五十个小时的坚守

——深圳市侨城东路北延通道关键节点攻坚纪实

通讯员 刘 虹 陈 松

50小时,7800立方米,一次性浇筑成型……这组数据背后,记录着铁建南方历史上单次浇筑量最大的一次作业。

7800立方米是什么概念?相当于12个标准游泳池。除了体量大,这还是一块“斜着长”的超厚底板——南高北低,落差1.6米,带4%的坡度。

“这就像在一面斜墙上抹水泥,一边要防止它往下滑,一边还要保证它一次成型、不能断开。”铁建南方湾区公司负责人马中卫打了个形象的比方。

3米厚底板的“火山”考验

本次浇筑的是深圳侨城东路北延通道工程(二标段)三工区4号隧道工作井首块大体积底板,长65米,宽40.3米,板厚3米,完成后项目将全面转入隧道主体结构施工,为后续隧道暗挖段施工、盾构下穿在建地铁线路这一重大控制性工程筑牢基础。

3米的厚度,水泥在凝固时,内部会释放出大量热量,仿佛一座看不见的“小火山”。深圳秋季高温,如果热量散不出去,混凝土内部就会开裂,产生一道道看不见的“内伤”。

更棘手的是,这道底板被要求一次浇成、不允许中途断开。一旦混凝土供料中断,已经凝固的部分和后来浇筑的部分之间就会形成一道冷缝,像是一道永远无法愈合的伤口,会直接影响整个隧道结构的防水和安全。

当前正值深圳市紧锣密鼓筹备重大会议时期,城市交通、运输管控趋严,本次连续浇筑的组织协调难度进一步加大。

“7800方斜向大体积底板一次性浇筑,是工区开工以来最大的考验。”负责施工的中铁二十五局三公司项目经理蒋宏兴坦言,“任何一个环节掉链子,都会直接影响后续暗挖隧道和盾构下穿在建地铁线路等全线关键节点的落地。”

把风险化解在浇筑之前

“大体积混凝土浇筑的成功,80%取决于前期策划,现场浇筑只是策划的落地执行。”马中卫这句话,道出了这场战役的关键。

从2026年5月开始,这场仗其实已经提前打响。湾区公司组织了5次内部专题研讨、1次外部专家论证,把施工组织、温度控制、风险清单和应急预案一遍遍“过筛子”。

项目部3次邀请专家到施工现场实地察看并开展研讨论证,总工程师肖时辉带领技术团队,专门跑到多个周边项目求证,回来后把专项施工方案反复改了5版。为了给混凝土“降火”,他们摒弃了传统的冷却水管方案,改用更先进的源头抑温技术:选用发热量低的特种水泥,把搅拌用水机械制冷到8摄氏度以下,给砂石料遮阳防晒,硬是把混凝土入模温度控制在30摄氏度以内。同时,48组智能测温传感器布设到位,云端24小时实时监测——任何一点温度异常,都逃不过这套电子眼睛。

针对那4%的斜坡,技术团队采用“天泵+溜管”组合,7处溜管搭配4台86米长臂天泵,形成9个作业面,严格按照“由低到高、水平分层”的工艺推进,每层只铺40厘米厚,确保施工稳稳当当。

人员、设备、物资、方案全部就位,只等开盘指令。

50小时的“接力赛”

开盘指令一下,4台86米天泵轰鸣作响,7条溜管同时卸料,9个作业面同步开工,一场持续50小时的“接力赛”正式打响。

基坑内设立了两级联合指挥部,马中卫带着专班人员、蒋宏兴带着项目班子24小时分班值守,肖时辉的技术组全程驻场。基坑被划成4个网格,每个网格配专职管理人员和安全员,每台泵车旁都有人盯守。

这是一场考验体力和意志力的持久战。为防止疲劳作业,现场实行6小时轮换制,每班投入48名振捣工人。作业队带班杜仁堂,这位朴实的老班长,硬是守在基坑里整整50个小时,统筹设备、排查隐患。

深夜,突发状况不期而至——城市道路短时交通管制,运送混凝土的罐车被堵在路上。一旦供料中断,就会形成致命冷缝!两级指挥部当机立断,迅速启动预案:调整拌和站发料节奏,部分罐车场内待命,重新规划绕行路线,疏导人员现场指引通行。一小时后,罐车车队鱼贯而入,断供危机化解于无形。

基坑里,安全员不停地在临边、坑口巡回检查;临时用电严格执行三级配电两级保护;泵车作业区拉起警戒带,禁止无关人员进入回转半径;试验人员逐车检测混凝土的入模温度和坍落度,不合格的坚决退回;党员突击队冲锋在前,后勤班组不间断送餐供水,机动抢修班组随时待命处置突发故障……50个小时里,从总包部到工区,两级人员通力协作、配合默契,工地上没有观众,每个人都是这场大会战的主角。

当最后一方混凝土完成振捣收面,紧接着覆盖上薄膜和土工布进行保温保湿养护时,这场鏖战终于画上句号。7800方混凝土,一次成型,无一冷缝,无一质量事故。

“这是施工方案策划的成功,是技术工人和混凝土供应等要素配置的成功,更是领导带班、全员协作、安全管控的成功!”这句总结,是这场大会战最真实的注脚。

侨城东路北延通道,是深圳“八横十三纵”干线路网的重要纵向通道,全长6.56公里,双向六车道、设计时速80公里,承担着南山、福田西部与龙华、东莞方向的快速通勤使命。项目上跨高峰水库,下穿填埋场和高压电塔群,建设条件极为复杂。而三工区负责的4号隧道工作井,基坑最深达35.1米,堪称“刀尖上跳舞”。

如今,这段隧道已全面进入主体结构施工阶段。50个小时的灯火通明,见证的不仅是一次混凝土的成功浇筑,更是无数建设者同心同向、攻坚克难的身影——他们用坚守和汗水,为粤港澳大湾区铺就一条通向未来的“快车道”。

亚洲最长地铁环线建成通车

本报武汉10月30日讯(通讯员屈 超 张 玺)10月29日,由中国铁建参与投资、设计、施工、运营的武汉轨道交通12号线二期正式开通运营。至此,全长59.9公里、设站37座、可与18条线路换乘的亚洲第一、世界第二长地铁环线全线“画圆”,武汉首条地铁环线串联七大中心城区,实现三镇轨道交通闭环通达。

该项目由铁建投资参与投资建设管理,中铁十一局、中铁十二局、中国铁建大桥局、中铁十四局和中铁二十一局等单位参建,依托一体化管理模式统筹全专业协同,实现“一盘棋”推进。

作为国内跨江地铁隧道集群施工示范工程,该线路由铁四院总体设计,锚定“智慧地铁、品质地铁、绿色地铁”建设目标。全线采用GOA4级全自动运行系统,为武汉第二条全自动地铁线路,可实现列车自动唤醒自检、精准停靠、自主折返,根据客流动态调整发车频次。同时首次在武汉地铁应用全电子联锁系统,依托同城异地双活云平台实现机电数据互联互通,配套多专业智能运维平台推动运维模式从被动抢修转向主动预判,为线路长效稳定运行筑牢数字底座。

据悉,中一路站是全线规模最大、施工难度最高的车站,为8号线、12号线、21号线三线换乘枢纽,车站采用分幅盖挖逆作法施工,做到“地上车照走、地下活照干”。地下深处的挑战更为艰巨。江北段7标共有8条盾构隧道,单线总长9509米,8台盾构在长江一级阶地集群始发、同时掘进,穿越富水粉细砂层,下穿汉孝城际铁路、武汉大道高架桥及运营中的3号线、6号线、8号线,以毫米级精度实现“零沉降”穿越。过程中,3台盾构机在竖井灌水后同步出洞,以“水下接收”化解砂层扰动风险。

丹水池站是全线三大特色站之一,该站以“新城腾飞”为设计主题,提取盾构隧道、舱体机械等工程元素融入空间设计,并深度融合长江穿江隧道工程特质与片区TOD新城发展愿景,打造出一处兼具科技质感与未来活力的现代化交通空间,实现工程功能与城市美学有机融合。

武汉12号线贯通运营后,将有效均衡线网客流、缩短跨江通勤距离,完善武汉“环+放射”地铁骨架网络,为长江经济带核心城市综合交通枢纽建设注入铁建力量。

第八届中国铁建职业技能竞赛(安全员)成功举办

本报宝鸡10月30日讯(记者 **韩展展** 通讯员**段小梅**)为深入贯彻习近平总书记关于安全生产的重要指示批示精神,引导和激励企业一线安全管理人员立足岗位、钻研技术、锤炼本领,全面提升企业本质安全水平,10月25日至30日,2026年全国行业职业技能竞赛——第八届中国铁建职业技能竞赛(安全员)在陕西眉县中铁太白山520职业教育培训中心成功举办。

本次赛事由中国铁建、中国就业培训技术指导中心联合主办,中铁二十局承办。来自中国铁建所属单位的20支代表队、80名竞赛选手同台竞技,以赛促学、以赛促训,接受专业素养和应急处置能力的检验。

本次竞赛采取“理论考试+实景实操”综合考核模式,40名专家及岗位能手组成裁判组,全程严格监督、规范执裁。理论考试采取闭卷考试形式,内容涵盖国家法律法规及应急管理制度、安全基础知识与通用技能、中国铁建安全管理制度、行业安全管理规定、专业施工安全技术等模块,考核选手对安全基础知识的掌握与综合应用能力;实操技能考核设置现场实景隐患排查、影像隐患排查、安全防护用品穿戴与应急器材使用及应急救护项目、作业票管理与应急处置项目等实战科目,模拟真实施工现场风险场景,全面检验选手的风险辨识、现场处置和协同救援能力。

经过激烈角逐,竞赛分别评选出团体前3名和个人前15名。其中,个人总成绩前15名选手获授“中国铁建技术能手”“中国铁建工人先锋奖章”“青年岗位能手”荣誉称号。

近年来,中国铁建深入实施“人才强企”战略,搭建起“培训—竞赛—认证—成长”全链条技能人才培育载体,充分激发人才创新创效活力,包括安全员在内的一大批技能人才,通过大赛平台脱颖而出、成长成才,成为企业转型升级和高质量发展的中坚力量。

合肥轨道交通分布式光伏项目全容量并网

本报合肥10月30日讯(通讯员**张 波 周俊杰**)近日,由中国铁建电气化局投资、建设并运营的合肥轨道交通分布式光伏项目顺利实现全容量并网发电。该项目是中国铁建首个并网发电的全自主投建营一体化地铁光伏项目,标志着中国铁建在“新能源+交通”业务领域实现了更进一步延伸。

据悉,该项目采用“自发自用,余电上网”开发模式,通过盘活地铁车辆段闲置屋顶资源建设光伏发电系统,供给列车牵引供电、站段动力照明、办公及设备等负荷使用,富余电量送入公共电网,实现清洁能源就近生产、就近消纳。一期工程总装机容量约16兆瓦峰值,覆盖天水路、南岗、大彭等7大地铁场段。项目团队同步对车辆段内员工停车场进行改造,配套建设光伏车棚与充电桩,满足新能源汽车充电需求。

建设过程中,项目团队针对轨道交通场站建筑屋面复杂、荷载管控严格等难点优化施工工艺,钢结构屋面采用条形基础沿钢梁铺设支架,兼顾结构稳固与屋面防水保护;创新应用轻型光伏支架,免打孔无压载,保护原有屋面结构,有效化解屋面荷载约束难题,保障工程建设质量安全。

同时,项目团队搭建一体化智能运维平台,构建“云端远程监控+线下实地巡检”的无人值守运维体系,实现运行数据实时上报、故障信息实时推送、远程运维实时调度。现场配套红外无人机热成像巡检、光伏组件智能清洗机器人,替代传统人工作业模式,精准识别组件热斑隐患,规避高空作业风险,全方位保障电站长期稳定运行。

据测算,项目投运后,年均发电量可达1528万千瓦时,相当于节约标准煤4609吨,减少二氧化碳排放量12658吨,为合肥地铁持续输送绿色电力。同时,该项目为国内同类“新能源+”项目打造了可复制、可推广的实践样板,助力长三角区域落实“双碳”战略目标。

柬埔寨西哈努克—香港海底光缆项目登陆站破土动工

本报柬埔寨金边10月30日讯(通讯员**刘 果 韩 阳**)10月23日,由中国铁建港航局承建的柬埔寨西哈努克—香港海底光缆项目西哈努克登陆站破土动工,项目陆上工程建设由此进入实质性施工阶段。

该海底光缆全长约3000公里,连接柬埔寨西哈努克港与中国香港,是柬埔寨重要的国际通信基础设施项目,工程涵盖海底光缆系统、西哈努克至金边陆地光缆系统、西哈努克海缆登陆站及金边数据中心。

项目施工海域跨多个国家和地区,海缆施工许可办理、海底管线交叉协调等事项头绪多、难度大。项目团队高效推进设计报审、多方施工对接等前期工作,截至今年10月,项目所需11份海缆及管道交叉协议已全部签署落地,为后续海缆敷设扫清障碍。现阶段,香港段海缆铺设已完工,金边数据中心也已投入运营。

根据施工计划,项目将于10月底完成陆缆生产及出厂检验,11月启动中国南海段倒缆及海缆铺设;2027年1月中旬,启动柬埔寨及越南水域海缆铺设,同步推进陆缆及登陆站建设,力争2027年6月底前实现项目整体初步完工。项目投用后,将进一步补齐柬埔寨国际通信基础设施短板,增强国际通信网络承载能力,助力当地数字经济发展,夯实区域数字互联互通基础。

高铁穿城有了新解法

通讯员 李晓晖

当高铁以350公里时速驶入城市,速度带来的不只是时空压缩,还有噪声、振动与沿线居民生活的正面碰撞。

面对人民对美好生活的向往,高铁与城市的和谐共生已成为新型城镇化进程中的一道必答题,如何让高铁安静融入城市生活?中国铁建的建设者正“巧思破题”,为高铁穿上“静音盔甲”。

10月24日,由中铁十二局承建的西安至重庆高速铁路安康至重庆段(以下简称“西渝高铁康渝段”)任河特大桥顺利合龙。该大桥全长1180.52米,是全国首次采用“索加劲桥屏一体连续刚构”设计的高铁桥梁,它的建成诠释了一座桥如何用结构本身安静地融入城市建设。

把列车“装进水泥箱”:让噪声消失在设计里

任河特大桥地处狭窄的任河河谷中的城口县,两侧均为高耸的大巴山,可供建设的平地极少。秉持“人民铁路为人民”的初心,高铁站必须“进城”、服务当地群众,受地形、群众需求、车站位置等多重条件限制,决定了任河特大桥必须从县城上方通过。

桥下学校、医院、居民区密集分布,当350公里时速的高铁掠过时,势必会给桥下的居民产生影响,如何减小影响甚至让其消失,传统的解决方案是:用螺栓在桥两侧安装声屏障,相当于给桥加盖一个“罩子”。

“桥屏一体”改写了什么,简单地说,就是不再给桥装“罩子”,而是让桥本身变成罩子,这不是“后期补救”,而是“设计即隔音”。大桥的梁部采用全封闭的箱型混凝土结构,列车直接在箱体内部通行,混凝土箱壁本身就承担了隔音功能,让高铁在“水泥箱”里穿城而过,高铁以350公里时速通过时,噪声对桥下居民的影响将大幅降低。

这一转变的分量,体现在“拧上去”和“长一起”,传统后装声屏障的致命软肋,在时速350公里的列车振动面前会被持续放大,螺栓在长期负荷下会逐渐松动,整个“罩体”的安全性就开始打折,后期维保成本也随之增加;而“桥屏一体”建设则完美化解了这一难题,声屏障与大桥是同一块浇筑体,列车产生的振动传导到整体结构上,而不是将压力集中在连接件上,不仅提升了整体安全性,后续维护成本也大幅降低,实现了安全与效益的兼顾。

全封闭箱体也带来了新挑战,峡谷横风强劲多变,箱体本身就是一块巨大的迎风面,刚性不够将会成为新的隐患。大桥主跨采用“索加劲”设计,48对斜拉索固定在梁体侧面,像给“箱体”绷上一层“骨架”,为其补上足够的刚度和稳定性,确保它在峡谷横风中站得住、不发抖。

“桥屏一体”解决了“静”,“索加劲”解决了“稳”,二者相辅相成,让“高铁从水泥箱里穿过”从设计照进现实。

毫米级精度:工程建设告别“差不多”

“桥屏一体”设计下的大桥,精度要求同步被推到了新的量级。

声屏障不再是附属品,它就是桥梁结构本身,这意味着大桥施工中,任何一处混凝土不密实、任何一道接缝不严密,都可能成为噪声溢出的缝隙,线形偏差、密实度、接缝处理等工序都失去了“差不多”的空间。

面对更高标准,项目团队用工艺创新和精细管理破局,采用特制模板进行施工,其刚性较常规模板提升了数倍;与此同时,建设者实施“一工序一测”施工方案,组织进行“双组测量”,确保数据一致后再进行下一道工序,以严格过程控制守住质量底线。

最终大桥以毫米级精度诠释了“桥屏一体”下的建设品质,为同类型桥梁施工积累了宝贵经验。

智能建造:为云端“绣花”提供硬核支撑

所有关于“索加劲桥屏一体”的设想,最终都要落脚在桥墩上。

任河特大桥最高墩达132米,相当于在峡谷中建造一栋40层高的“摩天大楼”,每一次爬升都像在云端“绣花”。项目团队引入全封闭智能液压自爬模工装,如同架设在墩身上的“移动3D打印机”,可依托液压系统沿着墩身自动向上爬升,施工效率较传统工艺提升约30%。

高墩之上还有一张看不见的“网”,项目团队聚力打造的“智慧工地云平台”,将大数据、智能化与桥梁施工深度融合,可对桥梁轴线、标高、应力变化进行全过程动态跟踪,这套智能建造体系为全国首创提供了坚实保障。

“桥屏一体”的分量不止于“全国首创”,更是在桥梁建设领域实现了新突破。它做到了当噪声、风、地形和城市建设压力积聚时,最好的回应不是给桥增加“负担”,而是让桥从一开始就长成该有的模样。



任河特大桥。 李晓晖 摄

(上接第一版)

全会提出,加强党内法规制度建设是全面从严治党的长远之策、根本之策。必须坚持把党章作为全党的根本行为规范,深化党的建设制度改革,推动依法治国和依规治党有机统一,为持之以恒推进全面从严治党提供有力制度保障。要完善党内法规制度体系,增强制度执行力,大力破除潜规则。

全会提出,持之以恒推进全面从严治党,必须进一步完善党和国家监督体系。要做实党委(党组)全面监督,完善纪检监察工作双重领导体制,推动党内监督同各方面监督深度融合、高效联动,发挥巡视综合监督利剑作用。

全会强调,持之以恒推进全面从严治党是全党的共同政治责任。必须扭住管党治党责任制“牛鼻子”,健全各负其责、统一协调的责任体系,优化责任落实考评机制,对管党治党不力、出现严重问题的严肃追责问责。

全会指出,深入学习贯彻全会精神是当前和今后一个时期全党的重大政治任务。要深入学习领会全会精神,加强组织领导,持续在解决突出问题上下功夫,推动《决定》各项部署落到实处。

全会强调,要做好岁末年初各项工作。坚持稳中求进工作总基调,完整准确全面贯彻新发展理念,加快构建新发展格局,用好用足宏观政策,深入挖掘内需潜力,进一步深化改革开放,推动经济持续向新向优向好发展,确保完成今年经济社会发展主要目标任务,实现“十五五”良好开局。统筹发展和安全,加强普惠性、基础性、兜底性民生建设,做好安全生产、防灾减灾救灾、食品药品安全和社会稳定工作。巩固拓展树立和践行正确政绩观学习教育成果,结合换届抓好新任职领导班子成员特别是“一把手”的政绩观培训,教育引导他们自觉坚持立党为公、为民造福、科学决策、真抓实干,努力为人民出政绩、以实干出政绩。

全会决定,中国共产党第二十一次全国代表大会于2027年下半年在北京召开。全会认为,党的二十一大是我们党在基本实现社会主义现代化的关键时期、向第二个百年奋斗目标进军新征程上召开的一次十分重要的代表大会,是党和国家政治生活中的一件大事。全党要团结带领全国各族人民万众一心、勠力进取,为基本实现社会主义现代化而共同奋斗,不断开创以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业新局面,以实际行动迎接党的二十一大胜利召开。

全会增选张升民为中央政治局委员。

全会按照党章规定,决定递补中央委员会候补委员卢东亮、包钢、邢善萍、曲莹璞、吕军、朱天舒、朱国贤、刘珺、刘捷、刘强为中央委员会委员。

全会审议并通过了中共中央纪律检查委员会关于马兴瑞、蓝天立、刘建超、王莉霞、金壮龙、雷凡培、易会满、王祥喜、孙绍骋、李云泽、费东斌、吴胜华、余剑锋、袁洁、张忠阳、温刚、金东寒、方红卫严重违纪违法问题的审查报告,审议并通过了中共中央军事委员会关于张又侠、刘振立、王仁华、刘青松、黄铭、李桥铭、李伟、张红兵、汪海江、张林、王鹏、刘发庆、杨诚、钟绍军、赵晓哲、方永祥严重违纪违法问题的审查报告,确认中央政治局之前作出的给予马兴瑞、张又侠、刘振立、蓝天立、刘建超、王莉霞、金壮龙、雷凡培、易会满、王祥喜、孙绍骋、王仁华、刘青松、黄铭、李桥铭、李伟、张红兵、汪海江、张林、王鹏、刘发庆、杨诚、钟绍军、赵晓哲、费东斌、吴胜华、余剑锋、袁洁、张忠阳、温刚、金东寒、方红卫、方永祥开除党籍处分,给予李云泽撤销党内职务处分。

全会号召,全党更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围,全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,励精图治、奋发图强,持之以恒推进全面从严治党,不断开创新时代管党治党、兴党强党新局面,团结带领全国各族人民为全面建成社会主义现代化强国、以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴而不懈奋斗。