

国道下“穿针引线”

本报揭阳讯 8月1日,历经7个月的掘进后,随着最后一层岩土缓缓破开,中铁四局城轨分公司韩江榕江练江水系连通后续优化工程施工3标项目部负责施工的GX05-GX06输水隧道贯通。

“总算是又啃下了一块硬骨头。”项目部总工程师胡昌建一扫往日的疲惫,看着出洞的“粤东4号”泥水盾构机说。

此次贯通的GX05-GX06输水隧道单线长1954.5米,采用1台直径6.98米的泥水平衡盾构机施工。掘进中要穿越淤泥质土、中粗砂层,而且近距离下穿G539国道,交通疏解压力大,施工风险高,从始发到贯通要克服二级风险源4个、三级风险源7个。

“GX05-GX06输水隧道下穿G539国道长

度达1700米,盾构机最顶端距离地面仅有14米。为控制沉降,保证国道正常运行,盾构施工的全程就必须把土体扰动带来的影响降到最低,好比如是“穿针引线”,要高度细致谨慎。”项目部副经理马焕玉介绍。

为此,项目部划定高风险区,利用信息化、自动化监控系统实时监控施工进度,掌握地层的沉降和脱空情况,主动与属地交警部门联动,对施工中的道路交通进行临时疏导。下穿时采用二次跟踪注浆技术,始终将盾构机参数保持在最优状态,最终测得地表累计最大沉降量仅为4.89毫米,完全满足30毫米以内沉降量的设计要求。

“中铁四局在施工中,成功克服小井口泥水盾构钢套筒分体始发接收、全线最小转弯半径

盾构推进质量控制、连续1700米近距离下穿国道等难题,总结出一套成熟、高效、符合现场实际的掘进参数。”在粤东水资源优化配置二期工程GX05-GX06盾构区间贯通暨党建攻坚行动启动仪式上,建设单位广东粤海粤东供水有限公司执行董事李文锋对中铁四局的施工能力赞不绝口。

由于GX05-GX06输水隧道的地质情况复杂,为确保盾构施工的顺利进行,项目部在全线率先引进地质雷达扫描设备,完成对管段内地质情况的“建档立卡”,对于地层软弱和可能存在塌陷、空洞风险的部分做好风险源辨识,按照每天1次的频率对掘进前和掘进后的地质变化情况进行对比,为盾构掘进参数设定和风险防控提供科学依据。这不仅提升施工效率,在地

质勘察和风险控制方面积累了宝贵经验,更助力项目部在工程全线创下“四最”佳绩:行业内华南区域同类型泥水平衡盾构月度施工掘进效率最快(月掘进速度最高达535米)、工程全线工效最快、沉降最小、单日掘进量最高(日掘进速度最高达30米)。

目前,项目部正在推进GX9-GX10输水隧道的盾构掘进涉铁施工手续办理工作和GX4-GX5输水隧道盾构始发准备工作,同步加快GX10-GX11输水隧道内衬施工进度。

张露露

新质生产力在四局

智能监测助力安全防台度汛

本报漳州讯 “此次台风‘格美’来袭,现场停工及时,物资储备充足,场地加固和现场排水行之有效,特别是边坡监测系统、无人机智能巡查系统的使用提升了安全防范能力。”8月4日,在中铁四局漳(州)汕(头)高速铁路3标项目部(五公司)周交班会上,安全生产总监马威对防台风工作进行总结。

漳汕高铁全长175公里,设计时速350公里,设6座车站。项目部管段全长27.173公里,施工内容包括路基2.551公里、桥梁11座共计19.387公里、隧道5座共计5.235公里、制架梁716孔。

管段地处东南沿海,常年受台风侵袭,也是此次台风“格美”登陆后最先影响的区域。“2号搅拌站两边都是山地边坡,除了要做好材料仓和驻地加固以及场地排水外,还得高度关注边坡动态,做好提前预警和人员转移准备。”7月23日,在项目部防台防汛安全布置会上,一分部项目经理第五亚东说。

为确保2号搅拌站周边的山地边坡安全稳定,项目部在做好边坡加固的同时,创新引入“表面倾角传感器”,在现场设置20个监测点,全面覆盖边坡关键区域。与传统的人工监测相比,该传感器可以实时监测边坡和周边地表的稳定性,犹如给边坡安装上“心电图”,准确地识别和预警潜在灾害,一旦发现异常情况,立即发出信号,大大提高监测效率和响应速度。台风“格美”来袭期间,2号搅拌站边坡所有监测数据均显示正常,未发现边坡坍塌的风险。

考虑到漳州地区汛期天气多变的情况,项目部在管段内建立“无人机智能巡查系统”,搭载高分辨率相机和红外摄像头,并与施工现场的视频监控摄像头相结合,有效信号覆盖面积可达18平方公里。该系统可以在风雨天气正常执行工作任务,对施工现场自动巡航、自动上传视频画面、自动检测和自动喊话报警,协助管理人员做好防台防汛安全管控和突发状况的应急指挥。

“智控中心”是项目部现场管理的“大脑”,施工现场所有摄像头以及无人机智能巡查系统、边坡监测系统和安全隐患排查治理系统全部接入这里。台风来袭时,户外巡查难度大、安全风险大,在“智控中心”,值班人员通过大屏幕就能对摄像头覆盖范围内的任意区域360度实时监控,实现安全隐患自动抓取报警,足不出户即可随时监控施工现场。

张宇杰 王有星 李小艳

杭州农发东郊仓配一体化中心项目首根工程桩压桩完成

本报杭州讯 8月2日,中铁四局钢结构建筑公司承建的杭州市农发“平急两用”东郊仓配一体化中心项目一期首根工程桩压桩完成。该项目占地面积11.93万平方米,建筑面积24万平方米,施工内容包括仓库、冷库、中央厨房、配送中心等。肖子凌

● 图片新闻

合安铁路引入合肥枢纽跨包公大道连续梁边跨合龙



8月3日,中铁四局四公司承建的合(肥)安(庆)铁路引入合肥枢纽3标包公大道特大桥跨包公大道连续梁边跨合龙。包公大道特大桥全长138米,采用悬臂浇筑施工,其合龙段采取刚性骨架临时固结施工工艺,按照“先边跨合龙、后中跨合龙”的顺序实现全桥合龙。

宫博 摄

■ 员工论坛

念好“四字诀”筑牢“安全防线”

8月以来,全国部分地区气温突破40℃,给建筑施工企业的安全生产带来了前所未有的挑战。值此高温时节,笔者认为,项目管理者应该念好“领、基、防、实”四字诀,精准施策,确保安全生产始终无虞。

念好“领”字诀,强化“头雁”效应。在夏季高温作业环境下,项目部领导班子的引领作用尤为关键。他们要以身作则,不仅要在思想上高度重视安全生产,更要将这份重视转化为实际行动。制定并严格执行夏季高温作业管理制度,例如调整作业时间、加强防暑降温措施等,确保作业人员身心健康。同时,利用信息化手段实时监控施工现场的安全状况。

念好“严”字诀,深化班组建设。班组是安全生产的前沿阵地,也是落实各项安全管理制度的“最后一公里”。在夏季高温时节,班组建设需要更加注重实效性和针对性。一方面,要加强班组长和专职安全员的安全培训,提升其应急处置能力和安全管理水平;另一方面,要充分利用线上线下资源,开展形式多样的安全教育活动,如安全警示教育进班组、微信公众号推送夏

季安全小贴士等,增强作业人员的安全意识。

念好“防”字诀,构建全员防控体系。夏季高温时节是安全生产事故的易发多发期。群安员、青安岗岗员等要发挥各自优势,形成合力,通过组织开展风险辨识、应急演练,提高作业人员对夏季高温时节常见安全隐患的识别能力和应急处置能力。要建立健全安全隐患排查治理机制,做到安全隐患早发现、早报告、早处置。

念好“实”字诀,确保安全管理落地见效。安全管理容不得半点虚假和形式主义。夏季高温时节的安全管理工作更要注重实效性和执行力。应急演练要真刀真枪,现场检查要深入细致,绝不能走过场、搞形式。对于发现的问题和隐患要立即整改,并追究相关人员的责任,限期闭合。同时,要减少安全管理人员不必要的工作负担,使得他们将更多精力投入到现场的安全管理中。只有这样,才能筑牢夏季高温时节的“安全防线”,为企业的持续健康发展提供坚实保障。

梁正双

合肥市沪汉蓉桥改造项目首片预制梁架设完成

本报合肥讯 8月3日,中铁四局四公司承建的合肥市沪汉蓉桥改造项目首片预制梁架设完成。

该项目全长920米,施工内容包括保留升级老桥双向六车道主线桥,两侧新建双向四车道辅道桥,设置独立的非机动车道和人行道。其中桥梁长480米,跨越沪汉蓉高速公路、十五里河,预制架设箱梁198

片。

为保证架梁施工的安全质量,项目部多次邀请建设、监理等单位的专家召开专题会议,评审优化施工方案,盯控人员、设备进场,严格控制垫石钢筋绑扎、模板安装、垫石浇筑、支座安装、箱梁运输架设等环节。

魏智文

《 现场短波 》



西安市金融三路首个下穿陇海铁路框架桥底板完成

本报西安讯 8月1日,中铁四局六公司承建的西安市金融三路项目首个下穿陇海铁路框架桥底板浇筑施工完成。

该项目线路全长1.26公里,施工内容包括道路、综合管廊、绿化等。

雷智宏 蔡凯旋



阜宁县文体中心游泳馆开始试运营

本报阜宁讯 8月4日,中铁四局市政公司承建、投资运营公司运营的阜宁县文体中心游泳馆开始试运营。

该游泳馆建筑面积1.45万平方米,主要结构形式为钢框架结构,设置10条泳道比赛池1个、8条泳道训练池1个,具备24小时自动水循环处理技术。

王树习



宿迁市两项工程竣工验收

本报宿迁讯 8月2日,中铁四局三公司承建的宿迁市中心城市西南片区水环境综合整治PPP项目苏州路污水管网工程、广州路污水管网工程通过竣工验收。

苏州路污水管网工程施工内容包括新建主管道963米、沉井17座、支线检查井6座等。广州路污水管网工程施工内容包括新建主管道1193米、主线检查井15座、支线检查井5座等。

何定华 赵红弟