

【广发海外】海外电子行业月报

2020年1月：CES摘要，半导体为投资主线

核心观点：

- 2020 美国国际消费电子展 (CES) 重点摘要。**今年 CES 的亮点为：**(1) AI:** 自从 2016 年 AlphaGo 打败世界围棋高手，AI 已逐渐渗入生活。三星电子在 CES 发布家居生活伴侣机械人 Ballie。IDC 预估 2023 年 AI 市场将达约 979 亿美元，复合成长率为 28.4%；**(2) 5G:** 在 CES 会中，手机处理器芯片高通、联发科发表最新单芯片，其中高通于 7 日宣布，新一代 5G 平台 S865 与 S765，已分别较平台发布时获得 2 倍、2.5 倍的客户订单，高通预估今年 5G 手机出货量会 2 亿部，对我们 2.2 亿部的预估；**(3) 自动驾驶:** 福特、现代、宝马和奥迪展示自动驾驶技术的最新进展，如智能停车辅助系统，避免错误操作的碰撞，用脑波技术避免交通事故等；**(4) Mini LED:** TCL 推出称为 Vidrian 的 Mini LED 技术。友达亦展出驾驶舱全面数字化的关键显示技术，包括 Mini LED 背光的仪表板显示器。根据集邦咨询，2024 年 Mini LED 在 IT、电视及平板应用的渗透率，分别有机会成长至 20%、15% 及 10%。
- 19 年 12 月数据: iPhone、半导体同比稳健、服务器、TWS 持续走强，多数标准器件同比回升。**过去一个月 (2019.12.10 - 2020.1.10) 恒生信息技术指数+15% (恒生指数+8%)，台湾电子指数+6% (台湾加权指数+3%)。彭博一致性预期出现较大上修的为大立光，系因其毛利率优于市场预期。就月度来看，即便 iPhone 供应链的环比普遍下滑，然同比动能仍佳，相关公司如可成、大立光、玉晶光和台郡均维持较高的同比上升。主要 PC 供应链如仁宝的同比仍在负值，系因英特尔 CPU 缺货。服务器需求持续强劲回温，关注信骅的同比成长加速。就上游电子来看，半导体制造维持高景气度，台积电和联电的同比成长维持高位，台积电累计 4 季度收入为新台币 3172 亿，对应其业绩会指引的 3136 亿。另一方面，多数标准器件的同比数据出现改善，如存储、MLCC 和 LED。此外，TWS 相关公司如瑞昱和新日兴均维持较高的同比成长。
- 半导体高景气度持续，另重申看好存储上涨周期。**我们维持看多半导体产业和 1 季度淡季不淡的观点，另预期 2 季度产能利用率进一步走高(表 11)。整体电子上游行业的动能将优于下游。此外，我们维持看好存储行业的观点，预期内存报价将于 1Q20 底止跌向上，重申看好美光科技(MU O) (请见 12/22 美光科技报告)。另一方面，受益于 1/7 铠侠火警，预估将有 3.5% 的闪存供应将受影响，迭加供需吃紧的预期，闪存价格弹性将进一步放大，看好西部数据(WDC O) (请见 12/30 西部数据报告)。反之，下游电子短期将受制于华为等国产机供应链的 4G/5G 过渡，然我们持续看好 iPhone 供应链及光学镜头公司。
- 风险提示。**需求超预期下滑、零组件缺货、行业竞争及规格提升放缓。

行业评级

持有

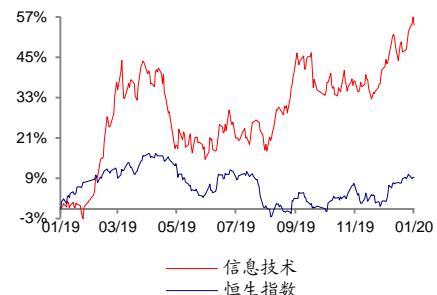
前次评级

持有

报告日期

2020-01-14

相对市场表现



分析师：蒲得宇

SAC 执证号: S0260519030002

SFC CE No. BNO719

852-37192085



jeffpu@gfgroup.com.hk

相关研究:

存储器产业:铠侠再报火警， 2020-01-08

存储器价格弹性或将进一步放大

【广发海外】海外电子行业月报:2019 年 12 月: 半导体

景气度维持高位，1Q20 淡季不淡

【广发海外】海外电子行业:2020 年投资策略: 看多智

能机/半导体，关注 5G、服务器和新技术

联系人：周绮恩 852-37602097

(香港) shellychou@gfgroup.com.hk

每日免费获取报告

1. 每日微信群内分享7+最新重磅报告；
2. 定期分享华尔街日报、金融时报、经济学人；
3. 和群成员切磋交流，对接优质合作资源；
4. 累计解锁8万+行业报告/案例，7000+工具/模板

申明：行业报告均为公开版，权利归原作者所有，小编整理自互联网，仅分发做内部学习。

截屏本页，微信扫一扫
或搜索公众号“尖峰报告”
回复<进群>，加入微信群

限时赠送“2019行业资料大礼包”，关注即可获取



目录索引

一、2020 美国国际消费电子展 (CES) 重点摘要	5
(一) 人工智能 (AI)	5
(二) 5G 通讯	6
(三) 汽车电子及自驾车技术	8
(四) 显示技术 - 柔性面板及 MINI LED	10
二、月营收资料及市场一致性预期跟踪	12
三、消费电子数据追踪	16
四、半导体和主要零件数据追踪	23
五、风险提示	28

图表索引

图 1: Samsung 家居生活伴侣机械人 Ballie	5
图 2: 高通表示 5G 手机平台订单表现优于预期	7
图 3: OnePlus Concept One 相机	8
图 4: 毫米波雷达车用芯片	8
图 5: Hyundai SA-1 飞行器样机	9
图 6: 宝马携三星展示 5G 与未来汽车电子应用	9
图 7: 柔宇科技 - 柔性显示屏	10
图 8: Mini LED 背光特性比较	11
图 9: 2019 年初至今恒生指数 vs 恒生信息科技指数相对表现(%)	14
图 10: 2019 年初至今台湾加权指数 vs 台湾电子指数相对表现 (%)	15
图 11: 主要科技上游业者过去一个月股价涨跌 (%) (12/10-1/10)	15
图 12: 主要科技下游业者过去一个月股价涨跌 (%) (12/10-1/10)	15
图 13: 前六大智能手机品牌的出货量同比 (%)	16
图 14: iPhone 组装生产量预估 (单位:百万部)	17
图 15: iPad 组装生产量预估 (单位:百万部)	18
图 16: 19 年 1 月以来国内 4G 和 5G 手机市场出货量 (单位:百万部)	19
图 17: 全球智能型手机出货量区域占比 (%)	20
图 18: 中国国内市场前五大智能型手机品牌市占率 (%)	20
图 19: 全球个人计算机出货 (单位:百万)	21
图 20: 全球前五大 PC 品牌市占率 (%)	21
图 21: 全球无厂半导体公司 - 存货周转天数	23
图 22: 内存业者 - 存货周转天数	25
图 23: 主要内存业者 - 营业利益率比较	25
图 24: DRAM 报价 (单位:美金)	26
图 25: DRAM 报价环比	26
图 26: NAND - 256 GB 报价	26
图 27: IHS PC 计算机 TFT-LCD 面板报价 (单位: 美金)	27
图 28: IHS 手机 TFT-LCD 面板报价 (单位: 美金)	27
图 29: 舜宇及丘钛相机模块月出货量 (单位:百万件)	28

表 1: 全球 5G 渗透预估	6
表 2: 主要 SoC 公司于 1H20 的进展	7
表 3: 台湾上游科技业者 2019 年 12 月营收 (单位: 新台币百万元)	12
表 4: 台湾下游科技业者 2019 年 12 月营收 (单位: 新台币百万元)	13
表 5: 海外主要科技业者近一个月彭博一致预期变动 (单位: 百万)	14
表 6: 前六大智慧手机品牌的出货量 (单位: 百万部)	16
表 7: 2020 年下半年 iPhone 主要配置预测	18
表 8: 各品牌近期发布的 5G 手机	19
表 9: 全球 5G 手机渗透预估 (%)	22
表 10: 国内 5G 安卓手机出货量预测 (百万部)	22
表 11: Foundry 产业主要公司产能利用率假设	24
表 12: 索尼,三星及豪威高阶传感器的产品梳理	28

一、2020 美国国际消费电子展 (CES) 重点摘要

2020美国消费电子展CES于1月7日至1月10日在美国家拉斯韦加斯开展，根据主办单位统计，今年与会人数预估超过18万人，共有超过4,000家厂商参展，今年CES展览主题轴围绕在5G通讯、AI、自驾车、健康照护、智能家居及Mini LED等应用。

(一) 人工智能 (AI)

人工智能(AI)对于科技公司来说，CES已经是新兴技术的展示场所，人工智能正在成为CES的核心，随着消费电子产品的发展，自从2016年AlphaGo打败世界围棋高手，AI已逐渐渗入生活、生命、生产的智慧应用上，均有助于产品与服务不断推陈出新，也促进科技大厂积极强化AI领域的创新能力。AI应用产业涵盖多行业，IDC预估2023年将达约979亿美元，2018-2023年复合成长率为28.4%。其中，软体平台市场将于2023年底超越硬体设备市场规模，2018-2023年软体平台复合成长率为达到36.7%。

三星电子消费者家电部门社长在CES发布旗下的家居生活伴侣机械人Ballie。根据 Samsung 的介绍，Ballie能以滚动的方式移动。它可以根据用户的需求来控制家中的 IoT 产品，而且能透过内建相机，实现健身辅助、远程监测、跌倒警报等操作。此外，Ballie透过镜头、传感器，随时监控家中的动静，不免让人担心隐私安全问题。三星首席研究科学家Sebastian Seung指出，AI机器人将在未来生活中扮演重要角色，三星在开发产品时，都会用最高标准，确保用户隐私与安全。目前，Ballie 仍然是概念化设计，Samsung 尚未向公众提供产品售价及何时推出等数据。

图1: Samsung 家居生活伴侣机械人Ballie



数据来源：三星，广发证券发展研究中心

(二) 5G 通讯

5G 今年进入商转，手机处理器芯片高通、联发科发表最新单芯片，其中联发科天玑 1000 是首个整合处理器与 5G 调制解调器的 SoC 单芯片旗舰产品，解决功耗及发热问题，效能大幅提升，联发科预告天玑系列产品线中的第 2 颗 sub-6GHz 单芯片天玑 800 推出，锁定全球中高阶 5G 手机市场大饼。

表1：全球5G渗透预估

全球 5G 智能机出货量(百万部)	2019E	2020E
国内市场 - 安卓	6	93
苹果	0	60
三星	18	65
其他 (HOVX 海外市场)	1	5
合计	25	223

数据来源：IDC，广发证券发展研究中心

在 CES 会中，高通公司总裁 Cristiano Amon 于 7 日宣布，新一代 5G 平台 Qualcomm Snapdragon 865 与 Snapdragon 765 系列，已分别较平台发布时获得 2 倍、2.5 倍的客户订单，订单表现优于预期；同时看好 5G 渗透率优于 4G，预估今年 5G 手机出货量会有 2 亿部，2020 年 5G 手机甚至将达到 7.5 亿部。

高通进一步宣布确定采用 Qualcomm Snapdragon 865 与 Snapdragon 765 系列的 OEM 合作伙伴，阵容更加庞大，共有 华硕、黑鲨、酷派、富士通、iQOO、联想、LG、魅族、MOTO、努比亚、OnePlus、OPPO、realme、Redmi、三星、夏普、TCL、vivo、闻泰、小米、ZTE 等 24 家厂商，这些厂商未来也会推出采用高通方案的 5G 手机。相较于高通高调宣布其 5G 方案的合作伙伴，联发科在发表 5G SoC 天玑 1000 后，目前只有 OPPO Reno3 采用天玑 1000L，至于搭载天玑 1000 的 OPPO 手机则是预计 2020 上半年才会推出。其它合作厂商部份，vivo、Redmi 虽然曾现身联发科发表会上的祝贺影片，但未具体透露产品推出时间。

图2：高通表示5G手机平台订单表现优于预期



数据来源：高通，广发证券发展研究中心

表2：主要SoC公司于1H20的进展

	QCOM	Hisilicon	Samsung	MTK
Model	765	Kirin 990+	980	天玑 1000
Foundry	Samsung 6nm	TSMC 7nm+	Samsung 8nm	TSMC 7nm pro
MP	Dec-19	Aug-19	Dec-19	Jan-20
Customers	OPPO Vivo Xiaomi	Huawei	Vivo	Vivo Xiaomi
起始售价	USD65		USD40	USD65

数据来源：广发证券发展研究中心

而在会场中主打隐形主相机概念手机的 OnePlus为了增加手机的美感，使用致变色玻璃技术（Electrochromic）在玻璃内侧施加特殊处理，达到可以变色的效果。OnePlus CEO 刘作虎就表示智能型手机的相机数目只会不断增加，因此而来的开孔也会愈来愈多。为了保持手机的美感，就想到要遮盖起来，最后也就得出了 Concept One 的灵感。自然这变色玻璃的技术不光仅有遮蔽的作用，OnePlus 利用这特性来让相机有更多玩法。也就是在 Concept One 的相机前放个 ND 滤镜，可以在强光、光差大等情况下使用，把原本光亮得不能对焦的主体，也可以减光到可以看到的程度。

图3: OnePlus Concept One 相机

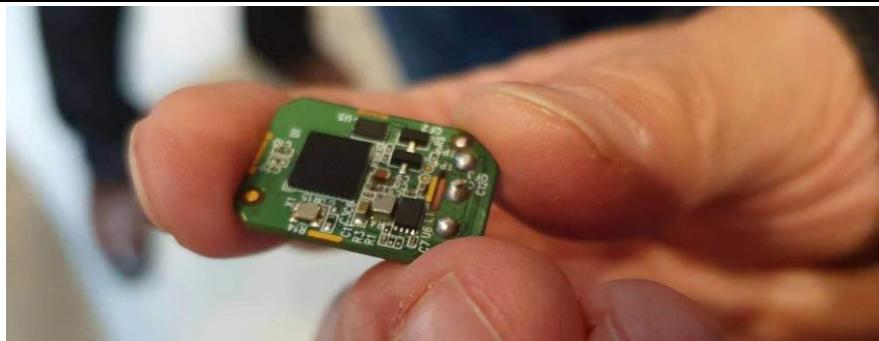


数据来源: OnePlus, 广发证券发展研究中心

(三) 汽车电子及自驾车技术

近几年，自动驾驶和新能源汽车也是CES上一大热门，犹记得去年不少传统整车厂展示了他们的概念车，今年有300家汽车相关企业参展。在CES上，像福特、现代、宝马和奥迪这样的汽车制造商也将展示自动驾驶技术的最新进展，比如更智能的停车辅助系统，避免误操作的碰撞，用脑波技术避免交通事故等等。

图4: 毫米波雷达车用芯片



数据来源: 宝马, 广发证券发展研究中心

今年 Hyundai 就在展馆中放出了一架跟 Uber 一同打造的SA-1飞行器样机。它拥有硕大的螺旋桨，总共可以乘坐四名乘客。现代汽车执掌城市空中交通（UAM）事业部的副社长申在元7日在CES上指出，大城市交通问题越来越严重，空中交通运输的需求日益扩大，各国正在制定相关规范，以便启动相关服务，而随着无人驾驶、电池技术进一步发展，到了2035年，预期大众的接受程度、技术、规范问题将得到解决，届时相关需求势必大增。对于城市空中交通商用化的时间，申

识别风险，发现价值

请务必阅读末页的免责声明

在元表示，业界将Uber提出的2023年试营运计划作为标准。

图5: Hyundai SA-1 飞行器样机



数据来源: Hyundai, 广发证券发展研究中心

三星与宝马 (BMW) 则在会展中一同展示了透过全球首个商业化 5G TCU (远程信息处理控制单元) 提升未来行车体验的新技术。宝马表示，该公司 2021 年的 iNEXT 概念车将成为全球首款搭载三星和哈曼国际工业 (HARMAN) 的 5G 技术的汽车。三星和 HARMAN 展示了汽车的核心技术，包括：ADAS、人工智会、半导体、内存、电池、使用者界面、汽车音频、驾驶人体验及 5G。具有 5G 功能的 TCU 会将外部网络连接到车载电子系统，可在各种路况下为驾驶人提供必要的实时信息，其他关键功能则包括实时下载高分辨率的高清地图等。

图6: 宝马携三星展示5G与未来汽车电子应用

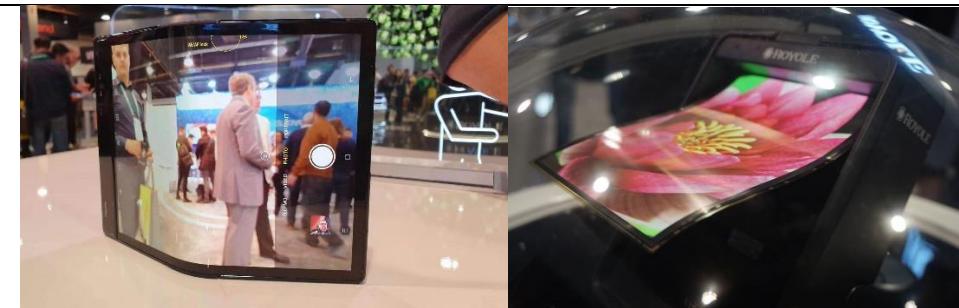


数据来源: 三星官网, 广发证券发展研究中心

(四) 显示技术 - 柔性面板及 Mini LED

柔宇科技于 CES 发布“柔性星球”全系列新品，其中包括柔宇全球首棵柔性屏科技树“柔树”、智能手写本的 RoWrite 2（柔记 2）、及与 Cleer 品牌联合发布的 Mirage 柔屏智能音箱等。Mirage 柔屏智能音箱正面约 8 英寸的柔宇自主研发生产的全柔性显示屏，可以大角度显示文字、图片和视频等信息。

图7：柔宇科技 - 柔性显示屏



数据来源：柔宇科技，广发证券发展研究中心

根据集邦咨询LED研究(LEDinside)最新《Mini LED与HDR高端显示器市场报告》揭露，Mini LED背光显示器在亮度、信赖性等性能上具备显著优势，有机会抢攻高端显示器市场，并且可延长液晶显示器的生命周期。预估2024年Mini LED背光在IT、电视及平板应用的渗透率，分别有机会成长至20%、15%及10%。

在CES上，TCL推出称为Vidrian的Mini LED技术，以及X9 8K QLED高端电视新品。Vidrian Mini LED是一种采用全新背光设计的LED技术，通过将Mini LED直接注入玻璃基板，来取得更好的对比度和亮度。TCL是全球首家尝试将Mini LED技术应用在电视上的厂商。

另一方面，友达今年展出亮点在于实现驾驶舱全面数字化的关键显示技术，包括切割曲面驾驶舱显示器运用高解析、高对比度、广视角，以及多片面板全贴合技术，衔接搭载Mini LED背光的仪表板显示器、具备显示区通孔设计的内嵌式触控中控台显示器，以及位于副驾的AHVA广视角曲面显示器，打造近乎一体成型的超大型驾驶舱显示器。

图8: Mini LED 背光特性比较

	传统液晶顯示器	Mini LED背光顯示器	OLED顯示器
光源	LED Backlight	Mini LED Backlight	OLED Self Emission
LED 晶片尺寸	>300μm	100~300μm	不需要
製程特色	使用現有設備， 成本較低	升級現有 LED 設備， 成本增加不多	重新投入資本支出， 成本相當高
與 LCD 關係	使用LCD， 背光源使用傳統 LED	使用LCD， 背光源替換成 Mini LED	替代關係， 不需要液晶及 LED 背光
LED 使用數量	少 視面板尺寸與厚度	多 視面板尺寸與區域控制數量	不需要
HDR 效果	低~中	中~高	高
成本	低	中	高

数据来源: TrendForce , 广发证券发展研究中心

二、月营收资料及市场一致性预期跟踪

表3：台湾上游科技业者2019年12月营收 (单位：新台币百万元)

		2019年12月营收	同比 (%)	环比 (%)	2019年11月营收	同比 (%)	环比 (%)	2019年10月营收	同比 (%)	环比 (%)
晶圆厂										
台积电	2330.TW	103,313	15	-4	107,884	10	2	106,040	4	4
联电	2303.TW	13,370	17	-4	13,892	20	-5	14,587	16	35
世界	5347.TW	2,608	0	15	2,270	-12	-8	2,456	-3	5
封测										
日月光投控	3711.TW	38,782	5	1	38,456	1	-1	38,785	-1	-6
力成	6239.TW	6,600	24	3	6,394	17	1	6,314	8	5
IC设计										
联发科	2454.TW	22,089	3	7	20,616	10	-6	22,003	6	-6
联咏	3034.TW	5,406	6	-1	5,484	10	-3	5,635	7	0
瑞昱	2379.TW	5,514	40	1	5,485	35	-4	5,686	43	-4
信骅	5274.TW	264	69	18	224	30	-5	235	50	-4
MLCC										
国巨	2327.TW	3,260	-28	-7	3,520	-35	9	3,223	-49	-8
面板										
友达	2409.TW	20,714	-17	-3	21,279	-17	7	19,976	-25	-13
群创光电	3481.TW	22,066	-6	3	21,497	-10	-2	22,015	-12	1
记忆体										
南亚科	2408.TW	4,331	-10	2	4,263	-21	-6	4,522	-33	-10
华邦电	2344.TW	4,074	10	0	4,057	1	-6	4,321	4	-7
旺宏	2337.TW	2,663	30	-18	3,252	7	-11	3,666	6	-28
LED										
亿光电子	2393.TW	1,776	10	-7	1,900	-3	7	1,767	-14	2
晶电	2448.TW	1,351	14	5	1,288	-5	-6	1,367	-20	2

数据来源：公开信息观测站 (<http://mops.twse.com.tw>)，广发证券发展研究中心

表4：台湾下游科技业者2019年12月营收（单位：新台币百万元）

		2019年12月营收	同比 (%)	环比 (%)	2019年11月营收	同比 (%)	环比 (%)	2019年10月营收	同比 (%)	环比 (%)
组装厂										
鸿海	2317.TW	539,507	-13	-10	602,646	0	1	595,882	1	1
和硕	4938.TW	128,697	22	-9	142,122	-18	-3	147,087	-21	-7
广达	2382.TW	92,882	-10	-15	108,750	-2	14	95,754	-7	6
纬创	3231.TW	86,135	0	2	84,176	9	5	79,901	-13	0
仁宝电脑	2324.TW	82,135	-4	-5	86,465	-9	-13	98,916	0	2
英业达	2356.TW	43,384	-8	14	38,036	-7	-21	48,176	4	7
华硕	2357.TW	32,742	6	-5	34,605	8	16	29,928	8	-21
宏基	2353.TW	23,270	8	14	20,427	-8	15	17,819	-11	-27
纬颖	6669.TW	18,369	8	17	15,698	22	1	15,488	-7	37
零组件										
臻鼎	4958.TW	11,279	19	-21	14,318	-4	-13	16,531	10	15
欣兴电子	3037.TW	7,223	24	-4	7,519	6	-4	7,830	4	1
可成科技	2474.TW	8,836	32	-20	10,982	14	-9	12,117	-6	16
华通	2313.TW	5,014	25	-18	6,089	13	-2	6,225	20	5
大立光	3008.TW	5,099	58	-23	6,656	66	0	6,626	27	0
玉晶光	3406.TW	1,129	88	-5	1,187	65	-19	1,468	79	-24
美律	2439.TW	2,412	-36	-13	2,781	-41	-20	3,457	-29	-3
台郡科技	6269.TW	2,518	28	-17	3,028	0	-5	3,188	-6	1
致伸	4915.TW	7,077	48	-17	8,570	35	-8	9,362	26	0
新日兴	3376.TW	1,388	54	3	1,351	46	13	1,197	30	13

 数据来源：公开信息观测站 (<http://mops.twse.com.tw>)，广发证券发展研究中心

表5：海外主要科技业者近一个月彭博一致预期变动 (单位:百万)

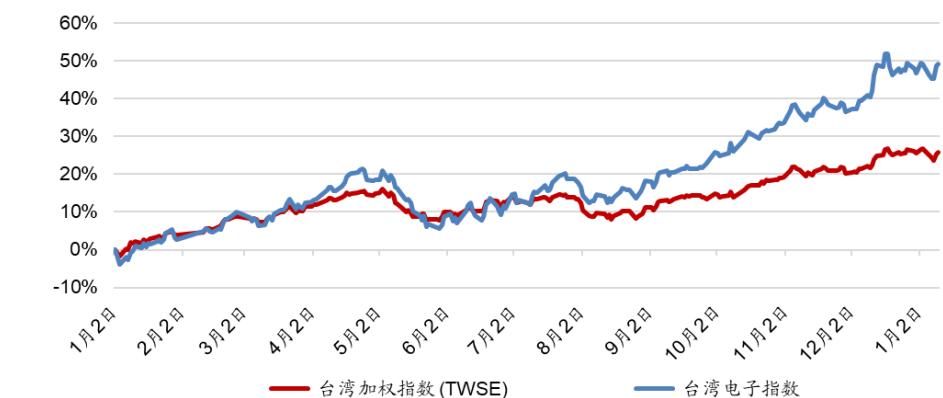
彭博一致预期							
(单位:百万元)	币别	2019E 营收	2019E 营收	差异	2020E 营收	2020E 营收	差异
联想集团	USD	50,938	50,938	0.0%	52,089	52,012	-0.1%
可成科技	TWD	90,182	91,229	1.2%	105,117	102,903	-2.1%
中芯国际	USD	3,119	3,119	0.0%	3,516	3,519	0.1%
舜宇光学科技	RMB	35,037	35,070	0.1%	43,230	43,565	0.8%
美光科技	USD	23,117	23,117	0.0%	20,636	20,384	-1.2%
世界先进	TWD	28,052	28,077	0.1%	33,947	34,114	0.5%
QORVO	USD	3,080	3,080	0.0%	3,163	3,166	0.1%
思佳讯解决方案	USD	3,375	3,375	0.0%	3,420	3,431	0.3%
苹果公司	USD	259,030	259,030	0.0%	275,474	275,609	0.0%
高通公司	USD	19,298	19,298	0.0%	21,946	21,981	0.2%
华虹半导体	USD	943	943	0.1%	1,131	1,130	-0.1%
联发科	TWD	245,941	245,500	-0.2%	289,169	291,070	0.7%
英特尔	USD	70,977	70,977	0.0%	72,225	72,225	0.0%
安森美半导体	USD	5,491	5,492	0.0%	5,702	5,709	0.1%
大立光	TWD	59,752	60,371	1.0%	69,542	71,150	2.3%
瑞声科技	RMB	17,865	17,903	0.2%	20,367	20,626	1.3%
德州仪器	USD	14,241	14,241	0.0%	14,098	14,098	0.0%
台积电	TWD	1,067,816	1,067,931	0.0%	1,237,412	1,258,375	1.7%

数据来源：彭博，广发证券发展研究中心

图9：2019年初至今恒生指数vs恒生信息科技指数相对表现(%)

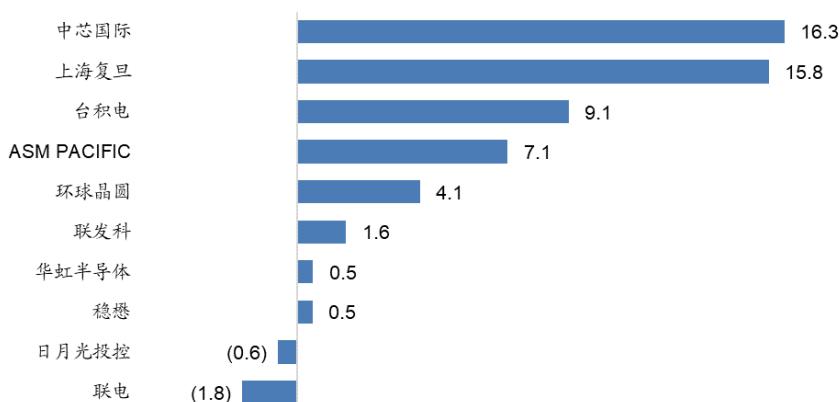

数据来源：彭博，广发证券发展研究中心

图10：2019年初至今台湾加权指数vs台湾电子指数相对表现（%）



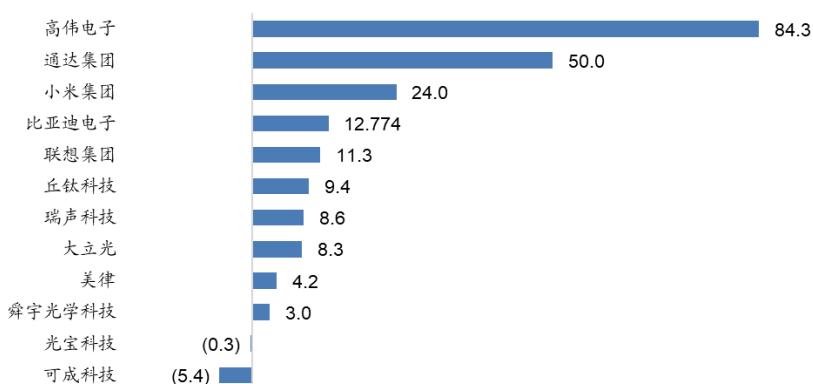
数据来源：彭博，广发证券发展研究中心

图11：主要科技上游业者过去一个月股价涨跌（%）(12/10-1/10)



数据来源：彭博，广发证券发展研究中心

图12：主要科技下游业者过去一个月股价涨跌（%）(12/10-1/10)



数据来源：彭博，广发证券发展研究中心

三、消费电子数据追踪

相较于前次预测，我们下修华为的出货量预期，20年由原先2.45亿部调整至2.2亿部，系因：(1) 华为轮值董事长徐直军于12/30公开指出，2020年将为艰难的一年；(2) 国内市场于今年上半年仍为4G/5G过渡，系因网络的覆盖较少，5G手机的应用不足；(3) 海外市场缺乏谷歌的GMS。其他的预估数和前次海外电子行业月中预测相同。

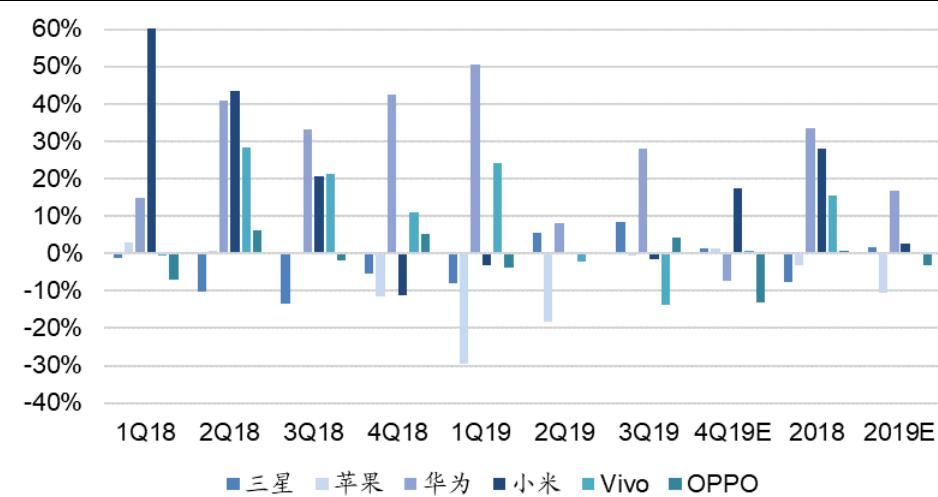
表6：前六大智慧手机品牌的出货量（单位：百万部）

出货量	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19E	2018	2019E	2019E YoY	2020E	2020E YoY
全球智能手机	336	344	366	375	311	351	358	370	1,421	1390		1420	
同比	-2%	-1%	-3%	-4%	-8%	2%	-2%	-1%	-3%	-2%		2%	
OEM													
三星	78.2	71.5	72.2	70.4	71.9	75.5	78.2	71.4	292	297	2%	303	2%
苹果	52.2	41.3	46.9	68.4	36.8	33.8	46.6	69.3	209	187	-11%	201	8%
华为	39.3	54.2	52.0	60.5	59.1	58.7	66.6	56.0	206	240	17%	220	-8%
OPPO	24.0	29.4	29.9	29.2	23.1	29.5	31.2	25.3	113	109	-3%	108	-1%
vivo	18.7	27.1	29.6	25.9	23.2	26.5	25.5	26.1	101	101	0%	101	0%
小米	28.4	32.0	33.3	25.0	27.5	32.1	32.7	29.3	119	122	2%	130	7%

数据来源：国际资料公司(IDC)，广发证券发展研究中心

*4Q19E 及 2019E, 2020E 为广发预测

图13：前六大智能手机品牌的出货量同比 (%)



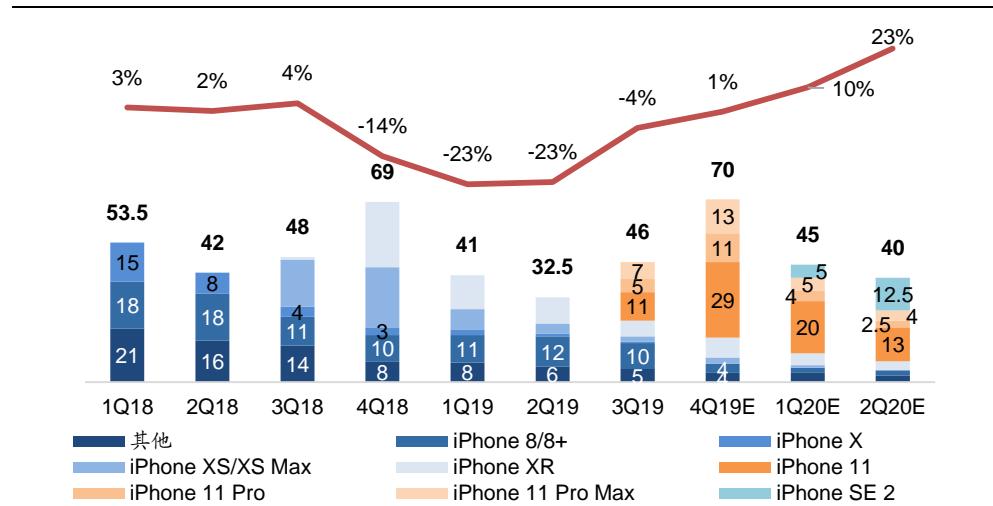
数据来源：国际资料公司(IDC)，广发证券发展研究中心

*4Q19E 及 2019E 为广发预测

维持我们于11/21的海外电子2020年投资策略于苹果供应链的观点。

受益于iPhone 11售价低于预期和通路端折价，加上iPhone 11 Pro系列于拍摄功能提升，iPhone组装量于9月份发表后呈现上调趋势。此外，受益于iPhone SE 2代预期于1Q20量产，叠加低基期效应，预期1Q20组装量同比将持续向上。就历史的周期循环来看，我们认为iPhone 11的同比周期循环或相似于iPhone 7，系因两者市场预期于发表前均呈现悲观，然销售均受益于积极的促销而超预期（iPhone 7发布当时，美国运营商推出免费旧机换新机），出货量同比均出现上行趋势。

图14：iPhone 组装生产量预估 (单位:百万部)



数据来源：国际资料公司(IDC)，广发证券发展研究中心

*4Q19E/1Q20E/2Q20E 为广发预测

规格方面，由于高通与苹果于今年4/16达成合作协议，我们预期三款机种均将采用当前高通的5G基带（X55），支持逐渐开始建置的5G通讯网络。除了5G以外，我们认为光学将持续为iPhone的升级焦点，继2019年iPhone 11系列升级前置镜头至12MP、后置镜头升级至三摄（iPhone 11 Pro系列）和双摄（iPhone 11）之后，我们认为：(1) 为了提升夜拍效果和进光量，我们预期三款的广角镜头均将升级至7P镜头，同时基于成本考虑，预期较高阶的机款改用较大尺寸的传感器，并搭配sensor-shift OIS VCM，以达到较佳的防手抖效果（请见11/12海外电子月报iPhone动能走平，然细分行业仍有关注要点）；(2) 为了支持AR功能，预期将采用后置ToF的设计，我们预期为了达到更好的表现，直接式ToF的概率较大。相较于一般间接式的ToF，直接式ToF具备独立的发射（Tx）和接收（Rx）镜头，有利于镜头价值量提升。

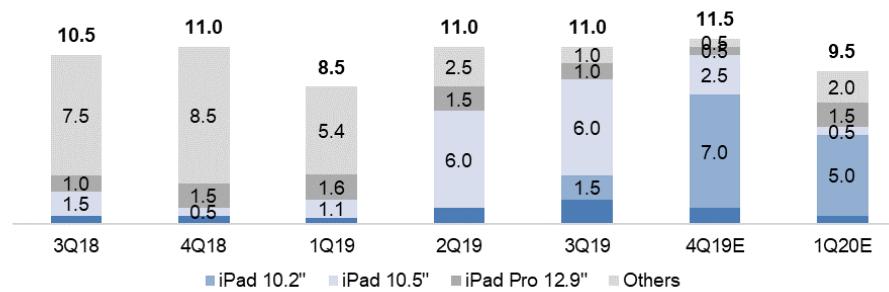
因此我们预期2020年的规格趋势侧重于5G和光学，我们的预测整理如下表。

表7：2020年下半年 iPhone 主要配置预测

上市时间	2020年3月	2020年9月	2020年9月	2020年9月	2020年9月	2020年9月或1Q21
显示屏	4.7" LTPS	5.4" AMOLED	6.1" AMOLED	6.1" AMOLED	6.7" AMOLED	5.5" LTPS
前置镜头	7MP	12MP	12MP	12MP	12MP	12MP
触摸屏	In-cell	Y-OCTA	Out-cell	Y-OCTA	Y-OCTA	Out-cell
前置3D感测		结构光	结构光	结构光	结构光	结构光
后置镜头	12MP 6P	12MP 7P+5P	12MP 7P+5P	12MP 7P+6P+5P	12MP 7P+6P+5P	12MP 7P+5P
后置3D感测				ToF 3P+3P	ToF 3P+3P	
防守抖	OIS	OIS	OIS	Sensor-shift+OIS	Sensor-shift+OIS	OIS
后盖	2.5D	与前代大致不变	与前代大致不变	与前代大致不变	与前代大致不变	与前代大致不变
中框	铝	铝	铝	不锈钢	不锈钢	不锈钢
处理器	A13 7nm	A14 5nm	A14 5nm	A14 5nm	A14 5nm	A14 5nm
DRAM	3GB	4GB	4GB	6GB	6GB	4GB
4G/5G	4G	5G X55	5G X55	5G X55	5G X55	5G X55
屏下指纹	无	无	无	无	无	无

 数据来源：TrendForce, <https://www.cnet.com>, 广发证券发展研究中心

图15：iPad 组装生产量预估 (单位:百万部)



数据来源：国际资料公司(IDC), 广发证券发展研究中心

*4Q19E/1Q20E 为广发预测

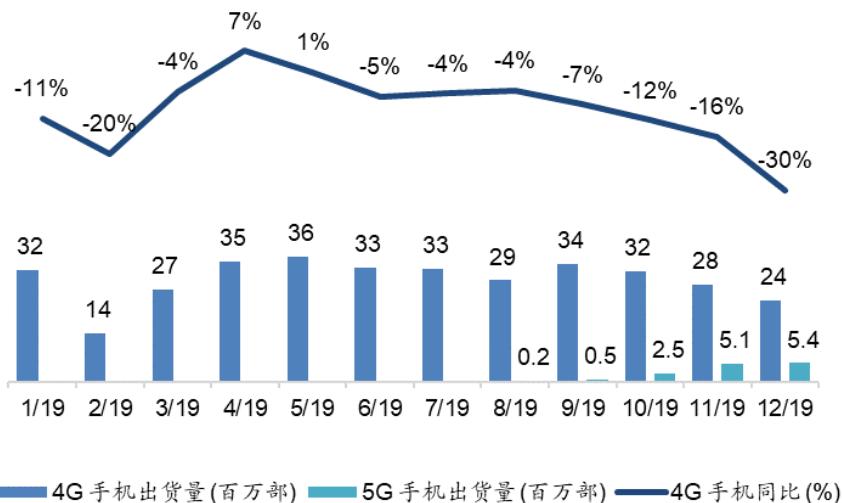
小米集团（01810 HK 买入评级）于12/10发布首款搭载高通5G SoC芯片（代号765G）的Redmi K30手机，零售价达1999人民币，远低于较当前其他5G手机，体现了小米的高效营运模。然而，由于当前7纳米制程供应吃紧，导致5G芯片价格较高，因此后续关注其他手机品牌是否有能力跟进。

表8：各品牌近期发布的5G手机

	小米	华为	vivo	华为	华为	vivo	三星	OPPO	OPPO
	K30 5G	V30/V30 Pro	iQOO Pro 5G	nova 6 5G	Mate 30 Pro 5G	NEX 3 5G	Galaxy Note10 5G	Reno3	Realme X50
芯片	S765G	Kirin 990	S855+	Kirin 990	Kirin 990	S855+	Exynos 9825/S855	天玑 1000L	S765G
屏幕	6.67" LCD	6.57" LCD	6.41" AMOLED	6.57" LCD	6.53" OLED	6.89" AMOLED	6.8" AMOLED	6.4" AMOLED	6.57" LCD
相机	64+8+2+2 MP	40+8+12 MP	48+13+2 MP	40+8+8 MP	40+8+40 MP+ ToF	64+13+13 MP	12+12+16 MP+ ToF	64+8+2+2 MP	64+12+8+2 MP
售价 (RMB)	1999-2899	3299-4199	3798-4498	3799-4199	6399-7899	5698-6198	7999	3199	2499

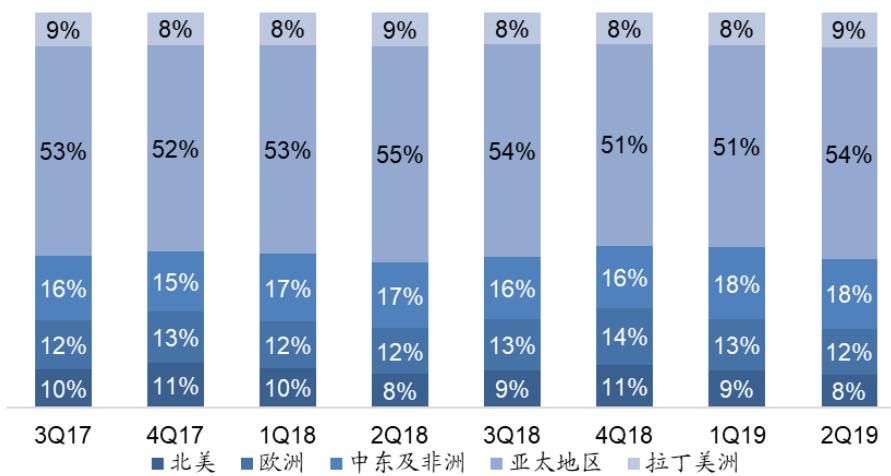
数据来源：<https://www.gsmarena.com>, 广发证券发展研究中心

图16：19年1月以来国内4G和5G手机市场出货量 (单位:百万部)



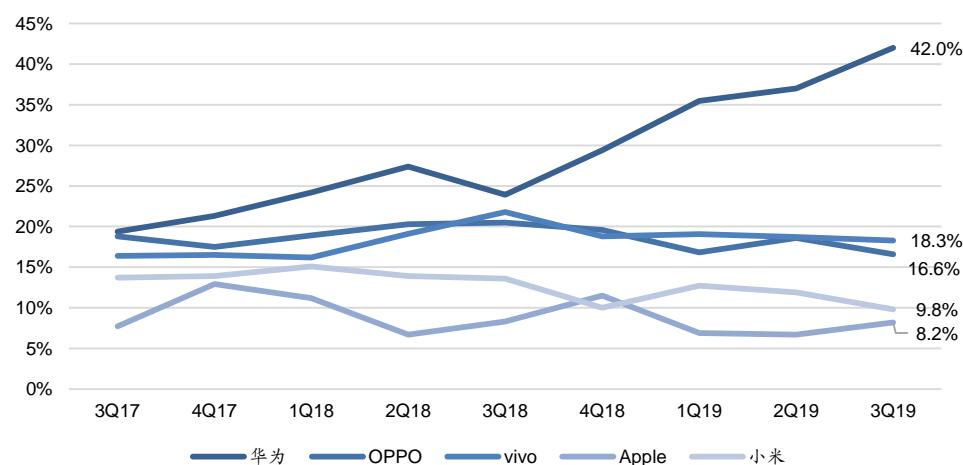
数据来源：中国信息通信研究院，广发证券发展研究中心

图17：全球智能型手机出货量区域占比（%）



数据来源：国际资料公司(IDC)，广发证券发展研究中心

图18：中国国内市场前五大智能型手机品牌市占率（%）



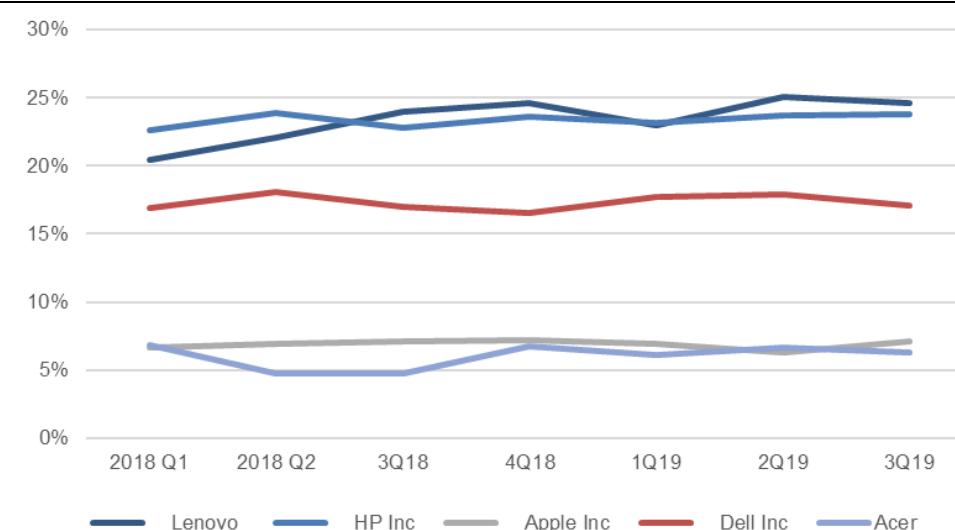
数据来源：国际资料公司(IDC)，广发证券发展研究中心

图19：全球个人计算机出货 (单位:百万)



数据来源：国际资料公司(IDC)，广发证券发展研究中心

图20：全球前五大PC品牌市占率 (%)



数据来源：国际资料公司(IDC)，广发证券发展研究中心

表9：全球5G手机渗透预估 (%)

全球5G智能机出货量(百万部)	2019E	2020E
国内市场 - 安卓	6	93
苹果	0	61
三星	18	65
其他 (HOVX海外市场)	1	5
合计	25	224
渗透率	1%	11%

数据来源：广发证券发展研究中心

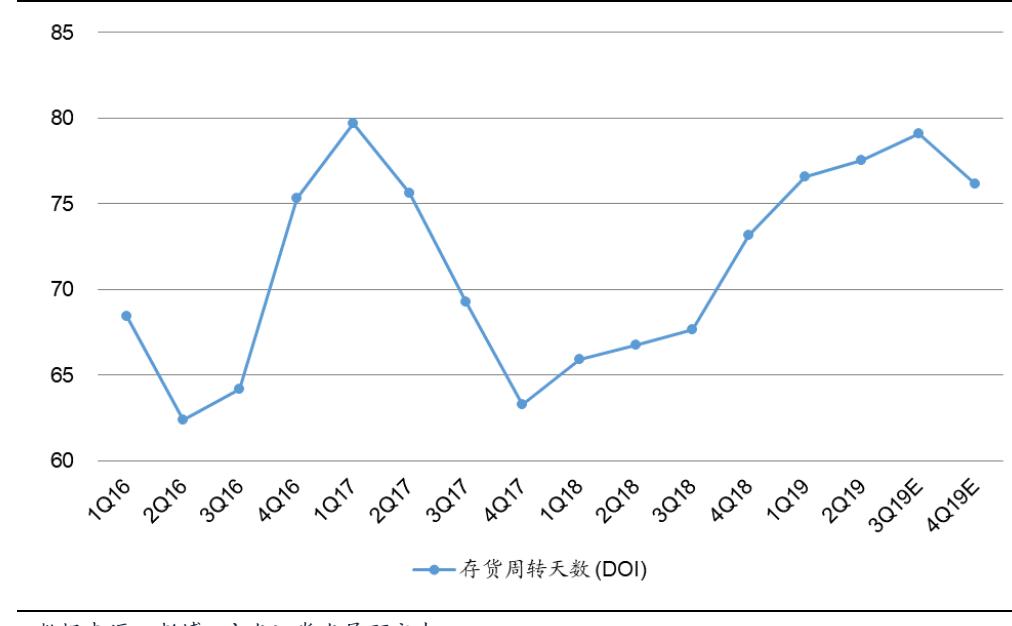
表10：国内5G安卓手机出货量预测 (百万部)

	2016	2017	2018	2019E	2020E	
国内智能机出货量(百万部)	467	444	397	380	418	
YoY		-5%	-11%	-4%	10%	
国内智能机出货比重	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	1Q19	2Q19
安卓 RMB3500 以上	5%	8%	5%	7%	10%	13%
安卓 RMB3000-3500	8%	10%	7%	5%	6%	6%
安卓 RMB2500-3000	9%	10%	11%	8%	9%	9%
安卓 RMB2000-2500	5%	2%	7%	8%	7%	7%
安卓 RMB2000 及以下	63%	62%	63%	60%	61%	59%
苹果 国内市场份额	11%	7%	7%	12%	7%	7%
加总	100%	100%	100%	100%	100%	100%
测算 假设	1Q20E	2Q20E	3Q20E	4Q20E	2020E	
安卓 5G 手机最低零售价 (整季)	RMB 3500	RMB 3000	RMB 2500	RMB 2000		
安卓 5G 渗透率 (对照 1H19 比重)	11%	17%	26%	33%	22%	
国内智能机出货量(百万部)					418	
国内安卓 5G 出货量 (百万部)					93	

数据来源：国际资料公司(IDC)，广发证券发展研究中心

四、半导体和主要零件数据追踪

图21：全球无厂半导体公司 - 存货周转天数



数据来源：彭博，广发证券发展研究中心

维持半导体制造1Q20淡季不淡的观点，预期2Q20利用率进一步走高

与前次海外电子月报相比，我们维持至1Q20的产能利用率假设，重申1Q20淡季不淡的观点。然在本次报告增加2Q20的产能利用率预估值，我们预期：

(1) 5nm于1Q20季末展开量产，准备下半年新款iPhone的A14芯片和Mate 40所搭载的新款Kirin 1020芯片；

(2) 7nm利用率维持高位。即便海思的投片力度减弱，我们认为AMD和联发科力度可望补上，分别受益于份额提升和5G；

(3) 12/16nm维持高位，系因新款手机芯片、虚拟货币和通讯基站等需求稳健；

(4) 22/28nm产能利用率较1Q20提升，主因为新款索尼图像处理芯片开始量产，制成节点从前一款的40nm提升至28nm，用以强化功耗的表现，和芯片成本的降低

(5) 40/45nm、55/65nm和80/90nm的产能利用率维持与1Q20相当，主要受益于MCU、低阶TWS芯片、和电视芯片的库存回补。

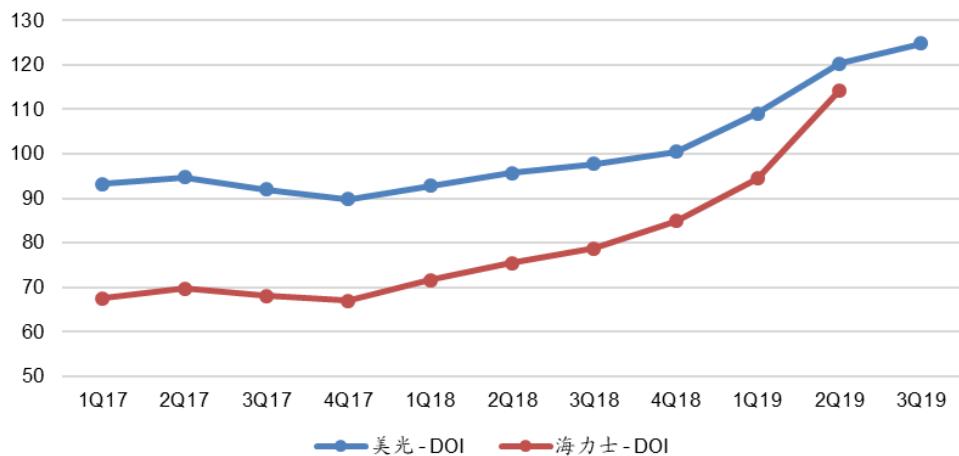
表11: Foundry产业主要公司产能利用率假设

TSMC	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19E	1Q20E	2Q20E
5nm						50%
7nm	60-65%	80%	105%	100-105%	105%	100%
10nm	70-75%	85-90%				
12/16nm	80-85%	80-85%	100%	100%	97%	98%
22/28nm	55-60%	60-65%	70-75%	60-65%	65%	75%
40/45nm	90-95%	95-100%	95-100%	95-100%	95-100%	95-100%
55/65nm	70-75%	80-85%	95-100%	95-100%	95-100%	95-100%
80/90nm	80-85%	80-85%	95-100%	95-100%	95-100%	95-100%
SMIC	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19E	1Q20E	2Q20E
14nm			0%	光罩收入	2-3k/mo	2-3k/mo
22/28nm	20-30%	35-40%	60-65%	55-60%	55%	60%
40/45nm	70-75%	90-95%	95-100%	95-100%	100-105%	95-100%
55/65nm	70-75%	85-90%	95-100%	95-100%	100-105%	95-100%
80/90nm	70-75%	90-95%	90-95%	90-95%	90%	90-95%
华虹	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19E	1Q20E	2Q20E
8"	85-87%	93%	97%	97%	96%	100 %

数据来源: Isaiah Research, 广发证券发展研究中心

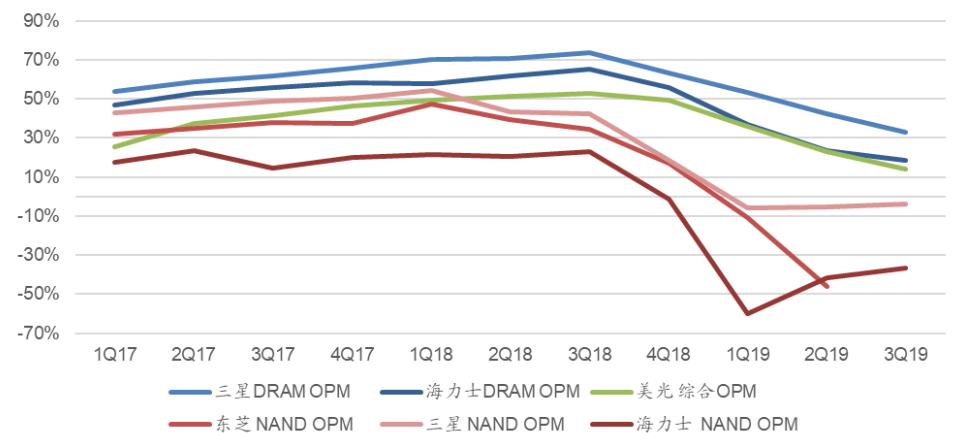
*4Q19E, 1Q20E 及 2Q20E 为广发预测

图22: 内存从业者 - 存货周转天数

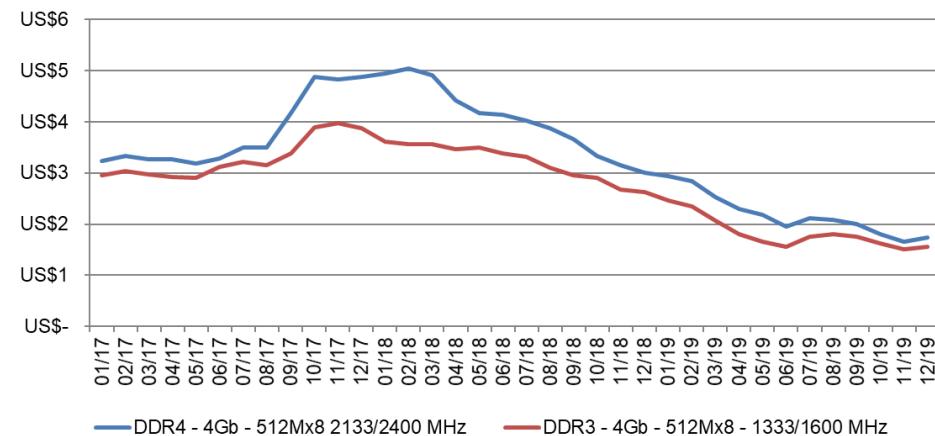


数据来源：彭博，广发证券发展研究中心

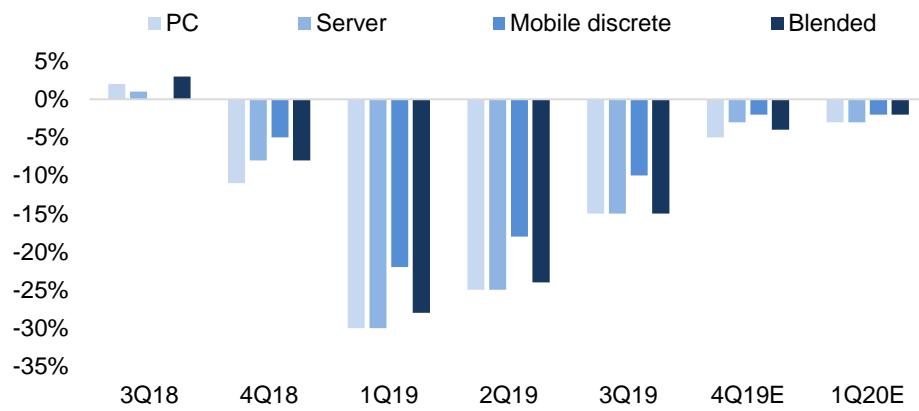
图23: 主要内存从业者 - 营业利润率比较



数据来源：彭博，广发证券发展研究中心

图24: DRAM 报价 (单位:美金)


数据来源：彭博，广发证券发展研究中心

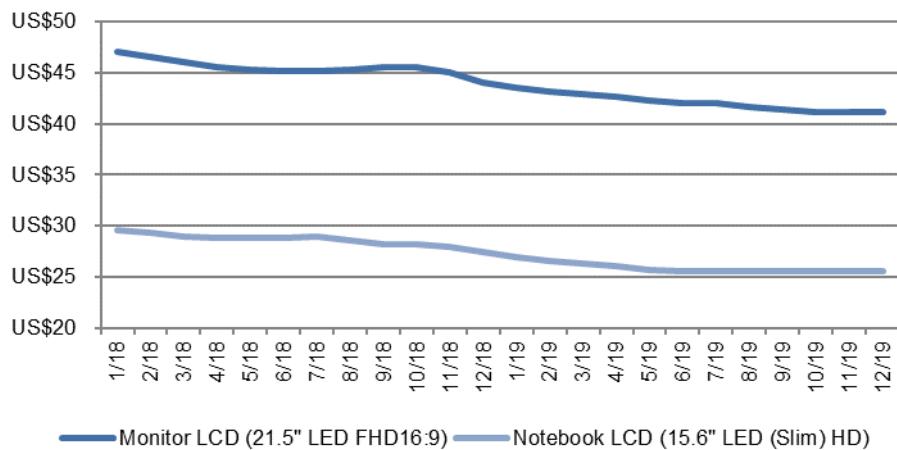
图25: DRAM 报价环比


数据来源：彭博，广发证券发展研究中心

图26: NAND – 256 GB 报价

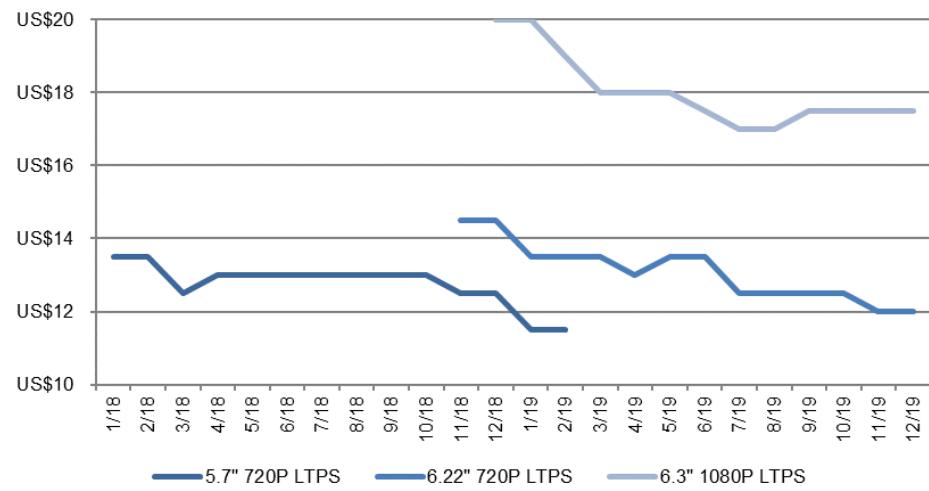

数据来源：彭博，广发证券发展研究中心

图27: IHS PC计算机 TFT-LCD面板报价 (单位: 美金)



数据来源: IHS, 广发证券发展研究中心

图28: IHS 手机 TFT-LCD面板报价 (单位: 美金)



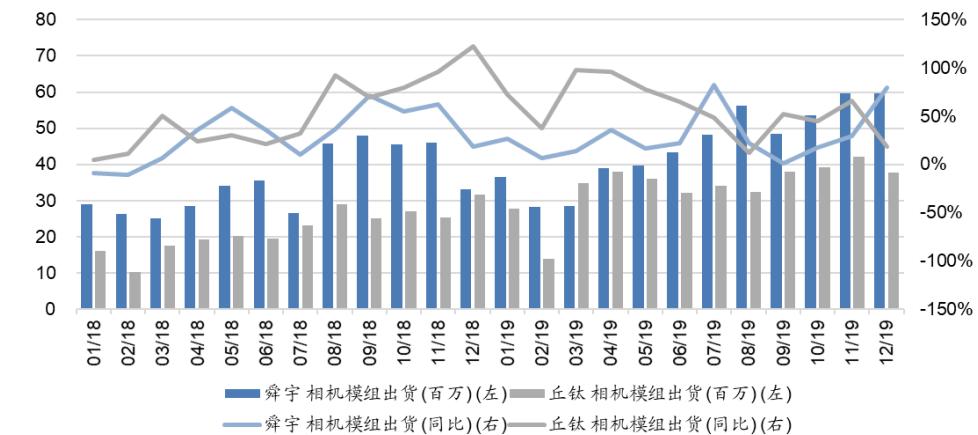
数据来源: IHS, 广发证券发展研究中心

表12：索尼,三星及豪威高阶传感器的产品梳理

SONY				
	IMX586	IMX582	IMX 686	IMX 682
发表	3Q18	2Q19	4Q19	2Q20
CMOS 尺寸	1/2"	1/2"	1/1.7"	1/1.7" (low cost)
像素	48MP	48MP	64MP	64MP
像素大小	0.8μm	0.8μm	0.8μm	0.8μm
三星				
	GM1	GM2	GW1	GH1
发表	4Q18	2Q19	3Q19	4Q19
CMOS 尺寸	1/2"	1/2"	1/1.5"	1/2.65"
像素	48MP	48MP	64MP	44MP
像素大小	0.8μm	0.8μm	0.8μm	0.7μm
	HMX	HM1	HM2	GW3
发表	4Q19	1Q20	2Q20	2Q20
CMOS 尺寸	1/1.33"	1/1.33"		
像素	108MP	108MP	108MP	64MP
像素大小	0.8μm	0.8μm, 3x3	0.7μm	0.7μm
豪威				
	OV48B	OV48C	OV64V	OV64C
发表	2H19	1H20	2H20	2H20
CMOS 尺寸	1/2"	1/1.3"	1/1.3"	1/1.7"
像素	48MP	48MP	64MP	64MP
像素大小	0.8μm	1.2μm	1.0μm	0.8μm

数据来源：索尼官网，豪威官网，三星官网，广发证券发展研究中心

图29：舜宇及丘钛相机模块月出货量 (单位:百万件)



数据来源：舜宇自愿公告(二零二零年一月九日)，丘钛自愿公告(二零二零年一月六日)、广发证券发展研究中心

五、风险提示

需求超预期下滑、零组件缺货、行业竞争及规格提升放缓。

广发海外研究小组简介

- 欧亚菲：海外研究主管，消费品首席分析师，2011-2014年新财富批发零售行业第三名，第二名，第二名和第三名，2015年新财富最佳海外研究（团队）第六名，2017年新财富最佳海外研究（团队）第五名。
- 廖凌：海外策略首席分析师，2016年新财富策略研究领域第4名，2017年新财富策略研究领域入围。6年策略及中小市值研究经验。
- 张静静：海外宏观首席分析师，南开大学理学硕士。曾任南华期货宏观策略研究副总监、天风证券固定收益部资深分析师。
- 蒲得宇：海外电子行业首席分析师，2015-2017年Asiamoney最佳台湾硬体分析师，CFA。
- 胡翔宇：海外大消费行业首席分析师，2014及2015年机构投资者全亚洲博彩与旅游行业最佳研究团队第二、第四名。2018年机构投资者·财新大中华最佳分析师评选博彩、住宿与休闲业内地榜单第一名。
- 韩玲：海外公用事业和新能源行业首席分析师，获2010-2014年新财富电力设备新能源行业第五、第五、第二、第六名。获2015-2017年新财富海外研究团队第六名、第八、第五名。
- 杨琳琳：海外互联网行业首席分析师，2012-2014年获得新财富传播与文化行业最佳分析师第3名（团队）、第4名（团队）、第2名（团队）。
- 刘芷君：海外机械行业资深分析师，七年机械行业研究经验，2013年加入广发证券发展研究中心。2017年新财富最佳机械分析团队第三名、2016年新财富机械分析团队第二名。
- 邓崇静：海外汽车行业资深分析师，英国兰卡斯特大学（Lancaster University）金融学硕士，新财富最佳汽车行业分析师2019年第一名团队成员，水晶球2019年第一名团队成员，2017年《亚洲货币》（Asiamoney）香港（地区）汽车行业最佳分析师第四名，2016年《亚洲货币》（Asiamoney）中国（港股）可选消费行业最佳研究团队前十名，从事汽车、汽车零部件及汽车经销商相关行业研究。
- 刘华侨：海外大消费行业高级分析师，中央财经大学经济学硕士，厦门大学理学学士，2017年新财富最佳海外研究（团队）第五名，2016年进入广发证券发展研究中心。
- 陈蒋辉：海外宏观经济分析师，浙江大学经济学学士，香港中文大学经济学博士，2017年加入广发证券。
- 周绮恩：海外电子行业分析师，美国凯斯西储大学金融学学士，4年台湾TMT行业研究及投资银行经验，2018年加入广发证券。
- 张晓飞：海外电子行业分析师，统计学硕士，2017年新财富最佳海外研究（团队）第五名，2016年进入广发证券发展研究中心。
- 马步云：海外医药行业高级分析师，清华大学硕士，2019年进入广发证券发展研究中心。
- 陈佳妮：海外大消费行业分析师，上海财经大学国际商务硕士，中央财经大学会计学学士、法学学士，2017年进入广发证券发展研究中心。
- 罗捷：海外大消费行业研究助理，约克大学经济学硕士，金融与商业经济学家，2018年加入广发证券发展研究中心。
- 朱国源：海外策略研究助理，罗切斯特大学金融学硕士，外交学院经济学学士，2019年进入广发证券发展研究中心。
- 蔡俊韬：海外宏观分析研究助理，新加坡国立大学硕士，2019年进入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。
- 增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26号广发证券大厦 35楼	深圳市福田区益田路 6001号太平金融大 厦31层	北京市西城区月坛北 街2号月坛大厦18 层	上海市浦东新区世纪 大道8号国金中心一 期16楼	香港中环干诺道中 111号永安中心14楼 1401-1410室
邮政编码	510627	518026	100045	200120	
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：(1) 本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；(2) 研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去 12 个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。

尖峰报告社群

分享8万+行业报告/案例、7000+工具/模版；
精选各行业前沿数据、经典案例、职场干货等。



截屏本页，微信扫一扫或搜索公众号“尖峰报告”
回复<进群>即刻加入