



上海证券
SHANGHAI SECURITIES

看好动力电池出货提升

——电力设备与新能源行业周报（2023.03.13-03.17）

增持（维持）

行业： 电力设备
日期： 2023年03月21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

■ 行情回顾

过去一周，电力设备行业下跌-5.90%，表现弱于大盘，在所有一级行业中涨跌幅排名第 31。分子板块看，电网设备下跌 0.84%，电机下跌 2.47%，其他电源设备下跌 4.66%，风电设备下跌 5.06%，电池下跌 6.70%，光伏设备下跌 8.38%。

■ 核心观点&数据

动力电池

核心观点：从新能源汽车销量、锂电产业链排产、原材料成本、头部电池厂商定价策略出发，看好后续锂电池出货量表现。1) 燃油车降价加剧竞争，但考虑地方性补贴政策出台及海外需求提升，长期看新能源汽车销量有望持续增长；2) 锂电产业链上游环节排产环比恢复；3) 电池主要原材料价格继续下行；4) 头部电池厂商采取让利保量定价策略，宁德与相关主机厂的协议签署预计最快3月底达成。

数据更新：根据中汽协数据，2月我国新能源汽车出口8.7万辆，同比+79.5%。其中，比亚迪出口新能源汽车1.7万辆。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%

根据鑫椏锂电数据，3月17日动力型磷酸铁锂报价11.8-12.2万元/吨，各型号三元材料报价22.0-34.3万元/吨，电池级99.5%碳酸锂报价31.7-34.2万元/吨，磷酸铁锂方形动力电芯报价0.66-0.79元/Wh，三元方形动力电芯报价0.74-0.85元/Wh。

光伏

核心观点：硅片短期价格较难回落，成产业链除多晶硅外利润最丰厚环节之一。根据SMM数据，以182mm硅片为例，目前硅片单片利润已经超过1元/片。叠加国内电池片企业前期利润较为可观，3月产量环比+34%，需求旺盛，硅片价格居高不下，硅片已经成为光伏产业链除多晶硅外利润最丰厚的环节之一。由于多数电池片企业均保持满产状态，组件企业实际投产进程和终端需求以及利润情况较电池片存在一定差距，组件企业生产积极性有限，排产小于电池片，预计国内电池片供应将出现短期过剩。我们认为应该持续关注电池片以及组件端排产、库存情况，如果终端厂商对涨价接受度有限、组件厂家涨价受限，电池片厂商也较难将成本向下游转嫁，因此电池厂商或将面临减产压力。

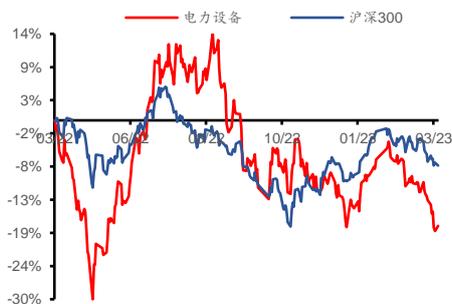
数据更新：根据PV Infolink数据，致密料均价220元/kg，环比-2%。182、210硅片价格分别为6.38元/片、8.2元/片，182价格+3%，210价格维持不变。182和210 PERC电池价格分别为1.08、1.10元/W，环比维持不变。182与210组件分别为1.73、1.74元/W，环比持平。TOPCon 182双玻组件均价1.85元/W，环比+0.5%；HJT 210双玻组件均价2.0元/W，环比维持稳定。

■ 投资建议

动力电池：

2022年7月开始动力电池板块持续下行，目前板块估值已接近过去3年中历史最低位。我们认为当前板块走势已经充分反应了市场的悲观预

最近一年行业指数与沪深 300 比较



相关报告：

《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

《继续布局光伏反弹》

——2023年03月14日

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、苏州固得、帝尔激光、罗博特科、东威科技、芯碁微装等。

■ 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 3/20	EPS				PE			PB	投资 评级
		22E	23E	24E	25E	22E	23E	24E		
高测股份 (688556)	66.90	2.61	3.93	5.70	25.63	17.02	11.74	9.70	买入	
鑫铂股份 (003038)	40.58	2.27	3.78	4.84	17.88	10.74	8.38	3.28	买入	
双良节能 (600481)	13.77	0.58	1.04	1.52	23.74	13.24	9.06	3.84	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：1月全球动力电池装车量 33.0GW，同比+18%	11
3.3 产业链价格（2023.3.11-3.17）	12
4 行业数据跟踪：光伏	15
4.1 装机：2022年国内光伏装机 87.41GW，同比+59%	15
4.2 出口：2022年电池组件出口 3085.22亿元，同比+68%	15
4.3 排产：2月份国内硅料产量预计 10.6万吨左右	16
4.4 产业链价格	16
5 行业动态	19
6 公司动态	20
6.1 重要公告	20
6.2 融资动态	21
6.3 股东大会	21
6.4 解禁动态	21
7 风险提示	21

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17日为基准）	14
图 18：12月国内装机新增装机 21.7GW	15
图 19：2022年国内装机 87.41GW，同比+59%	15

图 20: 组件出口金额	16
图 21: 逆变器出口金额	16
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	17
图 24: 硅片价格	17
图 25: 电池片价格	18
图 26: 组件价格	18
图 27: 光伏银浆价格	18
图 28: 光伏玻璃价格	18
图 29: 光伏胶膜价格	18

表

表 1: 2 月比亚迪新能源汽车销量领先	9
表 2: 行业动态 (2023.03.13-03.17)	19
表 3: 近期重要公告	20
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 (2023.03.20-03.24)	21
表 7: 近期股份解禁动态 (2023.03.20-03.24)	21

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%。

供给端看，3月锂电产业链上游环节产量有望环比恢复。根据鑫椏锂电数据，国内三元正极、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+9%、+6%、+16%、+24%、11%和+9%。海外方面，日本产业大臣 Yasutoshi Nishimura 表示，日本和加拿大正在讨论合作建立电池金属供应链。

从新能源汽车销量、锂电产业链排产、原材料成本、头部电池厂商定价策略出发，看好后续锂电池出货量表现。1) 燃油车降价加剧竞争，但考虑地方性补贴政策出台及海外需求提升，长期看新能源汽车销量有望持续增长；2) 锂电产业链上游环节排产环比恢复；3) 电池主要原材料价格继续下行；4) 头部电池厂商采取让利保量定价策略，宁德与相关主机厂的协议签署预计最快3月底达成。

光伏

硅片短期价格较难回落，成产业链除多晶硅外利润最丰厚环节之一。根据 SMM 数据，以 182mm 硅片为例，目前硅片单片利润已经超过 1 元/片。叠加国内电池片企业前期利润较为可观，3 月产量环比+34%，需求旺盛，硅片价格居高不下，硅片已经成为光伏产业链除多晶硅外利润最丰厚的环节之一。由于多数电池片企业均保持满产状态，组件企业实际投产进程和终端需求以及利润情况较电池片存在一定差距，组件企业生产积极性有限，排产小于电池片，预计国内电池片供应将出现短期过剩。我们认为应该

持续关注电池片以及组件端排产、库存情况，如果终端厂商对涨价接受度有限、组件厂家涨价受限，电池片厂商也较难将成本向下游转嫁，因此电池厂商或将面临减产压力。

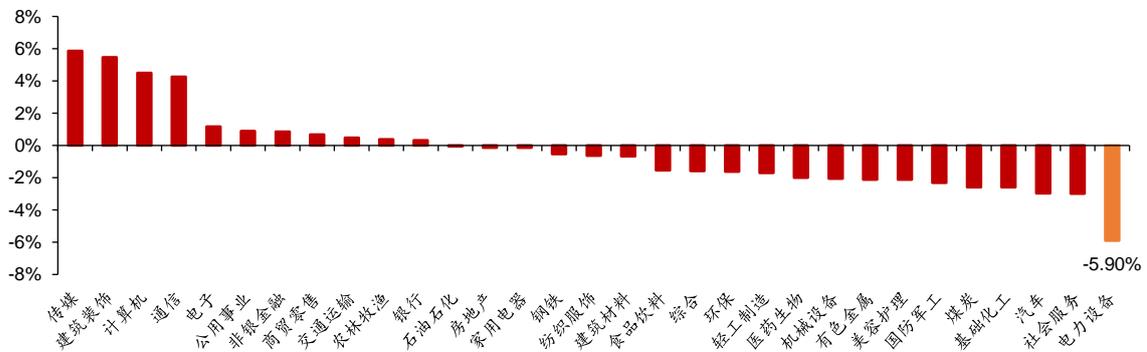
根据 PV Infolink 数据，致密料均价 220 元/kg，环比-2%。182、210 硅片价格分别为 6.38 元/片、8.2 元/片，182 价格+3%，210 价格维持不变。182 和 210 PERC 电池价格分别为 1.08、1.10 元/W，环比维持不变。182 与 210 组件分别为 1.73、1.74 元/W，环比持平。TOPCon 182 双玻组件均价 1.85 元/W，环比+0.5%；HJT 210 双玻组件均价 2.0 元/W，环比维持稳定。

2 行情回顾

过去一周，电力设备行业下跌-5.90%，表现弱于大盘，在所有一级行业中涨跌幅排名第 31。万得全 A 收于 5020 点，下跌 30 点，-0.58%，成交 44103 亿元；沪深 300 收于 3959 点，下跌 8 点，-0.21%，成交 12940 亿元；创业板指收于 2294 点，下跌 77 点，-3.24%，成交 10228 亿元；电力设备收于 8936 点，下跌 560 点，-5.90%，成交 3321 亿元，弱于大盘。

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 31，总体表现较弱。

图 1：申万一级行业涨跌幅比较

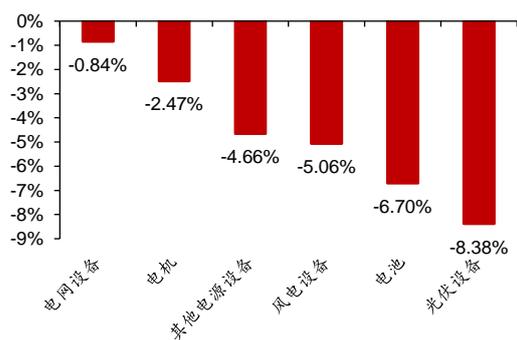


资料来源：Wind，上海证券研究所

细分板块涨跌幅：过去一周，电网设备跌幅最小，光伏设备跌幅最大。电网设备下跌 0.84%，电机下跌 2.47%，其他电源设备下跌 4.66%，风电设备下跌 5.06%，电池下跌 6.70%，光伏设备下跌 8.38%。

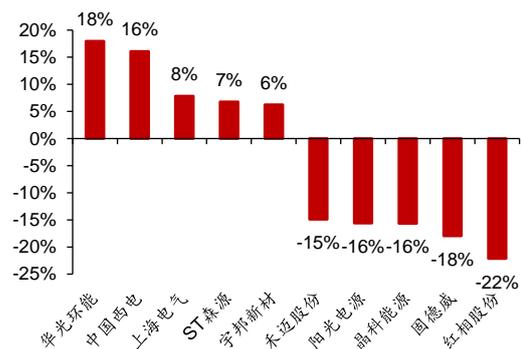
板块个股涨跌幅：过去一周，涨幅前五的个股分别为华光环能 +17.97%、中国西电 +16.09%、上海电气 +7.86%、ST 森源 +6.78%、宇邦新材 +6.25%；跌幅前五的个股分别为禾迈股份 -14.92%、阳光电源 -15.63%、晶科能源 -15.67%、固德威 -17.98%、红相股份 -22.14%。

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%

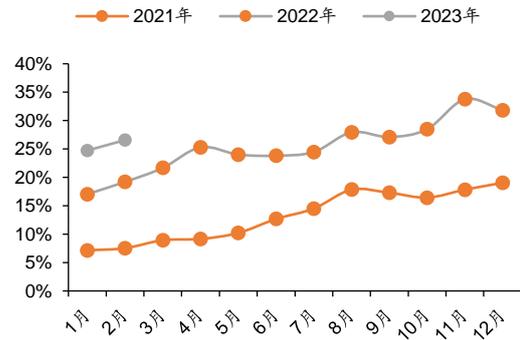
据中汽协，2023年2月，中国新能源汽车销量52.5万辆，同比+57.4%，环比+28.8%，渗透率为26.6%。分动力类型看，BEV销量37.6万辆，同比+43.9%；PHEV销量14.9万辆，同比+98.0%。

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

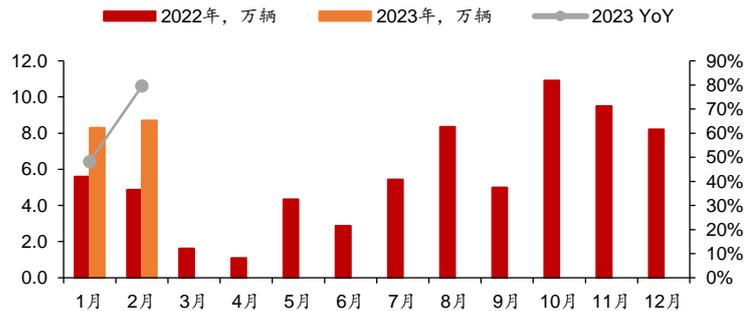
图5：2月中国新能源汽车渗透率为26.6%



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

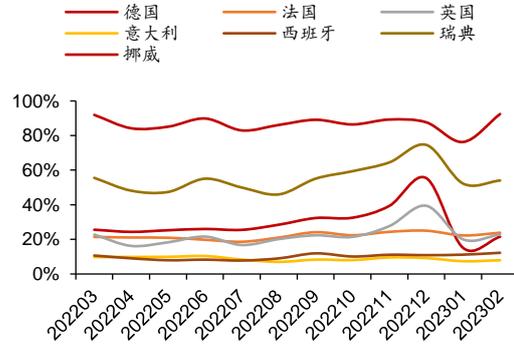
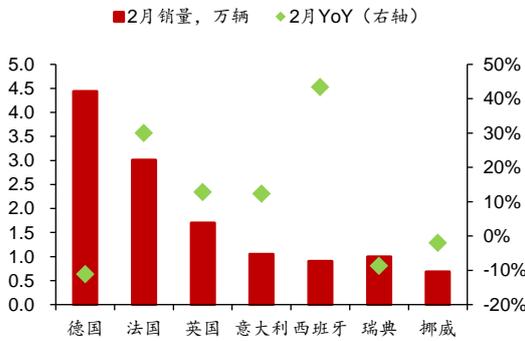
特斯拉	7.4	32	13
上汽	4.4	-3	38
长安	2.1	74	-26
广汽	3.3	213	162
东风	2.1	-6	20
吉利	2.3	63	111
理想	1.7	98	10
江汽	1.2	16	14
华晨宝马	0.9	129	-2

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%



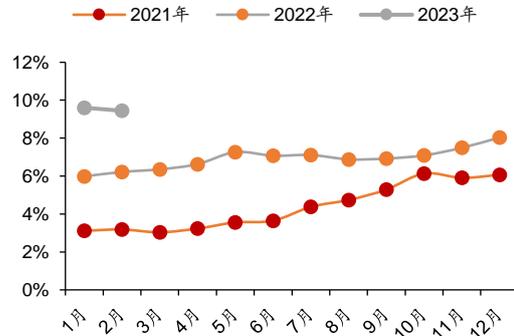
资料来源：mobilitysweden, UNRAE, ANFAC, SMMT, KBA, CCFA, OFV, 上海证券研究所

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

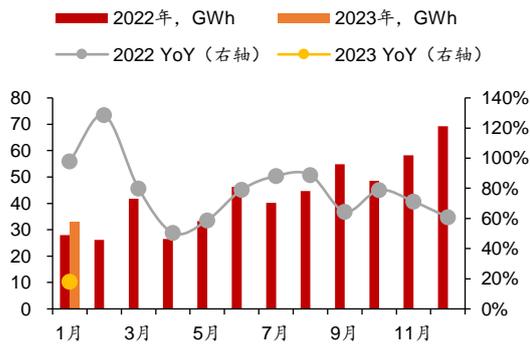
资料来源：Marklines, 上海证券研究所

3.2 产业链装车及排产：1月全球动力电池装车量 33.0GW，同比+18%

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

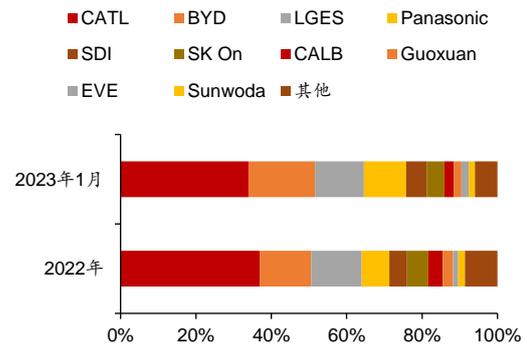
2023 年 1 月，全球动力电池装机量前五厂商分别为宁德时代、比亚迪、LG、松下、SDI，市占率分别为 34%、18%、13%、11%、5%，CR5 为 81%。

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

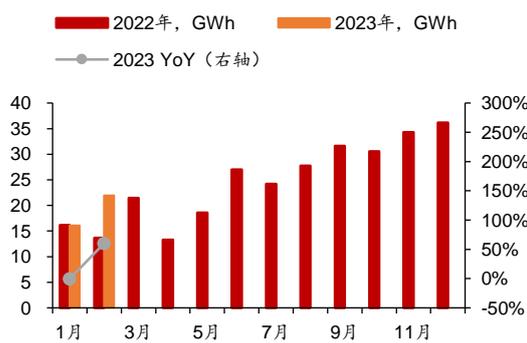
图 12：全球动力电池装机量竞争格局



资料来源：SNE，上海证券研究所

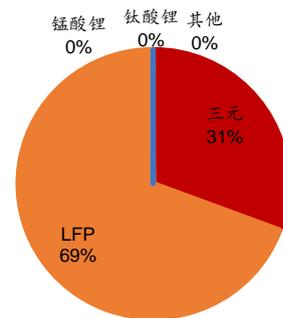
国内动力电池装机量增长显著，磷酸铁锂装机量占比进一步提升。2 月，我国动力电池装车量 21.9GWh，同比+60.4%。其中三元电池装车量 6.7GWh，占总装车量 30.6%，同比+15.0%；磷酸铁锂电池装车量 15.2GWh，占总装车量 69.3%，同比+95.3%。

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%

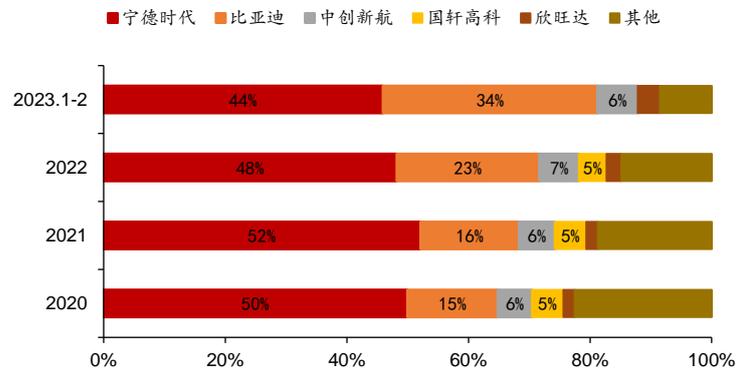


资料来源：动力电池产业创新联盟，上海证券研究所

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%。

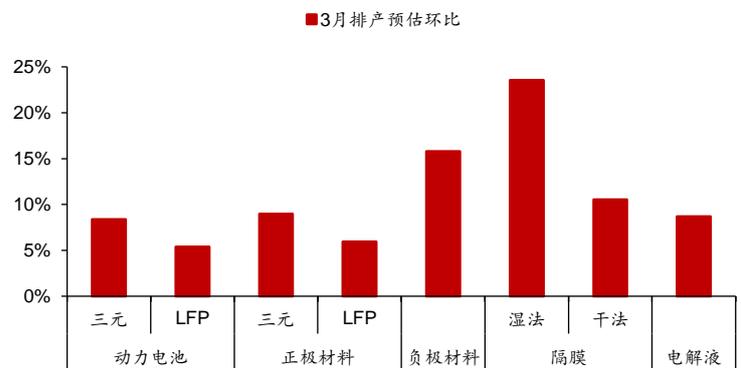
图 15: 中国动力电池装机量竞争格局



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%、+16%、+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 (2023.3.11-3.17)

正极材料:

磷酸铁锂: 近期磷酸、磷酸一铵价格小幅走弱, 磷酸铁生产成本跟随下跌, 但磷酸铁利润却因为价格下跌没有多少回升。市场低迷下, 低成本、低价格越来越备受市场关注, 铵法工艺相比铁法、钠法成本优势明显, 所以越来越多的企业采用铵法工艺, 甚至有企业不惜把老产线改成铵法。磷酸铁锂价格在需求恢复缓慢、碳酸锂等原料价格下跌、市场看跌后市等因素影响下继续下跌, 另外部分企业原本对 3 月份预期较高, 所以生产负荷有了不小的提高, 令人意外的是 3 月需求没有多少好转, 结果导致磷酸铁锂

库存高企。另外比亚迪产业链上下游供需表现相对坚挺，中创新航对磷酸铁锂的需求量也有不小的提高。

三元材料：本周三元材料报价继续下行。从市场层面来看，受燃油车价格战带来的连锁冲击，叠加锂盐价格跌跌不休，新能源汽车市场补库需求整体放缓，下游提货情况较月初预期下降，回暖进度延后。现阶段，除却部分海外客户项目需求对高镍材料有一定支撑，材料端库存居高导致部分企业停线停产，市场供给端环比或持平。

三元前驱体：本周三元前驱体报价重心小幅抬升。原料方面，国内三元需求端回暖受挫，硫酸镍报价继续小幅回调，硫酸钴此前价格受钴行情波动有所抬升，本周报价暂维稳，但考虑下游采购意向偏弱，后续价格承压；前驱体生产方面，目前来看海外需求表现尚可，但国内下游订单落地情况低于月初预期，环比恢复动力有限。

碳酸锂：本周国内碳酸锂价格跌势较猛，受市场悲观心态影响，下游采购十分谨慎，市场仅有少量订单成交。截止本周五，市场上碳酸锂（工业级 99.0%）主流报价在 28-30 万元/吨，较上周价格下降 3.9 万元/吨，碳酸锂（电池级 99.5%）价格在 31.7-34.2 万元/吨，34.7-37.2 万元/吨，较上周价格下降 3 万元/吨，氢氧化锂（粗颗粒）价格在 37.5-39.5 万元/吨，较上周价格下降 1.9 万元/吨，氢氧化锂（微粉级）价格在 38.5-40.5 万元/吨，较上周价格下降 1.9 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，西北地区在 3 月中旬迎来强冷空气，青海、西藏地区都有雨夹雪天气，碳酸锂产量增长不明显。从需求来看，海外市场需求开始恢复，对中国高镍三元材料需求增加明显。相较而言，国内市场观望情绪依然浓厚，碳酸锂价格快速下跌、油车降价促销等消息在不断扰动市场情绪，下游材料厂采购积极性不高，贸易商继续离市观望，预计短期内碳酸锂价格会继续下跌。

（以上部分引自鑫椏锂电）

图 17：电池及其原材料价格走势（今日价格以 3 月 17 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	22.9	24.1	29.36	万元/吨
三元材料5系	单晶523型	国产	23.6	24.9	30.38	万元/吨
三元材料5系	镍55型	国产	22	23	28.63	万元/吨
三元材料6系	622/动力	国产	27.6	27.9	33.22	万元/吨
三元材料8系	811/镍80	国产	33.2	34.2	37.45	万元/吨
三元材料8系	NCA型	国产	33.3	34.3	37.59	万元/吨
磷酸铁锂	动力型	国产	11.8	12.2	14.34	万元/吨
三元前驱体	523	国产	9.3	9.8	9.32	万元/吨
三元前驱体	622	国产	10.4	10.8	10.51	万元/吨
三元前驱体	811	国产	12.2	12.6	12.4	万元/吨
电解钴	≥99.8%	国产	28.2	34.2	29.68	万元/吨
硫酸钴	≥20.5%	国产	4.2	4.3	4	万元/吨
电解镍	1#	国产	17.92	18.12	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	3.8	3.9	3.88	万元/吨
碳酸锂	电池级99.5%	国产	31.7	34.2	45.43	万元/吨
碳酸锂	工业级99.0%	国产	28	30	43.14	万元/吨
氢氧化锂	56.5%粗颗粒	国产	37.5	39.5	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	2.5	3.3	2.9	元/平方米
基膜	7 μm/湿法	国产中端	1.7	2.1	1.9	元/平方米
基膜	9 μm/湿法	国产中端	1.3	1.6	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		5	5.65	5.86	万元/吨
电解液	锰酸锂		3.15	3.75	3.79	万元/吨
电解液	磷酸铁锂		3.85	4.45	4.73	万元/吨
六氟磷酸锂	六氟磷酸锂	国产	14	15	19.13	万元/吨
六氟磷酸锂	六氟磷酸锂	出口	14	17	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	2.1	2.4	2.65	万元/吨
电池级铜箔加工费	6um	国产	2.8	3.4	3.5	万元/吨
电池级铜箔加工费	4.5um	国产	5	5.4	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	0.74	0.85	0.91	元/Wh
方形动力电芯	磷酸铁锂	国产	0.66	0.79	0.82	元/Wh

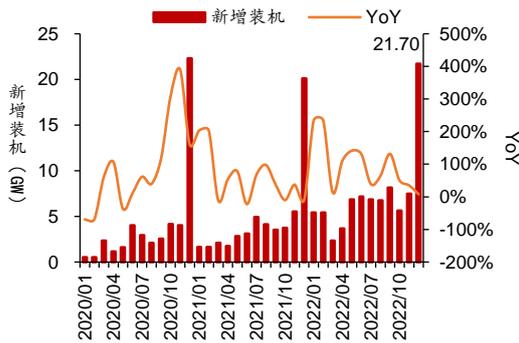
资料来源：鑫椴锂电，上海证券研究所

4 行业数据跟踪：光伏

4.1 装机：2022 年国内光伏装机 87.41GW，同比+59%

根据国家能源局 2022 年全国电力工业统计数据，2022 年国内光伏装机 87.41GW，同比+59%；12 月单月新增装机 21.7GW，同比+8%，环比+190%。

图 18：12 月国内装机新增装机 21.7GW



资料来源：国家能源局，光伏们，上海证券研究所

图 19：2022 年国内装机 87.41GW，同比+59%



资料来源：国家能源局，上海证券研究所

4.2 出口：2022 年电池组件出口 3085.22 亿元，同比+68%

根据海关总署数据，2022 年 12 月国内电池组件出口总金额 220.48 亿元，同比+13%，环比小幅下滑 3%；1-12 月电池组件出口金额总计 3085.22 亿元，同比+68%。2022 年 12 月国内逆变器出口金额 70.16 亿元，同比+83%，环比小幅下滑 6%；1-12 月逆变器出口金额总计 604.73 亿元，同比+83%。

考虑近期组件价格下滑，我们认为组件出口总规模（以功率计）已基本实现环比增长，重要市场如欧洲等开始进入补库存阶段。随着组件价格下降，海外需求开始逐步恢复。

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



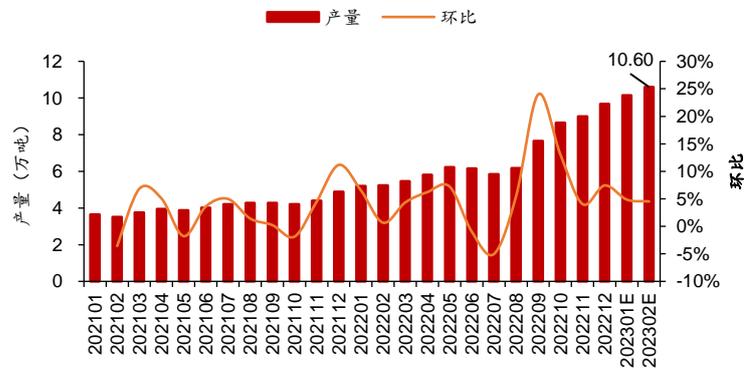
资料来源: 海关总署, 上海证券研究所

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:

根据 PV Infolink 数据, 致密料均价 220 元/kg, 环比-2%。根据硅业分会数据, 本周硅料价格下跌的原因主要为: 1. 硅片企业受坩埚品质影响, 断线率增加, 合格产出不足, 硅片企业为满足订单需求开工率提至较高。由于硅片订单需求有保障且硅片利润相对较高, 硅片企业的硅料安全库存有所增加, 一定程度保障了硅

料需求。2.硅料市场总体供应大于需求状态呈现缓解趋势，近期硅料价格呈现下跌走势但跌幅有限。

硅片价格：

根据 PV Infolink 数据，182、210 硅片价格分别为 6.38 元/片、8.2 元/片，182 价格+3%，210 价格维持不变。根据 PV Infolink 数据，由于春节后硅片企业产量提升以及发运节奏不及预期，叠加龙头企业自产自用比例持续提高，现货市场流通增量缓慢。由于电池环节对硅片需求量持续增加，短期供需失衡情况发酵，单晶硅片难以建立库存水平。

电池片价格：

根据 PV Infolink 数据，182 和 210 PERC 电池价格分别为 1.08、1.10 元/W，环比维持不变。

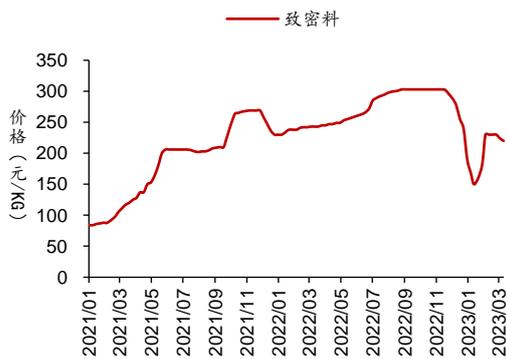
组件价格：

根据 PV Infolink 数据，182 与 210 组件分别为 1.73、1.74 元/W，环比持平。硅片价格小幅抬升，组件厂家对电池片价格接受度有限下，电池片环节已逐渐出现无法转嫁成本压力的情景，导致电池片价格趋稳维持上周。

N 型电池片、组件价格：

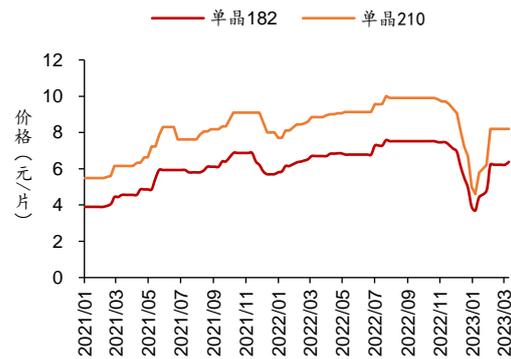
根据 PV Infolink 数据，TOPCon 182 双玻组件均价 1.85 元/W，环比+0.5%；HJT 210 双玻组件均价 2.0 元/W，环比维持稳定。N 型组件持续面临硅片、电池片短缺，成本压力较大。

图 23：硅料价格



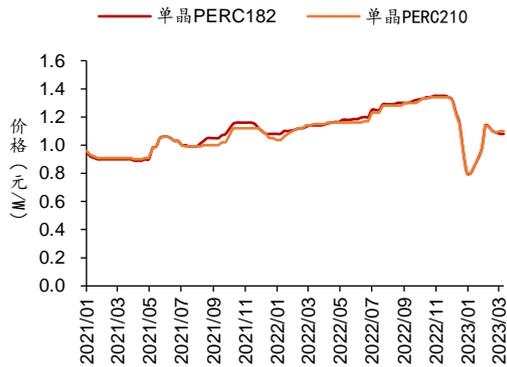
资料来源：PV Infolink, 上海证券研究所

图 24：硅片价格



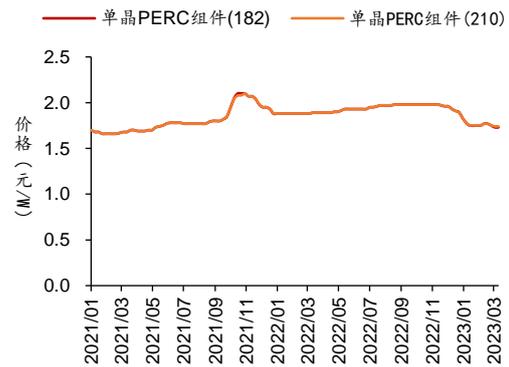
资料来源：PV Infolink, 上海证券研究所

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

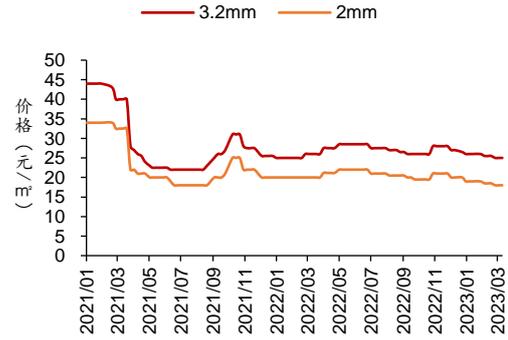
辅材方面, 根据 SOLARZOOM 数据, 正银、背银价格分别为 5497、3110 元/KG, 环比均+7%; 3.2mm、2.0mm 玻璃价格分别为 25 元/m²、18 元/m², 环比保持不变; EVA、POE 胶膜价格分别为 11、17 元/m², EVA 环比+5%, POE 环比持平。

图 27: 光伏银浆价格



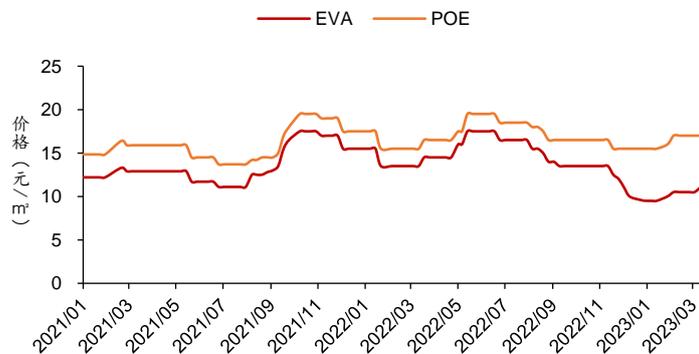
资料来源: SOLARZOOM, 上海证券研究所

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 (2023.03.13-03.17)

行业	重要动态
	阳光电源与英国 Constantine 公司签订 825MWh 液冷储能系统供货协议, Constantine 将选用阳光电源液冷储能系统 PowerTitan。该项目落成后将进一步提升英国国家电网输电侧电力系统灵活性与供电安全性。
	Stellantis、梅赛德斯-奔驰和 TotalEnergies 的电池合资企业 Automotive Cells Company 表示, 其拟建的意大利电池制造厂预计将于 2026 年开始运营, 到 2030 年年产能将达到 40 GWh, 总投资超过 20 亿欧元。
	大众汽车宣布, 未来 5 年将投资 1800 亿欧元, 投资领域包括电池生产、在华数字化以及扩大北美业务自 3 月 15 日 0 时起至 2024 年 12 月 31 日, 内蒙古对境内 10 段收费公路实行新能源汽车 2 折优惠的通行政策, 其中部分路段还将在原有折扣的基础上叠加该优惠政策。此次实施新能源汽车优惠通行线路总长 1164 公里, 预计可节省通行费 6 亿元以上。
动力电池	《成都市促进新能源汽车产业发展的实施意见》正式发布。按照《意见》, 到 2025 年, 成都市新能源汽车产业竞争能力明显增强, 产业规模突破 1500 亿元, 产量达到 25 万辆; 力争新能源汽车保有量达到 80 万辆, 公共领域车辆电动化比例达到 80%; 建成各类充换电站 3000 座、充电桩 16 万个。
	据外媒报道, 日本产业大臣 Yasutoshi Nishimura 表示, 日本和加拿大正在讨论合作建立强大的电池金属供应链。Nishimura 透露, 由日本经济产业省 (METI) 带领的一个公私合作代表团, 包括 16 家电池相关公司, 在上周访问了加拿大, 就建立可持续和有弹性的供应链进行了会谈。
	合肥发布《关于申报 2023 年促进新能源汽车消费补助政策的通知》, 据了解, 政策的执行时间为 2023 年 2 月 4 日至 6 月 30 日, 线上申报时间为 2023 年 3 月 15 日至 7 月 31 日, 逾期未申报视为自动放弃。具体补贴标准为, 新车达到 5 万、10 万、20 万元, 分别给予每辆车 1000 元、3000 元、5000 元的财政补贴。
	北汽集团与宁德时代签署商务合作与先进技术赋能战略合作协议。双方计划共同开展动力电池产品开发, 开拓新能源汽车市场。
	据媒体消息, 酝酿多时的宁德时代“锂矿返利”政策正在稳步推进中, 目前与相关主机厂的协议签署已进入实际性阶段, 预计最快 3 月底达成。
	位于中韩 (惠州) 产业园起步区的亿纬锂能三十、三十一工厂正式投产。项目总投资超 31 亿元, 占地 17.6 万平方米, 投产后主要生产动力电池, 预计实现年产能 12.5GWh, 可配套 18.4 万台纯电动乘用车
光伏	中国华能集团有限公司电子商务平台发布华能贵州分公司 2023-2024 年光伏组件招标公告。项目划分为 1 个标段, 采购总容量 1GW。采购 P 型或 N 型双面双玻组件, 投标人选择上述组件型号中的一种做为唯一报价, 最高投标价格 (招标人项目现场交货价) 不得超过 1.55 元/瓦。
	可再生能源和清洁能源开发商 Invenergy 计划与隆基绿能合作, 将在俄亥俄州建设一处 5GW 太阳能组件厂, 建成后有望成为美国最大太阳能组件厂, 也将是隆基首次进入美国太阳能制造市场。
	华晟三期双面微晶 182 异质结电池出片, 最高转换效率突破 25%。
	国家统计局发布了 2023 年 1—2 月份能源生产情况, 火电同比下降 2.3%, 水电下降 3.4%, 核电增长 4.3%, 风电增长 30.2%, 太阳能发电增长 9.3%

资料来源: 高工储能, 乘联会, 盖世汽车, 真锂研究, 高工锂电, Solarzoom, PV-Tech, 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
永兴材料	20230313	公司发布业绩快报, 2022 营收 155.79 亿元, 同比+116%, 归母净利润 63.20 亿元, 同比+612%
华友钴业	20230314	早先公司全资子公司华骐新加坡与淡水河谷印尼和 KNI 签署《股份认购协议》及《合资协议》。近日双方完成了 KNI 公司相关交割文件的签署及股权变更备案手续等工作。本次交易完成后, 华骐新加坡持有 KNI 80% 的股份, 淡水河谷印尼持有 KNI 20% 的股份
亿纬锂能	20230314	公司发布业绩快报, 2022 营收 363.05 亿元, 同比+115%, 归母净利润 35.10 亿元, 同比+21%
当升科技	20230315	公司发布业绩快报, 2022 营收 212.64 亿元, 同比+158%, 归母净利润 22.56 亿元, 同比+107%
湖南裕能	20230316	公司拟与宁德时代签署《开发协议》, 公司对新型磷酸铁锂产品进行设计开发, 并依据宁德时代的需求生产制造新型磷酸铁锂产品
云天化	20230315	公司拟通过协议转让的方式收购云天化集团持有的青海云天化 98.51% 股权, 拟收购股权评估价格约为 15.97 亿元 (以经有权的评估备案机构备案为准), 收购完成后, 青海云天化成为公司的控股子公司。本次股权收购事项, 将进一步强化公司在西北区域的化肥板块战略布局
赣锋锂业	20230317	公司发布业绩快报, 2022 营收 418.23 亿元, 同比+275%, 归母净利润 204.78 亿元, 同比+292%
钧达股份	20230311	公司发布业绩快报, 2022 营收 115.97 亿元, 同比+305%, 归母净利润 7.17 亿元, 同比+501%
爱旭股份	20230313	公司发布业绩快报, 2022 营收 350.75 亿元, 同比+127%, 归母净利润 23.28 亿元, 较上年同期实现扭亏为盈, 并实现大幅度增长
美畅股份	20230313	公司发布业绩快报, 2022 营收 36.58 亿元, 同比+98%, 归母净利润 14.73 亿元, 同比+93%
宇晶股份	20230313	公司发布业绩快报, 2022 营收 8.05 亿元, 同比+76%, 归母净利润 0.97 亿元, 同比+1538%
晶科能源	20230311	公司间接控股股东晶科能源控股有限公司, 2022 营收 835.3 亿元, 同比+105%, 归母净利润 6.65 亿元, 同比-8%; Q4 营收 304.1 亿元, 同比+86%, 归母净利润 7.10 亿元, 同比+196%
天合光能	20230313	公司发布业绩预告, 2023Q1 归母净利润预计 13-18 亿元, 同比增长 139%-231%
高测股份	20230313	公司拟与绵阳巨星永磁材料有限公司签订《设备采购合同》, 合同标的为磁材切割设备, 合同金额为人民币 7,316.00 万元 (含税)。此外, 双方经友好协商拟签署《战略合作框架协议》
双良节能	20230313	公司全资子公司双良硅材料 (包头) 有限公司近日与常州亿晶光电科技有限公司签订了《单晶硅片购销框架协议》, 合同约定 2023 年度亿晶光电预计向包头双良采购单晶硅片总计 3.34 亿片
隆基绿能	20230314	公司董事会审议通过了《关于投资建设鄂尔多斯年产 30GW 高效单晶电池项目的议案》, 本项目预计总投资 77.77 亿元, 其中固定资产投资 71.53 亿元。此外, 项目将导入公司研发的高效 N 型 TOPCon 电池技术, 量产电池转换效率将达 25% 以上
隆基绿能	20230314	公司全资子公司隆基乐叶将设立全资子公司隆基绿能光伏科技 (西咸新区) 有限公司, 推进在陕西省西咸新区投资建设年产 100GW 单晶切片项目及年产 50GW 单晶电池项目的实施
金刚光伏	20230313	公司下属子公司吴江金刚与泉为科技签订了《太阳能电池片购销合同》, 根据合同约定, 吴江玻璃将向泉为科技销售高效异质结太阳能电池片 180MW
晶盛机电	20230315	公司发布业绩快报, 2022 营收 106.38 亿元, 同比+78%, 归母净利润 29.17 亿元, 同比+70%
大全能源	20230316	2022 营收 309.40 亿元, 同比+186%, 归母净利润 191.21 亿元, 同比+234%; Q4 营收 62.63 亿元, 同比+148%, 归母净利润 40.36 亿元, 同比+223%
珈伟新能	20230317	公司控股公司珈伟绿能与陆枫新能源签署了《蔚县恒昌平价上网 100 兆瓦光伏发电项目 EPC 合同》, 《EPC 合同》暂定总价 6.16 亿元 (最终以结算金额为准), 不含税总价约为 5.53 亿元

请务必阅读尾页重要声明

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
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 (2023.03.20-03.24)

公司代码	公司名称	公告日期	方案进度	会议名称
002812.SZ	恩捷股份	2023/03/24	股东大会	2022 年年度股东大会
300700.SZ	岱勒新材	2023/03/24	股东大会	2022 年年度股东大会
600884.SH	杉杉股份	2023/03/23	临时股东大会	2023 年第一次临时股东大会
688567.SH	孚能科技	2023/03/23	临时股东大会	2023 年第一次临时股东大会
002340.SZ	格林美	2023/03/21	临时股东大会	2023 年第一次临时股东大会
688063.SH	派能科技	2023/03/21	临时股东大会	2023 年第一次临时股东大会
002865.SZ	钧达股份	2023/03/20	临时股东大会	2023 年第三次临时股东大会
301266.SZ	宇邦新材	2023/03/20	临时股东大会	2023 年第二次临时股东大会

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 (2023.03.20-03.24)

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	
301327.SZ	华宝新能	2023/03/20	126.73	18043.26	9600.00	2454.17	25.56	首发一般股份,首发机构配售股份
603507.SH	振江股份	2023/03/23	1704.41	61375.80	14262.55	14203.80	99.59	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：若新技术导入不计预期，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。