

建设项目环境影响报告表

(生态影响类-报批稿)

项目名称： 凤凰县 2021 年城镇老旧小区改造项目

建设单位： 凤凰县住房和城乡建设局（凤凰县人民防空办公室）

编制日期： 2021 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	10
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	18
四、生态环境影响分析.....	30
五、主要生态环境保护措施.....	57
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	63
七、结论.....	64

附图、附件：

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目外环境关系图

附图 3：项目工程分布图

附图 4：项目监测布点图

附图 5：本项目与凤凰古城风景名胜区保护区位置关系

附图 6：项目与凤凰县生态红线位置关系图

附图 7：现场照片

附件：

附件 1：项目委托书

附件 2：营业执照

附件 3：发改批复

附件 4：现状监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	凤凰县 2021 年城镇老旧小区改造项目		
项目代码	2103-433123-04-01-472167		
建设单位联系人	田书林	联系方式	13787926833
建设地点	湖南省湘西土家族苗族自治州凤凰县沱江镇		
地理坐标	东经 109°35'37.26"，北纬 27°57'12.09"		
建设项目行业类别	“四十四、房地产业”中“97、房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”中的“涉及环境敏感区的”	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	/
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	凤凰县发展和改革局	项目审批核准/备案）文号	凤发改字[2021]121 号
总投资（万元）	3265	环保投资（万元）	263
环保投资占比（%）	8.06	施工工期	18 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		
专项评价设置情况	生态影响专项评价：涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目		
规划情况	《凤凰古城风景名胜区总体规划》已顺利通过州级部门和专家评审，并在湘西州人民政府备案。		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环	1.1 与凤凰古城风景名胜区总体规划的符合性分析		

<p>境影响评价符合性分析</p>	<p>1、根据凤凰古城的总体规划：一级保护区是严格禁止建设范围，主要指的是凤凰古城核心保护区域、特级、一级景源、部分二级景源周边范围。规划面积0.99平方公里。</p> <p>（1）严格保护凤凰古城山水格局和整体风貌格局，严格保护沱江水体和两岸风光，严格保护古城内部各传统街巷和建筑，在核心景区内禁止与保护浏览服务设施无关的建设活动。</p> <p>（2）严格遵守《中华人民共和国文物保护法》和其他法律法规对文物保护单位的相关要求，保护一级保护区内以沈从文故居为代表的各级文物保护单位。</p> <p>（3）严格保护和修缮现有传统建筑和历史环境要素，应保持原有高度、色彩和外观形象，保护区内建筑控高二层，一层建筑口不超过4米，二层建筑檐口高度不超过7米。</p> <p>（4）严格控制常住人口规模，避免过度开发。严格控制游人容量。</p> <p>2、二级保护区（严格限制建设范围）是指风景名胜区范围内二、三级景点周边区域及重要生态用地区域。规划面积约为2.06平方公里。</p> <p>（1）二级保护区严格保护文物保护单位和历史建筑，严格控制新建、改建行为。新建、改建建筑应使其在高度、色彩等方面与凤凰古城历史风貌相协调。</p> <p>（2）二级保护区范围内沿主要干道沿线建筑，控高四层，建筑檐口高度不超过13米，主要分布在豹子湾路沿线。历史城区外围主干路沿线公共建筑，控高四层，建筑檐口高度不超过16米，主要分布在南华路以东、虹桥西路以南地区。其余地区控高三层，建筑檐口高度不超过10米。</p> <p>（3）严格禁止开山采石。加大封山育林和绿化力度，逐渐消除裸露地表。加强南华山、八角楼生态恢复及乡土物种抚育，保护现有山体植被群落，加强珍稀植物的保护。绿化应以当地植物种群为主，局部地区可以进行适当的植物引种，体现生物多样性和植物景观多样性。</p> <p>（4）严格控制并减少区内居民点，对现有的违章建设予以拆除，加强道路交通管理，控制机动车车辆对本区的影响。</p> <p>3、三级保护区（限制建设范围）；</p> <p>风景名胜区范围内重要的建设区，包括旅游服务建设区、居民区等，规划总面积为0.16平方公里。</p>
-------------------	---

- (1) 根据游客活动与游客规模控制旅游服务设施的选址与规模。
- (2) 城镇建设应结合城乡规划和风景名胜区规划统筹协调，所有建设活动必须严格履行城乡规划建设等法定的审批程序，必须在规定范围进行。
- (3) 对于规划范围内建筑限高控制四层。建筑风貌与周边自然和人文景观风貌相协调，对现有破坏整体景观的建筑应予以拆除、改造或屏蔽。
- (4) 加强环境综合治理，保护生态环境，施工时尽量减少对山体和森林的植被影响。

表 1.1-1 设施控制与管理一览表

分级分区名称		一级保护区	二级保护区	三级保护区
设施类别				
道路交通	机动车道、停车场	×	○	○
	石砌步道	○	○	○
	水泥步道	○	○	○
	游船、码头	○	○	□
餐饮	饮食点	●	○	○
	野营烧烤点	×	×	×
	一般餐厅	●	●	●
	中级餐厅	○	○	○
	高级餐厅	○	○	○
住宿	家庭旅馆	●	○	○
	一般旅馆	○	○	○
	中级宾馆	○	○	○
	高级宾馆	○	○	○
购物	商摊	○	○	○
	小卖部	○	○	○
	商店	○	○	○
卫生保健	卫生站	○	○	○
	医院	○	○	○
	救护站	○	○	○
管理设施	景点保护设施	●	●	●
	游人监控设施	●	●	●
	环境监控设施	●	●	●

	行政管理设施	○	○	○
游览设施	风雨亭	○	●	○
	休息平台	●	●	○
	景观小品	●	●	○
基础设施	邮政设施	○	○	○
	夜景照明设施	●	●	○
	电力设施	○	○	○
	电讯设施	○	○	○
	给水设施	●	●	●
	排水设施	●	●	●
	环卫设施	●	●	●
宣讲设施	消防设施	●	●	●
	解说设施	●	○	○
	博物馆	○	○	○
	展览馆	○	○	○
其它	艺术表演场所	○	○	○
	科教纪念类设施	○	○	○
	节庆、乡土类设施	○	○	○
	宗教设施	○	○	○

（备注：●应该建设 ○可以建设 ×禁止建设）

本项目工程内容涉及凤凰古城风景名胜区一级、二级以及外围保护区，项目对凤凰古城中的老旧小区内房屋、道路（不涉及城市主干道，仅为小区内道路以及古城景区内人行道）、给排水设施、环境风貌及景观以及强弱电线路进行整治改造，化粪池清理等工程建设，属于基础设施建设，有助于改善项目区的环境，解决老旧小区的基础设施不完善的问题，属于民生工程，在建设过程中可能产生的污染采取合理、有效的防护措施，对景区的影响不大，符合《凤凰古城风景名胜区总体规划》的要求。

1.2 产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》的要求，本项目不属于《产业结构调整目录（2019年本）》中“限制类”第十六条“其他”第三项“别墅类房地产开发项目”，也不属于“淘汰类”。因此，本项目符合国家的产业政策。

1.3 “三线一单”控制要求符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。

①生态保护红线

根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2020年11月发布）中湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求：生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域。生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、石漠公园、饮用水水源保护区等各类自然保护地还应执行现有法律、法规、规章及自然资源部、国家林业和草原局《关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期工作的函》等相关规定；国家公园和自然保护区实行分区管控，原则上核心保护区内禁止人为活动，一般控制区内限制人为活动。本项目位于凤凰县沱江镇镇区，根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20号）和凤凰县生态保护红线划定情况，本项目不在生态保护红线范围内。

②环境质量底线

区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二类功能区，处于凤凰古城风景名胜区保护区范围内的区域属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中一类功能区、地表水水环境功能属于《地表水

环境质量标准》（GB3838-2002）中III类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区。本项目产生的三废均能有效处理，采取相应治理措施后可达标排放。因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

项目用水来源城镇自来水，水源充足；项目能源主要为电能，用电由当地电网供电，项目建设不涉及基本农田，土地资源消耗符合相关要求。因此项目符合资源利用上线要求。

④生态环境准入清单

生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。结合《湘西自治州人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（州政发【2020】23号）文件，项目处于凤凰县重点管控单元1（ZH433112320001），项目产业准入符合《凤凰县产业准入负面清单》要求。项目施工期产生的施工人员生活废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准后进入凤凰县城市污水处理厂进行深度处理，营运期无废水产生；项目固体废物分类收集后分类处理。

综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。

1.4 选址符合性

本项目选址位于凤凰县沱江镇，涉及凤凰县20个老旧小区（片区）共14个子项目组成，主要建设内容包括道路改造14.11km、给排水设施改造10.4km、环境风貌及景观整治6061m²、强弱电线路改造10.43km、供气设施2.68km、改造化粪池清理24座以及房屋整治改造251栋等工程建设。本项目施工期施工人员产生的生活废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后进入凤凰县城市生活污水处理厂进行深度处理后排入沱江，营运期不产生废水。本项目不占用基本农田、生态红线，主要对老旧小区房屋、道路、给排水管道、供气管道、强弱电线路等进行改造，项目运行采取本环评提出的措施处理固废、噪声、废水、废气对周边环境影响较小，项目地理位置图见附图1。

因此，本项目的选址合理。

1.5 项目建设与风景名胜区管理条例的符合性分析

1.5.1 与国家风景名胜区管理条例的符合性分析

(1)根据《风景名胜区条例》第四章保护 第二十六条

在风景名胜区内禁止进行下列活动：

(一) 开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；

(二) 修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性腐蚀性物品的设施；

(三) 在景物或者设施上刻化、涂污；

(四) 乱扔垃圾；

本项目建设内容不属于上述风景名胜区内禁止的活动，本项目的建设符合《风景名胜区条例》第四章保护 第二十六条相符。

(2) 根据《风景名胜区条例》第四章保护 第二十七条

禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜区资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。

本项目工程内容中沱江镇南华社区涉及风景名胜区外围保护区；沱江镇古城社区涉及风景名胜区一级保护区、二级保护区；沱江镇沙湾社区涉及风景名胜区一级保护区、二级保护区、外围保护区；沱江镇红旗社区不涉及风景名胜区保护区。本项目的建设将改善老旧小区居民的居住条件以及凤凰古城风景名胜区的旅游条件和区域社会经济状况，促进这一地区经济向更深层次发展，工程内容不涉及重污染型活动，且本项目的建设符合《凤凰古城风景名胜区总体规划》，不属于第二十七条禁止的活动。因此本项目建设符合《风景名胜区条例》第四章保护 第二十七条相符。

(3) 根据《风景名胜区条例》第四章保护第二十八条

在风景名胜区内从事本条例第二十六条、第二十七条禁止范围以外的建设活动，应当经风景名胜区管理机构审核后，依照有关法律、法规的规定办理审批手续。在国家级风景名胜区内修建缆车、索道等重大建设工程，项目的选址方案应当报省、自治区人民政府建设主管部门和直辖市人民政府风景名胜区主管部门核

准。

本项目对凤凰古城中的老旧小区内房屋、道路（不涉及城市主干道，仅为小区内道路以及古城景区内人行道）、给排水设施、环境风貌及景观以及强弱线路进行整治改造，化粪池清理等工程建设，不属于重大工程，不需要报省、自治区人民政府建设主管部门和直辖市人民政府风景名胜区主管部门核准。因此本项目建设与《风景名胜区条例》第四章保护第二十八条相符。

（4）根据《风景名胜区条例》第四章保护第二十九条

在风景名胜区内进行下列活动，应当经风景名胜区管理机构审核后，依照有关法律、法规的规定报有关主管部门批准：

- （一）设置、张贴商业广告；
- （二）举办大型游乐等活动；
- （三）改变水资源、水环境自然状态的活动；
- （四）其他影响生态和景观的活动；

本项目建设内容不属于上述活动，本项目的建设符合《风景名胜区条例》第四章保护第二十九条相符。

（5）根据《风景名胜区条例》第四章保护第三十条

风景名胜区内内的建设项目应当符合风景名胜区规划，并与景观相协调，不得破坏景观、污染环境、妨碍游览。

在风景名胜区内进行建设活动，建设单位、施工单位应当制定污染防治和水土保持方案，并采取有效措施，保护好周围景物、水体、林草植被、野生动物资源和地形地貌。

本项目中老旧小区改造涉及范围较广，涉及凤凰古城风景名胜区的各级保护区，项目工程设计与景观相协调，施工期间严格按照环评提出的相关措施，不会破坏到风景名胜区内内的景观，施工期的污染也相对较小，项目建设符合《风景名胜区条例》第四章保护第三十条相符。

综上所述，本项目与《风景名胜区条例》是相符的。

1.5.2 与湖南省风景名胜区管理条例的符合性分析

根据《湖南省风景名胜区管理条例》第三章建设和保护

第十二条 风景名胜区内内的建设必须符合规划要求，严格按照有关规定履行审

批手续。

建设项目的布局和建筑物的造型、风格、体量等须与周围景物和环境相协调，避免风景名胜区人工化和城市化。

禁止在风景名胜区及其外围保护地带内修建破坏景观、污染环境、妨碍游览的工程项目。

禁止在风景名胜区的景区内设立开发区、度假区。

第十三条 在风景名胜区内进行公路、索道、缆车、大型文化体育游乐设施、风景名胜区的徽志建筑以及省建设行政管理部门认定的其他重大项目建设，其选址和设计方案的审批程序按照国家有关规定执行。

在风景名胜区内进行前款规定以外的其他项目建设，其选址和设计方案的审批程序由省建设行政管理部门规定。

第十四条 在风景名胜区内进行建设活动，施工单位必须采取有效措施，保护周围的景物、植被、水体和地貌；工程竣工后，应当及时清理施工现场，恢复植被。

第十五条 风景名胜区应当建立健全区内各项保护制度，落实保护措施和责任制。在景区入口和主要景点，应当设立说明和保护标牌。

第十六条 风景名胜区管理机构应当根据规划，合理开发风景名胜资源，改善交通、服务设施和游览条件；按照规划确定的游览接待容量，组织好游览活动。

禁止以任何名义和方式出让或者变相出让风景名胜资源和景区内的土地。

本环评已对项目建设施工过程中可能造成的水、大气、噪声污染进行了分析，并提出相应的防治措施，施工单位在工程竣工后及时清理施工现场，恢复周围景观。符合《湖南省风景名胜区管理条例》建设的要求。

二、建设内容

地理位置	<p>凤凰县地处湖南省西部边缘，湘西土家族苗族自治州的西南角，位于东经 109°18'~109°48'，北纬 27°44'~28°19'。东与泸溪县交界，北与吉首市、花垣县毗邻，南靠怀化地区的麻阳苗族自治县，西接贵州省铜仁地区的松桃苗族自治县。南北长 66 公里，东西宽 50 公里，总面积为 1759.1 平方公里。</p> <p>本项目选址位于凤凰县沱江镇，坐标：东经 109°35'37.26"，北纬 27°57'12.09"。项目所在地理位置图详见附图 1。</p>
项目组成及规模	<h3>2.1 项目概况</h3> <h4>2.1.1 项目由来</h4> <p>改造城镇老旧小区，不仅是一个群众愿望强烈的民生工程，同时也是一个发展工程。“它既是一项民生工程，同时也是一个非常有效的稳投资举措，同时还可以通过外部环境的改造和基础设施的改造、服务设施的健全，拉动居民改善自己家的室内设施，是一项一举多得的工作。”本项目的建设将有助于改善项目区的环境，解决老旧小区的基础设施不完善的问题，有利于拉动凤凰县的经济增长，是凤凰县建设发展的客观要求，同时将有效地增强招商引资的竞争力，强力推进项目引进工作；并有利于改善凤凰县老旧小区的环境，满足资源节约型经济社会的发展要求，大力促进凤凰县“科学跨越、富民强县”战略的实施，对促进凤凰县经济的持续、健康、快速发展具有重要意义。因此，项目的建设不仅必要的，而且还迫在眉睫。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1 执行）和中华人民共和国生态环境部部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年 1 月 1 日执行）的相关规定，本项目属于“四十四、房地产业”中“97、房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”中的“涉及环境敏感区的”，应当编制环境影响报告表。</p> <p>为此，凤凰县住房和城乡建设局于 2021 年 5 月委托长沙博大环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作，接受委托后，我公司环评技术人员通过现场踏</p>

勘、收集资料、走访调查、分析评价，在建设方提供的有关文件资料的基础上，按照有关环保法律法规、《环境影响评价技术导则》以及中华人民共和国生态环境部部令第16号《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021年1月1日执行）的相关规定，该项目属于：“四十四、房地产业：97 房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”中的“涉及环境敏感区”，故应编制环境影响评价报告表。

2.1.2 项目建设内容及规模

本项目主要建设内容包括道路改造、给排水设施改造、停车场改造、供气设施改造、房屋整治改造、环境风貌及景观整治、强弱电线路改造、化粪池清理、护栏等工程建设。项目建设内容详见表 2.1-1。

表 2.1-1：项目建设内容一览表

项目	工程内容		备注	
主体工程	沱江镇南华社区	司法局宿舍、国税局宿舍、老干局宿舍、民政局宿舍、地税局宿舍、商行管办宿舍等6个小区	违章建筑拆除 800m ² 、房屋公共部分修缮 480m ² 、道路改造 2km、强弱电管线整治 1.65km、给排水设施改造 1.75km、消防设施 70 套、环卫设施 35 套、供气设施改造 1.78km、路灯 35 盏	改建
		南华社区 2 号民居片区（金家园片区）	道路改造 1.18km、拆除及景观整治 897 m ² 、强弱电管线整治 0.43km、给排水设施改造 0.5km、化粪池清理 2 座、房屋整治改造 17 栋	改建
		宝庆大市场	违章建筑拆除 300m ² 、房屋公共部分修缮 500m ² 、道路改造 0.19km、强弱电管线整治 0.38km、给排水设施改造 0.25km、消防设施 10 套、环卫设施 14 套、供气设施改造 0.25km、路灯 12 盏	改建
	沱江镇古城社区	古城社区 1 号民居片区（标营街、文星街、王家弄片区）	道路改造 1.17km、给排水设施改造 0.94km、房屋整治改造 23 栋、环境风貌及景观整治 586m ² 、强弱电管线整治 1.03 km、化粪池清理 3 座、护栏 100m	改建
		古城社区 2 号民居片区（东正街、南门坨、南边街片区）	道路改造 0.98km、给排水设施改造 1.15km、环境风貌及景观整治 572m ² 、房屋整治改造 31 栋、强弱电管线整治 0.98km、化粪池清理 3 座、护栏 60m	改建
		古城社区 3 号民居片区（新市场片区）	道路改造 1.24km、给排水设施改造 0.78km、环境风貌及景观整治 543m ² 、房屋整治改造 21 栋、停车场 300m ² 、强弱电管线整治 0.53km、化粪池清理 2 座	改建
		古城社区 4 号民居片区（老菜街、登瀛	道路改造 1.68km、给排水设施改造 1.32km、环境风貌及景观整治 769m ² 、房	改建

		街、东正街片区)	屋整治改造 45 栋、强弱电管线整治 1.09km、化粪池清理 3 座	
		古城社区 5 号民居片区 (廻龙阁片区)	道路改造 1.2km、给排水设施改造 0.58km、环境风貌及景观整治 659m ² 、房屋整治改造 18 栋、强弱电管线整治 0.79km、化粪池清理 2 座、护栏 30m	改建
	沱江镇沙湾社区	沙湾社区 1 号民居片区 (老营哨、沱田片区)	道路改造 0.84km、给排水设施改造 0.51km、环境风貌及景观整治 732m ² 、房屋整治改造 25 栋、停车场 1500m ² 、强弱电管线整治 0.82km、化粪池清理 3 座	改建
		沙湾社区 2 号民居片区 (虹桥东路、田家弄片区)	道路改造 0.78km、给排水设施改造 0.32km、环境风貌及景观整治 900m ² 、房屋整治改造 22 栋、停车场 1000m ² 、强弱电管线整治 0.86km、化粪池清理 2 座、护栏 120m	改建
		沙湾社区 3 号民居片区 (清溪巷片区)	道路改造 1.04km、给排水设施改造 0.89km、环境风貌及景观整治 700m ² 、房屋整治改造 25 栋、强弱电管线整治 0.36km、化粪池清理 2 座、护栏 50m	改建
		沙湾社区 4 号民居片区 (老营哨片区)	道路改造 0.56km、给排水设施改造 0.56km、环境风貌及景观整治 600m ² 、房屋整治改造 24 栋、停车场 600m ² 、强弱电管线整治 0.69km、化粪池清理 2 座、护栏 50m	改建
		富源小区	违章建筑拆除 600m ² 、房屋公共部分修缮 432m ² 、道路改造 0.35km、强弱电管线整治 0.42km、停车场 400m ² 、停车场 300m ² 、给排水设施改造 0.25km、消防设施 20 套、环卫设施 16 套、供气设施改造 0.36km、路灯 18 盏	改建
		沱江镇红旗社区	沃福花园	违章建筑拆除 300m ² 、房屋公共部分修缮 800m ² 、道路改造 0.9km、强弱电管线整治 0.4km、给排水设施改造 0.6km、消防设施 10 套、环卫设施 12 套、供气设施改造 0.29km、路灯 20 盏
公用工程	给水		施工期用水由凤凰县自来水厂提供	原有
	排水		施工废水就地消耗或沉淀用于洒水降尘	新建
	供电		电源可就近由区域电网接入	原有
环保工程	废气工程		洒水降尘	新建
	废水工程		施工沉淀池、隔油池、截流沟	
	固废工程		建筑垃圾委托渣土部门处理	
	噪声工程		四面设置围挡、夜间不施工	
	生态工程		加强绿化	

	临时工程	施工营地	不设置施工营地	
		土方临时堆场	不设置临时堆土区，就近堆放在施工区及时回填	
		土石回填	项目需要开挖土石方 9485m ³ ，回填 6485m ³ ，弃方交由渣土公司外运处置	
	其他工程	拆除工程	拆除废旧给排水管道、供气设施、电线、灯具、青石板路、违章建筑等	/
总 平 面 及 现 场 布 置	<p>本项目的工程内容涉及凤凰县沱江镇 20 个老旧小区的改造，主要建设内容包括沱江镇沙湾社区、南华社区、红旗社区以及古城社区道路改造 14.11km、给排水设施改造 10.4km、环境风貌及景观整治 6061m²、强弱电线路改造 10.43km、供气设施 2.68km、改造成粪池清理 24 座以及房屋整治改造 251 栋等工程建设，不设置施工营地，施工便道利用现有道路。项目的实施有利于解决老旧小区的基础设施不完善的问题，拉动凤凰县的经济增长，是凤凰县建设发展的客观要求，大力促进凤凰县“科学跨越、富民强县”战略的实施，对促进凤凰县经济的持续、健康、快速发展具有重要意义。</p>			
	施 工 方 案	<p>2.1.3 项目施工方案</p> <p>2.1.3.1 总体建设原则</p> <p>1、严格执行国家有关的政策、法规和法律。</p> <p>2、符合当地城市规划要求，各项公用生活辅助设施等应尽量利用当地的协作条件。</p> <p>3、做到宏观可控，微观可调，以适应今后的项目规模的不断调整和更新的需求。</p> <p>4、以人为本，注重个性，特色鲜明的原则，做到科学、人文、生活有机结合，并满足功能要求，同时满足现代化，信息化多样化的社会要求，人文优先，创造科学理性与人文精神相结合的优质环境。</p> <p>2.1.3.2 社区道路改造方案</p>		

项目区路面状况破坏比较严重，主要表现为：麻面、龟裂（网裂）、沉降、拥包。沥青混凝土路面加铺前需针对具体病害进行处理：

- 1、对沥青路面轻微病害进行沥青面层进行表处维修；
- 2、对于严重病害须对原沥青混凝土路面、道路水泥稳定基层进行彻底处治，有软土处需进行换填（换填深度建议 74 厘米）；
- 3、对有沉降、坑槽现象的路面进行挖补找平；
- 4、对强度较好，未出现任何病害的路面进行铣刨，铣刨厚度 1-4 厘米。
- 5、道路路面在 K3+000 以后，不加铺 6 厘米厚沥青混凝土 AC-20，取消 0.6 公斤/平方米乳化沥青粘层油(PC-3)，高差用 20 米距离缓和消除，并处理接缝。

路面结构改造后新路面标高提高 9 厘米，路面结构层布置如下：

上面层：4 厘米厚 SBS 改性沥青混凝土 AC-13C，上面层矿料采用辉绿岩。

粘层：0.6 公斤/平方米乳化沥青粘层油(PC-3)

下面层：6 厘米厚沥青混凝土 AC-20，下面层矿料采用本地灰岩。

透层：1.0 公斤/平方米乳化沥青粘层油(PC-3)。

基层：处理合格后的沥青混凝土路面及水泥稳定基层。

2.1.3.3 路灯施工流程方案

施工中采用以下流程：

定灯位→挖沟→埋管→浇注路灯基础→敷设电缆→绝缘测试→路灯安装→电气设备安装→实验、调试→自检→竣工验收。

1、定灯位：按照施工图及现场情况，以灯位间距为 25~35 米之间为基准确定路灯安装位置

2、挖沟及埋管：以距路基石 50cm 为中心，开挖宽 30cm 深 50cm 电缆管预埋沟，按照施工图纸预埋相应的电缆管。

3、浇注路灯基础：按甲方提供路灯基础图纸预制金属构件开挖相应尺寸的基坑，金属构件进行热镀锌处理，防腐质量应符合现行国家标准《金属覆盖及其他有关覆盖层维氏和努氏显微硬度试验》（GB/T9700）、《热喷涂金属件表面预处理通则》（GB/T11373）、现行行业标准《钢铁热浸铝工艺及质量检验》（ZBJ36011）的有关规定。

4、敷设电缆：应符合下列要求

(1) 电缆型号应符合设计要求，排列整齐，无机械损伤，标志牌齐全、正确、清晰；

(2) 电缆的固定、间距、弯曲半径应符合规定；

(3) 电缆接头良好，绝缘应符合规定；

(4) 电缆沟应符合要求，沟内无杂物；

(5) 保护管的连接、防腐应符合规定；

5、路灯安装：

(1) 同一街道的路灯安装高度（从光源到地面）、仰角、装灯方向宜保持一致。

(2) 基础坑开挖尺寸应符合设计规定，基础混凝土强度等级不应低于 C20，基础内电缆护管从基础中心穿础并应超出基础平面 30~50mm。浇制钢筋混凝土基础前必须排除坑内积水。

(3) 灯具安装纵向中心线和灯臂纵向中心线应一致，灯具横向水平线应与地面平行，紧固后目测应无歪斜。

(4) 灯头固定牢靠，可调灯头应按设计调整至正确位置，灯头接线应符合下列规定：在灯臂、灯盘、灯杆内穿线不得有接头，穿线孔口或管口应光滑、无毛刺，并应采用绝缘套管或包扎，包扎长度不得小于 200mm。

(5) 路灯安装使用的灯杆、灯臂、抱箍、螺栓、压板等金属构件应进行热镀锌处理，防腐质量应符合现行国家标准《金属覆盖及其他有关覆盖层维氏和努氏显微硬度试验》（GB/T9700）、《热喷涂金属件表面预处理通则》（GB/T11373）、现行行业标准《钢铁热浸铝工艺及质量检验》（ZBJ36011）的有关规定。

(6) 各种螺母紧固，宜加垫片和弹簧垫。紧固后螺杆螺母不得少于两个螺距。

6、设备安装（路灯控制箱安装）：

(1) 材料到场后经开箱检验，确定设备无问题后方可进行安装使用；

(2) 动触头与静触头的中心线应一致，触头应接触紧密；

(3) 二次回路辅助开关的切换接点应动作准确，接触可靠；

(4) 箱内照明设备应齐全。

(5) 配电柜（箱、盘）的漆层（镀层）应完整无损伤。固定电器的支架应刷

漆。

(6) 机械闭锁、电气闭锁动作应准确、可靠。

7、实验、调试：路灯及配套设备安装完成后，即可通电、实验。对出现问题的地方进行修复、调试，直到达到满意的效果。

8、自检、竣工验收：调试完毕后，项目建设单位组织本单位技术工作人员及相关负责人对安装工程进行自检，无问题后可申请上级主管部门进行竣工验收。

9、其它事项

(1) 有隐蔽工程时，施工队伍应通知项目承办单位，经承办单位检查验收合格后方可进行下一道工序。

(2) 所用调试设备、仪表、仪器必须经国家认可有计量资格的有关单位检验合格，并由专人使用、保管。调试时应有详细记录。

(3) 施工前作好技术交底，吃透图纸，领会设计意图，配合其它专业工作，要作好成品保护及各专业协调。

(4) 电缆敷设前，应进行电气性能试验，合格后方可施工。电缆敷设应根据其走向、规格合理安排顺序、一般不应有交叉。

(5) 需开孔的配电箱（柜），必须用开孔机开孔，严禁气焊等切割开孔。电线进入配电箱、接线盒等应有护管帽。穿线前应有防止外物落入措施。

(6) 线在管内或经槽内不允许有接头和缠绕。导线在出口处应装有护线套，并用 500V 绝缘电阻应大于 $1M\Omega$ ，同时作好记录。

(7) 配电箱（柜）接地及各系统的保护接地、工作接地应接入原大楼接地网上，完善整个接地系统。

(8) 安装完成后进行检查，确认无误，方可进行分项调试，并作好调试记录。

(9) 各分项调试完成后，可进行系统调试，联动调试，试运行并作好记录。

(10) 其它部分电气设备安装应严格按图纸标高、部位进行。

2.1.4 劳动定员及施工时间

施工区设置施工人员约 40 人（各路段施工人数不等，最大值约为 40 人），施工期大约 18 个月，2021 年 6 月到 2022 年 11 月底。项目施工人员均不在施工场地内食宿。本项目运营期不设置劳动定员。

	<p>2.1.5 施工组织和施工方案</p> <p>(1) 施工便道 本工程施工道路主要利用周边既有道路，交通方便，均不修建施工便道。</p> <p>(2) 施工营地 由于项目工程区域距离城区较近，均不在施工场地设置施工营地。</p> <p>(3) 取、弃土场 根据设计可知以及建设单位提供的资料可知，项目需要开挖土石方 9485m³，回填 6485m³，弃方 3000m³，交由渣土公司外运处置。</p> <p>2.1.6 项目占地与拆迁</p> <p>项目为老旧小区改造工程，无永久占地，临时占地主要为物料堆场、开挖土石方临时堆放，及沉淀池等临时工程。临时工程占地不涉及居民住宅，项目临时占地主要为道路、绿化用地。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

3.1 区域环境功能

本项目所在地环境功能区划见下表 3.1-1。

表 3.1-1 项目所在地环境功能区划

序号	项目	功能属性及执行标准	
		1	水环境功能区划
2	环境空气功能区划	沱江镇南华社区、古城社区、沙湾社区涉及风景名胜区保护区，属于一类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的一级标准，沱江镇红旗社区不涉及风景名胜区保护区，属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准	
3	声环境功能区划	区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类和 4a 类标准	
4	是否是基本农田	否	
5	是否是森林公园	否	
6	是否是生态功能保护区	否	
7	是否水土流失重点防治区	是	
8	是否人口密集区	是	
9	是否重点文物保护单位	是	
10	是否三河、三湖、两控区	否	
11	是否水库库区	否	
12	是否污水处理厂纳污集水范围	是	
13	是否属于生态敏感脆弱区	否	

生态环境现状

3.2 环境质量状况

本项目采用常规历史资料收集和现状监测相结合的方法，调查了解项目区域的环境质量现状。根据《环境影响评价技术导则》中的有关规定以及国家环保局（93）环监 015 号文件中所强调的“应充分利用现有资料、因地制宜、重在实用”的精神，本项目环境空气和地表水环境质量现状监测采用收集历史和常规监测数

据，声环境现状监测委托湖南昌旭环保科技有限公司进行了环境现状监测。

3.2.1 环境空气质量

本环评引用 2019 年《凤凰县环境监测站监测报告—凤凰县空气质量年报中关于凤凰县环境空气质监测因子 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 的数据，对建设项目所在地区环境空气质量现状进行分析，监测数据及达标情况详见表 3.2-1

表 3.2-1 凤凰县环境空气年平均浓度结果及达标情况

污染物	年评价指标	年平均浓度浓度 / (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率/ (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.8	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标
SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数浓度	3	60	5	达标
NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数浓度	8	40	20	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	49	160	30.6	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	300	4000	0.75	达标

上述数据表明，凤凰县环境空气中 PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度，SO₂、NO₂ 24 小时平均第 98 百分位数浓度，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度，CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单的二级标准，不存在超标现象。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，六项污染物全部达标，故本项目所在区域为环境空气质量达标区。

3.2.2 地表水环境质量

项目所在区域地表水体为沱江，本评价水环境质量现状环境监测站引用了 2019 年凤凰县发布的北园水厂、庄上、沈从文墓地三个水质控制断面的现状监测数据，本项目不另外进行地表水环境质量现状监测。

表 3.2-2 地表水质量现状监测结果统计表 单位：mg/L，pH 为无量纲

断面	监测因子	pH 值	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类	溶解氧	高锰酸盐指数
北园水厂断面 (II类标准)	范围值	7.53~8.14	4~10	0.8~1.8	0.03~0.13	0.01~0.04	0.01	7.2~7.62	1.4~2.5
	评价指标值	6~9	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤0.05	≥6	≤4
	超标情况	0	0	0	0	0	0	0	0
庄上断面 (III类标准)	范围值	7.18~8.11	5~12	1.1~2.5	0.19~0.28	0.02~0.04	0.01	6.54~7.02	1.6~3.3
	评价指标值	6~9	≤20	≤4	≤1	≤0.2	≤0.05	≥5	≤6
	超标情况	0	0	0	0	0	0	0	0
沈从文墓地断面 (III类标准)	范围值	7.53~8.24	5~15	1.2~2.7	0.12~0.26	0.03~0.04	0.01	7.42~7.58	1.4~3.2
	评价指标值	6~9	≤20	≤4	≤1	≤0.2	≤0.05	≥5	≤6
	超标情况	0	0	0	0	0	0	0	0
断面	监测因子	铜	锌	氟化物	硒	砷	汞	镉	六价铬
北园水厂断面 (II类标准)	范围值	0.00019~0.0037	0.004~0.008	0.074~0.092	0.0004	0.0007~0.0014	0.00004	0.00005	0.004
	评价指标值	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤0.01	≤0.05	≤0.00005	≤0.005	≤0.05
	超标情况	0	0	0	0	0	0	0	0
庄上断面 (III类标准)	范围值	0.0016~0.00655	0.004~0.017	0.028~0.086	0.0004	0.0007~0.0023	0.00004	0.00007~0.00014	0.004
	评价指标值	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤0.01	≤0.05	≤0.0001	≤0.005	≤0.05
	超标情况	0	0	0	0	0	0	0	0

沈从文墓地断面 (III类标准)	范围值	0.00051~0.0068	0.054~0.114	0.055~0.081	0.0004	0.0014~0.0019	0.004	0.00005~0.00012	0.0004
	评价指标值	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤0.01	≤0.05	≤0.0001	≤0.005	≤0.05
	超标情况	0	0	0	0	0	0	0	0

续表 3.2-2 地表水质量现状监测结果统计表

断面	监测因子	铅	氰化物	挥发酚	阴离子表面活性剂	硫化物	粪大肠菌群
北园水厂断面 (II类标准)	范围值	0.00009~0.00011	0.001	0.0003	0.05	0.005	1300~1900
	评价指标值	≤0.01	≤0.05	≤0.002	≤0.2	≤0.1	2000
	超标情况	0	0	0	0	0	0
庄上断面 (III类标准)	范围值	0.00011~0.00204	0.001	0.0003	0.05	0.005	1700~2200
	评价指标值	≤0.05	≤0.2	≤0.005	≤0.2	≤0.05	≤10000
	超标情况	0	0	0	0	0	0
沈从文墓地断面 (III类标准)	范围值	0.00014~0.00257	0.001	0.0003	0.05	0.005	2100~3000
	评价指标值	≤0.05	≤0.2	≤0.005	≤0.2	≤0.05	≤10000
	超标情况	0	0	0	0	0	0

区域地表水环境质量根据表 3.2-2 监测统计数据可知，北园水厂断面能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，庄上断面、沈从文墓地监测数据均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，综上所述，本项目所在区域地表水环境质量现状良好。

3.2.3 声环境质量

(1) 监测点位布设

为了解项目所在地声环境质量，本项目委托湖南昌旭环保科技有限公司进行检测，共布设 11 个点，具体见附图 4：项目监测布点图，监测时间：2021 年 5 月 29 日~2021 年 5 月 30 日，按环评技术导则规定，分别测定昼间（07:00~22:00）和夜间（22:00~06:00）环境等效 A 声级，监测点位分布情况及检测内容信息见表 3.

2-3 及表 3.2-4。

表 3.2-3: 声环境监测点位布设

编号	监测点名称	方位	距离(m)	监测内容
N1	富源小区停车场	/	/	环境噪声
N2	宝庆大市场	/	/	环境噪声
N3	沃福花园	/	/	环境噪声
N4	南华社区	/	/	环境噪声
N5	地税局宿舍	/	/	环境噪声
N6	国税局宿舍	/	/	环境噪声
N7	老干局宿舍	/	/	环境噪声
N8	商行管办宿舍及周边	/	/	环境噪声
N9	古城社区 3 片区停车场	/	/	环境噪声
N10	廻龙阁	/	/	环境噪声
N11	沙湾社区 1 片区停车场	/	/	环境噪声

表 3.2-4: 监测内容信息

检测内容	检测因子	采样日期	分析日期	点位数量	频次
噪声	环境噪声	2021.5.29 ~ 2021.5.30	/	11	2 次/天×2 天

(2) 方法及方法来源

监测方法、方法来源、使用仪器及检出限见下表 3.2-5。

表 3.2-5: 监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	声级计 AWA6228

(3) 监测结果

监测结果见下表 3.2-6。

表 3.2-6: 噪声监测结果表

序号	监测地点	监测时间	监测值		评价标准	是否达标
			2021-5-29	2021-5-30		
N1	富源小区停车场	昼间	53.6	53.9	60	达标
		夜间	43.2	43.7	50	达标
N2	宝庆大市场	昼间	55.2	54.8	70	达标

		夜间	44.5	44.6	55	达标
N3	沃福花园	昼间	55.8	55.6	60	达标
		夜间	45.8	45.5	50	达标
N4	南华社区	昼间	53.4	53.1	60	达标
		夜间	43.0	42.6	50	达标
N5	地税局宿舍	昼间	54.6	53.9	70	达标
		夜间	43.2	43.7	55	达标
N6	国税局宿舍	昼间	53.2	52.9	70	达标
		夜间	44.6	44.5	55	达标
N7	老干局宿舍	昼间	54.2	54.5	60	达标
		夜间	43.8	44.0	50	达标
N8	商行管办宿舍及 周边	昼间	52.9	53.2	70	达标
		夜间	43.5	44.2	55	达标
N9	古城社区3片区 停车场	昼间	53.0	53.6	70	达标
		夜间	43.6	44.0	55	达标
N10	廻龙阁	昼间	53.0	52.6	60	达标
		夜间	43.2	43.0	50	达标
N11	沙湾社区1片区 停车场	昼间	54.0	53.8	70	达标
		夜间	44.0	43.6	55	达标

由表 3.2-6 可知，项目区 N1、N3、N4、N7、N10，5 个监测点可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，N2、N5、N6、N8、N9、N11 能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。

3.2.4 生态环境质量

项目所在地位于凤凰县沱江镇，项目周边都已城镇化。为打造古城特色文化，土地表面都铺满了石板，道路都已硬化，植被主要是城市绿化景观植物。土地区域内人类活动较多，该区域生态系统结构简单，无明显影响生态环境质量因素，根据调查，本项目评价范围内尚未发现国家重点保护珍稀动植物。本项目位于凤凰古城风景名胜区内，工程所在区域水土保持良好，项目所在区域生态环境质量较好。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>根据现场踏勘。与本项目有关的原有污染主要是项目地周边居民点产生的生活污水、生活垃圾以及周边道路产生的交通噪声。</p> <p>本项目周边都已城市化建设，除公共设施老化损坏以外，无原有生态破坏和环境问题。</p>
---------------------	--

3.3 环境敏感目标

本项目位于凤凰县沱江镇，根据评价工作范围的现场调查，本项目的主要环境保护目标见表 3.3-1，环境保护目标示意图详见附图 2：项目外环境关系图。

表 3.3-1：项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	与项目场界相对位置		性质及规模	保护级别
		方位	与最近工程内容的最近直线距离 (m)		
生态环境 大气环境	沙湾社区	/	临近	约 1500 户，居民区	执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》一级标准及 2018 年修改单，其中南华社区 2、红旗社区 1、2 以及不在保护区范围内的部分金坪村执行执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准及 2018 年修改单
	古城社区	/	临近	约 2000 户，居民区	
	南华社区居民区 1	/	临近	约 2500 户，居民区	
	三王阁社区	/	临近	约 3500 户，居民区	
	红旗社区居民区 1	/	临近	约 3000 户，居民区	
	南华社区居民区 2	/	临近	约 1000 户，居民区	
	红旗社区居民区 2	/	临近	约 800 户，居民区	
	廻龙阁	/	临近	约 500 户，居民区	
	杜田	/	临近	约 150 户，居民区	
	金坪村	N	临近	约 400 户，居民区	
声	沙湾社区	/	临近	约 1500 户，居民区	《声环境质量标

环境	古城社区	/	临近	约 2000 户, 居民区	准》(GB3096-2008) 2 类、4a 类标准
	南华社区居民区 1	/	临近	约 2500 户, 居民区	
	三王阁社区	/	临近	约 3500 户, 居民区	
	红旗社区居民区 1	/	临近	约 3000 户, 居民区	
	南华社区居民区 2	/	临近	约 1000 户, 居民区	
	红旗社区居民区 2	/	临近	约 800 户, 居民区	
	廻龙阁	/	临近	约 500 户, 居民区	
	杜田	/	临近	约 150 户, 居民区	
	金坪村	N	临近	约 400 户, 居民区	
水环境	沱江	/	临近	地表水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类
生态环境	项目周边动植物资源	严禁砍伐、碾压, 不得越过用地红线随意破坏周边植被			

表 3.3-2 项目距离周边重点文物的位置关系

重点文物名称	位置关系	重点文物级别
杨家祠堂	位于老菜街南侧	一级保护区
凤凰古城北门城楼	位于老菜街南侧	一级保护区
熊希龄故居	位于老菜街南侧	一级保护区
沈从文故居	位于东正街西侧	一级保护区
陈斗南宅院	位于老菜街南侧	一级保护区
田兴恕故居	位于南边街西侧	一级保护区
沈从文墓地	位于杜田	一级保护区

3.4 环境空气质量标准

项目所在区域沱江镇南华社区、古城社区、沙湾社区涉及风景名胜区保护区，属于一类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的一级标准，沱江镇红旗社区不涉及风景名胜区保护区，属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。具体标准值见下表3.4-1。

表 3.4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单（mg/m³）

污染物名称	取值时间	浓度限值	
		一级	二级
SO ₂	1 小时平均	0.15	0.5
	24 小时平均	0.05	0.15
	年平均	0.02	0.06
NO ₂	1 小时平均	0.2	0.20
	24 小时平均	0.08	0.08
	年平均	0.04	0.04
PM ₁₀	24 小时平均	0.05	0.15
	年平均	0.04	0.07
PM _{2.5}	24 小时平均	0.035	0.075
	年平均	0.015	0.035
CO	1 小时平均	4	4
	24 小时平均	10	10
O ₃	日最大八小时平均	0.1	0.16
	1 小时平均	0.16	0.2
TSP	年平均	0.08	0.2
	24 小时平均	0.12	0.3

3.5 地表水环境质量标准

区域地表水水质沱江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，具体标准值见表3.5-1。

表 3.5-1 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）

水域名	执行标准	污染物指标	标准限值	单位
沱江	《地表水环境质量标准》	pH	6~9	无量纲

	(GB3838-2002) 表 III类	BOD ₅	≤4	mg/L
		悬浮物	≤30	
		COD _{Cr}	≤20	
		石油类	≤0.05	
		氨氮	≤1.0	
		TP	≤0.2	
		粪大肠菌群	≤10000	个/L

3.6 噪声环境质量标准

城市主干道和次干道两侧 35 米以内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其它区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。具体指标如表 3.6-1 所示。

表 3.6-1 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (dB(A))

类别	昼间	夜间
2	60	50
4a	70	55

3.7 大气污染物排放标准

施工期：大气污染物排放标准执行《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。

运营期：大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

表 3.7-1: 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³
二氧化硫	550	0.4
氮氧化物	240	0.12
颗粒物	120	1.0

3.8 水污染物排放标准

施工期：不设置施工营地，施工人员生活污水经居民区化粪池处理后进入市政管网；施工废水经隔油沉淀池收集处理后回用施工，不外排。

运营期：无废水产生。

3.9 噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 规定的排放限值，即：昼间≤70 dB(A)，夜间≤55 dB(A)。

运营期项目区域内执行噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类标准，城市主干道和次干道两侧 35 米以内执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 4a 类标准，具体如下表所示。

表 3.9-1：建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

噪声限值 dB(A)		标准来源
昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
70	55	

表 3.9-2：《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008） 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50
4	70	55

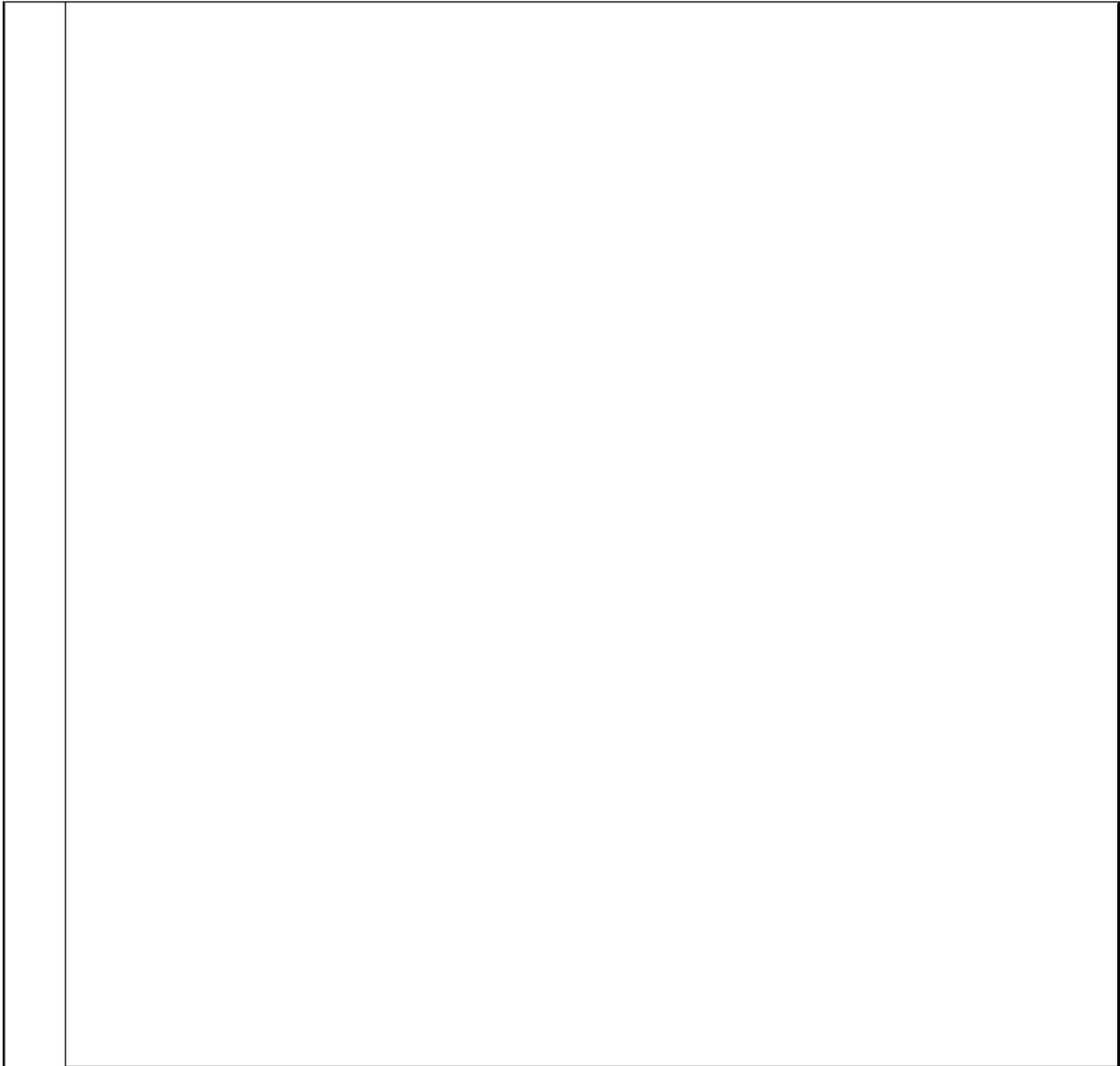
3.10 固体废物控制标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）；生活垃圾处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

其他

依据《湖南省“十三五”主要污染物减排规划》，湖南省对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs 五项污染物实施总量控制，其中 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 为约束性指标，VOCs 为指导性指标。

本项目根据工程分析，运营期无生产废水、生活污水外排。项目运营期废气仅为无组织粉尘等产生，不涉及到规定的总量控制指标，故项目不设置控制指标。



四、生态环境影响分析

4.1 施工期施工工艺及产污环节

4.1.1 道路改造施工期施工工艺及产污环节

(1) 行车道路改造（水泥、草沙、青石板路改造成沥青路）

项目施工期包括如下工程内容：原有水泥、草沙、青石板路面拆除、平整土地、材料设备进场、基础开挖、主体结构工程、装修工程、平整施工场地等。

施工期生态环境影响分析

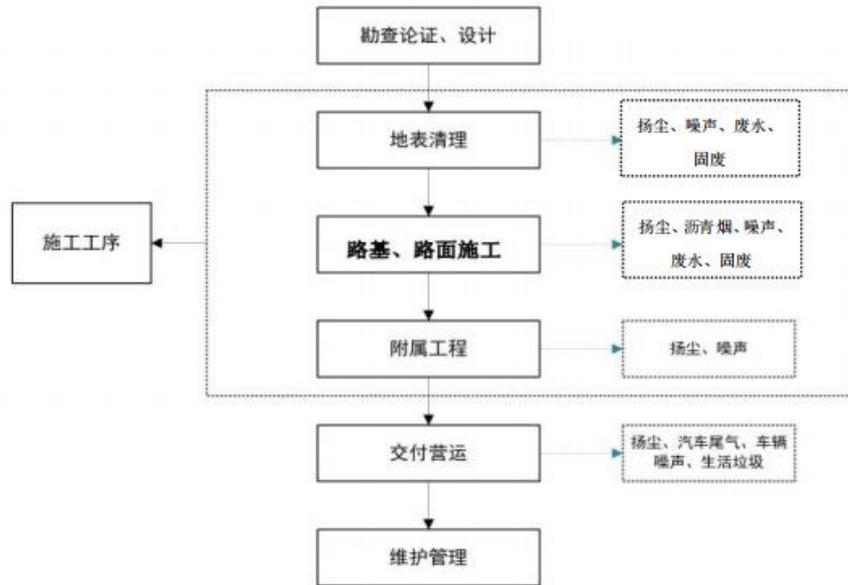


图 4.1-1：沥青路面施工期工艺流程和产污环节图

本项目施工期主要环境影响为施工过程中的污染物，主要为少量废气（扬尘、汽车尾气、铺设道路时产生的无组织沥青烟气）、废水（施工废水、生活污水）、固体废物（原有路面材料、生活垃圾及土方石）以及噪声污染（机械噪声、车辆噪声、设备噪声）。

(2) 人行道改造（青石板路就地平整，更换青石板等）

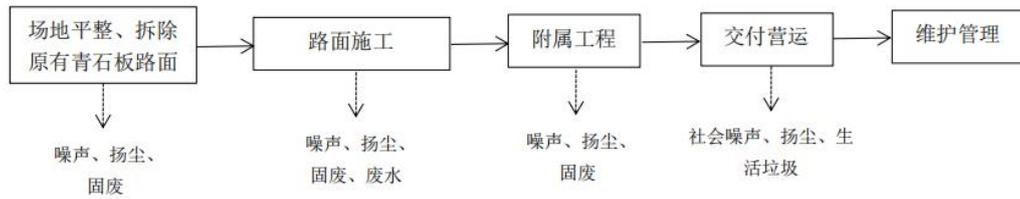


图 4.1-2：青石板路面施工期工艺流程和产污环节图

人行道路面改造施工过程较为简单，污染物产生较少，主要为拆除原有青石板路面产生的扬尘、不能再回用的青石板块以及施工机械噪声等。

4.1.2 给排水设施改造施工期施工工艺及产污环节

(1) 管道施工流程

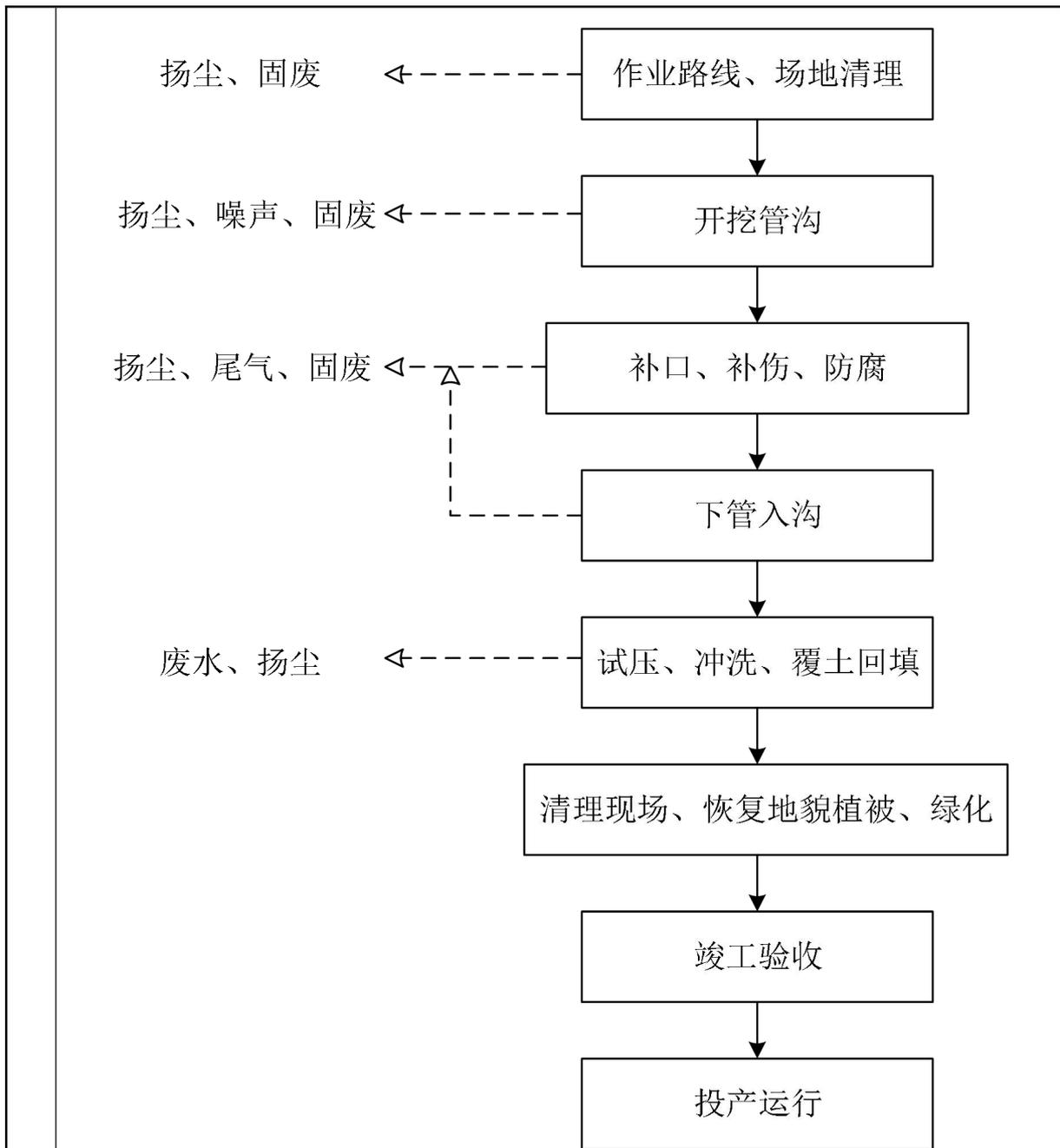


图 4.1-3: 管道建设施工流程及污染物排放节点图

①在线路施工时，首先要明确作业路线，利用现有道路作为施工便道（以便施工人员、施工车辆、管材等进入施工场地），进行施工现场的清理。在完成管沟开挖、清理原有管道等基础工作以后，按照施工规范，将运到现场的管道进行补口、补伤等，然后下到管沟内。

②以上建设完成以后，对管道进行试压、清扫，然后覆土回填，清理作业现场，恢复地貌、恢复地表植被。

(2) 闭水实验

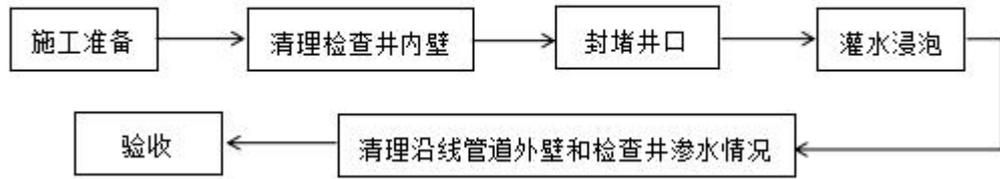


图 4.1-4：管道闭水实验工艺流程图

根据设计要求每个检查井都必须在其砂浆达到 100%设计强度后，用以考核检验检查井的渗水量是否达到标准要求。当试验段上游设计水头不超过管顶内壁时，试验水头应以试验段上游管顶内壁加 2m 计；当试验段上游设计水头超过管顶内壁时，试验水头应以试验段上游设计水头加 2m 计；当计算出的试验段水头小于 10m，但已超过上游检查井井口时，试验水头应以上游检查井井口高度为准。首先将被试验的管段起点及终点检查井的管子两端用钢制堵板堵好，在上游井的管沟边设置一试验水箱，将进水管接至堵板的下侧。管道应严密，并从水箱向管内充水，管道充满水后，浸泡 24 小时后再进行试验。量好水位，观察管口接头处是否严密不漏，观察 30 分钟，测量渗水量应满足规范要求。

闭水试验合格后，应及时进行下一道的工序及回填。

4.1.3 强弱电管线整治施工期施工工艺及产污环节

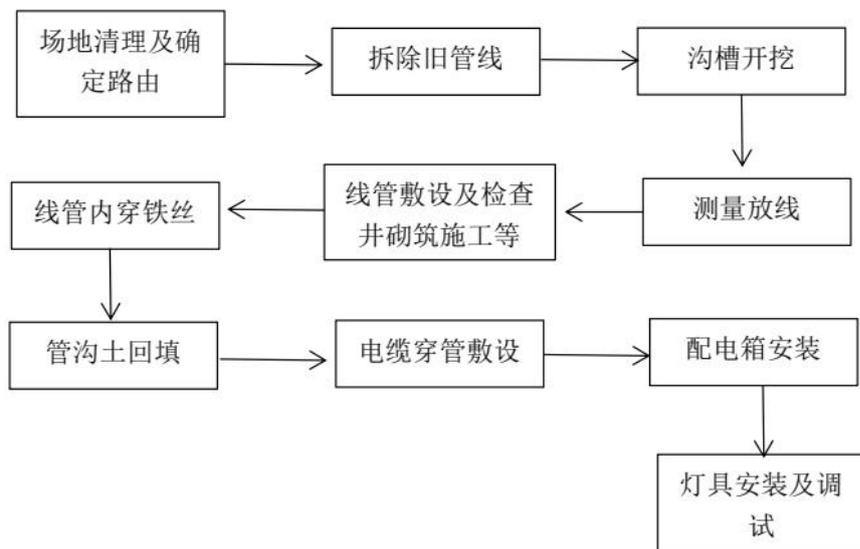


图 4.1-5：电管线施工流程及污染物排放节点图

根据工程特征，强弱电管线改造通过将电源箱中的电缆老旧灯管线取出拆

除，通过测量放入新的灯管线，从而新的灯管线再次接入电源箱。主要污染集中在施工期及拆除工程中。从施工过程可以看出，施工期以及拆除工程对环境的影响主要来自施工清理、开挖管线等施工活动中施工机械、车辆、人员践踏等对土壤的扰动和植被的破坏；施工产生的弃渣引起的水土流失影响等。

4.1.4 停车场建设施工期施工工艺及产污环节

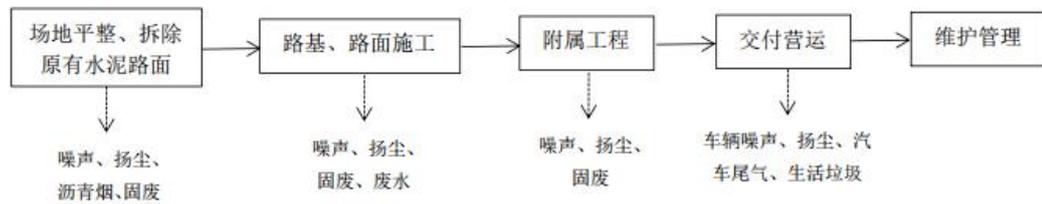


图 4.1-6: 停车场施工流程及污染物排放节点图

根据工程特征，从施工过程可以看出，施工期对环境的影响主要来自施工清理、开挖路基等施工活动中施工机械、车辆、人员践踏等对土壤的扰动和植被的破坏；施工产生的弃渣引起的水土流失影响等。

4.1.5 供气设施改造施工期施工工艺及产污环节

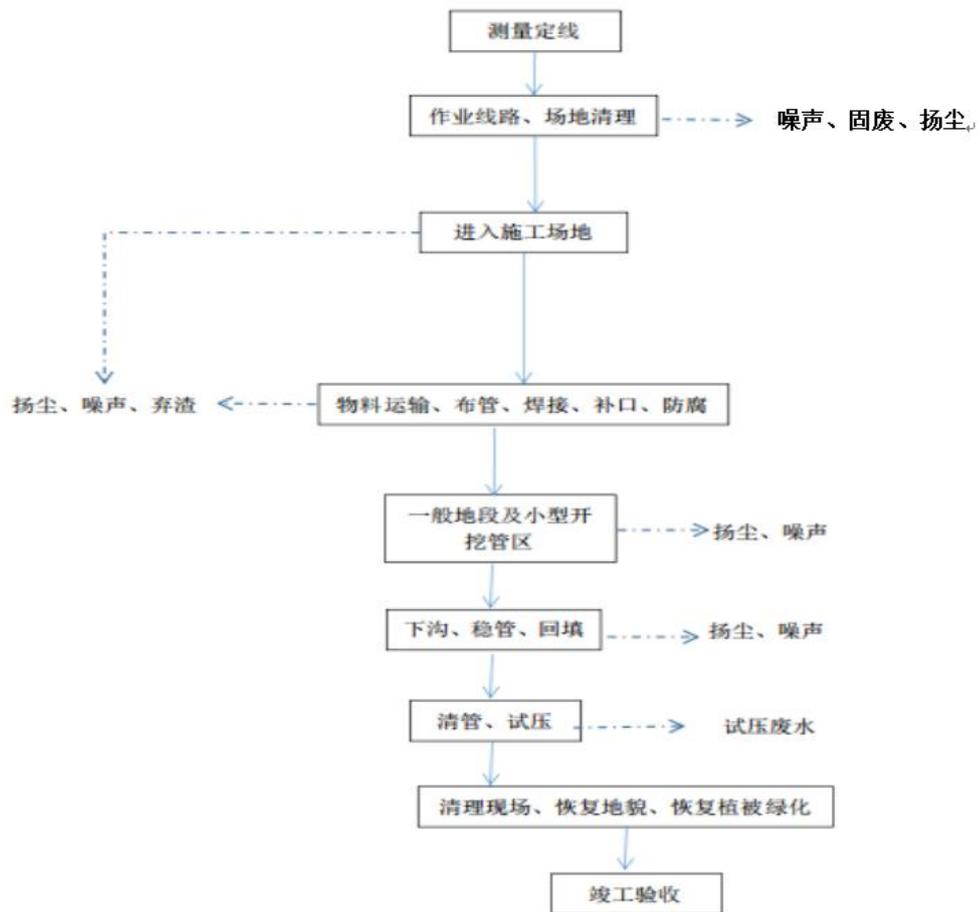


图 4.1-7 供气管道施工期工艺流程及产污环节图

管线施工首先要测量定线，清理施工现场、清理老旧管线、平整施工作业带，施工人员、施工车辆、管材等进入施工场地，管材防腐绝缘后运到现场（钢管防腐由供应厂家处理），开始布管、组装焊接，无损探伤，补口、补伤及接口防腐等，在完成管沟开挖、公路穿越等基础工作后下沟，对管道进行分段试压、清扫，然后覆土回填，清理作业现场，恢复地貌、恢复地表植被。

1) 开挖沟埋穿越施工

① 陆地开挖沟埋穿越施工

管线穿越一般地区时采取开挖沟埋方式施工，管沟断面采用梯形，管道安装完毕后，立即按原貌恢复地面和路面，管道设计埋深（管顶覆土）约 1.2m，施工方式见示意下图。

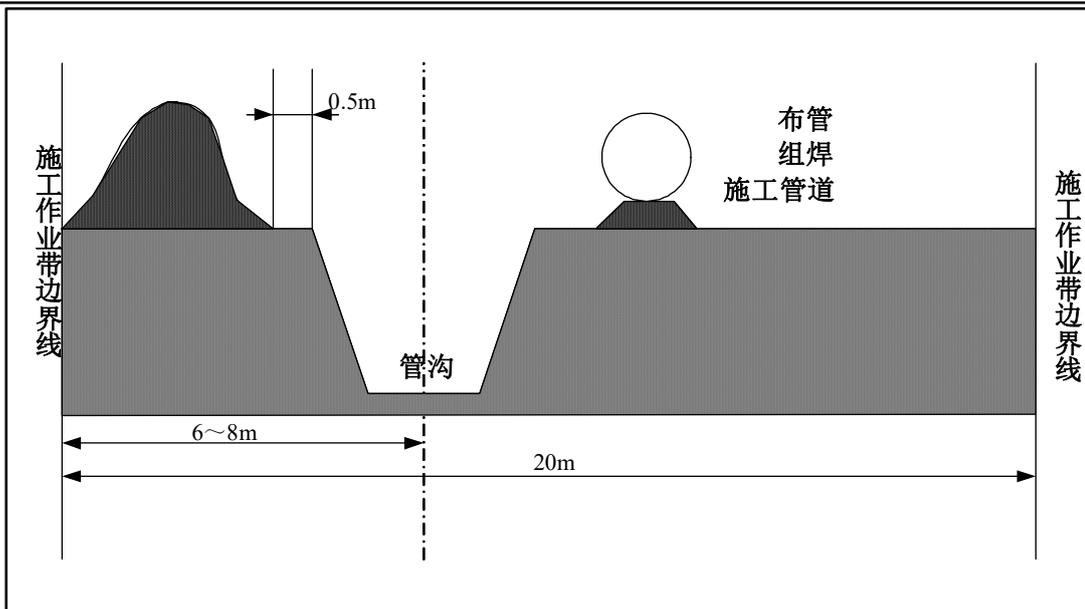


图 4.1-8 一般地段管道施工方式断面示意图

2) 顶管施工

等级公路、部分非等级公路采用顶管法顶进混凝土套管进行穿越，部分省道及县级以下沥青公路视车流量情况采用顶管方式穿越，顶管施工工艺见下图。

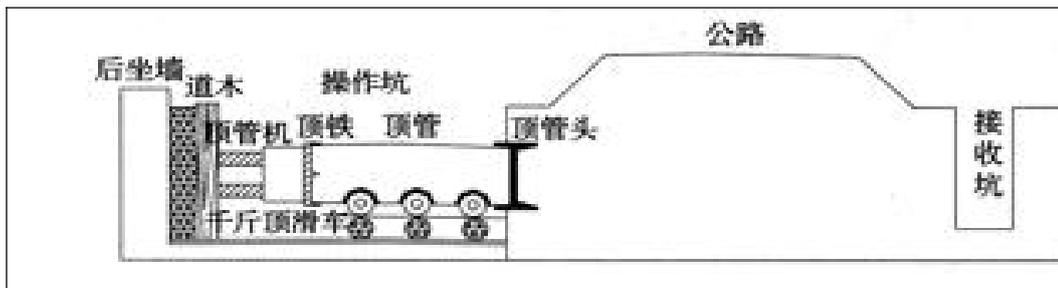


图 4.1-9: 顶管施工工艺示意图

3) 开挖加套管

沿道路铺设天然气管道采用开挖加套管两者结合的方式穿越，带套管穿越公路时，套管顶距公路顶面的距离 $\geq 1.2\text{m}$ ，距公路边沟底面的距离 $\geq 1\text{m}$ ，套管应伸出公路路边沟外 2m。保护套管采用钢筋混凝土套管 DRCPIII1200 \times 2000JC/T640。

4) 施工地面恢复

①管沟回填及混凝土路面恢复施工程序

清理管沟底层至平整——回填敷设细砂包裹燃气管至管顶 0.35-0.4m——再回填素土砂石层 0.3-0.35m 夯实——敷设警示带——再回填碎石泥土层 0.4-0.45m 夯实——对沟槽修整找平及路面雨水篦子、道牙石修复——铺设 0.2m 以上的 C30 混凝土至路面标高——验收

注：人行道开挖深度管顶至路面 0.7m

②沥青砼路面恢复施工程序

A、回填二灰结碎石

二灰结碎石用自卸汽车运至施工现场。利用装载机进行摊铺整平，整形后顶层用振动和光轮压路机碾压密实。因回填厚度达 1m，为保证施工质量，拟分三层铺筑，第一、二层用小型夯实机具夯打密实。

B、摊铺沥青面层

待二灰碎石成型后，用铣刨机铣去顶面 8cm 后加铺沥青混凝土(5cm 中粒式+3cm 细粒式)，购买成品沥青混凝土，运至现场后用人工进行摊铺整平，下面层用三轮压路机碾压，上面层用振动、光轮和胶轮压路机碾压密实。

路面恢复过程中主要污染源为扬尘，但由于施工期较短，因此本项目主要分析管道铺设施工期造成的废气影响。

4.1.6 违章建筑拆除施工期施工工艺及产污环节

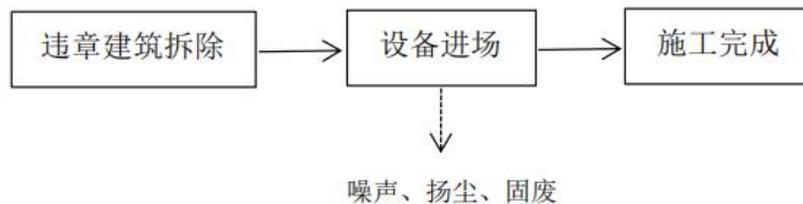


图 4.1-10 供气管道施工期工艺流程及产污环节图

根据工程特征，施工过程简单，仅为违章建筑拆除，可以看出，施工期对环境的影响主要来自拆除工程中产生的噪声、扬尘以及废旧材料等。

4.1.7 房屋整治改造施工工艺及产污环节

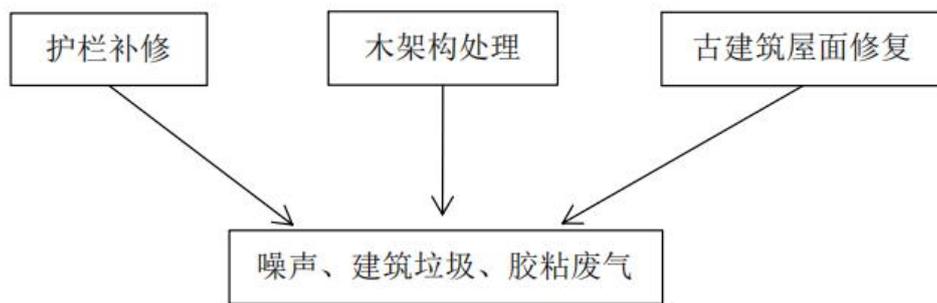


图 4.1-11 项目房屋整治工艺流程及产污节点图

4.2 施工期的环境影响分析

4.2.1 施工废气

4.2.1.1、施工扬尘

(1) 在施工期间，应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，明确保洁制度。

(2) 土方、水泥和石灰等散装物料运输、临时存放和装卸过程中，应采取防风遮挡措施或降尘措施，对从业人员采取劳动保护措施，如戴口罩、眼罩等，加强对施工人员自身对污染的防护工作。

(3) 施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料堆放在远离河道处采取篷布遮盖，可降低粉尘污染。

(4) 在施工工地内，运输车辆应当装载适度，在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地，配置专人对工地出入口及其道路进行清扫、冲洗，以避免基建扬尘由点源变成沿运输线路的线源污染。

(5) 运输时间尽量选择在夜间，避免影响居民的正常出行。运送散装含尘物料的车辆，应用篷布遮盖，以防物料飞扬，对砂石料的运输车辆应限制超载，不得沿途洒漏。在主要运输道路应配备洒水车，定期定时洒水来抑制扬尘。针对其产生的扬尘污染，项目建设单位应规范操作，避开大风天作业，尽量避免起尘。

(6) 施工过程中受环境空气污染的最为严重的是施工人员，施工单位应着重对施工人员采取防护和劳动保护措施，如缩短工作时间和发放防尘口罩等。

(7) 对距离施工场地较近的敏感点的环境空气质量抽样监测（主要监测 TS_P ），视监测结果采取加强洒水强度（主要是洒水次数）、施工路线路过敏感点

时，靠近敏感点一侧设置一定高度的屏障，较少扬尘对敏感点的影响等降尘措施。

(8) 建设单位应责成施工单位在施工现场标明张布通告和投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理由扬尘引起的扰民事件。

(9) 施工期间，当地环保部门应加大监管力度，督促建设单位、施工单位严格落实各项降尘措施，减轻扬尘污染，减少各种环境纠纷。

(10) 严格执行《湘西自治州大气污染防治实施方案》的六个不开工和六个 100%，即：“六个不开工”即审批手续不全不开工、围挡不合要求不开工、地面硬化不到位不开工、冲洗排放设备不到位不开工、保洁人员不到位不开工、不签订《市容市貌卫生责任书》不开工。“六个 100%”即工地内非施工区裸土覆盖率 100%、施工现场围挡率 100%、工地路面硬化率 100%、拆除工地（非爆破拆除）拆除与建筑垃圾装载湿式作业法 100%、工程车辆驶离工地车轮冲洗率 100%、暂不建设场地绿化率 100%。

综上，本项目施工期可能产生的扬尘影响主要为堆场产生的风力扬尘及运输车辆行驶扬尘，有关研究资料显示，在采取加强场地管理、及时洒水抑尘、场界周边设围挡等措施，可以有效的控制施工期扬尘影响的范围及程度。采取以上措施后，可避免和减缓施工扬尘对周围敏感点的影响。施工区废气有一定的扩散条件，加之工程地区目前无废气污染源排放，环境空气质量现状良好，故施工期扬尘不会对该地区形成大气污染危害。

4.2.1.2 装修废气

装修废气来自景区内木屋改造建筑装饰材料中的气体污染物，主要为甲醛、氨、苯和苯系物及放射性污染等。甲醛主要来源于人造板，氨主要来源于建筑中的防冻材料，苯及苯系物主要来源于装修使用的油漆、涂料、稀释剂等，放射性污染主要来源于建筑材料中的大理石、混凝土等。有毒害的装饰材料除了影响人类健康外，还会影响人类自身的环境。

从源头控制污染，选择含甲醛、苯系物、氨及放射性等污染物浓度较低的环保型建筑装饰材料，以减少污染物产生浓度。

4.2.1.3 施工机械废气

本项目施工过程中用到的施工机械，主要有装载机、挖掘机等机械都可以产生一定量废气，建设单位应对施工设备及时进行检查和维修保养，避免由于设备性能减退使废气排放增加；并严禁未达到相关环保规定要求的机械设备进入施工工地进行作业；但考虑到施工机械废气其量不大，周边区域地块开阔，空气环境质量良好，自身净化能力强，其影响范围有限，故可以认为其环境可以接受。

4.2.1.4 沥青烟气

由于考虑工程所在地交通便利、居民集中，故采用外购商品沥青，不自设沥青拌合站，因此不存在沥青的熔融、搅拌时产生的以 THC、TSP 和 BaP 为主的烟尘。项目外购商品沥青混凝土，采用密闭方法运输，但沥青摊铺时会释放少量的沥青烟气可能会对施工人员和周边大气环境造成一定程度的影响。因此，应注意加强对操作人员的防护，施工人员在沥青铺设过程中佩戴口罩。沥青混凝土在摊铺过程中产生的沥青烟气会对周边大气环境带来一定影响，但该工序持续时间短，沥青烟气对环境的影响有限。

4.2.2 施工期废水

工程施工过程中产生的废水主要有施工废水、管道闭水试验废水以及施工人员生活废水。

1、施工废水

(1) 建设单位应制定妥善的施工废水导排和引流措施，同时在施工场地内开挖临时排水沟，并修建临时沉淀池，避免施工废水通过地表径流进入沱江。项目开挖产生的泥浆水、冲洗废水等进行简易沉淀后回用于施工过程中洒水降尘；施工单位应随时跟踪气象预报，事先了解降雨时间和特点，以便在降雨前将施工点的泥土清运、填铺的路面压实，并作好防护措施；雨季施工要作好场地的排水工作，保持排水系统的畅通；禁止施工期工作人员下河捕鱼，减少机械噪音、振动及人为因素对水域内水生生物的惊扰；严禁在河流流域清洗施工器械、文明施工、规范施工。

(2) 环评要求施工车辆机械维修、维护应送至城区检修。并且本环评要求不得在场地及河道内冲洗检修车辆。

(3) 在施工中应根据不同建筑材料的特点，有针对性的加强保护管理措施，禁止废物和有毒物质进入水体，使其对水环境水质的影响程度降到最小，施工场

地和施工建筑材料存放四周设置排水沟。此外，为了保护水体水质，散体物料堆场应配有草包篷布等遮盖物并在周围挖设明沟以防止散体物料随径流冲刷至水体。堆放场要远离河流设置，以免随雨水冲入水体造成污染。并且项目应在施工场地内开挖临时雨水排水沟，接入古城内现有的雨水管网，同时，施工期严格加强管理，禁止将未经处理的废水及冲刷的雨水直接排入沱江。

2、试压废水

施工给排水管道总长度为 10.4km，供气管道总长度为 2.68km，共计 13.08km。管道敷设完毕后，采用清水作为介质进行试压，本项目的管道试压分段进行，约每 2km 管道进行一次，每段每次试压最大排水量约为 117m³/次，本项目管道试压分段进行，水源重复利用率约 50%。施工总长 13.08km，试压废水约为 382.59m³；，废水中主要含悬浮物、泥沙等水质较清洁，SS 浓度低于 100mg/L。根据国内其它管线建设经验，这部分废水经沉淀后可重复利用或直接排放，对外环境不会产生大的影响。但是由于这部分废水排放量大，排放时间短，因此，必须做好废水的收集和排放的管理和输导工作，可接入市政雨水管网集中排放。

3、生活污水

施工期每人每天平均用水量按 80L/人·d，污水产生量按用水量的 80%计，污水中主要污染因子为 SS、COD、NH₃-N，浓度分别为 200mg/L、300mg/L 和 35mg/L，项目施工期约为 18 个月，施工人员平均人数约 40 人，施工期间生活废水产生量约 1468.8m³。

本项目施工期施工队伍的吃住依托当地民房，同时施工是分段分期进行，具有较大的分散性，局部排放量很小，因此施工期生活污水主要依托民房现有污水设施进行处置。

综上所述，项目工程规模不大，废水产生量有限，在采取有效的污染防治措施的基础上，施工期产生的废水对周边的水环境影响较小。

4.2.3 施工期噪声

(1) 积极改进作业技术，采用低噪声设备，降低作业噪声的产生量。

(2) 根据国家有关规定，限制建筑施工中的高强噪声作业时间，即禁止在 22:00~至次日 6:00 时段施工，特别禁止在夜间使用高强噪声机械设备，以及运输装卸砂石、水泥、钢筋等建筑材料。

(3) 合理布置施工场地，高噪声施工设备布置尽量远离附近居民区的地方，尽可能降低噪声对附近居民生活、工作的影响。

(4) 建筑施工单位应加强与周围居民的沟通，做到文明施工。

(5) 加强施工管理，加强降噪减震措施，施工场地周围设置隔音板，主动服从环保行政主管部门的管理。

综上所述，项目施工期周边居民等环境敏感点不可避免受到一定程度噪声和振动影响，但其影响具有阶段性、临时性和不固定性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

4.2.4 施工期固体废弃物

(1) 为降低或减缓项目施工期固体废物对环境的影响，首先应按计划和施工的操作规程，严格控制，尽量减少余下的物料。一旦有余下的材料，将其有序地存放好，妥善保管，可供其他项目建设使用，减轻建筑垃圾对环境的影响。对施工的建筑垃圾、青石板等尽量做到回用，若不能回用，委托渣土公司外运处理。施工建筑垃圾不得随意堆放于项目用地红线外的区域。

(2) 施工区设置生活垃圾收运设施（包括垃圾桶等），在施工区设置废料堆放点，实行专人负责清理生活垃圾，维护施工期间的环境卫生。所有垃圾纳入城乡同建同治的范围。

(3) 化粪池产生的沉淀物将采用吸污车抽走，运至周边村寨作为农家肥；

(4) 本环评建议在弃土临时堆置处过程中，采取以下环保防护措施：

①施工方应加强管理，建筑垃圾应及时由区域渣土管理部门调配和处置，不得长时间堆放于施工场地；

②在渣土临时堆放处要设置围挡，并用篷布遮盖，防止因风产生扬尘或因雨水冲刷造成水土流失，给周边居民生活环境造成较大影响；

③为防止松散土石方四处散落，并及时排除场地内的积水，景观绿化区需补充建设期的排水措施、拦挡措施，对临时堆土、表土堆置区采取临时排水、拦挡措施和覆盖措施，排水系统必须通过沉砂池接入周边市政排水系统；

④项目施工完成后，取土场、弃土场需进行边坡整修，结合当地的自然环境条件，进行人工植草、灌木或植树，以绿化环境，保持水土，并在弃土堆外围设置排水沟，以防洪水冲蚀。

只要严格落实上述处理措施，施工中产生的固体废物不会对环境产生不良影响。

4.2.5 生态环境影响分析

4.2.5.1 评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则——生态影响》（HJ19-2011）中的评价等级划分依据，本项目工程主要为本项目选址位于凤凰县沱江镇，涉及凤凰县 20 个老旧小区（片区）共 14 个子项目组成，主要建设内容包括道路改造 14.11km、给排水设施改造 10.4km、环境风貌及景观整治 6061m²、强弱电线路改造 10.43km、供气设施 2.68km、改造化粪池清理 24 座以及房屋整治改造 251 栋等工程建设，项目涉及到凤凰古城风景名胜区，根据导则为重要生态敏感区，生态环境影响评价等级确定为三级。现场勘查，未发现对当地生态环境产生了明显影响。项目运营期产生的废气、固废和噪声经过治理后，对该地区生态环境影响轻微。项目的建设不会对区域生态环境造成显著影响。

表 4.2-1 生态影响评价工作等级划分表

影响区域 生态 敏感性	工程占地（含水域）范围		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2~20km ² 或长度 50~100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

4.2.5.2 评价工作范围

以《凤凰古城风景名胜区总体规划（2016-2030）》的分级保护规划图为参照边界，本项目工程内容中，沱江镇南华社区涉及风景名胜区外围保护区；沱江镇古城社区涉及风景名胜区一级保护区、二级保护区；沱江镇沙湾社区涉及风景名胜区一级保护区、二级保护区、外围保护区；沱江镇红旗社区不涉及风景名胜区保护区，对施工周围的环境产生直接影响，为本项目生态专项评价的工作范围。

4.2.5.3 生态影响判定依据

根据《环境影响评价技术导则——生态影响》（HJ19-2011），判定本项目生态环境影响评价等级确定为重要生态敏感区三级。

4.2.5.4 工程分析内容

具体内容详见上文。

4.2.5.5 工程分析重点

本项目为老旧小区改造工程，项目施工过程中，没有产生重大生态影响的行为。土石方开挖阶段，在雨水期因雨水的冲刷造成少量的水土流失，设备冲洗产生少量的泥浆水。施工阶段也会伴随施工扬尘和机械设备作业噪声的产生。通过施工期采取各项环境保护措施，产污环节都得到有效控制和处理，不会对景区产生重大生态环境影响。

4.2.5.6 生态现状调查与评价

(1) 生态现状调查

①生态背景：根据导则，本项目生态环境影响评价等级为三级评价，可充分借鉴已有资料进行说明。通过现场考察和查阅资料，项目建设范围内及周边主要是已城镇化的旅游景观区和居住区，居住人口密集，游客及居民活动频繁。因此在评价范围内，生物的结构简单、物种单一。植物主要是为城市景观设计栽培的绿化植物，动物一般是居民家养的畜禽、蜜蜂、蝴蝶、鸟类，鱼类等，不包含有珍惜濒危物种和物种。对于在施工范围内的沱江，主要是作为一个景观水源，水下植物和动物的物种也比较单一。

②生态问题：凤凰县是国家级水土流失重点防治县。

(2) 生态现状评价

凤凰县作为湖南省的水土保持国家级重点县，受其自然条件影响，凤凰县水土流失十分严重，其表现形式主要是崩岗。崩岗通常是指发育于红土丘陵地区冲沟沟头因不断的崩塌和陷落作用而形成的一种围椅状侵蚀地貌。对于凤凰县原有的生态问题—水土流失，其形成原因主要是受自然条件影响。本项目为老旧小区改造工程，在管线敷设过程中会开挖土石方，受雨水的冲刷可能会造成轻微的水土流失。但在施工时，工作人员边开挖，边敷设，边回填。造成的水土流失生态影响小，时长短。且凤凰古城风景名胜区已实现城镇化，道路都已硬化，出于对景区内居民和游客的人身安全考虑，景区及其周边也做好了水土保持工作。因此，本项目对施工范围内及周边的生态影响极小。

4.2.5.7 生态影响预测与评价

下表为评价工作范围内，项目对生态系统及其主要生态因子的评价：

表 4.2-2 评价项目对生态系统产生的影响

生态影响因子 生态影响对象	方式	强度	时间
水环境	产生施工废水	小	短
大气环境	产生扬尘	小	短
土壤环境	轻微水土流失	小	短
噪声环境	施工机械噪声	小	短
动物、植物	栖息地面积减小	小	短

本项目建设时只有施工期，且施工工程较为简单，项目对生态的影响随着施工期结束而结束，对生态影响较小。

4.2.5.8 对生态的影响分析

(1) 生态环境影响分析

本项目生态环境影响主要体现在施工期，生态环境影响要素主要表征为施工期对路面、场地开挖产生松散的表土层，在降雨冲刷作用下易发生水土流失。

(2) 对土壤环境的影响

本工程对土壤的影响主要表现在管线施工过程中对土壤的占压和扰动破坏。临时占地在工程结束后可恢复其原有使用功能。但因、施工人员的践踏、土体的扰动等原因，施工沿线的自然土壤的理化性质受到一定的影响，影响地表植被恢复。

(3) 临时占地影响分析

本项目不设置施工营地、施工便道。临时占地主要为物料堆场、开挖土石方临时堆放，沉淀池等临时工程。临时工程占地不涉及居民住宅，项目临时占地主要为道路与人行道。临时占地对周边植被不会产生太大影响。

工程临时占地对占地区植物及植被的影响是暂时的、可恢复的，且在施工结束后进行占地恢复将使其影响降至最低。工程结束后，对施工场地及临时工程用地进行地表清理，清除硬化混凝土，堆放于指定地点，同时做好护坡绿化、水土保持，可以恢复其原有的生态功能。故建设项目临时工程占地不会对生态系统产生明显的影响。

4.2.5.9 生态保护措施

生态影响防护与生态保护措施应遵循“避免、减缓、补偿”的原则，能避免则避免，不能避免的再考虑减缓措施，之后进行补偿。

(1) 避免措施。施工期各种材料、废料、临时土石方及机械设备集中堆

放，减少对人行道和绿地的占用，尽可能避免压坏植被。

(2) 减缓措施。土石方要选择合适位置堆放，并做好遮挡和覆盖，减少雨期泥水流入沱江。对产生的设备冲洗废水设沉淀池，经沉淀后用于洒水降尘。

(3) 恢复和补偿措施。开挖的场地回填后，应进行道路修复或绿地恢复工作，尽快恢复植被，加强绿化措施。

本项目的建设对环境的影响小，在项目建设过程中管道的开挖会破坏道路或绿地，施工作业也会破坏周围的植物。但通过加强工作人员的生态环境保护意识，尽量避免破坏生态；对开挖管道进行及时填埋，做好清理和植被恢复之后可忽略工程对环境的影响，因此本项目可行。

4.2.6 施工期景观影响分析

施工期路面施工破坏地表植被，使地表裸露，影响周围自然景观的整体性。同时弃土、弃渣运输作业过程中，晴天易形成扬尘，雨天易发生土壤侵蚀和水土流失，对周围景观产生破坏和影响。因此对于本项目改造工程完成后，应及时采用植被恢复进行恢复，使其与周围景观自然协调。

随着施工期的结束，破坏的景观条件得到恢复，景观异质性增加，景观流动等功能将在一定程度得到恢复。

4.2.7 施工期对沱江影响分析

本项目建设地在沱江两岸，在施工期可能会影响沱江的水环境。本项目施工人员产生的生活废水直接经小区化粪池排入市政污水管网，不会对沱江水质产生影响。主要是施工期间，管道开挖产生的泥浆水、管道试压废水、雨水期产生的含泥废水和机械设备冲洗产生的含油废水可能会流入沱江，影响沱江水环境。另外，施工期间，挖方和填方时可能使泥土石渣滚入沱江，沱江两岸废旧污水管、人行道木板等拆除时，也可能因为操作不当掉入沱江。

因此，施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，工程用水的泄漏与施工单位的管理水平及文明作业程度相关，其排放量较难估算。项目应在施工场地内开挖临时雨水排水沟，在雨水排水口处设置沉淀池，对施工废水进行简易沉淀处理，并在排水口设置土工布，拦截大的块状物以及泥沙。施工期生产废水应经临时沉淀池沉淀后上清液用于道路和场地

洒水降尘或排放，底层沉淀的泥浆干燥后回填或清运。

4.2.8 施工期对凤凰古城国家级风景名胜区的影响分析

本项目工程内容中沱江镇南华社区涉及风景名胜区外围保护区；沱江镇古城社区涉及风景名胜区一级保护区、二级保护区；沱江镇沙湾社区涉及风景名胜区一级保护区、二级保护区、外围保护区；沱江镇红旗社区不涉及风景名胜区保护区。

考虑到工程施工及运行对周边生态环境的影响，应针对工程施工的各种影响制定相应的规章制度和操作规程，细化施工环境管理，优化施工方案，降低生活污水、工程建设对水环境的污染，减少机械噪音、振动及人为因素对敏感区内动植物的影响。具体保护措施如下：

①工程技术要求：应优化、改进工艺，采取工程建设措施减轻噪声和振动。

②做好水土保持工作，尽量减少工程建设对河岸植被的破坏。

③有关管理部门应加强对工程施工行为的监督和管理。通过对施工、施工期的核实，工程规模的控制和监管，有利于减缓工程影响的各项环保措施的落实。

④应对施工人员作必要的生态环境保护宣传教育，合理组织施工程序和施工机械，严格按照施工规范进行排水设计和施工；项目完工后，应做好生态环境的恢复工作，以尽量减少植被破坏、水土流失对水生生境的影响。

⑤禁止在凤凰古城内设置表土堆场，表土边挖边清运，防治土石方掉落在沱江，对沱江造成影响。

⑥制定工程施工管理规程和配套规章制度，严禁在沱江清洗施工机械。

⑦本环评建议在枯水期对沱江两岸的给排水管网进行改造，减小对水体的影响。

4.2.9 施工期对周边重点文物的影响分析

本项目选址位于凤凰县沱江镇，涉及凤凰县 20 个老旧小区（片区）共 14 个项目组成，主要建设内容包括道路改造 14.11km、给排水设施改造 10.4km、环境风貌及景观整治 6061m²、强弱电线路改造 10.43km、供气设施 2.68km、改造化粪池清理 24 座以及房屋整治改造 251 栋等工程建设。由凤凰古城风景名胜区的规划可知，本项目涉及一级、二级、三级保护区以及外围保护区，而且街道部分：从

文广场可视范围民居及公共建筑，东门城楼，西门城楼、东正街、老菜街、南边街、清溪巷两侧部分建筑这部分的建筑范围内涉及的重点文物较多，但本项目主要是对老旧小区基础设施进行改造，施工作业强度不大，在施工时应着重注意对文物的保护，对文物产生影响较小。

综上所述，项目在施工期按上述基本要求，实现文明施工，采取必要的降噪、防尘、水处理、生态保护等措施，可以使施工期的环境影响降至最小，避免出现扰民现象。随施工期结束，其对环境的影响即可消除。

4.3 运营期生产工艺流程及主要产污环节

项目运营期给排水设施改造工程、环境风貌及景观整治工程、房屋整治改造工程、强弱电管线整治工程、供气设施改造工程的环境影响主要体现在施工期，本项目施工时间较长，但施工较为分散，影响范围不大，通过采取本环评提出的防护措施，可有效减少对周边居民的影响，运营期在正常情况下没有污染物排放，不会对环境造成影响。停车场改造工程、道路改造工程运营期主要污染物详见下图：

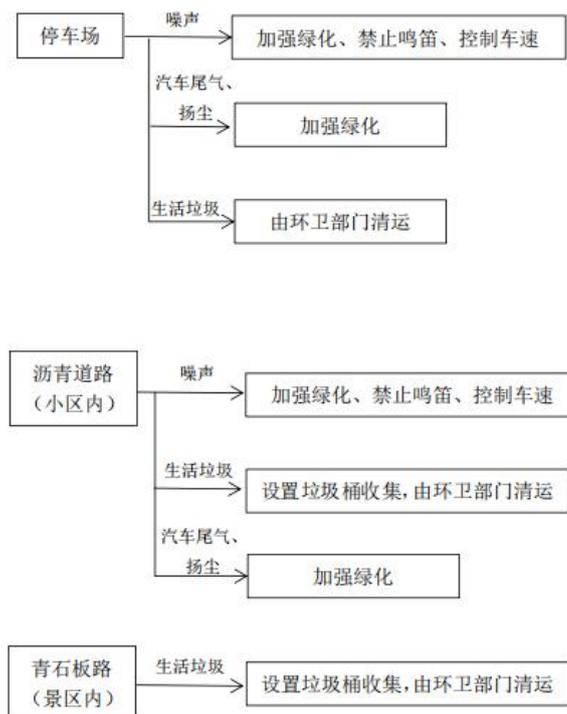


图 4.3-1 运营期产污节点图

停车场：运营期污染主要体现为社会噪声、车辆噪声、生活垃圾、汽车尾气

及路面扬尘等；

小区内沥青道路：运营期污染主要体现为车辆噪声、汽车尾气及路面扬尘等；

景区内青石板路：运营期污染主要体现为游客生活垃圾等。

4.3.1 大气环境影响分析

本项目投入运营后，其废气主要是停车场、沥青道路产生的路面扬尘、汽车尾气。

表 4.3-1：项目废气产生情况表

序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生量和产生浓度		排放形式
			t/a	mg/m ³	
1	汽车尾气	CO、HC、NO _x	微量	/	无组织排放
2	路面扬尘	TSP	微量	/	无组织排放

表 4.3-2：项目废气排放情况表

污染物种类		治理措施	污染物排放量和排放浓度		排放口基本情况	排放标准
			t/a	mg/m ³		
汽车尾气	CO、HC、NO _x	生态停车场、露天扩散。为可行技术	微量	/	无排放口	/
路面扬尘	TSP	大气扩散、加强绿化。为可行技术	微量	/	无排放口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）场界无组织排放限值

4.3.1.1 汽车尾气

本项目将改建 5 个地上停车场，汽车行驶过程中将产生少量的汽车尾气，其主要污染物为 CO、HC 和 NO_x。但启动时间较短，废气产生量小，同时露天空旷条件很容易扩散，绿化条件较好，对环境影响较小，本次环评不对停车场、小区沥青路面的汽车尾气评价。

4.3.1.2 路面扬尘

本项目停车场以及小区内进出车辆轮胎接触路面而使路面积尘扬起，从而产生二次扬尘污染，其产生量无法估计，为无组织排放。通过对停车场、路面定期清扫、洒水以及在周边加强种植绿化带，可有效控制路面扬尘。

4.3.1.3 自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）项目监测要求如下表所示。

表 4.3-3：项目自行监测要求

序号	排放口编号/ 监测点位	排放口名称/ 监测点位名称	污染物名称	手工监测采样方法 及个数	手工监测频次
1	/	无组织	TSP	瞬时采样 至少 4 个瞬时样	1 次/年

4.3.2 水环境影响分析

本项目营运期不产生废水，故不分析废水对环境产生的影响。

4.3.3 声环境的影响分析

4.3.3.1 项目噪声污染源强分析

项目营运期的噪声主要为停车场进出车辆的噪声、社会活动噪声。

汽车在停车场启动、停车时一般速度较慢，噪声级一般在 60~65dB（A）之间，游客活动噪声级也在 60~65dB（A）之间，此类噪声对外界不会产生明显的影响，但若汽车高速行驶或鸣喇叭，其噪声级可达 75dB（A），因此对于汽车运行噪声，通过加强管理，采取禁止鸣笛、控制车速等措施；针对社会噪声，做好引导游客快捷有效的观景行程。同时，项目区内加强绿化，最大程度上减轻项目噪声对外环境的影响。

4.3.3.2 自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的环境噪声监测要求进行自行监测，噪声监测点位、指标及频次见下表 4.3-4。

表 4.3-4：噪声监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
古城社区	等效连续 A 声级	4 次/年，昼间一次
沙湾社区	等效连续 A 声级	4 次/年，昼间一次
南华社区	等效连续 A 声级	4 次/年，昼间一次
红旗社区（沃福花园）	等效连续 A 声级	4 次/年，昼间一次

4.3.4 固体废物对环境的影响分析

4.3.4.1 项目固废污染源强分析

根据工程分析可知，本项目产生的固废主要为居民与游客生活垃圾。

项目工程范围内涉及 2800 户居民，约 11200 人，根据《城镇生活源产排污系数手册》（2008.03），居民人均产垃圾量以 0.38kg/人·d 计，则居民生活垃圾产生量约为 4.256t/d（1553.44t/a）。据类比调查，游客生活垃圾产生量为 0.5kg/人次，凤凰古城每日最大游客量为 6000 人，则游客产生的固体垃圾量为 3t/d（1095t/a），项目将在景区内设置垃圾桶及垃圾收集点，每天定期清理，交由环卫部门统一收运处理。

4.3.4.2 项目固废处置情况

本项目产生的固废主要是居民与游客产生的生活垃圾，生活垃圾袋装化，分类处理，集中存放于垃圾收集点，由当地环卫部门定期清运。

4.4 土壤环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别，本项目行业类别为“其他行业”，属于 IV 类项目，无需开展土壤环境影响评价。

4.5 地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水导则》（HJ601-2016），建设项目属于 156 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等，为 IV 类建设项目，无需开展地下水环境影响评价。

4.6 生态环境影响分析

本项目的建设将改善凤凰古城风景名胜区的旅游条件和区域社会经济状况，促进这一地区经济向更深层次发展，实现土地资源价值在利用形式上的转变。项目在设计中考虑到生态因素，将现有停车场改建成生态停车场。现有土地将得到充分开发，荒地、坡地等通过绿化、景观、绿色建筑等得到综合利用，美化了区域生态环境。

本项目工程内容不涉及重污染型活动，施工结束后，施工影响随之消失。项目运营期产生的影响仅为停车场汽车尾气、路面扬尘以及居民、游客产生的生活

垃圾，对生态环境影响较小。

4.7 环境风险分析

4.7.1 一般性原则

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目的建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄露，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

4.7.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 4.7-1: 环境风险评价工作等级划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

风险潜势由危险物质及工艺系统危险性 (P) 与环境敏感程度 (E) 共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M) 共同确定。

计算所涉及的各种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在重量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；
 当存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：
 危险物质数量与临界量的比值 Q 按下式进行计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）“长期或短期生产、加工、运输、使用或贮存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的功能单元”定为重大危险源。

本项目在施工过程中将涉及一定量的油料供燃油施工设备使用，属于易燃易爆物质，项目使用原料不在施工场地暂存。项目风险识别如下表所示。

表 4.7-2：项目风险识别表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值	储存位置
1	柴油	0	2500	0	/
2	汽油	0	2500	0	/
项目 Q 值				0	/

柴油、汽油临界量：来自《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B.1 381 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）

经计算，本项目 Q < 1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）划分依据，直接判定本项目环境风险潜势为 I，仅做简单分析。

4.7.3 环境风险情景设定及风险分析

（1）排水管道破裂风险事故情景

在事故状态下（破裂、断裂等）污水将从管网中溢出，对地表水或地下水环境造成污染。管道若布设于地下水常年潜水位以下，即使发生管道破损现象，主要的影响也是地下水大量渗入污水管道导致污水量增加的问题，管道内污水通过

破损处外溢污染地下水的的可能性较小，仅会因污水与地下潜水间的对流、扩散和弥散作用导致在破损处出现地下水污染。

(2) 供气管道泄漏风险事故情景

本项目供气管线输送的介质具有易燃、易爆危险性。在设计、施工、运行管理过程中，可能存在设计不合理、施工质量问题、腐蚀、疲劳等因素，可能造成阀门、仪器仪表、管线等设备设施及连接部位泄漏而引起火灾、爆炸事故。如输气管道内积水、冰堵事故；管道连接法兰处泄漏等。

(3) 输变电管网老化引起火灾事故

本项目强弱电线路经风吹日晒后容易老化，引起火灾导致影响周边居民的身体健康以及污染环境等。

本项目的主要危害因素有污水泄露；供气管道泄漏导致中毒、火灾、爆炸；输变电管网老化引起火灾；项目生产过程中环境风险识别结果见表 4.7-3。

表 4.7-3：项目环境风险识别结果一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	污水管	生活污水等	污水	泄漏污染水体事故	水体
2	供气管	天然气等	天然气	泄漏火灾、爆炸事故	大气
3	输变电管网	电线	电线老化	引起火灾事故	大气、水体以及居民健康

4.7.4 环境风险防范措施

4.7.4.1 排水管道破裂风险防范措施

为了减少非正常工况事故发生的概率，本报告建议建设单位设管网运营、管理专员，并与管网设计单位保持密切的联系，设置足够的有关检查井、工作井、接收井，在发生事故时及时阻断污水，修整管道，减少污水外流，待管道维修完成后方可运行，并定期对管道进行维护等，确保各设施正常运行。

4.7.4.2 供气管道泄漏事故风险防范措施

(1) 严格控制天然气的气质，定期清管，排除管内的积水和污物，以减轻管道内腐蚀；

(2) 每三年进行管道壁厚的测量，对管壁严重减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生；

(3) 每半年检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、放空系统等），使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响范围减小到最低程度。

(4) 加大巡线频率，提高巡线的有效性；每天检查管道施工带，查看地表情况，并关注在此地带的人员活动情况，发现对管道安全有影响的行为，应及时制止、采取相应措施并向上级报告；

(5) 若管线发生火灾事故时，产生的消防废水须设置临时收集设施收集，并处达标后就近排入市政污水管网，杜绝排放进地表水体，污染地表水体。

4.7.4.3 输变电管网老化引起火灾事故风险防范措施

为了减少输变电管网老化引起火灾事故发生的概率，本报告建议电力部门设电网运营、管理专员，分区域管理，定期巡查输变电管网情况，维护输变电管网，一旦发现老化现象应第一时间报告上级，制定维修计划，及时更换老化电管网。

4.7.5 结论

项目建设存在环境风险，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过风险识别、风险分析和后果预测，提出项目的风险防范措施和应急预案，为工程建设和环境管理提供技术决策依据，把环境风险尽可能降低至可接受水平，项目环境风险可防控。

表 4.7-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	凤凰县 2021 年城镇老旧小区改造项目			
建设地点	凤凰县沱江镇			
地理坐标	经度	109°35'37.26"	纬度	27°57'12.09"
主要危险物质及分布	排水管网、供气管网			
环境影响途径及危害后果	排水管道破裂导致污废水排放至沱江，对周边水环境造成影响；供气管道泄漏及引起的火灾爆炸对周边居民安全及生态环境造成影响；电线老化引起火灾事故			
风险防范措施要求	<p>①设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系；</p> <p>②明确职责，并落实到单位和有关人员；</p> <p>③制定控制和减少事故影响范围以及补救行动的实施计划；</p> <p>④对事故现场管理以及事故处置全过程的监督,应由负有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担；</p> <p>⑤为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。</p>			

	<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目运营期及施工期不涉及有毒有害和危险化学品的使用、生产，无危险化学品重大危险源，对该项目的环境风险潜势初步判定为I。发生风险事故原因是排水管道破裂导致污废水排放至沱江，对周边水环境造成影响；供气管道泄漏及引起的火灾爆炸对周边居民安全及生态环境造成影响；电线老化引起火灾事故。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>本项目选址于凤凰县沱江镇，建设场地条件、交通、环境保护和水、电、气等条件较好。方便施工人员和材料的进入。根据凤凰县生态保护红线可知，项目不属于生态红线范围内，本项目的建设且符合项目建设要求。</p>

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施

5.1 施工期环境保护措施

5.1.1 施工废气防治措施

5.1.1.1、施工扬尘

(1) 在施工期间, 应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求, 明确保洁制度。

(2) 土方、水泥和石灰等散装物料运输、临时存放和装卸过程中, 应采取防风遮挡措施或降尘措施, 对从业人员采取劳动保护措施, 如戴口罩、眼罩等, 加强对施工人员自身对污染的防护工作。

(3) 施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料堆放在远离河道处采取篷布遮盖, 可降低粉尘污染。

(4) 在施工工地内, 运输车辆应当装载适度, 在除泥、冲洗干净后, 方可驶出施工工地, 配置专人对工地出入口及其道路进行清扫、冲洗, 以避免基建扬尘由点源变成沿运输线路的线源污染。

(5) 运输时间尽量选择在夜间, 避免影响居民的正常出行。运送散装含尘物料的车辆, 应用篷布遮盖, 以防物料飞扬, 对砂石料的运输车辆应限制超载, 不得沿途洒漏。在主要运输道路应配备洒水车, 定期定时洒水来抑制扬尘。针对其产生的扬尘污染, 项目建设单位应规范操作, 避开大风天作业, 尽量避免起尘。

(6) 施工过程中受环境空气污染的最为严重的是施工人员, 施工单位应着重对施工人员采取防护和劳动保护措施, 如缩短工作时间和发放防尘口罩等。

(7) 对距离施工场地较近的敏感点的环境空气质量抽样监测(主要监测 TSP), 视监测结果采取加强洒水强度(主要是洒水次数)、施工路线路过敏感点时, 靠近敏感点一侧设置一定高度的屏障, 较少扬尘对敏感点的影响等降尘措施。

(8) 建设单位应责成施工单位在施工现场标明张布通告和投诉电话, 建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系, 以便及时处理由扬尘引起的扰民事件。

(9) 施工期间, 当地环保部门应加大监管力度, 督促建设单位、施工单位严

格落实各项降尘措施，减轻扬尘污染，减少各种环境纠纷。

(10) 严格执行《湘西自治州大气污染防治实施方案》的六个不开工和六个100%，即：“六个不开工”即审批手续不全不开工、围挡不合要求不开工、地面硬化不到位不开工、冲洗排放设备不到位不开工、保洁人员不到位不开工、不签订《市容市貌卫生责任书》不开工。“六个100%”即工地内非施工区裸土覆盖率100%、施工现场围挡率100%、工地路面硬化率100%、拆除工地（非爆破拆除）拆除与建筑垃圾装载湿式作业法100%、工程车辆驶离工地车轮冲洗率100%、暂不建设场地绿化率100%。

综上，本项目施工期可能产生的扬尘影响主要为堆场产生的风力扬尘及运输车辆行驶扬尘，有关研究资料显示，在采取加强场地管理、及时洒水抑尘、场界周边设围挡等措施，可以有效的控制施工期扬尘影响的范围及程度。采取以上措施后，可避免和减缓施工扬尘对周围敏感点的影响。施工区废气有一定的扩散条件，加之工程地区目前无废气污染源排放，环境空气质量现状良好，故施工期扬尘不会对该地区形成大气污染危害。

5.1.1.2 装修废气

从源头控制污染，选择含甲醛、苯系物、氨及放射性等污染物浓度较低的环保型建筑装饰材料，以减少污染物产生浓度。

5.1.1.3 施工机械废气

本项目施工过程中用到的施工机械，主要有装载机、挖掘机等机械都可以产生一定量废气，建设单位应对施工设备及时进行检查和维修保养，避免由于设备性能减退使废气排放增加；并严禁未达到相关环保规定要求的机械设备进入施工工地进行作业；但考虑到施工机械废气其量不大，周边区域地块开阔，空气环境质量良好，自身净化能力强，其影响范围有限，故可以认为其环境可以接受。

5.1.1.4 沥青烟气

项目外购商品沥青混凝土，采用密闭方法运输，但沥青摊铺时会释放少量的沥青烟气可能会对施工人员和周边大气环境造成一定程度的影响。因此，应注意加强对操作人员的防护，施工人员在沥青铺设过程中佩戴口罩。沥青混凝土在摊铺过程中产生的沥青烟气会对周边大气环境带来一定影响，但该工序持续时间短，沥青烟气对环境的影响有限。

5.1.2 施工废水防治措施

工程施工过程中产生的废水主要有施工废水、管道闭水试验废水以及施工人员生活废水。

1、施工废水

(1) 建设单位应制定妥善的施工废水导排和引流措施，同时在施工场地内开挖临时排水沟，并修建临时沉淀池，避免施工废水通过地表径流进入沱江。项目开挖产生的泥浆水、冲洗废水等进行简易沉淀后回用于施工过程中洒水降尘；施工单位应随时跟踪气象预报，事先了解降雨时间和特点，以便在降雨前将施工点的泥土清运、填铺的路面压实，并作好防护措施；雨季施工要作好场地的排水工作，保持排水系统的畅通；禁止施工期工作人员下河捕鱼，减少机械噪音、振动及人为因素对水域内水生生物的惊扰；严禁在河流流域清洗施工器械、文明施工、规范施工。

(2) 环评要求施工车辆机械维修、维护应送至城区检修。并且本环评要求不得在场地及河道内冲洗检修车辆。

(3) 在施工中应根据不同建筑材料的特点，有针对性的加强保护管理措施，禁止废物和有毒物质进入水体，使其对水环境水质的影响程度降到最小，施工场地和施工建筑材料存放四周设置排水沟。此外，为了保护水体水质，散体物料堆场应配有草包篷布等遮盖物并在周围挖设明沟以防止散体物料随径流冲刷至水体。堆放场要远离河流设置，以免随雨水冲入水体造成污染。并且项目应在施工场地内开挖临时雨水排水沟，接入古城内现有的雨水管网，同时，施工期严格加强管理，禁止将未经处理的废水及冲刷的雨水直接排入沱江。

2、试压废水

施工给排水管道试压废水中主要含悬浮物、泥沙等水质较清洁，SS浓度低于100mg/L。根据国内其它管线建设经验，这部分废水经沉淀后可重复利用或直接排放，对外环境不会产生大的影响。但是由于这部分废水排放量大，排放时间短，因此，必须做好废水的收集和排放的管理和输导工作，可接入市政雨水管网集中排放。

3、生活污水

本项目施工期施工队伍的吃住依托当地民房，同时施工是分段分期进行，具

有较大的分散性，局部排放量很小，因此施工期生活污水主要依托民房现有污水处理设施进行处置。

综上所述，项目工程规模不大，废水产生量有限，在采取有效的污染防治措施的基础上，施工期产生的废水对周边的水环境影响较小。

5.1.3 施工噪声防治措施

(1) 积极改进作业技术，采用低噪声设备，降低作业噪声的产生量。

(2) 根据国家有关规定，限制建筑施工中的高强噪声作业时间，即禁止在22:00~至次日6:00时段施工，特别禁止在夜间使用高强噪声机械设备，以及运输装卸砂石、水泥、钢筋等建筑材料。

(3) 合理布置施工场地，高噪声施工设备布置尽量远离附近居民区的地方，尽可能降低噪声对附近居民生活、工作的影响。

(4) 建筑施工单位应加强与周围居民的沟通，做到文明施工。

(5) 加强施工管理，加强降噪减震措施，施工场地周围设置隔音板，主动服从环保行政主管部门的管理。

综上所述，项目施工期周边居民等环境敏感点不可避免受到一定程度噪声和振动影响，但其影响具有阶段性、临时性和不固定性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

5.1.4 固体废弃物防治措施

(1) 为降低或减缓项目施工期固体废物对环境的影响，首先应按计划和施工的操作规程，严格控制，尽量减少余下的物料。一旦有余下的材料，将其有序地存放好，妥善保管，可供其他项目建设使用，减轻建筑垃圾对环境的影响。对施工的建筑垃圾、青石板等尽量做到回用，若不能回用，委托渣土公司外运处理。施工建筑垃圾不得随意堆放于项目用地红线外的区域。

(2) 施工区设置生活垃圾收运设施（包括垃圾桶等），在施工区设置废料堆放点，实行专人负责清理生活垃圾，维护施工期间的环境卫生。所有垃圾纳入城乡同建同治的范围。

(3) 化粪池产生的沉淀物将采用吸污车抽走，运至周边村寨作为农家肥；

(4) 本环评建议在弃土临时堆置处过程中，采取以下环保防护措施：

	<p>①施工方应加强管理，建筑垃圾应及时由区域渣土管理部门调配和处置，不得长时间堆放于施工场地；</p> <p>②在渣土临时堆放处要设置围挡，并用篷布遮盖，防止因风产生扬尘或因雨水冲刷造成水土流失，给周边居民生活环境造成较大影响；</p> <p>③为防止松散土石方四处散落，并及时排除场地内的积水，景观绿化区需补充建设期的排水措施、拦挡措施，对临时堆土、表土堆置区采取临时排水、拦挡措施和覆盖措施，排水系统必须通过沉砂池接入周边市政排水系统；</p> <p>④项目施工完成后，取土场、弃土场需进行边坡整修，结合当地的自然环境条件，进行人工植草、灌木或植树，以绿化环境，保持水土，并在弃土堆外围设置排水沟，以防洪水冲蚀。</p> <p>只要严格落实上述处理措施，施工中产生的固体废物不会对环境产生不良影响。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>运营期废气仅为停车场、沥青道路产生的路面扬尘、汽车尾气，可通过加强绿化、路面洒水等措施降低影响；无废水产生；噪声仅为停车场以及小区道路产生的社会噪声，可通过限速、禁鸣、加强绿化等措施降低影响；固体废物主要为居民及游客产生的生活垃圾，通过设置垃圾桶分类收集，由环卫部门统一清运。</p>
其他	<p>加强管理和巡逻。</p>

本项目总投资额 3265 万元，其中环保投资 263 万元，环保投资占总投资比例为 8.06%。

表 5.1-1 项目环保设施（措施）及直接投资估算一览表

环
保
投
资

序号	污染源		主要环保措施或生态保护内容	预计投资（万元）
施 工 期	废水	施工废水、生活污水	设置沉淀池、排水沟等	10
	废气	施工扬尘、机械尾气	安装硬质围挡、洒水水泵及水管及冲洗设备	50
	固废	施工废料、生活垃圾、弃方、废弃管线	设置垃圾箱、土石方、建筑垃圾清运	50
	噪声	施工机械噪声	设置隔声围挡等措施	30
	其他	化粪池清理	吸污车清运	55
运营期	生活垃圾		环卫设施	8
其他	临时占地生态恢复、水土保持、种植花草、树木			40
风险	消防设施			20
总计			——	263

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	/	/	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	设置沉淀池，施工废水经沉淀后用于洒水降尘；试压废水接入市政雨水管网统一排放	/	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	施工期设置声屏障，运营期通过对噪声源采取适当隔声、降噪措施	/	针对车辆噪声，应采取加强绿化，禁鸣，限速等措施	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类、4a类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	在工地四周修建围挡，遮盖防尘布，洒水降尘；施工设备及时进行检查和维修保养等	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准限值	/	/
固体废物	弃方交由渣土公司外运处置；生活垃圾依托环卫部门清运；废旧建筑材料能回用的尽量回用，不能回用的委托渣土公司处置；化粪池沉淀物利用吸污车清运至周边村寨用作农肥	/	生活垃圾设置垃圾桶收集，交由环卫部门处置	妥善处置
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	定期检查设备	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目建设施工期产生的水、气、声、渣等污染将对周围环境产生影响。但只要认真落实本报告提出的各项环保措施，实现污染物长期达标排放，确保工程质量，可将项目对环境的不利影响降到最低。加上施工期污染将随施工期的结束而消失。项目主要工程内容处于凤凰古城风景名胜区保护区范围内，符合凤凰古城风景名胜区总体规划，无制约因素。因此，在完成以上工作程序和落实各项环保措施的基础上，就环境保护角度而言，该项目的建设是可行的。