



北京某大学知识产权评估项目 可行性研究报告案例

编制单位：北京尚普华泰咨询有限公司

联系电话：010-82885739

邮编：100080 邮箱：hfchen@shangpu-china.com

北京总公司：北京市海淀区苏州街 3 号大恒科技大厦 6 层

网址：<https://www.sunpul.cn>

第一章 项目及团队概况

1.1 项目概况

1.1.1 项目名称

北京某大学知识产权评估项目

1.1.2 项目核心技术及优势

随着集成电路的发展，器件尺寸越来越小，集成密度越来越高。同时随着移动互联网的发展，对于移动端设备的器件功耗要求越来越高。对于非易失存储器来说，主流闪存（Flash）性能难以满足未来移动互联网的发展需求，ReRAM 等新型存储器具有集成度高、功耗低、读写速度快等优势，使之成为下一代存储器的有力竞争者。

同时，边缘端人工智能（AI）硬件凭借其低延迟、高能效和强隐私性等优势，得到广泛关注与应用。在功耗严格受限的边缘端部署 AI 硬件，不仅需要高能效以满足功耗约束，还需要高并行度以提升实时性能。基于阻变存储器（ReRAM）的存算一体和近阈值计算作为两种高效能计算范式，有望在实现高能效、高并行的 AI 硬件中发挥关键作用。

本项目团队.....。

1.1.3 项目产品

1.2 团队概况

1.2.1***教授

1.2.2***教授

1.2.3 团队成就

1.3 项目编制原则、依据及范围

1.3.1 编制原则

1、项目实施必须遵循国家的各项政策、法规和法令，符合国家产业政策、投资方向及行业和地区的规划。

2、以科学、实事求是的态度，公正、客观地反映本项目实施的实际情况，坚持“求是、客观”的原则。

3、通过对市场的分析研究以及对项目规划的研究，论证项目实施的合理性。

1.3.2 编制依据

- 1.《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- 2.《信息化标准建设行动计划（2024-2027 年）》；
- 3.《电子信息制造业数字化转型实施方案》；
- 4.《关于推动未来产业创新发展的实施意见》；
- 5.《关于促进数据产业高质量发展的指导意见》；
- 6.《国家数据基础设施建设指引》；
- 7.....；
- 8.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 9.《投资项目可行性研究指南》；
- 10.由国家颁布的建设项目可行性研究及经济评价的有关规定；
- 11.业主提供的相关数据、资料；
- 12.其他相关法律法规、规范及标准。

1.3.3 研究范围

本报告预测了本项目知识产权相关的新型存储器市场未来的市场规模，通过本报告预测和详细测算，为项目投资决策提供定量分析参考依据。

本报告根据国家对实施项目可行性研究报告编制的工作范围和深度规定，对项目实施的依据、条件及背景进行了论述，对市场的需求进行了分析和预测，对项目技术先进性、项目技术产生的经济和社会效益等方面进行综合性分析和评价，为项目决策提供可靠、科学的依据。

第二章 项目所处宏观背景分析

2.1 政策背景

数据存储是信息产业的重要环节，存储器是数据存储的重要载体之一。随着我国进入加快数字化发展、建设数字中国的新阶段，国家和地方政策大力支持存

储芯片行业发展，我国存储器产业发展环境进一步优化，产业创新能力和发展质量进一步提升。

图表 2：我国新型存储器部分相关政策列表

发布时间	政策名称	发布机构	主要内容
2025年4月	《电子信息制造业数字化转型实施方案》	工业和信息化部、国家发展改革委、国家数据局	面向算力、算法、算据等领域，研发推广计算处理器、高算力芯片、新型存储器件、边缘计算设备、高性能计算机、基于AI机器视觉的电子标签、智能设计与验证平台、计算集群智能调度与故障定位修复系统、关键部件检测关键部件大规模智能化装配等解决方案。
2024年12月	《关于促进数据产业高质量发展的指导意见》	国家发展改革委、国家数据局等六部门	加强新型存储技术研发，支撑规模化、实时性跨域数据存储和流动，提高智能存储使用占比。面向人工智能发展，提升数据采集、治理、应用的智能化水平。
2024年12月	《国家数据基础设施建设指引》	国家发展改革委、国家数据局、工业和信息化部	构建集成数据采集、存储、清洗、标注、管理、应用等功能的一体化数据基础通用工具平台，提升数据加工效率，保证数据质量。
2024年12月	《关于促进企业数据资源开发利用的意见》	国家数据局、中央网信办、工业和信息化部等五部门	制定数据产业发展促进政策，围绕数据采集汇聚、计算存储、流通交易、开发利用和安全治理，培育壮大数据企业。
2024年5月	《信息化标准建设行动计划（2024-2027年）》	中央网信办、市场监管总局、工业和信息化部	围绕集成电路关键领域，加大先进计算芯片、新型存储芯片关键技术标准攻关，推进人工智能芯片、车用芯片、消费电子用芯片等应用标准研制。
2024年1月	《关于推动未来产业创新发展的实施意见》	工业和信息化部、教育部、科技部等七部门	加速类脑智能、群体智能、大模型等深度赋能，加速培育智能产业；深入推进5G、算力基础设施、工业互联网、物联网、车联网、千兆光网等建设，构建高速泛在、集成互联、智能绿色、安全高效的新型数字基础设施。引导重大科技基础设施服务未来产业，深化设施、设备和数据共享，加速前沿技术转化应用。

2.2 经济背景

2.2.1 国民经济回升向好，高质量发展扎实推进

2.2.2 人工智能产业发展迅猛

人工智能浪潮席卷全球，正以前所未有的速度、广度和深度改变生产生活方式，世界主要国家纷纷将推进人工智能技术创新与应用作为国家战略的重要方向。人工智能产业涵盖广泛，包括大数据、云计算、物联网、5G 技术、智能机器人、计算机视觉、自动驾驶等领域。近年来，大模型涌现式发展和生成式人工智能技术加速产业化进程，为人工智能产业高速增长提供了核心动力。据 IDC 预测，2024 年全球人工智能产业规模将达到 6233 亿美元，同比增长 21.5%；预计 2025 年达到 7423 亿美元。

图表 4：2021-2025 年全球人工智能产业规模



数据来源：IDC

受益于国家政策的支持，以及资本和人才的驱动，我国人工智能产业蓬勃发展，已步入世界前列。根据中国信通院数据，我国人工智能产业规模从 2019 年开始快速增长，2024 年我国人工智能产业规模已超 9000 亿元，预计 2025 年将超过 1 万亿元。截至 2025 年 9 月，人工智能企业数量超 5300 家，全球占比达到 15%，形成了覆盖基础底座、模型框架、行业应用的完整产业体系。

图表 5：2019-2025 年我国人工智能产业规模及预测情况



数据来源：中国信通院

2.2.3 数据产生量和存储量持续增长

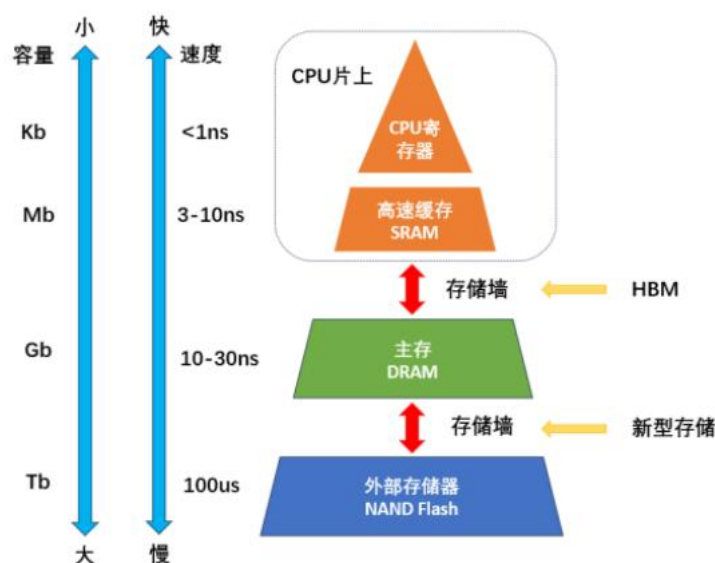
2.3 技术背景

2.3.1 AI 大模型参数量及训练数据量呈指数级增长

2.3.2 存储墙限制 AI 技术的发展和應用

存储器件是集成电路的重要分支，现代计算系统通常采用多级存储器结构，主要包括 CPU 寄存器、CPU 高速缓存、主存、外部存储器，自上而下容量逐渐增大，速度逐渐减慢。目前主流存储器包括随机存储器（动态随机存储器 DRAM 和静态随机存储器 SRAM），以及非易失性存储芯片（常见的为 NOR FLASH 和 NAND FLASH）。由于处理器与存储器的工艺、封装、需求的不同，处理器在跟随摩尔定律逐年提升性能的过程中，与存储器的性能差距不断扩大，存储器数据访问速度跟不上处理器的数据处理速度，存储器性能严重限制处理器性能发挥。CPU 片上存储器、主存、外部存储器之间均存在较大的读写速度差距，形成了制约整个系统性能的“存储墙”，导致访存时延高、效率低、存算性能失配，无法满足目前 AI 技术的发展需求。

图表 9：现代计算系统存储器结构及存储墙



2.3.3 高宽带存储器突破内存带宽与容量瓶颈

2.3.4 新型存储器是打破存储墙的解决方案之一

第三章 项目技术所处市场分析

3.1 存储器行业发展情况

3.1.1 行业概述

1、定义

存储器，是计算机系统记忆设备，用来存放程序和数据。计算机中的全部信息，包括输入的原始数据、计算机程序、中间运行结果和最终运行结果都保存在存储器中。它根据控制器指定的位置存入和取出信息。

2、分类

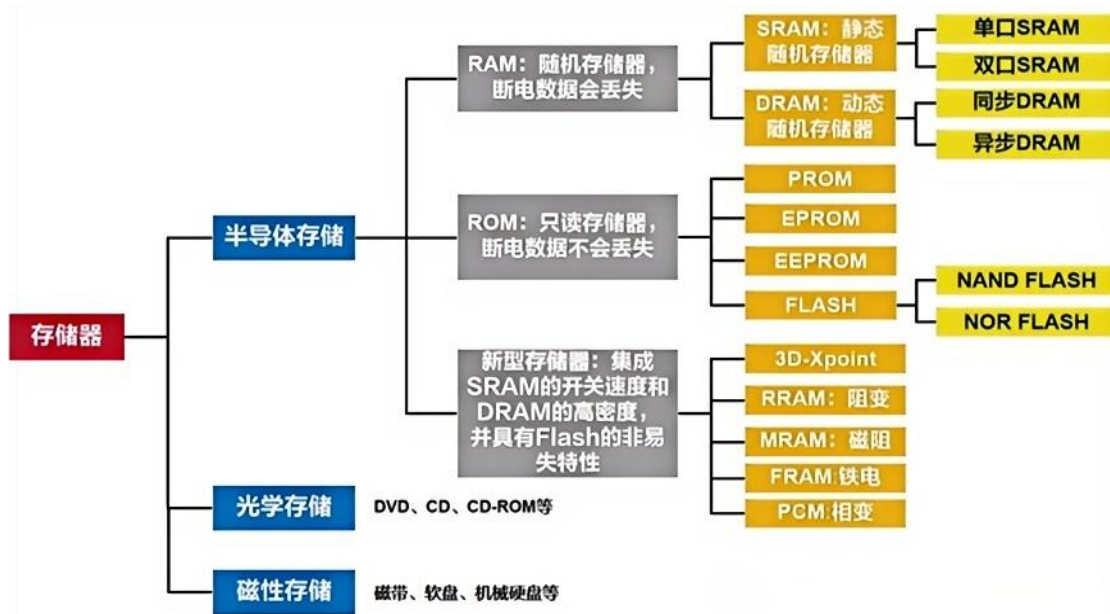
存储器按存储介质不同可分为光学存储、磁性存储和半导体存储。光存储器是指用光学方法从光存储媒体上读取和存储数据的一种设备，一般指光盘机、光带机和光卡机等；磁性存储，是指利用磁能方式存储信息的磁介质设备，其存储与读取过程需要磁性盘片的机械运动，目前广泛应用于 PC 硬盘、移动硬盘等领域；存储芯片，又称为半导体存储器，是指利用电能方式存储信息的半导体介质设备，其存储与读取过程体现为电子的存储或释放，广泛应用于内存、U 盘、

消费电子、智能终端、固态存储硬盘等领域。

半导体存储器可以按照断电是否能保存数据分为两类。

.....o

图表 10：存储器分类



3、发展历程

3.1.2 产业链简介

存储器产业链主要包括存储晶圆原厂、主控芯片厂商、封装测试厂商、存储器模组厂商及下游终端应用等，.....。

图表 12：存储器产业链图示

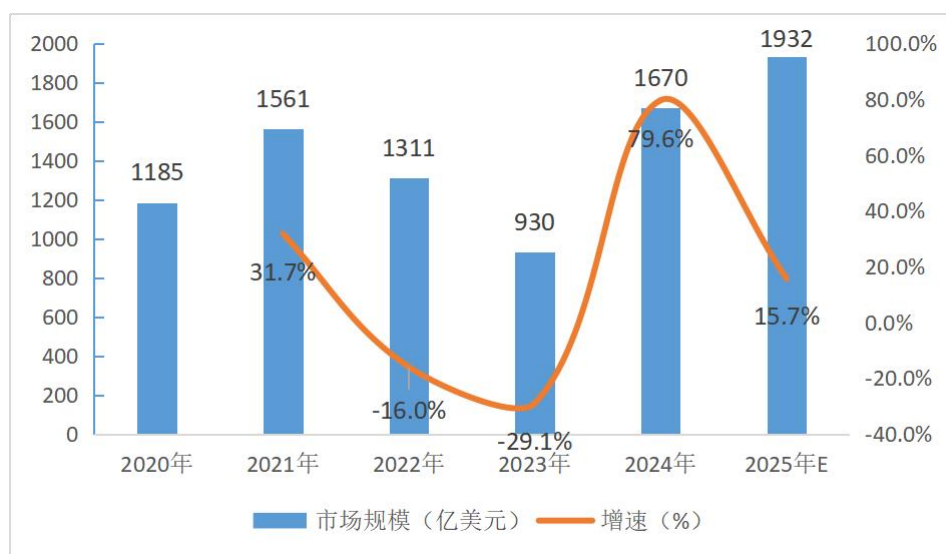


3.1.3 市场发展现状

1、全球存储器市场进入增长周期

存储器在数字经济发展中占有非常重要的地位，广泛应用于 USB、消费性电子、智慧终端等领域，是应用面最广、市场比例最高的电子基础设施产品之一。近几年，随着人工智能、智能汽车、大数据等新兴产业快速崛起，数据处理、储存效能重要性快速攀升，存储器市场迎来持续成长并呈现新的发展趋势。受全球经济走势、市场供需关系等因素影响，近来全球存储器销售和单价有所波动，2023 年全球存储器市场规模为 930 亿美元，同比下降 29.1%。但随着人工智能大模型等新兴领域对算力需求不断提升，对高效能、高储存、高规格存储器的需求不断增加，2024 年存储器价格触底反弹，全球存储器市场销售规模达到 1670 亿美元；预计 2025 年将保持稳定速增长，市场规模达 1932 亿美元。

图表 13：2020-2024 年全球存储器市场规模及变化情况



数据来源：世界集成电路协会、世界半导体贸易统计组织、CFM 闪存市场

2、中国是全球存储器第二大市场

3、DRAM 和 NAND Flash 仍为市场主流存储器

3.1.4 市场竞争格局

目前，全球存储器产业已进入高度垄断的时代，产业呈现明显的寡头竞争格局。全球主要的厂商包括韩国的三星电子、SK 海力士，美国的.....。

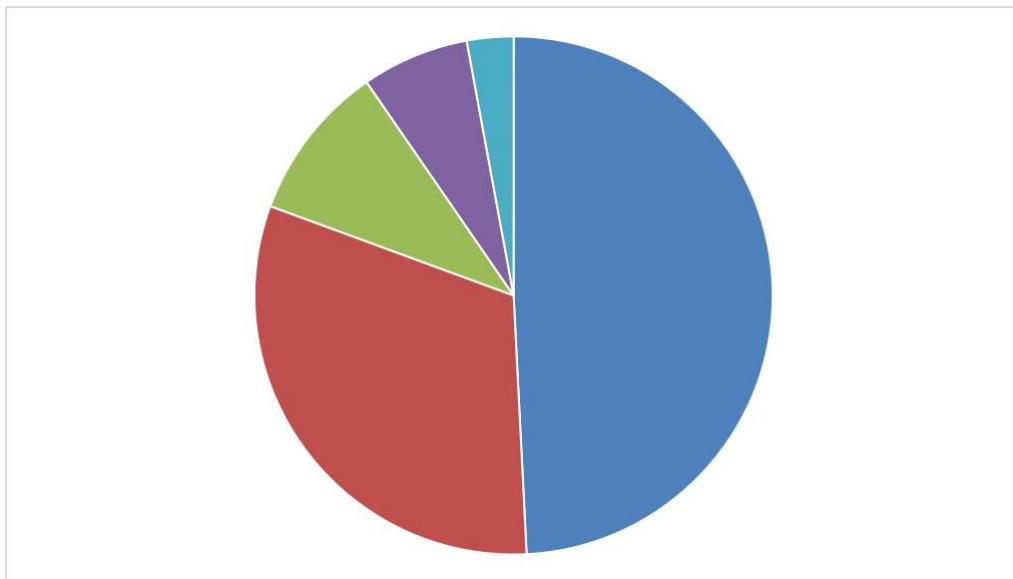
图表 16：2024 年全球存储器市场企业竞争格局

企业名称	市占率（%）
三星电子	
SK海力士	
美光科技	
铠侠集团	
.....	

数据来源：世界集成电路协会（WICA）

3.1.5 下游应用领域

图表 17：2024 年存储器下游应用领域结构



数据来源：世界集成电路协会（WICA）

3.2 新型存储器行业发展情况

3.2.1 技术发展情况

新型存储器旨在集成 DRAM 的高密度特性和 SRAM 的开关速度，并具有 Flash 的非易失特性。目前新型存储器主要包括相变存储器（PCM）、磁变存储器（MRAM）、阻变存储器（ReRAM）以及铁电存储器（FRAM）。

- 1、相变存储器
- 2、磁变存储器
- 3、阻变存储器
- 4、铁电存储器

3.2.2 商业化发展情况

3.2.3 市场发展规模

1、整体市场发展规模

新型存储器还处于商业化阶段早期，目前市场规模较小。但新型存储器可以广泛用作 CMOS 逻辑芯片上的嵌入式存储器，取代 NOR Flash，后者已达到 28nm 的缩放极限，如今经常被 MRAM 和 ReRAM 取代。

.....°

2、ReRAM 市场发展规模

3.2.4 主要厂商介绍

1、Everspin Technologies

2、昕原半导体

3、富士通半导体

3.3 市场发展趋势

3.3.1 市场需求持续扩大

3.3.2 我国正在承接第三次大规模的集成电路产业转移

3.3.3 存储器国产化已成为国家战略

3.3.4 存算一体成为下一代 AI 算力革命的潜在机遇

第四章 项目技术及产品方案

4.1 本项目技术介绍

4.1.1 技术简介

4.1.2 技术核心特性

4.1.3 技术优势

4.1.4 知识产权

4.2 项目产品方案

4.3 产品与知识产权对应关系

第五章 项目运营方案

5.1 交易方案

5.1.1 交易公司

5.1.2 交易方式

5.1.3 交易实施进度

5.2 交易后公司组织架构

5.2.1 组织架构

5.2.2 劳动定员方案

5.3 公司发展规划

5.3.1 产品研发规划

5.3.2 客户拓展规划

5.4 公司商业模式

5.4.1 业务模式

5.4.2 盈利模式

第六章 项目效益评价

6.1 经济效益评价

6.1.1 评价依据及基础数据说明

（一）遵循的有关依据

- 1、《企业财务通则》；
- 2、《投资项目经济评估指南》；

- 3、业主提供的相关材料；
- 4、市场调研相关资料。

(二) 基础数据及说明

- 1、基准日：本报告基准日为 2025 年 9 月 30 日；
- 2、计算期：
- 3、本项目所得税及其他有关税种按税务法规计取，各种税率取值参数见下表：

序号	项目	数值	备注
1	增值税率	6%、13%	产品销项税率 13%；原辅材料进项税率 13%；其他费用 6%
2	城建税	7%	
3	教育费附加	3%	
4	地方教育费附加	2%	
5	所得税率	25%	研发费用 100%加计扣除

- 4、本项目基准收益率为 12%；

6.1.2 项目经营分析

- 1、营业收入
- 2、税金测算
- 3、总成本费用测算
 - (1) 营业成本
 - (2) 管理费用
 - (3) 销售费用
 - (3) 研发费用
 - (4) 利息支出
 - (5) 总成本费用
- 4、项目利润测算
- 5、项目流动资金测算

6.1.3 经济效益分析

根据项目投资现金流量表，可计算财务净现值 FNPV、财务内部收益率 FIRR、投资回收期 Pt 等各项财务指标。

1、财务净现值 FNPV

财务净现值系指按设定的折现率计算的项目计算期内净现金流量的现值之和，可按下式计算：

$$FNPV = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t (1 + i_c)^{-t}$$

式中： i_c ——设定的折现率，本项目为 12%。

经计算，所得税后投资财务净现值***万元，大于零。

2、财务内部收益率 FIRR

财务内部收益率（FIRR）系指能使项目在计算期内净现金流量现值累计等于零时的折现率，即 FIRR 作为折现率使下式成立：

$$\sum_{t=1}^n (CI - CO)_t (1 + FIRR)^{-t} = 0$$

式中：

CI——现金流入量；

CO——现金流出量；

$(CI - CO)_t$ ——第 t 年的净现金流量；

n ——计算期。

经计算，所得税后投资财务内部收益率为***%，高于设定的基准收益率 12%。

3、投资回收期 P_t

投资回收期系指以项目的净收益回收项目投资所需要的时间，一般以年为单位。投资回收期可采用下式计算：

$$P_t = T - 1 + \frac{\left| \sum_{i=1}^{T-1} (CI - CO)_i \right|}{(CI - CO)_T}$$

式中： T ——各年累计净现金流量首次为正值或零的年数。

经计算，所得税后静态投资回收期为***年，动态投资回收期为***年，少于项目计算期。

4、经济效益评价汇总

综上，计算期内本项目年均可实现营业收入***万元，年均可实现利润总额为***万元，年均净利润***万元。所得税后投资财务净现值***万元，大于零；

所得税后投资财务内部收益率为***%，高于项目基准收益率 12%；所得税后动态投资回收期为***年，少于计算期。本项目具有财务可行性。

图表 58：项目财务指标汇总表

序号	指标	单位	指标	备注
1	资产投入	万元		
2	销售收入	万元		10年平均，含税
3	总成本费用	万元		10年平均，含税
4	利润总额	万元		10年平均
5	净利润	万元		10年平均
6	上缴税金	万元		10年平均
6.1	上缴销售税金及附加	万元		10年平均
6.2	年上缴增值税	万元		10年平均
7	财务内部收益率	%		税后
8	静态投资回收期	年		不含建设期，税后
9	动态投资回收期	年		不含建设期，税后
10	财务净现值	万元		税后
11	净利润率	%		10年平均
12	盈亏平衡点	%		

6.2 社会效益评价

作为一种新兴的非易失性存算一体技术，ReRAM 在性能、功耗、成本和应用场景等方面具有独特的优势，其发展将对多个领域产生深远影响。

6.2.1 推动技术创新与产业升级

6.2.2 提升能源效率，助力绿色低碳发展

6.2.3 提升国家科技实力与战略安全

第七章 项目风险分析及防范措施

7.1 技术研发不及预期风险及防范措施

7.2 吸引人才与保持创新能力的风险

7.3 市场规模增长不及预期风险及防范措施

7.4.....

第八章 项目可行性研究结论及建议

8.1 可行性研究结论

8.1.1 符合政策的可行性结论

8.1.2 技术方案的可行性结论

8.1.3 市场规模的可行性结论

8.1.4 经济效益的可行性分析

8.1.5 风险分析的可行性结论

8.2 可行性研究建议

尚普华泰咨询各地联系方式

北京总部：北京市海淀区苏州街 3 号大恒科技大厦 6 层

联系电话：010-82885739 13671328314

河北分公司：河北省石家庄市长安区广安大街 16 号美东国际 D 座 6 层

联系电话：0311-86062302 15130178036

山东分公司：山东省济南市历下区东环国际广场 A 座 11 层

联系电话：0531-61320360 13678812883

天津分公司：天津市和平区南京路 189 号津汇广场二座 29 层

联系电话：022-87079220 13920548076

江苏分公司：江苏省南京市秦淮区汉中路 169 号金丝利国际大厦 13 层

联系电话：025-58864675 18551863396

上海分公司：上海市浦东新区商城路 800 号斯米克大厦 6 层

联系电话：021-64023562 18818293683

陕西分公司：陕西省西安市高新区沣惠南路 16 号泰华金贸国际第 7 幢 1
单元 12 层

联系电话：029-63365628 15114808752

广东分公司：广东省广州市天河区珠江西路 21 号粤海金融中心 12 楼

联系电话：020-84593416 13527831869

深圳分公司：深圳市福田区深南大道 2008 号凤凰大厦 2 栋 26 层

联系电话：0755-23480530 15818652049

重庆分公司：重庆市渝中区民族路 188 号环球金融中心 12 层

联系电话：023-67130700 18581383953

浙江分公司：浙江省杭州市上城区西湖大道一号外海西湖国贸大厦 15 楼

联系电话：0571-87215836 13003685326

湖北分公司：湖北省武汉市汉口中山大道 888 号平安大厦 21 层

联系电话：027-84738946 18163306806