

用“新”开启天陇铁路建设加速度



天陇铁路徐家坪隧道出口航拍

韩国庆 摄

本报陇南讯 “在衬砌台车固定悬臂式智能喷淋养生设备,这样不仅可以实现多角度旋转,还可以保证二衬初期养护时间和频次,提高衬砌养护质量。”6月26日,在中铁四局天(水)陇(南)铁路1标五分部(七分公司)徐家坪

隧道出口,项目经理陈超正在“隧道创新工作室”内向二次衬砌施工班组的作业人员介绍该分部自主研发的“悬臂式智能喷淋养生设备”。

该分部分管段全长17.97公里,其中重点控制性工程徐家坪隧道全长16.27公里,多处穿越断层破

碎带、浅埋段,局部地段地应力水平高,围岩裂隙水发育,地质构造复杂,施工难度大,安全风险高。

如何运用新工装、新工艺促进工程优质高效推进是项目管理的工作重点。进场之初,该

分部便明确“打造科技创新铁路”的目标,以优秀作业人员和工程技术骨干为核心组建科技创新团队,先后在工装、工艺上产生科技创新成果7项,大大提升工程建设的质量和效率。“我们的科技创新团队,先后完成悬臂式智能喷淋养生设备、热熔垫片快速检查工装、中埋式钢边止水带定位工装、锁脚锚杆打设角度定位工装、仰拱矮边墙预埋钢筋定位工装等的研发应用,这些工装设备在工程建设中发挥了重要作用。”陈超说。

考虑到管段内隧道工程占比超过90%,隧道仰拱矮边墙钢筋绑扎时,该分部一律采用“仰拱矮边墙预埋钢筋定位工装”控制间距,摒弃手工打线等传统做法,确保钢筋预埋位置准确、间距符合设计要求。该工装采用角钢制作,应用数控切割技术确保开槽精度,方便钢筋放置,并在角钢上设置标高限位钢板,钢板上开设双孔,便于安装卡环。

该分部在传统光面爆破技术的基础上,在普通乳化炸药中插入“聚能管罩”,爆破时产生

膨胀气体将岩石“割缝”,起到放大周边孔孔距、节省雷管的作用。“聚能管罩替代常规光面爆破炮眼中的导爆索,可以起到间隔传爆的效果。在围岩条件较好地段,爆破炮眼残痕可达100%,周边孔切割效果好,开挖轮廓线平顺,掌子面轮廓清晰,超欠挖情况有明显改善,平均超挖面积降低16%,大大减少喷射混凝土损耗,降低洞渣运输成本。”陈超介绍。

同时,该分部历经10个月,在保证混凝土质量的前提下对混凝土配合比进行优化,添加回弹抑制剂,优化前喷射混凝土回弹率25.1%,优化后喷射混凝土回弹率7.8%,平均回弹率降低17.3%,大大降低建设成本。

截至目前,徐家坪隧道出口段与2号斜井已连通,累计掘进里程达11.27公里,在保障安全质量前提下,较建设单位计划工期提前8个月。

鲁颖 王恩明

新质生产力在四局

文明施工重细节 和谐共处不扰民

本报合肥讯 “6月份以来,项目部未收到一起周边居民的投诉,这是咱们坚持文明施工取得的成绩,也是周边居民对中铁四局的认可,要继续保持下去。”7月1日,在中铁四局四公司卫岗片区TOD、包河0405地块总承包项目部周交班会上,党支部书记刘创辉说。

卫岗片区TOD、包河0405地块位于合肥市包河区,周围中小学、大中专院校、居民社区密集,人流车流量大。因工程处于闹市区,为缓解施工封路造成周边交通压力变大的问题,正式施工前,项目部实地走访,制定交通疏解方案,提前做好宣传和交通引导,在施工现场周围设置安全警示牌,提醒路人注意施工可能对其造成的影响,并邀请所在地交警队对项目交通协管员进行交通疏解培训。

施工中,为降低噪音对居民工作生活的影响,项目部采用噪声低、振动小的机械,在施工现场统一使用集装箱式发电机,配以排气消音器和柔性波纹管等装置,确保发电机组安静运行,特别是严格限制在夜间进行例如砂石卸载等噪音较大的工序作业。注重扬尘处理,要求施工现场的土石方挖运、装载采取湿法作业,严密覆盖渣土运输车辆。

此外,项目部定期安排专人走进周边社区发放调查问卷,详细了解施工对周边居民造成的影响。注意维护与周围单位、商家、居民的关系,除了坚持不间断地维修养护迁改道路外,还利用节假日主动承担起周边商铺、居民门前的生活垃圾清理工作,赢得项目部周边单位和居民的好评,为施工生产创造了良好的外部环境。

赵雅慧

沿江高速金宁段 对坪互通匝道桥主体完工

本报金阳讯 6月29日,中铁四局二公司承建的G4216沿江高速公路金阳至宁南段4标对坪互通匝道桥主体工程完工。

G4216沿江高速公路是目前国内高速公路建设史上单体投资规模最大、四川境内建设里程最长、施工难度最大的高速公路项目。4标管段全长8.15公里,桥隧占比高达94%。其中,对坪互通匝道桥全长1.86公里,设计为单向双车道,行车时速40公里。管段沿金沙江走廊展布,建设难度极大,安全风险极高,堪称工程建设中的“桥隧博物馆”。今年以来,项目部结合工程特点,列出影响施工进度问题清单,建立督办台账。组织开展“五比五赛”劳动竞赛活动,将施工任务在各工区、施工班组中层层分解。

张文胜 龙杰

● 图片新闻

中铁四局华东区域最大直径盾构机出厂验收



6月30日,中铁四局华东区域最大直径盾构机“启杭号”,在城轨分公司参建的杭州机场高铁(铁路杭州萧山机场站枢纽及接线工程)出厂验收。杭州机场高铁全长约85公里,城轨分公司承建的5标全长26公里,施工内容包括萧山机场西隧道、路基、轨道、通信信号等。

郑欢 徐海年 摄

安全质量标准化为建设“平安工地”赋能

本报无锡讯 6月23日至28日,无锡市建设工程管理服务中心“建设工程安全管理云观摩”活动,在中铁四局建筑公司无锡分公司宛山湖XDG-73号地块开发建设项目部举行。

2023年2月成立的分公司目前管理具区路上盖开发TOD项目53号地块和54号地块、宛山湖XDG-73号地块开发、蜂巢能源研发中心改扩建等在建项目。今年以来,他们大力推进安全质量标准化建设,确保在建项目安全可控。

该分公司强化安全生产工作组织领导,成立以分公司经理为组长的安全管理小组,细化制定17项安全管理制度。每周由分公司经理带队检查,每月开展月度停工整改大检查,针对发现的安全质量问题下发《隐患整改通知单》。对于大型机械设备特别是塔吊,他们加强与第三方检测机构合作,每季度开展一次全面检查,消除大型机械设备存在的安全隐患。针对深基坑开挖、脚手架安拆等高风险工序,编制专项施工方案,组织专家论证会20余次。

该分公司大力建设“智慧工地”,在每个项目进点之初,策划将信息化手段融入在建项目的安全生产工作。在特种设备上加装人脸识别装置,与设备的操作系统连接,避免非专业人员操作特种设备。黏贴“巡检二维码”,要求专职安全员每日扫码巡检,检查

特种设备风险源的管控情况,确保施工安全。为从事有限空间作业、动火作业等的作业人员发放“人员定位装置”。该装置有一键报警功能,一旦发生意外,可立即向后台发送报警信号,以便在建项目及时启动应急预案、采取处置措施。

该分公司推行样板引路制度,指导作业人员安全施工。要求各在建项目设置劳保用品展示区、钢丝绳演示体验区、切割机防护样板、电焊机防护样板等,用实物指导作业人员的安全防护设施的制作和安装。给作业人员配备相应的劳动防护用品,保护他们在作业过程中免受职业健康危害因素的损害。

该分公司摒弃传统的纸质化教育和考试方式,利用“多媒体培训工具箱”对新进场人员进行岗前三级安全教育培训。每天早上利用班前晨会,对重点安全事项再次教育培训,对施工中可能发生的事故组织大家辨识,累计培训作业人员达6000余人次。经常性组织开展应急救援演练活动,检验各在建项目应急救援预案的可实施性,及时对应急救援预案进行修订和调整。

目前,具区路上盖开发TOD项目53号地块已经竣工交付,获评“2023全国优居100项目”、江苏省“建筑施工标准化二星级工地”;蜂巢能源研发中心改建项目主体结构已全部封顶。

卢勇龙 司海平 刘慧青

《 现场短波 》



阳信高速潭水河2号特大桥左幅架设完成

本报阳江讯 6月27日,中铁四局五公司承建的阳(江)信(宜)高速公路7标潭水河2号特大桥左幅架设完成。

阳信高速公路东起阳江市坡面镇南星立交,西至茂名市北界镇西镇村,全长141.91公里,设计时速120公里。7标管段全长12.058公里,施工内容包括隧道、桥梁和路基等,其中潭水河2号特大桥长1.34公里。

田应元



蚌埠市延安路淮河大桥北岸桩基完成

本报蚌埠讯 7月1日,中铁四局一公司承建的蚌埠市延安路淮河大桥及接线工程主桥北岸桩基施工完成。

该工程全长2733米,其中主线桥全长2270米,为世界首个双塔双索面非对称大跨度异形挂孔梁斜拉桥,设置斜拉索128根。

袁常军 凌忍韬



阜阳市第三水厂二期工程竣工验收

本报阜阳讯 6月26日,中铁四局市政公司承建的阜阳市第三水厂二期工程项目通过竣工验收。

该工程占地面积71.72亩,设计供水能力25万吨/日。该工程建成后,阜阳市三水厂供水能力将由15万吨/日提升至40万吨/日,城市供水保障能力将进一步提高。

卜驿