

贵州桐新高速公路芭蕉湾特大桥贯通



芭蕉湾特大桥航拍。

本报贵州遵义讯 中铁一局一公司承建的贵州省遵义市桐梓县至新蒲区高速公路重点控制性工程芭蕉湾特大桥6月9日架设完成,大桥左右幅全部贯通。该桥采用的水平底板索新技术为贵州省首座超高墩大跨连续刚构桥中首次采用。

芭蕉湾特大桥是贵州桐新高速公路项目的重难点控制性工程之一,桥位地处贵州黔北高原山区遵义市绥阳县枫坝境内,桥梁横跨河流、V型河谷,地形地貌复杂。大桥施工工艺复杂、技术要求高,环保标准严、安全风险高是其主

难点。芭蕉湾特大桥设计为左右幅分离预应力混凝土连续刚构桥,全长569米,主跨160米,最大墩高135米,是全线最大的超高墩大跨连续刚构桥梁。大桥建设过程中,项目建设者们积极创新运用新技

术,采用水平底板索技术消除底板索曲线布置产生的径向力,解决了连续刚构桥下挠、开裂、承载力低等国际技术难题,增加桥梁耐久性,提高承载能力,极大降低了桥梁全寿命周期成本。

据项目部介绍,该技术为贵州省首座超高墩大跨连续刚构桥中首次采用,对山区超高墩大跨水平底板索连续刚构桥的设计、施工和运营提供关键技术支撑,弥补国内相关技术空白,促进山区高速公路桥梁建设发展,具有显著的技术经济效益和社会效益。

芭蕉湾特大桥桥区地形起伏大,山脊、山谷交替纵横,设计线位高,桥梁跨越沟谷两侧山体坡度陡峭,施工便道长、坡陡弯急,材料运输及其困难。项目前期通过多次现场踏勘采集数据及利用无人机测绘技术,对区域内进行详细调查,比对线路走向,优化便道规划,现场便道线路采用“Z”字形走势,减少便道长度及坡度,及时打通了施工生命线。

施工中,项目还引进运用大体积混凝土智能温度监测系统、塔吊实时监控系统等,自制高墩喷淋养护系统等,提高劳动效率,增强施工安全性;采用BIM技术进行桥梁工程建模,精准指导现场施工;对高墩大跨精细化管理,高墩钢筋绑扎中采用全封闭型排架施工;与高等院校合作,聘请专家指导优化配合比,降低水泥用量的同时优化混凝土工作性能;严格图纸会审、设计答疑和专家论证,合理调整各段施工工序,加大人员、设备资源投入等,确保大桥安全优质顺利贯通。

(通讯员 杨志明 杜智)

长春市轨道交通6号线实现全线长轨通



制梁场浇筑的长轨通示意图。

本报长春讯 近日,在长春市南关区长春市轨道交通6号线南部新城西至华庆路区间施工现场,随着阵阵耀眼的火花迸发而出,中铁一局新运公司参建的长春市轨道交通6号线实现双向正线“长轨通”,为后续车辆调试及全线通车运营奠定了坚实的基础。

长春地铁6号线全长29.570公里,横跨绿园区、汽开区、高新区、南关区、净月开发区,途经长春西站、岱山公园、欧亚卖场、南溪湿地公园、吉林省博物院、长影世纪城,是城市南部的东西向填充线,也是中心城区南部的联络线。全线共设车站22座,其中换乘站9座,开通运营后,将与地铁1号线、2号线、5号线、轻轨3号线、轻轨4号线、55路有轨电车以及规划的地铁7号线实现换乘,届时将极大方便城市居民的出行。

中铁一局新运公司承担着全线63.73公里正线铺轨、34组道岔铺设及西湖停车场、吴家店车辆段的施工任务。

自2022年6月30日铺轨工程启动以来,项目部明确目标任务,积极筹划,主动出击,根据施工进度合理规划施工,不断优化施工方案,高峰时期开设9个作业面同步施工,作业人员达1200人,在确保安全、质量的前提下,高峰时期创造了日铺轨1113米、焊轨1600米的一局速度。同时,项目部还投入使用了24台新能铺轨机,应用了新运公司自行研制的工程运输管理智控平台,项目部自行加工了24个混凝土运料箱,引进了667块树脂模板和2000余块半圆形水沟模板,这些技术革新的使用都极大提高了施工效率。

据悉,长春市轨道交通6号线开通运营后,将推动南部区域的互联互通,有效发挥轨道交通对城市空间发展的带动作用,为建设长春市“双心、两翼、多组团”的城市空间结构提供强有力的交通基础,对助力区域经济发展具有重要意义。

(通讯员 朱晨阳 付学云)

34.9米无锡最深新区站施工取得新进展

本报江苏无锡讯 中铁一局承建的无锡地铁4号线新区站基坑底板近日完成封底,比原计划提前10天。本次封底解除了车站基坑倾覆、承压水突涌等重大安全风险,为结构施工、稳步推进安全生产月工作奠定了坚实基础。

作为无锡地铁4号线二期工程的先行站,是首个地下四层换乘站,深34.9米(相当于12层楼高),底板厚3米(普通车站底板3倍),历时18小时一次性浇筑混凝土约1028方,顺利克服了临近高压线、超厚底板、最深基坑、超密支撑有限空间作业等“高、厚、深、密”的施工难题。

项目负责人牛俊伟讲到,为了确保本次底板混凝土顺利浇筑,项目制定了

专项方案,明确目标、分解任务、配置资源、落实责任,紧盯关键工序,形成“全过程、全区域、全环节”的闭环管理,解决过程中施工技术、安全环境等问题,实现了各分部工程、工序的有效推进。

“项目秉承绿色施工理念,考虑基坑深通风效果差可能给作业人员身心健康带来不利影响,项目引入了焊接烟尘净化器,通过净化空气为作业人员提供良好的作业环境。”项目副经理黄磊谈到。同时,项目引入智能喷淋养护系统,通过传感器无线感应,精确控制温湿度到0.1度,实现了结构混凝土全方位立体养护,确保了结构施工质量。

(通讯员 王蒙)

在深深的基坑里“挖呀挖呀挖” 嘉兴南站项目迎来新进展

本报浙江嘉兴讯 “在深深的基坑里面挖呀挖呀挖,盖大大的车站,轨道通万家……”6月9日上午,在中铁一局嘉兴至枫南市域铁路控制性节点工程(嘉兴南站)施工现场,多台挖机协同开挖、摆臂挥舞,伴随着机械的轰鸣声,市域铁路嘉兴南站深基坑正式开挖,标志着该项目建设进入新阶段!

此次施工的范围位于四区基坑,项目部将投入6台大不小的挖机和10余台渣土车配合开挖工作。嘉兴南站基坑开挖采用分层、分段放坡开挖,并及时架设安装钢支撑,做到随挖随撑。嘉兴南站项目部相关负责人介绍,基坑开挖工作将持续到明年3月,在开挖的同时,也将同步开展主体结构施工,力争分秒抢抓工期进度。

嘉兴南站为地下二层岛式站合车站,有效站台长度210米,深度约20.3米,端头井段最大深度约23.03米,是目前嘉兴全市在建交通项目最大深基坑,施工体量大、难度高。

由于基坑开挖范围内地层主要为软土层和砂土层,地质条件和围护结构受力复杂,相应的作业难度也比较大。前期,项目先后组织深基坑开挖专项施工方案和开挖条件验收会,统筹考虑基坑周边堆载、内外排水、安全防护等问题,同时提前安排材料、机械、人员进场,确保安全、有序完成施工节点。

(通讯员 李瑾)

中铁一局“神12”机车 纯运转时间突破6000小时

本报内蒙古包头讯 截至6月4日18时,轨道运营公司(新运公司)包头铁路公司“神12”机车累计纯运转时间突破6000小时,达6089小时,累计运行公里35.4万公里,有效牵引载重394万吨,持续为能源运输保供注入强劲动力。

纯运转时间指机车在区间内运行所占用的时间,是评价机车质量及工作效率的一项重要指标。“神12”型机车纯运转时间突破6000小时,意味着该型机车运用技术及质量保障趋于稳定成熟。

“神12”机车在神朔线投入运行以来,分公司先后解决了长大坡道起车、曲线、起伏坡道平稳操纵、列尾信号设备升级及弱场补强、机车钩缓装置疲劳检测等一系列技术瓶颈,同时结合业主相关

制度出台了《“神12”机车操纵办法》《“神12”机车牵引万吨列车在曲线、大坡道起伏坡道平稳操纵办法》等制度,并陆续开展了“2+0”“1+1”模式下牵引万吨载重的全列动态试验、12‰大坡道牵引万吨起车试验、车辆钩缓系统疲劳检测试验等,使该型电力机车各项运行数据均满足了神朔线线路坡度大、桥隧众多、弯道曲线大的运行要求,逐渐形成了一套成熟、高效、安全、科学的机车运用模式。

在分公司全体职工共同努力下,“神12”机车高效顺利地完成了各项运输生产任务,主要运行指标情况良好,机车质量管理和职工队伍建设,成效显著,为公司轨道交通挖潜增效打下了坚实基础。

(通讯员 何帅 张程略)

广佛地铁夏南车辆段OCC控制中心改造工程 不惧“考验” 施工正酣

连日来,广佛地区多次发布高温红色预警,“炙烤模式”超长待机,“炎热值”持续爆表。在广佛地铁夏南车辆段OCC运营控制中心改造施工现场,中铁一局建设者们奋力迎战“高烤”,不畏炎热,坚守岗位,打响了一场战高温、斗酷暑、保质量、促生产的火热战役,全力确保广佛地铁专用视频监控升级改造及重点部位视频监控加装项目顺利推进。

在OCC控制中心大楼顶层,数十名工人正在有条不紊地开展各类施工作业,现场机械设备的轰鸣声、工人们的叫喊声、材料的碰撞声交织在一起,仿佛演奏着交响曲。顶楼受高温的炙烤,让钢筋搭建的作业区温度迅速上升,烈日暴晒的钢筋表面十分烫手,为了防止晒伤、刮伤,工人们工作时只能穿着长袖长裤。“这里里就像个大蒸笼,每天衣服都要湿好几遍,能行得出水。”现场作业人员李鹏边熟

练地进行吊顶加工边介绍说。“一定要严格把控现场施工安全,杜绝隐患,守住安全生产红线!”6月4日,七分公司经理李东锋深入施工现场,进行安全巡查时也反复强调。“现场基本都是高处作业,施工期间我都是全程盯控,不敢马虎,以防万一。”安全员甘育勃每天楼上楼下来回盯控,保障现场作业安全,高效推进,连日来的高温酷暑让这个年轻的小伙子汗流浹背,皮肤早已变得黝黑。

现场见到技术员马选龙,他裸露在外的皮肤也都晒得发红,满头的汗水,一身的汗渍。“现在的高温天气,出汗多、喝水也多,大号水壶都是工地的必备品。”马选龙说:“我现在是‘白+黑’两班倒,忙得像陀螺。”目前,马选龙除了负责OCC控制中心的施工,还要负责全线视频监控改造的相关技术工作,既要编排施工方案,还要负责现场技术,内业资料也不能落

下。地铁既有线改造是在夜间停运后进行,所以他常常是头天晚上白班在控制中心现场调查,为后续移交回迁做好准备工作,第二天紧接着就是通宵夜班,进行广佛地铁视频监控加装项目。“再坚持一下,控制中心马上就要移交了,胜利在望!”他坚定地說道。

广佛地铁是国内首条跨越地级行政区的地铁线路,全长38.9公里,设车站25座,OCC控制中心1座,中铁一局电务公司承建广佛地铁专用视频监控系统升级改造及重点部位视频监控加装项目,主要施工内容包括对全线视频监控系统、电源系统、控制中心大屏及协作系统进行升级改造施工。其中,夏南车辆段OCC是广佛地铁唯一调度控制中心,也是本项目改造的重难点工程,施工内容包含调度大厅装修改造及机电系统改造等,整个工期不足100天。

高温多雨不减产,施工进度快推进。为了应对广佛地区的高温天气,项目部合理调整作业时间,采取“做两头、歇中间”的方式避开高温时段,并在现场设置了休息室,配备了鼓风机、空调等降温设备,每天将凉茶、绿豆汤送到施工现场。项目工会也及时开展送清凉活动,将凉茶、盐汽水等解暑饮品、藿香正气水、人丹等必备药品发放到每一名作业人员手中,确保大家健康上岗,安全作业。项目安质部还组织大家学习了防暑降温、中暑急救等知识,组织开展了高温中暑急救应急演练,提高全员安全作业和自我保护技能。

“项目部将以‘安全生产月’为契机,强化隐患排查、整治力度,加强现场施工管控,严把工程质量进度,多措并举高效完成控制中心升级改造任务,按期兑现节点目标。”项目负责人季林山表示。

(通讯员 刘陈)

南昌西二环昌北枢纽 首联现浇箱梁底腹板浇筑完成

本报南昌讯 南昌市绕城高速公路西二环项目全线控制性工程——昌北枢纽的首联现浇箱梁底腹板,历经17个小时的奋战,6月8日浇筑完成,成功标志着由中铁一局承建的南昌西二环昌北枢纽项目正式进入了上部主体结构施工阶段。

“此次现浇箱梁施工空间高、难度大、安全风险大,在南昌市绕城高速公路西二环项目办、总监办的大力支持下,项目部提前谋划、群策群力,通过组织专家评审、反复技术研讨、开展技术培训、编

制《施工作业指导书》等举措做好施工质量控制点和安全防范措施,从支架基础、支架搭设、钢筋制作安装、模板安装、顶压、混凝土浇筑、振捣方案等多道工序层层把关,确保施工质量和安全。浇筑过程中,项目经理现场指挥、总工程师全程进行旁站监督,各部门全力配合,现场采取分层浇筑方法,第一次浇筑到底板,第二次浇筑腹板,从而确保混凝土成型质量,利于后续养护。”中铁一局南昌西二环项目负责人靳新安介绍说。

(通讯员 石安荣)

中铁一局在杭德市域铁路盾构掘进中创佳绩

本报杭州讯 中铁一局杭德市域铁路浙工路站至德清站盾构施工自2023年2月开工以来,针对盾构机长距离穿越桩群、穿越水域段软泥地层等施工难题,预留了特殊接口。科研小组通过对盾构机刀盘及驱动功能的改造,增加隧道内可移动式注浆平台,并根据地面监

测不断优化盾构掘进参数,将盾构机在下穿与侧穿过程中对地层的扰动降至最低,有效控制地面沉降。

5月份实现了最高月进尺660米的好成绩。(本报记者 王利 通讯员 韩善有 马权威 黄劲华)



近日,中铁一局在浙江临海快速路项目——靖江南路高架桥(55+90+55)现浇悬臂梁0号块大体积混凝土浇筑完成。标志着该项目全面进入桥梁上部结构施工的“快车道”。中铁一局承建的浙江临海市城市快速路(南区段)工程,全长约6公里,是浙江省省与临海市的重点项目,计划2026年建成。

(通讯员 齐明泽 彪银平 摄影报道)

滇中引水项目

从周安全例检看项目“安全生产经”

本报云南富民讯 6月4日,是安全生产月第一个周日。一大早,院子里就忙碌了起来,五公司滇中引水昆明2标项目领导班子带领管理人员兵分两路,分别前往项目一工区、二工区施工现场例行周安全检查。

这一“传统”是从项目进场以来就一直坚持至今的,要求项目主要领导在每周末带领管理人员到施工一线进行常态化、全方位、无死角的安全生产检查,确保安全生产有序推进项目建设步伐。按项目段负责人段良军的话来讲就是:“我们班子带头开展施工现场周安全检查,是雷打不动的,必须坚决执行。”

但推行这一做法也是有原因的。一方面,滇中引水工程意义重大,它是国务院批准、国家发展改革委和水利部确定的172项节水供水重大水利工程中的标志性工程之首,是云南省有史以来投资最大的民生福祉工程;更是中铁一局第一次涉及的重大水利工程,项目建设者担负重任,安全生产始终是一条不可逾越的红线,安全工作必须要放在项目管理工作的首要位置。

另一方面,中铁一局滇中引水昆明2

标承担13.71公里的施工任务,隧洞占比达92.84%,可溶岩洞段占隧洞全长的57%。隧洞地质复杂,特殊地质类型多,隧洞围岩稳定条件总体差,主要存在断层、岩溶、浅埋、高外水压力、涌水、突泥等风险,施工安全风险高。比如,龙庆隧洞单工作面长距离独头掘进通风排烟困难;地下水类型以岩溶水和基岩裂隙水为主,每日最大涌水量相当于9个国际标准游泳池水量,……,这些对项目建设者来说是重重挑战,安全工作也随之被列为项目管理工作的重中之重。

项目对待安全生产的方式是“经常抓、长期抓”。除了沿袭项目管理人员周安全检查这一“传统”,项目部始终坚持以人为本,从细处着眼、小处着手,狠抓安全生产,全力保障职工、劳务工安全,久而久之,在项目部形成了另一个“传统”,就是每周项目领导必须深入一线、深入班组,为一线劳务人员培训安全知识。

每周日晚上,对其他人来说是休息的时间,滇中引水昆明2标项目部的车辆在晚上六点半准时从项目部出发,项目部主要领导来到工区,直面现场管理人员和一线劳务人员,组织所有人员集中开展周

安全学习,主要学习内容包含上级单位下达的有关安全的文件、安全法律法规、施工安全措施,并通过观看典型安全事故警示视频进一步提升安全生产意识。经过每周的安全学习,大家都会有新的收获,一些现场工作人员甚至针对现场安全管理形成了安全意识的共识,个个都真正成为了管安全的行家里手,营造出“人人讲安全、个个会应急”的良好氛围。

滇中引水昆明2标项目部安全体验馆是滇中引水全线40余个标段唯一一个体验齐全的大型安全体验馆,馆中包含高空坠落体验、VR事故模拟、电击体验、消防灭火、应急演练等二十个项目,通过各种事故环境的实景模拟,督促全员进一步掌握安全知识。特别是项目安全体验馆内还设置了安全知识答题系统,吸引了滇中引水全线、地方企事业单位等多家单位3万余人次的学习交流培训,形成了中铁一局安全品牌效应。

针对工区作业人员流动性较大的情况,项目部定期对各工区、工点新进场人员开展三级安全教育培训,对安全生产法律法规、近期典型事故案例、操作规程、风险源辨识等进行重点培训,切实夯实安

全管理基础。

项目所在地属昆明岩溶高原湖盆亚区,区内盆地山岭相间,河流沟谷发育,线路穿越断层构造多,交叉关系复杂,并分布多处浅埋洞段和深埋洞段,围岩稳定问题突出。简单来说,隧洞里面处处都可能存在安全隐患。这些风险与隐患对项目一线施工人员生命安全是一个极大的威胁,因此,做好项目安全生产工作至关重要。“我们管理人员乃至是一线劳务班组,千万不能松懈,一定要履行好安全生产责任,保证项目安全推进”,这是项目安全总监王敬文经常念叨的一句话。

拿项目负责人段良军举例,在隧洞内,大到班组长,小到掌子面的打钎师傅,段良军也都能叫得上名字。一方面得益于项目领导带班制度,项目领导对现场非常熟悉;另一方面也得益于项目的另一项举措,就是项目按照部门、岗位职责分解,形成责任清单及责任矩阵,对现场施工区域也进行了划分,特别是在隧洞掌子面的施工中,每名工人都是定人定岗定区域,就是要让每名工人在施工过程中做到守土有责、守土尽责。

(通讯员 冯世一)