

2023-9-28

产业服务总部

能化产业服务中心

## 烧碱专题： 烧碱价差分析

### 报告要点

由于烧碱属于液体危化品，对存运有较高的要求，企业为了扩大生产规模，扩大销售半径，会产出高浓度烧碱以及固碱。烧碱主流产品主要有32%液碱、50%液碱，以及固碱，各产品之间生产成本、贸易流向、价格等方面都略有差异。并且受制于区域资源禀赋，各地区的烧碱的成本差异也较大，且各区域供需格局不一，加上运输成本，区域价差也很明显。本文旨在梳理烧碱价差的影响因素、规格价差以及区域价差情况分析，进一步助力烧碱价格走势研判。

烧碱价差的影响因素有很多，但追根溯源主要由各地的生产成本、供需分配、运输条件所决定的。生产成本的差异是底层原因，供需分配是导致价差的直接原因。西北接近原料产区，具有成本优势，华北华东接近烧碱消费集中地，具有销售优势。西北地区供给大于需求，从而烧碱价格也比其他地区更低。长期以来，我国烧碱都是从北往南、从西往东的流向来实现全国供需的平衡。

山东是烧碱期货的基准交割地，也是全国烧碱市场的贸易集散中心和价格变动风向标。分析发现，当其他地区烧碱价格-山东烧碱价格的价差涨跌时，山东地区外溢货源会减少，将会对山东地区的烧碱价格形成压制；反之，则将对山东烧碱形成支撑。下游消费企业会基于经济性权衡选择不同规格的烧碱，因此不同规格的烧碱价格也是相互制衡的。不同规格、不同地区的烧碱价格之间持续相互影响，对烧碱价格的研究必须考虑规格价差、区域价差。尤其在后期烧碱期货的走势分析中，烧碱价差是一个值得长期关注的指标。

### 公司资质

长江期货股份有限公司交易咨询  
业务资格：鄂证监期货字[2014]1号

### 研究员

 **卢哲**

✧ 从业证号：F3005317

✧ 投资咨询编号：Z0012125

☎：(027) 65777101

✉：luzhe@cjsc.com.cn

 **曹雪梅**


✧ 从业证号：F3051631

✧ 投资咨询编号：Z0015756

☎：(027) 65777102

✉：caoxm2@cjsc.com.cn

### 联系人：

 **张英**

✧ 从业证号：F3105021

☎：(027) 65777103

✉：zhangying12@cjsc.com.cn

## 1、烧碱价差影响因素

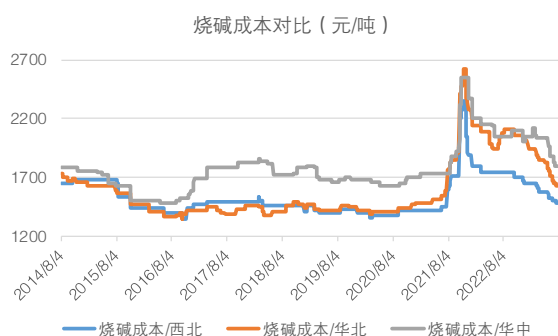
烧碱价差的影响因素有很多，但追根溯源主要由生产成本、供需分配、运输条件所决定的。生产成本的差异是底层原因，供需错配是导致区域价差是直接原因。

### 2.1 成本是价差的底层逻辑

生产成本是决定区域相对价格高低的一个底层因素，在销售价格相似的情况下，生产成本更低的区域具有更大的让利空间。烧碱生产成本主要包括了原盐、电力、人工、设施设备折旧等，电力约占总生产成本的 60%，原盐约占总生产成本的 20%。在原盐和电力方面，西北较华北华东都具有明显的优势。

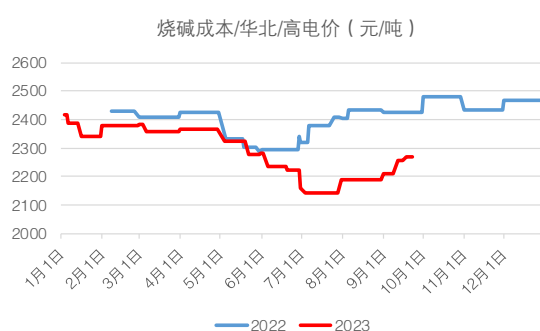
生产 1 吨烧碱需要，电力 2300–2400 度，原盐 1.4–1.6 吨。原盐方面，西北成本低的在 100 以内，正常在 200 左右，高的 360；华北华东成本在 370–380。电力方面，西北自备电厂，个别不上网，电费 2–5 毛；华北华东极少自备电厂，正常 7 毛左右。整体来讲，西北具有资源优势，成本较低。而不同规格的烧碱之间存在蒸浓成本。此外，区域调运还有运输成本。

图 1: 烧碱成本对比



资料来源：隆众资讯，长江期货

图 2: 华北高电价烧碱成本



资料来源：隆众资讯，长江期货

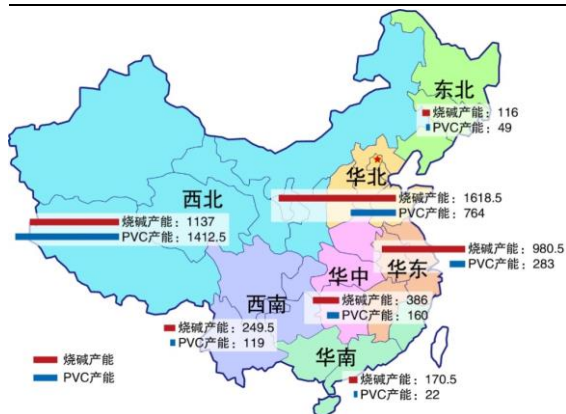
### 2.2 供需是价差的直接原因

烧碱供应主要集中在西北、华北和华东地区，分省份山东省产能占比最高。华东、华北等东部地区氯碱产业发展历史悠久，作为氯碱产品的主要消费市场，依托需求支撑和便利的对外贸易条件，当地氯碱产业逐渐探索出与石化行业、精细化工以及农药等行业结合发展的模式。西部地区依托资源优势建设大型化、一体化“煤电盐化”项目，逐渐形成几个大型氯碱产业集群，在我国氯碱行业整体布局中重要地位日益突出。中部地区结合自身区位特点，利用临近下游重点消费领域优势发展氯碱化工，着重发展精细耗氯产品，形成多个具有特色氯碱精细产业园。

烧碱下游消费区域差异亦明显，主要消费地集中在东部地区，西部地区消费需求有限，其中山东省消费占比最高。东部发展较为成熟，东部沿海地区由于地理位置条件，方便进口原料及出口下游产品，烧碱下游行业发展较为成熟。西部地区烧碱下游发展相对薄弱，当地大多液碱需要加工成固态碱，远距离销售至华北、华东及华南地区。

针对烧碱产销错配的状况，区域流通应运而生。烧碱贸易流向主要为自西向东、自北向南。新疆地区以固碱为主，通过火车专线流向华东、华南、西南和华中地区。内蒙地区生产固碱和液碱，通过汽运流向山东、河北、山西等地，以及通过火车专线流向华南和西南地区。山东地区烧碱包括液碱和固碱，除了供本省的氧化铝企业外，大部分的液碱通过汽运流向周边省份，或通过海运流向福建和广东。从北向南、自西向东的贸易流向，既减少了主产地多余的烧碱，维持了主产地的烧碱价格，又补上了主销地烧碱的缺口，降低了主销地的烧碱价格。

图 3: 氯碱产能区域分布图



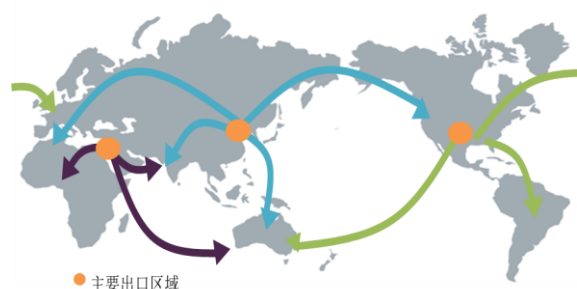
资料来源：中国氯碱协会，长江期货

图 5: 中国烧碱下游分布图



资料来源：隆众资讯，长江期货

图 4: 全球烧碱贸易流向



资料来源：中国氯碱协会，长江期货

图 6: 我国烧碱贸易流向



资料来源：隆众资讯，长江期货

## 2、烧碱规格价差情况

由于烧碱属于液体危化品，对存运有较高的要求，企业为了扩大生产规模，扩大销售半径，因此会产出高浓度烧碱以及固碱。主流产品主要有 32%液碱、50%液碱，以及固碱。2022 年，固碱产量占比 17%，液碱产量占比 83%，其中主流规格 32%液碱和 50%液碱，分别占 54%、17%。

从生产情况来看，华北地区生产占比 33%，山东省主要生产液碱，固碱较少，液碱以 32%碱为主，其次是 50%碱，比例约 8:2。华东地区生产占比 20%，江苏省主要生产液碱，32%碱与 50%碱比例约 7:3，当地固碱多为外省输入；浙江省主要生产液碱，30%、32%碱与 48%碱比例约为 3:3:4，固碱多为外省输

入。西北地区生产占比 15%，内蒙古地区主要生产固碱，固碱占比 > 70%，液碱以周边销售为主，产量较少；新疆地区主要生产固碱，固碱占比约为 86%，液碱产量较少。西南地区生产占比 13%，西南地区高浓度液碱集中在四川、重庆，客户群体辐射广西，远距离运输，高浓度碱刚需所趋。华中占比 9%、华南占比 8%，东北占比 2%；产能占比较小，产量有限。本地消费为主，生产企业以低浓度液碱出货，同时高浓度液碱的加工成本相对较高。

从统计数据看，近四年来山东 32%液碱和 50%液碱市场价相关性在 0.99，走势一致性非常高；山东 50%液碱-32%液碱价差均值在 134 元/吨。山东 32%液碱和 99%片碱市场价；相关性在 0.96，走势一致性也非常高；山东 99%片碱-32%液碱价差均值在 776 元/吨；西北 32%液碱和 98%片碱市场价相关性在 0.96，走势一致性也非常高。西北 98%片碱-32%液碱价差均值在 353 元/吨。山东和西北地区，高浓度烧碱和低浓度烧碱价格走势具有很高的一致性，高浓度烧碱价格高于低浓度液碱价，山东片碱与液碱的价差大于西北片碱与液碱的价差。

分析不同规格烧碱之间的价差形成的原因。一方面，不同浓度之间存在蒸发转化成本，理论上高浓度碱价格=液碱折百价格+蒸浓生产成本，固碱蒸浓成本一般在 350~500 元/吨不等的区间。高浓度碱由低浓度碱进一步浓缩而得，液碱价格对片碱价格有较强的直接引导作用，片碱价格对液碱价格的影响相对间接。另一方面，各自的供需市场也具有一定的独立性，在实际市场运行中高浓度烧碱和低浓度烧碱价差会动态波动。不同浓度的烧碱产地以及下游消费习惯存在差异，一般 32%液碱多就近消费，华北华东船运到华南、对外出口、固碱深加工原料多采用 50%液碱，固碱则可长距离运输。下游消费企业会根据液碱和片碱价格情况来调整液碱和片碱的使用量，一般优先选择液碱，以固碱作为补充；若液碱供应充足，固碱则需要更有竞争力的价格来抢占市场。

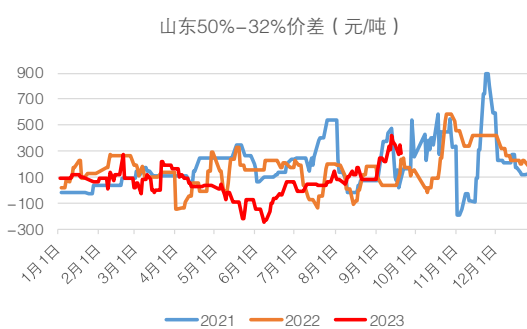
图 7: 山东 50%和 32%液碱价格走势



资料来源：隆众资讯，长江期货

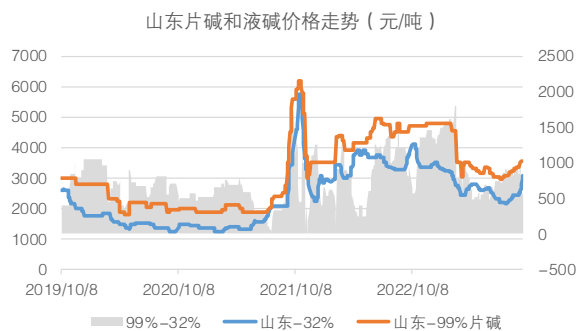
图 9: 山东片碱和 32%液碱走势

图 8: 山东 50%-32%液碱价差



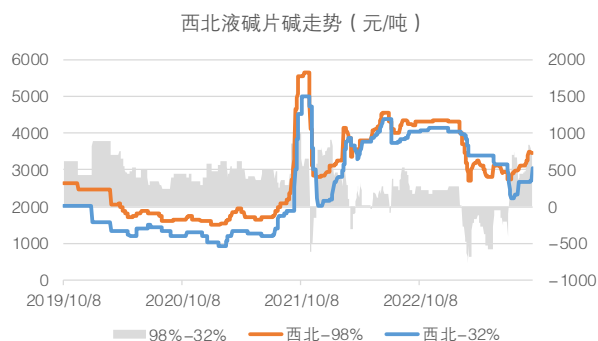
资料来源：隆众资讯，长江期货

图 10: 山东片碱和 32%液碱价差

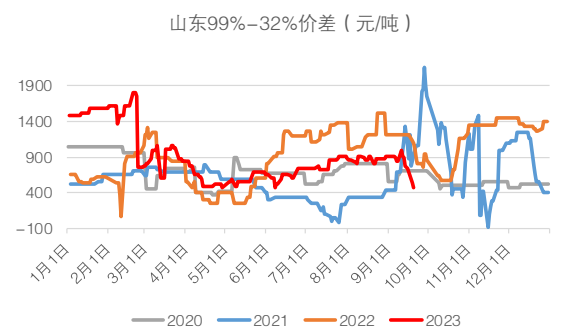


资料来源：隆众资讯，长江期货

图 11: 西北片碱和 32%液碱价格走势

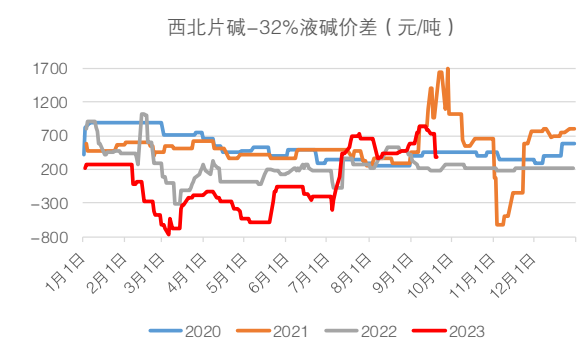


资料来源：隆众资讯，长江期货



资料来源：隆众资讯，长江期货

图 12: 西北片碱和 32%液碱价差



资料来源：隆众资讯，长江期货

### 3、烧碱区域价差情况

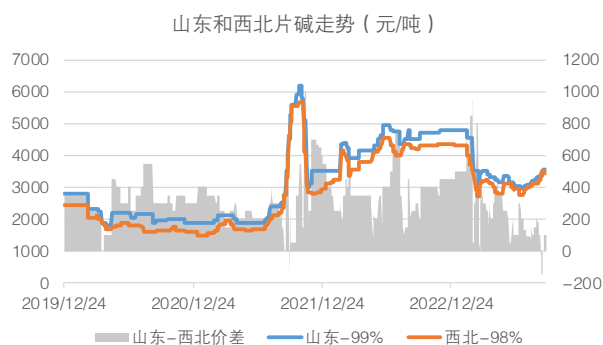
山东的烧碱产能产量约占全国 25%，山东省消费占全国总需求的 21.4%，产品销售范围覆盖全国九个省市区。市场化程度最高，是烧碱期货的基准交割地，也是全国烧碱市场的贸易集散中心和价格变动风向标。因此，区域价差主要关注其余省份或地区与山东省的横向对比。

片碱方面，近四年山东 99%片碱和西北 98%片碱市场价来相关性在 0.99，走势一致性非常高；山东 99%片碱-西北 98%片碱价差均值在 325 元/吨。近两年来，西南 99%片碱和西北 98%片碱市场价相关性在 0.71，走势具有一定的一致性。西南 99%片碱-西北 98%片碱价差均值在 943 元/吨。从统计数据可以看出，山东与西北片碱价格走势一致性高于西南与西北片碱价格走势，且价差相对更小。西南固碱主要是由于采用生产企业对氧化铝等需求量大且集中的企业直销的模式，因此市场价走势一致性相对略差。

图 13: 山东和西北片碱价格走势

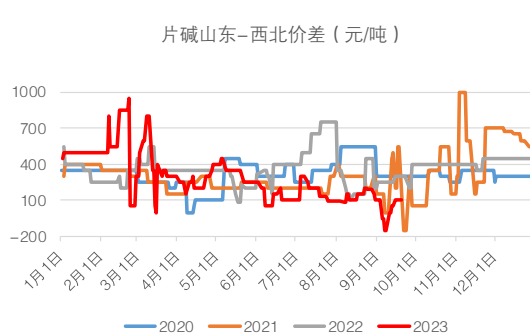
图 14: 山东和西北片碱价差





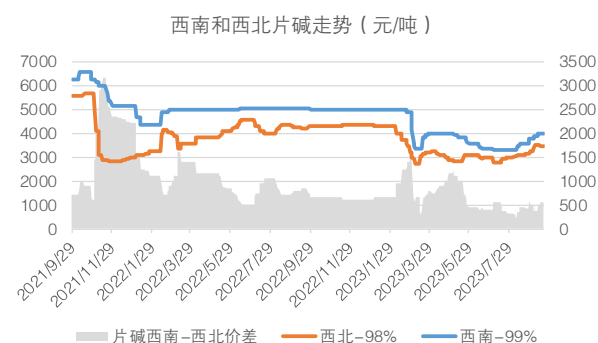
资料来源：隆众资讯，长江期货

图 15: 西南和西北片碱价格走势



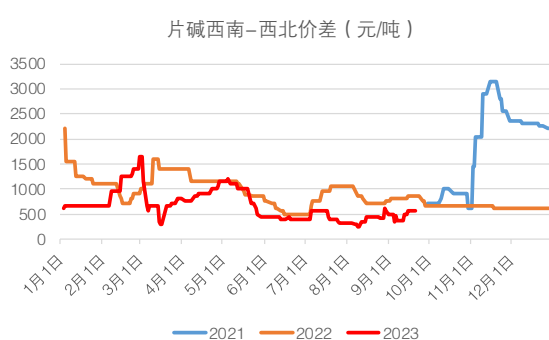
资料来源：隆众资讯，长江期货

图 16: 西南和西北片碱价差



资料来源：隆众资讯，长江期货

图 17: 华南-华北 32%液碱价差



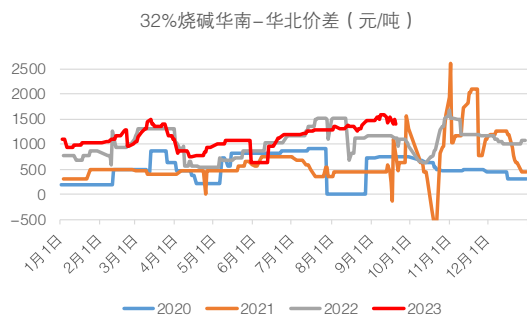
资料来源：隆众资讯，长江期货

图 18: 天津-山东 32%液碱价差

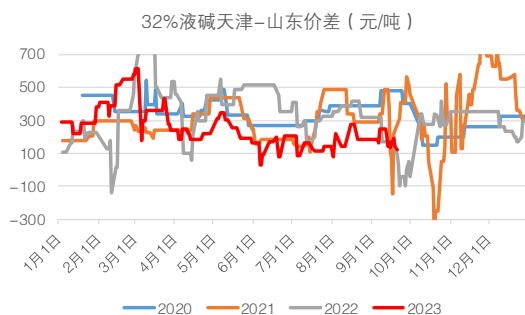
液碱方面，华南 32%液碱和华北 32%液碱市场价近四年来相关性在 0.95，走势一致性非常高。华南 32%液碱-华北 32%液碱价差均值在 830 元/吨。天津 32%液碱和山东 32%液碱市场价近四年来相关性在 0.99，走势一致性非常高。天津 32%液碱-山东 32%液碱价差均值在 309 元/吨。浙江 32%液碱和山东 32%液碱市场价近四年来相关性在 0.96，走势一致性非常高。浙江 32%液碱-山东 32%液碱价差均值在 697 元/吨。江苏 32%液碱和山东 32%液碱市场价近四年来相关性在 0.97，走势一致性非常高。江苏 32%液碱-山东 32%液碱价差均值在 375 元/吨。河北 32%液碱和山东 32%液碱市场价近四年来相关性在 0.99，走势一致性非常高。河北 32%液碱-山东 32%液碱价差均值在 257 元/吨。河南 32%液碱和山东 32%液碱市场价近两年来相关性在 0.84，走势一致性较高。河南 32%液碱-山东 32%液碱价差均值在 358 元/吨。从统计数据看，各地区 32%液碱价格走势具有较高的一致性，与山东地区 32%液碱的价差看，从小到大依次是河北、河南、天津、江苏、浙江、华南。

图 17: 华南-华北 32%液碱价差

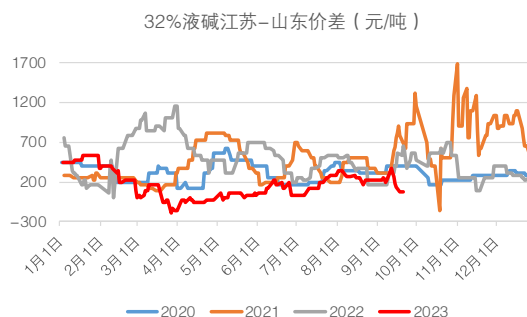
图 18: 天津-山东 32%液碱价差



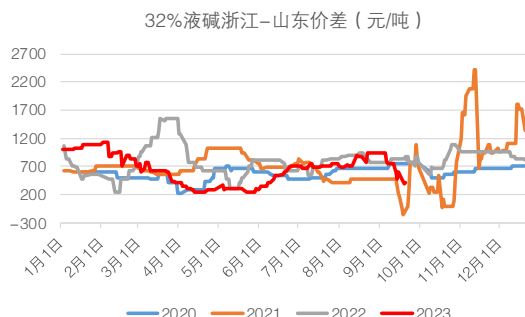
资料来源：隆众资讯，长江期货  
图 19: 江苏-山东 32%液碱价差



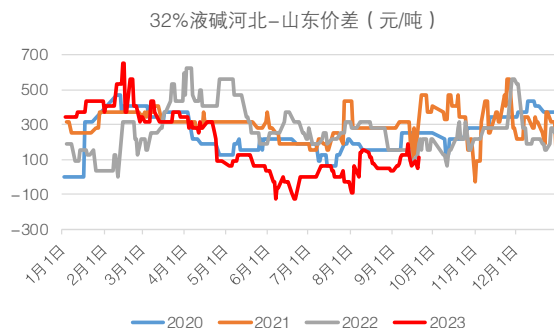
资料来源：隆众资讯，长江期货  
图 20: 浙江-山东 32%液碱价差



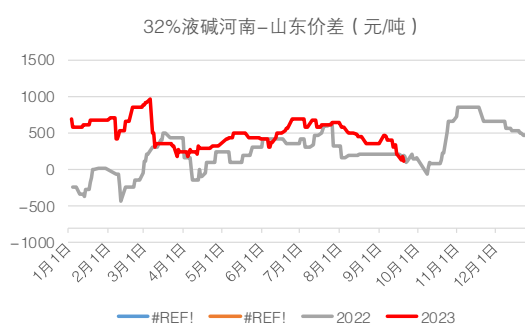
资料来源：隆众资讯，长江期货  
图 21: 河北-山东 32%液碱价差



资料来源：隆众资讯，长江期货  
图 22: 河南-山东 32%液碱价差



资料来源：隆众资讯，长江期货



资料来源：隆众资讯，长江期货

从现货贸易角度看烧碱区域价格相互关系，各地区与基准地山东地区关系密切，相互影响。山东海碱全年稳定发运至华南，福建、广东为主，车碱长期供应苏北部分客户，同时华东部分货源也同步流入广东和福建。山东鲁西南带烧碱稳定流入河南西北部，且以氧化招行业为主，与山东的主力下游一致。山东市场对于广东的直接影响，也会快速反应到以广东为主要销售地的湖南市场。在价格差合适情况下，山西地区随时接纳来自山东的烧碱。河北消费自氧化相，锂电行业加入后，市场与山东的紧密程度进一步加深。黄岛港、青岛港液碱出口报盘价格随时影响着天津地区企业报价。山东北部河北唐山天津等地的市场交集点在辽宁。对西北的影响表现在陕西内蒙古地区的液碱长单订价上。

在自由流通的环境下，区域价差本质上是由生产成本和运输成本决定的；由于区域间的供给受政策、投资、市场节奏等多个因素影响，并不会完全匹配经济性的资源禀赋，区域间的供需差距是价差形成的直

接原因。成本低的地方不一定需求量大，因此需要将产能溢出地区的烧碱运往高价且缺少烧碱的地区。当生产成本加上运输成本后依旧低于其他地区的生产成本时，区域价差套利空间也就打开了。这将会对过剩地区的烧碱价格形成支撑，对紧缺地区的烧碱价格形成抑制。

对比价差与现货价格历史走势发现，价差扩大，对价格洼地的烧碱现货价格形成利好。例如：7月底内蒙古地区主流片碱企业进入检修期，片碱供应下滑，片碱价格偏强导致华南 99%片碱与 50%液碱价差升至高位，产生需求替代，华南 50%液碱价格持续拉涨。山东-广东，江苏-广东之间存较大区域套利空间，促使山东、江苏地区持续去库，并影响 50%液碱和 32%液碱排产，推升山东 32%液碱的价格。从西北片碱开始，传导至华南市场，并最终影响到山东地区。因此，对烧碱价格的研究必须考虑规格价差、区域价差，尤其在后期烧碱期货的走势分析中，烧碱价差是一个值得长期关注的指标。



## 风险提示

本报告仅供参考之用，不构成卖出或买入期货、期权合约或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享投资收益或者分担投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应当充分了解报告内容的局限性，结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及员工对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

## 免责声明

长江期货股份有限公司拥有交易咨询资格。长江期货系列报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本报告所载资料、意见及推测仅反映在本报告所载明日期的判断，本公司可随时修改，毋需提前通知，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本公司已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，不代表对期货价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述期货的买卖出价，投资者据此作的任何投资决策与本公司和作者无关。本公司及作者在自身所知知情范围内，与本报告中所评价或推荐的交易机会不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅为本公司所有，未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、引用或再次分发他人，或投入商业使用。如征得本公司同意引用、刊发，需在允许的范围内使用，并注明出处为“长江期货股份有限公司”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。

## 武汉总部

地址：武汉市江汉区淮海路 88 号 13、14 层

邮编：430000

电话：（027）65777137

网址：<http://www.cjfc.com.cn>