

撩开新华大街站的神秘面纱

——十二局集团北京地铁6号线13标施工见闻

本报记者杨广臣 通讯员刘明川



5月18日,记者随十二局集团北京地铁6号线13标项目经理李光耀穿梭在犹如“迷宫”般的新华大街站内,体会了“大、新、繁”的视觉冲击。

大——规模堪称亚洲第一

李光耀是完成我国首次用盾构法施工的水下铁路隧道——广深港高铁狮子洋隧道后来到北京地铁建设工地的。这位从项目部总工程师成长起来的项目经理,气质儒雅、充满睿智。

“新华大街站是北京地铁6号线的中转换乘车站,主体结构为三柱四跨和双柱三跨,建设规模为亚洲第一。”李光耀说:“这种‘大’,不仅是量的体现,更有‘质’的含量。”

新华大街站为明挖施工,做围护结构时要挖35米深,而北京市通州区下挖7米就有地下水了。

水,成为制约施工的第一道“瓶颈”。在近17000平方米的范围内进行开挖、施作围护结构、打桩,丰富的地下水,是不可逾越的障碍,作业面犹如巨大的深水塘,如不采取有效措施,人员、机械都动弹不得。

“赶快组织打井降水!”十二局集团二公司副总经理刘广钧与李光耀商定方案。他们打了235眼直径60厘米的井,在开挖轮廓边缘四周每隔4米至6米就一个,井内安放直径45厘米的无砂管。

“这些井每天抽水约1万立方米,最多达两万立方米。水位降一点,我们就开挖一点,直到挖到基底。”项目部总工程师王冬胜说:“235眼井抽了17个月的水,打完底板后如释重负。”

李光耀在站台上告诉记者:“新华大街站”的“大”还体现在建筑面积和主体结构上,53000平方米、三层设计相当于四层结构。高度、纵向的尺寸超大,其中70米长的站台那段高近16米,可以在底层看到顶板,相当于普通车站的3倍多。即使是站厅层,也比一般车站高出三分之一。

尽管正在进行紧张的装修,但新华大街站的恢宏气势已经展现在眼前。

新——Y型支柱地下工程首次采用

在高铁车站或机场,Y型柱司空见惯。但

是,在地下工程中,新华大街站“开了历史先河”。

“每根重达70多吨,最长的32米。”王冬胜介绍说:“Y型柱是用铸钢加钢管再灌入混凝土而成的,并且要在基坑中安装。”

吊装是最大难题。王冬胜谈到,地下建筑安装这样的大型构件,不仅受场地、吊装设备的限制,还要考虑构造物的安全。

“安全第一,必须确保人身、设备和构造物安全。”十二局集团领导层格外重视。李光耀想:没有现成的方案可选用,也没有成功的经验可借鉴,我们就自己制定方案,闯出一条新路。

“方案先行、专家治理。”每当遇到难题时,十二局集团形成的项目管理文化开始发力。他们组织技术人员查相关资料、算受力数值,然后又邀请了岩土、吊装、焊接、混凝土等方面的专家进行研究论证,先后修改了5次,形成了可行性施工组织方案。

早上8点,450吨履带吊车就位,所有工程技术人员像“赶考”一样分赴各个岗位。机械调度、材料供应、人员配合、测量放样、焊接准备……

“我手心里直冒汗,吊装如此庞然大物,必须保证万无一失。”李光耀事后回忆当时的场景依然历历在目。“安装完第一根Y型柱后,对剩下的27根心里就有底了。”

繁——结构复杂堪称“迷宫”

人们乘坐地铁,最直观的就是站台、轨道、列车。可是,新华大街站内,在紧张进行装修的施工现场,感触最深的是结构的复杂、设备的繁多。李光耀引导我们从步行梯进入现场,犹如到了地下宫殿:难以数清的设房、纷繁复杂的管道、线路让人眼花缭乱。李光耀说:“这是指挥中枢。结构按图纸一步一步施工,没觉得复杂,到现场实地看又是一种感受。”他指着正在安装设备的房间说:“一般人更关注乘坐地铁的便捷性,这个庞大的系统工程是‘幕后英雄’,是鲜为人知的。”记者问:“设备及后勤保障系统有多少间房子?”他没有正面回答:“要是在现场清点,真要花一番工夫。不过,图纸上有,弄清楚也简单。”

其实,新华大街站的复杂,是从基坑开始的。李光耀介绍:“基坑的结构很多,有大的、小的,大中套小的,小中套更小的。”北京东部的地质以沙层居多,对围护结构、钻孔桩施工来说都是“天敌”。沙层无自稳性,钻孔桩施工极易塌孔。他们采用了新工艺,钻孔时套管跟进,实行锚索钻孔施工,相当于一边钻孔一边支护。工序虽然复杂了,但隐患消除了。

如今,新华大街站已初具雏形,呈献给乘客的将是恢宏大气、别具特色的建筑美景。



防汛演练保安全度汛

本报天津7月14日讯(通讯员李旭丹)6月5日下午,随着一声声防汛警报响起,一场紧张而有序的防汛演练在二公司王滩电厂项目部作业现场拉开帷幕。

进入6月汛期以来,为有效应对汛期可能发生的各类突发事件,提高项目部在防汛方面的安全保障能力,王滩电厂项目部联合电厂相关人员共同进行防汛应急演练。

接到防汛信号后,项目

部全员迅速集结完毕,以最快速度赶往现场。按照事先制定的应急预案,物资保障组、现场突击组、后勤保障组、指挥协调组等迅速就位。在将其他人员安全疏散撤离后,项目部职工装运沙袋形成阻挡洪水的第一道防线,另一部分人员铺设水带、连接抽水机,每个步骤都快速准确,有条不紊地进行。整个演习有效、有序,保障了电厂正常发电,展现了铁军风采,得到了电厂领导的高度肯定。

管理为安全上“紧箍咒”

本报沁水7月14日讯(通讯员刘波 邢孝立 李倩倩)二十二局集团五公司高沁项目部从2013年3月全面开工以来,既出“新招”保安全,又借鉴山西省煤炭系统有关制度保安全,确保山西省结构最新、跨度最大桥梁施工安全。

创山西省之最。

该项目部借鉴山西省煤炭系统实行的领导带班值班制度,以及下井登记制度等多项办法,制定了相关制度。为确保跨铁路既有安全施工,他们积极组织相关人员到太原铁路局请专家进行既有线路施工培训,在全面掌握既有线路知识后再施工;大胆进行技术创新保安全,传统的跨既有连续梁施工一般采用搭建脚手架和悬挂绝缘板的方式实现。

闪烁在“一级风险”项目上的“红绿灯”

蔡庆荣

正在施工的十九局集团一公司云桂铁路4标7工区的澄碧河双线特大桥,虽然全长只有537米,却因为跨河道,跨3条公路,与繁忙的南昆营业线相交,墩台与营业线边距仅有5.1米,距营业线接触网不足6米,触手可及的高危施工环境,被云桂铁路公司定为“一级风险”项目,备受关注。

一级风险项目也不能成为“拦路虎”,为了这个项目的开工,工区足足用了几个月的时间用于“粮草先行”。步步为营的安全措施,成了一盏盏闪烁在这个一级风险项目上确保“行停”有序“红绿灯”。安全员王宇驰就是其中耀眼的一盏。

这个项目因安全风险程度之高,成了云桂铁路公司的挂牌督导项目。南宁铁路局下辖的工务段、供电段、百色车站分别派出固定的专职安全督导员和驻站联络员,对这个项目实行全天候严防死守。项目施工的防护级别在南宁铁路局少见。而工区对这个项目的施工盯控,更是“三步一岗五步一哨”。

小王是工区的安全员,从2013年11月开始负责跑铁路局报批施工方案、月旬周日的施工计划、限速点的申请和施工

“天窗”时间,以及细到每天项目施工干什么、使用什么设备、多少人多少设备上场,在进入工地到下班离开现场都要逐一向铁路局如实报批,存档备案。

报批施工计划,申请要点施工,决不是一件容易的事。铁路局机关新老地址和业务部门相距30多公里,业主和百色指挥部又不相邻,一份施工计划报批,要盖十几个公章,而这十几个部门又不在一个集中的地方办公,仅仅为了盖一个章、找一个人签字,就得来回跑上百公里。而南宁铁路局机关带有电子门禁系统,有时为了办一件事,小王跟人家进去后,不知有多少回进去出不来,就在里面“闷”了好几个小时,等到下班有人出来了才跟着出来。

工区离南宁近300公里,施工现场报批施工计划,要点随时需要随时出发,只要是到南宁的班车小王就住上,有时半夜才到,吃饭休息都没有规律。仅今年小王就往返南宁120多趟,半年的工作和生活都是在“快跑、快办、快餐”中度过。

大桥的桥墩在节节攀升,再有三四个月就要竣工了。王宇驰快乐地告诉笔者:“跑南宁守好安全关,吃多少苦受多少累都值。”

“生命红线”触碰不得

吴秀红

安全教育警示片《生命的红线》中,一个个带血的事故,一幕幕揪心的画面,一个个惨痛的教训……让人心中不由得升起对生命的敬畏,坚定了守护“生命红线”的信念。

习近平总书记说:“人命关天,发展决不能以牺牲人的生命为代价。这必须作为一条不可逾越的红线。”那么,怎样才能守住这条“红线”呢?

坚守“红线”,要树立“生命高于一切”的理念。生命至上,安全为天。“天”即人之生命。《诗经·小雅》中:“战战兢兢,如临深渊,如履薄冰”表明了对事故戒惧、对生命敬畏的状态和对安全生产谨小慎微、防微杜渐的态度,用来形容安全管理还是最贴切的。只有敬畏生命、尊重生命,才能增强我们的责任意识,才能警惕安

全事故的麻痹思想,才能让我们睁大眼睛,保持“拍”的状态和对生命的敬畏,坚守住心底的“红线”。

坚守“红线”,为生命撑起“安全保护伞”。那些将安全生产、检查挂在嘴上,走过场、搞形式的管理是撑不开“安全伞”的。撑好安全保护伞,要在安全投入上下工夫,安全教育、宣传教育、安全奖励等费用不能缺;安全生产品预置设施、安全保障工器具、应急处置费用要到位。要理顺安全生产机制,完善管理制度,规范工作流程,用制度约束行为,责任明确到到位,执行不打折扣,监督落实到位,形成闭环管理。更要练好内功,解读安全文件,开展安全教育,举办安全讲座、知识竞赛等,让干部职工掌握远离“红线”的专业技能,共同为生命撑起“安全保护伞”。



铁研监理公司信评拔头筹

本报北京7月14日讯(通讯员刘皓 景飒)日前,在2014年第一次铁路建设工程监理信用评价中,铁五院铁研监理公司继2013年四季度获得信用评价第一名后,再次从全路57家参评监理企业中脱颖而出,居于A类榜首。

2014年,铁研监理公司坚定不移推进精细化管理和标准化管理,在各监理单位实行红黄绿牌管理制度,确保管得住、管得好、管出成效,全面提升管理水平和履约能力,在业主心目中树立了良好的形象,赢得了较佳的口碑,扩大了企业的知名度和美誉度。

沿海高速公路获评省优工程

本报石家庄7月14日讯(通讯员邓华 李莹)由十七局集团三公司担负施工,2007年12月通车的河北省沿海高速公路乐亭至冀津界段工程,历经6年风雨,工程质量依然如初。最近,该工程被评为河北省优质工程。

最近,河北省对全省已通车高速公路路基工程、桥梁工程及附属设施等进行再次检测评定,有5条高速公路工程被评为优质工程。其中,由三公司担负施工的沿海高速公路T5合同段以“实体无变形、无沉降、无失稳”和“质量优、安全稳、环保好”获评2014年度河北省优质工程。

麻昭高速项目获业主表彰

本报昭通7月14日讯(通讯员张鹏)十七局集团四公司麻昭高速项目在近期公布的二季度考核中,获得业主颁发的“进度”和“质量”两项大奖,并获得奖金20万元。

该公司施工段处于山岭地带,沿途跨越多条排水沟渠。为减少下雨对施工质量与进度的影响,该项目加强与气象部门的联系,准确把握气象情况,及时调整施工作业安排,做好材料储备工作,保证施工的连续性。施工队建立大雨防汛巡查制度,落实专人负责,及时清理因下雨聚集的淤泥,保证管段施工便道边沟排水系统通畅,施工前测定砂石料的含水量,及时调整水灰比,保证了混凝土质量。

新建哈佳快速铁路开工

本报哈尔滨7月14日讯(通讯员陈聪 王智海)7月9日上午,新建哈(尔滨)佳(木斯)快速铁路开工动员大会在哈尔滨施工现场举行,标志着全线正式拉开建设序幕。

新建哈佳快速铁路全长343公里,是目前世界上最长的一条全线规划于高寒地区的高速铁路,是以客运为主、兼顾货运的客货共线电气化双线铁路,总投资347亿元,设计时速200公里,预计建设期4年半。

二十二局集团负责Ⅱ标段全长21.649公里的施工任务。动员会上,该集团总经理侯希承表示,将积极克服一切困难,精心组织,在施工方案上下工夫,确保工程质量,确保施工安全,将本标段做成全线精品工程。

张唐铁路李家营隧道贯通

本报承德7月14日讯(通讯员许海霞 郭光顺)7月9日17时,由十二局集团四公司张唐铁路四、五项目部施工的张唐铁路李家营隧道顺利贯通。

李家营隧道是张唐铁路重点控制工程,隧道全长9452米,为单洞双线隧道,地质差,隧道最大埋深583米,隧道内每日涌水量7000-8000立方米,施工安全风险大。

自2011年3月25日开工以来,项目部克服了资金高度紧张、征地拆迁异常艰难等诸多困难,在施工中坚持安全、进度并重,质量、技术并举,强化施工组织和管理,落实终端责任制,使隧道安全、质量始终处于受控状态。



“各位领导,进隧洞,先登记,后进洞,一律佩戴安全帽,请自觉遵守。”近日,云南江海投资开发有限公司总经理李清一行到洛河水电站十九局集团云南维西洛河水电站C7标项目部检查,对现场安全管理给予肯定。 倪作霖 摄

地铁专业化施工成业内复制“模板”

本报西安7月14日讯(通讯员王飞辉)“真诚欢迎十八局参与西安市地铁的建设!”近日,青海省西宁市市长王予波一行到十八局集团三公司西安地铁3号线实地考察后发出了“邀请函”,这是该项目继2013年9月成为“第七届中国盾构技术交流会上唯一一家现场观摩单位后再次“受捧”。

自2007年进入西安市场以来,三公司先后承建了西安地铁北客站、国铁北站、地铁1号线等项目,地铁承揽额达19亿元。

针对点多线长、管理跨度大的项目实际,西安工程管理部制度先行,先后制定

了《五项权限划分法》、《绩效考核管理办法》、《职工日常管理规定》等20余项规章制度,形成严密的“制度网”,有效延伸了管理“触角”。

管理部坚持质量为本,安全第一,实行“洗脑式”灌输、“地毯式”督察、“立体式”管控,从源头把关,加强过程控制,把控制重点放到方案论证、工艺比选、原材料把关和施工过程监控上,设立质量奖、安全奖,额度均为产值的万分之五,坚持“谁管理、谁担险、谁受益”的原则,让风险和收益有效挂钩,实现了开工以来安全生产零事故。

他们积极发挥党建工作“正能量”,大力开展“红旗责任区、先锋责任岗”、“亮剑西安、滚动发展”等“创先争优”活动,形成了特色鲜明的“主题文化”。在2008年8月西安北站站场施工大战中,他们单月完成土方开挖45万立方米,创造了站场开挖的佳绩。

目前,该管理部的管理模式已被成功复制到长春、南昌、合肥3个地铁项目,成为该公司地铁项目运行管理的“取经地”,地铁也被十八局集团定位为该公司的重点专业方向之一,并不断拉长产业链,正向车辆站场、地铁物业开发、地铁车站装修等配套领域进军。

智力大闯关提高3倍工效

青年技术员创二衬浇筑纪录

一面。

今年青岛地铁3号线土建施工进入最后阶段,为保证8月底按时交工验收,项目部各个环节都在加紧提速,河泉区间二衬施工是重中之重,两人自然要承受更大的压力。

“24小时轮流盯岗,遇到什么技术问题马上解决,进度不快都不行。”施工队技术主管周仲伸大拇指说:“这两孩子确实行,基础处理、防水施工、钢筋捆扎各个

环节要领难点都‘烂熟于心’。”

“死磕”必然要付出代价。他们开始没日没夜泡在工地上,寸步不离。为了确保交班期间不留“真空”及时解决突发问题,两人不得不延长各自的工作时间。

“工作态度决定工程质量。从1板9米到3板27米,两个小伙子凭的就是身上这股不服输的劲头。”项目总工孙占峰看在眼里,喜在心里:“有这样的年轻人在,真是项目部的幸运。”



“西北鸟巢”顺利封顶

本报西安7月14日讯(通讯员张静远 潘卫卫)7月11日,由二十局集团六公司承建的西咸空港综合保税区事务服务中心工程顺利封顶。该工程被业内专家誉为“西北鸟巢”,总建筑面积70203平方米,地下1层,地上7层,造型酷似“飞碟”,是国内采用空间曲面结构加型钢筋混凝土结构的罕有建筑。

该项目部引入建筑信息模型(BIM)技术提前对各专业进行碰撞检测,共解决型钢梁与钢筋碰撞点及机电安装碰撞点446处,图纸优化设计86处,成本降低率率达到5%,工期提前率达到10%。