城市供水面临的问题和对策

张敬涛

陕西省水务集团洋县供水有限公司

DOI:10.32629/hwr.v3i4.2082

[摘要] 当前阶段,因城市化进程的脚步持续加快,使得城市发展的速度、水平程度均获得了提升,在发展中为人们带来方便的同时,也存在着一系列问题。如最常见的供水安全问题,其和人们的身体健康、社会的稳定和谐有着直接的关系,所以为了更好的维护社会经济稳定的大局,必须要充分保证供水安全。为此,文章就城市供水面临的问题做了分析,同时提出了一些可行性的对策,旨在能够为相关业内人士提供一定有价值的借鉴与参考。

[关键词] 城市供水; 问题; 对策

前言

当前时期,在经济飞速发展的背景下,城市化进程加快了脚步,城市人口日渐增多,而作为城市中重要的一个基础设施,城市供水对城市的可持续发展起着巨大的作用。即城市供水的发展水平在一定程度上直接影响着整个城市的发展,同时也是城市家庭向小康社会迈进的根本需要。但是,当前阶段,我国城市供水中还很多问题存在,其中包含着净水工艺不完善,水资源短缺等问题,从而使城市供水的发展受到严重的制约,需要我们去重点解决。

1 城市供水现状

1.1 地下水资源的过度利用

作为城市水资源的一个重要组成部分,地下水资源的有效保护与利用,为城市的发展与进步发挥着重要的促进作用。然而,当前存在的情况就是人们对地下水资源进行了过度的开采和利用。从而带来了一些严重的危害,①过分利用地下水资源,使人们开发、利用城市水资源的程度受到了限制,在一定程度上会使城市水资源短缺。②过分利用地下水资源还会使路基被毁、地面沉陷的情况出现,在很大程度上严重的威胁到了公共安全。

1.2 缺水与水污染并存

纵观我国整体状况,不管是地势亦或是资源均存在着不平衡情况,水资源也是如此。最近一些年,我国各类城市都存在着严重缺水的情况,其趋势逐渐从地区性向全国性进行了转移。虽然修建了南水北调工程,但整体缺水现象还依然存在,现如今,部分城市尽管供水能力较为充足,但是从时间分布却存在着不均匀的情况,丰水期和枯水期水量差别明显,加上自然灾害和极端的天气阶段天气频发,从而使全国范围内水资源短缺的问题较为严重。例如,原来我们认为的水资源较丰富的陕南汉中,现在就有几个县区存在着季节性缺水情况;除了自然因素外,水资源污染情况也使得饮用水水资源严重出短缺。据相关调查可知,我国的地表水被污染严重,并且七大水系也被轻度的污染了,其污染源扩散到了 200 多个城市的地下水中,根据轻重程度的不同,可将水质分为两种情况,即较差、良好,由此可以看出,由于水源污染会使城

市出现水质型缺水情况,水资源短缺问题十分严峻。

1.3 净水工艺缺乏完善

最近一些年,随着城市化进程的持续加快,人们开始迈向小康社会,并且对生活质量的要求也在日渐提升,尤其特别重视供水的水质问题。因此,对于城市供水而言,不但十分关注供水量的稳定增长,同时也很重视水质的提升。然而,因我国总体水源中,污染水源的占比较大,若不采用一定的方式对污染水源的现状进行改变,则就无法在城市供水进行利用,从而形成严重的浪费。如今,我国采用的常规水处理工艺为:混凝—沉淀—过滤—消毒,具体而言,常规处理工艺尚待完善,去除有机物的能力也需要提升。由此可知,目前的净水工艺明显不完善,需要进一步改进。

2 水源地污染源分析

2.1 暴雨径流引起地表侵蚀

引发水污染重要的一个原因就是暴雨径流引发的地表侵蚀。暴雨径流是坡面侵蚀中的一个动态因素,同时亦是土壤颗粒、农药化学物质向外迁移的重要物质载体。而水土流失就是暴雨径流作用的一个结果,使地表被侵蚀。水资源会被地表侵蚀所破坏,从而使水资源的开发、利用受到影响。

2.2 大规模使用农用化学品

对于我国而言,其不光是农业大国更是人口大国,为了满足人口对食物的需求,我国每一年必须生产出大量的粮食。而粮食的生产则有赖于土地单产的提高。鉴于此,人们开始对农用化学制品进行大量的应用。使用农用化学品会在一定程度上有效的提升土地粮食产量,但也会带来严重污染。在农业耕作区的农用化学制品会随着雨水流入到湖泊之中,进入我们的城市饮用水水源保护区,这也是人们对城市水资源的开发利用所要重点考虑的因素。

2.3 企业污水超标排放

最近一些年来,由于社会经济的飞速发展,导致企业在不断扩大着生产规模,在供应发展过程中,部分中小企业由于对国家环保政策视而不见,对污水超标排放,从而严重污染城市水源,导致此种现象发生主要有两个原因,首先,部分企业没有投入太多的精力与资源用于污水治理上,部分企业

设备简陋,对产品只能进行粗加工,对废料废水缺少加工利用和排放处理,既浪费资源,又造成污染,最终使得大量污水在江湖中直接进行排放,严重污染水资源。其次,部分环保执法部门存在地方保护意识,缺乏一定的执法力度,未能有效遏制企业偷排污水状况,从而使水污染问题极易发生。

3 我国城市水资源保护政策及解决供水问题的对策

3.1 提高对城市供水系统工程重要性的认识

城市供水作为经济社会发展的一项重要公共基础设施,必须要引起各级政府的高度重视,特别是水源问题。具体而言,国家需要采用如下措施对供水系统现状加以改善:①国家需要提供充盈的经费支持,为供水系统提供资金保障,具体而言,尽管供水系统上的经费有所增加,随着供水系统对水源进行改善之后,对水源就会更加充分的进行利用,从而使国家开支得以节约。②国家要重视其供水系统的发展程度,大力完善供水系统,采用提高水价、降低税率等政策鼓励集体企业和其他组织等对供水系统进行合理的利用。

3.2 净水工艺的完善

想要使城市供水水质得到充分的保证,需要结合当前水质污染现状,更新改造水厂一些滞后工艺设施,并强化运行管理。此外,各供水企业需要以当前现存的工艺技术和经济条件为基础,对净水工艺进行改善。在对净水工艺进行选择时,第一步需要深入调查原水水质,并详细分析污染物现状和变化趋势,然后再结合自身的技术,实施必要的改善,从而最大程度的提升各公司污水处理的工艺水平,与此同时,并对净水工艺中存在的不足进行寻找,在和当前现有经济水平相符合的条件下进行完善,同时,还要严格执行国家有关规定,建立饮用水水源保护区,杜绝水污染。

3.3 多水源体系的建立健全

当前,由于城市近区水源污染和水资源短缺的趋势日渐严峻,各个城市既要在水资源加强保护,同时也要采用积极有效的应急预防措施,在进行污水深度处理的同时,还要充分利用起海水、河水与湖水等水资源,要建设应急备用水源,要健全地上地下多水源体系,从而充分保证城市的供水数量。如,天津市就充分发挥临海位置的优势,重视开发、利用海水,同地下水、引滦水源、于桥水库等构建了多种水源体系,成功缓解了全市供水压力。

3.4 应急供水体系的科学建立

由于很多城市随时可能发生的地震、台风、滑坡、泥石流等一些自然灾害,这就在一定程度上为应急供水提出了高质量的要求,对于突发应急供水而言,当城市面临供水风险时,就需要有尽可能多地长期连续稳定的城市应急供水系

统。所以,一定要对应急供水体系进行构建,并且使其能够更好地融入到我国供水系统这个整体中,将其作用充分的发挥出来。

3.5 合理用水,节约用水,建立节水型城市

如果我们要成功构建节水型城市,则需要重点从两方面入手,①政府要采用一定的措施使市民的节水意识提升,并且政府加大对节水的宣传力度,使公众能够共同保护城市水资源。另外,政府要将经济杠杆作用充分发挥出来,并执行定额用水和阶梯水价制度,为其合理的利用水资源做铺垫。②政府要严格管理企业的生产,政府还要对破坏水资源的企业进行严厉的打击,使其生产不会破坏水资源。

3.6 在水资源保护中将高科技的作用充分发挥出来

人们可以利用高科技对水资源进行保护,从而使污染治理效果进行提升。这些措施可主要体现在两方面上,首先,人们通过先进的技术,对有效的生态农林体系进行构建。例如,通过高科技,人们能够对绿色肥料进行研发,绿色肥料能够使农业产量获得提升,又不会污染城市水源。所以,人们可使用绿色肥料替代传统化肥,以免水资源被农业生产破坏。其次,人们可对先进的计算机计算进行利用,从而使城市水资源质量进行提升。计算机技术是当前科技飞速发展的必然产物,人们可在水资源保护中应用计算机技术,从而使保护工作效率进行提升。如,人们通过计算机急速对环境管理信息系统进行构建,该系统可以利用遥感信息和地理信息,为水资源保护区的划分和水资源保护的及时决策提供优质服务。

4 结束语

总体而言,最近一些年来,我国供水系统得到了极大的发展,然而又有很多问题存在其中,例如,国家缺乏重视,净水工艺缺乏完善、水污染严重、水资源短缺等,因此,可以结合这些问题,全方位的提高国家对供水系统发展的重视,并建立起水资源保护区,对净水工艺加以完善,并对多水源体系进行建立和完善,同时对供水体系进行建立,进一步对供水系统进行优化,实现节约,从而收到更大的利益,为社会的稳定与经济的繁荣发展奠定坚实的基础。

[参考文献]

- [1]雷晓玲,赵利会,刘贤斌,等.我国第三新区城市供水现状分析及其保障措施探讨[J].三峡大学学报:自然科学版,2010,32(05):28-31.
- [2]马云泽.天津市城市供水市场发展问题、原因及政策建议[J].天津经济,2012,(06):29-32.
- [3]萧伟.城市供水管网存在的问题及改造措施:以某供水管网为例[J].科技致富向导,2017,(8):49.