

公用事业

组件价格下滑+配储成本抬升，新能源盈利如何演绎？

本周专题：

10 月末开始，光伏产业链上游进入降价通道，利润有望向运营商一侧传导，在组件价格下滑及配储成本抬升的双重因素作用下，新能源运营商的盈利能力变化引起市场的广泛关注。本周我们对当前背景下新能源盈利将如何演绎进行深入分析与测算。

核心观点：

组件价格进入下降通道，利润有望向运营商转移

硅片产能超配带动价格下跌，光伏上游进入降价通道，截至 2022 年 12 月 14 日，单晶 166、182、210 硅片周均价分别达到 5.60、6.15、8.10 元/片，环比分别下降 6.35%、11.51%、10.60%，相比于 10 月末降幅分别为 11.18%、22.07%、19.27%。随着光伏产业链上游进入降价通道，组价价格也表现出明显的下行趋势，运营商采购成本有所降低，目前组件企业对外报价大部分维持在 1.85 元/W 左右。同时，硅料产能预计 2022Q4 进入批量投产期，伴随其产量逐步增长，光伏产业链有望走出持续性降价行情。

新能源配储压力凸显，制约运营商盈利提升

各省份明确提出新能源配储要求，新能源投资成本项增加，而运营商可以通过自建或租赁方式满足配储要求。1) 自建模式：当配储比例为 10% 时，根据测算，风电、光伏运营商自建储能电站初始投资将分别增加 5.5%-7.6%、7.6%-10.5%，同时由于商业模式和安全问题的制约，新能源配储等效利用系数处于低位，难以形成有效收益；2) 容量租赁模式：山东、河南、广西、山西等多个省份陆续出台储能容量租赁相关政策，在功率口径下，其租赁费用大多处于 300-400 元/KW·年之间。

敏感性测算：组件价格 1.7 元/W 以下或将对配储成本产生较明显抵消作用

对光伏电站收益率对组件价格及配储成本的敏感性进行测算，从测算结果来看：1) 在不配置储能的情况下，伴随组件价格下行，光伏电站资本金 IRR 出现明显改善，组件价格每下降 0.05 元/W，资本金 IRR 提高 0.3%-0.5%；2) 在配置储能的情况下，伴随组件价格下行，光伏电站资本金 IRR 改善幅度受到一定程度的抑制，组件价格每下降 0.05 元/W，资本金 IRR 提高 0.3%-0.4%；3) 两种配储模式比较，在不考虑储能收益的情况下，容量租赁相比于自建储能具有一定优势，同一维度下资本金 IRR 相对较高；4) 综合来看，当组件价格跌至 1.7 元/W 以下时，能够逐渐对配储所带来的成本压力产生较为明显的抵消作用。

投资建议：硅片产能超配带动价格下跌，光伏上游或将正式进入降价通道，同时伴随运营商主动加大集采规模、提出限价政策以压降组件采购成本，光伏装机有望放量，并带动新能源运营商规模快速扩张。盈利方面，在储能商业模式尚不稳定的背景下，容量租赁模式的提出或将缓解新能源运营商配储压力，同时伴随组件价格持续下跌，也有望对该成本压力产生一定程度的抵消作用。具体标的方面，建议关注【龙源电力】(H 股)、【广宇发展】、【金开新能】、【三峡能源】等；火电方面，进口煤价表现出明显的下降趋势，建议关注【宝新能源】、【粤电力】、【华能国际】、【华润电力】、【上海电力】、【浙能电力】等。

风险提示：经济修复不及预期，疫情反复，上游硅料及组件价格下降不及预期，储能相关政策推进不及预期，用电量需求不及预期，测算可能存在偏差等

证券研究报告

2022 年 12 月 20 日

投资评级

行业评级 强于大市(维持评级)
上次评级 强于大市

作者

郭丽丽 分析师
SAC 执业证书编号：S1110520030001
guolili@tfzq.com

行业走势图



资料来源：贝格数据

相关报告

- 1 《公用事业-行业研究周报:多重利好因素共振，港股燃气板块进入修复区间》 2022-12-13
- 2 《公用事业-行业研究周报:2023 年电力市场交易细则有哪些改变？》 2022-12-07
- 3 《公用事业-行业研究周报:电力现货市场加速推进，储能盈利模式有望走向清晰》 2022-12-02

内容目录

1. 组件价格下滑+配储成本抬升，新能源盈利如何演绎？	4
1.1. 组件价格进入下降通道，利润有望向运行商转移	4
1.2. 新能源配储压力凸显，制约运营商盈利提升	5
1.2.1. 新能源发电调峰压力较大，各省份提出明确配储要求	5
1.2.2. 新能源配储模式分化，自建与租赁并存	6
1.3. 敏感性测算：组件价格 1.7 元/W 以下或将对配储成本产生较明显抵消作用	7
1.4. 投资建议	8
2. 环保公用投资组合	9
3. 重点公司外资持股变化	9
4. 行业重点数据跟踪	10
5. 行业历史估值	10
6. 上周行情回顾	10
7. 上周行业动态一览	12
8. 上周重点公司公告	13

图表目录

图 1：2022M1-10 中国硅片及电池片产量	4
图 2：2022 年单晶硅片周度均价变动情况（元/片）	4
图 3：2022 年组件周度均价变动情况（元/W）	4
图 4：2022 年多晶硅致密料周度均价变动情况（元/kg）	5
图 5：典型日风电出力曲线	5
图 6：典型日光伏出力曲线	5
图 7：不同应用场景下储能电站等效利用系数	7
图 8：长江电力外资持股情况	9
图 9：华能水电外资持股情况	9
图 10：国投电力外资持股情况	9
图 11：川投能源外资持股情况	9
图 12：华测检测外资持股情况	10
图 13：秦皇岛港煤炭库存（单位：万吨）	10
图 14：电力行业历史估值	10
图 15：燃气行业历史估值	10
图 16：上周申万一级行业涨跌幅排名	11
图 17：上周电力、燃气涨跌幅	11
表 1：各投标价格区间组件企业数量统计	5
表 2：全国部分省市可再生能源强制配储要求	6
表 3：风光电站配建储能对初始投资成本影响测算	6
表 4：部分省份储能容量租赁政策情况	7

表 5：地面光伏电站成本拆分（元/W）	7
表 6：光伏电站核心数据假设	8
表 7：光伏电站资本金收益率对组件价格及配储成本敏感性测算	8
表 8：环保公用投资组合（截至 12 月 20 日收盘）	9
表 9：上周个股涨跌幅排名	10
表 10：上周行业动态一览	12
表 11：上周重点公司公告	13

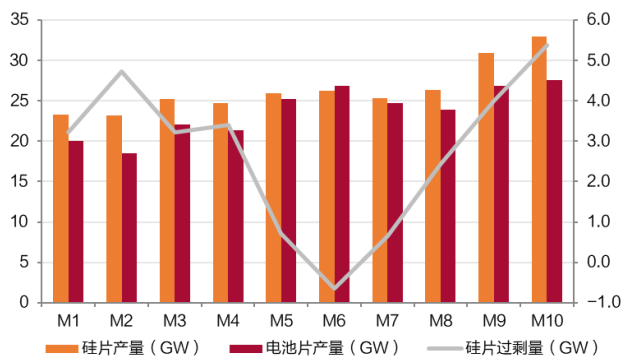
1. 组件价格下滑+配储成本抬升，新能源盈利如何演绎？

10 月末开始，光伏产业链上游进入降价通道，利润有望向运营商一侧传导，在组件价格下滑及配储成本抬升的双重因素作用下，新能源运营商的盈利能力变化引起市场的广泛关注。本周我们对当前背景下新能源盈利将如何演绎进行深入分析与测算。

1.1. 组件价格进入下降通道，利润有望向运行商转移

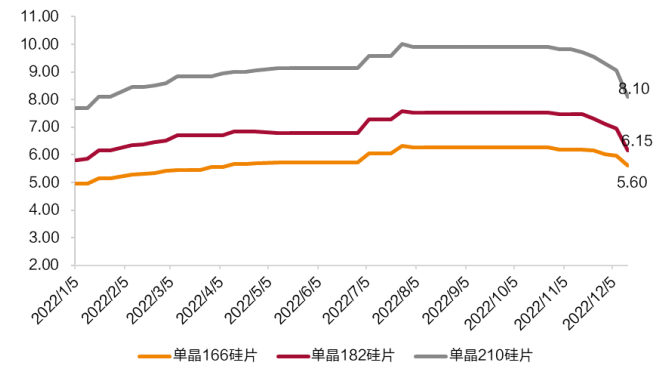
硅片产能超配带动价格下跌，光伏上游进入降价通道。根据 CPIA 预测，2022 年全球光伏新增装机量有望达 230GW 以上，按照 1:1.2 的容配比计算，对应硅片需求为 276GW。而根据财联社信息，2022 年底的全球硅片预计产能达到 500GW，**硅片或将成为光伏产业链中首先超配的环节。**从硅片逐月产量来看，据 SMM 统计，10 月国内硅片产量 32.9GW，环比+6.12%，相对下游需求，硅片供应过剩态势持续加剧，导致硅片价格于 10 月末开始明显走跌。根据北极星太阳能光伏网数据，截至 2022 年 12 月 14 日，单晶 166、182、210 硅片周均价分别达到 5.60、6.15、8.10 元/片，环比分别下降 6.35%、11.51%、10.60%，相比于 10 月末降幅分别为 10.54%、18.22%、18.26%。

图 1：2022M1-10 中国硅片及电池片产量



资料来源：国际太阳能光伏网，天风证券研究所

图 2：2022 年单晶硅片周度均价变动情况（元/片）

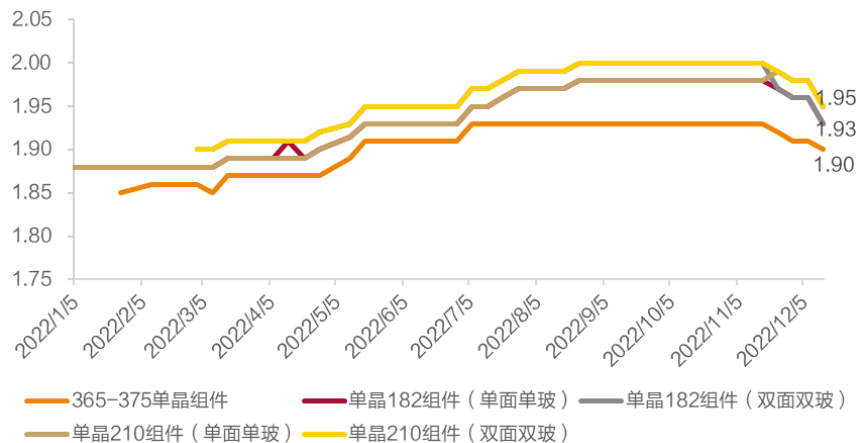


资料来源：北极星太阳能光伏网，天风证券研究所

组件价格竞争加剧，利润有望加速流向运营商环节。随着光伏产业链上游进入降价通道，组件价格也表现出下行趋势。根据北极星太阳能光伏网数据，截至 2022 年 12 月 14 日，单晶 182、210 组件价格降至 1.93 元/W、1.95 元/W，表现出明显的下降趋势。

另外，运营商方面积极采取加大组件集采规模、制定限价政策等策略压降组件采购成本，**效果显著。**从 9-10 月已公布中标结果（中标候选人）投标价格来看，低于 1.9 元/W 报价的项目及标段共 5 个，一线企业 4 家，二三线企业 1 家。根据光伏们公众号数据，目前组件企业对外报价大部分维持在 1.85 元/W 左右，同时，在近期开标的央企采购中，已经有企业报出 1.8 元/W 出头的组件价格。

图 3：2022 年组件周度均价变动情况（元/W）



资料来源：北极星太阳能光伏网，天风证券研究所

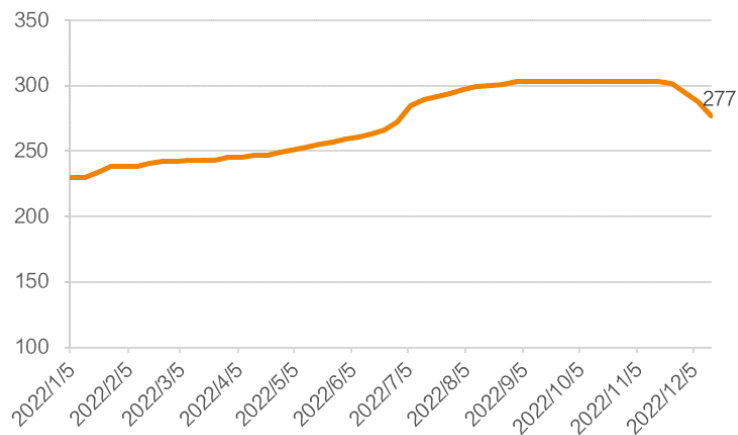
表 1：各投标价格区间组件企业数量统计

价格区间（元/W）	一线企业	二线企业
(0, 1.90]	4	1
(1.90, 1.95]	12	7
(1.95, 1.99]	20	26
(2, +∞)	7	5

资料来源：同花顺财经，北极星太阳能光伏网，天风证券研究所

硅料产能预计 2022Q4 进入批量投产期，降价具备可持续性。根据中国有色金属工业协会硅业分会的统计数据，2021 年国内硅料产能合计 51.9 万吨，实际产量 49.8 万吨。2022 年底国内硅料产能将达到 120.3 万吨，全年预计产量为 82 万吨，同比增加 32 万吨；2023 年硅料产能将进一步释放，预计 2023 年底国内产能将达到 240.4 万吨，全年新增规模达到 120.1 万吨。伴随硅料产量逐步增长，光伏产业链有望走出持续性降价行情，根据金泽电力集团公众号信息，2023 年硅料全年价格中枢预期将在 15-20 万元/吨。

图 4：2022 年多晶硅致密料周度均价变动情况（元/kg）



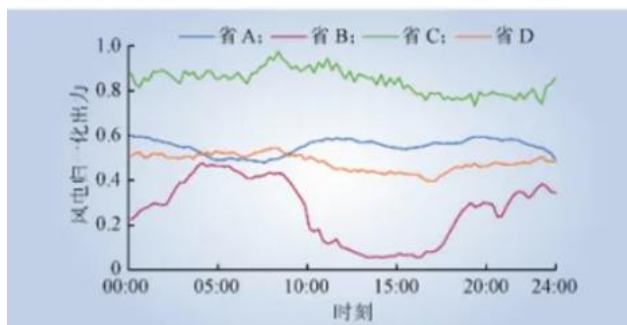
资料来源：北极星太阳能光伏网，天风证券研究所

1.2. 新能源配储压力凸显，制约运营商盈利提升

1.2.1. 新能源发电调峰压力较大，各省份提出明确配储要求

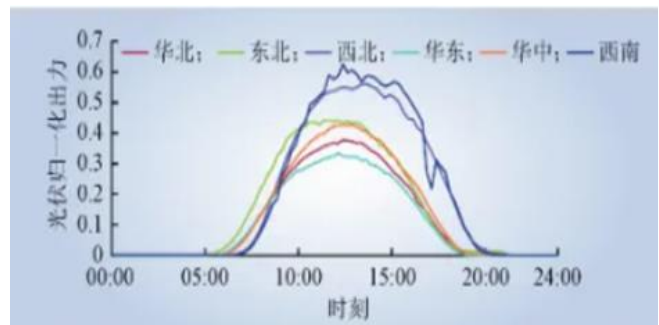
新能源出力受制于不稳定性，大规模接入给电网带来较大考验。风电日波动最大幅度可达装机容量的 80%，且呈现一定的反调峰特性；光伏发电受昼夜、天气、移动云层变化的影响，同样存在间歇性和波动性。随着风电/光伏并网比例提升，常规电源装机容量占比相应降低，**新能源调峰容量需求激增与常规电源调峰容量下降之间的矛盾凸显**，给电网带来较大考验。

图 5：典型日风电出力曲线



资料来源：《考虑新能源资源及出力特性的全局备用容量优化方法》蔡乾等，天风证券研究所

图 6：典型日光伏出力曲线



资料来源：《考虑新能源资源及出力特性的全局备用容量优化方法》蔡乾等，天风证券研究所

各省份提出明确配储要求，新能源投资成本项增加。多个省（区）的能源主管部门要求新能源企业配置一定比例的储能。从各省发布的规划、风光开发建设方案等文件来看，新能源配置储能比例大多在 5%-20%之间；配置小时大多在 2 小时，部分省份要求 1 小时或者 4 小时。新能源场站配储要求直接导致其投资成本支出项增加。

表 2：全国部分省市可再生能源强制配储要求

省市区	配储要求			省市区	配储要求			省市区	配储要求		
	风电	光伏	备电时长		风电	光伏	备电时长		风电	光伏	备电时长
天津	15%	10%	-	宁夏	10%	10%	2h	山西	10%	10-15%	-
湖南	15%	5%	2h	上海	20%	-	4h	陕西	10-20%	10-20%	2h
广西	20%	15%	2h	成都	10%	10%	-	江苏	-	8-10%	2h
福建	-	10%	-	义乌	-	10%	2h	河北	10-15%	10-15%	2h
海南	-	10%	1h	江西	-	10%	1h	河南	10-20%	10-20%	2h
湖北	10%	10%	2h	内蒙古	15%	15%	2h/4h	临安	10-20%	10-20%	-
山东	10%	10%	2h	辽宁	15%	10%	4h	甘肃	5-10%	5-10%	2h
青海	10%	10%	2h	安徽	10%	10%	1h	阿克苏	-	10%	-

资料来源：北极星太阳能光伏网，上海市发改委，新能源网，中国电力网，北极星风力发电网，运城市人民政府，临安区人民政府，KE 科日光伏网，天风证券研究所

1.2.2. 新能源配储模式分化，自建与租赁并存

新能源运营商可通过自建或租赁方式满足配储要求。2021 年 8 月，国家能源局及发改委发布《关于鼓励可再生能源发电企业自建或购买调峰能力增加并网规模的通知》，确定新能源发电企业可通过租赁储能容量，满足新增新能源装机调峰能力建设需求。

➤ 自建模式下：

配储比例为 10%时，风电、光伏运营商自建储能电站初始投资将分别增加 5.5%-7.6%、7.6%-10.5%。从近期储能电站 EPC 总承包工程中标价格来看，国内电化学储能初始造价大多在 1.6-2.2 元/Wh 之间。假设风光配储比例为 10%，则对于风电站，在单位造价 5800 元/KW 的情况下，初始投资将增加 5.5%-7.6%；对于光伏电站，在单位造价 4200 元/KW 的情况下，其初始投资将增加 7.6%-10.5%。

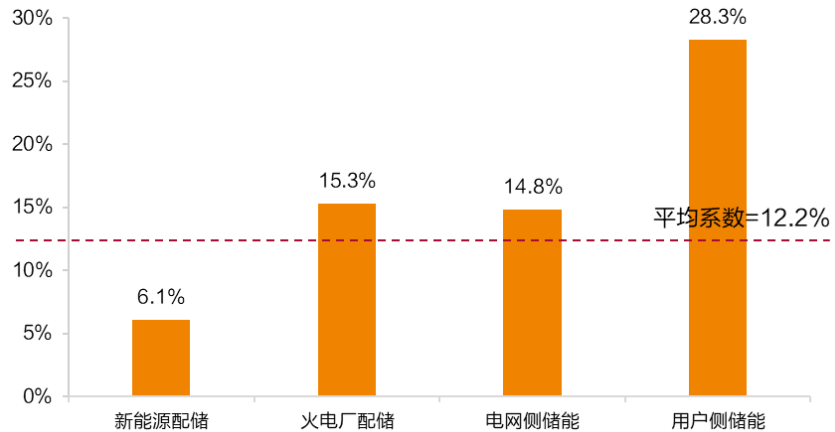
表 3：风光电站配建储能对初始投资成本影响测算

		储能造价（元/Wh）						
		1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2
风电站（单位造价 5800 元/KW）								
配储比例	10%	5.5%	5.9%	6.2%	6.6%	6.9%	7.2%	7.6%
	15%	8.3%	8.8%	9.3%	9.8%	10.3%	10.9%	11.4%
	20%	11.0%	11.7%	12.4%	13.1%	13.8%	14.5%	15.2%
光伏电站（单位造价 4200 元/KW）								
配储比例	10%	7.6%	8.1%	8.6%	9.0%	9.5%	10.0%	10.5%
	15%	11.4%	12.1%	12.9%	13.6%	14.3%	15.0%	15.7%
	20%	15.2%	16.2%	17.1%	18.1%	19.0%	20.0%	21.0%

资料来源：储能与电力市场公众号，Wind，北极星太阳能光伏网，上海市发改委，新能源网，中国电力网，北极星风力发电网，运城市人民政府，临安区人民政府，KE 科日光伏网，天风证券研究所

新能源配储等效利用系数处于低位，难以形成有效收益。一方面，当前新型储能行业模式仍不稳定，回报机制不清晰，相关市场和价格规则仍有待落地；另一方面，在高成本压力下，部分项目选择了性能较差、投资成本较低的储能产品，增加了安全隐患，据中电联统计，2022 年 1-8 月全国电化学储能项目非计划停机达到 329 次。在上述情况下，新能源配件储能的等效利用系数仅为 6.1%，难以形成有效收益。

图 7：不同应用场景下储能电站等效利用系数



资料来源：储能与电力市场公众号，天风证券研究所

➤ 容量租赁模式下：

山东、河南、广西、山西等多个省份陆续出台储能容量租赁相关政策，并制定具体的容量租赁价格。在功率口径下，租赁费用大多处于 300-400 元/KW·年之间。

表 4：部分省份储能容量租赁政策情况

时间	地区	文件名称	相关内容
-	山东	-	部分项目正在推进对外容量租赁，当前储能电站租赁费用约 300 元/KW·年
2022 年 8 月 22 日	河南	《河南省“十四五”新型储能实施方案》	鼓励新能源租赁储能容量，建议租赁费用标准为 200 元/kW·年
2022 年 12 月 7 日	广西	《加快推动广西新型储能示范项目建设的实施意见》	纳入首批示范项目的新型储能容量租赁费价格参考区间为 160-230 元/KWh·年
2022 年 12 月 16 日	山西	《2023 年全省电力市场交易工作方案》	研究出台新型储能共享容量租赁交易机制

资料来源：电力革新社公众号，储能与电力市场公众号，CNESA，EESIA，天风证券研究所

1.3. 敏感性测算：组件价格 1.7 元/W 以下或将对配储成本产生较明显抵消作用

对于光伏电站，组件价格为 1.5-2.0 元/W 时，地面电站的系统成本为 3.56-4.06 元/W。我们测算当组件价格为 1.5-2.0 元/W 时，在不考虑配储的情况下，平单轴、固定可调和固定式地面电站系统平均成本分别为 3.73-4.23 元/W、3.55-4.05 元/W、3.42-3.92 元/W，取均值则为 3.56-4.06 元/W。

表 5：地面光伏电站成本拆分（元/W）

项目名称	平单轴	固定可调	固定式
组件+安装	1.5-2.0	1.5-2.0	1.5-2.0
支架+安装+基础	0.76	0.60	0.50
逆变器及箱变+安装+基础	0.22	0.22	0.22
集电电缆线路+安装	0.25	0.25	0.24
其他电气	0.037	0.037	0.037
其他土建	0.12	0.12	0.12
建设用地费	0.16	0.15	0.14
升压站	0.1-0.3	0.1-0.3	0.1-0.3
送出线路	0.1-0.3	0.1-0.3	0.1-0.3
其他费用	0.28	0.27	0.26
合计	3.73-4.23	3.55-4.05	3.42-3.92

资料来源：西勘院规划研究中心，天风证券研究所

我们对光伏电站收益率对组件价格及配储成本的敏感性进行测算，核心假设如下：

表 6：光伏电站核心数据假设

利用小时数	1280h	上网电价	0.367 元/KWh
所得税率	25%	增值税率	13%
项目经营期	25 年	配储比例	10%
折旧年限	20 年	贷款比率	70%
贷款利率	3.5%	贷款年限	15 年

资料来源：Wind，阳光工匠光伏网，中国会计网，开叶网，北极星太阳能光伏网，马鞍山知识产权网，海南省绿色金融研究院公众号，天风证券研究所

从测算结果来看：

- 1) 在不配置储能的情况下，伴随组件价格下行，光伏电站资本金 IRR 出现明显改善，组件价格每下降 0.05 元/W，资本金 IRR 提高 0.3%-0.5%；
- 2) 在配置储能的情况下，伴随组件价格下行，光伏电站资本金 IRR 改善幅度受到一定程度的抑制，组件价格每下降 0.05 元/W，资本金 IRR 提高 0.3%-0.4%；
- 3) 两种配储模式比较，在不考虑储能收益的情况下，容量租赁相比于自建储能具有一定优势，同一维度下资本金 IRR 相对较高；
- 4) 综合来看，当组件价格跌至 1.7 元/W 以下时，能够逐渐对配储所带来的成本压力产生较为明显的抵消作用。

表 7：光伏电站资本金收益率对组件价格及配储成本敏感性测算

		组件价格（元/W）										
		2.00	1.95	1.90	1.85	1.80	1.75	1.70	1.65	1.60	1.55	1.50
不配置储能		11.3%	11.6%	12.0%	12.4%	12.7%	13.1%	13.5%	13.9%	14.4%	14.8%	15.3%
自建储能												
储能造价 (元/Wh)	2.2	8.7%	9.0%	9.2%	9.5%	9.8%	10.1%	10.4%	10.7%	11.0%	11.4%	11.7%
	2.1	8.8%	9.1%	9.3%	9.6%	9.9%	10.2%	10.5%	10.8%	11.2%	11.5%	11.9%
	2.0	8.9%	9.2%	9.5%	9.7%	10.0%	10.3%	10.7%	11.0%	11.3%	11.6%	12.0%
	1.9	9.0%	9.3%	9.6%	9.9%	10.2%	10.5%	10.8%	11.1%	11.4%	11.8%	12.1%
	1.8	9.1%	9.4%	9.7%	10.0%	10.3%	10.6%	10.9%	11.2%	11.6%	11.9%	12.3%
	1.7	9.2%	9.5%	9.8%	10.1%	10.4%	10.7%	11.0%	11.4%	11.7%	12.1%	12.4%
	1.6	9.3%	9.6%	9.9%	10.2%	10.5%	10.8%	11.2%	11.5%	11.9%	12.2%	12.6%
容量租赁												
租赁费用 (元/KW·年)	400	9.2%	9.5%	9.8%	10.1%	10.4%	10.8%	11.1%	11.4%	11.8%	12.2%	12.5%
	380	9.3%	9.6%	9.9%	10.2%	10.5%	10.9%	11.2%	11.6%	11.9%	12.3%	12.7%
	360	9.4%	9.7%	10.0%	10.3%	10.6%	11.0%	11.3%	11.7%	12.0%	12.4%	12.8%
	340	9.5%	9.8%	10.1%	10.4%	10.8%	11.1%	11.4%	11.8%	12.2%	12.6%	12.9%
	320	9.6%	9.9%	10.2%	10.5%	10.9%	11.2%	11.6%	11.9%	12.3%	12.7%	13.1%
	300	9.7%	10.0%	10.3%	10.6%	11.0%	11.3%	11.7%	12.0%	12.4%	12.8%	13.2%

资料来源：北极星太阳能光伏网，储能与电力市场公众号，电力革新社公众号，CNESA，EESIA，Wind，阳光工匠光伏网等，天风证券研究所

1.4. 投资建议

硅片产能超配带动价格下跌，光伏上游或将正式进入降价通道，同时伴随运营商主动加大集采规模、提出限价政策以压降组件采购成本，光伏装机有望放量，并带动新能源运营商规模快速扩张。盈利方面，在储能商业模式尚不稳定的背景下，容量租赁模式的提出或将缓解新能源运营商配储压力，同时伴随组件价格持续下跌，也有望对该成本压力产生一定

程度的抵消作用。具体标的方面，建议关注【龙源电力】(H股)、【广宇发展】、【金开新能】、【三峡能源】等；火电方面，进口煤价表现出明显的下降趋势，建议关注【宝新能源】、【粤电力】、【华能国际】、【华润电力】、【上海电力】、【浙能电力】等。

2. 环保公用投资组合

表 8：环保公用投资组合（截至 12 月 20 日收盘）

代码	股票简称	30 日 涨跌幅	总市值	归母净利润 (亿元)		PE		投资要点	最新 收盘价
		(%)	(亿元)	2021	2022E	2021	2022E		(元)
600795.SH	国电电力	-4.09	712	-18	65	-39	11	国家能源集团旗下常规能源发电业务平台，立足优质常规能源资产，清洁能源加速转型	3.99
600025.SH	华能水电	-4.00	1,123	58	70	19	16	华能集团旗下水电上市平台，变更风光项目建设承诺打开成长空间	6.24
0916.HK	龙源电力	-10.95	1,143	64	75	18	15	风电运营龙头，十四五装机有望快速增长	7.60
600803.SH	新奥股份	-6.37	505	41	48	12	10	天然气行业龙头，碳中和下成长潜力高	16.31
600900.SH	长江电力	-3.18	4,635	263	267	18	17	全球最大水电上市公司，“水风光互补”向综合清洁能源平台型企业进发	20.38
600905.SH	三峡能源	-1.94	1,591	56	85	28	19	三峡集团旗下新能源运营商，引领海上风电发展	5.56

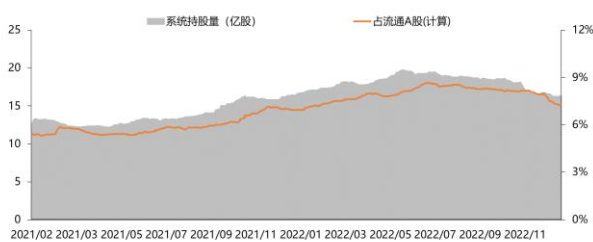
资料来源：Wind，天风证券研究所

注：均采用天风预测数据，龙源电力收盘价根据当日汇率计算得出

3. 重点公司外资持股变化

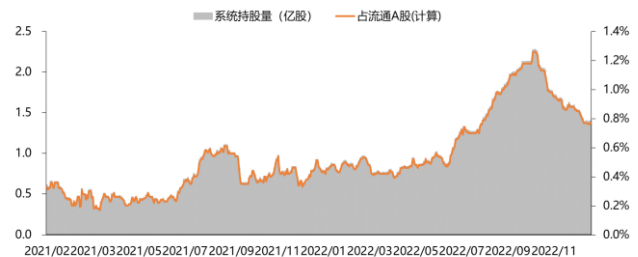
截至 2022 年 12 月 17 日，剔除限售股解禁影响后，长江电力、华能水电、国投电力、川投能源和华测检测外资持股比例分别为 7.18%、0.77%、0.61%、2.67%和 14.59%，较年初（1 月 3 日）分别变化-0.03、+0.26、-1.01、+0.09 和-3.24 个百分点，较上周分别变化+0.04、0.00、-0.12、+0.01 和 0.00 个百分点。

图 8：长江电力外资持股情况



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 9：华能水电外资持股情况



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 10：国投电力外资持股情况

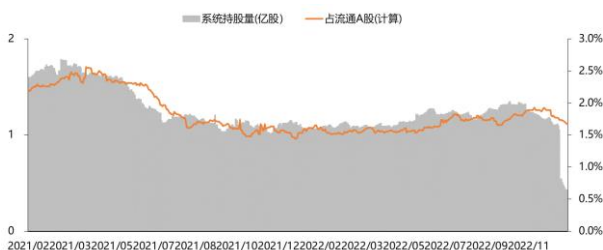
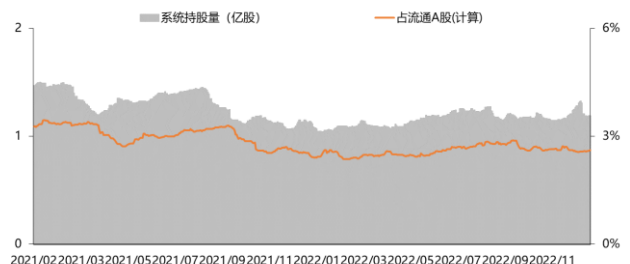


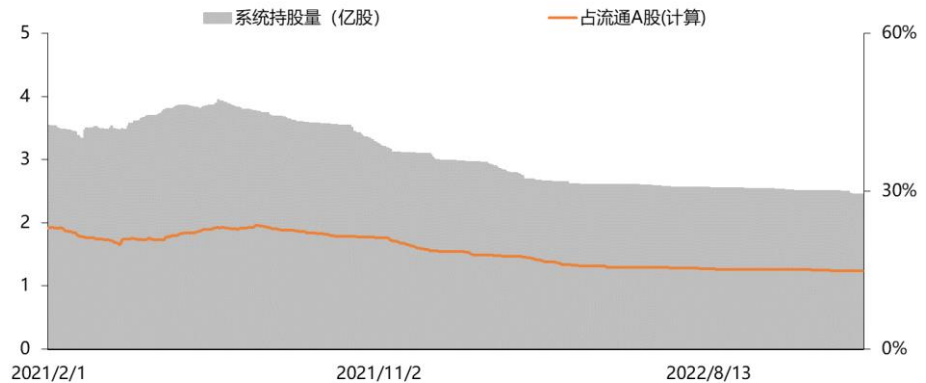
图 11：川投能源外资持股情况



资料来源：Wind，天风证券研究所

资料来源：Wind，天风证券研究所

图 12：华测检测外资持股情况

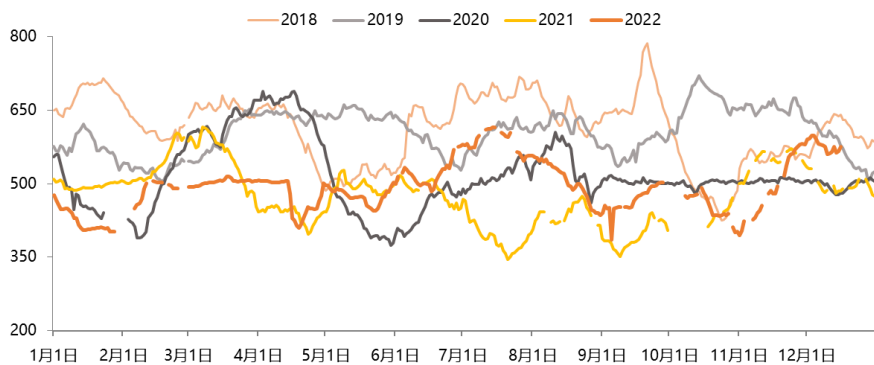


资料来源：Wind，天风证券研究所

4. 行业重点数据跟踪

库存方面，截至 2022 年 12 月 16 日，秦皇岛港煤炭库存总量为 575 万吨，较去年同期增加 90 万吨，同比变化+18.6%，较 2022 年 1 月 1 日 477 万吨变化+20.5%。

图 13：秦皇岛港煤炭库存（单位：万吨）



资料来源：Wind，天风证券研究所

5. 行业历史估值

图 14：电力行业历史估值



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 15：燃气行业历史估值



资料来源：Wind，天风证券研究所

6. 上周行情回顾

表 9：上周个股涨跌幅排名

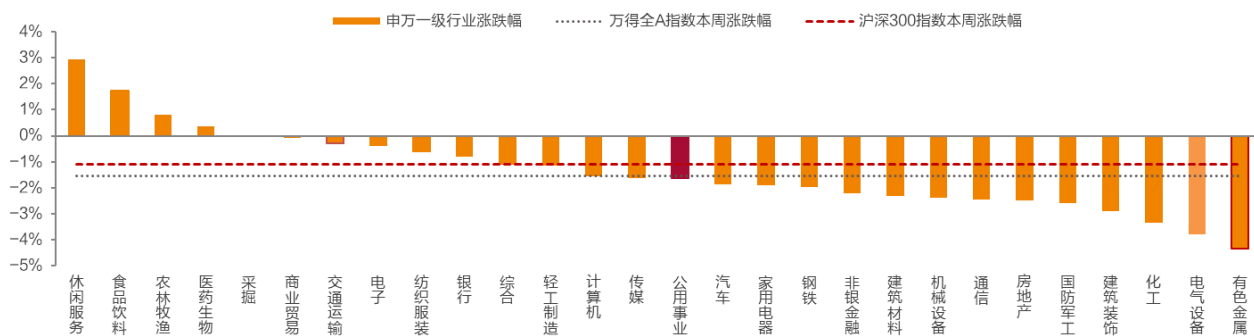
排名	代码	股票简称	周涨跌幅	总市值	EPS (元)		PE	
	涨幅前 10 个股		(%)	(亿元)	2022E	2023E	2022E	2023E
1	002658.SZ	雪迪龙	6.78	54	0.44	0.54	20	16
2	600644.SH	乐山电力	6.37	41	0.32	0.37	24	21
3	002039.SZ	黔源电力	5.72	59	1.25	1.41	11	10
4	300664.SZ	鹏鹞环保	3.90	41	-	-	-	-
5	002911.SZ	佛燃能源	3.41	136	-	-	-	-
6	000899.SZ	赣能股份	2.65	92	-	-	-	-
7	603393.SH	新天然气	2.11	101	2.13	2.34	11	10
8	603200.SH	上海洗霸	1.93	31	0.37	0.67	48	27
9	600011.SH	华能国际	1.57	888	-0.05	0.58	-129	12
10	300137.SZ	先河环保	1.53	32	-	-	-	-

跌幅前 5 个股								
1	000546.SZ	金圆股份	-13.37	98	0.53	2.07	24	6
2	603603.SH	*ST 博天	-12.08	22	-	-	-	-
3	603177.SH	德创环保	-8.98	34	-	-	-	-
4	000968.SZ	蓝焰控股	-7.78	91	0.66	0.97	14	10
5	002340.SZ	格林美	-6.36	398	0.33	0.49	23	16

资料来源：Wind，天风证券研究所

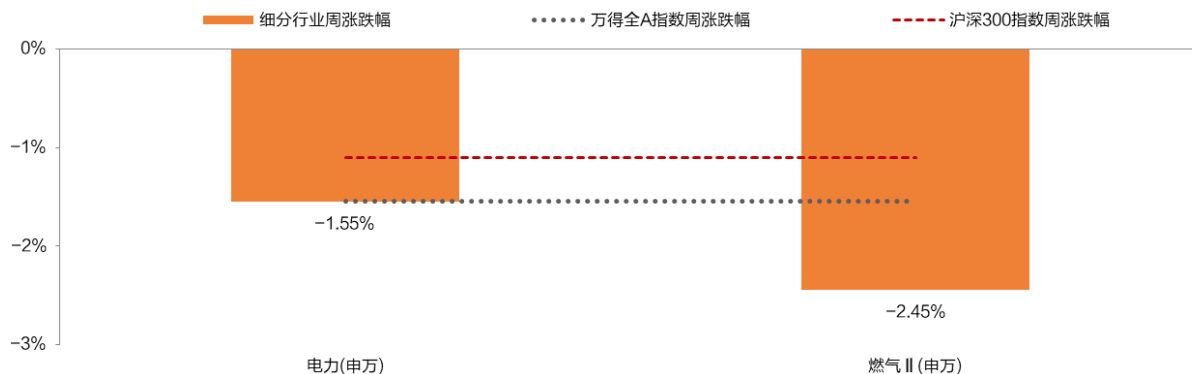
注：均采用 Wind 一致预期

图 16：上周申万一级行业涨跌幅排名



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 17：上周电力、燃气涨跌幅



资料来源：Wind，天风证券研究所

7. 上周行业动态一览

表 10：上周行业动态一览

公用事业

居民峰谷电价开启！

12 月 6 日，河北省发改委发布《关于明确居民峰谷分时电价政策的通知》和《关于进一步完善电采暖电价政策有关事项的通知》。通知指出：供电企业能够直接抄表到户的居民用户(含执行居民电价的非居民用户)，以及城乡居民住宅小区公用附属设施用电（不包括从事生产、经营活动用电），均可自愿选择实行峰谷分时电价政策。选择执行峰谷分时电价的用户可向当地供电企业提出申请，由供电企业免费安装峰谷分时电能表，执行时间以年度为周期，且不得少于一年。【微能网公众号】

云南：推动智能光伏电站与电化学储能、飞轮储能等融合发展

为抢抓新发展机遇，推动我省智能光伏电站装备产业发展，培育光伏电站应用软件和信息服务、系统集成、运维等生产性服务业，巩固提升全产业链竞争力，实现智能制造、智能应用、智能运维、智能调度，支撑新型电力系统，云南省工业和信息化厅、云南省住房和城乡建设厅、云南省交通运输厅、云南省农业农村厅、云南省能源局共五部门制定本行动计划，计划目标：到 2024 年，全省智能光伏电站装备产业实现营业收入 2500 亿元，培育 10 家创新能力突出、具有国际竞争力的百亿级光伏企业，5 家年销售额突破 30 亿元电力装备企业，牵引带动一批上下游配套企业。【云南省人民政府】

国家统计局发布 12 月上旬流通领域重要生产资料市场价格变动情况

12 月 14 日，国家统计局公布 2022 年 12 月上旬流通领域重要生产资料市场价格变动情况。其中液化天然气（LNG）价格为 6543.1 元/吨，较上期上涨 1154.7 元/吨，涨幅 21.4%；液化石油气（LPG）价格为 5288.4 元/吨，较上期上涨 4.5 元/吨，涨幅 0.1%；无烟煤（洗中块）价格为 1927.1 元/吨，较上期上涨 22.1 元/吨，涨幅 1.2%；普通混煤（4500 大卡）价格为 1014.3 元/吨，较上期上涨 56.8 元/吨，涨幅 5.9%；焦煤（主焦煤）价格为 2353.6 元/吨，较上期上涨 78.6 元/吨，涨幅 3.5%；焦炭（准一级冶金焦）价格为 2562.9 元/吨，较上期上涨 137.5 元/吨，涨幅 5.7%。【中国政府网】

国家统计局：1-11 月发电量同比增长 2.1%

11 月份，能源保供稳价政策有力推进，能源先进产能平稳有序释放，规模以上工业原煤、原油、天然气和电力生产同比保持增长。11 月份，生产原煤 3.9 亿吨，同比增长 3.1%，增速比上月加快 1.9pct，日均产量 1304 万吨，进口煤炭 3231 万吨，同比下降 7.8%，上月为增长 9.0%；原油生产稳定增长，进口保持较快增长，生产原油 1678 万吨，同比增长 2.9%，增速比上月加快 0.4pct，日均产量 55.9 万吨，进口原油 4674 万吨，同比增长 11.8%，增速比上月放缓 2.3pct；天然气生产增速回落，进口降幅明显收窄，生产天然气 189 亿立方米，同比增长 8.6%，增速比上月回落 3.7pct，日均产量 6.3 亿立方米，进口天然气 1032 万吨，同比下降 3.9%，降幅比上月收窄 14.5pct；电力生产增速有所放缓，发电 6667 亿千瓦时，同比增长 0.1%，增速比上月放缓 1.2pct，日均发电 222.2 亿千瓦时。1—11 月份，发电 7.6 万亿千瓦时，同比增长 2.1%。【国家统计局】

《云南省燃煤发电市场化改革实施方案（试行）》印发

云南省发改委发布《云南省燃煤发电市场化改革实施方案（试行）》。方案提出，设立燃煤发电调节容量市场。按照各类电源、用户对调节能力和系统容量的不同需求差异化分摊调节容量成本，逐步建立与系统负荷曲线一致性相挂钩的调节容量市场交易机制。先期鼓励未自建新型储能设施或未购买共享储能服务达到装机规模 10% 的风电和光伏发电企业（含已建成项目），自行向省内燃煤发电企业购买系统调节服务。燃煤发电企业最大发电能力和最小发电能力之间的可调节空间参与调节容量市场交易，试行期先按燃煤无烟煤额定装机容量的 40% 参与燃煤发电调节容量市场交易（褐煤发电企业暂不参与），并根据市场供需变化动态调整。燃煤发电调节容量价格由买卖双方在 220 元/千瓦·年上下浮动 30% 区间范围内自主协商形成。未自建新型储能设施、未购买共享储能服务且未购买燃煤发电系统调节服务的新能源项目上网电价按清洁能源市场交易均价的 90% 结算，结算差额资金纳入电力成本分担机制。风电和光伏发电企业所购容量超出自用部分，可参与调节容量市场进行交易。【云南省发改委】

环保

《上海市新型基础设施领域碳达峰实施方案》发布

12 月 9 日，上海市人民政府发布上海市经济信息化委、市发展改革委关于印发《上海市新型基础设施领域碳达峰实施方案》的通知。方案提出，“十四五”期间，强化数据中心、5G 基站整体能耗和碳排放管理，能效水平稳步提升，数据中心平均上架率大幅提升。新建数据中心能源利用效率（PUE）不高于 1.3，既有数据中心能源利用效率持续提升。全国一体化算力网络长三角枢纽节点的大型数据中心能源利用效率（PUE）降至 1.25 以下。完成对不少于 5000 个机架的数据中心退旧上新或腾换；试点打造近零碳数据中心。“十五五”期间，数据中心、5G 基站可再生资源利用率、能效水平明显提升。新建数据中心能源利用效率（PUE）力争 1.25 以下，既有数据中心实施改造后，力争能源利用效率（PUE）不高于 1.4，全面支撑上海建设成为具有世界影响力的国际数字之都。【上海市人民政府官网】

四部委发布：《关于深入推进黄河流域工业绿色发展的指导意见》

山西省、内蒙古自治区、山东省、河南省、四川省、陕西省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区工业和信息化主管部门、发展改革委、住房和

城乡建设厅、水利厅为贯彻落实习近平总书记关于推动黄河流域生态保护和高质量发展的重要讲话和指示批示精神，按照《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》《“十四五”工业绿色发展规划》要求，深入推进黄河流域工业绿色发展，现提出目标：到 2025 年，黄河流域工业绿色发展水平明显提升，产业结构和布局更加合理，城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造全面完成，传统制造业能耗、水耗、碳排放强度显著下降，工业废水循环利用、固体废物综合利用、清洁生产水平和产业数字化水平进一步提高，绿色低碳技术装备广泛应用，绿色制造水平全面提升。【中国政府网】

《江苏省新污染物治理工作方案》全文发布

江苏省人民政府办公厅发布《江苏省新污染物治理工作方案》，方案要求，到 2025 年，完成国家重点管控新污染物环境信息调查、监测及环境风险评估，明确管控重点地区、重点行业、重点企业，落实禁止、限制、限排等环境风险管控措施；完成一批高关注、高产（用）量的化学物质环境风险筛查，确定一批重点管控新污染物补充清单。有毒有害化学物质环境风险管理制度体系和管理机制逐步建立健全，新污染物治理能力明显增强。【江苏省人民政府】

中共中央、国务院印发《扩大内需战略规划纲要（2022－2035 年）》

近日，中共中央、国务院印发了《扩大内需战略规划纲要（2022－2035 年）》，并发出通知，要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实，其中指出：加大生态环保设施建设力度。全面提升生态环境基础设施水平，构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。实施重要生态系统保护和修复重大工程。推动建立生态保护补偿制度。全面推进资源高效利用，建设促进提高清洁能源利用水平、降低二氧化碳排放的生态环保设施。【中国政府网】

《黑龙江省工业领域碳达峰实施方案》发布

近日，黑龙江省工信厅、省发改委、省生态环境厅三部门联合发布《黑龙江省工业领域碳达峰实施方案》。《实施方案》提出主要目标——到 2025 年，产业结构和用能结构优化调整取得明显进展，能源资源利用效率大幅提升，低碳技术创新和推广取得显著成效，建成一批国家和省级绿色工厂、绿色园区、绿色供应链、绿色设计示范企业，推动一批重点用能企业实施节能降碳绿色化改造，工业单位增加值能耗和单位工业增加值二氧化碳排放大幅下降。到 2030 年，产业结构和用能结构优化调整取得重大进展，重点领域低碳发展模式基本形成，重点耗能行业能源利用效率达到国际先进水平，绿色低碳技术取得关键突破，绿色低碳循环发展政策体系基本健全，工业单位增加值能耗和单位工业增加值二氧化碳排放持续下降，工业领域实现碳达峰。【黑龙江工信厅】

资料来源：微能网公众号，云南省人民政府，中国政府网，国家统计局，云南省发改委，上海市人民政府官网，江苏省人民政府，黑龙江工信厅，天风证券研究所

8. 上周重点公司公告

表 11：上周重点公司公告

公告类型	公司名称	时间	公告内容
项目投资	广州发展	2022/12/12	公司属下全资子公司广州发展新能源股份有限公司拟投资建设禄劝马鹿塘乡 120MW 农光互补复合型光伏电站项目，总装机规模 120MW，项目总投资 5.93 亿元，项目建成后，25 年发电量累计约 41.82 亿度，年均发电量约 1.67 亿度。
对外投资	申能股份	2022/12/15	公司与其他合伙人共同投资嘉兴毅远新恒股权投资合伙企业，基金总募资规模为 10,001 万元，其中公司出资 9,000 万元，占比 89.99%。
	中闽能源	2022/12/15	截至 2022 年 12 月 15 日，华兴创投和华兴新兴本次合计减持公司股份 1246 万股，占公司总股本的 0.66%。
债券发行	龙源电力	2022/12/13	公司发行已于 2022 年 12 月 12 日发行本年度第二十二期超短期融资券，发行总额 29 亿元，发行价格 100 元/张，票面利率 2.20%，期限 3 个月。
	上海电力	2022/12/14	公司发行已于 2022 年 12 月 12 日发行本年度第十二期超短期融资券，发行总额 25 亿元，发行价格 100 元/张，票面利率 2.35%，期限 65 日。
可转债付息	旺能环境	2022/12/12	公司于 2020 年 12 月 17 日公开发行了 1,400 万张可转换公司债券，每张面值 100 元，发行总额 14 亿元。公司 14 亿元可转换公司债券已于 2021 年 1 月 18 日起在深圳证券交易所挂牌交易，债券简称“旺能转债”，将于 2022 年 12 月 19 日按面值支付第二年的利息，本次付息的债权登记日为 2022 年 12 月 16 日，除息日、付息日均为 12 月 19 日。
其他	内蒙华电	2022/12/14	公司董事会聘任王晓戎先生为公司副总经理，任期三年；聘任乌兰格勒女士为公司总会计师，任期三年。
	江苏新能	2022/12/15	因各生物质项目一直面临较大的经营压力和资金压力，公司拟不再对生物质板块新增投资，集中资源重点发展风电、光伏发电等新能源业务，以增量发展带动存量转型。
	旺能环境	2022/12/16	公司全资子公司浙江旺能城矿科技有限公司与宁波能源集团股份有限公司全资子公司宁波朗辰新能源有限公司签署了《废旧储能蓄电池回收利用框架协议》。双方经友好协商，本着平等、互利、共赢的原则，就废旧储能蓄电池回收资源化利用和企业生产用电购买的合作关系达成共识。
	三峡水利	2022/12/16	公司 2022 年第一次临时股东大会审议通过了《关于公司 2022 年度日常关联交易计划的议案》，会议同意公司 2022 年度日常关联交易计划，总额为 162,103.52 万元。

资料来源：Wind，天风证券研究所

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户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，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、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。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、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。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	A 栋 23 层 2301 房	邮编：200086	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	邮编：570102	电话：(8621)-65055515	电话：(86755)-23915663
	电话：(0898)-65365390	传真：(8621)-61069806	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com