

SEMICON China 2025 动态跟踪报告

新凯来携四类产品亮相，半导体设备国产化再上新台阶

强于大市（维持）

行情走势图



证券分析师

陈福栋 投资咨询资格编号
S1060524100001
CHENFUDONG847@pingan.com.cn

徐勇 投资咨询资格编号
S1060519090004
XUYONG318@pingan.com.cn



事项：

新凯来携三十余款半导体设备亮相 SEMICON 展会，涵盖扩散、刻蚀、薄膜沉积、量检测等领域，初步展示了其多品类、全系列的半导体设备产品矩阵。

平安观点：

- **新凯来携三十余款产品亮相 SEMICON，半导体设备国产化水平再上新台阶。** 2025 年 3 月 26 日-28 日，SEMICON China 2025 在上海举办。展会期间，半导体设备新贵新凯来亮相，展出多达四大类、三十余款半导体设备，引起业界广泛关注。新凯来本次展出特点总结有二：1）种类多、系列全，涵盖扩散、刻蚀、薄膜沉积、量检测四大领域；2）大都支持未来向先进节点演进，半导体设备国产化水平再上新台阶。
- **扩散设备：推出 EPI、RTP 两类共六款产品。** EPI 是 12 英寸单片减压外延生长设备，代号峨眉山，包括 1 号、2 号、3 号三款产品；RTP 是快速热处理设备，代号三清山，包括 1 号、2 号、3 号产品，两者均支持未来向先进工艺演进。
- **刻蚀设备：推出 CCP、ICP、自由基干法刻蚀产品。** 新凯来展出的干法刻蚀设备种类齐全，用途广泛，代号武夷山。武夷山 1 号是 CCP 干刻，可满足先进节点各类精细介质刻蚀场景需求，武夷山 2 号是 ICP 干刻，可满足先进节点各类精细硅及金属刻蚀场景需求，武夷山 3 号是自由基刻蚀，可满足先进节点高选择性刻蚀场景需求。
- **薄膜沉积设备：推出 PVD、CVD、ALD 系列产品。** PVD，代号普陀山，新凯来推出 1 号、2 号、3 号三类产品，分别应用于金属平面膜沉积、中道金属接触层及硬掩膜沉积、后道金属互联沉积场景；ALD，代号阿里山，新凯来推出 PEALD、Metal ALD 产品，分别应用于高保形性介质薄膜原子层沉积以及高深宽比金属栅极原子层沉积，均支持向先进节点演进；CVD，代号长白山，推出 PECVD、Metal CVD 产品，分别应用于介质薄膜沉积和高保形性&选择性金属薄膜沉积，支持未来向先进节点演进。
- **量检测设备：推出多种类系列量检测设备族。** 新凯来推出的量检测设备包括：晶圆缺陷检测设备、套刻量测设备、X 射线量测设备、电性能检测设备、空白掩膜缺陷检测设备和原子力显微镜，在产率、精度、灵敏度等方面性能优异。晶圆缺陷检测设备又包括明场有图案晶圆缺陷检测、暗场有图案晶圆缺陷检测、无图案晶圆表面缺陷检测；套刻量测产品包括衍射套刻量测和图形套刻量测；X 射线量测设备包括 X 射线光电子能谱量测、X 射线衍射量测、X 射线荧光光谱量测；电性能检测产品包括晶圆电性能检

测、功率 Die 电性能检测、功率单管和模组电性能检测。

- **投资建议：**新凯来惊艳亮相 SEMICON，其展出的半导体设备数量多、系列全，平台型属性明显，对国内半导体设备行业有望激起鲶鱼效应，推动半导体设备国产化进程。新凯来展出的部分半导体设备支持向先进节点演进，未来有望为国内供不应求的先进制程扩产之路缓解卡脖子问题，半导体设备国产化水平再上新台阶。建议关注至纯科技、新莱应材、富创精密、先锋精科、芯源微、中芯国际。
- **风险提示：**1) 行业竞争加剧的风险。2) 核心设备突破不及预期的风险。3) 下游需求不及预期的风险。

正文目录

一、 新凯来携三十余款设备惊艳亮相 SEMICON China 2025.....5

二、 扩散设备：推出 EPI 和 RTP 共六款产品.....5

三、 刻蚀设备：推出 CCP、ICP、自由基干法刻蚀.....6

四、 薄膜沉积设备：推出 PVD、CVD、ALD 系列产品.....7

五、 量检测设备：推出多种类系列量检测设备族.....8

六、 投资建议..... 11

七、 风险提示..... 11

图表目录

图表 1 新凯来公司..... 5

图表 2 新凯来 EPI 设备应用场景 5

图表 3 新凯来 RTP 设备应用场景 6

图表 4 新凯来 EPI 设备应用场景 7

图表 5 新凯来 PVD 设备应用场景 7

图表 6 新凯来 ALD 设备应用场景 8

图表 7 新凯来 CVD 设备应用场景 8

图表 8 新凯来晶圆缺陷检测设备产品特点及应用场景 9

图表 9 新凯来套刻量测设备产品特点及应用场景 9

图表 10 新凯来 X 射线量测设备产品特点及应用场景 10

图表 11 新凯来电性能检测设备产品特点及应用场景 10

图表 12 新凯来空白掩膜缺陷检测和原子力显微镜检测设备产品特点及应用场景 11

一、新凯来携三十余款设备惊艳亮相 SEMICON China 2025

新凯来总部位于深圳，在上海、北京、西安、武汉、成都、杭州等国内城市以及海外设有研发中心，建立了基础材料工艺-零部件-装备的端到端研发体系。公司致力于先进半导体工艺装备、量检测装备的开发与制造，打造可靠的产业基础和平台，成为世界一流的半导体装备提供商和客户最信赖的伙伴。

2025 年 3 月 26 日-28 日，SEMICON China 2025 展会在上海举办，新凯来携 30 余款产品亮相，产品类别涵盖扩散、刻蚀、薄膜沉积、检量测等，初次展示了其多品类、全系列的半导体设备产品矩阵。

图表1 新凯来公司



资料来源：《新凯来装备介绍》，平安证券研究所

二、扩散设备：推出 EPI 和 RTP 共六款产品

EPI，代号峨眉山，是 12 英寸单片减压外延生长设备，采用创新架构设计，全面覆盖逻辑及存储外延等应用场景，支持向未来先进节点演进。产品特点：1) 多分区温控和流控系统设计，实现热流场精准调控，有效提高外延膜层均匀性；2) 创新小腔室架构设计，搭配智能调度算法，实现资源高效利用，大幅降低运营成本；3) 核心部件自主可控，与系统设计高度匹配，达到最佳性能组合，有效提升设备稳定性。

图表2 新凯来 EPI 设备应用场景

产品系列	适用工艺	适用材料	图示
峨眉山 1 号	源漏极锗硅外延	硼掺杂锗硅，硼掺杂锗硅镓等	 峨眉山1号 锗硅外延
峨眉山 2 号	源漏极磷硅外延	磷硅，磷硅砷等	 峨眉山2号 磷硅外延
峨眉山 3 号	沟道外延，超晶格叠层外延，埋层外延	锗硅，纯硅，纯锗等	 峨眉山3号 沟道&超晶格&埋层外延

资料来源：《新凯来装备介绍》，平安证券研究所

RTP，代号三清山，是快速热处理设备。三清山 1 号可支持超薄致密硅氧生长。三清山 2 号是 12 英寸单片超快尖峰退火设备，覆盖尖峰退火/超快尖峰退火等逻辑及存储应用领域，具备大行程磁悬浮升降运动控制及背照式退火能力，支持先进工艺持续演进。产品特点：1) 大行程磁悬浮升降技术及高吸收选择性反射板设计，有效降低尖峰退火工艺热预算；2) 非对称式多区边缘补偿技术及智能温控算法，实现高均匀性退火工艺；3) 器件级同步技术及毫秒级控制环路技术，提升片间重复性；4) 智能开环温控算法及自适应热预算匹配设计，大幅提升工艺开发效率。三清山 3 号是 12 英寸单片均温/尖峰退火设备，覆盖均温退火/尖峰退火等逻辑及存储应用场景，具备低热预算调控及超低温退火能力，支持先进工艺持续演进。产品热点：1) 高吸收选择性反射板设计及近表面氨冷流场控制技术，实现低热预算灵活调控；2) 辐射式超低温测温技术及选择性透射石英窗技术，实现超低温退火工艺；3) 器件级同比技术及毫秒级控制环路技术，提升片间重复性。

图表3 新凯来 RTP 设备应用场景

产品系列	适用工艺	图示
三清山 2 号	轻掺杂源漏退火，源漏退火，高 K 材料盖帽层退火等	
三清山 3 号	阱退火，深 N 阱退火，源漏退火，钴硅化物退火，镍硅化物退火等	

资料来源：《新凯来装备介绍》，平安证券研究所

三、 刻蚀设备：推出 CCP、ICP、自由基干法刻蚀

刻蚀设备，代号武夷山，新凯来推出 1 号、3 号、5 号三款产品。

武夷山 1 号是精细介质刻蚀设备，属于 CCP 干法刻蚀，腔室采用全对称架构设计，整机可配置 6 个工艺腔，满足先进节点各类精细介质刻蚀场景需求。产品特点：1) 等离子体快速稳定切换，极佳原子层刻蚀表现，高效控制材料损伤；2) 电极间隙设计步间可调，有效应对不同膜层的均匀性调节需求，提升 MTBC 表现；3) 下电极多区动态调温，增强 CDU 调节能力；4) 射频全链路自主可控，多频三级同步脉冲满足三维复杂形貌调控需求。

武夷山 3 号是精细硅/金属刻蚀设备，属于 ICP 干法刻蚀，全对称、高流导架构设计，整机可配置 6 个工艺腔，满足先进节点各类精细硅及金属刻蚀场景需求。产品特点：1) 射频全链路自主可控，多种偏置频率配置可选，满足不同刻蚀场景需求；2) 快速步间切换，有效调控负载效应；3) 三区分气+任意气体微调，增强自由基分布均匀性调控能力；4) ESC 百区精准温控，保障 CDU 优异表现。

武夷山 5 号是高选择性刻蚀设备，属于自由基干法刻蚀，氧化硅及硅选择性刻蚀组合解决方案，单腔设计，整机可配备 6 个工艺腔，满足先进节点高选择性刻蚀场景需求。产品特点：1) 创新匀气方案设计，大幅提升刻蚀选择比；2) 四区控温 ESC，增强硅刻蚀均匀性调节能力；3) 射频全链路自主可控，支持双极脉冲增强负载效应调控能力；4) 氧化硅及硅选择性刻蚀腔室数量任意组合，最大化不同工艺场景 WPH 表现。

图表4 新凯来 EPI 设备应用场景

产品系列	适用工艺	适用材料	图示
武夷山 1 号 MASTER	接触孔刻蚀，硬掩膜刻蚀，双大马士革工艺等	氧化硅、氮化硅、氮氧化硅等	
武夷山 3 号	栅极刻蚀，多重图形，鳍刻蚀等	硅，锗硅，氮化钛等	
武夷山 5 号	伪栅去除，无定形硅去除，源漏极回刻等	硅，锗硅、氧化硅、氮化硅等	

资料来源：《新凯来装备介绍》，平安证券研究所

四、 薄膜沉积设备：推出 PVD、CVD、ALD 系列产品

PVD：代号普陀山，新凯来推出 1 号、2 号、3 号三类产品。

普陀山 1 号，12 英寸金属平面膜沉积设备，适用于逻辑、存储及先进封装等主流半导体金属平面膜应用场景，镀膜均匀性高，同时具备高产能与高稳定性。产品特点：1) 全靶腐蚀算法搭配创新磁控溅射技术，显著提升膜层均匀性和靶材利用率；2) 智能调度算法，提升多腔集成系统产能；3) 创新人机交互界面，操作简单。

普陀山 2 号，12 英寸中道金属接触层及硬掩膜沉积设备，适用于逻辑、存储等主流半导体中道金属接触层及硬掩膜等应用场景，颗粒缺陷低，同时具备高性能与高稳定性。产品特点：1) 高离化率射频等离子体技术，搭配卡盘偏压智能调控设计，确保卓越台阶覆盖率；2) 创新甚高频射频源极架构，融合自适应抑弧算法，大幅减少 Arcing 和 Particle；3) 全流程磁控管设计快速迭代，高效适配客户工艺开发需求。

普陀山 3 号，12 英寸后道金属互联沉积设备，适用于逻辑、存储和先进封装等主流半导体后道金属互联场景，架构领先，填孔品质优异，支持向未来先进节点演进。产品特点：1) 多重电磁调控与高离化自电离等离子体技术，实现高质量金属填孔；2) 创新磁控管轨迹规划和新型烘烤灯设计，实现全靶腐蚀与快速复机，助力客户降低运营成本；3) 10 个主腔体配置，平台架构灵活应对多元应用场景，一代设计支持多代制程。

图表5 新凯来 PVD 设备应用场景

产品系列	适用工艺	适用材料	图示
普陀山 1 号	刻蚀阻挡层、衬垫层、扩散阻挡层、硬掩膜、DRAM 位线电极封盖层、DRAM 位线	氧化铝、钛、氮化钛、氮化硅、钨	
普陀山 2 号	中道金属硅化物、中道钴种子层、中后道硬掩膜	钛、氮化钛、钴	
普陀山 3 号	后道金属互联	钽、氮化钽、钴、铜	

资料来源：《新凯来装备介绍》，平安证券研究所

ALD，代号阿里山，新凯来推出 PEALD、Thermal ALD、Metal ALD 产品。

PEALD，代号阿里山 1 号，12 英寸高保形性介质薄膜原子层沉积设备，搭配五边形平台和 Twin 腔领先架构，覆盖先进逻辑/存储前中后端介质薄膜应用场景，满足图形化，超薄薄膜，超高深宽比 gap fill 需求，支持向未来先进节点演进。产品特点：1) 超高速射频匹配以及毫秒级采样控制系统，保障成膜稳定性和一致性；2) 小体积腔室+快速换气，提高等离子体密

度，确保高速、高均匀性薄膜沉积；3) 高精度控温花洒，降低 Particle，提升 MTBC；4) 高集成化腔室+高速 Wafer 传输系统设计，增加 Station 密度，提高 WPH。

Thermal ALD，代号阿里山 2 号，12 英寸介质刻蚀阻挡层薄膜沉积设备，具备单腔 4-Station 领先架构，覆盖先进逻辑刻蚀阻挡层薄膜应用场景，支持向未来先进节点演进。产品特点：1) 高均匀流热场腔室设计保障成膜均匀性；2) 高精度射频系统搭配 Sequential Process 工艺模式保障成膜一致性；3) 单腔 4-Station 领先架构搭配智能调度算法保障生产稳定高效；4) 高均匀温控花洒，腔室全量吹扫功能，延长腔室 PM 周期。

Metal ALD，代号阿里山 3 号，12 英寸高深宽比金属栅极原子层沉积设备，可全面覆盖逻辑和存储金属原子层沉积应用场景，具备创新架构和领先性能，多种工艺高度集成，金属栅极全场景覆盖，支持向先进节点演进。产品特点：1) 高均匀流热场设计，保障成膜均匀性；2) 智能调度算法、毫秒级控制系统，实现产品一致性、稳定性；3) 快速换气、零死区设计，减少 Particle，提升 MTBC；4) 更大的工艺窗口，更卓越的性能与良率。

图表6 新凯来 ALD 设备应用场景

产品系列	适用工艺	适用材料	图示
阿里山 1 号	多重曝光，栅氧化极，刻蚀阻挡层，超高深宽比填充层	低温氧化硅，高温氧化硅，高质量氧化硅，氧化钛，氮化硅等	
阿里山 2 号	刻蚀阻挡层	氮化铝、氧化铝	
阿里山 3 号	金属栅 N 功函数层（含逻辑层），高介电常数介质 盖帽层（含尖峰退火），金属栅 P 功函数层，刻蚀阻挡层，金属栅极填充	钛铝、氮化钛、钛硅氮、氮化钽、钨	

资料来源：《新凯来装备介绍》，平安证券研究所

CVD，代号长白山，新凯来推出 PECVD、Metal CVD 产品。

PECVD，代号长白山 1 号，12 英寸介质薄膜沉积设备，具备 4-Station 领先架构，全面覆盖逻辑及存储介质薄膜多种工艺，支持向未来先进节点演进。产品特点：1) 高均匀流热场腔室设计保障成膜均匀性；2) 高精度射频系统搭配 Sequential Process 工艺模式保障成膜一致性；3) 单腔 4-Station 先进架构搭配智能调度算法保障生产稳定高效；4) 宽范围工艺位可调、宽 RF 系统匹配能力，满足多种制程工艺需求。

Metal CVD，代号长白山 3 号，12 英寸高保形性&选择性金属薄膜沉积设备，全面覆盖逻辑和存储金属化学气相沉积应用场景，具备创新架构和领先性能，多种工艺高度集成，支持未来向先进节点演进。产品特点：1) 创新架构提供工大工艺窗口，确保卓越性能与质量；2) 稳定可靠晶座、防 Arcing 和零死区混气设计，保证工艺一致性、长期稳定；3) 智能调度算法与毫秒级控制系统实现稳定生产和高效产出。

图表7 新凯来 CVD 设备应用场景

产品系列	适用工艺	适用材料	图示
长白山 1 号	扩散阻挡层，抗反射层，硬掩膜层，层间介质层，钝化保护层等	掺杂碳化硅，掺氮氧化硅，掺碳氧化硅，非晶硅，氮化硅，氧化硅，氟化玻璃等	
长白山 3 号	后段 Cu 覆盖层、中段 Via 填充层、金属栅层 W 填充	钴、钨	

资料来源：《新凯来装备介绍》，平安证券研究所

五、量检测设备：推出多种类系列量检测设备族

5.1 晶圆缺陷检测产品

新凯来推出明场有图案晶圆缺陷检测设备（BFI，岳麓山）、暗场有图案晶圆缺陷检测设备（DFI，丹霞山）、无图案晶圆表面缺陷检测设备（PC，蓬莱山）。BFI 采用自研深紫外宽谱等离子体光源、大 NA 物镜和高速探测器，可为逻辑、存储客户提供高灵敏度、高产率、高检出率的有图案晶圆纳米级缺陷检测解决方案；DFI 采用自研大 NA 三通道收集物镜和大功率深紫外连续激光，可为逻辑、存储客户提供高灵敏度、低损伤、高产率的有图案晶圆纳米级缺陷检测解决方案；PC 采用自研低噪声探测器、高功率深紫外激光、高速旋转台，可为 IC 厂、晶圆、设备、材料的研发与量产提供高产率、极致灵敏度的无图案缺陷检测解决方案。

图表8 新凯来晶圆缺陷检测设备产品特点及应用场景

产品系列	产品特点	应用场景	图示
BFI (岳麓山)	1) 高产率：高功率照明，大视场，高速探测器。 2) 高灵敏度：深紫外光源，大 NA 物镜，高动态范围成像。 3) 高检出率：高精定位，先进缺陷检测算法。 4) 高适应性：多种光学模式覆盖前/中/后道多关键类型缺陷。	1) 覆盖研发独特缺陷和量产良率关键缺陷检测，包括但不限于桥接、断线、颗粒、残留、划痕和欠蚀。 2) 光刻工艺参数优化，包括但不限于光学邻近效应修正迭代、光刻窗口鉴别。	
DFI (丹霞山)	1) 高灵敏度：大功率深紫外连续激光，兼顾高散射效率与低损伤。 2) 高检出率：大 NA 三通道缺陷散射信号收集，检出率高。 3) 高适应性：高性能算法，独特的通道融合降低图形噪声。 4) 高产率：高速、高精度探测器，优异的整机动力学。	1) 全场景高灵敏、高检出随机缺陷检测。 2) 在线光刻显影后缺陷检测。 3) 工艺设备状态监控。	
PC (蓬莱山)	1) 高灵敏度&高产率：低噪声探测器，高性能光学系统，像素级融合算法。 2) 高适应性：偏振、光阑等光学模式，支持各类膜层检测。 3) 高检出率：多重检测算法，通道融合，机器学习。 4) 多维数据分析：智能化缺陷来源定位，高效控片管理。	1) 晶圆出货及进货质量检查。 2) 镀膜工艺研发及监控，包括但不限于外延/氧化物/氮化物/金属/光刻胶等。 3) 工艺设备日常颗粒监控。	

资料来源：《新凯来装备介绍》，平安证券研究所

5.2 套刻量测产品，代号天门山

新凯来推出衍射套刻量测产品（DBO）和图形套刻量测产品（IBO）。DBO 采用自研高亮度宽谱光源、大 NA 物镜和低噪声探测器，可为客户提供高产率、高精度和高重复性的套刻量测解决方案；IBO 采用自研高亮宽谱光源、高像质物镜和低噪声探测器，树立高产率、高精度和高重复性的图形套刻量测标杆。

图表9 新凯来套刻量测设备产品特点及应用场景

产品系列	产品特点	应用场景	图示
DBO (天门山)	1) 高产率：高亮光源，高速滤波，多波长产率高。 2) 高精度&高重复性：对称光路设计，多模式照明模式。 3) 高适应性：近红外波段拓展，自适应套刻算法。 4) 智能高效：自动菜单创建，全局快速量测条件寻优。 5) 端到端解决方案：标记设计，套刻数据分析，无缝集成工艺闭环控制。	1) 逻辑/存储显影后套刻量测。 2) SWL/MWL/XYS 等多种量测模式。 3) 多种量测标记。	
IBO (天门山)	1) 高产率：高亮光源，混合自动对焦架构，提供更高产率。 2) 高精度&高重复性：宽光谱连续滤波，高量测信噪比。 3) 高适应性：近红外波段拓展，自适应套刻算法。 4) 智能高效：自动菜单创建，全局快速量测条件寻优。 5) 端到端解决方案：标记设计，套刻数据分析，无缝集成工艺闭环控制。	1) 广泛工艺显影后套刻量测。 2) SG、DG、XYS、CPL 等多种量测模式。 3) 多种量测标记。	

资料来源：《新凯来装备介绍》，平安证券研究所

5.3 X 射线量测产品，代号赤壁山

新凯来推出 X 射线光电子能谱量测产品 (XPS)、X 射线衍射量测产品 (XRD)、X 摄像荧光光谱量测产品 (XRF)。XPS 产品具备全自动光电子能谱量测能力, 为客户提供高产率、高精度和高再现性的超薄厚度与元素含量量测解决方案; XRD 产品具备全自动外延表征能力, 为客户提供高产率、高精度和高重复性的多样化量测解决方案; XRF 产品具备全自动 X 射线荧光光谱量测能力, 为客户提供高产率、高再现性和高灵活性的薄膜厚度与元素含量量测解决方案。

图表10 新凯来 X 射线量测设备产品特点及应用场景

产品系列	产品特点	应用场景	图示
XPS	1) 高产率: 高通量 X 射线光源和光路设计, 支撑高产率。 2) 高精度: 优异的系统信噪比, 量测结果更准确。 3) 高再现性: 全自动健康自检自校, 量测结果常稳可靠。	1) 离子氮化/金属栅极/超薄介质/侧壁隔离和外延等工艺后的量测。 2) 大小光斑量测模式, 支持无图案/有图案量测。 3) XPS 与低能 X 射线荧光光谱二合一, 实现能超晶格共价化合物薄膜量测。	
XRD	1) 高产率: 优异的 X 射线光路和五轴台设计, 提升产率。 2) 高精度: 高分辨测角仪, 确保量测精度。 3) 高重复性: 可靠稳定的硬件系统, 支持量测高重复性。 4) 高灵活性: 多种量测模式自动切换, 灵活适配多种薄膜材料应用。	1) 单晶和多晶薄膜材料的晶体质量和相位分析。 2) 高分辨 X 射线衍射、微焦斑高分辨 X 射线衍射、快速微焦斑高分辨 X 射线衍射、广角散射、掠入射 X 射线衍射、极图、面内 X 射线衍射和 X 射线反射等多种量测模式。 3) 大小光斑量测模式, 支持无图案/有图案量测。	
XRF	1) 高产率: 优异的真空和高效的传片设计, 实现高产率。 2) 高再现性: 全自动健康自检自校, 量测结果常稳可靠。 3) 高灵活性: 波长色散与能谱色散 X 射线荧光二合一, 灵活适配高产率和高分辨应用场景。	1) 扩散阻隔、金属栅极和金属沉积等工艺后的膜厚量测。 2) 硼磷硅酸盐玻璃、磷硅酸盐玻璃、氟硅酸盐玻璃和合金薄膜的膜厚与元素含量量测。 3) 单层和复杂多层金属膜厚量测。	

资料来源:《新凯来装备介绍》, 平安证券研究所

5.4 电性能检测产品

新凯来推出晶圆电性能检测产品 (CP)、功率 Die 电性能检测产品 (KGD)、功率单管和模组电性能检测产品 (FT)。CP 主要应用于碳化硅晶圆电性能检测, 为客户提供高规格、高集成、高兼容的自动化检测解决方案; KGD 具备功率 Die 动态电性能检测能力, 为客户提供高规格、高效率、高兼容的自动化检测解决方案; FT 具备功率单管和模组动态电性能检测能力, 为客户提供超低杂感电感、超高精度、高效率的自动化检测解决方案。

图表11 新凯来电性能检测设备产品特点及应用场景

产品系列	产品特点	应用场景	图示
CP	1) 高规格: 高电压、大电流、高精度。 2) 高集成: 支持 DC、RGCG、EAS 等多种检测。 3) 高兼容: 适配各类型探针台, 支持研发和量产检测。 4) 高稳定: 系统级抗干扰与智能算法结合, 实现数据稳定可靠。	1) 搭配探针台, 支持晶圆自动化电性能检测和筛选。 2) 搭配夹具, 支持单管静态电性能检测和筛选。	
KGD	1) 高规格: 高电压、大电流、超低杂感、超高精度。 2) 高效率: 创新 Handler 架构实现更高 UPH, 支持快速换线。 3) 高兼容: 支持多种芯片尺寸、多种上下料方式。 4) 高精度: 支持微米级六面外观检测。 5) 高灵活性: 支持按工艺流程、多 Site 需求灵活部署。	功率 Die 电性能检测和筛选。	
FT	1) 高规格: 高电压、大电流、超低杂感、高精度。 2) 高效率: 支持多管并测配套高速 Handler 实现高 UPH, 支持快速换线。 3) 高可靠: 极速过流保护, 多重安全防护。 4) 高兼容: 支持多种封装单管和模组检测, 支持上顶和下压等多种场景。 5) 高灵活性: 支持一线多站按需配置, 支持客户极简应用开发。	1) 中大功率单管电性能检测和筛选。 2) 功率模组电性能检测和筛选。	

资料来源:《新凯来装备介绍》, 平安证券研究所

此外，新凯来还推出空白掩膜缺陷检测产品（MBI，莫干山）和原子力显微镜（AFM，沂蒙山）。MBI 采用大 NA 三通道物镜、超高洁净控制等技术，可为客户提供高灵敏度、高检出率和高产率的全场景空白掩膜缺陷检测解决方案；AFM 具备全自动表面形貌和结构量测能力，可为客户提供高产率、高精度和高可靠的亚纳米级至毫米级量测解决方案。

图表12 新凯来空白掩膜缺陷检测和原子力显微镜检测设备产品特点及应用场景

产品系列	产品特点	应用场景	图示
MBI (莫干山)	1) 高灵敏度&高产率：大 NA 三通道物镜，高均匀性照明，高速探测器。 2) 高检出率：自适应阈值及多通道融合算法。 3) 高洁净度：超高洁净度控制技术，极低发尘率材料及运动部件设计。 4) 高适应性：照明与收集偏振调制，具备傅里叶滤波的周期性图形掩膜检测能力。	1) 掩膜基板厂和光罩厂工艺过程控制、出货检、来料检和设备颗粒监控。 2) 支持掩膜基板、掩膜背面、镀膜层和光刻胶全场景检测。 3) 覆盖颗粒、污染、凸起、凹坑和划痕等多种缺陷类型。	
AFM (沂蒙山)	1) 高产率：高速工作台和快速光学定位系统，实现高产率。 2) 高精度：极致平面度的长行程扫描器，轮廓可精准量测。 3) 高可用：全自动探针更换和寿命管理，提升设备在线时间，节省探针成本。 4) 高效率：离线数据分析软件，直观高效数据后处理。	1) 逻辑、存储、化合物和封装的平坦化、干/湿法刻蚀、沉积和扩散等工艺后的量测。 2) 粗糙度、浅孔、尺寸、平面度、凹陷/腐蚀、台阶、晶粒和粘附力等多样化量测。 3) 与台阶仪二合一，拓展台阶量测至毫米级。	

资料来源：《新凯来装备介绍》，平安证券研究所

六、 投资建议

新凯来惊艳亮相 SEMICON，其展出的半导体设备数量多、系列全，平台型属性明显，对国内半导体设备行业有望激起鲶鱼效应，推动半导体设备国产化进程。新凯来展出的部分半导体设备支持向先进节点演进，未来有望为国内供不应求的先进制程扩产之路缓解卡脖子问题，半导体设备国产化水平再上新台阶。建议关注至纯科技、新莱应材、富创精密、先锋精科、芯源微、中芯国际。

七、 风险提示

- 1) 行业竞争加剧的风险。新凯来展出的多类半导体设备国内市场已有玩家，若未来竞争加剧，可能导致行业格局恶化。
- 2) 核心设备突破不及预期的风险。半导体核心设备光刻机国产化若进展缓慢，国内先进制程的扩产可能长期受阻，进而影响其他主设备及配套设备的市场需求。
- 3) 下游需求不及预期的风险。近年国内晶圆厂快速扩产，对设备产生强力需求，但随着供给大幅增长，若晶圆厂扩产节奏逐渐放缓，对半导体设备的市场需求将产生较大影响

平安证券研究所投资评级：

股票投资评级：

- 强烈推荐（预计 6 个月内，股价表现强于市场表现 20% 以上）
- 推 荐（预计 6 个月内，股价表现强于市场表现 10% 至 20% 之间）
- 中 性（预计 6 个月内，股价表现相对市场表现在 $\pm 10\%$ 之间）
- 回 避（预计 6 个月内，股价表现弱于市场表现 10% 以上）

行业投资评级：

- 强于大市（预计 6 个月内，行业指数表现强于市场表现 5% 以上）
- 中 性（预计 6 个月内，行业指数表现相对市场表现在 $\pm 5\%$ 之间）
- 弱于大市（预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场表现 5% 以上）

公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师（一人或多人）就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

平安证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。

市场有风险，投资需谨慎。

免责条款：

此报告旨为发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入 可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司 2025 版权所有。保留一切权利。



平安证券研究所			电话：4008866338
深圳	上海	北京	
深圳市福田区益田路 5023 号平安金融中心 B 座 25 层	上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融大厦 26 楼	北京市丰台区金泽西路 4 号院 1 号楼丽泽平安金融中心 B 座 25 层	