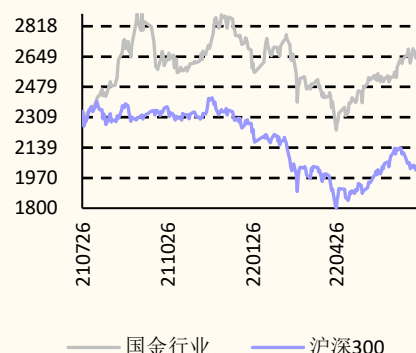


市场数据(人民币)

市场优化平均市盈率	18.90
国金公用事业及环保产业指数	2656
沪深300指数	4238
上证指数	3270
深证成指	12394
中小板综指	12744



相关报告

- 1.《中、欧何以比美国更坚定低碳转型之路？-全球能源转型报告（上）》，2022.7.20
- 2.《Q2 水电电量超 19 年丰水年水平-《2022-07-17...》，2022.7.17
- 3.《新型储能准许“独立”，储能发展新机遇-《2022-07-10...》，2022.7.10
- 4.《欧洲天然气价突破煤气转换区间-《2022-07-03 行业周报...》，2022.7.3
- 5.《5 月用电：下游多板块降幅收窄-《2022-06-26 行业周报...》，2022.6.26

配套新能源，中、美、欧储能空间有多少？

行情回顾

- 本周上证综指上涨 1.30%，创业板下降 1.08%，公用事业板块上涨 0.56%，环保板块上涨 4.72%，煤炭板块下降 1.8%，碳中和板块下跌 1.01%。

每周专题

- 根据国家能源局数据，2021 年末我国集中式光伏装机增量为 25.60GW，风电新增装机为 18.62GW。预计 2025 年我国风电、光伏配储新增装机功率将达 27.79GW，预计“十四五”期间，电源侧储能新累计增装机功率达 31.04GW。
- 为完成 2030 年可再生能源消费占比 40%以上的目标，欧洲将新增大量可再生能源装机，EIA 预测欧洲 2030 年储能需求将增加 32.12GW。根据 REPowerEU 提出的“2025 年实现 320GW 光伏并网，2030 年达到 600GW”和“2030 年可再生能源总装机目标从 1067GW 提升至 1236GW”的目标，预计到 2030 年，欧洲储能需求将增加 96.66GW。
- 美国能源部预计到 2030 年，美国电化学储能装机将增加 14.3GW；根据 EIA 对新增风、光装机量的预测，预计到 2030 年，美国储能需求将增 32.8GW。在最理想的情景假设下，2050 年储能需求最高可达 930GW。

行业要闻

- 截至 6 月底，全国发电装机容量约 24.4 亿千瓦，同比增长 8.1%。其中，风电装机容量约 3.4 亿千瓦，同比增长 17.2%；太阳能发电装机容量约 3.4 亿千瓦，同比增长 25.8%。1-6 月份，全国发电设备累计平均利用 1777 小时；上半年清洁能源发电较快增长，水电、核电、风电和太阳能发电等清洁能源发电 12354 亿千瓦时，同比增长 12.8%。1-6 月，全社会用电量同比增长。
- 2022 年上半年，中国光伏产业总体实现高速增长。根据行业规范公告企业信息和行业协会测算，全国光伏产业链主要环节保持强劲发展势头，同比增幅均在 45%以上。
- 7 月 20 日，天津首笔市内 716 万千瓦时绿电交易完成。此次绿电交易由天津电力交易中心联合北京电力交易中心组织实施，共有天津地区 7 家用电企业、4 家售电公司参与。

投资建议

- **火电**：建议关注火电资产高质量、拓展新能源发电的龙头企业国电电力、华能国际等；**新能源发电**：建议关注新能源龙头三峡能源。**核电**：建议关注电价市场化占比提升背景下，核电龙头企业中国核电。**水电**：建议关注受益于今年来水偏丰的华能水电。

风险提示

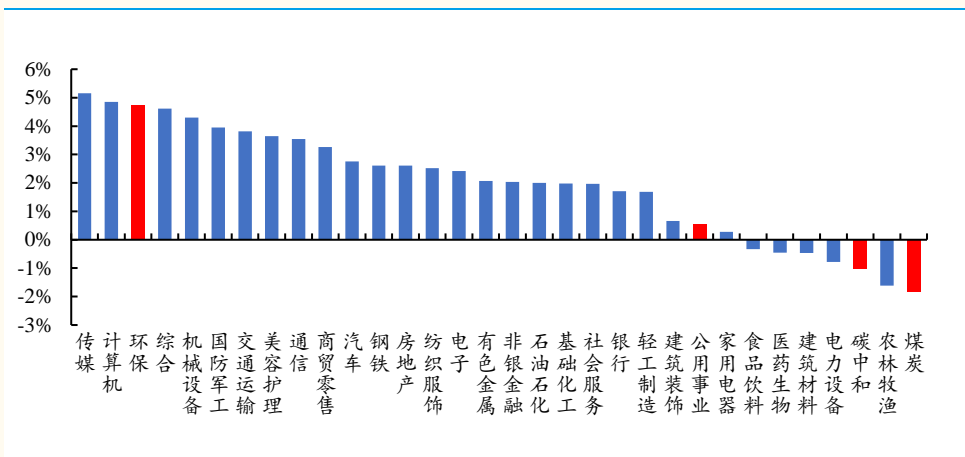
- **电力板块**：新增装机容量不及预期；下游需求景气度不高、用电需求降低导致利用小时数不及预期；电力市场化进度不及预期；煤价维持高位影响火电企业盈利；补贴退坡影响新能源发电企业盈利等。
- **环保板块**：政策释放不及预期等。

许隽逸 分析师 SAC 执业编号：S1130519040001
xujunyi@gjzq.com.cn

1、行情回顾

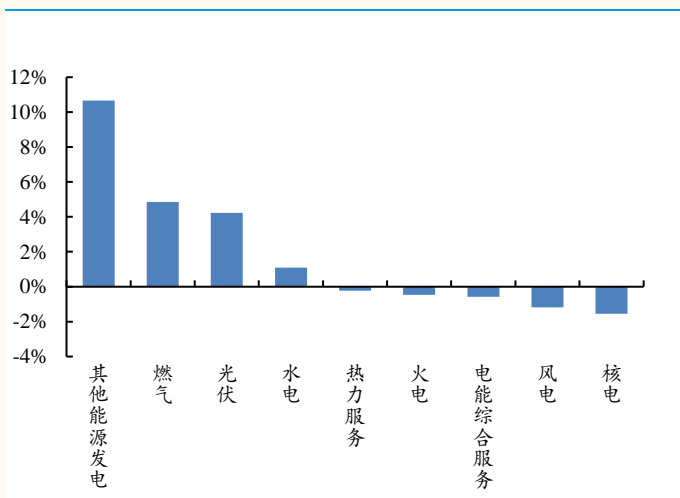
- 本周上证综指上涨 1.30%，创业板下降 1.08%，公用事业板块上涨 0.56%，环保板块上涨 4.72%，煤炭板块下降 1.8%，碳中和板块下跌 1.01%。从公用事业子板块涨跌幅情况来看：其他能源发电板块涨幅最大，上涨 10.67%；核电板块跌幅最大，下跌 1.55%；从环保子板块涨跌幅情况来看：环保设备子板块涨幅最大，上涨 6.9%。

图表 1：本周板块涨跌幅



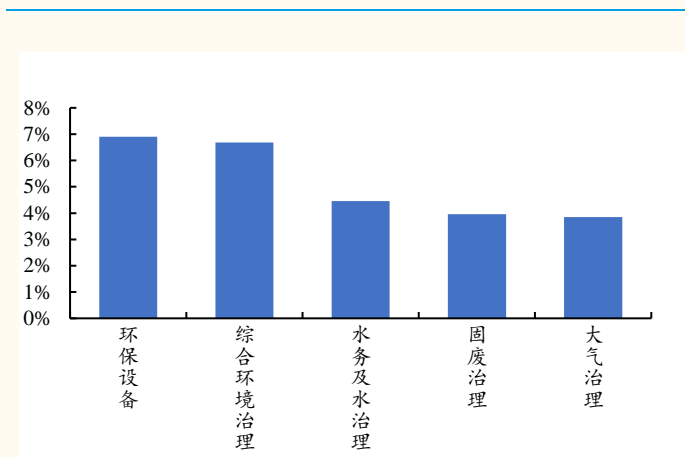
来源：Wind、国金证券研究所

图表 2：本周公用行业细分板块涨跌幅



来源：Wind、国金证券研究所

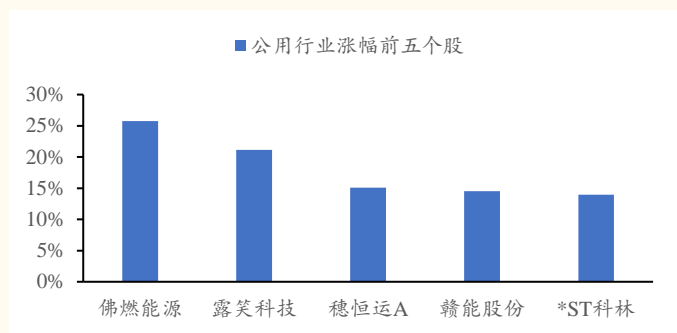
图表 3：本周环保行业细分板块涨跌幅



来源：Wind、国金证券研究所

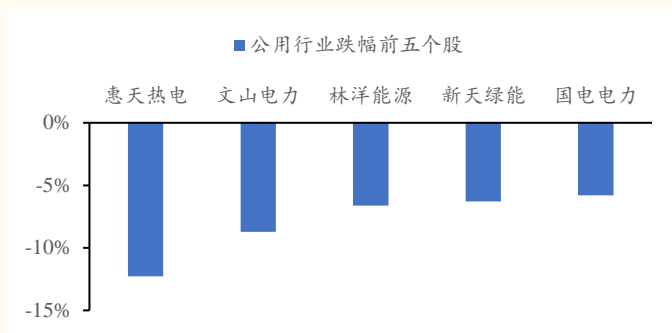
- **公用事业涨跌幅前五个股：**涨幅前五个股——佛燃能源、露笑科技、穗恒运 A、赣能股份、*ST 科林；跌幅前五个股——惠天热电、文山电力、林洋能源、新天绿能、国电电力。
- **环保涨跌幅前五个股：**涨幅前五个股——超越科技、启迪环境、先河环保、中原环保、*ST 博天；跌幅前五个股——倍杰特、*ST 恒誉、ST 龙净、中创环保、顺控发展。
- **煤炭涨跌幅前五个股：**涨幅前五个股——未来股份、宝泰隆、华阳股份、山西焦化、辽宁能源；跌幅前五个股——上海能源、中国神华、兰花科创、陕西煤业、平煤股份。

图表 4：本周公用行业涨幅前五个股



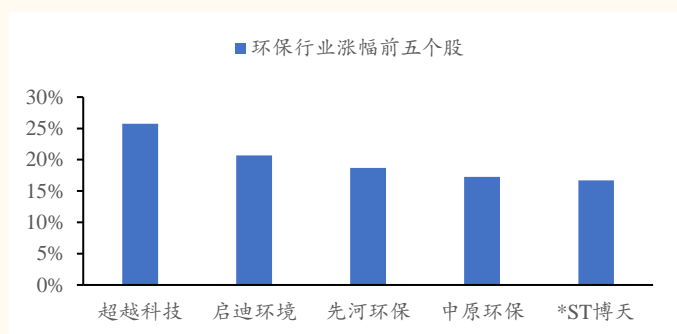
来源：Wind、国金证券研究所

图表 5：本周公用行业跌幅前五个股



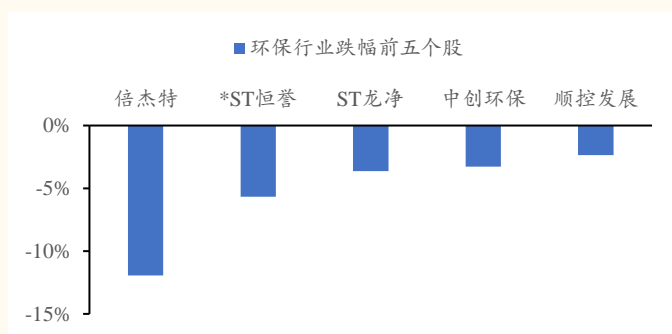
来源：Wind、国金证券研究所

图表 6：本周环保行业涨幅前五个股



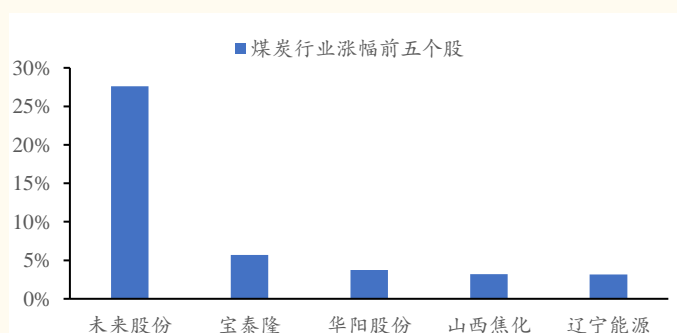
来源：Wind、国金证券研究所

图表 7：本周环保行业跌幅前五个股



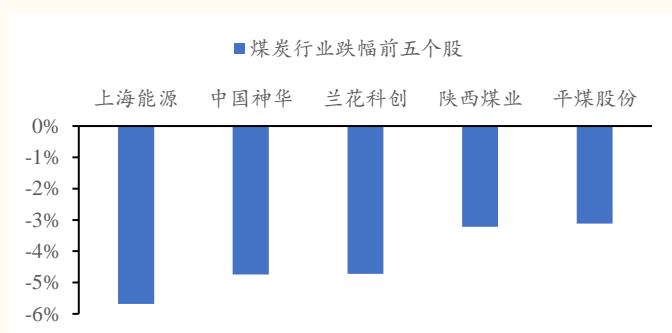
来源：Wind、国金证券研究所

图表 8：本周煤炭行业涨幅前五个股



来源：Wind、国金证券研究所

图表 9：本周煤炭行业跌幅前五个股



来源：Wind、国金证券研究所

2、每周专题

- 根据国家能源局数据，2021 年末我国集中式光伏装机增量为 25.60GW，风电新增装机为 18.62GW。预计 2025 年我国风电、光伏配储新增装机功率将达 27.79GWh，预计“十四五”期间，电源侧储能新累计增装机功率达 31.04GW。

- **电源侧：风光配储，贡献主要装机增量。**电源侧的测算主要考虑集中式光伏、风电的新增装机配储。
- **关键参数：**1) **储能渗透率：**预计在政策推动下，新增风光电站的配储比例从今年开始逐渐提升；又因电源侧电化学储能目前更多地起到消纳和减少弃电的作用，这里判断配储比例将在未来 1-2 年内随着电源侧电化学储能参与市场而逐渐提升。2) **配储时长：**电源侧配储时长一般要求 2 小时。预计配储时长会陆续增加，且在“十四五”末期，电源侧储能盈利模式稳定后，风光配储时长会超过 2 小时。

图表 10：电源侧新增装机容量预测 (GWh)



来源: wind, 国家能源局, 国金证券研究所测算

图表 11：电源侧储能装机功率及装机容量预测 (GW, GWh)

	参数	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
光伏	集中式光伏装机增量 (GW)	32.68	24.13	36.72	44.06	47.59	46.79
	增量配储比例 (%)	2.00%	3.00%	5.00%	8.00%	10.00%	12.00%
	新增储能装机 (GW)	0.65	0.72	1.84	3.53	4.76	5.62
	储配小时数 (h)	1	1.8	1.9	2	2.2	2.5
	储能新增规模 (GWh)	0.65	1.30	3.49	7.05	10.47	14.04
风电	风电新增装机 (GW)	71.67	47.57	51.00	52.00	53.00	55.00
	增量配储比例 (%)	0.85%	1.50%	3.00%	5.00%	8.00%	10.00%
	新增储能装机 (GW)	0.61	0.71	1.53	2.60	4.24	5.50
	储配小时数 (h)	1	1.8	1.9	2	2.2	2.5
	储能新增规模 (GWh)	0.61	1.28	2.91	5.20	9.33	13.75
合计	新增储能装机合计 (GW)	1.26	1.44	3.37	6.13	9.00	11.12
	新增储能装机规模合计 (GWh)	1.26	2.59	6.40	12.25	19.80	27.79

来源: wind, 国家能源局, 国金证券研究所测算

- **电网侧：考虑调峰、调频、尖峰负荷补偿。**在电网的关键节点布放，储能可以按照调度实现充放电，以完成对电网的调峰调频，与电源侧相比，储能在电网侧更多起到替代作用。（电网侧储能空间预测考虑三方面，即**电网调峰、电网调频、电网尖峰负补偿。**）
- 储能在电网侧主要有两种类型：1) 大型的独立储能电站；2) 替代输配电设施的储能。第一种类型判断短期无法做到太大规模；第二种类型因城市核心区域电力需求旺盛，安全性是重要的考虑因素。

图表 12: 电网侧新增装机容量预测 (GWh)



来源: wind, 国家能源局, 国金证券研究所测算

图表 13: 电网侧储能装机容量预测 (GWh)

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
调峰 (GWh)	0.25	0.43	1.14	2.65	3.76
调频 (GWh)	0.11	0.17	0.51	1.18	1.54
尖峰负荷补偿 (GWh)	0.12	0.14	0.24	0.43	0.67

来源: wind, 国家能源局, 国金证券研究所测算

- **用户侧: 工商业为主, 渗透率有待提升。**储能在用户侧主要应用包括工业园区、大型工商业和集团等。预计“十四五”期间, 用户侧储能新增装机容量达 11.75GWh。
- **关键参数:** 1) **工商业负荷:** 2021 年全国用电负荷极值为 1192GW, 按 80% 比例计算工商业用户用电功率极值, 工商业用电功率增速取 10%/年; 2) **用户侧储能渗透率:** 峰谷电价差进一步拉大, 工商业用户配储能的套利空间逐步加大, 未来用户侧主要商业模式是峰谷价差套利, 我们判断用户侧储能的渗透率逐渐增加。且在利润驱动下, 配储时长逐渐增加。

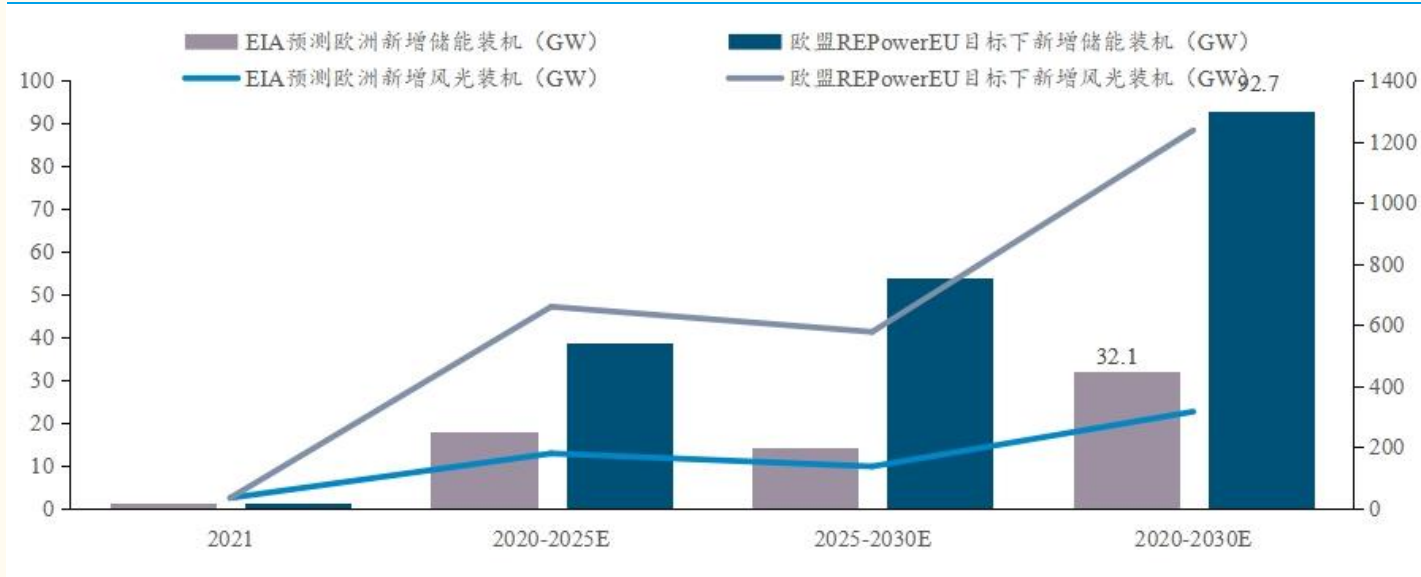
图表 14: 用户侧配储容量空间预测 (GW, GWh)

	指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
A	工商业用户用电功率 (GW)	861.60	953.60	1048.96	1153.86	1269.24	1396.17
B	用户侧储能渗透率	0.10%	0.12%	0.15%	0.20%	0.30%	0.50%
C=A*B	累计储能功率 (GW)	0.86	1.14	1.57	2.31	3.81	6.98
D=ΔC	新增储能功率 (GW)	-	0.28	0.43	0.73	1.50	3.17
E	配储时长	1.20	1.40	1.60	1.80	2.00	2.00
F=D*E	新增储能容量 (GWh)	-	0.40	0.69	1.32	3.00	6.35

来源：wind，国家能源局，国金证券研究所测算

- 为完成 2030 年可再生能源消费占比 40% 以上的目标，欧洲将新增大量可再生能源装机，储能需求随之增加。
- ✓ EIA 对欧洲 2020-2030 年间新增风光装机容量的预测相对保守。基于此，预计到 2030 年，欧洲储能需求将增加 32.12GW。
- ✓ 根据 REPowerEU 提出的“2025 年实现 320GW 光伏并网，2030 年达到 600GW”和“2030 年可再生能源总装机目标从 1067GW 提升至 1236GW”的目标，假设除光伏外的可再生能源装机增速与光伏装机增速相同、且储能配比与风电相同，预计到 2030 年，欧洲储能需求将增加 96.66GW。
- ✓ 欧洲储能协会汇总了部分关于欧洲 2030 年储能需求的研究报告，多数报告对 2030 年的储能需求的预测在 100GW 左右。

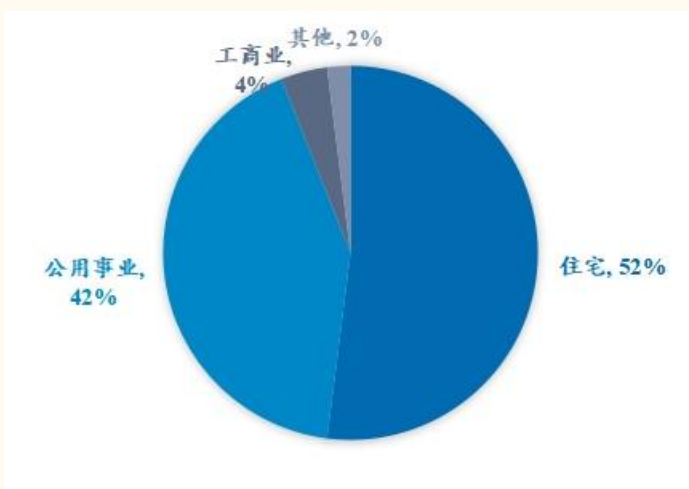
图表 15：2020-2030EIA 预测下的欧洲与 REPowerEU 目标下的欧盟风光装机与储能情况



来源：EIA，中国能源网，国金证券研究所

- 欧洲各国政策支持下，户用储能增长迅速，欧洲新增储能需求以户用为主。2020 年新增电化学储能装机中，户用储能装机占 52%，显著高于同期全球 21% 的占比。主要原因是：1) 各国纷纷出台户用光储补贴政策，引导户用储能装机快速增长；2) 自 2020 年以来，欧洲煤碳和天然气价格持续走高，电价随之上涨。零售电价高企使得户用光伏+储能的经济性提高，居民对自发自用的电力供应需求增加。
- 抽水蓄能在欧洲的新增储能装机中仅占小部分。抽水蓄能对地理条件要求较高，而欧洲剩余未开发水能资源较少。据国际水电协会（IHA）预测，2030 年欧洲水力发电（包括抽水蓄能）的总装机容量将达到 277GW，较 2020 年的 254GW 仅增加 23GW。欧盟 2020 年 5 月发布的一项研究预测，到 2030 年，欧洲将新增 15GW 的抽水蓄能装机，仅占 REPowerEU 情境下新增储能需求的 16.2%。

图表 16: 2020 年欧洲新增电化学储能装机情况



来源: BNEF, 国际水电协会, 北极星, 国金证券研究所

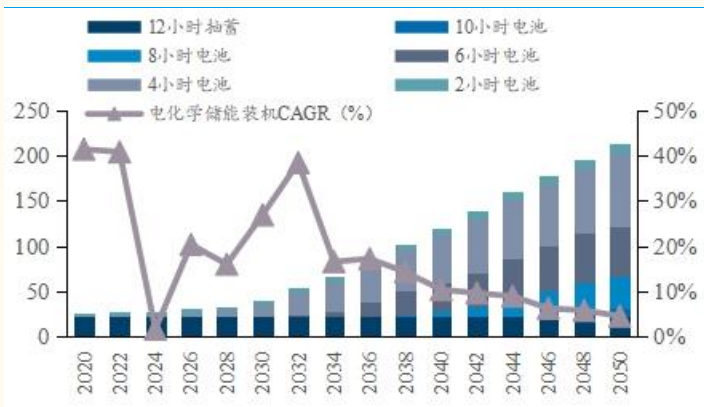
图表 17: 欧洲国家户用光储补贴政策

国家	年份	政策内容
德国	2013 年	上网电价补贴政策(Feed-in-Tariff, FIT)从全额上网补贴, 调整为鼓励自发自用, 超出部分上网后获得补贴。
意大利	2017 年	伦巴第大区推出太阳能储能返利方案, 预算为 400 万欧元。20 千瓦及以上容量的带储能光伏设施可申请高达 3000 欧元的返利, 最高可补偿储能系统购买及部署成本的 50%。但仅接受电化学和机械存储技术, 且光伏系统需按 CEI 0-21 规范并网。
意大利	2020 年	《经济刺激措施重新启动法令》将提供 550 亿欧元的专项津贴, 以促进经济从疫情中复苏。其中, 面向建筑翻新项目的税收减免从 65% 增至 110%, 且翻新项目的光伏装置和储能系统税收减免从成本的 50% 提高到 110%。
奥地利	2018 年	发布“2030 任务”计划, 其中一项为设置 100,000 套屋顶光伏和小型储能系统。为配合该项目, 补贴从屋顶光伏延伸至户用储能。

来源: BNEF, 国际水电协会, 北极星, 国金证券研究所

- 美国能源部预计到 2030 年, 美国电化学储能装机将增加 14.3GW; 根据 EIA 对新增风、光装机量的预测, 预计到 2030 年, 美国储能需求将增加 32.8GW。现有电化学储能技术仅能满足日内调节需求, 因此通常与光伏发电设施配套, 而对风电的调峰作用效果较小。能源部预计到 2030 年, 美国电化学储能装机将达 16.94GW; 2050 年将达到 189.8GW。根据 EIA 对新增风光装机的预测, 预计到 2030 年, 美国储能需求将增加 32.8GW。美国新增风光装机容量小于欧洲, 而储能需求增量却大于欧洲, 主因美国目前的储能配比较高。
- 美国日内调节储能与光伏发电互补配套, 贡献主要增量。美国现有抽水蓄能装机容量大, 但不会贡献增量。目前, 美国抽蓄装机容量共计 22.79GW, 全部建成投产于 00 年代以前, 以配合当时传统化石能源发电站调峰的需求。根据 EIA 的预测, 到 2050 年美国抽蓄装机容量将维持不变, 或将升级改造为主。

图表 18: 2020-2050A 美国累计储能装机容量预测



来源: DoE, 国金证券研究所

图表 19: 2019-2025A 美国配备储能的分布式光伏占比



来源: DoE, 国金证券研究所

- 根据美国能源部的测算, 储能装机需求的上限将随储能技术的发展而抬升。

若储能技术取得突破，能够满足跨日调节的需求且具有成本效益，在最理想的情景假设下，2050年储能需求最高可达930GW。

- **拜登政府提出4000亿美元用于清洁能源技术创新：**1) 限制航空业碳排放，开发可持续燃料；2) 加快碳捕集、利用和封存（CCUS）技术的开发和部署，提高对CCUS项目的税收优惠；3) 研究核能应用中安全性、废料处理及环境影响等问题；4) 加大对“前沿”零碳技术的投资，如小型模块化反应堆、核聚变和绿氢等；5) 通过发展电池储能、下一代建筑材料、可再生能源、氢能 and 先进核能，确保这些新技术产品在美国制造，大幅降低关键清洁能源技术成本，迅速将其商业化应用，实现美国清洁能源技术在全球领导地位。

图表 20：美国储能装机的4个阶段

阶段	主要服务	全美潜在储能需求	时长	反应速度
1	运营储备	<30GW	<1 小时	毫秒到秒
2	调峰	30-100GW	2-6 小时	分钟
3	日内调节和能源的时间转移	100+GW	4-12 小时	分钟
4	跨日、跨季调节和能源力的时间转移	>250GW	>12 小时	分钟

来源：DoE，国金证券研究所

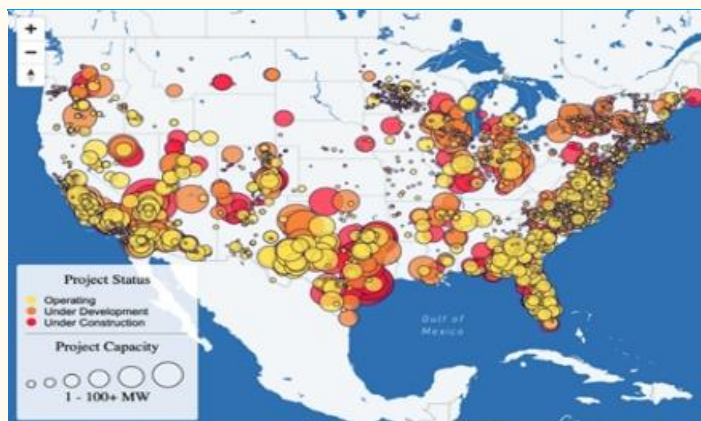
- **美国新增储能装机将以集中式为主。**由于储能通常与光伏装机配套，而美国公用事业光伏装机增速快于小规模光伏装机增速，且公用事业光伏发电量占总光伏发电量的60%以上。基于此，预计未来储能需求增量将以与公用事业光伏电站配套的集中式储能为主。
- **电力清洁化转型受电网载荷能力限制，户用光伏需求潜力大。**美国目前的光伏项目分布仍与人口分布重合度较高。若跨区调配输电线路的建设进度不及预期，现有电网覆盖范围内公用事业电站的装机容量触及电网上限，则不参与电网、自发自用的分布式光伏和储能装机将转而成为主要增长点。

图表 21：2015-2021A 美国公用事业和小规模光伏装机情况 (MW)



来源：SEIA, EIA, 国金证券研究所

图表 22：美国光伏项目分布情况 (MW)



来源：SEIA, EIA, 国金证券研究所

图表 23：2015Q1-2022Q1 美国公用事业和非公用事业光伏发电量情况 (kMWh)



来源：SEIA, EIA, 国金证券研究所

- 美国各地区政策导向不同，储能装机特征不同。截至 2019 年，位于 PJM（宾夕法尼亚州、新泽西州和马里兰州）和 CAISO（加州）的储能装机分别占全美储能装机的 30%和 20%。然而，PJM 大型电池储能装置的平均持续时间为 45 分钟，且所有权以独立发电商（IPP）私有为主；而 CAISO 储能装置的平均持续时间为 4 小时，多数所有权归属作为投资者的联邦政府（IOU）。
- ✓ 2014-2016 年间，PJM 大规模电化学储能装机大量增加。2012 年，PJM 修订市场调频法规，以帮助平衡输电网内电力需求和供应之间的瞬间差异，对电池等可快速响应的储能资源提出了具体要求。因此，PJM 的现有装置倾向于以装机容量(GW)为导向，容量较大但持续时间短，以服务于调频应用。2015 年，出于对电网可靠性的担心，PJM 对快速响应的储能资源的市场份额设置了上限，此后储能装机增速下降。此外，PJM 市场化程度高，因此储能电站以独立发电商私有为主。

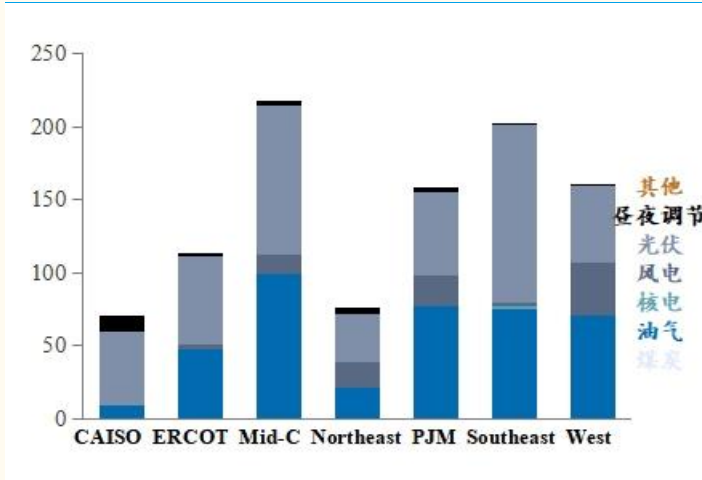
- ✓ 加州将电池储能用于增强电力供应可靠性目的，因此现有装置倾向于以储能容量(GWh)为导向，容量较小但持续时间更长。此外，加州通过了州法律，要求电力公司接受项目投标，并在其系统中安装一定数量的储能电池。

图表 24：美国电力批发市场划分示意图



来源：DoE, EIA, 国金证券研究所

图表 25：2021-2050A 美国分地区累计新增装机情况



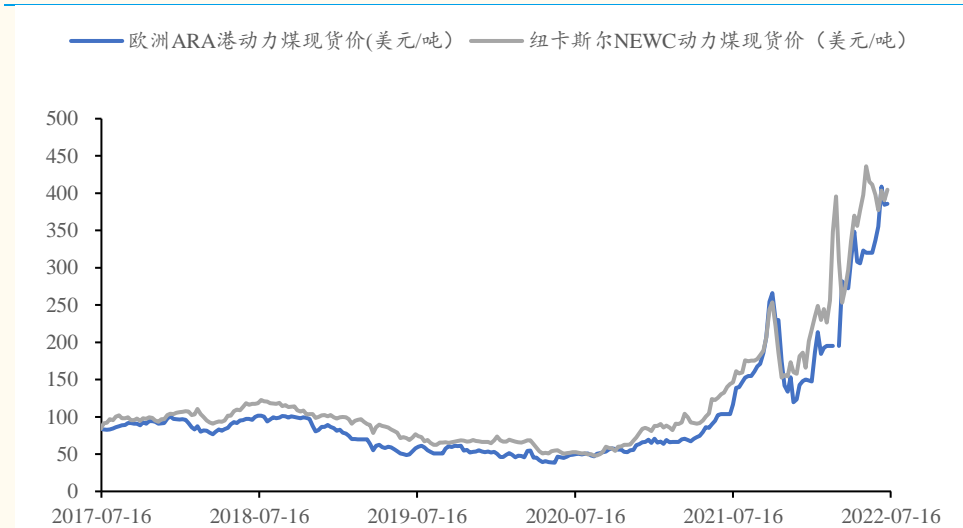
来源：DoE, EIA, 国金证券研究所

3、行业数据跟踪

3.1、煤炭价格跟踪

- 本周欧洲 ARA 港动力煤价、纽卡斯尔 NEWC 动力煤价暂缺，上周欧洲 ARA 港、纽卡斯尔港动力煤价最新报价分别为 397.7 美元/吨、433.9 美元/吨。
- 广州港印尼煤（Q5500）库提价与上周持平，本周广州港印尼煤库提价最新报价为 1349 元/吨。
- 山东滕州动力煤（Q5500）坑口价暂缺，本周秦皇岛动力煤（Q5500）价格与上周持平，最新报价为 735 元/吨。

图表 26：欧洲 ARA 港、纽卡斯尔 NEWC 动力煤现货价



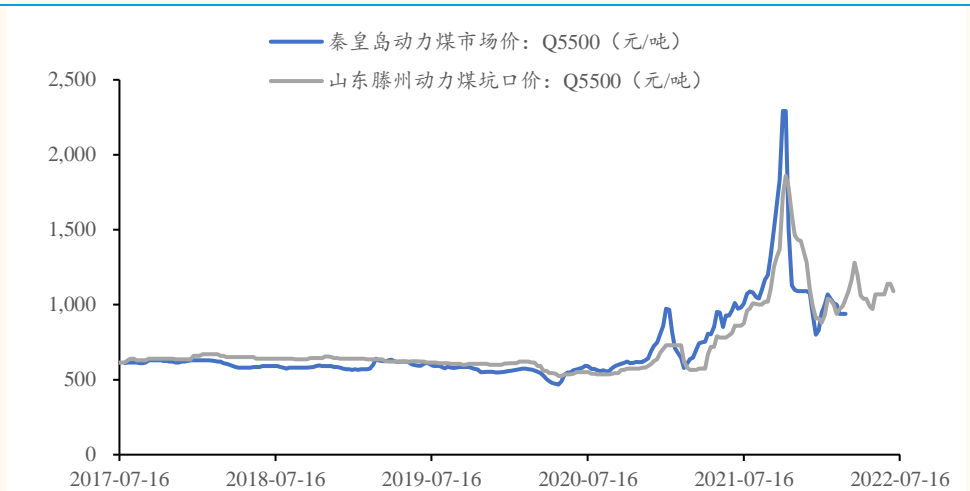
来源：Wind、国金证券研究所

图表 27：广州港印尼煤库提价：Q5500



来源：Wind、国金证券研究所

图表 28：秦皇岛动力煤市场价与山东滕州动力煤坑口价：Q5500



来源：Wind、国金证券研究所

图表 29：环渤海九港煤炭场存量

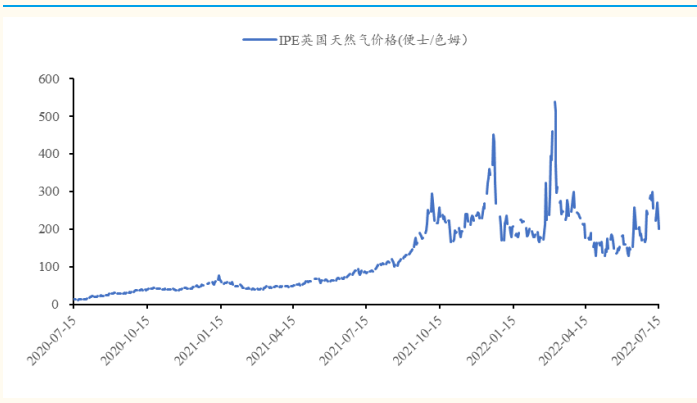


来源：Wind、国金证券研究所

3.2、天然气价格跟踪

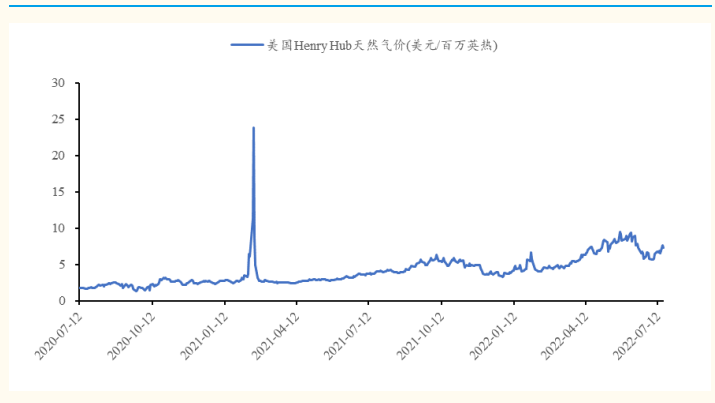
- IPE 英国天然气价上涨，本周 IPE 英国天然气价最新报价为 312.18 便士/色姆，环比上涨 119.89 便士/色姆，涨幅 55.86%。
- 美国 Henry Hub 天然气价上涨，本周美国 Henry Hub 天然气最新报价为 7.35 美元/百万英热，环比上涨 0.54 美元/百万英热，涨幅 7.93%。
- 国内 LNG 到岸价格下跌，本周全国 LNG 到岸价最新报价为 37.86 美元/百万英热，环比下跌 4 美元/百万英热，跌幅 9.56%。

图表 30：IPE 英国天然气价



来源：Wind、国金证券研究所

图表 31：美国 Henry Hub 天然气价



来源：Wind、国金证券研究所

图表 32：国内 LNG 到岸价

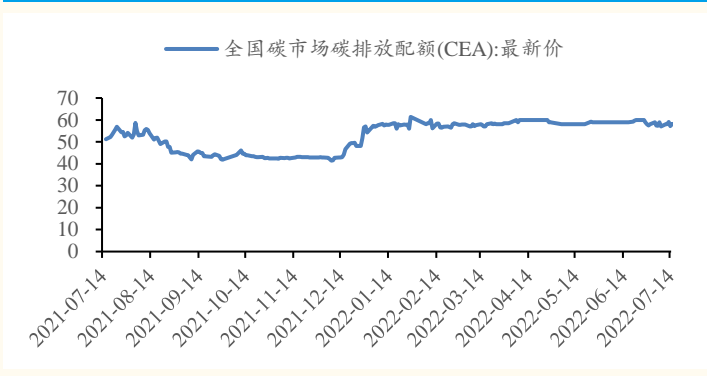


来源：Wind、国金证券研究所

3.3、碳市场跟踪

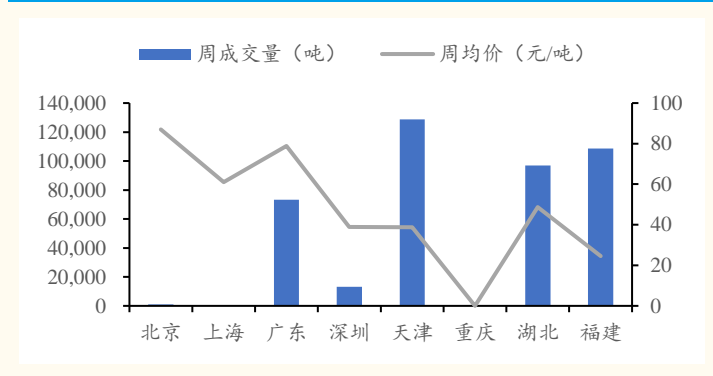
- 本周，全国碳市场碳排放配额（CEA）最新报价 58.22 元/吨，环比下降 0.96 元/吨。
- 本周天津碳排放权成交量最高，为 12.87 万吨，重庆本周无成交量。碳排放平均成交价方面，成交均价最高的北京市场，为 87 元/吨，最低的福建市场的 24.5 元/吨。

图表 33：全国碳交易市场交易情况



来源：Wind、国金证券研究所

图表 34：分地区碳交易市场交易情况



来源：Wind、国金证券研究所

4、行业要闻

4.1、国家能源局：1-6 月份电力工业统计数据公布

7 月 19 号，国家能源局发布 1-6 月份全国电力工业统计数据。截至 6 月底，全国发电装机容量约 24.4 亿千瓦，同比增长 8.1%。其中，风电装机容量约 3.4 亿千瓦，同比增长 17.2%；太阳能发电装机容量约 3.4 亿千瓦，同比增长 25.8%。1-6 月份，全国发电设备累计平均利用 1777 小时，比上年同期减少 81 小时。其中，火电 2057 小时，比上年同期减少 133 小时；核电 3673 小时，比上年同期减少 132 小时；风电 1154 小时，比上年同期减少 58 小时。上半年清洁能源发电较快增长，水电、核电、风电和太阳能发电等清洁能源发电 12354 亿千瓦时，同比增长 12.8%。1-6 月，全社会用电量同比增长，第一产业和城乡居民生活用电较快增长；非化石能源发电装机保持较快增长，当月发电量增速由负转正；除水电和太阳能发电外，其他类型发电设备利用小时同比降低；当月全国跨区

跨省送出电量实现较快增长；全国基建新增发电装机容量同比增长，其中新能源发电增加较多；电源和电网完成投资均同比增长。

http://www.nea.gov.cn/2022-07/19/c_1310643468.htm

4.2、工信部：上半年中国光伏产业总体实现高速增长

2022 年上半年，中国光伏产业总体实现高速增长。根据行业规范公告企业信息和行业协会测算，全国光伏产业链主要环节保持强劲发展势头，同比增幅均在 45% 以上。多晶硅环节，上半年全国产量约 36.5 万吨，同比增长 53.4%。硅片环节，上半年全国产量约 152.8GW，同比增长 45.5%。电池环节，上半年全国晶硅电池产量约 135.5GW，同比增长 46.6%。组件环节，上半年全国晶硅组件产量约 123.6GW，同比增长 54.1%。海外光伏市场需求持续旺盛，实现量价齐升。上半年组件出口量达 78.6GW，同比增长 74.3%；光伏产品出口总额约 259 亿美元，同比增长 113.1%。

https://www.miit.gov.cn/gxsj/tjfx/dzxx/art/2022/art_c05f35a00bc249a48936fb981eed0688.html

4.3、天津市：首笔市内 716 万千瓦时绿电交易完成

7 月 20 日，天津首笔市内 716 万千瓦时绿电交易完成。此次绿电交易由天津电力交易中心联合北京电力交易中心组织实施，共有天津地区 7 家用电企业、4 家售电公司参与。

<https://news.bjx.com.cn/html/20220721/1242782.shtml>

5、上市公司动态

图表 35：上市公司股权质押公告

名称	股东名称	质押方	质押股数 (万股)	质押起始日期	质押截止日期
伟明环保	温州市嘉伟实业有限公司	西藏信托	29	2022/7/20	2023/7/20

来源：Wind、国金证券研究所

图表 36：上市公司大股东增减持公告

名称	变动次数	涉及股东人数	总变动方向	净买入股份数合计(万股)	增减仓参考市值(万元)	占总股本比重(%)	总股本(万股)
新天然气	3	1	减持	-92	-2026	0.22	42392
景津装备	1	1	减持	-6	-193	0.01	57668
大唐发电	1	1	减持	-2310	-6580	0.12	1850671
三峡水利	1	1	减持	-4	-44	0.00	191214

上海凯鑫	1	1	减持	-15	-331	0.23	6378
圣元环保	1	1	增持	57	1339	0.21	27174
国林科技	2	2	减持	-27	-590	0.15	18402
百川畅银	1	1	减持	-100	-3282	0.62	16043
先河环保	1	1	增持	0	0	0.00	54537
碧水源	7	1	减持	-3147	-15078	0.87	362421
赣能股份	1	1	减持	-1893	-29105	1.94	97568

来源：Wind、国金证券研究所

图表 37：上市公司未来 3 月限售股解禁公告

简称	解禁日期	解禁数量(万股)	变动后总股本(万股)	变动后流通 A 股(万股)	占比(%)
高能环境	2022-7-22	1870.84	127938.13	124794.44	97.54%
仕净科技	2022-7-22	7449.12	13333.33	10449.12	78.37%
德林海	2022-7-22	83.33	8320.36	5100.36	61.30%
绿城水务	2022-7-25	2268.81	88297.31	88297.31	100.00%
国林科技	2022-7-25	1321.63	18401.59	13712.62	74.52%
凯添燃气	2022-7-26	24.64	23450.00	16106.12	68.68%
景津装备	2022-7-29	29361.41	57668.31	55708.30	96.60%
金房节能	2022-7-29	2059.66	9074.81	4328.66	47.70%
蓝天燃气	2022-7-29	1095.91	49485.63	17732.20	35.83%

新奥股份	2022-8-1	2458.71	284585.36	146103.94	51.34%
*ST 博天	2022-8-1	1056.52	41778.41	26683.10	63.87%
信杰特	2022-8-3	8287.47	40876.37	12375.10	30.27%
正和生态	2022-8-16	2402.83	16284.44	6473.94	39.76%
复洁环保	2022-8-17	86.54	7252.15	4945.69	68.20%
恒盛能源	2022-8-19	111.00	20000.00	5111.00	25.56%
超越科技	2022-8-24	212.07	9425.33	2568.40	27.25%
中国广核	2022-8-29	2958063.04	5049861.11	3933498.61	77.89%
宝泰隆	2022-9-9	31085.71	191566.45	191566.45	100.00%
中兰环保	2022-9-16	3209.25	9909.40	5689.25	57.41%
协鑫能科	2022-9-16	27086.33	162332.46	162332.46	100.00%
卓锦股份	2022-9-16	3709.53	13427.74	6562.93	48.88%
路德环境	2022-9-22	114.80	9237.38	7128.46	77.17%
华电国际	2022-9-28	688.16	986985.82	815262.46	82.60%
大地海洋	2022-9-28	2074.61	8400.00	3964.61	47.20%
军信股份	2022-10-13	469.26	41001.00	8937.37	21.80%
盘江股份	2022-10-19	49157.30	214662.49	214662.49	100.00%
严牌股份	2022-10-20	3093.19	17067.00	7032.00	41.20%
嘉戎技术	2022-10-21	130.57	11649.71	2502.35	21.48%

来源：Wind、国金证券研究所

6、投资建议

■ 火电、水电板块：

煤价在 21Q3 达到顶点，Q4 亏损最大；当前煤价维持高位，无继续上涨空间。新版长协煤机制于 5 月 1 日生效，火电标的全年业绩有望逐季改善。建议关注：火电资产高质量、拓展新能源发电的龙头企业华能国际、国电电力。水电板块建议关注受益于今年来水偏丰的华能水电。

■ **新能源——风、光发电板块：**

在经历光伏、陆风、海风走向平价上网、补贴逐步退坡带来的抢装潮后，新能源装机今年仍有望保持高增长态势。新增装机驱动因素包括其属稳增长“适度超前建设”重点领域，以及大基地规划和电力市场建设给绿电带来的利好。建议关注：新能源运营龙头三峡能源。

■ **新能源——核电板块：**

“十四五”核电重启已至，投资边际好转，同时电力市场化改革带来核电市场化电量价格提高，扩大盈利水平。建议关注核电龙头企业中国核电。

7、风险提示

■ **电力板块：**

新增装机容量不及预期；下游需求景气度不高、用电需求降低导致利用小时数不及预期；电力市场化进度不及预期；煤价维持高位影响火电企业盈利；补贴退坡影响新能源发电企业盈利等。

■ **环保板块：**

环境治理政策释放不及预期等。

公司投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；
增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；
中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；
减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；
增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；
中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；
减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路1088号

紫竹国际大厦7楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街3号4层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳市福田区中心四路1-1号

嘉里建设广场T3-2402