

2020-4-24

跨小组报告 | 专题

## “方向资产”月度专题系列（六）

## 全球龙头季报，看半导体产业链

## 报告要点

## ■ 基于“数据流”，研究关键环节中龙头的经营情况

基于“数据流”链条，通过研究产业链关键环节龙头公司，可探究疫情影响下的行业趋势。对应“数据流”产生、传输、存储和分析，半导体产业链中的关键环节集中于存储、逻辑和模拟三大品类，因此，微观视角下：1) 以美光为代表，分析疫情对存储影响；2) 以台积电为代表，分析对逻辑芯片的影响；3) 以德州仪器为代表，分析半导体下游情况；4) 以 ASML 为代表，进一步验证疫情对整体产业链影响。考虑到德州仪器尚未披露季报，本文暂不分析。

## ■ 疫情对半导体上游设备影响小，对中游影响渐显

疫情对产业链关键环节影响不同。供给端，疫情对产业链各环节冲击相对有限，目前未造成生产中断。需求端，疫情对上游设备冲击相对较小，对中游影响逐步显现，但远程办公、HPC 等需求增加，对关键公司盈利起到了一定对冲作用：

**ASML：产能冲击有限，先前供应链问题已得到解决。**得益于客户战略性投资及公司垄断地位，公司表示，目前没有遇到任何终止或取消订单情形，第一季度净预订量依旧强劲。但疫情带来的不确定性，对运营层面产生一定影响，且全球封锁状态，不利于派驻员工去工厂调试设备。

**台积电：受益于晶圆厂布局和多元化的原材料供应，疫情并未引起公司生产中断。**需求层面，受疫情影响，消费电子、汽车等终端需求的确有所下降，但远程办公和 HPC 需求增加，使得实际经营结果仍好于指引。目前，公司尚未见重大订单削减，对 2020Q2 经营指引仍较为乐观。

**美光：目前产能并未受到显著影响，但若疫情持续发展，后续风险不可忽视。**需求层面，智能手机、消费电子需求低于预期，但数据中心、笔记本电脑等需求增加。目前疫情对需求影响相对可控，公司 Q3 指引仍较为乐观。

## ■ 5 月配置建议：超配 5G 和新能源车

基于产业链价值、产业边际变化等四维度进行打分，五月方向资产建议：超配 5G 和新能源车，标配光伏、风电产业链和工控自动化。

## ■ 国内半导体产业：关注国产替代长期趋势

产业链推进国产化趋势明确，但由于实际生产需要资金、技术、人才、设备等要素的到位，半导体产业链国产替代进程仍需一定的蓄力期。同时，全球经济承压导致市场需求疲软并传导到产业链，预计短期或将维持震荡调整的态势。

**风险提示：**海外疫情不断发酵，复工难以推进，外需持续疲软。

分析师 包承超



(8621) 61118778

执业证书编号：S0490518040002

分析师 邬博华



(8621) 61118797

执业证书编号：S0490514040001

分析师 莫文宇



(8621) 61118752

执业证书编号：S0490514090001

分析师 王丹



(8621) 61118703

执业证书编号：S0490519080010

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

手机用户建议先截屏本页，微信扫一扫

或搜索公众号“**有点报告**”

回复<进群>，加入每日报告分享微信群

限时领取【行业资料大礼包】，回复“2020”获取



(此页只为需要行业资料的朋友提供便利，如果影响您的阅读体验，请多多理解)

## 目录

基于“数据流”，研究关键环节中龙头的经营情况 .....	4
疫情对半导体上游设备影响小，对中游影响渐显 .....	6
ASML：供需冲击有限，影响集中销售确认等层面 .....	6
台积电：生产并未中断，需求暂未见重大订单削减 .....	9
美光：供给冲击相对有限，Q3 指引仍然较为乐观 .....	12
4 月回顾：工控自动化、风电和新能源车表现较好 .....	14
5 月配置建议：超配 5G 和新能源车 .....	15
产业链打分与配置建议 .....	15
5 月“方向资产”金股池 .....	17
国内半导体产业：关注国产替代长期趋势 .....	17

## 图表目录

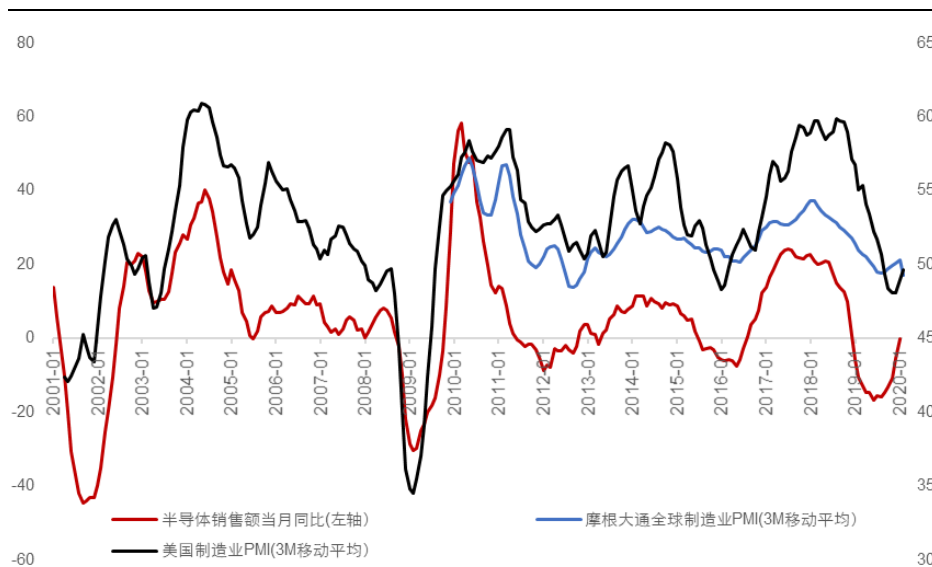
图 1：半导体销售额与全球景气程度密切相关（%） .....	4
图 2：应用创新是驱动半导体产业发展的重要原因 .....	5
图 3：对应“数据流”的产生、传输、存储和分析，芯片集中于存储、逻辑和模拟三大品类 .....	5
图 4：Carl Zeiss SMT GmbH 在全世界拥有超过 30 个生产基地 .....	7
图 5：2019 年 ASML 光刻机全球光刻机份额在 60% 以上 .....	8
图 6：相比去年同期，公司 2020Q1 净系统销售价值明细仍保持稳定 .....	8
图 7：台积电晶圆厂主要分布在大陆和台湾地区 .....	9
图 8：疫情发酵，2020Q1 台积电消费电子、汽车等营收环比出现下滑 .....	11
图 9：台积电预计 2020 年智能手机将以较高个位数百分比下降，但 5G 手机渗透率将快速攀升 .....	12
图 10：美光在全球约 40 个工厂，主要分布在美国、欧洲和亚洲 .....	13
图 11：2020Q2 公司计算与网络部门营收下降幅度相对较小 .....	13
图 12：2020Q3 公司经营指引仍较为乐观（2020Q2 也为经营指引） .....	14
图 13：长江新能源车指数和 2018 年以来累计超额收益 .....	14
图 14：长江光伏指数和 2018 年以来累计超额收益 .....	14
图 15：长江 5G 指数和 2018 年以来累计超额收益 .....	15
图 16：长江半导体指数和 2018 年以来累计超额收益 .....	15
图 17：长江风电指数和 2018 年以来累计超额收益 .....	15
图 18：长江工控自动化指数和 2018 年以来累计超额收益 .....	15
图 19：半导体的全球产业链 .....	18
图 20：我国集成电路出口金额（单位：亿美元） .....	18
图 21：我国集成电路进口金额（单位：亿美元） .....	18
图 22：北美半导体设备出货额（单位：亿美元） .....	19
图 23：日本半导体设备出货额（单位：亿日元） .....	19
图 24：2019 年中国地区半导体销售额占全球 35% .....	19
图 25：中国半导体设备市场规模持续高增（单位：亿美元） .....	19

表 1: ASML 的供应商较为分散 .....	6
表 2: ASML 前三大客户占比超 60% .....	7
表 3: 台积电主要原材料来源较为多元化 .....	9
表 4: 2020Q1 台积电实际经营结果好于指引（如不特别标注，单位均为十亿新台币） .....	11
表 5: COVID-19 冲击下，美光采取若干举措稳定生产 .....	12
表 6: 5 月新兴制造产业链的评分情况 .....	16
表 7: 5 月新兴制造产业链配置建议 .....	16
表 8: 5 月“方向资产”金股池（亿元） .....	17
表 9: 中国半导体设备国产化率较低 .....	20
表 10: 中国半导体材料国产化率较低 .....	20

本文尝试探讨：海外疫情持续发酵，如何影响半导体产业链。

过往经验显示，半导体行业景气度与全球经济密切相关，每 3-4 年就呈现一轮周期交替。本轮半导体周期肇始于 2019 年下半年，伴随全球经济景气上行，半导体销售额同比增速显著回升。春节之后，随着海外疫情持续发酵，全球经济遭受挑战。按下“暂停键”的全球经济，会对半导体产业链产生怎样的影响？本文基于季报，从全球半导体产业链中关键环节龙头的视角，探究疫情如何影响产业链。

图 1：半导体销售额与全球景气程度密切相关（%）

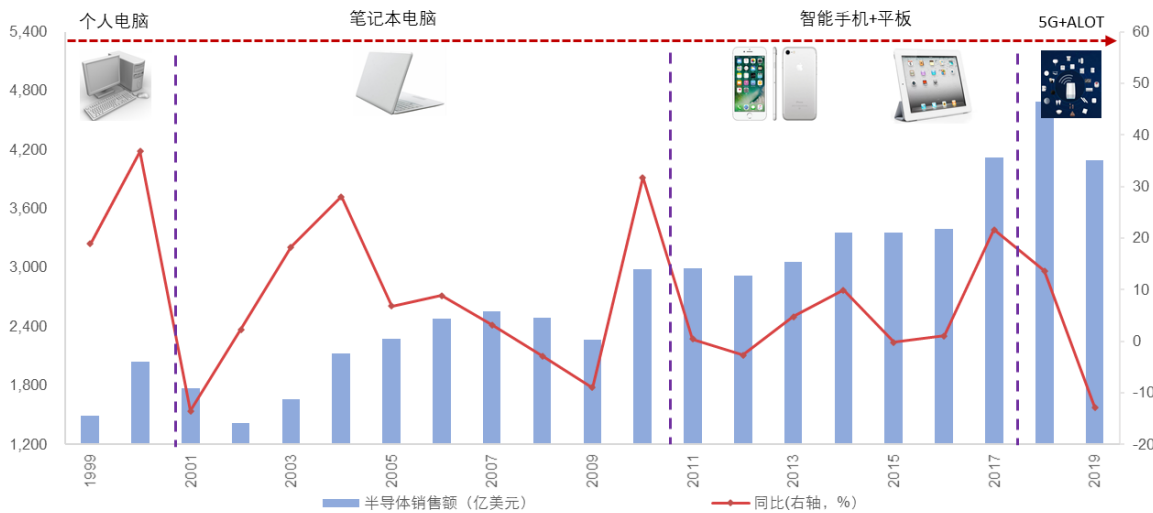


资料来源：Bloomberg, Wind, 长江证券研究所

## 基于“数据流”，研究关键环节中龙头的经营情况

应用创新是驱动半导体产业发展的重要原因，其背后是“数据流”。从个人电脑到笔记本电脑，到智能手机和平板，再到 5G 和 AIOT，每一轮应用创新，均驱动了半导体产业的发展。我们认为，过往几轮应用创新的背后是“数据流”的产生、传输、存储和分析的演变与创新，一定意义上，半导体产业的发展，受“数据流”发展而拉动。

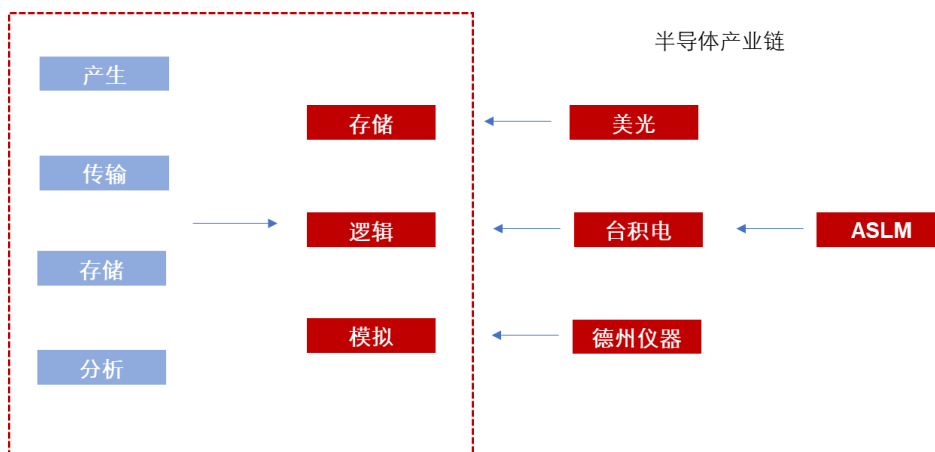
图 2：应用创新是驱动半导体产业发展的重要原因



资料来源：Wind，苹果官网，长江证券研究所

基于“数据流”链条，通过研究产业链关键环节龙头公司，可探究疫情影响下的行业趋势。对应“数据流”的产生、传输、存储和分析，半导体产业链中的关键环节集中于存储、逻辑和模拟三大品类。因此，可通过相应环节龙头实际经营和预期指引情况，分析疫情对产业链实际影响：1) 以美光为代表，分析疫情对存储影响；2) 以台积电为代表，分析对逻辑芯片的影响；3) 以德州仪器为代表，分析半导体下游情况；4) 以 ASML 为代表，进一步验证疫情对整体产业链影响。考虑到德州仪器尚未披露季报，暂不分析。

图 3：对应“数据流”的产生、传输、存储和分析，芯片集中于存储、逻辑和模拟三大品类



资料来源：长江证券研究所



## 疫情对半导体上游设备影响小，对中游影响渐显

### ASML：供需冲击有限，影响集中销售确认等层面

产能冲击有限，先前的供应链问题，目前已得到解决。海外疫情持续发酵，在缺乏特效药和疫苗的情况下，封锁和隔离成为控制疫情的最为有效的方式之一。市场担忧疫情尚未得到有效控制的国家或地区停工停产，尤其 ASML 的创新高度依赖供应网络，且其零部件高度专业化，受供应链暂停影响产能的风险较大。但目前来看，市场过度担忧：公司所需核心零部件通常属于资本密集型产业，供应商相对分散，且供应商相对分散化的生产网络也一定程度减弱了疫情影响。以公司主要且唯一透镜、反光镜、照明器、收集器等光学组件的供应商 Carl Zeiss SMT GmbH 为例，集团在全世界拥有超过 30 个生产基地，由于全球疫情不同步，分散了停工风险。4 月初，ASML 也曾表示“先前面临部分供应链的问题，目前已获得解决”。

表 1：ASML 的供应商较为分散

公司名称	Ticker	收入E	成本E
Carl Zeiss SMT GmbH	AFX GR	-	22.97%
VAT集团股份有限公司	VACN SW	8.12%	0.50%
Ultra Clean控股股份有限公司	UCTT US	6.31%	0.86%
MKS Instruments 股份有限公司	MKSI US	6.20%	1.33%
布鲁克斯自动化股份有限公司	BRKS US	4.84%	0.60%
基准电子有限公司	BHE US	4.73%	1.04%
Entegris股份有限公司	ENTG US	2.96%	0.54%
贰陆公司	IIVI US	2.69%	0.59%
Lumentum控股股份有限公司	LITE US	2.08%	0.51%
Photronics股份有限公司	PLAB US	1.19%	0.07%
京瓷	6971 JP	0.53%	1.13%
Alten	ATE FP	0.20%	0.08%
尼康	7731 JP	0.13%	0.53%

资料来源：Bloomberg，公司公告，长江证券研究所

注：收入%是指从 ASML 的收入占供应商收入的%，成本%是指 ASML 付给供应商的 COGS（总成本）占其总成本的比重。

图 4: Carl Zeiss SMT GmbH 在全世界拥有超过 30 个生产基地



资料来源: Carl Zeiss SMT GmbH, 长江证券研究所

**需求未见减少, 净预定量依旧强劲。**虽然海外疫情持续发酵, 但公司目前并没有遇到任何终止或取消订单的情形 (一方面由于客户大部分是战略性投资, 用以支持长期计划, 另一方面, 得益于公司光刻机市场的垄断地位), ASML 第一季度净预定量依旧强劲, 达 31 亿欧元, 包括 15 亿欧元的 EUV 系统(11 台)。从一季度经营结果来看, 相比去年同期, 公司净系统销售价值明细仍保持稳定, 除了会计原因 (本季度交付了四台 EUV 系统, 但只确认了两台系统的收入), 大部分类型光刻机销售数量均有所上升。

表 2: ASML 前三大客户占比超 60%

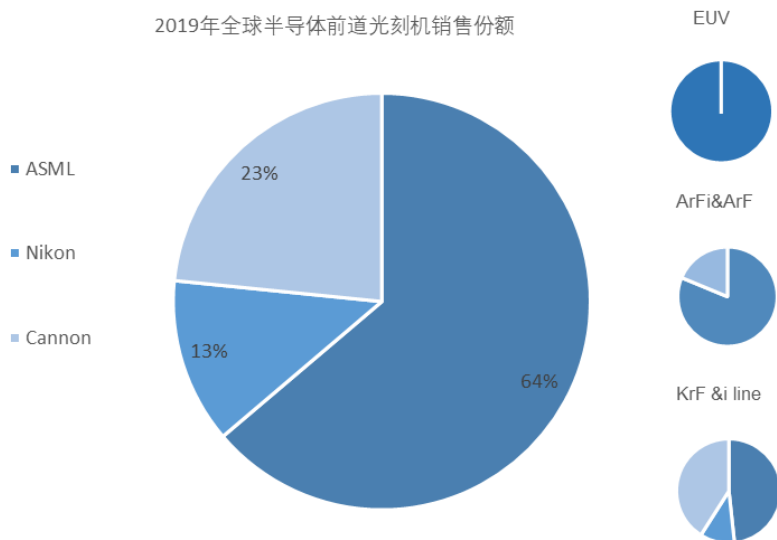
公司名称	Ticker	收入E	成本E
台积电	2330 TT	39.70%	31.80%
三星电子有限公司	005930 KS	14.72%	9.81%
英特尔	INTC US	12.55%	12.01%
爱斯开海力士半导体公司	000660 KS	5.79%	12.01%
美光科技股份有限公司	MU US	5.54%	12.01%
上海华虹 (集团) 有限公司	SHUHGZ CH	1.21%	11.87%
联华电子股份有限公司	2303 TT	0.31%	12.01%
索尼有限公司	6758 JP	0.22%	0.91%
中芯国际	981 HK	0.12%	11.00%
南亚科技	2408 TT	0.07%	10.95%
东芝	6502 JP	0.06%	0.72%

资料来源: Bloomberg, 公司公告, 长江证券研究所

注: 收入%是指销售给客户的收入占总收入的百分比, 成本%是客户付给 ASML 总成本占客户总成本的百分比。

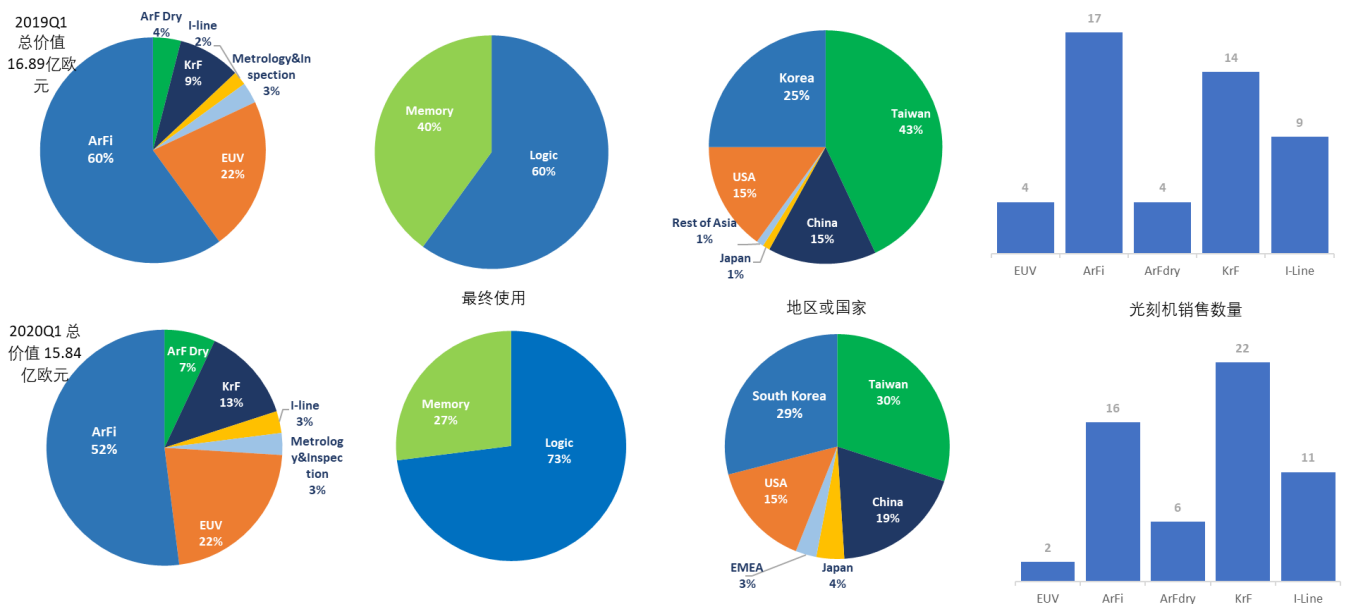


图 5：2019 年 ASML 光刻机全球光刻机份额在 60%以上



资料来源：ASML, Nikon, Canon, 芯思想研究院, 长江证券研究所

图 6：相比去年同期，公司 2020Q1 净系统销售价值明细仍保持稳定



资料来源：ASML, 长江证券研究所

但疫情所带来的不确定性，对公司运营层面产生了一定影响。鉴于疫情带来的不确定性，公司趋于谨慎，决定不对第二季度和 2020 年全年提供财测指导，并决定继续暂不执行 2020 年第二季的股票回购计划。另一方面，部分客户担忧全球疫情不明朗，公司能否继续出货，要求加速 EUV 系统的出货。这意味着，公司必须提前让 EUV 系统在通过正常的工厂验收测试之前就先要出货。因为最终的验收会发生在完成于客户端的系统安装

之后，这将会影响公司的销售额确认延后。此外，全球封锁状态，航班停运，不利于派驻员工去工厂调试设备。

## 台积电：生产并未中断，需求暂未见重大订单削减

受益于晶圆厂布局和多元化的原材料供应，疫情并未引起生产中断。台积电的晶圆厂主要分布在大陆和台湾地区（海外有两座，分布在美国和新加坡），受益于大陆较早控制住疫情、台湾地区疫情较轻、以及公司自身预防举措（设立 Epidemic Prevention Committee，采取了远程办公、物理防护等措施应对），晶圆厂并未停工。从原材料供应来看，为防范单一供应商可能带来的质量和运输问题影响公司运营，公司供应商相对分散，大部分原材料都有多个供应商。以最为重要的原材料——硅晶圆为例，公司主要供应商就有五家<sup>1</sup>（台湾地区和日本分别两家，德国一家），多样化的供应来源，有利保障了公司原材料供应。目前，公司晶圆厂的运营并没有中断。

图 7：台积电晶圆厂主要分布在大陆和台湾地区



资料来源：公司公告，长江证券研究所

表 3：台积电主要原材料来源较为多元化

主要材料	主要供应商	市场地位	采购策略
晶圆原料	FST	这5家供应商提供了全球90%以上的晶圆原料供应。	1.TSMC的硅片供应商必须通过严格的质量认证程序。
	GlobalWafers		2.为确保足够的量产供应，TSMC从多个来源采购晶，控制供应风险。
	SEH		3.通过晶圆原料品质提升项目，支持TSMC的技术进步。
	Siltronic		4.TSMC定期检查其晶圆供应商的品质、交付方式、成本、可持续性及服务，并将这些评估结论纳入后续的购买决策之中。
	SUMCO		5.对每个晶圆供应商的质量保证体系进行定期审核，以确保TSMC能够保持其产品的最高质量。
			6.TSMC和供应商采取各种各样的方法去更好地管理成本和供应。

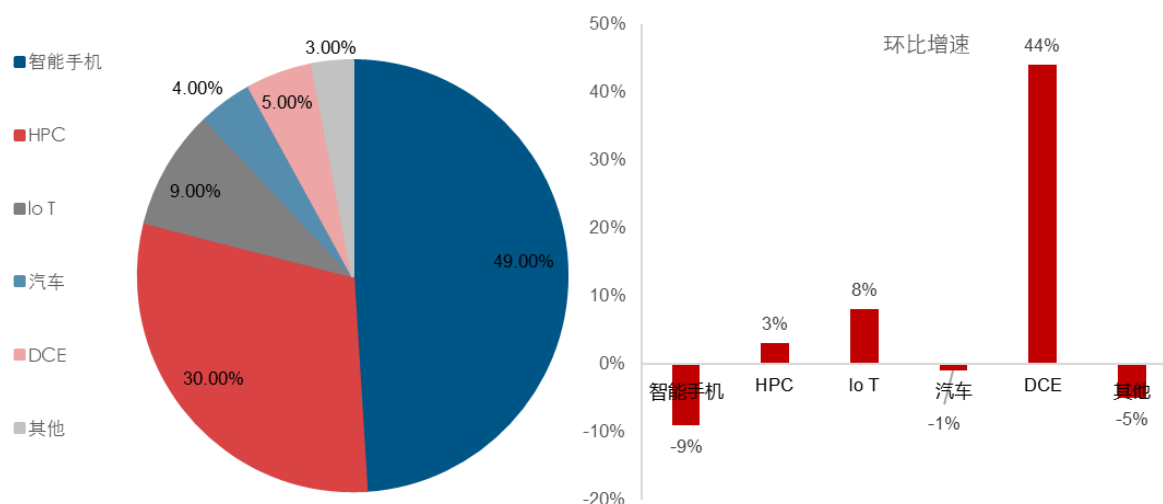
<sup>1</sup>Formosa SUMCO Technology Corporation of Taiwan, GlobalWafers of Taiwan, Shin-Etsu Handotai of Japan, Siltronic AG of Germany, and SUMCO Corporation of Japan, Siltronic。

化学品	Air Liquide	这 13 家 公司 1.多数供应商已将部分业务迁至更靠近TSMC主要制造设施的地方，从而显著改善采购和后勤工作是全球主要的 作。 化 学 品 供 应 2.所有供应的产品都要定期检查，以确保符合TSMC的规格和产品质量。 商。 3.TSMC鼓励并与化学品供应商合作，以实施创新的环保解决方案，减少废物。
	BASF	
	DuPont	
	Entegris	
	Fujifilm Electronic Materials	
	Kanto PPC	
	Kuang Ming	
	Merck	
	RASA	
	Shiny	
<hr/>		
光刻材料	Versum	这 7 家 公司 是 全球主要的光刻 材 料 供 应 商。 1.TSMC与供应商紧密合作，生产符合所有应用和成本要求的材料。 2.TSMC和供应商定期开展项目，以改善其质量、交货方式、可持续性和绿色政策，以确保TSMC供应链的持续发展。 3.一些主要供应商已经搬迁或计划在更靠近TSMC主要制造设施的地方建造工厂，从而显著改善采购物流，降低供应风险。
	Wah Lee	
	3M	
	Fujifilm Electronic Materials	
	JSR	
	Nissan	
气体	Shin-Etsu Chemical	这 10 家 公司 是全球主要的特种气体供应 商。 1.大多数供应商都在多地设有工厂，使TSMC的供应风险降至最低。 2.TSMC进行定期审查，以确保符合台积电的标准。
	Sumitomo Chemical	
	T.O.K.	
	Air Liquide	
	Air Products	
	Central Glass	
	Entegris	
	Linde LienHwa	
	Praxair	
	SK Materials	
泥浆，垫子，磁盘	Taiwan Material Technology	这 7 家 公司 是 1.TSMC与供应商紧密合作，生产符合所有应用和成本要求的材料。 CMP( 化 学 机 械 抛 光 ) 材 料 2.TSMC和供应商定期开展项目，以改善其质量、交货方式、可持续性和绿色政策，并确保TSMC供应链的持续发展。 的全球主要供 3.多数供应商已搬迁或计划在更靠近TSMC主要制造设施的地方建造工厂，从而显著改善采购物流，降低供应风险。
	Taiyo Nippon Sanso	
	Versum	
	3M	
	AGC	
	Cabot Microelectronics	
	DuPont	
	Fujibo	
	Fujifilm Electronic Materials	
	Fujimi	

资料来源：公司公告，长江证券研究所

**受疫情影响，消费电子、汽车等终端需求下降，但远程办公和 HPC 需求增加使得公司实际经营结果仍好于指引。2020Q1 疫情发酵，作为晶圆制造的龙头，台积电也难以抵挡消费电子、汽车等终端应用需求下降影响，两类产品营收均环比出现下滑。但由于远程办公、HPC 需求增加等，公司实际经营结果仍好于指引。**

图 8: 疫情发酵, 2020Q1 台积电消费电子、汽车等营收环比出现下滑



资料来源: 公司公告, 长江证券研究所

表 4: 2020Q1 台积电实际经营结果好于指引 (如不特别标注, 单位均为十亿新台币)

项目	1Q20	1Q20 Guidance	4Q19	1Q19	1Q20 over 4Q19	1Q20 over 1Q19
净收入(美元, 十亿)	10.31	10.2-10.3	10.39	7.10	-0.8%	+45.2%
净收入	310.6		317.24	218.70	-2.1%	+42%
毛利	51.8%	48.5%-50.5%	50.2%	41.3%	+1.6ppts	+10.5ppts
营运费用	(32.33)		(34.94)	(26.02)	-7.5%	+24.2%
营运利润率	41.4%	37.5%-39.5%	39.2%	29.4%	+2.2ppts	+12.0ppts
非经营性项目	3.63		4.54	3.91	-20.1%	-7.4%
归属于母公司股东净收入	116.99		116.04	61.39	+0.8%	+90.6%
净利润率	37.7%		36.6%	28.1%	+1.1ppts	+9.6ppts
EPS	4.51		4.47	2.37	+0.8%	+90.6%
ROE	28.4%		28.9%	14.4%	-0.5ppt	+14.0ppts
货运量 (Kpcs, 12-equiv.晶片)	2925		2823	2205	+3.6%	+32.7%
平均汇率 (美元/新台币)	30.14	29.90	30.52	30.82	-1.3%	-2.2%

资料来源: 公司公告, 长江证券研究所

**目前尚未见重大订单削减, 2020Q2 指引仍较为乐观。**受疫情影响, 公司认为, 2020Q2 移动产品需求仍将降低, 但会被 5G 部署和 HPC 产品的推出所平衡。目前为止, 公司尚未见重大订单削减, Q2 指引仍较为乐观, 预计收入为 101-104 亿美元, 基本持平。按照 1 美元兑 30 台币的汇率, 毛利率预计在 50-52%, 营业利润率在 39-41%。从 2020 年全年维度来看, 受疫情影响, 公司预计, 全球智能手机量将以较高个位数百分比的速度下降。但 5G 网络部署和 OEM 将持续, 公司认为, 2020 年全年, 5G 手机在智能手机市场渗透率为中等十位数百分比。

图 9：台积电预计 2020 年智能手机将以较高个位数百分比下降，但 5G 手机渗透率将快速攀升

项目	公司预计	
	方向	幅度
存储	↑	-
半导体	↓	基本持平或略有下降
代工	↑	较高个位数至较低十位数百分比之间
智能手机	↓	较高个位数百分比
5G手机渗透率	↑	中等十位数百分比

资料来源：公司官网，长江证券研究所

## 美光：供给冲击相对有限，Q3 指引仍然较为乐观

现阶段，公司产能并未受到显著影响，但若疫情持续发展，后续风险不可忽视。美光通过借助全球供应链系统的灵活性保证原材料的稳定供应、提升原材料库存水平以避免物流风险、采取多重供应商策略等措施，在疫情期间保持了较为稳定的产能，部分工厂如西安实现产能“零影响”。需注意的是，在 Q2 财报<sup>2</sup>，公司指出 COVID-19 的持续影响下，全球经济下滑、部分政府关闭或降低生产、供应链中断、成本上升等风险依然存在，这些影响单独或合在一起可能对其业务，运营或财务产生重大不利影响。

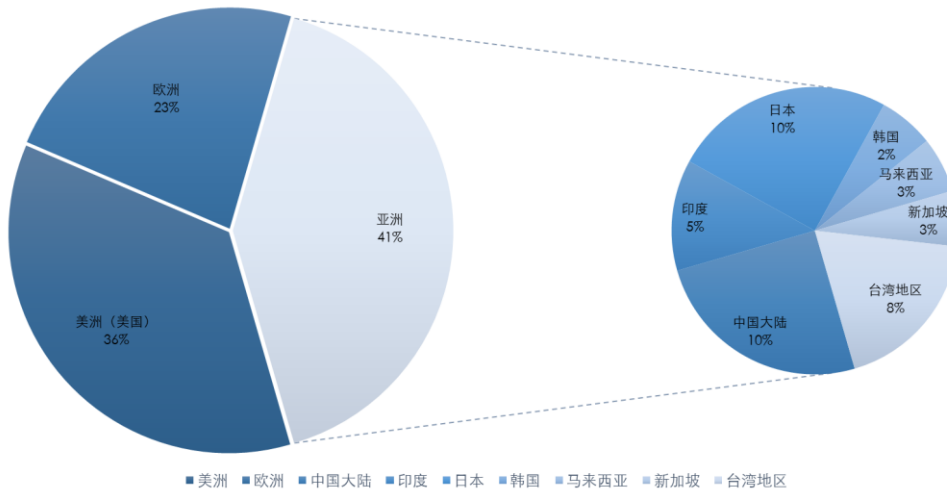
表 5：COVID-19 冲击下，美光采取若干举措稳定生产

措施	内容
确保供应连续性	与供应商持续沟通，以确保连续性并查明供应缺口
增加库存	增加了原材料库存
多来源采购	增加零件的多来源采购以减少供应商依赖风险
提高技术	增加了组装和测试能力，以提供冗余制造
尽早防控	较早向亚洲多地员工提供防护用品、尝试“红队蓝队”方式，同技能团队分开作业

资料来源：公司官网，长江证券研究所

<sup>2</sup> 美国财年。

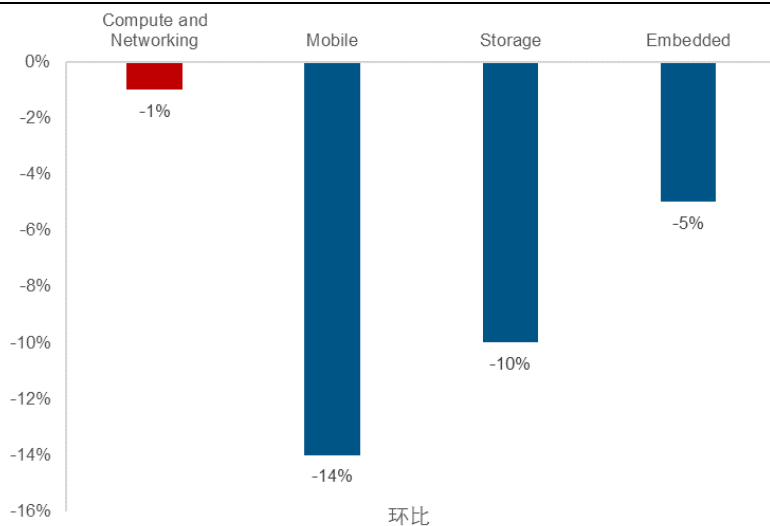
图 10：美光在全球约 40 个工厂，主要分布在美国、欧洲和亚洲



资料来源：公司公告，长江证券研究所

智能手机、消费电子需求低于预期，但数据中心、笔记本电脑等需求增加，目前疫情对存储需求的影响相对可控，公司 Q3 指引仍较为乐观。疫情持续发酵，确实对智能手机、消费电子和汽车等需求产生负面影响，引致存储器价格下降，但由于远程工作经济兴起、游戏需求持续增加、以及电子商务活跃，均对数据中心产生强劲需求，居家办公和虚拟学习等也对加大了对笔记本需求。在此背景下，即使春节后，海外疫情持续发酵，公司 2020Q2<sup>3</sup>营收仍接近疫情发酵前的指引上限<sup>4</sup>，且公司对 2020Q3 指引也较为乐观。

图 11：2020Q2 公司计算与网络部门营收下降幅度相对较小



资料来源：公司公告，长江证券研究所

<sup>3</sup> 美国披露准则属于 2020Q2。

<sup>4</sup> 美光科技预计 Q2 营收将达 45 亿美元到 48 亿美元之间。

图 12：2020Q3 公司经营指引仍较为乐观（2020Q2 也为经营指引）

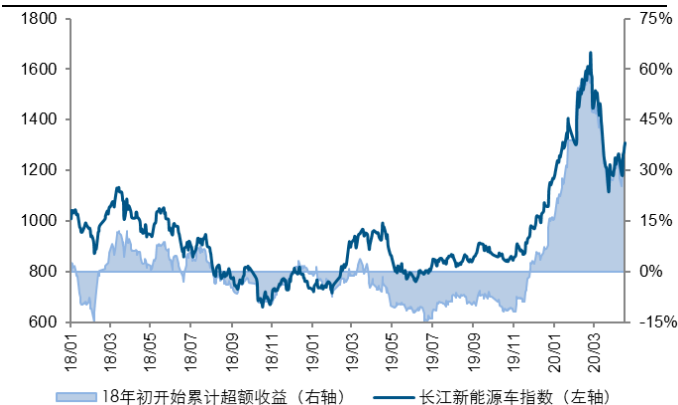
项目	货币：美元 单位：百万（除另外标注）							
	FQ3-19		FQ1-20		FQ2-20		FQ3-20	
	GAAP	Non-GAAP	GAAP	Non-GAAP	GAAP	Non-GAAP	GAAP	Non-GAAP
收入（十亿）		4.8	5.1	5.1	4.5-4.8	4.5-4.8	4.6-5.2	4.6-5.2
毛利		39%	26.60%	27%	26%±1.5%	27%±1.5%	30%±1.5%	31%±1.5%
运营支出	818	774	848	811	878±25	825±25	891±25	825±25
利息支出	-23	-	3	-7	5	0	38	35
每股收益—稀释	0.74	1.05	0.43	0.48	0.25±0.06	0.35±0.06	0.41±0.15	0.55±0.15

资料来源：公司公告，公司官网，长江证券研究所

## 4 月回顾：工控自动化、风电和新能源车表现较好

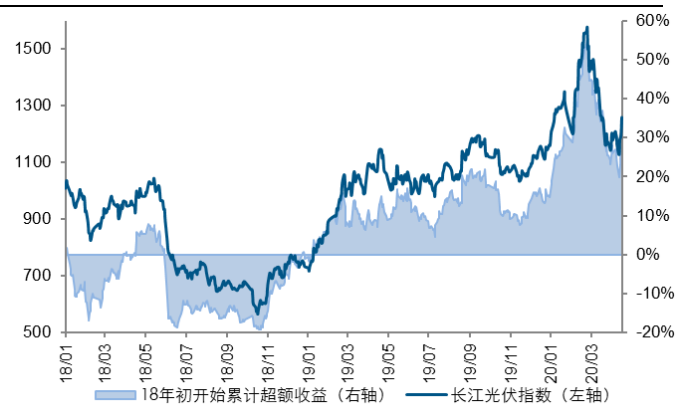
上月（2020.3.17-2020.4.17）“方向资产”表现较好的领域主要有工控自动化、新能源车以及风电，5G 表现稍弱，而光伏和半导体表现最差。

图 13：长江新能源车指数和 2018 年以来累计超额收益



资料来源：Wind，长江证券研究所

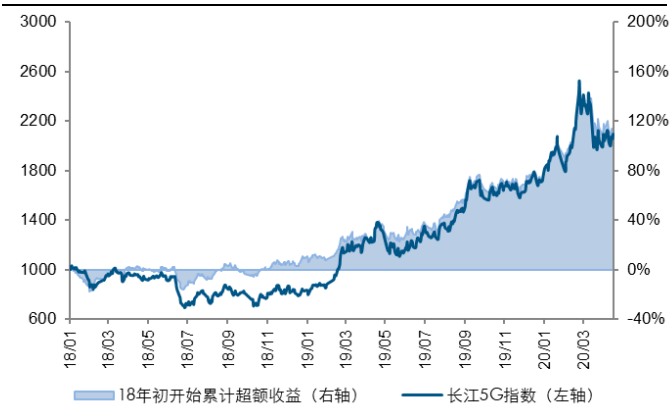
图 14：长江光伏指数和 2018 年以来累计超额收益



资料来源：Wind，长江证券研究所

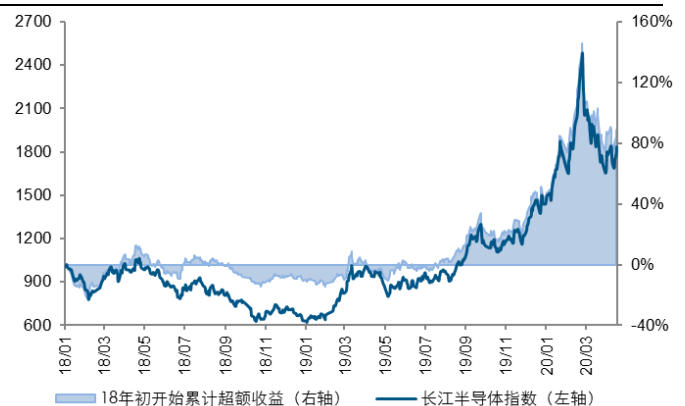


图 15：长江 5G 指数和 2018 年以来累计超额收益



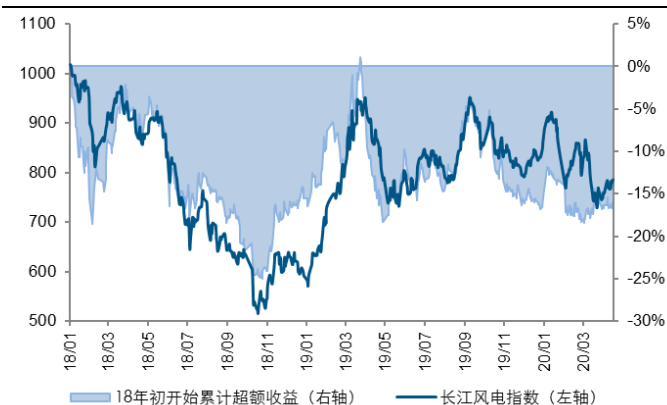
资料来源：Wind，长江证券研究所

图 16：长江半导体指数和 2018 年以来累计超额收益



资料来源：Wind，长江证券研究所

图 17：长江风电指数和 2018 年以来累计超额收益



资料来源：Wind，长江证券研究所

图 18：长江工控自动化指数和 2018 年以来累计超额收益



资料来源：Wind，长江证券研究所

## 5 月配置建议：超配 5G 和新能源车 产业链打分与配置建议

我们基于产业链价值、产业边际变化、上市公司业绩和估值四个维度进行打分评判，“1”为较好或变好，“2”为中性，“3”为较差或变差，其中产业链价值的打分一般短期变化较小，其他三个维度的变化相对频繁。最后，再根据各个维度的打分及变化，给予综合评分，“1”为超配，“2”为标配，“3”为低配。

5G 仍然是科技产业的主线。当前国内 5G 基站建设加速推进，5G 应用加速落地，5G 消息有望成为 5G 首个落地应用。继续关注具备成长属性的 5G 流量产业链，看好流量暴增对无线、有线网络设备、光模块、IDC 需求提升，我们给予超配建议。

新能源车方面，近期国常会上讨论了促进汽车消费的相关政策，明确提出涉及新能源车的购置补贴和购置税减免政策延长至 2022 年底，超出市场预期。补贴延长代表的是国家对新能源车的政策态度在明确转暖，后续限牌、To B 相关政策也值得期待。疫情冲击

下法国、意大利、西班牙等 3 月汽车销售断崖式下降，但电动车渗透率普遍维持在高位；德国、英国短期冲击较小，电动车维持同比翻倍增长。在中性预测下，板块标的年内估值或重新回到 30 倍左右，板块或再迎中期买点，我们给予超配建议。

光伏、风电产业链和工控自动化前期调整较为充分，我们给予这 3 个产业链标配建议。

表 6：5 月新兴制造产业链的评分情况

评分项	评分说明	5G 产业链	新能源汽车	半导体产业链	风电产业链	光伏产业链	工控自动化产业链
产业生命阶段	产业在 AMC 模型中的位置	1	2	3	3	2	3
产业规模	整体和细分领域平均规模	3	1	1	2	1	2
产业增速	未来三年的复合增速情况	1	2	3	3	3	3
产业格局	行业集中度情况	1	2	3	3	2	3
产业边际变化	供需、价格、成本、政策变化	1	2 (+)	3 (-)	2	2 (+)	2 (+)
季度业绩预期	季度以及年度业绩预期	1	2	3	1 (+)	2 (+)	2 (+)
估值情况	绝对和相对估值水平预期	1 (+)	2 (+)	3	2 (+)	2 (+)	2 (+)
综合评分	总分和总分的月度变化	1 (+)	1 (+)	3 (-)	2 (+)	2 (+)	2 (+)

资料来源：长江证券研究所

注：括号内的“+”表示评分比上个月变好，“-”表示评分比上个月变差。

综上，5 月，我们给予 5G 和新能源车产业链超配建议，给予光伏、风电产业链和工控自动化产业链标配建议。

表 7：5 月新兴制造产业链配置建议

产业链	配置建议	行业观点
5G 产业链	超配	当前国内 5G 基站建设加速推进，5G 应用加速落地，5G 消息有望成为 5G 首个落地应用。继续关注具备成长属性的 5G 流量产业链，看好流量暴增对无线、有线网络设备、光模块、IDC 需求提升。
新能源车产业链	超配	近期国常会上讨论了促进汽车消费的相关政策，明确提出涉及新能源车的购置补贴和购置税减免政策延长至 2022 年底，超出市场预期。补贴延长代表的是国家对新能源车的政策态度在明确转暖，后续限牌、相关政策也值得期待。疫情冲击下法国、意大利、西班牙等 3 月汽车销售断崖式下降，不过电动车渗透率普遍维持在高位；德国、英国短期冲击较小，电动车维持同比翻倍增长。在中性预测下，板块标的年内估值或重新回到 30 倍左右，板块或再迎中期买点。
自动化产业链	标配	3 月制造业 PMI 为 52%，一半以上的调查企业复工复产情况比上月有所改善，反映的是随着产业链逐步复工，疫情对制造业的影响正逐步缓解。维持制造业景气中长期企稳的判断不变，即景气最差阶段已结束，后续有望逐步向上。部分优质企业受益市场份额集中呈现增长 Alpha，一季度业务有望实现较快增长，且当前估值处于历史较低位置，维持推荐自动化白马龙头以及优质黑马标的。
风电产业链	标配	今年以来板块表现相对平稳，在明确高增长的背景下板块性价比优势凸显。1) 风电项目大多位于国内，受海

外疫情的影响相对有限；2) 2020Q1风电龙头业绩同比大幅增长，2020年装机高增有望驱动全年业绩延续增长态势；3) 年初至今已有多个省份发布风电重点项目投资建设计划，风电在基建投资中有望发挥重要作用。当前时点风电板块估值处于相对低位，龙头标的估值已降至10倍左右，建议重点关注板块投资机会。

光伏产业链 标配

疫情虽导致部分项目需求推迟，但并未冲击到需求本质，且疫情影响有望在1-2个季度内逐步减弱。经测算，即便在悲观情形下疫情对龙头企业业绩冲击在20%-30%左右，而股价调整幅度已达到30%-40%，对此反应相对充分。当前光伏板块估值仅17倍左右，安全边际较高。

半导体产业链 --

1、全球疫情影响下智能手机终端出货持续下滑，同时供应链不畅影响产品交货，半导体产业发展持续受供需两端压力，设计、代工、设备、材料均受影响；2、一季度业绩主要有前期订单支撑，疫情影响有限，后续发展仍需观察二季度手机需求情况，各类终端需求下滑的负面影响可能逐渐传导向整个产业链。

资料来源：Wind，长江证券研究所

## 5月“方向资产”金股池

基于策略组的5月建议超配和标配的产业链，以及行业组在每个产业链建议关注的股票，我们进一步构建了8只股票组成的长江“方向资产”金股组合：中兴通讯、紫光股份、汇川技术、天顺风能、金风科技、隆基股份、通威股份、宁德时代。

表 8：5月“方向资产”金股池（亿元）

公司	代码	产业链	总市值	PE	PB	19Q3ROE	19Q3扣非业绩	同比
中兴通讯	000063.SZ	5G产业链	1,707	36	5.4	16%	0.98	-19%
紫光股份	000938.SZ	5G产业链	768	43	2.8	5%	3.12	-11%
汇川技术	300124.SZ	自动化产业链	514	49	6.2	10%	2.22	-19%
天顺风能	002531.SZ	风电产业链	100	13	1.7	10%	2.11	84%
金风科技	002202.SZ	风电产业链	397	19	1.5	6%	4.08	-53%
通威股份	600438.SH	光伏产业链	550	21	2.6	14%	7.00	3%
隆基股份	601012.SH	光伏产业链	1,091	25	4.2	17%	14.14	322%
宁德时代	300750.SZ	新能源车产业链	3,024	69	8.0	10%	11.46	-11%

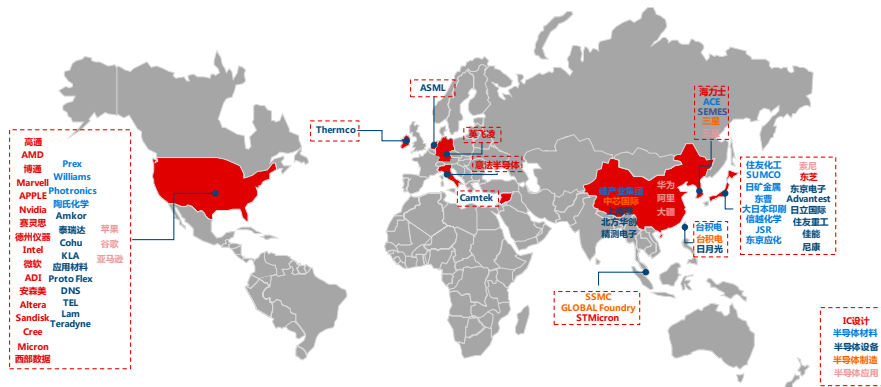
资料来源：Wind，长江证券研究所

注：相关公司数据的日期，为2020年4月17日。

## 国内半导体产业：关注国产替代长期趋势

半导体行业是一个高度全球化的网链型产业，各国基于资源禀赋和发展先后等各种因素发展出了不同的产业形态，如美国以IC设计业为主同时具备较强的设备材料制造能力，日本主要是半导体设备和材料，代工则主要集中于我国台湾地区和新加坡地区。对于一个高度全球化、产业链条长、关联性高的产业来说，疫情带来的人员与物流不畅导致交货不畅、技术人员交流与验证环节后延等，一定程度上冲击产业链的稳定性。同时，全球经济承压导致市场需求疲软并传导到半导体产业，对产业的发展也有一定负面影响。

图 19：半导体的全球产业链

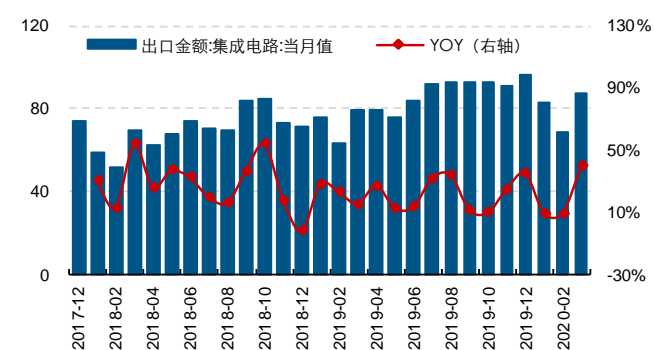


资料来源：长江证券研究所

受疫情影响，2020 年 1-2 月我国集成电路进出口金额环比双跌，其中 1-2 月进口、出口金额分别为 430.09、151.64 亿美元，与 2019 年 11-12 月相比环比分别-24.39%、-19.12%，但同比仍维持增长态势，分别+5.84%、+9.14%。疫情对复工和物流的负面影响直接导致了我国集成电路进出口规模导致金额环比下挫，同比维持微增则主要系前期订单所致。

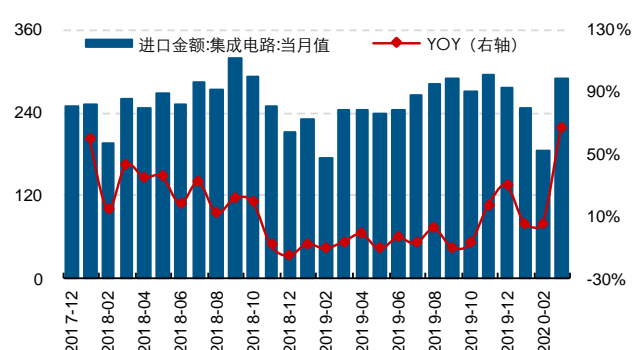
随着我国各地逐步复工，我国半导体产业链的供给情况已逐步恢复。2020 年 3 月我国集成电路进出口金额已经分别恢复到 290.97、87.90 亿美元，环比+57.69%、+27.49%，同比+66.89%、+39.14%，进口金额相比出口金额提升速度更快，一方面凸显我国半导体行业的韧性，迅速从疫情的负面影响中恢复，另一方面也反映了海外市场需求的萎缩。据 Gartner 预测，2020 年全球半导体收入预计将下降 0.9%。

图 20：我国集成电路出口金额（单位：亿美元）



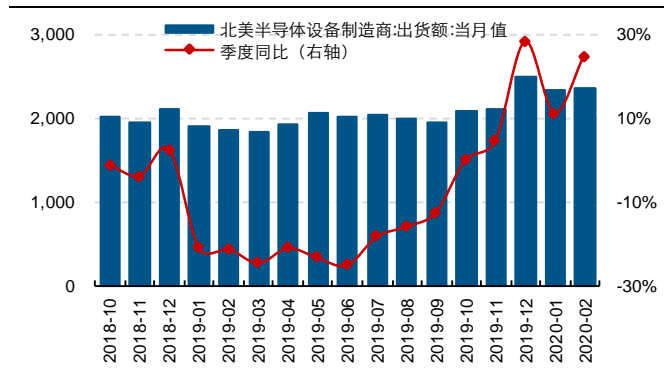
资料来源：海关总署，长江证券研究所

图 21：我国集成电路进口金额（单位：亿美元）



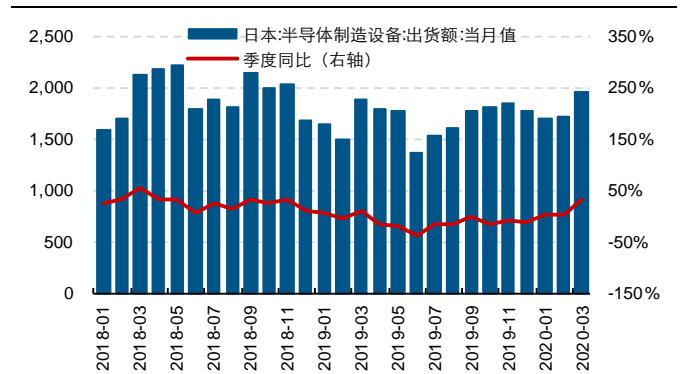
资料来源：海关总署，长江证券研究所

图 22：北美半导体设备出货额（单位：亿美元）



资料来源：SEMI，长江证券研究所

图 23：日本半导体设备出货额（单位：亿日元）



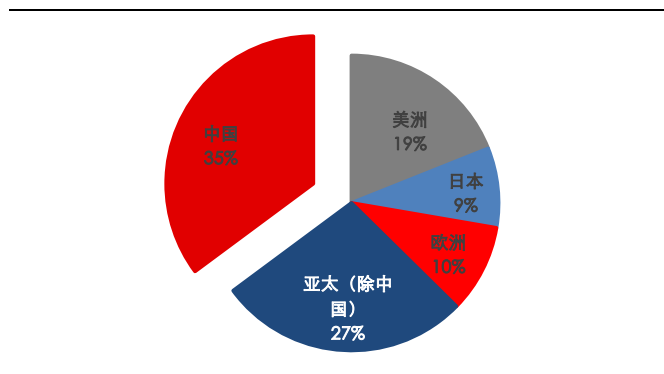
资料来源：日本半导体制造装置协会，长江证券研究所

一方面是全球半导体行业发展承压，一方面是我国半导体市场规模不断扩大，对于我国半导体行业而言，国产化将是最核心的主线。我国半导体市场规模持续扩张，据 SEMI，2018 年我国半导体设备和材料市场规模分别达 131.1、84.4 亿美元，其中半导体设备规模自 2012 年以来复合增速达 31.81%，为我国半导体产业发展提供了充足的土壤。

中国有望在 2020 年成为全球最大的半导体设备市场，但半导体设备的国产化率却仍然较低，一方面要求国内设备厂商的加速突破，一方面也突显国内设备厂商的强大机遇，以 2018 年的市场规模为例，设备、材料国产化比例每提高 1%，将为国内半导体产业分别增加 1.31、0.84 亿美元的营收，若半导体国产化总体比例达 50%，则国内半导体产业总体营收将超 100 亿美元。随着 5G、人工智能、IoT、云计算等技术的不断发展，作为技术与制造基础的半导体行业的自主可控也逐步得到国家重视，目前，国家大基金二期已开展实质投资，将主要攻克以设备和材料为主的薄弱环节；华为受国际事件影响也更为注重对国内供应商的支持和培育；全球疫情对供应链波动的影响也将进一步推动产业链的国产替代进程。未来如何突破国产化率低的瓶颈将会是国家、产业的重要攻克和引导方向。

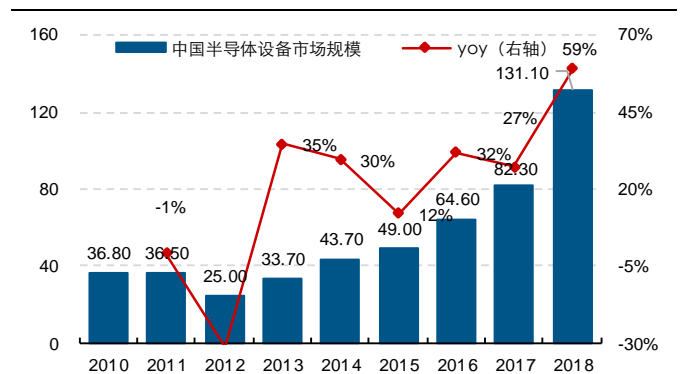
短期而言，产业链将维持震荡调整的态势，一方面产业链推进国产化趋势明确，可关注具备较强国产替代潜力的细分子行业和标的，如近日科创板上市的沪硅产业，另一方面由于产业实际生产需要资金、技术、人才、设备等要素的到位，半导体产业链国产替代进程仍需一定的蓄力期。

图 24：2019 年中国地区半导体销售额占全球 35%



资料来源：SIA，长江证券研究所

图 25：中国半导体设备市场规模持续高增（单位：亿美元）



资料来源：SEMI，长江证券研究所

表 9：中国半导体设备国产化率较低

设备	国产化率	国内供应商
单晶炉	<20%	晶盛机电、华盛天龙、北方华创等
光刻机	<10%	上海微电子、中电科 45 所、沈阳芯源
刻蚀机	<5%	北方华创等
离子注入设备	<10%	中电科 48 所、中科信等
CVD/PVD	10%~15%	北方华创、中电所 45 所
氧化扩散设备	<10%	上海微电子、北方华创、中电科 48 所
键合机	<20%	上海微电子、中电科 45 所等
划片机	<20%	中电科 45 所、大族激光等
减薄机	<20%	中电科 45 所、方达研磨等
检测设备	<20%	上海微电子、长川科技、华峰测控等
分选机	<20%	中电科 45 所、长川科技、上海中艺等
探针台	<20%	中电科 45 所、长川科技等

资料来源：中国产业研究院，长江证券研究所

表 10：中国半导体材料国产化率较低

材料	国产化情况
硅晶片	少量 8 吋，12 吋依赖进口
光刻胶	<20%
电子气体&MO 源	<20%
CMP 抛光液	<10%
CMP 抛光垫	<5%
超纯试剂	30%
溅射靶材	主要依赖进口

资料来源：中商产业研究院，长江证券研究所



## 投资评级说明

**行业评级** 报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准, 投资建议的评级标准为:

看 好:	相对表现优于同期相关证券市场代表性指数
中 性:	相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平
看 淡:	相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

**公司评级** 报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准, 投资建议的评级标准为:

买 入:	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 10%
增 持:	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%~10%之间
中 性:	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间
减 持:	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%

无投资评级: 由于我们无法获取必要的资料, 或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件, 或者其他原因, 致使我们无法给出明确的投资评级。

**相关证券市场代表性指数说明:** A 股市场以沪深 300 指数为基准; 新三板市场以三板成指 (针对协议转让标的) 或三板做市指数 (针对做市转让标的) 为基准; 香港市场以恒生指数为基准。

## 联系我们

### 上海

浦东新区世纪大道 1198 号世纪汇广场一座 29 层 (200122)

### 武汉

武汉市新华路特 8 号长江证券大厦 11 楼 (430015)

### 北京

西城区金融街 33 号通泰大厦 15 层 (100032)

### 深圳

深圳市福田区中心四路 1 号嘉里建设广场 3 期 36 楼 (518048)

## 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并注册为证券分析师, 以勤勉的职业态度, 独立、客观地出具本报告。分析逻辑基于作者的职业理解, 本报告清晰准确地反映了作者的研究观点。作者所得报酬的任何部分不曾与, 不与, 也不将与本报告中的具体推荐意见或观点而有直接或间接联系, 特此声明。

## 重要声明

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格, 经营证券业务许可证编号: 10060000。

本报告仅限中国大陆地区发行, 仅供长江证券股份有限公司 (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。本报告的信息均来源于公开资料, 本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证, 也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正, 但文中的观点、结论和建议仅供参考, 不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价, 投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

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、价值及投资收入可升可跌, 过往表现不应作为日后的表现依据; 在不同时期, 本公司可以发出其他与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告; 本报告所反映研究人员的不同观点、见解及分析方法, 并不代表本公司或其他附属机构的立场; 本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时, 本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改, 投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司及作者在自身所知合规范围内, 与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅为本公司所有, 未经书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为长江证券研究所, 且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的, 应当注明本报告的发布人和发布日期, 提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的, 本公司将保留向其追究法律责任的权利。



## 有点报告社群

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“有点报告”  
回复<进群> 即刻加入