

以冲刺姿态战首季 以实干实绩迎开门红！

为项目装上“智慧大脑”

——中铁七局中欧班列(郑州)多式联运智慧集散分拨中心项目探索智慧工地新实践

四公司 杨晨雨

建筑工地上,AI摄像头自动识别安全隐患,AI技术实时采集现场数据,为管理者提供智能决策……这些充满科技感的场景,正是中铁七局中欧班列(郑州)多式联运智慧集散分拨中心项目的日常。项目坚持以“智”提“质”,运用AI,全力打造智慧建造平台,2025年12月,获评“河南省智慧工地三星(最高)示范项目”。

当AI成为“工友”

在项目钢筋加工区,材料员程永明正对着刚运抵的螺纹钢拍照。圈定范围,AI自动识别点数。“过去这捆钢筋,点验时间得10分钟,还容易出错。现在,AI一分钟就能搞定。”AI点数不仅验收效率快,还能实现磅重与理重交叉便捷验证,规避钢筋瘦身、贴牌、抽根等风险,点验痕迹及结果验收单实时绑定,后期查验

追溯高效便捷,在程永明看来,这“工友”超给力。

高耸的塔吊上,司机赵师傅的驾驶室里多了一块显示屏。“以前全靠对讲机和感觉,心一直悬着。现在不一样了,有AI高科技,吊装看得见,不能‘吊’的还提醒你,可厉害了”。项目使用塔吊吊钩可视化,塔吊防碰撞,AI十不吊,机械盲区智能预警等智能系统,特别是“AI十不吊”,当吊物上或周边有人、长短料混吊、超载大风等十种情况,AI立即提醒并锁止,有效提高了大型设备安全作业水平。

安全员陶鹏武的手机突然震动,推送一条信息:A区3号点位,发现未佩戴安全帽行为,请及时处理。项目安装智能隐患抓拍报警、鹰眼+蜂鸟盒子等系统,智能视频监控360度覆盖全施工区

域,可精准识别未戴安全帽、跨越防护栏等20余种人员违章行为,发现隐患后30秒内推送至现场安全员手机,项目隐患整改率提升至98%。

用数据“说话”

“智慧建造平台能利用大数据等技术实时采集现场数据、自动进行风险识别,为我们这些管理者提供科学的解决方案辅助决策。”项目负责人张东升表示,用数据“说话”,用数据管理,“人、机、料、法、环”一体化智慧管控,项目效益、效率实现了双升。

“通过物联网设备,实时采集扬尘、噪声、能耗等数据,当监测数值超过阈值,将自动识别异常并预警。我们可以远程掌控环境变化,根据数据,有针对性地进行调

整,打造绿色工地。”项目副总工岳超介绍道。项目通过智慧建造平台,结合自动喷淋、节能设备和低碳技术,实现绿色施工闭环管理,施工现场噪声控制在国家标准以内,建筑垃圾回收利用率达35%,扬尘超标率较传统工地下降85%,施工能耗降低25%。

智慧建造平台,集成环境与能耗、人员、施工机械设备、物料、视频监控、进度、技术质量、安全等八大智能管理系统,对现场质量、安全、环境、劳务、物资等数据进行处理,配套使用虚拟质量样板、工艺技术展示区等设备,现场使用智能板厚测试仪、大体积混凝土无线监测装置、智能安全帽等智能辅助设备,实现项目管理从“看不清”到“一目了然”,

从“经验决策”到“数据驱动”的跨越,综合功效提升20%,成本降低10%。

“安全感”满满

“以前在工地管安全,最担心的就是发生作业人员靠近防护网等行为,现在好啦,有了这些24小时不间断‘电子岗哨’,我的心里放心多了。”已在建筑行业工作二十余年的安全总监刘永伟,对项目应用的临边防护网监测等系统赞不绝口。

在危险性较大的临边区域设置临边防护网监测系统,当有异常人员在指定区域或临边围挡被破坏时,现场声光报警,同时报警数据及报警位置推送至管理人员,确保管理人员实时掌握现场安全隐患动态。现场采用临电智能监测系统,对现场配电箱实时监测电压、电流、温度等

信息,出现异常立即通过后台提醒安全员及电工。采用机械盲区智能预警系统,通过“安全区域侵入报警+驾驶室内实时监控”,实现智能、高精度的行人及车辆检测,安全感满满。

项目采用智能安全平台对安全进行集成管理,包含危大工程方案管理、安全交底及巡检,危大工程旁站及验收、安全学习、安全资料管理等功能,并与手机端进行联动,随时进行查看和处理。在日常安全巡检发现的问题通过手机APP及时下发整改通知单,推送给相关责任人限时整改,确保每一个隐患“有记录、有跟进、有销号”,形成闭环管理。自2025年4月进场以来,项目施工全过程未发生一般及以上安全事故,安全达标率100%。

重点项目走基层·来自一线的深入报道



3月18日,中铁七局珠肇高铁江机段无砟轨道首件工程一次性通过专家组评估验收。珠肇高铁江机段无砟轨道首件工程位于佛山市明城镇中铁七局珠肇高铁江机段7标双线明城特大桥,全长2596.9米,按时速350公里客运专线标准设计,采用CRTSI型双块式无砟轨道形式。

(广东铁路指挥部 翟刚
郑州公司 李东耀)

2月21日,农历正月初五,合武高铁站前5标二分部346号墩跨川龙大道连续梁施工现场一片热火朝天的繁忙景象。为确保国家重点铁路项目顺利推进,中铁七局的建设者们选择在岗位上“守岁”,于工地上“迎新”,用汗水与担当奏响了新春奋斗乐章。

“此次挂篮走行施工的是合武高铁塘埠口澧水特大桥连续梁346号墩9号块,梁体下方是川龙大道,当前正值春节假期,车辆通行频繁,在高达25米的高墩上进行锚固、前端封闭拆除、挂篮走行等工序,均需在高空、重载、交叉作业的条件下精准完成,哪怕只是一颗螺丝从梁体掉落,也可能给下方行车带来无法挽回的后果。正因如此,每一道工序都容不得半点马虎,每一名留守者都肩负着沉甸甸的责任。”工程建设管理方中国铁路武汉局集团有限公司武汉工程建设指挥部高级工程师孟春景介绍道。

春节前,中铁七局合武高铁项目部便提前谋划,完成钢筋加工、压浆剂储备等物资保障,组织全面安全排查,并对留守人员进行专项技术与安全交底。在施工现场,工区长统筹协调,技术人员轮班值守,紧盯混凝土强度与弹性模量等关键指标;项目领导每日带班巡查,从临时用电到挂篮锚固,逐一排查风险;监理组同步在岗,做到随报随检,确保每道工序一次达标。

“从8号块的混凝土浇筑,张拉压浆,再到今天的挂篮走行,大家一直铆足劲在干。”项目经理王景寿说,“今天通过一天紧张有序的施工,我们顺利拆除了防护棚架的前端封闭,并安全圆满地完成了挂篮走行,接下来还要进行9号块的钢筋绑扎和混凝土浇筑,我们将对每一个节点进行精准把控,为节后全面复工赢得主动。”

夜幕降临,工地的灯光与远处万家灯火交相辉映。

(武汉公司 刘佳琪 雷霄)



近日,中铁七局安盘高速施工已进入全面冲刺阶段,项目总体形象进度已达95.02%,为实现2026年顺利通车目标奠定坚实基础。(三公司 闫小军)

雄商高铁项目以「123」体系守牢施工安全

河南商丘消息 近年来,中铁七局雄商高铁项目部立足项目实际创新实施安全穿透式管理,构建“123”工作体系,以高水平安全保障项目高效推进,先后斩获郑州局集团公司铁路建设企业上半年、下半年信用评价A+档次,郑西客专公司前三季度安全管理考核排名第一,为雄商高铁建成通车筑牢坚实根基。

一套管理体系,织密全员责任网络。成立安全监督办公室,配备3名安监专务,构建起强有力的组织领导与监督闭环。按照平面分块、立体分层、块块结合的管控原则,将施工区域科学划分为12个安全责任单元,同步配备12名施工员、12名安全员,形成“网中有格、格中定人、人负其责”的网格化管理格局。通过常态化监督各部门及网格人员安全履职情况,切实将安全责任压实到每一个岗位、每一个环节,打通安全管理“神经末梢”,实现施工区域安全监管全覆盖、无死角。

两项科技赋能,激活本质安全动能。在无砟轨道施工中,率先投用数智精调台车,依托全数字化三维立体智能精调技术,搭配防碰撞控制自动避障、制动功能,从源头保障人员与设备安全;针对龙门吊等重点起重设备,加装自动制动系统,配套红外声光报警、限重报警设施,全面提升设备安全防护性能。深化现场管理智慧化建设,深度融合物联网与信息技术,打造智慧工地管控系统。针对临时用电不规范顽疾,应用智能配电系统,实现精准漏电监测、自动断电、故障预警及手机APP远程控制。

三道安全防线,筑牢营业线安全屏障。面对项目超50%工程涉及营业线及邻近营业线施工的高风险挑战,创新机制强包保,成立施工安全管理领导小组,对起重吊装、动火作业、箱梁架梁等高风险环节实施重点盯控,圆满完成上跨徐兰高铁箱梁架梁等营业线要点施工任务。细化标准严隔离,制定并全面推行营业线(邻近)施工卡控要点、工程线施工安全管理实施细则,在既有有线夹缝施工段自主增设30米硬隔离防护网,打造全封闭施工区域,从物理层面杜绝人员、设备侵入邻线风险。严控人员设备准入,坚持全员持证上岗,累计核发铁路场所作业证近千人次,对大型机械设备重新组织进场验收,严格执行“一机一人”防护制度,切实守住铁路建设安全底线。

(郑州公司 孙培焱)

郑州南站项目获评先进集体

郑州消息 近日,国铁郑州局集团郑州南站工程建设指挥部开展了2025年度评优表彰,中铁七局新建郑州南站及相关工程从全线11个施工单位脱颖而出,荣获先进集体称号,另有3人获评先进生产者,成为全线获奖最多的单位。

2025年,该项目不断加强工程管理、持续优化施工组织,以穿透式管理为抓手,构建起铁路营业线施工安全穿透式监督管理系统。以规范化作业为目标,加强技术考核评比,深化技术跟踪指导,以标准化建设为追求,认真执行质量“三检制”,严格施工卡控验收。以既有有线施工为突破,做深施工调查、开展走访摸排,解决了地下管线征迁难题。以常态化服务为导向,推行领导24小时工地值班、分部月度激励考核、部门安全责任人包保制度,并成功举办了全线营业线施工电缆开挖综合应急演练,有效提升了标段施工生产效率。2025年,该项目荣获全线季度考核2次第一名、1次第二名和国铁郑州局集团建设部二季度管理评价第一名,并提前完成了新建北到线超偏载检测装置施工任务,受到业主致电表扬。(郑州南站项目部 赵鹏)

激战正酣抢开局