

将高铁隧道施工成套工艺成功引入

中铁十六局集团翔安机场高速C2标施工完成



陈骞 揭晶

近日,随着巷东隧道工程移交,由中铁十六局集团承建的翔安机场高速公路C2标项目施工完成,项目进入路面施工大干阶段。翔安机场高速公路是福建省重点民生工程。建设过程中,中铁十六局集团翔安机场高速公路C2标项目部科学组织,攻坚克难,安全高效推进项目建设,并多次举办全线品质工程建设暨高速公路信息化、标准化施工观摩会,形成一系列可供借鉴的好经验。

优化工法双向掘进

巷东隧道是国内少见的超大断面特大跨度双向8车道(单洞4车道)高速公路隧道,呈左右洞分离设置,最小净距仅42米,最大开挖宽度22.2米,高10.5米(不含仰拱),开挖断面面积达244.5平方米,且隧道扁平率低,沿线还发育4条与隧道斜交的断裂破碎带。

“项目不仅地质条件复杂、施工难度大,且国内外都没有系统适用的设计与施工方法及相应的配套技术可借鉴。”中铁十六局集团

翔安机场高速公路C2标项目负责人沈跃辉说。为此,项目团队加强与高校产学研合作,通过试验段施工,调整采用“上台阶CD+三台阶法”施工,实现了隧道施工“弱爆破、少扰动、强支护、快封闭”的目标。在优化工法的同时,项目团队强化施工组织,将单向掘进改为双向掘进,大力推行隧道信息化、机械化、标准化施工。

“我们还将高速铁路隧道施工的成套设备、工艺引入高速公路隧道施工,在福建省首次使用多功能防水板挂布台车进行隧道二次初支和防水层施工,保障施工安全的同时大大提高了工效。”沈跃辉说。

2021年11月9日,巷东隧道双洞贯通,比预定工期提前半年。

交叉作业同步推进

除了巷东隧道,中铁十六局集团翔安机场高速公路C2标项目还包含一条地方道路海翔大道2公里的施工建设。

“虽然只有2公里,但大部分线路施工需要开山炸石,土石方量巨大,给项目建设提出了挑战。”沈跃辉说。

项目团队统筹做好疫情防控和复工复产,成立青年突击队,细化责任目标,坚持项目领导夜间带班制度,配足资源,有序调节钻孔、爆破、开挖、运输等各项工序,合理组织各专业班组开展平行流水交叉作业。施



单洞4车道的巷东隧道。

徐圣玮 摄

工高峰期,现场共计投入施工人员500余人、机械设备200余台套,日均土石方开挖运输量达3万立方米,2个月内便完成了开挖回填土石方量350万立方米。

狮头山大桥是海翔大道施工的关键性工程,项目部多次组织桥梁施工专家评审会和施工班组交底会,确保了施工方案的科学性和可行性,仅用1个月便完成了现浇梁浇筑。施工过程中,面对墩身较大、工作面狭窄等问题,项目部采用安全梯笼进行桥墩施工,进一步确保了施工安全。此外,项目部还通过合理规划、多作业面同步推进,率先

完成巷东互通D匝道桥的浇筑,为海翔大道道路施工开辟了一条材料运输通道。

最终,海翔大道历时6个月就完成了施工任务。2020年12月25日,海翔大道与漳州泉城市联盟高速公路泉州段同步通车,为漳州同城化的推进提供了有力的交通支持。

据了解,目前该项目已全部进入收尾阶段,逐渐有序移交路面施工单位,预计2023年春节前具备通车条件。届时,将进一步完善福建省高速公路网布局,加快形成厦门翔安机场作为国际枢纽机场的集疏运体系,促进闽西南经济协作区发展。

中交路建贵金高速 赤水河大桥南主塔封顶

本报讯 近日,由中交路建华南公司承建的贵阳至金沙高速公路赤水河大桥南主塔封顶,标志着大桥正式进入主梁施工阶段。

赤水河大桥全长1089米,为主跨575米双塔双索面组合梁斜拉桥。建设过程中,项目团队以主塔施工安全质量管控为重点,针对锚固区施工研发了新型厂内钢箱梁预拼工法和现场定位工装,使得钢箱梁预拼、吊装时间从6小时缩短至1.5小时;采用一摸到顶超重型钢爬模体系和安全防坠系统,不仅节约了成本,还提高了施工安全性和工效。(田剑)



9月6日,由广州交投集团投资建设、中铁大桥局承建的南沙至中山高速公路洪奇门特大桥西主塔封顶(如图)。

洪奇门特大桥为南中高速公路控制性

工程,全长1126米,采用主跨520米双塔双索面半漂浮体系钢箱梁斜拉桥,其西主塔设计为水滴造型,总高176米。

施工过程中,项目团队采用内置螺旋拉

杆爬模体系,成功解决了超大外倾角度塔柱模板体系受力问题,为工程顺利实施提供了有力技术保障。

李旭雅 陈作群 文 杨凝 图

中交一公局集团哈尔滨地铁3号线兆麟公园站主体封顶

本报讯 近日,由中交一公局集团承建的哈尔滨地铁3号线二期工程兆麟公园站主体结构封顶。

哈尔滨地铁3号线全长约32公里,是哈尔滨市地铁规划中的唯一环线。兆麟公园站为地下三层岛式站厅结构,长150米、宽19.9米,最大开挖深度达27.6米,具有临近松花江、富水砂层地质复杂、冬季低温等不利条件。对此,项目采用MJS全方位高压旋喷注浆工法,配合“人工探挖+接缝钢板封堵”等措施构筑严密的主体围护结构,并引入ECR检测技术检测基坑渗漏漏水情况,及时注浆加固,最终确保车站主体结构封顶。(王田露 刁晓萌)

中铁六局国道109新线高速 安家庄特大桥进入上部施工

本报讯 日前,由中铁六局承建的国道109新线高速公路安家庄特大桥上跨丰沙铁路桥钢桁梁首个杆件吊装完成,标志着该桥进入上部结构施工的重要阶段。

该桥左右幅分别采用钢桁斜拉桥和连续钢桁梁结构,并采用墩顶同步转体法施工。项目部从源头控制施工质量,在钢桁梁杆件加工前通过BIM技术三维正向出图,缩短加工图深化设计时间,提高杆件制造精度;派驻技术人员驻厂盯控加工制作过程,桁架墩顶节间在厂内组拼并验收完成后解体运至现场安装,确保现场拼装顺利推进。(常文军 赵逸博)

一次性减免6个月房租,为央企点赞

李便华

“把这些申报材料填好、盖好公章,交到中铁二十二局集团华南区域指挥部就可以了。”樊爱军办理完“关于减免小微企业和个体工商户承租国有企业经营用房租金”政策的相关申请,在一份房租减免申请表上签完字后不由感慨:“生活又有了新期待。”

樊爱军是深圳市一家礼品公司的法定代表人,承租了中铁二十二局集团的房屋两套,受新冠肺炎疫情等影响,他的生意遇到不小的困难。

中铁二十二局集团华南区域指挥部了解到樊爱军的情况,安排工作人员主动与他联系,详细说明了租金减免相关政策及具体申办流程。“太感谢了,一次性减免了6

个月房租,真是雪中送炭啊,为央企点赞!”樊爱军的激动之情溢于言表。

早在今年4月初,中铁二十二局集团积极贯彻落实国家发展改革委等部门《关于促进服务业领域困难行业恢复发展的若干政策》及国资委《关于做好2022年服务业小微企业和个体工商户房租减免工作的通知》要求,认真落实中国铁建关于落实2022年服务业小微企业和个体工商户房租减免工作要求,主动深入一线,排查符合房租减免政策的承租户情况,并详细解读政策及办理流程。

“应免尽免、应减尽减、应退尽退,困难面前,我们要守望相助、主动担当,切实帮助服务业领域困难行业恢复发展、渡过难关!”该集团主要领导在党委专题会上作出安排。

“对于我们小微企业来说,省下的房租

可以运作店面其他事情,有了资金周转,一下感觉‘活’过来了。”像樊爱军一样,越来越多服务业小微企业和个体工商户,享受到了中铁二十二局集团为企业减轻经营负担带来的实惠。

为深圳市罗湖区7户承租方减免6个月租金共计28万元,为河北省高碑店市10户承租方共计减免租金27万元,为重庆某家具公司减免租金17.52万元,为海南某房地产投资公司减免租金7万元……小到10多平方米的便利店,大到几百平方米的进出口公司,中铁二十二局集团目前已经在北京、哈尔滨、深圳、海南、重庆、河北等多地,先后为23户符合条件的企业减免房租,涉及餐饮、教育等多个行业,累计金额超百万元,用实际行动践行央企责任,助力小微企业渡过难关。

天山胜利隧道顺利穿越博阿断裂带

吴健 透风暴 本报记者 卫涛

9月5日下午,随着右洞K77+891处二衬混凝土浇筑完成,新疆天山胜利隧道进口端左、中、右3个洞全部顺利穿越全线最大断裂带F6博罗科努-阿克库都克断裂带(简称博阿断裂带),项目施工再加速。

天山胜利隧道全长22.13公里,是乌尉高速公路的控制性工程,分为左、中、右3个洞同时掘进。隧道施工要穿过16个断裂带,其中,博阿断裂带地质构造复杂、岩体破碎,且富含水体,包含10余种岩石。该断裂带是以不同深度、不同变形行为和不同运动方向为特征的复合区域深大断裂,隧道范围总宽

约400米,其中核心段长100米。

“去年中导洞施工时,我们克服了塌方、涌水等困难,用时78天顺利穿越博阿断裂带。此后,左、右主洞相继掘进断裂带范围施工。”中国交建乌尉项目土建5标项目经理王贺说起。

为攻克断裂带地质复杂难题,建设团队采用C6钻机进行超前物探,根据物探结果分析预判洞身围岩破碎程度、含水量等,进而制定科学合理的施工方案。施工时,采用国内先进的全电脑三臂凿岩机钻爆开挖,有效降低施工安全风险,提高作业效率。

此外,天山胜利隧道所处地质状况复杂,地震基本烈度为Ⅷ度,建设团队在博阿

断裂带设置了具有重量轻、保温隔热性能好等优点的泡沫混凝土防震层,提高工程安全性。穿越博阿断裂带时,山体涌水较多,开挖至断裂带核心区时,日涌水量达8000立方米至1万立方米。为防止涌水流入乌鲁木齐,建设团队方通过引水管,把涌水引入污水处理厂内进行处理。同时,做好隧道支护工作,减少涌水对施工的影响。

“经过艰苦奋战,左、右主洞相继通过全线最大断裂带,隧道掘进攻克了最大的‘拦路虎’,为后期施工奠定了坚实基础。目前,进口端3个洞开挖超过6公里,我们将继续加紧施工,争取项目早日完工。”王贺说起。

中交一公局集团 景文高速土建3标项目完工

9月4日,由中交一公局集团承建的溧阳至宁德高速公路浙江景宁至文成段(简称景文高速)土建3标项目完工。

景文高速全长约68公里,其中,土建3标项目全长约14.74公里,涉及路基8段、桥梁8座、隧道4.5座,桥隧比高达84%,全部位于陡峭山区,工程地质条件复杂多变。为此,项目不断优化技术方案,创新工艺管理,优化升级了桩基泥浆泥水分离技术、水中下部结构“双浮法”技术、隧道洞渣二次分解再利用技术、0号块装配式三角托架施工技术等10余项工艺。

景文高速建成后,丽水景宁、温州文成两地的车程将由2小时30分钟缩短至40分钟,将极大改善浙西南革命老区的交通条件,对助推沿线旅游经济发展、促进区域交通发展、助力长三角一体化建设具有重要意义。

赵梦蛟

浙江首套隧道 柔性拦截警示系统丽水投用

近日,浙江交通集团丽水管理中心在G1513温丽高速公路大梁山隧道入口安装了新型水幕标志,标志着浙江省内首套柔性拦截警示系统投用。

该系统由浙江省交通集团浙高运技研中心为隧道安全防控研发,采用水幕投影技术及时清晰地显示停车告警信息,可有效提醒驾驶员前方道路状况,具有快速启动、可视性强、安全性高、多系统联动控制等特点。同时,该系统融合了一系列控速措施,通过情报板发布信息、声光报警器提示和水幕投影的柔性阻拦系统进行交通软阻断,可解决驾驶员在进入隧道前忽略其他常规停车信号的问题,最大程度避免紧急情况下封闭交通造成的二次事故。

谢莉莉 郑春亮 蓝梓轩 张靖

浙高运公司绩效管理改革 激发干事创业活力

浙江交通集团高速公路运营体制改革两周年来,浙高运公司坚持发挥绩效管理“风向标”“指挥棒”作用,通过绩效管理带领组织“快速奔跑”,有效激发广大员工干事创业的热情和积极性。

浙高运公司完善差异化考核体系,明确以经营业绩考核公司,以目标责任考核管理组织,以工作量完成考核一线员工,分门别类建立多层次考核体系,特别是在丽水中心试点推进管理岗位工作量赋分考核和一线站场负责制下的业务班组抢派单制考核。同时,结合公司实际初步建立绩效管理框架,合理拉开考核差距,实行考核等级评定按比例分布,坚持引入差异化赋分考评机制、考核末位淘汰机制,通过拉开差距增强员工自我进步的危机感。目前,运用绩效管理支撑企业发展理念已在公司员工队伍中得到树立。 朱易安

中交一公局集团 济淮4标开始沥青摊铺

日前,由山东高速集团投资建设、中交一公局集团承建的济南至潍坊高速公路4标LSPM-25柔性基层试验段顺利摊铺,标志着项目进入沥青面层施工新阶段。

济淮高速公路是山东省“九纵五横一环七射多连”高速公路网中“射三”线,其中,4标全长17.23公里,此次试验段施工里程长296.9米,设计厚度10厘米、宽度15.5米,设计大粒径透水性沥青混合料1023吨。为确保试验段顺利摊铺,项目部超前谋划,组织召开安全技术交底会,对LSPM-25柔性基层首件施工方案进行了详细交底;施工过程中,严格控制混合料拌和等各个环节,确保试验段的平整度等技术指标满足规范要求,为后续大面积开展沥青路面施工奠定了坚实基础。 黄立国 班利峰

浙江交通资源集团 “红石宣讲团”见行见效

浙江交通集团下属交通资源集团是浙江省内砂石行业龙头国企,既需要承担为全省综合交通保供砂石原材料的职责,也担负着国企“强根铸魂”、守好红色基因的使命。

该集团创新思想政治建设方式,成立“红石宣讲团”,深入开展有广度、有深度、有温度的宣讲活动,厚植红色基因,全面提振全体干部职工及一线产业工人干事创业的精气神,推进思想政治建设覆盖更广、扎根更深、效果更好。

据悉,“红石”是指“打造全省砂石行业龙头企业强红色基因 铸资源精神”。“红石宣讲团”分为“外部专家团、先锋骨干团、劳模工匠团、青年讲师团”4支队伍,首批团员40人,以“思想观念提升、责任意识提升、业务知识提升、精神动力提升”为目的,开展精准有用、务实有效、服务基层的宣讲活动,着力将宣讲团打造成为交通资源集团党建案例“金名片”,成为对外交流的窗口和宣讲人才培养的平台。截至目前,宣讲已开展了27场次。

为使宣讲入脑入心,宣讲团积极创新宣讲方式,除了“班前十分钟”、劳模工匠宣讲、青年宣讲等方式载体,还创新“采访式”互动宣讲、“朗诵式”主题宣讲、“分享式”交流宣讲等各类形式,受到干部职工的普遍好评。

接下来,交通资源集团将继续组织开展“红石”宣讲,并积极打造精品宣讲课程,创新宣讲方式,深入基层一线,激发广大员工学习内生动力和干事创业热情,高质量推进公司的生产经营工作,为集团加快向世界一流企业迈进贡献智慧和力量。 孙波 岑琴 许秀杰

甬台温改扩建 台州北段项目获批

近日,甬台温高速公路(G1515沈海高速公路)改扩建工程三门麻岙岭至临海青岭段工程(简称甬台温改扩建台州北段项目)项目申请报告获批,为年底全面开工打下了坚实基础。

甬台温高速公路是沈海高速公路的重要组成部分,也是浙江省东部交通大动脉和经济纽带。近年来拥堵问题日益突出,实施道路改扩建迫在眉睫。甬台温改扩建台州北段项目起于甬台温宁波段终点,终于临海南互通,路线全长42.8公里。路线沿现状甬台温高速公路线位,采用两侧加宽为双向8车道(局部10车道)的总体方案,设计时速100公里,项目估算总投资约128.3亿元。 卢屹楠