

电力设备及新能源

行业周报

69款车型参与2023年新能源汽车下乡活动，光伏产业链短期内价格有望企稳

投资要点

◆ **新能源汽车**：本周，宁德时代正式推出自研一站式重卡底盘换电解决方案——骐骥换电，在不考虑油价波动、不增加车辆购置成本的前提下，年行驶20万公里的重卡，总使用成本每年可节约3万-6万元。蔚来全系降价3万元，取消免费换电。亿纬锂能子公司亿纬动力与 Powin 签订 10GWh 方形磷酸铁锂电池供货协议，Powin 是一家在美国注册成立的储能电池集成解决方案提供商。亿纬锂能与 ABS 签订 13.389GWh 方形磷酸铁锂电池供货协议，ABS 在美国注册成立，主营业务为电动汽车和工商业(C&I) 电池储能解决方案。工信部、国家发改委等五部门印发《关于开展2023年新能源汽车下乡活动的通知》，其中指出，2023年6月至12月，采取“线下+云上”相结合的形式，促进农村地区新能源汽车推广应用。据工信部网站披露，此次参与新能源汽车下乡活动的车型共有69款。鉴于碳酸锂价格有起稳态势，锂电行业排产有望逐步向好，叠加行业估值已处于历史低位，我们认为锂电行业有望迎来一定的估值修复，建议关注，动力电池：宁德时代、亿纬锂能、欣旺达、国轩高科；正极：当升科技、容百科技、德方纳米、湖南裕能、厦钨新能、长远锂科、中伟股份、格林美等；隔膜：恩捷股份、星源材质、沧州明珠等；负极：杉杉股份、中科电气、翔丰华、索通发展、尚太科技等；电解液：天赐材料、新宙邦、多氟多等；辅材：科达利等。

◆ **新能源发电**：光伏方面，根据 InfoLink Consulting 数据，致密块料主流价格降至78元/kg左右，单周环比下降22%，创下2023年开年至今的单周跌幅之最，低价范围降至60元/kg，进一步逼近全成本水平；M10、G12尺寸硅片价格来到3.05元/片、4.65元/片，由于售价直逼厂家的成本水平，预期后续的跌价空间不多；由于电池片需求持稳，价格跌势不如硅片来得陡峭，大尺寸电池片盈利水平维持高档；本周组件均价暂时下滑至单玻1.45-1.48元/W，跌破1.4元的价格已出现，6月排产持续下调5-10%左右不等。根据国家统计局数据，分品种看，5月份，火电、核电增速加快，水电降幅扩大，风电增速回落，太阳能发电由降转增。其中，风电增长15.3%，增速比4月份回落5.6个百分点；太阳能发电增长0.1%，4月份为下降3.3%。6月14日，隆基绿能在 Intersolar Europe 2023 上正式宣布，经欧洲太阳能测试机构 ESTI 权威认证，隆基绿能在商业级绒面 CZ 硅片上实现了晶硅-钙钛矿叠层电池33.5%的转换效率。建议关注：隆基绿能、晶澳科技、晶科能源、天合光能、东方日升、通威股份、大全能源、TCL 中环、上机数控、双良节能、京运通、爱旭股份、中来股份、福斯特、海优新材、福莱特、阳光电源、锦浪科技、固德威、德业股份、禾迈股份、昱能科技、捷佳伟创、金辰股份、欧晶科技。风电方面，国家能源局近日对外发布《风电场改造升级和退役管理办法》，鼓励并网运行超过15年或单台机组容量小于1.5兆瓦的风电场开展改造升级；并网运行达到设计使用年限的风电场应当退役，经安全运行评估，符合安全运行条件可以继续运营。建议关注：东方电缆、明阳智能、

 投资评级 **领先大市-A维持**

首选股票	评级
300750.SZ 宁德时代	买入-A
603806.SH 福斯特	买入-A

一年行业表现



资料来源：聚源

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	-2.03	-0.47	-6.64
绝对收益	-1.95	-0.36	-14.66

分析师 **张文臣**
 SAC 执业证书编号：S0910523020004
 zhangwenchen@huajinsec.com

分析师 **周涛**
 SAC 执业证书编号：S0910523050001
 zhoutao@huajinsec.com

分析师 **顾华昊**
 SAC 执业证书编号：S0910523020002
 guhuahao@huajinsec.com

报告联系人 **申文雯**
 shenwenwen@huajinsec.com

报告联系人 **乔春绒**
 qiaochunrong@huajinsec.com

相关报告

电力设备及新能源：新型电力系统蓝皮书发布；光伏产量同比激增-电新行业周报 2023.6.12
 电力设备及新能源：头部新能源汽车厂商引领5月销量；马斯克访华引全球投资者关注-电新行业周报 2023.6.5
 电力设备及新能源：SNEC 上新技术、新产品精彩亮相；宁德时代发布全球首个零辅源光储



金雷股份、禾望电气、恒润股份。

- ◆ **储能与电力设备：**中国国家能源局发布《关于开展新型储能试点示范工作的通知》，旨在推动新型储能技术的试点示范工作。通知要求选择一系列安全、经济并具有竞争力的新型储能技术进行示范项目。项目申报和推荐将在严格规定下进行，申报项目需要满足一系列条件，如技术先进性、商业模式创新性等，并需在2024年底前投产。这标志着中国在储能技术领域的创新和应用上取得了新的突破。建议关注：**国电南瑞、四方股份、双杰电气、海兴电力。**
- ◆ **风险提示：**宏观经济下行风险、新能源汽车政策不及预期、电改不及预期、新能源政策不及预期。

融合解决方案-电新行业周报 2023.5.28

电力设备及新能源：电池级碳酸锂均价重回 30 万元/吨，4 月国内光伏新增装机 14.65GW -电新行业周报 2023.5.21

电力设备及新能源：碳酸锂价格回升，电池片跌价氛围强烈-电新行业周报 2023.5.14

电力设备及新能源：碳酸锂价格小幅反弹，硅片价格连续松动-电新行业周报 2023.5.7

内容目录

一、板块行情回顾	4
二、行业观点及投资建议	4
(一) 新能源汽车	4
(二) 新能源发电	5
(三) 储能与电力设备	6
三、数据跟踪	6
(一) 新能源汽车	6
(二) 光伏	9
(三) 电力设备	11
四、风险提示	12

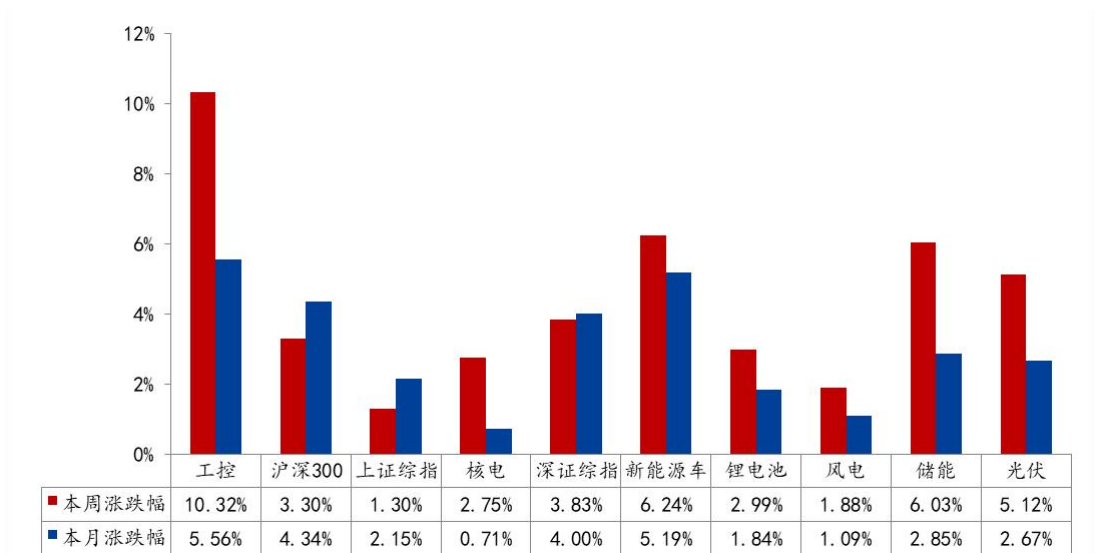
图表目录

图 1: 本周电力设备新能源板块表现一览	4
图 2: 金属钴价格 (长江有色, 万元/吨)	6
图 3: 电池级碳酸锂价格 (万元/吨)	6
图 4: 电池级氢氧化锂价格 (万元/吨)	7
图 5: 金属锰价格 (长江有色, 万元/吨)	7
图 6: 三元前驱体价格 (万元/吨)	7
图 7: 5系三元正极材料价格 (万元/吨)	7
图 8: 磷酸铁锂正极材料价格 (万元/吨)	7
图 9: 六氟磷酸锂价格 (万元/吨)	7
图 10: 溶剂 DMC 价格 (元/吨)	8
图 11: 电解液价格 (万元/吨)	8
图 12: 光伏周价格一览	9
图 13: 硅料价格趋势 (元/千克)	10
图 14: 硅片价格趋势 (元/片)	10
图 15: 电池片价格趋势 (元/W)	11
图 16: 组件价格趋势 (元/W)	11
图 17: 辅材价格趋势 (元/平方米)	11
图 18: 辅材原材料价格趋势 (元/吨)	11
图 19: 电网建设完成额及同比增速 (亿元)	11
图 20: 电源建设完成额及同比增速 (亿元)	11
图 21: 长江有色铜市场铜价走势 (元/吨)	12
图 22: 螺纹钢 HRB400 20mm 价格走势 (元/吨)	12

一、板块行情回顾

本周工控、新能源车、储能、光伏板块表现好于大盘，分别上涨 10.32%、6.24%、6.03%、5.12%。

图 1：本周电力设备新能源板块表现一览



资料来源：Wind，华金证券研究所

二、行业观点及投资建议

（一）新能源汽车

6月12日，宁德时代正式推出自研一站式重卡底盘换电解决方案——骐骥换电，包含骐骥换电块、骐骥换电站、骐骥云平台三个模块。宁德时代方面表示，通过模块化设计，用户可以针对不同路况、不同距离、不同载重等场景，自由选择 1-3 块的电池数量，按需配电；其强调高效率自动换电系统仅需几分钟即可完成换电，缩短能源补给时间；在不考虑油价波动、不增加车辆购置成本的前提下，年行驶 20 万公里的重卡，总使用成本每年可节约 3 万-6 万元。骐骥换电可以看作是去年 9 月发布的 MTB（Module to Bracket，模块集成底盘）重卡换电方案的进一步升级。骐骥换电采用底盘换电技术，将电池模组直接集成到车辆支架/底盘，能够提高空间利用率，增加车辆的载货空间和载货重量。另外，骐骥换电站可以实现不同车型、不同品牌的换电。

6月12日，蔚来全系降价 3 万元，取消免费换电。

6月14日，亿纬锂能子公司亿纬动力与 Powin 签订 10GWh 方形磷酸铁锂电池供货协议，Powin 是一家在美国注册成立的储能电池集成解决方案提供商。

6月15日，亿纬锂能与 ABS 签订 13.389GWh 方形磷酸铁锂电池供货协议，ABS 在美国注册成立，主营业务为电动汽车和工商业(C&I) 电池储能解决方案。

6月15日，工信部、国家发改委等五部门印发《关于开展2023年新能源汽车下乡活动的通知》，其中指出，2023年6月至12月，采取“线下+云上”相结合的形式，促进农村地区新能源汽车推广应用。据工信部网站披露，此次参与新能源汽车下乡活动的车型共有69款。一汽、上汽、北汽、广汽、比亚迪、长安汽车、奇瑞等车企的多款热门新能源车型位列其中。包括比亚迪唐DM-i、宋PLUS、海豹冠军款、五菱宏光MINIEV等车型榜上有名。

鉴于碳酸锂价格有起稳态势，锂电行业排产有望逐步向好，叠加行业估值已处于历史低位，我们认为锂电行业有望迎来一定的估值修复，建议关注，动力电池：宁德时代、亿纬锂能、欣旺达、国轩高科；正极：当升科技、容百科技、德方纳米、湖南裕能、厦钨新能、长远锂科、中伟股份、格林美等；隔膜：恩捷股份、星源材质、沧州明珠等；负极：杉杉股份、中科电气、翔丰华、索通发展、尚太科技等；电解液：天赐材料、新宙邦、多氟多等；辅材：科达利等。

（二）新能源发电

光伏方面，根据InfoLink Consulting数据，致密块料主流价格降至78元/kg左右，单周环比下降22%，创下2023年开年至今的单周跌幅之最，低价范围降至60元/kg，进一步逼近全成本水平；M10、G12尺寸硅片价格来到3.05元/片、4.65元/片，由于售价直逼厂家的成本水平，预期后续的跌价空间不多；由于电池片需求持稳，价格跌势不如硅片来得陡峭，大尺寸电池片盈利水平维持高档；本周组件均价暂时下滑至单玻1.45-1.48元/W，跌破1.4元的价格已出现，6月排产持续下调5-10%左右不等。根据国家统计局数据，分品种看，5月份，火电、核电增速加快，水电降幅扩大，风电增速回落，太阳能发电由降转增。其中，风电增长15.3%，增速比4月份回落5.6个百分点；太阳能发电增长0.1%，4月份为下降3.3%。6月14日，隆基绿能在Intersolar Europe 2023上正式宣布，经欧洲太阳能测试机构ESTI权威认证，隆基绿能在商业级绒面CZ硅片上实现了晶硅-钙钛矿叠层电池33.5%的转换效率。建议关注：隆基绿能、晶澳科技、晶科能源、天合光能、东方日升、通威股份、大全能源、TCL中环、上机数控、双良节能、京运通、爱旭股份、中来股份、福斯特、海优新材、福莱特、阳光电源、锦浪科技、固德威、德业股份、禾迈股份、昱能科技、捷佳伟创、金辰股份、欧晶科技。

风电方面，国家能源局近日对外发布《风电场改造升级和退役管理办法》文件，标志着风电存量市场的正式开启。该政策对土地使用、电网接入、配套输变电工程改造等提出了明确的政策指导，并强调简化审批流程，提高审批效率。根据新政策，符合规定的项目不需要重新办理用地预审与选址意见书，且对于未满20年运行并且发电量未超过全生命周期补贴电量的风电场改造升级项目，将继续享受中央财政补贴。对于未来的市场潜力，有研究测算国内十四五期间潜在改造风机规模约为20GW，十五五期间可能超过40GW。如果考虑到所有1.5MW及以下机型的风电机全部退出，并进行“以大换小”的改造扩容，那么未来市场可能会产生至少200GW的新需求。若按现招标市场主流单机容量5-7MW来推算，老旧风机的改造市场空间可能会超过现有规模的两倍。总的来说，这份文件的发布将大幅度推动中国风电市场的改造和升级，释放巨大的市场需求，同时也进一步明确了政策指导和扶持，降低了政策和项目的不确定性，为风电行业的可持续发展提供了有力的支撑。我们持续看好风机大型化以及海上风电的投资机会，并建议关注具备全球配套能力、成本控制良好的风电零部件企业和供应链管控能力强的整机龙头企业，建议关注：东方电缆、明阳智能、金雷股份、禾望电气、恒润股份。

（三）储能与电力设备

储能方面，国家能源局于 2023 年 6 月 16 日发布了《关于开展新型储能试点示范工作的通知》（以下简称为《通知》）。根据《通知》的内容，将会选择一批在典型应用场景下，具有安全性和经济性竞争力的各类新型储能技术进行示范项目。同时，《通知》也发布了《新型储能试点示范工作规则（试行）》和《新型储能示范项目申请报告（参考大纲）》。《通知》明确指出，申报示范项目的单位必须是项目的业主单位，推荐单位则是省级能源主管部门和中央企业。每个推荐单位原则上推荐的项目不应超过 3 个，同一技术路线的项目不超过 2 个，并且必须在 8 月 13 日前完成提交。示范期为两年，申报的项目应具备技术先进性、商业模式创新性、安全可靠、应用场景代表性以及示范带动性等特性。这些项目原则上应已经完成备案，并需要在发布示范项目公告之日起的 1 年内投产（预计在 2024 年底前投产）。申报将采用线上线下相结合的方式，通过全国新型储能大数据平台提交电子版材料。从电力设备行业来看，基建补短板，拉动内需稳增长，电网投资覆盖产业链长、见效快，成为逆周期投资、拉动增长的重要选项。重点关注：国电南瑞、四方股份、双杰电气、海兴电力。

三、数据跟踪

（一）新能源汽车

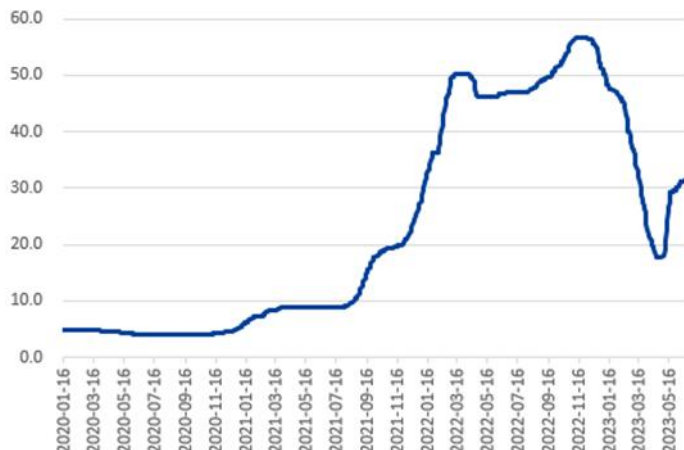
上游资源：本周钴价和碳酸锂价格持续上行。6 月 16 日，金属钴报价 27.5 万元/吨，同比上周上涨 3.4%。电池级碳酸锂报价 31.4 万元/吨，同比上周上涨 0.3%。电池级氢氧化锂价格 30.25 万元/吨，同比上周上涨 2.5%。锰金属报价 1.61 万元/吨，同比上周持平。

图 2：金属钴价格（长江有色，万元/吨）



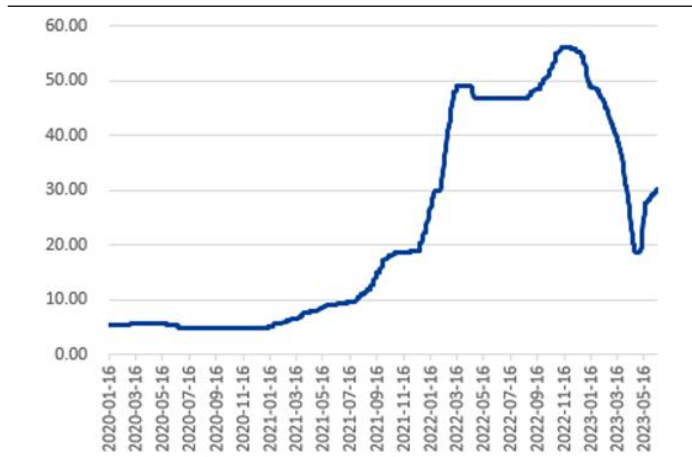
资料来源：Wind，华金证券研究所

图 3：电池级碳酸锂价格（万元/吨）



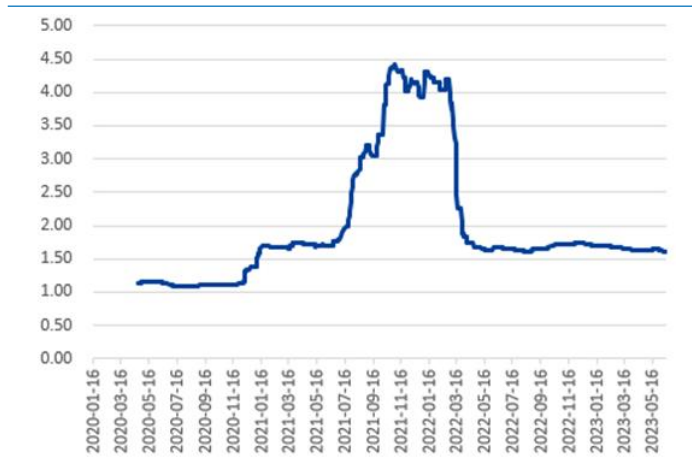
资料来源：Wind，华金证券研究所

图 4：电池级氢氧化锂价格（万元/吨）



资料来源：Wind，华金证券研究所

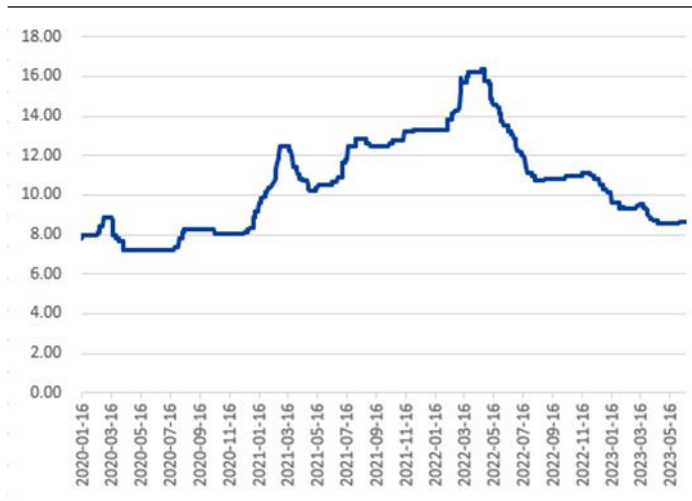
图 5：金属锰价格（长江有色，万元/吨）



资料来源：Wind，华金证券研究所

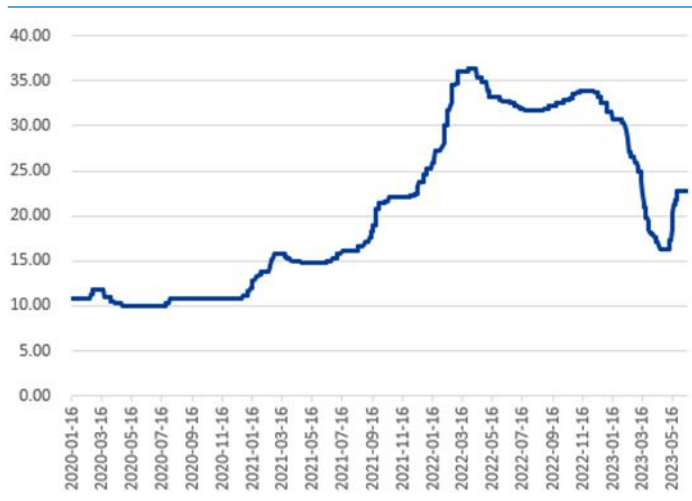
电池材料方面：本周三元正极材料、磷酸铁锂、六氟价格持平。6月16日，5系三元正极材料报价22.7万元/吨，同比上周持平。磷酸铁锂正极报价9.9万元/吨，同比上周持平。六氟磷酸锂报价16.25万元/吨，同比上周持平。

图 6：三元前驱体价格（万元/吨）



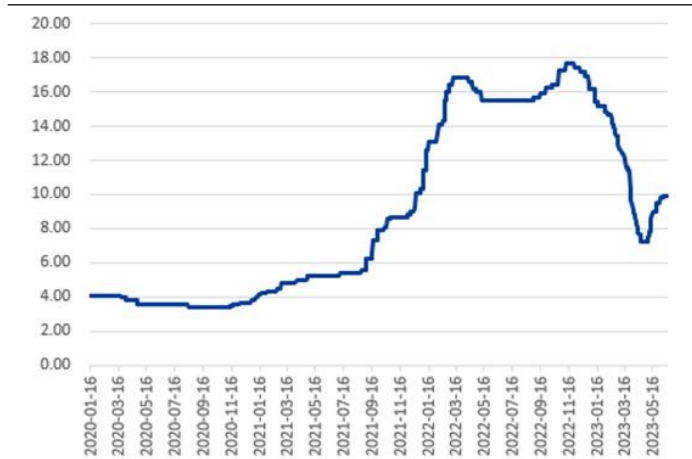
资料来源：Wind，华金证券研究所

图 7：5系三元正极材料价格（万元/吨）



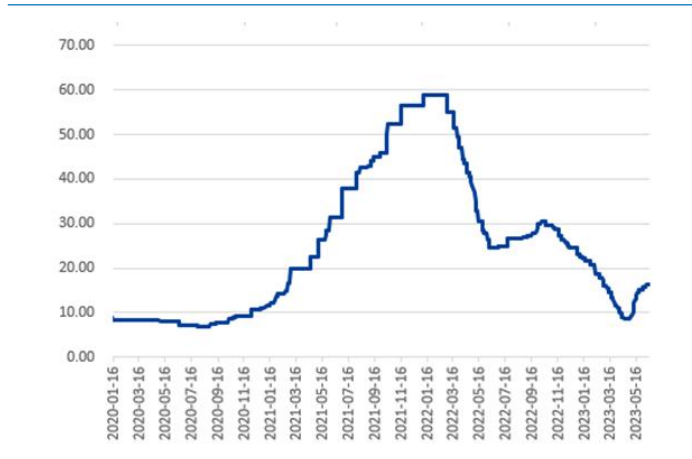
资料来源：Wind，华金证券研究所

图 8：磷酸铁锂正极材料价格（万元/吨）



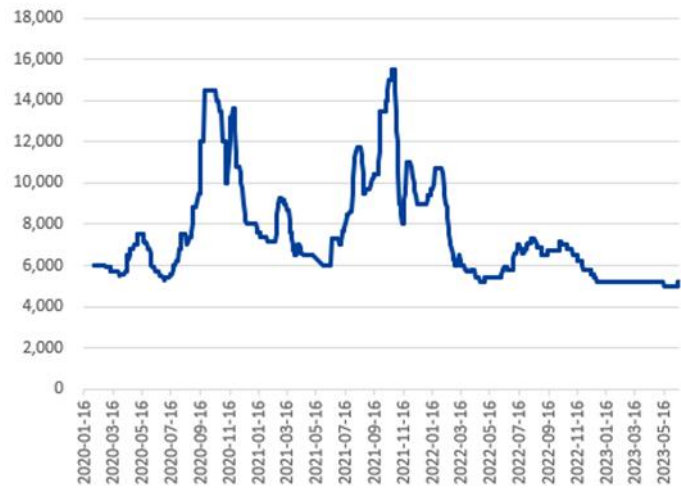
资料来源：Wind，华金证券研究所

图 9：六氟磷酸锂价格（万元/吨）



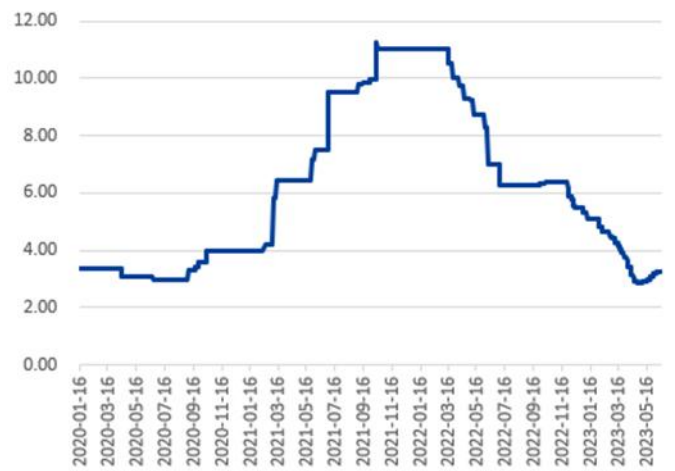
资料来源：Wind，华金证券研究所

图 10: 溶剂 DMC 价格 (元/吨)



资料来源: Wind, 华金证券研究所

图 11: 电解液价格 (万元/吨)



资料来源: Wind, 华金证券研究所

(二) 光伏

图 12: 光伏周价格一览

InfoLink Consulting	现货价格 (高/低/均价)			涨跌幅 (%)	涨跌幅 (\$)	下周价格 预测
	*InfoLink 公示价格时间区间主要为前周周四至本周周三正在执行和新签订的合约价格范围					
多晶硅 (kg)						
多晶硅 致密料 (RMB)	85	61	78	-22.0	-22.000	📉
硅片 (pc)						
单晶硅片 - 182mm / 150μm (USD)	0.425	0.358	0.393	-15.3	-0.071	📉
单晶硅片 - 182mm / 150μm (RMB)	3.300	2.780	3.050	-15.3	-0.550	📉
单晶硅片 - 210mm / 150μm (USD)	0.605	0.541	0.599	-7.0	-0.045	📉
单晶硅片 - 210mm / 150μm (RMB)	4.700	4.200	4.650	-7.0	-0.350	📉
P型电池片 (W)						
单晶PERC电池片 - 182mm / 23.1%+ (USD)	0.190	0.100	0.105	-6.3	-0.007	📉
单晶PERC电池片 - 182mm / 23.1%+ (RMB)	0.800	0.750	0.780	-8.2	-0.070	📉
单晶PERC电池片 - 210mm / 23.1%+ (USD)	0.117	0.105	0.107	-9.3	-0.011	📉
单晶PERC电池片 - 210mm / 23.1%+ (RMB)	0.860	0.830	0.840	-8.7	-0.080	📉
N型电池片 (W)						
TOPCon电池片 - 182mm (RMB)	0.880	0.870	0.870	-8.4	-0.080	📉
单面单玻组件 (W)						
182mm 单晶PERC组件 (USD)	0.380	0.185	0.200	-2.4	-0.005	📉
182mm 单晶PERC组件 (RMB)	1.580	1.350	1.450	-7.1	-0.110	📉
210mm 单晶PERC组件 (USD)	0.380	0.190	0.200	-2.4	-0.005	📉
210mm 单晶PERC组件 (RMB)	1.600	1.370	1.460	-7.0	-0.110	📉
双面双玻组件 (W)						
182mm 单晶PERC组件 (USD)	0.370	0.195	0.205	-2.4	-0.005	📉
182mm 单晶PERC组件 (RMB)	1.680	1.380	1.480	-6.3	-0.100	📉
210mm 单晶PERC组件 (USD)	0.370	0.195	0.205	-2.4	-0.005	📉
210mm 单晶PERC组件 (RMB)	1.680	1.400	1.480	-6.3	-0.100	📉
中国项目 (W)						
182/210mm 单玻PERC组件 - 集中式项目 (RMB)	1.600	1.400	1.450	-7.1	-0.110	📉
182/210mm 单玻PERC组件 - 分布式项目 (RMB)	1.500	1.350	1.460	-7.0	-0.110	📉
各区域组件 (W)						
365-375 / 440-450W 单晶PERC组件 - 印度本土产 (USD)	0.340	0.280	0.290	--	--	📉
182/210mm 单晶PERC组件 - 美国 (USD)	0.600	0.360	0.380	--	--	📉
182/210mm 单晶PERC组件 - 欧洲 (USD)	0.310	0.190	0.210	--	--	📉
182/210mm 单晶PERC组件 - 澳洲 (USD)	0.250	0.200	0.210	--	--	📉
中国N型组件 (W)						
TOPCon双玻组件 - 182mm (RMB)	1.663	1.513	1.600	-5.9	-0.100	📉
HJT双玻组件 - 210mm (RMB)	1.760	1.700	1.750	-2.8	-0.050	📉
组件辅材 (m²)						
光伏玻璃 3.2mm镀膜 (RMB)	26.00	25.5	26.00	--	--	📉
光伏玻璃 2.0mm镀膜 (RMB)	18.50	18.00	18.50	--	--	📉

资料来源: InfoLink Consulting, 华金证券研究所

硅料价格:

本期致密块料的主流价格已经降至每公斤 78 元左右, 单周环比下跌 22%, 成为 2023 年开年至今的单周跌幅之最, 同时低价范围已经接近每公斤 60 元, 进一步逼近全成本水平。硅料环节现货库存规模, 预计已累计至 12-13 万吨/月, 相当于一个月的新增产出量规模, 新产能陆续释放, 现货库存继续堆高风险加剧, 价格加速下滑速度加快。

硅片价格:

本周硅片价格持续下探, M10、G12 尺寸硅片价格来到每片 3.05 元人民币以及每片 4.65 元人民币左右, 跌幅分别为 15%和 7%左右。当前库存水位呈现小幅下滑, 但仍维持总体 10GW

以上的量体，预期价格的下跌已经无法在库存消纳上起到太明显的作用，同时由于售价直逼厂家的成本水平，预期后续的跌价空间不多，厂家后续仍将面临降低稼动率的举措。

电池片价格：

当前尽管电池片需求表现良好，总体产出小幅增长到 46GW，电池片价格仍然持续受到硅片跌价影响而对应下跌，本周 M10、G12 尺寸主流成交价格分别落在每瓦 0.78-0.79 元人民币与每瓦 0.83-0.85 元人民币，跌价幅度来到 8%-9%不等。由于电池片需求持稳，价格跌势不如硅片来得陡峭，大尺寸电池片盈利水平维持高档。

组件价格：

买卖双方的博弈与观望情绪持续影响项目动工进度，国内项目问题也尚未好转，悲观情绪持续蔓延，新签订单持续延迟，消纳速度并不如预期。

本周组件价格大幅度下降，均价暂时下滑至单玻每瓦 1.45-1.48 元人民币。其中前期项目接单仍有 1.5-1.6 以上的水平在执行，新签订单价格大幅下降 1.4-1.45 元人民币不等，本周跌破 1.4 元的价格已出现，低价现货来到 1.35-1.38 元人民币。

6 月排产厂家仍持续有变化，厂家持续下调 5-10%左右不等，来到 42-43GW 不等的水平。

N 型电池片、组件价格：

本周 TOPCon (M10) 电池片成交价格普遍落在每瓦 0.87 元人民币。观察 N 型电池片与 P 型价格价差仍有每瓦 9 分钱人民币左右。HJT (G12) 电池片价格落在每瓦 1.05 元人民币不等。

HJT 组件 (G12) 近期执行价格约每瓦 1.7-1.78 元人民币；TOPCon 组件 (M10) 本周价格下探约每瓦 1.5-1.66 元人民币。

图 13: 硅料价格趋势 (元/千克)



资料来源: InfoLink Consulting, 华金证券研究所

图 14: 硅片价格趋势 (元/片)



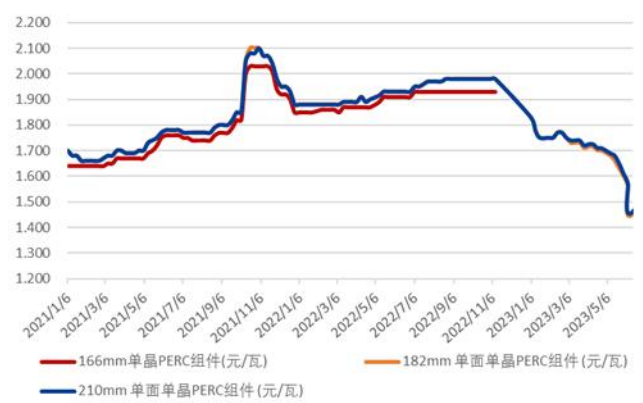
资料来源: InfoLink Consulting, 华金证券研究所

图 15: 电池片价格趋势 (元/W)



资料来源: InfoLink Consulting, 华金证券研究所

图 16: 组件价格趋势 (元/W)



资料来源: InfoLink Consulting, 华金证券研究所

图 17: 辅材价格趋势 (元/平方米)



资料来源: InfoLink Consulting, 华金证券研究所

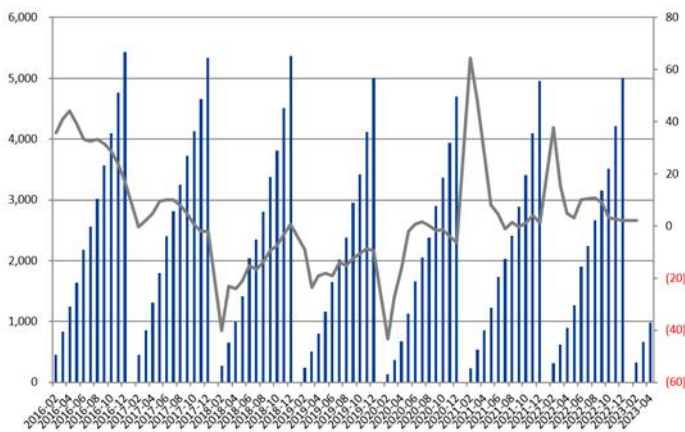
图 18: 辅材原材料价格趋势 (元/吨)



资料来源: Wind, 生意社, 华金证券研究所

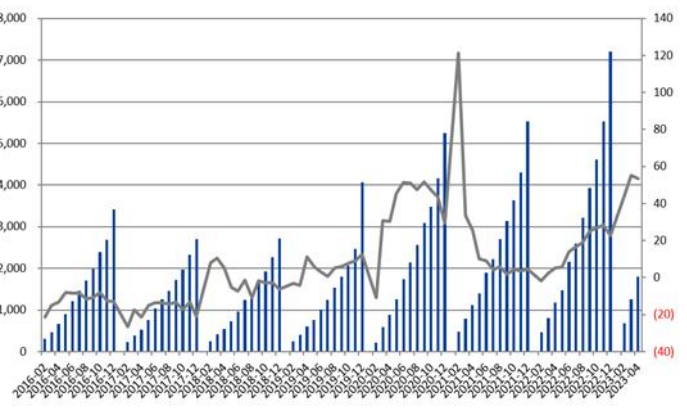
(三) 电力设备

图 19: 电网建设完成额及同比增速 (亿元)



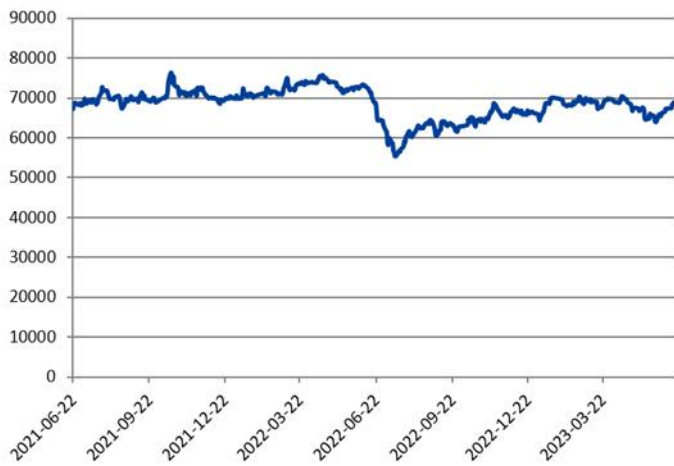
资料来源: Wind, 华金证券研究所

图 20: 电源建设完成额及同比增速 (亿元)



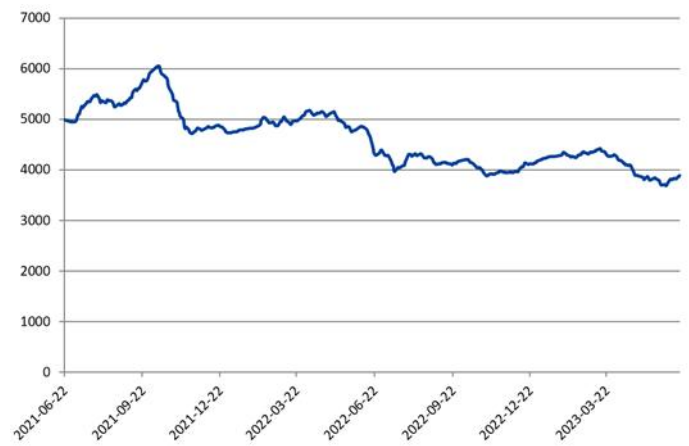
资料来源: Wind, 华金证券研究所

图 21: 长江有色铜市场铜价走势 (元/吨)



资料来源: Wind, 华金证券研究所

图 22: 螺纹钢 HRB400 20mm 价格走势 (元/吨)



资料来源: Wind, 华金证券研究所

四、风险提示

宏观经济下行风险、新能源汽车政策不及预期、电改不及预期、新能源政策不及预期。

行业评级体系

收益评级：

领先大市—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 10%以上；

同步大市—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-10%至 10%；

落后大市—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 10%以上；

风险评级：

A —正常风险，未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B —较高风险，未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

分析师声明

张文臣、周涛、顾华昊声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息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。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦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任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华金证券股份有限公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

风险提示：

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

华金证券股份有限公司

办公地址：

上海市浦东新区杨高南路 759 号陆家嘴世纪金融广场 30 层

北京市朝阳区建国路 108 号横琴人寿大厦 17 层

深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 10 楼 05 单元

电话：021-20655588

网址：www.huajinsec.cn