

贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）

竣工环境保护验收调查表



编制单位：贵州鑫吉瑞环境科技有限公司

2025年1月

表1项目基本情况

| | | | | | |
|--------------------|--|------------|---------------|------|----------------------------|
| 建设项目名称 | 贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段） | | | | |
| 建设单位名称 | 贵阳市花溪区党武街道办事处 | | | | |
| 建设地点 | 贵州省贵阳市花溪区党武街道办事处连江（思丫河） | | | | |
| 法人代表 | 张立 | 联系人 | 张立 | | |
| 通讯地址 | 贵安新区党武镇党武街上87号 | | | | |
| 联系电话 | 13885080532 | 传真 | / | 邮编 | 550031 |
| 建设项目性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | | | 行业类别 | 五十一、水利—128—河湖整治（不含农村塘堰、水渠） |
| 环评报告审批部门 | 贵安新区生态环境局 | 文号 | 贵安环表[2024]20号 | 时间 | 2024年5月29日 |
| 环评报告表编制单位 | 贵州大学科技园发展有限公司 | | 环保设施设计单位 | | 贵州恒禹顺建设工程有限公司 |
| 环保设施施工单位 | 贵州恒禹顺建设工程有限公司 | | 环保验收监测单位 | | 贵州瑞思科环境科技有限公司 |
| 概算总投资（万元） | 411 | 其中环保投资（万元） | 25.6 | 比例 | 1.5% |
| 实际总投资（万元） | 411 | 其中环保投资（万元） | 9 | 比例 | 2.2% |
| 项目建设过程简述（项目立项~试运行） | <p>1.1 项目初步设计</p> <p>项目由贵阳市水利水电勘测设计研究院有限公司编制完成初步设计报告，于2023年7月21日取得《贵阳市水务局关于花溪区涟江河道治理工程初步设计报告的批复》（筑水字[2023]153号）。</p> <p>1.2 环境影响评价及审批过程</p> <p>项目于2024年5月由贵州大学科技园发展有限公司编制完成《贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）建设项目环境影响报告表（生态影响类）》，后于2024年5月29日取得贵安新区生态环境局关于对《贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）环境影响报告表》的批复（贵安环表[2024]20号）。</p> <p>1.3 建设及试运营过程</p> <p>项目施工单位为贵州恒禹顺建设工程有限公司，2024年4月30日开工</p> | | | | |

建设，2024年11月19日竣工并投入试运行。

受贵阳市花溪区党武街道办事处委托，由贵州鑫吉瑞环境科技有限公司开展该项目竣工环保验收工作。我公司根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等文件的要求，组织有关技术人员进行实地踏勘和调研，对工程区域的生态恢复情况、水土流失现状、环境敏感点等内容进行了实地调查，收集工程相关资料，并对资料进行分析、筛选利用的基础上编制了《贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）竣工环境保护验收调查表》。

表2调查范围、因子、目标、重点

| | |
|------------------------------|---|
| <p align="center">调查范围</p> | <p>2.1调查范围</p> <p>(1) 调查范围：本次调查的范围为河道两侧及两端300m范围、防洪堤和工程临时占地等；</p> <p>(2) 水环境：调查项目施工期施工废水和施工人员生活污水处理与排放情况；</p> <p>(3) 大气环境：本次重点调查施工期提防工程建设区、临时施工中心及场内外交通公路等扬尘污染情况；</p> <p>(4) 声环境：重点调查施工期提防工程建设区、临时施工中心及场内外交通公路车辆运输噪声等；</p> <p>(5) 固体废物：重点调查施工期建筑垃圾、施工人员生活垃圾的收集和处置情况；</p> <p>(6) 生态环境：项目占地范围内临时施工迹地恢复情况、河流河道恢复情况及防洪堤周围绿化恢复情况。</p> |
| <p align="center">调查因子</p> | <p>2.2调查因子</p> <p>废水：生活污水、施工废水处理及排放去向。营运期地表水质量情况</p> <p>废气：施工期产生的粉尘扩散情况。</p> <p>噪声：施工噪声。</p> <p>固体废物：生活垃圾、建筑垃圾、土石方。</p> <p>生态环境：防洪堤施工期结束后植被进行恢复的情况，以及工程占地类型、临时占地恢复情况、河道清淤后河流流动情况等。</p> |
| <p align="center">环境敏感目标</p> | <p>2.3环境敏感目标</p> <p>本次验收调查以环评为基础，通过实地调查对环评阶段识别的环境敏感目标的基础信息进行了校核。</p> <p>1、水、空气、声、土壤环境：保证沿线空气、声环境质量不会恶化，水、土壤环境不受污染，保持在相应功能区的标准要求之内，其保护目标见表 2.3-1。</p> |

表2.3-1本次竣工环保验收保护目标调查一览表

| 环境要素 | 保护目标 | 相对位置关系 | | 规模/性质 | 保护要求 |
|-------|---------------------|----------|--------|--------------|---------------------------------------|
| | | 方位 | 距离 (m) | | |
| 大气环境 | 摆牛村居民点 (绝大部分已搬迁) | K0+300左侧 | 60 | 约6户, 24人 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准 |
| | 翁岩安置小区 | K0+540右侧 | 40 | 约500户2000人 | |
| | 贵州理工学院 | K1+450 | 490 | 师生共计13000余人 | |
| | 贵州中医药大学 | K3+500右侧 | 57 | 师生共计11000余人 | |
| | 碧桂园学府1号 | K4+000左侧 | 286 | 约600户, 2300人 | |
| | 群升大智慧思源郡 | K4+000左侧 | 141 | 约200户, 700人 | |
| | 贵州师范大学贵安附属小学 | K4+000左侧 | 412 | 师生共计800余人 | |
| | 贵州轻工职业技术学院 | K4+500右侧 | 167 | 师生共计14000余人 | |
| 地表水环境 | 思丫河及其支流 (摆牛河) | 本次治理对象 | | 小河 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准 |
| 声环境 | 摆牛村居民点 (绝大部分已搬迁) | K0+300左侧 | 60 | 约6户, 24人 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准 |
| | 翁岩安置小区 | K0+539右侧 | 40 | 约500户200人 | |
| 生态环境 | 河道两侧及两端300m范围内生态环境 | | | | 严格控制施工期临时占地及污染物排放, 减小对周边生态环境的影响 |

| | |
|------|---|
| 调查重点 | <p>2.4调查重点</p> <p>根据工程的实际建设内容，结合项目设计文件、环境影响评价文件及其审批文件等相关资料，确定本次竣工环境保护验收调查重点。具体如下：</p> <p>（1）工程建设造成的生态环境影响；</p> <p>（2）核查实际工程内容与环评建设要求的变更情况；</p> <p>（3）项目对地表水环境质量影响情况；</p> <p>（3）废水、废气、噪声、固体废物等环保措施落实情况调查；</p> <p>废水：项目施工期生活废水和生产废水处理情况调查；</p> <p>废气：项目施工期粉尘排放情况调查；</p> <p>噪声：项目施工期噪声排放情况调查；</p> <p>固废：项目施工期人员生活垃圾和建筑垃圾处理情况调查；</p> <p>生态环境：施工场地、临时占地处的植被恢复情况及水土流失治理效果。</p> |
|------|---|

表3验收执行标准

3.1验收环境质量标准

本次竣工环保验收调查环境质量标准主要采用项目环境影响评价文件及其审批文件中确认的环境质量标准。

(1) 大气环境

本项目调查区域空气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准，详见表3.1-1。

表3.1-1环境空气质量标准

| 污染物名称 | 取值时间 | 浓度限值 | 单位 | 标准来源 |
|-------------------|------------|------|------------------------|---|
| SO ₂ | 年平均 | 60 | μg/m ³ | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 修改单 |
| | 24 小时平均 | 150 | | |
| | 1 小时平均 | 500 | | |
| NO ₂ | 年平均 | 40 | | |
| | 日平均 | 80 | | |
| | 1 小时平均 | 200 | | |
| TSP | 年平均 | 200 | | |
| | 24 小时平均 | 300 | | |
| PM ₁₀ | 年平均 | 70 | | |
| | 24 小时平均 | 150 | | |
| PM _{2.5} | 年平均 | 35 | | |
| | 24 小时平均 | 75 | | |
| 臭氧 | 日最大 8 小时平均 | 160 | | |
| | 小时平均 | 200 | | |
| 降尘 | 月值 | 6 | t/km ² .30d | 《环境空气质量降尘》 (DB52/1699-2022) |
| | 年平均月值 | 6 | | |

环境质量标准

(2) 地表水环境

地表水（涟江河党武段）水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水水质标准，详见表 3.1-2。

表3.1-2地表水环境质量执行标准

| 标准名称及代号 | 污染物名称 | 单位 | 标准限值 |
|------------------------------------|--------------------|------|-------|
| 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) Ⅲ类 | pH | 无量纲 | 6~9 |
| | BOD ₅ | mg/L | 4 |
| | COD | | 20 |
| | NH ₃ -N | | 1.0 |
| | TP | | 0.2 |
| | 石油类 | | 0.05 |
| | 高锰酸盐指数 | | 6 |
| | 粪大肠菌群 | 个/L | 10000 |

(3) 声环境

工程项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准，具体标准值见表3.1-3。

表3.1-3声环境质量标准单位：dB(A)

| 标准名称及代号 | 取值时间 | 噪声值dB（A） |
|--------------------------|------|----------|
| 《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类 | 昼间 | 55 |
| | 夜间 | 45 |

3.2验收排放标准

污染物排放标准采用本项目环境影响评价文件和环境影响评价审批文件中确认的污染物排放标准。

(1) 大气污染物排放标准

①施工期

项目施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB52/1700-2022）表1标准限值，即PM₁₀≤150μg/m³。

②运营期

本项目运营期不涉及排污。

(2) 水污染物排放标准

①施工期

项目工程量较小，不单独设置施工生活营地，施工废水回用于场地洒水降尘，不外排。

②运营期

本项目运营期不涉及排污。

(3) 噪声排放标准

①施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表3.2-1。

表3.2-1施工期噪声排放标准

| 标准名称及代号 | 时段 | 标准值 |
|--------------------------------|----|---------|
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | 昼间 | 70dB（A） |
| | 夜间 | 55dB（A） |

②运营期

本项目运营期不涉及排污。

污染物排放标准

| | |
|-------------------------|---|
| | <p>(4) 固体废物</p> <p>本项目工程量小，施工期不产生危险废物，产生的一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p> |
| <p>总量 控制 指标</p> | <p>3.3总量控制指标</p> <p>本项目为河湖整治，项目运营期无废水、废气、噪声、固体废物产生。因此，本项目不设置污染物总量控制指标。</p> |

表4工程概况

| | |
|------------------------|--|
| 项目名称 | 贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段） |
| 项目地理位置 （附地理位置 图） | 项目位于贵阳市花溪区党武街道办事处管理范围内，治理对象为涟江党武段（即思丫河），治理起点位于摆牛水库坝下，起点桩号K0+000，坐标：E106°36'26.399"，N26°22'9.138"，治理终点为大学城栋青路栋青桥下游100m，终点桩号K4+797，坐标：E106°37'5.872"，N26°23'41.796"。 |

主要工程建设内容及规模：

1、项目基本情况

项目名称：贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）

建设性质：新建

建设地点：贵州省贵阳市花溪区党武街道办事处涟江（思丫河）

投资总额：411 万元

建设规模：治理河道长度 4km，河宽 2~19m，清淤长度 4km，新建河道左右堤防护脚合计 4.828km。

2、建设内容及规模

项目建设内容及规模见表 4-1。

表 4-1 项目建设主要内容及规模

| 工程类别 | 名称 | 环评提出建设内容与规模 | 实际建设情况 |
|------|------------|--|---|
| 主体工程 | 清淤、修建堤防工程 | 治理河道长度 4km，河宽 2~19m，清淤长度 4km（清淤量：2600m ³ ），新建河道左右堤防护脚合计 4.828km，护岸型式为格宾石笼护脚+堤顶砼压顶，堤距为 3.5~6m。本工程的保护等级为V等，堤防工程级别为 5 级，建筑物级别为 5 级 | 据调查，本项目未进行河道清淤，其余与环评一致 |
| 临时工程 | 临时施工中心 | 在 K0+900 左侧和 K2+500 左侧分别设置 1 个临时施工中心。占地面积均为 400m ² 。临时施工中心区域各设置 1 个简易混凝土搅拌设备、1 个石料加工区、1 个原材料仓库 | 与环评一致 |
| | 施工便道 | 沿主要治理河段两侧合计设置施工便道 8 段，合计长度 3605m，采用泥结石路面，路宽均为 3.5m | 与环评一致 |
| 环保工程 | 施工期水污染治理措施 | 1#和 2#临时加工中心下游区域分别设置 1 座沉淀池（10m ³ ），对临时加工中心生产废水进行收集、处理、回用；施工场地设置临时旱厕对粪污进行收集，粪污经收集后作为当地耕地耕种所需农家肥使用 | 实际未建设沉淀池和旱厕。施工废水用于场地洒水降尘，工人如厕在家中或公共卫生间解决。 |

| | | |
|-------------|--|---|
| 施工期大气污染防治措施 | 建筑物料堆存时采用篷布遮盖，避免风力扬尘污染，同时要求车辆加篷布；河道清淤时施工人员做好自身恶臭防护措施 | 与环评一致 |
| 施工期噪声污染防治措施 | 对主要噪声采取采取消声、隔声、减振等措施 | 与环评一致 |
| 施工期固废污染防治措施 | 土石方优先回用，弃方妥善保存，集中清运至合法弃土场；河道清淤出的淤泥、流沙等就近运输至污水处理厂污泥干化场内，待水分沥干后，再由密闭罐车外运至花溪区青岩镇新哨村荒地坡消纳场商业弃渣场处置；建筑垃圾集中收集后外运至花溪区青岩镇新哨村荒地坡消纳场商业弃渣场处置；在临时加工中心设置密闭式垃圾桶对生活垃圾集中处理，定期由环卫部门收集后统一处理 | 由于项目未进行河道清淤，不涉及淤泥处置问题。建筑垃圾、多余土石方已运至贵安新区华为云数据中心弃渣场处置。生活垃圾交由环卫处置。 |
| 生态恢复措施 | 施工期应严格按照设计征占土地范围，严格控制各类临时工程用地数量，施工过程中尽可能减少非必要的工程开挖和占地，施工结束后应及时开展临时用地生态恢复；加强对施工人员开展生物多样性和生态环境保护保护的宣传教育工作，提升对施工人员的环境保护意识教育，尽可能减少对周边动植物的扰动和破坏 | 与环评一致 |

3、主要治理工程内容及工程量

根据项目工程设计，主要治理工程内容见表4-2，相应工程量见表4-2。

表4-2项目主要治理工程一览表

| 桩号 | 河段长度(m) | 治理长度(m) | 新建左右堤长(m) | 仅清淤(m) | 清淤+新建堤防(m) | 治理方式 | 实际治理情况 | 备注 |
|---------------|---------|---------|-----------|--------|------------|---------|------------|---------------------|
| K0+000~K0+110 | 110 | 110 | - | 110 | - | 清淤 | 未开展清淤 | 摆牛水库坝下至翁岩安置区 |
| K0+110~K0+177 | 67 | 67 | 67 | - | 67 | 清淤+新建堤防 | 未开展清淤，新建堤防 | |
| K0+177~K0+187 | 10 | 10 | - | 10 | - | 清淤 | 未开展清淤 | |
| K0+187~K0+419 | 232 | 232 | 459 | - | 459 | 清淤+新建堤防 | 未开展清淤 | |
| K0+419~K0+539 | 120 | - | - | - | - | 不治理 | 不治理 | |
| K0+539~K2+000 | 1461 | 1461 | 2115 | - | 2115 | 清淤+新建堤防 | 未开展清淤 | 翁岩安置区河段至博士路 |
| K2+000~K2+200 | 200 | - | - | - | - | 不治理 | 不治理 | 池塘 |
| K2+200~K2+670 | 470 | 470 | 938 | - | 938 | 清淤+新建堤防 | 未开展清淤 | 池塘至思孟路河段 |
| K2+670~K2+785 | 115 | - | - | - | - | 不治理 | 不治理 | 思孟路路坎 |
| K2+785~K3+300 | 515 | 515 | 784 | - | 784 | 清淤+新建堤防 | 未开展清淤，新建堤防 | 思孟路路坎至南环高速桥 |
| K3+300~K4+204 | 904 | 904 | - | 904 | - | 清淤 | 未开展清淤 | 南环高速桥河段至贵州中医药大学支流汇口 |

| | | | | | | | | |
|---------------|------|------|------|------|------|---------|-------------|------------------|
| K4+204~K4+566 | 362 | - | - | - | - | 不治理 | 不治理 | 贵州中医药大学至栋青渡水槽 |
| K4+566~K4+797 | 231 | 231 | 465 | - | 465 | 清淤+新建堤防 | 未开展清淤, 新建堤防 | 栋青渡水槽至栋青路桥下游治理终点 |
| 合计 | 4797 | 4000 | 4828 | 1024 | 4828 | - | - | - |

项目工程量征见表4-3。

表4-3项目治理工程量一览表

| 序号 | 具体工程量 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|--------------------------------|----------------|-------|------------|
| 1 | 开挖土方 | m ³ | 6011 | 主要源于护岸护坡工程 |
| 2 | 开挖石方 | m ³ | 667 | |
| 3 | 回填土石方 | m ³ | 3475 | |
| 4 | 格宾石笼挡墙 | m ³ | 6795 | |
| 5 | 聚酯长纤无纺布 (300g/m ²) | m ² | 9003 | |
| 6 | 播洒高羊茅草籽 | m ² | 12492 | |
| 7 | C20 砼找平垫层 (厚 20cm) | m ³ | 14 | |
| 9 | 块石换填 | m ³ | 69 | |
| 10 | C20 砼压顶 (厚 10cm) | m ³ | 342 | |
| 11 | C20 砼步梯 (厚 20cm) | m ³ | 38 | |
| 12 | 钢筋混凝土排水管 DN1000 | m | 50 | |

5、土石方平衡

施工期产生挖方量19239m³, 其中土方14162.8m³, 石方5076.2m³, 回填量6592m³回填, 其中5273.6m³, 石方1318.4m³, 弃渣量12647m³, 其中土方8889.2m³, 石方3757.8m³。需后期回填的土石方妥善保存, 采取防治水土流失的措施。剩余弃方及时转运至花溪区青岩镇新哨村荒地坡消纳场商业弃渣场处置。

表 4-4 本项目土石方平衡一览表

| 序号 | 项目 | 开挖量 | 回填量 | 弃渣量 |
|----|------|---------|--------|--------|
| 1 | 土方开挖 | 14162.8 | 5273.6 | 8889.2 |
| 2 | 石方开挖 | 5076.2 | 1318.4 | 3757.8 |
| 3 | 合计 | 19239 | 6592 | 12647 |

实际工程量及工程建设变化情况, 说明工程变化原因:

本次验收调查期间对项目工程实际建设情况进行现场调查, 并与环评阶段工程建设内容进行对比得出项目实际工程量及工程建设变化情况如下表4-5。

表4-5实际工程量及工程建设变化情况一览表

| 工程类别 | 名称 | 环评提出建设内容与规模 | 实际建设情况 |
|------|-------------|--|---|
| 主体工程 | 清淤、修建堤防工程 | 治理河道长度 4km，河宽 2~19m，清淤长度 4km（清淤量：2600m ³ ），新建河道左右堤防护脚合计 4.828km，护岸型式为格宾石笼护脚+堤顶砼压顶，堤距为 3.5~6m。本工程的防护等级为V等，堤防工程级别为 5 级，建筑物级别为 5 级 | 据调查，本项目未进行河道清淤，其余与环评一致 |
| 临时工程 | 临时施工中心 | 在 K0+900 左侧和 K2+500 左侧分别设置 1 个临时施工中心。占地面积均为 400m ² 。临时施工中心区域各设置 1 个简易混凝土搅拌设备、1 个石料加工区、1 个原材料仓库 | 与环评一致 |
| | 施工便道 | 沿主要治理河段两侧合计设置施工便道 8 段，合计长度 3605m，采用泥结石路面，路宽均为 3.5m | 与环评一致 |
| 环保工程 | 施工期水污染治理措施 | 1#和 2#临时加工中心下游区域分别设置 1 座沉淀池（10m ³ ），对临时加工中心生产废水进行收集、处理、回用；施工场地设置临时旱厕对粪污进行收集，粪污经收集后作为当地耕地耕种所需农家肥使用 | 实际未建设沉淀池和旱厕。施工废水用于场地洒水降尘，工人如厕在家中或公共卫生间解决。 |
| | 施工期大气污染防治措施 | 建筑物料堆存时采用篷布遮盖，避免风力扬尘污染，同时要求车辆加篷布；河道清淤时施工人员做好自身恶臭防护措施 | 与环评一致 |
| | 施工期噪声污染防治措施 | 对主要噪声采取采取消声、隔声、减振等措施 | 与环评一致 |
| | 施工期固废污染防治措施 | 土石方优先回用，弃方妥善保存，集中清运至合法弃土场；河道清淤出的淤泥、流沙等就近运输至污水处理厂污泥干化场内，待水分沥干后，再由密闭罐车外运至花溪区青岩镇新哨村荒地坡消纳场商业弃渣场处置；建筑垃圾集中收集后外运至花溪区青岩镇新哨村荒地坡消纳场商业弃渣场处置；在临时加工中心设置密闭式垃圾桶对生活垃圾集中处理，定期由环卫部门收集后统一处理 | 由于项目未进行河道清淤，不涉及淤泥处置问题。建筑垃圾、多余土石方已运至贵安新区华为云数据中心弃渣场处置。生活垃圾交由环卫处置。 |
| | 生态恢复措施 | 施工期应严格按照设计征占土地范围，严格控制各类临时工程用地数量，施工过程尽可能减少非必要的工程开挖和占地，施工结束后应及时开展临时用地生态恢复；加强对施工人员开展生物多样性和生态环境保护保护的宣传教育工作，提升对施工人员的环境保护意识教育，尽可能减少对周边动植物的扰动和破坏 | 与环评一致 |

生产工艺流程（附流程图）：

本项目属于防洪除涝工程，运营期不产污。施工期有废气、废水、噪声及固废产生，具体施工期工艺流程及产污环节图详见图5.1-1。

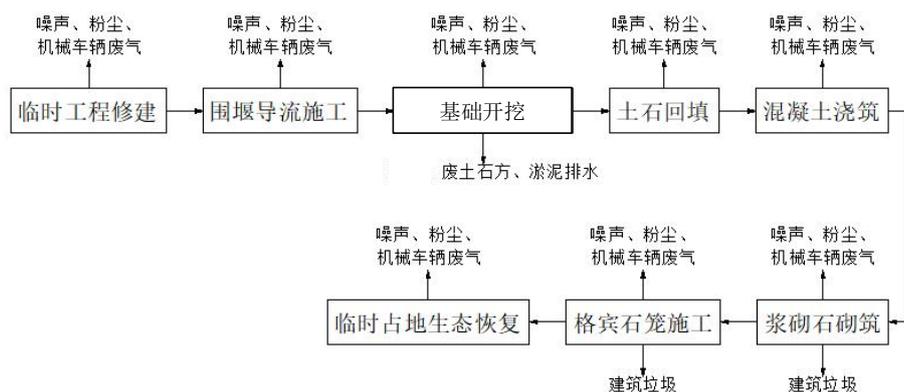


图4-1本工程施工期工艺流程及产污环节图

工程占地及平面布置（附图）：

项目河道永久占地10.46亩，临时占地38.49亩。永久占地均为耕地，未占用基本农田。临时占地包括耕地、草地，未占用基本农田，项目占地情况详见下表。

表4-6项目占地类型一览表单位：亩

| 项目类型 | 耕地 | 草地 | 合计 |
|--------|-------|-------|-------|
| 永久工程占地 | 10.46 | 0 | 10.46 |
| 临时工程占地 | 26.59 | 11.90 | 38.49 |
| 总计 | 37.05 | 11.90 | 48.95 |

工程环境保护投资明细：

项目环评阶段环保设施投资估算及实际环保投资明细情况详见表4-7。

表4-7保护投资情况一览表

| 序号 | 环保投资类别 | 投资估算 (万元) | 实际投资 (万元) | 备注 |
|----|--|--------------|--------------|------------------------|
| 1 | 1#和 2#临时施工中心地势低洼处各设置 1 座 10m ³ 的沉淀池 | 0.6 | 0.6 | / |
| 2 | 清淤干化费、填埋处置费 | 18 | 0 | 未开展河道清淤，不涉及清淤干化费、填埋处置费 |
| 3 | 临时加工中心和施工便道生态恢复（含复垦）、破坏湿地植被恢复 | 7 | 7 | / |
| 合计 | | 25.6 | 7.6 | / |

与项目有关的生态破坏、污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：

一、施工期环境影响分析

(一) 施工期生态环境影响分析

主要表现在主体工程对土地的占用改变了土地利用性质、临时工程占地破坏了地表现有植被和地形地貌及水土流失、施工人员及机械进场对河道沿线动物的惊扰等影响。

1、对植被的影响

经调查，本项目施工沿线不涉及珍稀、动植物和古树名木。施工期对植被的影响体现在永久占地、临时占地以及施工“三废”对植被的影响。

项目永久占地10.46亩（约0.7hm²），占用原因为治理过程中对原有河道路径进行了调整，占用土地为耕地。这些土地一旦被占用，其覆盖的植被将遭到破坏且是无法恢复，这会直接导致区域被植物物种以及生物量的损失。植被的损失将一定程度影响沿线景观和农业生产力，需做好后期生态恢复工作，占补平衡，保护耕地。

临时工程（临时道路、临时施工中心）将破坏占地区域的植被，使区域植被生物量暂时减少。项目全线共设置8段临时道路和2个临时施工中心。临时道路宽度为3.5m，临时占地面积约12617.5m²，其中占用耕地8264.5m²，灌草地4353m²。临时加工中心分别位于K0+900左侧和K2+500左侧，临时占地面积800m²（单个占地面积均为400m²），均为耕地。

施工结束后临时道路和临时加工中心覆土绿化或复垦到原种植条件，恢复生态环境，对生态环境影响较小。

在河道治理施工过程中，运输车辆产生的扬尘，施工过程的扬撒的石灰和水泥，会对周围植物的生长带来直接影响。这些灰尘降落到植物的叶片上，会堵塞植物气孔，遮蔽植物叶片表面对光照的吸收，影响植物光合作用，长期影响有可能导致植物生长缓慢直至死亡。石灰和水泥若被雨水冲刷渗入地下，会导致土壤板结，影响植物根系对水分与矿物质的吸收。另外，原材料的堆放、沥青和车辆漏油、车辆尾气的排放还会污染空气和土壤，从而间接影响植物的生长。虽说随着施工的结束扬尘量大幅减小，情况有所好转，但对于植物的破坏性影响并不会随施工的开始而得到解决。它们的影响将持续较长的一段时间。

因此施工过程中，一定要处理好原材料和废弃渣的处理，对于运输车辆，也要尽量走固定路线，将有害影响降低到最小范围。

2、对动物的影响

项目施工期大量的人流车流的涌入，会进一步加深人类活动对于野生动物的影响。施工会导致动物现有栖息地的破坏，除少数与人类活动密切相关的动物外，多数野生动物会

采取趋避的方式远离施工廊道区域。啮齿类鼠科的种类和部分鸟类（麻雀等）因早已适应了与人类相处的生活，对其影响较小。两栖和爬行类种类则有可能在未能及时趋避的情况下遭到施工人员的捕捉和采食，应在施工队伍中加强野生动物的保护宣传以避免此种情况的出现。项目施工队两栖和爬行类多体现在施工占地压缩生境的影响，以及施工活动间接干扰的影响，工程临时占地影响将在工程施工完毕后随着生态恢复，影响逐渐减弱，大部分生境又会重新吸引两栖类、蛇类、鸟类继续作为生境栖息，施工活动干扰影响也会随着施工活动结束逐渐减弱。本项目施工过程对各类影响野生动物大体分析如下：

1) 鱼类

工程治理河段鱼类分布数量较少，且以小型鱼类为主。由于工程分段围堰施工会造成部分河段临时性断流，破坏鱼类的栖息地，但根据现场调查，治理河段无鱼类三场分布，因此对鱼类栖息地影响较小。此外，堆存的施工物料受雨水冲刷进入水体，对局部水质造成了一定污染，进而对鱼类造成影响。

2) 两栖类动物

评价范围内两栖动物主要栖息在沿线河流以及附近的池塘等处，工程施工期对两栖类的影响主要有施工废水对其生境的污染，施工占地对其生境的占用，人类活动对其的干扰，施工噪声、震动、扬尘生活垃圾对其的影响等。其中对其影响较明显的有施工废水、占地及人类活动的影响。

施工期堤岸的建设将会导致水质、水体酸碱度的变化及水域附近的环境破坏，施工废水若不经处理随意排放到附近水体中，会导致两栖类的生活环境恶化，破坏两栖类体表内外的渗透压平衡、酸碱度平衡，影响其对外界环境的适应能力，导致栖息地缩小和种群及数量的减少。但这种影响只是暂时的，并且通过严格地施加相关的保护措施可以减小部分影响。

施工占地将占用两栖类的生境，使其生境面积缩小，种群数量下降，调查区内的陆栖型两栖动物（常分布于农田、溪流及附近的坡草丛、树林中），工程施工占地将占用其部分生境，迫使其寻找替代生境生活。调查区内及其附近还有存在大面积的相似生境，可以供这些动物转移。施工活动结束后，随着水土保持工程的开展，植被的恢复，对动物影响将逐渐减小。

人类活动对两栖类的影响主要是人为捕杀，两栖类中一些种类肉味鲜美，有较高的经济价值，如沼水蛙等，若施工人员对其进行捕杀将会造成部分个体死亡，但这种影响可通过宣传教育等措施加以避免。除此之外施工噪声、震动、扬尘和施工人员产生的生活垃圾

等也会对其造成一定不利影响，但其影响程度相对较小。

3) 爬行动物

爬行类对水也有一定依赖性，但其体表被鳞的生理特点决定了其对水的依赖性不如两栖类明显。其生存能力比两栖类要强，生存方式也较两栖类更为多样。有生活于灌丛石隙下的灌丛石隙型、生活于水域附近潮湿的林间的林栖傍水型以及生活于人类居民点附近的住宅型等。工程施工期对其影响主要有：施工占地对其生境的占用，施工废水对其生境的污染，生活垃圾对其觅食的影响，人类活动对其的干扰等。同时施工噪声、震动、扬尘对其也有一定影响。其中对其影响较明显的有占地、施工废水、生活垃圾及人类活动的影响。

调查区中爬行类种类较和数量多的是林栖傍水型，主要在河道沿线靠近水域的林地、灌丛内活动，有时也活动到民宅附近。施工占地将占用其生境，将其驱赶到附近替代生境中生活。由于工程影响区域附近相似生境较多，爬行类可以顺利迁移。

与两栖类类似，爬行类动物对水也有一定依赖性，因此，施工废水也会对其生境产生一定影响，但这种影响只是暂时的，施工期结束后这种影响便会消失。

施工过程中，施工人员的生活垃圾若随意丢弃，将对爬行类产生一定影响。生活垃圾的丢弃将吸引昆虫和鼠类的聚集，以昆虫和鼠类为食物的爬行类较多，会使这些爬行类聚集在这些区域，对其分布格局产生一定影响，同时可能会造成传染病的传播。这种影响可以通过对施工人员进行宣传教育、对生活垃圾及时处理等方式加以避免。与两栖类类似，爬行类中也有一些种类经济价值较高，可能遭到施工人员的捕杀。

因此在施工期间一定要加大对施工人员的动物保护的宣传，并制定相应的处罚措施。

4) 鸟类

调查区的鸟类中，以鸣禽最多，它们在调查区范围内广泛分布，尤其是林地较多的路段。由于鸣禽多善于飞翔，且调查区附近植被类型一致，使得这些鸟类在施工期容易找到替代生境，工程对其直接影响不大，只局限于施工期缩减它们的生境与活动范围，施工噪声及废气的污染。

春季是鸟类的繁殖季节，公路施工期等石料堆放等活动若占用其生境，将对其产卵和做巢有一定的影响，考虑到工程沿线附近有相似生境供鸟类栖息和生活，工程对鸟类的繁殖影响是短期的。其次，河道治理施工时不采用爆破工艺，以此减少噪声对鸟类繁殖的影响。

5) 兽类

兽类感官非常敏锐、迁移能力较强，对人类活动的敏感程度较鸟类更甚。由于建设项

目沿线兽类种类和数量较少，附近区域多为小型的常见野生动物，因此，本项目的建设对兽类的影响是有限的。目前调查区分布的兽类主要以半地下生活型为主，工程施工期对其影响主要有施工噪声、震动对其的驱赶，生活垃圾对其觅食和分布的影响，人类活动对其惊扰，占地、扬尘、施工废水对其的影响等。

3、水土流失影响

本项目施工过程中扰动地表面积小，水土流失危害潜在性较小，主要水土流失影响体现在以下几个方面：

1) 影响周边生态环境

工程线路沿线主要为林地、灌木和耕地，施工建设过程中将一定程度扰动原地貌，植被也将受到破坏，临时堆放的弃渣弃土在雨季将产生大量水土流失，如不加强管理和及时将弃渣清运附近合法渣场，将有可能造成沿线水体水质污染，淤积周围农田，对居民生活造成严重影响，在旱季会造成扬尘污染，影响生态环境和空气质量。

2) 对土地资源的破坏及影响

施工临时征用地，相关的土地地表耕作层和植被生层被挖损、剥离或压埋，造成土地生产力衰减，其诱发的加速侵蚀又使周边土地的可利用性下降，由于道路所经过地区表层土壤厚，若是防护不当，极易流失。

3) 对土壤影响分析

施工中的原料堆存不善，各类废水及废物等如得不到有效收集处理，进入周边土地，将会对土壤环境产生污染影响。随着施工场地开挖、填方、平整，原有的表土层受到破坏，土壤松动，施工过程中由于挖方及填方过程中形成的土堆在不能及时清理，遇到较大降雨冲刷，易发生水土流失，造成土壤结构改变，土壤肥力降低。

4、对沿线景观影响

随着工程的实施，人为工程活动将对自然生态环境带来一定的影响，主要表现在施工期间占地破坏地表植被、填筑路基、开挖形成土壤裸露，这必将破坏地形地貌和地表植被，影响动物栖息环境，破坏土体的自然平衡，水土流失，破坏原有的景观，从而对区域景观环境质量产生影响。

施工废水和生活污水若直接排放，易对环境造成污染，临时加工中心临时占地植被破坏将改变场地区原有景观，且在运行中雨季易产生水土流失与滑坡，晴天大风情况下易产生扬尘污染，均会对区域景观环境形成不利影响。由于项目施工期短暂，施工后对河道两岸的景观影响是正面的。因此，项目建设对景观类型面积影响属低度。

5、对土地利用影响分析

本项目对土地利用的影响主要为工程永久占地对调查区土地利用类型的造成改变，根据环评内容，本项目共新增征用永久性土地 10.46 亩，均为耕地，临时工程占用灌草地 11.69 亩，占用耕地 26.59 亩。

由于本工程为线性工程，且在原有河道线路基础上进行建设，总体上工程新增占地面积较小，工程建设前后土地利用分布格局以及面积基本维持现状，工程对土地利用的影响程度较小。

6、对河道水文情势影响分析

本项目治理河段宽度为 2~19m，项目设计施工导流主要采用开挖基础预留沟槽结合编织袋围堰导流，左右岸分期分段导流。导流工程施工时，可先开挖一侧河堤基础并将开挖料向外(河床方向)堆筑、加高培厚形成围堰，另一侧河床作为导流明渠过流，局部河床较狭窄处应将另一侧堤基先作开挖，以满足明渠最小过流底宽要求。因此，项目施工过程中仅对局部清淤河段水文情势有一定影响，但对整体河道水文情势影响很小。

(二) 施工期大气环境影响分析

本工程施工期产生的大气污染物主要是扬尘、恶臭。

1、施工扬尘

整个施工期间，产生的扬尘的作业有土地平整、开挖、回填等工序及建材的运输、露天堆放、装卸等过程。以上污染源分别发生在河道及施工道路两侧，主要污染物为颗粒物等。

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如砂石、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、堆放过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

2、清淤恶臭

环评阶段工程涉及河道清淤，会产生恶臭气体。经调查，工程实际施工过程中未进行河道清淤，因此未产生恶臭。

(三) 施工期水环境影响分析

1、临时加工中心施工废水

项目未设置沉淀池。搅拌设备冲洗水用于场地洒水降尘。不外排。施工单位对场地周边的堤围进行加固和防渗漏处理，防止在暴雨期间的地表径流和场地积水漫入周边水体。

2、施工人员生活污水

施工期最高峰时施工人员约50人，主要为当地居民，不在施工场地食宿。项目未设置旱厕。员工如厕在自己家中或公共卫生间解决，对水环境影响很小。

项目实际未进行河道清淤，无清淤废水产生。对水环境影响主要体现在河道修建堤岸等施工过程对河道的扰动，将会使河道水质中悬浮物急剧升高，但这种影响是临时性的，待施工完成水体不受扰动后悬浮物自然沉降，水质恢复正常。

（四）施工期噪声环境影响分析

1、设备噪声

根据项目设计资料，项目施工设备主要涉及潜水泵、空压机、破碎机、振捣器、装载机、挖掘机、混凝土搅拌机等，声功率级约90~100dB(A)。由于项目工程量较小，且分段施工，施工设备不会集中施工，在施工方采用低噪声设备及文明施工情况下对周围声环境影响小。

2、运输车辆噪声

本项目在施工期间运输车辆主要为载重自卸货车、混凝土搅拌车，本项目施工期的车辆运输主要为疏浚底泥、不能利用的弃渣运输以及材料运输两部分。这些设备的运行噪声为80dB(A)，车辆在行驶过程中鸣笛则可能对路两侧的住宅造成瞬时影响。车辆在运输过程中，应尽量减少不必要的鸣笛，在环境敏感点，如学校、居民点等道路附近应禁止鸣笛，将噪声影响降到最低。

（五）施工期固体废物影响分析

1、生活垃圾

施工期生活垃圾最大产生量25kg/d，根据《固体废物分类与代码目录》，该类生活垃圾废物种类为：SW64其他垃圾；废物代码：900-099-S64。这类固体废物的污染物含量较高，如不对其采取有效的处理措施，任其在施工现场随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响景观和局域空气环境，同时其含有BOD、COD和大肠杆菌等污染物还可能对项目周边环境造成不良影响，严重的会诱发各种传染病，影响施工人员的身体健康。

施工期生活垃圾处理不当，暴雨过后形成地表径流的同时，必然携带大量垃圾，这些携带物随雨水汇集到周边地区，对周边水环境造成不同程度的污染。

施工人员的生活垃圾必须进行集中处理，加强对施工人员的管理，培养其环境保护意识。施工人员的生活垃圾应集中收集，定期由环卫部门收集后统一处理。

2、土石方

施工期产生土方6011m³，石方667m³，回填土石方合计3475m³回填，剩余3203m³送指定建筑垃圾填埋场处置。根据《固体废物分类与代码目录》，土石方废物种类为：SW70工程渣土；废物代码：900-001-S70。

3、淤泥

实际施工过程中未进行河道清淤，不产生淤泥。

4、建筑垃圾

施工期产生少量加工废石料、废格宾网等建筑垃圾，集中收集后外运至合法建筑垃圾堆场处置。根据《固体废物分类与代码目录》，该类建筑垃圾废物种类为：SW72工程垃圾；废物代码：900-001-S72。

（六）施工期环境风险分析

项目为河道治理工程，且治理对象为小型河流，施工期环境风险主要体现在项目施工过程中产生的污水引起的水污染现象。项目施工期废水主要为生活污水和施工废水，其中，生活污水产生量较少，产生点较为分散，采用旱厕对生活污水进行收集和处理，粪污最终可回用于周边农业生产，只要不直接排入河道，并加强旱厕防渗处理，生活污水对环境的影响程度可接受。在2个临时加工中心下游区域设置沉淀池处理相关施工废水，并回用于施工生产用水、场区扬尘洒水，严禁直接排入周边水体。沉淀池应采取防渗措施，并临时加工中心对场地周边的堤围进行加固和防渗漏处理，防止在暴雨期间的地表径流和场地积水漫入周边水体。采取以上措施后，项目施工期生活污水和施工废水对水环境污染风险影响可控。此外，河道整治清淤和修建堤岸等施工过程对河道的扰动为物理性扰动，但这种影响是临时性的，待施工完成水体不受扰动后悬浮物自然沉降，水质恢复正常，造成的水污染风险可控。

二、施工期环境保护措施

1、生态环境保护措施

（1）土地资源保护措施

施工期应严格按照设计征占土地范围，严格控制各类临时工程用地数量，施工过程中尽可能减少非必要的工程开挖和占地，施工结束后应及时开展临时用地恢复。

（2）施工期动植物保护措施

施工场地应严格按设计设置，划定施工人员、车辆进场出场路线，将施工活动范围控制在一定范围内。建设单位应加强对施工人员开展生物多样性和生态环境保护的宣传

教育工作，提升对施工人员的环境保护意识教育，尽可能减少对周边动植物的扰动和破坏。

(3) 水土保持措施

施工期开挖土方和清淤应避免雨季施工作业，应根据水土保持方案开展水土保持工作。

2、大气环境保护措施

(1) 粉尘

项目施工期开挖及平整、施工过程中车辆运输、施工机械运行、材料加工、水泥等建筑材料装卸、堆放、搅拌等产生扬尘，对周围环境空气有一定的影响，临时加工中心物料堆存时采用篷布遮盖方式，避免风力扬尘污染，同时要求运输车辆加篷布，减少了汽车扬尘。项目施工期扬尘排放符合《施工场地扬尘排放标准》（DB52/1700-2022）表1标准限值，即 $PM_{10} \leq 150 \mu g/m^3$ 。

(2) 机械设备废气及汽车尾气

由于本项目的实施，涉及多种燃油设备进入施工场地，燃油设备运行以及运输车辆排放的相应量 NO_x 、CO及碳氢化合物等，属于无组织、间歇性排放，会对周围环境有一定影响。经现场调查，项目沿线较开阔，依靠自然通风扩散后对环境影响小。同时，为了降低机械燃油设备废气的产生，施工单位应定期对各机械设备进行检查、养护。

(3) 清淤恶臭

未进行河道清淤，不产生恶臭气体。

3、水环境保护措施

施工期主要水污染物为生活污水、施工废水，相关保护措施要求如下。

(1) 施工废水

本项目施工废水主要为临时加工中心施工废水。

通过在临时加工中心下游区域设置沉淀池（ $10m^3$ ）作为临时性污水简易处理设施。产生的搅拌设备冲洗水等施工废水经沉淀后循环使用，用于施工生产用水、场区扬尘洒水，不外排。

(2) 生活污水

项目施工场地通过设置临时旱厕对施工人员粪污进行收集，粪污经收集后作为当地耕地耕种所需农家肥使用。

项目应开展施工期水环境监测，监测要求如下表。

表4-8 施工期水环境监测计划表

| 序号 | 监测地点 | 监测项目 | 监测频次 | 采样时间 | 执行标准 |
|----|-----------------|--|--------|-----------|---------------------------------|
| 1 | 河道治理终点下游 200m 处 | pH、溶解氧、高锰酸钾指数、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群等基本因子等共 23 项，同时记录河流流速、流量、水温 | 1 次/季度 | 采水样 3 天/次 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准 |

4、声环境影响及保护措施

施工期噪声主要来源于各类施工设备运转而产生的噪声，主要噪声源约90~100dB(A)，施工单位应选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，对振动较大的固定机械设备应加装减振机座，有效降低源头噪声，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转。确保施工厂界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值要求，减轻对周围环境的影响。通过评价调查，项目50m范围内仅有翁岩安置小区，与本项目最近距离为40m，但该小区地势高于本项目河道10m左右，且本项目整体工程量小，采取相应减噪措施后对该居民点影响可接受。

5、固体废弃物环境影响及环保措施

施工期施工人员生活垃圾、开挖土石方、淤泥等固体废物均会对环境造成不利影响，相关保护措施要求如下。

（1）生活垃圾

施工人员的生活垃圾最大产生量为25kg/d，在临时加工中心设置密闭式垃圾桶对生活垃圾集中处理，定期由环卫部门收集后统一处理。施工期应加强对施工人员的管理，培养其环境保护意识，避免在施工区域乱丢乱倒生活垃圾。

（2）土石方

施工期产生挖方量19239m³，其中土方14162.8m³，石方5076.2m³，回填量6592m³回填，其中5273.6m³，石方1318.4m³，弃渣量12647m³，其中土方8889.2m³，石方3757.8m³。需后期回填的土石方应妥善保存，采取防治水土流失的措施。剩余弃方应及时转运至花溪区青岩镇新哨村荒地坡消纳场商业弃渣场处置。

（3）淤泥

工程实际施工未进行河道清淤，不产生淤泥。

（4）建筑垃圾

施工期产生少量加工废石料、废格宾网等建筑垃圾，约5t，集中收集后外运至花溪区

青岩镇新哨村荒地坡消纳场商业弃渣场处置。

花溪区青岩镇新哨村荒地坡消纳场商业弃渣场可行性分析：该渣场位于花溪区青岩镇新哨村，贵惠大道西侧，其库容量 200 万 m³，能满足本工程需求，有公路直达（思杨路-田园路-桐野路-双狮路-212 国道），交通条件便利，综合平均运距为 20km。

本项目开工前业主单位应及时与该渣场运营单位签订废土石方及淤泥处置协议。

二、运营期生态环境影响分析

本项目为河道治理工程，治理完成后不涉及排污，因此，项目运营期应加强河道管理和景观绿化维护，使项目实施的正面生态环境影响最大化。在对破坏的湿地植物进行恢复时，应合理选择种植湿地植物，控制外来物种入侵，注意保持湿地系统的水文联动性，逐步恢复被破坏湿地区域的生态功能和生物多样性。

表5环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、固体废物等）：

（一）施工期生态环境影响分析

主要表现在主体工程对土地的占用改变了土地利用性质、临时工程占地破坏了地表现有植被和地形地貌及水土流失、施工人员及机械进场对河道沿线动物的惊扰等影响。

1、对植被的影响

经调查，本项目施工沿线不涉及珍稀、动植物和古树名木。施工期对植被的影响体现在永久占地、临时占地以及施工“三废”对植被的影响。

项目永久占地10.46亩（约0.7hm²），占用原因为治理过程中对原有河道路径进行了调整，占用土地为耕地。这些土地一旦被占用，其覆盖的植被将遭到破坏且是无法恢复，这会直接导致区域被植物物种以及生物量的损失。植被的损失将一定程度影响沿线景观和农业生产力，需做好后期生态恢复工作，占补平衡，保护耕地。

临时工程（临时道路、临时施工中心）将破坏占地区域的植被，使区域植被生物量暂时减少。项目全线共设置8段临时道路和2个临时施工中心。临时道路宽度为3.5m，临时占地面积约12617.5m²，其中占用耕地8264.5m²，灌草地4353m²。临时加工中心分别位于K0+900左侧和K2+500左侧，临时占地面积800m²（单个占地面积均为400m²），均为耕地。

施工结束后临时道路和临时加工中心覆土绿化或复垦到原种植条件，恢复生态环境，对生态环境影响较小。

在河道治理施工过程中，运输车辆产生的扬尘，施工过程的扬撒的石灰和水泥，会对周围植物的生长带来直接影响。这些灰尘降落到植物的叶片上，会堵塞植物气孔，遮蔽植物叶片表面对光照的吸收，影响植物光合作用，长期影响有可能导致植物生长缓慢直至死亡。石灰和水泥若被雨水冲刷渗入地下，会导致土壤板结，影响植物根系对水分与矿物质的吸收。另外，原材料的堆放、沥青和车辆漏油、车辆尾气的排放还会污染空气和土壤，从而间接影响植物的生长。虽说随着施工结束扬尘量大幅减小，情况有所好转，但这些对于植物的破坏性影响并不会随施工结束而得到解决。它们的影响将持续较长的一段时间。

因此施工过程中，一定要处理好原材料和废弃渣的处理，对于运输车辆，也要尽量走固定路线，将有害影响降低到最小范围。

2、对动物的影响

项目施工期大量的人流车流的涌入，会进一步加深人类活动对于野生动物的影响。施工会导致动物现有栖息地的破坏，除少数与人类活动密切相关的动物外，多数野生动物会采取趋避的方式远离施工廊道区域。啮齿类鼠科的种类和部分鸟类（麻雀等）因早已适应了与人类相处的生活，对其影响较小。两栖和爬行类种类则有可能在未能及时趋避的情况下遭到施工人员的捕捉和采食，应在施工队伍中加强野生动物的保护宣传以避免此种情况的出现。项目施工队两栖和爬行类多体现在施工占地压缩生境的影响，以及施工活动间接干扰的影响，工程临时占地影响将在工程施工完毕后随着生态恢复，影响逐渐减弱，大部分生境又会重新吸引两栖类、蛇类、鸟类继续作为生境栖息，施工活动干扰影响也会随着施工活动结束逐渐减弱。本项目施工过程对各类影响野生动物大体分析如下：

1) 鱼类

工程治理河段鱼类分布数量较少，且以小型鱼类为主。由于工程分段围堰施工会造成部分河段临时性断流，破坏鱼类的栖息地，但根据现场调查，治理河段无鱼类三场分布，因此对鱼类栖息地影响较小。此外，堆存的施工物料受雨水冲刷进入水体，对局部水质造成了一定污染，进而对鱼类造成影响。

2) 两栖类动物

评价范围内两栖动物主要栖息在沿线河流以及附近的池塘等处，工程施工期对两栖类的影响主要有施工废水对其生境的污染，施工占地对其生境的占用，人类活动对其的干扰，施工噪声、震动、扬尘生活垃圾对其的影响等。其中对其影响较明显的有施工废水、占地及人类活动的影响。

施工期堤岸的建设将会导致水质、水体酸碱度的变化及水域附近的环境破坏，施工废水若不经处理随意排放到附近水体中，会导致两栖类的生活环境恶化，破坏两栖类体表内外的渗透压平衡、酸碱度平衡，影响其对外界环境的适应能力，导致栖息地缩小和种群及数量的减少。但这种影响只是暂时的，并且通过严格地施加相关的保护措施可以减小部分影响。

施工占地将占用两栖类的生境，使其生境面积缩小，种群数量下降，调查区内的陆栖型两栖动物（常分布于农田、溪流及附近的坡草丛、树林中），工程施工占地将占用其部分生境，迫使其寻找替代生境生活。调查区内及其附近还有存在大面积的相似生境，

可以供这些动物转移。施工活动结束后，随着水土保持工程的开展，植被的恢复，对动物影响将逐渐减小。

人类活动对两栖类的影响主要是人为捕杀，两栖类中一些种类肉味鲜美，有较高的经济价值，如沼水蛙等，若施工人员对其进行捕杀将会造成部分个体死亡，但这种影响可通过宣传教育等措施加以避免。除此之外施工噪声、震动、扬尘和施工人员产生的生活垃圾等也会对其造成一定不利影响，但其影响程度相对较小。

3) 爬行动物

爬行类对水也有一定依赖性，但其体表被鳞的生理特点决定了其对水的依赖性不如两栖类明显。其生存能力比两栖类要强，生存方式也较两栖类更为多样。有生活于灌丛石隙下的灌丛石隙型、生活于水域附近潮湿的林间的林栖傍水型以及生活于人类居民点附近的住宅型等。工程施工期对其影响主要有：施工占地对其生境的占用，施工废水对其生境的污染，生活垃圾对其觅食的影响，人类活动对其的干扰等。同时施工噪声、震动、扬尘对其也有一定影响。其中对其影响较明显的有占地、施工废水、生活垃圾及人类活动的影响。

调查区中爬行类种类较和数量多的是林栖傍水型，主要在河道沿线靠近水域的林地、灌丛内活动，有时也活动到民宅附近。施工占地将占用其生境，将其驱赶到附近替代生境中生活。由于工程影响区域附近相似生境较多，爬行类可以顺利迁移。

与两栖类类似，爬行类动物对水也有一定依赖性，因此，施工废水也会对其生境产生一定影响，但这种影响只是暂时的，施工期结束后这种影响便会消失。

施工过程中，施工人员的生活垃圾若随意丢弃，将对爬行类产生一定影响。生活垃圾的丢弃将吸引昆虫和鼠类的聚集，以昆虫和鼠类为食物的爬行类较多，会使这些爬行类聚集在这些区域，对其分布格局产生一定影响，同时可能会造成传染病的传播。这种影响可以通过对施工人员进行宣传教育、对生活垃圾及时处理等方式加以避免。与两栖类类似，爬行类中也有一些种类经济价值较高，可能遭到施工人员的捕杀。

因此在施工期间一定要加大对施工人员的动物保护的宣传，并制定相应的处罚措施。

4) 鸟类

调查区的鸟类中，以鸣禽最多，它们在调查区范围内广泛分布，尤其是林地较多的路段。由于鸣禽多善于飞翔，且调查区附近植被类型一致，使得这些鸟类在施工期容易找到替代生境，工程对其直接影响不大，只局限于施工期缩减它们的生境与活动范围，

施工噪声及废气的污染。

春季是鸟类的繁殖季节，公路施工期等石料堆放等活动若占用其生境，将对其产卵和做巢有一定的影响，考虑到工程沿线附近有相似生境供鸟类栖息和生活，工程对鸟类的繁殖影响是短期的。其次，河道治理施工时不采用爆破工艺，以此减少噪声对鸟类繁殖的影响。

5) 兽类

兽类感官非常敏锐、迁移能力较强，对人类活动的敏感程度较鸟类更甚。由于建设项目沿线兽类种类和数量较少，附近区域多为小型的常见野生动物，因此，本项目的建设对兽类的影响是有限的。目前调查区分布的兽类主要以半地下生活型为主，工程施工期对其影响主要有施工噪声、震动对其的驱赶，生活垃圾对其觅食和分布的影响，人类活动对其惊扰，占地、扬尘、施工废水对其的影响等。

3、水土流失影响

本项目施工过程中扰动地表面积小，水土流失危害潜在性较小，主要水土流失影响体现在以下几个方面：

1) 影响周边生态环境

工程线路沿线主要为林地、灌木和耕地，施工建设过程中将一定程度扰动原地貌，植被也将受到破坏，临时堆放的弃渣弃土在雨季将产生大量水土流失，如不加强管理和及时将弃渣清运附近合法渣场，将有可能造成沿线水体水质污染，淤积周围农田，对居民生活造成严重影响，在旱季会造成扬尘污染，影响生态环境和空气质量。

2) 对土地资源的破坏及影响

施工临时征用地，相关的土地地表耕作层和植被生层被挖损、剥离或压埋，造成土地生产力衰减，其诱发的加速侵蚀又使周边土地的可利用性下降，由于道路所经过地区表层土壤厚，若是防护不当，极易流失。

3) 对土壤影响分析

施工中的原料堆存不善，各类废水及废物等如得不到有效收集处理，进入周边土地，将会对土壤环境产生污染影响。随着施工场地开挖、填方、平整，原有的表土层受到破坏，土壤松动，施工过程中由于挖方及填方过程中形成的土堆在不能及时清理，遇到较大降雨冲刷，易发生水土流失，造成土壤结构改变，土壤肥力降低。

4、对沿线景观影响

随着工程的实施，人为工程活动将对自然生态环境带来一定的影响，主要表现在施工期间占地破坏地表植被、填筑路基、开挖形成土壤裸露，这必将破坏地形地貌和地表植被，影响动物栖息环境，破坏土体的自然平衡，水土流失，破坏原有的景观，从而对区域景观环境质量产生影响。

施工废水和生活污水若直接排放，易对环境造成污染，临时加工中心临时占地植被破坏将改变场地区原有景观，且在运行中雨季易产生水土流失与滑坡，晴天大风情况下易产生扬尘污染，均会对区域景观环境形成不利影响。由于项目施工期短暂，施工后对河道两岸的景观影响是正面的。因此，项目建设对景观类型面积影响属低度。

5、对土地利用影响分析

本项目对土地利用的影响主要为工程永久占地对调查区土地利用类型的造成改变，根据初步设计，本项目共新增征用永久性土地 10.46 亩，均为耕地，临时工程占用灌草地 11.69 亩，占用耕地 26.59 亩。

由于本工程为线性工程，且在原有河道线路基础上进行建设，总体上来工程新增占地面积较小，工程建设前后土地利用分布格局以及面积基本维持现状，工程对土地利用的影响程度较小。

6、对河道水文情势影响分析

本项目治理河段宽度为 2~19m，项目设计施工导流主要采用开挖基础预留沟槽结合编织袋围堰导流，左右岸分期分段导流。导流工程施工时，可先开挖一侧河堤基础并将开挖料向外(河床方向)堆筑、加高培厚形成围堰，另一侧河床作为导流明渠过流，局部河床较狭窄处应将另一侧堤基先作开挖，以满足明渠最小过流底宽要求。因此，项目施工过程仅对局部清淤河段水文情势有一定影响，但对整体河道水文情势影响很小。

(二) 施工期大气环境影响分析

本工程施工期产生的大气污染物主要是扬尘、恶臭。

2、施工扬尘

整个施工期间，产生的扬尘的作业有土地平整、开挖、回填等工序及建材的运输、露天堆放、装卸等过程。以上污染源分别发生在河道及施工道路两侧，主要污染物为颗粒物等。

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如砂石、水泥等）及裸露的施工区表层

浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、堆放过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

2、清淤恶臭

河道疏浚方式采用干式清淤，将河道分为几个施工段，施工导流后，河道施工面晾晒数日，含水率约80%左右，然后进行机械开挖，装车运到干化处理场。清淤过程产生的臭味对周围环境有一定影响。采用类比法分析臭味强度。

由于河道清淤时，受恶臭影响的主要是施工人员，应做好相应防护措施，如佩戴口罩等。

(三) 施工期水环境影响分析

1、临时加工中心施工废水

临时加工中心施工废水严禁直接排入周边水体，在临时加工中心下游区域设置沉淀池作为临时性污水简易处理设施。产生的搅拌设备冲洗水等施工废水经沉淀后循环使用，用于施工生产用水、场区扬尘洒水，不外排。施工单位还应对场地周边的堤围进行加固和防渗漏处理，防止在暴雨期间的地表径流和场地积水漫入周边水体。

2、施工人员生活污水

施工期最高峰时施工人员约50人，主要为当地居民，不在施工场地食宿，主要为如厕用水，产生量约为2m³/d，主要含SS200mg/L、BOD₅150mg/L、COD200mg/L、NH₃-N30mg/L。本项目生活污水产生量较少，产生点较为分散，采用旱厕对生活污水进行收集和处理，粪污最终可回用于周边农业生产，对水环境影响很小。

项目施工期对水环境影响主要体现在河道整治清淤和修建堤岸等施工过程对河道的扰动，将会使河道水质中悬浮物急剧升高，但这种影响是临时性的，待施工完成水体不受扰动后悬浮物自然沉降，水质恢复正常。

(四) 施工期噪声环境影响分析

1、设备噪声

根据项目设计资料，项目施工设备主要涉及潜水泵、空压机、破碎机、振捣器、装载机、挖掘机、混凝土搅拌机等，声功率级约90~100dB(A)。由于项目工程量较小，且分段施工，施工设备不会集中施工，在施工方采用低噪声设备及文明施工情况下对周围声环境影响小。

2、运输车辆噪声

本项目在施工期间运输车辆主要为载重自卸货车、混凝土搅拌车，本项目施工期的车辆运输主要为疏浚底泥、不能利用的弃渣运输以及材料运输两部分。这些设备的运行噪声为80dB(A)，车辆在行驶过程中鸣笛则可能对路两侧的住宅造成瞬时影响。车辆在运输过程中，应尽量减少不必要的鸣笛，在环境敏感点，如学校、居民点等道路附近应禁止鸣笛，将噪声影响降到最低。

(五) 施工期固体废物影响分析

1、生活垃圾

施工期生活垃圾最大产生量25kg/d，根据《固体废物分类与代码目录》，该类生活垃圾废物种类为：SW64其他垃圾；废物代码：900-099-S64。这类固体废物的污染物含量较高，如不对其采取有效的处理措施，任其在施工现场随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响景观和局域空气环境，同时其含有BOD、COD和大肠杆菌等污染物还可能对项目周边环境造成不良影响，严重的会诱发各种传染病，影响施工人员的身体健康。

施工期生活垃圾处理不当，暴雨过后形成地表径流的同时，必然携带大量垃圾，这些携带物随雨水汇集到周边地区，对周边水环境造成不同程度的污染。

施工人员的生活垃圾必须进行集中处理，加强对施工人员的管理，培养其环境保护意识。施工人员的生活垃圾应集中收集，定期由环卫部门收集后统一处理。

2、土石方

施工期产生土方6011m³，石方667m³，回填土石方合计3475m³回填，剩余3203m³送指定建筑垃圾填埋场处置。根据《固体废物分类与代码目录》，土石方废物种类为：SW70工程渣土；废物代码：900-001-S70。

3、淤泥

实际施工过程中未进行河道清淤，不产生淤泥。

4、建筑垃圾

施工期产生少量加工废石料、废格宾网等建筑垃圾，集中收集后外运至合法建筑垃圾堆场处置。根据《固体废物分类与代码目录》，该类建筑垃圾废物种类为：SW72工程垃圾；废物代码：900-001-S72。

(六) 施工期环境风险分析

项目为河道治理工程，且治理对象为小型河流，施工期环境风险主要体现在项目施

工过程产生的污水引起的水污染现象。项目施工期废水主要为生活污水和施工废水，其中，生活污水产生量较少，产生点较为分散，采用旱厕对生活污水进行收集和处理，粪污最终可回用于周边农业生产，只要不直接排入河道，并加强旱厕防渗处理，生活污水对环境影响程度可接受。在2个临时加工中心下游区域设置沉淀池处理相关施工废水，并回用于施工生产用水、场区扬尘洒水，严禁直接排入周边水体。沉淀池应采取防渗措施，并临时加工中心对场地周边的堤围进行加固和防渗漏处理，防止在暴雨期间的地表径流和场地积水漫入周边水体。采取以上措施后，项目施工期生活污水和施工废水对水环境污染风险影响可控。此外，河道整治清淤和修建堤岸等施工过程对河道的扰动为物理性扰动，但这种影响是临时性的，待施工完成水体不受扰动后悬浮物自然沉降，水质恢复正常，造成的水污染风险可控。

总结论：

1、本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类，符合国家现行产业政策，且项目建设符合区域“三线一单”生态环境分区管控要求。

2、本项目必须落实报告提出的各项生态环境保护要求、风险防范措施和污染防治措施，按照国家产业政策、环境保护法律、法规，严格施工期生态环境管理，对环境保护目标和生态环境不产生污染影响，在严格落实各项环保的情况下，项目建设在环境方面是可行的。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）：

根据贵安新区生态环境局的审批意见，贵安环表[2024]20号，批复内容如下：
贵阳市花溪区党武街道办事处：

你单位《贵阳市花溪区涟江河治理工程(党武段)环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及有关材料收悉。工程治理对象为涟江党武段(即思丫河)，治理起点位于摆牛水库坝下，治理终点为大学城栋青路栋青桥下游100m。工程内容主要包括主体工程、临时工程环保工程，其中，主体工程主要为河道具体治理工程，包括清淤、修建堤岸等，不涉及平台、公厕等建构筑物的建设。经审查，《报告表》及其技术评估意见(贵安环评估表(2024)17号)可以作为生态环境管理的依据。项目后续建设和运行中还须做好以下工作：

一、认真落实环保“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

二、建设项目竣工后，你公司应自行组织环境保护竣工验收，验收结果及相关支撑

材料向社会公开，并在平台网站上备案

三、《报告表》批准后，建设项目的性质、规、地点或采用的污染防治措施发生重大变动的，建设公司应重新报批建设项目环境影响评价文件。本批复自下达之日起满5年方决定该项目开工建设的须报我局重新审核《报告表》。

四、你公司应主动接受各级生态环境部门及党武街道有关部门的监督检查。

表6环境保护措施执行情况

| 内容 要素 | 施工期 | | | 运营期 | | |
|----------|---|------------------------------|---|--|-----------|-------------|
| | 环评提出的环境保护措施 | 环评提出的验收要求 | 实际落实情况 | 环评提出的环境保护措施 | 环评提出的验收要求 | 实际落实情况 |
| 陆生生态 | ①项目不设施工生活营地,施工期应严格按照设计征占土地范围,严格控制各类临时工程用地数量,施工过程尽可能减少非必要的工程开挖和占地,施工结束后应及时开展临时用地恢复;②施工场地应严格按设计设置,划定施工人员、车辆进场出场路线,将施工活动范围控制在一定范围内;③加强对施工人员开展生物多样性和生态保护环境保护的宣传教育工作,提升对施工人员的环境保护意识教育,尽可能减少对周边动植物的扰动和破坏;④开挖土方和清淤应避免雨季施工作业,应根据水土保持方案开展水土保持工作;⑤对施工期临时占地开展生态恢复,覆土厚度不小于0.3m,耕地应及时复耕复垦,灌草地撒播高羊茅草籽,撒播密度为40kg/hm ² | 无施工遗留生态环境问题,按环评要求对临时用地开展生态恢复 | 经调查,现场无施工遗留生态环境问题,已按环评要求对临时用地开展生态恢复 | / | / | / |
| 水生生态 | 做好大气、施工废水、生活污水、有关固体废弃物污染防治工作,减少向下游河道污染物排放 | 无施工遗留生态环境问题,按要求开展湿地植物恢复 | 无施工遗留生态环境问题,按要求开展湿地植物恢复 | 加强河道管理和景观维护;合理选择种植湿地植物,控制外来物种入侵,保持湿地系统的水文联动性 | 无明显生态问题 | 经调查,现场无明显问题 |
| 地表水环境 | ①临时加工中心下游区域设置沉淀池(10m ³),对临时加工中心生产废水进行收集、处理、回用;②施工场地设置临时旱厕对粪污进行收集,粪污经收集后作为当地耕地耕种所需农家肥使用 | 无施工遗留生态环境问题 | 根据调查,现场无施工遗留生态环境问题,据业主描述。施工期未建沉淀池、未建旱厕。 | / | / | / |
| 声环境 | 选用低噪声的施工机械和工艺,振动较大的固定机械设备应加装减振机座,有效降低源头噪声,同时应加强各类施工设备的维护和保养,保持其良好的运转 | 施工厂界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB1 | / | / | / | |

| | | | | | | |
|------|--|-----------------------|--|---|---|--|
| | | 2523-2011)标准限值要求 | | | | |
| 大气环境 | ①建筑物料堆存时采用篷布遮盖,避免风力扬尘污染,同时要求车辆加篷布;②定期对各机械设备进行检查、养护;③河道清淤时施工人员做好自身恶臭防护措施 | 无施工期大气环境影响 | 无施工期大气环境影响 | / | / | |
| 固体废物 | ①土石方优先回用,弃方妥善保存,集中清运至合法弃土场;②河道清淤出的淤泥、流沙等就近运输至污水处理厂污泥干化场内,待水分沥干后,再由密闭罐车外运至花溪区青岩镇新哨村荒地坡消纳场商业弃渣场处置,项目实施前,建设单位应与合法弃土场管理方签订淤泥转运协议,明确转运环保要求;③建筑垃圾集中收集后外运至花溪区青岩镇新哨村荒地坡消纳场商业弃渣场处置;④在临时加工中心设置密闭式垃圾桶对生活垃圾集中处理,定期由环卫部门收集后统一处理 | 固体废物均得到有效处置,无施工遗留环境问题 | 经调查:固体废物均得到有效处置,无施工遗留环境问题:①项目建筑垃圾、多余土石方已运至贵安新区华为云数据中心弃渣场处置;②项目未进行河道清淤,不产生淤泥;生活垃圾集中收集交环卫部门处理。 | / | / | |
| 其他 | 制订严格的施工管理制度,加强施工人员环保教育,强化施工期生态环境保护 | 无施工遗留环境问题 | 无施工遗留环境问题 | / | / | |

表7环境影响调查

| | |
|----------|---|
| 生态环境影响调查 | <p>7.1生态环境影响调查分析</p> <p>一、施工期生态环境影响调查</p> <p>1、对植被的影响调查</p> <p>经调查，本项目施工沿线不涉及珍稀、动植物和古树名木。施工期对植被的影响体现在永久占地、临时占地以及施工“三废”对植被的影响。</p> <p>项目永久占地10.46亩（约0.7hm²），占用原因为治理过程中对原有河道路径进行了调整，占用土地为耕地。</p> <p>临时工程（临时道路、临时施工中心）将破坏占地区域的植被，使区域植被生物量暂时减少。项目全线共设置8段临时道路和2个临时施工中心。临时道路宽度为3.5m，临时占地面积约12617.5m²，其中占用耕地8264.5m²，灌草地4353m²。临时加工中心分别位于K0+900左侧和K2+500左侧，临时占地面积800m²（单个占地面积均为400m²），均为耕地。</p> <p>施工结束后临时道路和临时加工中心覆土绿化或复垦到原种植条件，恢复生态环境，对生态环境影响较小。</p> <p>在河道治理施工过程中，运输车辆产生的扬尘，施工过程的扬撒的石灰和水泥，会对周围植物的生长带来直接影响。</p> <p>因此施工过程中，一定要处理好原材料和废弃渣的处理，对于运输车辆，也要尽量走固定路线，将有害影响降低到最小范围。</p> <p>2、对动物的影响调查</p> <p>项目施工期大量的人流车流的涌入、施工会导致动物现有栖息地的破坏，除少数与人类活动密切相关的动物外，多数野生动物会采取趋避的方式远离施工廊道区域。啮齿类鼠科的种类和部分鸟类（麻雀等）因早已适应了与人类相处的生活，对其影响较小。两栖和爬行类种类则有可能在未能及时趋避的情况下遭到施工人员的捕捉和采食，在施工队伍中加强野生动物的保护宣传以避免此种情况的出现。项目施工队两栖和爬行类多体现在施工占地压缩生境的影响，以及施工活动间接干扰的影响，工程临时占地影响将在工程施工完毕后随着生态恢复，影响逐渐减弱，大部分生境又会重新吸引两栖类、蛇类、鸟类继续作为生境栖息，施工活动干扰影响也</p> |
|----------|---|

会随着施工活动结束逐渐减弱。本项目施工过程中对各类影响野生动物大体分析如下：

1) 鱼类

工程治理河段鱼类分布数量较少，且以小型鱼类为主。由于工程分段围堰施工会造成部分河段临时性断流，破坏鱼类的栖息地，但根据现场调查，治理河段无鱼类三场分布，因此对鱼类栖息地影响较小。此外，堆存的施工物料受雨水冲刷进入水体，对局部水质造成了一定污染，进而对鱼类造成影响。

2) 两栖类动物

评价范围内两栖动物主要栖息在沿线河流以及附近的池塘等处，工程施工期对两栖类的影响主要有施工废水对其生境的污染，施工占地对其生境的占用，人类活动对其的干扰，施工噪声、震动、扬尘生活垃圾对其的影响等。其中对其影响较明显的有施工废水、占地及人类活动的影响。

施工期堤岸的建设将会导致水质、水体酸碱度的变化及水域附近的环境破坏，施工废水若不经处理随意排放到附近水体中，会导致两栖类的生活环境恶化，破坏两栖类体表内外的渗透压平衡、酸碱度平衡，影响其对外界环境的适应能力，导致栖息地缩小和种群及数量的减少。但这种影响只是暂时的，并且通过严格地施加相关的保护措施可以减小部分影响。

施工占地将占用两栖类的生境，使其生境面积缩小，种群数量下降，调查区内的陆栖型两栖动物（常分布于农田、溪流及附近的坡草丛、树林中），工程施工占地将占用其部分生境，迫使其寻找替代生境生活。调查区内及其附近还有存在大面积的相似生境，可以供这些动物转移。施工活动结束后，随着水土保持工程的开展，植被的恢复，对动物影响将逐渐减小。

人类活动对两栖类的影响主要是人为捕杀，两栖类中一些种类肉味鲜美，有较高的经济价值，如沼水蛙等，若施工人员对其进行捕杀将会造成部分个体死亡，但这种影响可通过宣传教育等措施加以避免。除此之外施工噪声、震动、扬尘和施工人员产生的生活垃圾等也会对其造成一定不利影响，但其影响程度相对较小。

3) 爬行动物

爬行类对水也有一定依赖性,但其体表被鳞的生理特点决定了其对水的依赖性不如两栖类明显。其生存能力比两栖类要强,生存方式也较两栖类更为多样。有生活于灌丛石隙下的灌丛石隙型、生活于水域附近潮湿的林间的林栖傍水型以及生活于人类居民点附近的住宅型等。工程施工期对其影响主要有:施工占地对其生境的占用,施工废水对其生境的污染,生活垃圾对其觅食的影响,人类活动对其的干扰等。同时施工噪声、震动、扬尘对其也有一定影响。其中对其影响较明显的有占地、施工废水、生活垃圾及人类活动的影响。

调查区中爬行类种类较和数量多的是林栖傍水型,主要在河道沿线靠近水域的林地、灌丛内活动,有时也活动到民宅附近。施工占地将占用其生境,将其驱赶到附近替代生境中生活。由于工程影响区域附近相似生境较多,爬行类可以顺利迁移。

与两栖类类似,爬行类动物对水也有一定依赖性,因此,施工废水也会对其生境产生一定影响,但这种影响只是暂时的,施工期结束后这种影响便会消失。

施工过程中,施工人员的生活垃圾若随意丢弃,将对爬行类产生一定影响。生活垃圾的丢弃将吸引昆虫和鼠类的聚集,以昆虫和鼠类为食物的爬行类较多,会使这些爬行类聚集在这些区域,对其分布格局产生一定影响,同时可能会造成传染病的传播。这种影响可以通过对施工人员进行宣传教育、对生活垃圾及时处理等方式加以避免。与两栖类类似,爬行类中也有一些种类经济价值较高,可能遭到施工人员的捕杀。

因此在施工期间一定要加大对施工人员的动物保护的宣传,并制定相应的处罚措施。

4) 鸟类

调查区的鸟类中,以鸣禽最多,它们在调查区范围内广泛分布,尤其是林地较多的路段。由于鸣禽多善于飞翔,且调查区附近植被类型一致,使得这些鸟类在施工期容易找到替代生境,工程对其直接影响不大,只局限于施工期缩减它们的生境与活动范围,施工噪声及废气的污染。

春季是鸟类的繁殖季节，公路施工期等石料堆放等活动若占用其生境，将对其产卵和做巢有一定的影响，考虑到工程沿线附近有相似生境供鸟类栖息和生活，工程对鸟类的繁殖影响是短期的。其次，河道治理施工时不采用爆破工艺，以此减少噪声对鸟类繁殖的影响。

5) 兽类

兽类感官非常敏锐、迁移能力较强，对人类活动的敏感程度较鸟类更甚。由于建设项目沿线兽类种类和数量较少，附近区域多为小型的常见野生动物，因此，本项目的建设对兽类的影响是有限的。目前调查区分布的兽类主要以半地下生活型为主，工程施工期对其影响主要有施工噪声、震动对其的驱赶，生活垃圾对其觅食和分布的影响，人类活动对其惊扰，占地、扬尘、施工废水对其的影响等。

3、水土流失影响调查

本项目施工过程中扰动地表面积小，水土流失危害潜在性较小，主要水土流失影响体现在以下几个方面：

1) 影响周边生态环境

工程线路沿线主要为林地、灌木和耕地，施工建设过程中将一定程度扰动原地貌，植被也将受到破坏，临时堆放的弃渣弃土在雨季将产生大量水土流失，如不加强管理和及时将弃渣清运附近合法渣场，将有可能造成沿线水体水质污染，淤积周围农田，对居民生活造成严重影响，在旱季会造成扬尘污染，影响生态环境和空气质量。

2) 对土地资源的破坏及影响

施工临时征用地，相关的土地地表耕作层和植被生层被挖损、剥离或压埋，造成土地生产力衰减，其诱发的加速侵蚀又使周边土地的可利用性下降，由于道路所经过地区表层土壤厚，若是防护不当，极易流失。

3) 对土壤影响分析

施工中的原料堆存不善，各类废水及废物等如得不到有效收集处理，进入周边土地，将会对土壤环境产生污染影响。随着施工场地开挖、填方、平整，原有的表土层受到破坏，土壤松动，施工过程中由于挖方及填方过程中形成的土堆在不能及时清理，遇到较大降雨冲刷，易发生水土流失，

造成土壤结构改变，土壤肥力降低。

4、对沿线景观影响调查

随着工程的实施，人为工程活动将对自然生态环境带来一定的影响，主要表现在施工期间占地破坏地表植被、填筑路基、开挖形成土壤裸露，这必将破坏地形地貌和地表植被，影响动物栖息环境，破坏土体的自然平衡，水土流失，破坏原有的景观，从而对区域景观环境质量产生影响。

施工废水和生活污水若直接排放，易对环境造成污染，临时加工中心临时占地植被破坏将改变场地区原有景观，且在运行中雨季易产生水土流失与滑坡，晴天大风情况下易产生扬尘污染，均会对区域景观环境形成不利影响。由于项目施工期短暂，施工后对河道两岸的景观影响是正面的。因此，项目建设对景观类型面积影响属低度。

5、对土地利用影响调查

本项目对土地利用的影响主要为工程永久占地对调查区土地利用类型的造成改变，根据初步设计，本项目共新增征用永久性土地 10.46 亩，均为耕地，临时工程占用灌草地 11.69 亩，占用耕地 26.59 亩。

由于本工程为线性工程，且在原有河道线路基础上进行建设，总体上来工程新增占地面积较小，工程建设前后土地利用分布格局以及面积基本维持现状，工程对土地利用的影响程度较小。

6、对河道水文情势影响调查

本项目治理河段宽度为 2~19m，项目设计施工导流主要采用开挖基础预留沟槽结合编织袋围堰导流，左右岸分期分段导流。导流工程施工时，可先开挖一侧河堤基础并将开挖料向外(河床方向)堆筑、加高培厚形成围堰，另一侧河床作为导流明渠过流，局部河床较狭窄处应将另一侧堤基先作开挖，以满足明渠最小过流底宽要求。因此，项目施工过程中仅对局部清淤河段水文情势有一定影响，但对整体河道水文情势影响很小。

二、施工期环境保护措施调查

1、生态环境保护措施

(1) 土地资源保护措施

项目施工期严格按照设计征占土地范围，严格控制各类临时工程用地

数量，施工过程中尽可能减少非必要的工程开挖和占地，施工结束后已按环评要求进行复垦、复绿。

(2) 施工期动植物保护措施

项目施工场地严格按设计设置，划定施工人员、车辆进场出场路线，将施工活动范围控制在一定范围内。建设单位加强对施工人员开展生物多样性和生态环境保护的宣传教育工作，提升对施工人员的环境保护意识教育，尽可能减少对周边动植物的扰动和破坏。

(3) 水土保持措施

项目施工期开挖土方避免在雨季施工作业，并根据水土保持方案开展水土保持工作。

2、大气环境保护措施

(1) 粉尘

项目施工期开挖及平整、施工过程中车辆运输、施工机械运行、材料加工、水泥等建筑材料装卸、堆放、搅拌等产生扬尘，对周围环境空气有一定的影响，临时加工中心物料堆存时采用篷布遮盖方式，避免风力扬尘污染，同时要求运输车辆加篷布，减少了汽车扬尘。项目施工期扬尘排放符合《施工场地扬尘排放标准》（DB52/1700-2022）表1标准限值，即 $PM_{10} \leq 150 \mu g/m^3$ 。

(2) 机械设备废气及汽车尾气

由于本项目的实施，涉及多种燃油设备进入施工场地，燃油设备运行以及运输车辆排放的相应量 NO_x 、CO及碳氢化合物等，属于无组织、间歇性排放，会对周围环境有一定影响。经现场调查，项目沿线较开阔，依靠自然通风扩散后对环境影响小。同时，为了降低机械燃油设备废气的产生，施工单位定期对各机械设备进行检查、养护。

(3) 清淤恶臭

项目实际施工未进行河道清淤，不产生恶臭气体。

3、水环境保护措施调查

施工期主要水污染物为生活污水、施工废水，相关保护措施要求如下。

(1) 施工废水

| | |
|---------|---|
| | <p>本项目施工废水主要为临时加工中心施工废水。</p> <p>环评要求通过在临时加工中心下游区域设置沉淀池（10m³）作为临时性污水简易处理设施。产生的搅拌设备冲洗水等施工废水经沉淀后循环使用，用于施工生产用水、场区扬尘洒水，不外排。</p> <p>经调查，项目实际未修建沉淀池，搅拌设备冲洗水等施工废水用于场地洒水降尘。</p> <p>（2）生活污水</p> <p>环评要求施工场地通过设置临时旱厕对施工人员粪污进行收集，粪污经收集后作为当地耕地耕种所需农家肥使用。</p> <p>经调查，项目实际未修建旱厕，工人如厕在家或公共卫生间解决。</p> <p>三、运营期生态环境影响调查</p> <p>本项目为防洪除涝工程，河道防洪堤的建设对流域生态环境的影响是正面积积极影响，工程完工（运营）后河道两岸的居民、耕地将得到有效保护，河道内水生生态环境也将逐步恢复并形成更为完整的水生生境，为水生动植物的繁殖提供更为适宜的场所。</p> <p>四、生态环境保护措施有效性分析</p> <p>根据现场踏勘结合施工期监理资料分析，项目施工过程中已落实环评提出的各项生态保护措施，区域生态环境得到有效的保护。目前工程已完工，根据现场勘查治理河段水质现状良好、沿岸临时占用的耕地已还耕。</p> |
| 水环境影响调查 | <p>7.2水环境影响调查分析</p> <p>（1）临时加工中心施工废水</p> <p>项目未设置沉淀池。搅拌设备冲洗水用于场地洒水降尘。不外排。施工单位对场地周边的堤围进行加固和防渗漏处理，防止在暴雨期间的地表径流和场地积水漫入周边水体。</p> <p>（2）施工人员生活污水</p> <p>施工期最高峰时施工人员约50人，主要为当地居民，不在施工场地食宿。项目未设置旱厕。员工如厕在自己家中或公共卫生间解决，对水环境影响很小。</p> <p>项目实际未进行河道清淤，无清淤废水产生。对水环境影响主要体现</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>在河道修建堤岸等施工过程对河道的扰动,将会使河道水质中悬浮物急剧升高,但这种影响是临时性的,待施工完成水体不受扰动后悬浮物自然沉降,水质恢复正常。综上,工程施工对当地水体的水环境质量影响小。施工期间未收到相关水污染方面的环保投诉或举报。</p> <p>(3) 施工期水环境保护措施有效性分析</p> <p>通过调查,工程施工阶段水环境保护措施落实到位,施工作业导致的水环境影响得到有效控制,未出现重大水污染问题。总体而言,工程施工完毕后,无水环境污染遗留问题。水污染防治措施及治理效果满足环评报告及其审批文件要求,满足本次验收要求。</p> <p>(4) 运营期地表水环境影响调查</p> <p>项目运营期无水污染物产排,不会对水环境产生影响。</p> |
| <p style="text-align: center;">大气 环境 影响 调查</p> | <p>7.3大气环境影响调查分析</p> <p>本工程施工期产生的大气污染物主要是扬尘、恶臭。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>整个施工期间,产生的扬尘的作业有土地平整、开挖、回填等工序及建材的运输、露天堆放、装卸等过程。以上污染源分别发生在河道及施工道路两侧,主要污染物为颗粒物等。</p> <p>施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段,按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘,其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材(如砂石、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风,产生风力扬尘;而动力起尘,主要是在建材的装卸、堆放过程中,由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成,其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。</p> <p>(2) 清淤恶臭影响调查</p> <p>环评阶段工程涉及河道清淤,会产生恶臭气体。经调查,工程实际施工过程中未进行河道清淤,因此未产生恶臭。</p> <p>(3) 施工期环境空气影响及措施有效性分析</p> <p>通过调查,工程施工阶段大气环境保护措施基本落实到位,施工作业导致的废气污染得到有效控制,未出现重大污染问题。本工程在施工期间,</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>施工废气未对周边居民正常生活造成污染影响，未收到大气污染方面的环保投诉或举报。</p> <p>综上，工程环境空气保护措施落实到位，满足了环评及其审批文件提出的环保要求，满足本次验收要求。</p> <p>(4) 运营期大气环境影响调查</p> <p>项目运营期无大气污染物产排，不会对大气环境产生影响。</p> <p>(六) 施工期环境风险调查</p> <p>项目为河道治理工程，且治理对象为小型河流，施工期环境风险主要体现在项目施工过程中产生的污水引起的水污染现象。项目施工期废水主要为生活污水和施工废水，其中，生活污水产生量较少，产生点较为分散，项目施工期未设置临时沉淀池，施工废水用于场地洒水降尘，废水对环境影响较小。此外，河道修建堤岸等施工过程对河道的扰动为物理性扰动，但这种影响是临时性的，待施工完成水体不受扰动后悬浮物自然沉降，水质恢复正常，造成的水污染风险可控。</p> |
| <p style="text-align: center;">声 环 境 影 响 调 查</p> | <p>7.4 声环境影响调查分析</p> <p>(1) 设备噪声</p> <p>根据项目设计资料，项目施工设备主要涉及潜水泵、空压机、破碎机、振捣器、装载机、挖掘机、混凝土搅拌机等，声功率级约90~100dB(A)。由于项目工程量较小，且分段施工，施工设备不会集中施工，在施工方采用低噪声设备及文明施工情况下对周围声环境影响小。</p> <p>(2) 运输车辆噪声</p> <p>本项目在施工期间运输车辆主要为载重自卸货车、混凝土搅拌车，本项目施工期的车辆运输主要为疏浚底泥、不能利用的弃渣运输以及材料运输两部分。这些设备的运行噪声为80dB(A)，车辆在行驶过程中鸣笛则可能对路两侧的住宅造成瞬时影响。车辆在运输过程中，尽量减少不必要的鸣笛，在环境敏感点，如学校、居民点等道路附近禁止鸣笛，将噪声影响降到最低。</p> <p>(3) 施工期声环境保护措施有效性分析</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>通过调查，工程施工阶段声环境保护措施均落实到位，施工作业导致的声环境影响得到有效控制，未出现重大扰民问题，施工期未发生环保投诉现象。施工噪声随着工程施工作业的完成而消失，不会制约工程投入运营，满足本次验收要求。</p> <p>(4) 运行期声环境影响调查</p> <p>项目运营期无相关产噪设施设备，不会对声环境产生影响。</p> |
| <p style="text-align: center;">固体废物影响调查</p> | <p>7.5 固体废物影响调查分析</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>施工期生活垃圾最大产生量25kg/d，根据《固体废物分类与代码目录》，该类生活垃圾废物种类为：SW64其他垃圾；废物代码：900-099-S64。这类固体废物的污染物含量较高，如不对其采取有效的处理措施，任其在施工现场随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响景观和局域空气环境，同时其含有BOD、COD和大肠杆菌等污染物还可能对项目周边环境造成不良影响，严重的会诱发各种传染病，影响施工人员的身体健康。</p> <p>施工期生活垃圾处理不当，暴雨过后形成地表径流的同时，必然携带大量垃圾，这些携带物随雨水汇集到周边地区，对周边水环境造成不同程度的污染。</p> <p>施工人员的生活垃圾必须进行集中处理，加强对施工人员的管理，培养其环境保护意识。施工人员的生活垃圾集中收集，定期由环卫部门收集后统一处理。</p> <p>(2) 土石方</p> <p>施工期产生土方6011m³，石方667m³，回填土石方合计3475m³回填，剩余3203m³贵安新区华为云数据中心弃渣场处置。</p> <p>(3) 淤泥</p> <p>实际施工过程未进行河道清淤，不产生淤泥。</p> <p>(4) 建筑垃圾</p> <p>施工期产生少量加工废石料、废格宾网等建筑垃圾，集中收集后外运</p> |

至贵安新区华为云数据中心弃渣场处置。

(5) 施工期固体废物处置措施有效性分析

通过调查，工程施工阶段固体废物处置措施落实到位，施工作业导致的固体废物污染得到有效控制，未出现重大污染问题，并采取了水土保持防治措施。开挖过程中实施了拦渣坝、截水沟措施。总体而言，本次调查未发现固废乱堆、乱倒或遗留施工区的情况，满足了环评及其审批文件提出的环保要求。

(6) 运营期固体废物产生与处置情况调查

本项目为防洪除涝工程，项目运营期不产生固废。

| | |
|----------------------|---|
| 社会 环境 影响 调查 | <p>7.6社会环境影响调查分析</p> <p>(1) 工程占地调查</p> <p>本项目属于防洪除涝工程，属于利民项目，工程的实施可以有效保护沿河两岸的农田和群众的生命财产安全。工程永久占地以原河道岸坡为主，本项目占地不涉及搬迁安置人口。</p> <p>(2) 文物古迹影响调查</p> <p>根据调查，本项目永久占地区及影响范围内无文物古迹分布，不存在对文物古迹的影响。</p> <p>(3) 人群健康影响调查</p> <p>本项目施工期对各项污染均已采取合理有效的防治措施，保证各项污染物达标排放，不会对周边居民人群健康造成影响。未受到相关投诉或举报。</p> |
|----------------------|---|

表8环境质量及污染源监测

根据环评内容及现场调查，本项目运营期不涉及排污，项目营运不产生噪声、废气、废水。施工期产生的废气、噪声对环境的影响随着施工的结束而结束。为调查施工对河道水质的影响情况，本次环境监测对河道进行取样监测。

委托贵州瑞思科环境科技有限公司于2025年1月12日至1月14日对本项目确定的监测点位按监测规范和要求进行了监测。

8.1水环境环境质量现状监测

8.1.1监测内容及点位信息

(1) 地表水环境监测

监测信息详见表8.1-1。

表8.1-1敏感目标监测点位信息一览表

| 监测类别 | 点位编号 | 点位名称 | | 监测项目 | 监测频次 |
|------|------|---------------|-------------------------------|--|-------------------|
| 地表水 | DB1 | 河道治理终点下游 200m | E:106.618273° N:26.394994° | 水温、流量、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、砷、汞、硒、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群，共 24 项 | 1 次/天， 监测 3 天。 |

8.1.2监测结果分析评价

(1) 地表水监测结果分析

表8-2地表水检测结果

| 监测点位 | 监测项目 | 监测结果 | | | | 是否达标 | 标准限值 |
|--------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------|------|------|
| | | DB1-014 (2025) 011201 | DB1-014 (2025) 011301 | DB1-014 (2025) 011401 | 平均值及 范围 | | |
| 河道治理 终点 下游 200m | 水温 (°C) | 11.88 | 11.42 | 12.06 | — | — | — |
| | pH (无量纲) | 7.8 | 7.8 | 8.0 | 7.8~8.0 | 达标 | 6~9 |
| | 流量 (m³/h) | 2556 | 2621 | 2578 | 2585 | — | — |
| | 氟化物 (mg/L) | 0.26 | 0.24 | 0.26 | 0.25 | 达标 | 1.0 |
| | 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 达标 | 0.2 |
| | 氨氮 (mg/L) | 0.030 | 0.026 | 0.033 | 0.030 | 达标 | 1.0 |
| | 总磷 (mg/L) | 0.08 | 0.10 | 0.05 | 0.077 | 达标 | 0.2 |
| | 总氮 (mg/L) | 2.14 | 2.30 | 2.50 | 2.31 | — | — |

| | | | | | | |
|---------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----|--------|
| 高锰酸盐指数 (mg/L) | 1.1 | 1.2 | 1.4 | 1.2 | 达标 | 6 |
| 化学需氧量 (mg/L) | 9 | 12 | 7 | 9 | 达标 | 20 |
| 氰化物 (mg/L) | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 达标 | 0.2 |
| 挥发酚 (mg/L) | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 达标 | 0.005 |
| 六价铬 (mg/L) | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 达标 | 0.05 |
| 粪大肠菌群 (MPN/L) | 840 | 700 | 790 | 813 | 达标 | 10000 |
| 铜 (mg/L) | 0.006L | 0.006L | 0.006L | 0.006L | 达标 | 1.0 |
| 锌 (mg/L) | 0.101 | 0.102 | 0.100 | 0.101 | 达标 | 1.0 |
| 镉 (mg/L) | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 达标 | 0.005 |
| 铅 (mg/L) | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 达标 | 0.05 |
| 砷 (mg/L) | 3.0×10 ⁻⁴ L | 3.0×10 ⁻⁴ L | 3.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 达标 | 0.05 |
| 汞 (mg/L) | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 达标 | 0.0001 |
| 硒 (mg/L) | 4.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 达标 | 0.01 |
| 石油类 (mg/L) | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 达标 | 0.05 |
| 硫化物 (mg/L) | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 达标 | 0.2 |
| 溶解氧 (mg/L) | 5.8 | 6.7 | 6.3 | 6.3 | 达标 | ≥5 |

注：①本项目地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类限值标准；

②检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”表示。

根据表8-2中可知，本次验收监测指标浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，

表9环境管理状况及监测计划

9.1环境管理机构设置

项目建设单位和施工单位设有专人负责工程的环境保护工作，主要负责项目建设期的环境保护管理工作，其主要职责为：

- ①协助本项目的环境管理。
- ②督促和落实环保工程设计与实施。
- ③在承包合同中落实环保条款，配合生态环境部门监理，提供施工中环保执行信息。
- ④与环保监测单位签订环境监测委托合同，检查环境监测计划的实施，并将监测报告与执行情况上报建设单位及贵安新区生态环境局。
- ⑤负责受影响公众的环保投诉。
- ⑥积极配合、支持地方环保主管部门的工作，并接受其监督与检查。

9.2环境监测能力建设情况

项目建设单位没有配置环境监测设备和人员，依托周边具有相关检测资质的第三方监测单位监测力量，满足工程的环境监测要求。

9.3环境影响报告中提出的监测计划落实情况

经查阅贵州大学科技园发展有限公司于2024年5月编制的《贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）环境影响报告表（生态影响类）》及批复（贵安环表[2024]20号）项目运营期无监测计划要求，施工期监测计划如下表：

表 9-1 施工期环境监测计划表

| 序号 | 监测地点 | 监测项目 | 监测频次 | 采样时间 | 执行标准 |
|----|-----------------|--|--------|--------------|--|
| 1 | 河道治理终点下游 200m 处 | pH、溶解氧、高锰酸钾指数、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群等基本因子等共 23 项，同时记录河流流速、流量、水温 | 1 次/季度 | 采水样 3 天/次 | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III 类标准 |

建设单位已委托贵州瑞思科环境科技有限公司于2024年第二季度、第三季度、第四季度开展了项目施工期环境监测，监测及评价结果见表9-2、表9-3、表9-4。

表9-2 施工期河流水质监测结果（2024年6月27日~29日）

| 监测点位 | 监测项目 | 监测结果 | | | | 是否达标 | 标准限值 |
|--------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------|-------|
| | | DB1-120 (2024) 062701 | DB1-120 (2024) 062801 | DB1-120 (2024) 062901 | 平均值 及范围 | | |
| 河道治理终点下游200m | 水温 (°C) | 20.04 | 20.18 | 20.24 | 20.15 | — | — |
| | pH (无量纲) | 7.7 | 7.8 | 7.8 | 7.7~7.8 | 达标 | 6~9 |
| | 流量 (m ³ /h) | 5062 | 4738 | 5558 | 5119 | — | — |
| | 氟化物 (mg/L) | 0.25 | 0.21 | 0.23 | 0.23 | 达标 | 1.0 |
| | 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 达标 | 0.2 |
| | 氨氮 (mg/L) | 0.349 | 0.376 | 0.325 | 0.350 | 达标 | 1.0 |
| | 总磷 (mg/L) | 0.11 | 0.10 | 0.12 | 0.11 | 达标 | 0.2 |
| | 总氮 (mg/L) | 3.64 | 3.27 | 3.47 | 3.46 | — | — |
| | 高锰酸盐指数 (mg/L) | 1.0 | 1.5 | 2.1 | 1.5 | 达标 | 6 |
| | 化学需氧量 (mg/L) | 16 | 9 | 12 | 12 | 达标 | 20 |
| | 五日生化需氧量 (mg/L) | 2.7 | 0.7 | 1.7 | 1.7 | 达标 | 4 |
| | 氰化物 (mg/L) | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 达标 | 0.2 |
| | 挥发酚 (mg/L) | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 达标 | 0.005 |
| | 六价铬 (mg/L) | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 达标 | 0.05 |
| | 粪大肠菌群 (MPN/L) | 360 | 450 | 280 | 363 | 达标 | 10000 |
| | 铜 (mg/L) | 0.006L | 0.006L | 0.006L | 0.006L | 达标 | 1.0 |
| | 锌 (mg/L) | 0.208 | 0.210 | 0.216 | 0.211 | 达标 | 1.0 |
| | 镉 (mg/L) | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 达标 | 0.005 |
| | 铅 (mg/L) | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 达标 | 0.05 |
| | 砷 (mg/L) | 3.0×10 ⁻⁴ L | 3.0×10 ⁻⁴ L | 3.0×10 ⁻⁴ L | 3.0×10 ⁻⁴ L | 达标 | 0.05 |
| 汞 (mg/L) | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 达标 | 0.00005 | |
| 硒 (mg/L) | 4.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 达标 | 0.01 | |
| 石油类 (mg/L) | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 达标 | 0.05 | |
| 硫化物 (mg/L) | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 达标 | 0.2 | |
| 溶解氧 (mg/L) | 7.9 | 7.4 | 7.6 | 7.6 | 达标 | ≥5 | |

注：①本项目地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类限值标准；
②检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”表示。

表9-3 施工期河流水质监测结果（2024年9月27日~29日）

| 监测点位 | 监测项目 | 监测结果 | | | | 是否达标 | 标准限值 |
|--------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|------|---------|
| | | DB1-120 (2024) 092701 | DB1-120 (2024) 092801 | DB1-120 (2024) 092901 | 平均值 及范围 | | |
| 河道治理 终点 下游 200m | 水温 (°C) | 23.04 | 23.46 | 22.88 | 23.13 | — | — |
| | pH (无量纲) | 7.8 | 7.7 | 7.5 | 7.5~7.8 | 达标 | 6~9 |
| | 流量 (m³/h) | 910.8 | 781.2 | 712.8 | 801.6 | — | — |
| | 氟化物 (mg/L) | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.05 | 达标 | 1.0 |
| | 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 达标 | 0.2 |
| | 氨氮 (mg/L) | 0.130 | 0.123 | 0.133 | 0.129 | 达标 | 1.0 |
| | 总磷 (mg/L) | 0.04 | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 达标 | 0.2 |
| | 总氮 (mg/L) | 2.92 | 3.14 | 2.78 | 2.95 | — | — |
| | 高锰酸盐指数 (mg/L) | 1.4 | 1.9 | 1.1 | 1.5 | 达标 | 6 |
| | 化学需氧量 (mg/L) | 10 | 14 | 11 | 12 | 达标 | 20 |
| | 五日生化需氧量 (mg/L) | 1.7 | 2.6 | 1.5 | 1.9 | 达标 | 4 |
| | 氰化物 (mg/L) | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 达标 | 0.2 |
| | 挥发酚 (mg/L) | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 达标 | 0.005 |
| | 六价铬 (mg/L) | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 达标 | 0.05 |
| | 粪大肠菌群 (MPN/L) | 940 | 110 | 700 | 583 | 达标 | 10000 |
| | 铜 (mg/L) | 0.006L | 0.006L | 0.006L | 0.006L | 达标 | 1.0 |
| | 锌 (mg/L) | 0.013 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 达标 | 1.0 |
| | 镉 (mg/L) | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 达标 | 0.005 |
| | 铅 (mg/L) | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 达标 | 0.05 |
| | 砷 (mg/L) | 3.0×10 ⁻⁴ L | 3.0×10 ⁻⁴ L | 3.0×10 ⁻⁴ L | 3.0×10 ⁻⁴ L | 达标 | 0.05 |
| | 汞 (mg/L) | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 达标 | 0.00005 |
| | 硒 (mg/L) | 4.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 达标 | 0.01 |
| | 石油类 (mg/L) | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 达标 | 0.05 |
| 硫化物 (mg/L) | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 达标 | 0.2 | |
| 溶解氧 (mg/L) | 7.7 | 7.5 | 7.1 | 7.4 | 达标 | ≥5 | |

注：①本项目地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类限值标准；

②检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”表示。

表9-4 施工期河流水质监测结果（2024年11月18日~20日）

| 监测 点位 | 监测项目 | 监测结果 | | | | 是否 达标 | 标准 限值 |
|------------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|----------|----------|
| | | DB1-120 (2024) 111801 | DB1-120 (2024) 111901 | DB1-120 (2024) 112001 | 平均值 及范围 | | |
| 河道 治理 终点 下游 200m | 水温 (°C) | 17.42 | 17.08 | 16.78 | 17.09 | — | — |
| | pH (无量纲) | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 达标 | 6~9 |
| | 流量 (m ³ /h) | 1102 | 1120 | 1076 | 1099 | — | — |
| | 氟化物 (mg/L) | 0.15 | 0.22 | 0.17 | 0.18 | 达标 | 1.0 |
| | 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 达标 | 0.2 |
| | 氨氮 (mg/L) | 0.095 | 0.078 | 0.092 | 0.088 | 达标 | 1.0 |
| | 总磷 (mg/L) | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 达标 | 0.2 |
| | 总氮 (mg/L) | 3.66 | 3.36 | 3.61 | 3.54 | — | — |
| | 高锰酸盐指数 (mg/L) | 3.0 | 2.9 | 1.9 | 2.6 | 达标 | 6 |
| | 化学需氧量 (mg/L) | 14 | 8 | 11 | 11 | 达标 | 20 |
| | 五日生化需氧量 (mg/L) | 2.0 | 0.8 | 1.5 | 1.4 | 达标 | 4 |
| | 氰化物 (mg/L) | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 达标 | 0.2 |
| | 挥发酚 (mg/L) | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 达标 | 0.005 |
| | 六价铬 (mg/L) | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 达标 | 0.05 |
| | 粪大肠菌群 (MPN/L) | 210 | 620 | 330 | 387 | 达标 | 10000 |
| | 铜 (mg/L) | 0.006L | 0.006L | 0.006L | 0.006L | 达标 | 1.0 |
| | 锌 (mg/L) | 0.122 | 0.123 | 0.130 | 0.125 | 达标 | 1.0 |
| | 镉 (mg/L) | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 达标 | 0.005 |
| | 铅 (mg/L) | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 达标 | 0.05 |
| | 砷 (mg/L) | 4.6×10 ⁻⁴ | 4.4×10 ⁻⁴ | 5.1×10 ⁻⁴ | 4.7×10 ⁻⁴ | 达标 | 0.05 |
| | 汞 (mg/L) | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 达标 | 0.00005 |
| | 硒 (mg/L) | 7.9×10 ⁻⁴ | 8.5×10 ⁻⁴ | 7.6×10 ⁻⁴ | 8.0×10 ⁻⁴ | 达标 | 0.01 |
| | 石油类 (mg/L) | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 达标 | 0.05 |
| 硫化物 (mg/L) | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 达标 | 0.2 | |
| 溶解氧 (mg/L) | 7.4 | 6.7 | 7.2 | 7.1 | 达标 | ≥5 | |

注：①本项目地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类限值标准；

②检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”表示。

9.4环境管理状况分析与建议

(1) 环境管理状况分析

根据调查，项目施工期已委托有资质单位进行环境监理工作，并将施工期的环保措施进行了落实。做到了文明施工，尽量对周边的生态环境进行了保护，并且合理安排了作业时间与工作计划，尽可能地降低了废水、噪声、粉尘等污染物对周边环境的影响，施工期未收到相关环保投诉或举报。

综上所述，建设单位执行了相关的环境保护制度，满足《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的相关规定，就调查结果分析，环境管理基本满足要求。

(2) 建议

①项目为防洪除涝工程，运营期不产污、无需进行环境管理及监测。但根据现场调查，本次验收建议在项目试运营期还需进一步加强河道岸坡及弃渣场的绿化恢复、保证绿化植被的成活率。

②进一步加强环境保护的重要性教育，不断提高职工的环境保护意识，做到经济建设和环境保护协调发展。

表10结论与建议

10.1调查结论

本次环境保护竣工验收调查对工程在施工期及试运营期所采取的环境保护措施进行了详细调查,根据工程现状判定措施的落实情况,结合现状监测和调查结果及环境管理状况,提出工程在建设期和试运营期存在的环境保护问题,并采取相应的补救措施,对所需的环境保护投资进行估算,提出竣工环境保护验收调查结论。

10.1.1工程概况

建设规模:治理河道长度4km,河宽2~19m,清淤长度4km,新建河道左右堤防护脚合计4.828km。

目前该项目的生态环境保护、环境污染防治等措施已基本落实,根据《建设项目环境保护验收暂行办法》,项目符合竣工验收的相关要求。

10.1.2生态环境影响调查

项目施工期基本落实环评文件提出的生态保护措施,施工期按照设计征占地范围,严格控制各类临时工程用地数量,施工过程尽可能减少非必要的工程开挖和占地,施工结束后及时开展临时用地恢复。

施工场基本按设计设置,划定施工人员、车辆进场出场路线,将施工活动范围控制在一定范围内。建设单位加强对施工人员开展生物多样性和生态环境保护的宣传教育工作,提升对施工人员的环境保护意识教育,减少对周边动植物的扰动和破坏。

施工期开挖土方避免雨季施工作业,并根据水土保持方案开展水土保持工作。

10.1.3水环境影响调查

施工期间的施工废水回用于场地洒水降尘,不向外排放,施工场地不设旱厕。

综合分析,工程已落实环境影响评价文件及环境影响评价审批文件的水环境保护措施的要求,采取的水环境保护措施有效。

10.1.4环境空气影响调查

施工中进行了洒水降尘,对进出车辆进行了清洗,有效抑制了扬尘的产生;由于工程量小施工机械燃油废气排放的污染仅对施工区域近距离的环境空气质

量产生影响，对区域环境空气质量影响较小；汽车尾气总的排放量不大，不会对施工人员产生有害影响。

通过现场调查，项目施工期有环卫部门定期对路面进行清扫、保持路面清洁，车辆通行过程中扬尘产生量很小。区域地势开阔空气流通性好，汽车尾气经大气扩散后对大气环境影响甚微。

10.1.5声环境影响调查

施工机械在使用过程中得到了较好的管理和维护，严禁车辆在夜间运输，施工过程中合理安排了施工机械的运行时间，夜间未进行施工，施工期噪声污染得到有效控制，对工程区域声环境质量影响小。施工期间未造成扰民现象，无噪声污染的相关环保投诉情况。

10.1.6固体废物影响调查

本工程施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾、弃土石方。生活垃圾集中收集后送至当地生活垃圾填埋场进行填埋处置；建筑垃圾、弃土石方回用场内填方和道路铺设，剩余部分和建筑垃圾运至贵安新区华为云数据中心弃渣场处置，因此施工期固体废物对环境的影响较小。

10.1.7社会环境影响调查

根据调查，本项目永久占地区及影响范围内无文物古迹分布，不存在对文物古迹的影响。项目永久占地类型为建设用地，施工结束后临时占地已进行覆土绿化恢复原状。本项目周围施工、运营期对各项污染均采取合理有效的处理处置方式，保证各项污染物达标排放。本项目施工期间、运营期间没有影响到周边居民人群健康，未收到相关投诉。

10.2验收调查综合结论

综上所述，贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）在设计、施工和运行阶段采取的生态保护措施和污染防治措施有效可行。从环保角度看，建设方认真执行了相关的环保制度，落实了环境影响报告表及其批复文件中提出的各项环保措施。本调查报告认为，贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议环境保护行政主管部门通过该项目的竣工环境保护验收。

10.3建议

(1) 进一步加临时占地生态恢复工作，加强绿化带绿化工作，防止区域水土流失。

(2) 加强对河道的管理，清理的生活垃圾全部定期运送至指定填埋场进行集中处理。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

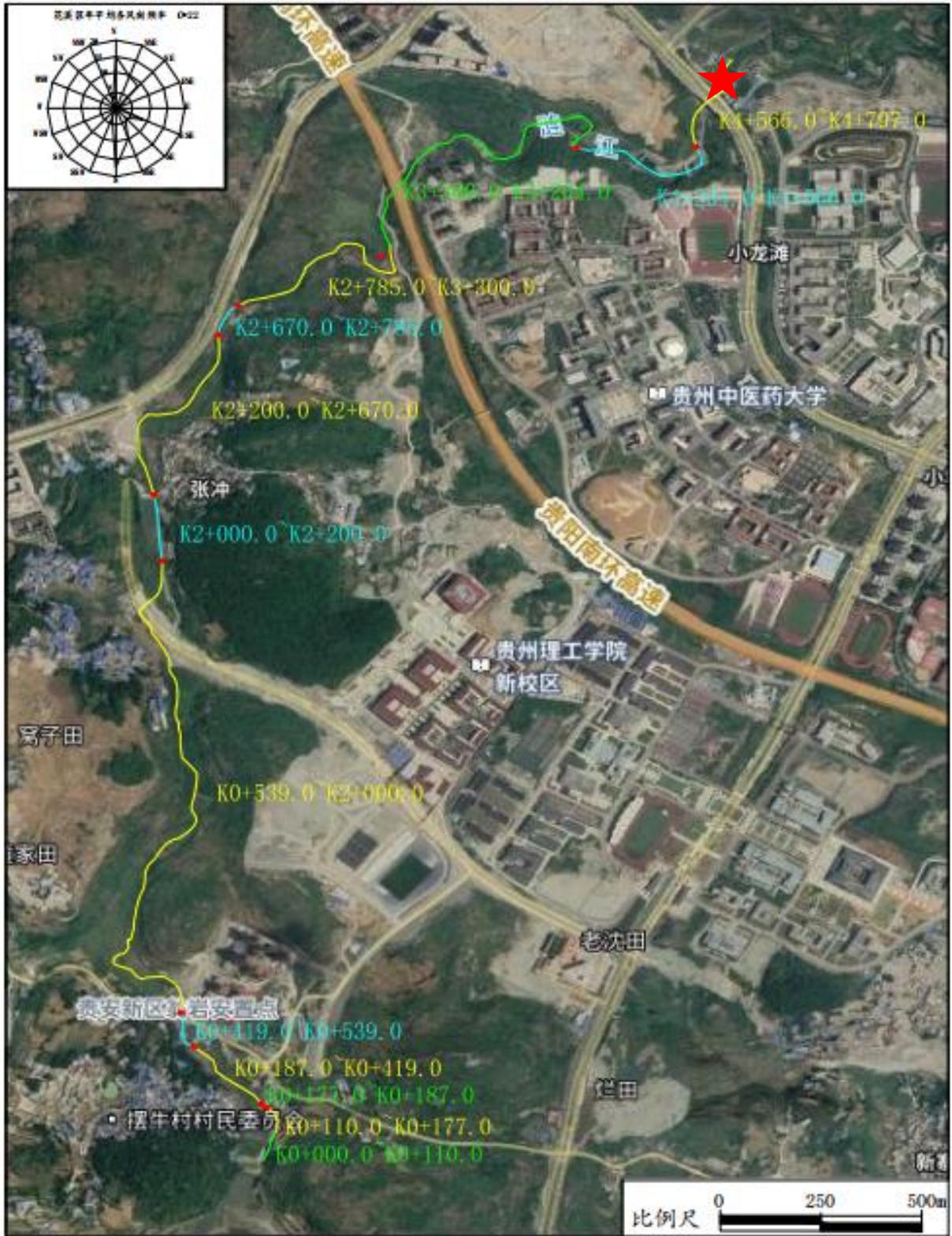
填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------|---|---------------|---------------|------------|-----------------------|---|---------------|-------------------------|---------------|--------------|---------------|-----------|--|
| 建设项目项目 | 项目名称 | 贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段） | | | | 项目代码 | | 建设地点 | 贵州省贵阳市花溪区党武街道办事处涟江（思丫河） | | | | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | E4822 河湖治理及防洪设施工程建筑 | | | | 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | | | | | | | |
| | 设计生产能力 | 治理河道长度 4km，河宽 2~19m，清淤长度 4km，新建河道左右堤防护脚合计 4.828km | | | | 实际生产能力 | 治理河道长度 4km，河宽 2~19m，清淤长度 4km，新建河道左右堤防护脚合计 | | 环评单位 | 贵州大学科技园发展有限公司 | | | | |
| | 环评文件审批机关 | 贵安新区生态环境局 | | | | 审批文号 | 贵安环表[2024]20 号 | | 环评文件类型 | 环境影响报告表 | | | | |
| | 开工日期 | 2024 年 4 月 30 日 | | | | 竣工日期 | 2024 年 11 月 19 日 | | 排污许可证申领时间 | / | | | | |
| | 环保设施设计单位 | / | | | | 环保设施施工单位 | / | | 本工程排污许可证编号 | / | | | | |
| | 验收单位 | 贵州鑫吉瑞环境科技有限公司 | | | | 环保设施监测单位 | 贵州瑞思科环境科技有限公司 | | 验收监测时工况 | / | | | | |
| | 投资总概算（万元） | 411 | | | | 环保投资总概算（万元） | 25.6 | | 所占比例（%） | 6.2% | | | | |
| | 实际总投资（万元） | 411 | | | | 实际环保投资（万元） | 9 | | 所占比例（%） | 2.2% | | | | |
| | 废水治理（万元） | / | 废气治理（万元） | / | 噪声治理（万元） | / | 固废废物治理（万元） | 2 | | 绿化及生态（万元） | 7 | 其他（万元） | / | |
| | 新增废水处理设施能力 | / | | | | 新增废气处理设施能力 | / | | 年平均工作时 | | | | | |
| | 运营单位 | | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | | | | 验收时间 | 2025 年 1 月 | | | |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物 | 原有排放量（1） | 本期工程实际排放浓度（2） | 本期工程允许排放浓度（3） | 本期工程生产量（4） | 本期工程自身削减量（5） | 本期工程实际排放量（6） | 本期工程核定排放总量（7） | 本期工程“以新带老”削减量（8） | 全厂实际排放总量（9） | 全厂核定排放总量（10） | 区域平衡替代削减量（11） | 排放增减量（12） | |
| | 废水 | | | | | | | | | | | | | |
| | 化学需氧量 | | | | | | | | | | | | | |
| | 氨氮 | | | | | | | | | | | | | |
| | 石油类 | | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | | | | | | | | | | | | | |
| | 烟尘 | | | | | | | | | | | | | |
| | 工业粉尘 | | | | | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | | | | | | | | | | | | | |
| | 工业固体废物 | | | | | | | | | | | | | |
| | 与项目有关的其他特征污染物 | | | | | | | | | | | | | |

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升



附图2 本项目工程平面布置图



附图3 项目监测布点图



附图 4 现场监测实景照片

审批意见:

贵安环表〔2024〕20号

贵阳市花溪区党武街道办事处:

你单位《贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关材料收悉。工程治理对象为涟江党武段（即思丫河），治理起点位于摆牛水库坝下，治理终点为大学城栋青路栋青桥下游100m。工程内容主要包括主体工程、临时工程、环保工程，其中，主体工程主要为河道具体治理工程，包括清淤、修建堤岸等，不涉及平台、公厕等构筑物的建设。经审查，《报告表》及其技术评估意见（贵安环评估表〔2024〕17号）可以作为生态环境管理的依据。项目后续建设和运行中还需做好以下工作：

一、认真落实环保“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

二、建设项目竣工后，你公司应自行组织环境保护竣工验收，验收结果及相关支撑材料向社会公开，并在平台网站上备案。

三、《报告表》批准后，建设项目的性质、规模、地点或采用的污染防治措施发生重大变动的，建设公司应重新报批建设项目环境影响评价文件。本批复自下达之日起满5年方决定该项目开工建设的，须报我局重新审核《报告表》。

四、你公司应主动接受各级生态环境部门及党武街道有关部门的监督检查。





监 测 报 告

编号：GZRSK-014（2025）

项目名称：贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）建设项目竣工验收

委托单位：贵州鑫吉瑞环境科技有限公司

监测类别：委托监测

贵州瑞思科环境科技有限公司

2025年1月16日



报告声明

- 1、本报告仅对本次检测结果负责。
- 2、由委托方自行采集的样品，仅对来样的分析检测数据负责，不对样品的来源负责，对检测结果不作评价。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。
- 5、本报告无相关责任人签字无效。
- 6、复制本报告需经本公司书面批准，且需加盖本公司检验检测专用章，否则无效。
- 7、部分提供或部分复制本报告无效。
- 8、委托方若对本报告有异议，须于收到本报告起十五日之内向本公司提出。

公司地址：贵州省贵阳市南明区市南路1号01-06层10号

联系电话：13885092262

邮政编号：550005

传真：0851-85505498

联系人：沈卫

采样人员：潘承怀 陈义浪

分析人员：金四伟 胡安琪 罗斌 何海霞 黄小方

报告编写：马凯

审核：陈永

签发：温克宇

签发日期：2025年1月16日

1、任务来源

项目名称：贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）建设项目竣工验收

委托单位：贵州鑫吉瑞环境科技有限公司

委托单位联系人及电话：肖文斌/15208530872

采样日期：2025年1月12日~1月14日

监测类别：委托监测

本项目监测点位、监测项目、监测频次等均由委托方指定并确认，根据监测结果编制报告如下。

2、监测内容

2.1 监测内容见表 2-1。

表 2-1 监测内容

| 监测类别 | 点位编号 | 点位名称 | | 监测项目 | 监测频次 |
|------|------|---------------|-------------------------------|--|-------------------|
| 地表水 | DB1 | 河道治理终点下游 200m | E:106.618273° N:26.394994° | pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、砷、汞、硒、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、流量、水温共 23 项 | 1 次/天， 监测 3 天。 |

3、样品信息

3.1 样品信息见表 3-1。

表 3-1 样品信息

| 采样日期 | 2025.01.12-2025.01.14 | | 分析日期 | 2025.01.12~ 2024.01.16 | |
|------|-----------------------|---|-----------------|---------------------------|---------|
| 样品类型 | 监测项目 | 样品编号 | 样品规格 | 样品数量 | 样品状态 |
| 地表水 | 氟化物 | DB1-014（2025）011201 DB1-014（2025）011301 DB1-014（2025）011401 | 500mL 无色聚乙烯瓶 | 3 个 | 液体，保存完好 |
| | 阴离子表面活性剂 | | 500mL 棕色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体，保存完好 |
| | 氨氮、总磷、总氮 | | 500mL 无色聚乙烯瓶 | 3 个 | 液体，保存完好 |
| | 化需氧量、高锰酸盐指数 | | 500mL 棕色带螺旋帽玻璃瓶 | 3 个 | 液体，保存完好 |

——本页结束——

贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）建设项目竣工验收
报告编号：GZRSK-014（2025）

（续）表 3-1 样品信息

| 采样日期 | 2025.01.12~2025.01.14 | | 分析日期 | 2025.01.12~ 2024.01.16 | |
|------|-----------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------|----------|
| 样品类型 | 监测项目 | 样品编号 | 样品规格 | 样品数量 | 样品状态 |
| 地表水 | 氟化物 | DB1-014(2025) 011201 | 500mL 棕色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 挥发酚 | | 500mL 棕色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 六价铬 | | 250mL 无色聚乙烯瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 粪大肠菌群 | DB1-014(2025) | 500mL 无色带螺旋帽玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 铜、锌、镉、铅 | 011301 | 500mL 无色带螺旋帽玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 砷、汞、硒 | DB1-014(2025) 011401 | 500mL 无色带螺旋帽玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 石油类 | | 500mL 棕色广口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 硫化物 | | 250mL 棕色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 溶解氧 | | 250mL 无色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |

4、监测方法、使用仪器及检出限

4.1 监测方法、使用仪器及检出限见表 4-1。

表 4-1 监测方法、使用仪器及检出限

| 监测项目 | 分析方法及来源 | 仪器名称及型号 | 固定资产编号 | 标准检出限 |
|-----------------|--|----------------|-------------|-------|
| 氟化物 (mg/L) | 《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 (GB 7484-1987) | 离子计 /PXSJ-216F | RSKHJ202110 | 0.05 |
| 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基分光光度法》 (GB 7494-1987) | 可见分光光度计 /721 | RSKHJ201908 | 0.05 |
| 氨氮 (mg/L) | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009) | 可见分光光度计 /721 | RSKHJ201908 | 0.025 |
| 总磷 (mg/L) | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB 11893-1989) | 可见分光光度计 /721 | RSKHJ201908 | 0.01 |
| 总氮 (mg/L) | 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 (HJ636-2012) | 紫外可见分光光度计/752 | RSKHJ201910 | 0.05 |
| 高锰酸盐指数 (mg/L) | 《水质 高锰酸盐指数的测定》 (GB 11892-1989) | 酸式滴定管 (棕色) | D01 | 0.5 |
| 化学需氧量 (mg/L) | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017) | 酸式滴定管 (白色) | D10 | 4 |
| 流量 (m³/h) | 《水质 采样技术指导》 (HJ494-2009) | 转子流量计 /LS1206B | RSKHJ201921 | — |

（续）表 4-1 监测方法、使用仪器及检出限

| 监测项目 | 分析方法及来源 | 仪器名称及型号 | 固定资产编号 | 标准检出限 |
|------------------|---|-----------------------|-------------|----------------------|
| 氟化物 (mg/L) | 《水质 氟化物的测定 异烟酸-吡啶啉分光光度法》 (HJ 484-2009) | 紫外可见分光光度计/752 | RSKHJ201910 | 0.004 |
| 挥发酚 (mg/L) | 《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 (HJ 503-2009) | 可见分光光度计/721 | RSKHJ201909 | 0.0003 |
| 六价铬 (mg/L) | 《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 (GB7467-1987) | 可见分光光度计/721 | RSKHJ201908 | 0.004 |
| 粪大肠菌群 (MPN/L) | 《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》(HJ 347.2-2018) | 数显式电热恒温培养/303A-3 | RSKHJ201516 | 20 |
| | | 生化培养箱/ LRH-250 | RSKHJ201517 | |
| 铜 (mg/L) | 《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 (HJ 776-2015) | 电感耦合等离子体发射光谱仪/ICP5000 | RSKHJ202215 | 0.006 |
| 锌 (mg/L) | | | | 0.004 |
| 镉 (mg/L) | 石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版） | 原子吸收分光光度计/AA4520A | RSKHJ201502 | 0.0001 |
| 铅 (mg/L) | | | | 0.001 |
| 砷 (mg/L) | 《水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法》 (HJ 694-2014) | 原子荧光光度计/AFS-8220 | RSKHJ201501 | 3.0×10 ⁻⁴ |
| 汞 (mg/L) | | | | 4.0×10 ⁻⁵ |
| 硒 (mg/L) | | | | 4.0×10 ⁻⁴ |
| 石油类 (mg/L) | 《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》（试行） (HJ 970-2018) | 紫外-可见分光光度计/752 | RSKHJ201910 | 0.01 |
| 硫化物 (mg/L) | 《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 (HJ 1226-2021) | 紫外-可见分光光度计/752 | RSKHJ201910 | 0.01 |
| 溶解氧 (mg/L) | 《水质 溶解氧的测定 碘量法》 (GB 7489-1987) | 酸式滴定管（棕色） | D01 | 0.02 |
| 水温 (°C) | 《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》 (GB 13195-1991) | 表层温度计 | RSKHJ202111 | — |
| pH (无量纲) | 《水质 pH 值的测定 电极法》 (HJ1147-2020) | 便携式 PH 计/PHBJ-260F | RSKHJ202315 | — |

5、监测结果

5.1地下水监测结果见表5-1。

——本页结束——

表5-1地表水监测结果表

| 监测点位 | 监测项目 | 监测结果 | | | | 是否达标 | 标准限值 |
|--------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|------|--------|
| | | DB1-014 (2025) 011201 | DB1-014 (2025) 011301 | DB1-014 (2025) 011401 | 平均值及 范围 | | |
| 河道治理 终点 下游 200m | 水温 (°C) | 11.88 | 11.42 | 12.06 | — | — | — |
| | pH (无量纲) | 7.8 | 7.8 | 8.0 | 7.8~8.0 | 达标 | 6~9 |
| | 流量 (m³/h) | 2556 | 2621 | 2578 | 2585 | — | — |
| | 氟化物 (mg/L) | 0.26 | 0.24 | 0.26 | 0.25 | 达标 | 1.0 |
| | 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 达标 | 0.2 |
| | 氨氮 (mg/L) | 0.030 | 0.026 | 0.033 | 0.030 | 达标 | 1.0 |
| | 总磷 (mg/L) | 0.08 | 0.10 | 0.05 | 0.08 | 达标 | 0.2 |
| | 总氮 (mg/L) | 2.14 | 2.30 | 2.50 | 2.31 | — | — |
| | 高锰酸盐指数 (mg/L) | 1.1 | 1.2 | 1.4 | 1.2 | 达标 | 6 |
| | 化学需氧量 (mg/L) | 9 | 12 | 7 | 9 | 达标 | 20 |
| | 氟化物 (mg/L) | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 达标 | 0.2 |
| | 挥发酚 (mg/L) | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 达标 | 0.005 |
| | 六价铬 (mg/L) | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 达标 | 0.05 |
| | 粪大肠菌群 (MPN/L) | 840 | 700 | 790 | 813 | 达标 | 10000 |
| | 铜 (mg/L) | 0.006L | 0.006L | 0.006L | 0.006L | 达标 | 1.0 |
| | 锌 (mg/L) | 0.101 | 0.102 | 0.100 | 0.101 | 达标 | 1.0 |
| | 镉 (mg/L) | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 达标 | 0.005 |
| | 铅 (mg/L) | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 达标 | 0.05 |
| | 砷 (mg/L) | 3.0×10 ⁻⁴ L | 3.0×10 ⁻⁴ L | 3.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 达标 | 0.05 |
| | 汞 (mg/L) | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 达标 | 0.0001 |
| 硒 (mg/L) | 4.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 达标 | 0.01 | |
| 石油类 (mg/L) | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 达标 | 0.05 | |
| 硫化物 (mg/L) | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 达标 | 0.2 | |
| 溶解氧 (mg/L) | 5.8 | 6.7 | 6.3 | 6.3 | 达标 | ≥5 | |

注：①本项目地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类限值标准；
②检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”表示。

6、质量保证及质量控制措施

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的环境监测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

6.1 监测及分析仪器符合国家有关标准或技术要求，监测及分析仪器经计量部门检定合格并在有效期内使用，监测人员经培训持证上岗。

6.2 现场监测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。

6.3 监测采样记录及分析测试结果按监测技术规范有关要求进行处理和填报，进行三级审核，确保监测数据的有效性。

6.4 监测过程中采取的质量控制措施主要有现场全程序空白样、现场平行样，实验室空白样、实验室平行样、质控样、加标回收测定等。

6.5 质量控制结果。

表6-1 废气质量控制结果

| 检测项目 | 样品编号 | 质控类型 | 样品测定值 | 质控测定值 | 质控样真值 | 相对误差% | 加标回收率 | 质控样保证值范围 | 质控评价 |
|------|-------------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------------------|------|
| 总磷 | B23050166 | 质控样 | — | 0.202mg/L | — | — | — | 0.202±0.014mg/L | 合格 |
| | DB1-014（2025）0112KB | 全程序空白 | — | 0.01L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.01mg/L | 合格 |
| | DB1-014（2025）0113KB | 全程序空白 | — | 0.01L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.01mg/L | 合格 |
| | DB1-014（2025）0114KB | 全程序空白 | — | 0.01L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.01mg/L | 合格 |
| | DB1-014（2025）011201 | 平行 | — | 0.08mg/L | — | 0 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-014（2025）011201（平行） | | | 0.08mg/L | | | | | |
| | DB1-014（2025）011301 | 平行 | — | 0.10mg/L | — | 0 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-014（2025）011301（平行） | | | 0.10mg/L | | | | | 合格 |
| | DB1-014（2025）011401 | 平行 | — | 0.05mg/L | — | 0 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-014（2025）011401（平行） | | | 0.05mg/L | | | | | 合格 |

注：检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”表示。

——本页结束——

（续）表6-1 废气质量控制结果

| 检测项目 | 样品编号 | 质控类型 | 样品测定值 | 质控测定值 | 质控样真值 | 相对误差% | 加标回收率 | 质控样保证值范围 | 质控评价 |
|------|-------------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-----------------------|------|
| 氨氮 | 2005177 | 质控样 | — | 3.02mg/L | — | — | — | 3.00±0.11mg/L | 合格 |
| | DB1-014（2025）0112KB | 全程序空白 | — | 0.025L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.025mg/L | 合格 |
| | DB1-014（2025）0113KB | 全程序空白 | — | 0.025L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.025mg/L | 合格 |
| | DB1-014（2025）0114KB | 全程序空白 | — | 0.025L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.025mg/L | 合格 |
| | DB1-014（2025）011201 | 平行 | — | 0.030mg/L | — | 3.3 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-014（2025）011201（平行） | | | 0.031mg/L | | | | | |
| | DB1-014（2025）011301 | 平行 | — | 0.026mg/L | — | -6.4 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-014（2025）011301（平行） | | | 0.028mg/L | | | | | |
| | DB1-014（2025）011401 | 平行 | — | 0.033mg/L | — | 7.7 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-014（2025）011401（平行） | | | 0.037mg/L | | | | | |
| 总氮 | B23090356 | 质控样 | — | 4.27mg/L | — | — | — | 4.33±0.28mg/L | 合格 |
| | DB1-014（2025）0112KB | 全程序空白 | — | 0.05L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.05mg/L | 合格 |
| | DB1-014（2025）0113KB | 全程序空白 | — | 0.05L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.05mg/L | 合格 |
| | DB1-014（2025）0114KB | 全程序空白 | — | 0.05L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.05mg/L | 合格 |
| | DB1-014（2025）011201 | 平行 | — | 2.14mg/L | — | 1.4 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-014（2025）011201（平行） | | | 2.17mg/L | | | | | |
| | DB1-014（2025）011301 | 平行 | — | 2.30mg/L | — | 3.5 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-014（2025）011301（平行） | | | 2.38mg/L | | | | | |
| | DB1-014（2025）011401 | 平行 | — | 2.50mg/L | — | 2.4 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-014（2025）011401（平行） | | | 2.56mg/L | | | | | |

检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”表示。

贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）建设项目竣工验收
报告编号：GZRSK-014（2025）

（续）表6-1 废气质量控制结果

| 检测项目 | 样品编号 | 质控类型 | 样品测定值 | 质控测定值 | 质控样真值 | 相对误差% | 加标回收率% | 质控样保证值范围 | 质控评价 |
|----------|-----------|------|-------|------------|-------|-------|--------|-------------------|------|
| 石油类 | A23080007 | 质控样 | — | 10.5mg/L | — | — | — | 11.0±1.7mg/L | 合格 |
| 六价铬 | B23080163 | 质控样 | — | 0.206mg/L | — | — | — | 0.209±0.013mg/L | 合格 |
| 砷 | B23110319 | 质控样 | — | 30.7 μg/L | — | — | — | 30.3±2.7μg/L | 合格 |
| 汞 | B23070404 | 质控样 | — | 0.818μg/L | — | — | — | 0.858±0.084μg/L | 合格 |
| 硒 | B23110200 | 质控样 | — | 8.94μg/L | — | — | — | 9.19±0.60μg/L | 合格 |
| 铜 | B2304039 | 质控样 | — | 1.78mg/L | — | — | — | 1.80±0.09mg/L | 合格 |
| 铁 | | 质控样 | — | 1.78mg/L | — | — | — | 1.80±0.08mg/L | 合格 |
| 氟化物 | B23080083 | 质控样 | — | 0.906mg/L | — | — | — | 0.910±0.062mg/L | 合格 |
| 镉 | B22050048 | 质控样 | — | 9.56μg/L | — | — | — | 9.71±0.49μg/L | 合格 |
| 铅 | B23070070 | 质控样 | — | 20.8μg/L | — | — | — | 20.1±1.0μg/L | 合格 |
| 氰化物 | 202277 | 质控样 | — | 0.260mg/L | — | — | — | 0.261±0.025mg/L | 合格 |
| 化学需氧量 | B24040521 | 质控样 | — | 23mg/L | — | — | — | 23.6±1.5mg/L | 合格 |
| 阴离子表面活性剂 | B23080005 | 质控样 | — | 4.92mg/L | — | — | — | 4.90±0.32mg/L | 合格 |
| 挥发酚 | A21110144 | 质控样 | — | 0.0217mg/L | — | — | — | 0.0222±0.0011mg/L | 合格 |
| 硫化物 | B23100240 | 质控样 | — | 1.45mg/L | — | — | — | 1.47±0.11mg/L | 合格 |
| 粪大肠菌群 | 20232124 | 质控样 | — | 7000MPN/L | — | — | — | 2500-19000MPN/L | 合格 |
| 高锰酸盐指数 | B24010224 | 质控样 | — | 3.11mg/L | — | — | — | 3.30±0.24mg/L | 合格 |

——本页结束——

7、现场监测实景照片



——报告结束——





监 测 报 告

编号：GZRSK-120（2024）-01

项目名称：贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）环境监测项目

委托单位：贵阳市花溪区党武街道办事处

监测类别：委托监测

贵州瑞思科环境科技有限公司

2024年7月4日

报告声明

- 1、本报告仅对本次检测结果负责。
- 2、由委托方自行采集的样品，仅对来样的分析检测数据负责，不对样品的来源负责，对检测结果不作评价。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。
- 5、本报告无相关责任人签字无效。
- 6、复制本报告需经本公司书面批准，且需加盖本公司检验检测报告专用章，否则无效。
- 7、部分提供或部分复制本报告无效。
- 8、委托方若对本报告有异议，须于收到本报告起十五日之内向本公司提出。

公司地址：贵州省贵阳市南明区市南路1号01-06层10号

联系电话：13885092262

邮政编号：550005

传真：0851-85505498

联系人：沈卫

采样人员： 潘承怀 陈义浪

分析人员： 金四伟 胡安琪 罗斌 何海霞

报告编写： 司敏

审核： 潘承怀

签发： 潘承怀

签发日期： 2024年 7月 4日

1、任务来源

项目名称：贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）环境监测项目

委托单位：贵阳市花溪区党武街道办事处

受检单位：贵阳市花溪区党武街道办事处

受检单位联系人及电话：沈超 18984135693

采样日期：2024年6月27日-6月29日

监测类别：委托监测

本项目监测点位、监测项目、监测频次等均由委托方指定并确认，根据监测结果编制报告如下。

2、监测内容

2.1 监测内容见表 2-1。

表 2-1 监测内容

| 监测类别 | 点位编号 | 点位名称 | | 监测项目 | 监测频次 |
|------|------|---------------|-------------------------------|---|-------------------|
| 地表水 | DB1 | 河道治理终点下游 200m | E:106.618273° N:26.394994° | pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、砷、汞、硒、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、流量、水温共 25 项 | 1 次/天， 监测 3 天。 |

——本页结束——

3、样品信息

3.1 样品信息见表 3-1。

表 3-1 样品信息

| 采样日期 | 2024.06.27~2024.06.29 | | 分析日期 | 2024.06.27~ 2024.07.04 | |
|------|-----------------------|---|------------------|---------------------------|---------|
| 样品类型 | 监测项目 | 样品编号 | 样品规格 | 样品数量 | 样品状态 |
| 地表水 | 氧化物 | DB1-120（2024）062701 DB1-120（2024）062801 DB1-120（2024）062901 | 500mL 无色聚乙烯瓶 | 3 个 | 液体，保存完好 |
| | 阴离子表面活性剂 | | 500mL 棕色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体，保存完好 |
| | 氨氮、总磷、总氮 | | 500mL 无色聚乙烯瓶 | 3 个 | 液体，保存完好 |
| | 化需氧量、高锰酸盐指数 | | 500mL 棕色带螺旋帽玻璃瓶 | 3 个 | 液体，保存完好 |
| | 五日生化需氧量 | | 1000mL 棕色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体，保存完好 |
| | 氧化物 | | 500mL 棕色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体，保存完好 |
| | 挥发酚 | | 500mL 棕色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体，保存完好 |
| | 六价铬 | | 250mL 无色聚乙烯瓶 | 3 个 | 液体，保存完好 |
| | 粪大肠菌群 | | 500mL 无色带螺旋帽玻璃瓶 | 3 个 | 液体，保存完好 |
| | 铜、锌、镉、铅 | | 500mL 无色带螺旋帽玻璃瓶 | 3 个 | 液体，保存完好 |
| | 砷、汞、硒 | | 500mL 无色带螺旋帽玻璃瓶 | 3 个 | 液体，保存完好 |
| | 石油类 | | 500mL 棕色广口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体，保存完好 |
| | 硫化物 | | 250mL 棕色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体，保存完好 |
| | 溶解氧 | | 250mL 无色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体，保存完好 |

4、监测方法、使用仪器及检出限

4.1 监测方法、使用仪器及检出限见表 4-1。

贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）环境监测项目
报告编号：GZRSK-120（2024）-01

表 4-1 监测方法、使用仪器及检出限

| 监测类别 | 监测项目 | 分析及来源 | 仪器名称及型号 | 固定资产编号 | 标准检出限 |
|------|-----------------|---|------------------------------------|----------------------------|--------|
| 地表水 | 氟化物 (mg/L) | 《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 (GB 7484-1987) | 离子计 /PXSJ-216F | RSKHJ202110 | 0.05 |
| | 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》 (GB 7494-1987) | 可见分光光度计 /721 | RSKHJ201909 | 0.05 |
| | 氨氮 (mg/L) | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009) | 紫外可见分光光度计/752 | RSKHJ201910 | 0.025 |
| | 总磷 (mg/L) | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB 11893-1989) | 可见分光光度计 /721 | RSKHJ201908 | 0.01 |
| | 总氮 (mg/L) | 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 (HJ636-2012) | 752 紫外可见分光光度计 | RSKHJ201910 | 0.05 |
| | 高锰酸盐指数 (mg/L) | 《水质 高锰酸盐指数的测定》 (GB 11892-1989) | 酸式滴定管 (棕色) | D01 | 0.5 |
| | 化学需氧量 (mg/L) | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017) | 酸式滴定管 (白色) | D10 | 4 |
| | 五日生化需氧量 (mg/L) | 《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 (HJ 505-2009) | 酸式滴定管 (棕色) 303A-3 数显式电热恒温培养箱 | D01 RSKHJ201507 | 0.5 |
| | 氰化物 (mg/L) | 《水质 氰化物的测定 异烟酸-吡啶啉分光光度法》 (HJ 484-2009) | 紫外可见分光光度计/752 | RSKHJ201910 | 0.004 |
| | 挥发酚 (mg/L) | 《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 (HJ 503-2009) | 可见分光光度计 /721 | RSKHJ201909 | 0.0003 |
| | 六价铬 (mg/L) | 《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 (GB7467-1987) | 可见分光光度计 /721 | RSKHJ201908 | 0.004 |
| | 粪大肠菌群 (MPN/L) | 《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 (HJ 347.2-2018) | 303A-3 数显式电热恒温培养箱 LRH-250 生化培养箱 | RSKHJ201516 RSKHJ201517 | 20 |

（续）表 4-1 监测方法、使用仪器及检出限

| 监测类别 | 监测项目 | 分析方法及来源 | 仪器名称及型号 | 固定资产编号 | 标准检出限 |
|------|------------|---|------------------------|-------------|----------------------|
| 地表水 | 铜 (mg/L) | 《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015) | 电感耦合等离子体发射光谱仪 /ICP5000 | RSKHJ202215 | 0.006 |
| | 锌 (mg/L) | | | | 0.004 |
| | 镉 (mg/L) | 石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版） | 原子吸收分光光度计 /AA4520A | RSKHJ201502 | 0.0001 |
| | 铅 (mg/L) | | | | 0.001 |
| | 砷 (mg/L) | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014) | 原子荧光分光光度计 AFS-8220 | RSKHJ201501 | 3.0×10^{-4} |
| | 汞 (mg/L) | | | | 4.0×10^{-5} |
| | 硒 (mg/L) | | | | 4.0×10^{-4} |
| | 石油类 (mg/L) | 《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》（试行）(HJ 970-2018) | 紫外-可见分光光度计/752 | RSKHJ201910 | 0.01 |
| | 硫化物 (mg/L) | 《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》(HJ 1226-2021) | 可见分光光度计 /721 | RSKHJ201909 | 0.01 |
| | 溶解氧 (mg/L) | 《水质 溶解氧的测定 碘量法》(GB 7489-1987) | 酸式滴定管（棕色） | D01 | 0.02 |
| | 水温 (°C) | 《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》(GB 13195-1991) | 表层温度计 | RSKHJ202112 | 0.2 (灵敏度) |
| | pH (无量纲) | 《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ1147-2020) | PHBJ-260F 便携式 PH 计 | RSKHJ202314 | 0.01 (灵敏度) |
| | 流量 (m³/h) | 《水质 采样技术指导》(HJ494-2009) | LS1206B 转子流量计 | RSKHJ201921 | — |

——本页结束——

5、监测结果

5.1地下水监测结果见表5-1。

表5-1地表水监测结果表

| 监测点 位 | 监测项目 | 监测结果 | | | | 是否 达标 | 标准限 值 |
|--------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|----------|----------|
| | | DB1-120 (2024) 062701 | DB1-120 (2024) 062801 | DB1-120 (2024) 062901 | 平均值及 范围 | | |
| 河道治 理终点 下游 200m | 水温 (°C) | 20.04 | 20.18 | 20.24 | 20.15 | — | — |
| | pH (无量纲) | 7.7 | 7.8 | 7.8 | 7.7~7.8 | 达标 | 6~9 |
| | 流量 (m³/h) | 5062 | 4738 | 5558 | 5119 | — | — |
| | 氟化物 (mg/L) | 0.25 | 0.21 | 0.23 | 0.23 | 达标 | 1.0 |
| | 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 达标 | 0.2 |
| | 氨氮 (mg/L) | 0.349 | 0.376 | 0.325 | 0.350 | 达标 | 1.0 |
| | 总磷 (mg/L) | 0.11 | 0.10 | 0.12 | 0.11 | 达标 | 0.2 |
| | 总氮 (mg/L) | 3.64 | 3.27 | 3.47 | 3.46 | — | — |
| | 高锰酸盐指数 (mg/L) | 1.0 | 1.5 | 2.1 | 1.5 | 达标 | 6 |
| | 化学需氧量 (mg/L) | 16 | 9 | 12 | 12 | 达标 | 20 |
| | 五日生化需氧量 (mg/L) | 2.7 | 0.7 | 1.7 | 1.7 | 达标 | 4 |
| | 氟化物 (mg/L) | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 达标 | 0.2 |
| | 挥发酚 (mg/L) | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 达标 | 0.005 |
| | 六价铬 (mg/L) | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 达标 | 0.05 |
| | 粪大肠菌群 (MPN/L) | 360 | 450 | 280 | 363 | 达标 | 10000 |
| | 铜 (mg/L) | 0.006L | 0.006L | 0.006L | 0.006L | 达标 | 1.0 |
| | 锌 (mg/L) | 0.208 | 0.210 | 0.216 | 0.211 | 达标 | 1.0 |
| | 镉 (mg/L) | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 达标 | 0.005 |
| | 铅 (mg/L) | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 达标 | 0.05 |
| | 砷 (mg/L) | 3.0×10 ⁻⁴ L | 3.0×10 ⁻⁴ L | 3.0×10 ⁻⁴ L | 3.0×10 ⁻⁴ L | 达标 | 0.05 |
| 汞 (mg/L) | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 达标 | 0.00005 | |
| 硒 (mg/L) | 4.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 达标 | 0.01 | |
| 石油类 (mg/L) | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 达标 | 0.05 | |
| 硫化物 (mg/L) | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 达标 | 0.2 | |
| 溶解氧 (mg/L) | 7.9 | 7.4 | 7.6 | 7.6 | 达标 | ≥5 | |

注：①本项目地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类限值标准；
②检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”。

6、质量保证及质量控制措施

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的环境监测技术规范和国家标准。

有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

6.1 监测及分析仪器符合国家有关标准或技术要求，监测及分析仪器经计量部门检定合格并在有效期内使用，监测人员经培训持证上岗。

6.2 现场监测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。

6.3 监测采样记录及分析测试结果按监测技术规范有关要求进行处理和填报，进行三级审核，确保监测数据的有效性。

6.4 监测过程中采取的质量控制措施主要有现场全程序空白样、现场平行样，实验室空白样、实验室平行样、质控样、加标回收测定等。

6.5 质量控制结果。

表6-1 废气质量控制结果

| 检测项目 | 样品编号 | 质控类型 | 样品测定值 | 质控测定值 | 质控样真值 | 相对误差 | 加标回收率 | 质控样保证值范围 | 质控评价 |
|----------|-----------|------|-------|------------|-------|------|-------|-------------------|------|
| 高锰酸盐指数 | B24010224 | 质控样 | — | 3.13mg/L | — | — | — | 3.30±0.24mg/L | 合格 |
| 总磷 | E0029605 | 质控样 | — | 0.791mg/L | — | — | — | 0.803±0.040mg/L | 合格 |
| 石油类 | A23080007 | 质控样 | — | 11.4mg/L | — | — | — | 11.0±1.7mg/L | 合格 |
| 六价铬 | B23080163 | 质控样 | — | 0.207mg/L | — | — | — | 0.209±0.013mg/L | 合格 |
| 砷 | B22040114 | 质控样 | — | 58.2 μg/L | — | — | — | 57.2±2.6μg/L | 合格 |
| 汞 | B23070404 | 质控样 | — | 0.818μg/L | — | — | — | 0.858±0.084μg/L | 合格 |
| 硒 | B23110200 | 质控样 | — | 8.93μg/L | — | — | — | 9.19±0.6μg/L | 合格 |
| 铜 | B2304039 | 质控样 | — | 1.82mg/L | — | — | — | 1.80±0.09mg/L | 合格 |
| 铁 | | 质控样 | — | 1.80mg/L | — | — | — | 1.80±0.08mg/L | 合格 |
| 氟化物 | B23080083 | 质控样 | — | 0.877mg/L | — | — | — | 0.910±0.062mg/L | 合格 |
| 氨氮 | B23070470 | 质控样 | — | 1.48mg/L | — | — | — | 1.52±0.08mg/L | 合格 |
| 总氮 | B22110092 | 质控样 | — | 2.43mg/L | — | — | — | 2.45±0.16mg/L | 合格 |
| 镉 | B22050047 | 质控样 | — | 9.50μg/L | — | — | — | 9.71±0.49μg/L | 合格 |
| 铅 | B23070070 | 质控样 | — | 21.0μg/L | — | — | — | 20.1±1.0μg/L | 合格 |
| 氟化物 | 202277 | 质控样 | — | 0.263mg/L | — | — | — | 0.261±0.025mg/L | 合格 |
| 五日生化需氧量 | B22040307 | 质控样 | — | 20.4mg/L | — | — | — | 21.0±1.3mg/L | 合格 |
| 化学需氧量 | B24020291 | 质控样 | — | 23mg/L | — | — | — | 22.5±2.0mg/L | 合格 |
| 阴离子表面活性剂 | B23080005 | 质控样 | — | 4.62mg/L | — | — | — | 4.90±0.32mg/L | 合格 |
| 挥发酚 | A21110144 | 质控样 | — | 0.0220mg/L | — | — | — | 0.0222±0.0011mg/L | 合格 |
| 硫化物 | B23100240 | 质控样 | — | 1.40mg/L | — | — | — | 1.47±0.11mg/L | 合格 |
| 粪大肠菌群 | 20232124 | 质控样 | — | 8400MPN/L | — | — | — | 2500-19000MPN/L | 合格 |

7、现场监测实景照片



——报告结束——





222412341801

监测报告

编号: GZRSK-120 (2024) -02

项目名称: 贵阳市花溪区涟江河治理工程(党武段)环境监测项目

委托单位: 贵阳市花溪区党武街道办事处

监测类别: 委托监测

贵州瑞思科环境科技有限公司

2024年10月12日

报告声明

- 1、本报告仅对本次检测结果负责。
- 2、由委托方自行采集的样品，仅对来样的分析检测数据负责，不对样品的来源负责，对检测结果不作评价。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。
- 5、本报告无相关责任人签字无效。
- 6、复制本报告需经本公司书面批准，且需加盖本公司检验检测专用章，否则无效。
- 7、部分提供或部分复制本报告无效。
- 8、委托方若对本报告有异议，须于收到本报告起十五日之内向本公司提出。

公司地址：贵州省贵阳市南明区市南路1号01-06层10号

联系电话：13885092262

邮政编号：550005

传真：0851-85505498

联系人：沈卫

采样人员： 潘承怀 张建兴

分析人员： 金四伟 胡安琪 罗斌 何海霞 黄小方

报告编写： 周敏

审核： 周敏

签发： 潘承怀

签发日期： 2024年 10月 12日

1、任务来源

项目名称：贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）环境监测项目

委托单位：贵阳市花溪区党武街道办事处

受检单位：贵阳市花溪区党武街道办事处

受检单位联系人及电话：沈超 18984135693

采样日期：2024年9月27日~9月29日

监测类别：委托监测

本项目监测点位、监测项目、监测频次等均由委托方指定并确认，根据监测结果编制报告如下。

2、监测内容

2.1 监测内容见表 2-1。

表 2-1 监测内容

| 监测类别 | 点位编号 | 点位名称 | | 监测项目 | 监测频次 |
|------|------|--------------|-------------------------------|---|------------------|
| 地表水 | DB1 | 河道治理终点下游200m | E:106.618273° N:26.394994° | pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、砷、汞、硒、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、流量、水温共 25 项 | 1次/天， 监测 3 天。 |

3、样品信息

3.1 样品信息见表 3-1。

表 3-1 样品信息

| 采样日期 | 2024.09.27~2024.09.29 | | 分析日期 | 2024.09.27~ 2024.10.08 | |
|------|-----------------------|---|-----------------|---------------------------|---------|
| 样品类型 | 监测项目 | 样品编号 | 样品规格 | 样品数量 | 样品状态 |
| 地表水 | 氟化物 | DB1-120（2024）092701 DB1-120（2024）092801 DB1-120（2024）092901 | 500mL 无色聚乙烯瓶 | 3个 | 液体，保存完好 |
| | 阴离子表面活性剂 | | 500mL 棕色细口硬质玻璃瓶 | 3个 | 液体，保存完好 |
| | 氨氮、总磷、总氮 | | 500mL 无色聚乙烯瓶 | 3个 | 液体，保存完好 |
| | 化需氧量、高锰酸盐指数 | | 500mL 棕色带螺旋帽玻璃瓶 | 3个 | 液体，保存完好 |

1、任务来源

项目名称：贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）环境监测项目

委托单位：贵阳市花溪区党武街道办事处

受检单位：贵阳市花溪区党武街道办事处

受检单位联系人及电话：沈超 18984135693

采样日期：2024年9月27日~9月29日

监测类别：委托监测

本项目监测点位、监测项目、监测频次等均由委托方指定并确认，根据监测结果编制报告如下。

2、监测内容

2.1 监测内容见表 2-1。

表 2-1 监测内容

| 监测类别 | 点位编号 | 点位名称 | | 监测项目 | 监测频次 |
|------|------|--------------|-------------------------------|---|------------------|
| 地表水 | DB1 | 河道治理终点下游200m | E:106.618273° N:26.394994° | pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、砷、汞、硒、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、流量、水温共 25 项 | 1次/天， 监测 3 天。 |

3、样品信息

3.1 样品信息见表 3-1。

表 3-1 样品信息

| 采样日期 | 2024.09.27~2024.09.29 | | 分析日期 | 2024.09.27~ 2024.10.08 | |
|------|-----------------------|---|-----------------|---------------------------|---------|
| 样品类型 | 监测项目 | 样品编号 | 样品规格 | 样品数量 | 样品状态 |
| 地表水 | 氟化物 | DB1-120（2024）092701 DB1-120（2024）092801 DB1-120（2024）092901 | 500mL 无色聚乙烯瓶 | 3个 | 液体，保存完好 |
| | 阴离子表面活性剂 | | 500mL 棕色细口硬质玻璃瓶 | 3个 | 液体，保存完好 |
| | 氨氮、总磷、总氮 | | 500mL 无色聚乙烯瓶 | 3个 | 液体，保存完好 |
| | 化需氧量、高锰酸盐指数 | | 500mL 棕色带螺旋帽玻璃瓶 | 3个 | 液体，保存完好 |

（续）表 3-1 样品信息

| 采样日期 | 2024.09.27-2024.09.29 | | 分析日期 | 2024.09.27-2024.10.08 | |
|------|-----------------------|---------------------|------------------|-----------------------|----------|
| 样品类型 | 监测项目 | 样品编号 | 样品规格 | 样品数量 | 样品状态 |
| 地表水 | 五日生化需氧量 | DB1-120(2024)092701 | 1000mL 棕色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 氰化物 | | 500mL 棕色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 挥发酚 | | 500mL 棕色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 六价铬 | DB1-120(2024)092801 | 250mL 无色聚乙烯瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 粪大肠菌群 | DB1-120(2024)092901 | 500mL 无色带螺旋帽玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 铜、锌、镉、铅 | | 500mL 无色带螺旋帽玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 砷、汞、硒 | | 500mL 无色带螺旋帽玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 石油类 | | 500mL 棕色广口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 硫化物 | | 250mL 棕色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 溶解氧 | | 250mL 无色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |

4、监测方法、使用仪器及检出限

4.1 监测方法、使用仪器及检出限见表 4-1。

表 4-1 监测方法、使用仪器及检出限

| 监测项目 | 分析及来源 | 仪器名称及型号 | 固定资产编号 | 标准检出限 |
|-----------------|--|----------------|-------------|-------|
| 氟化物 (mg/L) | 《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》(GB 7484-1987) | 离子计 /PXSJ-216F | RSKHJ202110 | 0.05 |
| 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》(GB 7494-1987) | 可见分光光度计 /721 | RSKHJ201908 | 0.05 |
| 氨氮 (mg/L) | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009) | 可见分光光度计 /721 | RSKHJ201908 | 0.025 |
| 总磷 (mg/L) | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB 11893-1989) | 可见分光光度计 /721 | RSKHJ201908 | 0.01 |
| 总氮 (mg/L) | 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ636-2012) | 紫外可见分光光度计 /752 | RSKHJ201910 | 0.05 |
| 高锰酸盐指数 (mg/L) | 《水质 高锰酸盐指数的测定》(GB 11892-1989) | 酸式滴定管 (棕色) | D01 | 0.5 |
| 化学需氧量 (mg/L) | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017) | 酸式滴定管 (白色) | D10 | 4 |
| 流量 (m³/h) | 《水质 采样技术指导》(HJ494-2009) | 转子流量计 /LS1206B | RSKHJ201921 | — |

贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）环境监测项目
报告编号：GZRSK-120（2024）-02

（续）表 4-1 监测方法、使用仪器及检出限

| 监测项目 | 分析方法及来源 | 仪器名称及型号 | 固定资产编号 | 标准检出限 |
|-------------------|--|-------------------------------|-------------|----------------------|
| 五日生化需氧量 (mg/L) | 《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009) | 酸式滴定管 (棕色) | D01 | 0.5 |
| | | 303A-3 数显式 电热恒温培养箱 | RSKHJ201507 | |
| 氰化物 (mg/L) | 《水质 氰化物的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法》 (HJ 484-2009) | 可见分光光度计 /721 | RSKHJ201909 | 0.004 |
| 挥发酚 (mg/L) | 《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 (HJ 503-2009) | 紫外可见分光光度计/752 | RSKHJ201910 | 0.0003 |
| 六价铬 (mg/L) | 《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 (GB7467-1987) | 可见分光光度计 /721 | RSKHJ201908 | 0.004 |
| 粪大肠菌群 (MPN/L) | 《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》(HJ 347.2-2018) | 303A-3 数显式 电热恒温培养 | RSKHJ201516 | 20 |
| | | LRH-250 生化培 养箱 | RSKHJ201517 | |
| 铜 (mg/L) | 《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 (HJ 776-2015) | 电感耦合等离子 体发射光谱仪 /ICP5000 | RSKHJ202215 | 0.006 |
| 锌 (mg/L) | | | | 0.004 |
| 镉 (mg/L) | 石墨炉原子吸收法《水和废水 监测分析方法》(第四版 增 补版) | 原子吸收分光光 度计 /AA4520A | RSKHJ201502 | 0.0001 |
| 铅 (mg/L) | | | | 0.001 |
| 砷 (mg/L) | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑 的测定 原子荧光法》 (HJ 694-2014) | 原子荧光分光光 度计 /AFS-8220 | RSKHJ201501 | 3.0×10 ⁻⁴ |
| 汞 (mg/L) | | | | 4.0×10 ⁻⁵ |
| 硒 (mg/L) | | | | 4.0×10 ⁻⁴ |
| 石油类 (mg/L) | 《水质 石油类的测定 紫外 分光光度法》(试行) (HJ 970-2018) | 紫外-可见分光 光度计 /752 | RSKHJ201910 | 0.01 |
| 硫化物 (mg/L) | 《水质 硫化物的测定 亚甲 基蓝分光光度法》 (HJ 1226-2021) | 可见分光光度计 /721 | RSKHJ201909 | 0.01 |
| 溶解氧 (mg/L) | 《水质 溶解氧的测定 碘量 法》(GB 7489-1987) | 酸式滴定管 (棕色) | D01 | 0.02 |
| 水温 (°C) | 《水质 水温的测定 温度计 或颠倒温度计测定法》 (GB 13195-1991) | 表层温度计 | RSKHJ202115 | — |
| pH (无量纲) | 《水质 pH 值的测定 电极法》 (HJ1147-2020) | 便携式多参数水 质分析仪 /EXO-202 | RSKHJ201911 | — |

5、监测结果

5.1地下水监测结果见表5-1。

表5-1地表水监测结果表

| 监测点位 | 监测项目 | 监测结果 | | | | 是否达标 | 标准限值 |
|--------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------|-------|
| | | DB1-120 (2024) 092701 | DB1-120 (2024) 092801 | DB1-120 (2024) 092901 | 平均值及 范围 | | |
| 河道治理 终点 下游 200m | 水温(°C) | 23.04 | 23.46 | 22.88 | 23.13 | — | — |
| | pH(无量纲) | 7.8 | 7.7 | 7.5 | 7.5-7.8 | 达标 | 6-9 |
| | 流量(m³/h) | 910.8 | 781.2 | 712.8 | 801.6 | — | — |
| | 氯化物(mg/L) | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.05 | 达标 | 1.0 |
| | 阴离子表面活性剂(mg/L) | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 达标 | 0.2 |
| | 氨氮(mg/L) | 0.130 | 0.123 | 0.133 | 0.129 | 达标 | 1.0 |
| | 总磷(mg/L) | 0.04 | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 达标 | 0.2 |
| | 总氮(mg/L) | 2.92 | 3.14 | 2.78 | 2.95 | — | — |
| | 高锰酸盐指数(mg/L) | 1.4 | 1.9 | 1.1 | 1.5 | 达标 | 6 |
| | 化学需氧量(mg/L) | 10 | 14 | 11 | 12 | 达标 | 20 |
| | 五日生化需氧量(mg/L) | 1.7 | 2.6 | 1.5 | 1.9 | 达标 | 4 |
| | 氟化物(mg/L) | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 达标 | 0.2 |
| | 挥发酚(mg/L) | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 达标 | 0.005 |
| | 六价铬(mg/L) | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 达标 | 0.05 |
| | 粪大肠菌群(MPN/L) | 940 | 110 | 700 | 583 | 达标 | 10000 |
| | 铜(mg/L) | 0.006L | 0.006L | 0.006L | 0.006L | 达标 | 1.0 |
| | 锌(mg/L) | 0.013 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 达标 | 1.0 |
| | 镉(mg/L) | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 达标 | 0.005 |
| | 铅(mg/L) | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 达标 | 0.05 |
| | 砷(mg/L) | 3.0×10 ⁻⁴ L | 3.0×10 ⁻⁴ L | 3.0×10 ⁻⁴ L | 3.0×10 ⁻⁴ L | 达标 | 0.05 |
| 汞(mg/L) | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 达标 | 0.00005 | |
| 硒(mg/L) | 4.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 4.0×10 ⁻⁴ L | 达标 | 0.01 | |
| 石油类(mg/L) | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 达标 | 0.05 | |
| 硫化物(mg/L) | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 达标 | 0.2 | |
| 溶解氧(mg/L) | 7.7 | 7.5 | 7.1 | 7.4 | 达标 | ≥5 | |

注：①本项目地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类限值标准；
②检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”。

——本页结束——

6、质量保证及质量控制措施

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的环境监测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

6.1 监测及分析仪器符合国家有关标准或技术要求，监测及分析仪器经计量部门检定合格并在有效期内使用，监测人员经培训持证上岗。

6.2 现场监测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。

6.3 监测采样记录及分析测试结果按监测技术规范有关要求进行处理和填报，进行三级审核，确保监测数据的有效性。

6.4 监测过程中采取的质量控制措施主要有现场全程序空白样、现场平行样，实验室空白样、实验室平行样、质控样、加标回收测定等。

6.5 质量控制结果。

表6-1 废气质量控制结果

| 检测项目 | 样品编号 | 质控类型 | 样品测定值 | 质控测定值 | 质控样真值 | 相对误差% | 加标回收率 | 质控样保证值范围 | 质控评价 |
|------|-------------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------------------|------|
| 总磷 | B23050166 | 质控样 | — | 0.203mg/L | — | — | — | 0.202±0.014mg/L | 合格 |
| | DB1-120（2024）0927KB | 全程序空白 | — | 0.01L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.01mg/L | 合格 |
| | DB1-120（2024）0928KB | 全程序空白 | — | 0.01L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.01mg/L | 合格 |
| | DB1-120（2024）0929KB | 全程序空白 | — | 0.01L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.01mg/L | 合格 |
| | DB1-120（2024）092701 | 平行 | — | 0.04mg/L | — | 0 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-120（2024）092701（平行） | | | 0.04mg/L | | | | | |
| | DB1-120（2024）092801 | 平行 | — | 0.05mg/L | — | 0 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-120（2024）092801（平行） | | | 0.05mg/L | | | | | 合格 |
| | DB1-120（2024）092901 | 平行 | — | 0.04mg/L | — | 0 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-120（2024）092901（平行） | | | 0.04mg/L | | | | | 合格 |

——本页结束——

贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）环境监测项目
报告编号：GZRSK-120（2024）-02

（续）表6-1 废气质量控制结果

| 检测项目 | 样品编号 | 质控类型 | 样品测定值 | 质控测定值 | 质控样真值 | 相对误差% | 加标回收率 | 质控样保证值范围 | 质控评价 |
|------|-------------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-----------------------|------|
| 氨氮 | 2005177 | 质控样 | — | 3.04mg/L | — | — | — | 3.00±0.11mg/L | 合格 |
| | DB1-120（2024）0927KB | 全程序空白 | — | 0.025L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.025mg/L | 合格 |
| | DB1-120（2024）0928KB | 全程序空白 | — | 0.025L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.025mg/L | 合格 |
| | DB1-120（2024）0929KB | 全程序空白 | — | 0.025L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.025mg/L | 合格 |
| | DB1-120（2024）092701 | 平行 | — | 0.130mg/L | — | -1.5 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-120（2024）092701（平行） | | | 0.128mg/L | | | | | |
| | DB1-120（2024）092801 | 平行 | — | 0.123mg/L | — | 4.1 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-120（2024）092801（平行） | | | 0.128mg/L | | | | | |
| | DB1-120（2024）092901 | 平行 | — | 0.133mg/L | — | -1.5 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-120（2024）092901（平行） | | | 0.131mg/L | | | | | |
| 总氮 | B23090356 | 质控样 | — | 4.42mg/L | — | — | — | 4.33±0.28mg/L | 合格 |
| | DB1-120（2024）0927KB | 全程序空白 | — | 0.05L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.05mg/L | 合格 |
| | DB1-120（2024）0928KB | 全程序空白 | — | 0.05L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.05mg/L | 合格 |
| | DB1-120（2024）0929KB | 全程序空白 | — | 0.05L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.05mg/L | 合格 |
| | DB1-120（2024）092701 | 平行 | — | 2.92mg/L | — | -0.7 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-120（2024）092701（平行） | | | 2.90mg/L | | | | | |
| | DB1-120（2024）092801 | 平行 | — | 3.14mg/L | — | 2.2 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-120（2024）092801（平行） | | | 3.21mg/L | | | | | |
| | DB1-120（2024）092901 | 平行 | — | 2.78mg/L | — | 1.4 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-120（2024）092901（平行） | | | 2.82mg/L | | | | | |

——本页结束——

贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）环境监测项目
报告编号：GZRSK-120（2024）-02

（续）表6-1 废气质量控制结果

| 检测项目 | 样品编号 | 质控类型 | 样品测定值 | 质控测定值 | 质控样真值 | 相对误差 | 加标回收率 | 质控样保证值范围 | 质控评价 |
|----------|-----------|------|-------|------------|-------|------|-------|-------------------|------|
| 石油类 | A23080007 | 质控样 | — | 20.1mg/L | — | — | — | 11.0±1.7mg/L | 合格 |
| 六价铬 | B23080163 | 质控样 | — | 0.203mg/L | — | — | — | 0.209±0.013mg/L | 合格 |
| 砷 | B22040114 | 质控样 | — | 56.6 μg/L | — | — | — | 57.2±2.6μg/L | 合格 |
| 汞 | B23070404 | 质控样 | — | 0.808μg/L | — | — | — | 0.858±0.084μg/L | 合格 |
| 硒 | B23110200 | 质控样 | — | 9.61μg/L | — | — | — | 9.19±0.6μg/L | 合格 |
| 铜 | B2304039 | 质控样 | — | 1.78mg/L | — | — | — | 1.80±0.09mg/L | 合格 |
| 铁 | | 质控样 | — | 1.93mg/L | — | — | — | 1.80±0.08mg/L | 合格 |
| 氟化物 | B22080016 | 质控样 | — | 0.778mg/L | — | — | — | 0.774±0.066mg/L | 合格 |
| 镉 | B22050048 | 质控样 | — | 9.45μg/L | — | — | — | 9.71±0.49μg/L | 合格 |
| 铅 | B23070070 | 质控样 | — | 21.0μg/L | — | — | — | 20.1±1.0μg/L | 合格 |
| 氰化物 | 202277 | 质控样 | — | 0.245mg/L | — | — | — | 0.261±0.025mg/L | 合格 |
| 五日生化需氧量 | B23120208 | 质控样 | — | 22.6mg/L | — | — | — | 23.3±1.7mg/L | 合格 |
| 化学需氧量 | B24020291 | 质控样 | — | 23mg/L | — | — | — | 22.5±2.0mg/L | 合格 |
| 阴离子表面活性剂 | B23080005 | 质控样 | — | 4.94mg/L | — | — | — | 4.90±0.32mg/L | 合格 |
| 挥发酚 | A21110144 | 质控样 | — | 0.0225mg/L | — | — | — | 0.0222±0.0011mg/L | 合格 |
| 硫化物 | B23100240 | 质控样 | — | 1.41mg/L | — | — | — | 1.47±0.11mg/L | 合格 |
| 粪大肠菌群 | 20232124 | 质控样 | — | 7600MPN/L | — | — | — | 2500-19000MPN/L | 合格 |
| 高锰酸盐指数 | B24010224 | 质控样 | — | 3.46mg/L | — | — | — | 3.30±0.24mg/L | 合格 |

——本页结束——

7、现场监测实景照片





222412341801

监测报告

编号: GZRSK-120 (2024) -03

项目名称: 贵阳市花溪区涟江河治理工程(党武段)环境监测项目

委托单位: 贵阳市花溪区党武街道办事处

监测类别: 委托监测

贵州瑞思科环境科技有限公司

2024年11月26日



报 告 声 明



- 1、本报告仅对本次检测结果负责。
- 2、由委托方自行采集的样品，仅对来样的分析检测数据负责，不对样品的来源负责，对检测结果不作评价。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。
- 5、本报告无相关责任人签字无效。
- 6、复制本报告需经本公司书面批准，且需加盖本公司检验检测专用章，否则无效。
- 7、部分提供或部分复制本报告无效。
- 8、委托方若对本报告有异议，须于收到本报告起十五日之内向本公司提出。

公司地址：贵州省贵阳市南明区市南路1号01-06层10号
联系电话：13885092262
邮政编号：550005
传真：0851-85505498
联系人：沈卫



采样人员：潘承怀 陈义浪

分析人员：金四伟 胡安琪 罗斌 何海霞 黄小方

报告编写：周敏

审核：陈信

签发：温光宇

签发日期：2024年4月26日

1、任务来源

项目名称：贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）环境监测项目

委托单位：贵阳市花溪区党武街道办事处

受检单位：贵阳市花溪区党武街道办事处

受检单位联系人及电话：沈超 18984135693

采样日期：2024年11月18日-11月20日

监测类别：委托监测

本项目监测点位、监测项目、监测频次等均由委托方指定并确认，根据监测结果编制报告如下。

2、监测内容

2.1 监测内容见表 2-1。

表 2-1 监测内容

| 监测类别 | 点位编号 | 点位名称 | | 监测项目 | 监测频次 |
|------|------|---------------|-------------------------------|---|------------------|
| 地表水 | DB1 | 河道治理终点下游 200m | E:106.618273° N:26.394994° | pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、砷、汞、硒、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、流量、水温共 25 项 | 1次/天， 监测 3 天。 |

3、样品信息

3.1 样品信息见表 3-1。

表 3-1 样品信息

| 采样日期 | 2024.11.18~2024.11.20 | | 分析日期 | 2024.11.18~ 2024.11.26 | |
|------|-----------------------|---|-----------------|---------------------------|---------|
| 样品类型 | 监测项目 | 样品编号 | 样品规格 | 样品数量 | 样品状态 |
| 地表水 | 氟化物 | DB1-120（2024）111801 DB1-120（2024）111901 DB1-120（2024）112001 | 500mL 无色聚乙烯瓶 | 3个 | 液体，保存完好 |
| | 阴离子表面活性剂 | | 500mL 棕色细口硬质玻璃瓶 | 3个 | 液体，保存完好 |
| | 氨氮、总磷、总氮 | | 500mL 无色聚乙烯瓶 | 3个 | 液体，保存完好 |
| | 化学需氧量、高锰酸盐指数 | | 500mL 棕色带螺旋帽玻璃瓶 | 3个 | 液体，保存完好 |

贵阳市花溪区渣江河治理工程（党武段）环境监测项目
报告编号：GZRSK-120（2024）-03

（续）表 3-1 样品信息

| 采样日期 | 2024.11.18-2024.11.20 | | 分析日期 | 2024.11.18-2024.11.26 | |
|------|-----------------------|-------------------------|------------------|-----------------------|----------|
| 样品类型 | 监测项目 | 样品编号 | 样品规格 | 样品数量 | 样品状态 |
| 地表水 | 五日生化需氧量 | DB1-120(2024) 111801 | 1000mL 棕色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 氟化物 | | 500mL 棕色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 挥发酚 | DB1-120(2024) 111901 | 500mL 棕色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 六价铬 | | 250mL 无色聚乙烯瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 粪大肠菌群 | DB1-120(2024) 112001 | 500mL 无色带螺旋帽玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 铜、锌、镉、铅 | | 500mL 无色带螺旋帽玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 砷、汞、硒 | DB1-120(2024) 112001 | 500mL 无色带螺旋帽玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 石油类 | | 500mL 棕色广口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 硫化物 | | 250mL 棕色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |
| | 溶解氧 | | 250mL 无色细口硬质玻璃瓶 | 3 个 | 液体, 保存完好 |

4、监测方法、使用仪器及检出限

4.1 监测方法、使用仪器及检出限见表 4-1。

表 4-1 监测方法、使用仪器及检出限

| 监测项目 | 分析方法及来源 | 仪器名称及型号 | 固定资产编号 | 标准检出限 |
|-----------------|---|----------------|-------------|-------|
| 氟化物 (mg/L) | 《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》(GB 7484-1987) | 离子计 /PXSJ-216F | RSKHJ202110 | 0.05 |
| 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基分光光度法》(GB 7494-1987) | 可见分光光度计 /721 | RSKHJ201908 | 0.05 |
| 氨氮 (mg/L) | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009) | 可见分光光度计 /721 | RSKHJ201908 | 0.025 |
| 总磷 (mg/L) | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB 11893-1989) | 可见分光光度计 /721 | RSKHJ201908 | 0.01 |
| 总氮 (mg/L) | 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ636-2012) | 紫外-可见分光光度计/752 | RSKHJ201910 | 0.05 |
| 高锰酸盐指数 (mg/L) | 《水质 高锰酸盐指数的测定》(GB 11892-1989) | 酸式滴定管 (棕色) | D01 | 0.5 |
| 化学需氧量 (mg/L) | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017) | 酸式滴定管 (白色) | D10 | 4 |
| 流量 (m³/h) | 《水质 采样技术指导》(HJ494-2009) | 转子流量计 /LS1206B | RSKHJ201921 | — |

（续）表 4-1 监测方法、使用仪器及检出限

| 监测项目 | 分析及来源 | 仪器名称及型号 | 固定资产编号 | 标准检出限 |
|----------------|--|------------------------|-------------|----------------------|
| 五日生化需氧量 (mg/L) | 《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009) | 酸式滴定管 (棕色) | D01 | 0.5 |
| | | 303A-3 数显式电热恒温培养箱 | RSKHJ201507 | |
| 氰化物 (mg/L) | 《水质 氰化物的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法》(HJ 484-2009) | 紫外-可见分光光度计/752 | RSKHJ201910 | 0.004 |
| 挥发酚 (mg/L) | 《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ 503-2009) | 可见分光光度计 /721 | RSKHJ201909 | 0.0003 |
| 六价铬 (mg/L) | 《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》(GB7467-1987) | 可见分光光度计 /721 | RSKHJ201908 | 0.004 |
| 粪大肠菌群 (MPN/L) | 《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》(HJ 347.2-2018) | 303A-3 数显式电热恒温培养箱 | RSKHJ201516 | 20 |
| | | LRH-250 生化培养箱 | RSKHJ201517 | |
| 铜 (mg/L) | 《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015) | 电感耦合等离子体发射光谱仪 /ICP5000 | RSKHJ202215 | 0.006 |
| 锌 (mg/L) | | | | 0.004 |
| 镉 (mg/L) | 石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) | 原子荧光光度计 /AFS-8220 | RSKHJ201502 | 0.0001 |
| 铅 (mg/L) | | | | 0.001 |
| 砷 (mg/L) | 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014) | 原子荧光光度计 /AFS-8220 | RSKHJ201501 | 3.0×10 ⁻⁴ |
| 汞 (mg/L) | | | | 4.0×10 ⁻⁵ |
| 硒 (mg/L) | | | | 4.0×10 ⁻⁴ |
| 石油类 (mg/L) | 《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》(试行) (HJ 970-2018) | 紫外-可见分光光度计/752 | RSKHJ201910 | 0.01 |
| 硫化物 (mg/L) | 《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》(HJ 1226-2021) | 紫外-可见分光光度计/752 | RSKHJ201910 | 0.01 |
| 溶解氧 (mg/L) | 《水质 溶解氧的测定 碘量法》(GB 7489-1987) | 酸式滴定管 (棕色) | D01 | 0.02 |
| 水温 (°C) | 《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》(GB 13195-1991) | 表层温度计 | RSKHJ202114 | — |
| pH (无量纲) | 《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ1147-2020) | 便携式多参数水质分析仪 /EXO-202 | RSKHJ201911 | — |

5、监测结果

5.1地下水监测结果见表5-1。

表5-1地表水监测结果表

| 监测点位 | 监测项目 | 监测结果 | | | | 是否达标 | 标准限值 |
|--------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|---------|-------|
| | | DB1-120 (2024) 111801 | DB1-120 (2024) 111901 | DB1-120 (2024) 112001 | 平均值及 范围 | | |
| 河道治理 终点 下游 200m | 水温 (°C) | 17.42 | 17.08 | 16.78 | 17.09 | — | — |
| | pH (无量纲) | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 达标 | 6-9 |
| | 流量 (m³/h) | 1102 | 1120 | 1076 | 1099 | — | — |
| | 氟化物 (mg/L) | 0.15 | 0.22 | 0.17 | 0.18 | 达标 | 1.0 |
| | 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 达标 | 0.2 |
| | 氨氮 (mg/L) | 0.095 | 0.078 | 0.092 | 0.088 | 达标 | 1.0 |
| | 总磷 (mg/L) | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 达标 | 0.2 |
| | 总氮 (mg/L) | 3.66 | 3.36 | 3.61 | 3.54 | — | — |
| | 高锰酸盐指数 (mg/L) | 3.0 | 2.9 | 1.9 | 2.6 | 达标 | 6 |
| | 化学需氧量 (mg/L) | 14 | 8 | 11 | 11 | 达标 | 20 |
| | 五日生化需氧量 (mg/L) | 2.0 | 0.8 | 1.5 | 1.4 | 达标 | 4 |
| | 氟化物 (mg/L) | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 达标 | 0.2 |
| | 挥发酚 (mg/L) | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 达标 | 0.005 |
| | 六价铬 (mg/L) | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 达标 | 0.05 |
| | 粪大肠菌群 (MPN/L) | 210 | 620 | 330 | 387 | 达标 | 10000 |
| | 铜 (mg/L) | 0.006L | 0.006L | 0.006L | 0.006L | 达标 | 1.0 |
| | 锌 (mg/L) | 0.122 | 0.123 | 0.130 | 0.125 | 达标 | 1.0 |
| | 镉 (mg/L) | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 达标 | 0.005 |
| | 铅 (mg/L) | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 达标 | 0.05 |
| | 砷 (mg/L) | 4.6×10 ⁻⁴ | 4.4×10 ⁻⁴ | 5.1×10 ⁻⁴ | 4.7×10 ⁻⁴ | 达标 | 0.05 |
| 汞 (mg/L) | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 4.0×10 ⁻⁵ L | 达标 | 0.00005 | |
| 硒 (mg/L) | 7.9×10 ⁻⁴ | 8.5×10 ⁻⁴ | 7.6×10 ⁻⁴ | 8.0×10 ⁻⁴ | 达标 | 0.01 | |
| 石油类 (mg/L) | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 达标 | 0.05 | |
| 硫化物 (mg/L) | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 达标 | 0.2 | |
| 溶解氧 (mg/L) | 7.4 | 6.7 | 7.2 | 7.1 | 达标 | ≥5 | |

注：①本项目地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类限值标准；
②检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”表示。

——本页结束——

6、质量保证及质量控制措施

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的环境监测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

6.1 监测及分析仪器符合国家有关标准或技术要求，监测及分析仪器经计量部门检定合格并在有效期内使用，监测人员经培训持证上岗。

6.2 现场监测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。

6.3 监测采样记录及分析测试结果按监测技术规范有关要求进行处理和填报，进行三级审核，确保监测数据的有效性。

6.4 监测过程中采取的质量控制措施主要有现场全程序空白样、现场平行样，实验室空白样、实验室平行样、质控样、加标回收测定等。

6.5 质量控制结果。

表6-1 废气质量控制结果

| 检测项目 | 样品编号 | 质控类型 | 样品测定值 | 质控测定值 | 质控样真值 | 相对误差% | 加标回收率 | 质控样保证值范围 | 质控评价 |
|------|-------------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------------------|------|
| 总磷 | B23050166 | 质控样 | — | 0.200mg/L | — | — | — | 0.202±0.014mg/L | 合格 |
| | DB1-120(2024)1118KB | 全程序空白 | — | 0.01L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.01mg/L | 合格 |
| | DB1-120(2024)1119KB | 全程序空白 | — | 0.01L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.01mg/L | 合格 |
| | DB1-120(2024)1120KB | 全程序空白 | — | 0.01L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.01mg/L | 合格 |
| | DB1-120(2024)111801 | 平行 | — | 0.07mg/L | — | 0 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-120(2024)111801(平行) | | | 0.07mg/L | | | | | |
| | DB1-120(2024)111901 | 平行 | — | 0.07mg/L | — | 0 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-120(2024)111901(平行) | | | 0.07mg/L | | | | | 合格 |
| | DB1-120(2024)112001 | 平行 | — | 0.07mg/L | — | 0 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-120(2024)112001(平行) | | | 0.07mg/L | | | | | 合格 |

——本页结束——

贵阳市花溪区涟江河治理工程（党武段）环境监测项目
报告编号：GZRSK-120（2024）-03

（续）表6-1 废气质量控制结果

| 检测项目 | 样品编号 | 质控类型 | 样品测定值 | 质控测定值 | 质控样真值 | 相对误差% | 加标回收率 | 质控样保证值范围 | 质控评价 |
|------|-------------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-----------------------|------|
| 氨氮 | 2005177 | 质控样 | — | 3.01mg/L | — | — | — | 3.00±0.11mg/L | 合格 |
| | DB1-120（2024）1118KB | 全程序空白 | — | 0.025L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.025mg/L | 合格 |
| | DB1-120（2024）1119KB | 全程序空白 | — | 0.025L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.025mg/L | 合格 |
| | DB1-120（2024）1120KB | 全程序空白 | — | 0.025L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.025mg/L | 合格 |
| | DB1-120（2024）111801 | 平行 | — | 0.095mg/L | — | 3.2 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-120（2024）111801（平行） | | | 0.098mg/L | | | | | |
| | DB1-120（2024）111901 | 平行 | — | 0.078mg/L | — | -6.4 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-120（2024）111901（平行） | | | 0.073mg/L | | | | | |
| | DB1-120（2024）112001 | 平行 | — | 0.092mg/L | — | 3.3 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-120（2024）112001（平行） | | | 0.095mg/L | | | | | |
| 总氮 | B23090356 | 质控样 | — | 4.37mg/L | — | — | — | 4.33±0.28mg/L | 合格 |
| | DB1-120（2024）1118KB | 全程序空白 | — | 0.05L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.05mg/L | 合格 |
| | DB1-120（2024）1119KB | 全程序空白 | — | 0.05L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.05mg/L | 合格 |
| | DB1-120（2024）1120KB | 全程序空白 | — | 0.05L | — | — | — | 低于方法检出限，检出限为0.05mg/L | 合格 |
| | DB1-120（2024）111801 | 平行 | — | 3.66mg/L | — | -2.2 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-120（2024）111801（平行） | | | 3.58mg/L | | | | | |
| | DB1-120（2024）111901 | 平行 | — | 3.36mg/L | — | 0.89 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-120（2024）111901（平行） | | | 3.39mg/L | | | | | |
| | DB1-120（2024）112001 | 平行 | — | 3.61mg/L | — | 1.4 | — | 相对误差±10% | 合格 |
| | DB1-120（2024）112001（平行） | | | 3.66mg/L | | | | | |

——本页结束——

（续）表6-1 废气质量控制结果

| 检测项目 | 样品编号 | 质控类型 | 样品测定值 | 质控测定值 | 质控样真值 | 相对误差 | 加标回收率 | 质控样保证值范围 | 质控评价 |
|----------|-----------|------|-------|------------|-------|------|-------|-------------------|------|
| 石油类 | A23080007 | 质控样 | — | 10.0mg/L | — | — | — | 11.0±1.7mg/L | 合格 |
| 六价铬 | B23080163 | 质控样 | — | 0.211mg/L | — | — | — | 0.209±0.013mg/L | 合格 |
| 砷 | B23110319 | 质控样 | — | 30.6 μg/L | — | — | — | 30.3±2.7μg/L | 合格 |
| 汞 | B23070404 | 质控样 | — | 0.868μg/L | — | — | — | 0.858±0.084μg/L | 合格 |
| 硒 | B23110200 | 质控样 | — | 8.76μg/L | — | — | — | 9.19±0.60μg/L | 合格 |
| 铜 | B2304039 | 质控样 | — | 1.79mg/L | — | — | — | 1.80±0.09mg/L | 合格 |
| 锌 | | 质控样 | — | 1.84mg/L | — | — | — | 1.80±0.08mg/L | 合格 |
| 氟化物 | B23080083 | 质控样 | — | 0.918mg/L | — | — | — | 0.910±0.062mg/L | 合格 |
| 镉 | B22050048 | 质控样 | — | 9.37μg/L | — | — | — | 9.71±0.49μg/L | 合格 |
| 铅 | B23070070 | 质控样 | — | 19.3μg/L | — | — | — | 20.1±1.0μg/L | 合格 |
| 氰化物 | 202277 | 质控样 | — | 0.261mg/L | — | — | — | 0.261±0.025mg/L | 合格 |
| 五日生化需氧量 | B24080070 | 质控样 | — | 39.4mg/L | — | — | — | 41.5±3.4mg/L | 合格 |
| 化学需氧量 | B24040521 | 质控样 | — | 24mg/L | — | — | — | 23.6±1.5mg/L | 合格 |
| 阴离子表面活性剂 | B23080005 | 质控样 | — | 4.89mg/L | — | — | — | 4.90±0.32mg/L | 合格 |
| 挥发酚 | A21110144 | 质控样 | — | 0.0208mg/L | — | — | — | 0.0222±0.0011mg/L | 合格 |
| 硫化物 | B23100240 | 质控样 | — | 1.44mg/L | — | — | — | 1.47±0.11mg/L | 合格 |
| 粪大肠菌群 | 20232124 | 质控样 | — | 9400MPN/L | — | — | — | 2500-19000MPN/L | 合格 |
| 高锰酸盐指数 | B24010224 | 质控样 | — | 3.15mg/L | — | — | — | 3.30±0.24mg/L | 合格 |

——本页结束——

