

塞尔维亚绕城公路项目S5标段通车



本报讯 当地时间6月15日，由水电五局承建的塞尔维亚绕城公路项目S5标段通车。

塞尔维亚绕城公路项目位于塞尔维亚首都贝尔格莱德南部郊区，为贝尔格莱德绕城高速公路B段，此次通车的S5标段为新建高速公路左幅（右幅已建成通车），全长3.05千米，包含一座隧道、三座桥梁，桥隧比高达65%。S5标段作为整个绕城公路至关重要的一段，起到着连接中欧和南欧交通命脉的作用。

贝尔格莱德绕城公路项目对于塞尔维亚当地经济、交通发展具有重大意义，S5标段通车后将大大缓解贝尔格莱德交通压力，为当地居民提供更为便利的出行条件，进一步带动周边经济发展促进文化交流。

塞尔维亚贝尔格莱德绕城公路项目是塞尔维亚空间规划和贝尔格莱德市政规划的重点发展项目之一，也是中国电建打开欧洲市场的标志性项目，更是中国电建积极响应国家“一带一路”倡议的重大举措。（金佳卓）

图为塞尔维亚绕城公路项目S5标段 孟欣摄

公司国内在建最大水务项目开工建设

本报讯 6月15日，成都院、水电十四局等联合体承担的的中国—东盟南宁空港经济第二自来水厂及配套基础设施PPP项目正式开工。

第二自来水厂PPP项目是扶绥县投资规模最大的PPP项目，也是中国电建目前国内在建的最大水务项目。

项目总投资约22.45亿元，包含近期规模日供水量20万吨的空港经济区第二自来水厂、近期规模日污水处理量2万吨的北区污水处理厂以及6条市政道路的投资建设及运营管理。

中国电建将聚焦“水、能、砂、城、数”业务领域“投、建、营”集

成优势，科学规划，严密组织，紧密协作，坚守安全红线不松懈、强化质量意识不动摇、咬定工期目标不放松，创优精品工程，切实体现出、展示好中国电建实力与品质形象，努力打造成为国内一流的标杆性水务PPP项目。

该项目建成后，将承载扶绥县民生保障产业支撑的重大使命，进一步改善城区基础设施建设与供水能力、提高城市建设发展质量、提升人居环境水平，助力巩固和发挥扶绥空港经济区作为南宁空港门户的区位优势，构建扶绥经济快速发展新引擎。（邱云周俊）

国际项目

安哥拉一公路修复项目通过验收

本报讯 日前，电建市政公司承建的安哥拉马兰热省姆苏鲁至多博卡班公路修复项目通过最终验收。

项目地处马兰热省中部，是安哥拉政府为改善马兰热农业生产区交通状况而建设的一项民生工程，主要工作内容为总长43.4公里的安哥拉160

号国道修复工程，其中包括两座桥梁、现有道路的清理、土石方开挖与回填、现有排水设施的拆除及安装。

项目积极履行社会责任，多次参与公益事业，为当地村民修复便民道路，受到当地政府和百姓的高度认可。（王小永）

尼日利亚宗格鲁电站3号机组转子吊装完成

本报讯 当地时间6月10日，由水电八局负责安装的宗格鲁水电站3号机组转子成功吊装，标志着该机组安装工作进入全面总装阶段。

宗格鲁水电站机组转子由中心体、转子支架、主立筋、副立筋、磁轭及磁极等部分组成，最大直径11.95米，

高度2.1米，总重约466吨，是宗格鲁水电站机组安装过程中重量最大的核心部件。

目前，宗格鲁水电站1号机组已发电，后续机组安装和调试工作仍在有序进行中，全部机组投产发电进入冲刺阶段。（胡超群）

工程点击

天润安阳古都分散式风电项目全容量并网

本报讯 6月5日，由河南工程公司承建的天润安阳古都分散式风电项目全容量并网发电成功。

安阳古都分散式风电项目位于河南省安阳市龙安区马投河镇，总装机容量25兆瓦，共安装8台2.8兆瓦和1台2.5兆瓦金凤发电机组，风场建一座10千伏开关站，通过4回集电线路

汇集至站内后经2回外送线路至香木变。

投产后，每年可提供清洁电力6050万度，相当于每年可节约标煤2.413万吨，减排二氧化碳8.86万吨，具有良好的社会、经济、环保效益。（王鸿博 魏亚芳）

重庆轨道交通27号线首条隧道双线贯通

本报讯 6月12日，水电四局承建的重庆轨道交通27号线缙云山隧道进口短隧道左线顺利贯通，实现全线首条隧道双线贯通。

重庆轨道交通27号线起于璧山区，终于南岸区，设计时速140公里，采用AC25千伏交流制，线路两端与市域（郊）铁路贯通运营。线路全长49公里，其中地下线47.3公里、高架线1.7公里。该线路将串联重庆重要门户枢纽，实现城市内外交通快速转

换，提升轨道交通效率。

水电四局承建的重庆地铁27号线土建工程02标项目起于璧山站（不含），止于大学城南站（含），线路长度8.31公里，共两站两区间一座变电所。两座明挖车站为虎溪站、大学城南站，两个区间为璧山站~虎溪站区间、虎溪站~大学城南站区间，璧山站~虎溪站区间采用TBM、矿山法施工，虎溪站~大学城南站区间采用TBM施工工法，一座区间降压变电所。（李军杰）

赋能东北振兴

——水电三局建功黑龙江荒沟抽水蓄能电站纪实

本报记者 李国欣 陈俊尹 月

《八女投江》、《林海雪原》、《智取威虎山》，都是老百姓耳熟能详的历史传奇，就在这些传奇的发生地——黑龙江省牡丹江市，一段当代英雄故事已然从荒沟抽水蓄能电站传颂开来。

北纬45度，苍山如海，林风怒号，冬天气深达60多厘米，冰雪覆盖长达7个月……就在这样的荒山荒野，水电三局建设者坚守8年。

担当大国重器主“攻”手

荒沟抽水蓄能电站，我国纬度最高的抽水蓄能电站。乘车行至威虎山，树林阴翳，层峦叠嶂，真是山重水复疑无路。最早进场之一的司机小林告诉记者：“2015年，荒沟项目刚开工，盘山公路还未修建，全是深山老林。有同事还遭遇过熊、蛇等凶物，离这儿不远就是东北虎的领地。”

万事开头难，中国水电三局承担的上水库工程属于露天施工，开工进场第一年，无水、无电、无通讯，又正值冰天雪地，建设者戏称过了一年的“原始生活”。

项目位于典型的高寒地区，常年刮着七级以上的大风，极端最低气温达-45.2℃，最大冻土深度1.91米，每年有效施工时间不足7个月，夏季汛期超过50天，给工程建设带来巨大挑战。

然而，目标所向，使命必达。项目部领导班子“做精细的管理，创实在的价值”，“项目部从中标开始，就认真进行项目策划，开工后全面进行全方位管理，包括人才培养、人员配置，对成本控制是全员参与的。”

由于受料场节理发育影响，大坝填筑料开采级配质量差，爆破后超径石占比高达约20%，当地设计院也无法提出解决方案。项目经理贾高峰主动联系高校合力进行科研攻关，聘请专业教授进行指导，项目工程技术部反复验证参数加以调整。经过2个多月30余次的反复爆破试验，较好地解决了施工难题，并形成《多节理地质条件下坝料开采技术施工工法》及《高寒区多节理硬岩坝料直采施工关键技术及工程应用研究》专著。

水电三局通过“北斗定位基准站”和安装在碾压设备上的“数据采集移动站”收集现场数据，经系统判定分析后，经无线网络传输至系统服务器及各终端，从而对坝料碾压遍数、碾压覆盖率、碾压速度等过程进行实时监控并记录，了解进度偏差，辅助制定进度纠偏措施。

在不断的变革创新和攻坚克难中，项目管理团队获省部级工法8项，省部级科技进步奖7项，专利授权10项，并被陕西省总工会授予“五一劳动奖状”和“工人先锋号”荣誉。

打好安全生产主动“障”

“安全大于天，责任重于山，一刻不放松，时刻要紧绷。”项目部力推“安全文明标准化建设”，建立了以项目经理为组长的安全值班工作小组，配备10多名专职安全管理人员，不断完善安全管理体系。项目部结合生产实际出台30余项规章制度，保证安全管理有章可循、有规可依。

蹄疾而步稳，勇毅而笃行。开工至今，项目从未发生重伤及以上人身伤亡事件，未发生火灾事故、交通事故、爆破事故。地方政府及业主单位领导纷纷对中国水电三局竖起“大拇指”，中国水电三局多次获评安全生产先进单位。

2017年5月，上水库主坝基础开挖提前30天完成，受到业主表扬。2020年9月，提前48天完成53块大坝面板的混凝土浇筑，收获业主《贺信》。2021年10月，上水库混凝土施工提前15天完成，全面进入蓄水阶段。2021年12月20日，首台机组正式投产发电，业主特致函感谢，向舍小家顾大家的水电三局建设者致以崇高敬意！

集、使用台账，采取有效存储措施，防止腐殖土流失、污染，累计收集、储存腐殖土30余万方，为高标准进行土地复垦提供了保障，实现了电站建设与自然生态的和谐共生。

水电三局先后获得地方政府、业主、电建股份公司等颁发的奖牌、锦旗等22项（次），安全、质量、进度、环保等全面达标，优质履约，在东北区域赢得了良好口碑。贾高峰连续6年被业主授予“优秀项目经理”称号。

争做乡村振兴主“力”军

突击攻关有支部、重要岗位有党员、困难面前有旗帜，水电三局始终不忘企业发展初心，在脱贫攻坚、抢险救灾、扶贫帮困等任务中，始终冲锋在前。

2020年9月下旬至10月初，荒沟项目部所在地遭遇共计3次的台风侵袭。特别是10号台风“海神”导致通讯中断近70余小时，江水倒灌陆地，形势异常严峻。项目所在地黑龙江省牡丹江市柴河林业局辖区遭受了罕见的洪涝侵袭，柴双公路受到严重损害，多处桥梁被冲断，公路路基被冲毁，电力及通讯中断，柴双公路沿线与外界处于失联状态。

台风过后，在柴河林业局抢险救灾的关键时期，水电三局荒沟项目全体职工面对险情，充分发挥党支部战斗堡垒作用，敢担

奏响生态文明主旋“绿”

以清洁和绿色方式满足电力需求，是能源结构转型的必由之路。水电三局始终践行绿色发展理念，发挥全产业链优势，在新能源发展中持续发挥引领作用。

荒沟抽水蓄能电站开工以来，水电三局通过科学管理和技术进步，最大限度地节约资源与减少对环境负面影响的施工活动，实现节能、节地、节水、节材和环境保护。“封闭降水及水收集综合利用技术”的应用，不仅减少了水资源的浪费，还大量节约了电力能源。

项目地处东北黑土区，土壤肥沃，黑土资源宝贵。水电三局高度重视黑土地保护，严格执行水土保持工作“三同时”要求，组织专门队伍，采用机械配合人工方式开展腐殖土收集，建立收

荒沟抽水蓄能电站开工建设以来，累计为地方增加财政收入约1.8亿元，提供就业岗位3000余个，大大改善了交通条件和生活基础设施，有效拉动上下游产业发展，成为地方旅游业发展的又一新支点，为助力地方经济发展、巩固脱贫攻坚成果、振兴乡村经济发挥重要作用。

八年前，这里是荒沟，风景优美，不乏历史传说；八年后，这里是荒沟，风景依然优美，已成新的传奇！

荒沟抽水蓄能电站上水库



荒沟抽水蓄能电站上水库



视觉新闻

日前，成都院勘测设计的自贡东部新城水系连通项目基本完工，宜昆河、宜家河、宜陈河湿地公园面向公众开放，山水草木、花鸟鱼虫，万物共生、合乎自然。

成都院在34平方公里的丘陵地貌上，新开总长近10公里的宜昆河、宜家河、宜陈河3条河道，串联起19公里的水体，新增90万平方米的水面，新建600万平方米的滨水景观，以生态优先、绿色发展为底色，构建起集生态效益、经济效益、社会效益为一体的东部新城水网系统。

白丹 摄影报道

