

华中分部始终致力打造绿色崛起的“华中路径”，提升发展“含绿量”，营造“绿色”空间，共舞长江经济带。

# 国网华中分部： 放大电网枢纽价值 提升发展“含绿量”

文 / 宋宇芳 姜曼



湖北省洪湖市螺山镇袁家湾村与湖南省临湘市江南镇鸭栏村，隔江相望。巨龙长江，从两省之间蜿蜒而过。

8月12日，1000千伏荆门至长沙特高压工程跨越引江济汉运河施工顺利完成，工程导地线展放全线贯通，为工程顺利投运打下了坚实基础。该工程建成后，鄂湘省间电力交换能力将大幅增强。

国家电网有限公司在2021年发布的“碳达峰、碳中和行动方案”中就提出，“十四五”期间，国家电网新增的跨区输电通道将以输送清洁能源为主。



### 推动华中“双碳”工作落地

星垂平野阔，月涌大江流。长江滚滚东去，激荡出一幅壮阔画卷。

长江经济带覆盖沿江11个省市，湖南、湖北、江西沿长江比邻而居，国家电网有限公司华中分部为此中轴三省高质量发展提供重要动能。构建新型电力系统被提出之后，三省相继提出自己的能源发展规划。

湖北省出台《湖北省长江经济带绿色发展“十四五”规划》，预期在2025年，光伏发电装机和风电装机分别达到2200万千瓦和1000万千瓦。

湖南省印发的《湖南省“十四五”可再生能源发展规划》指出，到2025年，全省光伏发电总装机规模达到1300万千瓦以上，风电达1200万千瓦以上。

江西省印发《江西省“十四五”能源发展规划》，在推动能源低碳转

型方面提到：多渠道、多方位拓展其他跨区域输电通道向江西省输送清洁能源。鼓励有条件的地方布局天然气发电项目，推动提升电力系统调峰能力。到2035年，新能源加速替代化石能源，新型电力系统建设取得实质性成效。

“十四五”是华中地区能源电力行业碳达峰的关键期、窗口期，作为国家电网在华中区域的派驻机构，华中分部结合网情省情实际，调动区域内省公司、发电企业、地方政府等各方力量团结治网，综合施策，推动碳达峰、碳中和重点工作落地落实。



### 探索地域特色电力交易机制

以绿色为底色，大江方能奔流不息。

为助力长江经济带中游地区能源清洁低碳转型，华中分部构建发电和用电两侧共同发力、省间交易通畅无阻、跨流域协同高效、电碳市场联动的长江经济带清洁能源交易平台，为长江经济带清洁能源高效利用提供制度和机制保障，探索出一条具有华中特色的电力交易绿色低碳路径。

构建适应新型电力系统的市场机制。华中分部调动发用两侧积极性，一方面积极推动河南、湖南、湖北相继出台需求侧响应管理规则及办法，另一方面开展抽蓄电站跨区调用，在满足本网调峰调频等辅助服务需要的情况下，将西北富余风电转换为华中电网高峰电能，实现节能减排。

在华中电力调峰辅助服务市场中，省间调峰辅助服务市场机制的本

质属于发电替代。通过富余可再生能源对燃煤火电的替代，促进火电减发减排，对在电网调度环节助力实现“双碳”目标具有重要意义。

2020年5月15日，华中电力调峰辅助服务市场正式运行，进一步充实丰富了消纳河南新能源的调度“工具箱”。湖北、湖南、江西共计20家市场主体为河南提供了近1.6亿千瓦时的调峰电量，最大调峰支援电力达到240万千瓦，相当于节约标准煤6.46万吨，减少碳排放4.35万吨，也为相关参与市场主体带来了增量收益。

2021年8月，华中分部推动储能装置、电动汽车充电桩、虚拟电厂及负荷侧各类可调节资源在内的新型市场主体，参与华中电力调峰辅助服务市场。

创新跨区交易新机制，打破省间交易壁垒。在科学研判华中“四交三直”特高压通道投产后面临的市场形势基础上，华中分部创建了跨省区电力柔性交易新机制。“送端多省多能送出、受端多省共享通道、全网统筹平衡”，以特高压输电通道投产时序为边界，研究送端资源组织、送电能力和受端市场需求、发用电特性；协调特高压通道送端资源，实现省间多种能源打捆外送，提高特高压输电通道送电稳定性；发挥区域电网资源优化配置平台作用，统筹消纳跨区电能，确保“落得下”；按照受端电网消纳为主、扩大转送、增加通道交易电量的原则，分阶段、分通道制定适应华中资源禀赋、电能消费特点和电网运行规律的电能消纳和交易组织优

化方案，提高特高压输电通道利用率。

建立“重庆中转电量库”，促进西南水电外送和消纳。华中分部利用重庆与华中四省发用电特性差异、渝鄂直流剩余输电能力转换时空关系，建立“重庆中转电量库”，发挥四川水电、三峡电能等渝鄂直流近区资源的双向调节作用，帮助重庆削峰填谷，同时完成西南水电穿越重庆电网输送华中交易计划。

促进电力市场和碳市场协同发展。回望2021年，7月16日无疑是湖北的高光时刻，这一天，全国碳排放权交易市场开市，全国碳排放权注册登记系统设在湖北。

发电企业作为首批控排行业进入全国碳市场。碳市场与电力市场减排目标一致、市场主体相同、市场价格相互影响，两个市场具有相互交叉、相互影响、相辅相成的耦合发展关系，华中分部立足华中电网在构建新型电力系统中的职责使命，开展电力市场与碳市场协同发展的研究和推演，分析对华中地区可再生能源消纳量、跨区特高压通道利用率以及省间电力交易价格等关键问题的影响，探索和研究华中跨区跨省低碳电力交易模式。

在电碳市场融合发展背景下，电网企业电力数据在碳排放领域具有较高的利用价值。华中分部通过调研重点控排企业的能源消费数据及历史碳排放数据，系统梳理不同类型能源数据的完整性、准确性。在此基础上，分析电力消费—能源消费—碳排放的

关联关系，预测区域碳排放数据，推演碳排放的发展趋势，为区域碳达峰、碳中和提供建议。



## 助力跨区清洁能源消纳

江潮奔涌，风帆高悬。

基于国家电网中枢价值的大范围能源资源配置，助力华中电网跨区清洁能源消纳实现重大突破。

2022年上半年，华中分部提高直流通道利用率，开展多品种电力交易，消纳西北新能源和西南富余水电；消纳区外清洁能源266.25亿千瓦时，同比增长30.3%。全网清洁能源发电量为1723.7亿千瓦时，同比增长20.8%，水电实现全额消纳，新能源利用率达98.25%。

针对抽水蓄能大规模集中发展态势，华中分部分别召开湖北、湖南、江西网源协同发展座谈会，与省级能源主管部门、抽蓄投资主体、设计咨询单位深入交流，推动建立区域抽蓄规划发展协作机制，引导抽蓄科学有序发展。

在国家电网战略目标华中分部落地实施方案中，关于清洁能源有这样的前景描述：挖掘清洁能源消纳市场空间，提高清洁能源送电总量，开展多源多网资源优势互补模式研究，协调推进西南水电、西北风光互补打捆输送华中交易新方式。扩大抽蓄电站与新能源跨区交易。持续扩大电动汽车充电网络、长江岸电全流域绿色交易范围和规模。

预计到2025年，华中区内清洁能源利用率达到98.5%以上，区外清洁能



河南灵宝换流站。（陈豪 / 摄）

源消纳规模较“十三五”末翻一番。华中四省可再生能源消纳责任权重持续提高并达到考核要求。到2035年，华中地区省间交易电量清洁能源占比、能源消费清洁化率达到50%以上。

对未来电网发展的研究工作，华中分部也在不断深入，其积极服务国家沙漠、戈壁、荒漠地区大型风光基

地开发，开展全国电网发展格局华中电网稳定特性、直流受入能力等专题研究，为中长期新增更多跨区直流落点创造条件。

华中分部始终致力打造绿色崛起的“华中路径”，提升发展“含绿量”，营造“绿色”空间，共舞长江经济带。■