

国内首个悬臂智慧造桥机投产

本报汉川讯 日前,中铁四局自主研发的国内首个悬臂智慧造桥机在沪(上海)渝(重庆)蓉(成都)高速铁路武汉至宜昌段2标项目部(一公司)投产。

项目部管段正线长41.275公里,其中4座连续梁3处横跨交通繁忙的市政道路、1处上跨民乐渠一级防洪点和航道。

前期施工中,连续梁施工仍依靠传统施工管理措施和工艺方法,对实际工程进度和质量提升有限。“随着信息化时代到来,悬臂浇筑技术必将迈向自动化、智能化的新时代,亟需对传统的挂篮进行设备、系统的全面升级,以适应当前桥梁施工智能化发展趋势。”一分部总工程师祖平说道。

目前,项目部管段已浇筑完成的孝天特大桥102号墩第10节段处在喷淋养护期,每隔一小时左右悬臂智慧造桥机便自动喷水,对梁体混凝土进行养护。“过去喷淋养护是人工洒水,现在有了悬臂智慧造桥机,大大节省了人力。”一分部工程部部长廖志良介绍。投入使用5个多月来,该造桥机已累计完成10个节段施工,相比于传统挂篮设备工效提高20%。

悬臂智慧造桥机是为桥梁建设过程中钢



孝天特大桥跨民乐渠连续梁施工

韩新亮 摄

筋绑扎、混凝土浇筑等提供作业的平台。整个造桥机如同一双臂膀环抱桥体,机身周围有安全通道,保障作业人员安全。其配备智能控制系统,作业人员点击按钮便可完成泵站启停、喷淋启停、跑车正反转等操作。

祖平介绍:“连续梁悬臂浇筑施工常用装备为挂篮,但存在倾覆风险、拆装工序复杂、自动化程度低等缺点。中铁四局对传统挂篮设备、系统进行升级,研发出国内首个悬臂智慧造桥机,并于2022年10月投入试用。造桥机集液压传动、智能操控、信息化监测等多项技术于一体,在降低施工风险同时,加快施工进度,节约施工成本。”

悬臂智慧造桥机将传统上承式挂篮改为下承式结构,倾覆风险大幅降低,在地面完成整体预装,降低吊装作业风险。走行时,传统挂篮设备需人工拖曳挂篮前移,而该造桥机不仅可以自动走行,还可以实现模板自动开合、自动喷淋养护。经过对比验证发现,与传统挂篮设备相比,该造桥机拼装时间可节省40小时,模块走行调整每节段可节省6小时和人工费、机械费1.1万元。

韩新亮 王姜彬

带着“账本”解问题

本报凤阳讯 “项目部领导班子本月共解决材料进场、施工图纸确定等5个问题。”4月16日,在中铁四局一公司G329国道凤阳至蚌埠改线项目部召开部门问题“查账清账”会上,党支部书记王磊公布本月完成情况并在《项目重难点问题推进账本》上划“√”销账。

项目部管段的淮关跨淮特大桥为淮河上跨度最大的斜拉桥,施工条件复杂、技术要求高、安全风险大。为高标准推进工程建设,项目部制作《项目重难点问题推进账本》,采取分类处理、分时间节点落实、分阶段“查账”的办法,将梳理出的施工、物资、安全、质量、现场等方面的难题“捆绑”到领导班子成员身上,明确解决难题的时间节点、质量要求、责任区分、验收标准,规定每周查、清、销一次“账”,直到问题解决。目前,已解决栈桥施工安全举措、围堰施工平稳精准下放、主墩承台大体积混凝土智能化监测等问题。

周扬

绩效考核让大家干劲更足了

本报合肥讯 4月13日,中铁四局七分公司物资设备租赁中心在莱荣铁路项目搅拌站,从劳动纪律、工作态度、工作成绩、工作质量、安全生产等方面,对该搅拌站正式员工、劳务派遣人员和外聘人员开展2023年一季度绩效考核。

今年以来,该中心以莱荣铁路项目搅拌站为试点,按照“明导向、清指标、活手段、严考核”的思路,推行一套较为科学合理、精准高效的绩效考核激励体系,极大地激发了员工的工作积极性。以“一切工作到项目”为导向,以“效益提升价值创造”为目标,聚焦绩效指标,调整修订《中心搅拌站生产班组薪酬管理办法》等一系列配套制度,通过岗位定岗定编、薪酬绩效考核改革等措施搭建“激励”体系,使得绩效考核更有章法、制度执行更加刚性。从工作态度、工作效率、工作质量等方面明确绩效考核内容,将考勤记录、安全教育培训、设备保养维修、安全质量管控、突发事件应急措施等按权重纳入考核体系,引导各搅拌站规范管理。努力促使中心“后台”与搅拌站“前台”形成合力,建立月度物资核销制度,要求各搅拌站定期召开经济活动分析会,督促各搅拌站绷紧经济运行自我管控“这根弦”。坚持“一把手”考核兑现机制,由中心主要领导牵头,严格按考核结果分配并在一个月内兑现。坚持考核评价实名制和考核结果应用,对业绩突出的搅拌站负责人不仅给予物质奖励,还在评优评先、职级晋升上予以倾斜。目前,各搅拌站最高绩效考核薪酬差异达2倍,合理拉开了分配差距。

曲佳

现场短波



胶州湾第二海底隧道主线开挖

本报青岛讯 4月14日,中铁四局七分公司承建的胶州湾第二海底隧道2标主线明挖隧道一期开挖。七分公司承建的2标长3.44公里,施工内容包含主线明挖段隧道500米、主线钻爆法北线暗挖段隧道2.9公里、C匝道452米、北侧地下风机房1处、横通道46米及淮河东路管线改迁等。

李平辉 刘清雯



埃塞梅塞公路沥青试验段摊铺完成

本报季马讯 4月12日,中铁四局一公司承建的埃塞俄比亚梅里瓦至塞卡道路沥青试验段摊铺完成。梅里瓦至塞卡道路初步设计长度为93.95公里(含支线)。此次摊铺的试验段长960米,摊铺沥青400余吨。

臧辉



惠州智谷高标准工业厂房封顶

本报惠州讯 4月16日,中铁四局市政公司承建的惠州智谷智能制造一期高标准工业厂房项目主体结构封顶。该项目总建筑面积140312平方米,施工内容包括新建厂房4栋及办公楼、门卫室、停车场等配套设施。

施泽书

中铁四局首个大直径盾构选型方案通过评审

本报深圳讯 “深江铁路5标的大直径土压泥水双模盾构选型方案和主要配置功能总体可行,满足施工要求。”4月12日,中国工程院院院士钱七虎、陈湘生等7名专家组成的专家组,对中铁四局深(圳)江(门)高速铁路5标四分部(城轨分公司)的盾构选型方案给出评审结论。

专家组听取四分部对工程的地质水文、掘进风险、盾构机选型模式和相关设计内容等情况的汇报,从方案的合理性、盾构选型、技术可行性、施工安全性等方面深入讨论和研究,一致认可四

分部12.84米大直径土压泥水双模盾构机的设备选型、功能配置、主要性能参数,选型方案合理。

该盾构是中铁四局首个大直径土压泥水双模盾构。四分部承建的盾构区间为单洞双线隧道,隧道外径12.4米、内径11.3米、长3.6公里,地层软硬不均,多属中等富水区,且长距离穿越深圳地铁1号线、12号线和下穿广深高速公路。设计采用“土压+泥水”双模盾构机,有利于掘进安全、工效控制,更能保证地面建筑物的安全。

傅强军 胡鏢

八分公司运工段积极开拓检修市场

本报淮南讯 “太棒了,如今咱们能给其他单位的轨道车做检修了。”4月13日,中铁四局八分公司运输工程段检修车间主任郭跃勇高兴地说道。

运输工程段拥有一支熟练掌握内燃机车、轨道车等专业设备检修维护的技术人员队伍。在维护传统铁路运输市场的基础上,积极寻求多元化发展。3月10日,与安徽长淮铁路装备有限公

司成功签订《铁路机车制动制动阀检修及配件探伤合同》,开始负责该公司分布在合肥地铁1、2、5号线共12台地铁检修车的JZ-7制动阀件和制动软管校验、传动轴探伤、车轴车钩的探伤等。目前,运输工程段已在短时间内完成技术交底、工具配备、探伤仪器校验、人员培训等准备工作。

朱嘉兵 赵梦婷

一问一答提升安全意识

本报合肥讯 “吕林,今天你面临的安全风险有哪些?”“今日施工存在着机械伤害、触电、高空坠落等危险。”4月15日,在中铁四局四公司合肥彭大郢复建点项目部,安全员王梦华让钢筋工吕林描述当天岗位作业风险。

吕林最初对每天重复的班前讲话不以为然,但是他从项目部定期开展的“安全再教育活动”中看到很多触目惊心事故案例,慢慢地认识到班前讲话的重要性。“现在项目部创新了班前讲话的形式,这‘一问一答’让我感到心里更踏实安全了。”吕林说道。对话式班前讲话让作业人员明白每天的工作内

容、作业过程中有哪些风险,面对风险时需要注意什么、风险发生后应如何应急处置。

对话式班前讲话是通过一问一答的方式让作业人员描述自己的岗位风险、操作规程、应急处置方案等。这是项目部提升作业人员安全技能的一个新方式。今年以来,项目部已开展对话式班前讲话20余次。项目部制定相关考核措施,规定在对话式班前讲话中表现出色的作业人员将在“光荣榜”上公示。而且,对话式班前讲话不仅限于作业人员,对项目部领导班组成员、工程技术人员也同样适用。

戴晓连

宿迁吉林路、黄海路雨水管网完工

本报宿迁讯 4月14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项目吉林路、黄海路雨水管网工程完工验收。该工程施工内容包括新建雨污水管道22米、雨水管道1280米,新建沉井3座,顶管施工雨

水管道278米,检查井45座,污水管道截污井1座及沥青路面恢复等。项目建成后,将有效提高城市防洪排涝能力和改善水生态环境,改善周边生活环境,提升城市品质。

何定华