

强于大市

半导体设备专题之量测年报

从 KLA、Lasertec、Onto 等年报看量测设备：整体价值量占比上升，EUV 掩模版检测增速最快

量测设备作为晶圆制造工艺核心设备之一，近年来价值量占比已超 10%，仅次于光刻机、薄膜沉积、刻蚀设备的第四大工艺设备，成长性快于半导体设备行业，且行业竞争格局由 KLA、Hitachi High-tech、Applied Materials 等少数几家企业垄断，是十分好的投资赛道。

相关研究报告

《半导体设备行业点评：从 ASML、Nikon、Canon 年报看光刻机行业：EUV 已占 4 成，逻辑客户主导光刻机需求长期高增长》2020-2-8

《半导体设备行业点评：从 AMAT、Lam、TEL 年报看半导体设备行业趋势》2020-2-2

《锂电设备行业专题二：复盘 2020 年，锂电设备行业景气度将持续上行》20210120

《半导体设备行业点评：TSMC 四季度利润率创 10 年新高，2021 年资本开支仍将大幅增长》20210115

《锂电设备行业点评：固态电池影响有限，技术迭代有利于设备需求增加、行业格局优化》20210112

中银国际证券股份有限公司
具备证券投资咨询业务资格

机械设备

证券分析师：杨绍辉

(8621)20328569

shaohui.yang@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300514080001

证券分析师：陶波

(8621)20328512

bo.tao@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300520060002

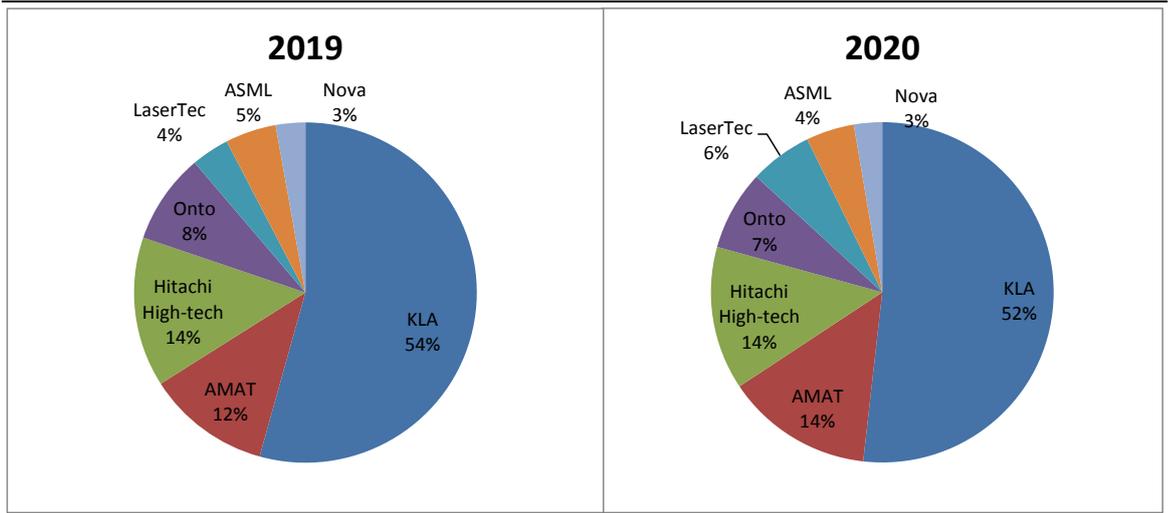
联系人：朱祖跃

zuyue.zhu@bocichina.com

一般证券业务证书编号：S1300120080005

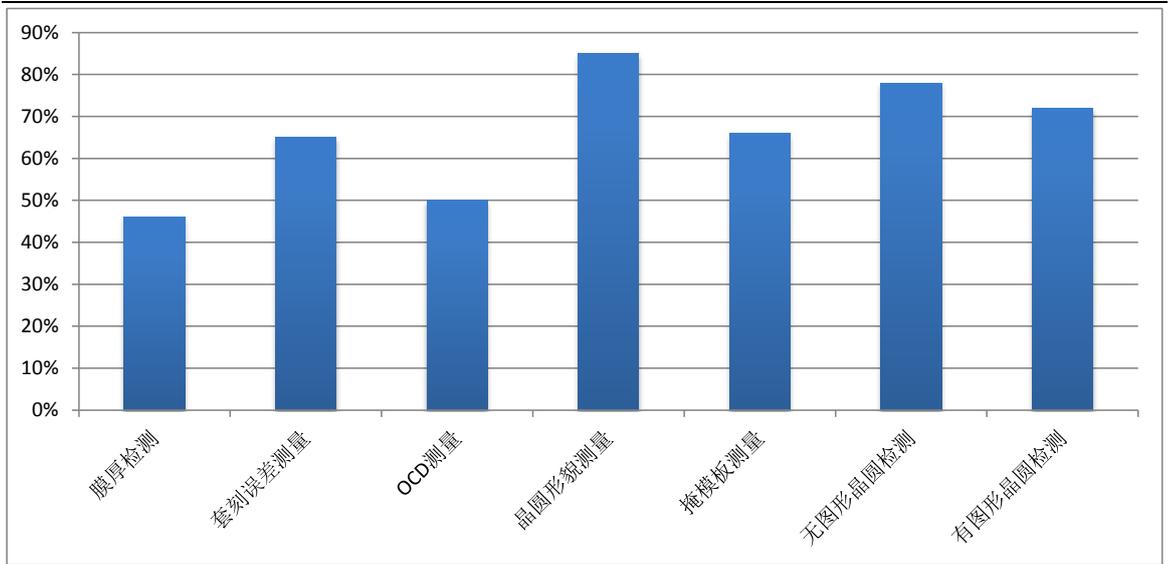
- **市场规模：**2020 年全球量测设备市场规模估计超 70 亿美元，占半导体设备行业规模的比例达到 11% 以上，约上升 1 个百分点。根据 KLA、ASML 等公告，2020 年全球量测设备市场规模约为 73 亿美元，同比增长 23%，快于 SEMI 预计 2020 年半导体设备行业整体 15% 的增速。基于 SEMI 统计、ASML、Lam、KLA 等公告数据，2020 年全球量测设备市场规模约占晶圆制造设备市场 (WFE) 的 11.5%~12%，相比 2019 年上升约 1 个百分点。
- **市场增量：**主要来自 Applied Material 的量测业务收入增长及 LaserTec 的 EUV 掩模版量测设备收入增长。根据 2020 年各公司公告数据统计，相比 KLA、Hitachi High-tech、ASML、Nova 等的量测设备收入增速位于 10%-20% 范围内，Applied Materials 的量测业务收入增长 46%，主要原因是光学晶圆检测新产品和 E-beam 新产品得到大客户的认可和采购，LaserTec 的 EUV 掩模版量测设备收入增长 96%，得益于代工厂大规模将 EUV 光刻技术应用用于 7nm 以下先进制程。
- **竞争格局：**KLA、Applied Materials、Hitachi High-tech 垄断全球 80% 的量测设备市场。根据各公司公告数据统计，2020 年全球量测设备市场上，KLA 市占率 52%，应用材料市占率 14%，日立科技市占率 14%，行业前三名的市占率合计 80%，与 2019 年基本相当。参考 IC World 会议资料及公司公告，KLA 在大部分量测设备处于龙头地位；ASML 量测业务优势领域在套刻误差测量、电子束检测，Applied Materials 优势领域也在电子束检测，Nova 优势领域在膜厚检测设备，Hitachi High-tech 则主要是 CD-SEM 处于行业领先地位，Lasertec 则聚焦 EUV 掩模版检测，Onto innovation 优势在于关键尺寸测量和缺陷检测。
- **客户结构：**KLA 逻辑客户收入贡献比例 2/3，存储客户收入贡献 1/3。2020 年 KLA 客户结构中，逻辑客户收入占比 64%，而来自存储客户的收入占比 36%，相比 2019 年下降了 7 个百分点，但存储客户贡献的销售金额同比仅减少 5%，下降幅度显著收窄。
- **Lasertec：高速成长的 EUV 光刻掩模版检测供应商。**根据日经中文网，Lasertec 约 20 年前就开始关注极紫外技术，2009 年 7 月社长冈林理决定开始着手开发光掩膜以及掩膜基板的测试设备，目前 Lasertec 拥有 EUV 掩模版制作过程中完整的检测设备和方案。2020 年，Lasertec 实现销售收入 548 亿日元同比增长 72%，新接订单 974 亿日元同比增长 64%，截至 2020 年底在手订单 1195 亿日元较上年末增长 55%，公司毛利率保持在 50% 以上。
- **风险因素：**新产品工艺验证时间长且风险高，PE 估值较高的风险，晶圆制造项目可能遇到的技术及建设进度风险等。

图表 1. 半导体量测设备竞争格局



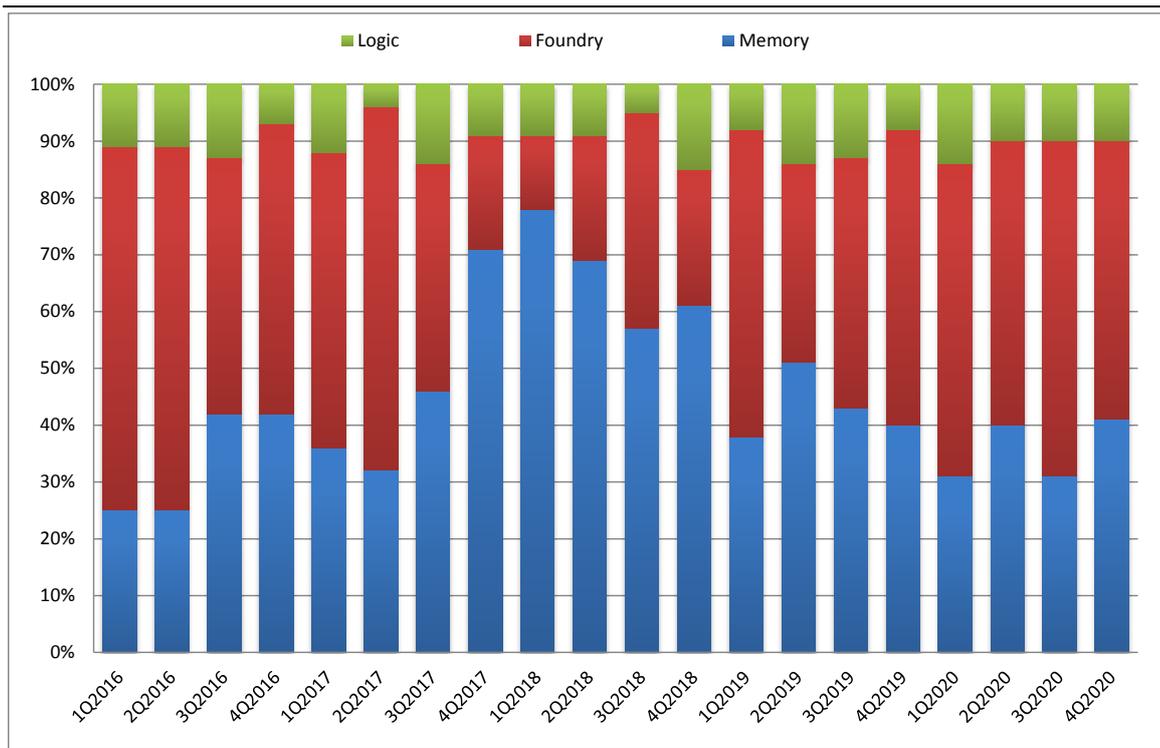
资料来源：各公司公告、中银证券

图表 2. KLA 在各类工艺控制与量测设备的市占率



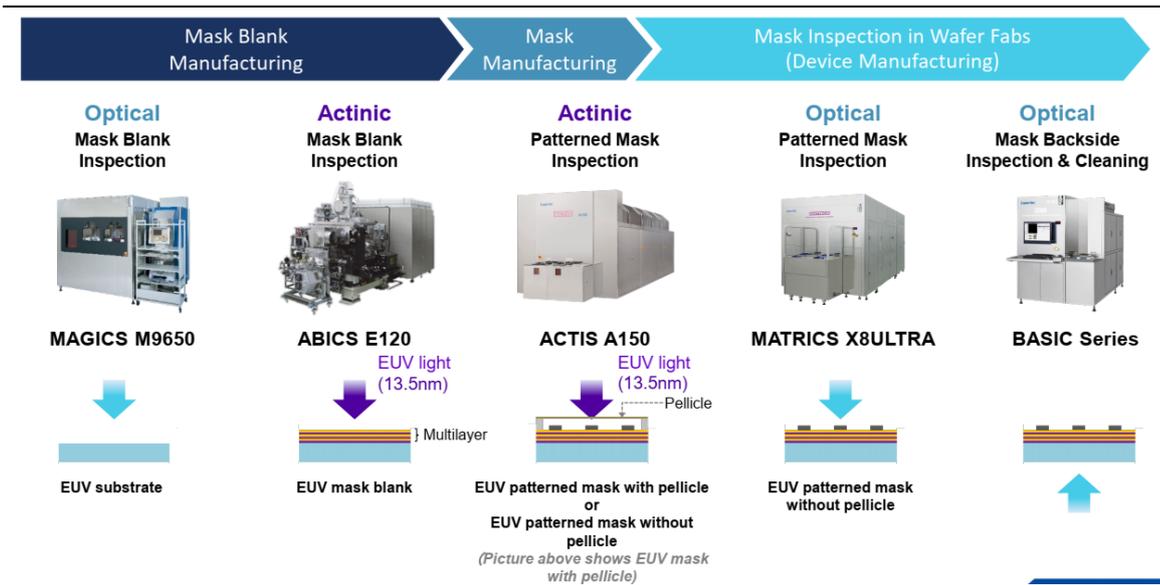
资料来源：IC World，中银证券

图表 3. KLA 客户结构



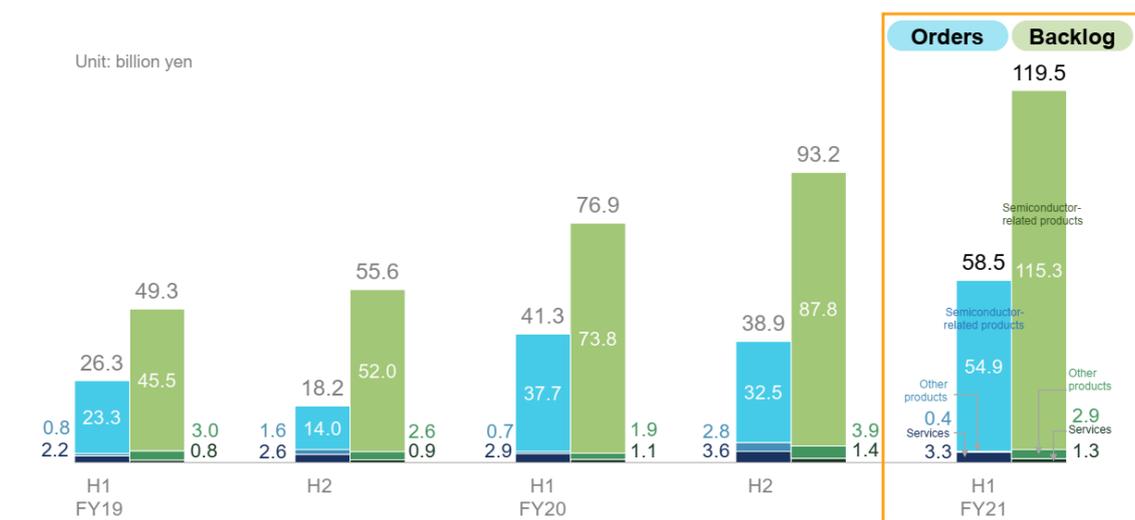
资料来源：公司公告、中银证券

图表 4. Lasertec EUV 掩模版量测成套方案



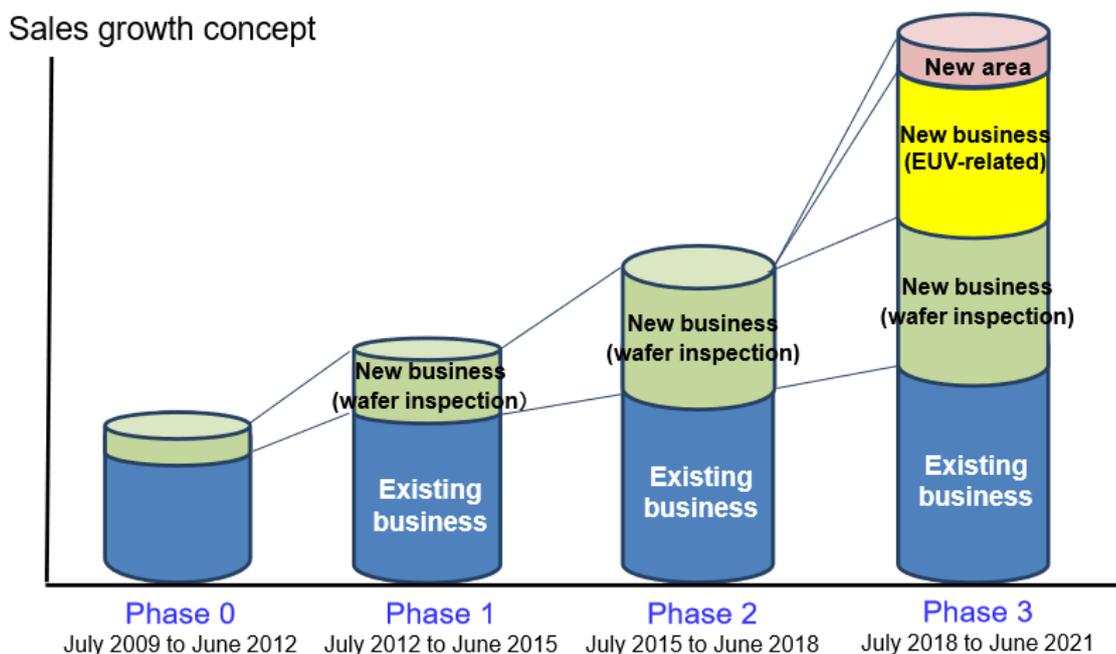
资料来源：公司公告、中银证券

图表 5. Lasertec 新接、在手订单



资料来源：公司公告、中银证券

图表 6. Lasertec 各个主要发展阶段



资料来源：公司公告、中银证券

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

- 买入：预计该公司股价在未来 6 个月内超越基准指数 20%以上；
- 增持：预计该公司股价在未来 6 个月内超越基准指数 10%-20%；
- 中性：预计该公司股价在未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在-10%-10%之间；
- 减持：预计该公司股价在未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10%以上；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

- 强于大市：预计该行业指数在未来 6 个月内表现强于基准指数；
- 中性：预计该行业指数在未来 6 个月内表现基本与基准指数持平；
- 弱于大市：预计该行业指数在未来 6 个月内表现弱于基准指数。
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人士，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065
新加坡客户请拨打: 800 852 3392
传真: (852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
传真: (852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编: 100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371