

澜起科技 (688008.SH) 深耕服务器优质赛道，受益数据中心扩建

2020年07月09日

——公司首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）

刘翔（分析师）

liuxiang2@kysec.cn

证书编号：S0790520070002

日期	2020/7/9
当前股价(元)	116.30
一年最高最低(元)	126.70/57.60
总市值(亿元)	1,313.97
流通市值(亿元)	91.98
总股本(亿股)	11.30
流通股本(亿股)	0.79
近3个月换手率(%)	308.68

● 全球内存接口芯片领军厂商，首次覆盖给予“买入”评级

历经十六年的持续自主研发，澜起科技拥有了从 DDR2 到 DDR4 的全系列内存接口芯片产品。在持续迭代的进程中，内存接口芯片的技术难度和技术壁垒持续提高，使得该细分市场由最初十多位厂商的竞争逐步演化为澜起科技、IDT、Rambus 的三足鼎立。随着终端客户对内存容量和数据传输速度需求的持续高涨，服务器市场处于稳步扩张趋势，为公司业绩增长提供有力保证。我们预计公司 2020-2022 年归母净利润为 11.40/15.12/20.11 亿元，对应 EPS 为 1.01/1.34/1.78 元，当前股价对应 PE 为 115/87/65 倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

● 进军 PCIe 接口芯片领域，抓住技术迭代历史机遇

在 2019 年年报中，澜起科技宣布将进军 PCIe 接口芯片领域，并已完成 PCIe 4.0 Retimer 芯片的流片。与内存模组相似，PCIe 接口带宽也呈快速增长态势，且在数据传输速率大幅提升的同时也出现了信号衰减和参考时钟时序重整问题，此时，PCIe 接口便需要 PCIe Retimer 芯片来保证数据传输的可靠性。当下正处于 PCIe 3.0 到 4.0 的迭代节点，并且在 PCIe 4.0 阶段，全球所有厂商的 PCIe 4.0 Retimer 芯片均仍处于研发阶段，澜起科技已完成流片、或具有先发优势。

● 疫情冲击下，服务器需求韧性不改，高端服务器逆势走强

据 IDC 数据显示，受新冠疫情影响，2020Q1 全球服务器出货量为 258 万台、略低于预期，与 2019Q1 出货量基本持平，其中，50 万美元以上高价值服务器需求逆势走强，医药生物、国防、政企实验领域的服务器需求显著增长。并且，新冠疫情加速了线上办公、线上教育等领域的发展，阿里、腾讯、亚马逊等云计算厂商纷纷表示将加码数据中心方面的投资力度，或将对澜起科技的业绩起到较强推动作用。

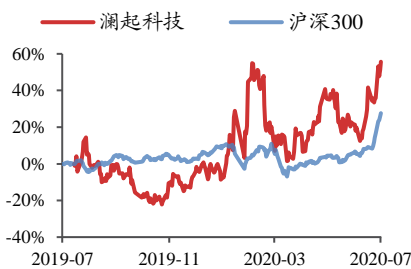
● **风险提示：**服务器下游需求不及预期；津逮服务器业绩放量迟缓；PCIe 接口芯片客户验证周期过长

财务摘要和估值指标

指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	1,758	1,738	2,087	2,922	4,093
YOY(%)	43.2	-1.1	20.1	40.0	40.1
归母净利润(百万元)	737	933	1,140	1,512	2,011
YOY(%)	112.4	26.6	22.2	32.6	33.0
毛利率(%)	70.5	74.0	74.4	74.4	74.4
净利率(%)	41.9	53.7	54.6	51.7	49.1
ROE(%)	20.4	12.7	14.0	15.9	17.8
EPS(摊薄/元)	0.65	0.83	1.01	1.34	1.78
P/E(倍)	178.3	140.9	115.3	86.9	65.3
P/B(倍)	36.3	17.9	16.2	13.8	11.6

数据来源：贝格数据、开源证券研究所

股价走势图



数据来源：贝格数据

目 录

1、立足服务器优质赛道，技术迭代助力营收增长.....	3
2、内存接口芯片核心厂商，持续扩张内存模组芯片版图.....	4
3、进军 PCIe 接口芯片领域，抓住技术迭代历史机遇.....	6
4、服务器需求持续扩张，国产厂商话语权有所提升.....	7
5、盈利预测与投资建议.....	8
5.1、关键假设.....	8
5.2、盈利预测与估值.....	9
6、风险提示.....	9
附：财务预测摘要.....	10

图表目录

图 1：澜起科技以内存接口芯片业务研发为主.....	3
图 2：2020Q1 澜起科技营收同比增速达 22.5%.....	4
图 3：2016 年以来澜起科技归母净利润稳步增长.....	4
图 4：内存接口芯片平均单价持续攀升（元/颗）.....	4
图 5：2020Q1 公司应收账款周转率再度回升.....	4
图 6：公司内存接口芯片业务实现量价齐升.....	5
图 7：公司占据内存接口芯片市场 46%份额.....	5
图 8：DDR4 LRDIMM 内存模组由 1 颗 RCD 和 9 颗 DB 构成（DRAM 颗粒 8bit）.....	5
图 9：DDR4 内存模组已有温度传感芯片和串行检测芯片，还未有电源管理芯片.....	6
图 10：PCIe 数据带宽平均每三年提高一倍.....	6
图 11：PCIe Retimer 芯片位于 CPU 与 PCIe 接口之间.....	7
图 12：2010 年以来全球服务器出货量稳步增长（百万台）.....	7
图 13：自 2017Q1 服务器出货量呈季节性波动（百万台）.....	7
图 14：2019Q4 国产服务器市占率达 33.8%.....	8
图 15：新冠疫情使得超级计算机需求走强（亿美元）.....	8
图 16：新冠疫情使得医药、国防需求走强（亿美元）.....	8
表 1：半导体设计行业上市公司估值情况：澜起科技作为 A 股唯一内存接口芯片上市企业具有稀缺性.....	9

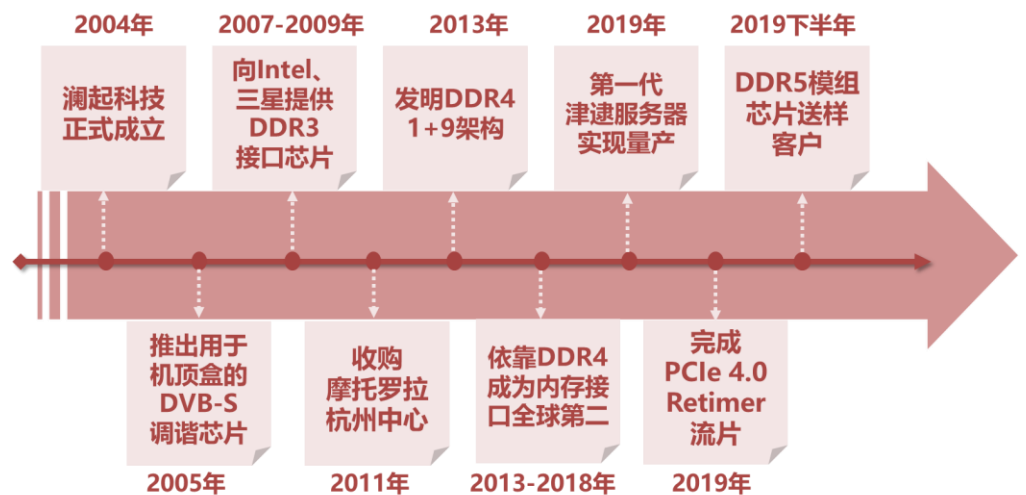
1、立足服务器优质赛道，技术迭代助力营收增长

消费电子芯片起家，2017年剥离消费电子业务：澜起科技成立于2004年，2006年推出业内首个应用于机顶盒的130纳米DVB-S调谐芯片，并逐步推出针对机顶盒的调谐器、解调器和解码器SoC全套芯片产品。2011年，公司成功收购摩托罗拉杭州中心，进一步提高了消费电子芯片的研发能力，后于2017年随消费电子其他业务一并转让给关联公司澜至科技。

深耕内存接口芯片市场，迅速成为标准制定者：自2006年开始，公司与Intel展开密切合作，以DDR2内存接口芯片切入服务器市场。2007-2009年，公司成功切入三星产业链，开始为全球互联网龙头厂商的数据中心提供DDR3寄存缓冲芯片、内存缓冲芯片。2013-2017年，公司聚焦于DDR4寄存时钟驱动芯片和数据缓冲器芯片的研发，发明了DDR4全缓冲“1+9”架构并被采纳为国际标准，助力公司成为全球内存接口芯片的第二大供货商。

两大新兴业务获重大进展，新业绩增长点逐步蓄力：对于津逮服务器，2019年公司第一代津逮服务器平台初具量产能力，在硬件方面获得联想、长城等服务器厂商的采纳，在软件方面与中标软件、百敖软件展开密切合作。对于PCIe接口芯片，在全球PCIe 4.0 Retimer芯片均仍处于研发阶段的情况下，2019年公司已完成PCIe 4.0 Retimer芯片的流片、或将具有先发优势。

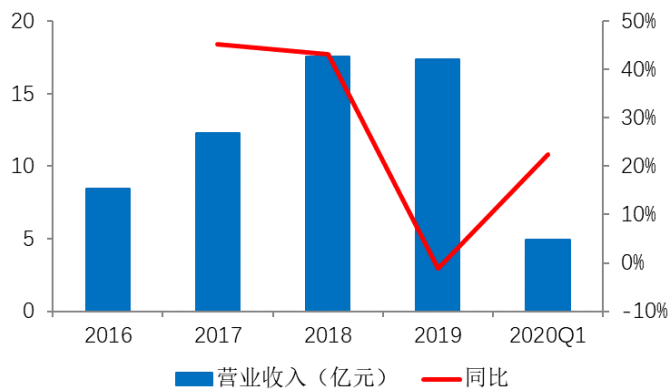
图1：澜起科技以内存接口芯片业务研发为主



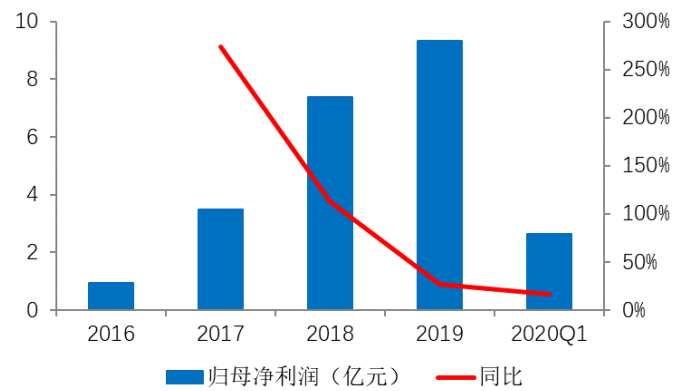
资料来源：澜起科技官网、开源证券研究所

营业收入稳步增长，内存接口芯片持续扩张：受益于内存接口芯片业务的高速发展，2016-2018年澜起科技营业收入保持高速增长，年均复合增长率为44.2%。受2019年下半年服务器市场不景气影响，2019年澜起科技的营业收入小幅下挫，但随着内存需求的回暖，2020Q1公司的营业收入同比增长达22.5%。

归母净利润节节攀升，技术迭代推动利润增长：2016-2020Q1，澜起科技的归母净利润稳步提高，其中，在2019年营收相对2018年小幅下降的情况下，2019年净利润稳步提升的原因在于：DDR4 Gen 2 plus的推出优化了毛利率水平，同时，三费率实现了不同程度的下降，投资收益也实现了大幅增长。

图2：2020Q1 澜起科技营收同比增速达 22.5%


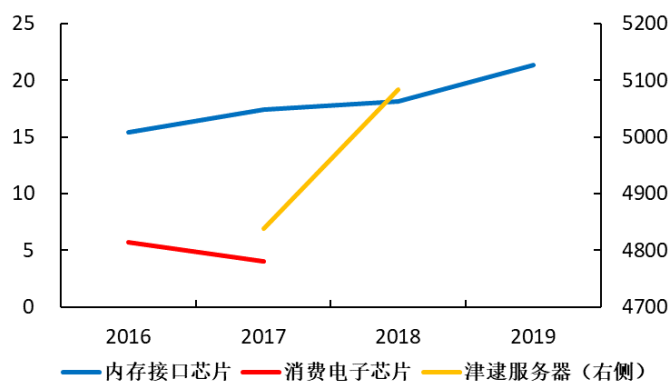
数据来源：Wind、开源证券研究所

图3：2016 年以来澜起科技归母净利润稳步增长


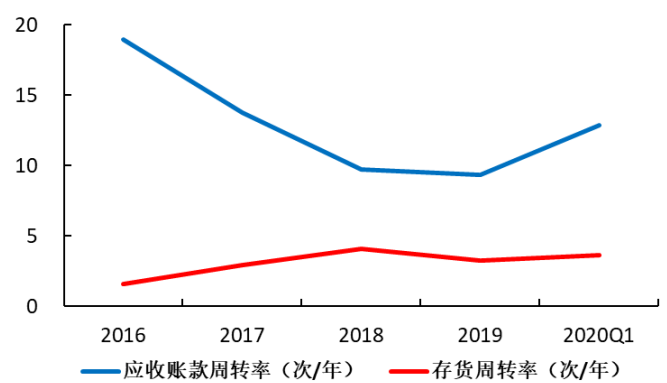
数据来源：Wind、开源证券研究所

产品迭代持续推进,内存接口芯片平均单价稳步提升: 受益于 DD4 Gen2.0 以及 DDR4 Gen 2.0 plus 子代产品销售占比的持续提升, 2016-2019 年内存接口芯片产品的平均单价稳步提升。2017-2018 年, 仍处于市场推广期的津逮服务器产品平均单价为 5000 元左右。

经营款项回收情况良好, 应收账款周转率开始回升: 受消费电子芯片业务转让给澜至电子产生的应收账款未到还款期限影响, 叠加 2018 年下游内存需求大幅增长, 2017-2018 年, 公司的应收账款周转率有所下挫。然而, 随着公司将 2019Q4 前应收账款全部收回, 以及 2019Q4 开始下游内存需求有所降温, 2019 年、2020Q1 公司的应收账款周转率显著回暖。

图4：内存接口芯片平均单价持续攀升（元/颗）


数据来源：澜起科技注册稿、开源证券研究所

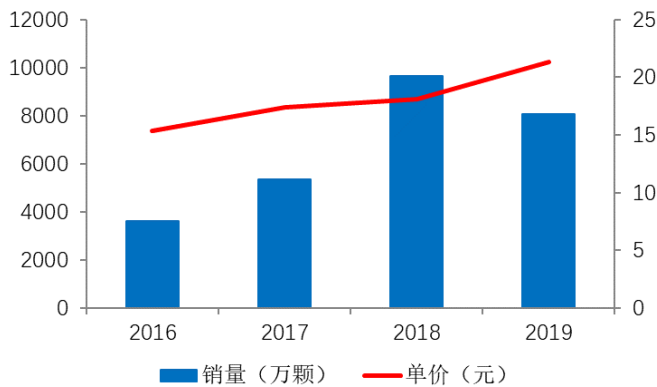
图5：2020Q1 公司应收账款周转率再度回升


数据来源：澜起科技注册稿、开源证券研究所

2、内存接口芯片核心厂商，持续扩张内存模组芯片版图

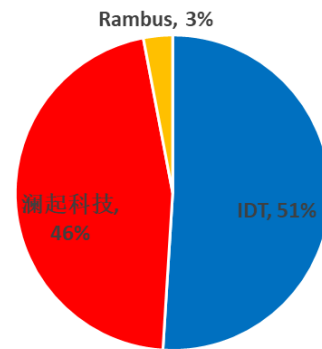
深耕内存接口芯片十余载, 层层选拔中脱颖而出: 自 2004 年成立以来, 澜起科技便开始专注于内存接口芯片的自主研发, 形成了从 DDR2 到 DDR4 的全系列内存接口芯片产品。在内存接口芯片持续迭代的进程中, 内存接口芯片的技术难度和技术壁垒持续提高, 使得该市场由十多位厂商的竞争最终演化为澜起科技、IDT、Rambus 的三足鼎立。

图6: 公司内存接口芯片业务实现量价齐升



数据来源: 澜起科技注册稿、开源证券研究所

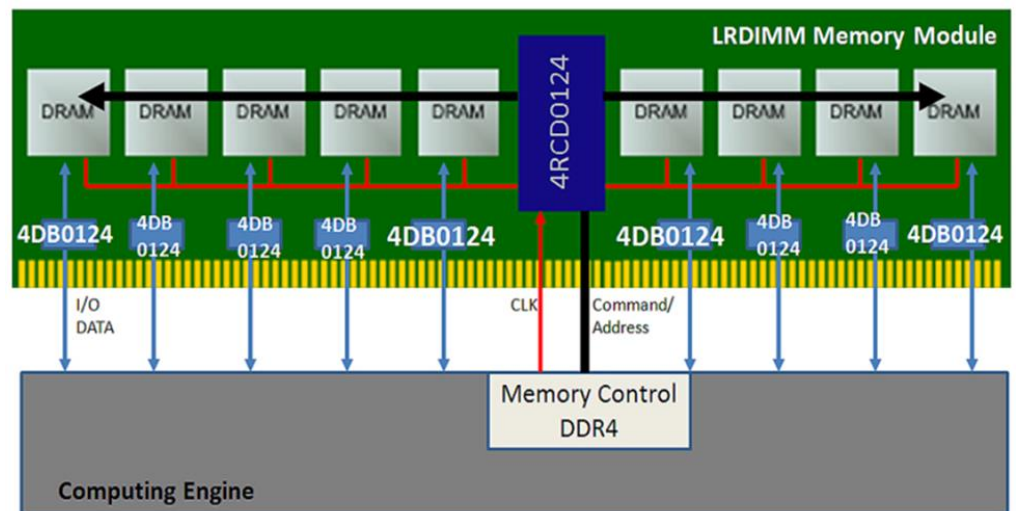
图7: 公司占据内存接口芯片市场 46%份额



数据来源: 澜起科技注册稿、开源证券研究所

DDR4 “1+9” 结构由 1 颗寄存时钟驱动器和 9 颗数据缓冲器构成: 目前, 主流 64 位 CPU 所提供内存总线为 64bit 位宽, 每个主流 DRAM 芯片可提供 8bit 位宽, 因此, 每个内存模组需要 8 个 DRAM 芯片来与内存控制器(CPU 内)进行数据传输。并且, 由于服务器内存对数据量和传输速率要求较高, 每个服务器内存模组还需要 ECC DRAM 来实现错误校正与检测的功能, 因此, 每个标准服务器内存模组便总共由 9 个 DRAM 芯片构成。进一步, 在 LRDIMM 中, 由于每个 DRAM 芯片需要一个数据缓冲器帮助其降低数据传输损耗, 即 9 个 DRAM 芯片需要 9 颗数据缓冲器 (DB) 与之一一对应, 用来双向存储缓冲来自内存控制器或内存颗粒的数据信号。

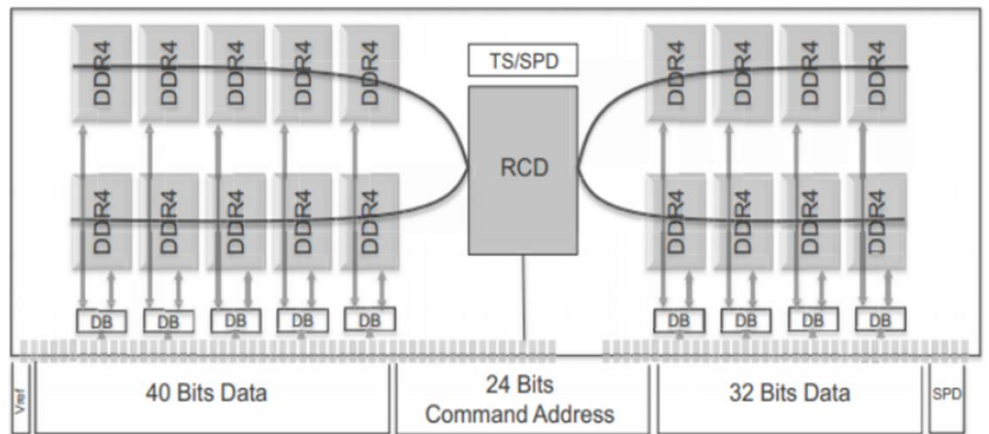
图8: DDR4 LRDIMM 内存模组由 1 颗 RCD 和 9 颗 DB 构成 (DRAM 颗粒 8bit)



资料来源: IDT 官网

DDR5 世代意义重大, 扩张内存模组芯片版图: 为了进一步拓展内存模组辅助芯片的产品实力, 澜起科技将在 DDR5 世代推出电源管理、温度传感、串行检测芯片, 目前, 该三种芯片均已完成流片, 并送样给内存模组厂商评估。如图 9 所示, 在 DDR4 世代, DDR4 内存模组已具有温度传感芯片 (TS) 和串行检测 (SPD) 芯片, 而 DDR5 内存模组将首次内置电源管理芯片 (PMIC)。

图9: DDR4 内存模组已有温度传感芯片和串行检测芯片, 还未有电源管理芯片



资料来源: IDT 官网

3、进军 PCIe 接口芯片领域, 抓住技术迭代历史机遇

为了进一步拓宽产业布局, 澜起科技进军到 PCIe 接口芯片领域, 并已完成了 PCIe 4.0 Retimer (PCIe 重计时器) 芯片的流片。根据澜起科技 2019 年股权激励草案所述, 澜起科技将 PCIe Retimer 芯片作为新的业绩增长点, 并将 Gen4 PCIe Retimer 累计销售额不低于 1000 万元作为 2021 年的解锁条件之一。

PCIe 接口带宽快速增长: PCI-Epress (PCIe) 是继 ISA 和 PCI 总线之后的第三代 I/O 总线, 具有数据传输速率高、抗干扰能力强、传输距离远、功耗低等优点。根据 PCI-SIG 统计, 自 2010 年以来, PCIe 接口的带宽以每三年翻倍一次的趋势增长。

图10: PCIe 数据带宽平均每三年提高一倍

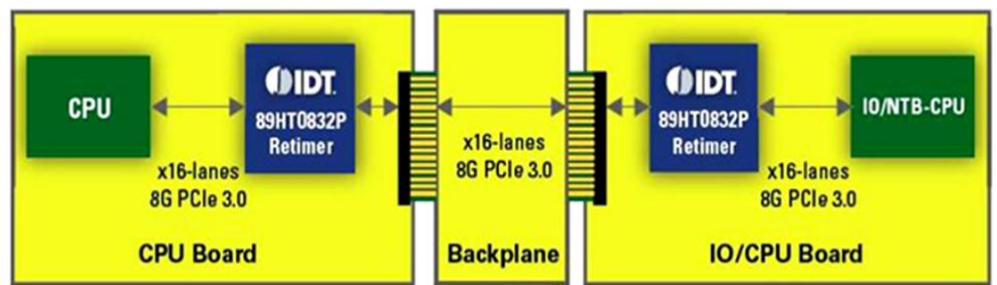


资料来源: PCI-SIG

PCIe 接口需要 PCIe Retimer 芯片来保证数据传输的可靠性：在数据传输速率大幅提升的同时，PCIe 存在着信号衰减和参考时钟时序重整问题，并随着传输距离的提升而愈发严重。PCIe Retimer 通过重新传输信号新副本的方式，起到了提高 I/O 通道上信号完整性和数据可靠性、补偿高速信号的损耗、提升信号的质量的作用。

当下恰逢 PCIe 3.0 到 4.0 的迭代节点：虽然 PCIe 接口协议已经发展到 PCIe 6.0，但在实际应用中 PCIe 3.0 仍主流产品。随着云计算、物联网等终端需求的高速发展，服务器需要更大的带宽来大幅提高数据传输速率，因此，PCIe 3.0 接口向 PCIe 4.0 接口发展的趋势愈发显著。在 PCIe 4.0 阶段，全球所有厂商的 PCIe 4.0 Retimer 芯片均仍处于研发阶段，澜起科技已完成流片、或具有先发优势。

图11: PCIe Retimer 芯片位于 CPU 与 PCIe 接口之间

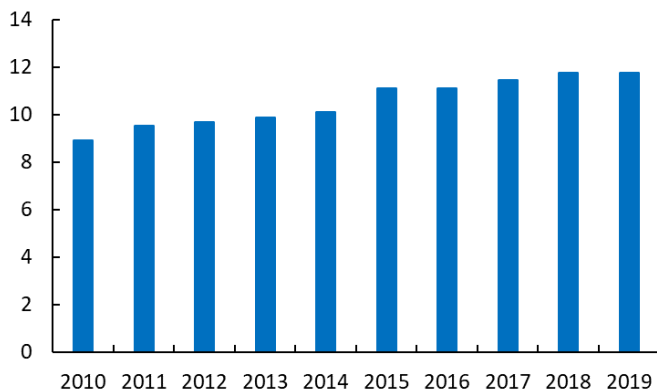


资料来源：IDT 官网

4、服务器需求持续扩张，国产厂商话语权有所提升

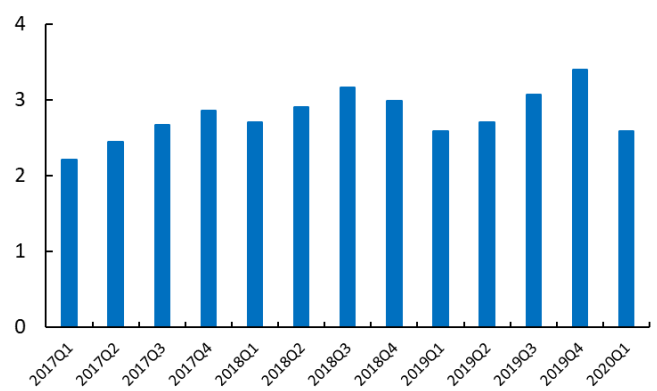
作为数据存储与交互的重要媒介，服务器市场是个持续扩张的优质赛道：2010-2019 年，全球服务器出货量稳步上升，并呈现每年 Q1 到 Q4 出货量逐步增加的季节性趋势。据 IDC 数据显示，受疫情影响，2020Q1 全球服务器出货量为 258 万台，与 2019 年 Q1 基本持平。

图12: 2010 年以来全球服务器出货量稳步增长(百万台)



数据来源：Statista、开源证券研究所

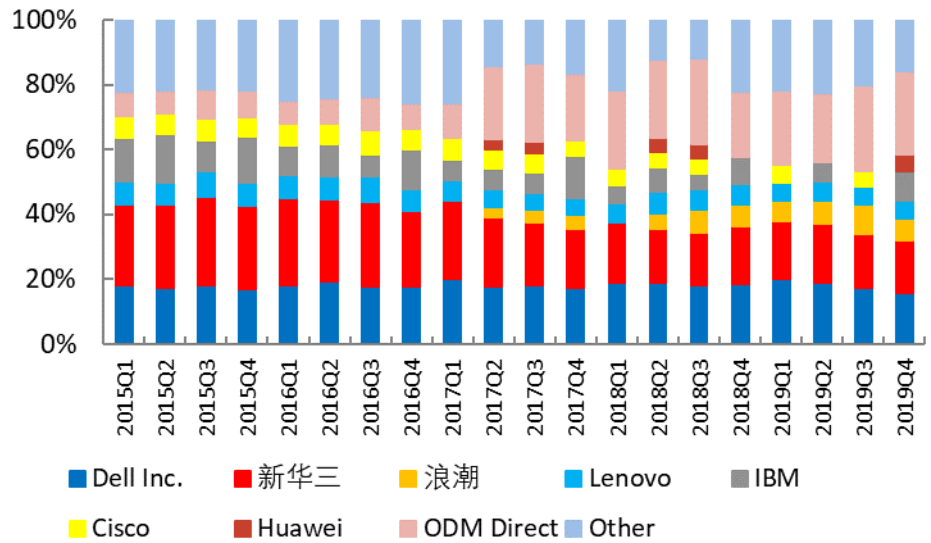
图13: 自 2017Q1 服务器出货量呈季节性波动 (百万台)



数据来源：IDC、开源证券研究所

国内外服务器供应商分庭抗礼，ODM 模式倍受青睐：由于 2016 年 5 月 6 日紫光股份实现了对 HPE（惠普企业公司）的控股而成立新华三，2019Q4 国产服务器核心供应商新华三、浪潮、联想、华为总共实现了 33.8% 的全球市占率。并且，自 2017Q2 营收同比大涨 48.1% 以来，ODM 厂商长期保持 20% 以上的市场占有率。

图14: 2019Q4 国产服务器市占率达 33.8%

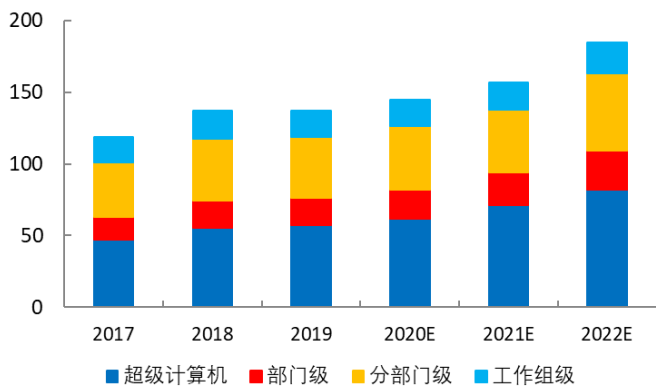


数据来源: Statista、开源证券研究所

受新冠疫情影响, 高价值服务器需求走强, 低价值服务器市场或受挫伤: 根据 Hyperion Research 预测, 受疫情影响, 医药生物方面的研究或将推动超级计算机服务器 (50 万美元及以上) 市场的加速扩张, 而低价值的工作组级服务器 (10 万美元及以下) 市场可能因订单推迟及将 HPC 需求迁移到第三方云而有所萎缩。

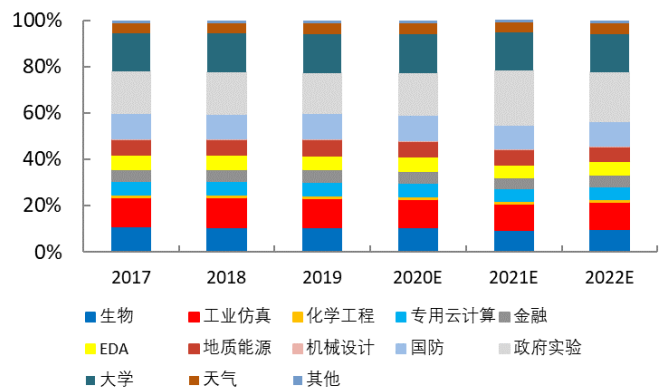
受新冠疫情影响, 医药生物、国防、政企实验需求走强, 地质能源或受重创: 根据 Hyperion Research 预测, 受疫情影响, 医药生物、国防、政企实验的服务器需求或受积极影响, 而制造业方面服务器资本开支或需到 2022 年才能明显回暖, 地质能源方面的服务器需求可能受到最严重的冲击且 2023 年复苏迹象才将逐步出现。

图15: 新冠疫情使得超级计算机需求走强 (亿美元)



数据来源: Statista、开源证券研究所

图16: 新冠疫情使得医药、国防需求走强 (亿美元)



数据来源: Statista、开源证券研究所

5、盈利预测与投资建议

5.1、关键假设

(1) 2020 年公司内存接口芯片业务营收增速与 2020Q1 营收增速保持一致, 并且, 随着全球经济的逐步复苏, 2021-2022 年服务器对内存接口芯片的需求将逐步回暖, 2020/2021/2022 内存接口芯片营收增速分别为 20%/40%/40%。

(2)公司津逮服务器业务研发进度、客户拓展持续向好,且毛利率水平将趋于稳定,2020/2021/2022 津逮服务器营收增速分别为 30%/40%/50%,2020/2021/2022 津逮服务器毛利率均为 20%。

5.2、盈利预测与估值

公司是全球内存接口芯片核心厂商。我们认为,随着下游需求逐步回暖,叠加互联网巨头纷纷加大数据中心投资力度,服务器市场有望加速回暖。公司作为专注于服务器赛道的接口芯片厂商,其业绩表现受服务器景气程度显著影响,将深度受益于服务器需求回暖。同时,公司 PCIe 4.0 Retimer 和津逮服务器产品也具备一定的放量潜力。

我们预计公司 2020/2021/2022 年归母净利润为 11.40/15.12/20.11 亿(同比增速分别为 22.2%/32.6%/33.0%),对应 EPS 为 1.01/1.34/1.78 元,当前股价对应 PE 为 115/87/65 倍。公司作为 A 股少数内存芯片领域上市企业,具备稀缺性,目前估值水平相较半导体设计行业平均水平而言,也具备一定的估值优势。

首次覆盖给予“买入”评级。

表1: 半导体设计行业上市公司估值情况: 澜起科技作为 A 股唯一内存接口芯片上市企业具有稀缺性

证券代码	证券简称	收盘价	归母净利润增速				PE (倍)			
			2019A	2020E	2021E	2022E	2019A	2020E	2021E	2022E
603501.SH	韦尔股份	240.84	221.1	386.1	39.9	26.5	266	92	66	52
603986.SH	兆易创新	276.91	49.9	74.1	33.3	31.5	108	123	93	70
300661.SH	圣邦股份	328.28	69.8	49.6	41.5	36.7	149	194	137	100
	行业平均						174	136	99	74
688008.SH	澜起科技	116.30	26.6	22.2	32.6	33.0	141	115	87	65

数据来源: Wind、开源证券研究所(收盘价日期为 2020/07/09,除澜起科技外,其他公司均使用 Wind 一致预期预测数据)

6、风险提示

服务器下游需求不及预期,将使公司业绩持续承压;

津逮服务器推广迟缓,影响公司净利润和毛利率水平;

PCIe 接口芯片客户验证周期过长,公司营收来源单一问题难以解决。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	4087	7679	8627	9997	12025
现金	3680	7257	7976	9247	10912
应收票据及应收账款	241	132	316	311	568
其他应收款	30	6	37	23	61
预付账款	1	1	2	2	3
存货	121	157	170	288	355
其他流动资产	14	126	126	126	126
非流动资产	94	102	95	96	95
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	23	28	22	24	26
无形资产	26	16	16	16	12
其他非流动资产	45	58	57	57	56
资产总计	4181	7781	8723	10093	12119
流动负债	427	280	421	429	632
短期借款	0	0	0	0	0
应付票据及应付账款	74	91	104	169	214
其他流动负债	353	188	317	260	417
非流动负债	138	171	171	171	171
长期借款	0	0	0	0	0
其他非流动负债	138	171	171	171	171
负债合计	565	451	592	600	803
少数股东权益	0	0	0	0	0
股本	1017	1130	1130	1130	1130
资本公积	1831	4699	4699	4699	4699
留存收益	695	1394	2340	3530	5006
归属母公司股东权益	3616	7330	8131	9493	11317
负债和股东权益	4181	7781	8723	10093	12119

现金流量表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	969	869	809	1220	1653
净利润	737	933	1140	1512	2011
折旧摊销	22	32	10	12	14
财务费用	-35	-101	-228	-183	-175
投资损失	-17	-72	-24	-30	-36
营运资金变动	255	-69	-89	-90	-161
其他经营现金流	8	146	-0	-0	-0
投资活动现金流	-100	-2009	20	17	23
资本支出	18	22	-7	1	-2
长期投资	-116	-2059	0	0	0
其他投资现金流	-198	-4046	14	18	22
筹资活动现金流	1692	2690	-110	34	-12
短期借款	0	0	0	0	0
长期借款	0	0	0	0	0
普通股增加	260	113	0	0	0
资本公积增加	1765	2868	0	0	0
其他筹资现金流	-332	-292	-110	34	-12
现金净增加额	2638	1598	719	1271	1665

利润表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	1758	1738	2087	2922	4093
营业成本	518	452	533	747	1048
营业税金及附加	1	0	5	4	4
营业费用	127	75	122	168	236
管理费用	113	95	114	157	232
研发费用	277	267	365	467	661
财务费用	-35	-101	-228	-183	-175
资产减值损失	13	-88	0	0	0
其他收益	22	38	0	0	0
公允价值变动收益	0	1	0	0	0
投资净收益	17	72	24	30	36
资产处置收益	0	0	0	0	0
营业利润	783	979	1202	1593	2123
营业外收入	3	0	3	2	2
营业外支出	0	0	0	0	0
利润总额	786	979	1205	1594	2125
所得税	49	46	65	82	114
净利润	737	933	1140	1512	2011
少数股东损益	0	0	0	0	0
归母净利润	737	933	1140	1512	2011
EBITDA	698	793	987	1348	1837
EPS(元)	0.65	0.83	1.01	1.34	1.78

主要财务比率	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
成长能力					
营业收入(%)	43.2	-1.1	20.1	40.0	40.1
营业利润(%)	115.9	25.1	22.7	32.5	33.3
归属于母公司净利润(%)	112.4	26.6	22.2	32.6	33.0
获利能力					
毛利率(%)	70.5	74.0	74.4	74.4	74.4
净利率(%)	41.9	53.7	54.6	51.7	49.1
ROE(%)	20.4	12.7	14.0	15.9	17.8
ROIC(%)	16.9	9.7	11.1	13.1	15.0
偿债能力					
资产负债率(%)	13.5	5.8	6.8	5.9	6.6
净负债比率(%)	-98.0	-96.7	-96.0	-95.6	-94.9
流动比率	9.6	27.5	20.5	23.3	19.0
速动比率	9.3	26.8	20.0	22.6	18.4
营运能力					
总资产周转率	0.6	0.3	0.3	0.3	0.4
应收账款周转率	9.8	9.3	9.3	9.3	9.3
应付账款周转率	5.7	5.5	5.5	5.5	5.5
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.65	0.83	1.01	1.34	1.78
每股经营现金流(最新摊薄)	0.86	0.77	0.72	1.08	1.46
每股净资产(最新摊薄)	3.20	6.49	7.20	8.40	10.02
估值比率					
P/E	178.3	140.9	115.3	86.9	65.3
P/B	36.3	17.9	16.2	13.8	11.6
EV/EBITDA	183.3	156.6	125.2	90.7	65.6

数据来源：贝格数据、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在 -5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn