

2024 年工业硅专题-调研报告

2024 年 8 月 1 日

探底行动之云南工业硅调研实录

国联期货研究所

研究所

期货交易咨询业务资格：
证监许可[2011]1773 号

分析师：

黎伟

从业资格号：F0300172

投资咨询号：Z0011568

相关报告

【硅期将至】工业硅基本面专
题报告（一）工业硅概述篇【硅期将至】工业硅基本面专
题报告（三）工业硅流通、定
价方式与价格特征篇【乘新“硅”来】工业硅期货、
期权专题报告：工业硅期货、
期权合约设计解读篇【乘新“硅”来】工业硅基本
面专题报告（二）工业硅供需
格局分析篇【乘新“硅”来】工业硅上市
前策略报告

➤ 核心观点

1. 利润性检修边际驱动增强，而非季节性

根据调研结果来看，云南硅厂套保比例达到 70%左右，当下企业均在满产交 7、8、9 订单。当下是丰水期成本性价比最高的阶段，且使用了套保工具的使用使其企业抗跌能力进一步加强，故而未来至十月云南减产概率不大，大部分硅厂将要进入十月后才会有检修停产的计划提上日程。而尚未进行套保的企业成本负担较重，且随之行情进一步向下加剧下生产动力也随之减弱，但整体产能占比不大，影响较小。值得注意的是四川地区的减产可能性要先于云南地区，四川地区的硅企套保比例较少，且开工先于云南，随着亏损进一步加剧，重点关注四川地区的停炉检修情况；

2. 进入十月大部分硅厂将停产检修，至十二月将全面停产

季节性的检修主要瞄准枯水期的降水量和发电量，但上文提到部分硅厂进入十月将把检修停产提上日程，主要原因并非降水量和发电量的预期性干扰因素，而是利润性驱动较强，当下大部分硅厂成本已倒挂，进入十月后开工性价比较低，硅厂的生产与销售模式转向“点价”与“回购”模式交单。

3. 12 月接单条件尚且不足

一方面大部分硅厂虽对第三季度的产量按照上述比例进行套保，锁住生产风险后高开工持续，但 12 月生产成本为枯水期成本，以当下的价格折算下来的利润不足支撑开工，少数硅厂虽以接了新规订单，而新规交替，面临这两个问题：

1. 老仓单能否交到12月，新规指标能否达标；

按照云南仓库老货的指标来看，云南区域的421指标仍旧能满足新规要求，其中，云南去年老仓单货比占到20%左右，抛到12月的仓单基本无问题，只需考虑“换袋”均可；

2. “C”元素为关键，云南未来生产转向是否受阻：

据调研结果来看，云南硅厂满足新规微量元素指标生产力达到63%，主要集中在怒江（70%），盈江（50%），保山（70%）；随之云南地区的生产工艺影响，解决‘C’元素并不是难题；而新疆地区553交割需重点关注，由于新疆地区生产工艺均为全煤工艺，且使用神木煤中的“C”元素含量较高。

4. 西北大厂停产检修的持续性，新增产能投放仍有延期可能

短期内来看，西北大型硅厂已有两轮降价，但实际上其价格降幅已在现货和盘面提前演绎，随之的检修动作并未扩大且也不会出现大幅检修，其主要原因我们认为主要要该大厂的前期投资太大均未有收益，叠加其主要产品有机硅利润持续负反馈，而工业硅是其回血的主要来源。与此同时，从市场份额考虑，该厂大面积停产的概率也微乎其微。而新增产能投放将继续延迟主要由于当下上下游产能矛盾较大，其价格继续打压投放进程。

5. 库存压力仍存，但价格拐点要领先于库存的拐点

截至到7月25日，工业硅周度库存为56.55万吨，比上周增加9000吨，虽然继续在累库，但速度有所放缓。当下市场大部分观点认为工业硅库存出现拐点，行情的跌势才能真正到底。我们认为当下的价格的拐点，要领先于库存的拐点，如若库存拐头往下了，那行情也会走一波了。需要注意的，33万吨仓单库存（数量还在增加中），在11月前，还有一波对市场的冲击，那么价格将会承压。

6. 下游需求维稳将是供需的拐点

截至到7月25日，多晶硅周度产量为35150吨，比上周减少2650吨，周度产量明显下滑，说明多晶硅的产能，还在出清的过程中。多晶硅30万/吨的价格最高点，是在22年10月份出现的，比工业硅的高点晚一年，今年进入4月份后，才真正跌破

现金流成本，我们认为多晶硅产能出清之路将会延续到 2026 年。截至到 7 月 25 日，多晶硅库存为 24 万吨，比上周大幅减少了 3.15 万吨。从数据上看，虽然产量减少的不多但库存减少的多，说明下游对多晶硅出货有所改善，而交易主要集中在下游和贸易商。

7. Si2412 合约升水结构能否持续

Contango 结构下，商品通常具备以下特点：期货升水、库存高、仓单多、利润低。从当下现货市场的即时供求关系来看，12 月能否延续 contango 结构主要瞄准在 11 月期货仓单集中注销后，部分不满足新规交割标准的仓单将会流入现货市场，高库存+海量仓单的消纳对现货价格形成抑制屏障，而 12 合约也会受到持有成本上升，也就是新规的升贴水给到机会，造成 12 合约的价格要高于近月；与此同时市场乐观预期的影响，从而导致期现给到合理价差。我们认为 11 合约集中注销后，走出高库存的困境仍有一定难度，虽然在八月后有去库现象，但需求端负反馈下，需求的边际改善仍较为有限，主要满足刚性需求和投机需求为主。资金来看，虽工业硅估值在低位，但资金的拉升持续性不强，大概率出现即时行情。另外，当下经济背景下，整体的经济预期比较差，现货价格持续弱势，该结构一直保持的可能性较大。考虑双边套利的持续性也要与库容结合，本次我们调研下来，西南未来库容偏紧的可能性不大。因此，我们推荐 11-12 反套的双边策略。

8. 电改政策发酵下，电力成本变化以及在丰水期限电可能性较小

水电成本变化，在丰水期的背景下，今年的电力情况实际上是过剩的。企业采用水电的成本与去年相比变化，水电成本将必然下降。因为汛期水电站需要尽量发电，以免水资源浪费。这就导致了电价的下降。参考去年的数据，传统湿季电价特别低。今年主汛期会较早到来，且目前水库水位已经较高，说明电价很可能继续维持在较低水平。丰水期过后我们认为不会继续限电，因为云南省 GDP 受影响需要电力扶持。至于工业硅生产，进入十月份将会有部分企业都进入停产检修阶段，主要也是行情原因，成本负荷下，在十二月将大面积停产。进入枯水期后电力结构将回归到常态。整个能源结构还需要依赖光伏和火电，届时将加剧成本上调。此外，近年来硅厂电价逐年上调，主要由于除水电，其他能源配比提升，虽新能源的电价下调是趋势，但是仍需时

间，当下电改政策主要还是针对电网企业的改革。

➤ 国联观点及风险提示：

从目前的基本面来看，远月的供应边际增量小于需求边际增量，但11月的仓单集中注销免不了还将会对现货市场进行一波冲击。当下大部分硅厂成本负荷，且盘面也贴近成本线震荡良久，部分投机需求和补库需求将被刺激而出，虽在“C”结构下大幅上涨的可能性较小，但不排除资金端及时拉涨。而形成趋势驱动暂且还未明朗，持续关注供应端扰动发酵以及需求缺口打开。从产业高频数据来看，近期上下游库存下行变动，短期内的下行动能不足。值得注意的是这并不是意味着真正的底部已经出现，从持仓上来看，当下主力合约减仓明显，但12合约的增仓并不急预期，叠加供强局面仍将持续，抄底仍需静待时机。

➤ 策略

单边：短期内底部震荡为主，观望为主；维持大跌大买，小跌小买思路；

双边：关注11-12合约反套

风险提示：

1. 宏观影响；
2. 政策影响；
3. 供应端大减产；

目录

一、云南工业硅生产分布格局	- 7 -
关于产能与现状以及未来发展情况我们讨论两个问题：	- 8 -
(1) 今年枯水期停产后的产能影响？	- 8 -
(2) 在政策驱动下落后产能淘汰进程会加快吗？	- 8 -
二、交割新规下，云南工业硅未来的生产格局变化	- 10 -
三、Si2412 合约升水结构能否持续？	- 11 -
四、云南工业硅原料资源分析	- 13 -
1. 硅石资源	- 13 -
2. 云南水电资源分析与展望	- 14 -
国联期货	- 17 -
图 1：云南工业硅区域产能占比情况	- 7 -
图 2 2024 年中国工业硅上半年产量	
图 3 2024 年新疆工业硅上半年产量	- 9 -
图 4 2024 年云南工业硅上半年产量	
图 5 2024 年四川工业硅上半年产量	- 9 -
表 1 2023-2024 年 Si5530&4210 工业硅产量（万吨）	
图 6 2024 年上半年云南&新疆分牌号占比	- 10 -
图 7 工业硅期货合约价差	
图 8 工业硅仓单数量	- 12 -
图 9 Si2409 合约持仓量与成交趋势	
图 10 Si2412 合约持仓量与成交趋势	- 12 -
图 11 工业硅利润率	
图 12 工业硅库存	- 12 -
图 13：云南硅石矿资源分布情况	- 14 -
图 14：2021 年云南省电力情况	- 15 -

前言

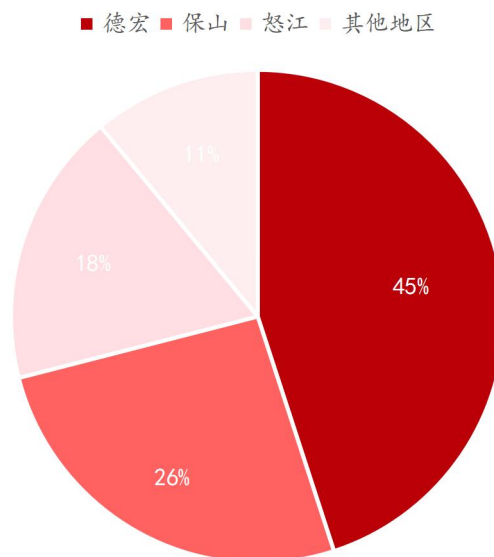
目前工业硅交易回归到强现实上，从基本面来看，云南正值丰水期，开工表现较为强势，西南供应增量提升较快，供应持续输出以及仓单压力较大下，行情驱动较弱。针对目前的矛盾逻辑主要还是归咎于需求增量小于供应增量，远月面临交割新规老仓单消纳以及云南生产力变化如何。从工业硅的分布格局来看，西南主产区主要以云南、四川为主，其中云南地区产能占比局全国第二，主要生产牌号以#4 字头硅为主，占比云南总产能 80%以上。随着期货上市后，今年大多数硅厂都运用到了套保工具规避生产风险，我们就当前工业硅供应格局以及未来产能变化进行深入调研，本文将通过对**云南工业硅格局分布、目前的套保比例的生产格局；未来工业硅的牌号转化生产力变化和成本变化；工业硅成本倒挂下停产检修的节点；交割新规下，云南硅厂如何进行交割；Si2412 合约升水结构能否持续以及对于成本端电力的分析和电改后的观点**等方面进行阐述，其中在本次调研过程中我们与企业间探讨较多关于目前云南落后产能淘汰和热度较大的电改政策的进展与未来观点。

一、云南工业硅生产分布格局

1.地域分布：云南工业硅生产原料且成本优势主要分布在云南西部、西南部、以及东部地区为主，故云南工业硅生产区域主要集中在德宏、保山、怒江等地区，水电优势+硅石矿资源优势突出，且形成了产业链一体化发展格局。调研统计，云南共有工业硅生产企业 65 家左右，涉及冶炼矿热炉子达到 139 台（有效生产炉子），2021 年全国产能 500 万吨左右，云南产能占比全国产能 26%，从云南工业硅的地域分布来看，工业硅企业主要集中在德宏盈江、芒市、陇川地区，且主要以盈江平原镇工业园区等为主。归咎其原因，由于盈江的工业硅产业基础夯实，稳定低廉的水电清洁能源和《云南省人民政府关于印发云南省降低实体经济企业成本实施细则的通知》以及《中共德宏州委 德宏州人民政府关于推进供给侧结构性改革的实施意见》等优势条件。依托硅石、优质煤炭和清洁水电资源优势，工业硅、多晶硅、碳化硅重点布局在盈江工业园区、芒市、陇川和梁河，综合要素条件有比较优势，单晶硅、硅光伏、硅电子、硅化工等下游加工应用产业也重点布局在盈江工业园区。

2.产业结构：工业硅厂分布在德宏、保山、怒江及其他地区的产能占比分别是 45%、26%、18%、11%；产能占比最大且炉型多样集中在德宏盈江区域，而保山以“永昌硅业”为首，泸水“宏盛锦盟硅业”、芒市“芒市永隆”，产能占比全省 25.6%。产业一体化进程建设迅猛。

图 1：云南工业硅区域产能占比情况



来源：硅业协会 国联期货

3.现状：目前云南开炉数在 109 台，本次调研区域保山、盈江、怒江均满负荷生产，整体开工持稳；

关于产能与现状以及未来发展情况我们讨论两个问题：

(1) 今年枯水期停产后的产能影响？

今年的停产检修可能会在十月初/十月中旬前就会陆续到来。我们不做若提前进入枯水期降水量或者限电层面的预测，我们将转换成对产能预期落地的影响变化。

下半年从云南的缺电逻辑主要是**枯水期进入的时间差**，若提前进入到枯水期后，**我们主要去分析主产区保山、盈江、怒江、其他区域等的产能变化，从而推演对于供给侧的影响变化**。首先保山产能受限的可能性会比较小，保山地区水电装机总容量为 212.75 万千瓦，年发电量约 67.37 亿千瓦时，且拥有全省唯一的地方独立电网。若无政策性拉闸限电，那么在利润驱动下保山供应量缩减量会较为有限。其次盈江地区，据统计，盈江地区年产能 21 万吨，共 33 台有效矿热炉，单月产量在 1.8 万吨，其他地区 63 万吨产能，单月影响产量在 3.8 万吨左右，均以南网购电为主。若降水量不佳的前提下，出现政策性限电，南网限电促使除保山外产能开工出现异动，那么受制南网限电影响，开工骤降 20%，将有产量影响损失 1.92 万吨。**若云南硅厂只是受制电网协调困难程度的影响使之减产影响较小，那么季节性将会被削弱，高利润下高开工，虽成本中枢上移后，但仍在承受范围内，即枯水期的月产量中枢也会明显上移。**

(2) 在政策驱动下落后产能淘汰进程会加快吗？

从云南的分布格局来看：**云南工业硅产业小而分散，政府引进合盛硅业（80 万吨）推动产业升级，但由于自身现金流和当地的优惠政策原因项目将有继续延后和停滞的可能。**

落后产能统计：截至目前，云南省现有工业硅企业 65 户，建成工业硅产能 115 万吨（有约 16 万吨产能长期停产，在产产能 99 万吨，主要为丰水期生产），在建工业硅产能 32.9 万吨。根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》规定：2×2.5 万千伏安以下普通铁合金矿热电炉（中西部具有独立运行的小水电及矿产资源优势的国家确定的重点贫困地区，矿热电炉容量<2×1.25 万千伏安。因全国于 2020 年全面完成脱贫攻坚任务，因此该条款已失效）属于限制类装置，按照此标准，云南省 144 台矿热电炉中有 135 台属于限制类装置，占全省矿热电炉总数的 93.75%（涉及工业硅产能 86.4 万吨）。本次我们就此议题进行探讨，落后、限制类产能淘汰将在 2025 年

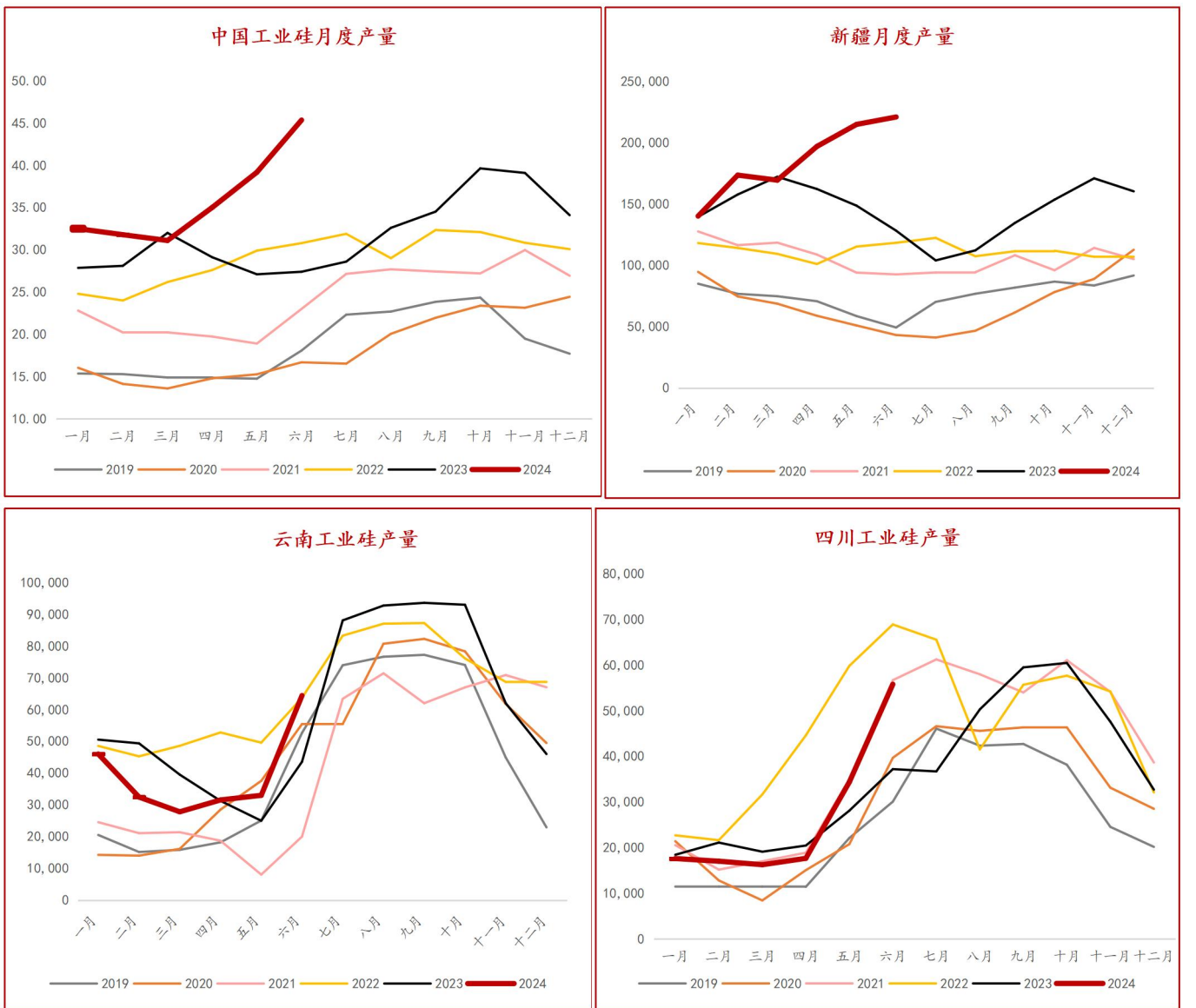
前采取加强实施差别化电价政策，加大能耗强度督查及环保监察等行政管理力度，以市场化、法治化手段倒退出。倘若 2025 年在建工业硅及合盛 80 万吨工业硅投产后，云南省工业硅总产能 141.5 万吨。按照产能发挥率 90%计，2025 年云南省工业硅总产量 127.35 万吨。此外，对于云南目前产业工业园区一体化产业链的打造，未来晶硅产业的发展需求进行配套，就云南供需来看，若在所有产能投放周期以及实际产能落地后，将会打出时间差的供需错配情况。故此我们需要时刻关注产业链各环节的投产情况。

图 2 2024 年中国工业硅上半年产量

图 3 2024 年新疆工业硅上半年产量

图 4 2024 年云南工业硅上半年产量

图 5 2024 年四川工业硅上半年产量



来源: smm 国联期货

二、交割新规下，云南工业硅未来的生产格局变化

首先回顾一下工业硅期货交割质量标准的修改，主要包括两方面内容：

(1) 新增微量元素指标：交割品指标更加完善、质量特征更清晰，基准交割品在原标准的基础上增加磷、硼、碳三个微量元素指标，精准定位光伏产业用工业硅，便利下游产业客户更好参与交割，替代交割品在基准交割品的基础上增加钛、镍、铅、钒四个微量元素指标，也有利于精准服务有机硅等下游企业。

(2) 工业硅期货合约交割标准品的质量标准适用国家标准及本细则规定：

基准交割品：符合《中华人民共和国国家标准工业硅》（GB/T 2881-2014，以下简称《工业硅国标》）的要求，其中名义硅含量 $\geq 98.7\%$ 、铁含量 $\leq 0.50\%$ 、铝含量 $\leq 0.50\%$ 、钙含量 $\leq 0.30\%$ 、磷含量 $\leq 0.008\%$ 、硼含量 $\leq 0.005\%$ 、**碳含量 $\leq 0.04\%$** ，粒度为 10-100（粒度偏差筛下物不大于 5%，筛上物不大于 5%）。

替代交割品及升贴水：符合《工业硅国标》的要求，其中名义硅含量 $\geq 99.3\%$ 、铁含量 $\leq 0.40\%$ 、铝含量 $\leq 0.20\%$ 、钙含量 $\leq 0.10\%$ 、磷含量 $\leq 0.008\%$ 、硼含量 $\leq 0.005\%$ 、碳含量 $\leq 0.04\%$ 、

钛含量 $\leq 0.04\%$ 、镍含量 $\leq 0.015\%$ 、铅含量 $\leq 0.001\%$ 、钒含量 $\leq 0.025\%$ ，粒度为 10~100mm（粒度偏差筛下物不大于 5%，筛上物不大于 5%）；升水 800 元/吨。

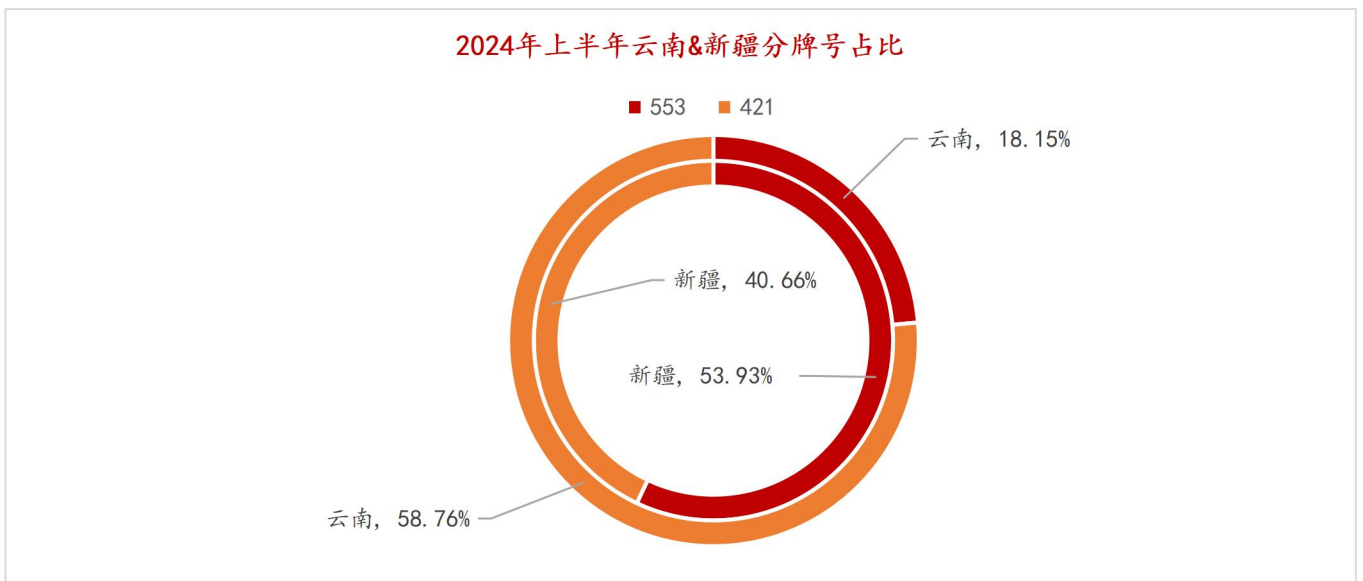
众所周知，自工业硅上市后，工业硅交割库的库存均为 421 牌号为主，占比总库存 95% 以上体量，随之新规升水调整为 800 后，更倾向于基准交割品(通氧 Si5530)，主要考虑以多晶硅的需求为主，而西北(新疆、内蒙)为主要产区。根据本次了解下来，云南硅厂未来转化生产新标准的交割品 Si5530 基本无问题，与此同时生产成本相差无几，未来随之 12 合约交单均以 Si553 为主，后市 Si421 货源将减少甚至出现紧俏局面；**其次据悉老仓单中由云南怒江、保山、盈江部分硅厂生成的 421 基本也能满足其要求，未来抛盘面只需考虑换袋的问题，也就是考虑换袋成本和运输成本的问题。**在本次新标准中的微量元素南北生产均无问题，而重要指标“C”含量，云南将近 70% 的硅厂都能达标，我们需要考虑到西北地区由于使用的全煤工艺，对于西北能否进行交割我们仍需关注。

表 1 2023-2024 年 Si5530&4210 工业硅产量 (万吨)

图 6 2024 年上半年云南&新疆分牌号占比

2023-2024 年 Si5530&4210 工业硅产量 (万吨)

	省份	2023年11月	2023年12月	2024年1月	2024年2月	2024年3月	2024年4月	2024年5月	2024年6月	2024年上半年合计
Si5 530	新疆	5.89	6.83	6.63	7.17	7.36	8.02	8.92	9.39	60.21
	云南	0.94	0.58	0.44	0.48	0.36	0.40	0.39	0.68	4.27
Si4 210	新疆	4.88	5.37	5.04	5.55	5.55	6.12	6.43	6.45	45.39
	云南	2.41	1.96	1.19	1.58	1.20	1.52	1.69	2.27	13.82



来源：百川盈孚 国联期货

三、Si2412 合约升水结构能否持续？

Contango 结构下，商品通常具备以下特点：期货升水、库存高、仓单多、利润低。从当下现货市场的即时供求关系来看，12月能否延续 contango 结构主要瞄准在11月期货仓单集中注销后，部分不满足新规交割标准的仓单将会流入现货市场，高库存+海量仓单的消耗对现货价格形成抑制屏障，而12合约也会受到持有成本上升，也就是新规的升贴水给到机会，造成12合约的价格要高于近月；与此同时市场乐观预期的影响，从而导致期现给到合理价差。这里我们也需要探讨一下老仓单库存叠加市场库存升高，未来如何消化的路径，从供需结构出发，那么目前南北高成本边际产能将会受到价格冲击从而缩短了生产时间甚至停产，那么从一定程度上将会使整体供应有一定的缩减，其次价格在筑底后贴近成本运行下，

将会促进市场的投机需求和补库需求，加之节假日，市场情绪也会受到影响，进而避险，在双方博弈下周内库存将会有所体现，但整体的高位去库还需时间的配合。

从基差和月差角度看，一是让其基差计价的近月合约跌至足够低的价格；二是远近月合约之间给足合理价差，让期现商愿意以非标套保的方式在近月接仓单、在远月套保。高库存化解更可能会以第二种方式呈现，即给出月间合理价差，通过较长时间的低位振荡去化解现有库存，此过程已经经历了将近三个月的时间，至八月中下旬我们认为将会迎来真正的有效去库阶段。

虽然在 contango 结构特点的品种大多数情况下期货价格会下跌向现货价格回归，从而修复基差，但我们仍要考虑到资金介入下价格持续上涨的可能性，上述我们已经讨论了8月中下旬将会出现库存去库话的表现，价格届时不排除有反弹的可能，但是若要形成上涨趋势还需要需求实际的边际改善，否则一旦价格上涨，产业客户将获得良好的套保机会，这可能会打压价格，导致多头寸难以持续。其次我们仍要考虑到资金博弈，在当下基本面的货物供应量大于购买的资金量，那么在强预期推动下，资金的增加也会引发价格上涨。

总结，12 合约延续的升水结构最大的矛盾就在于 11 合约集中注销后，高库存的困境并未有明显改善，我们认为虽然在八月后有去库现象，但需求的边际改善仍较为有限，主要满足刚性需求和投机需求为主。当下来看，虽工业硅估值在低位，但资金的拉升持续性不强，大概率出现即时行情。另外，当下经济背景下，整体的经济预期比较差，现货价格持续弱势，该结构一直保持的可能性较大。考虑双边套利的持续性也要与库容结合，本次我们调研下来，西南未来库容偏紧的可能性不大。

图 7 工业硅期货合约价差

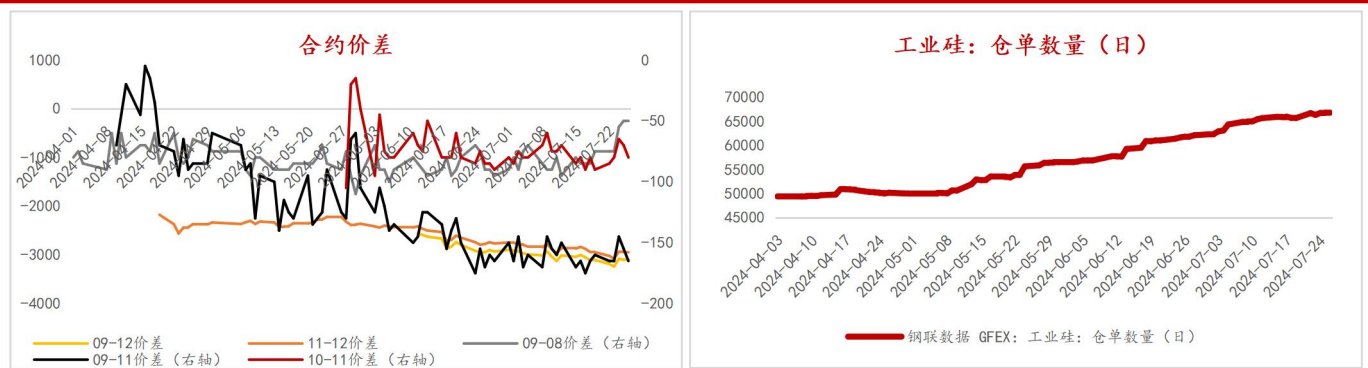
图 9 Si2409 合约持仓量与成交趋势

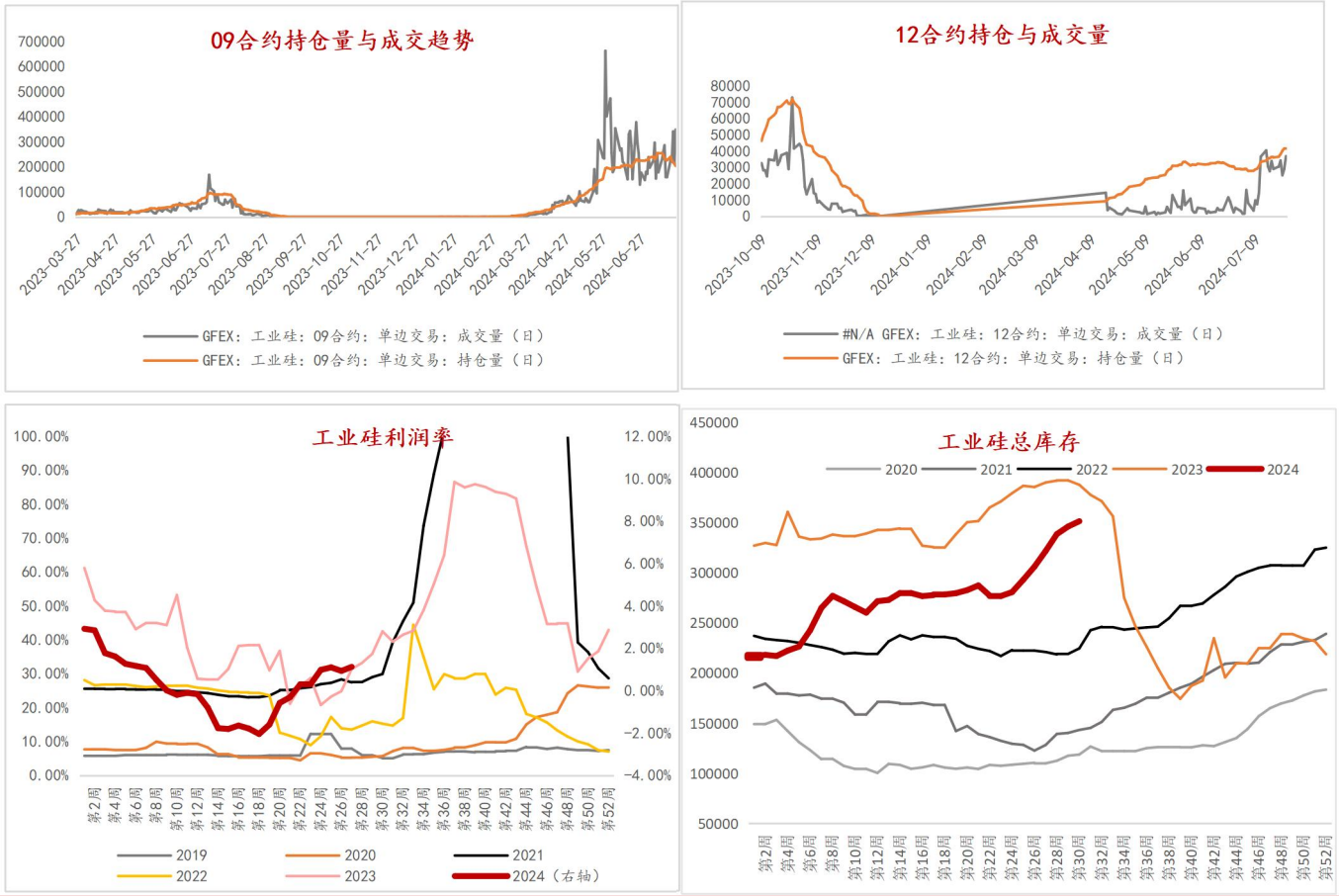
图 11 工业硅利润率

图 8 工业硅仓单数量

图 10 Si2412 合约持仓量与成交趋势

图 12 工业硅库存





来源：百川盈孚 上海钢联 国联期货

四、云南工业硅原料资源分析

1. 硅石资源

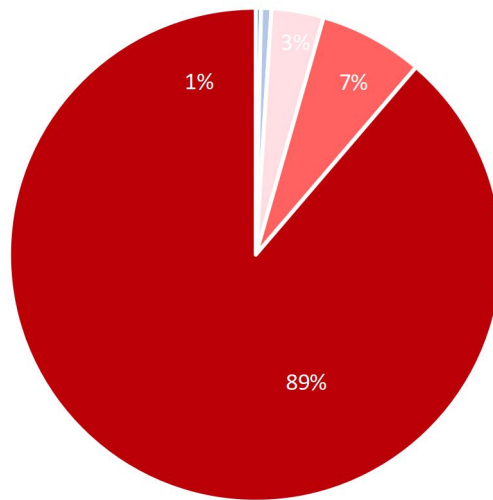
云南省是国内硅石矿分布较广、查明资源储量较多的省份。已发现并查明资源储量的硅石矿主要分布在云南保山龙陵、昌宁县、怒江、德宏以及昭通市周边县级地区。经查明并登记在省资源储量表上的冶金用石英岩矿产地共计 10 处，冶金用脉石英矿产地共计 2 处，玻璃用石英岩矿产地共计 1 处。

如图所示，云南省硅石矿聚集度最高在昭通市盐津县，占比全省 89%。据了解，盐津县硅矿资源十分丰富，重点分布在柿子镇新生村、庙坝镇红碧村，可供开采面积 24 平方公里；潜在储量在 100 亿吨以上，初步探明石英岩硅矿储量在 26 亿吨以上；平均品位指标在 99.4--99.60%之间，具有品位高、储量大、易开采的利好环境；现有浙江新安化工集团公司、中辉矿业等公司入驻开展硅产业开发。其次是德宏州目前发现及周边的硅石矿资源较为丰富，品位在 95.5%以上的硅石

储量约有 2 亿吨左右。占比全省硅矿石资源 7%，主要分布在陇川、潞西、盈江、梁河等地。再者是集中在保山市，占比全省 3%。保山市目前硅石矿资源储量 4100 万吨，保有硅石矿资源储量 2570.24 万吨，共有硅石矿区 29 处，按储量规模划分为中型矿区 4 处，小型矿区 25 处。硅石资源主要分布于龙陵龙新至象达、昌宁大田坝至柯街一带，其他县(市、区)有零星分布，矿床类型以石英脉型矿床为主，沉积变质型为辅，SiO₂ 平均品位 96.67 至 99.83%。

图 13：云南硅石矿资源分布情况

■ 其他 ■ 怒江 ■ 保山 ■ 德宏 ■ 昭通



来源：硅业协会 国联期货

2. 云南水电资源分析与展望

作为工业硅冶炼中占比最大的电力资源，在工业硅成本中占比 30-35%左右。云南水电丰富，具有较大的成本优势。云南省 2023 年电力结构变化：新增光伏和风电装机量达到 2085 万千瓦，史上最高，展望 2024 年新能源发电增速持续高企。火电因电价上浮 20%而增长：2023 年火电发电量增加，而水电发电量同比下滑 5.2%，但云南 2023 年整体发电量仍有 3.5%增长。

截至 2023 年底，全省发电装机容量超过 1.3 亿千瓦，其中绿色电力装机占比近 89%、绿色发电量占比近 86%，分别高于全国平均水平 37、53 个百分点，节约超 3 亿吨标准煤，减少碳排放约 8 亿吨。2023 年全省集中式光伏新增 1440.7 万千瓦，新增并网投产规模位列全国第一。

持续推动托巴、旭龙等水电基地建设，乌东德、白鹤滩国家级水电站高质量建成投产发电，全省水电装机容量 8200 万千瓦，居全国第二位。

根据本次调研我们了解到云南电力交易市场的主要有以下几个问题以及对未来电改政策的观点看法：

- **电力交易市场的电源类型及占比情况**

云南省向广东送电量大约为 1500 亿度，几乎全是水电。去掉这部分后，云南省本地的电力结构中火电约占 526 亿度，风电约为 2840 亿度，光伏约为 125 亿度。在云南省的电力交易市场中，近 98% 的电量是市场化交易的。年度交易量为 1800 亿度，但价格尚未确定，而月度和日度交易是市场化定价的。每个月的交易量约为 150 亿度电。

- **云南向广东送电的定价情况**

云南向广东的送电定价每年都是广东的标杆电价减去 0.1 元人民币，这个减价是因为输电费用。

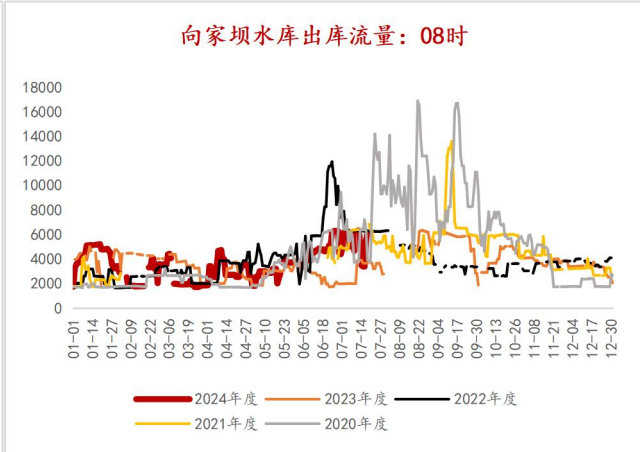
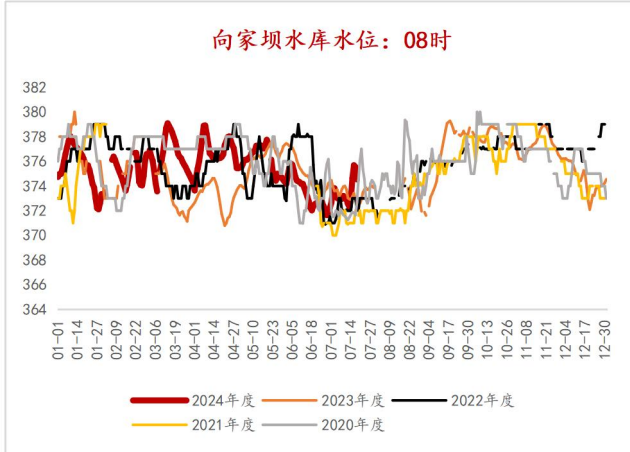
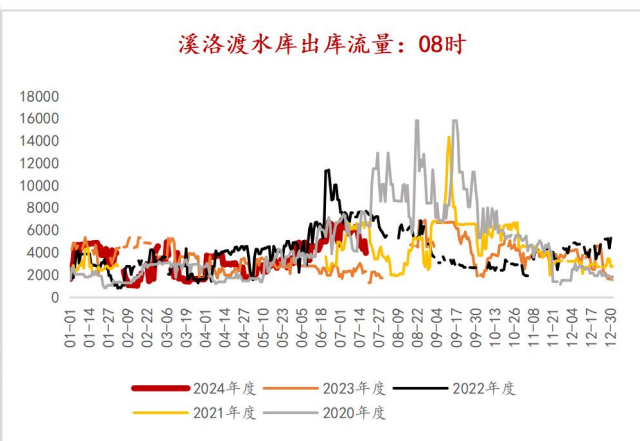
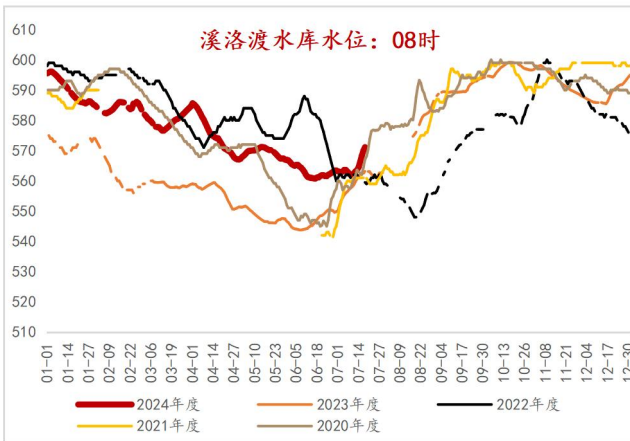
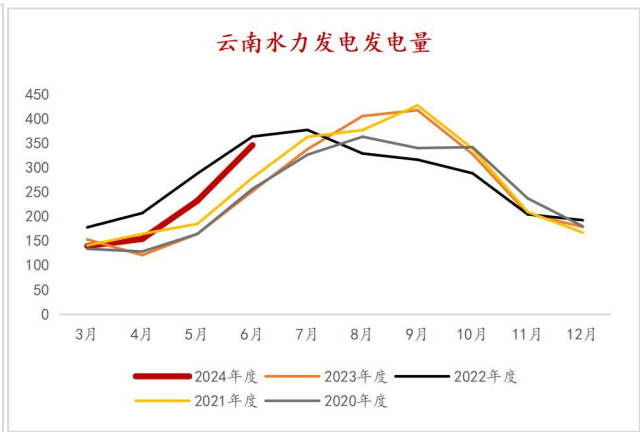
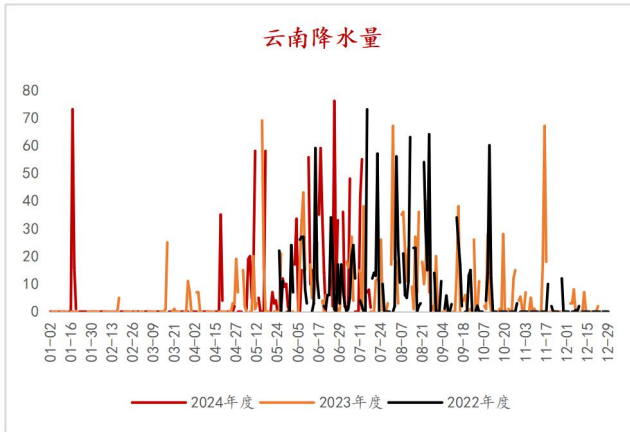
- **在丰水期的背景下，今年的电力情况如何，企业采用水电的成本与去年相比变化，以及预计汛水期后限电的可能性以及工业硅生产情况**

今年电力实际上是过剩的。水电成本将必然下降。因为汛期水电站需要尽量发电，以免水资源浪费。这就导致了电价的下降。参考去年的数据，传统湿季电价特别低。今年主汛期会较早到来，且目前水库水位已经较高，开始有降水，说明电价很可能继续维持在较低水平。丰水期过后我认为不会继续限电，因为云南省 GDP 受影响需要电力扶持。至于工业硅，进入十月份将会有部分企业都进入停产检修阶段，主要也是行情原因，成本负荷下，在十二月将大面积停产。进入枯水期电力结构将回归到常态。整个能源结构还需要依赖光伏和火电。

- **未来云南省新能源电力市场发电量和电价的前景**

云南省的新能源装机量在 2023 年有很快的增长，据预测 2024 年将继续保持这一势头。但新能源电力市场面临的挑战包括电力过剩以及电价问题。考虑到本地区电力消费能力有限，以及云南省去年市场化交易平均利润仅为 0.23 元每千瓦时，低电价可能抑制新能源企业的发展热情。此外，由于电力输送能力的限制，云南省部分地区的光伏发电量难以送出，这也可能影响到新能源电力的价格和市场。政府正在采取措施提高电网的输送和分配能力，并考虑引入储能项目来平衡供需，预计新能源电力的供给能力将得到增强。

图 14：2021 年云南省电力情况



来源：上海钢联 国联期货

免责声明

本报告中信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述期货操作的依据。由于报告在撰写时融入了研究员个人的观点和见解以及分析方法，如与国联期货发布的其他信息有不一致及有不同的结论，未免发生疑问，本报告所载的观点并不代表国联期货公司的立场，所以请谨慎参考。我公司及其研究员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

本报告所提供资料、分析及预测只是反映国联期货公司在本报告所载明日期的判断，可随时修改，毋需提前通知。

本报告版权归国联期货所有。未经书面许可，任何机构和个人不得进行任何形式的复制和发布。如遵循原文本意的引用，需注明引自“国联期货公司”，并保留我公司的一切权利。

国联期货

国联期货研究所无锡总部

地址：无锡市金融一街 8 号国联金融大厦 6 楼(214121)

电话：0510-82758631

传真：0510-82757630

国联期货研究所上海总部

地址：上海市浦东新区滨江大道 999 号高维大厦 9 楼（200135）

电话：021-60201600

传真：021-60201600