

688082.SH

买入

原评级: 买入

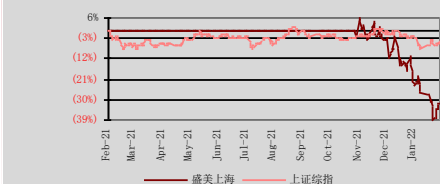
市场价格: 人民币 89.1

板块评级: 强于大市

本报告要点

■ 电镀设备订单

股价表现



(%)	今年至今	1 个月	3 个月	12 个月
绝对	(25.3)	(19.4)	(31.3)	0.0
相对上证指数	(21.4)	(17.2)	(30.5)	5.0

发行股数 (百万)	434
流通股 (%)	100
总市值 (人民币 百万)	38,630
3 个月日均交易额 (人民币 百万)	265
净负债比率 (%) (2022E)	净现金
主要股东 (%)	
盛美半导体设备(上海)股份有限公司未确认持有 人证券专用账户	83

资料来源: 公司公告, 聚源, 中银证券
以 2022 年 2 月 18 日收市价为标准

相关研究报告

《盛美上海: 获史上最大批清洗设备订单, 彰显产品竞争力》20220215

《盛美上海: 控股股东 ACMR 2021 年出货额翻倍, 2022 年收入指引延续高增长》20220105

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

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

bo.tao@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号: S1300520060002

盛美上海

首次批量重复订单确立了盛美在 12 英寸铜互联电镀设备市场的龙头地位

最新消息: 盛美半导体官方微信公众号显示, 已获得 13 台 Ultra ECP map 前道铜互连电镀设备及 8 台 Ultra ECP ap 后道先进封装电镀设备的多个采购订单, 其中 10 台设备订单为一家中国顶级集成电路制造厂商的追加订单。同时, 本次为公司首次获得的 ECP map 电镀设备批量订单。

支撑评级的要点

- 共获 21 台电镀设备订单, 含国内顶级集成电路客户追加订单。本次 21 台的规模订单包含 13 台前道铜互连和 8 台后道先进封装电镀设备, 其中 10 台设备订单为一家中国顶级集成电路制造厂商的追加订单, 也是其对 ECP map 电镀系统的第一笔批量采购订单。由于应用在 65nm~28nm 工艺的 Ultra ECP map 前道铜互连电镀设备性能已满足甚至超过其要求, 因此客户为其产线订购了大量该设备, 彰显盛美过硬的产品竞争实力和客户高度认可的公司整体竞争优势
- 引领前道铜互连和后道先进封装电镀设备国产化, 确立本土龙头地位。电镀设备具有技术门槛高、价格昂贵的特点, 国内产线的前道镀铜设备国产化率较低, 据中国国际招标网数据统计, 本土 12 英寸晶圆厂的前道镀铜设备主要被 Lam Research 一家垄断, 此次盛美首获大批量前道电镀设备订单, 打破了镀铜设备寡头垄断的市场格局, 是继 2021 年整体发货量 20 台左右的前道和后道电镀设备后, 继续引领前道电镀设备国产化。
- 前道和后道电镀设备均有较强的性能优势。据公司介绍, 盛美的 Ultra ECP map 前道铜互连电镀设备建立在公司成熟的电化电镀 (ECP) 技术基础之上, 该设备专为双大马士革先进应用领域而设计, 可提高产能和可靠性, 同时 ECP 电镀系统配置了公司独创的多阳极局部电镀功能, 让客户可对大马士革结构上的金属铜沉积层进行有效控制。而后道先进封装的 Ultra ECP ap 电镀设备可执行许多包括铜凸块和高密度扇出 (HDFO) 工艺等关键 WLP 电镀工艺, 在铜、镍、锡、银和金电镀过程中拥有出色表现。
- 清洗和电镀等多业务突破, 加速迈向国际品牌第一梯队。公司获得 ECP map 电镀设备的第一份批量订单, 这份订单连同最近宣布获得的槽式清洗设备的批量订单, 代表了盛美上海在各工艺技术领域的市场领导地位, 也突显了公司满足客户需求的能力。盛美上海使用高性能设备不断拓宽设备产品组合的策略还将带来更多订单。公司在全球化战略方面, 去年也陆续获得国际一线客户的订单, 有望通过已被验证的国际先进/国际领先技术, 加速向国际半导体设备第一梯队迈进。

盈利预测及评级

- 鉴于公司电镀设备的大批量订单 (特别是包括单一客户的批量订单) 超预期, 再次小幅上调公司 22-23 年收入从 26.62/39.18 亿元到 27.71/40.04 亿元, 维持买入评级。

评级面临的主要风险

- 国际政治摩擦的不确定性, 零部件紧缺影响订单交付。

投资摘要

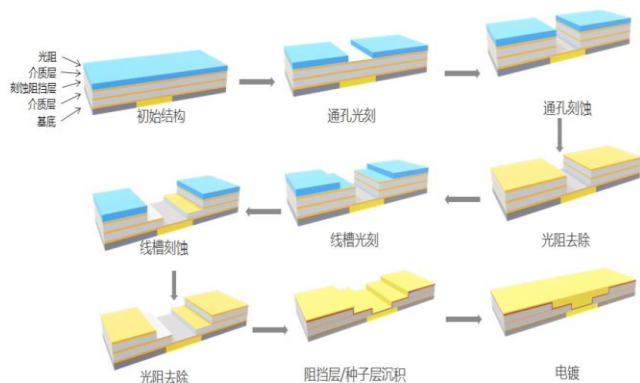
年结日: 12 月 31 日	2019	2020	2021E	2022E	2023E
销售收入 (人民币 百万)	757	1,007	1,575	2,771	4,004
变动 (%)	38	33	56	76	44
净利润 (人民币 百万)	135	197	271	441	610
全面摊薄每股收益 (人民币)	0.311	0.454	0.625	1.017	1.407
变动 (%)	(28.3)	45.9	37.7	62.8	38.3
原先预测摊薄每股收益 (人民币)			0.611	0.968	1.348
调整幅度 (%)			2.3	5.1	4.4
全面摊薄市盈率 (倍)	286.4	196.3	142.6	87.6	63.3
价格/每股现金流量 (倍)	531.3	(437.8)	253.2	(311.5)	(497.5)
每股现金流量 (人民币)	0.17	(0.20)	0.35	(0.29)	(0.18)
企业价值/息税折旧前利润 (倍)	282.3	258.8	140.8	82.5	58.4
每股股息 (人民币)	0.000	0.000	0.062	0.102	0.141
股息率 (%)	n.a.	n.a.	0.1	0.1	0.2

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

电镀工艺是半导体制程中金属沉积的主要方式

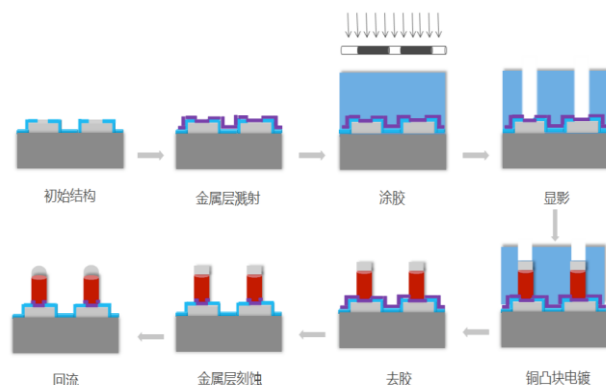
电镀工艺是一种利用电解原理在导电体表面镀上一层金属的表面加工方法，以增强基体的导电性、抗腐蚀性等。随着芯片制造工艺越来越先进，芯片内的互连线开始从传统的铝材料转向铜材料，半导体镀铜设备被广泛采用。目前半导体电镀已不限于铜线沉积，还有锡、锡银合金、镍、金等金属，但金属铜沉积依然占据主导地位。

图表 1. 芯片制造前道铜互连电镀工艺



资料来源：盛美上海招股说明书，中银证券

图表 2. 芯片制造后道先进封装电镀工艺



资料来源：盛美上海招股说明书，中银证券

铜互连：半导体电镀设备在晶圆上沉积一层致密、无孔洞、无缝隙等其他缺陷，并且分布均匀的铜，再配以气相沉积设备、刻蚀设备、清洗设备等，完成铜互连线工艺。

WLP：半导体电镀随着晶圆级封装工艺的发展，在三维硅通孔、重布线、凸块工艺中都需要金属化薄膜沉积工艺，使用电镀工艺进行金属铜、镍、锡、银、金等金属的沉积。

盛美开发铜互连、先进封装、第三代半导体等的电镀设备

盛美上海从 1998 年就开始布局电镀技术，主要核心技术包括腔体内流场控制、多阳极电源输出控制、系统阻抗分布控制、硅片夹具等。分别开发了 3 大类电镀设备，包括双大马士革电镀设备 Ultra ECP map，三维堆叠 (3D TSV)、先进封装电镀设备 Ultra ECP ap（包括含镀金和不含镀金两种设备型号），以及第三代半导体电镀设备 Ultra ECP GIII。

图表 3. 盛美上海推出 Ultra ECP map/3d/ap/GIII 系列电镀设备组合

时间	产品	核心内容	客户应用
2021年8月26日	Ultra ECP GIII	发布新产品——Ultra ECP GIII电镀设备，以支持化合物半导体(SiC、GaN)和砷化镓(GaAs)晶圆级封装 该系列设备还能将金(Au)镀到背面深孔工艺中，具有更好的均匀性和台阶覆盖率 Ultra ECP GIII还配备了全自动平台，支持6英寸平边和V型槽晶圆的批量工艺，同时结合了盛美半导体的第二阳极和高速栅板技术，可实现最佳性能	盛美半导体的Ultra ECP GIII已取得来自中国化合物半导体制造商的两个订单。第一台订单设备采用第二阳极技术的铜-锡-银镀液模块，且集成真空预湿腔体和后道清洗腔体，应用于晶圆级封装，已于2021年7月交付。第二台订单设备适用于镀金系统，将于2021年四季度交付客户端
2021年3月13日	Ultra ECP AP	可在沉积铜覆层时增强铜组阳离子的质量传递，并以相同的电镀率在整个晶圆上覆盖所有凸点。即可在高速电镀时，使晶圆全部和各个芯片(die)内部实现更好的均匀性 高速铜电镀技术，支持铜、镍(Ni)和锡银(SnAg)电镀的互连铜凸点、重布线层和锡银电镀，还有高密度扇出(HDFO)先进封装产品的细曲晶圆、铜、镍、锡银和金电镀	盛美半导体收到了第一笔配置高速电镀技术的设备订单，2021年3月下旬送到中国先进封装测试工厂进行装机并验证
2020年11月19日	Ultra ECP 3d	利用ACM的Ultra ECP ap和map平台，Ultra ECP 3D系统平台为高深宽比(HAR)铜应用提供高性能铜(Cu)电镀，无空隙或接缝。这种先进的技术解决方案可以在制造过程中提供更好的产量、更高的电镀效率和更高的吞吐量	2020年第四季度将其首款Ultra ECP 3D系统工具交付给中国的一个重要客户，开始为其3D硅通孔(TSV)及其他应用进行正式认证
2019年3月	Ultra ECP map	多阳极局部电镀铜设备：针对晶圆制造、先进工艺需要超薄籽晶铜设备，尤其是局部电镀设备面临镀铜均匀性等挑战 采用盛美半导体的局部电镀技术，可以实现电镀初始阶段就做到均匀电镀，实现完全的无气穴填充 目前该技术主要应用于40nm、28nm，在未来，盛美将继续往更小的工艺节点推进，在14nm、12nm及更小节点	全球首台“Ultra ECP map”镀铜设备进驻上海华力微电子

资料来源：盛美上海招股说明书，盛美半导体微信公众号，中银证券

前道铜互连电镀设备(Ultra ECP map)：盛美上海系全球少数掌握芯片铜互连电镀铜技术核心专利并实现产业化的企业，该设备的技术为完全自主开发，建立在公司成熟的电化学电镀(ECP)技术基础之上，专为双大马士革应用而设计，可提高产能和可靠性。针对 55nm、40nm、28nm 及 20-14nm 以下技术节点，采用公司独创的多阳极局部电镀技术的新型电流控制方法，实现不同阳极之间毫秒级别的快速切换，在超薄籽晶层上完成无空穴填充，能够兼容 5nm 以下的超薄籽晶层，满足最先进技术节点的大马士革电镀的需求，降低耗材及拥有成本，确保高产能和正常运行时间，同时通过对不同阳极的电流调整，在无空穴填充后实现更好的沉积铜膜厚的均匀性。

- 2019 年盛美上海推出首台“Ultra ECP map”镀铜设备并进驻华虹六厂
- 截至 2020 年盛美上海的 Ultra ECP map 销售量已达到 3 台
- 2022 年盛美上海获得 13 台 Ultra ECP map 前道铜互连电镀设备的批量订单

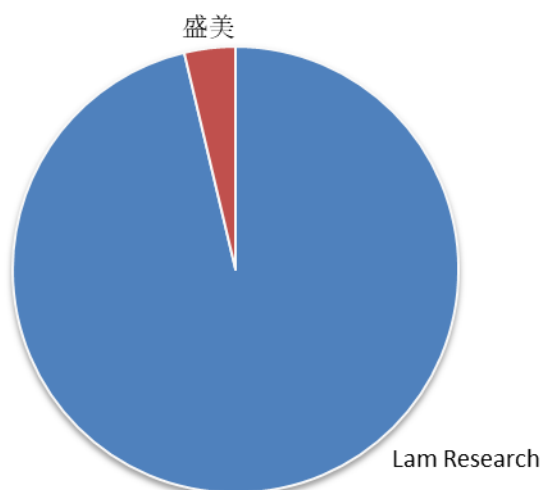
后道先进封装电镀设备(Ultra ECP ap)：进行差异化开发，解决在更大电镀液流量下实现平稳电镀的难题，通过独创第二阳极控制技术，工艺配方层面更好实现晶圆平边或缺口区域的膜厚均匀性控制，提高封装环节的良率，可应用于多通道先进封装的关键电镀步骤，包括 pillar, bump 和 RDL，也可运用于 fan-out, TSV (Through Silicon Via)和 TMV (Through Molding Via)工艺，用于后道先进封装的电镀设备已进入市场并获得重复订单。

第三代半导体电镀设备(Ultra ECP GIII)：支持化合物半导体(SiC, GaN)和砷化镓(GaAs)晶圆级封装，还能将金(Au)镀到背面深孔工艺中，具有更好的均匀性和台阶覆盖率。设备配全自动平台，支持 6 英寸平边和 V 型槽晶圆的批量工艺，同时结合公司独创的第二阳极和高速栅板技术，可实现最佳性能。化合物半导体制造工艺的自动化水平有限且受到产量限制、产业内大多数电镀工艺均采用均匀性较差的垂直式电镀设备进行，而盛美新研发的 Ultra ECP GIII 水平式电镀设备克服了这两个困难，以满足化合物半导体不断提升的产量和先进性能需求。

半导体电镀设备：被美国 Lam Research、应用材料垄断，盛美实现国产化

目前全球前道晶圆制造的电镀设备领域主要被美国 Lam 垄断。据中国国际招标网数据统计，目前国内主要的 12 英寸晶圆产线中，按照中标数量排序依次为 Lam 和盛美上海，盛美上海主导电镀设备国产化。

图表 4. 国内主要 12 英寸晶圆厂的电镀设备中标情况（截至 2021 年底）



资料来源：中国国际招标网，中银证券

全球后道先进封装电镀主要设备商包括美国 AMAT 和 Lam、日本 EBARA 和新加坡 ASM Pacific 等。在后道先进封装电镀设备领域，全球范围内的主要设备商包括美国的 Applied Materials 和 Lam Research、日本的 EBARA 和新加坡的 ASM Pacific 等；在国内企业中，盛美半导体针对先进封装工艺进行差异化开发，解决了在更大电镀液流量下实现平稳电镀的难题，通过独创的第二阳极控制技术，可在工艺配方层面上更好的实现晶圆平边或缺口区域的膜厚均匀性控制，提高了封装环节的良率。

损益表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2019	2020	2021E	2022E	2023E
销售收入	757	1,007	1,575	2,771	4,004
销售成本	(416)	(567)	(894)	(1,565)	(2,263)
经营费用	(205)	(291)	(432)	(777)	(1,128)
息税折旧前利润	136	149	249	429	613
折旧及摊销	(6)	(8)	(16)	(19)	(29)
经营利润(息税前利润)	130	141	233	410	584
净利息收入/(费用)	6	(30)	11	33	32
其他收益/(损失)	26	114	71	73	90
税前利润	153	223	305	499	689
所得税	(18)	(26)	(34)	(58)	(80)
少数股东权益	0	0	0	0	0
净利润	135	197	271	441	610
核心净利润	135	197	271	441	610
每股收益(人民币)	0.311	0.454	0.625	1.017	1.407
核心每股收益(人民币)	0.311	0.454	0.625	1.017	1.407
每股股息(人民币)	0.000	0.000	0.062	0.102	0.141
收入增长(%)	38	33	56	76	44
息税前利润增长(%)	61	9	65	76	42
息税折旧前利润增长(%)	63	10	67	72	43
每股收益增长(%)	(28)	46	38	63	38
核心每股收益增长(%)	(28)	46	38	63	38

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

现金流量表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2019	2020	2021E	2022E	2023E
税前利润	153	223	305	499	689
折旧与摊销	6	8	16	19	29
净利息费用	(4)	32	(1)	(16)	(16)
运营资本变动	(42)	30	23	165	(295)
税金	(18)	(26)	(34)	(58)	(80)
其他经营现金流	(22)	(355)	(156)	(733)	(406)
经营活动产生的现金流	73	(88)	153	(124)	(78)
购买固定资产净值	2	89	24	114	214
投资减少/增加	(29)	2	1	1	1
其他投资现金流	(237)	(351)	(77)	(267)	(480)
投资活动产生的现金流	(264)	(260)	(52)	(151)	(264)
净增权益	0	0	(27)	(44)	(61)
净增债务	32	203	(236)	(59)	2
支付股息	0	0	27	44	61
其他融资现金流	502	(14)	3,454	(28)	(45)
融资活动产生的现金流	534	189	3,219	(88)	(44)
现金变动	343	(160)	3,319	(363)	(386)
期初现金	96	440	271	3,591	3,228
公司自由现金流	(192)	(348)	101	(275)	(342)
权益自由现金流	(163)	(113)	(136)	(350)	(356)

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

资产负债表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2019	2020	2021E	2022E	2023E
现金及现金等价物	440	271	3,591	3,228	2,842
应收帐款	210	256	472	850	1,021
库存	307	615	838	1,575	2,040
其他流动资产	11	36	38	79	103
流动资产总计	1,209	1,422	5,291	6,149	6,449
固定资产	18	42	62	169	364
无形资产	2	67	59	51	44
其他长期资产	71	302	148	174	208
长期资产总计	91	411	269	394	616
总资产	1,308	1,844	5,567	6,546	7,064
应付帐款	143	292	394	823	921
短期债务	97	172	0	0	0
其他流动负债	172	131	269	480	349
流动负债总计	413	595	662	1,303	1,270
长期借款	0	117	60	0	0
其他长期负债	65	83	71	73	76
股本	434	434	434	434	434
储备	440	658	4,339	4,736	5,285
股东权益	873	1,091	4,773	5,170	5,719
少数股东权益	0	0	0	0	0
总负债及权益	1,308	1,844	5,567	6,546	7,064
每股帐面价值(人民币)	2.01	2.52	11.01	11.92	13.19
每股有形资产(人民币)	2.01	2.36	10.87	11.81	13.09
每股净负债/(现金)(人民币)	(0.79)	0.04	(8.14)	(7.44)	(6.56)

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

主要比率(%)

年结日: 12月31日	2019	2020	2021E	2022E	2023E
盈利能力					
息税折旧前利润率(%)	17.9	14.8	15.8	15.5	15.3
息税前利润率(%)	17.1	14.0	14.8	14.8	14.6
税前利润率(%)	20.2	22.1	19.4	18.0	17.2
净利率(%)	17.8	19.5	17.2	15.9	15.2
流动性					
流动比率(倍)	2.9	2.4	8.0	4.7	5.1
利息覆盖率(倍)	17.4	22.4	25.9	194.4	n.a.
净权益负债率(%)	净现金	1.6	净现金	净现金	净现金
速动比率(倍)	2.2	1.4	6.7	3.5	3.5
估值					
市盈率(倍)	286.4	196.3	142.6	87.6	63.3
核心业务市盈率(倍)	286.9	196.3	142.5	87.6	63.3
市净率(倍)	44.3	35.4	8.1	7.5	6.8
价格/现金流(倍)	531.3	(437.8)	253.2	(311.5)	(497.5)
企业价值/息税折旧前利润(倍)	282.3	258.8	140.8	82.5	58.4
周转率					
存货周转天数	250.8	296.7	296.7	281.4	291.6
应收帐款周转天数	92.5	84.4	84.4	87.1	85.3
应付帐款周转天数	79.9	78.8	79.4	80.1	79.5
回报率					
股息支付率(%)	0.0	0.0	10.0	10.0	10.0
净资产收益率(%)	26.5	20.0	9.2	8.9	11.2
资产收益率(%)	11.7	7.9	5.6	6.0	7.6
已运用资本收益率(%)	5.7	4.2	2.2	2.2	2.8

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

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：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 20% 以上；
增持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 10%-20%；
中性：预计该公司股价在未来 6-12 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 6-12 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 6-12 个月内表现强于基准指数；
中性：预计该行业指数在未来 6-12 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 6-12 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得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