

城市水文效应的规划对策研究

Research on Planning Countermeasures of Urban Hydrological Effect

曹燕文

Yanwen Cao

潍坊市水文中心 中国·山东 潍坊 261000

Weifang Hydrology Center, Weifang, Shandong, 261000, China

摘要: 现阶段,在中国城市化建设过程中城市内涝以及水质污染等现象已经成为一个突出的环境问题,也已经严重危及中国居民的日常生产生活。因此,必须针对这些问题进行相应的整治。随着中国对于城市水文的不断重视,逐渐引进了健康城市水文这一理念,也采用了非常多的水文整治措施取得了不错的成果,但是在城市使用效应规划过程中仍然存在的一些问题。

Abstract: At the present stage, the phenomenon of urban waterlogging and water pollution has become a prominent environmental problem in the process of urbanization construction in China, which has seriously endangered the daily production and life of Chinese residents. Therefore, it is necessary to carry out corresponding remediation for these problems. With the continuous attention to urban hydrology in China, the concept of healthy urban hydrology has been gradually introduced, and a lot of hydrology regulation measures have been adopted and good results have been achieved, however, there are still some problems in the process of urban use effect planning.

关键词: 城市水文效应; 规划对策; 健康水文

Keywords: urban hydrological effect; planning countermeasures; health hydrological

DOI: 10.12346/etr.v3i12.5058

1 引言

目前,虽然中国各地政府都非常重视城市化进程中的水资源保护问题,但是某些措施在具体实行过程中并没有切中问题的要害,所以效果并不明显,导致中国城市化进程中水文问题越来越严重,特别是一旦发生暴雨等恶劣天气的时候城市内涝现象非常严重,因此在城市水文效应规划过程中,必须针对城市的不同特点,采取不同的水文规划措施,才能够保证中国城市化进程的健康发展。

2 在城市水文效应规划过程中引入健康水文循环的重要意义

水文循环的过程是中国生态系统来自我净化的一个过程,也是一种自然生态演化的过程,因此这个过程相对来说是非常复杂的。在循环过程中,最主要的一些载体就是河流、湖泊、湿地、内陆湖等,而如果这些载体出现污染比较严重

的情况,那么,在水文循环过程中就会扩大这个污染的范围,导致城市污染的加重,进而形成水文效应,而一些恶劣的水文效应,对于城市内环境的影响是非常大的,容易出现城市内涝,洪水等自然灾害现象对于居民的人身健康及财产所带来的损失是不可估计的。因此,目前中国在城市化进程中,对于水文循环的重视是非常高的,相关的研究人员也为此做出了非常多的努力,最开始,相关专家在城市水文循环规划过程中,主要用的是一些工程技术设备,但是,经过相关实践发现,这类设计并不能很好地保证城市水文循环的稳定性,因此随着时代的发展,就提出了健康水文循环这一重要理念,并且提出了相应的一些解决措施,让理念与实践相结合,用理念去指导实践来进行相应的水文循环保护活动所取得的效果是比较突出的。但是要从根本上解决中国水文效应对于城市化进程的影响,仍然需要各大居民不断的努力,贯彻落实健康水文循环的理念,提高居民的自然保护意识^[1]。

【作者简介】曹燕文(1981-),女,中国山东郓城人,硕士,工程师,从事水文研究。

3 城市化对于水文循环的作用影响

城市化进程中,这个突出的一个特点就是建筑物不断的增多,这就对中国的地表及地下环境造成了一定的影响,因此对于水文循环也带来了一定的影响,主要表现在以下几个方面。

3.1 城市化进程影响了雨水的下渗

为了保证建筑物的质量,通常都需要一个良好的地基支持,越高的建筑物地基往往越深,在这个过程中,对于土地结构的破坏是非常严重的,并且在后期,由于各种钢筋、混凝土等材料的灌入,导致地面以及地层硬化现象非常严重,如果出现降雨量比较多的天气,那么还有可能导致雨水的下身受到非常大的影响。在自然的地表环境下,由于土壤相对来说是比较疏松的,雨水可以从土壤缝隙中下渗到地下河,但是随着地面固化现象的不断加重,有很多地下水无法下渗,只能在地表流动,只有到达相应的下水口之后才能够汇入到地下河,而这些地表水如果积累过多,那么就很容易造成城市内涝的现象^[2]。

3.2 城市化进程打破了地表格局特征

在水文循环过程中,各个不同流域的水源之间是有着相应的影响和联系的,而在城市中,对于各种建筑项目进行施工过程中导致水文形态和水文的产流特征发生了重要的变化。通常情况下,各个河流的支流以及各个湖泊会形成不同的水系网络特征,而且这个特征如果不在人为因素的影响下,是不会轻易发生改变的,但是在各种建筑物的建设过程中,为了提高建筑的质量和效益,严重忽视了河流所具有的天然网络形态。例如,在城市道路的建设过程中,为了保证城市道路规划的合理性,通常会对一些河床和河流领域采取截流,或者改道等方式,清早会导致河道的不断缩小,重则会导致整条河流的消失,而一个城市中每个季节的水流量是一定的,这些消失的水流就会并入地下河或者其他的流域,打破了当地自然生态环境的平衡,而一旦生态平衡被打破,那么最终影响最深的还是人类自己。

3.3 城市化进程降低了水文系统的调节能力

生态系统在发展过程中拥有比较强的自我调节能力,但是由于人类的过度开发和利用,导致自然生态系统的自我调节能力跟不上被破坏的速度,所以就导致了极大的生态破坏。水文系统也不例外,也拥有非常强的自我调节能力,可以保证每条河流或流域的流量和流速都有一定的规律性。但是,通过相关调查发现,近几年中国城市水文在发展和调节过程中已经出现了比较严重的危机,暴雨洪涝的出现频率增加,这些都是由于水文循环系统遭受到了破坏。但是,在中国城市化进程中对于水文系统所造成的影响是不可避免的,只能尽力地采取措施去降低影响^[3]。

4 对于城市水文效应的规划对策

4.1 从地缘划分转变为水缘划分

现阶段,世界上有很多国家在城市化建设过程中已经充分意识到了各种建筑物对于城市水文环境的影响,因此都在采取相应的措施,如在南美洲等一些国家,他们在城市规划过程中,不以城市的地形形状作为划分依据,而是以城市的水缘形态作为划分依据,这种方法在具体的应用过程中取得了比较明显的成效,对于城市水文循环的保护是非常有利的。但是各个城市之间的联系相对来说比较弱,而水文流域的联系是非常强的,如果一条河流到上游城市,是按照水缘划分进行城市建设,而下游地区则是采用地缘划分进行,那么从整体上来看,对于水文循环的保护效果就比较弱,因此必须加强同一流域内不同城市之间的交流和联系,才能够保证这种划分方式可以取得更好的成效。同时,在同一流域内还要进行合理的分工,避免重复工业和产业类型的建设,实现优势互补的发展方式,既可以保证同一流域内的经济发展水平,而且对于流域环境的水文保护也是非常有利的。

4.2 将流域内的水资源量作为城镇定级的标准

现阶段,在中国大多数城市定级的过程中,通常是将经济发展作为主要标准的,虽然在一定程度上可以保证中国经济发展的质量和水平,但是也忽视了对于环境的保护。因此,为了更好地促进健康水循环理念的传播,在城镇定级的过程中可以将水资源量与经济发展水平结合起来进行使用作为城市定级的标准,可以保证城镇在发展过程中更加注重健康水循环的发展。并且同一流域内上游城市的水资源量的标准要高于下游城市,通过这种方式可以加强同一流域内城镇之间的协调配合,促进共同发展,实现共同繁荣。

5 结语

综上所述,在中国城市水文效应规划对策的应用过程中对于健康水循环的理念认可度是非常高的,而且通过相关实践发现,健康水循环的方式所取得的效果是最好的,但是随着中国城市化进程的不断推进,对于水文循环仍然存在着很多影响,论文就针对这些影响展开了具体论述,并且提出了有效的解决措施,希望可以为中国不同地区的水源规划提供一点借鉴和启示。

参考文献

- [1] 向晨瑶.海绵城市水文响应机理与模拟[D].北京:中国水利水电科学研究院,2018.
- [2] 穆台力甫·牙森.城市水文效应规划对策的探讨[J].地下水,2015,37(2):89-90.
- [3] 王君.城市水文效应的规划对策研究[D].长沙:湖南大学,2012.