



【中泰电子】AI全视角-科技大厂财报专题： 24Q2代工封测板块总结： 下游复苏节奏不一，国产化成效显著

分析师：王芳 S0740521120002，杨旭 S0740521120001，游凡 S0740522120002

中泰证券研究所
专业 | 领先 | 深度 | 诚信

目录

一、代工板块：**AI+中低端消费需求好带来Q2显著分化，板块Q3趋势向上**

二、封测板块：**Q2先进封装需求好于传统，安靠乐观指引苹果Q3表现**

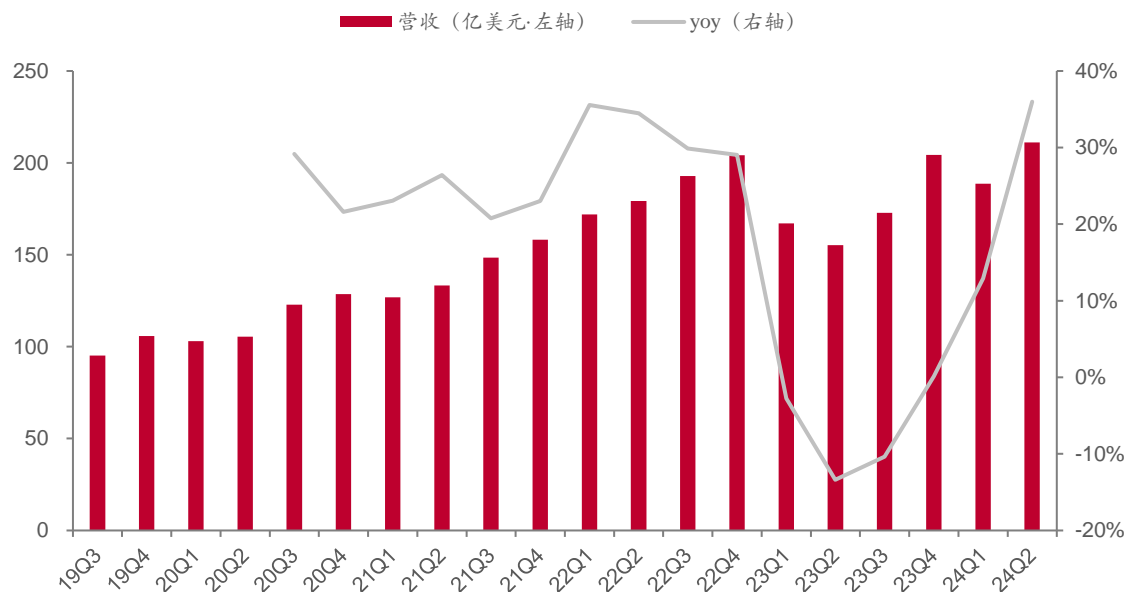
三、国产化成效显著，关注大陆供应链产能及高端产品投放情况

四、投资建议和风险提示

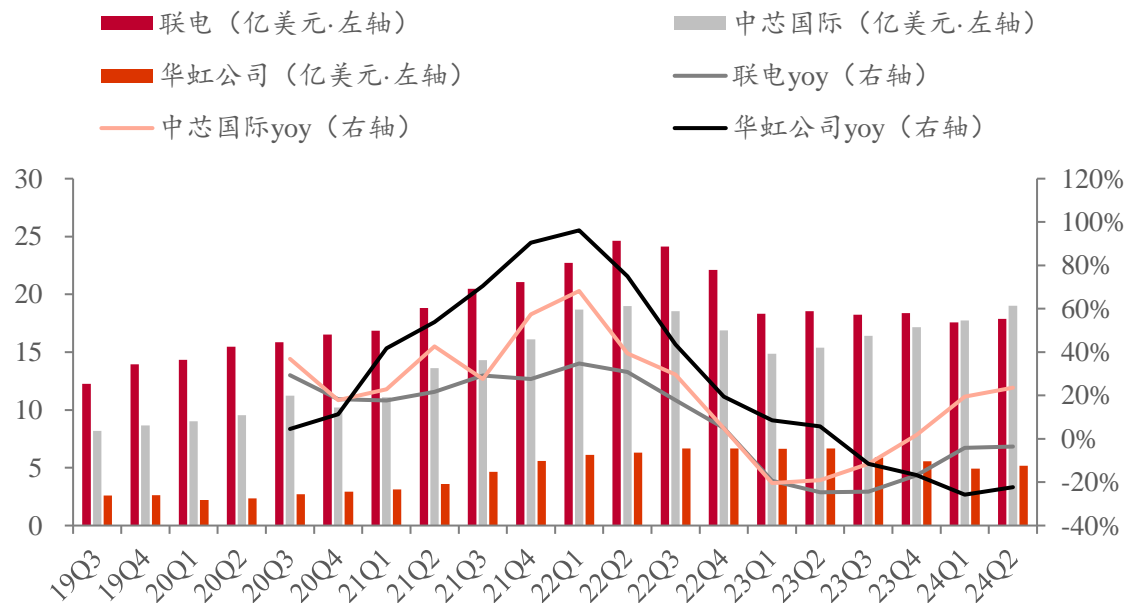
营收 (单位: 亿美元)	24Q2	yoy	qoq	此前指引	是否超预期	24Q3指引	中值yoy	中值qoq
台积电	208	33%	10%	196~204	超预期	224-232	32%	9%
联电	17.6	1%	4%	17.2	超预期	18.5	2.5%	5.1%
中芯国际	19	22%	9%	18.4-18.7	超预期	21.5-21.9	34%	14%
华虹半导体	4.8	-24.2%	4%	4.7-5	符合预期	5-5.2	-10.3%	6.3%

注：联电指引为彭博一致预期

图表：台积电营收情况 (亿美元)



图表：代工板块 (除台积电) 营收情况 (亿美元)



- **台积电**：Q2主要因AI服务器强劲需求及3nm大量出货推动，Q3强劲因智能手机及AI相关的应用带动，公司将24年营收增速指引上调至20%区间中段（24%-26%）（上季度指引营收增长21%-26%）。
- **联电**：行业持续复苏，24Q2晶圆出货量环比增长2.6%，达到83万片（等效12英寸），稼动率从Q1的65%提升至Q2的68%；同时，新台币贬值，使以新台币计的营收有更多增长。

图表：24Q2台积电和联电营收结构（按制程）

按制程	台积电			联华电子			
	2Q24	YoY	QoQ	制程	2Q24	YoY	QoQ
3nm	15%	+15pcts	+6pcts	14nm及以下	0%	0pcts	0pcts
5nm	35%	+5pcts	-2pcts				
7nm	17%	-6pcts	-2pcts				
16nm	9%	-2pcts	0pcts				
20nm	0%	-1pcts	0pcts	22/28nm	33%	-3pcts	0pcts
28nm	8%	-3pcts	0pcts		12%	-2pcts	-2pcts
40/45nm	5%	-2pcts	0pcts	40nm	15%	-1pcts	-3pcts
65nm	3%	-4pcts	-1pcts	65nm	12%	+3pcts	+2pcts
90nm	1%	-1pcts	0pcts	90nm	11%	+2pcts	+2pcts
0.11/0.13um	2%	0pcts	-1pcts	0.11/0.13um	10%	+1pcts	-1pcts
0.15/0.18um	4%	-1pcts	0pcts	0.15/0.18um	5%	0pcts	+1pcts
0.25um及以上	1%	0pcts	0pcts	0.25um及以上	2%	0pcts	+1pcts

营收：制程和应用差异，影响业绩复苏节奏

- 中芯国际：** Q2中低端消费电子回暖，设计公司到最终厂商为了抢占份额备货和建库存意愿比Q1更高，且地缘政治带来供应链的切割和变化，部分客户获得切入产业链的机会，同时带来公司新需求，智能手机也贡献增长，急单和提前拉货明显，12英寸一直处于接近满载状态，叠加产能释放，营收超预期。展望Q3因地缘政治影响，本土化需求加速提升，几个主要市场领域的芯片和套片产能供不应求，12英寸产能非常紧俏，价格向好，叠加12英寸产能持续释放。
 另外，smic提到前8月里15-20%的需求来自补库，Q4和25年的量将减掉这部分。
- 华虹半导体：**
 - Q2：MCU和功率需求不足影响业绩，需求主要来自消费电子，细分市场RF、CIS、电源管理IC，尤其是BCD，这主要由AI细分市场推动。Q1-Q2，MCU量有些回升，价格还没回到原来水平，但会持续好转；汽车电子有望将开始复苏，Q1看到势头，并持续到Q2，H2会更好。除IGBT外，所有细分市场表现强劲，希望H2能有所好转。
 - Q3：价格在Q2触底后会上调，并持续到Q4。Q3营收增长70%来自ASP提升，30%来自晶圆出货量增加。出货量，公司12寸稼动率89.3%，9.5万片的产能，在生产到8-8.5万片时遇到一些瓶颈，需要时间解决。ASP，过去6-8周，公司逐渐涨CIS价格，幅度5%-10%，24年公司预计除IGBT以外的品类都可以涨价5-10%。

图表：24Q2华虹公司营收结构（按制程）

按制程	华虹公司		
	2Q24	YoY	QoQ
55/65nm	20.6%	+7.1pcts	+0pcts
90/95nm	19.9%	+4.6pcts	+0.7pcts
0.11/0.13um	14.3%	-4.7pcts	-1.2pcts
0.15/0.18um	6.4%	+0.5pcts	-0.1pcts
0.25um	0.5%	-0.5pcts	-1.2pcts
0.35um及以上	38.3%	-7pcts	+1.8pcts

图表：中芯国际制程结构（20Q2）

制程	2Q20
14/28nm	9%
40/45nm	15%
55/65nm	30%
90nm	3%
0.11/0.13um	5%
0.15/0.18um	33%
0.25/0.35um	4%

- 从下游应用来看，高性能计算领域，消费电子（含智能手机）等营收占比同比有较大幅度，对应需求较为旺盛；而工业、汽车及通信等领域营收占比同比下滑较多，对应需求较为低迷。

图表：台积电营收结构（按应用）

按应用	2Q24	YoY	QoQ
高性能计算	52%	+8pcts	+6pcts
手机	33%	0pcts	-5pcts
物联网	6%	-2pcts	0pcts
汽车	5%	-3pcts	-1pcts
数字消费电子	2%	-1pcts	0pcts
其他	2%	-2pcts	0pcts

图表：联电营收结构（按应用）

应用	2Q24	YoY	QoQ
计算	15%	+6pcts	+2pcts
通信	39%	-5pcts	-9pcts
消费电子	31%	+5pcts	+8pcts
其他	15%	-6pcts	-1pcts

图表：中芯国际营收结构（按应用）

按应用	2Q24	YoY	QoQ
智能手机	32%	+5.2pcts	+0.8pcts
电脑与平板	13%	-10.5pcts	-4.2pcts
消费电子	36%	+9.1pcts	+4.7pcts
互联与可穿戴	11%	-0.9pcts	-2.2pcts
工业与汽车	8%	-2.9pcts	+0.9pcts

图表：华虹公司营收结构（按应用）

按应用	2Q24	YoY	QoQ
电子消费品	62%	+7.3pcts	-0.2pcts
工业及汽车	23%	-7.8pcts	+0.8pcts
通信	12%	+1.6pcts	-0.9pcts
计算机	2%	-1.1pcts	+0.3pcts

■ 华虹公司分产品表现：

- 嵌入式非易失性存储（MCU）销售收入1.371亿美元，同比下降34.2%，主要由于MCU产品的平均销售价格下降及智能卡芯片的需求下降。
- 独立式非易失性存储器销售收入 2,370 万美元，同比下降 29.0%，主要由于闪存产品的平均销售价格及需求下降。
- 分立器件销售收入1.524亿美元，同比下降39.4%，主要由于IGBT、超级结产品的平均销售价格及需求下降，以及通用MOSFET产品的平均销售价格下降。IGBT、超结等下游新能源占比高，新能源景气复苏节奏与半导体存在差异。
- 逻辑及射频销售收入6,350万美元，同比增长 11.0%，主要得益于 CIS及逻辑产品的需求增加。
- 模拟与电源管理销售收入 1.011 亿美元，同比增长 25.7%，主要得益于其他电源管理产品的需求增加。

图表：24Q2华虹公司营收结构（按产品）

单位：亿美元	2Q24	YoY	QoQ
嵌入式非易失性存储（MCU）	1.37	-34.2%	15.0%
独立式非易失性存储	0.24	-29.0%	-23.9%
分立器件	1.52	-39.4%	6.3%
逻辑及射频	0.63	11.0%	-1.1%
模拟与电源管理	1.01	25.7%	-0.4%
其他	0.01	-6.3%	21.3%

图表：代工厂商对下游领域指引

公司	指引
台积电	<p>AI：关注重点</p> <p>1) COWOS：供应非常紧张，希望2026年可以缓解，24年产能增加超过1倍，25年翻倍或更多。毛利率正在接近平均水平。2) 所有的客户都想接触AI，不同客户产品影响有所不同，芯片尺寸大概会增加5-10%。两年后，智能手机和PC等边缘设备在AI的带动下大幅度增长。</p> <p>3) 面板级封装至少要三年后。</p> <p>其他：N3需求非常强劲。</p>
联电	<p>1) Q2 wifi、数字电视等需求较好，但未看到整体强劲反弹迹象。</p> <p>2) 通信、消费和计算领域仍处于库存调整周期，预计于24年底结束。</p> <p>3) 汽车领域库存水位仍然承压，预计25年恢复。</p> <p>下游在持续消化库存，大多数客户的库存情况有所好转，但客户策略偏谨慎，预计今年库存达到健康水位。</p>
中芯国际	<p>1) 手机、消费类、互联和可穿戴、电脑及周边等行业需求没有进一步下降，在持续回暖，但是订单并不是维持，原来是需求+补库（补库需求占比约15-20%），现在就是需求的量。这些情况公司在数字电视、音箱、部分手机元器件等领域已经看到。</p> <p>2) 汽车和工业需求还没有回来。</p>
华虹公司	<p>1) MCU、汽车电子等产品，看到开始复苏，其中MCU量回升，价格还没回到原来水平，公司认为将继续好转。</p> <p>2) IGBT目前依然表现疲软。</p>

图表：海外厂商对下游领域指引

厂商	手机/移动市场		变化
	24Q1	24Q2	
意法半导体	预计个人电子产品下半年增长	个人电子产品业务受季节性影响，环增17%。	-
高通	中国安卓客户手机收入24财年上半年（23Q4及24Q1）同比增长超40%，反映下游需求复苏和公司竞争力提升	24Q2中国高端 Android 手机 OEM 领域收入规模同比增长超50%； 预计手机业务24Q3环比增长较低个位数百分比。	-
Qorvo	预计2024年全球智能手机销量低个位数增长，5G手机销量10%增长	对于AI技术的发展持谨慎乐观态度，如果AI技术能减少设备更换周期，将对市场有积极的提升作用，但目前尚未将其纳入建模预测； 预计2024年5G手机销量10%增长。	-
联发科	预计2024年全球智能手机出货量增长低个位数，达12亿台	预计全年智能手机市场产品的出货量将以低个位数百分比增长，达12亿台，5G渗透率将从2023年的50%增加到60%。	-
Skyworks	24Q2移动收入环比将下滑20-25%，过剩库存需要消化	生成式AI有望加速的换机周期；预计移动业务24Q3环比增长约20%，需求和供应模式正在正常化，显示出市场复苏的迹象。 FY24Q3第一大客户苹果收入占比约为65%，环比有所下降，展望下一季度，预计第一大客户苹果的收入环比增长约20%，收入占比将略高于65%。	↑
SK海力士	智能手机需求复苏慢于预期，预计下半年新品迭代刺激消费者换机需求	手机需求改善：随着AI旗舰机型和可折叠手机推出，预计24H2手机终端需求逐渐改善；AI手机的推出和AI应用的普及可能会带来智能手机市场的进一步飞跃；预计与去年相比，单位增长将在中个位数，受更换需求和消费者购买力恢复的推动。	↑
美光科技	预计2024年智能手机出货量将同比低至中个位数增长，AI手机DRAM容量预计增长50-100%	2024年全年移动业务的整体趋势相对稳定，预计2024年移动手机的销量将增长中个位数百分比。	-
三星	2024年智能手机市场将出现好转，平板市场销量和价值均随换机周期增长	智能手机高端市场会增长，中低端会放缓。	-
安靠	-	随着苹果高端智能手机即将推出，公司24Q2取得了比一般季节性更大的增长	-

图表：海外厂商对下游领域指引

厂商	PC		变化
	24Q1	24Q2	
高通	预计OEM厂商将于24年中期推出搭载骁龙平台的AI PC	预计27年50%PC使用AI功能	-
意法半导体	预计下半年将增长	消费电子表现好于预期	-
英特尔	AI PC需求能力受晶圆组装供应限制，随着新产品的推出ASP将健康增长	AI PC市场将从目前不到10%增长到2026年的超过50%。AI PC有望在年底前出货超4000万台。	-
SK海力士	上半年市场疲软，预计下半年随着AI PC引入和Windows升级需求复苏	PC需求复苏弱于预期；AI技术加持的高规格设备将推动24H2存储需求增长；预计24年PC单位出货量将增长中个位数百分比，主要由延迟的PC更换需求和Windows升级需求驱动；AI PC市场将推动PC出货量和内容的增长。	↓

图表：海外厂商对下游领域指引

厂商	工业		变化
	24Q1	24Q2	
意法半导体	库存调整力度更大，Q2预计是低点，Q3平稳增长，Q4加速增长	复苏延后至下半年	↓
安森美	长期看能源基础设施、工业自动化和医疗应用带来上升机会	能源基础设施等工业领域将在下半年复苏	-
美光科技	库存接近正常水平	分销合作伙伴、终端客户短期需求仍存在不确定性，但长期看，随着AI逐步渗透，公司对长期需求抱有信心。	↓

厂商	汽车		变化
	24Q1	24Q2	
意法半导体	汽车行业减速，下半年有望恢复增长	下半年环比增速低于原预期	↓
Skyworks	汽车市场疲软，随着库存正常化将渐进复苏	正在解决库存过剩问题，但看到了企稳的迹象	-
美光科技	库存接近正常水平，汽车对存储需求继续强劲	创新高，汽车存储需求持续增长	↑

图表：海外厂商对下游领域指引

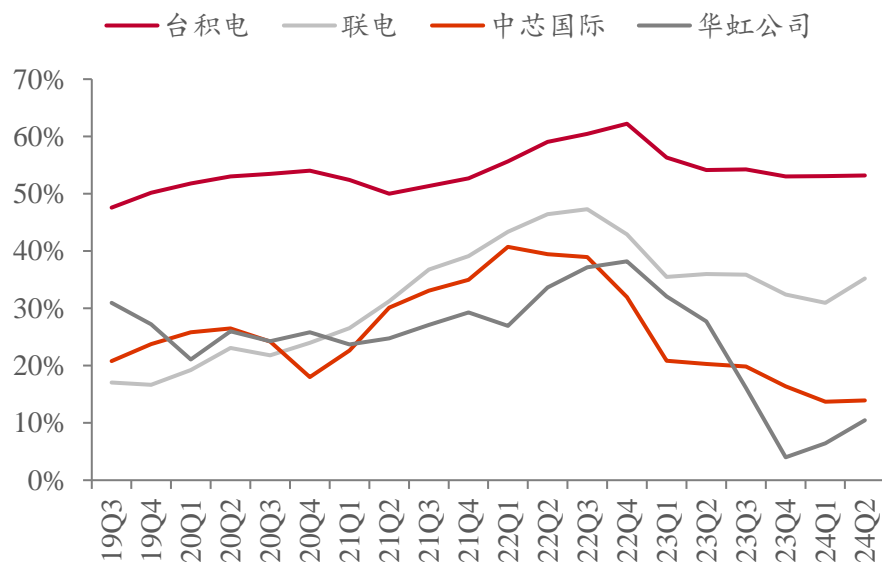
厂商	AI服务器		变化
	24Q1	24Q2	
台积电	2024年服务器AI处理器收入同比翻倍以上增长，未来5年AI服务器处理器CAGR约50%，到2028年收入占比超20%	需求强劲：现在的AI需求比两三年前更真实，客户对AI产品需求预测非常高	↑
AMD	预计2024年数据中心GPU收入超过40亿美元，MI300X GPU需求强劲	上修数据中心GPU指引：公司预计今年数据中心GPU的收入将超过45亿美元，高于此前40亿美元的预期。	↑
美光科技	AI服务器需求强劲，推动HBM、DDR5和数据中心SSD快速增长	服务器需求强劲	-

厂商	普通服务器		变化
	24Q1	24Q2	
英特尔	Intel 3服务器将量产，公司份额有望增长	预计24H2传统服务器需求有所改善。	↑
美光科技	2024H1库存降至正常水平，出货量同比增长中高个位数百分比	预计24年全球总出货量中高个位数成长，得益于AI服务器出货和通用服务器温和增长。	-

毛利率：Q2均超预期，Q3普遍指引环比向上

毛利率	24Q2	yoy	qoq	此前指引	是否超预期	24Q3指引	中值yoy	中值qoq
台积电	53.2%	-0.9pcts	0.1pcts	51%~53%	超预期	53.5%-55.5%	0.2pcts	1.3pcts
联电	35.2%	-0.79pcts	4pcts	约30%	超预期	约35%	-0.9pcts	-0.2pcts
中芯国际	13.9%	-6.4pcts	0.2pcts	9%-11%	超预期	18%-20%	-0.8pcts	5.1pcts
华虹半导体	10.5%	-17.2pcts	4.1pcts	6%-10%	超预期	10-12%	-5.1pcts	0.5pcts

图表：代工板块毛利率情况



解读

台积电：Q2因稼动率水平高于预期，叠加成本改善和有利的汇率，N3毛利率低于平均水平及电价上升有所稀释。

联电：Q2主要因有利的汇率（新台币每贬值1%会使公司毛利率增加0.4%，24Q2的3pcts外汇波动使公司毛利率增长1-1.3%）。展望Q3基本环平，稼动率环比增加2pct，但P6（台湾南科）及P3（新加坡，预计26年1月投产）扩张、公用事业费率上升和折旧增加有所稀释（24年折旧同比+20%，24Q3折旧同比+10%）。

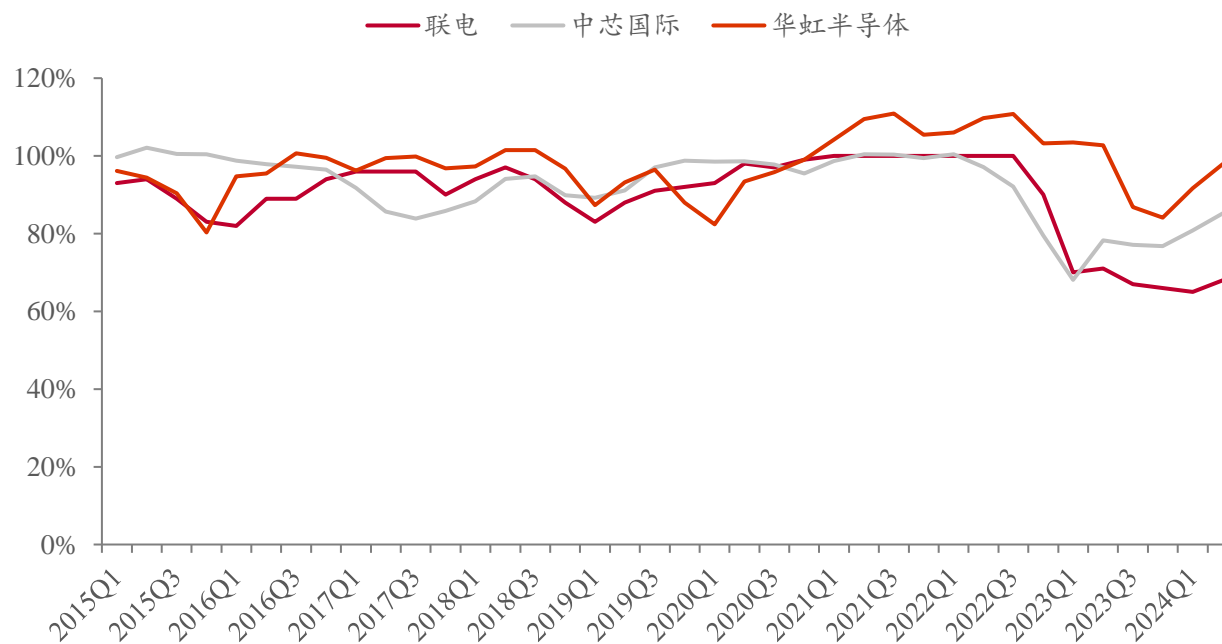
中芯国际：Q2因稼动率超预期，展望Q3因地缘政治影响，本土化需求加速提升，几个主要市场领域的芯片和套片产能供不应求，12英寸产能非常紧俏，价格向好，叠加12英寸产能持续释放。

华虹半导体：指引Q3环比温和改善主要因市场还未完全恢复，价格没有回到22年水平，公司希望能超过指引。25年折旧将达到高峰。

稼动率：Q2环比均改善，Q3持续向上

稼动率	24Q2	yoy	qoq	此前指引	是否超预期	24Q3指引	中值yoy	中值qoq
联电	68%	-3pcts	3pcts	65%	超预期	70%	3pcts	2pcts
中芯国际	85.2%	6.9pcts	4.4pcts	-	-	-	-	-
华虹半导体	97.9%	4.8pcts	6.2pcts	环增	符合预期	指引：24年稼动率保持95%+，持续到25年		
——华虹8英寸	107.6%	-4.4pcts	7.3pcts	-	-	-	-	-
——华虹12英寸	89.3%	-3.6pcts	5.1pcts	-	-	-	-	-

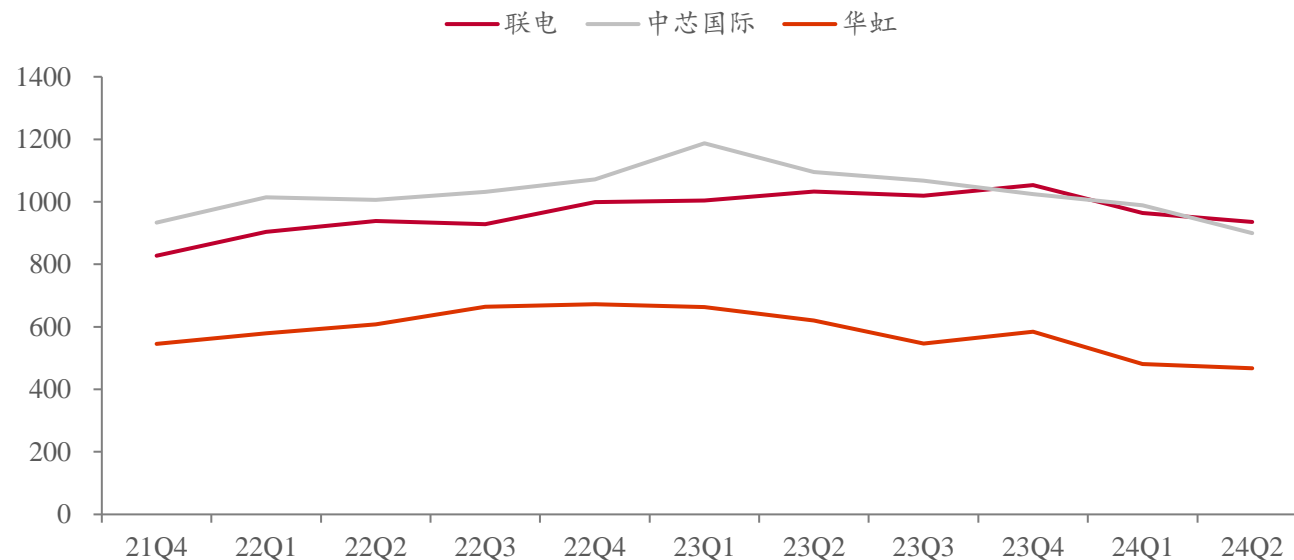
图表：代工板块稼动率情况



■ 大陆代工ASP提价趋势明显

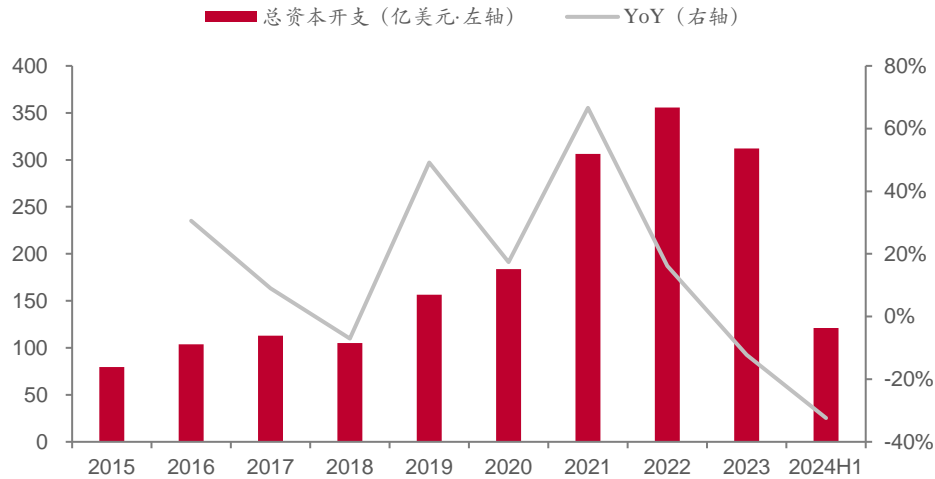
- **联电：ASP保持坚挺。** 预计产品ASP将保持坚挺，综合ASP受到产品结构组合的影响。
- **中芯国际：预计Q3 ASP环增。** 主要因为：1) 12英寸产能供不应求，价格在Q2就企稳；2) 产品结构持续优化；3) 因海外拉货提前，Q2的8英寸出货较多，因此Q3的12英寸占比会提升，同时公司12英寸积极扩产，贡献新增量，带动ASP向上。
- **华虹公司：ASP提升有望持续到Q4。** Q2开始上调价格，趋势有望维持到Q3-Q4。（24年除IGBT之外的品类都可以有5%-10%的涨价）

图表：代工厂商ASP（美元/片·等效8英寸）

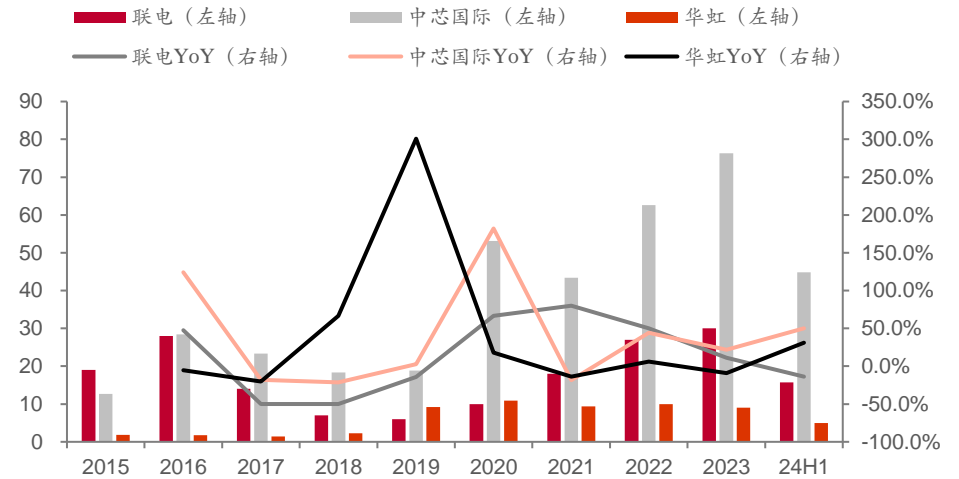


- **台积电资本开支指引中值上调。** 预计24年capex预期在300-320亿美元（此前预期280-320亿美元）。70%+用于先进制程，20%用于特色工艺，10%用于先进封装（含光罩）
- **联电24H2资本支出有望同比大幅增长。** 联电在24H1资本支出15.68亿美元，同比下滑13.75%，其中24Q1资本开支9.24亿美元，同比-7.4%，24Q2资本开支6.44亿美元，同比-21.5%。预计24H2资本支出17.32亿美元，同比增长46.53%，整个24年资本支出33亿美元，同比增长10%，其中95%用于12英寸晶圆，5%用于8英寸晶圆
- **中芯与华虹24H1资本支出同比高增。** 中芯国际24H1资本支出44.9亿美元，同比增长50%，其中24Q1资本开支22.35亿美元，同比+77.6%，24Q2资本开支22.52亿美元，同比+30%；华虹公司24H1资本支出5亿美元，同比增长31%，其中24Q1资本开支3.03亿美元，同比+39.4%，24Q2资本开支1.98亿美元，同比+20.2%。

图表：台积电资本开支（亿美元）



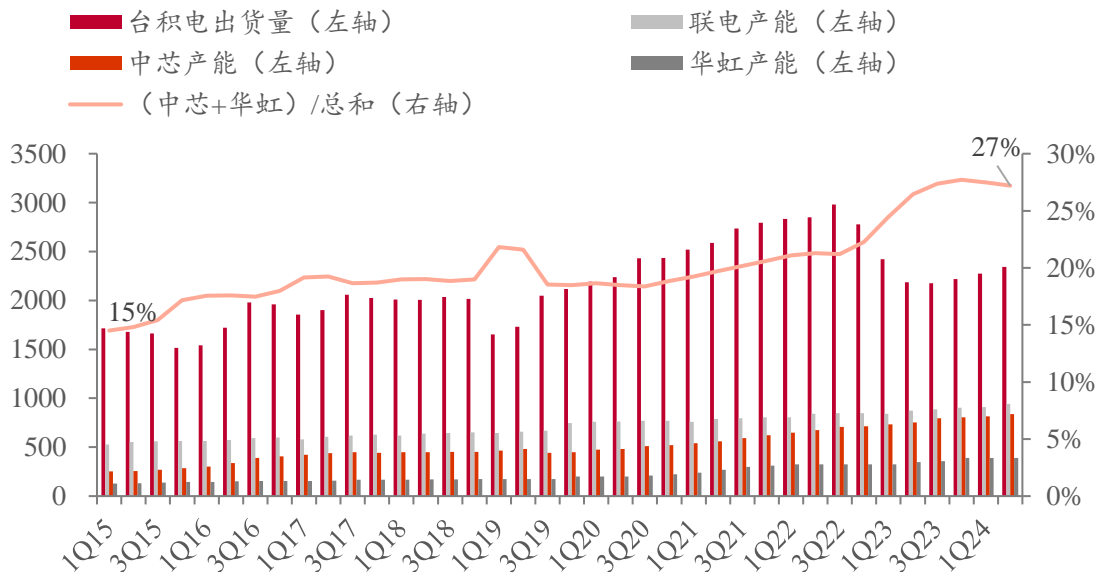
图表：代工厂商（除台积电）资本开支（亿美元）



产能 (千片/月, 200mm等效)	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24
台积电	2187	2177	2218	2273	2344
占比	52.5%	51.6%	51.4%	51.8%	51.9%
联电	875	887	903	909	943
占比	21.0%	21.0%	20.9%	20.7%	20.9%
中芯国际	754	796	806	815	837
占比	18.1%	18.9%	18.7%	18.6%	18.5%
华虹半导体	347	358	391	391	391
占比	8.3%	8.5%	9.1%	8.9%	8.7%

注：台积电产能数据用出货量代替

图表：代工板块产能情况 (千片/月, 200mm等效)



解读

中芯+华虹产能占比从15Q1的15%提升指24Q2的27%。
截至24Q2，中芯国际产能达到83.7万片/月产能（200mm等效），华虹公司产能达到39.1万片/月产能（200mm等效），中芯+华虹产能约为总和的27%，而2015Q1时，占15%，产能相比有着较大幅度的提升。

中芯与华虹持续加速扩产。
华虹目前正在推进华虹无锡二期12英寸产线建设，预计24年底前可以试生产。
中芯预计24年年底相较于23年年底，增加6万片12英寸晶圆月产能（之前预期每年增加3-5万片），达产速度快于原预期。

目录

一、代工板块：AI+中低端消费需求好带来Q2显著分化，板块Q3趋势向上

二、封测板块：**Q2先进封装需求好于传统，安靠乐观指引苹果Q3表现**

三、国产化成效显著，关注大陆供应链产能及高端产品投放情况

四、投资建议和风险提示

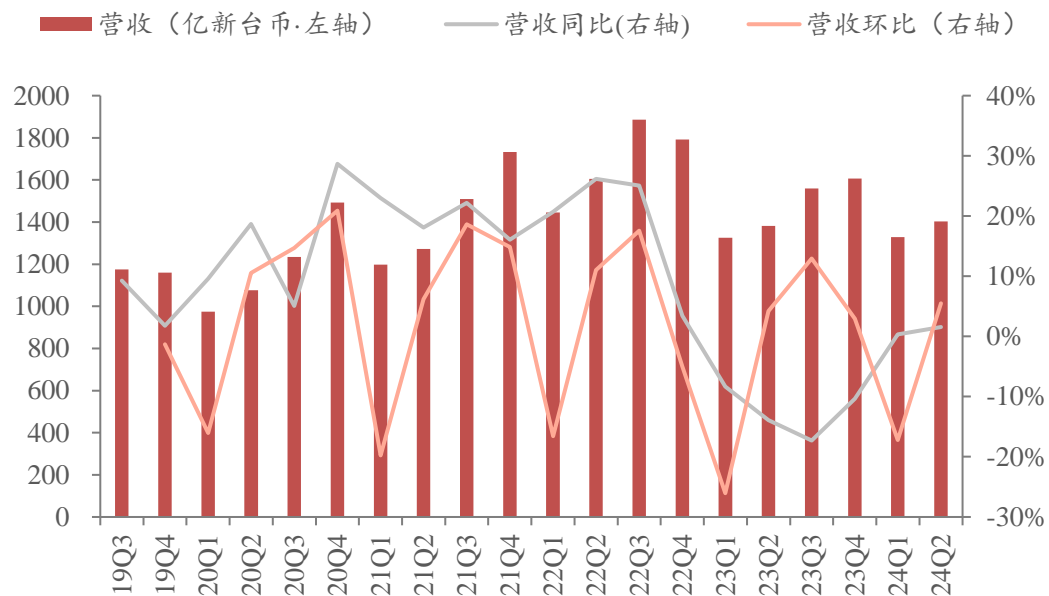
营收：Q2符合预期，Q3指引环比向上

- **日月光**：先进封装需求不断增加，全年看，复苏似乎比预期更慢，但前沿领域（AI和高性能计算）蓬勃发展，整体增长温和。
- **安靠**：Q2增长得以至于先进封装需求增长，尤其是高端智能手机和用于AI解决方案的2.5D。**24H2将出现比季节性更强劲的显著增长，主要动力来自IOS新机发布及新的可穿戴项目，以及安卓复苏。**Q3主要因高端智能手机推出，叠加新型可穿戴设备、HPC和ARM PC的强劲需求（通用PC出现了一些初步复苏，增长主要来自ARM PC）。汽车和工业市场复苏慢于预期，传统数据中心需求持续疲软，抑制Q3增长。

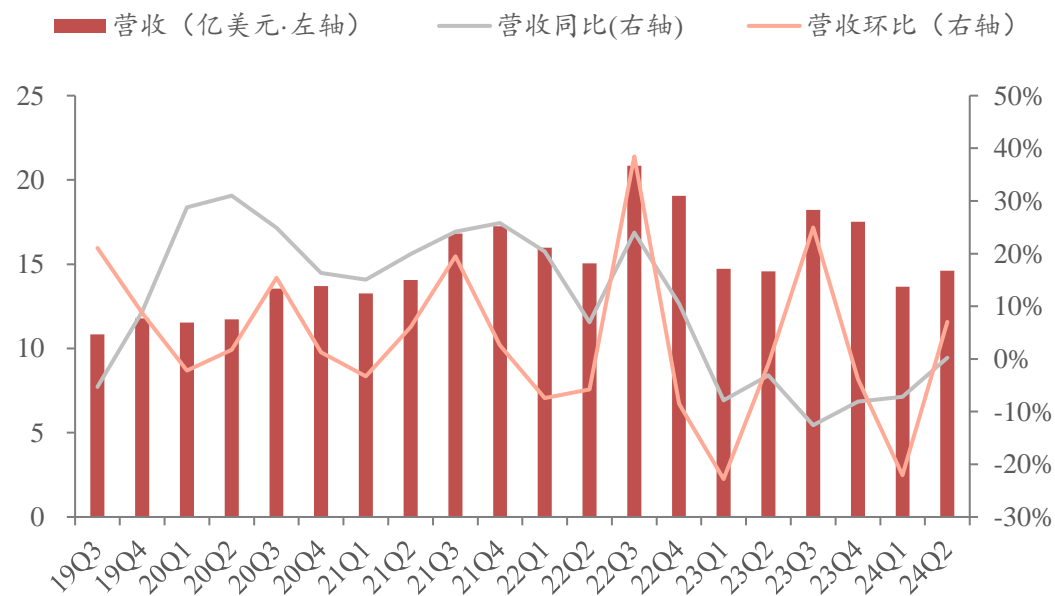
图表：封测板块营收情况

营收	24Q2	yoy	qoq	此前指引	是否超预期	24Q3指引	中值yoy	中值qoq
日月光（亿新台币）	1402.38	2.9%	5.6%	-	-	-	-	-
——封装测试ATM业务	766.76	1.9%	5.2%	环增个位数	符合预期	环增高个位数	-	-
——电子代工EMS业务	628.53	4.1%	5.9%	环比相近	超预期	环增mid to high teens	-	-
安靠（亿美元）	14.6	0.2%	7.0%	14-15	符合预期	17.85-18.85	0.7%	25.6%

图表：日月光营收情况（亿新台币）



图表：安靠营收情况（亿美元）



- **日月光**：按应用分，24Q2来自通信营收占比49%，同比持平，环比-3pcts；来自计算营收占比19%，同比+1pcts，环比+1pcts；来自汽车、消费电子等其他营收占比32%，同比-1pcts，环比+2pcts。
- **安靠**
 - **通信**：Q2 IOS得以于高端智能手机的全面推出取得了比一般季节性更好的增长，Android环比略有下降，但同比+20%。Q3预计增长非常强劲。
 - **汽车和工业**：Q2需求疲软、库存持续调整，复苏时间比预期更长。Q2是低谷，预计Q3开始温和复苏。
 - **计算**：主要得益于AI需求强劲增长、多款基于ARM的PC新产品推出；预计Q3受到HBM供应受限等因素，计算业务Q3环比增长低到中个位数。
 - **消费**：传统物联网设备在下一代推出前逐渐淘汰，需求低迷。传统消费产品需求一直低迷，但采用先进SiP技术的新型可穿戴产品预计Q3开始大批量生产，预计消费业务Q3环增75%+

图表：日月光半导体封测业务和安靠营收结构（按下游应用）

公司	应用	2Q24	YoY	QoQ	1Q24	2Q23
日月光	通信	49%	0pcts	-3pcts	52%	49%
	计算	19%	+1pcts	+1pcts	18%	18%
	消费电子	32%	-1pcts	+2pcts	30%	33%
安靠	通信	48%	+7pcts	+1pcts	47%	41%
	工业、汽车及其他	20%	-3pcts	-2pcts	22%	23%
	计算	20%	0pcts	+3pcts	17%	20%
	消费	12%	-4pcts	-2pcts	14%	16%

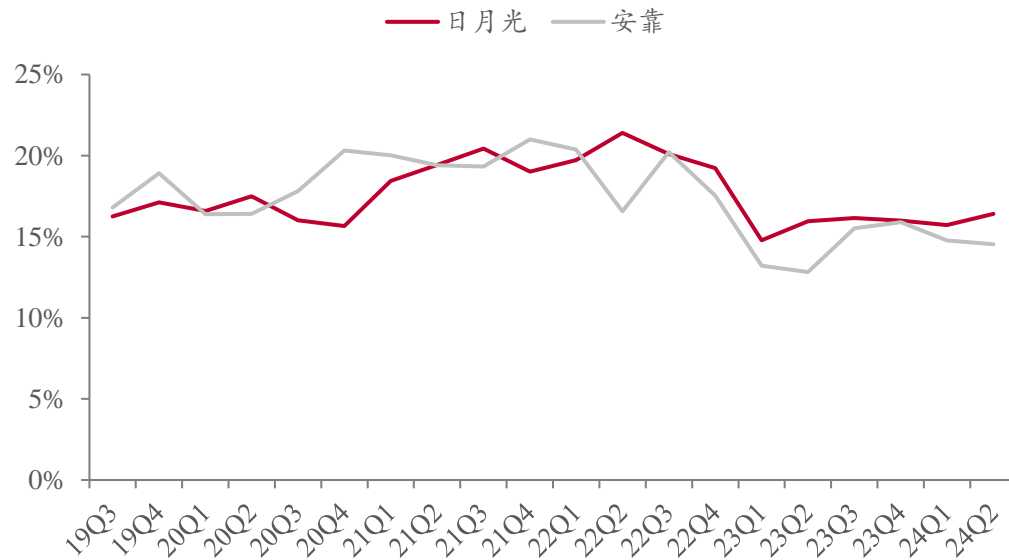
- **日月光：先进封装业务占比持续向上。**公司营收按产品分，24Q2Bump/FC/WLP/SiP营收占比44%，同比+3pcts，环比+1pcts；引线键合营收占比31%，同比-3pcts，环比+1pcts。长期来看，24Q2Bump/FC/WLP/SiP等先进封装业务营收占比持续向上，从21Q1的37%增长到24Q2的44%。
- **安靠：**
 - 韩国等支持先进Sip的工厂利用率很高，其他利用率远低于预期，反应传统消费、传统数据中心、汽车及工业需求下降。

图表：日月光半导体封测业务营收结构（按技术）

应用	2Q24	YoY	QoQ	1Q24	2Q23
Bump/FC/WLP/SiP	44%	+3pcts	+1pcts	43%	41%
引线键合	31%	-3pcts	+1pcts	30%	34%
其他	7%	0pcts	-2pcts	9%	7%
测试	16%	0pcts	0pcts	16%	16%
材料	2%	0pcts	0pcts	2%	2%

毛利率	24Q2	yoy	qoq	此前指引	是否超预期	24Q3指引	中值yoy	中值qoq
日月光	16.4%	0.4pcts	0.7pcts	-	-	-	-	-
——封测材料业务	22.10%	0.9pcts	1.1pcts	环比略高	符合预期	23%-23.5%	1.05pcts	1.15pcts
——电子代工业务	9.60%	0.3pcts	0.3pcts	-	-	-	-	-
安靠	14.5%	1.7pcts	-0.3pcts	13%-15%	符合预期	14%-16%	-0.5pcts	0.5pcts

图表：封测板块毛利率情况



- **日月光**：ATM Q2环升主要因外汇和稼动率提升贡献，其中汇率贡献1.47pct，毛利率被更高的公用事业成本有所稀释。EMS Q2环升因装载量增加。
- **都指引24Q3毛利率环比向上，主要是由AI等先进封装需求旺盛，下半年高端智能手机展望乐观等带动，但传统需求复苏仍低于预期。**

- 封测板块先进产能需求旺盛，传统需求复苏低于预期
 - 日月光：24Q2先进产能需求不断增加，先进产能稼动率已经打满；传统业务Q2部分产品出现复苏迹象，但需求缺乏必要的强度和持久性，无法在短期内持续健康回升，传统产品的稼动率略高于60%，预计Q3超过65%。
 - 安靠：24Q2在韩国等先进 SiP 利用率很高，其他因为传统消费产品、传统数据中心以及汽车和工业领域的需求持续低迷，稼动率远低于预期，预计Q3稼动率提升至70%。

图表：封测板块稼动率情况

稼动率	24Q2	QoQ	指引24Q3	QoQ
日月光	60%+	环比相近	65%+	环增
安靠	<70%	-	70%	环增

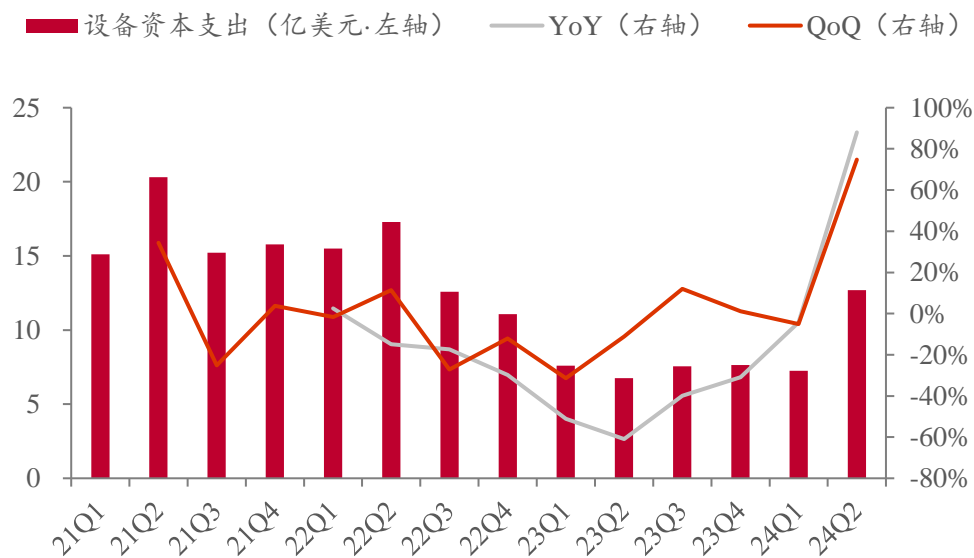
图表：封测厂商对AI指引

公司	指引
日月光	先进产能需求旺盛，收入占比快速提升。公司年初预计先进封装收入将增加约 2.5 亿新台币，现在将超过原来金额，在明年可能进一步加速增长；预计24年先进封装测试相关收入翻番，占封测业务比重从2.5%提升至5%，25年相关收入将再次翻番。
安靠	1) 公司 AI 相关 2.5D 封装产能同比增长三倍多。 2) 预计24年2.5D 封装收入将同比增长四倍。 3) 公司与多家客户合作开发下一代有机中介层方案，预计25H1推出量产。

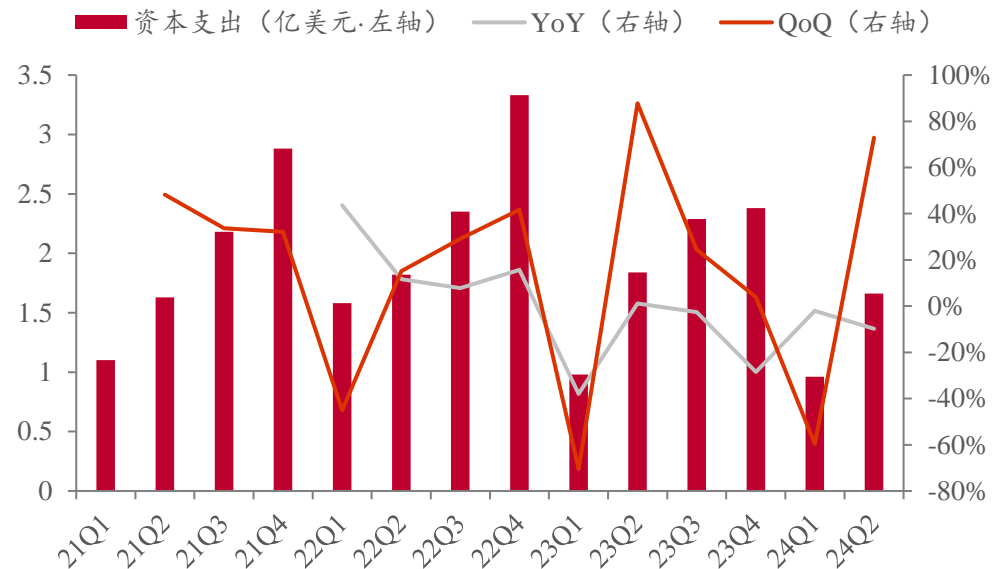
资本支出：大幅增长，建设先进产能

- 日月光Q2资本支出同环比大幅增长。24Q2设备资本开支为12.69亿美元，同比增长88%，环比增长75%。日月光开支中封装占53%；测试占38%；材料占1%；EMS占8%；公司正积极投建新厂房，购置设备以建设CoWoS等先进封装和测试产能。
- 安靠Q2资本支出环比大幅增加。24Q2资本支出1.66亿美元，同比-10%，环比增长73%。预计24年支出7.5亿美元（与上季度预测一致）。

图表：日月光设备资本支出情况（亿美元）



图表：安靠资本支出情况（亿美元）



目录

- 一、代工板块：AI+中低端消费需求好带来Q2显著分化，板块Q3趋势向上
- 二、封测板块：Q2先进封装需求好于传统，安靠乐观指引苹果Q3表现
- 三、国产化成效显著，关注大陆供应链产能及高端产品投放情况
- 四、投资建议和风险提示

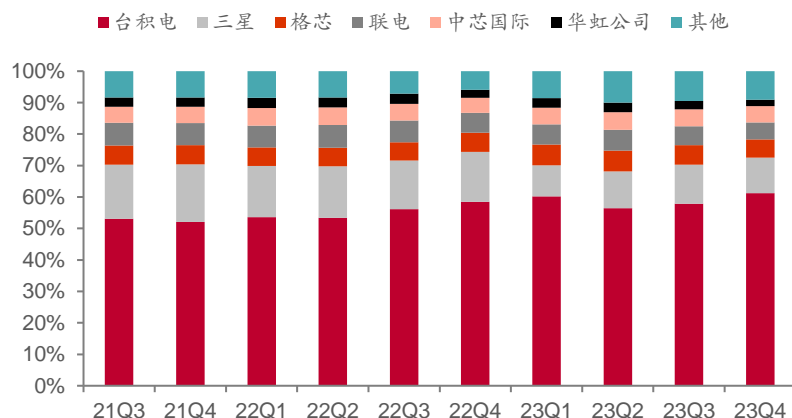
■ 中芯+华虹产能占比提升，但仍有较大发展空间

- 如前所述，截至24Q2，中芯国际产能达到83.7万片/月产能（200mm等效），华虹公司产能达到39.1万片/月产能（200mm等效），中芯+华虹产能约为总和的27%，而2015Q1时，占15%，产能相比有着有着较大幅度的提升。从全球占比看，23Q4中芯国际占比5.2%，华虹占比2%，联电5.4%、台积电61.2%，大陆中芯国际与华虹公司合计占比仅有7.2%，提升空间大。

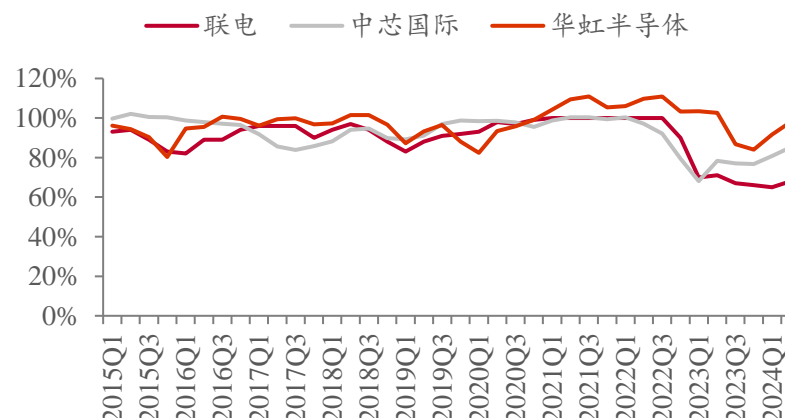
■ 中芯、华虹稼动率显著高于联电，且早于联电复苏

- 从本轮周期拐点看，中芯国际、华虹、联电的稼动率低点依次为23Q1、23Q4、24Q1，联电晚于前两家。
- 从稼动率水平看，24Q2，联电、中芯国际、华虹的稼动率依次为68%、85.2%、97.9%，其中华虹8英寸、12英寸稼动率分别为107.6%、89.3%，中芯国际法说会提到12英寸过去几个季度接近满产，大陆两家代工厂的稼动率远高于联电。
- 从稼动率改善的幅度看，中芯国际的稼动率从23Q1的68.1%提升到24Q2的85.2%，华虹稼动率从23Q4的84.1%提升到24Q2的97.9%，幅度均显著提升。联电从24Q1的65%提升到24Q2的68%，提升幅度较为温和。

图表：代工板块市场竞争格局



图表：代工板块稼动率情况



■ 中芯+华虹高端制程占比仍然不足

- 根据中芯国际最近一次披露制程数据来看，其20Q2的14/28nm制程占营收比重仅为9%，而24Q2台积电28nm及以下制程占营收比重高达84%，尤其在7nm以下优势显著，占营收比重达67%。

图表：代工厂商制程情况

台积电		联华电子		中芯国际		华虹公司	
制程	24Q2	制程	24Q2	制程	20Q2	制程	24Q2
3nm	15%	14nm及以下	0%	7nm及以下	0%	45nm及以下	0%
5nm	35%						
7nm	17%						
16nm	9%						
20nm	0%	22/28nm	33%	14/28nm	9%	55/65nm	20.60%
28nm	8%		12%				
40/45nm	5%	40nm	15%	40/45nm	15%	90/95nm	19.90%
65nm	3%	65nm	12%	55/65nm	30%	0.11/0.13um	14.30%
90nm	1%	90nm	11%	90nm	3%	0.15/0.18um	6.40%
0.11/0.13um	2%	0.11/0.13um	10%	0.11/0.13um	5%	0.25um及以上	38.80%
0.15/0.18um	4%	0.15/0.18um	5%	0.15/0.18um	33%		
0.25um及以上	1%	0.25um及以上	2%	0.25/0.35um	4%		

图表：代工厂商盈利预测与估值（亿美元）

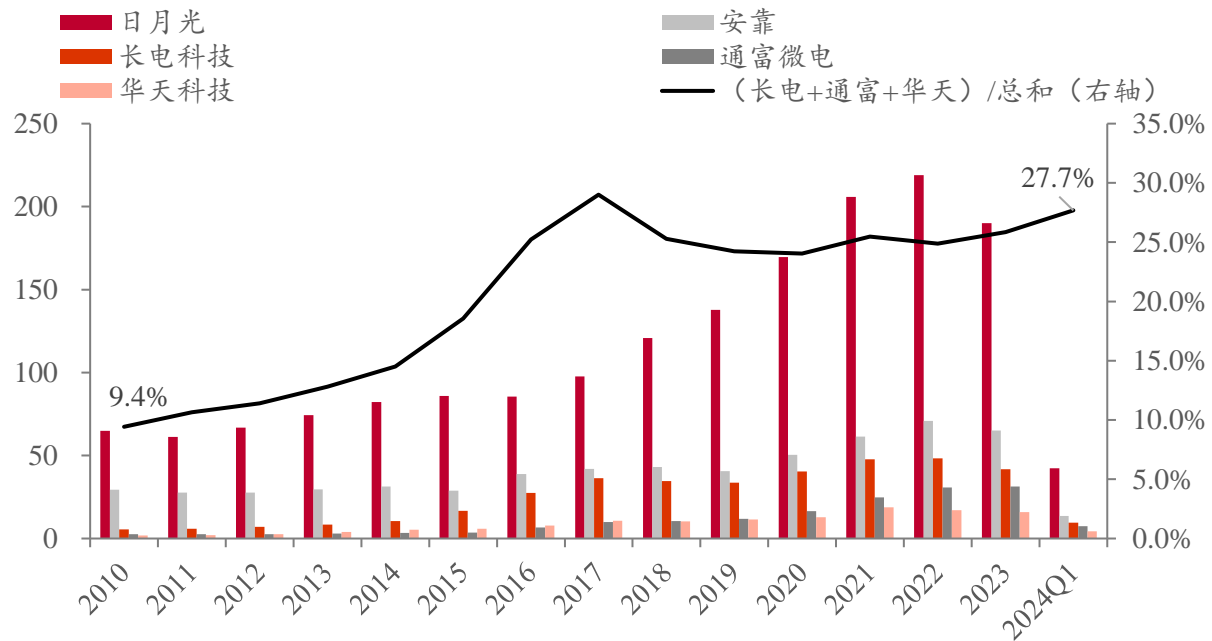
公司	股市	代码	市值	营收		利润		PE		PB
				2024E	2025E	2024E	2025E	2024E	2025E	2024E
台积电	台股	2330.TW	7,872	867.9	1070.7	334.9	427.5	23.5	18.4	6.0
	美股	TSM.N	9,052	867.9	1070.7	334.9	427.5	27.0	21.2	6.9
联电	台股	2303.TW	205	72.1	81.2	16.1	18.7	12.7	11.0	1.8
中芯国际	A股	688981.SH	551	74.3	86.2	5.9	7.5	93.4	73.7	1.7
	H股	0981.HK	174	74.3	86.2	5.9	7.5	29.4	23.2	0.5
华虹公司	A股	688347.SH	75	24.2	28.4	1.8	3.1	41.0	24.5	0.9
	H股	1347.HK	40	24.2	28.4	1.8	3.1	21.7	13.0	0.5

数据截至2024年8月19日。

注：中芯国际与华虹公司24/25年营收、利润预测来自wind一致预期，其余来自彭博一致预期。

- **2023年**：长电科技、通富微电、华天科技和智路封测分别位列全球委外封测厂商的第三、四、六、七名，占比分别为10.27%、7.9%、3.99%、3.67%，合计占比25.8%。
- 国产封测厂商已得到长足的发展。在2010年，长电科技、通富微电和华天占到中国台湾和大陆这五家厂商营收比重的9.4%，截至2024Q1，已达到27.7%，期间增长了18.3pcts。

图表：国产封测厂商占比持续提升（亿美元）



图表：2023年全球委外封测厂商排名（亿美元）

2023排名	公司	区域	2023年营收	2023市占率
1	日月光投控ASE	中国台湾	740	25.87%
2	安靠科技Amkor	美国	403	14.09%
3	长电科技JCET	中国大陆	294	10.27%
4	通富微电TFME	中国大陆	226	7.90%
5	力成科技PTI	中国台湾	165	5.78%
6	天水华天TSHT	中国大陆	114	3.99%
7	智路封测	中国大陆	105	3.67%
8	京元电KYEC	中国台湾	76	2.67%
9	南茂科技ChipMOS	中国台湾	50	1.75%
10	硕邦科技Chipbon	中国台湾	47	1.65%
前十大营收			2220	77.65%
其他营收			639	22.35%
总计营收			2859	100.00%

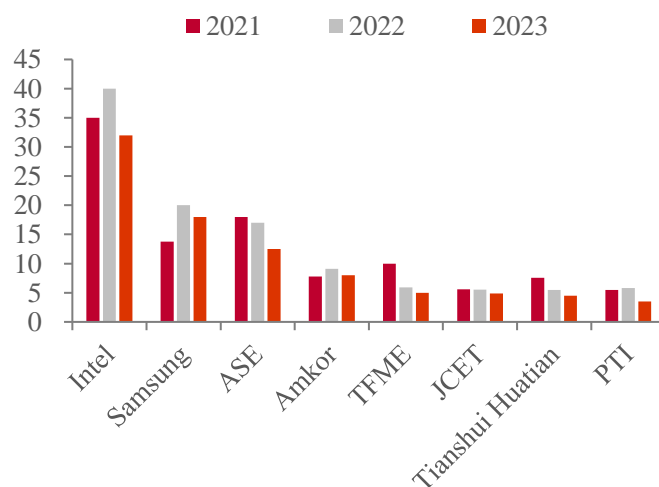
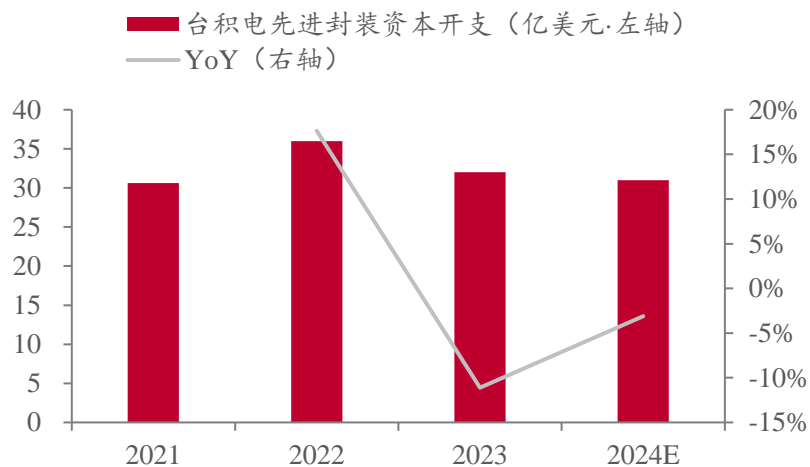
注：智路封测包括联测集团和日月新集团的营收

封测：AI强相关2.5D/3D是发展一大方向

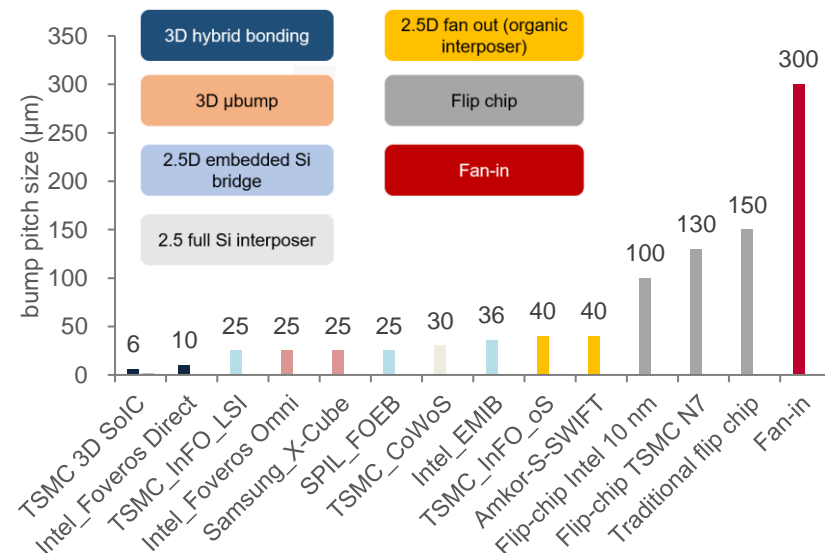
■ 头部厂商积极布局2.5D/3D先进封装，需求旺盛产能紧张——

- 先进封装日益重要，头部厂商积极布局。随着制造先进制程升级速度逐渐放缓，先进封装逐渐成为了超越摩尔定律的重要赛道，目前2.5D/3D封装在英伟达、AMD的AI芯片中广泛应用，各大代工/封测厂商积极投资先进封装领域。2024年，预计台积电投资先进领域约31亿美元，同比-3%，据Yole数据，2023年，英特尔、三星和日月光在先进封装领域投资约32/18/12.5亿美元。
- 先进封装产能紧张，需求外溢。台积电在24Q2法说会上提到，2025年CoWoS封装产能将较2024年翻倍，CoWoS封装产能在2025年将保持紧张，正在跟OSAT等伙伴合作来提供更多产能。日月光在24Q2法说会上提到，先进产能需求不断增加，先进产能稼动率已经打满；公司年初预计先进封装收入将增加约2.5亿新台币，现在将上修预期；预计24年先进封装测试相关收入翻番，占封测业务比重从2.5%提升至5%，25年相关收入将再次翻番。

图表：各大厂商积极布局投资先进封装（亿美元）



图表：代工厂商先进封装技术水平领先



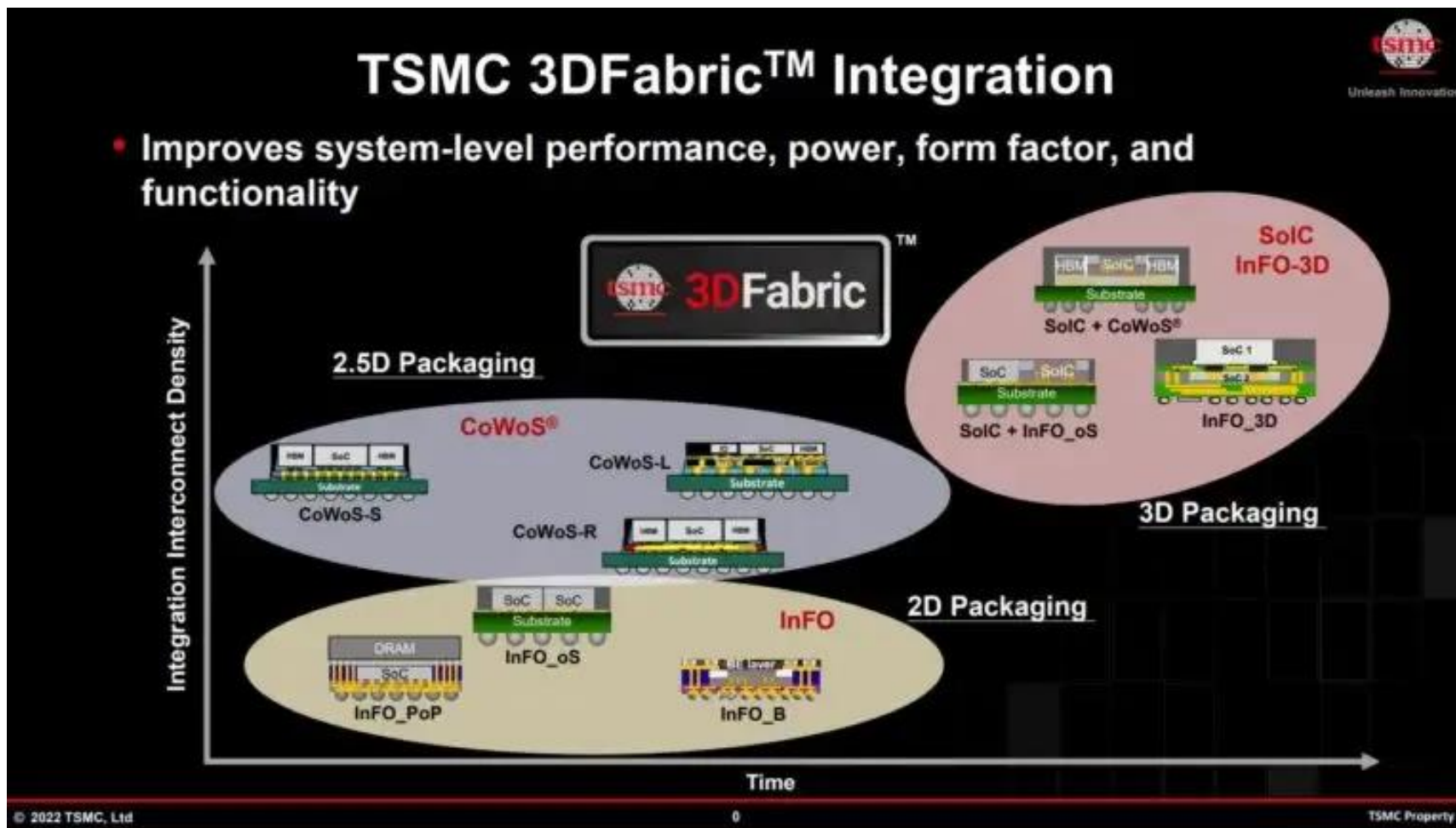
台积电积极布局先进封装

- 台积电2008年开始布局先进封装，发展出领先的技术平台。台积电2008年开始布局先进封装，2011年推出CoWoS工艺，为FPGA、GPU等高性能产品的集成提供解决方案，目前CoWoS已经获得赛灵思、英伟达、超微半导体、富士通、谷歌、华为海思等高端HPC芯片订单；2016年，推出InFO技术，将CoWoS结构尽量简化，减少封装厚度，成本约原来1/5，适用于追求性价比的移动通信领域；2019年，推出了SoIC技术，使用前道设备，可以精准地对齐，然后使用窄间距铜焊盘进行键合，以进一步最小化尺寸提升性能。至此，台积电形成了以CoWoS、InFO和SoIC等技术为核心的3D Fabric先进封装平台。
- 25年COWOS产能翻倍。台积电在24Q2法说会提到，2025年COWOS封装产能将较2024年翻倍，COWOS封装产能在2025年将继续保持紧张。
- 我们在2024年2月22日发布《AI系列之先进封装：后摩尔时代利器，AI+国产化紧缺赛道》中详细介绍了先进封装产业趋势，并拆解了COWOS的工艺全流程，关键工艺如TSV、RDL、bump等，并对所需的设备材料做了阐述，欢迎阅读。

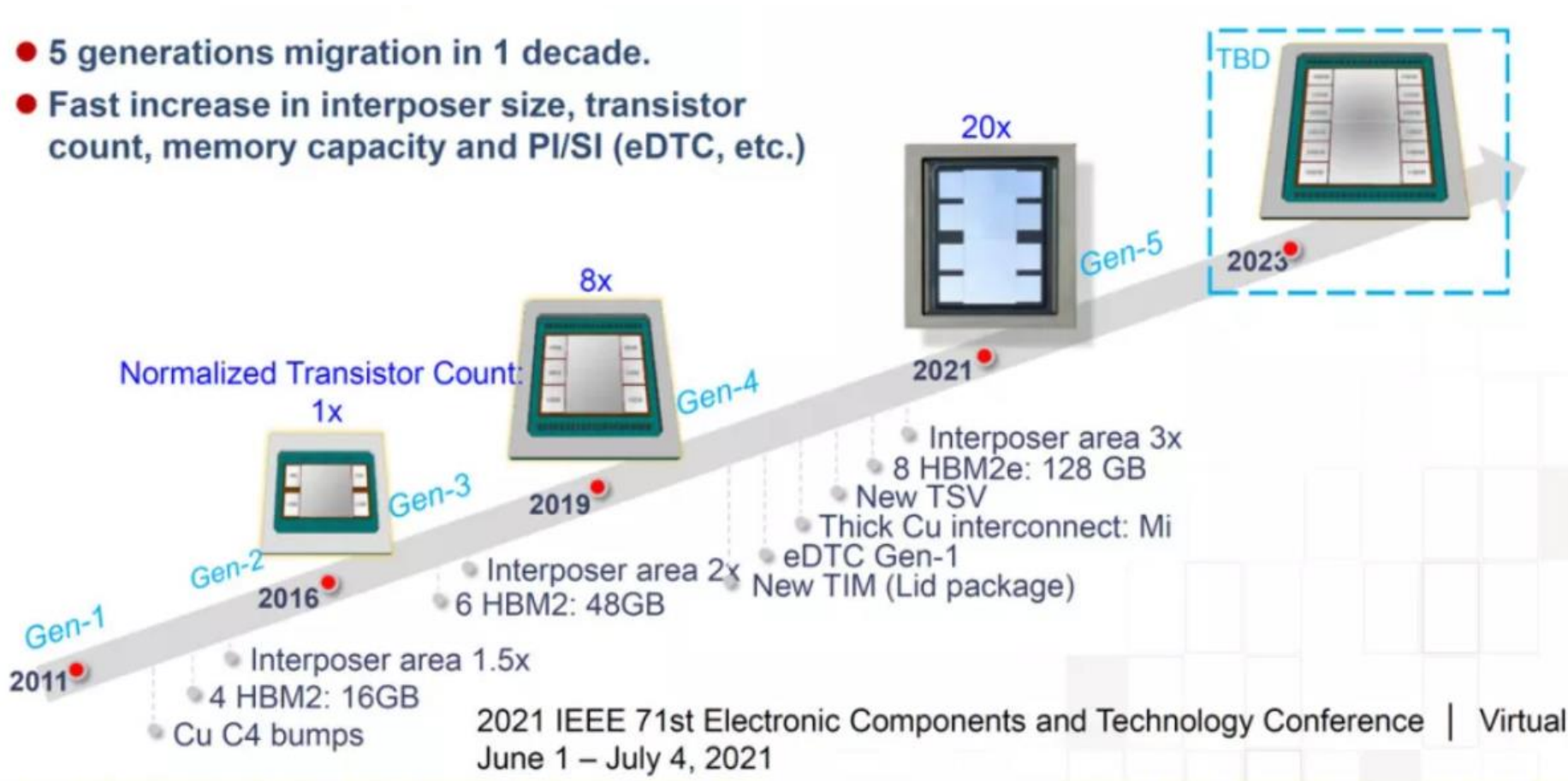
图表：台积电先进封装布局

台积电先进封装布局			
先进封装平台	3D Fabric平台		
制程区分	后段3D先进封装		前端3D晶片堆叠
封装技术名称	InFO (Chip First)	CoWoS (Chip Last)	TSMC-SoIC (系统整合晶片)
技术名称	整合扇外型封装	基板上晶圆 上晶片封装	晶圆堆叠 晶圆封装
封装结构分类	2D IC	2.5D/3D IC	3D IC
量产/认证时间	已量产	已量产	已量产
代表产品	Apple M1 Ultra	英伟达A100/H100	AMD MI300X

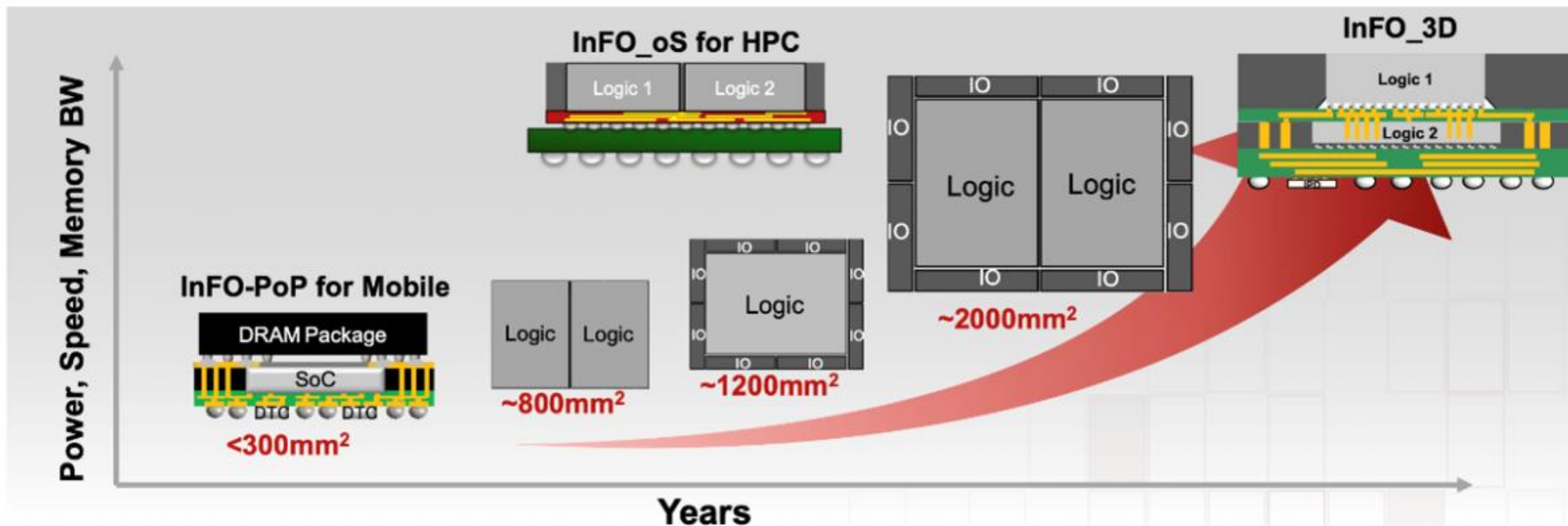
图表：台积电 3DFabric 封装平台



图表：台积电 CoWoS封装技术迭代



图表：台积电 InFO封装技术迭代



图表：台积电 SoIC-X封装技术迭代

	2022	2023	2024	2025	2026	2027
顶层芯片	N7	N5	N4	N3	N2	A16
底层芯片	N7	≥N6	≥N5	≥N4	≥N3	≥N2
键合间距	9um	9um	6um	6um	4.5um	3um
尺寸 (mm ²)	83	332	664	830	830	830

图表：台积电 SoIC-P封装技术迭代

	2025	2027
顶层芯片	N3	N2
底层芯片	≥N4	≥N3
键合间距	25um	16um
尺寸 (mm ²)	166	332
芯片朝向	Face-to-back	Face-to-face
时间	24Q4/移动SoC	26Q2/HPC

■ 长电科技——

- 估值：24年预计22亿利润，25年预计30亿利润，PE 25/19倍。
- 果链、存储布局全年且核心（DRAM+nand+HBM）、2.5D /3D先进封装、汽车电子。

■ 苹果封测供应商，受益端侧AI浪潮

- Apple Intelligence开启AI新纪元，掀起端侧AI浪潮。公司多地多工厂对接其各种终端的芯片封装要求。从覆盖度上，公司在移动终端主要元件上，基本实现所需封装类型的全覆盖。

■ 围绕算力+存力+电力，打造AI封装一体化

- 1) 算力：云端算力上，凭借其 XDFOI™ Chiplet 封装在 AI 领域不断取得突破；端侧算力上，公司客户结构优质，有望充分受益端侧AI兴起。
- 2) 存力：公司计划收购晟碟上海，更好把握端侧AI带来存储量价齐升的浪潮。
- 3) 电力：AI 计算需求带来电力需求的爆发。公司在AI服务器VCORE 供电模块上，积累了封装材料、结构、热管理、制造工艺等方面的丰富经验。

■ 行业复苏，稼动率环比向上趋势

- ——公司Q2稼动率环比向上，乐观展望Q3趋势持续，公司下游细分来看，Q2消费、通信和汽车等持续复苏。
- ——Q3是北美大客户传统旺季，有望带来稼动率的提升，从而带动毛利率提升。

■ 横纵向比较，估值具备性价比

- 1) 纵向比较，上轮景气周期复苏前（20H1）公司的PB区间在2.6-4.6X，当前仅2.1X，在历史底部区间以下；
- 2) 横向比较，当前封测同行平均PB在2.3X，公司低于行业平均。

■ 通富微电——

- 营收：2024年上半年预计实现净利润2.88亿元-3.75亿元，同比扭亏为盈，去年同期亏损1.88亿元。24Q2：净利在1.9-2.8亿，中值2.3亿。业绩增长主要由于半导体行业复苏、市场需求回暖及公司产能利用率提升。
- 估值：24年预计9亿利润，25年预计13亿利润，PE 36/25倍。

- 深度绑定AMD分享AI成长红利，深研先进封装满足客户需求。2016年公司与大基金一起收购AMD苏州/槟城各85%的股份，与AMD建立了紧密的战略合作伙伴关系。通过对AMD封测部门的收购，通富微电获得了高端的CPU、GPU等计算类芯片的高端封测技术，对后来大陆高端XPU类芯片的封测公司享有先发的技术优势，客观上也促进了大陆高端XPU芯片的崛起。随着AI时代来临，公司在先进封装的客户和技术上处于国内第一梯队：1) 客户：目前，公司是AMD最大的封测供应商，占其订单总数的80%以上。AMD于2023年12月7日发布旗下最新款AI芯片-Instinct MI300系列加速器，在2023Q4开启交货，已收到大量早期订单，通富微电参与MI300芯片的封测，有望受益于AMD AI芯片的发展浪潮。2) 技术：通富微电掌握全面的2D+封装技术，布局领先。

- 收购京隆科技26%股权，涉足第三方测试潜力赛道。公司发布公告，拟收购京隆科技(苏州)26%股权。京隆科技为全球最大第三方测试厂京元电在大陆的主要测试厂，技术先进、营收规模居大陆第三方测试行业的前列。此次收购有以下意义：1) 增厚通富微电业绩。京隆科技2023年实现营收为21.5亿元，占通富微电营收比重约10%，京隆科技2023年净利润4.23亿元——考虑26%股权后占通富微电同年净利的65%，经营状况良好。2) 技术与业务协同。京隆科技对接全球大客户的高端测试需求，有望与通富微电形成技术、客户的协同。3) 通富微电借此涉足第三方测试，前景广阔。大陆第三方测试渗透率较低，相比中国台湾30%的比率仍有较大成长空间。



■ 华天科技——

- **营收：**预计24H1归母净利润盈利1.9亿元至2.3亿元，yoy在202%至266%。24Q2实现归母净利1.3至1.7亿，中值为1.5亿；扣非环比转正为0.28至0.42亿元，中值为0.35亿元，中值同比转正，23Q2为-0.08亿元，环比转正，24Q1为-0.77亿元。24H1在相关电子终端产品需求回暖的影响下，集成电路景气度回升。受此影响，公司订单增加，产能利用率提高，营业收入较去年同期有显著增长，从而使得公司经营业绩大幅提高。
- **估值：**24年预计6亿利润，25年预计10亿利润，PE 43/26倍。

■ 布局多种先进封装工艺，多维度提升封测能力

- 公司持续投入推进技术研发，目前正在FOPLP封装工艺开发和2.5D工艺验证，通过汽车级AECQ100 Grade0封装工艺验证，已具备3D NAND Flash 32层超薄芯片堆叠封装能力，完成了高散热铜片FCBGA封装工艺、超薄芯片硅通孔TCB键合技术、HBPOP封装技术开发，同时，应用于5G旗舰手机的高密度射频SiP模组、FC+WB混合封装的UFS3.1产品已实现量产。

■ 持续扩建，推动先进产能提升。

- 在新生产基地建设方面，2024年8月1日，上海华天一期项目竣工投产，覆盖SoC、CPU/GPU、MCU、CIS等广泛产品领域的测试需求。此外，Unisem Gopeng正在进行厂房建设，华天江苏一期正在积极进行投产前准备。同时公司发起设立了由华天江苏控股的江苏盘古，主要从事FOPLP集成电路封测业务。华天上海的竣工投产、华天江苏即将建成运营以及江苏盘古的设立，提高了公司先进封装产业规模。有利于抢占更多市场份额。



■ 甬矽电子——

- **营收：**24H1收入15.8至16.8亿元，同增61%至71%，主要受益于1) 部分客户景气回升。如大客户恒玄科技24H1营收同比增68%。2) 新客户如中国台湾地区头部设计客户拓展顺利。3) Bumping及CP项目产能逐步释放。
- **估值：**24年预计0.9亿利润，25年预计2.3亿利润，PE 78/31倍。

■ 大客户+优质产能结合，乐观展望24年成长

- **【大客户】**公司施行大客户战略，24年积极推动中国台湾头部设计公司进一步合作与放量；
- **【优质产能】**公司扎实推进Bumping、CP、晶圆级封装、FC-BGA等新产品线，持续提升自己的工艺水平和服务客户的能力；
- **【驱动力强】**景气改善大背景下，公司自身具备如下有利条件：1) 晶圆级封装+汽车电子产品矩阵持续丰富；2) “Bumping+CP+FC+FT”的一站式交付能力形成；3) 二期产能放量；4) 中国台湾头部IC公司突破。多重条件共振，预期24年公司收入保持较快增长，盈利显著改善。

■ 高端封装一站式能力形成，持续加码2.5D/3D封装

- **【Bumping+FC】**23年公司自有资金投资的Bumping及CP项目通线，实现“Bumping+CP+FC+FT”的一站式交付能力，有效缩短生产、交付时间。Bumping FC项目通线投产，有助于把握抓住下游高端芯片领域的良好需求，带来24年新的成长增量。
- **【2.5D/3D】**同光Bumping项目掌握RDL即凸点加工能力，积极布局扇出封装（Fan Out）和2.5D/3D封装工艺，有望为公司打开新的增量空间。

图表：封测厂商盈利预测与估值

公司	代码	单位	市值	营收		利润		PE		PB
				2024E	2025E	2024E	2025E	2024E	2025E	2024E
日月光	3711.TW	亿美元	211	187	215	11	16	20	13	2.1
	ASX.N	亿美元	218	187	215	11	16	20	14	2.2
安靠	AMKR.O	亿美元	80	65	72	4	6	21	13	1.7
长电科技	600584.SH	亿人民币	552	335	379	22	30	25	19	2.0
通富微电	002156.SZ	亿人民币	318	253	308	9	13	36	25	2.0
华天科技	002185.SZ	亿人民币	257	132	155	6	10	43	26	1.6
甬矽电子	688362.SH	亿人民币	71	32	41	1	2	78	31	-

数据截至2024年8月19日。

注：通富微电24/25年营收与利润预测来自中泰证券研究所2024年6月20日报告预测数据，长电科技、华天科技和甬矽电子24/25年营收与利润预测来自wind一致预期，其余来自彭博一致预期。

目录

一、代工板块：AI+中低端消费需求好带来Q2显著分化，板块Q3趋势向上

二、封测板块：Q2先进封装需求好于传统，安靠乐观指引苹果Q3表现

三、国产化成效显著，关注大陆供应链产能及高端产品投放情况

四、投资建议和风险提示

投资建议

- 行业持续回暖，带动代工与封测稼动率逐步走高；国产厂商受益于下游国产化需求，稼动率回升趋势显著好于海外厂商；AI创新加速下游相关产品迭代升级，推动消费电子如手机、PC等产品消费热情，同时，AI芯片需求旺盛带动上游先进封装等需求，带动相关产业链发展。
- 建议关注：
 - 1) 代工厂：中芯国际、华虹公司；
 - 2) 封测厂：长电科技、通富微电、华天科技、甬矽电子等

风险提示

- 研报使用的信息更新不及时的风险、计算结果存在与实际情况偏差的风险、行业景气度不及预期、AI发展不及预期、相关纪要根据官网整理和翻译，未经公司确认，请审慎使用。

重要声明

- 中泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。
- 本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。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。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。
- 市场有风险，投资需谨慎。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。
- 投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。
- 本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。事先未经本公司书面授权，任何机构和个人，不得对本报告进行任何形式的翻版、发布、复制、转载、刊登、篡改，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。