



某集团向控股铝业子公司增资项目 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 项目总论

第一节 项目概况

一、项目名称

某集团向控股铝业子公司增资项目

二、项目单位

三、项目背景

四、增资方案

第二节 报告编制依据

- 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改委 2023 年第 7 号）；
- 《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》；
- 《铝产业高质量发展实施方案（2025-2027 年）》（工信部联原〔2025〕62 号）；
- 《2024-2025 年节能降碳行动方案》（国发〔2024〕12 号）；
- 《工业领域碳达峰实施方案》（工信部联节〔2022〕88 号）；
- 《有色金属行业碳达峰实施方案》（工信部联原〔2022〕153 号）；
-

第三节 主要结论

经测算，本次增资项目中，某集团投资财务净现值***万元，大于零；投资财务内部收益率为***%，大于基准收益率 8%；静态投资回收期为***年，动态投资回收期为***年，项目投资可在测算期内回收。预期收益可覆盖某集团投资支出并取得正向现金流。因此，从经济效益角度评价，本次增资项目是可行的。

图表 1：项目财务指标汇总表

序号	指标	单位	指标	备注
一	标的公司效益指标			
1	销售收入	万元		
2	利润总额	万元		
3	净利润	万元		
4	总成本费用	万元		

序号	指标	单位	指标	备注
5	上缴税金及附加	万元		
二	某集团投资效益指标			
1	投资金额	万元		
2	本次增资股权占比	%		
3	年均分配利润	万元		
4	投资内部收益率	%		
5	财务净现值	万元		
6	静态回收期	年		
7	动态回收期	年		

第二章 项目单位介绍

第一节 出资方介绍

一、公司基本信息

二、公司股权结构

三、股东背景介绍

第二节 标的公司介绍

一、公司基本信息

二、公司股权结构

三、公司主营业务介绍

四、公司主要资质和荣誉

五、公司对外投资

六、公司财务状况

第三节 标的公司子公司介绍

第三章 项目背景、必要性和可行性分析

第一节 项目背景

第二节 规划政策符合性

一、发展规划分析

二、产业政策符合性

1、符合国家产业发展政策

依据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改委 2023 年第 7 号）的规定中限制类第七条、有色金属中第 3 款电解铝项目（产能置换项目除外）的规定，本项目不属于限制类，属于允许类项目。

依据国家发改委《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》中规定，本项目中采用的主体装备、配套设施、产品定位和新能源应用，均满足“有色金属产品开发及精深加工（《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类项目除外）”、“工业节能降耗技术开发及应用（余热、余压、余气等利用）”、“绿色铝产业（生产、精深加工及其应用）（《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类项目除外）”、“风力、太阳能发电场建设及运营”等相关名录要求。

.....

2、符合铝工业产业发展政策

鉴于我国铝土矿及氧化铝的市场缺口较大，为了满足国内日益增长的市场需求，减少进口，早在 2007 年《铝工业产业发展政策》中就明确提出，调整产业结构，发展高精铝板、带、箔及高速箔带铸轧生产技术与装备，开发轨道交通用大型型材等高附加值产品；推广高效率、低能耗、环保型铝加工新工艺技术。增加高附加值铝材的比重，提高原铝液直接铸轧和铝加工综合成品率，降低加工材的能耗。

2025 年 3 月，国家工业和信息化部等十部门关于印发《铝产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）》的通知（工信部联原〔2025〕62 号）中明确提出，大气污染防治重点区域不再新增电解铝产能，鼓励电解铝产能向清洁能源富集、具有环境和能源容量地区转移，发展一批具有国际竞争力的绿色低碳铝产品。支持龙头企业在产业集群建设、转型升级等方面发挥引领作用，优化产业生态。

.....

三、铝行业规范条件符合性

四、地区发展规划符合性

第三节 项目建设必要性

第四节 项目建设可行性

第四章 项目市场需求分析

第一节 铝行业分析

一、铝行业概述

1、铝的属性与用途

铝是一种轻金属，其化合物在自然界中分布极广。在金属品种中，仅次于钢铁，为第二大类金属。铝合金材具有特殊的化学、物理特性，不仅重量轻，质地坚，而且具有良好的延展性、导电性、导热性、耐热性和耐核辐射性，是国民经济发展的重要基础原材料，广泛应用于建筑结构、交通运输、电力电子、包装容器、耐用消费、机械装备等领域，不但是制造业发展的主要基础材料，高新技术发展和国防建设的重要支撑材料，也是与日常生活息息相关的实用材料。近 50 年来，铝已成为世界上应用最为广泛的金属之一。特别是铝具有轻量化、使用中节能降耗和高回收率等特点，无论是应用范围，还是用量都在进一步扩大，尤其是在建筑业、交通运输业和工业制造领域。

交通运输领域：一是汽车制造，铝合金因其轻量化特性被广泛应用于汽车车身、发动机部件、底盘等，可降低汽车重量，提高燃油效率，减少尾气排放。例如，一辆汽车使用铝合金材料可减重 30%-50%。二是航空航天，在飞机、火箭、卫星等航天器中，铝合金是主要的结构材料之一。如飞机机身、机翼、起落架等大量采用高强度铝合金，以减轻航天器重量，提高运载能力和飞行性能。随着铝合金加工材的硬度和强度不断提高，其在航空航天领域使用的比例开始逐年增加。三是轨道交通，高铁、地铁等轨道交通车辆的车身、车架等部件也大量使用铝合金，可降低车辆自重，提高运行速度和能耗效率。

建筑与装饰领域：由于铝在空气中的稳定性和阳极处理后的极佳外观，使铝在建筑业上被越来越多地广泛应用，从过去主要用作装饰材料，发展到用作建筑

物的围护结构和主体结构材料。铝合金型材用于制作门窗、幕墙、脚手架等。铝合金门窗具有轻便、耐腐蚀、密封性好等优点；铝合金幕墙美观大方，且能减轻建筑自重。铝箔、铝扣板、铝单板等用于建筑装饰。铝箔可用于保温、防潮；铝扣板常用于天花板装饰，具有防火、防潮、易清洁等特点。

工业制造领域：一是机械制造，铝合金用于制作各种机械零部件，如活塞、齿轮、泵体等，可减轻机械重量，提高运行效率。二是化工设备，在一些耐腐蚀要求不高的化工设备中，如储罐、管道等，可采用铝及铝合金制作。三是模具制造，铝合金模具具有加工性能好、导热性优良等特点，用于塑料模具、压铸模具等领域。

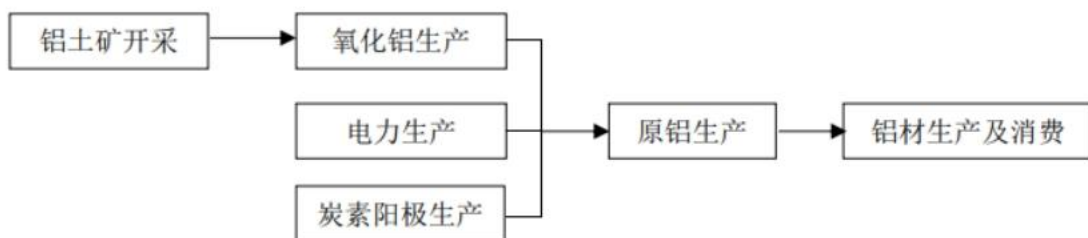
.....

2、铝产业链概述

铝凭借其质量轻、耐腐蚀、具有良好的导电导热性，被广泛应用于国民经济的各个领域，是全球经济发展的重要基础原材料，同时也是仅次于钢铁的第二大金属材料。

铝产业链主要包括铝土矿开采—氧化铝冶炼—电解铝冶炼—终端消费四个环节。

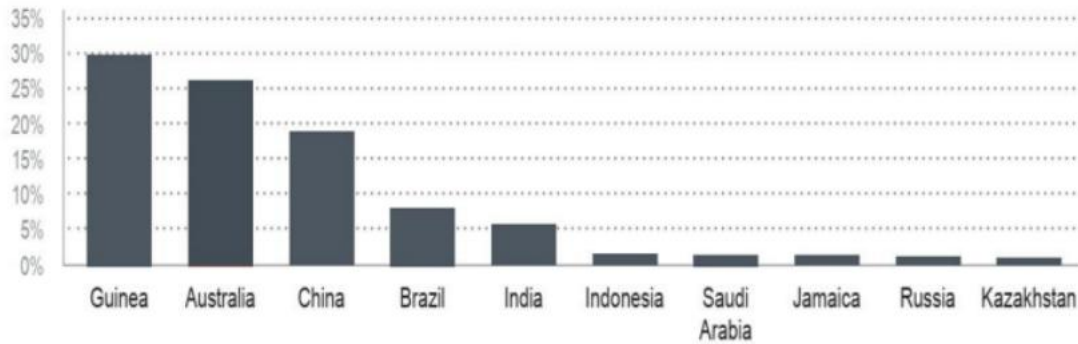
图表 15：铝产业链



3、产量

在地理分布上，全球铝土矿生产相对集中，主要在头部国家生产。截至 2024 年末，全球铝土矿产量约为 4 亿吨。其中持有产量较大的国家分别为几内亚、澳大利亚、中国等，目前三国铝土矿产量已超过世界总产量的 70%以上。

图表 16：2024 年全球铝土矿产量排名



数据来源：澳大利亚工业部

2024 年世界氧化铝产量约为 1.415 亿吨，中国在全球范围内的持股氧化铝总产量约为 8500 万吨，占比约为 59%，是世界氧化铝生产最大国之一。澳大利亚、中国和巴西的氧化铝产量占世界 2024 年总产量的 80% 左右。

图表 17：2024 年全球氧化铝产量排名



数据来源：澳大利亚工业部

.....

二、国内外铝价走势回顾

1、国际铝市场价格走势

近年来国际铝价呈现自低位震荡上行，而后承压回撤，延续高位运行走势。2019-2020 年国际铝价波动有限，2020 年初受国际公共卫生事件和全球经济下行压力影响，需求疲弱，国际铝价震荡下行至近五年低点。2020 年二季度起，市场逐渐恢复，消费走强使得国际铝价持续上行至 2021 年 10 月。2021 年年末需求再次走弱，国际铝价经历一轮下滑筑底过程，价格下滑调整。2022 年国际铝价走势动荡，一季度受全球经济回暖带动，铝价攀升至 4000 美元/吨的历史高位。但二季度欧洲东部局势突变，全球经济预期偏弱，能源价格上行，市场萎缩，需求不断走弱，与此同时美指持续上行，国际铝价从历史高位持续下滑，下半年基本维持震荡运行走势。至 2023 年国际铝价承接 2021 年以来的高位震荡走势，运

行位置下探，波动区间收窄。2023 年国际铝价运行区间明显收窄，1-2 月经历一波上涨触及 2650 美元/吨后回调，而后便持续处在 2150-2450 美元/吨区间震荡。截至 2023 年底，国际铝年均价为 2288 美元/吨，较去年年均价下跌 423 美元/吨，跌幅为 15.61%。2023 年国际铝价的最高点出现在 1 月下旬的 2650 美元/吨，最低点出现在 12 月中旬的 2124 美元/吨，高低差值在 526 美元/吨。

2024 年国际铝价运行区间出现上涨，截至 2024 年底，国际铝年均价为 2447 美元/吨，较去年年均价上涨 159 美元/吨，涨幅为 6.95%。2024 年国际铝价的最高点出现在 11 月，其均值为 2621 美元/吨，最低点出现在 2 月，其均值 2216 美元/吨，高低差值在 405 美元/吨。

图表 19：国际期货交易所铝价（LME：美元/吨）

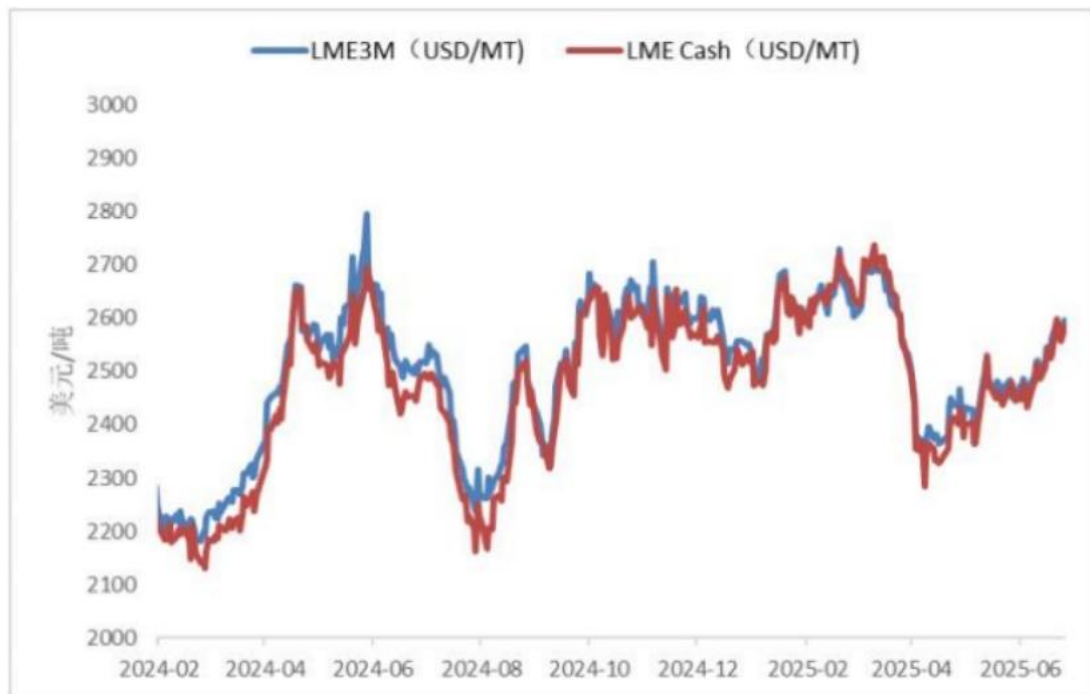
年份	LME 现货价	LME 三月期价
2011	2398	2422
2012	2019	2051
2013	1846	1888
2014	1866	1893
2015	1663	1682
2016	1604	1605
2017	1968	1979
2018	2110	2114
2019	1791	1813
2020	1702	1728
2021	2480	2486
2022	2703	2713
2023	2250	2288
2024	2408	2447

2025 上半年，全球经济继续呈现分化发展态势，整体仍然保持温和增长；但特朗普“对等关税”的不确定性对金融和大宗商品市场造成剧烈冲击，导致商品价格大幅波动。一方面，美国挑起的贸易战不断升级，对全球贸易格局产生深远影响。关税政策波及范围广且存在反复，使得企业面临的成本上升、需求下降等不确定性压力增加。另一方面，特朗普 2.0 政策的各种不确定性叠加导致美元指数自 1 月中旬开始高位回落，4 月底中美关税传出缓和消息后，美元才企稳反弹，但 5 月中下旬以来，在美债下行等各种利空施压下，美元指数再度探底。

对于伦铝来说，供应受限、库存下行、美元指数下行以及一季度时主要国家的地缘政治冲突显现缓和迹象等因素支撑价格震荡上行。从时间上来看，一季度

伦铝走势较为曲折，整体表现为高位波动。1-2月上旬，价格不断上涨，在此期间价格由2477美元/吨最高涨至2736美元/吨。从2月上旬到3月上旬又走出了“V”字型走势，3月中下旬开始，全球贸易战愈演愈烈，市场避险情绪迅速升温，同时氧化铝价格暴跌导致电解铝成本支撑塌陷，全球电解铝价格转入下行通道，并于4月上旬跌至年内低点2300美元/吨。之后随着中美关税战的缓和，以及海外库存的不断下降等，伦铝触底反弹，再度开启震荡走高势头。具体来看，2025年上半年，LME现货月和三月期铝均价分别为2539美元/吨和2546美元/吨，同比分别上涨7.7%和6.0%。

图表 20：伦敦交易所铝价走势图



2、中国铝市场价格走势

近年来中国电解铝价格在保持较长时间弱势震荡运行后，于2021-2022年接连刷新历史高点，至2023年再度回归震荡走势。2019年，电解铝价格震荡运行，2020年受不可抗力影响，市场交易陷入停滞，需求萎缩明显，短时间内国内铝价下跌至11000元/吨左右。2021-2022年随着市场恢复及消费的好转，叠加政策对于供应端的影响，铝价刷新24000元/吨的历史高点，随后由于受到政策调控等影响，铝价出现一定下滑。随着下半年市场需求走弱，铝价回归跌势，阶梯下滑至17500元/吨左右的位置，略有反弹后维持震荡走势。2023年供需端运行稳健，价格波动明显收窄，铝价基本在18000-19500元/吨的主流区间震荡。

.....

三、全球电解铝生产情况

1、全球电解铝产能情况

(1) 产能分布

尽管全球电解铝生产增速放缓，但绿色发展将带动电解铝长期需求增长，主要表现在新能源汽车、光伏、风电等行业需求释放。近年来，欧洲积极践行碳中和政策，大力发展风能、光伏等可再生能源，大幅降低煤炭和核能使用比例。但是在能源转型过程中，可再生能源发电体系尚不成熟，供应存在不稳定性，在面对异常气候、地缘政治冲突等不利局面时，能源供应会出现诸多问题。因此，2022年开始，欧洲在能源供给危机下减产/停产的高电耗原铝产能短期很难重启，部分产能可能向电价低廉地区转移。中国原铝产能转移发生过两轮，第一轮产能迁移发生在2010~2016年，从资源聚集地（铝土矿指向）向煤炭聚集地转移，供电电源从网电转换为坑口电站/自备电站；2017以后开始的第二轮产能迁移是从火电富集地向水电、风光电等清洁能源丰富地区转移。

具体来看，全球电解铝产能格局相对稳定，主要分布在亚洲、欧洲、北美洲地区，其中亚洲是全球电解铝产能最多的地区。就不同国家和地区而言，中国、欧洲、美国、加拿大、澳大利亚、挪威等国家和地区的电解铝产能较为突出，占全球总产能的80%以上。

图表 23：2024 年全球电解铝产能分布



数据来源：SMM

中国是全球最大的电解铝生产国和消费国，电解铝产能占全球总产能的一半以上。2024 年全球电解铝产能增长至 7900 万吨左右。值得注意的是，由于中国设置了 4500 万吨的原铝产能上限，其国内新增产能指标只能来源于淘汰的产能，数量有限；另一方面，中国铝行业经历 20 年的快速发展，技术成熟，在装备制造、建设、运行、市场方面经验丰富，产业资本雄厚；中国铝企已经开始联手出海，积极参与全球存量产能转移与增量产能的建设，特别是东南亚、中东地区。

.....

2、全球电解铝产量情况

(1) 国际电解铝生产情况

受益于全球电解铝产能的提高和开工率相对稳定，2018-2024 年全球电解铝产量总体呈现稳中有升的增长趋势，年均增速为 1.89%。2024 年全球电解铝产量达到 7225 万吨，较 2023 年增加 211 万吨，增幅为 3.01%。

图表 26：2018-2024 年全球电解铝产量及增速对比图



电解铝产量占比方面，全球格局较为稳定。根据国际铝业协会数据，2024 年中国电解铝产量已经占全球的 59% 以上，主要是由于国内电解铝产能基数大和能源成本低廉。海外方面，除中国外的其余亚洲国家和海湾合作委员会国家的电解铝产量占比较大，分别占全球产量的 7% 和 9%。中、西欧地区产量占比下降，主要是由于欧洲能源转型策略使得其能源结构脆弱和供需矛盾的恶化使得能源成本上升，从而关闭部分产能；其他各地区电解铝产量相对稳定，主要是由于中国以及其他亚洲国家电解铝产量维持增长态势，一定程度上弥补了欧洲地区产量

减少。

.....

四、全球原铝消费情况

1、国际原铝消费分析

2024 年，国际（中国以外地区）原铝消费呈现结构性分化特征，新能源领域需求快速扩张与传统行业疲软并存，区域增长差异显著。2024 年全球原铝消费量预计达 7200 万吨，其中中国以外地区占比约 43%（约 3100 万吨）。非中国地区消费增速约 2.8%，低于中国的 5.2%，但新能源领域贡献了主要增量。

.....

2、中国原铝消费分析

2024 年中国国内铝消费呈现总量扩张、结构升级的显著特征，全口径消费量（含再生铝）突破 5000 万吨，同比增长 4.4%。其中，原铝消费量约 4518 万吨，同比增长 5.6%，再生铝产量达 1055 万吨，占铝金属总供应量的 19.3%。

.....

五、电解铝市场展望

六、某地区铝工业发展概况

第二节 火力发电行业分析

第三节 金属钠行业分析

第五章 增资方案

第一节 增资方案

一、增资原则

二、增资基准日

三、增资规模与方式

四、增资实施路径

五、资金来源

第二节 实施计划

一、项目前期论证

二、项目决策及报批

三、项目实施

第六章 项目投融资与财务方案

第一节 项目投资估算及资金筹措

第二节 项目盈利能力分析

一、财务分析依据

- 1、《项目经济评价方法与参数》（第三版）；
 - 2、《投资项目经济咨询评估指南》；
 - 3、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；
 - 4、所得税及其他有关税务法规；
-

二、基础数据和说明

三、营业收入及税金测算

四、成本费用测算

五、利润测算

利润总额=营业收入-税金及附加-总成本费用

净利润=利润总额-所得税（税率为 25%）

.....

第三节 财务可持续性分析

一、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。

经对项目投资现金流量表进行分析计算，项目投资财务内部收益率为***%，高于项目设定基准收益率。

二、财务净现值 FNPV

财务净现值系指按设定的折现率（一般采用基准收益率 i_c ）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（同基准收益率）。

经计算，项目投资财务净现值***万元，大于零。

三、投资回收期 P_t

项目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。项目投资回收期宜从项目建设开始年算起。项目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，项目静态投资回收期为***年，动态投资回收期为***年。项目投资回收期尚属正常范围，项目抗风险能力较强。

四、敏感性分析

敏感性分析系指通过分析不确定性因素发生增减变化时，对财务或经济评价

指标的影响，找出敏感因素。项目主要敏感性分析如下表：

图表 33：项目敏感性分析表

序号	指标	财务内部收益率 (%)	静态投资回收期 (年)	动态投资回收期 (年)	财务净现值 (万元)	敏感性系数
0	基本方案					
1	项目投资					
2	分红					

可以看出，各因素的变化都不同程度地影响项目财务效益的实现，需注意并加以防控。

五、财务评价总论

第七章 项目影响效果分析

第一节 经济影响分析

第二节 社会影响分析

一、对居民收入的影响

二、对当地居民就业的影响

三、对不同利益群体的影响

四、对当地基础设施、服务容量的影响

第八章 项目风险与防控方案

第一节 政策风险

第二节 宏观经济波动风险

第三节 法律风险

第四节 主要原材料、动力价格风险

.....

第九章 项目结论及建议

第一节 可行性研究结论

第二节 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