

公用事业

电力现货市场加速推进，储能盈利模式有望走向清晰

本周专题：

11月25日，国家能源局综合司发布《电力现货市场基本规则（征求意见稿）》，本周我们从电力市场建设、火电、新能源、储能等方面解读该文件。

核心观点：

政策频出，电力现货市场建设有望加速

11月25日，国家能源局综合司发布《电力现货市场基本规则（征求意见稿）》，提出近期推进省间、省/区域市场建设，以省间、省/区域市场“统一市场、协同运行”起步；逐步推动省间、省/区域市场融合。该文件就市场成员、市场构成与价格、现货市场运营、市场衔接机制、计量、市场结算、信用管理、信息披露、风险防控、市场监管、市场干预、争议处理等进行了规定。此文件在国家层面明确了现货市场建设的细节，有助于非一二批现货试点省市加快现货市场建设，同时也为未来统一电力市场的建设奠定了一定基础。

现货市场反映电力供需，火电平均电价或将提高

火电作为基荷能源，在现货市场推进中平均电价有望进一步提升。供给侧，近年来我国新能源装机维持高增速，装机规模占比不断提升，但其出力受制于不稳定性，电力供应能力相对不足。需求侧，经济增长下电力需求刚性增长。综合来看，未来全国电力供应保障压力仍然较大。因而，我们预计未来火电基荷能源价值有望进一步凸显，同时在现货市场持续推进中其平均电价有望进一步提升。

储能盈利模式有望走向清晰，新能源配储困境或将缓解

当前独立（共享）储能电站仍处于起步阶段，各地区及项目运营模式与价格机制存在明显差异。根据我们的测算，相比于调峰补偿模式，电力现货市场下独立储能电站项目盈利能力明显改善，初步具备投资价值。本次文件明确提及现货市场与调峰辅助服务市场融合、推动储能等新兴市场主体参与交易、探索建立市场化容量补偿机制等内容，我们认为，在政策推动下，山东等地独立储能的商业模式或将得到推广及应用，独立储能电站有望以其“一站多用”的优秀机制在多地快速发展。

本次《电力现货市场基本规则（征求意见稿）》的发布有望带动现货市场加快建设，同时也提出了加快辅助服务费用向用户侧合理疏导。因而，我们认为，新能源项目所配储能的盈利模式有望走向清晰，从而缓解目前成本、质量、利用率的困境。除储能以外，发电功率预测可助力新能源电力实现“看得见、可预测、可调控”，从而稳定新能源在电力市场中的收益。

投资建议：现货市场建设加速推进下，储能盈利模式有望走向清晰，或将带动储能快速发展。标的方面，上游设备建造厂商建议关注【东方电气】【上海电气】【哈尔滨电气】【陕鼓动力】【南网科技】（计算机与电新团队联合覆盖）等，中下游投资运营厂商建议关注【南网储能】【三峡能源】等。现货市场反映电力供需，火电平均电价或将提高。广东今年的月度交易成交均价基本保持高比例上浮，我们预计，广东2023年年度长协电价较2022年有望提高，并有望带动区域内火电公司盈利能力修复。具体标的方面，建议关注【宝新能源】【粤电力】【上海电力】【华能国际】【浙能电力】【国电电力】【华电国际】。新能源发电预测及虚拟电厂标的方面，建议关注【国能日新】（与计算机团队联合覆盖）。

风险提示：政策推进不及预期、用电需求不及预期、电价下调的风险、煤炭价格波动的风险、疫情超预期反弹、储能电站收益渠道拓展不及预期、现货市场下电费价差不及预期、测算假设存在误差等

证券研究报告

2022年12月02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:抽蓄行业发展提速，设备制造商有望充分受益》 2022-11-24
- 2 《公用事业-行业研究周报:公用事业—多视角看各类新型储能技术发展》 2022-11-17
- 3 《公用事业-行业点评:一次能源价格传导机制有望启动，成本端压力将进一步疏导》 2022-11-16

内容目录

1. 电力现货市场加速推进，储能盈利模式有望走向清晰	4
1.1. 政策频出，电力现货市场建设有望加速	4
1.2. 现货市场反映电力供需，火电平均电价或将提高	5
1.3. 储能盈利模式有望走向清晰，新能源配储困境或将缓解	7
1.3.1. 电力现货市场&容量补偿推进下，独立储能投资价值有望进一步提升	7
1.3.2. 新能源配储困境或将缓解，功率预测助力新能源稳定收益	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：我国电力市场体系建设进程	5
图 2：典型日光伏出力曲线	6
图 3：典型日风电出力曲线	6
图 4：广东 2022 年 1-6 月发电侧现货价格水平	6
图 5：2022-2024 年全国电力供需形势预测	6
图 6：中电联《新能源配储能运行情况调研报告》中各类储能等效利用系数	8
图 7：新能源发电功率预测服务示意图（国能日新）	8
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 Q5500 动力煤价格（元）	10
图 14：秦皇岛港煤炭库存（单位：万吨）	10
图 15：电力行业历史估值	10
图 16：燃气行业历史估值	10
图 17：上周申万一级行业涨跌幅排名	11
图 18：上周电力、燃气涨跌幅	11
表 1：我国电力现货市场交易进展情况梳理	4
表 2：《电力现货市场基本规则（征求意见稿）》建设主要任务	5
表 3：不同模式下独立储能电站收益水平对比	7

表 4: 环保公用投资组合 (截至 11 月 25 日收盘)	9
表 5: 上周个股涨跌幅排名	10
表 6: 上周行业动态一览.....	12
表 7: 上周重点公司公告.....	13

1. 电力现货市场加速推进，储能盈利模式有望走向清晰

11月25日，国家能源局综合司发布《电力现货市场基本规则（征求意见稿）》，本周我们从电力市场建设、火电、新能源、储能等方面解读该文件。

1.1. 政策频出，电力现货市场建设有望加速

省内方面：部分省级电力现货市场开展试点建设。2017年8月，国家发展改革委、国家能源局印发《关于开展电力现货市场建设试点工作的通知》，明确在南方（以广东起步）、蒙西、浙江、山西、山东、福建、四川、甘肃等8个地区开展电力现货试点，组织推动电力现货市场建设工作；2021年4月，《关于进一步做好电力现货市场建设试点工作的通知》，拟选择上海、江苏、安徽、辽宁、河南、湖北等6省市为第二批电力现货试点；同时引导新能源项目10%的预计当期电量通过市场化交易竞争上网，市场化交易部分可不计入全生命周期保障收购小时数。

2022年上半年，国家发改委、国家能源局曾下发《关于加快推进电力现货市场建设工作的通知》，指出，**第一批试点地区原则上2022年开展现货市场长周期连续试运行，第二批试点地区原则上在2022年6月底前启动现货市场试运行；其他地区尽快开展现货市场建设工作，原则上要在2022年一季度上报现货市场建设方案。**截至11月下旬，首批八个试点地区大部分已进入长周期连续运行阶段，第二批六个电力现货试点上海、江苏、安徽、辽宁、河南、湖北已全部启动模拟试运行。

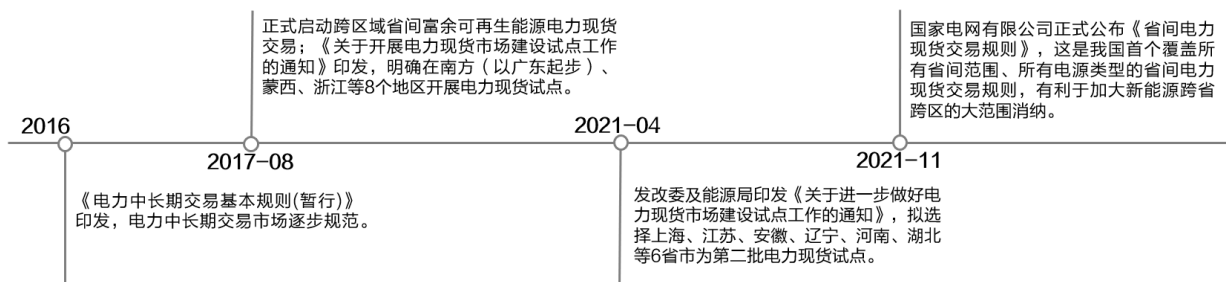
表 1：我国电力现货市场交易进展情况梳理

批次	省份	最新进展	开始时间
第一批	南方（以广东起步）	连续结算运行	2021-11-01
	福建省	不间断结算试运行	2020-08-18
	浙江省	长周期连续结算试运行	2021-03-01
	山西省	连续结算试运行	2021-04-01
	山东省	长周期连续结算试运行	2022-01-01
	四川省	长周期连续结算试运行	2021-12-26
	甘肃省	完整年结算试运行	2022-01-01
	蒙西	连续结算试运行	2022-06-01
第二批	江苏省	结算试运行	2022-07-01
	河南省	调电（结算）试运行	2022-11-16
	安徽省	模拟试运行	2022-03-30
	辽宁省	模拟试运行	2022-06-20
	湖北省	模拟试运行	2022-07-01
	上海市	模拟试运行	2022-07-22
其他	江西省	模拟试运行	2022-11-24

资料来源：国际能源网，电+网，北极星售电网，乌海超高压供电公司公众号，国际电力网，山东省能源局，各省发改委官网，南方能源观察公众号，中国电力网，晋城市能源局官网，天风证券研究所

省间方面：2017年8月，国家电网有限公司根据《国家能源局关于同意印发〈跨区域省间富余可再生能源电力现货交易试点规则（试行）〉的复函》要求，正式启动**跨区域省间富余可再生能源电力现货交易**，主要开展送端电网弃水、弃风、弃光电能的日前和日内跨区域现货交易。2021年11月1日，国家发改委、国家能源局发布《关于国家电网有限公司省间电力现货交易规则的复函》，同意由国家电力调度中心会同北京电力交易中心有限公司按照《省间电力现货交易规则》积极稳妥推进**省间电力现货交易**。2021年11月22日，国家电网有限公司正式印发《省间电力现货交易规则（试行）》。

图 1：我国电力市场体系建设进程



资料来源：北极星售电网，人民网，天风证券研究所

11月25日，国家能源局综合司发布《电力现货市场基本规则（征求意见稿）》，提出**近期推进省间、省/区域市场建设，以省间、省/区域市场“统一市场、协同运行”起步；逐步推动省间、省/区域市场融合**。同时，该文件就市场成员、市场构成与价格、现货市场运营、市场衔接机制、计量、市场结算、信用管理、信息披露、风险防控、市场监管、市场干预、争议处理等方面进行了规定。此文件在国家层面明确了现货市场建设的细节，有助于非一二批现货试点省市加快现货市场建设，同时也为未来统一电力市场的建设奠定了一定基础。

表 2：《电力现货市场基本规则（征求意见稿）》建设主要任务

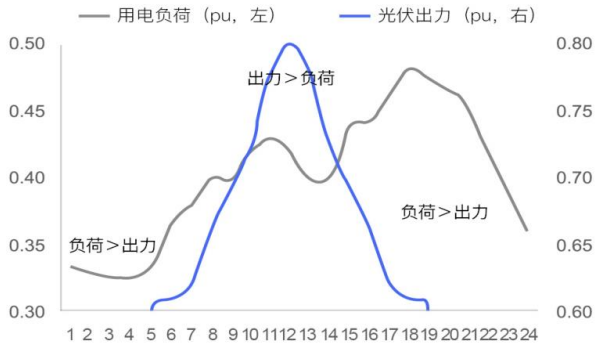
近期建设主要任务	中远期建设主要任务
<p>(一) 按照“统一市场、协同运行”的框架，构建省间、省/区域现货市场，建立健全日前、日内、实时市场。</p> <p>(二) 加强中长期市场与现货市场的衔接。</p> <p>(三) 做好调频、备用等辅助服务市场与现货市场的衔接，加强现货市场与调峰辅助服务市场融合，推动与辅助服务联合出清，加快辅助服务费用向用户侧合理疏导。</p> <p>(四) 稳妥有序推动新能源参与电力市场，并与现有新能源保障性政策做好衔接。</p> <p>(五) 推动储能、分布式发电、负荷聚合商、虚拟电厂和新能源微电网等新兴市场主体参与交易。</p> <p>(六) 直接参与市场的用户、售电公司、代理购电用户应参与现货市场结算，其中代理购电用户与其他用户平等参与现货交易，公平承担责任义务。推动代理购电用户、居民和农业用户的偏差电量分开核算，并按照现货价格结算。</p> <p>(七) 各地按照国家要求，结合电力市场发展情况和实际需要，探索建立市场化容量补偿机制。</p> <p>(八) 省间市场逐步引入其他市场主体，放开各类发电企业、用户、售电公司等参与交易。加强省间市场与省/区域市场在经济责任、价格形成机制等方面的动态衔接。</p>	<p>(一) 进一步完善现货市场机制。扩大新兴市场主体参与交易的范围，缩短日内/实时现货市场交易周期。</p> <p>(二) 健全中长期市场。推进优先发电计划全面放开，通过政府授权合约等机制实现平稳过渡；进一步完善中长期与现货市场的衔接；探索输电权、电力期货和衍生品等交易。</p> <p>(三) 健全电力辅助服务市场。结合各地电力系统运行需要，建立健全无功服务、黑启动的市场化采购机制，探索爬坡等新型辅助服务交易品种，推进更大范围内的辅助服务资源共享和互济。</p> <p>(四) 推动省/区域市场逐步融合，扩大省/区域市场范围，向全国统一电力市场体系过渡。</p>

资料来源：国家能源局、天风证券研究所

1.2. 现货市场反映电力供需，火电平均电价或将提高

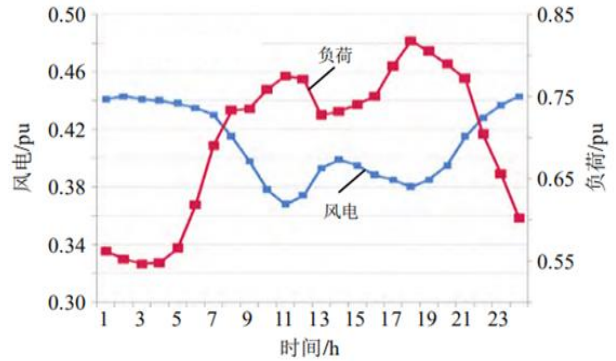
火电机组的机电特性可为电力系统稳定和平衡贡献重要支撑，对保障供电可靠性具有重要意义。风光发电受地域环境限制较大。风电日波动最大幅度可达装机容量的 80%，且呈现一定的反调峰特性；光伏发电受昼夜、天气、移动云层变化的影响，同样存在间歇性和波动性。据中电联数据，2021 年全年全国 6000 千瓦及以上电厂利用小时数，火电的利用小时数高达 4448 小时，而同期风电为 2232 小时，光伏为 1281 小时，远低于火电的利用小时数。

图 2：典型日光伏出力曲线



资料来源：国能日新招股说明书，天风证券研究所

图 3：典型日风电出力曲线



资料来源：舒印彪等《新能源消纳关键因素分析及解决措施研究》，天风证券研究所

电力现货市场开展日前、日内和实时电能交易，浮动范围较中长期交易更大，成交电价更能反映电力供需关系。以广东省为例，现货市场方面，今年 1-6 月每日的现货日前均价最高 811 厘/千瓦时，最低 69 厘/千瓦时；每日的现货实时均价最高 939 厘/千瓦时，最低 48 厘/千瓦时；中长期市场方面，基准价为 0.463 元/千瓦时，上下浮动 20% 对应成交电价上下限分别为 0.554 元/千瓦时、0.372 元/千瓦时。

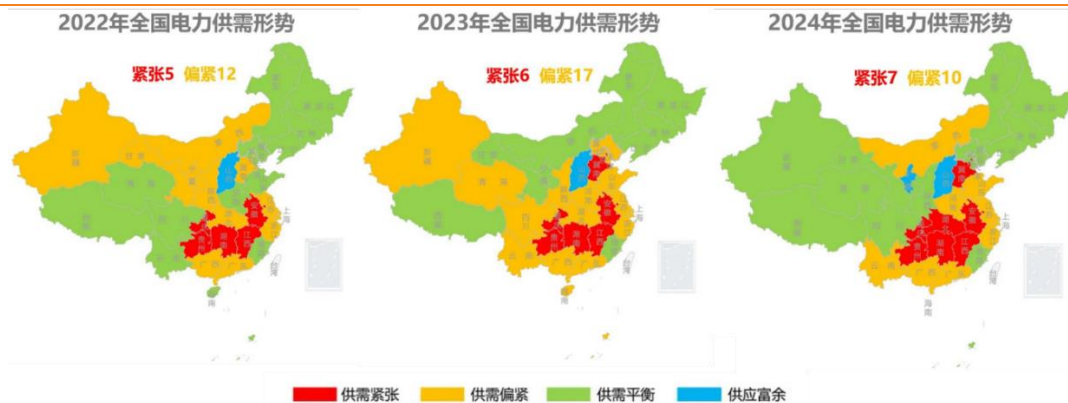
图 4：广东 2022 年 1-6 月发电侧现货价格水平



资料来源：广东电力交易中心微信公众号、天风证券研究所

火电作为基荷能源，在现货市场推进中平均电价有望进一步提升。供给侧，近年来我国新能源装机维持高增速，装机规模占比不断提升，但其出力受制于不稳定性，电力供应能力相对不足。需求侧，经济增长下电力需求刚性增长。综合来看，未来全国电力供应保障压力仍然较大。根据电规总院，结合当前电源、电网工程、投产进度，预计 2022 年安徽、湖南、江西、重庆、贵州等 5 个地区负荷高峰时段电力供需紧张；2023 年、2024 年电力供需紧张地区将分别增加至 6 个和 7 个。因而，我们预计未来火电基荷能源价值有望进一步凸显，同时在现货市场持续推进中其平均电价有望进一步提升。

图 5：2022-2024 年全国电力供需形势预测



资料来源：电规总院公众号，天风证券研究所

1.3. 储能盈利模式有望走向清晰，新能源配储困境或将缓解

1.3.1. 电力现货市场&容量补偿推进下，独立储能投资价值有望进一步提升

当前独立（共享）储能电站仍处于起步阶段，各地区及项目运营模式与价格机制存在明显差异。根据6月18日所发报告《新型电力系统深度研究3——全场景下电化学储能电站收益测算》中以三峡能源庆云储能示范项目（一期100MW/200MWh）为参考的测算。

- 若综合考虑调峰补偿收益与容量租赁收益，对项目收益率进行测算，根据电力革新社数据，当前山东独立储能电站租赁费用约为300元/kw·年，经测算项目全投资IRR为3.24%，资本IRR为0.58%，全投资回收期为8.28年，资本金回收期为9.88年，该模式下独立储能电站初步具备投资价值。
- 目前山东省电力现货市场建设走在前列，并积极推动独立储能电站参与现货交易。截至2022年2月25日，三峡能源庆云储能示范项目已完成山东电力交易中心的注册，并通过公示，正式进入现货市场。在现货市场交易模式下，项目套利空间拉大，对其收益水平进行测算，项目全投资IRR为4.00%，资本金IRR为2.57%，全投资回收期为7.95年，资本金回收期为9.47年。可以看出，相比于调峰补偿模式，电力现货市场下独立储能电站项目盈利能力明显改善，初步具备投资价值。

表3：不同模式下独立储能电站收益水平对比

收益模式	全投资 IRR	资本金 IRR	全投资回收期（年）	资本金回收期（年）
调峰补偿模式	-4.5%	-18.86%	-	-
调峰补偿+容量租赁模式	3.24%	0.58%	8.28	9.88
电力现货交易模式	4.00%	2.57%	7.95	9.47
电力现货交易模式+容量租赁模式	13.01%	26.50%	5.25	3.22
电力现货交易+容量租赁+调频辅助服务模式	19.68%	46.26%	4.04	1.87

资料来源：北极星电力网、电力革新社公众号、储能与电力市场公众号、天风证券研究所

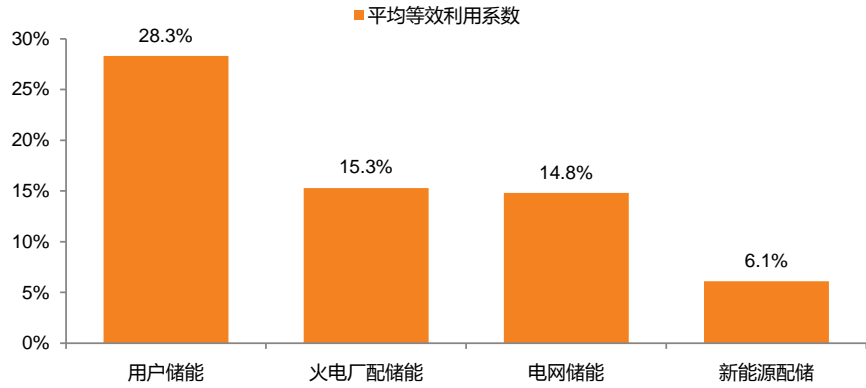
本次文件明确提及，（1）做好调频、备用等辅助服务市场与现货市场的衔接，加强现货市场与调峰辅助服务市场融合，推动与辅助服务联合出清，加快辅助服务费用向用户侧合理疏导；（2）推动储能、分布式发电、负荷聚合商、虚拟电厂和新能源微电网等新兴市场主体参与交易；（3）各地要按照国家总体部署，结合实际需要探索建立市场化容量补偿机制，用于激励各类电源投资建设、保障系统发电容量充裕度、调节能力和运行安全。我们认为，在政策推动下，山东等地独立储能的商业模式或将得到推广及应用，独立储能电站有望以其“一站多用”的优秀机制在多地快速发展。

1.3.2. 新能源配储困境或将缓解，功率预测助力新能源稳定收益

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；配置小时数大多在2小时，部分省份要求1小时或者4小时。

配储要求背后，发电侧自建储能面临利用率低、成本高却缺乏疏导渠道等诸多问题。一方面，仅将储能装机配额作为新能源发电项目并网条件，难以确保储能的建设质量；另一方面，由于受到配储容量与时长限制，其对电源侧企业本身的消纳问题作用较为有限，因此企业在实际运行过程中可能会选择更低成本的解决方案，如在部分时段弃电等。据中电联《新能源配储运行情况调研报告》，新能源配储至多弃电期间一天一充一放运行，个别项目存在仅部分储能单元被调用、甚至基本不调用的情况；新能源配储平均等效利用系数仅为6.1%。

图 6：中电联《新能源配储能运行情况调研报告》中各类储能等效利用系数

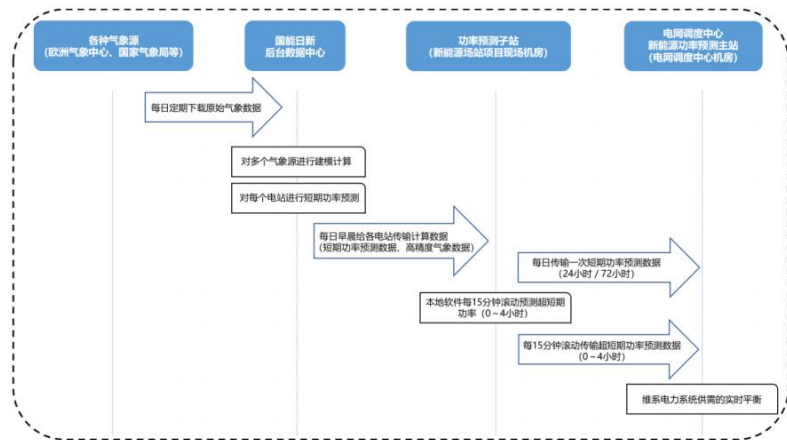


资料来源：公众号北极星电力网、天风证券研究所

本次《电力现货市场基本规则（征求意见稿）》的发布有望带动现货市场加快建设，同时也提出了加快辅助服务费用向用户侧合理疏导。因而，我们认为，新能源项目所配储能的盈利模式有望走向清晰，从而缓解目前成本、质量、利用率的困境。

除储能以外，发电功率预测可助力新能源电力实现“看得见、可预测、可调控”，从而稳定新能源在电力市场中的收益。新能源发电功率预测基于气象背景场数据进行降尺度处理后，结合电站当地气象数据的监测，对电站发电功率进行预测并向电网调度进行报送。电网端可实现量化新能源发电规模、可视化新能源发电曲线，并据此作出及时、合理的发电规划，实现发电端和用电端的实时平衡，维持电网稳定。

图 7：新能源发电功率预测服务示意图（国能日新）



资料来源：国能日新招股说明书，天风证券研究所

1.4. 投资建议

现货市场建设加速推进下，储能盈利模式有望走向清晰，或将带动储能快速发展。标的方面，上游设备制造厂商建议关注【东方电气】【上海电气】【哈尔滨电气】【陕鼓动力】【南网科技】(计算机与电新团队联合覆盖)等，中下游投资运营厂商建议关注【南网储能】【三峡能源】等。现货市场反映电力供需，火电平均电价或将提高。广东今年的月度交易成交均价基本保持高比例上浮，我们预计，广东 2023 年年度长协电价较 2022 年有望提高，并有望带动区域内火电公司盈利能力修复。具体标的方面，建议关注【宝新能源】【粤电力】【上海电力】【华能国际】【浙能电力】【国电电力】【华电国际】。新能源发电预测及虚拟电厂标的方面，建议关注【国能日新】(与计算机团队联合覆盖)。

2. 环保公用投资组合

表 4: 环保公用投资组合 (截至 11 月 25 日收盘)

代码	股票简称	30 日 涨跌幅 (%)	总市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)		PE		投资要点	最新收 盘价 (元)
				2021	2022E	2021	2022E		
600795.SH	国电电力	-4.80	813	-18	65	-44	13	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	4.56
600025.SH	华能水电	1.34	1,224	58	70	21	17	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	6.80
0916.HK	龙源电力	-7.17	1,370	64	75	21	18	风电运营龙头, 十四五装机有望快速增长	8.99
600803.SH	新奥股份	8.16	563	41	48	14	12	天然气行业龙头, 碳中和下成长潜力高	18.16
600900.SH	长江电力	-0.91	4,960	263	267	19	19	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	21.81
600905.SH	三峡能源	-3.06	1,631	56	85	29	19	三峡集团旗下新能源运营商, 引领海上风电发展	5.70

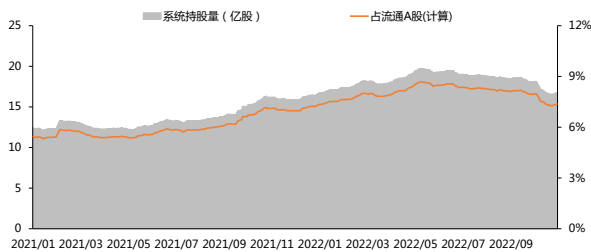
资料来源: Wind, 天风证券研究所

注: 均采用天风预测数据

3. 重点公司外资持股变化

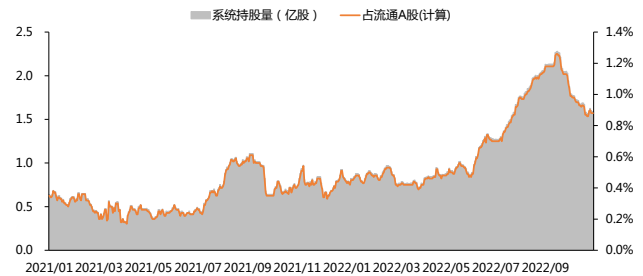
截至 2022 年 11 月 25 日, 剔除限售股解禁影响后, 长江电力、华能水电、国投电力、川投能源和华测检测外资持股比例分别为 7.37%、0.88%、1.69%、2.70%和 14.88%, 较年初 (1 月 3 日) 分别变化+0.16%、+0.37%、+0.07%、+0.12%和-2.95 个百分点, 较上周分别变化+0.10%、+0.02%、+0.02%、+0.09%和-0.01 个百分点。

图 8: 长江电力外资持股情况



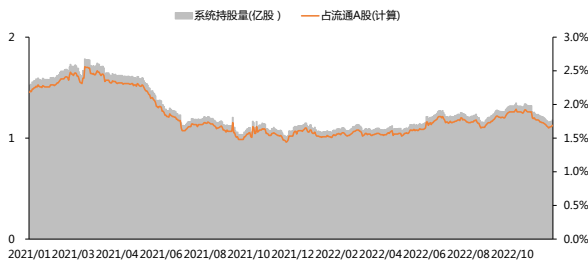
资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 9: 华能水电外资持股情况



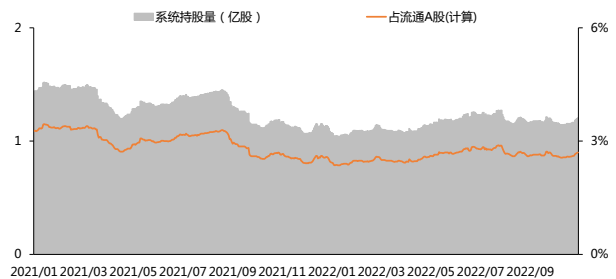
资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 10: 国投电力外资持股情况



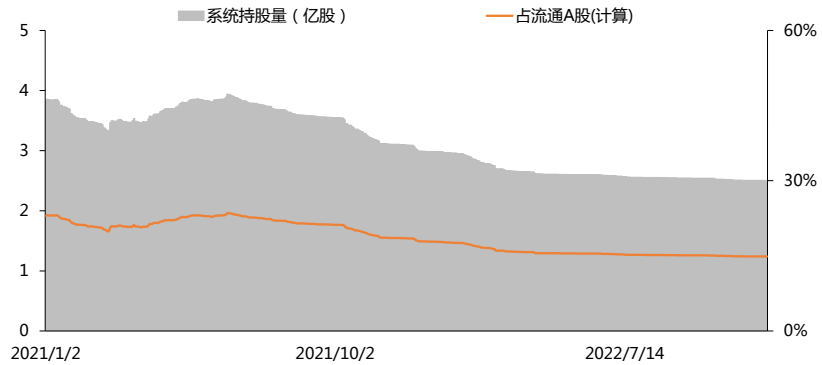
资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 11: 川投能源外资持股情况



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 12: 华测检测外资持股情况



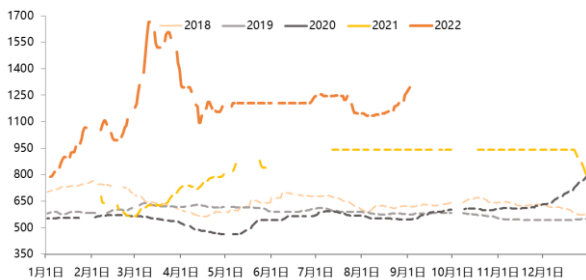
资料来源: Wind, 天风证券研究所

4. 行业重点数据跟踪

煤价方面, 截至 2022 年 9 月 16 日, 秦皇岛港动力末煤 (5500K) 平仓价为 1408 元/吨, 较去年同期提高 466 元/吨, 同比变化+49.5%, 较 2022 年 1 月 4 日 788 元/吨环比变化+78.7%。

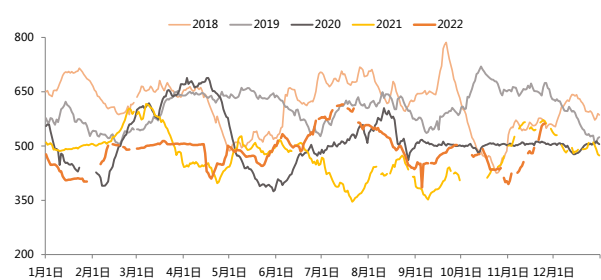
库存方面, 截至 2022 年 11 月 25 日, 秦皇岛港煤炭库存总量为 562 万吨, 较去年同期减少 7 万吨, 同比变化-1.2%, 较 2022 年 1 月 1 日 477 万吨环比变化+17.8%。

图 13: 秦皇岛 Q5500 动力煤价格 (元)



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 14: 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 15: 电力行业历史估值



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 16: 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 5: 上周个股涨跌幅排名

排名	代码	股票简称	周涨跌幅 (%)	总市值 (亿元)	EPS (元)		PE	
					2022E	2023E	2022E	2023E
涨幅前 10 个股								

1	000600.SZ	建投能源	13.18	102	-0.06	0.23	-82	23
2	000605.SZ	渤海股份	11.36	22	-	-	-	-
3	600795.SH	国电电力	9.62	788	0.34	0.42	13	10
4	000543.SZ	皖能电力	8.87	106	0.24	0.30	19	15
5	600011.SH	华能国际	8.59	1,013	-0.05	0.58	-143	13
6	601991.SH	大唐发电	8.03	441	0.10	0.20	28	14
7	002893.SZ	华通热力	7.51	18	-	-	-	-
8	600027.SH	华电国际	7.01	513	0.36	0.53	16	11
9	000539.SZ	粤电力 A	6.96	252	-0.31	0.22	-17	24
10	600333.SH	长春燃气	6.44	33	-	-	-	-

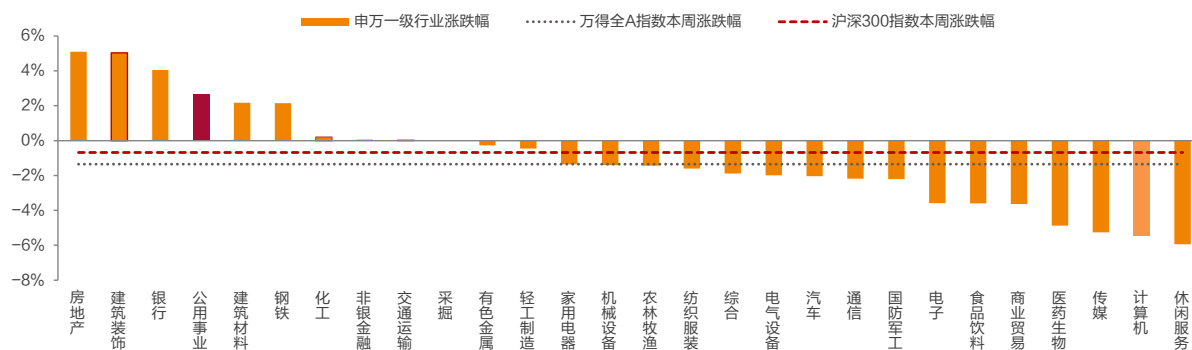
跌幅前 5 个股

1	300203.SZ	聚光科技	-8.76	164	0.36	0.67	98	53
2	600131.SH	国网信通	-4.79	207	0.66	0.78	26	22
3	601199.SH	江南水务	-4.58	65	-	-	-	-
4	002658.SZ	雪迪龙	-4.02	51	0.44	0.54	19	16
5	002322.SZ	理工能科	-4.00	36	-	-	-	-

资料来源：Wind，天风证券研究所

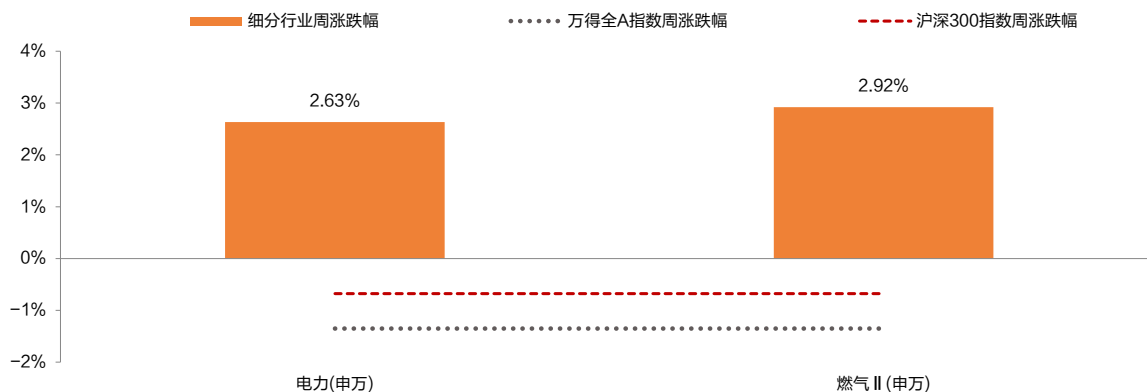
注：均采用 Wind 一致预期（截至 2022 年 11 月 25 日）

图 17：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 18：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 6：上周行业动态一览

公用事业

工信部等三部门：开展光伏压延玻璃产能预警，指导光伏压延玻璃项目合理布局

11月21日，工业和信息化部、国家发展改革委、国务院国资委联合印发《关于巩固回升向好趋势加力振作工业经济的通知》。通知提出，进一步完善废钢、废旧动力电池等再生资源回收利用体系，研究制定重点资源开发和产业发展总体方案，开展光伏压延玻璃产能预警，指导光伏压延玻璃项目合理布局；加快能源电子产业发展，推动智能光伏创新发展和行业应用，完善光伏、锂电等综合标准化技术体系；受电力短缺影响较大的省份要对照增长目标，抓紧谋划用电高峰后的追平补齐措施；支持中西部承接产业转移，促进西部地区转型升级，加快培育发展特色产业和集群，进一步优化西部地区营商环境；在满足产业、能源、碳排放等政策的条件下，支持符合生态环境分区管控要求和环保、能效、安全生产等标准要求的高载能行业向西部清洁能源优势地区集聚。【北极星储能网】

上海嘉定人民政府发布《嘉定区碳达峰实施方案》：“十四五”新增 294MW 光伏装机容量

方案提出，“十四五”期间，嘉定区产业结构和能源结构进一步优化，重点行业能源利用效率达到国内先进水平，绿色低碳产业发展取得积极进展，循环发展经济体系初步建立，多维度、全方位推动绿色生产生活方式。到2025年，单位生产总值能源消耗比2020年下降14%，单位生产总值二氧化碳排放确保完成市下达指标。“十五五”期间，产业结构和能源结构优化升级取得重大进展，重点行业能源利用效率达到国际先进水平，绿色低碳产业发展取得明显成效，循环型经济社会发展水平全面提升，全面践行简约适度、绿色低碳的生活方式，确保2030年前实现碳达峰。【北极星太阳能光伏网】

中电联发布 2022 年 1-10 月份电力工业运行简况

1-10月，全社会用电量同比增长，18个省份全社会用电量增速超过全国平均水平；发电装机延续绿色发展趋势，发电量保持平稳增长态势；除太阳能发电外，其他类型发电设备利用小时同比降低；全国跨区、跨省送出电量同比增长；全国新增可再生能源发电装机超1亿千瓦，其中太阳能发电占一半以上；电源和电网完成投资均同比增长。【北极星火力发电网】

我国新能源装机大幅增长 加速能源转型

国家能源局发布的最新数据显示，今年以来，我国风电、太阳能发电等新能源发展势头强劲，装机规模保持快速增长，为我国经济社会发展提供更绿色的动力。截至10月底，全国累计发电装机容量约25亿千瓦，同比增长8.3%。其中，风电、太阳能发电装机容量分别约3.5亿千瓦和3.6亿千瓦，分别同比增长16.6%和29.2%，保持快速增长。目前，我国已具备完备的新能源全产业链体系，新能源开发建设成本不断下降，风电、光伏发电已全面进入平价无补贴、市场化发展的新阶段。今年以来，以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电、光伏基地建设和屋顶分布式光伏开发建设提速，新能源投资明显加快。今年1—10月，我国主要发电企业在太阳能发电建设上的投资达到1574亿元，同比增长326.7%。【中国政府网】

推动新能源参与电力市场！国家能源局电力现货市场基本规则、监管办法征求意见稿发布

11月25日，国家能源局发布国家能源局综合司关于公开征求《电力现货市场基本规则（征求意见稿）》《电力市场监管办法（征求意见稿）》意见的通知，通知提出，电力市场成员包括电力市场主体、电网企业和市场运营机构。其中，电力市场主体包括各类型发电企业、电力用户（含电网企业代理购电用户）、售电企业和储能、分布式发电、负荷聚合商、虚拟电厂和新能源微电网等其他市场主体，市场运营机构包括电力交易机构和电力调度机构。稳妥有序推动新能源参与电力市场，并与现有新能源保障性政策做好衔接。推动储能、分布式发电、负荷聚合商、虚拟电厂和新能源微电网等新兴市场主体参与交易。【北极星太阳能光伏网】

环保

内蒙古自治区关于加快推进城镇环境基础设施建设的实施意见

11月21日，内蒙古自治区人民政府办公厅发布《关于加快推进城镇环境基础设施建设的实施意见》，意见要求，到2025年，全区污水处理及资源化利用水平得到显著提升，县城污水处理率达到95%以上，缺水城市污水资源化利用率超过35%，城市污泥无害化处置率达到90%以上。全区城镇生活垃圾处理设施短板和能力弱项得到加强，生活垃圾分类收运能力达到0.8万吨/日左右，城镇生活垃圾焚烧处理能力达到1.0万吨/日左右，城市生活垃圾资源化利用率达到60%左右，城市生活垃圾焚烧处理能力占无害化处理能力比重达到65%左右。【内蒙古自治区人民政府官网】

内蒙古自治区推动城乡建设绿色发展实施方案

内蒙古自治区人民政府网站发布《内蒙古自治区推动城乡建设绿色发展实施方案》，通过推进水资源节约循环利用设施建设、推动垃圾资源化无害化处理设施建设等二十余条措施，加快推动全区城乡建设绿色发展。到2025年，自治区城乡建设绿色发展取得重大进展，城市整体性、系统性、生长性增强，城乡生态环境质量整体改善，建设方式不断优化，基础设施和建筑绿色品质稳步提升，综合治理能力显著提高，绿色生活方式普遍推广。到2035年，城乡建设全面实现绿色发展，碳减排扎实推进，绿色发展空间格局、产业结构、生产方式和生活方式全面建立，城乡建设领域治理体系治理能力实现现代化，人与自然和谐共生、宜居宜业宜游、绿色低碳循环的城乡绿色发展局面基本形成。【国际节能环保网】

江苏印发江苏省煤电机组深度脱硝改造工作方案

日前，江苏印发江苏省煤电机组深度脱硝改造工作方案。《方案》要求，2023年6月底前，全省单机10万千瓦及以上煤电机组并网达到深度调峰负荷（根据机组并网调度协议）或并网2小时后，机组氮氧化物排放稳定达标。2025年底前，单机10万千瓦及以上煤电机组自并网运行、至解列前，机组全负荷氮氧化物排放稳定达标；其他类型机组达到机组深度调峰能力相应负荷后，实现氮氧化物稳定达标排放。【中国大气网】

贵州：《贵州省促进绿色消费实施方案》印发实施

《实施方案》要求，要完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快发展方式绿色转型，发展绿色低碳产业，倡导绿色消费，进一步推动形成绿色低碳的生产方式和生活方式。同时，结合我省实际提出了量化指标要求。在充分提升绿色电力消费方面，提出加快推动南方区域绿色电力交易试点工作，促进绿色电力消纳和消费双提升等4条措施。【贵州省发改委】

张掖市推进城镇环境基础设施建设实施方案印发

张掖市人民政府印发张掖市推进城镇环境基础设施建设实施方案，方案制定了2025年城镇环境基础设施建设主要目标。1) 污水处理及资源化利用。到2025年底，全市新增污水处理能力0.8万立方米/日，新增和改造污水收集管网90公里，全市城市生活污水集中处理率达到98%。2) 生活垃圾处理。到2025年底，全市城市生活垃圾资源化利用率达到60%左右。城镇生活垃圾焚烧发电处理能力达到600吨/日，城市生活垃圾焚烧处理能力占比达到70%左右。3) 固体废物处置。固体废物处置及综合利用能力显著提升，新增大宗固体废物综合利用率达到60%。4) 危险废物、医疗废物处置。到2025年底，全市危险废物利用处置能力与实际需求总体匹配；县级以上城市建成区医疗废物无害化处置率达到100%，规模化和专业化运营水平进一步提升，全市危险废物规范利用处置率持续提高，环境风险得到有效防控。【北极星水处理网】

资料来源：北极星火力发电网，北极星储能网，北极星水处理网，贵州省发改委，中国政府网，北极星太阳能光伏网，中国大气网，国际节能环保网，内蒙古自治区人民政府官网，天风证券研究所

8. 上周重点公司公告

表 7：上周重点公司公告

公告类型	公司名称	时间	公告内容
股本变更	江苏新能	2022/11/22	公司于2022年7月28日实施2021年年度权益分派，公司总股本由685,750,677股变更为891,475,880股，注册资本由685,750,677元人民币变更为891,475,880元人民币。
增资	大唐发电	2022/11/26	公司与大唐吕四港公司签署增资协议，同意向该公司增资人民币10447.68万元，本次增资完成后，公司向大唐吕四港公司的出资额累计为人民币68207.7万元，总持股比例仍为55%。
票据发行	建投能源	2022/11/26	公司召开第九届董事会第十次临时会议，会议决定公司拟向中国银行间市场交易商协会申请注册发行不超过人民币25亿元的永续中期票据。
债券发行	华能国际	2022/11/22	公司已于近日完成了2022年度第十四期超短期融资券的发行。本期债券发行额为30亿元人民币，期限为61天，发行利率为2.09%。
政府补助	浙能电力	2022/11/23	公司及子公司2022年1月1日至2022年10月31日累计获得政府补助合计人民币31,122.97万元，占公司最近一期经审计净利润绝对值的15.56%。
配股发行	节能风电	2022/11/23	本次配股以发行人总股本约50.12亿股为基数，按照每10股配售3股的比例向全体股东配售，共计可配售股份总额为15.04亿股，均为无限售条件流通股。配股价格2.28元/股，募集资金总额不超过40亿元。
增发发行	南网储能	2022/11/24	公司以非公开发行股票的方式向25名投资者发行约6.3亿万股A股股票募集配套资金，发行价格为12.69元/股，募集资金总额约80.02亿元。
收购兼并	川投能源	2022/11/24	公司成功竞买国能大渡河流域水电开发有限公司10%股权，成交价格为40.13亿元。
股票增减持	华电国际	2022/11/25	山东发展通过集中竞价方式累计减持本公司股份4935万股，约占本公司总股份0.5%。截至2022年11月24日，山东发展减持计划股份数过半。
项目进度	南网储能	2022/11/25	广东肇庆浪江抽水蓄能电站主体工程开工定于2022年11月25日开工，总装机容量120万千瓦，总施工期63个月。

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
邮编：100031	A 栋 23 层 2301 房	邮编：200086	平安金融中心 71 楼
邮箱：research@tfzq.com	邮编：570102	电话：(8621)-65055515	邮编：518000
	电话：(0898)-65365390	传真：(8621)-61069806	电话：(86755)-23915663
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	传真：(86755)-82571995
			邮箱：research@tfzq.com