



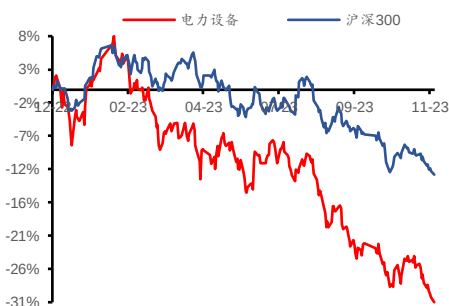
上海证券
SHANGHAI SECURITIES

增持（维持）

行业： 电力设备
日期： 2023年12月05日

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

最近一年行业指数与沪深 300 比较



相关报告:

《10 月光伏装机高增，大尺寸钙钛矿效率突破 18%》

——2023 年 11 月 30 日

《新玩家入局&效率提升，钙钛矿产业化渐行渐近》

——2023 年 11 月 30 日

《10 月新能源车销量增长，硅料电池降幅趋缓》

——2023 年 11 月 16 日

硅料价格继续缓降，钙钛矿叠层效率突破 26%

——电力设备与新能源行业周报（2023.11.27-12.01）

■ 行情回顾

过去一周，电力设备行业下跌 2.85%，表现弱于大盘，在所有一级行业中涨跌幅排名第 28。分子板块看，电机上涨 0.87%，电网设备上涨 1.17%，其他电源设备上涨 0.68%，风电设备下跌 2.18%，电池下跌 3.79%，光伏设备下跌 5.27%。

■ 上周观点

动力电池：需求端新能源汽车支持政策持续出台，车厂推出购车优惠，有望带动电动车销量增长，原料端当前价格处低位，看好后续动力电池出货增长，电池厂盈利能力提升。新技术方面，复合集流体产业化进程加速，关键设备环节有厂商通过下游客户验证，客户扩产订单，我们看好核心设备厂商订单增长；平价超充电池开启电动车超充时代，我们看好头部电池厂商凭借技术优势，实现快速放量，看好快充技术配套上游材料厂商，CNT 产品及负极包覆材料出货量增长。

光伏：需求端看，硅料价格仍在持续向下，带动原材料成本下降向下游传导，未来低成本组件有望进一步催生终端需求。供给端看，光伏整体融资趋于收紧。我们认为，在融资收紧的大环境下，叠加 BC 电池等新技术不断突破，光伏行业大幅度、重复性产能扩张有望有望告一段落，未来行业新增产能逐渐向自身具备良好造血能力的龙头及新技术突破较快的企业集中，行业整体竞争格局转好。新技术方向，11 月 30 日，协鑫光电宣布，其 279mm×370mm 钙钛矿叠层组件效率 26.17%，创新的世界纪录。随着近期效率（单结与叠层）频频突破，钙钛矿商业化进程有望加快。

■ 投资建议

动力电池：

1) 电池端，建议关注宁德时代，公司技术壁垒高、盈利稳定，公司推出神行超充电池，有望快速放量；国轩高科，海外布局持续推进，美国工厂预计 24 年投产，为进入海外市场打牢基础。

2) 新技术方向：复合集流体领域，设备端建议关注道森股份，公司旗下洪田科技研发的“一步法”复合铜箔真空镀膜成套设备“真空磁控溅射一体机”顺利通过客户测试验证，并签订首批订单合同；建议关注三孚新科，公司“一步式全湿法复合铜箔电镀设备”取得 2.43 亿元订单，根据合同约定，由嘉元科技分批采购。超充电池领域，材料端建议关注天奈科技，国内最大碳纳米管生产企业，公司 CNT 产品能显著提升电池倍率性与能量密度，动力电池向快充性发展有助公司 CNT 产品市占率提升；信德新材，负极包覆材料行业龙头，快充需求提升有望增加包覆材料渗透率与添加比例。

光伏：

1) 看好量升利稳的辅材环节。建议关注玻璃、胶膜、焊带、边框、接线盒、跟踪支架等环节，推荐鑫铂股份，建议关注福莱特、信义光能、福斯特、海优新材、天洋新材、宇邦新材、威腾电气、通灵股份、快可电子、中信博、意华股份等。

2) 持续看好新技术方向，建议关注颗粒硅、硅片薄片化、N 型电池、钙钛矿等。推荐高测股份、双良节能、协鑫科技，建议关注迈为股

份、钧达股份、仕净科技、聚和材料、帝科股份、捷佳伟创、帝尔激光、罗博特科、东威科技、芯基微装等。

3) 看好组件价格下降及绿证增厚收益带来分布式光伏需求起量，建议关注苏文电能、芯能科技、晶科科技。

■ 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 12/4	EPS			PE			PB	投资 评级
		23E	24E	25E	23E	24E	25E		
高测股份 (688556)	38.44	5.36	6.94	8.79	7.17	5.54	4.37	3.28	买入
双良节能 (600481)	8.52	1.34	1.56	1.66	6.36	5.46	5.13	2.38	买入
鑫铂股份 (003038)	35.22	2.37	3.75	4.74	14.86	9.39	7.43	2.48	买入

资料来源: Wind, 上海证券研究所

目 录

1 行情回顾	5
2 行业数据跟踪：动力电池	7
2.1 新能源汽车销量：10月中国新能源汽车销量同比增长 33.5%	7
2.2 产业链装车及排产：10月我国动力电池装车量 39.2GWh, 同比+28.3%	9
2.3 产业链价格	10
3 行业数据跟踪：光伏	13
3.1 装机：10月国内光伏装机 13.62 GW, 同比+141.49%	13
3.2 出口：10月国内电池组件出口金额 26.81 亿美元	13
3.3 排产：预计 11 月硅料产量 14.5 万吨左右	14
3.4 产业链价格	14
4 风险提示	18

图

图 1：申万一级行业涨跌幅比较	5
图 2：细分板块涨跌幅	6
图 3：板块个股涨跌幅前五	6
图 4：10月中国新能源汽车销量 95.6 万辆，同比增长 33.5%	7
图 5：10月中国新能源汽车渗透率为 33.5%	7
图 6：10月中国新能源汽车出口 12.4 万辆，同比+12.8%	8
图 7：10月欧洲七国新能源汽车销量同比+7.6%	8
图 8：10月欧洲七国新能源汽车渗透率 22.8%	8
图 9：10月美国新能源汽车销量 11.8 万辆，同比+35.2%	9
图 10：10月美国新能源汽车渗透率 9.8%，同比+2.6pct	9
图 11：10月中国动力电池装车量 39.2Gwh，同比+28.3%	9
图 12：10月中国动力电池装机量中磷酸铁锂电池占比为 68.5%	9
图 13：中国动力电池装机量竞争格局	10
图 14：电池及其原材料价格走势（12月1日）	12
图 15：10月国内光伏装机 13.62 GW	13
图 16：月度装机对比	13
图 17：组件出口金额	13
图 18：逆变器出口金额	13
图 19：预计 11 月硅料产量 14.5 万吨，环比+5.84%	14
图 20：硅料价格	16
图 21：硅片价格	16
图 22：电池片价格	17
图 23：组件价格	17
图 24：光伏银浆价格	17
图 25：胶膜价格	17

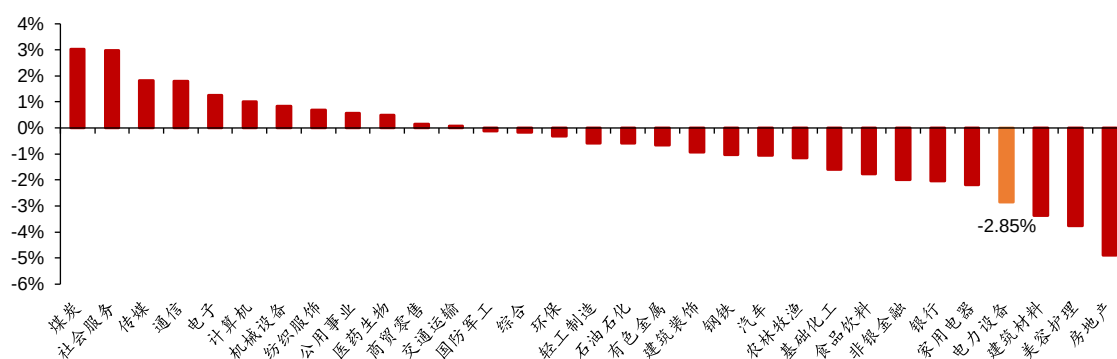
图 26: 光伏玻璃价格	17
--------------------	----

1 行情回顾

过去一周，电力设备行业下跌 **2.85%**，表现弱于大盘，在所有一级行业中涨跌幅排名第 **28**。万得全 A 收于 4670 点，下跌 27 点，-0.57%，成交 40768 亿元；沪深 300 收于 3483 点，下跌 55 点，-1.56%，成交 7895 亿元；创业板指收于 1926 点，下跌 12 点，-0.6%，成交 10120 亿元；电力设备收于 6842 点，下跌 201 点，-2.85%，成交 2441 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 28，总体表现位于下游。

图 1：申万一级行业涨跌幅比较

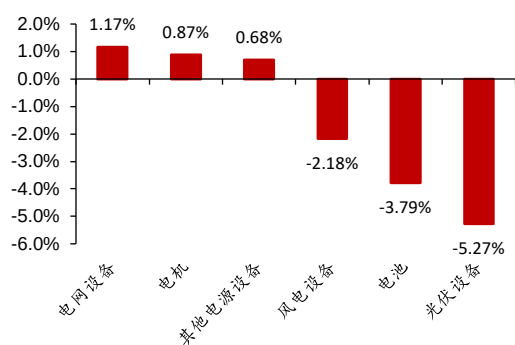


资料来源：Wind，上海证券研究所

细分板块涨跌幅：过去一周，电网设备涨幅最大，光伏设备涨幅最小。电网设备上涨 1.17%，电机上涨 0.87%，其他电源设备上涨 0.68%，风电设备下跌 2.18%，电池下跌 3.79%，光伏设备下跌 5.27%。

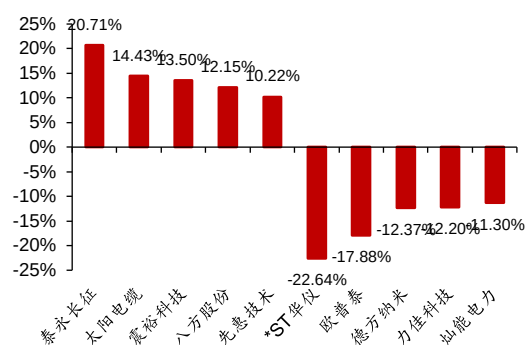
板块个股涨跌幅：过去一周，涨幅前五的个股分别为泰永长征 +20.71%、太阳电缆 +14.43%、震裕科技 +13.50%、八方股份 +12.15%、先惠技术 +10.22%；跌幅前五的个股分别为*ST 华仪 -22.64%、欧普泰 -17.88%、德方纳米 -12.37%、力佳科技 -12.20%、灿能电力 -11.3%。

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



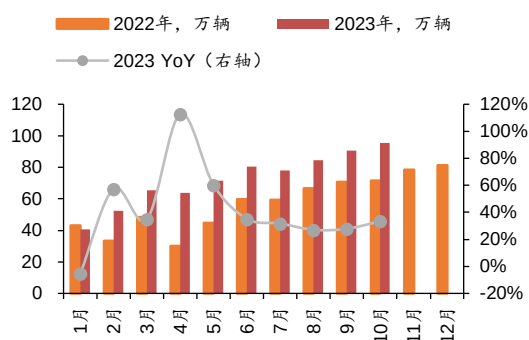
资料来源：Wind，上海证券研究所

2 行业数据跟踪：动力电池

2.1 新能源汽车销量：10月中国新能源汽车销量同比增长33.5%

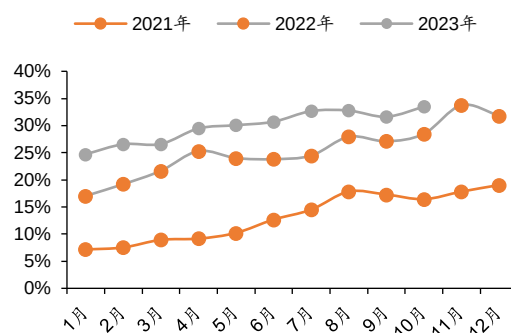
据中汽协，2023年10月，中国新能源汽车销量95.6万辆，同比+33.5%，环比+5.7%，渗透率为33.5%，同比+5.0pct。分动力类型看，BEV销量64.6万辆，同比+18.8%；PHEV销量31.0万辆，同比+80.2%。

图4：10月中国新能源汽车销量95.6万辆，同比增长33.5%



资料来源：中汽协，上海证券研究所

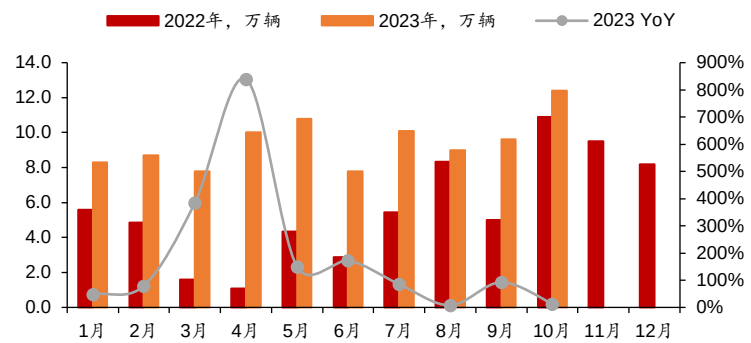
图5：10月中国新能源汽车渗透率为33.5%



资料来源：中汽协，上海证券研究所

新能源汽车出口维持增长，仍以乘用车为主。根据中汽协，10月中国新能源汽车出口12.4万辆，同比+12.8%，环比+29.3%。其中BEV出口11.5万辆，同比+13.8%；PHEV出口0.9万辆，同比+0.8%。根据乘联会，10月中国新能源乘用车出口11.2万辆，同比+8.2%，环比+22.9%。我们认为，我国新能源汽车具备规模优势，伴随海外需求扩张，国产品牌越来越多走出国门，海外认可度持续提高，服务网络不断完善，预计我国新能源汽车出口将长期向好。

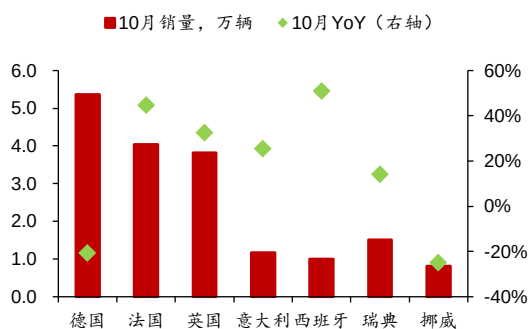
图 6: 10 月中国新能源汽车出口 12.4 万辆, 同比+12.8%



资料来源: 中汽协, 上海证券研究所

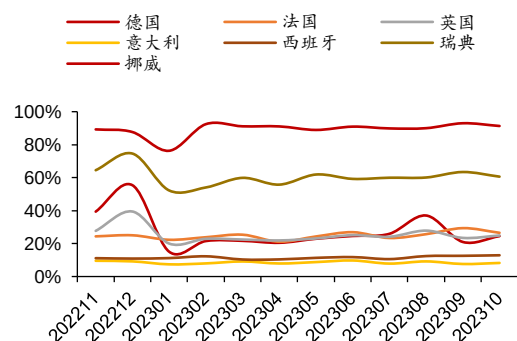
据欧洲各国车协官网, 2023 年 10 月, 欧洲七国新能源汽车销量合计 17.74 万辆, 同比+7.6%。其中, 法国、西班牙增速较高, 10 月法国新能源汽车销量 4.04 万辆, 同比+44.5%, 西班牙新能源汽车销量 1.00 万辆, 同比+50.7%。

图 7: 10 月欧洲七国新能源汽车销量同比+7.6%



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

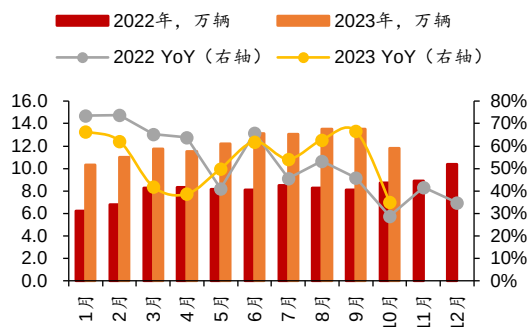
图 8: 10 月欧洲七国新能源汽车渗透率 22.8%



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

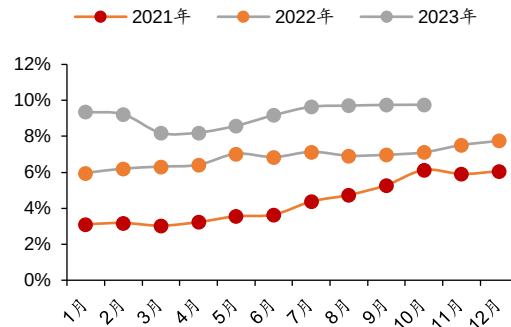
据 Marklines, 2023 年 10 月, 美国电动车销量 11.8 万辆, 同比+35.2%, 环比-12.4%, 渗透率为 9.8%, 同比+2.6pct。其中, BEV 销量 9.9 万辆, 同比+38.7%; PHEV 销量 1.9 万辆, 同比+19.5%。

图 9：10 月美国新能源汽车销量 11.8 万辆，同比 +35.2%



资料来源：Marklines，上海证券研究所

图 10：10 月美国新能源汽车渗透率 9.8%，同比 +2.6pct

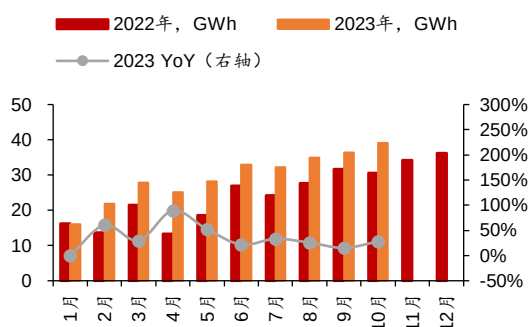


资料来源：Marklines，上海证券研究所

2.2 产业链装车及排产：10 月我国动力电池装车量 39.2GWh，同比+28.3%

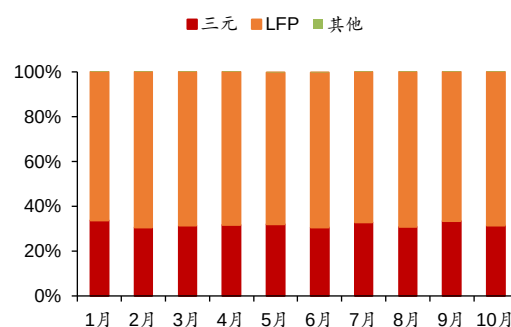
国内动力电池装机量保持增长，磷酸铁锂装机占主导。根据中国动力电池产业创新联盟，2023 年 10 月，我国动力电池装车量 39.2GWh，同比+28.3%。其中，三元电池装车量 12.3GWh，占总装车量 31.4%，同比+14%；磷酸铁锂电池装车量 26.8GWh，占总装车量 68.5%，同比+36.4%。

图 11：10 月中国动力电池装车量 39.2Gwh，同比 +28.3%



资料来源：动力电池产业创新联盟，上海证券研究所

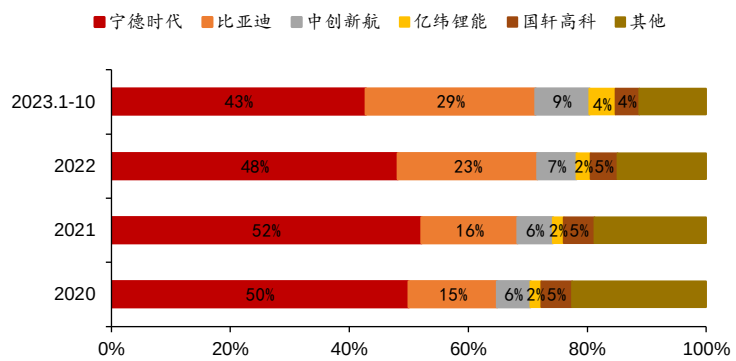
图 12：10 月中国动力电池装机量中磷酸铁锂电池占比为 68.5%



资料来源：动力电池产业创新联盟，上海证券研究所

2023 年 1-10 月，我国新能源汽车市场共计 48 家动力电池企业实现装车配套，较去年同期减少 3 家。排名前 3 家、前 5 家、前 10 家动力电池企业装车量分别为 237.0GWh、261.8GWh 和 287.0GWh，占总装车量比分别为 80.4%、88.8%和 97.3%。

图 13: 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

2.3 产业链价格

根据鑫椤锂电分析：

碳酸锂：受期货市场下跌影响，上周国内碳酸锂现货市场价格继续呈阴跌走势，但降幅较上周有所收窄。目前市场主要矛盾点仍在于 01 合约交割，近两周接连受到回收料加入交割、蓝科锂业年底抛货等传言的扰动，市场整体心态偏悲观，下游补库积极性不高。即便澳洲主要锂矿 Wodgina 受到火灾影响，但对市场提振作用也不明显。预计短期碳酸锂价格仍有小幅下跌的空间，12 月能否止跌反弹还是取决于期货交割量和锂矿价格的支撑。

磷酸铁锂：上月磷酸铁锂需求较此前预期相比有所下降，下半月开始需求突然出现明显下滑，部分企业 11 月整体下滑幅度在 20% 以上；企业出于去库存以及对 12 月需求预期不佳的考虑，预计 12 月排产有进一步下滑的可能。受碳酸锂和磷酸铁两种原料价格下跌的影响，磷酸铁锂的价格也跟随下跌，目前已经出现成交价格在 5 万元/吨以下的情况，并且后市对磷酸铁锂价格的预期还会进一步走低。

三元材料：根据上周了解到的情况，大多数主流企业相较于此前的预期都出现了明显的减量，国内总体市场的环比减量有 4000 吨左右，国外则接近 1000 吨。预计未来对锂盐的需求调整也会较大。

价格方面，受碳酸锂持续下跌的影响，三元材料产品需求减弱，硫酸镍和硫酸钴的价格也在同步下调，所以上周三元材料的报价进一步下跌。最近两个月的开工情况也是维持在较低的水平上，短期内出现好转的可能性不是很大。

负极材料：负极材料上周变化不明显，但是行业内悲观情绪浓厚，需求方面跟随下游没有明显起色。目前下游多按需采购，对于负极端没有太大的拉动作用。

供给方面，部分负极企业有收缩生产的动作，整体开工率不高。虽然前段时间因为政策原因导致市场需求有一定刺激，但是对于价格并没有起到很好的带动，价格上涨的动力依旧不足，目前负极市场还是维持在比较稳定的区间中。

电解液：上周电解液市场需求平稳，出货量及开工率基本稳定，但由于业内企业众多，新进入基本进入供应商体系，电解液市场竞争加剧，市场份额被重新分配；价格方面，由于原料价格持续下降，上周电解液价格小幅下调。

原料方面，六氟磷酸锂市场开工率基本维稳，出货量基本稳定，由于利润空间较小，甚至有些企业基本无利润，整体市场开工率并不高；价格方面，上周碳酸锂跌幅较多，六氟价格跟随原料价格小幅下调。上周溶剂及添加剂市场基本稳定，市场供应及出货量无明显变化，价格亦基本维稳。

短期来看，市场需求相对一般，预计 12 月份市场环比将持续下降。

隔膜：从 12 月的排产来看，下游整体反馈不乐观。虽然各家有所差异，但是下游整体的预期减产幅度大约在 10%左右，另外，12 月份隔膜需求或也会进一步走低。近期隔膜市场比较关注的新闻是，星源材质和 LG 近期达成全球战略合作备忘录，后者将在海外市场优先采购星源材质隔膜，2024-2030 年期间预计采购量不少于 120 亿平方米，基本锁定了 LG 未来主要供应商的地位。目前国内隔膜市场需求整体乏力，海外市场的订单也是行业内各家关注的焦点。

图 14：电池及其原材料价格走势（12 月 1 日）

正极材料及原料						
品名	规格	产地	低价	高价	均价	单位
三元材料5系	523/动力	国产	14.5	15.7	15.1	万元/吨
三元材料5系	单晶523型	国产	15.6	16.6	16.1	万元/吨
三元材料5系	镍55型	国产	13.4	13.8	13.6	万元/吨
三元材料6系	622/动力	国产	15.8	16.5	16.15	万元/吨
三元材料8系	811/镍80	国产	17.8	18.8	18.3	万元/吨
磷酸铁锂	动力型	国产	5.1	5.5	5.3	万元/吨
三元前驱体	523	国产	7.3	7.5	7.4	万元/吨
三元前驱体	622	国产	8.3	8.7	8.5	万元/吨
三元前驱体	811	国产	9.1	9.6	9.35	万元/吨
电解钴	≥99.8%	国产	22.5	26.7	24.6	万元/吨
硫酸钴	≥20.5%	国产	3.3	3.5	3.4	万元/吨
电解镍	1#	国产	12.77	13.05	12.91	万元/吨
硫酸锰	电池级	国产	0.57	0.59	0.58	万元/吨
硫酸镍	电池级	国产	2.8	2.9	2.85	万元/吨
碳酸锂	电池级99.5%	国产	12.4	13.5	12.95	万元/吨
碳酸锂	工业级99.0%	国产	11	11.9	11.45	万元/吨
氢氧化锂	56.5%粗颗粒	国产	11.6	12.4	12	万元/吨
负极材料及原料						
品名	规格	产地	低价	高价	均价	单位
天然石墨负极	高端		5.2	6.7	5.95	万元/吨
天然石墨负极	中端		3.9	4.5	4.2	万元/吨
人造石墨负极	高端		3.5	6.7	5.1	万元/吨
人造石墨负极	中端		2.8	4.1	3.45	万元/吨
隔膜						
品名	规格	产地	低价	高价	均价	单位
基膜	7μm/湿法	国产中端	1.1	1.4	1.25	元/平方米
基膜	9μm/湿法	国产中端	1	1.3	1.15	元/平方米
基膜	16μm/干法	国产中端	0.58	0.68	0.63	元/平方米
电解液						
品名	规格	产地	低价	高价	均价	单位
电解液	三元/圆柱/2600mAh		2.5	3.3	2.9	万元/吨
电解液	磷酸铁锂		1.7	2	1.85	万元/吨
电解液	磷酸铁锂		1.85	2.65	2.25	万元/吨
六氟磷酸锂	六氟磷酸锂	国产	8.2	8.5	8.35	万元/吨
六氟磷酸锂	六氟磷酸锂	出口	8.5	9.4	8.95	万元/吨
EMC	电池级	国产	0.73	0.75	0.74	万元/吨
DMC	电池级	国产	0.45	0.49	0.47	万元/吨
EC	电池级	国产	0.49	0.53	0.51	万元/吨
DEC	电池级	国产	0.94	0.98	0.96	万元/吨
PC	电池级	国产	0.76	0.8	0.78	万元/吨
辅料						
品名	规格	产地	低价	高价	均价	单位
电池级铜箔加工费	6um	国产	2	2.4	2.2	万元/吨
电池铝箔加工费	12μ双面光	国产	1.6	1.8	1.7	万元/吨
锂电池						
品名	规格	产地	低价	高价	均价	单位
方形动力电芯	三元	国产	0.48	0.55	0.515	元/Wh
方形动力电芯	磷酸铁锂	国产	0.38	0.48	0.43	元/Wh

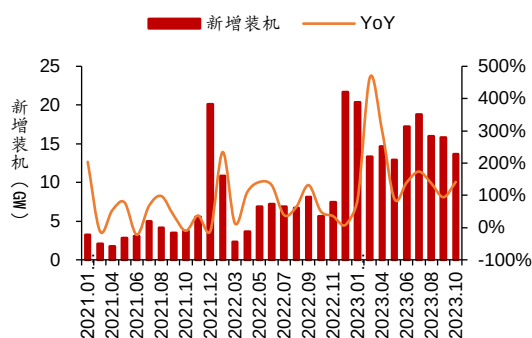
资料来源：鑫锂锂电，上海证券研究所

3 行业数据跟踪：光伏

3.1 装机：10月国内光伏装机 13.62 GW，同比+141.49%

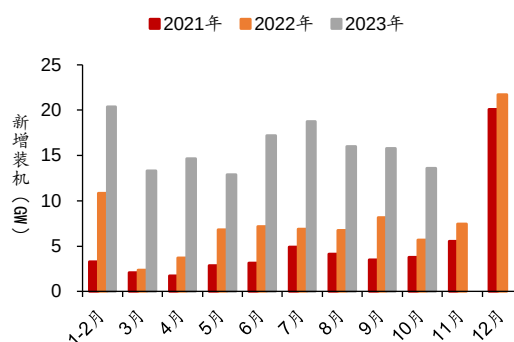
根据国家能源局数据，2023年10月国内光伏新增装机 13.62 GW，同比+141.49%，环比-13.69%。2023年1-10月国内新增光伏装机合计 142.56 GW，同比+144.78%。

图 15：10月国内光伏装机 13.62 GW



资料来源：国家能源局，上海证券研究所

图 16：月度装机对比



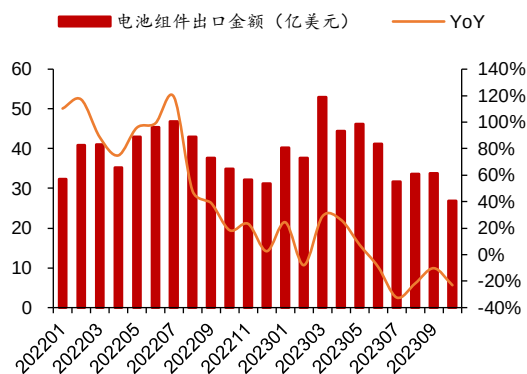
资料来源：国家能源局，上海证券研究所

3.2 出口：10月国内电池组件出口金额 26.81 亿美元

根据海关总署数据，2023年10月国内组件出口（含电池）金额 26.81 亿美元，同比-23.06%，环比-20.53%；1-10月国内组件出口（含电池）金额合计 388.50 亿美元，同比-2.91%。

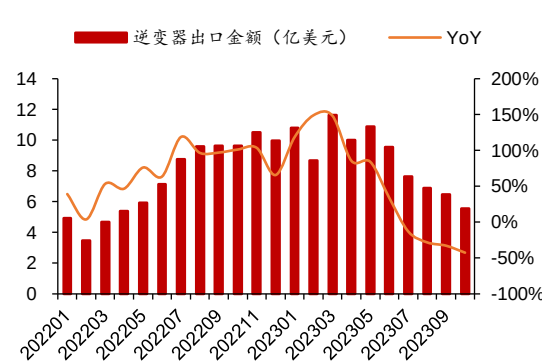
2023年10月国内逆变器出口金额 5.54 亿美元，同比-42.52%，环比-14.39%；1-10月国内逆变器合计出口金额 88.07 亿美元，同比+27.36%。

图 17：组件出口金额



资料来源：海关总署，上海证券研究所

图 18：逆变器出口金额

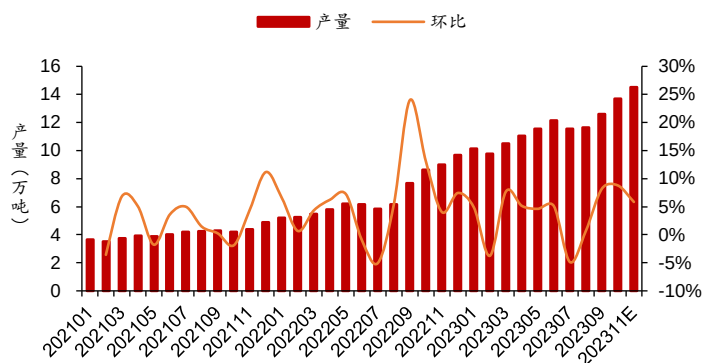


资料来源：海关总署，上海证券研究所

3.3 排产：预计 11 月硅料产量 14.5 万吨左右

根据硅业分会数据，11 月内有一家新入企业开始生产，同期有 1 家企业二期投产，3-4 个项目处于产量爬坡区间，多晶硅供应持续稳定上涨，11 月产量预测在 14.5 万吨。

图 19：预计 11 月硅料产量 14.5 万吨，环比+5.84%



资料来源：硅业分会，上海证券研究所

3.4 产业链价格

根据 Infolink 在 11 月 30 日的分析：

硅料价格

硅料整体供应量趋稳，区分具体供应结构来看，头部企业高品质硅料的有效供应量持平、尚未见明显上升；新增供应量主要来自新产能部分的爬产和释放，对应的品质爬坡仍需时间改善，供应端结构分化趋势明显。

市场签单氛围恢复正常，拉晶环节整体稼动水平正在回升，但是整体签单价格仍有下跌。块状料主流价格区间降至每公斤 63-68 元范围，本期均价 65 元，周环比下跌 3%。颗粒硅价格区间也有所下降，价格区间在每公斤 58-62 元范围，暂时仍与块状料价格保持每公斤 4-6 元价差水平，但是随着整体价格中心下滑，后续价差范围的绝对值预计会逐步收窄。

截止月末观察，下游拉晶环节 N 型硅片整体产出比例逐月提升明显，年末占比预计将攀升至月度占比 40% 左右。InfoLink 紧密观察市场动向，对于硅料环节供应和产品类别区分，尤其是能够较好的满足 N 型拉晶使用和品质要求的硅料供应规模的增长能力和潜在变化趋势，将作为重点持续跟进。

硅片价格

硅片环节整体价格在当前微薄盈利空间下走势平稳，在供需方面皆呈现短暂的稳定，考量 12 月电池厂的排产恐将出现大幅变化，上周买卖交易氛围相对平淡，市场静待 12 月份供应链新一轮的价格竞争。

上周硅片成交均价维持上周，P 型部分，M10、G12 尺寸成交价格落在每片 2.3 元与 3.3 元人民币左右。N 型部分，尽管 M10 尺寸成交价格有小幅跌价，下行到每片 2.36-2.4 元人民币左右，然而上周均价仍然在持续成交当中；G12 部分则呈现些许的供应紧张，价格维持每片 3.4-3.45 元人民币左右。

展望 12 月，在新旧产能持续释放下，厂家担忧若供应量体仍在增长，将破坏当前的供需关系，引导价格进一步下跌，然而观察当前硅片厂家针对 12 月排产规划仍存在较大分歧，部分厂家排产数字仍在提升，而另一部分厂家已经率先出现下调产出的规划，后续价格走势将视最终硅片与电池环节的排产变化而作动。

电池片价格

电池环节已经维持负利润一段时间，观察当前二三线专业电池厂家已经开始出现营运困难而个别厂商也慢慢遭到市场淘汰，尽管厂家积极外接代工，但在 PERC 电池需求快速萎靡下，即便做代工单也难保有盈利空间，仅有个别头部企业能透过上下游的利润分配与自身营运条件优势持续保持满载的生产。

上周电池片成交价格仍在下跌，P 型部分，M10 电池片成交价格下坠到每瓦 0.42-0.44 元人民币左右，甚至更新报价每瓦 0.4 元人民币的价格也已经看到少量成交；而 G12 尺寸成交价格供需错配仍然维持良好价格，主流成交价格维持每瓦 0.58 元人民币左右，价差达到惊人的每瓦 0.16 元人民币，凸显 G12 尺寸在供应家数稀少下，呈现卖方市场的调价优势。尽管如此，随着终端 G12 订单拉货需求了结，预期 12 月整体价格会快速回归常态，价差将近一步的收窄。

在 N 型电池片部分，上周 TOPCon (M10) 电池片价格维持落在每瓦 0.49-0.5 元人民币左右。而 HJT (G12) 电池片生产厂家多数以自用为主，外卖量体尚少，高效部分价格落在每瓦 0.65 元人民币左右。观察 TOPCon 与 PERC 电池片价差来到约每瓦 0.07-0.08 元人民币左右。

根据上周统计，电池环节库存已经有效消纳，当前落在约 4-5 天水平，然而，近期的跌价并非库存积累因素导致，受到 P 型 M10 尺寸电池片需求快速萎缩下，价格急剧下跌，而在 G12 与 N 型部分仍然维持相对健康的供需关系。

展望后势，由于市场需求快速转换到 N 型产品，生产 M10 PERC 电池片将面临长期现金亏损，在年末需求平淡时期，多数厂家开始酝酿 12 月份的减产计划，然而由于调整排产恐将面临后续产线无法再次开回来，当前各家仍在针对减产幅度内部评估测算，12 月电池环节排产将是市场关注重心。

组件价格

这周执行价格还在持续混乱，观察国内需求，12月预期地面大型项目将开始收尾，拉货开始趋缓，今年并没有明确节点，也因此部分受组件价格探底影响延迟。而分布式现货市场则受到抛货、捆绑销售等策略影响，价格持续混乱。

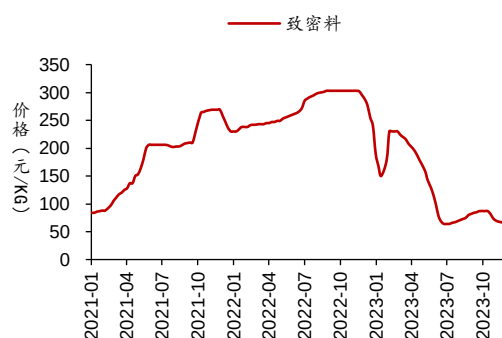
182 PERC 单面目前价格每瓦 0.91-1.03 元人民币，210 单面组件随着交期接近尾声，与 182 之间价格开始缩窄，当前价差约每瓦 0.03-0.05 元人民币，预期 12 月将会逐渐回归至每瓦 0.01-0.03 元人民币的水平。海外亚太区域现在 PERC 售价约在每瓦 0.12-0.13 元美金左右。欧洲 PERC 价格约每瓦 0.11-0.13 元欧元，交付也在步入尾声。

TOPCon 价格每瓦 0.96-1.18 元人民币都有，前期较多执行每瓦 1.1-1.18 元人民币，新签订单价格落在每瓦 0.98-1.05 元人民币左右。海外价格约每瓦 0.13-0.145 元美金的水平。

HJT 价格每瓦 1.2-1.35 元人民币，受制成本压力降价幅度较窄，海外价格仍有约每瓦 0.16-0.175 元美金的水平。

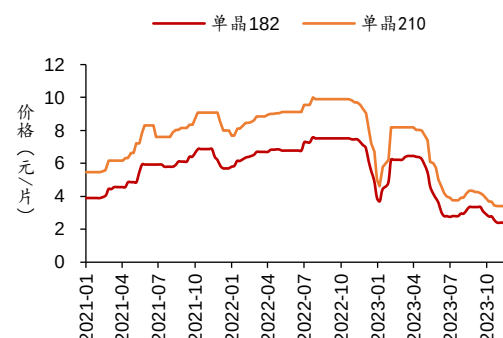
展望 12 月，组件排产除了少部分厂家因订单支撑、维持较高的开工率以外，多数厂家都是减产应对，下降 0.3-0.8 GW 不等，总体产量约 48-50 GW。目前看来 PERC 组件受到需求转换至 N 型上，确实在加速退出，减少排产量。而 TOPCon 组件则受到需求转换刺激，热度仍较高，考虑爬坡释放、排产仍在增加。随着价格已接近底部，预期 12 月整体下探幅度将会收窄。

图 20：硅料价格



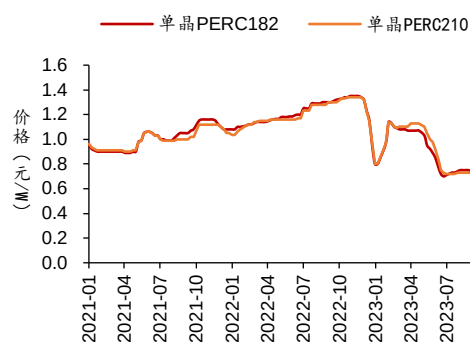
资料来源：Infolink，上海证券研究所

图 21：硅片价格



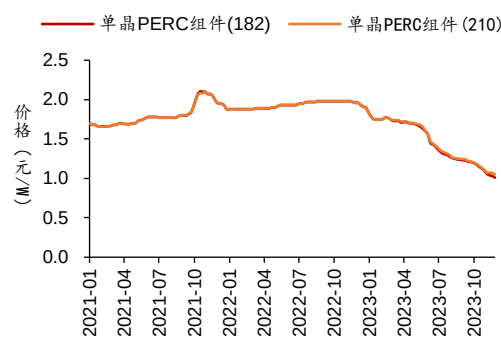
资料来源：Infolink，上海证券研究所

图 22: 电池片价格



资料来源: Infolink, 上海证券研究所

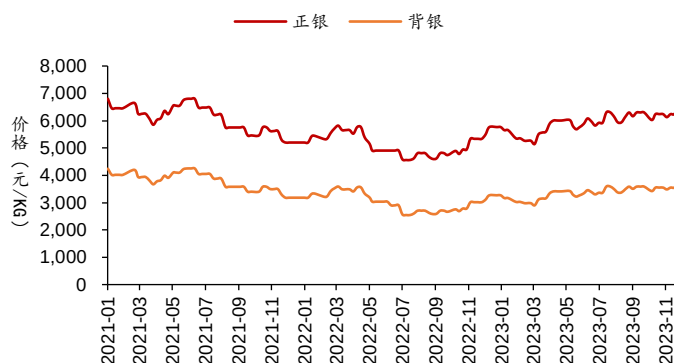
图 23: 组件价格



资料来源: Infolink, 上海证券研究所

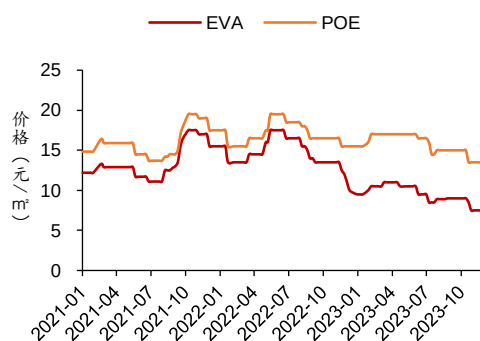
辅材方面, 根据 SOLARZOOM 数据, 2023 年 11 月 29 正银、背银价格分别为 6532、3722 元/KG, 周环比分别+4.68%、+4.85%; EVA、POE 胶膜价格分别为 7.5、13.5 元/m², 周环比持平; 3.2mm、2.0mm 玻璃价格分别为 27、18.5 元/m², 周环比分别持平、-2.7%。

图 24: 光伏银浆价格



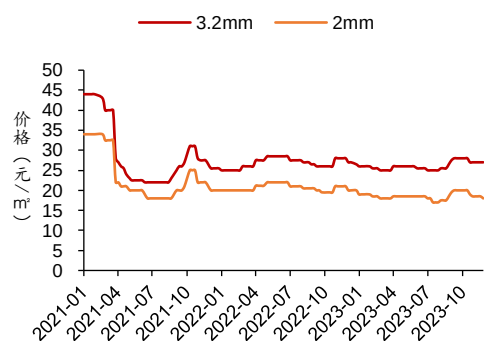
资料来源: SOLARZOOM, 上海证券研究所

图 25: 胶膜价格



资料来源: SOLARZOOM, 上海证券研究所

图 26: 光伏玻璃价格



资料来源: SOLARZOOM, 上海证券研究所

4 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。