

# 5月南方电网经营区域全社会用电量同比增长7.4%

本报讯 从南方电网获悉,1—5月南方电网经营区域全社会用电量6688亿千瓦时,同比增长4.7%。其中,在大部分地区气温同比偏高、经济运行稳中有进背景下,5月份南方电网经营区域用电需求增长恢复较快水平,全社会用电量1496亿千瓦时,同比增长7.4%,高于全国3个百分点。

分产业看,5月份,南方电网经营区域第一、二、三产业和城乡居民生活用电量同比分别增长11.8%、4.6%、10.6%和14%,对全社会用电量增长的贡献率分别为2.8%、38.5%、29.8%和28.9%,第二产业电量保持平稳增长,第三产业和居民生活用电对用电量恢复较快增长起关键支撑作用。

5月份,南方电网经营区域工业用电量同比增长4.8%,保持平稳增长,高于第二产业0.2个百分点,高附加值行业用电

量增幅明显。国家统计局数据表明,我国高技术制造业PMI连续4个月保持扩张,装备制造业PMI环比呈上升趋势,南方电网经营区域用电增长态势与之一致;5月份,高技术及装备制造业下属的医药制造业、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业,仪器仪表制造业用电量环比增长均接近10个百分点。

代表新动能发展的“三新”行业延续高速增长态势,5月份用电量同比增长33.4%,增速环比提高3.6个百分点。其中,风能原动设备制造、新能源汽车整车制造、生物医药制品制造用电量同比分别增长30.1%、13.5%和10.6%,充分展现了新兴产业对电力增长的强劲拉动作用。

5月份,南方电网经营区域主要服务业电量增长明显回暖,其中生产性服务业、生活性服务业、现代服务业用电同比

分别增长11.1%、12.6%、9.6%,环比分别提高7.6、8.8和8.3个百分点。分行业看,消费需求持续释放以及节假日出行热度上升,带动交通运输、仓储和邮政业用电量同比增长6.9%,批发和零售业、住宿和餐饮业用电量同比分别增长18.9%和9.8%。数字经济扩容也拉动互联网数据服务、信息传输、软件和信息技术服务业用电量同比分别增长29.5%和11.6%。

1—5月,广东、广西、云南、贵州、海南用电量同比分别增长3.9%、1.6%、7.1%、9.7%、1.8%。

“上个月,我们在深汕特别合作区的工业园二期项目东地块顺利通电,送电容量达到8.9万千瓦时。”深圳比亚迪汽车实业有限公司有关负责人表示,公司国内外业务协同发力,产能持续保持增长趋势。当前,深汕比亚迪汽车工业园一期项目已

经实现满产,1—5月用电量同比增长26.7%;二期西地块每日可生产整车1300辆,东地块和三期项目也在加快建设。

这不仅是电力护航企业产能升级的生动注脚,也是南方电网经营区域经济在新动能转换中稳健前行、产业蓬勃发展的缩影。

海关总署广东分署数据显示,广东前5月外贸进出口同比增长4%,增速快于全国1.5个百分点,其中,电脑及其零部件、电工器材、集成电路、“新三样”出口均呈两位数增长。细分行业用电数据印证有关行业发展势头,前5月,广东计算机、通信和其他电子设备制造业用电量同比增长7.3%,新能源汽车整车制造用电量同比增长5.6%,其中,在深圳,上述两个行业用电量同比分别增长11.4%和16.8%。

(包莉婷 林菲 董楠 吴栩峰)

南网云南电网公司:

## 闻“汛”而动,筑牢安全防线

随着高温天气持续及汛期临近,南方电网云南电网公司严格落实省委省政府、南方电网公司2025年迎峰度夏相关工作要求,超前谋划、精准部署,构建科学的防控体系,聚焦关键设备线路、在建重要作业项目、消除自然灾害隐患等展开重点管控,为保证电网安全运行和全省电力有序供应提供可靠保障。

6月17日,在玉溪供电局500千伏宁州变电站,白色的智能巡检机器人正沿着既定路线缓缓移动。它搭载的红外摄像头如“鹰眼”般敏锐,可见光化作“透视眼”,超声波传感器则像“听诊器”,精准捕捉设备运行的每一个细微异常。当监测到某段电缆温度异常时,机器人立即通过后台系统发出红色预警,整个过程仅需0.1秒。

“雨季等危险环境中,智能机器人能代替人员进入现场巡视设备,避免人员受环境干扰。智能机器人替代人工进行红外检测和故障判断,提高了数据检测准确度。”玉溪供电局变电运行所初级值班员沈霖介绍,这些“钢铁卫士”可24小时不间断作业,3小时内就能完成一座变电站的全区域扫描,相比人工巡检效率大大提升。更关键的是,其配备的微米级传感器与AI算法,能精准识别设备毫米级隐患,让隐患无处遁形。

6月19日,国家“西电东送”骨干工程溪洛渡水电站右岸陡峭的山崖上方,由云南电网公司施工的永善500千伏网架加强工程,近200名电力工人正在对新建输电线路开展杆塔组立和线路架设作业。

据了解,永善500千伏网架加强工程穿越乌蒙山麓,全线路山地地形占比60%,

高山大岭地形占比40%,部分基位需徒步穿越无人区3个多小时才能到达,运输道路时有坍塌,材料运输极为困难。为确保该工程于6月30日前完成全部主体施工,云南电网公司精准识别项目难点点定专项攻坚方案,牢牢抓住项目“关键命脉”,采取21基平台搭设,91基架索道架设等方式,保障项目建设顺利推进。

与此同时,汛期由于恶劣天气的影响,给电力系统的正常运行带来极大风险。云南电网公司通过“拉网式”排查与政府部门地质隐患信息共享,累计发现防汛、地灾隐患910项,已完成治理880项,完成率达96.7%;剩余30项已落实临时措施,确保6月30日前完成永久治理。其中,各单位均已完成汛前防风、防汛、防地质灾害等隐患专项排查,迪庆110千伏茨果线重

大滑坡隐患治理取得关键进展,迁改段杆塔组立完成,计划近期停电接入。针对小水电,完成85座电站汛前排查,973项隐患问题正依托数字化系统“销号式”整改。154项防雷、44项防汛“夏病冬治”项目亦按计划推进,完成率分别达72.72%和86.36%。

下一步,云南电网公司将继续抓好方案落实执行,对关键位置、易发生灾害的区域以及管理上的薄弱环节,进一步检查和抽查,以确保过程可控、措施可行,结果有保障。同时充分考虑迎峰度夏、防风防汛与地震灾害叠加的极端风险,差异化制定多场景应急处置策略,整合应急资源,全力以赴确保电网安全、促进经济增长、保障民生用电。

(王泽朗 陈志祥 李琛 代薇 张强)

## 匠心浇筑擎天竖井 品质铸就行业标杆

——记肇庆浪江抽水蓄能电站引水竖井衬砌混凝土施工完成

6月25日,肇庆浪江抽水蓄能电站引水竖井滑模衬砌混凝土施工圆满完成,这一里程碑式成就标志着电站引水竖井实现结构性稳固,为电站后续输水系统稳定运行奠定了坚实基础。这也是继2024年底超深竖井开挖完成后,肇庆浪江抽水蓄能电站工程建设传来的又一重大捷报。

肇庆浪江抽水蓄能电站采用一级竖井布置,同时将引水调压井与引水竖井相结合,使传统的“调压井+竖井”两条变为一条同轴深竖井,是肇庆项目的关健控制性和标志性土建工程。引水超深竖井高度达536米,相当于180层楼的高度,最大直径达15.9米,为国内已建、在建水电工程中最深的大直径竖井。竖井岩石抗压强度最大超过200兆帕,属于超硬岩地层深竖井,在国内尚无同类规模的超深竖井工程施工经验。

攻坚克难  
正反井结合攻克超深难题

引水竖井作为输水系统的核心枢纽,其施工质量直接影响电站水道长期运行安全。面对超深竖井开挖阶段中高地应力、地下水丰富、超深作业面出渣困难、通风散烟条件差等复杂条件,通过深入研讨和改进引水竖井的设计施工方案,巧妙地将引水调压井与引水竖井同轴结合布置,使原本的两条竖井合二为一,并创新采用国内

首创的正反井结合法进行开挖支护作业。调压井平台安装了V型井架、主副提升系统、稳车群、伞钻等正井成套设备,引水竖井上弯段架设BMC600型反井钻机,采用2.5米直径钻头进行反井法扩孔形成渣溜井,再采用自上而下正井法伞钻开挖,机械化程度高。单循环爆破开挖进尺达5米,开挖支护循环时间为17小时,月开挖进尺124.4米/月。

面对衬砌混凝土500米级垂直输送难、高强混凝土防裂严苛、狭窄深井滑模系统稳定控制风险高等高难度挑战,项目建设团队创新将特制超深竖井专用液压滑模系统与矿用竖井提升系统高效配合,集成了模板提升、混凝土布料、振捣、养护等多功能于一体,实现了高效连续衬砌。这一技术有效减少了施工缝的数量,极大提高了竖井混凝土结构的整体性,为工程按期完工奠定坚实基础。肇庆项目引水竖井历时70天完成衬砌施工,滑模平均爬升强度达6米/天,最大月强度209米/月,达到国内同行业超深竖井滑模衬砌先进水平。

正反井结合法充分集合了正井法和反井法各自的优势,不受制于竖井下部通道作业面形成,同时也兼顾了反井法导井出渣效率高、井内排水方便,通风效果好的优点,提高了施工效率的同时大大降低了竖井施工安全风险。有效解决了传统竖井施工过程中存在的作业面空间狭窄、渣料提升难度大、施工效率低、作业人员舒适度差、对悬吊

系统要求高、地下水涌水难以解决等诸多难题。肇庆项目引水竖井衬砌的顺利完成,实现了项目在国内的两个首次:首次完成了500米级大直径超深竖井正反井结合开挖及衬砌施工,实现矿用成套设备在抽水蓄能工程的首次成功应用。“正反井结合工法助力超深竖井安全高质量开挖”入选了水电总院2024年度《中国可再生能源发电工程建设质量管理报告》典型案例。

创新驱动  
助力工程本质安全建设

为进一步强化技术引领作用,肇庆业主项目部秉持“科研引领、创新驱动”的发展理念,组织成立了超深竖井科技创新工作小组,形成了竖井创新新工作计划,不断推进创新成果向实际生产力转化。针对大直径深竖井特性组织相关部门进行了技术攻关,结合现场实际开展了施工技术改进和设备改造。目前已经形成了《大直径深竖井正反井结合开挖施工工法》等省级工法,《竖井升降平台装置》《竖井锚喷支护的一体化凿岩喷浆设备》《一种用于竖井开挖的吊盘辅助盘》等5项专利成果,肇庆项目持续组织各参建单位做好设计施工经验总结和成果提炼,形成了特有的“肇庆模式”,引领行业发展,持续助力工程本质安全建设。

针对超深竖井过程出现的安全技术难题,项目组织专题技术讨论会11次,针对

重要技术指标进行了逐一讨论和确认。竖井施工过程中采用了14项创新应用措施对方案进行了优化提升,根据大断面特性采用企金钻孔替代人员钻孔进行深竖井的全线全幅钻孔,改造副提升系统作为人员上下通道和紧急撤离通道和防断绳措施,配置手摇式提升系统作为备用提升装置保证故障时人员能安全撤离,风水管线通过布置轨道增加智能机器人自动检查装置,工作吊盘增加各类传感器和钢丝绳拉力检测装置,工作盘底部设置安全风险投影,配置竖井锚喷支护的一体化凿岩喷浆设备……以上创新措施大大提高了竖井施工的机械化程度和作业效率,大幅降低了作业人员劳动强度和作业风险系数,成功突破了大直径超深竖井开挖衬砌施工技术难题。

党建引领  
齐抓共管显成效

面对挑战,肇庆业主项目部成立了攻艰项目青年突击队,始终冲锋在前,业主项目部组织各参建单位从场地布置、设备进场、设施改造、检验验收、过程检查、日常管控等各个工作环节层层把关,组织党员带头保障安全生产。截至目前,肇庆项目累计开展技术培训30余场,培养青年技术骨干20余人,形成了“比、学、赶、帮、超”的浓厚氛围,以党建“红色引擎”驱动工程高质量建设。

自竖井开工以来,项目部组织开展日常安全巡查506天、周综合安全检查69次,月综合安全检查19次,设备专项检查21次,设备综合大检查兼火工材料检查24次,节前安全大检查12次,竖井施工专项检查58次,参建各方管理人员投入超过11000人日,接受上级公司及行业安全督导40余次,确保了安全生产零缺陷零事故。质量方面,每一道工序都高标准严要求执行,从钢筋绑扎到混凝土浇筑,从模板安装到设备调试,业主项目部始终以“毫米级”精度把控每一道工序。混凝土浇筑过程中,遵循分层、均匀布料的原则,利用插入式振捣器进行充分振捣,保证混凝土的密实度,衬砌的竖井混凝土强度、密实度、平整度及抗渗性能等关键指标均满足设计标准,内实外光,单元工程优良率达100%,目前已申报引水竖井滑模衬砌混凝土样板工程。

肇庆项目超深竖井开挖及衬砌工程的顺利完成,象征着国内首次在水电领域应用的500米级大直径超深竖井施工技术取得重要成果,是肇庆浪江抽水蓄能电站建设过程中的一个重要节点,是南网储能公司持续推进抽水蓄能机械化建设的生动实践,也是对我国水电工程技术和管理能力的一次全面检验,展示了我国水电工程技术的卓越实力,为我国抽水蓄能电站超深竖井施工建设领域树立了新的里程碑,具有重要的现实意义。

作为国家“十四五”重点抽水蓄能项目与变速机组重大技术示范工程,肇庆浪江电站(1200MW)建成后,年发电量将达13.5亿千瓦时。电站投运后,将成为粤港澳大湾区新型电力系统的“超级充电宝”,显著增强电网调峰填谷、新能源消纳与安全稳定运行能力,为区域经济绿色高质量发展注入强劲动能。(黄鹤程 郑治之)

绿水青山  
就是金山银山



人民日报社全国平媒公益广告制作中心

●关注

本报讯 “应急电源检测正常,并要注意定期维护。”6月23日,国网高碑店市供电公司共产党员服务队来到高碑店市大屯闸,对泄洪闸口电泵控制系统的线路设备进行安全检查,确保电力可靠供应。

据悉,今年7月1日起北方地区将进入主汛期。为此,高碑店市公司提前谋划、周密部署,细化编制防汛工作方案,成立防汛应急领导小组,明确各部门职责与任务分工,确保在突发情况下能够迅速响应、高效处置。

与此同时,该公司按照网格划分,提前组织工作人员利用红外测温、超声局放、无人机等多种方式对辖区内配电线设备进行“拉网式”巡视检查,重点检查了地势低洼、河流附近等易受洪涝影响区域的电杆基础是否牢固、拉线受力是否合理、设备绝缘是否良好等,并对发现的隐患缺陷逐一记录,第一时间完成整改闭环。

此外,供电公司还按照防汛重点客户明细,对辖区内重要涵闸泵站、防汛指挥机构、地下配电室居民小区等用户逐户开展了专项用电检查,重点检查了应急电源配置和定期维保情况,并向用户宣传讲解了安全用电知识和防汛减灾知识。

下一步,该公司将加强与水利、气象部门的沟通联系,密切关注天气、水情变化,提前做好风险研判、预警发布和防范应对工作。主汛期间,该公司将增加应急抢修人员配置,并确保应急车辆和备品备件准备到位,确保应急处置高效有序,全面筑牢防汛“安全网”。(郝嘉璐)

国网高碑店市供电公司:  
**未雨绸缪,筑牢防汛“安全网”**