能源白皮书重磅发布，大促新能源产业发展

——电力设备与新能源行业周观点

强于大市（维持）

日期：2020 年 12 月 28 日

市场回顾：

- **2020.12.21-2020.12.27：**本周电新行业涨幅为 9.54%，同期沪深 300 指数涨幅为 0.84%，领先沪深 300 指数 8.70pct。在申万 28 个行业板块中位列第 2 位，表现位于上游。

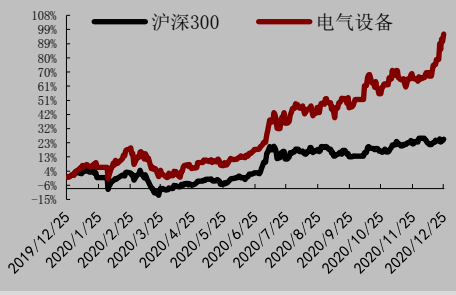
投资要点：

- **新能源汽车：**根据彭博新能源财经统计，2010 年到 2020 年间，全球锂离子电池组平均价格从 1100 美元/千瓦时降至 137 美元/千瓦时，降幅达 89%。预测到 2023 年，锂离子电池组平均价格将接近 100 美元/千瓦时，其中纯电动乘用车的电池包平均价格为 126 美元/千瓦时。随着技术水平的不断升级，锂电池价格的不断下降很大程度上提升了新能源汽车的性价比。建议关注全球动力电池龙头宁德时代（300750）、锂电设备整线龙头赢合科技（300457）、高镍三元正极龙头当升科技（300073）以及高端负极龙头璞泰来（603659）。
- **光伏：**12 月 21 日，国务院新闻办公室发布《新时代的中国能源发展》白皮书，重申要加快智能光伏创新升级，拓展光伏发电互补应用新空间，达到碳达峰、碳中和目标。美国即将通过法案将太阳能投资税收抵免(ITC)延长两年，并为研发提供额外资金，在国内外政策驱动的背景下，光伏行业确定性较高，根据 IHS Markit 预测，明年全球将新增 158GW 的光伏装机，同比增长 34%。建议关注单晶一体化龙头隆基股份（601012）以及硅料和电池片双龙头通威股份（600438）。
- **风电：**阿拉善盟 1.4GW 风电机组采购中标信息出炉，多项风电机组投标价均低于 3000 元/kW，报价最低的是上海电气报出的山东能源集团 400MW 风电机组采购项目，报价仅为 2750 元/kW。风机降本增效有望助力风电行业实现向平价时代的过渡。推荐整机龙头金风科技(002202)和明阳智能（601615）。
- **电气设备：**国家能源局法制和体制改革司司长朱明近日表示，将加强可再生能源电力消纳责任权重的评价考核，纳入地方经济社会发展考核体系。国家对消纳问题的重视将促进各地区的电网建设，增强电网输送能力并扩大配套储能规模。建议关注电网信息化、电网二次设备双龙头国电南瑞（600406）。
- **风险因素：**新能源车销量不及预期；新能源汽车安全风险；受疫情影响光伏市场解封不及预期；原材料价格波动风险；海上风电审批和开工不及预期；风电已核准项目完工并网不及预期；光伏装机增长不及预期；电网投资不及预期。

盈利预测和投资评级

股票简称	19A	20E	21E	评级
璞泰来	1.50	1.90	2.63	增持
当升科技	-0.48	0.77	1.10	增持
宁德时代	2.09	2.36	3.70	买入
隆基股份	1.47	2.31	2.67	买入
通威股份	0.68	0.94	1.14	买入
金风科技	0.51	0.73	0.94	买入
明阳智能	0.53	1.07	1.43	买入
国电南瑞	0.94	1.17	1.31	买入
东方电气	0.41	0.59	0.66	买入
赢合科技	0.44	0.73	0.91	增持
福莱特	0.37	0.72	1.19	买入

电气设备行业相对沪深 300 指数表



数据来源：Wind，万联证券研究所

数据截止日期：2020 年 12 月 25 日

万联证券研究所 20201221_行业周观点_AAA_电力设备与新能源行业周观点

万联证券研究所 20201221_行业周观点_AAA_燃料电池行业周观点

分析师： 江维
执业证书编号：S0270520090001
电话：01056508507
邮箱：jiangwei@wlzq.com.cn
研究助理： 郝占一
电话：01056508507
邮箱：haozy@wlzq.com.cn

万联证券

目录

1、上周市场回顾.....3
1.1、电力设备行业.....3
1.2、电力设备子行业.....3
1.3、电力设备个股.....4
2、上周行业热点.....4
2.1 新能源汽车.....4
2.1.1 行业价格跟踪.....5
2.2 风电&光伏.....7
2.2.1 行业价格跟踪.....9
2.3 燃料电池.....11
2.3.1 行业价格跟踪.....12
2.4 核电.....13
3、公司动态.....13
4、投资策略及重点推荐.....17
4.1 新能源汽车.....17
4.2 风电.....17
4.3 光伏.....17
4.4 电气设备.....17
4.5 燃料电池.....17
5.风险因素：.....18

图表 1：申万一级行业涨跌情况（%）.....3
图表 2：申万电力设备各子行业涨跌情况.....4
图表 3：申万电力设备个股周涨跌幅（%）.....4
图表 4：一年内锂电正极材料价格走势（万元/吨）.....6
图表 5：一年内锂电负极材料价格走势（万元/吨）.....6
图表 6：一年内电解液材料价格走势（万元/吨）.....6
图表 7：一年内锂电隔膜材料价格走势（元/m2）.....6
图表 8：最近一年锂盐价格走势（万元/吨）.....7
图表 9：四氧化三钴、硫酸钴价格走势（万元/吨）.....7
图表 10：光伏产业链各环节一周报价.....9
图表 11：硅料价格走势（元/千克）.....10
图表 12：硅片价格走势（元）.....10
图表 13：电池片价格走势（元/瓦）.....10
图表 14：组件价格走势（元/瓦）.....10
图表 15：玻璃价格走势（元/平米）.....11
图表 16：一年内铂（99.95%）均价走势（元/克）.....12
图表 17：一年内石墨双极板材料价格走势（元/吨）.....12

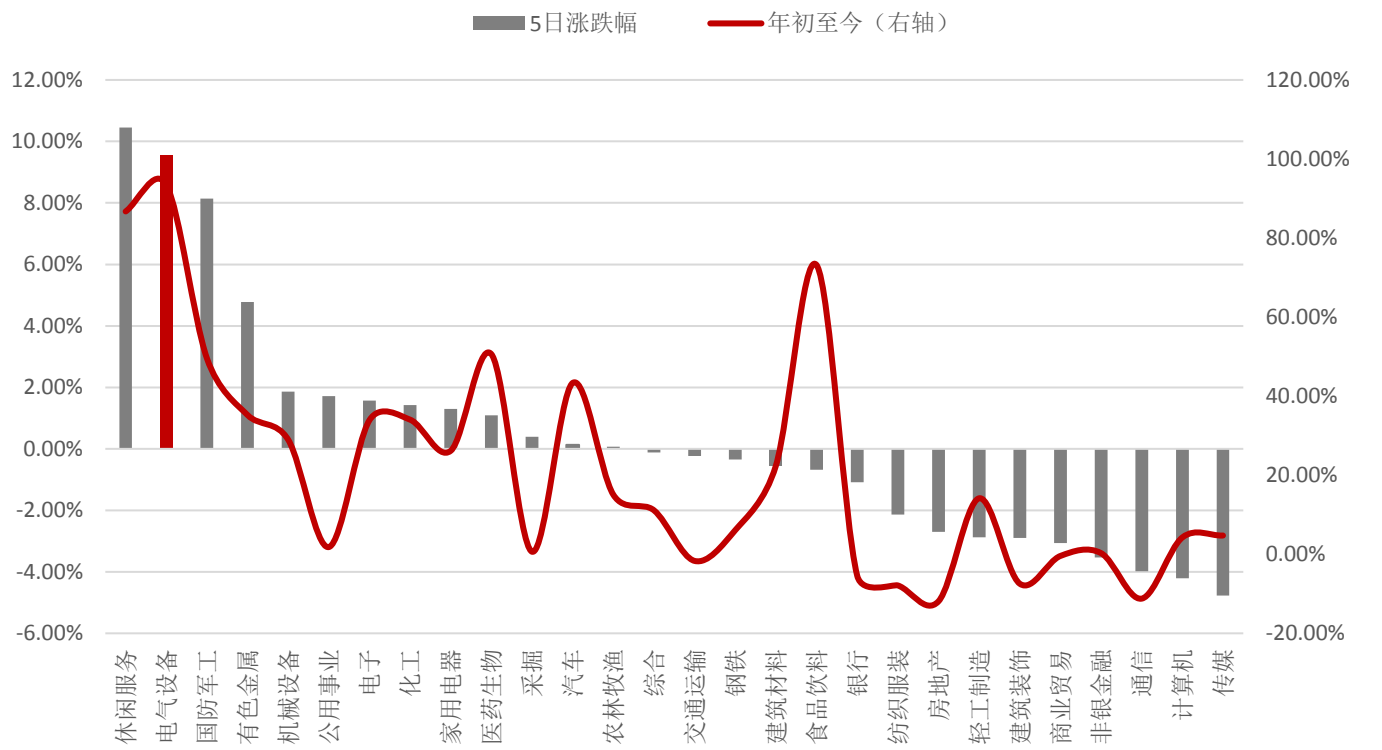
万联证券

1、上周市场回顾

1.1、电力设备行业

本周市场整体表现优秀，电气设备行业涨幅为9.54%，同期沪深300指数涨幅为0.84%，电力设备行业相对沪深300指数领先8.70pct。从板块排名来看，电力设备行业上周涨幅在申万28个一级行业板块中位列第2位，总体表现位于上游。

图表 1：申万一级行业涨跌情况（%）

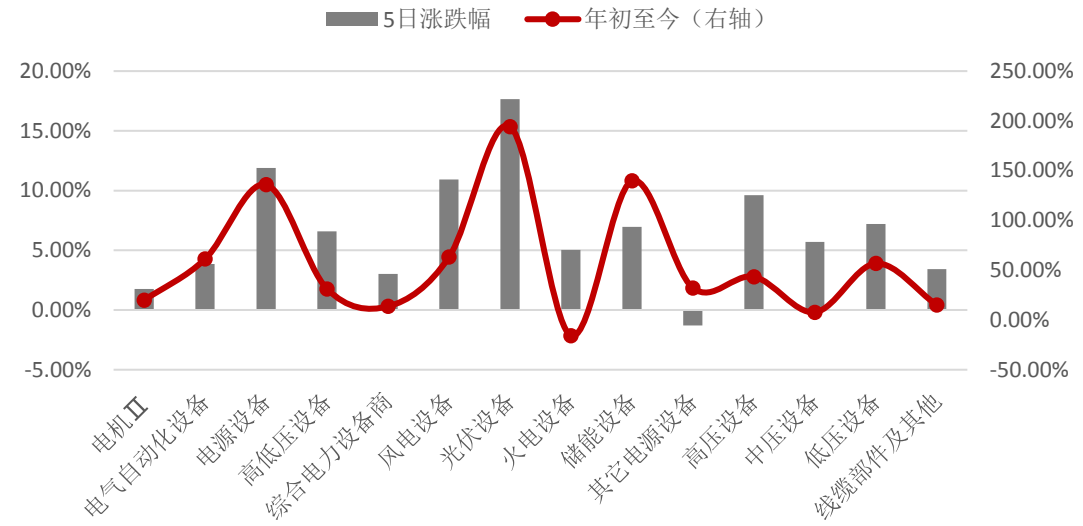


资料来源：Wind，万联证券研究所

1.2、电力设备子行业

从子行业来看，上周申万电力设备子行业表现良好。二级行业中，电源设备行业涨幅最大，本周上涨幅度为11.88%；三级行业中，光伏设备行业涨幅最大，本周上涨幅度为17.65%。二级行业电机设备/电气自动化设备/电源设备/高低压设备/涨跌幅分别为1.76%/3.86%/11.88%/6.57%。三级行业中综合电力设备商/风电设备/光伏设备/火电设备/储能设备/其他电源设备/高压设备/中压设备/低压设备/线缆部件/涨跌幅分别为3.03%/10.93%/17.65%/5.03%/6.97%/-1.29%/9.60%/5.70%/7.20%/3.43%。

图表 2：申万电力设备各子行业涨跌情况



资料来源：Wind，万联证券研究所

1.3、电力设备个股

从个股来看，上周申万电气设备行业挂牌的195只个股中上涨124只，平收2只，下跌69只，跑赢大盘的有118只股票。表现最好的是亿晶光电，涨幅为33.73%；表现最差的是惠程科技，跌幅为-21.58%。

图表 3：申万电力设备个股周涨跌幅（%）

表现居前	一周涨幅（%）	表现居后	一周跌幅（%）
亿晶光电	33.73	惠程科技	-21.58
太阳能	32.24	信捷电气	-14.53
华仪电气	25.94	科泰电源	-13.09
大豪科技	25.77	先锋电子	-11.61
东方日升	25.03	三变科技	-10.67

资料来源：Wind，万联证券研究所

2、上周行业热点

2.1新能源汽车

北京交通委:售车后申请更新指标无时限：12月7日，北京市发布《北京市小客车数量调控暂行规定》和《<北京市小客车数量调控暂行规定>实施细则》，此后办理车辆过户、报废及夫妻变更登记业务的人数明显增多。12月22日，北京市交通委表示，夫妻间办理车辆变更登记不受户籍限制，名下多车的车主向符合条件的子女、父母转移登记车辆需待明年新政实施以后，上述情况不必赶在年底前办理相关业务。此外，年底前出售或报废车辆后申请更新指标没有时限要求，元旦前不必扎堆购买新车。(来源：爱卡汽车）

加快新能源车布局 韩国提出全新战略：日前，韩国提出“未来车新政详细战略”，加快新能源车产业布局。按照计划，电动汽车和氢能源动力汽车成为主角。计划到2022

年，新建建筑的充电停车位在建筑内所有车位中的占比标准，须从现行的0.5%提高至5%。到2025年，在既有建筑中新建50余万个充电停车位，充电停车位在建筑内所有停车位中所占比例须达到2%以上。韩国6个地方团体须在2040年前保有1.02万辆氢能源动力大巴和卡车。（来源：汽车之家）

比亚迪新能源动力电池生产基地落户蚌埠 总投资60亿元：12月21日下午，蚌埠市政府与比亚迪股份有限公司在合肥举行“比亚迪新能源动力电池生产基地项目”签约仪式。此次签约的比亚迪新能源动力电池生产基地项目位于蚌埠市经开区临港产业园，总投资60亿元，主要从事新能源电池电芯、模组及相关配套产业等核心产品的制造，项目一期投资约30亿元，年产10GWh动力电池，计划今年启动建设，一期、二期项目全部达产后预计年产值超百亿元。（来源新浪汽车）

台媒：苹果汽车将提前两年问世 明年9月发布：12月21日，据中国台湾《经济日报》报道，苹果公司的首款电动汽车Apple Car将在明年第三季度的9月发布，比原先规划至少提前了两年。《经济日报》称，供应链透露，苹果比照iPhone备料由零组件开始催货的惯例，近期向和大、贸联-KY、和勤、富田等台湾汽车零组件厂提出备货要求，将相关业者入列首波供应链。（来源：凤凰网）

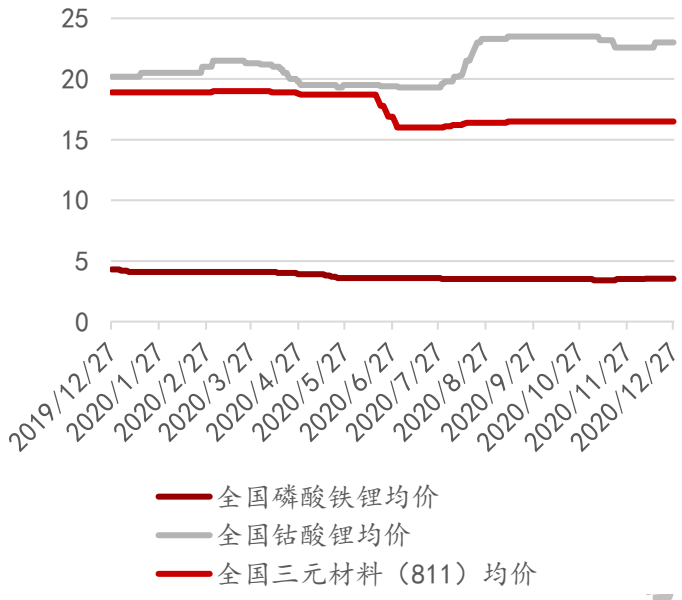
LG电子将与加拿大麦格纳成立合资公司 主营电动汽车零部件业务：据韩联社消息，LG电子23日表示，公司将同加拿大汽车配件供应商麦格纳国际成立合资公司“LG Magna e-Powertrain”（暂名），主营电动汽车配件业务。（来源：财联社）

丰田首款固态电池原型车2021年亮相：在生产固态电池电动汽车的竞赛中，丰田似乎已经处于领先地位。日前，根据《日经新闻》的报道，这家日本汽车巨头计划在2021年首次亮相其首款原型车。这项技术将开创电动车的新时代。据估计，一辆固态汽车的续航里程可以达到1000公里（621英里），充电时间为10分钟。（来源：界面新闻）

BNEF重磅发布 | 彭博新能源财经年度锂离子电池组价格调研：2010年到2020年间，全球锂离子电池组平均价格从1100美元/千瓦时降至137美元/千瓦时，降幅达89%。根据彭博新能源财经的最新预测，到2023年，锂离子电池组平均价格将接近100美元/千瓦时。彭博新能源材料的锂离子电池组价格调研涵盖乘用车、电动大巴和商用车等不同车用应用场景的锂电池包（pack）和储能电池组（rack）。就不同电池应用场景而言，纯电动乘用车（BEV）的电池包平均价格为126美元/千瓦时。其中纯电动汽车的电芯平均价格为100美元/千瓦时，非电芯占电池包价格的21%。电池厂商竞相部署更高能量密度的技术路线，除当前已经量产应用的NCM(811)和NCA外，NCMA四元体系和NCM(9.5.5)等新兴体系也将于2021-22年推向市场。然而另一方面，磷酸铁锂（LFP）作为一种极具成本竞争力的技术路线，不仅在车用领域占比快速回升也在储能领域占据主导。（来源： 彭博新能源财经）

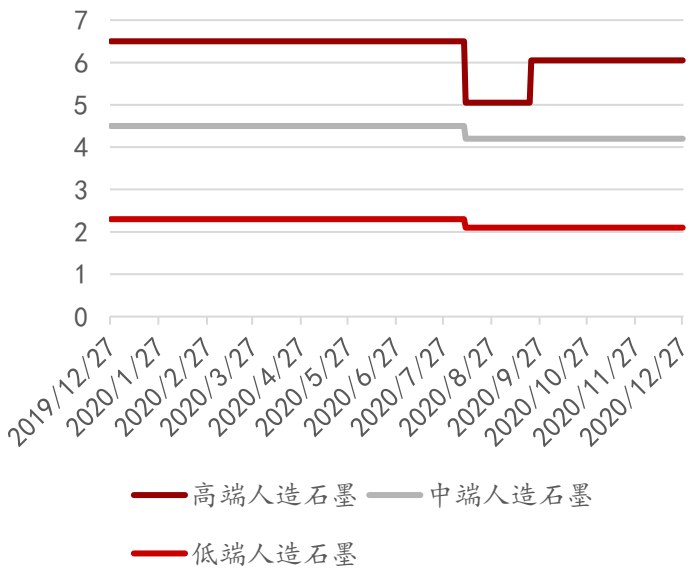
2.1.1行业价格跟踪

图表 4：一年内锂电正极材料价格走势（万元/吨）



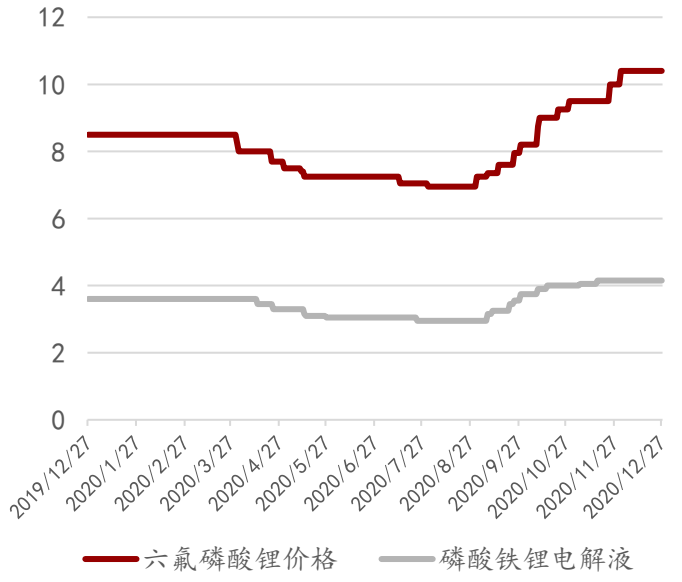
资料来源：百川资讯，万联证券研究所

图表 5：一年内锂电负极材料价格走势（万元/吨）



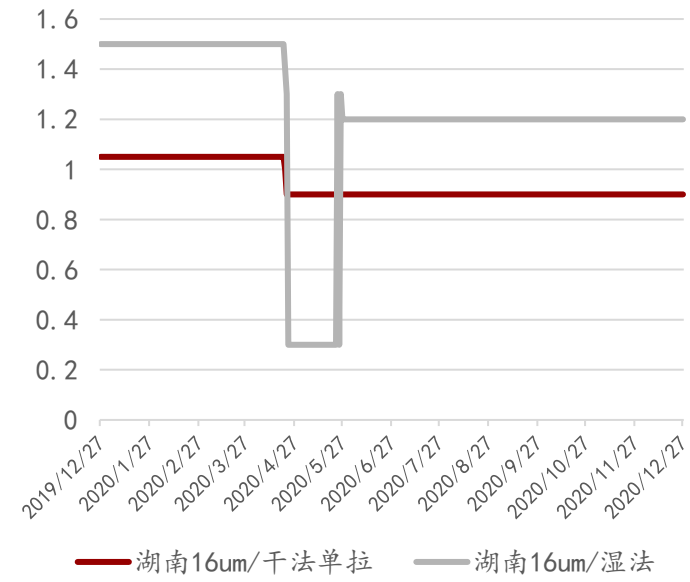
资料来源：百川资讯，万联证券研究所

图表 6：一年内电解液材料价格走势（万元/吨）



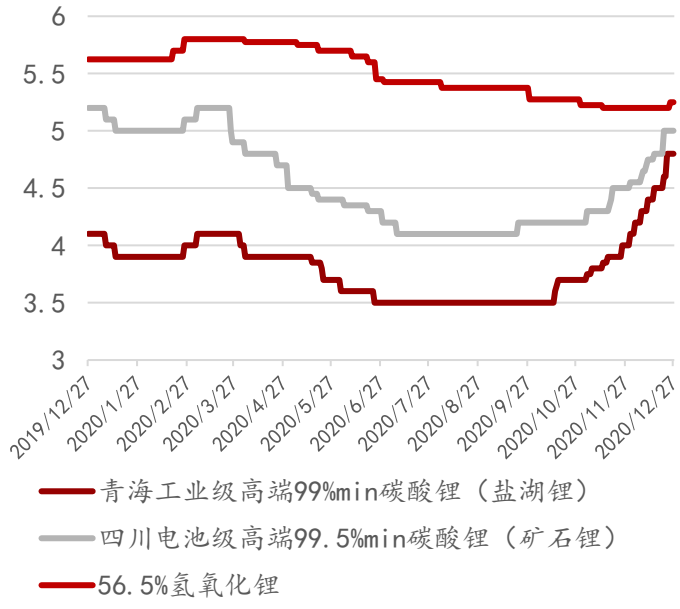
资料来源：百川资讯，万联证券研究所

图表 7：一年内锂电隔膜材料价格走势（元/m2）



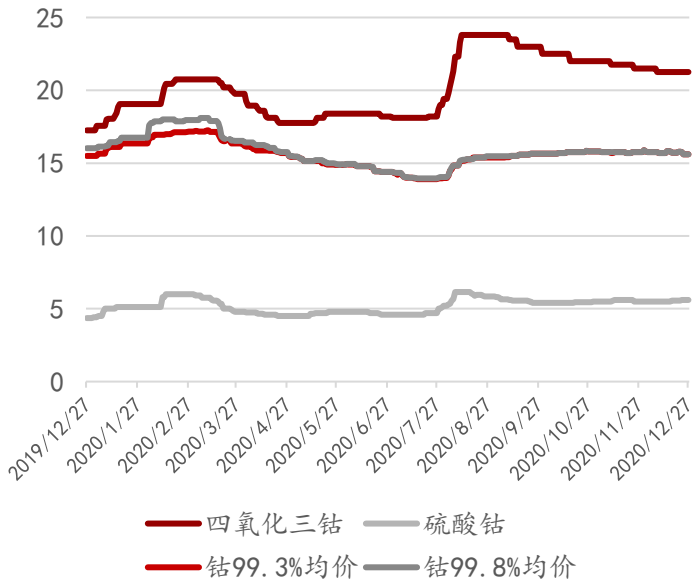
资料来源：百川资讯，万联证券研究所

图表 8：最近一年锂盐价格走势（万元/吨）



资料来源：百川资讯，万联证券研究所

图表 9：四氧化三钴、硫酸钴价格走势（万元/吨）



资料来源：百川资讯，万联证券研究所

2.2风电&光伏

光伏、储能、综合能源“上榜”，国务院发布《新时代的中国能源发展》白皮书：12月21日，国务院新闻办公室发布《新时代的中国能源发展》白皮书，并举行新闻发布会，国家能源局局长章建华、国家发展改革委秘书长赵辰昕和国务院新闻办公室新闻发言人将出席发布会，介绍和解读白皮书有关情况并答记者问。《白皮书》重申，面对气候变化、环境风险挑战、能源资源约束等日益严峻的全球问题，中国树立人类命运共同体理念，促进经济社会发展全面绿色转型，在努力推动本国能源清洁低碳发展的同时，积极参与全球能源治理，与各国一道寻求加快推进全球能源可持续发展新道路。加快智能光伏创新升级，推动光伏发电与农业、渔业、牧业、建筑等融合发展，拓展光伏发电互补应用新空间，形成广泛开发利用新能源的新模式。支持能源各环节各场景储能应用，着力推进储能与可再生能源互补发展。支持新能源微电网建设，形成发储用一体化局域清洁供能系统。推动综合能源服务新模式，实现终端能源多能互补、协同高效。（来源：智汇光伏）

国家能源局：将把可再生能源消纳责任纳入地方考核体系：12月21日，国新办举行《新时代的中国能源发展》白皮书新闻发布会。国家能源局法制和体制改革司司长朱明在发布会上表示，切实完善和落实可再生能源电力消纳的保障机制。一是要强化可再生能源电力消纳责任，推动将消纳保障机制纳入到相关法律，并上升为法定义务。二是加强可再生能源电力消纳责任权重的评价考核，纳入地方经济社会发展考核体系。三是从增强调节能力、健全市场机制、创新消纳模式、加强消纳监管等方面推动形成清洁能源消纳长效机制。四是加强绿色电力证书交易和碳市场建设，进一步体现可再生能源生态环保价值，探索绿色能源消费的新模式。（来源：光伏們）

美国国会将ITC延长到2024年：美国国会即将通过一项法案，将太阳能投资税收抵免(ITC)延长两年，并为研发提供额外资金，包括分布式能源部署关键的软成本，以及用于可再生能源项目的联邦土地使用权的支持。根据拟议的立法，在2021年和2022年

开始建设的项目的太阳能ITC将保持在26%，在2023年下降到22%，在2024年将下降到商业项目的10%。住宅信用完全终止。2021年开始进行项目建设的公司仍将有四年的时间将其项目投入使用，以利用ITC的优势，将投入服务的项目的法定截止日期重置为2026年1月1日之前。该法案还包括将陆上风电生产税收抵免/ITC以60%的全额价值延长一年，对2017年1月1日至2025年12月31日开始建设的项目给予30%的海上风电投资税收抵免。（来源：光伏們）

IHS Markit预计明年新增光伏装机量将达158GW：IHS Markit预测明年将新增158吉瓦的光伏装机， 这将比其预期的2020年数字增加34%项目完成时间的延迟，加上全球对可再生能源的需求增加，被认为是明年预计安装量增加的主要推动力。（来源：北极星太阳能光伏网）

隆基：所有尺寸单晶硅片价格维持不变：2020年12月24日，隆基股份官网公布了最新的单晶硅片价格，其中P型M10 175μm厚度（182/247mm）最新报价为3.90元/片，P型M6 175μm厚度（166/223mm）最新报价为3.25元/片，P型158.75/223mm 175μm厚度最新报价为3.15元/片，均与上月报价相同。（来源：智汇光伏）

158电池再涨3分，166、210不变，通威公布1月电池报价：2020年12月25日，通威太阳能发布1月电池片定价公告：多晶电池金刚线157定价0.62元/瓦，相比上月价格相比保持不变；单晶PERC电池单/双面158.75定价0.91元/瓦，上涨3分钱，涨幅为3.41%；单晶PERC电池单/双面166定价0.95元/瓦；单晶PERC电池单/双面210定价0.99元/瓦。（来源：光伏們）

平价风电时代，三北基地风机价格策马奔向2200元/kW:，然而随着山东能源集团风电采购中标候选人信息的出炉，其多项风电机组投标价均低于3000元/kW的投标价格无异于未来平价时代风电机组价格的一次“预演”。在目前已经开标的阿拉善盟1.4GW风电项目中，报价最高的是明阳智能报出的华能400MW风电机组采购项目，报价为3620元/kW；报价最低的是上海电气报出的山东能源集团400MW风电机组采购项目，报价仅为2750元/kW。最高报价和最低报价之间差距高达870元/kW。（来源：风电头条）

国务院《新时代的中国能源发展》白皮书发布：风电累计装机容量居世界首位:国务院发布《新时代的中国能源发展》白皮书中关于风电的信息包括：全面协调推进风电开发。按照统筹规划、集散并举、陆海齐进、有效利用的原则，在做好风电开发与电力送出和市场消纳衔接的前提下，有序推进风电开发利用和大型风电基地建设。积极开发中东部分散风能资源。积极稳妥发展海上风电。优先发展平价风电项目，推行市场化竞争方式配置风电项目。以风电的规模化开发利用促进风电制造产业发展，风电制造产业的创新能力和国际竞争力不断提升，产业服务体系逐步完善。（来源：风电头条）

2.2.1行业价格跟踪

图表 10：光伏产业链各环节一周报价

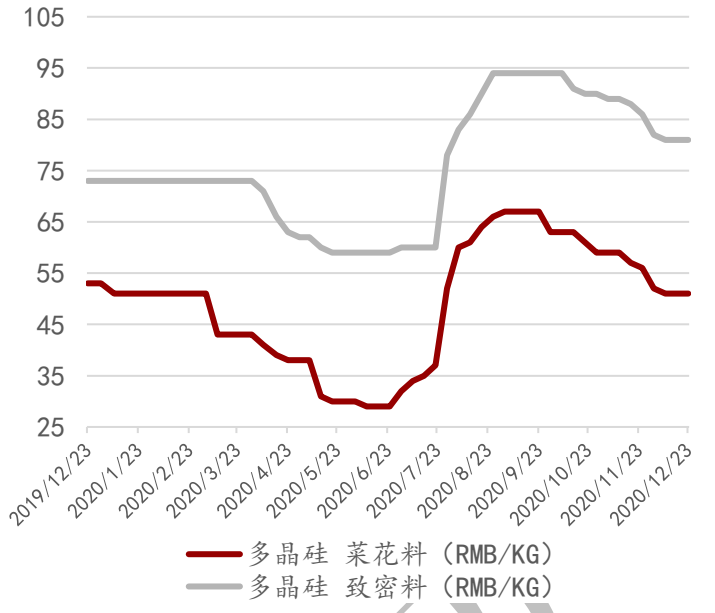
	高点	低点	均价	涨跌幅
多晶硅（kg）				
多晶硅 多晶用 (USD)	6.7	6.3	6.5	
多晶硅 单晶用 (USD)	9.9	9.6	9.7	
多晶硅 菜花料 (RMB)	53.0	50.0	51.0	
多晶硅 致密料 (RMB)	83.0	80.0	81.0	
硅片 PC				
多晶硅片 - 金刚线 (USD)	0.201	0.165	0.178	
多晶硅片 - 金刚线 (RMB)	1.500	1.180	1.270	
单晶硅片 - 166mm (USD)	0.436	0.432	0.434	
单晶硅片 - 166mm (RMB)	3.240	3.200	3.220	
单晶硅片 - 158.75mm (USD)	0.422	0.418	0.420	
单晶硅片 - 158.75mm (RMB)	3.140	3.100	3.120	
单晶硅片 - 182mm (USD)	0.523	0.516	0.523	
单晶硅片 - 182mm (RMB)	3.900	3.850	3.900	
单晶硅片 - 210mm (USD)	0.735	0.735	0.735	
单晶硅片 - 210mm (RMB)	5.480	5.480	5.480	
电池片 W				
多晶电池片 - 金刚线 - 18.7% (USD)	0.100	0.070	0.072	
多晶电池片 - 金刚线 - 18.7% (RMB)	0.543	0.522	0.533	
单晶PERC电池片 - 158.75mm 双面 / 22.2%+ (USD)	0.155	0.110	0.119	
单晶PERC电池片 - 158.75mm 双面 / 22.2%+ (RMB)	0.890	0.830	0.880	
单晶 PERC 电池片 - 166mm / 22.2%+ (USD)	0.151	0.125	0.129	
单晶 PERC 电池片 - 166mm / 22.2%+ (RMB)	0.960	0.930	0.950	
单晶 PERC 电池片 - 182mm/22.2%+ (USD)	0.130	0.129	0.130	
单晶 PERC 电池片 - 182mm/22.2%+ (RMB)	0.960	0.950	0.960	
单晶 PERC 电池片 - 210mm/22.2%+ (USD)	0.131	0.129	0.131	
单晶 PERC 电池片 - 210mm/22.2%+ (RMB)	0.970	0.950	0.970	
组件 W				
275 / 330W 多晶组件 (USD)	0.270	0.168	0.174	
275 / 330W 多晶组件 (RMB)	1.320	1.250	1.300	
325 / 395W 单晶 PERC 组件 (USD)	0.340	0.196	0.200	
325 / 395W 单晶 PERC 组件 (RMB)	1.640	1.500	1.540	
355 / 425W 单晶 PERC 组件 (USD)	0.340	0.200	0.213	
355 / 425W 单晶 PERC 组件 (RMB)	1.700	1.560	1.640	
182mm 单面单晶 PERC 组件(USD)	0.242	0.226	0.232	
182mm 单面单晶 PERC 组件(RMB)	1.800	1.680	1.720	
210mm 单面单晶 PERC 组件(USD)	0.242	0.226	0.232	
210mm 单面单晶 PERC 组件(RMB)	1.800	1.680	1.720	

万联证券

组件辅材				
光伏玻璃 3.2mm 镀膜	50	42	43	
光伏玻璃 2.0mm 镀膜	37	34	35	

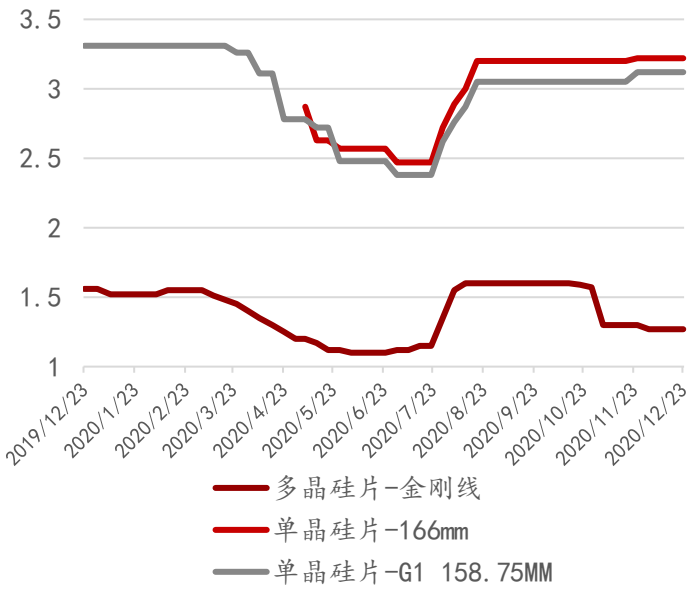
来源：PVInfoLink，万联证券研究所。数据截止日期：2020-12-23

图表 11：硅料价格走势（元/千克）



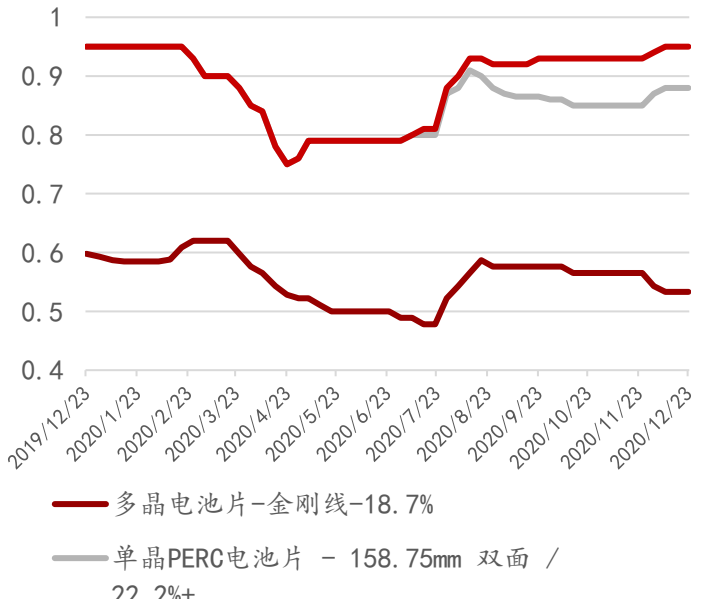
资料来源：PVInfoLink，万联证券研究所

图表 12：硅片价格走势（元）



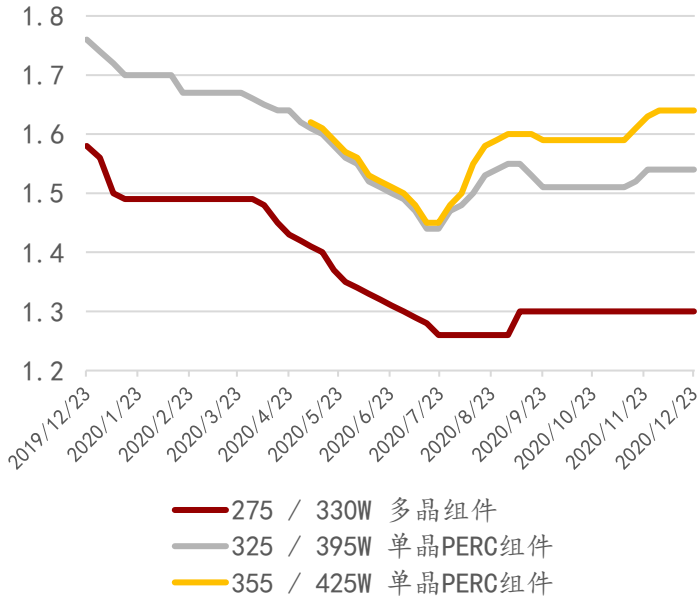
资料来源：PVInfoLink，万联证券研究所

图表 13：电池片价格走势（元/瓦）



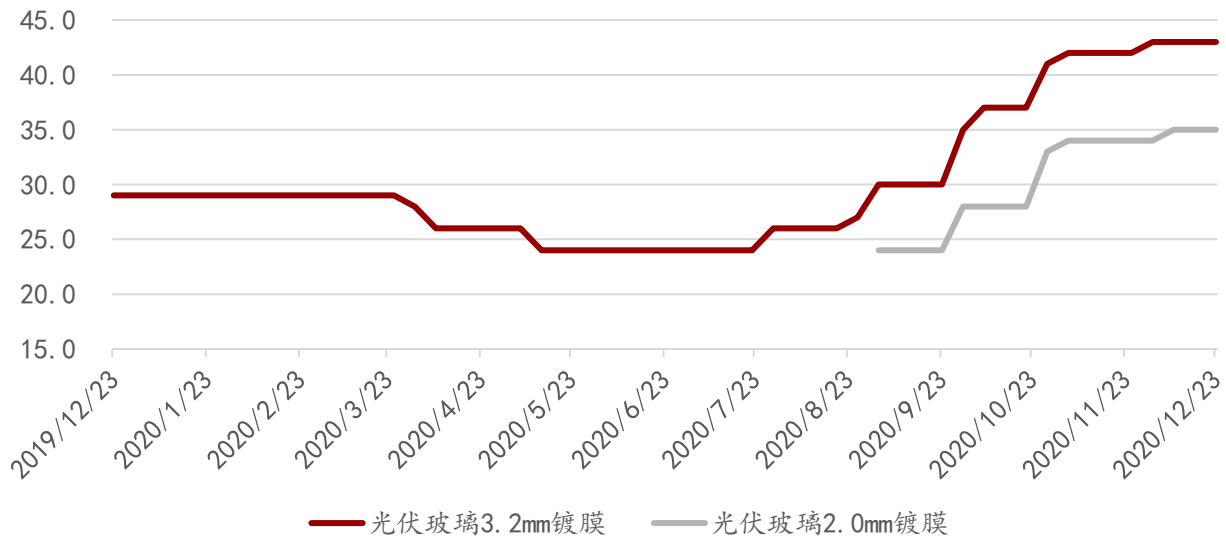
资料来源：PVInfoLink，万联证券研究所

图表 14：组件价格走势（元/瓦）



资料来源：PVInfoLink，万联证券研究所

图表 15：玻璃价格走势（元/平米）



资料来源：PVInfoLink，万联证券研究所

2.3 燃料电池

阳泉首个氢能重卡加氢站正式投运

山西日报讯 12 月 26 日，华阳集团阳煤化工股份氢能重卡示范加氢站揭牌仪式正式举行。项目的建成，将进一步有效利用阳煤化工丰富的氢气产能，打造氢能重卡应用示范基地，促进氢能产业上下游产业链、供应链、创新链全面发展。此次建成投运的氢能重卡示范加氢站项目，设计加注能力 1000 公斤/天，可满足 70 辆氢燃料电池重卡车的加氢需求。

“2020 年海南氢能和燃料电池汽车产业创新发展论坛”召开

海南日报讯 12 月 26 日，“2020 年海南氢能和燃料电池汽车产业创新发展论坛”以线上视频会形式召开。此次论坛旨在推动海南自贸港氢能和燃料电池汽车产业应用发展。论坛以“促进海南自贸港氢能和燃料电池汽车产业可持续发展”为主题，邀请参会专家学者围绕全域性国家级氢能试验区建设战略研究、示范应用城市群政策背景下国内氢燃料电池汽车产业发展趋势、氢能产业发展形势与实践等内容进行交流探讨，为海南氢能发展建言献策。

中国·普陀氢能产业集群战略合作协议正式签约

舟山日报讯 12 月 24 日，普陀氢能产业集群战略合作签约仪式在舟山国际水产城举行。签约仪式上，浙江锡力科技有限公司等一批氢能生产供应、燃料电池研发、加氢站布局、氢能车辆应用等相关企业、单位就共同推动普陀氢能源产业布局建设达成战略合作意向。下一步，普陀将以氢能全产业链发展作为未来发展的主导方向，确保在 2025 年打造氢能研发中心和检测、认证中心 5 家以上，力争培育国内一流氢能装备制造企业 3 家以上，燃料电池电堆、关键材料、零部件研发制造、燃料电池制造企业 5 家以上，建成加氢站 5 座、公交车等示范运行路线 10 条，海鲜运输车运行规模达 3000 辆以上，氢动力船舶（海上的士）500 艘以上，推动经济社会发展全面绿色转型。

吉电股份联手国家电投氢能公司将成立新公司

北极星氢能网讯 12 月 23 日，吉电股份发布公告称 12 月 21 日与国家电投集团氢能科技发展有限公司签署了《战略合作框架协议》。公告显示，双方将共同成立公司，在此平台下，加大 PEM 制氢关键技术与关键零部件研发投入，协同推进相关基础材料、关键零部件研发突破和产业化应用；吉电股份提供燃料电池、PEM 制氢产品示范及应用场景，双方共同开发产品市场，共同提供技术支持及服务；氢能公司为吉电股份培养氢能方面人才，以支持其打造氢能领域人才队伍。吉电股份与氢能公司同属国家电投控制，国家电投近年来一直将氢能领域视为战略重地。

博世与庆铃成立燃料电池系统合资公司

博世中国官网讯 12 月 23 日博世中国与中国高端商用车制造商庆铃汽车（集团）有限公司在重庆签署合资协议。双方将成立合资公司，共同开发和销售燃料电池解决方案。合资公司的注册资本为 8 亿元人民币，其中博世持股 60%，庆铃持股 40%。新成立的公司将主要负责燃料电池系统的开发、应用、组装、销售和服务。

政校企通力合作 赋能眉山氢能发展

眉山日报讯 12 月 22 日，眉山市东坡区人民政府与深圳大学深地科学与绿色能源研究院、四川安沃德新能源科技有限公司共同签署了氢能技术研发及产业化战略合作协议。深圳大学深地科学与绿色能源研究院长期以来一直致力于深地科学基础研究、低碳绿色能源及深地与岩石力学等领域创新研究探索。此次项目签约标志着眉山市氢能源发展战略进入全新历史方位

山西将重点发展甲醇氢燃料电池模块产业化

山西经济日报讯 12 月 21 日，山西省工信厅消息，省工信厅、省发改委、省科技厅等 12 个部门联合出台的《加快推进甲醇汽车产业发展和全省域推广应用的实施方案》明确提出，要加快甲醇汽车制造体系建设，以甲醇燃料生产及甲醇汽车推广应用为主要方向，重点在太原、晋中、长治、运城规划布局全省甲醇汽车生产基地，在大同、晋城、长治、临汾、吕梁建设车用甲醇燃料生产基地。依托现有发动机企业技术优势，生产系列甲醇发动机产品，重点是大马力甲醇发动机和甲醇氢燃料电池模块的产业化，切实发挥产业集聚效应，进一步延伸产业链，提升产业竞争力。

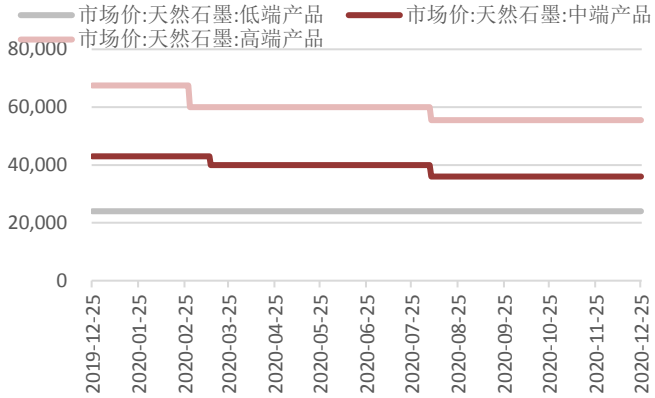
2.3.1行业价格跟踪

图表 16：一年内铂（99.95%）均价走势（元/克）



资料来源：iFinD，万联证券研究所

图表 17：一年内石墨双极板材料价格走势（元/吨）



资料来源：iFinD，万联证券研究所

2.4 核电

《新时代的中国能源发展》白皮书：安全有序发展核电：白皮书指出，安全有序发展核电。中国将核安全作为核电发展的生命线，坚持发展与安全并重，实行安全有序发展核电的方针，加强核电规划、选址、设计、建造、运行和退役等全生命周期管理和监督，坚持采用最先进的技术、最严格的标准发展核电。完善多层次核能、核安全法规标准体系，加强核应急预案和法制、体制、机制建设，形成有效应对核事故的国家核应急能力体系。（来源：中国核网）

3、公司动态

节能风电：12月26日|公开发行A股可转换公司债券预案公告：本次公开发行A股可转换公司债券募集资金总额不超过300,000.00万元（含300,000.00万元），募集资金总额扣除发行费用后用于以下项目：阳江南鹏岛海上风电项目（300MW）和马鬃山第二风电场B区200MW风电项目。

明阳智能：12月28日|股东提前终止减持计划暨减持股份结果公告：减持计划的实施结果情况：截止本公告披露日，蕙富凯乐通过集中竞价交易和大宗交易分别减持公司股份14,607,376股和27,012,200股，合计减持41,619,576股，占公司当前总股本（即1,875,015,362股）的2.22%，蕙富凯乐减持计划未实施完毕，决定提前终止本次股份减持计划。

天能重工：12月26日|关于对外投资设立全资子公司的公告：青岛天能重工股份有限公司（以下简称“公司”）为进一步推进战略转型、开展风电、光伏项目建设申报，公司拟在内蒙古自治区乌兰察布市商都县设立一家全资子公司——商都天能新能源科技有限公司（最终以工商核准登记文件为准），注册资本5000万元。

隆基股份：12月25日|关于投资建设宁夏乐叶年产3GW单晶电池项目的公告：按照隆基绿能科技股份有限公司（以下简称“隆基股份”）新型电池工艺要求和设备选型，目前项目已具备投资建设条件和产业化条件，预计2021年12月全面投产。

捷佳伟创：12月26日|关于股东减持计划实施完成及拟继续减持的预披露公告：近日，公司收到了股东富海银涛出具的《关于股份减持计划的告知函》，计划自本公告披露之日起15个交易日之后的2个月内以集中竞价方式减持不超过公司股份3,212,200股（占公司总股本比例1%）。

爱康科技：12月25日|关于控股股东协议转让公司部分股权的提示性公告：江苏爱康科技股份有限公司（以下简称“公司”或“爱康科技”）于2020年12月24日收到公司实际控制人邹承慧先生及控股股东江苏爱康实业集团有限公司（以下简称“爱康实业”）的通知，根据《深圳证券交易所股票上市规则》、《关于通过协议转让方式进行股票质押式回购交易违约处置相关事项的通知》、《深圳证券交易所上市公司股份协议转让业务办理指引》、《上市公司流通股协议转让业务办理暂行规则》等相关通知和规定，爱康实业与俞颉辰先生及中航证券有限公司（以下简称“中航证券”）签署《股权转让协议》，就爱康实业持有并质押于中航证券的爱康科技13,363万股股份通过协

议转让方式转让给俞颉辰先生，拟转让的股份占公司股份总数的2.98%。

赛伍技术：12月22日|关于签订重大合同的公告：2020年12月18日，正信光电科技股份有限公司（以下简称“正信光电”）于吴江与苏州赛伍应用技术股份有限公司（以下简称“赛伍技术”）签订了采购框架协议，约定采购的产品包括胶膜（EVA&POE）和背板，预估合同总金额为4.63亿元（未税），本测算不构成价格或业绩承诺，有效期自合同签订之日起一年。

亿晶光电：12月23日|关于投资建设常州年产3GW高效晶硅电池项目的公告：公司于2020年1月22日公告了在常州新建1.5GW高效单晶电池项目,该项目已于2020年11月正式投产。新产能将顺应当前产品大尺寸的趋势，规格将全面兼容210mm及以下尺寸。
12月23日|关于投资建设常州年产 2GW 高效太阳能组件项目的公告：为了促进公司实现进一步的发展，提升公司的市场竞争力、影响力，公司计划投资 3 亿元人民币在公司常州生产基地西厂区新建 2GW 高效太阳能组件项目。在产品尺寸方面，新产能将顺应当前产品大尺寸的趋势，规格将全面兼容 210mm 及以下尺寸，可生产出融合双面、双玻、半片、多主栅、大尺寸硅片等技术的组件产品。项目整体建设周期约 5 个月。

中利集团：12月26日|关于终止2020年非公开发行A股股票事项并撤回申请文件的公告：江苏中利集团股份有限公司（以下简称“中利集团”或“公司”）于2020年12月25日召开了第五届董事会2020年第九次临时会议、第五届监事会2020年第七次临时会议，审议通过了《关于终止2020年非公开发行A股股票事项并撤回申请文件的议案》，决定终止公司2020年非公开发行A股股票事项，并向中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）申请撤回本次非公开发行股票的申请文件。

晶澳科技：12月24日|关于签订采购框架合同的公告：包头晶澳太阳能科技有限公司拟于2021年1月至2023年12月期间向乌海市京运通新材料科技有限公司、无锡京运通科技有限公司采购126,000万片单晶硅片或合同相关方约定转换系数对应的单晶硅棒。实际采购价格采取月度议价方式，合同交易总额以最终成交金额为准。自合同签订日起至2023年12月31日。
12月24日|关于签订多晶硅采购合作协议的公告：东海晶澳太阳能科技有限公司拟于2021年1月至2023年12月期间向新疆大全新能源股份有限公司采购太阳能级多晶硅特级免洗单晶用料，预计总采购量为3.24万-4.32万吨，实际采购价格采取月度议价方式，具体数量和价格以每月达成的采购订单/合同为准。

晶科科技：12月26日|关于出售全资下属公司70%股权的公告：交易概述：晶科电力科技股份有限公司（以下简称“公司”）全资子公司晶科电力有限公司（以下简称“晶科有限”或“转让方”）拟将其持有的抚州市临川区晶科电力有限公司（以下简称“抚州晶科”）和瑞昌市晶科电力有限公司（以下简称“瑞昌晶科”，与抚州晶科合称“目标公司”）各70%股权出售给国家电投集团江西电力有限公司(以下简称“国电投江西”或“受让方”)，股权转让对价合计为人民币2,412.25万元。本次交易尚未签署正式协议，公司将根据交易进展及时履行信息披露义务。

林洋能源：12月28日|关于光伏发电项目并网的公告：近日，由江苏林洋能源股份有限公司（以下简称“公司”）新能源板块全资下属子公司濉溪永晖新能源科技有限公

司和含山县陶阳新能源科技有限公司分别投资建设的濉溪刘桥镇二期永晖50MW农光互补光伏发电项目和含山县陶厂镇100MW光伏复合项目（一期49MW）顺利并网发电。

京运通：12月24日|关于全资子公司与包头晶澳太阳能科技有限公司签订单晶产品销售框架合同的公告：包头晶澳太阳能科技有限公司（以下简称“包头晶澳”）拟于2021年1月至2023年12月向乌海市京运通新材料科技有限公司、无锡京运通科技有限公司采购126,000万片单晶硅片或合同相关方约定转换系数对应的单晶硅棒。按照当前市场价格（根据PVInfoLink最新公布的单晶硅片均价折算）及排产计划测算，预计销售金额总计约48.18亿元人民币（含税）。上述销售金额不构成业绩承诺或业绩预测，实际采购价格采取月度议价方式，合同交易总额以最终成交金额为准。
12月24日|关于全资子公司与江苏新潮光伏能源发展有限公司签订单晶产品销售框架合同的公告：江苏新潮光伏能源发展有限公司（以下简称“江苏新潮”）拟于2021年1月至2023年12月向无锡京运通科技有限公司采购77,400万片单晶硅片或双方约定转换系数对应的单晶硅棒。按照当前市场价格（根据PVInfoLink最新公布的单晶硅片均价折算）及排产计划测算，预计销售金额总计约30.18亿元人民币（含税）。上述销售金额不构成业绩承诺或业绩预测，实际采购价格采取月度议价方式，合同交易总额以最终成交金额为准。

贝特瑞：12月26日|关于与江苏龙蟠科技股份有限公司签署关于出售本公司名下磷酸铁锂资产和业务的框架协议的公告：为了集中资源聚焦核心业务，增强核心竞争力，贝特瑞新材料集团股份有限公司（以下简称“公司”或“贝特瑞”）于 2020年12月25日与江苏龙蟠科技股份有限公司（以下简称“龙蟠科技”，证券代码：603906）共同签署了《关于收购贝特瑞新材料集团股份有限公司名下磷酸铁锂相关资产和业务之框架协议》（以下简称“《框架协议》或“本协议””），公司拟向龙蟠科技或其下属公司出售贝特瑞合并报表范围内的磷酸铁锂相关资产和业务（“标的资产和业务”）。

国轩高科：12月26日|关于对外投资暨增资天津恒天新能源汽车研究院有限公司的公告：国轩高科股份有限公司（以下简称“公司”）于2020年12月24日召开了第八届董事会第九次会议和第八届监事会第九次会议，审议通过了《关于对外投资暨增资天津恒天新能源汽车研究院有限公司的议案》，同意公司全资子公司合肥国轩高科动力能源有限公司（以下简称“合肥国轩”）以其对天津恒天新能源汽车研究院有限公司（以下简称“天津恒天”）的应收账款债权合计213,695,574.96元对天津恒天进行增资，以提升公司应收账款处置效率，同时增强公司在专用电动车市场的开发力度，有利于公司业务规模进一步扩张。

孚能科技：12月25日|签署对外投资战略合作协议自愿性披露的公告：近日，孚能科技（赣州）股份有限公司（以下简称“公司”、“孚能科技”）与吉利科技集团有限公司（以下简称“吉利科技”）签署了《战略合作协议》，现将有关情况公告如下：公司与吉利科技设立合资公司（以下简称“合资公司”）建设动力电池生产工厂，合资公司的股权比例和治理结构根据具体项目的实际情况确定。根据协议的约定，双方共同推进动力电池产能的建设，预计合资公司和公司合计产能达到 120 GWh，其中2021年开工建设不少于 20 GWh。吉利科技和其控股的子公司及吉利商用车集团承诺在同等条件下优先采购公司或合资公司生产的动力电池,每年采购量不低于其需求量的80%，采购价格不高于同类产品的市场售价。

当升科技：12月25日|关于发行股份购买资产申请获得中国证监会注册批复的公告：北京当升材料科技股份有限公司（以下称“公司”）于2020年12月25日收到中国证券监督管理委员会（以下称“中国证监会”）出具的《关于同意北京当升材料科技股份有限公司向矿冶科技集团有限公司发行股份购买资产注册的批复》(证监许可〔2020〕3611号)，同意公司向矿冶科技集团有限公司发行16,897,765股股份购买相关资产的注册申请。

中国西电：12月24日|关于控股股东筹划重大事项的提示性公告：2020年12月23日，中国西电电气股份有限公司（以下简称“公司”）接控股股东中国西电集团有限公司（以下简称“中国西电集团”）通知：中国西电集团正在与国家电网有限公司部分子企业筹划战略性重组，有关方案尚未确定，方案亦需获得相关主管部门批准。

平高电气：12月24日|关于控股股东筹划重大事项的提示性公告：2020年12月23日，河南平高电气股份有限公司（以下简称“公司”）接控股股东平高集团有限公司（以下简称“平高集团”）通知：平高集团正在与中国西电集团有限公司筹划战略性重组，有关方案尚未确定，方案亦需获得相关主管部门批准。

许继电气：12月24日|关于控股股东筹划重大事项的提示性公告：2020年 12 月 23日，许继电气股份有限公司（以下简称“公司”）接控股股东许继集团有限公司（以下简称“许继集团”）通知：许继集团正在与中国西电集团有限公司筹划战略性重组，有关方案尚未确定，方案亦需获得相关主管部门批准。

潍柴动力：12月24日晚，潍柴动力正式对外披露《2020年度非公开发行A股股票预案》（简称“《预案》”），拟采用定向增发方式募集资金不超过130亿元，用于燃料电池产业链、高端发动机等项目建设，旨在“十四五规划”期间全面优化业务结构，加快新业态战略落地，并继续发挥主业领先优势，推动产品结构性调整。《预案》显示，这130亿元中，20亿元将投向燃料电池产业链建设项目，40亿元投向全系列国六及以上排放标准H平台道路用高端发动机项目，30亿元投向大缸径高端发动机产业化项目、30亿元投向全系列液压动力总成和大型CVT动力总成产业化项目，另外10亿元用于补充流动资金（来源：第一财经网）

科力远：2020年12月22日发布公告称，公司下属控股子公司科力远混合动力技术有限公司(简称“CHS”)与无锡明恒混合动力技术有限公司(简称“无锡明恒”)签订《技术许可协议》，CHS拟将自有HT18000产品相关专利与技术许可给无锡明恒使用，协议金额7000万元。该协议共包括9项专利技术和相关非专利专有技术，是CHS基于适用公交客车市场开发的第二代功率分流混合动力合成箱(简称“HT18000”)相关技术，许可无锡明恒自协议签订之日起,在专利有效期限内实施使用。(来源:证券时报e公司)

汉缆股份：12月21日汉缆股份晚间公告称，为促进公司产业发展，推进燃料电池关键核心技术研发及产业化，实现燃料电池相关基础材料、关键零部件研发突破和产业化应用，进一步提高公司盈利能力，公司与惠州市杜科新材料有限公司以及青岛岩海碳材料有限公司签署《氢燃料电池模压石墨复合双极板项目合作协议》，三方同意共同成立青岛杜科新材料有限公司（暂定名）。拟成立的合资公司注册资本3000万元，其中股东以货币出资2150万元，以非专利技术或专利出资850万元。三方股东中，汉缆股份以货币出资1650万元，持有合资公司的股权比例为55%。（来源：中国财富网）

4、投资策略及重点推荐

4.1 新能源汽车

根据彭博新能源财经统计，2010年到2020年间，全球锂离子电池组平均价格从1100美元/千瓦时降至137美元/千瓦时，降幅达89%。预测到2023年，锂离子电池组平均价格将接近100美元/千瓦时，其中纯电动乘用车的电池包平均价格为126美元/千瓦时。随着技术水平的不断升级，锂电池价格的不断下降很大程度上提升了新能源汽车的性价比。建议关注全球动力电池龙头宁德时代（300750）、锂电设备整线龙头赢合科技（300457）、高镍三元正极龙头当升科技(300073)以及高端负极龙头璞泰来(603659)。

4.2 风电

阿拉善盟1.4GW风电机组采购中标信息出炉，多项风电机组投标价均低于3000元/kW，报价最低的是上海电气报出的山东能源集团400MW风电机组采购项目，报价仅为2750元/kW。风机降本增效有望助力风电行业实现向平价时代的过渡。推荐整机龙头金风科技(002202)和明阳智能（601615）。

4.3 光伏

12月21日，国务院新闻办公室发布《新时代的中国能源发展》白皮书，重申要加快智能光伏创新升级，拓展光伏发电互补应用新空间，达到碳达峰、碳中和目标。美国即将通过法案将太阳能投资税收抵免(ITC)延长两年，并为研发提供额外资金，在国内外政策驱动的背景下，光伏行业确定性较高，根据IHS Markit预测，明年全球将新增158GW的光伏装机，同比增长34%。建议关注单晶一体化龙头隆基股份（601012）以及硅料和电池片双龙头通威股份（600438）。

4.4 电气设备

国家能源局法制和体制改革司司长朱明近日表示，将加强可再生能源电力消纳责任权重的评价考核，纳入地方经济社会发展考核体系。国家对消纳问题的重视将促进各地区的电网建设，增强电网输送能力并扩大配套储能规模。建议关注电网信息化、电网二次设备双龙头国电南瑞（600406）。

4.5 燃料电池

12月21日，中国国务院新闻办公室发布《新时代的中国能源发展》白皮书。其中提到，将加速发展绿氢制取、储运和应用等氢能产业链技术装备，促进氢能燃料电池技术链、氢燃料电池汽车产业链发展。支持能源各环节各场景储能应用，着力推进储能与可再生能源互补发展。另外白皮书提到，将大幅度放宽外商投资准入，打造市场化法治化国际化营商环境，促进贸易和投资自由化便利化。全面实行准入前国民待遇加负面清单管理制度，能源领域外商投资准入限制持续减少。政策的大力支持不仅涵盖了氢能产业链的技术发展，并且鼓励市场化国际化贸易运营，为氢能技术的广泛、迅速应用创造条件。商业化与技术研发相互促进，为氢能产业的可持续发展注入活力，利好氢能产业链板块。

5. 风险因素：

新能源车销量不及预期；新能源汽车安全风险；受疫情影响光伏市场解封不及预期；原材料价格波动风险；海上风电审批和开工不及预期；风电已核准项目完工并网不及预期；光伏装机增长不及预期；电网投资不及预期。

电气设备行业重点上市公司估值情况一览表（数据截止日期：2020年12月25日）

证券代码	公司简称	每股收益			每股净资产	收盘价	市盈率			市净率	投资评级
		19A	20E	21E	最新		19A	20E	21E	最新	
603659.SH	璞泰来	1.50	1.90	2.63	8.09	115.95	59.43	61.03	44.09	14.34	增持
300073.SZ	当升科技	-0.48	0.77	1.10	8.45	61.90	36.07	80.39	56.27	7.33	增持
300750.SZ	宁德时代	2.09	2.36	3.70	28.58	312.79	52.53	132.54	84.54	10.94	买入
601012.SH	隆基股份	1.47	2.31	2.67	9.04	93.45	21.53	40.45	35.00	10.34	买入
600438.SH	通威股份	0.68	0.94	1.14	5.59	40.58	19.59	43.17	35.60	7.26	买入
002202.SZ	金风科技	0.51	0.73	0.94	8.23	14.33	21.14	19.63	15.24	1.74	买入
601615.SH	明阳智能	0.53	1.07	1.43	4.45	20.57	24.92	19.22	14.38	4.62	买入
600406.SH	国电南瑞	0.94	1.17	1.31	7.36	25.81	24.52	22.06	19.70	3.51	买入
600875.SH	东方电气	0.41	0.59	0.66	10.56	10.56	22.48	17.90	16.00	1.00	买入
300457.SZ	赢合科技	0.44	0.73	0.91	8.27	27.81	36.00	38.10	30.56	3.36	增持
601865.SH	福莱特	0.37	0.72	1.19	2.85	39.20	37.85	54.44	32.94	13.74	买入

资料来源：Wind,万联证券研究所

行业投资评级

强于大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上；
同步大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%至-10%之间；
弱于大市：未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

公司投资评级

买入：未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上；
增持：未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%；
观望：未来6个月内公司相对大盘涨幅—5%至5%；
卖出：未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。
基准指数：沪深300指数

风险提示

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。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

证券分析师承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

万联证券

免责条款

本报告仅供万联证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。
本公司是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。在法律许可情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。
本报告为研究员个人依据公开资料和调研信息撰写，本公司不对本报告所涉及的任何法律问题做任何保证。本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。研究员任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。
本报告的版权仅为本公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表和引用。未经我方许可而引用、刊发或转载的，引起法律后果和造成我公司经济损失的，概由对方承担，我公司保留追究的权利。

万联证券股份有限公司研究所
上海浦东新区世纪大道1528号陆家嘴基金大厦
北京西城区平安里西大街 28 号中海国际中心
深圳福田区深南大道 2007 号金地中心
广州天河区珠江东路 11 号高德置地广场