

# 四公司加大技术风险管控力度

本报南京讯 3月1日,在南京地铁7号线项目部,中铁四局四公司工程管理部、技术服务中心等部门人员围绕如何安全高效进行盾构施工展开讨论。这是今年四公司加大在建项目技术风险管控力度的一个缩影。

四公司现有在建项目50余个,涉及铁路、地铁、管廊等多种类型,其中还包括世界上跨度最大的高速铁路桥、与宁芜铁路并行掘进并下穿京沪高铁的盾构施工等。

为此,四公司加大对技术风险的管控力

度,保证工程质量安全。针对在建的高墩、大跨、复杂地质环境下桥梁、深基坑、盾构、隧道等技术难度大、工艺复杂、安全风险高的工序,建立《重大技术风险动态管控台帐》,动态监督管理在建项目高风险工序。根据项目进展情况,工程技术部每周更新发布《重大技术风险管控及施工监测周报》,进行风险预警提示,对高风险高难度的工序安排专人到现场驻点帮扶直至施工结束。结合各项目施工生产、技术管理情况,加大帮扶力度,开展“总工

扶”相结合的方式,从施组方案、技术交底、工程数量管理、实体质量控制、内业资料管理等方面,年初以来已先后对巢马铁路、磨店家园三期、合肥地铁8号线等18个项目进行技术管理检查、帮扶。以问题为导向,通过技术管理视频例会、技术管理月报进行问题通报,制定相应整改措施、要求,对共性问题下发专项通知,分类制定解决方案,提升在建项目技术管理水平,防控技术风险。

(赵雅慧)

本报合肥讯 “大家好,我是一名电焊工,今天很高兴能走上讲台,跟大家说一说我的经验。”2月26日,在中铁四局四公司宿松路改造3标项目部“安全宣讲台”上,电焊工任国超开始“班前安全讲话”。

项目部管段北起南二环,南至深圳路,长约16.7公里,在原有道路上进行改扩建。由于管段内车流量大,涉及电力、燃气、通信、自来水等多家产权单位,安全文明施工要求高。自开工

## 安全宣讲 农民工当主角

以来,项目部始终紧抓安全不松懈,充分利用“班前安全讲话”这一形式,使安全生产警钟长鸣。项目部将“安全宣讲台”搬进“产业工人宿舍区”,一改以往由管理人员讲安全、班组长讲安全的模式,让农民工走上“安全宣讲台”。项目部要求班组长做好“班前安全讲话”计划,农民工每天结合自身作业中遇到的或可能发生的安全风险轮流讲授安全注意要点,使得“班前安全讲话”更具吸引力,形成“安全重担众人挑”的良好氛围。

(冯蓉 王晶)

## 安装公司在京项目保安全

本报北京讯 “安全生产是一切工作的前提和基础。各在建项目要在保障施工生产的同时,做好项目的安全管理工作。”2月23日,中铁四局安装公司北京分公司经理张涛在安全生产例会上说道。

自2月初复工复产以来,北京地铁1号线福寿岭站改造、12号线机电3标、12号线FAS1标、八通线改造以及雄安公路机电等在京项目强化工作部署,全力确保安全生产及项目稳定。各项目制定应急预案,组织开展以“自查自纠保安全生产身体力行显央企担当”为主题的保障活动。八通线改造等项目在竣工验收后,主动配合北京市地铁运营有限公司完成系统工程调试、质量巡检,为安全投入使用提供保障。福寿岭站改造、12号线机电3标项目,在驻地附近视线盲区较多、车流量大的路口,增设警示反光牌,安排专职交通引导员指挥现场车辆行驶。各项目严格执行农民工实名制管理,采取为农民工集中办理工资卡、工资代付等手段,保证农民工工资及时足额发放,维护农民工队伍和谐稳定。

(郑璇 杨瑛好)

2月27日,贵南高铁铺轨通过中铁四局贵(阳)南(宁)高速铁路贵州段5标项目部(二公司)甲良3号隧道。至此,贵南高铁贵州段线路全线拉通。

贵南高速铁路是我国“八纵八横”高铁网包海通道的重要组成部分,开通运营后将与成贵、贵广、沪昆等多条高铁线路接驳,对服务“一带一路”建设、完善我国西南中南地区综合交通枢纽体系、增强区域整体经济实力和竞争力具有重要意义。项目部管段全长39.55公里,设计有隧道20座(长12352延米),以IV、V级围岩为主,开挖难度大。特别是甲良3号隧道出口掘进至DK145+565里程时,发现开挖面前方存在一个巨型溶洞,溶腔纵向长约60米,横向宽20米至65米,高约65米,相当于20层楼,洞壁和溶洞顶板浅层存在掉块和局部坍落风险。因此,甲良3号隧道成为贵南铁路能否实现按时通车的控制性关键工程。

面对甲良3号隧道溶洞的特点,项目部QC

## 西成铁路一分部首桩开钻



2月23日,中铁四局西(宁)成(都)高速铁路1标一分部(七分公司)白龙江大桥首桩开钻,标志着一分部进入桥梁工程施工阶段。白龙江大桥位于西秦岭U型河谷,地形起伏大,施工难度大。西成高铁是西北地区连接西南、沟通华南的重要铁路通道,是我国中长期高速铁路网“八纵八横”的组成部分。建成通车后,将极大便利沿线各族群众出行,推动“丝绸之路经济带”“长江经济带”互联互通,对促进沿线经济社会发展、助力乡村振兴具有十分重要的意义。

(邢将 刘成永 摄)

本报青岛讯 2月26日,中铁四局七分公司胶州湾第二海底隧道2标项目部的南北竖井6个风道开挖完成,为后续隧道通风排风、竖井转正洞施工奠定基础。

南北竖井设计深度分别为70.3米、77.5米,设3座长约334米的联络风道与主线隧道连接,作为后期通风使用。青岛胶

## 胶州湾第二海底隧道风道完成

州湾第二隧道长17.48公里,是世界海底隧道建设史上规模最大、长度最长、施工难度最高的工程。七分公司承建的2标主线长3.44公里,工程造价9.53亿元,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、淮河东路管线迁改等。(李平辉 王天翔 刘清变)

小组进行了桩基筏板、简支梁、连续梁、注浆加固、拱隧一体等多种施工方案研究,组织召开了多次专家会议、数十次方案讨论会,最终确定采用“拱隧一体”的施工方案。该方案编制过程中也遇到了不少问题,如甲良3号隧道净宽14米、高度仅10米,只有进出口两条通道,导致基坑开挖的渣土处理成了最主要难点,常规汽车吊、龙门吊无法使用。QC小组经多次测算,最

## 隧道深处“驯”巨龙

终自主设计一种隧道有限空间内垂直运输的桁吊装置,解决了开挖过程中的弃渣、材料、机械的运输难题。开挖时,甲良3号隧道的围岩复杂多变。项目部工程部技术主管杨忠超,在开挖过程中拿着全站仪不分昼夜对围岩变形机理进行分析。他在隧道一待就是8个小时。“围岩监测是隧道施工中的关键一环,任何一个微小的细节都可能影响施工的安全质量,因此每一刻都不容忽视。”杨忠超说。

在“拱隧一体”施工时,由于溶洞顶板存在大石块掉落的危险。为预防爆破开挖过程中溶洞顶板受震动丧失围岩自稳能力而引起隧道坍塌,项目部组织相关专家、专业技术人员进行研讨,对施工方案进行多次优化,采用隧道拱部施作全粘型锚索方案,充分利用围岩自稳能力,牢牢锁住溶洞顶板,保证顶板不变形。同时,对溶洞支撑挡墙渣土基采取径向

注浆固结,提高地基承载能力,确保开挖过程中挡墙不沉降不变形,并制定严格的监控量测制度、各种风险应急措施。经过大家的共同努力,成功攻克甲良3号隧道溶洞“拦路虎”,实现溶洞顶板、支撑挡墙的“零沉降、零变形”。

“甲良3号隧道施工,比我们前期勘探了解的情况还要困难很多。原来我们预测开挖后,侧壁围岩能够保证基本围岩自稳能力,但实际上这里的侧壁溜塌变形严重,施工进度受到极

千里之堤,毁于蚁穴。安全管理是一项长期复杂的工作,稍有不慎,就可能引发“蚁穴溃大堤”的悲剧。因此,在工程项目安全管理中要牢牢树立忧患意识,多“思危”方能保证项目“居安”。

要形成全员“思危”意识。意识主导行为,行为决定结果,缺乏“思危”意识,就难以顾及安全。目前,部分作业人员因文化程度偏低或流动频繁,难以及时了解施工现场的安全风险;一些管理人员依靠经验主义,忽视场内不断变化的风险源。这些常导致施工人员思想游离在无知无畏的边缘,“蛮干”现象时有发生。解决这一问题,一方面,要通过针对性的安全专题教育,增强全体员工的“红线”意识,让大家充分认识“思危”的重要性。另一方面,要抓好岗前安全培训,做好安全质量知识储备,掌握安全操作技能,为坚守“红线”提供保证。

要让“思危”外化为加强安全质量管理的切实行动。许多时候,技术人员说的多,管理人员管的多,但是传递到作业层“落实”的力度却不大,甚至出现“思危”为进度“让路”的情况。因此,必须要将施工的安全质量标准、规范和要求“一竿子插到底”,把预防各类安全质量问题作为作业人员的应知应会内容,常督促、常检查、常考核,才能让安全质量“硬起来”。从源头抓起,不折不扣地全面实行关键工序“三检制”,特殊工序“旁站制”、高危工序“领导带班制”,严格对作业人员进行岗前培训考核,以高质量的工作成果“堵塞”安全质量事故发生的“蚁穴”,把安全质量隐患彻底消灭在萌芽状态。

要让“思危”成为建设精品工程的助力。局年初系列会议明确提出“率先建成内外兼优的中国中铁王牌工程局”这一奋斗目标。笔者认为,“王牌工程局”的建设过程中需要一项项精品工程作为注脚。精品工程是经得起严格检查、时间检验的工程。这需要我们经常“思危”,多想想在安全、质量、工艺等环节上还有哪些做得不尽善尽美之处、还有没有提升的空间,多想想在工程建设过程中能不能做到“人有我优、人优我特”。只有“思危”真正全员内化于心、外化于行,我们建设的每个工程必将成为经得起时间检验的精品工程。

(周祁煜)

## ■员工论坛

## 包公大道钢箱梁吊装完成



2月24日,中铁四局钢结构建筑公司参建的包公大道3标最后一片钢箱梁吊装完成。包公大道(二十埠河至龙兴大道)快速化改造工程全长约15.5公里。钢结构建筑公司参建的3标主要负责包公大道与桥头集路交叉口的22联匝道桥钢箱梁的加工、运输、架设、涂装、支座安装,钢箱梁共重13664吨。

(田健行 摄)

大影响。”项目部经理徐博介绍道。为加快施工进度,项目部积极开展“抓节点、保工期、争先锋、创佳绩”专项劳动竞赛,对人、材、机等生产要素提前筹划,强化各项保障措施,动态调整技术参数,合理配置人员设备,终于在2022年12月15日,经过24小时连续奋战,浇筑混凝土达12000余方,完成嵌固桩、拱桥、拱上回填、底板、底板填充结构的施工任务。

在项目部党委书记伍文军看来:“项目上90后的青年技术人员特别能吃苦,他们把‘创新活动室’搬进隧道。在这里,他们先后取得《跨越隧道大型溶洞拱隧一体结构》《隧道壁后超大溶洞空腔的处理方法》《隧道内施作拱桥跨越障碍物时的基坑开挖方法》《隧道壁后超大溶洞空腔的处理方法》《一种隧道跨越巨型溶洞的拱桥结构及其回填注模施工方法》《一种隧道有限空间内垂直运输的桁吊装置》《隧道下方跨越溶洞的永临结合支护结构及其施工方法》等7项工法。如今,他们已经成长为二公司乃至全局隧道施工方面的宝贵人才。”

(马奎宏 王昊)