

## 中国能源 China (A-share) Energy

### 国际能源+工业周报 (10/14-10/20): 全球铀价环比上月略有下降, 前期飓风结束使得美国天然气期货价格环比下降及电力平均价格环比上升

Global Uranium Prices Dipped Slightly Last Month, While Post-Hurricane Effects Caused A Drop In U.S. Natural Gas Futures And A Rise In Electricity Rates

杨斌 Bin Yang

余小龙 Bruce Yu

毛琼佩 Olivia Mao

bin.yang@htisec.com

bruce.xl.yu@htisec.com

olivia.qp.mao@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:** 本周中国 LNG 到岸价及市场价较前一周下跌。2) **电力:** 9 月份, 全社会用电量 8475 亿千瓦时, 同比增长 8.5%。3) **储能锂电:** 1-9 月我国动力和其他电池合计产量为 111.3GWh。4) **光伏:** 9 月新增装机 20.89GW, 同比+32.38%。5) **风电&电网:** 2024 年 1-9 月份风电新增装机 39.12GW, 同比增加近 16.8%; 电网工程投资完成额为 3982 亿元, 同比增加 21.1%, 连续 6 个月增速超过 2 位数。

**美国:** 1) **天然气:** 美国天然气期货价格较前一周大幅下跌, 天然气库存环比上涨。2) **电力:** 美国主要地区电力平均现货价格环比上升 2.27%。3) **储能锂电:** 美国能源部为波多黎各光伏和储能项目提供 8.6 亿美元贷款担保。4) **光伏:** 美国累计集中式光伏装机量达到 80.2GW; 美国能源部为波多黎各提供 8.613 亿美元太阳能和储能项目贷款。5) **风电&电网:** 维斯塔斯已收到美国两个风力发电项目的 137 兆瓦订单; 邦纳维尔电力局 (BPA) 提议投资 30 亿美元建设输电线路。

**欧洲:** 1) **天然气:** 欧洲天然气期货价格较前一周下跌, 天然气库存环比继续增加。2) **电力:** 国际三大港口动力煤现货价格平均环比下降, 大西洋运费环比持平, 欧洲地区电力市场日前交易价格走势下降。3) **储能锂电:** 英国 2025 年将实施“上下限”机制, 促进长时储能项目投资。4) **光伏:** 9 月德国新增光伏装机量为 960MW。5) **风电&电网:** 购电协议 (PPA) 对于稳定北欧风电开发商收入至关重要, 但达成此类交易对小型开发商而言变得越来越困难。

**印度:** 1) **电力:** 尼泊尔和不丹两国正在寻求印度投资, 以提高其水力发电产量并向新德里出口剩余电力。2) **储能锂电:** 南都电源签署印度储能系统采购合同。3) **光伏:** 印度累计光伏装机量超过 200GW。4) **风电&电网:** 总部位于新加坡的胜科工业公司通过其子公司胜科绿色基础设施公司获得了一份 150MW 州际输电系统。

**日韩:** 1) **天然气:** 日韩天然气期货价格较前一周上涨。2) **电力:** 日本电力系统日前市场价格周环比下降 1.0%。3) **储能锂电:** Gore Street Capital 成功完成日本首个储能基金的融资。4) **光伏:** TOYO Solar 拟在埃塞俄比亚建设 2GW 电池工厂, 为美国组件厂供货。5) **风电&电网:** 韩国五个总容量为 6GW 的浮动风电项目已与韩国电力公司 (Kepco) 签订了并网协议。

**东南亚及其他地区:** 1) **天然气:** 柬埔寨首座液化天然气发电厂动工。2) **电力:** 东南亚向净零排放转型成本高昂, 且需要很长时间。3) **储能锂电:** 尚太科技拟约 11 亿元投建马来西亚年产 5 万吨锂电池负极材料项目。4) **光伏:** EcoProgetti 在非洲的 650MW 组件生产线完成交付。5) **风电&电网:** 菲能源部与菲环境与自然资源部签署合作协议, 旨在简化海上风电项目的勘探、利用及建设流程, 加快海上风电项目的发展。

**投资建议:**

**中国:** 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。其中，光伏产业链价格有望触底，下跌空间有限，装机增速依旧较高；风电产业链原材料价格端维持低位，9月份装机保持高增，盈利能力有望改善；9月份电网投资增速高达21.1%，变压器出口同比增长22%，保持高增。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。

**美国:** 本周主要地区电力平均现货价格环比上升2.27%，整体表现相对稳定，前期飓风造成停电的情况正在逐步修复，多数地区的停电人数已降至万人以下。本周科技巨头仍在积极推进核电相关领域的投资，本周一谷歌称已与 Kairos Power 公司签订协议，预计购入后者拟建的6-7个小型模块化核反应堆（SMRs）的电力，总容量达500兆瓦，事件催化叠加短期铀价企稳回升预期，美股核电板块大幅上涨。我们观测到核电在美国电力供应的重要性仍在不断上升，并统计了AI数据中心建设进展及核电领域投资情况，发现产业发展趋势不可抵挡，建议投资者持续关注核电上下游产业链，并对美国大选风险保持合理预期。

**欧洲:** 本周欧洲能源市场价格相对稳定，新能源方面，德国取消了光伏装机补贴的上限，市场迎来了显著增长。高电价、政府补贴政策将推动2030年实现100GW装机容量。欧洲风电增速短期内有放缓的迹象，荷兰政府新建核电替换海上风电，而法国计划自2026年起对EDF的核电收入征收税。电网方面，欧洲电网基础设施同样老旧严重，2020-2030年欧盟年均电网投资有望高达584亿欧元。

**日韩及东南亚:**

日韩电力设备企业以美国为主要出口市场，日益上涨的全球能源需求有望进一步推动日韩电力设备企业发展。其中，变压器相关产品的价格和数量指数均显示出上升趋势，表明韩国电力设备在国际市场上的需求正在增长。此外，东南亚地区预计在未来十年内将成为全球最大的能源需求增长引擎之一，预计从现在到2035年，东南亚将占全球能源需求增长的25%，仅次于印度。InfoLink预计2024年东南亚地区的光伏需求将处于4.5至7.4GW之间，长期需求则有望进一步增长至9.7至12.9GW，这一预测表明东南亚光伏市场在未来几年内将保持稳健的增长态势，并在全球能源转型中发挥重要作用。基于日韩电力设备乐观的增长前景，建议关注日韩头部电力设备企业。

**风险提示:**

欧美新能源政策推进不及预期；欧洲电力市场改革不及预期；地缘政治风险，导致传统能源品价格波动。

## 目录

1 中国能源市场与工业近况更新 .....	4
2 美国能源市场与工业近况更新 .....	16
3 欧洲能源市场与工业近况更新 .....	24
4 印度能源市场与工业近况更新 .....	29
5 日韩能源市场与工业近况更新 .....	30
6 东南亚及其他能源市场与工业近况更新 .....	33
7 风险提示 .....	35

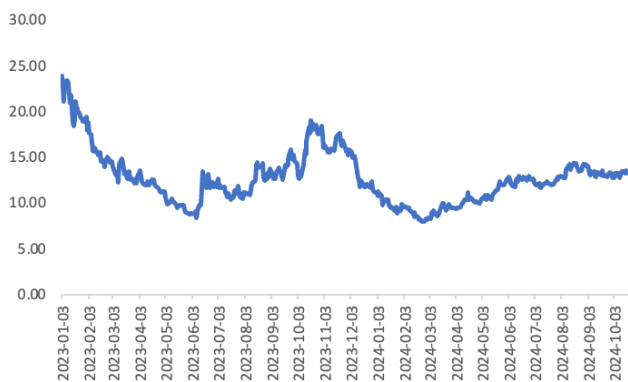
## 1 中国能源市场与工业近况更新

### 1.1 天然气市场近况更新

#### 1.1.1 主要数据

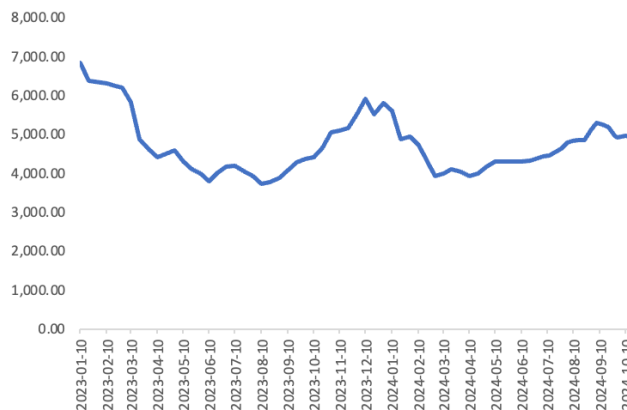
本周中国 LNG 到岸价及市场价较前一周下降。截至 2024 年 10 月 18 日，中国 LNG 到岸价为 13.27 美元/百万英热，较前一周下跌 1.12%；中国 LNG 市场价为 4,894 元/百万英热，较前一周下降 2.26%。随着限气结束，天然气液厂产量明显增加，液厂纷纷下调报价已刺激出货。然而另一方面，下游需求较为疲弱，市场价格有所承压。

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 均价较上周持平或小幅下跌。由于限气结束，液厂产量明显增加，液厂纷纷下调报价已刺激出货。然而下游需求较为疲弱，接收站价格有所承压。

表 1: 2024 年 10 月 14 日—10 月 20 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	5650	5650	5650	-2.23%	3.67%
	粤东接收站	5950	5950	5950	0.00%	17.82%
	金湾接收站	5950	5950	5950	0.00%	13.33%
	九丰接收站	5950	5950	5950	0.00%	8.18%
广西	管网公司北海接收站	6050	6050	6050	0.00%	13.08%
	管网公司防城港接收站	5800	5800	5800	0.00%	8.41%
江苏	中石油如东接收站	5060	5140	5116	-0.06%	10.50%
	盐城滨海接收站	5250	5250	5250	-0.32%	-0.94%
浙江	中海油宁波北仑接收站	6000	6000	6000	0.00%	5.26%
	舟山新奥接收站	5430	5480	5466	0.79%	5.52%
上海	上海五号沟接收站	5220	5270	5241	0.96%	11.27%
天津	国网天津接收站	5530	5530	5530	-0.20%	10.60%
	中石化天津接收站	5600	5600	5600	1.03%	13.13%

资料来源: Wind, HTI

我们认为下周中国天然气市场价格或继续下跌。液厂产量受限气结束明显增加，供应大幅提升。然而下游需求较为平淡，宽松供给关系使得下周中国天然气市场价或继续下跌。

### 1.1.2 行业政策

表 2: 政策情况

地区	名称	主要内容
江苏省 南通市 海门区	《关于海门港新区非居民管道燃气价格的通知》	自 2024 年 10 月 1 日抄见量起，海门港新区非居民管道天然气最高销售价格调整为 3.82 元/立方米，下浮不限。
福建省 三明市	《关于市区（三元区）居民管道天然气销售价格有关事项的通知》	自 2024 年 10 月 25 日起，1) 市区（三元区）居民管道天然气销售价格按 4.6 元/立方米执行，未足额调整部分在下个调整周期累加或冲抵。2) 学校、养老福利机构、部队等非居民用户用气，按居民管道天然气销售价格执行；经民政、退役军人事务管理部门认定的城乡低保对象、低保边缘人口、特困人员、享受国家定期抚恤补助的优抚对象、“革命五老”人员的家庭用气，每月每户免费供给 5 立方米的用气量，月用气量超过免费气量的部分按照 4.6 元/立方米执行。
山西省 长治市	《关于顺价调整市辖区居民管道天然气销售价格的通知》	自 2024 年 10 月 30 日起，1) 居民生活用气阶梯气量气价：居民生活用气气量分为三档，阶梯气量按每户 4 人设定基数。第一档用气量为每户每月 36 立方米及以下（含 36 立方米），气价执行 2.83 元/立方米。第二档用气量为每户每月 36-52 立方米（含 52 立方米），气价执行 3.11 元/立方米。第三档用气量为每户每月 52 立方米以上，气价执行 3.96 元/立方米。2) 执行居民气价的非居民用户用气价格执行标准为 2.97 元/立方米。3) 居民采暖用气阶梯气量气价：第一档用气量为每户每供暖期 2400 立方米及以下（含 2400 立方米），执行 2.83 元/立方米；第二档用气量为每户每供暖期 2400 立方米以上，执行 3.11 元/立方米。

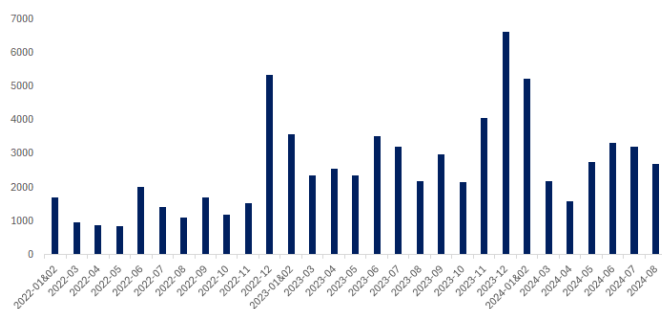
资料来源: 各政府网站, 国际燃气网, HTI

## 1.2 电力市场近况更新

### 1.2.1 主要数据

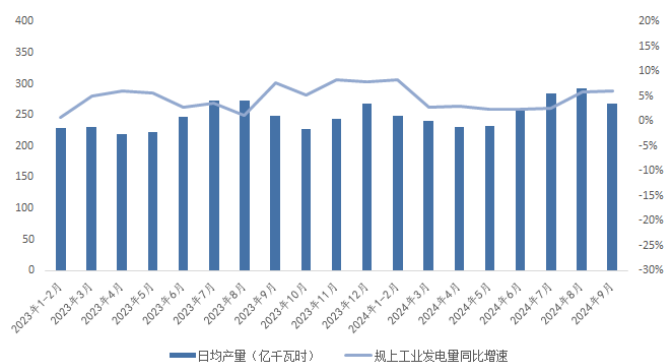
**9 月规上工业发电量同比提升，规上工业火电、风电增速加快，水电由增转降，核电、太阳能发电增速回落。**据国家统计局消息，9 月份，规上工业发电量 8024 亿千瓦时，同比增长 6.0%，增速比 8 月份加快 0.2 个百分点；规上工业日均发电 267.5 亿千瓦时。1—9 月份，规上工业发电量 70560 亿千瓦时，同比增长 5.4%。分品种看，9 月份，规上工业火电、风电增速加快，水电由增转降，核电、太阳能发电增速回落。其中，规上工业火电同比增长 8.9%，增速比 8 月份加快 5.2 个百分点；规上工业水电下降 14.6%，8 月份为增长 10.7%；规上工业核电增长 2.8%，增速比 8 月份回落 2.1 个百分点；规上工业风电增长 31.6%，增速比 8 月份加快 25.0 个百分点；规上工业太阳能发电增长 12.7%，增速比 8 月份回落 9.0 个百分点。

图 3: 全国月度新增发电装机 (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 10 月 20 日, 环渤海动力煤综合价格指数为 715 元/吨, 周环比-0.14%, 同比-2.59%; 秦皇岛港动力煤 (Q5500) 综合交易价为 728 元/吨, 周环比-0.27%, 同比-4.71%; 纽卡斯尔港动力煤现货价为 147 美元/吨, 周环比-1.30%, 同比+7.24%; 理查德 RB 动力煤现货价为 114 美元/吨, 周环比-2.49%, 同比-10.12%; 广州港印尼煤 (Q5500) 库提价为 958 元/吨, 周环比+0.52%, 同比-8.72%。

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	-0.14%	0.28%	0.00%	-2.59%	-2.19%
秦皇岛港动力煤 (Q5500) 综合交易价 (元/吨)	728	-0.27%	0.14%	0.00%	-4.71%	-2.93%
纽卡斯尔港动力煤现货价 (美元/吨)	147	-1.30%	7.61%	7.57%	7.24%	-1.41%
理查德 RB 动力煤现货价 (美元/吨)	114	-2.49%	9.96%	5.28%	-10.12%	-0.26%
广州港印尼煤 (Q5500) 库提价 (元/吨)	958	0.52%	1.48%	4.13%	-8.72%	-4.68%

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
湖北	关于进一步加强电力现货市场风险防范的通知	通知提到, 加强现货报价串通监测。对省内所有煤电机组报价进行同质性测试, 当机组申报价格相似度超过基准阈值 C(暂取为 99%, 后续可视情调整), 由市场运营机构将该机组的申报价格替换为变动成本报价。替换后报价曲线为 5 个报价段, 每段容量均为机组申报容量的五分之一, 第三个报价段的价格替换为变动成本, 其余报价段的价格按相邻段价差 20 元/兆瓦时计算并依次替换。当月前两次未通过同质性测试的机组, 其当日中长期及现货综合均价超过变动成本以外部分全额回收; 第三次起未通过同质性测试的机组, 其当日中长期及现货综合均价超过变动成本 0.8 倍以外部分全额回收, 回收费用由全体工商业用户分享。发电企业报价相邻两段价差范围调整为[20 元/兆瓦时, 100 元/兆瓦时]。
浙江	浙江电力中长期交易实施细则(征求意见稿)	适用于浙江电力中长期市场的运营管理, 中长期交易方式主要包括双边协商交易和集中交易两种, 其中集中交易包括集中竞价、挂牌和滚动撮合三种形式。电力交易机构根据相关市场方案或通知等文件要求组织开展中长期交易, 原则上按年度交易、月度交易、月内交易顺序依次开展。原则上, 每年年底前开展次年年度交易; 每月 20 日起开展次月月度交易; 月内交易在每个工作日 14:00-16:00 开展。
上海	上海市绿色电力交易实施方案	参与绿色电力交易的发电企业主要为满足政策规则和本方案要求的集中式风电、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, 符合基本条件并且完成市场注册的分布式(或分散式)风电、分布式光伏发电等也可参与绿色电力交易。原则上以绿证核发项目单位作为参与绿色电力交易的交易单元和结算单元, 根据补贴等因素分为 I、II 两类绿电企业。上海市绿色电力交易可分为省间绿色电力交易和市内绿色电力交易。2024 年 9 月起, 新并网发电的 I、II 类绿电企业需自建或购买储能调峰能力、或者参与本市调峰调频市场, 承担相关调峰调频责任。存量新能源原则上给予 3 年豁免期, 后续适时予以调整。

资料来源: 电力市场研究中心, HTI

### 1.3 储能锂电市场近况更新

#### 1.3.1 主要数据

**9 月 2 小时储能系统均价环比下降 16.11%。** 1) **周度:** 据储能头条数据 10 月 12 日-10 月 18 日储能系统 EPC/采购招标项目规模合计 1638.9MW/4914.416MWh, 中标项目规模合计 2850.7MW/7714.687MWh。价格方面, 储能系统 EPC 的中标价格落在 0.695 到 1.21 元/Wh 之间, 均价为 0.945 元/Wh; 2) **月度:** 据储能与电力市场数据, 9 月储能总规模为 7.43GW/16.35GWh (8 月: 4.15GW/11.24GWh), 是今年以来完成采招规模第二高的月份, 规模仅次于 7 月。大唐和内蒙古能源集团成为本月最大的买家, 前者落地了 4GWh 集采, 后者合计完成了 2.91GWh 储能系统采购。价格方面, 2 小时储能系统报价区间为 0.301-1.116 元/Wh, 平均报价 0.578 元/Wh, 环比下降 16.11%。

**锂电材料价格方面, 碳酸锂价格持续下跌。** 本周, 电池级碳酸锂报价为 7.37 万元/吨, 较上周下跌-2.25%, 氢氧化锂价格为 6.73 万元/吨, 较上周下跌-1.17%。价格底部企稳, 供给端有减产迹象, 金九银十并未如预期那样出现下游的集中补库。行业的竞争压力和对锂盐过剩的预期, 让下游的采购策略变得格外谨慎。

图 5: 近一年电池级碳酸锂价格走势 (元/吨)

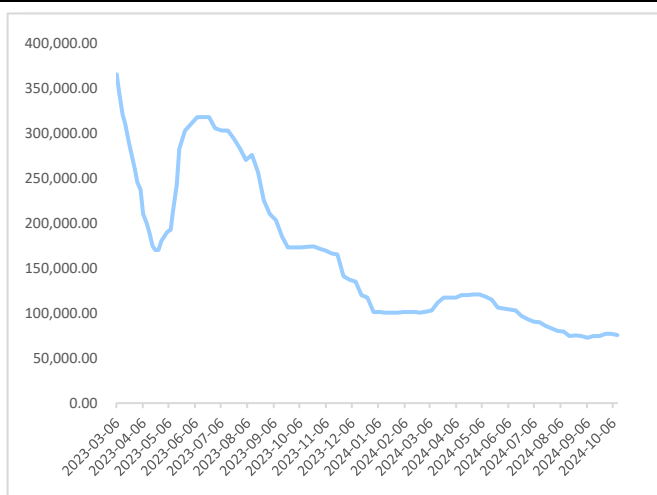
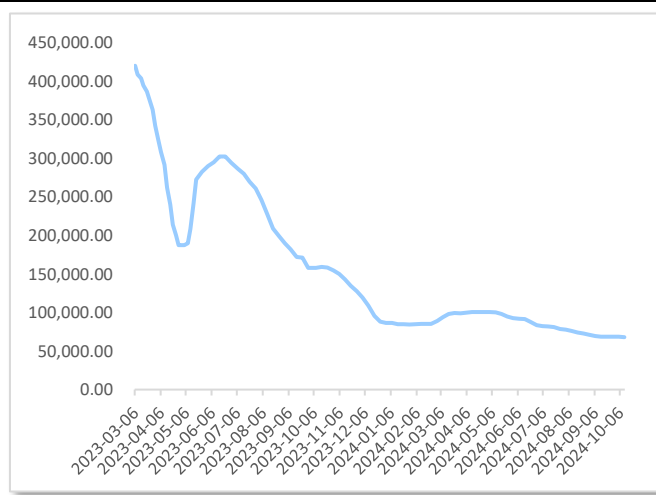


图 6: 近一年氢氧化锂价格走势 (元/吨)



资料来源: Mysteel, SMM, Wind, HTI

资料来源: Mysteel, SMM, Wind, HTI

表 5: 2024 年 10 月 8 日-10 月 15 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)	17.60	-1.40%	-6.63%	-14.06%	-29.74%	-13.94%
钴: 电池级硫酸钴 (万/吨)	2.85	0.00%	-1.55%	-9.09%	-19.72%	-8.06%
锰: 电解锰 (万/吨)	1.27	-1.17%	-1.94%	-0.78%	-0.78%	-1.56%
锰: 电池级硫酸锰 (万/吨)	0.63	0.00%	9.06%	16.85%	20.19%	32.84%
镍: 沪镍主力 (万/吨)	12.66	-5.33%	-2.37%	-12.02%	-24.14%	-0.71%
锂: 电池级金属锂 (万/吨)	72.75	-0.34%	-7.32%	-19.17%	-55.91%	-23.82%
锂: 工业级金属锂 (万/吨)	68.25	0.00%	-7.14%	-16.77%	-53.57%	-20.18%
锂: 电池级碳酸锂 (万/吨)	7.37	-2.25%	-7.88%	-38.84%	-64.22%	-27.03%
锂: 工业级碳酸锂 (万/吨)	6.95	-2.52%	-7.95%	-36.24%	-64.99%	-25.27%
锂: 电池级氢氧化锂 (万/吨)	6.73	-1.17%	-13.13%	-33.03%	-66.60%	-21.74%
锂: 工业级氢氧化锂 (万/吨)	5.95	-1.33%	-14.88%	-35.33%	-65.51%	-25.63%
正极: 811 三元正极材料 (万/吨)	12.78	-1.39%	-7.39%	-10.32%	-43.20%	-17.55%
正极: 622 三元正极材料 (万/吨)	11.01	-2.22%	-8.63%	-11.92%	-49.95%	-21.36%
正极: 523 三元正极材料 (万/吨)	9.69	-2.61%	-9.35%	-15.74%	-49.66%	-22.48%
正极: 动力型磷酸铁锂 (万/吨)	3.27	-1.21%	-11.62%	-23.95%	-54.58%	-25.68%
正极: 储能型磷酸铁锂 (万/吨)	3.24	-0.61%	-8.99%	-16.92%	-51.64%	-19.00%
前驱体: 811 三元前驱体 (万/吨)	8.12	-1.58%	-0.98%	-8.25%	-19.60%	-4.47%
前驱体: 622 三元前驱体 (万/吨)	6.62	-0.60%	-9.93%	-15.40%	-26.03%	-15.67%
前驱体: 523 三元前驱体 (万/吨)	6.32	-0.63%	-4.96%	-10.99%	-20.50%	-9.06%
前驱体: 磷酸铁 (万/吨)	1.04	0.00%	-0.95%	-1.42%	-13.33%	-5.02%
负极: 人造石墨负极 (万/吨)	5.38	0.00%	-0.92%	-10.33%	-10.33%	-10.33%
负极: 天然石墨负极 (万/吨)	3.26	0.00%	-1.51%	-1.21%	-20.49%	-20.49%
隔膜: 9μm 湿法/国产 (元/平)	0.77	0.00%	-2.53%	-9.41%	-35.83%	-31.86%
隔膜: 16μm 干法/国产 (元/平)	0.42	0.00%	-2.33%	-6.67%	-42.47%	-31.15%

电解液: 六氟磷酸锂 (万/吨)	5.60	0.00%	-4.03%	-19.42%	-51.72%	-22.22%
电池: 方形动力三元 523 (元/wh)	0.45	0.00%	-1.11%	-4.30%	-29.37%	-13.59%
电池: 方形动力磷酸铁锂 (元/wh)	0.35	0.00%	-2.10%	-6.67%	-33.96%	-18.60%
铜箔: 8 $\mu$ m 国产加工费 (元/千克)	14.50	0.00%	-9.38%	-3.33%	-21.62%	-6.45%
铜箔: 6 $\mu$ m 国产加工费 (元/千克)	17.00	0.00%	0.00%	17.24%	-22.73%	0.00%

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
云南省发展和改革委员会、云南省能源局	《云南省 2024 年第二批新能源项目开发建设方案》	根据方案, 共计 108 个项目, 总装机容量 934.75 万千瓦 (9.3475GW) 纳入云南省 2024 年第二批新能源项目开发建设方案。方案指出, 推动项目加快建设、按期投产。同时, 按照装机的 10% 配置调节资源, 可通过自建新型储能设施、购买共享储能服务等方式实现。根据此要求, 此次建设方案将带来储能等调节性资源需求约 93.475 万千瓦 (934.75MW)。
上海奉贤区人民政府	《关于推进科技创新发展新质生产力促进产业高质量发展的若干意见》	《意见》指出, 推动智能网联汽车、氢能关键材料及装备、太阳能电池、智能电网、新型储能等绿色新能源细分赛道, 打造一批领军企业和专精特新中小企业。

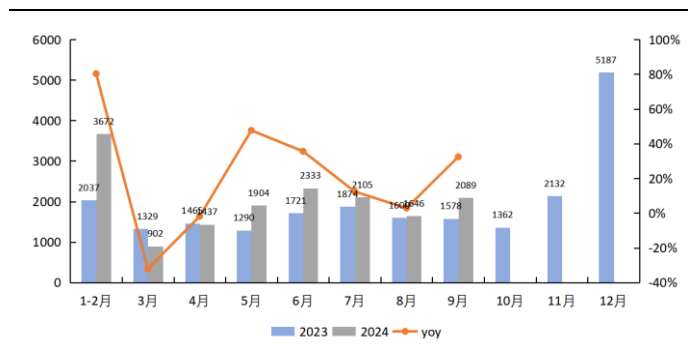
资料来源: 各政府网站, HTI

## 1.4 光伏市场近况更新

### 1.4.1 主要数据

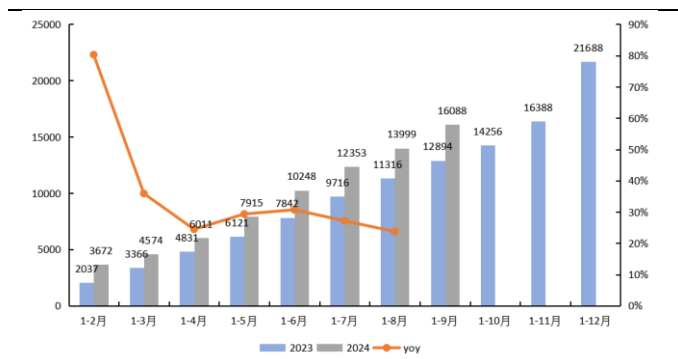
1-9 月全国光伏新增装机 160.88GW, 同比+24.8%。其中, 9 月新增装机 20.89GW, 同比+32.38%。截至 2024 年 9 月底, 全国累计发电装机容量约 31.6 亿千瓦, 同比增长 14.1%。其中, 太阳能发电装机容量约 7.7 亿千瓦, 同比增长 48.3%。在消纳放开的情况下, 装机同比恢复高增长。

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



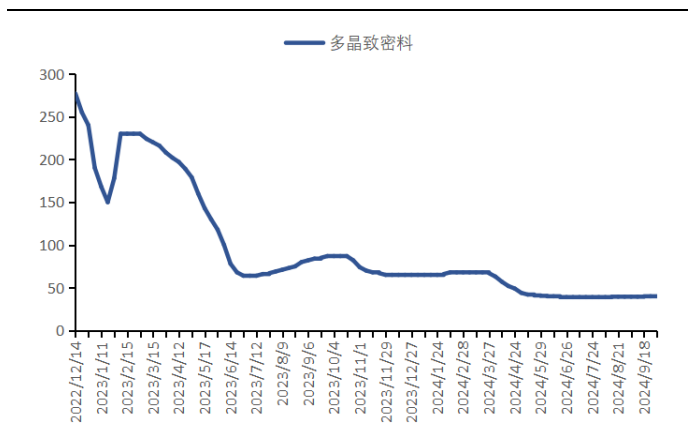
资料来源: 国家能源局, HTI

**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 10 月 23 日, 国产致密块料整体价格区间实现环比持平, 均价水平位于每公斤 40 元左右, 价格回调趋势能否维稳仍需观察产业链上下游的博弈结果。

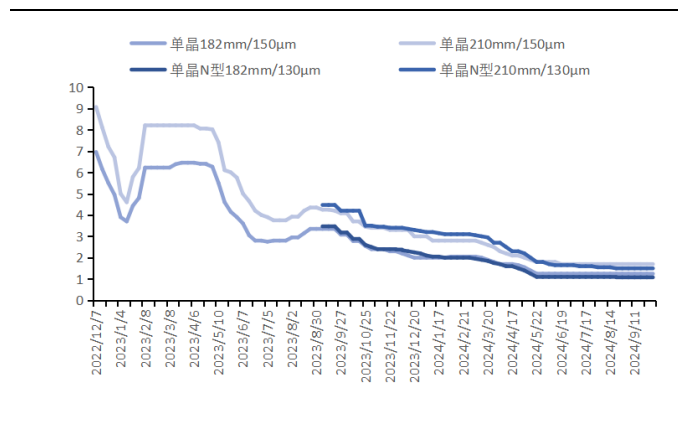
**硅片环节:** 根据 PV InfoLink 数据, 截至 10 月 23 日, 硅片成交价格小幅回调, P 型硅片中 M10 成交价格为每片 1.20 元, 价格略有松动, G12 尺寸的成交价格区间落在 1.7-1.75 元, 环比持平。N 型硅片中, M10 成交价格落在每片 1.05 元, 环比持平, G12R 尺寸的成交价格为 1.23-1.25 元, G20 尺寸均价为 1.45 元, 价格有所下滑。

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)

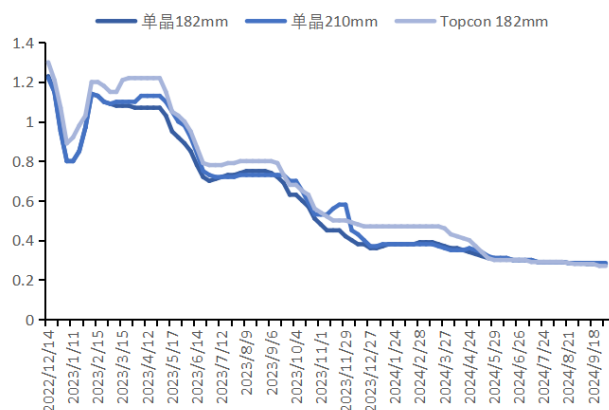


资料来源: PV InfoLink, HTI

**电池片环节:** 根据 PV InfoLink 数据, 截至 10 月 23 日, 电池片价格总体保持稳定。在 N 型电池片方面, M10 TOPCon 电池片均价落在每瓦 0.27 元人民币, G12R 的均价落在每瓦 0.28 元, G12 TOPCon 电池片价格落在在每瓦 0.285 元, 环比持平。短期来看, 当前电池片供过于求的情形有望好转, 但短期内电池片的价格走势仍取决于组件端的接受程度。

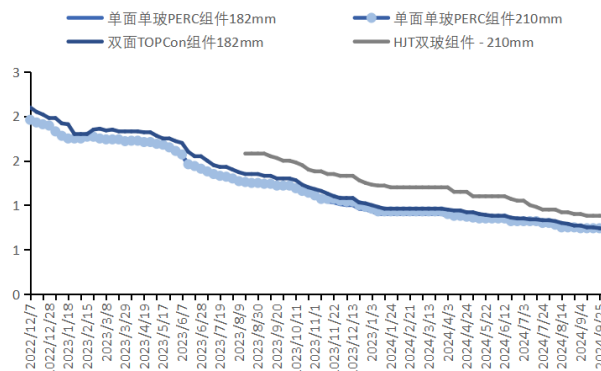
**组件环节:** 根据 PV InfoLink 数据, 截至 10 月 23 日, TOPCon 组件整体均价保持稳定, 182 PERC 双玻组件价格落于 0.68 元, 环比持平, HJT 组件价格落于 0.88 元 /w, 环比持平, 大项目价格偏向低价。

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 10 月 23 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	40.00	0.00%	0.00%	1.27%	2.56%	-54.02%	-38.46%
单晶 182mm 硅片	1.20	-4.00%	-4.00%	-4.00%	-4.00%	-56.83%	-40.00%
单晶 210mm 硅片	1.70	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-53.80%	-43.33%
N 型单晶 182mm 硅片	1.05	0.00%	-2.78%	-2.78%	-4.55%	-63.54%	-50.00%
N 型单晶 210mm 硅片	1.45	-3.33%	-3.33%	-3.33%	-9.38%	-65.48%	-54.69%
单晶 182mm PERC 电池片	0.28	0.00%	0.00%	-1.75%	-3.45%	-50.88%	-22.22%
单晶 210mm PERC 电池片	0.29	0.00%	0.00%	0.00%	-1.72%	-51.69%	-22.97%
双面 182mm Topcon 电池片	0.27	0.00%	-3.57%	-5.26%	-6.90%	-57.14%	-42.55%
单面 182mm PERC 组件	0.70	0.00%	-4.11%	-5.41%	-12.50%	-39.13%	-24.73%
单 210mm PERC 组件	0.71	0.00%	-4.05%	-5.33%	-13.41%	-38.79%	-26.04%
双面 182mm TOPCon 组件	0.80	-2.44%	-4.76%	-6.98%	-11.11%	-40.74%	-20.00%
双面 210mm HJT 组件	0.88	0.00%	0.00%	-4.35%	-10.20%	-39.31%	-28.46%
光伏玻璃 3.2mm	21.25	0.00%	-3.41%	-5.56%	-13.27%	-24.11%	-19.81%
光伏玻璃 2.0mm	12.50	0.00%	-3.85%	-7.41%	-19.35%	-37.50%	-28.57%

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
贵州省能源局	《关于下达贵州省 2024 年度风电光伏发电建设规模项目计划(第二批)的通知》	文件指出, 贵州省 2024 年度风电光伏发电建设规模项目(第二批)共 36 个, 总装机 345 万千瓦。其中, 风电项目 30 个, 项目规模为 285 万千瓦; 光伏项目 6 个, 项目规模为 60 万千瓦。

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

本周风机招标市场共 14 个项目 2294.25MW 风机启动采购。开发商是华能、中国电建、华润、西藏开投、中广核。华能招标规模为 1044.25MW，中国电建招标规模为 300MW，华润招标规模为 400MW，西藏开投招标规模为 200MW，中广核招标规模为 350MW。

图 13: 2024 年陆上风电招标情况

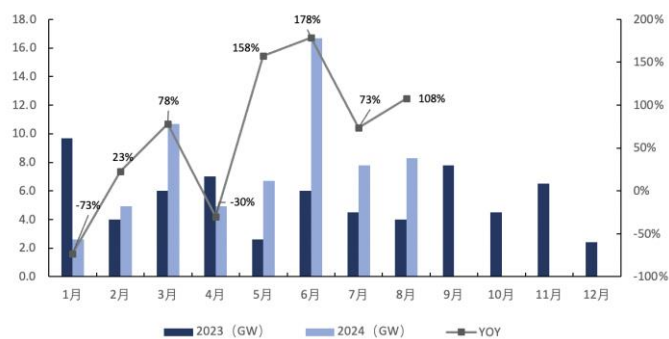
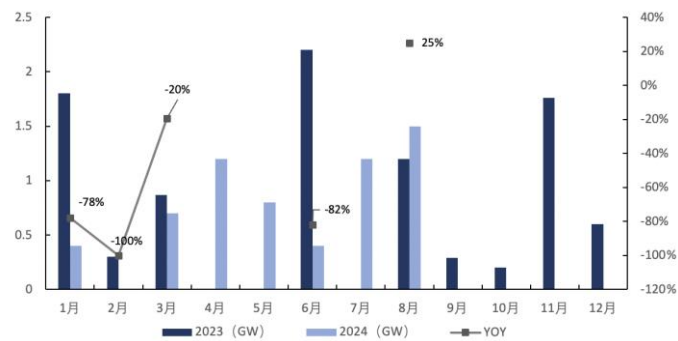


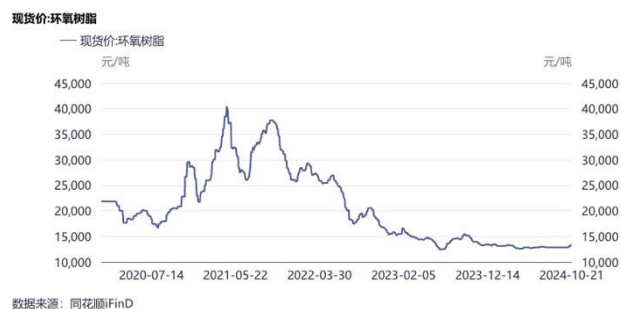
图 14: 2024 年海上风电招标情况



资料来源: HTI 整理

本周主要原材料价格较为平稳。环氧树脂价格为 13133 元/吨，环比上周持平，较去年同期下跌 6.44%，中厚板价格为 3542 元/吨，环比上周持平，同比去年下跌 3.52%，铁矿石价格为 770 元/吨，环比上周下跌 3.59%，同比去年下跌 18.89%，本周主要原材料价格保持稳定。

图 15: 环氧树脂价格



数据来源: 同花顺FinD

图 16: 铁矿石/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 7 个风电项目 790MW 风机启动采购，斩获风电机组中标订单的整机商有三一重能、明阳智能、中车株洲所、远景能源 4 家。本周含塔筒陆上风电项目共计 4 个，规模总计 340MW，项目中标均价为 1996 元/kW。

表 9: 2024 年 10 月 14 日-10 月 20 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	13133	0.00%	0.00%	2.34%	-6.64%	-0.76%
铁矿石现货	770	-3.59%	8.2%	-8.94%	-18.89%	-26.54%
中厚板	3542	0.00%	13.09%	-3.28%	-3.54%	-9.69%
陆上风机中标价格(含塔筒)	1996	9.7%	13.9%	11.8%	-5.0%	19.4%
陆上风机中标价格(不含塔筒) (上周)	1258	-	-4.70%	-19.44%	-15.97%	-28.01%
海上风机(含塔筒)(上周)	3030	-	-	-	-	-

资料来源: Ifind, 每日风电, HTI

## 1.5.2 政策及资讯

表 10: 政策情况

地区部门	名称	主要内容
贵州省能源局	《贵州省 2024 年度风电光伏发电建设规模项目计划(第二批)的通知》和《贵州省 2024 年度分散式风电建设规模试点项目计划的通知》	内容显示, 贵州省 2024 年度风电光伏发电建设规模项目(第二批)共 36 个, 总装机 345 万千瓦。其中, 风电项目 30 个, 项目规模为 285 万千瓦; 光伏项目 6 个, 项目规模为 60 万千瓦。贵州省 2024 年度分散式风电建设规模试点项目共 10 个, 项目规模为 45.4 万千瓦。

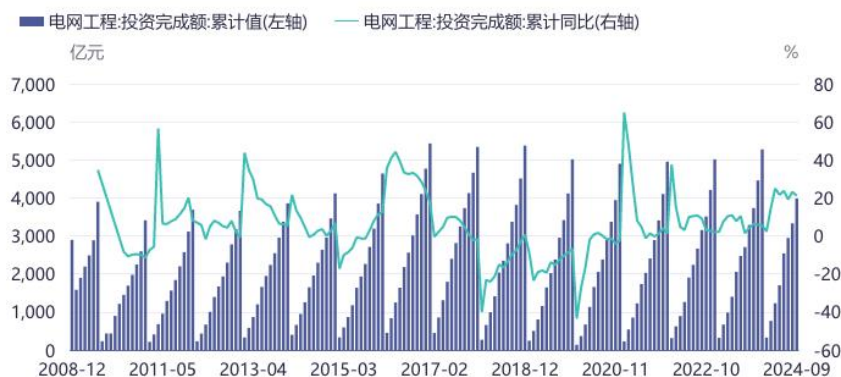
资料来源: 各政府网站, HTI

## 1.6 电网市场近况更新

### 1.6.1 主要数据

**2024 年全年电网投资将接近 6000 亿元, 保持高景气度。**根据国家能源局数据, 2024 年 1-9 月份, 电网工程投资完成额为 3982 亿元, 同比增加 21.1%, 连续 7 个月增速超过 2 位数, 根据国家电网 2024 年工作会议, 2024 年电网投资将接近 6000 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, HTI

**变压器和智能电表出口继续保持较高增速。变压器:** 9 月份出口 44 亿元, 同比 +22%, 环比增长 7.5%。2024 年 1-9 月总出口金额 318 亿元, 同比增长 29%。分区域:

1-9月出口亚洲、非洲、欧洲、南美洲、北美洲、大洋洲的金额分别为155.2、26.5、64.8、32.7、33.5、6.1亿元,同比增速分别为25%、29%、51%、0%、40%、17%。智能电表:9月出口9.6亿元,同比11%,环比-20%。1-9月份:总出口金额83.0亿元,同比+10%。分区域:亚洲、非洲、欧洲、南美洲、北美洲、大洋洲的金额分别为29.6、23.1、23.9、4.2、0.2、1.1亿元,其中亚洲和非洲同比增长31%和36%,欧洲增速下降-17%,北美增长14%。

图 18: 变压器出口

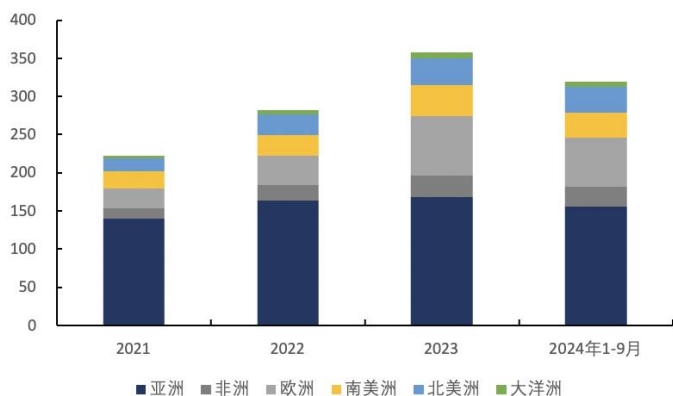
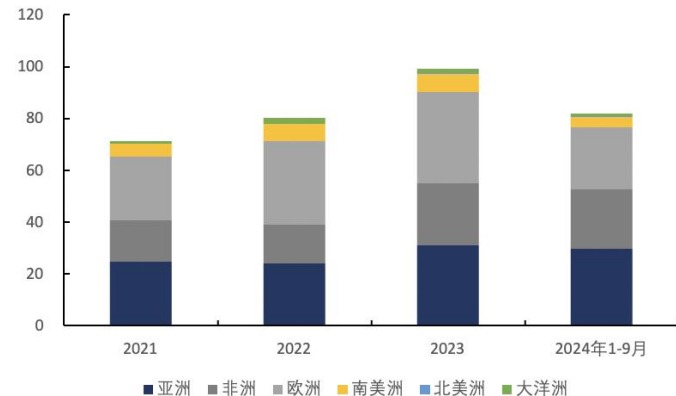


图 19: 智能电表出口



资料来源: 海关总署, HTI

资料来源: 海关总署, HTI

### 1.6.2 政策及资讯

表 11: 主要政策及资讯

时间	主要内容
10月15日	河南信阳五岳抽水蓄能电站500千伏送出工程建成投产, 成功送电。该工程项目是河南省“十三五”能源发展规划、电力发展规划重点项目, 也是国务院批复的振兴大别山革命老区重大能源项目。

资料来源: 五点半配电技术资讯网, HTI

### 1.7 行业资讯

表 12: 主要资讯

	时间	主要内容
天然气	10月15日	预计今年冬季中国天然气供需较为平衡。国家发改委日前发布的2024年8月全国天然气运行显示, 今年8月, 全国天然气表观消费量355.2亿立方米, 同比增长8.2%; 1-8月, 全国天然气表观消费量2844.8亿立方米, 同比增长9.6%。在上海石油天然气交易中心日前主办的天然气产业发展大会暨今冬明春形势分享会上, 来自油气及管网企业的相关负责人一致认为, 整体来看, 今冬明春我国天然气供需形势总体平衡, 但不排除极端气候条件下局部时段和地区出现供应紧张的可能。上个供暖季结束后, 全国天然气供应略显宽松, 市场需求呈现恢复性增长态势。对于今冬明春天然气市场供需情况, 中石化天然气销售管理部副经理席海宏指出, 从需求侧看, 正常情况下预计今冬明春(2024年11月-2025年3月)天然气需求规模为2030亿立方米, 增速3.5%; 工业需求旺盛叠加冷冬情况下需求规模可能达到2080亿立方米, 增速6.0%。从供应侧看, 国内筹集资源规模预计为2135亿立方米, 可满足市场需求并预留一定变动空间, 供需延续“总体平衡, 局部偏紧”态势。但也不排除极端气候条件影响下, 可能出现局部时段和地区紧张情况。
	10月16日	新奥(舟山)液化天然气有限公司LNG接收站三期工程正在如火如荼的建设当中, 四座直径93米, 高度47米的液化天然气储罐拔地而起, 计划明年9月投产。据了解, 在建的4个储罐是4座22万立方米的LNG储

		罐，在一期二期 64 万立方米的基础上，三期建设完成之后，将扩展到 152 万立方米，整体的处理能力从原来的 500 万吨，有望增加到 1000 万吨以上。项目投产后，将有力提升接收站 LNG 资源承接和周转能力，推动华北、华东、华南区域能源结构优化升级，助力早日实现“双碳”目标。
电力	10 月 15 日	省间电力现货市场转正式运行启动仪式在京举行，标志着我国电力市场化交易范围进一步扩大。省间电力现货市场自 2022 年 1 月启动试运行以来，经过 31 个月的连续试运行，机制平稳有序，具备转入正式运行的基础条件。截至目前，省间电力现货市场交易范围已实现国家电网经营区和蒙西地区全覆盖，交易主体超过 6000 个，涵盖多类型发电主体，累计交易电量超过 880 亿千瓦时，其中清洁能源电量占比超 44%。
	10 月 19 日	9 月份，全社会用电量 8475 亿千瓦时，同比增长 8.5%。从分产业用电量看，第一产业用电量 121 亿千瓦时，同比增长 6.4%；第二产业用电量 5379 亿千瓦时，同比增长 3.6%；第三产业用电量 1652 亿千瓦时，同比增长 12.7%；城乡居民生活用电量 1323 亿千瓦时，同比增长 27.8%。1—9 月，全社会用电量累计 74094 亿千瓦时，同比增长 7.9%，其中规模以上工业发电量为 70560 亿千瓦时。从分产业用电量看，第一产业用电量 1035 亿千瓦时，同比增长 6.9%；第二产业用电量 47385 亿千瓦时，同比增长 5.9%；第三产业用电量 13953 亿千瓦时，同比增长 11.2%；城乡居民生活用电量 11721 亿千瓦时，同比增长 12.6%。
储能锂电	10 月 12 日	市场调研公司 SNE Research 统计显示，今年 1-8 月，全球动力电池装机量（不包括中国）同比增长 11.1%，达到 221.1 GWh。然而，韩国三大电池公司市场份额却下降了 2.3 个百分点，至 46.4%。从各企业排名看，宁德时代以 6.9% 的增长率（58.5 GWh）继续占据榜首，市场份额达 26.3%；LG 新能源同比增长 3.2%（57.3 GWh），位列第二，市场份额为 25.8%；SK On 排第三位，同比增长 8.9%（24.4 GWh），占比 11%。
	10 月 12 日	10 月 12 日，中国汽车动力电池产业创新联盟发布 2024 年 9 月动力电池月度信息。数据显示，产量方面，9 月，在新能源汽车市场带动下，我国动力和其他电池合计产量为 111.3GWh，环比增长 9.9%，同比增长 43.3%。1-9 月，我国动力和其他电池累计产量为 734.4GWh，累计同比增长 37.3%。
	10 月 14 日	阳光电源公告发布境外发行 GDR 并新增境内基础 A 股股份的预案。拟募集资金总额(含发行费用)折算后不超过人民币 48.78 亿元，其中 37.6 亿元用于储能产能扩张。本次募集资金总额在扣除发行费用后的净额拟全部用于以下项目：计划斥资近 20 亿元用于建设年产 20GWh 先进储能装备制造项目；17.6 亿元用于海外逆变设备及储能产品扩建项目、6.3 亿元用于数字化提升项目，4.96 亿元用于南京研发中心建设项目。
光伏	10 月 16 日	国家电力投资集团有限公司二〇二四年度第 52 批集中招标（第一批光伏逆变器设备）中标候选人公示。从中标结果来看，阳光电源中标 4.5GW、华为中标 3.5GW、上能电气中标 1.75GW、特变电工中标 1GW、株洲变流与科士达各中标 0.875GW。此外，科华、锦浪、固德威、禾望等企业则入围备选名额。
	10 月 11 日	1 龙源电力安徽公司与安徽省广德市人民政府、广州鹏辉能源科技股份有限公司在龙源电力本部签订 1 吉瓦新能源投资开发合作协议。
风电	10 月 15 日	中国首创、全球最大的 35 兆瓦级六自由度风电整机试验台，在三一重能风电试验中心正式投运。该试验台由三一重能完全自主研发设计，采用 100% 国产供应链建设，是迄今全球可承载功率最大、还原度最高、验证最全面的风电整机传动试验台，满足 35 兆瓦级整机全生命周期验证需求，将为风电大型化未来创造更多可能。
电网	10 月 15 日	河南信阳五岳抽水蓄能电站 500 千伏送出工程建成投产，成功送电。该工程项目是河南省“十三五”能源发展规划、电力发展规划重点项目，也是国务院批复的振兴大别山革命老区重大能源项目。

资料来源：五点半配电技术资讯网，每日风电，国际燃气网，光伏头条，乘联会，国际储能网，北极星储能网，政府官网，第一财经，能源界，国际能源网，财联社，Wind，HTI

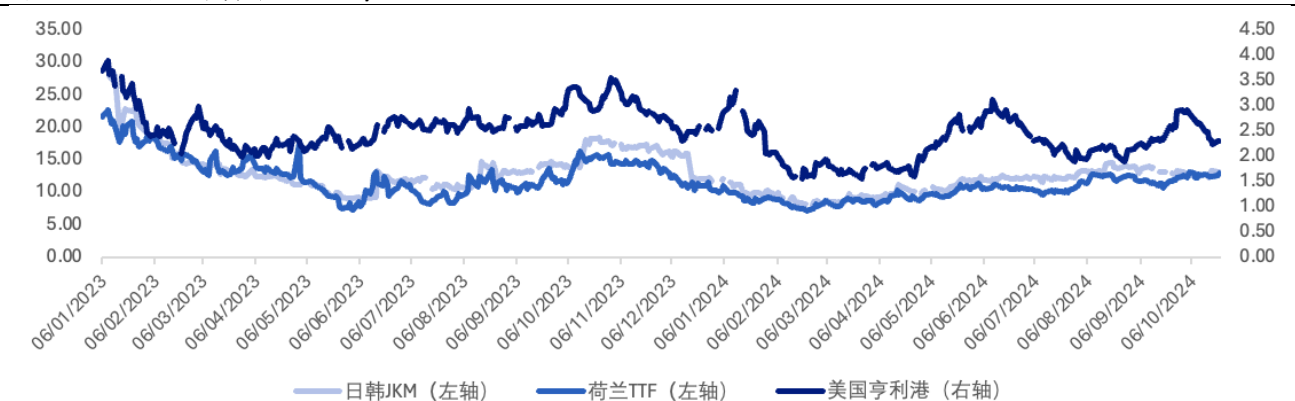
## 2 美国能源市场与工业近况更新

### 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大幅下跌。飓风“米尔顿”及“海伦妮”结束后对相关地区造成的破坏还未恢复，使得当地用气需求较低。同时美国其他地区气温温和，采暖及制冷需求均处于低位。截至 10 月 18 日，美国亨利港天然气期货价格为 2.258 美元/百万英热，环比上周期下跌 0.37 美元/百万英热，跌幅为 14.21%，同比下跌 26.11%。

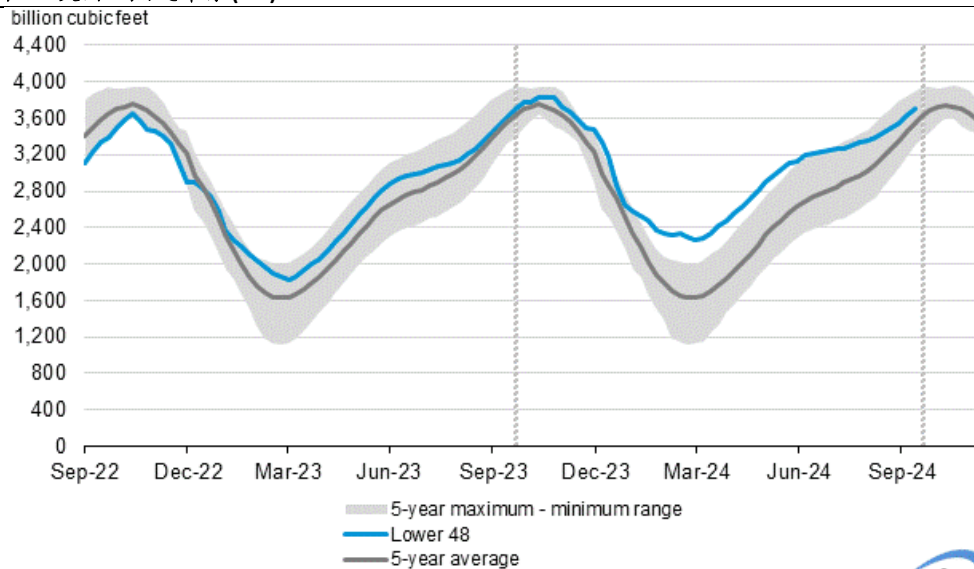
图 20: 国际天然气期货价格 (美元/百万英热)



资料来源: Bloomberg, HTI

美国天然气库存环比上涨。根据 EIA 数据，截至 2024 年 10 月 11 日，美国天然气库存为 3,705Bcf，较前一周净增加 76Bcf，较去年同期高出 107Bcf，比 5 年平均水平 3,542Bcf 高出 163Bcf。

图 21: 美国天然气库存 (Bcf)



资料来源: EIA, HTI

原油期货价格较前一周下跌，数据显示，截至 10 月 21 日，美国 WTI 原油期货价格为每桶 70.56 美元，较上周环比下跌 4.43%，伦敦布伦特原油期货价格为每桶 74.29 美元，较上周环比下跌 4.09%。

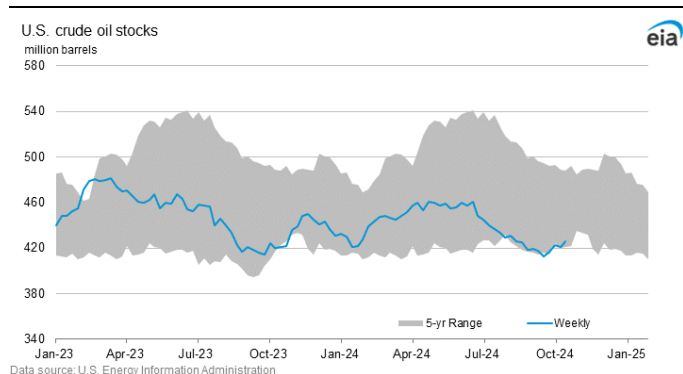
表 13: 10 月 21 日原油期货合约价格 (美元/桶)

	价格	周环比	合约
WTI	70.56	-4.43%	Nov 2024
Brent	74.29	-4.09%	Dec 2024

资料来源: Bloomberg, HTI

根据 EIA 数据，截至 10 月 18 日，美国商业原油库存（不包括战略石油储备中的库存）较前一周增加了 550 万桶。目前美国原油库存为 4.26 亿桶，比过去五年同期的平均水平低约 4%。汽油总库存较上周增加了 90 万桶，比过去五年同期的平均水平低约 3%。上周成品汽油库存增加，而调和组分库存减少。馏分燃料油库存较上周减少了 110 万桶，比过去五年同期的平均水平低约 9%。丙烷/丙烯库存较上周减少了 140 万桶，比过去五年同期的平均水平高 11%。上周商业石油总库存增加了 590 万桶。

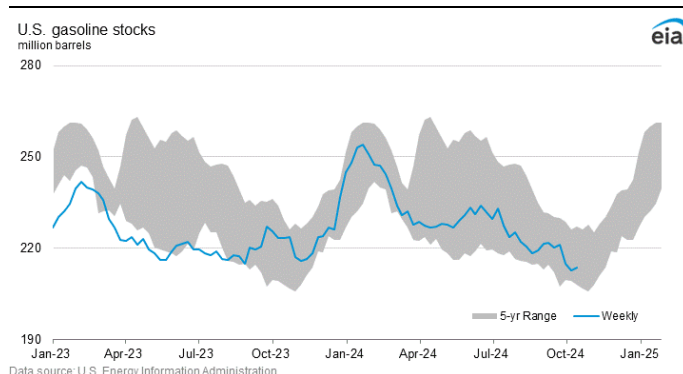
图 22: 美国原油库存 (百万桶)



Data source: U.S. Energy Information Administration

资料来源: EIA, HTI

图 23: 美国汽油库存 (百万桶)



Data source: U.S. Energy Information Administration

## 2.2 电力市场近况更新

### 2.2.1 主要数据

据 EIA 统计，截至 10 月 22 日，美国主要地区电力平均现货价格为 \$36.84/MWh，较上周 \$36.02/MWh 上升 2.27%。

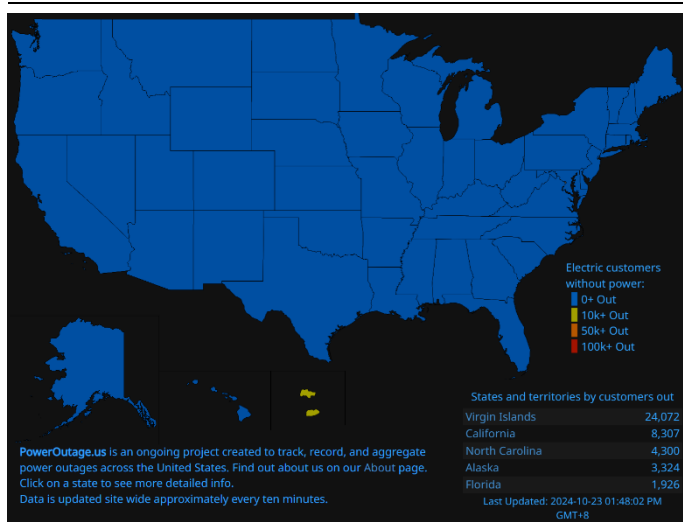
表 14: 10 月 22 日美国主要地区电力现货价格 (\$/MWh)

地区	价格
新英格兰州	40.25
纽约市	40.06
中大西洋州份	41.32
中西部	23.68
路易斯安那州	30.75
休斯顿	33.25
西南部	26.00
加利福尼亚州南部	27.27
加利福尼亚州北部	38.84
西北部	67.00

资料来源: EIA, HTI

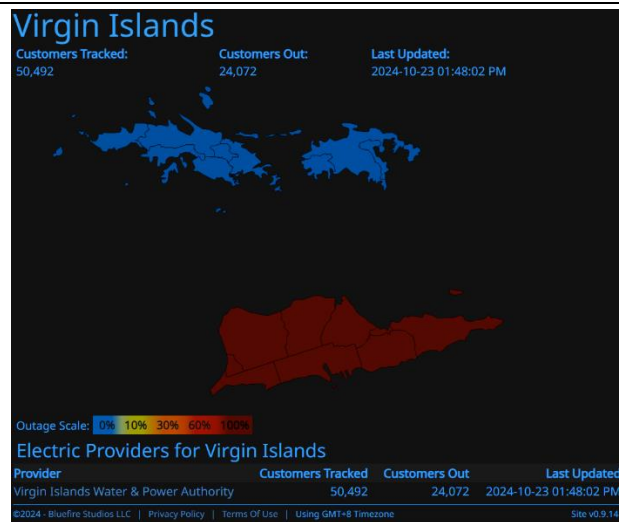
美国飓风天气导致多地电力供应受影响，目前电力供应正逐步恢复。由于飓风天气影响，截至9月27日，超过460万电力用户经历断电，其中南卡罗来纳州受影响人群约130万、佛罗里达州和佐治亚州各100万左右受影响，弗吉尼亚8万人左右。目前美国电力供应逐步恢复，截至10月23日，大多数区域受停电影响的人群已降至1万人以下，目前仅维尔京群岛停电情况影响超2万人。

图 24: 美国飓风下的停电影响区域



资料来源: Poweroutage, HTI

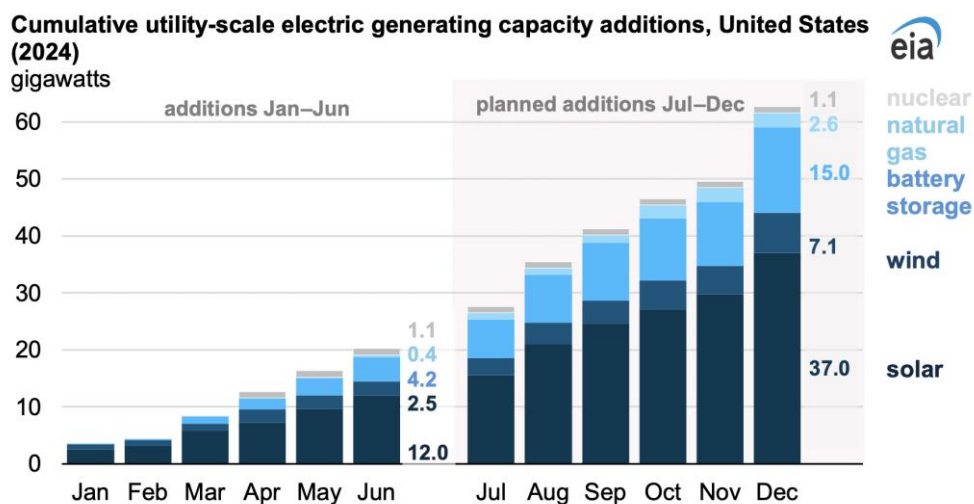
图 25: 维尔京群岛停电情况



资料来源: Poweroutage, HTI

美国天然气发电在短期内有所增加。天然气是美国用于发电的最大能源，占2023年发电量的43%。天然气发电厂的灵活性和多样性是其增长的主要原因。2023年，运营商为美国电网增加了9,274MW天然气涡轮机发电能力。在2024年上半年，美国发电能力退役速度放缓，退役了5.1GW，53%是天然气。随着可再生能源成本的降低和政策的推动，天然气发电的增长可能会受到限制。

图 26: 美国天然气发电建设预期



资料来源: EIA, HTI

美国本周有9个AI数据中心建设项目有新进展。在AI数据中心加速建设的浪潮中，核电价值凸显。

图 27: 美国本周 AI 数据中心建设进展

日期	所有者	容量 (MW)	位置	状态	投资金额	细节
22/10/2024	Advance Phase LLC	NA	华盛顿州瓦拉瓦拉	土地出售谈判	48 亿美元	该公司计划分四期建设数据中心, 每期占地125英亩; 每期将建造四栋215,000平方英尺。
22/10/2024	Keppel 和 Vantage 等运营商	NA	威尔士卡迪夫	批准建设	NA	计划包括一个25米高的数据中心设施, 占地50,400平方米。
22/10/2024	Sabey	84	德克萨斯州Round Rock园区	建成	NA	第一座430,000平方英尺 (39,950平方米) 的建筑已经竣工。
22/10/2024	微软	NA	密歇根州大急流	土地购买	4530万美元	316英亩, 微软尚未透露该地点的计划。
21/10/2024	亚马逊	NA	亚利桑那州凤凰城	土地购买	2.77亿美元	220英亩, 可能用于建造数据中心园区。
17/10/2024	Harrison Street 和 Fifteenfortyseven	1.5	夏威夷	宣布扩建计划	NA	收购夏威夷数据中心, 宣布1.5MW扩建计划。
17/10/2024	苹果	NA	爱荷华州沃基	投入运营	13亿美元	苹果公司在位于爱荷华州沃基的新园区启用了首个数据中心。该项目自2017年以来一直在筹备中, 但此后屡屡延期。
17/10/2024	Aligned	NA	亚利桑那州凤凰城	土地购买	4320万美元	Aligned本月以4320万美元的价格从Van Trust Real Estate手中收购了位于皮奥里亚物流园的一处地产。该公司尚未宣布对该地块的任何计划。
15/10/2024	亚马逊	NA	佐治亚州亚特兰大	土地购买	3700万美元	118英亩, 可能用于建造数据中心园区。

资料来源: DCD, HTI

科技巨头电力需求增长, 推动 SMR 投资升温。据 IAEA, 截至目前, 大多数小型堆设计都处于基本/详细设计阶段或概念设计阶段。在 68 个 SMR 现役设计中, 22 个是水冷堆 (WCRs), 46 个是非水冷堆 (N-WCRs)。2024 年, 两座小型堆核电站投入使用。除运行外, 还有两个高温试验堆。目前有 4 座 SMR 正在建设。

图 28: SMR 近期投资情况

日期	简介
10月17日	美国开放了高达9亿美元的资金申请, 以支持小型模块化反应堆核技术的初始国内部署。其中高达8亿美元的金額将用于里程碑奖励, 用于支持公用事业、反应堆供应商、建造商等先行者团队。
10月16日	亚马逊公司将投资X-energy, 资助华盛顿的SMR部署, 并与Dominion合作探索在弗吉尼亚州使用SMR。其中X-energy的C-1轮融资额约为5亿美元, 由亚马逊领投。
10月14日	谷歌与Kairos签署核SMR协议, 为数据中心提供电力。初始部署可能于2030年开始, 规模将达到500MW。
9月27日	微软与安大略发电公司签署核碳排放协议。从OPG即将部署的小型核反应堆采购电力。
9月10日	甲骨文将建设以核能SMR为动力的千兆瓦数据中心。甲骨文创始人埃里森表示, 其中一个项目已经选定地点, 目前正在设计中。该数据中心将采用核能发电, 甲骨文已经获得三座小型模块化核反应堆 (SMR) 的建设许可。

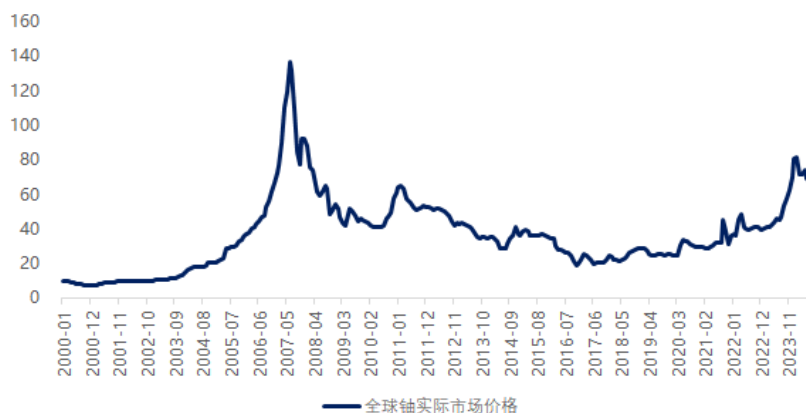
资料来源: DCD, HTI

全球铀实际市场价格环比上个月略有下降。截至 2024 年 9 月, 全球铀实际市场价格为 64.63 美元/磅, 环比上个月-1.0%, 同比去年同期+21.5%, 年初至今跌幅为 19.6%。

受供应宽松预期影响, 8、9 月铀现货价格震荡下行。8 月初, 哈原工上调了其 2024 年产量指引, 现货价格受其影响由 8 月 1 日的 85 美元/磅持续下跌至 8 月 7 日的 81.50 美元/磅附近, 随后市场保持平静, 买方有零星需求出现, 卖方小幅调低报价吸引成交, 价格降至 78 美元/磅附近, 为自 2023 年 11 月以来最低点。8 月 26 日, 哈原工调整 2025 年产量指引, 约为 2.5-2.65 万 tU, 较其早前计划中 100%底土使用协议所对应的 3.05-3.15 万 tU 的产量有所下降, 但仍较其 2024 年产量提升约 12% (各矿山产量具体调整信息暂未披露), 与市场预期基本一致, 虽然项目建设延期及硫酸短缺风险限制了哈原工进一步提升产量, 但对现货市场的影响较为有限, 价格仅小幅回升至 79 美元/磅。

供应端恢复存在变数叠加美联储降息周期，预计铀价将持续企稳回升。供应端短期内的改善给现货价格带来下行压力，但供应端的恢复仍存在变数（硫酸成本及开采税率增加哈原公告开采压力、尼日尔局势的发展可能持续影响在尼矿山产量）。后续伴随美联储可能开启的降息周期，天然铀市场获得更多关注，或将驱动现货需求逐步回升，现货价格或将震荡上行。

图 29: 全球铀实际市场价格 (美元/磅)



资料来源: Wind, HTI

铀供需缺口预计在 2030 年之前出现，AI 数据中心加速建设支撑核电中长期需求。微软同意购买已关闭的宾夕法尼亚州三里岛核电站的全部发电量，从而帮助重启该核电站；谷歌称已与 Kairos Power 公司签订协议，计划向后者购入拟建的 6-7 个小型模块化核反应堆（SMRs）的电力，总容量达 500 兆瓦，以满足日益增长的电力需求。

新核电建设周期较长，电力需求推动核电站重启。根据能源部此前报告新反应堆的部署应在 2030 年开始，到 2041 年增加到 13 千兆瓦/年，以保持美国到 2050 年达到 200 千兆瓦的新容量。新报告将首次部署推迟到 2035 年，最终需要每年 20+GW 的速度。Holtec 正在努力在明年 10 月重启 Palisades，公司上个月宣布 2028 年重启三英里岛 1 号机组的运营。同时，亚马逊通过 Adata 中心托管协议从 Talen Energy 萨斯奎汉纳核电站购买高达 960MW 的电力。

图 30: 全球现有核电站及核电站建设规划

COUNTRY	NUCLEAR ELECTRICITY GENERATION 2023		REACTORS OPERABLE		REACTORS UNDER CONSTRUCTION		REACTORS PLANNED		REACTORS PROPOSED	
	TWh	%	No.	MWe net	No.	MWe gross	No.	MWe gross	No.	MWe gross
WORLD	2,602.00		439.00	395,388.00	64.00	71,397.00	88.00	84,942.00	344.00	365,050.00
USA	779.20	18.60	94.00	96,952.00	-	-	-	-	13.00	10,500.00
France	323.80	64.80	56.00	61,370.00	1.00	1,650.00	-	-	6.00	9,900.00
China	406.50	4.90	56.00	54,362.00	30.00	34,661.00	37.00	39,860.00	158.00	186,450.00
Japan	77.50	5.60	33.00	31,679.00	2.00	2,756.00	1.00	1,385.00	8.00	11,562.00
Russia	204.00	18.40	36.00	26,802.00	4.00	3,988.00	14.00	8,930.00	36.00	37,716.00
Korea	171.60	31.50	26.00	25,825.00	2.00	2,680.00	2.00	2,800.00	-	-
Canada	83.50	13.70	19.00	13,699.00	-	-	2.00	400.00	9.00	5,700.00
India	44.60	3.10	23.00	7,425.00	7.00	5,900.00	12.00	8,400.00	28.00	32,000.00
Spain	54.40	20.30	7.00	7,123.00	-	-	-	-	-	-
Sweden	46.60	28.60	6.00	6,944.00	-	-	2.00	2,500.00	-	-
United Kingdom	37.30	12.50	9.00	5,883.00	2.00	3,440.00	2.00	3,340.00	2.00	2,300.00
UAE	31.20	19.70	4.00	5,348.00	-	-	-	-	2.00	2,800.00

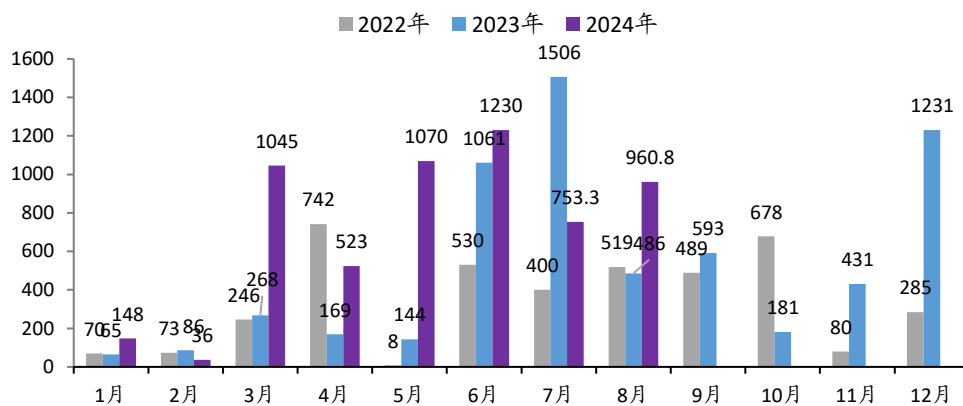
资料来源: EIA, HTI

## 2.3 储能市场近况更新

### 2.3.1 主要数据

美国 8 月新增表前储能装机同比大幅上升。据 EIA 统计，8 月美国大储新增装机 960.8 MW，环比+27.5%，同比+97.9%，美国 1-8 月储能新增装机约 5.8GW，同比增长 52.36%，其中加州项目均为百 MW 或接近百 MW 规模，时长为 4h，推测均为光伏配储，总容量占到 8 月并网的一半以上。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 31: 2022-2024 年美国大储新增装机规模 (GW)



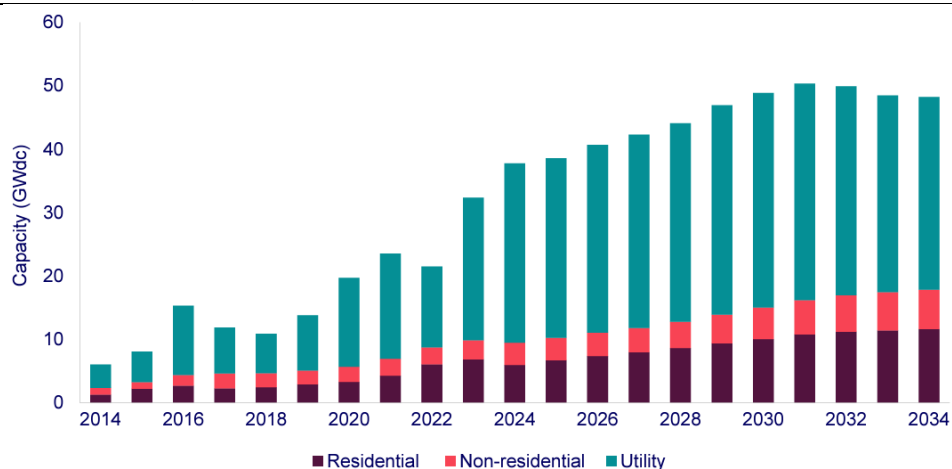
资料来源: EIA, HTI

## 2.4 光伏市场近况更新

### 2.4.1 主要数据

2024 年 6 月美国光伏新增装机 2.15GW，同比增长 33%。根据 EIA 数据，2024 年 6 月，美国公用事业规模光伏实现新增装机 2.175GW，同比增长 33%。2024 年 1-6 月，美国公用事业规模光伏累计装机 11.8GW，同比增长 98%。

图 32: 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 33: 美国陆上风电新增装机及预测

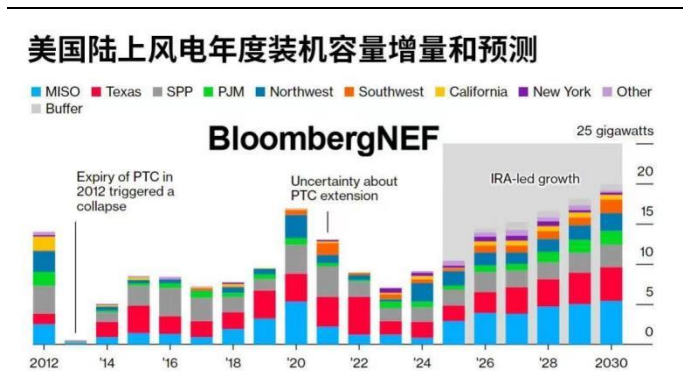
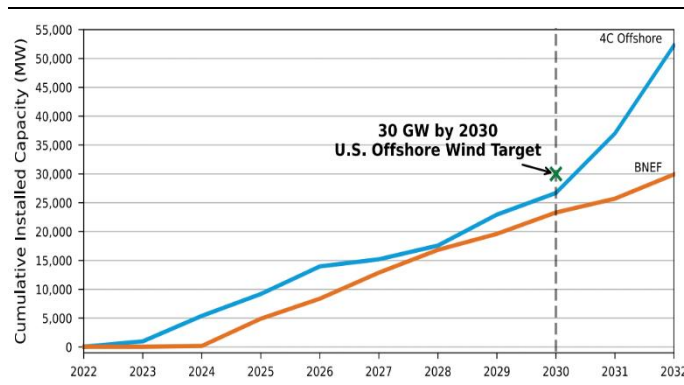


图 34: 美国海上风电新增装机及预测



资料来源：彭博新能源财经, HTI

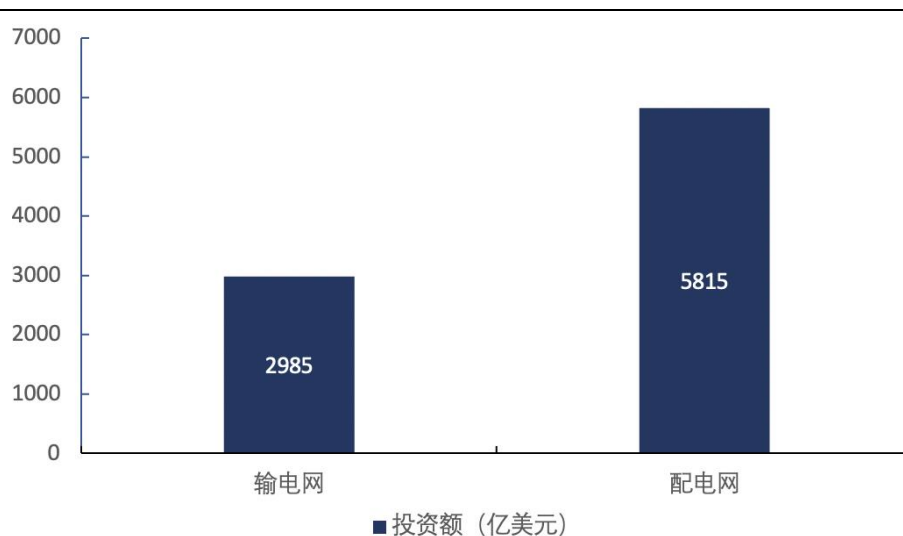
资料来源：DOE, HTI

## 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。

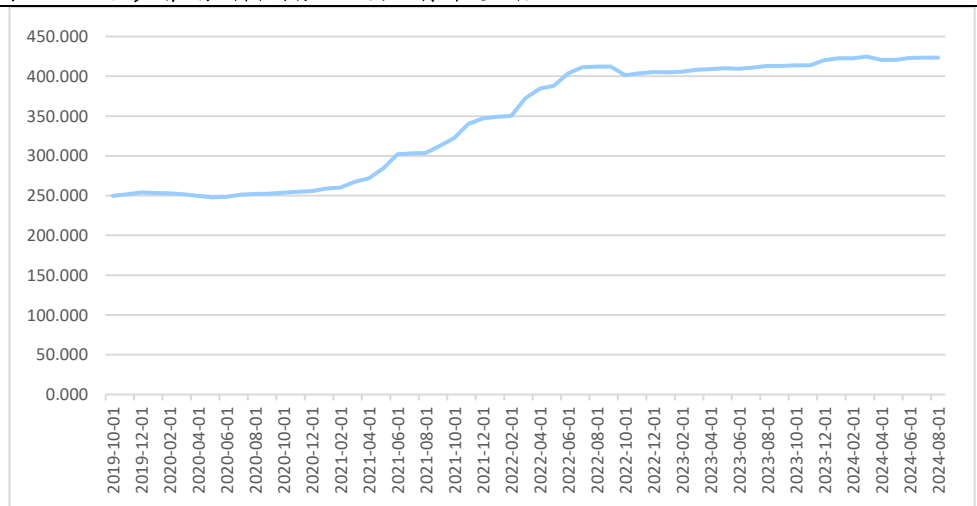
图 35: 美国 2010-2030 年电网投资构成



资料来源：《美国电网投资情况分析 & 启示》，HTI

**电力及特种变压器生产价格指数月环比稳定。** 电力及特种变压器生产价格指数 2024 年 8 月为 423.57，环比持平。

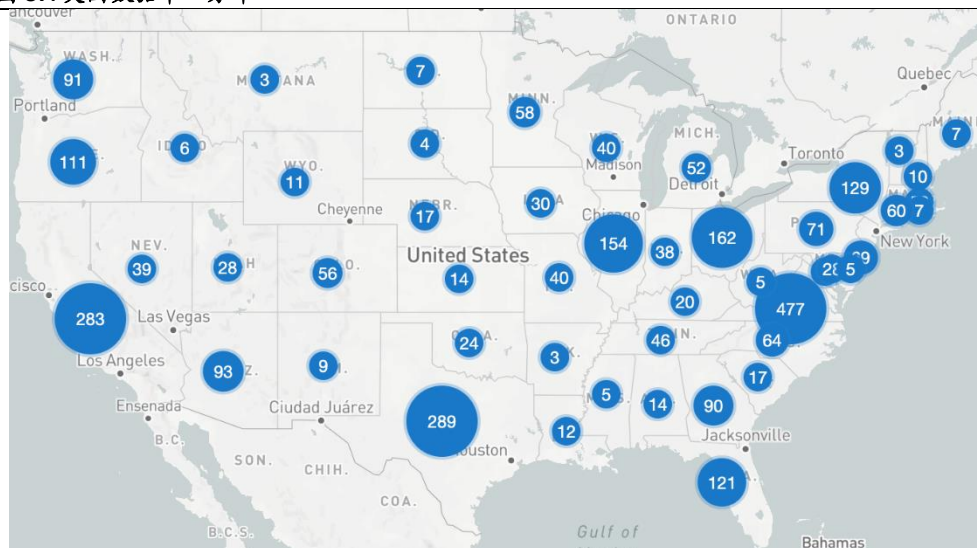
图 36: 工业生产者出厂价格指数：电力及特种变压器



资料来源：Datacentermap, HTI

本周数据中心动工数量环比下降。本周 10 月 21 日亚马逊在亚利桑那州凤凰城收购 220 英亩土地，用于建设数据中心；10 月 22 日微软收购密歇根州大急流城外 316 英亩土地用于数据中心建设。10 月 17 日，苹果在爱荷华州沃基开设数据中心，比原计划晚四年上线

图 37: 美国数据中心分布



资料来源：Datacentermap, HTI

## 2.7 行业资讯

表 15: 主要资讯

	时间	主要内容
天然气	10月23日	LNG 交易前景广阔，摩根大通重新入局。在观望十多年后，摩根大通正在就重启液化天然气(LNG)现货交易进行谈判，此举与首席执行官 Jamie Dimon 希望增加美国国内产量和能源出口的呼声一致。据知情人士透露，摩根大通已与墨西哥湾沿岸至少三个正在开发的项目进行谈判，以确保获得长期液化天然气供应。此举是摩根大通近年来更广泛努力的一部分，目的是重新开始交易其在 2014 年放弃的部分实物大宗商品。
电力	10月19日	拜登政府周四宣布了扩大美国公共土地地热能源的措施，包括批准犹他州的一个大型项目，并采取措施加快发现新资源的许可。这些举措符合总统乔·拜登到 2035 年消除电力部门气候变暖排放的目标。
	10月16日	美国开放了高达 9 亿美元的资金申请，以支持小型模块化反应堆核技术的初始国内部署。拜登总统的政府认为核能对于应对气候变化至关重要，因为核能发电几乎不产生排放，而且美国核电容量必须增加两倍才能实现排放目标。
	10月17日	美国能源部表示，美国已与四家公司签订了初步合同，希望为即将建成的高科技反应堆生产新型高浓缩铀燃料。美国能源部表示：“所有合同期限最长为 10 年，每位中标者将获得至少 200 万美元的合同，最高可提供 27 亿美元的服务资金，但需视拨款情况而定。”
储能锂电	10月18日	作为“拜登政府投资美国”政策的一部分，美国能源部 (DOE) 通过其贷款计划办公室 (LPO) 宣布为波多黎各提供 8.613 亿美元的贷款担保，用于资助在波多黎各建设两个配备电池储能的太阳能光伏 (PV) 农场和两个独立的电池储能项目。
光伏	10月17日	美国能源部 (DOE) 已批准为波多黎各清洁能源提供 8.613 亿美元贷款担保，覆盖 2 个大型太阳能及电池储能项目 (BESS) 和 2 个独立储能项目。具体包括 200MW 太阳能光伏项目和 285MW/1,140MWh BESS 项目。
	10月16日	劳伦斯伯克利国家实验室的最新报告《2024 年公用事业级太阳能 (Utility-Scale Solar, 2024 Edition)》显示，美国已在 47 个州累计安装 80.2GW (AC) 的集中式太阳能光伏容量，其中 2023 年新增了创纪录的 23.9GW (DC) / 18.5GW (AC)，大多数项目位于中西部东部、大西洋中部和南部地区。
风电	10月17日	维斯塔斯已收到美国两个风力发电项目的 137 兆瓦订单，这是该公司第四季度订单的一部分。Exus Management Partners 为其 Highland North Repower 和 Highland Cambria Repower 项目订购了 V120-2.2 兆瓦的风力涡轮机变体。该协议还包括维斯塔斯为期 20 年的 AOM 5000 服务合同。
电网	10月15日	邦纳维尔电力局 (BPA) 提议投资 30 亿美元建设输电线路，包括横跨俄勒冈州和华盛顿州的 500 千伏输电线路项目。联邦电力营销机构表示，这些拟议项目源自 BPA 的传输服务和拓展工程 2023 年集群研究。BPA 表示，这些项目将进行范围界定，然后在明年进行初步工程。

资料来源：路透社，电力市场研究，风电头条，北极星太阳能光伏网，DOC，乘联会，北极星储能网，Wind，公司官网，Taiyangnews，能源界，HTI

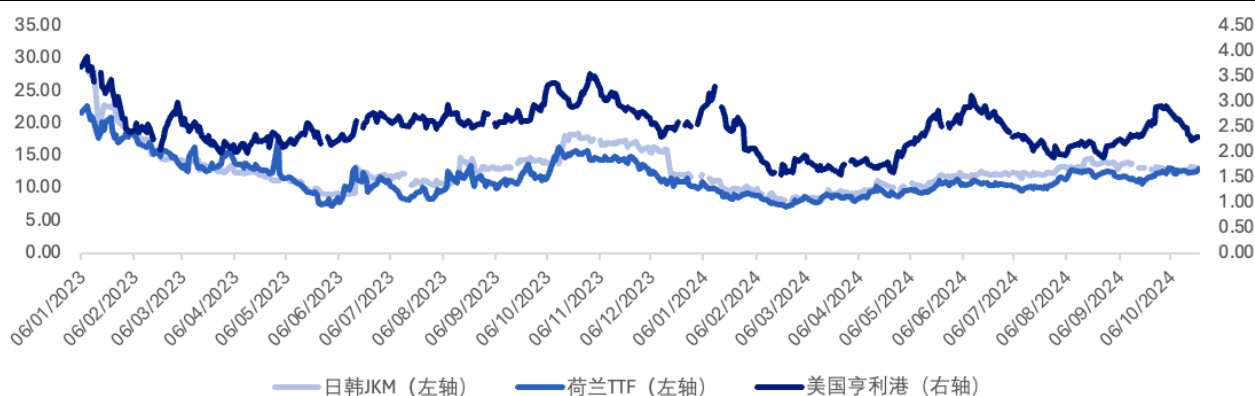
## 3 欧洲能源市场与工业近况更新

## 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小幅下跌。以色列总理内塔尼亚胡表示，以色列会打击伊朗的军事设施，而非石油或核设置，此举使得中东局势得到一定的缓解。此外，挪威管道气输气量已恢复至此前的 90%，预计在 10 月下旬会全面恢复，供需关系较为宽松。截至 10 月 18 日，荷兰天然气 TTF 期货价格为 12.524 美元/百万英热，环比上周期下跌 1.57%，同比下跌 18.57%。

图 38: 国际天然气期货价格 (美元/百万英热)



资料来源: Bloomberg, HTI

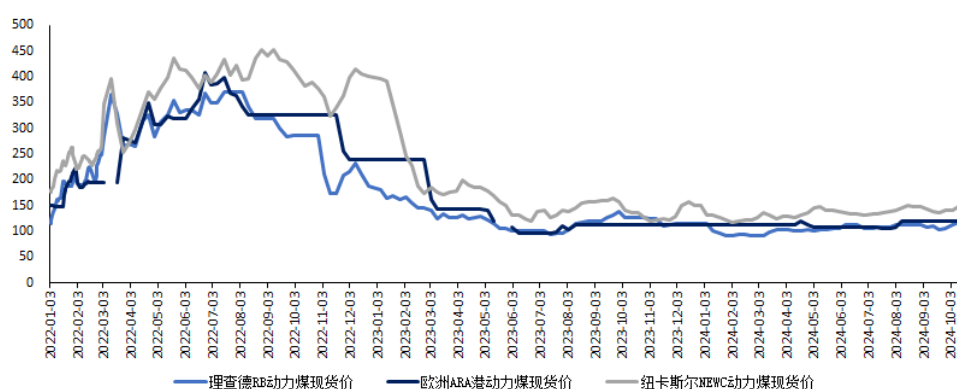
欧洲天然气库存环比继续上升。根据 GIE 数据,截至 2024 年 10 月 23 日,欧盟 27 国的天然气库存达到 1,093TWh,为最大储量的 95.3%,周环比上升 0.3pct。

### 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下降,大西洋运费环比基本持平。截至 2024 年 10 月 18 日,南非理查德 RB 动力煤现货价为 113.7 美元/吨,周环比-2.5%;欧洲 ARA 港动力煤现货价为 119.3 美元/吨,周环比-0.03%;澳大利亚纽卡斯尔港动力煤现货价为 146.9 美元/吨,周环比-1.3%。运费方面,截至 2024 年 10 月 21 日,大西洋地区巴拿马型船平均租船价格为 9,510.0 美元/天,周环比上升 10.0 美元/天,涨幅为 0.1%。

图 39: 国际三大港口煤炭价格 (美元/吨)



资料来源: Wind, HTI

图 40: 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下降。根据 Nordpool 数据，英国上周均价为 95.39EUR/MWh (-1.56%)、德国均价为 75.78EUR/MWh (+11.08%)、芬兰均价为 27.72 EUR/MWh (+4.52%)、荷兰均价为 80.03 EUR/MWh (+9.08%)、法国均价为 52.82EUR/MWh (+13.54%)。

表 16: 欧洲主要国家 (10月14日-10月20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	95.39	-1.56%
德国	75.78	11.08%
芬兰	27.72	4.52%
荷兰	80.03	9.08%
法国	52.82	13.54%

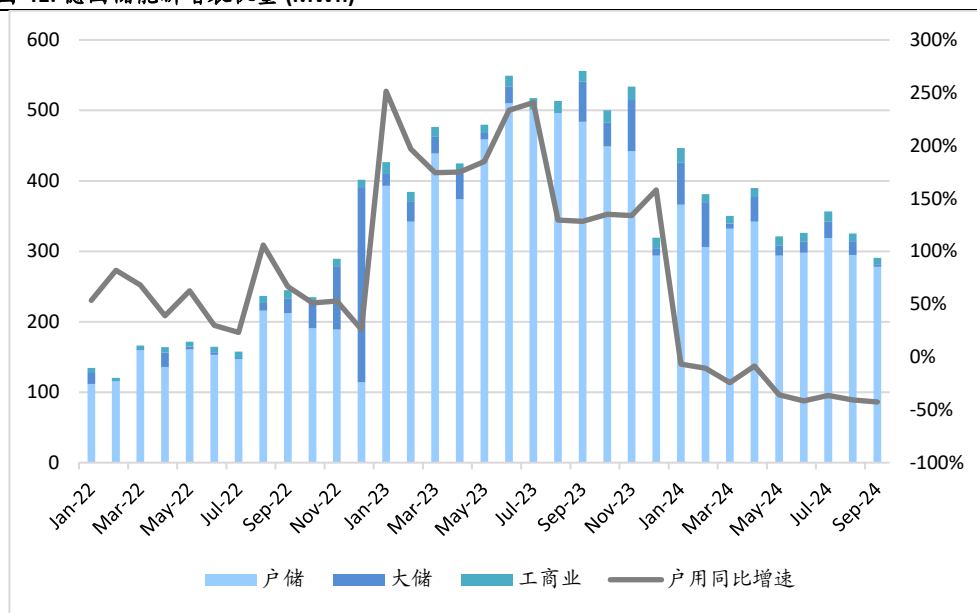
资料来源: NORDPOOL, HTI

### 3.3 储能市场近况更新

#### 3.3.1 主要数据

德国 9 月户储装机同比降幅维持低位。据 ISEA 数据，2024 年 9 月，德国新增电池储能装机为 291 MWh，其中户储/大储/工商业储能分别为 278/3.65/9.2MWh，户储同比下降-42.6%，环比-5.8%，欧洲负电价情况严重，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 41: 德国储能新增装机量 (MWh)



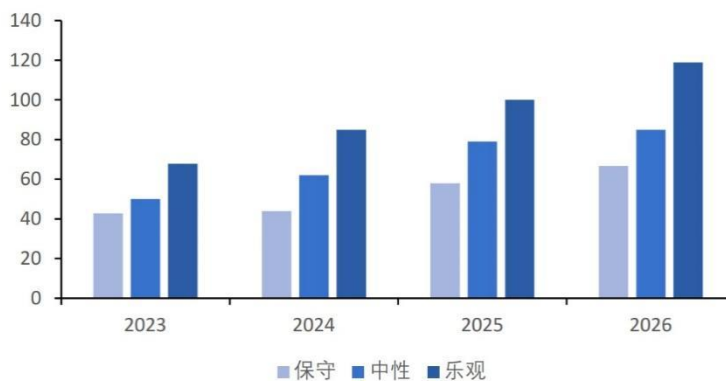
资料来源: ISEA, RWTH Aachen University University, HTI

### 3.4 光伏市场近况更新

#### 3.4.1 主要数据

**德国 9 月新增光伏装机容量 0.96GW。** 据德国联邦网络管理局数据, 2024 年 9 月, 德国新增光伏装机容量略有提升, 为 0.96GW, 2024 年 1-9 月, 德国新增光伏装机量为 11.37GW, 高于去年同期的 10.47GW。

图 42: 2023-2026 年欧盟 27 国新增光伏装机预测 (GW)



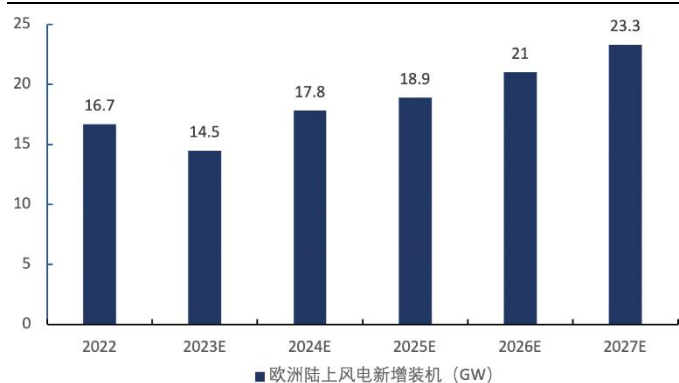
资料来源: SolarPower Europe, HTI

### 3.5 风电市场近况更新

#### 3.5.1 主要数据

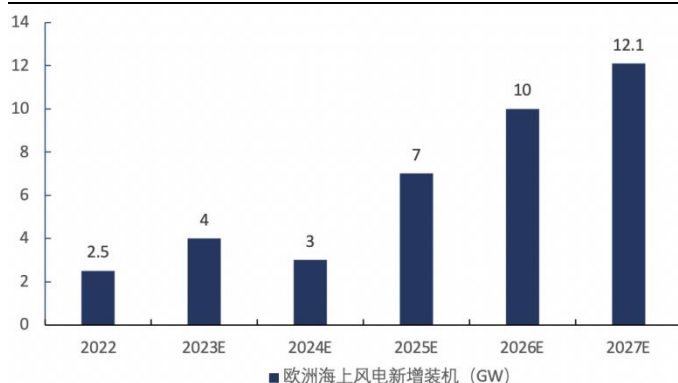
**预计到 2027 年欧洲陆上风电新增装机将达到 23.3GW, 海上风电新增装机将达到 12.1GW。** 根据 GWEC 数据, 欧洲是全球第二大风电市场, 风电资源储备充足, 特备是海上风电, 预计欧洲自 2025 年开始, 随着供应链不断完善, 海上风电新增装机将起量, 预计 2024 年欧洲海上风电新增装机将达到 7GW, 同比增长翻倍。

图 43: 欧洲陆上风电新增装机及预测



资料来源: GWEC, HTI

图 44: 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 45: 欧洲电网投资规模



资料来源: IEA, HTI

## 3.7 行业资讯

表 17: 主要资讯

	时间	主要内容
天然气	10月18日	普京：俄方将继续加强对华出口石油、天然气等能源。金砖国家领导人第十六次会晤将于10月22日到24日在俄罗斯喀山举行。当地时间18日，俄罗斯总统普京在莫斯科会见金砖国家主流媒体代表时，回答了中央广播电视总台记者的提问。普京表示，中俄关系建立在彼此倾听和互相尊重基础之上。双方合作中，这不仅是共识，而且是实实在在的行动。
电力	10月16日	2024年前9个月中，土耳其有8个月是欧洲最大的燃煤发电生产国，随着煤炭发电的增加，土耳其超过了德国和波兰。据能源智库 Ember 称，今年1月至9月，土耳其煤炭发电量创下了88太瓦时(TWh)的纪录，比2023年同期增长了2%。该总量比欧洲第二大燃煤发电国德国的69 TWh高出28%，比波兰的65 TWh高出36%。
储能锂电	10月10日	英国净零排放和能源安全部 (DESNZ) 确认了一项新计划，旨在刺激对该国长时储能 (LDES) 领域的投资。据政府部门介绍，新的支持计划采用“上下限”机制“消除近40年来阻碍新储能项目建设的障碍”，由英国能源监管机构 Ofgem 设计并实施第一轮 LDES 技术的上限与下限机制，机制具体细节尚未公布，确认预计将于2025年向申请人开放。
	10月16日	天合储能携手欧洲可再生能源开发商 Aquila，在德国荷尔斯泰因州斯特吕贝尔 (Strübbel) 启动了一个标杆性的电池储能项目。作为该州最大、最先进的电池储能项目之一，项目容量达100MWh，采用天合储能先进的电池技术和 TrinaStorage Elementa 金刚系列电池舱在内的一体化 AC 侧集成解决方案，充分彰显天合储能解决方案对于电网稳定运行与可再生能源广泛部署的重要作用。
光伏	10月16日	西班牙独立电力生产商 BNZ 宣布成功完成超过6.8亿欧元的融资，将在2026年前在西班牙、意大利和葡萄牙等欧洲国家开发超过1.7GW的光伏项目。
风电	10月15日	可再生能源咨询公司 K2 称，购电协议 (PPA) 对于稳定北欧风电开发商的收入至关重要，但达成此类交易变得越来越困难，尤其是对小型开发商而言。由于市场竞争加剧，越来越多的风能和太阳能发电场开发商正在寻求 PPA，对此类协议的需求越高，协议条款可能就越不利。

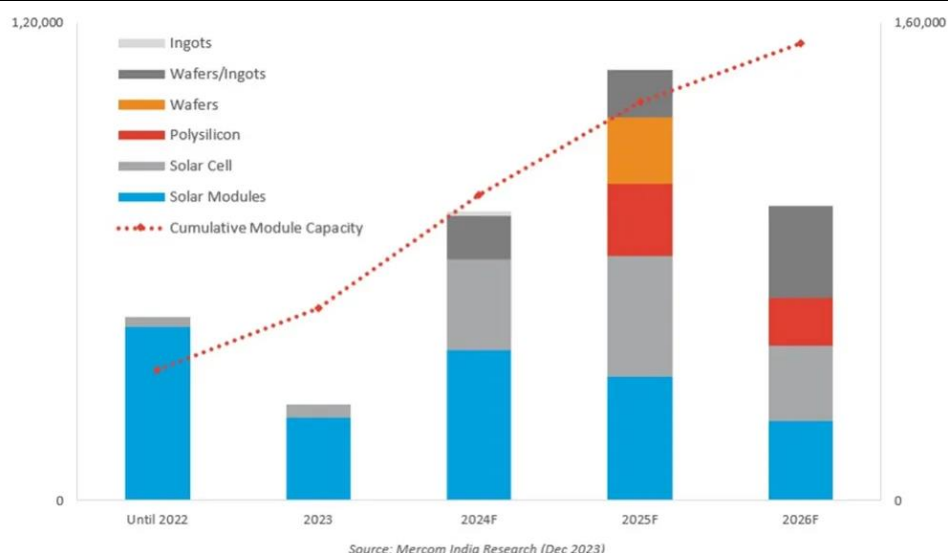
资料来源：路透社，电力市场研究，国际燃气网，ENISA，乘联会，北极星储能网，能源界，ENISA，Taiyangnews，Wind，HTI

## 4 印度能源市场与工业近况更新

## 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 46: 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 18: 主要资讯

	时间	主要内容
电力	10月16日	尼泊尔和不丹两国官员在一场行业活动中表示,两国正在寻求印度投资,以提高其水力发电产量并向新德里出口剩余电力。印度的目标是到2070年实现净零排放,目前正寻求可再生能源来推动其经济扩张。尼泊尔和不丹拥有剩余电力,分别向印度出口2,070兆瓦和700兆瓦电力。
储能锂电	10月15日	南都电源成功中标印度某储能EPC公司的光伏配储采购项目,中标总容量达242.5MW/245.26MWh。该项目包含5个光伏配储子项目,主要供货内容为南都锂电池储能系统。本次合同的签署,将进一步巩固公司在新型电力储能领域的优势地位。
光伏	10月16日	印度新再生能源部(MNRE)公布的最新数据显示,截至10月,该国的总发电装机容量已达到452.69GW,其中可再生能源装机量超过200GW,达到201.45GW,占总装机容量的46.3%。
风电	10月17日	总部位于新加坡的胜科工业公司通过其子公司胜科绿色基础设施公司获得了一份150MW州际输电系统连接风能太阳能混合动力项目的中标函。

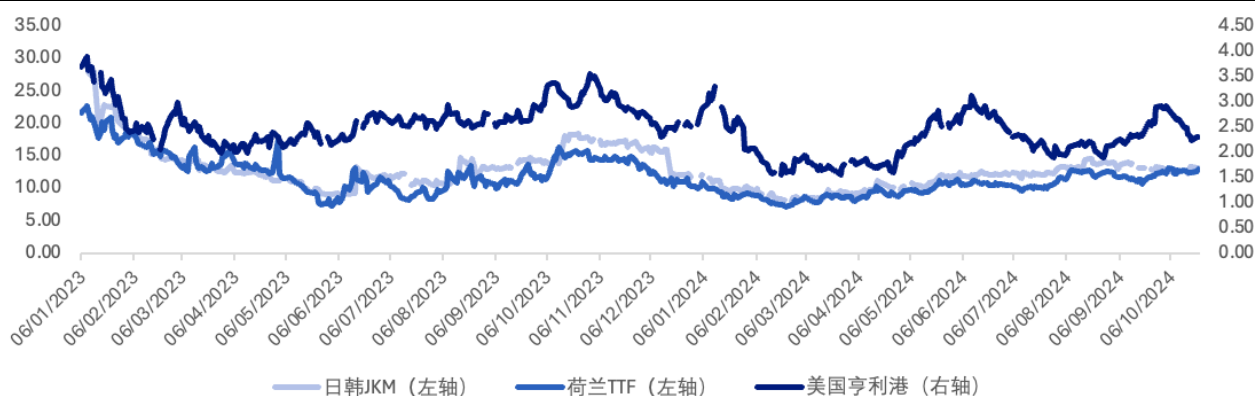
资料来源:路透社,乘联会,北极星储能网,Taiyangnews,Energy world, HTI

## 5 日韩能源市场与工业近况更新

### 5.1 主要数据

日韩天然气期货价格较前一周上涨。随着气候逐渐转凉,部分买家采购需求增强,但由于库存及价格仍处于高位,天然气期货价格涨幅有限。截至10月18日,日韩JKM天然气期货价格为13.275美元/百万英热,环比上周期上涨1.49%,同比下跌23.03%。

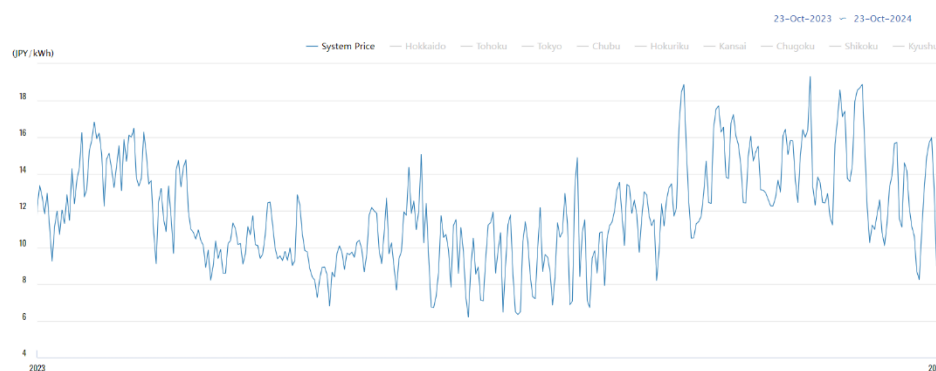
图 47: 国际天然气期货价格 (美元/百万英热)



资料来源: Bloomberg, HTI

据 Japan Electric Power eXchange 数据, 截至 2024 年 10 月 23 日, 电力系统日前市场价格为 14.78JPY/kWh, 较上周 14.93JPY/kWh 下降 1.0%。

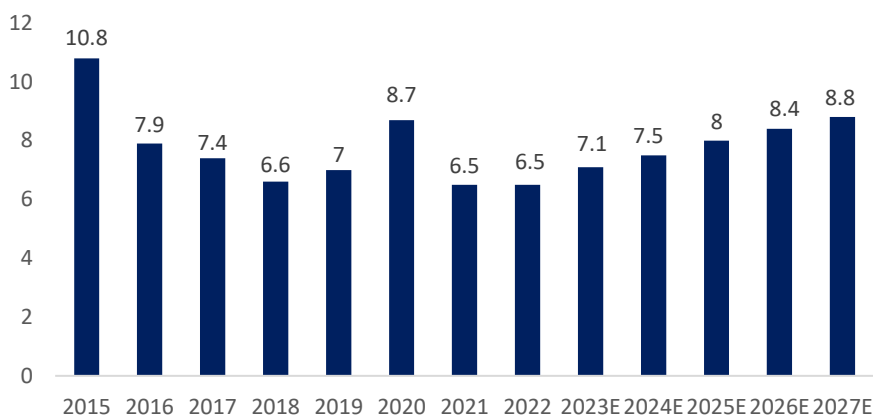
图 48: 电力系统价格图 (JPY/kWh)



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。

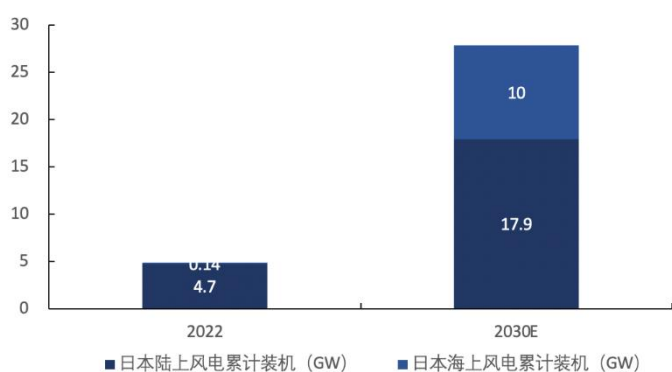
图 49: 2015-2027 年日本新增光伏装机量及预测(GW)



资料来源: JPEA, HTI

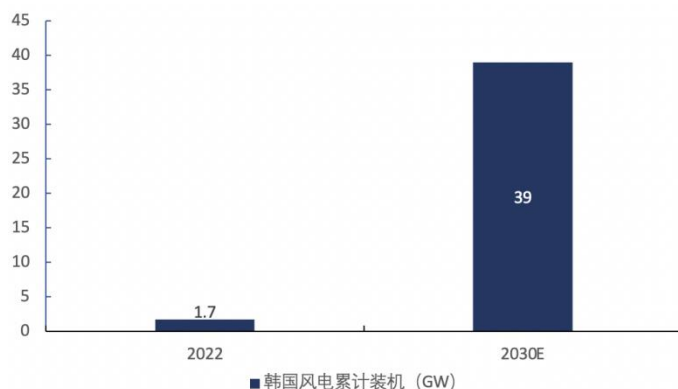
**日韩风电增长空间广阔。**根据 GWEC 等数据, 韩国规划 2030 年陆上风电装机 21GW, 海上风电达到 12GW 的装机目标, 日本 2022 年海上风电累计装机仅为 0.14GW, 到 2030 年累计装机有望达到 10GW, 陆上风电累计装机有望达到 17.9GW, 增长空间广阔。

图 50: 日本风电累计装机及预测



资料来源: GWEC, HTI

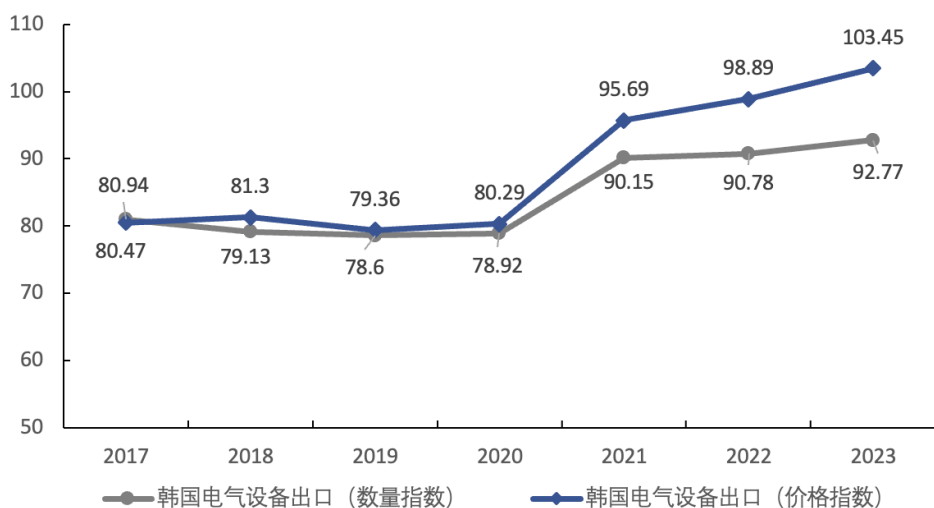
图 51: 韩国累计风电装机及预测



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 52: 韩国电气设备出口数量指数和价格指数



资料来源: 韩国央行, HTI

## 5.2 行业资讯

表 19: 主要资讯

	时间	主要内容
电力	10月17日	日本中部电力公司一位高管表示, 该公司计划进一步投资海外脱碳资产, 包括可再生能源、小型模块化反应堆 (SMR) 和碳捕获储存 (CCS), 以推动未来增长。中部电力公司是一家大型区域性电力公司, 该公司在 2021 年概述了一项长期战略, 包括计划在十年内投资 4000 亿日元 (27 亿美元) 购买海外资产, 目标是到 2030 年从中获得 200 亿日元的经常性利润。
储能锂电	10月10日	近日, 森松重工与韩国 PGT (精密化学品制造公司) 在其韩国首尔总部签署了共同开发年产 15,000 吨的六氟磷酸锂生产装置 (模块化交付) 的合作意向书, 此次合作的核心是森松重工将为 PGT 提供 15,000 吨/年的六氟磷酸锂模块化解决方案。
光伏	10月15日	日本光伏制造商 TOYO Solar 宣布, 计划在埃塞俄比亚建立一座年产能为 2GW 的太阳能电池制造厂, 将为其在美国规划建设 2GW 组件工厂供应电池。
风电	10月18日	韩国五个总容量为 6GW 的浮动风电项目已与韩国电力公司 (Kepco) 签订了并网协议。
电网	10月12日	日本轴承制造商 MinebeaMitsumi 正在柬埔寨建造一座工厂, 该工厂将使用 100% 可再生能源运营, 加入乐高集团和其他国际企业在东南亚建立更可持续的生产中心的行列。

资料来源: 路透社, 能源界, 乘联会, 北极星储能网, NIKKEI, HTI

## 6 东南亚及其他能源市场与工业近况更新

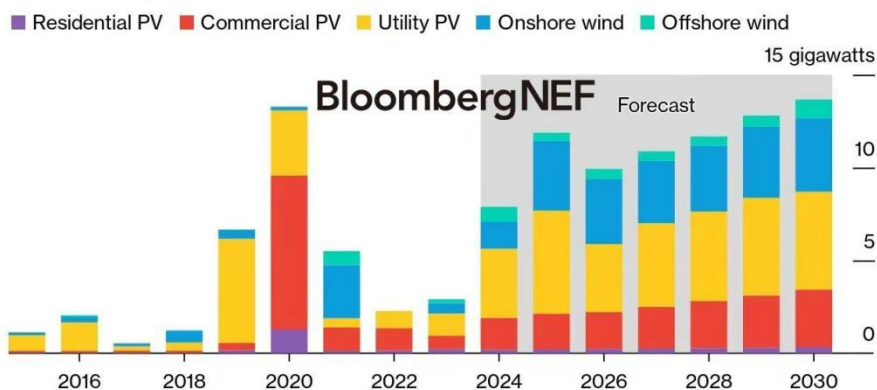
### 6.1 主要数据

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 53: 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

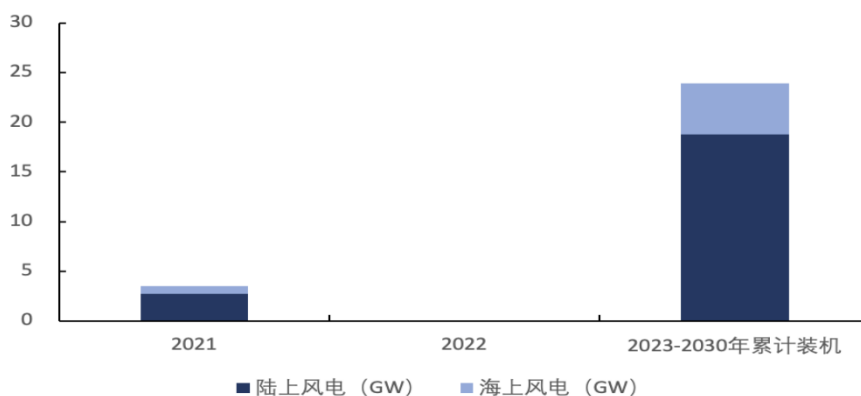
#### Southeast Asia annual renewable capacity additions and forecast



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 54: 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 20: 主要资讯

	时间	主要内容
天然气	10月16日	投资 13.5 亿美元，柬埔寨首座液化天然气发电厂动工。10月16日上午，皇家集团举办装机容量为 900 兆瓦的柬埔寨首座液化天然气（LNG）发电厂项目动工仪式。矿产与能源部长高洛达那出席主持。该发电厂将采用两台 450 兆瓦燃气轮机，第一台计划于 2027 年 4 月投产，第二台则将在 2027 年 12 月投入使用。项目的工期为 38 个月。
电力	10月21日	柬埔寨部长周一在一个能源行业活动中表示，由于电价上涨可能失去公众支持而产生的政治风险是向清洁电力来源转型的一大障碍。柬埔寨能源部长 Keo Rottanak 表示，东南亚向净零排放转型成本高昂，且需要很长时间。
储能锂电	10月14日	公司拟以自有资金或自筹资金在马来西亚设立全资孙公司，并投资建设马来西亚年产 5 万吨锂离子电池负极材料项目。马来西亚项目总投资初步计划约 1.54 亿美元（折合人民币约 10.9 亿元，最终以实际投资金额为准），建设周期预计为 24 个月（最终以实际建设情况为准）。
电力	10月7日	菲律宾总统费迪南德·马科斯与韩国总统尹锡悦周一同意加强国防合作，两国关系提升为战略伙伴关系。两位领导人在菲律宾总统府举行会谈，讨论了南海和朝鲜半岛紧张局势等一系列问题，并签署了有关海岸警卫队合作和核能的协议。尹锡悦在 2022 年当选总统时承诺，将推动韩国核电产业的发展，目标是到 2030 年再出口 10 座核电站。尹锡悦宣布签署协议（MOU），对长期搁置的菲律宾巴丹核电站（BNPP）进行可行性研究。
光伏	10月15日	意大利太阳能光伏生产设备制造商 Ecoprogetti 已向摩洛哥 Almaden 和尼日利亚 LPV Technologies 交付了合计 650MW 全自动化组件生产线。
风电	10月15日	菲能源部与菲环境与自然资源部签署合作协议，旨在简化海上风电项目的勘探、利用及建设流程，加快海上风电项目的发展。根据协议，能源部将在 30 天内向环境部提供已确定的风电项目清单，并定期更新。该合作预计将推动菲成为海上风电开发的主要市场，为该国能源转型吸引投资。

资料来源：中国能建，华储视界，Taiyangnews, theinvestor.vn, 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: This period, China's LNG ex-works price and market price fell compared to the previous week. 2) Electricity: In September, the total electricity consumption was 847.5 billion kilowatt-hours, a year-on-year increase of 8.5%. 3) Energy Storage Lithium Battery: From January to September, the total output of power and other batteries in China was 111.3GWh. 4) Photovoltaic (PV): In September, the newly installed capacity was 20.89GW, a year-on-year increase of +32.38%. 5) Wind Power & Power Grid: In the first nine months of 2024, the newly installed wind power capacity was 39.12GW, a year-on-year increase of nearly 16.8%; the power grid project investment completed was 398.2 billion yuan, a year-on-year increase of 21.1%, with growth exceeding two digits for six consecutive months.

**United States:** 1) Natural Gas: U.S. natural gas futures prices fell sharply compared to the previous week, with a quarter-on-quarter increase in natural gas inventory. 2) Electricity: The average spot price of electricity in major U.S. regions rose by 2.27% quarter-on-quarter. 3) Energy Storage Lithium Battery: The U.S. Department of Energy provided an \$860 million loan guarantee for photovoltaic and energy storage projects in Puerto Rico. 4) Photovoltaic (PV): The cumulative installed capacity of centralized photovoltaic in the United States reached 80.2GW; the U.S. Department of Energy provided \$861.3 million in loans for solar and energy storage projects in Puerto Rico. 5) Wind Power & Power Grid: Vestas has received orders for two wind power projects in the United States with a capacity of 137 megawatts; the Bonneville Power Administration (BPA) proposed to invest \$3 billion in the construction of transmission lines.

**Europe:** 1) Natural Gas: European natural gas futures prices fell compared to the previous week, with a quarter-on-quarter increase in natural gas inventory. 2) Electricity: The average spot price of steam coal at the three major international ports decreased quarter-on-quarter, with the Atlantic freight rate remaining the same quarter-on-quarter, and the day-ahead trading price trend in the European electricity market fell. 3) Energy Storage Lithium Battery: The UK will implement the "cap and floor" mechanism in 2025 to promote investment in long-duration energy storage projects. 4) Photovoltaic (PV): In September, Germany's new photovoltaic installation was 960MW. 5) Wind Power & Power Grid: Power Purchase Agreements (PPAs) are crucial for stabilizing the income of Nordic wind power developers, but it is becoming increasingly difficult for small developers to reach such deals.

**India:** 1) Electricity: Nepal and Bhutan are seeking Indian investment to increase their hydropower production and export surplus electricity to New Delhi. 2) Energy Storage Lithium Battery: Narada Power signed a contract for the purchase of energy storage systems in India. 3) Photovoltaic (PV): India's cumulative photovoltaic installation exceeded 200GW. 4) Wind Power & Power Grid: Sembcorp Industries, headquartered in Singapore, has obtained a 150MW inter-state transmission system through its subsidiary Sembcorp Green Infrastructure.

**Japan and South Korea:** 1) Natural Gas: Japan and South Korea's natural gas futures prices rose compared to the previous week. 2) Electricity: The day-ahead market price of the Japanese power system fell by 1.0% week-on-week. 3) Energy Storage Lithium Battery: Gore Street Capital successfully completed the financing of Japan's first energy storage fund. 4) Photovoltaic (PV): TOYO Solar plans to build a 2GW battery factory in Ethiopia to supply the U.S. component factory. 5) Wind Power & Power Grid: Five floating wind power projects in South Korea with a total capacity of 6GW have signed grid connection agreements with Korea Electric Power Corporation (Kepco).

**Southeast Asia and other regions:** 1) Natural Gas: The construction of Cambodia's first liquefied natural gas power plant has started. 2) Electricity: The transition to net-zero emissions in Southeast Asia is costly and will take a long time. 3) Energy Storage Lithium Battery: Shangtai Technology plans to invest about 1.1 billion yuan in the construction of a lithium battery anode material project with an annual output of 50,000 tons in Malaysia. 4) Photovoltaic (PV): EcoProgetti's 650MW component production line in Africa was delivered. 5) Wind Power & Power Grid: The Philippine Department of Energy and the Department of Environment and Natural Resources signed a cooperation agreement aimed at simplifying the exploration, utilization, and construction process of offshore wind power projects, to accelerate the development of offshore wind power projects.

**Investment Recommendation:**

**China:** Chinese enterprises, as major suppliers, are expected to significantly benefit from the energy transition in Europe and the U.S. Among them, the photovoltaic industry chain prices are anticipated to reach rock bottom with limited potential for further decline, while the installation growth rate remains high. In the wind power industry chain, raw material prices are sustained at a low level, with installations in September continuing to show strong growth and profitability expected to improve. In September, the power grid investment growth rate reached 21.1%, and transformer exports increased by 22% year-on-year, maintaining a high growth trajectory. It is recommended to focus on leading battery manufacturers with first-mover advantages in overseas layout and ample new technology reserves; attention should also be paid to high-value submarine cable companies, tower companies, and leading power first and second equipment enterprises.

**United States:** This week, the average spot price of electricity in major regions increased by 2.27% month-on-month, showing a relatively stable overall performance. The power outages caused by previous hurricanes are being gradually repaired, with the number of power outages in most areas reduced to below ten thousand. This week, tech giants continue to actively promote investment in the nuclear power sector. On Monday, Google announced that it has signed an agreement with Kairos Power to purchase electricity from the latter's planned 6-7 small modular reactors (SMRs), with a total capacity of 500 megawatts. The event catalysis, combined with the short-term expectation of uranium price stabilization and recovery, has led to a significant increase in the U.S. nuclear power sector. We have observed that the importance of nuclear power in the U.S. power supply continues to rise, and we have tracked the progress of AI data center construction and investment in the nuclear power sector, finding an unstoppable trend in industry development. Investors are advised to continue to focus on the upstream and downstream industries of the nuclear power chain and to maintain a reasonable expectation for the risks associated with the U.S. elections.

**Europe:** This week, European energy market prices were relatively stable. In terms of new energy, Germany's cancellation of the upper limit for photovoltaic installation subsidies has led to significant market growth. High electricity prices and government subsidy policies are expected to drive the installation capacity to reach 100GW by 2030. There are signs of a short-term slowdown in the growth of wind power in Europe, with the Dutch government planning new nuclear power to replace offshore wind power, and France planning to tax EDF's nuclear power revenue from 2026. In terms of power grids, Europe's grid infrastructure is also seriously outdated, with an expected average annual grid investment in the EU of up to €58.4 billion from 2020 to 2030.

**Japan, South Korea, and Southeast Asia:** Japanese and South Korean power equipment companies, with the United States as their main export market, are expected to further benefit from the rising global energy demand. Transformers and related products show an upward trend in price and quantity index, indicating growing international market demand for South Korean power equipment. Additionally, the Southeast Asian region is expected to become one of the largest drivers of global energy demand growth in the next decade, accounting for 25% of the global energy demand growth from now until 2035, second only to India. InfoLink estimates that photovoltaic demand in the Southeast Asian region will be between 4.5 and 7.4GW in 2024, with long-term demand expected to grow further to 9.7 to 12.9GW. This forecast suggests that the Southeast Asian photovoltaic market will maintain a robust growth trend in the coming years and play a significant role in the global energy transition. Based on the optimistic growth outlook for Japanese and South Korean power equipment, it is recommended to focus on leading power equipment companies in these regions.

**Risk Factors:** The advancement of new energy policies in the European and American regions may not meet expectations; the reform of the European electricity market may be slower than anticipated; geopolitical risks could lead to fluctuations in the prices of traditional energy commodities.

## 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，余小龙，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, Bruce Yu, 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, 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@htisec.com](mailto:ERD-Disclosure@htisec.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@htisec.com](mailto:ERD-Disclosure@htisec.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 AAPL.US 和 JPM.US 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 AAPL.US and JPM.US 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 AAPL.US and JPM.US 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.

JPM.US 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。

JPM.US is/was 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 JPM.US 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 JPM.US.

### 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

### 评级分布 Rating Distribution

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

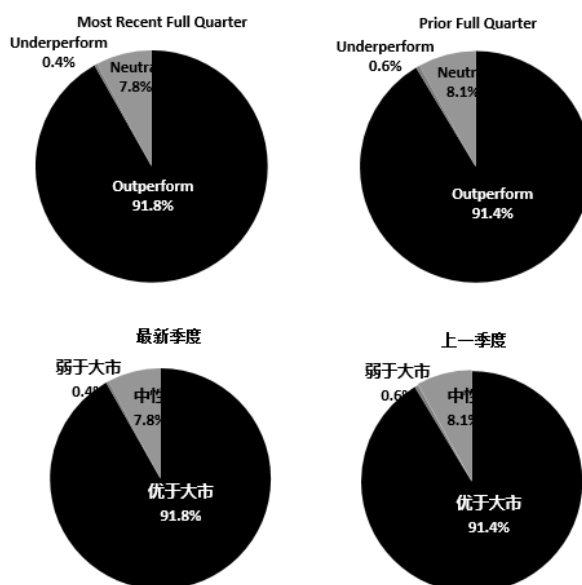
**Outperform:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to exceed the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

**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.**

## Ratings Distribution



### 截至 2024 年 9 月 30 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	91.8%	7.8%	0.4%
投资银行客户*	3.5%	4.4%	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 September 30, 2024

Outperform      Neutral      Underperform

		(hold)	
HTI Equity Research Coverage	91.8%	7.8%	0.4%
IB clients*	3.5%	4.4%	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:** 海通国际可能会就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和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共发售或认购。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”) 于新加坡提供。HTISSPL 是符合《财务顾问法》2001 (“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》2001 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

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

电话: (65) 6713 0473

**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”). HTISSPL is an Exempt Financial Adviser under the Financial Advisers Act 2001 (“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 2001. 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) 6713 0473

**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>