



城市建设点燃智慧之光

□本报记者 阮王琦 通讯员 应丹燕 文/摄

黑格尔有一句名言：“上帝惊叹细节。”看一个城市的建设是不是以人为本，是不是充满智慧的光芒，直接反映在这个城市建设管理的细节上。每一个细节都考虑到人的真实感受，每一项举措都让人感受到实际功能的便利化，每一项设计都让城市生活更加井然有序，这才是最好的城市建设。而这样的城市建设，离不开科技的力量，无不闪烁着智慧的光芒。



信息化泵井 献礼“五水共治”

“我现在只要看下手机，就能知道我们这个一体式泵站的运作情况。若是出现问题，一个短信就直接发到我的手机上来了。”污水处理有限公司的工作人员黄华一边操作一体式泵井系统，一边对记者说。

污水处理有限公司经过十多年对旧小区、居民楼、企事业单位接入雨污分流改造等的探索，在传统截污方式的基础上，于2015年对城区13条河道155个排污口制定了“一口一策”整改方案。该方案因地制宜，针对每一条河道、每个排污口的特点进行“量身打造”，采用下开式闸门井、双鸭嘴溢流井、提升泵式溢流井、一体式泵井、壁挂式污水收集系统等方法进行末端截污，解决雨污混排问题。

这是污水处理有限公司针对“五水共治”工作献出的一份大礼。去年，污水处理有限公司与“五水共治”的各项工作形成合力，做好截污纳管工作，夯实“五水共治”基础。

“这个一体式泵井是我们公司通过近一年的时间，探索出来的新模式，并且效果非常显著。对于提升泵式溢流井、下开式闸门井日常运行维护，我们要定期巡逻，定期检查，定期维护，无形中增加了我们的工作量及维护费用。”黄华说。

在做这个一体式泵井前，污水处理有限公司的工作人员也在反复思考，如何让我们的城市建设和管理充满智慧？于是在多渠道“取经”后，他们决定设置一体式泵井：采用互联网技术，实时在线数据检测，利用声波、广波、压电技术，通过电脑计算，判断泵井位置。如发现水泵无法开启或其他突发事故，检测模块触发微功耗通讯模块将数据上传至监控管理平台，并同时将现场信息通过TCP/IP通信技术，以短信形式发送给相关人员进行处理。

这套系统采用高精度定位系统、无线传输网、远程分布数据采集、信息平台共享、数据实时可视化等技术，实现了对水泵的运行监控、远程报警、自动巡检、及时处置等功能，保障安全运行，进一步提高了市政管理的信息化、智能化水平，有效地推进了智慧城市建设的发

展。如此不费吹灰之力，工作人员就将一切尽在掌握之中。工作人员笑称，这是现在所提倡的“线上+线下”的具体实践。

“像南官河一带的老城区，多临河砖木结构的老房子，只能采用壁挂式污水收集系统。但由于管道是塑料材质，裸露在外面不仅不美观，而且日晒雨淋寿命会缩短，所以我们想到在管道外进行绿化覆盖。”说到这次南官河壁挂式污水收集系统，黄华表示，这也是他们另一个“头脑风暴”的作品。绿化管护工作人员在管道上建设花箱，种上绿植，绿植往下生长时，茂密的叶子就能够遮挡住管道，同时在靠近水面的地方种上水生植物，形成连片生长，既延长管道寿命，又美化环境、净化水体。

而



不少市民从腾达路经过的时候，感觉道路比原来宽敞了许多。改造后的腾达路不论从通行的角度，还是从道路景观角度，都有了全新的改变，非专业人员只能从感官上感觉到有所改变，这次让我们从专业角度来细数这小小的一条路所蕴含的技术含量吧。

细心的市民可能会发现腾达路中间设置了中央隔离，这个隔离有效地减少横向交通干扰，提高了通行能力。同时，腾达路由原来的双向四车道改为双向六车道，理论上道路可通行能力提升了30%左右。腾达路的交叉口重新进行了交通组织，在有限的空间内，根据实际交通流量，加长车道长度，拓宽并增加车道，重新设置高清摄像头及信号灯等交通设施，使交通运行更加顺畅。

经常来往于腾达路的市民可能有印象，曾经腾达路上的一些交通标志牌年久失修，风吹日晒，标志牌被行道树遮挡严重。“我们针对路灯被行道树遮挡的实际情况，花了一番心思，最后决定将路灯的挑杆加长至3.5米到4

米左右，这样我们的道路照明更加清晰。其实，这只是我们在设计这条路上的一个小插曲而已，更多的像人非共板、机非分离模式，都是我们智慧交通的体现。”说到现智慧交通的人非共板、机非分离模式，这条道路的总设计师、市政部主任金礼定滔滔不绝，“这套系统针对以往我区非机动车道宽度较窄、坡度较大、行驶条件较差、驾驶员不按车道行驶的问题，总结出来后进行了全新的设计。”改造后的路面，非机动车道宽度达3米，与机动车道的坡度保持平缓，使慢行系统一体化，交通组织更加有序。“我每天都在这条路上跑。以前，这条路一到上下班高峰期就各种拥堵，人、车从各处汇集到一条路上，行驶效率极低。改造后的路面就不一样了，通过道路两侧及中间隔离栏杆的阻挡，对机动车和行走的市民进行隔离，提高了行车幸福感。驾驶员不用时时提心吊胆随时从绿化带冲出的行人，这也让道路交通安全得到了更大的保证。”张先生家就住在水天一色，他每天上下班都要从这条

路上经过，新改造好的腾达路，让张先生的行车时间都能自由掌控了。他对这条路赞不绝口。

其实，这些都是肉眼看得到的智慧改造。还有一些是外行人看不到的，比如这条路改造时采用了“共振破碎”新技术，听起来很“高大上”，其实解释起来很简单。原来的路面是用水泥浇筑的，改造时，通过破碎共振技术调整振动锤头的振动频率接近水泥路面的固有频率，激发锤头下的水泥路面局部范围产生共振，使路面内部颗粒间的内摩擦阻力迅速减小而崩溃，从而将水泥路面击碎。相比于原来的多锤头破碎机，共振破碎机采用小振幅，施工时产生的噪声小、扬尘少、对环境影响小，有效地减少了工程的废弃料，既环保又经济。

诸如此类的小细节，其实很多。通过精细化管理和智慧市政综合管理系统，提高了城市的运行效率，也大大提升了市民的生活幸福指数。

智能化管理 工程搭上高科技

龙世英是位升降机司机，有着十多年的工作经验。跟随龙世英来到施工现场，只见她打开升降机的外笼门锁，进入轿厢，依次关好外笼门和轿厢门。随后，她启动了升降机的电源，将脸凑到一个5.5厘米宽、7厘米长的液晶小屏幕上，识别系统对龙世英的脸部进行了扫描辨认，在确认龙世英就是这台升降机的操作人员后，升降机自动启动。在龙世英娴熟地操作完各种指令后，她将升降机降落回地面。系统自动对升降机进行了关闭，若想重新操作，则需要重新启动，再次进行人脸识别确认。

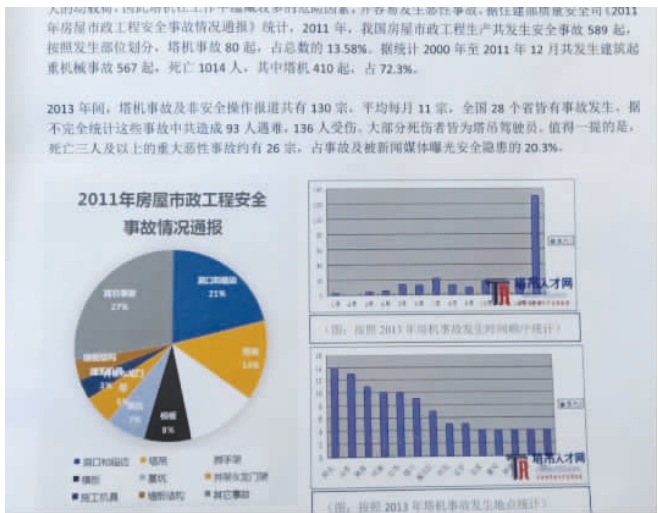
王齐有着12年的塔吊操作经验，说到这些年的塔吊操作，他用了四个字来形容：如履薄冰。因为塔吊操作有盲区，因此必须依靠站在地面的作业人员跟他通过无线对讲机进行沟通和指挥。这项工作必须得和下面的作业人员有着良好的默契，才能让塔吊工作圆满完成。而现在，有了可视化操作设备后，犹如双重保险，让他的操作得到更大的安全保障。

塔吊操作系统与升降机功能有所不同，塔吊起重机的“黑匣子”针对的是施工状态中的远程监督。现场，工作人员通过手机进行可视化操作，监控到该工地塔式起重机一组实时数据：监控时间、载重量、幅度、角度、力矩等。

“这组数据实时发送到现场安全监管员、施工企业负责人以及部门工作人员手机上，一旦发现违规操作，可以通过远程管理叫停。”质监站副站长张军伟边带记者观看台州星光耀广场的塔吊起重机，边介绍起来。

“我们质监站是‘螳螂捕蝉，黄雀在后’。当工作人员进行操作时，我们便可以通过手机APP客户端全面地了解他们的操作情况。若是他们超载、超限，系统就会报警，云监控系统就会把报警信息推送到我的手机里来。”张军伟说，除了将报警系统进行及时推送外，机器会根据设定好的参数，进行自动停止，即使监管人员没有及时发现，也能保证操作安全。

在介绍完可视化操作后，张军伟笑着告诉记者，这两套以现代信号处理、数字通信、网络、传感技术为基础，对机械运行进行全面监控、警示、记录、统计和监管的智能化管理系统，在我区的各个工地进行了推广使用，让政府监管更加科学，更加智慧。



智慧化改造 环保又经济