磷酸锰铁锂现状调研与展望

——2022 年第七期动力电池产业周报

有色金属产业研究中心

2022 年 12 月 02 日

目录

Part1：锂电产业热点聚焦 3

1.1 磷酸锰铁锂现状调研与展望 3

Part2：锂电产业行情分析 6

2.1 电池成本变动分析 6
2.2 重要原料变动分析 7

Part3：新能源产业动向观察 11

3.1 重要产业政策 11
3.2 企业产能跟踪 11
3.3 其他重要资讯 12

关于我们 14

免责及版权声明 15

Part1：锂电产业热点聚焦

1.1 磷酸锰铁锂现状调研与展望

撰写：
方李喆
有色金属产业研究中心高级研究员
Email:
fanglizhe@mysteel.com

李攀
有色金属产业研究中心研究员
Email:
lipan@mysteel.com

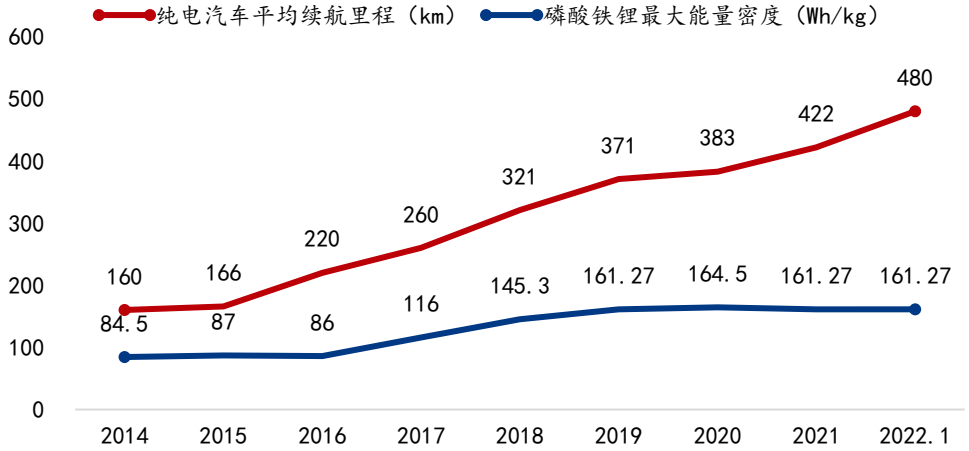
高一申
有色金属产业研究中心研究员
Email:
gaoyishen@mysteel.com

审核：
卢庆
有色金属产业研究中心总经理
Email:
luqing@mysteel.com

孙占松
有色金属产业研究中心咨询总监
Email:
sunzhansong@mysteel.com

随着新能源车产业的不断发展，新能源汽车的续航里程不断攀升。从工信部《新能源车推荐目录》披露的数据来看，纯电汽车平均续航里程由2014年的160km提升至2022年的480km，但磷酸铁锂装机能量密度提升遇到瓶颈，在2019年达到164.5Wh/kg峰值后就没有增长，目前已逼近其可量产的能量密度上限（175~185Wh/kg）。

图1-1：电动车续航里程与能量密度变化趋势



数据来源：工信部，上海钢联

团队在第五期周报《磷酸铁锂电池渗透率如何演变》中的预测：纯电动汽车平均续航里程年均增幅在50km的趋势下，预计到2023~2025年平均装机续航里程将达到500km、550km、600km，对应的平均能量密度在150Wh/Kg、172Wh/Kg、188Wh/Kg，**预计从2024年开始磷酸铁锂能量密度的劣势将逐步显现，影响其在动力电池装机的渗透率。**

目前，磷酸铁锂电池在动力电池装机占比超过60%，年市场规模超过2000亿元。**在磷酸铁锂电池能量密度劣势逐渐显现的产业趋势下，产业将磷酸锰铁锂作为迭代的技术路线，但磷酸锰铁锂相比磷酸铁锂在动力电池应用上的优势到底如何？**

根据团队多方调研，磷酸铁锂和磷酸锰铁锂在性能上有一定的相似性，但在能量密度、循环次数以及度电成本上互有优劣势。

首先，从性能方面看，两者相比较三元电池具有较高的热稳定性与安全性。但在低温容量保持率看，磷酸锰铁锂为75.1%，低温性能优于磷酸铁锂的67.4%。

其次，从能量密度看，磷酸锰铁锂由于掺加了锰源，拥有了较高的理论工作电压，电压可以到4.1V，相比较磷酸铁锂高出0.7V，因此在理论能量密度上比磷酸铁锂高15%左右。**但根据团队调研结果，**目前的磷酸锰铁锂电池能量密度提升有限，仅比磷酸铁锂高5%~10%，主要是由于锰粒

与铁粒半径不同，微粒间存在间隙，在压实密度方面不如磷酸铁锂，导致锰铁锂难以兑现能量密度潜力。

并且，在循环次数上，由于额外掺加了锰源，锰晶体易析出损伤了电池的循环寿命。目前各厂商因在工艺和配方上有较大差别，导致磷酸锰铁锂的循环次数差异性也较大，调研到当前循环次数的范围在800~3000次。产业对循环次数不及磷酸铁锂的主流解决方案是通过离子掺杂对材料进行改性以增加磷酸铁锂电池的循环次数。

表 1-1：电池性能指标比较

性能指标	磷酸铁锂	磷酸锰铁锂
工作电压（V）	3.4	4.1
量产能量密度上限（Wh/kg）	170~180	200~215
循环寿命	2000-6000	800-3000
热稳定性	稳定	稳定
安全性	良好	良好
低温容量保持率（-20C°）	67.4%	75.1%

数据来源：上海钢联调研

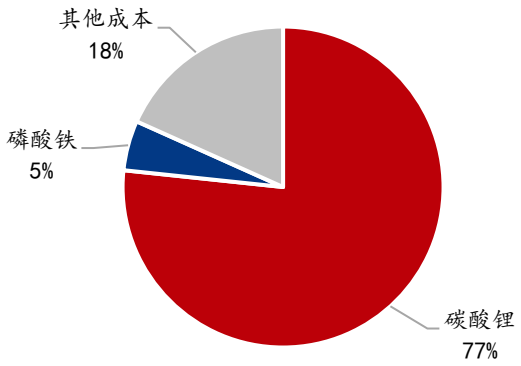
在工艺和配方上，磷酸锰铁锂与磷酸铁锂也存在较大差别，对**磷酸铁锂产线的改造实现转产并不容易，磷酸铁锂企业在技术积累上先发优势并不明显。首先，**磷酸锰铁锂在原材料端掺加了锰源，各厂商的材料配比均不相同，整体配方需要不断调整完善。**其次，在工艺流程方面，**主要的难点在于需要通过石墨包裹、纳米化、离子掺杂等步骤对锰铁锂进行性能优化。

在成本方面，磷酸锰铁锂目前处在产业化初期阶段，单吨成本稍高。根据团队调研，目前磷酸锰铁锂正极成本较磷酸铁锂高5%~10%，主要由于磷酸锰铁锂尚未形成一条成熟的技术路径，各厂商在成本控制方面差距较大。

根据电池成本模型测算，在本周材料价格的基础上，按照掺50%四氧化锰，磷酸锰铁锂电池的度电成本为0.937元/Wh，磷酸铁锂电池的度电成本为0.903元/Wh，度电成本较磷酸铁锂高3.87%，主要原因是正极制造费用较磷酸铁锂高，导致正极材料成本较磷酸铁锂高5.33%。

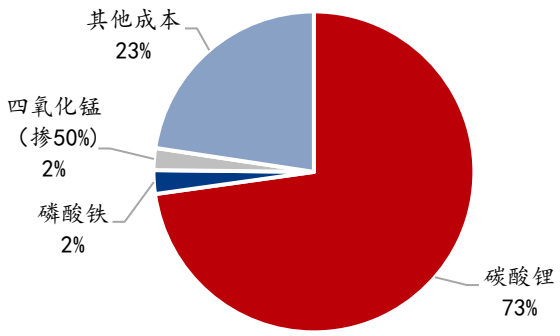
从正极成本结构分析，磷酸锰铁锂正极的主要成本在碳酸锂占比73%，掺50%的四氧化锰减少磷酸铁的用量对度电成本降低的影响不大，掺锰源主要目的是为了通过提升电压来提高能量密度。目前磷酸锰铁锂的制造费用等构成的其他非材料成本较磷酸铁锂高30%，预计随着产业逐渐成熟，磷酸锰铁锂正极的非材料成本差会逐渐收窄，那么磷酸锰铁锂的成本能够实现比磷酸铁锂便宜10%。

图1-2：磷酸铁锂正极成本结构



数据来源：上海钢联测算

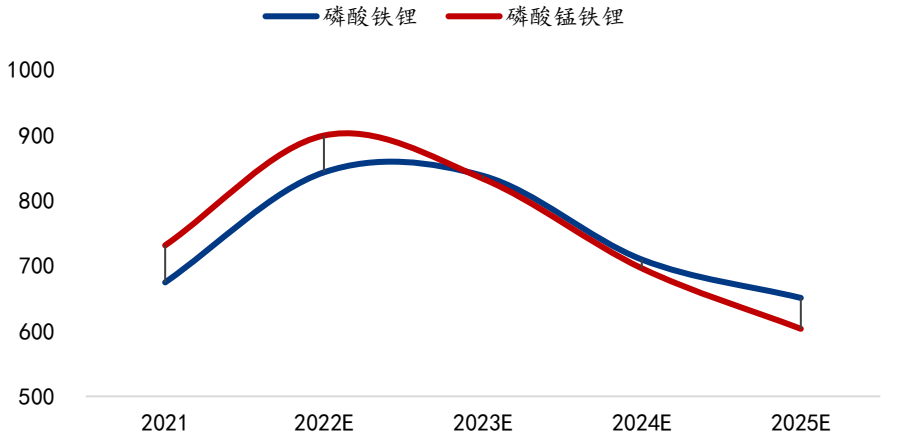
图1-3：磷酸锰铁锂正极成本结构



数据来源：上海钢联测算

考虑锂盐预计在 2023 年仍将维持在 40~45 万元/吨，供需关系缓解或要到 2024 年底，预计 2025 年价格将逐渐下探至 10~15 万元/吨，以及 2023 年末有较多厂商磷酸锰铁锂正极的产能开始陆续投产带动的工业化降本，**团队预计磷酸锰铁锂电池的成本在 2025 年低于磷酸铁锂电池 7.8%。**

图1-4：LMFP与LFP路线电池成本预测曲线



数据来源：上海钢联测算

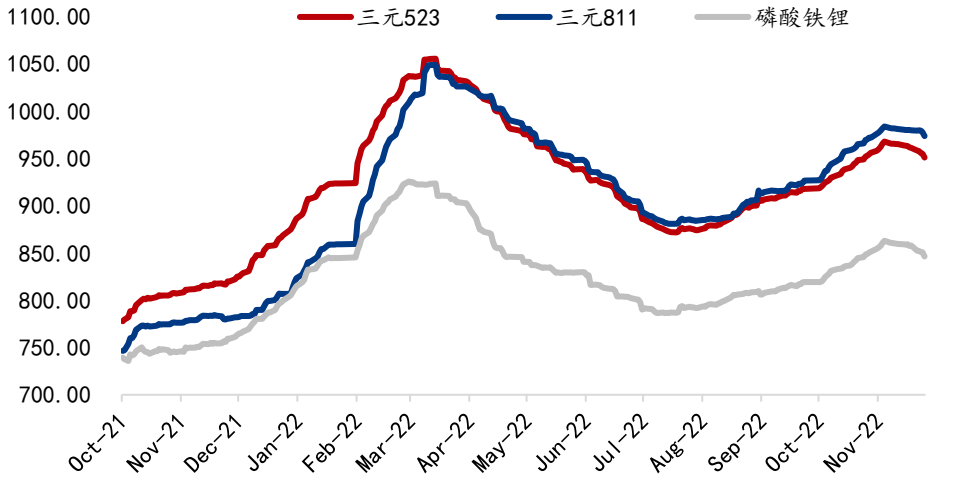
Part2：锂电产业行情分析

2.1 电池成本变动分析

本周（11.26-12.02）三元电池与磷酸铁锂电池成本继续维持上涨趋势，按照金属联动定价[1]方式计算，NCM523 电池成本环比下降 1.06%，同比下降 0.24%；NCM811 电池成本环比下降 0.64%，同比上涨 0.33%；磷酸铁锂成本环比下降 1.33%，同比下降 0.33%。

推升电池成本下降的主要原因是碳酸锂，氢氧化锂和硫酸钴的价格下跌。本周电池级碳酸锂成交均价 57.99 万元/吨，相比上周调降 9100 元/吨，环比跌幅为 1.54%；电池级氢氧化锂报价 58.21 万元/吨，相比上周调降 1900 元/吨，环比跌幅为 0.33%；硫酸钴报价 55.70 万元/吨，相比上周调降 2000 元/吨，环比跌幅 3.47%。

图2-1：电芯成本（按金属联动定价，含税，元/kWh）



数据来源：上海钢联

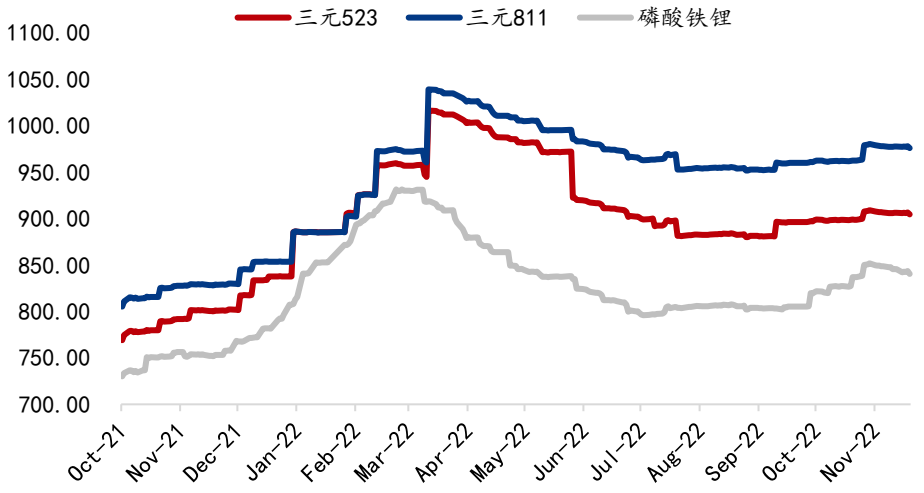
按照主材定价[2]方式计算电芯成本，NCM523 电池成本环比下降 0.18%，同比上涨 0.63%；NCM811 电池成本环比下降 0.17%，同比上涨 1.40%；磷酸铁锂成本环比下降 0.60%，同比上涨 0.42%。

导致按主材定价方式下，电池成本环比下降的主要原因是本周电解液价格下跌。本周主材价格影响 NCM523 电池、NCM811 电池、磷酸铁锂电池的度电成本下降 1.67 元/kWh、1.64 元/kWh、5.11 元/kWh。

[1] 金属联动定价是指在计算电池度电成本时正极材料价格按照碳酸锂/氢氧化锂、硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰和磷酸的单耗乘以行情价格展开计算；

[2] 主材定价方式是指在计算电池度电成本时直接按照正极材料行情价格计算；

图2-2：电芯成本（按主材定价，含税，元/kWh）



数据来源：上海钢联

2.2 重要原料变动分析

本周（11.26-12.02）**锂盐**方面，电池级碳酸锂均价为 57.50 万元/吨，周环比下跌 1.96%。电池级氢氧化锂均价为 57.80 万元/吨，周环比下跌 1.03%。供给端锂盐 11 月开工率 77.86%，产能环比继续增加。供给端，本周由于锦江水源水质异常，环保部门对流域内相关锂盐企业进行排查。宜春地区云母提锂产能约 15 万吨/年，此次环保检查若使得锦江流域全部锂盐工厂停产一周，预计将减产约 1500 吨碳酸锂。因此预计 12 月供给面或有缩减。需求端下游动力电池厂需求减弱，正极厂备货需求减弱，叠加正极厂商仍有一定的库存，在锂盐价格处在高位的情况下，头部正极厂商仍观望为主，目前贸易商出货价格逐渐下调，部分正极厂商采购以刚需补库为主。因此维持之前观点，**预计锂盐价格本月中旬将出现拐点。**

硫酸镍，本周价格没有变化，月度价格也没有变化。从供应方面看，硫酸镍产能不断释放，现阶段供应逐渐转为宽松。硫酸镍企业开工率有所下滑，后续硫酸镍企业或将开始减产。需求方面，下游电芯厂排产减少，带动下游三元前驱体需求减弱，部分硫酸镍企业让利出货，**预计硫酸镍整体价格仍将弱稳运行。**

硫酸钴，本周报价环比下跌 2.65%，月度环比下降 10.57%。供给方面，全球钴原料供应偏宽松。硫酸钴开工率下降，产量逐步下降，产能利用率仍维持在低位水平，但是由于社会库存累积较多，目前仍处于降价去库存的阶段。需求端，消费电子需求疲弱，三元动力电池受下游电芯厂排产减少带动需求减弱。**供需关系推动硫酸钴价格偏弱运行，硫酸钴价格后续仍有下跌风险。**

三元正极材料，本周价格持平，但月度呈现上涨。523 型三元材料月度环比上涨 2.26%，622 型三元材料月度环比上涨 2.76%，811 型三元材

料月度环比上涨 3.27%，三元材料价格月环比上涨主要由于前期锂盐价格上涨产生的成本压力对下游的传导。需求端，年内下游电芯厂排产减少，对三元正极材料需求下降，部分三元正极材料企业计划 12 月加大减产力度。原料端，短期内，部分锂盐企业停产，锂盐 12 月产量或有缩减，对锂盐价格有一定的支撑，从而对三元正极材料成本有一定的支撑。**预计三元正极材料价格维稳运行。**

磷酸铁锂正极，本周磷酸铁锂正极价格未发生变动，维持在 158000~172000 元/吨。近期受需求减弱影响，上游原材料碳酸锂价格持续小幅下跌，但传导到正极价格上还需要时间，部分厂家调整负荷，**市场暂稳，以观望心态为主，建议密切关注上游锂盐的价格波动。**

负极材料，市场总体平稳运行，价格较上周无明显变化。需求方面，比上半年略微减弱，目前下游电芯厂家主要以去库存为主，预计 12 月份市场整体出货速度放缓，负极价格有可能出现松动。成本端，本周石墨化加工费周度环比下跌 4.76%，主要原因是随着新建项目密集投产，头部负极厂商石墨化自给率抬升，委外加工量明显减少，叠加下游压价较为强势。目前市场主流报价在 2 万/吨左右，实际成交价可能更低，**随着负极厂商石墨化自给率进一步提升，短期内石墨化加工费仍有一定的下落空间。**

电解液，本周电解液市场部分产品价格下调，其中锰酸锂专用电解液价格周度下跌 3.70%，磷酸铁锂专用电解液价格周度下跌 3.13%，主要原因是下游电池厂需求减弱，订单量减少。溶质方面，六氟磷酸锂现货资源过剩，下游市场才买情绪低落，贸易商强势压价，本周六氟磷酸锂价格持续走跌，环比下跌 6.72%。溶剂方面，上游供应充足，市场稳定偏弱运行，除碳酸亚乙烯酯周度价格环比下跌 13.95%外，其他溶剂价格没有明显变化。随着原料价格回落以及下游需求放缓，**预计短期内市场以稳为主，后期电解液价格会继续下跌。**

表 2-1：锂电产业链重要产品价格行情

品类	产品名称	规格	单位	产品价格 11.25	产品价格 12.02	周环比（%）	月环比（%）
锂	金属锂	电池级：≥99.9%	元/吨	3270000	3270000	0.00%	0.00%
	碳酸锂	电池级：Li2CO3≥99.5%	元/吨	586500	575000	-1.96%	1.32%
	氢氧化锂微粉：电池级	微粉：电池级：LiOH56.5%	元/吨	584000	578000	-1.03%	1.94%
钴	硫酸钴	国产：≥20.5%	元/吨	56500	55000	-2.65%	-10.57%
镍	硫酸镍电池级	晶体：Ni≥22.2%，磁性异物≤100PPb	元/吨	39000	39000	0.00%	0.00%
	硫酸镍：电池级	液体：Ni≥22.2%，磁性异物≤100PPb	元/吨	38500	38500	0.00%	0.00%

锰	硫酸锰：电池级	Mn≥32%	元/吨	6650	6650	0.00%	-2.21%
磷	磷酸铁	无水	元/吨	22250	22250	0.00%	-5.32%
三元前驱体	三元前驱体	动力单晶型：523 型	元/吨	113500	113500	0.00%	0.00%
		动力多晶型：523 型	元/吨	112500	112500	0.00%	0.00%
		动力单晶型：622 型	元/吨	126500	126500	0.00%	0.00%
		动力多晶型：622 型	元/吨	125500	125500	0.00%	0.00%
		动力多晶型：811 型	元/吨	134000	134000	0.00%	0.00%
正极材料	三元正极材料	动力单晶型：523 型	元/吨	345000	345000	0.00%	2.22%
		动力多晶型：523 型	元/吨	340000	340000	0.00%	2.26%
		动力单晶型：622 型	元/吨	380000	380000	0.00%	3.40%
		动力多晶型：622 型	元/吨	372500	372500	0.00%	2.76%
		动力多晶型：811 型	元/吨	395000	395000	0.00%	3.27%
	磷酸铁锂	动力型	元/吨	172000	172000	0.00%	2.38%
		储能型	元/吨	158000	158000	0.00%	1.28%
	锰酸锂	动力型	元/吨	155000	155000	0.00%	3.33%
	锰酸锂	容量型	元/吨	153000	153000	0.00%	4.44%
	钴酸锂	高压实型	元/吨	480000	480000	0.00%	0.00%
负极材料	人造石墨	低端	元/吨	31500	31500	0.00%	0.00%
	人造石墨	中端	元/吨	53250	53250	0.00%	0.00%
	人造石墨	高端	元/吨	70000	70000	0.00%	0.00%
	天然石墨	低端	元/吨	25000	25000	0.00%	0.00%
	天然石墨	中端	元/吨	42000	45000	7.14%	7.14%
	天然石墨	高端	元/吨	58500	58500	0.00%	0.00%
	低硫石油焦	-	万元/吨	0.795	0.795	0.00%	0.00%
	石墨化加工费	-	万元/吨	2.1	2	-4.76%	-9.09%
隔膜		湿法：涂覆：7μm：2μm	元/平方米	2.6	2.6	0.00%	0.00%
		湿法：涂覆：9μm：3μm	元/平方米	2.18	2.18	0.00%	0.00%
		干法：14μm	元/平方米	1.15	1.15	0.00%	0.00%
		干法：16μm	元/平方米	1.05	1.05	0.00%	0.00%
		干法：20μm	元/平方米	0.925	0.925	0.00%	0.00%
		湿法：5μm	元/平方米	2.9	2.9	0.00%	0.00%
		湿法：7μm	元/平方米	2	2	0.00%	0.00%
		湿法：9μm	元/平方米	1.46	1.46	0.00%	0.00%
电解液	六氟磷酸锂	LiF≥99.95%	元/吨	268000	250000	-6.72%	-13.79%
	电解液	三元电池用：常规动力型	元/吨	83000	83000	0.00%	0.00%
		三元电池用：圆柱型	元/吨	77000	77000	0.00%	0.00%
		锰酸锂电池用	元/吨	54000	52000	-3.70%	-3.70%
		磷酸铁锂电池用	元/吨	64000	62000	-3.13%	-3.13%
辅料	锂电铜箔价格	6μm	元/吨	103700	104490	0.76%	1.46%
	铜箔加工费	6μm	元/吨	41000	41000	0.00%	0.00%

	锂电铝箔价格	12μm	万元/吨	3.902	3.932	0.77%	3.53%
	铝箔加工费	12μm	元/吨	20000	20000	0.00%	0.00%
	铝塑膜	-	元/平方米	21	21	0.00%	0.00%
	PVDF	-	万元/吨	22	22	0.00%	-21.43%
	NMP	-	万元/吨	2	2	0.00%	-14.89%
溶剂	EC（碳酸乙烯酯）	-	万元/吨	0.625	0.625	0.00%	-3.85%
	DMC（碳酸二甲酯）	-	万元/吨	0.64	0.64	0.00%	-5.88%
	DEC（碳酸二乙酯）	-	万元/吨	1.175	1.175	0.00%	0.00%
	EMC（碳酸甲乙酯）	-	万元/吨	1.125	1.125	0.00%	-4.26%
	PC（碳酸丙烯酯）	-	万元/吨	0.935	0.935	0.00%	-1.58%
	VC（碳酸亚乙烯酯）	-	万元/吨	10.75	9.25	-13.95%	-13.95%
电芯	三元电芯	方块：动力型	元/瓦时	1.1	1.1	0.00%	0.00%
	磷酸铁锂	方块：动力型	元/瓦时	0.99	0.99	0.00%	0.00%

数据来源：钢联终端，隆众网页

Part3：新能源产业动向观察

3.1 重要产业政策

云南省环境污染防治工作领导小组办公室牵头组织编制并印发《云南省应对气候变化规划（2021—2025 年）》，部署了实施二氧化碳排放达峰控制、协同推进碳中和、积极适应气候变化、提高应对气候变化治理能力等任务。

表 3-1：《云南省应对气候变化规划（2021—2025 年）》

时间	政策名称	政策内容
2022/11/30	《云南省应对气候变化规划（2021—2025 年）》	云南省环境污染防治工作领导小组办公室印发《云南省应对气候变化规划（2021—2025 年）》，其中提到：实施二氧化碳排放达峰控制，到 2025 年，全省电力总装机 1.4 亿千瓦以上，绿色能源装机达到 1.2 亿千瓦以上，占比 86%以上，清洁能源发电量约 4200 亿千瓦时，力争建设新型储能规模 200 万千瓦左右，支持氢能产业试点，基本建成国家清洁能源基地。

数据来源：上海钢联

3.2 企业产能跟踪

日前，中科海纳全球首条 GWh 级钠离子电池生产线产品成功下线，在钠电产业化发展上迈出了里程碑式的一步。我国在钠离子电池研发、生产与示范等方面均处于世界领先地位，钠电产品目前仍处在产业化初期阶段，预计 2023 年可以实现小规模放量。

表 3-2：新能源企业产能跟踪

产品	时间	企业	扩产项目
正极	2022/11/24	格林美	格林美(002340)发布公告，公司已与韩国 ECOPRO 和 SK On 签署《谅解备忘录》，三方将在印度尼西亚成立合资公司 HPAL，以其为主体在印尼苏拉威西岛莫罗瓦利建造一座 HPAL(湿法冶炼)工厂，生产 MHP(氢氧化镍钴)，年产 3 万金吨镍;与此同时，三方将在此基础上就合资成立前驱体公司进行谈判，HPAL 产成品将确保以透明、具有市场竞争力的价格向前驱体合资公司供应。
	2022/11/24	中伟股份	中伟股份与浦项市政府签订《投资谅解备忘录》。根据备忘录，中伟股份将在韩国迎日湾产业园区内建立全球领先的锂电池正极材料前驱体和电池级硫酸镍工厂，韩国庆尚北道、浦项市将为中伟项目建设提供相应的支持。
	2022/11/29	东方盛虹	东方盛虹公告，为加快新能源新材料布局，进一步提升企业综合竞争实力，公司的二级控股子公司湖北海格斯新能源股份有限公司，拟投资建设配套原料及磷酸铁、磷酸铁锂新能源材料项目，项目总投资 186.84 亿元，建设期为 2 年。

负极	2022/11/30	中国五矿	年产 600 万吨矿石的石墨绿色智能矿山，单体最大、一期年产 20 万吨精粉的石墨选厂，以及产能规模行业领先的年产 5 万吨球形石墨即将建成投产；后端 5 万吨高纯石墨、5 万吨天然石墨负极材料项目也在全力推进建设。
	2022/12/2	凯金新能源	凯金新能源年产 10 万吨负极石墨化一期项目全面建成试运营。项目分两期实施，其中一期建设年产 10 万吨石墨化产能、投资 30 亿元；二期建设年产 20 万吨负极材料一体化产能、投资 60 亿元，全部建成并投产后，预计总年产值 120 亿元。
电池	2022/11/27	SK On	现代汽车公司和电池制造商 SK On 计划投资约 2.5 万亿韩元（约合 18.8 亿美元、135 亿元人民币）在美国建立一个新的合资电池工厂。据称，两家公司预计将在下周签署一份投资谅解备忘录。该工厂计划在 2026 年第一季度投产，初步年产能约为 20GWh，足以为约 30 万辆电动汽车供电。新工厂可能位于美国佐治亚州，靠近现代汽车的新电动车工厂。
	2022/11/29	中科海纳	中科海钠（阜阳）全球首条 GWh 级钠离子电池生产线产品下线仪式举行，标志着阜阳海钠具备了 GWh 级钠离子电池的规模化生产能力。阜阳海钠 1GWh 钠离子电池生产项目总投资 5.88 亿元.
	2022/11/30	华霆动力	华霆动力第 100 万台动力电池总成下线仪式在安徽省合肥市华霆动力锦绣厂区举行。华霆动力作为国内头部的独立第三方 PACK 企业，在中国、美国和印度等国家均设立了研发与制造基地。

数据来源：上海钢联

3.3 其他重要资讯

江西省高安市在日常监测中发现锦江水源水质异常，生态环境部门正在上下游开展调查工作，永兴新能源为配合环保调查，对碳酸锂冶炼生产线予以临时停产。锦江在宜春流经上高、高安、万载、宜丰四县市，除永兴外，南氏锂电、科力远、天成锂业的锂盐工厂均位于此流域此次环保检查若使得锦江流域全部锂盐工厂停产一周，预计将减产约 1500 吨碳酸锂，在国内锂盐供需双弱的态势下，此次减产或许对锂价形成一定支撑。

表 3-3：锂电产业其他重要资讯

时间	事件
2022/11/24	雅化集团披露公告称，公司全资子公司雅化国际拟对价总额不超过 1.45 亿美元（约 10.37 亿人民币）收购中非实业（香港）有限公司两个全资子公司 70%的股权。公告显示，中非实业主要业务中包括南非和纳米比亚非金属矿开采及纳米比亚乌伊斯地区锂矿资源的勘探和开发。收购完成后雅化集团将间接拥有纳米比亚达马拉兰矿区四个锂矿矿权 70%的控制权。

2022/11/25	道氏技术公告称，公司子公司香港佳纳、广东佳纳与韩国浦项化学签订 NCM 前驱体（高镍）《购买合同》。据悉，浦项化学将向香港佳纳、广东佳纳购买 NCM 前驱体（高镍），合同期限为三年（自 2023 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日），根据原材料市场价格、当前的美元汇率为重要依据测算，预估合同总金额约为 59 亿元人民币，占道氏技术 2021 年度经审计营业收入的 89.82%。
2022/11/25	最近，由中国地质科学院牵头中国地质科学院矿产资源研究所承担的国家重点研发“深地资源勘查开采”专项计划“锂、铍等战略性金属矿产资源成矿规律与预测评价”项目，在华中幕阜山西南缘——湘北平江县黄柏山地区取得了重要的锂矿找矿发现，使幕阜山地区有望成为长江经济带的大型锂资源基地。
2022/11/29	中石化入股锂电隔膜巨头。中国石化集团资本有限公司、中建材（安徽）新材料产业投资基金合伙企业（有限合伙）及新原锂科（杭州）企业管理合伙企业（有限合伙）共 3 名外部合格投资人拟合计出资 50 亿元；中材科技拟同步出资 15 亿元。据此，中材锂膜合计引入增资 65 亿元。本次交易完成后，中材科技及其全资子公司南京玻璃纤维研究设计院有限公司合计持股中材锂膜 50.79%股权，中材锂膜仍为中材科技控股子公司。新入股东中石化资本、中建材新材料基金、新原锂科分别投资 15 亿元、14 亿元、21 亿元，将各自持有中材锂膜增资后 10.56%、9.86%、14.78%股份。

数据来源：上海钢联

关于我们

上海钢联有色金属产业研究中心（以下简称“中心”）成立于 2022 年 3 月，专注于研究中国有色金属和新能源市场，提供行业领先的信息和咨询服务。

中心咨询服务团队由资深行业研究员，协同上海钢联上百位专业市场分析师、数十位外部资深专家组成，通过上海钢联平台积累的行业数据（价格、供应、需求、库存、贸易流向、成本、利润等）进行长期的追踪和深度解析，客观全面的分析有色金属及新能源相关产业发展趋势，为客户提供常规化的研究报告和定制化的客户服务。

中心的特色服务包括市场基本面研究及行情趋势分析、产业链研究、竞争力评判、供应链调查、可行性分析、投资标的评估、IPO 市场支持、定向调研等。

免责及版权声明

免责声明

Mysteel 力求使用准确的数据信息，客观公正地表达内容及观点，但这并不构成对客户的直接决策建议，客户不应以此取代自己的独立判断，客户应该十分清楚，其据此做出的任何决策与 Mysteel 及其员工无关。报告中的信息均来源于公开资料及本公司合法获得的相关资料，Mysteel 不确定客户收到本报告时相关信息是否已发生变更，报告中的内容和意见仅供参考，在任何情况下，Mysteel 对客户及其员工对使用本报告及内容所引发的任何直接或间接损失概不负责，任何形式的分享收益或者分担损失的书面或口头承诺均为无效，Mysteel 及员工亦不为客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

版权声明

本报告版权归 Mysteel 所有，为非公开资料，仅供 Mysteel 客户使用。未经 Mysteel 书面授权，任何人不得以任何形式传送、发布、复制、转载、播放、展示或以其他方式使用本报告的部分或全部内容，否则均构成知识产权的侵犯。Mysteel 保留对任何侵权行为和有悖报告原意的引用行为进行追究的权利。