



300604.SZ

买入

原评级: 买入

市场价格: 人民币 22.84

板块评级: 未有评级

本报告要点

- 新产品和外延收购突破天花板

股价表现



(%)	今年至今	1个月	3个月	12个月
绝对	45.2	31.1	34.7	6.4
相对深证成指	14.4	28.6	31.3	(4.2)

发行股数(百万)	283
流通股(%)	45
总市值(人民币 百万)	6,470
3个月日均交易额(人民币 百万)	181
净负债比率(%) (2019E)	净现金
主要股东(%)	
赵轶	28

资料来源: 公司公告, 聚源, 中银国际证券  
以2019年8月22日收市价为标准

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: 专用设备

杨绍辉

(8621)20328569

shaohui.yang@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号: S1300514080001

# 长川科技

## 新产品研发和收购 STI 协同效应打开成长空间

公司专注半导体检测设备领域, 主要生产测试机和分选机。公司未来主要受益于下游半导体产业转移至大陆, 以及半导体设备国产化进程; 公司目前新产品研发包括探针台和数字测试机等, 拓宽公司在测试设备领域的成长空间; 公司已完成对 STI 的收购, 将在国内外市场和产品线上产生协同效应, 首次覆盖给予买入评级。

支撑评级的要点

- 国内半导体测试设备龙头。公司成立于 2008 年 4 月, 主要产品包括检测机和分选机, 公司的测试机包括大功率测试机 (CTT 系列)、模拟/数模混合测试机 (CTA 系列) 等, 目前正处于探针台、数字测试机等新产品研发阶段。已完成收购的 STI 是光学检测、分选、编带等功能的集成电路封装检测设备商, 主要产品包括 AT468 机台、Hexa 机台、iSort 机台及 iFous 机台等四种型号高精度光学检测设备 (AOI)。2018 年备考收入 5.8 亿元, 净利润 0.86 亿元, 跨入国产半导体设备第一梯队。
- 全球集成电路测试设备市场规模约 50 亿美元。集成电路测试设备市场中, 测试机、分选机和探针台分别占比 63.1%、17.4% 和 15.2%。如按应用分类, SOC 测试占 64%, Memory IC 和 RF 测试设备各占 15%-20%。2018 年全球测试设备行业市场规模 56 亿美元, 在全球半导体设备市场占比 8.7%。对比 2009-2018 年, 测试设备行业增速与晶圆制造工艺设备增速基本同步。
- 全球半导体测试设备行业被 Teradyne 与 Advantest 垄断, 中国大陆国产化率估计 10% 左右。参考 Gartner 及各公司公告, 2018 年 Advantest 市占率 50% 位居市场第一, Teradyne 市占率 40% 位居全球第二, Cohu 市占率估计为 8% 左右位居市场第三。半导体测试设备供应商产品优势各不相同, 其中 Teradyne 在 SOC、RF 测试领域占据绝对市场份额, 爱德万则在 Memory IC 测试领域占据绝对市场份额, 而 Cohu 在 Analog IC 测试设备方面保持优势。根据各家公司公告, 国内测试设备企业包括长川科技、北京华峰、冠中集创等, 总收入规模估计不到 10 亿元, 我们估计国产化率为 10% 左右。
- 内部新产品研发+外部并购 STI 打开成长空间。公司现有应用于大功率器件及模拟/数模混合测试机, 在整个测试设备中占比较小, 公司业务所面对的行业内天花板较低。未来的成长性来自: 公司正在研发的探针台全球市场空间 10 多亿美元, 相当于测试设备的 1/5, 新研发的数字测试机, 市场规模远大于模拟/数模混合测试机; 并购 STI 不仅仅填补公司及本土 AOI 测试设备的空白, 而且长川与 STI 的国内外市场互补。

估值

- 如果考虑备考的收入与利润, 公司目前市值对应 2019/2020 年 PE 约为 74/57 倍、PS 为 10/9 倍, 公司正处于快速成长阶段, 且考虑到新产品未来销售及收购 STI 的协同效应, 首次覆盖给予买入评级。

评级面临的主要风险

- 产品研发未能持续突破; 海外研发制造和销售的汇率波动风险。

投资摘要

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
销售收入(人民币 百万)	180	216	259	337	438
变动(%)	45	20	20	30	30
净利润(人民币 百万)	51	37	40	62	95
全面摊薄每股收益(人民币)	0.177	0.129	0.142	0.217	0.334
变动(%)	21.3	-27.4	10.6	52.6	53.8
全面摊薄市盈率(倍)	128.8	177.4	160.4	105.1	68.3
价格/每股现金流量(倍)	165.6	273.6	(260.4)	26.1	(49.6)
每股现金流量(人民币)	0.14	0.08	(0.09)	0.87	(0.46)
企业价值/息税折旧前利润(倍)	218.8	929.7	251.9	106.7	59.8
每股股息(人民币)	0.150	0.100	0.043	0.065	0.100
股息率(%)	0.7	0.4	0.2	0.3	0.4

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测



## 目录

内生、外延加快布局 .....	4
不断成长的长川科技 .....	4
公司产品测试机和分选机 .....	4
新产品加快布局 .....	5
完成对 STI 的收购 .....	5
<b>半导体测试设备行业市场近 60 亿美元 .....</b>	<b>7</b>
<b>行业被 TERADNYE 与 ADVANTEST 垄断 .....</b>	<b>10</b>
<b>同业比较：公司体量小但盈利能力强 .....</b>	<b>13</b>
<b>新产品研发+外部并购 STI 打开成长空间 .....</b>	<b>16</b>
新产品新技术研发持续加强 .....	16
期待并购 STI 后的协同效应 .....	16
<b>投资建议及盈利预测 .....</b>	<b>19</b>
<b>风险提示 .....</b>	<b>21</b>



## 图表目录

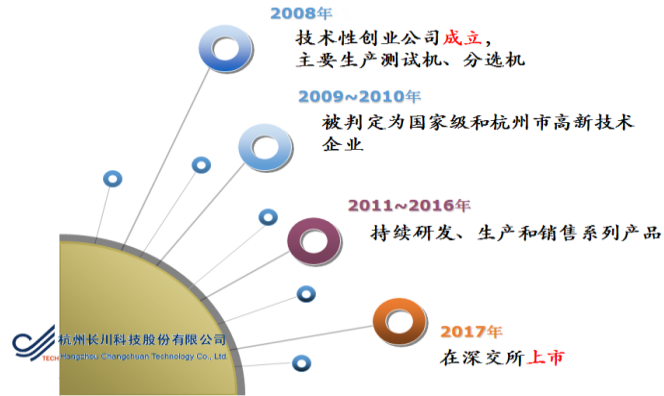
股价表现.....	1
投资摘要.....	1
图表 1. 长川科技十年成长历程.....	4
图表 2. 公司主营产品包含测试机和分选机, 正在研发探针台.....	4
图表 3. 半导体测试设备按产品分类的市场结构.....	5
图表 4. 长川科技 2018 年收入结构.....	5
图表 5. STI 按产品分类的收入结构.....	6
图表 6. 2016-2018 年 STI 营业收入规模.....	6
图表 7. 2016-2018 年 STI 净利润规模.....	6
图表 8. 半导体测试设备按应用领域计算的市场结构.....	7
图表 9. 集成电路生产及测试具体流程.....	8
图表 10. 测试设备在半导体设备市场占比 10%左右.....	8
图表 11. 全球测试设备市场约 50 亿美元且增速与制程设备同步.....	9
图表 12. 全球半导体后道测试市场竞争格局.....	10
图表 13. 半导体测试设备细分领域竞争格局.....	10
图表 14. 国内某封测龙头外观检测设备供应商竞争格局.....	11
图表 15. 国内某封测龙头测试机供应商竞争格局.....	11
图表 16. 国内某封测龙头分选机供应商竞争格局.....	11
图表 17. 国内某存储芯片龙头测试机供应商竞争格局.....	12
图表 18. 国内某存储芯片龙头探针台供应商竞争格局.....	12
图表 19. 国内某封测龙头外观检测设备供应商竞争格局.....	13
图表 20. 国内外测试设备企业的经营规模对比 (单位: 亿美元).....	14
图表 21. 国内外测试设备企业的盈利能力对比.....	14
图表 22. 国内集成电路国产设备企业经营规模比较.....	15
图表 23. 公司研发费用快速增长.....	16
图表 24. 长川与 STI 收入合并后的产品结构.....	17
图表 25. 长川与 STI 收入地域分布互补.....	17
图表 26. STI 前五大客户收入占比 60%.....	18
图表 27. STI 盈利预测.....	19
图表 28. 公司主营业务收入预测 (未考虑并表).....	19
图表 29. 可比上市公司估值表.....	20

## 内生、外延加快布局

### 不断成长的长川科技

杭州长川科技成立于2008年4月，设有北京研发中心、常州子公司等。公司成立近10年，深耕于半导体检测设备领域，主要产品包括：检测机和分选机。

图表1. 长川科技十年成长历程



资料来源：公司官网，中银国际证券

### 公司产品测试机和分选机

测试机是检测核心设备，分选机实现自动化中间设备。测试机是设计验证、晶圆检测、成品检测的核心专用设备。通过对芯片给予输入信号，分析输出信号与标准信号进行比较，从而判断芯片在不同工作条件下的功能和性能。

分选机是将芯片的引脚与测试机的功能模块连接起来，实现自动化测试的专用设备。

探针台也是晶圆检测的中间设备，对其精度、速度、探测能力、软件接口、无损测试等有着较高要求。

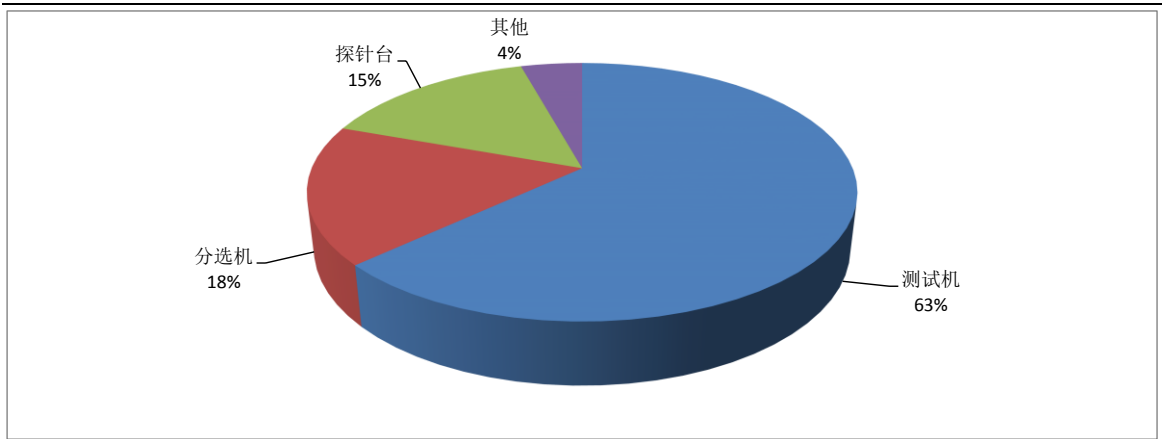
图表2. 公司主营产品包含测试机和分选机，正在研发探针台



资料来源：公司官网，中银国际证券

测试机和分选机占IC测试设备比重之和超过80%：中国集成电路测试设备市场中，测试系统和分选系统分别占比63%和18%的市场份额，探针台占比达到15%。

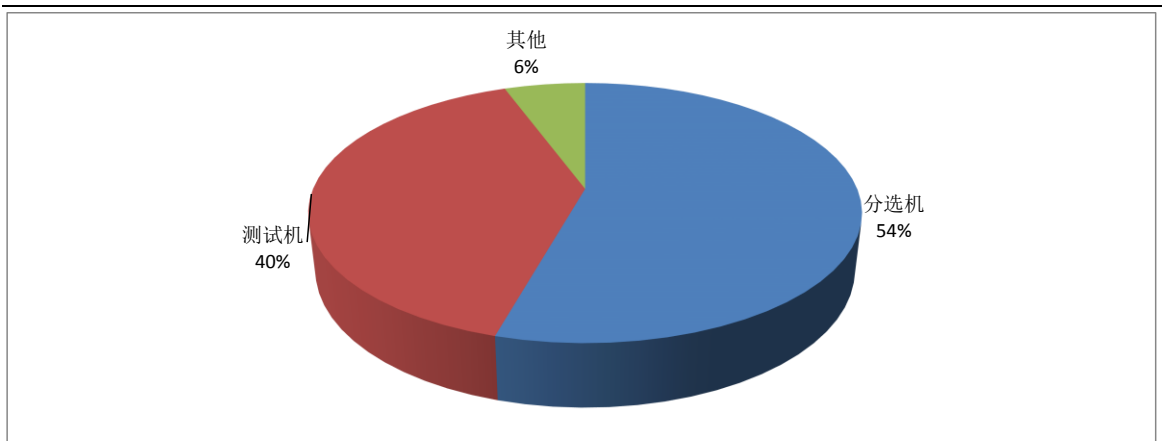
图表 3. 半导体测试设备按产品分类的市场结构



资料来源: SEMI, 中银国际证券

2018 年, 长川科技营业收入 2.16 亿元, 其中分选机收入 1.18 亿元, 占比 54%, 测试机收入 0.86 亿元, 占比 40%, 其他收入 0.12 亿元, 占比 6%。

图表 4. 长川科技 2018 年收入结构



资料来源: SEMI, 中银国际证券

### 新产品加快布局

在数字测试市场, 公司开发了集合 200Mbps 的数字测试速率、1G 的向量深度以及 128A 的电流测试能力的数字测试机 D9000。

在探针台市场, 公司研发了晶圆测试需求的 CP12 探针台, CP12 具备 8-12 英寸各类晶圆的测试能力, 突破超精密视觉定位、微米级运动控制、高冗余控制系统等技术难关。

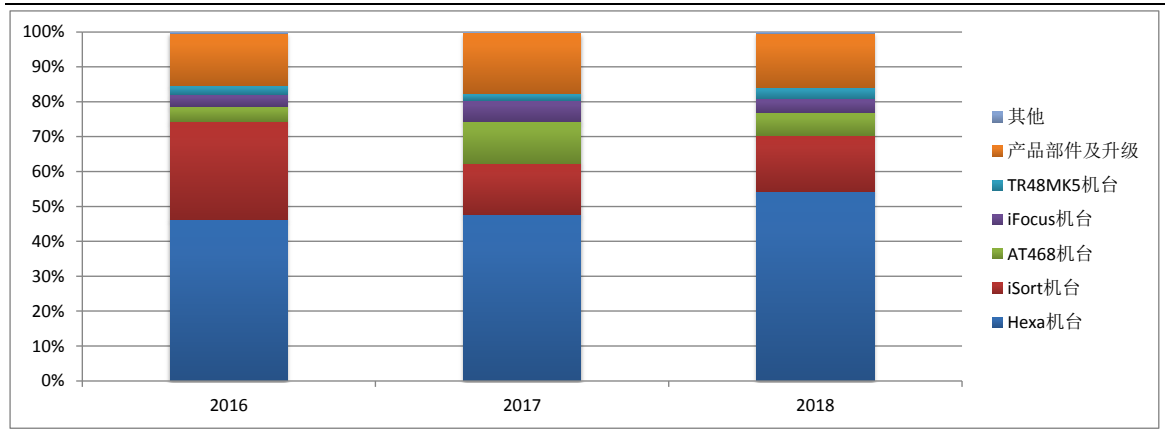
### 完成对 STI 的收购

2019 年 7 月 31 日, 长新投资 90% 股权过户事宜已经完成, 即标的资产过户手续已全部办理完成。目前公司已持有长新投资 100% 的股权。长新投资持股 STI 100% 的股权。

STI 主要从事集成电路封装检测设备商的研发和生产, 包括为芯片或晶圆提供光学检测、分选、编带等功能的集成电路封装检测设备, 2D/3D 高精度光学检测技术 (AOI) 是公司的核心竞争力, 其主要产品包括 AT468 机台、Hexa 机台、iSort 机台、iFocus 机台、TR48MK5 机台、产品部件及升级、其他等。



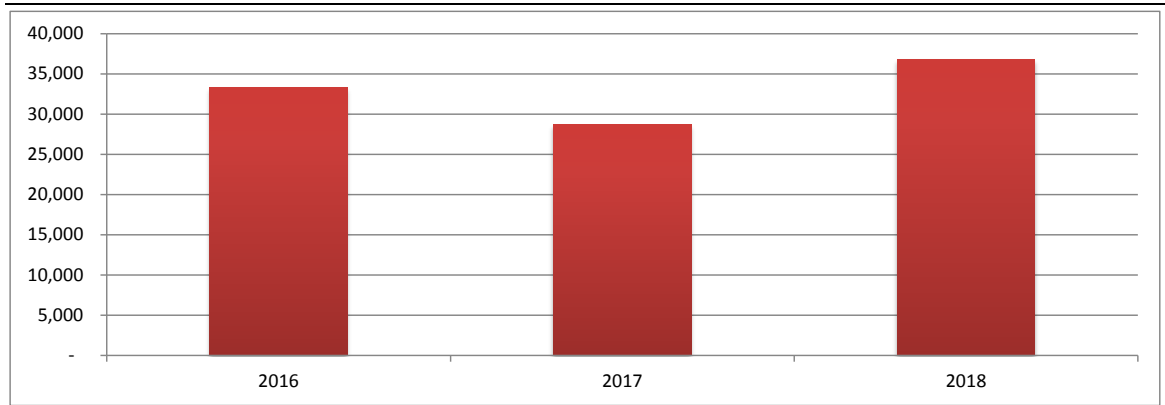
图表 5. STI 按产品分类的收入结构



资料来源：公司公告，中银国际证券 单位：RMB 万元

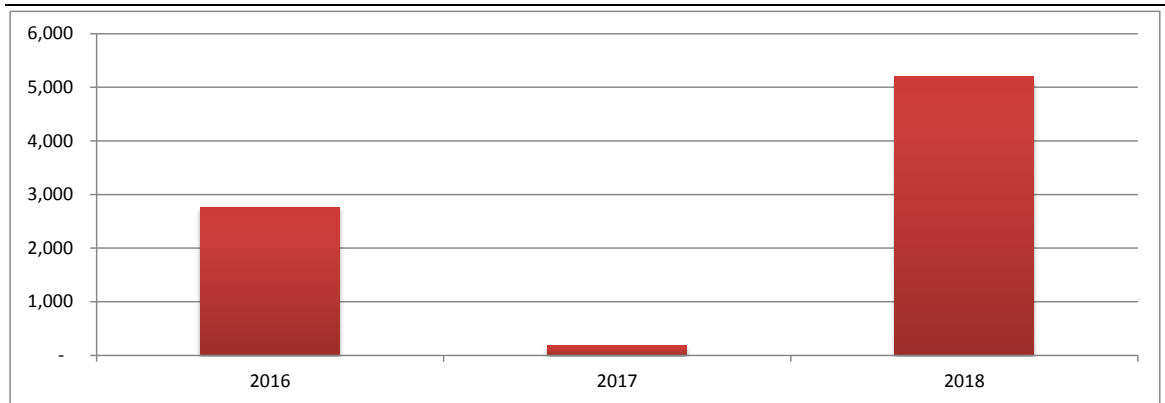
2016-2018 年，STI 营业收入依次为 3.33 亿元、2.87 亿元、3.67 亿元，净利润分别为 0.28 亿元、0.02 亿元和 0.52 亿元。2017 年营业收入下滑 14%、利润大幅下滑，主要原因是部分客户因担心 STI 被出售后经营不确定性而延缓对 STI 的设备采购需求，以及韩国客户对 STI 设备采购量的大幅波动。2018 年通过产品升级及新市场开拓，收入大幅增长 31%，利润回升至 5200 万元，净利率达到 14.2%。

图表 6. 2016-2018 年 STI 营业收入规模



资料来源：公司公告，中银国际证券 单位：RMB 万元

图表 7. 2016-2018 年 STI 净利润规模



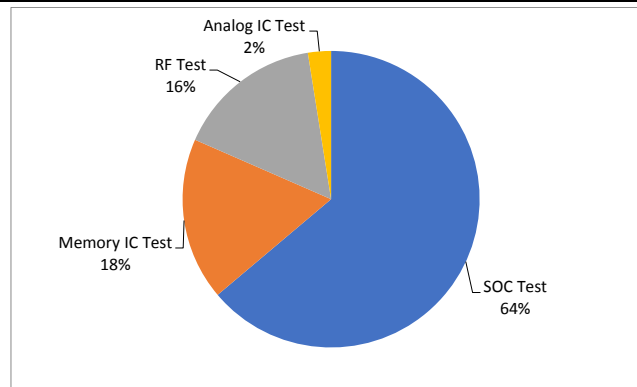
资料来源：公司公告，中银国际证券 单位：RMB 万元

## 半导体测试设备行业市场近 60 亿美元

半导体测试设备包括测试机、分选机、探针台等。半导体测试机测试半导体器件的电路功能、电性能参数，具体涵盖直流参数（电压、电流）、交流参数（时间、占空比、总谐波失真、频率等）、功能测试等。

按应用分类，半导体测试设备可分为 SOC 测试，RF 测试、Memory IC 测试和 Analog IC 测试。其中 SOC 测试占到 ATE 的 64%，Memory IC 和 RF 测试设备各占 15-20%。

图表 8. 半导体测试设备按应用领域计算的市场结构



资料来源：Gartner，中银国际证券

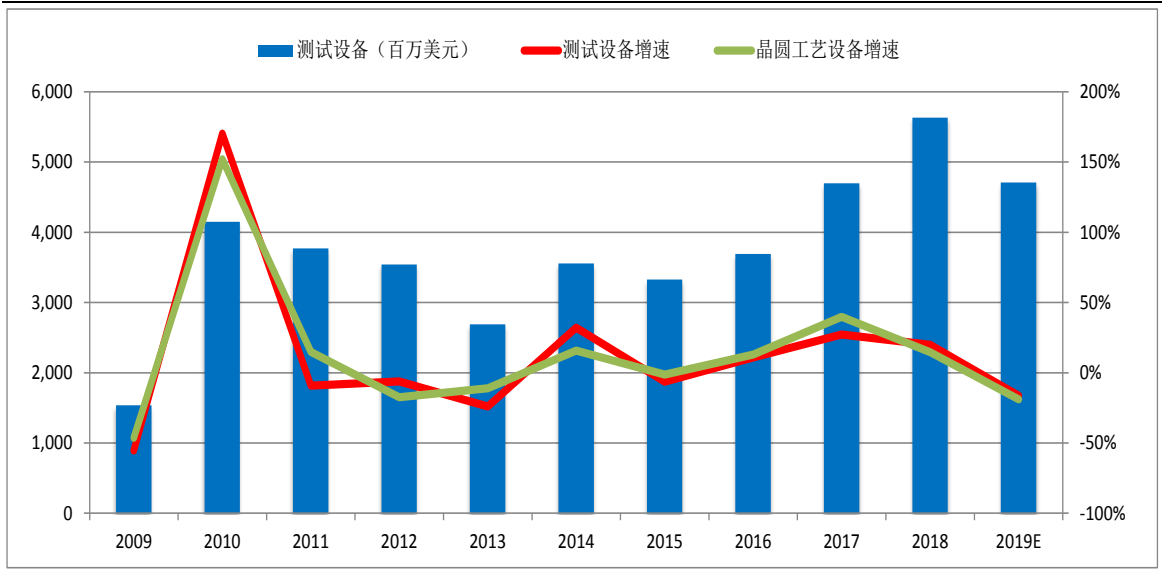
集成电路测试贯穿了集成电路设计、晶圆制造、封装测试等的核心环节，具体如下：

- (1) 集成电路的设计流程需要芯片验证，即对晶圆样品和集成电路封装样品进行有效性验证；
- (2) 晶圆检测（CP, Circuit Probing）：需要使用测试机和探针台；
  - a) 晶圆检测是指在晶圆完成后进行封装前，通过探针台和测试机的配合使用，对晶圆上的裸芯片进行功能和电参数测试；
  - b) 探针台将晶圆逐片自动传送至测试位置，芯片的Pad点通过探针、专用连接线与测试机的功能模块进行连接，测试机对芯片施加输入信号并采集输出信号，判断芯片功能和性能在不同工作条件下是否达到设计规范要求。测试结果通过通信接口传送给探针台，探针台据此对芯片进行打点标记，形成晶圆的Map图；
  - c) CP测试环节的目的在于确保在芯片封装前，尽可能地把无效芯片筛选出来以节约封装费用；
- (3) 成品测试（FT, Final Test）：需要使用测试机和分选机。
  - a) 成品测试是指芯片完成封装后，通过分选机和测试机的配合使用，对封装完成后的芯片进行功能和电参数测试。
  - b) 分选机将被测芯片逐个自动传送至测试工位，被测芯片的引脚通过测试工位上的基座、专用连接线与测试机的功能模块进行连接，测试机对芯片施加输入信号并采集输出信号，判断芯片功能和性能在不同工作条件下是否达到设计规范要求。测试结果通过通信接口传送给分选机，分选机据此对被测芯片进行标记、分选、收料或编带。
  - c) FT测试环节的目的在于保证出厂的每颗集成电路的功能和性能指标能够达到设计规范要求。





图表 11. 全球测试设备市场约 50 亿美元且增速与制程设备同步

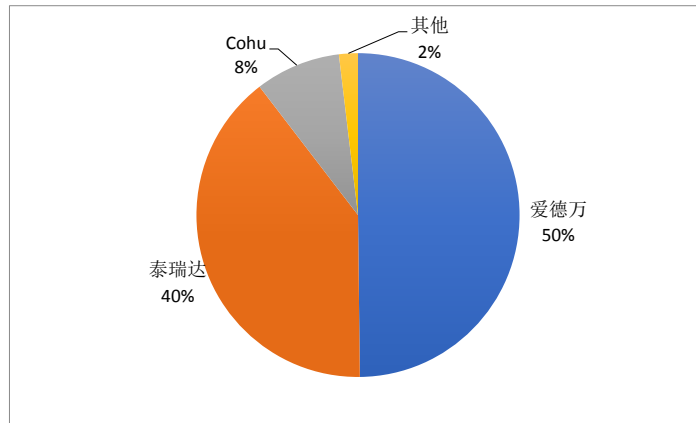


资料来源: SEMI, 中银国际证券

## 行业被 TERADNYE 与 ADVANTEST 垄断

全球半导体测试机市场呈现高集中度特征。参考 Gartner 及公司公告，ATE 市场 CR3 市占率约为 95% 以上。其中 Advantest 市占率 50% 位居市场第一，Teradyne 市占率为 40% 位居全球第二，Cohu 市占率估计为 8% 左右位居市场第三。

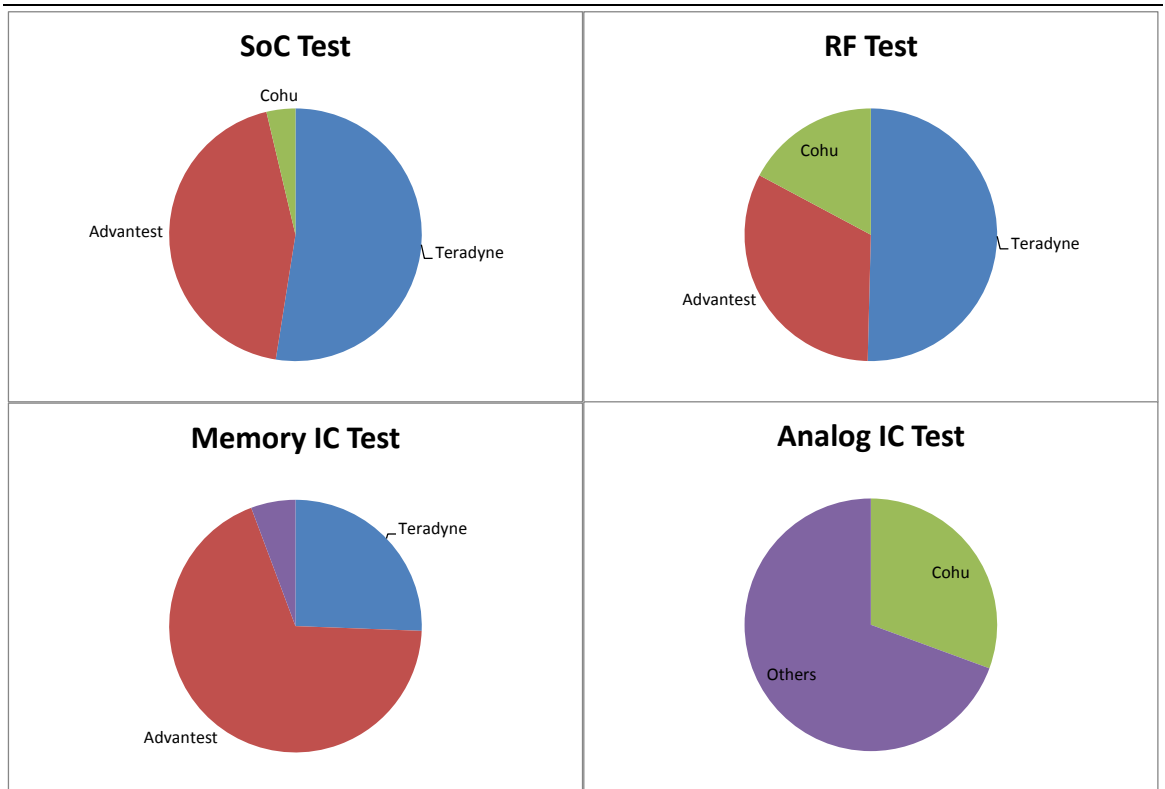
图表 12. 全球半导体后道测试市场竞争格局



资料来源: Gartner, 公司公告, 中银国际证券

半导体测试设备供应商产品优势各不相同。其中, Teradyne 在 SOC、RF 测试设备领域占据绝对市场份额, 爱德万则在 Memory IC 测试设备领域占据绝对市场份额, 而 Cohu 在 Analog IC 测试设备方面保持优势。

图表 13. 半导体测试设备细分领域竞争格局

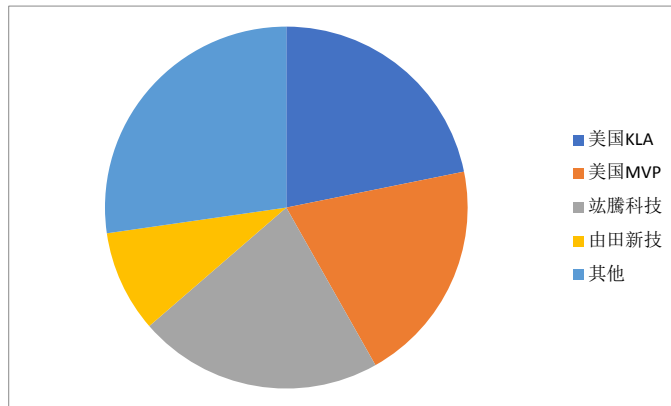


资料来源: Gartner, 中银国际证券

根据公司公告，2018 年国内集成电路测试设备市场规模约 57.0 亿元。但国内测试设备企业以长川科技、北京华峰、冠中集创等，总收入规模估计不到 10 亿元，国产化率估计为 10%左右。

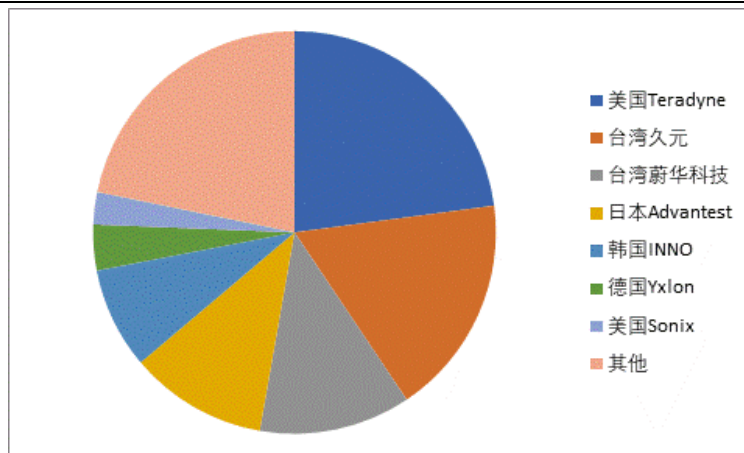
据中国国际招标网统计，国内某封测龙头的测试设备采购，基本上全部来自进口品牌，以美国、日本、韩国、中国台湾、新加坡和德国等地品牌为主。其中外观检测设备主要来自美国（KLA、MVP）和中国台湾（竣腾科技、由田），测试系统/测试机/测试仪主要来自中国台湾（久元）、美国（Teradyne）、日本（Advantest）和韩国（INNO）。分选机主要采购韩国的 HANMI 和中国台湾的鸿海科技。

**图表 14. 国内某封测龙头外观检测设备供应商竞争格局**



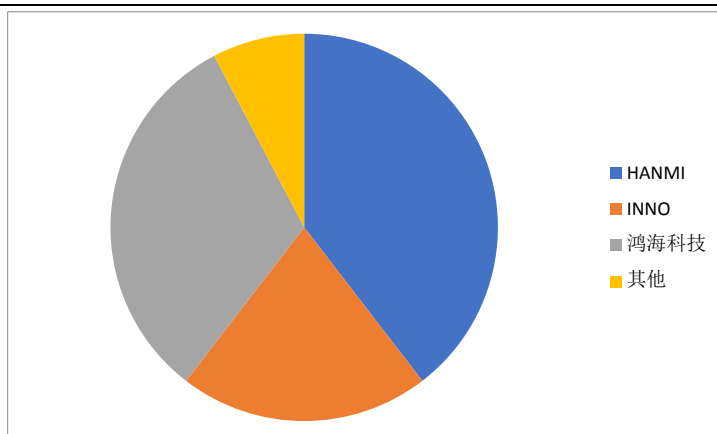
资料来源：中国国际招标网，中银国际证券

**图表 15. 国内某封测龙头测试机供应商竞争格局**



资料来源：中国国际招标网，中银国际证券

**图表 16. 国内某封测龙头分选机供应商竞争格局**

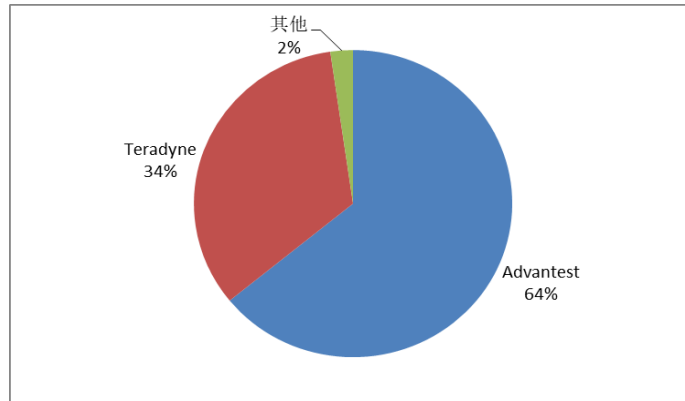


资料来源：中国国际招标网，中银国际证券

国内某存储芯片龙头：测试机、探针台也主要来自进口品牌。该存储芯片龙头累计采购 400 多台量测设备，其中大部分是关键尺寸、离子浓度、电子束等工艺良率管理设备，还包括 132 台测试机、108 台探针台。

(1) 测试机主要采购美国 Teradyne 和日本厂商 Advantest 的设备，其中来自日本 Advantest 84 台，占比 64%，来自美国 Teradyne 44 台，占比 34%。

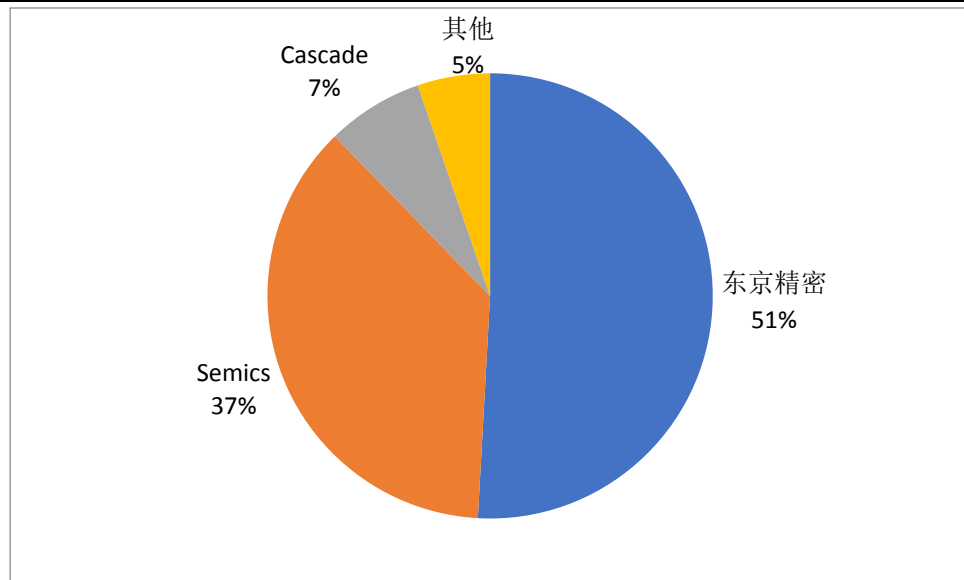
**图表 17. 国内某存储芯片龙头测试机供应商竞争格局**



资料来源：中国国际招标网，中银国际证券

(2) 招标 108 台探针台中，仍处于招标状态有 51 台，已中标的探针台 57 台，其中日本东京精密 29 台，占比 51%，韩国 Semics 21 台，占比 37%，美国 CASCADE 4 台，占比 7%。

**图表 18. 国内某存储芯片龙头探针台供应商竞争格局**



资料来源：中国国际招标网，中银国际证券

## 同业比较：公司体量小但盈利能力强

长川科技的国际可比公司主要有泰瑞达、爱德万、科休半导体，国内可比公司包括北京华峰测控、北京冠中集创等。

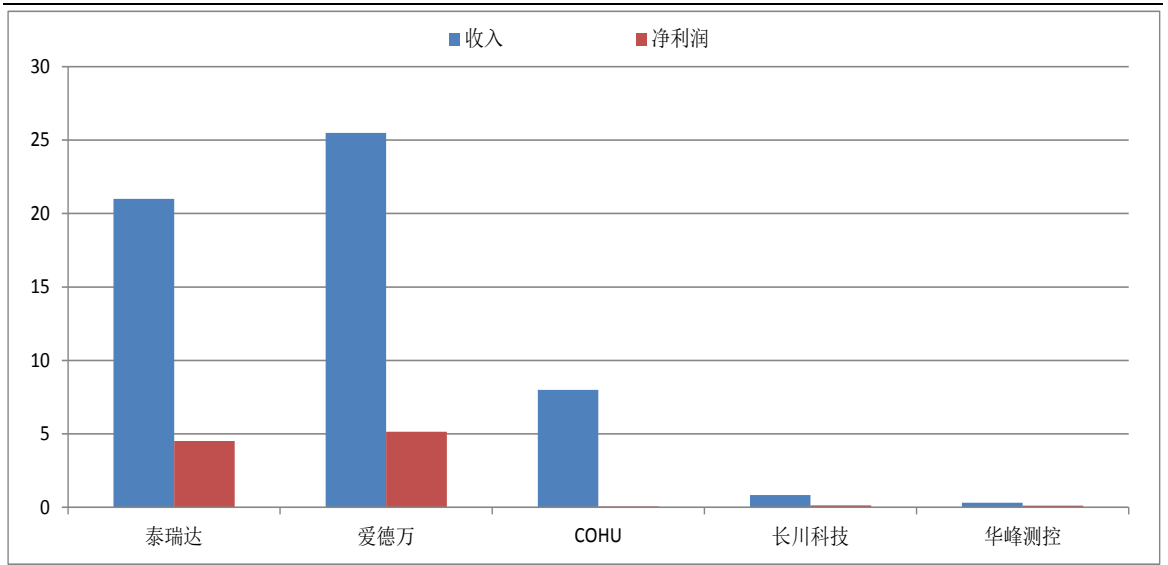
- (1) 与国际测试设备龙头相比，公司成立时间晚，员工数量规模小，收入与利润规模小，但盈利能力高于泰瑞达和爱德万；
- (2) 与国内测试设备厂商相比，公司成立时间晚，但收入规模位居行业前列，盈利能力较强。

图表 19. 国内某封测龙头外观检测设备供应商竞争格局

可比公司	成立时间	所在国家	员工数	优势领域	收购事件	2018 年业绩	毛利率(%)	净利率(%)
泰瑞达	1960	美国	>4900	SoC 测试行业领导者	Zehnetel、Magatest、Nextest、Eagle Test System	收入 21.01 亿美元，利润 4.52 亿美元	58.1	21.5
爱德万	1946	日本	>4500	存储器测试龙头	1972 年进入半导体测试设备领域，2011 年收购 Verigy (SOC 测试)	收入 25.53 亿美元，利润 5.15 亿美元	54.5	20.2
COHU	1947	美国	>3500	分选机	2018 年 10 月收购 Xcerra	全年并表收入 7.98 亿美元，净利润 0.05 亿美元	40.3	0.6
长川科技	2008	中国	452	分选机、大功率测试机、模拟/数模混合测试机	正在收购新加坡 STI	全年并表收入 RMB5.8 亿元，净利润 RMB0.86 亿元	长川毛利率 55.6	14.8
精测电子	2006	中国	1711	LCD/OLED 等平板显示器驱动芯片测试、CMOS 图像传感器芯片测试	增资控股日本 WINTEST	收入 RMB14 亿元，净利润 RMB2.89 亿元	51.2	21.8
华峰测控	1993	中国	201	模拟及数模混合类集成电路自动化测试系统		收入 RMB2.19 亿元，净利润 RMB0.82 亿元	82.2	37.4
北京冠中集创	2009	中国		SoC 芯片测试、Memory 测试				

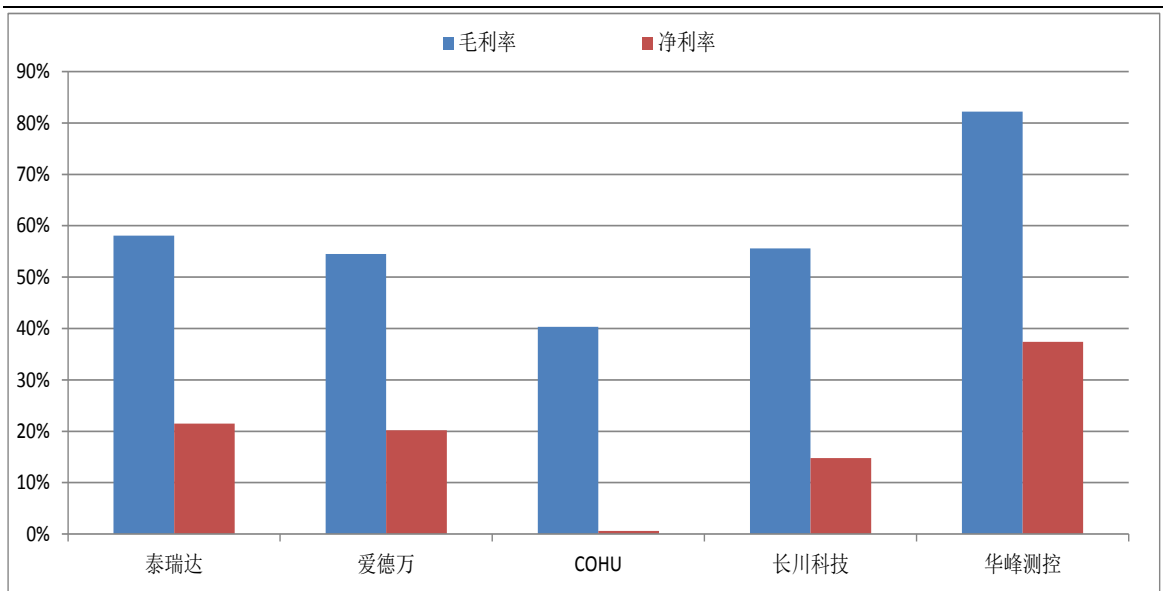
资料来源：公司公告，公司主页，中银国际证券

图表 20. 国内外测试设备企业的经营规模对比 (单位: 亿美元)



资料来源: 公司公告, 中银国际证券

图表 21. 国内外测试设备企业的盈利能力对比



资料来源: 公司公告, 中银国际证券

并购 STI 之前, 长川科技的经营规模在我国半导体设备行业中位居第二梯队, 但在封测设备领域处于行业前列。完成收购后, STI 与长川科技的备考收入规模接近 1 亿美元, 而我国半导体设备企业中, 屹唐、北方微、中微、盛美 2018 年收入达到 1-2 亿美元经营规模, 拓荆、沈阳芯源、华峰测控等的收入仅为 RMB 1-2 亿元。





图表 22. 国内集成电路国产设备企业经营规模比较

	产品	收入规模 (亿元)	集成电路收入 规模	利润规模 (亿元)	净利率(%)
屹唐	去胶、RTP、刻蚀、毫秒退火	16.6	16.6		
北方华创	薄膜、刻蚀、热处理、清洗	33	未披露	2.3	7.0
中微	刻蚀设备	16	7.4	0.9	5.6
盛美	清洗设备	5.1	5.1	0.45	8.8
拓荆	PECVD			(0.47)	
芯源	涂胶显影	2.1		0.3	14.5
精测	工艺控制、测试	14	0.026	2.9	20.7
长川	测试	2.2	2.2	0.36	16.4
华峰测控	测试	2.19		0.82	37.4
至纯	清洗设备、辅助设备	6.74		0.32	4.7
凯世通	离子注入	0.6		245 万元	4.1
光力科技	切割	0.44	0.44		

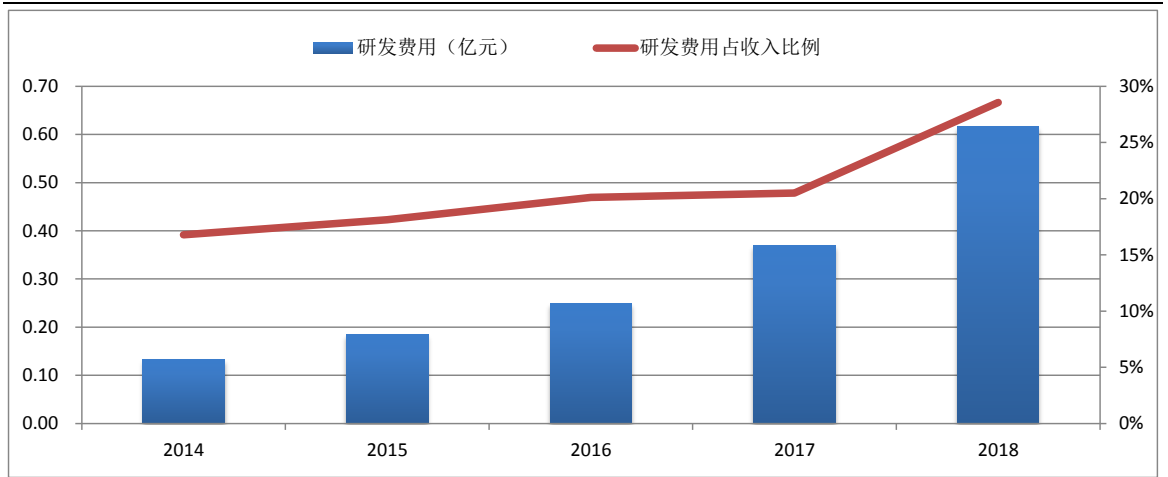
资料来源：各公司公告，中银国际证券

## 新产品研发+外部并购 STI 打开成长空间

### 新产品新技术研发持续加强

2018 年公司研发费用 0.62 亿元，同比增长 67%，占收入比例从 2014 年的 17% 上升至 29%。

图表 23. 公司研发费用快速增长



资料来源：公司公告，中银国际证券

研发费用主要投入到新产品研发及产品升级：

- (1) 新产品研发方面，主要包括集合 200Mbps 的数字测试速率、1G 的向量深度以及 128A 的电流测试能力的数字测试机 D9000，以及成功开发了我国首台具有自主知识产权的全自动超精密 12 寸晶圆探针台，兼容 8/12 寸晶圆测试；自主开发的视觉系统实现晶圆与探针的自动定位，PTPA 精度达到  $\pm 2\mu\text{m}$ ，具备自动标定功能，可广泛应用于 SOC、Logic、Memory、Discrete 等晶圆测试需求领域的全自动超精密 12 寸晶圆探针台。
- (2) 产品升级方面，测试系统在测试速度、并测效率及地线干扰等方面都有了明显的改进提升，基于第一代数模混合测试系统 CTA8290，开发了具备 100Mhz 数字测试能力的第二代数模混合测试系统 CTA8290D，大功率器件测试市场，为三极管、二极管、MOS-FET、IGBT、光电耦合器等产品及晶圆测试需求客户提供高电压、大电流测试设备及解决方案。

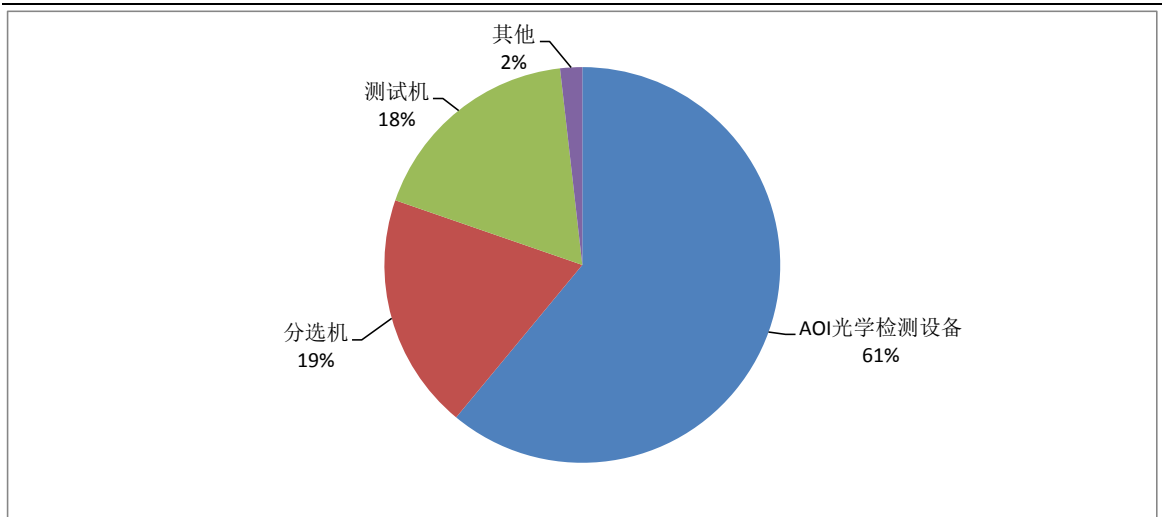
### 期待并购 STI 后的协同效应

STI 的核心技术团队来源于德州仪器在新加坡的工艺自动化中心 (Singapore Process Automation Center)，在 AOI 检测领域均具有超过 25 年的工作经验。STI 目前拥有研发人员 130 名，具有多年电子设备及计算机工程经验，其中的视觉软件团队共有 32 人，主要负责 AOI 设备核心的光学扫描机软件编程工作，具有业内领先的技术实力。

未来协同效应主要体现在两个方面：

- (1) 客户协同效应：未来 STI 进一步加强对中国市场的本土客户拓展，增强与长川科技在销售渠道方面的协同效应。而长川科技也可以借助 STI 在全球客户的优势，将测试机、分选机、探针台等销售到海外市场。
- (2) 产品协同效应：STI 主要以晶圆光学检测设备为主，而长川科技主要是模拟/数模混合等的测试机和分选机，两者的产品基本上互补，有利于借助各自客户渠道拓宽产品线的销售。并表后，STI 的 AOI 产品将占 60% 左右，成为上市平台的主要收入构成部分。

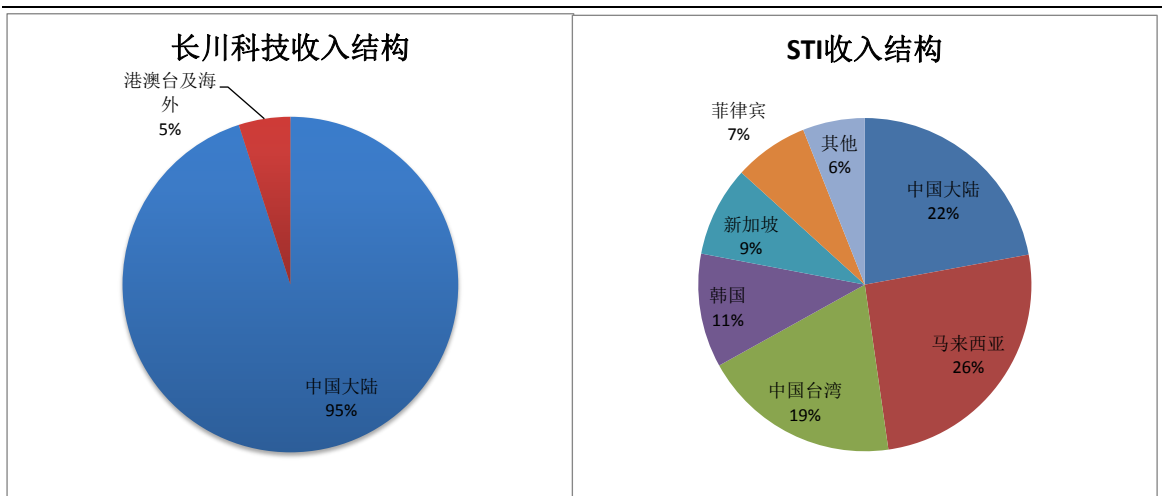
图表 24. 长川与 STI 收入合并后的产品结构



资料来源：公司公告，中银国际证券 收入数据仅参考2018年1-9月

长川科技 95%收入来自中国大陆，仅 5%来自港澳台及海外地区。而 STI 仅有 20%左右来自中国大陆，来自港澳台及海外地区的收入占比达到 80%左右。

图表 25. 长川与 STI 收入地域分布互补

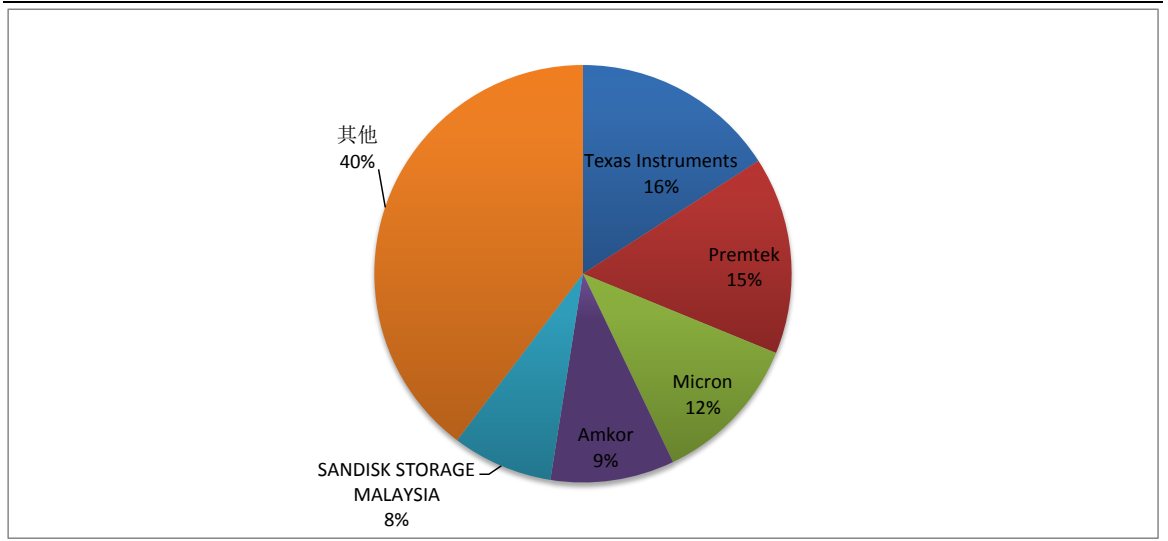


资料来源：公司公告，中银国际证券

从客户结构看，STI 客户主要是全球知名的集成电路封装测试企业（OSAT）和拥有封测能力的集成器件制造商（IDM），包括日月光、安靠/J-Devices、矽品、星科金朋、UTAC、力成、德州仪器、瑞萨、意法、美光、飞思卡尔等等客户。而长川科技的客户主要是中国大陆的封测企业，包括长电科技、华天科技、通富微电等。



图表 26. STI 前五大客户收入占比 60%



资料来源：公司公告，中银国际证券

## 投资建议及盈利预测

2018年，公司与STI备考收入约为5.83亿元，备考净利润约为0.88亿元。我们预计2019-2021年备考收入为6.32/7.36/8.56亿元，备考净利润为0.87/1.14/1.50亿元。具体预测情况如下：

- (1) 根据公司公告中给予的盈利预测，STI 2019-2021年营业收入依次为3.65亿元、3.85亿元和4.03亿元，毛利率均为46%-47%，净利润分别为0.47亿元、0.52亿元和0.55亿元。

图表 27. STI 盈利预测

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	332.55	286.96	360.00	372.80	399.23	417.60
毛利率(%)	46.4	46.5	47.3	46.4	46.8	46.7
净利润(百万元)	27.64	1.86	52.01	46.73	52.28	55.22
净利率(%)	8.3	0.6	14.2	12.5	13.1	13.2

资料来源：万得，中银国际证券

- (2) 我们预计长川科技(不含STI) 2019-2021年实现营业收入2.59、3.37、4.38亿元，净利润为0.40、0.62、0.95亿元。

图表 28. 公司主营业务收入预测 (未考虑并表)

营业收入(人民币, 百万)	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
测试机	56.27	77.66	86.39	103.67	134.77	175.20
分选机	63.27	95.48	117.54	141.05	183.36	238.37
配件及其它	4.60	6.66	12.20	14.64	19.03	24.74
合计	124.14	179.80	216.13	259.36	337.16	438.31
<b>收入增速假设(%)</b>						
测试机	7.3	38.0	11.2	20.0	30.0	30.0
分选机	32.8	50.9	23.1	20.0	30.0	30.0
配件及其它	212.9	44.8	83.2	20.0	30.0	30.0
合计	22.2	44.8	20.2	20.0	30.0	30.0
<b>毛利率(%)</b>						
测试机	45.3	43.2	40.0	40.0	40.0	40.0
分选机	51.0	53.1	54.4	54.4	54.4	54.4
配件及其它	3.7	3.7	5.6	5.6	5.6	5.6
合计	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

资料来源：万得，中银国际证券

我们选择A股中半导体设备公司中微股份、北方华创，以及半导体优质成长设计公司北京君正、圣邦股份、兆易创新、卓胜微、汇顶科技等，作为长川科技的可比公司。这些半导体设备和设计公司的万得一致预期2019年平均市盈率为105倍，PB为21倍，PS为19倍。

图表 29. 可比上市公司估值表

公司代码	公司简称	评级	股价 (元)	市值 (亿元)	每股收益(元/股)		PE		最新每股净 资产 (元/股)	PB	PS
					2018A	2019E	2018A	2019E			
688012.SH	中微公司	未有评级	79.6	425.75	0.17	0.33	468.5	242.8	3.98	19.98	20.04
002371.SZ	北方华创	买入	60.02	274.89	0.51	0.75	117.6	80	7.79	7.71	6.11
300223.SZ	北京君正	未有评级	42.55	85.66	0.07	0.54	633.8	78.3	5.78	7.37	22.75
300661.SZ	圣邦股份	未有评级	139.84	144.56	1	1.38	139.4	101.3	8.67	16.12	21.55
603986.SH	兆易创新	未有评级	110.79	355.12	1.26	1.45	87.7	76.4	6.24	17.76	13.39
300782.SZ	卓胜微	未有评级	313.2	313.2	1.62	3.32	192.9	94.2	5.16	60.69	32.76
603160.SH	汇顶科技	未有评级	205.1	935.24	1.63	3.48	126	59	10.07	20.37	16.28
	平均						252.3	104.6		21.4	19

资料来源：万得，中银国际证券

注：股价截止日 8 月 21 日，未有评级公司盈利预测来自万得一致预期

如果考虑备考的收入与利润，长川科技目前市值对应 2019/2020 年 PE 约为 74/57 倍、PS 为 10/9 倍，相比行业可比公司 100 多倍的 PE 估值以及接近 20 倍的 PS 估值，长川科技具备一定的估值优势。考虑到公司处于快速成长阶段，且考虑到新产品未来销售及收购 STI 的协同效应，我们首次覆盖给予“买入”评级。





## 风险提示

### 1、技术研发风险

标的公司长新投资主要经营性资产 STI 为从事研发、生产和销售芯片以及 wafer 提供光学检测、分选、编带等功能的集成电路封装检测设备商。集成电路封装检测设备行业的技术性能要求高、研发难度大、研发周期长。STI 多年来一直致力于技术研发和产品升级，从而不断满足客户的需求，巩固自身的市场地位，具有较强的竞争力。但如果 STI 未来不能紧跟行业前沿需求，进行持续的技术创新和产品升级或技术研发与产品升级未能达到预期，可能导致公司技术落后于竞争对手，导致客户订单减少，市场份额下降。

### 2、汇率波动风险

目标公司 STI 的生产经营性资产主要在新加坡，主要在新加坡从事经营。同时目标公司的产品销往全球多个国家或地区，其销售一般以美元定价和结算，因此货币的汇率波动会对目标公司的经营业绩产生一定的影响。



损益表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
销售收入	180	216	259	337	438
销售成本	(79)	(98)	(114)	(151)	(198)
经营费用	(72)	(111)	(120)	(128)	(131)
息税折旧前利润	28	7	25	59	110
折旧及摊销	(2)	(3)	(13)	(32)	(56)
经营利润(息税前利润)	26	4	12	27	54
净利息收入/(费用)	3	4	4	4	4
其他收益/(损失)	25	27	26	32	37
税前利润	54	35	42	63	95
所得税	(4)	2	(2)	(1)	0
少数股东权益	0	0	0	0	0
净利润	51	37	40	62	95
核心净利润	52	37	41	62	95
每股收益(人民币)	0.644	0.245	0.142	0.217	0.334
核心每股收益(人民币)	0.670	0.246	0.146	0.219	0.334
每股股息(人民币)	0.150	0.100	0.043	0.065	0.100
收入增长(%)	45	20	20	30	30
息税前利润增长(%)	1	(85)	210	124	98
息税折旧前利润增长(%)	2	(76)	273	133	86
每股收益增长(%)	(11)	(62)	(42)	53	54
核心每股收益增长(%)	(12)	(63)	(41)	50	53

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

现金流量表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
税前利润	54	35	42	63	95
折旧与摊销	2	3	13	32	56
净利息费用	(3)	(4)	(4)	(4)	(4)
运营资本变动	(23)	2	(151)	226	(281)
税金	(4)	2	(2)	(1)	0
其他经营现金流	(16)	(25)	76	(68)	3
经营活动产生的现金流	11	12	(25)	248	(130)
购买固定资产净值	(0)	(0)	100	139	123
投资减少/增加	1	(47)	1	2	2
其他投资现金流	(36)	(62)	(201)	(279)	(247)
投资活动产生的现金流	(36)	(110)	(99)	(138)	(121)
净增权益	(12)	(15)	(12)	(18)	(28)
净增债务	0	20	112	(31)	361
支付股息	0	27	53	103	221
其他融资现金流	197	(13)	7	(99)	(218)
融资活动产生的现金流	185	19	160	(45)	336
现金变动	160	(78)	36	65	84
期初现金	96	250	180	216	281
公司自由现金流	(25)	(98)	(124)	110	(252)
权益自由现金流	(28)	(81)	(16)	76	105

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

资产负债表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
现金及现金等价物	252	198	223	289	376
应收帐款	169	169	209	210	342
库存	55	105	51	113	102
其他流动资产	0	6	1	3	5
流动资产总计	477	477	484	616	824
固定资产	50	134	220	326	392
无形资产	8	8	10	12	13
其他长期资产	2	58	54	55	56
长期资产总计	61	201	284	392	461
总资产	540	678	768	1,008	1,285
应付帐款	55	124	60	191	96
短期债务	0	20	52	67	92
其他流动负债	62	63	18	115	60
流动负债总计	117	207	130	373	248
长期借款	0	0	80	35	370
其他长期负债	3	1	2	2	2
股本	78	149	283	283	283
储备	387	378	272	315	381
股东权益	465	527	555	598	665
少数股东权益	0	0	0	0	0
总负债及权益	540	678	768	1,008	1,285
每股帐面价值(人民币)	5.96	3.54	1.96	2.11	2.35
每股有形资产(人民币)	5.85	3.48	1.92	2.07	2.30
每股净负债/(现金)(人民币)	(3.21)	(1.07)	(0.30)	(0.63)	0.34

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

主要比率(%)

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
盈利能力					
息税折旧前利润率(%)	15.8	3.1	9.8	17.5	25.0
息税前利润率(%)	14.5	1.8	4.7	8.1	12.3
税前利润率(%)	30.3	16.0	16.2	18.6	21.6
净利率(%)	28.2	17.0	15.6	18.3	21.6
流动性					
流动比率(倍)	4.1	2.3	3.7	1.7	3.3
利息覆盖率(倍)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
净权益负债率(%)	净现金	净现金	净现金	净现金	14.6
速动比率(倍)	3.6	1.8	3.3	1.3	2.9
估值					
市盈率(倍)	35.5	93.4	160.4	105.1	68.3
核心业务市盈率(倍)	34.1	92.7	156.4	104.3	68.3
市净率(倍)	3.8	6.5	11.7	10.8	9.7
价格/现金流(倍)	165.6	273.6	(260.4)	26.1	(49.6)
企业价值/息税折旧前利润(倍)	218.8	929.7	251.9	106.7	59.8
周转率					
存货周转天数	214.1	296.6	248.4	197.8	198.0
应收帐款周转天数	290.6	285.5	265.9	227.2	230.0
应付帐款周转天数	91.9	151.3	129.6	135.6	119.4
回报率					
股息支付率(%)	23.1	40.6	30.0	30.0	30.0
净资产收益率(%)	14.7	7.4	7.5	10.7	15.0
资产收益率(%)	5.9	0.6	1.6	3.0	4.7
已运用资本收益率(%)	3.6	1.8	1.6	2.2	2.6

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

## 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：预计该公司在未来 6 个月内超越基准指数 20% 以上；
- 增持：预计该公司在未来 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。

本报告期内含保密信息，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，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。所有本报告期内使用的商标、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