

一批重点电网工程相继投产——

广西吹响电网基础设施投资建设“冲锋号”

■陈钦荣 卢纯颖 许洋 裴佳怡

新年伊始,广西各地的电网建设现场已是一片热火朝天。1月14日,南宁500千伏新江变电站配套工程工地上,60多名施工人员正在有序开展基础开挖、基础浇筑、铁塔组立等作业,工程建成投运后,将进一步优化广西电网的主网架结构,为首府南宁经济社会发展注入更强电力支撑。在广西北部湾,备受瞩目的涠洲岛跨海联网工程正紧张有序开展验收与调试工作,工程投运后,将结束我国第二大火山岛涠洲岛长期孤网运行的历史,为当地经济社会发展和民生改善提供坚强电力保障。这是当下广西电网建设“开局即决战、起步即冲刺”的生动缩影。

2026年是“十五五”规划的开局之年。开年之初,南方电网广西电网公司就明确要拿出“开局即决战、起步即冲刺”的决心和行动,全力冲刺一季度“开门红”。该公司初步计划一季度固定资产投资36亿元,同比增长20%。“我们正全力推动一批强牵引、利长远的重点工程尽快开工、投产,确保电网建设规模和进度,服务全区经济开好局、起好步。”南方电网广西电网公司战略规划部副总经理李小伟表示。

作为稳增长扩投资的主力军,南方电网广西电网公司正双管齐下:一方面,加快电网投资建设,优化主网架结构,为经济发展提供坚强电力保障;另一方面,主动上门服务,帮助重点企业用好市场交易政策,最大程度实现降本、复产、增产、投产,力争以电网的“稳”和“进”,服务广西经济发展大局。

连日来,广西一批重点电网工程相继投产,有效增强了区域电力保障能力。新投运的110千伏盘阳变电站地处河池巴马瑶族自治县,满足中国—东盟(巴马)大数据云计算基地网络资源租赁、云存储、超算等多元化数字服务的用电需求,助力打造广西首家公有云大数据超算平台,为“东数西算”工程在桂西地区的深入推进注入强劲动力。2025年12月31



220千伏荔浦变电站建成投运,为地方高质量发展注入新动能。江政兴/摄

日,南宁东部新城的220千伏卓越(学城)变电站、桂林的220千伏荔浦变电站、梧州藤县的110千伏凤岭变电站同日建成投运。这些项目为区域招商引资、产业产能升级、重大项目落地、民生保障等提供了坚实电力支撑。

经济发展,电力先行。过去五年,南方电网广西电网公司积极服务和融入区域协调发展,支撑新时代西部大开发、西部陆海新通道建设等重大战略落地,累计完成投资828亿元,进一步完善500千伏“四横两纵”主网架,500千伏变电站覆盖广西14个设区市,220千伏变电站覆盖全区域,为广西经济社会高质量发展提供了强劲动能。2025年,广西全社会

用电量突破2700亿千瓦时,同比增长5.7%,高新技术及装备制造业、消费品制造业、批发零售业用电量也增长迅速,显示出蓬勃的经济活力。

眼下,电网建设的“开年冲锋号”已全面吹响。今年南方电网广西电网公司将重点推进一批主网架完善、新能源送出、区域保障项目。“当前,我们已调配优势资源,科学组织施工,在确保安全与质量的前提下,全力推动220千伏涠洲岛跨海联网工程、500千伏龙潭输变电工程等一批标志性工程加快建设,确保早竣工、早投产、早见效,为一季度‘开门红’提供电力支撑。”南方电网广西电网公司有关负责人表示。



远景全球风电装机突破1亿千瓦

■仲新源

从中国“三北”地区到红海沿岸的苏伊士湾,从中亚的戈壁荒漠到中东的大漠腹地……远景能源的智能风机正在以中国速度点亮全球,并迎来里程碑时刻。截至2025年底,该公司全球风电装机突破1亿千瓦,成为全球最快突破1亿千瓦的风电整机制造商,在全球数十个国家和地区通过绿色技术创新赋能零碳新时代。

远景能源高级副总裁、首席产品官、风机与装备产品平台总裁姜益民指出,从0到1亿是远景坚守长期主义的水到渠成。“成立18年以来,远景能源始终坚持通过源源不断的绿色技术创新引领中国乃至全球能源变革和零碳转型。依托物理人工智能,远景能源横向布局‘风光储氢氨醇’,纵向深耕整机设计与核心部件自研自制,目前已经实现了绿色能源体系全价值链、全产业链的纵横整合,在中国绿色能源

研发与应用领域发挥全面领军作用。”

作为全球首家提出并落地“智能风机”概念的绿色科技公司,依托自主开发的“远景天机”气象大模型与“远景天枢”能源大模型,远景能源重磅推出全球首个伽利略AI风机、伽利略AI风储一体机等划时代创新产品,并成功打造了全球最大绿色氢氨赤峰项目、全球首个零碳产业园。

从中国首个低风速风机、首个4MW海上风机,到中国首个100%国产化、全球首个“碳中和”海上大风机,再到远景自研自制齿轮箱和主轴累计交付量双双“破万”、全球首个滑动轴承批量商用……每一次技术突破,都在重新定义风电行业的创新边界。

作为连续四年蝉联风机订单全球第一的绿色科技企业,远景能源在全球设立超20个运营总部和研发中心,拥有超60个制造基地,国际化人才比例超过50%。遍布全球的供应体系和强大的交付能力,让其能够在不同市场环境实现本地化响应、柔性交付

与稳定成本控制。

采用远景智能风机的国际标杆项目,也成为了中国一张张亮眼的外交名片:哈萨克斯坦乃至中亚首个百兆瓦级项目——札纳塔斯100MW风电项目,年发电超4000小时,成为中国新质生产力赋能中亚零碳发展的典范;中孟两国在共建“一带一路”倡议下的首个大型集中式风电项目——科克斯巴扎尔风电项目,改写了孟加拉国无风电的历史;非洲单机容量最大、总装机容量最大的风电工程——埃及阿蒙内特500MW风电项目,成为区域清洁能源的新地标;高加索地区第一个自主开发的公用事业风电项目——阿塞拜疆塞兹—阿布歇隆240MW风电项目,创造了全球陆上风电设备运输的最长纪录,缔造了全球绿色能源合作的全新里程碑……

面对高比例绿电驱动的新型电力系统挑战,远景能源已经在“物理人工智能+能源”领域取得实质性突破。“远景天枢”是远景物理人工智能系统的核心,它能够分析海量真实能源数据,实时协调可再生能源发电、储能、电网调度与能源需求,推动能源边际成本趋近于零,助力能源系统与AI实现同步规模化发展,从而应对AI基础设施的空前能源需求。“远景天机”能够帮助物理人工智能预判并应对气象因素引发的能源波动,确保能源系统实现规模化、高效率、高可靠性运行。

在“远景天机”和“远景天枢”两大核心模型的驱动下,远景于2025年在行业率先发布的全球最大AI电力系统,将其所有前沿产品技术集成于一体,致力于进一步为新能源催生的全球新繁荣注入不竭动力。“语言模型读懂文字,物理人工智能读懂世界,而能源是一切系统的基石。”远景科技集团董事长张雷表示,这绝非一场单纯的能源转型,更是一次人类文明的升级,为人类在地球生态边界内实现永续繁荣奠定基座。

关注

陇电入鲁工程外送电量突破200亿千瓦时

本报讯 截至1月20日24时,陇东—山东±800千伏特高压直流输电工程(以下简称“陇电入鲁工程”)累计外送电量突破200亿千瓦时,达到202.1亿千瓦时,可保障约600万户家庭一年的用电量,连续29天单日输送电量超1亿千瓦时,为助推全国能源转型、当地经济社会发展注入强劲动能。

陇电入鲁工程是我国首个“风光火储一体化”大型综合能源基地外送项目,于2025年5月8日竣工投产,每年可将甘肃360亿千瓦时以上电量送到山东,其中新能源占比超50%,保障超过1000万千瓦新能源装机可靠送出。

甘肃电网位于西北电网中心,连接西北能源基地与中东部负荷中心,已建成投运陇电入鲁、陇电入鲁工程两条特高压线路,22条750千伏电网与周边省份相连。国网甘肃省电力公司依托特高压直流输电通道和750千伏省间联络线优势,通过电网精细化调度,积极扩大以风电、光伏为主的绿色电力外送规模,科学统筹煤电等常规电源稳定支撑作用,同时,主动对接全国电力需求市场,创新市场机制,高效组织跨省外送交易,进一步提升甘肃电网外送能力。

2025年,甘肃电力送达26个省(区、市),甘肃新能源装机总量达到8041.56万千瓦,装机占比超64%;外送电量突破800亿千瓦时,创年度外送规模新高。(王昕月 张子墨)

“煤都”抚顺实现风电“零的突破”

本报讯 1月19日,辽宁抚顺煜垣5兆瓦风电项目顺利投运发电。这是抚顺市首个正式投运的风电项目,标志着这座曾经的“煤都”实现了风电产业从规划到落地的关键跨越。

作为抚顺风电产业的“破冰之作”,该项目总投资3267万元,采用5兆瓦单机容量风机。由于项目建设在平坦的地面上,为获取充足的风力,轮毂高度达到罕见的160米。其投产后年发电量可达1459.8万千瓦时,满足3000户家庭全年用电需求,相当于每年节约标准煤约4672吨,减少二氧化碳排放1.5万吨,为辽宁“千乡万村‘驭风行动’”提供可复制的厂区风电开发范本。

国网抚顺供电公司作为电网企业提前精准对接客户需求,早在抚顺市发改委立项阶段便提前介入,成立项目电力报装专班,全程跟踪督办,报装周期缩短40%。在并网发电阶段,该公司调控人员进行多轮数据调试,确保功率预测、运行数据上传等关键数据准确可靠,为煜垣风电顺利投运奠定坚实基础。

抚顺煜垣发电有限公司总经理黄乔说:“作为响应国家‘双碳’目标的重点项目,项目立足‘煤都’能源转型需求,选址贴合抚顺县平原地区风能资源禀赋,最大化释放清洁能源价值。”

该项目是抚顺市风电规模化发展的“先行者”,抚顺市今年还计划在顺城区、抚顺县开工95万千瓦陆上风电项目,预示着当地风电产业将从单点示范迈向集群发展阶段。

针对这一部署,国网抚顺供电公司表示将持续扛牢央企助力地区能源转型责任,深化“政企联动”机制,提前优化区域网架结构,为后续风电项目并网提供精准服务。同时紧密落实《2026年抚顺市政府工作报告》清洁能源产业发展规划布局,配合政府加快构建“风光水火储”多能互补格局。伴随清原抽水蓄能二期、新宾新型储能、95万千瓦风电等项目同步推进,预计2026年二季度全市清洁能源装机占比有望突破50%,年底可达55%。

随着更多清洁能源项目落地,抚顺能源结构转型将进入“快车道”。煜垣5兆瓦风电项目的顺利投运,正是国网抚顺供电公司赋能老工业基地绿色振兴的生动注脚,为抚顺市全面振兴注入持续不断的“绿电动能”。(史博宇)

昆明建成云南首条全透明电鸿化示范电缆隧道

本报讯 1月8日,南方电网云南昆明供电局顺利建成云南首条全透明电鸿化示范电缆隧道——云纺透明示范电缆隧道,全面提升电缆隧道运维管理智能化、精准化水平,形成可复制、可推广的标杆成果,为云南全省电缆专业数字化转型注入强劲动力。

该隧道建设以资产透明、状态透明、可视透明三大核心举措实现全维度升级。通过标准化归集220千伏云纺输电工程13大类86项核心资料,完成220千伏温永II回线、草东I回线“一物一档”全覆盖,资产查询响应时间压缩至3分钟内,筑牢资产全生命周期管理根基;部署11类228台电鸿化智能监测设备,试点机器狗自动化巡检测温,配套外部60套无线监测装置,实现隧道内外全通道可视化监控,大幅降低人工运维安全风险;采用三维激光扫描技术构建高精度精细化模型,配套沉浸式双模式漫游巡视系统,实时反馈隧道与地面绝对高程及外部电缆走向,积累全省电缆隧道三维建模实践经验。

“传统电缆隧道运维依赖人工巡检、纸质档案管理,存在效率低、风险高、数据不直观等痛点。”昆明供电局输电管理二所电缆运维班技术负责人甘鑫介绍,云纺透明示范电缆隧道通过统一数据接口规范,编制智能设备接入业务指导书,形成可直接接入省级系统的实践案例,为各地市供电局提供标准化建设参考。

据悉,该示范隧道重点落地于云纺盾构段,打通电鸿化设备数据与生产运行支持平台的传输链路,实现数据统一汇聚、智能分析。项目建成后,不仅提速云网电缆数字化进程,更推动电缆隧道运维从“经验驱动”向“数据驱动”转型,为保障城市电网安全稳定运行筑牢技术屏障。(甘鑫 张贵军)

定向钻技术擦亮能源基建“中国建造”名片

■杨洁 宋洋

近期,中国定向钻技术在国内外舞台大放异彩:中国石油管道局工程有限公司建设公司承建的伊拉克9区项目实现“十战十捷”,上海LNG站线扩建项目柘林塘海底管道定向钻一次性回拖成功,“北气南下”天然气管道控制性工程接连告捷……成为国际能源基建“中国建造”走向世界的生动注脚,和彰显中国工程技术实力的“国家名片”。

定向钻作为非开挖施工的核心技术,在复杂地质条件下展现出独特优势。面对全球能源基础设施建设中的技术难题,中国建设者以自主创新引领技术突破,推动我国定向钻技术实现从跟跑到领跑的历史性跨越。

行业纪录持续刷新

在技术创新最前沿,中国定向钻技术不断刷新行业纪录。在西气东输三线中段(中卫—吉安)项目中,中卫—枣阳段达溪河定向钻穿越工程中,建设团队采用自主研发的磁导向系统,成功攻克110米高差、软硬交错地层的世界级难题,创造了国内大管径、长距离、大落差复杂地层山体定向钻穿越新纪录。

在嘉兴港区,建设团队创新采用两台大吨位钻

机“对穿”作业,运用自主知识产权的“旋转磁对钻”技术,完成4150米丙烷管道精准对接,创下中国大陆水平定向钻穿越最长纪录。这些技术突破,标志着我国在该领域已达到世界先进水平。

陆海天堑变通途

从陆地到海洋,中国定向钻技术持续拓展应用疆域。在广西北海涠洲岛海上风电项目中,创新提出“正扩+推管”施工方案,在5A级风景区严苛环保要求下实现一次性回拖成功,开创了环保敏感区施工新范例。

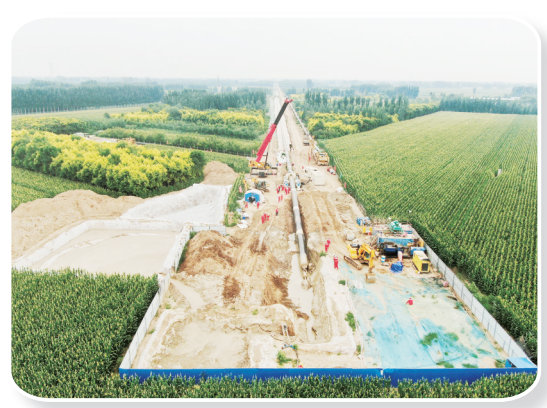
柘林塘塘对海定向钻穿越工程中,团队结合杭州湾特殊水文条件,开展三维数值模拟计算,经过69小时连续奋战,创下国内陆对海定向钻穿越最大外径纪录。

在青岛胶州湾海底天然气管线工程中,应用自主研发的800吨级推管机,通过“五段式预制接驳”工艺,开创国内陆对海定向钻三项新纪录。

获国际社会广泛赞誉

聚焦共建“一带一路”国家和地区项目建设,中国定向钻技术赢得国际社会广泛赞誉。

在伊拉克9区项目中,施工单位创新采用“磁靶



中俄东线浑沌河定向钻穿越(南岸)工程一次回拖成功,创造国内大管径定向钻穿越新纪录。

导向定位+地质雷达”双导航系统,实现10次穿越全部零偏差。在孟加拉国单点系泊项目中,建设单位成功攻克潮汐地质、强腐蚀性海水等世界级难题,将穿越误差控制在0.3米以内,高质量完成17条定向钻穿越,荣获由业主颁发的“一带一路”优质工程金奖。

从尼日利亚AKK项目到坦桑尼亚市场,中国定向钻技术以其过硬质量和完善服务,在国际市场树立了“中国建造”的金字招牌。