

2023 年 05 月 16 日
 半导体设备

ESSENCE

行业专题

证券研究报告

收入盈利订单三重上修，平台化更显 α 竞争力

——半导体设备板块 2022 年年报及 2023 年一季报总结

 投资评级 **领先大市-A**
首次评级

■ **样本：**我们选取半导体设备（中信）指数，分析回顾半导体设备板块 2023 年以来市场表现；选取 9 家主要半导体前道设备公司北方华创/中微公司/拓荆科技/盛美上海/华海清科/精测电子/芯源微/万业企业/至纯科技，6 家主要半导体后道设备企业华峰测控/长川科技/光力科技/金海通/联动科技/耐科装备，7 家主要半导体设备零部件企业新莱应材/富创精密/英杰电气/正帆科技/华亚智能/汉钟精机/江丰电子对半导体设备板块 2022 年年报及 2023Q1 经营情况进行总结和分析。

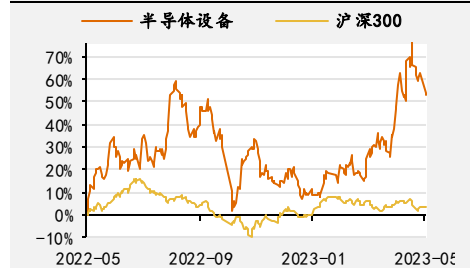
■ 2022 年年报及 2023Q1 市场及经营情况概述：

前道设备：1) 市场表现：2022 年底“美国 BIS 新规+预期 2023 年资本支出放缓+终端疲软影响下游采购”等下挫市场预期后，2023 年初至今迎来预期边际改善及日荷出口限制等事件性催化，**板块整体涨幅 32.1%**。2) 收入规模放量：订单交付兑现，主要公司 2022 年半导体设备营收合计 **238.6 亿元**，同比增长 **65%**，前道国产市占率由 **9.5%**提升至 **16.4%**；23Q1 营收继续高增，拓荆科技/北方华创/华海清科/盛美上海增速超 70%。3) 盈利上修：毛利率与期间费用率双重作用，利润进入加速释放期，2022 年全年北方华创/中微公司/拓荆科技/华海清科/芯源微/盛美上海扣非净利率分别达 14.3%/19.4%/10.4%/23.0%/9.9%/24.0%，同比提升 6.0/9.0/21.3/8.9/2.2/12.0pcts。4) 订单饱满：合同负债保持高位，拓荆科技/华海清科/万业企业/至纯科技/精测电子半导体相关业务订单销售比超 2 倍，保障 2023 年业绩继续高成长。5) 平台化布局：平台化趋势更为显著，各设备公司均有多款工艺设备处于验证中或亟待放量，核心 α 竞争力成为市场关注重点。

后道设备：1) 财务表现：选取的半导体后道设备企业 2022 年合计营收 48.9 亿元，同比+39.1%，合计市占率由 2021 年 **9.9%**提升至 **13.2%**；其中长川科技绑定大客户，2022 年营收 25.8 亿元，实现 70.5%高增长。季度看，2022H1 受板块周期下行影响，下游封测企业资本支出放缓，后道设备企业收入增速放缓，2023Q1 业绩继续承压。2) 后市展望：短期看，中芯国际预计 2023Q2 收入触底回升，因此我们预计 2023Q2 将为周期底部，需求将在后续季度缓慢复苏，催化下游封测企业释放资本开支，带动半导体后道设备需求复苏；长期看，先进封装成为后摩尔时代芯片性能提升新方案，预计后续扩产将带来后道设备新需求。

半导体设备零部件：1) 财务表现：2022 年，受益设备高景气及国

行业表现



资料来源：Wind 资讯

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	5.8	29.6	43.9
绝对收益	3.7	26.6	44.1

郭倩倩

分析师

SAC 执业证书编号：S1450521120004

guoqq@essence.com.cn

相关报告

产替代，新莱应材/富创精密/英杰电气/江丰电子半导体设备零部件相关业务分别实现营收 7.1/15.4/1.9/3.6 亿元，同比增长 33.5%/83.2%/175.3%/94.5%，增速亮眼；2023Q1 新莱应材/富创精密/华亚智能/江丰电子受周期下行影响增速放缓，英杰电气/正帆科技/汉钟精机等待突破或放量。2) 后市展望：根据我们测算，2022 年新莱应材/富创精密/英杰电气/正帆科技/华亚智能/汉钟精机/江丰电子布局产品对应中国大陆市场空间分别为 87/236/97/48/42/97/77 亿元，对应市占率均小于 10%，未来仍有较大成长空间。

■ 后市展望：1) 短期催化：受消费端需求疲软及去库存影响，海外晶圆厂扩产放缓，国际头部半导体设备厂商业绩承压，大陆需求补上空位，订单供应优先级有望提前，从而加速内资晶圆产线招标扩产。2) 长期需求：根据我们的测算，目前内资 12 吋在建晶圆厂合计规划产能达 156 万片/月，合计投资金额超 1000 亿美元，预计将继续支撑国内晶圆厂 3-4 年扩产高峰期。3) 战略定位：美国对中国大陆半导体行业的封锁再次升级，日本新出口管制计划将半导体设备出口限制从光刻机延伸到薄膜沉积设备、刻蚀设备、清洗设备、热处理设备范围，国内半导体制造产业供应链安全需求愈加紧迫，预计将加速半导体设备零部件国产替代。

■ 投资建议：

半导体设备板块，我们建议从三个维度去选择标的：

- 1) 平台化战略下，选择已构建阶梯化成长曲线的标的，**建议关注：北方华创、中微公司、盛美上海；**
- 2) 收入弹性角度，选择高订单销售比标的，**建议关注：拓荆科技、华海清科；**
- 3) 国产突破角度，选择低国产化率环节标的，**建议关注：芯源微、精测电子。**

半导体设备零部件板块，我们建议从两个维度去选择标的：

- 1) 需求角度，随着下游晶圆厂设备招标恢复，以及设备厂商出货环比改善，预计零部件需求也将迎来边际改善，**建议关注：富创精密、新莱应材、正帆科技；**
- 2) 国产突破角度，选择布局核心卡脖子环节的标的，**建议关注：英杰电气、汉钟精机。**

■ 风险提示：下游晶圆厂扩产及招标不及预期，中美科技博弈影响上游供应链，消费端需求复苏及库存调整不及预期，国产化推进不及预期，统计样本只能一定程度反映板块全貌、可能失真。

目 录

1. 半导体前道设备板块 2022 年报及 2023 一季报总结.....	5
1.1. 市场表现：2023 年以来利空出尽迎来利好催化，整体涨幅 32.1%.....	5
1.2. 财务表现：前道国产化率提升至 16.4%，利润进入高速释放期.....	6
1.3. 订单表现：2022 年高新签订单保障 2023 年业绩继续高增.....	9
1.4. 产品竞争：锚定研发，平台化布局趋势加速锤炼企业 α 竞争力.....	10
2. 半导体后道设备板块 2022 年报及 2023 一季报总结.....	14
2.1. 财务表现：2022H1 受周期下行影响业绩承压，长川科技绑定大客户逆势高增长	14
2.2. 后市展望：短期预期 2023H2 周期复苏催化需求回升，长期 Chiplet 等先进封装扩	16
产带来新需求.....	16
3. 半导体设备零部件板块 2022 年报及 2023 一季报总结.....	18
3.1. 财务表现：受益设备高支出和零部件国产替代，收入持续放量.....	18
3.2. 后市展望：设备零部件企业布局产品国内市占率<10%，替代空间仍很大.....	19
4. 后市展望：短期海外设备供应优先级有望提升，长期“高支出+国产替代”主节奏不变.....	21
4.1. 短期催化：海外晶圆厂扩产放缓，催化大陆订单供应优先级提升.....	21
4.2. 长期需求：内资 12 吋在建产线合计投资超 1000 亿美元，支撑 3-4 年高支出.....	22
4.3. 战略定位：供应链安全需求紧迫，半导体设备零部件国产替代有望加速.....	23
5. 投资建议.....	24
6. 风险提示.....	24

目 录

图 1. 2022Q4-2023Q1 半导体设备（中信）指数股价走势.....	5
图 2. 主要半导体前道设备公司 2023Q1 营收及增速情况.....	7
图 3. 主要半导体前道设备公司 2022 年及 2023Q1 归母净利润及增速情况（亿元，%）...	8
图 4. 主要半导体前道设备公司 2022 年采购与材料成本情况.....	10
图 5. 主要半导体前道设备公司 2022 年研发投入情况（亿元，%）.....	10
图 6. 主要半导体前道设备公司 2022 年研发人员情况.....	11
图 7. 主要半导体后道设备企业 2022 年归母净利润及增速情况.....	15
图 8. 主要半导体后道企业 2023Q1 营收及增速.....	15
图 9. 主要半导体后道企业 2023Q1 归母净利润及增速.....	15
图 10. 主要半导体封测及测试企业 2022Q1-2023Q1 单季度营收增速情况.....	16
图 11. 2021-2027 年全球先进封装市场规模及结构预测.....	17
图 12. 主要半导体设备零部件企业 2022 年归母净利润及增速情况.....	18
图 13. 主要半导体设备零部件企业 2023Q1 营收及增速.....	19
图 14. 主要半导体设备零部件企业 2023Q1 归母净利润及增速.....	19
图 15. 2020-2024E 全球半导体前道设备支出（亿美元）.....	21
表 1： 主要半导体前道设备公司近期解禁/减持计划汇总.....	6
表 2： 主要半导体前道设备公司 2022Q4/2023Q1 涨跌幅及 2022Q1-2023Q1 机构持仓比例变	6
化.....	6
表 3： 主要半导体前道设备公司 2022 年总营收/半导体设备营收及增速情况.....	7
表 4： 主要半导体前道设备公司 2022 年/2023Q1 扣非净利率情况.....	8
表 5： 主要半导体前道设备公司 2022 年综合毛利率及期间费用率情况.....	9

表 6: 主要半导体前道设备公司 2022 年及 2023Q1 合同负债与新签订单情况 (亿元) ...	9
表 7: 主要半导体前道设备公司产品布局情况	11
表 8: 主要半导体前道设备公司各产品线及客户拓展进展情况	11
表 9: 主要半导体后道设备公司 2022 年营收及增速情况 (亿元)	14
表 10: 主要半导体后道设备公司 2022Q1-2023Q1 单季度营收增速情况	14
表 11: 主要半导体后道设备公司 2022 年毛利率、期间费用率及扣非净利率情况	15
表 12: 主要半导体设备零部件企业 2022 年营收及增速情况	18
表 13: 主要半导体设备零部件企业 2022 年毛利率、扣非净利率情况	19
表 14: 主要半导体设备零部件企业 2022 年中国大陆市场空间及市占率	20
表 15: 海外半导体设备公司最近季报业绩情况及业绩会要点汇总	21
表 16: 内资 12 吋晶圆厂在建产线汇总 (不完全统计)	22
表 17: 2022Q4 至今美日韩对华半导体设备行业关键制裁举措	23
表 18: 半导体设备板块重点公司盈利预测	24

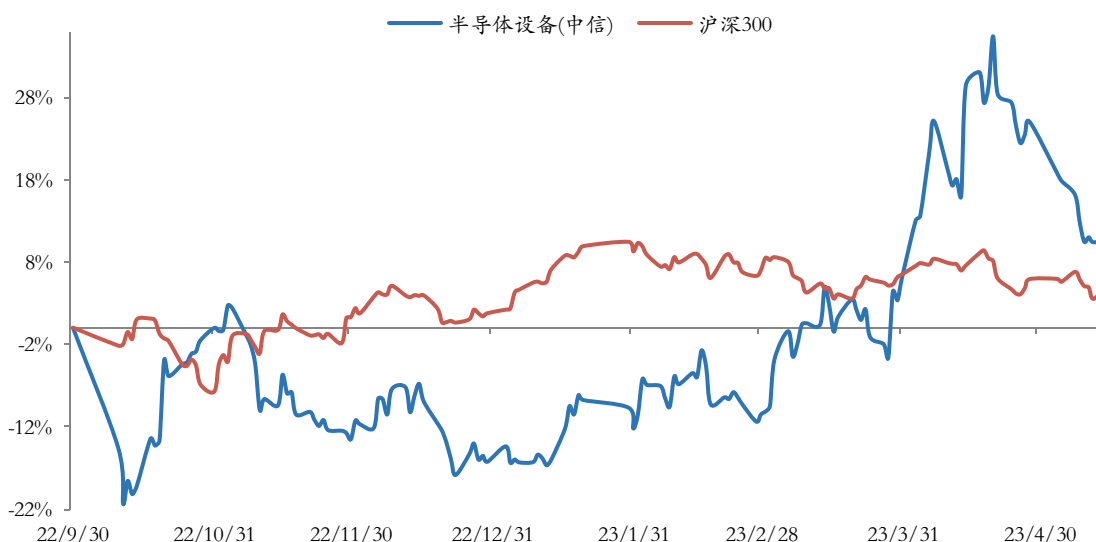
1. 半导体前道设备板块 2022 年报及 2023 一季报总结

1.1. 市场表现：2023 年以来利空出尽迎来利好催化，整体涨幅 32.1%

我们以半导体设备（中信）指数为参考，回顾 2022 年四季度至今半导体设备板块的股价走势，可以发现，相较于沪深 300 指数的平稳上行，2022Q4 整体涨幅 1.16%，2023 年初至今整体涨幅 3.75%，半导体设备板块受消息面事件影响较大，股价波动也相对更剧烈，具体可以分为以下几个阶段：

- 1) **2022/10/1-2022/10/11：美国 UVL 清单大利空，涨幅-24.74%。**2022 年 10 月 7 日，美国 BIS 新修订未经核实清单（UVL 清单），其中对大陆“超算+先进半导体制造（逻辑 16/14nm 及以下制程，NAND 128 层以上制程，DRAM 18nm 及以下制程）”领域的物品出口限制和美国人服务限制引发市场对“内资晶圆厂未来能否扩产”的担忧，板块因此大幅下跌。
- 2) **2022/10/11-2022/11/3：超幅下跌后阶段性回暖，涨幅 20.44%。**基于半导体设备板块长期“战略布局+国产替代”的确定性逻辑，板块在 2 天超幅下跌后迎来阶段性的情绪回暖。
- 3) **2022/11/3-2022/12/24：不确定悲观主导市场，涨幅-17.66%。**终端需求疲软以及美国限制影响下，下游核心晶圆厂延迟国产设备交付与招标，内资晶圆厂扩产不确定性进一步加强；此外，12 月 15 日，美国商务部最终确定将长江存储、上海微电子等公司列入实体清单，利空再次强化悲观情绪，压低市场对 2023 年资本支出的预期。
- 4) **2022/12/24-2023/3/27：利空出尽后预期边际向好，涨幅 19.31%。**年后 2 月 10 日，中芯国际业绩会给出 2023 年资本支出相较 2022 年持平的超预期指引，利空出尽叠加利好催化，市场对 2023 年资本支出的预期转而边际向好。
- 5) **2023/3/27-2023/4/20：事件性催化叠加一季报高增预期，涨幅 36.95%。**2023 年 3 月 28 日，商务部长会见 ASML 全球总裁，且市场迎来一季报集中发布期，基于前期充沛的订单需求以及设备较长的订单-交付-收入确认周期，市场预期半导体设备企业 23Q1 业绩将继续实现高增，带来利好催化。
- 6) **2023/4/20-2023/5/16：解禁/减持以及日本出口管制预期未定压制股价，涨幅-14.43%。**

图1. 2022Q4-2023Q1 半导体设备（中信）指数股价走势



资料来源：Wind，安信证券研究中心

表1：主要半导体前道设备公司近期解禁/减持计划汇总

代码	公司	近期解禁/减持情况
688072.SH	拓荆科技	4月20日，38028955股首发限售股以及3080974股战略配售股，合计41109929股限售股上市流通，占解禁前流通股149%，占解禁后流通股59.84%，占总股本32.5%。 1) 中微公司拟4月21日起3个交易日后的3个月内通过大宗交易方式或自4月21日起15个交易日后的3个月内通过集中竞价方式，减持不超过公司总股本1%的股份，即1264787股。 2) 4月21日公告，首发股东嘉兴君励投资合伙企业（有限合伙）、盐城经济技术开发区燕舞半导体产业基金（有限合伙）拟询价转让4723505股股份，占公司总股份比例3.73%。 3) 嘉兴君励及其一致行动人拟自4月26日起15个交易日后的90天内通过竞价方式减持不超过1262800股股份，占总股本比例不超过1%。
688012.SH	中微公司	首发股东 巽鑫（上海）投资有限公司 拟自 4月18日 起15个交易日后的6个月内，通过集中竞价及大宗交易等方式减持不超过12341065股股份， 占总股本比例2% 。
002371.SZ	北方华创	国家集成电路基金 拟自 5月6日 起15个交易日后的6个月内以大宗交易或集中竞价方式减持不超过10591201股， 占总股份比例2% 。
600120.SH	华海清科	39456401股首发原股东限售股、首发战略配售限售股将于 6月8日 上市流通，预计占解禁前流通股108.36%，占解禁后流通股52.01%，占总股本36.99%。

资料来源：Wind，各公司公告，安信证券研究中心

回顾 2022Q4，在上述事件影响下除精测电子外，核心半导体设备公司股价均呈现不同程度的下滑，其中华海清科/芯源微/拓荆科技跌幅超30%，芯源微跌幅较大还受自身12月16日上市首发限售股解禁以及12月23日定增机构配售股上市流通影响。

回顾 2023Q1，市场情绪边际转好背景下，板块核心公司均呈现上涨趋势，其中中微公司/芯源微/华海清科/精测电子/拓荆科技分别涨幅51%/42%/41%/31%/30%，处于领涨阵列。

表2：主要半导体前道设备公司 2022Q4/2023Q1 涨跌幅及 2022Q1-2023Q1 机构持仓比例变化

代码	公司简称	22Q4涨跌幅	23Q1涨跌幅	机构持仓比例				
				22Q1	22Q2	22Q3	22Q4	23Q1
688012.SH	中微公司	-11%	51%	38%	48%	42%	48%	47%
688037.SH	芯源微	-34%	42%	35%	48%	39%	59%	46%
688120.SH	华海清科	-36%	41%	-	38%	33%	45%	37%
300567.SZ	精测电子	13%	31%	21%	30%	22%	32%	26%
688072.SH	拓荆科技	-31%	30%	-	62%	47%	57%	35%
688082.SH	盛美上海	-29%	20%	35%	61%	35%	55%	34%
002371.SZ	北方华创	-23%	18%	73%	76%	71%	73%	67%
600641.SH	万业企业	-13%	6%	56%	54%	50%	52%	49%
603690.SH	至纯科技	-11%	4%	15%	20%	15%	24%	10%

注：由于基金公司季报不公布全部持仓，仅公布其投资的前十大股票明细。因此，中报及年报的基金持股数为所有基金对该股持仓数，季报基金持仓统计为不完全统计。

资料来源：Wind，安信证券研究中心

1.2. 财务表现：前道国产化率提升至 16.4%，利润进入高速释放期

2022 年半导体设备合计营收 238.6 亿元，前道国产化率提升至 16.4%。根据样本公司数据统计，2022 年，主要半导体前道设备企业总营收均实现高增长，我们详细拆分到半导体设备部分来看：除至纯科技/精测电子外，其他设备公司均实现 50%以上增长，其中拓荆科技/华海清科超预期实现翻倍增长，在 2019-2020 年各公司设备在多种工艺上持续实现 0 到 1 的突破后，2021-2022 年国产半导体设备进入 1 到 10 的高速放量期，市占率持续提升。我们以 SEMI 统计的中国大陆半导体设备出货额为参考，根据 SEMI 披露的 2017 年全球集成电路设备市场结构假设前道设备占比 81%，以各年底美元兑人民币汇率折算，此 9 家核心半导体前道设备企业在 2021/2022 年分别实现半导体设备整体营收 144.9/238.6 亿元，对应国产化率 9.5%/16.4%；2022 年半导体设备整体营收增速 65%，市占率提升 6.9pcts。

表3：主要半导体前道设备公司 2022 年总营收/半导体设备营收及增速情况

代码	公司简称	市值, 亿元 (截止2023/5/16)	总营收, 亿元		半导体设备营收, 亿元		
			2022	YoY	2021	2022	YoY
002371.SZ	北方华创	1573	146.9	52%	71.2	114.3	61%
688012.SH	中微公司	1007	47.4	52%	25.1	38.5	53%
688082.SH	盛美上海	473	28.7	77%	16.2	28.7	77%
688072.SH	拓荆科技	522	17.1	125%	7.6	17.1	125%
688120.SH	华海清科	381	16.5	105%	6.9	14.3	106%
688037.SH	芯源微	245	13.8	67%	8.3	13.8	67%
603690.SH	至纯科技	129	30.5	46%	7.0	7.9	13%
600641.SH	万业企业	182	11.6	32%	1.2	2.1	68%
300567.SZ	精测电子	296	27.3	13%	1.4	1.8	34%
合计					144.9	238.6	65%
中国大陆半导体前道设备出货金额 (亿美元)					296.2	282.7	-5%
国产化率					9.5%	16.4%	

注：

1) 半导体设备营收：“北方华创/中微公司/华海清科/至纯科技/万业企业/精测电子”分别取“北方微电子/专用设备/CMP设备/设备业务/专用设备制造/半导体”科目为统计口径；

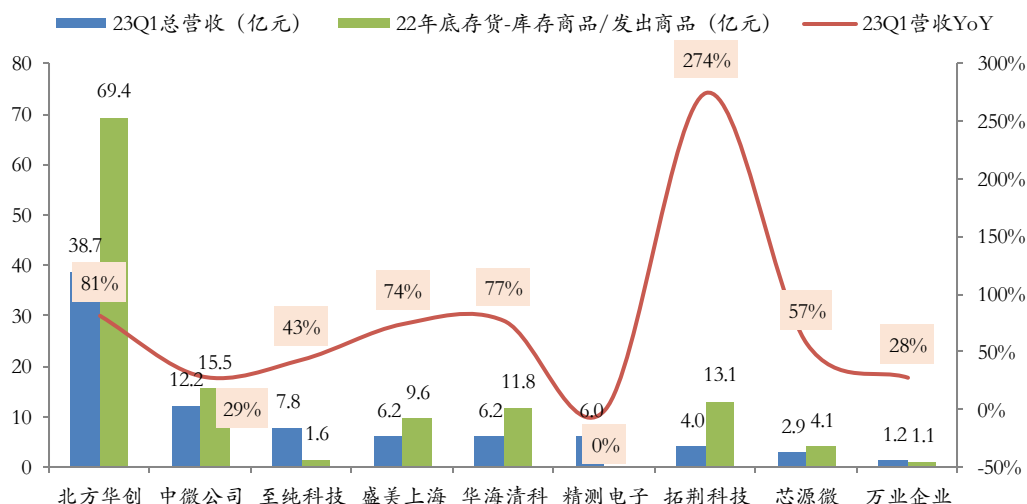
2) 根据SEMI披露的2017年全球集成电路设备市场结构，假设前道半导体设备占设备支出比例为81%；

3) 市占率计算：美元兑人民币汇率参考当年12月31日数据，2021年取6.3，2022年取6.9。

资料来源：Wind，各公司公告，SEMI，中微公司招股书，安信证券研究中心

2023Q1 营收继续高增，拓荆科技/北方华创/华海清科/盛美上海增速超 70%。2023 年一季度，北方华创/中微公司/至纯科技/盛美上海/华海清科/精测电子/拓荆科技/芯源微/万业企业分别实现营业收入 38.7/12.2/7.8/6.2/6.2/6.0/2.9/1.2 亿元，同比增长 81%/29%/43%/74%/77%/0%/274%/57%/28%；其中拓荆科技/北方华创/华海清科/盛美上海增速超 70%，精测电子营收持平主要因为其半导体设备业务占比仍较低，营收主要反应其面板设备情况，目前面板设备市场需求主要依赖产线技改和升级需求，随着 AR/MR 产品商业化，新型显示的大规模应用将给公司带来新的增长曲线。此外，对比各公司 2022 年底存货-发出商品与 2023Q1 营收，可以发现公司部分产品交付-确认收入周期超过 1 个季度，由其拓荆科技/华海清科，拓荆科技 2022 年底存货中发出商品 13.1 亿元，是 2023Q1 营收的 3 倍以上；华海清科 2022 年底发出商品 11.8 亿元，约为 2023Q1 营收的 2 倍；因此，高发出商品/2023Q1 营收比率将进一步保障公司后续业绩增长。

图2. 主要半导体前道设备公司 2023Q1 营收及增速情况



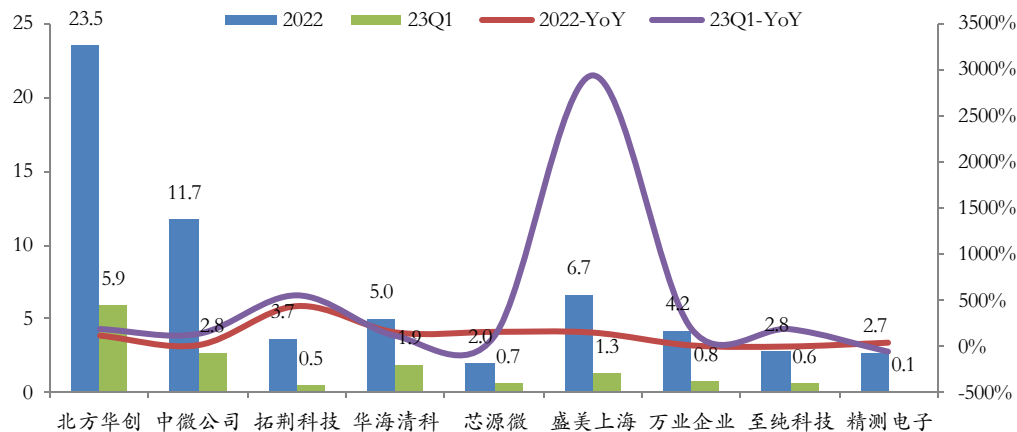
注：北方华创未细分“存货-发出商品”，选取“存货-库存商品”科目，其余均为“存货-发出商品”

资料来源：Wind，各公司公告，安信证券研究中心

规模效应凸显，利润进入加速释放期。2022 年，北方华创/拓荆科技/华海清科/芯源微/盛美上海分别实现归母净利润 23.5/3.7/5.0/2.0/6.7 亿元，同比增长 118%/438%/153%/159%/151%，均实现 100%以上增长，随着销售规模扩大，半导体设备企业已经进入利润加速释放期。此外，中微公司 2022 年归母净利润 11.7 亿元，增速仅 16%，主

要原因在于其 2020-2021 年其利润结构中非经常性损益占比较大，扣除非经常性损益，2022 年中微公司扣非净利润为 9.2 亿元，同比增长 183%，同样实现高速增长。

图3. 主要半导体前道设备公司 2022 年及 2023Q1 归母净利润及增速情况 (亿元, %)



资料来源: Wind, 各公司公告, 安信证券研究中心

盈利能力持续上修，北方华创/拓荆科技/芯源微/至纯科技利润率仍有较大上升空间。2022 年，北方华创/中微公司/拓荆科技/华海清科/芯源微/盛美上海扣非净利率分别增加 6.0/9.0/21.3/8.9/2.2/12.0pcts，达到 14.3%/19.4%/10.4%/23.0%/9.9%/24.0%，盈利能力大幅上修；对标海外头部半导体设备公司 20%-30% 的净利率水平，我们认为北方华创/拓荆科技/芯源微/至纯科技盈利能力仍有较大的上升空间：

- 1) **北方华创**：2022 年公司扣非净利率提升主要受益于毛利率提升 4.4pcts，期间费用率收缩 3.4pcts。2022 年，公司电子工艺装备业务毛利率 37.7%，相较海外设备公司 45% 左右的毛利率仍有较大提升空间，叠加规模效应下期间费用率收缩，公司盈利能力有望进一步上修。
- 2) **拓荆科技**：2022 年公司成功实现扣非后归母净利润扭亏为盈，扣非净利率大幅反转提升 21.3pcts 主要受益于毛利率提升 5.3pcts 以及收入规模大幅增长下期间费用率收缩 17pcts，我们认为随着公司规模进一步扩张，期间费用率将收缩至 30% 以下水平。
- 3) **芯源微**：2022 年扣非净利率提升主要依赖于毛利率微提 0.3pcts，期间费用率收缩 1.9pcts；预计在规模效应以及供应链优化调整下，盈利能力将继续有所提升。
- 4) **至纯科技**：2022 年公司扣非净利率提升主要依赖期间费用率收缩，而毛利率同比下滑 0.8pcts 主要受上游供应链紧张影响。2022 年公司设备业务毛利率 32.31%，预计未来随着布局上游零部件产业同时推行零部件国产化供应，半导体设备毛利率将进一步提升。

表4: 主要半导体前道设备公司 2022 年/2023Q1 扣非净利率情况

代码	公司简称	扣非净利率					
		2021	2022	YoY (pcts)	22Q1	23Q1	YoY (pcts)
002371.SZ	北方华创	8.3%	14.3%	6.0	7.3%	13.8%	6.5
688012.SH	中微公司	10.4%	19.4%	9.0	19.6%	18.6%	-1.0
688072.SH	拓荆科技	-10.8%	10.4%	21.3	-20.1%	4.9%	25.0
688120.SH	华海清科	14.2%	23.0%	8.9	22.4%	27.1%	4.8
688037.SH	芯源微	7.7%	9.9%	2.2	17.1%	19.8%	2.8
688082.SH	盛美上海	12.0%	24.0%	12.0	6.7%	17.6%	11.0
600641.SH	万业企业	26.5%	27.7%	1.2	25.5%	10.2%	-15.3
603690.SH	至纯科技	7.8%	9.4%	1.6	7.1%	7.4%	0.3
300567.SZ	精测电子	4.8%	4.4%	-0.4	3.7%	0.1%	-3.6

资料来源: Wind, 各公司公告, 安信证券研究中心

表5：主要半导体前道设备公司 2022 年综合毛利率及期间费用率情况

代码	公司简称	综合毛利率			期间费用率		
		2021	2022	YoY (pcts)	2021	2022	YoY (pcts)
002371.SZ	北方华创	39%	44%	4.4	31%	27%	(3.4)
688012.SH	中微公司	43%	46%	2.4	27%	23%	(3.4)
688072.SH	拓荆科技	44%	49%	5.3	54%	37%	(17.0)
688120.SH	华海清科	45%	48%	3.0	31%	25%	(6.0)
688037.SH	芯源微	38%	38%	0.3	31%	29%	(1.9)
688082.SH	盛美上海	43%	49%	6.4	31%	23%	(8.3)
600641.SH	万业企业	56%	54%	(1.8)	17%	20%	3.0
603690.SH	至纯科技	36%	35%	(0.8)	24%	22%	(1.8)
300567.SZ	精测电子	43%	44%	1.1	38%	40%	2.1

资料来源：Wind，各公司公告，安信证券研究中心

1.3. 订单表现：2022 年高新签订单保障 2023 年业绩继续高增

合同负债再创新高，拓荆科技/华海清科/万业企业/至纯科技/精测电子半导体订单销售比超 2 倍。从合同负债来看，2023Q1 末北方华创/中微公司/拓荆科技/华海清科/盛美上海合同负债分别达 78.2/23.2/16.3/13.3/9.4 亿元，均再创新高，验证公司在手订单持续旺盛。从 2022 年新签订单上看，中微公司新签订单 63 亿元，同比+53%，订单销售比 1.3；拓荆科技 2022Q4 订单量大幅增长，全年新签订单（不含 demo 机台）规模达 44 亿元，同比+95%，订单销售比达 2.6；华海清科新签订单 36 亿元，订单销售比同样超 2 倍；芯源微全年新签订单 22 亿元，订单销售比近 1.6；万业企业 2022 年全年至 2023Q1 末新签订单 13 亿元，对比其 2022 年半导体设备收入，订单销售比达 6.3；至纯科技全年新签订单 42 亿元，同比+31%，其中制程设备新增订单 18 亿元，同比+60.71%，制程设备订单销售比 2.3；精测电子截止披露日在手订单 28 亿元，其中半导体领域订单 8.91 亿元，半导体订单销售比达 4.9。

表6：主要半导体前道设备公司 2022 年及 2023Q1 合同负债与新签订单情况（亿元）

代码	简称	合同负债					2022 年新签订单	YoY	订单销售比
		22Q1	22Q2	22Q3	22Q4	23Q1			
002371.SZ	北方华创	50.9	56.8	65.1	72.0	78.2	-	-	-
688012.SH	中微公司	15.0	15.9	19.7	22.0	23.2	63	53%	1.3
688072.SH	拓荆科技	7.8	10.9	9.2	14.0	16.3	44	95%	2.6
688120.SH	华海清科	8.4	10.0	10.6	13.0	13.3	36	-	2.2
688082.SH	盛美上海	4.4	4.0	6.6	8.2	9.4	-	-	-
688037.SH	芯源微	4.3	6.3	6.0	5.8	5.2	22	-	1.6
600641.SH	万业企业	9.2	9.1	9.7	1.9	2.1	13	-	6.3
603690.SH	至纯科技	2.5	4.5	2.8	2.7	3.0	42	31%	1.4
300567.SZ	精测电子	0.8	1.7	2.3	2.0	2.2	28	-	1.0

注：

1) 万业企业新签订单周期为2022年-23Q1末；

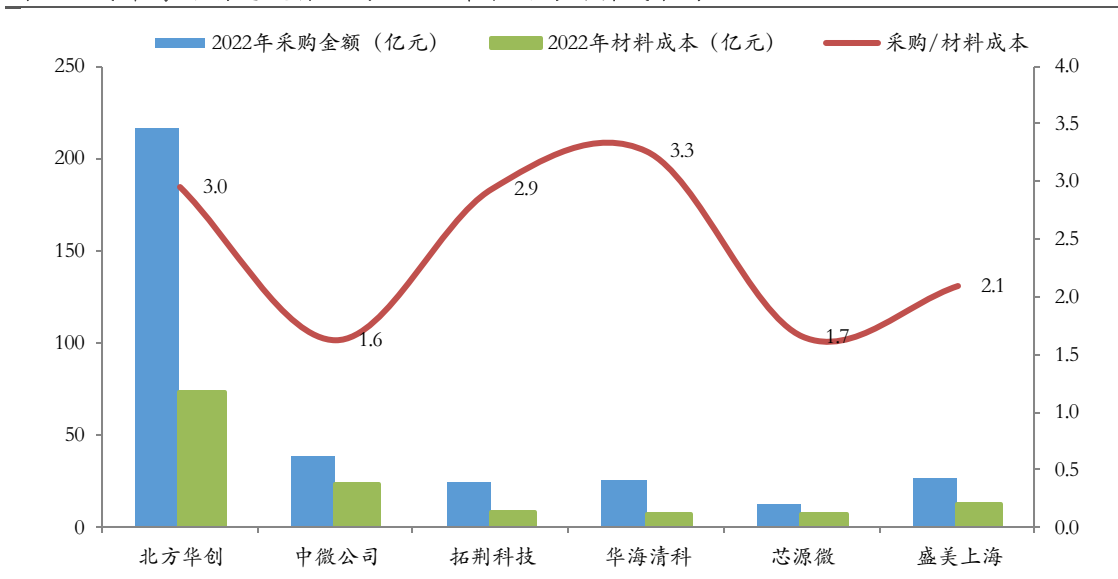
2) 至纯科技新签订单中制程设备新增订单18亿，同比+60.71%，订单销售比2.3；

3) 精测电子未披露新签订单金额，选取截止披露日在手订单金额，其中半导体领域订单8.91亿，新能源订单4.82亿；半导体订单销售比4.9。

资料来源：Wind，各公司公告，安信证券研究中心

在手订单充沛，设备公司继续超前备货。从半导体设备公司 2022 年采购来看，北方华创/中微公司/拓荆科技/华海清科/芯源微/盛美上海当年采购额分别达到 217/39/24/26/13/17 亿元，相较于当年材料成本，倍率分别为 3.0/1.6/2.9/3.3/1.7/2.1；可见，基于在手充沛订单以及供应链紧缺及安全考虑，设备企业依旧采取大幅超前备货策略，以保障后续机台交付与验证。

图4. 主要半导体前道设备公司 2022 年采购与材料成本情况

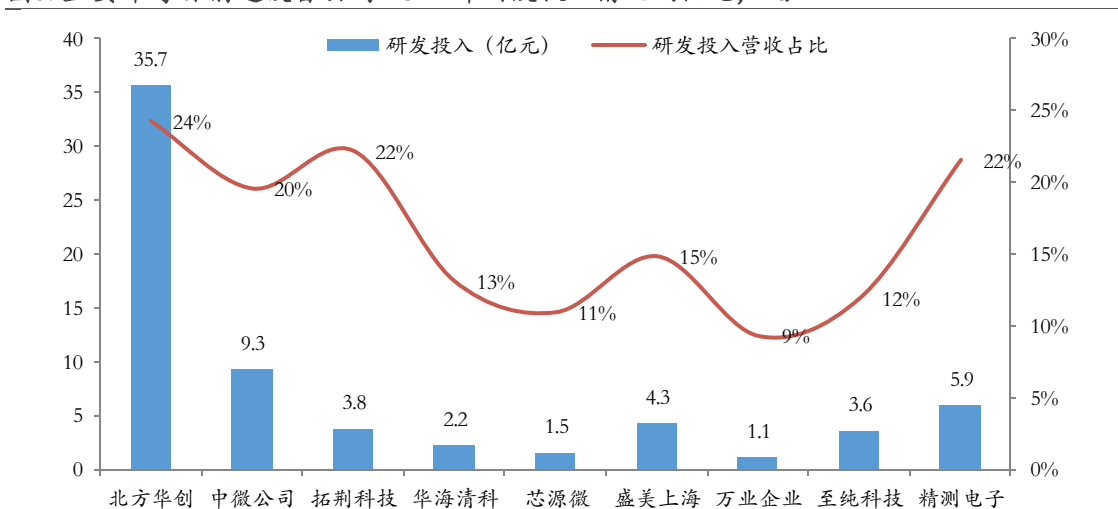


资料来源: Wind, 各公司公告, 安信证券研究中心

1.4. 产品竞争：锚定研发，平台化布局趋势加速锤炼企业 α 竞争力

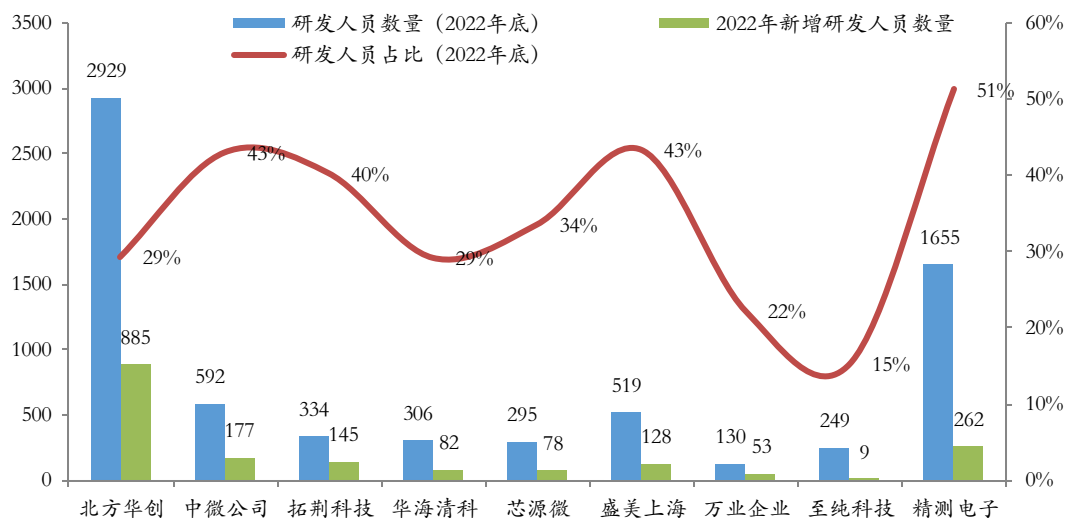
2022 年合计研发投入 67.3 亿元，同比+28.8%，新增研发人员 1819 人，资金投入与科研队伍持续扩大。研发投入绝对值上看，北方华创作为半导体设备平台型龙头，2022 年全年研发投入 35.7 亿元，营收占比 24%，依旧保持绝对领先地位；其次，中微公司/拓荆科技/精测电子也均保持 20% 及以上的研发投入比率，分别对应绝对值 9.3/3.8/5.9 亿元；整体来看，2022 年主要半导体设备企业合计研发投入 67.3 亿元，同比+28.8%。研发人员上看，北方华创研发团队体量同样最大，2022 年再次新增研发人员 885 人；此外，中微公司/拓荆科技/盛美上海/精测电子研发人员占比均超 40%，研发重视程度极高。

图5. 主要半导体前道设备公司 2022 年研发投入情况 (亿元, %)



资料来源: Wind, 各公司公告, 安信证券研究中心

图6. 主要半导体前道设备公司 2022 年研发人员情况



注：拓荆科技新增研发人员数量周期为 2022/9/30-2022 年底

资料来源：Wind，各公司公告，安信证券研究中心

平台化布局趋势加速工艺突破与竞争，国产半导体设备企业不断锤炼α竞争力。随着国产半导体设备市场规模逐渐扩大，头部半导体设备企业均开始依托自身原有的核心优势机台和工艺开发能力，从“单一品类”向“平台化”模式发展，打造自身发展的 N+1 条成长曲线。北方华创在硅刻蚀、PVD、炉管设备的基础上，开始发力介质刻蚀、CVD 等领域；拓荆科技继续深耕薄膜沉积工艺，同时开拓混合键合设备，瞄准 2.5D/3D 封装市场；中微公司形成“刻蚀全覆盖，沉积部分覆盖，量检测投资布局”的业务版图；华海清科开辟第二成长曲线—减薄设备，同时投资布局离子注入机；盛美上海电镀、炉管产品进入放量期，第三梯队涂胶显影机、PECVD 产品正在验证；芯源微涂胶显影机台持续放量，同时布局前道化学清洗领域；至纯科技定增布局炉管和涂胶显影赛道。可以预见，随着国内半导体设备行业持续高速发展，市场竞争也将愈加激烈，国产半导体设备企业预计将在竞争中不断锤炼自身α竞争力，进而推动国产替代加速提升。

表7：主要半导体前道设备公司产品布局情况

公司	涂胶显影机	刻蚀	PVD	CVD	ALD	离子注入机	热处理	清洗	量检测	CMP设备
北方华创		★	★	★	★		★	★		
中微公司		★		★	★				★	
拓荆科技				★	★					
华海清科						★				★
芯源微	★							★		
盛美上海	★			★	★		★	★		
万业企业						★				
至纯科技	★						★	★		
精测电子									★	

资料来源：各公司公告，安信证券研究中心

表8：主要半导体前道设备公司各产品线及客户拓展进展情况

代码	公司	产品工艺及品类开拓情况
002371.SZ	北方华创	刻蚀设备：“硅刻+介质刻+金属刻”全覆盖 1) ICP 刻蚀：可应用于 90-40nm 的浅沟槽隔离刻蚀和多晶硅栅极刻蚀，以及先进制程的 FinFET、STI 和 Gate 刻蚀，目前已累计出货 2000 腔； 2) CCP 刻蚀：应用于提升芯片良率的 12 吋 CCP 晶边刻蚀机已进入多家产线验证，同时精准针对客户需求发布了双频耦合 CCP 介质刻蚀机； 3) 金属刻蚀：凭借稳定的量产性能已成为国内主流客户的优选机台； 4) 高深宽比 TSV 刻蚀：新迭代设备通过客户端工艺验证，支持 Chiplet 工艺应用；

		5) 三代半：提供刻蚀工艺全面解决方案。 薄膜沉积设备：PVD+CVD+ALD 突破 PVD、CVD 和 ALD 等多项核心技术，铜互联薄膜沉积、铝薄膜沉积、钨薄膜沉积、硬掩膜沉积、介质膜沉积、TSV 薄膜沉积、背面金属沉积等二十余款产品成为国内主流芯片厂的优选机台，累计出货超 3000 腔。 炉管设备：立式炉+卧式炉 1) 立式炉：中温氧化/退火炉、高温氧化/退火炉、低温合金炉，低压化学气相沉积炉、批式原子层沉积炉均已成为国内主流客户的量产设备，并持续获得重复订单，累计出货超 500 台； 2) 卧式炉：为光伏客户提供氧化扩散、等离子体化学气相沉积、低压化学气相沉积三大技术平台基础上的硼扩、磷扩、氧化退火、正/背膜氮化硅沉积、多晶硅沉积、多晶硅掺杂、隧穿氧化层沉积、异质结非晶硅薄膜沉积等 20 余款工艺设备，适用于 PERC、TOPCon、HJT 等多种技术路线工艺应用，实现主流客户全覆盖。 清洗设备：单片+槽式 1) 槽式：覆盖 RCA、Gate、PR strip、磷酸、Recycle 等工艺制程，并在多家客户端实现量产，屡获重复订单； 2) 单片：覆盖 Al/Cu 制程全部工艺，是国内主流厂商后道制程的优选机台； 外延装备： 具有 SiC 外延炉、硅基 GaN 外延炉、6/8 吋多片硅外延炉，8 吋单片硅外延炉，12 吋单片硅外延炉等 20 余款量产设备，累计出货近千腔。
688012.SH	中微公司	刻蚀设备：CCP+ICP 1) CCP：2022 年生产付运 475 个 CCP 刻蚀反应腔，同比+59.4%；新工艺研发上，针对逻辑器件的一体化大马士革刻蚀工艺和存储器件的极高深宽比刻蚀技术攻关取得良好进展。 2) ICP：2022 年应用于逻辑、NAND、DRAM 产线的 Nanova 系列产品出货 129 腔，同比+12%；新工艺上，推出用于高深宽比结构刻蚀的 Nanova VE 和用于高均匀性刻蚀的 Nanova UE。 MOCVD 设备：布局新型显示+三代半功率市场 1) 新型显示：用于 Mini-LED 的 Prismo Unimax 自 2021 年 6 月推出已累计出货 120 腔，用于 Micro-LED 的设备正在开发中； 2) 三代半：2022 年推出用于氮化镓功率器件生产的设备 Prismo PD5，已取得重复订单；用于碳化硅器件外延生产的设备将于 2023 年交付样机至客户端认证。 薄膜沉积设备：持续拓展工艺 1) 钨沉积：首台已交付关键存储客户端验证评估，同时进一步开发新型号 CVD 钨和 ALD 钨设备，已进入实验室测试和关键客户对接验证阶段； 2) 氮化钛 ALD 设备：进入实验室测试阶段； 3) EPI 设备：进入样机设计、制造和调试阶段。
688072.SH	拓荆科技	薄膜沉积设备：PECVD+SACVD+ALD+HDPCVD 1) PECVD：2022 年营收 15.6 亿元，同比+91.65%；机台上，新推出 NF-300H 型号设备，用于沉积 Thick TEOS 等介质材料薄膜，已实现首台产业化应用，并取得复购订单。 2) SACVD：2022 年营收 0.9 亿元，已具备在沟槽填充工艺中沉积 SA TEOS、BPSG、SAF 薄膜的能力。 3) ALD：2022 年营收 0.3 亿元，PEALD 已实现产业化应用，并获得不同客户订单，Thermal-ALD 已完成研发并出货至不同客户端验证，可沉积 Al₂O₃ 等金属化合物薄膜。 4) HDPCVD：已取得不同客户订单，可沉积 SiO₂、FSG、PSG 等介质材料薄膜。 混合键合产品： 晶圆对晶圆键合产品 Dione 300、芯片对晶圆键合产品 Pollux 均已出货至客户端验证。
600120.SH	华海清科	CMP 设备： 2022 年营收 14.3 亿元，同比+106.24%；工艺上，在逻辑、DRAM、3D NAND 等领域均实现 90% 以上工艺覆盖率，同时积极开拓先进封装、大硅片、三代半等市场。 减薄设备： 用于 3D IC 的减薄抛光一体机预计 2023 年将实现小批量出货；用于封装领域的 12 吋超精密减薄机将于 2023 年发往客户端进行验证。 投资布局： 投资入股浙江鑫钰新材料有限公司（主营半导体离子注入机），目前直接持股 18%。
688082.SH	盛美上海	清洗设备： 2022 年营收 20.8 亿元，同比+96.85%，工艺覆盖率已超 80%，未来有望超过 90%。 电镀/立式炉等设备： 1) 2022 年营收 5.2 亿元，同比+89.2%； 2) 电镀：布局前道铜互联电镀、后道三维堆叠电镀、化合物半导体电镀，均已实现量产，进入放量期； 3) 立式炉：布局氧化、扩散、真空回火、LPCVD、ALD，进入放量期。 涂胶显影机：ArF 验证中 首台 ArF 工艺涂胶显影机于 22Q4 交付验证，预计 2023 年再次推出 i-line 型号设备，同时着手研发 KrF 设备。 PECVD： 首台 PECVD 设备验证中。
688037.SH	芯源微	涂胶显影机： Off-line、I-line、KrF 均已实现销售，22Q4 首台浸没式高产能机台已在客户端顺利验收，前道涂胶显影机实现 28nm 及以上工艺节点全覆盖。
603690.SH	至纯科技	清洗设备： 已能满足 28nm 全部湿法工艺需求，且均实现订单突破；实现 14nm 及以下 4 台订单交付； 炉管： 8 吋设备已有数台订单，12 吋设备正在研发，即将进入客户端验证； 涂胶显影机： 8 吋设备已交付客户验证，12 吋处于专利检索及技术评估阶段。

300567.SZ	精测电子	前道量检测（上海精测）： 1) 膜厚/电子束设备：已取得国内一线客户批量订单； 2) OCD 设备：获得多家一线客户验证通过，且已取得部分订单； 3) 硅片应力测量设备：取得客户订单并完成交付； 4) 明场光学缺陷检测：取得突破性订单，且完成首台套交付 存储芯片测试设备（武汉精鸿）： 1) 老化设备：在国内一线客户实现批量重复订单； 2) GP/FT 设备：取得相应订单并交付，正争取批量订单。

资料来源：Wind，各公司公告，盛美上海公众号，安信证券研究中心

2. 半导体后道设备板块 2022 年报及 2023 一季报总结

2.1. 财务表现：2022H1 受周期下行影响业绩承压，长川科技绑定大客户逆势高速增长

我们选取华峰测控、长川科技、光力科技、金海通、联动科技、耐科装备这 6 家主要的半导体后道设备上市公司，总结分析 2022 年及 2023 年一季度半导体后道设备企业经营情况。

合计市占率 13.2%，提升 3.3pcts；2022H1 受周期下行影响增速放缓。根据样本公司数据统计，综合来看，选取的半导体后道设备企业 2022 年合计营收达 48.9 亿元，同比+39.1%，主要长川科技贡献较大，合计市占率 13.2%，相较 2021 年提升 3.3pcts。全年来看，华峰测控/长川科技/光力科技/金海通/联动科技/耐科装备半导体设备营收分别为 10.7/25.8/3.2/4.3/3.4/1.6 亿元，同比增长 21.9%/70.5%/36.1%/1.5%/1.1%/15.7%，营收占比 100%/100%/53%/100%/97%/58%。其中，长川科技高速放量主要因为与头部客户深度合作的 SoC 测试机迅速放量，驱动公司测试机业务 2022 年实现营收 11.2 亿元，同比+128.2%；大客户需求旺盛，充足在手订单预计将驱动 2023 年公司业绩继续高增。光力科技收购以色列 ADT 公司及英国 LP 公司布局半导体切割划片设备，2021 年 5 月 ADT 正式并表，因此全年看同比 36%的增速相对偏高。**单季度来看**，2022 年下半年，终端消费需求开始疲软，板块进入下行周期，下游封测企业资本支出放缓，对半导体后道设备的需求造成一定程度上的冲击，因此可以看到，从 2022 年下半年开始，选取的几家半导体后道设备企业营收增速均出现不同程度的放缓（长川科技剔除绑定头部客户的测试机业务放量影响）。

表9：主要半导体后道设备公司 2022 年营收及增速情况（亿元）

代码	公司简称	市值，亿元 (截止2023/5/16)	总营收，亿元		半导体设备营收，亿元			
			2022	YoY	2021	2022	营收占比	YoY
688200.SH	华峰测控	223	10.7	21.9%	8.8	10.7	100%	21.9%
300604.SZ	长川科技	258	25.8	70.5%	15.1	25.8	100%	70.5%
300480.SZ	光力科技	74	6.1	15.9%	2.4	3.2	53%	36.1%
603061.SH	金海通	77	4.3	1.4%	4.2	4.3	100%	1.5%
301369.SZ	联动科技	63	3.5	1.9%	3.3	3.4	97%	1.1%
688419.SH	耐科装备	33	2.7	8.2%	1.4	1.6	58%	15.7%
合计					35.2	48.9		39.1%
中国大陆半导体后道设备出货金额（亿美元）					56.3	53.7		
合计市占率					9.9%	13.2%		

注：

1) 半导体设备营收：“光力科技/联动科技/耐科装备”分别取“半导体封测装备制造业务/半导体自动化测试设备+激光打标设备/半导体封装设备”科目为统计口径；

2) 根据SEMI披露的2017年全球集成电路设备市场结构，假设后道半导体设备（包括测试设备、封装设备以及其他设备）占设备支出比例为19%；

3) 市占率计算：美元兑人民币汇率参考当年12月31日数据，2021年取6.3，2022年取6.9。

资料来源：Wind，各公司公告，SEMI，安信证券研究中心

表10：主要半导体后道设备公司 2022Q1-2023Q1 单季度营收增速情况

代码	公司	22Q1	22Q2	22Q3	22Q4	23Q1
688200.SH	华峰测控	124%	67%	22%	22%	-23%
300604.SZ	长川科技	68%		10%		-40%
300480.SZ	光力科技	92%		8%		19%
603061.SH	金海通		5.9%	0.0%	1.4%	-4.2%
301369.SZ	联动科技	73%	47%	25%	2%	-37%
688419.SH	耐科装备	80%		-26%		-18%

注：

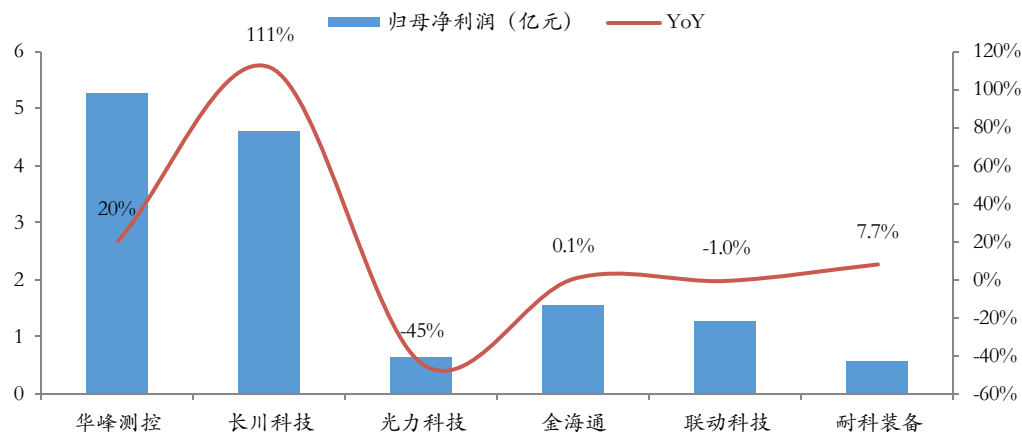
1) 2022年，“华峰测控/金海通/联动科技”选取单季度总营收YoY增速，“长川科技/光力科技/耐科装备”分别选取“分选机/半导体封测装备制造业务/设备及模具”科目半年度营收YoY增速；

2) 23Q1因不拆分详细业务结构，均选取总营收季度营收增速。

资料来源：Wind，各公司公告，安信证券研究中心

长川科技受益测试机放量及毛利率提升，业绩独树一帜实现翻倍增长。2022 年，华峰测控/长川科技/光力科技/金海通/联动科技/耐科装备分别实现归母净利润 5.3/4.6/0.7/1.5/1.3/0.6 亿元，同比增长 20%/111%/-45%/0.1%/-1.0%/7.7%，扣非净利率分别为 47.2%/15.3%/9.3%/35.9%/35.3%/18.6%，同比增长 -2.3/2.5/-3.4/-0.4/-1.2/0.5pcts。其中，长川科技受益收入规模放量及毛利率提升，业绩实现翻倍增长，呈现一定抗周期能力；光力科技因研发投入增加及航空港新厂区建设导致费用增加，利润有所下滑。

图7. 主要半导体后道设备企业 2022 年归母净利润及增速情况



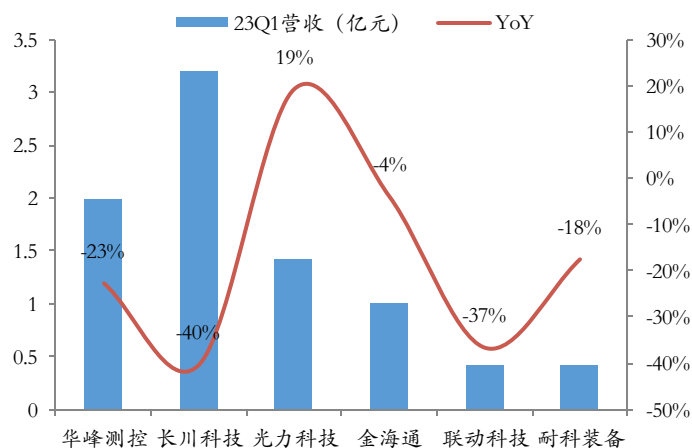
资料来源: Wind, 各公司公告, 安信证券研究中心

表11: 主要半导体后道设备公司 2022 年毛利率、期间费用率及扣非净利率情况

代码	公司简称	综合毛利率		半导体设备毛利率		期间费用率		扣非净利率	
		2022	YoY(pcts)	2022	YoY(pcts)	2022	YoY(pcts)	2022	YoY(pcts)
688200.SH	华峰测控	77%	(3.3)	77%	(3.3)	21%	(2.0)	47%	(2.3)
300604.SZ	长川科技	57%	4.9	57%	4.9	40%	1.3	15%	2.5
300480.SZ	光力科技	53%	(0.1)	42%	3.2	41%	2.3	9%	(3.4)
603061.SH	金海通	57%	(0.1)	57%	(0.0)	16%	(0.6)	36%	(0.4)
301369.SZ	联动科技	65%	(1.6)	65%	(1.8)	31%	1.9	35%	(1.2)
688419.SH	耐科装备	36%	0.1	33%	(2.7)	14%	(1.0)	19%	0.5

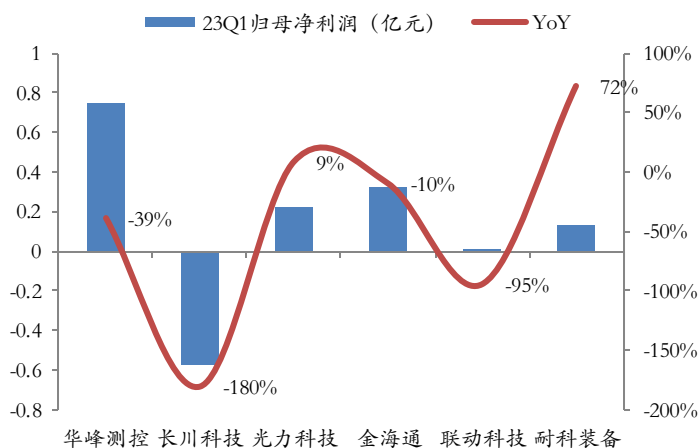
资料来源: Wind, 各公司公告, 安信证券研究中心

图8. 主要半导体后道企业 2023Q1 营收及增速



资料来源: Wind, 安信证券研究中心

图9. 主要半导体后道企业 2023Q1 归母净利润及增速



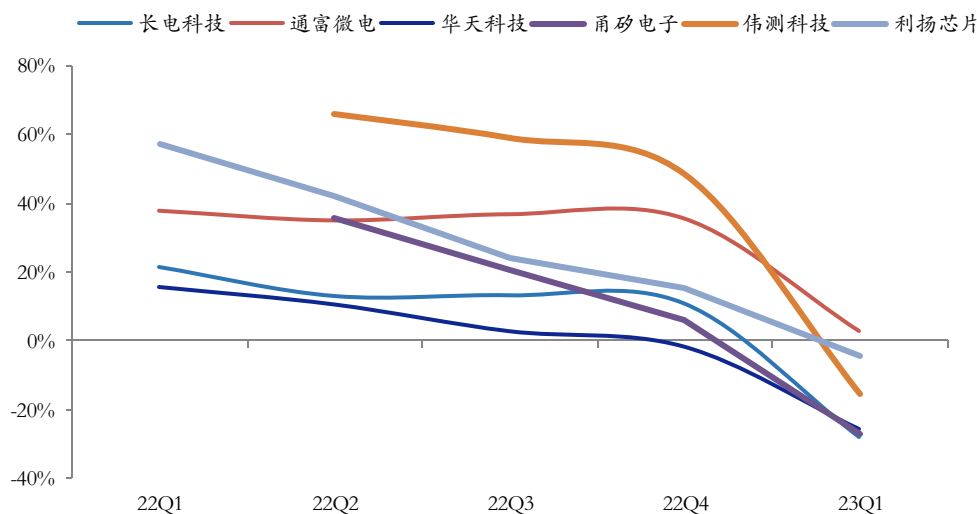
资料来源: Wind, 安信证券研究中心

受周期下行冲击，后道设备企业 2023Q1 业绩承压。2023 年一季度，华峰测控/长川科技/光力科技/金海通/联动科技/耐科装备分别实现营收 2.0/3.2/1.4/1.0/0.4/0.4 亿元，同比-23%/-40%/+19%/-4%/-37%/-18%；实现归母净利润 0.7/-0.6/0.2/0.3/0.0/0.1 亿元，同比-39%/-180%/+9%/-10%/-95%/+72%亿元。从收入增速上看，后道设备企业 2023Q1 继续受周期下行冲击，业绩相对承压；长川科技大客户出货主要集中在后续季度，一季度下滑同样因下游景气度低迷，资本支出放缓影响。

2.2. 后市展望：短期预期 2023H2 周期复苏催化需求回升，长期 Chiplet 等先进封装扩产带来新需求

短期预计 2023Q2 为周期底部，2023H2 迎来需求缓慢复苏。我们选取主要国内主要半导体封装及测试企业长电科技、通富微电、华天科技、甬矽电子、伟测科技、利扬芯片，分析其 2022Q1-2023Q1 单季度营收增速，可以看出：2022Q1 以来其单季度营收增速均不同程度上呈现逐季下滑趋势；2023Q1 除通富微电外，其他封测公司营收均有所下滑，长电科技/华天科技/甬矽电子/伟测科技/利扬芯片分别下滑 28%/26%/27%/15%/4%。展望后续季度，晶圆代工龙头台积电业绩会给出预期本轮库存调整预计持续至 2023 年上半年；国内来看，中芯国际收入在 2023Q1 销售收入略好于指引，预计二季度收入将迎来触底回升，环比增长 5%-7%；因此，我们预计 2023 年下半年下游需求将逐步复苏。周期复苏有望催化下游封测企业释放资本开支，带动半导体后道设备需求复苏。

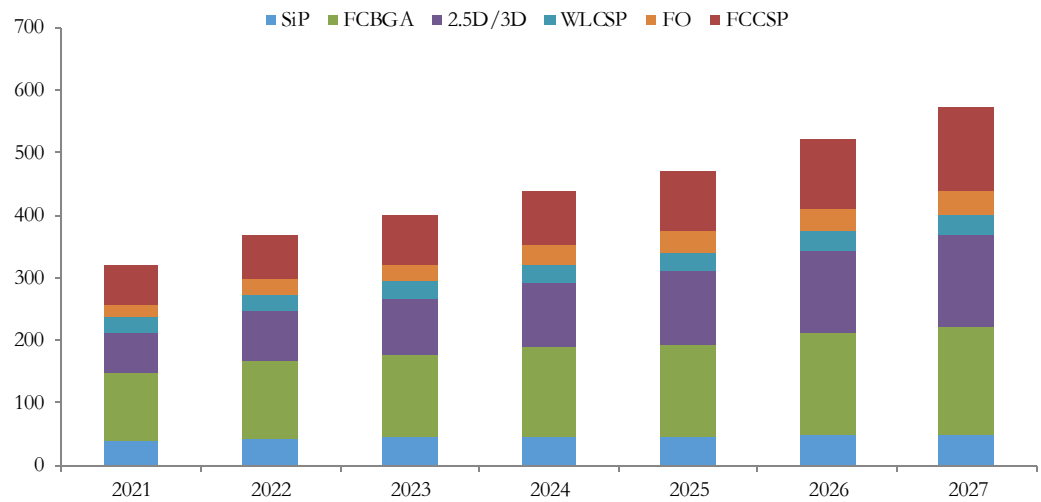
图10. 主要半导体封测及测试企业 2022Q1-2023Q1 单季度营收增速情况



资料来源: Wind, 各公司公告, 安信证券研究中心

先进封装扩产带来新需求，三维封装关键设备国产替代紧迫。随着台积电宣布 2nm 制程工艺实现突破，集成电路制程工艺已接近物理尺寸极限，后摩尔时代下，利用晶圆级封装、2.5D/3D 等先进封装技术提升芯片整体性能已成为大趋势。根据 Yole 测算，2021-2027 年全球先进封装市场预计将以 10.11% 的复合增速稳步渗透，至 2026 年实现 50% 的渗透率。此外，Chiplet 技术的广泛应用预计也将带来测试设备需求的提升，且随着 Chiplet 成为算力等芯片的重要封装形式，与之相关的混合键合等关键后道设备的国产替代需求也将愈加紧迫。

图11. 2021-2027 年全球先进封装市场规模及结构预测



资料来源: Yole, 安信证券研究中心

3. 半导体设备零部件板块 2022 年报及 2023 一季报总结

3.1. 财务表现：受益设备高支出和零部件国产替代，收入持续放量

2022 年受益设备高景气及国产替代，收入持续放量且同步推进新产品新工艺研发验证。半导体设备零部件主题公司新莱应材/富创精密/英杰电气/正帆科技/华亚智能/汉钟精机/江丰电子 2022 年分别实现营收 26.2/15.4/12.8/27.0/6.2/32.7/23.2 亿元，同比增长 28%/83%/94%/47%/17%/10%/46%，均表现亮眼。细分半导体设备零部件业务来看，新莱应材同时受益 2022 年海外设备大厂高景气度以及国产替代高需求，电子洁净业务实现营收 7.1 亿元，同比+33%，营收占比 27%；富创作为平台型半导体设备零部件企业，100%面向半导体市场，多品类充分受益零部件国产替代，客户覆盖北方华创、华海清科等国内头部半导体设备企业，实现收入 80%以上增速；英杰电气 2017 年为中微公司开发 MOCVD 用特种电源产品，实现进口替代，目前其电源产品主要应用于 MOCVD 以及碳化硅等半导体材料生产设备上，2022 年营收规模 1.9 亿元，营收占比 15%；正帆科技 Gas Box 业务子公司鸿舸半导体已获得国内头部工艺设备商的广泛认证，新签订单迅速放量；汉钟精机半导体真空泵产品也已开始批量供货，并同步进行新客户和新工艺的验证和测试。

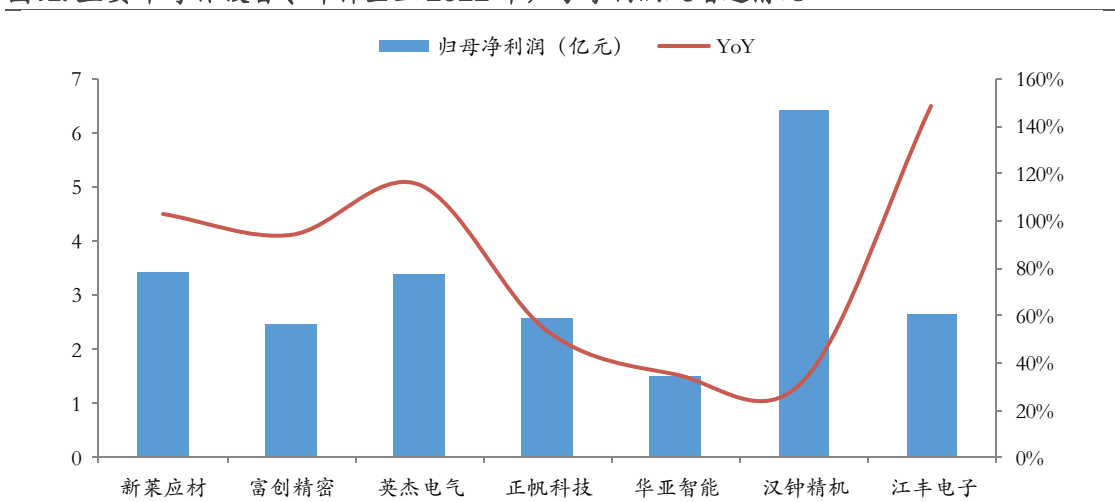
表12：主要半导体设备零部件企业 2022 年营收及增速情况

代码	公司简称	市值，亿元 (截止2023/5/16)	总营收，亿元		半导体设备零部件营收，亿元		
			2022	YoY	2022	营收占比	YoY
300260.SZ	新莱应材	148	26.2	28%	7.1	27%	33.5%
688409.SH	富创精密	209	15.4	83%	15.4	100%	83.2%
300820.SZ	英杰电气	151	12.8	94%	1.9	15%	175.3%
688596.SH	正帆科技	107	27.0	47%	GAS BOX子公司鸿舸半导体获得国内头部工艺设备商的广泛认证，新签订单迅速放量		
003043.SZ	华亚智能	43	6.2	17%	未详细拆分，2020年占比48.6%		
002158.SZ	汉钟精机	121	32.7	10%	半导体真空泵有PMF、iPM、iPH三大系列，已开始批量供货，并同步进行新客户和新工艺的验证		
300666.SZ	江丰电子	172	23.2	46%	3.6	15%	94.5%

注：半导体设备零部件营收中，“新莱应材”分别取“电子洁净/半导体等电子材料/零部件”科目为统计口径。

资料来源：Wind，各公司公告，安信证券研究中心

图12. 主要半导体设备零部件企业 2022 年归母净利润及增速情况



资料来源：Wind，各公司公告，安信证券研究中心

英杰电气/华亚智能盈利能力较强，英杰电气半导体电源产品毛利率 49.6%附加值高。2022 年，新莱应材/富创精密/英杰电气/正帆科技/华亚智能/汉钟精机/江丰电子分别实现归母净利润 3.4/2.5/3.4/2.6/1.5/6.4/2.7 亿元，同比增长 103%/94%/115%/54%/35%/32%/149%，扣非净利率分别达到 13.1%/11.5%/25.4%/7.9%/24.3%/18.5%/9.4%。其中英杰电气、华亚智

能盈利能力较强，扣非净利率超 20%；英杰电气半导体设备零部件毛利率近 49.6%，附加值相对较高。

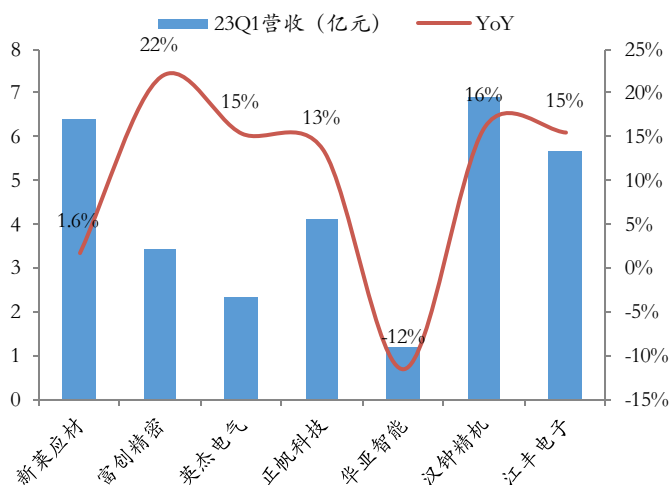
表13：主要半导体设备零部件企业 2022 年毛利率、扣非净利率情况

代码	公司简称	综合毛利率		半导体设备零部件毛利率		扣非净利率	
		2022	YoY(pcts)	2022	YoY(pcts)	2022	YoY(pcts)
300260.SZ	新莱应材	29.6%	4.9	37.2%	3.7	13.1%	5.3
688409.SH	富创精密	32.7%	0.6	32.7%	0.6	11.5%	2.7
300820.SZ	英杰电气	39.1%	(3.0)	49.6%	(1.3)	25.4%	3.6
688596.SH	正帆科技	27.5%	1.3	-	-	7.9%	0.4
003043.SZ	华亚智能	37.7%	(1.7)	-	-	24.3%	4.4
002158.SZ	汉钟精机	35.8%	0.9	-	-	18.5%	3.2
300666.SZ	江丰电子	29.9%	4.4	23.8%	(0.1)	9.4%	4.6

资料来源：Wind，各公司公告，安信证券研究中心

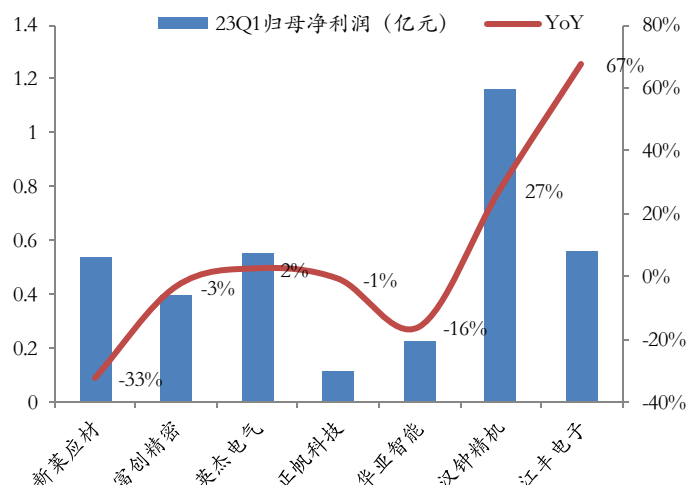
2023Q1 新莱应材/富创精密/华亚智能/江丰电子/正帆科技受周期下行影响增速放缓，英杰电气/汉钟精机布局关键卡脖子环节未来可期。2023 年一季度，新莱应材/富创精密/英杰电气/正帆科技/华亚智能/汉钟精机/江丰电子分别实现营收 6.4/3.4/2.3/4.1/1.2/6.9/5.6 亿元，同比增长 1.6%/22%/15%/13%/-12%/16%/15%，除华亚智能相对承压有所下滑，新莱应材小幅增长外，其他均实现 10%以上增长。利润端，江丰电子实现归母净利润 0.6 万元，同比增长 67%；汉钟精机归母净利润 1.2 亿元，同比增长 27%，表现亮眼。

图13. 主要半导体设备零部件企业 2023Q1 营收及增速



资料来源：Wind，安信证券研究中心

图14. 主要半导体设备零部件企业 2023Q1 归母净利润及增速



资料来源：Wind，安信证券研究中心

3.2. 后市展望：设备零部件企业布局产品国内市占率<10%，替代空间仍很大

布局产品国内市占率仍<10%，成长空间巨大。目前，国内整体半导体设备零部件供应仍主要为海外厂商占据，由其在射频电源、静电卡盘等关键卡脖子环节，国产化比例仍相对较低。从我们选取的 7 家主要半导体设备零部件上市公司来看，新莱应材/富创精密/英杰电气/正帆科技/华亚智能/汉钟精机/江丰电子所布局产品占设备零部件市场比例分别约为 9%/24%/10%/5%/4%/10%/8%。根据 SEMI 2023Q1 最新测算，2022 年中国大陆半导体设备支出额为 282.7 亿美元，按照普遍半导体设备公司情况，我们假设半导体设备毛利率 45%，设备成本结构中原材料占比 90%，由此，综合各零部件企业布局产品市场结构占比，我们测算出 2022 年新莱应材/富创精密/英杰电气/正帆科技/华亚智能/汉钟精机/江丰电子布局产品对应中国大陆市场空间分别为 87/236/97/48/42/97/77 亿元，按照各自 2022 年设备零部件部分营收测算，对应市占率均小于 10%，未来成长空间较大。

表14：主要半导体设备零部件企业 2022 年中国大陆市场空间及市占率

代码	公司	布局产品	布局产品占半导体设备零部件市场比例 ^a	对应中国大陆TAM (2022年)	市占率 (2022年)	海外厂商
300260.SZ	新莱应材	管阀	9%	87	8.2%	Fujikin, VAT, MKS, Swagelok, Hamlet
688409.SH	富创精密	工艺件、结构件、模组、气柜和气体管路等	24%	236	6.5%	Ferrotec、京鼎精密、超科林
300820.SZ	英杰电气	射频电源	10%	97	2.0%	AE、MKS、Kyosan、Daihen
688596.SH	正帆科技	Gax Box等	5%	48	<5%	超科林
003043.SZ	华亚智能	金属结构件	4%	42	<10%	Ferrotec、京鼎精密、超科林
002158.SZ	汉钟精机	泵	10%	97	<5%	Alcatel、Pfeiffer、Edwards、Ebara、Ulvac、Varian
300666.SZ	江丰电子	喷淋头等	8%	77	4.6%	新鹤

注：

1) 根据SEMI (23Q1) 更新, 2022年中国大陆半导体设备支出额A=282.7亿美元;

2) 关键假设: 美元兑人民币汇率b=6.9, 半导体设备毛利率c=45%, 半导体设备成本结构中原材料占比d=90%;

3) 对应中国大陆TAM=A*b*(1-c)*d*a

资料来源: Wind, 各公司公告, 芯谋研究, SEMI, 富创精密招股书, 安信证券研究中心

4. 后市展望：短期海外设备供应优先级有望提升，长期“高支出+国产替代”主节奏不变

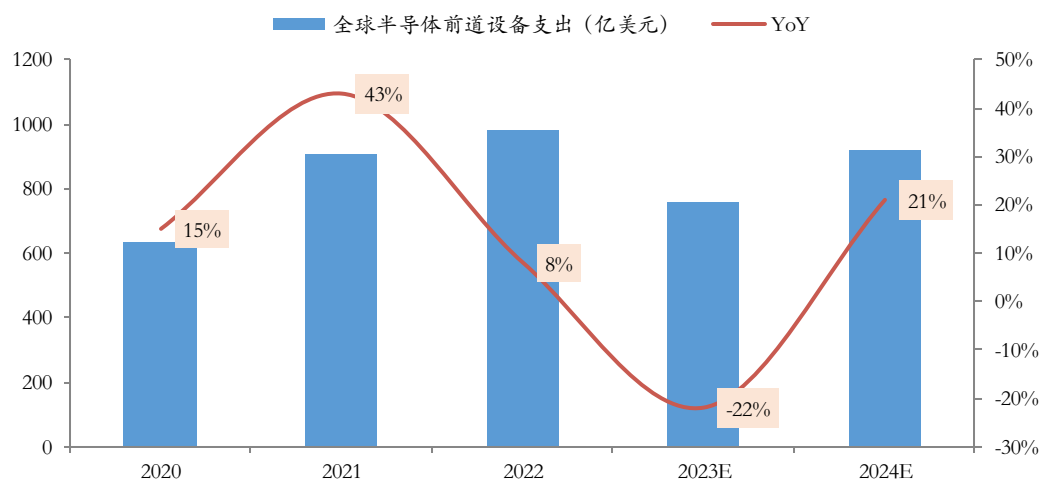
4.1. 短期催化：海外晶圆厂扩产放缓，催化大陆订单供应优先级提升

根据 SEMI 最新统计，受消费端需求疲软影响，2023 年全球前道半导体设备支出将承压，预计从 2022 年 980 亿美元的历史新高下降 22% 至 760 亿美元，而 2024 年随着下游库存调整结束以及依赖 HPC、汽车电子等领域的强需求，全球半导体前道设备支出将恢复至 920 亿美元，同比+21%。

分析海外头部半导体设备企业最近订单及业绩情况，也可以发现：

- 1) 受需求疲软及去库存影响，海外晶圆厂设备需求放缓。除 ASML 2023Q2 营收中位指引环比持平外，应用材料/泛林/KLA 对下个季度的收入指引环比均有所下滑，且 ASML 2023Q1 新签订单量 38 亿欧元，也略低于前几个季度，主要原因是存储市场需求相对走弱。
- 2) 大陆需求补上空位，订单供应优先级有望提升。2023Q1 ASML 下游核心客户设备需求出现调整，但中国大陆需求依旧旺盛，预计此部分需求空缺将由中国大陆等布局成熟工艺的产线所吸收；2023Q1 末其 390 亿欧元在手订单中 20% 需求来自中国大陆，我们认为海外产线设备需求放缓将催化中国大陆设备订单供应优先级提前，从而加速内资产线扩产。

图15. 2020-2024E 全球半导体前道设备支出（亿美元）



资料来源：SEMI（2023Q1 更新），安信证券研究中心

表15：海外半导体设备公司最近季报业绩情况及业绩会要点汇总

公司	最近季报业绩情况及业绩会要点
ASML (2023Q1 财年： 2023/1-2023/3)	需求： 1) 新签订单：2023Q1 新签订单设备订单 38 亿欧元，其中 16 亿欧元 EUV 订单，22 亿欧元非 EUV 订单；受终端需求疲软影响，新签订单量略低于前几个季度，需求 79% 来自逻辑 21% 来自存储，存储需求走弱。 2) 积压订单：截止 2023Q1 末，在手订单 390 亿欧元，其中 20% 需求来自中国大陆；2023Q1 看到下游部分客户需求有所调整，预计这部分出货将由中国大陆等布局成熟工艺的市场所吸收。 业绩： 1) 2023Q1：营收 67 亿欧元，高于指引，其中设备系统收入 53 亿欧元，需求 70% 来自逻辑 30% 来自存储； 2) 2023Q2 指引：营收 65-70 亿欧元，其中设备系统收入 52-57 亿欧元； 3) 2023 全年预期：预计出货 60 台 EUV 系统，375 台 DUV 系统；预计 EUV 业务收入增速 40%，非 EUV 系统收入增速 30%，安装服务业务增速 5%，综合全年收入增速 25%。

应用材料 (AMAT) (2023Q1 财年: 2022/11-2023/1)	1) 2023Q1: 营收 67.4 亿美元, 环比持平, 同比+7%; 其中半导体设备系统收入 51.6 亿美元, 环比微增;
	2) 2023Q2 指引: 收入 60-68 亿美元, 其中半导体设备系统收入约 48.4 亿美元, 预计环比下滑。
泛林 (Lam Research) (2023Q1 财年: 2023/1-2023/3)	需求: 1) NAND 和 DRAM 存储客户需求相对疲软, 但部分被中国大陆旺盛需求所抵消; 2) 部分原先预期因为美国对华出口限制而无法供应的设备从限制清单中排除, 预计 2023 年下半年向中国大陆客户交付这部分设备。
	业绩: 1) 2023Q1: 收入 38.7 亿美元, 其中设备系统收入 32%来自存储, 46%来自代工, 22%来自逻辑及其他, 地区上看中国大陆收入占比 22%, 环比有所下降, 主要受 2022 年 10 月初美国对华出口限制影响; 2) 2023Q2 指引: 营收 28-34 亿美元, 存储端收入将进一步降低。
KLA (2023Q3 财年: 2023/1-2023/3)	1) 2023Q3: 收入 24.3 亿美元; 其中半导体工艺控制业务收入 21.7 亿美元, 环比-18%, 同比+10%, 需求 86%来自逻辑与代工, 14%来自存储; 地区结构中, 中国大陆收入占比 26%。
	2) 2023Q4: 收入 21.25-23.75 亿美元, 环比有所下滑。

资料来源: 各公司官网, 业绩会议纪要, 安信证券研究中心

4.2. 长期需求: 内资 12 吋在建产线合计投资超 1000 亿美元, 支撑 3-4 年高支出

根据我们不完全统计, 目前内资 12 吋在建晶圆厂合计规划产能达 156 万片/月, 合计投资金额超 1000 亿美元, 将继续支撑国内晶圆厂 3-4 年扩产高峰期, 带来旺盛半导体设备采购需求。其中, 从最大需求中芯国际端看, 其京城/深圳/临港/天津 4 条产线合计规划产能就达 34 万片/月, 合计投资金额 264.2 亿美元。目前, 其中芯京城线已进入试产阶段, 在上述海外晶圆厂设备需求放缓, 大陆订单优先级提升, 以及美国对华设备出口限制明确, 部分设备从限制名单移除背景下, 其延迟交付的瓶颈设备有望尽快到位; 中芯临港线已在 2023 年初完成主体结构封顶, 预计即将迎来设备招标与进厂; 中芯天津线也已开始土建工作, 预计 2024-2025 年带来设备需求。

表16: 内资 12 吋晶圆厂在建产线汇总 (不完全统计)

产线	规划产能 (万片/月)	投资金额 (亿美元)	地区	规划/进展
中芯京城	10	76	北京	中芯京城预计2023年下半年量产
中芯国际 (深圳)	4	23.5	深圳	中芯深圳已进入量产
中芯国际 (临港)	10	88.7	上海	23年初完成主体结构封顶, 预计年底通线
中芯国际 (天津)	10	76	天津	中芯西青正在土建中
长江存储	30	246	武汉	-
长鑫存储/九鑫	30	217	合肥	-
福建晋华	6	-	泉州	-
华虹无锡-三期	8.3	67	无锡	计划2023年初开工, 2024Q4完成厂房建设并开始安装设备, 2025年开始投产
晶合集成-N2	4	22	合肥	布局产品DDIC、CIS
广州粤芯-三期	4	24	广州	三期规划40-55nm工业级及车规级模拟工艺平台, 预计2024年建成投产
华润微 (深圳)	4	32	深圳	40nm以上制程功率IC, 2022年10月开工
积塔	5	-	上海	
燕东	4	11	北京	65nm, 产品定位高密度功率器件、显示驱动IC、PMIC、硅光芯片等
杭州积海	6	51	杭州	一期2万片/月, 二期4万片/月
杭州富芯-一期	5	26	杭州	
方瑞联合	3	30	珠海横琴	产品: 高端显示驱动芯片; 预计2024年8月投产
增芯科技	6	54	广州	先进MEMS传感器及特色工艺产线, 一期2万片/月, 二期4万片/月
石家庄正定项目	7	12	石家庄	功率产线, 一期3万片/月, 二期4万片/月
12吋合计	156	1054		

注: 美元兑人民币汇率取6.91

资料来源: 各公司公告, 各项目环评报告, 集微咨询, 腾讯网, 微电子制造, 先进制造业产业信息平台, 安信证券研究中心

4.3. 战略定位：供应链安全需求紧迫，半导体设备零部件国产替代有望加速

2022 年 3 月，美国倡议与中国台湾、日本和韩国组建“Chip 4”联盟，以建立半导体产业供应链；显示美国试图联合其他地区/国家进一步封锁和限制中国半导体产业发展。同年 10 月 7 日，BIS 新规发布；12 月 15 日，长江存储、上海微电子等先进半导体企业被列入实体清单。

光刻机方面，2023 年 3 月 8 日，荷兰政府以“国家安全”为由将“最先进 DUV 光刻机”纳入出口管制范围，ASML 后续将“最先进 DUV 光刻机”定义为 TWINSCAN NXT:2000i 及后续推出的浸没式系统，即未来中国大陆晶圆厂采购 NXT:2000i 以上型号的光刻机将受限制，但 NXT 1980Di 供应不受限制，ASML TWINSCAN NXT 1980Di 为 ArF 浸没式光刻系统，根据官网显示，其分辨率 $\leq 38\text{nm}$ ，在多重曝光工艺支持下，可实现 10-16nm 制程，这意味着此次荷兰新规对目前现有内资成熟制程晶圆厂扩产实质性影响不大，是对中国先进制程集成电路制造发展的进一步封锁。

2023 年 3 月 31 日，日本经济产业省宣布拟修改《外汇及对外贸易法》，拟将 6 类（23 项）半导体设备列入出口管制清单，该条款预计于 5 月正式发布并于 7 月开始实施。4 月 28 日，中国半导体协会就日本计划扩大半导体设备出口管制范围发表严正声明，指出该管制物项范围过于宽泛且表述模糊，可能影响成熟工艺供应链，同时也会对日本相关企业带来较大损失。

表17：2022Q4 至今美日韩对华半导体设备行业关键制裁举措

国家	事件
美国	2022 年 10 月 7 日，美国 BIS 新修订未经核实清单（UVL 清单），涉及半导体制造的条款： 1) 针对中 128 国大陆地区先进制程晶圆厂（逻辑 16/14nm 及以下制程，DRAM 18nm 以下制程，NAND 128 层及以上）增加新的许可证要求，内资晶圆厂将面临“推定拒绝”政策，外资晶圆厂实施逐案审查政策； 2) 限制美国人在没有许可证的情况下支持中国大陆特定晶圆厂的集成电路开发与生产。 2022 年 12 月 15 日，限令再升级： 将长江存储、上海微电子、上海集成电路研发中心、深圳鹏芯微等 36 家中企列入“实体清单”。
荷兰	2023 年 3 月 8 日，荷兰将“最先进 DUV 光刻设备”纳入出口管制范围： 荷兰政府以国家安全为由将“最先进的 DUV 光刻机”纳入出口管制范围，ASML 后续将“最先进”定义为 TWINSCAN NXT:2000i 及后续推出的浸没式系统。
日本	2023 年 3 月 31 日，日本经济产业省宣布拟修改《外汇及对外贸易法》，拟限制 6 类（23 项）半导体设备出口，包括薄膜沉积设备、清洗设备、热处理设备、光刻设备、刻蚀设备、前道检测设备；该条款规则预计于 5 月正式发布并于 7 月开始实施。

资料来源：BIS, METI, 安信证券研究中心

从上述事件来看，美国对中国大陆半导体行业的封锁再次升级，日本新出口管制计划将半导体设备出口限制从光刻机延伸到薄膜沉积设备、刻蚀设备、清洗设备、热处理设备范围，国内半导体制造产业供应链安全需求愈加紧迫，预计将进一步催化下游晶圆厂/半导体设备厂商加快国产半导体设备/国产零部件验证与导入，行业整体国产替代步伐进一步加快。

5. 投资建议

半导体设备板块，我们建议从三个维度去选择标的：

- 1) 平台化战略下，选择已构建阶梯化成长曲线的标的，**建议关注：北方华创、中微公司、盛美上海；**
- 2) 收入弹性角度，选择高订单销售比标的，**建议关注：拓荆科技、华海清科；**
- 3) 国产突破角度，选择低国产化率环节标的，**建议关注：芯源微、精测电子。**

半导体设备零部件板块，我们建议从两个维度去选择标的：

- 1) 需求角度，随着下游晶圆厂设备招标恢复，以及设备厂商出货环比改善，预计零部件需求也将迎来边际改善，**建议关注：富创精密、新莱应材、正帆科技；**
- 2) 国产突破角度，选择布局核心卡脖子环节的标的，**建议关注：英杰电气、汉钟精机。**

表18：半导体设备板块重点公司盈利预测

代码	简称	市值 (亿元)	营收 (亿元)				归母净利润 (亿元)				PE			
			2022	2023E	2024E	2025E	2022	2023E	2024E	2025E	2022	2023E	2024E	2025E
半导体设备：														
002371.SZ	北方华创	1529	146.9	199.6	255.5	324.1	23.5	32.4	44.0	57.0	50.6	47.2	34.8	26.8
688012.SH	中微公司	990	47.4	62.4	80.7	100.8	11.7	14.3	18.1	22.3	51.6	69.4	54.8	44.5
688072.SH	拓荆科技	498	17.1	28.5	39.9	53.3	3.7	5.4	8.1	11.0	74.4	92.8	61.9	45.5
688120.SH	华海清科	370	16.5	26.9	35.9	45.7	5.0	7.4	9.9	12.9	47.8	49.7	37.2	28.7
688082.SH	盛美上海	460	28.7	38.6	49.4	60.7	6.7	7.8	9.8	12.2	51.8	59.1	46.9	37.6
688037.SH	芯源微	235	13.8	20.1	27.5	37.6	2.0	2.7	3.9	5.7	72.4	86.9	60.2	41.4
600641.SH	万业企业	180	11.6	16.2	22.5	28.9	4.2	4.9	5.8	6.8	40.1	36.8	30.9	26.6
603690.SH	至纯科技	126	30.5	41.8	52.7	65.0	2.8	5.2	6.8	8.4	42.9	24.5	18.6	15.0
300567.SZ	精测电子	286	27.3	34.4	44.0	54.1	2.7	3.6	4.9	6.4	51.4	80.2	58.6	44.4
300604.SZ	长川科技	249	25.8	38.5	49.6	60.8	4.6	7.9	10.6	13.7	58.4	31.7	23.4	18.1
688200.SH	华峰测控	218	10.7	12.4	16.6	20.5	5.3	6.0	8.0	10.0	47.8	36.4	27.3	21.7
300480.SZ	光力科技	71	6.1	-	-	-	0.7	-	-	-	81.7	-	-	-
603061.SH	金海通	73	4.3	6.0	7.5	9.9	1.5	1.9	2.8	3.7	-	37.9	26.2	19.4
688419.SH	耐科装备	32	2.7	2.9	4.5	6.0	0.6	0.7	1.0	1.3	45.3	43.4	30.8	24.9
301369.SZ	联动科技	58	3.5	-	-	-	1.3	-	-	-	33.1	-	-	-
半导体设备零部件：														
300260.SZ	新莱应材	148	26.2	32.4	41.4	51.0	3.4	4.5	6.3	7.8	44.1	33.1	23.4	19.0
688409.SH	富创精密	209	15.4	22.0	32.1	45.7	2.5	3.3	4.9	6.8	92.0	63.3	42.8	30.6
300820.SZ	英杰电气	151	12.8	20.5	28.3	35.9	3.4	4.7	6.4	8.2	31.1	31.9	23.5	18.3
688596.SH	正帆科技	107	27.0	38.5	51.1	66.6	2.6	3.9	5.4	7.1	35.5	27.5	19.9	15.0
003043.SZ	华亚智能	43	6.2	6.7	10.3	14.7	1.5	1.4	2.2	3.4	32.5	31.4	19.4	12.5
002158.SZ	汉钟精机	121	32.7	38.9	46.3	54.7	6.4	7.4	9.2	11.2	19.9	16.3	13.1	10.9
300666.SZ	江丰电子	172	23.2	31.6	41.2	52.5	2.7	3.9	5.3	6.5	69.3	44.7	32.8	26.4

资料来源：Wind，安信证券研究中心（截止 2023 年 5 月 16 日，均采用 wind 一致预期）

6. 风险提示

下游晶圆厂扩产及招标不及预期，中美科技博弈影响上游供应链，消费端需求复苏及库存调整不及预期，国产化推进不及预期，统计样本只能一定程度反映板块全貌、可能失真。

目 行业评级体系 ■■■

收益评级：

领先大市 —— 未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 10%及以上；

同步大市 —— 未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-10%至 10%；

落后大市 —— 未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 10%及以上；

风险评级：

A —— 正常风险，未来 6 个月的投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B —— 较高风险，未来 6 个月的投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

目 分析师声明 ■■■

本报告署名分析师声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

目 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明 ■■■

安信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以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，并向本公司的客户发布。

■ 免责声明 ■ ■ ■

本报告仅供安信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息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。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，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦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。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“安信证券股份有限公司研究中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

本报告的估值结果和分析结论是基于所预定的假设，并采用适当的估值方法和模型得出的，由于假设、估值方法和模型均存在一定的局限性，估值结果和分析结论也存在局限性，请谨慎使用。

安信证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

安信证券研究中心**深圳市****地 址：**深圳市福田区福田街道福华一路 19 号安信金融大厦 33 楼**邮 编：**518026**上海市****地 址：**上海市虹口区东大名路 638 号国投大厦 3 层**邮 编：**200080**北京市****地 址：**北京市西城区阜成门北大街 2 号楼国投金融大厦 15 层**邮 编：**100034