



## 皖电快讯（周报）

2023年8月4日（总第四十八期）

协会秘书处编辑

2023年8月4日

### 本期目录

#### 『政策传递』

- ◆ 新能源——【三部门重磅文件！绿证覆盖分布式光伏等全部可再生能源】..... 1
- ◆ 储能——【重磅报告 | 《双碳背景下发电侧储能综合价值评估及政策研究》】..... 1
- ◆ 监管动态——【关于上海市、安徽省 2023 年电力业务资质许可持证企业许可条件保持专项清理第一批问题企业处置公告】..... 2
- ◆ 电缆招标——【庐江国轩公司过渡用电负荷转移工程、庐江移湖 110kV 变电站 3#主变扩建工程电力电缆招标计划】..... 7
- ◆ 储能招标——【200MW/400MWh！贵州兴义共享储能电站电池预制舱租赁及运维服务招标】..... 8

#### 『行业聚焦』

- ◆ 光伏——【光伏上游价格成功反弹 与下游走势分化】..... 8
- ◆ 水电——【抽蓄最近又发生了什么大事】..... 14

- ◆风电——【我国最高海拔风电场成功并网发电】..... 17
- ◆企业——【1.6 亿千瓦！国家电投：做清洁能源赛道领跑者】..... 18
- ◆企业——【全国首个兆瓦级全比例氨/煤混燃技术试验成功】..... 21

### 『会员风采』

- ◆【中国能建安徽电建二公司参加第二届大国工匠创新交流大会暨大国工匠论坛】..... 24
- ◆【皖能新疆江布电厂 1 号机组首次并网一次成功】..... 24
- ◆【国通公司工会组织慰问公司退役军人】..... 25
- ◆【安徽省售电开发投资有限公司：广德子公司宝峰分布式光伏发电项目正式并网发电】..... 26

### 『协会资讯』

- ◆【关于举办“书香传情 ‘七’待相遇”青年读书交友活动的通知】..... 27

## 『政策传递』

### 新能源——【三部门重磅文件！绿证覆盖分布式光伏等全部可再生能源】

日前，国家发展改革委、财政部、国家能源局联合发布《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作促进可再生能源电力消费的通知》，通知提到，绿证是我国可再生能源电量环境属性的唯一证明，是认定可再生能源电力生产、消费的唯一凭证。国家对符合条件的可再生能源电量核发绿证，1个绿证单位对应1000千瓦时可再生能源电量。

通知要求，规范绿证核发，对全国风电（含分散式风电和海上风电）、太阳能发电（含分布式光伏发电和光热发电）、常规水电、生物质发电、地热能发电、海洋能发电等已建档立卡的可再生能源发电项目所生产的全部电量核发绿证，实现绿证核发全覆盖。

其中：对集中式风电（含海上风电）、集中式太阳能发电（含光热发电）项目的上网电量，核发可交易绿证。对分散式风电、分布式光伏发电项目的上网电量，核发可交易绿证。对生物质发电、地热能发电、海洋能发电等可再生能源发电项目的上网电量，核发可交易绿证。对存量常规水电项目，暂不核发可交易绿证，相应的绿证随电量直接无偿划转。对2023年1月1日（含）以后新投产的完全市场化常规水电项目，核发可交易绿证。（来源：国家能源局）

### 储能——【重磅报告 | 《双碳背景下发电侧储能综合价值评估及政策研究》】

2023年8月2-3日，由中国能源研究会、中关村储能产业技术联盟主办的第八届储能西部论坛在西安国际会议中心隆重召开。在主

题论坛 6 上，中关村储能产业技术联盟副秘书长、副研究员岳芬发布了《双碳背景下发电侧储能综合价值评估及政策研究》报告。该报告由中关村储能产业技术联盟（CNESA）和自然资源保护协会（NRDC）共同发布。

双碳目标的实现需要构建以新能源为主体的新型电力系统。储能作为关键的灵活性资源，对解决由新能源波动性和间歇性引起的电力平衡问题具有重要作用。

为促进储能规模化发展，中关村储能产业技术联盟（CNESA）和自然资源保护协会（NRDC）联合开展储能价值评价与配套政策研究工作。本报告重点围绕发电侧储能 3 个典型应用场景，开展发电侧储能技术适用度和综合价值评价，在调研 4 个典型省份新型储能发展的基础上，分析了发电侧储能面临的利用率低、经济性差、成本疏导困难等问题，总结了发电侧储能在技术经济性、消防安全、市场化方面的挑战，并提出了促进发电侧储能规模化、市场化发展的政策建议。

该研究项目的意义在于辅助项目开发深刻把握发电侧储能典型应用场景及技术需求；帮助利益相关者全面认识储能的价值，尤其在减煤、减碳方面；总结典型省份经验，辅助政策制定者制定和完善发电侧储能政策及市场规则。（来源：中关村储能产业技术联盟）

### **监管动态——【关于上海市、安徽省 2023 年电力业务资质许可持证企业许可条件保持专项清理第一批问题企业处置公告】**

根据《承装（修、试）电力设施许可证管理办法》（国家发展改革委令 2020 年第 36 号）《承装（修、试）电力设施许可证注销管理办法》（国能发资质规〔2021〕48 号）有关规定，现对上海市、安徽省 2023 年电力业务资质许可持证企业许可条件保持专项清理工作

中，50家整改后仍不符合条件的企业，在国家能源局资质和信用信息系统大数据筛查基础上，重新核定许可证的类别和等级，35家企业拟注销许可证，15家企业拟降为承装五级、承修五级、承试五级。公示期30日（2023年8月1日至2023年8月30日），公告期满，办理相关处理手续。

序号	省份	企业名称	处理建议
1	上海	上海朋邦实业有限公司	拟注销许可证
2	上海	上海科博机电服务有限公司	拟降为承装五级、承修五级、承试五级
3	上海	上海丰懋电力工程有限公司	拟注销许可证
4	上海	上海广跋建设工程有限公司	拟注销许可证
5	上海	上海汇鹰电力设备工程有限公司	拟注销许可证
6	上海	上海瑞驭实业有限公司	拟注销许可证
7	上海	上海怡云电力服务有限公司	拟注销许可证
8	上海	上海希明电气技术有限公司	拟注销许可证
9	上海	上海吉世源电力科技有限公司	拟注销许可证
10	上海	上海申矿电气有限公司	拟注销许可证
11	上海	上海澳星电力工程有限公司	拟注销许可证
12	上海	上海尧立实业有限公司	拟注销许可证
13	上海	上海智初盈玖新能源科技有限公司	拟注销许可证
14	上海	上海甘泉电力工程有限公司	拟注销许可证
15	上海	上海弘正新能源科技有限公司	拟注销许可证
16	安徽	安徽安然电力建设有限公司	拟注销许可证
17	安徽	安徽楚穗建筑工程有限公司	拟降为承装五级、承修五级、承试五级
18	安徽	安徽达庆建设工程有限公司	拟注销许可证
19	安徽	安徽东升电力工程有限公司	拟注销许可证
20	安徽	安徽国盟电力科技有限公司	拟降为承装五级、承修五级、承试五级
21	安徽	安徽豪龙电力工程有限公司	拟降为承装五级、承修五级、承试五级
22	安徽	安徽华电设备安装有限公司	拟降为承装五级、承修五级、承试五级
23	安徽	安徽金服新能源有限公司	拟注销许可证
24	安徽	安徽君泰建设工程有限公司	拟降为承装五级、承修五级、承试五级
25	安徽	安徽龙阳新能源科技有限公司	拟注销许可证



26	安徽	安徽省思极科技有限公司	拟降为承装五级、承修五级、承试五级
27	安徽	安徽天昊力搏电力工程有限公司	拟降为承装五级、承修五级、承试五级
28	安徽	安徽同创互达电力工程有限公司	拟降为承装五级、承修五级、承试五级
29	安徽	安徽皖霍电力工程有限公司	拟注销许可证
30	安徽	安徽皖江华鼎电力建设有限公司	拟降为承装五级、承修五级、承试五级
31	安徽	安徽兴弘电力工程有限公司	拟注销许可证
32	安徽	安徽琇源电力科技发展有限公司	拟注销许可证
33	安徽	安徽振业建设集团有限公司	拟降为承装五级、承修五级、承试五级
34	安徽	安徽正峰建设工程有限公司	拟注销许可证
35	安徽	安徽正森建筑工程有限公司	拟注销许可证
36	安徽	安徽智诚建筑工程有限公司	拟降为承装五级、承修五级、承试五级
37	安徽	安徽中联电气有限公司	拟注销许可证
38	安徽	安徽中玺电力工程有限公司	拟注销许可证
39	安徽	安徽子啸建设工程有限公司	拟注销许可证
40	安徽	安徽紫电建设工程有限公司	拟降为承装五级、承修五级、承试五级
41	安徽	蚌埠市文宇电气工程有限公司	拟注销许可证
42	安徽	合肥晶晨光伏能源有限公司	拟注销许可证
43	安徽	合肥蓝鲨电力安装工程有限公司	拟注销许可证
44	安徽	合肥新立电力工程有限公司	拟注销许可证
45	安徽	合肥新望建筑安装工程有限公司	拟降为承装五级、承修五级、承试五级
46	安徽	合肥长龙电力安装工程有限公司	拟注销许可证
47	安徽	桐城市阅城建筑安装工程有限公司	拟注销许可证
48	安徽	宣城安鑫电力工程有限公司	拟注销许可证
49	安徽	翊运昂科电力有限公司	拟降为承装五级、承修五级、承试五级
50	安徽	中麦电力建设有限公司	拟注销许可证

(来源：国家能源局华东监管局)

## 电池——【工信部等三部门：大力发展高安全性锂离子电池、铅炭电池、钠离子电池等产品】

7月28日，工业和信息化部、国家发展改革委、商务部印发《轻工业稳增长工作方案（2023—2024年）》。其中提出，围绕提高电池能量密度、降低热失控等方面，加快铅蓄电池、锂离子电池、原电池等领域关键技术及材料研究应用。大力发展高安全性锂离子电池、铅炭电池、钠离子电池等产品，扩大在新能源汽车、储能、通信等领域应用。搭建产业供需合作平台，推动电池行业与电动自行车等下游

行业加强技术、产品、服务等方面对接，促进融通发展。

### 三、工作举措

#### （一）着力稳住重点行业

家居用品。组织国家高端智能化家用电器创新中心加快智能技术、关键零部件、新材料应用等关键共性技术突破。实施家居产业高质量发展行动方案，开展智能家居互联互通发展行动，强化标准引领和平台建设，促进家用电器、家具、五金制品、照明电器等行业融合发展。积极开发推广绿色智能家用电器、休闲娱乐、个人护理和母婴家用电器、健康厨卫、智能化多场景照明系统、天然材质家具、功能型家具、智能锁具等产品。推广柔性化生产、个性化定制、全屋定制等新模式。推动照明电器行业与农业、文旅、教育、城市景观和乡村建设等领域融合应用。开展“百企千县万村美丽家居”行动，推动绿色智能家居产品进乡村，营造美丽村居生活。举办家居焕新季等活动，鼓励有条件的地方开展绿色智能家电下乡和以旧换新活动。

塑料制品。扩大特种工程塑料、高端光学膜、电池隔膜等在国防军工、航空航天、新能源、电子信息、交通等方面的应用。推广新型抗菌材料等医用塑料，在医疗器械、耗材及药品包装等方面发挥塑料制品优势。加快塑料节水器材、长寿命功能性农用薄膜、保温隔热板、特种管材、塑料门窗异型材等生产应用。开展加厚高强度地膜、全生物降解地膜达标行动，提升高质量农膜供应保障能力。

造纸。推进林纸一体化建设，科学利用竹浆、蔗渣、秸秆及其他非木原料，提高国内原料供给能力。加快高等级绝缘纸、特种纸基复

合材料制造技术突破，提升纸及纸板、纸制品产品品质。开发适合婴幼儿和老年人群的护理卫生产品，细分应用场景，加强纸制品和包装纸设计研发，适应多元化个性化市场需求。提高热电联产比例和效率，扩大生物质能源应用，组织实施一批节能降碳技术改造项目，开展节能降碳技术示范应用，提高行业节能降碳水平。

皮革。开发高端绿色化、时尚化和功能化皮革材料，扩大在汽车、家居等领域应用。建设高端新型绿色鞋材公共服务平台，加快推广应用具有减震、回弹、轻量、环保等功能的高性能鞋底材料。开展皮革时尚日、设计周等活动，建设品牌设计数据库，加强脚型大数据采集应用，采用3D设计、虚拟仿真设计和视觉化呈现，开发个性化、时尚化、功能化皮革和毛皮制品及鞋类产品。推进无铬鞣制、固体废弃物资源化再利用技术的研发和推广应用，提升制革制鞋装备技术智能化水平。支持推广真皮标志，发展生态皮革，建立皮革产品质量追溯体系，挖掘皮革文化。

电池。围绕提高电池能量密度、降低热失控等方面，加快铅蓄电池、锂离子电池、原电池等领域关键技术及材料研究应用。大力发展高安全性锂离子电池、铅炭电池、钠离子电池等产品，扩大在新能源汽车、储能、通信等领域应用。搭建产业供需合作平台，推动电池行业与电动自行车等下游行业加强技术、产品、服务等方面对接，促进融通发展。

食品。加快培育传统优势食品产区和地方特色食品产业，引导各地立足优势资源，加强粮油、畜禽水产等优质原料基地建设。引导传



统优势食品产区进一步发挥集聚效应，加强产业链上下游协同配套，进一步壮大乳制品、肉制品、白酒等特色食品产业集群。深入挖掘文化内涵，促进非物质文化遗产以及历史文化元素融入地方特色食品品牌，加快焙烤食品、酿酒、调味品等传统制作技艺传承创新。引导食品产业与康养、旅游、科普、娱乐等产业融合发展，拓展功能性食品、运动营养食品、特殊医学用途配方食品等消费市场。（来源：工信部）

### **电缆招标——【庐江国轩公司过渡用电负荷转移工程、庐江移湖**

#### **110kV 变电站 3#主变扩建工程电力电缆招标计划】**

一、项目名称：庐江国轩公司过渡用电负荷转移工程、庐江移湖 110kV 变电站 3#主变扩建工程电力电缆

二、项目法人（或招标人）：合肥电力安装有限公司庐江分公司

三、项目批准文件名称：/

四、合同估算价：399.93 万元

五、资金来源：自筹

六、主要招标内容：庐江国轩公司过渡用电负荷转移工程、庐江移湖 110kV 变电站 3#主变扩建工程电力电缆

七、计划招标时间：2023 年 09 月

八、联系人：范建军      联系电话：13705652661

备注：以上内容为投标人提前了解项目提供参考，具体项目信息以项目实际招标文件为准。（来源：安徽合肥公共资源交易电子服务系统）

### **储能招标——【200MW/400MWh！贵州兴义共享储能电站电池预制舱租**

## 赁及运维服务招标】

8月3日，贵州能源集团发布兴义市清水河新型共享储能电站项目电池预制舱设备租赁及储能电站运维服务招标公告。

本次招标项目为贵州能源集团兴义市清水河200MW/400MWh新型共享储能电站的电池预制舱租赁及储能电站运维服务，共12年。

电池预制舱的要求，单个电池预制舱的容量约为3.35MW/6.7MWh（共60个左右），尺寸为40尺或2×20尺，包括电池、Pack（如有）、BMS、温控系统、冷却系统、照明系统、消防系统、配电柜、预制舱体等。电池舱综合效率 $\geq 92\%$ 。

电池技术路线及要求，储能电池采用全新磷酸铁锂电池，电芯单体容量 $\geq 280\text{Ah}$ ；电池系统采用直流1500V及以上，液冷冷却技术。

储能电站的运维服务，投标人全权负责储能电站的运维服务，并对电池预制舱设备租赁合作期内的质量、性能指标以及安全等工作负责。（来源：北极星储能网）

## 『行业聚焦』

### 光伏——【光伏上游价格成功反弹 与下游走势分化】

#### 硅料价格

硅料价格整体继续反弹，包括头部厂家与二三线厂家的致密料价格陆续回升至每公斤64-71元区间，疏松料和菜花料等相对品质较差的品类对应价格也已经出现弱反弹趋势。价格反弹的主要原因，一方面与有效供应增量不及预期有直接原因，包括头部企业在内的新产能出现程度不等的延迟投产和达产现象，导致三季度产量增幅下降，

有效供应量趋缓；另外一方面拉晶环节新产能对应的炉台在三季度持续投放，对于原生多晶的需求增幅加速；如此供需环境下，硅料供应不但对于前期库存得以快速去库，现货供应订单交付呈现紧张趋势，主流价格出现明显反弹。

预计在三季度组件端排产趋于乐观增长的情况下，硅料环节主流价格仍然有反弹和利润修复空间，八月核心看点将转移至硅料与硅片环节之间的利润分配和议价权争夺。

### 硅片价格

7月底硅片龙头厂家更新报价，M10 尺寸新的报价上调到每片 2.93-2.95 元人民币之间，其余硅片厂家也随后陆续上调价格，本周主流成交价格出现上行，P 型硅片中 M10 与 G12 尺寸落在每片 2.95 元 与每片 3.92 元人民币左右，同比上周涨幅约 4-6%不等。N 型硅片部分，本周主流成交价格也对应上升到每片 3.05 元人民币。当前部分地区与成都大运会实施限电影响实际产出，以及繁多的硅片尺寸也变相降低流通效率。此外，N 型与 P 型硅片在供需上出现错位，部分硅片厂家逐步增加 N 型硅片的产出比重，然而厂家在生产上仍面临品质的考验，其中尤其头部企业推进速度较慢，N 型硅片实质产出相对保守；迭加 N 型电池 产能爬坡缓慢，采购 P 型硅片持续需求旺盛，因而出现硅片供应紧张与价格的横盘上行。

短期而言，预期硅片供应仍会相对紧俏，同时上游硅料的涨价与下游电池的高昂利润，也都给硅片的价格起到支撑作用，预期下周硅片价格维稳看待。

## 电池片价格

本周主流尺寸电池片成交价格有小幅提升，M10 尺寸主流成交价格来到每瓦 0.74 元人民币左右，并且厂家们报价激进，多数来到每瓦 0.75-0.76 元人民币不等；而 G12 尺寸电池片则维持落在每瓦 0.73 元人民币左右。在 N 型电池片部分，本周 TOPCon (M10) 电池片价格维稳，成交价格普遍落在每瓦 0.8 元人民币左右。观察 N 型电池片与 P 型价格价差维持每瓦 6 分钱人民币左右。而 HJT (G12) 电池片外卖厂家稀少，价格落在每瓦 0.9 元人民币不等。

M10 PERC 电池片价格走势持续与组件价格分化明显，由于电池片处在相对低的买点，组件厂在下半年竞争出货目标下，采购电池片相对积极。然而，尽管当前电池厂家话语权十足，电池厂家们仍要留心维系自己与客户间的良好关系，随着年底 TOPCon 电池产能砸堆，实质产量释放下，甚至在明年上半年电池环节将会出现严重的供应过剩与价格竞争，届时除了自身的营运决策外，也将需要仰赖客户间的支持配合。

## 组件价格

上游涨势未止歇、部分材料也酝酿涨价，而组件环节仍受到多方因素挤压，业主按需拉货，而部分组件厂家也因成本压力无力交付较低的价格，两方来回商谈。加之厂家为了争抢订单，一线厂家新签订单价格也有下滑迹象，PERC 单玻组件约落在每瓦 1.25-1.28 元人民币，二三线价格约落在 1.22-1.25 元的水平。分销现货执行价格仍

持续混乱，1.2 初头的出厂价格量体有增多趋势。高价部分，仍有前期订单在执行，价格基本落在 1.35-1.4 左右的区间。

8 月组件厂家排产仍有上升，主要集中在一线厂家上调为主，中后段厂家排产谨慎、部分下修，但总量仍有上升来到近乎 50 GW 的量体。考虑组件库存部分区域仍较高，且需求启动的情况看来也需等到中旬过后，在厂家竞争订单、远期价格仍有让价之下，短期涨价成功落地机率有限，本周仅有部分低价组件回升价格，量体较少。

本周海外组件价格小幅下滑，中国出口执行价格约每瓦 0.165-0.18 元美金 (FOB)，亚太地区执行价格约 0.165-0.17 元美金。欧洲价格近期现货价格约在每瓦 0.16-0.17 欧元，黑背版约溢价 2-2.5 欧分，部分厂家持续出清库存，低价部分约 0.15-0.16 欧元有增多的趋势，在过往较少发生低于亚太地区的价格。

区域制造组件价格暂时持稳，美国市场近期部分中小厂家通关不顺，未来风险增加，四季度组件价格有下调趋势。而一线厂家出口转趋稳定。印度本地制造组件受到本地拉货疲软影响，价格小幅下降，约 0.24-0.3 元美金不等。而印度进口组件价格约 0.16-0.178 元美金、东南亚制组件约 0.21-0.27 元美金。而印度输往美国量体近期受到影响，后续需要关注变动。

N 型整体价格略有波动，N-HJT 组件 (G12) 近期执行价格持稳约每瓦 1.5-1.6 元人民币，海外价格约每瓦 0.197-0.22 元美金。



TOPCon 组件 (M10) 本周价格略微下降约每瓦 1.28-1.45 元人民币, 海外价格与 PERC 溢价约 1-1.5 美分左右, 价格持稳约每瓦 0.18-0.21 元美金。

### 价格说明

InfoLink 公示价格时间区间主要为前周周四至本周周三正在执行和新签订的合约价格范围。

2023 年 5 月起电池片公示价格效率调整到 23.1%, 并添加 TOPCon 电池片人民币价格。

因市场流通率 M6 逐渐式微, 2023 年 1 月 4 日起全面取消 M6 产品报价, 包含硅片、电池片、组件环节。

2023 年 1 月 4 日起电池片效率统一为 23.0%。

2022 年 12 月起新增人民币 N 型组件报价, 然而流通样本仍较少, 公示价格仅能做为当周参考价格, 后续将随时调整增加样本。明年估计添加美金报价。

2022 年 12 月起硅片厚度统一为 150  $\mu\text{m}$ 。

2022 年 11 月 9 日起单晶硅片 210mm 尺寸规格厚度由 155  $\mu\text{m}$  降至 150  $\mu\text{m}$ 。

2022 年 10 月起取消印度多晶组件报价、并将单晶组件报价调整为印度本土产制组件。

2022 年 9 月起 M6/M10/G12 电池片效率调整为 22.9%及以上。

2022 年 8 月 3 日起硅片公示厚度由 160  $\mu\text{m}$  降至 155  $\mu\text{m}$ , 价格相应调整。

2022 年 7 月起取消多晶硅片、多晶电池片产品现货价格。

组件现货价格将调整区分细项，保留原先的加权平均价格以外，2022 年 7 月起新增国内分布式与集中式现货价格。

2022 年 7 月起美国、欧洲、澳洲区域组件价格改为 182/210 规格报价。

组件价格 2022 年 3 月 16 日起，国内组件均价以当周交付出厂价格（不含内陆运输费用）为主，主要统计以分布式、集中式、招开标项目加权平均测算，而低价将反映二线厂家、或者部分前期项目价格为主。

2022 年 3 月起新增 182/210mm 双面双玻组件不分区售价。

InfoLink 的现货价格主要参考超过 100 家厂商之资讯。主要取市场上最常成交的“众数”资料作为均价（并非加权平均值）、但每周根据市场氛围略有微调。

InfoLink 现货价格信息中，人民币价格皆为中国内需报价，而美金显示之价格则为非中国地区的海外价格，并非人民币直接换算美金。

M10 电池片的“高点”栏位以东南亚电池片价格为主。

组件瓦数 166 组件瓦数为 365-375 / 440-450W。182 组件瓦数为 535W-545W，210 组件瓦数 540W-550W。

2021 年 11 月 16 日起美国 201 税率调整为 15%、且双面组件免除 201 税率，因税率变化大，美国地区价格改以 FOB 报价（不含税及运费）。

印度价格为 FOB 报价不含关税。（来源：InfoLink Consulting）

## 水电——【抽蓄最近又发生了什么大事】

### 抽水蓄能最新进展（合集）

#### 黑龙江海林二道海浪河抽水蓄能电站

##### 预可研审查会议召开

2023 年 7 月 20 日至 21 日，黑龙江省海林二道海浪河抽水蓄能电站预可行性研究报告审查会议在牡丹江市召开。

电站位于黑龙江省牡丹江市海林市长汀镇，距牡丹江市、哈尔滨市直线距离分别约为 73km、200km。枢纽工程主要建筑物由上水库、下水库、地下输水发电系统等组成。上水库位于二道海浪河左岸的大石头山山峰东侧的次高峰，利用山顶平台整体下挖、四周筑坝成库；下水库位于二道海浪河红旗林场场部上游。

二道海浪河抽水蓄能电站是《抽水蓄能中长期发展规划（2021-2035 年）》“十五五”重点实施项目。电站装机容量 1600MW，额定水头 727m，距高比 5.1。电站建成后承担电力系统调峰、填谷、储能、调频、调相和紧急事故备用等任务。

#### 四川雅砻江两河口混合式抽水蓄能电站

##### 可研审查会议召开

2023 年 7 月 25 日至 27 日，四川雅砻江两河口混合式抽水蓄能电站项目可行性研究报告审查会议在成都市召开。

电站位于四川省甘孜州雅江县境内，距雅江县、成都市公路里程分别约 25km、536km。枢纽工程主要由输水系统、地下厂房及地面开

关站等建筑物组成。上水库利用在建的两河口水库；下水库利用拟建的牙根一级水电站水库。

两河口混合式抽水蓄能电站是《抽水蓄能中长期发展规划（2021-2035年）》“十五五”重点实施项目。电站装机容量1200MW，额定水头234m，距高比14.5。电站建成后承担电网系统调峰、填谷、储能、调频、调相和紧急事故备用等任务。

### **新疆榆树沟抽水蓄能电站**

#### **可研“三大专题”报告审查会议召开**

2023年7月27日至28日，新疆榆树沟抽水蓄能电站可行性研究阶段枢纽布置格局研究专题报告咨询、正常蓄水位选择专题报告和施工总布置规划专题报告审查会议在哈密市召开。

电站位于新疆维吾尔自治区哈密市伊州区，距哈密市、乌鲁木齐市直线距离分别为30km、520km。枢纽工程主要由输水系统、地下厂房及地面开关站等建筑物组成。上水库位于榆树沟出山口左岸阿沛古德沟和拐弯下沟之间的山顶台地；下水库位于榆树沟左岸塔甫吉勒尔沟和拐弯下沟之间的山前坡地。

榆树沟抽水蓄能电站是《抽水蓄能中长期发展规划（2021-2035年）》“十四五”重点实施项目。电站装机容量1400MW，额定水头564m，距高比5.34。电站建成后承担电网系统调峰、填谷、储能、调频、调相和紧急事故备用等任务。

### **湖南沅陵车坪抽水蓄能电站**

#### **可研审查会议召开**

2023年7月26日至28日，湖南沅陵车坪抽水蓄能电站项目可行性研究报告审查会议在张家界市召开。

电站位于湖南省怀化市沅陵县境内，距离张家界市、怀化市、长沙市直线距离约51km、152km、245km。枢纽工程主要由输水系统、地下厂房及地面开关站等建筑物组成。上水库位于大合坪乡团坪村谢家溪上游；下水库位于借母溪乡南溪坪村南溪上游。

沅陵抽水蓄能电站是《抽水蓄能中长期发展规划(2021-2035年)》“十四五”重点实施项目。电站装机容量1200MW，额定水头331m，距高比5.29。电站建成后承担电网系统调峰、填谷、储能、调频、调相和紧急事故备用等任务。

### 陕西山阳抽水蓄能电站

#### 可研审查会议召开

2023年7月26日至28日，陕西山阳抽水蓄能电站项目可行性研究报告审查会议在西安市召开。

电站位于陕西省商洛市山阳县，距商洛市直线距离48km，距西安市直线距离100km。枢纽工程主要由输水系统、地下厂房及地面开关站等建筑物组成。上水库位于马滩河左岸的干沟中段一级支沟麻子沟内；下水库位于马滩河中游曹家寺村三道河组附近“Ω”型河曲。

山阳抽水蓄能电站是《抽水蓄能中长期发展规划(2021-2035年)》“十四五”重点实施项目。电站装机容量1200MW，额定水头545m，距高比3.6。电站建成后承担电网系统调峰、填谷、储能、调频、调相和紧急事故备用等任务。（来源：抽水蓄能行业分会）



## 风电——【我国最高海拔风电场成功并网发电】

8月3日，位于海拔5000米以上的我国最高海拔风电场——西藏措美哲古风电场首批5台单机容量3.6兆瓦的风力发电机组成功并网。

西藏措美哲古风电场位于喜马拉雅山北麓的山南市措美县哲古镇，风机建设在海拔5000米至5200米之间，总装机72.6兆瓦。哲古风电场是西藏自治区首个超高海拔风电开发技术研究和科技示范项目，也是首个并入西藏主电网的风电项目，创造了世界高原风电建设奇迹。

从2020年开始，三峡集团按照“基地化、规模化、集中连片化”的总体思路，加快推进西藏措美哲古风电场项目建设。项目全面建成投产后，年上网电量超过2亿千瓦时，每年可节约标准煤超6万吨，减排二氧化碳近17.3万吨，减排二氧化硫超20吨。

据三峡集团措美哲古风电场负责人王亮介绍，在一期项目成功经验基础上，项目团队加大科技创新投入，二期项目全部采用单机容量3兆瓦以上的机型，其中最大单机容量达到3.6兆瓦，可有效提高当地风资源利用效率，打破了“高原风能有气无力、不具有开发价值”的认知误区。这款3.6兆瓦风机叶轮直径达160米，风机轮毂中心距地面90米，具有高海拔适应性、防紫外线、防雷、耐低温、抗覆冰等技术特点，能够在严苛的自然环境下长期稳定运行。

三峡集团董事长、党组书记雷鸣山表示，西藏措美哲古风电场成功建设，在科技创新、风机设计制造、项目建设管理等方面取得了新

突破，为后续超高海拔地区“基地化、规模化、集中连片”风电开发奠定良好基础，为当地乡村振兴、促进经济社会高质量发展作出新探索，对我国超高海拔风电开发建设和地区经济社会发展都具有十分重要的意义。（来源：三峡集团）

## **企业——【1.6 亿千瓦！国家电投：做清洁能源赛道领跑者】**

日前，记者从国家电投获悉，随着云南耿马东老 95 兆瓦光伏、青岛曹城山 49.8 兆瓦风电等一批项目于 6 月底并网发电，国家电投管理电力总装机达到 2.37 亿千瓦，清洁能源装机突破 1.6 亿千瓦，清洁能源占比上升至 67.67%。

其中，光伏装机 6780.68 万千瓦，风电装机 4841.31 万千瓦，核电装机 921.27 万千瓦，水电装机 2462.71 万千瓦，燃机装机 817.28 万千瓦，生物质装机 187.7 万千瓦。国家电投继续保持清洁能源规模领跑地位。

### **结构优化 实现供电侧绿色能源转型发展**

党的十八大以来，国家电投始终认真贯彻习近平总书记重要指示批示，坚决执行党中央、国务院决策部署。把绿色作为产业发展主基调，加速由以化石能源为主向以清洁能源为主转型、由传统发电企业向综合智慧能源企业转型、由以投资驱动为主向以创新驱动为主转型、由传统生产型企业向国有资本投资公司转型。

今年以来，国家电投继续大力发展清洁能源，累计新增产能 608 万千瓦，全部为清洁能源项目，阶段性实现了“经济效益稳定增长、资产质量持续提升、资本结构不断优化”的预期目标，绿色发展再上

新台阶。

奔跑在绿色创新融合的“快车道”，国家电投不断优化绿色能源结构，着力推进智能协同的规模化清洁能源基地和集中式能源项目开发，一大批集中式项目并网的喜讯从各地相继传来。

### **云南富源**

在云南富源，135 台风机微微转动，与云岭大地完美融合。5 月 8 日，国内装机规模最大的高原风电基地云南国际富源西风电项目全容量并网，每年将带来 20.6 亿千瓦时的清洁电能。

### **粤东海域**

在粤东海域，广东公司揭阳神泉一（二期）海上风电项目全容量并网，标志着国家电投在粤东海上风电投产容量累计突破 90 万千瓦。

### **土耳其**

在土耳其，上海电力胡努特鲁电厂一期 21 兆瓦光伏发电项目并网，为在土装机容量最大的混合电站项目增加新能源发电。

从陆地到海上，从高原到戈壁，从城市到乡村，从国内到海外，清洁能源项目绽放无限风光。

打造世界一流光伏产业。在青海共和县塔拉滩，黄河公司青豫综合能源基地二期 90 万千瓦光伏项目正加快建设，计划 9 月完成子阵桩基础施工。在重庆公司，习水能源公司云南耿马东老光伏项目日前全容量并网，每年将提供 16077 万千瓦时的清洁电能。

推动风电产业跨越式增长。黄海之滨，山东半岛南海上风电基地的 U1 项目加紧施工。今年底，U1 海上风电场发出的绿电将惠及威海

乳山 200 多万个家庭。草原深处，内蒙古公司乌兰察布风电基地一期 600 万千瓦示范项目正进行首批 120 万千瓦就地消纳工程施工，已完成 123 台风机吊装。

安全发展核能产业。6 月 29 日，“国和一号”示范工程 1 号机组某关键综合性能试验正式开始，全方位检验各系统设备相关功能。海阳核电二期工程、廉江核电项目现场，施工人员正在为即将到来的重要节点做足准备。

积极推进水电开发利用。在青海，黄河公司羊曲水电站镶嵌混凝土重力坝浇筑至 2631 米，李家峡扩机项目转轮吊装到位，正开展转子磁极挂装。在湖南沅水下游，五强溪扩机工程 6 号机定子吊装就位，紧盯年内双机投产目标争创佳绩。

### **创新融合 竞速需求侧能源综合利用新赛道**

在国家电投的产业版图上，风、光、核、水资源转换为绿电的生动实践蔚为壮观，清洁能源发展的领先优势已经显现。

但国家电投的“雄心”不止于此。

在“四个革命、一个合作”能源安全新战略的指引下，近年来，国家电投把转型发展的着力点从发电侧向用户侧拓展延伸，加快探索实现能源利用模式的清洁、低碳、高效转型。

基于成熟、广泛的分布式项目建设与运营经验，国家电投积极推动构建对电网和用户友好型的新型能源体系。“综合智慧零碳电厂”打开了能源利用的多重可能。

在浙江湖州，“综合智慧零碳电厂”将分布在乡村、城镇、园区

的光伏、风电、沼气发电、生物质、储能等资源，通过国家电投智慧系统进行灵活调度，保障着湖州市的能源电力供应。而今，浙江长兴和平镇丁家湾村的42户村民，不仅用上了自家屋顶光伏发出的清洁电，还能通过“储能”设备的应用，多一笔电费收入，多一点用能保障。

从浙江湖州向全国辐射，“综合智慧零碳电厂”以绿电供应与“收放自如”的调节能力，为能源保供提供着创新解决方案，为当地居民带来了真真切切的实惠。

截至6月底，国家电投“综合智慧零碳电厂”在建项目126个，已在河北保定、浙江湖州、江苏苏州、广东深圳等多地建设400余个项目，建成200余个，共形成装机规模324万千瓦，聚合可调负荷129.2万千瓦，实现顶峰能力199.2万千瓦、调峰能力185.6万千瓦。

同时，绿电交通、绿能替代、绿能生态等新产业在运项目已超700个，落地换电重卡19000余辆，建成充电桩4000余个，建设换电站300余座。

绿色赋能，创新不止。国家电投用一次次的探索和实践不断创造绿色价值，书写可圈可点的“绿色答卷”。站在清洁能源装机取得新突破的起点再出发，国家电投将持续推动“2035一流战略”高质量落地，为中国式现代化贡献更多绿色动力。（来源：中国电力报）

### **企业——【全国首个兆瓦级全比例氨/煤混燃技术试验成功】**

7月26日，中国华能旗下西安热工院自主研发建设的全国首个兆瓦级全比例氨/煤混燃技术试验成功，填补了我国全比例氨/煤混燃



技术的空白，标志着我国含碳燃料与氨等富氢燃料混燃的清洁高效燃烧技术研究取得新突破。

氨/煤混燃技术是将氨与煤按比例混合，作为新型锅炉燃料，可有效替代化石能源，实现火电机组大幅降低碳排放。目前，全球对该技术的研究均处于起步阶段且尚未开始工程化应用，西安热工院自主研发氨/煤混燃强化燃烧与氮氧化物控制关键技术，并依托西安热工院4兆瓦燃烧试验台成功开展国内首个兆瓦级全比例氨/煤混燃中试，为燃煤锅炉掺氨高效清洁灵活应用提供重要的理论依据。

西安热工院将积极推动燃煤高比例掺氨技术、氨/煤混燃及纯氨燃烧装备的工程示范，为我国构建新型电力系统，助力实现“双碳”目标作出积极贡献。（来源：中国华能）

## 『会员风采』

### 【中国能建安徽电建二公司参加第二届大国工匠创新交流大会暨大国工匠论坛】

为深入贯彻落实党的二十大精神和习近平总书记致首届大国工匠，创新交流大会贺信精神，进一步叫响做实大国工匠品牌，第二届大国工匠创新交流大会暨大国工匠论坛，于7月28日-30日在京举办。中国能建安徽电建二公司党委委员、副总经理、工会主席白江文参加会议并发表主旨演讲。

大会以“匠心筑梦，技能报国”为主题，由中华全国总工会、中共北京市委、北京市人民政府共同主办，中华全国总工会劳动和经济工作部、北京市总工会具体承办，旨在大力弘扬劳模精神、劳动精神、

工匠精神，激励广大职工群众在以中国式现代化推进中华民族伟大复兴的新征程上再立新功。

大会为期三天，亮点纷呈，7场论坛、1场路演，500多名劳模工匠顶尖专家，汇集创新智慧。47个展览展示区，1200多项职工创新重大成果，重磅精彩亮相。

7月29日，以“打造‘科里科气’工匠”为主题的安徽分论坛活动，在北京展览馆4号会议室开幕，安徽省人大常委会党组成员、副主任、省总工会主席何树山，安徽省总工会党组书记、副主席徐发成，安徽总工会一级巡视员张文静，合肥市人大常委会副主任，市总工会主席张业锁，合肥市总工会党组书记、副主席张家祥，来自相关领域的专家、劳模工匠等齐聚一堂，共话进一步培育工匠人才、发挥工匠作用、弘扬工匠精神的新途径新举措。

安徽省总工会党组书记、副主席徐发成发表致辞。

白江文作了题为《赋能新时代匠人匠心 在高质量发展中筑梦创新》的主旨演讲。他指出，中国能建安徽电建二公司成立于1952年，作为能源电力建设领域的主力军，先后建设了国内外同时期最先进的能源电力工程和基础设施项目，创造了诸多“世界之最”“行业标杆”，享有“与中国电力同行 与时代同行”的美誉。

白江文表示，走进新时代，中国能建安徽电建二公司深入学习贯彻习近平总书记重要指示精神，积极推动“大国工匠”队伍建设，创新引领育匠人，初心赋能培匠心，先后涌现出一批全国劳模、中央企业青年岗位能手、省市级劳模和能建工匠、江淮工匠等。践行“三

种”精神蔚然成风，奏响了“高质量建设行业一流的国际型工程公司”的最强音。

科学规划，体系抓建，引领在皖央企工匠事业新发展。从源头抓建、创建题库，聚焦能级、形成规模，重点培养、示范引领，凝聚品牌力量，主动融入安徽省职业技能等级认定，加速新时代技能人才体系建设。

组织竞赛，激发潜能，打通工匠成长最后一公里。推动技能竞赛组织制度化，构建技能竞赛项目品牌化，树立技能竞赛人物榜样化，深入开展多种形式的劳动竞赛，为技能人才搭建绽放精彩的舞台，通过“比学赶帮超”，实现“人才出新，技能出彩，品牌出众”。

赓续匠心，传承薪火，建立健全公司人才库。实施核心人才“1234561”工程，搭建人才库系统平台，完善公司智库。落实导师带徒工作机制，劳模创新工作室，以“头雁”效应，带动人才成长。导师带徒活动从启航计划，到加速度计划，为青年员工量身定制了能力提升的“绿色通道”。

弘扬工匠精神，激发奋进力量，中国能建安徽电建二公司，将继续把高素质技能人才视为企业发展的“顶梁柱”，铭初心，树匠人以精品工程锻造企业品牌，为建设美好合肥和长三角一体化发展助力赋能。（来源：中国能建安徽电建二公司）

### **【皖能新疆江布电厂 1 号机组首次并网一次成功】**

7 月 31 日 0 时 10 分，皖能新疆江布电厂 1 号机组（66 万千瓦）首次并网一次成功！机组各项参数指标优良，各系统运行稳定，标志

着该项目建设迈出了从基建到运营、具有重大里程碑意义的一步，为疆电外送吉泉线（昌吉——宣城）±1100KV 直流特高压输电，提供了又一强有力的电源支撑。

今年4月12日以来，皖能集团接手江布电厂生产经营管理权，在皖能集团、皖能股份公司及其他股东方的大力支持下，该公司党政班子和全体员工发扬“钉钉子”精神，全力摸排因设计变更、人才紧缺、安装施工等存在的问题，克服低气温施工难、季节性风沙多等不利影响，咬定每一个节点计划，挂图作战，在调试、监理和各参建方的共同努力下，工程推进日新月异。

皖能新疆江布电厂1号机组的投产发电，是皖能集团“进疆战略”的第一串硕果。今年8月，该电厂2号机组也将投产发电，两台共计132万千瓦火电机组相继投产将为“疆电入皖”工程添上浓墨重彩一笔，为缓解今年安徽省迎峰度夏电力缺口送来“及时雨”，也将为皖疆合作发展作出更大的贡献。（来源：安徽省能源集团有限公司）

### **【国通公司工会组织慰问公司退役军人】**

为进一步弘扬拥军光荣传统，充分体现对退役军人的关爱，在中国人民解放军建军96周年之际，国通公司工会在巢湖本部会议室组织召开“退役军人慰问座谈会”。座谈会由公司董事长司先荣主持，部分退役军人代表参加了座谈会。

座谈会上，大家欢聚一堂，回首峥嵘岁月，现场气氛热烈。退役军人李军、张保、欧阳兵、杭健、张启敏、许小刚等依次作交流发言。大家对公司的关爱致以感谢，表示会继续发扬部队优良传统，讲政治

守规矩，将忠诚、良好的组织纪律性和执行力以及严谨的工作态度在工作中发挥出来，并带动身边的人共同进步，做到“转业不转志，退役不退色”。

董事长司先荣对公司退役军人在工作中做出的贡献表示肯定，向公司全体退役军人致以节日的慰问和崇高的敬意，并向他们送上了祝福和慰问金。司董指出：军人的忠诚度、执行力、工作作风、担当精神都要优于其他人，希望公司退役军人在工作中要继续发扬革命军人的光荣传统和优良作风，保持军人特有的品质，以身作则、积极工作、爱岗敬业。

国通公司长期以来勇担社会责任，积极为退役军人提供就业平台。公司先后被评为“巢湖市退役军人就业示范基地”、“接收安置退役军人突出贡献单位”。公司每年积极主动与政府相关部门联系对接，优先接收退役军人到公司就业，近几年陆续安置退役军人近百名。

未来国通公司仍将一如既往地弘扬拥军的光荣传统，让退役军人们感受公司的关怀和温暖。（来源：安徽国通电力建设有限公司）

### **【安徽省售电开发投资有限公司：广德子公司宝峰分布式光伏发电项目正式并网发电】**

8月2日，安徽宝峰环保科技有限公司厂房屋顶上一排排暗蓝色的光伏电板在阳光的照射下熠熠生辉。随着并网柜绿灯亮起，伴着均匀的“嗡嗡”声，“安徽宝峰环保科技有限公司986.7kWp分布式光伏项目”顺利并网发电。这标志着省售电（交易）广德子公司光伏发电并网总容量突破17MW。

该项目利用安徽宝峰环保科技有限公司的厂区屋顶进行开发建设，消纳方式为“自发自用，余电上网”，是广德子公司第26个在运光伏电站。并网投产后，预计25年内发电量可达到2190.80万kWh，可节约标准煤6681.94吨，减排二氧化碳17833.12吨，有力推动了园区企业绿色转型。

该项目于六月初开始，为了确保分布式光伏项目的长期稳定运行，广德子公司在与更为专业的监理和总包团队的合作下克服了加固任务重、工期内连续多雨天气等难题，在严格要求施工规范、牢牢把控工程质量的前提下，该项目在不到两个月时间完成项目的设计、施工、现场验收并最终顺利并网发电。

“安全、高效、优质”是广德子公司对于项目开发建设的根本态度。此次项目的成功并网，是皖能品牌力量在广德新能源领域的又一次彰显。广德子公司将在接下来的工作中继续勇往直前，积极响应国家“双碳”号召，落实皖能集团“54321”发展思路，争做能源结构转型的时代“弄潮儿”。（来源：安徽省售电开发投资有限公司）

## **『协会资讯』**

### **【关于举办“书香传情 ‘七’待相遇”青年读书交友活动的通知】**

习近平总书记在党的二十大报告中指出：“青年强，则国家强。当代中国青年生逢其时，施展才干的舞台无比广阔，实现梦想的前景无比光明。”为激昂全省电力行业青年赓续奋斗的的决心和斗志，帮助行业青年在奋进的征程中携手另一半勇毅前行，在安徽省妇联指导下，安徽省电力协会定于2023年8月22日在合肥举办“书香传情

‘七’待相遇”青年读书交友活动。用“真情、动情”凝聚人心，以“精心、热心”满足需要，帮助电力行业青年在肥恋爱成家，提升青年的获得感和幸福感，团结带领广大电力行业青年向前向上，汇聚起支持电力事业和经济社会健康发展的强劲动能！

详见安徽省电力协会官网 <https://www.ahpea.cn/>公告栏“关于举办“书香传情 ‘七’待相遇”青年读书交友活动的通知”。

主题词：电力 快讯 周报

---

发：协会会员单位

---

安徽省电力协会秘书处

2023年8月4日

---