

城市水环境治理工程中存在问题及解决思路

熊家平

江西省生态环境科学研究与规划院 江西省南昌市

【摘要】当前,我国城市水环境治理工程的数量极多,这就能够有效的改善我国现阶段的水环境质量,但是其在实际设计以及施工过程中,仍旧会存在一些较为繁杂性的问题。因此,需要针对当前城市水环境治理工程当中所存在的不足之处进行深度化的探究,制定出更为合理化的解决对策,减小水资源的污染程度,增强我国社会经济实力,做好各类河道水系治理工作,改善城市整体环境,解决排涝等方面的问题。

【关键词】城市;水环境治理工程;问题;解决思路

引言:

城市水环境治理工作的开展质量会直接影响到国计民生的发展状态,若其治理效果不达标,就会对社会的发展形成不良的影响,同时还会减少城市经济建设的水平,要控制改善城市水环境,这样才可以提升人们的生活质量,让自然环境可以保持一个良好的平衡状态。

1城市水环境治理工程开展的重要作用

在新时代的发展背景下,开展城市水污染综合治理工作迫在眉睫,这是因为城市水环境一旦出现污染的问题,则会影响到我国工业以及农业的生产发展,同时还会拉低整体经济发展的速度。所以,我国在开展城市水环境治理工作时,必须要正确的认知城市经济和水环境之间存在的连接关系,通过治理城市水环境的方式,保障城市生态环境无污染,推动社会经济的发展。此外,当水环境受到污染之后,人们会由于其饮用水资源,导致多量的细菌物质进入到身体内,这些污染元素均会影响到人们的身体健康,若水环境的污染问题持续发展下去,则会形成不可挽回的损失。

2工程的演变

我国城市水环境综合治理工程的开展可追溯到上世纪九十年代,如我院参加设计的南宁市朝阳溪环境综合治理工程、海口市美舍河环境综合整治工程等。这些工程在建设前都存在严重的行洪排涝问题,两岸建筑凌乱,环境状况恶劣。工程建成后非常显著地改善了当时的城市环境,被称为“德政工程”“民心工程”。首先是经常被诟病的河道“三面光”和“覆盖”问题。造成这一类问题的主要原因是老城区河道两岸建筑密集,要使河道满足行洪排涝标准和截污的要求,就需要扩大河道断面和沿河两岸敷设截污管线,毫无疑问会进行大面积的拆迁工作,而当时的财力和拆迁安置能力是十分有限的。例如南方某城市的水环境综合治理工程中考虑过3个方案,即自然生态边坡的“全明”方案、上游覆盖下游敞开的“半暗半明”方案、上下游全覆盖的“全暗”方案。由于城市建设的不断加快,以及城市的不断扩张,水环境承受到了越来越多的压力。在城市发展中,由于公路建设、公用设施的建设、给水排水工程的建设等都在发展,但是这些基础设施的建设中,没有充分考虑城市未来的水环境发展,引起水环境管理的问题。在城市的不断扩张中,规划部门也没有充分的重视水环境的合理规划,对水环境造成了很大的污染。由于缺乏必要的监督和管理,导致很多水利设施被人为破坏,或者出现年久失修的情况,也影响了水环境。由于这些工程人为的改变了一些自然河流的流向等,使得很多自然界中的水环境也遭到了破坏。且防洪防涝工程都需要在河流周围用混凝土、石块等材料建筑堤坝,导致了水资源与土地的分割,进而影响了自然界中的水环境。由于农业的发展,为了取得浇灌用水等,也修建了很多的拦水坝和引水沟渠等,这些设施的建设,使得自然环境中的互相连接的水源无法再有效的连通,水资源的连续性遭到了很大的破坏,这都给我国整体的水环境带来了严重的影响,从而不利于社会

的健康发展。从参数方面分析,采用1:3不等的自然边坡设计,河道上口宽度显然要大于采用浆砌块石或钢筋混凝土结构的直立挡墙矩形断面宽度,再加上两岸截污管所占的位置,造成自然生态边坡“全明”方案中沿河两岸的拆迁量比“半暗半明”方案的增加了接近一倍,导致其拆迁费用和安置能力无法承受。另一个原因是城市的快速扩张需要大量的土地,沿河地块最为抢手,多数已被规划控制,甚至小区地块的边线就在河边上,使河道水系没有更多的治理空间;其次是河道水质的问题,当时水环境综合治理工程的首要目的是解决河道行洪排涝安全和治理沿河两岸脏、乱、差环境等迫切需要解决的民生问题,而城市的排水管线和污水处理厂都处在持续不断的“补缺”过程中,污水系统的构建尚不完善,基本上没有经过深度处理的再生水,也没有再生水管道系统,再加上截流倍数低、截污不彻底以及多头治水等原因,造成缺水城市无水可补、多水城市有水难补、河道水质难有改善、雨后溢流频繁有加,构建起来的水环境工程系统十分脆弱,更谈不上生态恢复。

3城市水环境治理工程中存在问题

水环境受到破坏,会阻碍我国社会经济的发展,所以我国已经开始重视开展水环境综合治理工作,但是在实际的水环境综合治理工作当中,仍旧会存在着一些缺陷之处。

3.1 水环境综合治理方法问题

现阶段,我国会使用污水阻断以及生物制剂消毒等的形式开展水环境综合治理工作,在处理外部污水时,雨水污水分流以及截污形式的应用,能够有效的减小水环境污染的程度,但是这类方式的应用会受到条件的约束和限制,只有在特殊的情况下,能够应用这类技术,无法从根源上改善水污染的状况。但是在城市内部水源污染问题方面,生物制剂消毒方式的使用频率会比较高,这类方式的使用虽然能够让水质变得更加的清澈,但是会使得城市饮用水产生异味等的问题,无法保障人民群众的正常生活状态。

3.2 分流管网的建设需求问题

目前,污水和雨水的分离主要会应用分流管网来进行处理,建设分流管网的难度相对来说会比较高,需要投入大量的资金。在这些因素的影响下,整体分流管网的建设数量会比较少,并不能达到现阶段城市发展的需求标准。除此之外,分流管网还会存在设施老化等多类问题,不管是设施的更新速度,还是维护工作,都不能达到现阶段城市的发展需求。

3.3 污水处理中心的建设问题

虽然目前我国大部分城市当中都会相继构建截污管网,污水经由截污管网流入到城市污水处理中心,在该中心位置实行一系列的净化处理工作,这部分污水处理措施的使用可以改善现阶段城市内部环境,但是我国经济发展的均衡性较差,所以很多城市的污水处理中心设施都不够完善,经由截污管网所截留到的污水,在没有处理的条件下,直接流入到城市周围的河流当中,这就会严重的污染自然界的水环境。

3.4 河流补水措施问题

城市周围的河流会带有一定的防洪防涝效用，这部分河流流经区域规模相对来说会比较小，河流面积会受到周围环境条件的约束和限制，整体存水量较低，这部分河流水源主要是以大气降水为主，这就让河流水源补给无法保证充裕的状态，同时对水环境的健康发展形成不良的影响，不能及时的补给新鲜水源，而且这部分河流当中所存在的微生物含量较多，河流氧化问题较为严重。

4 城市水环境治理工程开展的对策与建议

4.1 构建水环境综合治理体系

想要高效的开展水环境综合治理工作，就需要构建较为完善且合理的水环境综合治理体系，坚持因地制宜的原则，制定更为规范的水环境治理条例，这样能够从源头上改变现阶段水环境综合治理的现状。相关的管理部门需要分析城市水环境的特征，掌握水利设施实际的构建状况，强化水环境治理能力，深入的开展水环境治理研究工作，推行可实施性较强的管理规范措施，做好水环境监督等各项工作。要针对污染行为进行严格的惩处，管理部门要多立场、多角度的开展水环境的管理工作，这样才会使得其治理工作开展的效果变得更加的理想。

4.2 合理规划水环境综合治理

为了能够进一步的提升水环境长期治理的效果，需要综合开展水环境综合治理工作，编制长远的管理规划方案，让水环境综合治理目标可以结合现阶段城市经济发展的目标。水环境综合治理工作要以现阶段的发展现状为主，同时考虑未来的发展要求，在这一的过程中，结合水环境需求，尊重自然界健康发展规律，让人和自然能够保持融洽的相处状态。

4.3 调整水利工程规划建设

在构建水利工程时，需要分析防洪防涝工作开展的目标，将水环境治理及保护工作融入到水利工程建设目标内，转变传统固化的水利工程设计思路，让人文环境能够和生态环境保持有机的结合状态。合理的调配水资源，站在防洪工程建设等多个方面进行综合化的考量，其所构建的水利工程项目不但要达到防洪防老的构建目标，同时还要切合现阶段环境保护的要求标准，让自然和人类可以更为和谐的共处、发展。

4.4 建设污水处理设施

想要顺利的推动城市水环境综合治理工作，就需要注重开展污水处理设施的建设活动。在城市范围中心创建污水处理中心，防止污水处理中心没有经过处理直接流入到河流内，同时还需要注重污水处理管网的建设工作，调节优化污水管网的性能，要做好污水管网的维修维护等各项工作，增大污水处理设施建设的资金投入量，及时更新老旧的官网，要研发污水处理设施等相关技术，应用新材料及新技术等，提高整体水环境的治理效果。需要对项目管理理念以及方式进行改革和创新，改变传统的资金投入体系，拓展招商引资的途径，让资金的来源渠道变得更加的丰富，给工程体系的构建提供较为坚实的物质基础。另外，人们还应当不断的吸取历史方面的经验以及教训，实时的开展设施的维护工作，安排好专职人员，使得其可以达到人员的管理标准。

4.5 规划治理的蓝线

河道蓝线是渠道以及河道用地的规划线，要在河道两侧铺设截污管线同时增设相匹配的排污调蓄池，这样才能够有效的处理河道两岸的污水，创建较为完善的工程体系，针对河沿海岸海绵设施用地以及各项规划工作，合理的布置两岸的排污管线，要提前在河道边线的位置处，提前预留好 6 至 10 米的宽度，并且在实际工程设施工作当中，确保其施工空间的充裕性。

4.6 设定河道氮含量指标

河道水体当中会存在过量的营养物质，这就会让水体当中的藻

类植物繁衍速度越来越快，水体呈现富营养化问题，水体溶解氮量迅速的下降，致使和他生物以及鱼类等快速的死亡。所以，应当有效的控制河道水体当中的氮磷物质，让其能够处于一种适宜的温度条件，控制水流的态势，在现阶段的地表淡水系统内，其所存在的磷酸盐会对植物的生长起到一定的抑制作用，并且将其投入到正常水体当中能够较好的控制磷的含量。若在其中加入含氮超量的补充水源，则会让其水体当中的磷酸盐含量数值变得越来越高，致使植物生长过渡。城市水环境综合治理的对象一般会以陆地淡水城市内河为主，所以应当把再生水当做河道的重要补水水源，同时控制好水体当中的总氮指标，让其能够处于每升五毫克至每升十毫克的数值范围。

4.7 修复城市水体生态系统

水库河流以及湖泊等都是城市水体生态系统的重要组成部分，且不同水体的生态系统各不相同，城市在建设及发展阶段，会间接性的破坏原本的水体生态系统结构，致使水体生态系统功能实现呈现出一种衰退的状态，会逐渐消失水体原本所具备的自净功能。所以，在这种情况下，应当尽可能地降低城市水体的污染源，及时的修复城市水体，这样才可以改善现阶段城市水体的水质。城市生态修复是一类尤为关键且重要的工程技术，在治理城市河流时，不可影响到城市河流的排泄功能，创建几个小水坝，这样能够确保城市的水面不受影响，同时稳定河床的水量，净化水质，及时的恢复河道周围的植物群落，将河道水体当中的污染物质吸收、内化，改善河道的水质。

4.8 加强城市给排水工程的施工管理

想要保障城市给排水工程的施工质量，就需要在开展工程项目施工活动之前编制更为完善且合理的工程施工计划，有效的审核施工图纸，监察工程施工当中的各项任务，在施工现场要精细化的管理各项施工节，同时提高施工现场监管的有效度，明确工作人员自身职责义务，负责施工现场的安全工作，针对违规行为，要及时的进行惩处。

结语：

综上所述，解决当前我国城市和环境治理工程存在的问题为关键，要明确其问题的解决思路。高度重视城市水环境的污染问题，实行综合化的治理对策，增强城市水环境综合治理工作开展的强度，适当的加大治理资金的投入量，做好水环境治理规划工作，引进高新的水环境治理技术以及设施等，这样才可以使得我国水环境能够朝向健康可持续化的方向不断的发展，切实的提升人民群众的生活满意度。

【参考文献】

- [1]环境保护的社会治理思路[J]. 李明捷. 环球市场信息导报. 2017 (30)
- [2]大气污染的环境监测及治理思路[J]. 孙萍. 资源节约与环保. 2020 (05)
- [3]矿山地质环境保护及治理思路总结[J]. 李俊达. 智能城市. 2019 (23)
- [4]城市流域水环境综合治理思路和策略分析与探讨[J]. 邹扬帆. 珠江水运. 2020 (09)
- [5]滇池蓝藻暴发治理思路与措施[J]. 陈旭请, 胡明明, 朱喜, 黄晓莹, 孙雯, 马建华. 环境科学导刊. 2017 (S1)
- [6]关于黑臭水体治理思路及技术措施的探讨[J]. 王育宏. 资源节约与环保. 2019 (07)
- [7]厦门地湖水环境治理思路分析[J]. 曾华荣. 资源节约与环保. 2021 (07)
- [8]城市河道水环境治理思路与工程实践[J]. 谈祥, 王莉. 水资源开发与管理. 2019 (11)