



科技行业 2023 年展望：静待行业基本 面和估值面共振向上

- 静待明年基本面企稳复苏，把握科技硬件行业高 Beta 机会；首选舜宇光学 (2382.HK) 和华虹半导体 (1347.HK)：**年初至今，A 股电子指数和恒生科技指数分别下滑 32% 和 34%，远超沪深 300 和恒生指数的下跌幅度。今年国内疫情、俄乌冲突、海外通胀等，都对国内外智能手机需求带来较大冲击。市场对于智能手机预测不断下修。但是，经过今年 5 月份和 9 月份两次市场预期的反复触底，市场情绪已经趋于稳定。我们看到智能手机行业需求在 10 月-11 月已经企稳。虽然部分海外地区依然有手机清库存的压力，但是四季度圣诞等节日促销活动将有效降低库存。因此，展望明年，一季度动能将延续四季度的疲软，但是从二季度开始有望企稳，并在三四季度开始复苏，抬头向上。科技硬件的高波动属性有望推动该行业基本面和估值面共振向上。我们首推舜宇光学 (2382.HK) 和华虹半导体 (1347.HK)，主要考虑今年库存风险小、明年盈利预期确定性高、车载业务占比持续提升带来的增量。
- 预计 2023 年全球智能手机出货量将同比增长 3%，实现温和增长：**我们认为智能手机需求大方向是边际改善的。以 2021 年、2022 年、2023 年三年的时间维度来分析，全球智能手机出货量及增速会完成先上后下再上的“N”型动能转换，即三年增速分别为 6%、-9%、3%。因此，我们预期 2023 年全球智能手机出货量将同比增长 3%，温和增长。虽然 2023 年手机出货量增速较 2021 年的 6% 的增速下降，但是较 2022 年的下降 9% 将有改善明显。同时，我们预期明年一季度智能手机出货量会受到少量清库存的影响而承压，因此更多的出货量增长将体现在明年下半年。
- 半导体行业周期下行，预期明年年中进入下行周期底部区间：**目前，半导体行业处于下行周期中。IC Insights 预测 2022 年和 2023 年，全球半导体行业销售额将分别增长 3% 和下降 5%。我们预计本轮半导体周期的底部有望在明年 3 月至 9 月有效形成，并逐步抬头向上。我们判断今年 9 月全球半导体行业销售额同比降幅 9%，已经比较接近底部降幅区间的 10%-16%，增速进一步下探空间有限。同时，渠道调研半导体厂商预计明年二季度行业库存将有望下降至相对健康的水平，并进入新一轮补库存的复苏周期。
- 科技硬件估值底部徘徊，建议逐步布局增加仓位：**当前 A 股电子行业市盈率为 30.1x，在历史均值以下一个标准差的位置，下行风险小，上行空间大。我们建议投资者布局两个窗口期：**1)** 短期至今年年末的预期/估值修复机会，**2)** 2023 年春节后，供应链对于库存、需求能见度提升以后有望迎来更高回报以及更持久的回报窗口期。
- 投资风险：**全球智能手机需求持续走弱，2023 年需求复苏不及预期；智能手机，包括摄像头模组等，配置升级放缓或配置降级；半导体行业去库存时间长于预期；供应链龙头公司产能利用率下降拖累毛利率和净利率；行业竞争加剧导致利润增速显著低于收入增速。

沈岱

科技分析师

tony_shen@spdbi.com
(852) 2808 6435

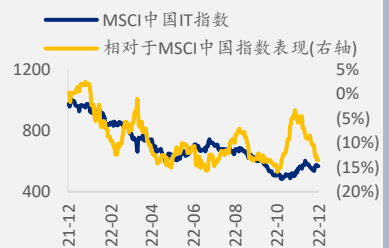
童钰枫

助理分析师

carrie_tong@spdbi.com
(852) 2808 6447

2022 年 12 月 09 日

MSCI 中国 IT 指数表现



截至 2022 年 12 月 2 日收盘价；

资料来源：Bloomberg、浦银国际

相关报告：

[中国半导体晶圆代工：周期切换中的业绩思考\(含中芯、华虹 2Q22 业绩回顾\) \(2022-08-14\)](#)

[半导体行业供应链梳理：中国晶圆代工充分享受行业景气度上行与国产替代的旺盛需求 \(2022-06-15\)](#)

[科技行业 2022 年中期展望：智能手机下半年预期触底，把握行业的黄金性价比时刻 \(2022-06-01\)](#)

[智能手机品牌及供应链：上半年出货疲软，市场情绪低迷；寻找安全缓冲标的，等待需求反弹，首选舜宇光学和立讯精密 \(2022-05-29\)](#)



扫码关注浦银国际研究

目录

全球智能手机需求企稳，期待明年科技行业边际改善复苏.....	4
2022 年全球智能手机需求预期持续下行并触底，2023 年边际改善，静待拐点来临	4
手机摄像头模组配置有望重回升级轨道，车载摄像头模组持续贡献增量.....	13
半导体行业周期下行并将持续，明年年中有望进入下行周期底部区间	16
半导体周期：去库存或将持续到明年年中，预计估值将领先基本面重回上行态势.....	16
功率半导体：新能源汽车、新能源发电、高压高功产品景气度较高，有望凸显 Alpha	21
智能手机供应链：2H22 业绩企稳，1H23 平稳过渡，2H23 复苏增长.....	24
市场对于供应链的预期多次下修，已经处于历史低位，上行空间大幅提升.....	24
科技产业 C 端和晶圆端库存水位趋于正常，渠道库存依然有待消化.....	26
逐步提高仓位，布局高波动 Beta	27
2023 年科技硬件行业配置策略.....	31
科技硬件行业估值及回报.....	32
科技硬件行业指数及估值表现.....	32
科技硬件行业可比公司估值.....	35

图表目录

图表 1：全球智能手机出货量及预测（1Q20-4Q22E）	5
图表 2：全球和中国智能手机出货量同比（1Q21-4Q22E）	5
图表 3：全球智能手机出货量份额按价格拆分（4Q20-3Q22）	5
图表 4：全球智能手机出货量增速按价格拆分（4Q20-3Q22）	5
图表 5：全球智能手机出货量及预测（2015-2025E）	7
图表 6：全球智能手机季度出货量及预测（1Q22-4Q23E）	7
图表 7：全球智能手机出货量预测（2022E-2024E）	7
图表 8：中东非 vs 亚洲其他 vs 全球智能手机出货量同比及预测（1Q22-4Q22E）	8
图表 9：欧洲 vs 北美 vs 全球智能手机出货量及预测（1Q22-4Q22E）	8
图表 10：中国智能手机出货量季度预测（1Q21-4Q22E）	9
图表 11：印度智能手机季度出货量及预测（1Q21-4Q22E）	9
图表 12：全球智能手机出货量份额按品牌拆分（1Q21-4Q22E）	10
图表 13：苹果、华为、小米、OPPO、Vivo 季度出货量同比增速（1Q21-4Q22E）	10
图表 14：全球智能手机品牌出货量份额及预测（2016-2023E）	10
图表 15：智能手机旗舰机型“超大杯”配置比较（1）	11
图表 16：智能手机旗舰机型“超大杯”配置比较（2）	12
图表 17：历代 iPhone 摄像头模组配置.....	13
图表 18：中国智能手机旗舰机型“超大杯”摄像头配置比较.....	14
图表 19：蔚来 ET5、小鹏 P5、理想 One2021 款、特斯拉 Model Y 车载摄像头数量比较.....	15
图表 20：全球半导体行业规模及预测：预计 2023 年同比下滑 5%.....	17

图表 21: 台积电季度收入按下游应用拆分 (1Q21-3Q22)	17
图表 22: 中芯国际季度收入按下游应用拆分 (1Q21-3Q22)	17
图表 23: 韩国半导体生产量、出货量、库存量同比增速	19
图表 24: 全球半导体销售额三个月移动平均值: 8月、9月同比增速由正转负	19
图表 25: 全球半导体销售额同比增速 vs 全球 GDP 同比增速	19
图表 26: 全球半导体销售额同比增速 vs 中国半导体销售额同比增速	19
图表 27: 全球半导体设备销售额及同比增速	20
图表 28: 全球半导体头部公司库存天数	20
图表 29: 全球半导体三个月移动平均值销售额同比与费城半导体指数市盈率	20
图表 30: 宏观景气度	20
图表 31: 全球功率半导体销售同比增速 vs 全球半导体销售额增速	22
图表 32: 全球功率半导体规模及预测	23
图表 33: 全球 MOSFET 规模及预测	23
图表 34: 全球 IGBT 规模及预测	23
图表 35: 全球 SiC 规模及预测	23
图表 36: 电子行业历史盈利预测调整	25
图表 37: 全球智能手机出货量及同比比较: (1Q17-4Q18 vs 1Q21-4Q22E)	25
图表 38: A股电子行业估值比较 (2017-2018 vs 2021-2022 至今)	25
图表 39: 舜宇 EPS 市场预测值季度环比	25
图表 40: 立讯精密 EPS 市场预测值季度环比	25
图表 41: 全球 EMS/ODM 头部公司库存天数 (1Q18-3Q22)	27
图表 42: 全球半导体头部公司库存天数 (1Q18-3Q22)	27
图表 43: 智能手机/半导体股价收益 (分季度)	28
图表 44: 智能手机/半导体覆盖公司股价回报 (按全年最低点前后划分)	29
图表 45: 智能手机/半导体覆盖公司股价回报 (最新目标价日期至最高点前后划分)	29
图表 46: 智能手机供应链估值 vs 历史估值	30
图表 47: 浦银国际 2H22 年科技硬件行业配置策略总结	31
图表 48: A股电子指数 vs 沪深 300	32
图表 49: 恒生科技指数 vs 恒生指数	32
图表 50: MSCI 中国 IT 指数以及市盈率	33
图表 51: MSCI 中国 IT 指数历史市盈率	33
图表 52: 恒生科技指数及市盈率	33
图表 53: 恒生科技指数市盈率	33
图表 54: A股电子指数市值及市盈率	34
图表 55: A股电子指数市盈率	34
图表 56: A股半导体指数市值及市盈率	34
图表 57: A股半导体指数市盈率	34
图表 58: 智能手机供应链可比公司估值比较	35
图表 59: 半导体供应链可比公司估值比较	36

科技行业 2023 年展望：静待行业基本 面和估值面共振向上

全球智能手机需求企稳，期待明年科技 行业边际改善复苏

- 2022 年全球智能手机需求预期持续下行并触底，2023 年边际改善，静待拐点来临

2022 年全球智能手机出货量持续下行

回顾 2022 年，智能手机出货量动能从年初向年末持续走弱。智能手机的影响因素从年初供应端转换为需求端，全球主要手机品牌，尤其是安卓品牌，从今年二季度开始就不断下调预期。这也对智能手机供应链造成负面影响，一定程度也影响了二级市场投资者的信心。

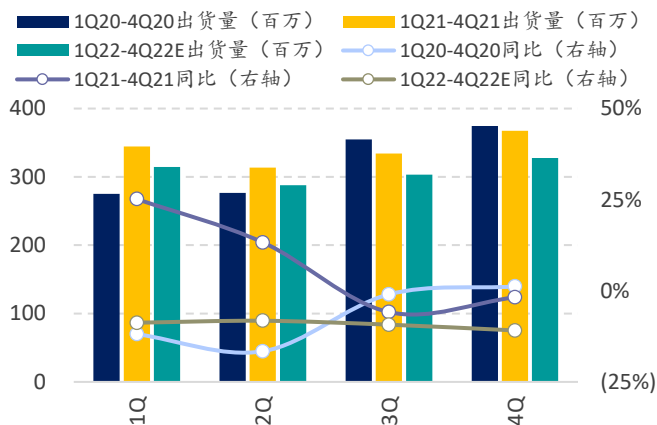
在今年 1-3 季度，全球智能手机季度出货量依然分别呈现了-9%、-8%、-9% 的同比下滑趋势。剔除 1Q21 极高基数的异常影响后，整体的同比增速是逐季下滑的（图表 2）。今年二季度，全球智能手机出货量为 2.88 亿部，为近几年来仅次于 2Q20 疫情的次低点。而在今年三季度，全球智能手机出货量仅仅达到 3.03 亿部，至少是 2014 年以来最低的三季度出货量（图表 1）。

从价格段来看，今年人民币 1,000 元以下的智能手机出货量都维持在较弱趋势（图表 4）。主要由于今年一季度是受到低端 SoC 芯片的影响，二三季度则是需求下滑严重。尤其是海外非洲等新兴地区，受到全球通胀影响，有限的可支配收入优先满足基本吃住生活需求，对于智能手机等生活改善类需求加快走弱。

因此，无论手机品牌还是供应链厂商，都在持续下调 2022 年全年预测。并且，也都在今年二、三季度有比较明显去库存的动作，以应对不断下滑的终端需求。中国手机品牌在国内的“618”和印度的排灯节，都比较及时地将库存降到相对健康的水位。从我们跟踪的月度数据及渠道调研来看，智能手机的需求和出货量在 10 月、11 月有陆续企稳的迹象。尽管智能手机并没有出现明显的需求复苏的拐点，但手机品牌的终端需求预测暂未进一步下修。

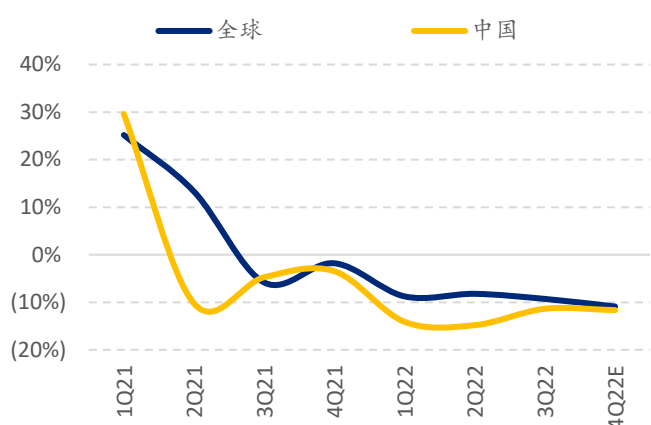
目前，我们预测今年四季度全球智能手机出货量将同比下滑 11%，延续三季度的疲软态势。综上，我们预期 2022 年全球智能手机出货量将同比下降 10%，下滑至 12.3 亿部，低于 2020 年低点的 12.8 亿部。

图表 1: 全球智能手机出货量及预测 (1Q20-4Q22E)



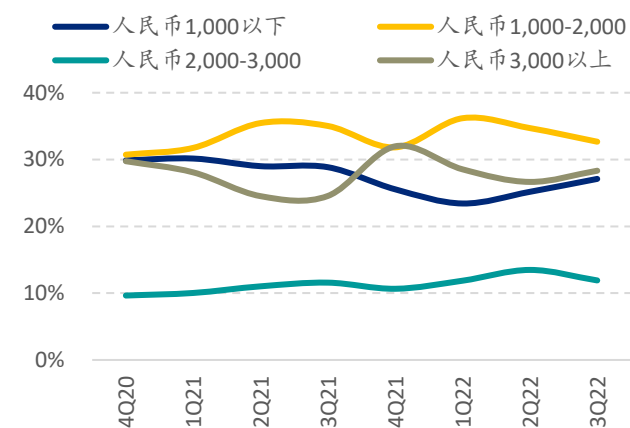
注: 4Q22E 为浦银国际预测
资料来源: IDC、Bloomberg、浦银国际

图表 2: 全球和中国智能手机出货量同比 (1Q21-4Q22E)



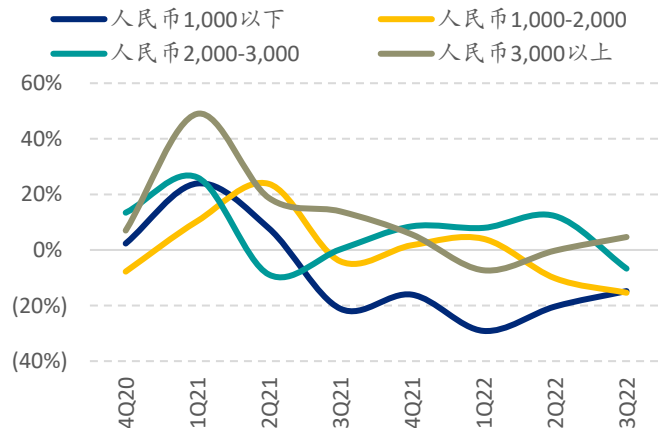
E=浦银国际预测
资料来源: IDC、Bloomberg、浦银国际

图表 3: 全球智能手机出货量份额按价格拆分 (4Q20-3Q22)



资料来源: IDC、Bloomberg、浦银国际

图表 4: 全球智能手机出货量增速按价格拆分 (4Q20-3Q22)



资料来源: IDC、Bloomberg、浦银国际

预计 2023 年全球智能手机出货量将实现温和增长

回顾 2022 年，全球智能手机出货量并没有如去年年底和今年年中预期，呈现先下后上的趋势，而是呈现趋势向下的态势。主要由于国内疫情反复导致、海外俄乌冲突、欧美通胀、新兴地区消费需求下滑等宏观因素影响的时间比预期要更久。因此，我们分别下调 2022 年、2023 年全球智能手机出货量 6% 和 5%。

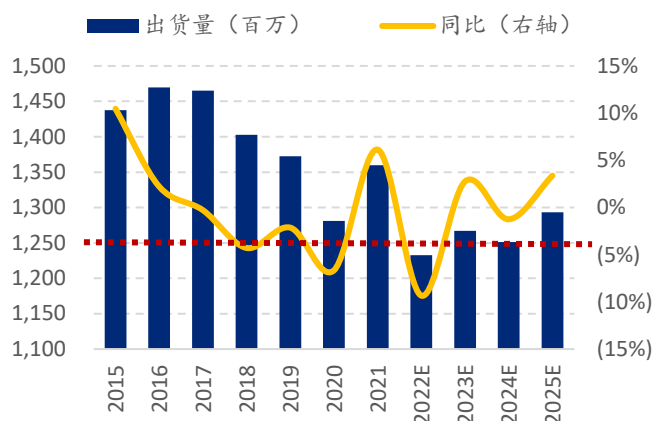
由于部分海外地区依然有库存压力，今年四季度圣诞等节假日不一定可以完全消化全部库存，因此，我们预计智能手机明年一季度依然面临少量去库存压力，因而动能较弱。我们预期明年二季度，智能手机行业将陆续恢复正常拉货动作，以补充正常的库存。因此，我们预测明年一季度智能手机出货量依然同比下降 3%，同比降幅较今年三四季度放缓，而明年二季度有望取得同比 5% 的温和增长（图表 6）。

我们认为智能手机出货量/需求，大方向是边际改善。以 2021 年、2022 年、2023 年三年时间维度来判断，全球智能手机出货量还是会完成先上后下、先下后上的“N”型大动能转换。这与我们 [2021 年末展望](#) 中对于全球智能手机方向的判断一致，只是下行的程度和时间比一年预期要久一些。我们预测 2023 年全球智能手机出货量将同比增长 3%，虽然较 2021 年 6% 的增长速度下降，但是较 2022 年的 9% 的下降而言，是明显改善。预期的改善有望带来潜在机会。

诚然，智能手机行业已经步入成熟阶段，但是我们不认为智能手机行业会像此前的笔记本电脑行业步入连续多年出货量持续下行的趋势。我们认为智能手机会围绕至少 12.5 亿部的年出货量中枢上下波动。

对于消费者而言，笔记本作为贴身电子产品的使用时间，从出现到现在是呈现下降趋势的，其中部分娱乐、生产等需求让渡给了智能手机，因此笔记本电脑换置周期大幅增长。而目前，大科技行业 C 端产品中，暂时没有出现可以替代智能手机使用场景的硬件产品。因此，我们相信智能手机年出货量将有望围绕 12.5 亿部的中枢，跟随者换机周期的变化而小幅周期变动。

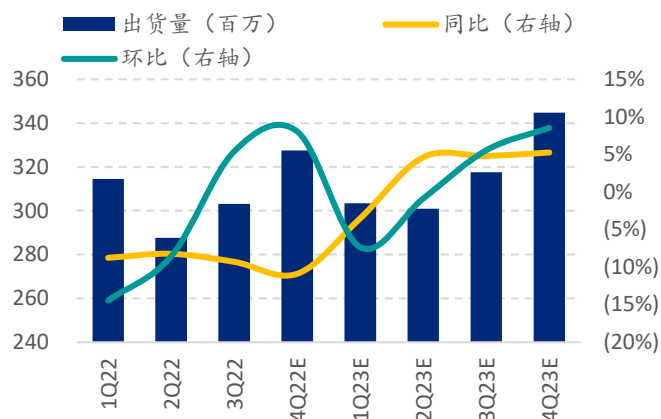
图表 5: 全球智能手机出货量及预测 (2015-2025E)



E=浦银国际预测

资料来源: IDC、Bloomberg、浦银国际

图表 6: 全球智能手机季度出货量及预测 (1Q22-4Q23E)



E=浦银国际预测

资料来源: IDC、Bloomberg、浦银国际

图表 7: 全球智能手机出货量预测 (2022E-2024E)

出货量 百万	2022E			2023E			2024E		
	新预测	前预测	差异	新预测	前预测	差异	新预测	前预测	差异
中国	287	316	(9%)	296	320	(8%)	296	320	(8%)
印度	152	166	(9%)	163	182	(11%)	174	195	(11%)
亚洲其他	181	196	(8%)	184	194	(5%)	175	185	(5%)
EMEA	328	351	(7%)	335	353	(5%)	328	346	(5%)
北美	157	158	(1%)	159	154	3%	154	150	3%
拉美	129	131	(1%)	131	129	1%	124	123	1%
总计	1,233	1,317	(6%)	1,267	1,333	(5%)	1,251	1,318	(5%)

E=浦银国际预测 资料来源: IDC、Bloomberg、浦银国际

全球智能手机分地区表现: 关注中国需求边际改善, 非洲、印度等通胀缓解, 以及欧美需求的持续性

今年全球智能手机出货量、需求、动能持续下滑。按照不同地区的表现拆解来看, 国内、海外发达地区、海外发展中地区都呈现下降趋势。智能手机行业确实受到“内忧外患”的外部大环境影响。

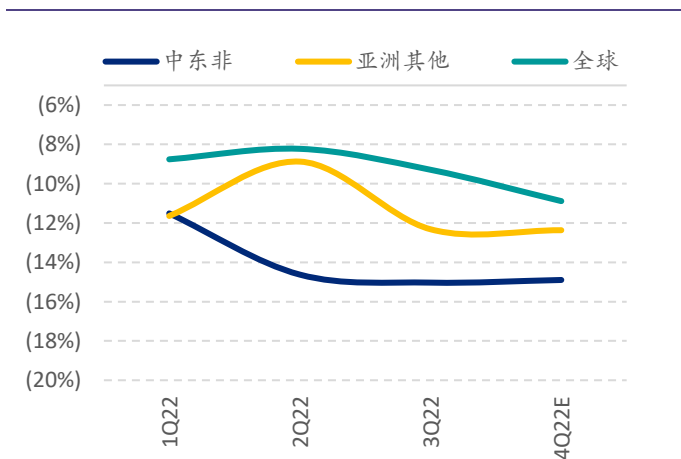
从国内市场表现来看, 蔓延一年整的多次疫情反复带来线下购物的门店客流减少、线上消费的物流快递配套不畅等问题。同时, 疫情也致使部分居民风险意识提升, 在智能手机基本功能未损伤的情况, 换机意愿下降。因此, 国内的智能手机换机周期被拉长。中国智能手机前三季度出货量同比增速分别为-14%、-15%、-11% (图表 10)。尽管三季度出货量同比有所改善, 但是改善幅度不大。我们预计中国四季度智能手机出货量同比增速为-12%, 与三季度类似。同时, 为了配合部分消费者的降级需求, 手机品牌对于有些零部件进行减配降规处理, 也对供应链造成了更大的压力。

从海外市场的表现看, 中东非、亚洲其他 (不含中国、印度) 等发展中地区需求下滑程度显著高于全球下滑速度 (图表 8)。尤其像非洲这些发展中地区, 受到全球通胀的影响比较大。在全球通胀背景下, 非洲地区等粮食价格上升, 消费者用于基本生产开销成本大幅上扬, 能用于购买手机的收入则大幅下降。因此, 非洲地区的智能手机需求呈现快速下滑的状态。从目前来看, 美国通胀快速攀升的趋势已经有触顶迹象, 因而我们认为明年全球通胀较今年的改善, 有望带动新兴市场地区的智能手机需求增长。

而欧洲、美国等发达地区尽管分别受到俄乌冲突和通胀影响, 但是智能手机表现相较于发展中地区表现相对稳定 (图表 9)。这也是智能手机需求有望围绕长期均值中枢波动的佐证之一。展望明年, 我们认为欧美发达地区经济的边际改善, 还是会起到稳定智能手机出货量的作用。

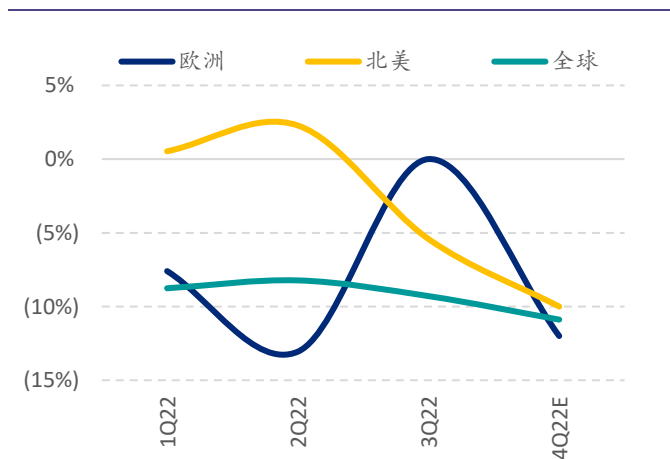
因而, 我们预计, 明年中国需求边际改善、欧美地区维持稳定、发展中地区提供成长, 综合影响下, 有望推动 2023 年智能手机出货量同比增长 2.8%。

图表 8: 中东非 vs 亚洲其他 vs 全球智能手机出货量同比及预测 (1Q22-4Q22E)



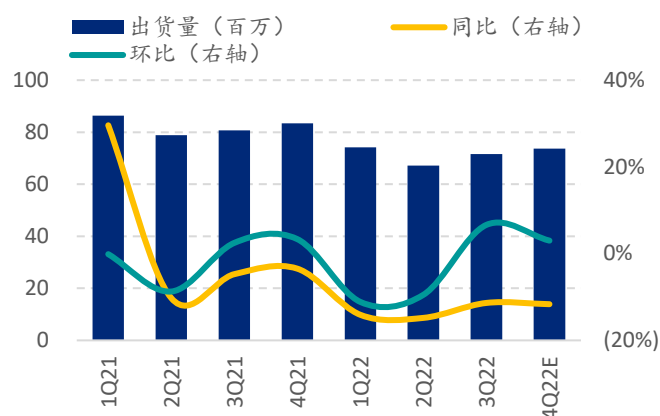
E=浦银国际预测; 资料来源: IDC、Bloomberg、浦银国际

图表 9: 欧洲 vs 北美 vs 全球智能手机出货量及预测 (1Q22-4Q22E)



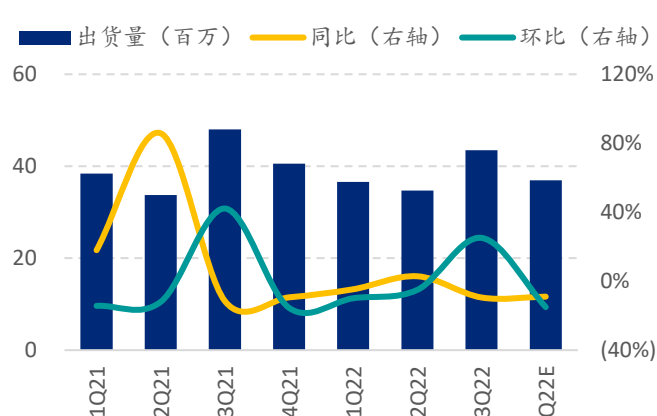
E=浦银国际预测; 资料来源: IDC、Bloomberg、浦银国际

图表 10: 中国智能手机出货量季度预测 (1Q21-4Q22E)



E=浦银国际预测
资料来源: IDC、Bloomberg、浦银国际

图表 11: 印度智能手机季度出货量及预测 (1Q21-4Q22E)



E=浦银国际预测
资料来源: IDC、Bloomberg、浦银国际

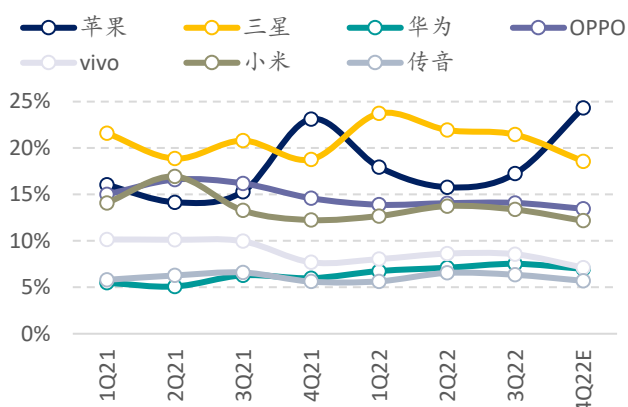
华为系依然可能是智能手机品牌份额的扰动因素

今年整体来看, 苹果 iPhone 出货量稳定保持微增, 而安卓尤其是三星、小米、OPPO、vivo 等出货量都出现大幅下滑, 甚至是双位数下滑。苹果第三季度的份额达到 17.2%, 是 2014 年以来最高的三季度份额表现 (图表 12), 是在今年比较疲软环境中相对坚挺的表现。根据我们的观察, 苹果主要受益于两个方面的影响: 第一, 华为在高端智能手机份额主要被苹果抢夺, 因而苹果的整体份额增加; 第二, 全球宏观环境压力对于中低端的消费力抑制更加明显, 高端手机需求相对坚挺, 下滑幅度更弱, 因此苹果的相对表现更加优异。

中国手机品牌, 尤其是 OPPO、vivo、小米, 今年前三个季度都没能取得单个季度的同比正增长。首先, 中国品牌大本营的中国区域需求下滑严重, 对于中国品牌有比较大的影响。其次, 这几家中国品牌在印度区域的增长也遇到阻碍, 尤其在今年三季度, vivo、小米在印度的出货量同比都有两位数下滑。

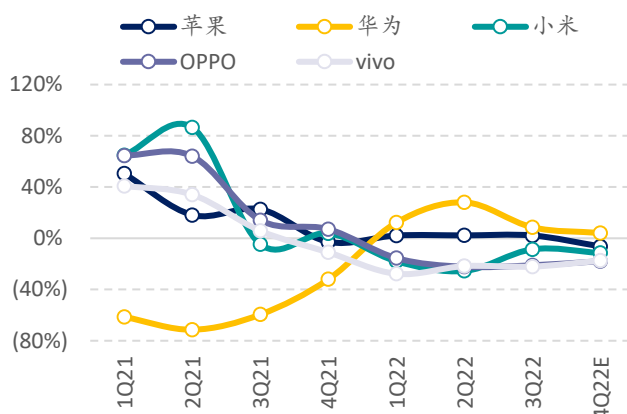
相较而言, 华为系 (含华为、荣耀) 在今年的一、二季度则取得了比较难得的正增长 (图表 13)。在今年三季度, 华为系的份额已经从去年 5.1%-6.3%, 成长到了 7.5%, 是苹果以外增长最明显的品牌。在基本假设中, 我们预期华为系份额明年依然有缓和增长 (图表 14)。但是, 我们认为华为如果能够持续推动产品的更新, 有望继续在手机市场夺得部分份额, 尤其是高端产品。因此, 华为依然可能是未来几年手机品牌中最大的未知数。

图表 12: 全球智能手机出货量份额按品牌拆分 (1Q21-4Q22E)



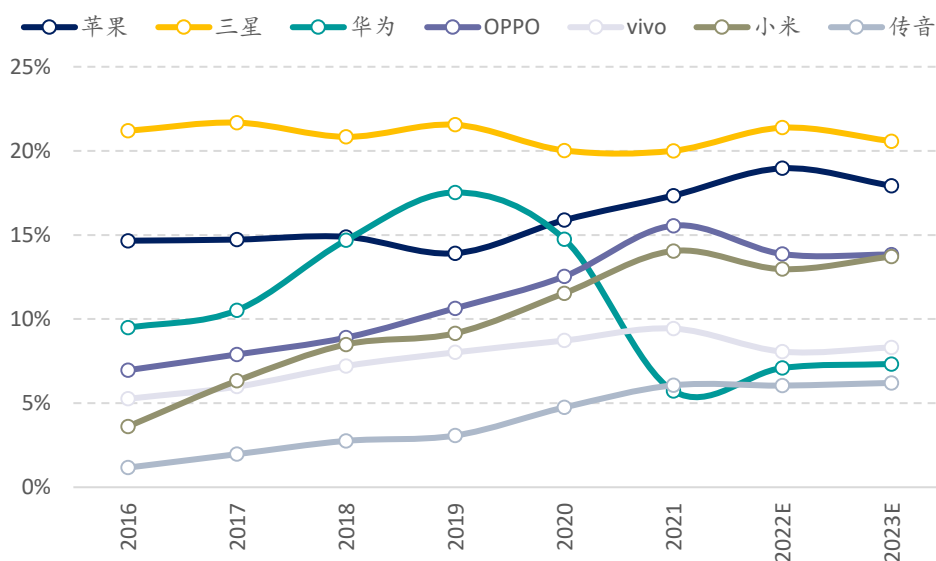
注: 华为包含华为和荣耀品牌, OPPO 包括 OPPO、OnePlus、realme 品牌, vivo 包含 vivo 和 iQOO 品牌, E=浦银国际预测
资料来源: IDC、Bloomberg、浦银国际

图表 13: 苹果、华为、小米、OPPO、Vivo 季度出货量同比增速 (1Q21-4Q22E)



注: 华为包含华为和荣耀品牌, OPPO 包括 OPPO、OnePlus、realme 品牌, vivo 包含 vivo 和 iQOO 品牌, E=浦银国际预测
资料来源: IDC、Bloomberg、浦银国际

图表 14: 全球智能手机品牌出货量份额及预测 (2016-2023E)



注: 华为包含华为和荣耀品牌, OPPO 包括 OPPO、OnePlus、realme 品牌, vivo 包含 vivo 和 iQOO 品牌, E=浦银国际预测;
资料来源: IDC、Bloomberg、浦银国际

需求不振拖累 2022 年手机零部件升级动能大幅减弱

由于终端需求放缓以及手机品牌端成本控制的压力, 今年不少机型出现配置升级放缓的现象。例如, 华为的 Mate 50 Pro (图表 15) 的摄像头数量维持在三个, 像素、光圈等升级不明显, 而今年 OPPO 的 Find X5 Pro 也暂时没有摄影师版本。因此, 除了主芯片有比较明显的升级外, 其他零部件的升级并不明显。机型配置升级压力在中间价格段的机型上体现更加明显。这也是

供应链今年业绩收入端和利润端都有压力的主要原因。

但是，从积极的方面看，小米、vivo、苹果依然保持对最高端旗舰摄像头的升级。这也就意味着手机品牌并未放缓硬件配置的研发投入，而是在今年短期暂时放缓对于新功能、新硬件等高成本的大规模投入应用。因此，我们认为，明年随着全球智能手机需求企稳后的边际增长，部分零部件依然有升级空间，提供供应链基本面的支撑。

图表 15: 智能手机旗舰机型“超大杯”配置比较 (1)

	苹果 iPhone 14 Pro Max	华为 HUAWEI Mate 50 Pro	小米 Xiaomi 12S Ultra
发布日期	8/9/2022	6/9/2022	4/7/2022
开售日期	16/9/2022	10/11/2022	8/7/2022
售价 (人民币)	8,999/9,899/11,699/13,499	6,799/7,999	5,999/6,499/6,999
存储	128GB/256GB/512GB/1TB	256GB/512GB	256GB/512GB
运行内存	6GB	8GB	8GB/12GB
处理器	A16	第一代骁龙 8+ 4G	第一代骁龙 8+
主频	-	3.2GHz	3.2GHz
制程	4nm	4nm	4nm
屏幕	OLED	OLED	AMOLED
尺寸	6.7"	6.74"	6.73"
分辨率	2796 x 1290	2616 x 1212	3200x1440
刷新率	120Hz	120Hz	120Hz
摄像头			
后置	四摄	三摄	三摄
像素	48MP,12MP,12MP	50MP,13MP,64MP	50MP,48MP,48MP
光圈	f/1.78,f/2.2,f/2.8	f/1.4-4,f/2.2,f/3.5	f/1.9,f/4.1,f/2.2
光学变焦	3 倍 (放大), 2 倍 (缩小)	3.5 倍	5 倍
前置	12MP	13MP	32MP
电池容量	-	4700mAh	4860mAh
有线充电	20w	66w	67w
无线充电	15w	50w	50w
尺寸 (mm)	160.7x77.6x7.85	162.1x75.5x8.5	163.17x74.97x9.06
重量	240g	205g/209g	225g
颜色	深空黑色、银色、金色、暗紫色	昆仑破晓, 昆仑霞光, 冰霜银, 曜金黑, 流光紫	冷杉绿、经典黑
机型图			

资料来源：公司官网、公开资料、浦银国际

图表 16: 智能手机旗舰机型“超大杯”配置比较 (2)

	荣耀 Honor Magic Vs	OPPO Find X5 Pro	vivo vivo X90 pro+
发布日期	23/11/2022	24/2/2022	22/11/2022
开售日期	30/11/2022	18/3/2022	6/12/2022
售价 (人民币)	7,499	5,999/6,299/6,799	6,499/6,999
存储	512GB	256GB/512GB	256GB/512GB
运行内存	16GB	8GB/12GB	12GB
处理器	第一代骁龙 8+	骁龙 8	第二代骁龙 8
主频	3.2GHz	2.995GHz	3.2GHz
制程	4nm	4nm	4nm
屏幕	OLED	AMOLED	AMOLED
尺寸	7.9"	6.7"	6.78"
分辨率	2272x1984	3216x1440	3200 x 1440
刷新率	90Hz	120Hz	120Hz
摄像头			
后置	三摄	三摄	四摄
像素	54MP,50MP,8MP	50MP,50MP,13MP	50MP,50MP,48MP,64MP
光圈	f/1.9,f/2.0,f/2.4	f/1.7,f/2.2,f/2.4	f/1.75,f/1.6,f/2.2, f/3.5
光学变焦	3 倍	2 倍	2 倍/3.5 倍
前置	16MP	32MP	32MP
电池容量	5000mAh	5000mAh	2350mAh
有线充电	65w	80w	80w
无线充电	65w	50w	50w
尺寸 (mm)	160.3x72.6x12.9	163.7x73.9x8.5 (陶瓷)	164.35x75.29x9.7
重量	265g	218g (陶瓷)	221g
颜色	凤羽金,亮黑色	水蓝、白瓷、黑釉	华夏红, 原黑
机型图			

资料来源: 公司官网、公开资料、浦银国际

● 手机摄像头模组配置有望重回升级轨道，车载摄像头

模组持续贡献增量

苹果有望带动手机摄像头的升级需求

今年，手机摄像头模组厂商表现欠佳。截至今年 10 月，舜宇摄像头模组出货量同比下降 23%，舜宇手机镜头出货量同比下降 14%。丘钛的摄像头模组出货量同比下降 8%。叠加手机图像传感器去库存的影响，韦尔股份在今年三季度录得 1.2 亿净亏损。

我们认为，除了手机需求本身比较弱的影响因素外，安卓旗舰机型“超大杯”的摄像头大多数从“凑数”的四颗摄像头，演化为高配的一颗摄像头（图表 18）。因此，手机摄像头模组出货量需求有所下降。然而，由于安卓阵营高端机型需求减弱，所以尽管旗舰机型主摄、副摄都有升级，但是高端摄像头数量占比也呈下降趋势，进而导致摄像头厂商的摄像头平均价格下降。因此，我们预计今年摄像头模组厂商上半年和下半年的业绩都会存在压力。

但是，我们预期手机摄像头模组“量价齐跌”的趋势会在 2023 年结束，企稳止跌，并有望跟随全球智能手机出货量增长而恢复增长。尤其是今年 iPhone 14 系列在摄像头方面有比较明显的升级，包括后置主摄像素提升、前置摄像头自动对焦，都会为明年安卓摄像头配置再升级提供铺垫。iPhone 镜头最大供应商大立光今年 1-10 月累计收入实现翻正，部分动能来自于苹果摄像头的升级。

并且，据公开媒体报道，明年 iPhone 15 有望搭载潜望式摄像头，以实现更优异的长焦、变焦表现。这也会进一步刺激安卓端对应功能的升级以及向中端机型的普及。

图表 17: 历代 iPhone 摄像头模组配置

	iPhone 14 Pro Max	iPhone 13 Pro Max	iPhone 12 Pro Max	iPhone 11 Pro Max
发布日期	8/9/2022	15/9/2021	13/10/2020	10/9/2019
起售价 (人民币)	8,999	8,999	9,299	9,599
摄像头				
后置	四摄	四摄	四摄	三摄
像素	48MP, 12MP, 12MP	12MP, 12MP, 12MP	12MP, 12MP, 12MP	12MP, 12MP, 12MP
光圈	f/1.78, f/2.2, f/2.8	f/2.8, f/1.5, f/1.8	f/2.4, f/1.6, f/2.2	f/2.4, f/1.8, f/2.0
光学变焦	3 倍 (放大), 2 倍 (缩小)	3 倍 (放大), 2 倍 (缩小)	2.5 倍 (放大), 2 倍 (缩小)	C 倍 (放大和缩小)
防抖	第二代传感器位移式 与光学图像防抖	传感器位移式 光学图像防抖	传感器位移式 光学图像防抖	双摄像头 光学图像防抖
前置	12MP	12MP	12MP	12MP

资料来源：公司官网、公开资料、浦银国际

图表 18:中国智能手机旗舰机型“超大杯”摄像头配置比较

	苹果 iPhone 14 Pro Max	华为 HUAWEI Mate 50 Pro	小米 Xiaomi 12S Ultra	荣耀 Honor Magic Vs	OPPO Find X5 Pro	vivo vivo X90 pro+
发布日期	8/9/2022	6/9/2022	4/7/2022	23/11/2022	24/2/2022	22/11/2022
开售日期	16/9/2022	10/11/2022	8/7/2022	30/11/2022	18/3/2022	6/12/2022
售价 (人民币)	8,999/9,899/11,699/13,499	6,799/7,999	5,999/6,499/6,999	12/7/1920	5,999/6,299/6,799	6,499/6,999
摄像头						
后置	四摄	三摄	三摄	三摄	三摄	四摄
像素	48MP,12MP,12MP	50MP,13MP,64MP	50MP,48MP,48MP	54MP,50MP,8MP	50MP,50MP,13MP	50MP,50MP,48MP,64MP
光圈	f/1.78,f/2.2,f/2.8	f/1.4-4,f/2.2,f/3.5	f/1.9,f/4.1,f/2.2	f/1.9,f/2.0,f/2.4	f/1.7,f/2.2,f/2.4	f/1.75,f/1.6,f/2.2,f/3.5
光学变焦	3倍(放大), 2倍(缩小)	3.5倍	5倍	3倍	2倍	2倍/3.5倍
前置	12MP	13MP	32MP	16MP	32MP	32MP

资料来源: 公司官网、公开资料、浦银国际

对车载摄像头高增速维持乐观

由于新能源汽车的快速增长, 以及对于摄像头需求的快速提升, 来自汽车行业的车载摄像头的需求正在快速增长。汽车行业的摄像头增量有望为智能手机的模组厂商提供中长期的业绩增长动力。

例如, 在造车新势力最新发布的车型中, 蔚来的 ET5 配有 11 颗摄像头, 小鹏的 G9 和理想 L9 配有 11 颗摄像头 (图表 19)。这些摄像头是新能源汽车辅助自动驾驶最重要的硬件之一。为了实现更加安全、更加智能的自动驾驶, 之后发布的新能源汽车摄像头还有升级空间。

在[光学行业首次覆盖报告](#)中我们曾测算, 目前, 手机摄像头出货量在 40 亿颗以上, 预计到 2025 年大约有 50 亿颗。按 20 元人民币/颗的假设计算, 智能手机摄像头模组市场规模到 2025 年有望达到 1,000 亿人民币。

目前, 全球车载摄像头规模大概在 1.7 亿颗, 我们预计, 未来五年的成长空间接近翻倍至 3.2 亿颗。按车载摄像头价格 200 元人民币的假设计算, 到 2025 年车载摄像头市场规模可以达到 650 亿人民币。届时, 车载摄像头市场的规模有望达到智能手机摄像头模组市场规模的 50% 以上。

今年上半年, 中国汽车产业链受到疫情反弹的影响较大。尽管如此, 我们看到各家车企依然将更多资源向新能源汽车倾斜。因而, 中国新能源汽车行业增长受到的疫情影响相较于传统燃油车更小。这也为车载摄像头模组出货量提供了增量空间。

从摄像头模组的零部件来看，不仅仅是模组端，包括车载镜头和车载图像传感器，都受惠于车载影像行业需求的激增。因此，我们依然对光学行业的公司保持较为乐观的期待，预计 2022 年和 2023 年车载光学的收入、盈利贡献将会显著上升。

- **舜宇**：已经完善布局车载镜头，行业红利推升估值。同时，积极布局多条车载光学产品线，包括车载摄像头模组、HUD 抬头显示、激光雷达及部件等；
- **丘钛**：已经积极打入 Tier-1 供应商或者车企的摄像头模组供应。预计 2022 和 2023 年都将保持翻倍以上成长，利润贡献有望在今年到 4%-5%。A 股 IPO 有望加速车载业务发展；
- **韦尔股份**：已完善布局车载图像传感器，在中国、欧洲等国家及地区已是龙头标的，可充分享受车载行业成长红利，快速推动车载业务占比提升。

图表 19：蔚来 ET5、小鹏 P5、理想 One2021 款、特斯拉 Model Y 车载摄像头数量比较

	蔚来 ET5	小鹏 G9	理想 L9	特斯拉 Model Y
摄像头	11	11	11	8
雷达	18	19	14	12
毫米波雷达	5	5	1	-
超声波传感器	12	12	12	12
激光雷达	1	2	1	-
摄像头+雷达	29	30	25	20

资料来源：公司资料、浦银国际

半导体行业周期下行并将持续，明年年中有望进入下行周期底部区间

- **半导体周期：去库存或将持续到明年年中，预计估值将领先基本面重回上行态势**

根据 IC Insights 的预测，今年全球半导体行业销售额有望实现 3% 的增长，同比增速较 2021 年的 25% 高速增长下滑明显。智能手机依然是半导体行业最大的应用领域，因此智能手机需求下滑，也带动了半导体行业需求的大幅下挫。

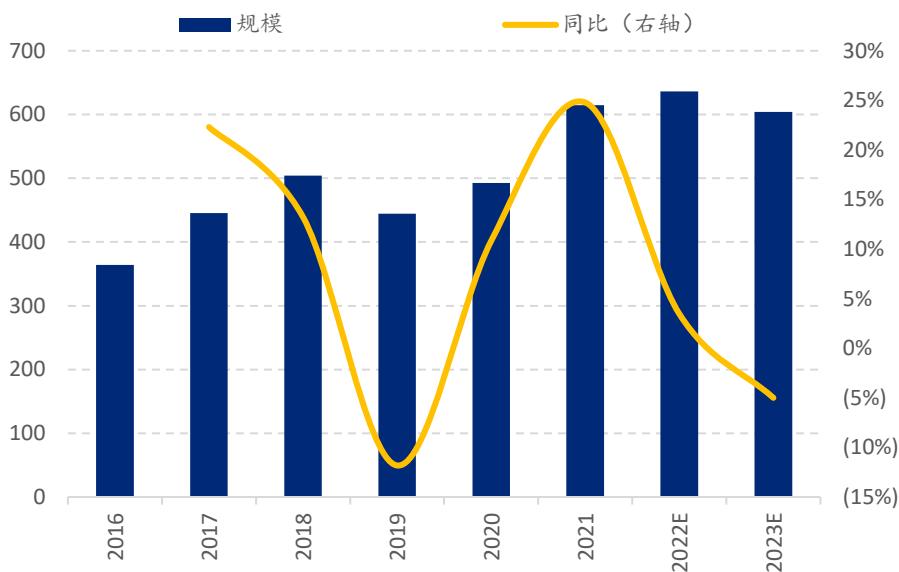
今年一季度，全球半导体销售额同比依然取得单月 20% 以上的同比增速。这主要因为去年“缺芯”导致终端客户倾向于下单保证库存应对紧缺问题。同时，全球半导体供应链安全问题，也让终端客户有意识地提高库存水位，以确保外部环境变化时可以更加从容应对。

虽然今年二季度全球半导体销售额同比增速下滑，但是仍然取得正的同比增长。这主要因为终端手机疲软需求的传递到上游半导体需要时间，因而半导体销售下降滞后于智能手机出货量的下降节奏。然而，台积电在二季度业绩会中下调资本开支指引，中芯国际则表示客户订单出现“速冻急停”现象。在消费电子对于半导体行业需求贡献占比也从 2021 年一季度以来持续下滑（图表 21 和图表 22）。半导体行业在年中展望下行。

在今年 8 月、9 月，全球半导体三个月移动平均销售额在经历了 30 个月的同比正增长之后，由正转负（图表 24）。我们预期半导体行业同比负增长趋势仍将在今年四季度和明年上半年延续。此后，全球半导体销售额同比下降幅度有望企稳并缩窄，而市场预期也会相应由弱转强，推动新一轮的增长。

此外，IC Insights 预测，2023 年全球半导体销售额将会较 2022 年高点的 6,360 亿美元的高点回落至 6,042 亿美元，同比下降 5%。同比增速则由 2022 年的微增转为 2023 年的下滑。因此，展望 2023 年，我们认为明年上半年半导体行业销售压力更大，下半年的增速有望触底反弹。

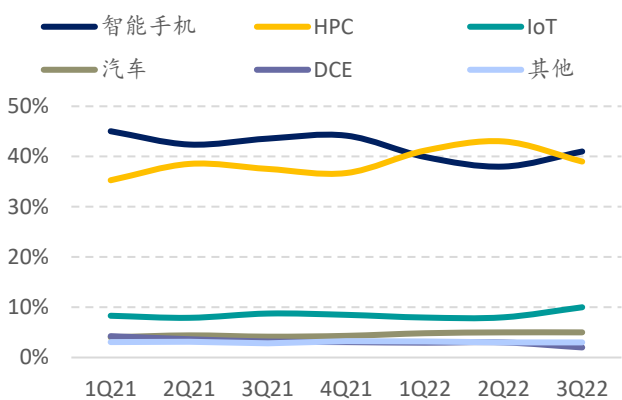
图表 20: 全球半导体行业规模及预测: 预计 2023 年同比下滑 5%



E=IC Insights 预测

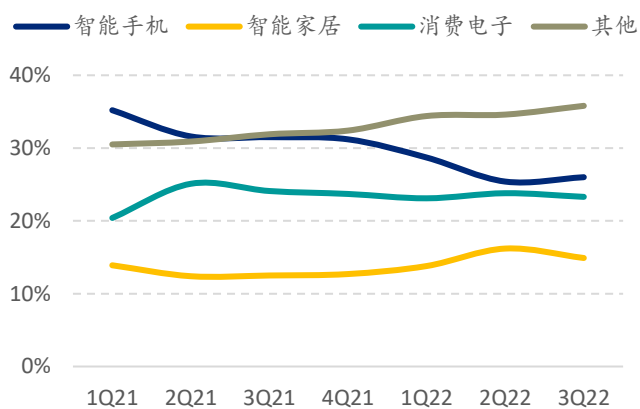
资料来源: IC Insights、浦银国际

图表 21: 台积电季度收入按下游应用拆分 (1Q21-3Q22)



资料来源: 公司公告、浦银国际

图表 22: 中芯国际季度收入按下游应用拆分 (1Q21-3Q22)



资料来源: 公司公告、浦银国际

半导体行业周期：基本面还有下行风险，估值面已经有企稳回升迹象

在晶圆代工首次覆盖中，我们曾提及半导体行业呈现周期性的变化。虽然半导体行业过去 40-50 年都保持大趋势的成长，但是行业销售额增速还是会随着供需变化在高低点之间周期性变化（图表 24）。当前，全球半导体三个月移动平均销售额同比增速已经从 2021 年 6 月高点的+30%下滑至 2022 年 9 月的-3%。

我们认为半导体行业销售增速依然较 9 月的-9%有下行空间（图表 24），在过去 20 年中，2001 年 9 月、2009 年 2 月、2019 年 6 月为三次较为显著的下行周期底部，增速降幅分别为-45%、-31%、-16%，而底部最低值则逐步改善。以此为参考，我们认为本次半导体行业单月销售额同比降幅的低点可能在 10%-16%之间。因此，目前半导体行业的增速，即 9 月的 9%的同比降幅，已经距离底部不远。

同样地，韩国 9 月半导体生产量同比增速也下滑到 4.4%，接近周期底部同比零增长附近（图表 23）。同时，韩国的半导体库存同比增速也有触顶回落的迹象，9 月同比增速 67.4%，较 8 月的 75.9%略微下滑。

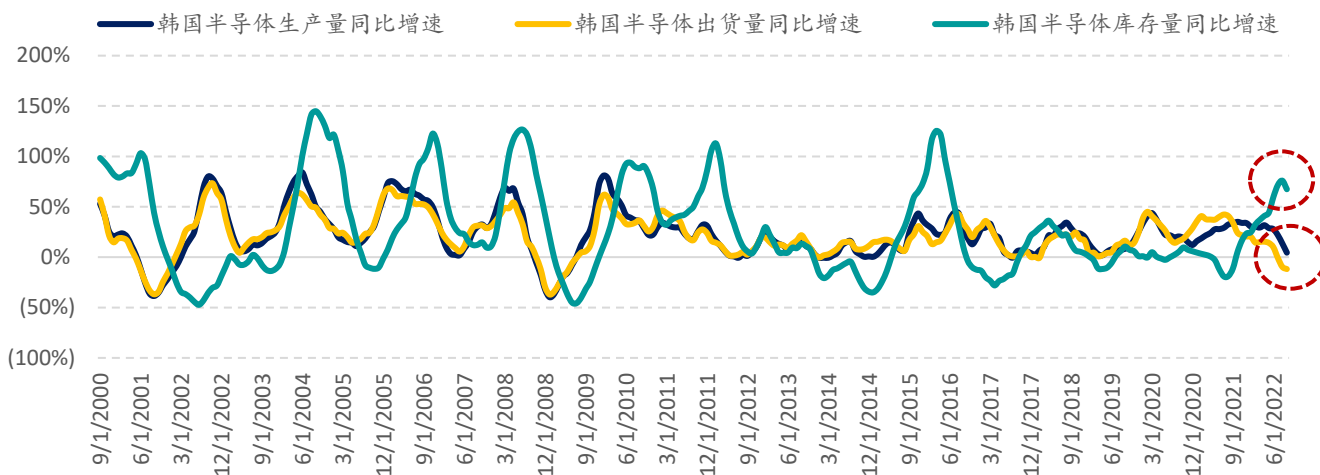
根据我们的渠道调研，今年三季度国内半导体经销商/代理商有明显的去库存行为，与韩国月度库存同比增速触顶下滑一致。同时，手机终端库存和晶圆原厂端库存水位相对健康，只是需求动能偏弱，拉动动能不足。我们认为三季度的头部半导体库存天数已经触顶（图表 28），在今年四季度和明年一季度有望触顶回落。而据我们的渠道调研，半导体供应链不同环节均大致判断，库存的消化将会持续到明年二季度。

半导体的周期分为基本面和估值面两种周期。

- **基本面的周期**，主要体现为销售额增速及库存变化。例如，全球半导体销售额同比增速与全球 GDP 增速基本保持一致（图表 25）。半导体设备销售同比增速也呈现周期性变化（图表 27）。
- **估值面周期**，即二级市场给予基本面的定价。通常来讲，半导体行业估值是更加领先的先行指标，通常领先基本面 6-12 个月的时间。费城半导体指数的 PE 值今年 9 月在 15.9x 的低点，10 月、11 月的 PE 分别为 16.8x 和 20.1x，较 9 月明显提升。以今年 9 月往后推算 6-12 个月，半导体行业基本面有望在明年 3 月至 6 月触底企稳，这与半导体厂商目前看到明年年中的时间点大体符合。

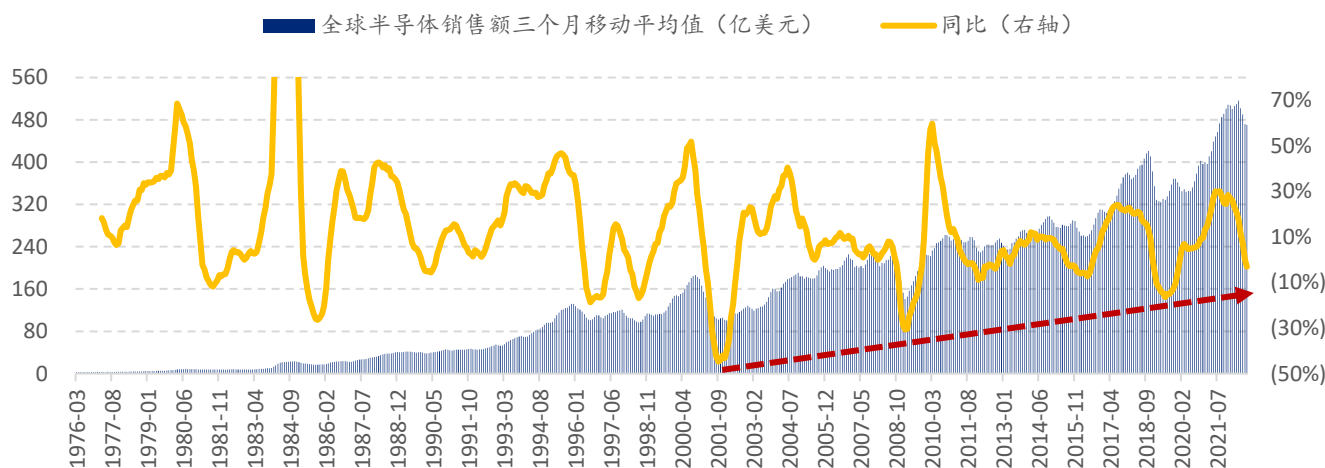
因此，我们对于明年半导体行业整体走势保持较为乐观的态度。我们建议投资者静待明年春节之后库存能见度的拐点出现后，择机重仓布局。

图表 23: 韩国半导体生产量、出货量、库存量同比增速



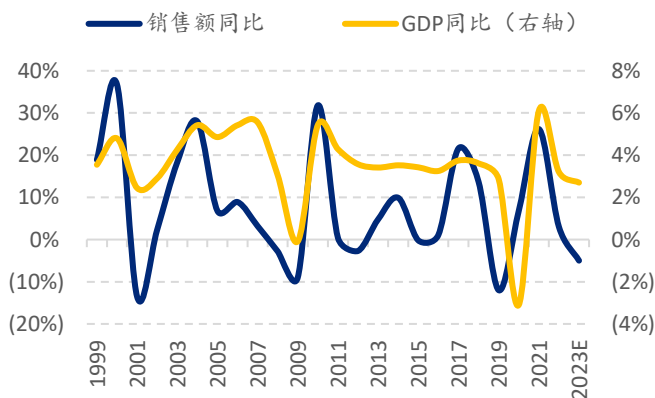
资料来源: Macrobond、浦银国际

图表 24: 全球半导体销售额三个月移动平均值: 8月、9月同比增速由正转负



资料来源: Wind、美国半导体协会、浦银国际

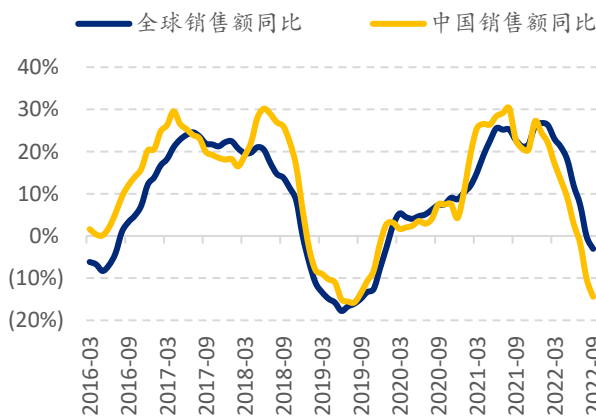
图表 25: 全球半导体销售额同比增速 vs 全球 GDP 同比增速



注: E=国际货币基金组织/IC Insights 预测

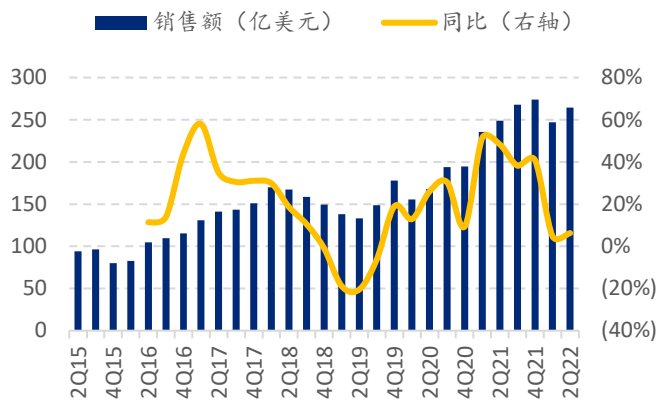
资料来源: Wind、美国半导体产业协会、世界银行、IC Insights、浦银国际

图表 26: 全球半导体销售额同比增速 vs 中国半导体销售额同比增速



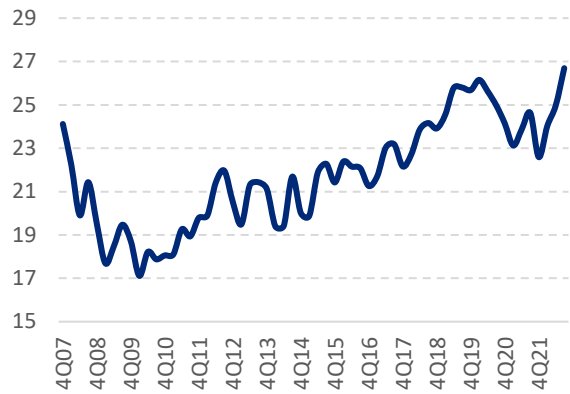
资料来源: Wind、美国半导体产业协会、浦银国际

图表 27: 全球半导体设备销售额及同比增速



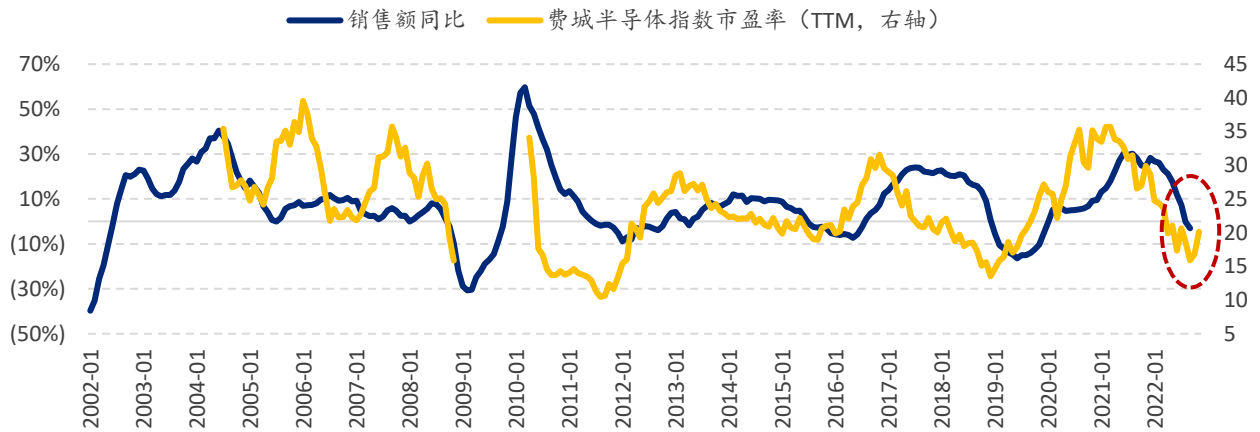
资料来源: Wind、日本半导体制造装置协会、浦银国际

图表 28: 全球半导体头部公司库存天数



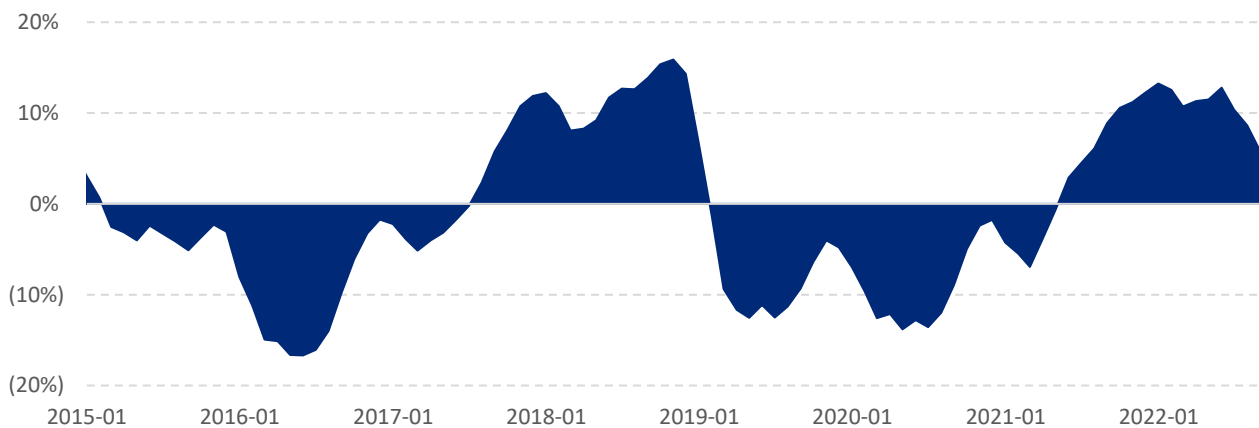
资料来源: Bloomberg、浦银国际

图表 29: 全球半导体三个月移动平均值销售额同比与费城半导体指数市盈率



资料来源: Wind、美国半导体协会、费城证券交易所、浦银国际

图表 30: 宏观景气度



资料来源: Wind、美国半导体产业协会、浦银国际

● 功率半导体：新能源汽车、新能源发电、高压高功率产品景气度较高，有望凸显 Alpha

功率半导体是半导体行业的细分产品赛道之一。由于新能源汽车以及新能源发电的快速增长需求，虽然半导体行业整体处于下行周期的阶段，但是功率半导体子行业的景气度相对明显更高。我们认为功率半导体行业的需求景气度会相对于半导体行业整体更好。全球半导体销售额在今年三季度同比增长仅有 1%，较一季度 25% 的增速下滑明显，然而功率半导体收入同比则在三季度较一季度和二季度有提升（图表 31）。

● 首先，功率半导体下游需求有比较明显的结构性分化

结构性分化主要体现在：1) 消费、部分工业类需求弱，汽车、光伏等新能源需求强；2) 中低压 MOSFET 价格下行压力大，中高压 MOSFET、IGBT、SiC 等价格坚挺，例如在安森美、东芝等品牌中，此现象都较为显著。

从我们近两个月的渠道调研来看，消费和部分工业类中低压 MOSFET 的交期，较短的为 1-2 个月，较长的大概在 10 个月，而新能源汽车相关产品的交期则依然维持在 1 年甚至以上的时间。相应地，消费类和部分工业类的功率器件价格已经出现明显下滑；而新能源车相关应用价格则比较坚挺，并且根据交期判断，坚挺的价格趋势有望持续到明年整年。

● 其次，投资人对于各家功率半导体厂商 SiC 的应用和扩张都表示较大的关注度

SiC 的衬底依然是目前行业产能扩张最大的瓶颈，所以安森美、意法都借助收购等方式，增加 SiC 衬底自供能力，以保障产能扩张。

从当前来看，得益于特斯拉汽车主驱的需求，意法半导体在该领域的体量是最大的，根据我们的行业调研，其 2022 年在特斯拉 SiC 的收入大概为 5-6 亿美元，预计 2023 年达 10 亿美元，并且预计未来随着产能的提升，可以批量供给比亚迪一类的中国车厂。

安森美则计划将 SiC 的产能从目前 3 万片/月（6 英寸为主）扩张到 15 万片/月（8 英寸为主）。

结合行业调研，我们认为 SiC 相关产品的成本/价格有望在近两年得到缓和，主要通过晶圆从 6 寸到 8 寸的迁移以及量级放大后的规模效应取得。

- 第三，汽车中的功率器件，包括低中高压 MOSFET、IGBT、SiC 等，需求都比较强劲

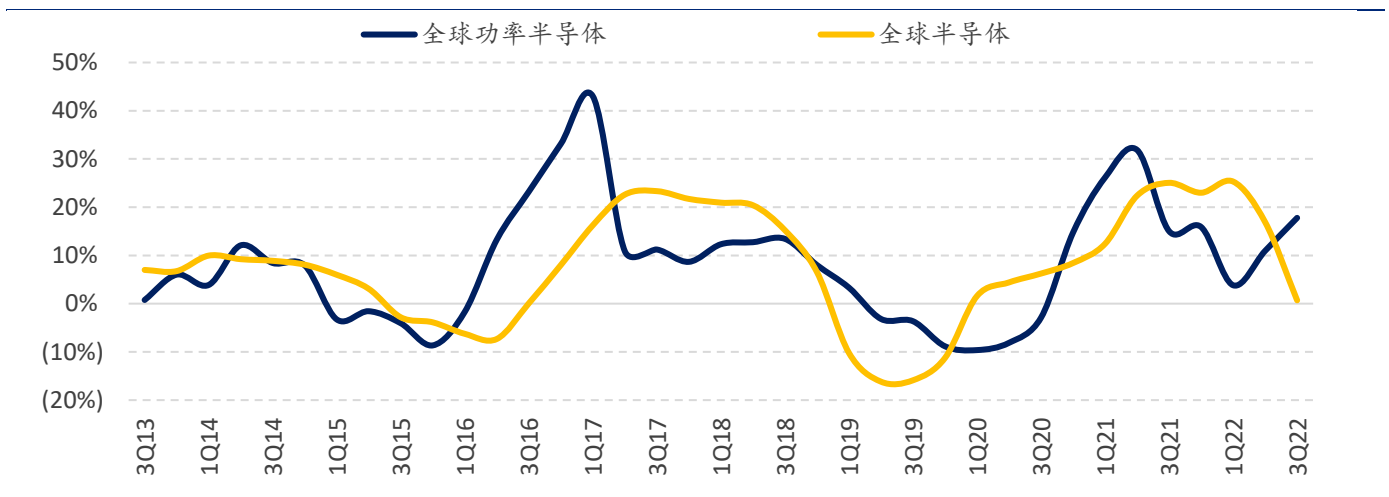
汽车中需要用到功率器件的地方越来越多，单车所需功率器件价值量也逐步增加，包括但不限于主驱、OBC、DC-DC、空调、雨刷、车窗、助力转向等。根据我们的调研，新能源汽车主驱逆变的 IGBT 模块在 200-350 美元区间，而 SiC 芯片的主驱方案则在 500-600 美元之间。其他的 OBC、DC-DC 等功率器件/模块单车价值在几百到几千元人民币不等。

- 最后，在近两年的功率半导体上行的大行情中，这几家欧美、日系厂商的硅基功率器件产能扩张相对有限

对于硅基功率器件的产能扩张，海外厂商通常采取相对保守的态度，策略更多侧重于高压、高功率、竞争较少的应用和产品。这也为安世等全球第二梯队及中国的几家的功率器件玩家留有较大的增长空间，包括产能和价格。

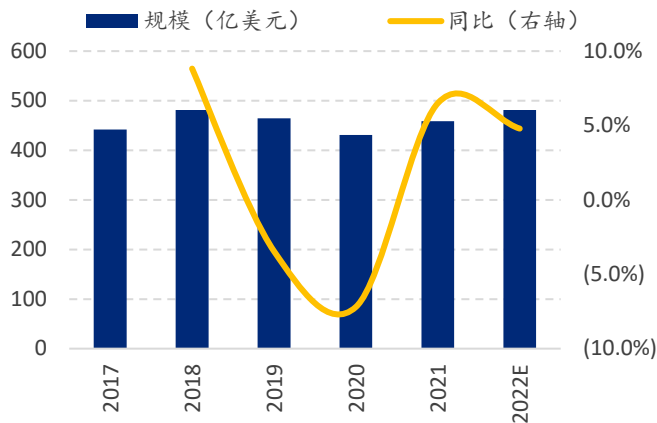
总结来看，虽然中短期功率半导体行业增速受到消费类应用需求下滑，但是中长期看，新能源发电、新能源汽车都将推动整个行业的长期增长，包括 MOSFET、IGBT、SiC 这些产品类别的增长。我们对于布局完善的中国功率半导体厂商，例如华虹、华润微、士兰微、时代电气、斯达、宏微、新洁能、扬杰科技等保持乐观的展望。

图表 31：全球功率半导体销售同比增速 vs 全球半导体销售额增速



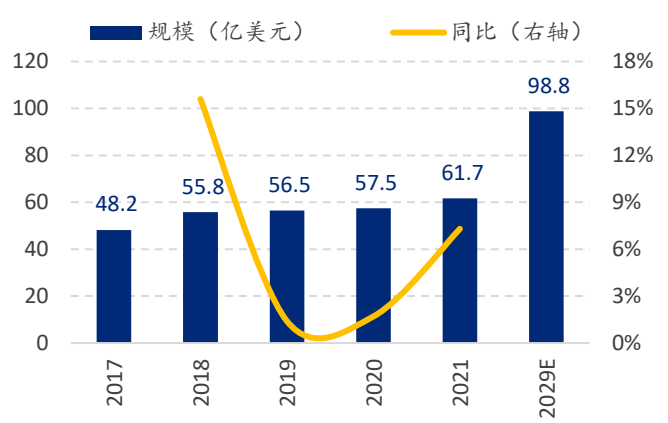
注：英飞凌、安森美部分季度为浦银国际估算数据；自然年数据
资料来源：Bloomberg、浦银国际

图表 32: 全球功率半导体规模及预测



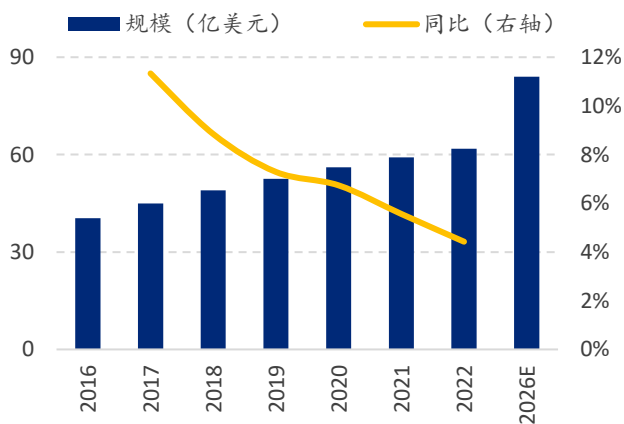
E=中商产业研究院预测
资料来源: Omdia、中商产业研究院

图表 33: 全球 MOSFET 规模及预测



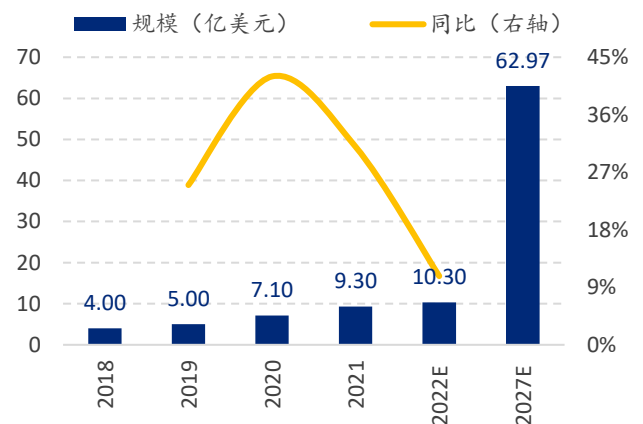
注: E=MMR 预测;
资料来源: MMR, 中商产业研究院、浦银国际

图表 34: 全球 IGBT 规模及预测



E=Yole 预测
资料来源: Yole、浦银国际

图表 35: 全球 SiC 规模及预测



注: E=Yole 预测
资料来源: Yole、浦银国际

智能手机供应链：2H22 业绩企稳，1H23 平稳过渡，2H23 复苏增长

- 市场对于供应链的预期多次下修，已经处于历史低位，上行空间大幅提升

我们依然延续 2H22 展望中的判断，即市场已经充分反映电子行业较为悲观的预期。

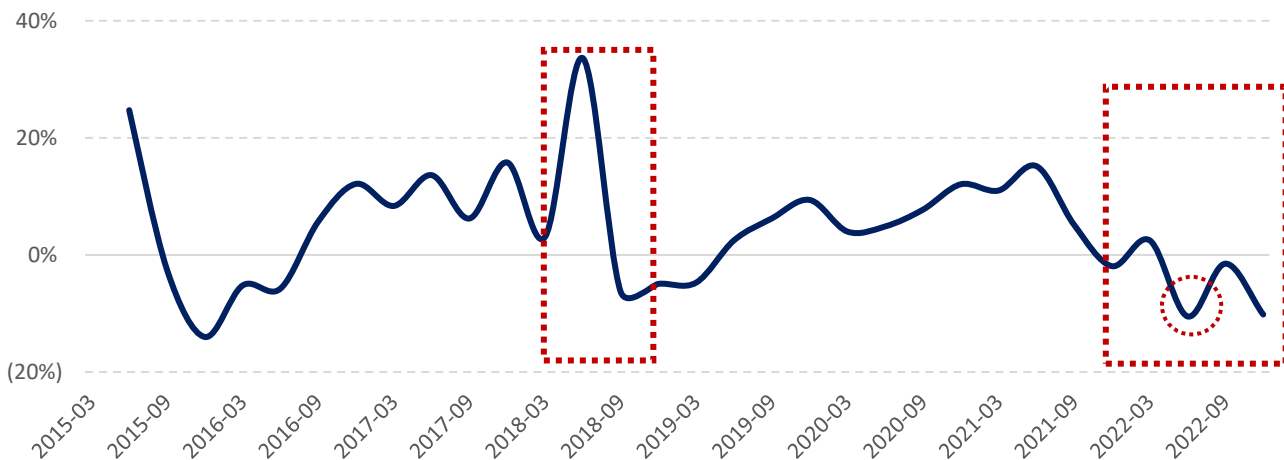
我们将今年智能手机行业与 2018 年进行对比。之所以选取 2018 年，是因为 2018 年每个季度的智能手机出货量同比均呈下降（图表 37），行业基本面较为疲软。2018 年，中美贸易冲突蔓延，市场对于中国科技行业比较悲观。因此，2018 年是过去七年中，中国科技硬件行业表现最糟糕的一年。

- 首先，从基本面角度来看，2021 年一季度有超过季节性的高基数作为同比，因而 1H22 的同比相对比较弱，而这一较弱趋势在 2H22 延续。今年手机出货量及增速甚至都低于 2018 年的水平。因此，今年的智能手机行业基本面与 2018 年类似。
- 其次，A 股电子行业今年市盈率最低为 20.3x，已低于 2018 年的最低点 23.2x，是比较直接的市场情绪体现。虽然目前电子行业市盈率为 30.1x，高于 2018 年市场同期，但是依然维持低位，明年上行空间较大。
- 第三，我们计算了 A 股电子行业公司每股盈利预测调整的历史趋势（图表 36）。我们可以看到，目前电子行业每股盈利下调持续的时间和程度都已超过 2018 年中美贸易冲突背景下市场悲观的程度。在 2H22 展望中，我们已经看到 6 月的第一个低点，之后受到手机需求波动，已经在近期再次筑底。所以，我们认为市场对于智能手机需求预期进一步下修的空间和可能性都已经比较小，相反市场预期的上行风险则有所增加。

今年以来，智能手机供应链面临上文提到的外部宏观环境的不确定因素，因此供应链出现诸多负面消息，包括年初手机品牌预测动能较弱、新闻报道的多次砍单、行业库存过高等等。在我们对于智能手机出货量的预测中，已经反映了这些较为悲观的预期，因此是较为合理的参考。

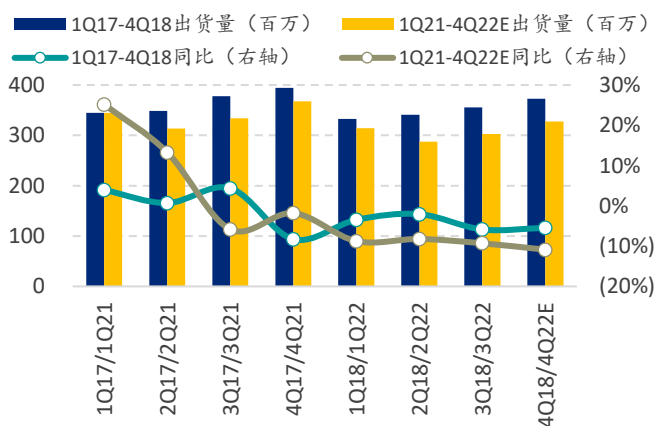
因此，结合行业基本面和市场预期，我们认为，当前电子行业已经反映了较为悲观预期。2023 年电子行业有望迎来基本面和估值面共振向上的机会。

图表 36: 电子行业历史盈利预测调整



资料来源: Bloomberg、浦银国际

图表 37: 全球智能手机出货量及同比比较: (1Q17-4Q18 vs 1Q21-4Q22E)



E=浦银国际预测

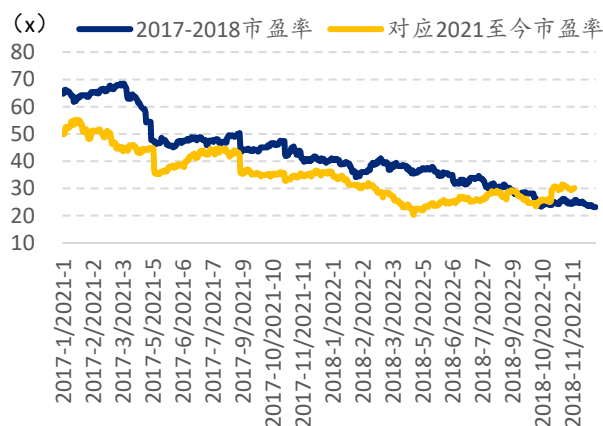
资料来源: IDC、Bloomberg、浦银国际

图表 39: 舜宇 EPS 市场预测值季度环比



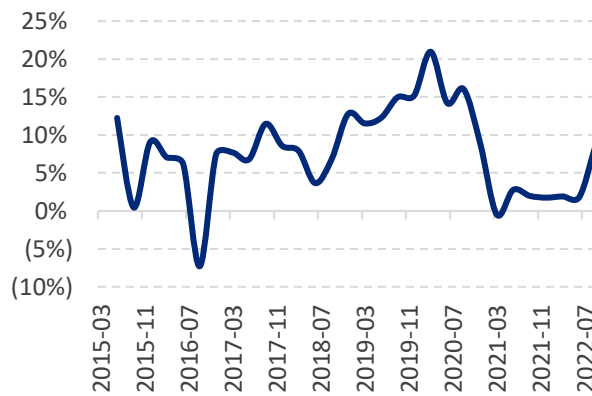
资料来源: Wind、浦银国际

图表 38: A 股电子行业估值比较 (2017-2018 vs 2021-2022 至今)



资料来源: Wind、浦银国际

图表 40: 立讯精密 EPS 市场预测值季度环比



资料来源: Wind、浦银国际

● 科技产业 C 端和晶圆端库存水位趋于正常，渠道库存依然有待消化

自 2020 年疫情以来，EMS/ODM 厂商一直维持在不到 72 天的低位（图表 41）。进入 2021 年，各家手机品牌预测提升、供应链产能紧张以及中美摩擦阶段性加剧，让各家手机品牌显著提升库存水位，以保障供应链的安全和连续生产能力。

半导体行业库存变化则与 EMS/ODM 有所不同。在 2020 年，受到停工停产的影响，半导体行业库存从 105 天的高位被消耗到年底的 90 天（图表 42）。这也造成 2021 年半导体行业供不应求的紧张态势。

进入 2022 年，手机品牌出于对终端需求的惯性预测以及对芯片供应的担忧，维持较高的拉货，因此导致半导体行业库存高企。今年三季度，全球半导体头部公司库存天接近 27 天。

从我们与智能手机供应链沟通来看，手机品牌已经借助国内“618”和印度排灯节等节日促销，已经开始降低渠道库存。目前，手机终端库存更多集中在海外其他地区，也会借助圣诞节节假日促销清库存。手机清库存动作有望在明年一季度结束。因此，我们预计今年三季度手机端库存会是顶部高点，今年四季度和明年一季度都有望持续下降。

从我们的渠道调研来看，半导体晶圆代工端的库存水位并不高，但渠道库存水位仍处较高水平。部分标准品中低压功率器件的库存还在 3-4 个月的水位，显著高于正常 1-1.5 个月的正常水位。因此，半导体行业去库存的时间会相对更久一些。半导体行业厂商普遍预计去库存将会持续到明年二季度。

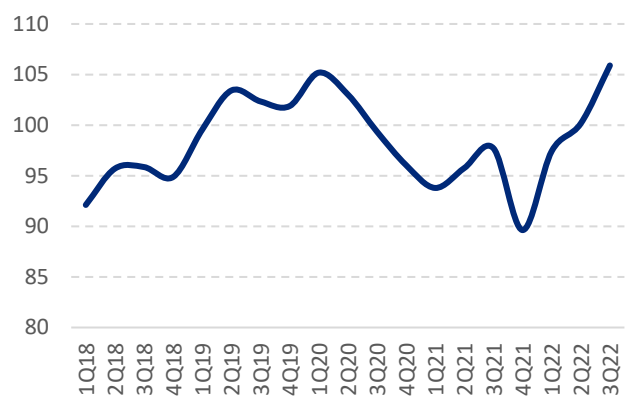
因此，我们认为科技硬件行业整体基本面动能的由弱转强，将更多集中在明年下半年。但是，我们预计，市场预期有望在能见度提升时提前反映。我们建议投资人密切关注明年春节之后清库存和补库存的动作，及时布局。

图表 41: 全球EMS/ODM头部公司库存天数(1Q18-3Q22)



注: 库存天数取平均数;
资料来源: Bloomberg、浦银国际

图表 42: 全球半导体头部公司库存天数 (1Q18-3Q22)



注: 库存天数取中位数;
资料来源: Bloomberg、浦银国际

● 逐步提高仓位，布局高波动 Beta

科技行业的高波动是该行业一贯的属性。虽然今年整体的股价趋势是向下的，但是当我们按照不同方式去解构股价回报的时，在高波动的同时，也呈现出不少的机会。

- 首先，从**季度回报**拆分来看，今年一季度和三季度是今年科技硬件行业跌幅最大的两个季度，大多数我们覆盖的公司都有 20%以上的跌幅。(图表 43) 二季度的股价下跌幅度相对小一些，甚至有 5 家公司取得正回报。但是，进入今年四季度以来，结合上文提到手机需求企稳、市场预期触底，我们覆盖的大多数公司取得正回报，甚至是双位数的回报。因此，虽然今年基本面还没有完全触底，但是市场预期和股价都已率先反弹。
- 其次，如果以今年**股价最低点**为分界线，从最低点至今，我们覆盖的公司中绝大多数的股价都有 20%以上的涨幅，甚至有不少公司的股价取得 40%以上的涨幅。少量公司（如比亚迪电子、蓝思科技、瑞声科技、中芯国际港股等）今年的股价最低点位于 4 月底、5 月初，而其余大多数公司股价最低点则在今年 10 月中下旬。因此，回顾 2022 年全年，今年电子行业更多机会出现在了下半年，甚至是四季度。
- 最后，智能手机公司，以我们 5 月发布行业报告为日期切割点；半导体公司，以我们 8 月发布报告为日期切割点；到发布报告之后的股价高点，我们覆盖的公司也都取得股价的正回报。发布报告后，我们覆盖的公司股价最高点大多数集中出现在 6 月，即上半年预期回暖期间，少部分则出现今年 11 月中旬。其中，比亚迪电子甚至取得了 67%的较高回报。

总结来看，即使面临智能手机需求不断下滑的一年，在不同阶段，科技硬件行业不同公司依然能够录得不同的回报。展望未来，我们基本判断如下：

- 在今年年底之前，供应链有望迎来一个难得的窗口期，机会更多集中在股价/估值还未修复，但基本面已稳定的供应链公司（例如，传音、丘钛等）。但是，我们预期这会与二季度的股价回报类似，是比较短暂的预期改善带来的股价补涨。更加长期的股价回报机会，则需要等待供应链能见度更为清晰之际。
- 此外，我们预计，明年春节之后，供应链有望看到二季度库存水位趋于健康，开始进入新的拉货补库存周期，同时，随着下半年需求企稳，有望迎来更高回报和更加持久的投资机会。这个机遇期的回报情况或将更加接近当前四季度的表现。

图表 43：智能手机/半导体股价收益（分季度）

股票代码	公司	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22 至今	年初至今
1810 HK Equity	小米集团-W	(26%)	(2%)	(34%)	13%	(46%)
688036 CH Equity	传音控股	(39%)	(7%)	(35%)	31%	(51%)
285 HK Equity	比亚迪电子	(45%)	57%	(23%)	33%	(11%)
600745 CH Equity	闻泰科技	(37%)	5%	(44%)	16%	(57%)
2382 HK Equity	舜宇光学科技	(49%)	1%	(41%)	25%	(62%)
1478 HK Equity	丘钛科技	(40%)	(11%)	(39%)	29%	(58%)
603501 CH Equity	韦尔股份	(38%)	(11%)	(37%)	2%	(64%)
002475 CH Equity	立讯精密	(36%)	7%	(13%)	4%	(38%)
300433 CH Equity	蓝思科技	(49%)	(5%)	(17%)	16%	(53%)
2018 HK Equity	瑞声科技	(38%)	(5%)	(32%)	47%	(41%)
981 HK Equity	中芯国际	(8%)	6%	(12%)	(2%)	(16%)
688981 CH Equity	中芯国际	(13%)	(2%)	(16%)	8%	(23%)
1347 HK Equity	华虹半导体	(23%)	(15%)	(37%)	46%	(39%)

注：截至 2022 年 12 月 2 日目标价

资料来源：Bloomberg、浦银国际

图表 44：智能手机/半导体覆盖公司股价回报（按全年最低点前后划分）

股票代码	公司	年初至最低	最低至今	年初至今
1810 HK Equity	小米集团-W	(56%)	22%	(46%)
688036 CH Equity	传音控股	(66%)	44%	(51%)
285 HK Equity	比亚迪电子	(54%)	92%	(11%)
600745 CH Equity	闻泰科技	(66%)	28%	(57%)
2382 HK Equity	舜宇光学科技	(74%)	45%	(62%)
1478 HK Equity	丘钛科技	(72%)	48%	(58%)
603501 CH Equity	韦尔股份	(71%)	23%	(64%)
002475 CH Equity	立讯精密	(48%)	20%	(38%)
300433 CH Equity	蓝思科技	(61%)	21%	(53%)
2018 HK Equity	瑞声科技	(64%)	63%	(41%)
981 HK Equity	中芯国际	(22%)	8%	(16%)
688981 CH Equity	中芯国际	(32%)	12%	(23%)
1347 HK Equity	华虹半导体	(63%)	66%	(39%)

注：股价截至 2022 年 12 月 2 日

资料来源：Bloomberg、浦银国际

图表 45：智能手机/半导体覆盖公司股价回报（最新目标价日期至最高点前后划分）

股票代码	公司	最新目标价日期 至最高	最高至今	最新目标价日期 至今
1810 HK Equity	小米集团-W	25%	(30%)	(13%)
688036 CH Equity	传音控股	30%	(29%)	(7%)
285 HK Equity	比亚迪电子	67%	(5%)	58%
600745 CH Equity	闻泰科技	40%	(36%)	(10%)
2382 HK Equity	舜宇光学科技	24%	(32%)	(16%)
1478 HK Equity	丘钛科技	23%	(32%)	(16%)
603501 CH Equity	韦尔股份	22%	(39%)	(26%)
002475 CH Equity	立讯精密	29%	(24%)	(1%)
300433 CH Equity	蓝思科技	31%	(17%)	8%
2018 HK Equity	瑞声科技	24%	(7%)	15%
981 HK Equity	中芯国际	9%	(16%)	(8%)
688981 CH Equity	中芯国际	2%	(7%)	(5%)
1347 HK Equity	华虹半导体	11%	(10%)	(0%)

注：根据截至 2022 年 12 月 2 日最新目标价调整日期，股价截至 2022 年 12 月 2 日

资料来源：Bloomberg、浦银国际

图表 46: 智能手机供应链估值 vs 历史估值

股票代码	公司	当前 估值(x)	历史平均 估值(x)	均值以上一 个标准差	均值以下一 个标准差
1810 HK Equity	小米集团-W	19.7	22.4	30.0	14.9
688036 CH Equity	传音控股	14.7	25.0	34.6	15.3
285 HK Equity	比亚迪电子	17.4	11.8	15.9	7.6
600745 CH Equity	闻泰科技	17.4	29.3	40.1	18.5
2382 HK Equity	舜宇光学科技	22.5	23.1	28.5	17.7
1478 HK Equity	丘钛科技	7.4	12.2	16.9	7.5
603501 CH Equity	韦尔股份	23.8	45.9	62.7	29.1
002475 CH Equity	立讯精密	17.0	26.9	33.2	20.6
300433 CH Equity	蓝思科技	14.9	20.3	26.7	13.9
2018 HK Equity	瑞声科技	16.2	16.3	19.5	13.1
981 HK Equity	中芯国际	8.1	9.7	14.8	4.7
688981 CH Equity	中芯国际	8.0	13.7	19.3	8.0
1347 HK Equity	华虹半导体	5.9	8.6	14.9	2.3

注: 中芯国际、华虹半导体取 EV/EBITDA, 其他取 PE; PE、EV/EBITDA 为未来 12 个月; 当前估值为截至 2022 年 12 月 2 日;

资料来源: Bloomberg、浦银国际

2023 年科技硬件行业配置策略

我们梳理了三条逻辑线，用来筛选出在市场情绪较为薄弱时的安全标的。

- 1. 今明两年盈利预期相对稳定的公司：**该逻辑线下，今年盈利预期具有不确定性的公司将被排除在外，即受到智能手机行业需求波动更大的公司。我们覆盖的公司中，符合要求的公司包括传音控股、闻泰科技、立讯精密、瑞声科技、舜宇光学、华虹半导体、中芯国际。
- 2. 横向或纵向比较，库存更低的公司：**在悲观预期中，公司库存较低可以更好抵御风险，同时更容易享受补库存的动能红利。由于我们覆盖的智能手机零部件公司都能比较快速响应客户的订单需求变化，因而大多数的库存并不高，年末库存减值的风险较低。而我们覆盖的半导体晶圆代工厂商，如华虹、中芯等自身库存相对健康，更多库存集中于渠道/代理商/贸易商手中，库存减值风险也不高。大多数公司都符合这一标准。
- 3. 新能源汽车战略清晰的公司：**借助自身电子制造能力，向新能源汽车电子转型和扩张的公司，有望提供长期的基本面增长。我们覆盖的公司中，已经有显著的汽车业务收入和利润贡献的公司包括：比亚迪电子、闻泰科技、立讯精密、蓝思科技、舜宇光学、华虹半导体。

综合以上三条逻辑线的梳理，我们**强烈推荐舜宇光学（2382.HK）和华虹半导体（1347.HK）**，符合全部推荐逻辑；我们**重点推荐闻泰科技（600745.CH）、立讯精密（002475.CH）和传音控股（688036.CH）**，符合三条逻辑线中的两条。

图表 47: 浦银国际 2H22 年科技硬件行业配置策略总结

板块	2023 投资策略	主要风险	建议关注
智能手机 供应链& 半导体供 应链	建议关注三条逻辑线： 1. 今年的盈利能力依然能够保持在历史较高位稳定的公司。 2. 横向或纵向比较，库存更低的公司。 3. 新能源汽车战略清晰的公司。	1. 2023 年全球智能手机需求复苏不及预期； 2. 半导体行业去库存时间长于预期； 3. 行业竞争加剧导致利润增速低于收入增速。	*舜宇光学（2382.HK） *华虹半导体（1347.HK） 闻泰科技（600745.CH） 立讯精密（002475.HK） 传音控股（688036.CH）

注：*为细分板块首选 资料来源：浦银国际

科技硬件行业估值及回报

● 科技硬件行业指数及估值表现

年初至今（截至 2022 年 12 月 2 日），A 股电子指数、恒生科技指数、MSCI 中国 IT 指数及估值走势都有较大幅度下滑，且下滑程度都超过沪深 300 指数、恒生科技指数等大盘指数。这是由科技行业波动更加剧烈的属性导致的。因此，在行业指数和估值到达底部附近时，我们建议投资者密切关注该行业的基本面和估值的修复，以捕获潜在较高的 β 机会。

- **A 股电子指数**年初至今跌幅达 33%，显著高于沪深 300 指数 22% 的跌幅。A 股电子指数目前估值为 30.1x，在历史均值以下一个标准差的位置。
- **恒生科技指数**年初至今跌幅为 32%，跌幅与 A 股电子接近，较恒生指数相比有更大跌幅（恒申指数年初至今跌幅为 20%）。估值方面，当前恒生科技指数市盈率为 29.2x，显著低于历史均值。
- **MSCI 中国 IT 指数**年初至今跌幅为 54%，跌幅较 A 股电子指数、恒生科技指数更为明显。估值方面，当前 MSCI 中国 IT 指数市盈率为 12.1x，显著低于 2015 年以来市盈率均值(25.9x)，在均值以下两个标准差(13.5x)附近，主要原因是受到美股、中概股互联网公司拖累。

图表 48: A 股电子指数 vs 沪深 300



注：截至 2022 年 12 月 2 日收盘价；
资料来源：Wind、浦银国际

图表 49: 恒生科技指数 vs 恒生指数



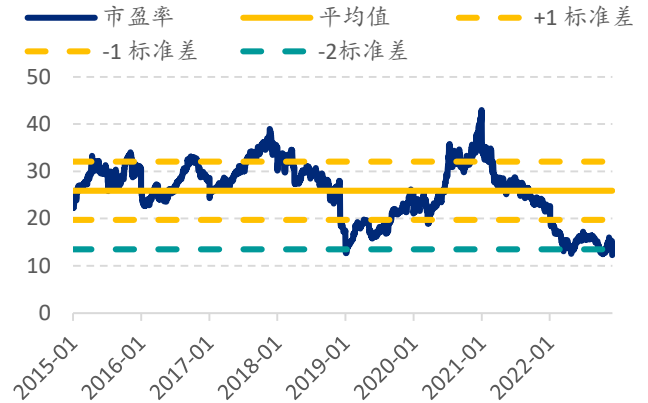
注：截至 2022 年 12 月 2 日收盘价；
资料来源：Wind、浦银国际

图表 50: MSCI 中国 IT 指数以及市盈率



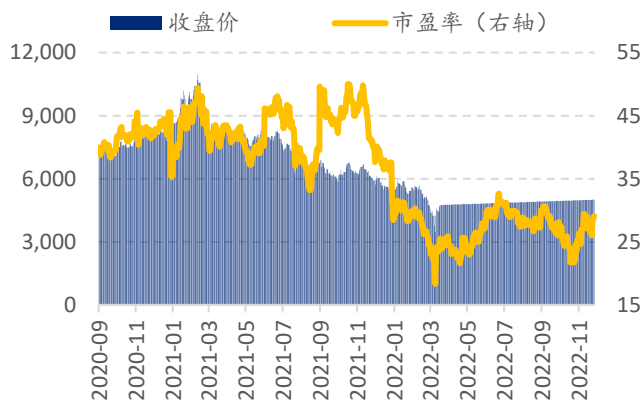
注：截至 2022 年 12 月 2 日收盘价；市盈率取自未来 12 个月市盈率
资料来源：Bloomberg、浦银国际

图表 51: MSCI 中国 IT 指数历史市盈率



注：截至 2022 年 12 月 2 日收盘价，历史均值取自 2015 年 1 月 1 日至今；
资料来源：Bloomberg、浦银国际

图表 52: 恒生科技指数及市盈率



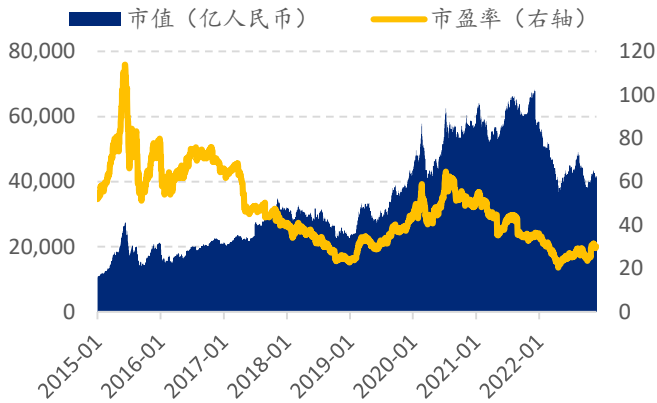
注：截至 2022 年 12 月 2 日收盘价，市盈率取自未来 12 个月市盈率；
资料来源：Bloomberg、浦银国际

图表 53: 恒生科技指数市盈率



注：数据截至 2022 年 12 月 2 日，市盈率取自未来 12 个月市盈率，历史均值取自 2020 年 9 月 7 日至今；
资料来源：Bloomberg、浦银国际

图表 54: A 股电子指数市值及市盈率



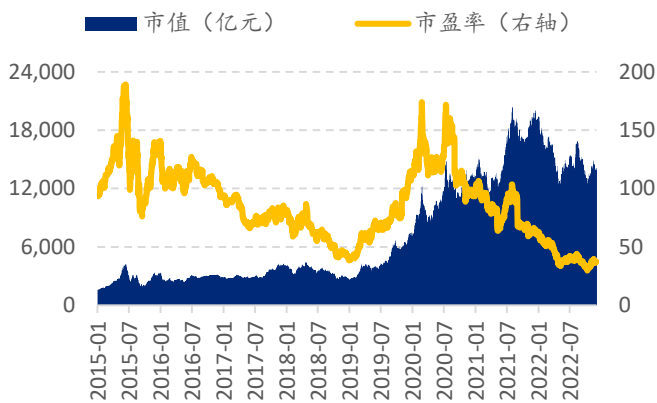
注：截至 2022 年 12 月 2 日收盘价，市盈率取自过去 12 个月滚动市盈率；
资料来源：Wind、浦银国际

图表 55: A 股电子指数市盈率



注：数据截至 2022 年 12 月 2 日，市盈率取自过去 12 个月滚动市盈率，历史均值取自 2015 年 1 月 5 日至今；
资料来源：Wind、浦银国际

图表 56: A 股半导体指数市值及市盈率



注：截至 2022 年 12 月 2 日收盘价，市盈率取自过去 12 个月滚动市盈率；
资料来源：Wind、浦银国际

图表 57: A 股半导体指数市盈率



注：数据截至 2022 年 12 月 2 日，市盈率取自过去 12 个月滚动市盈率，历史均值取自 2015 年 1 月 5 日至今；
资料来源：Wind、浦银国际

免责声明

本报告之收取者透过接受本报告(包括任何有关的附件),表示及保证其根据下述的条件下有权获得本报告,且同意受此中包含的限制条件所约束。任何没有遵循这些限制的情况可能构成法律之违反。

本报告是由从事证券及期货条例(香港法例第 571 章)中第一类(证券交易)及第四类(就证券提供意见)受规管活动之持牌法团—浦银国际证券有限公司(统称“浦银国际证券”)利用集团信息及其他公开信息编制而成。所有资料均搜集自被认为是可靠的来源,但并不保证数据之准确性、可信性及完整性,亦不会因资料引致的任何损失承担任何责任。报告中的资料来源除非另有说明,否则信息均来自本集团。本报告的内容涉及到保密数据,所以仅供阁下为其自身利益而使用。除了阁下以及受聘向阁下提供咨询意见的人士(其同意将本材料保密并受本免责声明中所述限制约束)之外,本报告分发给任何人均属未经授权的行为。

任何人不得将本报告内任何信息用于其他目的。本报告仅是为提供信息而准备的,不得被解释为是一项关于购买或者出售任何证券或相关金融工具的要约邀请或者要约。阁下不应将本报告内容解释为法律、税务、会计或投资事项的专业意见或为任何推荐,阁下应当就本报告所述的任何交易涉及的法律及相关事项咨询其自己的法律顾问和财务顾问的意见。本报告内的信息及意见乃于文件注明日期作出,日后可作修改而不另通知,亦不一定会更新以反映文件日期之后发生的进展。本报告并未包含公司可能要求的所有信息,阁下不应仅仅依据本报告中的信息而作出投资、撤资或其他财务方面的任何决策或行动。除关于历史数据的陈述外,本报告可能包含前瞻性的陈述,牵涉多种风险和不确定性,该等前瞻性陈述可基于一些假设,受限于重大风险和不确定性。

本报告之观点、推荐、建议和意见均不一定反映浦银国际证券的立场。浦银国际控股有限公司及其附属公司、关联公司(统称“浦银国际”)及/或其董事及/或雇员,可能持有在本报告内所述或有关公司之证券、并可能不时进行买卖。浦银国际或其任何董事及/或雇员对投资者因使用本报告或依赖其所载信息而引起的一切可能损失,概不承担任何法律责任。

浦银国际证券建议投资者应独立地评估本报告内的资料,考虑其本身的特定投资目标、财务状况及需要,在参与有关报告中所述公司之证券的交易前,委任其认为必须的法律、商业、财务、税务或其它方面的专业顾问。惟报告内所述的公司之证券未必能在所有司法管辖区或国家或供所有类别的投资者买卖。对部分的司法管辖区或国家而言,分发、发行或使用本报告会抵触当地法律、法则、规定、或其它注册或发牌的规例。本报告不是旨在向该等司法管辖区或国家的任何人或实体分发或由其使用。

美国

浦银国际不是美国注册经纪商和美国金融业监管局(FINRA)的注册会员。浦银国际证券的分析师不具有美国金融监管局(FINRA)分析师的注册资格。因此,浦银国际证券不受美国就有研究报告准备和分析师独立性规则的约束。

本报告仅提供给美国 1934 年证券交易法规则 15a-6 定义的“主要机构投资者”,不得提供给其他任何个人。接收本报告之行为即表明同意接受协议不得将本报告分发或提供给任何其他人士。接收本报告的美国收件人如想根据本报告中提供的信息进行任何买卖证券交易,都应仅通过美国注册的经纪交易商来进行交易。

英国

本报告并非由英国 2000 年金融服务与市场法(经修订)(「FSMA」)第 21 条所界定之认可人士发布,而本报告亦未经其批准。因此,本报告不会向英国公众人士派发,亦不得向公众人士传递。本报告仅提供给合格投资者(按照金融服务及市场法的涵义),即(i)按照 2000 年金融服务及市场法 2005 年(金融推广)命令(「命令」)第 19(5)条定义在投资方面拥有专业经验之投资专业人士或(ii)属于命令第 49(2)(a)至(d)条范围之高净值实体或(iii)其他可能合法与之沟通的人士(所有该等人士统称为「有关人士」)。不属于有关人士的任何机构和个人不得遵照或倚赖本报告或其任何内容行事。

本报告的版权仅为浦银国际证券所有,未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式转发、翻版、复制、刊登、发表或引用,浦银国际证券对任何第三方的该等行为保留追述权利,并且对第三方未经授权行为不承担任何责任。

权益披露

- 1) 浦银国际并没有持有本报告所述公司逾 1%的财务权益。
- 2) 浦银国际跟本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。
- 3) 浦银国际并没有跟本报告所述公司为其证券进行庄家活动。

评级定义

证券评级定义:

“买入”: 未来 12 个月, 预期个股表现超过同期其所属的行业指数

“持有”: 未来 12 个月, 预期个股表现与同期所属的行业指数持平

“卖出”: 未来 12 个月, 预期个股表现逊于同期其所属的行业指数

行业评级定义 (相对于 MSCI 中国指数):

“超配”: 未来 12 个月优于 MSCI 中国 10%或以上

“标配”: 未来 12 个月优于/劣于 MSCI 中国少于 10%

“低配”: 未来 12 个月劣于 MSCI 中国超过 10%

分析师证明

本报告作者谨此声明: (i) 本报告发表的所有观点均正确地反映作者有关任何及所有提及的证券或发行人的个人观点, 并以独立方式撰写; (ii) 其报酬没有任何部分曾经, 是或将会直接或间接与本报告发表的特定建议或观点有关; (iii) 该等作者没有获得与所提及的证券或发行人相关且可能影响该等建议的内幕信息 / 非公开的价格敏感数据。

本报告作者进一步确定 (i) 他们或其各自的关联人士 (定义见证券及期货事务监察委员会持牌人或注册人操守准则) 没有在本报告发行日期之前的 30 个历日内曾买卖或交易过本报告所提述的股票, 或在本报告发布后 3 个工作日 (定义见《证券及期货条例》(香港法例第 571 章)) 内将买卖或交易本文所提述的股票; (ii) 他们或其各自的关联人士并非本报告提述的任何公司的雇员; 及 (iii) 他们或其各自的关联人士没有拥有本报告提述的证券的任何金融利益。

浦银国际证券机构销售团队

周文硕

tallan_zhou@spdbi.com

852-2808 6476

浦银国际证券财富管理团队

陈岑

angel_chen@spdbi.com

852-2808 6475

浦银国际证券有限公司

SPDB International Securities Limited

网站: www.spdbi.com

地址: 香港轩尼诗道 1 号浦发银行大厦 33 楼

