

全透视



6月23日,北京石景山区八宝山十字路口附近道路积水。

# 水患拷问“城市良心”

近日,“去西湖边‘看海’”、“到武大操场游泳”、“到成都也能看海”等字眼,成为网民调侃的灰色幽默。

城市“逢雨必涝”的背后,虽是极端天气作祟,但更多的是与城市开发建设中的防汛排涝跟不上以及盲目扩张不无关系。

下水道是“城市的良心”,换句话说,城市的地下世界是城市文明的另一面。我们以北京6·23暴雨为例,来剖析“逢雨必涝”这一循环往复的怪圈。

6月23日下午4时30分左右,北京突降暴雨,截至当晚7时,个别地区最大降水量达182毫米。

暴雨中的北京再次登上了众多境外媒体的重要位置。BBC、《华尔街日报》等多家媒体均推出“水漫京城”的图集;路透社推出题为“大水将北京变为池沼”的报道;德国新闻电视台更是使用了“大水吞噬北京”的标题。

## 抗百年一遇洪水,排水管道得建一个房子那么宽

令人们苦不堪言的暴雨之夜过后,这座城市的排水系统成为众矢之的。

北京市排水系统设计的是1到3年一遇,这个标准解释起来就是能够适应每小时36到45毫米的降雨。北京市城市规划设计研究院市政所原主任工程师段昌和指出,北京市东、西护城河、天安门广场、奥林匹克中心的排水系统标准为10年一遇,前三门大街等区域为5年一遇,城市主干路、环路、高速公路标准为3年一遇。

可是,当遇到6月23日那场“百年一遇的暴雨”时,这样的排水标准无力承受了。“百年一遇的管道估计得建一个房子那么宽,马路下面也装不下。”段昌和比喻道。

这样的反思并非第一次发生。2004年7月10日,一场降水量约为40毫米的暴雨袭击了北京。当时的一篇新闻报道描写道:“雨水灌进了地铁站,阻塞了地下通道,淹掉了地下商场……十多座立交桥下的积水超过两米,小汽车被没顶,公共汽车一半泡在水里,交警在齐腰深的水里指挥交通。那场景,让人觉得恍然进入了科幻片中的世界末日。”

但在时任中国灾害防御协会副秘书长金磊看来,那场大雨后,“全世界都看了北京的笑话”。

北京市水务局的工作人员指出,现在中心城区的排水

管网最早还有明代留下来的“老古董”,老旧的管网“只能是打补丁,发现一处补一处”。毕竟,北京已经没有修建巴黎地下运河般宏大地下排水系统的机会了。

在北京大学建筑与景观设计学院院长俞孔坚看来,“不能怪地下管网不够粗,多粗的管网都无法消化这种暴雨。”将“城市洪水”归咎于排水管网,这说明城市的规划者们“抓错了问题的关键”。

他在自家的阳台上,用木板和钢板搭建了一个储水箱。6月23日,这个储水箱为家里储到了一个星期的浇花用水。“从屋顶,阳台开始,每一滴水都应该就地留下来,而不是被白白地浪费掉。”

在世界范围内,储存雨水绝对不是一个课题。美国纽约市的排水标准基本维持在5年一遇的规模,但这个城市动用了市民的力量参与排涝,今年4月,纽约市环保局向布鲁克林区、皇后区等地的市民,免费发放了1000多个居民家用的雨水收集储存罐。它不仅可以减少雨水进入下水道,还可以成为居民浇花的利用水源。

暴雨当晚,中国水利水电科学院研究院防洪减灾研究所副所长向立云也被堵在了毫无尽头的车队长龙中。他知道,并非只有北京在面对“城市洪水”的难题。今年夏季,暴雨袭击武汉,江城变为一片汪洋。广州连日暴雨,水漫街头。

“中国的很多城市都在面对这个问题,”向立云说,“排水能力可以提高,但经济成本并不合算。相反,如果能在开发建设过程中就有蓄洪的意识,城市暴雨后的问题更容易被解决。”

## 暴雨那一个夜晚,浪费了多少宝贵雨水

就在暴雨后的第二天,俞孔坚开车经过清河和玉泉河,与他预料的一样,这两条河仍然缺水。城市过分依赖人工排水系统,河流已经不能帮助发挥效果,自然的调节能力已经

丧失了。

如果这些雨水没有顺着蜿蜒的排水管道奔向河流,它们还可以流进北京市总面积50%的绿地。

向立云曾经不止一次地望向马路两侧整齐的绿化带。这位水利专家发现,为了突出城市景观,几乎所有的绿地都高出了地面。可事实是,“如果绿地能比路面低20到30厘米,就可以吸收200到300毫米的降水”。

俞孔坚也认为,如果所有的绿地都能比地面低20厘米,城市绿地就可以承担起滞洪的作用,“那么(暴雨积水)问题就能基本解决”。

日本东京和大阪街头遍布着小型公园、绿地和广场,而它们无一例外地采用“沉降式”,比周围地面低半米到1米左右。在停车场、人行道等处,广泛采用透水性材料,使用这些建筑平面具有防涝功能,雨水可迅速渗透到内层,最终进入城市的地下水系。

与人们将暴雨视为“洪水猛兽”恰恰相反,俞孔坚不止一次地提出,“洪水不应是灾害,而应是资源。”

就像全国400多个城市一样,北京也是“缺水大军”中的一员。就在今年2月初,一则新闻显示“北京已百天无有效降水”。根据总体调度,河北向北京的集中输水工程已于今年3月结束,那时,一名水务局官员忧虑地表示,“我不敢想象冀水进京的工程结束之后,北京缺水的局面将严峻到何种程度。”

可是仅仅就在不到4个月的时间里,北京城“水满为患”。“人们拼命地排洪,就在暴雨的那一个夜晚,浪费了多少宝贵的雨水啊。”俞孔坚很是遗憾。

## 地下系统的建设看不到“形象”

按照北京市防汛办主任王毅的说法,在北京,只有天安门那样的重点地区排水能力比较高,其他地区的排水能力较低,导致近几年频繁发生

积水。如果要提升排水能力,需要综合多方面条件,比如最初的管网建设、城市规划等等。

中国社会科学院城市发展与环境研究中心副主任杨重光告诉记者,城市地下建设与地上建设是同等重要的事。某种意义上,甚至是更重要。但在我国城市化的过程中,这一关系却被颠倒了过来。

“首先是城市整体规划不够科学,没有长远科学的预期判断。”杨重光说,在城市规划上,地上建设与地下建设怎么能够相互匹配与适应,城市内部与外部如何协调,有很多具体细致的问题需要认真研究。但这些年,我国城市发展思路有不小的偏差,各地都更看重地上建设,可以直接带来城市外表的提升,对地下建设重视不够。

在杨重光看来,城市地下系统建设是公益性质的,不像地上的房地产开发可以盈利,很难吸引民间资本进入。地下建设完全需要政府投入,但各地投入都不够。

类似的观点来自市政问题专家、《公权市场》作者徐宗威。他告诉记者,我国城市普遍存在排水系统建设滞后问题,城市在迅速地大规模发展,但却没有能够与之相适应的排水系统。

“在国内,排水管沟直径超过3米的几乎没有。而在一些国家,排水管沟可以跑汽车。”徐宗威说,地下系统的建设看不到形象,对城市外观的改变没有贡献,无法引起足够的重视。

在徐宗威看来,尽管城市地下系统建设的滞后造成了城市内涝,但也不能完全归罪于地下系统建设的滞后,根本原因还是在于城市规划。

“城市太大不仅带来排水问题,还会带来交通拥堵等一系列城市病。但我国城市却争先恐后地朝‘大’发展。”徐宗威说,城市太大,搞再多的排水沟也不能完全解决问题。城市发展能不能改变思路,搞小型的、组团的城市?

据《中国青年报》

延伸阅读

## 在强台风和暴雨考验下的东京

从城市繁华的外表看,北京与东京相差不多,但在看不见的下水道和灾害预防体制上,却仍然差距遥远。

在今年7月到来之前,日本已经经历了5次台风。而且与6月23日北京那场满城震动的暴雨比起来,东京的台风袭来时,猛烈程度要高出许多。

东京中野区的一条河道,平时河水勉强能没过脚面,到了台风暴雨袭来的时候,十几米宽、数米深的河床转眼间便变成了排水道,大量的雨水打着漩涡向海里冲去,但桥上的汽车仍然像平日一样行驶。

北京暴雨造成城市交通瘫痪的消息,在日本电视台也播了出来。在东京水道局工作了30多年的三桥先生非常关注这条新闻,他告诉记者:“东京40年前也有过汽车被淹的经历。”

## 雨日照常穿皮鞋上班

记者几年前在日本山口县采访地方选举的时候,一位候选人拿着大喇叭对市民高声说,如果他当选,一定会把市内的主要步行路换成透水材料,“以后下雨的时候,大家外出就可以不湿鞋袜。”

在东京等大城市里,大多早已实现了步行道使用透水材料。表面来看,步行道是砖铺的,以浅褐色为主要色调,明显不如北京的铺路砖那么平滑。后来看日本工人铺路时才注意到,原来砖的材质已经做了不少改良:表面并不光滑,平时走路让人能感觉很舒服;遇到下雨天,雨水也比较好往下渗。

雨天,东京人照常穿皮鞋上班,因为他们已经习惯了高透水性的路面砖。地方城市基础设施落后了一些,所以选举的时候候选人把这个承诺拿出来,作为竞选的筹码。

“我们差不多每半年要全面检查一下排水管道是否通畅。会让相关企业全面清理排放雨水的管道,以保证在下雨的时候所有管道都能够用上。”三桥说。

记者曾在东京看到过安放雨水排放管道的工地,排水管并没有在北京看到的粗。而且和北京比起来,东京一年要应对多得多的台风和雨天,但就是看不到东京下雨后有任何汽车被淹的情况发生。

台风一来,东京市政部门的人就会去检查排水管道的“算子”。虽然东京街面上并没有垃圾,但台风会把树吹倒,树枝树叶就会罩在算子上,雨水排不出去。所以一有台风,市政部门会赶紧去查看算子,保证所有排水口都畅通,因为如果路面积水让汽车灌水报废,消费者状告市政监管不力的话,赔偿起来可不是小数目。

## 公路“透水性铺装”

很多年前,日本已经开始使用“透水性铺装”工法建设汽车用公路了。

在把沥青与碎石等搅和在一起后,特意让碎石中留出较大的空间,这样在有雨水到来的时候,能够迅速让雨水渗透到下面去。在这层“透水性铺装”的下面,还有一层和我们的公路一样的防水层。从建设方法上看,从10厘米左右的透水性层中渗下来的水,会被排到雨水沟中,保证公路本身不积水。

“透水性铺装”还减少了雨后交通事故的数量。下雨后,公路上的积水就变成了一种润滑剂,特别容易出交通事故。现在路面上没有积水了,车祸也就相应减少。公路材料相关企业介绍说,这样的公路还能减少噪音,并将一部分热能转入地下,“调节气温”。

## 把突发事件变成“全民教训”

一次重大的自然灾害发生后,先是媒体去报道,接着是学者来调查,各个政府机关也会跟进,让这样的事故成为“全民教训”,杜绝再次发生同样事故——日本有这样的社会体制。

日本也曾发生过地铁渗水的情况,估计严重程度不及北京一号线的1/10,但已经是特大新闻了。如果同一个地方再次出现漏水事件的话,那么东京地铁的负责人多半就要考虑辞职了。

“灾害报道与信息传播是我们这里非常重要的研究方向。”东京大学社会情报研究所一位教授说。

每次各种灾害出现后,研究所便派人去调查,写出的报告很快会被政府的相关机构以及相关企业读到。一个地方的问题,很快就成了全日本的防范对象。这种信息的迅速传播让人们对天灾人祸有了防范的准备,开始去寻找解决的方法。

据《瞭望东方周刊》