

完成“存储+控制+传感”战略，再起航驶向未来

——兆易创新(603986)公司点评报告

事件:

公司发布年度报告，2019年继续保持高速增长：营收32.02亿元，同比增长42.62%；归母净利润6.07亿元，同比增长49.85%；扣非归母净利润5.65亿元，同比增长56.7%。

报告要点:

● 完成“存储+控制+传感”战略，再起航驶向未来

2019年公司将思立微并入报表，意味着“存储+控制+传感”战略布局已完成。完成战略布局后，在原有业务的基础上，公司可加快进入物联网、汽车电子等领域新客户，为客户提供更全套的解决方案。伴随着公司业务的进一步扩张，各业务之间的协同效应将逐渐显现，未来的发展极具想象力。

● NOR Flash 受疫情影响有限，仍有涨价空间

NOR Flash 市场空间曾随功能手机的消亡而逐渐萎缩，现已在物联网设备丰富的下游产品刺激下重回增长趋势。目前 NOR Flash 市场正处于供不应求的状态，疫情将影响供给方面的扩产行为，虽需求方面在疫情影响下仍存在不确定性，但由于当前的供需缺口尚未弥补，因此仍有涨价空间。公司 NOR Flash 产品竞争力不断加强，2019年三季度公司的市占率已经跃居第三名，正在享受市场规模和市占率的双重增加。

● 无惧市场空间波动，通用 MCU 龙头继续成长

公司的 MCU 累积出货量已超 3 亿颗，客户超过 2 万个，是国内通用 MCU 企业的龙头，在 ARM Cortex-M 内核通用 MCU 市场排名第三，仅次于 ST 和 NXP。MCU 的市场规模在 2019 年下降了 5.8% 至 165 亿美元，但公司 2019 年 MCU 的营收增长了 9.9%，意味着公司产品竞争力的进一步加强、市场占有率的提升。公司 2019 年推出了 ARM Cortex M23 内核和 RISC-V 内核的 MCU，产品覆盖范围更广，包括通信收发器、光模块、接入网等领域。未来公司 MCU 产品随着覆盖范围的增加，收入将进一步增加。

● 投资建议与盈利预测

预计 2020-2022 年营收 47.81、61.54、79.12 亿元，归母净利润 9.66、13.69、17.70 亿元，当前市值对应 2020-2022 年 PE 分别为 83.06、58.63、45.36 倍，维持“推荐”评级。

● 风险提示

疫情影响产品需求、供应链产品运输风险；产品研发不及预期；产品销售不及预期。

附表：盈利预测

财务数据和估值	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	2245.79	3202.92	4780.76	6154.46	7912.36
收入同比 (%)	10.65	42.62	49.26	28.73	28.56
归母净利润(百万元)	405.01	606.92	966.72	1369.40	1770.12
归母净利润同比 (%)	1.91	49.85	59.28	41.65	29.26
ROE (%)	21.35	11.61	15.56	18.34	19.20
每股收益 (元)	1.26	1.89	3.01	4.27	5.51
市盈率(P/E)	198.25	132.29	83.06	58.63	45.36

资料来源：Wind, 国元证券研究中心

增持|维持

当前价/目标价：251.30 元/300 元

目标期限：6 个月

基本数据

52 周最高/最低价 (元)：426.16 / 74.4

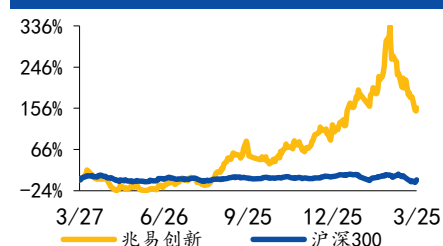
A 股流通股 (百万股)：283.07

A 股总股本 (百万股)：321.03

流通市值 (百万元)：71134.53

总市值 (百万元)：80675.78

过去一年股价走势



资料来源：Wind

相关研究报告

报告作者

分析师 毛正

执业证书编号 S0020520020001

电话 021-51097188-1872

邮箱 maozheng@gyzq.com.cn

联系人 刘堃

电话 021-51097188

邮箱 liukun1@gyzq.com.cn

目 录

1. 2019 年营收概览	4
2. NOR Flash 双重受益：市场规模扩大与份额提升	5
3. MCU：推出 M23 内核& RISC-V 内核，覆盖范围更广	7
4. 疫情影响	9
5. 风险提示	9

图表目录

图 1：兆易创新产品及其逻辑	3
图 2：兆易创新营业收入、净利润增长情况	4
图 3：2019 年收入结构	4
图 4：毛利结构	4
图 5：存储芯片营收数据	5
图 6：NOR Flash 市场规模	6
图 7：NOR Flash 市占率营收变化	6
图 8：微控制器营收数据	7
图 9：2018 年中国 Cortex 内核通用 MCU 市场格局	7
图 10：兆易创新 Cortex-M MCU 产品	8

图 1：兆易创新产品及其逻辑

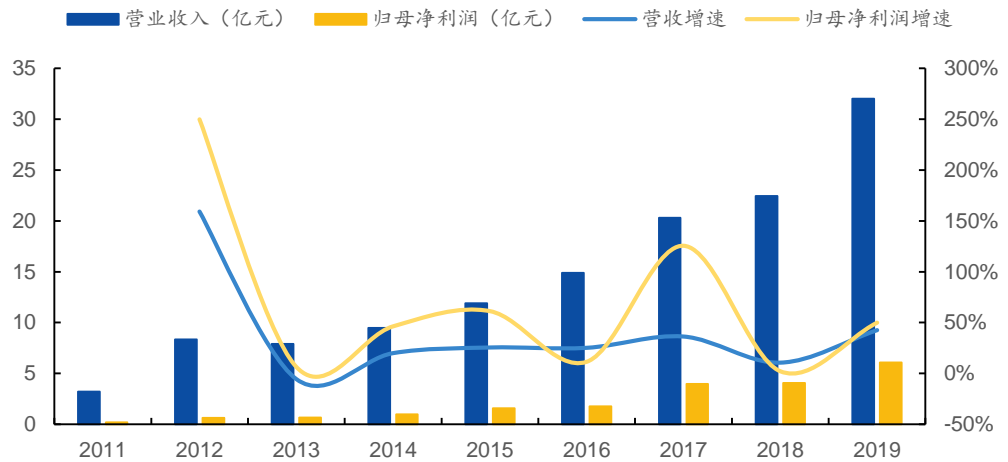
兆易创新产品及逻辑		
产品	产品情况及市场逻辑	
存储	NOR Flash	市场空间曾随功能手机的消亡而逐渐萎缩，现已在物联网设备丰富的下游产品刺激下重回增长趋势。目前NOR Flash市场正处于供不应求的状态，疫情将影响供给方面的扩产行动，虽需求方面在疫情影响下仍存在不确定性，但由于当前的供需缺口尚未弥补，仍有涨价空间。公司NOR Flash产品竞争力不断加强，2019年三季度公司的市占率已经跃居第3，正在享受市场规模和市占率双重增加的收益。
	NAND Flash	公司专注于小容量的利基领域，2019年38nm制程产品已稳定量产，具备业界领先的性能和可靠性
	DRAM	公司的DRAM布局分两个部分：自主研发、与合肥长鑫合作。自主研发方面，公司正处于募资阶段，研发完成后将成为公司营收的重要组成部分；与合肥长鑫合作方面，目前长鑫已在官网上架DDR4、LPDDR4产品，目前的合作方式是公司为长鑫销售存储颗粒，未来公司自主研发完成后，长鑫将为公司代工，保证公司产品的产能供应。
控制	MCU	公司的MCU累积出货量已超3亿颗，客户超过2万个，是国内通用MCU企业的龙头，在ARM Cortex内核通用MCU市场排名第三，仅次于ST和NXP。公司在2019年推出ARM Cortex M23内核的MCU，产品覆盖范围更广，包括收发器、光模块、接入网等领域。MCU的市场规模在2019年下降了5.8%至165亿美元，但公司2019年MCU的营收则增长了9.9%，意味着公司产品竞争力的进一步加强、市场占有率的提升。未来公司MCU产品随着市场产品覆盖范围的增加，收入将进一步增加。
传感	生物识别芯片	公司依托思立微开展此部分业务，已推出 LCD 屏下光学指纹、超小封装透镜式光学指纹产品、超薄光学指纹产品、大面积 TFT 光学指纹产品，成为全行业唯一一家拥有指纹全部品类的公司。在 MEMS 超声指纹传感器研发方面也取得了阶段性进展。思立微现与汇顶科技的专利纠纷已胜诉绝大部分项目。未来抛去专利纠纷羁绊的思立微将在指纹识别市场大展拳脚，为公司贡献可观的收入与利润。

资料来源：国元证券研究中心

1. 2019 年营收概览

公司 2019 年继续保持高速增长，全年营收 32.02 亿元，归母净利润 6.07 亿元，营业收入和净利润分别同比增长 42.62% 和 49.85%。公司营收从 2011 年的 3.22 亿到现在的 32.02 亿，8 年时间翻了十倍。在当前规模下公司 2019 年仍可保持接近 50% 的增长率，体现了公司强大的技术实力、创新能力以及良好的战略水平和市场地位。

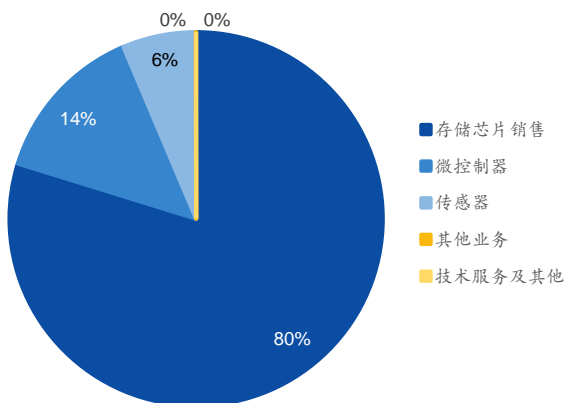
图 2：兆易创新营业收入、净利润增长情况



资料来源：公司公告，国元证券研究中心

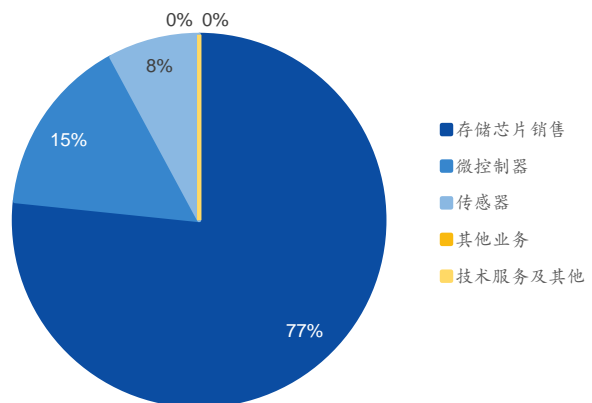
公司营业收入主要由存储芯片、微控制器和传感器组成。其中存储器依然是公司营收的重要来源，营收和毛利占比分别为 80% 和 77%。2019 年公司将思立微并入报表，全年给公司贡献营收 2.03 亿，毛利 1.02 亿，毛利率高达 50%。

图 3：2019 年收入结构



资料来源：公司公告，国元证券研究中心

图 4：毛利结构



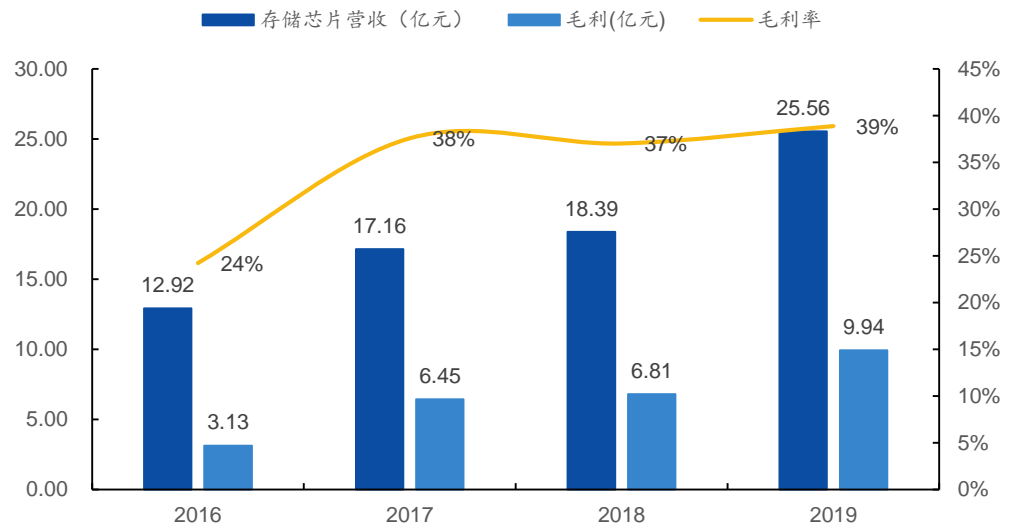
资料来源：公司公告，国元证券研究中心

由于和汇顶科技的专利纠纷，公司计提了部分营业外支出，导致思立微净利润略低于预期。但由于专利纠纷尚未定案，营业外支出仍有转回机会。且思立微已在绝大多数专利纠纷诉讼中省出，未来抛去专利纠纷羁绊的思立微将在指纹识别市场大展拳脚，为公司贡献可观的收入与利润。

2. NOR Flash 双重受益：市场规模扩大与份额提升

存储芯片是公司营收的重要组成部分，存储芯片中占比最高的是 NOR Flash。公司 2019 年 NOR Flash 的销售额从 2018 年的 18.39 亿增长至 2019 年的 25.56 亿，增速高达 39%。纵观公司近年来的销售数据，NOR Flash 一直保持较高的增速，且毛利率持续攀升，2019 年毛利率已达到 40%，显示公司在该领域市场的优势地位。

图 5：存储芯片营收数据

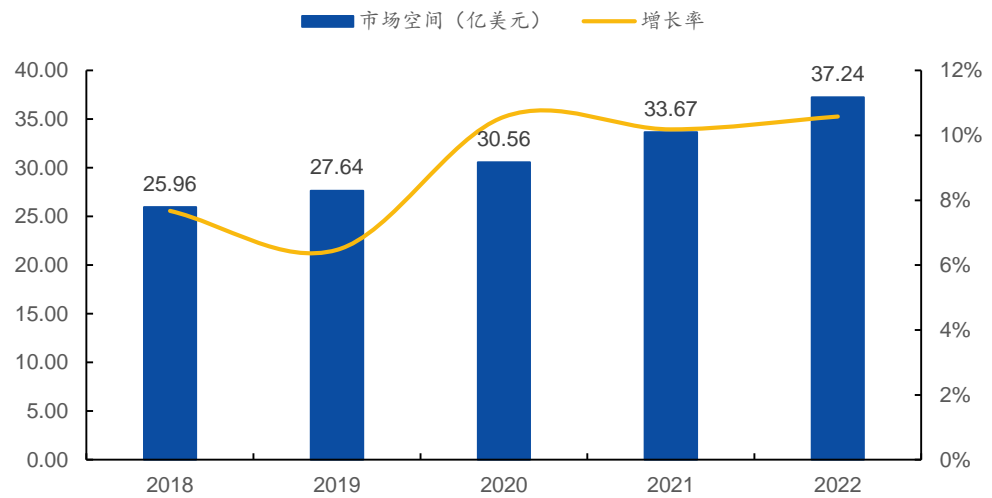


资料来源：公司公告，国元证券研究中心

NOR Flash 曾凭借其特定的优势在功能手机时代红极一时，但其市场空间随着功能手机的消失逐渐萎缩。根据 CINNO Research，2018 年的 NOR Flash 的总销售额为 25.96 亿美元，而根据 Gartner 数据，这一规模在 2006 年已超过 70 亿美元。经过十余年的发展，在通货膨胀的背景下，NOR Flash 的市场空间未增反降。

但现 NOR Flash 的市场空间下行已成为历史，新兴领域的发展正为 NOR Flash 带来新的机遇。无论是传统家电如冰箱、空调、洗衣机、电视、电饭煲等，还是新兴的设备如扫地机器人、蓝牙音箱等，或是户外常见的各种智能设备，都将成为 NOR Flash 下游应用场景。任何一个以上所述领域单独的市场空间都不大，但将各种细分品类相加后就会有一个非常可观的数量。目前给 NOR Flash 带来增量最明显下游领域包括 TWS 耳机、屏幕、车载电子、通信领域、三表（水表、电表、煤气表）等。根据我们的测算，未来 NOR Flash 在新兴应用的推动下，每年市场规模将保持 10% 左右的增速。

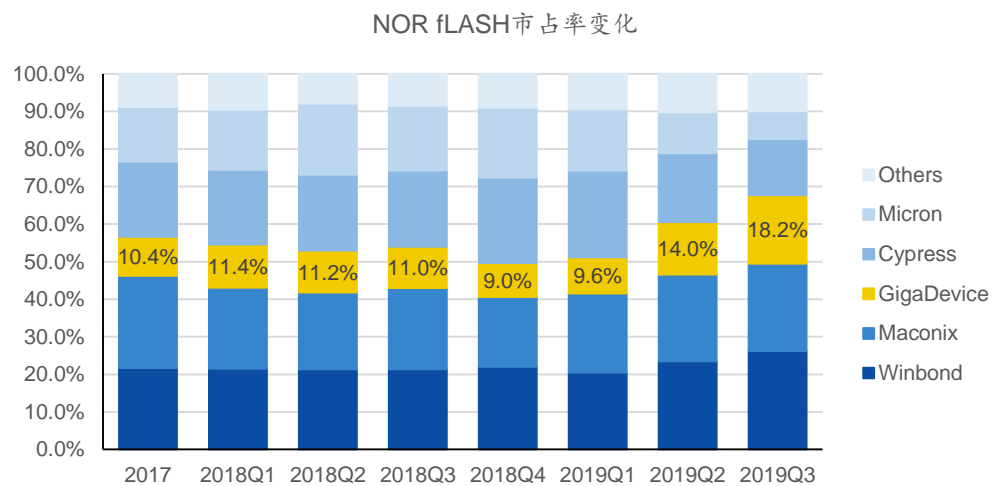
图 6: NOR Flash 市场规模



资料来源：2018 年数据来自于 CINNO Research，2019-2022 年为国元证券研究中心测算

NOR Flash 厂商美光和 Cypress 于 2017 年先后宣布逐步退出中低容量的消费品、PC 市场，转而专注于工业控制、车用等市场。兆易创新在在消费品领域大展拳脚，由于物联网对产品需求的推动，公司产品在 TWS 耳机等产品的推动下销量直线上升。公司的市场占有率在 2019 年 2 季度突破超过美光成为第四，并在 3 季度超越 Cypress 成为全球排名第三的 NOR Flash 供应商。

图 7: NOR Flash 市占率营收变化



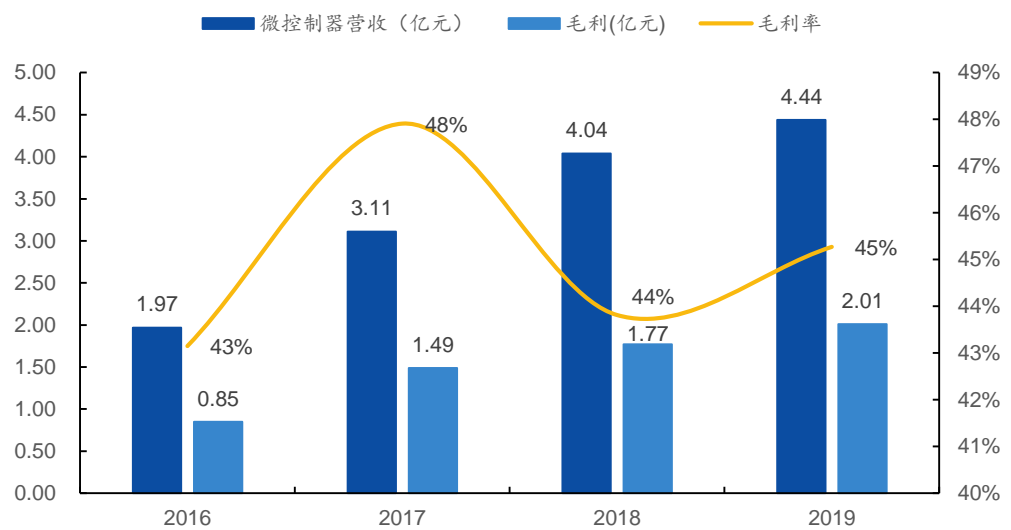
资料来源：CINNO Research, 国元证券研究中心

此外，公司还通过了 AEC-Q100 车载认证，并已与部分厂商开展合作。在公司产品覆盖领域扩大、主攻方向物联网需求提升的背景下，公司的 NOR Flash 产品正在享受市场规模和市场占有率的双重提升。

3. MCU: 推出 M23 内核& RISC-V 内核, 覆盖范围更广

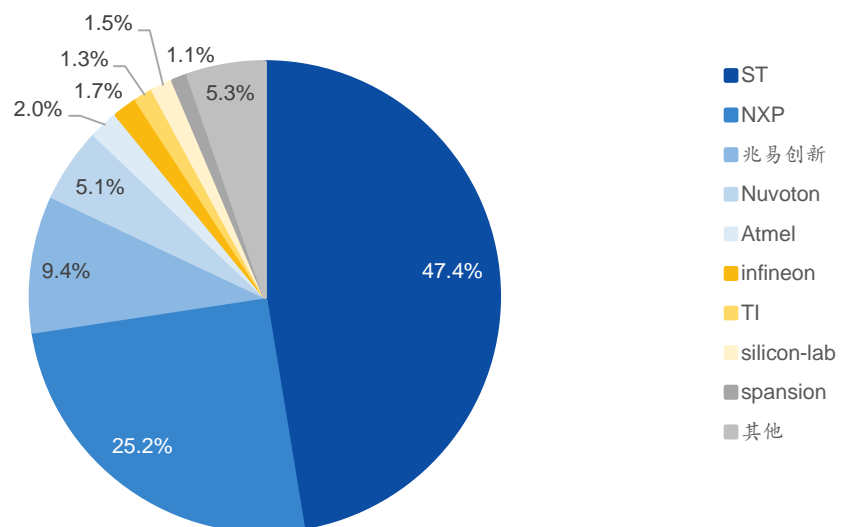
MCU 是公司占比第二高的产品, 毛利率一直维持在 45%左右, 近年来营收水平也一直保持上升趋势, 最近 4 年保持着 22.5%的复合增速。2019 年 MCU 的市场规模为 165 亿美元, 同比下降了 5.8%, 出货量从 2018 年的 281 亿颗降到了 269 亿颗, 但公司此类产品的营收仍保持着 10%以上的增速, 说明了公司在此领域的竞争力仍在加强。

图 8: 微控制器营收数据



资料来源: 公司公告, 国元证券研究中心

图 9: 2018 年中国 Cortex 内核通用 MCU 市场格局



资料来源: IHS Markit, 国元证券研究中心

MCU 应用场景非常广泛，所以其下游市场也较为分散，市场领先的公司均采用各自的内核。其中 ARM 推出 Cortex-M 系列内核是通用 MCU 市场中非常重要的一个组成部分，ST 和 NXP 就凭借 Cortex-M 系列内核登上了 MCU 市场前五的宝座。在中国的 Cortex-M 通用 MCU 市场，兆易创新凭借市场占有率排名第三。

ARM 的 Cortex-M 系列分为 M0、M0+、M3、M4、M7、M23、M33 等版本，版本数字越小表示计算性能越简单、功耗越低、价格越便宜，反之数字越大表示计算性能越强，M23/M33 的两位数字表示具有更高性价比。市场主流产品为 M3/M4，兆易是本土 M3/M4 企业的龙头。现在 M23/M33 凭借高性价比市场占有率也在提升，公司推出 M23 内核 MCU 意味着公司产品覆盖范围更广，可更好的满足市场需求。

图 10：兆易创新 Cortex-M MCU 产品

		Arm® Cortex®-M 32-bit MCUs			
		Cortex®-M23	Cortex®-M3		Cortex®-M4
GD32 MCU Family	High-Performance		GD32F205 120MHz, 3M Flash, 256K RAM	GD32F207 120MHz, 3M Flash, 256K RAM	GD32F450 200MHz, 3M Flash, 512K RAM GD32F407 168MHz, 3M Flash, 192K RAM
	Mainstream		GD32F105 108MHz, 1M Flash, 96K RAM	GD32F107 108MHz, 1M Flash, 96K RAM	GD32F305 120MHz, 1M Flash, 96K RAM GD32F307 120MHz, 1M Flash, 96K RAM
			GD32F103 108MHz, 3M Flash, 96K RAM	GD32F101 56MHz, 3M Flash, 80K RAM	GD32F303 120MHz, 3M Flash, 96K RAM GD32E103 120MHz, 128K Flash, 32K RAM
	Entry-Level	GD32E231 72MHz, 64K Flash, 8K RAM GD32E230 72MHz, 64K Flash, 8K RAM	GD32F170 48MHz, 64K Flash, 8K RAM	GD32F190 72MHz, 64K Flash, 8K RAM	
	Specific		GD32F130 48MHz, 64K Flash, 8K RAM	GD32F150 72MHz, 64K Flash, 8K RAM	GD32F330 84MHz, 128K Flash, 16K RAM GD32F350 108MHz, 128K Flash, 16K RAM GD32FFPR 168MHz, 1M Flash, 128K RAM

资料来源：兆易创新，国元证券研究中心

除 ARM Cortex-M M23 之外，公司还推出了基于 RISC-V 内核的 MCU，性能对标 M3 系列芯片，提供了从芯片到程序代码库、开发套件、设计方案等完整的工具链支持。公司的 RISC-V 产品具有极好的移植性：

- 芯片的每个引脚的尺寸、位置、功能均与其对应的 Cortex-M 一致，用户的原电路板无需任何改变；
- 用户所需的开发环境的界面、功能均与原 Cortex-M 一致，对用户来讲只需新配置一个新的开发环境，难度类似于安装一个新软件。

用户只需将电路板上原 Cortex-M 的芯片换成 RSIC-V 的芯片，并将原用于 Cortex-M 的应用程序移植到新的开发环境，并烧录到新芯片上即可。如此便利的移植环境十分有利于用户对新产品的选择，除直接提高收入水平之外，公司推出 RISC-V 的产品具有非常重要的战略意义。

和 ARM、X86 一样，RISC-V 是一种指令集（也有人称之为架构），基于 RISC-V 指令集设计的处理器内核称为 RISC-V 内核。我们认为，RSIC-V 发展前景极为广阔，在万物互联的时代 RISC-V 将成为占比非常高的指令集。公司作为全球第一个推出基于 RISC-V 内核的 MCU 的公司，已经在 RISC-V 领域处于领先地位，就像当年 ST 第一个搭上 ARM Cortex-M 的快车一样，如果未来 RSIC-V 有快速的发展，公司将在该领域取得耀眼的成就。

4. 疫情影响

疫情在全球的发展给各行各业都造成了影响，公司产品的上下游也不例外。根据目前的情况，我们分析如下：

- 由于晶圆厂的生产自动化程度较高，工作人员穿衣密封程度高，互相传染的风险较小，所以当前的产能受疫情影响较小。目前 NOR Flash 仍处于供不应求的状态，涨价周期仍在持续。由于当前的供需仍存在缺口，公司的营收主要依赖于产能，所以截至目前为止，公司产品的销售受疫情影响较少；
- 供给端扩产情况：目前 NOR Flash 尚未有厂家扩产，新厂的扩产会受疫情影响而延后，这将延长 NOR Flash 的涨价周期；
- 需求端情况：下游部分终端产品销售受疫情的负面影响，需求出现下滑。但由于目前仍未下降至行业产能之下，所以需求下滑的影响尚未体现。风险在于若全球疫情继续加重，需求进一步下滑有可能会引起公司销售额的下降。
- 需求端并非所有产品都受疫情的负面影响，部分额温枪等防疫产品使用了公司的 MCU 产品，疫情的扩大反而会促进此类产品的销售。

综上所述，截至目前疫情对公司的影响较为有限。若全球疫情继续加重，存在公司销售额受疫情影响的可能性。但公司产品的下游需求都属于电子产品，与体验类消费类产品不同，疫情也许可将产品的需求推迟，但需求消失的可能性较低。因此，即使若疫情未来的发展降低了公司产品的销售，在疫情结束后也会出现反弹。

5. 风险提示

- 1、疫情进一步在全球发展影响需求，导致公司产品销售额下降风险；
- 2、全球各国防控疫情政策趋于严格，导致公司产业链产品运输、交货不畅风险；
- 3、DRAM 募资、研发进度不及预期风险；
- 4、指纹识别芯片市场拓展不及预期风险；

***国元持仓披露：未达到 1%或以上，无需披露。**

财务预测表

资产负债表					
单位:百万元					
会计年度	2018	2019	2020E	2021E	2022E
流动资产	1769.25	2869.24	4582.62	6059.31	8009.50
现金	933.95	1970.14	3126.19	4262.38	5700.74
应收账款	103.31	186.77	259.31	342.07	436.24
其他应收款	33.93	9.17	64.34	64.87	81.00
预付账款	12.89	7.75	16.61	19.32	25.59
存货	629.30	629.18	1065.82	1320.27	1713.45
其他流动资产	55.88	66.23	50.35	50.38	52.48
非流动资产	1091.58	3304.28	2754.24	2710.26	2745.04
长期投资	10.58	15.26	0.00	0.00	0.00
固定资产	250.92	556.71	432.72	308.24	183.51
无形资产	12.93	225.14	255.40	292.32	338.84
其他非流动资产	817.16	2507.17	2066.12	2109.69	2222.68
资产总计	2860.83	6173.52	7336.86	8769.56	10754.54
流动负债	627.29	678.07	915.96	1079.28	1315.11
短期借款	78.38	0.00	39.19	19.59	29.39
应付账款	269.67	376.98	572.87	733.68	939.43
其他流动负债	279.24	301.09	303.91	326.01	346.29
非流动负债	336.36	269.41	209.34	223.14	219.90
长期借款	213.11	82.40	82.40	82.40	82.40
其他非流动负债	123.25	187.01	126.94	140.75	137.50
负债合计	963.65	947.48	1125.30	1302.42	1535.01
少数股东权益	0.00	0.57	0.57	0.57	0.57
股本	284.64	321.08	321.08	321.08	321.08
资本公积	734.76	3213.25	3213.25	3213.25	3213.25
留存收益	1167.57	1694.95	2661.67	3950.80	5656.71
归属母公司股东权益	1897.18	5225.48	6210.99	7466.57	9218.96
负债和股东权益	2860.83	6173.52	7336.86	8769.56	10754.54

现金流量表

单位:百万元					
会计年度	2018	2019	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	619.64	967.35	1295.02	1116.74	1298.52
净利润	403.98	605.27	966.72	1369.40	1770.12
折旧摊销	61.51	110.25	152.47	155.55	156.76
财务费用	-24.15	-26.16	-91.63	-138.44	-192.05
投资损失	-2.59	-15.43	-17.62	-14.39	-15.64
营运资金变动	90.95	259.30	-440.44	-200.16	-338.15
其他经营现金流	89.95	34.12	725.53	-55.22	-82.53
投资活动现金流	-284.83	-668.43	-283.93	13.69	-44.68
资本支出	297.44	276.96	0.00	0.00	0.00
长期投资	-5.91	158.20	291.77	-66.69	-17.83
其他投资现金流	6.70	-233.27	7.84	-53.00	-62.51
筹资活动现金流	8.02	713.82	144.96	5.76	184.52
短期借款	33.74	-78.38	39.19	-19.59	9.80
长期借款	29.57	-130.71	0.00	0.00	0.00
普通股增加	81.96	36.43	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	18.84	2478.49	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金流	-156.09	-1592.01	105.77	25.36	174.72
现金净增加额	347.06	1030.06	1156.05	1136.19	1438.36

利润表

单位:百万元					
会计年度	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	2245.79	3202.92	4780.76	6154.46	7912.36
营业成本	1386.76	1905.09	2857.98	3694.39	4718.58
营业税金及附加	11.25	21.96	25.45	35.59	45.96
营业费用	77.04	124.80	178.85	233.43	298.74
管理费用	126.38	170.84	259.68	332.29	428.07
研发费用	208.05	363.33	573.69	615.45	791.24
财务费用	-24.15	-26.16	-91.63	-138.44	-192.05
资产减值损失	-73.08	-40.70	-19.07	-44.28	-34.68
公允价值变动收益	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00
投资净收益	2.59	15.43	17.62	14.39	15.64
营业利润	417.45	661.46	1044.02	1473.91	1905.89
营业外收入	20.78	22.42	20.45	21.16	21.14
营业外支出	2.15	40.16	21.01	24.25	25.82
利润总额	436.09	643.72	1043.46	1470.83	1901.21
所得税	32.11	38.45	76.75	101.42	131.09
净利润	403.98	605.27	966.72	1369.40	1770.12
少数股东损益	-1.03	-1.65	0.00	0.00	0.00
归属母公司净利润	405.01	606.92	966.72	1369.40	1770.12
EBITDA	454.81	745.55	1104.87	1491.02	1870.61
EPS (元)	1.42	1.89	3.01	4.27	5.51

主要财务比率

会计年度	2018	2019	2020E	2021E	2022E
成长能力					
营业收入 (%)	10.65	42.62	49.26	28.73	28.56
营业利润 (%)	-4.37	58.45	57.84	41.18	29.31
归属母公司净利润 (%)	1.91	49.85	59.28	41.65	29.26
获利能力					
毛利率 (%)	38.25	40.52	40.22	39.97	40.36
净利率 (%)	18.03	18.95	20.22	22.25	22.37
ROE (%)	21.35	11.61	15.56	18.34	19.20
ROIC (%)	43.98	25.67	34.34	47.64	57.16
偿债能力					
资产负债率 (%)	33.68	15.35	15.34	14.85	14.27
净负债比率 (%)	30.25	9.70	11.23	8.26	7.67
流动比率	2.82	4.23	5.00	5.61	6.09
速动比率	1.66	3.12	3.64	4.16	4.55
营运能力					
总资产周转率	0.83	0.71	0.71	0.76	0.81
应收账款周转率	22.70	22.01	21.37	20.40	20.27
应付账款周转率	5.12	5.89	6.02	5.66	5.64
每股指标 (元)					
每股收益 (最新摊薄)	1.26	1.89	3.01	4.27	5.51
每股经营现金流 (最新摊薄)	1.93	3.01	4.03	3.48	4.04
每股净资产 (最新摊薄)	5.91	16.27	19.34	23.25	28.71
估值比率					
P/E	198.25	132.29	83.06	58.63	45.36
P/B	42.32	15.37	12.93	10.75	8.71
EV/EBITDA	172.10	104.99	70.85	52.50	41.85

投资评级说明

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 20% 以上	推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10% 以上
增持	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 5-20% 之间	中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10% 之间
持有	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅介于上证指数±5% 之间	回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现劣于市场指数 10% 以上
卖出	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅劣于上证指数 5% 以上		

分析师声明

作者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，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000),国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构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，并向客户发布的行为。

一般性声明

本报告仅供国元证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或间接损失承担任何责任。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。本报告所载的信息、资料、分析工具、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告或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。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。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。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究中心联系。网址：

www.gyzq.com.cn

国元证券研究中心

合肥	上海
地址：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址：上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
邮编：230000	邮编：200135
传真：(0551) 62207952	传真：(021) 68869125
	电话：(021) 51097188