

为缓解下凹桥区排水不畅 本市已建成61座地下调蓄池

雨后积水流进“地下陶然亭湖”

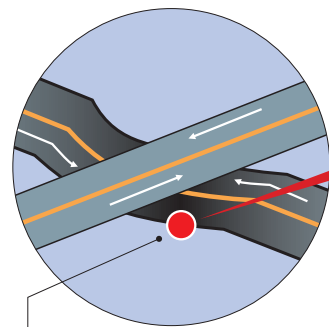
每年七月下旬和八月上旬,是北京降雨最多的时候,此时下凹桥区极易积水。为了解决下凹桥区排水不畅的问题,自2012年“7·21”特大暴雨以来,本市通过升级改造雨水泵站以及在有条件的桥区新建蓄水池等方式,提升了防汛能力。新建的61座调蓄池可蓄水21万立方米,相当于陶然亭湖的蓄水量。

市排水集团相关负责人介绍,自2012年发生“7·21”特大暴雨之后,市政府对于影响城市安全运行的下凹立交桥的排水能力不足问题进行系统研究,提出“一桥一策”方案,对于每一座下凹式立交桥,都实施“定制化”改造措施。截至目前,市排水集团已分三期对城区内75座雨水

泵站进行了升级改造,其中一期工程主要缓解以三环沿线为主的下凹桥积水问题;二期工程以二环路周边的下凹式立交桥为主,重要路段的应汛能力得到很大提升;三期工程重点围绕城区四环和五环周边的桥区进行改造,使很多易积水桥区得到了根本改善。雨水泵站升级改造完

成之后,城区下凹桥区泵站总抽升能力由每小时38.1万立方米提升至每小时72.6万立方米。

在雨水泵站升级改造的同时,市排水集团在有条件的桥区新建了61座调蓄池,新增蓄水能力21万立方米,相当于陶然亭湖的蓄水量,中心城区下凹式桥区的应汛能力得到大幅提升。



一桥一策

- 每一处下凹式桥区均实施定制化改造措施
- 升级改造75座雨水泵站

城区总抽升能力

提升前 → 提升后
每小时 **38.1** 万立方米 → 每小时 **72.6** 万立方米

新建61座地下调蓄池 具备建设条件的桥区
新增蓄水能力21万立方米



大红门桥区地下泵站,工作人员在检查水泵。

现场探访 大红门桥 今年汛期用上容量一万立方米调蓄池

每年“七下八上”的时候,大红门桥泵站的运行工刘宇杰就以站为家,几乎24小时值守在此,为的就是确保汇水面积在14.6公顷的大红门桥区排水畅通,不让这个南中轴路重要节点发生积水断路等情形。和往年相比,今年他心里踏实多了,因为泵站多了一个“好帮手”。

这个“好帮手”藏在地下,是一组容积为11233立方米的调蓄池,于今年汛前正式投入使用。“好帮手”怎么帮忙?刘宇杰首先将记者带到了泵站,来了一场雨水的“泵站之旅”。泵站位于大红门桥区的东南角,一旦开始降雨,桥区周边616个雨水篦子就会立刻开始收集雨水,通过自流的方式

流入格栅间。“这是雨水进入泵站的第一道关卡,塑料水瓶、塑料泡沫等大块垃圾在这儿会被拦住,目的是保护水泵。”

从格栅间出来的雨水会首先进入一个容积为1215立方米的初期池,“泵站在改造前,桥区雨水通过收水系统进入泵站,抽升、排河。改造后,增加了初期雨水池和雨水调蓄池,降雨初期10毫米到15毫米的雨水往往并不干净,甚至可能存在污染,先把它存放在初期雨水池,降雨结束后再排入污水管线,进入污水处理厂处理,这样解决初期雨水对河道污染。”刘宇杰接着又带记者进入了位于地下20多米深的区域,这里由泵房和调蓄池组

成,泵房里的高功率水泵在降雨时根据需要依次开启,将降雨中期的雨水直接抽升至附近的凉水河,如果降雨太大太急泵站“忙”不过来,雨水就会从泵房流进调蓄池,临时存放在池子里,桥区的水都转移到这儿来,起到给桥区泵削峰减压的作用,也缓解了内涝。

“调蓄池容积为10081立方米,分四层,今年汛期的几场降雨里,都曾经有降雨中期的雨水存入调蓄池。”刘宇杰说,等降雨过后,会根据上级指令,将池中雨水排入河道,用于河道景观补水,也为下一场降雨提前做好准备,既提高防汛能力,又充分利用雨水,实现海绵的理念。

岳各庄桥 抽水速度提至七倍解决严重积水问题

同样是新建了蓄水池,刘宇杰值守起来略感轻松,但值守岳各庄桥区的同事樊飞却十分紧张,在今年的汛期,岳各庄桥区需要做两件事,一个是防汛,一个搞建设,而且哪一件都不能耽误。记者上周来到岳各庄桥区,在桥区东南角、紧挨京港澳高速公路的路边,竖起了一片绿色围挡,围挡之中,就是今年年底即将建成的岳各庄桥区雨水泵站和调蓄池的改造升级工程,而樊飞刚刚完成夜间的防汛值守工作,双眼泛着血丝,脸上略显疲惫。

根据改造升级方案,岳各庄桥区需要新建泵站、调蓄池以及联通桥区和泵站的管线,截至目前,泵站和调蓄池已经建成,部

分管线还在铺设当中,因此在今年的汛期当中,是新泵站的部分功能和原来的老泵站共同应对桥区积水。

想必很多人还记得,2012年的7月21日和2015年的7月23日,岳各庄桥上都曾经发生过严重积水,甚至有车辆被泡,给群众造成了财产损失。樊飞告诉记者,岳各庄桥老泵站的收水和排水能力都非常低,“三台老泵是1991年建的,抽升能力每秒才一立方米,但随着桥区周边的发展,汇水面积已经增加到14公顷左右,典型的小马拉大车。”

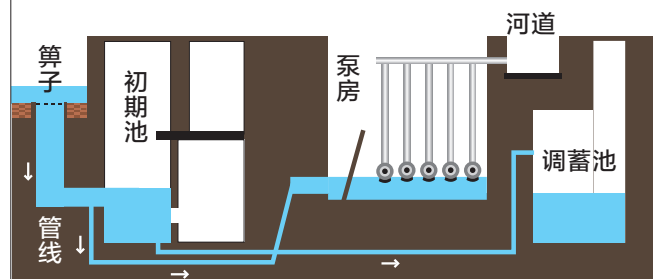
为了解决桥区积水问题,市排水集团在保留原来老泵站的基础上新建了一座泵站,配备容

积为9810立方米的调蓄池,并将原来直径仅1.2米的进水管线改造成最大直径2.6米的管线,加快了雨水口收集雨水的速度。同时,泵站的抽升能力提升到原来的七倍,每秒能抽升七立方米积水。

记者跟着樊飞走进地下泵站和调蓄池,这里与大红门泵站的构造相似,分别设有初期池、泵房和调蓄池。初期雨水先进入初期池,当雨水达到一定水位时,泵站会自动运行抽升,及时将积水抽排到雨水管线内,如果雨水过大,调蓄池将发挥削峰作用,把雨水暂时存入调蓄池内。樊飞介绍,在今年年底前,所有工程将完成。

本报记者 叶晓彦 文并摄

地下调蓄池如何除积水



雨水篦子 雨水进水口。例如,大红门桥区共有616个雨水篦子。

进水管线 扩大直径后可加快收集雨水速度。

初期池 降雨初期的雨水可能存在污染,先存放在此,降雨结束后再排入污水管线。

泵房 雨量小时,启动高功率水泵,将雨水直接抽升至附近河道。

调蓄池 雨量特大时,泵房忙不过来,雨水会流入此处,待雨后再清空排入河道。

本版制图 耿争



岳各庄桥区调蓄池地下二层,工作人员在巡检。