

水资源规划和管理中污水利用问题研究

布玛丽亚木·亚克甫

新疆维吾尔自治区水利厅水资源规划研究所

DOI:10.32629/hwr.v3i5.2153

[摘要] 水资源规划和管理是水利工程中最为重要的一项内容,其可以有效提升水资源利用率,加强我国污水治理的效果。本文中,笔者就通过对目前污水处理的情况进行阐述,从而提出有效的完善措施,进而为污水治理工作提供帮助。

[关键词] 水资源规划; 管理; 污水处理; 完善措施

水资源是现今人们生活中不可缺少的重要组成部分,但是由于工业发展速度较快,我国水资源污染现象日益严重,严重地影响了人们的生活和工作,所以运用科学合理的方式加强水资源的规划管理,加大污水循环利用率,已经成为我国水资源规划和管理中需要重点研究的问题。

1 简述污水及污水利用概念

污水就是在使用过程中,被其他物质污染而缺乏利用价值的水体,目前我国水源污染的途径主要有两方面:一是居民日常生活中排出的生活污水;二是工业生产中产生的大量废水。在过去的发展过程中,人们为了提高生产力,获取更多的经济效益,大量用水且未能及时处理,进而导致水资源的利用与污染程度成正比,造成我国水污染问题日益严重。之后随着科学技术的发展与进步,人们虽然已经加强了对污水处理的重视力度,但是由于城市经济发展的需求,已经无法停止对水资源的大量需求,故而污染程度仍旧没有得到有效的缓解。

在“青山绿水就是金山银山”的社会背景下,我国已经提出了一些水污染治理的政策和措施,并通过对工业和生活污水的有效处理,使其在排放过程中达到相应指标,以降低污水对水源和生态环境的破坏。可以说加强水资源的合理规划和管理,提高污水处理效率,必将成为稳定国民经济发展的重要内容。

2 污水利用的优势

从某种程度而言,污水的循环利用可以说是一种新增的水资源,经过处理后的污水可以在一定范围内被恰当使用,这样就可以有效减少水资源的浪费,缓解我国较为严峻的用水压力。因此在实际的使用过程中,应根据用水的需求对污水资源的质量进行严格要求,保证水质的质量。另外,在比较同等水质的水源和处理后的污水时可以发现,前者使用成本要比后者高得多,并且污水是随时产生的,所以大力提升污水利用率则变得更有意义。另外,合理利用污水还可以降低有害物质在环境中的排放量,保护我国的生态环境。

3 在水资源规划和管理过程中污水的利用方向

一般情况下,污水在经过有效的处理后,通常都会被应用到以下四个领域中来:

3.1 市政工艺事业中

污水在排放过程中,还有大量的有害物质,而将其进行深入处理之后,可以将其中存在的有害物质进行分解和剔除,进而将原本比较污臭的水源变得清澈无味,虽然这些水源无法作为日常饮用水被使用,但是却可以将其应用到市政工艺事业中,如城市树木、景观园林的浇灌工作中,在保证城市绿化效果的基础上,降低了水资源的过度浪费。不过需要注意的是,开展植物浇灌工作时,一定要选择处理后不会产生二氧化碳污染物质的水源,以免影响植物的生长。

3.2 工业废水的回收利用

在工业生产过程中会产生大量废水,将这些废水实行回收处理,并去处其中含有的杂质,保留原有的金属,不仅可以有效的加大水资源的利用率,而且不会对工厂生产造成严重的影响。不过在使用这些回收污水时,一定要根据各生产部门的性质及其用水要求进行合理的分配,避免安全问题的产生。

3.3 污水地下回灌

该方式是间接提升污水利用率的一种方式。将满足一定要求的污水渗透到地下,在与地下水混合后,可以不受任何限制的进行饮用,这不仅加大了水源利用率,还可以预防地面沉降等问题对城市道路、建筑的影响,确保城市化建设的质量和安

3.4 中水技术

该技术是我国现今使用最为广泛的一种水资源规划方式之一,其对于提高污水处理和回收效率有着重要的作用。中水是一种介于污水和净水之间的水资源,其具有污染程度轻,污染物质含量少等特点,虽然不可以作为饮用水,但是在其他方面却有着重要的作用,如将中水处理后,可以应用到洗车、马路洒水、灌溉等领域中。不过在应用到农田灌溉时,要对水质展开严格的监测工作,以免影响农作物的生长。

4 利用污水过程中,对水质的具体要求

影响污水水质的因素有很多,如人口集中供给、污水收集系统、人均消耗量、污水处理方法和效率等等。另外,污水还有很多特性是需要重点注意的,具体内容有:

首先,污水的颜色可以有效的反应出其恶化的程度,以及其中存在的藻类植物数量。一般情况下,污水在腐化过程中都是呈黑色的,但如果其中还有一定量的藻类植物,其水

质则呈现绿色,且过量的藻类还会影响污水自身的净化效果。另外,污水在厌氧环节中会产生难闻气味,如果污水靠近居民区,则会对人们的生活以及身体健康构成较大影响。如果污水中出现泡沫,则很可能是由于洗涤类物质的混入,该类物质与污水的混合将对环境构成严重的污染。

其次,污水中如果含有较多的固体物质或者固体微粒,将其用在灌溉过程中,不仅会阻碍灌溉的顺利进行,还会降低土壤的渗透性,影响土层的质量,为后续的种植以及农作物的生长带来影响。

最后,从营养特性这方面来看,处理后的污水中还有大量的氮磷钾等物质。如果污水中盐含量过大,会增加土壤中水分的蒸发速率,进而降低农作物的产量,所以这类水资源基本不用于灌溉工作中。另外,污水中还会含有一些金属物质,如果将这些物质用在灌溉当中,将会对土壤中的农作物产生较大危害,进而间接的影响食用该农作物的居民的身体健康。

5 提升污水利用率的具体措施

5.1 明确污水回收利用在水资源保护中的作用和地位

从前人们在寻找水资源的过程中,通常会节制性的进行地下水资源的采取,且大多都会以地表水为主,如果没有地表水,那么就会近距离的饮水。但在心理上,人们并不将污水的回收再利用与以上两种水资源平等看待,这就造成了大量资源的浪费,因此现今在水资源规划和管理过程中,应加强对污水回收利用的重视力度,运用合理的方式开展污水处理工作,加大资源的利用率。

5.2 明确污水回收利用的运行和收费政策

根据传统常规的计算方式,在对城市污水进行回收处理时,其所需要的成本是0.3元每平方米,如果是按照工业冷却水来处理的话,其所需要的成本还将会比自来水更低,这样对工厂来说就更加具有吸引力,其中价格政策的实施,将会起到鼓励水体回收再利用的作用,这就说明,城市的污水回收再利用需要依靠国家的财政补助政策。

5.3 加强污水回收利用技术,提高回收的质量和效果

在污水回收处理过程中,不管是对生活污水还是工业污水实行处理,其使用的处理技术相对都比较复杂,因为在处理过程中,设备会出现腐蚀、微生物会出现结垢等现象。而为了减少处理期间发生的安全事故,一定要深入地开展污水的回收与再利用的实验研究。建立起全国性质的学术团体组织,在相关的专业人员的带领下,进行全面的交流以及经济政策的分析,积极参与城市之间的水资源规划,将科研任务

全面落实到实际工作当中,不断的加强各部门之间的协作效率,以此保证污水处理工作的顺利开展。同时还要结合国外的经验和先进技术,不断的提高国内污水处理的质量和效果。

6 未来污水循环使用的发展趋势

为了有效的缓解我国水资源匮乏的情况,加快污水循环利用效率,就需要在思想认识、政策法规、管理规划、工程技术等方面进行多方的协调和推进,以适应市场发展的需求。其具体内容如下:

第一,对现有的政策法规予以宏观调控。对水价管理制度和运行模式实行改革和调整,不断地完善水资源利用的相关标准,并结合我国发展的具体要求,对污水循环使用开展合理的调控工作。

第二,根据我国的发展情况,科学地研发水循环技术和设备。在引进发达国家的先进技术和设备的过程中,结合本国的国情,适当的调整相应的技术和施工设备,以满足我国发展的实际需求。

第三,将污水循环利用向着产业化、市场化的方向发展。在我国相关政策的大力扶持下,依靠市场机制作用,不断的培养中水回收利用市场,使其向着产业化、市场化方向发展,进一步的强化我国污水处理和回收利用的效果。

7 结束语

综合以上阐述我们可以获知,水资源是人们生活以及社会发展的重要资源,为了增大水资源的利用率,加强污水的处理和回收利用是十分必要的,也只有这样才能更好的缓解我国水资源污染问题,在保证生态环境的基础上,为人们的生活和生产提供充足的水源,从而进一步的促进我国社会经济的全面发展。

[参考文献]

- [1]王玲丽.谈水资源规划和管理中污水利用问题[J].民营科技,2017(02):202.
- [2]王建春.谈水资源规划和管理中污水利用问题[J].水能经济,2016(11):18.
- [3]侯瑞利.谈水资源规划和管理中污水利用问题[J].科技资讯,2016(6):14.
- [4]左其亭,周可法,黄均池.生态环境需水量在水资源规划中的配置方法[J].水利水电技术,2007(01):43-46.
- [5]马托多.水资源规划与管理的方法[J].水利水电快报,2005(24):1-5.
- [6]樊万辉,朱岐武.论水资源的规划[J].黄河水利职业技术学院学报,2003(04):22.