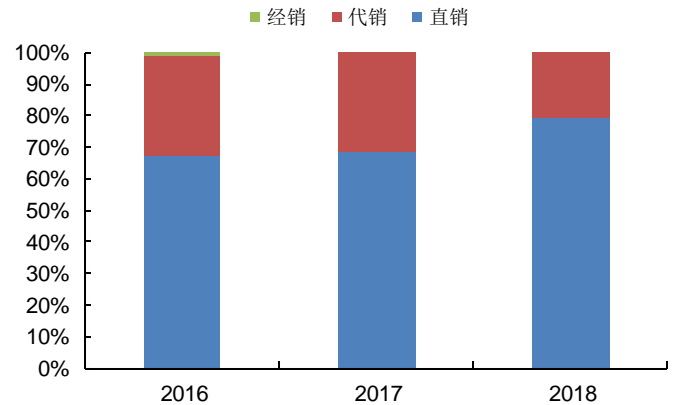
公司的主要客户是 DRAM 市场的国际龙头企业，还曾包括富昌电子、淇诺科技、中电器材等。公司的客户集中，向前五大客户销售取得的营业收入占总营业收入的 90%，符合行业特性。产品销售模式包括经销、代销、直销三种，对于内存接口芯片，公司采取直销为主的销售模式。2016 年至 2018 年，公司直销收入占比分别为 67.25%、68.30%和 79.05%，直销收入占比逐年上升，主要系内存接口芯片的销售收入及占比持续增长，因此公司直销收入占比相应上升。

图 9：2018 年公司向前五名客户销售的情况



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

图 10：2016-2018 年产品销售模式构成



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

自成立以来，澜起科技一直专注于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。经过多年的研发积累，公司产品性能在行业内赢得高度认可，产品广泛应用于数据中心、云计算和人工智能等诸多领域，满足了新一代服务器对高性能、高可靠性和高安全性的需求。

### 2.3.1. 内存接口芯片：DDR4 全缓冲“1+9”架构被采纳为国际标准，成为行业龙头

公司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 寄存时钟驱动器及数据缓冲器等一系列内存接口芯片，分别应用于 DDR2 FBDIMM（全缓冲双列直插内存模组）、DDR3 和 DDR4 RDIMM（寄存式双列直插内存模组）及 LRDIMM（减载双列直插内存模组）。上述 DDR 系列内存接口芯片已成功进入国际主流内存、服务器和云计算领域，并占据全球市场的主要份额。

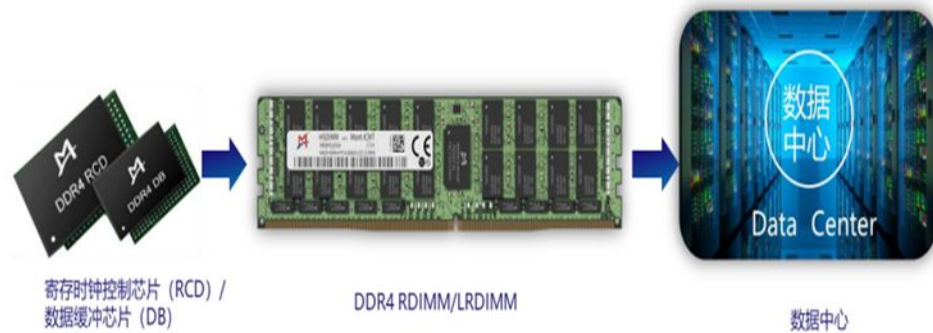
表 1：公司内存接口芯片产品基本情况

| 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                 |
| DDR2 | DDR2 高级内存缓冲器芯片                  | DDR2 FBDIMM                                 |

资料来源：招股书，安信证券研究中心



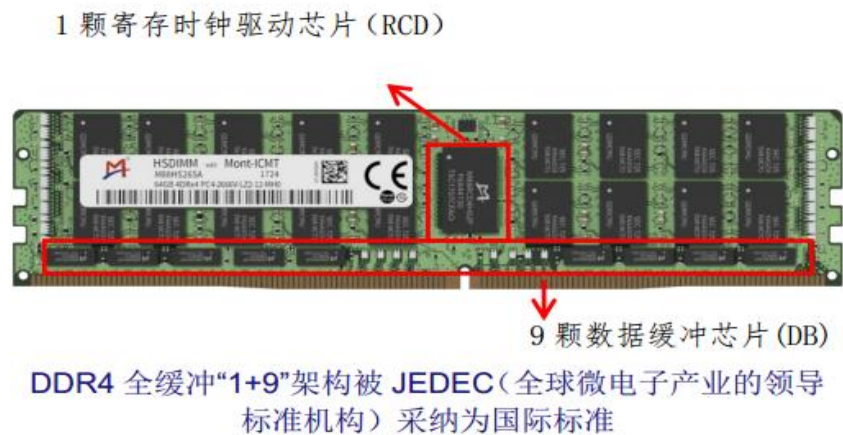
图 11：公司内存接口芯片产品



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

其中，澜起科技发明的 DDR4 全缓冲“1+9”架构被 JEDEC（全球微电子产业的领导标准机构）采纳为国际标准，其相关产品广受认可，成为国际主流。

图 12：DDR4 产品






资料来源：招股说明书

### 2.3.2. 津逮®服务器平台：2018 年底研发成功，进入市场推广阶段

津逮®服务器平台是一款高性能的安全可控可信服务器平台，尤其适用于对数据安全有较高要求的数据中心，该服务器平台主要由澜起科技的津逮®系列服务器 CPU 和澜起科技具有自主知识产权的混合安全内存模组组成。该系列产品于 2018 年底研发成功，现已进入市场推广阶段。

津逮®CPU 是澜起科技推出的一系列具有预检测和动态安全监控功能的 x86 架构处理器，适用于津逮®或其他通用的服务器平台。津逮®CPU 在英特尔®x86 处理器的基础上集成了清华大学的 DSC 技术，可与澜起科技的混合安全内存模组搭配而组成津逮®服务器平台，为云计算服务器提供芯片级的动态安全监控功能。此外，澜起科技股份有限公司还融合了先进的异构计算与互联技术，可为未来人工智能和大数据应用提供强大的综合数据处理和计算力支撑。混合安全内存模组采用澜起科技具有自主知识产权的 Mont-ICMT®内存监控技术，可为高端服务器平台提供更为安全、可靠的内存解决方案。目前，澜起科技推出两大系列混合安全内存模组：标准版混合安全内存模组和精简版混合安全内存模组，可为不同应用场景提供不同级别的数据安全解决方案。

图 13: 公司津逮<sup>®</sup>服务器平台产品

| 产品类型                    | 产品名称                                    | 描述                                       | 产品样图  |
|-------------------------|---|--|---|
| 津逮 <sup>®</sup> 服务器 CPU | 津逮 <sup>®</sup> 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 <sup>®</sup> )      | 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 <sup>®</sup> -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: 招股说明书, 安信证券研究中心

## 2.4. 竞争优势: 业界领先的集成电路设计公司, 坐拥六大优势跑赢竞争对手

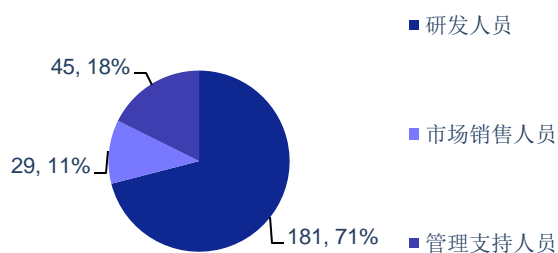
澜起科技作为业界领先的集成电路设计公司之一, 致力于为云计算和人工智能领域提供以芯片为基础的解决方案。经过多年的发展, 公司具有技术创新优势、市场客户优势、产业布局优势与人才优势、行业生态优势以及品牌优势。

### ◇ 技术与创新优势: 产品具有话语权, 形成专利布局

澜起科技自创立以来, 专注于持续的技术研发和产品创新。公司具备自有的集成电路设计平台, 方案集成度高, 可有效提高系统能效和产品性能。是全球可提供从 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, 在该领域拥有重要话语权。由公司发明的“1+9”分布式缓冲内存子系统框架, 突破了 DDR2、DDR3 的集中式架构设计, 创新性采用 1 颗寄存缓冲控制器为核心、9 颗数据缓冲控制器芯片的分布结构布局, 大幅减少了 CPU 与 DRAM 颗粒间的负载, 降低了信号传输损耗, 解决了内存子系统大容量与高速度之间的矛盾。该技术架构最终被 JEDEC 国际标准采纳, 提升了国际话语权, 为推动国内集成电路设计产业的进步做出了显著的贡献。

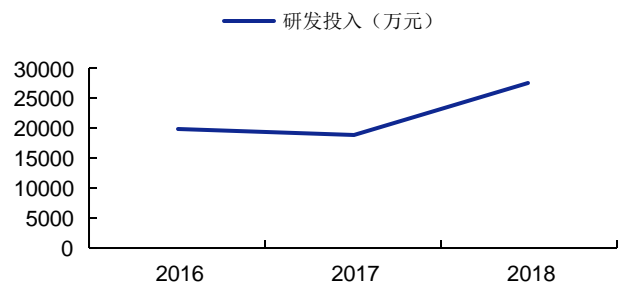
公司的核心技术基于自主知识产权, 并形成了有规划、有策略的专利布局。截至招股说明书签署日, 公司已获授权的国内外专利达 90 项, 其中在中国大陆已获授权的专利共 44 项, 境外 46 项。此外, 公司具有优质研发团队, 员工中 70% 以上为研发类工程师, 且研发人员中 50% 以上拥有硕士及以上学位, 为公司持续的产品创新提供了重要的人才基础。公司始终鼓励创新, 重视研发工作, 2016-2018 年研发投入逐年升高, 研发费用整体保持稳定。

图 14: 2018 公司各专业人员占比情况



资料来源: 招股说明书

图 15: 2016-2018 研发投入情况



资料来源: 招股说明书

#### ◇ 市场客户资源优势：领先市场地位，众多终端客户

经过 10 多年的发展和积淀，公司已成为国际知名的芯片设计公司，目前公司核心产品广泛应用于各类服务器，直接服务于 DRAM 市场中的主要参与者，终端客户涵盖众多知名的国内外互联网企业及服务器厂商。

#### ◇ 产业布局优势：全球化产业布局，销售覆盖亚欧美洲

公司不仅扎根中国，还在美国硅谷、韩国等地建立了分支机构或办事处，派驻工程师及销售人员直接对接众多国际产业巨头，深入了解行业发展及技术水平变化趋势，亲身经历整个行业变更，把握瞬息万变的行业动态及创新方向，有效地提升了公司的国际市场影响力及研发效率。同时通过全球化的产业布局，公司可以合理调配全产业资源，发挥产业协同效应，提高了公司的运营效率，有效地控制了成本。

#### ◇ 人才优势：高质量研发人才，高资历核心团队

公司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。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。公司总经理 Stephen Kuong-lo Tai 先生曾参与创建 Marvell 科技集团并就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。公司核心团队多毕业于国内外著名高校，在技术研发、市场销售、工程管理等领域均有着丰富的阅历和实战经验。公司自成立以来就十分注重人才的培养和创

表 2：澜起科技核心团队介绍

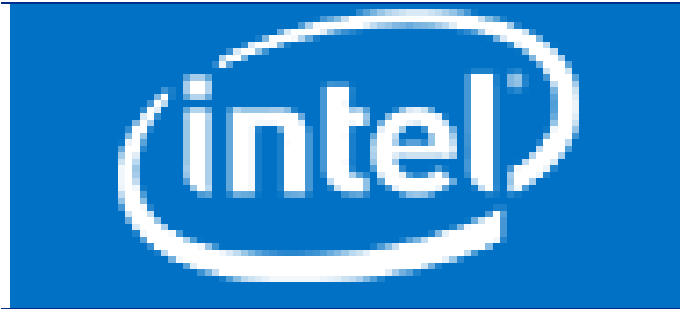
| 姓名                   | 简介  |
|----------------------|---|
| 杨崇和                  | 澜起科技创始人，任公司董事长兼首席执行官。美国俄勒冈州立大学电子工程学硕士及博士。1990 年至 1994 年曾在美国国家半导体等公司从事芯片设计研发工作；1994 年至 1996 年任上海贝岭新产品研发部负责人；2010 年当选美国电气和电子工程师协会院士。此外，杨博士还荣获多种奖项，其中包括“IEEECAS 产业先驱奖”和上海市政府授予的“白玉兰荣誉奖”。                                     |
| Stephen Kuong-lo Tai | 澜起科技创始人，今任公司董事兼总经理。约翰霍普金斯大学电子与计算机工程学士，斯坦福大学电子工程学硕士。拥有逾 25 年的半导体架构、设计和工程管理经验。1994 年至 1995 年任 Sigmax Technology 公司资深设计工程师，1995 年至 2003 年参与创建了 Marvell 科技集团并担任该公司的工程研发总监。  |
| 梁铂钻                  | 澜起科技副总经理兼董事会秘书。合肥工业大学工学学士，中国科学技术大学工商管理硕士。2004 年至 2007 年任安徽电信规划设计有限公司技术主管；2008 年至 2010 年任安徽和信科技发展有限责任公司市场经营部负责人；2010 年至 2015 年在上海浦东科技投资有限公司任职，历任投资经理、办公室副主任（主持工作）兼董事会办公室副主任、投资二部副总经理（主持工作）、投资总监。                           |
| 苏琳                   | 澜起科技副总经理兼财务负责人。复旦大学学士。1995 年至 2003 年任普华永道会计师事务所审计经理；2003 年至 2006 年任道康宁有机硅贸易（上海）有限公司财务总监；2006 年至 2007 年任道康宁（张家港）有限公司财务总监；2007 年 9 月加入澜起有限，历任财务总监、行政与财务副总裁，副总经理兼财务负责人。  |
| 山岗                   | 澜起科技市场应用技术部负责人。北京航空航天大学电子与通信系统硕士。1999 年至 2001 年曾任中兴通讯上海研究所、新涛科技工程师；2001 年至 2005 年任 IDT-新涛科技设计经理。2005 年 8 月加入澜起有限，历任设计总监、应用总监、市场副总裁。   |
| 常仲元                  | 科技研发部负责人。比利时鲁文大学微电子学博士。1990 年至 2000 年任 Alcatel Bell Belgium 高级 IC 设计工程师；2000 年至 2010 年任 IDT 副总裁；2010 年至 2013 年任上海贝岭首席技术官。   |
| 史刚                   | 澜起科技运营部负责人。复旦大学电子工程系微电子硕士。1992 年至 1994 年任上海先进半导体公司质量工程师及质量部经理；1998 年任新涛科技营运副总经理；2001 年至 2004 年任 IDT-新涛科技营运副总经理；2004 年至 2012 年历任上海新进半导体制造有限公司营运副总裁、第一产品事业群总经理；2012 年至 2017 年任 Diodes Inc 分立器件事业群保护类产品事业部总经理兼分立器件事业群中国市场总监。 |

资料来源：招股说明书

#### ◇ 行业生态优势：与主流厂商建立长期稳定关系，优化整合行业内市场技术资源

公司深耕于服务器内存接口芯片市场，同全球主流的处理器的供应商、服务器厂商、内存模组厂商及软件系统提供商，建立了长期稳定的合作关系。其合作对象包括清华大学、Inter 公司等。公司在芯片设计技术上长期积累，并深度参与行业标准制定。通过与行业生态系统内主要企业的协同、分工、合作，公司深度优化整合行业生态系统内市场资源和技术资源，具备显著的行业生态优势。

图 16: 合作方之一——Intel



资料来源: Intel 官网

图 17: 合作方之一——清华大学



资料来源: 清华大学官网

◇ 品牌优势: 品牌广受认可, 荣获多项荣誉

2016年6月, 中国电子学会认定公司“低功耗 DDR 系列内存缓冲控制器芯片设计技术整体技术达到国际领先水平”; 同年12月, 该项技术及产业化项目荣获“中国电子学会科学技术奖一等奖”; 2017年, 公司荣获三星电子颁发的“最佳供应商奖”; 2018年, 公司产品“第二代 DDR4 内存缓冲控制器芯片”荣获“‘中国芯’年度重大创新突破产品”奖; 同年, 津速®服务器 CPU 及其平台采用的“动态安全监控技术”获评第五届世界互联网大会“世界互联网领先科技成果”。这一系列荣誉的获得, 充分显示出市场对于公司品牌的认可。

表 3: 澜起科技近年来获奖情况

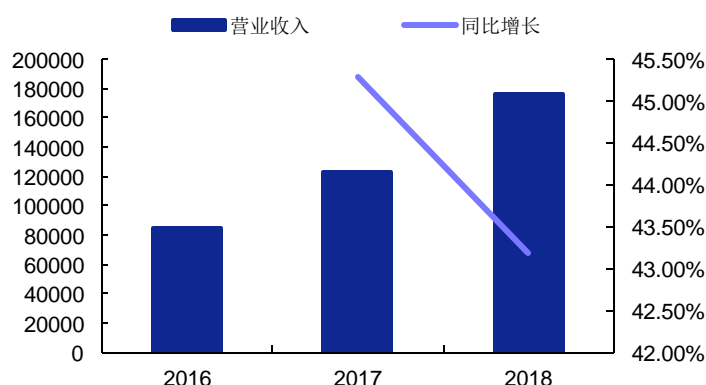
| 时间      | 获奖产品                          | 奖项                      |
|---------|-------------------------------|-------------------------|
| 2016.06 | 低功耗 DDR 系列内存缓冲控制器芯片设计技术       | 中国电子学会认定该整体技术达到国际领先水平   |
| 2016.12 | 低功耗 DDR 系列内存缓冲控制器芯片设计技术及产业化项目 | 中国电子学会科学技术奖一等奖          |
| 2017    | 公司                            | 三星电子“最佳供应商奖”            |
| 2018    | 第二代 DDR4 内存缓冲控制器芯片            | “中国芯”年度重大创新突破产品奖        |
| 2018    | 津速®服务器 CPU 及其平台采用的“动态安全监控技术”  | 第五届世界互联网大会“世界互联网领先科技成果” |

资料来源: 招股说明书

2.5. 业绩表现: 2018 营收 17.58 亿元高速增长, 归母净利润同比增长 112%

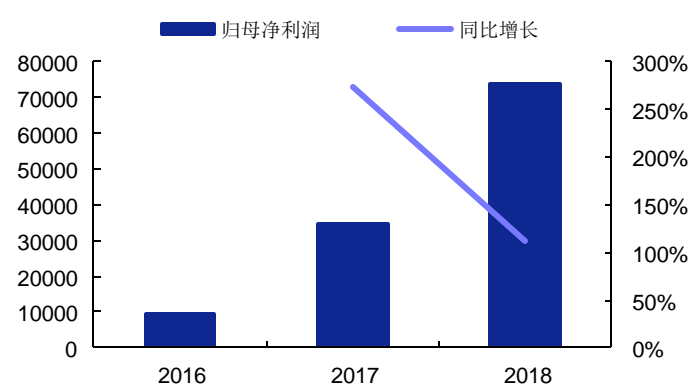
随着信息技术创新进入新一轮加速期, 物联网、人工智能、云计算等新一代信息技术和应用开始在全球范围内普及, 带动了全球服务器及其核心部件内存接口芯片市场需求增加。公司营业收入得以保持平稳快速增长, 盈利水平平均保持在较高水平。2016年至2018年, 公司分别实现营业收入 84,494.46 万元、122,751.49 万元和 175,766.46 万元, 分别实现净利润 9,280.43 万元、34,691.60 万元和 73,687.84 万元。2017 年公司营业收入较 2016 年增长 38,257.03 万元, 上升 45.28%, 2018 年公司营业收入较 2017 年增长 53,014.97 万元, 上升 43.19%。2018 年, 公司实现归母净利润 7.4 亿元, 同比增长高达 112%。

图 18: 2016-2018 年公司营收情况 (万元)



资料来源: 招股说明书

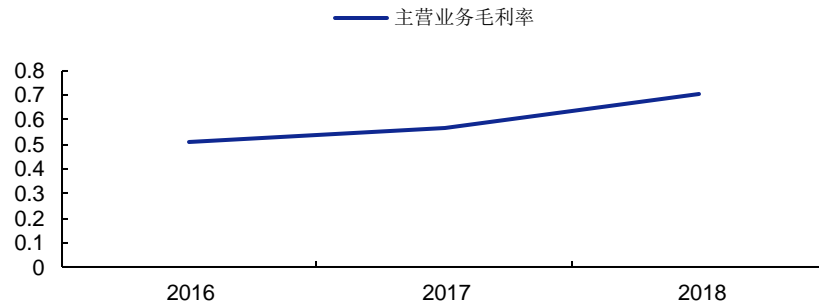
图 19: 2016-2018 年公司归母净利润情况 (万元)



资料来源: 招股说明书

公司主营业务毛利率稳步提升,2016年、2017年、2018年,公司综合毛利率分别为51.20%、53.49%和70.54%。2018年公司综合毛利率较2017年有所上升,主要系2017年公司转让了消费电子芯片业务资产不再从事相关业务所致。

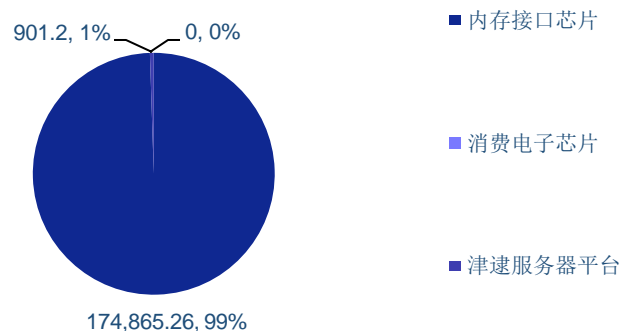
图 20: 2016-2018 年公司毛利率情况



资料来源: 招股说明书

从营收结构来看,2018年公司绝大多数收入来自内存接口芯片,占比99%,全球数据中心服务器内存市场需求的持续增长带来了公司内存接口芯片销售额的快速提升,有力地推动了公司营业收入的大幅增长。消费电子芯片业务由于资产的转让,2018年收入为零。

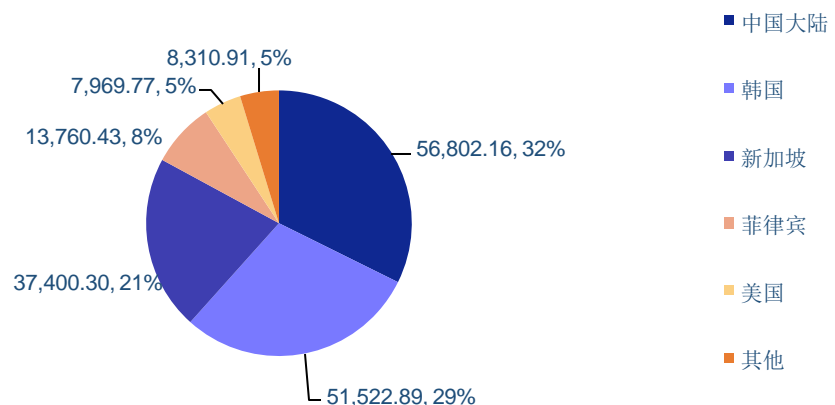
图 21: 2018 年公司主营业务收入构成



资料来源: 招股说明书

在收入地区构成上,目前公司每年约有68%的收入来自境外客户,销售区域覆盖中国大陆、亚洲、欧洲、美洲等地,是一家国际化公司,2018年公司在中国大陆、韩国和新加坡的销售收入占比较高,占比分别为32.32%、29.31%和21.28%。

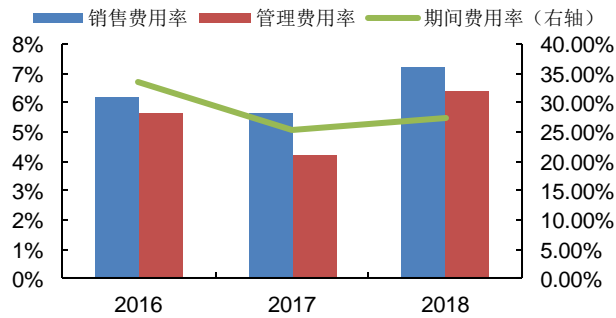
图 22: 2018 年公司营收地区构成 (万元)



资料来源: 招股说明书, 安信证券研究中心

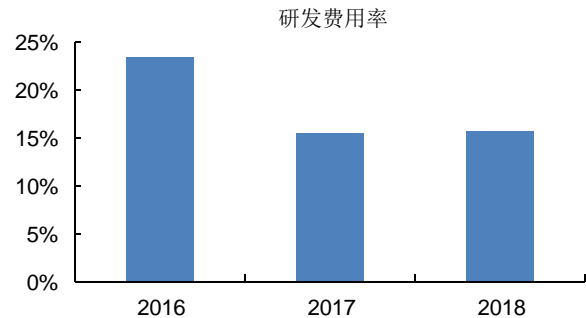
从期间费用上来看, 2016-2018 年, 公司的期间费用分别 28,355.08 万元、31,206.23 万元、48,218.01 万元, 占营业收入的比重分别为 33.56%、25.42%和 27.43%。2017 年公司期间费用占营业收入的比例有所下降, 主要系公司转让了消费电子芯片业务资产, 相关职工薪酬和研发费用有所减少所致。2018 年期间费用占营业收入的比例有所增加, 主要因为销售额增加导致销售佣金上升, 且 2018 年公司业绩较好导致职工薪酬及福利增长所致。

图 23: 2016-2018 年费用率情况



资料来源: 招股说明书

图 24: 2016-2018 年研发费用率



资料来源: 招股说明书

## 2.6. 发行方案: 拟募 23 亿元, 巩固内存接口芯片领先地位+储备新业务增长点

澜起科技本次拟发行 A 股新股股数本不超过 11298.14 万股, 每股面值 1 元, 占发行后总股本的比例不低于 10%。本次募集资金将投向于新一代内存接口芯片的研发及产业化项目、津逮®服务器 CPU 及其平台技术升级项目和人工智能芯片研发项目。

表 4: 公司拟投资项目

| 序号 | 项目名称                  | 投资总额 (万元)  | 拟投入募集资金 (万元) |
|----|-----------------------|------------|--------------|
| 1  | 新一代内存接口芯片研发及产业化项目     | 101,785.00 | 101,785.00   |
| 2  | 津逮®服务器 CPU 及其平台技术升级项目 | 74,520.16  | 74,520.16    |
| 3  | 人工智能芯片研发项目            | 53,713.90  | 53,713.90    |
| 合计 |                       | 230,019.06 | 230,019.06   |

资料来源: 招股说明书, 安信证券研究中心

### ◇ 新一代内存接口芯片研发及产业化项目

该项目将在公司现有内存接口芯片产品的基础上, 开展新一代 DDR4 内存接口芯片、面向 DDR5 寄存式双列内存模组 (RDIMM) 和减载双列直插内存模组 (LRDIMM) 的 DDR5 内存接口芯片的研发, 包括高性能、低功耗的 DB 芯片和寄存时钟驱动器 RCD 芯片研发, 项目研发的芯片将符合 JEDEC 内存接口芯片标准, 能够大幅提升高端云计算服务器及高速存储子系统所需的运行性能、系统扩展性和功耗效率。

### ◇ 津逮®服务器 CPU 及其平台技术升级项目

该项目将依据数据中心对数据安全的更高要求, 对公司津逮®服务器 CPU 及其平台进行技术升级, 包括可重构计算处理器及混合安全内存模组的升级研发。项目相关产品具备高性能、高可靠性、高安全性等优势, 同时为用户提供芯片级实时安全监控功能。

### ◇ 人工智能芯片研发项目

2017 年 12 月, 工业和信息化部印发《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划 (2018-2020 年)》提出到 2020 年, 一系列人工智能标志性产品取得重要突破, 在若干重点领域形成国际竞争优势, 人工智能和实体经济融合进一步深化, 产业发展环境进一步优化。本项目将凭借公司在高速、低功耗、内存子系统芯片设计领域的技术和人才基础, 开发用于云端数据中心的 AI 处理器芯片和 SoC 芯片。

### 3. 中观思维：服务器增长带动内存接口芯片市场高速增长，行业格局三分天下？

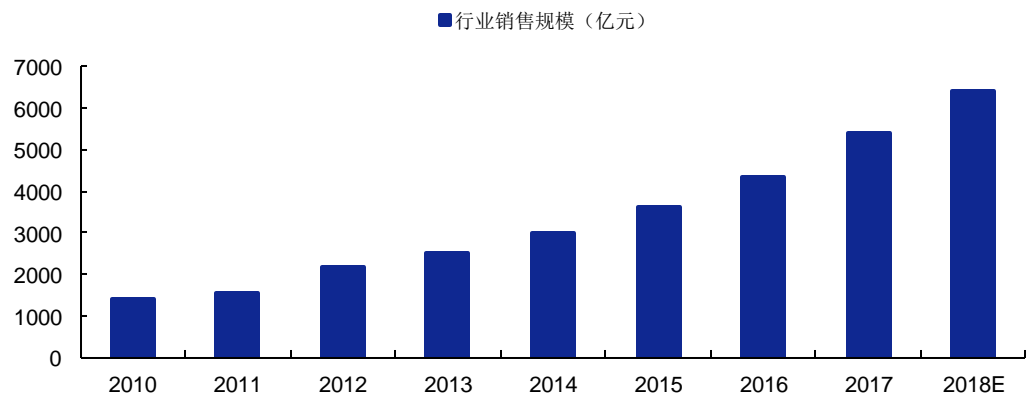
集成电路行业是国民经济支柱性行业之一，其发展受到各国政府的大力支持。自 2002 年以来，我国集成电路产业规模得到快速增长。2017 年，中国集成电路产业总销售额高达 5411.3 亿元，比上年增长 24.8%。同时随着云计算、人工智能、5G 的兴起，这些新兴领域不但将成为集成电路市场新的增长蓝海，也将为国内集成电路产业带来前所未有的发展契机。

#### 3.1. 市场规模：集成电路行业景气，服务器市场带动内存接口芯片市场高速增长

集成电路行业景气，未来有望保持持续高速增长。我国市场和大数据资源，智能终端有强大的人工智能需求，这些极大的芯片发展优势必然会催生强大的芯片公司。另外还有 5G 和物联网的发展，将会给芯片行业带来更新更多的机会。

近年来，在国家政策扶持以及市场应用带动下，我国集成电路产业保持快速增长，持续保持了增速全球领先的势头。根据中国半导体行业协会数据显示，2010-2017 年我国集成电路产业销售规模复合增长率达 21.0%。2018 年前三季度，全国集成电路产业销售规模为 4461.5 亿元，同比增长 22.4%，预计 2018 年全年行业销售规模将达 6400 亿元，持续保持两位数增长。同时，中国半导体行业协会发布《中国半导体产业“十三五”发展规划》在重点突出集成电路产业的基础上，提出如下发展目标：2020 年，全国集成电路设计业年销售收入将达到 3900 亿元，年复合增长率为 25.9%；产业规模占全国集成电路产业比例为 41.9%，我国的集成电路设计产业规模将位居全球第二。从该行业协会对集成电路的规划来看，我国集成电路行业未来有望保持持续高速增长。（前瞻产业研究院、招股书）

图 25：2010 年-2018 年中国集成电路产业销售规模情况

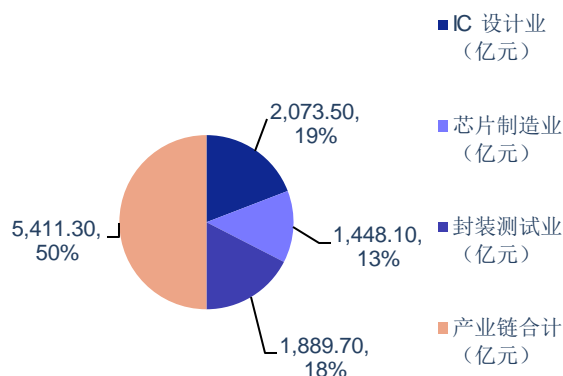


资料来源：前瞻产业研究院

IC 设计行业发展势头迅猛。芯片设计业处于半导体行业的最上游，无论是全球还是国内，都是增速最快的领域。

在产业结构上，集成电路产业主要可分为集成电路设计、集成电路制造及集成电路封装测试三个部分。在 2017 年我国集成电路产业发展中，设计业销售额为 2,073.5 亿元，同比增长 26.1%；芯片制造业销售额为 1,448.1 亿元，同比增长 28.5%；封装测试业销售额为 1,889.7 亿元，同比增长 20.8%。均保持了超过 20% 的高速增长。其中集成电路设计行业发展势头尤其迅猛，多年来均保持高速增长。

图 26：2017 年中国集成电路产业市场规模及结构



资料来源：招股书，安信证券研究中心

图 27：中国集成电路设计行业销售额及增长情况



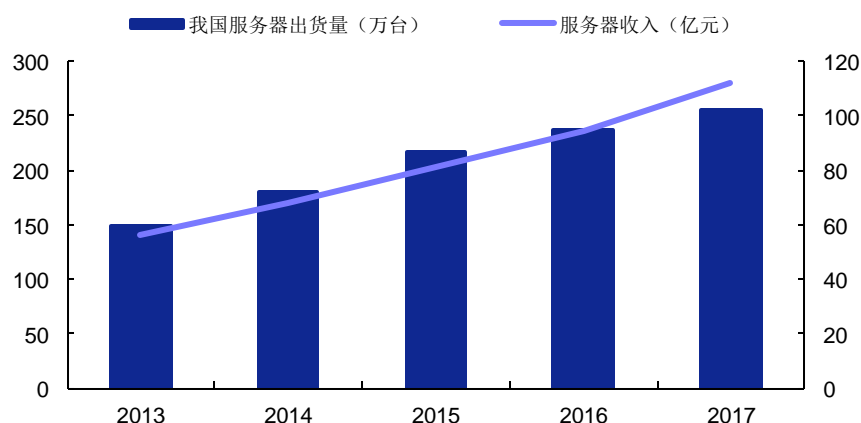
资料来源：招股书，安信证券研究中心

服务器市场迎来新增长，内存接口芯片需求增长，行业龙头日趋集中。

随着云计算对传统 IT 的快速替代，预计到 2020 年云计算市场规模将达到 4,114 亿美元，2018-2020 年复合增速将达 16.5%。云计算服务规模的扩张带动底层云基础设施建设和上层云具体行业应用相关产业的发展，尤其是对推动数据中心需求在全球范围内持续增长，起到了至关重要的作用。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。

服务器是占数据中心成本中的最大部分。随着移动互联、云计算、大数据、物联网等技术的日趋成熟，电信与互联网、政府、交通、制造等传统行业对服务器市场的需求将明显提升。此外，人工智能技术的发展将推动 AI 平台建设需求的快速增长，“AI+”的产业化进程将不断加快，公共安全、视频 AI、车载 AI 等领域将产生巨量 AI 计算需求，新兴市场将成为服务器市场全新的增长点。

图 28：2013-2017 年我国服务器出货量及收入情况

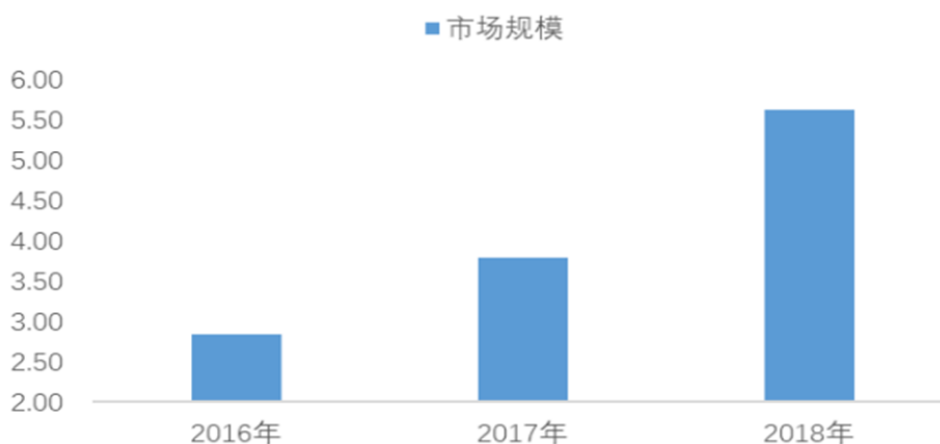


资料来源：前瞻产业研究院

目前全球市场中可提供内存接口芯片的厂商共有三家，分别为澜起科技、IDT 和 Rambus。根据公开数据，2018 年以来上述三家公司对应的内存接口芯片业务收入均呈现持续增长趋势。由于内存接口芯片的价格较为稳定，其市场规模的增长主要来源于内存出货量的增加。相比于全球服务器出货量的增长，由于服务器数据存储和处理的负载能力不断提升，服务器中配置内存数量也随之增长，导致内存接口芯片的增长率高于服务器市场的增速。



图 29：2016 年至 2018 年内存接口芯片市场规模情况（亿美元）



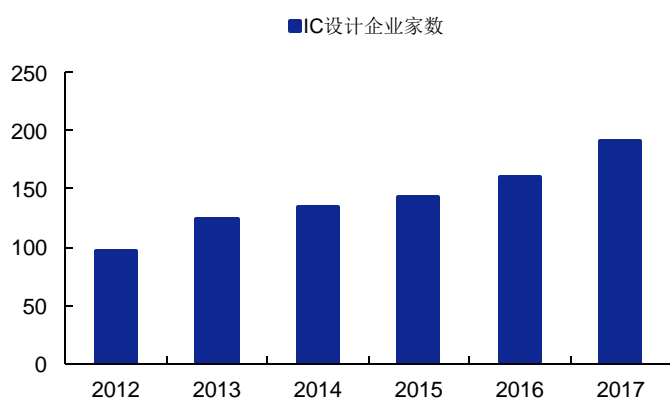
资料来源：招股说明书

### 3.2. 竞争格局：内存接口芯片行业具有更高技术门槛，3 大主要玩家参与

自 2015 年来，各地政府采取各种优惠措施吸引国内成熟的设计企业在异地开设分支机构，截至 2017 年，我国集成电路设计企业的总量已达 1380 家，较 2015 年的 736 家上升了近一倍。同时，国外众多 IC 设计企业也不断涌入国内市场，市场竞争日趋加剧。

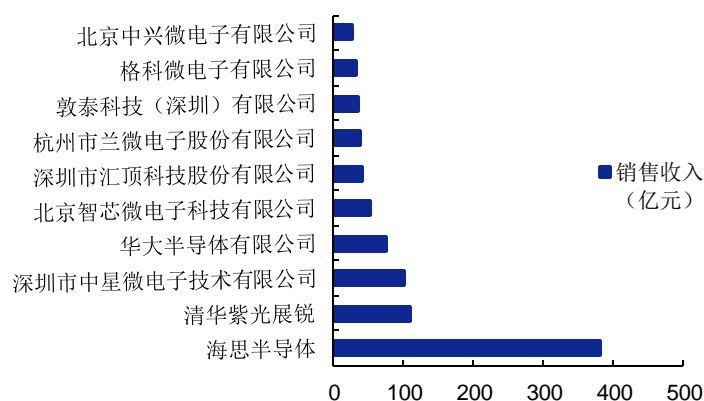
随着 IC 设计企业数量的快速增长，国内涌现出一批专业化程度高、在特定领域具有较强技术实力的 IC 优秀设计企业；按销售规模来讲，销售收入超过 1 亿元的企业一般已进入初步成熟期、销售收入超过 1 亿美元的企业在特定领域已具备一定竞争优势。2017 年，我国销售收入超过 1 亿元的 IC 设计企业有 191 家，比 2016 年增加 30 家，增幅为 18.63%。2017 年，国内前十大 IC 设计企业的销售收入为 893.15 亿元，占国内 IC 设计行业市场份额的比重为 43.07%。

图 30：2012-2017 年中国销售过亿 IC 设计企业情况



资料来源：中商情报网

图 31：2017 年中国前十 IC 设计行业企业收入情况



资料来源：中商情报网

集成电路设计行业属于技术密集型行业，而内存接口芯片则具有更高的技术门槛。内存接口芯片的研发是为了解决服务器 CPU 的高处理速度与内存存储速度不匹配的问题，该产品领域具有良好的发展前景，因此在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。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，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。

#### 4. 放眼全球：多维度对比，澜起科技与 IDT (IDTI.O)、Rambus (RMBS.O) 有何异同？

在需求方面，存储芯片市场需求巨大且具有很强的增长潜力，随着大数据、物联网、人工智能等新兴产业的发展，存储产业的规模与重要性都将大大提升。内存接口芯片的下游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%。根据相关行业统计数据，DRAM 市场的主要供应商三星电子、海力士、美光科技的市场占有率合计超过 90%，呈现出了很高的市场集中度。供给方面，内存接口芯片产业规模低于需求。目前全球市场中可提供内存接口芯片的厂商共有三家，分别为澜起科技、IDT 和 Rambus。根据三家公司的定期报告显示，内存接口芯片相关业务收入均保持较快增速。由于服务器数据存储和处理的负载能力不断提升，服务器中配置内存条的数量快速增长，因此内存接口芯片的增长率预计将高于服务器增长速度。需求与产出的较大缺口，可以推测内存接口芯片的市场规模仍将保持快速增长。

集成电路设计行业国内 A 股上市公司中，尚无公司与本公司研发销售相同的产品。公司选取的可比公司为汇顶科技 (603160) 和兆易创新 (603986)，虽然两家可比公司与本公司在终端应用、上下游细分市场情况、竞争状况等方面存在一定差异，但其经营规模、业务模式和盈利能力与本公司具有可比性。

表 5：同行可比公司简介

| 公司名称 | 简介  | 2018 年前三季度营业收入 (万元) | 2018 年前三季度净利润 (万元) | 2018 年前三季度综合毛利率 |
|------|---|---------------------|--------------------|-----------------|
| 汇顶科技 | 成立于 2002 年，是一家基于芯片设计和软件开发的整体应用解决方案提供商，目前主要面向智能移动终端市场提供领先的人机交互和生物识别解决方案，并已成为安卓阵营全球指纹识别方案第一供应商。汇顶科技于 2016 年 10 月在上海证券交易所上市。 | 236,547.46          | 31,873.45          | 44.73%          |
| 兆易创新 | 兆易创新成立于 2005 年，主要从事各类存储器、控制器及周边产品的设计研发。兆易创新同样采用 Fabless 模式，产品应用于手持移动终端、消费类电子产品、个人电脑及周边等领域，于 2016 年 8 月在上海证券交易所上市。         | 172,112.60          | 36,666.55          | 38.41%          |

资料来源：招股说明书

2018 年澜起科技综合毛利率水平高于同行业可比上市公司平均水平，主要是由于公司的内存接口芯片技术全球领先，在市场竞争中处于领先地位，其利润空间较大，因此公司毛利率水平相比可比公司较高。集成电路设计行业属于技术密集型行业，而内存接口芯片则具有更高的技术门槛。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 和 Rambus。

图 32：可研发并量产服务器内存接口芯片公司 IDT



资料来源：公司官网

图 33：可研发并量产服务器内存接口芯片公司 Rambus



资料来源：公司官网

#### 4.1. 产品对比：IDT、Rambus 产品更为丰富，应用场景更广

IDT (IDTI.O) 成立于是一家为通信、计算机、消费类、汽车和工业行业提供组合信号半导体解决方案的公司。公司总部设在美国加利福尼亚州的硅谷，在全球约有 3100 名员工。公司具有业界领先的设计能力，并在美国、澳大利亚悉尼和中国上海设有多个办事机构。公司在美国俄勒冈州设有制造工厂，在菲律宾和马来西亚设有测试和组装工厂。公司最新市值 63.34 亿美元。(Wind, 截止到 20190329)

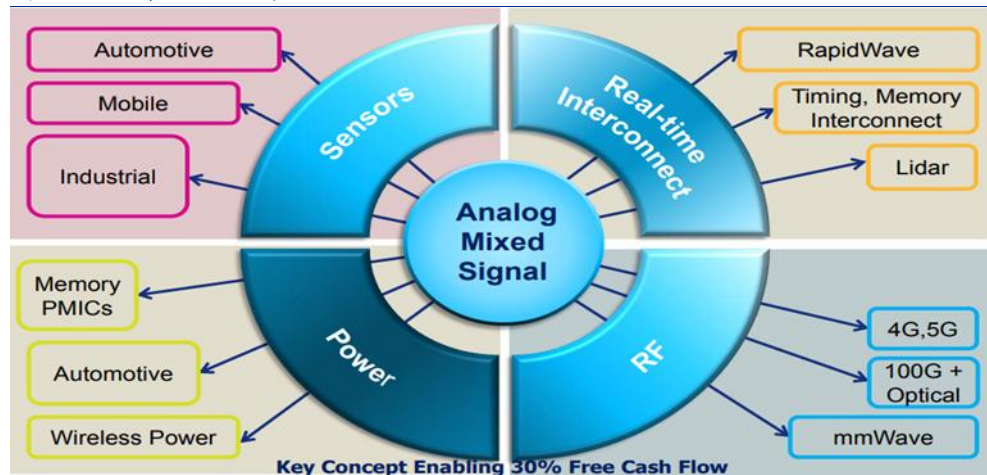
表 6: IDT 产品情况

| 产品          | 简介  |
|-------------|---|
| 时间芯片和时间解决方案 | 应用专用时间、时间分配、时间生成、晶体振荡器、具有频率转换的抖动衰减器   |
| 记忆和逻辑芯片     | 总线开关、EHB (嵌入式主机桥)、FIFO 产品、存储器接口产品、多端口存储器、静态存储器、标准逻辑   |
| 接口和连接       | 6LoWPAN 无线模块、AS-Interface 产品、数据压缩、IO-Link 线路驱动器、存储器接口产品、毫米波和微波解决方案 (mmWave)、光互连-数据通信、光互连-电信、PCIExpress®解决方案、物理层产品、串行 RapidIO®解决方案、信号完整性产品、电信接口产品、VME、视频广播软件和 ASIC |
| 能源管理        | 电机控制 IC、电源管理 IC (PMIC) 和 PMU、无线电源、射频产品、毫米波和微波解决方案 (mmWave)、调制器和解调器、射频放大器、射频衰减器、射频混频器、射频开关、RF 合成器和 PLL、可变增益放大器 (VGA)   |
| 传感器产品       | 气体传感器、湿度传感器、传感器信号调节器、无线电源、无线电源接收器、无线电源发射器   |

资料来源：公司官网，安信证券研究中心整理

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。

图 34: IDT 产品应用市场



资料来源：公司官网

Rambus (RMBS.O) 成立于 1990 年，是一家多元化的技术公司，专注于数据的性能和保护。从 IP 核和芯片到物联网安全服务，再到智能交通和移动支付软件，公司产品组合对现代世界产生了积极影响。核心部门致力于满足从数据中心到移动边缘的苛刻应用需求，提供广泛的解决方案套件，涵盖内存和接口，安全性和新兴技术。总部位于加利福尼亚州桑尼维尔市，在北美，欧洲和亚洲开展业务。拥有 790+名员工。最新市值 12.16 亿美元。(Wind, 截止到 20190411)

表 7: Rambus 产品情况

| 一级分类   | 二级分类              | 产品名称   |
|--------|-------------------|--|
| 支付     | 移动支付类             | 令牌服务、标记化管理、主机卡仿真、安全元素管理、EMV 智能卡管理  |
|        | 帐户标记类             | 付款帐户标记   |
|        | 零售和电子商务支付         | Vaultify 商店、令牌网关   |
|        | 区块链标记化            | Vaultify 交易  |
| 票务     | 智能票务              | HCE 票务钱包服务、HCE 票务应用程序、远程故障单下载、卡管理系统、智能票务检查器智能卡、数据仓库                      |
|        | DPA 对策            | DPA 抗性核心、DPA 抗性软件库、DPA 工作站平台、加密加速器硬件核心                                   |
| 嵌入式安全  | Crypto 管理         | 基础设施、物联网安全服务   |
|        | CryptoFirewall 核心 | 验证者核心、消耗核心   |
|        | Crypto 媒体         | 玩家核心、玩家代理  |
| 芯片     | 芯片                | DDR5 DIMM 芯片组、非易失性 DDR4 寄存器时钟驱动器、DDR4 寄存器时钟驱动器、DDR4 数据缓冲区、DDR3 寄存器时钟驱动器等 |
|        | PHY               | GDDR6 PHY、HBM Gen2 PHY、DDR4 PHY、DDR4 多模 PHY、DDR3 PHY                     |
| 能源解决方案 | 内存 PHY            | PCIe PHY、56G、32G、28G、16G、12G 等   |
|        | SerDes PHY        | 低温记忆、混合记忆、超越 DDR4  |

资料来源：公司官网，安信证券研究中心整理

Rambus 是一家技术解决方案研发公司，为高增长数据中心和移动边缘/物联网市场提供服务。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。

图 35: Rambus 产品应用市场



资料来源：公司官网，安信证券研究中心整理

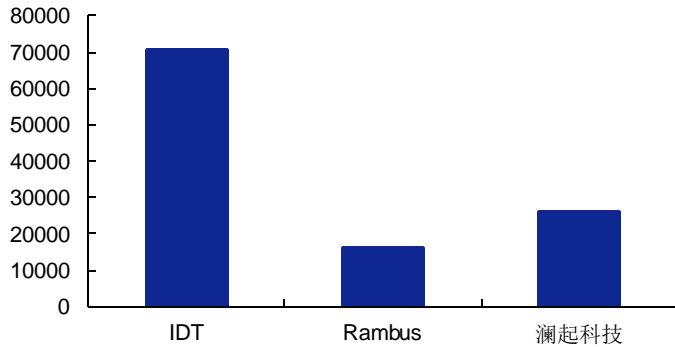
澜起科技、IDT 与 Rambus 3 家公司均可提供内存接口芯片解决方案服务，但相对而言，澜起科技产品线单一，IDT 与 Rambus 产品更为丰富，应用场景更广。

#### 4.2. 经营业绩对比：澜起科技盈利情况最好，2018 年归母净利润约 7.4 亿元

根据 IDT2019 年财年前三季度定期报告统计，其 2019 财年前三季度营业收入 70,458.70 万

美元，净利润 8,782.60 万美元，其中内存接口芯片领域收入为 20,678.70 万美元，约占总收入比例为 30%。根据 Rambus2018 年三季度报披露，其 2018 年前三季度营业收入 16,263.80 万美元，净利润-15,593.90 万美元。澜起科技 2018 年营业收入 175,766.46 万元，归母净利润 73,687.84 万元。

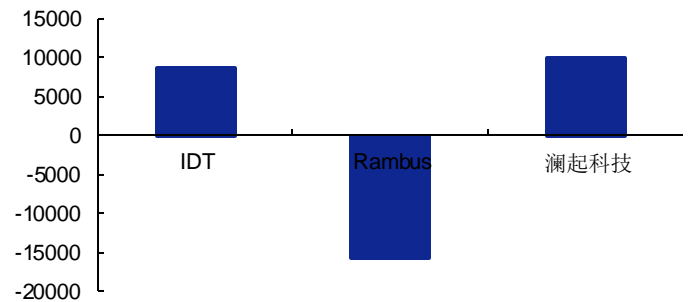
图 36：澜起科技、IDT 与 Rambus 营业收入（万美元）



资料来源：招股说明书

由于可比公司年报尚未披露，表中使用数据为 IDT2019 财年前三季度营业收入，Rambus2018 年前三季度营业收入，澜起科技 2018 年全年营业收入。

图 37：澜起科技、IDT 与 Rambus 净利润（万美元）



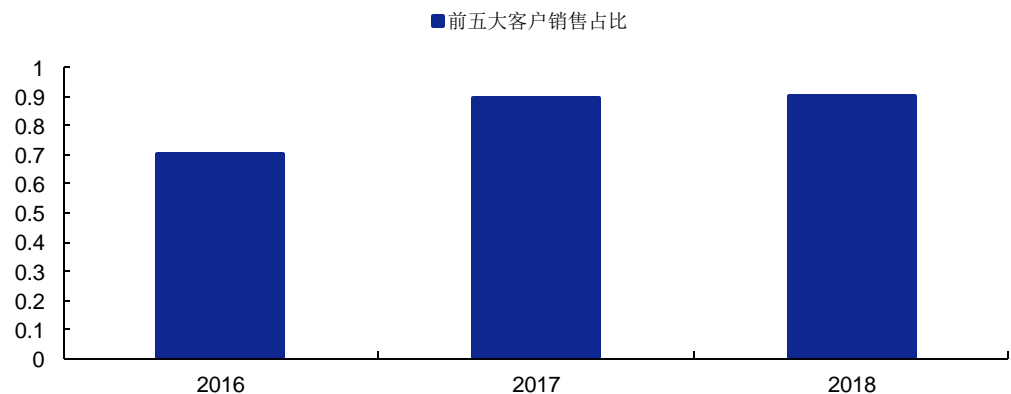
资料来源：招股说明书

由于可比公司年报尚未披露，表中使用数据为 IDT2019 财年前三季度净利润，Rambus2018 年前三季度净利润，澜起科技 2018 年全年净利润。

## 5. 澜起科技未来发展是否存在不确定?

客户集中度风险较高。公司的主营产品为内存接口芯片，内存接口芯片下游为 DRAM 市场，主要客户覆盖了该市场的国际龙头企业。根据相关行业统计数据，2018 年前三季度，在 DRAM 市场，三星电子、海力士、美光科技位居行业前三名，市场占有率合计超过 90%。这导致公司客户集中度也相对较高，在报告期内公司对前五大客户的销售占比分别为 70.18%、83.69%和 90.10%，客户相对集中。如果公司产品开发策略不符合市场变化或不符合客户需求，则公司将存在不能持续、稳定地开拓新客户和维系老客户新增业务的可能，从而面临业绩下滑的风险。

图 38：2016-2018 年澜起科技前五大公司销售占比情况

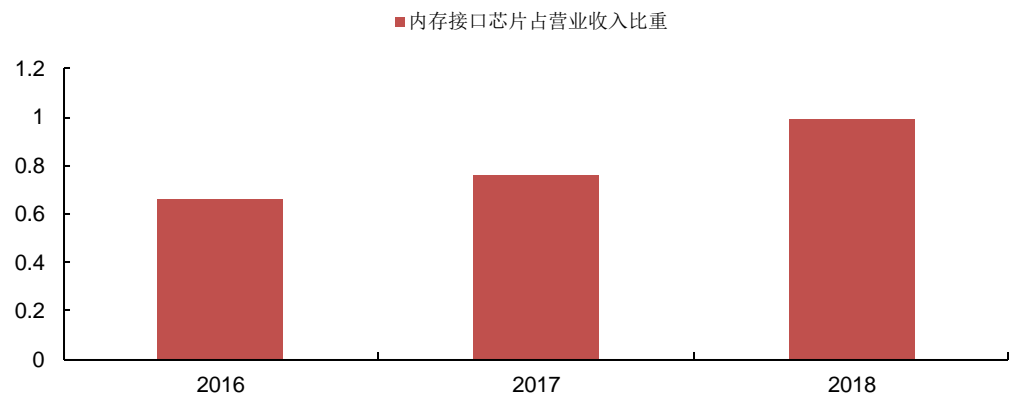


资料来源：招股说明书

产品结构单一风险。2016 年、2017 年和 2018 年，发行人内存接口芯片占公司营业收入比例分别为 66.08%、76.14%和 99.49%，发行人存在产品结构单一的风险。虽然发行人计划提高津逮®服务器 CPU 以及混合安全内存模块的销售规模，但如果在短期内出现内存接口芯

片需求下降的情况，将会对本公司的营业收入和盈利能力带来重大不利影响。

图 39：2018 年内存接口芯片占营业收入比重情况



资料来源：招股说明书

## ■ 分析师声明

诸海滨声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

## ■ 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

安信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

## ■ 免责声明

本报告仅供安信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“安信证券股份有限公司研究中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

本报告的估值结果和分析结论是基于所预定的假设，并采用适当的估值方法和模型得出的，由于假设、估值方法和模型均存在一定的局限性，估值结果和分析结论也存在局限性，请谨慎使用。

安信证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

■ 销售联系人

|       |     |               |                           |
|-------|-----|---------------|---------------------------|
| 上海联系人 | 朱贤  | 021-35082852  | zhuxian@essence.com.cn    |
|       | 孟硕丰 | 021-35082788  | mengsf@essence.com.cn     |
|       | 李栋  | 021-35082821  | lidong1@essence.com.cn    |
|       | 侯海霞 | 021-35082870  | houhx@essence.com.cn      |
|       | 潘艳  | 021-35082957  | panyan@essence.com.cn     |
|       | 刘恭懿 | 021-35082961  | liugy@essence.com.cn      |
|       | 孟昊琳 | 021-35082963  | menghl@essence.com.cn     |
| 北京联系人 | 苏梦  |               | sumeng@essence.com.cn     |
|       | 孙红  | 18221132911   | sunhong1@essence.com.cn   |
|       | 温鹏  | 010-83321350  | wenpeng@essence.com.cn    |
|       | 姜东亚 | 010-83321351  | jiangdy@essence.com.cn    |
|       | 张莹  | 010-83321366  | zhangying1@essence.com.cn |
|       | 李倩  | 010-83321355  | liqian1@essence.com.cn    |
|       | 姜雪  | 010-59113596  | jiangxue1@essence.com.cn  |
| 深圳联系人 | 王帅  | 010-83321351  | wangshuai1@essence.com.cn |
|       | 夏坤  | 15210845461   | xiakun@essence.com.cn     |
|       | 胡珍  | 0755-82528441 | huzhen@essence.com.cn     |
|       | 范洪群 | 0755-23991945 | fanhq@essence.com.cn      |
|       | 杨晔  | 0755-23919631 | yangye@essence.com.cn     |
|       | 巢莫雯 | 0755-23947871 | chaomw@essence.com.cn     |
|       | 王红彦 | 0755-82714067 | wanghy8@essence.com.cn    |
|       | 黎欢  | 0755-23984253 | lihuan@essence.com.cn     |

安信证券研究中心

深圳市

地址： 深圳市福田区深南大道 2008 号中国凤凰大厦 1 栋 7 层

邮编： 518026

上海市

地址： 上海市虹口区东大名路 638 号国投大厦 3 层

邮编： 200080

北京市

地址： 北京市西城区阜成门北大街 2 号楼国投金融大厦 15 层

邮编： 100034