

11月24日,由中铁四局四公司承建的引江济淮金寨南路桥主塔封顶。此次封顶的主塔塔高112米,相当于40层楼,犹如一颗“明珠”镶嵌在派河上,是合肥市区最高塔。

金寨南路桥是四公司承建的引江济淮工程(安徽段)江淮沟通段J002市政桥梁标段3座桥梁(青龙桥、玉兰大道桥、金寨南路桥)之一,是引江济淮工程跨越河道的特大市政桥梁。金寨南路桥为(32+65+160)米独塔斜拉桥,塔柱结构为“双A”型,共分21个节段,历经270天,完成5200吨钢筋安装、7400方混凝土浇筑。此次封顶标志着金寨南路桥将转入斜拉索挂索施工阶段,为2023年贯通打下坚实基础。

引江济淮工程是国家重大水利工程也是安徽省的“一号工程”。四公司建设者在江淮之畔不懈奋战,即将迎来引江济淮工程试水通航。一江碧水向北流,牵手长江、润泽安徽,造福淮河、辐射河南,惠及千家万户。

2年施工,引江济淮工程J002市政桥梁项目副经理周映浩印象最深刻就是金寨南路桥旧桥的拆除。3月22日上午9时,将近50台大型施工机械在桥两侧一字排开,挥舞着机械手臂进行拆除作业。

“拆除一座交通繁忙的桥,头一个问题是安全,第二个问题是速度。”周映浩介绍道。为把对市民的出行影响降到最低,在3月20号凌晨1时交警对金寨南路桥周围进行交通管制和分流的同时,项目部就立刻对施工区域进行围挡,安排机械车辆抓紧进场。“在拆桥之前的一个星期,我们每天早晚都要召开现场碰头会、安全交底会,把每道工序需要做什么准备、什么时候开始、做什么安全防护,分工明确到人。”此外,作为金寨南路桥施工现场的负责人,周映浩和项目其他领导班子成员一起轮流在拆桥全程24小旁站,实现了“封道即开工”的目标,保证了金寨南路旧桥拆除作业快速推进、平稳可控,再一次在江淮大地展示了“四局速度”。

为快速推进施工进度,项目部在建设单位安徽省引江济淮集团有限公司、四公司下达生产任务的基础上自我加压、提高标准,明



## 江水奔流入淮来

晰工期节点目标,以“日保周、周保月、月保节点”的管理思路推进工程建设。结合现场管理人员专业、履历等因素细化工作任务,创造了进场17天完成交通导改、搅拌站、钢筋场建设等优异成绩,得到了建设单位的充分认可,多次在建设质量考核、肥西县建管处质量管理考核中获得第一名。截至目前,项目部已顺利完成玉兰大道桥放行通车、青龙桥非机动车道通行、金寨南路桥主塔封顶等重要节点。

“技术创新在施工生产中至关重要。”项目经理甘亮常常向技术人员这样说道。项目总工程师孙磊是上海交通大学毕业的研究生,是项目部科技攻关的带头人。孙磊带领项目部QC小组,围绕施工难点确定攻关课题,积极采用钢箱梁顶推、竖向预应力张拉槽口锚盒等新工艺新工法。5月31日下午,随着最后一轮钢箱梁顶推结束,项目部承建的青龙桥主桥钢箱梁顶推实现合龙。

由于涉及跨河道施工,为保证桥梁下方航道的通航要求,项目部采用顶推架施工工艺,让梁体经过千斤顶的作用“平移滑动”到预定位置,施工时不影响桥下交通,不需要

大型起重设备,特别适合于城市桥梁工程的特大跨度施工。主跨钢箱梁架设时共分10个轮次顶推,并在桥左右两幅分别布置4组顶推设备,每组设备包括2台步履式三维千斤顶,综合顶推速度可达3至4米每小时。同时,钢梁的架设、焊接、涂装、检测等作业均在顶推平面上完成,有效降低了高空作业的安全风险。

传统施工中,桥梁混凝土浇筑前,竖向预应力精轧螺纹钢会提前安置作业,混凝土浇筑振捣经常会将其端头封堵进而导致张拉失败,影响施工质量。“桥梁结构施工精度要求高,往往一个地方产生质量瑕疵,会牵扯到后续一系列工序施工质量。”孙磊说道。项目部QC小组探索应用“一种竖向预应力张拉槽口锚盒”,用于桥梁竖向预应力张拉施工。“竖向预应力张拉槽口锚盒可通过槽口锚盒更好地保护竖向预应力精轧螺纹钢,解决了原竖向预应力张拉时混凝土表层损伤及破坏等问题。”针对老式垫块保护层厚度不易控制、容易移位、后期与主体框架结构不能紧密相连,容易导致钢筋锈蚀的问题。QC小组研制“一种混凝土保护层垫块”,用在剪力墙、柱钢筋绑扎及混凝土浇筑施工中,来精密控制混凝土保护层,避免钢筋外漏。如今,这两项工艺技术已获得国家知识产权局授予的实用新型专利证书。(王晶)



引江济淮金寨南路桥主塔封顶 (韩翔 摄)

## 降本增效 点滴做起

本报长春讯 “现在办公条件好了,但我觉得非正式文件可以利用废弃单面纸张,安排值班人员下班后巡查办公室设备关闭情况,尽可能减少不必要的办公资源浪费。”11月26日,在中铁四局一公司一汽试车场项目部,综合办副主任刘晨雨分享了自己的合理化建议。

自进场以来,该项目部把打造节约型项目、提高员工节约意识作为项目管理的重点内容。他们组织开展大兴节约之风的“六个一”活动,即节约一张纸,打印纸由原来的整箱领取转变为现在的成包领取;节约一支笔,由原来用完就发转变为现在的每人一支笔、其余配笔芯;节约一度电,楼道、洗手间全部安装声控灯,取代的原来长明灯;节约一滴水,热水由原来全体供应转变为分时段供应;节约一滴油,由原来大事小派车,近路远路全部派车,转变为现在能步行的不派车,需派车的提前办理申请,节约燃油耗用量;节约一分钱,由过去的业务招待到饭店转变为现在全部安排在项目部小餐厅以节约业务招待费。(陈艳)

本报佛山讯 11月29日,中铁四局五公司承建的广佛新干线快速路工程银狮公路狮山道口“平改立”工程开工。

银狮公路狮山道口“平改立”工程长910米,施工内容包含大桥584.28米/1座、中桥

## 狮山道口“平改立”工程开工

31.08米/1座(狮南桥拆除重建),路基段325.72米,CFG桩37692米,钢筋混凝土挡土墙290.6米,沥青砼路7890.7平方米,圆管涵24.5米/1道。工程建成后,对解决铁路沿线居民的出行安全问题和促进沿线经济发展具有重要意义。(谢农 李小艳)

## “副业”让现场施工更文明

本报合肥讯 “奖金到账了,等晚上要去给儿子买个玩具。”11月27日,看着工资单里显示的一组组数字,中铁四局四公司宿松路快速改造3标项目部沥青班组的陈玉新脸上笑开了花。原来,陈玉新这个月参与现场文明施工有奖激励活动,首次尝到“副业”的甜头。

为督促作业人员在抢抓工期进度同时严格遵守安全文明施工的相关要求,项目部开展了现场文明施工有奖激励活动,鼓励作业人员既自己文明施工,也督促他人文明施工。“小王,我可不是几次都发现你把钢筋头啥的随手扔在工地上,那边不是有集中箱,下次再发现我就拍下来发群里了。”“你这个护圈都不在正中位置,有偏差,属于违规操

作,出了问题非耽搁后面的施工不可。你要重新测量才行。”

自活动开展以来,不少作业人员都和陈玉新一样,业余时间喜欢在工地“巡视”,提醒和制止不规范的施工行为。根据活动安排,现场只要发现违规操作、不按要求佩戴防护用品等违反文明施工要求的情况,可以立即拍照发在工作群里。同时,有关提升现场文明施工管理工作的意见建议也可以在工作群里发布。安质部每周根据工作群里的内容选出较好的进行奖励,对出现问题的人员进行罚款。自开工以来,项目部按照质量、环境、职业健康的管理标准,建立自我约束机制,强化施工现场管理,受到建设单位的高度评价。(冯蓉 王晶)

本报青岛讯 “面朝大海,警钟长鸣。你们的身后是诗和远方的浪漫,你们面前是触手可及的安全。这是我们公司第一个建在海边的安全体验馆。”11月27日,在中铁四局七分公司青岛国际邮轮母港启动区项目部施工现场,安质部部长胡彪带领员工参观安全体验馆。

该项目部管段为不规则多边形,北侧临海并距离港口储物罐较近,施工内容包含最深达

## 拧紧海边建设施工安全阀

19米、高差近10米的基坑。由于当地地下水位高,极易出现基坑边坡脱空、坍塌等失稳现象。为此,项目部联合青岛环海湾开发建设有限公司建起青岛港内首个安全体验馆,在安全体验馆内设立基坑沉降监测模块,对基坑的周

本报合肥讯 今年以来,中铁四局建筑公司技术服务中心聚焦效益提升,聚力价值创造,着力为在建项目解决技术难题,截至11月27日,通过技术创新累计节约施工成本约3.55亿元。

为解决在建项目工程量计算不准、方案优化不深、信息建模不细等问题,建筑公司于2020年11月成立技术服务中心,着力为项目增效,切实为项目减负。该中心成立后发挥专家技术专长优势,牵头编制公司特、一级施组方案,对大临工程布置、项目施工总体部署、资源配置进行合理规划。派出高效、精干的算量人员帮助在建项目开展工程量核算服务,快速、准确地完成项目工程算量,累计在8个地铁车辆段、20个房建、2个高铁站房等项目完成工程量计算工作,节约委外算量咨询费用约800万元。加强与局设计研究院的合作,开展工程总承包项目设计优化工作,先后在4个EPC项目对结构含钢量、建筑做法及材料、安装工艺及材质等进行优化降造,累计减少亏损约4398万元、节约成本约7910万元。对房建、车辆段、站房等26个项目的塔吊、外脚手架、模板、施工电梯等设备进行比选优化,严控项目大临工程规模及标准,合理优化临建方案施工布置及建设内容。有效推进项目“大商务数智平台”信息贯通工作快速落地。目前,公司45个项目全部完成基础数据系统搭建任务,其中由该中心指导完成37个。截至2022年三季度末,系统实际上线运行44个,累计完成数据录入5500余条。同时,该中心还初步实现系统内劳务与材料的半自动挂接功能,减轻了项目算量计价、物资招采收方结算和数据贯通工作量。(卢勇龙)

## 建筑公司技术创新成果丰硕

## 西柏坡敬业专用线开通运营突破千列

本报沧州讯 截至11月29日,西柏坡敬业专用线开通运营突破千列,其中空车605列、重车595列,完成运量353万吨。

一直以来,中铁四局八分公司朔黄运输分处在西柏坡敬业专用线机务运用中,统筹优化电力小运转机车和人员的日常管理和组织,组织30名乘务员进行专项脱产培训,重点加强对西柏坡整备所出入库办法、监控操作注意事项、人身安全注意事项、隔离开关操作办法、列车操作办法、敬业专用线行车组织办法、站场设备等相关内容的学习,经考试合格后方可上岗执乘。

电力小运转机车投入运营后,该分处安排机务运用管理人员带队添乘,对隔离整备作业实行现场盯控,做到层层把关。期间,机务运用管理人员共添乘15趟,现场盯控25次,指导司机添乘65趟,盯控73人次,共计发现各类问题33件,均已全部整改落实。

该分处优化运输组织,加强与沿途车站沟通协调,对小电力运转机车在车站等候车体时间长、乘务员换班地点不固定、乘务员走行线路困难、车站无停车标等问题及时进行解决,优化了乘务员工作时间,提高了机车周转率。在疫情影响下,西柏坡整备所执行封闭管理,该分处加强乘务员疫情管控,要求乘务员做好个人防护、划定活动范围,确保了敬业专用线运输安全畅通。(施志国 赵慧东)

边环境、变形、地下水位进行实时监测。

“VR安全体验馆的教育形式很新颖,感觉就像身临其境一样。”项目员工赵晟感叹道。为营造“全员学安全、全员懂安全、全员管安全”的氛围,项目部结合员工喜闻乐见的形式,针对性引入了塔机操作迷你模型、安全救援平台等寓教于乐的实操性安全教育培训工具,通过周一一课、安全教育月等组织全员进行专项培训学习。(鲁颖 姜尧)

本报天津讯 11月23日,中铁四局型材战略合作厂家河北津西钢铁集团股份有限公司(以下简称“津西集团”)直发中铁四局雄商

高铁11标项目部的70吨工字钢到达施工现场,标志着中铁四局型材战略采购正式落地。

型材是指金属经过塑性加工成形、具有一定断面形状和尺寸的实心直条,其品种规格繁多、用途广泛。根据局型材战略采购部署,物资公司华北集采中心依托区

域内项目需求,本着为项目降本增效、保质保量供应的初衷,积极考察型材资源厂家,有序推进型材战略采购。经过多轮考察、谈判和筛

## 型材战略采购在华北落地

选,8月23日,中铁四局与津西集团签署战略合作协议。津西集团承诺在全国范围内针对中铁四局项目给予最优的价格和服务。为尽

快落实型材战略采购落地,华北集采中心加大向区域内各项目的宣传力度。在得知雄商高铁项目部的型材需求后,他们积极与津西集团多次沟通。项目部下单后,他们克服排产周期错配、疫情管控严格等困难,仅用三天时间将型材保质保量地供应至施工现场,完成型材战略采购首发。经测算,与市场采购价相比,仅雄商高铁项目部每吨可降本500元,预计节约成本约40万元。(窦丽娟 王强平)