

## 2024 年 04 月青海碳酸锂产业调研报告

### 通惠期货研发部

李英杰

从业编号: F3040852

投资咨询: Z0010294

手机: 18516056442

liyingjie@thqh.com.cn

孙皓

从业编号: F03118712

投资咨询: Z0019405

sunhao@thqh.com.cn

www.thqh.com.cn

### 一、 调研总结

1) 盐湖端碳酸锂成本仅 3-5 万元/吨, 相比于矿石工艺有极大的成本优势, 在当前价格大幅下跌的情境下, 当地盐湖碳酸锂企业仍旧维持正常排产, 且有产能扩张意愿。同时也是由于盐湖端的成本优势, 下游消费端也开始向上游入股以锁定一定原材料成本。不过后续扩张产能能否继续保持成本优势和扩大产能规模, 还需关注吸附剂技术和原卤提锂技术的发展。

2) 盐湖端企业目前多有产能扩张的意愿, 主要的扩张方向是青海本地和西藏地区的盐湖, 不过扩张的约束因素较多, 主要限制是国家对钾肥产量的管控和青海地区产量“以钾定锂”的矛盾, 以及西藏地区的环保限制政策。

3) 盐湖端参与期货意愿较弱, 主要原因是盐湖碳酸锂产品多数不符合仓单注册标准, 且盈利情况下没有参与套保需求。但是盐湖碳酸锂加工成可交割碳酸锂仅需几千元, 存在较大的加工套利需求, 造成工碳短期结构性紧张。当前盐湖端已经在根据下游品控需求增加相应的品控措施, 未来出现期货交割需求的话, 存在新增相应品控设备、措施的可能性。

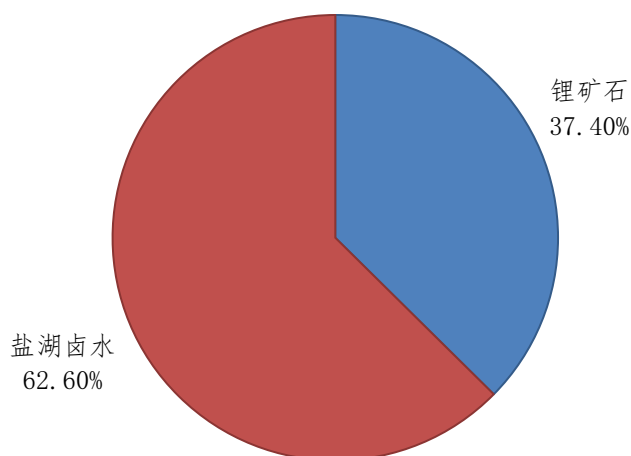
4) 碳酸锂供给过剩的背景下, 盐湖端仍在凭借其成本优势而不断扩大产能, 后期除非出现新的需求增长点, 不然市场存在碳酸锂定价从矿石工艺端向盐湖端妥协以达到产业内供需平衡的可能性。

## 二、调研行程与涉及产区介绍

本次调研自青海省格尔木市出发，行程涉及格尔木市区、察尔汗盐湖、东西台吉乃尔盐湖等地区，期间共同交流了盐湖碳酸锂生产工艺、市场价格以及贸易流向等市场热点问题，并就未来盐湖碳酸锂的发展趋势进行了探讨。

在自然界中，锂资源多以盐湖卤水的形式存在，其全球占比达到 60%以上，探明的储量中，南美地区的含锂盐湖储量最大，仅智利、阿根廷两国探明的盐湖碳酸锂储量就占到全球碳酸锂储量的 45%以上。不过南美地区普遍采用盐田自然摊晒的形式进行生产，其生产周期普遍达到数年之久，中国目前的碳酸锂生产主流采用“吸附+膜”技术，使用提取完钾肥的老卤中进行碳酸锂提取，从采集卤水、提取钾肥到提取碳酸锂全流程周期仅需 1.5 年，且目前正在向原卤提锂技术方向发展。

图 1：全球锂资源分布形式

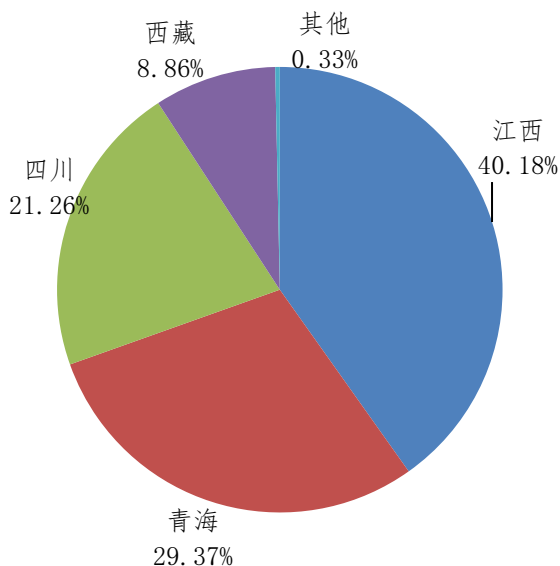


数据来源：通惠期货研发部

青海格尔木市被称为“中国盐湖城”、“镁锂钾之都”，是中国盐湖碳酸锂的重要产区，其行政区域内的察尔汗盐湖被称为“亚洲第一、世界第二大盐湖”。已探明的锂资源分布中，青海地区的盐湖锂资源占到全国锂资源的 29.37%，同时当前青海地区的盐湖碳酸锂企业仍在向新疆、西藏等地的盐湖扩张。相比于储量而言，目前国内盐湖碳酸锂产能只占全国的 19%，后市仍有很大的扩展空间。

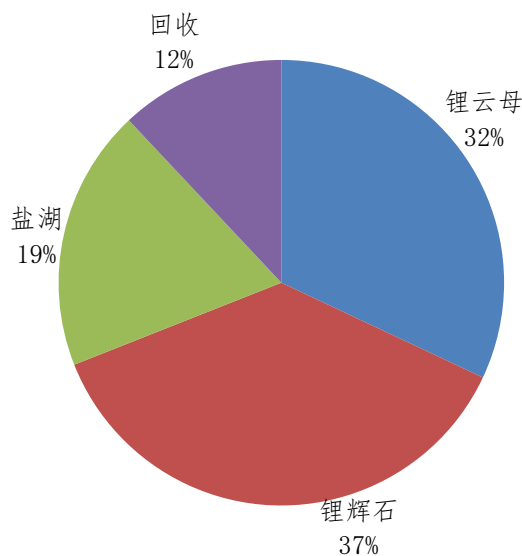


图 2：中国锂资源区域分布



数据来源：通惠期货研发部

图 3：中国碳酸锂生产工艺产能



数据来源：通惠期货研发部

### 三、调研问题与市场矛盾

#### 1) 碳酸锂生产：与世无争桃花源

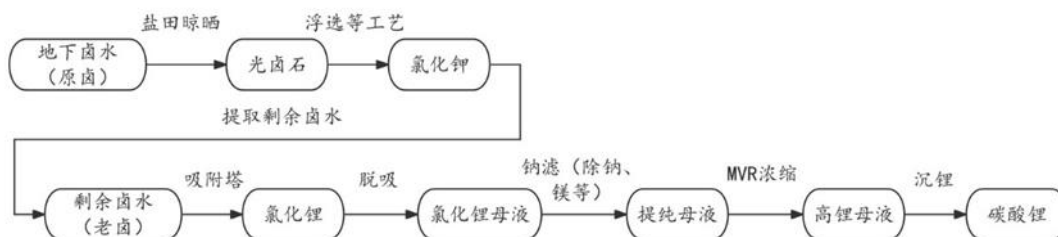
本次走访的碳酸锂生产企业中，仅一家为外采卤水，其余均有自有矿区。就当前当地生产企业对碳酸锂市场价的态度而言，青海盐湖工艺就如同桃花源一般与世无争。

##### 1.1) 盐湖工艺逐步迭代，吸附剂生产与原卤提取或是未来技术命门

南美地区的盐湖提锂采用的是最原始的晾晒析出法，但是国内盐湖由于镁含量过高，难以直接效仿。目前青海地区盐湖提锂工艺都是基于提取过钾肥的“老卤”进行生产（从地下抽取，未被提取过钾肥的原始卤水被称为“原卤”），先后经历过煅烧法、萃取法、吸附法、全膜法和“吸附+膜”法。

目前多数厂家使用的是“吸附+膜”法，工艺流程如下：

图 4：“吸附+膜”工艺流程图



数据来源：通惠期货研发部



在整条生产工艺流程中，吸附剂是成本最高的耗材，其次是电费和环保费用。

同时，由于提取碳酸锂使用的原料来自提取过钾的“老卤”，故碳酸锂排产难以避免会出现“以钾定锂”的局面，钾肥产量是限制碳酸锂产量的重要因素之一。钾肥的国家定位是战略物资，其产量直接决定了国家的粮食安全，所以国家目前对国产钾肥产量有一定指标限制，更多将国产钾肥视作进口钾肥的补充，以保证国家钾肥储量。

故当前碳酸锂扩产面临的最大问题之一就是如何在钾肥不扩产的情况下提高碳酸锂产能，进而也就出现“原卤提锂”的概念，即使用从地下抽取的原始卤水，在不首先提取钾肥的情况下，优先提取碳酸锂。这就对原卤的锂含量提出了较高的要求，察尔汗盐湖虽然是亚洲面积最大盐湖，但是就锂含量而言，其品种要远不及东西台吉乃尔，东西台吉乃尔的原卤浓度就可达到 200PPM，甚至要高于察尔汗盐湖的老卤。而西藏地区由于环保政策要求严格，严禁挖掘晾晒盐田，想在西藏地区提取盐湖碳酸锂，原卤提锂也将是重要的可选技术路线。

## 1.2) 市场竞争尚未波及盐湖端，下游触手向上延伸

当前碳酸锂价格已经下跌至 11 万元水平，锂云母和锂辉石等矿石冶炼工艺均面临较大的成本压力，开工情况不佳。盐湖端碳酸锂的生产成本仅为 3-5 万元/吨，故盐湖碳酸锂企业目前面临的仅是利润较去年同期大幅减少的问题，并不存在成本压力，故当前排产仍旧正常，开工率仅随季节因素波动。

由于盐湖自身的成本优势，故而即便当前碳酸锂供应整体过剩，盐湖端压力也较小，交流中也能感受到，各家盐厂的管理人员并没有对出货、价格等因素表现的很紧张；也正是因为其成本洼地的优势，下游的电池、正极厂都开始将想盐湖端探索，入股盐湖端碳酸锂企业。

## 2) 产能扩张：带着镣铐跳舞

我们走访的青海盐湖碳酸锂各家企业目前均有自己的产能扩张计划。

表 1：走访企业扩产计划

企业	扩产计划
企业 1	西藏地区盐湖一期产能即将投产
企业 2	正计划向新疆、西藏及海外地区扩张
企业 3	所属母公司计划扩张产能 6 万吨/年
企业 4	自有深层卤水盐湖正在探矿，中期有扩产计划

数据来源：通惠期货研发部

但是当前盐湖端产能虽仍在扩张，但是产能扩张的过程中确实束缚重重，就青海本地而言，浅层卤水多已在开发之中，部分企业已经将目光投向了深层卤水。

海外建厂或面临当地政策和地缘问题，国内最大的阻力还是在环保方面。去年中央巡查组对青海地区盐湖碳酸锂工厂进行巡查，对于进行违规开采、生产的企业都进行了处罚，相比于青海，西藏地区的环保政策要严苛的多，部分盐湖周边禁止建设盐田等会破坏环境的设施，当地的扎布耶盐湖由于建设较早会有一些盐田在周围，但是现在也不允许生产，格尔



木当地贸易商向我们透露，扎布耶的锂盐浓度很高，会自然析出，但是需要将析出的锂盐运到格尔木进行生产。

可见目前虽然利润良好，但是想要未来顺利扩产，还需要在环保和生产之间选取折中方案，可谓带着镣铐跳舞。

### 3) 期货交割以及盐湖端对未来行情的态度

当前盐湖端对期货的参与度较低，主要有两个原因。一是部分工厂使用的生产标准是国标 23853，与当前交易所使用的有色金属行业相比，氯、锰、铜、硫酸根等多种元素指标要求相较有色金属行业标准较为宽松，指标上无法满足交易所交割要求；其二便是大部分盐湖碳酸锂企业的货多被长协锁定，销售顺畅，当前并不急于采取保值措施。

虽然盐湖碳酸锂目前几乎没有进入期货交割的货源，但是其中尚存一定套利空间，该套利空间也影响了一部分当前的市场走势。按照交流中得到的信息，目前盐湖碳酸锂虽然部分元素指标不达标，但是主含量纯度满足要求，将其进一步加工成保交割的电碳仅需 3000-4000 元/吨的费用，故市场中出现大量现货交割套利，开年以来工碳供需出现结构性紧张。

同时，由于下游品质要求的原因，目前盐湖端现有产能也在进行相应的技术改造，为了应对盐湖碳酸锂天然的“高硼”特质，部分企业特地安装了除硼装置，同时硬控钠钙镁以及电池行业关注的磁性颗粒物等杂质，未来期货交割需求传导至盐湖端后，相应的品控措施也是存在增加的可能。

而对后市的行情，盐湖端的企业和贸易商大多保持谨慎。我们认为目前碳酸锂已经处于整体过剩的情况，而盐湖端仍处于扩张期，未来几年盐湖端的新增产能达到近 20 万吨，在下游出现消费增长点前，盐湖或将因其成本优势，迫使矿石工艺端做出妥协，以达到国内碳酸锂产业的供需平衡。





## 分析师承诺

本人(或研究团队)以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了本人(或研究团队)的研究观点。本人(或研究团队)不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

## 免责声明

客户不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司不确保本报告充分考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

在任何情况下，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。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责。

若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

**咨询热线：021-68864685**

地址：上海市浦东新区陆家嘴西路 99 号万向大厦 7 楼

邮编：200120

电话：021-68864685 传真：021-68866985

