

# 锂电材料产销两旺，燃料电池驱动铂族金属价格向上

## 低碳新材料高频数据跟踪点评

分析师：王合绪

执业证书编号：S0890510120008

电话：021-20321303

邮箱：wanghexu@cnhbstock.com

研究助理：白云飞

邮箱：baiyunfei@cnhbstock.com

销售服务电话：

021-20515355

相关研究报告

### ◎ 投资要点：

◆实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，中国提出的“30·60”目标将对全球政治经济格局带来深刻的变化。碳中和背景下新能源汽车、光电和风电等再生能源需求快速增长，围绕“新能源、降能耗”相关细分新材料机会或将迎需求旺盛增长，我们将持续对于低碳新材料品种进行跟踪点评，关于行业发展及投资机会。

◆锂电材料需求旺盛，氢氧化锂领涨。2020年锂离子电池需求占碳酸锂需求的62%，其中用于磷酸铁锂及三元电池占比分别为18.5%及44%。单水氢氧化锂和电池级碳酸锂的价差可以一定程度反映高镍三元正极材料的景气度。电碳与工碳之间的价差可以反映锂电行业和工业水平相对景气度，并且其价差波动也可以部分反映出磷酸铁锂电池的景气度水平。

◆本周电碳、工碳和电池级氢氧化锂的价格分别为9、8.72和7.8万元/吨，电碳和电池级氢氧化锂环比上周涨1.12%，5.41%，工业级碳酸锂价格持平；电碳及工碳价差0.28万元/吨，环比升高0.1万元，该价差自2018年起震荡下行，目前仍接近于历史底部，工碳价挺反映出磷酸铁锂需求仍较旺盛；单水氢氧化锂于电碳价差-1.2万元，环比降低+0.3万元，主要因下游新能源需求旺盛带动，但价差仍接近历史低点。

◆碳中和背景下氢能燃料电池材料需求提升。本周99.95%铂、铑、钌价格分别为271、6980、1505元/克，环比上涨4.63%、10.17%、0.68%；铑和钌价格现已创2015年以来的新高水平，并且在近一年涨幅扩大，其中铑同比去年涨幅224.16%，钌同比去年涨幅为267.12%，

◆铂主要用于汽车尾气催化转化器，同时铂也运用于燃料电池领域，铂作为催化剂原料能降低电极反应的活化能，提高反应的速率，催化计划及碳中和背景下，随着氢能源及燃料电池的需求提升，铂在燃料电池领域的需求将持续增长。我们预计2025年及以后随着燃料电池汽车较快增长，汽车在铂消费占比将从2019年的35%提高到2030年的43%。

◆铑目前广泛应用于汽车尾气净化、化工催化、航空航天、玻纤、电子和电气工业等领域，其中汽车尾气催化是铑的最大需求，占铑总需求的80%。南非占全球铑供应的81%，2020年铑的供应因为疫情影响、南非供电问题、矿山设备事故和维护等原因出现下滑，全年南非的铑供应下降约20%，在强劲的消费需求和紧张的现货供应的支撑下，铑价格大幅上涨。

◆风险提示：技术路径变化风险；估值过高风险；治理失败风险；宏观政策及流动性调整风险。

## 内容目录

1. 价格汇总表 .....	3
2. 行业高频数据跟踪点评.....	3
2.1. 锂电材料需求旺盛，氢氧化锂领涨 .....	3
2.2. 碳中和背景下氢能燃料电池材料需求提升 .....	4
3. 标的弹性测算 .....	5
4. 风险提示 .....	5

## 图表目录

图 1: 电碳、工碳及电池级氢氧化锂价格 (万元/吨) .....	4
图 2: 氢氧化锂与电碳及电碳与工碳价差 (万元/吨) .....	4
图 3: 铂、铑、钯价格走势 .....	4
图 4: 燃料电池推动汽车领域铂消费占比 .....	4
表 1: 低碳新材料价格跟踪 .....	3
表 2: 锂相关上市公司弹性测算 (时间截止至 2021 年 4 月 13 日) .....	5
表 3: 铂族金属相关上市公司弹性测算 (时间截止至 2021 年 4 月 13 日) .....	5

## 1. 价格汇总表

表 1: 低碳新材料价格跟踪

板块	2021/4/9	用途	单位	价格	7日涨幅	30日涨幅	365日涨幅
新能源车电池材料	电池级碳酸锂99.5%	锂电池	元/吨	90000	1.12%	7.14%	92.51%
	工业级碳酸锂	锂电池及工业润滑剂	元/吨	87200	0.00%	4.81%	32.12%
	氢氧化锂56.5%	高镍三元正极材料	元/吨	78000	5.41%	16.42%	39.29%
	硫酸钴:21%	三元正极材料	元/吨	78000	0.00%	-20.41%	65.96%
	正极材料:三元811型	高镍三元正极材料	万元/吨	19.85	-1.98%	-4.11%	5.87%
	三元前驱体523	主流三元正极材料	万元/吨	10.85	-5.24%	-12.85%	45.64%
	三元前驱体622	主流三元正极材料	万元/吨	11.85	-4.82%	-11.90%	47.20%
	硫酸镍	三元正极材料	万元/吨	3.18	-6.47%	-15.87%	38.26%
	人造石墨:国产/高端	锂电池负极材料	万元/吨	6.75	0.00%	0.00%	-10.00%
	高端天然石墨	锂电池负极材料	万元/吨	5.55	0.00%	0.00%	-7.50%
	电池级铜箔:8μm	锂电池负极集流体	元/公斤	101	0.00%	-1.94%	43.26%
	磷酸铁锂	磷酸铁锂电池	万元/吨	4.95	2.06%	2.06%	30.26%
	六氟磷酸锂	磷酸铁锂电池电解液	万元/吨	20	0.00%	0.00%	140.96%
	电解液:三元圆柱2.2Ah	三元电池电解液	万元/吨	5.85	0.00%	40.96%	36.05%
	电解液:磷酸铁锂	磷酸铁锂电解液	万元/吨	6.45	0.00%	10.26%	92.54%
	轻量化材料	民用海绵钛	民用钛合金	元/公斤	61	0.00%	3.39%
镁锭		镁合金	元/吨	16650	1.83%	0.60%	11.37%
镁合金		汽车零件	元/吨	17800	2.30%	0.28%	14.84%
铝板		建筑、交通用材	元/吨	20430	1.64%	1.64%	40.32%
铝型材		汽车零件	元/吨	22570	1.48%	0.62%	26.44%
再生铝	铝合金锭ADC12	建筑、交通用材	元/吨	17950	-0.28%	-0.83%	28.67%
	破碎熟铝	再生铝合金	元/吨	13000	1.17%	0.00%	44.44%
氢能燃料电池材料	铂金:99.95%	氢能汽车催化	元/克	271	4.63%	7.54%	49.72%
	铑:99.95%	汽油车尾气转化	元/克	7084.5	10.17%	1.87%	224.16%
	铱:99.95%	氢燃料电池材料	元/克	1485	0.68%	14.67%	267.12%
低碳特材	电解钴	高温合金	元/吨	377000	5.01%	-2.84%	51.41%
	军用0级海绵钛	军用材料	元/千克	68	0.74%	3.03%	-12.82%
	铈:99.99%	催化剂, 高温合金	元/千克	22550	0.00%	0.00%	-10.16%
	铍:≥99%	航空航天, 消费电子	元/千克	6750	0.00%	17.39%	17.39%

资料来源: Wind, 华宝证券研究创新部

## 2. 行业高频数据跟踪点评

### 2.1. 锂电材料需求旺盛, 氢氧化锂领涨

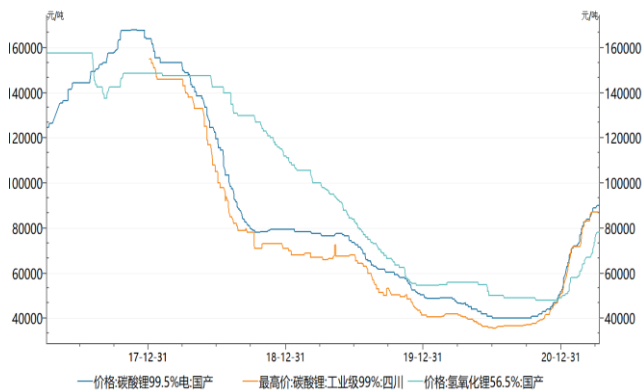
三元 NCM 正极材料的主要锂原料是碳酸锂和氢氧化锂。2020 年锂离子电池需求占碳酸锂需求的 62%，其中用于磷酸铁锂及三元电池占比分别为 18.5%及 44%。由于三元材料中钴价高，为降低成本高镍三元材料是未来重要的发展方向，相比碳酸锂（熔点 720℃），单质氢氧化锂（熔点 471℃），在烧制过程中可以与三元前驱体更均匀的混合，提升稳定性，因此单质氢氧化锂和电池及碳酸锂的价差可以一定程度反映高镍三元正极材料的景气度。

电池级碳酸锂基本用于锂电池，工业级碳酸锂用途更广泛，包括磷酸铁锂电池、工业润滑剂等多个领域，因此电碳与工碳之间的价差可以反映锂电行业和工业水平相对景气度，但随着目前磷酸铁锂的需求强劲，磷酸铁锂厂家逐步采用工碳代替电碳，其价差波动也可以部分反映出磷酸铁锂电池的景气度水平。

本周电碳、工碳和电池级氢氧化锂的价格分别为 9、8.72 和 7.8 万元/吨，电碳和电池级氢氧化锂环比上周涨 1.12%，5.41%，工业级碳酸锂价格持平；电碳及工碳价差 0.28 万元/

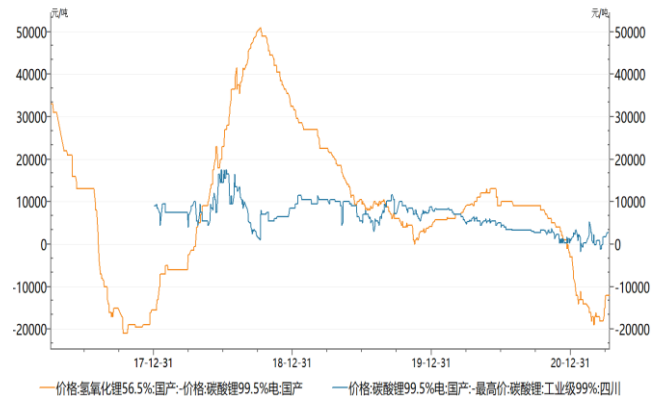
吨，环比升高 0.1 万元，该价差自 2018 年起震荡下行，目前仍接近于历史底部，工碳价挺反映出磷酸铁锂需求仍较旺盛；单水氢氧化锂于电碳价差-1.2 万元，环比降低+0.3 万元，主要因下游新能源需求旺盛带动，但价差仍接近历史低点。

图 1：电碳、工碳及电池级氢氧化锂价格（万元/吨）



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 2：氢氧化锂与电碳及电碳与工碳价差（万元/吨）



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

## 2.2. 碳中和背景下氢能燃料电池材料需求提升

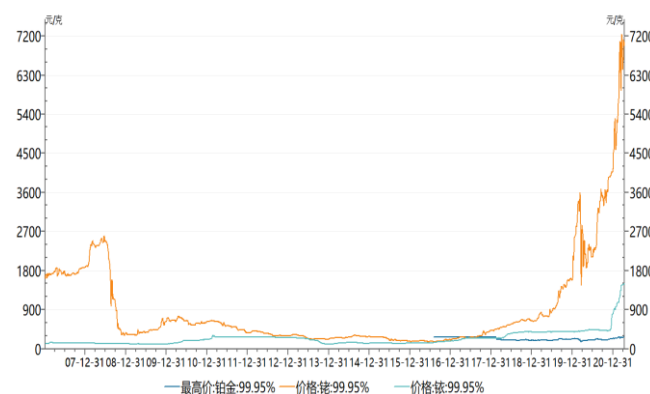
本周 99.95%铂、铑、钌价格分别为 271、6980、1505 元/克，环比上涨 4.63%、10.17%、0.68%；铑和钌价格现已创 2015 年以来的新高水平，并且在近一年涨幅扩大，其中铑同比去年涨幅 224.16%，钌同比去年涨幅为 267.12%，

铂主要用于汽车尾气催化转化器，同时铂也运用于燃料电池领域，铂作为催化剂原料能降低电极反应的活化能，提高反应的速率，在碳中和背景下，随着氢能源及燃料电池的需求提升，铂在燃料电池领域的需求将持续增长。我们预计 2025 年及以后随着燃料电池汽车较快增长，汽车在铂消费占比将从 2019 年的 35%提高到 2030 年的 43%。

铑目前广泛应用于汽车尾气净化、化工催化、航空航天、玻纤、电子和电气工业等领域，其中汽车尾气催化是铑的最大需求，占铑总需求的 80%。南非占全球铑供应的 81%，2020 年铑的供应因为疫情影响、南非供电问题、矿山设备事故和维护等原因出现下滑，全年南非的铑供应下降约 20%，在强劲的消费需求和紧张的现货供应的支撑下，铑价格大幅上涨。

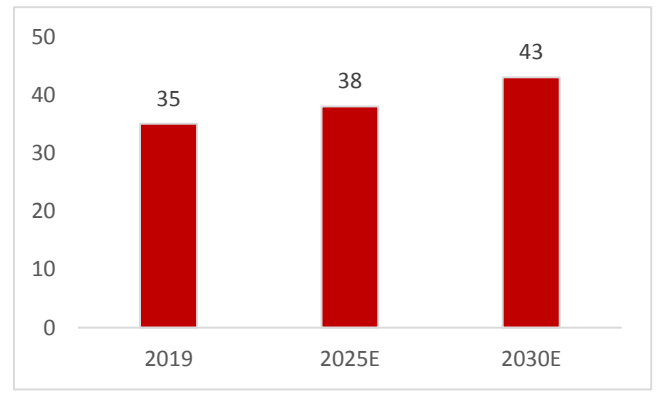
钌是铂和钯的副产品，常作为移动电话和氢燃料电池的重要原料、也是传统化石燃料汽车向电动汽车过渡的关键。钌价格上涨，主要原因是供应有限，钌的产量也受到限制。但电子屏幕生产增加，对钌的需求不断增加，其价格上涨与新能源车及 3C 领域的景气度提升相互印证。

图 3：铂、铑、钌价格走势



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 4：燃料电池推动汽车领域铂消费占比



资料来源：WPIC，华宝证券研究创新部

### 3. 标的弹性测算

锂是新能源车领域的重要上游材料，铂、铑、钯是汽车尾气及燃料电池催化剂的主要原料，价格弹性是判断相关材料生产企业盈利变化的重要依据。A 股上市公司中对于锂资源龙头公司及铂族金属的销量和市值弹性（假设主营产品价格涨 1%、上游原材料、加工费保持不变，即涨价带来的销售收入全部转换为利润；所得税 25%，对上涨的净利润按照 40 倍 PE 给与估值，则上涨的市值/当前市值=公司的价格弹性），如下：

表 2：锂相关上市公司弹性测算（时间截止至 2021 年 4 月 13 日）

公司	2019 年碳酸锂销量 (吨)	碳酸锂平均价 (万元/吨)	变动 1%	Δ 销售收入 (万元)	Δ 净利润 (万元)	总市值 (亿元)	PE	价格弹性
赣锋锂业	63013.64	9	0.09	5671.228	4253.421	1207.73	40	1.41%
天齐锂业	40847.93	9	0.09	3676.314	2757.235	151.22	40	7.29%
盛新锂能	12129.70	9	0.09	1091.673	818.7548	151.22	40	2.17%
雅化集团	11726	9	0.09	1055.34	791.505	187.75	40	1.69%

资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

表 3：铂族金属相关上市公司弹性测算（时间截止至 2021 年 4 月 13 日）

公司	2019 贵金属产品销量 (kg)	贵金属特种功能材料平均价 (元/kg)	变动 1%	Δ 销售收入 (万元)	Δ 净利润 (万元)	总市值 (亿元)	PE	价格弹性
贵研铂业	503776.8	6887.28	68.8728	3469.652	2602.239	92.44	40	11.26%
太化股份	2019 铂网产品销量 (KG)	铂网平均价 (元/KG)	变动 1%	Δ 销售收入 (万元)	Δ 净利润 (万元)	总市值 (亿元)	PE	价格弹性
	1871.33	29014.64	290.1464	54.29596	40.72197	19.08	40	0.85%

资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

### 4. 风险提示

技术路径变化风险；估值过高风险；治理失败风险；宏观政策及流动性调整风险。

## 风险提示及免责声明

- ★ 华宝证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格。
- ★ 市场有风险，投资须谨慎。
- ★ 本报告所载的信息均来源于已公开信息，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。
- ★ 本报告所载的任何建议、意见及推测仅反映本公司于本报告发布当日的独立判断。本公司不保证本报告所载的信息于本报告发布后不会发生任何更新，也不保证本公司做出的任何建议、意见及推测不会发生变化。
- ★ 在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。
- ★ 本公司秉承公平原则对待投资者，但不排除本报告被他人非法转载、不当宣传、片面解读的可能，请投资者审慎识别、谨防上当受骗。
- ★ 本报告版权归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何组织或个人不得对本报告进行任何形式的发布、转载、复制。如合法引用、刊发，须注明本公司出处，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。
- ★ 本报告对基金产品的研究分析不应被视为对所述基金产品的评价结果，本报告对所述基金产品的客观数据展示不应被视为对其排名打分的依据。任何个人或机构不得将我方基金产品研究成果作为基金产品评价结果予以公开宣传或不当引用。

## 适当性申明

- ★ 根据证券投资者适当性管理有关法规，该研究报告仅适合专业机构投资者及与我司签订咨询服务协议的普通投资者，若您为非专业投资者及未与我司签订咨询服务协议的投资者，请勿阅读、转载本报告。