

**湖北赤壁市长江流域（赤壁镇段）生态
修复及环境治理项目**

**项
目
建
议
书**

赤壁市赤壁镇人民政府

2023 年 9 月

目录

1. 项目基本情况	1
1.1. 项目名称	1
1.2. 建设单位	1
1.3. 项目建设目标	1
1.4. 项目建设内容	2
1.5. 项目建设工期	2
1.6. 投资规模与资金来源	2
2. 项目建设背景	2
3. 项目建设必要性	6
3.1. 是解决赤壁市长江流域（赤壁镇段）水环境质量问题的重要举措	6
3.2. 是贯彻落实小流域综合治理和统筹发展规划的重要举措	7
3.3. 是落实长江大保护战略恢复长江生态功能的重要举措	8
3.4. 是人民群众对改善环境质量的需要	10
4. 项目建设方案	10
4.1. 总体思路	10
4.2. 总体技术路线	11
4.3. 建设内容及规模	12
4.4. 用地征收补偿方案	13
4.4.1. 征收范围	13
4.4.2. 土地现状	14
4.4.3. 征收目的	14
4.4.4. 补偿方式和标准	14
5. 效益分析	15

5.1. 经济影响分析	15
5.2. 社会影响分析	15
5.3. 生态环境影响分析	16
5.3.1. 施工期环境影响分析	16
5.3.2. 营运期环境影响分析	20

1. 项目基本情况

1.1. 项目名称

湖北赤壁市长江流域（赤壁镇段）生态修复及环境治理项目

1.2. 建设单位

赤壁市赤壁镇人民政府

1.3. 项目建设目标

本项目积极响应推进国家长江大保护战略，落实《湖北省流域综合治

理和统筹发展规划纲要》等文件要求，将流域综合治理作为赤壁市高质量发展的基础前提，以满足人民日益增长的美好生活需要为出发点和落脚点，针对赤壁市赤壁镇长江流域存在的水土流失严重、生态系统退化等一系列水生态环境问题，以流域综合治理筑牢生态安全屏障，统筹推进赤壁市赤壁镇长江流域生态修复及环境治理，加强污染源头控制、水土流失防治、水质及水生态修复，严守水安全、水环境安全、粮食安全、生态安全底线，以提高水环境容量、改善水质及生态修复为目标，在有效控污治污基础上，加大生态修复力度，使水土流失、水流不畅的小流域变成河坡绿草成茵、河水清澈的清洁型小流域，为片区群众营造良好的水环境和健康宜居的生态环境，促进赤壁市经济社会高质量发展，以实际行动为长江经济带“生态优先、绿色发展”作出更大贡献。

1.4. 项目建设内容

(1) 污染源控制工程

通过新建污水管网约 5km，垃圾分类收集亭，农业垃圾收集箱以及生态沟渠的建设，对项目区域污染源进行控制。

(2) 岸线生态修复工程

对 19.42km 的长江岸线进行全线征收，干堤内侧 30m 范围内的居民进行搬离，拆除项目区域建构物并对项目区域进行绿化。

(3) 环境提升工程

道路提档升级约 3km，亮化设施约 200 盏以及闸门提档升级等。

1.5. 项目建设工期

总工期 24 个月（2024 年 1 月至 2025 年 12 月）；

1.6. 投资规模与资金来源

本项目总投资 17500 万元，项目资金来源为地方自筹资金及争取上级补助资金。

2. 项目建设背景

党的十八大以来，习近平总书记多次就保障国家水安全发表重要讲话，党中央对保障水安全作出一系列重大决策部署，提出了“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路和生态优先、绿色发展的治水导向，

提出了“统筹水环境、水生态、水资源、水安全、水文化和岸线等多方面的有机联系”等修复长江生态环境的治水理念，提出了“坚持先节水后调水、先治污后通水、先环保后用水”的调水原则，为新时代水安全保障和江河湖库治理保护提供了行动指南和根本遵循。

另外，党的十八大以来，党中央、国务院高度重视生态文明建设和环境保护，将生态文明建设纳入“五位一体”总体布局，并提出创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念。先后修订了《环境保护法》，出台了大气、水、土壤污染防治行动计划，推进系统的环保体制机制改革创新，连续开展环保法实施年活动，保持环境执法高压态势，取得了积极成效，生态环境质量稳步改善。但从整体上看，我国生态文明建设和环境保护仍滞后于经济社会发展，一些地方仍然重经济发展、轻环境保护，生态环境质量与人民群众期盼差距较大。

党的十九大指出：“实行最严格的生态环境保护制度，形成绿色发展方式和生活方式”。我们要牢固树立社会主义生态文明观，推动形成人与自然和谐发展现代化建设新格局，为保护生态环境作出我们这代人的努力！“保护生态环境就是保护民生福祉，就要牢牢守住发展和生态两条底线，把生态文明建设放在突出地位，融入各方面建设的全过程。”党的二十大提出“大自然是人类赖以生存发展的基本条件。尊重自然、顺应自然、保护自然，是全面建设社会主义现代化国家的内在要求。必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展”。“我们要推进美丽中国建设，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化，协同推进降碳、减污、

扩绿、增长，推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展。深入推进环境污染防治。坚持精准治污、科学治污、依法治污，持续深入打好蓝天碧水、净土保卫战。加强污染物协同控制，基本消除重污染天气。统筹水资源、水环境、水生态治理，推动重要江河湖库生态保护治理，基本消除城市黑臭水体”。

《中华人民共和国长江保护法》要求，长江流域经济社会发展，应当坚持生态优先、绿色发展，共抓大保护、不搞大开发；长江保护应当坚持统筹协调、科学规划、创新驱动、系统治理。长江流域地方各级人民政府应当落实本行政区域的生态环境保护 and 修复、促进资源合理高效利用、优化产业结构和布局、维护长江流域生态安全的责任。国务院生态环境主管部门和长江流域地方各级人民政府应当采取有效措施，加大对长江流域的水污染防治、监管力度，预防、控制和减少水环境污染。国家对长江流域生态系统实行自然恢复为主、自然恢复与人工修复相结合的系统治理。长江流域中下游地区县级以上地方人民政府应当因地制宜在项目、资金、人才、管理等方面，对长江流域江河源头和上游地区实施生态环境修复和其他保护措施给予支持，提升长江流域生态脆弱区实施生态环境修复和其他保护措施的能力。

《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》要求以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，落实习近平总书记关于推动长江经济带发展系列重要讲话和指示批示精神，贯彻实施长江保护法，从生态系统整体性和流域系统性出发，坚持生态优先、绿色发展，坚持综合治理、系统治

理、源头治理，坚持精准、科学、依法治污，以高水平保护推动高质量发展，进一步夯实共抓大保护工作基础，努力建设人与自然和谐共生的绿色发展示范带。坚持生态优先、统筹兼顾。树立绿水青山就是金山银山的理念，把修复长江生态环境摆在压倒性位置，坚决守住生态环境底线不动摇。注重保护与发展的协同性、联动性、整体性，促进经济社会发展与资源环境承载能力相协调，以高水平保护引导推动高质量发展，努力实现经济发展与生态环境保护双赢。坚持综合治理、系统治理、源头治理。从生态系统整体性和流域系统性出发，强化山水林田湖草沙等各种生态要素的协同治理，以河湖为统领，统筹水资源、水生态、水环境，从源头上系统开展生态环境修复和保护，推动长江流域上下游、左右岸、干支流协同保护，加强地上地下、陆海统筹，增强各项举措的关联性和耦合性。到 2025 年年底，长江流域总体水质保持优良，干流水质保持Ⅱ类，饮用水安全保障水平持续提升，重要河湖生态用水得到有效保障，水生态质量明显提升。

本项目主要针对湖北赤壁市长江流域（赤壁镇段）进行生态修复及环境治理，流域范围内由于人为活动等因素的影响，造成长江干堤内生态功能退化，另外，项目区域污水管网、生活垃圾收集亭、农业面源收集系统等基础设施较为缺乏，存在生活污水、生活垃圾、农业垃圾乱排等现象，水质以及生态功能较差。

为贯彻落实上述中央和地方文件精神，推进长江流域水生态环境修复和保护，赤壁镇人民政府着手推动小流域综合治理工作，将流域综合治理作为区域高质量发展的基础前提，以满足人民日益增长的美好生活需要为出发点和落脚点，针对赤壁市长江流域（赤壁镇段）存在的生态环境问题，

以流域综合治理筑牢生态安全屏障，统筹推进赤壁市赤壁镇长江流域（赤壁镇段）生态修复及环境治理，加强污染源头控制、水土流失防治、水质及水生态修复，严守水安全、水环境安全、粮食安全、生态安全底线，以提高水环境容量、改善水质、生境连通及生态修复为目标，在有效控污治污基础上，加大生态修复力度，使水土流失、水流不畅的小流域变成河坡绿草成茵、河水清澈的清洁型小流域，为片区群众营造良好的水环境和健康宜居的生态环境，促进赤壁市经济社会高质量发展，以实际行动为长江经济带“生态优先、绿色发展”作出更大贡献。

3. 项目建设必要性

3.1. 是解决赤壁市长江流域（赤壁镇段）水环境质量问题的重要举措

赤壁市长江流域（赤壁镇段）范围内由于人为活动等因素的影响，造成长江干堤内生态功能退化，另外，项目区域污水管网、生活垃圾收集亭、农业面源收集系统等基础设施较为缺乏，存在生活污水、生活垃圾、农业垃圾乱排等现象，水质以及生态功能较差。

根据《赤壁市生态环境保护“十四五”规划》，要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，协同推进高质量发展和生态环境高水平保护，坚持“绿水青山就是金山银山的理念”，坚定不移走生态优先、绿色发展之路。以改善生态环境质量为核心，以结构调整优化为主线，坚持精准治污、科学治污、依法治污，做到问题精准、时间精准、区位精准、对

象精准、措施精准，打好升级版污染防治攻坚战，积极应对气候变化，确保核与辐射安全，依法推进生态环境督察执法，健全生态环境监测和评价制度，着力构建生态环境治理及修复体系，全力推进新时代绿色高质量发展，打造长江经济带绿色发展示范区，率先建成生态新绿地。

规划目标为到 2025 年，生态环境持续改善。结构调整深入推进，绿色低碳发展和绿色生活水平明显提升，空气质量稳步提升，水环境质量持续改善，土壤污染风险得到有效管控，主要污染物排放总量持续减少，温室气体排放得到有效控制，山水林田湖草沙生态系统服务功能稳定恢复，生物多样性得到有效保护。

本项目的实施可以有效改善流域生态环境，为生态文明建设提供有力的水资源保障。

3.2. 是贯彻落实小流域综合治理和统筹发展规划的重要举措

2021 年 12 月，《“十四五”重点流域水环境综合治理规划》指出，坚持山水林田湖草沙生命共同体理念，从流域生态系统整体性出发，以小流域综合治理为抓手，强化山水林田湖草沙等各种生态要素的系统治理、综合治理。

2022 年 1 月，《“十四五”水安全保障规划》指出，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，统筹上下游、左右岸、地表地下、城市乡村，以流域为单元开展综合治理、系统治理、源头治理，提升水生态系统质量和稳定性。

2023 年 1 月，中办、国办《关于加强新时代水土保持工作的意见》指

出，全面推动小流域综合治理提质增效，各地要将小流域综合治理纳入经济社会发展规划和乡村振兴规划，建立统筹协调机制，以流域水系为单元，整沟、整村、整乡、整县一体化推进。

2023年7月31日中国共产党湖北省第十二届委员会第四次全体会议通过，会议指出，省委部署开展小流域综合治理试点，目的是以小流域为单元，探索转变生产生活方式、实现绿色低碳发展的路径和模式。会议强调，抓好小流域综合治理试点对探索中国式现代化的湖北实践，推动高质量发展意义重大。

赤壁市西临长江，东望九宫山，北倚省会武汉，南临湘北重镇岳阳，扼潇湘咽喉，控江夏通衢。它既处于武汉城市群和长株潭城市群的经济技术辐射圈上，又处于长江经济带的中段，天然地成为南北交通要冲，省际交流窗口，平原山区纽带，素有“湖北南大门”之称。

本项目的实施是贯彻落实小流域综合治理和统筹发展规划的重要举措

3.3. 是落实长江大保护战略恢复长江生态功能的重要举措

以“共抓大保护、不搞大开发”为核心理念的长江经济带发展战略，是习近平新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分，为流域的保护与发展提供了思想指引和行动指南，为新时代流域治理和区域发展注入了思想动力和实践活力，必将有力推动长江经济带建设迈入新的更高发展阶段。

《赤壁市长江高水平保护十大攻坚提升行动方案》指出，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记在全面推动长江经济带发展座谈会上的重要讲话精神，贯彻落实《中华人民共和国

长江保护法》，始终把修复长江生态环境摆在压倒性位置，从源头上系统开展生态环境修复和保护，全面提高资源利用效率，加快推动绿色低碳发展，标本兼治，完善长效机制，为早日实现“冲刺全国百强县、创建全国文明城市、建设共同富裕示范市”宏伟目标提供坚实的生态基础和绿色支撑。坚持源头治理、系统治理、自然修复为主的方针，综合评价长江流域国土空间生态本底，统筹考虑陆域、流域、区域自然资源，科学确立长江流域生态修复总体目标和战略任务，按照保证安全、突出生态、兼顾景观的次序，谋划和推动长江生态修复工作，有序部署国土空间生态修复重大工程，科学推进山水林田湖草一体化保护修复。通过3年攻坚，构建“安全、和谐、健康、清洁、美丽”的长江流域生态系统，守住自然生态安全边界，提升生态系统质量和稳定性，推动绿色发展。

《赤壁市生态环境保护“十四五”规划》指出，根据赤壁市实际，结合国家、湖北省和咸宁市“十四五”生态环境保护工作要求，规划提出十项主要任务：一是坚持实施长江大保护，持续恢复长江生态功能；二是大力推动结构调整，提升绿色发展水平；三是协同实施低碳减排，积极应对气候变化；四是推进“三水”共治，改善水生态环境质量；五是加强协同控制，改善大气环境质量；六是推进系统防治，改善土壤和地下水环境；七是加强生态保护修复，维护生态功能；八是加强农业农村污染治理，提升人居生态环境；九是强化环境风险防控，保障环境安全；十是加强制度创新，健全生态环境共治体系。

本项目的实施是落实长江大保护战略恢复长江生态功能的重要举措。

3.4. 是人民群众对改善环境质量的需要

在城镇的形成和发展中，河流作为最关键的资源和环境载体，是影响环境的重要因素。随着人民生活水平的提高，环境正在成为生活质量的重要组成部分，人民群众对改善环境质量的要求日益强烈，改善当地生态环境质量，是政府的既定方针，更是群众的迫切需求。

本项目建设完成后将提升地区生态面貌、改善区域水质环境、解决污水任意散排的现象、提高居民生活幸福指数，从而带动区域经济发展、提供大量工作岗位、带动当地居民共同致富。故本项目的建设是民生所望，河道修复整治政策所需，提高水质环境所迫。

综上所述，本项目的建设是必要的。

4. 项目建设方案

4.1. 总体思路

本项目的总体思路如下：

(1) 因地制宜原则

充分考虑项目建设目标，结合当地气候、流域生态环境、河流水量和农村经济发展实际等客观条件，在有限条件下，以耐污、实用、利用价值高等乡土植物筛选为重点，就近取材，因地制宜地建设。

(2) 环境保护人人参与原则

以水源安全保护为核心，在建设及管护中，多方宣传，充分调动区域政府部门，基层村委会及周边群众主人翁精神，积极参与工程建设和保护

工作中，确保建设工程达到预期效果和效果的真正发挥。

4.2. 总体技术路线

本项目主要针对湖北赤壁市长江流域（赤壁镇段）进行生态修复及环境治理，流域范围内由于人为活动等因素的影响，造成长江干堤内生态功能退化，另外，项目区域污水管网、生活垃圾收集亭、农业面源收集系统等基础设施较为缺乏，存在生活污水、生活垃圾、农业垃圾乱排等现象，水质以及生态功能较差。

本可研在系统分析项目现状的基础上，结合环境条件与控制目标，筛选出技术可行、经济合理、效果明显的技术方法，确定水环境综合治理技术方案。

（1）污染源控制工程：

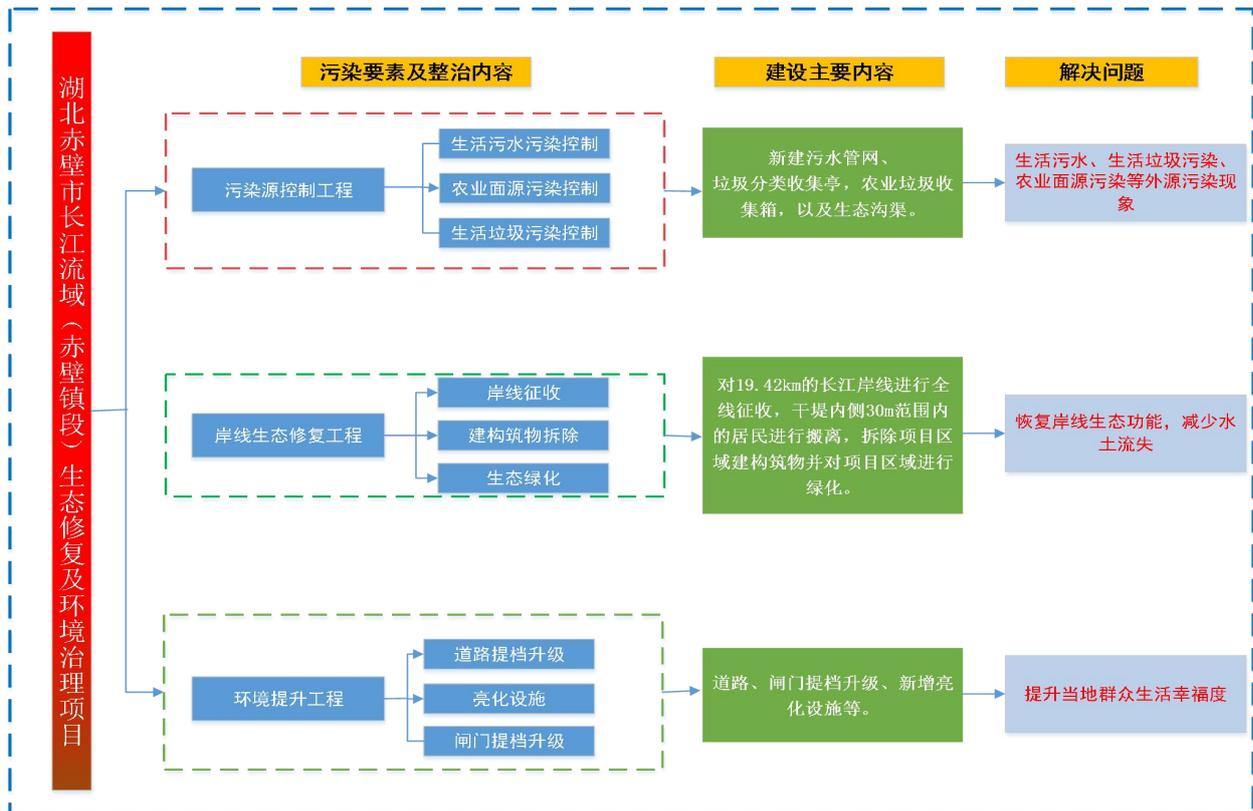
1) 生活污水污染控制工程：流域范围内生活污水产生区域相对比较集中，生活污水收集系统服务人口较多，本项目生活污水建议采用污水集中收集系统，另外，考虑赤壁镇镇已有生活污水处理厂，项目区域距离赤壁镇公共排水系统较近，因此，本项目拟在项目区域建设污水管网，对项目片区生活污水收集后排入公共排水系统，最终排水赤壁镇污水处理厂处理。

2) 生活垃圾污染控制工程：由于项目区域部分居民环保意识不强，仍存在生活垃圾任意倾倒河道现象，且大多数村民缺少生活垃圾分类意识，本项目主要在流域范围内居民点设置生活垃圾分类收集亭，并设置宣传海报，引导村民增强环保意识，树立生活垃圾分类意识，指导村民正确进行生活垃圾分类。

3) 农业面源污染控制工程：本项目新建农业垃圾收集箱，并结合赤壁镇各村内现有支干渠现状，建设生态沟渠，主要包括底泥疏浚以及生态护坡等。底泥疏浚建议采用干式清淤。生态护坡考虑各支干渠断面尺寸不一，建议设计阶段结合项目现场具体情况，进一步明确。

(2) 岸线生态修复工程：对 19.42km 的长江岸线进行全线征收，干堤内侧 30m 范围内的居民进行搬离，拆除项目区域建构物并对项目区域进行绿化。

(3) 环境提升工程：对现有道路及闸门提档升级，新增亮化设施等。



4.3. 建设内容及规模

(1) 污染源控制工程

通过新建污水管网约 5km，垃圾分类收集亭，农业垃圾收集箱以及生态沟渠的建设，对项目区域污染源进行控制。

(2) 岸线生态修复工程

对 19.42km 的长江岸线进行全线征收，干堤内侧 30m 范围内的居民进行搬离，拆除项目区域建构筑物并对项目区域进行绿化。

(3) 环境提升工程

道路提档升级约 3km，亮化设施约 200 盏以及闸门提档升级等。

4.4. 用地征收补偿方案

4.4.1. 征收范围

本项目对赤壁镇长江岸线干堤内侧进行全线征收，长度共计约 19.42 公里，宽 30m，共计约 874 亩。征收范围示意图如下。



图 4.4-1 用地征收范围示意图

4.4.2. 土地现状

赤壁镇区片级别为 III 类。征收区域均为农民集体所有土地。

4.4.3. 征收目的

不改变土地用地性质的前提下，对征收区域进行生态恢复。

4.4.4. 补偿方式和标准

根据《省人民政府关于公布实施湖北省征地区片综合地价标准的通知（鄂政发【2019】22 号）》，赤壁镇区片级别为 III 类，征地片区综合地价为 41500 元/亩。根据《赤壁市被征收土地地上附着物及青苗补偿标准》，青苗补偿标准为 1805 元/亩。

5. 效益分析

5.1. 经济影响分析

本项目并不产生直接的经济效益，间接经济效益主要体现在对该片区未来经济发展的促进效益。项目是生态修复及环境提升项目，对环境具有很好的改善功能。片区居民的生活环境质量会因该项目的完工而有所改进，有利于居民身心健康的发展，该项目建成后，将使当地的生态环境得到很大改善和提高，有利于扩大当地的知名度，从而带动相关产业发展。同时，项目的建设将改善当地农村、农民的生产、生活条件，为农村环境建设做出典范，有利于繁荣地方经济，项目资金来源为建设单位自筹资金及上级争取项目资金，资金来源明晰，符合当地财政承受能力和政府投资能力，不会造成地方政府隐性债务。

5.2. 社会影响分析

本项目主要是改善片区生态环境质量，保持河道清洁、河流通畅、河水清澈的综合工程。项目虽不能直接产生明显的经济效益，但其社会效益非常巨大，主要表现在以下方面：

（1）清理河道污染底泥，排水变得通畅，提高了河道的行洪能力，减少了因洪涝造成的经济损失。河道生态情况显著改善，当地居民生活幸福指数将得到提升。

（2）本工程实施后河流域范围内的生态环境得到恢复，产业结构得到优化调整，促进了旅游业发展，从而解决一部分村民的就业问题，为区域

生态经济转型奠定了基础，促进了流域社会经济的可持续发展。

(3) 工程建设过程中将投入大量的资金，能为所在地区群众提供就业机会。剩余劳动力就地谋生，这既为当地居民降低了就业成本，对当地社会环境的稳定、促进当地经济的发展等起到一定的作用，也为政府减轻了就业压力和经济负担；工程建设也将刺激当地的经济需求，带动当地和周边地区的经济发展，促进电力、运输、服务等相关行业和基础设施的发展建设，加速当地的经济发展。因此，工程的建设具有良好的社会效益。

(4) 水源保护、自然生态平衡以及经济社会的可持续发展是我国当前面临的一个重大战略问题，工程的实施进一步增强了当地百姓及企业的环境保护意识，为以后的相关工作积累了宝贵的经验，并将给我国其他情况类似地区和项目带来示范与借鉴作用。为当地的发展创造良好的社会环境，有利于资源节约型和环境友好型社会的建设和经济的发展。

(5) 工程的实施可消除一个长期的安全和污染隐患，保障了周边地区居民的生命财产安全，人民安居乐业。且可降低因工程环境污染导致的病情、纠纷、事故产生率，会对所在地产生积极、正面作用，同时又创造了一定的经济效益，有利于社会的安定团结。

5.3. 生态环境影响分析

5.3.1. 施工期环境影响分析

1、生态环境的影响

本项目包含河道清淤工程，河道在现状条件下已运行几十年，工程实施不会新增阻隔影响；项目周边涉及的生物栖息地类型、结构、比例均不

会发生变化，因此工程的实施对区域生态完整性不会产生影响。

本工程包含涉水施工，施工作业会搅动水体，悬浮物增加，使浮游生物、底栖动物等饵料生物量减少，局部范围内破坏了鱼类的栖息地，鱼类将择水而迁徙到其它地方，施工区域鱼类密度将降低。但工程对鱼类的影响仅局限于施工及附近区域，工程完成后，结合鱼类保护措施，不利影响基本消失，鱼类资源及其生境不会有太大的变化，因工程施工而增加的实际扰动影响程度、范围和时间均是有限的。

2、对水环境的影响

工程项目实施期间对水质的影响大多集中在施工期间，其主要有以下几点：

(1) 工程产生的部分淤泥、建筑废渣漏入水体将对当地的水域造成影响。

(2) 项目施工过程中填、挖土方等均产生大量的泥沙和粉尘，雨水产生的地表径流绝大部分通过河涌汇入周边水域。

(3) 施工期间，由于施工人员和机械大量进入，下雨时，施工区面源污染物随雨水排入附近水道，影响水质，另外对周围水环境的影响还表现在施工人员产生的生活废水和清洗进出工地车辆车身的泥土而形成的洗车水直接排放对附近水域的水环境造成影响。

(4) 施工期对水体的油污染，来自施工使用的机械、设备的用油或事故性用油的溢出，贮存油的漏出，盛装容器残油的倒出，机修过程中的残油、废油、洗涤油污水等的倒出，机器转轴润滑油的溢出等。

(5) 由于施工期往往缺乏完善的排水设施，其污水排放将影响施工地

表地段的受纳水体，使水体中泥沙含量所增加，水质变差。

3、对环境空气质量的影响

工程项目实施期间对空气的影响主要包括施工扬尘和燃油机械产生的废气：

(1) 施工扬尘主要包括三个方面来源，一是土方开挖产生粉尘，二是混凝土施工过程中产生的粉尘，三是交通运输产生的粉尘。工程土方开挖在短时间内产尘量较大，局部空气中的粉尘量将加大，由于总体施工在很大范围内进行，大气扩散条件较好，在无雨天采取洒水等降尘措施，对环境大气质量影响将会很小。另外，扬尘对施工作业场所的施工人员的健康还会造成一定不利影响，应引起重视，加强对施工人员的劳动保护。汽车在行驶中因防护不当等导致物料失落和飘散，将导致道路两侧空气中含尘量的增加，对道路两侧空气质量造成污染。由于工程所在地区一般大气开阔性很好，污染物比较容易扩散，但将对道路两侧附近村庄造成一定的不利影响。

(2) 施工过程中，燃油机械及车辆产生的废气主要污染物为 SO_2 、 CO 、 NO_x 和烟尘等，由于整个工程施工战线较长，单项工程多，具体每个单项工程的排放量很小，又由于这些污染物具有流动、分散的特点，施工场地开阔，污染物扩散能力强，工程施工机械排放尾气对周围大气环境影响很小。

4、声环境的影响

本工程施工期间的噪声主要来自各种机械设备和建筑材料的运输，车辆马达的轰鸣及喇叭的喧闹声。施工噪声将在一定程度上降低施工区及周

边的声环境质量。施工噪声严重将产生扰民问题，并对现场施工人员的身心产生不利影响。

本项目施工期噪声影响面相对较窄，施工噪声将会对流域居民以及现场施工人员产生短期的干扰影响，具有暂时性和间歇性的特点，随着施工活动的结束，影响即消失。

5、对交通的影响

工程施工期间，工程建筑材料、块石运输及弃土弃渣运输均采用陆运方式进行，在一定程度上必将增加当地交通负荷量，加重当地交通压力。

6、对人群健康的影响

工程施工期间，施工人员劳动强度大，抵抗疾病的能力弱，加之施工人员的食宿安排在施工区附近，易造成肠道传染病、肝炎等介水和食物传染病的流行。

7、环境影响小结

工程建设对陆域植被的破坏、土地资源的占用、微地貌的改变，以及可能引发的水土流失，将影响现有的生态环境。项目建设在永久占用土地的同时，也对被占用土地的生态系统和地表植被造成不可恢复的破坏。本项目施工临时设施，如施工区布置、施工临时道路、土料场、弃渣场等部分布置在永久征地范围内，可减少生态环境影响的范围。上述生态系统的影响变化不会是永久性的，可以在项目施工后采取必要的水土保持措施，通过绿化、复垦等措施给予恢复。

施工期间产生的废气、废水、废渣、噪声对工程区环境造成一定程度的污染，但采取措施后可以得到减免。施工开挖和废渣堆放对工程区植被

有一定的影响，也易造成水土流失，采取适当防治措施后亦可得到减免。

5.3.2. 营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

运营期大气污染源主要为汽车尾气污染物和沿线附属设施排放的废气。汽车尾气污染物主要有一氧化碳、氮氧化合物、碳氢化合物、醛及含铅颗粒物，将对周围人和动、植物造成一定的不良影响。

2、水环境影响分析

项目建成后，废水主要为旅游及居民产生的生活废水，要以“雨污分流、清污分流”建设管网，要充分考虑建设的时序性，合理布置建设区域的给排水、供气管道。

3、声环境影响分析

项目运营期噪声影响主要来源于公路上行使的车辆，车辆噪声源为非稳态源，车辆的发动机、冷却系统、传动系统等部件均会产生噪声，行使中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声。

4、固体废弃物环境影响分析

运营期固体废弃物主要是沿线设施产生的生活垃圾，以及个别行使车辆沿途抛洒垃圾等，相对于施工期对环境的影响较小；由于营运期固体废弃物发生在距公路较近的区域，与人的生活密切相关，若不妥善处置，也会影响景观，污染空气，传播疾病，危害人体健康。

5、生态环境影响分析

本项目不会造成植物基因扩散的阻隔，现有植物群落的物种组成不会

因此发生改变，加之项目区群落结构简单，生态系统的功能和其中的生态关系能正常延续，对区域生态影响不大。