



图拉河依旧水波清澈

——中铁二十局蒙古乌兰巴托市政立交桥项目绿色施工侧记

本报记者 赵渊青

5月26日,刚刚解冻的图拉河水波粼粼,清澈可鉴,正欢快地从中铁二十局紧张施工的蒙古国乌兰巴托雅尔玛格新桥下流过。

工地围挡外,年过六旬的当地老人扎尔巴特又一次来到施工现场“微服私访”。他用手棍扒开半尺高的草丛仔细检查着什么。这一幕恰巧被在工地巡查的中铁二十局乌兰巴托市政立交桥项目安质部部长赵俊看到。

面对天天来工地的扎尔巴特,赵俊早就习以为常:“今天的检查结果怎么样?您满意不满意?”连续两声“满意”后,扎尔巴特立刻又将脸板了起来:“今天是满意了,但是明天我还要来,你们千万不要破坏我们的图拉河!”

据了解,中铁二十局承建的雅尔玛格新桥横跨蒙古国母亲河图拉河。在当地百姓心中,蓝色的图拉河不仅是他们赖以生存的水源地,更是他们的精神寄托。几年前,因降水少,上游植被破坏,导致图拉河出现严重断流,直接影响了首都乌兰巴托100多万市民的生活用水。

2016年,中铁二十局蒙古国乌兰巴托市政立交桥项目刚刚上场,许多当地老百姓忧心忡忡。在他们看来,宁愿没有桥,也不愿意看到图拉河被污染、断流。

了解情况后,项目部很快拿出方案,承诺会定期委托第三方环境管理公司对水质、土壤、空气等进行详细检测。“为了能让老百姓放心,我们几乎挨家挨户去保证。”赵俊回忆,当地百姓可以随时随地来工地检查,也是他们当时的承诺之一。

随着工程如期开工,所有环保措施也一一落地。为了保证施工不对图拉河造成污染,乌兰巴托市政立交桥项目每周用垃圾清运车将生活垃圾和建筑垃圾分别送往指定储存站。施工现场每天有专人负责洒水降尘,项目部还安排职工每天轮流在河道两岸捡拾垃圾。尤其是在桥梁桩基施工时,项目部专门委托专业公司及时清运泥浆,确保水源不受污染。

“两年多来,我们针对环境保护的培训不少于50场,无论是项目正式职工还是外籍劳务工人都在培训范围内!”赵俊说,项目部不仅让环保教育全覆盖,还制定了严格的考核奖惩措施,“我们安质部夜间还不定时巡查职工生活区,防止大家随意乱丢垃圾!”

与此同时,项目部还积极参加当地的“城市清洁90分钟”活动,对工地围挡、桥梁栏杆、河道垃圾等进行清洗清理,赢得许多乌兰巴托市民点赞。

看着一项项环保措施落地,看着一项项检测数据达标,扎尔巴特和当地老百姓悬着的心也逐渐放下了。中央电视台《筑梦一带一路》栏目还对该项目施工中保护当地母亲河的做法进行了相关报道。

中铁十五局扬子江大道项目

生产生活“绿”字当先

本报南京5月28日讯(通讯员马俊丽 路 恒)日前,在中铁十五局城建公司扬子江大道项目部驻地,一排排黝黑的太阳能光伏板整齐地斜立在阳光下,格外引人注目。

安装太阳能光伏板是该项目绿色建家的一项重要举措。通过光伏效应将太阳能转换成电能,白天蓄电,夜间输电,用于驻地主楼廊灯、灯箱、大厅顶灯的照明,不仅安全节能无污染,而且安装方便,费用又不高。项目部算了一笔账,使用光伏板每年可节约电费4万余元。

据了解,扬子江大道项目部自进场以来,始终秉持“环保、科技、节能”的理念,对项目临建工程进行整体设计规划。在驻地及施工现场,随处可见装配式职工宿舍、装配式茶水亭、装配式门卫室等,不仅建设速度快,而且方便移动、拆卸、重复利用;太阳能照明、空气能热水器、3级沉淀池等环保设备设施的运用,既节约能源,又降低了成本;使用除尘雾炮机、电动洒水车,用绿网覆盖土方等举措将施工对周边环境的污染降到最低。

铁四院强化科技成果转化

给专利加注更多含金量

本报记者 刘新红

近年来,铁四院加强专利布局,推广转化应用,让专利的含金量更高、竞争力更强,不断推动企业从专利大院向专利强院迈进。

在设计完成了中国运营高铁“半壁江山”的同时,铁四院也取得了一大批体现中国设计实力的成果。为保护这些成果,并使其具有更丰富的含金量,铁四院逐步建立出台了专利申请、维护、评估、转化运用的系列管理办法,以及一系列加强专利创造、转化运用的激励措施,并将专利创造纳入年度绩效考核中,有效地增强了科技人员的创新积极性。

“十二五”期间,铁四院知识产权申请、维护费用达500多万元,发放知识产权奖励450多万元。截至目前,该院拥有有效专利1340件,其中发明专利322件,获得武汉市知识产权强势企业以及知识产权保护重点单位称号。

中国国土广袤、地形复杂,与普通铁路相比,高铁设计难度呈几何倍数增长。经过自主攻关和消化、吸收、再创新,铁四院成功解决了特殊结构桥梁、路基沉降、无砟轨道、精测与精调、列控技术等难题,掌握了高速铁路枢纽规划、大跨度桥梁、大跨度隧道、高速接触网等成套设计技术。铁四院提早策划、周密部署,全面为高铁核心技术构建知识产权保护网,截至目前,在高速铁路方面共

取得专利128件,几乎涵盖了高铁建设中所有的核心设计技术。

在“一带一路”建设和“走出去”战略的指引下,铁四院参与了国家知识产权局中国高铁海外专利战略推进研究,重点针对中国高铁在海外目标市场进行专利分析,建立高铁海外专利预警机制。

结合海外业务发展,铁四院加强对“一带一路”沿线国家的知识产权保护、主要竞争对手的专利布局等方面的监控,通过专利合作条约(PTC)等进行全球布局,提高应对国际市场竞争的技术保护能力。2017年,他们通过PCT提交国际专利申请17项,为尼日利亚沿海铁路、印度高铁等海外铁路项目建设提供了重要支撑,为中国高铁技术进军海外保驾护航。

2016年5月6日,我国首条中低速磁浮线路长沙磁浮快线正式开通运营。在该项工程设计和建设中,铁四院通过挖掘专利信息数据,完成了10余万字的《中低速磁悬浮专利分析报告》,提交专利申请260多件,并在该领域进行海外专利布局,实现了中低速磁浮技术的自主研发和全面创新。

2017年,铁四院全年专利申请量与授权量分别为748件和

360件,不仅再次刷新历史纪录,而且专利申请量和授权量、发明申请量和授权量4项指标均位居行业内设计单位之首。

为加快专利成果转化运用,促进高端制造业务发展,2016年,铁四院开行业之先,将知识产权保护从技术中心剥离出来,成立了专门的知识产权部,从申报项目的专利技术优势、产品竞争能力、生产加工方案、经济效益等方面进行逐级审查,每年筛选出技术先进、市场前景广阔、有产业化优势的专利成果开展研发,近5年来专利转化收益8844万元。2017年,该院成功将具备自主知识产权的铁路筒支梁桥用球型支墩等多项专利技术成果进行许可应用,共签订专利实施许可合同80余项,合同额达1.35亿元,收款额6100万元。

针对国内软弱围岩隧道施工中易发的“关门式”坍方事故,铁四院历时7年研发的移动式隧道施工救生舱专利技术,已成功运用到昌赣、赣深、张吉怀高铁项目中。该救生舱内设有供风、供氧、空气净化等系统,能在隧道发生塌方事故时,为施工作业人员提供一个安全的紧急避难空间及必要的生存条件,为事故发生后的营救赢得宝贵时间。它的问世填补了国内隧道安全施工领域的空白,并申报了40余件相关专利。

中铁建设

以创新成果擦亮经营业绩

本报北京5月28日讯(记者陈桂芳 通讯员李 菡)2017年获得专利授权68项、省部级科学技术奖30项、省部级优秀工法10项……一大批科技创新成果成为中铁建设优良经营业绩的重要支撑。

近年来,中铁建设紧盯产业前沿,加强对BIM、装配式建筑等技术的应用研究,取得一批专利技术。该集团主导的绿色建筑机电设计与施工技术研究,获得发明专利15项,实用新型专利授权21项。这批成果节能效果好,在超过25项工程中成功应用。基于这些成果,该集团完成机电安装工程合同额累计超过5.3亿元,这些工程累计节约建筑面积3750平方米,年均节约电费超过415万元,取得了良好的社会效益和经济效益。

近日,中铁建设《工程技术通讯》出版第

100期。为强化工程建设的科技支撑,实现技术资源共享,2001年,中铁建设创办了《工程技术通讯》双月期刊,17年来,已累计刊发1350余篇科技论文。该杂志提供最前沿的土建技术、绿色施工、BIM研究等行业资讯和企业动态,成为技术人员了解行业最新信息、交流沟通的重要平台。

中铁建设在科技创新中还十分注重开展产学研合作。2017年,该集团新立项的10个课题分别同清华大学、北京工业大学、广西大学、建研科技公司等单位合作研发。与此同时,该集团加大科技成果转化落地力度,充实技术中心力量,成立科技公司,目前已经完成了深基坑监测系统、脚手架安全监测系统、塔吊运行监控、铝合金模板顶升平台等10多项技术成果的转化应用,经济效益可观。

中铁十二局一公司打通现场管控“最后一公里”

重奖重罚倒逼协作队伍提质增效

本报西安5月28日讯(通讯员邹经纬)身披绶带站在领奖台上,手里捧着1万元到5万元不等的奖金,25名“优秀班组长”的脸上却是喜忧参半。这是日前中铁十二局一公司协作队伍管理研讨暨表彰会上的场景。被问及从何而来时,5万元奖金获得者杨益明解释:会上,“材料超耗,协作队伍全额赔付”“触碰安全质量管理红线,协作队伍自动退出”等一系列新规的问世,让他们感到压力很大。

“在企业一项目部一协作队伍一班组长一作业人员的垂直管理体系中,协作队伍、班组长两级链条一旦松动或脱节,将直接影响企业的效率和收益。”一公司总经理刘运泽说,以细分责任、重奖重罚为手段剑指协作队伍,倒逼他们在管理上提档升级,是企业打通现场管控“最后一公里”的关键。

“不算不知道,一算吓一跳。”一公司经济管理部测算显示:高铁隧道二衬混凝土以超方140%来计算,每开挖1米将导致4050元的浪费。这组数字让隧道协作队伍负责人李祖丽直冒冷汗,他负责的仁新项目部青山隧道管段超过4公里,如超方140%,混凝土浪费一项造成的损失将超过1600万元。新规定实施后,这些钱都要从他的腰包里

出。重压之下见成效。李祖丽在会后的分组讨论环节表示,他们将通过机械替代人工、强化现场盯控以及优化光面爆破方案等措施,争取将混凝土超方降至最低。

在一公司,对信用评价扣分、出现安全质量事故等行为,只问责项目部,不波及协作队伍的规则也被打破。该公司纪委书记张瑞明表示,今年,他们将效能监察和执纪问责重点下移至协作队伍以及作业班组。安全质量出了事,协作队伍不但要承担损失,还将视性质和情节,受到停工整顿、消减任务、清退出场以及列入“黑名单”等处罚。

“回工地之后,我会跟班组的每个成员说,多快好省地把活干好,我们能够得到更多的实惠。”一公司主管领导“加大对贡献突出协作队伍的奖励频次、力度和覆盖面”的承诺,让米拉山隧道班组长邓仕洪对未来充满期望。同时,一公司今年推出的提高作业人员待遇、改善作业人员工作和生活环境、培养作业人员技能等举措,也让参会人员为之动容。

另悉,在分组讨论会上,一公司主管领导及部门负责人还对协作队伍负责人及班组长们提出的近百条建议及问题给予了回应和答复。

国内在建最大码头完成桩基施工



近日,由中国铁建港航局二公司承建的国内在建规模最大、单体合同额最高的舟山液化码头顺利完成2031根桩基施工。

舟山液化码头位于浙江省岱山县鱼山岛,设计为6个5万吨级和1个10万吨级泊位。为确保工期,该公司在进行桩基施工的同时,将横梁现浇、纵梁安装、预制构件安装工序同步展开。图为“铁建砼01”正在完工的桩基上浇筑下横梁混凝土。

赵剑睿 摄

不重过程难有好结果

丁清友

当下,在有些管理者口中,我们常会听到这样一句话:“我只看结果,不看过程。”而现实中,许多不注重过程的工作,其最终结果也往往是不理想的。

施工生产过程是取得社会效益和经济效益的坚实基础,如果忽略了过程控制,不及时纠正过程中的偏差,就会埋下质量安全隐患,工程最终也不会有理想结果,甚至可能成为“令人伤心的痛”。

在施工一线,大多数管理者知道过程控制的重要性,日报、周报、月报、例会等等都是常用的管控手段。然而,笔者认为,仅通过这些报表传递的数据信息来进行现场管控是远远不够的,这些“固定作业”所获取的信息有时也是片面的。

毛泽东指出:“中国革命斗争的胜利要靠中国同志了解中国情况,没有调查,就没有发言权。”伟人的话应引起我们的深思。要取得工程项目建设最终胜利,项目管理者必须深入现场,对工程有更全面、更具体的了解;如这个月进度上不去,到底卡在哪儿?如何解决?需要管理层做什么?一线施工工人又要怎么做?把每一个环节、每一个步骤的责任都落实整改到位,才能防止今后类似情况再发生。如果管理者到现场不问过程不了解过程,现场问题不仅发现不了,得不到解决,还会越积越多,这实际上也是管理者官僚主义、不负责任的表现。

因此,项目要提质增效、创先争优,没有扎实的过程控制便难以落地。一线管理者决不能“只看结果不看过程”。



中国铁建港航局设计院为世界工程保驾护航

深中通道监测工程启动

本报珠海5月28日讯(通讯员唐苗苗 杨琳文 薛 威)近日,中国铁建港航局设计院与上海岩土工程勘察设计院有限公司联合中标的深圳至中山跨江通道监测工程启动。这是继港珠澳大桥珠海连接线监测项目、虎门二桥锚碇基坑监测项目后,中国铁建港航局设计院参建的又一重大工程。

深中通道是集人工岛、隧道、超大跨径悬索桥、地下互通于一体的世界级海洋工程,是国内首个高速公路水下互通立交工程,也是连接广州南沙、深圳

前海和珠海横琴的交通纽带。该项目包括东人工岛施工监测、堰筑段围护结构施工监测、堰筑段隧道主体结构施工监测、西人工岛施工监测等11个项目,具有项目多、监测难度高、工期长、地形复杂等特点。中国铁建港航局设计院急业主所急,在合同签订的同时跑步进场,积极开展第三方监测工作,获得业主的高度认可。

中国铁建港航局设计院有关负责人表示,他们将与联合体单位紧密协作,发挥监测团队的技术优势,为世界级超难度工程的顺利推进保驾护航。

中铁二十二局京冀区域项目部助力“复兴号”运行

梯形轨枕环形轨道铺设顺利通过测试

本报北京5月28日讯(通讯员武新才 李喜元 武 蓝)日前,由中铁二十二局四公司京冀区域项目部施工的中国铁道科学院梯形轨枕环形轨道铺设段工程顺利通过高铁“复兴号”动车组运行测试,为“复兴号”安全运行提供了有力支撑。

该工程环形轨道曲线半径为1432米,而“复兴号”在该曲线最高运行时速度达到170千米,相当于在半径350米的曲线上按83千米的时速运行。在这种极端工况下,“复兴号”风驰电掣通过,梯形轨枕必须保持平稳。测试结果表明,由四公司京冀区域项目部施工的梯形轨枕环形

道在安全性、稳定性、车体平稳性及轮轨振动性等方面均满足了应用技术要求。

据该项目总工程师赵秋明介绍,面对梯形轨枕这种新型无砟轨道形式,技术人员分析借鉴了公司类似工程施工经验,并主动向测试单位请教,最终结合现场实际情况,总结出一套快速施工方法,不仅保证了施工质量,还加快了施工进度。

实践证明,此施工方法不仅前后工序衔接紧密,实现快速循环施工,而且有效保证了轨道的静态几何尺寸,为后期线路整体精调减少了工作量,此外,还保证了施工质量及进度,使接触网下施工安全得到有力保障。

中铁十七局三公司安九项目

创效点子不断 业主连连点赞

本报安庆5月28日讯(通讯员李 阔)“该方案既避免了溶洞对现场施工的影响,又合理利用了现有地理环境,经济实用,值得全线借鉴学习!”近日,中铁十七局三公司承建的安(庆)九(江)高铁项目部收到一封来自业主的表彰函,称赞该项目通过优化梁场布局方案,收到降低成本的实效。

该项目宜秀制梁场地处安徽省安庆市大龙山,受当地特殊的地质环境影响,原有设计方案中的施工区域下有溶洞,需要注入混凝土对其进行加固,才能投入使用。技术人员经过实地勘察,

发现办公区域下方没有溶洞,且办公区对承重要求不高,于是他们提出将办公区与生产区位置互换,将运梁通道重新设计的设想,这样一来可以减少6个存梁台座,仅减少注浆量一项就可节约近200万元,还能降低泄洪通道的防护成本,加快建站速度。

此外,在讨论梁场临建方案时,他们还提前考虑大型设备进场问题,合理布局两台60吨龙门吊位置,在梁场设置两条25米宽的移梁机通道,一侧靠近制梁区,另一侧靠近提梁机,方便后期提运架梁设备进场拼装,提高工作效率。