

## 强于大市

### 相关研究报告

- 《半导体设备国产化专题九：清洗设备》  
(2020-5-14)
- 《半导体设备国产化专题八：工艺控制与量测设备》(2019-12-4)
- 《半导体设备国产化专题七：硅片生长及加工设备》(2019-11-24)
- 《半导体设备国产化专题六：光刻工艺环节的光刻机、Track 和去胶设备》(2019-11-10)
- 《半导体设备国产化专题五：集成电路封装设备》(2019-10-10)
- 《半导体设备国产化专题四：集成电路测试设备》2019-06-24
- 《半导体设备国产化专题三：3D Nand 工艺设备国产化统计》2019-06-10
- 《半导体设备国产化专题二：28-14nm 制程设备国产化统计》2019-05-19
- 《半导体设备国产化专题一：特色工艺产线的设备国产化统计》2019-05-10

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：设备与材料、软件

杨绍辉

(8621)20328569  
shaohui.yang@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300514080001

# 半导体行业点评——芯愿景

## 依托自主开发的 EDA 软件，致力于 IC 分析、设计服务

芯愿景近日公布招股书，其主营业务是依托自主开发的电子设计自动化(EDA)软件，开展集成电路分析服务和设计服务，公司是国内稀缺的EDA软件国产化标的之一。

- **老牌半导体 EDA 软件及 IC 分析、设计服务商。**公司成立于 2002 年，与广立微、中微、安集、盛美等起步时间基本相同。2017-2019 年公司总收入分别为 0.74 亿元、1.14 亿元、1.60 亿元，净利润分别为 0.27 亿元、0.42 亿元和 0.76 亿元。2019 年公司收入结构中，IC 分析服务、IC 设计服务、EDA 软件授权的业务收入占比依次为 80%、14%、3%。
- **管理团队、技术团队绝对控股。**公司前四大股东共持股 95.53%，四大股东分别是丁柯、蒋卫军、张军、丁仲，分别直接持股 39.13%、29.06%、24.22%、3.00%，合计直接持股 95.41%。其中，丁柯、蒋卫军、张军是公司创始人，丁仲是公司研发总监，四人是公司控股股东、实际控制人。
- **全球 EDA 及 IP 服务市场规模超 100 亿美元，且主要被三家企业垄断。**根据 Synopsys 公告，全球 EDA 软件及服务市场规模约为 74 亿美元，IP 服务市场规模约为 41 亿美元，EDA 及 IP 服务市场规模合计达到 115 亿美元。全球 EDA 软件市场被 Synopsys、Cadence、Mentor Graphics 垄断，二线品牌美国 ANSYS、PDF SOLUTIONS、SILVACO 和华大九天合计约占全球 15% 的市场。2019 年 Synopsys 销售收入 33.61 亿美元，EDA 软件销售及服务收入约占 2/3，位居行业第一，IP 授权服务收入约占 1/5，位居行业第二，软件测试与验证业务收入约占 1/10。
- **半导体专业软件国产化率低于 10%，EDA、计算光刻软件处于起步阶段。**2018 年国内 EDA 销售额大概 5 亿美元（约合 33 亿元），约占全球市场的 8%，EDA 软件的国产化尽管有近 20 年的积累，但本体晶圆厂仍主要依赖于美国三大 EDA 软件供应商，而计算光刻软件的国产化刚刚起步。国内 EDA 供应商包括华大九天、芯愿景、广立微、概伦电子、芯禾科技等，国内 EDA 工具在模拟全流程类型上的覆盖率大约 100%，数字全流程类型上国产覆盖率小于 50%，在晶圆制造商小于 15%，封测小于 10%。
- **公司技术优势：**建立工艺/技术/知识产权分析、一站式 IC 定制、IP 授权等解决方案体系，并自主开发支撑性软件工具。在 IC 工艺分析服务领域，公司实现 7 纳米 FinFET 产品的工艺及技术分析，单个项目最大规模达 35 亿个晶体管，最大金属层数达 16 层。在 IC 设计服务领域，公司主要针对微控制器、电源管理、汽车电子、工控、数字信号处理等多个领域，形成了 ASIC/SoC “一站式定制”服务能力。在 EDA 软件领域，公司形成六大 EDA 软件产品不断进行软件优化升级，相关软件产品构成公司各类业务的核心技术基础。
- **募投项目：**拟募集资金 4.65 亿元。公司通过 IPO 募集资金投资，将在 IC 技术分析、物联网 IP 研发、高端数字 IC 研发等多个方向发力；基于自主 EDA 软件工具库、各类 IC 分析及设计解决方案，进一步创新探索，开发各领域创新工艺及工具，完善 IP 和 IC 定制开发平台。公司将对现有研发中心进行升级强化，加强对 EDA 工具、数字电路逻辑还原、IC 专利数据库系统等共性底层技术的创新。

# 每日免费获取报告

1. 每日微信群内分享**7+**最新重磅报告；
2. 定期分享**华尔街日报、金融时报、经济学人**；
3. 和群成员切磋交流，对接**优质合作资源**；
4. 累计解锁**8万+行业报告/案例，7000+工具/模板**

申明：行业报告均为公开整理，权利归原作者所有，  
小编整理自互联网，仅分发做内部学习。

限时领取【行业资料大礼包】，回复“2020”获取

手机用户建议先截屏本页，微信扫一扫

或搜索公众号**“有点报告”**

回复<进群>，加入每日报告分享微信群



(此页只为需要行业资料的朋友提供便利，如果影响您的阅读体验，请多多理解)

## 历史沿革：18年发展历程

公司成立于2002年，至今已有18年历史，主要分三个阶段：

第一阶段：初创发展阶段（2002年至2004年）：公司聚焦IC技术分析所需EDA软件的研发和推广；开发出Filmshop和ChipLogic Family两大软件产品线，协助完成显微图像自动采集及处理、IC电路网表提取等分析工序。

第二阶段：快速发展阶段（2005年至2010年）：公司持续投入EDA软件研发，将其作为分析服务能力的重要基础。公司成功开发Hierux System软件产品线，形成了依靠自主数据库引擎进行层次化IC分析/设计的技术能力；此外，开发完成了64位架构的Panovas Pro软件产品线，进一步提升了显微图像采集和处理效率。

第三阶段：拓展提升阶段（2011年至今）：公司将主要EDA软件进行64位架构升级，各工具线的运算效能及可承载的最大项目规模显著提升。在电路分析方面，公司创新开发Catalysis Series软件产品线，形成利用计算机视觉和深度学习技术自动识别电路结构的能力，提高先进工艺制程IC的电路分析效率。在设计工具方面，公司于2015年专门开发了BoolSmart System产品工具线，实现了数字电路布线优化、逻辑优化等功能，协助提升了层次化电路设计水平。还自主开发了IPsense System工具，以协助分析人员在海量数据中定位知识产权侵权线索。

图表1. 公司发展历程

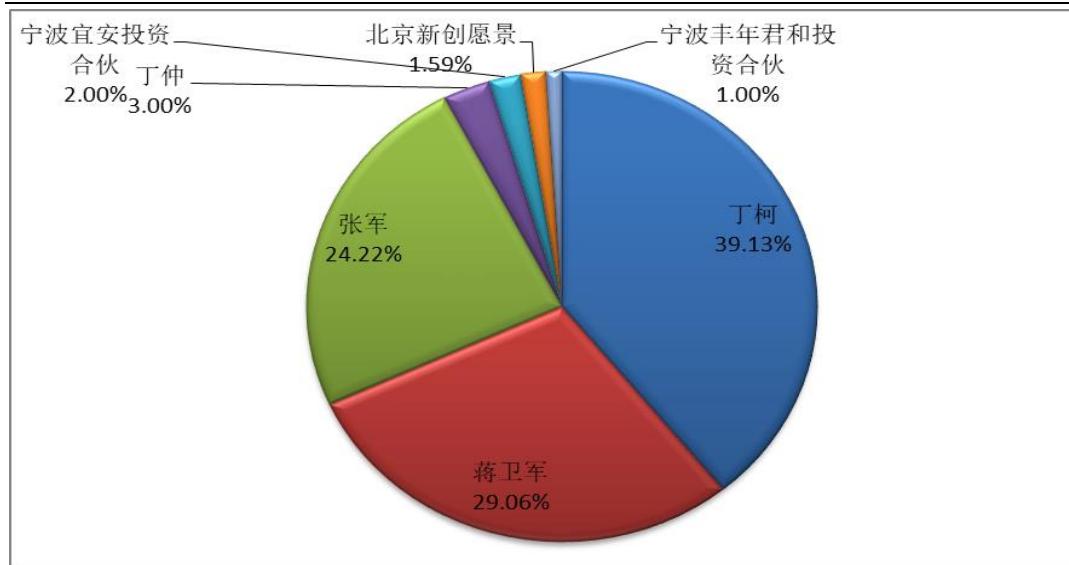


资料来源：公司招股书、中银证券

## 股权结构：管理团队绝对控股

公司前四大股东共持股95.53%。四大股东分别是丁柯、蒋卫军、张军、丁仲，分别直接持股39.13%、29.06%、24.22%、3.00%，合计直接持股95.41%。此外，新创愿景为员工持股平台，持有公司1.59%股份，丁柯、蒋卫军、张军及丁仲通过新创愿景间接持有公司0.12%股权。

图表 2. 公司股权结构



资料来源：公司招股书、中银证券

新创愿景为员工持股平台，持有公司 1.59% 股份。

图表 3. 员工持股平台新创愿景股权结构

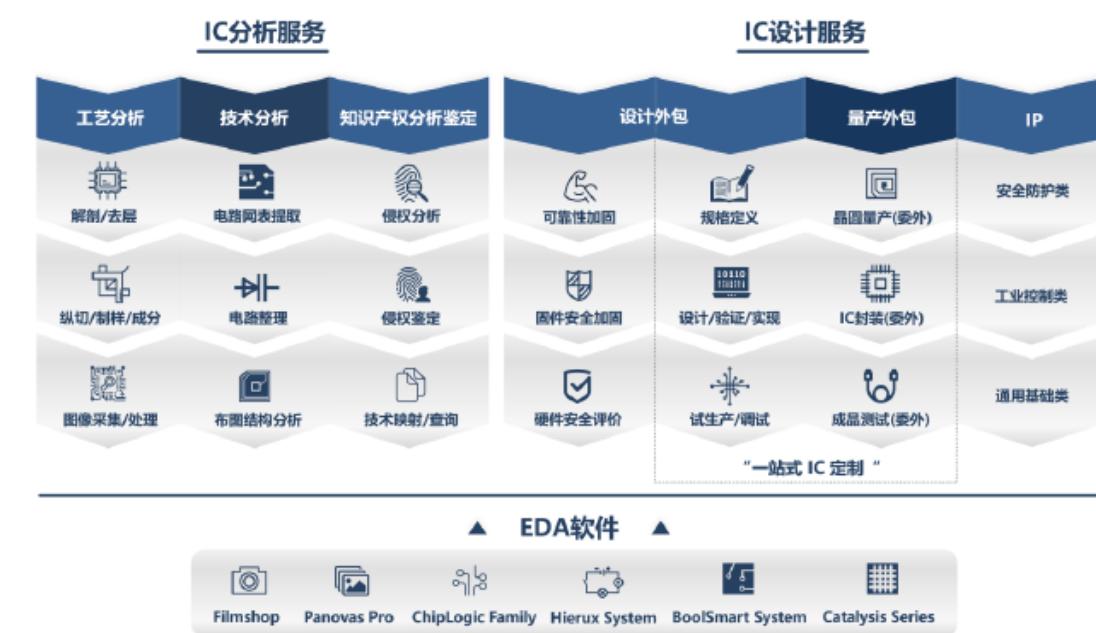
序号	合伙人姓名	出资额	合伙份额(%)	合伙人类别	任职情况
1	丁柯	7.69	3.08	普通合伙人	董事长、首席科学家、核心技术人员
2	熊伟	45.75	18.30	有限合伙人	监事、核心技术人员、天津芯愿景副总经理
3	张金正	45.75	18.30	有限合伙人	监事、核心技术人员、保定分公司总经理
4	石子信	45.75	18.30	有限合伙人	副总经理、销售总监
5	张瑞雪	35.00	14.00	有限合伙人	财务经理
6	王艳红	34.00	13.60	有限合伙人	财务总监、董事会秘书
7	李洋	25.00	10.00	有限合伙人	核心技术人员、保定分公司副总经理
8	蒋卫军	5.71	2.28	有限合伙人	
9	张军	4.76	1.90	有限合伙人	董事、总经理、核心技术人员
10	丁仲	0.59	0.24	有限合伙人	董事、研发总监、核心技术人员
合计		250.00	100.00		

资料来源：公司招股书、中银证券

### 业务结构：IC 分析服务占 80%，EDA 软件授权占 3%

公司主要服务/产品包括 IC 分析服务、IC 设计服务及 EDA 软件授权三大板块，其中主要内容/工序示意如下：

图表 4. 公司三大核心业务



资料来源：公司招股书、中银证券

2017-2019 年，公司总收入分别为 0.74 亿元、1.14 亿元、1.60 亿元，净利润分别为 0.27 亿元、0.42 亿元和 0.76 亿元。

2017-2019 年公司总收入结构中，IC 分析服务业务占比依次为 75%、73%、80%，IC 设计服务业务占比依次为 14%、20%、14%，EDA 软件授权业务占比依次为 6%、3%、3%。

图表 5. 公司收入结构

(百万元)	2017 年	占比(%)	2018 年	占比(%)	2019 年	占比(%)
IC 分析服务	55.20	75	83.08	73	129.06	80
IC 技术分析	32.82	45	31.30	28	87.45	55
IC 工艺分析	16.86	23	23.30	21	27.13	17
IC 知识产权分析鉴定	5.51	7	28.49	25	14.48	9
IC 设计服务	10.50	14	22.33	20	21.77	14
IP 授权	0	5.28	5	10.38	6	
IC 量产外包	8.91	12	15.50	14	7.14	4
IC 设计外包	1.59	2	1.55	1	4.25	3
EDA 软件授权	4.18	6	3.51	3	4.42	3
<b>总计</b>	<b>73.71</b>	<b>100</b>	<b>113.51</b>	<b>100</b>	<b>160.38</b>	<b>100</b>
中国大陆	62.28	84	83.18	73	142.48	89
国外	7.60	10	25.75	23	12.77	8

资料来源：公司招股书、中银证券

### 集成电路分析服务

公司依托工艺分析研究实验室、自主 EDA 软件，以各类 IC 产品为主要分析对象，提供工艺分析、技术分析、知识产权分析鉴定等技术服务，并在产品开发、科学研究、司法鉴定等领域形成了丰富的分析解决方案库。

目前所分析的 IC 产品最先进制程已达 7 纳米、单个项目最大规模达 35 亿个晶体管、最大金属层数达 16 层；产品工艺类型包含 CMOS、BiCMOS、Bipolar、BCD 等；产品衬底材料包含体硅（Bulk Silicon）、SiC、GaAs、InP、SiGe、SOI 等；产品应用领域包含 CPU、MCU、RF、FPGA、ADC、DAC、PM、Image Sensor 等。

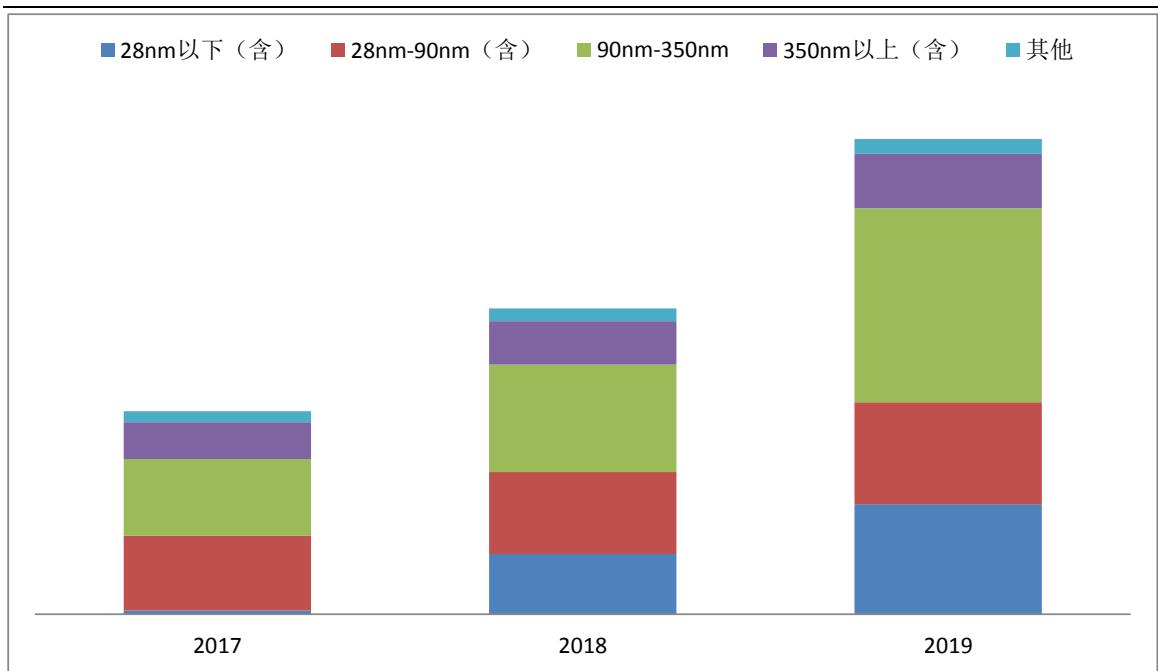
图表 6. 公司 IC 分析服务业务分类

	定义	主要分析方法	用途
工艺分析解决方案	化学、材料专业工程师利用光学/电子显微平面分析（封装解剖和分析、产品失效分析、IC 镜、离子刻蚀机、显微图像采集处理软件 层次去除）、纵向结构分析（纵分析—再设计的工等，对IC产品进行拆卸、测绘、分析	切分析、TEM2制样和分析）、艺线选择、知识产权成分分析、显微图像采集和处权诉讼时工艺侵权理等	取证
技术分析解决方案	微电子工程师利用IC 显微图像，结合目标引线及通孔识别、单元搜索和主要向客户交付IC 生产线工艺设计工具包（PDK4）等规则，提取等自动化分析技术 依托IC分析软件，得到反映IC原始版图信息的电路网表、层次化电路图等		电路网表、层次化 电路图、布图结构 分析数据等技术成 果
知识产权分析鉴定解决方案	IC知识产权工程师利用前述IC 技术分析成果，依托知识产权检索引擎等工具，提供专利权利要求及保护范围研究、专利保护范围与技术分析值等 专利侵权/无效分析、布图设计侵权鉴定、成果比对、布图设计相似度鉴定 专利运营（布局/估值/交易/授权）、专利产定、专利分类及策略研究等 品映射（PPM）和现有技术查询等技术服务		技术查询、专利估价

资料来源：公司招股书、中银证券

公司 IC 分析服务收入占比为 75%、73%、80%，其服务能力主要体现为不同工艺制程下分析项目收入规模。其中 28nm 以下、90nm-350nm 制程的 IC 分析服务收入快速增长。

图表 7. 公司三大核心业务



资料来源：公司招股书、中银证券

### 集成电路设计服务

公司依托工艺分析研究实验室、自主 EDA 软件，提供 IC 可靠性加固、ASIC/SoC “一站式定制”（Turn-Key）、IC 漏洞检测及安全性优化设计、IP 授权等设计服务，在微控制器、电源管理、汽车电子、工业和自动化控制、数字信号处理、安防监控、物联网等领域形成了众多解决方案。

公司已形成设计外包、量产外包、IP 授权三大解决方案。一般结合客户具体需求，公司可为其提供 IC 设计数据（电路图/版图/IP 数据等）及产品（Wafer/芯片等）。

**图表 8. 公司 IC 设计服务业务分类**

类别	定义	应用
设计外包解决方案	针对IC设计企业，承接其整个设计流程中的一部分环节，以加快客户的研究周期、降低其研发成本，并提升产品安全等级	主要面向定制版图设计、数字电路后端设计、设计验证、IC可靠性加固、IC漏洞检测及安全性优化设计等需求
量产外包解决方案	根据客户要求，公司委托代工厂进行批量晶圆Full Mask6流片生产；委托封装厂完成晶圆切割及封装，形成IC产品；委托测试厂完成IC成品测试，并将测试通过的IC批量交付客户	作为前述设计外包的后序工序，形成“一站式IC定制”完整流程
IP授权解决方案	自主研发了适用于多个领域的IP；可用于自主设计环节，亦可直接授权客户设计开发使用	应用于多种IC产品的设计服务中

资料来源：公司招股书、中银证券

**图表 9. 公司 IP 业务**

类别	定义
入式安全防护类IP (Securax IP)	Securax IP 可独立使用或嵌入单/多核架构MCU/SoC/FPGA 中，有效保护IC核心模块及数据抵御外部非侵入式攻击（如旁路信号分析、故障注入）、侵入式攻击（如FIB修改、微探针窃听）等
工业物联网与控制类IP (Gemini IP)	Gemini IP 可协助实现主机节点与从机节点的数据通信、自动控制轨迹并驱动电机完成动作、数字/模拟传感信号编解码及抗噪能力提升、支持工业级宽温度测量范围等功能；构成了公司面向工业物联网的传感和控制器IP等核心技术内容，可帮助设计者快速可靠地实现工业IC设计
通用基础类IP (Taurus IP)	Taurus IP 涵盖数模混合信号、通用标准接口等的基础IP库，可覆盖多场景下MCU 的协议通信、信号传输、时钟管理、功耗性能管理、数模信号处理等需求；同时，面向用户基础需求，可提供不同工艺节点、目标厂商的IP授权

资料来源：公司招股书、中银证券

### 电子设计自动化软件授权

电子设计自动化 (EDA) 软件可协助工程师实现对逻辑的编译化简、分割、布局和优化，完成电路及性能分析、版图设计等复杂的 IC 分析及设计过程。公司将 EDA 软件需求定位于 IC 分析服务和设计服务领域，已逐步形成六大软件产品线、38 个软件产品。



图表 10. 公司 EDA 6 大产品线

EDA产品

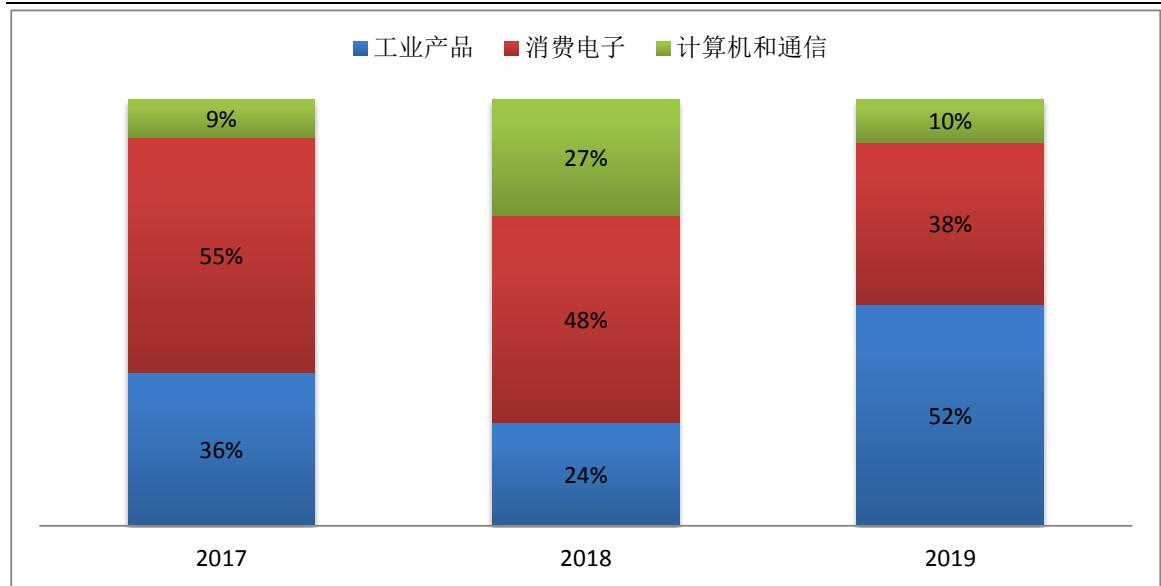
显微图像采集和处理系 统 (Filmshop)	支持光学和电子显微镜的大规模图像采集，光学图像采集软件 Filmshop Digitizer、SEM 图像及 IC 全景图像的同层无缝拼接和异层精确对采集软件 Filmshop Scanner、图像拼接对准软件	准，适用于 4TB 量级图像采集、65 纳米以上工藝、千万门级规模的 IC 图像处理	Filmshop Integrator、图像处理软件 Filmshop Tools、图像数据库生成器 Filmshop Packer
显微图像实时处理系 统 (Panovas Pro)	采用 64 位存储地址空间、虚拟化实时处理技高性能实时图像器 Panovas Processor、并发图像 IC 图像处理	术，适用于 7 纳米以上工艺、4TB 量级规模的处理工具 Panovas Tools、高阶图像处理工具 Panovas Booster、海量图像生成器 Panovas Packager	
集成电路分析再设计系 统 (ChipLogic Family)	用于 IC 技术分析中的网表提取和电路分析，数据库服务器软件 ChipLogic Datacenter、网表提 取软件 ChipLogic Analyzer、布图分析软件 ChipLogic Layeditor、存储分析软件 ChipLogic Decoder、系统管理软件 ChipLogic Manager		
集成电路分析验证系 统 (Hierux System)	集成于 IC 技术分析和知识产权分析，包含电路数据同步服务器软件 Hierux Server、网表提取 编辑、电路整理、版图设计等模块；基于自主软件 Hierux Extractor、功能分析软件 Hierux 主 HDB 数据库引擎，提供 4 亿门级电路提取和 Designer、电路编辑软件 Hierux Composer、版图 2,000 万门级电路整理能力，适用于复杂层次设计软件 Hierux Builder、命令执行软件 Hierux 结构的 SoC 等产品；还可用于 IC 全定制版图 Operator、标准单元识别软件 Hierux Recognizer、 设计和验证		布图相似性比较软件 Hierux Comparator、专利 出版软件 Hierux Publisher、应用程序框架软件 Hierux Ticker、数据交付软件 Hierux Reporter 等
集成电路设计优化系 统 (BoolSmart System)	集成于数字 IC 分析整理的模块自动识别和挖掘数据同步服务器软件 BoolSmart Server、数字电 子工具，可以用于参考设计；采用自主 HDB 数路解析软件 BoolSmart Resolver、数字电路布线 数据库引擎，与 Hierux 可实现互操作，是支撑 IC 软件 BoolSmart Innovator、高级智能分析软件 BoolSmart Catalyzer、信号分析优化软件 BoolSmart Inspector、时钟分析优化软件 BoolSmart Clocker、命令行执行软件 BoolSmart Translator、服务器管理软件 BoolSmart Monitor		
高性能图像自动算法系 统 (Catalysis Series)	针对显微图像特点，对模拟和数字电路基本算法授权服务器 Catalysis Server、数字单元搜 布图结构建模，利用计算机视觉和深度学习索算法 Catalysis Search、线网识别算法 Catalysis 技术自动识别出引线/孔/模拟器件/数字单元 Extract、引线孔识别算法 Catalysis Contact、算 等电路结构，对超大规模数字电路可实现 99% 法参数调试平台 Catalysis Platform 等 以上的自动识别率		

资料来源：公司招股书、中银证券

### 公司下游客客户

公司主要服务/产品面向工业、消费电子、计算机及通信等产品领域，主要客户包括 IC 设计企业、集  
成器件制造商、电子产品系统厂商、科研院所、司法鉴定机构及律师事务所等。

图表 11. 按下游行业划分的收入结构



资料来源：公司招股书、中银证券

2017-2019 年，公司向前五名客户合计销售金额占当期收入的比例分别为 41.63%、37.32% 和 57.90%，公司第一大客户占当期收入的比例分别为 21.09%、8.71% 和 18.57%。

图表 12. 公司历年前五大客户

年度	序号	客户名称	占比(%)	是否关联方
2019	1	中国电子科技集团公司	2,978.60	18.57 否
	2	中国航天科技集团有限公司	2,301.86	14.35 否
	3	纳思达股份有限公司	1,820.63	11.35 否
	4	单位 6	1,333.10	8.31 否
	5	单位 2	852.14	5.31 否
		合计	9,286.32	57.90 -
2018	1	纳思达股份有限公司	988.31	8.71 否
	2	中国电子科技集团公司	871.66	7.68 否
	3	中国航天科技集团有限公司	857.28	7.55 否
	4	单位 7	826.44	7.28 否
	5	天津铠博	692.85	6.10 是
		合计	4,236.55	37.32 -
2017	1	中国电子科技集团公司	1,554.26	21.09 否
	2	中国航天科技集团有限公司	527.63	7.16 否
	3	天津铠博	388.36	5.27 是
	4	Intellectual Property Research Group Inc.	300.64	4.08 否
	5	纳思达股份有限公司	297.31	4.03 否
		合计	3,068.20	41.63 -

资料来源：公司招股书、中银证券

### 研发费用：占收入的 8.3%

目前，公司核心技术人员包括丁柯、蒋卫军、张军、丁仲、张金正、熊伟、李洋等 7 人，在公司任职期限均在十年以上，为各业务条线相关技术创新工作带头人。公司研发人员总数为 54 名，占员工总数的比例为 13.2%。

公司 2019 年研发费用 1,329 万元，占总收入的 8.29%。

**图表 13. 公司历年研发费用**

项目	2017	2018	2019
研发费用（万元）	624	1,164	1,329
营业收入（万元）	7,371	11,351	16,038
占营业收入比例	8.47%	10.25%	8.29%

资料来源：公司招股书、中银证券

### 募投项目：募集 4.65 亿元

募集资金投资项目与公司现有业务关系密切，是从战略角度出发，对现有业务进行的扩展和深化：

1. 公司将在 IC 技术分析、物联网 IP 研发、高端数字 IC 研发等多个方向发力；基于自主 EDA 软件工具库、各类 IC 分析及设计解决方案，进一步创新探索，开发各领域创新工艺及工具，完善 IP 和 IC 定制开发平台，更高效高质地实现客户各类个性化分析、定制设计需求。
2. 公司将对现有研发中心进行升级强化，加强对 EDA 工具、数字电路逻辑还原、IC 专利数据库系统等共性底层技术的创新，夯实公司各类解决方案平台的技术基础。

**图表 14. 募投项目及金额**

	募投项目	总投资（万元）	募集资金（万元）
1	新一代集成电路智能分析平台研发项目	12,007.98	12,007.98
2	面向物联网芯片的 IP 核和设计平台开发及产业化项目	9,372.83	9,372.83
3	面向高端数字芯片的设计服务平台研发项目	7,148.52	7,148.52
4	研发中心升级强化项目	8,004.09	8,004.09
5	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
	合 计	46,533.42	46,533.42

资料来源：公司招股书、中银证券

### 未来发展战略

公司依托自主 EDA 软件，专注于 IC 分析服务和设计服务，致力于打造具有国际竞争力的 IC 分析技术及设计创新平台。

凭借工艺分析实验平台、EDA 软件产品线等软硬件设施，成熟的多领域应用解决方案，以及自主 IP 平台技术储备，公司可帮助客户高效高质地完成 IC 工艺/技术/知识产权分析、产品设计及量产交付。

同时，公司坚持服务工艺、方法及工具的同步创新开发，遵循“技术-平台-解决方案”紧密结合的研发路线，持续加强前瞻性、先导性、可复用技术方案研发，完善现有三大核心技术板块。

未来，公司将实施如下发展规划：

1. 将进一步优化 EDA 软件，开发新一代设计数据库引擎、加快自动算法及数据交互技术升级，实现对 5 纳米/百亿晶体管级产品的分析和设计，强化核心竞争优势；
2. 针对国际市场知识产权分析需求，建设海量设计数据存储检索系统，提升对相关市场的服务及渗透能力；
3. 开发行业覆盖更广、技术成熟可靠度更高的设计服务解决方案，满足物联网相关高性能 IC 国产化需求；
4. 针对各类 IC 产品的共性需求，研究关键 IP 的设计方法和技术平台，择机通过投资及并购扩充技术储备，在细分领域继续扩大市场份额。

## 竞争格局

全球 EDA 软件市场的 70%-80% 份额被 Synopsys、Cadence、Mentor Graphics 垄断，二线厂商 Ansys、华大九天和 Sivaco 等合计市占率达到 15% 左右。

2019 年 Synopsys 销售收入 33.61 亿美元，EDA 软件销售及服务收入约占 2/3，位居行业第一，IP 授权服务收入约占 1/5，位居行业第二，软件测试与验证业务收入约占 1/10。

**图表 15. 公司主要竞争对手**

细分市场	竞争对手	成立年份	主营业务	收入规模 2019 年
IC 分析服务	TechInsights	1989	半导体和软件反向工程、电子系统拆解分析；市场、产品及技术相关的商业情报报告；专利及商业秘密侵权分析、在先技术检索、专利申请方向建议、收费专利组合构建管理等	
IC 设计服务	芯原微电子	2001	依托自主半导体 IP，为客户提供平台化、全方位、“一站式 IC 定制”服务和半导体 IP 授权服务的企业	13.4 亿人民币
	智原科技	1993	为 ASIC 设计用元件资料库、ASIC EDA 软件、ASIC 设计、制造、53 亿台币测试等服务以及 IP 的设计与技术授权	
	创意电子	1998	研究、开发、生产、测试、制造及销售各种 IC 嵌入式记忆体及逻辑元件、设计用元件资料库及设计用自动化工具等	107 亿新台币
软件销售	世芯电子	2003	提供高复杂度、高产量 ASIC 及 SoC 设计及制造服务	43 亿新台币
	华大九天	2009	面向泛半导体行业提供“一站式”EDA 及相关服务	
	Cadence	1988	EDA 与 IP 服务	23.36 亿美元
	Synopsys	1986	全球领先的 EDA 解决方案提供商及芯片接口 IP 供应商	33.61 亿美元
	Mentor	1981	SoC、IC、FPGA、PCB、SI 设计工具和服务	

资料来源：公司招股书、中银证券

EDA 软件供应商优势各不相同。其中，Synopsys 优势领域在逻辑综合工具 DC (design compiler) 和时序分析工具 PT (Prime Time)，而 Cadence 的产品涵盖电子设计的整个流程，其 Virtuoso 工具可用在数模混合信号芯片设计、全定制数字 (Full Custom Digital) 芯片设计的市占率为 80%，各个主流芯片代工厂商 Foundries 基本上都专门为其实现 PDK 供给芯片设计客户使用。

图表 16. 国内外 EDA 供应商优势对比

竞争对手	成立年份	员工数	优势领域	技术带头人背景
Cadence	1988	7000	模拟电路 (Virtuoso工具)、PCB 电路、FPGA 工具	
Synopsys	1986	12000	逻辑综合工具DC(design compiler), 时序分析工具PT(Prime Time)	
Mentor	1981	4000	点工具、PCB设计工具、Calibre、DFTAdvisor	
广立微	2003	50-100	良率分析和良率提升的软硬件、测试结构、生成软件	郑勇军博士和史峰博士
华大九天	2009	400	全流程数模混合信号芯片设计系统、SoC 后端设计分析及优化解决方案、平板(FPD) 全流程设计系统、IP 以及面向晶圆制造企业的相关服务	
广立微	2003	50-100	良率分析和良率提升的软硬件、测试结构、生成软件	郑勇军博士和史峰博士
芯禾科技	2010	50-100	电子设计自动化 EDA 软件、集成无源器件凌峰博士，曾任 Neolinear 射频部 IPD 和系统级封装 SiP 微系统	技术主管，2004 年被 Cadence 收购
概伦电子	2010	50-100	SPICE 建模工具 BSIMProPlus 和低频噪声测试系统、业界独创的千兆级 SPICE 仿真器 BSIM3 模型的创始人，1993 年与 NanoSpice Giga 和电路与工艺互动设计平台 MEPro 等	刘志宏博士，器件模型领域胡正明教授和高秉强教授于硅谷共同创立 BTA Technology Inc，1995 年起，担任 BTA 及后续 Celestry Design Technologies, Inc. 总裁兼首席执行官，Celestry 于 2003 年被美国 Cadence 并购，担任 Cadence 全球副总裁，2010 年回国创建概伦电子

资料来源：公司招股书、中银证券

国内 EDA 供应商包括芯愿景、广立微、华大九天、概伦电子、芯禾科技等。其中华大九天拥有全流程数模混合信号芯片设计系统、SoC 后端设计分析及优化解决方案、平板(FPD) 全流程设计系统、IP 以及面向晶圆制造企业的相关服务，杭州广立微优势在于成品率分析和测试工具，概伦电子开发了 SPICE 建模工具 BSIMProPlus 和低频噪声测试系统、业界独创的千兆级 SPICE 仿真器 NanoSpice Giga 和电路与工艺互动设计平台 MEPro 等。

## 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，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

## 有点报告社群

分享8万+行业报告/案例、7000+工具/模版；  
精选各行业前沿数据、经典案例、职场干货等。



截屏本页，微信扫一扫或搜索公众号“有点报告”  
回复<进群>即刻加入