下载日志已记录，仅供内部参考

公用事业
行业定期报告

2026 年 06 月 28 日

1-5 月风光新增装机增速回落，800VDC 顺利推进

——大能源行业 2026 年第 25 周周报（20260627）

投资评级： 看好（维持）

证券分析师

查浩
SAC：S1350524060004
zhahao@huayuanstock.com
刘晓宁
SAC：S1350523120003
liuxiaoning@huayuanstock.com
蔡思
SAC：S1350524070005
caisi@huayuanstock.com
邓思平
SAC：S1350524070003
dengsiping@huayuanstock.com

联系人

板块表现：



投资要点：

- **电力：1-5 月风光新增装机增速回落 火电新增维持高增**

全国发电装机首次突破 40 亿千瓦。国家能源局于近日发布 1-5 月全国电力工业统计数据：**截至 5 月底，全国累计发电装机容量 40.1 亿千瓦，同比增长 11.0%。**其中，太阳能发电装机容量 12.6 亿千瓦，同比增长 16.3%；风电装机容量 6.6 亿千瓦，同比增长 17.0%。新增装机看，2026 年 1-5 月全国新增装机 124.73GW，同比下降 52.9%；全国太阳能新增装机 59.59GW，同比下降 69.9%；全国风电新增装机 25.05GW，同比下降 45.9%。全国火电新增装机 32.38GW，同比增长 84.5%；核电新增装机 3.62GW，去年同期无新增装机；水电新增装机 4.09GW，同比增长 25.8%。

前 5 月光伏新增装机同比大幅下降，抢装效应消退后装机回归常态。1-5 月光伏新增装机同比下降 69.9%，主要系 2025 年同期受“136 号文”影响，运营商集中抢装导致基数较高，且集中在 5 月投产，月度装机节奏回归平稳，**全年预计维持在 200GW 体量。风电装机平稳增长，前 5 月新增同比转负。**月度装机看，2026 年 1-2 月净增 10.65GW（同比+16.5%），3 月净增 4.57GW（同比-17.6%），4 月净增 5.39GW（同比-7.4%），5 月净增 3.65GW（同比-86.1%）。**全年风电新增装机有望保持增长态势，预计全年新增 100GW 量级。**

展望全年，2025 年受“136 号文”影响形成的抢装高基数难以复制，2026 年光伏装机增速或将明显回落，但预计仍将保持较高绝对值；风电在海上风电放量及大基地项目支撑下有望稳中有增；火电在 2025 年最后的一批在建项目投产后，预计 2026 年为“十五五”期间火电新增装机最大的一年。

投资分析意见：1）低估值绿电运营商：推荐**龙源电力（H）、大唐新能源、中广核新能源、新天绿色能源**；2）具备成长性的火电运营商：推荐**华润电力、华能国际、国电电力、中国电力**等；3）水电：推荐**华能水电、长江电力、国投电力、川投能源**；4）绿醇公司：推荐**嘉泽新能**、关注**电投绿能**等；5）算电协同：推荐**韶能股份、新筑股份、涪陵电力**；关注**豫能控股、金开新能、甘肃能源、协鑫能科、晶科科技**。6）资产整合方向：建议关注**电投水电、电投产融、黔源电力**等。

- **电新：800VDC 顺利推进，关注多元电容方案+电源订单超预期公司**

AIDC 单柜功率向 MW 级跃迁，高压 DC 为最佳路线。（1）NV 800V 配电直接入机柜。NV 此前发布 800V DC 白皮书，短期可能基于现有的交流配电系统市电通过 HVDC Power Rack 转化为 800V DC，后续在柜内进行 DC/DC 转化；（2）谷歌首选+/-400V 并且引入 Sidecar 架构，将算力和电力传输解耦。

高压直流方案带动多元电容方案发展。（1）牛角铝电解电容是 AI 服务器高压低频滤波核心元器件，主要应用在 PSU 内部，起到能量缓冲与维持、纹波电流吸收与滤波作用，伴随 AIDC 机柜引入 800V DC 架构，铝电解电容需求量或指数级扩张，2026/6/25 鲁比康宣布对旗下铝电解电容涨价。（2）薄膜电容不局限于 SST，高压方案下薄膜电容应用场景或超预期。薄膜电容优势是超长寿命+耐高压+高频滤波，当前薄膜电容适配 SST 固态变压器，后期 800VDC 其他电源

下载日志已记录，仅供内部参考

有望引入薄膜电容。（3）超级电容兼具高功率密度和中等能量密度，LIC 超级电容有望成为高功率 AI 服务器备电标配。

投资分析意见：建议关注：1）北美电源订单有望超预期的公司：**科士达、欧陆通、麦格米特、奥海科技**等；2）超级电容核心材料电极炭+钠电池材料：**元力股份**；3）薄膜电容：**法拉电子**。

- **风险提示：用电需求不及预期，800VDC 进展不及预期，海外业务风险，原材料成本上升风险等。**

下载日志已记录，仅供内部参考

内容目录

1. 电力：1-5 月风光新增装机增速回落 火电新增维持高增 5
2. 电新：800VDC 顺利推进，关注多元电容方案+电源订单超预期公司 7
3. 定期数据更新 9
4. 风险提示 12

下载日志已记录，仅供内部参考

图表目录

图表 1： 2026 年 1-5 月累计装机以及新增装机情况（万千瓦）.....5
图表 2： 2021-2026 年 5 月光伏单月净增装机情况（万千瓦）.....6
图表 3： 2021-2026 年 5 月风电单月净增装机情况（万千瓦）.....6
图表 4： 2021-2026 年 5 月火电单月净增装机情况（万千瓦）.....7
图表 5： 英伟达 800 VDC 配电演变趋势.....8
图表 6： 超级电容器和锂离子电池的典型指标比较.....9
图表 7： 秦皇岛 5500 大卡煤炭（元/吨）.....9
图表 8： 环渤海港煤炭库存（万吨）.....9
图表 9： 三峡入库流量（立方米/秒）.....10
图表 10： 三峡出库流量（立方米/秒）.....10
图表 11： 多晶硅致密料价格（元/kg）.....10
图表 12： 双面双玻组件（元/W）.....10
图表 13： 各省区周实时均价及环比情况（6 月 15 日-6 月 21 日，元/兆瓦时）.....11
图表 14： 中国液化天然气出厂价格指数（元/吨）.....12
图表 15： 全球主要市场 LNG 价格指数（美元/百万英热）.....12



下载日志已记录，仅供内部参考

1. 电力：1-5 月风光新增装机增速回落 火电新增维持高增

全国发电装机首次突破 40 亿千瓦。国家能源局于近日发布 1-5 月全国电力工业统计数据：**截至 5 月底，全国累计发电装机容量 40.1 亿千瓦，同比增长 11.0%。**其中，太阳能发电装机容量 12.6 亿千瓦，同比增长 16.3%；风电装机容量 6.6 亿千瓦，同比增长 17.0%。

新增装机看，2026 年 1-5 月全国新增装机 124.73GW，同比下降 52.9%；全国太阳能新增装机 59.59GW，同比下降 69.9%；全国风电新增装机 25.05GW，同比下降 45.9%。全国火电新增装机 32.38GW，同比增长 84.5%；核电新增装机 3.62GW，去年同期无新增装机；水电新增装机 4.09GW，同比增长 25.8%。

图表 1：2026 年 1-5 月累计装机以及新增装机情况（万千瓦）

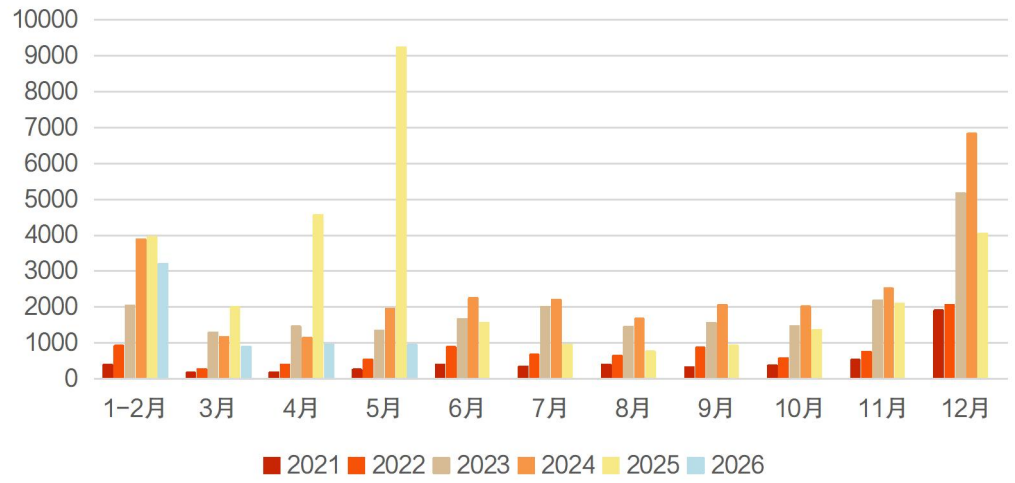
	累计装机			新增装机		
	2026 年 1-5 月	占比	yoy	2026 年 1-5 月	2025 年 1-5 月	yoy
水电	45231	11.3%	3.1%	409	325	25.8%
火电	156295	39.0%	7.1%	3238	1755	84.5%
核电	6614	1.7%	8.7%	362	0	-
风电	66427	16.6%	17.0%	2505	4628	-45.9%
太阳能发电	126172	31.5%	16.3%	5959	19785	-69.9%
合计	**400745**	**100.0%**	**11.0%**	**12473**	**26492**	**-52.9%**

资料来源：国家能源局，华源证券研究所

前 5 月光伏新增装机同比大幅下降，抢装效应消退后装机回归常态。1-5 月光伏新增装机同比下降 69.9%，主要系 2025 年同期受“136 号文”影响，运营商集中抢装导致基数较高，且集中在 5 月投产。从月度数据看，2026 年 1-2 月净增 32.09GW，3 月净增 8.90GW，4 月净增 9.53GW，5 月净增 9.47GW，月度装机节奏回归平稳。**随着“136 号文”过渡期结束，光伏装机进入常态化增长阶段，预计全年新增装机较 2025 年有一定回落，但仍将保持较高绝对规模，全年预计维持在 200GW 体量。**

下载日志已记录，仅供内部参考

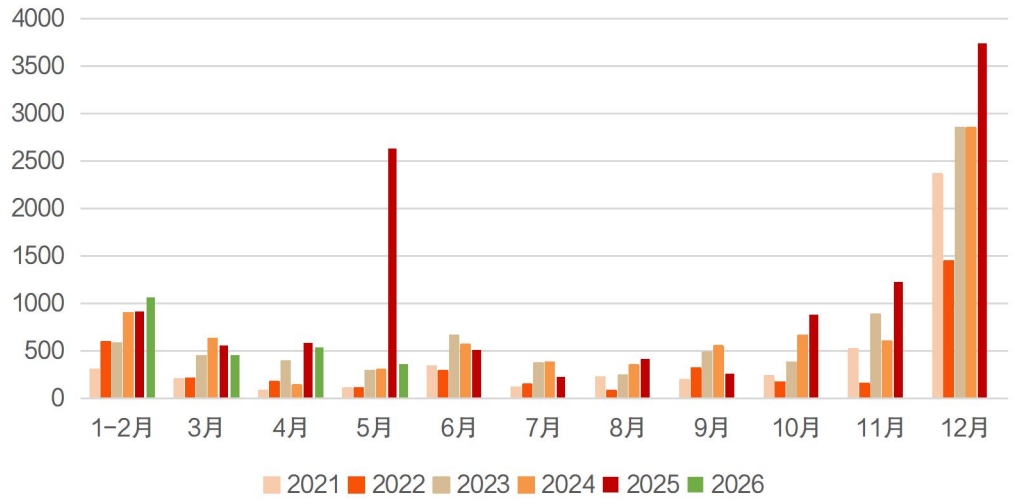
图表 2：2021-2026 年 5 月光伏单月净增装机情况（万千瓦）



资料来源：Wind，华源证券研究所

风电装机平稳增长，前 5 月新增同比转负。由于 2025 年 5 月单月净增风电装机 26.3GW，而今年 5 月仅净增 3.65GW，使得 1-5 月风电新增装机同比增速为负，而 1-4 月新增装机同比为正。月度装机看，2026 年 1-2 月净增 10.65GW（同比+16.5%），3 月净增 4.57GW（同比-17.6%），4 月净增 5.39GW（同比-7.4%），5 月净增 3.65GW（同比-86.1%）。**全年风电新增装机有望保持增长态势，预计全年新增 100GW 量级。**

图表 3：2021-2026 年 5 月风电单月净增装机情况（万千瓦）



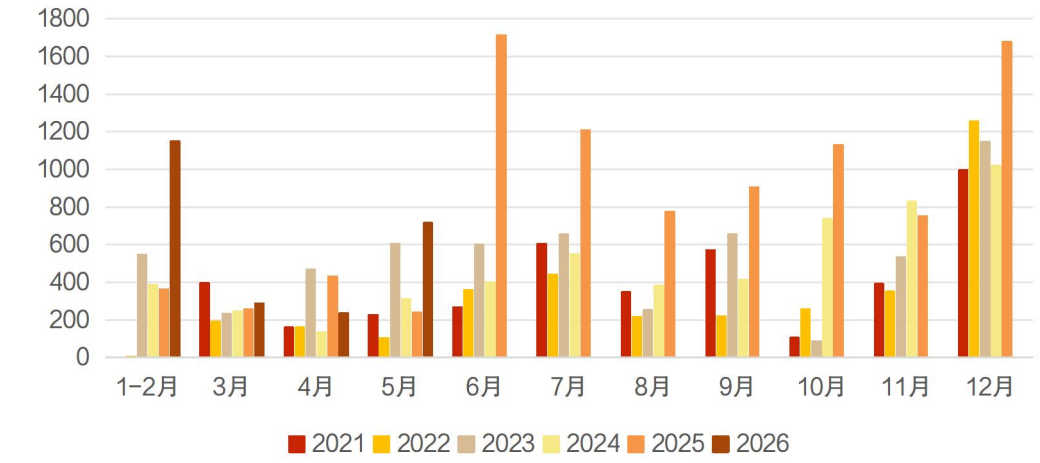
资料来源：Wind，华源证券研究所

火电装机大幅增长，新核准核电机组陆续投产。今年 1-5 月火电新增装机同比增速

下载日志已记录，仅供内部参考

保持较高增长，今年 5 月净增 7.16GW 火电，同比增长 199.1%。

图表 4：2021-2026 年 5 月火电单月净增装机情况（万千瓦）



资料来源：Wind，华源证券研究所

展望全年，2025 年受“136 号文”影响形成的抢装高基数难以复制，2026 年光伏装机增速或将明显回落，但预计仍将保持较高绝对值；风电在海上风电放量及大基地项目支撑下有望稳中有增；火电在 2025 年最后的一批在建项目投产后，预计 2026 年为“十五五”期间火电新增装机最大的一年。**结构上看，电源装机多元化趋势延续，各类电源在新型电力系统中各司其职的格局逐渐清晰。**

投资分析意见：1）低估值绿电运营商：推荐**龙源电力（H）、大唐新能源、中广核新能源、新天绿色能源**；2）具备成长性的火电运营商：推荐**华润电力、华能国际、国电电力、中国电力**等；3）水电：推荐**长江电力、川投能源、国投电力、华能水电**；4）绿醇公司：推荐**嘉泽新能**、关注**电投绿能**等；5）算电协同：推荐**韶能股份、新筑股份、涪陵电力**；关注**豫能控股、金开新能、甘肃能源、协鑫能科、晶科科技**。6）资产整合方向：建议关注**电投水电、电投产融、黔源电力**等。

2. 电新：800VDC 顺利推进，关注多元电容方案+电源订单超预期公司

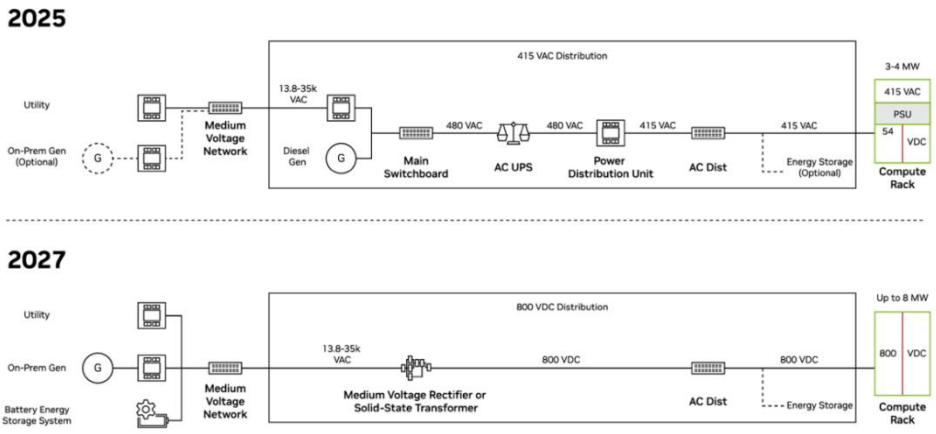
AIDC 单柜功率向 MW 级跃迁，高压 DC 为最佳路线。传统 54V 低压配电体系在高功率 AIDC 时代各类问题涌现，服务器机柜用铜量快速增长，多级交直流转换损耗高，电源柜占用大量机柜空间，而 800VDC 直接将 10KV+市电转为 800VDC，减少中间多层级电压转换，大幅降低传输损耗、缩减铜材用量，是下一代 AIDC 标准供电方案。

下载日志已记录，仅供内部参考

NV 800V 配电直接入机柜。NV 此前发布 800V DC 白皮书，短期可能基于现有的交流配电系统市电通过 HVDC Power Rack 转化为 800V DC，后续在柜内进行 DC/DC 转化。

谷歌首选+/-400V 并且引入 Sidecar 架构，将算力和电力传输解耦。谷歌等企业在 OPEN Compute Project 联合制定了下一代 AI 服务器的直流电源架构，+/-400VDC 创新了 AIDC 电源的架构，引入了 Sidecar 电源机架模式，市电进入独立的 Sidecar 完成全部 AC/DC 转化，输出 400VDC，并且整合备电单元，将 AC/DC 单元与 BBU 等彻底移出有效载荷机架，其余 DC/DC 转化在机柜内部进行，使得机架内最核心的空间得以完全让渡给高密度的 TPU/GPU 芯片。Sidecar 核心模块包含 AC PDU+PSU+汇流排+直流输出线缆，一个电源层中的 PSU 数目需匹配 PDU 提供的输出端口。

图表 5：英伟达 800 VDC 配电演变趋势



资料来源：英伟达官网，华源证券研究所

高压直流方案带动多元电容方案发展。（1）牛角铝电解电容是 AI 服务器高压低频滤波核心元器件，主要应用在 PSU 内部，起到能量缓冲与维持、纹波电流吸收与滤波作用，伴随 AIDC 机柜引入 800V DC 架构，PSU AC/DC 模块承载电压大幅提升，NV 下一代 800V 直流架构较此前方案铝电解电容需求量或指数级扩张，2026/6/25 鲁比康宣布对旗下铝电解电容涨价，近期日本铝电解电容公司尼吉康宣布对旗下所有铝电解电容产品实施全面涨价，涨幅从此前 9%-12%进一步扩大至 10%-15%。（2）薄膜电容适配 SST，后期 800VDC 应用场景或得到拓展。薄膜电容优势是超长寿命+耐高压+高频滤波，成为 AI 数据中心新一代供电架构的核心配套器件，主要应用于 800V 高压直流配电/SST，随着行业从传统 UPS 交流架构向 800V HVDC、SST 架构迭代，薄膜电容有望成为高频高压工况首选，是 AIDC 大功率电源的增量品类。（3）超级电容兼具高功率密度和中等能量密度，LIC 超级电容有望成为高功率 AI 服务器备电标配。

下载日志已记录，仅供内部参考

图表 6：超级电容器和锂离子电池的典型指标比较

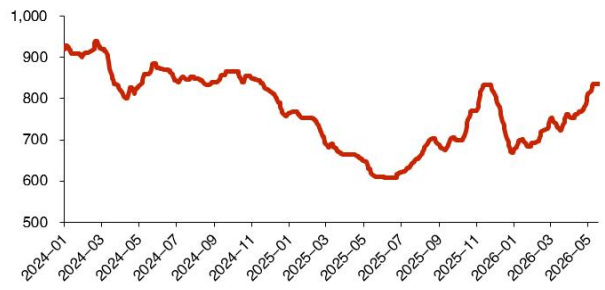
	Supercapacitors			Battery
	ELDC	Hybrid	Capa Batteries	Li ion battery
Power Density (kW/kg)	10	5	4	3
Energy Density (Wh/kg)	6	10	40	200
Temperature Range (°C)	-40/60	-20/60	-20/50	0/60
Life Cycle	1,000,000	50,000	20,000	1,000
Depth of Discharge Dependence	Low on cycle life and ESR			High
Equivalent Resistance (mΩ)	0.36	0.8		50
Voltage Rating (V)	2 - 2.7			3.6
Charge/Discharge time	seconds			hours
Raw cost per kWh	$5000 - $10,000			$200
System Cost Adder	Application Dependent			

资料来源：Sonu Daryanani，华源证券研究所

建议关注：1）北美电源订单有望超预期的公司：**科士达、欧陆通、麦格米特、奥海科技**等；2）超级电容核心材料电极炭+钠电池材料：**元力股份**；3）薄膜电容：**法拉电子**。

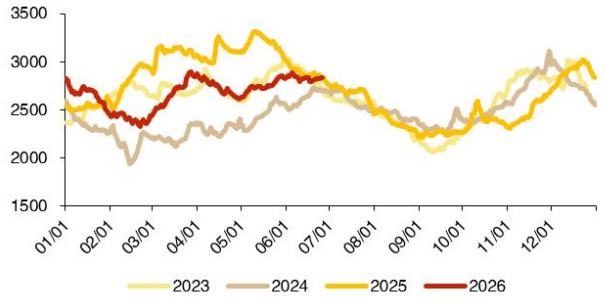
3. 定期数据更新

图表 7：秦皇岛 5500 大卡煤炭（元/吨）



资料来源：wind，华源证券研究所

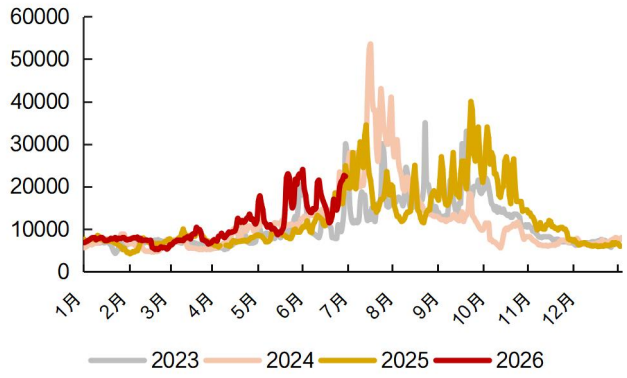
图表 8：环渤海港煤炭库存（万吨）



资料来源：wind，华源证券研究所

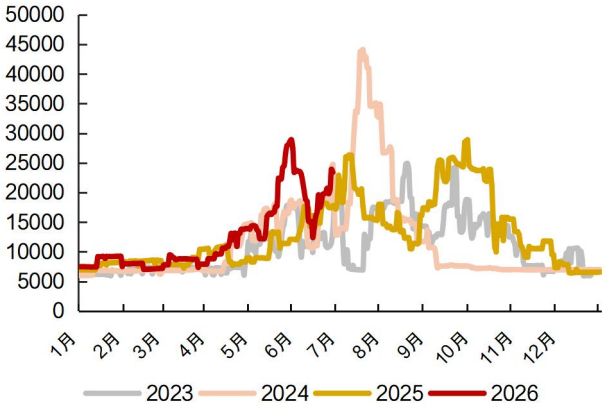
下载日志已记录，仅供内部参考

图表 9：三峡入库流量（立方米/秒）



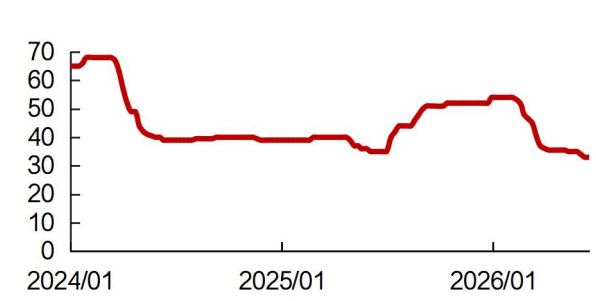
资料来源：wind，华源证券研究所

图表 10：三峡出库流量（立方米/秒）



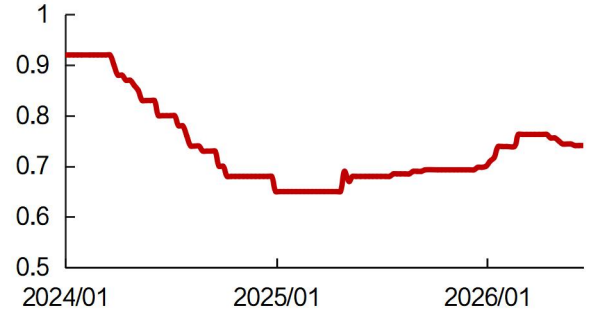
资料来源：wind，华源证券研究所

图表 11：多晶硅致密料价格（元/kg）



资料来源：infolink，华源证券研究所

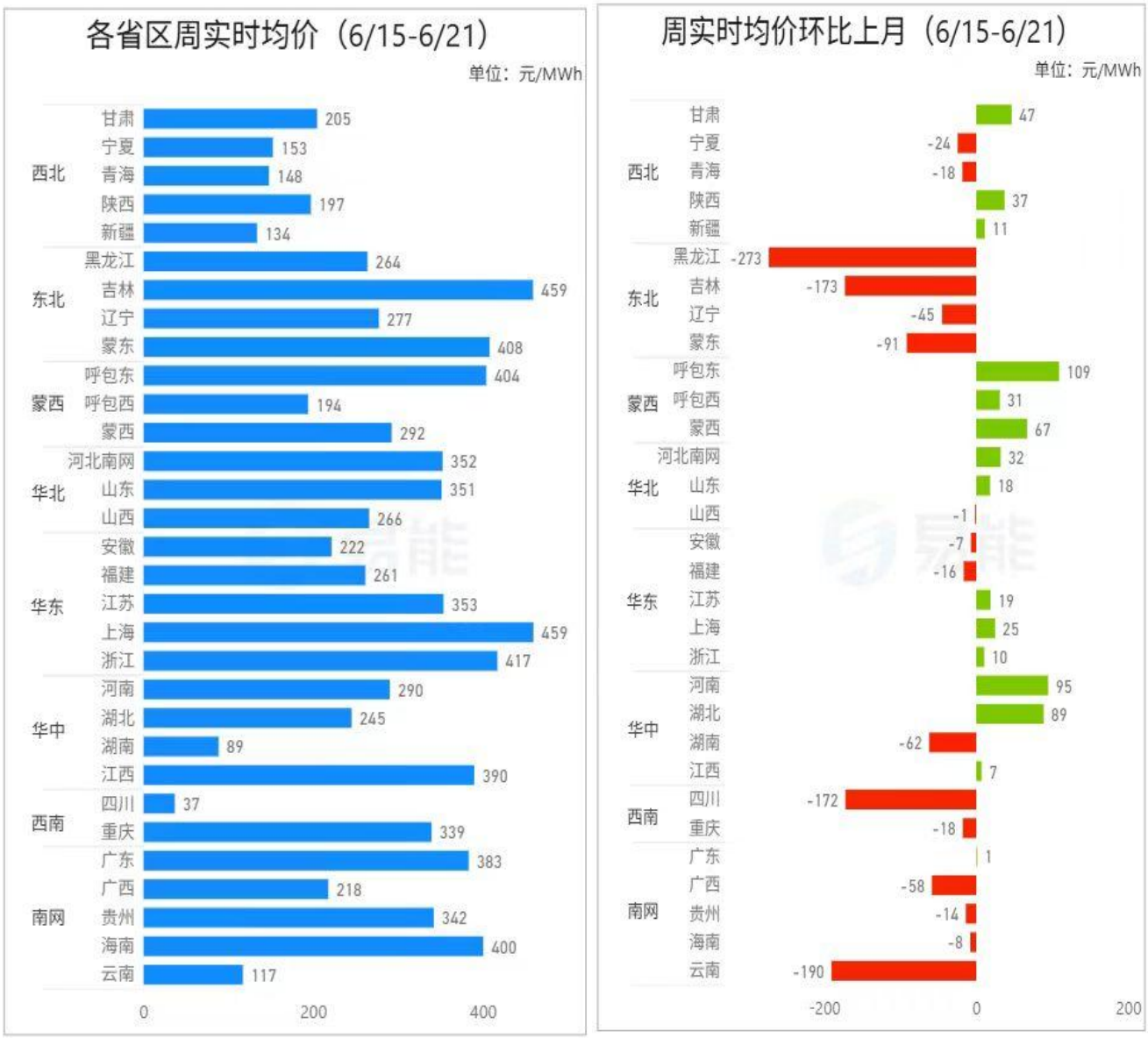
图表 12：双面双玻组件（元/W）



资料来源：infolink，华源证券研究所
注：2025 年 5 月 7 日起改为 topcon 型组件价格

下载日志已记录，仅供内部参考

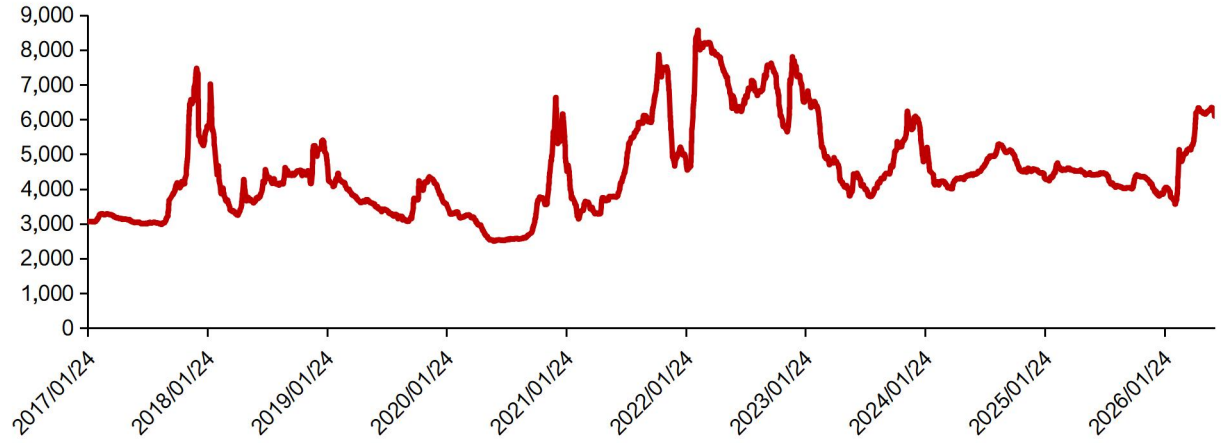
图表 13：各省区周实时均价及环比情况（6 月 15 日-6 月 21 日，元/兆瓦时）



资料来源：易能电力服务微信公众号，华源证券研究所

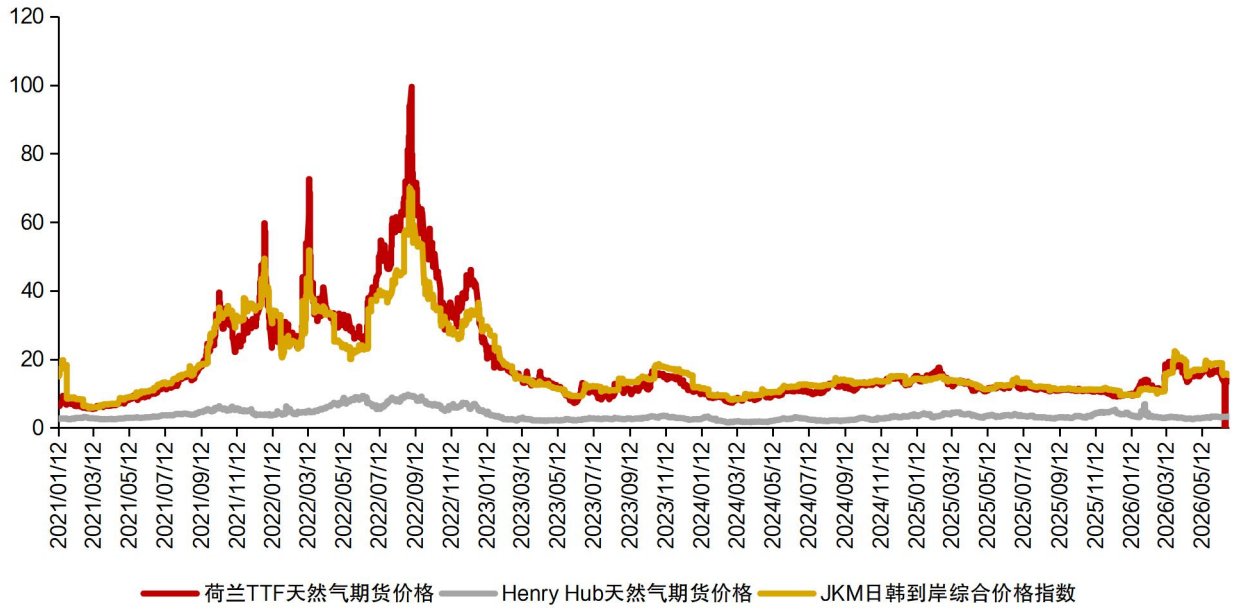
下载日志已记录，仅供内部参考

图表 14：中国液化天然气出厂价格指数（元/吨）



资料来源：Wind，华源证券研究所

图表 15：全球主要市场 LNG 价格指数（美元/百万英热）



资料来源：investing，wind，华源证券研究所

4. 风险提示

用电需求不及预期，800VDC 进展不及预期，海外业务风险，原材料成本上升风险等。

下载日志已记录，仅供内部参考

证券分析师声明

本报告署名分析师在此声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本报告表述的所有观点均准确反映了本人对标的证券和发行人的个人看法。本人以勤勉的职业态度，专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观的出具此报告，本人所得报酬的任何部分不曾与、不与，也不将会与本报告中的具体投资意见或观点有直接或间接联系。

一般声明

华源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。
本报告是机密文件，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司客户。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测等只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特殊需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。
本报告所载的意见、评估及推测仅反映本公司于发布本报告当日的观点和判断，在不同时期，本公司可发出与本报告所载意见、评估及推测不一致的报告。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。本公司不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。
本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式修改、复制或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如征得本公司许可进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华源证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。
本公司销售人员、交易人员以及其他专业人员可能会依据不同的假设和标准，采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论或交易观点，本公司没有就此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

信息披露声明

在法律许可的情况下，本公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司将会在知晓范围内依法合规的履行信息披露义务。因此，投资者应当考虑到本公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级说明

证券的投资评级：以报告日后的 6 个月内，证券相对于同期市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入：相对同期市场基准指数涨跌幅在 20%以上；
增持：相对同期市场基准指数涨跌幅在 5%～20%之间；
中性：相对同期市场基准指数涨跌幅在－5%～＋5%之间；
减持：相对同期市场基准指数涨跌幅低于-5%及以下。
无：由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

行业的投资评级：以报告日后的 6 个月内，行业股票指数相对于同期市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好：行业股票指数超越同期市场基准指数；
中性：行业股票指数与同期市场基准指数基本持平；
看淡：行业股票指数弱于同期市场基准指数。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；
投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

本报告采用的基准指数：A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生中国企业指数（HSCEI），美国市场基准为标普 500 指数或者纳斯达克指数。