

AMD (AMD.US) 18Q4 点评

短期目标虽达成，但年内预期已充分反映，目标价上调至 24 美元，维持“持有”

业绩一般，指引向好引市场积极反应

AMD 18Q4 业绩基本符合市场预期，营收同比涨 4%至 14.2 亿美元，略低于市场预期的 14.5 亿美元；non-GAAP EPS 0.08 美元与预期一致；毛利率 41%，同比提高 7%。两项业务：计算与图形业务同比涨 9%，EESC 业务同比持平。前者鉴于 Ryzen CPU 增长强劲，抵消了 GPU 渠道销售备货库存压力；后者虽 EPYC 在云计算服务器客户中放量稳定，基本达到年底实现中单位数份额的目标，但被游戏主机销售周期尾声疲软拖累。AMD 高利润新产品贡献 Q4 营收 65%，数据中心收入（包括 EPYC 和高端 GPU）贡献约 15%营收。AMD 同时宣布和 GlobalFoundries 续订生产协议，主要生产 12nm 及以上工艺产品，7nm 均由台积电代工。19 年全面进入 7nm 产品上市周期，全年营收指引高单位数增长，好于市场预期的 6%增长；但 Q1 传统淡季指引同比跌 24%，继续处于 GPU 渠道库存压力消化期。高利润产品组合继续提升指引 Non-GAAP 毛利率突破 41%以上，获市场积极反应，业绩发布后两天涨近 26%。

7nm 产品利用 Intel 时间窗口抢占先机，数据中心 GPU 贡献额外动力

我们此前提到，AMD 与 Intel 的竞争以“失败者游戏”定义，作为行业老二且近十年来市值体量悬殊，需借由 Intel 的战略失误或执行力延误趁机抢占市场份额，实现进一步立足。AMD 今年全面进入 7nm 产品上市周期，Intel 要到年底至明年才能推出 10nm 产品，相对 Intel 有足够时间窗口抢占份额。Q4 AMD 实现服务器份额达 5%的目标，19 年凭 7nm Rome 希望能长期抢占 10%份额。EPYC 交付量环比翻倍，受到以云计算数据中心、HPC 客户为代表的中高端 32 核 EPYC 服务器需求拉动，包括亚马逊 AWS、微软 Azure 均发布基于 EPYC 的实例。DRAMeXchange 此前预测 AMD 2018 全年服务器市占率为 2%左右。目前 7nm 代号“Rome”的 EPYC 服务器仍定于年中上市，较 Intel 10nm 服务器留有 2-3 季度时间窗口。AMD 认为 Rome 客户采纳率将快于第一代产品，目标 4-6 个季度达到 10%份额，完成“十年翻身”。反观 Intel Q4 营收和指引均不达标，核心业务客户端计算业务 CCG 和数据中心业务 DCG 均不及预期。我们认为 Intel PC 端和数据中心市场均受到 AMD 7nm 产品威胁。公司后续若要追赶制程进度，也需投入更大 Capex。

PC 方面根据 Mercury Research 市场数据，AMD 18Q3 在台式机市占率达到 13%（17Q3 为 10.9%）；笔电市占率达 10.9%（17Q3 为 6.8%）。Ryzen 继续保持强劲动力，Q4 出货量同比增长超 50%，贡献 PC CPU 营收超 80%份额。虽然根据 IDC 数据，18Q3 全球 PC 出货量重回疲软，同比微跌-0.9%，但整体市场稳定。我们继续看好 AMD 不断上抢中高端台式和笔电市场，通过 Ryzen 占比提升拉动产品组合的量价齐升。AMD 预计 19 年 PC OEM 会增加 30%的 Ryzen 机型，包括增加 50%的笔记本电脑机型。

此外在数据中心 GPU 市场 AMD 也开始在专业工作站及数据中心等高端 GPU 市场涉足，今年会通过 7nm GPU 切入云计算数据中心 AI 计算，尤其在算力要求较低和目前较分散的推理端。AMD 也希望数据中心 GPU 能够为 2019 贡献额外动力。

当前价位已充分反映预期

在 Intel 和英伟达均下修业绩的情况下，AMD 仍然保持市占提升的步伐，公司在 CEO Lisa Su 的带领下坚实成长，执行力获得市场认可。不过全球半导体市场利空因素仍然萦绕，AMD 亦有可能受到市场情绪波动，高单位数增长暂时没有更多超预期因素刺激股价提升。我们调整收入预测，19/20 年收入从 79.4/93.5 下调至 70.7/83.8 亿美元，目标价从 18 上调至 24 美元，对应 19 年 PS 3.5x，评级维持“持有”。

风险提示：市场需求不及预期，研发能力影响产品升级。

作者

何翩翩 分析师
SAC 执业证书编号：S1110516080002
hepianpian@tfzq.com

雷俊成 分析师
SAC 执业证书编号：S1110518060004
leijuncheng@tfzq.com

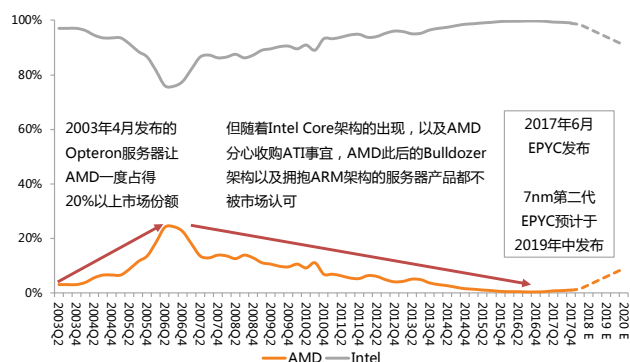
马赫 分析师
SAC 执业证书编号：S1110518070001
mahe@tfzq.com

相关报告

- 1 《“失败者的游戏”未如预期，“十年翻身仗”仍需时日，下调至“持有”，目标价下调至 18 美元》2018-10-27
- 2 《AMD (AMD.US) 点评：AMD 的 7nm 制程反超与“10 年翻身仗”，重申买入，目标价上调至 30 美元》2018-09-04
- 3 《AMD (AMD.US) 18Q2 点评：AMD 7 年最佳，10 年翻身，重申买入，TP 上调至 23 美元》2018-07-30
- 4 《AMD (AMD.US) 点评：EPYC “从零到一”终实现，7nm 产品周期全方位回归“传奇”；TP 上调至 22 美元，重申买入》2018-06-20
- 5 《AMD (AMD.US) 点评：公布 7nm GPU 加入 AI 计算抢滩战，Ryzen+EPYC “双子星”仍是中流砥柱；TP 上调至 18 美元，重申买入》2018-06-08
- 6 《AMD (AMD.US) 18Q1 点评：2018 开门红，业绩指引均超预期，Ryzen 继续扎实闪耀，EPYC 仍待升级放量，重申买入》2018-04-30
- 7 《2017 扭亏为盈业绩迎拐点，2018 厚积待薄发，Ryzen+EPYC 继续双星闪耀，重申买入》2018-02-01
- 8 《AMD (AMD.US) 点评：合作英特尔终落地，携手进军游戏笔记本，Ryzen 和 EPYC 终起航，重申“买入”》2017-11-07
- 9 《AMD (AMD.US) 点评：Q3 营收盈利均超预期，执行力继续证明，盘后下跌获布局良机；重申“买入”，维持 TP 16 美元》2017-10-25
- 10 《AMD (AMD.US) 深度：扭亏为盈，Q2 超预期，CPU+GPU 双剑合璧的唯一，重申“买入”，目标价维持 16 美元》2017-08-17



图 1: AMD EPYC 能否重新 Opteron 的“传奇”



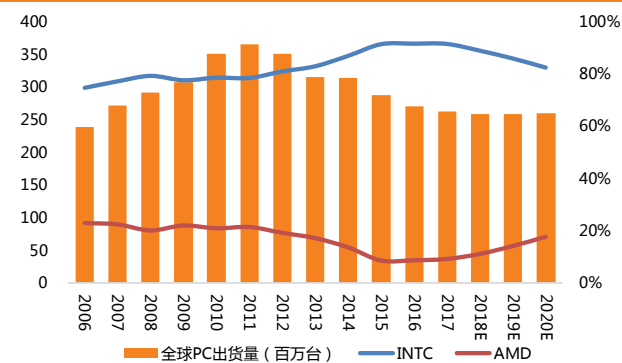
资料来源: Mercury Research, 天风证券研究所预测

图 2: AMD 服务器业务收入测算

	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E
市场空间（百万美元）	15,906	17,497	21521	21951	22171
同比		10%	23%	2%	1%
AMD 数据中心处理器业务收入 （百万美元）	悲观估计	1%	2.0%	4.5%	7.0%
		140	430	988	1552
	中性估计	1%	2.8%	5.5%	8.0%
		175	603	1207	1774
	乐观估计	2.0%	5.0%	7.0%	10.0%
		350	1076	1537	2217

资料来源: Intel 财报, AMD 官网, Gartner, 天风证券研究所预测

图 3: 全球 PC 出货量和 AMD、Intel 份额变化



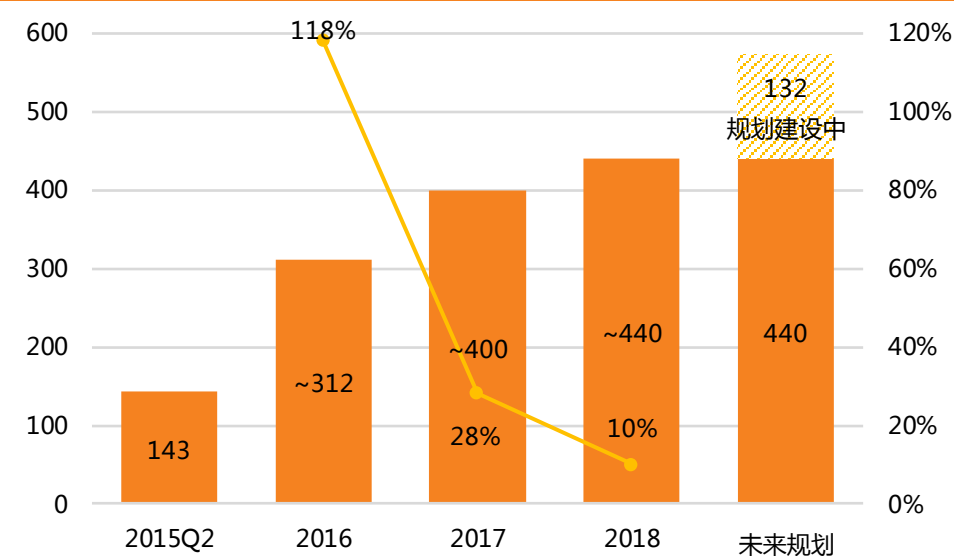
资料来源: Gartner、IDC、Mercury Research、天风证券研究所预测

图 4: AMD PC 处理器市占率提升带来的显著营收提升

	2016	2017	2018E	2019E	2020E
出货量 (百万)	270	263	258	259	260
AMD 市占率	8.6%	9.1%	11%	14%	17%
ASP (美元)	52	63	71	73	75
收入 (百万美元)	1,207	1,508	2,015	2,626	3,316
同比		25%	34%	30%	26%

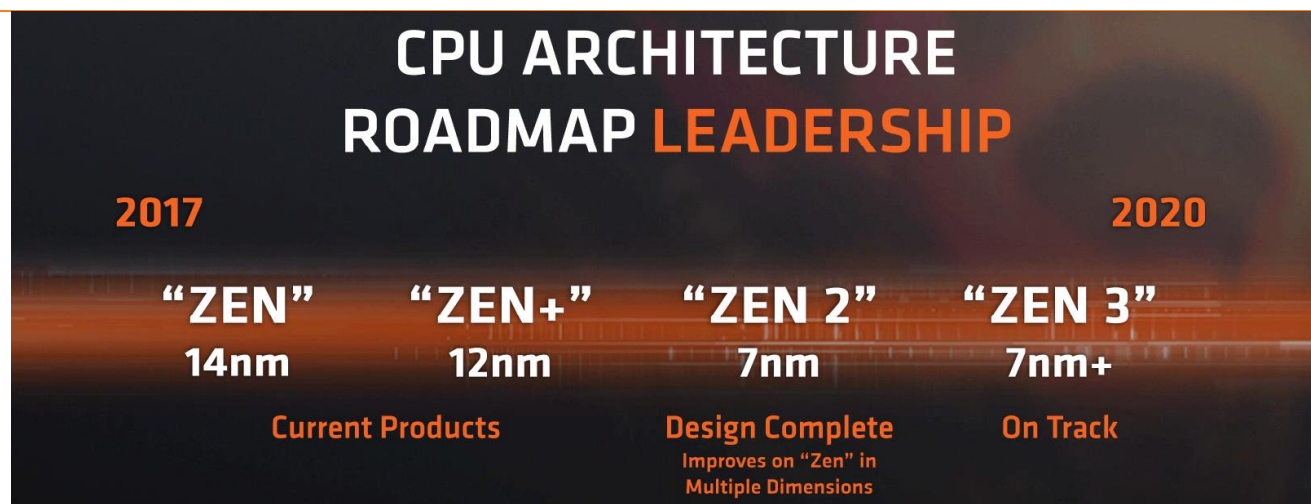
资料来源: Gartner、IDC、Mercury Research、天风证券研究所预测

图 5: Synergy Research 统计全球 Hyperscale 数据中心数量



资料来源: Synergy Research, 天风证券研究所

图 6: AMD Zen 核心“五年磨一剑”，今年全面进入 7nm 的 Zen 2 产品周期



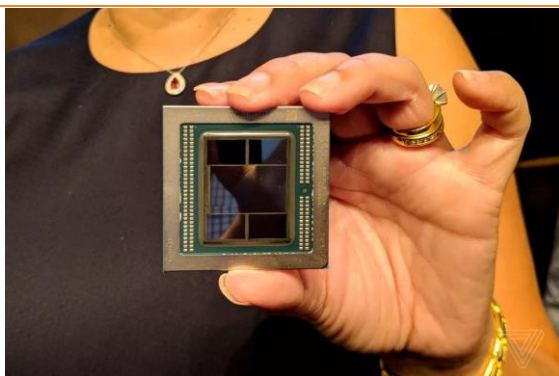
资料来源: wccftech, 天风证券研究所

图 7: AMD CPU 今年全面进入 7nm 的 Zen 2 产品周期

Zen架构	Ryzen 1000系列	Ryzen 2000系列	Ryzen 3000系列	Ryzen 4000系列
架构	第一代Zen	第一代Zen / Zen+	第二代Zen	第三代Zen
制程	14nm	14nm / 12nm	7nm	7nm+
服务器	EPYC 'Naples'	EPYC 'Naples'	EPYC 'Rome'	EPYC 'Milan'
最大服务器核心/线程数	32/64	32/64	64/128	TBD
高端PC处理器	Ryzen Threadripper 1000系列	Ryzen Threadripper 2000系列	Ryzen Threadripper 3000系列	Ryzen Threadripper 4000系列
最大核心/线程数	16/32	32/64	32/64?	TBD
主流台式机	Ryzen 1000系列	Ryzen 2000系列	Ryzen 3000系列	Ryzen 4000系列
最大核心/线程数	8/16	8/16	8/16	TBD
笔电APU	N/A	Ryzen 2000 Series	Ryzen 3000 Series (Picasso) Zen+?	Ryzen 4000 Series
发布年份	2017	2018	2019	2020

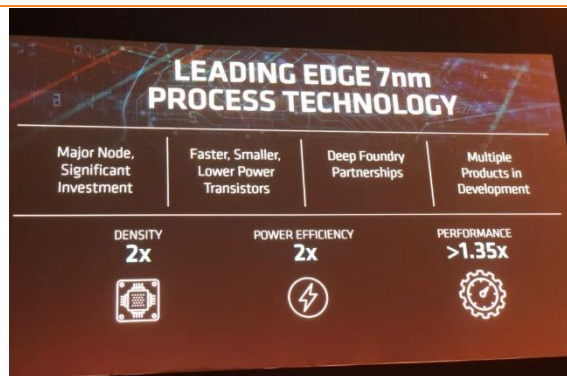
资料来源: wccftech, 天风证券研究所

图 8: AMD CEO 展示 7nm Vega GPU 样品



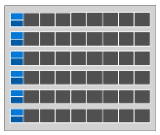
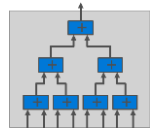
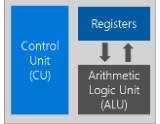
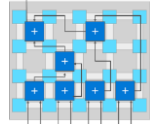
资料来源: The Verge, 天风证券研究所

图 9: 7nm GPU 带来显著的性能提升



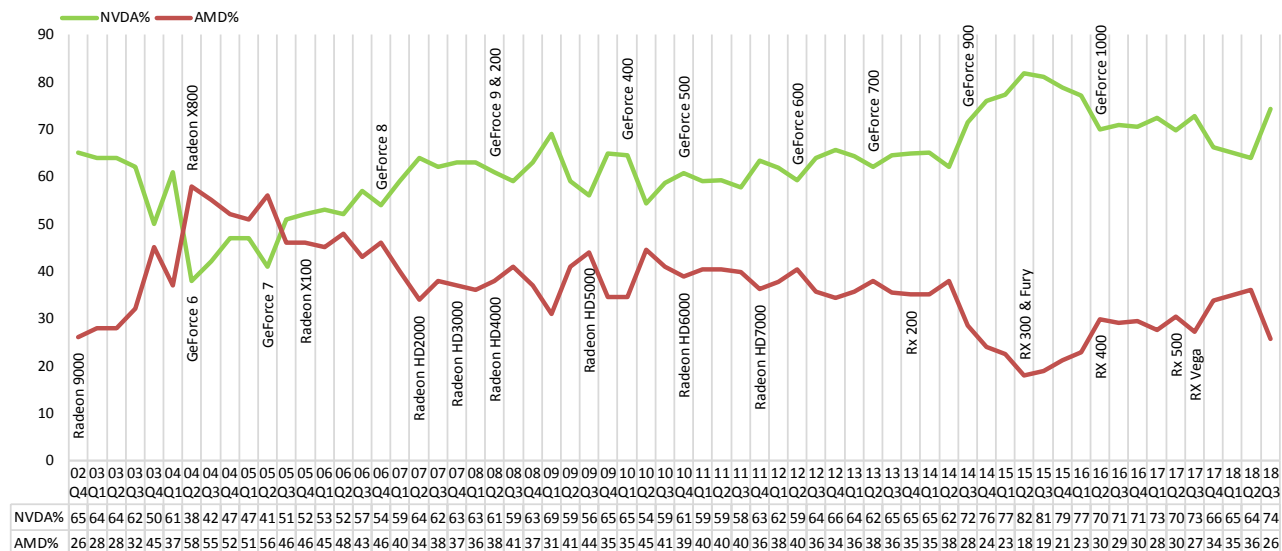
资料来源: wccftech, 天风证券研究所

图 10：目前深度学习领域常用的四大芯片类型，“通用性和功耗的平衡”

	训练端	推理端	
	GPU ：以英伟达为主，AMD为辅标榜通用性，多维计算及大规模并行计算架构契合深度学习的需要。在深度学习上游训练端（主要用在云计算数据中心里），GPU是当仁不让的第一选择。	GPU ：英伟达Volta GPU也开始布局推理端。深度学习下游推理端虽可容纳CPU/FPGA/ASIC等芯片，但竞争态势中英伟达依然占主导。	
	ASIC ：以谷歌的TPU、英特尔的Nervana Engine为代表，针对特定框架进行深度优化定制。但开发周期较长，通用性较低。比特币挖矿目前使用ASIC专门定制化矿机。	ASIC ：下游推理端更接近终端应用，需求也更加细分，英伟达的DLA，寒武纪的NPU等逐步面市，将依靠特定优化和效能优势，未来在深度学习领域分一杯羹。	
	CPU ：通用性强，但难以适应于人工智能时代大数据并行计算工作。	FPGA ：依靠可编程性及电路级别的通用性，适用于开发周期较短的IoT产品、传感器数据预处理工作以及小型开发试错升级迭代阶段等。但较成熟的量产设备多采用ASIC。	

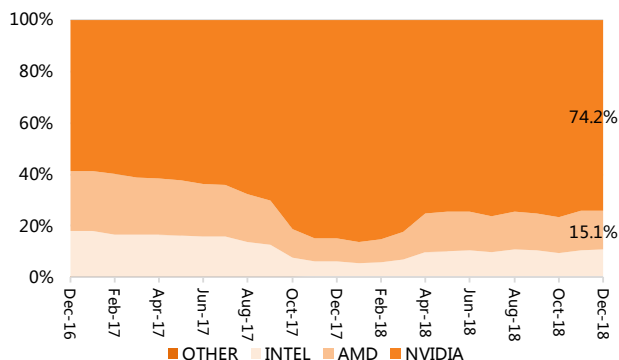
资料来源：微软 Build，谷歌官网，天风证券研究所整理

图 11：AMD 与英伟达历史桌面独立显卡市场占有率，18Q3 因为挖矿需求骤减，总市场出货量环比-19.2%，市占率出现明显波动



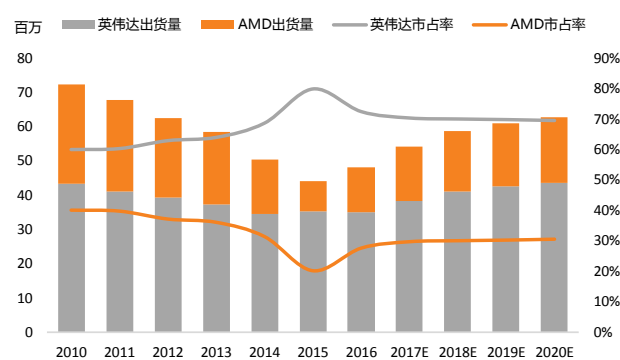
资料来源：Jon Peddie，天风证券研究所整理

图 12：Steam 平台 PC 显卡使用各品牌占比



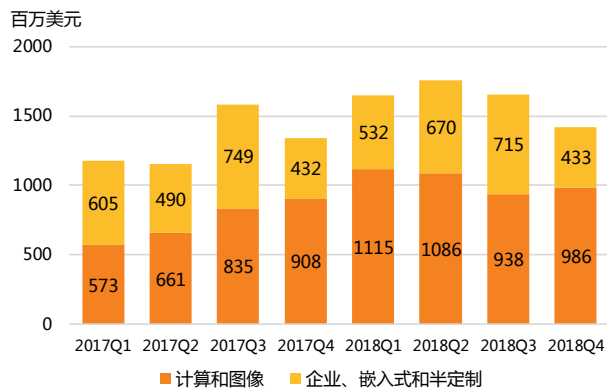
资料来源：Steam，天风证券研究所整理

图 13：全球独显出货量和 AMD、英伟达份额变化



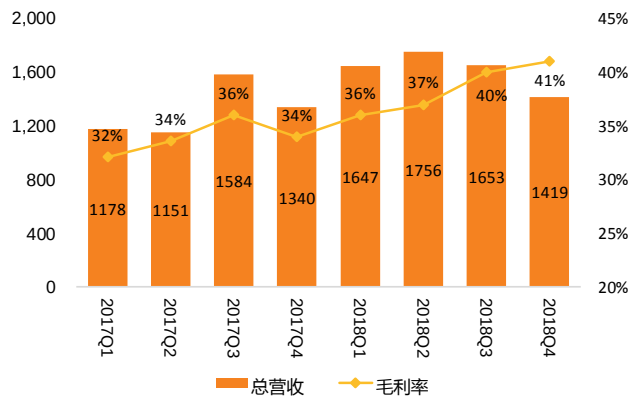
资料来源：Jon Peddie，天风证券研究所预测

图 14: AMD 各项业务营收比较 (百万美元)



资料来源: 公司财报, 天风证券研究所整理

图 15: AMD 各季营收 (百万美元) 及毛利率



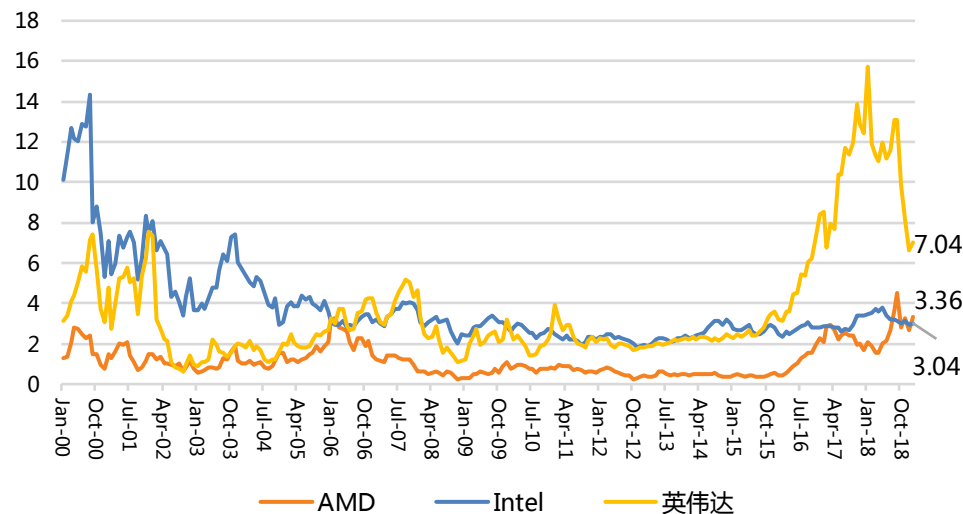
资料来源: 公司官网, 天风证券研究所整理

图 16: AMD 与 Intel、英伟达可比估值

	最新价格	当前市值 (十亿美元)	2019 ROE %	2018 P/S	2019 P/S	2018 P/E	2019 P/E	2019 EV/EBITDA
AMD US Equity	24.41	24.40	39.87	2.92	2.78	58.65	30.85	17.17
INTC US Equity	47.12	215.06	25.46	3.03	2.97	10.35	10.29	6.77
NVDA US Equity	143.75	87.69	47.89	6.43	6.74	18.64	19.91	16.94

资料来源: Bloomberg, 天风证券研究所

图 17: AMD、Intel、英伟达历史 Forward PS (按月)



资料来源: Bloomberg, 天风证券研究所

图 18：AMD 整体盈利预测

百万美元	2016	2017Q1	2017Q2	2017Q3	2017Q4	2017	2018Q1	2018Q2	2018Q3	2018Q4	2018	2019E	2020E
主营业务收入	4,319.0	1,178.0	1,151.0	1,584.0	1,340.0	5,253.0	1,647.0	1,756.0	1,653.0	1,419.0	6,475.0	7,067.1	8,381.8
同比%	8.2%					21.6%	39.8%	52.6%	4.4%	5.9%	23.3%	9.1%	18.6%
计算与图形	1,988.0	573.0	661.0	835.0	908.0	2,977.0	1,115.0	1,086.0	938.0	986.0	4,125.0	4,693.6	5,383.7
同比%	10.1%					49.7%	94.6%	64.3%	12.3%	8.6%	38.6%	13.8%	14.7%
PC处理器收入E (Ryzen等)	1,207.4					1,507.8					2,015.0	2,625.8	3,315.9
同比%						24.9%					33.6%	30.3%	26.3%
GPU收入E (Vega、挖矿等)	780.6					1,469.2					2,110.0	2,067.8	2,067.8
同比%						88.2%					43.6%	-2.0%	0.0%
企业、嵌入和半定制	2,331.0	605.0	490.0	749.0	432.0	2,276.0	532.0	670.0	715.0	433.0	2,350.0	2,373.5	2,998.2
同比%	6.6%					-2.4%	-12.1%	36.7%	-4.5%	0.2%	10.0%	1.0%	26.3%
服务器处理器收入E (EPYC等)	31.8					175.0					602.6	1,207.3	1,773.7
同比%						450.0%					244.4%	100.4%	46.9%
其他收入E	2,299.2					2,101.0					1,747.4	1,166.2	1,224.5
同比%						-8.6%					-16.8%	-33.3%	5.0%
GAAP主营业务成本	3,316.0	800.0	765.0	1,013.0	888.0	3,466.0	1,050.0	1,104.0	992.0	882.0	4,028.0	4,240.3	4,903.4
GAAP毛利	1,003.0	378.0	386.0	571.0	452.0	1,787.0	597.0	652.0	661.0	537.0	2,447.0	2,826.8	3,478.5
毛利率%	23.2%	32.1%	33.5%	36.0%	33.7%	34.0%	36.2%	37.1%	40.0%	37.8%	37.8%	40.0%	41.5%
GAAP营业支出	1,464.0	394.0	412.0	452.0	454.0	1,712.0	477.0	499.0	511.0	509.0	1,996.0	2,176.7	2,598.4
as % of sales	33.9%	33.4%	35.8%	28.5%	33.9%	32.6%	29.0%	28.4%	30.9%	35.9%	30.8%	30.8%	31.0%
GAAP研发费用	1,008.0	271.0	285.0	320.0	320.0	1,196.0	343.0	357.0	363.0	371.0	1,434.0	1,576.0	1,885.9
as % of sales	23.3%	23.0%	24.8%	20.2%	23.9%	22.8%	20.8%	20.3%	22.0%	26.1%	22.1%	22.3%	22.5%
GAAP管理费用	466.0	123.0	127.0	132.0	134.0	516.0	134.0	142.0	148.0	138.0	562.0	600.7	712.5
as % of sales	10.8%	10.4%	11.0%	8.3%	10.0%	9.8%	8.1%	8.1%	9.0%	9.7%	8.7%	8.5%	8.5%
无形资产摊销													
重组及其他费用	(10.0)												
许可收入	(88.0)	(27.0)	(25.0)			(52.0)							
GAAP营业利润 (亏损)	(373.0)	11.0	(1.0)	119.0	(2.0)	127.0	120.0	153.0	150.0	28.0	451.0	650.2	880.1
净利息支出和其他	(76.0)	(37.0)	(35.0)	(34.0)	(29.0)	(135.0)	(30.0)	(30.0)	(36.0)	(25.0)	(121.0)	(120.0)	(120.0)
除税前溢利	(449.0)	(26.0)	(36.0)	85.0	(31.0)	(8.0)	90.0	123.0	114.0	3.0	330.0	530.2	760.1
备付所得税	39.0	5.0	3.0	22.0	(12.0)	18.0	8.0	6.0	12.0	(35.0)	(9.0)	30.5	45.6
Equity in income (loss) of ATMP JV	(10.0)	(2.0)	(3.0)	(2.0)		(7.0)	(1.0)	(1.0)	0.0	0.0	(2.0)		
GAAP净利润 (亏损)	(498.0)	(33.0)	(42.0)	61.0	(19.0)	(33.0)	81.0	116.0	102.0	38.0	337.0	499.7	714.5
Non-GAAP主营业务成本	2,974.0	800.0	764.0	1,012.0	888.0	3,464.0	1,049.0	1,103.0	991.0	836.0	3,979.0	4,155.5	4,794.4
Non-GAAP毛利	1,345.0	378.0	387.0	572.0	452.0	1,789.0	598.0	653.0	662.0	583.0	2,496.0	2,911.6	3,587.4
毛利率%	31.1%	32.1%	33.6%	36.1%	33.7%	34.1%	36.3%	37.2%	40.0%	41.1%	38.5%	41.2%	42.8%
Non-GAAP营业支出	1,390.0	371.0	389.0	424.0	433.0	1,617.0	446.0	467.0	476.0	474.0	1,863.0	2,049.5	2,346.9
as % of sales	32.2%	31.5%	33.8%	26.8%	32.3%	30.8%	27.1%	26.6%	28.8%	33.4%	28.8%	29.0%	28.0%
Non-GAAP营业利润 (亏损)	43.0	34.0	23.0	148.0	19.0	224.0	152.0	186.0	186.0	109.0	633.0	862.2	1,240.5
营业利润率%	1.0%	2.9%	2.0%	9.3%	1.4%	4.3%	9.2%	10.6%	11.3%	7.7%	9.8%	12.2%	14.8%
净利息支出和其他	(148.0)	(27.0)	(27.0)	(26.0)	(24.0)	(104.0)	(22.0)	(24.0)	(24.0)	(57.0)	(127.0)	(100.0)	(100.0)
除税前溢利	(105.0)	7.0	(4.0)	122.0	(5.0)	120.0	130.0	162.0	162.0	52.0	506.0	762.2	1,140.5
备付所得税	13.0	5.0	3.0	22.0	(13.0)	17.0	8.0	6.0	12.0	(35.0)	(9.0)	30.5	45.6
Stock-based compensation及其他	380.0	35.0	35.0	39.0	27.0	136.0	41.0	40.0	48.0	49.0	178.0	232.0	380.4
Non-GAAP净利润	-118.0	2.0	-7.0	100.0	8.0	103.0	122.0	156.0	150.0	87.0	515.0	731.7	1,094.9
净利润率%	-2.7%	0.2%	-0.6%	6.3%	0.6%	2.0%	7.4%	8.9%	9.1%	6.1%	8.0%	10.4%	13.1%
同比%	71.8%					187.3%					400.0%	42.1%	49.6%
Non-GAAP 摊薄加权平均股数 (百万股)	835	1,031	1,042	1,143	1,137	1,039	1,140	1,147	1,177	1,180	1,165	1,197	1,197
Non-GAAP摊薄加权平均每股收益	-0.14	0.00	-0.01	0.09	0.01	0.10	0.11	0.14	0.13	0.08	0.46	0.61	0.91

资料来源：公司财报，天风证券研究所预测

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。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。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风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。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风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。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期标普 500 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期标普 500 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99	上海市浦东新区兰花路 333	深圳市福田区益田路 5033 号
邮编：100031	号保利广场 A 座 37 楼	号 333 世纪大厦 20 楼	平安金融中心 71 楼
邮箱：research@tfzq.com	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com