

光伏硅片开工分化，隆基 HJT 转换效率突破历史

——电力设备新能源行业周报 (第 45 周)

投资要点

□ 新能源汽车

(1)本周观点: 在 11 月 16 日举行的 2022 高工锂电年会上, GGII 发布数据, 2021 年中国市场磷酸铁锂正极材料出货量达 48 万吨, 同比增长 287%, 预计 2022 年中国锂电材料出货量增速在 60% 以上。材料方面, 预计磷酸铁锂出货量同比增超 140%, 三元材料出货量增超 50%, 负极材料出货量增超 65%, 隔膜出货量增超 60%, 电解液出货量增超 60%。GGII 做出长期预测, 到 2025 年, 预计中国磷酸铁锂出货量将超过 300 万吨, 较 2021 年增长 5 倍; 三元材料出货量将超过 150 万吨, 较 2021 年增超 2.5 倍。预测 2025 年磷酸铁锂市占率约达 62%, 较 2021 年提升 19 个百分点。预计国内 Q4 景气持续, 美国政策强推电动化加速, 欧洲边际复苏不改禁燃时间点, 行业成长属性明确, 龙头企业有望进一步受益。

(2)关键数据: 据 SMM, 本周碳酸锂价格 56.75 万元/吨(+0.0%), 三元 811 (多晶/动力型) 价格 40.75 万元/吨(+0.9%); 六氟磷酸锂价格 29.00 万元/吨(-4.9%), 负极石墨化价格 2.23 万元/吨(-4.3%)。

□ 光伏

(1)本周观点: 根据硅业分会数据, 本周硅片企业开工率分化, 两家一线企业开工率提升至 75% 和 90%, 一体化企业开工率降至 70-80%, 其余企业开工率降至 70-80%。行业对硅料下行预期情绪加深。看好受到产业链中下游开工率回暖, 边际改善显著的环节和标的; 低库存高周转以及具备制造成本优势企业有望显著受益。隆基官宣自主研发 HJT 电池转换效率 26.81%, 打破全球最高效率记录, 随光伏新技术迭代进程持续, 光电转换效率仍有提升空间, 龙头企业技术优势明确。

(2)关键数据: TCL 中环最新报价显示, 包含 210mm 尺寸在内的所有规格产品价格全面下调, 166mm、182mm、210mm 周环比分别下降 1.42%、2.24%、3.28%。

□ 风电

(1)本周观点: 量: 风电行业排产持续旺盛, 随大尺寸零部件供应瓶颈问题逐步解决, 产业链装机交付有望于 Q4 上量, 规模效应有望体现。利: Q2 原材料价格成本下降有望于 Q4 体现, 铸锻件环节盈利能力有望提升。全年风机招标(不含框架)已达 86GW, 保守/乐观预期全年风机招标有望达 90/100GW, 同比增长 66%/85%。

(2)关键数据: 11 月至今累计风机招标量 6.70GW, 较 10 月全月招标增长 29%。11 月至今陆上风机裸机平均中标单价为 1744 元/kw, 环比 10 月-1.29%; 含塔筒平均中标单价为 2292 元/kw, 环比 10 月+2.85%。

□ 电力与储能

(1)本周观点: 11 月 16 日山东发布《关于发布 2023 年容量补偿分时峰谷系数及执行时段公告》, 确定全年除夏季外, 容量电价将在中午时段出现 2-3 小时的深度段, 傍晚时分出现 2-3 小时的深度段, 电价差进一步拉大, 有望提升储能经济性。长期看, 储能电站接受电网调度实现长期运行, 其经济性的提升和产业链的规范化是必然趋势, 我们判断支持产业发展的细则将集中发布, 需关注重要省份的政策出台和经济性拐点。

(2)关键数据: 1-9 月份, 全国主要发电企业电源工程完成投资 3926 亿元, 同比增长 25.1%。1-9 月份, 全国电网工程完成投资 3154 亿元, 同比增长 9.1%。

□ 行情回顾

本周申万电力设备行业下跌 3.50%, 涨幅位列 31 个申万一级行业第 29 位, 同期沪深 300、创业板指分别上涨 0.35%、下跌 0.65%。细分板块来看, 电网设备、电机、风电设备的涨幅靠前, 周涨跌幅分别为 0.25%、-0.13%、-0.45%。

□ 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
zhanglei02@stocke.com.cn

分析师: 陈明雨

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

分析师: 黄华栋

执业证书号: S1230522100003
huanghuadong@stocke.com.cn

分析师: 赵千里

执业证书号: S1230522050003
zhaoqianli@stocke.com.cn

研究助理: 卢书剑

lushujian@stocke.com.cn

相关报告

1 《隆基 HJT 电池效率破世界纪录, 看好 HJT 核心设备供应商——光伏设备行业点评报告》
2022.11.20

2 《第四批白名单发布, 铁锂回收收益继续提升——锂电池回收专题月度报告 (2022 年 10 月)》
2022.11.19

3 《光伏中下游开工回暖, 储能地区补贴升级——电力设备新能源行业周报 (第 44 周)》
2022.11.13

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	5
1.3 电力与储能	6
2 本周重点事件	9
2.1 公司公告	9
2.2 行业新闻	12
3 行业跟踪	18
3.1 新能源汽车产业链	18
3.1.1 新能源汽车销量	18
3.1.2 电池装机与产量	21
3.1.3 产业链价格	24
3.2 新能源发电产业链	25
3.2.1 用电量及投资概况	25
3.2.2 光伏装机及出口	27
3.2.3 光伏产业链价格	28
3.2.4 风电装机及招标	30
3.2.5 风电产业链价格	31
4 行情回顾	32
4.1 板块行情	32
4.2 个股行情	33
5 风险提示	34

图表目录

图 1: 比亚迪新能源汽车单月销量及环比(单位: 辆, %)	19
图 2: 小鹏汽车的单月销量及环比(单位: 辆, %)	19
图 3: 理想汽车的单月销量及环比(单位: 辆, %)	19
图 4: 蔚来汽车的单月销量及环比(单位: 辆, %)	19
图 5: 零跑汽车的单月销量及环比(单位: 辆, %)	20
图 6: 哪吒汽车的单月销量及环比(单位: 辆, %)	20
图 7: 极氪汽车的单月销量及环比(单位: 辆, %)	20
图 8: 广汽埃安的单月销量及环比(单位: 辆, %)	20
图 9: 动力电池月度装车量(单位: GWh)	22
图 10: 不同电池类型动力电池装机量及同比(单位: GWh, %)	22
图 11: 2022 年锂盐产量和排产(单位: 万吨)	22
图 12: 2022 年钴盐产量和排产(单位: 万吨)	22
图 13: 全球前十装机及同比(单位: GWh, %)	24
图 14: 全球装机份额(单位: %)	24
图 15: 全社会当月用电量及同比(单位: 亿千瓦时, %)	26
图 16: 当月发电量产量及同比(单位: 亿千瓦时, %)	26
图 17: 电源当月基本投资额(单位: 亿元, %)	26
图 18: 电源基本投资累计额(单位: 亿元, %)	26
图 19: 电网当月基本投资额(单位: 亿元, %)	27
图 20: 电网基本投资累计额(单位: 亿元, %)	27
图 21: 全国太阳能发电当月新增装机容量(单位: 万千瓦, %)	27
图 22: 全国太阳能发电累计新增装机容量(单位: 万千瓦, %)	27
图 23: 组件月度出口(单位: GW, %)	28
图 24: 逆变器月度出口额(单位: 亿美元, %)	28
图 25: 硅料价格(单位: 元/KG)	29
图 26: 硅片价格(单位: 元/片)	29
图 27: 电池片价格(单位: 元/W)	29
图 28: 国内组件价格(单位: 元/W)	29
图 29: 全国风电发电当月新增装机容量(单位: 万千瓦, %)	30
图 30: 全国风电发电累计新增装机容量(单位: 万千瓦, %)	30
图 31: 陆上风机中标价格(单位: 元/kw)	31
图 32: 海上风机中标价格(单位: 元/kw)	31
图 33: 全国风机招标量(单位: GW)	31
图 34: 球墨铸铁价格(单位: 元/吨)	32
图 35: 焦炭价格(单位: 元/吨)	32
图 36: 电力设备板块涨跌幅(单位: %)	33
图 37: 本周各子板块与大盘的涨跌幅(单位: %)	33
图 38: 本周申万一级行业涨跌幅(单位: %)	33
图 39: 电力设备及子板块的 PE(TTM, 剔除负值)	33

表 1: 重点公司估值表(单位: 元, 亿元, 元/股, 倍).....	7
表 2: 2022 年 10 月欧洲八国的新能源汽车注册量(单位: 辆, %, pcts).....	21
表 3: 锂电材料的行业产量和排产(单位: 吨, %).....	23
表 4: 新能源汽车产业链价格(单位: 万元/吨, 元/平方米, 元/Wh).....	24
表 5: 光伏供应链价格(单位: 元/KG、元/片、元/W、美元/W、元/m ²).....	29
表 6: 风电各个环节对应原材料价格变化(单位: 元/吨).....	32
表 7: 本周涨跌幅前五的个股情况(单位: %).....	33

1 本周观点与投资建议

1.1 新能源汽车

动力电池龙头优势明确，电车市场高景气持续。在11月16日举行的2022高工锂电年会上，GGII发布数据，2021年中国市场磷酸铁锂正极材料出货量达48万吨，同比增长287%，预计2022年中国锂电材料出货量增速在60%以上。材料方面，预计磷酸铁锂出货量同比增超140%，三元材料出货量增超50%，负极材料出货量增超65%，隔膜出货量增超60%，电解液出货量增超60%。GGII做出长期预测，到2025年，预计中国磷酸铁锂出货量将超过300万吨，较2021年增长5倍；三元材料出货量将超过150万吨，较2021年增超2.5倍。预测2025年磷酸铁锂市占率约达62%，较2021年提升19个百分点。预计国内Q4高景气持续，美国政策强推电动化加速，欧洲边际复苏不改禁燃时间点，行业成长属性明确，龙头企业有望进一步受益。

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、索通发展等；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；锂电池回收企业：光华科技、天奇股份、超频三、芳源股份、骆驼股份等。

1.2 新能源发电

(1) 光伏

观点：硅片开工分化，隆基 HJT 转换效率突破历史

硅片开工分化。根据硅业分会数据，本周硅片企业开工率分化，两家一线企业开工率提升至75%和90%，一体化企业开工率降至70-80%，其余企业开工率降至70-80%。行业对硅料下行预期情绪加深。看好受到产业链中下游开工率回暖，边际改善显著的环节和标的；低库存高周转以及具备制造成本优势企业有望显著受益。

隆基 HJT 转换效率达 26.81%，突破历史记录。今日隆基官宣其自主研发 HJT 电池转换效率 26.81%，打破全球各个电池技术路线的最高效率纪录。此次 26.81% 的转换效率是 2017 年之后时隔五年诞生的世界纪录，也是第一次由中国光伏企业创造的世界纪录，此前的世界纪录由日企（Kaneka）的 HBC 技术保持（26.7%）。

看好受到产业链中下游开工率回暖，边际改善显著的环节。随着四季度硅料产能释放，行业硅料盼跌情绪加强，产业链开工率拐点已经来临。我们认为：1)硅片环节前期受到硅料紧张影响开工率偏低，上升弹性较大；2)辅材环节量增逻辑确定，拥有更强提价能力的石英坩埚环节值得进一步重视；3)大尺寸电池片开工率及盈利能力将维持高位。

建议关注：1)强 α 标的，TCL 中环、欧晶科技、通威股份；2)电池新技术，爱旭股份、隆基绿能、天合光能、晶澳科技、晶科能源、东方日升、钧达股份；3)辅材环节，帝科股份、福莱特、福斯特、海优新材、赛伍技术、宇邦新材；4)逆变器，阳光电源、锦浪科技、固德威、德业股份、禾迈股份、昱能股份、禾望电气；5)其他：大全能源、金博股份等。

(2) 风电

观点：9月并网装机3.1GW，风电向好趋势明确

2022年1-9月国内新增风电装机19.24GW，同比增长17%，其中9月装机3.1GW，同比增长72%，环比增长156%，较8月并网容量显著提升，风电装机向好趋势明确。风电行业排产持续旺盛，随大尺寸零部件供应瓶颈问题逐步解决，产业链装机交付有望于Q4上量，规模效应有望逐步体现。受生产周期及库存影响，Q2原材料价格成本下降有望于Q4逐步体现，铸锻件环节盈利能力有望持续提升。

根据中国电力招标网等不完全统计，11月以来风机招标约6.7GW，陆上招标约5.0GW，海上招标约1.7GW；全年风机招标(不含框架)已达86GW，保守/乐观预期全年风机招标有望达90/100GW，对应同比增长分别为66%/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。

建议关注：1)盈利改善的全球竞争力零部件龙头，金雷股份、日月股份、新强联、恒润股份；2)成长确定性高的海风赛道，东方电缆、中天科技、亨通光电；3)其他，天顺风能、海力风电、泰胜风能、大金重工、中材科技、双一科技、金风科技、明阳智能、运达股份、三一重能等。

1.3 电力与储能

观点：山东建立尖峰深谷机制，储能经济性进一步增强

11月16日山东发布《关于发布2023年容量补偿分时峰谷系数及执行时段公告》，确定全年除夏季外，容量电价将在中午时段出现2-3小时的深度段，傍晚时分出现2-3小时的深度段。本次机制建立使得峰谷电价差进一步拉大，有望提升储能经济性。

18年至今已有26省市明确提出储能补贴。长期看，储能电站接受电网调度实现长期运行，其经济性的提升和产业链的规范化是必然趋势，我们判断支持产业发展的细则将集中发布，需关注重要省份的政策出台和经济性拐点。

据CNESA，10月新型储能中标79个，涉及储能系统采购1.05GW/2.83GWh，EPC 3.51GW/8.14GWh。储能系统采购中标价1.36-1.72元/Wh，EPC中标单价1.39-2.73元/Wh。从招标单位看，不再集中五大四小，地方企业占比增加。规模前三分别为中能建、雷州培财基建和中广核。

建议关注：1)受益于特高压发展的一二次设备龙头，许继电气、特变电工、国电南瑞、中国西电；2)配网智能化设备中具有技术壁垒的公司，亿嘉和、宏力达、智洋创新；3)受益电表替换周期，海兴电力、炬华科技等；4)火电灵活性改造，东方电气；5)储能：天能股份、卧龙电驱、星云股份、南网科技、普利特、派能科技、鹏辉能源、南都电源、普利特等。

表 1: 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			
				2021A	2022E	2022E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
新能源车											
宁德时代	300750.SZ	380.79	9,299.52	6.84	11.44	17.87	24.05	55.7	33.3	21.3	15.8
比亚迪	002594.SZ	254.68	4,617.71	1.05	4.67	8.21	11.61	243.5	54.5	31.0	21.9
亿纬锂能	300014.SZ	83.80	1,591.18	1.53	1.78	3.46	5.11	54.7	47.0	24.2	16.4
蔚蓝锂芯	002245.SZ	15.93	183.52	0.65	0.65	1.13	1.57	24.6	24.5	14.1	10.1
容百科技	688005.SH	77.00	347.18	2.03	3.62	5.59	7.48	37.9	21.3	13.8	10.3
当升科技	300073.SZ	60.22	305.01	2.15	4.00	4.98	6.23	28.0	15.0	12.1	9.7
恩捷股份	002812.SZ	153.71	1,371.72	3.05	5.51	8.00	10.70	50.5	27.9	19.2	14.4
中伟股份	300919.SZ	76.39	465.72	1.55	2.96	5.93	8.79	49.3	25.8	12.9	8.7
格林美	002340.SZ	7.94	407.77	0.19	0.33	0.48	0.64	41.1	23.9	16.5	12.5
星源材质	300568.SZ	20.46	262.06	0.37	0.64	1.08	1.50	55.6	32.2	19.0	13.6
宏发股份	600885.SH	34.50	359.72	1.43	1.28	1.64	2.10	24.2	27.0	21.0	16.4
璞泰来	603659.SH	55.58	773.06	2.52	2.22	3.15	4.21	22.1	25.0	17.6	13.2
杉杉股份	600884.SH	18.80	423.08	1.56	1.41	1.78	2.21	12.1	13.4	10.6	8.5
贝特瑞	835185.BJ	47.95	349.11	2.97	3.04	4.20	5.66	16.2	15.8	11.4	8.5
中科电气	300035.SZ	19.88	143.79	0.57	0.95	1.61	2.22	34.9	20.9	12.3	9.0
索通发展	603612.SH	31.04	142.98	1.35	2.81	3.99	5.27	23.0	11.1	7.8	5.9
福鞍股份	603315.SH	17.59	54.01	0.24	1.36	2.36	2.94	72.0	12.9	7.5	6.0
鼎胜新材	603876.SH	44.99	220.66	0.88	2.73	3.95	4.88	50.8	16.5	11.4	9.2
万顺新材	300057.SZ	9.80	70.65	-0.06	0.35	0.51	0.66	(152.4)	28.1	19.4	14.8
天赐材料	002709.SZ	44.71	861.41	2.30	3.01	3.54	4.31	19.4	14.8	12.6	10.4
新宙邦	300037.SZ	39.84	295.79	3.17	2.58	3.05	3.71	12.6	15.4	13.1	10.7
多氟多	002407.SZ	33.22	254.47	1.64	3.10	4.45	5.98	20.2	10.7	7.5	5.6
光伏											
TCL 中环	002129.SZ	45.48	1,469.79	1.25	2.26	2.88	3.46	36.5	20.1	15.8	13.1
欧晶科技	001269.SZ	82.20	112.96	1.29	1.68	2.79	3.61	63.5	49.0	29.5	22.8
通威股份	600438.SH	43.94	1,978.05	1.82	6.14	4.97	5.01	24.1	7.2	8.8	8.8
爱旭股份	600732.SH	44.89	511.20	-0.06	1.50	2.31	3.10	(727.6)	30.0	19.4	14.5
隆基绿能	601012.SH	47.00	3,563.38	1.68	1.93	2.53	3.13	28.0	24.3	18.6	15.0
天合光能	688599.SH	64.30	1,394.88	0.87	1.70	3.04	4.01	73.9	37.9	21.2	16.0
晶澳科技	002459.SZ	58.00	1,366.00	1.27	1.97	2.99	3.89	45.5	29.4	19.4	14.9
晶科能源	688223.SH	16.98	1,698.00	0.14	0.27	0.54	0.71	119.0	62.6	31.4	23.8
东方日升	300118.SZ	26.21	233.76	-0.05	1.22	1.81	2.46	(558.8)	21.4	14.5	10.6
钧达股份	002865.SZ	215.50	304.98	-1.30	4.87	13.06	18.74	(165.6)	44.2	16.5	11.5
帝科股份	300842.SZ	57.80	57.80	0.94	0.87	2.77	4.28	61.5	66.3	20.9	13.5
福莱特	601865.SH	35.97	610.37	0.99	1.14	1.66	2.20	36.4	31.4	21.7	16.4
福斯特	603806.SH	67.75	902.12	2.31	1.93	2.62	3.11	29.3	35.2	25.9	21.8
海优新材	688680.SH	149.61	125.70	3.00	4.68	9.16	12.13	49.8	32.0	16.3	12.3
赛伍技术	603212.SH	33.67	148.27	0.42	0.76	1.12	1.43	80.0	44.5	30.2	23.6
宇邦新材	301266.SZ	69.03	71.79	0.99	1.16	2.32	3.22	69.7	59.5	29.8	21.4
阳光电源	300274.SZ	114.89	1,706.34	1.07	2.07	3.63	4.86	107.8	55.5	31.6	23.6
锦浪科技	300763.SZ	197.11	743.50	1.91	2.86	5.62	8.12	103.0	68.9	35.1	24.3
固德威	688390.SH	322.30	397.07	3.18	4.11	9.49	15.35	101.5	78.5	34.0	21.0

德业股份	605117.SH	364.40	870.67	3.39	5.33	9.02	13.30	107.5	68.4	40.4	27.4
禾迈股份	688032.SH	1026.00	574.56	5.04	10.29	19.99	34.08	203.4	99.7	51.3	30.1
昱能科技	688348.SH	605.90	484.72	1.72	4.85	10.36	17.71	353.2	125.0	58.5	34.2
禾望电气	603063.SH	29.36	129.58	0.64	0.78	1.16	1.59	45.8	37.6	25.3	18.5
大全能源	688303.SH	54.04	1,155.05	2.97	8.82	7.24	6.37	18.2	6.1	7.5	8.5
金博股份	688598.SH	251.80	236.88	6.25	6.97	9.09	12.22	40.3	36.1	27.7	20.6

风电

金雷股份	300443.SZ	40.96	107.21	1.90	1.65	2.52	3.35	21.6	24.8	16.3	12.2
日月股份	603218.SH	19.94	192.94	0.69	0.39	0.91	1.22	28.9	51.6	21.9	16.3
新强联	300850.SZ	65.20	214.97	2.65	1.85	2.65	3.60	24.6	35.3	24.6	18.1
恒润股份	603985.SH	27.61	121.72	1.30	0.71	1.31	1.85	21.2	38.6	21.1	15.0
东方电缆	603606.SH	71.49	491.65	1.73	1.65	2.77	3.49	41.4	43.3	25.8	20.5
中天科技	600522.SH	18.79	641.29	0.05	1.04	1.34	1.60	372.8	18.0	14.0	11.8
亨通光电	600487.SH	16.12	387.87	0.61	0.86	1.13	1.41	26.5	18.7	14.2	11.4
天顺风能	002531.SZ	14.16	255.24	0.73	0.56	1.01	1.27	19.5	25.3	14.1	11.1
泰胜风能	300129.SZ	7.98	74.60	0.36	0.40	0.58	0.67	22.2	19.7	13.8	11.9
大金重工	002487.SZ	45.88	254.94	1.04	1.28	2.27	3.26	44.2	35.9	20.2	14.1
中材科技	002080.SZ	21.26	356.77	2.01	2.08	2.30	2.75	10.6	10.2	9.2	7.7
双一科技	300690.SZ	17.39	28.75	0.90	0.91	1.3	1.78	19.2	19.1	13.4	9.8
金风科技	002202.SZ	11.47	395.89	0.82	0.84	0.99	1.19	14.0	13.6	11.6	9.7
明阳智能	601615.SH	26.83	609.60	1.59	1.83	2.16	2.52	16.9	14.7	12.4	10.6
运达股份	300772.SZ	16.05	112.68	1.45	0.93	1.13	1.40	11.1	17.2	14.2	11.5

储能

天能股份	688819.SH	37.95	368.91	1.41	2.04	2.57	3.31	26.9	18.6	14.8	11.5
卧龙电驱	600580.SH	12.87	169.23	0.75	0.84	1.07	1.31	17.1	15.3	12.0	9.8
星云股份	300648.SZ	35.91	53.07	0.51	0.96	1.59	2.40	69.8	37.4	22.6	15.0
南网科技	688248.SH	60.99	344.41	0.25	0.37	0.80	1.20	240.8	163.4	76.6	51.0
普利特	002324.SZ	16.83	170.67	0.02	0.25	0.62	0.86	719.2	66.2	27.3	19.6
派能科技	688063.SH	310.50	480.79	2.04	6.67	14.83	20.51	152.1	46.5	20.9	15.1
鹏辉能源	300438.SZ	65.76	303.35	0.42	1.44	2.52	3.58	156.3	45.6	26.1	18.4
南都电源	300068.SZ	19.06	164.84	-1.58	0.80	1.11	1.78	(12.0)	23.7	17.2	10.7

电力设备

许继电气	000400.SZ	21.97	221.53	0.72	0.88	1.08	1.36	30.6	25.1	20.3	16.2
特变电工	600089.SH	21.64	838.30	1.91	3.59	3.82	3.65	11.3	6.0	5.7	5.9
国电南瑞	600406.SH	26.40	1,767.28	1.02	1.00	1.17	1.36	25.9	26.5	22.6	19.4
亿嘉和	603666.SH	39.02	81.14	2.34	2.64	3.52	4.57	16.7	14.8	11.1	8.5
宏力达	688330.SH	67.93	67.93	4.13	4.71	5.75	6.53	16.5	14.4	11.8	10.4
智洋创新	688191.SH	15.10	23.18	0.46	0.71	1.01	1.43	32.8	21.4	14.9	10.6
海兴电力	603556.SH	19.60	95.78	0.64	1.23	1.45	1.77	30.5	16.0	13.5	11.1
炬华科技	300360.SZ	16.64	83.93	0.63	0.87	1.20	1.51	26.4	19.1	13.9	11.0
东方电气	600875.SH	24.52	681.36	0.73	0.95	1.27	1.52	33.4	25.8	19.4	16.1

工控自动化

汇川技术	300124.SZ	71.00	1,881.08	1.36	1.59	2.05	2.63	52.4	44.7	34.6	27.0
中控技术	688777.SH	96.30	478.44	1.17	1.60	2.13	2.79	82.3	60.1	45.2	34.5
麦格米特	002851.SZ	28.54	142.01	0.78	0.94	1.39	1.90	36.5	30.4	20.5	15.0

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

2 本周重点事件

2.1 公司公告

(1) 福莱特 (601865)

公司发布关于 2022 年度非公开发行 A 股股票申请获得中国证监会核准批复的公告。公司于近日收到中国证券监督管理委员会出具的《关于核准福莱特玻璃集团股份有限公司非公开发行股票批复》，核准公司非公开发行不超过 509068000 股新股，发生转增股本等情形导致总股本发生变化的，可相应调整本次发行的数量。

(2) 爱旭股份 (600732)

公司发布关于非公开发行股票申请获得中国证监会发审委审核通过的公告。2022 年 11 月 14 日，中国证券监督管理委员会发行审核委员会对公司 2022 年非公开发行 A 股股票的申请进行了审核。根据审核结果，公司本次非公开发行 A 股股票的申请获得审核通过。

(3) 欣旺达 (300207)

公司发布关于子公司欣旺达汽车电池与政府平台企业成立合伙企业共同投资山东欣旺达的公告。子公司欣旺达电动汽车电池有限公司拟与枣庄高新投等 5 家政府平台企业通过合伙企业以增资扩股的形式向山东欣旺达投资 30 亿元，投资款分三期，各期分别为 10 亿元，用于山东欣旺达采购设备等固定资产。其中，欣旺达汽车电池占 25%，投资 7.5 亿元。上述增资完成后，山东欣旺达股权结构如下：欣旺达汽车电池直接持股比例为 66.6667%，合伙企业直接持股比例为 33.3333%。

(4) 节能风电 (601016)

公司发布关于配股发行公告。本次配股以本次发行股权登记日 2022 年 11 月 17 日上海证券交易所收市后的发行人总股本 5012549,956 股为基数，按照每 10 股配售 3 股的比例向全体股东配售，可配售股份总额为 1503764986 股，均为无限售条件流通股。本次发行采取网上定价发行方式，通过上交所交易系统进行。本次发行价格为 2.28 元/股，配股代码为 760016，配股简称为“节能配股”。本次配股募集资金总额不超过人民币 40 亿元。

(5) 回天新材 (300041)

公司发布关于投资扩建锂电池用聚氨酯胶及光伏密封胶生产线的公告。为抓住新能源汽车行业机遇，匹配不断增长的市场需求，公司拟以自筹资金约 3900 万元投资新建聚氨酯自动化生产线，增加锂电池用双组分聚氨酯胶产能约 1 万吨/年。

(6) 科士达 (002518)

公司发布关于对新能源子公司增资的公告。公司于 2022 年 11 月 15 日召开第五届董事会第二十次会议审议通过了《关于对新能源子公司增资的议案》，公司拟以自有资金 3.5 亿元对公司之全资子公司深圳科士达新能源有限公司进行增资，用于支持子公司未来新能源业务发展。本次增资前后，科士达新能源注册资本不发生变化，增资金额计入资本公积。本次增资后，科士达新能源仍为公司的全资子公司。

(7) 南网能源 (003035)

公司发布关于对外投资并设立合资公司的公告。公司拟与广东交通实业投资有限公司成立合资公司，由合资公司开展茂名地区和梅州地区高速公路分布式光伏项目，项目总投资约 6-9 亿元（具体视最终投资建设情况而定）。经双方初步协商，合资公司拟由南网能源公司纳

入合并报表范围；合资公司的具体名称、注册资本、注册地、经营范围等以最终市场主体登记注册机关和政府有权审批部门核准为准。

(8) 胜华新材 (603026)

公司发布关于设立全资子公司暨签订合作协议的公告。公司拟与中国石油大学(华东)签订《共建石大胜华先进能源材料研究院的协议》《研发合作协议》。为增强公司综合研发实力,增加公司前沿技术储备,提升公司市场竞争力,公司拟投资1亿元,同时在青岛市西海岸新区注册成立胜华研究院(青岛)有限公司作为公司研发平台,对接中国石油大学(华东)的科研机构石大胜华先进能源材料研究院。其中科研项目研发费、高端人才引进经费合计约5000万元,科研设备购置费约5000万元。

(9) 首航高科 (002665)

公司发布关于签订重大合同的公告。公司和中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司、中国电建集团四川工程有限公司、上海勘测设计研究院有限公司组成的联合体与三峡能源青海格尔木发电有限公司签订《三峡能源青海格尔木100MW光热项目EPC总承包合同》。合同约定承包人为发包人“三峡能源青海格尔木100MW光热项目EPC总承包”项目的总承包建设方。

(10) 电气风电 (688660)

公司发布关于全资子公司公开挂牌转让风电项目公司股权的公告。为回收资金继续用于开发投资其他风电场,扩大公司风电机组装机规模,同时获取相应的投资收益,本公司全资子公司上海之恒新能源有限公司计划转让其持有的北安市上电新能源有限公司100%股权,并收回对其的借款及相应的利息。本次交易价格将不低于北安市上电新能源有限公司股东全部权益价值的评估值即23804.34万元。以上评估值已经上海市国有资产管理委员会授权单位评估备案(核准)。

(11) 龙佰集团 (002601)

公司发布关于年产20万吨电池材料级磷酸铁项目二期建成投产的公告。目前,年产20万吨电池材料级磷酸铁项目(二期5万吨/年)生产线已建成投产,公司磷酸铁产能达到10万吨/年,规模进入行业前五。该项目二期生产线的建成投产,将进一步增加公司磷酸铁产品的产能,更好的满足客户需求,保障产品供应,提升行业影响力,提高公司盈利能力。年产20万吨电池材料级磷酸铁项目(三期10万吨/年)目前已启动,预计2023年第三季度末建成投产。

(12) 京城股份 (600860)

公司发布关于与北京京城机电控股有限责任公司签署支付现金购买资产框架协议的公告。公司本次非公开发行A股股票的募集资金投资项目之一为收购北人智能装备科技有限责任公司的100%股权,公司与北人智能的股东北京京城机电控股有限责任公司于2022年11月16日签署《北京京城机电股份有限公司与北京京城机电控股有限责任公司之支付现金购买资产框架协议》。本次交易标的公司北人智能100%股权的交易作价不超过4.2亿元。

(13) 雪人股份 (002639)

公司发布关于签署战略合作协议的公告。公司于2022年11月16日与日本株式会社水素パワ-签署了《战略合作协议》,双方将在氢燃料电池电堆技术研发、产业化、市场推广等方面展开密切合作,实现产业互动和互利共赢。

(14)神马电力(603530)

公司发布关于公司拟对外投资设立境外孙公司的公告。公司基于全球战略的发展规划,拟以自有资金通过新加坡子公司神马电力有限公司在美国设立境外全资孙公司SHEMARPOWERUSALLC(拟定)。美国公司的设立将助力公司建立北美地区的本土化营销布局,以销售公司的主营产品为主营业务。

(15)大全能源(688303)

公司发布关于提前还款暨关联交易的进展公告。近日,公司已全部清偿重庆大全设备购买价款剩余款项人民币2.64亿元及剩余应付利息人民币255.4万元。至此,公司已支付完毕《设备采购合同》项下全部设备购买价款及所有往来余额对应的利息。本次交易,可以有效降低公司的财务成本,符合公司的战略规划和长远发展。

(16)大金重工(002487)

公司发布关于项目中标的自愿性信息披露公告。近日,公司与全球领先的风电主机商GE的长期合作协议已签订完成,并收到了协议内英国DoggerBankB海上风电项目海塔的中标通知。中标产品为41套Haliade-X海上风电塔筒,合同金额约7300万欧元(折合人民币约5.3亿元)。

(17)江苏国泰(002091)

公司发布关于收购江苏国泰华泰实业有限公司15%股权暨关联交易的公告。公司为了促进参股公司江苏国泰华泰实业有限公司的发展,进一步加强公司对供应链服务业务的统一管理和运营,公司于2022年11月17日在江苏张家港与张家港保税区盛泰投资有限公司签订了《江苏国泰华泰实业有限公司股权转让协议》,同意以净资产作为本次股权转让的定价依据,公司以自有资金5068.44万元收购盛泰投资持有的华泰实业15%股权。本次收购完成后,公司持有华泰实业股权合计40%,华泰实业不纳入公司合并财务报表。

(18)甘肃电投(000791)

公司发布关于非公开发行股票获得中国证监会核准批复的公告。公司于2022年11月17日收到中国证券监督管理委员会出具的《关于核准甘肃电投能源发展股份有限公司非公开发行股票的批复》,核准公司非公开发行不超过407873004股新股,发生转增股本等情形导致总股本发生变化的,可相应调整本次发行数量。

(19)东方日升(300118)

公司发布关于拟在安徽滁州市投资年产10GW高效太阳能电池项目的公告。公司第三届董事会第四十次会议审议通过了《关于拟在安徽滁州市投资年产10GW高效太阳能电池项目的议案》,项目拟结合公司总体产能规划、下游市场需求及项目建设资金筹措等情况逐步建设投产,项目完成后预计新增高效太阳能电池产能10GW,预计规模总投资约为275,700万元(最终项目投资总额以实际投资为准)。

(20)林洋能源(601222)

公司发布关于对外投资进展暨年产10GWh储能电池项目投产的公告。江苏林洋能源股份有限公司于2021年6月10日召开第四届董事会第二十二次会议,审议通过了《关于对外投资设立合资公司的议案》,同意公司与惠州亿纬锂能股份有限公司全资子公司湖北亿纬动力有限公司共同出资设立合资公司江苏亿纬林洋储能技术有限公司,注册资本为人民币1亿元,其中公司以货币出资3,500万元,占注册资本的35%,亿纬动力以货币出资6,500万元,占注册资本的65%。本次投资双方将根据项目进度同时按各自持股比例增加注册资金至5亿

元。2021年8月，亿纬林洋已完成工商注册登记手续，并取得了启东市行政审批局核准颁发的《营业执照》。2022年11月18日，亿纬林洋建设的年产10GWh储能电池项目第一条产线已完成设备安装调试并正式投产。项目共有三条产线，将陆续完成调试投产。

(21) 科力远 (600478)

公司发布关于签订《股权转让暨增资认购协议》的公告。湖南科力远新能源股份有限公司拟将其持有的全资子公司宜春力元新能源有限公司的股权分别以1元的价格转让给先进储能材料国家工程研究中心有限责任公司、湖南欧力科技开发有限责任公司、佛山市科霸新能源汽车动力电池有限责任公司及深圳华普投资实业有限公司，股权转让比例分别为30.09%、21.11%、20.00%、1.00%。在完成上述股权转让后，公司、国研中心、欧力科技、佛山科霸及华普投资作为常德力元新材料有限责任公司的股东，以其持有的常德力元的股权作价13.0276亿向宜春力元新能源有限公司增资。

(22) 中恒电气 (002364)

公司发布关于收到中国铁塔2022年模块化开关电源(第二期)集中招标项目中标通知书的公告。杭州中恒电气股份有限公司于2022年11月18日收到由中国通信建设集团有限公司签发的《中标通知书》，公司被确定为中国铁塔股份有限公司2022年模块化开关电源(第二期)集中招标项目的中标单位，中标份额为16%，中标金额为人民币210255112.37元(含税)，实际金额以后续执行情况为准。

(23) 岱勒新材 (300700)

公司发布关于金刚石线产能提升的公告。鉴于目前下游光伏行业正处于快速发展的过程中，对金刚石线的需求也相应的增长，结合公司下游客户的产能扩张以及需求情况，公司拟通过设备技术改造、工艺提升及新购部分产线的方式进一步提升金刚石线产能。公司本次拟新增金刚石线产能3600万公里/年，本次扩产后公司总产能将达到7200万公里/年，投资估算金额为1.5亿元左右。预计2023年上半年完成产能提升。

2.2 行业新闻

(1) 新能源汽车

11月14-16日，2022年高工锂电年会在深圳召开

GGII预计2022年中国新能源汽车销量将超过670万辆，同比增长将超95%，提前完成20%的渗透比例；预计到2025年，中国新能源汽车市场渗透率将突破40%。

星恒电源电池工程院院长赵成龙博士在“锰基动力电池驱动轻型车新应用”主题演讲中表示，在中国锰资源丰富，成本更可控的大背景下，锰基材料是动力电池材料革新的重要方向。LMFP多元复合体系具备电池组循环好、低温性能好、安全性高三大优势。而且LMFP混掺能够建立良好的电子和离子通道。

欣旺达电动汽车电池副总经理梁世硕博士在“高比能动力电池的挑战和开发策略”主题演讲中表示，为提升续航里程和降低整车重量，高比能(高体积能量密度及高重量能量密度)电芯成为目前主流主机厂开发高端车型的首选。

大成精密 CTO 乔中涛博士表示,当前,锂电池极限制造对极片测量技术提出了新挑战。锂电池极片的超宽幅、超高速度、超高一致性与安全性等极限制造需求,对极片生产在线测重测厚精度的要求也提高到了一个水平。大成精密基于 CDM 相参差分测量等关键技术,创新推出了一系列宽幅测量产品,包括新一代厚度面密度测量一体机、宽幅 C 架激光射线一体机、宽幅 O 架激光射线一体机、Super XRay 高速扫描射线机、辊压激光机等。

11 月 16 日,比亚迪第 300 万台新能源车正式下线。

比亚迪董事长王传福表示,从第 1 台新能源车下线到 100 万台新能源车下线,比亚迪花了 13 年时间;100 万台到 200 万台用时 1 年;200 万台到 300 万台仅用时半年。

11 月 16 日,国务院新闻办公室举行国务院政策例行吹风会,介绍落实系列税费支持政策有关情况。

国家税务总局副局长王道树表示,今年以来截至 11 月 10 日,累计免征新能源汽车车购税 686.2 亿元,同比增长 101.2%。

11 月 18 日,五菱汽车宣布,五菱新能源首款全球车 Airev 左舵版正式下线。

这意味着继 Airev 右舵版在印尼量产下线后,左舵版也迎来批量生产并即将在国内上市。

(2) 光伏

11 月 14 日,国家能源局召开四季度网上新闻发布会

2022 年前三季度,全国光伏新增装机 5260 万千瓦,其中,光伏电站 1727 万千瓦、分布式光伏 3533 万千瓦。截至 2022 年 9 月底,光伏发电累计装机 3.58 亿千瓦。从新增装机布局看,装机占比较高的区域为华北、华东和华中地区,分别占全国新增装机的 30.0%、25.0% 和 19.1%。

11 月 14 日,浙江东阳市发展和改革局关于印发《关于进一步加快东阳市光伏产业发展和促进节能降碳的实施意见》的通知

通知提到,到 2025 年底,全市累计光伏装机 300 兆瓦以上,其中 2022 年新增装机 40 兆瓦以上。全面完成上级下达的“十四五”节能降碳目标任务。

11 月 14 日,安徽省宣城市人民政府印发《宣城市光伏建筑应用实施方案》

《方案》提出,大力推进建筑屋顶分布式光伏系统建设,推广异质结、柔性铜铟镓硒薄膜等光伏发电和储能技术在建筑上的应用;到 2023 年底,累计新增光伏建筑应用装机容量不低于 200MW,培育 1-2 家行业龙头性企业,牵引带动一批上下游配套企业。

11 月 15 日,山高新能源(山东)有限公司 2022 年度分布式项目光伏组件集中采购项目中标候选人公示,晶科能源为第一中标候选人

单价分别为 1.921 元/W、1.925 元/W。本项目招标采购共划分为 2 个标段，主要采购单面单晶 550Wp。一标段以战略客户工商业分布式项目为主，合计容量约 30.2MW，二标段以水厂分布式项目为主，合计容量约 20.8MW。

11 月 15 日，北京市经信局发布《关于征集北京地区智能光伏试点示范企业和项目的通知》

明确支持培育一批智能光伏示范企业和支持建设一批智能光伏示范项目。优先考虑光储融合、交通应用、农业应用、信息技术、产业链提升、先进技术产品及应用六个方向。

11 月 16 日，硅业分会数据显示，本周单晶硅价格小幅下跌

其中 M6 单晶硅片（166mm/160 μ m）价格区间在 6.23-6.33 元/片，成交均价降至 6.26 元/片，周环比跌幅为 0.16%；M10 单晶硅片（182mm/150 μ m）价格区间在 7.3-7.48 元/片，成交均价降至 7.41 元/片，周环比跌幅为 0.13%；G12 单晶硅片（210mm/150 μ m）价格区间在 9.7-9.73 元/片，成交均价维持在 9.72 元/片，周环比持平。本周价格小幅下跌的主要原因是部分专业化硅片企业降价。

11 月 17 日，中国石化物资装备部（国际事业公司）2022 年度光伏大功率组串式逆变器直采框架协议采购结果公示

华为、阳光电源、科华、特变电工、上能电气、科士达、锦浪科技、古瑞瓦特 8 家企业入围。

11 月 17 日，浙江省海宁市发改局印发《海宁市分布式光伏发电项目建设管理办法》（征求意见稿）

文件提出，结合当前整县光伏推进建设战略，按照高水平设计、高标准建设、高质量应用的原则，重点在公共机构、基础设施、产业园、重点能耗企业等领域发展光伏应用，市供电公司及时向社会公布配电网可接入容量信息，同时在项目安装前张贴公告公示。

11 月 19 日，隆基绿能宣布电池转换效率突破历史记录

隆基绿能在第十六届中国新能源国际博览暨高峰论坛上宣布，已收到德国哈梅林太阳能研究所(ISFH)的最新认证报告，隆基绿能自主研发的硅异质结电池转换效率达到 26.81%，创造目前全球硅基太阳能电池效率的最高纪录。

等用地标准化建设集中式光伏电站。“十四五”期间，新增光伏发电装机容量超 100 万千瓦。

(3) 风电

11 月 12 日，张家界市 2022 年风电竞配项目中标候选人公示。

根据公示，包组一共计 340MW，第一中标候选人为广东水电二局，母公司为广东省建筑工程集团。包组二共计 310MW，第一中标候选人为北京天润新能，母公司为金风科技。包组三共计 340MW，第一中标候选人为中国电力工程顾问集团，母公司为中能建。

11 月 14 日，国家能源局召开四季度网上新闻发布会

2022 年前三季度，全国风电新增并网装机 1924 万千瓦，其中陆上风电新增装机 1800 万千瓦、海上风电新增装机 124 万千瓦。从新增装机分布看，“三北”地区占比约 74.3%，中东部和南方地区占比约 25.7%。截至 2022 年 9 月底，全国风电累计装机 3.48 亿千瓦，其中陆上风电累计装机 3.2 亿千瓦、海上风电累计装机 2726 万千瓦。

11 月 14 日，中央预决算公开平台发布“财政部关于提前下达 2023 年可再生能源电价附加补助地方资金预算的通知”

数据显示：风电 20.46 亿元，光伏 25.8 亿元，生物质 8425 万元，合计 47.1 亿元。

11 月 15 日，红河州人民政府关于印发红河州“十四五”科技创新规划的通知

通知指出，“十四五”期间，坚持加快把绿色清洁资源优势转化为经济发展优势，持续推进绿色能源战略与绿色先进制造业深度融合，发展水电、火电、风电、光伏发电和供电、燃气为主的绿色能源产业，建设 215 万千瓦风电项目，开展新一代清洁能源储能应用示范，打造“风光水火储一体化”能源基地，建成全省新能源开发利用示范基地、能源安全保障基地、国际能源枢纽前沿。

11 月 16 日，福州市人民政府办公厅关于印发福州市“十四五”节能减排综合工作实施方案的通知

通知指出，加快风能、太阳能、生物质能等可再生能源在农业生产和农村生活中的应用。通知还指出，要全面推进城镇绿色规划、绿色建设、绿色运行管理，统筹推动低碳城市、韧性城市、海绵城市、“无废城市”建设。

11 月 16 日，中国石油首个风电项目首台风机在吉林油田乾情风场顺利开吊。

该项目是吉林油田在建 15 万千瓦自消纳风光电项目的重要组成部分，共包括 18 台风电机组，装机总容量为 7.8 万千瓦，预计年上网电量约 26.0434 万兆瓦时。中国石油工程建设公司负责项目施工。

11 月 18 日，大金重工公告与鞍山市千山区人民政府就塔筒、叶片生产基地和陆上集中式风电项目开发建设合作事宜签订了项目投资意向协议。

该项目投资总额为 70 亿元。其中，塔筒、叶片生产基地拟投资 10 亿元，陆上集中式风电部分拟投资 60 亿元。

(4) 储能

11月15日，河南省发改委发布2022年度省级独立储能电站示范项目（第一批）遴选结果的公示。

文件显示，共有11个独立储能电站示范项目入选，总规模达1GW/2.2GWh。参与企业包括中核汇能、国家电投、中广核、大唐集团、国网时代、国家能源集团、平煤神马集团。

11月16日，山东电力交易中心发布《关于发布2023年容量补偿分时峰谷系数及执行时段的公告》

据此推算，山东2023年容量补偿电价约为0.00991元/度~0.1982元/度。在新能源发电高峰期、发电能力充裕的时段，容量补偿电价按照基准价(99.1元/兆瓦时，下同)乘以谷系数K1(K1取值0-50%)收取；在发电能力紧张的时段，容量补偿电价按照基准价乘以峰系数K2(K2取值150%-200%)收取；其他时段容量补偿电价维持基准价不变。

11月18日，湖南能监办发布《湖南省电力辅助服务市场交易规则（征求意见稿）》

文件要求，独立储能并网容量应不小于5MW/10MWh。负荷侧市场主体中直接参与用户可调节容量不小于1兆瓦，连续响应时间不低于1小时；聚合商可调节容量不小于10MW，连续响应时间不低于1小时。

(5) 氢能

11月11日，《宁夏回族自治区氢能产业发展规划》正式发布

其中指出：到2025年，可再生能源制氢能力达到8万吨以上，力争实现二氧化碳减排达到100-200万吨。建成加氢站10座以上，可再生氢替代煤制氢比例显著提升，天然气掺氢推广应用成效明显，氢燃料电池重卡保有量500辆以上。

11月14日，国家能源局召开四季度网上新闻发布会

其中提出，加快完善氢能技术标准。完善氢能标准顶层设计和标准体系建设，围绕可再生能源制氢、电氢耦合、燃料电池及系统等领域，增加标准有效供给。组织开展全产业链绿氢标准完善行动。

11月14日，安徽省发改委发布《安徽省氢能产业发展中长期规划》

其中指出：到2025年，力争燃料电池系统产能达到10000台/年，燃料电池整车产能达到5000辆/年，加氢站（包括合建站）数量达到30座，氢能产业总产值达到500亿元。

11月15日，2022年中国氢能产业大会召开

国家发改委创新和高技术发展司司长沈竹林会上表示国家发改委将按照氢能中长期规划部署，积极推动有关部门在氢能规范管理、关键核心技术创新、氢能基础设施建设管理以

及国家标准体系建设等方面，制定完善有关政策和规定，加快构建 1+N 政策体系，引导有条件的地方统筹产业基础和市场空间，发挥区域优势，促进氢能合理布局。

11 月 15 日，广东省首台 100Nm³/h (0.5MW) PEM 电解槽在卡沃罗氢科技公司成功下线，即将交付给国富氢能集成为 1MW 制氢系统。

该台 100Nm³/hPEM 电解槽由卡沃罗与国富氢能联合开发，设计依据现行国家标准和 ISO 国际标准，拥有自主知识产权，性能对标国内领先和国际先进水平。此外，国富氢能结合电解水制氢装备市场的高速发展和未来订单需求的预测，与卡沃罗签订货值不少于 2000 万的 MW 级 PEM 电解槽采购协议。

11 月 15 日，中溶科技发布公告，与唐山市能源集团有限责任公司（以下简称“能源集团”）签署氢能产业战略合作框架协议。

双方将进行制氢、加氢站、氢能运输及使用上的全方位合作，充分利用中溶科技的先进技术及产业化经验优势，以及能源集团丰富的工业副产气资源优势，建设制氢及用氢多技术联合应用的制氢工厂，谋求氢能的低成本生产，建立可盈利可复制的先进运营模式，实施唐山市氢能产业规划。

11 月 17 日，陕西省延安市科技局、延安市发改委发布关于印发《延安市“十四五”科技创新发展规划》的通知

其中氢能方面指出：开展新能源技术开发与推广。大力推广光伏、风电、储氢等新能源技术应用，适度超前布局氢能产业，着力推动风光一体、风光储氢一体等新能源综合利用一体化发展，加快陕北风光储氢多能融合示范基地和绿色氢能循环经济产业园建设。

(6) 电力

11 月 14 日，国家能源局召开四季度网上新闻发布会

三季度，全社会用电量同比增长 6.1%，较二季度提升 5.3 个百分点；电煤需求增加拉动煤炭消费较快增长；天然气、汽煤油消费还未恢复到去年同期水平，但降幅有所收窄。

1~10 月，全社会用电量累计 71760 亿千瓦时，同比增长 3.8%。分产业看，第一产业用电量 948 亿千瓦时，同比增长 9.9%；第二产业用电量 47086 亿千瓦时，同比增长 1.7%；第三产业用电量 12479 亿千瓦时，同比增长 4.2%；城乡居民生活用电量 11247 亿千瓦时，同比增长 12.6%。10 月份，全社会用电量 6834 亿千瓦时，同比增长 2.2%。分产业看，第一产业用电量 90 亿千瓦时，同比增长 6.5%；第二产业用电量 4726 亿千瓦时，同比增长 3.0%；第三产业用电量 1102 亿千瓦时，同比下降 2.0%；城乡居民生活用电量 916 亿千瓦时，同比增长 3.3%。1-10 月，东、中、西部和东北地区全社会用电量分别为 33578、13779、20700 和 3702 亿千瓦时，增速分别为 2.5%、7.5%、4.2%和 0.6%；10 月份，东、中、西部和东北地区全社会用电量增速分别为 3.1%、-0.5%、2.3%和 4.4%。

2022 年前三季度，全国可再生能源发电量达 1.94 万亿千瓦时。其中，风电 5441 亿千瓦时，同比增长 15.9%；全国风电平均利用率 96.5%，较上年同期降低 0.5 个百分点。

2022 年前三季度，生物质发电新增装机 262 万千瓦，累计装机达 4060 万千瓦，生物质发电量 1129 亿千瓦时。累计装机排名前五位的省份是广东、山东、江苏、浙江和河南，分别为 416 万千瓦、411 万千瓦、296 万千瓦、284 万千瓦和 255 万千瓦；新增装机排名前五位的省份是广东、黑龙江、河南、辽宁和广西，分别为 39.4 万千瓦、28.6 万千瓦、27.9 万千瓦、23.3 万千瓦和 18.0 万千瓦；发电量排名前五位的省份是广东、山东、浙江、江苏和安徽，分别为 142.2 亿千瓦时、115.4 亿千瓦时、84.7 亿千瓦时、84.0 亿千瓦时和 78.2 亿千瓦时。

11 月 16 日，国家发展改革委等三部委联合印发《关于进一步做好新增可再生能源消费不纳入能源消费总量控制有关工作的通知》

从准确界定新增可再生能源电力消费量范围、以绿证作为可再生能源电力消费量认定的基本凭证、完善可再生能源消费数据统计核算体系等五方面提出了 12 项具体举措，为完善能源消费强度和总量双控制度提供了保障。

11 月 16 日，南阳电厂二期（2×1000MW）工程超超临界火电机组开工。

二期电厂总投资 59.1 亿元，装机容量 200 万千瓦，深度调峰能力达到 25%，煤耗低于 270 克标准煤/千瓦时。

11 月 17 日，国家能源局发布《电力二次系统安全管理若干规定》。

文件明确，电力二次系统包括继电保护和安全自动装置，发电机励磁和调速系统，新能源发电控制系统，电力调度通信和调度自动化系统，直流控制保护系统，负荷控制系统，储能电站监控系统等。

11 月 17 日，厦门市岁末攻坚重大项目集中开工暨华夏电力一期机组等容量替代项目动工仪式在华夏电力举行。

华夏电力一期机组等容量替代项目通过建设 1 台 600MW 等级超超临界燃煤机组，替代一期即将退役的 2 台 300MW 国产引进型亚临界燃煤机组，实现高效节能清洁环保电力生产。

3 行业跟踪

3.1 新能源汽车产业链

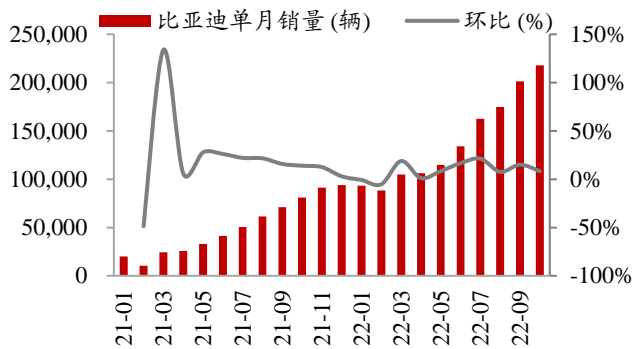
3.1.1 新能源汽车销量

极氪破万问界持续热销，蔚小理零销量增速放缓。10 月国内 9 家新能源车企交付量已出炉，比亚迪/广汽埃安/哪吒/问界/极氪/蔚来/理想/零跑/小鹏分别为 21.8/3.0/1.8/1.2/1.0/1.0/1.0/0.7/0.5 万辆，环比变化 8.2%/0.2%/0.1%/18.5%/22.3%/-7.5%/-12.8%/-36.4%/-39.8%。背靠吉利的极氪和背靠华为的问界环比保持较高增长，蔚小理零销量表现不理想，销量环比有所下降。

特斯拉以量补价，倒逼刺激国内新势力降本增效。10月24日特斯拉宣布中国大陆地区Model 3及Model Y降价，幅度分别为1.4万元和2.8万元，系21年7月以来首次降价，受疫情防控、供应链受阻等影响特斯拉国内销量不及预期，本次“以量补价”，在行业层面将发挥鲶鱼效应加剧国内电车市场竞争，倒逼国内新能源车新势力降本增效，推动国内新能源车市场发展。

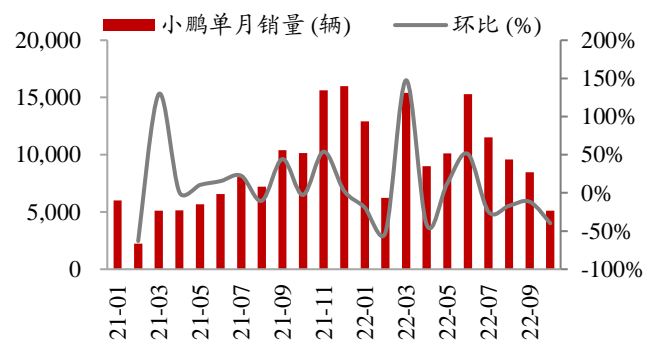
10月销量较为疲软，需求预计推迟而非消失。10月份整体新能源乘用车市场产销态势平淡，乘联会预计10月新能源乘用车厂商批发销量68万辆，环比9月增长1%，伴随近期特斯拉降价促销，极氪009、欧拉闪电猫等新车型上市，年底疫情如果边际改善，全年国内销量仍值得期待。

图 1：比亚迪新能源汽车单月销量及环比(单位：辆，%)



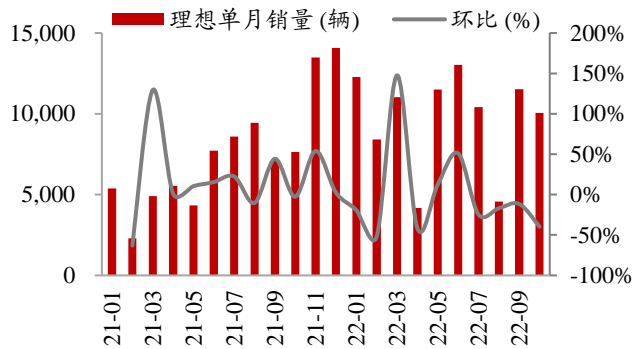
资料来源：比亚迪公告，浙商证券研究所

图 2：小鹏汽车的单月销量及环比(单位：辆，%)



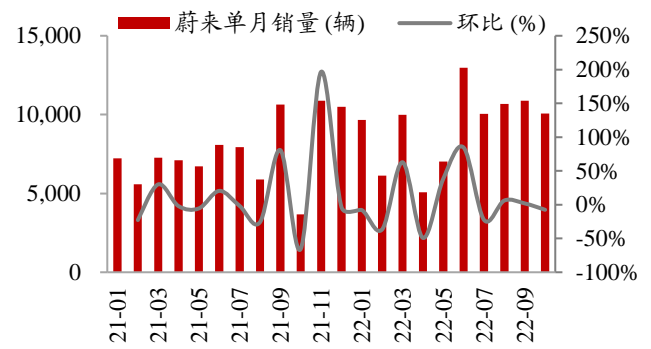
资料来源：小鹏汽车官网，浙商证券研究所

图 3：理想汽车的单月销量及环比(单位：辆，%)



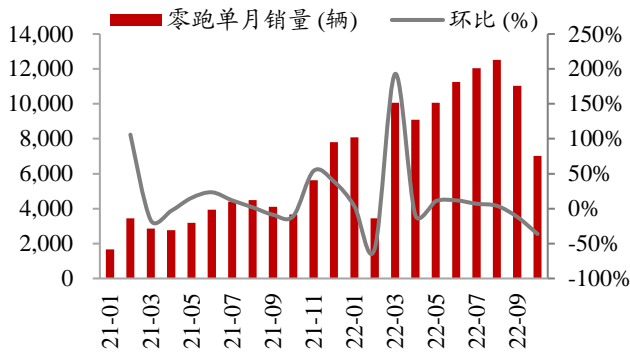
资料来源：理想汽车官网，浙商证券研究所

图 4：蔚来汽车的单月销量及环比(单位：辆，%)



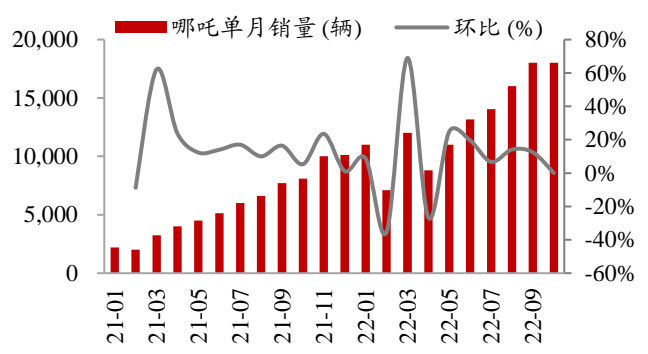
资料来源：蔚来汽车官网，浙商证券研究所

图 5: 零跑汽车的单月销量及环比(单位: 辆, %)



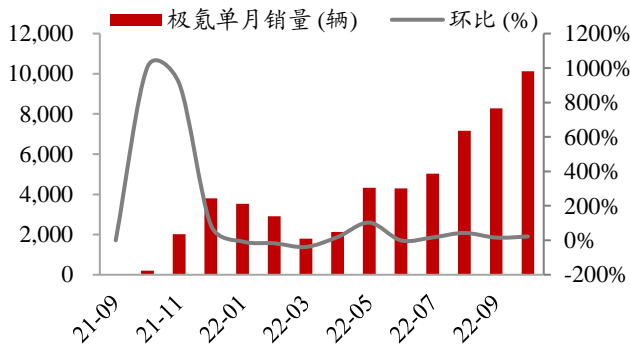
资料来源: 零跑汽车官网, 浙商证券研究所

图 6: 哪吒汽车的单月销量及环比(单位: 辆, %)



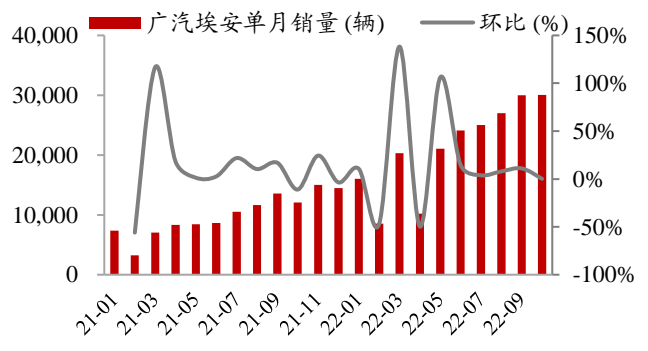
资料来源: 哪吒汽车官网, 浙商证券研究所

图 7: 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 8: 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

10月销量: 欧洲整体乘用车市场疲软。2022年10月欧洲八国的电动车注册量约16.4万辆, 同比+9.8%, 环比-18.7%, 10月欧洲电动车整体销量疲软, 受9月欧洲整体乘用车市场高基数影响(环比-17%); 具体各国: 德国/法国/英国/挪威/瑞士/瑞典/意大利/西班牙10月电动车注册量为6.8/2.8/2.9/1.1/0.4/1.3/0.5/0.7万辆, 同比25.0%/3.2%/17.5%/4.9%/-0.8%/31.0%/-60.2%/-3.6%, 环比-6.7%/-18.0%/-42.8%/-16.9%/-35.8%/9.6%/-12.2%/-16.9%, 瑞典市场实现销售1.3万辆, 同比环比高增, 渗透率达8.56%, 环比提升4.38个百分点。

1-10月累计销量: 挪威瑞典领衔电动化进程, 欧洲渗透率远期提升空间大。1-10月欧洲八国电动车注册量达151万辆, 同比+4.9%, 渗透率达21.3%, 同比上升2.9个百分点, 其中1-10月挪威/瑞典/德国渗透率分别为87.8%/51.4%/26.1%, 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, 欧洲市场增长可期。

长期来看纯电占比提升, 带动动力电池产业链需求增长。10月欧洲八国纯电车型注册量为9.81万辆, 占比59.8%, 较9月下降7.5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, 带动单车带电量提升, 提振动力电池产业链需求。

表 2：2022 年 10 月欧洲八国的新能源汽车注册量(单位：辆，%，pcts)

当月注册量	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	98105	35781	16866	19933	9727	2409	7940	2755	2694
占比	59.8%	52.7%	60.3%	69.1%	89.6%	64.8%	59.7%	56.4%	40.4%
同比	12.7%	17.1%	8.2%	23.4%	19.8%	9.9%	73.6%	-61.4%	-0.2%
环比	-27.7%	-19.4%	-25.0%	-47.7%	-14.6%	-42.8%	2.2%	-21.8%	-29.6%
PHEV	65,966	32,064	11,108	8,899	1,126	1,310	5,359	2,129	3,971
占比	40.2%	47.3%	39.7%	30.9%	10.4%	35.2%	40.3%	43.6%	59.6%
同比	5.8%	35.1%	-3.6%	6.2%	-49.4%	-16.0%	-3.9%	-58.4%	-5.8%
环比	-0.2%	13.2%	-4.4%	-27.5%	-32.5%	-17.4%	22.8%	4.3%	-5.2%
合计	164,071	67,845	27,974	28,832	10,853	3,719	13,299	4,884	6,665
同比	9.8%	25.0%	3.2%	17.5%	4.9%	-0.8%	31.0%	-60.2%	-3.6%
环比	-18.7%	-6.7%	-18.0%	-42.8%	-16.9%	-35.8%	9.6%	-12.2%	-16.9%
渗透率	24.5%	32.5%	22.4%	21.5%	86.4%	21.6%	59.4%	5.8%	10.1%
同比(pcts)	0.56	2.13	-0.49	-1.63	-2.89	-3.26	8.56	-6.19	0.55
环比(pcts)	-0.44	0.17	-1.78	-0.91	-2.70	-6.03	4.38	-1.01	0.00
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	911,161	308,287	157,831	195,547	89,658	28,922	65,880	37,270	27,766
占比	60.4%	55.4%	61.3%	70.2%	88.7%	65.9%	55.6%	43.1%	41.8%
同比	20.0%	15.4%	28.8%	38.4%	1.1%	27.9%	57.0%	-31.4%	36.7%
PHEV	597,162	247,708	99,662	82,860	11,450	14,953	52,691	49,143	38,695
占比	39.6%	44.6%	38.7%	29.8%	11.3%	34.1%	44.4%	56.9%	58.2%
同比	-12.1%	-6.5%	-12.1%	-13.2%	-62.8%	-13.8%	-19.2%	-15.4%	13.6%
合计	1,508,323	555,995	257,493	278,407	101,108	43,875	118,571	86,413	66,461
同比	4.9%	4.5%	9.2%	17.6%	-15.4%	9.8%	10.7%	-23.1%	22.2%
渗透率	21.3%	26.1%	20.6%	20.7%	87.8%	24.7%	51.4%	8.5%	8.5%
同比(pcts)	2.94	2.55	3.70	4.10	2.62	3.92	9.77	-0.51	2.26
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

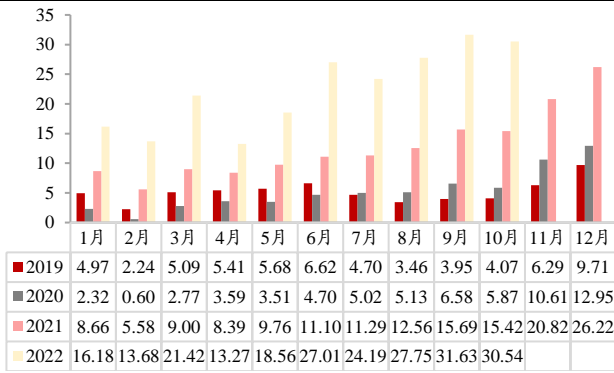
3.1.2 电池装机与产量

产量方面：2022 年 10 月，我国动力电池产量共计 62.8GWh，同比增长 150.1%，环比增长 6.2%。其中三元电池产量 24.2GWh，占总产量 38.6%，同比增长 163.5%，环比下降 0.2%；磷酸铁锂电池产量 38.6GWh，占总产量 61.4%，同比增长 142.6%，环比增长 10.8%。1-10 月，我国动力电池累计产量 425.9GWh，累计同比增长 166.5%。其中三元电池累计产量 171.4GWh，占总产量 40.2%，累计同比增长 137.9%；磷酸铁锂电池累计产量 254.2GWh，占总产量 59.7%，累计同比增长 190.4%。

装车量方面：2022 年 10 月，我国动力电池装车量 30.5GWh，同比增长 98.1%，环比降低 3.5%。其中三元电池装车量 10.8GWh，占总装车量 35.4%，同比增长 55.2%，环比降低 3.5%；磷酸铁锂电池装车量 19.7GWh，占总装车量 64.4%，同比增长 133.2%，环比降低 3.6%。1-10 月，我国动力电池累计装车量 224.2GWh，累计同比增长 108.7%。其中三元电池累计装车量 88.0GWh，占总装车量 39.2%，累计同比增长 62.8%；磷酸铁锂电池累计装车量 136.0GWh，占总装车量 60.6%，累计同比增长 155.6%，呈现快速增长发展势头。

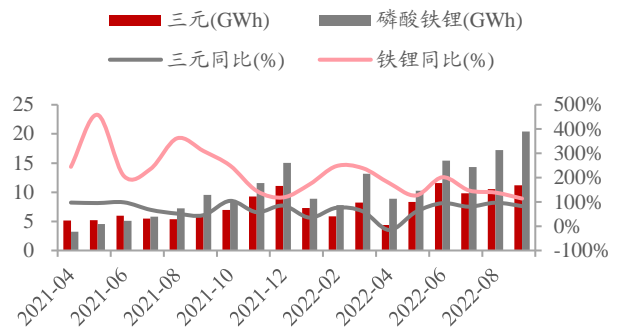
集中度方面：2022年10月，我国新能源汽车市场共计40家动力电池企业实现装车配套，较去年同期增加1家。排名前3家、前5家、前10家动力电池企业动力电池装车量分别为24.6GWh、26.6GWh和29.1GWh，占总装车量比分别为80.4%、87.2%和95.3%。1-10月，我国新能源汽车市场共计51家动力电池企业实现装车配套，较去年同期减少3家，排名前3家、前5家、前10家动力电池企业动力电池装车量分别为173.0GWh、189.2GWh和211.9GWh，占总装车量比分别为77.1%、84.4%和94.5%。

图 9：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 10：不同电池类型动力电池装机量及同比(单位：GWh，%)

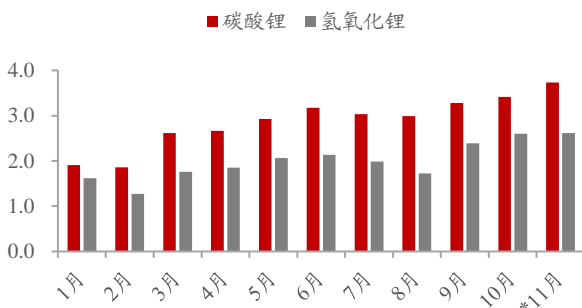


资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，浙商证券研究所

10月检修+青海低温影响，产量增幅有限。10月碳酸锂、氢氧化锂行业产量为3.4、2.6万吨，环比+4%、+9%，同比+87%、+55%。10月部分企业海外矿料补充及时，产线开工正常生产维稳。头部大厂部分基地因检修影响正常生产，冶炼厂整体生产开工率不足，叠加青海地区10月起受到低温影响，盐湖厂家产量轻微下降，整体供应略紧，仅小幅环增4%，10月供<需的缺口扩大至7995吨。

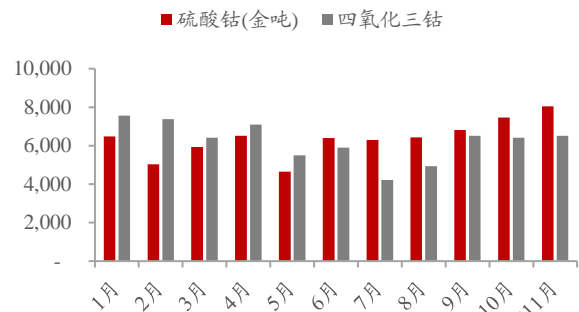
11月产能约束因素缓解或消失，缺口有望缩小。11月，随大厂检修结束，产量逐步回暖，行业整体产量环比上行。预计11月碳酸锂产量为3.7万吨，环比+9%，同比+99%，预计11月供<需的缺口减小至3180吨。

图 11：2022年锂盐产量和排产(单位：万吨)



资料来源：SMM，浙商证券研究所 *注：带*月份为行业排产

图 12：2022年钴盐产量和排产(单位：万吨)



资料来源：SMM，浙商证券研究所 *注：带*月份为行业排产

三元材料：受益需求景气10月产量高增，11月排产变化不大。当前正值销售旺季，材料产量环比维持增长，10月三元前驱体、三元材料的产量为9.1、7.0万吨，环比+3%、4%，

同比+58%、81%；预计 11 月变化不大，预计三元前驱体、三元材料的产量为 8.8、7.4 万吨，环比-4%、+5%，同比+50%、72%。

磷酸铁锂：10 月产量高增，11 月环比或小幅下滑。需求端当前正值下游年末冲量时间，且储能市场在国内及海外市场亦有所爆发，供给端头部、二线及跨界企业产能均在释放，10 月磷酸铁锂产量 12.3 万吨，环比+10%，同比+171%。目前锂盐供应偏紧，锂价不断冲高，导致磷酸铁锂成本抬升较多，价格传导遇阻之下部分铁锂企业成本压力增大，且考虑整体下游生产周期，车端需求增速或将逐步放缓，预计 11 月磷酸铁锂产量望达 11.8 万吨，环比-5%，同比+126%。

表 3：锂电材料的行业产量和排产(单位：吨，%)

	碳酸锂	氢氧化锂	硫酸钴	四氧化三钴	三元前驱体	三元材料	磷酸铁锂	钴酸锂	锰酸锂
2021A	227,132	178,138	63,174	83,272	588,895	442,179	418,867	87,587	87,366
2022-01	19,052	16,173	6,488	7,556	60,959	46,262	62,194	7,582	5,629
2022-02	18,609	12,702	5,025	7,377	59,448	43,412	53,337	6,648	4,113
2022-03	26,178	17,612	5,928	6,413	64,153	49,938	50,714	6,959	5,742
2022-04	26,676	18,520	6,510	7,097	52,842	45,784	46,837	5,673	3,268
2022-05	29,244	20,663	4,642	5,495	54,750	46,433	57,806	5,888	3,510
2022-06	31,734	21,310	6,391	5,903	66,913	52,727	72,806	5,490	3,990
2022-07	30,319	19,847	6,292	4,219	69,194	55,340	92,764	5,582	5,459
2022-08	29,906	17,210	6,423	4,934	80,000	58,598	90,503	5,663	5,716
2022-09	32,796	23,861	6,806	6,507	88,434	67,392	112,060	7,005	6,005
2022-10	34,168	26,020	7,466	6,408	91,143	70,186	123,317	7,327	6,186
环比	4.2%	9.0%	9.7%	-1.5%	3.1%	4.1%	10.0%	4.6%	3.0%
同比	87.0%	55.0%	29.0%	1.0%	58.0%	81.0%	171.0%	6.0%	5.0%
1-10 月累计	278,682	193,918	61,971	61,909	687,836	536,072	762,338	63,817	49,618
累计同比	62.0%	35.0%	31.0%	-11.0%	46.0%	52.0%	150.0%	-12.0%	-34.0%
*11 月	37,294	26,129	8,043	6,515	87,934	73,577	117,588	7,244	6,093
环比	9.1%	0.4%	7.7%	1.7%	-3.5%	4.8%	-4.6%	-1.1%	-1.5%
同比	99.0%	54.0%	40.0%	-10.0%	50.0%	72.0%	126.0%	-1.0%	3.0%

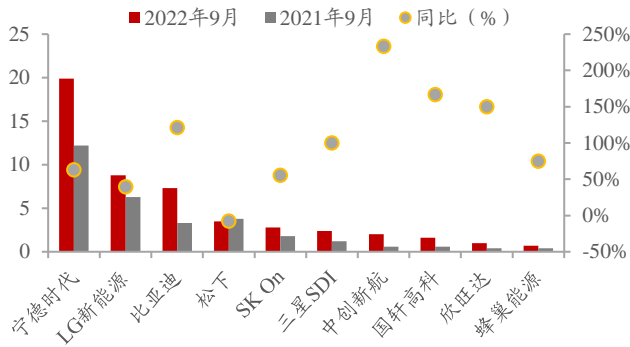
资料来源：SMM，浙商证券研究所 *注：带*月份为行业排产，硫酸钴采用金属吨计

9 月全球装机高景气延续，集中度总体变化较小。全球装机方面，2022 年 9 月，全球装机 54.7GW，同比增长 61.2%，环比增长 19.69%；2022 年 1-9 月，全球累计装机 341.3GW，同比增长 75.2%；集中度方面，2022 年 9 月 CR3/CR5/CR8/CR10 分别为 65.6%/77.2%/88.2%/91.3%，同比变化+1.5/-3.6/+0/+0.7 个百分点，集中度上升且国内企业市占率上升较快；2022 年 1-9 月 CR3/CR5/CR8/CR10 分别为 62%/76.3%/88.1%/91.1%，同比变化+1.6/-3.4/-1.6/-0.1 个百分点。

中创新航进击势头正猛，国内二线迎头追赶。装机排名方面，9 月相比 8 月，宁德时代保持第一，LG 新能源装机环比高增，继 7-8 月落后比亚迪之后重回月度榜眼位置；分企业装机方面，9 月宁德时代/比亚迪/中创新航/国轩高科/欣旺达分别装机 19.9/7.3/2.0/1.6/1.0GW，同比增长 63%/121%/233%/167%/150%，环比变化 11%/12%/5%/14%/11%。单月全球装机份额分别为 36.3%/13.3%/3.7%/2.9/1.8%，同比变化+0.4/+3.7/+1.8/+1.0/0.5 个百分点，环比变化-3.0/-1.0/-0.5/-0.1/-0.1 个百分点。

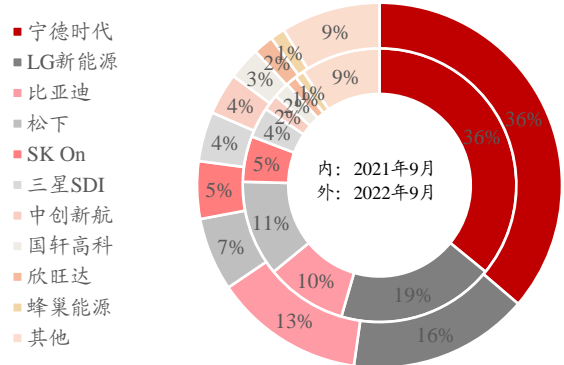
LG 发力带动海外份额提升，“一超两强”格局清晰。前十内国内企业装机份额达 59%，环比降低 5 个百分点，海外企业装机份额达 32%，环比上升 5 个百分点，9 月海外企业市场份额上升主要系 LG 新能源发力；总体来说我国动力电池全球竞争力仍保持领先，“一超两强”(一超即中国，两强即日本和韩国)格局清晰。

图 13: 全球前十装机及同比(单位: GWh, %)



资料来源: SNE, 浙商证券研究所

图 14: 全球装机份额(单位: %)



资料来源: SNE, 浙商证券研究所

3.1.3 产业链价格

锂盐: 高缺口持续, 短期具上涨潜力。需求景气度向上, 头部大厂部分基地因检修影响正常生产, 冶炼厂整体生产开工率不足, 叠加青海地区 10 月起受到低温影响, 盐湖厂家产量轻微下降, 整体供应略紧, 11 月预期供需仍维持高缺口状态, 对于高位锂价形成一定支撑。展望后市, 受年末装机冲量备货的影响, 整体采购热情仍较为高涨, 价格仍具上行潜力。本周碳酸锂价格 56.75 万元/吨(+1.1%), 氢氧化锂 56.00 万元/吨(+1.1%)。

钴盐: 需求不旺成交有限, 处于下行通道。尽管传统旺季已来, 但市场未出现集中备采情况, 观望情绪较重, 市场需求不旺, 成交有限, 下游成交或有压价。本周硫酸钴价格 6.05 万元/吨(-3.2%), 四钴价格 23.40 万元/吨(-2.1%), 电钴价格 33.75 万元/吨(-1.2%)。

镍盐: 供给端和政策影响, 价格小幅上行。原料方面, 印尼将征收镍出口税对其价格影响较大, 叠加中间品冶炼产能偏紧, 价格小幅上行, 本周电池级硫酸镍价格 4.09 万元/吨(+0.7%)。

表 4: 新能源汽车产业链价格(单位: 万元/吨, 元/平方米, 元/Wh)

板块	规格	单位	09-23	09-30	10-14	10-21	10-28	11-04	11-19	11-18	本周变动
钴	硫酸钴 ≥ 20.5%	万元/吨	6.10	6.15	6.15	6.25	6.33	6.35	6.35	6.25	6.05
	四氧化三钴 ≥ 72.8%	万元/吨	23.90	24.10	24.25	24.25	24.45	24.45	24.45	23.90	23.40
	电解钴 ≥ 99.8%	万元/吨	34.75	34.75	34.75	34.75	35.95	35.95	35.00	34.15	33.75
锂	碳酸锂(电池级)	万元/吨	49.40	49.65	50.45	51.30	52.60	53.80	55.60	56.15	56.75
	氢氧化锂(电池级粗颗粒)	万元/吨	48.25	48.55	49.45	50.25	51.75	53.05	54.85	55.40	56.00
镍	硫酸镍(电池级)	万元/吨	3.82	3.85	3.90	3.92	3.96	4.03	4.04	4.06	4.09
前驱体	523(单晶/动力型)	万元/吨	11.00	11.00	11.00	11.20	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25
	622(多晶/消费型)	万元/吨	12.15	12.15	12.15	12.20	12.25	12.25	12.25	12.25	12.25

	811(多晶/动力型)	万元/吨	13.38	13.38	13.38	13.43	13.43	13.43	13.43	13.43	13.43
	磷酸铁	万元/吨	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.30	2.30	2.30	2.30
正极材料	三元 523(多晶/消费型)	万元/吨	32.53	32.58	32.78	32.78	32.88	32.88	33.18	34.30	34.30
	三元 622(多晶/消费型)	万元/吨	34.83	34.85	34.98	34.98	35.03	35.03	35.28	35.75	35.75
	三元 811(多晶/动力型)	万元/吨	39.03	39.05	39.15	39.15	39.35	39.35	39.50	40.40	40.40
	磷酸铁锂(动力型)	万元/吨	15.85	15.85	15.85	16.25	16.35	16.35	16.75	17.30	17.30
	磷酸铁锂(储能型)	万元/吨	15.00	15.00	15.00	15.00	15.30	15.60	15.60	15.90	15.90
	钴酸锂(60%/4.35V)	万元/吨	42.15	42.50	42.50	43.00	43.10	43.50	44.25	44.75	44.75
	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
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	6.68
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	6.19
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	4.29
负极石墨化		万元/吨	-	-	2.53	2.50	2.40	2.33	2.33	2.33	2.33
电解液	六氟磷酸锂	万元/吨	26.25	26.25	26.40	26.85	30.30	30.50	30.50	30.50	30.50
	三元动力	万元/吨	8.55	8.55	8.55	8.59	8.74	8.74	8.74	8.74	8.74
	磷酸铁锂	万元/吨	7.00	7.00	7.00	7.05	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15
	钴酸锂	万元/吨	10.43	10.43	10.43	10.48	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53
	锰酸锂	万元/吨	6.07	6.07	6.07	6.12	6.22	6.22	6.22	6.22	6.22
隔膜	湿法/5μm	元/平米	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	湿法/7μm	元/平米	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	湿法/9μm	元/平米	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43
	干法/16μm	元/平米	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
铜箔加工费	6μm/电池级	万元/吨	3.90	3.90	3.90	3.85	3.85	3.85	3.70	3.70	3.70
	8μm/电池级	万元/吨	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.65	2.65	2.65
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	2.00
	13μm/双面光	万元/吨	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
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	1.10
	磷酸铁锂(方形/动力)	元/Wh	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00

资料来源: SMM, 浙商证券研究所

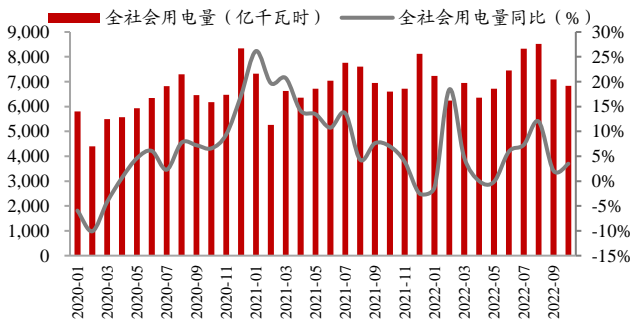
3.2 新能源发电产业链

3.2.1 用电量及投资概况

10月用电量环比下降, 第三产业和居民用电量环比下降 11%和 15%。国家能源局公布数据显示, 1-10月, 全社会用电量累计 71760 亿千瓦时, 同比增长 3.8%。10 月份, 全社会用电量 6834 亿千瓦时, 同比增长 2.2%。分产业看, 第一产业用电量 90 亿千瓦时, 同比增长 6.5%; 第二产业用电量 4726 亿千瓦时, 同比增长 3.0%; 第三产业用电量 1102 亿千瓦时, 同比下降 2.0%; 城乡居民生活用电量 916 亿千瓦时, 同比增长 3.3%。

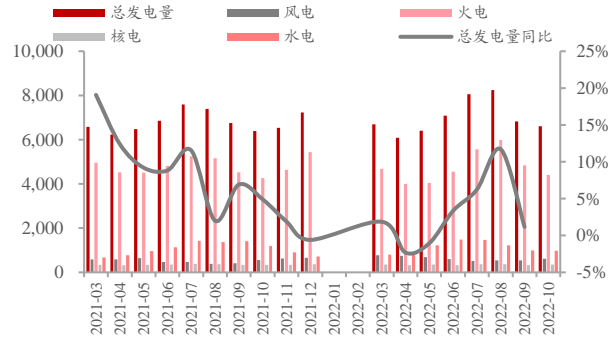
2022年10月份，全国绝对发电量为6610亿千瓦时，同比增长1.3%。10月份，发电6610亿千瓦时，同比增长1.3%，上月为下降0.4%，日均发电213.2亿千瓦时。1—10月份，发电7.0万亿千瓦时，同比增长2.2%。分品种看，10月份，火电增速放缓，水电降幅收窄，核电由降转升，风电、太阳能发电保持较快增长。其中，火电同比增长3.2%，增速比上月回落2.9个百分点；水电下降17.7%，降幅比上月收窄12.3个百分点；核电增长7.4%，上月为下降2.7%；风电增长19.2%；太阳能发电增长24.7%。

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, %)

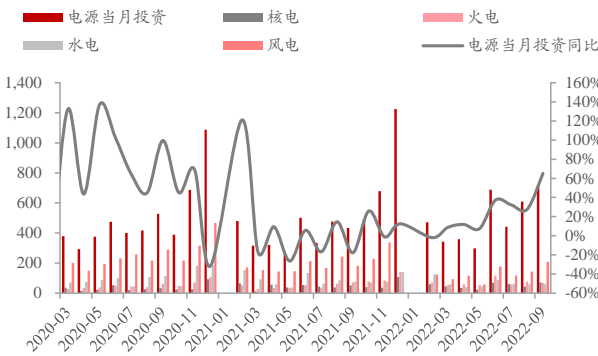


资料来源: 国家统计局, 浙商证券研究所

1-9 月份，全国主要发电企业电源工程完成投资 3926 亿元，同比增长 25.1%。其中，水电 534 亿元，同比下降 23.9%；火电 547 亿元，同比增长 47.5%；核电 404 亿元，同比增长 13.3%；风电 1037 亿元，同比下降 26.8%。水电、核电、风电等清洁能源完成投资占电源完成投资的 84.1%。

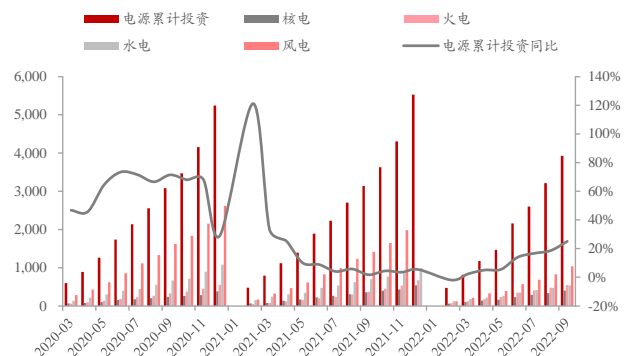
1-9 月份，全国电网工程完成投资 3154 亿元，同比增长 9.1%。国网预计在下半年开工一大批重大工程，项目总投资 4169 亿元，其中 110 千伏及以上电网和抽水蓄能电站 1173 项，届时在建项目总投资有望创历史新高，达到 1.3 万亿元，带动上下游产业投资超过 2.6 万亿元。

图 17: 电源当月基本投资额(单位: 亿元, %)



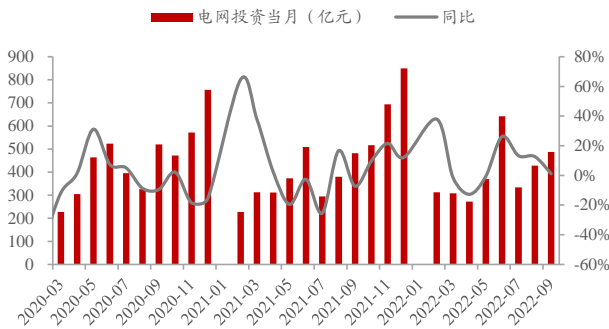
资料来源: Wind, 浙商证券研究所

图 18: 电源基本投资累计额(单位: 亿元, %)



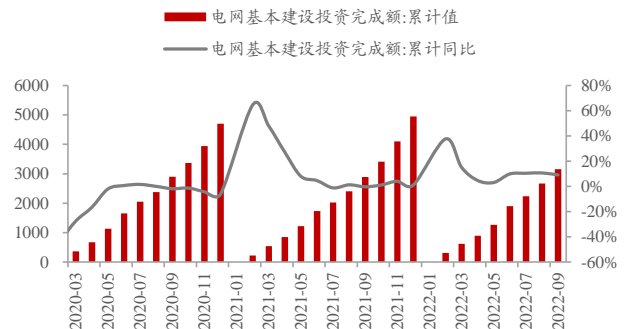
资料来源: Wind, 浙商证券研究所

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, %)

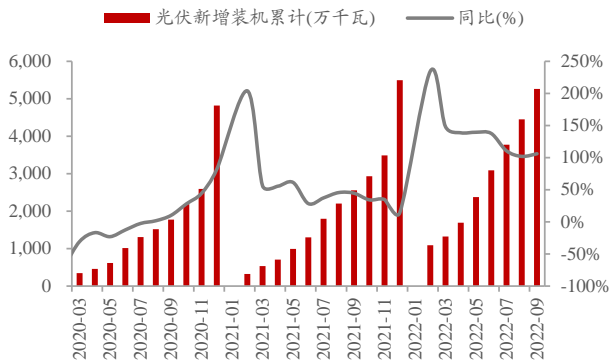


资料来源: Wind, 浙商证券研究所

3.2.2 光伏装机及出口

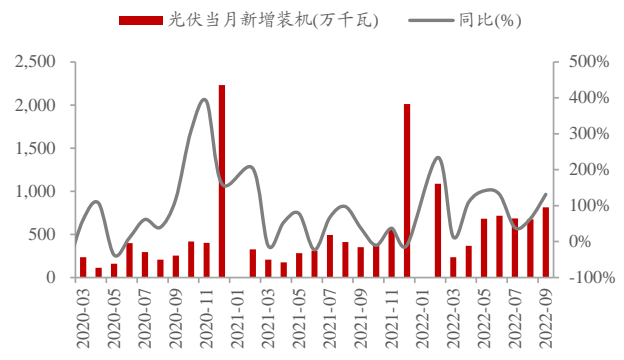
2022 年 1-9 月我国光伏新增装机 52.6GW, 9 月光伏新增达 8.13GW, 创下年内新高。第四季度为传统光伏装机旺季, 项目开发建设进入加速阶段。据北极星太阳能光伏网不完全统计, 9 月, 已有 86 个、总规模超 20.8GW 光伏项目开工。从光伏项目开工类型来看, 集中式光伏电站开工规模达到 19.9GW; 分布式光伏 921.8MW。其中, 集中式光伏开工项目多以渔光互补、农光互补等光伏复合项目以及大基地项目为主; 在 921.8MW 分布式项目中, 整县分布式光伏项目开工规模 425MW, 占比 46%。

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, %)



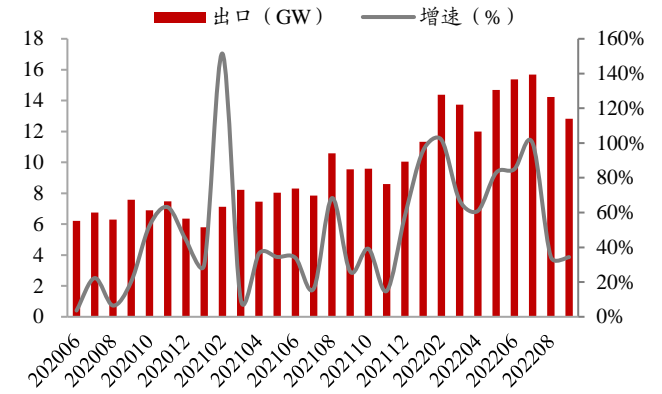
资料来源: 中电联, 国家能源局, 浙商证券研究所

2022 年 9 月组件出口量为 12.8GW, 同比增长 34.3%, 环比下降 9.9%; 1-9 月组件累计出口量为 124.3GW, 同比增长 70.2%。从出口地区来看, 欧洲是我国目前出口规模最大的地区, 9 月出口规模 TOP5 的国家为荷兰、巴西、西班牙、德国、日本, 分别为 3.6GW、1.6GW、0.9GW、0.7GW、0.6GW, 分别环比增长-8.4%、-13.8%、0.2%、-19.2%、8.5%。

受汇率波动以及欧洲缺工缺料等影响, 9 月组件出口环比小幅下降, 海外整体需求旺盛的基本面不变。组件出口价格基本维稳, 9 月出口均价 0.269 美元/W, 同比上涨 5.5%, 环比下降 2.5%。全球主要光伏市场需求保持旺盛, 海外装机继续对国内组件出口需求形成强支撑, 尤其欧美地区相比国内有较高溢价。

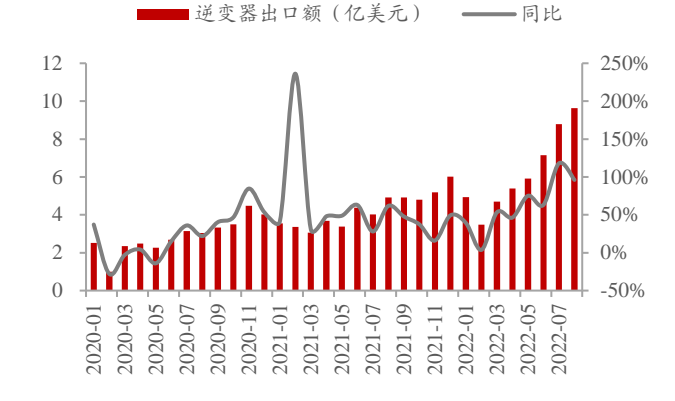
9月逆变器出口9.65亿美元，同比+96.05%，环比+0.20%，再创历史新高；前9个月累计出口59.65亿美元，同比+68.94%。分出口国家看，荷兰3.25亿美元，同比+136.16%，环比+1.56%，市场对欧洲电价回落有所担忧，但逆变器出口表征欧洲需求依旧旺盛；巴西0.95亿美元，同比+55.34%，环比+23.37%，巴西抢装效应明显，需求旺盛；澳大利亚0.21亿美元，同比+54.21%，环比+0.13%；美国0.49亿美元，同比+9.89%，环比+11.88%。

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: 亿美元, %)



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

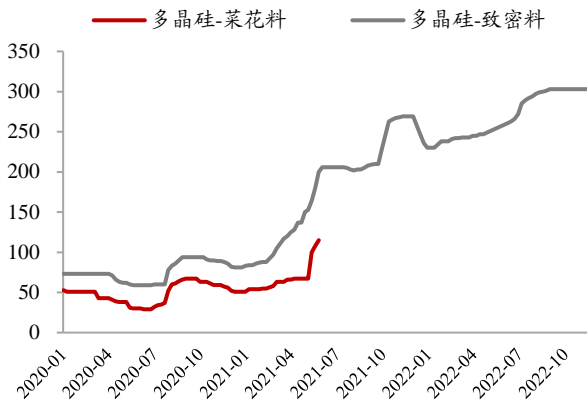
3.2.3 光伏产业链价格

硅料: 本周硅料环节仍然以前期订单履行和交付为主，部分硅料头部企业已经优先完成新订单签订，但是仍有个别企业新订单签订仍在进行中，分化趋势逐步显现。硅料需求端一方面盼跌和观望情绪持续发酵，另外一方面硅片环节面临自身压力加剧，继而逐步开始转化需求压力。

截至本周三，单晶致密块料主流价格暂未出现明显下修，暂时仍然维持在每公斤303元人民币，但是高价区间继续下降，不同厂家的报价范围已经逐步扩大，二线厂家价格有逐步下探趋势。硅料需求方在供需关系中正在逐步改变角色和心态，上游环节博弈氛围浓郁。

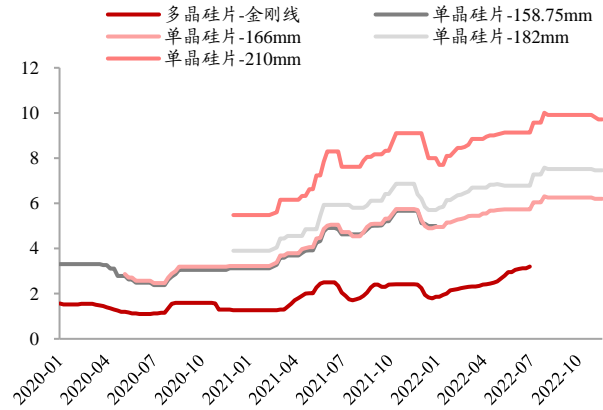
硅片: 单晶硅片环节整体价格未见明显波动，但是各个规格的低价水平呈现继续下探趋势，目前基于下游电池环节“能开尽开”的高稼动和硅片需求的高确定性，硅片环节本周接单和发运相比月初有所平缓，主流价格暂时维持平稳，但是整体库存水平悄然累积。面对年底硅片销售压力增加的市场环境变化，不排除各家硅片企业会针对商务合作条款或相关合作细则方面做出灵活调整，变相促进硅片流通速率。

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)

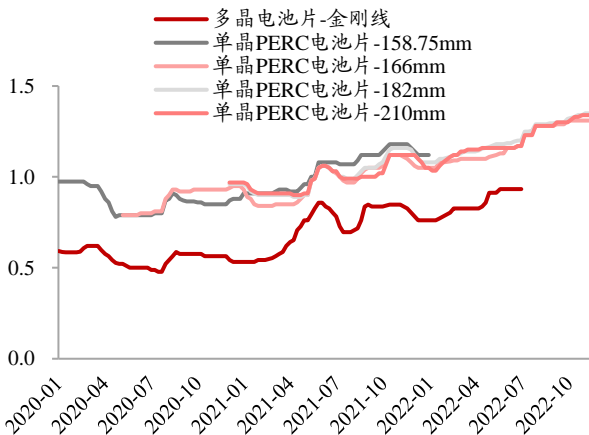


资料来源: PVinfolink, 浙商证券研究所

电池片: 11月观察电池片与组件排产状况, 电池片供需仍旧紧张但并未持续扩大, 再加上硅片松动也使得电池片厂家利润水平得到修复, 以及衡量下游组件厂家的接受度已十分有限, 预期11月电池片整体价格高档维稳。本周电池片成交价格并没有太大波动, M6、M10、G12尺寸落在1.31元/W、1.35-1.36元/W、以及1.34-1.35元/W的价格水平。

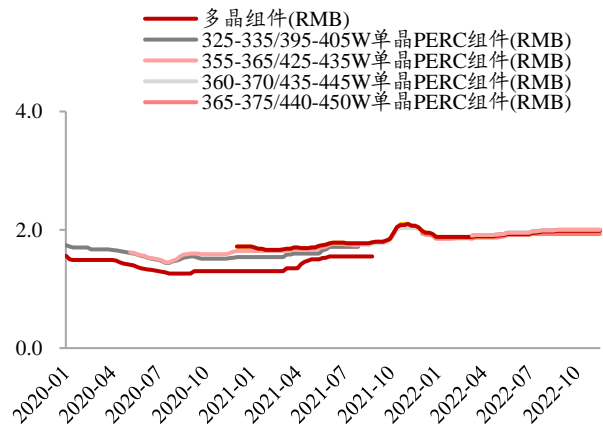
组件: 11月价格维稳、500w+双玻组件执行价格持稳约1.95-2.05元/W, 单玻的价格价差每瓦1-3分人民币左右。目前市场对明年签单大多以长单协议平摊成本波动, 国内较少订单签订调价机制, 近期新签订的标案也有此倾向。

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 5: 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	10-12	10-19	10-26	11-02	11-09	11-16	本周变动
多晶硅	多晶硅-致密料	元/KG	303.0	303.0	303.0	303.0	303.0	303.0	0.000
硅片	单晶硅片-166mm	元/片	6.260	6.260	6.260	6.200	6.200	6.200	0.000
	单晶硅片-182mm	元/片	7.520	7.520	7.520	7.460	7.460	7.460	0.000

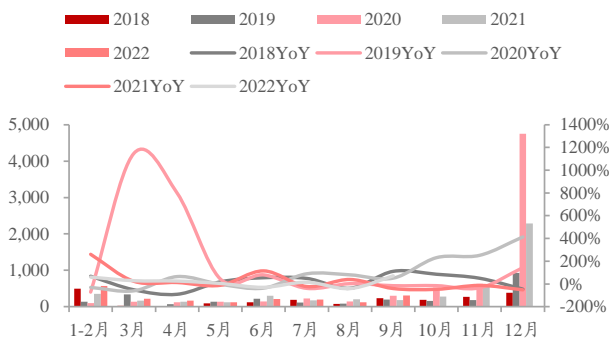
	单晶硅片-210mm	元/片	9.910	9.910	9.910	9.810	9.710	9.710	0.000
电池片	单晶 PERC 电池片-166mm	元/W	1.310	1.310	1.310	1.310	1.310	1.310	0.000
	单晶 PERC 电池片-182mm	元/W	1.330	1.340	1.340	1.350	1.350	1.350	0.000
	单晶 PERC 电池片-210mm	元/W	1.330	1.330	1.340	1.340	1.340	1.340	0.000
组件	365-375/440-450W 单晶 PERC 组件(RMB)	元/W	1.930	1.930	1.930	1.930	1.930	1.930	0.000
	365-375/440-450W 单晶 PERC 组件(USD)	美元/W	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.000
	182mm 单面单晶 PERC 组件	元/W	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	0.000
	182mm 单面单晶 PERC 组件	美元/W	0.260	0.260	0.260	0.260	0.260	0.255	-0.005
	210mm 单面单晶 PERC 组件	元/W	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	0.000
	210mm 单面单晶 PERC 组件	美元/W	0.265	0.265	0.265	0.265	0.265	0.260	-0.005
	182mm 双面单晶 PERC 组件	元/W	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	1.980	0.000
	182mm 双面单晶 PERC 组件	美元/W	0.260	0.260	0.260	0.260	0.260	0.255	-0.005
	210mm 双面单晶 PERC 组件	元/W	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	0.000
	210mm 双面单晶 PERC 组件	美元/W	0.265	0.265	0.265	0.265	0.265	0.260	-0.005
组件辅材	光伏玻璃 3.2mm 镀膜	元/m ²	26.5	26.5	26.5	28.0	28.0	28.0	0.000
	光伏玻璃 2.0mm 镀膜	元/m ²	20.0	20.0	20.0	21.0	21.0	21.0	0.000

资料来源: PVinfolink, 浙商证券研究所

3.2.4 风电装机及招标

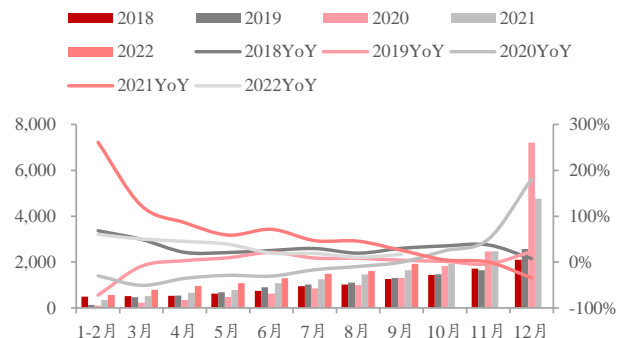
2022年1-9月国内新增风电装机19.24GW, 同比增长17%, 其中9月装机3.1GW, 同比增长72%。风电需求拐点已现, 机型升级换代利好零部件环节。随着装机需求向上, 产业链成本压力有所缓解, 盈利空间有改善预期。随着国内央企加大对风电投资, 整机环节“量、价、利”拐点有望交替出现, 在节奏上有望出现“零部件先行, 整机滞后”的盈利改善局面。

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, %)

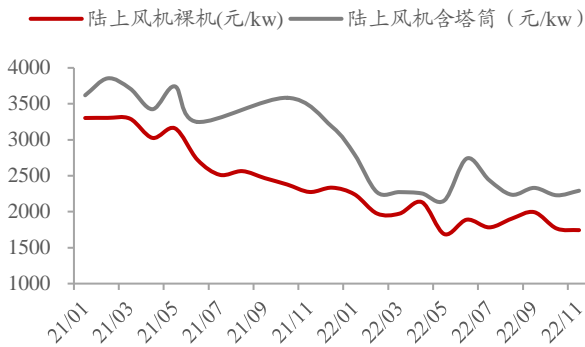


资料来源: Wind, 浙商证券研究所

3.2.5 风电产业链价格

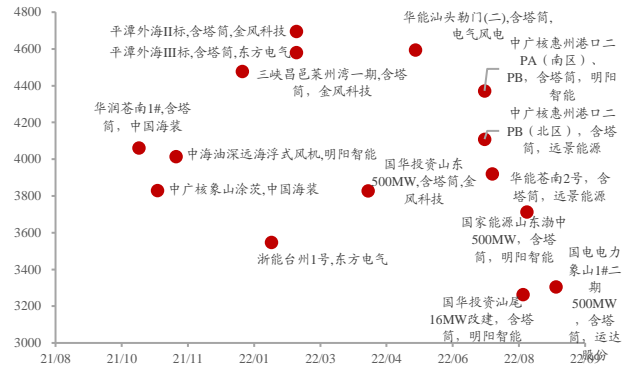
风机: 11月至今陆上风机裸机平均中标单价为1744元/kw, 环比10月全月-1.29%; 含塔筒平均中标单价为2292元/kw, 环比10月+2.85%; 11月最低风机中标单价为1680元/kw, 较10月低价环比+6.32%。

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, 各大集团电子招投标平台, 浙商证券研究所

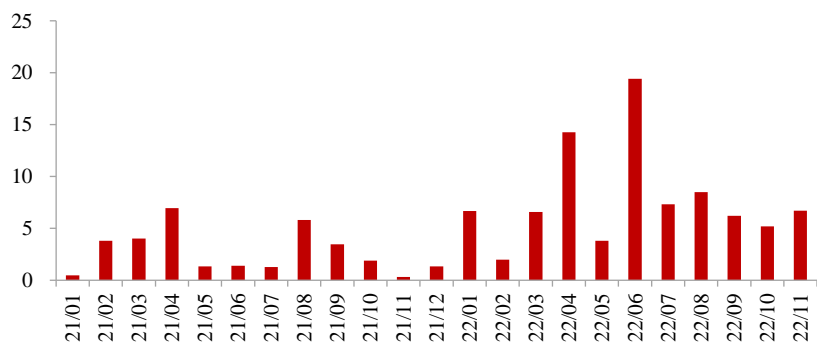
图 32: 海上风机中标价格(单位: 元/kw)



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

11月至今累计风机招标量6.7GW, 已超过10月全月的增长28.72%。重大招标项目包括祁曼100万千瓦风电及配套储能项目风力发电机采购招标等。其中海上风电招标1.7GW, 包括申能海南CZ2海上风电示范项目、漳浦六鳌海上风电二期项目、国华投资山东国华时代投资发展有限公司半岛南U2场址海上风电项目, 大唐南澳勒门I海上风电扩建项目。

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

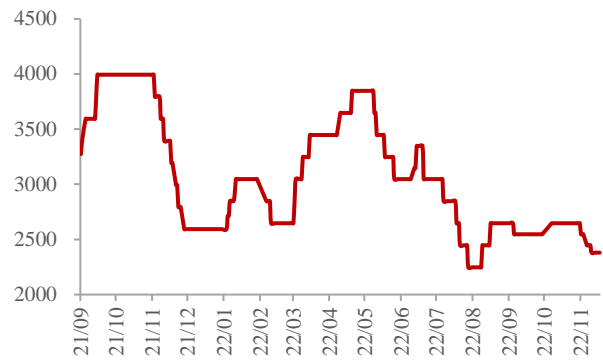
原材料: 受国内地产及消费复苏预期, 原材料等大宗价格略有回涨。本周42CrMO钢材、球墨铸铁、废钢、焦炭、铜、铝的价格分别变化+0.34%、+0.89%、+2.91%、+0.00%、+0.00%、-3.29%、+2.67%。

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 6: 风电各个环节对应原材料价格变化(单位: 元/吨)

环节	原材料	单位	09-23	09-30	10-14	10-21	10-28	11-04	11-19	11-18	本周变动
轴承 法兰 主轴	42CrMO 特种 钢材	元/吨	5163	5194	5192	5178	5159	5138	5152	5169	0.34%
	球墨铸铁	元/吨	3,790	3,807	3,836	3,819	3,766	3,707	3,701	3,734	0.89%
一般铸 件	废钢	元/吨	2,664	2,687	2,622	2,577	2,481	2,389	2,462	2,534	2.91%
	焦炭	元/吨	2,547	2,547	2,547	2,647	2,647	2,547	2,380	2,380	0.00%
	PVC	元/吨	6,400	6,300	6,450	6,250	6,050	6,100	6,050	6,050	0.00%
电缆、 发电机	铜	元/吨	63,005	62,555	64,760	63,930	64,465	64,470	68,545	66,290	-3.29%
	铝	元/吨	18,720	18,340	18,700	18,660	18,300	18,280	18,760	19,260	2.67%

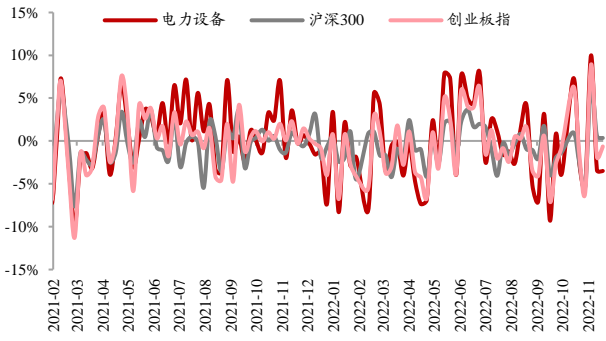
资料来源: WIND, 卓创资讯, 浙商证券研究所

4 行情回顾

4.1 板块行情

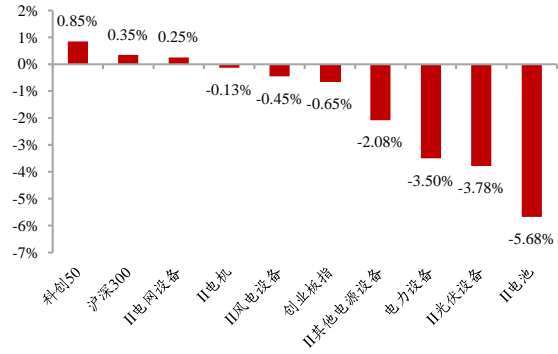
本周申万电力设备行业下跌 3.50%，涨幅位列 31 个申万一级行业第 29 位，同期沪深 300、创业板指分别上涨 0.35%、下跌 0.65%。细分板块来看，电网设备、电机、风电设备的涨幅靠前，周涨跌幅分别为 0.25%、-0.13%、-0.45%。

图 36: 电力设备板块涨跌幅(单位: %)



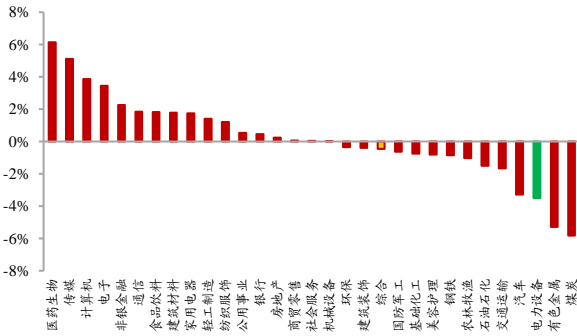
资料来源: Wind, 浙商证券研究所 *截至 2022-11-19

图 37: 本周各子板块与大盘的涨跌幅(单位: %)



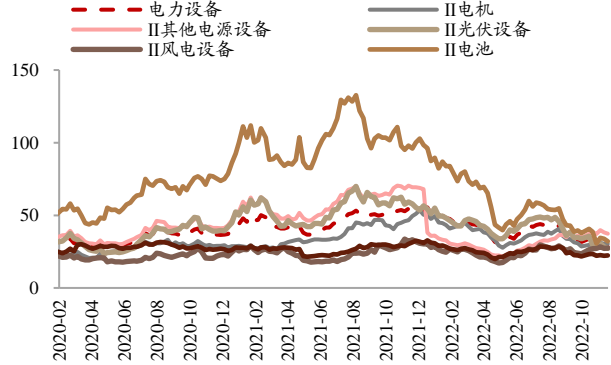
资料来源: Wind, 浙商证券研究所

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 2022-11-19

4.2 个股行情

行业内上市公司, 本周涨幅前五为: 华盛昌 (+38.74%)、ST 光一(+34.58%)、雷赛智能 (+22.37%)、三超新材(+20.58%)、N 峰昭(+19.17%)。本周跌幅前五为: 融捷股份(-14.60%)、德方纳米(-13.86%)、晶澳科技(-12.78%)、鼎盛新材(-11.63%)、容百科技(-11.29%)。

表 7: 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(%)
002980.SZ	华盛昌	38.74%	688005.SH	容百科技	-11.29%
300356.SZ	*ST 光一	34.58%	603876.SH	鼎胜新材	-11.63%
002979.SZ	雷赛智能	22.37%	002459.SZ	晶澳科技	-12.78%
300554.SZ	三超新材	20.58%	300769.SZ	德方纳米	-13.86%
688279.SH	N 峰昭	19.17%	002192.SZ	融捷股份	-14.60%

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>