

# 世界海拔最高的特高压输电线路工程“亮相”

金上 - 湖北 ±800kV 特高压直流输电线路工程鄂 1 标率先实现全线贯通

■ 徐迎华 周文建

近日,在湖北省利川市柏杨坝镇的 N5674 牵引场,随着最后一场导线展放完毕,标志着由中国安能二局电力公司承建的世界上海拔最高的特高压输电线路工程——金上-湖北 ±800kV 特高压直流输电线路工程(鄂 1 标)顺利实现全线贯通!这也是湖北境内 8 个标段中第 1 个实现全线贯通的标段!

金上-湖北 ±800 千伏特高压直流输电线路工程起于四川省甘孜藏族自治州白玉县盖玉镇的帮果换流站(金沙江上游川藏段 7 个梯级电站送出站,简称“金上”),止于湖北省大冶市茗山乡的湖北换流站。线路全长约 1784 公里,途经四川、重庆、湖北三省市。工程采用我国自主研发的特高压直流多端级联新技术,能够将川藏高原清洁能源接入华中特高压交流骨干网架,是迄今为止世界上海拔最高的特高压输电线路工程。工程建成投产后,会极大缓解湖北用电高峰负荷局面,满足湖北省经济社会快速发展用电需求,每年可向华中地区输送电量近 400 亿千瓦时,相当于湖北省全年用电量的六分之一。同时,每年可替代燃煤超 1700 万吨、减少二氧化碳排放约 3400 万吨,大幅提高华中地区绿电比例,具有重大示范引领作用,对助力国家实现碳达峰、碳中和目标有着重要意义。

中国安能二局电力公司承建的鄂 1 标段,起于重庆市万州区与湖北省恩施州利川市省界(N5601 塔),止于恩施州恩施市屯堡乡前山村(N5736 塔),线路全长 50.256 公里,新建铁塔 134 基(耐张塔与直线塔占比 1:1)。该标段在湖北段项目中地势最险、地形最差,线路沿线多高山峡谷(高山占比 54.32%、山地占比 26.68%),塔位多处于狭窄陡峭山脊上,山路崎岖,植被茂密,近 70% 的森林覆盖率和超过 1000 米的海拔,导致施工进场道路条件极为有限,苛刻的环境、阴晴不定的天气也给正常施工带来极大的干扰。

2023 年 8 月 10 日开工建设以来,在国网湖北公司、业主项目部大力支持下,项目部党支部充分发挥党建引领作用,传承发扬“水电铁军”精神,通过深入实施“党建+精品工程”,科学规划、倒排工期、对标推进,严格把控进度、安全、质量、环保等关键点,在不断强化人员安全意识、提升安全技能的基础上,全力抓好进度、质量、环保等管控。

**基础施工阶段。**由于基础形式多且人工挖孔基础占比比较高,地质普遍为石灰岩,只能使用风镐、水磨钻进行开挖,导致部分基础每天开挖不足 30 厘米。为管控安全、保证质量、追赶进度,项目部不断创新方法,组织开展“流动课堂、班组夜校、月度评优”等活动,施工现场呈现“你追我赶”浓厚氛围,迅速掀起大干热



● 全线实现贯通

潮,早起贪黑、加班加点成为常态,全员士气高昂,通过不懈的努力,于 2024 年 5 月 29 日率先完成全部基础开挖。

**组塔施工阶段。**由于施工区域多为山区,80% 的塔位必须采用落地式摇臂抱杆组塔,施工效率低、安全风险大。特别是 N5735、N5733

塔位作为“最硬的骨头”,可用作业面坡度近 50°,且道路崎岖、地势陡峭,工人徒步上山需 1 个小时以上。在艰难面前,项目部科学统筹,组织对重要工器具、抱杆垂直度等进行详细检查,更换使用环式手扳葫芦,用于主要受力位置,消除钩式手扳葫芦存在的脱钩隐患,提

高机具安全性能;指定专人负责塔材运输、塔材堆放及组装,组立完成后对铁塔倾斜度进行重点检测;施工现场除布置布控球监控外,还采购配备执法记录仪,记录重要组塔吊装全过程,全面掌控现场安全施工。

**架线施工阶段。**由于采用 1250mm<sup>2</sup> 和 1000mm<sup>2</sup> 大截面导线且涉及两种截面三种型号,牵张场选址困难,架线时必须采用不同导线连放的方式,配套的金具串长、重且型式复杂。项目部选派技术专家现场指导,不断修订完善架线施工方案,提高技术管理水平。施工过程中,针对性地开展大截面导线压接技术培训,统一压接技术和工艺标准要求。线路涉及 9 条 35 处 10kV 线路迁改,经过反复勘察论证,最终确定全部采用电缆过渡方式。对调整后的放线区段实行单段管控,提前梳理技术、物资、协调、班组、计划等影响因素,做好分工统筹,推进实施,确保架线工作有序开展,并于 2024 年 9 月 8 日完成首段导线展放,充分展现了“安能铁军”能打硬仗、善打硬仗的过硬作风。

下一步,工程将进入最后的紧线、附件以及线路消缺阶段。项目部将持续加大现场管控力度,管控好现场安全、进度、质量等问题,全力保障工程项目建设进度,为工程后期顺利投运交出一份满意的答卷,勇当新时代电力追梦人!



日前,安徽淮北矿业集团临涣焦化公司年产能 3 万吨碳酸酯项目进入设备安装阶段,预计 2025 年 4 月份完工投产。该项目总投资额 3.2 亿元,持续延伸化工产业链条,增强化工板块的发展后劲,推动化工新材料行业的发展。

图为该公司年产能 3 万吨碳酸酯项目设备安装施工现场一角。

魏玉东 摄影报道

## 重庆建设枢纽港产业园

着重发展先进成套装备等产业

■ 中新网记者 刘贤

重庆枢纽港产业园高质量发展恳谈会 4 日在当地举行。重庆市经济和信息化委员会副主任汪立东介绍,重庆市委、市政府布局建设重庆枢纽港产业园,作为西部陆海新通道重庆主枢纽和重大标志性工程,进一步增强重庆对西部地区开放的带动作用,强化对外服务和国际经贸合作。

枢纽港产业园位于重庆中心城区与渝西地区交汇之处,是西部陆海新通道、长江黄金水道“十字形”对外开放大通道的聚焦点,具备汇聚中欧班列(成渝)、中缅通道、中蒙俄通道等开放通道的优良条件。

该产业园将构建以现代物流为基础、先进制造为核心、国际贸易服务为支撑的枢纽经济

体系。

园区呈“一区两廊”空间布局。“一区”即先行区,涵盖长江以南江津支坪片区、珞璜片区,长江以北九龙坡西彭片区。“两廊”即南北向科学大道走廊和东西向沿江产业走廊。

重庆枢纽港产业园重点发展先进成套装备、先进材料、现代物流及供应链服务三大产业,拓展打造智能网联新能源汽车及核心零部件、高端摩托车、食品及农产品加工、其他现代生产性服务业等产业集群。当前,该产业园已集聚中铝集团、大唐集团、中冶赛迪、国鸿氢能等 300 余家优质企业。

重庆枢纽港产业园的首开区、先行区布局在江津珞璜、支坪片区,规划面积约 17.4 平方公里。重庆市江津区副区长周铁介绍,当地已

形成高效完善的通道体系,拥有珞璜港、小南垭铁路物流中心、江津综保区等开放枢纽和平台。

其中,珞璜港万吨级海船可直达停靠;小南垭铁

路物流中心年吞吐量 2000 万吨,拥有到发线

12 条、货物线 13 条,站内接轨专用铁路 1 条,

可与珞璜港实现多式联运无缝衔接,已开通中

欧、中老、中老泰等 10 余条西部陆海新通道江

津班列,辐射范围覆盖全球 125 个国家和地区的

542 个港口,形成了“联通欧洲、连接东盟、辐

射成渝”的国际多式联运服务网络。

周铁表示,不久前,总投资 300 亿元的重庆

枢纽港产业园先进机电装备和物流产业园项

目已开工建设。预计到 2027 年,重庆枢纽港产

业园(江津片区)规上工业产值超 1000 亿元,进

出口总额超 200 亿元。

**SINOTRUK**  
中国重汽

# WE ARE ONE

## 一家人 一条心 一起干 一定成

中国重汽 2025 年合作伙伴大会  
SINOTRUK PARTNER CONFERENCE 2025

中国·济南 2024.12.8