

2021年07月19日

全球芯片制造龙头台积电，判断产能紧张将至 2022 年

证券分析师：许亮 0755-81981025 xuliang1@guosen.com.cn 证券投资咨询执业资格证书编码：S0980518120001
证券分析师：唐泓翼 021-60875135 tanghy@guosen.com.cn 证券投资咨询执业资格证书编码：S0980516080001

事项：

全球芯片制造龙头台积电 21Q2 财报解读。

国信电子观点：

- 1、台积电 21Q2 业绩表现略好于预期，21Q3 前瞻指引营收预计同比增长 10%~12%，毛利率持平。21Q2 营收 132.9 亿美元，同比增长 28.0%，环比增长 2.9%，主要归因于 HPC 和汽车相关的强劲需求。21Q3 前瞻指引营收区间为 146~149 亿美元，同比增长 10%~12%；毛利率区间 49.5%~51.5%。
- 2、台积电 7nm 及以下先进制程占总营收的 49%，先进制程进展良好。N5 制程已实现量产，预计 2021 年将贡献营收的 20%。N4 将在本季度风险试产，2022 年规模量产。N3 预计流片情况比 N5 首年好，将在 2021 年风险试产，2022H2 规模量产。
- 3、预计整体客户库存水平将在 21Q2 达到健康水平。预计 2021 年下半年客户库存水平将高于去年同期水平，以保证供应链安全。
- 4、台积电预计其汽车类客户的芯片紧缺情况将有效缓解。台积电 2 季度大幅增产汽车 MCU 类芯片，21H1 汽车 MCU 等产量同比增长 30%，全年预计有望增长 60%，其预计公司汽车客户芯片短缺情况将有效缓解。
- 5、台积电看多 2021 年全球半导体景气度，且高景气度仍将延续，公司自身产能紧张将持续至 2022 年。预计 2021 年全球半导体市场（除存储）增速达 17%，晶圆代工市场将增长 20%。长期来看，随着电子化的渗透以及对高算力的需求，半导体行业长期需求结构性增长，高景气度仍将延续。公司自身产能紧张将持续至 2022 年，在中国、美国、日本均有相关扩产计划。

我们认为，台积电继续看好半导体景气度。同时基于主要由于 5G 手机、汽车板块及 HPC(服务器)等子行业增速将显现更快。继续重点关注，国内晶圆代工龙头中芯国际、华虹半导体(港股)，功率半导体龙头斯达半导、华润微，三安光电，细分赛道龙头：设计端卓胜微(射频)、北京君正(存储)、圣邦股份(模拟器件)、澜起科技(内存读取芯片)；封测龙头长电科技；材料龙头鼎龙股份、安集科技等；设备龙头中微公司、北方华创等。

■ 台积电法说会要点梳理：

- 1、台积电 21Q2 业绩表现略好于预期，21Q3 前瞻指引营收预计同比增长 10%~12%，毛利率持平。

台积电 21Q2 业绩表现受 HPC 和汽车相关需求驱动，略好于预期。21Q2 营收 132.9 亿美元(21Q2 指引为 129~132 亿美元)，同比增长 28.0%，环比增长 2.9%，主要归因于 HPC 和汽车相关的强劲需求。

21Q2 受汇率波动及 N5 制程爬产影响, 稍有下降。21Q2 公司毛利率为 50.0%, 同比下降 3.0ppts, 环比下降 2.4ppts; 净利率 36.1%, 同比下降 2.8ppts, 环比下降 2.5ppts; 毛利率有所下降主要受到汇率和 N5 爬产带来的影响, 成本改善减缓以及缺乏积极的库存重估。

图 1: 台积电 21Q2 财报要点

Selected Items from Statements of Comprehensive Income						
(in NT\$, billions unless otherwise noted)	2021	2021	2021	2021	2021	2021
		Guidance	1Q21	2Q20	Over 1Q21	Over 2Q20
Net Revenue (US\$ billions)	13.29	12.9-13.2	12.92	10.38	+2.9%	+28.0%
Net Revenue	372.15		362.41	310.70	+2.7%	+19.8%
Gross Margin	50.0%	49.5% - 51.5%	52.4%	53.0%	-2.4 ppts	-3.0 ppts
Operating Expenses	(40.56)		(39.11)	(33.52)	+3.6%	+21.1%
Operating Margin	38.1%	38.5% - 40.5%	41.5%	42.2%	-2.4 ppts	-3.1 ppts
Non-Operating Items	3.72		4.62	5.31	-17.7%	-29.6%
Net Income to Shareholders of the Parent Company	134.36		139.69	120.82	-3.8%	+11.2%
Net Profit Margin	36.1%		38.8%	38.8%	-2.5 ppts	-2.8 ppts
EPS (NT Dollar)	5.18		5.38	4.66	-3.8%	+11.2%
RCE	27.3%		29.5%	28.5%	-2.2 ppts	-1.2 ppts
Shipment (Kpcs, 12" equiv. Wafer)	3,449		3,309	2,985	+2.7%	+15.5%
Average Exchange Rate-USD/NTD	28.01	28.40	28.05	29.92	-0.2%	-6.4%

资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所分析整理

21Q3 前瞻指引营收预计同比增长 10%~12%, 毛利率小幅上升, 继续看好 HPC 和汽车业务。2021 年 Q3 营业总收入区间为 146~149 亿美元, 区间中值同比增长 10.99%; 毛利率区间为 49.5%~51.5%(21Q2 毛利率为 50.0%); 营业利润率区间为 38.5%~40.5%(21Q2 营业利润率为 39.1%)。

图 2: 21Q3 指引

3Q21 Guidance

Based on our current business outlook, management expects:

- Revenue to be between US\$ 14.6 billion and US\$ 14.9 billion

And, based on the exchange rate assumption of 1 US dollar to 27.9 NT dollars, management expects:

- Gross profit margin to be between 49.5% and 51.5%
- Operating profit margin to be between 38.5% and 40.5%

资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所分析整理

2、台积电继续看多 2021 年全球半导体行业景气度。

台积电看多 2021 年全球半导体行业景气度, 预计全球半导体市场 (除存储) 增速达 17%。台积电预计 2021 年全球半导体市场 (除存储) 增速约为 17%, 晶圆代工市场将增长 20%。

预计台积电自身 2021 年总营收将同比增长 30%，超过整体市场增速。台积电自身由于具有领先技术，且 5G、HPC 等应用需求仍然强劲，预计 2021 年公司总营收（亿美元计）同比增长 30%，超过整体市场增速。长期来看，台积电预计公司 2020~2025 年营收（以美元计）复合增速将达 10%~15%。

我们结合从国内电子行业业绩预告统计来看，半导体行业表现较佳，显现行业景气度对各公司增长的推动。截至 2021 年 7 月 6 日，共有 51 家电子行业公司发布业绩预告，其中有 17 家半导体行业公司业绩预增，位列电子行业最多，且 14 家预计环比增长超过 20%。由此可见，半导体行业景气度较高，推动公司营收增长，盈利能力提升。

图 3：电子行业业绩预告统计

		环比<0%	2%	20%	20%	100%	>100%
半导体	电子-半导体-半导体材料					1	
	电子-半导体-半导体设备						2
	电子-半导体-分立器件			2		2	
	电子-半导体-集成电路			1		5	4
电子制造	电子-电子制造-电子零部件制造		2			4	
	电子-电子制造-电子系统组装		1	1		2	
光学光电子	电子-光学光电子-LED		1	1		1	1
	电子-光学光电子-光学元件						1
	电子-光学光电子-显示器件III		1			2	2
被动器件 &PCB 等	电子-其他电子II-其他电子III		1			2	1
	电子-元件II-被动元件			2			
	电子-元件II-印制电路板		1	2		1	
电子相关材料	计算机-计算机设备II-计算机设备III				1		
	有色金属-工业金属-铜				1		
	有色金属-金属非金属新材料-磁性材料				1		
	有色金属-金属非金属新材料-非金属新材料		1				

资料来源: Wind、国信证券经济研究所分析整理

3、台积电认为全球半导体行业高景气度仍将延续，公司产能紧张状况将延续至 2022 年。

半导体行业长期需求结构性增长，5G 和 HPC 下游需求强劲，公司产能紧张状况将延续至 2022 年。短期来看，受到疫情导致的供应链中断以及地缘政治因素带来的影响，半导体行业处于产能紧张局面。尽管短期因素带来的增长可能不会持续，但疫情等因素加速了电子化在日常生活的渗透，提升了高算力的需求，半导体行业迎来长期需求的结构性增长，5G 和 HPC 下游需求强劲，公司产能紧张状况将延续至 2022 年。

台积电全球扩产按计划进展，均基于客户需求，体现半导体行业景气度延续。台湾厂区，公司在台南科技园进行 N5/N3 扩产，并计划在北部、中部和南部进一步扩产。美国晶圆厂建设已经开始，设备将按计划于 2022 年下半年动工，预计于 2024 年 Q1 生产 5nm 技术每月 2 万片晶圆。中国南京厂区已于 2020 年 Q3 完成第一阶段量产，达到 16nm 技术 2.5 万片/月的产能；根据下游客户需求，公司将进一步在南京厂区扩大 28nm 制程产能，预计将于 2022 年下半年实现规模量产，2023 年中达到 4 万片/月的产能。

4、台积电预计汽车客户芯片短缺将大幅缓解。

2021 年 H1 台积电汽车 MCU 产量同比增长 30%，预计汽车客户芯片短缺将大幅缓解。2021 年上半年公司汽车 MCU 产量同比增长 30%，全年预计有望同比增长 60%。台积电将持续与客户积极合作，合理安排产能，以支持全球汽车行业，公司预计汽车客户芯片短缺将大幅缓解。

5、台积电预计公司客户整体库存将在 21Q2 达到健康水平。

预计公司客户整体库存将在 21Q2 达到健康水平。由于疫情导致的供应链中断以及地缘政治影响带来的不确定性，公司预计 2021 年下半年客户库存水平将高于去年同期水平，以保证供应链安全。

我们同时从日本生产者产成品存货指数看，下半年半导体缺货仍是主旋律，缺货严重程度有望缓解。从日本半导体生产者库存指数来看，目前集成电路产成品指数仍处于近 3 年来低位，虽然有所缓解，但从 Q3 将进入传统手机旺季，预计要恢复正常库存水平将至少延续 Q4。

图 4：日本生产者产成品存货指数

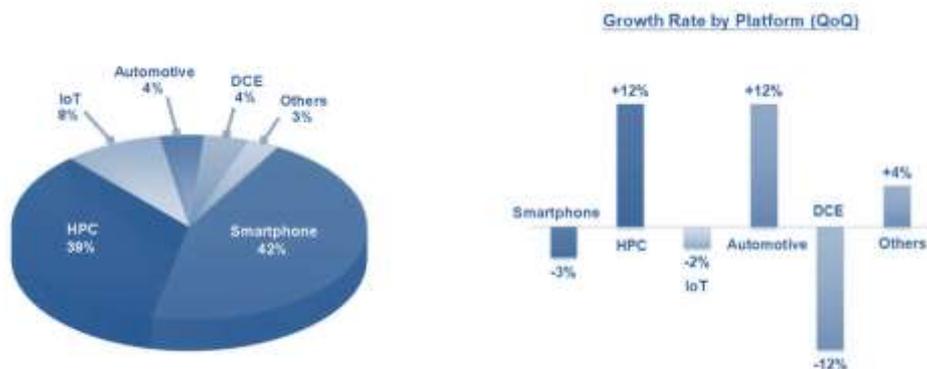


资料来源：日本经济数据统计、国信证券经济研究所分析整理

6、21Q2 HPC 和汽车营收皆环比增长 12%，HPC 和智能手机仍是公司主要下游应用领域，汽车业务有所增长。

21Q2 营业收入按下游应用领域分类，HPC 和汽车营收皆环比增长 12%。智能手机占 42%，环比下降 3%；HPC 占 39%，环比增长 12%；汽车占 4%，环比增长 12%；物联网占 8%，环比下降 2%；消费电子占 4%，环比下降 12%；其他占 3%，环比增长 4%。

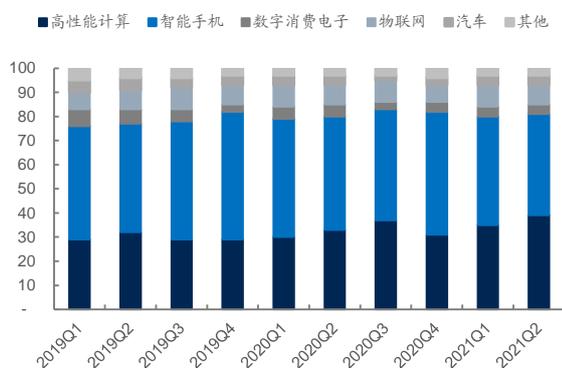
图 5: 21Q2 营收按下游应用领域分类



资料来源:公司公告、国信证券经济研究所分析整理

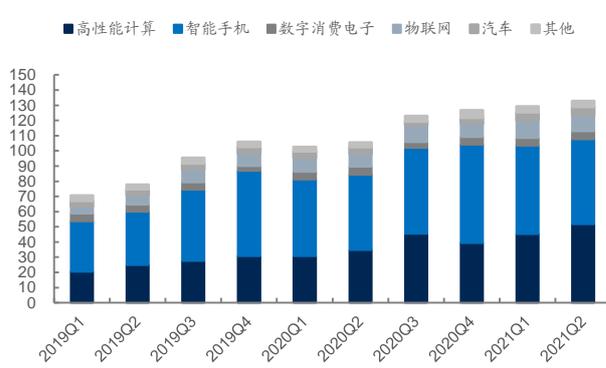
HPC 和智能手机业务是主要下游应用领域，公司持续看好，汽车业务有所增长。公司为支持全球汽车行业，合理安排产能以缓解汽车芯片短缺问题。21Q2 汽车领域实现营收 5.32 亿美元，同比增长 26.02%，增速较快。HPC 和智能手机业务仍然是公司主要下游领域，且公司持续看好 HPC 和智能手机业务。

图 6: 台积电营业收入按下游应用分类占比情况 (%)



资料来源:公司公告、国信证券经济研究所整理

图 7: 台积电营业收入按下游应用分类 (亿美元)

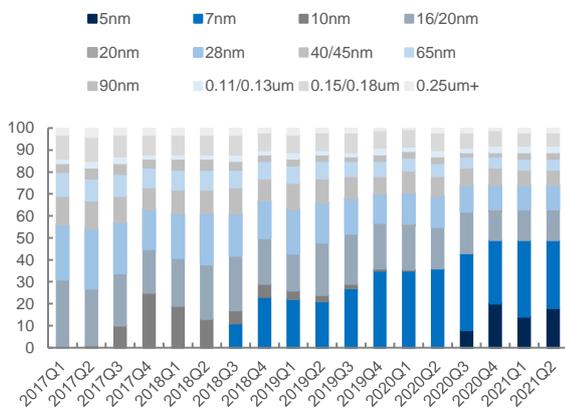


资料来源:公司公告、国信证券经济研究所整理

7、7nm 及以下先进制程占总营收的 49%，N5 已实现规模量产，N4/N3 将陆续在 2022 年实现量产

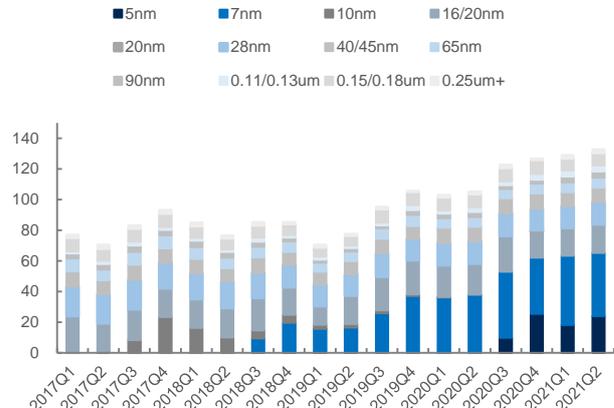
21Q2 公司 7nm 及以下先进技术工艺占总营收的 49%，先进制程占比持续提升。其中 5nm 占 18%，7nm 占 31%，16nm 占 14%，28nm 及以上占 37%。

图 8: 台积电营业收入按技术节点分类占比情况 (%)



资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理

图 9: 台积电营业收入按技术节点应用分类 (亿美元)



资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理

N5 制程已实现量产, N4/N3 制程将陆续在 2022 年规模量产。 N5 制程已经量产, 且在效能、功率、面积(PPA)方面处于行业领先地位, 预计 2021 年 N5 制程将贡献晶圆营收的 20%。N4 将在本季度风险试产, 2022 年规模量产。N3 制程选择了 FinFET 结构, HPC 和智能手机客户参与度高, 预计流片情况比 N5 首年好, 将在 2021 年风险试产, 2022H2 规模量产。

■ 国信电子观点:

- 1、台积电 21Q2 业绩表现略好于预期, 21Q3 前瞻指引营收预计同比增长 10%~12%, 毛利率持平。21Q2 营收 132.9 亿美元, 同比增长 28.0%, 环比增长 2.9%, 主要归因于 HPC 和汽车相关的强劲需求。21Q3 前瞻指引营收区间为 146~149 亿美元, 同比增长 10%~12%; 毛利率区间 49.5%~51.5%。
- 2、台积电 7nm 及以下先进制程占总营收的 49%, 先进制程进展良好。N5 制程已实现量产, 预计 2021 年将贡献营收的 20%。N4 将在本季度风险试产, 2022 年规模量产。N3 预计流片情况比 N5 首年好, 将在 2021 年风险试产, 2022H2 规模量产。
- 3、预计整体客户库存水平将在 21Q2 达到健康水平。2021 年下半年客户库存水平将高于去年同期水平, 以保证供应链安全。
- 4、台积电预计其汽车类客户的芯片紧缺情况将有效缓解。台积电 2 季度大幅增产汽车 MCU 类芯片, 21H1 汽车 MCU 等产量同比增长 30%, 全年预计有望增长 60%, 其预计公司汽车客户芯片短缺情况将有效缓解。
- 5、台积电看多 2021 年全球半导体景气度, 且高景气度仍将延续, 公司自身产能紧张将持续至 2022 年。预计 2021 年全球半导体市场 (除存储) 增速达 17%, 晶圆代工市场将增长 20%。长期来看, 随着电子化的渗透以及对高算力的需求, 半导体行业长期需求结构性增长, 高景气度仍将延续。公司自身产能紧张将持续至 2022 年, 在中国、美国、日本均有相关扩产计划。

我们认为, 台积电继续看好半导体景气度。同时基于主要由于 5G 手机、汽车板块及 HPC(服务器)等子行业增速将显现更快。继续重点关注, 国内晶圆代工龙头中芯国际、华虹半导体(港股), 功率半导体龙头斯达半导、华润微, 三安光电, 细分赛道龙头: 设计端卓胜微(射频)、北京君正(存储)、圣邦股份(模拟器件)、澜起科技(内存读取芯片); 封测龙头长电科技; 材料龙头鼎龙股份、安集科技等; 设备龙头中微公司、北方华创等。

附表：重点公司盈利预测及估值

公司 代码	公司 名称	投资 评级	收盘价	EPS			PE			PB
				2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E	2020
300782	卓胜微	买入	408.00	7.56	10.71	10.88	53.9	38.0	28.7	38.61
300223	北京君正	买入	116.83	1.10	1.55	2.01	95.0	76.0	61.3	5.24
688008	澜起科技	买入	59.01	1.17	1.41	1.88	50.3	41.8	34.2	11.60
688981	中芯国际	买入	54.03	0.58	0.71	0.69	92.9	75.7	64.2	4.58
002371	北方华创	增持	324.21	1.59	2.25	2.94	203.1	143.6	110.4	13.23
300054	鼎龙股份	增持	18.50	0.40	0.48	0.53	46.1	38.8	33.0	4.97
688019	安集科技	增持	285.40	3.15	3.71	5.01	91.0	77.1	60.3	15.09
600584	长电科技	买入	37.41	1.44	1.78	1.75	26.0	21.0	21.3	5.09
688012	中微公司	增持	156.50	1.04	1.37	1.82	172.8	131.1	98.9	19.29
600703	三安光电	增持	30.34	0.47	0.66	0.86	64.4	45.8	35.1	4.08
688396	华润微	增持	80.98	1.30	1.45	1.85	67.7	60.6	43.8	7.18
300661	圣邦股份	增持	245.56	1.84	2.46	3.20	133.3	99.7	76.7	27.61
603290	斯达半导	增持	329.30	1.80	2.44	3.26	209.1	156.3	94.8	33.26

数据来源：wind、国信证券经济研究所整理

■ 风险提示

- 1、宏观经济波动、重大自然灾害、传染疫情等系统性风险；
- 2、政策利好，收购整合、外延扩张等可能低于预期；
- 3、半导体产业链发展国产化进程可能低于预期；

相关研究报告:

- 《行业月报: 中报业绩催化半导体板块行情》 ——2021-07-05
 《行业月报: 半导体涨价助推市场热情》 ——2021-06-04
 《2021年5月投资策略: 年报及一季报总结: 持续看好半导体景气周期持续》 ——2021-05-10
 《行业周报: 手机品牌格局变动, 新兴市场线下为王》 ——2021-04-21
 《半导体制造行业专题系列: 对美国或全面禁止14nm的事件分析》 ——2021-04-19

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计6个月内, 股价表现优于市场指数20%以上
	增持	预计6个月内, 股价表现优于市场指数10%-20%之间
	中性	预计6个月内, 股价表现介于市场指数±10%之间
	卖出	预计6个月内, 股价表现弱于市场指数10%以上
行业 投资评级	超配	预计6个月内, 行业指数表现优于市场指数10%以上
	中性	预计6个月内, 行业指数表现介于市场指数±10%之间
	低配	预计6个月内, 行业指数表现弱于市场指数10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于本人的职业理解, 通过合理判断并得出结论, 力求客观、公正, 结论不受任何第三方的授意、影响, 特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司(以下简称“我公司”)所有, 仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点, 一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写, 但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断, 在不同时期, 我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或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提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态; 我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料, 但不保证及时公开发布。

构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险, 我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本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

国信证券经济研究所

.....

深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层
邮编：518001 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032