

电力设备

报告日期：2022年09月25日

换电赛道布局火热，隆基创P型晶硅电池效率纪录

——电力设备新能源行业周报（第37周）

投资要点

□ 新能源汽车

(1)本周观点：9月22日，宁德时代携手两桶油上汽布局换电赛道。换电模式具有补能速度快、初次购车成本低、电池利用率高等优势，政策&企业两端纷纷发力。政策端，工信部提出要“加快构建完善电动汽车充换电标准体系，推进纯电动汽车车载换电系统、换电通用平台、换电电池包等标准制定”。企业端，上汽、北汽、蔚来等汽车厂商，宁德时代等动力电池厂商，国家电网等能源供应商，奥动新能源等换电运营商积极布局新能源汽车换电业务。9月17日，宁德时代首创MTB技术将率先应用于国家电投启源芯动力换电项目，成功落地其换电重卡车型。

(2)关键数据：9月20日，Pilbara第九次锂辉石精矿拍卖成交价达6988美元/吨(FOB)，较8月2日成交价涨10%，再创历史新高。锂盐受成本支撑，叠加盐湖端厂家受季节影响减量及青海汽运紧张，预计未来价格延续强韧。截至本周五，碳酸锂、氢氧化锂成交均价分别为50.45万元/吨(+1.6%)和49.45万元/吨(+1.9%)。

□ 光伏

(1)本周观点：据隆基绿能微信公众号，隆基采用自主研发的掺镓p型全尺寸(M6, 274.3cm²)单晶硅片，将硅异质结电池转换效率推高至26.12%，打破p型硅电池最高效率纪录。在本次电池测试中，短路电流(Isc)、开路电压(Voc)及填充因子(FF)均得到了大幅提升，较上次相比分别提升1.06%、0.3%和1.1%，并且，该电池研发工艺与n型电池接近，证明了该技术的多功能性和稳健性。我们认为在新型电池技术应用、硅料产能提升等多种因素影响下，光伏发电成本有望进一步下降。

(2)关键数据：本周致密块料主流价格维持每公斤303-306元范围，复投小料价格略高于此范围，但是整体签单价格逐渐呈现平稳态势。2022年1-8月国内新增光伏装机44.47GW，同比增长102%，其中8月装机6.74GW，同比增长64%。

□ 风电

(1)本周观点：截至9月23日，9月份风机招标约4.44GW，其中陆上风机招标4.04GW，海上风机招标0.4GW；三季度海上风电招标量已达4.05GW，三季度海风有望加速放量。全年风机招标(包括集采)已超70GW，保守/乐观预期全年风机招标有望达80/100GW，对应同比增长分别为46%/85%，预计2023年景气持续。

(2)关键数据：9月以来陆上风机裸机平均中标单价为1813元/kw，环比-4.7%；含塔筒平均中标单价为2634元/kw，环比+17.8%。2022年1-8月国内新增风电装机16.14GW，同比增长10%，其中8月装机1.21GW，同比下降41%。

□ 电力设备

(1)本周观点：2022年1-8月，国家电网完成电网投资2667亿元，同比增长10.7%，其中8月投资完成额428亿元，同比增长13%，国网预计8-12月再完成近3000亿元电网投资，开工一大批重大工程，项目总投资4169亿元，其中110千伏及以上电网和抽水蓄能电站1173项，届时在建项目总投资有望创历史新高，达到1.3万亿元，带动上下游产业投资超过2.6万亿元。

(2)关键数据：8月份，全社会用电量8520亿千瓦时，同比增长10.7%。8月份，全国绝对发电量为8248亿千瓦时，同比增长9.9%。

□ 行情回顾

本周申万电力设备行业上涨0.80%，涨幅位列31个申万一级行业第4位，同期沪深300、创业板指分别下跌1.95%、下跌2.68%。细分板块来看，电池、其他电源设备、光伏设备的涨幅为正，周涨跌幅分别为+2.25%、+1.17%、+0.42%。

□ 风险提示

原材料波动风险；海外政策变化的风险；疫情影响产业链正常运行的风险等。

行业评级：看好(维持)

分析师：张雷

执业证书号：S1230521120004
15601682595
zhanglei02@stocke.com.cn

分析师：陈明雨

执业证书号：S1230522040003
chenmingyu@stocke.com.cn

研究助理：黄华栋

huanghuadong@stocke.com.cn

研究助理：虞方林

yufanglin@stocke.com.cn

相关报告

- 《特斯拉引领4680趋势，关注材料+结构件投资机会——行业深度报告》 2022.09.25
- 《欧盟反强迫劳动提案实际影响有限，核电项目核准再增两项——电力设备新能源行业周报（第36周）》 2022.09.18
- 《规模化推动市场化，2022开启黄金发展期——氢燃料电池行业深度报告》 2022.09.13

正文目录

1 本周观点与投资建议	5
1.1 新能源汽车	5
1.2 新能源发电	6
1.3 电力设备	8
2 本周重点事件	10
2.1 公司新闻	10
2.2 行业新闻	12
3 行业跟踪	17
3.1 新能源汽车产业链	17
3.1.1 新能源汽车销量	17
3.1.2 电池装机与产量	20
3.1.3 产业链价格	22
3.2 新能源发电产业链	24
3.2.1 用电量及投资概况	24
3.2.2 光伏装机及出口	25
3.2.3 光伏产业链价格	26
3.2.4 风电装机及招标	28
3.2.5 风电产业链价格	29
4 行情回顾	31
4.1 板块行情	31
4.2 个股行情	31
5 风险提示	32

图表目录

图 1: 中汽协-中国新能源汽车月度销量及同比(单位: 万辆, %)	17
图 2: 中汽协-中国新能源汽车分车型销量(单位: 万辆, %)	17
图 3: 乘联会-中国新能源汽车月度产销量情况(单位: 万辆, %)	17
图 4: 乘联会-中国新能源汽车零售车型占比(单位: 万辆, %)	17
图 5: 比亚迪新能源汽车单月销量及环比(单位: 辆, %)	18
图 6: 小鹏汽车的单月销量及环比(单位: 辆, %)	18
图 7: 理想汽车的单月销量及环比(单位: 辆, %)	18
图 8: 蔚来汽车的单月销量及环比(单位: 辆, %)	18
图 9: 零跑汽车的单月销量及环比(单位: 辆, %)	18
图 10: 哪吒汽车的单月销量及环比(单位: 辆, %)	18
图 11: 极氪汽车的单月销量及环比(单位: 辆, %)	19
图 12: 广汽埃安的单月销量及环比(单位: 辆, %)	19
图 13: 动力电池月度装车量(单位: GWh)	20
图 14: 不同电池类型动力电池装机量及同比(单位: GWh, %)	20
图 15: 全社会当月用电量及同比(单位: 亿千瓦时, %)	24
图 16: 当月发电量产量及同比(单位: 亿千瓦时, %)	24
图 17: 电源当月基本投资额(单位: 亿元, %)	25
图 18: 电源基本投资累计额(单位: 亿元, %)	25
图 19: 电网当月基本投资额(单位: 亿元, %)	25
图 20: 电网基本投资累计额(单位: 亿元, %)	25
图 21: 全国太阳能发电当月新增装机容量(单位: 万千瓦, %)	25
图 22: 全国太阳能发电累计新增装机容量(单位: 万千瓦, %)	25
图 23: 组件月度出口(单位: GW, %)	26
图 24: 逆变器月度出口额(单位: 百万美元, %)	26
图 25: 硅料价格(单位: 元/KG)	27
图 26: 硅片价格(单位: 元/片)	27
图 27: 电池片价格(单位: 元/W)	27
图 28: 国内组件价格(单位: 元/W)	27
图 29: 全国风电发电当月新增装机容量(单位: 万千瓦, %)	28
图 30: 全国风电发电累计新增装机容量(单位: 万千瓦, %)	28
图 31: 陆上风机中标价格(单位: 元/kw)	29
图 32: 海上风机中标价格(单位: 元/kw)	29
图 33: 全国风机招标量(单位: GW)	29
图 34: 球墨铸铁价格(单位: 元/吨)	30
图 35: 焦炭价格(单位: 元/吨)	30
图 36: 电力设备板块涨跌幅(单位: %)	31
图 37: 本周各子板块与大盘的涨跌幅(单位: %)	31
图 38: 本周申万一级行业涨跌幅(单位: %)	31
图 39: 电力设备及子板块的 PE(TTM, 剔除负值)	31

表 1: 充电和换电模式的优劣势对比.....	5
表 2: 不同类型电池情况(单位: %, 元/W, mg/片, μm , 亿元/GW, GW).....	7
表 3: 重点公司估值表(单位: 元, 亿元, 元/股, 倍).....	8
表 4: 2022 年 8 月欧洲八国的新能源汽车注册量(单位: 辆, %, pcts).....	19
表 5: 电池的产量和排产(单位: GWh, %).....	21
表 6: 正极材料和前驱体的产量和排产(单位: 万吨, %).....	21
表 7: 新能源汽车产业链价格(单位: 万元/吨, 元/平方米).....	22
表 8: 光伏供应链价格(单位: 元/KG、元/片、元/W、美元/W、元/ m^2).....	28
表 9: 风电各环节原材料价格变化(单位: 元/吨).....	30
表 10: 本周涨跌幅前五的个股情况(单位: %).....	32

1 本周观点与投资建议

1.1 新能源汽车

观点 1: 宁德时代携手两桶油上汽布局换电赛道, 有利于推动换电行业标准的统一, 加速换电生态构建。

9月22日, 由上汽集团联合中国石化、中国石油、宁德时代、上海国际汽车城共同投资的上海捷能智电新能源科技有限公司正式成立, 注册资本达40亿元。

换电模式具有补能速度快、初次购车成本低、电池利用率高, 电网容量受限相对较小等优势, 但存在换电标准难统一, 盈利周期长等主要问题, 需要政策和企业共同发力。在政策端, 2022年3月, 工信部发布的《2022年汽车标准化工作要点》提出, 要“加快构建完善电动汽车充换电标准体系, 推进纯电动汽车车载换电系统、换电通用平台、换电电池包等标准制定”。在企业端, 除了上汽之外, 还有包括以北汽、蔚来、吉利为代表的汽车厂商, 以宁德时代为代表的动力电池厂商, 以国家电网为代表的能源供应商, 以及以奥动新能源为代表的换电运营商积极布局新能源汽车换电业务, 未来换电模式的应用推广速度有望提速。

宁德时代发布 MTB 技术, 开拓重卡换电市场。9月17日, 宁德时代宣布, 首创的 MTB 技术将率先应用于国家电投启源芯动力换电项目, 成功落地其换电重卡车型。MTB 技术, 英文全称为 Module to Bracket, 指将模组直接集成至车辆支架/底盘, 是一种电池包结构优化层面的技术, 适应对象是重卡车型。宁德时代称, 其 MTB 技术较传统电池包+车架/底盘的成组方式体积利用率提升 40%, 重量降低 10%; 通过引入 U 形水冷热水热技术, 电池系统寿命达 10000 次, 较同类产品提升 2 倍以上; 可配置 140KWh 至 600KWh 的电量, 系统能量密度为 305Wh/L、170Wh/kg, 满足差异化使用需求; 该技术使得低框架设计可行化, 整车重心降低 21%; 可在 -35°C ~ 65°C 温度区间使用。

表 1: 充电和换电模式的优劣势对比

对比项	充电模式	换电模式
获得能源便利性	充电站快充, 停车场慢充	换电站方可换电池
标准统一难易	统一接口较为简单	统一电池规格, 难度较高
安全性	相对高	相对低
建站成本	相对低	相对高
技术革新动力	革新技术动力强	垄断可能性大, 革新动力小
市场化可能	短期更为可行	短期无法盈利
时间长短	现行技术下较慢	方便快捷
消费者购车成本	初次购车成本高	初次购车成本低
电池寿命	快充缩短电芯寿命(昂贵的电池管理)	集中充电电池寿命长(廉价物联网)
续航能力	续航受限制	续航增强
电网功率压力	快充对电网造成巨大压力	集中慢充, 压力较小
充电时间	大于 45 分钟	小于 3 分钟
快充	受限于电网容量	不限于电网容量

资料来源: 中国充电联盟, 浙商证券研究所

观点 2: 山西和河南紧跟国家规划, 出台公路系统充电设施建设方案

9月24日, 山西省交通运输厅联合山西省能源局、国网山西省电力公司、晋能控股电力集团印发了《加快推进公路沿线充电基础设施建设实施方案》, 力争到2022年底全省已开通运营的高速公路服务区全部配套建设完成充电基础设施。每个服务区建设的充电基础设施或预留建设安装条件的车位不低于小型客车停车位的10%。

9月23日, 河南省交通运输厅、省发改委、国网河南省电力公司印发《河南省加快推进公路沿线充电基础设施建设行动实施方案》, 方案提出, 2022年底前, 高速公路服务区充电桩覆盖率达到100%, 进入全国第一梯队。2023年底前, 完成具备条件的14处现有普通干线公路服务区充电基础设施建设, 提供基础充电服务。2025年底前, 高速公路和普通国省干线公路服务区充电基础设施进一步加密优化, 农村公路沿线有效覆盖, 基本形成充电补电及时高效、群众出行保障有力的公路充电基础设施网络。

此前在8月25日, 交通运输部、国家能源局、国网、南网联合公布《加快推进公路沿线充电基础设施建设行动方案》, 提出2022-2025年公路系统的电动车充电服务发展规划, 其中23年底普通国省干线公路服务区(站)能够提供基本充电服务。

截至目前, 全国6618个高速公路服务区中, 已有3102个服务区建成了13374个充电桩, 服务区覆盖率不足50%, 单个服务区充电桩仅4.3个, 目前高速公路充电基础设施仍存在总量不够、覆盖面不足等问题, 尤其是普通国省干线和农村公路的充电设施建设空间很大。河南省紧跟国家层面规划, 发布建设行动方案, 未来其他省份有望纷纷跟进, 进而帮助全国公路系统建立完善全面的充电设施, 满足电动车远程出行需求, 进一步提升电动车的市场吸引力。

建议关注: 1)一条主线: 全球竞争力的核心标的: 宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、蔚蓝锂芯、容百科技、当升科技、恩捷股份、中伟股份、格林美、星源材质、宏发股份、卧龙电驱等。2)四条支线: 供给紧张的负极龙头: 璞泰来、杉杉股份、贝特瑞、中科电气、福鞍股份等; 行业扩产周期较长的电池铝箔龙头: 鼎胜新材、万顺新材; 底部反转的电解液: 天赐材料、新宙邦、多氟多; 储能与钠电池: 天能股份、派能科技、鹏辉能源、南都电源。

1.2 新能源发电

(1) 光伏

观点 1: 硅料节前生产加紧安排, 硅片 9 月产量增幅有限

硅料: 本周签单氛围继续平缓, 部分主要买家已经完成新订单签订, 同时存在前期订单尚未完成交付的现状, 所以截止本周三硅料订单价格维持相对平稳态势。但是中国国庆假期即将来临, 生产环节的用料调配计划逐渐加紧安排。

硅片: 有效产量在8月受突发电力供应限制的明显制约, 将在9月实现环比增长, 但是增幅仍然有限, 因为硅料供应量仍将影响拉晶环节的稼动率水平, 另外国内疫情近期反复, 个别地区疫情管控程度升级, 间接影响对应产区的物料供应和排产节奏。厚度方面, 大部分垂直企业的自产自用硅片厚度继续快速下降, P型182mm尺寸单晶硅片厚度继续从155μm朝着145μm-155μm厚度推进, N型产品厚度下降速度更快一步, 个别企业的自产厚度已经低于140μm。预计年底P型单晶硅片整体厚度有机会降至150μm左右范围。

观点 2: 隆基 p 型单晶硅片打破 p 型硅电池效率纪录,

据隆基绿能微信公众号信息, 近日, 据德国哈梅林太阳能研究所(ISFH)最新认证报告, 隆基采用自主研发的掺镓 p 型全尺寸(M6, 274.3cm²)单晶硅片上, 隆基将硅异质结电池转换效率推高至 26.12%。这是迄今为止 p 型硅电池效率的最高纪录。

本次测试, 隆基研发团队针对 p-HJT 硅片对电阻率、寿命等性能指标的需求, 升级了拉晶工艺; 同时, 通过不断突破界面钝化工艺及窗口层微晶工艺, 使得本次电池测试无论在短路电流(Isc)、开路电压(Voc)还是填充因子(FF)均得到了大幅提升, 较上次相比分别提升 1.06%、0.3%和 1.1%。此外, 该电池研发工艺与 n 型电池接近, 证明了该技术的多功能性和稳健性。

目前隆基已在新型太阳能高效电池技术方面实现全面领先。仅在 2021 年, 就先后七次打破光伏电池转换效率世界纪录, 其中 N 型 TOPCon、P 型 TOPCon 和 N 型 HJT 电池转换效率分别被推高至 25.21%、25.19%、26.30%。我们认为在新型电池技术应用、硅料产能提升等多种因素影响下, 光伏发电成本有望进一步下降。

表 2: 不同类型电池情况(单位: %, 元/W, mg/片, μm, 亿元/GW, GW)

N 型电池 工艺	P-			IBC		
	PERC(基 准)	TOPCon	HJT	经典 IBC	TBC	经典 HBC
实验室效 率(%)	24.06%(隆 基)	26.0%(Fraunhofer)	26.3%(隆 基)	25.2%(Sunpower)	26.1%(Fraunhofer)	26.63%(Kaneka)
量产效率 (%)	22.8%- 23.2%	23.5%-24.5%	23.5%- 24.5%	23.5%-24.5%	24.5%-25.5%	25%-26.5%
量产难度	工序中 等; 难度 低	工序多, 难度中低	工序少, 难度中高	工序多, 难度中高	工序多, 难度中高	工序多, 难度高
生产成本 (元/W)	约 0.6-0.8 元/W	约 0.7-0.9 元/W	约 1.0-2.0 元/W	约 1.0-2.0 元/W	约 1.0-2.0 元/W	约 1.2-2.2 元/W
银浆耗量 (mg/片)	80mg/片	100-120mg/片	200-220mg/ 片	低于双面 PERC	低于双面 TOPCon	低于 HJT
薄片化 (μm)	170- 190μm	150-160μm	90-140μm	130-150μm	130-150μm	90-140μm
产线兼容 性	目前主流 产线	可升级 PERC 产线	完全不兼 容 PERC	兼容部分 PERC	兼容 TOPCon	兼容 HJT
设备投资 (亿元/GW)	2 亿元 /GW	2.5 亿元/GW	4.5 亿元 /GW	3 亿元/GW	3 亿元/GW	5 亿元/GW
量产成熟 度	已成熟	已成熟	即将成熟	已成熟	即将成熟	即将成熟
2022 年产 能预测 (GW)	200GW 以 上	50GW 以上	10GW	4GW 以下	约 3GW	约 1GW

资料来源: 普乐科技、硅业分会, 浙商证券研究所

建议关注：1)低估值补涨的：TCL 中环、通威股份、协鑫科技。2)全球竞争力的组件企业：隆基绿能、天合光能、晶澳科技、晶科能源、东方日升。3)受益原材料供给瓶颈的辅材：禾望电气、海优新材、福斯特、福莱特、阳光电源、锦浪科技、固德威、德业股份、禾迈股份、昱能股份。4)其他：爱旭股份、金博股份等。

(2) 风电

观点：海风招标逐步起量，明年需求景气维持高位。截至9月23日，9月份风机招标约4.44GW，其中陆上风机招标4.04GW，海上风机招标0.4GW；三季度海上风电招标量已达4.05GW，三季度海风有望加速放量。全年风机招标(包括集采)已超70GW，保守/乐观预期全年风机招标有望达80/100GW，对应同比增长分别为+46%/+85%，预计风电行业需求景气度将在2023年持续，行业有望迎量价齐升。受局部疫情及产业链部分环节供应紧缺影响，7月风电部分环节交付相对偏低。随疫情影响退去及产能供给加速，预计风电产业链三季度、四季度交付环比将显著上升；各环节积极备货，三四季度排产均处于高位，下半年需求持续旺盛。

建议关注：1)受益国产替代：新强联、恒润股份；2)盈利改善的全球竞争力零部件龙头：金雷股份、日月股份、禾望电气、中材科技、天顺风能、泰胜风能、大金重工；3)成长确定性海风：东方电缆、中天科技。4)大型化领先的风机厂商：金风科技、明阳智能、运达股份等。

1.3 电力设备

观点：电网投资有望加速落地，特高压投建加速。(1)2022年1-8月，国家电网完成电网投资2667亿元，同比增长10.7%，其中8月投资完成额428亿元，同比增长13%，国网预计8-12月再完成近3000亿元电网投资，开工一大批重大工程，项目总投资4169亿元，其中110千伏及以上电网和抽水蓄能电站1173项，届时在建项目总投资有望创历史新高，达到1.3万亿元，带动上下游产业投资超过2.6万亿元。(2)国家电网计划下半年陆续开工建设金上—湖北、陇东—山东等“四交四直”8项特高压工程，总投资超过1500亿元。同时，加快推进大同—天津南交流以及陕西—安徽、陕西—河南等“一交五直”6项特高压工程前期工作，总投资约1100亿元。

建议关注：1)特高压：国电南瑞、许继电气、特变电工；2)配网智能化：亿嘉和、宏力达、智洋创新；3)受益电表替换周期的：海兴电力、炬华科技等。

表 3：重点公司估值表(单位：元，亿元，元/股，倍)

公司	代码	股价(元)	市值(亿元)	EPS				PE			
		2022/9/23	2021A	2022E	2022E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	
宁德时代	300750.SZ	417.34	10,185.06	6.84	10.95	17.41	23.62	61.1	38.1	24.0	17.7
隆基绿能	601012.SH	48.54	3,680.11	1.68	1.90	2.49	3.09	28.9	25.6	19.5	15.7
通威股份	600438.SH	49.30	2,219.26	1.82	5.25	4.46	4.67	27.0	9.4	11.1	10.6
晶科能源	688223.SH	17.95	1795.00	0.14	0.28	0.51	0.68	125.8	64.7	34.9	26.5
阳光电源	300274.SZ	112.95	1677.52	1.07	2.00	3.35	4.44	106.0	56.5	33.7	25.5
国电南瑞	600406.SH	24.93	1668.97	1.02	1.00	1.17	1.36	24.5	24.9	21.2	18.3

晶澳科技	002459.SZ	65.48	1541.33	1.27	1.86	2.84	3.66	51.4	35.3	23.1	17.9
天合光能	688599.SH	67.30	1458.79	0.87	1.69	2.97	3.94	77.3	39.9	22.7	17.1
TCL 中环	002129.SZ	43.06	1391.58	1.25	2.16	2.73	3.29	34.5	19.9	15.7	13.1
大全能源	688303.SH	51.58	1,102.47	2.97	7.99	6.66	6.03	17.3	6.5	7.7	8.6
锦浪科技	300763.SZ	231.90	872.36	1.91	2.78	5.18	7.46	121.2	83.4	44.8	31.1
璞泰来	603659.SH	60.52	841.77	2.52	2.14	3.09	4.13	24.0	28.3	19.6	14.7
福斯特	603806.SH	53.63	714.11	2.31	2.04	2.63	3.09	23.2	26.2	20.4	17.3
福莱特	601865.SH	35.87	608.68	0.99	1.28	1.80	2.34	36.3	28.0	19.9	15.3
明阳智能	601615.SH	24.22	550.30	1.59	1.73	2.01	2.34	15.3	14.0	12.1	10.4
杉杉股份	600884.SH	23.55	527.16	1.56	1.52	1.95	2.42	15.1	15.5	12.1	9.7
东方电缆	603606.SH	74.16	510.01	1.73	1.88	2.70	3.38	42.9	39.4	27.5	21.9
金风科技	002202.SZ	11.79	406.93	0.82	0.91	1.07	1.28	14.4	12.9	11.0	9.2
容百科技	688005.SH	90.20	406.70	2.03	4.39	6.61	9.09	44.4	20.6	13.7	9.9
贝特瑞	835185.BJ	51.30	373.50	2.97	3.15	4.39	5.81	17.3	16.3	11.7	8.8
当升科技	300073.SZ	70.86	358.91	2.15	3.69	4.87	6.21	32.9	19.2	14.5	11.4
中材科技	002080.SZ	21.15	354.92	2.01	2.25	2.53	2.95	10.5	9.4	8.4	7.2
固德威	688390.SH	280.21	345.22	3.18	4.11	8.47	13.39	88.2	68.2	33.1	20.9
新强联	300850.SZ	79.60	262.45	2.65	2.13	2.92	3.87	30.0	37.4	27.2	20.6
天顺风能	002531.SZ	13.39	241.36	0.73	0.74	1.09	1.35	18.4	18.0	12.3	9.9
大金重工	002487.SZ	40.24	223.60	1.04	1.35	2.22	3.14	38.7	29.9	18.2	12.8
日月股份	603218.SH	22.47	217.42	0.69	0.52	1.02	1.29	32.6	43.3	22.0	17.5
新洁能	605111.SH	90.85	193.37	2.90	2.47	3.21	4.07	31.4	36.9	28.3	22.3
中科电气	300035.SZ	23.84	172.44	0.57	0.98	1.68	2.31	41.9	24.3	14.2	10.3
蔚蓝锂芯	002245.SZ	14.84	170.96	0.65	0.81	1.31	1.73	22.9	18.2	11.3	8.6
卧龙电驱	600580.SH	12.38	162.78	0.75	0.89	1.10	1.32	16.5	13.9	11.2	9.4
海优新材	688680.SH	172.84	145.22	3.00	6.54	9.48	12.14	57.6	26.4	18.2	14.2
禾望电气	603063.SH	27.66	121.58	0.64	0.90	1.29	1.72	43.1	30.8	21.5	16.1
恒润股份	603985.SH	24.70	108.89	1.30	0.91	1.47	1.97	19.0	27.2	16.8	12.5
运达股份	300772.SZ	19.02	103.14	1.45	1.18	1.46	1.83	13.2	16.1	13.0	10.4
金雷股份	300443.SZ	38.79	101.53	1.90	1.88	2.56	3.33	20.5	20.6	15.1	11.7
通裕重工	300185.SZ	2.57	100.15	0.07	0.09	0.12	0.14	35.2	27.4	22.2	17.9
亿嘉和	603666.SH	43.98	91.45	2.34	2.70	3.53	4.48	18.8	16.3	12.4	9.8
海兴电力	603556.SH	15.39	75.21	0.64	1.17	1.34	1.61	24.0	13.2	11.5	9.5
宏力达	688330.SH	74.00	74.00	4.13	5.06	6.36	8.04	17.9	14.6	11.6	9.2
芯能科技	603105.SH	13.15	65.75	0.22	0.43	0.59	0.82	59.8	30.5	22.1	16.1
泰胜风能	300129.SZ	7.03	65.72	0.36	0.40	0.56	0.65	19.6	17.7	12.4	10.8
福鞍股份	603315.SH	20.02	61.47	0.24	1.36	2.36	2.94	81.9	14.7	8.5	6.8
润邦股份	002483.SZ	5.49	51.73	0.37	0.45	0.61	0.76	14.8	12.2	9.0	7.2

资料来源: Wind, 浙商证券研究所 *注: 预测数据采用 Wind 一致预期, 截至 2022-09-23

2 本周重点事件

2.1 公司新闻

(1) 天合光能(688599)

天合光能拟在淮安经济技术开发区投资建设年产 15GW 高效电池和 15GW 大功率组件项目，项目总投资约 60 亿元。计划分两期实施，其中一期 5GW 电池+10GW 组件，二期 10GW 电池+5GW 组件。本次签订投资协议将有助于公司借助淮安当地的政策及产业配套优势，进一步加强公司在高效电池和大功率组件领域的领先优势，提升盈利能力。

(2) 通威股份(600438)

通威股份拟在盐城市投资 25GW 高效光伏组件项目，预计固定资产投资约 40 亿元。江苏省盐城市目前已形成从上游原材料的供应到电池片、组件的生产,以及光伏智造设备、逆变器、金属铝框、支架、焊带等配套环节的完整光伏产业链条，具备良好的光伏组件产能建设条件。同时，盐城市规划“十四五”期间实现电池 150GW、组件 100GW 的千亿级光伏产业规模,具有较好的政策支持条件。

(3) 文山电力(600995)

全资子公司调峰调频公司与广东省五华县政府签订《合作推进梅州五华龙洞抽水蓄能电站项目开发建设框架协议》，五华县政府同意将梅州五华龙洞抽水蓄能电站项目依法交由子公司开发。电站拟总装机容量 120 万千瓦，总投资约 80 亿元，由子公司负责全部投资。梅州抽水蓄能电站二期项目主体工程开工，该项目由全资子公司南方电网调峰调频发电有限公司投资建设。

(4) 中伟股份(300919)

公司定增获批，拟向特定对象发行不超 6097 万股，募资 66.8 亿元，主要用于印尼基地红土镍矿冶炼年产 6 万金吨高冰镍项目、贵州西部基地年产 8 万金吨硫酸镍项目、广西南部基地年产 8 万金吨高冰镍项目和贵州开阳基地年产 20 万吨磷酸铁项目。

(5) 洛阳玻璃(600876)

公司非公开发行股票募投项目“中建材(合肥)新能源有限公司太阳能装备用光伏电池封装材料项目”主体工程顺利完工，于 9 月 19 日实现窑炉点火。该项目产品为超薄太阳能装备用光伏电池封装材料，生产线采用自主研发的核心技术与成套设备，配备了行业首个智能化立体仓库，可实现全自动连线生产及大数据平台互联，总体技术装备处于行业领先水平。同日，中建材(合肥)新能源有限公司年产 5 万吨二氧化碳捕集提纯绿色减排示范项目实现同步投产。

(6) 欣旺达(300207)

欣旺达子公司欣旺达汽车电池拟与义乌市人民政府签署《项目投资协议书》，投资建设“欣旺达义乌新能源动力电池生产基地项目”。该项目投资主要从事锂离子动力电池及储能电池等产品的生产和销售，产品涵盖汽车动力电池和储能电池的电芯、模组、PACK 及电池系统等，计划总投入约 213 亿元。

(7) 诺德股份(600110)

董事会同意：公司全资孙公司惠州联合铜箔电子材料有限公司拟向农行惠州分行申请综合授信人民币 10 亿元；公司全资孙公司深圳百嘉达新能源材料有限公司分别向东亚银行深圳分行、华夏银行深圳分行申请 3 亿元(敞口)和 1.5 亿元(敞口 1 亿元)人民币综合授信。本次担保金额共计 14 亿元人民币。

(8) 大金重工(002487)

大金重工与伊吾县政府签订投资框架协议，就投资落地新能源塔筒生产基地项目逐步开展深层次、全方位战略合作。大金重工拟在伊吾县注册成立子公司，投建新能源塔筒生产基地，总投资约 5 亿元。

(9) 宝馨科技(002514)

宝馨科技拟与张春福教授、朱卫东副教授、安徽大禹实业集团有限公司就“HJY-钙钛矿叠层、钙钛矿电池”产业化技术开发及产品推广达成合作意向并成立合资公司，注册资本拟定为 5500 万元，其中公司拟出资 2000 万元，占该合资公司股份的 36.3637%。

(10) 雄韬股份(002733)

雄韬股份与海外公司 RELIANCE JIO INFOCOMM LIMITED 签订了 48 V 100AH LR 19 英寸锂离子电池组的采购订单，合计总金额为 8979.46 万美元，合计人民币 6.33 亿元，占公司 2021 年度经审计营业总收入的 20.35%。

(11) 粤水电(002060)

粤水电与易华录签订《战略合作协议》，在风电、光伏、储能电站、综合能源公用事业服务等领域开展合作。双方共同推进城市数据湖产业园+新能源投资建设，打造现代零碳智慧产业园。

(12) 禾望电气(603063)

禾望电气拟以 2.14 亿元的价格收购星晨发展持有星晨实业的 100% 股权，本次收购主要是基于公司生产需要。

(13) 美联新材(300586)

根据公司 9 月 21 日投资者关系纪要，公司与七彩化学共同投资“年产 18 万吨电池级普鲁士蓝(白)项目”的具体实施方式为共同出资建厂，由公司子公司营创三征和参股公司营新化工提供生产普鲁士蓝(白)所需的源头材料氰化钠，由七彩化学提供制造技术及经验支持，本次公司拟投资建设的 18 万吨普鲁士蓝(白)产能可配套 90gwh 储能电池。

(14) 禾迈股份(688032)

禾迈股份全资子公司恒明电子通过竞价的方式，以约 3.76 亿元(包含保证金，不包含相关税费、手续费等)最高应价胜出并获得所拍在建工业厂房，未来将用于扩大逆变器、监控设备、关断器等产品的生产产能。

(15) 天齐锂业(002466)

天齐锂业全资子公司天齐锂业香港拟使用自有资金不超过 1 亿美元(折合人民币约 6.95 亿元)作为基石投资者参与认购中创新航科技股份有限公司在联交所的首次公开发行股份。

(16) 亿晶光电(600537)

亿晶光电拟在全椒县经开区投建年产 10GW 光伏电池、10GW 光伏切片、10GW 光伏组件项目。其中一期 10GW 高效 N 型 TOPCon 光伏电池项目计划于 2022 年 10 月动工，投资金额约 50 亿元。

(17) 石大胜华(603026)

石大胜华拟与中氟泰华成立项目公司，规划投资建设六氟磷酸锂及其配套装置，初期注册资本拟定为 12 亿元；拟与榆高化工成立项目公司，规划投资建设 60 万吨/年锂电池电解液装置，初期注册资本拟定为 10 亿元；拟与榆林化学规划投资建设 50 万吨/年碳酸二甲酯(DMC)生产装置以及配套的辅助和公用工程。

(18) 中国核电(601985)

公司控股子公司中核汇能拟与协鑫能科下属控股子公司苏州协鑫签订股权转让协议，以 2.98 亿元的价格受让苏州协鑫持有的镶黄旗协鑫 100% 股权。

(19) 东方日升(300118)

公司的异质结电池中试线位于江苏金坛，年化产能约为 500MW，主要用于实验验证，目前该线产出的 210 尺寸半片超薄异质结电池片，首片已于今年五月中旬顺利下线。目前产出的电池平均效率达 25.2%，良品率达 98.5%。

(20) 道森股份(603800)

公司下属控股子公司洪田科技拟与诺德铜箔、诺德锂电签署设备采购协议，洪田科技向诺德铜箔销售不同型号的生箔机与阴极辊，合同金额 3.52 亿元；洪田科技向诺德锂电销售不同型号的生箔机与阴极辊，合同金额 7.16 亿元。

(21) 蔚蓝锂芯(002245)

蔚蓝锂芯拟 2.8 亿美元在马来西亚新建 10GWh 圆柱锂电池制造项目。该产能主要服务储能(便携式、户侧、工商业)、电动工具、智能出行、清洁电器等应用领域客户。

(22) 协鑫集成(002506)

为更好助推公司光伏主业发展，公司拟认缴出资 3 亿元投资南通中金启江基金，本次交易完成后，公司将持有南通中金启江基金 15% 份额。

(23) 特变电工(600089)

特变电工控股子公司天池能源中标巴州地区若羌县 2×35 万千瓦热电联产项目。

(24) 中伟股份(300919)

中伟股份与中创新航签署《战略合作框架协议》，双方就电池材料、新材料、镍、钴、锂等领域开展共同投资、合作研发等多领域的合作。

(25) 川发龙蟒(002312)

川发龙蟒全资子公司荆州川发龙蟒新材料有限公司拟在湖北省荆州市松滋经济开发区临港工业园投资 4.9 亿元建设年产 5 万吨新能源材料磷酸铁及 40 万吨硫磺制酸项目。

(26) 吉电股份(000875)

依据《政府核准的投资项目目录》、《企业投资项目核准和备案管理办法》，核准大安风光制绿氢合成氨一体化示范项目(风电部分)，大安市原则同意大安风光制绿氢合成氨一体化示范项目实施。

(27) 祥鑫科技(002965)

祥鑫科技拟定增募资不超过 18.38 亿元，用于“东莞储能、光伏逆变器及动力电池箱体生产基地建设项目”、“广州新能源车身结构件及动力电池箱体产线建设项目”、“常熟动力电池箱体生产基地建设项目”和“宜宾动力电池箱体生产基地扩建项目”。

2.2 行业新闻

(1) 新能源汽车

乘联会预测 9 月新能源车销量

乘联会表示,据9月零售目标显示,占总体市场约八成左右的厂商同比增长达到两位数,初步推算9月狭义乘用车零售市场在195.0万辆左右,同比增长23.3%,其中新能源零售在58.0万辆左右,同比增长73.9%,渗透率约29.7%。

河南省交通运输厅、省发改委、国网河南省电力公司印发《河南省加快推进公路沿线充电基础设施建设行动实施方案》

方案提出,2022年底前,高速公路服务区充电桩覆盖率达到100%,进入全国第一梯队。2023年底前,完成具备条件的14处现有普通干线公路服务区充电基础设施建设,提供基础充电服务。2025年底前,高速公路和普通国省干线公路服务区充电基础设施进一步加密优化,农村公路沿线有效覆盖,基本形成充电补电及时高效、群众出行保障有力的公路充电基础设施网络。

特斯拉上海超级工厂(一期)产线竣工并开始调试

9月19日,从上海企事业单位环境信息公开平台获悉,特斯拉上海超级工厂(一期)第二阶段的产线优化项目在9月1日竣工并开始调试,预计验收期限为9月1日至11月30日。据了解,该项目投资总额高达12亿元人民币,其中环保投资8500万元,占比7.08%,实际动工时间为去年12月21日,预计竣工时间为今年4月,不过最终延至9月才正式竣工。

9月19日,德方纳米在曲靖11万吨新型磷酸盐系正极材料生产基地项目建成投产,投资额为25.9亿元,建设周期9个月。

9月20日,澳大利亚皮尔巴拉矿业公司举办了年内第六次锂辉石精矿拍卖。最终成交价为离岸价6988美元/吨,考虑汇率变动后,价格实际的环比涨幅为14.3%。对应的碳酸锂含税成本约51万元/吨。预计本批精矿对应的锂盐最早有望于2023年1月投放市场。

9月21日,小鹏汽车发布车型G9

小鹏G9是基于800V高压SiC平台,最大功率480kW,最大电流670A,续航里程超过700km,起售价为30.99万元。9月23日,小鹏汽车对G9调整配置及价格,原因是有很多用户反馈产品组合过于复杂,并且选择成本高,选不到心仪的车型。这次配置的调整,主要在XPILOT系统、5D音乐座舱、XNGP系统三大配置上下手,变为全系标配的配置,5D音乐座舱则自由570 Plus没有配备,而XNGP系统则配备到570 Max、702 Max、650性能版Max和650上市纪念版等车型上。另外,800V高压平台及3C超快充电池包同样也属于全系标配的配置。

在第八届中国国际电动汽车充换电产业大会,全新MTB技术电池模组首发上线

MTB是指电池模组直接集成到车辆支架/底盘的一种创新成组方式,由宁德时代正式推出,率先应用于国家电投启源芯动力换电重卡项目。首发MTB技术较传统电池包+车架/底盘的成组方式体积利用率提升40%,重量减轻10%,更轻、更强、更高能。电量配置与空间配置全面兼顾,覆盖多样化换电重卡及工程机械产品。

从青海省第四地质勘查院获悉,该院和富康发展的科研人员在柴达木盆地,首次发现黏土型锂矿。

(2) 光伏

国电投:十四五光伏新增80GW以上,设备全部国产化、近零碳采购

9月22日,国家电投召开落实习近平总书记视察黄河公司重要指示六周年暨9·22讲话两周年学习交流大会。主要内容包括1)力争到2025年,国家电投光伏发电装机达到8000万千瓦以上;2)确保新建光伏电站系统效率达到86%以上,将光伏发电打造成发电成本和电价最具竞争力的电源品种;3)到2025年实现新增光伏设备全部国产化和“近零碳”采购;4)以分布式光伏和户用储能为基础,运用“三网融合”技术形成与电网友好互动的“综合智慧零碳电厂”,探索新能源保供新模式,担当好保障国家能源安全的责任通过多能互补及源网荷储一体化模式。5)强数字化、智能化技术应用,打造光伏无人智慧场站,力争实现无人机智能巡检等技术在新建集中式光伏电站100%覆盖;6)率先开展退役光伏组件回收商业应用,积极探索产业循环新模式,到2025年力争国内市场占有率达到20%。7)绿证、碳资产认证、碳交易服务;8)开拓“光伏+”新模式,布局绿电就地转化、绿能零碳交通新产业,让光伏为全社会绿色低碳转型赋能;9)到2025年争取在新型高效N型电池和钙钛矿/晶硅叠层电池等技术领域达到全球领先水平。

工信部:2022年1-8月光伏压延玻璃新增在产产能同比增长55.1%

产能产量方面,2022年1-8月,全国光伏压延玻璃新增在产产能同比增长55.1%,截至8月底,国内光伏压延玻璃在产企业38家,投产产能113窑370线,产能6.85万吨/日。1-8月,全国累计产量963.0万吨,同比增长52.5%。其中,8月光伏压延玻璃产量约141.8万吨,同比增长64.5%。8月底行业平均库存约29天,较7月底增加8天。价格方面,2022年1-8月,2mm和3.2mm光伏压延玻璃平均价格为20.9元/平方米、27.1元/平方米,同比下降15.6%、8%。其中8月份,2mm和3.2mm光伏压延玻璃平均价格为20.6元/平方米、26.7元/平方米,同比增长10.3%、16.2%,环比下降3.7%、3.3%。

隆基研发p型单晶硅片获p型硅电池效率的最高纪录

据隆基绿能微信公众号信息,近日,据德国哈梅林太阳能研究所(ISFH)最新认证报告,隆基采用自主研发的掺镓p型全尺寸(M6,274.3cm²)单晶硅片上,隆基将硅异质结电池转换效率推高至26.12%。这是迄今为止p型硅电池效率的最高纪录。

9月19日,四部门关于开展《国家工业资源综合利用先进适用工艺技术设备目录》推荐工作的通知

该通知拟推荐的工艺技术设备主要面向工业固废减量化、工业固废综合利用、再生资源回收利用和再制造等四个领域。其中再生资源回收利用领域,包括了新能源汽车废旧动力电池、废玻璃、废旧光伏组件、废旧风电叶片等再生资源回收利用工艺技术设备。

9月19日,中清集团新沂基地周年庆暨高效N型TOPCon电池投产达效仪式顺利举行

在活动现场,中清光伏与华能新能源、中国能源建设集团东北电力建设一公司、中国电建集团华东勘测设计院有限公司三家国央企单位签署合作协议书,订立11GW光伏组件供需合作。

9月21日,华能新疆能源开发有限公司发布招标公告,公告提出华能乌什700MW光储一体化项目光伏电站装机700MW,配套储能总容量为175MW/700MWh。

(3) 风电

国内最大单机容量陆上风力发电机组一次并网成功

9月22日,哈电风能有限公司试制的国内首台最大单机容量陆上风力发电机组一次并网成功。该机组型号为HE187-7.XMW,位于河北省张家口市张北县鉴衡实验基地,可衍生

出多个功率等级风电机组，单机容量功率范围涵盖 6.75MW-8MW，是国内现有最大单机容量陆上风力发电机组，具有较强的环境适应性，能够在广大的中高风速陆上风场以及中低风速海上区域范围内稳定运行。单台机组预计年上网电量可达 2600 万度，相当于节约标准煤 8250 吨，减少二氧化碳排放 24600 吨。

9 月 16 日，云南能源投资股份有限公司风电项目风力发电机组及其附属设备采购招标结果公示，共 5 个标段，规模共计 1050MW

其中：三一重能预中标 200MW，电气风电预中标 100MW，金风科技预中标 370MW，远景能源预中标 250MW，运达股份预中标 130MW。

国家电投山东半岛南海上风电基地 U 场址一期 450MW 项目风力发电机组设备(含塔筒)开标

据风芒能源消息，9 月 19 日，国家电投山东半岛南海上风电基地 U 场址一期 450MW 项目风力发电机组设备(含塔筒)开标，共两个标段，8 家整机商竞标，最低报价 3523 元/kW。该项目为中车株洲所首次进军海上风电，报价 3569 元/kW。

9 月 20 日，蒙电综能甘镇 100MW 风电项目、蒙能突泉县 90MW 风电项目风力发电机组(含塔筒、锚栓)及附属设备采购中标候选人公示

电气风电预中标，投标报价 37330 万元，折合单价约 1965 元/kW。

中广核阳江帆石一海上风电场风电机组设备(含塔筒)采购项目开标

据风芒能源消息，中广核阳江帆石一海上风电场风电机组设备(含塔筒)采购项目开标，共三个标段，规模共计 1000MW，东方风电、远景能源、金风科技、电气风电、明阳智能、运达股份六家整机商参与竞标，最低报价 3767 元/kW。

中国核工业集团接连发布中核新源 100 万千瓦风电源网荷储一体化项目 EPC 总承包一标段至四标段的中标结果公告

一标段中标人：中国核工业华兴建设有限公司；二标段中标人：中国核电工程有限公司；三标段中标人：中国核工业二三建设有限公司；四标段中标人：中国核工业二四建设有限公司。

(4) 储能

9 月 17 日，中核汇能发布了 2022-2023 年新能源项目储能系统集中采购公告，总储能规模 5.5GWh

这是今年以来发布储能设备集中采购需求的第七家央企，也是今年目前规模最大的一次储能系统集采。

Neoen 公司提议将与西澳大利亚州的 Collie 地区合作建设 1GW 规模的电池储能项目

该公司在向柯利郡规划当局提交的申请中表示，其拟议开发的储能项目将是一个 1GW/4GWh 电池储能系统，并将分阶段建设，从最初的 200MW/800MWh 安装开始。其是否达到 1GW/4GWh 取决于对电池储能系统的服务需求，每个阶段增加 200MW/800MWh，该项目将连接到澳大利亚的西部电力传输网络。

当地时间 9 月 21 日，宁德时代宣布与美国储能技术平台和解决方案供应商 FlexGen 达成合作协议，将在三年时间内为后者供应 10GWh 的先进储能产品。

蓝思科技(东莞)有限公司用户侧智慧用能项目投产

9月20日,由南方电网产业投资集团投资,广东南海电力设计院工程有限公司和南方电网智慧用能能源(广东)有限公司共同设计、建设的首批用户侧储能项目——蓝思科技(东莞)有限公司用户侧智慧用能项目投产。据介绍,该项目储能总容量为53MW/105MWh,是目前全国单体容量最大的用户侧磷酸铁锂电化学储能项目。

9月21日,湖南炎陵抽水蓄能电站项目开工

这是罗霄山片区首个抽水蓄能电站项目,总投资82.3亿元。装机规模120万千瓦,安装4台单机容量30万千瓦的发电机组,投产后,年发电量12.76亿千瓦时,预计年节省系统煤耗34.84万吨。

(5) 电力电网设备

9月16日,国家能源局发布《关于2021年度全国可再生能源电力发展监测评价结果的通报》

根据通报情况来看,2021年全国可再生能源电力实际消纳量为24446亿千瓦时,占全社会用电量比重29.4%,同比提高0.6个百分点;全国非水电可再生能源电力消纳量为11398亿千瓦时,占全社会用电量比重为13.7%,同比增长2.3个百分点。在利用率方面,全国光伏发电利用率98%,与上年基本持平。新疆、西藏等地光伏消纳水平显著提升,光伏利用率同比分别提升2.8和5.6个百分点。

国家能源局公布2022年发电装机容量

截至8月底,全国发电装机容量约24.7亿千瓦,同比增长8.0%。其中,风电装机容量约3.4亿千瓦,同比增长16.6%;太阳能发电装机容量约3.5亿千瓦,同比增长27.2%。

9月17日,新疆鳌高水电站主电站首台机组成功并网发电

新疆鳌高水电站是新疆叶尔羌河干流阿尔塔什水利枢纽以下至喀群引水枢纽河段梯级开发中的第二级水电站,电站装机容量18.5万千瓦,设计年发电量5.65亿千瓦时。

9月22日,武汉至南昌特高压交流输变电工程在江西省瑞昌市南义镇正式开工

该工程计划2023年底实现全线贯通。工程建成后,华中地区将形成“日”字形特高压主网架,为江西乃至华中地区提供更可靠的电力支撑。该工程线路为双回路架设,全长456.6千米,新建杆塔965基,预计总投资82.9亿元。

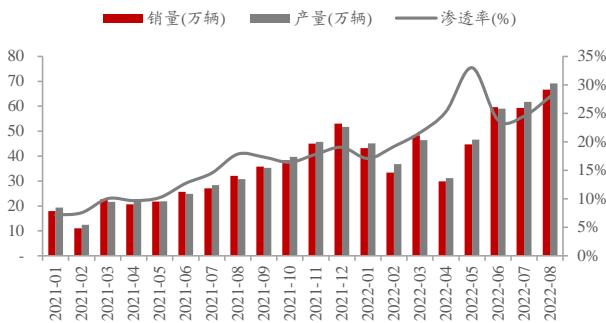
3 行业跟踪

3.1 新能源汽车产业链

3.1.1 新能源汽车销量

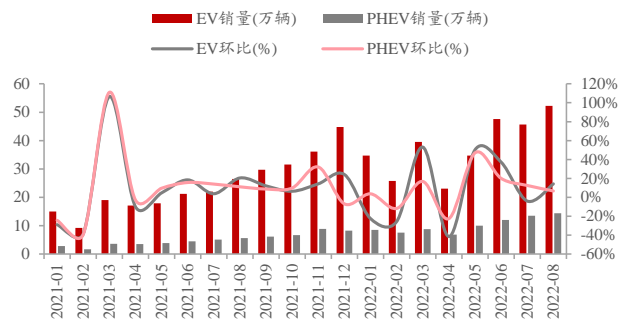
新能源车 8 月景气度维持，全年有望达 650 万辆。根据中汽协数据，2022 年 8 月，我国新能源汽车产销分别完成 69.1 万辆和 66.6 万辆，同比分别增长 1.2 倍和 1.0 倍，环比分别增长 12.0%和 12.3%。其中，纯电动汽车产销分别完成 53.6 万辆和 52.2 万辆，同比分别增长 1.1 倍和 92.9%，渗透率升至 28.0%。2022 年 1-8 月，新能源汽车产销分别完成 397 万辆和 386 万辆，同比分别增长 1.2 倍和 1.1 倍，累计渗透率为 23.6%。9 月及第四季度进入传统销售旺季，单月销量环比逐渐提升，预计 2022 年全年销量 650 万辆，同比增长 83%，预计 2022 年渗透率将会在 27-28%左右，提前三年完成国家目标。

图 1：中汽协-中国新能源汽车月度销量及同比(单位：万辆，%)



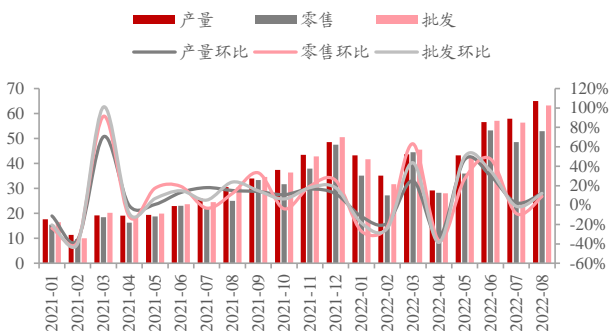
资料来源：中汽协，浙商证券研究所

图 2：中汽协-中国新能源汽车分车型销量(单位：万辆，%)



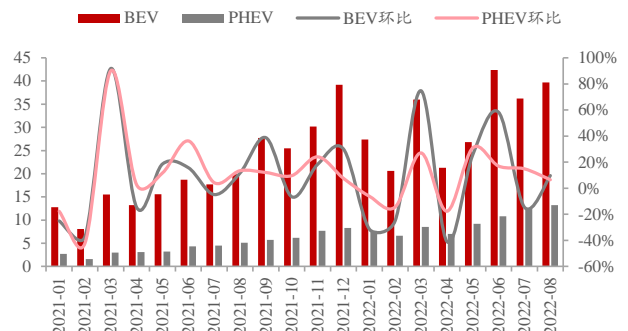
资料来源：中汽协，浙商证券研究所

图 3：乘联会-中国新能源汽车月度产销量情况(单位：万辆，%)



资料来源：乘联会，浙商证券研究所

图 4：乘联会-中国新能源汽车零售车型占比(单位：万辆，%)



资料来源：乘联会，浙商证券研究所

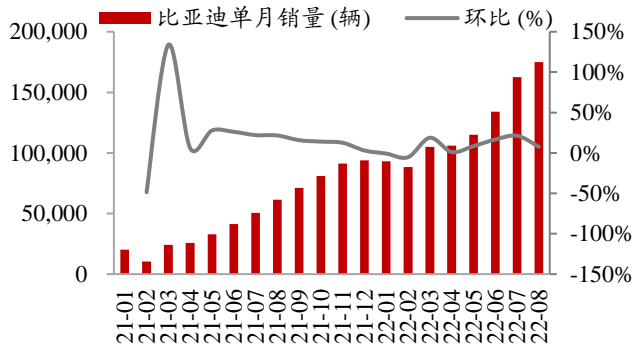
比亚迪单月销量再创新高：比亚迪 8 月新能源汽车销量 17.5 万辆；1-8 月累计 97.88 万辆，同比增长 267.31%。其中纯电动汽车销量 8.3 万辆，1-8 月累计 48.72 万辆，同比增长 227.37%；插电式混合动力汽车销量 9.1 万辆，1-8 月累计 48.72 万辆，同比增长 335.13%。

新势力车企开始分化：8 月哪吒、零跑延续上月领先态势，8 月销量分别为 1.6、1.3 万辆，位居前二；“蔚小理”中只有蔚来汽车月销量突破万辆为 1.1 万辆，小鹏和理想销量分别

为 9578 辆和 4571 辆；ATIO 问界的销量突破了 1 万辆，排在第四位，目前，问界推出了两款增程式混动车型，分别是问界 M7 和问界 M5。

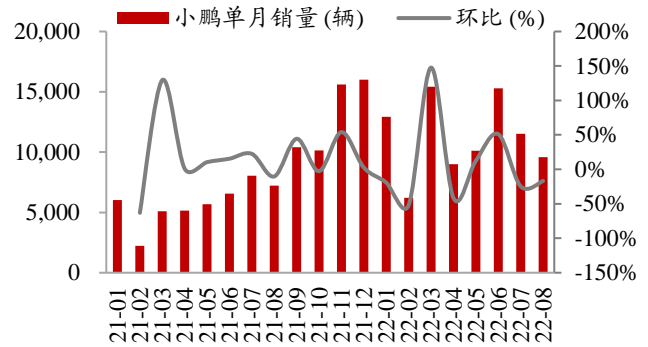
免征税政策再延期、充电桩建设加速利好，新能源车市场持续保持高增速：8 月国务院陆续出台政策宣布延续实施新能源汽车免征车购税等政策，大力建设充电桩等措施，利好新能源车市场，助力新能源车市场内需潜力释放。

图 5：比亚迪新能源汽车单月销量及环比(单位：辆，%)



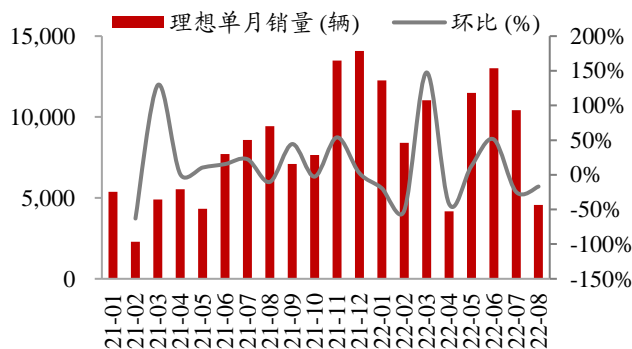
资料来源：比亚迪公告，浙商证券研究所

图 6：小鹏汽车的单月销量及环比(单位：辆，%)



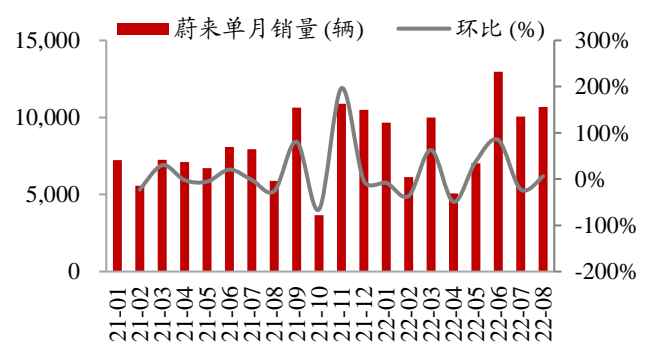
资料来源：小鹏汽车官网，浙商证券研究所

图 7：理想汽车的单月销量及环比(单位：辆，%)



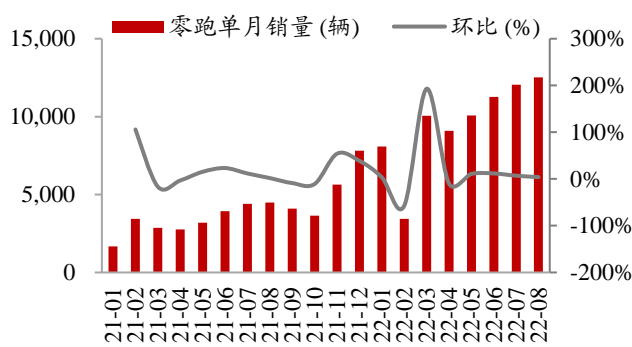
资料来源：理想汽车官网，浙商证券研究所

图 8：蔚来汽车的单月销量及环比(单位：辆，%)



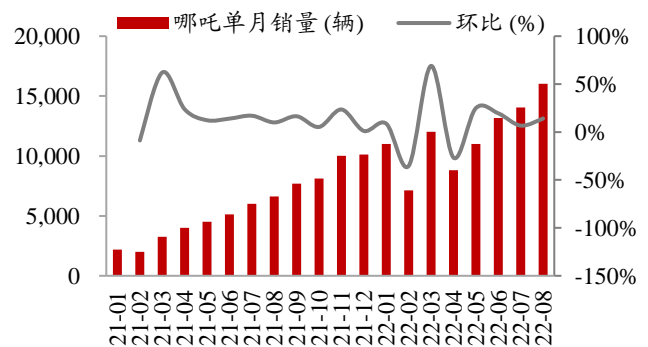
资料来源：蔚来汽车官网，浙商证券研究所

图 9：零跑汽车的单月销量及环比(单位：辆，%)



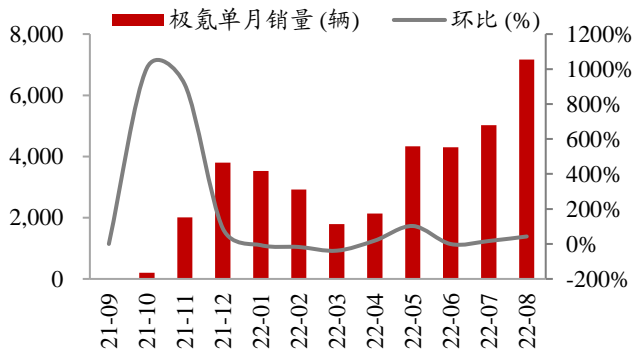
资料来源：零跑汽车官网，浙商证券研究所

图 10：哪吒汽车的单月销量及环比(单位：辆，%)



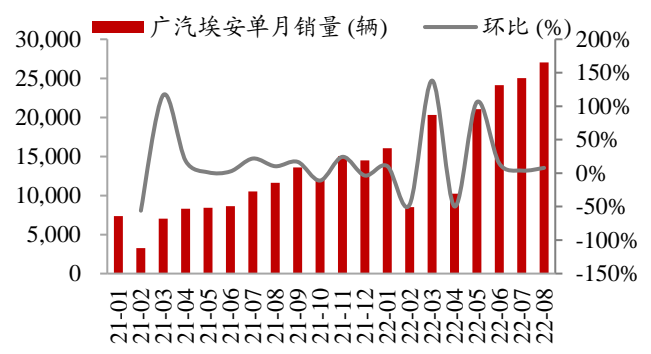
资料来源：哪吒汽车官网，浙商证券研究所

图 11: 极氪汽车的单月销量及环比(单位: 辆, %)



资料来源: 极氪汽车官网, 浙商证券研究所

图 12: 广汽埃安的单月销量及环比(单位: 辆, %)



资料来源: 广汽埃安汽车官网, 浙商证券研究所

淡季+供应短缺+经济衰退, 欧洲电动车消费出现疲软。8月欧洲主要国家电动车注册量环比仍下降, 但较7月有所改善, 一方面 Q3 是欧洲消费淡季, 另一方面供应短缺+经济衰退带来消费减弱。各国销量出现分化, 德国/挪威/瑞士/瑞典 8 月环比分别增长 8%/77.1%/4.2%/6.1%, 法国/英国/意大利/西班牙环比下降 4.2%/26%/42.6%/25.5%。2022 年 1-8 月欧洲八国电动车合计注册量为 114.2 万辆, 同比+3.8%。

纯电占比提升, 渗透率远期提升空间大。8月欧洲八国纯电车型注册量为 7.6 万辆, 同比增长 9%, 环比增长 5.5%, 占比回升至 61.6%, 较 7 月提高 3.9 个百分点。未来投放新车型大多为纯电, 预计纯电占比仍有提升空间。8月欧洲电动车渗透率为 22.7%, 同比下降 0.44 个百分点, 环比增长 3.9 个百分点; 其中挪威/瑞典/德国渗透率分别为 86.1%/45.9%/28.5%, 渗透率位列前三。瑞士、英国、法国、意大利、西班牙渗透率在 5-25%之间, 远期提升空间较大。

表 4: 2022 年 8 月欧洲八国的新能源汽车注册量(单位: 辆, %, pcts)

当月注册	欧洲八国	1.德国	2.法国	3.英国	4.挪威	5.瑞士	6.瑞典	7.意大利	8.西班牙
BEV	75851	32006	12302	10006	9247	2294	5791	2304	1901
占比	61.6%	56.4%	64.1%	72.0%	86.8%	64.7%	61.3%	45.9%	40.6%
同比	9.0%	10.9%	25.9%	35.4%	-21.7%	2.3%	21.1%	-29.0%	25.8%
环比	5.5%	11.1%	-4.0%	-18.3%	80.5%	13.8%	24.4%	-36.3%	-27.4%
PHEV	47,305	24,719	6,900	3,884	1,401	1,250	3,649	2,721	2,781
占比	38.4%	43.6%	35.9%	28.0%	13.2%	35.3%	38.7%	54.1%	59.4%
同比	-8.2%	0.9%	-3.4%	-23.1%	-46.1%	-31.1%	-19.6%	-14.9%	3.1%
环比	-10.4%	4.2%	-4.5%	-40.5%	57.4%	-9.9%	-13.9%	-47.0%	-24.0%
合计	123,156	56,725	19,202	13,890	10,648	3,544	9,440	5,025	4,682
同比	1.7%	6.3%	13.5%	11.7%	-26.1%	-12.6%	1.3%	-22.0%	11.2%
环比	-1.2%	8.0%	-4.2%	-26.0%	77.1%	4.2%	6.1%	-42.6%	-25.5%
渗透率	22.7%	28.5%	21.0%	20.2%	86.1%	21.6%	45.9%	7.0%	7.5%
同比(pcts)	-0.45	0.88	1.76	1.89	-1.59	-3.01	-1.19	-2.91	0.12
环比(pcts)	3.89	2.97	2.38	3.43	3.16	-0.10	-4.00	-0.89	0.24
当年累计	欧洲八国	1.德国	2.法国	3.英国	4.挪威	5.瑞士	6.瑞典	7.意大利	8.西班牙
BEV	677,313	228,117	118,445	137,498	68,547	22,301	50,168	30,994	21,243
占比	59.3%	54.9%	60.6%	69.0%	88.8%	64.9%	53.9%	40.8%	41.0%
同比	22.8%	12.4%	31.9%	48.8%	2.9%	35.8%	67.6%	-20.0%	47.0%

PHEV	465,111	187,308	76,936	61,680	8,655	12,058	42,969	44,972	30,533
占比	40.7%	45.1%	39.4%	31.0%	11.2%	35.1%	46.1%	59.2%	59.0%
同比	-15.4%	-14.2%	-14.5%	-15.7%	-66.8%	-13.7%	-21.7%	-5.2%	17.8%
合计	1,142,424	415,425	195,381	199,178	77,202	34,359	93,137	75,966	51,776
同比	3.8%	-1.4%	8.7%	20.3%	-16.7%	13.1%	9.9%	-11.8%	28.3%
渗透率	20.7%	25.3%	20.1%	20.3%	87.6%	24.3%	51.0%	8.7%	8.2%
同比(pcts)	3.28	2.14	4.15	5.23	4.04	5.32	10.59	0.61	2.60
环比(pcts)	-0.40	0.03	0.27	-1.39	-1.36	-0.89	-1.30	0.10	-0.43

资料来源：各国家政府官网，浙商证券研究所

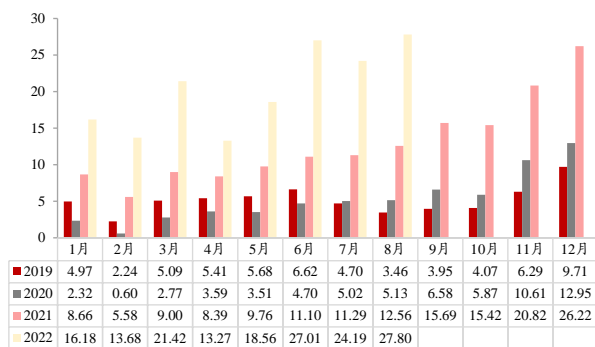
3.1.2 电池装机与产量

产量方面：8月，我国动力电池产量共计50.1GWh，同比增长157.0%，环比增长6.0%。其中三元电池产量19.3GWh，占总产量38.4%，同比增长130.1%，环比增长16.1%；磷酸铁锂电池产量30.8GWh，占总产量61.4%，同比增长177.5%，环比增长0.5%。1-8月，我国动力电池累计产量303.8GWh，累计同比增长172.3%。其中三元电池累计产量118.7GWh，占总产量39.1%，累计同比增长123.2%；磷酸铁锂电池累计产量184.6GWh，占总产量60.8%，累计同比增长217.6%。

装车量方面：8月，我国动力电池装车量27.8GWh，同比增长121.0%，环比增长14.7%。其中三元电池装车量10.5GWh，占总装车量37.9%，同比增长97.1%，环比增长7.0%；磷酸铁锂电池装车量17.2GWh，占总装车量62.0%，同比增长138.6%，环比增长20.0%。1-8月，我国动力电池累计装车量162.1GWh，累计同比增长112.3%。其中三元电池累计装车量66.0GWh，占总装车量40.7%，累计同比增长61.1%；磷酸铁锂电池累计装车量95.9GWh，占总装车量59.2%，累计同比增长172.2%，呈现快速增长发展势头。

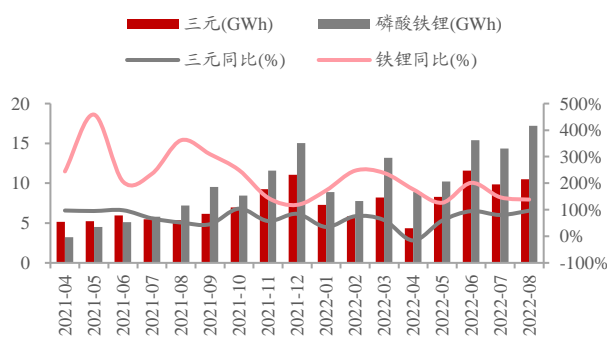
集中度进一步提升：8月，我国新能源汽车市场共计37家动力电池企业实现装车配套，较去年同期减少1家。排名前3家、前5家、前10家动力电池企业动力电池装车量分别为20.6GWh、22.7GWh和25.8GWh，占总装车量比分别为74.3%、82.0%和92.8%。1-8月，我国新能源汽车市场共计47家动力电池企业实现装车配套，较去年同期减少7家，排名前3家、前5家、前10家动力电池企业动力电池装车量分别为124.2GWh、136.3GWh和153.0GWh，占总装车量比分别为76.7%、84.1%和94.4%。

图 13：动力电池月度装车量(单位：GWh)



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，浙商证券研究所

图 14：不同电池类型动力电池装机量及同比(单位：GWh，%)



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，浙商证券研究所

磷酸铁锂电池产量分析: 受限电影响, 8月主流7家企业磷酸铁锂产量30.8万吨, 环比增长4.2%, 占比持平; 9月限电结束&下游需求提振, 9/10月排产环比增长11.6%/5.4%, 占比继续提升。

三元电池产量分析: 8月主流7家企业产量24.7万吨, 环比增长5.6%。受益美国市场增量和国内持续景气, 9/10月排产环比增长3.3%/3.0%, 继续平稳增长。

表 5: 电池的产量和排产(单位: GWh, %)

电池		5月	6月	7月	8月	*9月	*10月
产量和排产	三元	20.21	22.13	23.39	24.70	25.52	26.28
	铁锂	20.21	24.34	29.58	30.83	34.41	36.27
占比	三元	50.0%	47.6%	44.2%	44.5%	42.6%	42.0%
	铁锂	50.0%	52.4%	55.8%	55.5%	57.4%	58.0%
环比	三元		9.5%	5.7%	5.6%	3.3%	3.0%
	铁锂		20.4%	21.5%	4.2%	11.6%	5.4%

资料来源: SMM, 浙商证券研究所 *注: 带*月份为排产, 采取主流7家企业

正极材料产量分析: 8月铁锂产量受限电影响较大, 9月排产积极。 (1)三元正极: 8月主流七家企业总产量环比增长2.1%; 预计9/10月排产环比增长14.2%/3.9%, 望加速补齐限电缺量。分类型看, 8月523/622产量环比增长9.0%/7.5%, 主要系部分电池厂5-6系订单增多, 8系有所减少; 811占比有望提升, 预计9/10月排产环比增长30.0%/7.5%。(2)磷酸铁锂: 受四川限电影响, 8月产量环比下降29.4%, 预计9/10月排产回升, 环比增长17.4%/0%。

三元前驱体产量分析: 需求坚挺, 支撑8月产量高增。 8月主流6家企业总产量环比增长18.1%, 受益海外和CATL需求提升, 华友产能爬坡, 预计9/10月排产环比增长8.5%/1.1%。分类型看, 8月5/6/8系产量环比增长20.1%/10.8%/20.5%, 排产也相对积极, 显示出对终端强需求的预期。

表 6: 正极材料和前驱体的产量和排产(单位: 万吨, %)

产量和排产		5月	6月	7月	8月	*9月	*10月
正极	523	0.94	1.18	1.11	1.21	1.22	1.22
	622	0.34	0.41	0.60	0.65	0.66	0.66
	811	1.33	1.48	1.61	1.53	1.99	2.14
	三元	2.61	3.07	3.32	3.39	3.87	4.02
	铁锂	1.32	1.59	2.04	1.44	1.69	1.69
前驱体	523	0.77	0.96	1.05	1.27	1.40	1.41
	622	1.07	1.05	0.97	1.08	1.21	1.21
	811	1.23	1.96	2.07	2.49	2.64	2.69
	三元	3.07	3.97	4.09	4.83	5.24	5.30
占比(523、622、811在三元内的占比, 三元和铁锂为占正极整体比例)							
正极	523	35.8%	38.3%	33.4%	35.7%	31.5%	30.3%
	622	13.2%	13.4%	18.2%	19.1%	17.0%	16.4%
	811	51.0%	48.3%	48.4%	45.2%	51.5%	53.3%
	三元	66.4%	65.8%	62.0%	70.2%	69.6%	70.4%
	铁锂	36.8%	37.6%	34.0%	46.8%	45.2%	45.4%

前驱体	523	25.1%	24.2%	25.7%	26.2%	26.6%	26.5%
	622	34.9%	26.4%	23.7%	22.3%	23.0%	22.7%
	811	40.1%	49.4%	50.5%	51.6%	50.4%	50.8%
环比			6月	7月	8月	*9月	*10月
正极	523		25.7%	-5.5%	9.0%	0.8%	0.0%
	622		19.2%	47.3%	7.5%	1.5%	0.0%
	811		11.0%	8.6%	-4.7%	30.0%	7.5%
	三元		17.3%	8.4%	2.1%	14.2%	3.9%
	铁锂		20.5%	28.3%	-29.4%	17.4%	0.0%
前驱体	523		24.7%	9.7%	20.1%	10.3%	0.7%
	622		-2.3%	-7.2%	10.8%	12.1%	0.0%
	811		59.3%	5.5%	20.5%	6.0%	1.9%
	三元		29.2%	3.2%	18.1%	8.5%	1.1%

资料来源：SMM，浙商证券研究所 *注：带*月份为排产，三元采取主流7家，铁锂采用主流2家，前驱体采取主流6家企业

3.1.3 产业链价格

锂：锂精矿拍卖价再创新高，碳酸锂价格继续调涨。9月20日，Pilbara第九次锂辉石精矿拍卖成交价达6988美元/吨（FOB），较8月2日成交价涨10%，再创历史新高。锂盐受成本支撑，叠加盐湖端厂家受季节影响减量及青海汽运紧张，预计未来价格延续强韧。截至本周五，碳酸锂、氢氧化锂成交均价分别为50.45万元/吨（+1.6%）和49.45万元/吨（+1.9%）。

硫酸镍：原料供应偏紧，硫酸镍继续上行。近期镍价因俄乌冲突、纯镍库存及供应偏紧等原因，镍单吨报价上涨，叠加国内市场下游三元材料需求预期向好，带动硫酸镍报价本周内小幅上行。本周五，硫酸镍成交均价收于3.9万元/吨（+1.3%）。

正极：锂价上涨推动成本上行，三元正极价格调涨。本周碳酸锂报价延续上涨行情，氢氧化锂跟涨，带动正极材料成本上行。叠加下游国内动力市场需求较强，三元正极价格调涨。本周五，三元523（单晶/动力型）、三元622（多晶/消费型）、三元811（多晶/动力型）、锰酸锂（动力型）成交均价分别为32.78万元/吨（+0.6%）、34.98万元/吨（+0.4%）、39.15万元/吨（+0.3%）、13.7万元/吨（+1.5%）。

电解液：原料成本上行叠加需求景气，推动六氟微涨。受原料碳酸锂、五氯化磷涨价影响，六氟成本上行。叠加电解液市场景气度持续，带动上游六氟磷酸锂价格微涨。截至本周五，六氟磷酸锂成交均价收于26.4万元/吨（+0.6%）。

表 7：新能源汽车产业链价格(单位：万元/吨，元/平方米)

板块	规格	单位	08-05	08-12	08-19	08-26	09-02	09-09	09-16	09-23	本周变动
钴	硫酸钴 ≥ 20.5%	万元/吨	5.55	5.70	5.75	5.85	6.05	6.10	6.15	6.15	0.00
	四氧化三钴 ≥ 72.8%	万元/吨	21.50	21.05	21.35	22.90	23.90	23.90	24.10	24.25	0.15
	电解钴 ≥ 99.8%	万元/吨	31.50	33.00	34.30	35.60	35.25	34.75	34.75	34.75	0.00
锂	碳酸锂(电池级)	万元/吨	47.15	47.60	47.90	48.60	49.30	49.40	49.65	50.45	0.80
	氢氧化锂(电池级粗颗粒)	万元/吨	46.75	46.75	46.75	47.20	48.05	48.25	48.55	49.45	0.90
镍	硫酸镍(电池级)	万元/吨	3.70	3.72	3.76	3.79	3.81	3.82	3.85	3.90	0.05

前驱体	523(单晶/动力型)	万元/吨	10.85	10.85	10.90	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	0.00
	622(多晶/消费型)	万元/吨	11.98	11.98	12.05	12.15	12.15	12.15	12.15	12.15	0.00
	811(多晶/动力型)	万元/吨	13.25	13.25	13.30	13.38	13.38	13.38	13.38	13.38	0.00
	磷酸铁	万元/吨	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	0.00
正极材料	三元 523(多晶/消费型)	万元/吨	32.65	32.65	32.65	32.68	32.53	32.53	32.58	32.78	0.20
	三元 622(多晶/消费型)	万元/吨	34.90	34.90	34.90	34.93	34.83	34.83	34.85	34.98	0.13
	三元 811(多晶/动力型)	万元/吨	38.95	38.95	38.95	38.98	38.98	39.03	39.05	39.15	0.10
	磷酸铁锂(动力型)	万元/吨	15.55	15.55	15.55	15.75	15.75	15.85	15.85	15.85	0.00
	磷酸铁锂(储能型)	万元/吨	14.55	14.55	14.55	14.70	14.70	15.00	15.00	15.00	0.00
	锰酸锂(动力型)	万元/吨	13.10	13.10	13.10	13.10	13.10	13.30	13.50	13.70	0.20
	钴酸锂(60%/4.35V)	万元/吨	41.75	40.75	40.75	41.50	41.90	42.15	42.50	42.50	0.00
负极材料	人造石墨(高端)	万元/吨	8.25	8.25	8.25	8.25	8.25	8.25	8.25	8.25	0.00
	人造石墨(中端)	万元/吨	6.68	6.68	6.68	6.68	6.68	6.68	6.68	6.68	0.00
	天然石墨(高端)	万元/吨	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	0.00
	天然石墨(中端)	万元/吨	4.29	4.29	4.29	4.29	4.29	4.29	4.29	4.29	0.00
	负极石墨化	万元/吨	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.53	2.53	0.00
电解液	六氟磷酸锂	万元/吨	25.80	25.90	26.00	26.25	26.25	26.25	26.25	26.40	0.15
	三元动力	万元/吨	8.45	8.50	8.50	8.52	8.55	8.55	8.55	8.55	0.00
	磷酸铁锂	万元/吨	6.75	6.95	6.95	6.97	7.00	7.00	7.00	7.00	0.00
	钴酸锂	万元/吨	10.40	10.40	10.40	10.41	10.43	10.43	10.43	10.43	0.00
	锰酸锂	万元/吨	6.05	6.05	6.05	6.06	6.07	6.07	6.07	6.07	0.00
隔膜	湿法/5μm	元/平米	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	0.00
	湿法/7μm	元/平米	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00
	湿法/9μm	元/平米	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	0.00
	干法/16μm	元/平米	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.85	0.85	0.85	0.00
铜箔加工费	6μm/电池级	万元/吨	4.00	3.95	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	0.00
	8μm/电池级	万元/吨	2.85	2.80	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	0.00
铝箔加工费	12μm/双面光	万元/吨	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00
	13μm/双面光	万元/吨	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	0.00
电芯	三元 523(方形/动力)	元/Wh	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	0.00
	磷酸铁锂(方形/动力)	元/Wh	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.00

资料来源: SMM, 浙商证券研究所

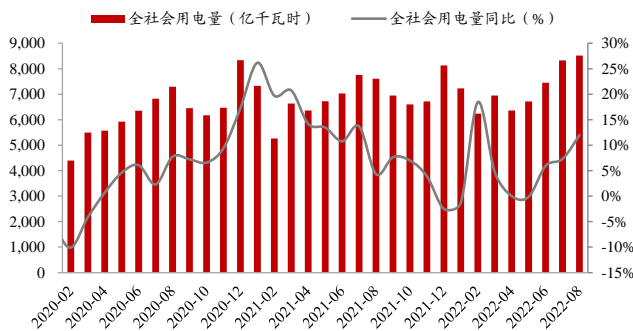
3.2 新能源发电产业链

3.2.1 用电量及投资概况

年初以来，全社会用电量不断增长，1-8月居民用电增速较快。2022年8月份，全社会用电量8520亿千瓦时，同比增长10.7%。分产业看，第一产业用电量132亿千瓦时，同比增长14.5%；第二产业用电量5107亿千瓦时，同比增长3.6%；第三产业用电量1612亿千瓦时，同比增长15.0%；城乡居民生活用电量1669亿千瓦时，同比增长33.5%。1-8月，全社会用电量累计57839亿千瓦时，同比增长4.4%。分产业看，第一产业用电量767亿千瓦时，同比增长11.0%；第二产业用电量37674亿千瓦时，同比增长1.4%；第三产业用电量10143亿千瓦时，同比增长6.1%；城乡居民生活用电量9255亿千瓦时，同比增长15.8%。

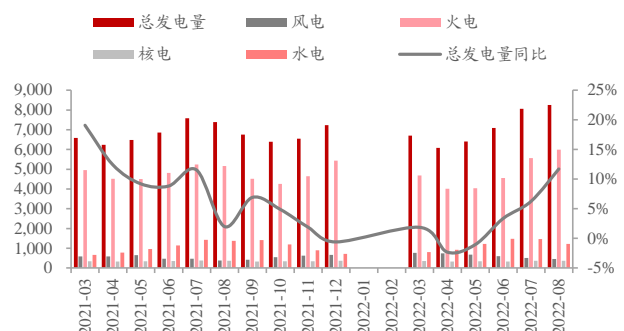
8月全国发电量同比增长9.9%、火电同比增长14.8%、水电同比下降11%。2022年8月份，全国绝对发电量为8248亿千瓦时，同比增长9.9%，增速比上月加快5.4个百分点，日均发电266.1亿千瓦时。8月份，火电、风电增速加快，太阳能发电有所放缓，水电同比下降，核电降幅收窄。2022年1-8月份，全国绝对发电量55975亿千瓦时，同比增长2.5%。分品种看，1-8月份，火力绝对发电量为38827亿千瓦时，同比下降0.2%；水电量8517亿千瓦时，同比增长11.4%；风力发电量4373亿千瓦时，同比增长9.6%；核电量2723亿千瓦时，同比增长0.9%；太阳能发电量1536亿千瓦时，同比增长13.2%。

图 15: 全社会当月用电量及同比(单位: 亿千瓦时, %)



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

图 16: 当月发电量产量及同比(单位: 亿千瓦时, %)

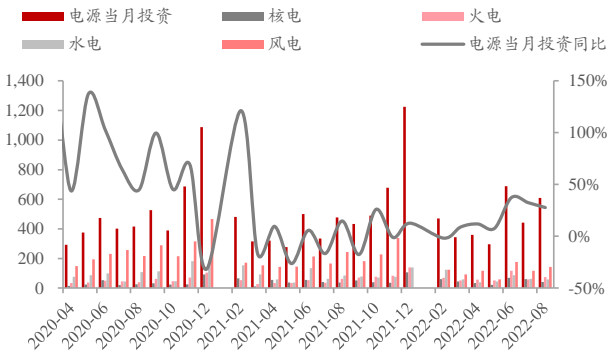


资料来源: Wind, 浙商证券研究所

2022 年 1-8 月份，全国主要发电企业电源工程完成投资 3209 亿元，同比增长 18.7%。其中，太阳能发电 1025 亿元，同比增长 323.8%。电网工程完成投资 2667 亿元，同比增长 10.7%。

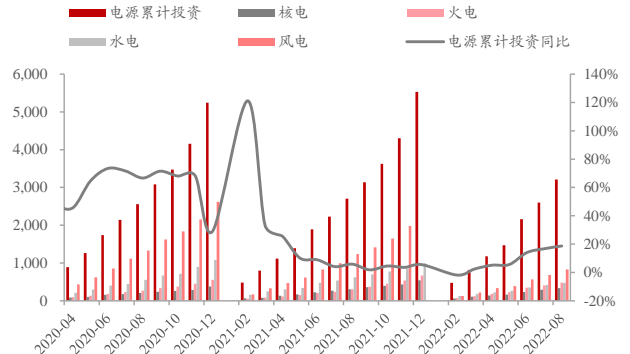
2022 年 1-8 月，国家电网完成电网投资 2667 亿元，同比增长 10.7%，国网预计 8-12 月再完成近 3000 亿元电网投资，开工一大批重大工程，项目总投资 4169 亿元，其中 110 千伏及以上电网和抽水蓄能电站 1173 项，届时在建项目总投资有望创历史新高，达到 1.3 万亿元，带动上下游产业投资超过 2.6 万亿元。

图 17: 电源当月基本投资额(单位: 亿元, %)



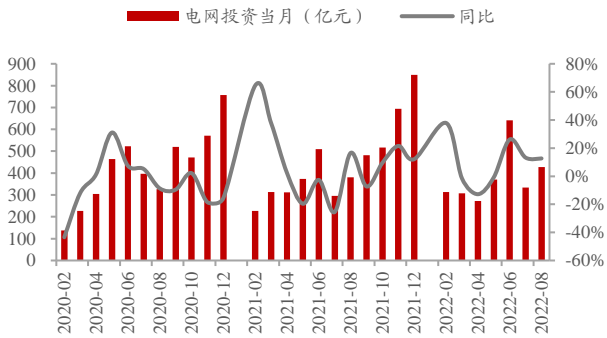
资料来源: Wind, 浙商证券研究所

图 18: 电源基本投资累计额(单位: 亿元, %)



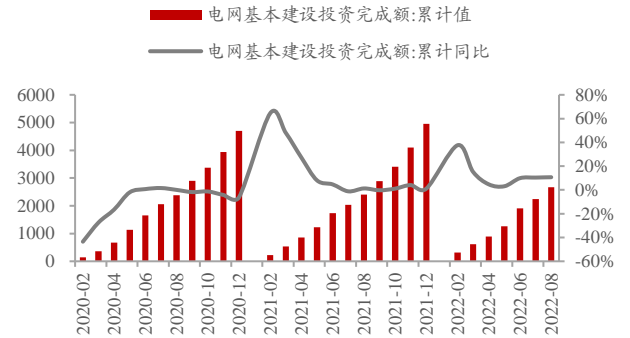
资料来源: Wind, 浙商证券研究所

图 19: 电网当月基本投资额(单位: 亿元, %)



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

图 20: 电网基本投资累计额(单位: 亿元, %)

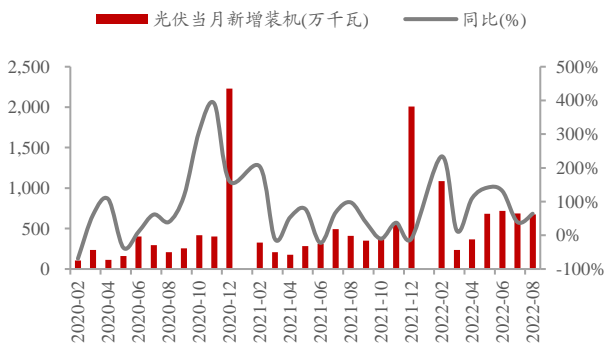


资料来源: Wind, 浙商证券研究所

3.2.2 光伏装机及出口

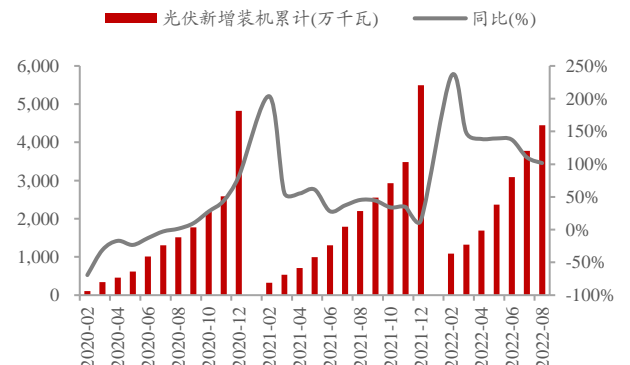
2022 年 1-8 月国内新增光伏装机 44.47GW，同比增长 102%，其中 8 月装机 6.74GW，同比增长 64%。全球光伏装机需求旺盛，海外市场多点开花，除欧洲市场受俄乌战争影响需求高增以外，美国市场关税政策边际向好，出货量有望持续提升，巴西、东南亚、中东非等新兴市场需求加速启动；国内装机连续同比高增，分布式需求旺盛，集中式电站有望逐步启动，终端需求将进一步加速释放。

图 21: 全国太阳能发电当月新增装机容量(单位: 万千瓦, %)



资料来源: 中电联, 国家能源局, 浙商证券研究所

图 22: 全国太阳能发电累计新增装机容量(单位: 万千瓦, %)

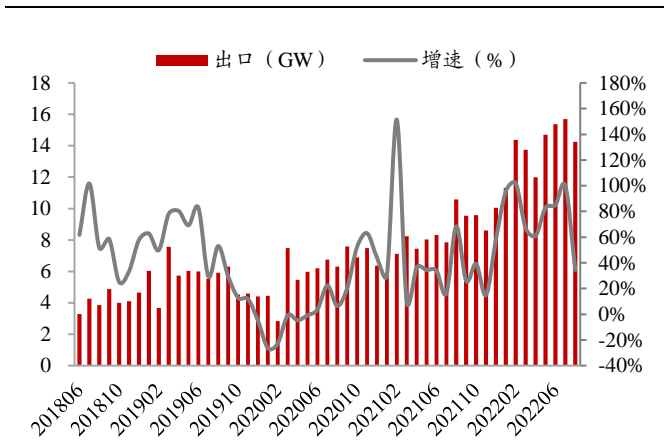


资料来源: 中电联, 国家能源局, 浙商证券研究所

2022年8月组件出口量为14.2GW，同比增长34.5%，环比下降9.2%；1-8月组件累计出口量为111.4GW，同比增长75.6%。从出口地区来看，欧洲是我国目前出口规模最大的地区，8月出口规模TOP5的国家为荷兰、巴西、西班牙、德国、日本，分别为4.0GW、1.8GW、0.9GW、0.8GW、0.6GW，分别环比增长-8.4%、2.7%、-22.7%、22.1%、8.8%。

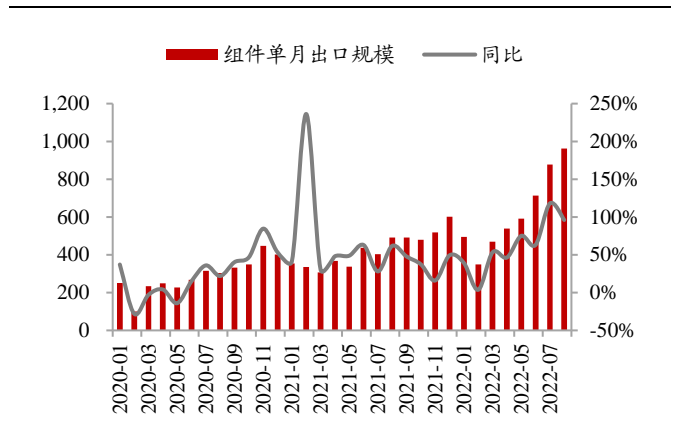
2022年8月逆变器出口金额9.6亿美元，同比增长96.0%，环比增长9.6%；1-8月累计出口额49.9亿美元，同比增长64.7%。逆变器出口规模创历史新高，海外需求旺盛预期得到验证。

图 23: 组件月度出口(单位: GW, %)



资料来源: Solarzoom, 浙商证券研究所

图 24: 逆变器月度出口额(单位: 百万美元, %)



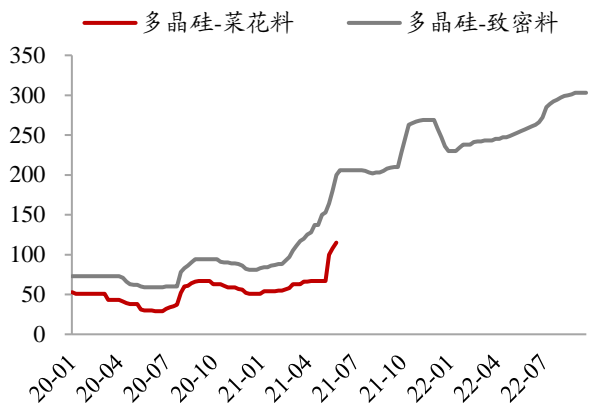
资料来源: Wind, 浙商证券研究所

3.2.3 光伏产业链价格

硅料:本周致密块料主流价格维持每公斤 303-306 元范围,复投小料价格略高于此范围,但是整体签单价格逐渐呈现平稳态势,而且成交价格区间有逐步扩大趋势,即高低价格之间的报价范围稍微开始拉开。因受制于 9 月硅料供应量整体趋紧的原因,短期价格预计仍具有一定支撑,但是买方心态似乎正在发生微妙变化,谨慎预期逐渐明显。

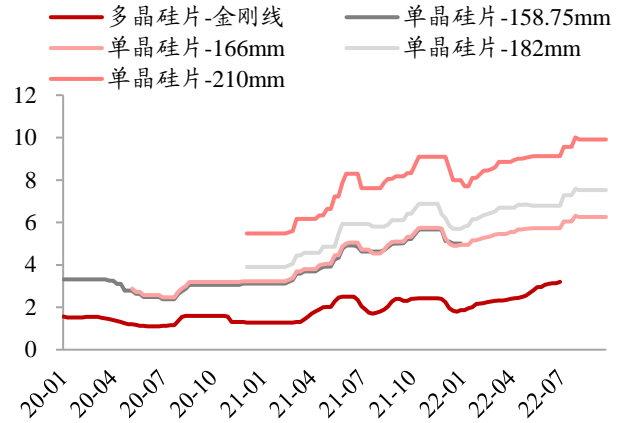
硅片:单晶硅片正品片价格、尤其大厂价格暂时仍然以维持为主,供应方面虽然遭受地震和限电的诸多不利因素影响,但是预计 9 月硅片整体产量环比仍有提升,供应增量逐步在下旬加速体现。从区分具体规格尺寸供应量的角度观察,210mm 尺寸供应量环比提升有限甚至眼下处于瓶颈状态,所以在现货供应价格方面体现出波动趋势,210mm 尺寸产品主流大厂的价格居于高位,但是其他厂家的价格暂时仍处于谨慎观望阶段。182mm 尺寸供应量增幅逐步加大,导致当下两个主流尺寸的供需之间暂处于相反境遇。现货交易环节,非正品等级的 182mm 尺寸硅片价格仍在维持下降趋势,贸易渠道的非正品等级产品下降速度尤其迅速,预计正品片的价格仍将得以暂时维持,价格分化趋势可能在 10 月加剧。

图 25: 硅料价格(单位: 元/KG)



资料来源: PVinfolink, 浙商证券研究所

图 26: 硅片价格(单位: 元/片)

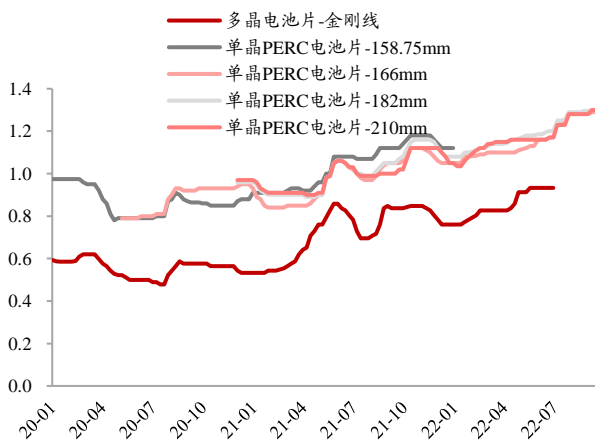


资料来源: PVinfolink, 浙商证券研究所

电池片: 当前组件厂家采购力道仍未衰减, 甚至对于高效电池片的需求增量, 使原本就供应短缺的电池环节在高效电池片部分更加抢手, 部分电池片厂商 M10, G12 尺寸报价上抬到每瓦 1.32 元人民币以及每瓦 1.31 元人民币的价格水位。本周 M10 尺寸每瓦 1.31 元人民币的成交数量持续增长, 成为市场的主流成交价格。而 M6 尺寸电池片由于需求萎靡, 价格维稳上周; G12 尺寸电池片则尽管供应无法满足客户需求, 价格依然维持当前水平。各尺寸 M6, M10, 和 G12 的成交价格分别落在每瓦 1.29-1.3 人民币左右, 每瓦 1.3-1.31 人民币, 以及每瓦 1.3 人民币左右的价格水位。展望后市, 预期 M10, G12 尺寸在需求支撑下, 价格仍有机会进一步上行, 后续端看组件厂家采购力道; 而 M6 尺寸则逐渐成为特规产品, 脱离主流价格走势。

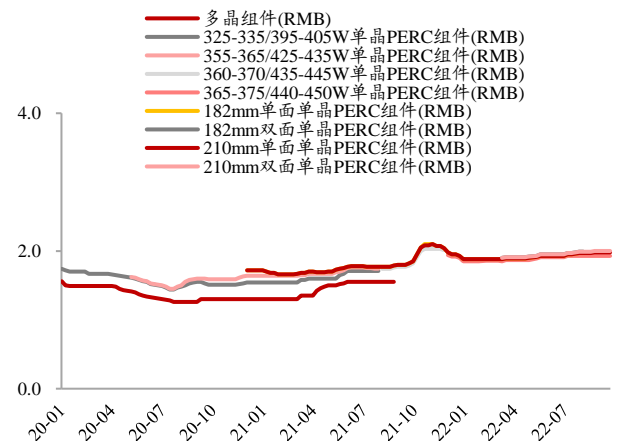
组件: 本周 500w+双玻组件执行价格约每瓦 1.98-2.01 元人民币、单玻的价格价差每瓦 1-3 分人民币左右。四季度国内地面项目开动, 国内组件价格走势平缓。分布式项目价格低价区段松动, 部分报价每瓦 1.93-1.94 元人民币已有耳闻。海外部分, 9 月海外价格稍微滑落, 主要因为需求疲软、以及汇率因素波动影响, 目前四季度的项目在观望延期。当前海外整体价格略为下滑、价格区间约每瓦 0.25-0.27 元美金的水平, 巴西价格约落在每瓦 0.25-0.265 元美金。欧洲均价大宗维持每瓦 0.27 元美金。

图 27: 电池片价格(单位: 元/W)



资料来源: PVinfolink, 浙商证券研究所

图 28: 国内组件价格(单位: 元/W)



资料来源: PVinfolink, 浙商证券研究所

表 8: 光伏供应链价格(单位: 元/KG、元/片、元/W、美元/W、元/m²)

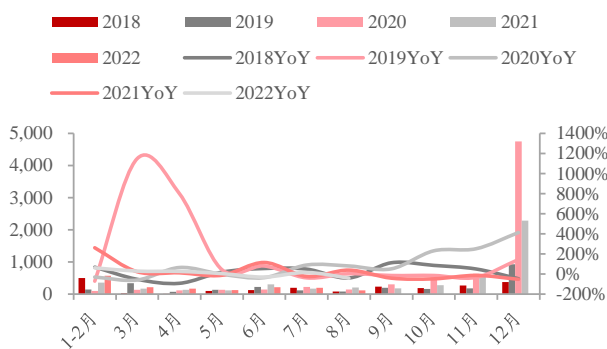
环节	产品	单位	08-24	08-31	09-07	09-14	09-21	本周变动
多晶硅	多晶硅-致密料	元/KG	301.0	303.0	303.0	303.0	303.0	0.0
硅片	单晶硅片-166mm	元/片	6.260	6.260	6.260	6.260	6.260	0.000
	单晶硅片-182mm	元/片	7.520	7.520	7.520	7.520	7.520	0.000
	单晶硅片-210mm	元/片	9.910	9.910	9.910	9.910	9.910	0.000
电池片	单晶 PERC 电池片-166mm	元/W	1.280	1.280	1.290	1.290	1.290	0.000
	单晶 PERC 电池片-182mm	元/W	1.295	1.295	1.300	1.300	1.310	0.010
	单晶 PERC 电池片-210mm	元/W	1.280	1.280	1.300	1.300	1.300	0.000
组件	365-375/440-450W 单晶 PERC 组件(RMB)	元/W	1.930	1.930	1.930	1.930	1.930	0.000
	365-375/440-450W 单晶 PERC 组件(USD)	美元/W	0.265	0.265	0.265	0.260	0.260	0.000
	182mm 单面单晶 PERC 组件(RMB)	元/W	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	0.000
	182mm 单面单晶 PERC 组件(USD)	美元/W	0.270	0.270	0.270	0.268	0.265	-0.003
	210mm 单面单晶 PERC 组件(RMB)	元/W	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	0.000
	210mm 单面单晶 PERC 组件(USD)	美元/W	0.275	0.275	0.275	0.273	0.270	-0.003
	182mm 双面单晶 PERC 组件(RMB)	元/W	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	0.000
	182mm 双面单晶 PERC 组件(USD)	美元/W	0.270	0.270	0.270	0.268	0.265	-0.003
	210mm 双面单晶 PERC 组件(RMB)	元/W	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	0.000
	210mm 双面单晶 PERC 组件(USD)	美元/W	0.275	0.275	0.275	0.273	0.270	-0.003
组件辅材	光伏玻璃 3.2mm 镀膜	元/m ²	27.5	27.5	26.5	26.5	26.5	0.0
	光伏玻璃 2.0mm 镀膜	元/m ²	21.2	21.2	20.0	20.0	20.0	0.0

资料来源: PVinfolink, 浙商证券研究所

3.2.4 风电装机及招标

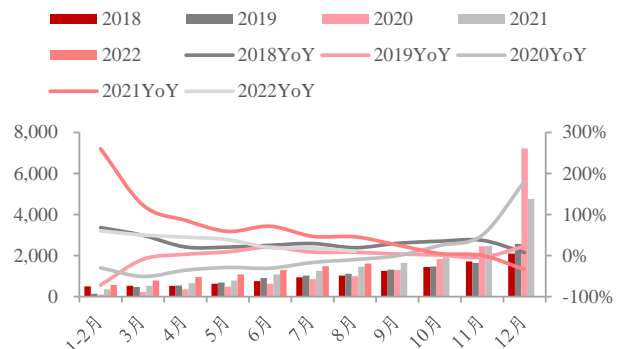
2022 年 1-8 月国内新增风电装机 16.14GW, 同比增长 10%, 其中 8 月装机 1.21GW, 同比下降 41%。风电需求拐点已现, 机型升级换代利好零部件环节。随着装机需求向上, 产业链成本压力有所缓解, 盈利空间有改善预期。随着国内央企加大对风电投资, 整机环节“量、价、利”拐点有望交替出现, 在节奏上有望出现“零部件先行, 整机滞后”的盈利改善局面。

图 29: 全国风电发电当月新增装机容量(单位: 万千瓦, %)



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

图 30: 全国风电发电累计新增装机容量(单位: 万千瓦, %)

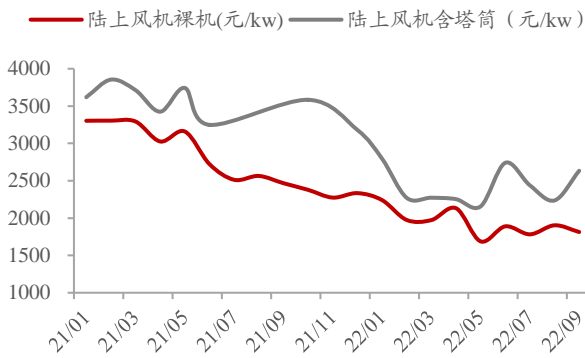


资料来源: Wind, 浙商证券研究所

3.2.5 风电产业链价格

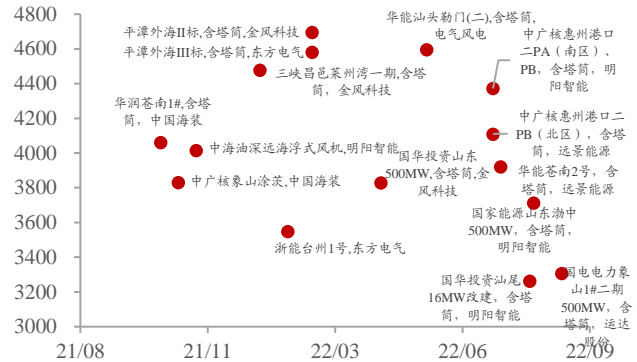
风机: 9月以来陆上风机裸机平均中标单价为1813元/kw, 环比-4.7%; 含塔筒平均中标单价为2634元/kw, 环比+17.8%; 最低风机中标单价为1899元/kw, 较8月同期低价环比+23%。

图 31: 陆上风机中标价格(单位: 元/kw)



资料来源: 中国电力招标网, 电力集团电子招投标平台, 浙商证券研究所

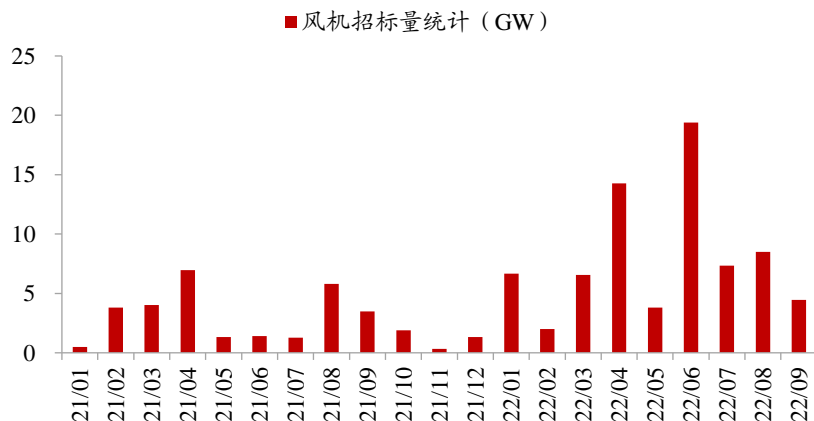
图 32: 海上风机中标价格(单位: 元/kw)



资料来源: 中国电力招标网, 电力集团电子招投标平台, 浙商证券研究所

本周风机招标1454MW, 环比上周-16.2%。9月以来国内累计风机招标量4.44GW, 是上月的52.3%。重大招标项目包括华能陕西公司子长南沟岔等5个风电项目共计804MW风力发电机组及其附属设备集中采购预招标、国投广西风电有限公司灵山分公司国投灵山一期(六炉山)风电场风力发电机组设备(含塔架)采购招标。

图 33: 全国风机招标量(单位: GW)



资料来源: 中国电力招标网, 集团电子招投标平台, 浙商证券研究所

原材料: 原材料价格总体稳定, 本周42CrMO钢材、球墨铸铁、废钢、焦炭、铜、铝的价格分别变化0.26%、-0.60%、-1.85%、0.00%、-2.29%、0.28%、-0.79%。

图 34: 球墨铸铁价格(单位: 元/吨)



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

图 35: 焦炭价格(单位: 元/吨)



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

表 9: 风电各环节原材料价格变化(单位: 元/吨)

风电环节	原材料	单位	08-19	08-26	09-03	09-09	09-16	09-23	本周变动
轴承	42CrMO 特种钢材	元/吨	5193	5186	5141	5140	5150	5163	0.26%
一般铸件	球墨铸铁	元/吨	3837	3829	3829	3826	3813	3790	-0.60%
	废钢	元/吨	2700	2729	2661	2705	2715	2664	-1.85%
	焦炭	元/吨	2647	2647	2647	2547	2547	2547	0.00%
电缆	PVC	元/吨	6450	6600	6600	6600	6550	6400	-2.29%
	铜	元/吨	62750	64330	60405	63900	62830	63005	0.28%
	铝	元/吨	18420	18860	18110	18810	18870	18720	-0.79%

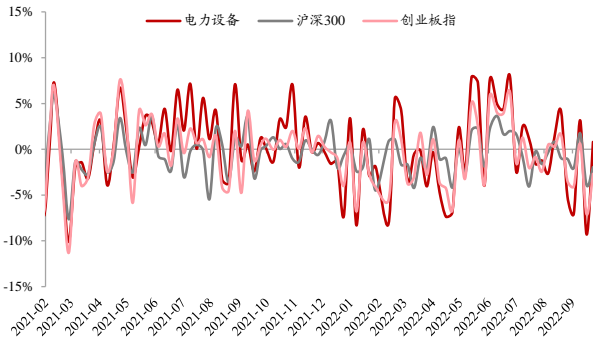
资料来源: Wind, 卓创资讯, 浙商证券研究所

4 行情回顾

4.1 板块行情

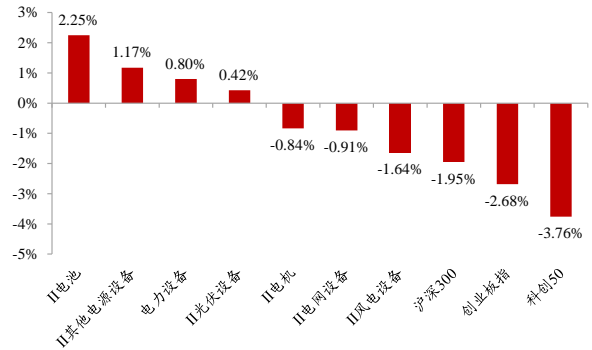
本周板块表现：本周申万电力设备行业上涨 0.80%，涨幅位列 31 个申万一级行业第 4 位，同期沪深 300、创业板指分别下跌 1.95%、下跌 2.68%。细分板块来看，电池、其他电源设备、光伏设备的涨幅为正，周涨跌幅分别为+2.25%、+1.17%、+0.42%。

图 36: 电力设备板块涨跌幅(单位: %)



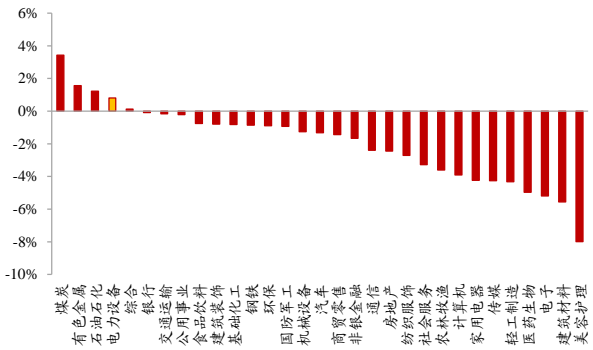
资料来源: Wind, 浙商证券研究所 *截至 2022-09-23

图 37: 本周各子板块与大盘的涨跌幅(单位: %)



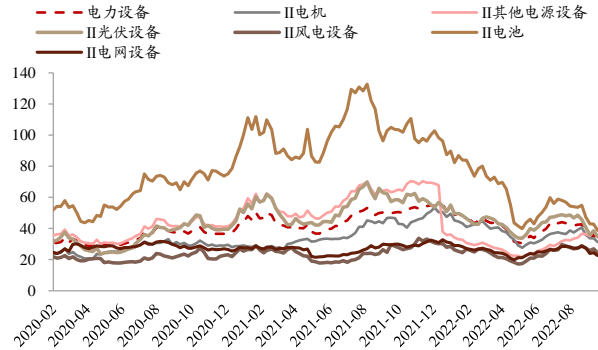
资料来源: Wind, 浙商证券研究所

图 38: 本周申万一级行业涨跌幅(单位: %)



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

图 39: 电力设备及子板块的 PE(TTM, 剔除负值)



资料来源: Wind, 浙商证券研究所 *截至 2022-09-23

4.2 个股行情

行业内上市公司，本周涨幅前五为：维科技术(+25.24%)、宝馨科技(+23.19%)、亿晶光电(+21.68%)、起帆电缆(+19.67%)、科士达(+19.59%)。本周跌幅前五为：东微半导体(-15.23%)、德昌股份(-13.48%)、京城股份(-13.24%)、江苏神通(-12.37%)、*ST 光一(-12.21%)。

表 10: 本周涨跌幅前五的个股情况(单位: %)

涨幅前五	证券简称	周涨跌幅(%)	跌幅前五	证券简称	周涨跌幅(%)
600152.SH	维科技术	25.24%	688261.SH	东微半导	-15.23%
002514.SZ	宝馨科技	23.19%	605555.SH	德昌股份	-13.48%
600537.SH	亿晶光电	21.68%	600860.SH	京城股份	-13.24%
605222.SH	起帆电缆	19.67%	002438.SZ	江苏神通	-12.37%
002518.SZ	科士达	19.59%	300356.SZ	*ST 光一	-12.21%

资料来源: Wind, 浙商证券研究所

5 风险提示

(1) 疫情反复导致供应链停滞的风险;

疫情发生存在不确定性,可能会对供应链企业将产生不利影响,从而影响到排产,一方面影响到公司产品的交付能力,另一方面疫情也遏制了消费者的消费意愿。

(2) 原材料价格波动的风险;

上游原材料价格波动对产品和设备公司的营业成本影响较大,对公司的毛利产生不利影响,进而影响公司业绩。

(3) 海外政策支持力度减弱的风险。

国内新能源车和光伏企业逐步进入市场化阶段,但海外仍有部分国家和地区当地产业主要依赖政策驱动,若政策扶持力度减弱,将对全球的新能源车和风光储产业产生不利影响。

股票投资评级说明

以报告日后的6个月内，证券相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 买入：相对于沪深300指数表现 + 20% 以上；
2. 增持：相对于沪深300指数表现 + 10% ~ + 20%；
3. 中性：相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10% 之间波动；
4. 减持：相对于沪深300指数表现 - 10% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业指数相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 看好：行业指数相对于沪深300指数表现 + 10% 以上；
2. 中性：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10% 以上；
3. 看淡：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10% 以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司(已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000)制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构(以下统称“本公司”)对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，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，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路729号陆家嘴世纪金融广场1号楼25层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦E座4层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心33层

上海总部邮政编码：200127

上海总部电话：(8621) 80108518

上海总部传真：(8621) 80106010

浙商证券研究所：<https://www.stocke.com.cn>