

# 加强城市节约用水管理的举措研究

杨 婧 王 靖

河北省水务中心石津灌区事务中心 河北 石家庄 050000

河北省水利科学研究院 河北 石家庄 050000

**摘 要：**城市供水行业是国民经济的基础，对经济的发展和人民生活质量的提高具有重要的保证作用，解决好城市用水问题，对保障经济发展和社会稳定具有重要意义但是就近几年的实际情况来看，我国许多地区降水不够均衡，水资源充沛的城市也存在浪费较为严重的情况，鉴于此，这篇文章主要针对城市节约用水管理工作展开深入的分析研究，希望能够对我国城市建设工作中城市节约用水管理的实施起到积极的辅助作用。

**关键词：**城市；节约用水；研究；政策

## 引言

随着人口的增长和城市化的进程，城市用水量也在不断增加，给城市的水资源造成了更大的压力。加强城市节水管理，是促进城市可持续发展的有效手段，是保障人民用水稳定的重要措施，是实现我国长远稳定发展的有利举措。为了实现节约用水的总目标，必须对城市当前的水资源情况及城市用水情况进行了解。因此，加强城市节约用水管理已经成为了全球的普遍共识。论文将从城市节约用水的意义、城市节约用水的现状、加强城市节约用水管理的举措等方面进行研究。

### 1 城市节约用水的意义

近年来，水资源危机严重地威胁了我国社会可持续发展。水资源危机将会导致生态环境的进一步恶化。为了取得足够的水资源供给社会，必将加大水资源开采力度，水资源过度开发，可能导致一系列的生态环境问题。所以，科学、合理、节约用水是一项极其重要的社会责任<sup>[1]</sup>。城市节约用水不仅可以有效地保护水资源、缓解水资源的短缺，而且可以提高国土水资源的综合利用效率和经济效益，促进城市经济的可持续发展。具体而言，城市节约用水的意义有以下几点：1) 保护水资源。水资源是人们生命不可或缺的资源，城市节约用水有助于保护水资源，缓解水资源短缺的问题，轻松应对干旱等极端天气造成的水资源危机。2) 提高水资源利用效率。城市节约用水有助于提高水资源的利用效率，降低成本，为经济发展提供了更多的资源，促进经济的可持续发展。3) 降低水污染和减少能源消耗。城市节约用水有助于降低污染物的排放，减少对水环境的影响。同时，节约用水还可以降低能源的消耗，减少温室气体的排放，遏制环境污染，提高自然生态环境的质量和生命力。

## 2 城市节约用水的现状

我国是世界上人口最多的国家之一，水资源严重短缺的情况具有突出性。根据国家统计局《中国统计年鉴》数据显示，全国城市供水总量1.04万亿立方米，城市排水总量6227亿立方米，城市自来水供应有较大瓶颈，自来水供应严重不足，造成下列问题：1) 部分城市供水严重不足。我国城市的供水压力相对比较大，部分城市供水严重不足，主要是由于我国水资源分布非常不均衡，有些地方严重缺水，供水量不能满足日常用水和经济用水的需求。2) 部分城市污水处理落后。由于各地污水处理设施的粗放、落后和滞后，很多城市污水处理设施能力远远不能满足当地需求，导致城市污水排放问题越来越突出。3) 城市用水管网抢修不及时。部分城市的用水管网建设较为落后，不仅供水量较小，而且管网随时存在着可能的漏损等问题，抢修不及时，浪费水资源，直接导致了城市用水的损失和资源的浪费。

## 3 加强城市节约用水管理的举措

### 3.1 建立健全城市节水保障机制

要实现城市的节约用水管理，需要建立健全城市节水保障机制。城市节水保障机制是指在城市经济社会发展中为了节约用水提供管理服务的机构、制度，为确保城市水资源的合理节约利用，减少浪费，保障用水安全和用水方面的规划管理<sup>[2]</sup>。以下将从几个方面介绍如何建立健全城市节水保障机制。1) 加强组织领导。建立健全城市节水保障机制需要有领导机构的组织和协调。政府应该成立专门的城市节水保障机构，明确职责、权力和责任，加强对城市节水保障工作的组织领导和协调管理，将节水保障列入到城市发展战略中，并制定相应的规划和政策。2) 发展节水产业。节水产业是加强城市节约用水管理的基础和支持，是实现节约用水基本要求

的必要组成部分。政府应该促进节水产业的发展,推广节水技术和装备,鼓励研究新技术和新装备,支持和引导企业开展节水节能技术研发、生产和推广。3) 建立信息共享机制。对于城市节约用水管理,建立信息共享机制也是非常关键的。在节水保障的过程中,需要对城市节约用水环境进行全面准确的监控,提供及时准确可靠的用水数据,推动节约用水环境信息智能化和信息化。相关政府部门应加强联动和协调,建立健全的信息共享机制,正确处理各类用水数据。

### 3.2 推广水资源的智能化管理系统

智能化水资源管理系统可以迅速监测水源的悬浮、化学物质浓度等参数,更加准确地预测水质状况,及时发现异常情况,避免风险并制定相应的应对策略。同时,基于大数据技术的城市用水大数据监测平台,可以对城市用水的水量、用户使用情况、物流运输等数据进行处理,将物联网技术和大数据技术应用于城市水资源管理,可以实现用水数据的追踪、统计、分析和预测。以下内容将从以下几个方面介绍智能化水资源管理系统在城市节约用水管理中的重要性:快速监测水质状况,制定应对策略、监测大数据平台等。1) 快速监测水质状况,制定应对策略。智能化水资源管理系统能够快速监测水源的悬浮、化学物质浓度等参数,并更加准确地预测水质状况,及时发现异常情况,避免风险并制定相应的应对策略<sup>[3]</sup>。这种智能管理系统可以自动分析和评估不同污染物质的特性,对难以分辨的化学物质及时进行识别和监测,确保城市水源的安全及整洁。2) 监测大数据平台。城市节约用水的大数据监测平台基于大数据技术,通过物联网和数据采集,对城市用水的水量、用户使用情况、物流运输等数据进行处理,将物联网技术和大数据技术应用于城市水资源管理,实现用水数据的追踪、统计、分析和预测。这个智能平台能够收集和分析用水数据,提供有关城市用水的正确信息,以便城市管理者和企业对当前的用水情况进行了解和规划。

### 3.3 推广新技术和新影响法

随着城市化的进程和经济的快速发展,水资源日益紧缺,城市节约用水也越来越成为一个紧迫的问题。为了提高水资源的利用效率,保护生态环境,各地政府采取了一系列措施加强城市节约用水管理。其中推广新技术和新影响法是非常重要的举措,以下内容将对此展开详细叙述。1) 推广新技术第一,智能水表。传统水表只能测量水的总用量,而对于水使用情况无法进行实时监测,也无法提醒用户其用水情况。智能水表可以通过连接互联网帮助用户及时掌握用水情况,监督自身水

的使用情况,达到节约用水的目的。政府可以推广这种新型"智能水表"来节约城市用水。第二,灌溉系统。为了节约市政用水,各地政府要建立科学的灌溉体系。新型节水灌溉系统可以自动监测和调节灌溉水量、时间等参数,实现高效用水,减少水的浪费。政府可以鼓励农民和城市园林保护者采用新型的灌溉系统,以此达到节约用水的目的。2) 推广新影响法。第一,政策法规。各地政府要加强水资源管理,建议出谋划策的法规和制度控制市民在日常生活中的水消耗。如实施居民节水计划、实行水价差异化等政策。通过司法和行政手段,加强对城市节约用水的管理,切实提高社会对节水事项的认识,并形成良好的节约用水社会风尚。第二,教育宣传。教育宣传对提升整体节约用水氛围非常重要。可通过新媒体宣传、公益宣传和各种互动活动等多种方式开展教育宣传,加强政府与社会的相互沟通,提高公民的环保意识,从而推动节约用水的建设。

### 3.4 强水资源节约监管管理

随着人类活动的不断增长,水资源变得越来越稀缺,各个城市都在全力以赴地加强节约用水的管理。而强化水资源节约监管管理是其中的一个重要举措。通过加强水资源节约的监管管理,能够更好地规范城市用水行为,最大限度地节约水资源,确保水资源的可持续利用。以下内容将从几个方面介绍强化水资源节约监管管理的举措:加强行政管理,推广节水技术,提高水价水费等。1) 加强行政管理。行政管理是最基本、最基础的管理方式,要加强对城市用水的管理。政府应加强对城市用水行为的宣传教育,规范水利设施的技术管理和维护,保证水利设施的正常运行<sup>[4]</sup>。同时,强化水资源监测和调查,加强对违法行为的处罚,以达到提高城市用水效率和减少浪费的目的。2) 推广节水技术。节水技术是有效减少城市用水量、提高水资源利用率的一种重要方式。要大力推广各种节水技术,如智慧节水系统、节水节电的设备、水的回收再利用技术等。对于已经推广的节水技术,政府应该加大对其的宣传力度,鼓励大家积极使用。3) 提高水价水费。提高水价水费是一种有效的鼓励城市居民节约用水的措施。政府应该设计出合理的水价水费模式,根据用户的实际用水量进行区分定价,高用量的用户应该付出更高的水费。同时,要建立公平合理的缴费机制,加强对违法行为的处罚,以降低浪费,提高城市用水效率。

### 3.5 推广用水评价法

城市节约用水的管理需要从多个角度进行考虑,其中推广用水评价法是非常重要的举措之一。以下内容将

从用水评价的概念、方法和应用实例来探讨推广用水评价法在城市节约用水管理中的作用。1) 用水评价的概念。用水评价是指通过对用水进行评价,以了解水资源的使用情况、识别优良的用水管理实践、分析现有服务的瓶颈和制定计划来促进城市节约用水。用水评价可以分为定性评价和定量评价两种方法。2) 用水评价的方法。第一,定性评价法。定性评价法通过系统的分析和判断,对用水进行一些指标的定性评估,包括用水管理工作的规范程度、用水项目的科学性、用水带来的环境问题等等。这种方法的优点是定性分析较为准确,适用范围广,有利于综合评价。缺点是不支持定量判断,不便于比较和数据分析。第二,定量评价法。定量评价法是一种标准化判断用水质量和成效的方法,它根据一定指标体系,进行数据收集、数据处理和数据分析,并结合比较和分析,以定量的方式进行城市用水的评价。定量评价法的优点是评价更加准确、直观,便于比对和数据分析,可以适用于大规模、系统化的精细化管理,也便于直观地反映用水的管理水平和成效,但也存在数据收集和处理的困难。3) 用水评价的应用实例。第一,北京市用水评价。北京市通过对市内主要用水企业和废水排放企业进行用水评价并提出了相应的改进意见,推进了城市节约用水的管理。此外,还制定了各项相应的政策,如提高用水资源的利用效率和水平,促进工业用水的减量增效,实现城市用水的物尽其用。第二,上海市用水评价。上海市通过建立基于能耗与用水的综合指标系统,对用水企业进行分类评价,并追求用水的经济性和环保性。通过定量评价的方法,上海市的用水管理得到了进一步改善,用水资源的利用效率和利用降低了用水环境污染。

### 3.6 鼓励施工单位和居民进行自主节约用水的活动

鼓励施工单位和居民参与自主节约用水的活动十分必要。本文将从以下几个方面来讨论鼓励施工单位和居民进行自主节约用水活动的具体措施:提供节水技术支持、开展教育宣传、加大奖惩力度等。1) 提供节水技术

支持。为鼓励施工单位和居民参与自主节约用水活动,政府可以提供节水技术支持。政府部门可以向大众介绍一些较新的、较为实用的节水设备及节水器材,以鼓励大家采用这些设备从而尽可能地降低用水量<sup>[5]</sup>。此外,政府还可以通过专家的技术培训等方式,使广大市民和企业掌握更多的节水技巧。2) 加大奖惩力度。奖惩制度是鼓励施工单位和居民参与自主节约用水的重要工具。政府可以通过对参与自主节约用水活动的居民和企业进行奖励或补贴,在表彰优秀节约用水个人和单位方面采取优惠政策。同时,对于浪费和滥用的,也应该加大处罚力度,让大家明白荒废和滥用水资源的后果,树立节约用水的观念。

### 结语

城市节约用水不仅关系到城市的发展和资源的保护,而且关系到每个人的切身利益。因此,加强城市节约用水管理已成为全球共识<sup>[6]</sup>。在实践中,建立健全城市节水保障机制,推广智能化水资源管理系统,加强监督管理,鼓励施工单位和居民自主节约用水活动等措施。只有这样,才能有效地促进城市节约用水的发展,实现城市节约用水的目标。

### 参考文献

- [1]刘学红,陈智乾.节水优先视角下的城市节约用水规划要点——以东台为例[J].城镇供水,2018(1):60-65.
- [2]王晓明.加强城市节约用水保障城市经济社会的可持续发展[J].科技经济市场,2019(03):75-77.
- [3]李祖铭.浅谈我国城市节约用水研究政策[J].城市建筑,2018(15):184+189.
- [4]吴佩林.我国城市节约用水的潜力与对策分析[J].山东理工大学学报(社会科学版),2018(06):38-42.
- [5]丁五禾.城市节约用水管理的现状与发展[J].经济研究参考,2019(49):23-27.
- [6]吴佩林.我国城市节约用水的潜力与对策分析[J].山东理工大学学报(社会科学版),2015(06):38-42.