

“击破”62个风险源

中建土木公司承建北京地铁最复杂暗挖区间

南二环路外,距北京南站不远,就是中国建筑土木建设有限公司地铁14号线8标段工地了。站在工地门前打量,地铁线路北侧紧邻居民楼,右侧平行凉水河一路向东,该标段夹在这两个重大风险源之间,就像一个“有料”的三明治。

夹在风险源中前行

中建土木公司这回建设的地铁项目确实有“料”——全线共有62个风险源。

指着墙上密密麻麻的工程图纸,项目经理黄相锋说,该工程包括“一站一区间”,在右安门外站和右安门外站至北京南站区间中,整个629米的区间风险源众多,且相互叠加。据统计,一级风险源有10个,各类风险源在空间上相互叠加,与凉水河、居民楼,再加上跟1.75米直径的污水管全线并行,同时,地层组合对暗挖也很不利。这条全部采用浅埋暗挖法施工的区间,被地铁专家们称为“迄今为止北京地铁最复杂的一条暗挖区间”。

就这还没把项目的所有风

险源算完。“隧洞上方2米就有地下水层,可暗挖施工最怕水!”黄相锋说,紧挨拱顶上方的粘土层再往上几十厘米,就是一层无法排干的滞水。这么一颗随时可能爆炸的“炸弹”悬在头顶,隧洞开挖过程中的难度和风险可想而知:一旦触动任何一个风险源,正在施工的隧洞就可能出现塌方,对地面及周边建筑造成沉降等危险。“得想办法排除风险。”他们往上一层注浆来“固化”砂卵石,增加上层地层的牢固度,就这样,成功地把悬在隧洞上方的风险源变成牢固的“保护层”。

一个方法当然不够,项目部还把许多原来用在房建、铁路上的工艺引用到地铁施工中,例如采用“二氧化碳气体保护焊接”提高焊接隧道格栅钢架质量,在北京第一次用直螺纹连接替代原来的焊接工艺……这些新技术把工程中的风险源逐个击破。

静悄悄“走”过居民区

“地铁施工也怕沉降。”刚从

隧道上来的项目总工程师张立波脱下沾了不少泥的防水工作服说,他们开工前曾测量过,最近的居民楼距离地铁隧道只有15米远。“按照地铁施工技术规定沉降要控制在3厘米内。”张立波专门派技术人员到附近小区布下多个测量点,每天收集测控数据,让人欣喜的是,他们把地表沉降控制在1厘米以内。

“你们来时路过的小平房还记得不?”张立波说,工程中的另外一个地上风险源是路北侧的老平房区,地铁隧洞正好在平房区的正下方。照理说在自家房子底下施工应该会有点“感觉”,不过,直到逐渐加长的隧洞已经平稳地从平房区穿过,每天在家里生活的居民们都还不知道工程的最新“动静”。“隧道上方是平房区,降水井无法施工,工程地质、水文地质条件也较差,隧道施工时涌水、突水情况难免。”张立波说,项目部变洞外降水为洞内止水,引入原来用在地基基础加固的“袖阀管深孔注浆”工艺,对施工起到不少辅助作用。

地铁无小事。在项目部门外的一户人家墙壁上,项目部写给居民的致歉信已经褪了颜色,“我们不光建优质工程,还要尽量把对老百姓的影响降到最低。”从开工起,项目部除了增加每天往道路洒水降尘等例行活儿外,还把板房建在工地跟居民区之间,起到屏蔽声音的作用。

“一下雨就下洞”

黄相锋说,工程在快到右安门外站时要开挖出一段岔线,面对这种回挖掘进,盾构机施工受限,项目部只能采用暗挖的方法。刚开头挺难,3个月工程只推进了30多米。已经挖出的隧洞还出现了几次小塌方和涌水情况。成天在泥巴里打交道,工人们也受不了,经常干一阵就走一批。从2011年开工以来,项目部的30多名管理人员一直坚守到现在,23米深的地铁隧洞,他们几乎每天都要下去两回。

跟六七米外的凉水河做“邻居”,每个雨季都会给工程添些麻烦。有一回雨下得特别

大,凉水河的河水涨到快与路面齐平,隧洞中突然出现的漏水像自来水管爆裂一样,顺着洞壁不断往下流。黄相锋说,项目部做了详细的安全预案,设置了安全监控设备,随时了解隧洞里的施工情况。

这两年雨水又多又大,项目部管理人员常年住在工地,一到夏季,大家就经常睡不好觉。“晚上只要雨下得稍大,就得打伞去看看河水上涨的情况,看污水管运行是否正常。”黄相锋说,隧洞下方是否渗水是大家最关心的,“一下雨就下洞”的事情大家已经习以为常了。

现在,地铁14号线8标段的暗挖区间已经完成一半。

■记者 罗源源



祥龙博瑞
服务电话: 800 810 1384
网址: www.xlbrauto.cn

工程信息

津秦客专

中桥T梁双架成功

本报讯 日前,中铁六局北京铁建公司承建的津秦客专两座中桥简支T梁同时成功架设。

两座中桥分别为津秦客专津山改线铝业公司中桥和津秦客专正线铝业公司中桥。该中桥为双线2—32米简支T梁,单片梁重139吨,共计8片T梁。

施工单位北京铁建公司采用双吊车架梁。随着现场指挥人员的口令,两台150吨的履带吊车有节奏地完成衬垫、落钩、试吊、起吊、推进等一系列动作后,T梁稳稳降落在预定位置上。

为确保架梁施工安全,北京铁建公司精心制订施工方案,在架梁机械验收合格后多次检验,对作业人员进行班前教育,制定应急预案,确保架梁高效安全。

津山改线铝业公司中桥是该标段重点建设大桥,贯通后将为京哈二次便线开通提供保障,为秦东上下联施工创造有利条件,为繁荣地区建设有重要意义。

(肖博 陈勇)

首自信公司

中标泰钢自动化项目

本报讯 日前,首钢首自信公司自动化事业部成功签下山东泰山钢铁集团有限公司不锈钢改造项目CAS-OB炉工程,涉及自动化设备合同、软件开发合同额共118.3万元。

该项目由首钢国际工程公司总包,参与投标的各单位都是行业中的佼佼者。自动化事业部及时掌握项目的进展信息,积极组织参与投标,组织有关部门加强与首钢国际工程公司的沟通,并安排专人做好项目的跟踪,提前掌握项目的有关情况,从项目前期的跟踪、资格预审文件的编制,到标书的编制、递交等各个环节,紧密结合,超前、精细做好各项应标工作。最终,自动化事业部凭借过硬的技术实力和突出的业绩,以及对投标价格的合理定位,从各竞标单位中脱颖而出。(王军军)



园博园北京园明日迎客

由北京城建集团北京园林古建公司施工的园博园北京园工程完工,北京园所有建筑工程施工和园内绿化全部完成,园内数百株牡丹含苞待放。明日将作为首批开园项目进行试运行。据悉,该园占地面积

12500平方米,总建筑面积为3000多平方米,共建有10个单体建筑,位于园博园中部。据北京城建集团古建公司项目负责人介绍,北京园单体最大建筑为1号园,取名为万象朝辉,建筑面积1317.38

平方米,油漆彩画全部采用和室做法,即北京皇家园林工艺,做工精细,选材讲究,在北京乃至全国新建古建筑中并不多见,尽显北京皇家古建筑的味道。除聚景阁外,该园的2号建筑——展春榭,3号建筑——

澹泊居,4号建筑——静明轩和涌春亭、寻芳亭、凤笠斋、天香馆、万景门、爽风楼、知秋亭、影壁长等园中建筑都是按照苏州园林风格建设和油漆彩画施工的。

特约记者 黎方益/摄

首发集团

“扮”绿京港澳高速路

本报讯(记者 李博)京港澳高速是市区通往园博会的主要高速公路,为营造景观效果,日前,首发集团自筹资金,启动道路绿化改造。

此次绿化工程项目起点为六里桥,终点为阎东桥,途经万丰桥、岳各庄桥、大井桥、大井西桥及大瓦窑桥。首发集团绿化公司有关负责人说,改造将分三个部分。第一部分为六里桥至岳各庄桥路段,此路段与市中心接近,与城区绿化接壤,采用种植造型绿篱以及时令花卉等方式,增大绿量,

增加色彩,提高景观绿化效果。第二部分为岳各庄桥至大井桥路段,为过渡路段,主要以补植缺失的植株为主,再增加地被种植量,提高绿化量。第三部分为大井桥至终点路段,临近园博会召开地,以种植落叶乔木、花灌木及地被为主,采用“乔、灌、草”复式种植结构,丰富立面层次。

为了不影响交通,绿化工作夜间12时至第二天凌晨5时进行,届时,首发绿化公司员工将在封闭的主路最外侧车道进行施工。

南区邮局

筹备园博会邮政网点

本报讯(通讯员 侯玉璞)5月18日至11月18日,第九届(北京)国际园林博览会将在丰台区永定河畔举行。连日来,承担为园博会提供代理门票销售、特许产品制作,并有3个驻会邮政服务网点的南区邮局正在紧张筹备。

南区邮局成立了园博会邮政服务指挥部,下设门票营销组、驻会服务组、产品创意组、设施及安全保障组及后勤宣传组等五个工作小组,明确了每个小组的职责、目标、任务及稳步推进的时间段。承担园博会

3个驻会邮政服务网点的职工正在接受相关培训。

据南区邮局市场部负责人介绍,园博会期间,3个驻会网点将为各届客户提供出邮票、信封;收寄国内国际平信、挂号信、明信片、印刷品、包裹和国际国内特快专递业务;出售集邮品、明信片、分销产品、园博会特许产品并加盖风景戳和纪念戳记等服务。同时,根据园博会的会展周期,还将围绕“六一”儿童节、七夕节、中秋节、国庆节等节日,有针对性地开展宣传服务活动。

■记者 罗源源

北京电力公司

“青春光明行”走进琉璃厂小学



“太酷了,晚上回家我要告诉爸爸,我坐了环保的纯电动汽车。”4月15日,北京市电力公司团委多名青年志愿者,将“青春光明行·电力流动展厅进校园”活动送进了琉璃厂小学。

琉璃厂小学近90%的学生都是外来务工人员子女。由于平日工作繁忙,父母很难对孩子进行用电安全知识教育。“这正是我们选择来到琉璃厂小学的原因,希望通过生动的讲解和体验给孩子们补上这一课。”志愿者介绍,这项活动已经开展了11年,共走进了40余所学校。

除了学知识,电力公司团委还与学校及同学们建立了长效沟通机制。“我以后要向叔叔阿姨学习更多电力知识,然后教给同学们。”活动现场,有5名同学被聘任为“小小电力讲解员”。

■记者 蔡钰/文 董一鸣/摄

春干物燥 地铁将台站消防演练保生产

“地铁14号线15标将台站负一层发生火情,请求现场扑救!”昨天上午9时,将台站浓烟滚滚的地下负一层现场,安全巡视员贾鹏云大声向消防队求救。

浓烟越来越呛鼻,现场施工的工人们有些慌乱,“不要慌!大家用毛巾捂住口鼻,赶紧撤离!”在贾鹏云的带领下,工人们有序地跑向施工楼梯。不过两分钟,现场的烟雾已经熏得人喘不过气。就在消防车警报声响起时,几名工人相继倒在靠墙的角落里。

这时,地面传来消防指挥员的灭火口令,“攻坚A组,迅速进入现场!”十几名全副武装的消防队员顺着窄小的施工楼梯快

速进场,抖开消防水管,麻利地接上水枪,“噗噗噗!”几名消防队员手里的水枪朝着着火点持续作业,压制火情,另外几名消防队员飞快地巡视现场,发现了倒在地上的工人。

“现场发现6名施工人员无法脱困!请求救援!”“收到!我们立即组织救援!”紧跟而来的几名消防队员摘下背后的简易担架,轻轻把伤员抬上担架。另外两名消防队员则在一个角落发现靠在墙上被浓烟熏晕的工人,给工人戴上简易防护面罩,扶起工人快速撤离现场。

“攻坚A组,对火势进行全力扑救!”“攻坚B组,报告火势情况!”“对!火势暂时传来指令。”收

到。火势已得到控制!”“火场里的消防队员回答道。又过了一会儿,现场明火已被扑灭,消防队员接到新指令,“搜索现场,立即把伤员转移到120急救中心!”

一番紧张的救火战役完成,对讲机里传出胜利的指令:“收拾器材,撤离现场!”留在现场的消防队员盘起水枪软管,踏上通向地面的楼梯。

“谢谢你们!辛苦了!”北京市政路桥市政四处地铁14号线15标项目部的工人们围上前来,跟消防队员学起了工地消防安全知识。

“将台站正在进行大面积施工,地下施工跟地上施工比起来,失火逃生更困难。我们在平

时虽然注意对工人的消防知识培训,也对电焊、施工用电等易燃环节定期检查,但举行消防演练能提醒工人们重视安全,一旦发生火灾,他们也有消防逃生的

■新闻链接

工地消防逃生四注意

北京朝阳区公安消防支队酒仙桥中队队长秦昉提醒施工企业,地下施工空间易导致火灾的安全隐患主要有电轨等电器保护,焊接、搭建脚手架、物资堆放等,相对于地面施工场所,地下空间是大跨度大封闭空间,在这种地方,一旦发生火情,烟雾会迅速弥漫,使人员逃生受到限

制。而针对这种类型的火灾,在场人员首先要懂得自救,做到“先救人,后灭火”,并掌握逃生四个注意,即可利用内衣保证呼吸;逃生时保证秩序;逃生时尽量远离电气线路、易燃物资等危险源;逃生时尽量不要从脚手架下经过,避免脚手架倒塌伤人。

■记者 罗源源