

品种报告

2023 年 12 月 14 日 星期四

资源过剩主旋律下，锂价步入下行周期

执笔：张煜

电话：0591-87892521

从业资格证号：F3076317

投资咨询证号：Z0018066

摘要

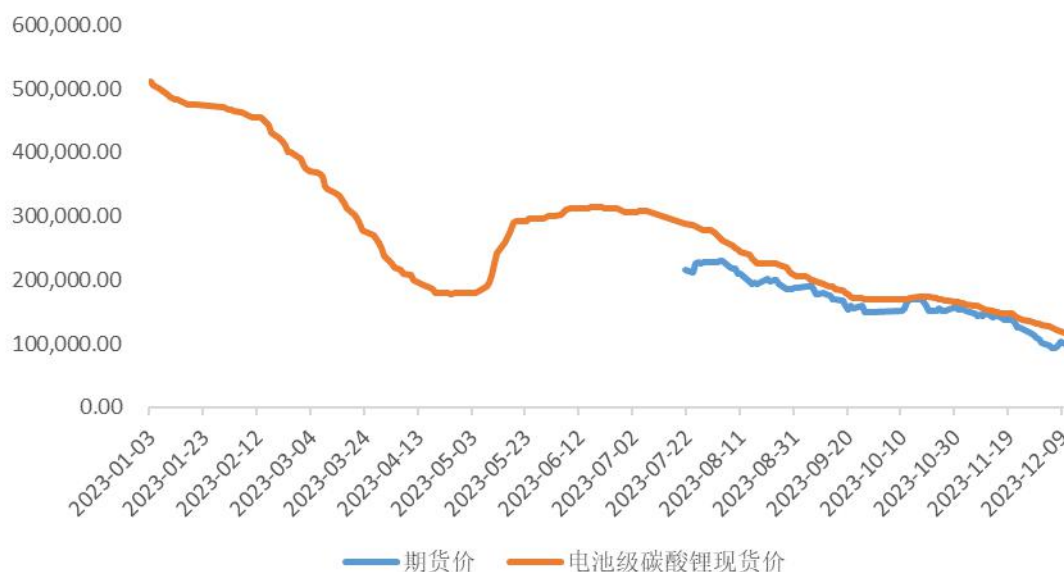
展望 2024 年，全球锂行业的核心矛盾或将从需求侧向供给侧转移。2024 年全球锂资源新增产量集中释放，澳大利亚锂辉石和阿根廷盐湖项目贡献大部分增量，整体资源供应从偏紧走向宽松。随着澳矿作价方式的改变，澳矿价格或继续下跌，成本支撑逻辑弱化。而需求端国内新能源汽车渗透率已相对高位，增速呈放缓趋势，储能需求不及预期。长期来看，碳酸锂供需过剩较为确定，价格重心贴近成本，预计 2024 年价格将在 7-13 万元/吨波动。

一、行情回顾

市场过剩预期下，2023 年碳酸锂价格一路走低。广州期货交易所碳酸锂期货合约自 2023 年 7 月 21 日起上市交易，挂牌基准价 246000 元/吨，截至 2023 年 12 月 13 日碳酸锂期货主力合约价格为 103550 元/吨，跌幅达 52%，现货全年跌幅达 78%。碳酸锂期货价格领先现货价格变动，现货价格走势基本和期货一致。

一季度，受国内补贴退坡和疫情的影响，锂电产业链整体需求疲软，在下游库存高位的背景下，碳酸锂价格呈暴跌式下降，到 4 月最低时价格降至 17 万元/吨；5、6 月受上游锂资源供应商积极减产、停产，碳酸锂价格回弹至 30 万元/吨；三季度以来，来自澳洲、非洲矿石产能顺利释放，叠加下游终端需求表现不佳，带动价格趋势性下跌。

图表 1：碳酸锂价格走势（元/吨）

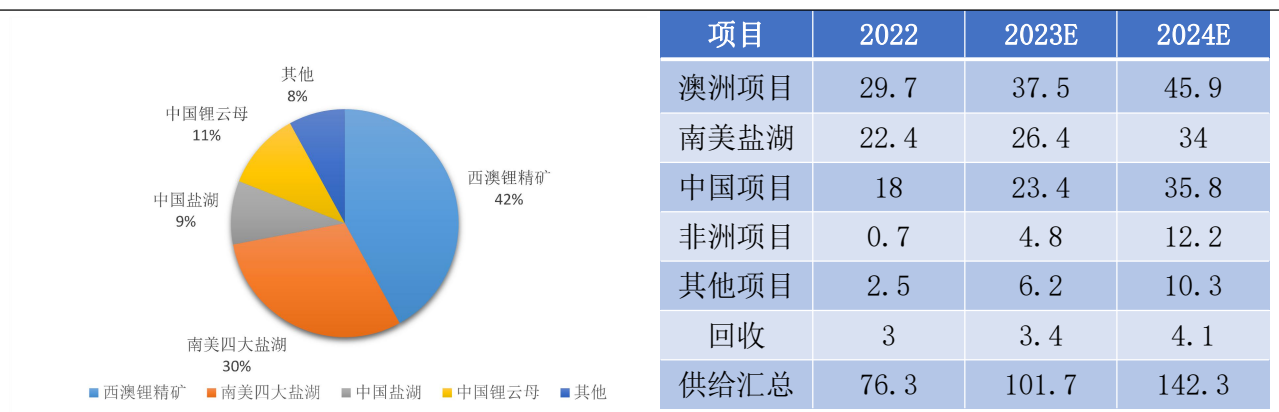


数据来源：同花顺，福能期货

二、全球新增锂资源项目逐步放量，市场对于锂供给过剩预期渐浓

受益于 2021-2022 年锂价大幅上行，全球锂矿巨头盈利水平增长迅猛，带动资本支出快速上行，考虑到产能建设+爬坡周期 1.5-2 年，供给端产能自 2022 年底开始逐步释放，预计 2023 年全球锂资源供应将增加 33%至 101.6 万吨 LCE。2024 年仍有多个项目集中投产，预计全球锂资源供应将增加 40.6 万吨至 142.3 万吨 LCE。其中，海外项目大多于 2024 年 Q2-Q3 投产，因此 2024 年下半年或将有较多增量释放。分原料类型来看，澳洲锂辉石贡献主要产量，其次为盐湖。

图表 2：2023 年全球锂资源供应结构，碳酸锂供应预测（万吨 LCE）



数据来源：百川盈孚，福能期货

1. 澳大利亚矿山进入产能扩张周期，资源释放节奏提速

据统计的海外正式立项项目，测算 2023 年非洲和澳洲锂辉石精矿合计贡献增量 12.89 万吨 LCE，同比增长 39.1%，2024 年非洲和澳洲锂辉石精矿合计新增 15.8 万吨 LCE，同比增长 37.3%。

2023 年 1-3 季度，澳大利亚主要矿山的锂精矿产量达到 252 万吨，同比增长 37%。其中，Greenbushes 锂精矿产量再创新高，2023 财年实际产量高于指引，贡献主要增量。其他增量主要来自 Finiss 矿山的投产、Mt Cattlin 项目品位恢复带来的产量提高、Pilgangoora 矿山加工工艺的改进以及 Wodgina 项目的放量。

到 2024 年，澳大利亚将有两大项目投产，分别是预计于 2024 年中建成的 Kathleen Valley 项目，其产能为 50 万吨锂精矿；以及规划于 2023 年第四季度建成的 Holland 项目，其产能为 35 万吨锂精矿。这将构成 2024 年澳大利亚锂精矿增量的主要来源。预计 2024 年，澳大利亚将产出约 408.5 万吨锂精矿，同比增长 23.8%。折算成碳酸锂当量来看，预计 2024 年澳大利亚的锂资源供应将达到 45.9 万吨 LCE。

图表 3：澳大利亚主要项目产量预测（万吨 LCE）

矿山	2022	2023	2024E	2025E	2026E
Greenbushes	17	18.7	18.6	23.6	24.7
Pilgangoora	5.6	6.5	7.4	9.2	10.9
Mt Cattlin	1.2	2.6	2.4	2.4	2.4
Mt Marion	3.7	3.8	5.7	6.8	7.5
Finniss	0	0.7	1	1.5	1.9
Wodgina	2.1	5.2	7.3	8.5	9.1
Kathleen Valley	0	0	1.3	5	5.7
Mt Holland	0	0	2.2	3.5	4.4
汇总	29.6	37.5	45.9	60.5	66.6

数据来源：各公司公告，福能期货

除澳大利亚外，非洲地区的发展进展较快。Bikita 和萨比星等项目在上半年投产，分别贡献约 30 万吨和 20 万吨锂辉石精矿产能，这些项目将于 2024 年贡献增量。预计 2023 年的产量为 4.8 万吨 LCE，而到 2024 年将达到 12.2 万吨 LCE。

2. 南美盐湖进入爬产期，产量保持乐观

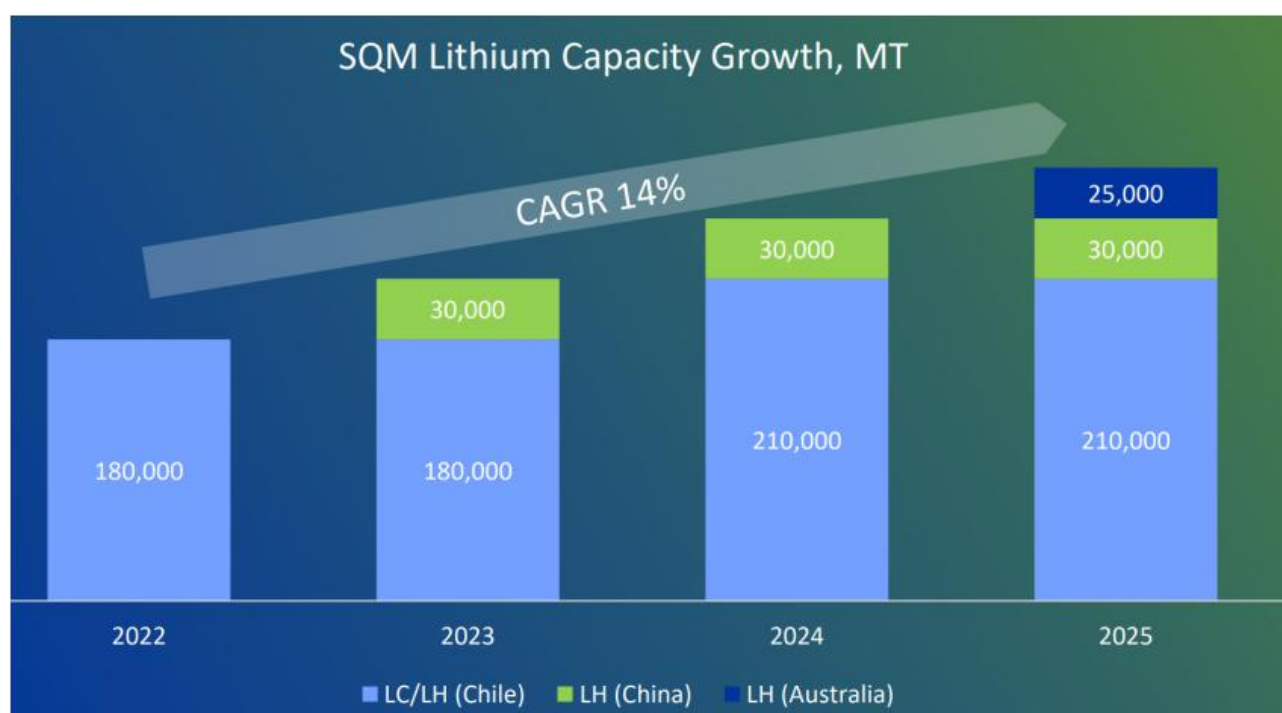
考虑各项目投产进度，预计 2023 年南美盐湖碳酸锂新增产量 4 万吨 LCE，同比增长 17.8%。2024 年南美盐湖新投产项目集中释放产能，预计新增产量 7.6 万吨 LCE，同比增

长 28.7%。

南美盐湖产量主要来自智利和阿根廷。由于 Livent 碳酸锂扩产项目中的 2 万吨产能延期至 2024 年投产，南美盐湖新增产能在 2023 年进度不及预期，预计将于 2024 年释放产量。

智利唯一在产的大型盐湖项目为 Atacama 盐湖，也是目前全球产量最大的盐湖，由 ALB 和 SQM 控制生产。预计今年智利盐湖供应量为 22 万吨 LCE，而到 2024 年，随着 SQM 扩产项目产能释放和 ALB La Negra 三四期项目（4 万吨）产能爬坡，产量将提升至 25 万吨 LCE。

图表 4：SQM 锂项目扩产规划



数据来源：SQM 公司公告，福能期货

由于智利高资源税导致成本偏高，阿根廷成为未来增量的主要来源。目前，阿根廷在产锂资源项目包括 Olaroz、Hombre Muerto 和 Fenix 等盐湖。2023 年下半年开始南美盐湖新增产能逐渐落地，预计 2023 年阿根廷盐湖将新增约 8.5 万吨产能，这些产能将主要集中在 2023-2024 年投产或爬产。随着项目的逐步爬产，实际产量也将相应释放。

具体来看，Cauchari-Olaroz 盐湖一期项目（4 万吨）于 2023 年 6 月投产，预计 2024 年年中完成爬坡。Alkem 公司的 Olaroz 盐湖二期项目（2.5 万吨）于 2023 年 7 月中旬首次投产，预计在 2024 年底前完成爬产。预计今年阿根廷盐湖供应量为 4.4 万吨 LCE，而到

2024 年，产量将提升至 9 万吨 LCE。

图表 5：阿根廷主要锂资源项目规划

企业	项目	当前状态	产能
Allkem	Olaroz II 期	爬坡	2.5 万吨碳酸锂
赣锋锂业/LAC	Cauchari-Olaroz	爬坡	一期 4 万吨碳酸锂
	Cauchari-Olaroz	暂未开始	二期 2 万吨碳酸锂
Allkem	Sal de Vida I 期	在建	一期 1.5 万吨碳酸锂
	Sal de Vida II 期	暂未开始	二期 3 万吨碳酸锂产能
Livent	Hombre Muerto1 期扩建	爬坡	1 万吨碳酸锂
	Hombre Muerto2 期扩建	在建	1 万吨碳酸锂
	Hombre Muerto3 期扩建	暂未开始	3 万吨碳酸锂
紫金矿业	3Q Project	在建	一期 2 万吨碳酸锂
Lake Resource	Kachi	DFS	2.5 万吨锂盐产能
赣锋锂业	Mariana	在建	2 万吨氯化锂
青山/Eramet	Centenario-Ratones	在建	一期 2.4 万吨碳酸锂
Posco	Sal de Oro	在建	2.5 万吨锂盐产能
LAC	Pastos-Grandes	DFS	2.4 万吨锂盐产能
赣锋锂业	PPG	DFS	5 万吨锂盐产能
Argosy	Rincon	环评	1 万吨碳酸锂产能
西藏珠峰	SDLA	环评	5 万吨锂盐

数据来源：各公司公告，福能期货

3.国内锂资源项目进展缓慢

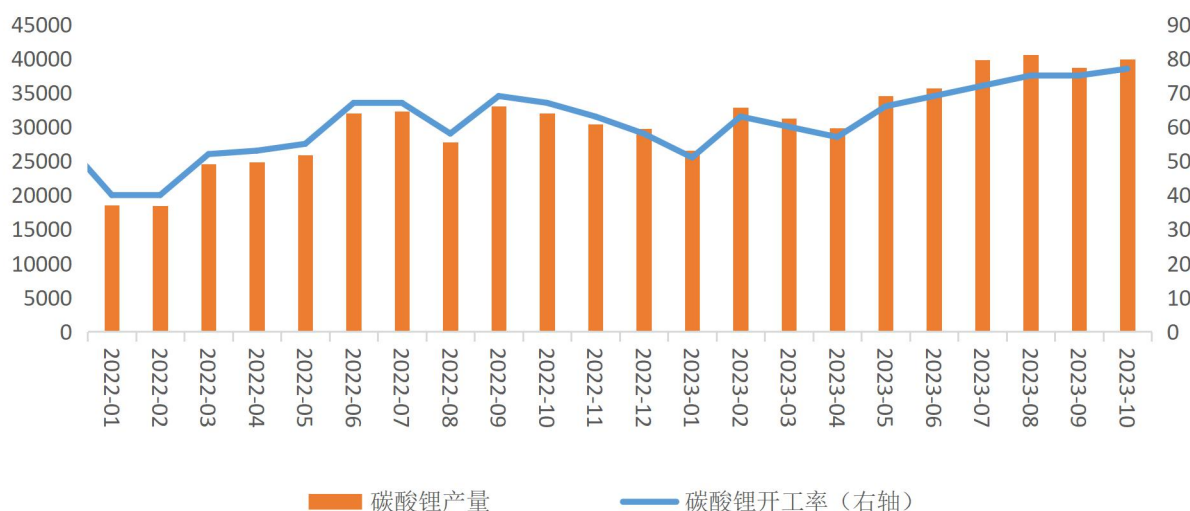
相比于海外项目，国内锂资源产区规模偏小，主要集中于青海、西藏盐湖，四川、新疆锂辉石矿山，江西、湖南锂云母资源，其中盐湖卤水约占国内锂资源量的 80%。2023 年 1-10 月碳酸锂累计产量 34.95 万吨，同比增长 29.8%，供应增量来源于盐湖项目产能的释放，以及锂精矿项目产能的爬坡。**2023 年全国锂资源开采量约为 23.4 万吨 LCE，同比增长 30%，预计 2024 年将增长 53%至 35.8 万吨 LCE。**

未来 2-3 年江西锂云母进入放量周期。 2024 年随着宁德时代宜春锂云母项目采选冶关键环节陆续投产、爬坡，将提供 8.5 万吨 LCE 增量，产量得到明显提升。**盐湖端**，中信昆仑锂业新建的年产 2 万吨电池级碳酸锂生产线已实现达产，同时，还积极拓展吸附加膜工艺万吨电池级碳酸锂生产线；拉果错盐湖一期 2 万吨氢氧化锂项目计划在 2023 年年底投产；扎布耶盐湖二期 1.2 万吨锂盐项目预计 2024 年 3 月建成。**锂辉石端**，李家沟矿山的采矿设备已经基本完成，我们预计 2024 年李家沟将带来 1.5 万吨 LCE 增量；新疆大红柳滩 300 万吨/年采选项目计划于 2024 年年底投产，建成后每年预计可产出 60 万吨锂精

矿。

综上，锂供给增速可观，根据全球各主流碳酸锂企业产能规划及相关项目开发进度来看，项目大多集中在 2023、2024 年释放，预计到 2024 年以后随着新增产能的落地释放，碳酸锂产能将会逐步过剩。

图表 6：碳酸锂产量与开工率（吨，%）



数据来源：同花顺，福能期货

三、 锂辉石定价方式改变或带动成本进一步松动

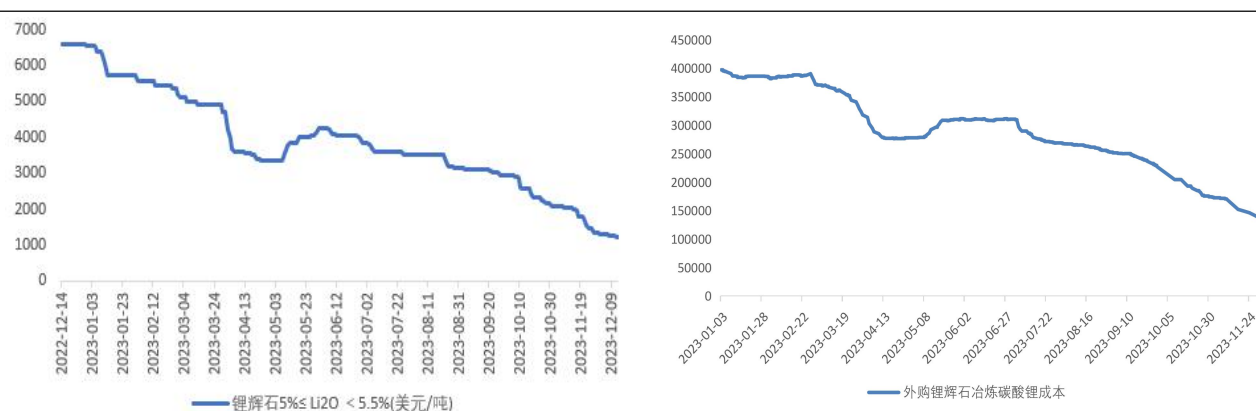
从中国碳酸锂生产原料来看，锂辉石、锂云母、盐湖卤水分别占比 38%、30%和 29%。其中，盐湖提锂在碳酸锂生产原材料中成本最低，生产成本集中在 3.5-5 万元/吨。但 2024 年全球盐湖提锂的供给预计仅在 50 万吨 LCE，不足以满足需求，所以我们更多地需要去关注锂辉石和锂云母的成本。

锂辉石提锂成本有进一步下降空间。国内对锂辉石的供应高度依赖进口，尤其是澳大利亚的锂辉石在国内市场占据着绝对主导地位。2023Q2 澳洲主要锂矿企业生产成本如下：Greenbushes 含权益金生产成本 585 澳元/吨，Pilbara 生产成本（CIF 中国）976 澳元/吨，Mt Cattlin 生产成本（FOB）1239 澳元/吨。近期锂盐企业与澳矿厂商重新进行价格谈判，锂矿定价开始采用“M+1”，带动澳大利亚锂辉石精矿进口价格快速下挫。随着锂行业供需格局走向过剩，锂电产业链利润从上游向下游转移，预计 2024 年澳洲锂辉石精矿到岸价或跌至 1000 美元/吨，按照 5 万加工费算，外采澳洲锂辉石含税生产成本或在 12 万左右。

自有锂云母企业提锂成本较低。在江西锂云母矿山中，根据品位的不同，自有锂云母矿单吨成本约 7 万-10 万元/吨。其中，永兴材料依托于自有的采矿、选矿到碳酸锂深加工的全产业链，以及工艺技术优势，成本优势突出，可达到 7 万元/吨，其他自有云母矿公司成本则分布在 8 万-10 万元/吨。

综合看，根据 2024 年碳酸锂需求 112 万吨及全球成本计算，对应的碳酸锂供需平衡理论成本在 8-10 万元/吨左右。如现货价格下跌超 8 万，将导致上游环节的大部分高成本资源和中游环节的部分冶炼厂盈利受损，矿企将延迟部分新增产能的投产，对供给释放形成阻碍。

图表 7： 锂精矿价格（美元/吨）， 外购锂辉石冶炼碳酸锂成本（元/吨）



数据来源：百川盈孚，SMM，福能期货

四. 国内新能源汽车增速放缓，下游补库谨慎

1.国内新能源车渗透率已处于高位，进一步大幅上升空间或有限

锂终端需求集中度较高，据我们测算，2023 年总需求中电池占比约 83%，其中，动力电池占电池总需求一半以上。在 2023 年国家级的补贴政策退出的背景下，动力电池仍然保持较高增速。根据高工产业研究院（GGII），2023 年前三季度我国锂电池出货量 605GWh，同比增长 34%，已接近 2022 年全年水平。其中，动力锂电池出货量 445GWh，同比增长 35%，出货量占比为 73.55%；储能锂电池出货量占比为 20.99%；数码电池出货量占比为 5.45%。

同时，我们也看到，近年来中国新能源车渗透率增长较为迅速，2022 年渗透率达 25.7%，已提前三年完成十四五规划中到 2025 年中国新能源汽车渗透率达 25%的目标。中汽协数据显示，2023 年 1-10 月，新能源汽车产销累计完成 735.2 万辆、728 万辆，同比分别增长 33.9%、37.8%，新能源车渗透率达到 30.4%，预计今年国内新能源汽车销

量将突破 910 万。但目前国内新能源车渗透率已处于高位，进一步大幅上升空间或有限，预计明年增速或放缓至 20%。

图表 8： 新能源汽车产销情况（辆，%），国内新能源汽车渗透率（%）



数据来源：同花顺、福能期货

另外，新能源国补退出后，我国新能源汽车产销仍能逆势增长，这也主要得益于出口的超预期。

2023 年 1-10 月份新能源汽车出口 93.6 万辆，同比增长 87.6%。新能源汽车出口量前十国家中，比利时、英国、泰国位居前三，市场表现较强。根据 Marklines，2023 年 1-9 月海外市场新能源车销量同比增长 38.7%。其中，美国市场 2023 年 1-9 月销量实现同比 55.6% 高增长，9 月新能源渗透率提升至 10.5%。这一增长得益于更为亲民的价格、IRA 新规的最高总额 7500 美元的税收抵免额度补贴优惠以及日益丰富的电动汽车车型。但是 2023 年 12 月 1 日美国发布 IRA 法案关于“受关注外国实体”（FEOC）细则，如果实体被中国、俄罗斯、朝鲜、伊朗拥有、控制或受其管辖指示，则该实体被认定为 FEOC。并规定从 2024 年起，使用 FEOC 公司产品的车企将无法获得税收抵免，中国车企出口至美国的数量将进一步下降。

欧洲市场 2023 年 1-9 月销量 213.16 万辆，同比增长 30.7%。2023 年后包括德国在内的多个区域补贴取消或者收紧，预计 2024 年欧洲新能源车销售压力增加。综上，美国与欧洲处于政策退坡时期，2024 年新能源汽车出口增速或有所下调。

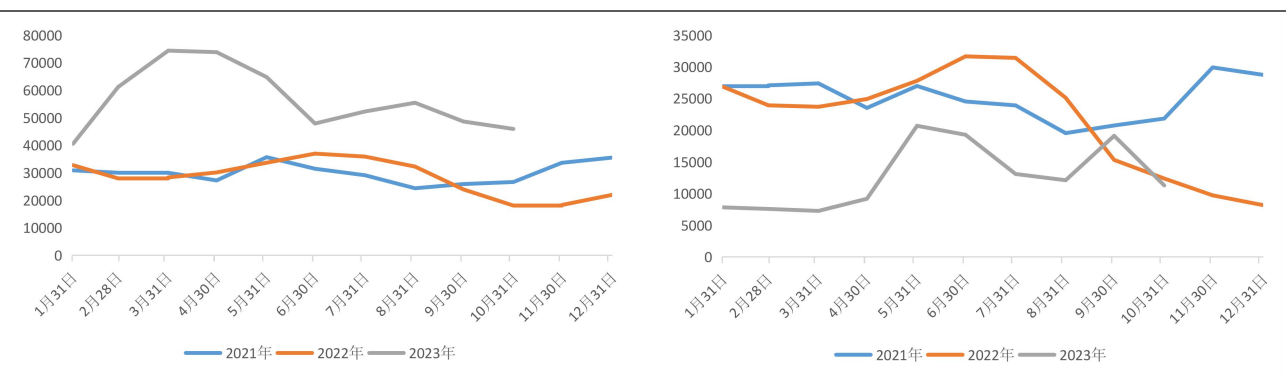
2. 产业链整体库存偏高，2024 年去库压力仍存

在 2020-2022 年的扩产潮中，大规模新增产能自 2023 年开始集中释放，导致电池及主材各环节均出现了不同程度的产能过剩情况，产业链库存水平达到高点。据统计，2022 年全产业链的动力电池库存高达 164.8GWh，三元材料库存达到 1.3 万吨，均创历史新高。今年，碳酸锂价格持续下跌，全产业链处于主动去库状态。其中，三元材料厂受电动汽车

增速放缓影响，降低开工率以保证基础生产的同时去库存，库存降幅达 43%。

2023 年以来，来自澳大利亚和非洲的矿石产能得到顺利释放，碳酸锂资源供应大幅增长，但需求端表现不及预期，导致上游碳酸锂和电池库存呈现高累状态。截至 10 月，电池厂下游累计库存为 162.4GWh。预计在电池产能过剩的背景下，2024 年产业链去库压力仍存。

图表 9：碳酸锂库存（实物吨），碳酸锂下游库存（实物吨）



数据来源：SMM、福能期货

图表 10：三元材料库存（吨）



数据来源：百川盈孚、福能期货

3.需求叠加政策驱动，储能需求不及预期

中国、北美和欧洲是储能电池需求的主要市场。从 2023 年的发展情况来看，全球储能需求并没有达到市场年初的预期，增速有所放缓，主要是因为欧美市场增幅放缓导致。具体来看，受 2023 年欧洲经济环境较差和电价回落影响，户储经济性有所下降，影响市场需求增长，导致渠道商积压较多，欧洲从开年至今处于持续去库存状态。然而，我们认为 2023 年出货节奏放缓为暂时性影响，欧洲户储安装量仍表现出强劲增长态势，根据 ISEA & RWTH Aachen University 统计，23 年 1-8 月德国户储装机 3.04GWh，同比+158.0%，预计 2024 年出货将重回快速增长。

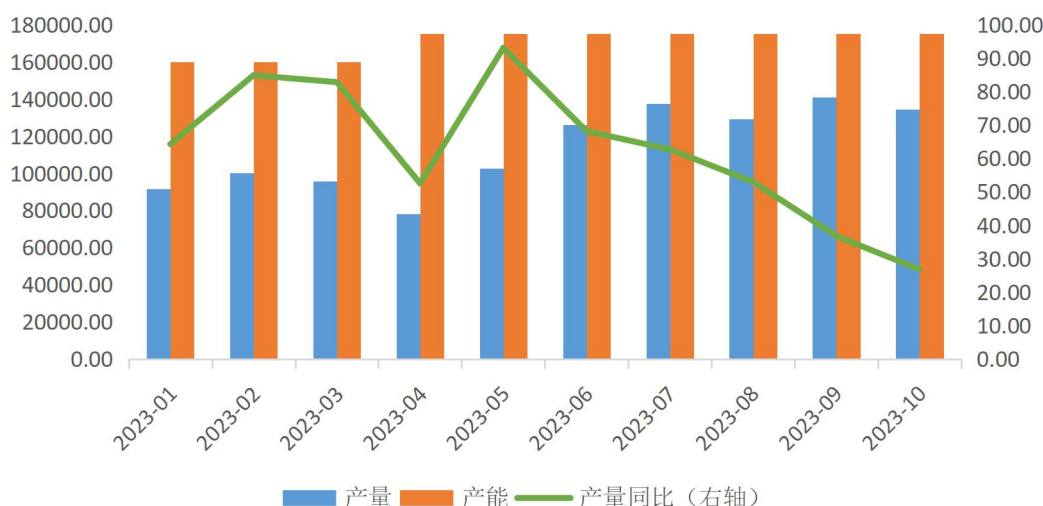
美国方面，由于美联储加息，以及在部分储能部件交付周期延长等因素影响下，需求

增速放缓。但是长期来看，IRA 法案的出台将进一步利好储能发展，IRA 法案中首次将独立储能纳入 ITC 税收抵减范围，明确了大于 3kWh 的独立储能也可以申请 ITC 抵减，美国储能的初始建设成本大幅下降，北美储能市场仍将保持较快增长。

中国新型储能在电力系统中扮演着重要的角色，对于新能源的消纳和电力系统的平稳运行至关重要。近年来，政府部门陆续出台了《“十四五”新型储能发展实施方案》、《新型电力系统发展蓝皮书》等文件，以鼓励和支持新型储能产业的发展。受益于市场需求和政策导向双重驱动，我国新型储能迎来高速发展。其中，锂离子电池在新型储能领域中占比高达 94.4%。

2023 年 1-10 月风电新增装机 3731 万千瓦，同比增长 76.5%；同期，光伏发电新增装机 14256 万千瓦，同比增长 145%，带动储能需求提升。根据高工产业研究院（GGII）数据，受电力储能、工商业储能市场增长带动，2023 年前三季度中国储能锂电池出货量 127GWh，同比增长 44%，预计全年储能电池出货量可达 180GWh。随着当前光伏及风力发电建设并网的推进，也将带来电力系统不稳定性提升，电源侧及电网侧储能装机需求将进入爆发期。但由于目前储能在锂电需求中占比仅为 19%，短期内难以替代动力电池对整体需求的影响。

图表 11：磷酸铁锂产量及产能（吨，%）



数据来源：同花顺，福能期货

图表 12： 风电新增装机（万千瓦，%）， 光伏新增装机（万千瓦，%）



数据来源：同花顺、福能期货

4.随着钠电池新技术的发展，或成为锂电池体系的重要补充

随着储能市场竞争加剧，毛利率下降，企业开始关注钠电池等新技术。自 2022 年以来，钠离子电池在产业链的共同努力下取得了明显的实质性进展，包括能量密度、循环寿命、充放电性能等参数的明显提升，产品性能基本可以满足特定应用场景的需求，具备市场化推广的基础。然而，现阶段钠离子电池的生产成本尚未形成明显优势，根据目前的相关材料价格测算的 BOM 成本和对主要已经投产项目基于理想良品率测算的制造成本综合推算，EVTank 认为，钠离子电池的成本目前仍在 0.84 元/wh 左右，高于磷酸铁锂电池 0.3 元/wh 至 0.5 元/wh 的集采价格。后期随着产业化的推进，各大厂商逐步放量，成本将明显低于锂电池，并有望在户用储能、工商业储能等领域成为锂电池体系的重要补充。

五、总结

展望 2024 年，全球锂行业的核心矛盾或将从需求侧向供给侧转移。2024 年全球锂资源新增产量集中释放，澳大利亚锂辉石和阿根廷盐湖项目贡献大部分增量，整体资源供应从偏紧走向宽松。随着澳矿作价方式的改变，澳矿价格或继续下跌，成本支撑逻辑弱化。而需求端国内新能源汽车渗透率已相对高位，增速呈放缓趋势，储能需求不及预期。长期来看，碳酸锂供需过剩较为确定，价格重心贴近成本，预计 2024 年价格将在 7-13 万元/吨波动。

风险点：新能源汽车销量不及预期、锂供给超预期释放

免责声明

本报告版权属于福能期货，未经许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为福能期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本报告信息来源于公开资料，本公司对其准确性、完整性及未来变更的可能性不作任何保证。本报告观点仅代表报告发布之时的判断，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本报告仅供本公司专业投资者参考，任何情形下均不构成对任何人的投资建议。本公司不对因使用本报告引致的任何后果承担责任。请根据自身风险承受能力独立自主决策并自行承担交易风险。

福能期货经营机构办公地址信息

厦门分公司

地址：中国（福建）自由贸易试验区厦门片区
东渡路 61 号 B201、B202、B204 室
邮编：361012 电话：0592-2619767
电子邮箱：68482501@qq.com

福州营业部

地址：福州市鼓楼区华林路 93 号 1 座 5、6 层
邮编：350003 电话：0591-88013378
电子邮箱：245003420@qq.com

深圳营业部

地址：深圳市福田区彩田路福建大厦 A 座 603、604
邮编：518000 电话：0755-82993386
电子邮箱：762656866@qq.com

上海营业部

地址：上海市浦东新区东方路 969 号 8 楼 805
邮编：200122 电话：021-68827096
电子邮箱：jinyoushh@163.com

南京营业部

地址：南京市玄武区中山路 268 号汇杰广场 1508 室
邮编：210000 电话：025-83209186
电子邮箱：33528657@qq.com

南昌营业部

地址：南昌市恒茂梦时代国际广场 7 栋办公楼 2312 室
邮编：330000 电话：0791-86213373
电子邮箱：jinyoujx@163.com

广州营业部

地址：广州市天河区天河北路大都会广场 911-912
邮编：510620 电话：020-38550010
电子邮箱：jyqhgz@163.com

泉州营业部

地址：泉州市丰泽区田安路北段阳光大厦 A 幢 7 楼
邮编：362000 电话：0595-22115955
电子邮箱：fnqhzyyb@126.com

永安营业部

地址：永安市含笑大道 1196 号阳光丽景 1 号楼 1503-1507 室
邮编：366000 电话：0598-3859578
电子邮箱：jyya@jinyouqh.com

湖北分公司

地址：武汉市洪山区徐东大街 67 号广泽大厦 9 层 D 户
邮编：430070 电话：027-88773007
电子邮箱：675874152@qq.com

晋江营业部

地址：晋江市崇德路金融广场 3 号楼 1401-1402 室
邮编：362200 电话：0595-85610866
电子邮箱：fnjj@fnqh.com.cn

莆田营业部

地址：莆田市城厢区联创国际广场 B 区 B4#201 号
邮编：351100 电话：0594-2209090
电子邮箱：jypt@fnqh.com.cn

漳州营业部

地址：漳州龙文区万达广场 A2 地块 9 幢 603-604
邮编：362000 电话：0596-2038010
电子邮箱：jyqhzz@126.com

龙岩营业部

地址：龙岩市新罗区华莲路金融中心 A1A2 栋 1203-1205
邮编：364000 电话：0597-2219938
电子邮箱：fnly@fnqh.com.cn

四川分公司

地址：成都市武侯区科华北路 65 号世外桃源广场 B 座 1917
邮编：610042 电话：028-87590801
电子邮箱：393078013@qq.com

青岛营业部

地址：青岛市市南区香港中路 36 号 16 层 1601 户
邮编：266001 电话：0532-82023816
电子邮箱：119138382@qq.com

宁德营业部

地址：宁德市蕉城南路 94 号泓源·国际-1-607
邮编：352100 电话：0593-2999108
电子邮箱：fnnd@fnqh.com.cn

公司总部

公司地址：福建省福州市鼓楼区五四路 75 号海西商务大厦 31 层
邮编：350003 电话：0591-87871692 传真：0591-88265617
网址：www.fnqh.com.cn