

## ENERGY &amp; ESG

## 国际能源与 ESG 周报 (7/15-7/21): 中国电网投资景气度持续, 印度电力需求上半年同增 8.3%

Global Energy and ESG Updates: China's Grid Investment Boom Continues, India's Power Demand Rises 8.3% in H1

杨斌 Bin Yang

毛琼佩 Olivia Mao

何慧盈 Karen He

bin.yang@htisec.com

olivia.qp.mao@htisec.com

karen.hy.he@htisec.com

## 热点速评 Flash Analysis

(Please see APPENDIX 1 for English summary)

## 核心观点:

**中国:** 1) **天然气:** 本周期中国 LNG 到岸价及市场价较上周上涨。2) **电力:** 6 月规上工业发电量增速保持稳定, 风电、核电降幅扩大, 水电增速加快, 太阳能发电增速回落, 风电由降转增。3) **储能锂电:** 碳酸锂现货市场成交价格重心持续下移。4) **光伏:** 中方表示愿同塔方开展太阳能电池板等高新技术领域合作。5) **风电&电网:** 2024 年 1-6 月份风电新增装机 25.84GW, 同比增加近 12.4%, 电网投资完成额 2540 亿元, 同比增长达 23.7%, 景气度持续。6) **ESG:** 三年来全国碳市场运行期间, 市场运行平稳有序, 交易价格稳中有升, 碳价发现机制的作用逐步显现。

**美国:** 1) **天然气:** 美国天然气期货价格较前一周下跌, 天然气库存环比增加。2) **电力:** 美国主要地区电力平均现货价格为 \$54.411 / MWh, 较上周上升 3.6%。3) **储能锂电:** EIA《月度电力行业报告》最新数据显示加州居民光储结合项目增多。4) **光伏:** 亚马逊提前 7 年实现 100% 可再生能源目标, 运营约 300 个屋顶太阳能项目。5) **风电&电网:** 13.7MW GE Haliade X 涡轮机之一的叶片受损; 美国麻省理工学院的一篇文章中指出制定国家输电战略对于加快可再生能源的开发和互联至关重要。6) **ESG:** 绿色影响力交易所 (GIX) 已向美国证券交易委员会 (SEC) 提交申请, 希望成为美国首个专注于绿色经济的股票市场。

**欧洲:** 1) **天然气:** 欧洲天然气期货价格较前一周上涨, 天然气库存环比继续增加。2) **电力:** 本周欧洲地区电力市场日前交易价格走势上升。3) **储能锂电:** 希腊正在开发 1GW 的独立电池储能项目。4) **光伏:** Sonnen 旗下光伏储能系统安装商 Enersol 或将关停工厂。5) **风电&电网:** 爱沙尼亚、拉脱维亚和立陶宛的电网运营商将于 2025 年 2 月与苏联时代的联合 BRELL 电网脱钩。6) **ESG:** 全球时尚在线零售商 SHEIN 宣布推出新的循环基金, 公司提供 2 亿欧元的初始投资。

**印度:** 1) **电力:** 2024 年上半年印度电力需求增加 8.3%, 煤炭占主导地位。2) **储能锂电:** 印度已进入了低成本储能时代。3) **光伏:** ENGIE 的特殊目的公司 Enren 将在古吉拉特邦建设 400MW 光伏电站。4) **风电&电网:** 联邦内阁批准了古吉拉特邦和泰米尔纳德邦的 1GW 海上风能项目。5) **ESG:** 监管审查后标普将撤销印度的 ESG 评级。

**日韩:** 1) **天然气:** 日韩天然气期货价格较前一周继续下跌。2) **电力:** 韩国拿下捷克核电订单。3) **储能锂电:** 韩国在锂电池干电极制造工艺上取得重大突破。4) **光伏:** Enfinity Global 日本 250MW 光伏项目获 1.64 亿美元融资。5) **风电&电网:** 维斯塔斯已获得日本福冈县北九州市响滩海上风电场项目的 238MW 订单。6) **ESG:** 日本与太平洋岛国的会谈重点关注气候问题。

**东南亚及其他地区:** 1) **天然气:** 玻利维亚发现新的大型天然气气井。2) **电力:** 越南政府批准了允许直接购电协议 (DPPA) 的法令。3) **储能锂电:** 欣旺达拟投建越南锂电池工厂。4) **光伏:** 越南新法令放宽可再生能源电力采购限制。5) **ESG:** 公关科技初创公司的新闻分析平台助力马来西亚 ESG 叙事。

**投资建议:**

中国企业作为主要供货商有望在欧美能源结构转型过程中充分受益。建议关注具备海外布局先发优势以及新技术储备充分的头部电池厂商；关注价值量较高的海缆企业、塔筒企业及头部电力一、二次设备企业。

**风险提示:**

欧美新能源政策推进不及预期；电力市场改革不及预期；传统能源品价格波动风险。

## 目录

1 中国能源市场与 ESG 近况更新 .....	4
2 美国能源市场与 ESG 近况更新 .....	17
3 欧洲能源市场与 ESG 近况更新 .....	24
4 印度能源市场与 ESG 近况更新 .....	30
5 日韩能源市场与 ESG 近况更新 .....	31
6 东南亚及其他能源市场与 ESG 近况更新 .....	34
7 风险提示 .....	35

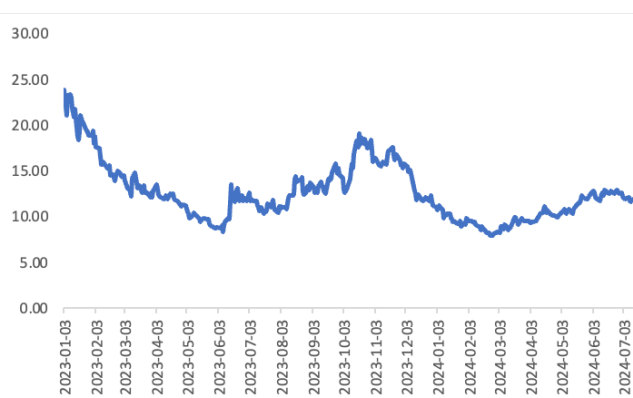
## 1 中国能源市场与 ESG 近况更新

### 1.1 天然气市场近况更新

#### 1.1.1 主要数据

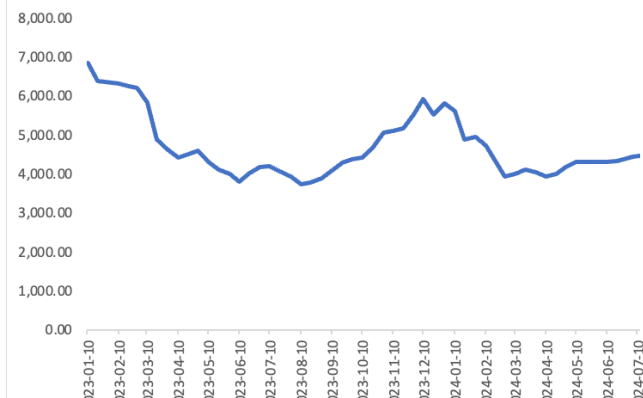
本周中国 LNG 到岸价及市场价较上周上涨。截至 2024 年 7 月 19 日，中国 LNG 到岸价为 12.13 美元/百万英热，较前一周上涨 1.76%；中国 LNG 市场价为 4,553 元/立方米，较前一周小幅上涨 2.11%。由于东北亚地区海气价格的持续高位，海气市场的整体氛围得到了加强。其次，夏季的高温天气使得华东和华南地区的制冷需求依然强劲，进一步推动了接收站报价的上涨。

图 1: 中国 LNG 到岸价 (美元/百万英热)



资料来源: Wind, HTI

图 2: 中国 LNG 市场价 (元/立方米)



资料来源: Wind, HTI

国内 LNG 均价较上周上涨。东北亚现货价格持续保持高位，同时高温带动发电制冷需求，国内 LNG 价格小幅上行。

表 1: 2024 年 7 月 15 日—7 月 21 日天然气价格周报

省份	提货地点	最低价 (元/吨)	最高价 (元/吨)	均价 (元/吨)	上周	去年同期
广东	大鹏接收站	5250	5250	5250	1.37%	6.06%
	粤东接收站	5350	5450	5407	2.42%	11.71%
	金湾接收站	5350	5450	5407	2.42%	15.19%
	九丰接收站	5550	5550	5550	0.00%	12.12%
广西	管网公司北海接收站	5500	5600	5564	2.49%	18.38%
	管网公司防城港接收站	5500	5600	5564	2.49%	18.38%
江苏	中石油如东接收站	4470	4630	4599	2.89%	2.20%
	盐城滨海接收站	4700	4950	4779	2.93%	6.20%
浙江	中海油宁波北仑接收站	5550	5650	5593	2.08%	27.11%
	舟山新奥接收站	4970	5020	4999	2.50%	19.02%
上海	上海五号沟接收站	4670	4850	4794	2.96%	24.20%
天津	国网天津接收站	4930	5030	4987	2.34%	18.74%
	中石化天津接收站	4510	4700	4673	3.61%	3.84%

资料来源: Wind, HTI

我们认为下周中国天然气市场价格或继续上涨。东北亚现货价格带动中国市场氛围，同时持续高温有望使制冷需求继续保持高位。

### 1.1.2 行业政策

表 2: 政策情况

地区	名称	主要内容
湖南省岳阳市平江县	《关于联动下调非居民用气终端销售价格的通知》	平江县城及伍市工业园非居民终端销售价格统一下调 0.657 元/立方米，即 4.497 元/立方米；长寿镇非居民终端销售价格统一下调 0.583 元/立方米，即 4.641 元/立方米。本次价格调整自 2024 年 6 月 1 日起执行。
重庆市开州区	《关于 2024 年非采暖季非居民用气销售价格的通知》	工业、商业、集体用气最高销售价格下调 0.551 元/立方米；CNG 原料气、车用 CNG 最高销售价格暂不作调整。以上非采暖季非居民用气最高销售价格自 2024 年 4 月 1 日起执行。
贵州省遵义市习水区	《关于联动调整 2024 年非采暖季非居民用气价格及有关事项的通知》	县城区、土城镇、同民镇、醒民镇等及其共用同一配气管网区域管道天然气非居民用气价格由 4.2 元/m <sup>3</sup> 调整为 3.78 元/m <sup>3</sup> 。习酒镇及其共用同一配气管网区域管道天然气非居民用气价格由 4.16 元/m <sup>3</sup> 调整为 3.62 元/m <sup>3</sup> 。仙源镇、双龙乡、坭坝乡、寨坝镇、大坡镇、温水镇等重庆气源覆盖辖区及其共用同一配气管网区域管道天然气非居民用气价格由 2.98 元/m <sup>3</sup> 调整为 2.76 元/m <sup>3</sup> 。本次联动周期执行时间自 2024 年 4 月 1 日起至 2024 年 10 月 31 日结束。
广东省广州市	《关于 2024 年第二次动态调整广州市非居民管道燃气销售价格及有关问题的通知》	广州市非居民管道燃气销售最高限价从 4.58 元/立方米下调为 4.42 元/立方米。燃气经营企业不得自行上浮，下浮幅度不限。本通知执行期为 2024 年 7 月 20 日至 2025 年 1 月 19 日。

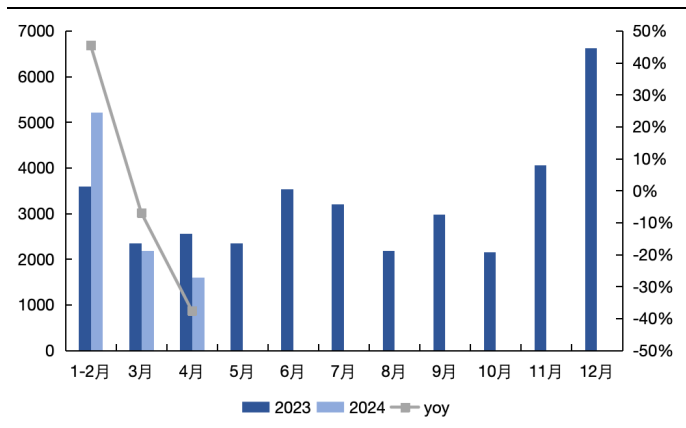
资料来源：各政府网站，国际燃气网，HTI

## 1.2 电力市场近况更新

### 1.2.1 主要数据

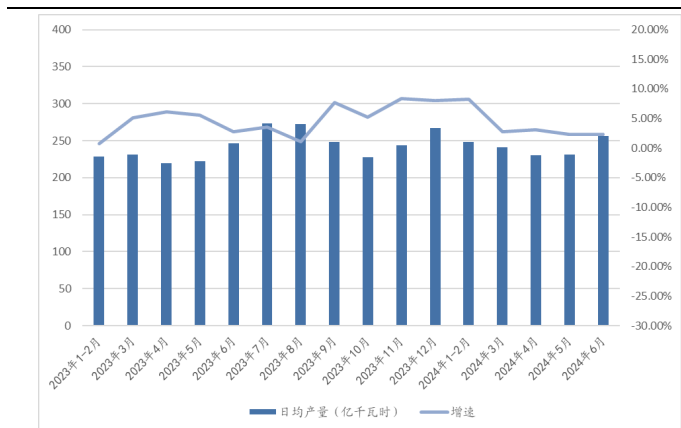
6 月规上工业发电量增速保持稳定，火电、核电降幅扩大，水电增速加快，太阳能发电增速回落，风电由降转增。据国家统计局消息，6 月份，规上工业发电量 7685 亿千瓦时，同比增长 2.3%，增速与 5 月份持平；规上工业日均发电 256.2 亿千瓦时。1—6 月份，规上工业发电量 44354 亿千瓦时，同比增长 5.2%。分品种看，5 月份，规上工业火电同比下降 7.4%，降幅比 5 月份扩大 3.1 个百分点；规上工业水电增长 44.5%，增速比 5 月份加快 5.9 个百分点；规上工业核电下降 4.0%，降幅比 5 月份扩大 1.6 个百分点；规上工业风电增长 12.7%，5 月份为下降 3.3%；规上工业太阳能发电增长 18.1%，增速比 5 月份回落 11.0 个百分点。

图 3: 全国新增发电装机 (万千瓦)



资料来源：Wind, HTI

图 4: 规上工业发电量 (亿千瓦时)



资料来源：国家统计局, HTI

截至 2024 年 7 月 17 日，环渤海动力煤综合价格指数为 715 元/吨，周环比持平，同比 0.00%。截至 7 月 19 日，秦皇岛港动力煤（Q5500）综合交易价为 728 元/吨，周环比 +0.00%，同比 -0.95%；纽卡斯尔港动力煤现货价为 136.5 美元/吨，周环比 +2.80%，同比 +4.24%；理查德 RB 动力煤现货价为 108.0 美元/吨，周环比 +0.84%，同比 +13.50%。广州港印尼煤（Q5500）库提价为 918 元/吨，周环比 -0.22%，同比 +0.22%。

表 3: 煤电成本价格变化

煤电成本价格	本周	上周	前一月	前三月	去年同期	年初至今
环渤海动力煤价格指数（元/吨）	715	0.00%	0.14%	-1.24%	-0.14%	-2.19%
秦皇岛港动力煤（Q5500）综合交易价（元/吨）	728	0.00%	-0.14%	-0.95%	-0.95%	-2.93%
纽卡斯尔港动力煤现货价（美元/吨）	136.5	2.80%	-2.76%	9.18%	4.24%	3.44%
理查德 RB 动力煤现货价（美元/吨）	108.0	0.84%	1.46%	5.70%	13.50%	-5.26%
广州港印尼煤（Q5500）库提价（元/吨）	918	-0.22%	-6.80%	-4.57%	0.22%	-9.38%

资料来源：Wind，HTI

### 1.2.2 行业政策

表 4: 政策情况

地区	名称	主要内容
全国	《关于进一步加强迎峰度夏期间电力安全风险管控工作的通知》	国家能源局发布《关于进一步加强迎峰度夏期间电力安全风险管控工作的通知》。其中指出，各电力企业要切实提高政治站位，强化政治担当，抗牢电力安全生产主体责任，深刻认识做好迎峰度夏电力安全风险管控工作的极端重要性，以“时时放心不下”的责任感和“事事心中有底”的行动力，全力保障电力系统安全稳定运行和电力可靠供应。

资料来源：北极星电力新闻网，HTI

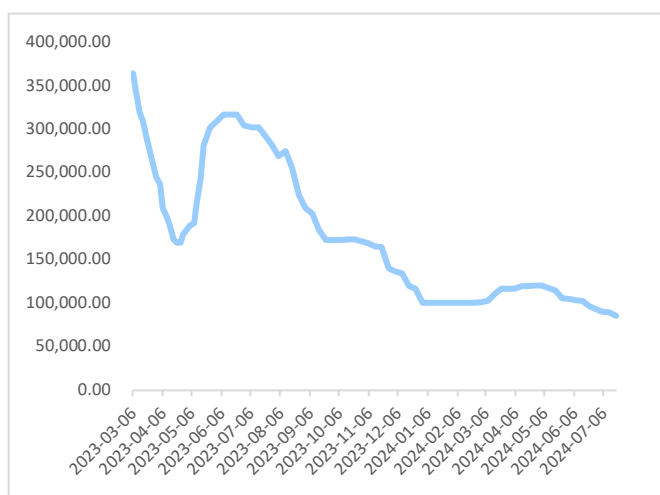
### 1.3 储能锂电市场近况更新

#### 1.3.1 主要数据

**6月2小时储能系统均价环比下降6%。**1) **周度：**据储能头条数据，7月13日-7月19日储能系统EPC/采购招标项目规模合计1403.774MW/3652.109MWh，中标项目规模合计1032.75MW/2642.175MWh。价格方面，储能系统EPC的中标价格落在0.578元/Wh至1.943元/Wh之间，均价为1.34元/Wh；2) **月度：**据储能与电力市场数据，6月储能总规模为4.32GW/10.29GWh(5月：3.08GW/11GWh)。价格方面，2小时储能系统报价区间为0.55-0.75元/Wh，平均报价0.62元/Wh，同比下降51.2%，环比下降6%。

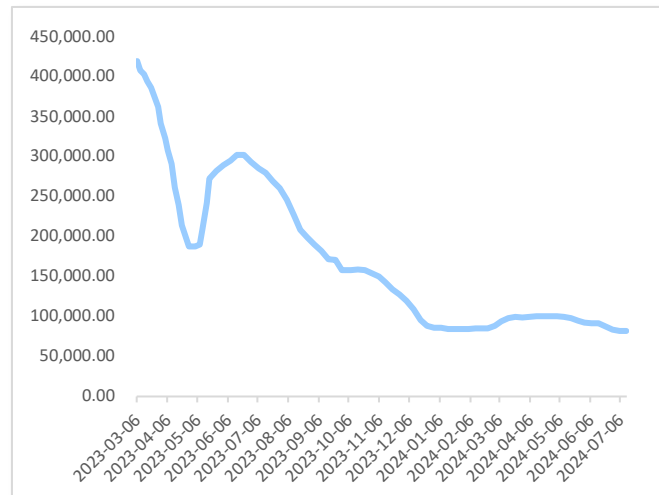
**锂电材料价格方面，碳酸锂现货市场成交价格重心持续下移。**本周，电池级碳酸锂报价为8.58万元/吨，较上周下跌-5.25%，跌破9万元关口；氢氧化锂价格为8.14万元/吨，较上周下降-4.8%。市场整体现货成交寡淡，仅有部分材料厂或贸易商在价格低点采购。在近期碳酸锂价格处于探底阶段的情况下，材料厂依旧维持谨慎态度，目前上下游之间心理价差进一步扩大，处于博弈当中，市场供需关系持续走弱。

图 5：近一年电池级碳酸锂价格走势 (元/吨)



资料来源：Mysteel, SMM, Wind, HTI

图 6：近一年氢氧化锂价格走势 (元/吨)



资料来源：Mysteel, SMM, Wind, HTI



表 5: 2024 年 7 月 17 日-7 月 23 日锂电材料价格周报

	本周	上周	一月	三月	去年同期	年初至今
钴: 钴粉 (万/吨)	19.30	-1.53%	-5.85%	-4.93%	-19.58%	-5.62%
钴: 电池级硫酸钴 (万/吨)	2.90	-0.17%	-7.66%	-8.53%	-20.68%	-6.61%
锰: 电解锰 (万/吨)	1.60	-2.44%	28.51%	24.51%	4.92%	24.51%
锰: 电池级硫酸锰 (万/吨)	0.57	-0.24%	10.29%	18.25%	-8.97%	20.74%
镍: 沪镍主力 (万/吨)	12.85	-6.52%	-8.51%	2.08%	-19.48%	0.79%
锂: 电池级金属锂 (万/吨)	80.50	-5.85%	-10.56%	-8.00%	-51.65%	-15.71%
锂: 工业级金属锂 (万/吨)	75.50	-4.43%	-7.93%	-2.58%	-48.29%	-11.70%
锂: 电池级碳酸锂 (万/吨)	8.58	-5.25%	-28.54%	-15.10%	-69.65%	-15.10%
锂: 工业级碳酸锂 (万/吨)	8.14	-4.80%	-24.28%	-8.02%	-69.74%	-12.47%
锂: 电池级氢氧化锂 (万/吨)	8.04	-2.31%	-20.00%	-5.41%	-73.98%	-6.51%
锂: 工业级氢氧化锂 (万/吨)	7.27	-2.55%	-20.98%	-7.97%	-71.82%	-9.13%
正极: 811 三元正极材料 (万/吨)	13.94	-0.64%	-0.43%	1.38%	-43.10%	-10.06%
正极: 622 三元正极材料 (万/吨)	12.27	-0.57%	-3.76%	-1.84%	-41.57%	-12.36%
正极: 523 三元正极材料 (万/吨)	10.90	-1.98%	-5.22%	-0.91%	-35.88%	-12.80%
正极: 动力型磷酸铁锂 (万/吨)	3.85	-2.53%	-10.47%	-8.33%	-58.38%	-12.50%
正极: 储能型磷酸铁锂 (万/吨)	3.71	-2.62%	-4.87%	-2.37%	-55.03%	-7.25%
前驱体: 811 三元前驱体 (万/吨)	8.20	-2.38%	-7.34%	-3.53%	-24.07%	-3.53%
前驱体: 622 三元前驱体 (万/吨)	7.35	-3.92%	-6.07%	-6.37%	-23.83%	-6.37%
前驱体: 523 三元前驱体 (万/吨)	6.65	-4.32%	-6.34%	-4.32%	-22.67%	-4.32%
前驱体: 磷酸铁 (万/吨)	1.06	0.00%	0.71%	-0.23%	-18.27%	-2.97%
负极: 人造石墨负极 (万/吨)	5.43	-0.55%	-9.50%	-4.74%	-22.43%	-9.50%
负极: 天然石墨负极 (万/吨)	3.33	0.00%	0.91%	-18.78%	-18.78%	-18.78%
隔膜: 9μm 湿法/国产 (元/平)	0.80	-1.23%	-5.88%	-24.53%	-37.50%	-27.93%
隔膜: 16μm 干法/国产 (元/平)	0.43	-2.27%	-4.44%	-27.12%	-48.19%	-29.51%
电解液: 六氟磷酸锂 (万/吨)	6.07	-3.73%	-15.17%	-8.80%	-58.17%	-15.76%
电池: 方形动力三元 523 (元/wh)	0.45	0.00%	-3.23%	-5.26%	-37.50%	-12.62%
电池: 方形动力磷酸铁锂 (元/wh)	0.36	0.00%	-4.67%	-5.92%	-45.00%	-16.86%
铜箔: 8μm 国产加工费 (元/千克)	15.50	0.00%	3.33%	0.00%	6.90%	0.00%
铜箔: 6μm 国产加工费 (元/千克)	18.00	0.00%	24.14%	12.50%	-18.18%	5.88%

资料来源: Asian Metal, Mysteel, SMM, WIND, HTI



### 1.3.2 行业政策

表 6: 政策情况

机构	名称	主要内容
常州市人民政府办公室	《常州市近零碳园区和近零碳工厂试点建设三年行动方案（2024—2026年）》	文件提出，以近零碳园区为主阵地，同步开展近零碳工厂培育和新型智能微电网、虚拟电厂等新能源应用场景推广试点。到 2026 年末，完成 10 个以上近零碳园区、15 个以上近零碳工厂、30 个新型智能微电网试点示范项目的建设。对装机 0.5 兆瓦及以上的新型储能电站，自并网投运次月起按发电量给予不超过 0.3 元/千瓦时的投资运营奖励，连续奖励不超过 2 年。
巴中市经济和信息化局	《巴中市支持钠电产业发展的若干政策（公开征求意见稿）》	文件提出，支持市属国有企业前瞻性布局工业侧钠电储能示范项目以及商业化示范项目。支持巴中经开区建设钠离子电池储能电站示范项目。县区新建新能源项目，原则上按照不低于装机容量 15%，储能时长 2 小时以上配置新型储能，其中钠离子电池不低于总容量的 40%。对钠离子电池储能电站建设成本高于锂离子电池的部分给予补贴。支持企业发展壮大。钠电生产企业年产值首次突破 100 亿元、50 亿元、10 亿元，分别奖励 1000 万元、500 万元、100 万元。
阳泉市能源局	《阳泉市新型储能产业链 2024 年发展行动计划》	文件提出，到 2024 年年底，力争全市新型储能产业链规模显著增长，产业营业收入达到 20 亿元，规划装机规模达到 120 万千瓦。

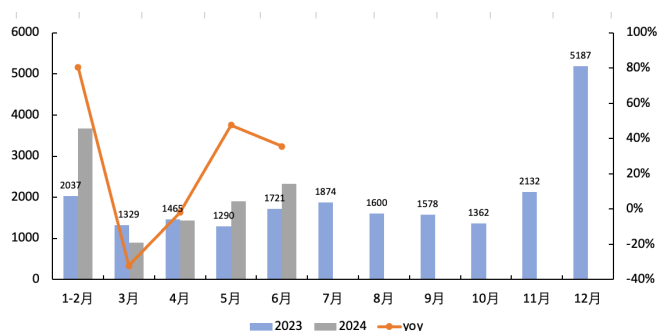
资料来源：各政府网站，HTI

## 1.4 光伏市场近况更新

### 1.4.1 主要数据

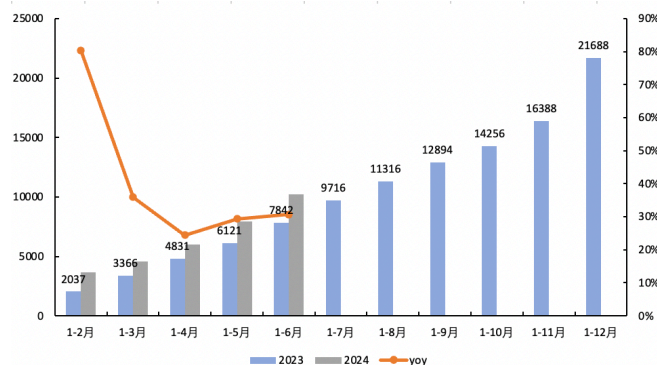
1-6 月全国光伏新增装机 102.48 GW，同比+30.68%。其中，6 月新增装机 23.33 GW，同比+35.56%。截至 2024 年 6 月底，全国累计发电装机容量约 30.7 亿千瓦，同比增长 14.1%。其中，太阳能发电装机容量约 7.14 亿千瓦，同比增长 51.6%。在消纳放开的情况下，装机同比恢复高增长。

图 7: 全国光伏月度新增装机量（万千瓦）及同比增速



资料来源：国家能源局，HTI

图 8: 全国光伏累计新增装机量（万千瓦）及同比增速



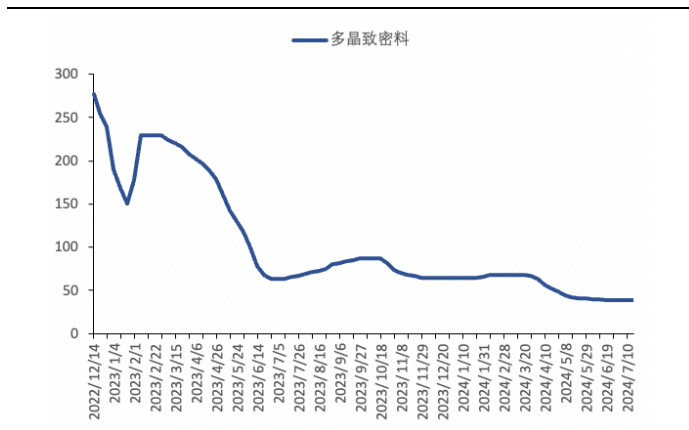
资料来源：国家能源局，HTI

### 光伏电池和组件环节价格承压：

**硅料环节：**根据 PV InfoLink 数据，截至 7 月 17 日，国产致密块料主流价格区间位于每公斤 36-41 元范围，环比持平。国产颗粒硅价格区间位于每公斤 35-36 元范围，环比持平。硅料价格进入谷底横盘阶段。迫于盈利持续负值的压力而提前采取紧急调整，预计三季度硅料产量负增长加速。

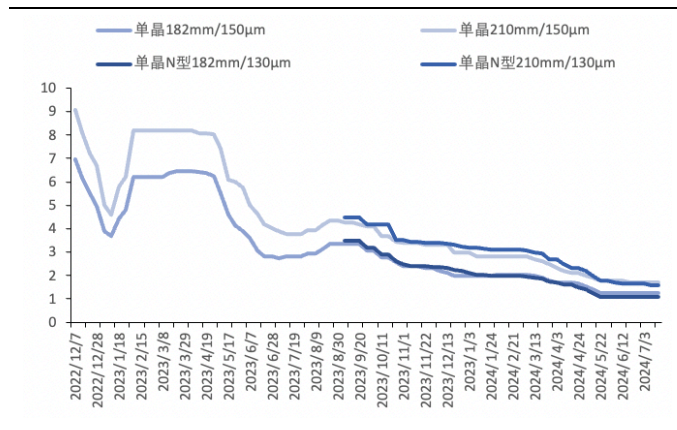
**硅片环节：**根据 PV InfoLink 数据，截至 7 月 17 日，P 型硅片中 M10, G12 尺寸成交价格每片 1.25 与 1.7 元，环比持平。N 型价格 M10, G12, G12R 尺寸成交价格每片 1.1、1.6-1.65 与 1.30 元左右，预计 7 月硅片排产 51-52GW，价格维持稳定，建议关注需求端厂家减产落实情况。

图 9：硅料价格走势（元/kg）



资料来源：PV InfoLink, HTI

图 10：硅片价格走势（元/片）

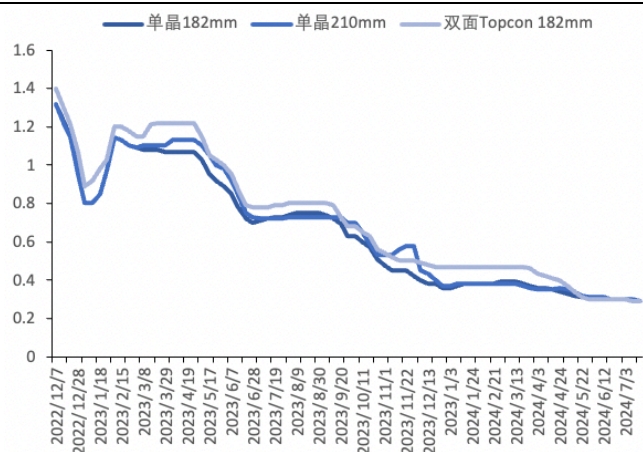


资料来源：PV InfoLink, HTI

**电池片环节：**根据 PV InfoLink 数据，截至 7 月 17 日，P 型 M10 和 G12 尺寸下探到每瓦 0.29 元人民币。在 N 型电池片方面，M10 TOPCon 电池片均价也维持在每瓦 0.29 元人民币，低价甚至跌破 0.28 元/w 人民币。至于 G12R 和 G12 TOPCon 电池片当前价格则下探到 0.29/w 与 0.3 元/w 不等，当前电池持续面临亏损，7 月排产预计略降，电池片厂商短期库存压力仍存。

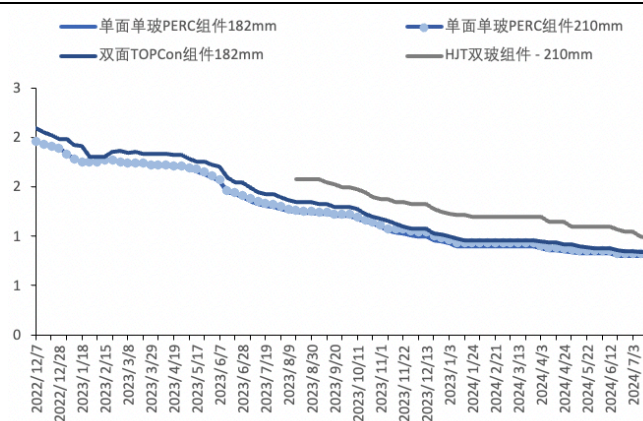
**组件环节：**根据 PV InfoLink 数据，截至 7 月 17 日，TOPCon 组件价格大约落于 0.76-0.88 元/w，部分集中式项目调价后整体价格约落于 0.76-0.8 元/w 的区间，整体均价落在每瓦 0.8-0.83 元/w。已有部分订单面临履约风险，一线厂家仍希望将价格维持在 0.78-0.8 元/w 的区间，厂家现货价格贴近 0.78 元/w，甚至部分探低至 0.76-0.77 元/w，目前策略来看厂家持续减少低功率产品生产，加快 PERC 产品退出，部分希望探涨来止住跌势，7 月排产预计略降至 40-45 GW。

图 11: 电池片价格走势 (元/W)



资料来源: PV InfoLink, HTI

图 12: 组件价格走势 (元/W)



资料来源: PV InfoLink, HTI

表 7: 截至 2024 年 7 月 17 日光伏产业链价格

环节	本周	上周	一月	二月	三月	去年同期	年初至今
多晶致密料	39.00	0.00%	0.00%	-4.88%	-31.58%	-40.91%	-40.00%
单晶 182m 硅片	1.25	0.00%	0.00%	0.00%	-26.47%	-55.36%	-37.50%
单晶 210mm 硅片	1.70	0.00%	0.00%	-5.56%	-22.73%	-54.67%	-43.33%
N 型单晶 182mm 硅片	1.10	0.00%	0.00%	0.00%	-31.25%	-	-47.62%
N 型单晶 210mm 硅片	1.10	0.00%	-3.03%	-11.11%	-36.00%	-	-50.00%
单晶 182mm PERC 电池片	0.30	-3.33%	-3.33%	-6.45%	-19.44%	-60.27%	-19.44%
单晶 210mm PERC 电池片	0.30	-3.33%	-3.33%	-9.38%	-17.14%	-59.72%	-21.62%
双面 182mm Topcon 电池片	0.29	0.00%	-3.33%	-6.45%	-30.95%	-63.29%	-38.30%
单面 182mm PERC 组件	0.80	0.00%	0.00%	-3.61%	-6.98%	-38.93%	-13.98%
单210mm PERC 组件	0.82	0.00%	0.00%	-3.53%	-6.82%	-38.35%	-14.58%
双面 182mm TOPCon 组件	0.84	0.00%	-2.33%	-5.62%	-10.64%	-41.26%	-16.00%
双面 210mm HJT 组件	1.00	-2.00%	-8.41%	-10.91%	-14.78%	-	-20.33%
光伏玻璃 3.2mm	24.50	0.00%	-3.92%	-7.55%	-7.55%	-3.92%	-7.55%
光伏玻璃 2.0mm	15.50	0.00%	-8.82%	-16.22%	-16.22%	-13.89%	-11.43%

资料来源: PV InfoLink, HTI

## 1.4.2 行业政策

表 8: 政策情况

机构	名称	主要内容
江苏省发展和改革委员会	《关于高质量做好全省分布式光伏并网消纳的通知（征求意见稿）》	文件明确，到 2025 年，江苏省电网分布式光伏接入能力不低于 5000 万千瓦，到 2030 年不低于 8000 万千瓦。
上海市发改委	《上海市绿色电力交易配套实施细则（征求意见稿）》	文件指出，上海市参与绿色电力交易的发电企业主要为满足政策规则和本细则要求的集中式风电、集中式光伏发电、集中式生物质发电等可再生能源发电企业，后续可适时探索引入分布式（或分散式）风电、分布式光伏发电等参与绿色电力交易。
山西省阳泉市能源局	《阳泉市光伏产业链 2024 年发展行动计划》	文件明确，力争到 2025 年，新增投产光伏装机 50 万千瓦以上，增加年发电量 7000 万千瓦时以上，新能源和清洁能源装机占比达 30% 以上。

资料来源：各政府网站，HTI

## 1.5 风电市场近况更新

## 1.5.1 主要数据

本周风机招标市场方面，共有 7 个风电项目、7602.45MW 风机启动采购。开发商是大唐、华润、三峡、中国能建、中广核 5 家。大唐招标规模为 6000MW，华润招标规模为 481.25MW，三峡招标规模为 40.2MW，中国能建招标规模为 81MW，中广核招标规模为 1000MW。

图 13: 2024 年陆上风电招标情况

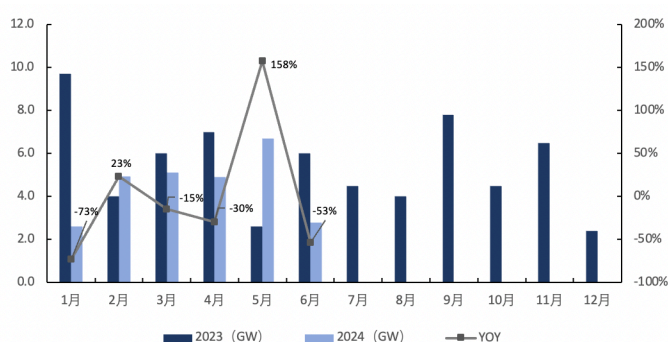
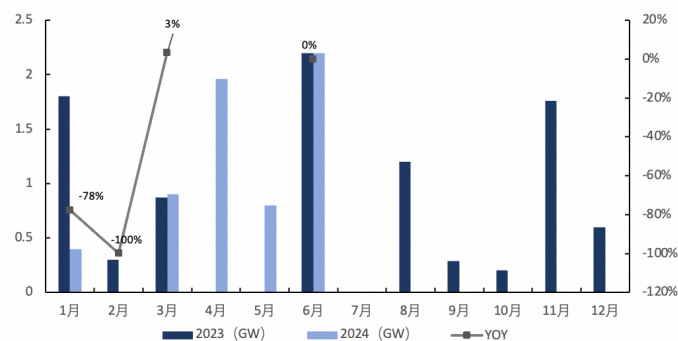


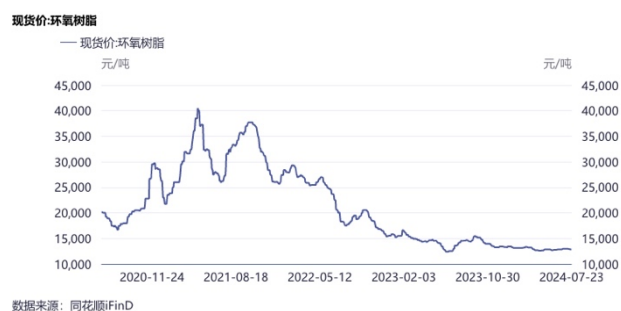
图 14: 2024 年海上风电招标情况



资料来源：HTI 整理

本周主要原材料价格普跌。环氧树脂价格为 12833 元/吨，环比上周下跌 0.52%，较去年同期下跌 5.41%，中厚板价格为 3632 元/吨，环比上周上涨 2.25%，同比去年下跌 7.63%，螺纹钢价格为 3360 元/吨，环比上周下跌 1.37%，同比去年下跌 8.13%，本周主要原材料价格普跌。

图 15: 环氧树脂价格



数据来源：同花顺FinD

图 16: 铁矿石/废钢/中厚板价格



数据来源：同花顺FinD

资料来源：ifind, HTI

资料来源：ifind, HTI

本周共 1 个风电项目 300MW 风机启动采购。中国电建北京院大唐苏尼特左旗 30 万千瓦风电项目风力发电机组及附属设备采购项目中标人为明阳智能。

表 8: 2024 年 7 月 15 日-7 月 21 日价格情况

环节	本周	上周	一月	三月	去年同期	年初至今
环氧树脂	12833	-0.52%	0.00%	-0.52%	-5.41%	-3.02%
铁矿石现货	821	-2.22%	-2.5%	-1.10%	-8.23%	-21.68%
中厚板	3632	2.25%	0.55%	-4.72%	-7.63%	-7.39%
螺纹钢	3360	-1.37%	-4.61%	-4.77%	-8.13%	-14.83%
废钢	2767	-0.64%	-1.36%	2.10%	-3.52%	-5.93%
陆上风机中标价格（含塔筒）	1836	9.8%	4.4%	-11.6%	-5.8%	9.8%
陆上风机中标价格（不含塔筒）	1603	5.46%	20.41%	14.30%	0.25%	-8.27%
海上风机（含塔筒）（上上周）	2976	-	-	-	-	-

资料来源：Ifind, 每日风电, HTI

### 1.5.2 政策及资讯

表 9: 政策情况

地区部门	名称	主要内容
国家统计局	《2024 年 6 月份能源生产情况》	6 月份，规上风电由降转增，增长 12.7%，2024 年 1-6 月份规模以上工业风力发电量 4755 亿千瓦时，同比增长 6.9%
上海市发改委	《上海市绿色电力交易配套实施细则（征求意见稿）》	文件指出，上海市参与绿色电力交易的发电企业主要为满足政策规则和本细则要求的集中式风电、集中式光伏发电、集中式生物质发电等可再生能源发电企业，后续可适时探索引入分布式（或分散式）风电、分布式光伏发电等参与绿色电力交易。

资料来源：各政府网站, HTI

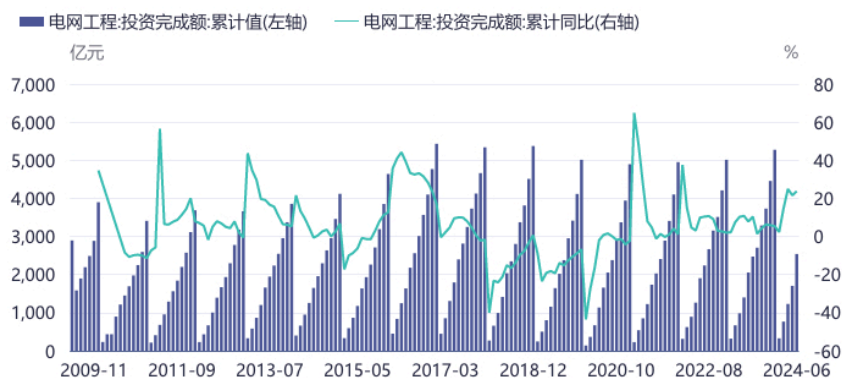


## 1.6 电网市场近况更新

### 1.6.1 主要数据

**2024 年全年电网投资将超过 5000 亿元，保持高景气度。**根据国家能源局数据，2024 年 1-5 月份，电网工程投资完成额为 1703 亿元，同比增加 21.6%，连续 3 个月增速超过 2 位数，根据国家电网 2024 年工作会议，2024 年电网投资将超过 5000 亿元，我们预计 2024-2025 年电网投资将继续加速。

图 17：2009-2024 年中国电网投资及增速



数据来源：同花顺FinD

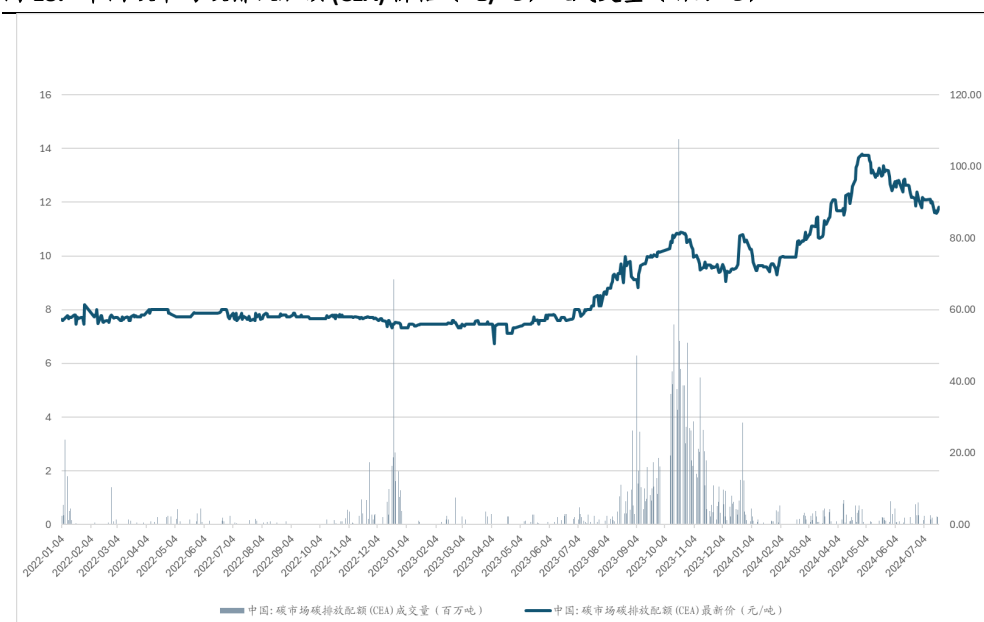
资料来源：ifind, HT

## 1.7 ESG 近况更新

### 1.7.1 主要数据

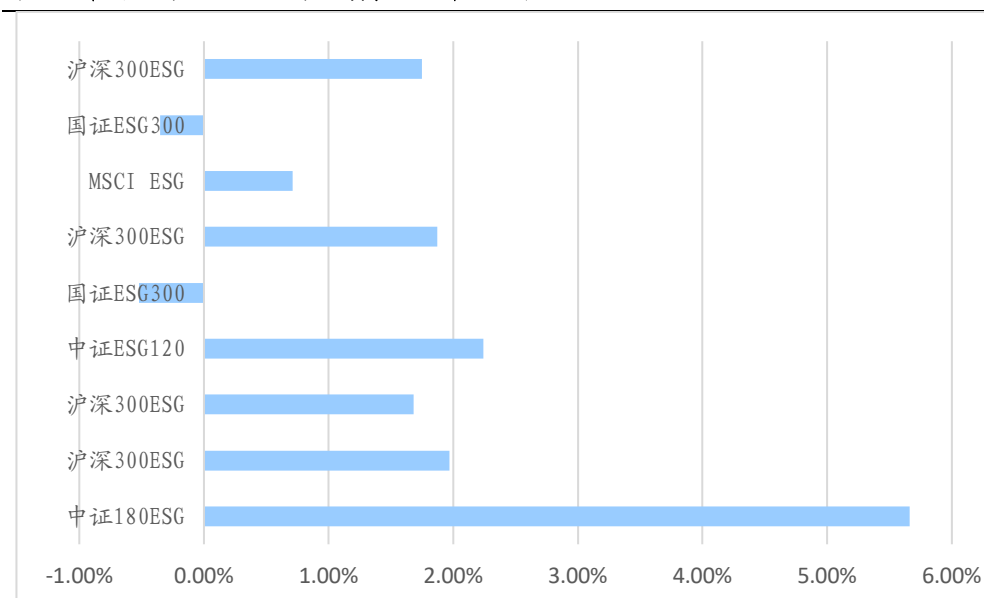
(2024/7/15-2024/7/21) 全国碳市场综合价格行情为：全国碳排放配额平均成交量 128,957 吨，最高价 88.61 元/吨，最低价 86.86 元/吨。本周平均价格为 87.52 元/吨，较上周下降 3.3%。

图 18: 中国碳市场碳排放配额 (CEA) 价格 (元/吨) 及成交量 (百万吨)



资料来源: 上海环境能源交易所股份有限公司, HTI

图 19: 中国主要 ESG ETF 近期业绩表现 (年初至今)



资料来源: Wind, HTI



## 1.8 行业资讯

表 10: 主要资讯

	时间	主要内容
天然气	7月16日	重庆: 至“十四五”末区内天然气产量预计达到 6.6 亿立方米/年。目前正推动沙坪场气田、兴隆气田、龙门气田等常规天然气、二叠系吴家坪组页岩气产能项目建设和技术创新, 至“十四五”末区内天然气产量预计达到 6.6 亿立方米/年。
电力	7月15日	自今年夏季伊始, 我国多地迎来了电力需求的迅猛增长, 用电负荷屡创新高, 给电力供应保障带来了前所未有的压力。特别是 7 月 9 日、10 日, 广东地区的用电负荷连续两天突破了历史纪录, 峰值高达 1.49 亿千瓦, 这一数字足以彰显出该地区电力需求的旺盛程度。与此同时, 福建地区也在 7 月 4 日、5 日两天内连续刷新了用电负荷的记录, 最高负荷达到了 5275 万千瓦, 较去年增长了 2.95%。
	7月16日	中国电力(02380.HK)旗下中平新能源宝丰 100MW 风电项目全容量并网, 进一步助企业绿色发展及地方能源转型升级。该项目位于平顶山市宝丰县, 是当地最大的风电场。项目共安装 20 台单机容量 5MW 的风力发电机组, 并新建一座 110kV 升压站, 同时配套建设 10MW/20MWh 储能电站。项目投产后, 每年可提供约 230,613MWh 上网电量, 平均满发小时数达 2,306 小时。
	7月17日	中电表示, 就近日发生的电力事故, 中电高度重视, 明白无论事故大细或多小, 都为客户带来不便, 公司将会采取一系列短中期措施, 进一步确保供电可靠。中电总裁罗嘉进表示, 会减低电压骤降及停电事故发生的机会, 将在高压架空电塔加装避雷器、在变电站加防洪设备, 并推出智能系统实时监测供电系统, 及加强第三方工地巡查, 在有需要时提前更换关键设备。
储能锂电	7月18日	上海璞泰来新能源科技股份有限公司(以下简称“璞泰来”)与溧阳中科固能新能源科技有限公司(以下简称“中科固能”)在江苏溧阳签署战略合作协议。双方将共同致力于固态电池技术的开发, 包括半固态电池到全固态电池的研究与开发等, 双方将充分发挥各自的优势, 实现资源共享、优势互补, 共同推动固态电池技术的创新与应用、推动新能源领域的进一步发展和创新, 实现“互惠互利、合作共赢”的发展目标。
	7月18日	青海公司国能(大柴旦)光伏发电有限公司大柴旦公司第二批大基地 100 万千瓦风光储项目储能系统 EPC 工程公开招标项目招标公告。该项目光伏工程装机 70 万千瓦, 风电工程装机 30 万千瓦, 总体按照 20%*4 小时的比例及充放电时长配套建设储能系统 203.97MW/800MWh, 其中集中式磷酸铁锂电池储能 175MW/700MWh, 5MW/20MWh 为一个储能单元, 共计 35 个系统单元。
光伏	7月16日	TCL 中环与沙特阿拉伯公共投资基金(PIF)、Vision Industries 在深圳签署《股东协议》, 三方将共同投资成立合资公司, 推进太阳能光伏晶体晶片在沙特的本土化生产, 项目总投资金额约为 20.8 亿美元。本期项目年产能 20GW。
	7月18日	浙江省金华市婺城区发展和改革局发文指出, 推动投产超 10 年、板功率低于 250 瓦、能源转化效率低于 18% 的光伏组件以大代小。
风电	7月16日	河南省汝阳县人民政府发布关于拟征收汝阳上宏新能源开发有限公司 50 兆瓦分散式风电项目的启动通告。文件称, 拟征收城关镇 1 个镇井沟村等 6 个农村集体经济组织集体农用地 0.6293 公顷, 作为汝阳上宏新能源开发有限公司 50 兆瓦分散式风电项目建设用地。
	7月19日	全球单机容量最大风电机组在辽宁营口启动发电。中国船舶中船海装 18 兆瓦工程项目经理陈益表示, 在这台风机上我们实现了齿轮箱、发电机、轴承的一体化设计, 将地面变压器等电气设备集成至机舱。同时, 机组采用高功率密度设计, 叶轮转一圈可发 44 度电, 比传统半直驱设计发电效率提升了 10%。

电网	7月18日	新华乌什 50 万千瓦/200 万千瓦时构网型储能项目 220kV 升压汇集站主变压器顺利就位，标志着 220kV 升压汇集站全面进入电气设备安装阶段。
	7月18日	在四川资阳，金沙江上游-湖北±800 千伏特高压工程川 13 标段完成导线展放工作，标志着金沙江上游-湖北特高压工程首个标段顺利贯通。
ESG	7月15日	在绿色金融和 ESG 领域，香港同样可以大有作为。钟红表示，香港作为全球领先的国际金融中心，可以借助成熟的金融基建，充分发挥“绿色超级联系人”的作用，紧密连结中国内地和全球资本市场。具体而言，香港能够连接跨境资金和项目，将外资和相关技术“引进来”，以满足中国内地产业绿色转型的融资和技术需求，同时让全球投资者捕捉中国的发展机遇。
	7月19日	在全球气候变化的大背景下，绿色金融的重要性与日俱增，特区政府财库局局长许正宇昨日出席一个论坛时表示，香港作为国际金融中心，正朝着国际绿色金融中心的方向迈进，去年香港发行的绿色和可持续债务总额超过 500 亿美元。其中，在香港安排发行的绿色和可持续债券总额居亚洲区市场首位，占总额的 37%。
	7月21日	三年来，全国碳市场运行期间，市场运行平稳有序，交易价格稳中有升，碳价发现机制的作用逐步显现。据了解，第一个履约周期，全国碳市场共纳入发电行业重点排放单位 2162 家，年覆盖二氧化碳排放量约 45 亿吨；第二个履约周期，共纳入发电行业重点排放单位 2257 家，年覆盖二氧化碳排放量 51 亿吨。从可交易的二氧化碳排放规模看，中国碳市场是全球规模最大的碳市场。公开数据显示，全国碳市场自启动上线交易至 2024 年 7 月 16 日，碳排放配额累计成交近 4.7 亿吨，累计成交额近 270 亿元。随着交易量和交易额的稳步增长，碳价也在稳中有升。

资料来源：中国能源新闻网，国际燃气网，乘联会，北极星电力网，国际储能网，北极星储能网，光伏盒子，HTI

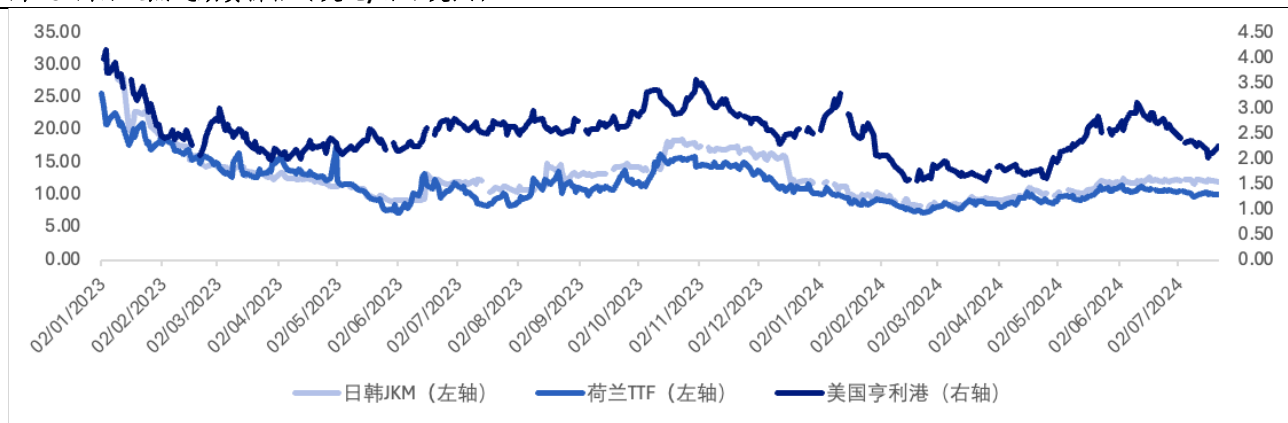
## 2 美国能源市场与 ESG 近况更新

### 2.1 天然气市场近况更新

#### 2.1.1 主要数据

美国天然气期货价格较前一周下跌。由于 Freeport LNG 出口工厂为避免飓风“贝丽尔”的影响而关闭了三条生产线，且重启速度比预期慢，导致美国地区的天然气供应预期有所增加。截至 7 月 19 日，美国亨利港天然气期货价格为 2.128 美元/百万英热，同比下跌 18.25%，环比上周期下跌 0.201 美元/百万英热，跌幅为 8.63%。

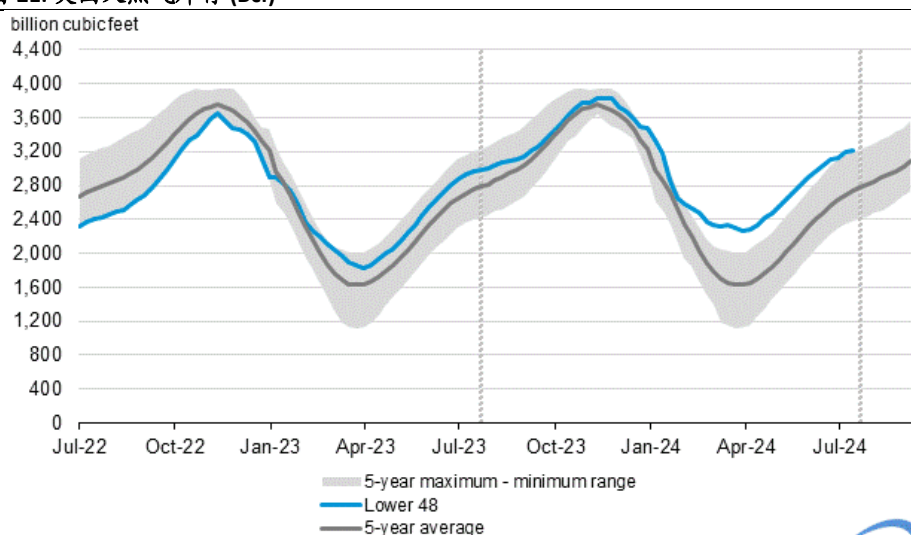
图 20: 国际天然气期货价格 (美元/百万英热)



资料来源：Bloomberg, HTI

**美国天然气库存环比继续上升。**根据 EIA 数据，截至 2024 年 7 月 12 日，美国天然气库存为 3,209Bcf，较前一周净增加 10Bcf，较去年同期高出 250Bcf，比 5 年平均水平 2,744Bcf 高出 465Bcf。

图 21: 美国天然气库存 (Bcf)



资料来源: EIA, HTI

原油期货较前一周下跌, 数据显示, 截至 7 月 22 日, 美国 WTI 原油期货价格为每桶 79.61 美元, 较上周环比下跌 2.13%, 伦敦布伦特原油期货价格为每桶 82.28 美元, 较上周环比下跌 3.34%。

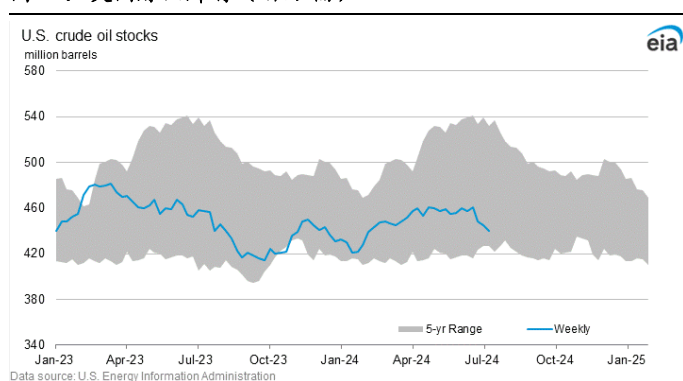
表 11: 7 月 22 日原油期货合约价格 (美元/桶)

	价格	周环比	合约
WTI	82.18	-0.04%	Aug 2024
Brent	85.12	-0.65%	Sep 2024

资料来源: Bloomberg, HTI

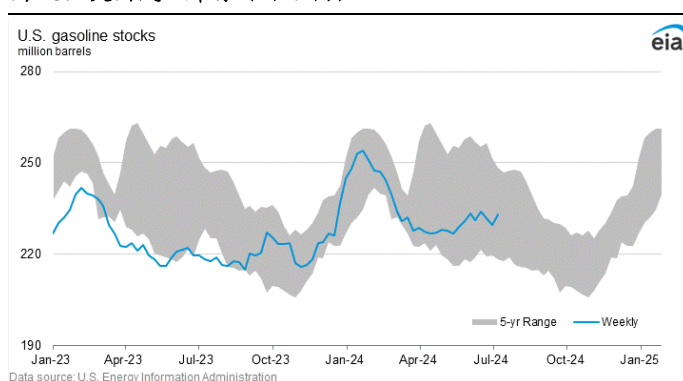
根据 EIA 数据, 截至 7 月 12 日, 美国商业原油库存 (不包括战略石油储备中的库存) 较前一周减少了 490 万桶。目前美国原油库存为 4.402 亿桶, 比过去五年同期平均水平低约 5%。总汽油库存较上周增加了 330 万桶, 略高于过去五年同期平均水平。成品汽油库存有所减少, 而调和组分库存在上周有所增加。馏分燃料油库存上周增加了 350 万桶, 比过去五年同期平均水平低约 7%。丙烷/丙烯库存较上周增加了 460 万桶, 比过去五年同期平均水平高出 16%。总商业石油库存上周增加了 1040 万桶。

图 22: 美国原油库存 (百万桶)



资料来源: EIA, HTI

图 23: 美国汽油库存 (百万桶)



## 2.2 电力市场近况更新

### 2.2.1 主要数据

据 EIA 统计，截至 7 月 22 日，美国主要地区电力平均现货价格为 \$54.41 / MWh，较上周上升 3.6%。

表 12: 7 月 22 日美国主要地区电力现货价格 (\$/MWh)

地区	价格
新英格兰州	38.5
纽约市	44.05
中大西洋州份	55.6
中西部	45.27
路易斯安那州	30.5
休斯顿	24
西南部	81
加利福尼亚州南部	72.17
加利福尼亚州北部	80.02
西北部	73

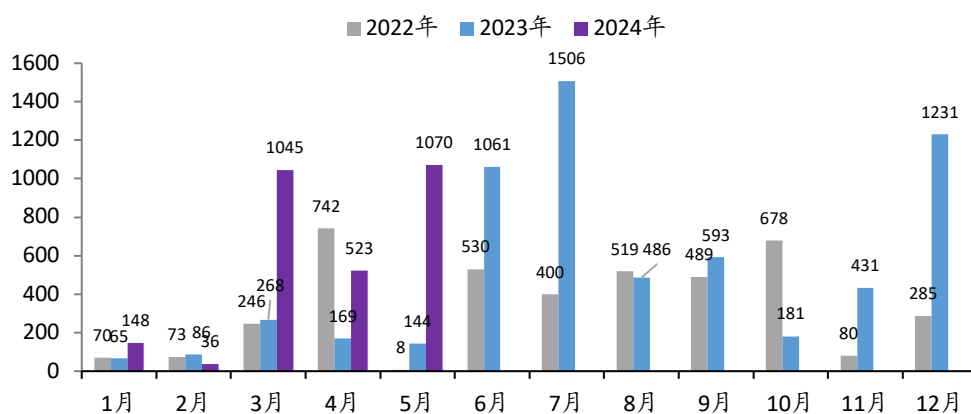
资料来源: EIA, HTI

## 2.3 储能市场近况更新

### 2.3.1 主要数据

美国 5 月新增表前储能装机同比大幅提升。据 EIA 统计，5 月美国大储新增装机 1.07GW，523MW，环比+105%，同比+666%，主要由新能源配储并网贡献，考虑补贴细则确定+风光发电占比提升+锂价企稳+备案量高推动，我们预计 2024 年美国新增储能装机量达到 29GWh，同比+41.5%。建议关注 24H2 美国并网政策改革进度。

图 24: 2022-2024 年美国大储新增装机规模 (GW)



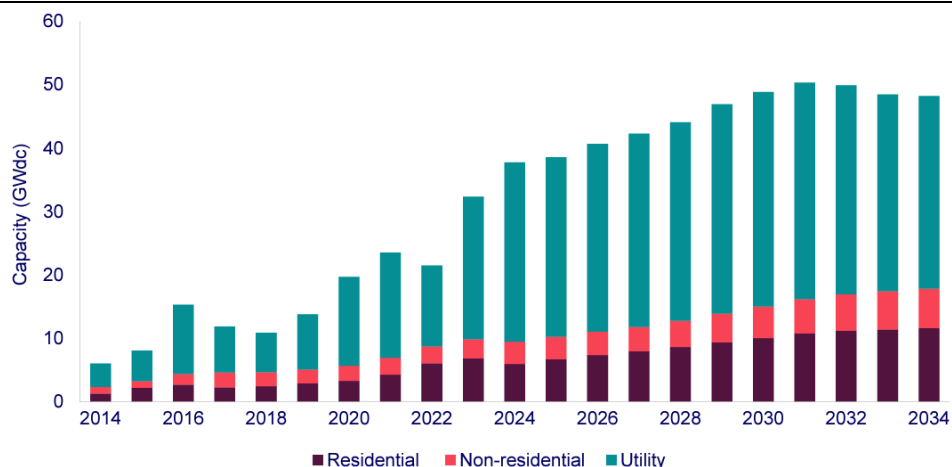
资料来源: EIA, HTI

## 2.4 光伏市场近况更新

### 2.4.1 主要数据

**2024年5月美国光伏新增装机 2.37GW。** 根据 EIA 数据，2024 年 5 月，美国公用事业规模光伏实现新增装机 2.37 GW，同比增长 112%。2024 年 1-5 月，美国公用事业规模光伏累计装机 9.55GW，同比增长 120%。EIA 预计 2024 年公用事业级光伏新增装机下修至 36.9GW。

图 25: 2014-2034 年美国光伏新增装机量及预测 (MW)



资料来源: SEIA, HTI

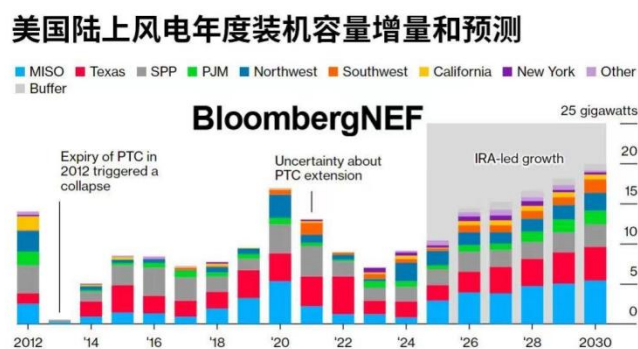
## 2.5 风电市场近况更新

### 2.5.1 主要数据

**2023-2030 年美国陆上风电新增装机容量将达到 111GW，2030 年海上风电装机目标达 30GW。** 根据彭博新能源财经数据，《降低通胀法案》为税收抵免延期提供了确定性，

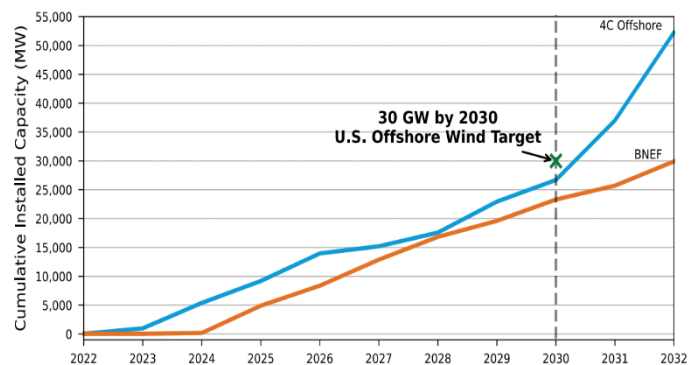
预计陆上风电新增装机容量到 2030 年将达到 111GW，在引入新投资者的同时推动本地供应链建设。海上风电方面。拜登政府 2021 年宣布，计划到 2030 年安装 30GW 海上风电，满足 1000 万户家庭供电。

图 26: 美国陆上风电新增装机及预测



资料来源: 彭博新能源财经, HTI

图 27: 美国海上风电新增装机及预测



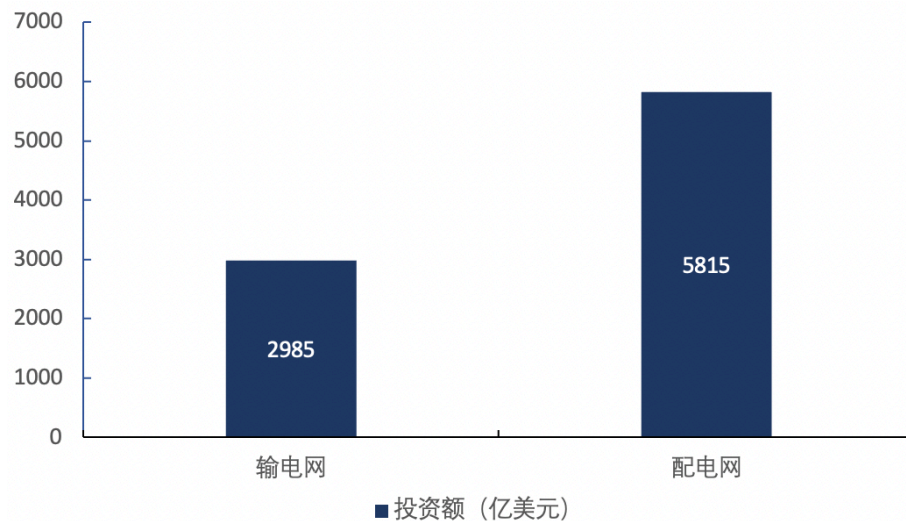
资料来源: DOE, HTI

## 2.6 电网市场近况更新

### 2.6.1 主要数据

**2023-2030 年美国年均电网投资额为 440 亿美元。**根据论文《美国电网投资情况分析 & 启示》，2010-2030 年的 20 年间，在电网建设投资中，配电网投资将达到 5815 亿美元，接近输电网投资额的两倍，整体上看电网年均投资额为 440 亿美元。

图 28: 美国 2005-2023E 年电网投资



资料来源: EIA, HTI



## 2.7 行业资讯

表 13: 主要资讯

	时间	主要内容
天然气	7月20日	今年前4个月,墨西哥平均每天自美进口640万立方英尺的天然气,同比增长8.25%,创历史同期最高水平,增幅为近三年最大。美国是全球主要天然气生产国,其通过管道出口的天然气中,64.7%输往墨西哥,其余35.3%输往加拿大。另据统计,墨西哥是世界上第三大管道天然气进口国,进口量仅次于中国和美国。
电力	7月16日	美国电力需求初步创下每小时最高纪录,因为今年夏天迄今为止最热的一天,酷热席卷了美国本土48个州的大部分地区。根据美国能源信息署(EIA)自2016年以来的数据,周一的电力需求在美国东部时间下午6点(格林威治标准时间22点)左右达到初步峰值743,995兆瓦(MW),这将超过2022年7月20日创下的742,704兆瓦的历史最高水平。
	7月22日	穆迪评级发布的报告显示,垂直整合的电力公司可以从数据中心需求增长中受益,但除非建立合同保障措施和其他成本回收机制,否则也将面临信用风险。
储能锂电	7月19日	盐湖城的rPlus Energies成功为其Green River Energy Center项目子公司获得超过10亿美元的建设债务融资。该项目位于犹他州埃默里县,包括400兆瓦光伏发电和400兆瓦/1600兆瓦时电池储能,并与PacifiCorp签订了购电协议。犹他州预计将成为美国西部重要储能市场之一,该州盐湖城是美国重要的数据中心聚集地,也是北美市场数据中心成本最高的地区之一。此外,犹他州电力公司计划在2026年大幅上涨电价,最高涨幅高达30%。
	7月22日	根据EIA的《月度电力行业报告》最新数据显示,加州居民越来越多地将电池储能与太阳能安装相结合。自2023年10月以来,配备电池的住宅光伏系统比例显著增加,2024年4月超过50%,而2023年10月仅为20%。这一趋势主要是由于加州修改了净计量补偿结构,新的净计费关税(NBT)激励用户在高需求时段将电力输送回电网。2023年10月至2024年4月间,加州新增的太阳能与电池配对系统超过40,000个,新增电池储能容量232兆瓦。
光伏	7月19日	根据LevelTen Energy的数据,第二季度风电购电协议(PPA)价格上涨了7%,而北美太阳能PPA的平均价格上涨了3%。
风电	7月20日	哥本哈根基础设施合作伙伴(CIP)和Iberdrola控制的Avangrid联合发布的Vineyard Wind报告称,其13.7MW GE Haliade X 涡轮机之一的叶片受损,碎片喷入马萨诸塞州沿海水域。
电网	7月15日	美国麻省理工学院的一篇论文中指出,除非美国采取更多改革措施来加快互联进程,否则很可能无法实现其气候目标,也无法在2050年前实现电网的去碳化,而制定国家输电战略对于加快可再生能源的开发和互联至关重要。
ESG	7月18日	绿色影响力交易所(GIX)已向美国证券交易委员会(SEC)提交申请,希望成为美国首个专注于绿色经济的股票市场。如果获得批准,GIX计划于2025年初开始运营。
	7月22日	美国证券交易委员会(SEC)暂停气候披露规则,给环境、社会和治理(ESG)报告领域注入了一剂不确定性。然而,这一发展不应被误解为全球标准化ESG透明度进程放缓的迹象。尽管美国证券交易委员会的裁决暂停,但企业仍然受到全球监管的影响,7月标志着《企业可持续发展报告指令》(CSRD)第一年报告的正式过半,许多企业仍在继续积极地为合规做准备。

资料来源:国际燃气网,各公司官网,Reuters,北极星储能网,TaiyangNews,风电头条,电力市场研究,ESG Today, ESG News, HTI

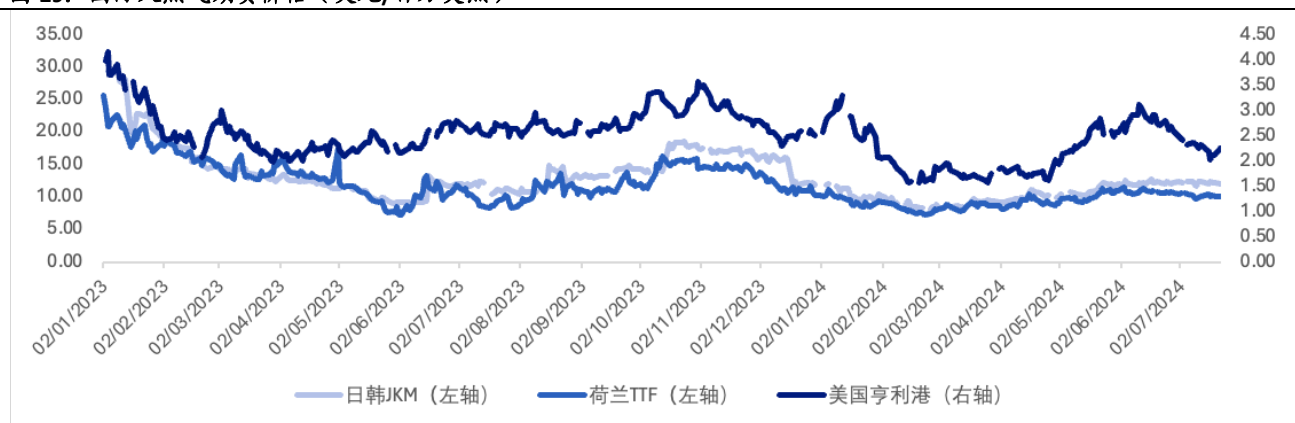
### 3 欧洲能源市场与 ESG 近况更新

#### 3.1 天然气市场近况更新

##### 3.1.1 主要数据

欧洲天然气期货价格较前一周上涨。美国 Freeport 出口终端生产线的关闭引发了市场对区域供应的担忧，这对西北欧市场产生了一定的支撑作用。然而天气预报显示预计 7 月下旬西北欧地区的气温将略有下降，风力增加，导致气电需求减弱，西北欧气价涨幅有所收窄。截至 7 月 19 日，荷兰天然气 TTF 期货价格为 10.161 美元/百万英热，同比上涨 15.47%。环比上周期上涨 0.88%。

图 29: 国际天然气期货价格 (美元/百万英热)



资料来源: Bloomberg, HTI

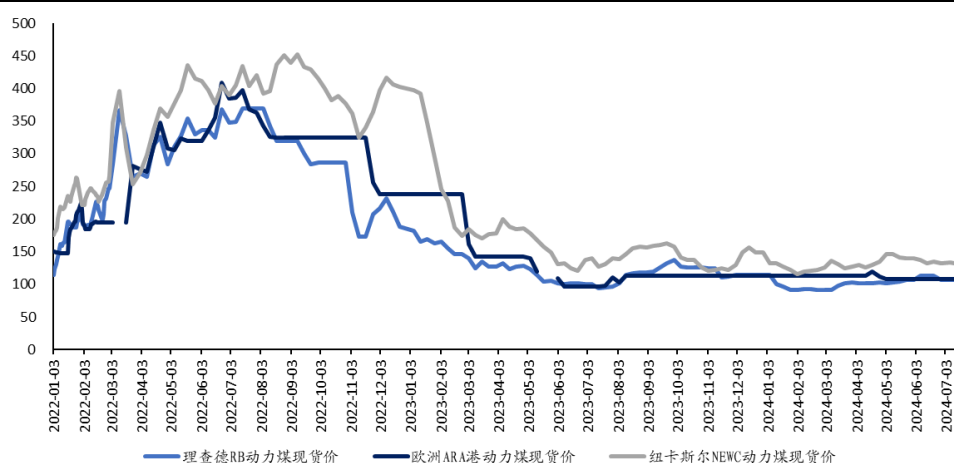
欧洲天然气库存环比继续上升。根据 GIE 数据，截至 2024 年 7 月 22 日，欧盟 27 国的天然气库存达到 942TWh，为最大储量的 82.9%，周环比上升 1.5pct。

#### 3.2 电力市场近况更新

##### 3.2.1 主要数据

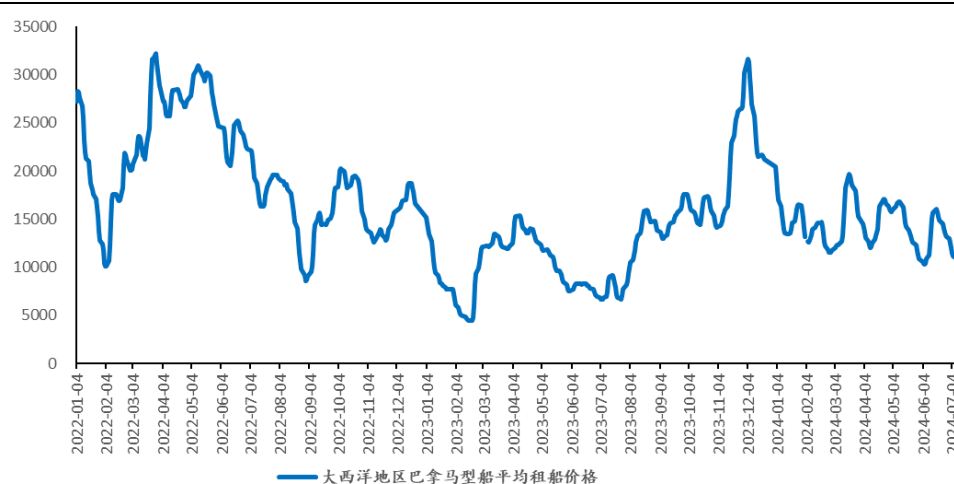
国际三大港口动力煤现货价格平均环比分化，大西洋运费环比上升。截至 2024 年 7 月 19 日，南非理查德 RB 动力煤现货价为 108.00 美元/吨，周环比+0.8%；欧洲 ARA 港动力煤现货价为 105.4 美元/吨，周环比持平；澳大利亚纽卡斯尔港动力煤现货价为 136.53 美元/吨，周环比 2.8%。运费方面，截至 2024 年 7 月 19 日，大西洋地区巴拿马型船平均租船价格为 14,540 美元/天，周环比上升 1,415 美元/天，升幅为 11.0%。

图 30: 国际三大港口煤炭价格 (美元/吨)



资料来源: Wind, HTI

图 31: 大西洋地区巴拿马型船平均租船价格 (美元/天)



资料来源: Wind, HTI

欧洲地区电力市场日前交易价格走势上升。根据 Nordpool 数据, 英国上周均价为 88.64EUR/MWh (5.52%)、德国均价为 71.05EUR/MWh (3.60%)、芬兰均价为 16.82EUR/MWh (38.78%)、荷兰均价为 71.18EUR/MWh (5.62%)、法国均价为 57.62EUR/MWh (9.98%)。

表 14: 欧洲主要国家 (7月15日-7月21日) 电力日前市场成交均价及环比变化

	上周均价 (EUR/MWh)	周环比变化
英国	88.64	5.52%
德国	71.05	3.60%
芬兰	16.82	38.78%
荷兰	71.18	5.62%
法国	57.62	9.98%

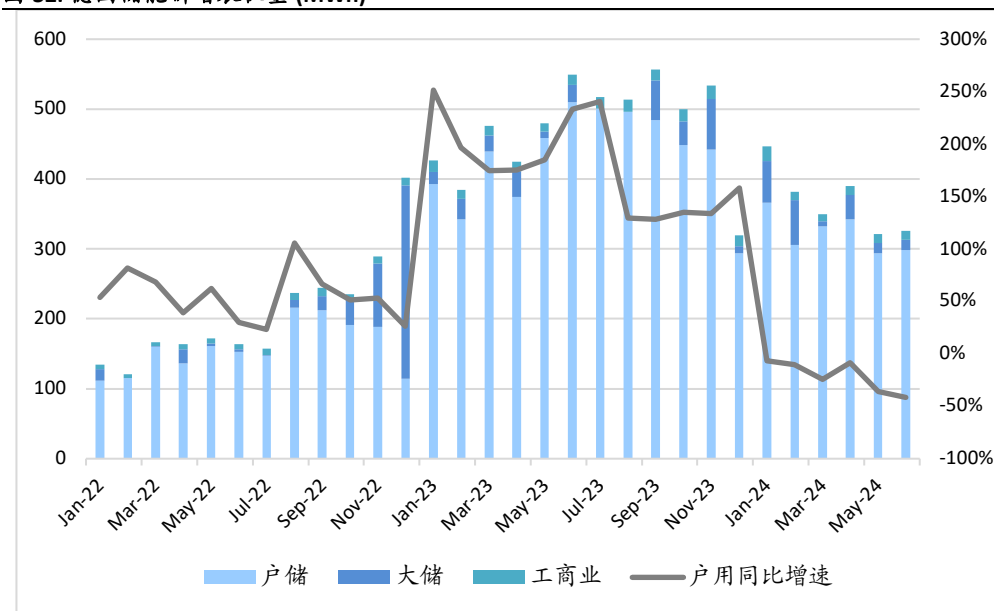
资料来源: NORDPOOL, HTI

### 3.3 储能市场近况更新

#### 3.3.1 主要数据

德国 6 月户储装机同比降幅依然较大。据 ISEA 数据，2024 年 6 月，德国新增电池储能装机为 332MWh，其中户储/大储/工商业储能分别为 298/15.5/12.7MWh，户储同比下降-41.6%，环比+1.4%，德国电价走低，负电价情况严重，对终端需求产生负面影响，欧洲降息有望提振项目收益率刺激户储装机。我们预计 2024 年全球户储市场装机达 20GWh，同比+48%，其中欧洲装机达 12.5GWh，同比+31%。

图 32: 德国储能新增装机量 (MWh)



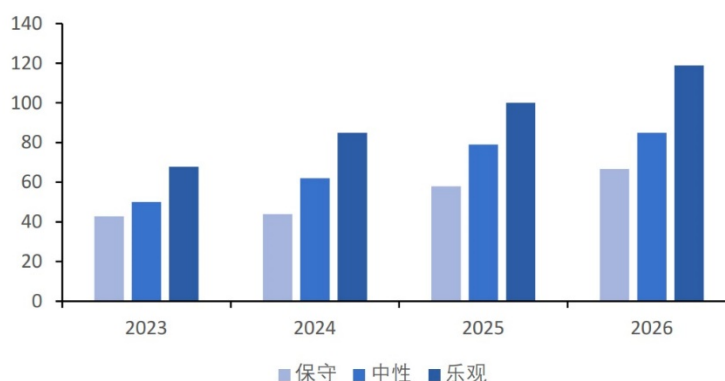
资料来源：ISEA, RWTH Aachen University University, HTI

### 3.4 光伏市场近况更新

#### 3.4.1 主要数据

德国 5 月新增光伏装机容量 964.2MW，不及预期。据德国联邦网络管理局数据，2024 年 5 月，德国新增光伏装机容量达到 964.2MW。2024 年 1-5 月，德国新增光伏装机量为 6.16GW。截至 5 月底，德国累计光伏装机总量达到 88.85GW。欧洲央行启动降息利好光伏装机需求，建议关注边际向好的欧洲户用光伏和逆变器环节。

图 33: 2023-2026 年欧盟 27 国新增光伏装机预测 (GW)



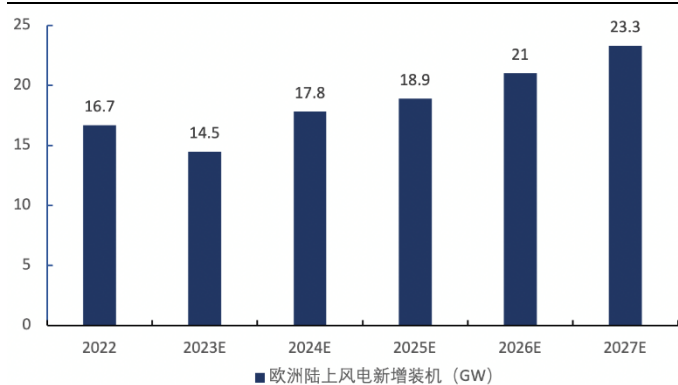
资料来源: SolarPower Europe, HTI

### 3.5 风电市场近况更新

#### 3.5.1 主要数据

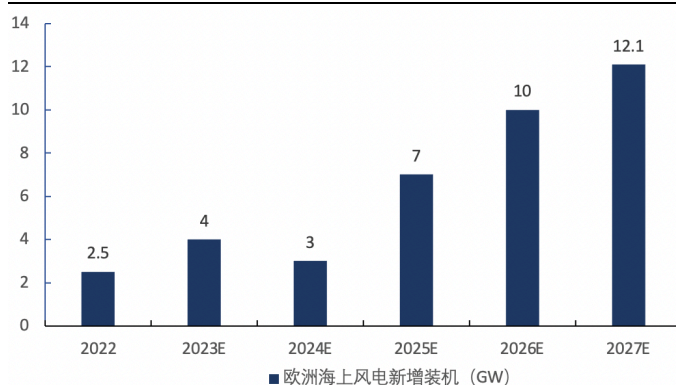
预计到 2027 年欧洲陆上风电新增装机将达到 23.3GW，海上风电新增装机将达到 12.1GW。根据 GWEC 数据，欧洲是全球第二大风电市场，风电资源储备足，特备是海上风电，预计欧洲自 2025 年开始，随着供应链不断完善，海上风电新增装机将起量，预计 2024 年欧洲海上风电新增装机将达到 7GW，同比增长翻倍。

图 34: 欧洲陆上风电新增装机及预测



资料来源: GWEC, HTI

图 35: 欧洲海上风电新增装机及预测



资料来源: GWEC, HTI

### 3.6 电网市场近况更新

#### 3.6.1 主要数据

欧洲 2016-2022 年年均电网投资达 567 亿元。根据 IEA 数据，欧洲电网投资从 2016 年的 520 亿元提升到 2022 年的 650 亿元，实现稳步增长，11 月 24 日，欧盟委员会将制定一项 5840 亿欧元的投资计划，聚焦于电网升级，以应对可再生能源并网压力，2020-2030 年欧盟年均电网投资有望高达 584 亿欧元。

图 36: 欧洲电网投资规模



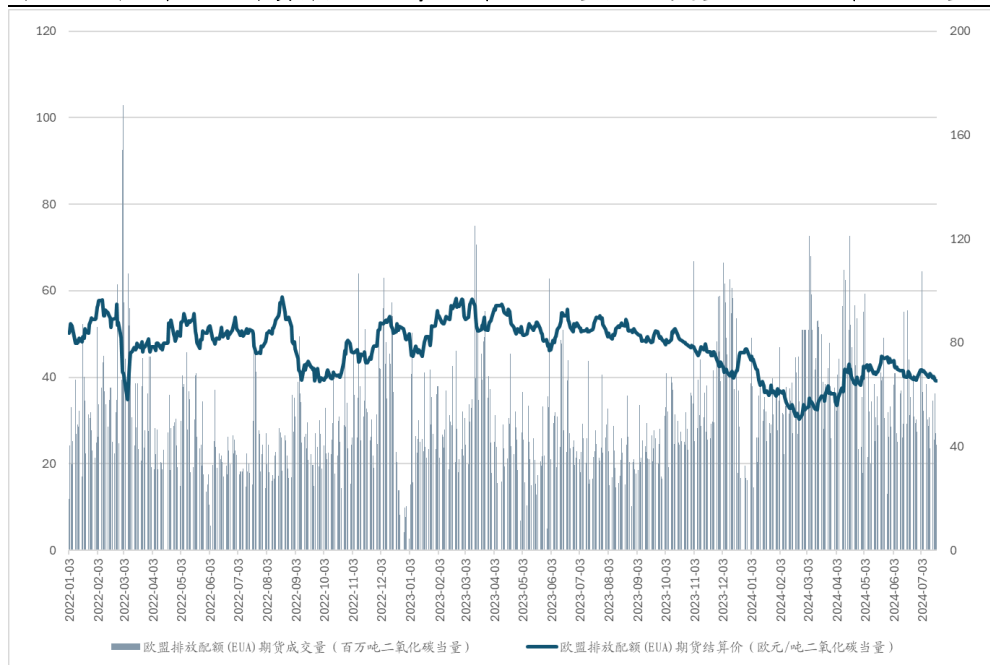
资料来源: IEA, HTI

### 3.7 ESG 近况更新

#### 3.7.1 主要数据

(2024/7/15-2024/7/21) 欧盟碳排放配额平均期货价为 66.47 欧元/吨二氧化碳当量, 较上周下降 1.5%。平均成交量为 29.46 百万吨二氧化碳当量。

图 37: 欧洲碳排放配额期货价格 (欧元/吨二氧化碳当量) 及成交量 (百万吨二氧化碳当量)



资料来源: Wind, HTI



## 3.8 行业资讯

表 15: 主要资讯

	时间	主要内容
电力	7月18日	法国向欧盟委员会提交了《国家能源和气候计划》(NECP)最终版, 再次承诺实现 2030 年可再生能源目标。该计划描述了法国光伏发电、风电及其他可再生能源的发展路径, 与 2023 年 9 月的 PPE3 多年度能源计划草案保持一致。法国去碳化战略的核心是振兴核工业, 目标到 2030 年核电年产量超过 400TWh。报告称, 光伏、风电以及水电的增长轨迹和小水电装机容量增加将使法国可再生能源发电量在 2030 年达到 197TWh。
	7月18日	意能源、网络和环境管理局(Arera)表示, 意大利去年消耗的电力中几乎 17% 依赖进口, 为本世纪初以来最高比例。Arera 年度报告称, 由于热电产量急剧下降, 全国电力产量同比下降近 7% 至 264.3 太瓦时。燃气发电厂发电量占意总发电量的 45%, 而由于水力发电的增加, 可再生能源发电量占 44%。
储能锂电	7月21日	希腊正准备进入电池储能的下一个增长阶段, 政府正在制定新计划, 允许光储共址以及独立电池储能系统的部署。去年, 希腊可再生能源在电力需求中占比 57%, 预计今年这一比例会更高。由于绿电过剩, 希腊开始重视储能。目前, 希腊正在开发一个 1GW 的独立电池储能项目, 并已通过两次招标增加了约 700MW 的电池储能装机。环境与能源部长 Theodoros Skylakakis 表示, 希腊应加快储能发展, 以充分利用其丰富的可再生能源资源。然而, 许多关键细节仍待明确, 包括独立电池的安装地点和光储共址的具体规定。预计新政策将在年底前公布。此外, 新法律将推出对愿意接受更高电力削减率的可再生能源电站, 以及包含储能系统的电站的招标。这些举措的出台, 表明希腊已经迎来了能源转型计划中的重要里程碑。
	7月23日	Nhoa Energy 正在西西里岛为 Erg 公司建设一个约 50 兆瓦时的电池储能系统, 该项目将支持位于巴勒莫省的现有 Erg di Vicari 风电场。该系统将提高可再生能源的发电效率, 并确保更稳定可靠的电力供应。意大利正计划大力加强储能发展。此前, 欧盟委员会已宣布, 批准一项耗资 1398.3 亿元的意大利计划, 援助意大利建设超过 9 吉瓦/71 吉瓦时的储能系统。
光伏	7月15日	英国政府已批准在英格兰中部地区建设三个新的太阳能发电场, 可为至少 40 万户家庭供电。这三个太阳能发电厂的发电量将相当于去年英国屋顶和地面安装的太阳能发电量的三分之二左右。
	7月19日	国际能源机构 (IEA) 在其年中电力更新报告中称, 今年欧盟的风能和太阳能光伏发电量将可能首次超过化石燃料发电量。IEA 预测, 风能和太阳能的总份额将在 2024 年达到欧盟电力供应总量的 30%, 在 2025 年达到 33%, 高于 2023 年的 26%。
风电	7月16日	DNV 已与西班牙能源公司 Iberdrola 电力集团达成合作协议, 将采用先进的机舱激光雷达技术为其子公司 Ailes Marines 在圣布里厄湾的海上风电场进行功率曲线验证, 以提升运营效率并与能源生产预期保持一致
	7月16日	德国风电整机制造商 Nordex 公布了 2024 年上半年风机订单情况。今年上半年 Nordex 为 17 个国家的项目销售了 602 台风电机组, 据悉, 公司上半年项目业务 (包括风力发电机组生产) 的订单量达到 3,357 兆瓦, 比去年同期增长了 27%。
电网	7月16日	爱沙尼亚、拉脱维亚和立陶宛的电网运营商与俄罗斯和白俄罗斯签署了一项协议, 将于 2025 年 2 月与苏联时代的联合 BRELL 电网脱钩。
ESG	7月16日	全球时尚在线零售商 SHEIN 宣布推出新的循环基金, 公司提供 2 亿欧元的初始投资, 旨在支持欧洲和英国专注于纺织品到纺织品循环解决方案的初创企业。新基金成立之际, 时尚行业, 尤其是快时尚行业, 正面临越来越大的压力, 需要解决其业务对气候的影响。例如, 欧盟委员会已提出规则, 旨在支持纺织废料的可持续管理, 并将纺织产品整个生命周期的责任交到生产商手中, 并指出, 只有 22% 的消费后纺织废料被收集起来再利用或回收, 其余的通常被填埋或焚烧, 纺织品消费对气候变化和环境的影响位居第四位, 是影响水和土地使用以及温室气体排放的主要因素之一。



7月17日	百事欧洲公司今天宣布与作物营养公司雅苒建立新的长期合作伙伴关系，旨在为欧盟和英国的农场提供低碳肥料、作物营养计划和其他工具，帮助实现食品价值链脱碳。百事公司和雅苒表示，此次合作旨在支持农民，并通过转型实现欧盟可持续粮食生产目标来降低他们的成本。农业已成为气候行动的主要重点领域，因为该行业占温室气体排放的很大一部分，并且是最难应对气候影响的领域之一。农业占食品和饮料行业对气候影响的很大一部分，而食品和饮料行业又占全球温室气体排放的约三分之一。
-------	--

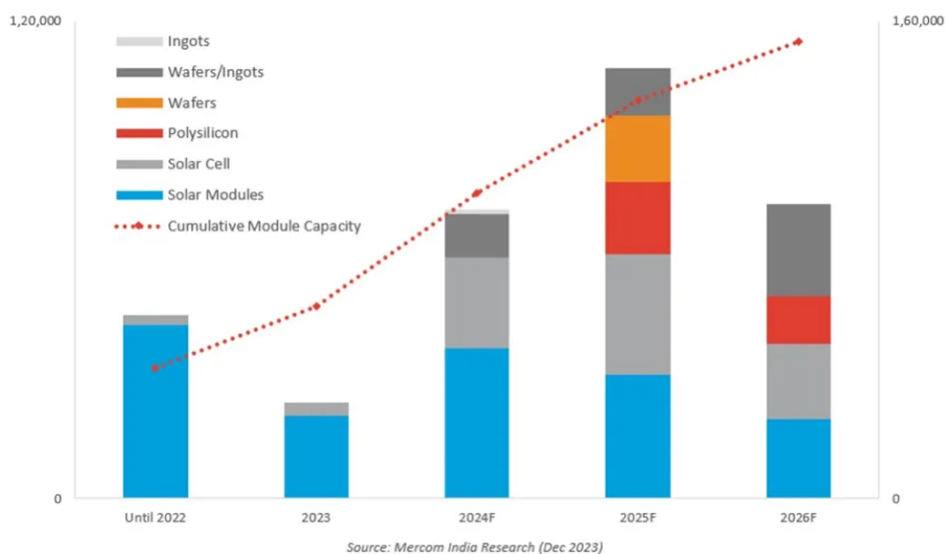
资料来源：国际燃气网，电力市场研究，乘联会，北极星储能网，TaiyangNews，风电头条，ESG News，HTI

## 4 印度能源市场与 ESG 近况更新

### 4.1 主要数据

**印度太阳能组件产能已超过 64GW。**根据 Mercom India Research 的数据，印度在 2023 年增加了 20.8GW 太阳能组件和 3.2GW 的太阳能电池制造产能，使得该国的组件和电池总产能分别达到 64.5GW 和 5.8GW。到 2026 年，印度的组件产能预计将超过 150GW，电池产能将达到 75GW。上游的多晶硅、硅片产能预计要到 2025 年才能上线。

图 38: 印度太阳能电池和组件产能 (MW)



资料来源：Mercom India Research，HTI

## 4.2 行业资讯

表 16: 主要资讯

	时间	主要内容
电力	7月24日	标普全球商品分析师表示, 2024年上半年, 印度的电力需求增长了8.3%, 主要原因是经济强劲扩张。煤炭继续在发电结构中占据主导地位, 占供应量同比增长78%。
储能锂电	7月19日	印度太阳能公司 (SECI) 1.2 吉瓦太阳能和储能项目招标结果出炉, 平均中标价格为每千瓦时 0.3 元。这一招标结果, 预示着印度已经进入了低成本储能时代。据研究数据, 低成本储能使印度的光储共址项目在高峰时段的发电成本仅比单独的光伏项目高 0.069 元/kWh, 结合非光伏发电时段与光伏发电时段, 加权平均成本略高于 0.3 元/kWh。
光伏	7月19日	亚洲开发银行批准印度政府 2.405 亿美元贷款计划。亚行表示, 这笔贷款重点用于印度住宅太阳能屋顶系统。亚行认为安装屋顶太阳能系统将为印度整个配电系统带来巨大好处。通过在用电地点附近发电, 可以减轻技术和运营负担, 从而减少远距离供电的需要和相关的系统损耗。
风电	7月19日	联邦内阁批准了古吉拉特邦和泰米尔纳德邦的 1 吉瓦海上风能项目, 总支出为 7453 亿卢比。据政府称, 目标是在 25 年内每年生产 37.2 亿单位可再生电力, 每年减少 298 万吨二氧化碳当量排放。
ESG	7月19日	印度证券交易委员会 (SEBI) 出台监管规定后, 标普全球将不再向印度投资者提供 ESG 评级。

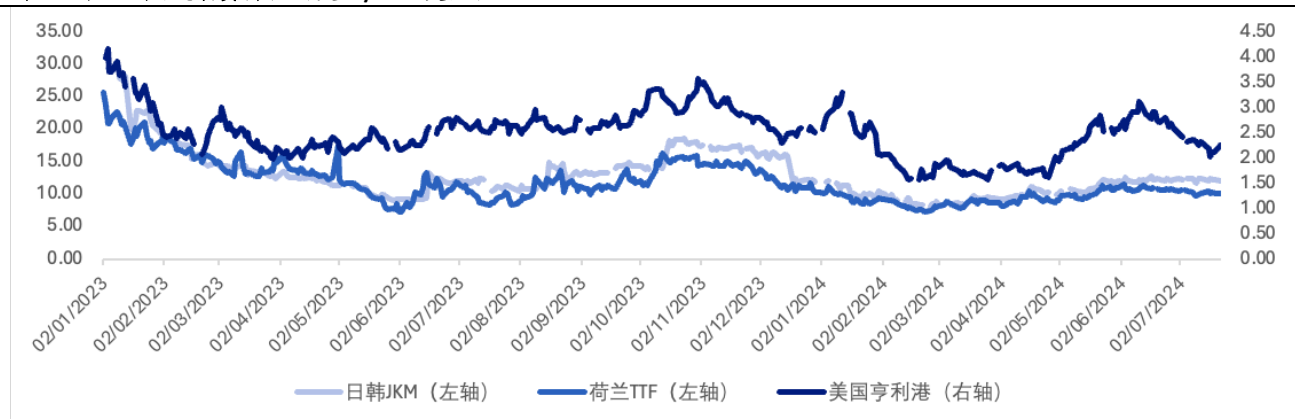
资料来源: 乘联会, 北极星储能网, PV-Tech, 金属冶炼公众号, Economic times, 风电头条, IEA, TaiyangNews, HTI

## 5 日韩能源市场与 ESG 近况更新

## 5.1 主要数据

日韩天然气期货价格较前一周继续下跌。持续的高温天气导致主要消费国的制冷需求激增, 日本电力公司和中国买家的购买意愿为地区价格提供了一定的支撑。然而东北亚 LNG 现货市场供应充足, 一些大型贸易商有船货待售, 在一定程度上对日韩天然气价格产生了抑制作用。截至 7 月 19 日, 日韩 JKM 天然气期货价格为 12.30 美元/百万英热, 同比上涨 14.64%, 环比上周期下跌 1.60%。

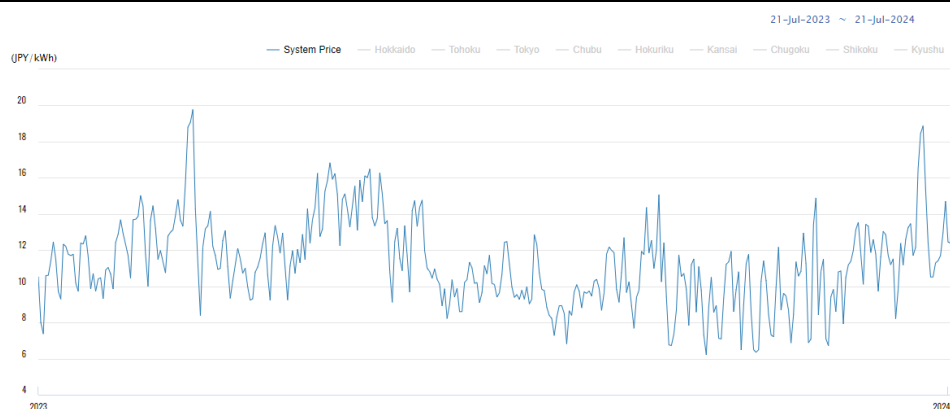
图 39: 国际天然气期货价格 (美元/百万英热)



资料来源: Bloomberg, HTI

据 Japan Electric Power eXchange 数据, 截至 2024 年 7 月 21 日, 电力系统日前市场价格为 12.39 JPY/kWh, 较上周上涨 17.8%。

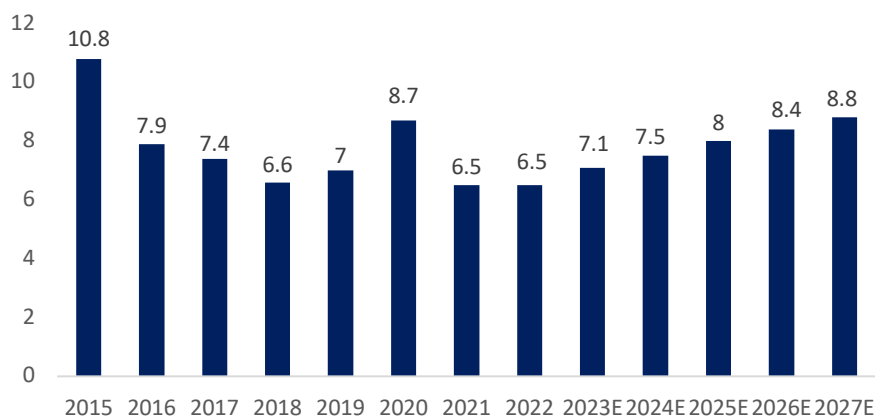
图 40: 电力系统价格图 (JPY/kWh)



资料来源：Japan Electric Power eXchange, HTI

截至 2023 年底，日本光伏累计装机量达到 87.0 GW。日本光伏市场在 2015 年实现创纪录的 10.8GW 新增装机容量后，随着对光伏发电上网电价支持的减少，一直处于下滑趋势。根据 IRENA 的数据，截至 2023 年底，日本光伏累计装机量达到 87.0 GW，2023 年新增约 4 GW 的太阳能发电量。根据日本光伏能源协会（JPEA）的预测，到 2030 年，日本光伏累计装机容量将达到 154GW。

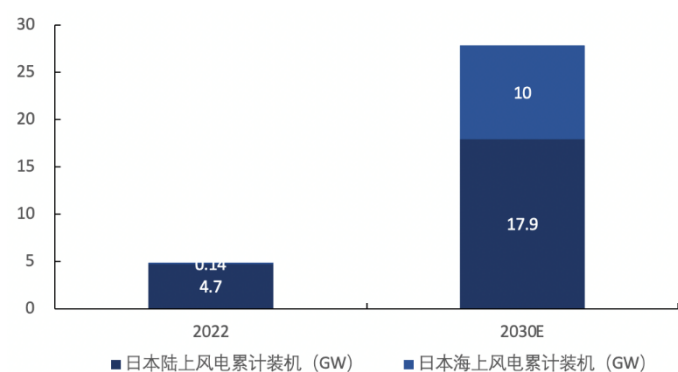
图 41: 2015-2027 年日本新增光伏装机量及预测(GW)



资料来源：JPEA, HTI

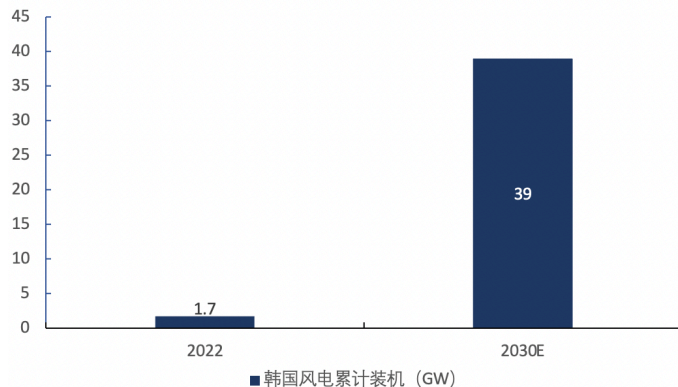
日韩风电增长空间广阔。根据 GWEC 等数据，韩国规划 2030 年陆上风电装机 21GW，海上风电达到 12GW 的装机目标，日本 2022 年海上风电累计装机仅为 0.14GW，到 2030 年累计装机有望达到 10GW，陆上风电累计装机有望达到 17.9GW，增长空间广阔。

图 42: 日本风电累计装机及预测



资料来源: GWEC, HTI

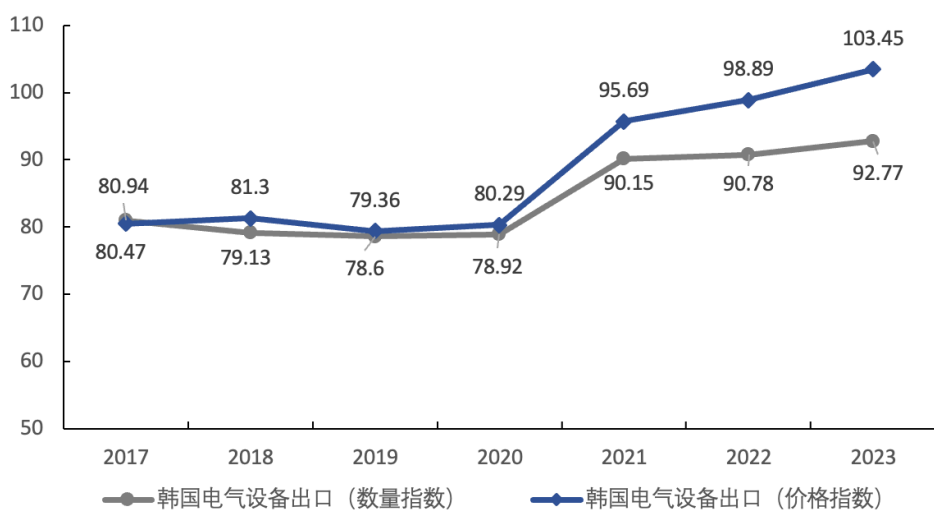
图 43: 韩国累计风电装机及预测



资料来源: GWEC, HTI

韩国电气设备出口景气度较高。根据韩国央行数据，韩国电气设备出口数量指数和价格指数均创新高，分别达到了 103.45 和 92.77，同比分别增长 2.2%和 4.6%。

图 44: 韩国电气设备出口数量指数和价格指数



资料来源: IEA, HTI

## 5.2 行业资讯

表 17: 主要资讯

	时间	主要内容
电力	7月18日	韩国水电与核电公司主导的“韩国团队”击败法国电力公司，赢得捷克核电站项目，将建造至少两座核反应堆，项目金额约1256亿元人民币。
储能锂电	7月23日	韩国蔚山国家科学技术研究所的研究团队在开发环保型锂离子电池干电极制造工艺方面取得了重大突破。新工艺无需使用有害溶剂，可提高电池性能并促进可持续性。研究结果发表在《化学工程杂志》上。
风电	7月15日	维斯塔斯已获得日本福冈县北九州市响滩海上风电场项目的238MW订单。该订单包括供应和安装25台V174-9.5 MW风力涡轮机，以及为风电场提供长期主动输出管理5000 (AOM 5000) 服务协议。该项目预计于2025年投入使用。
ESG	7月20日	尽管日本政府希望在太平洋地区军事和经济影响力日益增强的背景下讨论安全合作，但日本与太平洋岛国领导人在最近的会议上主要关注的是气候变化问题。观察人士表示，环境问题已成为太平洋岛国的“首要任务”，而日本则着眼于与盟友合作加强安全举措。

资料来源: nippon.com, 风电头条, 共同社, 乘联会, 北极星储能网, ESG Today, HTI

## 6 东南亚及其他能源市场与 ESG 近况更新

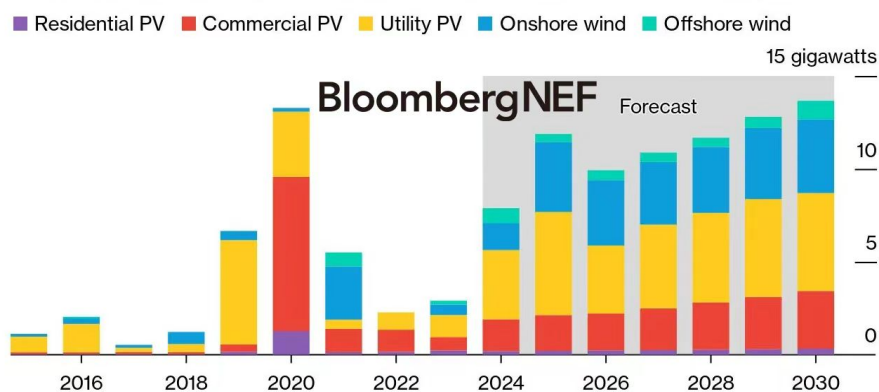
### 6.1 主要数据

东南亚风电新增装机较为平稳，自2025年开始陆风和海风新增装机合计约5GW。根据彭博新能源财经数据，2024年东南亚风电和光伏新增装机容量预计将达到7.9GW，是2023年的2.7倍，自2025年开始，东南亚风电开始高增，预计年均新增装机将达到5GW。

图 45: 东南亚风电装机及预测

### 东南亚年度可再生能源新增装机容量历史和预测

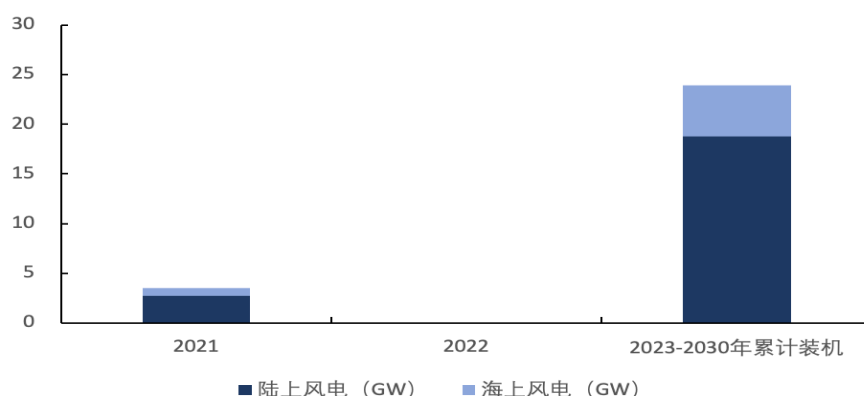
#### Southeast Asia annual renewable capacity additions and forecast



资料来源: 彭博新能源财经, HTI

2030年越南海上风电装机容量将达到6GW，陆上风电装机容量将达到21.88GW。根据越南《2021-2030年阶段和至2050年远景展望国家电力发展规划》，即越南第八个电力规划（PDP8），到2030年，越南海上风电装机容量达6GW，装机容量占比为4%，陆上风电装机容量将达到21.88GW，发展前景广阔。

图 46: 越南风电新增及累计装机情况



资料来源: GWEC, HTI

## 6.2 行业资讯

表 18: 主要资讯

	时间	主要内容
天然气	7月15日	玻利维亚发现新的大型天然气气井。玻利维亚总统阿尔塞宣布，该国拉巴斯省发现新的大型天然气气井，开发后将成该国第三大天然气产区，可以带来总价值约68亿美元的收入。阿尔塞说，通过对下托帕卡巴纳和下托马奇的地层进行探测，已确认该地区存在气态和液态碳氢化合物，储量为1.7万亿立方英尺，是玻利维亚2005年以来发现的最大天然气气井。
电力	7月24日	越南将允许耗电工厂从风能和太阳能生产商购买电力，大公司实现气候目标，并缓解该国电网过度紧张的压力。本月初，政府批准了允许直接购电协议（DPPA）的法令。该法令取消了一项规定，该规定要求所有电力消费者只能依赖国营越南电力公司（EVN）及其子公司，这些公司按照政府规定的价格分配电力。
储能锂电	7月16日	欣旺达（300207）公告拟通过下全资子公司中国香港欣威设立越南锂电有限公司，并投建越南锂电消费类锂电池工厂项目，投资总额不超20亿元。
光伏	7月20日	美国可再生能源理事会（cea）分析，对东南亚光伏产品征收关税可能导致美国进口组件价格上涨0.15美元/W。分析师预测到2026年，美国的太阳能组件累计产能可能从2024年的31GW增至60GW，电池产能从2024年的1GW增至2028年的12GW。其他贸易限制也对美国太阳能产业造成影响。
ESG	7月20日	阿塞拜疆提议设立10亿美元（13.4亿澳元）的气候融资行动基金（CFAF），用于投资发展中国家的气候行动。CFAF将由化石燃料生产国和石油、天然气和煤炭行业公司自愿捐款提供资金，阿塞拜疆将成为创始捐助者之一。

资料来源: 风电头条, 国际燃气网, 乘联会, ESGtoday, Vietnam.vn, TaiyangNews, HTI

## 7 风险提示

1. 新能源政策推进不及预期;
2. 电力市场改革不及预期;

3. 传统能源商品价格波动剧烈等。



## APPENDIX 1

**China:** 1) Natural gas: China's LNG CIF and market prices rose in this cycle compared to last week. 2) Electricity: the growth rate of regulated industrial power generation remained stable in June, with thermal power and nuclear power expanding the rate of decline, hydropower accelerating the growth rate, solar power growth falling, and wind power turning from decline to increase. 3) Lithium storage: the center of gravity of the spot market transaction price of lithium carbonate continued to shift downward. 4) Photovoltaic: China said it is willing to carry out cooperation in high-tech fields such as solar panels and other solar energy with the Tower. 5) Wind & grid: wind power installed 25.84GW in January-June 2024, an increase of nearly 12.4% year-on-year, the completion of grid investment amounted to 254 billion yuan, a year-on-year increase of 23.7%, the boom continues. (6) ESG: three years during the operation of the national carbon market, the market operated steadily and orderly, the price of the transaction rose steadily, the role of the carbon price discovery mechanism gradually appeared. The role of carbon price discovery mechanism has gradually appeared.

**U.S.:** 1) Natural gas: U.S. natural gas futures prices fell from the previous week, and natural gas inventories increased from the previous week. 2) Electricity: The average spot price of electricity in major regions of the U.S. was \$54.411 / MWh, up 3.6% from the previous week. 3) Lithium storage: The latest data from EIA's "Monthly Electricity Sector Report" shows that California's residents are experiencing an increase in optical storage combined projects. 4) Photovoltaic: Amazon achieved its 100% renewable energy target seven years ahead of schedule, operating about 300,000 units. 100% renewable energy goal, operating about 300 rooftop solar projects. 5) Wind & Grid: damage to the blades of one of the 13.7MW GE Haliade X turbines; an MIT paper notes that the development of a national transmission strategy is critical to accelerating the development and interconnection of renewable energy sources. 6) ESG: The Green Impact Exchange (GIX) has filed a report with the U.S. Securities and Exchange Commission (SEC). Securities and Exchange Commission (SEC) to become the first U.S. stock market focused on the green economy.

**Europe:** 1) Natural gas: European natural gas futures prices rose from the previous week, and natural gas inventories continued to increase on a year-over-year basis. 2) Electricity: Day-ahead trading prices in the European regional electricity market trended upward this week. 3) Lithium storage: 1GW of stand-alone battery storage projects are being developed in Greece. 4) Photovoltaic: Sonnen's photovoltaic storage system installer, Enersol, may be shutting down its plant. 5) Wind & Grid: grid operators in Estonia, Latvia and Lithuania will decouple from the Soviet-era United BRELL grid in February 2025. 6) ESG: global fashion online retailer SHEIN has announced the launch of a new revolving fund, with the company providing an initial investment of €200 million.

**India:** 1) Electricity: India's power demand increased by 8.3% in H1 2024, with coal dominating. 2) Lithium Storage: India has entered the era of low-cost energy storage. 3) Photovoltaic: ENGIE's special purpose vehicle Enren will build a 400 MW PV power plant in Gujarat. 4 ) Wind & Grid: The Union Cabinet approved a 1 GW Gujarat and Tamil Nadu offshore wind projects.5 ) ESG: S&P to withdraw India's ESG rating after regulatory review.

**Japan and Korea:** 1) Natural gas: Japan and Korea's natural gas futures prices continue to fall from the previous week. 2) Electricity: South Korea picked up a nuclear power order from the Czech Republic. 3) Lithium storage: South Korea has made a major breakthrough in the manufacturing process of dry electrodes for Li-ion batteries. 4) Photovoltaic: Enfinity Global Japan's 250MW photovoltaic project secured \$164 million in financing. 5) Wind & Grid: Vestas has secured the Japan Vestas has secured a 238MW order for the offshore wind farm project in Kyushu City, Fukuoka Prefecture. 6) ESG: Japan's talks with Pacific island nations focused on climate issues.

**Southeast Asia and Others:** 1) Natural Gas: New large natural gas well discovered in Bolivia. 2) Electricity: Vietnam's government approved a decree allowing Direct Power Purchase Agreements (DPPA). 3) Lithium Storage: Shinvonda intends to invest in a lithium battery plant in Vietnam. 4) Photovoltaic: Vietnam's new decree eases restrictions on renewable energy power purchases. 5) ESG: PR tech startup's news analytics platform fuels the Malaysia's ESG Narrative.

## 附录 APPENDIX

### 重要信息披露

本研究报告由海通国际分销，海通国际是由海通国际研究有限公司(HTIRL)，Haitong Securities India Private Limited (HSIPL)，Haitong International Japan K.K. (HTIJKK)和海通国际证券有限公司(HTISCL)的证券研究团队所组成的全球品牌，海通国际证券集团(HTISG)各成员分别在其许可的司法管辖区内从事证券活动。

### IMPORTANT DISCLOSURES

This research report is distributed by Haitong International, a global brand name for the equity research teams of Haitong International Research Limited ("HTIRL"), Haitong Securities India Private Limited ("HSIPL"), Haitong International Japan K.K. ("HTIJKK"), Haitong International Securities Company Limited ("HTISCL"), and any other members within the Haitong International Securities Group of Companies ("HTISG"), each authorized to engage in securities activities in its respective jurisdiction.

### HTIRL 分析师认证 Analyst Certification:

我，杨斌，在此保证(i)本研究报告中的意见准确反映了我们对本研究中提及的任何或所有目标公司或上市公司的个人观点，并且(ii)我的报酬中没有任何部分与本研究报告中表达的具体建议或观点直接或间接相关；及就此报告中所讨论目标公司的证券，我们(包括我们的家属)在其中均不持有任何财务利益。我和我的家属(我已经告知他们)将不会在本研究报告发布后的3个工作日内交易此研究报告所讨论目标公司的证券。I, Bin Yang, certify that (i) the views expressed in this research report accurately reflect my personal views about any or all of the subject companies or issuers referred to in this research and (ii) no part of my compensation was, is or will be directly or indirectly related to the specific recommendations or views expressed in this research report; and that I (including members of my household) have no financial interest in the security or securities of the subject companies discussed. I and my household, whom I have already notified of this, will not deal in or trade any securities in respect of the issuer that I review within 3 business days after the research report is published.

我，毛琼佩，在此保证(i)本研究报告中的意见准确反映了我们对本研究中提及的任何或所有目标公司或上市公司的个人观点，并且(ii)我的报酬中没有任何部分与本研究报告中表达的具体建议或观点直接或间接相关；及就此报告中所讨论目标公司的证券，我们(包括我们的家属)在其中均不持有任何财务利益。我和我的家属(我已经告知他们)将不会在本研究报告发布后的3个工作日内交易此研究报告所讨论目标公司的证券。I, Olivia Mao, certify that (i) the views expressed in this research report accurately reflect my personal views about any or all of the subject companies or issuers referred to in this research and (ii) no part of my compensation was, is or will be directly or indirectly related to the specific recommendations or views expressed in this research report; and that I (including members of my household) have no financial interest in the security or securities of the subject companies discussed. I and my household, whom I have already notified of this, will not deal in or trade any securities in respect of the issuer that I review within 3 business days after the research report is published.

我，何慧盈，在此保证(i)本研究报告中的意见准确反映了我们对本研究中提及的任何或所有目标公司或上市公司的个人观点，并且(ii)我的报酬中没有任何部分与本研究报告中表达的具体建议或观点直接或间接相关；及就此报告中所讨论目标公司的证券，我们(包括我们的家属)在其中均不持有任何财务利益。我和我的家属(我已经告知他们)将不会在本研究报告发布后的3个工作日内交易此研究报告所讨论目标公司的证券。I, Karen He, certify that (i) the views expressed in this research report accurately reflect my personal views about any or all of the subject companies or issuers referred to in this research and (ii) no part of my compensation was, is or will be directly or indirectly related to the specific recommendations or views expressed in this research report; and that I (including members of my household) have no financial interest in the security or securities of the subject companies discussed. I and my household, whom I have already notified of this, will not deal in or trade any securities in respect of the issuer that I review within 3 business days after the research report is published.

### 利益冲突披露 Conflict of Interest Disclosures

海通国际及其某些关联公司可从事投资银行业务和/或对本研究中的特定股票或公司进行做市或持有自营头寸。就本研究报告而言，以下是有关该等关系的披露事项(以下披露不能保证及时无遗漏，如需了解及时全面信息，请发邮件至 ERD-Disclosure@htsec.com)

HTI and some of its affiliates may engage in investment banking and / or serve as a market maker or hold proprietary trading positions of certain stocks or companies in this research report. As far as this research report is concerned, the following are the disclosure matters related to such relationship (As the following disclosure does not ensure timeliness and completeness, please send an email to ERD-Disclosure@htsec.com if timely and comprehensive information is needed).

海通证券股份有限公司和/或其子公司(统称“海通”)在过去12个月内参与了601669.CH, 0883.HK and 601615.CH的投资银行项目。投资银行项目包括:1、海通担任上市前辅导机构、保荐人或主承销商的首次公开发行项目;2、海通作为保荐人、主承销商或财务顾问的股权或债务再融资项目;3、海通作为主经纪商的新三板上市、目标配售和并购项目。

Haitong Securities Co., Ltd. and/or its subsidiaries (collectively, the "Haitong") have a role in investment banking projects of 601669.CH, 0883.HK and 601615.CH within the past 12 months. The investment banking projects include 1. IPO projects in which Haitong acted as pre-listing tutor, sponsor, or lead-underwriter; 2. equity or debt refinancing projects of 601669.CH, 0883.HK and 601615.CH for which Haitong acted as sponsor, lead-underwriter or financial advisor; 3. listing by introduction in the new three board, target placement, M&A projects in which Haitong acted as lead-brokerage firm.

601669.CH及601615.CH目前或过去12个月内是海通的投资银行业务客户。

601669.CH and 601615.CH are/were an investment bank clients of Haitong currently or within the past 12 months.

0011.HK, 0857.HK, 2208.HK及600023.CH目前或过去12个月内是海通的客户。海通向客户提供非投资银行业务的证券相关业务服务。

0011.HK, 0857.HK, 2208.HK and 600023.CH are/were a client of Haitong currently or within the past 12 months. The client has been provided for non-investment-banking securities-related services.

海通在过去的12个月中从0857.HK, 2208.HK及600023.CH获得除投资银行服务以外之产品或服务的报酬。

Haitong has received compensation in the past 12 months for products or services other than investment banking from 0857.HK, 2208.HK and 600023.CH.

### 评级定义 (从 2020 年 7 月 1 日开始执行):

海通国际 (以下简称“HTI”) 采用相对评级系统来为投资者推荐我们覆盖的公司: 优于大市、中性或弱于大市。投资者应仔细阅读 HTI 的评级定义。并且 HTI 发布分析师观点的完整信息, 投资者应仔细阅读全文而非仅看评级。在任何情况下, 分析师的评级和研究都不能作为投资建议。投资者的买卖股票的决策应基于各自情况 (比如投资者的现有持仓) 以及其他因素。

#### 分析师股票评级

**优于大市**, 未来 12-18 个月内预期相对基准指数涨幅在 10%以上, 基准定义如下

**中性**, 未来 12-18 个月内预期相对基准指数变化不大, 基准定义如下。根据 FINRA/NYSE 的评级分布规则, 我们会将中性评级划入持有这一类别。

**弱于大市**, 未来 12-18 个月内预期相对基准指数跌幅在 10%以上, 基准定义如下

各地股票基准指数: 日本 – TOPIX, 韩国 – KOSPI, 台湾 – TAIEX, 印度 – Nifty100, 美国 – SP500; 其他所有中国概念股 – MSCI China.

#### Ratings Definitions (from 1 Jul 2020):

Haitong International uses a relative rating system using Outperform, Neutral, or Underperform for recommending the stocks we cover to investors. Investors should carefully read the definitions of all ratings used in Haitong International Research. In addition, since Haitong International Research contains more complete information concerning the analyst's views, investors should carefully read Haitong International Research, in its entirety, and not infer the contents from the rating alone. In any case, ratings (or research) should not be used or relied upon as investment advice. An investor's decision to buy or sell a stock should depend on individual circumstances (such as the investor's existing holdings) and other considerations.

#### Analyst Stock Ratings

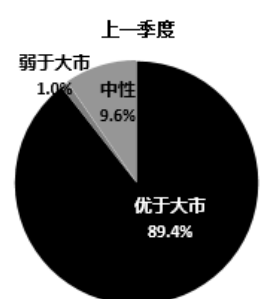
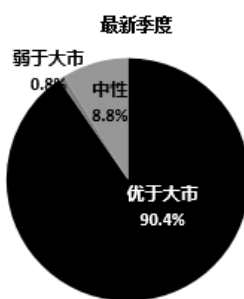
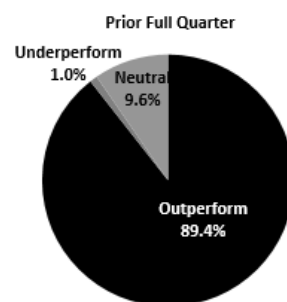
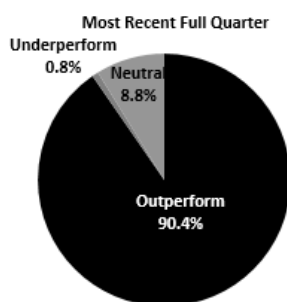
**Outperform:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to exceed the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

**Neutral:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be in line with the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below. For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category.

**Underperform:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be below the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

**Benchmarks for each stock's listed region are as follows: Japan – TOPIX, Korea – KOSPI, Taiwan – TAIEX, India – Nifty100, US – SP500; for all other China-concept stocks – MSCI China.**

### 评级分布 Rating Distribution



#### 截至 2024 年 3 月 31 日海通国际股票研究评级分布

	优于大市	中性 (持有)	弱于大市
海通国际股票研究覆盖率	90.4%	8.8%	0.8%
投资银行客户*	3.3%	4.9%	0.0%

\*在每个评级类别里投资银行客户所占的百分比。

上述分布中的买入, 中性和卖出分别对应我们当前优于大市, 中性和落后大市评级。

只有根据 FINRA/NYSE 的评级分布规则, 我们才将中性评级划入持有这一类别。请注意在上表中不包含非评级的股票。

#### 此前的评级系统定义 (直至 2020 年 6 月 30 日):

买入, 未来 12-18 个月内预期相对基准指数涨幅在 10%以上, 基准定义如下

中性, 未来 12-18 个月内预期相对基准指数变化不大, 基准定义如下。根据 FINRA/NYSE 的评级分布规则, 我们会将中性评级划入持有这一类别。

卖出, 未来 12-18 个月内预期相对基准指数跌幅在 10%以上, 基准定义如下

各地股票基准指数: 日本 – TOPIX, 韩国 – KOSPI, 台湾 – TAIEX, 印度 – Nifty100; 其他所有中国概念股 – MSCI China.

## Haitong International Equity Research Ratings Distribution, as of March 31, 2024

	Outperform	Neutral (hold)	Underperform
HTI Equity Research Coverage	90.4%	8.8%	0.8%
IB clients*	3.3%	4.9%	0.0%

\*Percentage of investment banking clients in each rating category.

BUY, Neutral, and SELL in the above distribution correspond to our current ratings of Outperform, Neutral, and Underperform.

For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category. Please note that stocks with an NR designation are not included in the table above.

### Previous rating system definitions (until 30 Jun 2020):

**BUY:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to exceed the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

**NEUTRAL:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be in line with the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below. For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category.

**SELL:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be below the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

**Benchmarks for each stock's listed region are as follows: Japan – TOPIX, Korea – KOSPI, Taiwan – TAIEX, India – Nifty100; for all other China-concept stocks – MSCI China.**

**海通国际非评级研究:** 海通国际发布计量、筛选或短篇报告，并在报告中根据估值和其他指标对股票进行排名，或者基于可能的估值倍数提出建议价格。这种排名或建议价格并非为了进行股票评级、提出目标价格或进行基本面估值，而仅供参考使用。

**Haitong International Non-Rated Research:** Haitong International publishes quantitative, screening or short reports which may rank stocks according to valuation and other metrics or may suggest prices based on possible valuation multiples. Such rankings or suggested prices do not purport to be stock ratings or target prices or fundamental values and are for information only.

**海通国际 A 股覆盖:** 海通国际可能会对沪港通及深港通的中国 A 股进行覆盖及评级。海通证券 (600837.CH)，海通国际于上海的母公司，也会于中国发布中国 A 股的研究报告。但是，海通国际使用与海通证券不同的评级系统，所以海通国际与海通证券的中国 A 股评级可能有所不同。

**Haitong International Coverage of A-Shares:** Haitong International may cover and rate A-Shares that are subject to the Hong Kong Stock Connect scheme with Shanghai and Shenzhen. Haitong Securities (HS; 600837 CH), the ultimate parent company of HTISG based in Shanghai, covers and publishes research on these same A-Shares for distribution in mainland China. However, the rating system employed by HS differs from that used by HTI and as a result there may be a difference in the HTI and HS ratings for the same A-share stocks.

**海通国际优质 100 A 股 (Q100) 指数:** 海通国际 Q100 指数是一个包括 100 支由海通证券覆盖的优质中国 A 股的计量产品。这些股票是通过基于质量的筛选过程，并结合对海通证券 A 股团队自下而上的研究。海通国际每季对 Q100 指数成分作出复审。

**Haitong International Quality 100 A-share (Q100) Index:** HTI's Q100 Index is a quant product that consists of 100 of the highest-quality A-shares under coverage at HS in Shanghai. These stocks are carefully selected through a quality-based screening process in combination with a review of the HS A-share team's bottom-up research. The Q100 constituent companies are reviewed quarterly.

**盟浪义利 (FIN-ESG) 数据免责声明条款:** 在使用盟浪义利 (FIN-ESG) 数据之前，请务必仔细阅读本条款并同意本声明：

第一条 义利 (FIN-ESG) 数据系由盟浪可持续数字科技有限责任公司 (以下简称“本公司”) 基于合法取得的公开信息评估而成，本公司对信息的准确性及完整性不作任何保证。对公司的评估结果仅供参考，并不构成对任何个人或机构投资建议，也不能作为任何个人或机构购买、出售或持有相关金融产品的依据。本公司不对任何个人或机构投资者因使用本数据表述的评估结果造成的任何直接或间接损失负责。

第二条 盟浪并不因收到此评估数据而将收件人视为客户，收件人使用此数据时应根据自身实际情况作出自我独立判断。本数据所载内容反映的是盟浪在最初发布本数据日期当日的判断，盟浪有权在不发出通知的情况下更新、修订与发出其他与本数据所载内容不一致或有不同结论的数据。除非另行说明，本数据 (如财务业绩数据等) 仅代表过往表现，过往的业绩表现不作为日后回报的预测。

第三条 本数据版权归本公司所有，本公司依法保留各项权利。未经本公司事先书面许可授权，任何个人或机构不得将本数据中的评估结果用于任何营利性目的，不得对本数据进行修改、复制、编译、汇编、再次编辑、改编、删减、缩写、节选、发行、出租、展览、表演、放映、广播、信息网络传播、摄制、增加图标及说明等，否则因此给盟浪或其他第三方造成损失的，由用户承担相应的赔偿责任，盟浪不承担责任。

第四条 如本免责声明未约定，而盟浪网站平台载明的其他协议内容 (如《盟浪网站用户注册协议》《盟浪网用户服务 (含认证) 协议》《盟浪网隐私政策》等) 有约定的，则按其他协议的约定执行；若本免责声明与其他协议约定存在冲突或不一致的，则以本免责声明约定为准。

**SusallWave FIN-ESG Data Service Disclaimer:** Please read these terms and conditions below carefully and confirm your agreement and acceptance with these terms before using SusallWave FIN-ESG Data Service.

1. FIN-ESG Data is produced by SusallWave Digital Technology Co., Ltd. (In short, SusallWave)'s assessment based on legal publicly accessible information. SusallWave shall not be responsible for any accuracy and completeness of the information. The assessment result is for reference only. It is not for any investment advice for any individual or institution and not for basis of purchasing, selling or holding any relative financial products. We will not be liable for any direct or indirect loss of any individual or institution as a result of using SusallWave FIN-ESG Data.

2. SusallWave do not consider recipients as customers for receiving these data. When using the data, recipients shall make your own independent judgment according to your practical individual status. The contents of the data reflect the judgment of us only on the release day. We have right to update and amend the data and release other data that contains inconsistent contents or different conclusions without notification. Unless expressly stated, the data (e.g., financial performance data) represents past performance only and the past performance cannot be viewed as the prediction of future return.

3. The copyright of this data belongs to SusallWave, and we reserve all rights in accordance with the law. Without the prior written permission of our company, none of individual or institution can use these data for any profitable purpose. Besides, none of individual or institution can take actions such as amendment, replication, translation, compilation, re-editing, adaption, deletion,



abbreviation, excerpts, issuance, rent, exhibition, performance, projection, broadcast, information network transmission, shooting, adding icons and instructions. If any loss of SusallWave or any third-party is caused by those actions, users shall bear the corresponding compensation liability. SusallWave shall not be responsible for any loss.

4. If any term is not contained in this disclaimer but written in other agreements on our website (e.g. *User Registration Protocol of SusallWave Website*, *User Service (including authentication) Agreement of SusallWave Website*, *Privacy Policy of Susallwave Website*), it should be executed according to other agreements. If there is any difference between this disclaimer and other agreements, this disclaimer shall be applied.

#### 重要免责声明:

**非印度证券的研究报告:** 本报告由海通国际证券集团有限公司 (“HTISGL”) 的全资附属公司海通国际研究有限公司 (“HTIRL”) 发行, 该公司是根据香港证券及期货条例 (第 571 章) 持有第 4 类受规管活动 (就证券提供意见) 的持牌法团。该研究报告在 HTISGL 的全资附属公司 Haitong International (Japan) K.K. (“HTIJKK”) 的协助下发行, HTIJKK 是由日本关东财务局监管为投资顾问。

**印度证券的研究报告:** 本报告由从事证券交易、投资银行及证券分析及受 Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) 监管的 Haitong Securities India Private Limited (“HSIPL”) 所发行, 包括制作及发布涵盖 BSE Limited (“BSE”) 和 National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) 上市公司 (统称为「印度交易所」) 的研究报告。HSIPL 于 2016 年 12 月 22 日被收购并成为海通国际证券集团有限公司 (“HTISG”) 的一部分。

所有研究报告均以海通国际为名作为全球品牌, 经许可由海通国际证券股份有限公司及/或海通国际证券集团的其他成员在其司法管辖区发布。

本文件所载信息和观点已被编译或源自可靠来源, 但 HTIRL、HTISGL 或任何其他属于海通国际证券集团有限公司 (“HTISG”) 的成员对其准确性、完整性和正确性不做任何明示或暗示的声明或保证。本文件中所有观点均截至本报告日期, 如有更改, 恕不另行通知。本文件仅供参考使用。文件中提及的任何公司或其股票的说明并非意图展示完整的内容, 本文件并非/不应被解释为对证券买卖的明示或暗示地出价或征价。在某些司法管辖区, 本文件中提及的证券可能无法进行买卖。如果投资产品以投资者本国货币以外的币种进行计价, 则汇率变化可能会对投资产生不利影响。过去的表现并不一定代表将来的结果。某些特定交易, 包括设计金融衍生工具的, 有产生重大风险的可能性, 因此并不适合所有的投资者。您还应认识到本文件中的建议并非为您量身定制。分析师并未考虑到您自身的财务情况, 如您的财务状况和风险偏好。因此您必须自行分析并在适用的情况下咨询自己的法律、税收、会计、金融和其他方面的专业顾问, 以期在投资之前评估该项建议是否适合于您。若由于使用本文件所载的材料而产生任何直接或间接的损失, HTISG 及其董事、雇员或代理人对此均不承担任何责任。

除对本文内容承担责任的分析师除外, HTISG 及我们的关联公司、高级管理人员、董事和雇员, 均可不时作为主事人就本文件所述的任何证券或衍生品持有长仓或短仓以及进行买卖。HTISG 的销售员、交易员和其他专业人士均可向 HTISG 的相关客户和公司提供与本文件所述意见相反的口头或书面市场评论意见或交易策略。HTISG 可做出与本文件所述建议或意见不一致的投资决策。但 HTIRL 没有义务来确保本文件的收件人了解到该等交易决定、思路或建议。

请访问海通国际网站 [www.equities.htisec.com](http://www.equities.htisec.com), 查阅更多有关海通国际为预防和避免利益冲突设立的组织 and 行政安排的内容信息。

**非美国分析师披露信息:** 本项研究首页上列明的海通国际分析师并未在 FINRA 进行注册或者取得相应的资格, 并且不受美国 FINRA 有关与本项研究目标公司进行沟通、公开露面和自营证券交易的第 2241 条规则之限制。

#### IMPORTANT DISCLAIMER

For research reports on non-Indian securities: The research report is issued by Haitong International Research Limited (“HTIRL”), a wholly owned subsidiary of Haitong International Securities Group Limited (“HTISGL”) and a licensed corporation to carry on Type 4 regulated activity (advising on securities) for the purpose of the Securities and Futures Ordinance (Cap. 571) of Hong Kong, with the assistance of Haitong International (Japan) K.K. (“HTIJKK”), a wholly owned subsidiary of HTISGL and which is regulated as an Investment Adviser by the Kanto Finance Bureau of Japan.

**For research reports on Indian securities:** The research report is issued by Haitong Securities India Private Limited (“HSIPL”), an Indian company and a Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) registered Stock Broker, Merchant Banker and Research Analyst that, inter alia, produces and distributes research reports covering listed entities on the BSE Limited (“BSE”) and the National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) (collectively referred to as “Indian Exchanges”). HSIPL was acquired and became part of the Haitong International Securities Group of Companies (“HTISG”) on 22 December 2016.

All the research reports are globally branded under the name Haitong International and approved for distribution by Haitong International Securities Company Limited (“HTISCL”) and/or any other members within HTISG in their respective jurisdictions.

The information and opinions contained in this research report have been compiled or arrived at from sources believed to be reliable and in good faith but no representation or warranty, express or implied, is made by HTIRL, HTISCL, HSIPL, HTIJKK or any other members within HTISG from which this research report may be received, as to their accuracy, completeness or correctness. All opinions expressed herein are as of the date of this research report and are subject to change without notice. This research report is for information purpose only. Descriptions of any companies or their securities mentioned herein are not intended to be complete and this research report is not, and should not be construed expressly or impliedly as, an offer to buy or sell securities. The securities referred to in this research report may not be eligible for purchase or sale in some jurisdictions. If an investment product is denominated in a currency other than an investor's home currency, a change in exchange rates may adversely affect the investment. Past performance is not necessarily indicative of future results. Certain transactions, including those involving derivatives, give rise to substantial risk and are not suitable for all investors. You should also bear in mind that recommendations in this research report are not tailor-made for you. The analyst has not taken into account your unique financial circumstances, such as your financial situation and risk appetite. You must, therefore, analyze and should, where applicable, consult your own legal, tax, accounting, financial and other professional advisers to evaluate whether the recommendations suits you before investment. Neither HTISG nor any of its directors, employees or agents accepts any liability whatsoever for any direct or consequential loss arising from any use of the materials contained in this research report.

HTISG and our affiliates, officers, directors, and employees, excluding the analysts responsible for the content of this document, will from time to time have long or short positions in, act as principal in, and buy or sell, the securities or derivatives, if any, referred to in this research report. Sales, traders, and other professionals of HTISG may provide oral or written market commentary or trading strategies to the relevant clients and the companies within HTISG that reflect opinions that are contrary to the opinions expressed in this research report. HTISG may make investment decisions that are inconsistent with the recommendations or views expressed in this research report. HTI is under no obligation to ensure that such other trading decisions, ideas or recommendations are brought to the attention of any recipient of this research report.

Please refer to HTI's website [www.equities.htisec.com](http://www.equities.htisec.com) for further information on HTI's organizational and administrative arrangements set up for the prevention and avoidance of conflicts of interest with respect to Research.

**Non U.S. Analyst Disclosure:** The HTI analyst(s) listed on the cover of this Research is (are) not registered or qualified as a research analyst with FINRA and are not subject to U.S. FINRA Rule 2241 restrictions on communications with companies that are the subject of the Research; public appearances; and trading securities by a research analyst.

#### 分发和地区通知:

除非下文另有规定, 否则任何希望讨论本报告或者就本项研究中讨论的任何证券进行任何交易的收件人均应联系其所在国家或地区的海通国际销售人员。

**香港投资者的通知事项:** 海通国际证券股份有限公司("HTISCL")负责分发该研究报告, HTISCL 是在香港有权实施第 1 类受规管活动(从事证券交易)的持牌公司。该研究报告并不构成《证券及期货条例》(香港法例第 571 章)(以下简称"SFO")所界定的要约邀请, 证券要约或公众要约。本研究报告仅提供给 SFO 所界定的"专业投资者"。本研究报告未经过证券及期货事务监察委员会的审查。您不应仅根据本研究报告中所载的信息做出投资决定。本研究报告的收件人就研究报告中产生或与之相关的任何事宜请联系 HTISCL 销售人员。

**美国投资者的通知事项:** 本研究报告由 HTIRL, HSIPL 或 HTIJKK 编写。HTIRL, HSIPL, HTIJKK 以及任何非 HTISG 美国联营公司, 均未在美国注册, 因此不受美国关于研究报告编制和研究分析人员独立性规定的约束。本研究报告提供给依照 1934 年"美国证券交易法"第 15a-6 条规定的豁免注册的「美国主要机构投资者」("Major U.S. Institutional Investor")和「机构投资者」("U.S. Institutional Investors")。在向美国机构投资者分发研究报告时, Haitong International Securities (USA) Inc. ("HTI USA")将对报告的内容负责。任何收到本研究报告的美国投资者, 希望根据本研究报告提供的信息进行任何证券或相关金融工具买卖的交易, 只能通过 HTI USA。HTI USA 位于 340 Madison Avenue, 12th Floor, New York, NY 10173, 电话 (212) 351-6050。HTI USA 是在美国于 U.S. Securities and Exchange Commission ("SEC")注册的经纪商, 也是 Financial Industry Regulatory Authority, Inc. ("FINRA")的成员。HTIUSA 不负责编写本研究报告, 也不负责其中包含的分析。在任何情况下, 收到本研究报告的任何美国投资者, 不得直接与分析师直接联系, 也不得通过 HSIPL, HTIRL 或 HTIJKK 直接进行买卖证券或相关金融工具的交易。本研究报告中出现的 HSIPL, HTIRL 或 HTIJKK 分析师没有注册或具备 FINRA 的研究分析师资格, 因此可能不受 FINRA 第 2241 条规定的与目标公司的交流, 公开露面和分析师账户持有的交易证券等限制。投资本研究报告中讨论的任何非美国证券或相关金融工具(包括 ADR)可能存在一定风险。非美国发行的证券可能没有注册, 或不受美国法规的约束。有关非美国证券或相关金融工具的信息可能有限制。外国公司可能不受审计和汇报的标准以及与美国境内生效相符的监管要求。本研究报告中以美元以外的其他货币计价的任何证券或相关金融工具的投资或收益的价值受汇率波动的影响, 可能对该等证券或相关金融工具的价值或收入产生正面或负面影响。美国收件人的所有问询请联系:

Haitong International Securities (USA) Inc.

340 Madison Avenue, 12th Floor

New York, NY 10173

联系人电话: (212) 351 6050

#### DISTRIBUTION AND REGIONAL NOTICES

Except as otherwise indicated below, any Recipient wishing to discuss this research report or effect any transaction in any security discussed in HTI's research should contact the Haitong International salesperson in their own country or region.

**Notice to Hong Kong investors:** The research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited ("HTISCL"), which is a licensed corporation to carry on Type 1 regulated activity (dealing in securities) in Hong Kong. This research report does not constitute a solicitation or an offer of securities or an invitation to the public within the meaning of the SFO. This research report is only to be circulated to "Professional Investors" as defined in the SFO. This research report has not been reviewed by the Securities and Futures Commission. You should not make investment decisions solely on the basis of the information contained in this research report. Recipients of this research report are to contact HTISCL salespersons in respect of any matters arising from, or in connection with, the research report.

**Notice to U.S. investors:** As described above, this research report was prepared by HTIRL, HSIPL or HTIJKK. Neither HTIRL, HSIPL, HTIJKK, nor any of the non U.S. HTISG affiliates is registered in the United States and, therefore, is not subject to U.S. rules regarding the preparation of research reports and the independence of research analysts. This research report is provided for distribution to "major U.S. institutional investors" and "U.S. institutional investors" in reliance on the exemption from registration provided by Rule 15a-6 of the U.S. Securities Exchange Act of 1934, as amended. When distributing research reports to "U.S. institutional investors," HTI USA will accept the responsibilities for the content of the reports. Any U.S. recipient of this research report wishing to effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments based on the information provided in this research report should do so only through Haitong International Securities (USA) Inc. ("HTI USA"), located at 340 Madison Avenue, 12th Floor, New York, NY 10173, USA; telephone (212) 351 6050. HTI USA is a broker-dealer registered in the U.S. with the U.S. Securities and Exchange Commission (the "SEC") and a member of the Financial Industry Regulatory Authority, Inc. ("FINRA"). HTI USA is not responsible for the preparation of this research report nor for the analysis contained therein. Under no circumstances should any U.S. recipient of this research report contact the analyst directly or effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments directly through HSIPL, HTIRL or HTIJKK. The HSIPL, HTIRL or HTIJKK analyst(s) whose name appears in this research report is not registered or qualified as a research analyst with FINRA and, therefore, may not be subject to FINRA Rule 2241 restrictions on communications with a subject company, public appearances and trading securities held by a research analyst account. Investing in any non-U.S. securities or related financial instruments (including ADRs) discussed in this research report may present certain risks. The securities of non-U.S. issuers may not be registered with, or be subject to U.S. regulations. Information on such non-U.S. securities or related financial instruments may be limited. Foreign companies may not be subject to audit and reporting standards and regulatory requirements comparable to those in effect within the U.S. The value of any investment or income from any securities or related financial instruments discussed in this research report denominated in a currency other than U.S. dollars is subject to exchange rate fluctuations that may have a positive or adverse effect on the value of or income from such securities or related financial instruments. All inquiries by U.S. recipients should be directed to:

Haitong International Securities (USA) Inc.

340 Madison Avenue, 12<sup>th</sup> Floor

New York, NY 10173

Attn: Sales Desk at (212) 351 6050

**中华人民共和国的通知事项:** 在中华人民共和国(下称"中国", 就本报告目的而言, 不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾)只有根据适用的中国法律法规而收到该材料的人员方可使用该材料。并且根据相关法律法规, 该材料中的信息并不构成"在中国从事生产、经营活动"。本文件在中国并不构成相关证券的公开发售或认购。无论根据法律规定或其他任

何规定，在取得中国政府所有的批准或许可之前，任何法人或自然人均不得直接或间接地购买本材料中的任何证券或任何权益。接收本文件的人员须遵守上述限制性规定。

**加拿大投资者的通知事项：**在任何情况下该等材料均不得被解释为在任何加拿大的司法管辖区内出售证券的要约或认购证券的要约邀请。本材料中所述证券在加拿大的任何要约或出售行为均只能在豁免向有关加拿大证券监管机构提交招股说明书的前提下由 Haitong International Securities (USA) Inc. (“HTI USA”) 予以实施，该公司是一家根据 National Instrument 31-103 Registration Requirements, Exemptions and Ongoing Registrant Obligations (“NI 31-103”) 的规定得到「国际交易商豁免」 (“International Dealer Exemption”) 的交易商，位于艾伯塔省、不列颠哥伦比亚省、安大略省和魁北克省。在加拿大，该等材料在任何情况下均不得被解释为任何证券的招股说明书、发行备忘录、广告或公开发行。加拿大的任何证券委员会或类似的监管机构均未审查或以任何方式批准该等材料、其中所载的信息或所述证券的优点，任何与此相反的声明即属违法。在收到该等材料时，每个加拿大的收件人均将被视为属于 National Instrument 45-106 Prospectus Exemptions 第 1.1 节或者 Securities Act (Ontario) 第 73.3(1) 节所规定的「认可投资者」 (“Accredited Investor”)，或者在适用情况下 National Instrument 31-103 第 1.1 节所规定的「许可投资者」 (“Permitted Investor”)。

**新加坡投资者的通知事项：**本研究报告由 Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd (“HTISSPL”) [公司注册编号 201311400G] 于新加坡提供。HTISSPL 是符合《财务顾问法》 (第 110 章) (“FAA”) 定义的豁免财务顾问，可 (a) 提供关于证券，集体投资计划的部分，交易所衍生品合约和场外衍生品合约的建议 (b) 发行或公布有关证券、交易所衍生品合约和场外衍生品合约的研究分析或研究报告。本研究报告仅提供给符合《证券及期货法》 (第 289 章) 第 4A 条项下规定的机构投资者。对于因本研究报告而产生的或与之相关的任何问题，本研究报告的收件人应通过以下信息与 HTISSPL 联系：

Haitong International Securities (Singapore) Pte. Ltd

50 Raffles Place, #33-03 Singapore Land Tower, Singapore 048623

电话: (65) 6536 1920

**日本投资者的通知事项：**本研究报告由海通国际证券有限公司所发布，旨在分发给从事投资管理的金融服务提供商或注册金融机构 (根据日本金融机构和交易法 (“FIEL”) ) 第 61 (1) 条，第 17-11 (1) 条的执行及相关条款)。

**英国及欧盟投资者的通知事项：**本报告由从事投资顾问的 Haitong International Securities Company Limited 所发布，本报告只面向有投资相关经验的专业客户发布。任何投资或与本报告相关的投资行为只面对此类专业客户。没有投资经验或相关投资经验的客户不得依赖本报告。Haitong International Securities Company Limited 的分支机构的净长期或短期金融权益可能超过本研究报告中提及的实体已发行股本总额的 0.5%。特别提醒有些英文报告有可能此前已经通过中文或其它语言完成发布。

**澳大利亚投资者的通知事项：**Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited 和 Haitong International Securities (UK) Limited 分别根据澳大利亚证券和投资委员会 (以下简称“ASIC”) 公司 (废除及过度性) 文书第 2016/396 号规章在澳大利亚分发本项研究，该等规章免除了根据 2001 年《公司法》在澳大利亚为批发客户提供金融服务时海通国际需持有澳大利亚金融服务许可的要求。ASIC 的规章副本可在以下网站获取：[www.legislation.gov.au](http://www.legislation.gov.au)。海通国际提供的金融服务受外国法律法规规定的管制，该等法律与在澳大利亚所适用的法律存在差异。

**印度投资者的通知事项：**本报告由从事证券交易、投资银行及证券分析及受 Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) 监管的 Haitong Securities India Private Limited (“HTSIPL”) 所发布，包括制作及发布涵盖 BSE Limited (“BSE”) 和 National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) (统称为「印度交易所」) 研究报告。

研究机构名称: Haitong Securities India Private Limited

SEBI 研究分析师注册号: INH000002590

地址: 1203A, Floor 12A, Tower 2A, One World Center

841 Senapati Bapat Marg, Elphinstone Road, Mumbai 400 013, India

CIN U74140MH2011FTC224070

电话: +91 22 43156800 传真: +91 22 24216327

合规和申诉办公室联系人: Prasanna Chandwaskar; 电话: +91 22 43156803; 电子邮箱: [prasanna.chandwaskar@htisec.com](mailto:prasanna.chandwaskar@htisec.com)

“请注意，SEBI 授予的注册和 NISM 的认证并不保证中介的表现或为投资者提供任何回报保证”。

本项研究仅供收件人使用，未经海通国际的书面同意不得予以复制和再次分发。

版权所有：海通国际证券集团有限公司 2019 年。保留所有权利。

**People's Republic of China (PRC):** In the PRC, the research report is directed for the sole use of those who receive the research report in accordance with the applicable PRC laws and regulations. Further, the information on the research report does not constitute "production and business activities in the PRC" under relevant PRC laws. This research report does not constitute a public offer of the security, whether by sale or subscription, in the PRC. Further, no legal or natural persons of the PRC may directly or indirectly purchase any of the security or any beneficial interest therein without obtaining all prior PRC government approvals or licenses that are required, whether statutorily or otherwise. Persons who come into possession of this research are required to observe these restrictions.

**Notice to Canadian Investors:** Under no circumstances is this research report to be construed as an offer to sell securities or as a solicitation of an offer to buy securities in any jurisdiction of Canada. Any offer or sale of the securities described herein in Canada will be made only under an exemption from the requirements to file a prospectus with the relevant Canadian securities regulators and only by Haitong International Securities (USA) Inc., a dealer relying on the "international dealer exemption" under National Instrument 31-103 Registration Requirements, Exemptions and Ongoing Registrant Obligations ("NI 31-103") in Alberta, British Columbia, Ontario and Quebec. This research report is not, and under no circumstances should be construed as, a prospectus, an offering memorandum, an advertisement or a public offering of any securities in Canada. No securities commission or similar regulatory authority in Canada has reviewed or in any way passed upon this research report, the information contained herein or the merits of the securities described herein and any representation to the contrary is an offence. Upon receipt of this research report, each Canadian recipient will be deemed to have represented that the investor is an "accredited investor" as such term is defined in section 1.1 of National Instrument 45-106 Prospectus Exemptions or,



---

in Ontario, in section 73.3(1) of the Securities Act (Ontario), as applicable, and a “permitted client” as such term is defined in section 1.1 of NI 31-103, respectively.

**Notice to Singapore investors:** This research report is provided in Singapore by or through Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd (“HTISSPL”) [Co Reg No 201311400G. HTISSPL is an Exempt Financial Adviser under the Financial Advisers Act (Cap. 110) (“FAA”) to (a) advise on securities, units in a collective investment scheme, exchange-traded derivatives contracts and over-the-counter derivatives contracts and (b) issue or promulgate research analyses or research reports on securities, exchange-traded derivatives contracts and over-the-counter derivatives contracts. This research report is only provided to institutional investors, within the meaning of Section 4A of the Securities and Futures Act (Cap. 289). Recipients of this research report are to contact HTISSPL via the details below in respect of any matters arising from, or in connection with, the research report:

Haitong International Securities (Singapore) Pte. Ltd.

10 Collyer Quay, #19-01 - #19-05 Ocean Financial Centre, Singapore 049315

Telephone: (65) 6536 1920

**Notice to Japanese investors:** This research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited and intended to be distributed to Financial Services Providers or Registered Financial Institutions engaged in investment management (as defined in the Japan Financial Instruments and Exchange Act (“FIEL”) Art. 61(1), Order for Enforcement of FIEL Art. 17-11(1), and related articles).

**Notice to UK and European Union investors:** This research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited. This research is directed at persons having professional experience in matters relating to investments. Any investment or investment activity to which this research relates is available only to such persons or will be engaged in only with such persons. Persons who do not have professional experience in matters relating to investments should not rely on this research. Haitong International Securities Company Limited’s affiliates may have a net long or short financial interest in excess of 0.5% of the total issued share capital of the entities mentioned in this research report. Please be aware that any report in English may have been published previously in Chinese or another language.

**Notice to Australian investors:** The research report is distributed in Australia by Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited, and Haitong International Securities (UK) Limited in reliance on ASIC Corporations (Repeal and Transitional) Instrument 2016/396, which exempts those HTISG entities from the requirement to hold an Australian financial services license under the Corporations Act 2001 in respect of the financial services it provides to wholesale clients in Australia. A copy of the ASIC Class Orders may be obtained at the following website, [www.legislation.gov.au](http://www.legislation.gov.au). Financial services provided by Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited, and Haitong International Securities (UK) Limited are regulated under foreign laws and regulatory requirements, which are different from the laws applying in Australia.

**Notice to Indian investors:** The research report is distributed by Haitong Securities India Private Limited (“HSIPL”), an Indian company and a Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) registered Stock Broker, Merchant Banker and Research Analyst that, inter alia, produces and distributes research reports covering listed entities on the BSE Limited (“BSE”) and the National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) (collectively referred to as “Indian Exchanges”).

Name of the entity: Haitong Securities India Private Limited

SEBI Research Analyst Registration Number: INH000002590

Address : 1203A, Floor 12A, Tower 2A, One World Center

841 Senapati Bapat Marg, Elphinstone Road, Mumbai 400 013, India

CIN U74140MH2011FTC224070

Ph: +91 22 43156800 Fax:+91 22 24216327

Details of the Compliance Officer and Grievance Officer : Prasanna Chandwaskar : Ph: +91 22 43156803; Email id: [prasanna.chandwaskar@htisec.com](mailto:prasanna.chandwaskar@htisec.com)

“Please note that Registration granted by SEBI and Certification from NISM in no way guarantee performance of the intermediary or provide any assurance of returns to investors”.

This research report is intended for the recipients only and may not be reproduced or redistributed without the written consent of an authorized signatory of HTISG.

Copyright: Haitong International Securities Group Limited 2019. All rights reserved.

<http://equities.htisec.com/x/legal.html>

---