

# 城市的良心：下水道

## ——基于北京与巴黎两城市的比较

杨吉云

(华中师范大学 历史文化学院, 湖北 武汉 430070)

**【摘要】**北京作为我国首都,其政治、经济地位的重要性是毋庸置疑的,任何危机在此发生造成的影响和损失都是非常巨大的。“7·21暴雨”的强势来袭,对北京与世界顶级优秀城市相差几何提出严峻拷问。文章主要针对北京城市建设的一个方面——下水道进行阐述,以期大家能对城市排污系统,城市规划能有一个全新的审视和评估。参照巴黎这个世界上被誉为下水道最发达的国家,对北京的下水道的问题及不足能够有所展现。

**【关键词】**下水道;北京和巴黎

北京和巴黎,作为各自国家的首都,前者经历2012年7月21日的特大暴雨,水淹全城,举国哗然;后者经历2013年2月上旬欧洲南部特大暴雨却安然无恙,这一鲜明的对比足以引发思考。法国大文豪雨果在《悲惨世界》中说到:“下水道是城市的良心”。“7·21”事件的全过程,不仅昭示城市文明及生命本真的价值,更让我们反思北京此次暴雨致灾的诸多深层含义。台湾作家龙应台说,验证一个国家和城市是否现代化,一场大雨足矣!地表上的建筑看得见,而下水道看不见,非得等到下一场大雨,才能看得见,才能看出建设成果的真面目来,下水道,足以看出一个城市的良心。本文旨在对北京与巴黎的下水道进行对比,对两者在应对暴雨时产生的不同效果进行分析,使下水道这一城市基本设施能够得到足够的重视。

### 一、北京与巴黎两城市下水道建设基本情况简述

北京位于华北平原北端,永定河中游左岸,在北京市的西面、北面及东北面都是连绵的山脉,东南是渤海。由于受季风和地形的影响,北京的降雨分布极不均匀,夏秋之交会形成很集中的暴雨,而冬季则雨量稀少。北京的降雨量集中在6月、7月、8月、9月,其中7、8两月降雨量占到全年的63%。北京的排水系统建设有悠久历史,北京开始建设排水系统,源于元朝;明清时期,排水沟渠系统得到了进一步完善,既有砖墙、石盖的暗沟,也有建在地面上的明沟,系统比较完整;但在日伪及国民党统治时期,几十年间北京市基本上没有进行下水道的建设。新中国成立后,北京市政府在20世纪50年代对北京的下水道进行了系统的建设和规划,但直到今天,北京的老城区仍在使用这些设施。自近代以来,中国发生的变化是巨大的,如此滞后的下水道建设跟不上北京快速发展的速度。北京城市排水系统主要包括城市河道、市政排水管线、排水泵站等,按照排水性质可分为雨水排水系统和污水排水系统。虽然从1989年开始,北京加快城市排水设施建设,实现从传统排水向现代排水的转变。但是仍

不能满足自改革开放以来日新月异的北京。中国城市的排水设计多起步于50年代,北京等北方城市都普遍学习干旱国家苏联的模式,实施低成本建设,这是历史遗留产生的问题。这对当时积贫积弱和城市化水平较低的北京市来说是符合的。不过今随着中国的变化与发展,再加上气候的变化,还有“硬底化”(大多数土地被水泥或者沥青所覆盖)的城市病,导致自然的排水能力很弱,使得下水道的负担加重,甚至超出负荷,一旦遭遇台风暴雨侵袭,险象环生。

巴黎地处法国北部,塞纳河西岸,城市本身踞巴黎盆地中央,属温和的海洋性气候,夏无酷暑,冬无严寒;1月平均气温3℃,7月平均气温18℃,年平均气温10℃。全年降雨分布均衡,夏秋季稍多,但巴黎的交通和城市排水并没有受到影响,这和巴黎闻名世界的地下水道是密切相关的,巴黎地下水道总长2347km,雨水到了地面便迅速了无踪影,直奔下水道。巴黎下水道由人员可进入的大管网系统收集生活污水和雨水,利用重力将之排除,是典型的合流制管道系统。目前,这种大截面的步入式管道系统还发挥着庇护给水管网、电话线缆、压缩气等管线的类似共同沟的作用。今天的巴黎下水道规模远胜于巴黎地铁,整洁干净、无杂物,设置规整,下水道设计分中间和两边,中间是排水道,两边是便道。据统计,巴黎下水道盖有2.6万个、地下蓄水池有6000多个、维护工有1000多名,这种配备在一个城市中实属不易。

### 二、北京下水道相对于巴黎下水道存在的问题

北京等大型城市的排水系统在建设时标准偏低是导致问题存在的重要原因。在城市化的进程中,地下空间更多地留给了电力、电信以及地铁等直接关系到GDP的公共设施,而留给下水道的空间很小。排水不畅,拥堵,溢满等问题层出不穷。我国城市污水排水体制一般分为合流制和分流制两种类型。合流制排水系统是将生活污水、工业废水和雨水在同一个管渠内排除。分流制排水系统是将生活污水、工业废

[2] 王国燕.新媒体环境下的大学生媒介素养教育[J].今传媒,2012(01).

[3] 李霞,徐睿.国外媒介素养对我国的启示[J].软件导刊(教育技术),2008(05).

[4] 宋娜.免费师范生学习动机特征与激发路径探析[J].现代交际,2011(09).

[5] 李志杰.关于免费师范教育政策的思考[J].大学教育科

学,2008(01).

**基金项目:**陕西师范大学国家级大学生创新性实验计划项目(项目编号:201210781145)。

**作者简介:**唐荣(1992-),女,新疆乌鲁木齐人,本科,研究方向:信息技术与学科课程整合。

水和雨水分别在两个或两个以上各自独立的管渠内排放的系统。在一个城市中,有时采用的是混合制排水系统——既有分流制也有合流制。大城市中,各区域的自然条件以及修建情况可能相差较大,在各区域采用不同的排水体制也是合理的。伴随着城市规模的扩大和人们生活水平的提高等因素使原有排水系统已不能满足收集和输送污水的需要。原有的建设已经不能满足新增因素的需求。在与巴黎下水道进行对比过程中,我们发现北京下水道存在以下问题。

(一) 城市规模扩大,城市热岛效应明显,建设难度加大,资金短缺,相应设施没有得到更新换代

城市热岛效应是暴雨频发的诱因。城市导致热气体排放的介质较多,人口,车辆等排放的高温气体一直在加热市区的温度,“硬底化”路面吸收了大量的热量,使得热气流在城市上空不去,等到上升到高空与冷空气交锋继而形成降雨。这种降雨雨量是很小的。北京的郊区绿化多,地势开阔,利于热空气散发,对城市来说降雨明显不多,下水道的建设就显得不是那么的重要。“7·21暴雨”时冷暖空气交汇点在北京,使得北京的降雨量剧增,持续时间也很长。使得降雨不多对于城市泄洪能力不太在意的北京来说,这场暴雨马上成为了灾难。

由于城市化的发展,北京的土地价格高昂,并且以房地产开发为主要经济增长点的城市发展和按GDP论政绩的导向,地下水道的建设遇到的问题重重,不仅地下空间难以腾出(被地上建筑覆盖,施工难度大),在下水道工程建设上面政府和开发商的投入资金相较于其他配套设施来说较少,大多数管道线路设施老化,得不到更新换代,不能应对突发情况。管道维护维修情况也是问题重重,通常是发生问题时才会去处理问题,检修巡查周期较长,不易应对突发情况。

巴黎的下水道位于地下50米处。巴黎的下水道可分为小下水道、中下水道和排水渠三种。巴黎地下水道的岔道都有名称,名称是相应街道的街名,熟悉巴黎街道的工人在地下工作时都有专门负责的地段,有些工人甚至将护理下水道作为家族传统,工作延续了几代人。巴黎市政府财政通过使用用户缴纳税金来满足下水道系统运营的需要。国家水务局也参与到其中,对该类设施进行补贴,这就解决了在维护下水道过程中产生的资金问题。

(二) 人口密集程度高,产生的垃圾量远远大于巴黎

北京第六次人口普查资料显示,2010年10月,北京人口总量已达到1961万,比2000年第五次人口普查时增长了44.5%,是全国31个省、市、区人口增长最快的地区。大都市区是城市化发展到一定阶段后的产物,是城市发展的客观规律,在发达国家,大都市区已经成为承载绝大多数城市人口的空间形态。中国的人口总量处于世界第一位,北京作为中国的首都,集聚了全国各地大量的外来人口,加上本地户籍人口,在京人口总数达到了惊人的程度。

截至2009年1月1日,法国首都巴黎人口总数已经突破220万,这个数字相对于北京的1961万来说,只占北京的十分之一,而北京的地下管道建设远远达不到巴黎的程度。城市规模越大,对污染物的自然净化能力越低,这是大城市环境效益较差的原因。与一般综合性功能的政治中心比较,北京有3个特殊背景:权力高度集中的体制;强烈的首都情结;庞大的全国人口规模。这3个背景是北京发展的比较优势,其他城市无法比拟。独具一格的比较优势使得北京具有一般政治中心所罕见的超强集聚力,也催生全市人口迅速膨

胀。这种大规模的人口集聚,产生的生活用水和需要排入下水道的生活垃圾总量是非常巨大的,北京下水道承担着其他国家首都无可比拟的繁重任务。在这种工作量下,北京的下水道处理能力显得非常弱,难以满足城市发展需要。

(三) 政府重视不足,投资渠道单一

北京的排水系统当然也在建设,但在仍以GDP增速为政府官员主要考核指标的制度下,重地上、轻地下的行为成为一种必然。城市排水系统的建设虽然与市民生活息息相关,但是投入大,运营维护费用高,政绩体现不明显,只有在汛期才能体现作用,况且北京年年出现暴雨的概率也不大,就算发生内涝,等积水退去后,城市排水系统建设滞后的问题很快就会淡出人们视野。因此政府对排水系统的建设不够重视,投入积极性不高。另外,城市排水系统具有公共福利性质,盈利少,很难吸引民间资本进入,主要依靠政府财政维持运行,投资、融资渠道单一。众多因素的齐齐发力,使得本身困难重重的下水道建设更加举步维艰。

### 三、启示

下水道建设是城市工作的良心工程,巴黎能做到,是其精心培育的结果:数百年前的巴黎曾仅有几百米排水设施,污水横流,疾病蔓延。一个叫勃吕纳梭的人花了7年时间,将巴黎的下水道长度扩展到30公里。改造过后的下水道使人们尝到了干净方便的甜头,城市的泄洪能力提高了,传染病发病率明显下降。巴黎人建设下水道的工作并没有停止,其下水道最终形成长达2300公里的豪华网络。如今,巴黎下水道宽阔得地方可以供两辆汽车并排行驶,干净程度更是有目共睹,并成为巴黎一处独特的旅游景点。反观中国,无论是北京还是武汉、长沙等城市,一到雨季就成为“泽国”,城市的良心荡然无存。一个城市的发展和兴盛并不在于建筑的雄伟,商品的琳琅满目,而是真正的将城市打造成为宜居宜家的地方,那么安全感是必不可少的,而人们看不见的下水道恰恰是构筑城市安全防线重要的一环。中国城市,亟须探寻一下自己的“良心”。

### 参考文献

- [1] 鹿璐.20世纪50年代北京城市排水系统的建设和规划[J].北京党史,2006(2).
- [2] 信达,许新宜等.中日首都圈水资源管理对比——以北京和东京为例[J].南水北调与水利科技,2012-2,10(1).
- [3] “7·21”京城特大暴雨的回眸与反思[J].21世纪——舆情聚焦,2012-10(2).
- [4] 朱燕,李田.巴黎百年下水道的清洗养护及其启示[J].中国给水排水,2005-9,21(9).
- [5] 周蓓蓓.“61年一遇”难解暴雨惊城迷思[N].中华建筑报,2012-7-27(010).
- [6] 李新冬,黄万抚.关于我国城市排水系统的思考[J].中国资源综合利用,2008-8,26(8).
- [7] 刘华,刘卓,张越男,郭瑞.国外应对城市内涝的智慧:从“驯服”到“巧用”[J].今日国土,2011-7-25.
- [8] 陈剑.北京人口增长:原因与对策[J].中国发展观察,2012-1-5.
- [9] 胡兆量.北京城市发展规模的思考和再认识[J].城市与区域规划研究,2011-4-30.
- [10] 刘涛.城市化进程中排水系统建设存在的问题及对策研究——以北京为例[J].经济师,2011(10).