

重峦叠嶂开新路 万水千山踏征程

——西渝高铁建设纪实

青山如黛,湖波荡漾。在重庆开州这座美丽古城,国内首条横穿秦岭巴山腹地的高速铁路——西安至重庆高速铁路正加快推进建设。中铁七局西渝高铁康渝段站前十四标,长27.7千米,包含“4隧5桥4路基”。自2022年11月全面开工以来,项目部统筹规划、精心组织,一幅朝气蓬勃的高铁建设画卷正在徐徐展开。

创新工艺提速度。“在观面山隧道出口,我们采用了双曲臂凿岩台车与多功能拱架拼装台车的组合,钻孔人员需求从18人降低到4人,四级围岩单月掘进指标从100米提速到140米。”观面山隧道出口工区负责人郑昌炳说道。作为西渝高铁开州段最长隧道,观面山隧道长12857米,地形地质条件复杂,施工难度大,施工风险系数高。在观面山隧道建设中,项目部对1号斜井洞口位置进行科学优化,减少斜井长度84米,缩短便道长度800米,减缓了斜井坡度,降低了运输成本,提高了施工效率,工期提前了一个月,并确保了施工安全。目前隧道掘进已突破1280余米,为按期贯通

奠定坚实基础。

走进正在施工的高升二号隧道现场,现场施工人员表示,该隧道全长7234米,最大埋深585米,隧道施工穿越老窖积水、煤层、岩溶段、逆断层、高瓦斯等不良地质,施工条件复杂,属于I级高风险基。自2022年11月全面开工以来,项目部统筹规划、精心组织,一幅朝气蓬勃的高铁建设画卷正在徐徐展开。

通过“研究设计意图、建立优化清单、专家论证方案”三项举措,不断优化施工方案,采取“零开挖”工法,调整进洞位置,加快关键线路施工进度,落实工序写实,缩短单循环施工时间,确保现场施工生产有序推进。

自进场45天内完成2号拌合站的建设任务,并在全线95个拌合站中第一家通过验收,再到高升二号隧道正洞进口顺利掘进突破千米大关,项目建设正在稳步推进。

科技赋能促安全。

项目部秉持“生命至上”的安全管理理念,通过科技赋能,不断提升现场施工安全和质量水平。对项目安全管控实施区域单元划分,将整个标段划分为11个安全管理单元,

每个安全管理单元均配置至少2名安全员,每一处弃渣场均明确1名项目部分管领导,分部则设置1名领导和1名专职人员进行管理,成功实现了六个“百日安全”目标。

在隧道掘进中,采用多功能钻机、全智能三臂凿岩台车、拱架拼装台车、纵向灌注台车等科技设备,实现了施工方式的机械化跨越。相比传统施工,大机施工每循环节约人力约20人,节约时间6小时,月进尺增加25.2米。特别是三臂凿岩台车,其采用3个工作钻臂及1个工作平台臂设计,工作范围广、钻孔速度快,节约了大量人力,更保障了安全生产。全面应用激光定位拱架安装技术,实时纠偏,确保钢拱架垂直度偏差在1°以内,稳固地基减少沉降变形,为初支平整度控制奠定基础。采用3D扫描仪掘进突破千米大关,项目建设正在稳步推进。

特别是高瓦斯工区——高升二号1号斜井,推行实名制管理和档案信息化管理,确保每位工作人员的身份可追溯,实现对隧道施工过程中的各类信息进行系统化管理,提高管理效率。强化瓦斯隧道通风管理,采用瓦斯自动监控设备,对电力、机械设备防爆改造,建设主、备用两套通风系统,为隧道施工提供了多重保障,确保在紧急情况下能迅速应对,保障人员安全。针对高升二号隧道平导穿越煤层,项目部成立揭煤安全施工领导小组,制定专项方案,邀请专家论证,目前高升二号隧道平导已经顺利进行3次揭煤,通过一处空区,为后续正洞揭煤施工积累了经验。2024年6月5日圆满承办西昆公司防洪防汛专项应急演练,在全线起到示范引领作用,获得绿牌嘉奖。

商务管理降损耗。“我们将持续拓宽优化战略采购和区域框架协议采购方式,切实将采购端的价格优势转化为项目成本管理的优势,达到集采供应及时、质量优质、成本降低的综合目标。”在项目物资部办公室,物资部长胡强盯着电脑正查看月度采购计划。

项目部秉持“精管、细算、足收”原则,围绕“价值创造、效益提升”,扎实推进大商务管理,坚持策划先行,对隧道围岩变更进行经济比选。优化弃渣场和拌合站选址,减少运距。定期梳理管理体系,突破难点,完善激励,激发全员创效动力。

积极探索“四新”技术,针对喷射混凝土黏聚性不强、喷射过程中掉块频繁的现象,项目部在现场反复试验和开展数据收集分析,最终确定添加增黏剂方案,降低喷射混凝土回弹率,作业时间缩短10%。推行喷射混凝土“三喷两刮一刮面”施工工艺,降低二衬背后脱空缺陷。将两座桥13孔移动模架现浇梁优化为支架现浇,节约了移动模架进场、转运及转场费用。

应用北斗UPS系列智能施工系统和焊接机器人等先进技术,增强施工过程的精细化、透明化和可控化。

绿水青山绘蓝图。坐地跨水,半路半桥。为了最大限度地适应地形,保护当地生态环境,减少基本农田占用,避免对城镇的割裂,更有利于当地的融合与发展,项目部采用以桥代路、路桥结合的方式进行施工。

“为减少对当地盛山植物园等景区的干扰,我们多次调整临建方案,确保不占用景区道路。并

在项目红线外146米,位于山顶的九龙湖水池处设置了沉降观测点,进行24小时智能监测,将隧道施工对水质的影响降到最低,以保障景区用水及水池下方居民区的安全。”三分部项目书记黄才胜介绍道。施工过程中,项目部始终践行“绿水青山就是金山银山”施工的理念,不断探索和实践绿色施工新技术、新方法。依法依规完成弃渣综合利用,全面落实各项水土保持措施,做好土地整治、植被恢复和自然修复;在雨污分流的基础上,投入砂石分离机等大量智能化装备,确保废水在排放前达到环保要求;精心规划隧道洞口、路基景观,全力打造“四季常绿、三季有花”的高质量生态长廊。

西渝高铁越秦巴,陕渝风光共一家。中铁七局西渝高铁项目建设者将继续发扬艰苦奋斗的精神,为沿线民众串联起一条经济线、人文线、民生线的幸福通道,力争为国家交通基础设施建设再添新功。

(四公司 王佩琪)

项目聚焦



8月11日,中铁七局平深周高铁周口段首台自重530吨JQ900A型架桥机顺利拼装上桥完成,标志平深周高铁施工建设即将进入关键性铺架施工阶段。(郑州公司 杨佩华 摄影报道)

简讯

近日,深圳地铁建设集团公布了2024年上半年建设工程合同单位定期履约评价结果,中铁七局喜获2024年上半年建设工程合同单位定期履约评价A级称号,为持续深耕深圳建筑市场创造了良好的信誉。

(三公司 张月芳)

8月17日,中铁七局新建广州至湛江高速铁路站前十二标项目跨宋隆河特大桥跨规划江肇第二高速连续梁“0号块”顺利浇筑

完成,为广湛铁路顺利通车奠定了坚实基础。(郑州公司 牛豪杰 买千宇)

8月16日,中铁七局沿黄高速项目G327分离式立交主线上跨桥首联现浇梁顺利浇筑完成,为年度进度目标的实现奠定了坚实基础。(郑州公司 郭翠)

8月16日,郑州轨道交通7号线一期工程土建施工09工区项目南环车辆段、东赵停车场顺利通过竣工验收,为后续动态联调、空载试运行等节点目标提供有力保障。(五公司 罗蕊)

8月9日,四公司滁合周高速路基3标团结枢纽主线全幅贯通,为项目年底通车奠定了基础。(四公司 袁梦露)

近日,电务公司成都轨道交通13号线一期工程车辆段顺利完成首列电客车接车任务,为下一步通车试运营打下坚实基础。(电务公司 李玉兰)

8月13日,中铁七局郑州航空港中原国际会展中心11号展馆(首馆)主桁架吊装收官,标志着项目钢结构工程正式进入快速施工阶段。(郑州航空港指挥部 刘智强)

广东佛山消息 8月11日凌晨1点55分,由中铁七局承建的珠肇高铁江机段7标项目佛山制梁场首榀箱梁顺利浇筑完成,项目建设进入箱梁预制生产阶段,确保了后续工程高效有序向前推进。

珠肇高铁佛山制梁场位于佛山市高明区明城镇,占地面积约103亩,承担着机场段241榀箱梁预制及架设施工任务,其中包含169榀单线箱梁,72榀双线箱梁。

本次浇筑的第1榀箱梁跨度31.5米,梁高3.015米。为确保箱梁成功预制,项目团队多次召开专题会,不断完善施组方案,安全、质量责任到人,通过严格落实现场作业人员安全技术交底制度、精控箱梁预制的各道工序、严把原材料进场关等

多维度措施,确保了箱梁预制任务安全、高质量标准化顺利推进。随着首榀箱梁的顺利浇筑,各项施工任务全面展开。项目团队将继续秉持高质量、高效率的原则,积极推进箱梁预制、架设,以及路基、隧道、桥梁等各项工程的建设工作,保障各项节点工期,为推进珠肇高铁高质量建设贡献力量。

珠肇高铁是广东省自主投资建设管理的第一条时速350公里高铁,是珠江两岸协同、高质量发展的重要战略性高铁,连接珠海、江门、佛山、肇庆,主线接入规划中的珠三角枢纽机场,其中江门至珠三角枢纽机场段成为深圳至南宁高铁的重要组成

部分。项目建成后,将串联江门站与珠三角枢纽机场,实现轨道与航空无缝衔接,珠海至珠三角枢纽机场最快35分钟到达,珠海至肇庆最快36分钟到达,沿线珠三角主要城市间均将实现1小时通达,对落实广东省交通强省建设要求,加快构建“12312”出行交通圈具有重大意义(三公司 余立明文欣悦)

珠肇高铁佛山制梁场顺利投产

甘肃积石山灾后重建项目主体结构全面封顶

甘肃临夏州消息 8月2日,随着61号楼最后一块顶板混凝土浇筑完成,由三公司承建的甘肃积石山大河家镇康吊村关门社灾后重建集中安置点项目主体结构实现全面封顶。

积石山灾后重建集中安置点建设项目是甘肃省灾后恢复重建的重点项目,为使受灾群众早

日从临时活动板房住进新居,项目团队克服了前期土方工程量大、场地道路拥堵、场面大协调难等难题,斗烈日、战雨天,紧锣密鼓抢抓进度,以“高起点、高标准、高要求”持续推进施工生产,有效实现了建设质量与生产速度齐头并进。

此次主体结构顺利

封顶,标志着项目建设进入关键阶段,为当地受灾群众早日实现“安居”梦提供了有力保障。

目前,该项目(B地块)建设正在加班加点全速推进,安置区内装饰装修、室内道路、室外管网、园区绿化等配套设施有序施工中。

(三公司 秦庆辉)