



穿越中州大地,奏响“铁”军之歌

——北京分公司郑州轨道3号线施工侧记

■文/陈雅君 李高 张帆

你能想象吗?当你在繁华的市中心广场游玩时,惊险刺激的“遁地术”,有可能在你的脚下上演。这一幕,就发生在河南郑州,这片厚重的中州大地上。这就是中国建筑与郑州市合作的首个地铁PPP项目——郑州轨道3号线工程,北京分公司承接七工区、九工区2个标段的建设任务。

近日,随着盾构机在二七广场站——顺城街站区间顺利出洞,两个标段实现左线单线贯通。穿越中州大地,建设者在这里奏响“铁”军之歌。

穿越“心脏”的“遁地术”

为什么说穿越“心脏”?原来,二七站——顺城街站是全线最难的控制性重点施工区间,它穿越了郑州核心区二七广场以及正在运营的地铁1号线,施工区域与1号线距离最近处仅有152毫米的间距。施工前,业主反复“命令”:1号线下沉决不能超过2毫米!但这一区间却面临着20余种地下管线

迁改及粉质土质等极易造成下沉或隆起的不利条件。因此,这一次的“遁地术”被业内专家称为“在心脏上动手术”。

术前,还要做“智慧检测”,项目邀请30余名国内外知名专家,通过10余次专家评审会,针对风险源实时监控把关。此外,项目还采用智能机器人,对运营中的1号线进行实时监测,以确定施工时段;并在施工时,实时跟踪盾构和渣土参数情况,实时分析。

由于郑州地质为粉质性土层,极容易吞噬盾构机,项目在完成后对土质等数据的收集后,科技小组对盾构机刀盘上的保径刀、撕裂刀等刀具进行量身订制,以满足当前掘进要求,提升盾构机的掘进速度和效率。

呵护“心脏”的“防护甲”

地铁施工的每一道工序,都要做到同步配合,极致完美。比如,在盾构机完成每一土方的掘进后,还有一道至关重要的工序,即必须迅速为刚挖好的土层隧道

“穿”上一层厚重的“防护甲”——管片,从而支撑管道的整体结构。每环管片长1.5米,平均重约4.5吨,安装时需拆解成6个部分,管片错层误差必须小于6毫米,再由28个螺栓固定而成。为确保万无一失,项目部聘请3名最熟练的管片拼装师傅,到工地进行现场教学。同时,为了让工人熟练安装技能,项目部开展多次的管片安装模拟大赛,最终选出9名优秀工人,成立了专业管片安装小组。

第一次安装时,大家小心翼翼地操控着每一个管片的运动方向和错层距离,每拧上一个螺栓就要专人在旁边手动测量,确保误差可控。项目盾构经理陈志文说:“从刚开始的每环花费1个小时,到现在半小时内即可完成一环管片的安装,是我们前期坚持对工人进行专业培训的结果”。

越好越熟练,才能越快。在难度最大的二七广场站区间,项目只用78天就完成579环(869.281米)盾构掘进施工,平均每天12.1环,位居所有区间施工速度首位,

隧道成型质量完全满足规范标准,被中建指挥部评为“标杆盾构区间”。

筑力“心脏”的“地”一军团

好的项目施工,离不开好的团队。在这里,项目建设者称自己为“地”一军团,寓意着要打造局首支轨道交通建设团队。这其中,项目执行经理,拥有多年地铁施工经验的“老司机”安建永便是“地”一军团的带头人。通过策划,项目成立了安建永劳模和工匠人才创新工作室,联合北京交通大学、郑州大学,以郑州轨道交通3号线项目为研究基地,推动双方产学研结合,共同探索地铁施工的创新技术工艺。成立一年多以来,一项项关于地铁施工的“智慧结晶”从工作室孵化而出,应用于工程实际,相关成果还亮相2017年国际双创博览会。

在培育高端科研和管理人才的同时,项目注重在专业技术工匠人才的打造。90后盾构司机贾国涛便是其中的代表。23岁的他,

已经是2名徒弟的师傅了,而他那本密密麻麻的笔记,也成为了盾构机驾驶室里的争抢的“宝贝”。

“一进驾驶室就是12个小时,每天和操作台上的各种数据打交道,经常会出现各种突发性的问题,我都会随时记录下来,到地上之后,跟工作室的成员们探讨。”靠着这种学习劲头,他成了整个地铁3号线操作最好的盾构司机。“在这里,我找到了自己的价值所在,我的生活也越过越好,不是所有人都可以当盾构司机哦!”虽是90后,但已是盾构“老司机”的他也常常和大家开着玩笑,他也登上了央视CCTV-2《经济信息联播》频道,展现着90后不一样的劳动风采!

如今,项目已有包括盾构机组、调度组、吊装组等8个专业盾构组别的100余名员工和专业技术人员,成为局盾构施工的先行军。同时,盾构施工也进入右线的最后掘进阶段,向着最后的贯通运营全力出击。谱写着转型升级的“铁”军之歌。

【中建电力】援厄立特里亚太阳能发电项目移交

本报讯 近日,由中建股份承接、中建电力承建的中国援厄立特里亚太阳能发电项目移交仪式在厄立特里亚首都阿斯马拉举行。厄立特里亚总统经济顾问Hagos、中央省省长Romadan、电力部门负责人Ghirmay,中国驻厄立特里亚大使扬子刚、经商处参赞王利培、中国建筑施工技术组代表及中厄双方代表参加仪式。

据悉,该项目是中建股份首个援非太阳能光伏发电EPC项目,也是厄立特里亚首座MW级太阳能光伏发电项目。项目采用中国标准设计、中国制造和中国管理施工的EPC总承包模式,设计装机容量为2.1114兆瓦。该项目预计年均发电量约为325万千瓦时,能极大缓解

厄立特里亚首都及周边城市的用电压力,提升当地供电能力,促进电网结构的优化。同时,该项目也在一定程度上减少厄立特里亚对于石油化工能源的依赖,提升当地政府和民众对于绿色清洁能源的认可度,有助于实现厄立特里亚电力工业的可持续发展。

(王晓强 孙潇 闫颖东)



▲近日,西南分公司成都条条河湿地公园项目A区完工,并向市民开放。该项目总占地约23万平方米,施工内容包含河道梳理整治、生物展示园、景观生态工程等。

王雪 黄海玲/摄



▲近日,三公司遵义实地蔷薇国际项目竣工。该项目位于遵义市新蒲新区,总建筑面积32万平方米,包含15栋高层住宅及3万平方米的商业临街。

秦杰/摄

新闻集装箱

●近日,一公司长沙市北辰三角洲C3项目通过竣工验收。

(薛立业)

●近日,二公司成都市青白江万达项目开工。

(刘铁龙)

●近日,四公司福州融侨双语学校项目教职工宿舍、高中教学楼主体结构封顶。

(于洪波)

●近日,华南公司海南融创美伦熙语二期总包工程项目封顶。

(张雨濛)

●近日,西南分公司华远·海蓝城项目一期工程主体结构封顶。

(易茹 陈佳山)

●近日,东北分公司长春市长白山保护开发区池西区中心城区圣山路工程开工。

(刘小倩)

●近日,北京中建地产公司唐山中建府项目营销中心及示范区竣工。

(刘知瑞)

●近日,投资公司京唐港PPP项目海港第三中学主体结构通过验收。

(黄聪乐)

●近日,安装公司石家庄西部长青小三亚酒店工程项目封顶。

(李爱纯 张志强)

【上海分公司】“BIM+EPC”,装配式一体化创效100万元

本报讯 近日,上海分公司宜昌碧桂园凤凰城项目承办湖北宜昌装配式建筑示范观摩会。在建设过程中,项目将BIM施工模拟技术与装配式建筑相结合,实现项目数字化和可视化管理,累积创效100万余元。

据悉,公司近年来着力构建“装配式建筑+EPC+BIM”协同发

展格局,逐步形成从构件生产到设计施工一体化模式。5年以来,该公司装配式项目建筑面积增长近10倍,先后获得5项创新成果,11项实用新型专利,包括全预制PC结构住宅产业化施工技术研究在内的多项科研成果在全国推广应用,达到国际先进水平。

(郝帅)

【四公司】校企合作促博士后与农民工“结对子”

本报讯 “能够通过创新工作室这一平台,向博士请教学习,机会难得!”近日,在四公司“博士后与农民工党员创新工作室”成立仪式上,农民工党员邹小强与天津大学博士后陈广思结成“对子”,增进技术及业务交流。

据悉,该工作室是四公司与天津大学深化校企合作的重要举措。

此次农民工和博士后的“碰撞交流”,旨在探索如何将科研与一线施工生产相结合,以创新科技解决施工难题。下一步,该工作室将吸纳更多有能力的员工及农民工加入,充分发挥各自优势,开展技术比武、科技创新大赛以及拓展训练等活动,提升农民工业务水平。

(曾晓燕)

【三公司】引进先进防虫害技术呵护“雄安绿”

本报讯 近日,三公司雄安新区十万亩苗圃兼用林项目邀请河北省农科院植物保护研究所负责人贾海明等五名专家为项目传授防虫害经验,并引进了防虫害“利器”。

据悉,项目所在第八区域主要树种是果树,是美国白蛾最有可能成灾的树种之一。为此,项目积极对接专家团队,引进该研究所最新的害虫诱捕器,提前打好“预防

针”。该诱捕器是利用装置上的特殊芯片散发的化学反应剂将雄性白蛾引诱并捕获,以此有效控制美国白蛾数量,保护苗木的生长。

项目自进场以来一直注重病虫害方面的技术创新和引进,并通过有效防治大规模爆发的春尺蠖等害虫积累了大量经验,创下了最高达96.3%的树木存活率,远超其他标段。

(马黄平 汤斐)

【东北分公司】廉洁教育拼积分,上线“弹性奖励”

本报讯 “30积分,换一瓶洗衣液,100积分,在列出的奖励里自选……要多多参加学习教育活动!”近日,东北分公司邢台旭阳学府项目党支部创新教育形式,上线积分弹性奖励。

据悉,为了破解廉洁教育枯燥单一的文件宣读、视频观看等形式,项目党支部将各类教育活

动进行积分认定,制定积分细则要求。同时,项目还特别把由员工结合自己的工作实际进行的廉洁分享、工作体会等活动的积分调高,再通过弹性奖励的形式,随时“兑现”,让大家在接受教育、思考成长的同时,享受实实在在的便利。此举也激发了项目员工对廉洁教育的热情。

(田坛)