芯片国产化重要性凸显，半导体设备国产化迎来新一轮的机遇

——行业事件点评

❖ 事件

财联社 4 月 13 日报道，为把握芯片缺货潮所带来的市场机遇，晶圆制造商争相投资扩产，为推动生产芯片所需设备的交付，三星电子甚至将派出高管登门拜访半导体设备厂商。

据韩媒报道，本周，三星电子设备解决方案部门高管将赴美，与主要半导体设备商会面，讨论三星电子半导体生产线的设备供需问题，推动半导体设备交付。据知情人士透露，会面对象包括全球最大半导体设备商应用材料（AMAT）CEO Gary Dickerson，以及另一大设备商泛林集团（Lam）CEO Tim Archer。另外，三星电子另一高管刚从荷兰返韩。外界推测，此行意在拜访阿斯麦 ASML。去年 10 月，三星电子副会长李在镕曾“亲征”这家全球唯一 EUV 光刻机制造商，推动光刻业务合作。

值得注意的是，以阿斯麦为代表的一众半导体设备龙头的股价，近期均在美股市场创出新高。

❖ 点评

我们认为：

1. 新的技术和产品应用落地推动半导体芯片需求超预期提升，短期供需缺口扩大，相关制造厂商纷纷扩产

半导体指常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料，是电子产品的核心。半导体行业商业模式从集成化向产业链垂直化分工演变，具有下游应用广、生产技术工序复杂、产品种类多样、技术更新快、投资高风险大等特点。

根据 IC Insights 分类，半导体按产品划分，可分为集成电路（IC）、分立器件（二极管、晶闸管、功率晶体管等）、光电器件（光传感器、图像传感器、激光发射器等）和传感器（压力传感器、温度传感器、磁场传感器等）。集成电路又分为数字电路和模拟电路。数字电路包含存储器（DRAM、Flash 等）、逻辑电路（PLDs、门阵列、显示驱动器等）、微型元件（MPU、MCU、DSP）。模拟电路包含通用模拟电路（接口、能源管理、信号转换等）和特殊应用模拟电路。

半导体产业链包括芯片设计、芯片制造、封装测试等部分，其中下游涵盖各种不同行业。产业链呈现全球分工的形式，制造是半导体产业链中最重要的部分。目前主要的半导体芯片制造厂商包括：台积电、三星、英特尔、中芯国际等。此外，为产业链提供服务支撑包括为芯片设计提供 IP 核及 EDA 设计工具公司、为制造封测环节提供设备材料支持的公司等。

近期因为中美贸易冲突以及晶圆厂投资近年投资，尤其对非先进产能投资不足，造成实际供给增加有限，而近期物联网，智能制造，汽车电子化以及 5G 等新的技术方向和产品应用的落地放量，芯片需求持续超预期。尤其是近期汽车芯片的供需缺口持续放大，涨价趋势确立，短期供给缺口明确。

证券研究报告

所属部门	行业公司部
川财一级行业	制造行业
川财二级行业	高端制造
报告类别	事件点评
报告时间	2021/4/13

分析师

孙灿
证书编号：S1100517100001
suncan@cczq.com

川财研究所

北京 西城区平安里西大街 28 号中海国际中心 15 楼，100034

上海 陆家嘴环路 1000 号恒生大厦 11 楼，200120

深圳 福田区福华一路 6 号免税商务大厦 32 层，518000

成都 中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区交子大道 177 号中海国际中心 B 座 17 楼，610041

2.半导体厂商加大资本开支预算，扩产明确，近期产业链缺货推动下游国产厂商提高国产化采购比例提高供应链安全性

半导体产业链通常包含设计、制造、封装测试等环节，尤其是制造环节涉及溅镀、光刻、刻蚀、扩散等非常复杂工艺。另外，单晶硅片生产也涉及拉晶、切割、抛光等多种工艺才能制备出合适的单晶硅片。半导体生产过程中，首先根据下游客户的需求对产品进行设计并制造出符合要求的光罩。制造中对根据光罩对单晶硅进行光刻、刻蚀等过程，制备所需要的电路。最后进入封装和测试环节，形成最终产品。

半导体制造工艺中涉及扩散、薄膜生长、光刻、刻蚀、离子注入、抛光等多种工艺，对应不同工艺、不同制程所需要的设备种类及数量也明显不同，典型设备包括氧化炉、PVD、CVD、光刻机、刻蚀机、离子注入设备、抛光、检测设备等。国内典型公司如北方华创、沈阳芯源、中微半导体、华海清科等公司，国外典型公司包括荷兰 ASML、美国应用材料、日本尼康、美国泛林半导体、日本 Tokki、韩国 JuSung 等。目前半导体设备厂商主要分布在日本和欧美国家，以应用材料、ASML、东京电子、LAM、KLA 等为主占据了市场近 80%的份额，这些厂商将直接从这次扩产潮中受益。

随着半导体产业国产化的进程加速，有利于国内设备厂商谋求发展机会。近期的产业链缺货以及美国对中国半导体产业链的限制，推动下游厂商寻求芯片供给的多样化以及国产化，以提高其供应链安全性，有利于国产化芯片厂商的扩产，也有利于国产半导体设备厂商的发展。

❖ **投资建议**

国内半导体制造企业扩产，市场需求大量提升为国产半导体设备制造厂商带来了提高市场渗透率的时机。我们建议关注半导体设备厂商相关标的：北方华创（国内最大半导体设备厂商）、中微公司（高端刻蚀设备）、盛美股份（半导体清洗设备）、至纯科技、精测电子（泛半导体检测）、华峰测控（模拟测试机）以及新莱应材（流体和真空管路系统）等。

❖ **风险提示：**技术研发不及预期风险；经济和安全制约风险；政策变动风险等。

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并注册为证券分析师，以勤勉尽责的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

行业公司评级

证券投资评级：以研究员预测的报告发布之日起 6 个月内证券的绝对收益为分类标准。30 以上为买入评级；15-30 为增持评级；-15-15 为中性评级；-15 以下为减持评级。

行业投资评级：以研究员预测的报告发布之日起 6 个月内行业相对市场基准指数的收益为分类标准。30 以上为买入评级；15-30 为增持评级；-15-15 为中性评级；-15 以下为减持评级。

重要声明

本报告由川财证券有限责任公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供川财证券有限责任公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户，与本公司无直接业务关系的阅读者不是本公司客户，本公司不承担适当性职责。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非本公司客户接收到本报告，请及时退回并删除，并予以保密。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。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。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。该等观点、建议并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。根据本公司《产品或服务风险等级评估管理办法》，上市公司价值相关研究报告风险等级为中低风险，宏观政策分析报告、行业研究分析报告、其他报告风险等级为低风险。本公司特此提示，投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，也不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。投资者应当充分考虑到本公司及作者可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。在法律许可的情况下，本公司及其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头寸并进行交易，也可能为之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。本公司的投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。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“川财证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经川财证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本提示在任何情况下均不能取代您的投资判断，不会降低相关产品或服务的固有风险，既不构成本公司及相关从业人员对您投资本金不受损失的任何保证，也不构成本公司及相关从业人员对您投资收益的任何保证，与金融产品或服务相关的投资风险、履约责任以及费用等将由您自行承担。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：000000029399