

浅谈城市水环境保护中河道治理的重要性

周赛赛 童冬瑜

宁波天一绿色生态科技有限公司 浙江 宁波 315000

摘要: 本文围绕城市水环境保护中河道治理的重要性展开探讨,通过分析河道治理对生态系统平衡、城市防洪排涝、水资源合理利用以及人居环境改善等方面的作用,阐述河道治理在城市可持续发展进程中不可或缺的地位,旨在为城市水环境保护工作提供理论参考与实践借鉴,推动城市生态环境的良性发展。

关键词: 城市水环境保护;河道治理;生态系统;防洪排涝;人居环境

引言

在城市化浪潮席卷之下,人口与建筑密度激增,城市河道面临前所未有的环境危机。污水直排、生态退化、防洪能力削弱等问题频发,致使河道从生态动脉沦为污染载体,不仅威胁居民生活品质,更掣肘城市可持续发展。河道治理作为破解城市水环境困局的核心路径,其重要性不仅体现在修复生态、保障防洪安全,更对优化人居环境、激活城市发展动能意义深远。深入剖析其价值,对重塑城市生态格局、推动高质量发展具有关键作用。

1 河道治理对城市生态系统的重要意义

河道治理是维系城市生态系统平衡的核心举措,天然河道承载着由水生植物、微生物、鱼类等生物构成的复杂生态链,各生物间相互依存、协同作用。通过河道清淤、河岸带植被恢复等治理措施,能够有效恢复河道自然生态功能。清淤工程可减少底泥污染物释放,净化水体,为水生生物打造安全的栖息环境;河岸植被恢复则能过滤地表径流污染物,同时为鸟类等生物提供栖息地,促进生物多样性的提升。此外,河道生态系统具备强大的自净能力,水生植物通过吸收氮、磷营养物质抑制藻类过度繁殖,微生物则分解有机污染物。河道治理能够激活并强化这些自净机制,使河道具备一定的自我修复能力,从而维持城市水生态环境稳定,保障城市生态系统的良性运转^[1]。

2 河道治理与城市防洪排涝

2.1 提升河道行洪能力

(1) 城市河道在城市防洪排涝体系中占据着关键地位,是极为重要的行洪通道。在暴雨等极端天气侵袭时,大量降水短时间内汇聚,城市河道肩负着将这些雨水及时输送至城市外的重任,其行洪能力直接关乎城市能否有效避免内涝灾害。然而,现实状况不容乐观,长期以来,部分城市河道由于缺乏有效管理与维护,出现了严重的淤积现象。大量泥沙、杂物在河道内堆积,使

得河道的过水断面逐渐减小;同时,一些不合理的城市建设活动,如填河造地、侵占河道等,导致河道被人为缩窄。这些问题极大地削弱了河道的行洪能力,在暴雨来临时,河水无法顺畅下泄,极易造成河水漫溢,引发城市内涝。(2) 通过河道清淤、拓宽等针对性治理措施,能够显著改善这一局面。河道清淤工作利用专业设备,将河道底部淤积的泥沙、垃圾等清理出去,恢复河道原本的深度,增加过水空间。拓宽河道则是通过合理规划,对河道狭窄段进行扩宽改造,扩大过水断面面积。诸多城市的实践成果有力地证明了这些措施的有效性。例如,某城市在对城区一条关键河道进行清淤拓宽治理后,经过专业评估,河道的行洪能力提升了40%。在后续遭遇的几次暴雨天气中,该城市原本内涝严重的区域积水情况得到了明显改善,城市交通、居民生活等受到的影响大幅降低,充分显示出提升河道行洪能力对于城市防洪排涝的重要意义。

2.2 构建防洪缓冲带

(1) 在河道治理过程中,河岸的加固与整治工作意义重大,能够构建起一道坚实且有效的防洪缓冲带。稳固的河岸是抵御洪水冲击的第一道防线,洪水具有强大的冲击力,若河岸土质疏松、结构不稳定,在洪水的长期冲刷下,极易发生坍塌,一旦河岸坍塌,洪水将直接涌入周边区域,给城市基础设施、居民生命财产安全带来巨大威胁。通过采用浆砌石、混凝土护坡等工程措施对河岸进行加固,同时对河岸进行平整、修护,可极大增强河岸的抗冲刷能力,保障河道周边区域的安全。(2) 合理规划河岸绿化带也是构建防洪缓冲带的重要环节。河岸绿化带不仅能够美化城市环境,提升城市景观品质,还在防洪方面发挥着独特作用。在洪水来临时,植被的根系能够固定土壤,防止河岸土壤被水流冲走;同时,茂密的植被可以对洪水起到一定的阻滞作用,减缓洪水的流速。根据相关研究,宽度适宜的河岸绿化带

能够使洪水的流速降低10%-20%，这一减速效果能够有效降低洪水对城市的冲击力，为城市防洪争取宝贵时间，减轻洪水对城市基础设施的破坏程度^[2]。

2.3 完善城市排水系统

(1) 河道治理通常与城市排水系统的优化紧密相连，二者相辅相成。城市排水系统如同城市的“毛细血管”，负责收集城市各个角落的雨水，并将其输送至河道。然而，在一些城市中，排水管道因年久失修、杂物堵塞等原因，排水不畅问题突出，部分排水口设置不合理，甚至存在污水直接排入河道的情况，这不仅影响河道水质，还降低了城市整体排水效率。(2) 通过疏通排水管道，利用高压水枪、管道清淤机器人等先进设备，清除管道内的淤泥、杂物，恢复排水管道的畅通。同时，对城市雨水管网与河道进行科学、有效的衔接，合理规划排水口位置与数量，确保雨水能够顺畅排入河道，避免出现雨水在管网内淤积的现象。例如，在某城市的老城区改造项目中，对排水系统进行了全面梳理与优化，重新规划了排水口布局，将雨水管网与河道进行精准对接，同时对老旧排水管道进行了更新换代。改造完成后，该区域在暴雨天气下的排水时间缩短了30%，内涝发生次数明显减少，河道水质也得到了有效保障。

2.4 调节城市水文环境

(1) 治理后的河道在调节城市水文环境方面发挥着重要作用。河道具备天然的蓄水功能，在雨季，当降雨量较大时，河道能够储存多余的雨水，避免雨水短时间内大量涌入城市排水系统，造成排水不畅和内涝。而在旱季，城市水资源相对短缺时，河道储存的水又可以缓慢释放，补充城市水资源，维持河道水位的相对稳定。(2) 这种水文调节作用对城市具有多重益处。一方面，有助于缓解城市水资源供需矛盾，保障城市生产生活用水需求。例如，在一些水资源较为紧张的城市，通过合理利用河道的蓄水和补水功能，在旱季能够为城市的工业生产、居民生活提供稳定的水源支持，减少对外部调水的依赖。另一方面，稳定的河道水位能够减少因水位剧烈波动对城市生态系统和基础设施造成的损害。频繁的水位涨落会对河岸植被、水生生物栖息地造成破坏，影响生态系统的稳定性；对桥梁、码头等基础设施而言，水位大幅变化会加速其结构的腐蚀与损坏，增加维护成本。而治理后的河道通过有效调节水文环境，能够维持生态系统的稳定，延长基础设施的使用寿命，促进城市的可持续发展。

3 河道治理对人居环境和城市发展的推动作用

3.1 改善人居环境质量

河道治理对城市人居环境质量的提升具有系统性价值。从景观营造角度看，通过水体净化、驳岸重塑和生态修复，河道能够从原本的黑臭水体或功能性单一的排水渠，转变为兼具生态与美学价值的滨水空间。例如，新加坡的碧山-宏茂桥公园在河道改造中，将混凝土河道恢复为自然蜿蜒的溪流形态，结合本土植物群落种植，形成多层次生态景观。这种改造不仅使河道水质得到显著改善，还为居民提供了亲近自然的绿色空间，其设计理念被联合国教科文组织列为城市河道生态修复的典范。在城市微气候调节方面，河道治理发挥着不可替代的作用。水体蒸发过程中产生的冷却效应，能够有效缓解城市热岛效应。根据城市气候学研究，宽度超过20米的连续河道带，可使周边区域夏季平均气温降低1-2℃。同时，河道周边植被的蒸腾作用与水体的协同效应，能够增加空气湿度，降低悬浮颗粒物浓度，改善空气质量。此外，河道治理中建设的滨水步道、亲水广场等公共设施，构建了立体化的休闲空间网络，满足了居民多样化的户外活动需求，提升了城市生活品质^[3]。

3.2 提升城市形象与竞争力

良好的河道治理成果是城市形象的核心展示窗口。以杭州京杭大运河为例，通过河道清淤、沿岸历史建筑修缮和景观亮化工程，将千年运河文化与现代城市风貌有机融合。这种改造不仅重塑了城市的天际线景观，更通过文化创意产业园区、艺术展览空间等载体，形成了独特的城市文化标识。数据显示，运河景区年接待游客量突破2000万人次，相关文旅产业收入占杭州市GDP比重超过3%，显著提升了城市的国际知名度。从城市竞争力构建角度，优质的河道环境已成为吸引高端要素集聚的重要载体。根据城市经济学理论，良好的生态环境能够产生“绿色溢价”效应，使区域房地产价值提升15-25%。同时，河道景观的优化能够增强城市对创新人才的吸引力，形成“环境吸引人才-人才带动创新-创新促进发展”的良性循环。例如，深圳大沙河生态长廊通过河道综合治理，打造出集生态、休闲、科创于一体的滨水空间，吸引了腾讯、大疆等高科技企业在此设立研发中心，推动了区域产业升级。

3.3 促进城市经济发展

河道治理对城市经济发展的带动作用体现在多维度产业协同发展上。在土地经济层面，河道周边地块因景观价值提升，土地出让价格显著高于城市平均水平。以上海苏州河两岸开发为例，通过河道整治与滨水空间改造，沿线土地出让金收入累计超过千亿元，为城市基础设施建设提供了重要资金支持。同时，房地产开发的繁

荣带动了建筑、装修等上下游产业发展，形成完整的产业链条。在文旅经济方面，河道旅游已成为城市经济新增长点。苏州护城河在治理过程中，充分挖掘其历史文化资源，开发了水上旅游航线、古城夜游项目等特色产品。2023年数据显示，护城河旅游项目年接待游客量达500万人次，带动周边餐饮、住宿、文创等产业收入超30亿元。此外，河道治理还催生了生态康养、水上运动等新兴业态，进一步拓展了城市经济发展空间^[4]。

3.4 传承城市历史文化

河道作为城市历史的物质载体，其治理过程本质上是文化传承与创新的过程。在历史文化保护方面，专业的文物保护技术与现代工程手段相结合，能够实现历史遗迹的活化利用。例如，扬州古运河在整治过程中，运用非接触式探测技术、微环境监测系统等手段，对沿线古桥、码头进行精准修复，同时设置文化展示长廊、非遗体验馆等设施，使历史文化资源转化为可感知、可体验的文化产品。从城市文化认同构建角度，河道文化景观的塑造能够增强居民的归属感。通过挖掘河道相关的民间传说、传统习俗等非物质文化遗产，结合现代艺术表现形式，打造具有地域特色的文化空间。例如，成都府南河治理中，将蜀锦文化、川剧元素融入滨水景观设计，通过主题雕塑、互动装置等形式，使居民在日常生活中感受城市文化脉络，形成独特的文化记忆共同体。

3.5 推动城市可持续发展

河道治理是实现城市可持续发展的重要抓手。在水资源管理方面，通过构建生态湿地、雨水花园等海绵设施，河道能够有效提升城市水资源调蓄能力。以海绵城市试点城市厦门为例，通过筓筓湖流域治理工程，建成生态湿地面积超100公顷，使区域雨水利用率提高至40%，有效缓解了水资源短缺问题。同时，稳定的河道生

态系统能够降低水质净化成本，形成经济与环境效益的双重提升。在城市空间可持续发展层面，河道治理引导城市功能布局优化。通过划定滨水生态保护红线、建设生态缓冲带，能够有效遏制城市无序扩张，促进土地集约利用。例如，广州珠江前航道治理过程中，通过功能分区规划，将原本低效的工业用地转化为总部经济集聚区和生态休闲区，实现了经济效益与生态效益的平衡。这种治理模式为城市空间的可持续发展提供了实践范例，推动城市向资源节约型、环境友好型方向转型^[5]。

结语

综上所述，河道治理在城市水环境保护中具有不可替代的重要性。它不仅关乎城市生态系统的平衡、防洪排涝安全，还对改善人居环境、提升城市形象与竞争力、促进城市经济发展以及推动城市可持续发展有着深远影响。在城市发展过程中，应充分重视河道治理工作，采取科学合理的治理措施，实现城市水环境保护与城市发展的良性互动，为城市居民创造更加美好的生活环境，为城市的长远发展奠定坚实基础。

参考文献

- [1]刘向峰.河道治理工程的工作重点分析[J].四川水泥,2022(10):70-72.
- [2]张平,李耀祖.河道治理工程的环境污染影响及保护措施[J].工程技术研究,2021,6(21):205-206..
- [3]段亚强.河道治理工程的环境特点及其保护措施[J].农业科技与信息,2021(07):14-16.
- [4]陈正新,何慧,郭春香.优化河道治理与水环境保护的措施分析[J].资源节约与环保,2021(03):18-19.
- [5]朱兰侠.河道治理改造中水环境保护解析[J].河南水利与南水北调,2020,49(10):8-9.