

广韶高速改扩建5标项目部 精工细改焕新旧桥 赋能湾区互联互通

本报广州讯 7月3日,中铁四局广(州)韶(关)高速公路改扩建工程5标项目部在京塘流溪河旧桥拆除施工现场,组织开展高空拆吊、临水作业专项安全培训。目前,该桥已全面进入承台、系梁拆除以及桩基凿除阶段,各项作业正有序推进,为后续新建桥梁结构施工奠定基础。

广韶高速改扩建工程全长72.6公里,中铁四局承建的5标管段长10.343公里,主要包括桥梁、涵洞、道路等施工内容。需要拆除的京塘流溪河旧桥全长301米,投入使用多年,无法满足当前大流量、高负荷的通行需求。流溪河是广州市重要的备用水源地和生态屏障,此次

拆除的旧桥紧邻水源一级保护区,生态环保监管标准严苛,施工全过程禁污、控污要求极高。该项目部在施工中采用静力绳锯切割工艺,有效降低扬尘污染,同步建设施工废水沉淀池,实现对废水的收集和过滤,坚决杜绝废水直排。在桥面设置防渗围挡与接料槽,拦截施工泥浆和碎料,要求所有建筑垃圾采用密闭车辆清运,严防施工废弃物污染水体。

针对旧桥结构特性、吊装风险和现场水文交通条件,该项目部坚持方案先行,邀请行业内专家开展专项会审,最终确定“半幅导改、分幅切割、大块吊装、分步施工”的施工方案,从源头规避结构作业风险。考虑到单跨梁体自

重大、吊装易倾覆等问题,组织工程技术人员反复开展荷载验算,精准优化施工参数,严格控制单块梁体拆分重量,最大限度降低吊装作业风险。同时严把设备准入门槛,要求所有大型起重设备进场前必须完成第三方专业检测,建立针对吊具、钢丝绳等配件的日常巡检更换机制,保障起重吊装作业安全有序进行。建立结构安全常态化监测机制,在桥梁关键受力点位布设观测点,实时监测桥梁位移、吊装倾角、切割深度等关键数据,设置预警阈值,一旦发现异常立即停工,形成“实时监测、动态管控”的安全管理体系。

作为串联粤北腹地与粤港澳大湾区的核

心运输通道,广韶高速全线常年车流密集,早晚高峰时段极易出现缓行拥堵,道路日常通行承载压力巨大。为有效平衡改造施工与道路通行,该项目部制定分级交通管控方案,在作业区域布设多级警示标识、爆闪灯与渐变警示区域,加固中央隔离带,增设防撞设施,引导车流有序通行。针对高空作业风险,在桥底通行通道搭设高强度防坠棚架。在现场安排专职交通疏导人员24小时轮岗值守,全天候维护通行秩序。施工中,严格遵循“自上而下、对称分段”的原则,实行错峰切割、分区吊装,从工序、空间、人员等多维度织密安全防护网。

张斌 张宇杰

“微创手术”攻克下穿运营地铁线路技术难题

本报杭州讯 7月4日,中铁四局承建的杭州地铁18号线5标项目江晖路站至江汉路站区间左线盾构下穿运营中的杭州地铁5号线施工完成,标志着该项目攻克盾构无预先清理障碍下穿运营地铁线路的技术难题。

江江区间左线全长2203.9米,盾构从江晖路站北端始发,到江汉路站南端接收,沿途要下穿运营中的杭州地铁5号线江晖路站以及江晖桥、北塘河、江一公园。其中,与杭州地铁5号线呈“十”字交叉,盾构顶部距离江晖路站底板最小净距只有0.94米,对沉降控制的要求极高。

以往碰到类似情况,通常需要提前开展清障处置,但受限于施工场地狭窄、杭州地铁5号线运营安全要求,常规清障方案无法实施。为此,该项目部联合设计单位、高等院校开展多轮技术研讨与可行性论证,结合国内同类施工经验,反复测算切削参数、加固范围与风险控制指标,最终形成国内首例“盾构机直接磨切型钢接头地连墙”这一施工方案。

过程中,该项目部针对地层条件,采用水平全方位高压喷射技术,对江晖路站下方盾构掘进范围内的土体进行定向填充加固,既提升土体稳定性,减少掘进过程中的土体变形,又为后续磨切型钢提供均匀稳固的地质支撑,有效降低施工扰动风险。联合盾构刀具生产厂家,结合磨切对象的材质特性,优化刀具的排布密度、刃角角度与耐磨性能,调整刀盘开口率与切削轨迹,强化刀盘结构强度,使盾构同时具备磨削混凝土、切断高强度钢筋、适应软土地层掘进的多重作业能力。

磨切地连墙是施工中最考验精细度的环节。为避免扰动运营的杭州地铁5号线,该项目部将磨切作业安排在地铁夜间停运的“天窗点”时间内进行,把盾构掘进速度严格控制在每分钟1至3毫米,如同精密外科手术一般,逐层切削混凝土和钢构件。安排地面监测小组24小时轮班值守,通过高清监控设备实时巡查江晖路站的底板、站台结构的状态变化,要求盾构司机根据地面反馈的监测数据、渣土成分,实时动态调整掘进推力、扭矩与出土量,并配合全自动视觉监测系统,将沉降控制在设计允许范围内。同时,对盾构管片拼装实行实名制追溯,将每环管片的拼装人员、验收情况详细记录存档,严格控制推进参数与注浆量,逐步形成一套成熟的“下穿运营地铁线路微扰动掘进”的标准化作业体系,为后续类似施工提供经验借鉴。 王昭

苏州北站西苏区间左线盾构始发

本报苏州讯 7月2日,中铁四局承建的苏州北站区域同步实施市政配套工程西盾构井至苏州北站区间左线盾构顺利始发。

该工程线路全长2.3公里,主要施工内容包含西盾构井至苏州北站、东盾构井至苏州北站等2处盾构区间,并配套建设2座盾构工作井。此次始发的西苏区间左线隧道长1.15公里。

马曦曦 王玉

●图片新闻

合肥轨道交通7号线一期开通运营



7月1日,中铁四局参建的合肥轨道交通7号线一期工程正式开通运营。该工程线路全长18.85公里,设16座车站。中铁四局负责松林路站、繁华大道站、松谷路站、莲花路站的通风空调、给排水及消防、动力照明、地面附属施工等。工程开通运营后,将加强高新区、经开区与滨湖新区间的联系,完善合肥城市西南区域综合交通体系。

谢昊然 摄

中铁四局参建的阜淮高铁、济滨高铁开始静态验收

本报综合消息 7月3日、6日,中铁四局参建的阜(阳)淮(北)高速铁路、济(南)滨(州)高速铁路先后开始静态验收。

阜淮高铁正线全长142.5公里,设计时速350公里,设4座车站,其中,中铁四局负责施工线路长68.1公里,建设内容包括桥梁、路基、站房、箱梁预制运架及铺轨

等。济滨高铁正线全长145.3公里,设计时速350公里。中铁四局承担济滨高铁土建1标、铺轨1标的施工任务,主要施工内容包括桥梁、路基、隧道、无砟道床、“三电”管线迁改以及铺轨。

班亚杰 卜卫宾 吴秋枫

八分公司运输工程段

扎实开展内燃机车夏季专项保养

本报淮南讯 盛夏时节,气温起伏多变。6月以来,中铁四局八分公司运输工程段组织开展内燃机车夏季专项换季保养,保障内燃机车状态良好、运输生产安全有序。

内燃机车长期露天停放和作业,飞絮粉尘极易穿透设备防护结构,堆积于散热系统、空气滤芯等隐蔽部位,形成安全隐患。同时,日间高温暴晒加剧内燃机车的金属部件热胀冷缩,而夜间气温降低又导致电气线路受潮、绝缘性能下降,容易引发柴油机过热、动力衰减、管路渗漏、电路接触不良等故障,直接影响内燃机车牵引效能和铁路运输安全。

为此,该工程段秉承“预防为主、防治结合”的管理理念,在入夏之前提前进行风险隐患研判,梳理形成夏季内燃机车高频故障清单,制定《内燃机车夏季换季专项检修实施方案》,明确检修重点、责任分

工、作业标准和完成时限,重点围绕通风系统清理、核心部件养护、电路油路排查、走行部件检修、专用油液更换等关键环节,细化检修内容。为严把检修质量关口,该工程段健全检修、验收双重管控体系,推行“作业人员自查、带队人员复检、管理人员抽查”三级核验机制,同步建立隐患专项台账,逐一明确整改措施、责任人和完成时限,确保安全隐患彻底整改到位。同时,结合夏季高温、雷雨、暴晒等极端天气作业特点,针对性优化机车散热、防雷防雨防护措施,组织作业人员开展夏季机车故障应急处置培训,提升班组应急值守和突发隐患处置能力,全方位筑牢夏季机车安全运行防线。截至目前,该工程段已累计排查发现跑冒滴漏、线路老化、部件松动等各类安全隐患15项并均已整改销号,完成全部4台内燃机车的夏季专用油脂、冷却水更换。

陈雅丽

《现场短波》



合武高铁引入合肥枢纽首榀箱梁架设

本报合肥讯 7月6日,中铁四局参建的合(肥)武(汉)高速铁路引入合肥枢纽工程首榀箱梁架设完成。中铁四局负责的新建及改建线路全长75.772公里,主要施工内容包括87榀箱梁预制架设等。

吴怀球 高聪



合肥包河BH202305地块竣工验收

本报合肥讯 7月6日,中铁四局承建的合肥包河城市更新BH202305地块通过竣工验收。该项目施工内容包括7栋住宅、2栋配套用房、1座幼儿园及附属配套设施。

洪静怡



潍宿高铁潍坊特大桥首个钢横梁吊装

本报潍坊讯 7月5日,中铁四局承建的潍(坊)宿(迁)高速铁路1标潍坊特大桥首个钢横梁吊装完成。1标管段长28.513公里,施工内容包括路基、桥梁、无砟轨道铺设等。

张布伟



包头达茂旗零碳产业园一期项目完工

本报包头讯 7月7日,中铁四局参建的包头达茂旗零碳产业园一期项目完工。项目施工内容涵盖风力发电机组基础、箱式变压器基础及设备安装等。

白海军