

广东阳江供电局： 助力省重点500千伏电力工程投产



2022年12月27日，阳江供电局在500千伏回隆变电站更换500千伏1M管型母线。

近日，随着阳江地区500千伏蝶龙乙线充电成功，广东电网“十四五”规划重点工程项目——粤港澳大湾区500千伏外环西段工程正式投产。

据了解，粤港澳大湾区500千伏外环西段工程跨越广东阳江、云浮、肇庆、清远四个地级市共12个县(区)，是广东电网湾区外环的重要组成部分，是广东目标网架主体工程之一，有利于提升广东电网的稳定性和可靠性，对广东形成全国最长的500千伏外环通道，提升

“十四五”期间及远期粤港澳大湾区电力供应保障能力具有重要意义，也可为阳江建设国际风电城提供有力支持。

据悉，阳江段线路长度在整个粤港澳大湾区外环西段工程长度的占比已超过三分之一，总投资16.03亿元，新建杆塔555基，架线长度近247.07公里，沿线途经12个镇(街道)林场，该线路段施工规模最大、线路最长、难度最大，是阳江地区有史以来投资总额最大、线路长度最长的电力工程项目。

面对工程体量大、建设时间紧、物资供应多、跨越施工复杂等难题，南方电网广东阳江供电局积极发挥党建引领作用，引导各级党组织和广大党员积极投身工程建设，攻坚克难。

“86个青赔难点，3.06万吨塔材供应，24次跨越500千伏线路和20次跨越高速、铁路、河流施工，37项停电计划，我们在不到一年的时间克服了一系列困难。”阳江供电局项目管理中心副总经理关维坚介绍道。

在本次工程建设中，阳江供电局尤为注重技术创新研发，投入技术研究费用1282万元，第一次使用数据建模辅助设计，安装了粤西地区第一台HGIS设备、第一组8000A母线，同时还开展了双碳背景下新型基础设计及施工等4个项目技术研究，发表了4份主题报告、8项发明专利、8篇核心期刊论文，申请了2项计算机软件著作权，取得了丰硕的科研成果。

接下来，阳江供电局将持续开展500千伏珠西南环网配套线路工程(阳江段)，500千伏华夏西电二期7、8号机组项目接入系统工程，帆石深水区海上风电500千伏送出工程等省市级重点工程建设，大力推进数字赋能的阳江智能电网建设，加快构建“海上风电+储能”市域新型电力系统示范区，为阳江区域经济高质量发展以及新能源消纳打下坚实基础。

(杨世华 王艳萍 陈春宏 文/图)

中广核： 首次应用激光测通流间隙技术

近日，历经4个月的不懈努力，太平岭1号机组顺利实现激光测量技术在汽轮机安装阶段的工程部署。作为中国广核集团核电建设领域中的首次技术应用，该技术不仅显著降低了汽轮机通流间隙调整阶段的工作量，还使汽轮机间隙调整的准确度得到大幅度提升，为以创新引领推动项目高质量建设再添一生动实践。

汽轮机作为电厂最大的转动设备，它的安装步骤不仅复杂繁多，对精度要求也非常高。其中，要求最为严格的工作就是通流间隙的调整。所谓通流间隙就是在机组的设计过程中，考虑到机组的一些振动特性、变工况下的响应及应力变化，因此缸体和转子之间需要就有部分间隙，避免机组在运行过程中发生振动大而跳机的事件。

当通流间隙过大时，汽轮机漏汽加剧，显著影响汽轮机热经济性，但如果汽轮机通流间隙过小时，可能会导致转子和汽封体的碰磨，严重时会造成汽轮机的转子，造成巨大安全事故和经济损失。因此，将通流间隙调整至合理的范围内是汽轮机安装工作中最为重要的一环。

现场安装工作中，将上百吨的巨大转子与汽缸隔板的间隙调整至规定范围内(精确到0.01mm)是一项难度极高、风险极大的安装工作。按照以往核电机组的建设经验，汽轮机通流间隙数据是通过压铅丝的方法进行测量的，但这个方法耗时较长，需要来回多次将上百吨的汽轮机转子吊



资料图片

放至汽缸中，得到间隙数据后再进行调整，调整完成后再将转子吊入缸内检查间隙是否符合安装要求。

为确保汽轮机安装工作的持续高效开展以及汽轮机安装目标的顺利实现，汽轮机扣盖党员攻坚队充分发挥战斗堡垒作用，有效整合惠州公司主责、工程公司主导、运营公司善谋各方优势力量，从方案制定到实施，直面挑战、执行迅速、群策群力，创新性的将激光测量技术应用在了太平岭1号汽轮机组的通流间隙调整工作上。

相较于传统的压铅丝测量，激光测量技术大幅度地缩减了汽轮机安装建设的周期，累计可缩短建设工期1个月以上；同时，在减少了

转子、隔板等大件设备的吊装频率的基础上，更是显著降低了汽轮机安装过程中的风险，提高了间隙调整的精度。理论上，激光测通流间隙技术测量误差可控制在0.03mm以内，仅为人类头发丝直径的一半，精度大大提高的同时，大幅节省工期，切实助力汽轮机安装工作的开展。

科技是国家强盛之基，创新是民族进步之魂。以创新作为推动“三大工程”建设的重要支撑，激光测通流间隙技术在汽轮机工程安装阶段的成功应用不仅缓解了工期压力、降低了安全风险、提高了安装质量，更是一次成功的创新实践，对未来自来同类工作有巨大的示范应用效益。

(据中国电力网)

华能甘肃公司正宁电厂： 获得1项 国家发明专利授权

日前，甘肃公司正宁电厂自主申报的“一种磁性阳离子化生物絮凝剂及其制备方法”获得国家知识产权局发明专利授权。

该项发明主要应用于水处理领域，通过此种方法制备的絮凝剂具备磁分离性能和蛋白大分子的吸附、絮凝性能，具有更多利于吸附的作用位点，进一步优化了疏干水处理的工艺流程，对解决陇东能源基地疏干水零排放低成本处理的难点问题起到关键推动作用。

(据中国电力网)

国能开远公司： 70万千瓦火电项目 获核准

近日，国能开远小龙潭发电厂四期扩建项目获云南省发展和改革委员会核准，标志着该公司四期扩建项目进入建设阶段。

四期扩建项目利用该公司原一、二期拆除机组场地，规划建设一台70万千瓦超超临界燃煤机组，同步建设脱硫脱硝装置，动态总投资约31亿元。该项目已纳入《云南省国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》和《云南省绿色能源发展“十四五”规划》，对于电力供给能力、优化电源结构、增加电力系统安全保障及灵活性具有重要意义。

该项目建成后，可有效满足云南电网负荷增长的需要，有利于提高云南电网稳定水平和调峰能力，优化云南省电源结构，改善电网运行条件；可向开远市周边的食品工业园生产企业提供稳定可靠的高品质工业蒸汽，促进地方经济发展；同时还将促进集团在滇新能源发展和煤电联营，加快推进综合能源基地建设，实现“风光火储”一体化多能互补的发展模式，为集团在滇业务发展奠定坚实基础。

(李豫 朱江)

湖南岳阳电厂： 2×100万千瓦新建项目 1号机组投运

日前，由中国能建中南院设计，安徽电建二公司、湖南火电承建的湖南岳阳电厂2×100万千瓦新建项目1号机组，圆满完成168小时满负荷试运行，较计划工期提前5天实现投产目标。

试运行期间，机组稳定运行，参数优良，热控和电气自动投入率、保护投入率100%，热控和电气仪表投入率100%，整套试运汽水品质合格率100%，各项主要经济指标均达到或优于设计值。

该项目是湖南省“十四五”期间实施“三高四新”战略的重点能源工程，是华中电网重要电源支撑点。项目位于“湘北门户”岳阳市华容县东山镇，本期新建两台高效超超临界燃煤百万千瓦机组，同步建设烟气脱硫、脱硝、除尘装置。项目共采用了汽轮机通流高效流型技术等27项“四新技术”，具有绿色环保、超净排放、节能高效、技术先进等特点。

项目全面建成运营后，预计年发电量超72亿千瓦时，可满足湖南乃至中部地区的电力能源需求，完善湖南能源“风光水火储”调节运行体系，在湖北地区电力供应中发挥“稳定器”和“压舱石”的兜底保障作用。

(陈露 雷婷 张旖曦)



资料图片