



天府商品交易所 碳酸锂产品手册

二〇一三年一月

目 录

第一章 商品概况	3
一、碳酸锂简介	3
二、碳酸锂生产工艺	3
三、分类和国家标准	4
四、主要用途	4
第二章 市场概况	5
一、碳酸锂产量及分布	5
二、碳酸锂需求情况	6
三、碳酸锂进出口	7
四、近年来的价格走势	8
五、影响碳酸锂价格的主要因素	8
(一) 成本	8
(二) 供求关系	9
(三) 政策	10
(四) 突发事件	10
(五) 投机因素	10
第三章 碳酸锂商品参数设置	11

第一章 商品概况

一、碳酸锂简介

碳酸锂， Li_2CO_3 ，分子量 73.80，英文名 Lithium Carbonate，为无色单斜晶系结晶体或白色粉末，密度 2.11g/cm^3 ，熔点 618°C ，溶于稀酸，微溶于水，在冷水中溶解度较热水大，不溶于醇及丙酮。



碳酸锂主要用于制取各种锂的化合物、金属锂及其同位素，还用于制备化学反应的催化剂。碳酸锂在半导体、陶瓷、电视、医药和原子能工业以及锂离子电池等行业中被广泛应用。

二、碳酸锂生产工艺

碳酸锂生产方法因使用资源的不同而分为两大类：矿石提锂和盐湖卤水提锂，目前盐湖卤水提锂是世界上的主流生产方法。盐湖卤水提锂的工艺方法很多，主要分为沉淀法、溶剂萃取法、离子交换吸附法、碳化法、煅烧浸取法。

表 1 国内主要碳酸锂生产工艺

生产企业	所处盐湖	生产工艺
扎布耶锂业（西藏矿业）	西藏扎布耶湖	梯度太阳池法
青海国安（中信国安）	西台吉乃尔湖/东台吉乃尔湖	煅烧分离法
蓝科锂业	察尔汗盐湖	树脂吸附，膜浓缩
青海锂业	东台吉乃尔湖	膜分离浓缩
新疆锂业	进口锂辉石矿	矿溶提取
天齐锂业	进口锂辉石矿	矿溶提取

资料来源：天府商品交易所

三、分类和国家标准

碳酸锂产品有不同的规格，不同的应用领域对碳酸锂质量要求不同，按产品质量标准分为两种，见表 2:

表 2 碳酸锂质量质量及执行标准

规格	指标		执行标准
	碳酸锂含量%≥	关键杂质含量要求	
工业级	98.0~99.0	钠、铁、钙以及氧、硫酸根等含量要小于一定标准	GB11075-89
电池级	99.5	钠、钾、钙、镁、锶、铁、铜、镍、锰、锌、铝、盐 酸根、硫酸根等的要求要小于一定标准	YS/T582-2006

资料来源：天府商品交易所

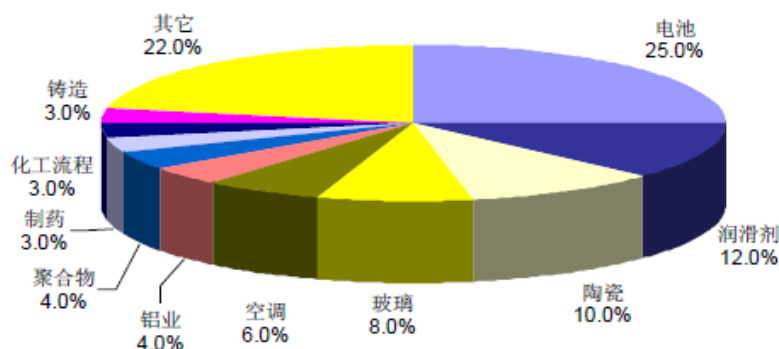
四、主要用途

碳酸锂是用于生产金属锂、其它锂产品的初始原料。从亚洲无机盐年报统计来看，2006 年全球对碳酸锂需求达到 8.38 万吨，随着锂电池在动力电池领域的拓展以及消费电子持续的热潮，2007 年全球碳酸锂需求量超过 9 万吨，增幅达 8%左右，预计 2013 年将达到 19.5 万吨。锂电的原料主要是碳酸锂，核心产品是锂电电解液和正负极材料等。据估算每辆新型动力汽车需碳酸锂约为 0.03 吨，2009 年起全球新增 1%的乘用车使用锂电池，此后逐年递增 1%。按 2007 年全球产销规模约 5000 万辆为基数，依此推算，每年新增碳酸锂需求量为 1.5 万吨。

根据我国“十二五”《节能与新能源汽车产业发展规划》草案，将坚持以纯电动作为我国汽车工业转型的主要战略取向。2011-2015 年为节能与新能源汽车的产业培育期，2016 年-2020 年

为产业发展期。2015 年纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量销售达到 50 万辆以上；2020 年累计产销超过 500 万辆。

图 1 碳酸锂下游产品应用



资料来源：天府商品交易所

第二章 市场概况

一、碳酸锂产量及分布

我国锂矿资源勘查程度很低，独有的优质碳酸盐型锂资源主要集中于西藏羌塘中部，即冈底斯板块中北部，那曲——师泉河公路南侧，但目前尚未取得突破性进展；硫酸盐型锂资源主要分布于柴达木盆地和藏北锂资源带的北侧；氯化物型盐湖锂资源主要分布于藏北无人区和青海可可西里地区。加大勘查，必定能实现找矿新突破，找矿潜力很大。

世界锂矿资源主要集中在智利、中国、巴西、加拿大和澳大利亚等国家。中国锂矿资源按基础储量计，占全世界的 13.7%；按储量计，占全世界的 25.7%。

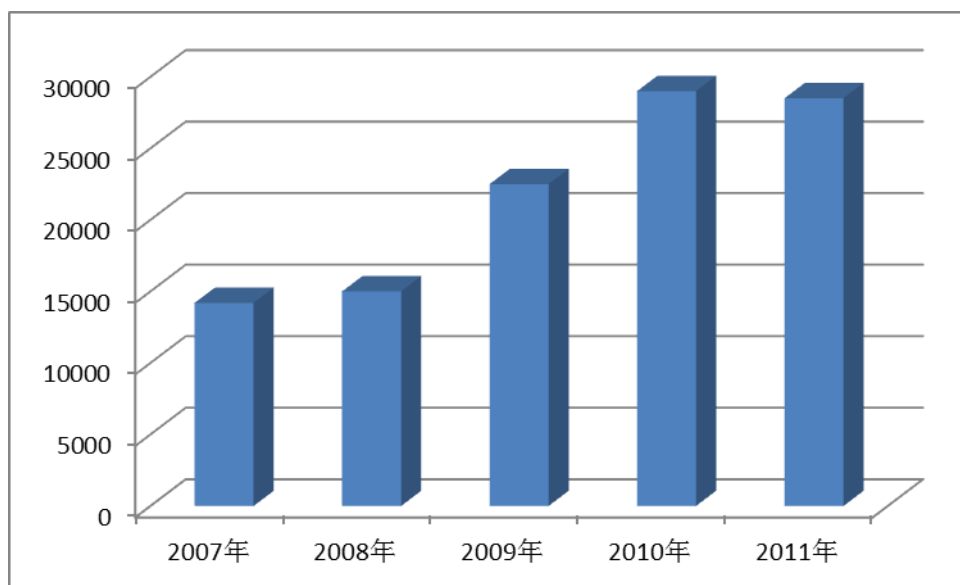
我国虽然拥有资源价值较高的盐湖，但到 2004 年才取得高镁低锂老卤溶液提纯碳酸锂的关键技术突破。碳酸锂提纯技术的成功，使我国碳酸锂的产能增长加快，2009 年已达 3.3 万吨/年，而

且在 2010-2012 年期间已有 5 万吨的产能释放,使得我国最终将进入国际碳酸锂市场,这对全球碳酸锂供应格局产生重大影响。

目前全球主要产能集中在加拿大泰利森公司、智利 SQM 公司,美国 FMC 公司,和德国 Chemetall 公司 4 家手中,这 4 家公司产能占全球产能一半以上。

图 2 为 2007-2011 年我国碳酸锂产量。从图中可以看出,近五年我国碳酸锂产量出现了大幅增长,产量的年化增长率为 14.47%。

图 2 2007 年-2011 年我国碳酸锂产量 (吨)



资料来源:天府商品交易所

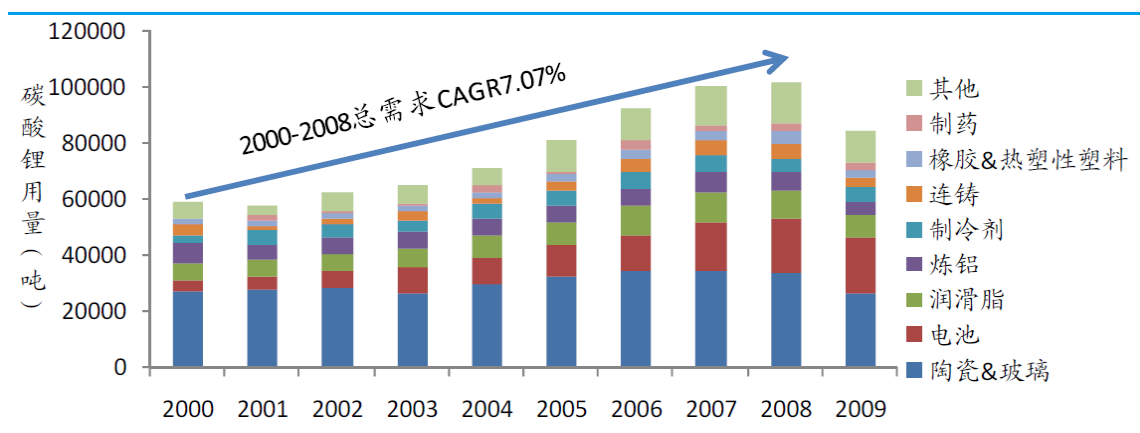
二、碳酸锂需求情况

近几年,全球锂需求量保持了高速增长,过去 3 年锂的需求量上升了 25%,未来锂电池的需求仍将保持 20%的年复合增长率。

图 3 为 2000 年-2009 年世界碳酸锂需求量。从图中可以看出,近十年世界对碳酸锂的需求出现了显著的增长,其中 2000 年-2008 年碳酸锂需求年化增长率达到 7.07%。预计未来全球对碳酸锂的

需求量会出现进一步的上升。

图 3 2000-2009 年世界碳酸锂需求量

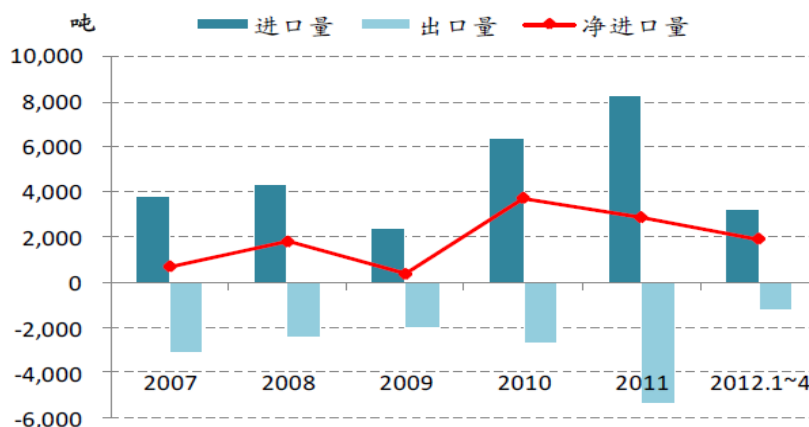


资料来源：国金证券研究所

三、碳酸锂进出口

从 2005 年开始，中国碳酸锂进口数量增长速度逐渐放缓，且进口数量绝对值逐年减少，2009 年前三季度，中国共进口碳酸锂 1805.6 吨，比 2008 年前三季度进口数量下降了 45.2%。2010 年-2012 年我国碳酸锂净进口量逐渐减少，至 2011 年净进口量已处于 3000 吨以下的水平。

图 4 2007 年-2012 年上半句我国碳酸锂进出口量



资料来源：国金证券研究所

四、近年来的价格走势

碳酸锂资源稀缺且垄断，盐湖卤水镁锂分离工艺复杂且基础设施投资额巨大，未来随着需求激增，供应方面的跟进能力较为有限，碳酸锂价格的上涨有理由期待。2008 年全年国内碳酸锂价格平均在 60000 元/吨以上；随着全球经济的低迷，碳酸锂需求有所减弱，2009-2010 年碳酸锂价格呈下降趋势。价格处于 40000-50000 元/吨之间。

汽车用锂电池需求一旦爆发，其对碳酸锂需求的拉动作用与 2004 年手机、笔记本带来的需求爆发作用类似，强度可能更大。由于碳酸锂产能扩张受资源，技术因素限制，需求引发的碳酸锂价格上涨可能重演。

五、影响碳酸锂价格的主要因素

总体来看，影响碳酸锂价格变化的因素主要有以下五个方面：

（一）成本

碳酸锂生产方法因使用资源的不同而分为两大类：矿石提锂和盐湖卤水提锂，目前盐湖卤水提锂是世界上的主流生产方法

从成本角度看，矿石提锂成本远高于盐湖卤水提锂。

除了生产工艺外，盐湖卤水提锂的各种工艺中影响碳酸锂成本的最主要因素有两个：

1.盐湖中锂含量的高低，一般来讲盐湖锂含量越高成本越低；

2.盐湖中镁锂比，一般镁锂比越小越好。

（二）供求关系

供求关系是影响价格变化的重要因素，在成本相对稳定的情况下，当供过于求时，价格就会下跌；供不应求时，价格就会上涨。影响供求关系的因素较多，主要有宏观经济运行周期、产量、消费量、库存情况和进出口政策（主要指进出口关税）等因素。

1.宏观经济运行周期

宏观经济是影响整个碳酸锂行业供求的最重要因素。当宏观经济景气时，碳酸锂需求增大，价格上升；反之需求减少，价格下跌。

2.产量消费量

产量大于消费量时，会对价格上升构成压力；产量小于消费量时会对价格下跌构成支撑。

3.库存情况

库存是对生产、消费、进口、出口情况的综合反映。库存上升表示需求不足，会导致价格下跌；库存下降表示需求旺盛，会使价格上涨。

4.进出口政策

进出口政策主要指进出口关税，对整个碳酸锂行业影响较大。国外进口关税提高势必会导致贸易格局发生变化，从而影响国内供求关系。

（三）政策

国家出台的相关政策对碳酸锂价格变化影响巨大，随着节能环保的提倡和国家“十二五”《节能与新能源汽车产业发展规划》草案推出，未来市场对锂电产品的需求将不断增加。这会对碳酸锂价格上涨产生较大的影响。

（四）突发事件

突发事件主要是指非可预见性的事件，如 2011 年 7 月 1 日美国 FMC、德国 Chemetall 联手提高碳酸锂的供应价格。

（五）投机因素

投机因素主要包括市场流动性和投资者心理两方面。当市场流动性泛滥时，价格甚至会在供大于求的情况下持续上涨。

第三章 碳酸锂商品参数设置

商品名称	碳酸锂
商品代码	TLC
交易品牌	扎布耶
最小交易单位	25kg
交易时间	9: 00~11: 30, 13: 30~15: 30
质量标准	符合 GB/T11075-2003 规定的牌号为 Li ₂ CO ₃ -1 的工业级碳酸锂, 其中碳酸锂主含量不小于 99.0%。
交割地点	交易所指定交割仓库或买卖双方协议交割地
最小交割单位	25kg
交易保证金	20%
交易手续费	1‰
交割手续费	1.25 元/25kg (低于 100 元按 100 元收取, 最高不超过 2000 元)
交割滞纳金率	0.6%/日
交割方式	标准交割或协议交割