



皖电快讯（周报）

2023 年 7 月 21 日（总第四十六期）

协会秘书处编辑

2023 年 7 月 21 日

本期目录

『政策传递』

- ◆水电——【国家能源局印发《申请纳入抽水蓄能中长期发展规划重点实施项目技术要求（暂行）》】..... 1
- ◆告知承诺制——【华东能源监管局全面启动 2023 年上海市告知承诺制】..... 1
- ◆特高压——【安徽：加快建设陕北—安徽±800 千伏特高压直流输电工程】..... 2
- ◆绿色低碳——【安徽省碳普惠体系建设工作方案（征求意见稿发布）】..... 3

『行业聚焦』

- ◆光伏——【重磅！国家能源局点明光伏产业四大发展方向】..... 3
- ◆风电——【国内首个面向行业风电机组整机仿真设计软件将发布】..... 9
- ◆储能——【中国最大电化学储能电站在新疆喀什全容量并网发电】..... 10
- ◆电力市场——【新型电力系统亟需与之匹配的电力现货市场】..... 11
- ◆企业——【1.5GW！华润电力 2023 年第 3 批光伏项目组件集中采购】..... 16

◆企业——【南方电网“西电东送”30年送电量突破3万亿度】.....	18
------------------------------------	----

『会员风采』

◆【安徽送变电工程有限公司：央视新闻频道报道公司承建的浙西南网架优化加强工程 迎峰度夏战高温】.....	18
--	----

◆【中国能源建设集团安徽电力建设第二工程有限公司举办2023年度电力检修职业技能大赛】.....	20
--	----

◆【明都集团：电力服务有保障 联合作战优营商】.....	21
------------------------------	----

『协会资讯』

◆【协会秘书处召开2023年中工作会议】.....	22
---------------------------	----

◆【协会党支部参加党委主题教育推进会并交流发言】.....	24
-------------------------------	----

◆【2023年7月25日理论考试通知】.....	24
--------------------------	----

◆【关于召开新能源与储能分会2023年会长工作会议的通知】.....	25
------------------------------------	----

◆【关于开展2023年第三期电工职业技能等级认定的通知】.....	25
-----------------------------------	----

◆【关于开展2023年第一期变电设备检修工职业技能等级认定的通知】..	25
-------------------------------------	----

『政策传递』

水电——【国家能源局印发《申请纳入抽水蓄能中长期发展规划重点实施项目技术要求（暂行）》】

近日，国家能源局综合司发布关于印发《申请纳入抽水蓄能中长期发展规划重点实施项目技术要求（暂行）》（以下简称《要求》）的通知。

《要求》指出，中长期规划外项目申请纳入规划重点实施项目、按每五年规划期明确的重点实施项目申请调整实施周期、规划储备项目申请调整为规划重点实施项目，以及上、下水库位置均发生明显变化或机组台数发生变化的重点实施项目，应在抽水蓄能发展需求研究论证基础上开展申请纳规工作，依据相关规定和要求，做深做实前期工作。省级能源主管部门上报申请纳规报告，应附省级自然资源、生态环境、林业草原等主管部门出具的该项目不涉及生态保护红线等敏感因素的文件，以及区域或省级电网公司的明确意见；利用已建水库或其他单位新建水库的项目应提供水库主管部门的支持性文件。（来源：国家能源局）

告知承诺制——【华东能源监管局全面启动 2023 年上海市告知承诺制】

日前，华东能源监管局专项监管启动会，全面启动上海市 2023 年告知承诺制履行情况信用专项监管工作，上海电力公司相关部门，各有关发电企业、承装（修、试）电力设施企业参加会议。

会议通报了 2021 年 8 月上海电力业务资质许可全面推广告知承诺制以来取得的成效，分析了当前企业在办理电力业务资质许可以及取证后持证、用证方面存在的不足和短板。

会议指出，全面推广实施告知承诺制，进一步激发了市场主体活力，通过减材料、减流程、减时限，做到限时办、当场办、网络办，实现了零证明、零跑腿、零时限的工作目标，进一步简化了行政审批，强化了许可服务，优化了营商环境。

会议强调，目前电力业务许可告知承诺制实施的总体情况是好的、成效也是十分明显的，但同时也必须清醒地认识到当前存在的突出问题。各相关单位要高度重视，要诚实守信，合法经营，强化安全意识和风险意识，牢固树立主动接受监管的意识，认真做好自查自纠，积极配合监管检查，做到早发现、早整改、早处理。华东能源监管局将积极推动构建以信用为基础的新型监管机制，切实维护好市场准入秩序和市场主体合法权益。（来源：华东能源监管局）

特高压——【安徽：加快建设陕北—安徽±800 千伏特高压直流输电工程】

7 月 11 日，安徽省发展改革委发布安徽省“十四五”扩大内需战略实施方案（主要内容）。

文件明确，提升电力保障供应能力。加快建设陕北—安徽±800 千伏特高压直流输电工程，打造长三角特高压电力枢纽。加强两淮电力送出通道、过江通道等省内重要输电工程建设，完善主网架布局 and 结构，构建坚强地区环网。实施农网巩固提升工程。推进老旧小区供电设施改造。开工建设滁州电厂、池州电厂二期等项目，推进两淮坑口和沿江电厂改扩建项目前期工作。全面实施煤电机组改造升级。（来源：安徽省发展改革委）

绿色低碳——【安徽省碳普惠体系建设工作方案（征求意见稿发布）】

7月19日起，安徽省生态环境厅就《安徽省碳普惠体系建设工作方案（征求意见稿）》，安徽省将积极融入长三角区域碳普惠协作体系，探索建立健全碳普惠制度体系，搭建碳普惠工作平台，开发和征集省级碳普惠量化核算办法和核证方法学，探索建立个人碳账户、企业碳足迹，丰富碳普惠应用场景，推动形成绿色低碳的生产方式和生活方式，逐步建成，“降碳增绿、人人共享”的碳普惠建设体系。

（来源：安徽省生态环境厅）

『行业聚焦』

光伏——【重磅！国家能源局点明光伏产业四大发展方向】

2023年7月20日，由中国光伏行业协会举办的光伏行业2023年上半年发展回顾与下半年形势展望研讨会在安徽宣城成功举行。会议期间，国家能源局新能源和可再生能源司新能源处处长邢翼腾在致辞环节介绍了我国光伏产业发展现状、面临的问题及并提出四点建议。

邢翼腾表示：今年是全面贯彻落实党的二十大精神开局之年，在全行业的共同努力下，我国光伏行业继续保持良好的发展态势。国家能源局刚刚发布上半年的能源数据，光伏行业确实交出了一份很靓丽的成绩单，一是装机规模持续快速增长，上半年光伏发电新增7842万千瓦，基本上与去年全年的数据已经相差不多了，占新增电源总装机的56%。截至6月底，光伏发电累计装机约4.7亿千瓦，已经是我国装机规模的第二大电源，仅次于煤电。二是带动固定资产投资效

果明显，上半年光伏发电完成投资超过 1300 亿元，约占全部可再生能源完成投资的 50%。为后疫情时代，经济恢复增长发挥了重要作用。

三是发电量不断增长，消纳利用总体保持较高水平。上半年光伏发电量 2663 亿千瓦时，同比增长约 30%，平均利用率 98%，保持在非常高的水平。

四是技术水平不断进步，部分量产先进电池的效率达到 25.5%，异质结、钙钛矿等新型电池商业化的进程明显加速。五是产业各环节，特别是晶硅环节的产能充分释放，行业的价格回归于常态。

“十四五”以来，以光伏为代表的新能源并进入大规模、市场化、高比例、高质量发展的新阶段，发展的思路更加清晰，发展的空间也更加广阔。为推动行业持续健康发展，我们不断完善行业政策，优化发展环境，上半年重点开展了以下工作：

一是坚持集中式和分布式并举，持续扩大装机规模。集中式方面，以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设加快推进，第一批 9705 万千瓦的基地项目已经全面开工，计划今年底全面投产。第二批基地陆续开工，第三批基地已经形成了项目清单。三批基地中，光伏发电的规模是占到 60%以上的。

分布式方面，整县屋顶分布式光伏试点工作不断规范，带动全国分布式光伏发展持续向好。各地形成了非常多的跑的经验做法，开创了德州模式一些很好的创新发展模式。我们上半年到山东、河北、河南、浙江、江苏等省份开展的试点工作的专题调研，也形成了试点

工作的评估办法和初步的促进和规范户用光伏的发展思路，下半年将抓紧推动落实。

二是完善要素保障，优化行业发展环境。3月份我们会同自然资源部、国家林草局印发了《关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》。这个通知在落实最严格耕地保护制度的同时，也提出了光伏发电项目用地分类管理的制度安排，明确了耕地和林地、草地等其他农用地的使用方式，并对按照既有用地政策批准的项目等一些历史的遗留问题也做了非常好的衔接，光伏发电的用地政策基本上明朗。

三是以问题为导向不断解决发展堵点。针对中东部地区分布式发展快，电网特别是农村电网承载力不足问题，在大量调研并反复征求各方意见的基础上，我们选择山东等6个典型的省份，逐步探索，积累经验，着力解决分布式光伏接绑受限的问题。那么针对社会普遍关注的分布式光伏纳入绿色电力证书体系，我们也正在加强完善绿色电力证书制度，做好可再生能源绿色电力证书全覆盖相关工作。

四是加强部门协调，开拓发展空间。我们在山东、浙江等省份先行先试的基础上，今年正式启动了海上光伏的建设工作。上半年会同自然资源部、海洋局相关部门由司导带队，分别到山东、浙江、福建调研，形成了海上光伏的初步发展的思路。同时，我们还支持一批海上光伏项目，纳入了大型的风电光伏基地，作为重点项目，做好用地用海要素保障，积累探索试点，为大规模的推广积累经验。

此外，在交通融合领域，我们和交通部等相关机构共同开展的分布式光伏和交通融合发展的研究，形成了初步的高速公路加分布式光伏融合发展思路和政策措施建议，争取尽快形成政策文件、有所突破。

在取得一系列成绩的同时，我们也要清醒地认识到，光伏行业距实现碳达峰、碳中和目标要求，高质量发展还有很大的距离。在百年未有之大变局加速演进下，光伏产业国际国内环境发展日新月异，机遇和挑战并存。

国际上，一方面俄乌冲突加速各国特别是欧盟国家能源转型步伐，几乎所有国家都意识到，发展光伏等新能源不仅是实现能源低碳、绿色转型的重要措施，更是实现能源独立、保障能源安全的根本政策、长远之计。另一方面，美国、欧盟等国家和地区出台多项有利政策，支持本国新能源产业发展，继续谋求产业链制造端全面的本土化。

国内，一方面“双碳”目标提出为我国加快发展以风电光伏为代表的新能源凝聚了广泛共识，新能源特别是光伏发电发展空间巨大。另一方面，在光伏产业上游扩产规模巨大，已经出现了一些过热的苗头，各地配置新能源项目前强制保捆绑产业更加剧了这些乱象。

今年上半年，光伏发电因疫情后项目建设、集中投产等多方面的原因，新增装机规模大幅增长，电力消纳和电网接入的矛盾更加明显，行业大起大落的风险也在加大。

整件屋顶分布式光伏开发试点，一部分光伏开发仍有侵害农户利益等情况发生，需要进一步规范。

随着分布式光伏规模快速扩大，配电网承载力不足矛盾突出，分布式光伏参与电力市场已经提上日程等等，这些问题需要各方共同努力推动解决。

针对光伏行业发展的四点建议：

一是坚持创新是第一动力，巩固全球领先地位。希望企业、研究机构等牢牢抓住创新的核心竞争力，进一步加大基础理论研究和创新投入，利用好应用市场需求旺盛，特别是大型风电光伏基地建设契机，积极推动先进技术的规范、规模化应用，超前布局前沿技术和颠覆性技术，持续降本、提质增效，谨防被弯道超车或者变道超车，巩固光伏产业的全球领先地位。

二是坚持市场化、法治化原则，推动行业高质量发展。希望各有关方面参照党中央、国务院要求关于加快建设全国统一大市场要求，坚持有效市场、有为政府的原则，认真做好行业分析和市场研究，树立共赢的理念，积极构建良好的产业生态，加强行业自律，理性投资决策。

在此也呼吁各地要科学规划产业布局，谨慎引导产业落地，优化营商环境，避免低水平重复建设，防止无序竞争、恶性竞争，共同维护产业链的安全、平稳、可靠，确保市场秩序的规范有序。光伏行业协会也要进一步发挥桥梁纽带作用，及时跟踪产业变化，引导行业自律。

三是坚持系统观念，更好融入新型能源电力系统。目前，我国正在加快建设新能源战略，逐渐提高新型电力系统。作为装机规模第二

大电源，光伏行业肩上的担子更重，责任更大，面临的压力也更大，要主动适应系统，积极融入系统，要进一步降低成本，促进低成本转型，破解能源转型的不可能三角。要优化电站设计，加强功率预测的准确性，确保光伏电力发得出、用得好。要深入研究新能源参与电力市场，积极做好包括分布式在内的光伏发电全面进入电力市场的各项准备工作。我们也将共同或配合相关方面，研究适应新能源特点的电力市场机制，稳定投资预期。

四是坚持问题导向，进一步规范整县试点和户用光伏市场，促进分布式光伏持续健康发展。目前，部分地区的分布式光伏快速增长，需结合本地的实际，有针对性地研究出台相关政策措施。各有关方面要根据形势变化，及时调整和优化开发模式，按照谁投资、谁受益、谁运维的原则，规范备案、建设并网和运维，确保光伏发电系统安全可靠运行，切实维护农民的合法权益，杜绝因农民利益受损影响全行业持续健康发展情况发生。

同时，各市场开发主体、研究机构可以参考我们近期开展的关于分布式光伏接入电网承载力及提升措施评估试点的工作内容，配合电网企业加强分布式智能电网建设改造，有效提高配电网接入分布式光伏的能力。

各位嘉宾，各位同仁，当前我们正在全面学习贯彻党的二十大精神，我们将与大家一道认党中央决策部署，根据行业发展的新情况、新问题，不断完善政策体系，优化发展环境，规范开发秩序，促进光

伏行业持续健康发展。为助力我国如期实现碳达峰、碳中和目标，促进经济社会发展贡献光伏力量。（来源：北极星太阳能光伏网）

风电——【国内首个面向行业风电机组整机仿真设计软件将发布】

7月18日，记者从中国电力科学研究院获悉，在国家重点研发计划“可再生能源技术”重点专项“风电机组整机仿真设计软件技术”项目支持下，该院新能源中心开发的风电机组整机仿真设计软件将于今年下半年面向全行业公开发布。

风电机组仿真设计是风电产品开发过程中的关键第一步，指通过仿真来验证风电机组各项性能是否符合设计目标，以此保证风电产品的高可靠性。但目前国内一些相关软件主要依赖国外，尚未形成系统的行业公用风电机组整机仿真设计软件，亟待提升软件设计和数据分析方面的自主化水平。

据了解，风电装备的试验检测和认证是该院新能源中心的优势业务之一。过去的十几年间，团队已完成500余型号风电机组的检测工作，积累了大量的试验数据，在风电机组运行特性和模型参数等方面具有丰富经验。同时，该院新能源中心作为第三方科研检测机构，在风电产品设计验证方面具有技术和资质的双重优势。

在国家“聚焦科技自立自强 提升自主工业软件研发能力”的政策导向下，该院新能源中心立足国家重点研发计划项目，充分聚合行业力量，推动风电仿真设计软件的国产化。这对于提高全行业的设计和研发能力，提升国际竞争力，同时对电网运行全过程仿真具有重要支撑作用。

风电机组仿真设计软件开发团队总负责人、新能源中心党委书记秦世耀介绍，中国电力科学研究院计划 2023 年下半年向社会公开发布风电机组仿真设计软件，面向国内整机企业、高校、科研单位和认证机构免费开放试用和公开测试，广泛采纳国内不同用户群体的意见和建议。利用基于用户共同参与的软件开发模式，对软件用户体验和算法准确性不断迭代优化，在此基础上开展软件版本的升级和应用验证。（来源：科技日报）

储能——【中国最大电化学储能电站在新疆喀什全容量并网发电】

7 月 13 日，中核集团新华发电莎车 100 万千瓦光储一体化项目全容量并网仪式，在新疆喀什地区莎车县光伏发电园区举行。该项目总投资约 50 亿元人民币，装机容量为 80 万千瓦，配套储能电站规模达 20 万千瓦/80 万千瓦时。其中，储能电站是目前中国最大的电化学储能电站。

上述电化学储能电站的全套储能系统集成设备由中车株洲电力机车研究所有限公司（以下简称“中车株洲所”）提供，共配备 77 套升压变流一体机、154 台直流电池预制舱和 1 套能量管理系统。

据介绍，该电化学储能电站建成投运后对整个新疆电网的调峰、调频、调压等支撑作用明显，可提高当地电网的安全稳定性。按照每天一充一放测算，其每年可发 2.92 亿度电，减少二氧化碳排放 23 万吨，相当于用电高峰时，50 万居民用户一个月所需电能。

莎车 100 万千瓦光储一体化项目建成投运后，可实现调峰调频、减少弃光，可配合光伏发电部分实现年发电量 16.12 亿千瓦时，全寿

命周期内每年可节约标准煤 49.2 万吨，减少二氧化碳排放 134.2 万吨，减少二氧化硫排放 983.9 吨，减少氮氧化物排放 288.7 吨，减少烟尘排放约 51.6 吨，具有良好的经济效益、社会效益和生态效益。

（来源：中国新闻网）

电力市场——【新型电力系统亟需与之匹配的电力现货市场】

2023 年 7 月 11 日，中央全面深化改革委员会召开第二次会议，会议审议通过了《关于深化电力体制改革加快构建新型电力系统的指导意见》，其核心精神是“要深化电力体制改革，加快构建清洁低碳、安全充裕、经济高效、供需协同、灵活智能的新型电力系统，更好推动能源生产和消费革命，保障国家能源安全。”

电力体制改革体现了生产关系的变化要求，新型电力系统则反映了电力行业生产力的发展方向，能源生产与消费革命的提法明确了生产关系与生产力的变革力度。保障国家能源安全指明了最终的目标是要把“能源的饭碗端在自己手上”。

发展新能源是主线任务

会议强调：“要科学合理设计新型电力系统建设路径，在新能源安全可靠替代的基础上，有计划分步骤逐步降低传统能源比重。”新能源作为发展主线再次被明确，能源革命的中心任务就是实现新能源的大规模发展与消费。

清洁低碳的实现离不开新能源

2023 年 7 月 3 日是地球上有记录以来最热的一天，这是来自美国国家海洋和大气管理局（NOAA）的最新数据。国家气候中心关于今

年盛夏全国气候趋势的最新预测称，华北、华中中部和南部、西南地区东北部等地可能出现阶段性高温过程。虽未进入盛夏，全国高温已明显具有“出现时间早、影响范围广、极端性显著”等特征。世界气象组织（WMO）预计今后全球大部分地区气温将进一步升高，可能在5年内出现创纪录高温。

能源活动是我国二氧化碳的主要排放源，接近总排放量的90%。为了应对不断加剧的气候变化，亟需在能源生产与消费过程中降低碳排放量。我国二氧化碳排放将力争于2030年前达峰，努力争取2060年前实现碳中和。2022年，风电、光伏发电量首次突破1万亿千瓦时，达到1.19万亿千瓦时、同比增长21%，占全社会用电量的13.8%，在未来很长一段时间内将保持高速增长态势。

安全充裕的实现有赖于新能源

随着“双碳”目标的推进，终端电气化水平持续提升，电动汽车大规模发展，预计2030、2060年，我国全社会用电量需求分别约为11万亿度、16万亿度。目前全国仅山西、陕西、内蒙古和新疆等少数省（区）的煤炭可开采储量较大，火电大规模增加发电量难以为继；天然气发电更是受气源制约，水电的开发随着西南多个电站的投运，也已经达到相当高的水平；而核电受多种因素的影响，无法大规模发展。因此，满足巨大的电量增长需求，保障国家的能源安全，近期的主要电量来源也只能是风电与太阳能发电。

按照规划，非化石能源2030年占一次能源消费比重将达到25%左右，风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上；到2050

年，我国风电和光伏发电累计装机将超过 50 亿千瓦。

新能源高比例电力系统经济运行面临重大挑战

风电与太阳能发电受天气影响大，间歇性与波动性特征明显，且可控性差，给新型电力系统的安全可靠运行带来了巨大的挑战。

新能源存在多周期发电波动

受季节变化影响，新能源发电存在明显的月度不均衡。比如在华北地区，风力发电在 2021 年 4、5、11、12 月以及 2022 年 3 月发电较多，远超其他月份；光伏发电在 2021 年 4、5、6、7、8 月比较多，不同月份的相对量变化也非常大。如果以发电偏少的月份作为参考建设新能源，那么发电多的月份就会形成弃风弃光；如果以发电偏多的月份作为发展参考，那么发电少的月份就存在缺电风险，需要通过其他手段来进行保供。

由于大风与光照经常受气象过程的影响，在一次天气过程前后，新能源发电存在明显的变化。以山西 2021 年 4 月为例，风电发电量中旬是上旬的 2 倍、下旬是上旬的近 3 倍，跳动明显；2021 年 10 月，光伏下旬发电量也比上旬翻了一番。

受光照与风力变化影响，日内不同时刻的新能源发电波动更为明显，这也是经常为大家所注意到的重点。在很多日子里，新能源发电高峰的几个小时，可能会导致电力系统出现消纳困难；而新能源不足的晚高峰或者晚间时段，则存在如何通过多种手段保障供电可靠性、避免限电发生的问题。

传统手段难以经济有效地应对供需波动

除了新能源之外，电动汽车用电负荷也存在较大的波动，受气候变化因素影响，终端负荷与水力发电的分月、分日与分时波动也在进一步加强。可以预见，新型电力系统面临的供需波动比传统时期要大得多，如何经济高效地平衡供需成为巨大挑战。

利用储能设施调节新能源月度之间的波动，一年之内只能实现两充两放，很明显没有经济性。若通过储能对新能源分日波动进行调节的话，根据天气过程来看，每月充放电循环也就是3次左右，折算到全年不超过50次，不管是化学储能还是抽水蓄能，均无法回本。另外，可能也根本无法提供如此多的储能容量。

如果采用传统手段包括调价、调度指令、调峰、拉闸限电等手段，能否解决问题呢？由于新能源发电的波动性与长中短期预测的难度，一是很难准确地调价，二是更难每月、每日去调价，因此价格与实际供需经常会打架，乃至进一步恶化供需。

在缺乏有效价格信号指引的情况下，即使调度工作做得再准，发用侧的市场主体如果感受不到经济上的刺激，或者像调峰市场一样仅有少量补偿，它们没有动力积极主动参与调度调整，或者即使参与了反而会带来损失，因此就更加难以为继。而拉闸限电带来的停电损失巨大，无法作为电力系统运行的常规调控手段。

电力现货市场建设是电力体制改革的核心

会议指出：“要健全适应新型电力系统的体制机制，推动加强电力技术创新，市场机制创新，商业模式创新。”市场机制创新的重点是建立以现货为核心的交易体系，并以此为基础发展新型商业模式。

现货市场自动引导供需协同

相比在所有的路口都设置一个有人值守的交通指挥岗，现有的红绿灯信号系统很明显更加经济、更加有效，所有城市交通得以井然有序。现货市场也是类似于一种交通信号灯的机制，当新能源发电多的时候，现货价格低，此时火电越发越亏，而用户用电成本极低，乃至为 0，因此火电会主动少发、用户多用；当新能源发电少的时候，现货价格高，有时超过 1000 元/兆瓦时，此时火电发电能获得超额回报，而用户用电成本极高，因此火电会主动多发、抢发，用户会主动少用。

通过价格信号与新能源发电匹配，发用两侧，包含火电、自备电厂、部分水电厂与可调负荷，均可积极响应价格信号，以此实现发用两侧运行与新能源发电之间的高效协同。

借助现货市场这个支点，在保障新型能源系统安全可靠运行的前提下，整个调度管理工作量将极大降低，只需要执行传统的发电计划与发电调度程序即可；另外，现货市场也通过经济联系实现电网与发电、用户之间的高效协同，在实现资源优化配置的同时，有效地保障了新能源消纳与电力保供要求的落实。

现货市场激发技术与模式创新

在现货市场价格信号的引导下，发电侧可以通过深调改造、配置储能、优化运行等方面的探索创新，提供更多的发电侧灵活性；随着电力现货市场的常态化运行，负荷侧生产工艺改造与优化运行、综合能源系统发展、分布式与自备电源投资，也将得到激发，负荷集成商与虚拟电厂等新的商业模式也会不断出现，推动负荷侧可调资源与发

电侧实现源荷互动。

总之，为了国家能源安全与应对气候变化，需要建设新能源高占比的新型电力系统。但新能源、气候变化、电动汽车等新型负荷的变化会引发复杂的供需不平衡问题；为了控制平衡管理成本，保障长中短期的电力供应与新能源消纳，建立电力现货市场成为必然。以现货市场为基础，多种新的商业模式将得到有效发展，从而更好地创新多种类型的能源管理与交易服务，实现电价向用户侧的传导，激发更多的资源参与到电力平衡过程中来。（来源：电联新媒）

企业——【1.5GW！华润电力 2023 年第 3 批光伏项目组件集中采购】

7 月 20 日，华润电力 2023 年第 3 批光伏项目光伏组件集中采购，采购单/双面单晶硅光伏组件，规模 1500MW。

据悉，投标人与华润电力所属项目公司签订的采购合同生效后，根据项目公司签约合同约定交付时间或投产通知书要求交付时间为准。预计交付时间集中在 2023 年 9 月-2023 年 12 月。

投标人资格能力要求包括资质要求、业绩要求、信誉要求、专利要求。分别来看：

1. 资质要求：

1) 具有独立订立合同的法人资格，具有光伏组件供应和售后服务能力。

2) 投标光伏组件须经国家认监委批准的认证机构认证。

3) 投标光伏组件通过 TUV、UL、VDE、CQC、CGC 之一或同等资质的第三方认证。

2. 业绩要求：

1) 至投标截止日，投标人晶体硅组件年产能不低于 5000MWp（已投产），并提供具备相应产能的证明材料。

2) 投标人须提供自 2020 年 1 月 1 日（以合同签订日期为准）至投标截止日止签订的累计 3000MWp 及以上光伏组件合同业绩。合同业绩需提供相应证明材料。

3. 信誉要求：

投标人不在以下网站公示的失信行为处置期和处置范围内：

1) 被国家企业信用信息公示系统网站（.cn）列入严重违法失信企业名单；

2) 被国家公共信用信息中心“信用中国”网（.cn）列入失信惩戒名单；

3) 被最高法中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn）列入失信被执行人清单；

4) 被中华人民共和国应急管理部网站（.cn）列入安全生产失信联合惩戒“黑名单”；

5) 被中国政府采购网（.cn）列入严重违法失信行为记录名单。

投标人需在投标文件中提供在以上网站中的查询结果，查询结果应为网站自动生成的 PDF 报告电子版或网站页面截图。

4. 专利要求：设备设计方案如采用专利，投标人必须持有相关有效专利证书及其具有创造性专利评价报告，或者相关专利授权。

开标时间为 2023 年 08 月 10 日，09:00:00。（来源：北极星太

阳能光伏网)

企业——【南方电网“西电东送”30年送电量突破3万亿度】

南方电网公司20日宣布，到7月19日，30年来南方电网西电东送累计输送电量已突破3万亿度。

据南方电网超高压输电公司介绍，南方五省区的西电东送自1993年云南和贵州向广东送电开始，至今已30年。目前除了从云南、贵州向广东、广西和海南送电外，还有小部分是从三峡电站向广东送电。

目前南方电网通过西电东送累计输送电量已达到30002亿千瓦时（简称“亿度”），相当于三峡水电站设计年均发电量的34倍，其中水电等清洁能源约占80%，累计减少燃煤消耗超7亿吨，减少二氧化碳排放约19亿吨，为保障南方五省区电力稳定供应，促进清洁能源消纳，服务碳达峰碳中和目标做出了积极贡献。

今年迎峰度夏以来，南方电网西电东送单日送电量最高超9.4亿千瓦时，大约相当于广东省每天用电量的三分之一。（来源：新华社）

『会员风采』

【安徽送变电工程有限公司：央视新闻频道报道公司承建的浙西南网架优化加强工程 迎峰度夏战高温】

7月16日，央视新闻频道新闻直播间播发报道《迎峰度夏战高温，各地多措并举保民生》。报道中的“近期投运的浙西南网架优化加强工程为丽水衢州等地的电力可靠供应和能源绿色低碳转型提供了保障”，是对公司在内的各参建单位辛勤付出、使命必达的肯定。

据悉，浙西南网架优化加强工程整体投资 18.77 亿元，线路途经丽水龙泉、云和、松阳、遂昌、衢州龙游等 5 个县市，新建铁塔 550 基，新建线路长度折单 365.5 公里，这也是近年来浙江建设线路最长的超高压输电工程。工程投产后，将进一步增强特高压金华换流站的电力外送能力，把宾金特高压送来的四川水电分发到浙江全省各地，同时也能促进浙西南地区水电、光伏、风电等清洁能源的输送消纳。

安徽送变电承建的浙江丽西-夏金 500 千伏线路工程 5 标段，线路折单长 63.86 千米，杆塔 121 基。全线铁塔均位于高山大岭，百丈高的山有 95 座，是目前浙江平均海拔最高的线路区段。

2022 年 2 月，皖送将士入驻浙江丽水，在美丽的龙泉溪边安营扎寨。山是丽水名片，但对于工程来说，山又是困难之源。全标段采用 100%全方位高低腿，接腿级差最大 13.5 米，46 基基础塔腿定位高差超过 5 米。铁塔型号 21 种，塔材总重 1.3 万吨。全线包含 12 个冰区，放线时需频繁换线，接头位置控制难度大。全线牵张场均位于线路路径侧面，高差大，转向难，场地布置技术难度极大。山区雨水多，山顶雾气缭绕，弧垂观测尤其是大档距弧垂观测极为困难。

工程越难，谋划越细。工程基础分坑前班组填写基础“一基一卡”，确保分坑前的技术数据“正确”。基础浇筑前，管控小组按照“到岗到位检查要点”进行技术尺寸复核，确保浇筑前的技术尺寸“准确”。山高路远，攀爬不易，每到一处基础，做到“核基础、查索道、谋组塔”，搜集组塔地形、堆料场地、组塔方式等信息，在基础阶段即进行组塔单基策划，确保了组塔单基策划全覆盖。全线架设索道

56 条，解决了 3 万余吨施工材料的运输难题。采取工器具“不下山”，一条索道一支班组一套抱杆“一捋到底”的规划模式，大幅提高了组塔工效。全线采用“装配式”跳线安装，大幅提高了架线工效。定制 5 套 700 断面座地摇臂抱杆，极大提升了山区小作业面组塔施工的安全性。另外模块化深基坑作业成套装置、“国网芯”抱杆监测系统、微型桩基础等创新应用，真正实现了创新驱动发展。（来源：安徽送变电工程有限公司）

【中国能源建设集团安徽电力建设第二工程有限公司举办 2023 年度电力检修职业技能大赛】

7 月 15 日，由公司举办、检修公司承办的 2023 年电力检修职业技能大赛在阜阳检修项目部顺利开幕。

此次大赛采取专业理论测试和专业实操考核相结合的方式进行，其中理论笔试成绩占总成绩的 30%，实践操作考试成绩占总成绩的 70%。比赛涵盖锅炉、汽机、电气、热控等专业，共有来自检修公司皖北、皖南、福建、环保、两广、西北及上海联队等区域 6 支参赛队伍 57 名选手参赛。

在实操比赛现场，参赛选手们沉着冷静、技术娴熟、操作规范，严格遵守竞赛规则，铆足劲头发挥自己最好的水平，展现出精湛的业务水平和良好的职业素养。比赛最终评出电气、仪控、机务（阀门）、机务（找正）专业各一等奖 1 名，各二等奖 2 名，优秀组织奖 1 个，优胜单位 1 个。

比武练精兵，百炼终成钢。技能大赛不仅是一次职工精神风貌、

技术水平的集中检验，更是一次岗位练兵、岗位成才、岗位奉献的总动员。此次职工职业技能大赛的开展，进一步提高了职工立足岗位、奋发进取的积极性，也激励了大家在今后的工作中发扬工匠精神和“传帮带”作用，努力成为新时代知识型、技能型、创新型高素质技能人才，为公司高质量发展、品牌建设再立新功。（来源：中国能源建设集团安徽电力建设第二工程有限公司）

【明都集团：电力服务有保障 联合作战优营商】

“严格按照标准规范流程开展作业，各专业部门要通力协作，做好工作衔接和配合，确保顺利完成作业任务……”7月16日，明都集团公司组织配电、带电、土建以及信息采集四个专业队伍对110kV黄堰变10kV霍邱路20线金凤路南#02杆进行带电撤、立杆作业。这是该集团公司首次独立完成带电撤杆、立杆复杂作业。

本次作业受六安市经济开发区管理委员会和主业委托，园区企业门前有一处高压电线杆，给进出厂区大货车同行带来不便，存在极大安全隐患。为着力优化营商环境，有效解决企业诉求，该公司组织各相关专业部门多次对现场进行查勘，结合现场特点和周边环境制定周密施工方案。

如按照传统立杆作业方式，本次作业需要停2条10千伏供电线路，将对周边商住居民以及40余家企业生活、生产造成影响。

“经过现场勘测和科学论证，我们选定了带电撤、立杆技术作业，让客户在“无感知”的情况下，享受电力优质服务，最大限度降低停电带来的损失和影响。”明都集团不停电作业中心负责人吴昊说。

带电撤杆、立杆作业属于第三类带电作业项目，难度系数较高。在施工现场各专业部门按照统一部署和要求，各司其职、各占其位，配合高效，最终经过 8 小时的不间断施工顺利完成作业任务。

“优化营商环境，服务政府，保障客户，也是我们义不容辞的责任和义务，我们也要为推动六安高质量发展贡献明都人的力量。”明都集团不停电作业中心负责人吴昊坚定的说道。（来源：安徽明都能源建设集团有限公司）

『协会资讯』

【协会秘书处召开 2023 年中工作会议】

7 月 21 日上午，安徽省电力协会（下称“协会”）秘书处召开 2023 年中工作会议，秘书处全体人员参加会议，副秘书长刘磊主持会议。

会议首先由常务副秘书长作《安徽省电力协会秘书处 2023 年中工作报告》。会议通报了 2023 年上半年重点工作开展情况，包括协会顺利完成换届，信息宣传的广度和深度不断加强，创新会员服务模式、丰富服务内容，特种作业培训考试、专项技能培训和职业技能等级认定工作稳步开展，举办企业管理成果发布、提高企业管理水平，职称评审工作有序开展，协会信用等级再获 AAA 级，成功举办 PETE 电力展，民政部等多家单位莅临、协会影响力迈上新台阶等 15 项重点工作。会议强调了 2023 年下半年重点工作安排，包括完成三大平台（系统）建设、举办 2023 年安徽省光伏发电运维工职业技能竞赛、成立安徽省电力科学技术协会、积极参与乡村振兴等公益性活动等

10 项。

会上，全体员工围绕 2023 年上半年个人工作完成情况和心得体会，以及对秘书处工作建议进行了工作述职，开展了民主评议。

最后，协会执行副会长兼秘书长高峰从上半年工作表现、当前存在的问题和困难、下半年怎么做等三个方面做了总结讲话。

他说，上半年秘书处完成的工作可圈可点，全体人员对照全年工作任务，各项工作有序进行。同时，他也指出协会的服务水平和能力与会员单位需求之间还存在一定差距，服务地方政府能力有待提高、“双招双引”、“乡村振兴”参与度有待加强，部分员工的工作状态、工作态度、工作方法等方面存在一些问题。下一步要从加强党的建设、强化思想教育入手，进一步提升服务能力、满足会员需求、充分发挥政府和企业的桥梁纽带作用，着实做好以下工作：加强与会员单位党组织的合作共建，加强与相关资源的对接，进一步深化绩效考核，加强后备干部的培养和锻炼，坚持“一体两翼”发展理念，只争朝夕、砥砺前行，努力完成年度工作任务。

【协会党支部参加党委主题教育推进会并交流发言】

7 月 17 日，安徽省社会组织综合党委召开学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育推进会暨全省性社会组织“两优一先”评比表彰会，安徽省电力协会党支部书记高峰（下称“协会党支部”）就主题教育开展情况作交流发言，协会党支部连续第三年荣获“先进党支部”称号，刘磊被评为“优秀党务工作者”，欧阳建被评为“优秀共产党员”。

交流发言时，高峰以“经受思想淬炼 锤炼政治品格 提高服务本领”为主题，主要介绍了自开展主题教育以来协会党支部的做法和取得的成果，其中一些创新工作得到了省民政厅党组成员、副厅长，省社会组织综合党委书记张振粤的肯定。

高峰表示，协会党支部愿与各省级社会组织党组织之间开展党建共建，共同推动主题教育走向深入，共同取得丰硕成果。

【2023 年 7 月 25 日理论考试通知】

经应急管理部门批准，安徽省电力协会定于 2023 年 7 月 25 日开展特种作业准操项目的理论考试工作，具体安排如下：

一、理论考试安排

准操项目：高压电工、继电保护、电力电缆、电气试验等。

二、注意事项

（一）建议考生关注微信公众号安徽电业职业培训/安徽省电力协会，在线学习平台里的题库做题或者考试服务里特种作业模拟考试里练习模式里多做题；

（二）考生参加考试前请出示有效身份证原件；若不能提供，必须出示公安机关出具含公章的有效身份证明。参加考试请提前半小时至安徽省电力协会 609 教室候考、领取准考证；

（三）安徽省电力协会地址：合肥市经开区九龙路 66 号，国通电力大厦 6 楼；

（四）理论考试人员见附件；

（五）理论考试时间：请以安徽培训考试综合管理平台准考证时

间为准。

通知详见安徽省电力协会官网 <https://www.ahpea.cn/> 考试通知栏“2023 年 7 月 25 日理论考试通知”。

【关于召开新能源与储能分会 2023 年会长工作会议的通知】

为做好安徽省电力协会新能源与储能分会 2023 年下半年相关工作，兹定于 7 月 25 日下午 3 点在协会 417 会议室召开新能源与储能分会第二次会长工作会议。

通知详见安徽省电力协会官网 <https://www.ahpea.cn/> 公告栏“关于召开新能源与储能分会 2023 年会长工作会议的通知”。

【关于开展 2023 年第三期电工职业技能等级认定的通知】

为加强安徽省电力相关企业技能人才队伍建设，提升岗位技能人员水平，根据安徽省电力协会职业技能等级认定考核工作计划，协会计划于 2023 年 8 月 1 日在协会 6 楼 609 教室举办电工职业技能等级认定工作。

通知详见安徽省电力协会官网 <https://www.ahpea.cn/> 公告栏“关于开展 2023 年第三期电工职业技能等级认定的通知”。

【关于开展 2023 年第一期变电设备检修工职业技能等级认定的通知】

为加强安徽省电力相关企业技能人才队伍建设，提升岗位技能人员水平，根据安徽省电力协会职业技能等级认定考核工作计划，协会计划于 2023 年 8 月 2 日在协会 6 楼 609 教室举办变电设备检修工职业技能等级认定工作。

通知详见安徽省电力协会官网 <https://www.ahpea.cn/>公告栏
“关于开展 2023 年第一期变电设备检修工职业技能等级认定的通知”。

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 7 月 21 日
