

## 工业硅：需求一强两弱 工业硅或寻底抬升

## 有色金属/工业硅

## 内容提要：

- ◆ 一季度末，由于海外宏观因素的扰动，商品多数下跌。硅谷银行光速倒闭，瑞士信贷银行违约风险升温等宏观事件的影响下，市场避险情绪集中爆发导致系统性风险增加，工业硅最大跌幅达到 5.33%。
- ◆ 开工率方面，据 SMM 数据，1-2 月份全国工业硅整体开工率均在 62%左右，3 月初至今川滇停炉数量明显增多，行业开工率预计在 56%左右，同比去年一季度行业 61%的平均开工率略有下调，环比去年四季度 63%的平均开工率明显下降。
- ◆ 从工业硅成本中枢看，一季度工业硅整体成本下移，成本相对平稳，西南地区成本位于较高水平，主要是枯水期下用电成本相对较高。由于一季度工业硅现货价格下跌幅度较大，全国除新疆及内蒙部分硅厂以外，成本均出现倒挂。
- ◆ 需求端，有机硅方面，由于行业库存仍处于高位，企业贴成本线生产，开工在二季度仍相对低迷，对工业硅的需求有限。汽车消费方面，短期汽车供应商主动降价销售，短期或拉动汽车消费需求，但由于适用的车型跟数量不多，对汽车消费整体影响有限，铝合金需求或延续一季度较弱的状态。多晶硅方面，2023 年光伏装机继续提速，带动产业链的开工持续位于较高位，多晶硅高利润产业格局下，将继续维持满产。
- ◆ 一季度国内工业硅小幅累库，截至 3 月 31 日，工业硅市场行业总库存为 11.38 万吨，远高于往年同期水平。从以往经验上看，1 月至 7 月为正常的去库周期，但是一季度的去库效果并不明显，整体库存不降反升，库存高位的压制下使得工业硅价格反弹存在较大阻力。
- ◆ 综合来看，高库存、弱需求都对硅价起到压制效果，工业硅现货价格短期可能继续维持偏弱状态，但成本低位下，工业硅继续下行空间不大，考虑到工业硅主力合约是 8 月份，当前期货价格已交易了前期悲观预期，一旦下游有机硅需求边际转好，六月份用电高峰期来临，期货价格拐点可能到来。操作方面建议区间 14500-15000 择机逐步布局多单。

## 第一部分 一季度工业硅市场行情回顾

受到基本面供强需弱的影响，及海外宏观风险事件的扰动，工业硅整体呈现下跌趋势。

从下行的主要影响因素来看，大致可以分为 3 个阶段：

第一阶段，1 月中旬到春节前，这一阶段由于国内疫情政策的放开，国内下游终端消费改善的预期有所增强，虽然节前现货价格并未出现明显上涨，但有机硅单体厂春节前的预售订单有所增加，且节后多晶硅产能有望继续爬坡，因此工业硅在强预期的驱动下短期走高。

第二阶段，春节后至 3 月上旬，这一阶段由于需求改善的预期落空，工业硅现货价格震荡走低。有机硅虽节后价格有所提升，去库也较为明显，工厂开工缓慢有所增加，但是由于下游需求不足，新订单不足，且工业硅库存长期处于高位，工业硅现货价格逐步走低，带动期货价格震荡向下。

第三阶段，3 月中旬至 3 月下旬，硅谷银行光速倒闭，瑞士信贷银行违约风险升温等宏观事件的影响下，市场避险情绪集中爆发，商品系统性风险增加，工业硅最大跌幅达到 5.33%。

图 1. 工业硅期货日 K 线（单位：元/吨）



资料来源： 文华财经 新纪元期货研究

现货市场在一季度相对弱势，各牌号价格震荡下行。

表 1：工业硅各地区现货价格（单位：元/吨）

		2023/3/24	2022/12/30	变动	幅度
不通氧 553#	华东	16000	18150	-2150	-11.85%
	黄埔港	15850	18100	-2250	-12.43%
	天津港	15900	18100	-2200	-12.15%
	昆明	15950	18050	-2100	-11.63%

通氧 553#	四川	15800	17800	-2000	-11.24%
	华东	16350	18350	-2000	-10.90%
	黄埔港	16400	18400	-2000	-10.87%
	天津港	16250	18300	-2050	-11.20%
	昆明	16400	18500	-2100	-11.35%
421#	华东	17500	19450	-1950	-10.03%
	黄埔港	17650	19450	-1800	-9.25%
	天津港	17750	19050	-1750	-8.97%
	昆明	16950	19050	-2100	-11.02%
	四川	17850	19100	-1250	-6.54%

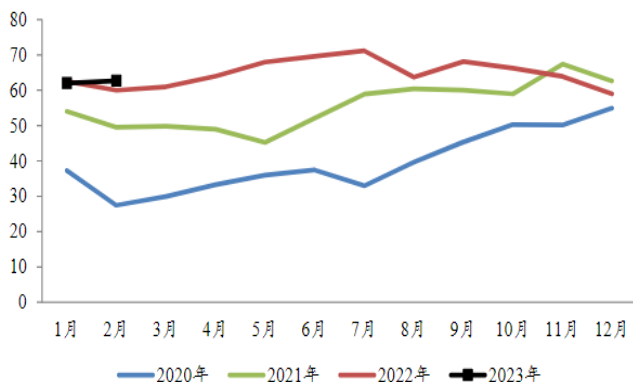
资料来源：文华财经 新纪元期货研究

## 第二部分 供给端分析

### 一、工业硅产量北增南减

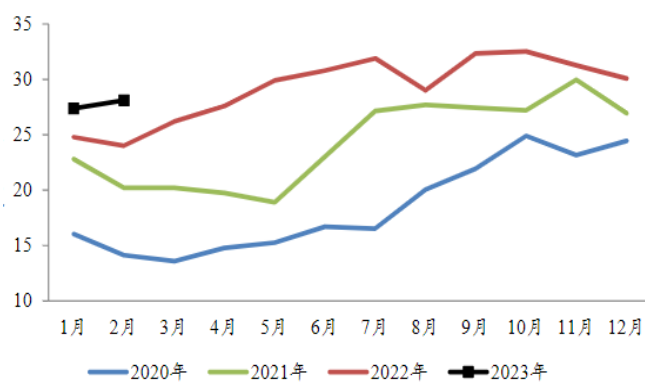
据 SMM 数据统计 2023 年 1-2 月份中国工业硅产量 55.48 万吨，累计同比增长 13.7%，2 月份在生产周期仅为 28 天的情况下产量依旧环比增长 2.6%。从分区域数据来看，产量贡献来源于新疆和内蒙地区，1-2 月份新疆地区产量 28.47 万吨，累计同比增长 22.5%，内蒙地区产量 3.87 万吨，累计同比增长 47.7 万吨，内蒙地区主要源于鑫元硅材的产量贡献。

图 2. 中国工业硅开工率 (%)



资料来源：百川盈孚 新纪元期货研究

图 3. 中国工业硅月度产量 (单位: 万吨)



资料来源：百川盈孚 新纪元期货研究

西南地区受价格压制出现主动减产的情况，云南 3 月底出现大规模减产，运行炉数从 55 台降至 35 台且不排除进一步减产的可能；福建地区原计划 3 月底有序复产，目前复产计划推迟；四川地区春节前减产后迟迟没

有复产，目前运行炉数 27 台；当下云南、福建和四川地区总运行炉数 72 台，去年同期为 98 台。预计 3 月份国内工业硅产量 30-31 万吨。

据 SMM 数据，1-2 月份全国工业硅整体开工率均在 62%左右，3 月初以来，川滇停炉数量明显增多，行业开工率预计在 56%左右，同比去年一季度行业 61%的平均开工率略有下调，环比去年四季度 63%的平均开工率明显下降。

## 二、产能投放高峰尚未到来

新产能的投产、爬坡也将带来国内产量稳定的增长。一季度释放的新产能主要来自新疆协鑫硅业、甘肃嘉峪关大友企业集团投产。

新增产能规划方面，2023 年全年工业硅新增产能规模较大，二季度的新增产能或将主要来自东方希望的 14.5 万吨，其余项目大概率集中在四季度投产，二季度新增产能释放或将强于一季度。

表 2：工业硅新增产能投放情况（单位：万吨）

省份	企业名称	新增产能（万吨）	拟建成或投产时间
新疆	新疆协鑫硅业	12	2023 年初投产
甘肃	嘉峪关大友企业集团	2.4	2023 年初投产
云南	龙陵永隆铁合金有限公司	3.25	2023 年第二季度投产
宁夏	东方希望	14.5	2023 年 6 月扩产
内蒙古	上机数控	8	2023 年下半年投产
包头	大全能源	15	2023 年下半年投产
邵通	云南合盛硅业	40	2023 年 10 月建成
哈密	哈密广开元硅业	10	2023 年 11 月建成
兰州	东方希望	40	2023 年 12 月建成
新疆	特变电工	10	2023 年底建成
新疆	东方希望	20	2023 年底建成
云南	新安材料	10	2023 年底投产
青海	天合光能	10	2023 年底建成

资料来源：SMM 新纪元期货研究

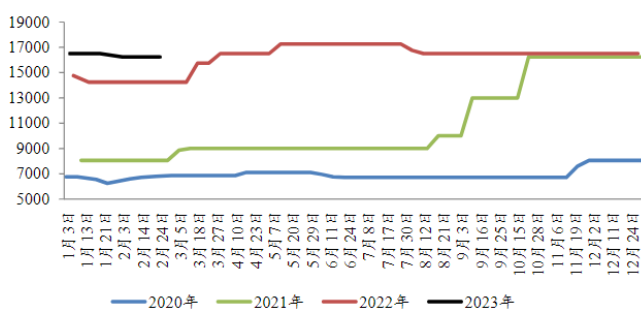
### 三、成本：原材料价格整体向下

成本端，一季度硅用电价环比去年四季度小幅上调，其余原材料价格以跌为主。

据百川盈孚统计显示，从对成本影响最大的电价看，一季度四川、云南电价与去年 12 月份基本相同，除了云南部分产区如怒江、德宏小幅上调 0.02 元/Kwh 左右；但相比去年 10 月份上调较为明显，云南、四川部分地区涨幅在 0.1 元/Kwh 以上。假设当地工业硅平均单吨电耗 13000Kwh，则一季度相比去年 10 月份硅厂单吨成本上涨 1300 元以上。硅石方面，作为我国储量较大的矿产之一，硅石在江西、云南、新疆、湖北等多个省份均有充足供应量，叠加中低品位工业硅对硅石品质要求不高，因此硅厂反映硅石供给难以出现较大波动，其价格亦较为稳定。尽管今年 2 月份江西省发布相关政策文件要求各地加强矿山开采利用监管，或许意味着江西硅石供应有边际收紧的倾向，但对硅石价格边际影响较为有限。

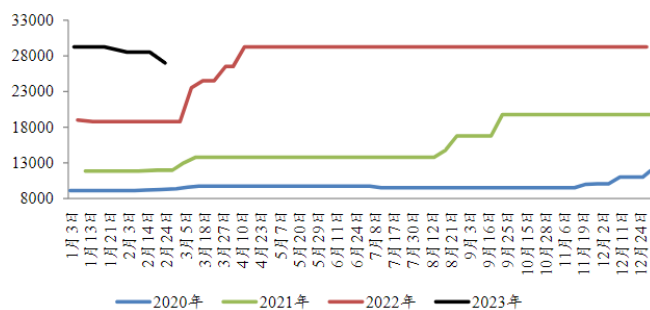
电极方面，石墨电极和炭电极价格均有所下滑，1-3 月价格中枢分别下跌 5250 元/吨、250 元/吨。石墨电极跌价主要是由于下游钢厂开工率不高导致的新增订单不足，炭电极跌价则是由于成本塌陷以及工业硅需求清淡。还原剂方面，精煤、石油焦、木炭价格下跌对硅厂成本压力有所减轻。具体来看，一季度精煤需求较弱、库存持续累积，新疆精煤平均出厂价由 2550 元/吨跌至 2350 元/吨；石油焦价格先是在节后下游备货释放的背景下上涨、随后则受制于需求修复不及预期而转为下跌，不同产区焦价涨跌互相但整体以跌为主；木炭价格亦在需求不振情况下小幅下调。

图 4. 碳电极成本（元/吨）



资料来源：百川盈孚 新纪元期货研究

图 5. 石墨电极成本（元/吨）



资料来源：百川盈孚 新纪元期货研究

预计西南地区电价整体下移，其余以火电为主的地区基本稳定。从往年情况来看，4 月份电价变动不大，5 月份个别产区会有小幅下调，6 月份丰水期正式来临后电价下调广度、幅度均有所加强。预计电极以及各项还原剂需求依然较弱，行业内未出现大规模减产计划导致库存拐点难以出现，因此其价格易跌难涨。成本大幅下行将对四川、云南硅厂盈利构成阶段性利好，届时当地开工率有望回升。

## 第三部分 需求端分析

### 一、有机硅：四月或将出现大规模停产提振

有机硅方面，一季度产量近 44.35 万吨，环比增加约 3.85 万吨。1-3 月有机硅行情演绎大体分为两个阶段，价格端表现出先向上后向下的方向。

第一阶段，节后各地地产项目陆续复工，导致对有机硅下游产品需求增加，从而使得单体厂订单数量好转，

厂商在库存明显去化且利润空间修复情况下增产意愿较强，1-2 月份单体开工率由 65%升至 69.3%，产量亦环比增加 0.3 万吨至 28.6 万吨左右。

但第二阶段情况有所转折，2 月下旬开始地产修复节奏显著放缓，企业反映新增订单不及预期，同时库存开始转为小幅累库，单体厂不得不选择降价出售，随着亏损程度加深，大量的单体减产操作提上日程，从周度产量上也可观测到拐点的出现但产量下滑速度相比前期上升速度较为温和，因此 3 月份产量相比 2 月份仍表现为环比增加 3.3 万吨左右。

图 6. 有机硅 DMC 价格走势（元/吨）



资料来源：百川盈孚 新纪元期货研究

图 7. 有机硅 DMC 产量（单位：吨）



资料来源：百川盈孚 新纪元期货研究

预计二季度有机硅下游企业出于买涨不买跌的心态，对于单体维持刚需采购，补库需求不强，消极心态进一步向上游传递，导致单体厂开工率及原材料采购较弱。从当前各单体厂检修计划可以看出，四月份或将出现较大规模停产。

## 二、多晶硅：需求较高 产能集中在下半年

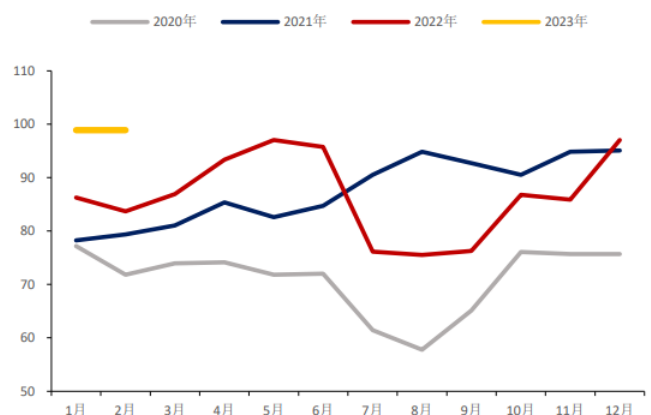
据 SMM 统计，2023 年 1-2 月份中国多晶硅产量 20.4 万吨，累计同比增长 102%，截止 2 月份企业有效产能 105 万吨比 2022 年底增加 4 万吨，预计 2023 年国内规划新增产能达到 133 万吨，因此 2023 年国内多晶硅产量 130 万吨，同比增长 60%，对应工业硅消费量超 160 万吨，消费比 2022 年增量 60 万吨。

图 8. 多晶硅现货价格（单位：元/千克）



资料来源：百川盈孚 新纪元期货研究

图 9. 多晶硅开工率（%）



资料来源：SMM 新纪元期货研究

据 SMM 统计，2023 年一季度新增产能 10-15 万吨，一季度多晶硅开工率持续维持满产的状态，对于工业硅的

需求仍保持较高的状态。二季度新增产能 30 万吨，三季度新增产能 50 万吨，四季度新增产能 10 万吨，由于投产后需要 2-3 个月出产品，产品爬坡期为 3-6 个月，预计下半年多晶硅产量贡献较多。

表 3：2023 年预计多晶硅新增产能（单位：万吨）

企业名称	2023 新增产能	投产时间预期
通威	16	Q2-Q3
特变电工	10	上半年
东方希望	10	Q1-Q2
大全	10	Q2
保利协鑫	14	下半年
青海丽豪	7	Q3
晶诺	5	上半年
甘肃宝丰	5	Q2-Q3
润阳	5	上半年
信义光能	6	下半年
合盛	20	上半年
东方日升	5	下半年
吉利硅谷	10	下半年
上机数控	5	Q2
宏翎	5	Q4
其亚	10	下半年
合计	143	/

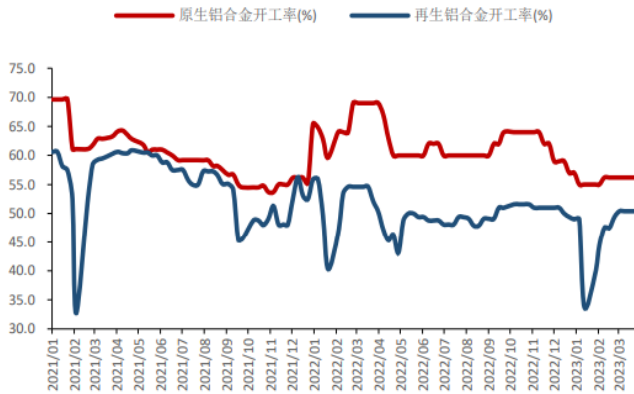
资料来源：SMM 新纪元期货研究

### 三、铝合金：汽车消费降温

铝合金方面，一季度铝合金价格小幅下降，SMM 铝合金 ADC12 价格为 19400 元/吨，铝合金开工率回落，铝合金产量有所减少，据 Mysteel 显示，1-2 月份再生铝合金产量较去年同期下跌 15%。

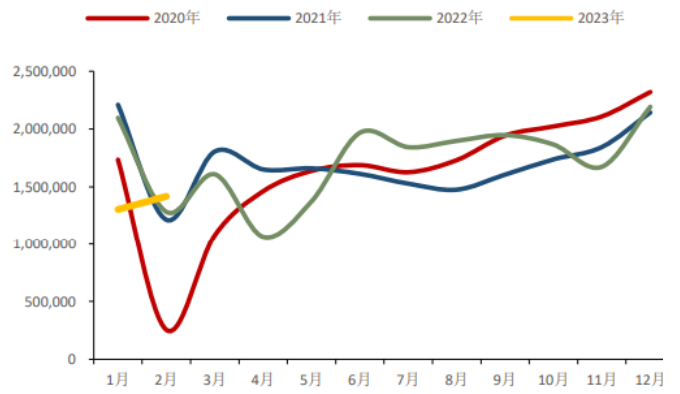
汽车销售数据看，一季度汽车销售较差，一月份汽车消费为近几年最低水平，主要原因为 12 月后部分汽车购置税减半政策截止，1 月份消费前置叠加春节假期汽车消费减少。整体看，汽车消费低迷下，铝合金的开工及生产仍相对较低，按需采购下对工业硅的需求有限。

图 10. 铝合金开工情况 (%)



资料来源: Mysteel 新纪元期货研究

图 11. 乘用车销售量



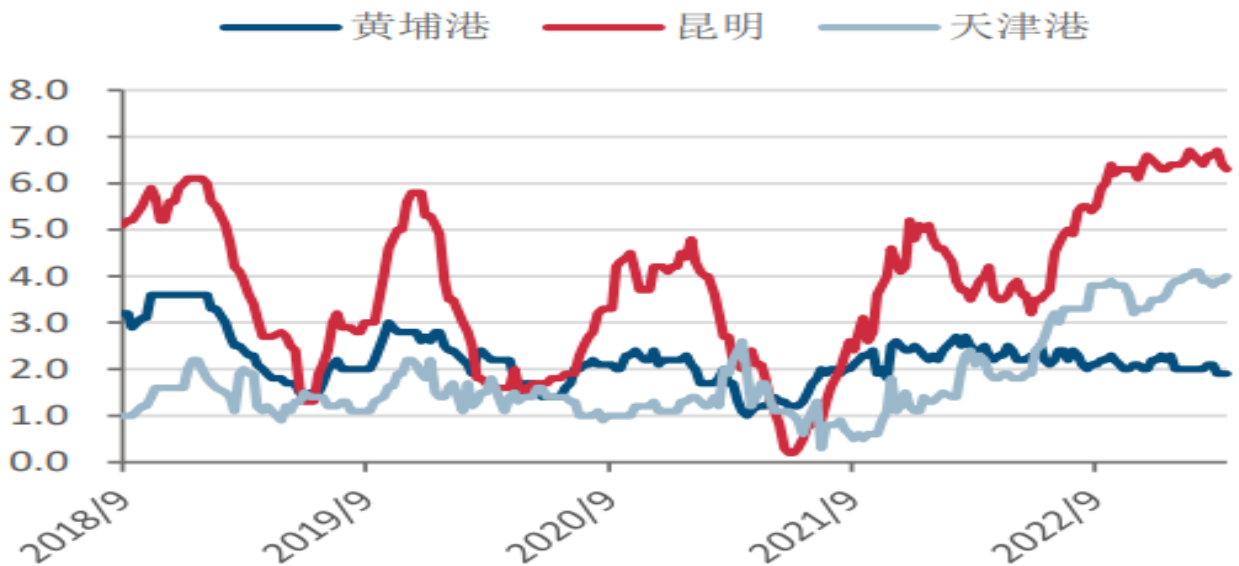
资料来源: SMM 新纪元期货研究

## 第四部分 库存分析

一季度国内工业硅小幅累库，截至 3 月 31 日，工业硅市场行业总库存为 11.38 万吨，远高于往年同期水平。从以往经验上看，1 月至 7 月为正常的去库周期，但是一季度的去库效果并不明显，整体库存不降反升，库存高位的压制下使得工业硅价格反弹存在较大阻力。

展望二季度，下游需求反弹难言，行业总库存仍有较大压力。其中新疆库存拐点难以出现，四川、云南在丰水期真正到来之前预计库存有希望小幅去化。

图 12. 中国工业硅社会库存 (单位: 万吨)



资料来源: 百川盈孚 新纪元期货研究



## 第五部分 总结与展望

综合来看，高库存、弱需求都对硅价起到压制效果，工业硅现货价格短期可能继续维持偏弱状态，但成本低位下，工业硅继续下行空间不大，考虑到工业硅主力合约是 8 月份，当前期货价格已交易了前期悲观预期，一旦下游有机硅需求边际转好，六月份用电高峰期来临，期货价格拐点可能到来。操作方面建议区间 14500-15000 择机逐步布局多单。

## 免责声明

本研究报告中所提供的信息均来源于公开资料，我们对这些信息的准确性、可靠性、时效性以及完整性不作任何保证。我们力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考。本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。本报告仅反映撰写人的分析方法和观点，不代表新纪元期货股份有限公司的立场。

本报告版权仅为新纪元期货股份有限公司所有，未经书面授权，任何机构和个人对本研究报告的任何部分均不得以任何形式翻版、复制和发布。如欲引用或转载本文内容，务必联络新纪元期货研究所获得许可，并需注明出处为新纪元期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

新纪元期货股份有限公司对于本免责声明条款具有修改权和最终解释权。

## 公司机构

### 公司总部

全国客服热线：400-111-1855

邮编：221005

地址：徐州市鼓楼区民主北路2号黎明大厦1号楼8-9层

### 南京分公司

电话：025-84706666

邮编：210019

地址：南京市建邺区庐山路168号1504室

### 成都分公司

电话：028-68850968

邮编：610004

地址：成都市高新区天府二街138号1栋28层2803号

### 深圳分公司

电话：0755-33373952

邮编：518001

地址：深圳市罗湖区和平路3001号鸿隆世纪广场A座1601C

### 上海分公司

电话：021-61017395

邮编：200120

地址：上海市浦东新区浦电路438号双鸽大厦1305室

### 徐州营业部

电话：0516-83831113

邮编：221005

地址：徐州市鼓楼区民主北路2号黎明大厦1号楼9层

### 南京营业部

电话：025-84787996

邮编：210018

地址：南京市玄武区中山路268号1幢1307室和1308室

### 北京东四十条营业部

电话：010-84261653

邮编：100007

地址：北京市东城区东四十条68号平安发展大厦407室

### 广州营业部

电话：020-87750826

邮编：510080

地址：广州市越秀区东风东路703号大院29号8层803

### 苏州营业部

电话：0512-69560991

邮编：215028

地址：苏州市工业园区时代广场23幢1518-1室

### 南通营业部

电话：0513-55880516

邮编：226001

地址：南通市环城西路16号6层603-2、604室

### 重庆营业部

电话：023-67900698

邮编：400010

地址：重庆市南岸区江南大道2号国汇中心写字楼5-8