

# 青岩古镇北城墙西段恢复建设项目竣工 环境保护验收调查表

委托单位： 贵阳城发项目管理有限公司

编制单位： 贵州天丰环保科技有限公司

2020年10月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位\_\_\_\_\_ (盖章)

编制单位\_\_\_\_\_ (盖章)

电话：

电话：

邮编：

邮编：

地址：

地址：

## 目录

表一	建设项目名称及验收监测依据.....	1
表二	调查范围、因子、目标、重点.....	3
表三	验收执行标准.....	5
表四	工程概括.....	7
表五	环境影响评价回顾.....	10
表六	环境保护措施执行情况.....	16
表七	环境影响调查.....	20
表八	环境质量及污染源监测.....	24
表九	环境管理状况及监测计划.....	29
表十	调查结论及建议.....	30

### 附件：

- 附件 1 可研批复
- 附件 2 立项批复
- 附件 3 环评批复
- 附件 4 验收监测报告
- 附件 5 项目竣工环境保护验收意见

### 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目验收监测布点图
- 附图 4 现场监测图
- 附图 5 项目现状照片

### 附表：

- 附表 1 项目环保验收登记表

表一 建设项目名称及验收监测依据

建设项目名称	青岩古镇北城墙西段恢复建设项目				
建设单位名称	贵阳市旅游文化产业投资（集团）有限公司				
建设地点	花溪区青岩镇				
法人代表	芦军	联系人	艾素		
通讯地址	花溪区青岩镇				
联系电话	13985038294	邮政编码	550027		
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	R9040 文物及文化保护		
环境影响报告表名称	青岩古镇北城墙西段恢复建设项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	浙江商达环保有限公司				
初步设计单位	——				
环境影响评价审批部门	贵阳市环境保护局	文号	筑环表[2014]74号	时间	2014年4月
环境保护设施设计单位	贵阳城发项目管理有限公司				
环境保护设施施工单位	贵阳城发项目管理有限公司				
环境保护设施监测单位	贵阳城发项目管理有限公司				
开工建设时间	2014年6月		竣工时间	2014年12月	
投资总概算（万元）	9932.4	环保投资总概算（万元）	100.5	环境保护投资占总投资比例	1.01%
实际总概算（万元）	9932.4	环保投资总概算（万元）	120		1.21%
<b>项目建设由来：</b>					
<p>青岩古镇，历史文化悠久，文化古迹丰富，密布于城内的古建筑群、古城墙、石牌坊、古民居群相映辉，互为依托，构成独特的古镇风貌，至今依然释放着古朴典雅和浓郁的历史传统文化气息。作为贵州省的四大历史文化古镇之一，近年</p>					

来，青岩旅游呈现迅速增长的态势，2012年游客量已突破300万人，旅游收入已达2.5亿元，旅游发展前景良好。

2013年9月13日上午，贵州省政府副省长蒙启良在省政府主持召开第九届贵州旅游产业发展大会筹备专题会，初步确定2014年6月在青岩古镇召开第九届贵州旅游产业发展大会，同时提出阳市要借机大力推动青岩古镇项目建设。贵阳市委、市政府，花溪区委、区政府对于本次大会的召开都极为重视。贵阳市市委书记陈刚2013年9月23日至24日在市委中心学习组的讲话中，要求：以承办全省旅游产业发展大会为契机，整体打造、提升青岩古镇的形象，打造青岩古镇周边的交通以及环境形象，同时慎重对待青岩古镇的内部改造。李再勇市长(时任)9月27日在专题会上也就此提出了“综合提升青岩景区旅游服务品质及水平”的要求。围绕青岩古镇的城墙作为重要的组成部分，其改造和建设已迫不及待。

目前青岩古镇北城墙西段损毁严重，基本上看不出原有城墙的痕迹，本项目的建设是恢复原有的城墙，恢复青岩历史文化，提升青岩古镇整体旅游品位的有效措施。

贵阳城发项目管理有限公司于2014年4月委托浙江商达环保有限公司对本项目进行环境影响评价，浙江商达环保有限公司于2014年4月完成《青岩古镇北城墙西段恢复建设项目环境影响报告表》的编制并报送原贵阳市环境保护局审查。本项目于2014年4月24日获得贵阳市环境保护局以筑环表[2014]74号文件进行批复，项目于2014年6月开工建设，2014年12月建成。

**表二 调查范围、因子、目标、重点**

### **2.1 调查范围**

本工程在环评阶段未确定评价范围。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007),《青岩古镇北城墙西段恢复建设项目环境影响报告表》以及关于对《青岩古镇北城墙西段恢复建设项目环境影响报告表》的批复筑环表[2014]74号,并结合本工程组成和环境特点,确定本工程调查范围如下:

- (1) 地表水环境:项目周围的北门河。
- (2) 生态环境:城墙沿线两侧 500 米范围内绿化等区域。(包括了所有直接和间接影响的区域)
- (3) 环境空气:以城墙中点为中心,外扩半径 5000 米的区域范围;
- (4) 声环境:以城墙起点和终点为中心,外延 200 米;
- (5) 固体废物:核查工程施工期弃土弃渣及施工人员生活垃圾产生、处置方式;调查运营期生活垃圾的收集、处置情况;
- (6) 土壤环境:墙沿线两侧 500 米范围内区域;
- (7) 社会环境:青岩古镇主要景区

### **2.2 调查因子**

- (1) 地表水环境:pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群;
- (2) 生态环境:植被类型、植被覆盖率、动植物;
- (3) 环境空气:TSP、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>;
- (4) 声环境:等效连续 A 声级,对声环境产生的影响;
- (5) 固体废物:生活垃圾;
- (6) 土壤环境:土壤类型;
- (7) 社会环境:征地赔偿、社会经济、交通路线。

### **2.3 环境敏感目标**

本工程调查范围处于青岩古镇景区内,有村寨居民分布,因此,确定本工程环境保护目标如下:

- (1) 地表水环境:地表水水质、水文情势、水资源利用。

- (2) 环境空气：TSP、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>。
- (3) 生态环境：草地植被、贵州省重点保护动植物。
- (4) 声环境：青岩古镇景区
- (5) 土壤环境：调查区的表层土壤。
- (6) 固体废物：工程弃渣、生活垃圾。
- (7) 社会环境：工程占地及征地补偿。

#### 2.4 调查重点

根据本工程的实际建设内容，结合项目环境影响评价及审批文件等相关资料，确定本次竣工环境保护验收调查的重点。具体如下：

- (1) 工程的实际建设情况及主要环境影响源，包括占地情况、运行调度方式、施工布置、施工工艺、主要污染源及源强等。
- (2) 工程设计变更情况及其带来的环境影响。
- (3) 工程建设期和调试运行阶段环境保护措施的落实情况及实施效果，包括污染防治措施的落实情况等。
- (4) 工程建设期和运行期对水文情势的影响。
- (5) 工程建设对区域生态环境的影响，及生态环境保护和恢复措施实施效果。
- (6) 工程建设期和运行期存在的主要环境问题，以及发生或存在的主要环境风险和应急措施，公众强烈反应的环境问题。
- (7) 工程建设期和运行期的环境保护措施及投资落实情况。
- (8) 运营期环境管理、环保制度和污染防治设施运行及台账情况。

### 表三 验收执行标准

#### 3.1 验收质量标准

(1) 地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准；

表 3-1 地表水环境质量标准

序号	水质因子	III类标准限值 (mg/L)	备注
1	pH(无量纲)	6~9	执行 GB3838-2002 中III类水域标准
2	溶解氧	≥5	
3	高锰酸盐指数	6	
4	化学需氧量	20	
5	五日生化需氧量	4	
6	氨氮	1.0	
7	总磷	0.2	
8	石油类	0.05	
9	阴离子表面活性剂	0.2	
10	粪大肠菌群	10000	

(2) 环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

表 3-2 环境空气质量标准

平均时间	TSP (μg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )
24 小时均值	300	80	150	75
小时均值	/	200	/	/

(3) 声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 3-3 声环境质量标准

类别	昼间	夜间	单位
2 类	60	50	dB(A)

#### 3.2 污染物排放标准

(1) 生活污水：施工期生活污水进入旱厕，定期清掏作为农肥，不外排至河流水环境中。本项目城墙仅供游客游览，城墙上不设其他附属设施，运营期无污废水产生。

(2) 废气：本项目城墙仅供游客游览，城墙上不设其他附属设施，运营期无废气产生。

(3) 噪声：运营期执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值；

表 3-4 声环境质量标准

类别	昼间	夜间	单位
2 类	60	50	dB(A)

(4) 固体废物：执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及环保部公告 2013 年第 36 号中相应修改条款。

### **3.3 总量控制标准**

据工程分析，提出本项目建议的总量控制指标：

固体废物：分类收集，由环卫部门收走。

生活污水：本工程运营期不污废水产生，不设水污染物总量控制指标。

废气：本工程运营期无废气污染物外排，不设废气污染物总量控制指标。

表四 工程概括

1、基本情况

- ①项目名称：青岩古镇北城墙西段恢复建设项目
- ②建设单位：贵阳城发项目管理有限公司
- ③建设地点：花溪区青岩镇
- ④项目投资：总投资额 9932.4 万元。
- ⑤工作人员：本项目运营期有 2 名看护人员，纳入青岩古镇统一管理。

2、主要建设规模及内容

①项目背景

青岩古镇，历史文化悠久，文化古迹丰富，密布于城内的古建筑群、古城墙、石牌坊、古民居群相映辉，互为依托，构成独特的古镇风貌，至今依然释放着古朴典雅和浓郁的历史传统文化气息。作为贵州省的四大历史文化古镇之一，近年来，青岩旅游呈现迅速增长的态势，2012 年游客量已突破 300 万人，旅游收入已达 2.5 亿元，旅游发展前景良好。

2013 年 9 月 13 日上午，贵州省政府副省长蒙启良在省政府主持召开第九届贵州旅游产业发展大会筹备专题会，初步确定 2014 年 6 月在青岩古镇召开第九届贵州旅游产业发展大会，同时提出阳市要借机大力推动青岩古镇项目建设。贵阳市委、市政府，花溪区委、区政府对于本次大会的召开都极为重视。贵阳市市委书记陈刚 2013 年 9 月 23 日至 24 日在市委中心学习组的讲话中，要求：以承办全省旅游产业发展大会为契机，整体打造、提升青岩古镇的形象，打造青岩古镇周边的交通以及环境形象，同时慎重对待青岩古镇的内部改造。李再勇市长(时任)9 月 27 日在专题会上也就此提出了“综合提升青岩景区旅游服务品质及水平”的要求。围绕青岩古镇的城墙作为重要的组成部分，其改造和建设已迫不及待。

目前青岩古镇北城墙西段损毁严重，基本上看不出原有城墙的痕迹，本项目的建设是恢复原有的城墙，恢复青岩历史文化，提升青岩古镇整体旅游品位的有效措施。

②主要工程内容

青岩古镇北城墙西段恢复建设项目位于青岩古镇北侧，占地面积 1400m<sup>2</sup>，总长 413.4m，设计顶宽 4.8m，底宽 5.9m。项目起于青岩交通路与县道 114 交叉

口西侧，沿县道 114 走向的南侧向西部延伸，止于黑神庙遗址附近，与青岩古镇城墙西段相连。

### 3、项目规模及内容

青岩古镇北城墙西段恢复建设项目位于青岩古镇北侧，占地面积 1400m<sup>2</sup>，总长 413.4m，设计顶宽 4.8m，底宽 5.9m。项目起于青岩交通路与县道 114 交叉口西侧，沿县道 114 走向的南侧向西部延伸，止于黑神庙遗址附近，与青岩古镇城墙西段相连。

项目主要工程内容见表 4-1。

**表 4-1 主要工程内容**

工程分类	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	变化情况	变化原因
城墙工程	城墙砌墙：15120m <sup>3</sup> 城墙基础：8900m <sup>3</sup>	城墙砌墙：15120m <sup>3</sup> 城墙基础：8900m <sup>3</sup>	与环评一致	/
排水工程	DN200 污水管：800m DN300 雨水管：500m 消火栓：4 个	DN200 污水管：800m DN300 雨水管：500m 消火栓：4 个	与环评一致	/
景光、照明及供电工程	景光灯：1 套 照明灯具：100 栈 供电线路：800m	景光灯：1 套 照明灯具：100 栈 供电线路：800m	与环评一致	/
拆迁工程	拆迁建筑面积：1000m <sup>2</sup>	拆迁建筑面积：1000m <sup>2</sup>	与环评一致	/
固废处理工程	生活垃圾置于垃圾桶集中收集，之后由环卫部门定期清运。	生活垃圾置于垃圾桶集中收集，之后由环卫部门定期清运。	与环评一致	/

### 4、原辅材料消耗

主要为施工过程中所用的原辅材料，见表 4-2。

**表 4-2 主要原辅料材料消耗表**

序号	名称	单位	数量	来源
1	毛石	m <sup>3</sup>	8000	外购
2	白绵石	m <sup>3</sup>	2000	外购
3	混凝土	m <sup>3</sup>	1000	外购
4	青石板	m <sup>2</sup>	1600	外购
5	水泥砂浆	m <sup>3</sup>	100	外购
6	预制板	m <sup>2</sup>	1700	外购

### 5、项目公用辅助工程

给水：施工期给水来自当地自来水管网。

排水：施工期产生的生产废水沉淀后回用于施工过程，不外排；生活污水进入旱厕，定期清掏作为农肥。运营期无污废水产生。

供电：由当地电网供给。

#### 6、劳动定员

项目施工期施工工人每天约 100 人，不在场地内设施工生活营地，工人就近解决食宿；运营期城墙看护员 2 名，由青岩古镇统一管理。

#### 7、拆迁工程

本项目涉及拆迁建筑面积约 1000m<sup>2</sup>，拆迁户为北街村的 2 户村民，对拆迁户采取资金补偿。

#### 8、项目变动情况

根据现场踏勘，对比《青岩古镇北城墙西段恢复建设项目环境影响报告表》及贵阳市环境保护局“关于对《青岩古镇北城墙西段恢复建设项目环境影响报告表》的批复筑环表（2014）74 号”，项目面积及性质未发生变化；项目施工期污水处理方式未发生变化；生活垃圾处理方式未发生变化。

本项目不存在重大变更。

#### 9、生产工艺流程

根据现场踏勘并现场核实，项目环评工艺与实际工艺一致。

#### 10、工程投资

本工程初步设计概算投资 9932.4 万元，其中环保投资 100.5 万元。实际总投资 9932.4 万元，其中环保投资 120 万元。

表五 环境影响评价回顾

## 一、环境影响评价的主要环境影响预测与结论

### (一) 施工期

#### 1. 大气环境影响分析

施工期大气污染物主要为原材料以及弃土弃石的运输、堆放过程产生的扬尘以及车辆行驶过程中排放的尾气。

根据类比调查资料，运输车辆下风向 50m 处 TSP 浓度为  $10.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，下风向 100m 处为  $6.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，下风向 150m 处为  $4.91\text{mg}/\text{m}^3$ ，200m 处为  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，200m 处满足可《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值( $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )。

其它施工作业产生的粉尘污染，在正常风况下，一般可控制在施工现场 50~100m 范围内，在此范围以外符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

项目城墙北侧 20~200m 范围内敏感点较密集（包括北街村约 80 户村民及赵氏骨科医院），施工过程中产生的粉尘会对敏感点产生一定影响，因此必须采取以下措施，减少施工噪声对周边的影响。

- (1) 施工作业区应配备专人负责，作到科学管理、文明施工；
- (2) 对作业面和临时土堆应洒水降尘，使其保持一定的湿度；
- (3) 露天堆存的易扬尘材料应加盖帆布之类围布，防止扬尘的扩散；
- (4) 施工材料运输车辆应保持良好的状态，运输的材料不宜装载过满，同时要采取相应的遮盖、封闭措施（如用苫布）。对不慎洒落的沙土和建筑材料，应对地面进行适当的清理。

- (5) 在城墙北侧设置临时围挡设施，长 413m、高 2m。

通过上述措施，废气到达敏感点处可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值 ( $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )。

另外，施工过程中运输车辆排放的尾气量较少，通过自然排放对周围环境影响较小；施工工人活动产生的油烟经排气扇外排，对环境影响较小。

本项目施工时间为三个月，施工结束后施工期对环境空气质量的影响也随之消失。

#### 2. 水环境影响分析

本项目施工期间产生的废水主要是施工废水及生活污水。

生产废水：废水中含有大量的泥沙，SS 浓度在 2000mg/L 左右，产生量为为 1m<sup>3</sup>/d。经沉淀池沉淀后回用于施工过程，不外排。

生活污水：生活污水产生量 4.25m<sup>3</sup>/d，主要污染因子为 SS、COD、NH<sub>3</sub>-N、BOD<sub>5</sub>、TP 等，生活污水进入旱厕由当地农民定期清掏，对环境的影响较小。

另外，根据现场勘查，项目区无地下水出露点。

### 3.声环境影响分析

根据工程分析，施工期间使用推土机、电锯、运输车辆等施工机械和运输机械，在运行过程中要产生噪声，噪声源约为 80~106dB(A)，特点为突发性和间歇性。根据类比分析，施工期施工场地各阶段施工噪声影响预测如下表：

表 5-1 施工期主要噪声源及不同距离处噪声值情况 dB(A)

主要声源及噪声级		声源沿距离衰减声级值				
		10m	30m	60m	120m	240m
推土机	87.5	59.5	50.0	44.0	38.0	31.9
挖掘机	86.5	58.5	49.0	43.0	37.0	30.9
运输车辆	85	57.0	47.5	41.5	35.5	29.4
冲击钻机	83.5	55.5	46.0	40.0	34.0	27.9
空压机	98.5	70.5	61.0	55.0	49.0	43.0
砂轮机	102	74.0	64.5	58.5	52.5	46.4
切割机	100	72.0	62.5	56.5	50.5	44.4

由上表可知，项目施工、建设过程中噪声不可避免会对北侧的村民以及医院声环境质量造成一定的影响，施工单位应严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染防治的有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，积极采取防治措施，尽可能的降低施工噪声对村民及医院的影响。

评价要求采取的噪声防治措施有：

(1) 合理确定施工场界：划定施工场界时，应在满足施工要求的前提下，尽量使高噪声、作业周期长的施工机械或设备的作业点与村民区、医院敏感点保持较远的距离，以减少施工噪声的影响；

(2) 严格控制高噪声设备的作业时间：严格做到夜间 22:00 至次日 6:00 时间内禁止施工。在施工安排上，对高噪声施工机械或设备的施工作业时间应严格控制；

(3) 尽量采用低噪声机械：在施工中尽量采用低噪声机械，必须在夜间施工而可能影响到周围村民的作业，应采取隔声降噪措施。

(4) 城墙北侧设置临时声屏障。

通过采取上述措施，施工期噪声到达周围敏感点处可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限制，施工噪声对村民以及医院的影响随着施工期的结束而消失。

采取以上措施后，项目施工期噪声对周围环境产生的影响不大。

#### 4. 固体废弃物环境影响分析

本项目施工期固体废物主要为基础开挖、辅助工程、主体工程等施工时产生的土石方、碎砼块、碎石、碎砖头、废弃钢筋等以及施工人员产生的生活垃圾。

土石方及建筑垃圾：本项目共开挖土石方 4.05 万 m<sup>3</sup>，其中表土 0.93 万 m<sup>3</sup>，其他土石方 3.12 万 m<sup>3</sup>；拆迁及施工过程中产生的建筑垃圾量约 100t。

施工期项目区设置 1 处表土临时堆场，1 处渣土临时堆场，均位于场地西北侧。

根据《贵州省非农业建设占用耕地耕作层剥离利用试点工作实施方案》（贵州省人民政府办公厅，黔府办发<2012>22 号文，施工过程中开挖的 0.93 万 m<sup>3</sup> 表土将按照上述方案进行剥离及存储管理，用于建设完成后的绿化覆土，因此本项目施工期开挖的表土置于场地西北侧的表土临时堆场，并在其周围采取临时土袋进行拦挡，雨季时需要采用雨布覆盖；施工过程中开挖的 3.12 万 m<sup>3</sup> 土石方置于渣土临时堆场之后回填；拆迁及施工过程中产生的 100t 建筑垃圾集中收集后，运至附近的建筑垃圾堆放场。

生活垃圾：施工人员生活垃圾产生量为 50kg/d，集中收集，定期运至环卫部门指定的垃圾堆放场。

由此可见，本项目施工期产生的固体废物对环境的影响较小。

## （二）运营期

本项目运营期有 2 名看护人员，纳入青岩古镇统一管理。运营期污染主要为游客游览过程中产生的固体废物以及社会生活噪声。

### 1. 固体废物环境影响分析

运营期城墙每天游客人数约 500 人，生活垃圾产生量为 100kg/d（36.5t/a），

生活垃圾置于垃圾桶集中收集，之后由环卫部门定期清运，对环境影响较小。

## 2. 噪声环境影响分析

噪声主要为游客游览过程中产生的社会生活噪声，声级在 50~60dB（A）之间，对环境影响较小。

## 3. 社会影响分析

### （1）拆迁安置影响分析

本项目涉及拆迁面积 1000m<sup>2</sup>，为青岩镇北街村的两户村民，对村民采取资金补偿，符合国家相关政策要求。

### （2）交通运输路线、交通组织影响

本项目位于青岩古镇，因此环境较敏感，施工过程中的材料沿 114 县道进行运输，禁止运输车辆进入青岩古镇保护区。

为防治运输过程中对青岩古镇及村民、医院的影响，本环评要求采取以下措施：

- 1) 运输车辆进入敏感区附近应低速行驶或限速行驶；
- 2) 车辆进出场时必须使用毡布覆盖，避免在运输过程中的抛洒现象；

## 4. 景观影响分析

施工期间清表工程、主体工程实施，建筑材料的任意堆放会对周边景观环境造成一定的影响，工程弃渣弃土如果处理不当，也可能造成景观破坏。随着施工结束，对场地进行清理后，对景观的影响随之结束。且随着运营期周边绿化的建设，施工期对景观的影响得到恢复。

## （三）生态环境

### 1. 施工占地生态影响

永久性占地主要发生在施工期主体工程建设等方面，具有长期性和不可逆的特点。永久性占地使土地利用功能发生显著变化，改变了其用地结构与功能特点。临时占地面积较小，主要是施工场地，料场等，具有短期和可逆性特点。在施工期间内土地原利用功能将丧失，施工后期经修复后可以恢复原土地功能，也可作为其它用地类型加以再利用。临时占地影响是短暂的，对土地利用功能的影响相对来讲是较小的。

### 2. 施工期对水土流失的影响

施工阶段是发生水土流失的主要时期。在此阶段内，开挖土方使得地表植被被破坏，造成大面积土地裸露，较正常情况下的水土流失强度有所增大。但施工期的水土流失是短期行为，其影响范围有限。引起水土流失的因素有：在挖方过程中，原有地表植被遭到破坏，土壤变的松散；在填方过程中，松散土壤高于地表，逐步被压实。

因此，为将水土流失降到最低，应做到：避开雨季施工；随挖随填、不留松土、不乱弃土等；施工结束后，在周围栽种树木等，保证一定的植被覆盖率。通过以上措施后，可将水土流失控制到最小程度。

### 3.对生物多样性的影响

本工程对现有的生物群落及动物活动场所不会造成大的影响。区内的动物种类较少，且均为常见的动物，没有珍稀动物的存在，项目的建设不会对动物的活动造成大影响。项目区内的植物也均为常见种，项目建设不会造成任何一个物种的灭绝。因此总体来看，项目开发建设对生物多样性影响不大。

## （四）综合结论

项目建设符合国家产业政策，符合花溪区及青岩镇的总体规划，项目的建设会对周围生态环境、声环境、大气环境等产生影响，但只要认真落实本报告提出的各项污染防治对策措施，确保污染物达标排放，从保护环境的角度而言，本项目的建设是可行的。

## （五）要求和建议

（1）建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全的各项环境保护规章制度。

（2）加强城墙周边的绿化，绿化既可以美化环境、起到减少废气污染物和噪声对周围环境的影响，又可增加氧气产生量，改善区域环境质量。

（3）加强员工的教育，增强对古建筑及环境保护重要性的认识。

## 二、环评审查意见

### 审批意见：

根据贵阳城发项目管理有限公司青岩古镇北城墙西段恢复建设项目的结论和建议，原则同意该项目在花溪区青岩镇建设，并提出如下要求：

1、本项目投资约 9932.4 万元，总占地面积：1400m<sup>2</sup>。总长 413.4 米，设计

顶宽 4.8 米，底宽 5.9 米。项目起于青岩交通路与县道 114 交叉口西侧，沿县道 114 走向的南侧向西部延伸，止于黑神庙遗址附近，与青岩古镇西段相连。未经我局批准，不得擅自改变建设内容及规模。

2、本项目施工期污水经沉淀池处理后回用，不得随意外排，施工人员生活污水进入旱厕，定期清掏用作农肥，不外排，避免对周围环境造成影响。

3、施工期采取有效措施防止扬尘，减少其对周围大气环境的影响。不得在施工现场进行石料加工及制砖等。

4、加强施工期环境保护，防止水土流失，对工程原材料及弃土、废石料、施工人员的生活垃圾应妥善堆置，并将建筑垃圾和生活垃圾及时清运到指定场所，固体废弃物集中收集后由环卫部门送往指定垃圾填埋场处理，做到日产日清。运营期固体废弃物集中收集后由环卫部门送往指定垃圾填埋场处理，做到日产日清。

5、加强施工期环境管理，采用低噪声设备，主要噪声源应远离声环境敏感目标，减少对周围环境的影响，合理安排施工时间，施工期噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

6、该项目位于青岩古镇一级保护区域规划范围内。在建设过程中必须符合《中华人民共和国文物保护法》相关要求。

7、项目营运期应加强对污染防治设施的日常维护和管理，保证长期正常运行，污染物稳定达标排放。

8、严格执行建设项目“三同时”制度，确保环保投资，落实报告中提出的污染防治措施。项目建设必须严格执行配套建设的环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后按规定程序向我局申请竣工环保验收，验收合格后，项目方可投入正式运行。该项目日常环境监督管理由花溪区环保局负责。

9、本项目若 5 年后才开工建设，则需报我局重新审核。

表六 环境保护措施执行情况

项目 阶段		环评批复提出的相关环境保护措施	实际调查情况	落实情况	是否满足 验收要求
施工期	生态影响	<p>施工过程中临时占地所破坏的植被，工程结束后应全部进行恢复，在施工过程中，要严格按照设计和施工计划进行，不允许随意取弃土石方。</p> <p>尽量减少施工面坡度，做到施工料的随取、随运，以减少雨水冲刷侵蚀。施工期挖填土方时，合理安排施工顺序，填方剩余弃土及时清运；暴雨季节避免施工。雨季期间，应在施工区设置临时排水系统和采取拦挡措施，使地表径流安全的排出，减少水土流失的影响。</p> <p>绿化是生态保护工程的重要内容之一，加强项目区内的绿化工作，不仅可以美化环境，还可起到水土保持和净化环境的作用，对改善区域内环境质量、控制与缓解因项目建设所带来的环境压力，具有不容忽视的作用。</p>	<p>施工期土石方挖填量较小，避开雨季施工；随挖随填、不留松土、不乱弃土等；施工结束后，在周围栽种树木等，保证一定的植被覆盖率。因此工程施工引起的水土流失量小，且是暂时的。</p> <p>在项目建设中施工单位组织对施工人员进行统一宣传教育，识别区域珍稀植物资源，加强珍稀植物保护宣传工作。在建设中对占地内表土进行的集中清收，并将表土进行装袋堆存，在施工后期将表土回用于项目绿化覆土，同时选择了当地适宜植物及时恢复绿化。</p> <p>项目施工过程中通过对施工人员加强宣传教育，禁止捕杀野生动物，晚上禁止施工等措施，最大程度的减少了对项目区野生动物的影响。未出现捕杀野生动物的情况。</p>	已落实	满足验收要求
	污染影响	<p>水污染处理措施：施工期间产生的废水主要是施工废水以及施工人员活动产生的生活污水。废水经沉淀池沉淀后回用于施工，不外排；生活污水进入旱厕，定期清掏用作农肥。</p>	<p>施工期现场不设施工营地，工人为附近村民招募，产生废水主要为施工本身产生的生产废水，废水经沉淀池沉淀后回用于施工，不外排；生活污水依托项目周边现有设施旱厕处理后，定期清掏用作农肥。</p>	已落实	满足验收要求
	污染影响	<p>大气污染物处理措施：施工期废气主要为施工扬尘、施工和运输机械运行排放的废气。通过场地进行洒水、限制车速等措施；运输车辆和施工机械设备工作时产生的燃油尾气，其排放量很少，依靠自然扩散后对项目区域内的</p>	<p>施工期废气主要为施工扬尘、施工和运输机械运行排放的废气。通过场地进行洒水、限制车速等措施，扬尘对环境影响较小；运输车辆和施工机械设备工作时产生的燃油尾气，其排放量很少，依靠自然扩散后对项目区域内的</p>	已落实	满足验收要求

	环境影响较小。	环境影响较小；施工人员也采取了劳动保护措施，要求材料装卸过程尽量轻取轻放，避免产生动力扬尘。		
	噪声污染物处理措施：通过合理安排施工时间（在午间 12:00~14:00，夜间 22:00~6:00 时间段禁止使用强噪声设备）；在城墙北侧临近北街村村民和骨科医院附近设置临时声屏障等措施。	本工程施工期间，严格按照环评要求，使用低噪声设备，严格控制施工作业时段，未在夜间施工，合理布置高噪声设备，且设置了临时声屏障。	已落实	满足验收要求
	固体废物污染物处理措施：表土用于后期绿化，剩余的土石方回填，建筑垃圾统一运至附近的建筑垃圾堆放场，生活垃圾集中收集，运至环卫部门指定的垃圾堆放场。	根据现场调查，工程结束后未产生弃土。建筑垃圾、施工场地已清理完毕。生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理，场区及周边未发现垃圾横飞的现象。	已落实	满足验收要求
社会影响	<p>本项目涉及拆迁面积 1000m<sup>2</sup>，为青岩镇北街村的两户村民，对村民采取资金补偿。</p> <p>本项目位于青岩古镇，因此环境较敏感，施工过程中的材料沿 114 县道进行运输，禁止运输车辆进入青岩古镇保护区。</p> <p>为防治运输过程中对青岩古镇及村民、医院的影响，本环评要求采取以下措施：</p> <p>1) 运输车辆进入敏感区附近应低速行驶或限速行驶；</p> <p>2) 车辆进出场时必须使用毡布覆盖，避免在运输过程中的抛洒现象；</p>	<p>本项目对青岩镇北街村的两户村民采取了资金补偿。施工过程中材料运输车未进入青岩古镇，后期采用人工搬运且运输车辆局采用毡布覆盖，并低速行驶。</p>	已落实	满足验收要求
景观影响	<p>施工期间清表工程、主体工程的实施，建筑材料的任意堆放会对周边景观环境造成一定的影响，工程弃渣弃土如果处理不当，也可能造成景观破坏。随着施工的结束，对场地进行清理后，对景观的影响随之结束。且随着运营期周边绿化的建设，施工期对景观的影响得到恢复。</p>	<p>本项目为城墙恢复工程，通过本项目，青岩古镇景区得到改善，再加之绿化，景观得到恢复。</p>	已落实	满足验收要求

运营期	生态影响	施工期对生态环境的影响主要表现在原有生态植被被取代，施工完成后，通过恢复植被，且恢复植被量大于原有的植被量，因此水土流失问题可以得到一定的改善、对当地气候有一定的调节作用。	根据现场调查，项目区有丰富的绿化植物群落，空气清新，周围村民表示项目营运期间未对野生动物造成危害，且运营过程中恢复大量植被，能够减少一定的水土流失。	已落实	满足验收要求
	污染影响	项目运营期产生的废气为垃圾收集点。	项目设置多个生态环保型垃圾收集桶，定期由相关工作人员进行消毒处理，产生的生活垃圾日产日清，由管理人员收集后交由环卫部门集中清运至城市生活垃圾填埋场处理。垃圾停留时间较短，不会产生大量恶臭，对环境空气影响较小。根据现场监测，项目区域环境空气监测指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准。	已落实	满足验收要求
		项目建成后，噪声主要为游客游览过程中产生的社会生活噪声，声级在 50~60dB（A）之间，对环境影响较小。	项目噪声主要为汽车的交通噪声及人员社会噪声，项目路边设置了“禁止鸣笛”标识，并且项目区植被丰富，场地开阔，不易对周边村庄村民及人群造成影响。游客活动噪声通过文明旅游宣传与教育，减少游客的喧哗、娱乐、商业等活动噪声的影响。 根据现场监测，项目区域噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。	已落实	满足验收要求
		本项目产生的生活垃圾主要为员工及游客产生的生活垃圾等，生活垃圾置于垃圾桶集中收集，之后由环卫部门定期清运。	项目运营期产生的固体废物主要为员工及游客产生的生活垃圾及周边绿化的枯枝落叶，项目通过设置多个生态环保型垃圾收集桶，定期由相关工作人员进行消毒处理，产生的生活垃圾日产日清，由管理人员收集后交由环卫部门集中清运至城市生活垃圾填埋场处理。植被的枯枝落叶定期由管理人员清扫收集清运至林木区作为养料。	已落实	满足验收要求
	社	环境卫生：对生活垃圾进行集中收集、分类、清运、	项目投入运营后，对带动地方经济快速、健康、稳定	已落实	满足验收

会 影 响	处理，改善当地的卫生条件。	的发展，提高当地居民物质、文化生活水平有着十分重要的作用。对生活垃圾进行集中收集、分类、清运、处理，改善当地的卫生条件。		要求
-------------	---------------	--	--	----

**表七 环境影响调查**

**一、施工期环境影响调查**

**(一) 生态环境影响调查**

**(1) 水土流失**

工程施工期的水土流失影响，主要表现在施工过程中土石方开挖、土石方临时堆放等对植被和边坡稳定的影响，工程施工破坏局部地区土层的稳定性，并使地表植被受到一定程度的破坏，使原有水土保持功能降低。因本项目施工期土石方挖填量较小，避开雨季施工；随挖随填、不留松土、不乱弃土等；施工结束后，在周围栽种树木等，保证一定的植被覆盖率。因此工程施工引起的水土流失量小，且是暂时的。

**(2) 植物及植被**

在项目建设中施工单位组织对施工人员进行统一宣传教育，识别区域珍稀植物资源，加强珍稀植物保护宣传工作。在建设中对占地内表土进行的集中清收，并将表土进行装袋堆存，在施工后期将表土回用于项目绿化覆土，同时选择了当地适宜植物及时恢复绿化。

项目在施工中做到了文明施工，未对周围植被产生影响，施工占地内表土经集中收集后用于项目覆土绿化。

总体来说，项目施工期间对景区植被影响较小。

**(3) 野生动物**

项目施工过程中通过对施工人员加强宣传教育，禁止捕杀野生动物，晚上禁止施工等措施，最大程度的减少了对项目区野生动物的影响。未出现捕杀野生动物的情况。

本工程所在区域动物广泛存在，工程建设不会造成区域动物种类变化。

**(二) 水环境影响调查**

施工期现场不设施工营地，工人为附近村民招募，产生废水主要为施工本身产生的生产废水，废水经沉淀池沉淀后回用于施工，不外排；生活污水依托项目周边现有设施旱厕处理后，定期清掏用作农肥。

### **(三) 空气环境影响调查**

施工期废气主要为施工扬尘、施工和运输机械运行排放的废气。通过场地进行洒水、限制车速等措施，扬尘对环境的影响较小；运输车辆和施工机械设备工作时产生的燃油尾气，其排放量很少，依靠自然扩散后对项目区域内的环境影响较小。

根据现场走访调查，周围村民表示工程施工期间对环境空气的影响较小，在可接受范围内。

### **(四) 声环境影响调查**

本工程施工期间，严格按照环评要求，使用低噪声设备，严格控制施工作业时段，未在夜间施工，合理布置高噪声设备。通过走访当地村民，施工期间未发生噪声扰民现象。

### **(五) 固体废物处置措施调查**

施工产生的表土用于后期绿化，剩余的土石方回填，建筑垃圾统一运至附近的建筑垃圾堆放场，生活垃圾集中收集，运至环卫部门指定的垃圾堆放场与景区生活垃圾一期清运至垃圾填埋场处置。

根据现场调查，工程结束后未产生弃土。建筑垃圾、施工场地已清理完毕。生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理，场区及周边未发现垃圾横飞的现象。相关部门未收到群众关于建设单位乱弃渣、乱堆垃圾的环境投诉。

### **(六) 社会影响**

占地对农民生活的影响应按照国家相关政策采取相应的补偿措施。本项目涉及拆迁面积 1000m<sup>2</sup>，为青岩镇北街村的两户村民，对村民采取了资金补偿。

施工过程中材料运输车未进入青岩古镇，后期采用人工搬运且运输车辆局采用毡布覆盖，并低速行驶。

### **(七) 景观影响**

施工期间清表工程、主体工程的实施，建筑材料的任意堆放会对周边景观环境造成一定的影响，工程弃渣弃土如果处理不当，也可能造成景观破坏。随着施工的结束，对场地进行清理后，对景观的影响随之结束。且随着运营期周边绿化

的建设，施工期对景观的影响得到恢复。

## 二、营运期环境影响调查

### （一）生态环境影响调查

施工期对生态环境的影响主要表现在原有生态植被被取代，施工完成后，通过恢复植被，且恢复植被量大于原有的植被量，因此水土流失问题可以得到一定的改善、对当地气候有一定的调节作用。

根据现场调查，项目区有丰富的绿化植物群落，空气清新，周围村民表示项目营运期间未对野生动物造成危害，且运营过程中恢复大量植被，能够减少一定的水土流失。

项目不会对生态环境造成明显影响。

### （二）水环境影响调查

项目营运期不涉及废水，仅安排两名看护人员，纳入青岩古镇统一管理。

经监测，项目涉及地表水：北门河的检测指标均满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 III类。

### （三）空气环境影响调查

项目营运期产生的废气为垃圾收集点。项目设置多个生态环保型垃圾收集桶，定期由相关工作人员进行消毒处理，产生的生活垃圾日产日清，由管理人员收集后交由环卫部门集中清运至城市生活垃圾填埋场处理。垃圾停留时间较短，不会产生大量恶臭，对环境空气影响较小。

经监测，项目区域内环境空气中的二氧化氮、二氧化硫、PM<sub>2.5</sub>均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级标准，总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准。

此项目营运期对环境空气造成的影响较小。

### （四）声环境影响调查

项目噪声主要为汽车的交通噪声及人员社会噪声，项目路边设置了“禁止鸣笛”标识，并且项目区植被丰富，场地开阔，不易对周边村庄村民及人群造成影响。游客活动噪声通过文明旅游宣传与教育，减少游客的喧哗、娱乐、商业等活

动噪声的影响。

根据现场监测，项目区域噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

项目营运期噪声对环境的影响不大。

#### **(五) 固体废物处置措施调查**

项目营运期产生的固体废物主要为员工及游客产生的生活垃圾及周边绿化的枯枝落叶，项目通过设置多个生态环保型垃圾收集桶，定期由相关工作人员进行消毒处理，产生的生活垃圾日产日清，由管理人员收集后交由环卫部门集中清运至城市生活垃圾填埋场处理。植被的枯枝落叶定期由管理人员清扫收集清运至林木区作为养料。

项目营运期产生的固体废物对环境的影响不大。

## 表八 环境质量及污染源监测

### 一、验收监测质量保证及质量控制

贵阳城发项目管理有限公司委托贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2020 年 9 月 3 日、9 月 4 日青岩古镇北城墙西段恢复建设项目进行验收监测。

#### 1、质量保证及质量控制

按照《水和废水监测技术规范》、《水和废水监测分析方法》（第四版）增补版、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《声环境质量标准》（GB 3096-2008）等中规定，对检测的全过程进行质量保证和控制。

①参加检测的技术人员，均持有上岗证书。

②检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。

③现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。

④检测仪器在使用前进行校准，校准结果符合要求。

⑤现场采集平行样，实验室分析明码平行样、质控样品测定等措施对检测全过程进行质量控制。

⑥检测结果和检测报告实行三级审核。

#### 2、监测、分析方法及使用仪器

表 8-1 检测分析方法一览表

检测项目		检测方法 检测依据	检出限
地表水	pH	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2002 版	/
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	/
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	0.5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L

	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	0.05mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ/T 347.2-2018	20MPN/L
环境空气	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	小时值： 0.004mg/m <sup>3</sup> 日均值： 0.007mg/m <sup>3</sup>
	二氧化氮	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	小时值： 0.015mg/m <sup>3</sup> 日均值： 0.006mg/m <sup>3</sup>
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
	PM <sub>2.5</sub>	环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法 HJ 618-2011	0.010mg/m <sup>3</sup>
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/

表 8-2 监测使用仪器一览表

类别	检测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注
地表水	pH	便携式 pH 计 PHB-4	WZTC-XC-78	仪器在 计量检 定有效 期内使 用
	溶解氧	便携式溶解氧测定仪 JPB-608	WZTC-XC-19	
	高锰酸盐指数	滴定管 50ml	——	
	化学需氧量	滴定管 50ml	——	
	五日生化需氧量	溶解氧测定仪 JPSJ-605F	WZTC-SN-07	
	氨氮	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	
	石油类	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	WZTC-SN-02	
	总磷	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	
	石油类	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	WZTC-SN-02	
	阴离子表面活性剂	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	
粪大肠菌群		生化培养箱 SPX-100B-Z	WZTC-SN-18	
			WZTC-SN-54	
环境空气	二氧化硫	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	
	二氧化氮	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	
	总悬浮颗粒物	万分之一天平 ATY124	WZTC-SN-24	

	PM <sub>2.5</sub>	十万分之一天平 AUW120D	WZTC-SN-25
噪声	环境噪声	多功能声级计 AWA5688	WZTC-XC-24

## 二、验收监测内容

监测内容主要依据贵阳市环境保护局“关于对《青岩古镇北城墙西段恢复建设项目环境影响报告表》的批复（筑环表[2014]74号）”以及现场勘查实际情况。

本次验收监测主要从以下展开。验收监测布点图见附图4。

表 8-3 监测点位及项目一览表

检测类别	检测点位名称和编号	检测频次	检测项目
地表水	W1 项目周围地表水	1 次/天, 2 天	pH、氨氮、溶解氧、高锰酸盐指数、总磷、石油类、化学需氧量、五日生化需氧量、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂
环境空气	城墙 G1	1 次/天, 2 天	二氧化硫、二氧化氮、总悬浮颗粒物、PM <sub>2.5</sub>
		4 次/天, 2 天	二氧化硫、二氧化氮
环境噪声	城墙起点 N1、城墙终点 N2	昼、夜/次, 2 天	等效声级 Leq(A)

## 三、验收监测结果:

### 1、地表水监测

贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2020 年 9 月 3 日至 4 日对青岩古镇北城墙西段恢复建设项目地表水北门河进行了现场监测，监测结果见表 8-5。

表 8-4 地表水检测结果一览表

检测结果及日期		检测结果		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	是否达标
		2020.09.03	2020.09.04		
W1 项目 周围地 表水	pH(无量纲)	7.51	7.47	6~9	达标
	溶解氧 (mg/L)	5.22	5.17	≥5	达标
	高锰酸盐指数 (mg/L)	2.0	2.3	6	达标
	化学需氧量 (mg/L)	12	14	20	达标
	五日生化需氧量 (mg/L)	2.50	3.10	4	达标
	氨氮 (mg/L)	0.089	0.076	1.0	达标
	总磷 (mg/L)	0.08	0.06	0.2	达标
	石油类 (mg/L)	0.03	0.05	0.05	达标
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.2	达标

	粪大肠菌群(MPN/L)	1.4×10 <sup>3</sup>	7.0×10 <sup>2</sup>		10000	达标
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.执行标准由业主方提供。					

从表 8-4 可见，项目的地表水所有检测指标均满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1III类标准限值。

## 2、环境空气监测

贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2020 年 9 月 3 日至 4 日对青岩古镇北城墙西段恢复建设项目环境空气进行了现场监测，监测结果见表 8-6、8-7。

表 8-5 环境空气（小时值）检测结果一览表

检测结果及日期			检测结果		《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	是否达标	
			2020.09.03	2020.09.04			
城墙 G1	二氧化硫 (ug/m <sup>3</sup> )	09:02-09:47	12	31	表1 二级	500 (ug/m <sup>3</sup> )	达标
		10:00-10:45	16	26			
		11:00-11:45	26	22			
		12:00-12:45	11	25			
	二氧化氮 (ug/m <sup>3</sup> )	09:06-09:51	27	28		200 (ug/m <sup>3</sup> )	达标
		10:00-10:45	23	40			
		11:00-11:45	31	16			
		12:00-12:45	28	34			
备注	1. 标准限值执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，执行标准由业主方提供。						

表 8-6 环境空气（日均值）检测结果一览表

检测项目及日期		检测结果及点位		《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	是否达标
		检测结果	城墙 G1		
二氧化硫 (ug/m <sup>3</sup> )	2020.09.03	8		150 (ug/m <sup>3</sup> )	达标
	2020.09.04	13			
二氧化氮 (ug/m <sup>3</sup> )	2020.09.03	15		80 (ug/m <sup>3</sup> )	达标
	2020.09.04	17			
PM <sub>2.5</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	2020.09.03	28		75 (ug/m <sup>3</sup> )	达标
	2020.09.04	34			
总悬浮颗粒物 (ug/m <sup>3</sup> )	2020.09.03	82		300 (ug/m <sup>3</sup> )	达标
	2020.09.04	86			

备注	1.标准限值为《环境空气质量标准》(GB3095-2012),执行标准由业主方提供。
----	--

从表 8-5、8-6 可见,项目空气中检测指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 及表 2 二级标准。

### 3、噪声监测

贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2020 年 9 月 3 日至 4 日对青岩古镇北城墙西段恢复建设项目噪声进行了现场监测,监测结果见表 8-12。

表 8-7 噪声检测结果

检测点位	检测日期	检测结果		标准限值 L <sub>eq</sub> [dB (A)]	是否 达标
		2020.09.03	2020.09.04		
N1 城墙起点	昼间	56.9	56.3	60	达标
	夜间	45.6	46.4	50	达标
N2 城墙终点	昼间	57.4	57.7	60	达标
	夜间	42.0	42.2	50	达标
备注	1.采样时间段为昼间(06:00-22:00),夜间(22:00-06:00); 2.声级计在测定前后都进行了校准; 3.标准执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类标准;执行标准由业主方提供。				

从表 8-7 可见,项目噪声均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类标准。

**表九 环境管理状况及监测计划**

### **一、环境管理机构设置**

项目由专门的环境管理机构进行管理。日常环保事务工作由青岩古镇旅游管理中心管理人员管理，其主要职责如下：

- (1) 制定本项目在运营时的环境管理条例；
- (2) 对环保设施进行检查和维护，配合环保部门落实“三同时”的验收工作；
- (3) 保证对大气、噪声的达标排放；
- (4) 注意收集附近居民对本工程的意见，从安定团结的大局出发，处理好与居民之间的纠纷；

- (5) 积累并保存好与本工程环境保护有关的档案资料、文件。

根据调查，本项目建设过程中建立健全了各项规章制度，并将水土保持工程纳入主体工程的管理中，制定了严格的环保管理制度。从现场调查情况来看，项目建设过程中基本执行了环评及批复中的各项措施与要求，未发现扰民情况，环境保护管理工作开展良好。

### **二、环境监测能力建设情况**

建设单位无环境监测能力，委托具有资质的单位开展竣工环境保护验收监测工作。

### **三、环境影响报告中提出的监测计划及其落实情况**

根据项目特点和环境特征，于 2020 年 9 月 3 日~9 月 4 日开展了地表水、环境空气和声环境监测，基本落实了《青岩古镇北城墙西段恢复建设项目环境影响报告表》要求。

### **四、环境管理状况分析及建议**

从现场调查过程表明，项目试运营期间对废气、固体废物、噪声等污染物做到了管理到位，试运营期间各项污染物均达标排放，试运营期环境管理情况良好。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管理办法》（国家环保总局令第 13 号）中的相关规定，就调查结果分析，环境管理基本满足要求。

表十 调查结论及建议

## 一、调查结论

### 1、项目概括

贵阳城发项目管理有限公司青岩古镇北城墙西段恢复建设项目位于贵阳市花溪区青岩镇，总投资额 9932.4 万元。青岩古镇北城墙西段恢复建设项目位于青岩古镇北侧，占地面积 1400m<sup>2</sup>，总长 413.4m，设计顶宽 4.8m，底宽 5.9m。项目起于青岩交通路与县道 114 交叉口西侧，沿县道 114 走向的南侧向西部延伸，止于黑神庙遗址附近，与青岩古镇城墙西段相连。青岩古镇经过数百年来多次整修扩建，已由土城演变为石砌城墙、石砌街巷。在近代的改造和整修过程中，由于人居住越来越多，已经突破到原有的城墙之外，日常生活中城墙内外居民的交往对城墙未加良好的保护，对城墙有一定的破坏；再加上在文化大革命期间，革命工作如火如荼，对原有城墙的破坏更加严重。现在仅存在原青岩屯北侧、南侧和西侧不能相互连贯成一体的破败城墙，对历史文化和青岩旅游景点都有严重的缺陷。北城墙西段的损失尤为惨重，现在基本上看不出原有城墙的痕迹，需要新建。

### 2、环境质量现状

#### (1) 大气环境质量

根据花溪区人民政府网资料，2020 年 1-7 月，花溪区环境空气质量优良率为 99.0%，环境空气质量综合指数 2.81，在全市 12 个区（市、县）及开发区中排名第 7。PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 平均浓度分别为 23μg/m<sup>3</sup>、47μg/m<sup>3</sup>、10μg/m<sup>3</sup>、15μg/m<sup>3</sup>，CO 第 95 百分位数浓度为 0.8mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 第 90 百分位数浓度为 117μg/m<sup>3</sup>。与去年同期相比，环境空气优良率下降 0.5%；PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 平均浓度及 CO 第 95 百分位数浓度有所下降，PM<sub>10</sub> 平均浓度、O<sub>3</sub> 第 90 百分位数浓度有所上升。项目当地环境空气质量良好，环境自净能力较高，项目区环境空气质量可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

本项目位于贵阳市花溪区青岩镇，大气环境功能划类为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区。项目区环境开阔，有大量绿化植被，经监测项目区环境空气中 TSP、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

中的二级标准要求。

#### (2) 水环境质量

根据监测，项目地表水体中 pH、氨氮、溶解氧、高锰酸盐指数、总磷、石油类、化学需氧量、五日生化需氧量、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂均满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 III 类标准要求。

#### (3) 声环境质量

根据监测，声环境排放满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准要求。

#### (4) 生态环境质量

项目区有丰富的绿化植物群落，空气清新，项目营运期间未对野生动物造成危害，并减少了水土流失。

### 3、环境影响分析

#### (1) 生态环境影响

施工期对生态环境的影响主要表现在原有生态植被被取代，施工完成后，通过恢复植被，且恢复植被量大于原有的植被量，因此水土流失问题可以得到一定的改善、对当地气候有一定的调节作用。

根据现场调查，项目区有丰富的绿化植物群落，空气清新，周围村民表示项目营运期间未对野生动物造成危害，且运营过程中恢复大量植被，能够减少一定的水土流失。

项目不会对生态环境造成明显影响。

#### (2) 大气环境影响

项目营运期产生的废气为垃圾收集点。项目设置多个生态环保型垃圾收集桶，定期由相关工作人员进行消毒处理，产生的生活垃圾日产日清，由管理人员收集后交由环卫部门集中清运至城市生活垃圾填埋场处理。垃圾停留时间较短，不会产生大量恶臭，对环境空气影响较小。

经监测，项目区域内环境空气中的二氧化氮、二氧化硫、PM<sub>2.5</sub> 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1 二级标准，总悬浮颗粒物满足《环境空

气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准。

此项目营运期对环境空气造成的影响较小。

### （3）水环境影响

项目营运期不涉及废水，仅安排两名看护人员，纳入青岩古镇统一管理。根据现场监测，地表水北门河水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。

### （4）声环境影响

项目噪声主要为汽车的交通噪声及人员社会噪声，项目路边设置了“禁止鸣笛”标识，并且项目区植被丰富，场地开阔，不易对周边村庄村民及人群造成影响。游客活动噪声通过文明旅游宣传与教育，减少游客的喧哗、娱乐、商业等活动噪声的影响。

根据现场监测，项目区域噪声均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准。

### （5）固体废物环境影响

项目营运期产生的固体废物主要为员工及游客产生的生活垃圾周边绿化的枯枝落叶，项目通过设置多个生态环保型垃圾收集桶，定期由相关工作人员进行消毒处理，产生的生活垃圾日产日清，由管理人员收集后交由环卫部门集中清运至城市生活垃圾填埋场处理。植被的枯枝落叶定期由管理人员清扫收集清运至林木区作为养料。项目产生的垃圾对环境造成的影响较小。

### （6）社会环境影响

项目投入运营后，对带动地方经济快速、健康、稳定的发展，提高当地居民物质、文化生活水平有着十分重要的作用。

## 4、调查结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，运营单位不得提出验收合格意见的情况，项目实际如下：

表 10-1 与国环规环评〔2017〕4号不得提出验收合格意见对照分析

国环规环评〔2017〕4号中不得提出验	本项目情况	是否
---------------------	-------	----

收合格意见的情况		属于
(一) 未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施, 或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	本项目已按环评及批复要求建成环保设施, 并与主体工程同时使用。	否
(二) 污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及审批部门审批决定, 达标排放。	否
(三) 环境影响报告书(表)经批准后, 该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动, 运营单位未重新报批环境影响报告书(表)或者环境影响报告书(表)未经批准的。	项目在建设过程中未发生重大变动。	否
(四) 建设过程中造成重大环境污染未治理完成, 或者造成重大生态破坏未恢复的。	项目建设中未造成重大环境污染和生态破坏, 施工完成后对植被进行了恢复。	否
(五) 纳入排污许可管理的建设项目, 无证排污或者不按证排污的。	按照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》, 项目不属于纳入排污许可管理的建设项目。	否
(六) 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目, 其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	项目未分期建设, 对应的环保设施与主体工程同时建设, 建设环境保护设施防治环境污染能力满足主体工程需要。	否
(七) 运营单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚, 被责令改正, 尚未改正完成的。	本项目未违反国家和地方环境保护法律法规。	否
(八) 验收报告的基础资料数据明显不实, 内容存在重大缺项、遗漏, 或者验收结论不明确、不合理的。	验收报告基础数据真实、内容完善, 验收结论明确。	否
(九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目满足环境保护法律法规规章等相关规定。	否

根据调查, 项目生态保护措施和污染防治措施是有效可行, 根据验收监测结果, 该项目噪声污染物浓度满足国家相应的标准限值要求; 运行期项目运营期不涉及废水, 仅安排两名看护人员, 纳入青岩古镇统一管理。生活垃圾按照要求妥善处置, 本项目基本落实了环境影响报告表及行政许可文件提出的各项环境保护措施, 有效防止或减轻了项目对周围环境的影响和生态破坏, 对照《建设项目竣

工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），项目无不得提出验收合格意见的情况，符合项目竣工环境保护验收条件。综上所述，基本满足验收条件，同意验收。

## 二、建议

（1）加强生活垃圾清运的管理，做到垃圾及时清运，防止垃圾长时间堆存而产生异味，影响周围居民。

（2）对项目建设中的生态环境保护投资单独建帐，以便于监督、管理和措施的落实。

（3）做好与当地政府的协调工作，加强项目内环境保护的宣传和教育。

（4）加强治理措施检修和维护，定期对设施进行清理、维护，确保环保设施正常稳定运行，维护调查区声环境、水环境质量。

## 注释

### 附件：

- 附件 1 可研批复
- 附件 2 立项批复
- 附件 3 环评批复
- 附件 4 验收监测报告
- 附件 5 项目竣工环境保护验收意见

### 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目验收监测布点图
- 附图 4 现场监测图
- 附图 5 项目现状照片

### 附表：

- 附表 1 项目环保验收登记表

# 贵阳市花溪区发展和改革局文件

花发改投资〔2013〕270 号

## 关于青岩古镇北城墙西段恢复建设项目 可行性研究报告的批复

贵阳市旅游文化产业投资（集团）有限公司：

你单位报来《关于申请审批青岩古镇北城墙西段恢复建设项目可行性研究报告的请示》及贵阳市建筑设计院有限公司编制的可行性研究报告等相关资料收悉，按照有关部门及专家评审论证意见，原则同意青岩古镇北城墙西段恢复建设项目可行性研究报告，现将有关事项批复如下：

一、建设规模及内容：项目总占地面积 3132 平方米，起于青岩交通路与县道 114 交叉口西侧，沿县道 114 走向的南侧向西部延伸，止于黑神庙遗址附件，与青岩古镇城墙西段相连，全长 432 米。内容包括城墙恢复及城墙周边绿化建设等。

二、原则同意可研报告推荐的建设方案，建筑立面外墙按青岩古镇的规划要求进行设计，并结合当地现有城墙旧貌建筑风

格及古镇整体外立面效果相统一，基础形式为毛石混凝土基——  
下阶段工作中，应按照《青岩古镇保护规划》、《市政公用工程  
设计文件编制深度规定》等深化、复核和完善有关设计内容。

三、项目投资估算及资金来源：项目总投资估算 4872.03  
万元，资金来源为银行贷款及自筹。

四、项目法人：贵阳市旅游文化产业投资（集团）有限公  
司

五、项目负责人：芦军

六、建设期：1年

接文后，请抓紧规划、土地、环保、林业等手续的办理和施  
工图设计，尽早开工建设。

附：1、项目总投资估算表

2、专家复审意见

2013年11月30日



抄报：区政府

抄送：区财政、审计、监察、住建、规划、国土、生态建设、交通局

花溪区发展和改革局

2013年11月30日

共印7份

# 贵阳市花溪区发展和改革局文件

花发改投资〔2013〕209 号

## 关于青岩古镇北城墙西段恢复建设项目建议书的批复

贵阳市旅游文化产业投资（集团）有限公司：

你单位报来《关于申请审批青岩古镇北城墙西段恢复建设项目建议书的报告》及相关资料收悉，根据区委、区政府《关于增设青岩景区基础设施项目建设业主办公室的通知》（花委办字[2013]151号）精神，经研究，对该项目的建议书批复如下：

一、项目名称：青岩古镇北城墙西段恢复建设项目

二、建设地址：青岩镇

三、建设性质：新建

四、建设规模及内容：对青岩古镇北城墙西段进行恢复重建，占地面积 1400 平方米，总长 413.4 米，主要包括：城墙及城墙周边绿化建设等。

五、投资估算及资金筹措：项目总投资估算 9932.4 万

元，资金来源为银行贷款及自筹。

六、项目法人：贵阳市旅游文化产业投资（集团）有限公司

七、项目负责人：芦军

八、建设期：1年

望接文后，抓紧办理规划、土地、环保等相关前期手续，并委托有咨询资质的单位编制项目可行性研究报告报我局审批。



抄报：区政府

抄送：区监察、财政、审计、旅游、住建、规划局、青岩镇  
花溪区发展和改革局

2013年10月25日

共印8份

### 附件3 环评批复：

审批意见：

筑环表[2014] 74号

根据贵阳市旅游文化产业投资（集团）有限公司青岩古镇北城墙西段恢复建设项目的结论和建议，原则同意该项目在花溪区青岩镇建设，并提出如下要求：

1、本项目投资约 9932.4 万元，总占地面积：1400m<sup>2</sup>。总长 413.4 米，设计顶宽 4.8 米，底宽 5.9 米。项目起于青岩交通路与县道 114 交叉口西侧，沿县道 114 走向的南侧向西部延伸，止于黑神庙遗址附近，与青岩古镇西段相连。未经我局批准，不得擅自改变建设内容及规模。

2、本项目施工期污水经沉淀池处理后回用，不得随意外排，施工人员生活污水进入旱厕，定期清掏用作农肥，不外排，避免对周围环境造成影响。

3、施工期采取有效措施防止扬尘，减少其对周围大气环境的影响。不得在施工现场进行石料加工及制砖等。

4、加强施工期环境保护，防止水土流失，对工程原材料及弃土、废石料、施工人员的生活垃圾应妥善堆置，并将建筑垃圾和生活垃圾及时清运到指定场所，固体废弃物集中收集后由环卫部门送往指定垃圾填埋场处理，做到日产日清。运营期固体废弃物集中收集后由环卫部门送往指定垃圾填埋场处理，做到日产日清。

5、加强施工期环境管理，采用低噪声设备，主要噪声源应远离声环境敏感目标，减少对周围环境的影响，合理安排施工时间，施工期噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

6、该项目位于青岩古镇一级保护区规划范围内。在建设过程中必须符合《中华人民共和国文物保护法》相关要求。

7、项目营运期应加强对污染防治设施的日常维护和管理，保证长期正常运行，污染物稳定达标排放。

8、严格执行建设项目“三同时”制度，确保环保投资，落实报告中提出的污染防治措施。项目建设必须严格执行配套建设的环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后按规定程序向我局申请竣工环保验收，验收合格后，项目方可投入正式运行。该项目日常环境监督管理由花溪区环保局负责。

9、本项目若5年后才开工建设，则需报我局重新审核。

经办人：张晶





贵州伍洲同创检测科技有限公司

# 检 测 报 告

伍洲同创【委】20082603 号



委托单位：贵州天丰环保科技有限公司

项目名称：青岩古镇北城墙西段恢复建设项目  
竣工环保监测项目

检测类别：委托检测

报告日期：2020年09月23日



## 检测报告说明



1. 本报告用于企业委托检测。
2. 报告无本公司检测专用章、章和骑缝章无效。
3. 报告出具的数据涂改无效。
4. 报告无审核、签发者签字无效。
5. 对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向贵州伍洲同创检测科技有限公司提出，逾期不予受理。但对不能保存的特殊样品，贵州伍洲同创检测科技有限公司不予受理。
6. 未经同意不得用于广告宣传。
7. 未经同意，不得复制本报告；经同意复制的报告必须全文复制，复制的报告未重新加盖贵州伍洲同创检测科技有限公司检测专用章无效。
8. 送样检测，检测结果仅对来样负责。

地址：贵州省贵阳市花溪区经济技术开发区小孟工业园金戈路 10 号迅发烟胶厂内 7 号仓库 3 楼

邮编：550009

电话：0851-83843980

传真：0851-83843980



## 1、任务由来

受贵州天丰环保科技有限公司委托，贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2020 年 09 月 03-05 日对 青岩古镇北城墙西段恢复建设项目竣工环保监测项目进行了检测。

## 2、检测点位及项目

表 1 检测点位及项目一览表

检测类别	检测点位名称和编号	检测频次	检测项目
地表水	W1 项目周围地表水	1 次/天, 2 天	pH、氨氮、溶解氧、高锰酸盐指数、总磷、石油类、化学需氧量、五日生化需氧量、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂
环境空气	城墙 G1	1 次/天, 2 天	二氧化硫、二氧化氮、总悬浮颗粒物、PM <sub>2.5</sub>
		4 次/天, 2 天	二氧化硫、二氧化氮
环境噪声	城墙起点 N1、城墙终点 N2	昼、夜/次, 2 天	等效声级 Leq(A)

## 3、检测分析方法

表 2 检测分析方法一览表

检测项目	检测方法	检测依据	检出限
地表水	pH	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2002 版	/
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	/
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	0.5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	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	0.05mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ/T 347.2-2018	20MPN/L	
环境空气	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	小时值: 0.004mg/m <sup>3</sup> 日均值: 0.007mg/m <sup>3</sup>
	二氧化氮	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	小时值: 0.015mg/m <sup>3</sup> 日均值: 0.006mg/m <sup>3</sup>
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
	PM <sub>2.5</sub>	环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定 重量法 HJ 618-2011	0.010mg/m <sup>3</sup>
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/



#### 4、检测仪器

表 3 检测使用仪器一览表

类别	检测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注
地表水	pH	便携式 pH 计 PHB-4	WZTC-XC-78	仪器在计量检定有效期内使用
	溶解氧	便携式溶解氧测定仪 JPBJ-608	WZTC-XC-19	
	高锰酸盐指数	滴定管 50ml	——	
	化学需氧量	滴定管 50ml	——	
	五日生化需氧量	溶解氧测定仪 JPSJ-605F	WZTC-SN-07	
	氨氮	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	
	石油类	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	WZTC-SN-02	
	总磷	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	
	石油类	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	WZTC-SN-02	
	阴离子表面活性剂	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	
	粪大肠菌群	生化培养箱 SPX-100B-Z	WZTC-SN-18 WZTC-SN-54	
环境空气	二氧化硫	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	
	二氧化氮	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	
	总悬浮颗粒物	万分之一天平 ATY124	WZTC-SN-24	
	PM <sub>2.5</sub>	十万分之一天平 AUW120D	WZTC-SN-25	
噪声	环境噪声	多功能声级计 AWA5688	WZTC-XC-24	

#### 5、质量保证及质量控制措施

按照《水和废水监测技术规范》、《水和废水监测分析方法》（第四版）增补版、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）、《声环境质量标准》（GB 3096-2008）等中规定，对检测的全过程进行质量保证和控制。

- 5.1 参加检测的技术人员，均持有上岗证书。
- 5.2 检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。
- 5.3 现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。
- 5.4 检测仪器在使用前进行校准，校准结果符合要求。
- 5.5 现场采集平行样，实验室分析采取空白样、明码平行样、质控样品测定等措施对检测全过程进行质量控制。
- 5.6 检测结果和检测报告实行三级审核。



## 6、检测结果

### 6.1 地表水检测结果

表 4 地表水检测结果一览表

检测结果及日期 检测地点和项目		检测结果		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	是否达标
		2020.09.03	2020.09.04		
W1 项目周围地表水	pH(无量纲)	7.51	7.47	6~9	达标
	溶解氧 (mg/L)	5.22	5.17	≥5	达标
	高锰酸盐指数 (mg/L)	2.0	2.3	6	达标
	化学需氧量 (mg/L)	12	14	20	达标
	五日生化需氧量 (mg/L)	2.50	3.10	4	达标
	氨氮 (mg/L)	0.089	0.076	1.0	达标
	总磷 (mg/L)	0.08	0.06	0.2	达标
	石油类 (mg/L)	0.03	0.05	0.05	达标
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.2	达标
	粪大肠菌群(MPN/L)	1.4×10 <sup>3</sup>	7.0×10 <sup>2</sup>	10000	达标
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.执行标准由业主方提供。				

### 6.2 环境空气检测结果

表 5 气象要素记录表

日期	频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2020.09.03	09:02-09:47	20.8	89.7	75	1.5	东南
	10:00-10:45	21.5	89.6	72	1.4	东南
	11:00-11:45	23.4	89.6	70	1.7	东南
	12:00-12:45	25.1	89.6	69	1.2	东南
	日均值	20.8	89.7	75	1.5	东南
2020.09.04	09:06-09:51	23.2	89.6	72	1.5	东南
	10:00-10:45	25.5	89.5	69	1.7	东南
	11:00-11:45	27.8	89.5	68	1.6	东南
	12:00-12:45	29.1	89.4	66	1.9	东南
	日均值	23.2	89.6	72	1.5	东南



表 6 环境空气（小时值）检测结果一览表

检测结果及日期 检测项目及点位			检测结果		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	是否 达标	
			2020.09.03	2020.09.04			
城墙 G1	二氧化硫 (ug/m <sup>3</sup> )	09:02-09:47	12	31	表 1 二级	500 (ug/m <sup>3</sup> )	达标
		10:00-10:45	16	26			
		11:00-11:45	26	22			
		12:00-12:45	11	25			
	二氧化氮 (ug/m <sup>3</sup> )	09:06-09:51	27	28		200 (ug/m <sup>3</sup> )	达标
		10:00-10:45	23	40			
		11:00-11:45	31	16			
		12:00-12:45	28	34			
备注	1. 标准限值执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，执行标准由业主方提供。						

表 7 环境空气（日均值）检测结果一览表

检测结果及点位 检测项目及日期		检测结果	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	是否 达标	
		城墙 G1			
二氧化硫 (ug/m <sup>3</sup> )	2020.09.03	8	表 1 二级	150 (ug/m <sup>3</sup> )	达标
	2020.09.04	13			
二氧化氮 (ug/m <sup>3</sup> )	2020.09.03	15		80 (ug/m <sup>3</sup> )	达标
	2020.09.04	17			
PM <sub>2.5</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	2020.09.03	28		75 (ug/m <sup>3</sup> )	达标
	2020.09.04	34			
总悬浮颗粒物 (ug/m <sup>3</sup> )	2020.09.03	82	表 2 二级	300 (ug/m <sup>3</sup> )	达标
	2020.09.04	86			
备注	1.标准限值为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，执行标准由业主方提供。				



### 6.3 噪声检测结果

表 8 噪声检测结果

检测点位		检测日期		检测结果		标准限值 L <sub>eq</sub> [ dB (A) ]	是否 达标
		2020.09.03	2020.09.04				
N1 城墙起点	昼间	56.9	56.3	60	达标		
	夜间	45.6	46.4	50	达标		
N2 城墙终点	昼间	57.4	57.7	60	达标		
	夜间	42.0	42.2	50	达标		
备注		1.采样时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）； 2.声级计在测定前后都进行了校准； 3.标准执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准，执行标准由业主方提供。					

### 7、检测结论

由检测结果表明，该项目地表水检测指标中，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、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群检测结果满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002表1III类限值；环境空气检测指标中，二氧化硫、二氧化氮、颗粒物、PM<sub>2.5</sub>检测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1及表2二级标准；项目厂界噪声检测结果满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准。

### 8、现场点位图



\*\*\*报告结束\*\*\*

编制: 王长艳

审核: 朱光珍

签发时间: 2020年9月13日  
贵州伍洲同创检测科技有限公司  
公司检测专用章

附图 1: 现场采样图



W1 地表水采样

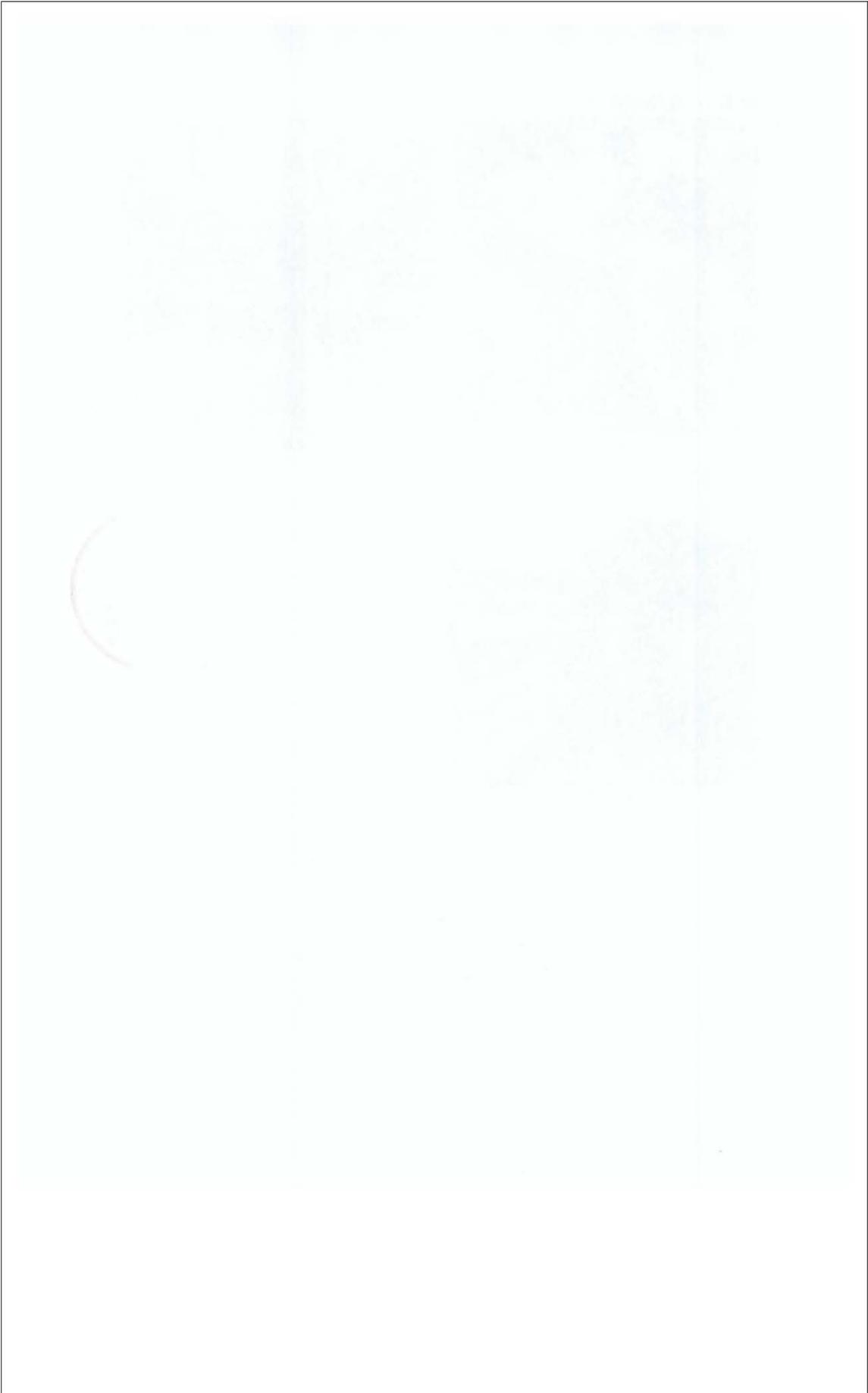


环境空气采样



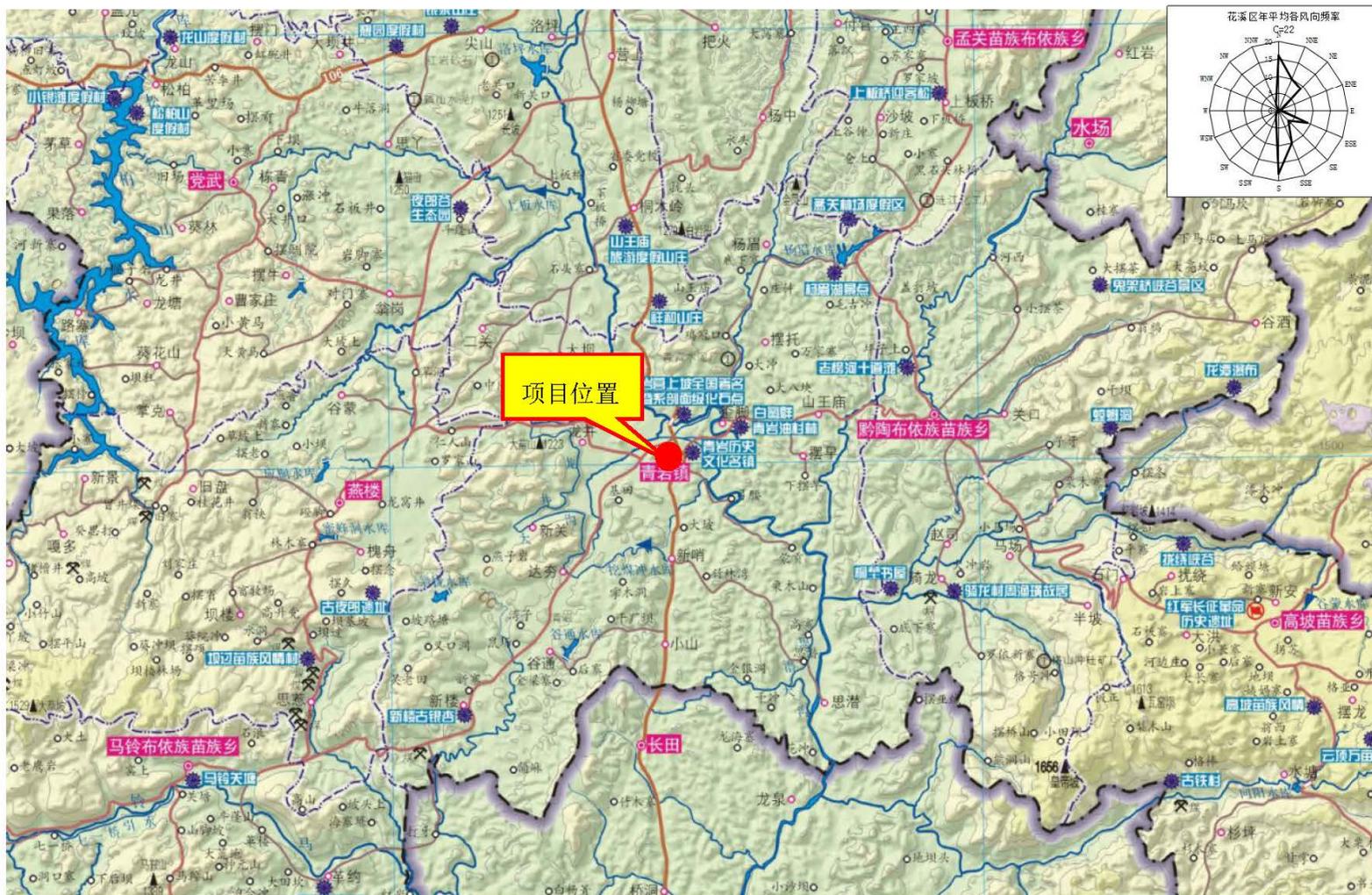
噪声监测



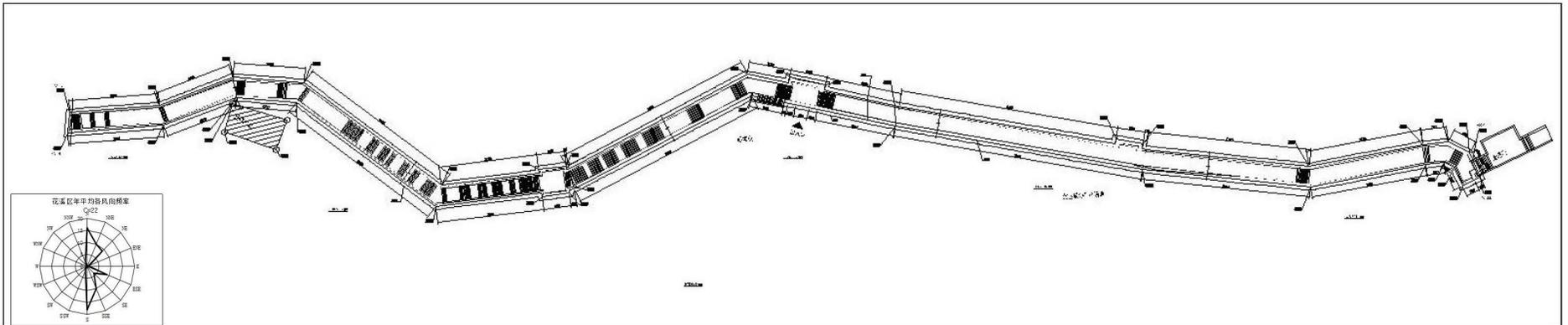


附件 5 项目竣工环境保护验收意见

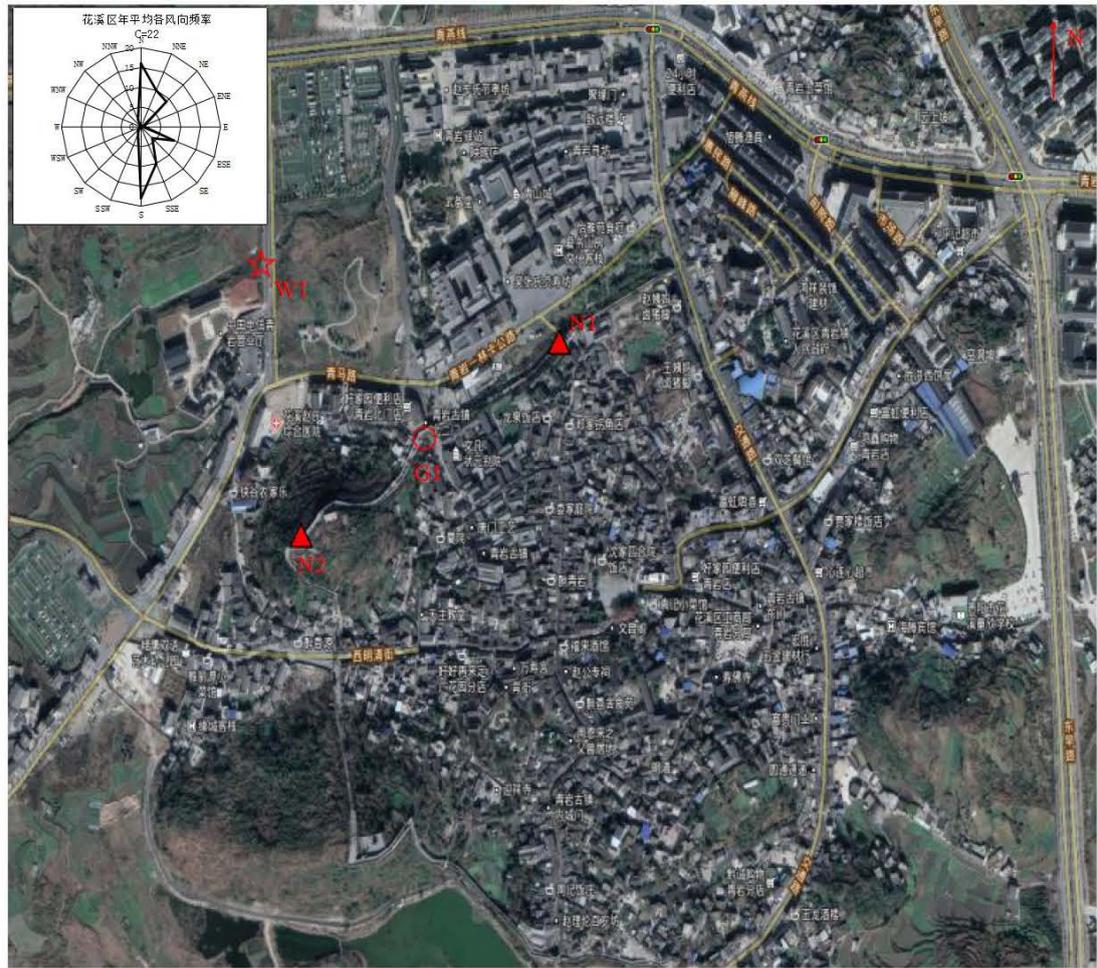
附图 1：项目地理位置图



附图 2： 项目平面布置图



附图 3： 项目验收监测布点图



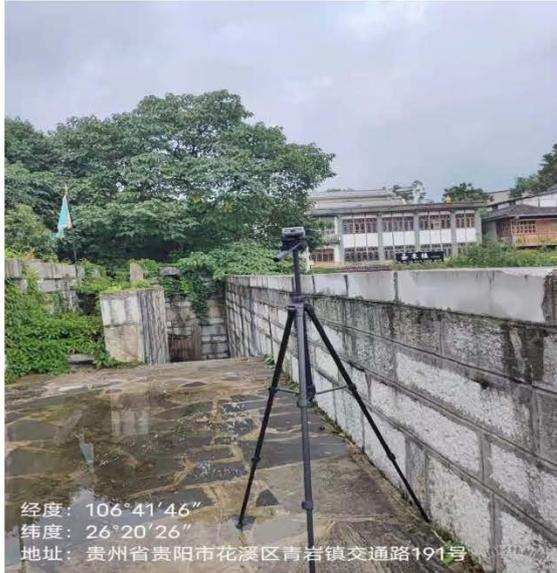
附图 4： 现场监测图



W1 地表水采样



环境空气采样

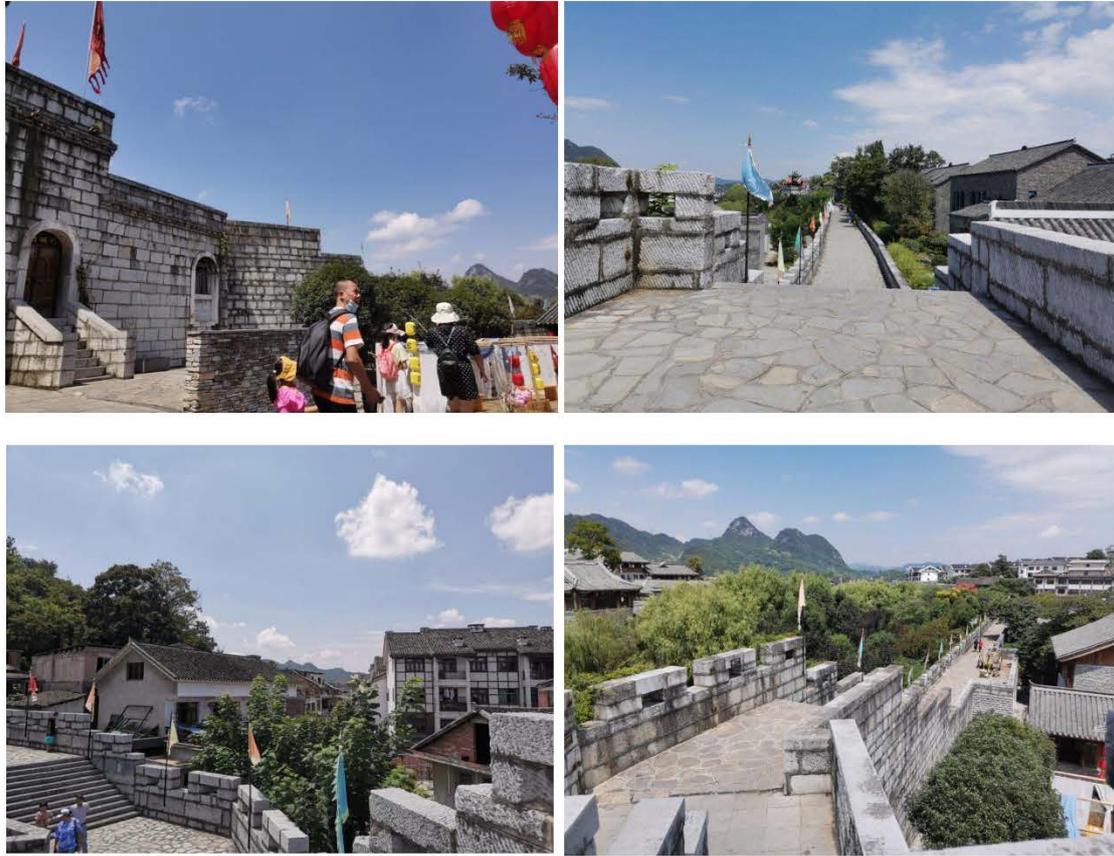


噪声监测

附图 5： 项目现状照片



项目起点

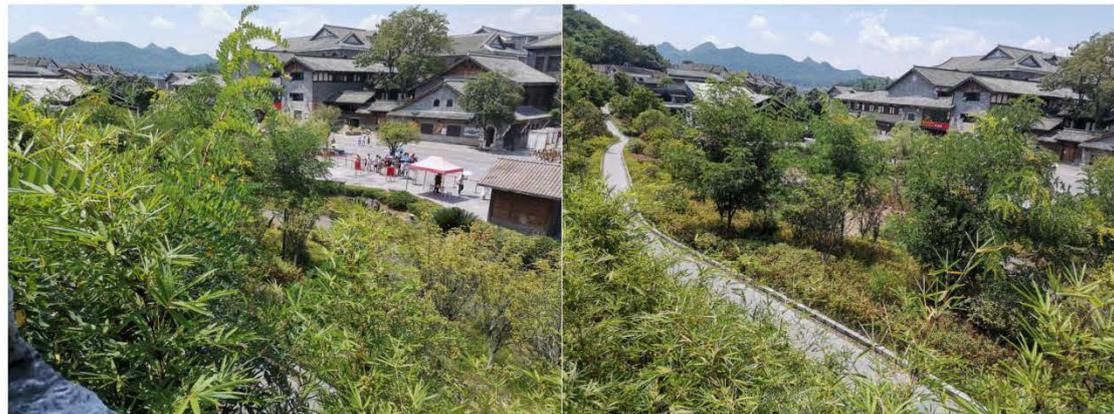




项目中段



项目南侧



项目北侧



项目终点

附表 1： 项目环保验收登记表