



莫斯科地铁里的中国元素

本报记者 谭 漪

栩栩如生的雕像、古典优雅的吊灯、色彩缤纷的玻璃拼花、技艺精湛的马赛克镶嵌画……莫斯科的每座地铁站都拥有独特的建筑风格,置身其间,仿佛走进一座美轮美奂的艺术博物馆。

2019年春天,中国铁建自主研发和生产的盾构机在莫斯科地下“五机并进”,再次刷新了当地施工纪录。随着中国铁建国际集团莫斯科地铁项目初步设计文件的获批,梅花、云纹、团寿等大量中国传统图案即将走进莫斯科地铁,中国元素将闪耀在这座宏伟的“世界地下艺术殿堂”。

地铁承载着历史——沟通融合,见证发展

海外市场拓荒艰辛,打开欧洲市场的大门尤其不易。20世纪五六十年代,苏联地铁专家帮助中国规划设计了第一条地铁——北京地铁1号线。如今,昔日的“学生”要求修地铁,很多俄罗斯人难免会发出质疑。“要让对方摘掉‘老眼镜’不是几次会面交流就能解决的,在介绍中国地铁的同时,我们真诚邀请当地专家到中国铁建工地参观考察。”中国铁建俄罗斯公司董事长蒙涛

说。在北京地铁8号线工地,俄罗斯政府和建设单位考察团成员惊叹于中国建设和中国建设的高水平,“眼见为实”的亲身体验让他们彻底打消了之前的疑问和顾虑。

俄罗斯打开门户首次引进外国企业参与地铁施工建设,具有开创性意义。从北京玉泉路地铁站到莫斯科米丘林地铁站,伴随“一带一路”建设走出去的不仅是先进技术、中国制造,还有中国文化与中国智慧。

地铁体现着创新——聚合资源,创新突破

在莫斯科地铁项目实施过程中,中俄员工相互配合,组成联合团队,聚合起国际资源,走出了一条交融合作的创新之路。

在中国铁建的建筑工地、办公场所,随处可见中俄员工相互沟通、合力协作的场景。中国铁建莫斯科地铁项目经理薛立强介绍,目前项目部中方员工约350人,俄方员工约500人,属地化比例近60%。

为解决俄罗斯地区极寒条件下盾构施工难题,铁建重工开发了5台直径6.28米的盾构机。5台盾构机以俄罗斯家喻户晓的热播剧《爸爸的女儿们》中5个女儿的名字命名,分别

为波丽娜、玛利亚、达利亚、耶甫盖宁和加利娜。

2019年4月5日,“大姐”——“波丽娜”号盾构机经受长达5个月严寒考验,历经280天跋涉,在最低气温零下35摄氏度的极寒气候下,穿越运营地铁站、在建地铁站、河流、铁路等复杂地质,掘进了约1.5公里,实现区间隧道贯通,创下了盾构施工单班21米和单日35米的掘进纪录。

中国速度、中国质量让俄籍工程师纷纷竖起大拇指。莫斯科地铁项目成功带动了中

地铁见证着融合——文化交融,延伸友谊

毕业于西南交通大学的年轻博士周济民是中国铁建莫斯科地铁项目的设计带头人。34岁的他带领中俄设计师团队攻坚克难,历时19个月、200多次专场答辩会审,设计文件一次性通过俄罗斯国家鉴定委员会的审批,保障了莫斯科地铁项目施工顺利进行。

由于中方在地铁建设中表现出色,同时也为了进一步深化中俄传统友谊,俄罗斯政府将米丘林地铁站交由中方设计。周济民率领团队在引入中国先进设计理念的同时,

将极具中国特色的元素呈现于米丘林地铁站,受到莫斯科当地首席建筑师等专家称赞,并获得该国最高设计管理机构认可。

随着工程一步步顺利推进,中国铁建莫斯科地铁项目已经成为中俄两国的“网红”工程,俄罗斯主流媒体对盾构始发仪式竞相报道,在当地社交平台上,连其他国家的网友也排队点赞:“感谢中国慷慨分享自己的隧道施工技术!”“我们特立尼达和多巴哥也需要中国的帮助。”“请在中印之间开展这样的合作。”……

2019年2月25日,中国铁建国际集团签约莫斯科地铁第三换乘环线东段盾构项目施工合同,中国铁建10.5米大型盾构机将再次出海欧洲,挑战极寒。紧接着,4月16日,中国铁建国际集团又签署了约4.19亿美元的莫斯科地铁西南线项目。

据中国铁建国际集团负责人介绍:“目前,中国铁建国际集团在俄罗斯市场在手项目近10亿美元,中国铁建在俄罗斯市场进入滚动发展阶段,这必将带动中国企业进一步深耕俄罗斯市场,促进中俄经贸合作持续健康发展。”

“一带一路”上的莫斯科地铁,浓缩了俄罗斯人生活的缤纷色彩,也交织着中国铁建人的奋斗与梦想。

中国铁建成功挺进西非几内亚市场

本报青岛4月26日讯(通讯员李春玉 张世丹 肖永顺 记者伍 振)4月24日,中铁十四局、中铁十八局分别与赢联盟几内亚铁路公司、韦立国际集团签订铁路工程建设合同。这是中国铁建挺进西非几内亚市场实施的首个项目。

几内亚比拉港至圣图矿区铁路工程位于几内亚西北部博凯区和金迪亚区内,线路全长约135公里,全线桥梁有23座,隧道2座,设车站6座,是赢联盟圣图矿区开采运输的配套工程,也是服务于沿途铝土矿企业的重要基础设施。该铁路是几内亚自1974年以来首次修建的现代化货运铁路,预计将于2021年6月正式开通运营,届时将实现年4000万吨铝土矿运量,进一步巩固几内亚在全球铝土矿市场中的优势地位。

据悉,几内亚赢联盟圣图铁路由铁一院勘察院设计,中铁十四局、中铁十八局共同参与建设,全部采用中国标准、中国技术、中国设备。

中国铁建电气化局

“一带一路”合作领域更宽区域更广

本报北京4月26日讯(通讯员齐晓景)近日,随着最后一方混凝土浇筑完成,中国援建吉布提安全监控项目指挥中心大楼顺利封顶,标志着主体结构顺利完工。这是中国铁建电气化局首次承建中国援外项目。

位于非洲东北部的吉布提,是进入东北非和印度洋地区的重要通道,也是亚吉铁路的北端,中国铁建曾以“亚吉模式”带动了中非、东非区域经济发展。

该集团援建的吉布提安全监控系统,仅指挥中心大楼就占地381平方米,建筑面积1174.27平方米。通信施工完成后将整合当地现有信息和平台资源,建设以指挥中心为枢纽,部门业务管理平台为节点,上下贯通、左右衔接、信息共享、安全畅通的城市综合管理和公共

应急平台,将为市政各部门统一接警、统一处警、统一指挥、联合行动提供必要通信设施,为当地市民提供快捷应急救援服务,全面提升政府综合应急管理水平。

自去年以来,中国铁建电气化局积极响应中国铁建“海外优先”战略,“借船出海、独立承揽”双头并进,坚持铁路电务、地方特高压供电、农业电网、安全监控等多领域开发,在非洲市场之外,同步开拓了中东、东欧市场。

匈塞铁路贝尔格莱德中心站至旧帕瓦段34.5公里,由中国铁建电气化局北方公司承建电力电气化工程。该段为客货共线铁路,不同区段设计时速不同,贝尔格莱德中心站(起点)至新贝尔格莱德站设计时速100公里,新贝尔格莱德站

至巴塔基尼卡站设计时速120公里,巴塔基尼卡至旧帕瓦(终点)设计时速200公里,给工程施工带来了不小挑战。

项目上场后,北方公司积极对中国的设备物资进行欧洲铁路互联互通规范TSI认证,有效将中国元素融入匈塞铁路。根据投资方的要求,他们尽最大可能利用既有设备,努力实现新设备与旧设备相互融合。在始建于19世纪末的既有滕森必又那隧道施工中,工程技术人员改进接触网吊柱打眼工艺,确保工程质量。

匈塞铁路项目雇用的当地员工内马贾说:“我喜欢中国,我更喜欢中国铁路速度。”

据悉,中国铁建电气化局正通过贝尔格莱德这个东欧“桥头堡”进入欧洲市场,开拓“一带一路”合作新区域。

中铁十五局城建公司

统筹区域资源 推行集约管理

本报南京4月26日讯(记者刘晓雨 通讯员马俊丽)近日,中铁十五局城建公司位于南京区域的南京地铁7号线、扬子江大道快速化改造3标等项目将现有钢筋滚笼机、钢筋加工自动化设备、钢筋加工专业劳务班组进行集中管理、统一调配,实现了南京区域钢材加工集约化管理。

目前,该公司在江苏市场有6个在建项目,合同额46.3亿元;在贵州市场有4个在建项目,合同额13.4亿元……南京、贵阳、吉安、宁波、郑州等城市也分别集中了多个项目,为集约化管理提供了条件。

该公司以法人管项目为突破口,从过去重点抓项目管理,向统筹要素资源进行集中管理转变,实现了同区域、各城市各种要素及资源的集约化管理,最大限度提升项目管理效率。

“公司扬子江大道快速化改造3标与南京地铁7号线项目相距不足20公里,现阶段施工内容基本相同,人力、物力等生产要素统筹安排,不仅大幅提高了工效,还节省了劳务、机械费用。”南京地铁7号线项目物资设备部部长吴鹏飞介绍说。

“从以往各个项目单打独斗到现在区域内项目相互协作,资源共享、技术共用、优势互补带来的不仅是管理升级、品质升级,更凝聚起项目合力,大家紧盯创优目标,共同创誉市场。”该公司负责人说道。



近日,由中铁二十局二公司承建的合肥地铁3号线项目成立了首支“蓝领技工”独立管理盾构专业队。这支被誉为盾构“特种部队”的队伍克服了转场频繁、工期紧、压力大等诸多困难,实现了高速高质量安全掘进,使地铁3号线锦绣大道至丹霞路区间左线提前15天贯通。图为盾构“特种部队”的“黄金搭档”胡日查和黄开华在盾构施工监控中心分析数据。陈 辉 摄

成功穿越国内最复杂水下溶洞群

长沙地铁3号线湘江隧道顺利贯通

本报长沙4月26日讯(通讯员胡 琦 记者胡 清)近日,在长沙橘子洲风景区湘江西岸,“湘盾二号”盾构机刀盘缓缓转动,击破洞门,抵达正在建设中的长沙地铁3号线阜埠河地铁站,标志着长沙地铁3号线施工难度最大的湘江隧道顺利贯通,为全线开通试运行奠定了坚实基础。

长沙地铁3号线湘江隧道由中铁十四局承建,是全线最重要的控制性工程,施工中他们成功穿越国内最大最复杂水下溶洞区,开创了国内同类工程施工先河,同时也标志着国产盾构机水下施工技术取得重大突破。

记者在现场了解到,盾构隧道全长2.65公里,连接湘江东西两岸的灵官渡站和阜埠河站。隧道施工需要穿越橘子洲下

方的湘江岩溶区,此区域的溶洞及溶蚀空洞位置和深度均无规律分布,宛如一个巨大的蜂巢,平均每1米就有1个溶洞,施工难度在国内外罕见。

承担湘江重任的“湘盾二号”盾构机直径6.45米,长96米,是铁建重工自主研发的泥水平衡盾构机。为顺利攻克溶洞区施工难题,研发设计人员做了针对性设计,通过优化气垫舱压力控制系统,减少遇到溶洞时掌子面的压力波动,有效防止地面沉降;同时采用创新的掘进工法,优化设计了传统开挖冲刷方式,实现对刀盘的有效冲刷,解决了因施工中黏土层堵塞刀盘开口影响施工难题。

这是长沙地铁建设史上首次使用泥水平衡盾构机施工的隧道。为确保设备顺利

穿越湘江和国内最复杂水下溶洞群,中铁十四局加大技术创新力度。“我们与中南大学、山东大学联合攻关,对盾构穿越岩溶发育地段风险进行充分论证。”中铁十四局项目负责人师庆彬说,“通过搭建约6000平方米的施工平台,采用将溶洞处理由水上施工转换为陆地施工等系列方案,有效解决了在浅溶洞区搭设钢管桩的技术难题。”

施工结果表明,盾构机顺利通过大规模溶洞群和断层破碎带,掘进期间未出现安全质量问题,贯通后的隧道不渗不漏,标志着长沙地铁3号线湘江隧道的施工技术达到国内领先水平。

据了解,长沙地铁3号线一期工程全长约36.5公里,建成后将对促进沿线经济发展、优化城市布局起到积极作用。

中铁十七局上海轨道公司

通过国家级高新技术企业认定

本报上海4月26日讯(通讯员路晓晓 郑文帅)近日,中铁十七局上海轨道公司成功跻身国家高新技术企业行列。

自成立以来,该公司坚持科技创新驱动专业化发展理念,以市场为目标,以质量为中心,面向国内外市场,大力实施盾构施工专业化品牌战略。同时,该公司积极搭建产学研合作平台,依托强大的技术人才优势和技术成果转化能力,在地铁和盾构专业化施工中开发新技术、新工艺达30余项。

通过高新技术企业认定后,上海轨道公司可享受企业所得税15%的低税率及研发费用投入奖励补贴等税收优惠政策。

职工论坛

切莫曲解「底线思维」

何 杰

在安全管理工作中,“底线思维”是一个常见名词。“坚持底线思维、树立红线意识、守住安全底线”,提到这些要求,许多人并不陌生。那么“底线思维”到底是什么意思?

简单来说,“底线思维”就是凡事要做最坏打算,并努力去争取最好结果。但在实际工作中,有的领导干部却认为,安全管理的“底线思维”就是完成上级规定的、要求的任务就行,安全交底培训覆盖到人头就行,“平安工地”评分及格达标就行,甚至还有个别领导干部认为,进度、效益与安全不可兼得,只要工地上不出事故,不伤人命、不捅娄子,就是守住了安全底线,就是坚持了“底线思维”。

这样的想法,其实是对“底线思维”的曲解,本质上降低了安全管理工作的标准和要求,也是在“秀下限”“溜底线”,在事故与安全的边缘游走、试探,稍不注意,就会触碰红线、突破底线,跌入安全事故深渊。

在2019年中国铁建安全生产工作会上,党委书记、董事长陈奋健指出:“安全无小事,安全怎么要求都不过分,怎么抓都不过分,出了安全事故,怎么处理都不过分。”在安全管理工作中,“底线思维”绝不是降低安全标准,以“溜底线”的方式开展安全工作,而是要积极主动去争取最好结果,着力提升企业的安全水平。

中国有句古语:“取乎其上,得乎其中;取乎其中,得乎其下;取乎其下,则无所得矣。”其中的含义耐人寻味。

进攻是最好的防守,这个道理同样适用于安全管理工作。安全工作涉及企业的核心利益,必须要有高标准和高追求。各级管理干部尤其是企业领导人员只有积极进取、主动作为、强力作为,才能在安全隐患排查治理、安全风险防范化解、安全问题跟踪整改中占得先机,变消极为积极、变被动为主动,化危机为生机,从而实现中国铁建的安全发展、行稳致远。

工地上的“惹不起”

通讯员 丁清友

“快!戴好安全帽,‘惹不起’来了。”一米八五的大个头,头戴安全帽,腰间别着对讲机,变色眼镜里透着犀利目光。中铁十五局四公司西乌北联络线项目部安质部部长吕斌在工地安全巡视时,颇具“震慑力”。

“不要看见我就手忙脚乱,平时就要养成正确佩戴安全帽的习惯。”吕斌指着一位绕到钢模板背后偷偷戴安全帽的职工说道。随即,他又掏出手机,对正在搭设脚手架的作业人员拍照。

这是吕斌巡查工地时的“固定作业”。吕斌说,“所有拍摄画面都是安全分析会上的教材。凡是符合工地安全防护规范标准的就在各工点推广或给予表彰,凡是违规蛮干的,当场纠正后还要在分析会上‘曝光’,屡犯者还将被停工培训。”这种有针对性的拍摄,着实让作业人员“发怵”,总担心一不小心违章被抓了“现行”,凡“进入”吕斌手机的员工,都领教了他的“厉害”,私下都叫他“惹不起”。

吕斌说,除了用实时拍照这种方式把安全管理做到“零距离、零容忍”外,项目部还通过开展岗前安全培训、安全周例会以及每日班前安全交底等多项措施,不断强化安全管控,拧紧了项目施工“安全阀”。

在最近的一次安全周例会上,吕斌特意把一名“顶风违纪”者叫到会议室,当着30多人的面狠狠地批了一顿。原来,这位挨批者在搭设脚手架时没有按规定系安全带,被逮了个正着。吕斌表情严肃:“谁在安全上粗心大意,我就和谁过不去。”

攻克山西中部引黄工程“难中难”

本报吕梁4月26日讯(通讯员周广宽 张 鼎)“今天我是代表山西省水利厅专程向你们道喜来的,中铁十二局有实力、干得好,厅领导感谢你们!”日前,山西省水利厅基建处处长王巧丽刚走进中铁十二局山西中部引黄工程13标项目部便激动地说。

山西中部引黄工程是山西省大电网建设骨干工程,也是新中国成立以来山西省覆盖市面最广、受益人口最多、综合效益显著的特大型水利工程。由于13标段隧洞长达18.8公里,且埋深大、断面小、地质差,特别是多次下穿居民区、高速公路和北川河等重大风险源,被称为“国内罕见、全线综合施工难度最大的标段之一”。2013年上半年开工以来,项目部精心组织、科学施工,攻克了一道道难关。

据项目总工程师徐铁强介绍,13标地质全部是自稳能力极差的沙夹土,39号支洞穿越保安村居民区时恰逢雨季,掘进时安全风险大。他们创新思路,加大开挖断面,在强支撑的前提下,采用超短台阶施工法,快挖快衬,确保施工稳步推进。掘进中最大挑战来自下穿北川河,由于漂石、大孤石频繁出现,地下水沙和沙时有喷涌,即使变“钻爆法”施工为盾构法施工,仍然“警报连连”。在5次邀请包括国家隧道设计大师史玉新在内的多位专家现场献计献策的基础上,他们采取降水泄压、添加高分子聚合物进行渣土改良、河道改移和对漂石、大孤石进行精准破碎等多种技术手段,最终实现了盾构顺利穿越北川河。

13标隧洞的全部贯通,为实现年内通水到吕梁的建设目标扫清了一大障碍,吕梁市政府、山西中部引黄工程管理局、山西省水利厅等纷纷发来贺电表示祝贺,《山西日报》等当地媒体也对此进行了集中报道。