



打造智慧工地 彰显人文关怀

——北京市政路桥市政集团地铁16号线20标项目部安全生产纪实

□本报记者 刘欣欣

这虽然是一个老中青三代结合的团队，但是成员各个有活力、思想超前。他们通过互联网的管理方式，紧跟时代的发展，把现有的科技应用在地铁施工中，确保工人安全、施工安全。

他们随时发现问题，随时解决办法，以问题为导向，以科技为支撑。打造了一个拥有安全的工作环境，同时拥有人文关怀的温暖集体。这就是北京市政路桥市政集团地铁16号线20标项目部。

上周，我市2016年轨道交通建设工程安全生产观摩交流现场会就在项目部现场召开，20多家建设单位都前来学习他们的安全管理经验。

“互联网+”助力 打造智慧工地

在新常态下，“互联网+”在促进经济增长方式转变的过程中发挥着越来越重要的作用。作为首都建筑行业的领军企业，北京市政集团主动适应新的形势要求，积极探索互联网技术与施工生产的融合，全方位打造“智慧工地”，这一点在地铁16号线20标项目部中体现的最为突出。

“通过为钢骨架制作专属二维码，让它们拥有了属于自己的身份证，能追溯到每个钢骨架的焊接工人，提高了工人的责任心。”北京市政路桥市政集团地铁16号线20标项目部项目负责人李贺告诉记者，竖井及导洞初支结构均由钢骨架连接组成，因此钢骨架的焊接质量直接影响到整个工程的质量。

记者在现场看到，工整码放的每一根钢骨架都挂着一张印有二维码的塑料标牌。记者拿出手机点开微信对着二维码轻轻一扫，手机上很快显示出了钢骨架的施工队伍、电焊负责人，此外



还显示了焊接日期、使用部位、电焊工的操作证书编号。

李贺告诉记者，在刚开工时，检查钢骨架质量时一次验收合格率在90%左右，对于不合格的产品难以追溯责任人。现在有了二维码，整个焊接施工实现全程可追溯，一旦出现质量问题，很容易找到负责人、负责单位。

“工人焊接一个合格的钢骨架拿一份工钱，所以他们工作起来更用心，这样我们的整个工程也就更加安全。”北京市政路桥市政集团地铁16号线20标项目部项目总工王渭说，通过使用二维码标识，一次验收合格率达到98%。

此外，地铁16号线20标项目部还把二维码应用在了工人管理、工程管理中。记者看到在现场劳务人员的工作服上都有一个印有二维码的工作胸牌，上边还有工人的姓名、照片、施工队伍信息。

“挺好，特别方便，原来我都

是需要从现场回办公室去核查信息，现在一扫都出来了。”一家劳务分包公司现场施工负责人冯义才说道，“项目里工人比较多，一扫码就能看到工人的基本情况，包括岗位工种、劳动合同号等信息，方便的鉴别是不是我们公司的作业人员，是不是持证上岗。”

在项目部、各施工竖井入口处还悬挂有施工日报二维码，让管理人员、作业人员都可以随时了解当日的风险要点，加强安全管控，也便于即时了解本周、本日施工进度。“每个人都知道这周要干到什么程度，想想自己今天应该干到什么位置，能不能完成，心里就有个谱了。”施工现场一名作业人员向记者讲起施工日报的好处。

爱心专车接送 保工人安全返乡

每年春节，外来打工者都要发愁，怕买不到火车票回家过

年，有的电话订票、有的彻夜排队，还没开始放假，心思早已经飞回家了。然而，今年2月份，地铁16号线20标项目部的工人脸上一点都没有着急的样子，都在安心的工作。原来，他们早都知道项目部会安排大巴车，一直把他们送到自家村口。

“项目部包吃包住，过年往返还有专车接送，春节过后俺还要回来上班，还要带着更多的乡亲为首都地铁建设出力。”工人老刘说，他对项目部非常满意，要一直在这干下去。

“开展农民工平安返乡活动是北京市政集团多年来两节送温暖活动的一项重要工作。我们地铁16号线20标项目从去年开工起，直到工程竣工，每年春运都会包车送外来务工人员回家。”李贺告诉记者，在返乡前给农民工发放足额的工资，满足大家揣着钱回家过年的愿望。

和老刘一样想法的工人不在少数，因为项目上对农民工的关怀不仅于此。

“对农民工的关心，最重要的一点就是保证他们的人身安全，我们称之为本质安全。”李贺介绍说，每一名工人进场后，都要进行安全教育，告知作业的危险因素，以及如何规避这些危险因素、如何正确操作。

此外，每名工人都要到市政集团建设的安全体验式培训教育基地，实际的感受安全操作。在这里，工人戴上安全帽，感受上方重物捶打安全帽的感觉，想像如果自己没戴安全帽可能造成的头破血流的后果。在这里，工人系好安全带，脚下的板子向下翻转，失去支撑感受下坠，同时感觉到安全带强力的保护作用。

“如果我们只是口头说安全，可能他们还是感觉不到危险性。通过这种实际的体验，他们对安全有了更深刻的认识。”李

贺说道。

工人上岗后，在实际工作中，项目部每天下班之前都要举行安全生产例会，管理人员把第二天工作的安全注意要点、风险源，向施工队长、班组长讲解明白。第二天一早，施工队长们会用通俗易懂的语言，再讲给每一位工人，确保工人安全施工。

“每位工人师傅出来工作，都是为了挣钱养家，向他们灌输安全的意识、提供安全的工作环境、为他们做好安全防护，这都是企业应该做的，是在保证工人劳动的权利。”李贺笑着说。

把图纸变三维 用科技指导安全

在城市地铁暗挖隧道施工中，马头门是施工过程中结构受力转换的关键环节。在开设马头门时，如果处理不当，会出现拱顶坍塌等事故。为了保证开挖过程中马头门结构稳定，项目部在竖井格栅内增设了马头门加固环措施。

虽然结构稳定了，但由于拱顶是弧形的，传统的平面图纸不容易把现场需要加工的尺寸和连接方法交代清楚。如果加工尺寸做的不够精准，无法形成整体的加固体系，破除马头门时安全就不能保证。

为了让工人更加形象地了解施工工艺，项目部利用BIM模型将平面的图纸变成了可视化模型，把马头门加固环的图纸用三维图纸展示出来。“让一线的工人，一看就能明白他要做加固环的安装部位、接头处的连接方法。理解施工要点、难点和特点，规避安全的风险。”王渭说，这是通过模型技术指导施工，保证马头门处格栅和加固环安装质量，确保开设马头门时结构稳定安全。

职工故事

行进京华大地 讲述精彩故事

线索征集邮箱: ldwbwyw@126.com

爱岗敬业的城市建设“精算师”

——记通开公司经营管理部部长王晓菊

□本报记者 李一然 文/摄



工程预算是一项政策性、技术性很强的工作，被称为城市建设的“精算师”。从事工程预算工作的人员，其工作强度虽不能与室外施工的职工相比，但这些整天埋在一大堆数据中的人，如果没有爱岗敬业的工作态度加之一股拖不垮的韧劲，是绝对干不好工程预算工作的。在通州国房房地产开发公司，就有一位在北京城市副中心建设中不畏辛苦，尽职尽责的工程预算岗位的员工，她就是该公司现任经营管理部部长王晓菊。

王晓菊主管公司在建及代建项目的合同审核及签订、工程造价审核、工程招标、工程款拨付等各项工作。

记得在由通开公司代建的北京市通州区人民武装部指挥所及

附属设施工程交付使用后，因工程设计的变更，资金的使用效率及追加投资等大量工作，等着王晓菊去做。由于必须在很短的时间内做深入、细致、透彻的报告分析，那段时间，清晨不到七点，王晓菊已坐在了办公桌前，开始查阅桌上厚厚的审计报告及工程相关资料，并不时向电脑内输入新的数据。一转眼，中午12点。“王部长，您还不吃饭啊？”同事喊。“你们先去，我马上就来！”王晓菊答。可同事吃过午饭陆续回到了办公室，王晓菊依然在工作。

下午两点钟，王晓菊召集部门同事，向大家提出追加投资报告中所涉及的问题，针对问题逐一核实、商讨、研究。下午五点，下班了，而王晓菊还在给审

计单位打电话，沟通数据。整栋办公楼只有王晓菊的办公室还亮着灯。王晓菊经过不懈的查阅数字、核实情况、调整列项，通州区人民武装部指挥所及附属设施工程的追加投资报告终于如期完成。

工程造价审核，是一项技术性很强，注重细节的工作。今年，公司有多个项目的预、结算审核。王晓菊经常说：“工程造价审核，涉及到公司和施工方的双方利益，必须符合现场实际情况，公平、公正的审核。”她是这样说的，更是这样做的，每审核一个工程预算前，她都要与各部门人员一起，深入现场了解实际情况，查看工程特点，了解各种因素对工程成本带来的影响，针对需要改进的问题认真研究，

不放过任何一个影响成本的细节。

工程招标工作一直以来是经营管理部的重要工作，在招标的过程中她一直强调必须秉着“公开、公平、公正、诚实信用”的原则，让更多投标人进行公平竞争，以最低或较低的价格获得最优的工程或服务，从而达到提高经济效益和社会效益、提高招标项目的质量、提高国有资金使用效率的目的。

王晓菊在做好各项工作的同时，积极和部门人员定期整理工作资料，井然有序地分类排列档案，建立了便于查询的目录，并对零散档案进行登记和及时归档，防止了档案的遗失，对档案存放了如指掌，随时随地都能快速地查找档案。