

强大于市

相关研究报告

- 《半导体新股系列 4: 拓荆科技》20210726
- 《半导体新股系列 3: 复旦微电》20210719
- 《半导体新股解读系列 2: 屹唐股份》20210714
- 《半导体新股解读系列 1- 华海清科》20210709
- 《半导体设备招投标更新》20210718
- 《半导体行业周报: 中报业绩全线高增长助力半导体板块站上新起点, 缺芯叠加进口替代将持续至 2022 年》20210706
- 《中微公司: 82 亿元定增落地, 加快扩产和研发迎接行业高景气》20210704
- 《北方华创: 上半年业绩高增长略好于预期》20210701
- 《芯源微: 上半年盈利大幅增长, 全年高增长定调》20210630
- 《中微公司: 首台 8 英寸 CCP 刻蚀设备顺利付运, 正式发布高性能 Mini-LED 量产用 MOCVD 设备》20210617
- 《北方华创: 85 亿元定增获受理, 加快扩产和研发提前应对市场旺盛需求》20210617
- 《芯源微: 定增助力 ArF 涂胶显影设备研发及成熟产品的产能扩张》20210615
- 《中微公司: ICP 交付量上升叠加外部环境改善, 公司发展迈入新阶段》20210610

中银国际证券股份有限公司
具备证券投资咨询业务资格

半导体行业

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

半导体新股系列 5 - 华大九天

国内领先的一站式 EDA 服务提供商

6月21日, 华大九天披露招股书, 拟募集资金 25.5 亿元, 用于电路仿真及数字分析优化 EDA 工具升级项目、模拟设计及验证 EDA 工具升级项目、面向特定类型芯片设计的 EDA 工具开发项目、数字设计综合及验证 EDA 工具开发项目以及补充流动资金。

公司亮点

- 唯一能够提供模拟电路设计全流程 EDA 工具系统的本土企业, 近年来营业收入快速增长。公司自 2009 年成立以来, 一直聚焦于 EDA 工具的开发、销售及相关服务业务。目前公司已成为国内规模最大、产品线最完整、综合技术实力最强的本土 EDA 企业。公司 2020 年占国内 EDA 市场约 6% 的市场份额, 成为国内市场第四大 EDA 企业且居本土 EDA 企业首位, 在本土 EDA 企业份额中占比保持 50% 以上。2018-2020 年营业收入为 1.5 亿元、2.6 亿元和 4.1 亿元, 2019 年和 2020 年的同比增长为 70.59% 和 61.26%。
- 产品种类丰富, 客户已覆盖业内主流 IC 产业链企业。公司主要产品包括模拟电路设计全流程 EDA 工具系统、数字电路设计 EDA 工具、平板显示电路设计全流程 EDA 工具系统和晶圆制造 EDA 工具等 EDA 软件产品, 并围绕相关领域提供包含晶圆制造工程服务在内的各类技术开发服务。根据招股说明书, 目前公司的 EDA 软件和技术开发服务广泛应用于 K1 (某客户)、上海华虹、京东方、中国电子、清华大学、惠科股份、兆芯集成、TCL 科技等行业内领先集成电路设计、制造企业和学术机构, 2018-2020 年前五大客户收入贡献占比分别为 53.98%、54.48%、50.07%。其中 K1 为公司常年最大客户, 2018-2020 年占收入占比 15.63%、37.59% 和 32.48%, 2020 年的第二、三大客户为上海华虹(5.96%)与京东方(4.10%)。
- 公司产品实力受到业界的广泛认可, 研发投入持续上升铸就高技术壁垒。公司承担了诸多国家级重大科研项目, 其中包括国家“核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品”重大科技专项中的“先进 EDA 工具平台开发”与“EDA 工具系统开发及应用”课题项目以及科技部重点专项“超低电压高精度时序分析技术”和“EDA 创新技术研究”课题项目等。这些成果都来自于公司持续不断的研发投入, 2018-2020 年研发费用占营收比重分别为 49.81%、52.50% 和 44.22%, 始终保持在较高的水平。
- 全球 EDA 市场规模数十亿美元, 且呈三家美国企业垄断的竞争格局。EDA 已成为集成电路设计师必须掌握和使用的工具, 客户不再局限于传统的芯片设计公司, 而是转变成横跨不同产业的系统供应商, 具备 AI 特性的 EDA 工具可以解决传统 EDA 的效率瓶颈问题。2020 年全球 EDA 市场规模 72.3 亿美元, 同比增长 11%; EDA 行业市场集中度较高, 全球 EDA 行业主要由楷登电子、新思科技和 Mentor 垄断。
- 国产 EDA 工具替代空间广阔, 华大九天引领 EDA 国产化。我国 2020 年 EDA 行业迎来持续良好增长, 全年行业总销售额约为 66.2 亿元, 同比增长 19.9%, 但我国自主 EDA 工具企业在本土市场营业收入约为 7.6 亿元, 同比增幅 65.2%, EDA 国产化率 11.5%, Synopsys、Cadence、Mentor 国际三巨头合计占 76%, Ansys 市占率为 5%、Keysight Eesof 市占率为 3.3%。

投资建议

- 作为国内唯一能够提供模拟电路设计全流程 EDA 工具系统的本土企业, 华大九天凭借着核心技术优势获得了业界的广泛认可, 并且 EDA 行业未来发展前景好, 国产 EDA 工具替代空间广阔。
- 与 EDA 同为半导体产业链的基础, 继续强烈推荐半导体设备板块, 推荐组合: 中微公司、北方华创、万业企业、精测电子、芯源微、长川科技、华峰测控, 关注 ACM Research、晶盛机电等。

评级面临的主要风险

- 技术迭代、产品升级风险; 行业竞争风险; 技术人才流失的风险。

目录

华大九天：国内一站式 EDA 服务提供商	4
唯一能够提供模拟电路设计全流程 EDA 工具系统的本土企业.....	4
收入快速增长，盈利能力良好.....	5
研发投入持续上升，铸就高技术壁垒.....	6
客户覆盖业内主流 IC 产业链企业，前五大客户集中度较高.....	7
行业情况：国际三龙头垄断数十亿美元市场	8
EDA 是集成电路产业链的基石，全球规模数十亿美元.....	8
国内外 EDA 市场均由国际三巨头垄断.....	9
海外巨头人才和技术壁垒显著，客户粘性较高.....	11
本土企业中处于领先地位，规模优势开始显现	12
公司在 EDA 工具软件领域市场份额居本土 EDA 企业首位.....	12
募投项目：扩展 EDA 产品性能和覆盖范围	14
募投项目对公司未来发展的影响.....	14

图表目录

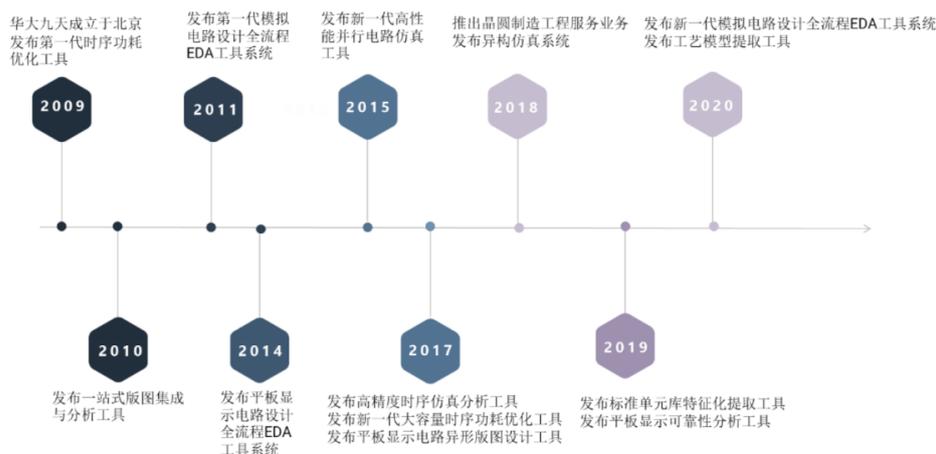
图表 1. 公司主要发展历程.....	4
图表 2. 公司主要产品.....	4
图表 3. 公司股权结构图.....	5
图表 4. 公司营业收入快速增长.....	5
图表 5. EDA 软件销售为公司主要收入来源.....	5
图表 6. 公司盈利能力良好.....	6
图表 7. 公司归母净利润大幅增长.....	6
图表 8. 公司研发投入.....	6
图表 9. 公司核心技术转换经营成果能力较强.....	6
图表 10. 公司核心技术人员基本情况.....	7
图表 11. 2020 年前五大客户情况.....	7
图表 12. 公司前五大客户销售占比近 50%.....	7
图表 13. EDA 是集成电路产业链上游支撑.....	8
图表 14. 全球 EDA 市场规模.....	8
图表 15. EDA 支撑着数十万亿数字经济.....	8
图表 16. 全球各地区 EDA 市场销售额.....	9
图表 17. 我国 EDA 销售规模快速发展.....	9
图表 18. 全球 EDA 行业格局.....	9
图表 19. 国内 EDA 行业格局.....	10
图表 20. 世界著名 EDA 企业经营规模及估值.....	10
图表 21. 公司本土 EDA 企业销售额占比 50% 以上.....	12
图表 22. 本土 EDA 企业的工具类别对比.....	12
图表 23. 募集资金投资项目.....	14

华大九天：国内一站式 EDA 服务提供商

唯一能够提供模拟电路设计全流程 EDA 工具系统的本土企业

公司自 2009 年成立以来，一直聚焦于 EDA 工具的开发、销售及相关服务业务。目前公司已成为国内规模最大、产品线最完整、综合技术实力最强的本土 EDA 企业，也是“大规模集成电路 CAD 国家工程研究中心”的依托单位，承担国家“核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品”重大科技专项中的“先进 EDA 工具平台开发”、“EDA 工具系统开发及应用”两项 EDA 相关课题。截止 2020 年 12 月 31 日，公司共拥有已授权发明专利 144 项，软件著作权 50 项。研发和技术人员总数 322 人，占总员工的 67.51%。

图表 1. 公司主要发展历程



资料来源：招股说明书，中银证券

公司主要产品包括模拟电路设计全流程 EDA 工具系统、数字电路设计 EDA 工具、平板显示电路设计全流程 EDA 工具系统和晶圆制造 EDA 工具等 EDA 软件产品，并围绕相关领域提供包含晶圆制造工程服务在内的各类技术开发服务。

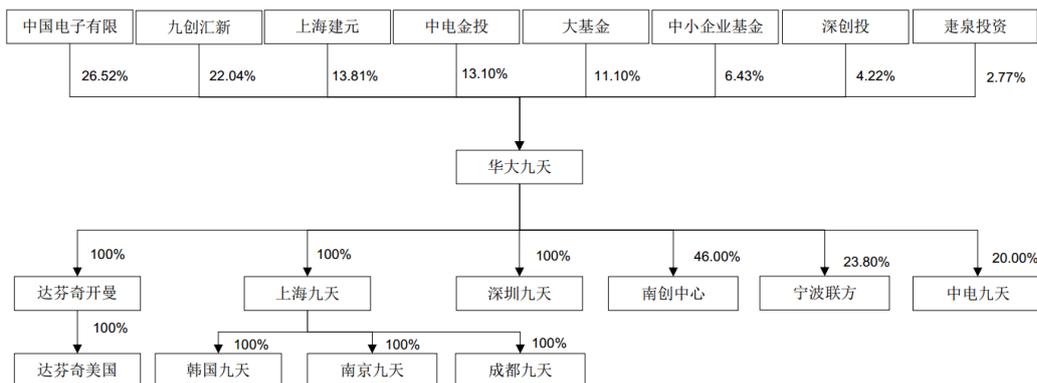
图表 2. 公司主要产品



资料来源：招股说明书，中银证券

公司无控股股东及实际控制人，中国电子集团及其控制的企业对公司具有直接或间接的重大影响。股权结构较为分散，且单个股东均无法控制董事会多数席位，经营方针及重大事项的决策系由全体股东充分讨论后确定，无任何单独一方能够决定和实质控制。第一大股东中国电子有限直接持有公司 26.52% 股权，其一致行动人中电金投持有公司 13.10% 股权，中国电子有限、中电金投为中国电子集团的全资子公司。截止招股说明书签署日，公司共有境内控股子公司 4 家、境外控股子公司 3 家，包括美国和韩国地区。本次发行股票数量 108,588,354 股，占发行后公司总股本的比例为 20%。

图表 3. 公司股权结构图



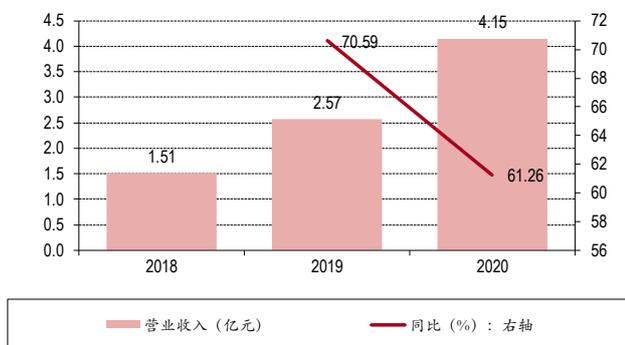
注：中国电子有限与中电金投均为中国电子集团全资子公司。

资料来源：招股说明书，中银证券

收入快速增长，盈利能力良好

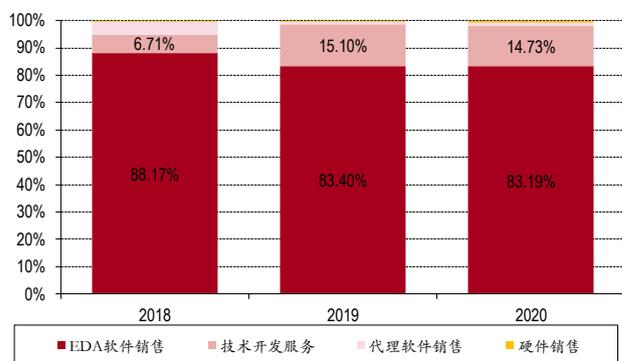
公司 2018-2020 年总营业收入分别为 15,078.20 万元、25,722.00 万元、41,480.22 万元，收入规模增长较快，2019 年、2020 年分别同比增长 71% 及 61%。其中 EDA 软件销售为主要收入来源。2018-2020 年，EDA 软件销售收入分别为 13,293.46 万元、21,452.07 万元、34,508.38 万元，占比分别为 88.17%、83.40%、83.19%，2019 年、2020 年的销售额分别增长 61.38%、60.86%。

图表 4. 公司营业收入快速增长



资料来源：万得，中银证券

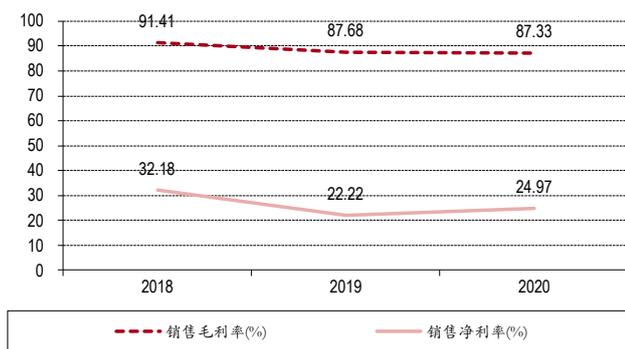
图表 5. EDA 软件销售为公司主要收入来源



资料来源：万得，中银证券

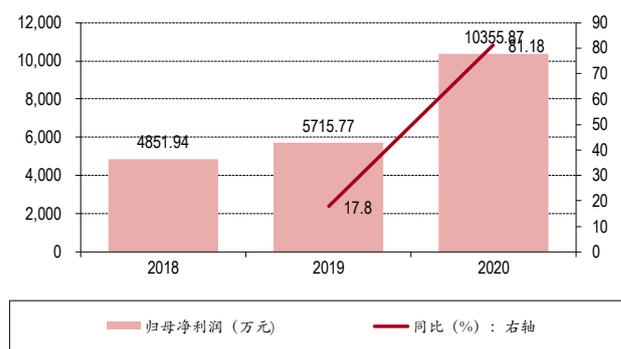
毛利率略有下滑，盈利能力维持良好。公司的主营业务成本全部为技术开发服务业务成本，不存在 EDA 软件销售业务相关成本，因此公司毛利率较高。2018-2020 年，公司主营业务毛利率分别为 91.41%、87.68% 和 87.33%，略有下滑，其中 EDA 软件毛利率保持 100%，下滑主要受技术开发服务影响。净利率分别为 32.18%、22.22%、24.97%，实现的净利润分别为 4,851.94 万元、5,715.77 万元和 10,355.87 万元，盈利情况良好。

图表 6. 公司盈利能力良好



资料来源：万得，中银证券

图表 7. 公司归母净利润大幅增长



资料来源：万得，中银证券

研发投入持续上升，铸就高技术壁垒

公司的研发费用保持持续上升趋势。2018-2020 年研发费用分别为 7,509.81 万元、13,502.87 万元和 18,340.50 万元，CAGR 为 56.28%，占营收比重分别为 49.81%、52.50%和 44.22%，始终保持在较高的水平。2020 年度占营收比重略有下降的主要原因为前期公司的研发投入成效显著，2020 年度营业收入的增长幅度超过了研发费用的增长幅度所致。报告期内，公司的研发费用均在发生当期进行费用化处理，未进行资本化。2018-2020 年核心收入占营收比重分别为 94.87%、98.50%、97.92%，核心技术转换经营成果能力较强。

图表 8. 公司研发投入

项目名称	项目整体预算(万元)	研发费用金额(万元)			实施进度
		2020 年度	2019 年度	2018 年度	
模拟电路设计全流程技术升级开发	74,962.79	9,641.43	6,553.30	3,423.99	进行中
数字电路设计工具技术升级开发	55,668.56	7,176.21	2,968.33	2,646.90	进行中
平板显示电路设计工具技术升级开发	7,323.98	877.19	3,180.61	1,223.72	进行中
晶圆制造设计工具技术升级开发	1,683.20	645.67	800.64	215.21	已完成
合计	139,638.54	18,340.50	13,502.87	7,509.81	/

资料来源：招股说明书，中银证券

图表 9. 公司核心技术转换经营成果能力较强

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
核心技术收入	40,618.60	97.92%	25,335.83	98.50%	14,304.47	94.87%
其他收入	861.62	2.08%	386.17	1.50%	773.73	5.13%
合计	41,480.22	100%	25,722.00	100%	15,078.20	100%

资料来源：招股说明书，中银证券

公司创始人及管理团队拥有深厚的技术背景及丰富的从业经验。公司董事长刘伟平，总经理杨晓东等管理团队人员均拥有雄厚的计算机方面的技术背景，且均从业超过 20 年。截至 2020 年 12 月 31 日，公司总人数 477 人，员工中博士学位人数为 42 人，硕士学位人数为 246 人。公司研发与技术人员数量达 322 人，研发与技术人员占公司总人数比例达 67.51%。

图表 10. 公司核心技术人员基本情况

序号	姓名	职务	主要履历
1	刘伟平	董事长	1966 年出生，复旦大学半导体物理与半导体器件物理专业硕士，清华大学计算机科学与技术专业博士，历任北京集成电路设计中心课题组长、部门经理、副总经理、副总裁，曾任北京中电华大电子设计有限责任公司总经理。
2	杨晓东	董事、总经理	1972 年出生，清华大学电子工程系微电子专业学士，美国加利福尼亚大学圣地亚哥分校电子与计算机工程专业博士，历任美国升阳微系统工程师，美国新思科技工程师，北京华天中汇科技有限公司研发部副总经理。
3	董森华	EDA 第一中心总经理	1979 年出生，清华大学微电子学研究所电子科学与技术专业硕士，高级工程师。历任北京华天中汇科技有限公司研发经理，华大九天研发经理、部门经理、事业部总监、EDA 第一中心总经理、总经理经营助理。
4	陆涛涛	EDA 第二中心总经理	1977 年出生，清华大学计算机应用专业博士，高级工程师。历任北京华天中汇科技有限公司研发主管，华大九天研发经理、部门经理、事业部总经理、EDA 第二中心总经理。
5	朱能勇	EDA 第三中心总经理	1981 年出生，西安交通大学电子科学与技术专业和计算机科学与技术专业双学士，中国科学院大学集成电路专业工程硕士。历任北京艾克赛利科技有限公司研发经理、研发总监，是德科技有限公司研发经理，北京博达微科技有限公司副总经理，华大九天产品经理、产品总监、EDA 第三中心总经理。

资料来源：招股说明书，中银证券

客户覆盖业内主流 IC 产业链企业，前五大客户集中度较高

公司产品已广泛应用于行业内领先集成电路设计企业、晶圆制造企业、平板厂商等，如：华虹集团、京东方、中国电子集团、清华大学、惠科股份、兆芯集成、TCL 科技等。同时公开信息表明，中芯国际、华为海思、中兴微电子、紫光展锐，以及国内主要的 CPU 设计企业飞腾、兆芯、龙芯等也是华大九天客户。

前五大客户的销售占比近 50%，整体集中度良好，但存在单一客户的高依赖性。其中，K1 为公司常年最大客户，2018-2020 年占收入占比 15.63%、37.59%和 32.48%。2020 年的第二、三大客户为上海华虹(5.96%)与京东方(4.10%)。

图表 11. 2020 年前五大客户情况

序号	客户名称	销售金额 (万元)	占营收比例
1	K1	13,474.49	32.48%
2	上海华虹 (集团) 有限公司	2,471.62	5.96%
3	京东方科技集团股份有限公司	1,699.65	4.10%
4	中国电子集团	1,581.25	3.81%
5	清华大学	1,541.86	3.72%
	合计	20,768.88	50.07%

资料来源：招股说明书，中银证券

图表 12. 公司前五大客户销售占比近 50%



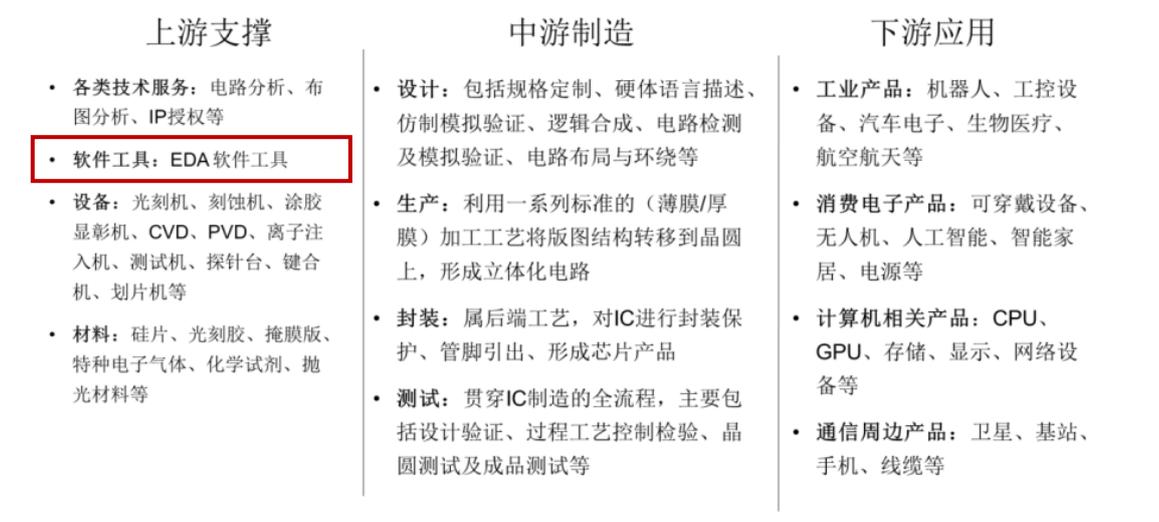
资料来源：招股说明书，中银证券

行业情况：国际三龙头垄断数十亿美元市场

EDA 是集成电路产业链的基石，全球规模数十亿美元

EDA (Electronic Design Automation, 电子设计自动化) 是指利用计算机软件完成大规模集成电路的设计、仿真、验证等流程的设计方式。EDA 软件作为集成电路领域的上游基础工具，衔接集成电路设计、制造、封测等环节，对行业生产效率、产品技术水平有重要影响。是集成电路产业的战略基础支柱之一。

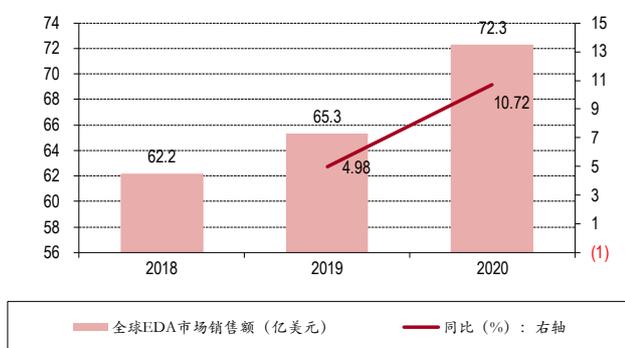
图表 13. EDA 是集成电路产业链上游支撑



资料来源：招股说明书，中银证券

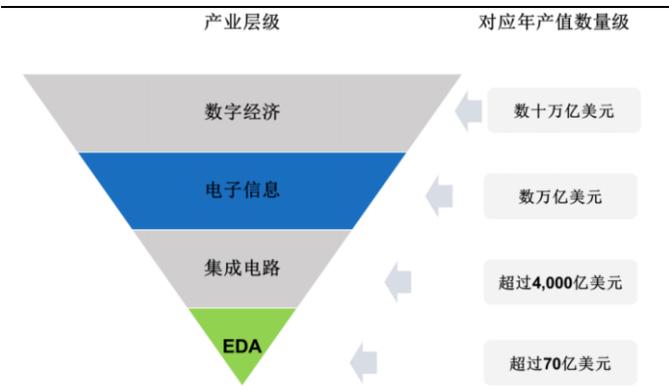
全球 EDA 产品规模稳定上升，数十亿美元支撑数十万亿产业。EDA 行业状况与集成电路产业发展情况息息相关，在近年来全球集成电路产业基本保持稳定向好的发展态势下，近年全球 EDA 工具总销售额保持稳定上涨，根据赛迪智库数据，2020 年 EDA 行业的全球市场规模为 72.3 亿美元，同比增长 10.7%，支撑着数十万亿规模的数字经济。

图表 14. 全球 EDA 市场规模



资料来源：赛迪智库，招股说明书，中银证券

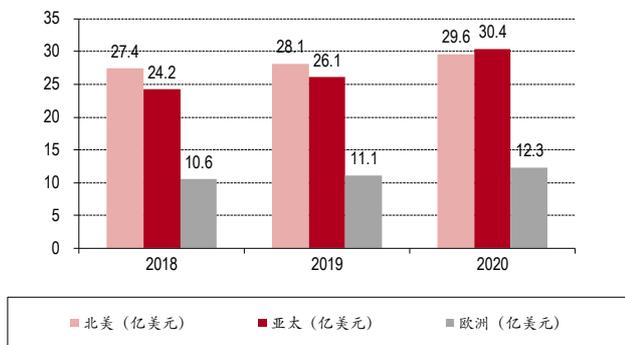
图表 15. EDA 支撑着数十万亿数字经济



资料来源：赛迪智库，招股说明书，中银证券

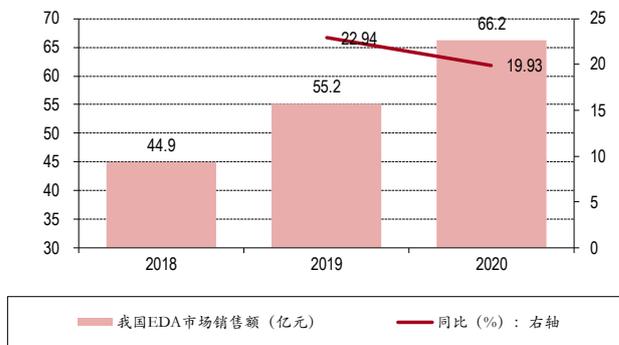
全球 EDA 的技术和市场以北美为主，中国大陆 EDA 规模近年来的快速发展。根据赛迪智库数据统计，对于 2020 年全球各地区 EDA 市场销售额，北美约占 40.9%，亚太地区约占 42.1%，欧洲地区约占 17%。2019-2020 年亚太地区 EDA 市场销售额增速为 8%和 16%，而我国 EDA 市场销售额增速达 23%和 20%，明显带动亚太 EDA 市场增长。

图表 16. 全球各地区 EDA 市场销售额



资料来源：赛迪智库，招股说明书，中银证券

图表 17. 我国 EDA 销售规模快速发展



资料来源：赛迪智库，招股说明书，中银证券

国内外 EDA 市场均由国际三巨头垄断

全球 EDA 行业市场集中度均较高。全球 EDA 行业主要由新思科技 Synopsys、楷登电子 Cadence、西门子 EDA (Siemens EDA) 三巨头垄断，约占 78%，上述三家公司属于具有显著领先优势的第一梯队。华大九天与其他几家企业，凭借部分领域的全流程工具或在局部领域的领先优势，位列全球 EDA 行业的第二梯队。第三梯队的企业主要聚焦于某些特定领域或用途的点工具，整体规模和产品完整度与前两大梯队的企业存在明显的差距。

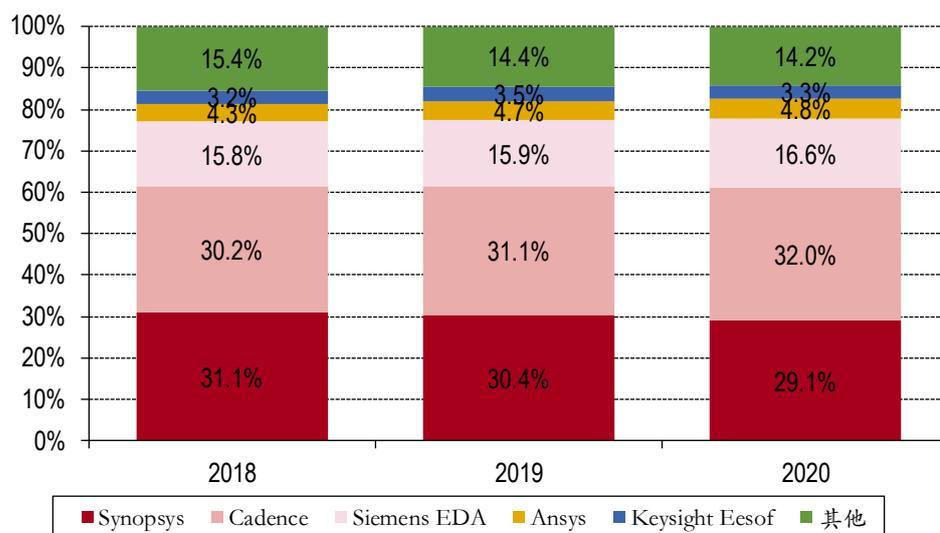
图表 18. 全球 EDA 行业格局



资料来源：招股说明书，中银证券

在国内 EDA 市场，同样是由国际三巨头占主导地位，2020 年合计约占 77.7%。同期，华大九天占据我国 EDA 市场约 6% 的市场份额，居本土 EDA 企业首位，紧跟国际三巨头排列第四。

图表 19. 国内 EDA 行业格局



资料来源：赛迪智库，招股说明书，中银证券

■ 新思科技 Synopsys，全球排名第一 EDA 解决方案供应商

成立于 1986 年 12 月，总部位于美国加州山景城。该公司是全球领先的 EDA 解决方案提供商及芯片接口 IP 供应商，同时也是信息安全和软件质量的领导企业，为全球电子市场提供技术先进的 IC 设计与验证平台，致力于复杂的片上系统 (SoC) 的开发。2020 年报显示，新思科技总资产 80.30 亿美元，归属于母公司股东权益合计 49.07 亿美元，营业收入 36.85 亿美元，归属于母公司股东净利润 6.64 亿美元。

■ 楷登电子 Cadence，覆盖 IC 设计全流程的世界领先 EDA 与 IP 供应商

成立于 1988 年，总部位于美国加州圣何塞。该公司是世界领先的 EDA 与 IP 供应商，其智能设计解决方案覆盖 IC 设计全流程，包括系统级设计、功能验证、综合及布局布线、模拟信号及射频设计、物理验证、PCB 设计和硬件仿真建模等。2020 年报显示，楷登电子总资产 39.51 亿美元，归属于母公司股东权益合计 24.93 亿美元，营业收入 26.83 亿美元，归属于母公司股东净利润 5.91 亿美元。

■ 西门子 EDA (Siemens EDA)，专注于企业级基础软件的高新技术企业

公司前身为 Mentor Graphics Corporation，成立于 1981 年 4 月，总部位于美国俄州威尔森维尔。该公司自成立开始，就关注各细分市场的佼佼者，一步步收购了多家在某些细分领域技术上数一数二的小型 EDA 公司，助力自身成为全球 EDA 领导厂商之一，主要为客户提供完整的软件/硬件设计解决方案，具体包括 SoC、IC、FPGA、PCB、SI 设计工具和服务，帮助客户以短时间和低成本在市场上推出功能强大的电子产品。

图表 20. 世界著名 EDA 企业经营规模及估值

公司名称	成立年份	2020 年 营业收入	2020 年 净利润	毛利率	市值	PE 估值	优势领域
新思科技 Synopsys	1986	36.85 亿美元	6.64 亿美元	78%	443 亿美元	67	模拟电路 (Virtuoso 工具)、PCB 电路、FPGA 工具
楷登电子 Cadence	1988	26.83 亿美元	5.91 亿美元	89%	409 亿美元	69	逻辑综合工具 DC (design compiler), 时序分析工具 PT(Prime Time)
西门子 EDA (Siemens EDA)	1981	/	/	/	/	/	点工具、PCB 设计工具、Calibre、DFTAdvisor
华大九天	2009	4.15 亿元	1.04 亿元	87%	/	/	

资料来源：招股说明书，中银证券

海外巨头人才和技术壁垒显著，客户粘性较高

每一次系统性、革命性的EDA升级换代都是EDA企业和集成电路应用企业上下游合作，在原有的技术基础上开发的新型算法。EDA工具需要对数千种情境进行快速设计探索，以求得性能、功耗、面积、成本等芯片物理指标和经济指标的平衡。随着集成电路制造工艺进入7nm以下，芯片中标准单元数量已经达到亿数量级，EDA算法已经成为数据密集型计算的典型代表，需要通过较长时间的技术研发和专利积累才能逐步实现。目前优势企业已经占据绝对垄断地位，但仍在不断加大基础研究和前沿技术研究力度。企业对EDA的长期高强度产业化投入成为EDA领军企业保持长久竞争力的关键，形成了极高行业技术壁垒。

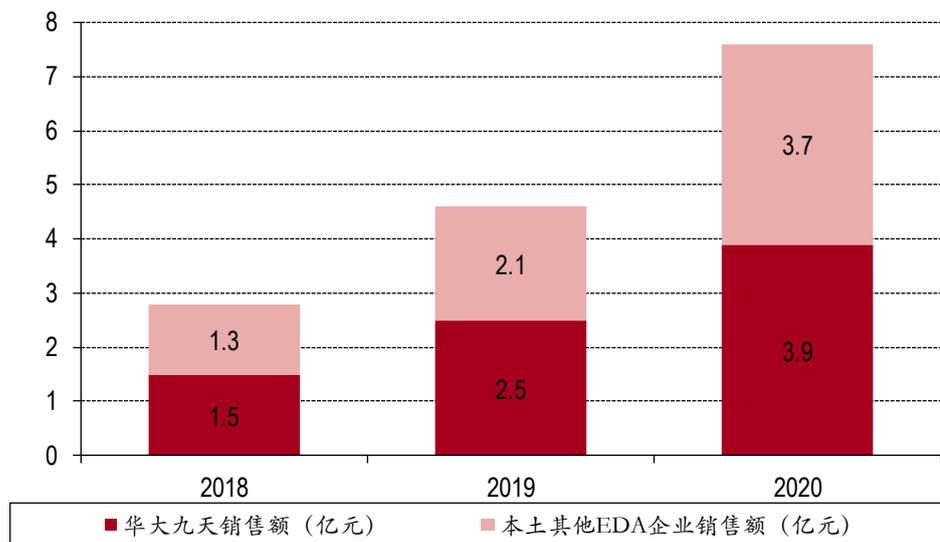
国际EDA领域的领先企业与全球领先的集成电路制造和设计企业具备长期合作基础，其EDA工具工艺库信息完善，能够随先进工艺演进不断迭代，进一步巩固了竞争优势。由于集成电路制造和设计企业对EDA企业的合作精力有限，对规模较小、成立时间较短的EDA企业很难提供相应合作资源。这意味着市场尾部EDA企业难以获得生产线的最近工艺数据参数，在与工艺紧密相关的工具领域无法进行技术布局。下游用户一旦确定了EDA供应商，短时间更换EDA工具软件的成本较大，因此集成电路制造与设计企业一旦与EDA工具供应商形成稳定的合作关系，不会轻易更换供应商，对合作供应商粘性较强。

本土企业中处于领先地位，规模优势开始显现

公司在 EDA 工具软件领域市场份额居本土 EDA 企业首位

国内 EDA 行业目前仍由国外传统优势厂商占据主要市场份额。根据赛迪智库统计，国际三大 EDA 巨头新思科技、楷登电子和西门子 EDA 在国内市场占据明显的头部优势，2020 年合计占领约 80% 的市场份额。华大九天凭借模拟电路设计全流程 EDA 工具系统、数字电路设计 EDA 工具、平板显示电路设计全流程 EDA 工具系统和晶圆制造 EDA 工具等领域的优势，通过十余年发展再创新，不断获得市场突破。2020 年公司占领我国 EDA 市场约 6% 的市场份额，居本土 EDA 企业首位。公司在国内 EDA 市场份额稳居本土 EDA 企业首位，份额占比保持在 50% 以上。

图表 21. 公司本土 EDA 企业销售额占比 50% 以上



资料来源：赛迪智库，招股说明书，中银证券

图表 22. 本土 EDA 企业的工具类别对比

公司名称	工具类别
华大九天	模拟设计全流程系统工具、数字后端分析优化系统工具、生产制造点工具、平板显示设计全流程工具
杭州广立微	成品率分析和测试工具
济南概伦	器件建模服务、快速仿真工具
苏州芯禾	芯片级系统仿真、集成无源器件 IPD、系统级封装 SIP 工具
武汉九同方	射频仿真工具
北京博达微	器件建模服务工具
天津蓝海微	版图相关 EDA 工具
苏州珂晶达	工艺参数仿真工具
深圳鸿芯微纳	布局布线工具
成都奥卡思微	形式验证工具
杭州行芯	电压降分析及电磁场分析工具

资料来源：腾讯网，《华大九天刘伟平：国产 EDA 突围之路》，中银证券

公司产品实力受到业界的广泛认可，依托领先的科研实力承担多项国家重大项目。曾荣获“第二届集成电路产业技术创新奖（成果产业化奖）”、“中国半导体创新产品和技术奖”、“第八届中国电子信息博览会创新奖”等多项荣誉。凭借优质的产品与服务，公司与国内外芯片设计主要企业、晶圆制造代工主要企业、平板显示电路设计主要企业均建立了良好的业务合作关系，并通过持续的技术优化和产品迭代稳定与深化客户合作。公司凭借核心技术实力以及在行业的领先地位，先后承担了诸多国家级重大科研项目，其中包括国家“核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品”重大科技专项中的“先进 EDA 工具平台开发”与“EDA 工具系统开发及应用”课题项目以及科技部重点专项“超低电压高精度时序分析技术”和“EDA 创新技术研究”课题项目等。

募投项目：扩展 EDA 产品性能和覆盖范围

图表 23. 募集资金投资项目

项目名称	投资总额 (万元)	拟使用募集资金投资额 (万元)	占比 (%)
电路仿真及数字分析优化 EDA 工具省级项目	50,738.15	50,738.15	19.89
模拟设计及验证 EDA 工具升级项目	29,365.46	29,365.46	11.51
面向特定类型芯片设计的 EDA 工具开发项目	43,303.75	43,303.75	16.97
数字设计综合及验证 EDA 工具开发项目	56,701.87	56,701.87	22.23
补充流动性资金	75,000.00	75,000.00	29.40
合计	255,109.23	255,109.23	100.00

资料来源：招股说明书，中银证券

电路仿真及数字分析优化 EDA 工具升级项目。项目计划总投资 50,738.15 万元，计划建设周期为 3 年，将在公司原有电路仿真及数字分析优化工具的基础上，通过租赁场地、购置相关软硬件及扩充研发团队等方式，对电路仿真工具、单元库特征化提取工具、单元库/IP 质量验证工具、高精度时序仿真分析工具、时序功耗优化工具和版图集成与分析工具等产品进行功能与性能优化。

模拟设计及验证 EDA 工具升级项目项目。计划总投资 29,365.46 万元，计划建设周期为 3 年，将租赁办公场地，购买并安装相应硬件设备和软件系统，招聘专业研发人员，加大产品的市场宣传和推广，为集成电路设计厂商提供覆盖面更广、性能更优的模拟电路设计及验证工具。

面向特定类型芯片设计的 EDA 工具开发项目。项目计划总投资 43,303.75 万元，计划建设周期为 3 年，将通过购置研发设备，改善研发环境，扩充研发团队等方式进行面向存储器芯片设计、射频芯片设计及光电芯片设计领域的 EDA 全流程工具开发。

数字设计综合及验证 EDA 工具开发项目。项目计划总投资 56,701.87 万元，计划建设周期为 3 年，将通过购置研发设备，改善研发环境，扩充研发团队等方式进行面向数字芯片设计的综合和验证类核心主流流程工具开发，形成一套面向数字电路设计的综合和验证解决方案。

募投项目对公司未来发展的影响

打破国际垄断，逐步实现 EDA 工具国产化替代。目前，我国芯片设计企业所使用的 EDA 工具主要来自于西方国家。随着国际贸易环境及政策形势的日趋复杂，EDA 工具的禁运已经成为西方国家对我国高科技产业发展进行限制的重要手段，对我国集成电路产业健康持续发展造成了重大影响。公司在这些技术领域拥有深厚的技术积累并形成了具有较强市场竞争力的产品。但是必须看到，国外 EDA 巨头公司仍然占据着市场的主导地位，国内市场的主要份额仍然被这些公司的产品占据，要实现更大规模的国产替代，必须要进一步增强该领域产品的技术竞争力和实用化水平，从技术能力、产品质量和服务能力等方面逐步赶超国外产品，满足更大范围的客户需要，加速 EDA 工具的国产化替代进程。

完善产品功能，提升市场占有率。当前公司在电路仿真、时序功耗优化等技术领域已取得突破，相关技术处于国际领先水平，但这些工具的功能完整性相比更广泛的客户需求还存在一定的差距，这对更多客户选择公司产品、更大幅度地扩大产品使用率形成了一定的制约，必须通过不断完善工具功能、提升产品对不同应用场景的支撑能力，才能更快速地扩大客户群体，实现市场增长，提升市场占有率。

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