

## 中铁十二局四公司贵南铁路项目部

## 百人团队“撬动”亿元大工程

本报贵阳9月18日讯(通讯员丁明明)“贵南铁路项目部月度最高完成施工产值达3000万元,施工产值始终稳定在月均千万元以上。”日前,一份施工产值月度报表在中铁十二局四公司引发热议:施工和技术管理人员加起来不足百人的小型团队,却轻松运转投资额高达9.3亿元的贵南铁路项目,他们是如何做到的?

地处贵州黔西南的贵南铁路朝阳隧道段,全长12734米,喀斯特地貌分布广泛,地下水不清的暗河、溶洞让这座万米长隧随时面临涌水突泥风险。“洞内到处都是地下水暗河和溶腔,大量水流迫使施工过程中必须开辟多个平导、横洞和斜井用以排水。”项目经理高伟民介绍,隧道内开设5条辅助坑道,累计全长10538米,施工高峰期作业面达12个。按照以往的施工组织方案,如此浩大的工程体量至少需要300名管理和技术人员,然而该项目在册技术管理人员不足40人,

技术人员仅10名。

面对管理难题,他们采用“常规+专项”“合作+分工”的策略,将全部技术管理人员分为业务队和攻坚队进行分组管理。“隧道风险并不是处处都有,处处设防反而防不胜防,不如抓住关键,集中优势兵力各个击破。”高伟民介绍说,业务队主要承担隧道常规性掘进施工,实行一人多岗,如朝阳隧道出口管理员工向前一人身兼工区副经理、技术主管和技术员、质检员等职务,而攻坚队按照“日常分管,战时集中”原则,专项对隧道可能出现涌水涌泥等风险问题。朝阳隧道去年出现了6次每小时1.5立方米的特大涌水险情。项目部迅速集中涌水风险专项攻坚队员,研究应用洞外中远距离爆破技术,建立程序化的涌水风险应对机制。“原来20人蹲守尚有风险的掌子面,现在5名技术人员就可以应对险情。”项目负责人说。

“合作+分工”的施工管理策略侧重于团队的协调配合,强

调以某一项工作为主线,通过不同部门人员的合理分工实现整体全面推进。多达12个作业面的朝阳隧道物资消耗惊人,仅混凝土每天就需要2万吨,这样庞大的工程量在高伟民团队手中运转如飞。他们以物资供应为主线,项目团队通过分工协作方式,建立调度中心,划分混凝土、钢结构、土工布、防水板和小五金的供应任务,针对朝阳隧道每个作业面不同比例、不同类型的物料需求建立预生产计划,指导各供应点按需生产。

“以往工点各自为战,自行联系物料供应,导致生产和运输效率低下,难以集中统一生产,通过集中管理、分工生产方式,混凝土平均生产运输时间较以往缩短2小时,人员和车辆减少一半。”高伟民说,分工让物资供应链上的每个人都做到“一个萝卜一个坑”,也改变了以往“洞内等、洞外堵”的状况。

目前,朝阳隧道掘进突破8000米大关,安全通过了高风险阶段,成为全线施工进度最快的万米长隧。

## 中铁十一局二公司

## 攻坚围着项目转 人人盯着指标干

本报十堰9月18日讯(通讯员谢艳梅

王国毅)今年以来,中铁十一局二公司紧扣“项目管理升级”主题,坚持“围着项目转、盯着指标干、奔着业绩去”导向,通过“策划带动、预控驱动、帮扶拉动、两场联动”“四轮驱动”,提产能、稳增长效果明显:截至8月底,完成产值64.9亿元,同比增长13.6%。

该公司坚持“超前谋划、技术先行、方案为主、统筹布局”原则,项目中标后立即成立专职策划组,仔细研究合同条款、施工图纸,对项目实施进行周密策划。在项目运行过程中,他们及时对策划及施组实施情况开展“回

头看”,针对进度、方案、经济指标偏差过大的项目,及时纠偏导正,确保项目整体方向不偏移。

该公司实行施工产值与形象进度“双预控”,将项目关键工程和总体进展情况与公司年度大施组进行对比分析,以“红、橙、黄、绿”对应项目工期进度情况,设定风险预警,进行分级管理。针对红色和橙色高风险预警项目,公司及时组织召开分析会,重点监控,消除风险,变“事后总结”为“事中预警”。福厦铁路既有线施工多、技术要求高、安全风险大,被列为集团公司红色高风险预警项目。

该公司及时采取风险管控措施,使得项目安全质量平稳可控,业主回访满意度较高。

该公司对关键项目及重难点工程实施点对点“把脉”,一对一“帮扶”,安排督导专员蹲点帮扶,帮助项目梳理、分析施工进度和资源配置情况,制定剩余工程施工计划,指导制定激励考核措施,保证了项目平稳运行。常益长项目因受征地拆迁影响,工期一度紧张,在公司督导组的帮扶下,逐步克服拆迁难点。日前,该项目263吨吨梁成功跨越乌山联络线,这一控制性工程取得重大突破。



## 雄安站开始联调联试

9月15日,由中铁十二局承建的京雄城际铁路最大高铁站房——雄安站开始联调联试,这是今年年底开通运营前对线路、信号、机车等设施进行的关键性检验。目前,雄安站主体结构已完成封顶,内部装修全面展开。

任双欢 摄

## 中缅国际通道大临铁路隧道全部贯通

本报大理9月18日讯(通讯员李立国)日前,由中铁十二局承建的中缅国际通道大临铁路杏子山隧道安全贯通。至此,大临铁路35座隧道全部贯通,为年内如期通车奠定了基础。

大临铁路北起大理,经大理州的巍山县,跨越澜沧江经云县至临沧市,全长202公里,全线共设19个车站,设计速度为每小时160公里。

杏子山隧道全长8867米,位于云南省大理州南涧县,穿越5条断层破碎带及1处背斜,V类围岩占比高达92%,且存在有毒有害气体、软弱大变形、

涌水突水等不良地质,是一级高风险隧道。

施工中,建设者优化技术方案,以“正工法、顺工序、配要素、抓安全、硬考核、重宣传”等管理理念,结合新工艺成功突破了单线软弱围岩隧道施工进度缓慢、工效低的施工瓶颈,确保了隧道施工有序推进。

据悉,大临铁路是中缅国际铁路的重要组成部分。建成通车后,临沧将结束不通铁路的历史,对于改善滇中、滇西地区综合交通运输体系、服务“一带一路”建设具有重要作用。

## 郑万高铁巫山隧道施工取得重大进展

本报重庆9月18日讯(记者王飞辉 通讯员耿涛 黄楷)日前,由中铁十八局承建的郑万高铁重庆段巫山隧道斜井工区和出口工区下穿沪蓉高速段顺利贯通,2号横洞7号至9号横洞顺利贯通,3号横洞17号、18号横洞提前两个月贯通,标志着巫山隧道建设取得重大进展。

据项目负责人介绍,巫山隧道是全线重难点控制性工程之一,全长16581米,是郑万高铁重庆段第二长隧道。工程地质条件复杂,存在顺层偏压、岩溶及岩溶水、岩堆、滑坡等多种不良地质,属

于高风险隧道。

据了解,此次17号、18号横洞贯通,解决了斜井工区反坡排水问题,同时缩短了物料运输距离,进一步提高了施工效率。巫山隧道全线仅剩1.2公里掘进任务。目前,5个作业面同时施工,在保质保量安全的基础上,有望今年11月实现全隧贯通年度工期目标。

郑万高铁全长818公里。全线通车后,从重庆中心城区乘坐高铁到郑州,将由现在的8个小时缩短到4个小时,到北京只需要6个小时左右。

## 中国铁建首个自主建设运营码头重载联动试车成功

本报泰州9月18日讯(通讯员范松阳 吴尚雷松)9月14日,随着6万吨级“浦盛68”轮驶离泰州港泰兴港区七圩作业区公用码头,标志着中国铁建首个自主建设运营的码头重载联动试车取得圆满成功,具备了“水水中转”作业能力。

此次重载联动试车,散货通过卸船机在泊位卸船后,不经码头仓储周转,直接由栈桥皮带机传输至装船机,装入驳船,实现散货在水中中转,能充分检验该码头各设备在联动运转下的技术状态、运行状况及连锁控制情况等关键性能指标,为实现全流程装船作业打下基础。

为确保此次重载联动试车顺利进行,中铁建港航局泰兴港务公司克服长江汛期影响,精准规划,科学实行分班作业,推进码头建设各工序衔接联动,如期完成码头首船靠泊试机、船机设备质检验收和码头安全设施专项验收,确保了重载联动试车一次性圆满成功。

泰州港泰兴港区七圩作业区公用码头总投资13.9亿元,是中国铁建首个集“投资、设计、建设、拥有、运营、维护”于一体的专业化社会公共码头。码头建成运营后,将推进江苏省泰兴市形成布局合理、优势突出、配套完善的临港产业发展新格局,为泰兴市“外向型经济”发展打开新通道,助推当地经济社会高质量发展。



图为泰州港泰兴港区七圩作业区公用码头。

张士健 摄

## 亿联云服务平台点亮运营管理“探照灯”

本报重庆9月18日讯(通讯员汤奇建 李倩)基础设施监测、路段运行情况监控、应急保障服务……日前,中铁建重庆投资集团铁建高速亿联云服务平台发挥“探照灯”作用,直击“大营运”模式下运营维管的难点、痛点,提高运营管理效率。

路段发生交通事故、施工维护、车辆拥堵……无论管理人员身处何地,通过一部手机就能实时监控高速公路全线收费站、路段、隧道、服务区的情况。渝遂高速公路机电负责人表示,铁建高速亿联云服务平台利用物联网、流媒体、位置服务等技术,能够及时将事件发生地附近图像传送到管理者手机端,并推送事件处理过程和结果,方便管理者及时掌握信息、解决问题。

亿联云服务平台既为运营管理人员充当“探照灯”,也为日常机电维护助力。负责渝遂高速公路机电设备检修的李林在亿联云服务平台的帮助下,大大提高了机电检修效率。“1条路上有数以百计的机电设备,以前每次检修都费时费力,现在有了这个‘小助手’精准定位,该平台路段运行感知体系能够精确提示车行路段的设备信息,当维护人员驾车沿线经过时,系统会根据地理位置将最近的机电设备状况推送到维护人员手机端,做到及时发现、实时维护,避免重复检修造成的人力物力浪费。”李林对此赞不绝口。

此外,该平台日常工作督办、工程项目监管、工作绩效考核等日常管理应用也为高速公路运营维管带来不少便利。“多条高速公路管理,1个平台就搞定,避免了重复填报、多端管理,办公效率也提高不少。”运营管理人员纷纷表示。在工程管理方面,该平台将机电工程从合同立项、施工监管,到工程验收、工程结算固化为标准流程,每个环节都可通过手机进行审核批复,并可随时查看现场施工照片及视频,真正做到了对工程质量和进度的高效、全面管控。

铁建高速亿联云服务平台是中铁建重庆投资集团在科技创新助力高速公路运维方面作出的有益探索和尝试。目前,该平台已在该集团运营的渝遂、秀松、潼荣高速公路中全面应用。

## 中铁十五局敦当项目

## “智慧工地”让项目管理“耳聪目明”

本报敦煌9月18日讯(通讯员赵纯杰)“拌和站有一位工人安全帽下颌带没有系好,请立即改正。”正在作业的当事人听到广播提醒后,立即扶正安全帽、系好下颌带,继续作业。中铁十五局五公司敦当高速公路项目在关键位置都安装了犹如“天眼”一般的视频监控终端,对施工现场的每一个重点部位进行监控。

敦当高速公路是连霍高速和京藏高速的联络线,五公司负责施工DD2合同段。为优质高效完成施工任务,自进场以来,他们积极探索移动互联网、物联网、大数据等前沿技术与施工现场深度融合之路,采用实名制管理、考勤管理、农民工工资支付监管、远程视频监控、建材管理等一系列功能的子系统,形成“云+数据+端”的业务体系,组成了智慧工地的“最强大脑”,对工地安全、物资管理、劳务工资等情况进行全流程监控,实现了对项目施工质量、安全、成本和进度的有效控制。

在“智慧”理念引领下,他们通过各种“小窍门”增强对项目的管理控制能力:在压路机上安装车载感应器,实时监测压实遍数、压实速度、振动参数等数据,杜绝了漏压、欠压等现象发生;通过传感技术、移动通信技术、互联网应用等信息化手段,实现了拌和站生产数据在工作人员、监控中心、现场设备之间的流转。他们还采用二维码技术,把材料、半成品、成品全部纳入“二维码管理”,只要扫描预制梁场梁板上的二维码,就能直观了解梁板的张拉日期和结果、延伸量误差等数据。

在这里,项目智慧化管理取代了传统管理的繁琐环节,降低了项目管理的成本投入,无处不在的“视觉”“听觉”和“逻辑分析”能力,让施工现场更安全、产品质量更可控。

## 中铁十九局

## 推广地铁冷冻法施工技术

本报杭州9月18日讯(记者张振宇)“在地铁施工中,相较于传统加固技术,冷冻法施工技术具有安全可靠、适应面广、施工灵活和绿色环保等优点。”近日,在杭州地铁8号线施工现场,百余名地铁施工专家和专业技术人员在此观摩地铁冷冻法施工技术。

由中铁十九局轨道公司施工的杭州地铁8号线需要穿越砂层、淤泥层、含水黏土层等不良地层,为确保施工安全高效,他们采用冷冻法进行施工。

“冷冻法施工原理类似于冰箱速冻食物,经过近40天的冷冻期,将通过四周冻结成型,在冻土中进行通道开挖,隔水效果十分理想。”在地下10米,温度为零下30摄氏度的盾构区间施工现场,该公司项目总工程师王晓旭正在指挥施工人员开展开挖作业。

该技术能有效隔绝地下水,适应面广、安全可靠、污染小,可以应对各种不能在地面进行加固、抽排地下水的情况,省去了地面围挡,而且加固和止水效果优于其他形式且更安全,为以后各种地下工程施工提供了参考。

## 职工论坛

## 抖音「推送」给经营承揽带来的启示

马剑飞

目前,抖音短视频风靡网络,各种元素交叉融合,深刻影响着当下各类用户生活。抖音短视频热的背后可归结于“推送”,强大的AI算法

将个体用户数据加以收集整理分析,从而对个人喜好内容进行定点推送。这种深度化的定制“推送”于建筑行业市场承揽颇具借鉴意义。

抖音“推送”的背后离不开大数据对用户偏好性分析,时装、科技、影视、音乐等等,被分门别类,以满足不同用户需求。同理,企业扎根属地,在于帆竞发、百舸争流的激烈角逐中挤进属地舞台的中央,亦需要打造并推送自己的特色方案及亮点产品。那么如何做好“推送”的第一步需要我们以满足客户需求为导向,围绕客户定位收集属地信息,整合资源。如经营承揽人员要加强对接地方政策、市场行情的研判,整合信息链,分析清楚属地发展的重点及方向,以便企业提前开发新产品,整合产业链,优化产业结构,打造一整套铁建专供方案,为市场承揽发力。

打造专业化、个性化的短视频是抖音“推送”的一大特点。企业要把自己的服务或产品推送出去,就要以客户排忧解难为出发点,以提高客户满意度为目标,不但需要我们自我革新,转变管理理念,更需要新技术、大平台的支持。“端+云+大数据”让施工现场数据可视化助力项目管理升级,“BIM+VR”技术搭建起BIM模型和建筑之间的可视化桥梁,实现设计方案快速优化,用于土石方的“智能填筑技术”改善工艺、提高施工质量等等。它们的运用可以从源头上帮助客户参与体验优化设计、产品研发等环节,更好地把控人、材、机、料等生产要素,为客户规避风险、提升产品质量,进而为企业赢得市场的滚动发展加分。

抖音捧红了一个又一个“网红”,打造了一款又一款热销产品,其“推送”带来的强大“品牌营销”效果不可忽视。如何将“品质铁建”种植在客户心中,获得更多的认同感?需要企业提供优质服务,更需要企业在属地化发展中对城市特质准确判断,理顺其背后的人文自然环境塑造的群体价值取向及审美体验,透彻分析地方政府的战略发展规划,努力使铁建文化在与城市的交流碰撞中不断完善,扩大影响力。那么带有铁建特色的产品和服务也会易于被市场认可和接受,从而促进文化影响力和经营承揽交替上升。

## 绿色施工天空蓝 国际陆港品牌响



本报重庆9月18日讯(通讯员张鹏)在中铁十七局四公司青白江项目施工现场,200多辆重型卡车井然有序地行驶着,所到之处没有扬起尘土,移动式喷雾炮在阳光照射下形成一道道漂亮彩虹。自上场以来,该项目部在施工中采用环保健康的施工工艺,加强过程控制,细化责任分工,实现了“废油不落地、污水不超排、废渣不乱丢、噪声不扰民”的绿色施工目标,吸引了当地建筑企业多次组团观摩参观。

临港服务产业园项目位于中欧班列的“桥头堡”青白江区国际陆港,是“一带一路”中国西部内陆重要口岸。由于工程涉及83万方的土方开挖,为防止施工粉尘对园区形象的影响,项目部提高降尘标准,增加安装了扬尘在线视频检测

和运渣车进出场监控系统,延长施工两侧“自动喷淋系统”1500米,增设了1600余个喷头,多配备了5台可移动式喷雾炮和洒水车。同时,为减少对地下水资源的抽取,项目还建立深基坑及雨水收集池,对雨水在三级沉淀后进行再次利用。

在机械检修过程中,为防止回收的油污对检修现场造成土壤污染,该项目对塔吊检修时清理出的油泥和淤泥杂质以及维修的装载机、起重机油污及时进行装袋和清扫收集,以减少对地面的污染,并严格做好危险废物暂存管理,派出专人,落实防扬散、防流失、防渗漏要求,切实保证每一项操作都在监护下完成,确保危废暂存符合安全环保管理要求。截至目前,他们共回收废油100多公斤,并及时联系当地专业部门进行统一处理。

为了减少资源浪费,该项目将可再次利用的竹胶板及10吨废旧钢筋再加工,自制工具箱64个,提高了资源再利用率。

## 郑太铁路太焦段开启热滑

本报高平9月18日讯(通讯员于游 贾鹏越)9月14日,随着热滑试验车缓缓驶过晋城东站,郑太铁路太焦段(郑州局管段焦作西站至襄垣东站)拉开热滑试验序幕,正式进入动态验收阶段。

热滑试验是铁路联调联试前的关键环节,在接触网带电的情况下,通过电力机车受电弓的滑行,检测受电弓滑行是否平稳顺畅、取流是否良好,进而确认相关设施设备是否具备联调联试条件。热滑试验结束后,太焦段将在9月下旬开展联调联试,年底正式具

备开通运营条件。

为确保此次热滑试验顺利进行,中铁建电气化局北方公司太焦项目部对接触网各项参数进行仔细检测,分别于8月25日完成全线最大牵引变电所三甲牵引变电所送电,9月13日完成接触网送电。热滑开始前,项目落实应急保障措施,确保了试验一次成功。

郑太铁路太焦段全长约359公里,开通后将打通郑州至晋东南地区以及太原地区快速通道,为中原城市群和太原城市群建设提供牵引力。