

2023年02月26日

电力设备及新能源

行业周报

产业链供需格局改善，新技术、新标准加速落地

投资要点

◆ **新能源汽车**：根据中汽协发布的汽车行业运行数据，2023年1月，新能源汽车产销量分别为42.5万辆和40.8万辆，受春节假期影响，产销量同比略微下降6.9%和6.3%，但渗透率达到24.7%，同比约增长7.7pct，行业健康发展。在新技术方面，搭载中科海钠钠电池的江淮主力车型思皓EX10花仙子完成钠电池的首次装车，实现了钠离子电池从0到1的里程碑式的发展，同时，维科技术的钠电将于6月量产，钠电发展提速。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、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CPIA最新预测，2023年全球光伏新增装机将达280~330GW（同比+21.7%~43.5%），预计2023年我国光伏新增装机95~120GW（同比+8.7%~37.3%），产业链降价趋势下光伏将迎来确定性高增长；同时，大尺寸硅片、N型电池技术占比也将快速提升，预计2023年大尺寸占比达93.2%，N型电池占比将超过21.1%。本周致密料主流价格水平暂时仍在每公斤230元左右，硅料环节价格趋稳，提振了下游需求信心。随着硅料新产能的释放，将有力支撑下游的需求，如果价格理性回归，产业链内的利润分配有望均衡。从硅片来看，182+210尺寸成为绝对主力，N型硅片需求旺盛，占比有望逐步提高。新的电池技术持续提速，行业竞争愈发激烈。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，2022年全年全国风电新增装机容量37.63GW，同比-21.0%；12月风电新增装机15.11GW，同环比-33.9%/+994.9%，风电装机量同比降低。风电板块，经历了两年的低装机量，23年有望爆发式发展，陆上大基地和海上风电是装机的主力市场。随着机组大型化的快速提高，风机技术的进步，大型零部件存在供不应求的概率，值得重点关注。在2023年能源监管方面，国家能源局表示，落实海上风电等新业态监管主体，持续强化许可证功效发挥，完善风电、光伏等发电项目及涉网工程施工企业许可管理，促进可再生能源健康发展。建议关注：东方电缆、明阳智能、金雷股份、禾望电气、恒润股份。

◆ **储能与电力设备**：储能与电力设备方面随着新能源发电量占比的提高，2022年达到了13.8%，以及未来新能源的快速发展，储能在电网中的地位越来越重要，

投资评级

领先大市-A维持

首选股票	评级
300750.SZ 宁德时代	增持-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	-0.51	-5.97	1.51
绝对收益	-3.39	1.59	-9.69

分析师

张文臣

 SAC 执业证书编号：S0910523020004
 zhangwenchen@huajinsc.cn

分析师

顾华昊

 SAC 执业证书编号：S0910523020002
 guhuahao@huajinsc.cn

报告联系人

乔春绒

qiaochunrong@huajinsc.cn

相关报告



政府和电网对配储的要求越来越高,我们认为国内集中式和工商业储能都会快速发展,海外工商业和户用储能持续高增。从储能类型来看,多种形式并存,电化学储能潜力更大。为了解决新能源消纳问题,国内特高压建设将提速。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。

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	4
(三) 储能与电力设备	5
三、数据跟踪	5
(一) 新能源汽车	5
(二) 光伏	7
(三) 电力设备	10
四、风险提示	11

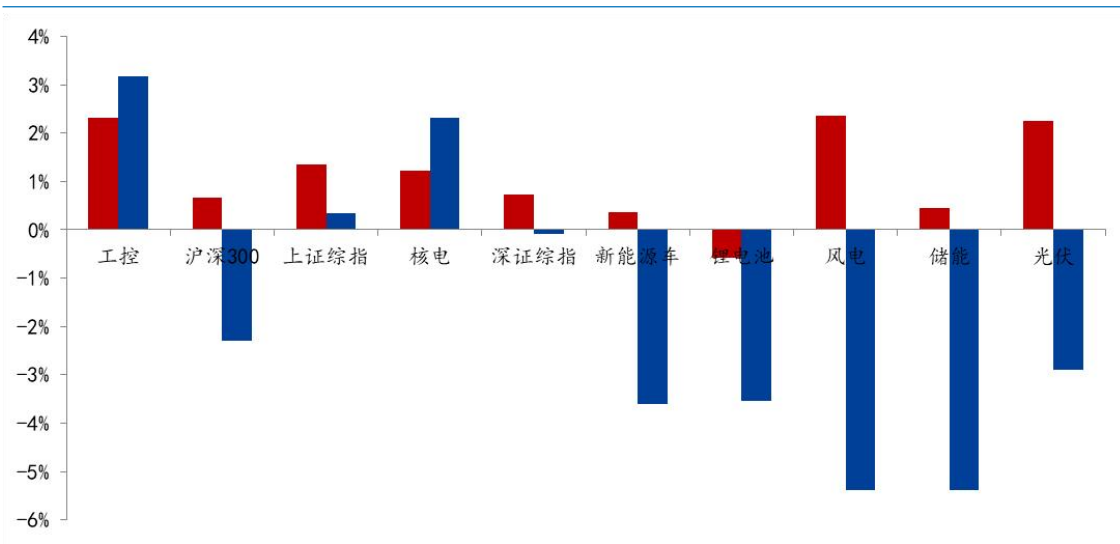
图表目录

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)	6
图 5: 金属锰价格 (长江有色, 万元/吨)	6
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)	7
图 11: 电解液价格 (万元/吨)	7
图 12: 光伏周价格一览	8
图 13: 硅料价格趋势 (元/千克)	9
图 14: 硅片价格趋势 (元/片)	9
图 15: 电池片价格趋势 (元/W)	10
图 16: 组件价格趋势 (元/W)	10
图 17: 辅材价格趋势 (元/平方米)	10
图 18: 辅材原材料价格趋势 (元/吨)	10
图 19: 电网建设完成额及同比增速 (亿元)	10
图 20: 电源建设完成额及同比增速 (亿元)	10
图 21: 长江有色铜市场铜价走势 (元/吨)	11
图 22: 螺纹钢 HRB400 20mm 价格走势 (元/吨)	11

一、板块行情回顾

本周电力设备与新能源板块回暖，其中风电、工控、光伏强于大盘，分别上涨了 2.35%、2.32%、2.26%。锂电池板块表现不佳，下跌 0.57%。

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

根据中汽协发布的汽车行业运行数据，2023 年 1 月，新能源汽车产销量分别为 42.5 万辆和 40.8 万辆，受春节假期影响，产销量同比略微下降 6.9% 和 6.3%，但渗透率达到 24.7%，同比约增长 7.7pct，行业健康发展。在新技术方面，搭载中科海钠钠电池的江淮主力车型思皓 EX10 花仙子完成钠电池的首次装车，实现了钠离子电池从 0 到 1 的里程碑式的发展，同时，维科技术的钠电将于 6 月量产，钠电发展提速。此外，宁德时代旗下研发的麒麟电池预期将在 2023 年 Q1 实现量产。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、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，硅料环节本周致密块料主流价格水平暂时仍在每公斤 230 元左右，但是市场现货交易中的高价位订单水平继续下探。需求方面，拉晶环节稼动水平在本月得到明显回升，不排除三月硅料需求量环比继续回升，但是从现货供应量以及目前硅料环节库存水平来说，满足硅片生产的需求不再是核心矛盾，而满足高质量硅片的需求亦或成为二季度开始的新热点。本周硅片

各个规格的价格均与前期价格持平，182mm 和 210mm 规格的供应能力正在逐渐增加，预计三月中期会有更加明显的增量体现。预计单晶硅片短期价格难以回落，但是下游电池环节正在发生的价格下跌和库存小幅累积，对于硅片环节来讲无疑会触发紧张和恐跌情绪。本周电池片维持上周跌势，由于面临库存小量积累，组件厂家还有前期采购电池片在手，针对电池片抱有预期心理，采购电池相对观望。展望后市，预期价格走势相对平缓，后续随着上游博弈结果，电池片价格仍有望持续下行。组件方面，临近月底新订单有限，大多都是前期订单结转项目，内需拉动仍寄望在 3-4 月启动，当前对于新报价 1.8 元以上的价格接受度有限，静待博弈落地。值得注意组件竞争也愈发激烈，部分厂家已给予相对平均报价下降 5 分人民币左右的优惠。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，据国家能源局统计，2022 年截至 12 月底，全国累计发电装机容量约 25.6 亿千瓦，同比增长 7.8%。其中，风电装机容量约 3.7 亿千瓦，同比增长 11.2%。1-12 月，全国风电新增装机 3763 万千瓦，同比减少 21%。在 2023 年能源监管方面，国家能源局表示，落实海上风电等新业态监管主体，持续强化许可证功效发挥，完善风电、光伏等发电项目及涉网工程施工企业许可管理，促进可再生能源健康发展。值得注意的是，山东省制定了《海上风电通航安全管理办法（暂行）》，将于 2023 年 3 月 1 日起施行，有效期 2 年，本办法用于山东海事局管辖海域内海上风电选址、建设、运维与海上交通安全和防治船舶污染相关的作业和活动。最后，我们维持陆风“大基地+风电下乡+老旧机组改造”长期提振+海风持续高景气的观点，持续看好风机大型化及海上风电的投资机会，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及供应链管控能力强的整机龙头。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

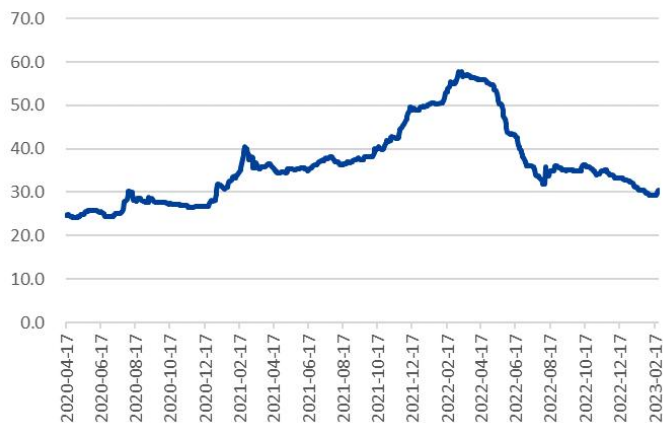
2 月 22 日，国家标准化管理委员会、国家能源局发布《新型储能标准体系建设指南》的通知，共出台 205 项新型储能标准。本次《新型储能标准体系建设指南》将新型储能标准体系框架分为基础通用、规划设计、设备试验、施工验收、并网运行、检修监测、运行维护、安全应急八个方面。近期国家能源局发布关于加强电力可靠性管理工作的意见。意见指出，电力企业要建立电力可靠性全过程管理机制，加强专业协同，形成覆盖电力生产供应各环节的可靠性全过程管理机制。电力企业要建立重要电力设备分级管理制度，构建设备标准化管理流程，打通上下游信息共享渠道，强化设备缺陷特别是家族性缺陷的排查治理，建立电力企业在设备选型、监造、安装调试、检修维护、退役等环节的全生命周期管理机制。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。建议关注：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

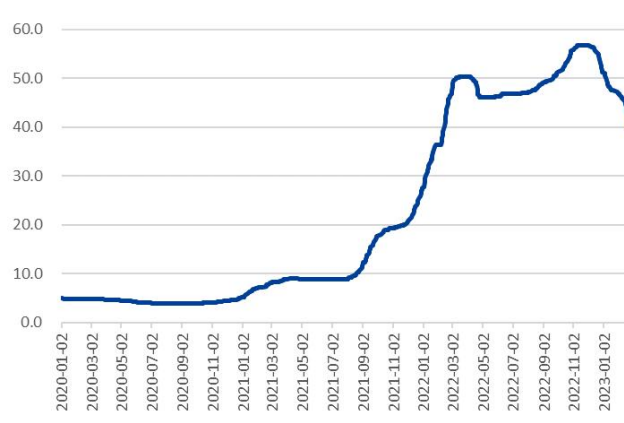
上游资源：本周钴价上涨，锂价持续下跌。2月24日，金属钴报价30.5万元/吨，同比上周上涨4.5%。电池级碳酸锂报价39.98万元/吨，同比上周下降7.3%。电池级氢氧化锂价格44万元/吨，同比上周下降2.7%。锰金属报价1.67万元/吨，比上周下降0.6%。

图2：金属钴价格（长江有色，万元/吨）



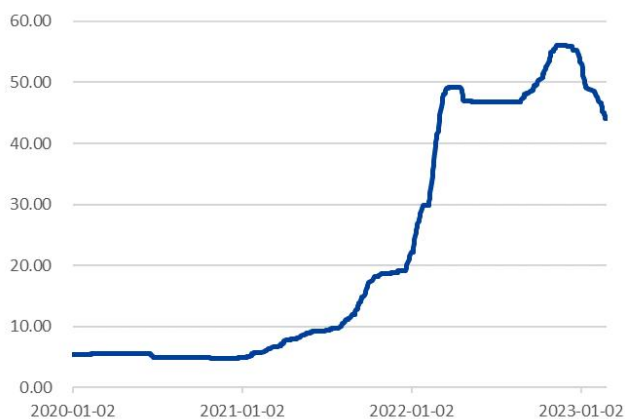
资料来源：Wind，华金证券研究所

图3：电池级碳酸锂价格（万元/吨）



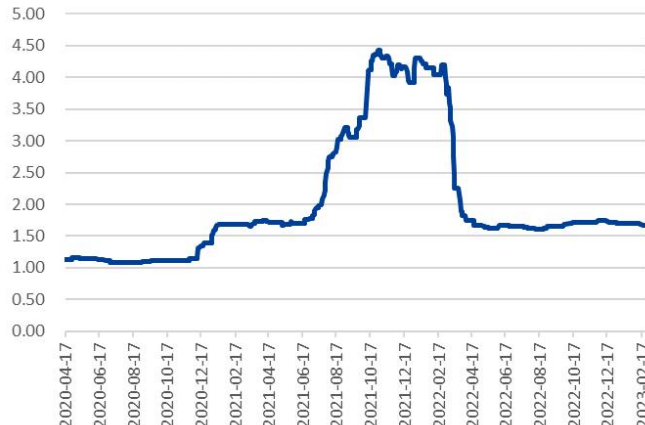
资料来源：Wind，华金证券研究所

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

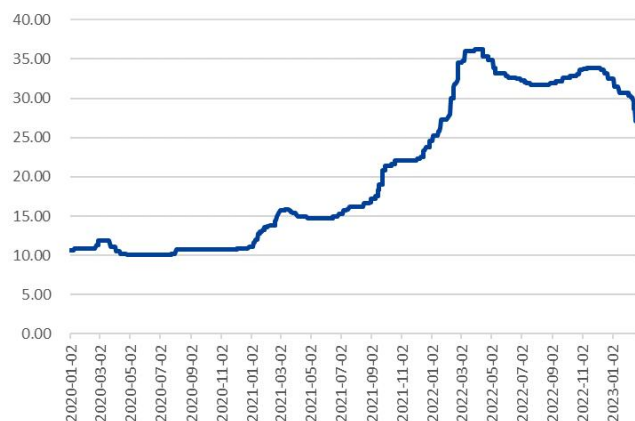
电池材料方面：本周三元正极材料、磷酸铁锂、六氟价格均下降。2月24日，5系三元正极材料报价26.6万元/吨，同比上周下降1.8%。磷酸铁锂正极报价13.55万元/吨，同比上周下降6.2%。六氟磷酸锂报价17.75万元/吨，同比上周下降5.3%。

图 6：三元前驱体价格（万元/吨）



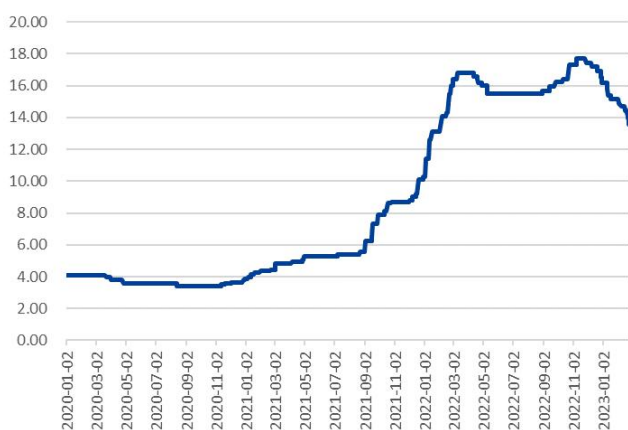
资料来源：Wind，华金证券研究所

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）



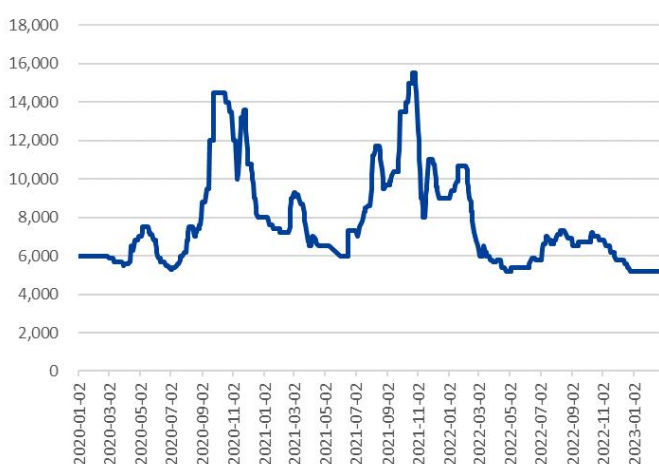
资料来源：Wind，华金证券研究所

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)	240	200	230	--	--	👉
硅片 (pc)						
单晶硅片 - 182mm / 150μm (USD)	0.809	0.802	0.809	--	--	👉
单晶硅片 - 182mm / 150μm (RMB)	6.220	6.160	6.220	--	--	👉
单晶硅片 - 210mm / 150μm (USD)	1.067	1.062	1.067	--	--	👉
单晶硅片 - 210mm / 150μm (RMB)	8.200	8.160	8.200	--	--	👉
电池片 (W)						
单晶PERC电池片 - 182mm / 23.0%+ (USD)	0.220	0.144	0.145	-3.3	-0.005	👉
单晶PERC电池片 - 182mm / 23.0%+ (RMB)	1.130	1.100	1.100	-2.7	-0.030	👉
单晶PERC电池片 - 210mm / 23.0%+ (USD)	0.150	0.144	0.145	-3.3	-0.005	👉
单晶PERC电池片 - 210mm / 23.0%+ (RMB)	1.130	1.100	1.100	-2.7	-0.030	👉
单面单玻组件 (W)						
182mm 单晶PERC组件 (USD)	0.360	0.210	0.225	--	--	👉
182mm 单晶PERC组件 (RMB)	1.870	1.650	1.770	--	--	👉
210mm 单晶PERC组件 (USD)	0.360	0.210	0.225	--	--	👉
210mm 单晶PERC组件 (RMB)	1.850	1.700	1.770	--	--	👉
双面双玻组件 (W)						
182mm 单晶PERC组件 (USD)	0.370	0.220	0.230	--	--	👉
182mm 单晶PERC组件 (RMB)	1.880	1.680	1.790	--	--	👉
210mm 单晶PERC组件 (USD)	0.370	0.220	0.230	--	--	👉
210mm 单晶PERC组件 (RMB)	1.870	1.720	1.790	--	--	👉
22-Feb-23						
中国项目 (W)						
182/210mm 单玻PERC组件 - 集中式项目 (RMB)	1.850	1.680	1.750	--	--	👉
182/210mm 单玻PERC组件 - 分布式项目 (RMB)	1.870	1.730	1.780	--	--	👉
22-Feb-23						
各区域组件 (W)						
365-375 / 440-450W 单晶PERC组件 - 印度本土产 (USD)	0.330	0.300	0.310	--	--	👉
182/210mm 单晶PERC组件 - 美国 (USD)	0.580	0.340	0.370	--	--	👉
182/210mm 单晶PERC组件 - 欧洲 (USD)	0.250	0.220	0.230	--	--	👉
182/210mm 单晶PERC组件 - 澳洲 (USD)	0.270	0.210	0.230	-2.1	-0.005	👉
22-Feb-23						
中国N型组件 (W)						
TOPCon双玻组件 - 182mm (RMB)	1.950	1.800	1.850	2.8	0.050	👉
HJT双玻组件 - 210mm (RMB)	2.075	1.930	2.000	--	--	👉
22-Feb-23						
组件辅材 (m²)						
光伏玻璃 3.2mm镀膜 (RMB)	26.50	26.00	26.50		--	👉
光伏玻璃 2.0mm镀膜 (RMB)	19.50	19.00	19.50		--	👉
22-Feb-23						

资料来源: InfoLink Consulting, 华金证券研究所

硅料价格:

硅料环节本期维持在相对平静氛围, 二月订单多数正处于执行发运阶段, 致密块料主流价格水平暂时仍然在每公斤 230 元左右, 但是市场现货交易中的高价位订单水平继续下探。随着三月新订单逐渐开始价格谈判和订单签订, 买卖双方对于目标价格的诉求体现出较大差异。

硅片价格:

本期硅片价格方面, 包括各个规格的价格均与前期价格持平, 整体暂未开始变动。预期随着 N 型电池产能在二季度的加速增长放量, 对于 N 型硅片的需求量规模将呈现令人瞩目的变化。

电池片价格：

本周维持上周跌势，由于电池片环节面临库存小量积累，组件厂家还有前期采购电池片在手，针对电池片抱有预期心理，采购电池相对观望。本周电池片新签价格 **M10/G12** 尺寸主流成交价格落在每瓦 **1.1-1.11** 元人民币左右的价格，而前期订单每瓦 **1.13** 元人民币的价格也有少量在走。展望后势，从本周签单情况来看，较少出现低于每瓦 **1.1** 元人民币的低价水平，预期价格走势相对平缓，后续随着上游博弈结果，电池片价格仍有望持续下行。

组件价格：

本周订单陆续执行、部分前期与新签订单开始持续落地，本周执行组件价格总体区间仍在小幅向上，单玻 **500W+** 价格约落在每瓦 **1.65-1.87** 元人民币左右，均价持稳上周约每瓦 **1.75-1.77** 元人民币，高价小幅上修至在每瓦 **1.82-1.87** 元人民币。

海外地面项目价格持稳每瓦 **0.2-0.23** 元美金(FOB)的价格，后续签单希望保持在每瓦 **0.22-0.23** 元美金的水平，目前小量订单向上调整至 **0.23** 元美金的假格。然当前海外需求并未全面启动，整体交付较淡。欧洲因前期库存影响整体交付较缓。澳洲近期价格约在每瓦 **0.23-0.26** 元美金区间。中东非价格本周平稳在每瓦 **0.21-0.22** 元美金。

N型电池片、组件价格：

2月N型电池片受到N型硅片紧缺、银浆成本上升等影响，N型电池片与PERC溢价持续扩大、同时交付也受到影响，TOPCon/M10电池片当前定价每瓦 **1.19-1.2** 元人民币，价差约 **0.08-0.1** 左右。而HJT/G12电池片G12价格成交量较少并无太多可具参考的新价格签单，当前定价约每瓦 **1.3-1.6** 元人民币不等。

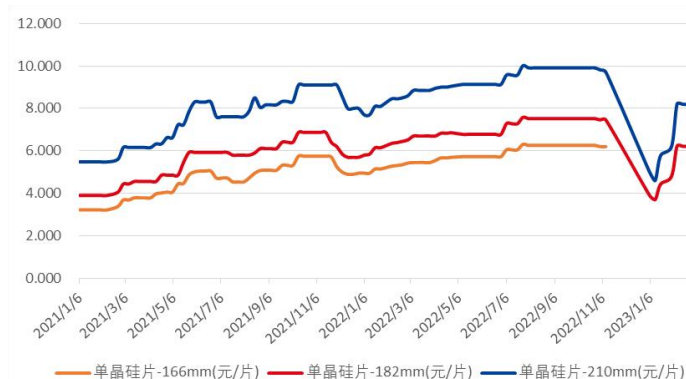
N型组件价格方面，HJT组件(G12)价格本周价格持稳约每瓦 **2-2.075** 元人民币，海外价格约每瓦 **0.26-0.275** 元美金。TOPCon组件(M10)价格约每瓦 **1.85-1.95** 元人民币，海外价格约每瓦 **0.235-0.24** 元美金。

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)



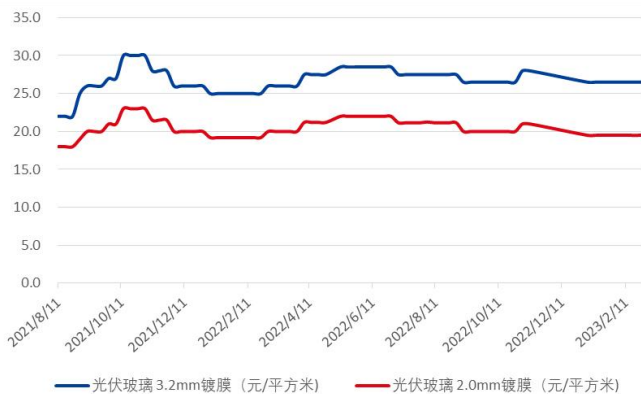
资料来源: InfoLink Consulting, 华金证券研究所

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

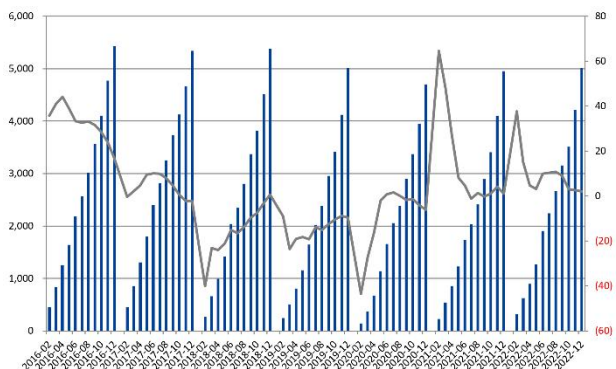
图 18: 辅材原材料价格趋势 (元/吨)



资料来源: Wind, 生意社, 华金证券研究所

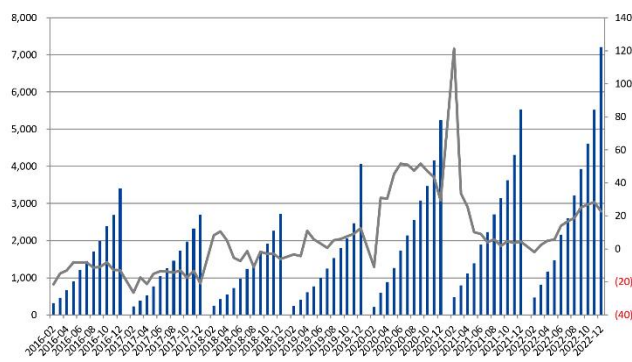
(三) 电力设备

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、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

地址：上海市浦东新区杨高南路 759 号（陆家嘴世纪金融广场）31 层

电话：021-20655588

网址： www.huajinsc.cn