

新能源材料月度形势分析

中国金属矿业经济研究院 陈俊全

摘要：5月我国新能源汽车销量同比大增159.7%，动力电池装车量同比增长178.2%；4月份全球新能源汽车销量同比增长249%。企业动态方面，力勤印尼镍湿法项目投产、华友钴业拟获巴莫科技控制权，LG能源将为特斯拉提供高镍NCMA正极材料。原料价格方面，锂价强势震荡，钴市回落筑底，镍市震荡上涨。

一、原材料价格走势分析

（一）锂

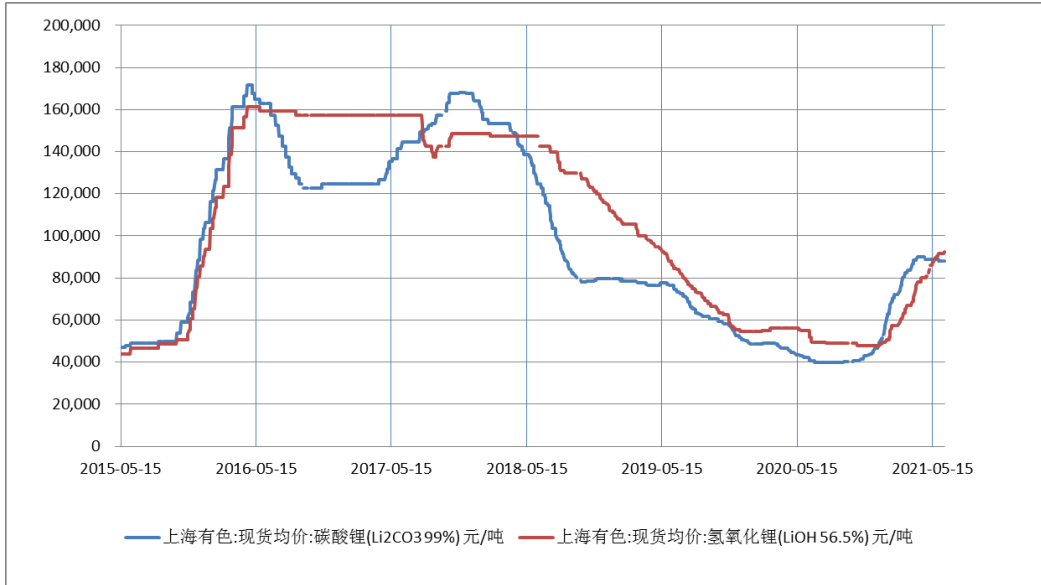
5月中旬以来，碳酸锂和氢氧化锂市场价格继续保持相对强势，有所分化，碳酸锂总体强势震荡，氢氧化锂则继续上涨。6月15日，上海有色碳酸锂（99%）现货价格为8.8万元/吨，与上月环比下跌-1.1%；氢氧化锂（56.5%）价格为9.15万元/吨，与上月环比上涨6.4%。氢氧化锂价格实现反超，高出0.35万元/吨。

碳酸锂方面，终端需求持续快速增长。今年4月，全球新能源汽车销量同比增长249%。5月，我国新能源汽车销量同比大增159.7%；法国、英国市场分别同比增长6倍、2.3倍（去年同期受疫情冲击基数低）。总体来看，在全球新能源汽车良好的发展态势和对未来乐观的预期引领下，碳酸锂价格未来有望持续保持强势。

氢氧化锂是高镍三元的必需原料。中国以外的新能源汽车市场基本全部采用高镍三元电池，因此欧美市场的火爆有利于氢氧化锂的消费。国内市场由于磷酸铁锂电池的持续回暖，三元电池市场增长空间受到一定的挤占。但从大趋势看，随着三元电池的安全性不断得到实质性提升（如通过针刺试验），同时能量密度提升带来单位成本下降，未来高镍三元电池的主流地位将逐渐得到强化，利好氢氧化锂的应用。当前在行业复苏的大背景下，氢氧化锂的价格也将继续保持强势。

值得注意的是，去年四季度以来，锂市场价格在半年左右的时间里已经暴涨了1倍左右，其中碳酸锂从4万元/吨涨到9万元/吨左右，氢氧化锂则从4.8万元/吨涨到9万元/吨左右。锂价的暴涨暴跌并不利于行业的健康发展，但在全球货币宽松、大宗商品均强势上涨的背景下，锂作为小金属更易成为炒作的对象。因此尽管总体来看，锂市场已经跳出历史低谷，未来将保持相对强势，但一段时期内，锂市场的剧烈震荡或难以避免。

图1 碳酸锂/氢氧化锂价格走势



数据来源：同花顺 iFind，五矿经研院

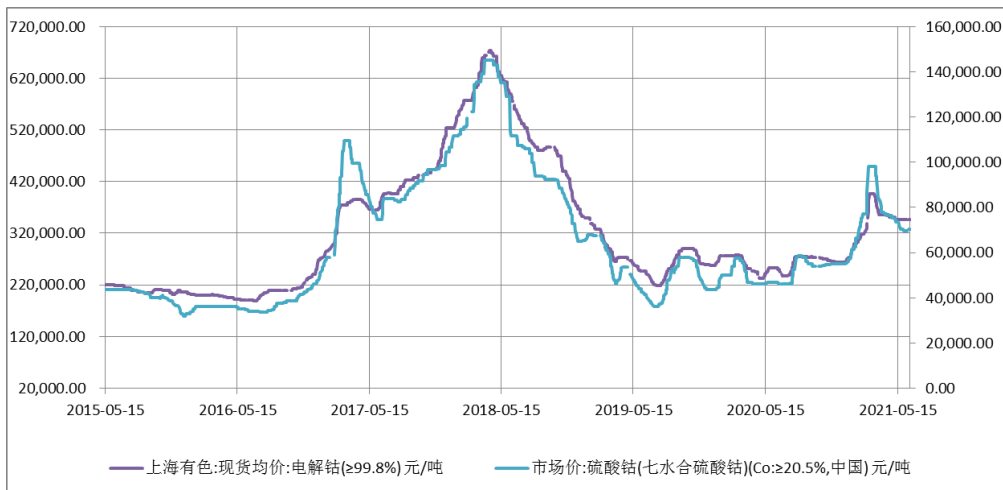
（二）钴

5月中旬以来，钴市场价格继续回落。6月15日，电解钴价格为34.65万元/吨，环比上月持平；硫酸钴价格为7.05万元/吨，环比上月跌4.1%。

钴市场的回落，与前期过快上涨有很大关系。从去年下半年以来，电解钴从24万元/吨一度涨到39.65万元/吨；硫酸钴价格则从4.6万元/吨一度上涨至9.8万元/吨，涨幅超过一倍。尽管随着新能源汽车市场的强势复苏，钴价的复苏在势在必然。但短期内过快的上涨也有相当的炒作因素。在资本炒作的背景下，市场难免大幅震荡、急涨急跌。

从基本面看，终端需求方面，海外新能源汽车市场基本都采用三元路线，而欧美市场的走强，对钴消费总体利好。国内磷酸铁锂电池的回暖不会改变三元电池的主流地位，尤其是在以广汽埃安弹匣电池为代表的三元电池安全性得到显著提升的情况下。另一方面，宁德时代将采用LG能源公司NCMA电池的消息，将进一步刺激三元材料高镍化的加速，一定程度上降低电池中钴的消费强度。总体来看，在新能源汽车终端消费高涨的情况下，钴的终端消费基本无忧。供给端，钴资源供应则历来比较集中。因此，随着新能源汽车市场的强劲复苏和5G时代的到来，钴市场的中期总体将保持强势。展望后市，钴市场的新一轮上涨周期仍处于初期，预计钴价在充分调整后，将迎来上涨。

图2 电解钴/硫酸钴价格走势



数据来源：同花顺 iFind，五矿经研院

（三）镍

5月中旬以来，镍市场总体呈现震荡反弹走势。6月15日，电解镍价格为13.46万元/吨，环比上涨3.7%。前期青山集团高冰镍将从10月起批量供货及俄罗斯诺里尔斯克镍业(Norilsk Nickel)复产的消息对市场带来重大打击，镍市场价格在10天内从14.7万元/吨快速暴跌至12万元/吨附近。随后开始震荡反弹。需求端，新能源汽车市场高增长及动力电池高镍化的大势不断强化。近期力勤OBI岛HPAL项目首批氢氧化镍钴产品成功下线带来供给扩张预期，但在期货市场震荡走强的情况下，对短期镍价的压制尚未显著显现。总体来看，在终端中长期需求乐观的情况下，镍价不具备大幅下跌的基础，预计仍将保持强势震荡态势。

硫酸镍（六水硫酸镍）6月15日价格为3.525万元/吨，环比上涨1.4%。从近两年的走势看，硫酸镍市场日益受到电解镍市场的影响，两者相关度日益提升，但硫酸镍波动幅度相对较小。随着高冰镍的成功投产，这种相关性还会进一步加强。从中长期基本面上看，受新能源汽车动力电池行业的拉动（行业复苏叠加三元高镍化大趋势不变），硫酸镍总体需求乐观。因此，尽管短期高位承压、面临震荡调整，但中长期总体预计将保持强势震荡。

图3 电解镍/硫酸镍价格走势



数据来源：同花顺 iFind，五矿经研院

二、主要行业动态回顾

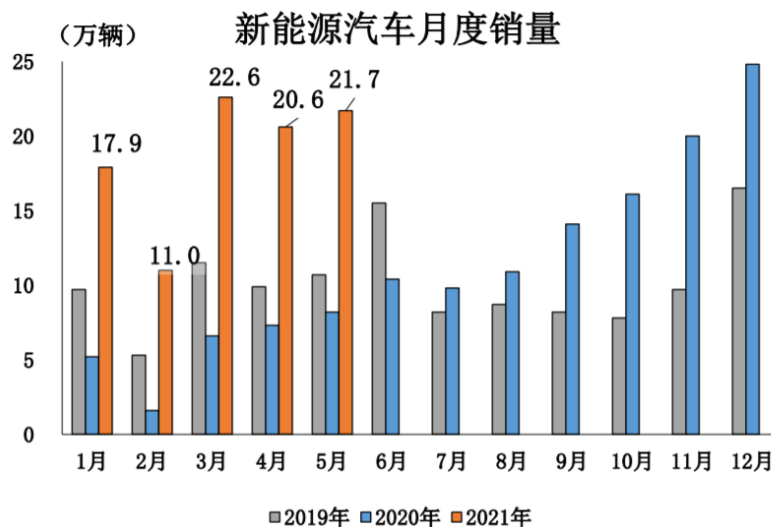
1.5月我国新能源汽车销量同比大增159.7%

根据中汽协数据发布,2021年5月,我国新能源汽车产销量均为21.7万辆,同比分别增长151.7%和159.7%,环比分别增长0.5%和5.4%,延续强劲的增长态势。其中,纯电动汽车产销分别完成18.1万辆和17.9万辆,同比分别增长180%和170%;插电式混合动力汽车产销分别完成3.6万辆和3.9万辆,同比分别增长67.8%和120%;燃料电池汽车产销分别完成38辆和9辆。从新能源汽车的用途类型看,乘用车占绝对主力,商用车占比仅约6%。

从累计情况看,我国1-5月,新能源汽车产销96.7万辆和95万辆,同比增长224%和224.2%。

新能源汽车产销量的同比高增长,与去年基数较低有一定关系。去年同期由于补贴退坡的冲击,新能源汽车销量同比仍处于下降阶段(-23.5%)。通过今年1-5月份与2019年的数据及2020年下半年的数据比较可以发现(见下图),新能源汽车销量保持了较高的水平(2月受春节影响除外),显示出在补贴大幅退坡的情况下,新能源汽车的产品力仍然得到了市场的认可,新能源汽车市场全面回归高速增长轨道,未来增长形势乐观。

图4 我国新能源汽车月度销量示意图(万辆)



注:受去年陆续新增企业统计数据的影响,今年同期数据略有调整。

数据来源:中汽协

2.5月动力电池装车量9.76GWh,同比增长178.2%

根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据发布,2021年5月,我国动力电池产量和装车量分别为13.8GWh和9.76GWh,同比分别增长165.8%和178.2%;环比增长6.7%和16.2%。其中,三元电池产量和装车量分别为5.0GWh和5.2GWh,同比分别增长62.9%和95.3%;磷酸铁锂电池产量和装车量分别为8.8GWh和4.5GWh,同比分别增长317.3%和458.6%。

从累计数上看,1-5月我国动力电池产量和装车量分别为59.5GWh和41.4GWh,同比增长227.3%和223.9%。其中,三元电池和磷酸铁锂电池装车量分别为24.2GWh和17.1GWh,同比增长151.7%和456.6%,两者占比约为58.5%和41.3%。

受新能源汽车产销量增长拉动,动力电池装机量连续10个月实现同比增长,

保持了强劲的增长态势。从结构上看，5月三元电池的装机量占比显著下滑至53.1%，环比下降8.8个百分点；磷酸铁锂电池装机占比上升至45%。三元与磷酸铁锂占比数据的大幅变化与短期波动有关。上月三元电池装机占比环比骤然提升了5个百分点，本月数据则大幅逆向回归。从市场实际情况看，特斯拉5月份销量回升，其入门款的磷酸铁锂版本是销售主力；加之比亚迪5月插电式混动汽车大卖，带动了刀片电池装机的增长。未来随着比亚迪刀片电池应用的大面积铺开及众多车企在入门车型采用磷酸铁锂电池，磷酸铁锂电池的回暖是必然的趋势。

3. 海外新能源汽车市场销量同比高增长

根据EV Sales统计，今年4月，欧洲新能源乘用车销量达到15.25万辆，同比增长约5倍。其中，纯电动汽车销量为7.15万辆，同比增长338%，插电式混合动力汽车销量为8.1万辆，同比增长507%。同比高增长的部分原因是由于去年受疫情冲击大，基数较低。环比来看，欧洲新能源汽车销量下降了30%。今年1-4月，欧洲新能源汽车的总体销量累计已达到61.7万辆，市场渗透率达到15%。其中，纯电动汽车销量约为27.6万辆，市场渗透率为6.7%；插电式混合动力汽车销量达到34.1万辆，市场渗透率为8.3%。

今年1-4月，美国新能源纯电动汽车销量达到13.35万辆，同比增长约95%。美国纯电动汽车的市场渗透率提高到2.3%。其中，特斯拉今年1-4月累计销售9.2万辆，同比增长71%，占据68.8%的纯电动市场份额。加州的市场份额从去年的45%降低至38%，其他州的销量迎来快速增长，显示出美国新能源纯电动市场的良好增长态势。

从全球来看，4月份全球新能源乘用车销量达到39.2万辆，同比增长249%。今年1-4月，全球新能源汽车销量达到152.2万辆，新能源汽车的总体市场渗透率达到5.7%，同比提高1.7个百分点。其中，纯电动汽车销量约99万辆，市场渗透率为3.7%；插电式混合动力汽车销量达到53万辆，市场渗透率为2%。

今年5月，欧洲部分国家的新能源汽车销量数据已经发布，继续呈现出高增长态势。其中法国销售2.5万辆，同比增长233%，1-5月累计销售11.2万辆，同比增长140%；英国5月销售2.3万辆，同比增长607%，1-5月累计销售10.0万辆，同比增长173%。

4. 力勤印尼镍湿法项目正式投产

5月19日，宁波力勤资源开发科技有公司位于印尼OBI岛的氢氧化镍钴中间产品湿法生产线正式投产。该项目作为印尼第一条正式投产的镍湿法冶炼生产线，备受行业关注，被视为印尼红土镍矿生产镍钴中间产品可行性的标志。如果后续达产顺利，力勤项目有可能成为全球生产成本最低的镍湿法生产线。

力勤项目由中国恩菲设计，与位于巴新的中冶瑞木项目一样，都以红土镍矿为原材料，采用湿法工艺生产镍钴中间产品。中冶瑞木项目是全球第一个成功的红土镍矿湿法冶金项目，目前已完全达产甚至超过了设计产能，现金成本为9000美元/吨，若加上钴的价值，成本仅有4800多美元/吨。

产品销售方面，格林美和当升科技已于去年9月和今年2月与力勤签订了8年的镍钴产品供销协议，总共锁定8年至少11.7万吨的镍和1.5万吨的钴销售。

镍业分会分析认为，2021年印尼的两个湿法项目，力勤和华越对当前镍市场供应量的影响有限，但对预期影响较大：一是电池用镍的紧张局面将会缓解，二是成本将会下降。因此，力勤项目的顺利投产，有可能对镍价有向下牵引的作用。

5. 华友钴业拟获得巴莫科技控制权

5月23日晚，华友钴业(603799.SH)发布公告，公司拟向杭州鸿源股权投资合伙企业(有限合伙)购买其持有的天津巴莫科技有限责任公司38.6175%的股权，标的资产的交易价格为13.51亿元。至此，浙江华友控股集团将实现对巴莫科技的控股。本次交易后，浙江华友控股集团还会将持有的巴莫科技26.4047%股权对应的表决权等权利委托给华友钴业行使，使得华友钴业合计控制巴莫科技65.0222%的表决权。由此，华友钴业上市公司将实现对巴莫科技的控制。

天津巴莫科技有限责任公司(简称“巴莫科技”)是在天津、成都两地建厂的锂电池正极材料企业，其主要产品钴酸锂、三元材料尤其是高镍三元材料的市场占有率位于行业前列。2019年，华友钴业曾发起收购巴莫科技未果，此次华友钴业重启收购。与前次收购相比，巴莫科技的估值已经从32亿元提高至35亿元。

6. LG 能源将为特斯拉提供高镍 NCMA 正极材料

6月3日，据媒体报道，特斯拉将于7月开始采用LG能源公司新型NCMA锂电池，装配Model Y车型，电池型号采用46800圆柱形电池。特斯拉将成为首个使用LG能源公司NCMA锂电池的汽车厂商。此前，通用汽车表示将于今年9月起在GMC悍马电动车中应用LG的新型NCMA电池。

LG能源公司的新型NCMA电池融合了NCM和NCA两种三元材料技术，采用镍、钴、锰、铝四种金属作为正极材料，正极材料的镍含量提升至90%，钴含量已降低至5%以下，电池能量密度将得到进一步提升，并进一步降低电池成本。该概念最早于2016年由韩国汉阳大学及韩国本土动力电池企业共同提出。同时采用锰和铝两种材料，是为了在超高镍条件下，更好地克服高镍三元材料的不稳定缺点。

7. 宁德时代将于7月份发布钠电池

5月21日，宁德时代董事长曾毓群在股东大会上透露，公司将于2021年7月份左右发布钠电池，引起市场新一轮关注。宁德时代推出钠电池主要是针对锂电池上游资源约束大，成本较高的问题。但是曾毓群也表示，“钠电池不是刚一出来就很便宜，因为目前整个供应链很小，成本比锂电池贵。”

钠元素在元素周期表中是排序仅次于锂的碱金属元素，与锂的理化性质相似。由于钠元素分子量和离子半径较大，钠离子电池的能量密度仅能达到锂离子电池的一半左右。但钠电池在安全性、充电速度、低温耐受等方面可能具有明显的优势。例如，试验条件下，钠电池10分钟可充电至90%，同时在零下40摄氏度仍可正常工作。

业内人士初步研究分析认为，钠离子电池在动力电池领域无法与锂离子电池形成竞争，但在电动自行车、储能等领域有可能具备替代或补充能力。