

# 水利工程中排涝引水的河道治理措施分析

李秋<sup>1</sup> 倪雪丽<sup>2</sup>

1. 河北冀水规划设计有限公司 河北省 保定市 071000

2. 河北省大清河河务中心 河北省 保定市 071000

**摘要:**随着我国各方面的迅速发展,水利工程也受到了更多方的重视。水利工程中需要长期、系统去做的一项重点工作就是河道治理,这样能够有效治理河流周围的生态环境并起到保护作用。下文将针对水利工程中排涝引水的河道治理措施进行详细的分析。

**关键词:**生态水利系统;河道治理;问题措施

引言:我国具有多种不同形式的河道,有些是自然成型,有些是后天人工造成。无论是哪一种河道在实际的运营过程中会随着时间的推移发生污染或者堵塞等情况,所以对于河道的治理及监管都需加大重视度。我国很多城市依支流河而建,居民就生活在河边,当支流河被污染堵塞后,水源也会受到严重污染,并且会引起洪涝灾害。因此,亟待应用水利工程技术采取措施有效解决河道治理的排涝引水问题。

## 1 河道发生排涝的主要原因

### 1.1 河道淤泥沉积

现代社会中,由于城市的开发以及农村居民的环保意识淡薄,全国各地的河道周边的水土流失情况频频发生,河道依靠自身的生态恢复能力不足。可以说目前河道无法依靠自身的能力完成洪涝的疏散。另外河道两边的河岸在近几年也没有得到系统的保护和建设,护岸功能差,堤身较薄。还能够通航的河道,经常年运行,自然灾害对其会产生较大的影响,常常会出现一些河道塌陷的新闻,由此可见,过多的航运,导致水土流失情况不仅没有遏制甚至更加严重。河道长时间地超过原有负荷运行,河道内部淤泥沉积越来越多,对河道整体的防洪排涝功能造成极大影响。

### 1.2 河道周边生产生活垃圾破坏生态

现代社会工业得到大力发展,河道周边居民对河道保护意识较为薄弱,以致多方将各种工业废品以及生活垃圾排入河道进行处理,河道内生态圈受到严重破坏,水源质量下降,周边生态系统遭到极大破坏,对水质以及自然环境造成了巨大影响<sup>[1]</sup>。

### 1.3 自然原因

目前河道治理工程施工都特别注重环境保护,尽量避免改变河道形状,在保存原有自然环境的基础上施工。但是由于很多河道流域广,支流多,有的中上游植被破坏严重,导致水流含沙量增大,大部分河道中下游多为平原,河道弯曲,水流缓慢,水流不畅。在丰水期水流量大幅上涨时<sup>[2]</sup>,河道防洪排泄能力就大大减弱,造成洪水灾害。这时就更需要重视河道治理提升河道分洪、蓄洪的能力。

## 2 目前排涝引水河道治理现状

### 2.1 防洪能力不足

防洪排水是河道治理工程的主要部分。但是,一些分河流出现了一定程度的堵塞和超载,洪水泛滥或暴雨的情况下容易发生,严重影响了居民的生活和交通。此外,河流沿岸的森林和草地植被由于未能及时维护河岸的大坝而稀少,加剧了水力侵蚀和土壤侵蚀,从而导致河流底沉积物在水流和洪水泛滥的作用下反复堆积的现象。在规划和施工过程中,有一些领域的设计应当更加标准化。干旱时,河岸垃圾和建筑垃圾随意堆积的现象也应当得到妥善治理,从而提高河道汛期的防洪功能。

### 2.2 居民保护意识淡薄

最近几年旅游行业在政策的扶持下,在人们需求的市场刺激下,河流也成了热门景观之一。但人们的垂青并没有给河道治理工作带来很多积极效应,相反,大批居民环境保护意识淡薄,没有保护意识也没有保护环境的知识,在游玩过程中破坏水环境。不仅如此,河流靠近居民区的情况下,不少地区把重点放在河流沿岸的设计和改造中,忽视了环境保护措施和宣传,针对这种问题,有关部门应该加强宣传力度,在开发旅游和河道治理的同时,重视环境保护意识的渗透。

**通讯作者:**姓名:李秋 出生年月:1991-08-08 民族:满族 性别:男 籍贯:河北省保定市,单位:河北冀水规划设计有限公司 职称:工程师 学历:本科 研究方向:水利水电工程

### 2.3 河道淤积仍需整治

虽然各地河道工程治理工作在如火如荼地进行,但不同发展时期自然灾害依旧很多,受山洪、以及不定期的泥石流的影响,不少的河道自身的防洪排涝的能力在日渐减弱。由于河道的淤堵愈发严重,没有及时地疏通和保护,导致河道两岸的植被也开始凋零。这些基础措施的缺乏让河道本身失去了防洪排涝的目的性,降低了标准,增加了自然本身对河道的损害风险。另外,少数河道绿化跟不上发展进程,一些河道长期处于超负荷状态,淤泥的增加对河道的使用寿命造成不良影响<sup>[3]</sup>。

### 2.4 河道检测系统问题

河道治理并非一日之功,因此需要各个部门相互配合,共同治理河道,自河长制实行以来河道治理责任划分很清晰,河道治理的管理体系与法规虽然比较完备,但是河道检测方面仍然存在很多问题。在河道管理区为了尽量减少洪涝的发生,必须掌握灾害发生的规律,尽可能预测洪涝发生的时间,严重时对周边进行灾害预警。但往往对检测系统和设备不够重视,或设备损坏没能及时维护,导致降水量、气压、水位、水温等数据采集不够充分,对预防工作产生诸多阻碍。

## 3 水利工程中排涝引水的河道治理措施

### 3.1 科学合理地规划河道,建设生态河堤

水利工程中引河水需要通过人工河道来实现,但是在对人工河道施工过程中一定要注意不要破坏自然河道的挖掘要合理安排好施工进度并对河道进行合理的设计。施工过程中要注意河道周边要合理规划各种基础设施建设工程。要避免河道施工过程中出现河道挖填埋垃圾等情况,要及时对河道环境进行监测和治理。如果这些施工行为严重影响了水利工程的正常运行的话,一定要及时予以制止和查处<sup>[4]</sup>。

水利工程可有效地改善水利环境,提高水利工程质量和效率。建设生态河堤可以从以下三个方面进行:首先,将河道中心线位置进行确认。因为河道中心线的位置能够影响整体河道形象,所以在设置中心线时要将上下游走向、周边环境、地势地貌、两岸之间宽度以及水流动力等等因素都考虑在内。其次,要合理进行布局和配置河道两边潜水区域。

### 3.2 加强清淤整治,增强河道泄洪能力

为了提高河道的整体防洪排涝的效果,提高河道的引水能力,我国的水利部门应当要将河道的治理纳入未来的主要工作规划之中,将河道的治理制度化体系化,在河道治理的工作岗位划分上要遵循专业化,科学化和精细化的原则,不断提高河道治理的效率,提高对于河

道治理工作的规划和领导能力。在实际的河道治理工作中,工作人员要摸清河道的实际淤堵情况,并根据河道的特点规划出行之有效的清淤规划。尽可能地将河道中的垃圾和淤泥清除干净。最大程度提高河道的引水和防洪能力,避免洪涝灾害。

改善河道流速,增强河道泄洪能力,主要采取以下几种方式:首先,在保证满足防洪安全的前提下,合理控制洪峰流量以及水位,这样就能提高防洪能力,使河道更加安全。其次,加大河道整治力度,保证河道具有一定厚度,这样可以有效改善流速。另外,也可以通过清淤河道、修建涵洞等方式达到河道畅通的目的。最后,对于比较狭窄的河道,要想增强水流速度可以考虑增加河床深度,或者利用河道拓宽来增加河水流速;对于比较宽的河道则可以利用河流开挖来增加流速也可以采用增加水体面积或河道宽度的方法来改善河道流速。除此之外,还可以通过在河道两岸修筑一定数量的导流堤或者涵洞等方式来使河道更加流畅。综上所述采取这几种方式进行改善河道流速可以很好地保证水利工程正常运行并发挥应有的作用。同时,这些措施也符合当前社会经济发展对水利工程进行优化的要求,对于水利工程运行过程中出现的一些问题也需要进行积极调整,以提高水利运行效率并发挥更好的效益<sup>[5]</sup>。

### 3.3 恢复河道自然化状态

水有多种自然功能,包括形成水域、改善周边环境质量、提供栖息地、气候变化等。所以将水的自然功能利用在河道治理过程中,通过对河道实际情况的测量利用科学的方式制定出更加合理方案,达到水环境与城市机能的有效融合,既能实现经济效益又能保护生态环境,对城市气候进行调节,保护城市原有生态系统,城市居住环境将更加适宜。同时,在河道建设中尽量让河流保持自然,降低人工干扰,建设更为具有本身特点、稳定又能体现生态效益的河道,保持住河流本身原有风貌,还能提升生态效益。将河流建设回归自然化既可以有效施展河流防洪排涝的作用,又可以建设河道生态环境,让人与大自然和谐共处。河流建设回归自然化的重点就是将河流周边环境建设得更加富有美感,也是对水环境建设的延展。

### 3.4 改善河道周边动植物生态圈

在河道治理中将生态水利技术应用于各环节,也能为水生植物以及周边动物建立我那征得生态圈。可以在河道中投放一些提升水质营养帮助的藻类,这样对浮游生物加以有效控制,并且能够潜移默化地提升河道水体自我调节及自净的能力,为各种生物提供优质的生活环

境和繁衍环境<sup>[6]</sup>。

### 3.5 完善河道治理相关制度,提升社会关注

相关水利部门应当将河道保护宣传力度大大提升,加强人们对于河道环保意识,或者运用电视广告、公众号文章、短视频介绍等方式对保护河道的意义、目的或方法大力宣传;还能举办专门的公园宣传栏或道路流动宣传车等方法对河道保护意识进行有效宣传,尽量让每个人都能够参与到活动中,提升整体人民对河道环保意识的认知。同时对河道治理的各项机制加以完善,从管理部门处开始对问题进行管理,将各部门职责划分得更为明确,加强河道治理建设工作规范。各部门仅负责自己职责内的工作,出现问题落实到部门内解决。还可以用加强监管制度,确保资金能够做到专款专用,并且建立奖惩机制,整体提升河道治理实力。

### 3.6 提高居民保护意识

不仅仅是有关部门重视护环境保护的意识,生活在附近的居民更要有自身的环境保护知识。随着城市化进度,河流越来越靠近城市,在所难免与城市居民朝夕相处,有关部门应该重视居民与自然环境的和谐相处问题,做好社会宣传活动,引导居民树立责任意识,自觉保护河流,保护河道旁的防护绿化。有很多居民并不知道河道治理的具体事项,不明白出现在河道周遭的设施的具体作用,不重视甚至是破坏行为比比皆是,可以借助电视、网络、社区宣传、海报等方式加强宣传,也可以从教育着手,深入学校,让居民能充分认识到河道工程治理是什么,生活中哪些方面是治理措施,从而对自身行为进行约束,参与到治理工作中。

### 3.7 推动生态水利建设,采取不同方式进行河道治理

随着科技的发展,利用数据可以分析出目前河道污染指标超标成分是什么,从而对症下药,实现水利工程的可持续发展,自然生态的保护。例如在河道治理中植物的利用,很多河道治理的案例中都有使用到喜水植物,这些拥有发达根系的植物在美化河道的同时,实现了对河堤两岸的保护。植物绿化的护岸很大程度维持着河岸的生态环境,一定程度上削减水污染超出的指标,不过虽然有保护作用,但保护能力有限,在不同的区域有关部门要做好优

化设计,合理选择生态水利建设的方案。

河道治理是我国水资源的一项重要工作,在现实社会中,对于河道治理方式采用问题的角度不同将会对河道治理工作产生影响,下面主要介绍不同形式治理河道和处理问题方式。其中最重要的有工程措施治理和自然防治,其中工程措施治理又分为土质治理与水土保持治理。在我国实际的水利发展过程中,河道治理往往采取工程措施进行治理,由于工程措施对于不同河段的影响程度不一样,所以采取不同的方式将会对河道治理工作产生不同影响。自然防治主要指的是以水土保持工程等手段来防止水环境恶化问题的发生,而河道治理则主要指在河道整治过程中通过开挖河道来保证水质的变化情况从而达到增加河流水流的目的。通过清淤来保持河流水质稳定,提高河流水质净化效果从而达到治理河道作用,采用药物措施对河道进行有效治理以保证水域环境稳定健康等方式。因此必须要合理利用好自然防治手段和各种生物防治措施来提高水污染防治水平和效果。

结语:总的来说,再进行河道治理工程建设时,生态水利能够达到美化河道、保护生态、建设景观等等各方面的目的,还可以满足防洪排涝的要求,既能解决过去水利工程建设中难以解决的问题,还能对各方面资源有效加以利用,将河道生态环境恢复进程加快,并且起到保持作用,将河道治理和生态水利相结合。

#### 参考文献:

- [1]肖勇.探讨水利工程中排涝引水的河道整治措施[J].低碳世界,2017(04):96-97.
- [2]魏中华.水利工程中排涝引水河道的整治[J].农民致富之友,2018(05):94.
- [3]陈馥芳,郑维.水利工程河道治理常见问题及对策[J].工程建设与设计,2021(08):50-51.
- [4]黄所清.水利工程河道治理常见问题及对策分析[J].长江技术经济,2021,5(S1):123-125.
- [5]马欣.水利工程河道治理措施及生态水利的应用[J].吉林农业,2019(16):74.
- [6]韩建勋.水利工程河道治理措施及生态水利的应用[J].区域治理,2019(27):90-93.