

# 建设项目环境影响报告表

## (生态影响类)

项目名称: 益阳市赫山区龙岭南片区(新河流域)水环境  
综合治理工程二标段(清溪河湿地公园)项目

建设单位(盖章): 益阳市龙岭建设投资有限公司

编制日期: 2023年10月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 .....         | 1  |
| 二、建设内容 .....             | 9  |
| 三、生态环境现状、保护目标及评价标准 ..... | 16 |
| 四、生态环境影响分析 .....         | 24 |
| 五、主要生态环境保护措施 .....       | 31 |
| 六、生态环境保护措施监督检查清单 .....   | 44 |
| 七、结论 .....               | 46 |

## 附图：

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 项目环境保护目标图及监测布点图

附图 3 项目工程范围示意图

附图 4 项目施工布置示意图

附图 5 施工期监测布点图

## 附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 新河流域立项批复

附件 5 清溪湿地公园初步设计批复

附件 6 监测报告

## 一、建设项目基本情况

|                   |   |                                  |   |
|-------------------|---|----------------------------------|---|
| 建设项目名称            | 益阳市赫山区龙岭南片区（新河流域）水环境综合治理工程二标段（清溪河湿地公园）项目  |                                  |   |
| 项目代码              | 2209-430981-04-01-118151  |                                  |   |
| 建设单位联系人           | 张治安   | 联系方式                             | 18973738061   |
| 建设地点              | 湖南省益阳市赫山区永福路南侧，桃花仑东路及规划蓉园路之间  |                                  |   |
| 地理坐标              | 起点坐标（E112°24'20.110"，N28°30'55.800"）<br>终点坐标（E112°25'19.425"，N28°31'33.033"）  |                                  |   |
| 建设项目行业类别          | 五十一、水利 128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）  | 用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )/长度(km) | 158444.2 平方米  |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                         | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 益阳市赫山区发展和改革局  | 项目审批（核准/备案）文号（选填）                | 益赫发改环资【2021】25号   |
| 总投资（万元）           | 8200  | 环保投资（万元）                         | 229.5   |
| 环保投资占比（%）         | 2.80  | 施工工期                             | 24 个月   |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   |                                  |   |
| 专项评价设置情况          | 本项目为河湖整治项目涉及清淤，淤泥不涉及重金属污染，因此不设置地表水专项评价  |                                  |   |
| 规划情况              | 无   |                                  |   |
| 规划环境影响评价情况        | 无   |                                  |   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | 无   |                                  |   |

|         |  |
|---------|--|
| 其他符合性分析 | <p><b>1 建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析</b></p>   |
|         | <p><b>1.1 生态保护红线</b></p>   |
|         | <p>本项目位于湖南省益阳市赫山区龙岭南片区清溪河，项目建设地点位于湖南省益阳市赫山区永福路南侧，桃花仑东路及规划蓉园路之间，根据益阳市生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。本项目与生态保护红线相符。</p>  |
|         | <p><b>1.2 环境质量底线</b></p>   |
|         | <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在地位置的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：</p>   |
|         | <p>环境空气：根据 2022 年度益阳市环境空气质量状况统计结果，SO<sub>2</sub> 年均浓度、NO<sub>2</sub> 年均浓度、PM<sub>10</sub> 年均浓度、CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数浓度、O<sub>3</sub>8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度超标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），判定项目所在区域为不达标区；</p> |
|         | <p>地表水：本项目所在地主要地表水系为清溪河，清溪河水体除总氮、BOD<sub>5</sub> 外其他监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。总氮主要超标原因该治理水域一直未进行清淤并加之周边农村面源污染所致，使其不能满足地表水III类标准要求；</p>   |
|         | <p>声环境：达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。</p>   |
|         | <p>本项目作为生态类建设项目，施工期间的废水、废气、噪声和固体垃圾等污染物经过采取合理可行的环保措施后，均可做到达标排放。</p>   |
|         | <p>综上，本项目建设不会突破区域环境质量底线。</p> <p><b>1.3 资源利用上线</b></p> <p>本项目位于湖南省益阳市赫山区龙岭南片区清溪河，项目为生态</p>  |

影响类项目，实施过程中水资源消耗和能源消耗均较小，对项目所在区域的土地资源、水资源、能源消耗影响较小，本项目符合资源利用上线要求。

#### 1.4 环境准入清单

根据益阳市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2020〕14号，2020.12.29发布）：本项目选址位于湖南省益阳市赫山区龙岭南片区清溪河，属于益阳市赫山区龙光桥街道管控范围内，单元分类为重点管控单元。根据益阳市赫山区龙光桥街道（ZH43090320002）管控要求，本项目与益阳市赫山区龙光桥街道生态环境准入清单符合性分析情况如下：

**表1-1 本项目与生态环境准入清单符合性分析一览表**

| 管控维度    | 管控要求   | 项目情况   | 结论 |
|---------|--|--|----|
| 空间布局约束  | <p><b>龙光桥街道：</b></p> <p>(1.1) 全面推进餐饮油烟达标排放，完成规模以上（灶头数≥4）餐饮企业油烟废气在线监控设施安装；中心城区严格禁止烟花爆竹燃放，任何单位和个人不得燃放烟花爆竹。</p> <p>(1.2) 禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>(1.3) 资水益阳段黄颡鱼国家级水产种质资源保护区为常年禁捕水域，禁止任何组织和个人、捕捞船只在禁捕期内进入禁捕水域从事捕捞作业。</p> <p>(1.4) 志溪河流域严格控制生产方式落后、高能耗、高水耗、严重浪费资源和高污染的项目以及破坏自然生态和损害人体健康又无有效治理技术的项目。</p> <p>(1.8) 该单元范围内涉及龙岭工业集中区核准范围(7.8082km<sup>2</sup>)之外的已经批复拓展空间的管控要求参照《龙岭工业集中区生态环境准入清单》执行。</p> | <p>本项目为河湖整治项目，不涉及龙岭工业集中区核准范围(7.8082km<sup>2</sup>)之外的已经批复拓展空间。综上所述，本项目符合阳龙光桥街道空间布局约束的要求。</p> | 符合 |
| 污染物排放管控 | <p><b>(2.1) 废水：</b></p> <p>(2.1.1) 加强城镇污水处理设施建设，提高城镇污水处理率。禁止生活污水直排，推进农村生活污水治理。</p> <p>(2.1.2) 推进工业集聚区水污染治理。实现污水管网全覆盖，新建项目完成清污分流。</p> <p>(2.1.3) 赫山区南干渠、卧龙渠、萝溪渠和谢林港镇邓石桥渠等黑臭水体采用截污纳管，关闭违法排污口，修建污水管网，对其渠道进行清淤和生态护坡</p>  | <p>本项目为河湖整治项目，施工期严格落实大气污染防治措施，施工期废水经综合利用。符</p>   | 符合 |

|                                      |   |   |           |
|--------------------------------------|---|---|-----------|
|                                      | <p>等工程。</p> <p><u>(2.1.4) 禁止工矿企业和畜禽养殖场排放废水直接用于农业灌溉。灌溉水无法达标或存在较明显环境风险的区域，要及时调整种植结构，确保农产品质量安全。</u></p> <p><b>(2.2) 废气</b></p> <p><u>(2.2.1)确保城区工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个100%”，规模以上土石方建筑工地安装在线监测和视频监控设备，建立扬尘控制工作台账。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车实行全密闭，实现动态跟踪监管。</u></p>  | <p>合龙光桥街道污染物排放管控的要求</p>   |           |
| <p>环境风险防控</p>                        | <p><u>(3.1)全面整治历史遗留矿山，加强对无责任主体的废矿坑洞涌水、采矿地下水及其污染源的监测、风险管控和治理修复。</u></p> <p><u>(3.2) 符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测;存在潜在污染扩散风险的，责令相关责任方制定环境风险管控方案;发现污染扩散的，封闭污染区域，采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。</u></p> <p><u>(3.3) 加强资江饮用水水源保护区的水质安全监测、监管执法和信息公开，实施从源头到水龙头的全过程控制。抓好应急水源及备用水源建设，提高应急供水能力;继续推进饮用水水源地达标建设。</u></p> | <p>本项目为河湖整理项目，项目建成后有利于提高当地的水环境质量。符合环境风险防控的要求。</p>   | <p>符合</p> |
| <p>资源开发效率要求</p>                      | <p><u>(4.1) 能源:大力推广清洁能源、新能源使用，改变居民燃料结构，提倡使用太阳能、天然气、石油液化气、电等清洁能源，推广使用节能灶和电灶具，实施燃煤(燃油)锅炉天然气或成型生物质颗粒改造。禁燃区改用电、天然气、液化石油气或者其他清洁能源。</u></p> <p><u>(4.2) 水资源:严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。鼓励化工、食品加工等高耗水企业废水深度处理回用。积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度目标任务。</u></p> <p><u>(4.3) 土地资源:统筹安排产业用地，大力推进节约集约用地，构建集约型社会，加强土地生态建设，保障重点区域、重点行业、重点产业用地需求。</u></p>          | <p>本项目不属于资源开发利用活动。不涉及能源、水资源的消耗，本项目属于河湖整理项目，不属于重点行业、重点产业，项目用地不属于土地资源重点区域。因此，项目建设符合资源利用上线的相关要求。</p> | <p>符合</p> |
| <p>综上，经过与“三线一单”进行对照，项目不在生态保护红线内、</p> |   |   |           |

未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。  
本项目的建设符合国家“三线一单”的管控原则。

## 2 建设项目与产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）可知，本项目属于鼓励类中“二、水利 6、江河海湖清淤疏浚工程”，符合国家产业政策。

## 3 项目与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则》的相符性分析

生态环境部于2018年1月5号印发了机场、港口、水利（河湖整治与防洪除涝工程）三个行业建设项目环境影响评价文件审批原则（环办环评【2018】2号），本项目属于河道清淤、生态修复工程，符合“水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则”。具体相符性分析见表1-2。

**表1-2 与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则》相符性分析**

| 审批原则要求   | 本项目内容  | 符合性分析 |
|--|--|-------|
| <b>第一条</b> 本原则适用于河湖整治与防洪除涝工程环境影响评价文件的审批，工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄（滞）洪区建设、排涝治理等（引调水、防洪水库等水利枢纽工程除外）。其他类似工程可参照执行。  | 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“五十一、水利 128 河湖整治（不含农村灌溉、水渠）其他”。  | 符合    |
| <b>第二条</b> 项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。 | 本项目只对河道进行清淤疏浚，对河道裁弯取直，对生态进行修复，不改变原使用功能，项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程不涉及岸线调整（治导线变化）、围垦水面和占用河湖滩地等建设 | 符合    |

|  |   |  |     |
|--|---|--|-----|
|  |   | 内容。  |     |
|  | <p><b>第三条</b> 工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。</p>  | <p>本项目属于河道生态清淤工程，主要对河道进行清淤疏浚、生态护坡。施工完成后将对临时占地进行绿化修复。项目实施后有利于改善区域水环境，加速水体循环，也会对周边河道水质改善和周边生态环境产生有利影响。</p>   | 符合  |
|  | <p><b>第四条</b> 项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。</p> | <p>本项目属于河道生态清淤工程，主要对河道进行清淤疏浚、生态护坡以及对项目所在区域铺设污水管网以及建设湿地公园。施工完成后将对临时占地进行绿化修复。项目实施后有利于改善区域水环境，加速水体循环，也会对周边河道水质改善和周边生态环境产生有利影响。</p>  | 符合  |
|  | <p><b>第五条</b> 项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。</p>  | <p>本项目底泥清淤实施采用方案——“干排清淤”，清淤后淤泥通过污泥运至清溪河两岸进行护坡，工程附近的水流形态不可避免会在小范围内发生变化，这可能会对鱼类等水生生物造成影响，由于工程建设的需要，会破坏现有的一些水生植被及底栖生物，本项目清淤的河流无珍稀水生生物，也无水生生物排卵场和洄游通道。此外，本项目河流的施工时间是短暂的，施工活动引起的水流形态改变也是暂时的，因此对水生生物影响较小，对水体功能影响也相对较小。而且施工后由于生态环境的改善，这些水生植被和底栖生物容易得到恢复，水环境质量可以得到较大改善，因此，本项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等不会产生不利影</p> | 不涉及 |



|  |  | 响  |            |
|--|--|--|------------|
|  | <p><b>第六条</b> 项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响</p>  | <p>项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带不会造成不利影响，项目治理区域无陆生珍稀濒危保护动物及其生境，不会造成不利影响</p>   | <p>不涉及</p> |
|  | <p><b>第七条</b> 项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p> | <p>项目施工组织方案具有环境合理性，根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。本项目无永久占地，占地主要为施工临时占地，临时用地在施工结束后将拆除清理，并进行复垦绿化；项目的底泥清淤实施采用方案——“干排清淤”，针对清淤等产生的淤泥，运送至清溪河两岸进行护坡，本项目不涉及饮用水水源保护区或取水口。</p> | <p>符合</p>  |
|  | <p><b>第八条</b> 项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等，提出了环境管理对策建议</p>   | <p>本项目不涉及移民安置</p>  | <p>不涉及</p> |
|  | <p><b>第九条</b> 项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境</p>  | <p>本项目不存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入</p>   | <p>不涉及</p> |

|  |   |  |            |
|--|---|--|------------|
|  | <u>风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求</u>   | <u>侵等环境风险</u>  |            |
|  | <b>第十条</b> <u>改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施</u>  | <u>本项目不涉及</u>  | <u>不涉及</u> |
|  | <b>第十一条</b> <u>按相关导则及规定要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需</u><br><u>要和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。</u> | <u>本环评已根据项目情况制定了施工期环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求。本项目无需开展环境影响后评价。</u> | <u>符合</u>  |
|  | <b>第十二条</b> <u>对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。</u>   | <u>已对环境保护措施进行了深入论证，已明确建设单位主体责任、投资估算、时间节点和预期效果。</u>               | <u>符合</u>  |
|  | <b>第十三条</b> <u>按相关规定开展了信息公开和公众参与。</u>   | <u>本项目无需开展信息公开和公众参与。</u>   | <u>符合</u>  |
|  | <b>第十四条</b> <u>环境影响评价文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。</u>  | <u>本项目环境影响评价文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。</u>                        | <u>符合</u>  |
|  | <u>因此，本项目与水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批 原则（试行）相符。</u>   |  |            |

## 二、建设内容

| 地理位置    | <p>该项目建设地点位于湖南省益阳市赫山区永福路南侧，桃花仑东路及规划蓉园路之间，项目起点位置坐标为东经 112°24'20.110"，北纬 28°30'55.800"，终点坐标为东经 112°25'19.425"，北纬 28°31'33.033"。</p>   |  |      |      |  |      |      |  |        |                        |      |  |      |      |                    |      |                       |      |      |   |      |    |  |    |   |
|---------|---|--|------|------|--|------|------|--|--------|------------------------|------|--|------|------|--------------------|------|-----------------------|------|------|---|------|----|--|----|---|
| 项目组成及规模 | <p><b>1 项目概况</b></p> <p>项目位于湖南省益阳市赫山区永福路南侧，桃花仑东路及规划蓉园路之间，春嘉路从中间穿过。规划设计范围的圈定除春嘉路以东范围北侧直接以永福路为界，其余主要以清溪河河道为中心辐射两侧约 20m 以东，面积 158444m<sup>2</sup> 的范围。项目建设范围内清溪河主河道长度 2.9km，河道东侧宽度 18-51m，西侧宽度 6-14m，本项目为益阳市赫山区龙岭南片区（新河流域）水环境综合治理工程二标段（清溪河湿地公园）工程，占地面积为 158444 平方米。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 本项目工程组成一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">工程类别</th> <th colspan="2">工程内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">底泥清淤</td> <td>对清溪河湿地公园范围内水域实施底泥清淤疏浚，清淤量约 2900m<sup>3</sup>，淤泥用于河岸岸坡修整与修复</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">铺设污水管网</td> <td>对清溪河湿地公园范围内铺设污水管网约 3km</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">湿地公园</td> <td>主要建设内容为：1 园建设计，主要建设广场、庭院及道路。2 植物设计，充分尊重场地现状，保留现有长势较好的乔灌木及部分水生植物，根据现场实际情况在入口区域、主节点区域打造植物亮点，丰富生物多样性与色彩感、季节性等景观效果。3 电气设计，对区域内各部分地区设计照明及配电设施。4 给排水设计，对园区内雨水走向进行设计，北侧雨水可进入市政污水井，南侧雨水直接排入现状河流及池塘。5 水土保持设计，主要建设内容为生态护岸 5.9km，建设生态沟渠，构建生态隔离带等。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">施工营地</td> <td>项目不设置施工营地，依托当地居民用房</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">施工道路</td> <td>项目建筑材料、机械等的运输主要依托现有道路</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">临时工程</td> <td style="text-align: center;">临时堆场</td> <td>占地面积约 800m<sup>2</sup>，管网施工开挖土方就近堆放在施工区域周围以利用回填</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">环保工程</td> <td style="text-align: center;">废气</td> <td>加强管理，规划好运输线路，设置围挡、物料堆放采取遮盖措施，路面硬化、出入车辆冲洗、场地洒水降尘措施，对运输道路进行定期清扫、洒水沉降</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废水</td> <td>在场地势低处设置隔油沉淀池，隔油池、沉淀池容积各为 5m<sup>3</sup>，施工废水经隔油沉淀池处理后回用于洒水抑尘，不外排，闭管试验废水就近用于周边洒水降尘或植物浇灌，不外排；淤泥干化余水就近排入清溪河</td> </tr> </tbody> </table> |  | 工程类别 | 工程内容 |  | 主体工程 | 底泥清淤 | 对清溪河湿地公园范围内水域实施底泥清淤疏浚，清淤量约 2900m <sup>3</sup> ，淤泥用于河岸岸坡修整与修复 | 铺设污水管网 | 对清溪河湿地公园范围内铺设污水管网约 3km | 湿地公园 | 主要建设内容为：1 园建设计，主要建设广场、庭院及道路。2 植物设计，充分尊重场地现状，保留现有长势较好的乔灌木及部分水生植物，根据现场实际情况在入口区域、主节点区域打造植物亮点，丰富生物多样性与色彩感、季节性等景观效果。3 电气设计，对区域内各部分地区设计照明及配电设施。4 给排水设计，对园区内雨水走向进行设计，北侧雨水可进入市政污水井，南侧雨水直接排入现状河流及池塘。5 水土保持设计，主要建设内容为生态护岸 5.9km，建设生态沟渠，构建生态隔离带等。 | 辅助工程 | 施工营地 | 项目不设置施工营地，依托当地居民用房 | 施工道路 | 项目建筑材料、机械等的运输主要依托现有道路 | 临时工程 | 临时堆场 | 占地面积约 800m <sup>2</sup> ，管网施工开挖土方就近堆放在施工区域周围以利用回填 | 环保工程 | 废气 | 加强管理，规划好运输线路，设置围挡、物料堆放采取遮盖措施，路面硬化、出入车辆冲洗、场地洒水降尘措施，对运输道路进行定期清扫、洒水沉降 | 废水 | 在场地势低处设置隔油沉淀池，隔油池、沉淀池容积各为 5m <sup>3</sup> ，施工废水经隔油沉淀池处理后回用于洒水抑尘，不外排，闭管试验废水就近用于周边洒水降尘或植物浇灌，不外排；淤泥干化余水就近排入清溪河 |
| 工程类别    | 工程内容  |  |      |      |  |      |      |  |        |                        |      |  |      |      |                    |      |                       |      |      |   |      |    |  |    |   |
| 主体工程    | 底泥清淤  | 对清溪河湿地公园范围内水域实施底泥清淤疏浚，清淤量约 2900m <sup>3</sup> ，淤泥用于河岸岸坡修整与修复   |      |      |  |      |      |  |        |                        |      |  |      |      |                    |      |                       |      |      |   |      |    |  |    |   |
|         | 铺设污水管网  | 对清溪河湿地公园范围内铺设污水管网约 3km   |      |      |  |      |      |  |        |                        |      |  |      |      |                    |      |                       |      |      |   |      |    |  |    |   |
|         | 湿地公园  | 主要建设内容为：1 园建设计，主要建设广场、庭院及道路。2 植物设计，充分尊重场地现状，保留现有长势较好的乔灌木及部分水生植物，根据现场实际情况在入口区域、主节点区域打造植物亮点，丰富生物多样性与色彩感、季节性等景观效果。3 电气设计，对区域内各部分地区设计照明及配电设施。4 给排水设计，对园区内雨水走向进行设计，北侧雨水可进入市政污水井，南侧雨水直接排入现状河流及池塘。5 水土保持设计，主要建设内容为生态护岸 5.9km，建设生态沟渠，构建生态隔离带等。 |      |      |  |      |      |  |        |                        |      |  |      |      |                    |      |                       |      |      |   |      |    |  |    |   |
| 辅助工程    | 施工营地  | 项目不设置施工营地，依托当地居民用房   |      |      |  |      |      |  |        |                        |      |  |      |      |                    |      |                       |      |      |   |      |    |  |    |   |
|         | 施工道路  | 项目建筑材料、机械等的运输主要依托现有道路  |      |      |  |      |      |  |        |                        |      |  |      |      |                    |      |                       |      |      |   |      |    |  |    |   |
| 临时工程    | 临时堆场  | 占地面积约 800m <sup>2</sup> ，管网施工开挖土方就近堆放在施工区域周围以利用回填  |      |      |  |      |      |  |        |                        |      |  |      |      |                    |      |                       |      |      |   |      |    |  |    |   |
| 环保工程    | 废气  | 加强管理，规划好运输线路，设置围挡、物料堆放采取遮盖措施，路面硬化、出入车辆冲洗、场地洒水降尘措施，对运输道路进行定期清扫、洒水沉降   |      |      |  |      |      |  |        |                        |      |  |      |      |                    |      |                       |      |      |   |      |    |  |    |   |
|         | 废水  | 在场地势低处设置隔油沉淀池，隔油池、沉淀池容积各为 5m <sup>3</sup> ，施工废水经隔油沉淀池处理后回用于洒水抑尘，不外排，闭管试验废水就近用于周边洒水降尘或植物浇灌，不外排；淤泥干化余水就近排入清溪河  |      |      |  |      |      |  |        |                        |      |  |      |      |                    |      |                       |      |      |   |      |    |  |    |   |

|      |                |  |
|------|----------------|--|
|      | 噪声             | 选用低噪声设备，合理安排施工时间、合理布置噪声源设备、降低人为噪声  |
|      | 固废             | 清淤底泥用于河岸岸坡修整与修复，建筑垃圾交由施工单位委托渣土公司送至指定的建筑垃圾消纳场处理。生活垃圾收集至垃圾桶，委托环卫部门统一清运                                       |
| 依托工程 | 益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂 | 总占地面积60000m <sup>2</sup> ，一期处理规模为垃圾进厂量800t/d、二期处理规模为垃圾进厂量600t/d，实现生活垃圾总处理规模1400t/d，务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区 |

### (1) 控源截污工程

#### ① 铺设污水管工程

本项目铺设污水管网约3000m。

本次工程管径污水管道采 HDPE 管，可根据实际需要，排水管埋深不能满足时，需采取混凝土进行包封处理选用顶管用钢筋混凝土管、钢管、涂塑钢管、球墨铸铁管等管材。

#### (2) 底泥清淤工程

对项目区段内河道以及底泥进行疏浚，清理河道淤泥2900m<sup>3</sup>。

综合水下清淤和干排清淤两种方式的优缺点，本次项目充分考虑到河道的实际情况以及河道两岸居民居住条件，人为影响等。本项目的底泥清淤实施采用方案——“干排清淤”，清淤后淤泥通过污泥运至清溪河两岸进行护坡，施工区域不设置淤泥暂存场。

#### (3) 湿地公园工程

项目春嘉路以东河流临近永福路主干道，北侧主要为城市居住区，南侧为基本农田，设计考虑对主河道外侧的坑塘、洼地等进行沟通串联、疏浚，使各坑塘水系和主河道之间互相连通，设计在一定程度上改造岸线和水深，水体形态更为自然，同时结合场地营造一片自然舒适、流连忘返的滨水休闲空间。

#### ① 园建设计

主要建设广场、庭院及道路。

#### ② 植物设计

充分尊重场地现状，保留现有长势较好的乔灌木及部分水生植物，根据现场实际情况在入口区域、主节点区域打造植物亮点，丰富生物多样性与色彩感、季节性等景观效果。

#### ③ 电气设计

|  |  |
|--|--|
|  | <p>对区域内各部分地区设计照明及配电设施。</p> <p><b>④给排水设计</b></p> <p>对园区内雨水走向进行设计，北侧雨水可进入市政污水井，南侧雨水直接排入现状河流及池塘。</p> <p><b>⑤水土保持设计</b></p> <p>主要建设内容为生态护岸 5.9km，建设生态沟渠，构建生态隔离带等。</p>  |
| <p>总<br/>平<br/>面<br/>及<br/>现<br/>场<br/>布<br/>置</p> | <p><b>1工程布局</b></p> <p>本工程位于湖南省益阳市赫山区永福路南侧，桃花仑东路及规划蓉园路之间，春嘉路从中间穿过。规划设计范围的圈定除春嘉路以东范围北侧直接以永福路为界，其余主要以清溪河河道为中心辐射两侧约 20m 以东，面积 158444m<sup>2</sup> 的范围。项目建设范围内清溪河主河道长度 2.9km，河道东侧宽度 18-51m，西侧宽度 6-14m，本项目为益阳市赫山区龙岭南片区（新河流域）水环境综合治理工程二标段（清溪河湿地公园）工程，占地面积为 158444 平方米。</p> <p><b>2施工布置</b></p> <p>施工现场不设施施工营地，施工人员租住附件民房；临时施工场地占地面积约 1400 平方米，位于永福南南侧；临时施工道路长 0.5km，宽 3.5，位于永福路南侧，靠近临时施工场地。</p> <p>（1）供水工程</p> <p>生活用水依托附近村庄自来水，施工用水从河道中直接抽取。</p> <p>（2）排水工程</p> <p>施工废水经隔油沉淀池处理后回用于洒水抑尘，不外排。</p> <p>（3）供电工程</p> <p>本项目临时施工用电由附近村镇供电网接入。</p> |

## 1 施工条件

### (1) 自然条件

工程区处于晚期华夏系第三复式隆起带雪峰弧形构造北段向东偏转的部位，工程区内无区域性大断层通过。根据《中国地震动反应谱特征周期区划图》(GB18306-2015)，工程区地震基本烈度为 VI 度，属相对稳定地块。

根据附近水文地质资料，工程区地下水类型主要为松散层孔隙水及基岩裂隙水，对构筑物钢构及砼具弱腐蚀性。

### (2) 水文气象条件

本流域属于亚热带季风湿润气候区，具有气候温暖、四季分明，雨量充足，雨水集中，春暖多变。根据益阳气象站 1956 年至今实测资料统计，多年平均降水量为 1469.7mm，多年平均风速 2.3m/s，历年最大风速 20m/s，多年平均汛期（5~9 月）最大风速 11m/s。

### (3) 现场施工条件

#### ① 施工交通

场外运输：项目区距城区主干道迎宾路近，且区域内有硬化了的公路，陆运交通十分便捷。

场内运输：根据本工程施工进度要求和施工场内路线安排，场内共需整修施工道路 0.5km，施工临时道路为 3.5m 宽泥结石路面。

#### ② 施工风、水、电及通讯条件

工程施工用电可与电力部门协商就近架线接入，工地只设配电箱和一台移动式柴油发电机作为备用电源；施工用水采用小型水泵从河道直接取水。

## 2 施工工艺

本项目主要施工内容包括铺设污水管网工程、底泥清淤工程、湿地公园建设等。

施工期产生的扬尘、废水、噪声、废渣等会对周边环境造成一定影响。施工期工艺流程及产污节点图详见下图。

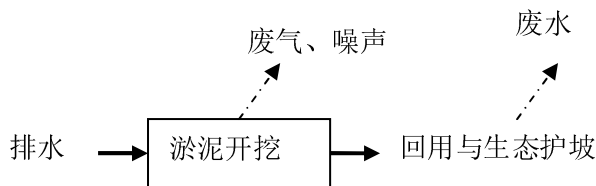
### (1) 铺设污水管网工程



**图 2-1 污水管网工程施工工艺流程及产排污环节**

本项目在已有截污系统基础上，考虑与现状污水管网的衔接和，布置污水管网系统。

### (2) 底泥清淤工程

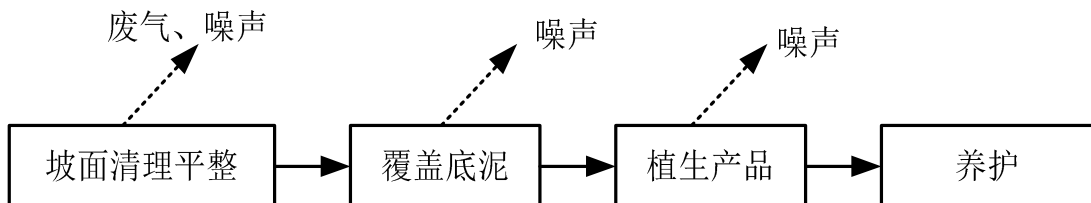


**图 2-2 淤泥开挖施工工艺流程**

本项目对清溪河湿地公园内河道进行清淤，项目采用人工结合小型挖机进行疏挖，将河底淤泥挖出后，主要用于岸坡平整等，通过晾晒自然干化。清淤过程会产生施工扬尘、施工废水、淤泥排水和噪声。

### (3) 湿地公园

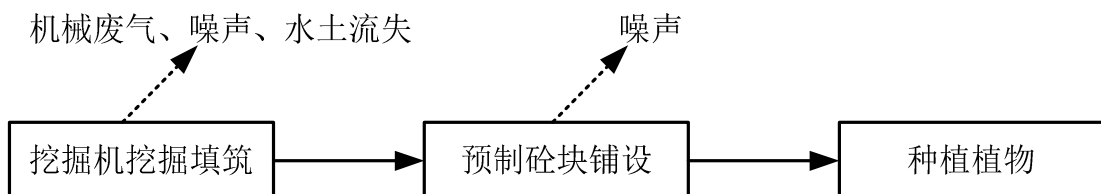
#### ①生态护坡



**图 2-3 生态护坡施工工艺流程**

坡面清理平整、覆盖底泥：本工程选择植生产品护坡，首先采用挖掘机、推土机对治理河段坡面进行清理平整，覆盖清淤底泥。

#### ②生态沟渠



**图 2-4 生态沟渠工程施工工艺流程及产排污环节图**

本工程采用挖掘机对本项目治理河段进行挖掘填筑，并建设生态沟渠，净化

水质。植物是生态拦截型沟渠的重要组成部分。生态沟渠中的植物可由人工种植和自然演替形成。沟壁植物以自然演替为主，人工辅助种植生长快、根系发达、生物量大的水生植物和当地常见水生植物。

### **③生态隔离带**

本次设计利用河岸生态保护蓝线构建河岸生态隔离带，用于拦截陆域面源污染，并起到防洪作用。生态隔离带植物配置：配置的水生植物主要有水生鸢尾、再力花、黄菖蒲、香蒲、水葱、荷花等；配置的灌木主要有紫薇、红枫、蜡梅、木芙蓉、黄花槐、山茶、木槿等；配置的乔木主要有朴树、香樟、黄山栎、榉树、垂柳、水杉、池杉、落羽杉、桂花、紫玉兰、金枝槐、晚樱等。

### **3、建设周期及施工时序**

本工程施工总工期控制为24个月，拟于2023年9月开工至2025年8月竣工。工程筹建期不计入总工期，主要完成项目审批、招标、施工图设计，由业主提供的临时房屋及辅助设施的准备。

2023年9月至2023年12月办理前期手续。

2024年1月至2024年8月实施控源截污工程实施。

2024年9月至2025年2月实施内源清理工程。

2025年2月至2025年7月完成湿地公园工程。

2025年8月底完成竣工验收。

### **4、施工各项保证措施**

#### **(1) 安全保证措施**

①整个现场的工作，必须严格遵照施工组织设计和施工技术措施规定的有关安全措施组织施工。建立健全各级各部门的安全生产责任制，责任落实到人。各项经济承包有明确的安全指标和包括奖惩办法在内的保证措施。

②坚持新进工地队伍的安全教育。项目安全员要经常检查作业队，各专业分公司，认真做好分部分项工程安全技术书面交底工作，交底人和被交底人双方签字。

③施工工地必须有安全生产宣传牌。

④坚持项目部管理人员安全值班制度，每天夜间都安排安全保证体系成员坚持夜间值班；施工现场周围的围护设置要有专人制度。

⑤强化安全监督检查制度，并认真做好安全日记。



|    |  |
|----|--|
|    | <p style="text-align: center;"><b>(2) 文明施工管理措施</b></p> <p>1) 文明施工管理措施</p> <p>① 施工区域与非施工区域应严格隔离，施工现场必须设立安全警戒标志，非施工人员一律不得进入施工区域。</p> <p>② 保证施工区排水沟的畅通，施工区域无积水，保证施工区道路畅通。</p> <p>③ 安排专职清洁工，建立“卫生包干”制度，保证施工区、生活区的清洁工作。</p> <p>④ 安排专职门岗值班人员，建立“岗位值班”制度，保证施工区、生活区的保卫工作。</p> <p>⑤ 平时施工要做好落手清工作。材料、机具设备堆放整齐有序，施工材料与施工废料分开堆放，做到标牌明确，负责到人，做好文明施工。</p> <p>⑥ 安排交通指挥人员，建立“交通文明岗”制度，积极与有关管理部门、交通部门配合，保证施工车辆进出畅通和安全。各进出口设置警灯、警牌等指示标志。</p> <p>⑦ 接受相关部门的管理、指导工作，遵守市容、交通等行业规范、要求施工。</p> <p>2) 施工中“渣土垃圾”整治措施</p> <p>① 严格遵守地方管理规定的各项要求。做好对施工过程中渣土和建筑垃圾的规范施工运输等工作。</p> <p>② 加强对施工工地的管理，做到施工工地整洁。</p> <p>③ 加强对渣土运输车辆的车况检查，做到持证运营，不偷倒、不乱倒渣土和建筑垃圾。</p> <p>④ 外出车辆及时冲洗，保持施工周边环境清洁。</p> <p>⑤ 分析本工程施工土方量，合理、规范布置回填土方的堆置，并用施工路栏围挡，并安排专人负责打扫四周，确保环境整治。</p> <p>⑥ 设专职清扫人员，每天固定上午、中午、下午对施工区域进行清扫并对所有外出车辆冲洗及路面清扫，确保现场“场地清、无建筑垃圾和土方洒落”。</p> |
| 其他 | 无  |

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

|        |  |
|--------|--|
| 生态环境现状 | <p><b>1 主体功能区规划</b></p> <p>根据《湖南省主体功能区规划》(湘政发(2012) 39 号), 湖南省国土空间分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域三大类型, 包括国家层面重点开发区域、省级层面重点开发区域、国家层面农产品主产区、国家层面重点生态功能区、省级层面重点生态功能区和禁止开发区域等六类区域, 本工程位于湖南省益阳市赫山区永福路南侧, 桃花仑东路及规划蓉园路之间, 不属于禁止开发区域。</p> <p><b>2 生态环境现状</b></p> <p>本项目位于湖南省益阳市赫山区永福路南侧, 桃花仑东路及规划蓉园路之间, 根据《全国生态功能区划(修编版)》(2015 年), 项目评价范围不涉及重要生态功能区和国级及省、地市级生态红线。</p> <p><b>3 生态环境现状</b></p> <p><b>3.1 土地利用类型</b></p> <p><u>本项目位于湖南益阳市赫山区永福路南侧, 桃花仑东路及规划蓉园路之间, 本项目占地面积约 158444.2m<sup>2</sup>, 占地类型以旱地、荒地、河滩为主。本工程主要有底泥清淤、垃圾清理、建设生态湿地公园等部分组成。</u></p> <p><b>3.2 陆生生态现状</b></p> <p><u>本工程位于湖南益阳市赫山区永福路南侧, 桃花仑东路及规划蓉园路之间, 人为活动频繁, 区域内自然生态已被人工生态所代替。</u></p> <p><u>本工程河段穿越水田、旱地、荒地等, 人工植被主要为水稻、蔬菜、果树等, 荒地植被主要为樟树、杉木、竹林、灌草丛等, 河岸边主要分布狗尾草、象草(狼尾草)、鬼针草等。</u></p> <p><u>项目周边有散户(本项目不涉及拆迁)。项目周边人群和车辆活动频繁, 树木、草丛中已无大型哺乳动物, 仅有鸟类、鼠类和昆虫类小型动物。</u></p> <p><b>3.3 水生生态现状</b></p> <p><u>根据现场调查, 河道内主要生产芦苇、水葫芦等植被, 河道内鱼类及其他动物极少。</u></p> |
|--------|--|

综上，本工程调查范围内无国家及省市级重点保护的濒危、稀有物种及受保护的野生动植物，不涉及自然保护区和风景名胜区。所在区域地表水未见需保护的特种或珍稀鱼类，无鱼类的“三场”，不属于水产种质资源保护区。项目区生态环境现状一般，生态系统类型单一，生物多样性总体水平一般。

### 3.4 生态敏感区

通过对本工程所在行政区内各类型生态敏感区的逐一排查，本工程不经过生态敏感区。

## 4 环境质量现状

### 4.1 环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。依据上述要求，为了解本项目周边环境空气质量状况，本评价引用益阳市生态环境局发布的2022年度益阳市中心城区环境空气污染物浓度均值统计数据，其统计分析结果见下表。

表 3-1 2022 年益阳市环境空气质量状况 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 污染物               | 年评价指标           | 现状浓度 | 标准浓度 | 占标率 (%) | 达标情况 |
|-------------------|-----------------|------|------|---------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度         | 4    | 60   | 6.7     | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度         | 19   | 40   | 47.5    | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度         | 57   | 70   | 81.4    | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度         | 40   | 35   | 114.3   | 超标   |
| CO                | 24小时平均第95百分位数浓度 | 1200 | 4000 | 30      | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 8小时平均第90百分位数浓度  | 153  | 160  | 95.6    | 达标   |

根据表 3-1 统计结果可知，2022 年益阳市大气环境质量主要指标中 SO<sub>2</sub> 年均浓度、NO<sub>2</sub>，年均浓度、PM<sub>10</sub>、CO 日平均第 95 百分位数浓度、O<sub>3</sub>8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值，PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度超标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，判定项目所在区域为不达标区。

### 4.2 地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021年），地表水环境质量现状调查可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

项目实施区域地表水为清溪河，本次评价委托湖南正勋检测技术有限公司于2023年4月25日对清溪河进行了水环境质量监测。

(1) 监测断面布设

W1：清溪河取直点（W1）（E：112°24'58.80"，N：28°31'23.84"）。

(2) 监测因子

监测因子：pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物。

(3) 监测结果

监测结果如下表所示：

**表3-2 地表水环境质量监测结果**

| 采样点位       | 采样日期      | 检测结果（mg/L，pH值：无量纲） |       |         |       |      |      |     |
|------------|-----------|--------------------|-------|---------|-------|------|------|-----|
|            |           | pH值                | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 氨氮    | 总磷   | 总氮   | 悬浮物 |
| 清溪河取直点（W1） | 2023.4.25 | 6.7~7.1            | 18    | 12.5    | 0.865 | 0.13 | 2.17 | 56  |
| 标准限值       | /         | 6~9                | 20    | 4.0     | 1.0   | 0.2  | 1.0  | /   |
| 达标情况       | /         | 达标                 | 达标    | 超标      | 达标    | 达标   | 超标   | /   |

监测结果表明，清溪河水体除BOD<sub>5</sub>、总氮外其他监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。BOD<sub>5</sub>、总氮主要超标原因该治理水域一直未进行清淤并加之周边农村面源污染所致，使其不能满足地表水III类标准要求。

**4.3 声环境质量现状**

本次评价委托湖南正勋检测技术有限公司对项目区周围进行了环境噪声现状监测。

监测点布置于熊家湾居民点（清溪河北岸侧40m处）；

监测时间：2023年4月25日，昼夜各监测1次。

监测因子：等效连续A声级Leq（A）。

声环境现状监测结果统计与评价分析见表 3-3。

**表3-3 声环境质量监测结果 单位：dB (A)**

| 监测点位                 | 频次 | 监测日期及检测结果  | 标准限值 |
|----------------------|----|------------|------|
|                      |    | 2023.04.25 |      |
| 熊家湾居名点（清溪河北岸侧 40m 处） | 昼间 | 48         | 60   |
|                      | 夜间 | 42         | 50   |

监测结果表明，各监测点昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

#### 4.4 底泥质量现状

本次评价委托湖南正勋检测技术有限公司于 2023 年 4 月 25 日对水域底泥进行了采样检测。

##### (1) 监测布点

根据项目清淤情况确定，设置 2 个点，详见附图。

##### (2) 监测项目：pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、锑。

##### (3) 监测频次：1 次。

##### (4) 监测结果

**表3-4 底泥环境质量监测结果：mg/kg**

| 采样点位       | 检测结果 (mg/kg) |      |       |      |      |     |       |     |     |      |
|------------|--------------|------|-------|------|------|-----|-------|-----|-----|------|
|            | pH值          | 镉    | 汞     | 砷    | 铅    | 铬   | 铜     | 镍   | 锌   | 锑    |
| D1 清溪河熊家湾处 | 6.7          | 0.51 | 0.181 | 27.6 | 15.2 | 108 | 15    | 85  | 154 | 2.15 |
| D2 清溪河取直点  | 6.9          | 1.67 | 0.363 | 23.1 | 55.9 | 60  | 71    | 138 | 371 | 3.91 |
| 标准         | /            | 65   | 38    | 60   | 800  | 5.7 | 18000 | 900 | /   | /    |

本项目为河湖整治项目涉及清淤，淤泥不涉及重金属污染，因此不设置地表水专项评价。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

#### 1、原有污染情况

本项目为河流整治工程，工程目前尚未动工，不存在与本项目有关原有环境污染问题。

#### 2、区域主要环境问题

经调查，本项目区域主要存在的问题如下：

(1) 附近属于居民集中地，生活垃圾、生活污水比较多。河道垃圾、生活污水及养殖污染物就会被冲到新河流域，对水质产生影响；

(2) 河床多年没有清理，底泥淤积严重，对水质产生影响；

(3) 河道两岸植被的枯枝落叶在雨后经水流冲入河中，形成漂浮垃圾，经河水浸泡 腐烂，对水质产生影响；

(4) 水体由于被大量生活污水污染，并呈现出富营养化的状态，导致水中的浮游藻 类和固生藻类的疯长。疯长的藻类在水面越长越厚，终于有一部分被压在了水面之下，因难见阳光而死亡。湖底的细菌以死亡藻类作为营养，迅速增殖，由此对水质产生影响。水体总氮、BOD<sub>5</sub> 监测因子超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值。

### 1 大气环境保护目标

表 3-5 大气环境保护目标一览表

| 序号 | 名称     | 坐标         |           | 保护对象及数量   | 保护内容   | 环境功能区 | 相对方位 | 相对厂界距离/m |
|----|--------|------------|-----------|-----------|--------|-------|------|----------|
|    |        | 东经         | 北纬        |           |        |       |      |          |
| 1  | 熊家湾居民点 | 112.243331 | 28.311411 | 居住区，约200户 | 环境空气质量 | 二级    | N    | 40~500   |
| 2  | 蒋家冲居民点 | 112.250629 | 28.313442 | 居住区，约200户 |        |       | N    | 60~500   |

### 2 水环境保护目标

表 3-6 水环境保护目标一览表

| 序号 | 保护目标 | 规模 | 相对方位    | 距离 | 水环境功能 | 与本项目是否存在水力联系 | 保护要求及执行标准             |
|----|------|----|---------|----|-------|--------------|-----------------------|
| 1  | 清溪河  | 小河 | 本项目所在河流 |    | 灌溉    | /            | GB3838-2002 中 III 类标准 |

### 3 声环境

本评价重点考虑到施工期道路对周边居民及其他特殊声环境保护目标的影响，渠道周边声环境调查范围为渠道两侧50m。渠道工程周边声环境保护目标见下表。

表 3-7 声环境保护目标一览表

| 序号 | 名称     | 坐标         |           | 保护对象及数量 | 保护内容  | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|----|--------|------------|-----------|---------|-------|-------|--------|----------|
|    |        | 东经         | 北纬        |         |       |       |        |          |
| 1  | 熊家湾居民点 | 112.243331 | 28.311411 | 居住区，约1户 | 声环境质量 | 2类区   | N      | 40~50    |

### 4 地下水环境

根据调查，项目场界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿

生态环境  
保护目标

泉水、温泉等特殊地下水资源。

**5 生态环境**

**表 3-8 生态环境保护目标一览表**

| 环境要素 | 敏感保护目标     | 规模及特征   | 与工程关系及特性 | 影响源和时段  | 保护要求  |
|------|------------|---|----------|---------|---|
| 生态环境 | 土地资源       | 本项目底泥清淤及生态护岸主要施工区域局限在清溪河水面及岸坡附近，不涉及新增占地；管网施工主要沿道路及河流区域敷设，临时占地面积较小 | 工程占地     | 施工期及运营期 | 合理利用土地  |
|      | 基本农田       | 本项目不占用基本农田。   | 工程占地     | 施工期及运营期 | 禁止占用基本农田  |
|      | 动物资源       | 工程施工范围  | -        | 施工期及运营期 | 减少影响  |
|      | 植物资源       | 工程施工范围  | 工程破坏地表植被 | 施工期     | 施工完成后及时进行场地平整，清楚建筑垃圾，送指定的场所处置，严禁就地倾倒和覆压植被；制定植被保护和恢复方案，恢复原有的地表状态 |
|      | 珍稀保护物种及古大树 | 施工区域无珍稀动、植物分布   | -        | -       | -   |
|      | 生态景观       | 生态评价范围内   | -        | 施工期及运营期 | 保持与周边景观协调一致   |
|      | 生态敏感区      | 项目不涉及生态敏感区。   | -        | -       | -   |

评价标准

**(一) 环境质量标准**

1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

**表 3-9 环境空气质量标准**

| 指标                | 标准限值 (µg/m <sup>3</sup> ) |      |       | 执行标准                             |
|-------------------|---------------------------|------|-------|----------------------------------|
|                   | 年平均                       | 日平均  | 1h 平均 |                                  |
| SO <sub>2</sub>   | 60                        | 150  | 500   | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 二级标准 |
| NO <sub>2</sub>   | 40                        | 80   | 200   |                                  |
| PM <sub>10</sub>  | 70                        | 150  | /     |                                  |
| PM <sub>2.5</sub> | 35                        | 75   | /     |                                  |
| TSP               | 200                       | 300  | /     |                                  |
| CO                | /                         | 4000 | 10000 |                                  |
| O <sub>3</sub>    | /                         | 160  | 200   |                                  |

2、地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；

**表 3-10 地表水环境质量标准**

| 项目     | pH  | DO | COD <sub>Mn</sub> | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | 氨氮   | 总磷   | 总氮   | 铜    | 锌    |
|--------|-----|----|-------------------|-------------------|------------------|------|------|------|------|------|
| III类标准 | 6~9 | ≥5 | ≤6                | ≤20               | ≤4               | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 |

3、声环境质量：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。

**表 3-11 声环境质量标准**

| 昼间 (dB (A)) | 夜间 (dB (A)) | 执行标准                        |
|-------------|-------------|-----------------------------|
| 60          | 50          | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准 |

**(二) 污染物排放控制标准**

1、大气污染物：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放监控浓度限值。

**表 3-12 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

| 序号 | 污染物 | 无组织排放监控浓度限制 |                      |
|----|-----|-------------|----------------------|
|    |     | 监控点         | 浓度 mg/m <sup>3</sup> |
| 1  | 颗粒物 | 周界外浓度最高点    | 1.0                  |

2、水污染物：施工废水经隔油沉淀池处理后回用于洒水抑尘，不外排；施工人员生活废水依托租赁的当地民房的化粪池进行处理，闭管试验废水就近用



于周边洒水降尘或植物浇灌，不外排；淤泥干化余水就近排入清溪河。

3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。

**表 3-13 噪声排放标准**

| 昼间 (dB (A)) | 夜间 (dB (A)) | 执行标准                                |
|-------------|-------------|-------------------------------------|
| 70          | 55          | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》<br>(GB 12523-2011) |

4、固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求，生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。

其他

根据本项目实际情况，不涉及总量控制指标。

## 四、生态环境影响分析

本项目为河道水环境治理工程，项目主要建设内容为河道控源截污工程（污水治理工程、生活垃圾治理工程）、内源清理（河道清淤疏浚）、湿地公园等。项目施工过程中会产生噪声、扬尘、清淤恶臭、车辆及机械燃油尾气、施工废水、固体废物等污染物，主要污染工序如下：

### 4.1、施工期废气

施工期大气污染源主要包括：

- ①管沟开挖、管道铺设、原材料运输和堆放产生的扬尘、运输扬尘等。
- ②施工机械和运输车辆燃油排放的尾气。
- ③底泥清淤过程中产生的臭气。

### 大气环境影响分析

#### （1）施工扬尘

##### ①管沟开挖和裸露场地的风力扬尘

管沟开挖和裸露场地可以使局部空气中的 TSP 超过二级标准。在施工期间对作业区域实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，表 4-1 为某工程洒水抑尘的试验监测结果。可见，每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效控制施工扬尘，将 TSP 的污染距离缩小到 30m 范围内（小时值标准按日均值 3 倍 0.90 作为评价标准）。

表 4-1 施工阶段使用洒水车降尘试验结果

| 距路边距离(m)                       |     | 5     | 20   | 50   | 100  |
|--------------------------------|-----|-------|------|------|------|
| TSP 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 不洒水 | 10.14 | 2.81 | 1.15 | 0.86 |
|                                | 洒水  | 2.01  | 1.40 | 0.68 | 0.60 |

##### ②运输扬尘

物料运输过程中产生的扬尘会对运输道路沿线的大气环境造成一定的影响。据有关文献资料介绍，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 (V/5)(W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

$W$ ——汽车载重量, t;

$P$ ——道路表面粉尘量,  $\text{kg}/\text{m}^2$ 。

表 4-2 为一辆 10t 卡车, 通过一段长度为 1km 的路面时, 不同路面清洁程度, 不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见, 在同样路面清洁程度条件下, 车速越快, 扬尘量越大; 而在同样车速情况下, 路面越脏, 则扬尘量越大。因此应加强运输车辆的管理, 应限制车辆行驶速度及保持路面的清洁, 其是减少汽车扬尘对周围环境影响的最有效手段。

**表 4-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 (单位:  $\text{kg}/\text{辆}\cdot\text{km}$ )**

| 粉尘量<br>车速 | 0.1                        | 0.2                        | 0.3                        | 0.4                        | 0.5                        | 1.0                        |
|-----------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|           | ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) | ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) | ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) | ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) | ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) | ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) |
| 5(km/h)   | 0.0511                     | 0.0859                     | 0.1164                     | 0.1444                     | 0.1707                     | 0.2871                     |
| 10(km/h)  | 0.1021                     | 0.1717                     | 0.2328                     | 0.2888                     | 0.3414                     | 0.5742                     |
| 15(km/h)  | 0.1532                     | 0.2576                     | 0.3491                     | 0.4332                     | 0.5121                     | 0.8613                     |
| 25(km/h)  | 0.2553                     | 0.4293                     | 0.5819                     | 0.7220                     | 0.8536                     | 1.4355                     |

如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水(每天 4~5 次), 可以使空气中粉尘量减少 70%左右, 能收到很好的降尘效果。参考同类工程调查报告, 洒水的试验资料如表 4-1。当施工场地洒水频率为 4~5 次/天时, 扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

因此, 限速行驶及保持路面清洁, 同时适当减少汽车扬尘的有效手段。另外, 粉状施工材料若遮盖不严在运输过程中也会随风起尘, 特别是大风天气, 影响将更为严重。因此要加强对物料运输, 废渣的运输管理, 使用帆布包扎密封, 以最大限度的减少原材料运输过程中产生的扬尘。

### ③施工扬尘对周围保护目标的影响

扬尘量的多少受施工现场条件、管理水平、机械化程度、天气及土壤含水量等多种因素影响。类比有关施工堆场的扬尘环境影响预测结果, 不同的风速和稳定度下, 如果不采取防治措施, 扬尘对环境的浓度贡献较大, 特别是近距离的 TSP 浓度超过二级标准几倍, 随距离的增加, 浓度贡献衰减很快, 至 200m 区域已基本满足二级标准的要求, 在物料湿度较大的情况下, 其浓度贡献较大的区域一般在 100m 范围以内; 在采取较好的防尘措施情况下, 扬尘的影响基本控制在 50m 以内, TSP 浓度贡献不超过  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$  (TSP 无组织排放标准), 200m 左右 TSP 浓度贡献已降至  $0.1\text{mg}/\text{m}^3$  以下。运输车辆运行产生道路扬尘: 道路扬尘属等效线源, 扬尘

污染在道路两边扩散，最大扬尘浓度出现在道路两边，随着离开路面的距离增加浓度逐渐递减而趋于背景值，一般条件下影响范围在路边两侧 30m 以内。

根据现场踏勘，本项目施工场界 30m 内受施工扬尘影响的环境敏感目标主要污水管线施工两侧居民点，项目施工扬尘对敏感点会产生不同程度的影响。

### (2) 施工机械废气

施工机械废气主要由施工燃油机械和运输车辆产生，污染物主要为 CO、NO<sub>x</sub> 和 THC 等。由于工程施工时间不长，施工机械数量有限，燃油废气排放量相对较小且呈面源污染形式，尾气扩散范围有限，施工机械设备施工作业时对环境空气的影响范围主要局限于施工区内，预计影响范围仅限于下风向 20~30m 范围内，同时废气污染源具有间歇性和流动性，且施工区域较为开阔，有利于空气扩散，因此，施工燃油机械和运输车辆产生的燃油废气在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域环境空气质量影响较小。

### (3) 恶臭

项目施工过程中，污染底泥含有有机质腐殖，在受到搅动过程中，会产生氨、硫化氢等恶臭气体，呈无组织状态释放。恶臭气体不但会污染环境、造成人的感官不快、达到一定浓度还会危害人体健康。淤泥产生的恶臭浓度跟河道底泥含有的有机物质有很大关系，一般臭气浓度在二级至三级之间，影响范围在 50m 左右，有风时，下风向影响范围大一些。

**表 4-3 恶臭物质理化特征**

| 恶臭物质  | 分子式                   | 嗅阈值 (ppm) | 臭气特征 |
|-------|-----------------------|-----------|------|
| 三甲基胺  | (COH <sub>3</sub> ) N | 0.000027  | 臭鱼味  |
| 氨     | NH <sub>3</sub>       | 1.54      | 刺激味  |
| 硫化氢   | H <sub>2</sub> S      | 0.0041    | 臭蛋味  |
| 粪臭基硫酸 | /                     | 0.0000056 | 粪便臭  |

本评价采用类比的方法，预测底泥对邻近区域空气环境的影响范围和程度。根据已建类似工程调查结果，作业区能感觉到恶臭气味存在，恶臭强度约为 2~3 级，影响范围在 50m 左右。河道垃圾每天进行及时运输车清运，不在渠道边进行长时间堆积，产生的恶臭污染较少。

通过采取合理安排施工时间、对清理的淤泥及时进行处理等措施后，底泥中产生的恶臭气体对周边环境和附近居民的影响较小。

## 4.2、施工期废水

施工期废水主要为施工废水，项目不设置施工营地，因此不计算施工人员生活污水。

施工废水主要来源于施工机械车辆清洗，冲洗废水主要污染物为石油类和 SS。根据同类工程，石油类浓度为 5~50mg/L，悬浮物浓度为 3000mg/L，冲洗废水量约为 3.5m<sup>3</sup>/d，该部分废水带有少量油污，如任意排放将对区域水环境造成一定影响。项目设废水隔油沉淀池，由于池内水平流速很小，进入水中的轻油滴在浮力作用下上浮，并且聚集在池的表面。废水经隔油、沉淀处理后回用于洒水除尘，不外排，水量可满足场地抑尘需求。禁止将施工废水排入区域地表水域。

闭管试验废水：项目管道试压用水采用附近居民用水，试压废水产生量根据试压段管道管径、试压长度有所不同，试压废水中主要含有少量 SS，就近用于周边洒水降尘或植物浇灌，不外排。

淤泥干化余水：本项目的底泥清淤实施采用方案——“干排清淤”，清淤后淤泥通过污泥运至清溪河两岸进行护坡，采用自然干化工艺，干化余水主要来源于淤泥中的含水量，这部分水就近流入清溪河。

#### 4.3、施工期噪声环境影响分析

建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。施工期噪声主要是各种机械设备所产生的噪声和车辆行驶时产生的噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、推土机、空压机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

施工期主要施工机械设备的噪声源强见表 4-3，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3-8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。

表4-4 施工期噪声声源强度表

| 序号 | 声源  | 声源强度[dB(A)] |
|----|-----|-------------|
| 1  | 挖掘机 | 78-96       |
| 2  | 翻斗机 | 85          |
| 3  | 推土机 | 78-94       |

物料运输车辆类型及其声级值见表 4-5。

**表4-5 交通运输车辆噪声**

| 施工阶段 | 运输内容  | 车辆类型      | 声源强度[dB (A) ] |
|------|-------|-----------|---------------|
| 清淤   | 淤泥    | 污泥运输车     | 84-89         |
| 护岸建设 | 商品混凝土 | 混凝土罐车、载重车 | 80-85         |

对此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。

为降低施工对周边居民等敏感点的影响，建设单位拟采取以下措施：

①合理安排施工时间，制定施工计划时，禁止在中午（12:00~14:00）和夜间（20:00~8:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能动力机械比较均匀的使用。

②合理布局施工现场，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。

③选用低噪声设备和工艺，同时加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，并与地面保持良好接触，在靠近居民点处应使用减振机座、围墙等措施，降低噪声，对高噪声设备及与河道较近的居民住宅一侧设置临时围挡。

④对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线，减少施工交通噪声；运输车辆经过沿线敏感目标时尽量减缓车速，减少鸣笛，以减少对沿线敏感目标的影响。

采取上述措施后，本项目施工机械产生的噪声对周围声环境影响较小，且施工期较短，噪声影响是暂时的，会随着施工的结束而消失。

#### **4.4、固体废物污染工序**

施工期主要固体废物为河道清淤的淤泥、施工弃渣以及施工人员生活垃圾。

##### ①淤泥

本项目清淤淤泥约 2900m<sup>3</sup>，清淤工程含水率约 90%，淤泥采用干挖清淤，即作业区水排干后，采用人工结合小型挖机进行疏挖，将河底淤泥挖出后，运送至清溪河两岸进行护坡。

##### ②施工建筑垃圾

根据建设单位提供资料，本项目预估会产生施工建筑垃圾约 150m<sup>3</sup>，主要来自湿地公园建设工程产生的建筑垃圾，建筑垃圾交由施工单位委托渣土公司送至指定的建筑垃圾消纳场处理。

### ③生活垃圾

项目不设置施工营地，施工人员生活垃圾产生量按每人每日 0.1kg 计，施工人员 50 人。则每天产生生活垃圾量为 5kg，项目施工期约 24 个月，则施工垃圾产生量共 3.6t，经垃圾桶收集后由环卫工人统一处理。

## 5、生态环境影响

### (1) 对土地利用影响分析

本项目为水环境综合治理工程，不新增永久占地，工程施工和临时设施布设等会新增临时用地，临时用地通过后期施工迹地生态恢复措施后，可使用地恢复至原来的生态使用功能。

### (2) 对陆生生态的影响

陆生生态影响主要是施工时破坏及景观植被、降低生物多样性、景观打造造成的植被类型变更等。本项目不需新增建设用地，拟建项目主要占地范围为水域。

项目周边的植物物种主要为马尾松、小叶榕、樟树等树木以及灌木，无保护类植物，林相较为单一，且以人工林占优势，植被的次生性较强，本项目建设对沿线植物种类多样性的影响相对较小。施工结束后，项目区的绿化建设及植被的恢复，可逐渐弥补植物物种多样性的损失。

施工完成后及时进行场地平整，清楚建筑垃圾，送指定的场所处置，严禁就地倾倒和覆压植被；制定植被保护和恢复方案，恢复原有的地表状态。

### (3) 对水生生态的影响

工程施工时，底泥清淤实施采用方案——“干排清淤”，清淤后淤泥通过运至清溪河两岸进行护坡，淤泥干化余水自行流入清溪河，会在一定程度上导致水质的下降。另外在河道边土石填筑等施工作业中，水体被搅混，影响水生生物的栖息环境，或者将鱼虾吓跑，影响正常的活动路线；施工围堰、导截流工程等不可避免的对水生动植物及其生存环境产生一定的影响，施工导流改变库区水文情势，从而影响局部河段的水生生境，会破坏河漫滩地水生植物群落，从而影响植食性水生动物的觅食。

### (4) 水土流失影响

项目施工过程中，由于临时占地或管沟开挖、护坡修砌等将破坏原有地形地貌、土壤植被，导致土壤结构破坏，不可避免的产生一定的水土流失。项目通过施工过

|             |  |
|-------------|--|
|             | <p>程中开挖回填土方采取“就近堆放、就近借土、就近回填”的原则，临时堆土场堆存时需设置遮盖物等。同时在开挖坡面沿线布置临时排水沟，临时排水沟采用土沟形式、内壁夯实，临时排水沟采用梯形断面。临时排水沟末端设置临时沉沙池。</p> <p>项目岸坡生态修复工程和绿化工程将有利于水土保持。施工结束后，随着绿化工作的完成，地表植被得以恢复，工程对水土流失的影响会逐渐消失。</p>  |
| 运营期生态环境影响分析 | <p>本项目运营期环境影响主要为湿地公园建成后游客游玩产生的生活污水、生活垃圾以及恶臭。</p> <p>(1) 游客生活污水</p> <p>本项目建成后游客生活污水可通过设置厕所化粪池处理后经管网进入市政污水管网，对周围环境影响不大。</p> <p>(2) 游客生活垃圾</p> <p>本项目建成后游客生活垃圾通过设置在公园内的垃圾箱等进行收集，交由环卫部门统一清运，对周围环境影响较小。</p> <p>(3) 恶臭</p> <p>本项目运营期恶臭主要来自厕所化粪池，通过加盖以及周围种植植被等方式，减少恶臭对周围环境影响。</p> |
| 选址选线环境合理性分析 | <p>本项目水环境治理工程项目，主要为河道清淤疏浚、岸线整理、生态护坡道，完善相关设施。</p> <p>本项目选址不涉及生态红线，不涉及环境敏感区，属于生态影响型项目，运营期工程本身不产生污染物。</p> <p>本项目建设后将有利于改善清溪河流域水体的现状，工程实施后，可提高河道的冲淤能力，两岸边坡得到护砌，减少水土流失。</p> <p>项目的实施可提高区域整体水体自净能力，可改善水质条件，同时改善了水生生物生存环境，有利于保护水生生物多样性。综上所述，项目选址合理</p>                            |



## 五、主要生态环境保护措施

施工  
期生  
态环  
境保  
护措  
施

**本项目施工期主要污染源及采取的措施如下：**

### **1、废气**

施工期大气污染源主要包括施工扬尘、运输扬尘、施工机械废气及底泥恶臭。

#### **(1) 扬尘**

为防止施工期间产生的扬尘，需要对施工现场进行围护（环评建议采用彩钢板进行封闭或半封闭维护），在管网施工中遇到连续晴好天气又起风的情况下，应对开挖土方临时堆存处采取洒水或采用绿色覆盖网进行覆盖，防止扬尘产生。

施工单位要在装运过程中对运输的汽车采取帆布覆盖车厢（保持车辆封闭式运输）和在非土质路面的运输路线上洒水的方法，同时尽量避免在起风的情况下开挖土方和装卸物料。装运车辆注意不要超载，采取措施保证残土运输车沿途不洒落，车辆驶出前将轮子的泥土用扫把清扫干净，防止沿途有弃土落地，影响环境整洁，同时施工道路实行保洁制度，一旦有弃土应及时清扫。

施工期间对环境空气影响最主要的是粉尘。开挖的泥土堆砌过程中，在风力较大时，会产生粉尘扬起；在装卸和运输过程中，又会造成部分粉尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面，晒干后因车辆的移动或刮风再次扬尘；开挖的回填过程中也会引起大量粉尘飞扬；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也必然引起洒落及飞扬。

施工过程中粉尘污染的危害性是不容忽视的。浮于空气中的浮尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，粉尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故。粉尘飘落在建筑物和树木枝叶上，影响景观。因此建设单位应严格加强管理，采取适当措施，严格控制施工期间产生的扬尘。

为使建设项目在建设期间对周围环境的影响降到最低程度，本次评价要求建设单位严格落实《益阳市扬尘污染防治条例》的要求，在施工期间及时做到以下几点：

①施工区域 100%标准围挡。

②加强回填土方堆放场的管理，裸露黄土 100%覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

③施工道路 100%硬化。施工现场内主要道路必须进行硬化处理，根据工程规模配备相应数量的专职保洁人员清扫保洁，保持道路干净无扬尘。

④运输车辆 100%密闭拉运。运输车辆进行清运时必须采取密闭措施，防止车辆在行进过程中出现扬尘或渣土漏撒。

⑤施工现场出入车辆 100%冲洗清洁。现场安排保洁人员用高压水枪对车辆槽帮和车轮进行补充冲洗，确保所有运输车辆干净出场，严禁带泥上路。

⑥建筑物拆除 100%湿法作业。对建筑物实施拆除时，必须辅以持续加压洒水或喷淋措施，抑制扬尘污染。

## （2）施工机械废气

工程施工需使用机械设备和运输车辆，由于燃油机械多为重型机械设备，燃油以柴油为主，使用过程中将产生 CO、NO<sub>2</sub>、THC 等废气。机械燃油废气属于无组织排放源，主要集中在施工机械数量较多的施工区。污染物呈面源分布，污染物排放分散。通过以下措施减少施工机械废气。

①采用新型环保型设备并加强施工机械的维护，提高机械的正常使用率；

②加强对施工机械、车辆的管理，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少油烟和颗粒物排放；

③动力机械多选择使用电动工具，严格控制内燃机械的使用，场内施工内燃机械（如铲车、挖掘机等）安置有效的空气滤清装置，并定期清理；

## （3）恶臭

工程施工过程中，疏挖渠道含有有机质腐殖的污染底泥以及河道垃圾清理，在受到搅动和堆放过程中，可分解产生氨、硫化氢等恶臭气体，呈无组织状态释放。恶臭气体不但会污染环境、造成人的感官不快、达到一定浓度还会危害人体健康。结合本工程的特点和周围环境状况，本次评价参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准要求，采用控制恶臭强度的方法进行。

恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，本报告恶臭评价参考日本恶臭强度分级进行评价，见表 5-1。限值标准一般相当于恶臭强度 2.5~3.5 级，

超出该强度范围，即认为发生恶臭污染，需要采取防护措施。

**表 5-1 恶臭强度分级一览表（日本环卫厅）**

| 臭气强度 | 感觉强度描述         | 臭气强度 | 感觉强度描述  |
|------|----------------|------|---------|
| 0    | 无臭             | 3    | 感觉到明显臭味 |
| 1    | 稍微感觉到臭味（感知阈值）  | 4    | 恶臭      |
| 2    | 能辨认是何种臭味（认知阈值） | 5    | 强烈的恶臭   |

本工程采用干挖清淤，即作业区水排干后，采用人工清淤和机械开挖相结合的方式开挖。

由于人工和机械在开挖清理淤泥的过程中会翻起沉积较久的淤泥，含有有机物腐殖的污染底泥，在受到扰动和堆置地面时，会引起恶臭物质（主要是氨、硫化氢、挥发氢、挥发性醇以及醛），呈无组织状态释放，从而影响周围环境空气质量；本次评价采用类比法分析确定该项目的恶臭污染强度级别。

报告参照国内类似工程（南泡子河排污整治工程）的恶臭资料进行分析。南泡子位于牡丹江市东南部，是牡丹江市的一个排污纳污河道，由于生活污水的肆意排放，水质严重恶化，水质现状为劣V类水体，南泡子进行治理时采用的是夏季干塘施工方式。根据对牡丹江南泡子疏挖工程污染源恶臭级别调查分析，其结果见下表。

**表 5-2 牡丹江南泡子河底泥疏挖（干塘干挖）臭气强度**

| 距离      | 臭气感觉强度 | 级别 |
|---------|--------|----|
| 岸边      | 有较明显臭味 | 3级 |
| 岸边 30 米 | 轻微     | 2级 |
| 岸边 80 米 | 轻微     | 1级 |
| 100 米   | 无      | 0级 |

一般清淤过程中，敏感点受项目施工现场淤泥恶臭影响强度在1~2级之间，有轻微的臭气感觉。总体上，项目水质现状较好，距离敏感点有一定的距离，产生的臭气浓度比普通的水上清淤少，因此项目受淤泥恶臭影响较小。建议项目清淤工程选择冬初至春末进行，天气较为寒冷，不利于臭气的扩散，同时施工河段设置施工围挡，经采取生态清淤及设置施工围挡，并喷洒一定量的生物除臭剂等措施后，本工程渠道清淤过程产生的恶臭影响将进一步降低。

综上，建设单位应坚持文明施工，严格执行上述污染控制措施，只要加强管理，切实落实好这些措施，施工扬尘对环境的影响将会大大降低。施工期废气通过一系列有效措施后，能有效减轻施工期废气对周边环境的影响，降低至

可接受水平。且施工期是短暂的、偶然的，项目施工期废气的不利影响会随着施工期的结束而消失。

#### **(4) 敏感点防治措施**

为了更好的减小施工期扬尘对敏感点的影响，要求施工单位注意防尘问题，有针对性地采取抑尘措施，具体措施如下：

①建设工地采用封闭式施工方法，即将工地与周围环境分隔，在工地四周修建围墙、采用密目安全网，以起到阻隔工地扬尘和飞灰对周围环境的影响。

②在靠近敏感点处，在围墙上加强防护网的密度和防护墙的高度，及时进行洒水降尘，减小项目施工期扬尘对敏感点的影响。

### **2、废水**

施工期废水主要为施工废水，项目不设置施工营地，因此不计算施工人员生活污水；清淤采用人工结合小型挖机进行疏挖，将河底淤泥挖出后，运至清溪河两岸进行护坡，因此施工区域不会产生淤泥压滤水。项目施工期产生的废水若不经处理或处理不当直接外排，对周围环境会造成一定影响。评价建议对施工废水采取以下污染控制措施：

施工废水主要为冲洗废水，根据其他施工项目对施工废水处理经验，施工废水不采取另外的处理设施，通过设置施工废水隔油沉淀池，让废水静置沉淀2h后可作为洗车用水、洒水抑尘等，剩余污泥定时人工清除。本工程不设置机修厂，所有设备禁止在河道内检修。

闭管试验废水：项目管道试压用水采用附近居民用水，试压废水产生量根据试压段管道管径、试压长度有所不同，试压废水中主要含有少量SS，就近用于周边洒水降尘或植物浇灌，不外排。

淤泥干化余水：本项目的底泥清淤实施采用方案——“干排清淤”，清淤后淤泥通过污泥运至清溪河两岸进行护坡，采用自然干化工艺，干化余水主要来源于淤泥中的含水量，这部分水就近流入清溪河。

综上所述，施工期产生的废水不会对周边水环境造成太大的影响。

### **3、噪声**

施工设备产生的噪声主要对清溪河两岸居民等敏感目标产生噪声干扰，由于两岸部分居民点离施工场地较近，建设单位应积极采取有效措施加以控制，

尤其是夜间禁止高声作业，尽量减轻对周围环境造成影响。为降低影响可采取以下措施：

(1) 施工开始前进行公示，告之施工附近住户等，与其进行有效沟通，取得周围住户的理解，同时建设单位应要求施工单位在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地环保部门联系，以便及时处理各种环境纠纷。

(2) 施工总平面布置时，施工进行合理布局，尽可能将高噪声源安排在远离项目周围的环境敏感点，防止噪声扰民现象的发生。在施工生产场地设置隔声屏障，可降噪 15~20dB(A)。

(3) 加强运输车辆的管理，合理安排运输路线和时间，物料运输通道尽量避开居民区和环境噪声敏感区；在途经有居民和学校路段，减速慢行、禁止鸣笛。

(4) 合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在中午（12:00~14:00）和夜间（20:00~8:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能动力机械比较均匀的使用。

(5) 尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备应事先对其常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免因使用的设备性能差而使噪声增加的现象发生。

(6) 要求施工单位通过文明施工、加强有效管理加以缓解敲击、人的喊叫等作为施工活动的声源。施工方应该合理有效的制定施工计划，提高工作效率，把施工时间控制在最短范围内。

(7) 施工加工厂应选择于住户较少的区域，尽量安置在当地常年主导风向的下风向，同时合理安排时间。

(8) 加强施工人员素质管理，材料运输轻拿轻放，严禁高声喧哗。

参考其他河道治理工程施工经验，通过设置隔声障（降噪 15~20dB(A)）及禁止夜间（20:00~次日 8:00）和午间（12:00~14:00）的施工措施后，敏感点处声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

综上所述，施工期噪声对环境的不利影响是暂时、短期的行为，项目完工后，施工噪声的影响将不再存在，因此，在采取以上环保措施后，施工期对周边声环境质量影响较小。

#### 4、固体废物

施工期固体废物主要是河道清淤的淤泥、施工建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。

(1) 本项目施工建筑垃圾由施工单位委托渣土公司送至指定的建筑垃圾消纳场处理。

(2) 本项目清淤淤泥约 2900m<sup>3</sup>，清淤工程含水率约 90%，淤泥采用干挖清淤，即作业区水排干后，采用人工结合小型挖机进行疏挖，将河底淤泥挖出后，运送至清溪河两岸护坡。

(3) 施工人员产生的生活垃圾集中收集，交由环卫部门统一清运。

综上所述，项目施工期产生的固体废物均能得到合理的回用或妥善的处置，在积极落实固废处置措施基础上，不会对周边环境造成太大的影响。

#### 5、生态环境

本项目施工期主要生态环境保护措施主要从以下几个方面考虑：

##### (1) 对陆域生态环境保护措施

###### ①临时占地保护措施

本项目无永久占地，占地主要为施工临时占地，临时用地在施工结束后将拆除清理，并进行复垦绿化。建设单位和施工单位应重视临时施工用地在工程结束前的清理和植被恢复工作，减少临时占地对生态的影响。为减少土方的二次搬运和防止临时堆土洒落在地表水体中。

###### ②对项目周边区域植被的保护措施

在施工过程，由于员工施工、车辆行驶和施工扬尘等现象，可能会破坏周边区域部分植被，施工期产生的扬尘对项目周边的植被生长带来不利的影响，但随着施工期的结束，这些影响将会结束。评价建议：

i 合理安排施工的运输路线，安排工作人员定期对运输路线进行洒水降尘；

ii 进出车辆需在项目内的车辆冲洗平台清洗；

###### ③对动物的影响及防治措施

工程施工产生的噪声将对陆生脊椎动物产生惊扰，施工产生的噪声将对其产生惊扰，施工结束后将重新迁回而得到恢复。应加强对施工人员的培训和教育，禁止捕捉野生动物，破坏动物巢穴等。

#### (2) 对水域生态环境保护措施

①施工机械的含油污水经隔油沉淀处理后回用于洒水降尘，不外排。

②在施工现场内需构筑相应的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水和污水，经过沉淀后回用于洒水降尘，不外排。

③工程施工期间，应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境。

④施工时，要尽量减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，在各施工点处建设排水沟、沉淀池，防止雨天水土流失进入周边水体。

⑤合理安排施工计划、施工程序，协调各施工步骤、各施工点的施工。雨季尽量减少开挖地表，如需在雨季开挖，应做好开挖土方的填埋工作，并且在开挖区周边建设排水沟和沉淀池；回填区用覆盖物覆盖，防止雨水的直接冲刷。

⑥底泥清淤实施采用方案——“干排清淤”，清淤后淤泥通过污泥运至清溪河两岸进行护坡，能有效减少清淤工程对周边水体的影响。

#### **6、水土流失防护措施**

①施工中开挖土石方需回填部分于施工场地临时堆存，项目开挖一段回填一段。

②合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，边施工边采取有效的水土保持措施。

③建议施工过程中加强管理，进行护坡。加强疏水导流，临时堆土场暴雨时设土工布围栏，防止暴雨冲刷造成水土流失。

④挖方的临时堆放场地中，若有相对比较集中的地方，其周边应挖好排水沟，避免雨季时的水土流失；堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。

⑤施工结束后及时采取有效绿化，种植草木，恢复植被。

采取系列生态恢复和补偿措施后，本项目建成后对项目区域的生态环境影响较小。

|             |   |
|-------------|---|
| 运营期生态环境保护措施 | <p>运营期主要污染物为生活污水、生活垃圾以及恶臭，生活污水通过公园内设置厕所化粪池经污水管网进入市政污水管网，最终进入城东污水处理厂深度处理，对周边影响较小。生活垃圾通过公园内垃圾箱等统一收集后交由环卫部门及时清运，对周边环境影响较小。恶臭通过对化粪池加盖以及种植植被等方式，能够有效减小对环境环境的影响。</p>  |
| 其他          | <p><b>一、环境管理</b></p> <p><b>1.1 环境管理机构</b></p> <p>根据国家环境保护管理规定，应在工程建设管理部门设置环境保护管理机构，负责确定环保方针、审查项目环境目标和指标、审批环保项目和投资人报告、审批环保项目实施方案和管理方案、检查环境管理业绩、培养职工环境意识等工作。设计配备 1~2 名环境管理工作人员。</p> <p><b>1.2 环境管理任务</b></p> <p><b>(1) 工程建设期</b></p> <p>①贯彻执行国家有关环境保护方针、政策及法规条例；</p> <p>②制定年度工程建设环境保护工作计划，整编相关资料，建立环境信息系统，编制年度环境报告，并呈报上级主管部门；</p> <p>③加强工程环境监测管理，审定监测计划，委托具有相应资质的环境、卫生监测等专业部门实施环境监测计划；</p> <p>④加强工程建设环境监理，委托有相应监理资质单位对施工区进行工程建设环境监理；</p> <p>⑤组织实施工程环境保护规划，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况，保证各项工程施工能按环保“三同时”的原则执行；</p> <p>⑥协调处理工程引起的环境污染事故和环境纠纷；</p> <p>⑦加强环境保护的宣传教育和技术培训，提高人们的环境保护意识和参与意识，工程环境管理人员的技术水平。</p> <p><b>(2) 工程运行期</b></p> <p>①负责落实各项环境保护措施；</p> <p>②协同地方环保部门开展工程区环境保护工作，处理工程运行期有关环境问题；</p> |



③通过监测，掌握各环境因子的变化规律及影响范围，及时发现可能与工程有关的环境问题，提出防治对策和措施。

## 二、环境监测

本项目运行本身不生产“三废”污染。但在工程建设过程中，施工线较长、工程量较大，为了能够及时掌握工程施工对施工区的环境的影响，在工程施工期必须进行环境监测。

### （1）水质监测

①任务：监测工程施工对水环境的影响。

②断面位置：

W1 清溪河取直点；

③监测项目：主要为 SS、石油类、COD、TN、TP。

④监测时期：为施工期。

⑤监测频次：施工期采样共 2 次，必须在枯水期采样 1 次，每次连续采样 3 天，每天取水样 1 个。

⑥样点布设：在取样断面主流线上及距两岸不少于 0.5m 且有明显水流的地方，各设一条取样垂线，共 3 条；取样点为每条垂线水面以下 0.5m 处。

### （2）大气监测

①任务：监测工程施工对大气环境的影响。

②样点布设：施工区附近敏感点，样点具体位置应视当时具体施工地段而定。

③监测项目：TSP、臭气浓度。

④监测时期：河道清淤施工期，共 6 个月。

⑤监测频次：施工期前后各 1 次，共 2 次。污泥干化场下风向连续监测 2 天，每天采样 4 次，敏感点每次连续采样 3 天，每天各 1 次，施工中不少于一次。

### （3）噪声监测

①样点布设：设置样点 1 个，位于正在施工段，样点具体位置应与工程施工活动紧密配合，随工程施工情况的变化而变化。

②监测项目：Leq(A)

③监测时期：施工期。

④监测频次：施工期前后各 1 次，共 2 次。每次连续采样 3 天，每天测 12 小时，每小时连续读取 100 个数据。

### 三、环境监理

#### 3.1 环境监理范围

本工程建设项目监理范围为：①施工布置区；②施工区域附近敏感区域。

#### 3.2 环境监理工作内容

本工程建设项目环境监理拟聘请环境监理工程师 1 人，主要监理内容有以下几个方面：

##### ①生态环境保护

施工人员进场前，监督工程承包商在环境保护和宣传方面的落实情况；检查在施工现场周围是否设置警示牌，其数量是否符合环保措施中所要求的数量；在施工过程中加强施工机械不能越界施工的监督管理，并杜绝施工人员猎鸟；协助制定相关水生动物保护应急预案，并在工作中参与协调渔政、水利、环保等部门处理相关环境问题；监督检查临时占地以及施工迹地是否采取相应的水土保持措施。

##### ②人群健康保护

监督检查工程施工办公生活用房卫生情况；检查施工区灭鼠情况；检查工程施工前及施工过程中传染病防治健康宣传的落实情况；检查施工期间，传染病监测的落实情况；确保工程施工区供水和生活饮用水安全。

##### ③水质保护

检查含砂废水收集处理和达标排放情况；检查含油废水的达标排放情况，对未配备隔油池及含油废水不能实现达标排放的，责令其停止作业；检查施工区污水处理情况；确保施工结束后立即将各类施工机械撤出相应区段；加强工程施工方环境监理，减少无序施工对河流水体的扰动。对废污水的监测，应由监理工程师检查并监督执行。

##### ④环境空气质量保护

监督承包商及各施工单位在装运混凝土、垃圾等一切易扬尘的车辆时，是否覆盖封闭，防止运输扬尘污染；检查承包商及各施工单位是否装置除尘设备；

督促施工单位保证施工场地的整洁等。

#### ⑤噪声防护

检查工程承包商选用低噪声的设备和工艺的落实情况；检查施工机械设备维修和保养的情况；检查施工单位是否合理安排施工时段；检查道路限速牌的设置情况；监督承包商做好声环境敏感点的监测等。

#### ⑥固体废物处理

检查施工区生活垃圾的处理情况；监督承包商处置好一切设备和多余的材料，以确保移交工程所在现场清洁整齐。

### 3.3 环境监理时段

环境监理时段为工程建设期，包括施工准备期，即与工程“三通一平”等施工准备阶段同时开始，随工程的竣工验收而结束。

### 3.4 环境监理职责

主要包括：①监督检查施工承包单位的环境管理体系建立情况，审核承包人编报的环境保护规章制度和环境保护责任制；②参加工程监理机构组织的开工准备情况检查和开工申请审批等工作，检查环境保护措施方案的落实情况，并审核承包单位编制的环境保护措施方案是否符合有关法律、法规、规章、规范性文件、技术标准的规定以及设计文件的要求和工程承包合同的约定；③参与工程设计变更的审查，审核有关环境保护措施；④对工程建设期环境保护“三同时”制度执行情况、施工期环境保护措施以及污染治理设施的施工质量、工程进度、资金使用情况等进行监督管理；⑤参加工程验收等。

### 3.5 环境监理工作方法程序

#### (1) 工作方法

主要有：①进行日常的监理巡视检查；②出现异常现象时委托环境监测单位进行必要的监测；③下发指令性文件，如整改通知等；④组织召开环境例会；⑤提交工程环境月报及其他报告了；⑥审查承包商环境月报和考评承包商的环境保护工作。

#### (2) 环境监理工作程序

工程环境监理是工程监理的重要组成部分，与工程监理地位相同，其工作程序如下：

|      | <p>(3) 工作记录制度</p> <p>环境监理工程师每天根据工作情况作出工作记录(监理日志),重点描述现场环境保护工作的巡视检查情况,当时发生的主要环境问题,问题发生的责任单位,分析产生问题的主要原因,以及监理工程师对问题的处理意见。</p> <p>(4) 报告制度</p> <p>监理部每月向工程建设环保管理办公室提交一份环境监理月报,概述该月的环境监理工作情况,说明施工区的环境状况,指出主要的环境问题,提出处理意见,检查与监督处理结果。每半年提交阶段性评估报告,对半年的环境监理工作进行总结。</p> <p>(5) 函件来往制度</p> <p>环境监理工程师与承包商双方需要办理的事宜都是通过函件进行传递或确认的。监理工程师在现场检查过程中发现的环境问题,都是通过下发问题通知单的形式,通知承包商需要采取的纠正或处理措施。</p> <p>(6) 环境例会制度</p> <p>环境监理不定期会同工程建设环保管理办公室、设计单位、承包商环境保护管理办公室召开环境例会。通过环境例会,承包商对本标的环境保护工作进行回顾总结,监理工程师对该月各标的环境保护工作进行全面评议,肯定工作中的成绩,提出存在的问题及整个要求。每次会议都要形成会议纪要</p>  |  |          |      |          |     |    |  |   |    |  |    |
|------|---|--|----------|------|----------|-----|----|--|---|----|--|----|
| 环保投资 | <p>根据《建设项目环境保护设计规定》第 62 条“凡属污染治理和保护环境所需要的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施”“凡有环境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算”,本工程环境保护总投资共计 8200 万元,环境保护工程投资 221.5 万元,环保投资占工程总投资的 2.8%。本项目环保建设内容见下表:</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-3 环保投资一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="293 1677 1396 1995"> <thead> <tr> <th>工程阶段</th> <th>项目</th> <th>防治措施</th> <th>投资估算(万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">施工期</td> <td>废水</td> <td>施工废水经隔油沉淀池处理后回用于洒水抑尘,闭管试验废水就近用于周边洒水降尘或植物浇灌,不外排;淤泥干化余水就近排入清溪河</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>废气</td> <td>设置围挡、物料堆放覆盖路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭、场地洒水降尘、喷洒一定量的生物除臭剂</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> | 工程阶段   | 项目       | 防治措施 | 投资估算(万元) | 施工期 | 废水 | 施工废水经隔油沉淀池处理后回用于洒水抑尘,闭管试验废水就近用于周边洒水降尘或植物浇灌,不外排;淤泥干化余水就近排入清溪河 | 5 | 废气 | 设置围挡、物料堆放覆盖路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭、场地洒水降尘、喷洒一定量的生物除臭剂 | 10 |
| 工程阶段 | 项目  | 防治措施   | 投资估算(万元) |      |          |     |    |  |   |    |  |    |
| 施工期  | 废水  | 施工废水经隔油沉淀池处理后回用于洒水抑尘,闭管试验废水就近用于周边洒水降尘或植物浇灌,不外排;淤泥干化余水就近排入清溪河 | 5        |      |          |     |    |  |   |    |  |    |
|      | 废气  | 设置围挡、物料堆放覆盖路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭、场地洒水降尘、喷洒一定量的生物除臭剂             | 10       |      |          |     |    |  |   |    |  |    |

|     |             |                                   |       |
|-----|-------------|-----------------------------------|-------|
|     | 噪声          | 选用低噪声设备,合理安排施工时间、合理布置噪声源设备、降低人为噪声 | 2     |
|     | 固废          | 垃圾桶或垃圾箱                           | 2.5   |
| 营运期 | 废水          | 生活污水通过厕所化粪池处理后经管网进入城东污水处理厂        | 2     |
|     | 废气          | 加盖、种植植被                           |       |
|     | 固废          | 生活垃圾通过公园内垃圾箱等统一收集后交由环卫部门及时清运      |       |
| 生态  | 水土保持、绿化、复垦等 |                                   | 200   |
| 合计  |             |                                   | 221.5 |

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

| 内容要素     | 施工期   |   | 运营期                        |      |
|----------|---|---|----------------------------|------|
|          | 环境保护措施  | 验收要求  | 环境保护措施                     | 验收要求 |
| 陆生生态     | 尽量利用施工区内闲置土地，施工结束后将拆除清理，并进行复垦或景观绿化建设，采取车辆限速、禁止鸣笛，对设备采取高噪声设备减震、隔声措施，加强对施工人员的培训和教育，禁止捕捉野生动物，破坏动物巢穴等 | 检查是否控制施工范围，没在其他区域内的生态用地造成破坏，临时占地复绿                          | /                          | /    |
| 水生生态     | 设施工围堰，施工废水经预处理后回用不外排，落实水土保持措施，合理安排施工计划  | /   | /                          | /    |
| 地表水环境    | 施工废水统一收集至隔油+沉淀池进行处理达标后回用、闭管试验废水、淤泥压滤水经沉淀池处理后就近排入清溪河   | 施工废水综合利用，闭管试验废水就近用于周边洒水降尘或植物浇灌，不外排；淤泥干化余水就近排入清溪河            | 生活污水通过厕所化粪池处理后经管网排入城东污水处理厂 | /    |
| 地下水及土壤环境 | 无   | 无   | /                          | /    |
| 声环境      | 选用低噪声设备，合理安排施工时间、合理布置噪声源设备、降低人为噪声   | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应标准（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）） | /                          | /    |
| 振动       | /   | /   | /                          | /    |
| 大气环境     | 加强管理，规划好运输线路，设置围挡、物料堆放采取遮盖措施，路面硬化、出入车辆冲洗、场地洒水降尘措施，对运输道路进行定期清扫、洒水沉降                                | 《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织限值要求                        | 化粪池加盖以及种植植被                | /    |

|      |  |   |                      |   |
|------|--|---|----------------------|---|
| 固体废物 | 生活垃圾收集至垃圾桶,委托环卫部门统一清运  | 满足《一般工业固体废物贮存及填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)  | 垃圾箱等进行收集,交由环卫部门统一清运/ | / |
| 电磁环境 | /  | /   | /                    | / |
| 环境风险 | 设置足够数量的沉砂池、隔油池、排水沟等收集、预处理装置,并安排人员进行维护,一旦出现故障,立即停止相关设备的运行,并将废水暂存,排除隐患后方可继续运行。提高安全意识,制定应急预案。   | /   | /                    | / |
| 环境监测 | 1、大气监测:施工区域以及施工区附近敏感点,监测TSP、CO、NO <sub>x</sub> 、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> ;<br>2、水质监测:设于河道取直段,监测SS、石油类、COD、TN、TP、pH;<br>3、噪声监测:施工堤段,监测Leq(A);人群健康监测:施工人员和受影响居民。 | 1、施工厂界废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中的新污染源无组织排放监控浓度限值;<br>2、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。<br>3、施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),即昼间≤70dB(A),夜间≤55dB(A)。 | /                    | / |
| 其他   | /  | /   | /                    | / |

## 七、结论

本项目对岸坡进行修整，对河道进行清淤疏浚，提高河道两岸的防洪能力，改善区域生态环境，其本身就是一项环境保护工程。

项目的建设符合国家产业政策，符合国家环境保护政策要求，项目所在地环境质量现状良好，满足“三线一单”要求。通过评价分析，建设单位在落实好环保资金和本环评提出的各项污染防治措施以及生态保护措施的提前下，各污染物可做到达标排放，产生的环境污染以及对周围环境的生态影响较小，从生态环境保护角度考虑本项目的建设是可行的。