

南方区域绿电绿证交易量突破 4500 亿千瓦时

助力全国 1/4 新能源发电量获得环境价值

■ 黄雅熙 严旭 林湃煜

从广州电力交易中心获悉,2025年,南方区域电力交易平台年度绿电绿证交易量突破4500亿千瓦时,较前四年交易总和增长超3倍,创历史新高,助力全国1/4新能源发电量获得环境价值。其中,绿证交易市场表现亮眼,全年交易达4.07亿个,约占全国交易量的60%。

在“双碳”目标引领下,南方电力市场成为推动绿色能源消纳的核心平台。短短四年间,南方区域电力交易平台绿电绿证交易规模实现从10亿千瓦时到4000亿千瓦时的量级跨越,其中,南方五省区绿电绿证消费规模达到2340亿千瓦时,港澳地区消费绿证电量约3亿千瓦时。除绿电绿证交易外,广州电力交易中心组织昆明电力交易中心完成常规存量水电绿证划转电量2346亿千瓦时。

2025年,南方区域电力交易平台绿电绿证市场注

册主体新增7.5万家,同比增长1034%,累计达到8.4万家,注册主体覆盖全国34个省级行政区,形成了“立足南方、辐射全国、国际拓展”的绿电绿证业务格局。云南、甘肃、内蒙古、新疆等西部能源基地通过该平台供应绿证占比超66%,广东、江苏、浙江、山东等东部用电大省采购占比超68%,形成“西部绿电供给、东部绿色消费”的跨区域协同格局。

从消费用户分布来看,高耗能、外向型、高新技术企业成为绿证消费主力,主要集中在制造业(占比50%),电力、热力、燃气及水生产和供应业(占比23%)。同时,公共管理、社会保障和社会组织、信息传输、软件和信息技术服务业、采矿业等行业逐步提升消费比例。除企业、公共机构外,居民绿色电力消费意识也不断提升,2025年居民自主购买绿证近157万张,同比增长33%。绿色电力逐步融入大众日常生活。

新能源全面入市,激活绿色供给“核心动能”。

2025年南方电网经营区域新能源总装机规模突破2.6亿千瓦,稳居第一大电源,非化石能源装机占比达66%、电量占比达55%,意味着区域内每两度电中就有一度来自绿电。南方区域绿证核发覆盖范围持续扩大,2025年南方区域建档立卡项目已从8008个增长到42.4万个,其中分布式项目建档立卡数量41.9万个,为新能源参与市场化交易奠定良好基础。

随着市场化改革深化,新能源主体全面融入交易体系。南方电力现货市场中参与交易的新能源交易单元达1149个,市场化消纳渠道持续拓宽。2025年12月29日,首批5家发电类虚拟电厂正式参与南方电力现货交易,进一步丰富了分布式新能源的市场化路径。通过“协议+市场”“水火置换”等创新模式,新能源利用率稳定在高位。市场化交易不仅实现内蒙古草原风电、云南水电等富余清洁能源“山海互送”,更厚植了新能源企业经营收益,激发清洁能源投资建设热情。随着分布式可再生能源

发电项目绿证核发规模逐步提高,2025年11至12月,分布式可再生能源发电项目绿证交易订单迎来爆发式增长,分布式绿证交易订单占比达86%。

交易机制持续完善,让中小企业“易购绿、用好绿”。针对中小企业单体用量小、信息渠道窄、交易成本高的痛点,广州电力交易中心在微信公众号及交易平台定期发布绿证市场行情,为企业采购绿证提供及时清晰的市场价格信号。同时,创新推出绿证代理交易及核销模式,支持代理商直接为用户购买绿证,并帮助用户直接在交易平台核销绿证,无需用户注册,大幅降低参与门槛,目前代理交易规模占比已达80%。

广州电力交易中心相关负责人表示,下一步,将持续深化绿电绿证市场改革,完善新能源参与市场的机制规则,拓展跨区域交易协同范围,让市场化手段更好激活绿色能源潜力,推动更多经营主体共享绿色发展红利。

我国首套风机整机仿真软件问世

本报讯 2月4日,中国电科院面向风电行业公开发布风研(WeMoLab)风电机组整机仿真设计软件。该软件由中国电科院新能源所自主研发,实现了风电整机仿真设计核心技术的重大突破,填补了我国在该领域的技术空白。

风电整机仿真设计是通过全过程、高精度的虚拟测试,提升风机性能与可靠性,确保其大规模稳定并网的重要基础。长期以来,我国风电产业规模持续扩大,风电机组设计对适配国内资源特性、满足行业发展需求的仿真软件需求日益迫切。中国电科院科研团队历经十年攻关,持续开展风电仿真技术研究,攻克多体动力学与电磁暂态机电混合建模、复杂网源工况高效模拟、多子系统耦合仿真三项核心技术,同时整合各类风电数据,完成上百次测试与迭代,成功研

发出风研(WeMoLab)软件。

风研(WeMoLab)软件拥有完全自主知识产权,机械模型仿真准确度提升30%,电气模型仿真准确度提升37%,整机刚柔耦合模型求解速度提升2倍,同时融入我国东南沿海、中西部山地等3类特有风况模型,更加贴合我国不同区域风资源特性,满足陆、海多类型风电机组及大型化机组的仿真设计需求,可为高校科研、产业升级、人才培养等差异化需求提供精准支撑。

风研(WeMoLab)风电机组整机仿真设计软件发布,是我国风电整机仿真设计领域自主研发的重要实践,将进一步提升风电装备设计与运行效率,推动风电核心技术自主升级,助力我国风电行业适配多元化发展需求。(马晓晶)

云南省煤矿双电源电网侧配套项目全面建成投产

本报讯 2月2日,随着110kV三星输变电工程顺利投运,云南省110项煤矿双电源电网侧配套项目全部建成投产,全面满足了该省223座煤矿的双电源接入需求,标志着该省煤矿安全供电保障能力实现系统性提升,为安全生产大局奠定了坚实的电力基础。

煤矿双电源建设是保障煤矿持续稳定供电、防范停电风险的关键举措。2020年12月,国务院安委会安全生产明查暗访时发现曲靖市存在煤矿安全供电问题。2024年2月,云南省省长王予波在2023年云南省煤矿安全工作报告上批示:严格抓问题整改,千万不可麻痹大意。云南电网公司高度重视,将此项工作作为重大政治任务,坚持以“人民至上、生命至上”为原则,全面加快推进项目建设。

在推进过程中,云南电网公司成立省、地、县三级专项工作小组,强化规划引领,“一矿一策”制定供电方案,全省总共规划煤矿双电源配套项目110项,总投资23.87亿元。同时,加强过程管控,统筹解决征地、环保等难题,简化煤矿用电报装流程,强化设备运维与服务,并与政府部门、煤矿企业建立常态化协同机制,共同推动煤矿双电源建设落实到位。

下一步,云南电网公司将继续做好煤矿用电报装服务、电网设备运维和信息沟通汇报工作,确保煤矿双电源建设全面完成,持续提升煤矿供电可靠性与应急保障能力,为云南省安全生产和能源保供提供坚强支撑。

(李芳方 赵岳恒)

推动能源向高效、清洁、多元化发展

