



上海证券
SHANGHAI SECURITIES

1-2 月光伏装机高增，项目开工率不断提升

——电力设备与新能源行业周报（2023.03.20-03.24）

增持（维持）

行业： 电力设备
日期： 2023年03月28日

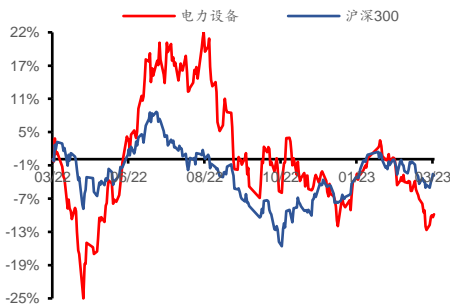
分析师： 开文明
Tel: 021-53686172
E-mail: kaiwenming@shzq.com
SAC 编号: S0870521090002

分析师： 丁亚
Tel: 021-53686149
E-mail: dingya@shzq.com
SAC 编号: S0870521110002

联系人： 刘清馨
Tel: 021-53686152
E-mail: liuqingxin@shzq.com
SAC 编号: S0870121080027

联系人： 刘昊楠
Tel: 021-53686194
E-mail: liuhaonan@shzq.com
SAC 编号: S0870122080001

最近一年行业指数与沪深 300 比较



相关报告：

《看好动力电池出货提升》

——2023年03月21日

《陇东-山东工程开工，特高压建设再提速》

——2023年03月20日

《能源革命与价值重估，看好电力设备与电力运营商》

——2023年03月14日

■ 行情回顾

过去一周，电力设备行业上涨 3.18%，表现强于大盘，在所有一级行业中涨跌幅排名第 5。分子板块看，电机上涨 4.93%，电池上涨 4.69%，其他电源设备上涨 3.78%，光伏设备上涨 2.29%，风电设备上涨 1.66%，电网设备上涨 1.61%。

■ 核心观点&数据

动力电池

核心观点：从新能源汽车销量、原材料成本出发，看好后续锂电池出货量表现。考虑头部电池厂商定价策略，宁德时代产品力提升，未来动力电池市场份额有望继续向头部集中。1) 燃油车降价加剧竞争，但考虑地方性补贴政策出台及出口需求提升，长期看新能源汽车销量有望持续增长；2) 电池主要原材料价格继续下行；3) 头部电池厂商采取让利保量定价策略；4) 宁德时代麒麟电池实现量产，产品力上到新的台阶。

数据更新：根据鑫椤锂电数据，3月24日动力型磷酸铁锂报价11.2-11.6万元/吨，三元材料5系报价19.3-22.0万元/吨，三元材料6系报价25.1-25.5万元/吨，三元材料8系报价31.0-32.2万元/吨，电池级99.5%碳酸锂报价28.4-30.9万元/吨，磷酸铁锂方形动力电芯报价0.63-0.75元/Wh，三元方形动力电芯报价0.72-0.83元/Wh。

光伏

核心观点：持续看好光伏需求高增。根据国家能源局数据，2023年1-2月国内光伏新增装机20.37GW，同比+88%。根据SMM统计，2023年3月13日至2023年3月19日当周国内包括通威、晶澳、保利英辰等多家企业中标光伏组件项目共24项，中标总装机容量达3.59GW。我们认为，终端关于组件价格的观望逐渐减少，在供货安全和交付时间保证的顾虑下，下游对于组件价格接受程度较高。由于央企年中装机量考核将促进终端项目装机进度，目前项目建设开工率不断提升，有望持续拉动组件端出货。

数据更新：2023年1-2月国内光伏新增装机20.37GW，同比+88%。1-2月国内电池组件合计出口77.99亿美元，同比+6%。1-2月国内逆变器合计出口19.51亿美元，同比+132%。

■ 投资建议

动力电池：

2022年7月开始动力电池板块持续下行，目前板块估值在过去3年历史0.65%分位。我们认为当前板块走势已经充分反应了市场的悲观预期。看未来，我们预计动力电池需求将逐步改善，持续看好锂电池产业链。

重点推荐壁垒高、盈利稳定的环节，建议关注宁德时代等；以及关注从0到1技术进步的投资机会，建议关注复合集流体产业链的宝明科技等，钠电池产业链的容百科技等。

光伏：

- 1) 看好有供需差和集中度提升的辅材，包括石英砂&坩埚、POE粒子&胶膜、边框、支架。推荐鑫铂股份，建议关注石英股份、欧晶科技、鼎际得、岳阳兴长、福斯特、海优新材、天洋新材、中信博等
- 2) 看好拥有稳定石英坩埚供应的硅片企业：推荐双良节能，建议关注隆基绿能、TCL中环。
- 3) 建议关注颗粒硅、硅片薄片化、N型电池等方向。推荐高测股份、协鑫科技，建议关注钧达股份、聚和材料、苏州固锔、帝尔激光、罗博特科、东威科技、芯基微装等。

■ 风险提示

新技术导入不及预期、原材料价格大幅波动、海外贸易政策变化等。

■ 数据预测与估值

公司名称	股价 3/24	EPS				PE			PB	投资 评级
		22E	23E	24E	22E	23E	24E			
高测股份 (688556)	65.68	2.61	3.93	5.70	25.16	16.71	11.52	9.52	买入	
鑫铂股份 (003038)	41.62	2.27	3.78	4.84	18.33	11.01	8.60	3.25	买入	
双良节能 (600481)	14.55	0.58	1.04	1.52	25.09	13.99	9.57	4.06	买入	

资料来源：Wind，上海证券研究所

目 录

1 核心观点.....5

2 行情回顾.....7

3 行业数据跟踪：动力电池.....9

 3.1 新能源汽车销量：2月中国新能源汽车销量同比+57.4% .9

 3.2 产业链装车及排产：2月我国动力电池装车量 21.9GW，
 同比+60%..... 11

 3.3 产业链价格（2023.3.18-3.24） 12

4 行业数据跟踪：光伏.....15

 4.1 装机：1-2月国内光伏装机 20.37GW， 同比+88% 15

 4.2 出口：1-2月逆变器出口 19.51 亿美元， 同比+132% 15

 4.3 排产：2月份国内硅料产量预计 10.6 万吨左右..... 15

 4.4 产业链价格 16

5 行业动态.....20

6 公司动态.....21

 6.1 重要公告.....21

 6.2 融资动态.....21

 6.3 股东大会.....22

 6.4 解禁动态.....22

7 风险提示.....23

图

图 1：申万一级行业涨跌幅比较.....7

图 2：细分板块涨跌幅8

图 3：板块个股涨跌幅前五8

图 4：2月中国新能源汽车销量 52.5 万辆， 同比+57.4%.....9

图 5：2月中国新能源汽车渗透率为 26.6%.....9

图 6：2月中国新能源汽车出口 8.7 万辆， 同比+79.5%.....9

图 7：2月欧洲七国新能源汽车销量同比+5%.....10

图 8：2月欧洲七国新能源汽车渗透率 22.2%10

图 9：2月美国新能源汽车销量 11.0 万辆， 同比+62%10

图 10：2月美国新能源汽车渗透率 9.4%， 同比+3.2pct.....10

图 11：1月全球动力电池装车量为 33.0GW， 同比+18% ...11

图 12：全球动力电池装机量竞争格局..... 11

图 13：2月中国动力电池装车量 21.9Gwh， 同比+60.4% ..11

图 14：2月中国动力电池装机量中磷酸铁锂电池占比达
69.3%..... 11

图 15：中国动力电池装机量竞争格局.....12

图 16：动力电池及四大材料的主要企业排产环比有所提升.12

图 17：电池及其原材料价格走势（今日价格以 3 月 24 日为
基准） 14

图 18：1-2月国内新增装机15

图 19：月度装机对比 15

图 20: 组件出口金额	15
图 21: 逆变器出口金额	15
图 22: 2 月份国内多晶硅产量预计为 10.6 万吨左右	16
图 23: 硅料价格	18
图 24: 硅片价格	18
图 25: 电池片价格	18
图 26: 组件价格	18
图 27: 光伏银浆价格	19
图 28: 光伏玻璃价格	19
图 29: 光伏胶膜价格	19

表

表 1: 2 月比亚迪新能源汽车销量领先	9
表 2: 行业动态 (2023.03.20-03.24)	20
表 3: 近期重要公告	21
表 4: 近期定增预案更新	21
表 5: 近期可转债预案更新	21
表 6: 近期股东大会信息 (2023.03.27-03.31)	22
表 7: 近期股份解禁动态 (2023.03.27-03.31)	22

1 核心观点

动力电池

2月，我国动力电池装机量增长显著，LFP 电池装机占比进一步提升。2月，我国动力电池装车量 21.9GWh，同比+60.4%。其中三元电池装车量 6.7GWh，占总装车量 30.6%，同比+15.0%；磷酸铁锂电池装车量 15.2GWh，占总装车量 69.3%，同比+95.3%。

需求端看，2月新能源汽车销量情况改善，海外出口表现好。燃油车降价短期影响新能源车销量。据中汽协数据，2023年2月国内新能源汽车销量 52.5 万辆，同比+57.4%。《成都市促进新能源汽车产业发展的实施意见》、合肥《关于申报 2023 年促进新能源汽车消费补助政策的通知》等地方支持政策出台，有望促进新能源汽车销量提升。海外市场方面，新能源汽车出口表现依然强劲，2月国内新能源汽车出口 8.7 万辆，同比+79.5%。

价格端看，主要原材料价格继续向下。碳酸锂价格继2月底电池级碳酸锂价格跌破 40 万元/吨的价位之后，又再次跌破 30 万元/吨。受锂盐价格影响，磷酸铁锂与三元材料价格维持跌势，动力型磷酸铁锂价格主流报价 11.2-11.6 万元/吨，5系三元报价在 20 万元/吨附近。

从竞争格局来看，头部电池厂商竞争力继续加强。在上游原料价格下跌的背景下，宁德时代实施“锂矿返利”计划，亿纬锂能采取三种定价模式来稳定与客户的合作关系。此外，宁德时代王牌技术麒麟电池实现量产，在相同化学体系、同等电池包尺寸下，麒麟电池包的电量相比 4680 大圆柱型电池系统可以提升 13%，公司产品力再上新的台阶。

从新能源汽车销量、原材料成本出发，看好后续锂电池出货量表现。考虑头部电池厂商定价策略，宁德时代产品力提升，未来动力电池市场份额有望继续向头部集中。1) 燃油车降价加剧竞争，但考虑地方性补贴政策出台及出口需求提升，长期看新能源汽车销量有望持续增长；2) 电池主要原材料价格继续下行；3) 头部电池厂商采取让利保量定价策略；4) 宁德时代麒麟电池实现量产，产品力上到新的台阶。

光伏

1-2 月光伏装机高增。根据国家能源局数据，2023 年 1-2 月国内光伏新增装机 20.37GW，同比+88%。

单周定标容量 3.59GW，项目建设开工率不断提升。根据 SMM 统计，2023 年 3 月 13 日至 2023 年 3 月 19 日当周国内包括通威、晶澳、保利英辰等多家企业中标光伏组件项目共 24 项，其中披露装机容量项目共 16 项。中标价格分布区间集中 1.63-1.72 元/瓦；单周加权均价为 1.65 元/瓦，与上周均价持平；中标总装机容量达 3.59GW。

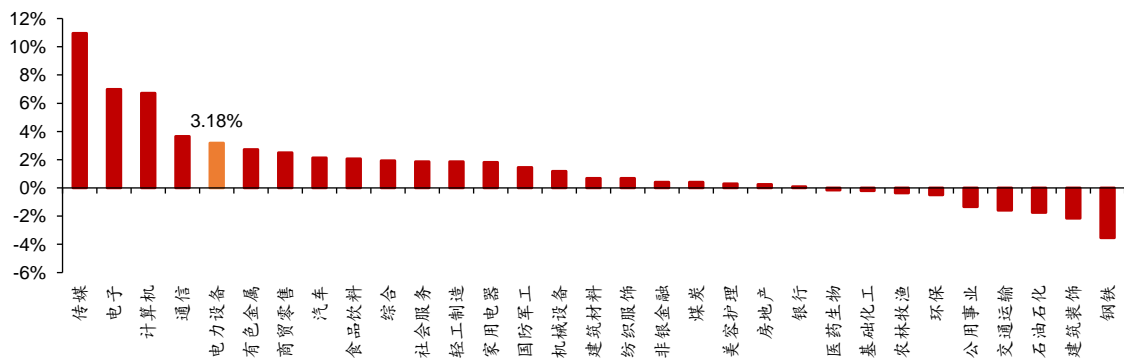
我们认为，终端关于组件价格的观望逐渐减少，在供货安全和交付时间保证的顾虑下，下游对于组件价格接受程度较高。由于央国企年中装机量考核将促进终端项目装机进度，目前项目建设开工率不断提升，有望持续拉动组件端出货。

2 行情回顾

过去一周，电力设备行业上涨 3.18%，表现强于大盘，在所有一级行业中涨跌幅排名第 5。万得全 A 收于 5113 点，上涨 92 点，+1.84%，成交 50065 亿元；沪深 300 收于 4027 点，上涨 68 点，+1.72%，成交 14288 亿元；创业板指收于 2370 点，上涨 77 点，+3.34%，成交 12654 亿元；电力设备收于 9220 点，上涨 284 点，+3.18%，成交 3257 亿元，强于大盘。

从涨跌幅排名来看，电力设备板块在 31 个申万一级行业中排名第 5，总体表现位于上游。

图 1：申万一级行业涨跌幅比较

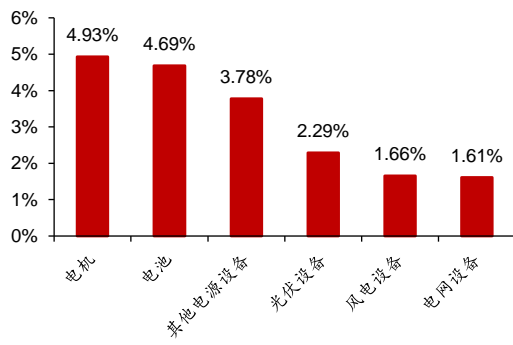


资料来源：Wind，上海证券研究所

细分板块涨跌幅：过去一周，电机涨幅最大，电网设备涨幅最小。电机上涨 4.93%，电池上涨 4.69%，其他电源设备上涨 3.78%，光伏设备上涨 2.29%，风电设备上涨 1.66%，电网设备上上涨 1.61%。

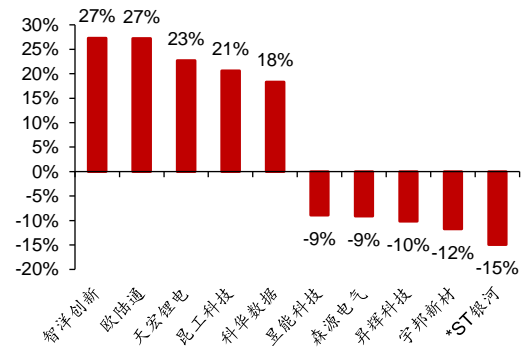
板块个股涨跌幅：过去一周，涨幅前五的个股分别为智洋创新 +27.25%、欧陆通 +27.19%、天宏锂电 +22.70%、昆工科技 +20.59%、科华数据 +18.34%；跌幅前五的个股分别为昱能科技 -8.89%、森源电气 -9.07%、昇辉科技 -10.17%、宇邦新材 -11.75%、*ST 银河 -14.91%。

图 2：细分板块涨跌幅



资料来源：Wind，上海证券研究所

图 3：板块个股涨跌幅前五



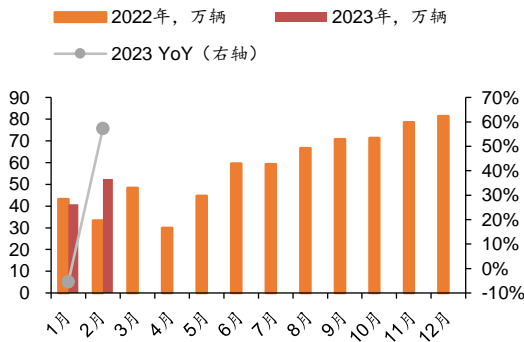
资料来源：Wind，上海证券研究所

3 行业数据跟踪：动力电池

3.1 新能源汽车销量：2月中国新能源汽车销量同比+57.4%

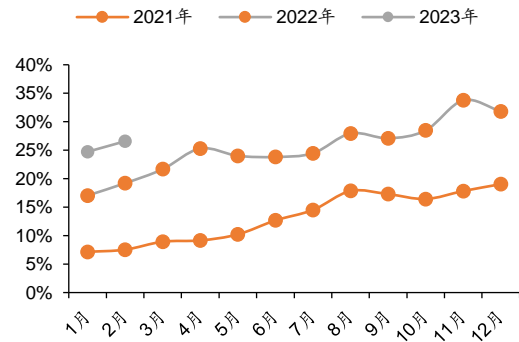
据中汽协，2023年2月，中国新能源汽车销量52.5万辆，同比+57.4%，环比+28.8%，渗透率为26.6%。分动力类型看，BEV销量37.6万辆，同比+43.9%；PHEV销量14.9万辆，同比+98.0%。

图4：2月中国新能源汽车销量52.5万辆，同比+57.4%



资料来源：中汽协，上海证券研究所

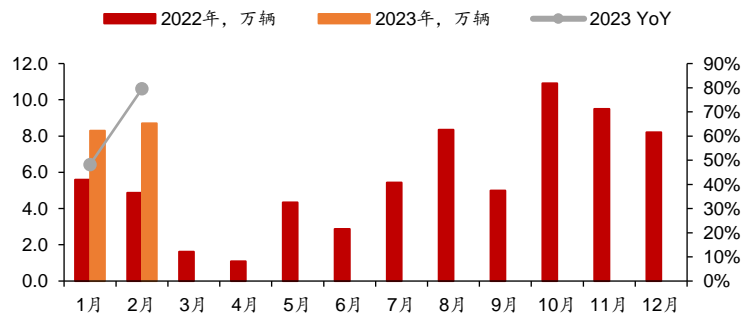
图5：2月中国新能源汽车渗透率为26.6%



资料来源：中汽协，上海证券研究所

新能源汽车出口表现较强。2023年2月，中国新能源汽车出口8.7万辆，同比+79.5%，主要受益于产品海外竞争力较强及中国海运出口能力提升。其中，比亚迪出口新能源汽车1.7万辆。

图6：2月中国新能源汽车出口8.7万辆，同比+79.5%



资料来源：中汽协，上海证券研究所

新能源汽车维持高集中度，比亚迪增速最为显著。2023年2月，新能源汽车销量排名前十企业合计销量约44.7万辆，占新能源汽车销量的85.1%。其中，比亚迪销量约19.3万辆，同比+120%，环比+28%，增速最为显著。

表1：2月比亚迪新能源汽车销量领先

车企	2023年2月销量, 万辆	月度同比, %	月度环比, %
比亚迪	19.3	120	28

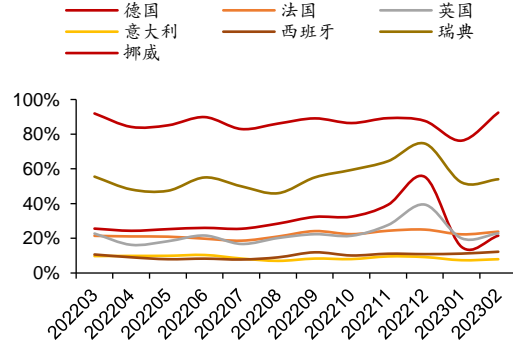
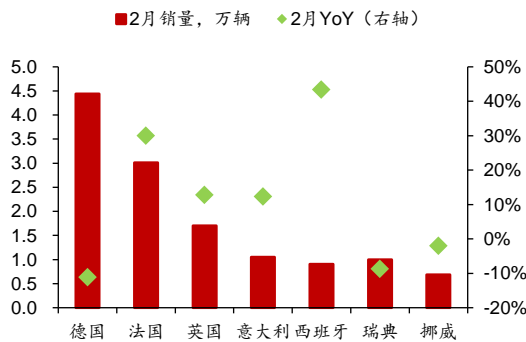
特斯拉	7.4	32	13
上汽	4.4	-3	38
长安	2.1	74	-26
广汽	3.3	213	162
东风	2.1	-6	20
吉利	2.3	63	111
理想	1.7	98	10
江汽	1.2	16	14
华晨宝马	0.9	129	-2

资料来源：中汽协，上海证券研究所

据欧洲各国车协官网，2023年2月，欧洲七国新能源汽车销量合计12.8万辆，同比+5%，环比+23%。其中，法国、西班牙保持较强同比增速，法国2月新能源汽车销量3.0万辆，同比+30%，西班牙2月新能源汽车销量0.9万辆，同比+43%；德国同比增速放缓，2月新能源汽车销量4.4万辆，同比-11%。

图7：2月欧洲七国新能源汽车销量同比+5%

图8：2月欧洲七国新能源汽车渗透率22.2%



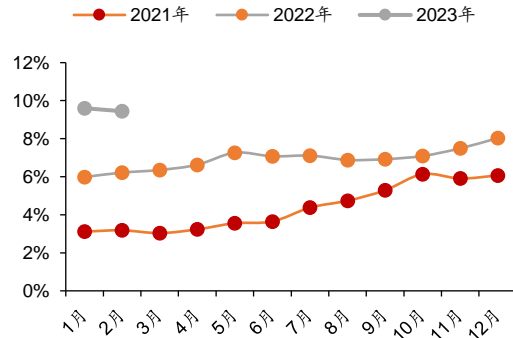
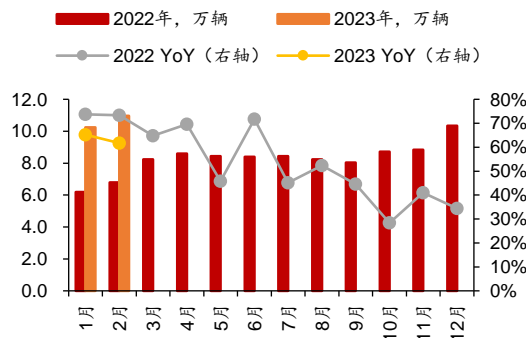
资料来源：mobilitysweden, UNRAE, ANFAC, SMMT, KBA, CCFA, OFV, 上海证券研究所

资料来源：mobilitysweden, UNRAE, ANFAC, SMMT, KBA, CCFA, OFV, 上海证券研究所

据Marklines，2023年2月，美国新能源汽车销量11.0万辆，同比+62%；渗透率为9.4%，同比+3.2pct。其中，BEV销量9.2万辆，同比+63.7%；PHEV销量1.8万辆，同比+52.4%。

图9：2月美国新能源汽车销量11.0万辆，同比+62%

图10：2月美国新能源汽车渗透率9.4%，同比+3.2pct



资料来源：Marklines, 上海证券研究所

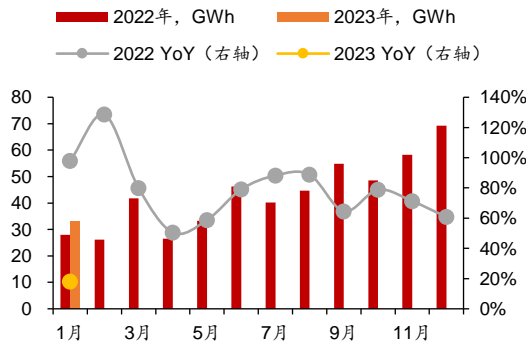
资料来源：Marklines, 上海证券研究所

3.2 产业链装车及排产：2月我国动力电池装车量 21.9GW，同比+60%

据 SNE，2023 年 1 月全球动力电池装车量 33.0GW，同比+18%。

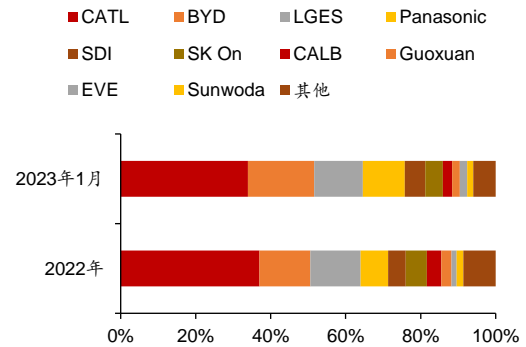
2023 年 1 月，全球动力电池装机量前五厂商分别为宁德时代、比亚迪、LG、松下、SDI，市占率分别为 34%、18%、13%、11%、5%，CR5 为 81%。

图 11：1 月全球动力电池装车量为 33.0GW，同比+18%



资料来源：SNE，上海证券研究所

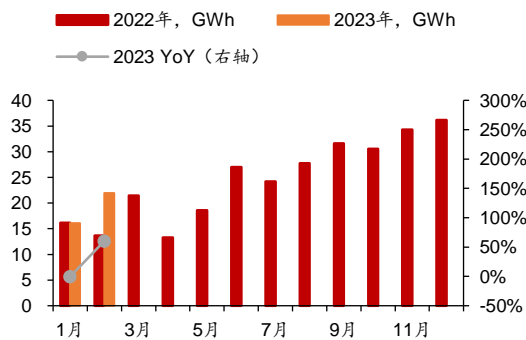
图 12：全球动力电池装机量竞争格局



资料来源：SNE，上海证券研究所

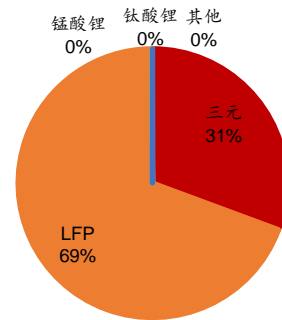
国内动力电池装机量增长显著，磷酸铁锂装机量占比进一步提升。2 月，我国动力电池装车量 21.9GWh，同比+60.4%。其中三元电池装车量 6.7GWh，占总装车量 30.6%，同比+15.0%；磷酸铁锂电池装车量 15.2GWh，占总装车量 69.3%，同比+95.3%。

图 13：2 月中国动力电池装车量 21.9Gwh，同比+60.4%



资料来源：动力电池产业创新联盟，上海证券研究所

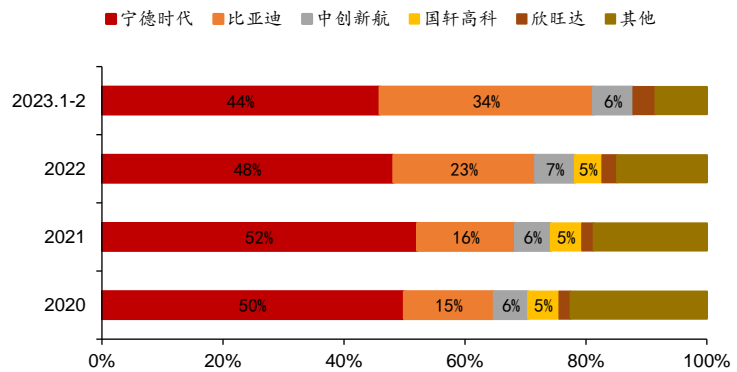
图 14：2 月中国动力电池装机量中磷酸铁锂电池占比达 69.3%



资料来源：动力电池产业创新联盟，上海证券研究所

2023 年 1-2 月，我国新能源汽车市场共计 39 家动力电池企业实现装车配套，较 2022 年同期减少 2 家。排名前 3 家、前 5 家、前 10 家动力电池企业装车量分别为 32.2GWh、34.9 GWh 和 37.3GWh，占总装车量比分别为 84.5%、91.8%和 98%。

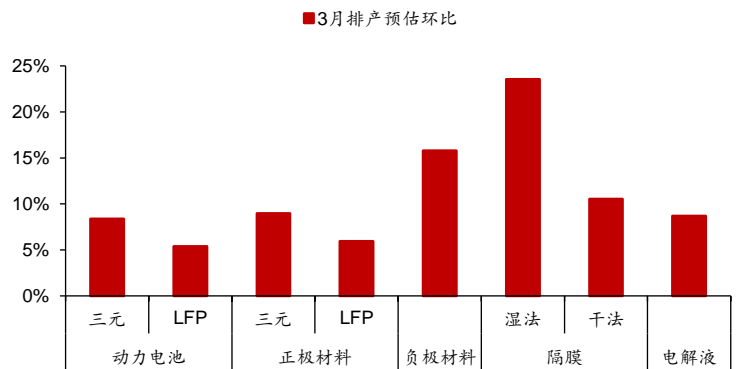
图 15: 中国动力电池装机量竞争格局



资料来源: 动力电池产业创新联盟, 上海证券研究所

动力电池及四大材料环节主要企业3月合计排产环比均有所提升, 负极、隔膜环节排产增长较多。根据鑫椴锂电数据, 国内三元电池、LFP 电池、三元正极、LFP 正极、负极、湿法隔膜、干法隔膜、电解液环节主要企业3月合计排产环比变化分别为+8%、+5%、+9%、+6%、+24%、11%和+9%。

图 16: 动力电池及四大材料的主要企业排产环比有所提升



资料来源: 鑫椴资讯, 上海证券研究所

3.3 产业链价格 (2023.3.18-3.24)

正极材料:

磷酸铁锂: 磷酸铁市场需求依然维持在低位, 有自配磷酸铁的正极厂因为需求量不高无需外采, 其他需要外采的企业需求也不高, 磷酸铁销路不畅, 库存高企。磷酸铁锂价格延续之前的每周必跌之势, 原因还是没有订单、原料下跌, 目前动力型主流报价 11.2-11.6 万元/吨。目前绝大部分老企业产能利用率仍在 5 成以下, 部分企业焦虑万分, 再加上担心碳酸锂价格进一步下跌导致库存亏损加重, 部分企业低价抛售。新势力唐山亨坤、雅安厦钨、宜宾天原、云南焯阳等近期将陆续投产, 但能否顺利批量出货则要看下游给单情况。

三元材料：受锂盐行情拖累，本周三元材料报价继续下行。从市场层面来看，目前下游实际生产情况低于月初预期，大多数电池企业物料采购积极性未见提升，市场博弈情绪进一步加剧，原料行情继续走低，受此影响，5系三元报价已跌至20万元/吨附近，高镍材料因海外需求相对平稳，波动趋势弱于中低镍，二者单吨价差扩大至10万左右。就后市来看，目前4月市场恢复信号弱，原料价格依旧承压。

三元前驱体：本周三元前驱体报价下行。原料方面，纯镍价格随着供应端宽松预期逐步兑现，报价下行，硫酸镍贴水空间缩小，硫酸钴因中低镍三元及数码消费端需求疲软影响，报价回落；原料行情走低，三元前驱体报价有所回调。供给方面，月初订单落地情况较预期弱，部分前驱体企业库存水平较高，通过减停产消化库存。

碳酸锂：本周国内碳酸锂价格继续下跌，下游材料厂采购积极性不高，贸易商继续离市观望，市场成交量有限。截止本周五，市场上碳酸锂（工业级99.0%）主流报价在24.6-26.6万元/吨，较上周价格下降3.4万元/吨，碳酸锂（电池级99.5%）价格在28.4-30.9万元/吨，较上周价格下降3.3万元/吨，氢氧化锂（粗颗粒）价格在36.5-38.5较上周价格下降1万元/吨，氢氧化锂（微粉级）价格在37.5-39.5万元/吨，较上周价格下降1万元/吨。从供应方面来看，四川地区锂盐厂家开工基本正常，碳酸锂供应较为稳定。盐湖方面，青海、西藏地区气温有所下降，碳酸锂产量增长不明显。从需求来看，海外市场对中国高镍三元材料需求增加明显，反观国内下游需求持续疲软，短期内还未见到好转的迹象，预计短期内碳酸锂依然会维持下滑走势。

（以上部分引自鑫椤锂电）

图 17：电池及其原材料价格走势（今日价格以 3 月 24 日为基准）

正极材料及原料						
品名	规格	产地	今日低价	今日高价	上月均价	单位
三元材料5系	523/动力	国产	20.2	21.3	29.36	万元/吨
三元材料5系	单晶523型	国产	20.9	22	30.38	万元/吨
三元材料5系	镍55型	国产	19.3	20.3	28.63	万元/吨
三元材料6系	622/动力	国产	25.1	25.5	33.22	万元/吨
三元材料8系	811/镍80	国产	31	31.8	37.45	万元/吨
三元材料8系	NCA型	国产	31.1	32.2	37.59	万元/吨
磷酸铁锂	动力型	国产	11.2	11.6	14.33	万元/吨
三元前驱体	523	国产	9.1	9.5	9.32	万元/吨
三元前驱体	622	国产	10.2	10.6	10.51	万元/吨
三元前驱体	811	国产	11.9	12.4	12.4	万元/吨
电解钴	≥99.8%	国产	27.3	34.1	29.68	万元/吨
硫酸钴	≥20.5%	国产	4	4.2	4	万元/吨
电解镍	1#	国产	18.23	18.43	21.6	万元/吨
硫酸锰	电池级	国产	0.64	0.66	0.65	万元/吨
硫酸镍	电池级	国产	3.7	3.8	3.88	万元/吨
碳酸锂	电池级99.5%	国产	28.4	30.9	45.43	万元/吨
碳酸锂	工业级99.0%	国产	24.6	26.6	43.14	万元/吨
氢氧化锂	56.5%粗颗粒	国产	36.5	38.5	46.51	万元/吨
负极材料及原料						
品名	规格	产地	今日低价	今日高价	上月均价	单位
负极材料	高端产品		55000	67000	61000	元/吨
高端动力负极材料	350-360mAh/g		45000	72000	61450	元/吨
中端负极材料	340-350mAh/g		35000	45000	44675	元/吨
隔膜						
品名	规格	产地	今日低价	今日高价	上月均价	单位
基膜	5 μm/湿法	国产中端	2.4	3	2.9	元/平方米
基膜	7 μm/湿法	国产中端	1.5	2.1	1.9	元/平方米
基膜	9 μm/湿法	国产中端	1.25	1.55	1.45	元/平方米
基膜	12 μm/干法	国产中端	0.8	0.9	0.85	元/平方米
基膜	16 μm/干法	国产中端	0.7	0.8	0.75	元/平方米
电解液						
品名	规格	产地	今日低价	今日高价	上月均价	单位
电解液	三元/圆柱/2600mAh		4.85	5.6	5.86	万元/吨
电解液	锰酸锂		2.95	3.5	3.79	万元/吨
电解液	磷酸铁锂		3.55	4.35	4.73	万元/吨
六氟磷酸锂	六氟磷酸锂	国产	12.5	13.5	19.13	万元/吨
六氟磷酸锂	六氟磷酸锂	出口	13	16	26.23	万元/吨
EMC	电池级	国产	0.96	0.99	0.97	万元/吨
DMC	电池级	国产	0.56	0.6	0.58	万元/吨
EC	电池级	国产	0.52	0.55	0.51	万元/吨
DEC	电池级	国产	0.96	0.99	0.97	万元/吨
PC	电池级	国产	0.85	0.89	0.81	万元/吨
辅料						
品名	规格	产地	今日低价	今日高价	上月均价	单位
电池级铜箔加工费	8um	国产	1.9	2.2	2.65	万元/吨
电池级铜箔加工费	6um	国产	2.6	3.2	3.5	万元/吨
电池级铜箔加工费	4.5um	国产	4.6	5	5.4	万元/吨
锂电池						
品名	规格	产地	今日低价	今日高价	上月均价	单位
方形动力电芯	三元	国产	0.72	0.83	0.91	元/Wh
方形动力电芯	磷酸铁锂	国产	0.63	0.75	0.82	元/Wh
圆柱锂电池	2600mAh/18650	国产中端	9.4	9.9	9.65	元/支

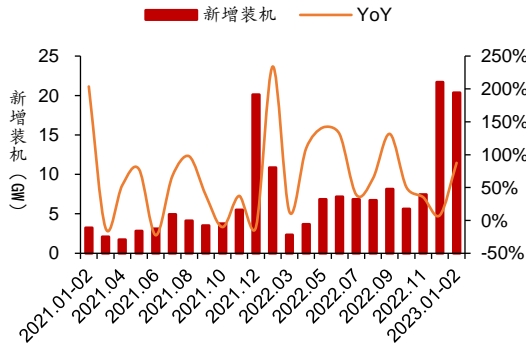
资料来源：鑫锂锂电，上海证券研究所

4 行业数据跟踪：光伏

4.1 装机：1-2月国内光伏装机 20.37GW，同比+88%

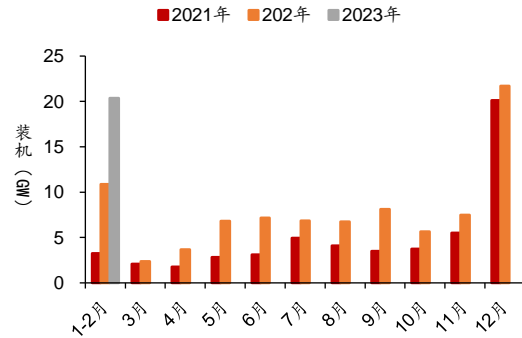
根据国家能源局数据，2023年1-2月国内光伏新增装机20.37GW，同比+88%。

图 18：1-2月国内新增装机



资料来源：国家能源局，中国光伏行业协会，上海证券研究所

图 19：月度装机对比



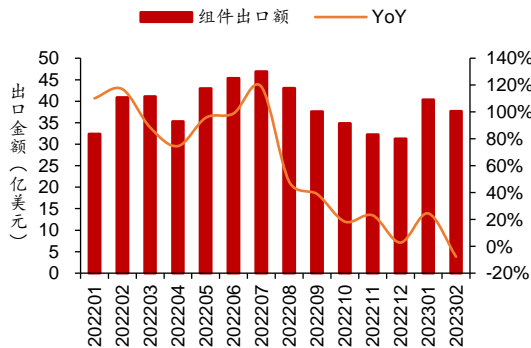
资料来源：国家能源局，中国光伏行业协会，上海证券研究所

4.2 出口：1-2月逆变器出口 19.51 亿美元，同比+132%

根据海关总署数据，2023年1、2月国内电池组件出口总金额分别为 40.32、37.66 亿美元，同比分别+24%、-8%。考虑春节因素，1-2月国内电池组件合计出口 77.99 亿美元，同比+6%。

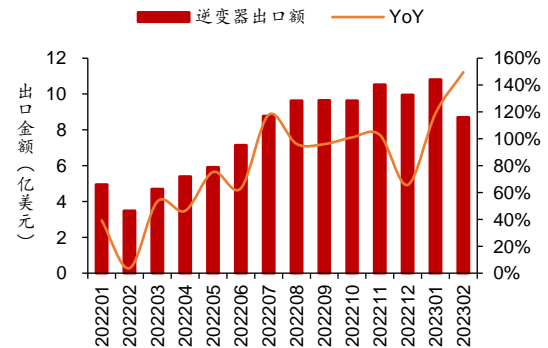
1、2月国内逆变器出口金额分别为 10.81、8.69 亿美元，同比分别+119%、+150%。1-2月国内逆变器合计出口 19.51 亿美元，同比+132%。

图 20：组件出口金额



资料来源：海关总署，上海证券研究所

图 21：逆变器出口金额



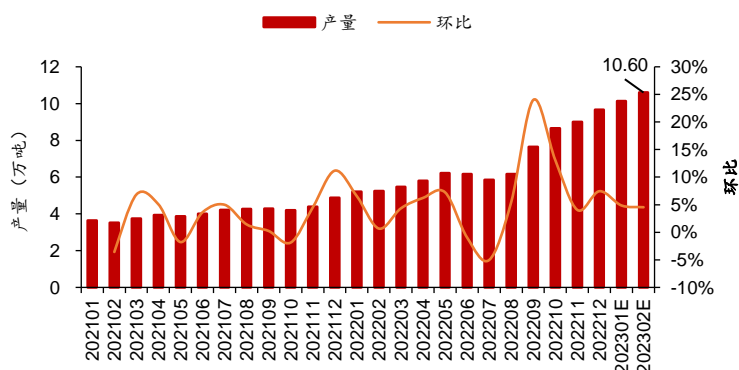
资料来源：海关总署，上海证券研究所

4.3 排产：2月份国内硅料产量预计 10.6 万吨左右

根据中国光伏行业协会数据，2022 年全年多晶硅产量达 82.7 万吨，同比+64%。

根据最新数据，硅业分会追踪的 15 家多晶硅企业维持正常生产运行，预计 2 月国内多晶硅产量为 10.6 万吨左右，预计 2023Q1 多晶硅总产量约 31.6 万吨。硅片环节开工率已经上调至 80% 以上，预计 2023Q1 硅片产量加库存总量约 120GW 左右，硅料供需基本平衡。

图 22：2 月份国内多晶硅产量预计为 10.6 万吨左右



资料来源：硅业分会，上海证券研究所

4.4 产业链价格

硅料价格：

致密块料价格周环比保持下降，主流价格水平缓步下跌至每公斤 200-220 元范围，高价水平的存量规模和交付订单在继续减少，同时二三线硅料企业新签单出货的压力有所增加，反应在低价水平也已逐步接近每公斤 190 元的价格水平，头部企业和二三线企业现货价格的差异继续呈现扩大趋势，买方提货热情有所下降。

供需方面，因硅料供应环节仍存在一定规模的现货库存和销售压力，在硅料新增消化量逐步平缓的趋势下，硅料卖方对于订单规模和价格水平之间的协调关系逐步明显，即若规模相当的订单需求下，预留对应价格的谈判空间，该环节整体对于硅料销售的积极性和节奏逐步回归理性和常态化，但是短期价格不至于大幅下滑。

硅片价格：

单晶硅片不同规格之间的价格走势再次出现分化。182mm/150 μm 价格整体上涨至每片人民币 6.4-6.5 元区间，周环比上涨 1.1%，原因主要是包括主要龙头厂家在内的现货供应价格均在本期出现明显调涨，前期龙头厂家定价差异的现象暂时趋于统一。210mm/150 μm 主流价格水平暂时维持，基于目前价格水平的话，210mm/150 μm 规格产品的单瓦性价比有所提升。

供应方面，主要现货供应的发运节奏和产量提升并不如春节后生产厂家的预期般顺利，叠加龙头企业自产自销比例持续提高，外销量萎缩，导致现货市场流通量中的增量仍然缓慢等情况在近期尤其突出。电池需求环节暂时出现开工水平小幅波动，与硅片供应紧张氛围有关，另外电池价格面临上涨乏力的市场环境压力，但是预期本月硅片价格难以快速回落，电池环节仍将面临选择和压力。

电池片价格：

尽管本周硅片龙头厂家中环小幅抬价，电池片价格因为组件接受度有限而仍然维稳。同时，当前持续面临 G12 尺寸电池片的供应贫乏而导致该尺寸价格高于主流 M10 尺寸。这样的现象可以归因于：

随着许多项目在四月开始拉货，组件的交期临近，同步提升 M10 与 G12 电池片的对应需求。

当前市场追求高效率与高瓦数产品，在 M10 尺寸高效电池片未能充分满足需求时，客户将需求转嫁到 G12 尺寸产品。然而，可以观察到近期 G12 电池片供应能力仍未能得到有效提升，从而导致电池片环节面临 G12 尺寸的供应紧张。

本周电池片主流成交价格依然维持，M10/ G12 尺寸价差空间仍然存在，M10 尺寸主流成交价格落在每瓦 1.07-1.09 元人民币左右的价格；G12 尺寸成交价格则落在每瓦 1.1 元人民币左右的价格区间。同时，海外市场维持每瓦 3-4 分钱人民币的议价空间。

在 N 型电池片部分，本周价格依然维稳，TOPCon(M10)电池片当前成交价格落在每瓦 1.2-1.22 元人民币，与 PERC 电池片价差达到每瓦人民币 1 毛 2 到 1 毛 4 左右的价格水平。而 HJT(G12) 电池片由于主要订单来自海外，受到新技术的前期推广影响，本周人民币定价呈现小幅让利，落在每瓦 1.3-1.4 元人民币不等。而近期越来越多厂家具备外卖 TOPCon 电池片的规模，N 型电池片的市场供应量体在持续提升中。

组件价格：

需求向好的情况下，4 月组件排产向上提升至 37-39gw 的水平，终端对于价格接受度受限也使得组件近期价格以平稳为主，本周海内外组件价格止稳，单玻 500W+ 价格约每瓦 1.7-1.73 元人民币的区间。当前低价区间约在每瓦 1.65-1.68 元左右、高价约 1.8 元走单已近尾声，高价区间略有下滑。

然观察整体走单仍有小幅下滑的趋势，组件竞争激烈，招投标价格也预示下半年整体价格走势呈现下探，成本压力将逐渐向上传导。

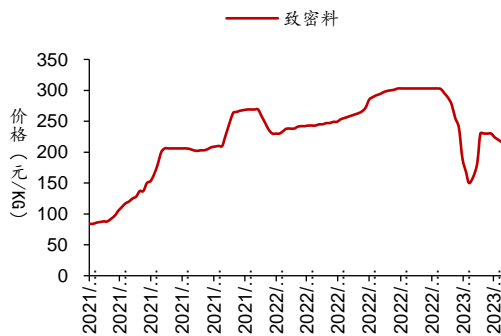
海外组件价格整体约每瓦 0.2-0.225 元美金(FOB)，欧洲 3 月需求复苏、价格维稳约在每瓦 0.21-0.225 元美金。澳洲近期价格约在每瓦 0.21-0.255 元美金区间。中东非价格本周每瓦 0.21-0.22 元美金。印度本土组件价格因受到中国组件进口量增加而略有松动，当前价格止稳每瓦 0.29-0.33 元美金。

N 型组件价格本周略有下滑，HJT 组件(G12)价格本周价格约每瓦 1.9-1.95 元人民币，海外价格稳定约每瓦 0.26 元美金，国内部分厂家也在调整与 PERC 的溢价空间。

TOPCon 组件(M10)价格本周受执行签单价格影响、价格调整约每瓦 1.77-1.85 元人民币，二季度签单价格约 1.77-1.8 区间。海外价格持稳约每瓦 0.235 元美金。N 型组件持续面临硅片、电池片的短缺，成本压力较大。

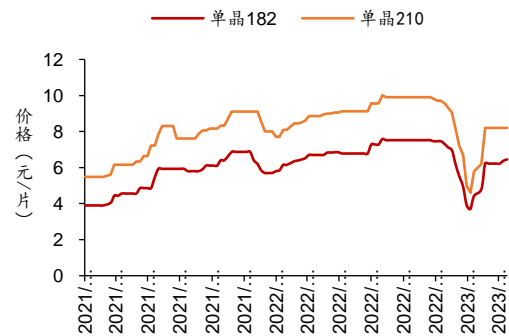
(以上内容引自 PV Infolink)

图 23: 硅料价格



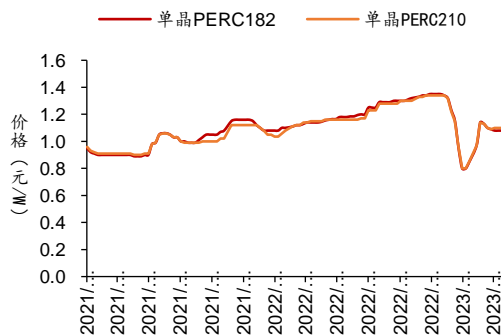
资料来源: PV Infolink, 上海证券研究所

图 24: 硅片价格



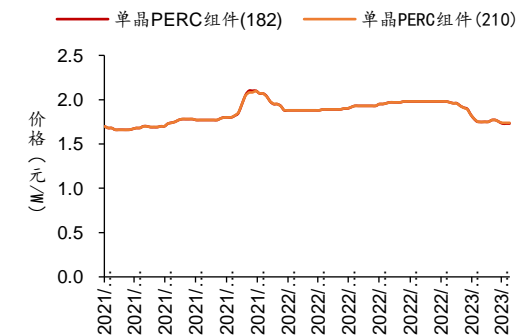
资料来源: PV Infolink, 上海证券研究所

图 25: 电池片价格



资料来源: PV Infolink, 上海证券研究所

图 26: 组件价格

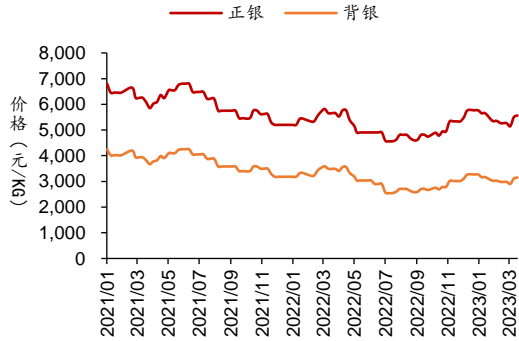


资料来源: PV Infolink, 上海证券研究所

辅材方面，根据 SOLARZOOM 数据，正银、背银价格分别为 5565、3150 元/KG，环比分别+1.24%、+1.29%；3.2mm、

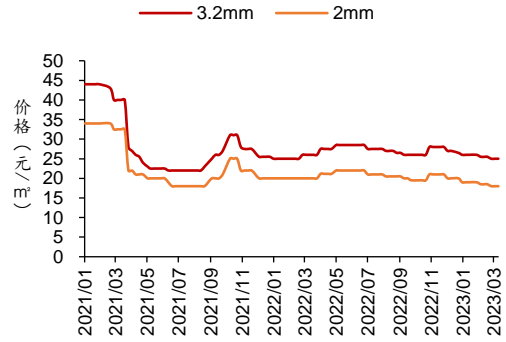
2.0mm 玻璃价格分别为 25 元/m²、18 元/m²，环比持平；EVA、POE 胶膜价格分别为 11、17 元/m²，环比持平。

图 27: 光伏银浆价格



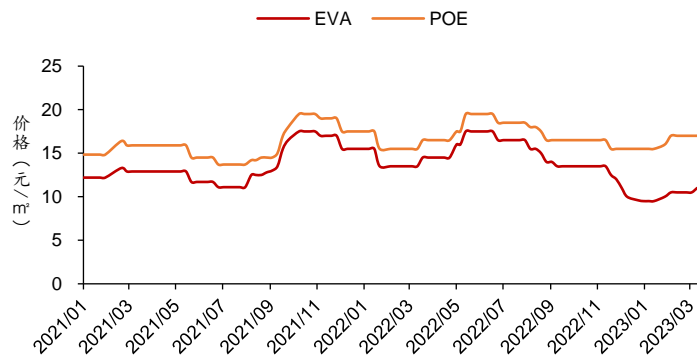
资料来源: SOLARZOOM, 上海证券研究所

图 28: 光伏玻璃价格



资料来源: SOLARZOOM, 上海证券研究所

图 29: 光伏胶膜价格



资料来源: SOLARZOOM, 上海证券研究所

5 行业动态

表 2：行业动态 (2023.03.20-03.24)

行业	重要动态
动力电池	亿纬锂能储能与动力电池项目开工。该项目总投资 100 亿元，计划分两期建设北方区域新能源动力电池研发中心、办公楼及现代化生产厂房，主要生产储能与动力电池，于 2026 年正式投产。
	国轩高科与日本爱迪生能源 (Edison Power) 达成战略合作协议，双方将携手开拓日本储能和回收市场，推进国轩电池走进日本市场。本次合作中，国轩高科也将与爱迪生能源携手共同致力于在日本建立循环储能电池回收体系。
	最新数据显示，截至 3 月 20 日，电池级碳酸锂价格报价 29.3 万元/吨。继 2 月底电池级碳酸锂价格跌破 40 万元/吨的价位之后，过去仅三周时间，碳酸锂价格又再次跌破 30 万元/吨的关口。
	广东省人民政府办公厅发布《广东省推动新型储能产业高质量发展的指导意见》。意见指出，到 2025 年，全省新型储能产业营业收入达到 6000 亿元，年均增长 50% 以上，装机规模达到 300 万千瓦。到 2027 年，全省新型储能产业营业收入达到 1 万亿元，装机规模达到 400 万千瓦。
光伏	据澎湃新闻消息，其从宁德时代方面了解到，宁德时代的王牌技术麒麟电池已经实现量产。
	3 月 21 日，德赛电池储能电芯项目正式下料试运行，为 5 月实现量产做最后的准备。该项目总投资 100 亿元，规划面积 700 亩，总规划产能 20GWh。
	云南通威二期 20 万吨高纯晶硅项目开工仪式在保山市昌宁工业园区隆重举行。据了解，云南通威二期项目是高纯晶硅领域全球首个 20 万吨级的项目，也是全球高纯晶硅领域首个投资过百亿的项目。
	国家能源局、生态环境部、农业农村部、国家乡村振兴局发布了关于组织开展农村能源革命试点县建设的通知。方案显示，到 2025 年，试点县可再生能源在一次能源消费总量占比超过 30%，在一次能源消费增量中占比超过 60%。
	海南省发改委发布关于《海南省“十四五”时期深化价格机制改革实施方案》的通知。《方案》指出，持续深化燃煤发电、水电等上网电价形成机制改革，落实风电、光伏发电、抽水蓄能以及新型储能等价格政策，促进绿色能源发展。

资料来源：高工储能，高工锂电，盖世汽车，澎湃新闻，鑫椏锂电，通威集团公众号，中国政府网，北极星售电网上海证券研究所

6 公司动态

6.1 重要公告

表 3: 近期重要公告

公司	公告日期	重要公告
中天科技	20230320	公司董事会审议通过终止所属子公司中天科技海缆股份有限公司分拆上市
鹏辉能源	20230320	公司向特定对象发行股票申请获得中国证监会同意注册批复
永兴材料	20230320	2022 营收 155.79 亿元, 同比+116%, 归母净利润 63.20 亿元, 同比+612%; Q4 营收 47.13 亿元, 同比+107%, 归母净利润 20.49 亿元, 同比+509%
精达股份	20230320	2022 营收 175.42 亿元, 同比-4%, 归母净利润 3.81 亿元, 同比-31%; Q4 营收 42.28 亿元, 同比-9%, 归母净利润 1.14 亿元, 同比-11%
华友钴业	20230320	近日, 前景锂矿 Arcadia 锂矿开发项目全部产线已完成设备安装调试工作, 并投料试生产, 成功产出第一批产品
多氟多	20230322	2022 营收 123.58 亿元, 同比+58%, 归母净利润 19.48 亿元, 同比+55%; Q4 营收 30.62 亿元, 同比+23%, 归母净利润 2.19 亿元, 同比-58%
光华科技	20230323	公司全资子公司中力科技因业务发展需要, 以自有资金设立全资孙公司三电科技, 注册资本 1000 万元人民币。设立孙公司致力于新能源汽车后市场动力电池修复及回收的布局, 主要提供系统化的售后服务解决方案
格林美	20230324	公司与韩国 SK On、ECOPRO 共同签订了《谅解备忘录》, 该备忘录确认了格林美与 SK On、ECOPRO 或其关联方在大韩民国建立和投资一家合资公司的部分高级条款的初步意向, 该合资公司成立的目的是建设和运营二次动力电池用新一代超高镍多元前驱体 (PCAM) 制造工厂, 该工厂在韩国每年最低产能为 43,000 吨以及配套的镍钴锰原料体系
龙佰集团	20230325	公司下属子公司云南国钛拟引入战略投资者。战略投资者拟以现金认购云南国钛新增股份不超过 3.30 亿股, 受让公司下属子公司禄丰钛业所持有的云南国钛股份不超过 3.80 亿股, 本次增资及本次股份转让的价格均为 3.20 元/股
通灵股份	20230321	公司拟以自有资金在新加坡投资设立全资子公司, 本次投资为货币出资, 拟投资金额 10 万美元 (以最终实际投资金额为准), 经营范围为国际贸易与技术咨询服务、对外投资等。
吉电股份	20230321	公司全资子公司与长春绿动氢能科技有限公司签订大安风光制绿氢合成氨一体化示范项目 PEM 制氢设备供货合同, 合同价格为 2.9 亿元。长春绿动公司为关联方, 此项交易构成关联交易。
晶澳科技	20230323	2022 营收 729.89 亿元, 同比+77%, 归母净利润 55.33 亿元, 同比+171%; Q4 营收 236.66 亿元, 同比+56%, 归母净利润 22.43 亿元, 同比+209%。
双良节能	20230323	公司全资子公司双良硅材料 (包头) 有限公司与合肥大恒智慧能源科技有限公司签订了《单晶方棒购销框架合同》, 合同约定自 2023 年至 2025 年后者预计向前者采购单晶方锭总计 7,800 吨 (N10 规格)。

资料来源: Wind, 上海证券研究所

6.2 融资动态

表 4: 近期定增预案更新

代码	名称	最新公告日	方案进度	发行方式	增发数量 (万股)	预计募集资金 (亿元)	定向增发目的
002514.SZ	宝馨科技	2023/03/14	董事会预案	定向	21,601.03	30.00	项目融资
300207.SZ	欣旺达	2023/03/09	董事会预案	定向	55,869.57	48.00	项目融资
300670.SZ	大烨智能	2023/03/16	股东大会通过	定向	9,507.61	6.00	项目融资
688499.SH	利元亨	2023/03/17	股东大会通过	定向	2,649.13	33.10	项目融资
300173.SZ	福能东方	2023/02/21	董事会预案	定向	12,722.65	5.00	补充流动资金

资料来源: Wind, 上海证券研究所

表 5: 近期可转债预案更新

公司代码	公司名称	公告日期	方案进度	发行规模 (亿元)	发行期限 (年)
603105.SH	芯能科技	2023/03/16	董事会预案	8.8	6.00

请务必阅读尾页重要声明

603306.SH	华懋科技	2023/03/07	股东大会通过	10.5	6.00
603077.SH	和邦生物	2023/03/07	股东大会通过	46	6.00
600481.SH	双良节能	2023/03/04	股东大会通过	26	6.00
002015.SZ	协鑫能科	2023/03/04	股东大会通过	45	6.00
002459.SZ	晶澳科技	2023/03/02	股东大会通过	89.603077	6.00

资料来源: Wind, 上海证券研究所

6.3 股东大会

表 6: 近期股东大会信息 (2023.03.27-03.31)

公司代码	公司名称	公告日期	方案进度	会议名称
002121.SZ	科陆电子	2023-03-31	临时股东大会	2023 年第三次临时股东大会
300014.SZ	亿纬锂能	2023-03-31	临时股东大会	2023 年第四次临时股东大会
300750.SZ	宁德时代	2023-03-31	股东大会	2022 年年度股东大会
300763.SZ	锦浪科技	2023-03-31	临时股东大会	2023 年第一次临时股东大会
301358.SZ	湖南裕能	2023-03-31	临时股东大会	2023 年第二次临时股东大会
603606.SH	东方电缆	2023-03-31	股东大会	2022 年年度股东大会
300118.SZ	东方日升	2023-03-30	临时股东大会	2023 年第一次临时股东大会
300141.SZ	和顺电气	2023-03-30	临时股东大会	2023 年第一次临时股东大会
300919.SZ	中伟股份	2023-03-30	临时股东大会	2023 年第一次临时股东大会
301002.SZ	崧盛股份	2023-03-30	临时股东大会	2023 年第一次临时股东大会
600875.SH	东方电气	2023-03-30	临时股东大会	2023 年第二次临时股东大会
300207.SZ	欣旺达	2023-03-29	临时股东大会	2023 年第三次临时股东大会
688147.SH	微导纳米	2023-03-29	临时股东大会	2023 年第二次临时股东大会
301179.SZ	泽宇智能	2023-03-28	股东大会	2022 年年度股东大会
002006.SZ	精功科技	2023-03-27	临时股东大会	2023 年第三次临时股东大会
002335.SZ	科华数据	2023-03-27	临时股东大会	2023 年第一次临时股东大会
002610.SZ	爱康科技	2023-03-27	临时股东大会	2023 年第三次临时股东大会

资料来源: Wind, 上海证券研究所

6.4 解禁动态

表 7: 近期股份解禁动态 (2023. 03.27-03.31)

代码	简称	解禁日期	解禁数量 (万股)	解禁市值 (万元)	变动后(万股)			解禁股份类型
					总股本	流通 A 股	占比	
301226.SZ	祥明智能	2023-03-27	1367.49	44662.27	6800.00	3067.49	45.11	首发原股东限售股份
688392.SH	骄成超声	2023-03-27	79.98	9301.73	8200.00	1824.72	22.25	首发一般股份, 首发机构配售股份
688597.SH	煜邦电力	2023-03-27	660.45	9972.79	17647.30	12715.71	72.05	首发原股东限售股份
300700.SZ	岱勒新材	2023-03-27	241.70	7637.72	12497.26	9454.84	75.66	股权激励一般股份
688006.SH	杭可科技	2023-03-28	81.00	3785.13	43119.44	43119.44	100.00	股权激励一般股份
600732.SH	爱旭股份	2023-03-29	21592.41	699162.36	130211.60	113878.63	87.46	定向增发机构配售股份
688275.SH	万润新能	2023-03-29	88.02	15650.41	8521.52	1985.36	23.30	首发一般股份, 首发机构配售股份
839167.BJ	同享科技	2023-03-29	600.00	7242.00	10932.00	6510.75	59.56	定向增发机构配售股份

资料来源: Wind, 上海证券研究所

7 风险提示

新技术导入不及预期：若新技术导入不及预期，行业降本增效可能受到影响，从而影响相关产品需求。

原材料价格大幅波动：若原材料价格出现大幅波动，可能导致下游出现观望情绪，从而影响行业需求，同时可能对相关产业链公司带来减值损失。

海外贸易政策变化：海外市场较为重要，若主要海外市场出现贸易壁垒，行业需求可能受到影响。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起 6 个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。
买入	股价表现将强于基准指数 20%以上
增持	股价表现将强于基准指数 5-20%
中性	股价表现将介于基准指数±5%之间
减持	股价表现将弱于基准指数 5%以上
无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
行业投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。
增持	行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数
中性	行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平
减持	行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数
相关证券市场基准指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见和推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。