

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称: 盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目

建设单位(盖章): 云南盈恒投资开发有限公司

编制日期: 二〇一八年六月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称.....指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点.....指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别.....按国标填写。

4、总投资.....指项目投资总额。

5、主要环境保护目标.....指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议.....给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7、预审意见.....由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见.....由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	21
三、环境质量状况.....	30
四、评价适用标准.....	35
五、建设项目工程分析.....	39
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	61
七、环境影响分析.....	63
八、拟采取的防治措施及预期治理效果.....	81
九、环境保护措施及环保投资.....	83
十、结论与建议.....	93

附表：建设项目环评审批基础信息表

附件：

附件 1：环境影响评价委托书；

附件 2：盈江县发展和改革局关于盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目可行性研究报告的批复（盈发改投资复〔2016〕157号）；

附件 3：盈江县国土资源局关于盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目用地预审意见（盈国土资预〔2016〕5号）；

附件 4：盈江县住房和城乡建设局关于盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目规划意见（盈住建发〔2016〕97号）；

附件 5：盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目用地许可意见；

附件 6：盈江县芒胆大桥工程环境现状监测报告（浩辰环检字 HC2017015 号）；

附件 7：云南大学科技咨询发展中心环评文件流程管理表及校核记录表；

附件 8：技术评审会会议纪要、修改对照单。

附图：

附图 1：盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目地理位置示意图；

附图 2：盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目建设区域水系分布图；

附图 3：沙坡路、老街道、为民路改造工程区位图；

附图 4：香额湖环湖景观道路及连接线区位图；

- 附图 5：榕树长廊景观道路修缮改造工程区位图；
- 附图 6：榕树长廊景观道路修缮改造工程连接线区位图；
- 附图 7：农业观光体验区道路区位图；
- 附图 8：项目游客服务中心总平面规划图；
- 附图 9：项目老城区改造—旧城建筑风貌整治规划布局图；
- 附图 10：项目为民路、景观大道工程区位图；
- 附图 11：项目新民村农业观光道路工程区位图；
- 附图 12：项目小新寨道路硬化工程区位图；
- 附图 13：项目麻连山、麻来山、老抛山道路硬化工程区位图；
- 附图 14：项目自来水厂进场道路工程区位图；
- 附图 15：盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目主要建设内容布置示意图。

一、建设项目基本情况

项目名称	盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目				
建设单位	云南盈恒投资开发有限公司				
法人代表	段忠朝	联系人	克家兴		
通讯地址	云南省德宏州盈江县平原镇允燕花园小区 S-6 号				
联系电话	15894436265	传真		邮政编码	679300
建设地点	盈江县旧城镇小城镇规划 4.2 平方公里范围内				
立项审批部门	盈江县发展和改革局		批准文号	盈发改投资复(2016)157号	
建设性质	■新建 □改扩建 □技改		行业类别及代码	其他房屋建筑业 (E4790)	
占地面积 (hm ²)	—		绿化面积 (m ²)	21000	
总投资(万元)	39958.08	其中:环保投资(万元)	743	环保投资占总投资比例 (%)	1.86%
评价经费(万元)		预期投产日期	2019年12月		

工程内容及规模:

1、项目建设背景

传统民族特色小镇传承千百年,小镇的一街一巷、一砖一瓦无不散发浓郁的民族气息,反映着当地城镇的乡村文明和人文气息。生活在其中的人们,很多还保留着传统的生活方式和习惯,使这类小镇具有强烈的民族风情特色。保护和提升改造传统民族特色小镇就是保护人类的民族乡村文明财富。相对完整的古村小镇,保留着当地或者一定时期比较重要的建筑,显示了民族特色建筑艺术的精华和成就,蕴藏着传统优秀的民风民俗,反映一定历史时期的历史风貌,传承历史的文脉和足迹,是人类的精神文明财富。对传统民族特色小镇的保护和提升改造,可以继承和挖掘利用其民族特色财富,建设特色村镇,促进人类现代文明建设。

《国家新型城镇化规划(2014-2020年)》中发(2014)4号文指出,有重点地发展小城镇。特别是具有特色资源、区位优势的小城镇,要通过规划引导、市场运作,培育成为文化旅游、商贸物流、资源加工、交通枢纽等专业特色镇。德宏州盈江县紧随国家规划要求,其第十三个五年规划纲要(2016-2020)明确“加快新型城镇化建设,全力推进城乡

一体化进程。着力抓好城镇供排水、地下管廊、停车场、商贸区配套设施、通讯、文化广播、卫生、教育、环保等基础设施建设和产业建设，建设民族特色小城镇。”

盈江县旧城镇居住着傣族、景颇族、傈僳族、阿昌族、德昂族等多种民族，有着悠久的历史文化积淀，民族历史文化源远流长。对旧城镇的保护与提升改造是保护民族文化的需要。为此，盈江县决定在旧城镇实施“盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目”。项目的实施旨将旧城镇打造成为具有历史记忆、文化脉络、地域特色、民族特点的少数民族特色小镇。与此同时也改善了旧城镇群众生产生活条件，扶持当地少数民族特色产业发展，完善了当地公共服务设施。保护与传承旧城镇少数民族优秀传统文化，推动旧城镇少数民族脱贫攻坚。

2016年5月，云南盈恒投资开发有限公司组织编制完成了《盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目可行性研究报告》，2016年6月16日，盈江县发展和改革局以“盈发改投资复（2016）157号”批复了该可研报告，可研批复的建设内容包括新建、改建道路、新建大桥、新建环湖休闲步道，三线入地，老旧饮水管网改造、游客服务中心，傣族文化园、民族博物馆、生活垃圾收运、处理设施3个。据调查，新建大桥为芒胆大桥及连接线，该项目以单独立项，单独编制进行了环境影响评价，项目总投资13170.3915万元，其中环保投资486万元，2017年9月26日，盈江县环境保护局以“盈环函（2017）26号”批复了《盈江县芒胆大桥环境影响报告书》，因此此次环评不包含芒胆大桥及连接线；老旧饮水管网改造包含于《云南省盈江县旧城镇供水工程建设项目》中，已单独进行过环境影响评价，2016年8月通过盈江县环境保护局审批，项目总投资1218.7万元，环保投资10.7万元，因此不包含于本次环评中；生活垃圾收运、处理设施、集镇污水处理厂均包含于《盈江县农村人居环境治理项目》中，因此也不包含与本次环评中。本次环评主要包含香额湖基础设施建设项目、老城区改造项目、香额湖景观提升改造灯三个方面的建设内容。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《云南省建设项目环境保护管理规定》的相关规定，本项目应开展环境影响评价工作。受云南盈恒投资开发有限公司的委托，云南大学科技咨询发展中心承担了盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目的环境影响评价工作（委托书详见附件1）。接受委托后，评价项目组踏勘了项目场址，考察了项目周围地区的环境状况，收集了相关资料，在工程分析的基础上，按照环境保护有关法律法规及环境影响评价有关技术规范要求，编制完成了《盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报。

2、项目基本情况

- (1) 项目名称：盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目；
- (2) 建设地点：盈江县旧城镇小城镇规划 4.2 平方公里范围内；
- (3) 项目性质：提升改造、新建；
- (4) 总投资：39958.08 万元；
- (5) 项目建设目标：

保护与传承旧城镇少数民族优秀传统文化，推动旧城镇少数民族脱贫攻坚。

将旧城镇打造成具有历史记忆、文化脉络、地域特色、民族特点的少数民族特色小镇。同时改善旧城镇群众生产生活条件，扶持当地少数民族特色产业，完善当地公共服务设施。

- (6) 建设内容及规模：

德宏州盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目建设内容包括以下三部分：

- 一、香额湖基础设施建设项目；
- 二、老城区改造项目；
- 三、香额湖景观提升改造。

详细内容如下表（表 1-1）所示：

表 1-1 德宏州盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目拟建计划表

序号	项目名称	建设内容规模	备注
1	芒胆大桥及连接线	已单独进行环评，不包含于本次环评之中	
2	旧城沙坡老路改造工程	石板路路面硬化，路基宽 5.1m，路线长 629.524m；两侧景观绿化。青石板路面、三网入地。	原有道路上改建
3	榕树长廊景观道路修缮改造工程	6.5m 宽景观道路，路线长 1.847km（含 1-8m 砼板桥两座），沥青路面。	原有道路上改建
4	榕树长廊景观道路修缮改造工程连接线	4.5~5.2m 宽景观道路，路线长 1.839km，沥青路面。	原有道路上改建
5	农业观光体验区道路	3.5~5.8m 宽水泥砼道路路面硬化，路线长 5.561km，水泥砼路面。	原有道路上改建
6	环湖景观道	环湖景观路全长 2198.202 米，红线宽度为 5.0 米。连接线全长 835.728 米，红线宽度为 5.0 米。天然石材道板。	新建
7	游客接待服务中心	接待中心主体，规划用地面积 39196.23 平方米，（含道路广场总面积 14972m ² ，绿地总面积 20208 m ² ）。	新建
8	民族景观大道	20m 宽（5+5+5+5）市政道路，路线长 0.613km，沥青板路面、三网入地。	新建
9	旧城老街道改造工程	20m 宽（5+5+5+5）市政道路，路线长 2.086km，沥青路面、三网入地。	原有道路上改建
10	旧城为民路改造工程	10m 宽道路（含三线入地），路线长 0.394 km；沥青路面	原有道路上改建

盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目环境影响报告表

11		建筑风貌整治	旧城镇老街子改造、小新寨村寨改造。	原有基础上改建
12		周边村寨七个公厕、一个凉亭、一个活动室	含沙坡（两个公厕、一个活动室）、麻连山（三个公厕）、旧城镇政府公厕、麻连山一个凉亭，小蛮菜公厕，（麻莱山公厕1 建筑面积 303.63m ² ，占地面积 260.8m ² ；麻莱山公厕 2 建筑面积 42.68m ² ，占地面积 42.68m ² ；麻莱山公厕 3 建筑面积 41.43m ² ，占地面积 41.43m ² ；旧城镇政府公厕建筑面积 44.75m ² ，占地面积 44.75m ² ；小蛮菜公厕建筑面积 42.68m ² ，占地面积 42.68m ² ；麻莱山公厕 3 建筑面积 41.43m ² ，占地面积 41.43m ² ；沙坡公厕 1 建筑面积 54.89m ² ，占地面积 54.89m ² ；沙坡公厕 2 建筑面积 41.43m ² ，占地面积 41.43m ² ）。	原有基础上改建
13		周边村寨三个自然村道路硬化（麻连山、麻来山、老抛山）	改建道路长 7.989km，水泥砼面积面层 30284 m ²	原有基础上改建
14		下拉相青龙寺重建	建筑面积 401.6m ² ，建筑占地面积 456.21m ²	原有基础上改建
15		芒香云龙寺重建	建筑面积 545.56m ² ，建筑占地面积 393.18m ²	原有基础上改建
16		特色寨门	旧城镇翁姐寨门、弄满寨门、新抛山寨门	新建
17		旧城镇供水管网	30km 含 64 个自然村。 注：包含于《云南省盈江县旧城镇供水工程建设项目》中，不在本次环评中	不在本次环评中
18		旧城镇自来水厂进厂道路	路线长 0.425km，路面宽 5 米，水泥砼面层 2179m ²	原有基础上改建
19		新民村德昂小新寨风貌整治、村内道路硬化	德昂族风格、村内石板面材，路线长 0.585km，路面宽 3-4.5 米，水泥砼面层 2031m ²	原有基础上改建
20		新民村农业观光道路	水泥砼路面 3123m ² ，路线长 0.598km，宽约 5m	原有基础上改建
21		沙坡伏龙寺重建	建筑面积 531.5m ² ，建筑占地面积 588.01m ²	原有基础上改建
22		大寨培龙寺重建	建筑面积 828.79m ² ，建筑占地面积 802.24m ²	原有基础上改建
23		荒间焚房	建筑面积 623.68m ² ，建筑占地面积 311.09m ²	原有基础上改建
24		特色小镇文化交流厅	建筑面积 1741.48m ² ，建筑占地面积 1367.26m ²	原有基础上改建
25		老年活动中心	建筑面积 1200m ² ，建筑占地面积 600m ²	原有基础上改建
26		游客接待服务中心（交通服务设施）	建筑面积 406.4m ² ，建筑占地面积 478.21m ² ，交通附属设施	新建
27		旧城足球场	排水、跑道、草坪、高杆灯 4 盏、3 座凉亭、1.5m 宽石子路 0.2km、4m 宽水泥砼道路 0.6km、路灯 6 盏，小型五人制足球场，面积约 5000m ²	新建
28	三香额湖景观提升改造项目	盈江第一民族中学旧址保护修缮	1500m ²	原有基础上改建
29		环卫设施	垃圾桶、垃圾收集点（在旧城镇内配备垃圾收集点 50 处，垃圾桶 300 个）	新建
30		竹林栈道	长度 400m，宽度 2.5m。	原有基础上改建
31		景观亭	数量 15 个，建筑面积 900m ²	新建
32		喃幕西双文化园	含传习馆，文化展示、餐厅等。占地面积约 10000m ² ，建筑面积约为 6250m ² （含餐厅约 500m ² ）	新建
33		喃幕西双龙女亭	含 12 座，建筑面积 720m ²	新建
34		环境整治	小河道、南美河、香额湖，疏通、清淤，河道长度约 10km，	新建

		宽度约 2m	
35	景观佛塔	15 座	新建
36	景观灯	塔灯（文化园-榕树长廊-芒满村口）	新建
37	标示标牌	100 块	新建
38	安防设施	150 套	新建
39	中山瀑布	含景观、栈道，广场硬化；道路长度 1.2km，面积 5500m ²	新建
40	香额湖 1、2 号停车场	1 号停车场 600m ² ， 2 号停车场 1235m ²	新建
41	旧城镇政府环境提升改造、佛塔交叉路口景观	政府 12000m ² ，佛塔交叉路口景观 4000m ²	原有基础上改建
42	沙坡路与游客接待中心区域景观	10000m ²	新建
43	香额湖开挖河道	东侧开挖连接沙坡香额湖连接线 600 米，宽 10 米，高 2 米；西侧开挖连接水泥砼道路 300 米，宽 10 米，高 2 米；东侧用栈道连接至开挖河道 250 米，宽 2 米；用栈道连接至榕树长廊景观路 250 米，宽 2 米。	新建
44	榕树长廊景观道路旁建小型集散中心	（含支亲文化、傣族文化、十二龙女亭文化展示以及有接待游客服务功能），建筑面积 2000m ² ，建筑占地面积 1500m ²	新建
45	沙坡路与游客接待中心区域做餐厅	容纳 1000 人的餐厅，规划用地总面积 7250m ² ，建筑占地面积 1380m ² ，总建筑面积 2750m ² 。	新建
46	生态公厕	小镇内规划生态公厕 29 座，其中 120m ² 的 12 座，60m ² 的 17 座。	原有基础上改建、新建
47	其他零星附属设施费		

3、项目主要建设内容介绍

（1）旧城沙坡老路改造工程

本工程起于芒那公路，终点止于老城区路。道路红线宽度为 5.1m，路线全长 629.524m，道路等级为城市支路，设计车速为 20km/h，路面采用天然石材路面，三网入地。

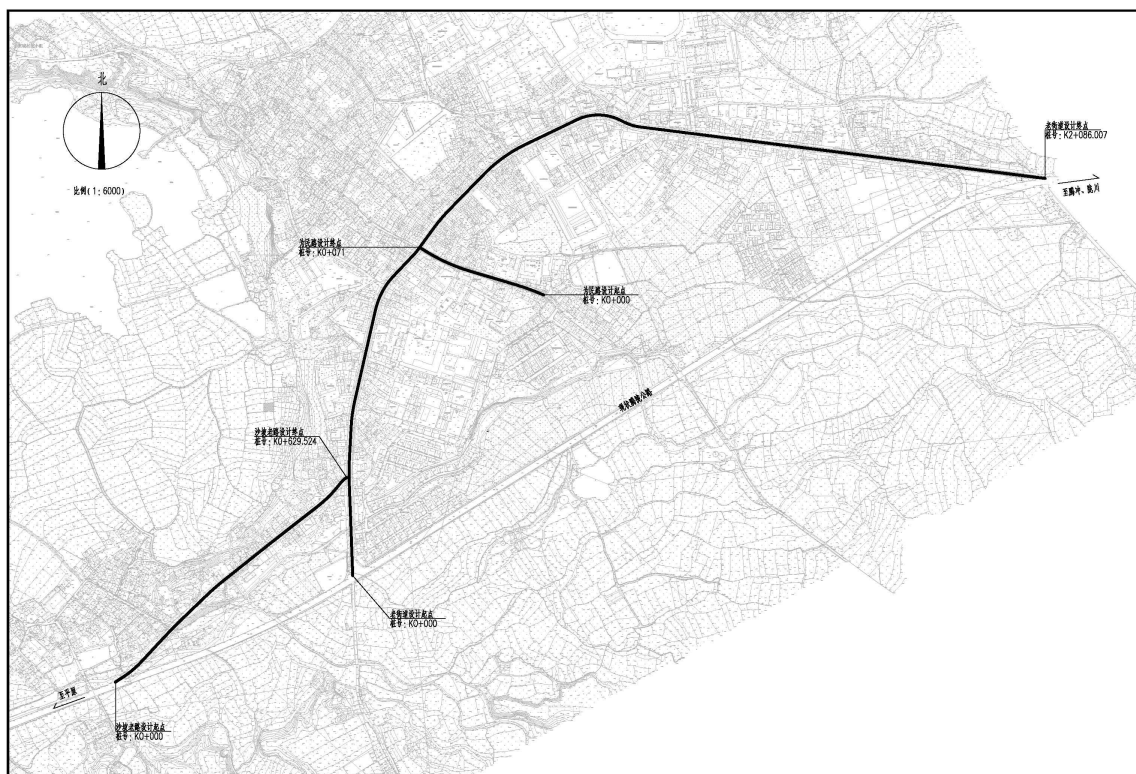
（2）榕树长廊景观道路修缮改造工程

本工程起点接小旧城三岔路水泥路，终点接大盈江左岸弄满村岔路口，全长 1847.155 米，含 1-8m 砼板桥两座（位于 K1730 米、K1818 米处），为景区道路（参照城市支路），设计车速为 20km/h，道路红线为 6.5 米，路面采用沥青混凝土路面。

（3）榕树长廊景观道路修缮改造工程连接线

本工程起点接榕树长廊景观道路修缮改造工程终点处，终点接旧城镇芒环村岔路口，全长 1838.982 米，为景区道路（参照城市支路），设计车速为 20km/h，K0+000~ K0+950 红线宽度为 4.5 米，K0+950~ K1+838.982 红线宽度为 5.2 米段落间采用 10m 长度进行路基渐变，路面采用沥青混凝土路面。

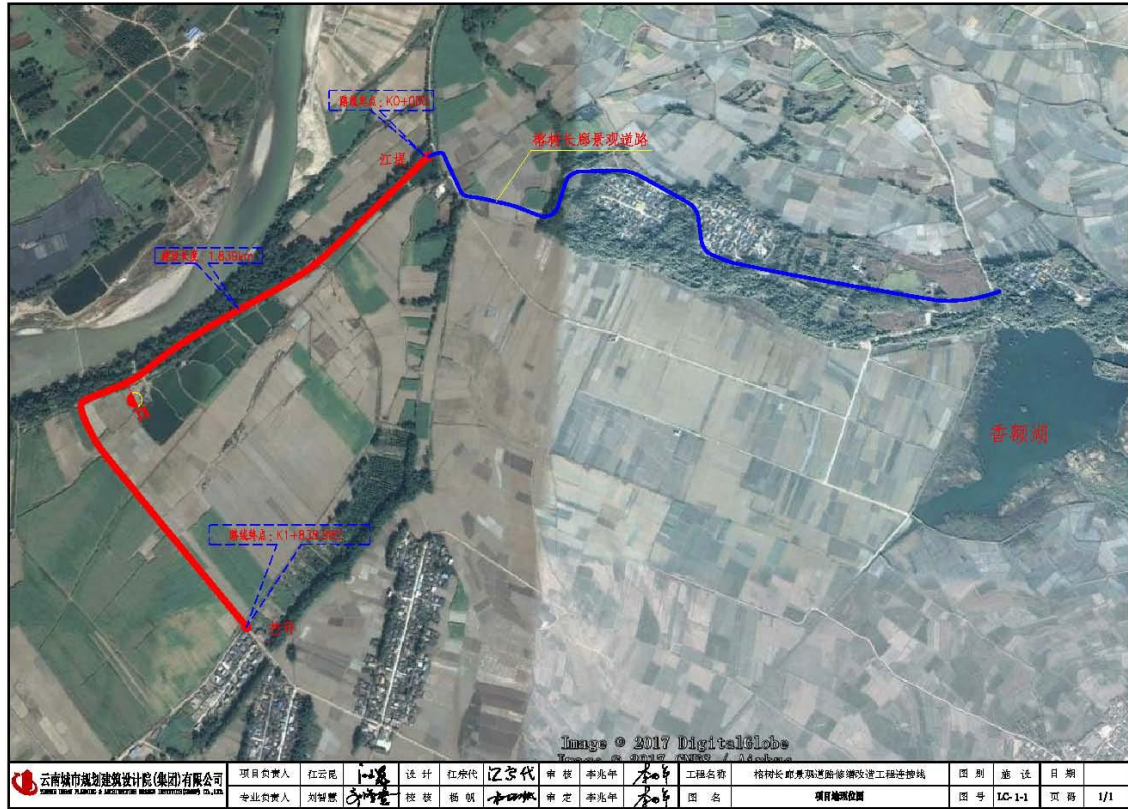
盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目环境影响报告表



云南城市规划设计院(集团)有限公司 YUNNAN URBAN PLANNING & ARCHITECTURE DESIGN INSTITUTE(GROUP) CO., LTD.	项目负责人	江云昆	设计	杨利发	杨利发	审核	李兆年	工程名称	旧城沙梭老路改造工程	图别	初步设计	日期	
	专业负责人	李兆年	校核	刘智慧	刘智慧	审定	李兆年	图名	项目区位图	图号	LS-1-1	页码	1/1



云南城市规划设计院(集团)有限公司 YUNNAN URBAN PLANNING & ARCHITECTURE DESIGN INSTITUTE(GROUP) CO., LTD.	项目负责人	江云昆	设计	杨利发	杨利发	审核	李兆年	工程名称	盈江长藤景观提升修缮改造工程	图别	初设	日期	
	专业负责人	刘智慧	校核	杨帆	杨帆	审定	李兆年	图名	项目地理位置图	图号	LC-1-1	页码	1/1



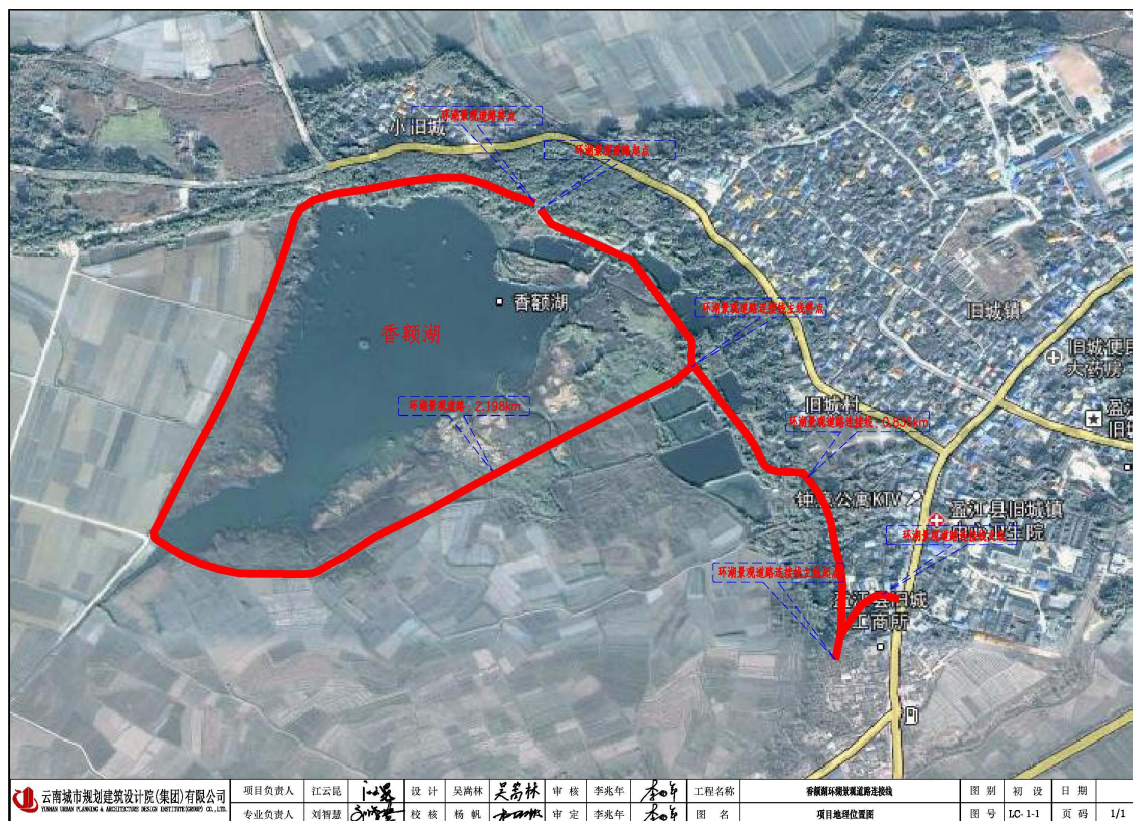
(4) 农业观光体验区道路

位于芒环村、沙坡村，道路总长 5560.841m，红线宽度 3.5/4/5/5.8m，为水泥砼路面。



(5) 环湖景观道

旧城镇香额湖环湖景观道路起点位于香额湖广场，终点环湖一周接香额湖广场石板路，全长 2198.202 米，红线宽度为 5.0 米。连接线起点位于游客服务中心，终点交于环湖景观道路 K0+460 米处，全长 835.728 米，红线宽度为 5.0 米。为景区道路（参照城市支路），设计车速为 20km/h，路面采用天然石材道板。



(6) 游客接待服务中心

位于芒那路与沙坡路之间，接待中心主体，规划用地面积 39196.23 平方米（含建筑基底面积 275.92m²、道路广场总面积 14972m²、绿地总面积 20208 m²、道路广场占地面积 14972m²）。布置接待服务点、生态停车场、5A 旅游公厕、游客接待设施、智慧旅游设施、新型能源汽车充电设施。

表 1-2 游客接待服务中心主要经济技术指标表

序号	名称		单位	备注
1	规划总用面积		39196.23m ²	
2	建筑基底面积		275.92 m ²	
3	总建筑面积		275.92 m ²	含公厕管理用房
	其中	公厕建筑面积	161.92 m ²	
		管理用房建筑面积	114.0 m ²	
4	道路广场面积		14972 m ²	
5	绿地总建筑面积		20208.4 m ²	含停车场面积
6	容积率		0.7	
7	建筑密度		0.70%	
8	绿地率		52%	
9	机动车停车泊位数		188	含公交车 6 个停车泊位

41.43m²)。

(11) 建筑风貌整治

主要整治区域为老街道两侧、小新寨村改造，本次风貌整治的原则，在力求保留居民建筑的独特性基础上，以傣族特有的符号来诠释建筑节点。通过街巷立面建筑风格整治、更新，提升完善旧城镇人居环境和民族文化品质，提升街巷活力，更好地发扬与传承地方特色浓郁的傣族历史风貌和文化特色。

根据当地傣族建筑风格，采取“穿衣戴帽”，突出斜瓦屋面，墙体彩绘的方式对建筑进行整治。在保留历史记忆、延续文化民俗精神的同时满足全新的功能要求，并且最大限度地保持建筑内外原有型制，保留结构和构造特征。根据当地的民风民俗对相应建筑进行翻修、加固，使其达到相应效果和要求。不协调建筑破损严重拆除重建，恢复历史上原有完整性和真实性，恢复传统风貌，以达到与整体风貌协调统一。

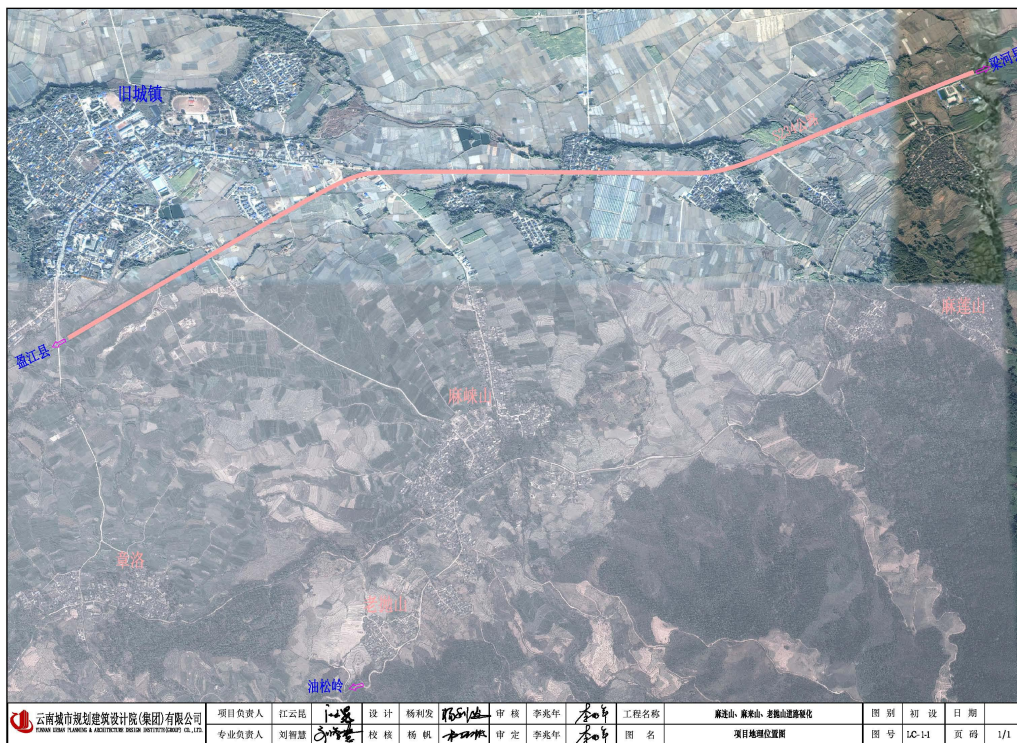
单一外立面整治方案如下：

- 1) 外墙修复：清洗、修补、抹灰、批刮腻子、涂饰外墙涂料外层。改造过程应注意处理好原有建筑的沉降缝、伸缩缝、滴水线，保持原有功能。传统民居中采用灰砖或白墙，改善过程中尽量采用当地材料，风貌统一协调。
- 2) 对屋顶进行改造整治，突出傣族特色屋檐。上铺传统灰色瓦片。
- 3) 大门及窗户改造整治，门头铺小青瓦，色调灰色，使其与传统风貌相符。对沿街窗户进行改造，替换为传统木格栅材质。

门头	存在问题	村内门头部分不是传统形式，部分门头屋顶采用彩色琉璃瓦，与传统村落风貌不协调。	窗户	存在问题	一些民居建筑中出现了铝合金窗，大面积玻璃的建筑形式，与传统建筑形式不相符。
	现状图片			现状图片	
	改善措施	传统民居的门头造型美观，上铺小青瓦，色调灰色古朴，使其与传统风貌相符。		改善措施	传统民居中窗户为木格栅材质，对其材质和形式进行更换。
屋顶	图片引导		墙面材质	图片引导	
	存在问题	部分建筑采用灰色、蓝色、红色琉璃瓦屋面，或平屋顶，不是传统建筑形式，对村落风貌有一定影响。		存在问题	村落内部分建筑采用色彩鲜明涂料和瓷砖贴面，与传统风貌格格不入。
	现状图片			现状图片	
屋顶	改善措施	上铺传统瓦片，还原传统建筑风貌，对颜色鲜明的屋面进行替换，色彩上与传统村落风貌协调。	墙面材质	改善措施	传统民居中采用灰砖、土墙或白墙，材料统一且色彩协调，在改善重建中尽量采用当地材料，风貌更统一协调。
	图片引导			图片引导	

(12) 自然村道路硬化

主要为周边村寨三个自然村道路硬化（麻连山、麻来山、老抛山），水泥砼路面，主要改建道路长 7.989km，水泥砼面积面层 30284m²。



(13) 旧城镇自来水厂进厂道路

为水泥砼路面，路线长 0.425km，路面宽 5 米，水泥砼面层 2179m²。

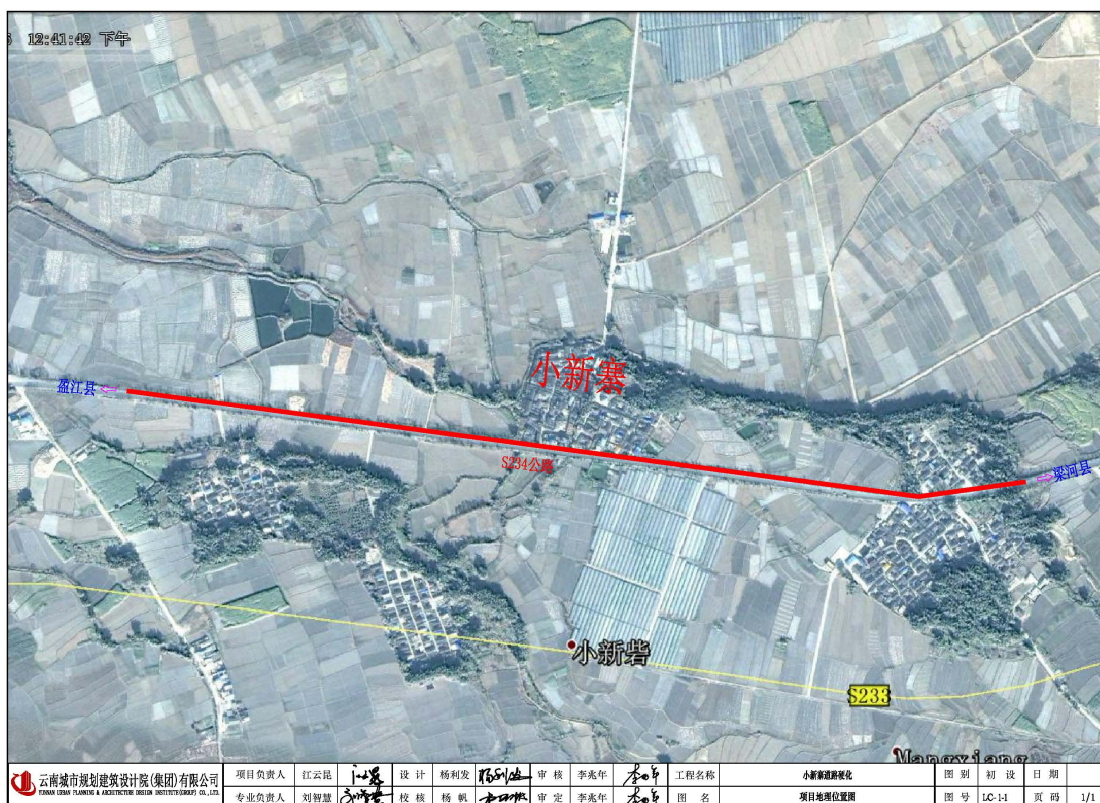


(14) 寺庙修整、重建工程

包含下拉相青龙寺重建、芒香云龙寺重建、沙坡伏龙寺重建、大寨培龙寺重建、荒问奘房，均在原有基础上改建。其中下拉相青龙寺重建建筑面积 401.6m²，建筑占地面积 456.21m²，芒香云龙寺重建建筑面积 545.56m²，建筑占地面积 393.18m²，沙坡伏龙寺重建建筑面积 531.5m²，建筑占地面积 588.01m²、大寨培龙寺重建建筑面积 828.79m²，建筑占地面积 802.24m²、荒问奘房建筑面积 623.68m²，建筑占地面积 311.09m²。

(15) 新民村德昂小新寨风貌整治、村内道路硬化

德昂族风格、村内石板面材，路线长 0.585km，路面宽 3-4.5 米，水泥砼面层 2031m²。



(16) 活动中心

位于旧城镇政府内，为老年活动中心，建筑面积 1200m²，建筑占地面积 600m²。

(17) 特色小镇文化交流厅、盈江第一民族中学旧址保护修缮工程

特色小镇文化交流厅、盈江第一民族中学旧址保护修缮工程位于旧城镇民族中学内，对危旧房、部分景观进行升级改造。其中特色小镇文化交流厅建筑面积 1741.48m²，建筑占地面积 1367.26m²，盈江第一民族中学旧址保护修缮工程 1500 m²。

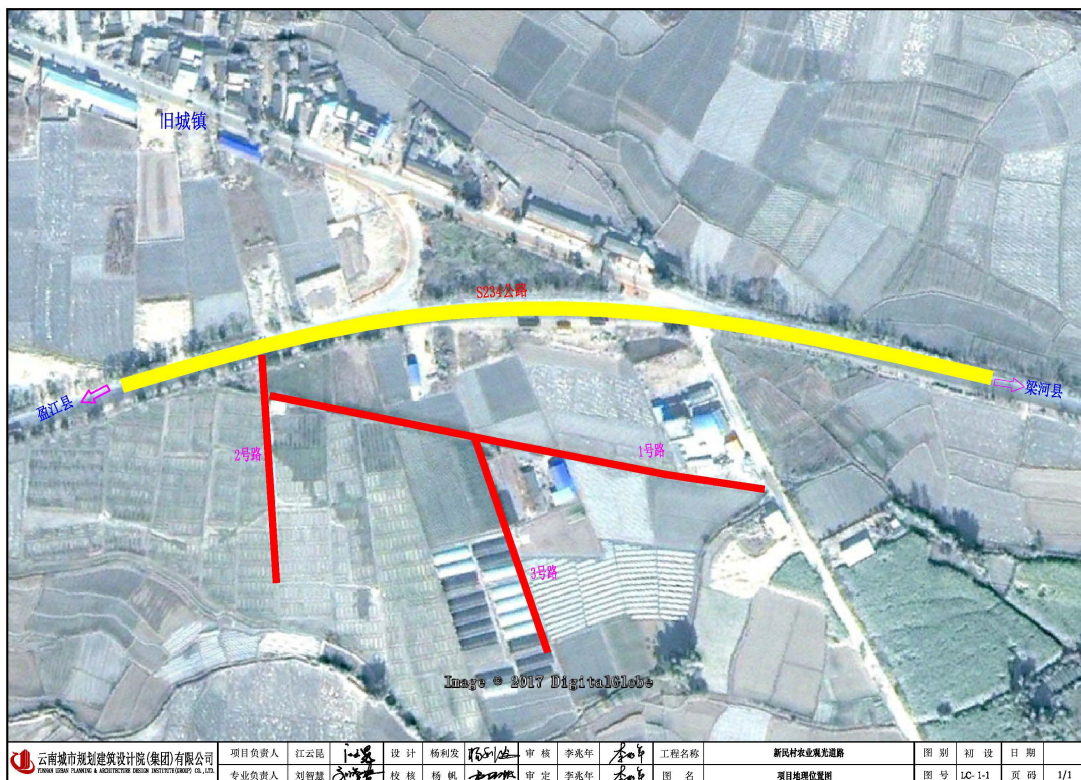
(18) 旧城足球场

旧城足球场位于榕树长廊景观道路北侧拉龙村旁，主要建设排水、跑道、草坪、高杆

灯 4 盏、3 座凉亭、1.5m 宽石子路 0.2km、4m 宽水泥砼道路 0.6km、路灯 6 盏。小型五人制足球场，面积约 5000m²。

(19) 新民村农业观光道路

水泥砼路面 3123m²，路线长 0.598km，宽约 5m。



(21) 喃幕西双文化园

位于旧城村，龙王庙东侧，含传习馆，文化展示、餐厅等。占地面积约 10000m²，建筑面积约为 6250m²（含餐厅约 500m²），依托当地特色，传承民族文化，注重文化特质，丰富建筑内涵，强调环境的融合和肌理的延续，充分体现当地民族民居建筑特色风貌，还原当地民族生活习惯，发扬当地传统文化特色。主要布置餐厅、停车场、传习馆、文化展示等。

(22) 环境整治

包含小河道、南美河、香额湖，工程包括疏通、清淤，河道长度约 10km，宽度约 2m。

(23) 香额湖开挖工程

香额湖东侧开挖连接沙坡香额湖连接线 600 米，宽 10 米，高 2 米；西侧开挖连接水泥砼道路 300 米，宽 10 米，高 2 米；东侧用栈道连接至开挖河道 250 米，宽 2 米；用栈

道连接至榕树长廊景观路 250 米，宽 2 米。

(24) 榕树长廊景观道路旁建小型集散中心

位于榕树长廊景观道路旁含支亲文化、傣族文化、十二龙女亭文化展示以及有接待游客服务功能，建筑面积 2000m²，建筑占地面积 1500m²。

(25) 沙坡路与游客接待中心区域做餐厅

能够容纳 1000 人的餐厅，规划用地总面积 7250m²，建筑占地面积 1380m²，总建筑面积 2750m²。

(26) 其他基础设施工程

旧城镇特色小镇建设项目其他零星基础设施工程包括特色寨门（旧城镇翁姐寨门、弄满寨门、新抛山寨门）、环卫设施（垃圾桶、垃圾池）、竹林栈道、景观亭、亲水平台、喃幕西双龙女亭（12 座）、景观佛塔（15 座）、景观灯（文化园-榕树长廊-芒满村口）、标示标牌（定位系统、交通指示系统、特殊指示系统、文明提示系统）、安防设施、中山瀑布（含景观、道路）、香额湖 1、2 号停车场、旧城镇政府环境提升改造、佛塔交叉路口景观、沙坡路与游客接待中心区域景观、生态公厕其他零星附属设施工程。

4、建设用地

本项目建设地点均位于盈江县旧城镇小城镇规划 4.2 平方公里范围内，项目建设地点较为分散，各子项目开工建设前均须办理相关土地使用手续。

5、工作制度及接待游客人数

(1) 本项目全年 365 天运营，分客流高峰期和客流平稳期，周五至周日为客流高峰期（共计 156 天），周一至周四为客流平稳期（共计 209 天）。

(2) 职工人数及工作制度

项目运营初期（前三年）职工约 75 人，项目运营后期（三年后）职工人数约 150 人，全年 365 天运营。

(3) 接待游客人数

据初步估计，项目运营初期（前三年）客流高峰期（周五至周日）约 1000 人次/d，客流平稳期（周一至周四）约 500 人次/d，客流高峰期（周五至周日）约 2000 人次，客流平稳期（周一至周四）约 1000 人次。

6、给排水设计

(1) 给水系统：

本项目用水由城镇供水管网引来，水质须符合国家饮用水卫生标准，城镇供水管网供水量可以满足室外消防用水。室给水管分别经水表计量后供应项目区内的生活及消防用水，各区分设水表，单独计量。

(2) 排水系统：

①本工程室外采用雨污管分流制排水，道路雨水排入室外雨水管网。

②针对游客及工作人员日常生活污水，在旧城镇集中式生活污水处理系统建设完成投入运行前，本项目产生的污水须自行建设污水处理设施处理项目产生的污水达标排放；待旧城镇集中式生活污水处理系统建设完成投入使用后，本项目产生的污水经预处理达标后排入市政污水管网，最后进入旧城镇集中式生活污水处理系统处理（属盈江县乡镇一水两污工程，不包含于本项目之内）。

7、环卫设施

日常垃圾清扫及时，日产日清，分类收集，集中处理，不乱堆放、不得就地焚烧或掩埋。

实施流动或跟踪清扫，划分区域，专人负责，垃圾清扫器具要美观、整洁、实用。

本项目的环卫设施主要包括垃圾收集点、垃圾桶。

(1) 垃圾收集点：

规划在旧城镇内配套垃圾收集点约 50 处。

垃圾收集点作为配套设施，便于居民生活垃圾统一投放在垃圾集中箱内，定时安排清洁人员清理，保障镇内环境整洁干净。



图 1-1 垃圾收集点示意图

(2) 垃圾桶：

规划在旧城镇配套环保垃圾桶约 300 个，要求垃圾桶分布于在街巷道、人流集中处和公共活动空间，选型材料要与传统风貌相协调，作为装饰点缀的街巷家具。

居民和游客产生的垃圾可投入沿街垃圾箱内；临街商铺、公共场地少量垃圾可倒入附近垃圾桶。清洁工应在规定时间收集垃圾桶内的垃圾并转运至垃圾中转站（属一水两污项目，不包含于本项目中）。



图 1-2 垃圾箱示意图

垃圾箱（桶）要求造型美观，外观整洁，数量充足，布局合理，与周围景观相协调。

本次提出垃圾桶的一般摆放要求：

(1) 垃圾桶沿各区内道路布设；

(2) 根据《城市环境卫生设施规划规范》以及《城市环境卫生设施设置标准》规定，供居民使用的生活垃圾容器以及袋装垃圾收集堆放点的位置要固定，既应符合方便居民和不影响市容观瞻等要求，又要利于垃圾的分类收集和机械化清除。生活区内，生活垃圾收集点的服务半径一般不应超过 70 米。

(3) 垃圾桶尽可能的摆放在树荫等遮挡物之下，可以使垃圾桶避免风雨的侵蚀；

(4) 垃圾桶在摆放时也应注意避开盲道等功能区域；

(5) 设置明显警示标识，须有防雨、防渗、防漏等装置；

(6) 垃圾桶设置为封闭式或半封闭式，垃圾日产日清；

8、标识系统

乡镇环境复杂、信息多变，需要能及时有效传达信息的城市标识系统。在充分考虑不同人群在语言、文字、行动、视觉、环境程度、受众距离等诸方面的差异，并注意与环境的和谐互补，追求形式上的完美。造型要求简洁大方，同时通过色彩、材质与区域氛围相呼应，并能起到一定的视觉装饰效果。

定位系统：包括路牌、路标，建筑物名称、门牌号、公司店牌等；

交通指示系统：包括交通警示、红绿灯、斑马线、停车泊位等；

特殊指示系统：公园标识、重要公建标识、文物标识、残疾人通道、公厕位置等；

文明提示系统：包括文明准则宣誓系统、政府告示、城市介绍、文明设施等。

9、生态公厕

旅游公厕均为水冲式卫生厕所，男女厕大便间分别设置，男厕小便间设立为独立式小便器，卫生厕所单排布置每个大便厕位长 1.0~1.5m，宽度 0.85~1.2m，厕所走廊宽度 \geq 1.0m，适宜走廊宽度为 1.3m。每个厕位设置一个洗手池，一个清洁池，男女厕分别设置面镜。

公共厕所应采用先进、可靠、使用方便的节水卫生设备。公共厕所卫生器具的节水功能应符合现行行业标准《节水型生活用水器具》CJ 164 的规定。大便器宜采用每次用水量为 6L 的冲水系统。

小镇内规划生态公厕 29 座，其中 120m² 的 12 座，60m² 的 17 座。

10、用电

供电电源由给乡镇供电电网接入。

11、绿化景观设计

(1) 植物规划：乔、灌、草合理搭配的绿化层次，注重生态种植，使之有完整的统一性。多配置花、灌木，色叶植物，香源植物以及多年生花卉，形成丰富的景观层次。常绿乔木与落叶乔木的比例控制在 1:1~1:2 范围内，乔木与灌木的比例在 1:3~1:6 之间。

(2) 行道树的选择：道路绿化树种冠幅大、枝叶密、深根性、耐修剪，有一定高度的分枝点，侧枝不影响过往车辆，并具有整齐美观的形象；落果少，无飞毛、无毒、无刺、无味；发芽早、落叶晚，并且落叶整齐，病虫害少。人行级道路，以自行车和行人为主，绿化与建筑关系较为密切，采用开花灌木。植物配置充分发挥园林绿化植物的防风、隔音、降温、改善小气候的作为，利用植物材料改善环境的综合功能，力求通过植物的个性形体、色彩变换来营造层次丰富，解决自然植物景观。

12、总投资及资金来源

本项目总投资 39958.08 万元。资金来源为地方自筹及银行贷款。

13、项目实施计划

项目建设期计划为 1.5 年，计划工期为 2018 年 6 月~2019 年 12 月；项目规划范围及建设范围较大，考虑到土地及规划手续办理的阶段性，建设单位提出项目采取分期建设、逐步推进的建设方式。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目建设地点均位于盈江县旧城镇小城镇规划 4.2 平方公里范围内，主要建设香额湖基础设施建设项目、老城区改造项目、香额湖景观提升改造三个方面的内容，项目周边无污染严重的生产加工企业。原有的污染及环境问题主要是建设项目周边日常生活产生的生活污水、生活垃圾、老街道生活及商业噪声环境影响问题、项目周边农业面源污染问题、以及芒那公路交通噪声问题。

(1) 生活污水

项目建设位于旧城集镇区域、周边村寨。生活用水量约 $0.12\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，污水按用水量的 80% 计，废水产生量为 $0.96\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{d})$ 。废水中主要污染物：COD、BOD₅、SS、氨氮、磷酸盐和粪大肠菌群。目前旧城集镇污水处理设施正处于规划阶段，尚未建设完成，目前集镇没有生活污水集中处理设施，生活污水均没有集中处置，存在直排周边地表水体，甚至污染周边地表水体的现象。因此旧城镇集中式生活污水处理系统建设迫在眉睫，集中式污水处理厂属盈江县乡镇一水两污工程，目前正处于规划设计。

(2) 生活垃圾

项目建设位于旧城集镇区域、周边村寨。生活过程中产生生活垃圾，产生量为 $1\text{kg}(\text{人}\cdot\text{d})$ ，目前集镇有垃圾收集桶，环卫部门定期收集处理。周边村寨生活垃圾部分用于堆肥，部分集中堆存后妥善处置，少部分存在随意丢弃的现象。

(3) 噪声

项目旧城老街道改造工程、建筑风貌整治等工程位于旧城老街道及两侧，老街道有商业运营及车辆通过，存在商业及生活噪声、交通噪声。游客服务中心、景观大道起点位于芒那公路，目前芒那公路交通量大，产生一定的交通噪声及汽车尾气。

(4) 农业面源污染问题

旧城镇少数民族特色小镇大部分项目围绕香额湖打造，目前香额湖周边大部分为农田，农业耕作种植过程中存在使用农药、化肥，存在一定的农业面源污染，农业面源会随雨水进入周边地表水体，污染地表水。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

盈江县隶属云南省德宏傣族景颇族自治州，地处东经 97°31′~98°16′，北纬 24°24′~25°20′之间，县境南北最大纵距 106km，东西最大横距 72km。东北与保山市腾冲县为隅，东部与梁河县毗连，南部与陇川县接壤，西南、西部和西北与缅甸为邻，国境线从西北部的大雪山 5 号界桩起，至南部古里卡 38 号界桩止，全长 214.6km。全县国土面积 4429km²（664.35 万亩），县政府驻地平原镇距省会昆明 864km，距州府芒市 156km。全县辖 8 镇 7 乡，即平原镇、弄璋镇、太平镇、旧城镇、盏西镇、卡场镇、昔马镇、那邦镇、新城乡、油松岭乡、芒章乡、支那乡、苏典乡、勐弄乡、铜壁关乡；下设 99 个行政村（办事处），其中坝区有 5 乡 72 村，山区有 10 乡 27 村。平原、太平分布于大盈江西岸，新城、旧城、弄璋分布于大盈江东岸，均为盈江坝区乡（镇）；支那、盏西、芒璋为槟榔江山区乡，其他乡镇除油松岭分布于大盈江东岸山区外，均分布于西部山区。

本项目区位于盈江县旧城镇小城镇规划 4.2 平方公里范围内。

2、地形地貌、地质

盈江县位于喜马拉雅山延伸横断山脉的西南端，为高黎贡山南延支系西南余脉构成的山地地势，东北高，西南低，最高点为北部中缅交界处的大娘山，海拔 3404.6m；最低点为那邦镇，海拔 210m，全区最大相对高差达 3194.6m，在同一县境内属全国少见。山脉、河流基本是从东北下西南走向，低山与宽谷盆地交错相间，呈“两山夹一坝一河”的地貌景观。山脉分为西部大娘山脉和东部打鹰山脉。宽谷平坝为盈江坝，地势平坦，海拔 800~854m 之间。全县 15 个乡（镇）中，油松岭乡政府驻地最高，海拔 1960m；那邦镇政府驻地最低，海拔 230m；其它乡镇则自北向南、自西向东逐渐降低。槟榔江、大盈江沿线乡（镇）驻地海拔为 800~1030m，西部的苏典、猛弄、卡场、铜壁关海拔为 1200~1800m。区内地貌受构造控制，由于新构造运动频繁且呈间歇性抬升，使地貌具有多层性的特点。根据成因类型及形态特征，划分为五个地貌成因类型，8 个亚类。从分布面积来看，区内以侵蚀构造地形为主。

旧城镇位于盈江县城东部，距县城 19 公里，是盈江第一道东大门。是以坝区为主的乡镇。位于东经 98°12'13"~98°41'28"和北纬 24°39'28"~24°46'57"之间。辖区土地总面积 133.96 平方公里。东与油松岭乡山水相连，南与岗勐乡毗邻，西北与新城乡隔江相望，北与梁河县接壤。最高海拔 2100 米，最低海拔 850 米。项目拟建场址场地及附近无不良物理地质现象，现状稳定，适宜建筑。

3、气候

盈江地势东高西低，起伏较大，山脉、河流众多，中、低山与宽谷盆地交错相间。全县最高海拔大雪山为 3404.6m，最低海拔为那邦坝拉咱河与穆雷江交汇处仅 210m。由于地貌组合多样、地势高低突出，不同区域气候差异较大，北热带、亚热带和温带气候集于一县，总体属于南亚热带季风气候，具有难得的立体气候特点。全县气候属低纬高原地区，冬暖夏长，雨热同期，干凉同季，春温高于秋温。以地区分，大致为南部热，中部暖，北部寒；山区多雨，气温低，日照少；谷坝少雨，气温高，热量大，光照强。冬无严寒，夏无酷暑，干湿分明，日照充足，雨量充沛，气候年差较小，光、热、水、气候条件较好。盈江县年平均气温 20.2℃，年最高气温 34.1℃，出现在 6 月 30 日；年最低气温 3.3℃，出现在 1 月 6 日。各月平均气温 2、3、8、10、12 月为特高，1、7、9、11 月为偏高，1、5、6 月为正常。初霜期出现在 1 月 6 日，终霜期为 1 月 24 日，霜期 19 天。全年降雨量 1055.1mm，与历年同期平均值相比偏少 499.5mm，年降雨量突破历史最低值；年内一日最大降水量 110.6mm，出现在 8 月 11 日。各月降雨量 4、8 月偏多，2、5 月正常，7 月偏少，其余月份特少。全年日照 2599.0 小时，向以西南风为主，次为西风，全年平均风速 1.2m/s，3~9 月为多风期，10~1 月为风小期。

旧城镇属南亚热带季风气候，年平均气温 19.3℃，年平均降雨量 1500 毫米左右，全年无霜期达 324.4 天，土壤肥沃，地势平坦，水资源、生物资源十分丰富，大盈江和东大沟灌流全境。生物资源丰富，具有明显的生物多样性。

4、水文水系

盈江江河纵横，水利资源十分丰富。主要水系有大盈江、羯羊河、勐戛河和龙江四个水系，以大盈江为主的大小河流共有 43 条。大盈江分布于县境东、南部中低山宽谷盆地地区，以大盈江为干流构成河网系统，集中面积 2726.6km²，产水量 35.1 亿 m³，水能蕴藏量 134.3 万千瓦，径流区域为县内主要粮、蔗、茶产区。主要河流大

盈江，由槟榔江、南底河、盏达河、户宋河、户撒河等 30 余条河流汇集而成，从北向南贯通县境，境内全长 145.5km。全县拥有水资源总量 104.35 亿 m³，平均每亩地域占有水量 1613.4m³，是全省亩地占水量最高的县。水能理论蕴藏总量共计 214.83 万千瓦，占德宏州水能蕴藏总量的 59.3%，水能蕴藏量大于 5000 千瓦的河流就多达 12 条。

项目位于旧城镇，项目区附近地表水体为大盈江，项目范围内地表水体为香额湖，均为大盈江水系。

5、土壤

盈江县土壤类型有红壤、赤红壤、砖红壤、黄壤、黄棕壤、棕壤、亚高山灌丛草甸土、草甸土、水稻土 9 个土类，全县土壤多数缺磷、偏酸，养分比例失调。土壤类型分布为海拔 210~600m 为砖红壤；海拔 600~1400m 为赤红壤；海拔 1400~2000m 为红壤；海拔 2000~2300m 为黄壤；海拔 2300~2800m 为黄棕壤；海拔 2800~3400m 为棕壤。

工程区土壤以红壤和黄壤居多。

6、生态环境与生物多样性

据县林业局历时 6 年（1987~1992 年）动植物普查《高等植物名录》记述，县境内收集物种 98 目 246 科 2394 种，其中裸子植物和被子植物 76 目 175 科 1918 种，单子叶植物 22 目 33 科 347 种，蕨类植物 38 科 129 种。列入国家重点保护的珍贵植物有：云南石梓、山白芷、榆绿木、箭毒木、四蕊木、老虎须、岩梧桐、毛鸦旦子、火烧花、云南七叶树、秃杉、柄翅果、野茶树、香果树、白桂木、滇菠萝蜜、厚朴。列入国家保护的稀有植物有：柚木、野荔枝、红锥、楠木、合果含笑、木莲、番龙眼、琼楠、桢南、鹅掌楸、铁力木。属我国稀有新分布植物有：大果藤黄、芒果槟榔青、高大含笑、滇藏榄。属我国特有新植物有：红萼藤黄、双子藤黄。属全国重点保护的珍稀龙脑香科植物有：阿萨姆娑罗双、毛芽龙脑香、盈江龙脑香。重要药用植物有：美登木、杜仲、金鸡纳、毕菝、芦子、罗芙木、肉桂、木香等。

全县野生动物种目纷繁，有兽类 10 目 27 科 57 种，鸟类 18 目 51 科 335 种，鱼类 6 目 15 科 63 种，两栖类 7 科 19 种，爬行类 12 科 33 种，昆虫类 15 目 107 科 400 余种。属国家一类保护动物有：蜂猴、白眉长臂猿、印度支那虎。属二类保护动物有：云豹、水鹿、猕猴、蟒蛇、绿孔雀、原鸡、冠斑犀鸟。

项目所在区域为旧城镇城镇建成区、村寨以及人类活动频繁区域，原生植被较少，仅大盈江江堤、香额湖周边区域分布有少量的原生植被，均为区域常见种及广泛分布的物种，无国家、云南省珍稀濒危保护物种分布。本次项目建设区域不对大盈江江堤的原生植被造成影响，对香额湖周边区域原生植被造成的影响较小。

此外，农田植被在项目区广泛分布，区内主要粮食作物有水稻、玉米、土豆、芭蕉、甘蔗等。在城镇建成区原生植被较少，主要为人工种植的绿化树种，生态环境较差，生物多样性比较单一。

7、矿产资源

全县已查明主要矿藏：锡、钨、铅、银、锰矿，分布于县境东部和东北部。县境西北蕴藏两大黄铁矿体，储量 10 万吨以上。沙金和原生金矿分布于铜壁关、昔马、那邦一带。硅矿分布于卡场地带。翡翠、玛瑙、白云母、绿柱石、大理石等彩石类储量较大，遍布于西北部的卡场、勐弄、苏典等广大区域。石灰岩、白云岩、沙石广为分布。

社会环境简况：

1、行政区划、人口

盈江县国土总面积 4429km²，占全州总面积的 38.42%，是德宏州五县市中面积最大的县。县境内有面积超过 4.5km²的平坝 10 个，其中，盈江坝面积为 516.13 km²，是云南省八大平坝之一。盈江县行政管辖 15 个乡镇，即平原、太平、旧城、弄璋、昔马、那邦、卡场、盏西 8 个镇，铜壁关、油松岭、新城、芒章、支那、苏典、勐弄 7 个乡，103 个村民委员会，1152 个村民小组；此外，还有 1 个地方国营农场，下辖 4 个分场；一个国家级自然保护区（铜壁关自然保护区）、一个县级国营农场，居住着以傣族、景颇族、傈僳族、阿昌族、德昂族 5 个世居少数民族为主的 25 种民族。盈江县距州府芒市 151km，距省会昆明 735km，距缅甸密支那 197km，距缅甸八莫 131 km。

旧城镇辖 6 个行政村，64 个自然村，104 个村民小组。乡村户数 4812 户，其中：农业户数 4672 户。总人口 21075 人，其中：乡村人口 21075 人，农业人口 20627 人，占总人口的 97.87%。

2、社会经济结构

根据《2016 年盈江县政府工作报告》，2016 年，全县完成地区生产总值 80.3 亿

元，是 2012 年的 1.4 倍，年均增长 9.1%，三次产业结构由 2012 年的 29.7:48.3:22 调整为 30.3:36:33.7；公共财政预算支出 27.45 亿元，是 2012 年的 1.5 倍，年均增长 11%；完成固定资产投资 75.6 亿元，是 2012 年的 1.2 倍，年均增长 21.3%；实现社会消费品零售总额 30.3 亿元，是 2012 年的 1.5 倍，年均增长 11%。

城镇和农村常住居民人均可支配收入持续稳定增长，2016 年分别达到 23830 元和 9050 元，是 2012 年的 1.3 倍和 1.6 倍，精准扶贫扎实推进，贫困发生率由 2012 年的 20.4% 降至 6.26%。民生支出占公共预算支出的比例达 56%，教育、医疗、养老、文化体育、社会保障等公共服务水平显著提高，人民群众在享受改革发展成果中有了更多的获得感。

3、文化、教育

2016 年，盈江县共有艺术表演团体 1 个；文化馆 1 个；乡镇文化站 15 个；图书馆 1 个，藏书 7.8 万册；卫星电视地面接收站 2 个。2015 年广播人口覆盖率为 99.8%；电视人口覆盖率 100%。

2016 年，全县普通中学招生数达 4375 人，比上年下降 0.46%；普通中学在校学生数 12358 人，增长 3.1%；职业中学招生数达 468 人，增长 23.8%；职业中学在校生 1103 人，增长 9.0%；小学招生 5063 人，增长 1.4%；小学在校生 28422 人，增长 0.6%；小学学龄儿童入学率达 99.5%，比上年增长 0.5 个百分点；幼儿园在园幼儿 10543 人，比上年增长 0.6%。

4、医疗卫生

2016 年末全县共有卫生机构 22 个，床位 1170 张，卫生技术人员 920 人。其中：医师及助理医师 244 人，护士 279 人；乡镇卫生院 16 个，床位数 267 张，卫生技术人员 384 人；疾控中心 1 个，卫生技术人员 63 人；卫生机构诊疗人数 1393538 人次，其中门诊 1235082 人次；入院人数 48797 人，出院人数 48239 人。

5、道路交通

盈江县旧城镇主要对外道路有 233 省道、220 县道、088 乡道。本项目所在地东北向至梁河县，西南向至盈江县，交通四通八达极为便利。



图 3-1 盈江县旧城镇现状道路图

6、文物保护、风景名胜及国家公园

6.1 文物古迹

经过调查，项目区内无地质遗迹分布，不属于地质遗迹保护区；项目所在地不属于水源保护区和自然保护区；项目所在地附近 300m 范围内没有国家、省、市级保护文物等。

6.2 风景名胜

瑞丽江——大盈江风景名胜区位于云南省西南的滇西纵谷地区，分布于东经 90°31'~98°42'，北纬 34°46'~25°20'之间。景区景点分布于德宏傣族景颇族自治州境内，在芒市、瑞丽江流域、大盈江流域集中成片，还包括陇川、梁河少量外围景点。

根据《瑞丽江——大盈江风景名胜区总体规划（2002-2020）修改》，瑞丽江——大盈江国家级风景名胜区总面积 690.83km²，分为一级保护区（341.83km²）和二级保护区（349.00 km²）。详见下表。

表 2-1 瑞丽江——大盈江风景名胜区功能分区规划

功能分区	面积 (km ²)	范围	主要保护要求
一级保护区	341.83	风景区内资源分布较集中、自然景观或人文景观价值最	一级保护区以风景游赏和生态保护为主，除必要的基础设施和必需的旅游设施、文化设施外，严禁新建其它与风景游赏无关的设施。 一级保护区内原则上不得设置旅游住宿床位，现状已有设

		突出、自然生态系统最重要的区域	<p>置的严格控制。规划根据本风景区特质设置少量野营地。</p> <p>一级保护区内现有居民原则外迁，民居建设应严格审查、规范管理。</p> <p>一级保护区内鼓励使用景区专用环保旅游车，限制其他机动车辆进入。</p> <p>一级保护区内部分体量过大、与风景区氛围不协调、对游览及景观环境造成影响的建筑，应按照规定要求分期改造整治或拆除。</p> <p>一级保护区内严禁开山、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；严禁修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；严禁在景物或者设施上刻划、涂污；严禁乱扔垃圾。</p>
二级保护区	349.00	风景区内一级保护区之外，资源价值稍低的区域	<p>二级保护区以自然山体绿化和生态型户外游憩为主，游览活动应按指定路线、在指定区域内进行，设置必需的基础设施、旅游设施、文化设施。</p> <p>二级保护区是可以按规划建设区域。区内的居民点应符合风景区规划的相关要求，并保持原有地方民居风貌特色和村落整体格局。应规划控制发展，保留原有特色，向民族旅游村落过渡。</p> <p>保护自然森林植被。加强对人工林的科学管理，通过抚育更新和林相改造，提高森林生态效益和美学价值。</p> <p>保护风景区整体景观风貌，旅游设施建设、村庄建设应与风景区风貌相协调，建筑形式、体量、规模、建设强度必须遵循相关规划要求，并履行法定的审批程序。</p> <p>二级保护区内严禁开山、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；严禁修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；严禁在景物或者设施上刻划、涂污；严禁乱扔垃圾。</p>

本项目选址位于旧城镇，不在瑞丽江一大盈江国家级风景名胜区法定区域内。

6.3 云南盈江国家湿地公园

2013年12月，国家林业局以林湿发[2013]243号文同意云南盈江国家湿地公园开展试点工作。2013年11月，云南盈江县林业局组织编制完成了《云南盈江国家湿地公园总体规划》(2014-2020)（以下简称《湿地公园总规》），该规划于2014年9月4日通过了云南省林业厅组织召开的评审会。湿地公园规划总面积 1725.98 hm²，分为五个功能区：湿地保育区（1023.26hm²）、恢复重建区（278.08hm²）、宣教展示区（96.17hm²）、合理利用区（325.06hm²）、管理服务区（3.41hm²）。

本项目距离盈江国家湿地公园较远，最近直线距离在 20km 以上。本项目建设对盈江国家湿地公园没有影响。

7、盈江县旧城镇一水两污工程简介及进展概况

目前，盈江县除平原镇外其余乡镇均无集中式污水处理系统。根据《盈江县农村人居环境治理实施方案》（云南华博工程设计有限公司，2017.01），目前盈江县正在规划建设集镇及部分村庄供水、污水、垃圾处理设施和公厕工程，实施期限至2020年。

7.1 旧城镇集镇供水设施

旧城镇集镇供水经多年建设，已经形成了初步的枝状供水管网，并由12个小水塔实施区域供水。供水管网敷设DN100mm供水管道4310m，DN50mm供水管道5350m，管材为镀锌钢管。

2016年8月，云南大学编制完成了《云南省盈江县旧城镇供水工程建设项目环境影响报告表》并通过了盈江县环境保护局审批，项目设计规模：近期（2011~2020年）最大日供水量：4000 m³/d；远期（2021~2030年）：最大日供水量6000 m³/d。项目取水口位于南美河，项目组成包括：原水取水工程、水处理厂工程、街区供水管网工程、农村供水管网工程。目前，旧城县集镇均已覆盖供水管网，集镇供水可得到保证。

7.2 旧城集镇污水处理设施

（1）盈江县各乡镇处理设施项目

根据《盈江县农村人居环境治理实施方案》，盈江县各乡镇处理设施项目建设表如表2-2所示。

规划中的新建污水处理厂（站）出水按照《云南省地表水环境功能区划》及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）规定，确定污水处理厂（站）排放标准。

（2）盈江县各乡镇污水处理目标

①2017年度：乡镇污水处理设施覆盖率达42.8%；完成5个以上村庄污水处理设施建设；

②2018年度：乡镇污水处理设施覆盖率达64.3%；完成5个以上村庄污水处理设施建设；

③2019年度：乡镇污水处理设施覆盖率达85.7%；完成5个以上村庄污水处理设施建设；

④ 2020 年度：乡镇污水处理设施基本实现全覆盖率；完成 5 个以上村庄污水处理设施建设。

表 2-2 盈江县集镇污水处理设施项目建设表

序号	镇（乡）	集镇区人口 (万人)	镇区面积 (km ²)	建制村 数量	自然村 数量	主要建设内容			
						污水管网 (km)	集镇区		
							处理设施 数量	处理工艺	规模 (m ³ /d)
1	太平镇	0.36	1.2	11	97	8	1	生物膜法	600
2	昔马镇	0.74	0.9	3	27	6	1	生物膜法	1000
3	铜壁关乡	0.41	0.42	4	31	3	1	生物膜法	600
4	那邦镇	0.71	0.6	3	10	6	1	生物膜法	1000
5	勐弄乡	0.50	0.6	3	22	4	1	生物膜法	700
6	卡场镇	0.35	0.9	5	35	6	1	生物膜法	600
7	苏典乡	0.45	0.36	4	35	3	1	生物膜法	600
8	弄璋镇	1.43	1.8	15	166	13	1	生物膜法	2000
9	旧城镇	0.66	1.1	6	64	14	1	生物膜法	900
10	油松岭乡	0.54	0.6	4	22	4	1	生物膜法	700
11	新城乡	0.35	0.9	8	63	6	1	生物膜法	500
12	芒章乡	0.32	0.6	6	36	4	1	生物膜法	400
13	盏西镇	0.80	1.2	8	67	8	1	生物膜法	1200
14	支那乡	0.98	0.36	5	53	3	1	生物膜法	1300
15	合计	8.60	11.54	85	728	88	15	生物膜法	12100

目前集镇污水处理设施正处于规划设计阶段，尚未建设完成，预计 2020 年建设完成投入使用。

7.3 旧城镇垃圾处置设施

根据《盈江县农村人居环境治理实施方案》，盈江县旧城镇规划建设 1 个垃圾中转站，中转站规模为 29t/d，16 辆 1 吨以上垃圾收运车辆，规划不建设垃圾填埋场，运往海螺水泥厂处理。目前，旧城镇垃圾中转站尚未建设完成，预计 2020 年建设完成，目前生活垃圾由垃圾桶集中收集后由环卫部门定期清运处理。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(生态环境、环境空气、地面水、声环境等)

1、地表水环境质量现状

项目区附近地表水体为大盈江，项目范围内地表水体为香额湖，均为大盈江水系。据《云南省地表水环境功能区划》(2010-2020)，大盈江(腾冲县城一户宋河入大盈江口)主要功能为工业用水，水质类别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准。

本次环评引用“盈江县芒胆大桥工程环境现状监测报告(浩辰环检字HC2017015号)”芒胆大桥横跨大盈江断面的监测数据，2017年3月30日~2017年4月1日，云南浩辰环保科技有限公司对大盈江(芒胆大桥横跨断面)地表水环境质量进行了现状监测，监测结果如下。

表 3-1 大盈江芒胆大桥横跨断面环境现状监测结果 (单位: mg/L)

点位	日期	pH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	溶解氧	石油类	总磷	粪大肠菌群 (个/L)
芒胆大桥跨大盈江断面	2017/03/30	6.71	10	1.3	75	0.156	6.97	0.04	0.03	<2
	2017/03/31	6.69	11	1.3	74	0.182	7.02	0.04	0.02	<2
	2017/04/01	6.81	13	1.5	68	0.203	7.01	0.04	0.03	<2
	均值	6.74	11.33	1.37	72.33	0.18	7.00	0.04	0.03	<2
	IV类标准限值	6~9	≤30	≤6	--	≤1.5	≤3	≤0.5	≤0.3	≤20000
	达标情况	达标	达标	达标	--	达标	达标	达标	达标	达标

根据表 3-1 监测结果，大盈江芒胆大桥横跨断面能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

此外，根据《2016年德宏州环境质量状况公报》，大盈江汇流断面水质仅2016年4、8月水质为III类，其余月份均达到II类水质。

综上所述，项目区地表水水质现状可以达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，满足环境功能区划要求。

2、环境空气质量现状

项目区不涉及自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的区域，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

为说明项目区环境空气质量现状，本次环评引用“盈江县芒胆大桥工程环境现状监测报告（浩辰环检字 HC2017015 号）”芒胆老寨环境空气质量现状的监测数据，2017年3月26日~2017年4月1日，云南浩辰环保科技有限公司对芒胆老寨（芒胆大桥）附近村寨环境空气质量现状进行了现状监测，监测因子为监测因子为 TSP、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 四项日均浓度，监测结果如下。

表 3-2 芒胆老寨环境空气检测结果一览表 （单位：mg/m³）

监测点位	日期	TSP	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO
芒胆老寨	2017.3.26	0.115	0.065	0.025	0.025	0.5
	2017.3.27	0.121	0.056	0.026	0.025	0.7
	2017.3.28	0.113	0.069	0.024	0.025	0.6
	2017.3.29	0.117	0.062	0.025	0.025	0.3
	2017.3.30	0.120	0.055	0.026	0.025	0.8
	2017.3.31	0.118	0.066	0.027	0.025	0.4
	2017.4.1	0.104	0.064	0.028	0.026	0.6
	平均值	0.115	0.062	0.026	0.025	0.557
二级标准 24 小时平均限值		≤0.3	≤0.15	≤0.15	≤0.08	≤4
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

根据表 3-2 监测结果，芒胆老寨能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。芒胆老寨距离项目区域较近，引用其监测数据说明区域环境空气质量现状可行。

本项目区位于盈江县旧城镇小城镇规划 4.2 平方公里范围内，无排放工业废气的大型工业企业分布，根据项目区实际情况，类比现状监测结果，目前项目区环境空气质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3、声环境质量

本次环评引用“盈江县芒胆大桥工程环境现状监测报告（浩辰环检字 HC2017015 号）”对芒胆老寨、芒胆新寨、蛮富村、芒环村的监测数据，2017年3月29日~2017年3月30日，云南浩辰环保科技有限公司对芒胆老寨、芒胆新寨、蛮富村、芒环村进行了声环境现状监测，分别测定昼间和夜间的环境等效 A 声级，并连续监测 2 天，昼、夜间各一次。监测结果如下。

表 3-3 声环境质量现状监测结果

序号	监测点位	现状值[dB(A)]			
		2017.3.29		2017.3.30	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	芒胆老寨（ZS01）	51.1	41.7	51.6	41.4

2	芒胆新寨 (ZS02)	50.8	41.4	51.2	42.2
3	蛮富村 (ZS03)	50.5	40.9	51.7	42.1
4	芒环村 (ZS04)	49.5	41.2	51.5	42.6
2 类标准限值		≤60	≤50	≤60	≤50
达标情况		达标	达标	达标	达标

根据表 3-3 监测数据，项目附近村庄芒胆老寨、芒胆新寨、蛮富村、芒环村能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

综合分析，本项目区位于盈江县旧城镇小城镇规划 4.2 平方公里范围内，无产噪特别大的大型工业企业分布，根据项目区实际情况，类比现状监测结果，目前项目区声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、生态环境状况

(1) 植被、植物资源

项目区主要位于城镇建成区及人类活动较为频繁区域，由于受人类长期生产、生活活动的影响，原生植被较少，仅大盈江江堤、香额湖周边区域分布有少量的原生植被，主要植物种类包括大青树 (*Ficus hookeriana* Corner)、红木荷 (*Schima wallichii*)、一担柴 (*Colona floribunda*)、白花羊蹄甲 (*Bauhinia variegata*)、楹树 (*Albizia chinensis*)、粗糠柴 (*Mallotus philippinensis*)、大果榕 (*Ficus auriculata*)、狭叶山黄麻 (*Trema angustifolia*)、水东哥 (*Saurauia tristyla*)、黑叶蒲桃 (*Syzygium fruticosum*)、鹅掌柴 (*Schefflera octophylla*)、毛叶黄杞 (*Engelhardtia colebrookeana*)、浆果楝 (*Cipadessa baccifera*)、火烧花 (*Mayodendron igneum*)、盐肤木 (*Rhus chinensis*)、余甘子 (*Phyllanthus emblica*)、苧麻 (*Boehmeria* spp.)、桄榔 (*Arenga pinnata*)、长叶水麻柳 (*Debregeasia longifolia*)、多花野牡丹 (*Melastoma polyanthum*)、肿柄菊 (*Tithonia diversifolia*)、棕叶芦 (*Thysanolaena maxima*)、类芦 (*Neyraudia reynaudiana* (kunth.) Keng) 虾子花 (*Woodfordia fruticosa*)、密蒙花 (*Buddleja officinalis*)、斑鸠菊 (*Vernonia* spp.)、槲蕨 (*Drynaria* spp.)、古钩藤 (*Cryptolepis buchananii*)、飞仙藤 (*Periploca forrestii*)、大花山牵牛 (*Thunbergia grandiflora*)、苦竹 (*Pleioblastus amarus* (Keng) Keng f.) 和云南龙竹 (*Dendrocalamus yunnanensis*) 等。均为区域常见种及广泛分布的物种，无国家、云南省珍稀濒危保护物种分布。本项目建设区域不对大盈江江堤的原生植被造成影响，对香额湖周边区域原生植被造成的影响较小。

本工程榕树长廊景观道路修缮改造工程两侧分布有三十余棵大青树，大青树

(*Ficus altissima*) 为桑科榕属的植物。大青树又名高山榕、大叶榕、高榕，高 25—30 米，胸径达 1.8 米，树形美观，为著名庭园风景树。分布在不丹、锡金、尼泊尔、印度以及中国大陆的云南、贵州、广西等地，生长于海拔 500 米至 2200 米的地区，一般生长在石灰岩山地或栽于寺庙内。施工期间和运行期间严禁对其破坏。

此外，农田植被在项目区广泛分布，区内主要粮食作物有水稻、玉米、土豆、芭蕉、甘蔗等。在城镇建成区原生植被较少，主要为人工种植的绿化树种，生态环境较差，生物多样性比较单一。

(2) 野生动物资源

由于天然植被覆盖率较低，评价区动物种类及数量均较少，在野外调查中难以见到。根据项目所在地区的地理位置，土地利用状况、植被等生境条件分析，并结合有关资料及调查访问，评价区可能出没的主要野生动物有鸟类：家燕 *hirundo rustica*、喜鹊 *common magpie*、山麻雀 *passer rutilans* 等；哺乳类：小家鼠 *mus musculus*、褐家鼠 *rattus norvegicus* 等。

项目区内未发现国家重点保护动物和《中国濒危动物红皮书》收录的珍稀、濒危动物分布。

总体而言，由于显著的次生性自然环境特征为主，评价区分布的动物种类很少，种群数量也较小，且为常见、伴人种类。无大型野生哺乳动物、鸟类、爬行类分布。

(3) 水生生物

项目附近地表水体为大盈江，根据以往历次考察的标本记录，大盈江中下游水域共分布有鱼类 38 种，分属 5 目、12 科（亚科）、24 属。其中泥鳅 *Misgurnus anguillicaudatus*、鲤鱼 *Cyprinus carpio* 等 2 种鱼类为外来种。本项目区域与大盈江有一定的距离，不会对大盈江内栖息的鱼类造成直接影响。

项目区内地表水体主要为香额湖，香额湖内栖息的鱼类不多，主要有以下几种：鲫 *Carassius auratus auratus*、鲤鱼 *Cyprinus carpio*、泥鳅 *Misgurnus anguillicaudatus*、青鱼 *Mylopharyngodon piceus*、草鱼 *Ctenopharyngodon idellus*、黄鳝 *Monopterus albus*，均为常见种类，未见国家保护的珍稀物种。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

项目建设区不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等重要敏感保护

对象，也无文物古迹分布。根据项目特征及所在地区的环境功能，本项目主要保护目标及保护级别列于表 3-4。

表3-4 本项目环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	位置关系	控制污染和生态保护目标	保护时段
声环境、 空气 环境	小旧城（约 20 户，100 人）	榕树长廊景观道路起点处	《声环境质量标准》2 类标准、 《环境空气质量标准》二级标准	施工期、 运营期
	拉龙村（约 50 户，200 人）	榕树长廊景观道路两侧 0~200m 范围		
	翁姐村（约 40 户，150 人）	榕树长廊景观道路两侧 0~200m 范围		
	芒环村（约 100 余户 500 人）	农业观光体验道路两侧 0~200m 范围		
	沙坡村（约 80 户，400 人）	农业观光体验道路、沙坡路、接待中心两侧 0~200m 范围		
	旧城村（约 30 户，500 人）	喃幕西双文化园周边 10~200m 范围		
	新民村（约 40 户，150 人）	民族景观大道两侧 10~200m 范围		
	新民村（约 80 户、400 人）	德昂小新寨风貌整治、村内道路硬化项目周边 0~200m 范围	按《声环境质量标准》1 类标准保护、 《环境空气质量标准》二级标准	
	旧城镇城镇居民（项目周边住宅小区）、集市贸易等混杂区人群	老街道两侧 0~200m 范围，其他建设内容周边 0~200m 范围内		
	旧城镇民族中学（师生约 1000 人）	特色小镇文化交流厅、盈江第一民族中学旧址保护修缮工程均位于旧城镇民族中学内		
	旧城人民政府（工作人员约 30 人）	老年活动中心位于旧城镇人民政府内		
	旧城派出所（工作人员约 20 人）	距离为民路约 50m		
	旧城司法所（工作人员约 10 人）	距离为民路约 50m		
	旧城镇卫生院（医护人员约 20 人）	距离老街道约 50 米		
旧城镇城区医疗卫生、文化教育、行政办公等单位	老街道两侧 0~200m 范围，其他建设内容周边 0~200m 范围内	按 II 类标准保护		
南美河	南美河河道疏通、清淤工程			
香额湖	众多子项目围绕香额湖建设		按《地表水环境质量标准》IV 类标准进行保护	
大盈江	与榕树长廊景观道路修缮改造工程连接线最近距离约 60m			
项目周边沟渠	各子项目周边 0~200m 范围内			
生态 环境	原生植被	香额湖周边、榕树长廊景观道路修缮改造工程连接线与大盈江原生植被	施工及运行不随意破坏项目周边原生植被	
	野生鱼类	大盈江、香额湖内野生鱼类	施工、运行期严禁工作人员及游客捕捞野生鱼类	
	大青树	榕树长廊景观道路两侧数 30 余棵大榕树	施工、运行期严禁对其破坏	
社会 环境	旧城镇、项目周边居民	项目周边	将施工及运行对社会环境的影响降低至最小	

四、评价适用标准

1、环境空气质量标准

项目位于旧城镇小城镇规划 4.2 平方公里范围内。项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。具体标准值如下:

表 4-1 环境空气质量标准 (GB3095-2012) 单位: (mg/Nm³)

质量标准	污染物名称		TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂
二级标准	浓度 限值	年平均	0.2	0.07	0.035	0.06	0.04
		24 小时平均	0.3	0.15	0.075	0.15	0.08
		1 小时平均	-	-	-	0.5	0.2

2、地表水环境质量标准

评价区属于伊洛瓦底江水系,项目附近的地表水体为大盈江,项目范围内地表水体为香额湖,根据《云南省地表水水环境功能区划(2010-2020 年)》,大盈江(腾冲县城一户宋河入大盈江口)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水标准,香额湖主要为景观用水、农田灌溉用水,参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水标准,标准限值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位: mg/L

类别	pH	化学需氧量 (COD _{Cr})	五日生化需 氧量(BOD ₅)	氨氮 (NH ₃ -N)	总磷(TP)	总氮 (TN)	石油类	粪大肠菌群 (个/L)
IV	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3 湖、库≤0.1	≤1.5	≤0.5	≤20000

3、地下水质量标准

项目区地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III 类水标准,标准值见表 4-3。

表 4-3 地下水质量标准 单位: mg/L

项目	浑浊度 (度)	溶解性 总固体	氯化物	硫酸盐	硝酸盐	氨氮	总大肠菌群 (个/L)	细菌总数 (个/L)
III 类	≤3	≤1000	≤250	≤250	≤20	≤0.5	≤3.0	≤100

4、声环境质量标准

本项目旧城民族中学、镇政府等以文化教育、行政办公为主要功能的区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准,交通干线(芒那公路)两侧 30m 范围内的区域执行 4a 类标准,其余区域执行 2 类标准。

环境
质量
标准

表 4-4 声环境质量标准 单位: dB (A)

类别	适用区域	等效声级[dB(A)]	
		昼间	夜间
1类	以文化教育、行政办公为主要功能需要保持安静的区域	≤50	≤40
2类	居住、商业、工业混杂, 需要维护住宅安静的区域	≤60	≤50
4a类	城市快速路、城市主干路、城市次干路等交通干线两侧第一排建筑物面向道路一侧的区域	≤70	≤55

1、大气污染物排放标准

(1) 施工期

本项目施工期大气污染物为无组织排放, 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值。标准值见表 4-5。

表 4-5 大气污染物综合排放标准

污染物	TSP	SO ₂	NO _x
浓度限值 (mg/m ³)	1.0	0.40	0.12

河道、香额湖疏通、清淤过程产生的恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中的二级标准, 见表 4-6。

(2) 运营期

①恶臭: 运行期各区垃圾收集点、公厕等恶臭排放标准执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中的二级标准(新扩改建), 见表 4-6。

表 4-6 恶臭污染物排放标准中场界浓度限值

控制项目	单位	新扩改建
氨	mg/m ³	1.5
硫化氢	mg/m ³	0.06
甲硫醇	mg/m ³	0.007
臭气浓度	无量纲	20

②油烟: 本项目游客服务中心旁设置餐厅、喃幕西双文化园设置餐厅, 则饮食业油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001), 饮食业单位的规模划分参数见表 4-7, 餐饮业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率见表 4-8。

表 4-7 饮食业单位的规模划分参数

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 ⁶ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6

污
染
物
排
放
标
准

表 4-8 餐饮业油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

2、水污染物排放标准

1) 项目施工期产生的施工废水、生活污水处理后综合利用，不外排。

2) 运行期：项目区雨污分流。针对生活污水，在旧城镇集中式生活污水处理系统建设完成投入运行前，本项目产生的污水须自行建设污水处理设施处理项目产生的污水，污水排放指标参照盈江县城市生活污水处理厂排放标准，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准；待旧城镇集中式生活污水处理系统建设完成投入使用后，本项目产生的污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 等级标准后排入市政污水管网，最后进入旧城镇集中式生活污水处理系统处理。

表 4-9 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准 单位：mg/L

类别	pH	SS	化学需氧量 (COD _{Cr})	五日生化需氧 量 (BOD ₅)	氨氮 (NH ₃ -N)	总氮 (以 N 计)	总磷 (以 P 计)	动植物 油	石油 类	粪大肠菌 群/ (个/L)
一级 B 标	6~9	≤20	≤60	≤20	≤8 (15)	≤20	≤1.0	≤3	≤3	≤10000

表 4-10 排放标准浓度限值 单位：mg/L

执行标准 控制项目	《污水综合排放标准》 三级标准	《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准
SS	≤400	—
COD	≤500	—
BOD ₅	≤300	—
石油类	≤20	—
动植物油	≤100	—
阴离子表面活性剂 (LAS)	≤20	—
总磷(以 P 计)	—	≤8.0
总氮(以 N 计)	—	≤70
氨氮(以 N 计)	—	≤45

3、噪声排放标准

(1) 施工期噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表4-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位dB(A)			
昼间		夜间	
≤70		≤55	

(2) 运营期噪声排放标准

项目运营期主要是社会生活噪声，执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 1、2、4a 类标准。标准值见表 4-12。

表4-12 社会生活环境噪声排放标准

类别	适用区域	等效声级[dB(A)]	
		昼间	夜间
1 类	以文化教育、行政办公为主要功能需要保持安静的区域	≤50	≤40
2 类	居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	≤60	≤50
4 类	交通干线两侧 30m 范围内	≤70	≤55

4、固体废弃物

项目产生的固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单。

总量控制指标

(1) 废气：由于项目区主要以天然气、液化气和电等清洁能源为能源，无生产废气产生。废气主要是餐厅厨房油烟、道路运行期间汽车排放的尾气、公厕恶臭，此类废气污染物排放具有点多、面广、呈低架源无组织排放形式的特点，其排放量小及污染物种类、浓度难于确定，不便实施总量控制。因此，项目不设置废气总量控制指标。

(2) 废水：项目区雨污分流。针对生活污水，在项目运营初期，旧城镇集中式生活污水处理系统建设完成投入运行前，本项目产生的污水须自行建设污水处理设施处理项目产生的污水，污水排放指标须达到《城镇污水处理厂污染排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准；根据工程分析，废水外排总量为 44.6m³/d、16279t/a。主要水污染物排放量为 COD：0.98t/a、NH₃-N：0.13t/a。

运营后期，旧城镇集中式生活污水处理系统建设完成投入使用，本项目产生的污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 等级标准后排入市政污水管网，最后进入旧城镇集中式生活污水处理系统处理，根据工程分析，废水外排总量为 89.2m³/d、32558t/a。主要水污染物排放量为 COD：13.02t/a、NH₃-N：0.98t/a。纳入旧城镇集中式生活污水处理系统管理考核。

(3) 固废：项目运营期产生的固废均可合理妥善处理，不设置总量控制指标。

五、建设项目工程分析

1、施工期污染源及源强分析

1.1、施工期工艺流程及产污情况

1.1.1、施工计划

(1) 施工进度

项目建设期计划为 1.5 年，计划工期为 2018 年 6 月~2019 年 12 月。

(2) 施工场地

料场：本项目一部分使用商品混凝土，一部分施工现场用拌和机自行拌合，区内不单独设混凝土搅拌站。施工期间所需材料主要包括钢材、商品混凝土及砂浆、砖以及石料等。钢材、商品混凝土及砂浆、砖等材料均在德宏州、盈江县境内及周边区域购买。石料可从附近具有合法开采权的石料场购买，石料场开采期间造成的水土流失由石料场开采单位组织治理。本项目部分道路为沥青混凝土路面，铺设路面不在现场设置沥青熬制点，所使用的沥青铺料由专门的沥青制备厂家直接供给。

施工营地：项目不设施工营地，施工人员生活住宿租用附近民居。临时施工场地主要用于临时堆放少量材料、进行钢材、木材加工等。施工所需临时施工场地设于项目区内，不再新增占地。

弃渣规划：项目区内挖方仅在项目区内作短暂停留，各子项目挖方全部在各子项目区相互调用，不产生永久弃渣，项目区不设置永久弃渣场。

(3) 施工道路：芒那公路、旧城镇各道路作为施工道路。

(4) 施工人员

本项目施工期施工人员约为 200 人，项目不设施工营地，不在建筑工地食宿。

(5) 施工临时占地

施工临时占地包括建材堆场、施工机械停放场地、临时堆土场、临时建筑垃圾堆场、加工营地等，工程设计资料中未明确施工临时占地位置及数量，本评价对施工临时占地的设置提出如下要求：

①施工临时占地包括建材堆场、临时堆土场、临时建筑垃圾堆场、加工营地等，应利用本项目规划区域内的用地，同时应尽量利用施工作业带，如拆迁后的工地等，减少对地表的扰动。

②施工临时占地应尽量远离现状环保目标。

③临时堆土场的设置应根据相关环保要求选址，尽量少占地并采取有效防护措施。

(6) 施工三场

本项目一部分使用商品混凝土，一部分施工现场用拌和机自行拌合，区内不单独设混凝土搅拌站；施工期间所需材料主要包括钢材、水泥、商品混凝土及砂浆、砖以及石料等。均在德宏州、盈江县境内及周边区域购买。项目不设取土场、采石场，项目产生的土石方用于项目区回填及配套给排水、道路等基础设施填方、地势平整、抬高，无外运土石方。本项目给排水管网与道路同时施工，临时土石方堆放于道路、管网沟两侧，及时回填或场内平衡。

施工人员生活住宿租用附近民居，不设置施工人员的施工营地，施工人员不在项目区食宿。

施工机械在开工后进驻场地，按工程进度安排不同的机械入场，布置位置一般不固定。根据工程实际情况，严格按照环保要求做到文明施工，减少对周围环境的不利影响。

本项目建设中产生的建筑垃圾集中收集，优先进行回收利用，无法回收利用的统一收集后清运至当地政府指定的建筑垃圾处置场地进行处置，不得随意堆放。临时堆放于场区的建筑垃圾应在周围设置档护措施，必要时在其上方设置遮挡措施，减缓其产生对环境空气、地表水以及水土流失影响。

1.1.2、施工工艺

(1) 房屋类建设，施工主要工序：施工准备→场地平整→测量放线→土方开挖→基础施工→土方回填→墙、板、柱施工→屋面工程→水电安装→室内外粉刷→楼地面→门窗安装→饰面工程→总体配套。

(2) 本项目配套含道路工程建设，施工工艺流程情况如下：现有路面清除→场地平整→路基开挖→填垫路基土→路基压实→铺设路面→投入使用。

(3) 公厕等其他基础设施。施工主要工序：施工准备→场地平整→测量放线→土方开挖→基础施工→土方回填→主体工程施工→装饰工程施工→总体配套。

(4) 管道工程：本项目配套建设的基础设施还包括有供水管网、雨污管网工程。本项目敷设管网过程主要为线路施工，与道路工程同步实施，整个施工由专业化队伍完成；管网敷设工程将严格按照相关设计规范执行，其大致施工作业流程如下：场地清理（即施工准备工作）→沟槽开挖和沟底处理（即工作坑施工）→管道焊接、补口、探伤、防腐→下管和稳管→分段闭水试验、清管→回填土并恢复地貌→验收合格后投入使用。

(5) 河道疏通、清淤：施工准备及测量放线→苗木移除（栽）→围堰施工→安装导流管及抽水设备（抽排水）→河道疏通、清淤施工→施工场地恢复→竣工验收。

1.1.3、施工期污染工序

施工期主要污染工序如下：

(1) 房屋类建设

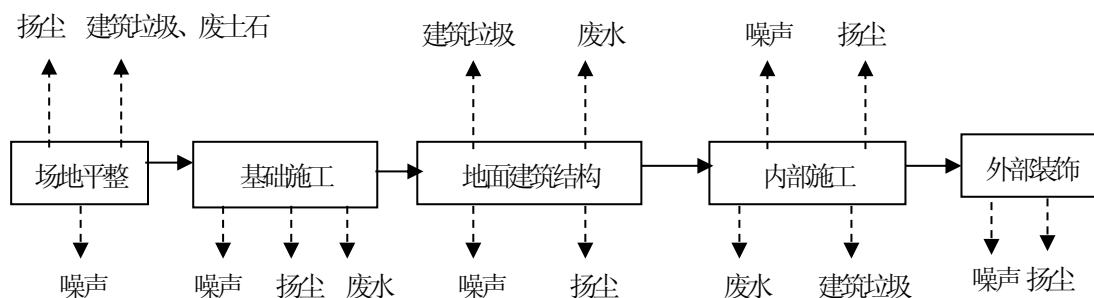


图 5-1 房屋类工程施工期污染流程图

(2) 基础设施施工

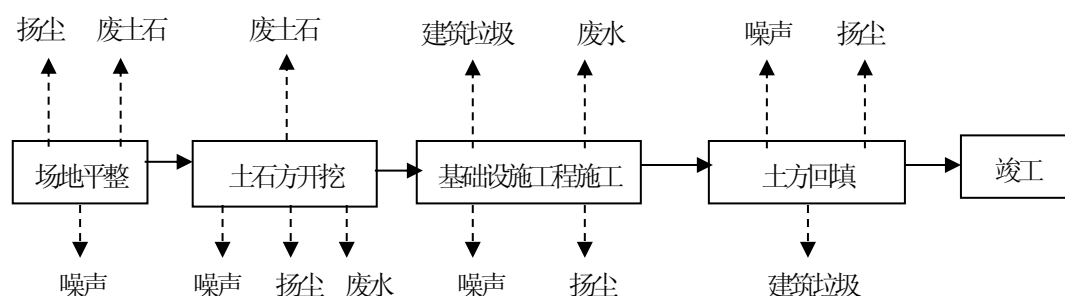


图 5-2 基础设施施工污染流程图

(3) 道路施工工艺及产污流程

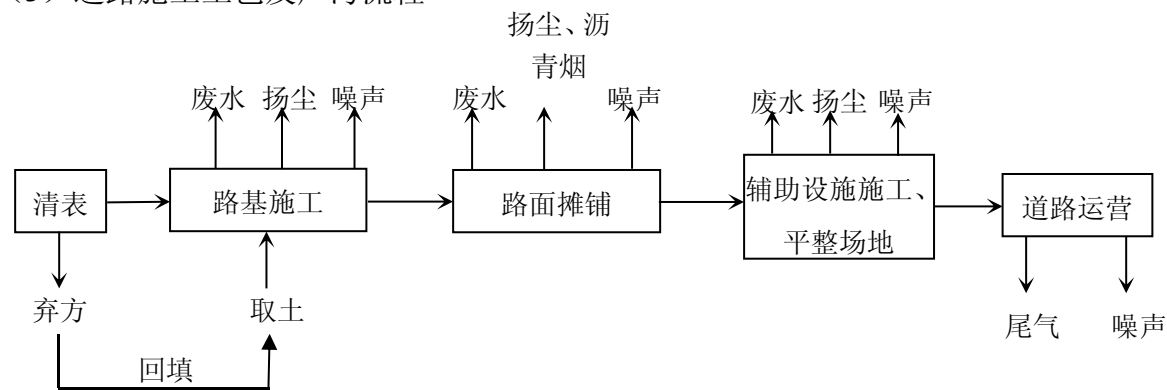


图 5-3 道路施工工艺及产污流程

(4) 河道疏通、清淤工艺流程及产污环节

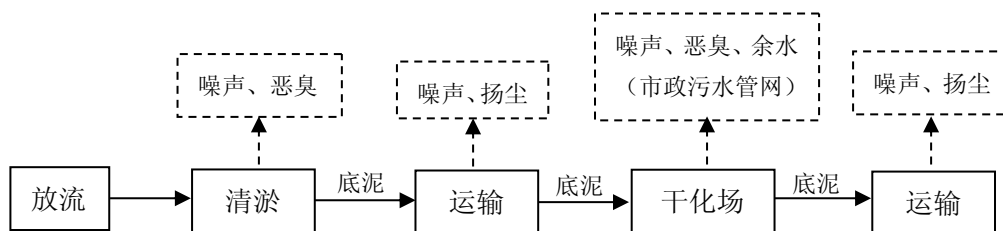


图 5-4：清淤工工序及产污环节

1.2、施工期污染源

1.2.1 废气

施工期间的废气主要来自施工机械排放的废气、运输车辆排放的尾气以及土方、材料的堆放及运输引起的扬尘，此外，还有河道清淤过程产生的恶臭。其中施工扬尘为施工期间的主要大气污染物。

场地平整等过程引起扬尘；在装、卸、运送砂石、水泥等建筑材料过程中造成的砂土、扬尘；土方临时堆放、建筑材料等堆放，刮风引起的地面扬尘等。

综上，可以概括为裸露场地的风力扬尘和车辆行驶的动力起尘。

(1) 裸露地表的风力扬尘

由于施工需要，一些建材需就近堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。

风力起尘量与粒径和含水率有关，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，不同尘粒的沉降速度见表 5-1。

表 5-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径（微米）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径（微米）	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.809
粒径（微米）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速 （m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.580	4.222	4.624

尘粒的沉降速度随粒径的增大迅速增大。当粒径为 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

根据区域气候条件，在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外影响甚微。

(2) 车辆行驶的动力起尘

表 5-2 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大，而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。

因此，车辆限速行驶及保持路面清洁是减少动力扬尘的有效办法。

表 5-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆 km

P 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5 (km/h)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10 (km/h)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15 (km/h)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20 (km/h)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

在小风与静风情况下，TSP 在 100m 范围内影响较大，在大风 (>5 级) 情况下，下风向 300m 范围内均可能受到影响。当汽车运送土方时，行车道路两侧的扬尘短期浓度可达 8~10mg/m³，超过空气质量二级标准。但是，道路扬尘浓度随距离增加迅速下降，扬尘下风向 200m 处的浓度几乎接近上风向对照点的浓度。

综上所述，区域多年平均风速为 1.2m/s，车辆行驶中产生的扬尘影响范围主要集中在施工现场和运输道路两侧 100m 范围内。

(3) 燃油废气

工程施工期间，使用各类施工机械（挖掘机、推土机、装载机、运输车辆等），均使用油类燃料（柴油和汽油），排放燃油废气。

燃油废气中主要为 CO、NO_x 和总碳氢化合物（THC），其中 CO 是燃油产物，THC 是油类燃料不完全燃烧的产物，NO_x 是油类爆裂时进入空气中氮与氧化而成的产物。

本项目使用的燃油机械设备量不大，燃油废气产生量较小但难于定量，施工场地周围空旷，有利于废气的扩散。

(4) 沥青路面铺设产生的沥青烟

本项目大部分道路为水泥混凝土路面、青石板路面。少部分道路为沥青混凝土路面，在路面铺设过程中，会有少量沥青烟挥发出来，主要成分为酚类、化合物。本次要求项目不在现场设置沥青熬制点，所使用的沥青铺料由合法的厂家供给，故不存在现场熬制产生的沥青烟、苯并（a）芘，仅在铺设过程中有少量沥青烟挥发出来，但随施工结束而结束。

(5) 装修废气

在后期装修时，墙体的粉刷及内屋的装修所用的涂料和油漆会产生有机废气，其主要成份为酯类、甲醛、苯系物等。

(6) 河道疏通、清淤散发恶臭

施工期恶臭主要来源于河床淤泥清除、淤泥运输机、污泥堆放场地。污泥堆放场用于堆存河道底泥清除产生的淤泥，淤泥中含有大量的有机物，厌氧发酵会产生大量的恶臭物质，如氨、硫化氢等，属于会引起人感官不愉快的臭气。此类臭气的底泥疏挖过程、底泥运输过程及污泥堆放过程中会释放出来，本项目产生的淤泥运输至堆放场地。

河道底泥富含腐殖质，在受到扰动和堆置地面时，会引起恶臭物质（主要是氨、硫化氢、挥发氢、挥发性醇以及醛），呈无组织状态释放，从而影响周围环境空气质量。根据已建类似工程的调查结果，作业区能感觉到恶臭气味的存在，恶臭强度约为 2-3 级，影响范围在 50m 左右，有风时，下风向影响范围稍大一些。

表 5-3 恶臭物质理化特征

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

表 5-4 底泥臭气强度

距离	臭气感觉强度	级别
堆放区	有较明显臭味	3 级
堆放区 30m	轻微	2 级
堆放区 80m	极微	1 级
100m 外	无	0 级
备注	臭气强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，我国把恶臭强度分为 6 级。	

1.2.2 废水

(1) 生活污水

本项目不设置施工人员的施工营地，施工人员不在项目区食宿。本项目施工人员平均约为 200 人。用水量按照 20L/人·d 计，则用水量为 4m³/d，排污系数按 80%计，则施工期间排水量为 3.2m³/d，水中主要污染物为 SS、COD、BOD、NH₃-N 等。此水仅为施工人员的洗手等用水，拟用于施工区降尘，不外排。施工租用民房产生的生活废水按现有生活废水处理方式处理。

(2) 施工废水

本项目一部分使用商品混凝土，一部分施工现场用拌和机自行拌合，不设置混凝土搅拌站。该项目施工废水主要来自于混凝土搅拌及机械设备、工具清洗过程中产生的废水，施工废水污染物主要为 SS，根据国内外同类工程施工废水监测资料：混凝土养护废水悬浮物浓度为 500mg/L~2000mg/L，pH 值 9~12，该项目施工废水所含悬浮物浓度属上述浓度变化范围的中下水平。这些废水排放点多面广，且多为瞬时排放，污染物主要为 SS、酸碱度、石油类等，必须处理后回用，禁止外排。

(3) 降雨后形成的地表径流

项目施工期间的废水还包括降雨后地表径流形成的泥浆水以及其中所携带的污染物。

同时工程建设过程中的表土堆存时，在工程区降雨量较大时，会造成一定量的水土流失。暴雨后的地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾等形成的泥浆水，会携带大量泥沙、土壤养分、水泥、油类及其它地表固体污染物。

1.2.3 噪声

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为3~8dB(A)。在这类施工机械中，噪声较高的为混凝土振捣器、切割机、装载机、电钻等，在80dB(A)以上。项目施工期主要施工机械设备的噪声声级见表5-5。

表 5-5 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	测量强度[dB(A)] (距声源 1m 处噪声级)
1	装载机	90
2	铲土机	86
3	挖掘机	82
4	混凝土振捣机	95
5	载重车	80
6	切割机	92
7	电焊机	85
8	电钻	90
9	无齿锯	84

1.2.4 固体废物

施工固废主要为地面平整及基础开挖产生的土石方、施工过程中产生的建筑垃圾，施工人员产生的生活垃圾。

(1) 土石方

本项目目前未编制水土保持方案，建设过程中有挖方、填方量产生，根据各子项目施工初步设计及初步估算，项目主要工程挖方、填方量如下表：

表 5-6 项目主要工程土石方平衡表

序号	子项目名称	挖方量 (m ³)	填方量 (m ³)	借方 (m ³)	弃方 (m ³)
1	旧城沙坡老路改造工程	129.7	1049.3	919.6	0
2	环湖景观道	1739	25688	23949	0
3	农业观光体验区道路	72	5954	5882	0
4	榕树长廊景观道路修缮改造工程	3199	3312	113	0
5	榕树长廊景观道路修缮改造工程连接线	63	4918	4855	0
6	游客接待服务中心	800	19800	19000	0
7	沙坡路与接待中心区域餐厅	500	3600	3100	0
8	沙坡路与接待中心区域景观	600	4000	3400	0

9	民族景观大道	2088.9	12281.9	10193	0
10	旧城镇自来水厂进厂道路	3746	29	0	3717
11	新民村农业观光道路	8	1688	1680	0
12	新民村德昂小寨风貌整治、村内道路硬化	87	60	0	27
13	周边村寨三个自然村道路硬化（麻连山、麻来山、老抛山）	8944	1501	0	7443
14	旧城老街道改造工程	41215.8	416.7	0	40799.1
15	喃幕西双文化园	5200	2000	0	3200
	其余零星工程	4500	3000	0	1500
	合计	72892.4	89297.9	73091.6	56686.1

项目区内挖方仅在项目区内作短暂停留，各子项目挖方全部在项目区相互调用，不产生永久弃渣，不足部分向合法料场购买碎石、片石、块石等。

(2) 建筑垃圾

本项目游客服务中心、公厕、建筑风貌整治、喃幕西双文化园、老旧道路改造，其他基础设施建设过程中产生建筑垃圾，建筑垃圾主要为废弃钢材、混凝土、木材、沙、块石、石碴料、破损砼路面等。建筑垃圾产生量按 $0.03\text{t}/\text{m}^2$ ，本项目总建筑面积约 30000m^2 ，则建设过程项目建筑垃圾产生量约为 900t ，道路在施工中也产生建筑垃圾，产生量以 $0.5\text{t}/\text{m}$ 计，本项目道路合计长 15km ，则建筑垃圾产生量为 7500t ，较为分散。本评价要求项目产生的建筑垃圾应集中收集，优先进行回收利用，无法回收利用的应按照当地相关部门的要求清运和处置，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃。

(3) 生活垃圾

本项目不设置施工人员的施工营地，施工人员不在项目区食宿。施工期施工人员平均每天 $200\text{人}/\text{d}$ ，生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则生活垃圾产生量为 $100\text{kg}/\text{d}$ ，项目施工期产生的生活垃圾集中收集后委托环卫部门定期清运。

(4) 河道淤泥

本工程包含小河道、南美河、香额湖疏通、清淤工程，河道长度约 10km ，宽度约 2m 。沿程淤泥厚约 0.5m ，据初步估算，本段清淤总量约为 100000m^3 ，淤泥平均含水率约 95% 。本次清淤河道上游无工业企业分布，底泥不属于危险废物，淤泥堆放于河道两侧周边农田，作为农田肥料使用。

1.2.5 施工期生态影响

项目建设过程中会有大面积的表土裸露，施工器材和材料的堆放，各种施工机械作业、运输车辆的频繁进出、施工人员的施工活动，将加剧扰动地表和土壤侵蚀，造成土质疏松，在雨天受雨水冲刷会导致项目区产生水土流失。属于人为因素的加速侵蚀，具有流失面积集中、流失形式多样、流失量大等特点，且流失主要集中在工程施工期间雨季。施工期项

目拟采取设置截排水沟等防治措施，有效减小项目区水土流失。工程全面竣工初期，因植物措施还未全面发挥，仍存在一定的水土流失，但随着本工程水土保持措施的实施、植被工程的实施和完善，区域均为建筑物、道路和绿地所覆盖，施工造成的水土流失将完全得到控制。项目占地范围内影响的植被类型次生性较强，生物多样性单一，植被类型及植物种类在评价区内外广泛分布，项目建设对生态环境影响较小。

此外，在河道清淤过程中，因把河流沉积物表层的底泥清除，将破坏已经形成的水生生态系统，底栖生物，特别是可以降解有机物的微生物将会随底泥一并被清除，从根本上改变了底栖生物的以底泥为主的生存环境，清淤区域的底栖动物也将短期内大量减少。本项目清淤区域的底栖动物都是常见种类，清淤面积较小，待清淤结束后一段时间，生物量会重新慢慢得到恢复，不会影响整个流域水生生态系统的完整性。

2、运营期污染源及源强分析

本项目属非生产性建设项目，污染物主要是停车场产生的汽车尾气、交通噪声，公共服务设施产生的废水、固废，餐饮业产生的油烟。

运营期污染流程见图 5-5。

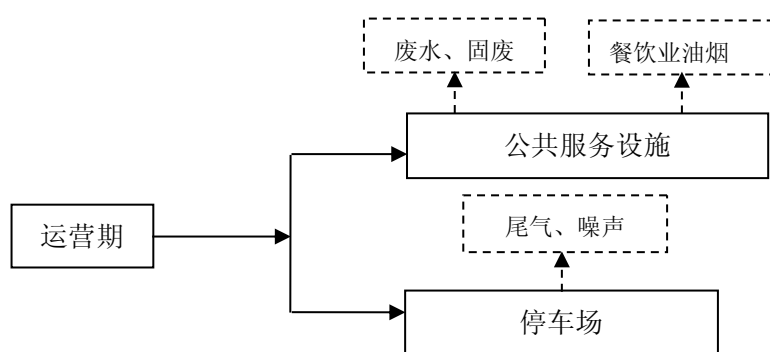


图 5-5 项目运营期产污环节

2.1 运营期废气

由于项目区居民主要以天然气、液化气和电为能源，无生产废气产生。运营期废气主要来自于餐厅厨房油烟、汽车尾气以及异味。

(1) 餐厅厨房油烟

本项目游客服务中心、喃幕西双文化园设置餐厅，预计游客服务中心餐厅每天就餐人数约 1000 人，喃幕西双文化园设置餐厅每天就餐人数约 400 人。运营前三年接待游客量为正常接待负荷的一半（即游客服务中心每天就餐人数约 500 人，喃幕西双文化园餐厅每天就餐人数约 200 人）。

饮食业厨房在烹饪过程中，所用的油主要有植物油和动物油。在高温的条件下，食用

油产生大量热氧化分解产物，当发烟点达到 170℃时，出现初期分解的蓝烟雾，随着温度的继续升高，分解速度加快，当温度达到 250℃时，油面出现大量油烟，并伴有刺鼻气味。这种油烟扩散到空气中，与空气分子激烈碰撞，温度迅速下降后冷却成露，其粒度在 0.01-10μm 之间，形成飘尘—可吸入颗粒物。

按照中国粮油学会油脂分会级有关调查统计，食用油消耗量约为 20g/人·d，烹饪过程中油的挥发量约占总用油量的 3%计。项目区内餐饮厨房所产的油烟废气将对周围环境产生影响，餐饮业厨房要求设油烟收集、净化设备，处理效率约 80%，并设油烟内置竖井，内置竖井将结合建筑物外形特点进行设计。本环评要求餐饮厨房产生的油烟废气经处理后达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 的规定，油烟通过专门的排气筒排放。

(2) 汽车尾气

①停车场汽车尾气

项目停车场将产生一定浓度的汽车尾气。汽车尾气中主要成份为 CO、NO_x 和总碳氢化合物 (THC)，其中 CO 是汽油燃烧的产物，THC 是汽油不完全燃烧的产物，NO_x 是汽油爆裂时进入空气中氮与氧化合而成的产物。本项目停车位为露天停车位，汽车尾气为非连续性产生，产生量很小，且场地通风性能好，呈无组织排放。

②道路运行期产生废气

道路运营期对道路两侧环境空气影响主要为汽车尾气和道路粉尘引起的。道路扬尘与路面状况和车辆运行速度有关，路面粉尘量大，车辆行驶速度快则扬尘产生量相对较大。汽车尾气与车型、燃油质量、车辆维护情况等有关，主要污染物为 NO_x、CO、THC 等。

根据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTG B03-2006) 的附表 E.2.7。气态排放污染物等速工况单车排放因子推荐值见表 5-5，本项目参照 50km/h 的排放值执行。

表 5-5 车辆单车排放因子推荐值 mg/辆·m

平均车速 km/h		50	60	70	80	90	100
小型车	CO	31.34	23.68	17.90	14.76	10.24	7.72
	NO _x	1.77	2.37	2.96	3.71	3.85	3.99
中型车	CO	30.18	26.19	24.76	25.47	28.55	34.78
	NO _x	5.40	6.30	7.20	8.30	8.80	9.30
大型车	CO	5.25	4.48	4.10	4.01	4.23	4.77
	NO _x	10.44	10.48	11.10	14.71	15.64	18.38

本项目建设的道路均为等级外道路，车辆不多且为小型轿车，行车速度一般在 30km/h 以下，产生的尾气较小，且尾气污染源类型属分散、流动的线源，排放源高度低，污染物

扩散范围小。

(3) 公厕、化粪池、垃圾桶等异味

本项目游客服务中心、喃幕西双文化园等区域设置地埋式化粪池，配套建设公厕及垃圾收集点、收集桶，运行过程中会产生异味，主要污染物为 H_2S 和 NH_3 等。

1) 公厕异味

公厕臭气主要污染物为 NH_3 和 H_2S ，主要来源于大便器内积粪、小便器内积存的尿液和附着的尿垢，厕所臭气以无组织方式排放。厕所臭气中 NH_3 和 H_2S 的产生量、产生浓度与厕所内卫生条件、通风条件、温度、湿度等因素有关。根据有关资料介绍，在夏季气温较高时，公厕如果管理不善， NH_3 产生浓度在 $0.35-0.45mg/m^3$ 之间， H_2S 产生浓度在 $0.0022-0.0042mg/m^3$ 之间。但公厕只要勤冲洗、常通风，保持良好的卫生管理，公厕废气臭气浓度一般小于 20（无量纲）。

2) 化粪池异味

本项目游客服务中心、喃幕西双文化园等区域设置地埋式化粪池，运行过程中会产生异味，主要污染物为 NH_3 、 H_2S ，在对化粪池进行加盖处理，定期清掏，加强周边绿化的前提下恶臭产生量较小，臭气浓度一般小于 20（无量纲）。

3) 环卫设施异味

项目设置分散式垃圾收集点、收集桶收集生活垃圾，垃圾在运营过程中将产生异味，主要污染物为 NH_3 、 H_2S ，对周围环境造成负面影响。垃圾收集点、垃圾桶的垃圾若不及时清运，异味将会很突出。在垃圾及时清运，垃圾收集点、收集桶设为半封闭式的前提下恶臭产量较小，臭气浓度一般小于 20（无量纲）。

(4) 备用发电机（柴油发电机）燃油烟气

项目游客服务中心配套备用柴油发电机，以备项目区停电时使用。备用发电机工作时会产生少量的废气，呈无组织排放，废气中含有的污染物主要是 SO_2 、 NO_x 等。备用发电机产生的废气具有间歇性，项目备用发电机年运行时间小，且至于专用的发电机房，废气产生量较小。柴油发电仅作为应急发电用，且不设置柴油存储，随用随买。

2.2 运营期废水

本项目废水产生部位主要集中于游客服务中心、喃幕西双文化园、员工生活用水以及散客生活用水。项目运营前三年游客量不多，接待负荷为满负荷接待量的一半，三年后项目接待游客量逐渐达到满负荷水平。

(1) 游客服务中心给排水

①餐饮废水

游客服务中心设置能够容纳 1000 人的餐厅，营业面积约 2000m²，游客服务中心主要提供快餐服务，根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2013），快餐服务用水定额为 25L/（m²·d），则游客服务中心餐饮用水量为 50m³/d。污水量按用水量的 80%计，餐饮废水产生量 40m³/d，14600t/a。废水中主要污染物：COD、BOD₅、SS、氨氮、磷酸盐、动植物油等。项目运营前三年游客量不多，接待游客量按满负荷接待量的一半计算，则运营前三年游客服务中心餐饮用水量为 25m³/d，餐饮废水产生量 20m³/d，7300t/a。

②游客其他生活用水

本项目游客服务中心游客其他生活废水主要来自于公厕、洗手等用水，游客服务中心预计每天如厕人次约 2000 人次/d，根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2013），公厕用水定额为 7L/（人·次），加之洗手等用水，游客生活用水量按 10L/（人·次）计算，则游客生活用水量为 20m³/d，污水量按用水量的 90%计，废水产生量 18m³/d，6570t/a。废水中主要污染物：COD、BOD₅、SS、氨氮、磷酸盐、粪大肠菌群等。项目运营前三年游客量不多，运营接待游客量按满负荷接待量的一半计算，则运营前三年游客服务中心游客用水量为 10m³/d，餐饮废水产生量 9m³/d，3285t/a。

③员工生活用排水

本项目游客服务中心员工预计 60 人，参考《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2013），用水量按 100L/（人·d）计，用水量为 6m³/d，污水按用水量的 80%计，则废水产生量为 4.8m³/d、1752m³/a。项目运营前三年员工数量按正常员工数量的一半计算，则运营前三年游客服务中心员工用水量为 3m³/d，废水产生量 2.4m³/d，876t/a。

④绿化用水

本项目游客服务中心绿化面积约为 20000m²，布设于每栋建筑周边及道路两侧空地，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2013），区域绿化、道路绿化浇灌用水量按 3L/m²·d 计，绿化旱季一天浇灌一次，则本项目非雨天（灌溉日）绿化用水量约为 60m³/d。盈江县年降雨集中在 6~11 月，年均降雨日按 156 天，非雨天约 200 天，则绿化用水量为 12000m³/a。绿化用水经土地吸收渗滤、植物吸收和蒸发后，无废水外排。

（2）喃幕西双文化园给排水

①餐饮废水

喃幕西双文化园设置餐厅，预计每天就餐人数 400 人，营运面积约 500m²，提供正餐服务，根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2013），餐饮营业面积在 200m²≤营

业面积 $\leq 800\text{m}^2$ ，用水量按 $40\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 计算，则喃幕西双文化园餐饮用水量为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ， $7300\text{t}/\text{a}$ 。排水率按 80% 计算，废水产生量 $16.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $5840\text{t}/\text{a}$ 。废水中主要污染物： CODCr 、 BOD_5 、 SS 、动植物油、氨氮和磷酸盐。项目运营前三年游客量不多，运营接待游客量按满负荷接待量的一半计算，则运营前三年喃幕西双文化园餐饮用水量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，餐饮废水产生量 $8\text{m}^3/\text{d}$ ， $2920\text{t}/\text{a}$ 。

②游客其他生活用水

喃幕西双文化园游客其他生活废水主要来自于公厕、洗手等用水，喃幕西双文化园预计每天如厕人次约 800 人次/ d ，根据《云南省地方标准 用水定额》（ DB53/T168-2013 ），公厕用水定额为 $7\text{L}/(\text{人}\cdot\text{次})$ ，加之洗手等用水，游客生活用水量按 $10\text{L}/(\text{人}\cdot\text{次})$ 计算，则游客生活用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ，污水量按用水量的 90% 计，废水产生量 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $2628\text{t}/\text{a}$ 。废水中主要污染物： COD 、 BOD_5 、 SS 、氨氮、磷酸盐、粪大肠菌群等。项目运营前三年游客量不多，接待游客量按满负荷接待量的一半计算，则运营前三年喃幕西双文化园游客用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，餐饮废水产生量 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $1314\text{t}/\text{a}$ 。

③员工生活用排水

本项目喃幕西双文化园员工预计 40 人，参考《云南省地方标准用水定额》（ DB53/T168-2013 ），用水量按 $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，污水按用水量的 80% 计，则废水产生量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1168\text{m}^3/\text{a}$ 。项目运营前三年员工数量按正常员工数量的一半计算，则运营前三年喃幕西双文化园员工用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $584\text{t}/\text{a}$ 。

④绿化用水

本项目喃幕西双文化园绿化面积约为 1000m^2 ，布设于每栋建筑周边及道路两侧空地，根据《云南省地方标准用水定额》（ DB53/T168-2013 ），小区绿化、道路绿化浇灌用水量按 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，绿化旱季一天浇灌一次，则本项目非雨天（灌溉日）绿化用水量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ 。盈江县年降雨集中在 $6\sim 11$ 月，年均降雨日按 156 天，非雨天约 200 天，则绿化用水量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ 。绿化用水经土地吸收渗滤、植物吸收和蒸发后，无废水外排。

（3）其他区域散客给排水

本项目运营期将接待散客游玩、参观、浏览等，高峰期，预计每天接待散客 2000 人，散客用水主要为入厕卫生用水等，根据《云南省地方标准 用水定额》（ DB53/T168-2013 ），公厕用水定额为 $7\text{L}/(\text{人}\cdot\text{次})$ ，加之洗手等用水，游客生活用水量按 $10\text{L}/(\text{人}\cdot\text{次})$ 计算，则游客生活用水量为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，污水量按用水量的 90% 计，废水产生量 $18\text{m}^3/\text{d}$ ， $6570\text{t}/\text{a}$ 。废水中主要污染物： COD 、 BOD_5 、 SS 、氨氮、磷酸盐、粪大肠菌群等。项目运营前三年游

容量不多，接待游客量按满负荷接待量的一半计算，则运营前三年其他区域散客用水量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，餐饮废水产生量 $9\text{m}^3/\text{d}$ ， $3285\text{t}/\text{a}$ 。

此部分污水产生部位位于各分散公厕，很难集中处理，上述废水拟经公厕化粪池处理后进入废水收集池，定期由当地农户、种植公司运往农田、种植基地作为农肥。

(4) 路面径流

本项建设的道路投入营运后，由于车辆在营运过程中，可能会滴漏油类物质、轮胎与路面摩擦会产生橡胶微粒、车辆排放废气中的颗粒物、运输货物中飞扬的微粒物质等，均可能在路面上形成不同程度的积聚，而这些物质可能随降水而形成路面径流。但由于道路本身是一条较长的线性污染源，路面上形成的地表径流大都进入道路两侧的排水沟。主要污染物来自路面径流中的 COD、SS 和石油类，类比同类工程，路面冲刷物的浓度集中在降水初期，降水 15min 内随降水时间的增加污染物浓度增大，经自然降解随后逐渐减小，路面径流污水基本可接近国家规定的排放标准，不会对雨水接纳水体造成污染。

(5) 本项目产生污水汇总

表 5-5 本项目运营期用水及废水产生量

项目		人数、面积等 指标	定额	用水量 (m^3/d)		废水量 (m^3/d)	
				前三年	后期	前三年	后期
游客 服务 中心	餐厅（快餐服务）	2000m^2	$25\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$	25.0	50.0	20.0	40.0
	游客生活	2000 人次/d	$10\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	10.0	20.0	9.0	18.0
	员工用水	60 人	$100\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$	3.0	6.0	2.4	4.8
	绿化	20000m^2	$3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$	60.0	60.0	--	--
合计				98	136	31.4	62.8
喃幕 西双 文化 园	餐厅	500m^2	$40\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$	10.0	20.0	8.0	16.0
	游客生活	800 人次/d	$10\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	4.0	8.0	3.6	7.2
	员工用水	40 人	$100\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$	2.0	4.0	1.6	3.2
	绿化	1000m^2	$3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$	3.0	3.0	--	--
合计				19	35	14.2	28.4
其他区域散客用水		2000 人次/d	$10\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	10.0	20.0	9.0	18.0
总计				127	191	53.6	107.2

本项目运营初期（运营前三年）预计共需水量为 $127\text{m}^3/\text{d}$ ，污水预计产生量为 $53.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $19564\text{m}^3/\text{a}$ 。运营后期（运营三年后）预计共需水量为 $191\text{m}^3/\text{d}$ ，污水预计产生量为 $107.2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $39128\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据《盈江县农村人居环境治理实施方案》（云南华博工程设计有限公司，2017.01），目前盈江县正在规划建设集镇及部分村庄供水、污水、垃圾处理设施和公厕工程，实施期限至 2020 年。2020 年度，乡镇污水处理设施基本实现全覆盖。因此至 2020 年，旧城镇集镇污水处理厂可建设完成投入使用，但存在不确定性。

因此，在旧城镇集中式生活污水处理系统建设完成投入运行前，本项目产生的污水须自行建设污水处理设施处理项目产生的污水，污水排放指标参照盈江县城市生活污水处理厂，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准；待旧城镇集中式生活污水处理系统建设完成投入使用后，本项目产生的污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准后排入市政污水管网，最后进入旧城镇集中式生活污水处理系统处理。

预计本项目运营初期（运营前三年）污水不能进入集镇污水处理厂处理，运营后期（运营三年后）可进入集镇污水处理厂处理。因此运营前期需自建污水处理站，进入运营后期前期建设的污水处理站继续保留使用，剩余污水可进入市政污水管网，最后进入集镇污水处理厂处理，届时，若集镇污水处理厂未建成，则须加大污水处理站的处理规模，确保所有污水经处理后达标排放。

1) 运营初期：运营前三年（旧城镇城镇污水处理厂未建设完成）

项目运营初期，旧城镇集中式生活污水处理系统未建设完成投入运行，本项目产生的污水须自行建设污水处理设施处理项目产生的污水，污水排放指标参照盈江县城市生活污水处理厂，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准；自建污水处理站重点区域为游客服务中心、喃幕西双文化园。区域散客在各公厕如厕、洗手等废水分散于各公厕，很难集中处理，拟经公厕化粪池处理后进入废水收集池，定期由当地农户、种植公司运往农田、种植基地作为农肥，不进入污水处理系统处理。

旧城镇城镇污水处理厂建设完成前，项目水平衡图如图 5-5 所示：

参照《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》，结合地方实际，化粪池处理前后主要污染浓度详见表 5-6。

表 5-6 经化粪池处理前后污水水质 单位：mg/L

项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总磷
化粪池处理前	450	250	300	45	28	15
化粪池处理后	400	200	200	30	24	8
去除率(%)	18	20	30	30	14	47

根据表 5-5 及项目水平衡图，本项目本项目水污染物产生及排放量汇总见表 5-7；

表 5-7 项目水污染物产生及排放量（运营初期）

产排量	项目	水量	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总磷
污水产生量	产生浓度 (mg/L)	—	450	250	300	45	28	15
	产生量 (kg/d)	53.6m ³ /d	24.12	13.40	16.08	2.41	1.50	0.80
	产生量 (t/a)	19564	8.80	4.89	5.87	0.88	0.55	0.29
全年排	排放浓度 (mg/L)	—	60	20	20	8	3	1

放量	排放量 (kg/d)	44.6m ³ /d	2.68	0.89	0.89	0.36	0.13	0.04
	排放量 (t/a)	16279	0.98	0.33	0.33	0.13	0.05	0.02

根据表 5-7，运营初期（运营前三年），旧城镇城镇污水处理厂未建设完成，本项目废水须自建污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准外排，废水外排总量为 44.6m³/d、16279t/a。主要水污染物排放量为 COD：0.98t/a、BOD₅：0.33t/a、NH₃-N：0.13t/a、总磷：0.02t/a、动植物油 0.05t/a、SS：0.33t/a。

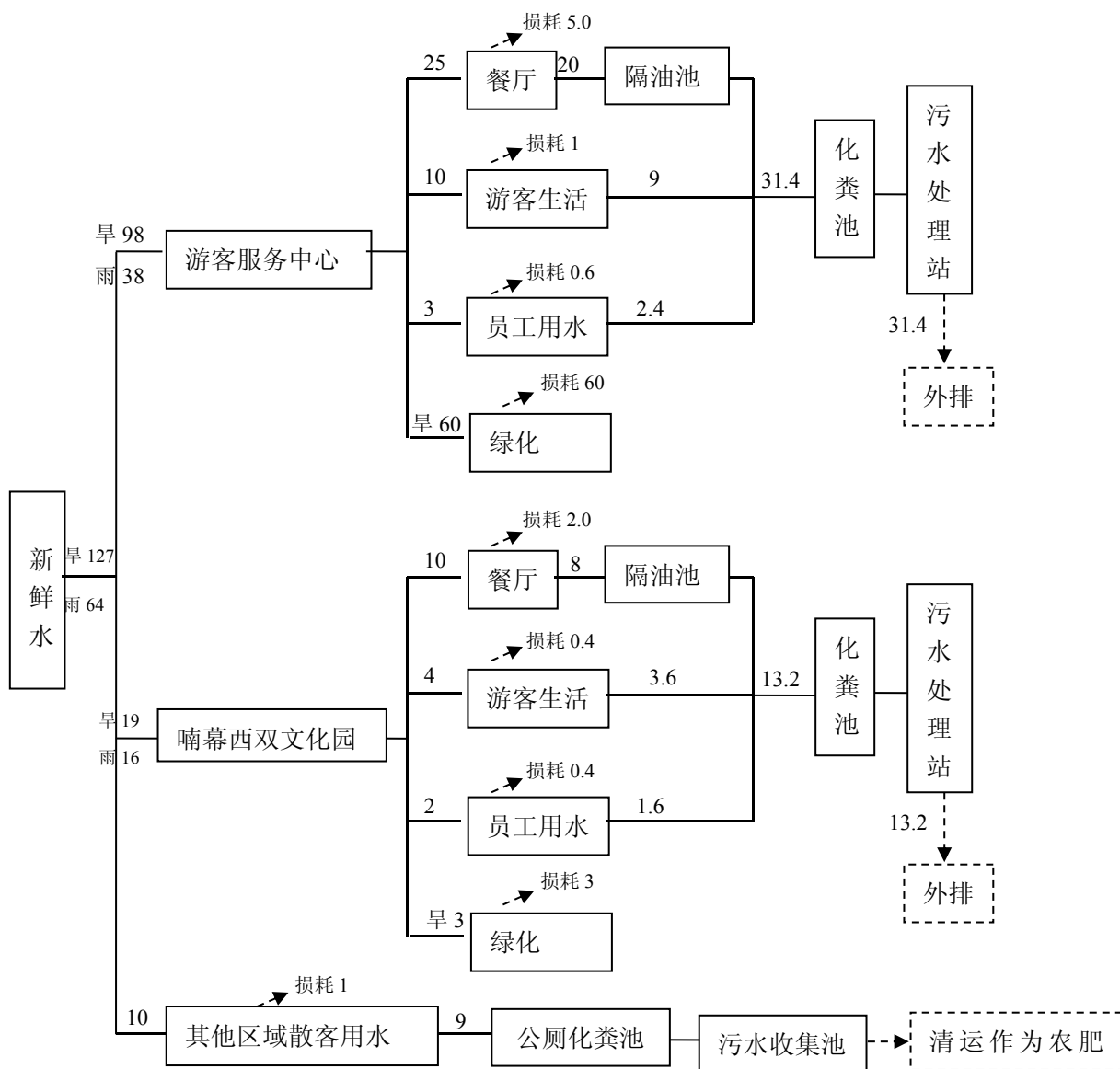


图 5-5 运营初期 旧城污水处理厂未建设项目水平衡图 m³/d

2) 运营后期：三年后在旧城镇城镇污水处理厂建设完成后

预计本项目运营初期（运营前三年）污水不能进入集镇污水处理厂处理，运营后期（运营三年后）可进入集镇污水处理厂处理。因此运营前期需自建污水处理站，进入运营后期

前期建设的污水处理站可继续保留使用，剩余污水可进入市政污水管网，最后进入集镇污水处理厂处理，届时，若集镇污水处理厂未建成，则须加大污水处理站的处理规模，确保所有污水经处理后达标排放。排入市政污水管网的污水须经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准。区域散客在各公厕如厕、洗手等废水分散于各公厕，很难集中处理，拟经公厕化粪池处理后进入废水收集池，定期由当地农户、种植公司运往农田、种植基地作为农肥，不进入污水处理系统处理。

本次按游客服务中心、喃幕西双文化园污水经预处理达标后进入集镇集中污水处理厂处理计算污染物产生量，项目水平衡图如图 5-6 所示：

参照《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》，结合地方实际，化粪池处理前后主要污染浓度详见表 5-6。

根据表 5-5 及项目水平衡图，本项目水污染物产生及排放量汇总见表 5-8；

表 5-8 项目水污染物产生及排放量

产排量	项目	水量	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总磷
污水产生量	产生浓度 (mg/L)	—	450	250	300	45	28	15
	产生量 (kg/d)	107.2m ³ /d	48.24	26.80	32.16	4.82	3.00	1.61
	产生量 (t/a)	39128	17.61	9.78	11.74	1.76	1.10	0.59
全年排放量	排放浓度 (mg/L)	—	400	200	200	30	24	8
	排放量 (kg/d)	89.2m ³ /d	35.68	17.84	17.84	2.68	2.14	0.71
	排放量 (t/a)	32558	13.02	6.51	6.51	0.98	0.78	0.26

根据表 5-8，项目运营后期，旧城镇污水处理厂建设完成后，本项目产生的污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准后排入市政污水管网，最后进入旧城镇集中式生活污水处理系统处理。废水外排总量为 89.2m³/d、32558t/a。主要水污染物排放量为 COD：13.02t/a、BOD₅6.51t/a、NH₃-N：0.98t/a、总磷：0.26t/a、动植物油 1.78t/a、SS：6.51t/a。因本项目外排废水进入旧城镇污水处理厂处理，出水水质标准按污水处理厂出水设计标准执行，所以本项目产生的上述污染物量纳入旧城镇污水处理厂管理考核。

(3) 交通噪声：主要为出入项目内的车辆交通噪声，主要为旅游大巴、小型车辆，噪声源强约为70~85dB(A)。

(4) 游客活动噪声：本项目游客游览、观光活动会产生一定的社会生活噪声，源强约60~70 dB(A)。

2.3.4 运营期固体废弃物

项目运营期产生固废主要为以下几个方面：生活垃圾、餐厅厨余垃圾及泔水、隔油池废油、污泥等一般固体废弃物。主要产生部位位于游客服务中心、喃幕西双文化园、散客。

(1) 游客服务中心固废

项目运营初期（前三年）游客量不多，接待游客量按满负荷接待量的一半计算。

①员工生活垃圾

本项目游客服务中心员工预计 60 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/（人·d）计算，则游客服务中心员工生活垃圾产生量为 60kg/d，21.9t/a。运营初期游客服务中心员工生活垃圾产生量为 30kg/d，10.95t/a。

②游客生活垃圾

预计游客服务中心每天最大接待人数为 2000 人，生活垃圾产生量按 0.2kg/（人·d）计算，则游客服务中心游客生活垃圾产生量为 400kg/d，146.0t/a。运营初期游客服务中心游客生活垃圾产生量为 200kg/d，73.0t/a。

生活垃圾投放至垃圾收集箱内，由项目区工作人员定期将垃圾转至垃圾收集点，最终委托环卫部门清运处理。

③厨房厨余垃圾及泔水

游客服务中心设置能够容纳 1000 人的餐厅，产生的厨余垃圾（废菜叶、菜头、包装物等）按照 0.2kg/人·d 计，则厨余垃圾产生量为 200kg/d，73t/a。泔水（剩菜、剩饭等）产生量按照 0.3kg/人·d 计，则泔水产生量为 300kg/d，109.5t/a。运营初期游客服务中心厨余垃圾产生量为 100kg/d，36.5t/a、泔水产生量为 150kg/d，54.75t/a。

项目运营期间产生的厨余垃圾中的菜叶、菜头等由当地村民清运用于牲畜饲养，其余不可回收利用的厨余垃圾统一收集后随生活垃圾共同处置。泔水收集在泔水桶内由附近农户清运用于牲畜饲养。

④隔油池废油

类比一般项目，隔油池油脂经隔油池隔油处理后，隔油池隔油效率约 75%，餐饮业初始动植物油约为 50mg/L，游客服务中心餐饮废水量为 40m³/d，14600t/a。则隔油池产生的

废油为 1.5kg/d、0.55t/a。定期委托相关回收单位打捞回收处置。运营初期游客服务中心隔油池废油产生量为 0.75kg/d，0.27t/a。

(2) 喃幕西双文化园固废

项目运营初期（前三年）游客量不多，接待游客量按满负荷接待量的一半计算。

① 员工生活垃圾

本项目喃幕西双文化园员工预计 30 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/（人·d）计算，则喃幕西双文化园员工生活垃圾产生量为 30kg/d，10.95t/a。运营初期喃幕西双文化园产生量为 15kg/d，5.48t/a。

② 游客生活垃圾

预计喃幕西双文化园每天最大接待人数为 800 人，生活垃圾产生量按 0.2kg/（人·d）计算，则喃幕西双文化园游客生活垃圾产生量为 160kg/d，58.4t/a。运营初期喃幕西双文化园游客生活垃圾产生量为 80kg/d，27.4t/a。

生活垃圾投放至垃圾收集箱内，由项目区工作人员定期将垃圾转至垃圾收集点，最终委托环卫部门清运处理。

③ 厨房厨余垃圾及泔水

喃幕西双文化园设置餐厅，预计每天就餐人数 400 人，产生的厨余垃圾（废菜叶、菜头、包装物等）按照 0.2kg/人·d 计，则厨余垃圾产生量为 80kg/d，29.2t/a。泔水（剩菜、剩饭等）产生量按照 0.3kg/人·d 计，则泔水产生量为 120kg/d，43.8t/a。运营初期喃幕西双文化园厨余垃圾产生量为 40kg/d，14.6t/a、泔水产生量为 60kg/d，21.9t/a。

项目运营期间产生的厨余垃圾中的菜叶、菜头等由当地村民清运用于牲畜饲养，其余不可回收利用的厨余垃圾统一收集后随生活垃圾共同处置。泔水收集在泔水桶内由附近农户清运用于牲畜饲养。

④ 隔油池废油

类比一般项目，隔油池油脂经隔油池隔油处理后，隔油池隔油效率约 75%，餐饮业初始动植物油约为 50mg/L，喃幕西双文化园餐饮废水量为 16m³/d，5480t/a。则隔油池产生的废油为 0.6kg/d、0.22t/a。定期委托相关回收单位打捞回收处置。

运营初期喃幕西双文化园隔油池废油产生量为 0.3kg/d，0.11t/a。

(3) 其他区域散客生活垃圾

本项目运营期将接待散客游玩、参观、浏览等，高峰期，预计每天接待散客 2000 人，生活垃圾产生量按 0.2kg/（人·d）计算，则散客生活垃圾产生量为 400kg/d，146.0t/a。

项目运营初期（前三年）游客量不多，接待游客量按满负荷接待量的一半计算。则运营初期其他区域散客生活垃圾产生量为 200kg/d，73.0t/a。

（4）污泥

①化粪池污泥

本项目需设置地埋式化粪池对污水进行预处理，化粪池容积需满足废水停留时间大于 24h 要求，化粪池进水含 SS 浓度为 300mg/L，出水 SS 浓度为 200mg/L，本项目有 107.2m³/d 需经化粪池处理，则化粪池污泥产生量约为 10.72kg/d，3.91t/a。运营初期化粪池污泥产生量约为 5.36kg/d，1.96t/a。须定期清掏，由环卫部门统一收集、清运处理依托当地垃圾处理系统处置。

②污水处理站污泥

本项目污水在旧城镇污水处理厂建设完成前须自建污水处理站处理污水达标后排放。污水处理站污水处理后的污泥不含有毒有害物质，主要污染因子为 SS、COD、BOD₅、氨氮、石油类、总磷等。本项目污水处理站处理水量为 16279m³/a。污泥产生量以每处理 1m³ 产生 0.5kg（湿重）计，则年产生污泥量为 8.14t。污泥以有机组分为主，含有丰富的氮、磷，同时也是各种病菌和寄生虫的载体，这部分固体垃圾应委托当地环卫部门定期清掏外运依托当地垃圾处理系统处置。

本项目运营期固体废物的产生量及处置方式见下表 5-9。

表 5-9 运营期固废产生量及处置方式一览表

固废产生区域及种类		产生量 (t/a)		处置方式
		初期	后期	
游客服务中心	员工生活垃圾	10.95	21.9	生活垃圾投放至垃圾收集箱内，由工作人员定期将垃圾转至垃圾收集点，最终委托环卫部门清运处理
	游客生活垃圾	73	146	
	厨余垃圾及泔水	91.25	182.5	厨余垃圾中的菜叶、菜头等由清运用于牲畜饲养，其余不可回收利用的随生活垃圾共同处置。泔水收集在泔水桶内由附近农户清运用于牲畜饲养
	隔油池废油	0.27	0.55	定期委托相关回收单位打捞回收处置
喃幕西双文化园	员工生活垃圾	5.48	10.95	生活垃圾投放至垃圾收集箱内，由工作人员定期将垃圾转至垃圾收集点，最终委托环卫部门清运处理
	游客生活垃圾	27.4	58.4	
	厨余垃圾及泔水	36.5	73	厨余垃圾中的菜叶、菜头等由清运用于牲畜饲养，其余不可回收利用的随生活垃圾共同处置。泔水收集在泔水桶内由附近农户清运用于牲畜饲养
	隔油池废油	0.22	0.11	定期委托相关回收单位打捞回收处置
其他区域散客生活垃圾		73	146	活垃圾投放至垃圾收集箱内，由工作人员定期将垃圾转至垃圾收集点，最终委托环卫部门清运处理

盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目环境影响报告表

污泥	化粪池污泥	1.96	3.91	由环卫部门清掏、统一收集、清运处理依托当地垃圾处理系统处置
	污水处理站污泥	8.14	8.14	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)			
废气污染物	施工期	施工扬尘	TSP	一定量	通过洒水降尘临时围挡等, 场界 TSP 可以控制在 1.0mg/m ³		
		机械燃油废气	HC、CO、NO _x	少量	少量		
		装修	油漆废气	少量, 浓度较低	少量		
		路面铺设	沥青烟	少量	少量		
		河道疏通、清淤	恶臭	少量	少量		
	运营期	餐饮油烟	油烟	一定量	通过油烟净化器净化处理后达标排放		
		车辆尾气	HC、CO、NO _x	少量、浓度低	少量、浓度低		
公厕、化粪池、垃圾收集点异味		恶臭	少量、浓度低	少量、浓度低			
水污染物	施工期	施工生产废水	SS	少量	少量, 经沉淀处理后回用		
		施工人员生活污水	SS、COD、BOD、NH ₃ -N	3.2m ³ /d	沉淀后用于施工期降尘		
	运营期	运营期初期生活污水(旧城镇污水处理厂建设完成前)	废水总量	19564t/a		16279t/a	
				浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
			SS	300	5.87	20	0.33
			COD _{cr}	450	8.8	60	0.98
			BOD ₅	250	4.89	20	0.33
			NH ₃ -N	45	0.88	8	0.13
			动植物油	28	0.55	3	0.05
			总磷	15	0.29	1	0.02
		运营期后期生活污水(旧城镇污水处理厂建设完成后)	废水总量	39128t/a		32558t/a	
				浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
			SS	300	11.74	200	6.51
			COD _{cr}	450	17.61	400	13.02
			BOD ₅	250	9.78	200	6.51
NH ₃ -N	45		1.76	30	0.98		
动植物油	28		1.1	24	0.78		
总磷	15	0.59	8	0.26			
固体废物	施工期	土石方开挖	土石方	72892.4m ³	项目区内挖方仅作短暂停留, 各子项目挖方全部在项目区相互调用, 不产生永久弃渣。		
		建筑施工	建筑垃圾	8400t	集中收集, 优先回收利用, 无法回收利用的统一收集后清运至当地政府指定的建筑垃圾处置场地进行处置		
		施工人员	生活垃圾	100kg/d	垃圾桶收集后由环卫部门定期清运处理		
		河道疏通、清淤	淤泥	10000m ³	淤泥堆放于河道两侧周边农		

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生 量 (单位)		排放浓度及排放量 (单位)	
			运营初期	运营后期		
运 营 期					田, 作为农田肥料使用。	
	游客服务中心	员工生活垃圾	10.95	21.9	集中收集后委托环卫部门清运 处理	
		游客生活垃圾	73	146		
		厨余垃圾及泔水	91.25	182.5	用于牲畜饲养, 其余不可回收 利用的按生活垃圾处置	
		隔油池废油	0.27	0.55	委托回收单位打捞回收处置	
	喃幕西双文化园	员工生活垃圾	5.48	10.95	集中收集后委托环卫部门清运 处理	
		游客生活垃圾	27.4	58.4		
		厨余垃圾及泔水	36.5	73	用于牲畜饲养, 其余不可回收 利用的按生活垃圾处置	
		隔油池废油	0.22	0.11	委托回收单位打捞回收处置	
	其他区域散客生活垃圾		73	146	其他区域散客生活垃圾	
污泥	化粪池污泥	1.96	3.91	由集中、统一收集、清运处理, 依托当地垃圾处理系统处置		
	污水处理站污泥	8.14	8.14			
噪 声	施工期	施工机械	施工噪声	80~95 dB(A)		满足建筑施工场界环境噪声排 放标准 (昼间≤70dB(A)、夜 间≤55dB(A))
	运 营 期	餐饮等运营噪声	餐饮设备噪声	70~75dB(A)		场界满足昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)
		设备运转噪声	设备噪声	80-85dB(A)		
		进出车辆交通噪声	交通噪声	70~85dB(A)		
		游客活动噪声	社会生活噪声	60~70dB(A)		
主要生态影响 (不够时可附另页)						
<p>项目区域主要为旧城镇建成区及村寨, 根据实地调查, 项目占地区域内不存在原生植被, 仅有少量的杂草丛, 项目区生态环境更多为人工控制。项目区内无重要植被类型及保护动植物分布。本项目的实施对区域生态环境影响较小。</p> <p>由于工程施工中挖损破坏以及占压地表导致项目区水土流失, 导致施工区地形地貌、植被、土壤发生一定的变化, 使土壤抗蚀能力减弱, 产生于建设期施工阶段的建筑物基础开挖、路基开挖等处, 属于人为因素的加速侵蚀, 具有流失面积集中、流失形式多样、流失量大等特点, 且流失主要集中在工程施工期间雨季。</p> <p>河道清淤将破坏已经形成的水生生态系统, 底栖生物, 特别是可以降解有机物的微生物将会随底泥一并被清除。但项目清淤工程较小, 不会影响整个流域的生态系统, 施工结束后会逐渐恢复。</p>						

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析评价

7.1.1 环境空气环境影响分析

施工期间的废气主要来自施工机械排放的废气、运输车辆排放的尾气以及土方、材料的堆放及运输引起的扬尘，其中施工扬尘为施工期间的主要大气污染物。

(1) 施工扬尘影响

施工扬尘包括裸露场地的风力扬尘和车辆行驶的动力起尘。

施工期扬尘量大小与施工现场条件、作业方式、材料的堆放、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关，其中受风力因素的影响最大。

拟建项目施工期扬尘产生点主要是土石方阶段土石方开挖、平整场地等时段产生的扬尘。根据统计资料显示，这部分粉尘粒径较大，大多在 $25\mu\text{m}$ 以上。在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s 时，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m^3 。当设置有围挡时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s ，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和影响范围也将随之增强和扩大。施工扬尘污染对环境的影响是难以避免的。由于扬尘颗粒较粗大，沉降速度较快，往往扩散不远。多数在较近距离就已沉降到地面，影响范围有限，仅对施工附近区域有一定的影响。为此，拟建项目施工区域定期洒水降尘，每天洒水 3-5 次，避免在大风季节或时段进行土石方工程施工，并在施工场地周围设置围挡，最大限度地降低扬尘污染。

车辆运输过程中会产生一定量的扬尘，尤其在风速较大的时段。根据类比调查可知，在不采用硬质路面的情况下，道路扬尘粒径分布情况为：粒径小于 $5\mu\text{m}$ 的扬尘约占 8%，粒径在 $5\sim 30\mu\text{m}$ 范围的扬尘约占 24%，粒径大于 $30\mu\text{m}$ 的扬尘约占 68%。由于路面扬尘的粒径较小，运输车辆往返及施工作业时，均容易产生扬尘，尤其是路面扬尘。项目场区土石方开挖、运输主要集中在场区内，基本不外运土石方，工程施工产生的土石方全部在场区内平衡。

扬尘对项目区多年主导风向的下风向影响较大，主要保护目标为项目区内村寨以及项目区附近村寨，为了降低扬尘影响，建设单位采取以下环保措施：

- 1) 安排专人在施工场地定期洒水降尘，洒水次数不低于 3 次/天，风大干燥时段增加洒水频次；
- 2) 游客服务中心、喃幕西双文化园、临街道路、建筑物施工四周布置施工围挡；

- 3) 表土临时堆场采用土工布覆盖，建筑材料规范堆放，避免产生扬尘；
- 4) 运输车辆严格实行封闭运输，合理安排车辆运输时段，经过村庄时低速行驶。
- 5) 加强施工管理，提高施工人员环保意识。

只要严格落实以上降尘措施，可以控制扬尘影响范围，并且当地常年风速较小，拟建项目施工扬尘对周边敏感点影响不大。

(2) 燃油废气影响

各类燃油动力机械在场地运作、物料运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、NO_x、烟尘。施工过程中产生的各类燃油废气属无组织、间歇性排放，产生量较小，通过自然逸散的方式外排。

施工机械废气属低架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，加之项目区施工范围相对较大，施工场地周围较空旷，大气扩散条件相对较好，且随着施工期的结束而结束。故一般情况下，施工机械和运输车辆所产生污染在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的空气环境质量影响较小。

(3) 沥青路面铺设产生的沥青烟影响

本项目部分道路为水泥混凝土路面、青石板路面。但有部分道路为沥青混凝土路面，在路面铺设过程中，会有少量沥青烟挥发出来，主要成分为酚类、化合物。本次要求项目不在现场设置沥青熬制点，所使用的沥青铺料由合法的厂家供给，故不存在现场熬制产生的沥青烟、苯并(a)芘，仅在铺设过程中有少量沥青烟挥发出来，会对施工人员及邻近关心点造成一定不利影响，但路面铺摊作业时间较短，工程量有限，施工完成后不利影响随即消失，影响较小。

(4) 装修废气影响

在后期装修时，墙体的粉刷及内屋的装修所用的涂料和油漆会产生有机废气，其主要成份为酯类、甲醛、苯系物等。

对于装修过程产生的有机废气，由于其产生量不大，且主要产生于室内，主要通过大气扩散自净处理。对环境的影响较小。

(5) 河道疏通、清淤散发恶臭环境影响

施工期恶臭主要来源于河床淤泥清除、淤泥运输机、污泥堆放场地。污泥堆放场用于堆存河道底泥清除产生的淤泥，淤泥中含有大量的有机物，厌氧发酵会产生大量的恶臭物质，如氨、硫化氢等，属于会引起人感官不愉快的臭气。此类臭气的底泥疏挖过程、底泥运输过程及污泥堆放过程中会释放出来，本项目产生的淤泥运输至堆放场地。

据调查，清淤河道上游无工业企业，不含重金属等有毒有害物质，底泥含有的有机质稍大，厌氧发酵会产生大量的恶臭物质，如氨、硫化氢等，属于会引起人感官不愉快的臭气。此类臭气在底泥疏挖过程中会释放出来。在底泥挖取时可以感受到气微弱味，恶臭强度一般在 2~3 级，因此，河道清淤产生的恶臭强度不大，不会对周围环境产生大的影响。

项目河道清淤恶臭影响存在时效性，在项目施工过程中，一般情况下恶臭感觉不明显，仅个别时段有感觉。而项目施工结束后，淤泥堆放于河道两侧周边农田，作为农田肥料使用。影响将会消除。

7.1.2 施工期水环境影响分析

项目施工期水分为施工废水和施工人员生活污水。

(1) 施工废水影响分析

本项目一部分使用商品混凝土，一部分施工现场用拌和机自行拌合，不设置混凝土搅拌站。该项目施工废水主要来自于混凝土搅拌及机械设备、工具清洗过程中产生的废水，施工废水污染物主要为 SS，根据国内外同类工程施工废水监测资料：混凝土养护废水悬浮物浓度为 500mg/L~2000mg/L，pH 值 9~12，该项目施工废水所含悬浮物浓度属上述浓度变化范围的中下水平。这些废水排放点多面广，且多为瞬时排放，污染物主要为 SS 等，项目施工时拟在各子项目区设置施工废水收集池，施工废水经沉淀池处理后，回用于道路场地喷洒抑尘、建筑材料的冲洗等方面，禁止外排。

施工机械和车辆清洗废水，经沉淀处理后循环使用，且产生量较小，对环境影响小。施工废水经收集处理后回用，禁止外排后对环境的影响较小。

(2) 施工人员生活污水影响分析

本项目不设置施工人员的施工营地，施工人员不在项目区食宿。本项目施工期间施工人员生活废水产生量为 3.2m³/d，水中主要污染物为 SS、COD、BOD、NH₃-N 等。此水仅为施工人员的洗手等用水，拟用于施工区降尘，不外排。施工租用民房产生的生活废水按现有生活废水处理方式处理。采取这些措施后施工生活废水对周围环境的影响较小。

(3) 降雨后形成的地表径流影响分析

项目施工期间的废水还包括降雨后地表径流形成的泥浆水以及其中所携带的污染物。同时工程建设过程中的表土堆存时，在工程区降雨量较大时，会造成一定量的水土流失。暴雨后的地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾等形成的泥浆水，会携带大量泥沙、土壤养分、水泥、油类及其它地表固体污染物。

为避免雨季径流对周围水体产生不利影响，项目应采取以下措施：①设置连续、通畅

的排水设施和沉淀设施，防止泥浆污、污水、废水外流或堵塞下水道。②合理安排工期，避免在雨天进行土方作业；③雨天对粉状物料堆放场所和临时堆渣场进行必要的遮蔽，减少雨水冲刷。采取以上措施后，雨季径流中的 SS 浓度可得到较大程度的降低，不会对周围地表水体造成大的不利影响。

7.1.3 施工期声环境影响分析

(1) 施工机械噪声影响

施工期的主要噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。根据工程分析可知，施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，单体设备声源声级均在 80dB(A)~100dB(A)之间。这些施工设备均无法防护，在考虑该工程噪声源对环境影响的同时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声，计算出声源对附近敏感点的贡献值，并对声源的贡献值进行分析。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，噪声预测值计算模式如下：

$$LA(r) = LA(ro) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB；

$L_A(ro)$ ——参考位置 ro 处的 A 声级，dB；

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量 dB；

$$A_{div} = 20 \lg(r / ro)$$

A_{atm} ——大气吸收引起的 A 声级衰减量 dB；

A_{gr} ——地面效应引起的 A 声级衰减量 dB；

A_{bar} ——声屏障引起的 A 声级衰减量 dB；

A_{misc} ——其它多方面效应引起的 A 声级衰减量 dB。

由上公式计算出施工场地噪声预测结果见表 7-1。

表 7-1 距声源不同距离出的噪声值[dB (A)]

设备名称	1m	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m
装载机	90	76.02	70	63.98	57.96	56.02	50	46.48	43.98
铲土机	86	72.02	66	59.98	53.96	52.02	46	42.48	39.98
挖掘机	82	68.02	62	55.98	49.96	48.02	42	38.48	35.98
混凝土振捣机	95	81.02	75	68.98	62.96	61.02	55	51.48	48.98
载重车	80	66.02	60	53.98	47.96	46.02	40	36.48	33.98
切割机	92	78.02	72	65.98	59.96	58.02	52	48.48	45.98
电焊机	85	71.02	65	58.98	52.96	51.02	45	41.48	38.98
电钻	90	76.02	70	63.98	57.96	56.02	50	46.48	43.98
无齿锯	84	70.02	64	57.98	51.96	50.02	44	40.48	37.98

施工期由于施工设备种类多，不同的设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，产生的噪声还会叠加（根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3~8dB (A)）。

根据预测结果，在不考虑噪声叠加影响的情况下，昼间在距施工场地 10m 以外的区域可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的昼间限值的要求；夜间在距施工场地 100m 以外的区域才可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的夜间限值的要求。施工噪声势必会对周围环境产生影响。施工机械在施工现场内一定区域内移动，实际运行中施工机械不会同时运行，并且由于采取的降噪措施、空气吸收等衰减，实际影响值会小于预测值。施工期噪声影响是暂时性的，但会对周围环境保护目标造成一定的影响，为缓解项目施工对周围环境保护目标的影响，应采取如下措施：

1) 合理安排施工时间及运输车辆行驶时间，不在夜间安排施工活动及运输活动，选用低噪声施工机械与设备、并加强维护与保养。

2) 旧城老街道、游客服务中心、喃幕西双文化园、临街道路、建筑物等敏感地段施工时设置围挡防护。

3) 一般情况禁止在 12:00~14:00、22:00~次日 6:00 施工，特殊须连续施工的作业除外，须连续施工的作业应在施工前三日内报请环保部门批准，并在附近受影响区域张贴告示。

4) 加强施工人员的管理，做到文明施工，从源头控制高噪声的产生。

5) 尽量合理安排施工期，缩短施工期限。

在采取以上相应的控制、管理措施，做到文明施工后可使其影响减至最低，可做到噪声不扰民。当施工期结束后其影响也随之消失。对周围环境影响较小。

(2) 除了施工区域的各种机械会产生噪声影响外，施工材料的运输车辆也会产生噪声影响，并且这部分噪声影响是不可避免，为了能减少交通噪声对沿线及项目周围噪声敏感目标的影响，本环评要求：

①项目在进行物料运输时，应合理安排运输时间，避免在夜间时段进行；

②禁止运输车辆在项目区或者沿线经过村庄区域时鸣笛，并要求在这些区域减速慢行。

项目交通噪声对周围环境和沿线居民有一定的影响，在采取上述措施后，影响不大，并且随着施工结束，施工期噪声影响将完全消失。

7.1.4 施工期固体废物影响分析

施工期项目固体废弃物主要是废弃土石方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾，会对周围环境产生一定的影响。

(1) 废弃土石方影响分析

本项目目前未编制水土保持方案，建设过程中有挖方、填方量产生，根据工程分析中统计，本项目共计挖方约 72892.4m³，填方约 89297.9m³。项目区内挖方仅在项目区内作短暂停留，各子项目挖方全部在项目区相互调用，不产生永久弃渣，不足部分向合法料场购买碎石、片石、块石等。不单独设置砂石料场、土料场。如此废弃土石方影响较小。

(2) 建筑垃圾影响分析

本项目涉建设过程中会产生建筑垃圾。主要成分为废弃钢材、混凝土、木材、沙、块石、石碴料等，产生量约 900t，此外，道路在施工中也会产生建筑垃圾，产生量约为 7500t，较为分散。建筑垃圾应集中收集，优先进行回收利用，无法回收利用的应按照当地相关部门的要求清运和处置，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃。如此施工建筑垃圾影响较小。

(3) 施工人员生活垃圾影响分析

本项目不设置施工人员的施工营地，施工人员不在项目区食宿。施工期施工人员生活垃圾产生量为 100kg/d，项目施工期产生的生活垃圾集中收集后委托环卫部门定期清运。如此施工期生活垃圾的影响较小。

施工机械、车辆定期维护保养，主要依托于县城、旧城镇机械、车辆修理厂，产生的废机油等固废由修理厂按照有关规定进行处置。

综上所述，项目施工中产生的废弃土石方及建筑垃圾、施工人员生活垃圾均可采取措施得到合理处置，对周围环境的影响较小。

(4) 河道淤泥影响分析

本工程包含小河道、南美河、香额湖疏通、清淤工程，根据工程分析初步估算，本段清淤总量约为 100000m³，淤泥平均含水率约 95%。本次清淤河道上游无工业企业分布，底泥不属于危险废物，淤泥堆放于河道两侧周边农田，作为农田肥料使用。

7.1.5 生态环境影响分析

项目区域主要为旧城镇建成区及村寨，根据实地调查，项目占地区域内不存在原生植被，仅有少量的杂草丛，项目区生态环境更多为人工控制。项目区内无重要植被类型及保护动植物分布。生态环境较差，生物多样性比较单一，生态环境自控能力较差。

施工期中道路、建筑物等工程修建、工程填土、开挖、地基建设、机械设备及材料堆放等活动不可避免的对地表产生扰动，造成植被破坏。项目建设过程中将完全清除原有植被，造成区域内植被覆盖率和生物量下降。但是项目地块现状无原生植被，无珍稀濒危保护动植物分布，本项目占地对周围生态环境影响轻微。

施工期间，在施工过程中必将形成新的开挖面，由于土体结构的扰动，破坏了原来的地貌和地表植被，使土壤的抗蚀能力减弱或造成土质疏松。只要在外力的冲击下，极易流失。如遇降雨，大量泥沙将被夹带从高往低泄流，在平缓和低凹处发生沉积，如遇连日暴雨，流失加重，有可能导致排水管道淤积。

本评价提出项目应严格按设计的施工工艺及工序施工，减少水土流失时间，施工中产生的建筑垃圾，应集中堆放，统一运送至指定的建筑垃圾堆放场进行处置，施工期间对建筑用地和道路用地设计浆砌石挡护及排水措施，剥离的表土及时堆放到临时堆放场地，并做好挡护工作，用于后期绿地覆土绿化，施工后期应尽快恢复植被，做好项目的绿化工作。采取这些措施后本项目对水土流失的影响可以得到一定程度的缓解。

经现场踏勘，项目区用地范围内无珍稀濒危的野生动物及保护动物，主要为常见的动物，在施工期间将对动物活动造成一定的影响，但对其物种和数量影响较小；施工期间应减少施工噪音和频繁的人类活动，保护动物免受惊吓和干扰，影响随时工期结束而消除。

此外，在河道清淤过程中，因把河流沉积物表层的底泥清除，将破坏已经形成的水生生态系统，底栖生物，特别是可以降解有机物的微生物将会随底泥一并被清除，从根本上改变了底栖生物的以底泥为主的生存环境，清淤区域的底栖动物也将短期内大量减少。本项目清淤区域的底栖动物都是常见种类，清淤面积较小，待清淤结束后一段时间，生物量会重新慢慢得到恢复，不会影响整个流域水生生态系统的完整性。

河道清淤完成后，水中污染物浓度降低，含氧量增加，有利于各种水生生物的生长。水质变清，透光深度变大，将有利于光合浮游生物的生长，从而带动整个生态系统的生产力的提高。而各种浮游生物的增加，将使以这些生物为食物的鱼虾、以及以小鱼虾为食物的大型鱼类得到更充足的食物供应。因而，工程完成后河道内水生群落的生物量会逐渐得到提高。

7.1.6 施工期社会环境影响分析

(1) 项目建设可直接利用旧城镇城区道路、忙那公路作为施工运输道路。工程车辆的进入将对周围居民出行产生一定的不利影响，并带来一定的安全隐患，需加强施工期车辆管理，将不利影响降低至最低程度。

(2) 施工车辆在物料运输途中的交通噪声、汽车尾气及扬尘对道路周围居民生活产生一定的不利影响，需加强施工期车辆管理，敏感路段悬挂禁鸣、限速标志牌，以减轻不利影响。

(3) 项目建设需要大量劳动力，将增加项目区的就业机会，增加当地居民的经济收

入，有利于改善当地居民的生活水平。

(4) 项目的建设将相和大量的钢材、木材、水泥、砂石等可拉动内需，带动钢材、建材等行业的发展，促进当地社会经济的发展。

(5) 项目区目前基础设施不完善，不仅无法满足居民对较高标准生活的需要，与区域发展不符。本项目将对改善旧城镇城镇风貌、建设旅游景点，同时配套建设市政基础设施，改善项目区居民的生活环境、提升生活水平，改善旧城镇人居环境。

7.2 运营期环境影响分析

7.2.1 运营期环境空气影响分析

由于项目区主要以天然气、液化气和电为能源，无生产废气产生。运营期废气主要来自餐饮业油烟废气、车辆尾气、异味等影响。

(1) 餐厅厨房油烟影响分析

本项目餐厅以电源、天然气等作为能源，均属清洁能源，产生的污染物较少。

本项目游客服务中心、喃幕西双文化园设置餐厅，预计游客服务中心餐厅每天就餐人数约 1000 人，喃幕西双文化园设置餐厅每天就餐人数约 400 人。运营初期（前三年）接待游客量为正常接待负荷的一半（即游客服务中心每天就餐人数约 500 人，喃幕西双文化园餐厅每天就餐人数约 200 人）。餐厅厨房所产的饮食油烟废气将对周围环境产生影响，餐厅厨房要求设油烟收集、净化设备，并设油烟内置竖井，内置竖井将结合建筑物外形特点进行设计。本环评要求餐厅厨房产生的油烟废气经处理后达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的规定，油烟通过专门的排气筒排放。由于排放量不大，经处理达标排放后的油烟排放浓度很小，对环境空气影响较小。

(2) 进出车辆汽车尾气环境影响

项目道路和停车场将产生一定浓度的汽车尾气。汽车尾气中主要成份为 CO、NO_x 和总碳氢化合物（THC）。随着国家对车辆尾气的控制政策和汽车尾气净化技术的发展，运输车种构成比例将更为优化，逐步减少高耗能、高排污的车种比例，汽车尾气排放浓度将大大降低，车辆尾气对环境的影响程度和范围将逐步跟着降低。

本项目停车位为露天停车位，汽车尾气为非连续性产生，产生量很小，且场地通风性能好，呈无组织排放，经稀释扩散后对周围环境影响较小。

此外，本项目建设道路所在区域废气扩散条件好，大气环境质量良好，环境容量大，气态污染物消纳能力较强，且本项目建设的道路均为等级外道路，车辆不多且为小型轿车，行车速度一般在 30km/h 以下，产生的尾气较小，且尾气污染源类型属分散、流动的线源，

排放源高度低，污染物扩散范围小，产生的扬尘较小。运行期间加强道路路面养护和清洁、加强对道路沿线绿化的养护等措施后道路扬尘、汽车尾气对周围环境影响较小。本项目运行期车辆尾气经自然扩散稀释后，不会造成当地环境空气质量的明显改变，对大气环境影响较小。

因原有道路为泥土路面或砂石路面，旱天产生的扬尘相对较大，项目改建完成后，道路变得平整光滑，产生的扬尘也变少，一定程度上减缓了扬尘带来的影响。

综上所述，本项目运行期车辆尾气废气对周围环境的影响较小。

(3) 恶臭影响分析

1) 公厕异味影响分析

公厕臭气主要污染物为 NH_3 和 H_2S ，主要来源于大便器内积粪、小便器内积存的尿液和附着的尿垢，厕所臭气以无组织方式排放。厕所臭气中 NH_3 和 H_2S 的产生量、产生浓度与厕所内卫生条件、通风条件、温度、湿度等因素有关。公厕只要勤冲洗、常通风，保持良好的卫生管理，定期消毒，公厕废气臭气浓度一般小于 20（无量纲），对周围环境及敏感点的影响较小。

2) 化粪池及环卫设施异味影响分析

本项目游客服务中心、喃幕西双文化园等区域设置地埋式化粪池，运行过程中会产生异味，主要污染物为 NH_3 、 H_2S ，在对化粪池进行加盖处理，定期清掏，加强周边绿化的前提下恶臭产生量较小，臭气浓度一般小于 20（无量纲）。对周围环境影响较小。

项目设置分散式垃圾收集点、收集桶收集生活垃圾，垃圾在运营过程中将产生异味，主要污染物为 NH_3 、 H_2S ，对周围环境造成负面影响。垃圾收集点、垃圾桶的垃圾若不及时清运，异味将会很突出。在垃圾及时清运、垃圾桶设为半封闭式的前提下恶臭产量较小，臭气浓度一般小于 20（无量纲）。对周围环境及敏感点的影响较小。

综上，项目公厕、化粪池及环卫设施产生的恶臭对周围环境及敏感点的影响较小。

(4) 备用发电机（柴油发电机）燃油烟气

游客服务中心配套备用柴油发电机，以备项目区停电时使用。备用发电机工作时会产生少量的废气，呈无组织排放，废气中含有的污染物主要是 SO_2 、 NO_x 等。备用发电机产生的废气具有间歇性，项目备用发电机年运行时间小，且置于专用的发电机房，废气产生量较小。柴油发电仅作为应急发电用，且不设置柴油存储，随用随买。

7.2.2 运营期地表水环境影响分析

(1) 项目废水产排情况

本项目废水产生部位主要集中于游客服务中心、喃幕西双文化园、员工生活用水以及散客生活用水。根据工程分析计算成果，本项目运营初期预计污水产生量为 53.6m³/d、19564t/a，运营后期预计污水产生量为 107.2m³/d、39128t/a。废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、动植物油和粪大肠菌群。

(2) 污水处理方案

本项目采用雨污分流的排水体制。

运营期间雨水利用道路两侧的排水沟自然排泄。

根据《盈江县农村人居环境治理实施方案》（云南华博工程设计有限公司，2017.01），目前盈江县正在规划建设集镇及部分村庄供水、污水、垃圾处理设施和公厕工程，实施期限至 2020 年。2020 年度，乡镇污水处理设施基本实现全覆盖率。因此至 2020 年，旧城镇集镇污水处理厂可建设完成投入使用，但存在不确定性。

预计本项目运营初期（运营前三年）污水不能进入集镇污水处理厂处理，运营后期（运营三年后）可进入集镇污水处理厂处理。因此运营前期需自建污水处理站，进入运营后期前期建设的污水处理站继续保留使用，剩余污水可进入市政污水管网，最后进入集镇污水处理厂处理，届时，若集镇污水处理厂未建成，则须加大污水处理站的处理规模，确保所有污水经处理后达标排放。

因此，针对项目产生的污水，在旧城镇集中式生活污水处理系统建设完成投入运行前，本项目产生的污水须自行建设污水处理设施处理项目产生的污水，污水排放指标参照盈江县城市生活污水处理厂，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准；待旧城镇集中式生活污水处理系统建设完成投入使用后，本项目产生的污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准后排入市政污水管网，最后进入旧城镇集中式生活污水处理系统处理。

(一) 运营初期：运营前三年（旧城镇城镇污水处理厂未建设完成）

项目运营初期，旧城镇集中式生活污水处理系统未建设完成投入运行，本项目产生的污水须自行建设污水处理设施处理项目产生的污水，污水排放指标参照盈江县城市生活污水处理厂，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准；自建污水处理站重点区域为游客服务中心、喃幕西双文化园。区域散客在各公厕如厕、洗手等废水分散于各公厕，很难集中处理，拟经公厕化粪池处理后进入废水收集池，定期由当地农户、种植公司运往农田、种植基地作为农肥，不进入污水处理系统处理。

根据工程分析，本项目运营初期游客服务中心污水产生量为 31.4m³/d，喃幕西双文化园污水产生量为 13.2m³/d，为留富余，本环评建议游客服务中心污水处理站处理规模为 35m³/d，喃幕西双文化园污水处理站处理规模为 15m³/d。

建设单位提供的设计资料未对本项目的污水处理站处理工艺进行设计，项目实施时具体采用的污水处理站需委托有相关资质单位进行选址、设计及施工，确保产生的污水经污水站处理后能够达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。

本环评推荐游客服务中心污水、喃幕西双文化园污水处理站采用目前运用较成熟的污水处理工艺“生物接触氧化法”，工艺流程见图 7-1。

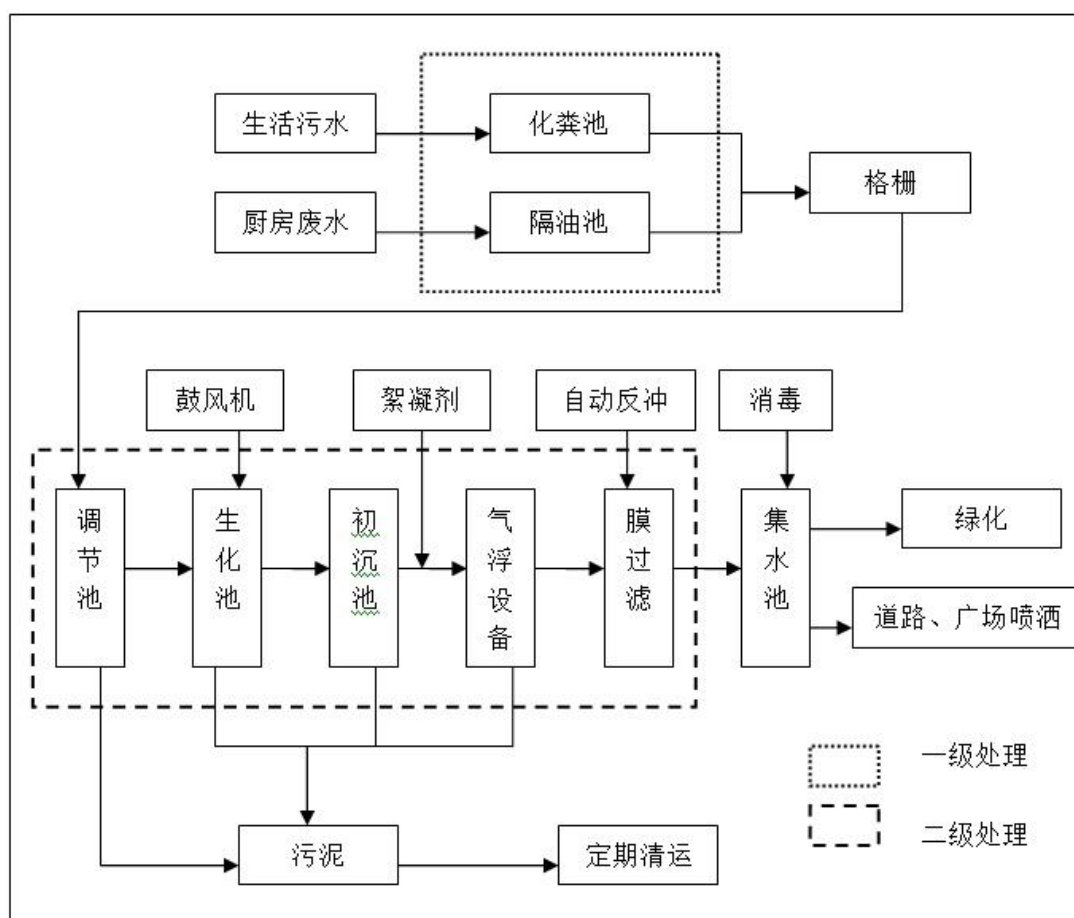


图 7-1 推荐污水处理站工艺流程示意图

项目各区污水处理站的设计、施工等须委托有资质单位进行，出水水质须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级 B 标准。污水处理设施竣工后，必须经验收合格后方能投入使用。

如此，本项目产生的废水可得到有效处理后达标排放，对周围环境的影响较小。

（二）运营后期：三年后在旧城镇城镇污水处理厂建设完成后

预计本项目运营初期（运营前三年）污水不能进入集镇污水处理厂处理，运营后期（运

营三年后)可进入集镇污水处理厂处理。因此运营前期需自建污水处理站,进入运营后期前期建设的污水处理站可继续保留使用,剩余污水可进入市政污水管网,最后进入集镇污水处理厂处理,届时,若集镇污水处理厂未建成,则须加大污水处理站的处理规模,确保所有污水经处理后达标排放。排入市政污水管网的污水须经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B等级标准。区域散客在各公厕如厕、洗手等废水分散于各公厕,很难集中处理,拟经公厕化粪池处理后进入废水收集池,定期由当地农户、种植公司运往农田、种植基地作为农肥,不进入污水处理系统处理。如此废水对周围环境的影响较小。

本项目污水在进入污水处理站或者排入市政管网之前需经化粪池预处理,餐饮废水须经隔油池处理,化粪池停留时间为24h。其中运营初期,游客服务中心化粪池总容积不低于 31.4m^3 ,建设区域为餐厅、公厕区域,为留富余容积分别为 25m^3 、 15m^3 ;喃幕西双文化园化粪池总容积不低于 13.2m^3 ,建设区域为餐厅、公厕区域,容积分别为 10m^3 、 5m^3 。运营后期随着游客量增多,须扩大化粪池容积,其中游客服务中心化粪池总容积不低于 62.8m^3 ,建设区域为餐厅、公厕区域,为留富余容积分别扩大为 45m^3 、 25m^3 ;喃幕西双文化园化粪池总容积不低于 28.4m^3 ,建设区域为餐厅、公厕区域,容积分别扩大为 20m^3 、 10m^3 。

针对隔油池,根据工程分析中餐饮废水产生量的核算成果,本项目须在游客服务中心、喃幕西双文化园设置隔油池处理餐饮废水,运营初期处理规模分别为 $20\text{m}^3/\text{d}$ 、 $8\text{m}^3/\text{d}$,运营后期处理规模扩大为 $40\text{m}^3/\text{d}$ 、 $160\text{m}^3/\text{d}$ 。

(3) 道路路面雨水径流对水环境的影响

本项目建设的道路投入运营后,由于车辆在营运过程中,可能会滴漏油类物质、轮胎与路面摩擦会产生橡胶微粒、车辆排放废气中的颗粒物、运输货物中飞扬的微粒物质等,均可能在路面上形成不同程度的积聚,而这些物质可能随降水而形成路面径流。但由于道路本身是一条较长的线性污染源,路面上形成的地表径流大都以分散的形式分别进入两侧排水沟,这种由于路面雨水引起的纳污沟中污染物浓度增加值非常小,一般情况不会对沿线地表水水质产生影响。

运营期本工程主要污染物来自路面径流中的COD、SS和石油类,类比同类工程,路面冲刷物的浓度集中在降水初期,降水15min内随降水时间的增加污染物浓度增大,经自然降解随后逐渐减小,路面径流污水基本可接近国家规定的排放标准,不会对雨水接纳水体造成污染。

7.2.3 运营期声环境影响评价

项目运营过程噪声主要来源于餐饮运营噪声、辅助设备运转噪声、交通噪声等，噪声源强约为 60~85 dB(A)。

(1) 餐饮运营噪声

餐厅商铺在烹饪过程中厨具碰撞，设备运转产生噪声。餐厅应加强管理，采用低噪声的厨具设备，噪声经距离衰减、墙体隔声等后对项目及周围环境影响较小。

(2) 辅助设备噪声

项目辅助设备运行将产生噪声。辅助设备主要为风机、水泵等设施运转噪声。消防水泵置于地下；污水处理设施采用地理式，其水泵风机均置于地理式污水处理设施设备房内。项目在设计建造时应针对各设备采取一定的消音、减震措施：

①对再生水处理设施风机、水泵、厨房风机、空调等设备等选用高效、节能、低噪音和低振动的设备。

②对水泵、风机等噪音较大的设备置于独立设备房内，采用隔音消音处理，如通风风管上设消音器；并采用隔振措施，如采用橡胶或弹簧减振器，弹性吊架、柔性接头等。

项目各辅助设备噪声较分散，产生的设备噪声多为瞬时性、间断性噪声，在严格按照相关对策措施实施以及墙体隔声、距离衰减处理之后对项目自身和声环境的影响较小。

(3) 交通噪声

车辆出入项目时会产生交通噪声，噪声源强为 65-75dB(A)，为瞬时性、间断性排放，为减少交通噪声影响，应加强管理，进入项目内的汽车限速 5km/h 以下行驶，禁鸣喇叭。进出车辆噪声在经采取上述措施后对项目自身和外环境的影响可接受。其次，项目建设的道路均为等级外道路，车辆不多且为小型轿车，行车速度一般在 30km/h 以下，车流量稀少。车辆噪声源强在 65~75dB 之间，对周围环境影响较小。

(4) 小结

总之，项目噪声源较为分散，运营期只要加强管理，按要求采取减防治措施，项目场界噪声可达到 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2 类标准，即：昼间 ≤ 60 dB(A)，夜间 ≤ 50 dB(A)。项目的投入使用不会改变项目所处区域的声环境功能，对周围声环境的影响不大。

7.2.4 运营期固体废弃物环境影响分析

项目运营期产生固废主要为以下几个方面：生活垃圾、餐厅厨余垃圾及泔水、隔油池废油、污泥等一般固体废弃物。主要产生部位位于游客服务中心、喃幕西双文化园、散客。

(1) 生活垃圾

项目运营期间产生的生活垃圾投放至垃圾箱内,由项目区工作人员定期将垃圾转至垃圾收集点,最终委托环卫部门清运处理。生活垃圾日产日清,及时清运后对周围环境影响较小

(2) 厨房厨余垃圾及泔水

项目运营期间产生的厨余垃圾中的菜叶、菜头等由当地村民清运用于牲畜饲养,其余不可回收利用的厨余垃圾统一收集后随生活垃圾共同处置。泔水收集在泔水桶内由附近农户清运用于牲畜饲养。如此厨房厨余垃圾及泔水对周围环境影响较小。

(3) 隔油池废油

项目运营期间产生的隔油池废油需定期交相关回收单位打捞回收处置。如此,隔油池废油对周围环境影响较小。

(4) 污泥

化粪池污泥需定期委托环卫部门定期抽吸清掏;污水处理设施产生的污泥经处理系统中的污泥压滤机预处理后委托环卫部门定期清运处置。污泥均为处置生活污水产生,均属一般固废,按上述处置方法处置后污泥对周围环境影响较小。

(5) 小结

项目固废为一般城市生活垃圾、厨余垃圾、隔油池废油、污泥等,通过严格的管理和分类处理,项目固体废弃物可得到妥善的处置,对周围环境造影响较小。

7.2.5 运营期生态环境影响

(1) 对植被的影响

项目旅游活动对地表植被和植物的影响可分为直接影响和间接影响两大类。直接影响行为包括移除、踩踏、火灾、对水生植物的危害。间接影响财包括外来物种引入、营养盐污染、车辆废气、土壤流失等问题,这些都会间接地影响植物的生长和健康。

(2) 对动物的影响

游客旅游活动时,不可避免地会对生存其中的动物尤其是较为敏感的鸟类和哺乳动物造成干扰。

因此,本环评建议采取以下措施,以减少运行期项目对生态环境的影响:

①绿化区采取标明爱护花草等警示标语,减少项目区及周边植物的破坏;

②提醒游客垃圾不能随意丢放,尽量减少游客生活垃圾对环境的污染;

③及时绿化,项目区尽可能增大绿地面积,一定程度补偿项目运营导致的生物量和生

产损失，减少水土流失量。

④结合项目现状，合理布设旅游线路，各个景区间设置网络化的步行道。同时加强宣传游客环保知识，从游客素质教育强化项目区的环境保护。

⑤加强宣传野生动植物保护的重要性，加大野生动植物保护的投入力度。

通过采取以上措施，项目对生态环境的影响较小。

7.2.6 运营期社会环境影响

目前，芒那公路紧邻游客服务中心，在旅游高峰期时，大量旅游车辆驶入、驶出将会对道路的交通状况产生压力，引起交通不畅。因此，建议项目方加强对停车场的管理，在高峰期时，对芒那公路进行交通疏导，缓解交通压力。

旧城镇特色小镇建设项目能够带动周边地区经济发展、交通运输、旅游住宿行业等发展，增加当地村民就业率，促进当地社会经济发展。旧城镇特色小镇建设项目的提升改造、旅游公共服务设施的增加，带动了旅游业发展，并且改善了村寨、区域的环境，解决了一些遗留的环境污染问题，对社会、经济各方面都呈现有利影响。

7.3 符合性分析

7.3.1 与产业政策的相符性分析

经查阅国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正）》中的相关规定，本项目属第一类“鼓励类”中“第三十四条、旅游业”的“2、乡村旅游、生态旅游、森林旅游、工业旅游、体育旅游、红色旅游、民族风情及其它旅游资源综合开发服务”，属国家鼓励投资建设的项目，符合国家产业政策。

7.3.2 选址符合性

项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、生态湿地保护区等环境敏感区域，周边无重大污染型工业企业，不会受外界污染源影响。项目所在区域内供水、供电由旧城镇市政公共设施接入，设施齐全，具有较好的建设可行性。项目旁为芒那公路，交通条件便利，满足项目的出行要求。项目建设场地无不良地理条件，周围无限制项目建设因素，项目建成后，废水、废气及噪声能够得到有效处理，不会对外界环境造成较大的环境影响问题，故项目选址是合理的。

小镇公厕、村寨公厕改造位置均为区内公共建设用地及未利用地，距离居民点有一定距离，不涉及环境敏感区，选址合理可行；村寨改造公厕如厕、洗手等废水分散于各公厕，很难集中处理，拟在公厕处建设废水收集池，废水经公厕化粪池处理后进入废水收集池，定期由当地农户、种植公司运往农田、种植基地作为农肥，如此废水影响较小。因此

村寨改造公厕选址合理，污水按上述措施处理后对周围环境影响较小。

垃圾收集点、垃圾桶沿区内道路、建筑物周边布设，现状为区内公共道路用地及未利用地，均按《城市环境卫生设施规划规范》以及《城市环境卫生设施设置标准》规定布设，不涉及环境敏感区，选址合理可行。

综上所述，项目交通便利，场区供水、供电均可得到充足保障；项目选址符合经济发展、不涉及环境敏感区、不改变区域环境功能等要求，选址可行。

7.3.3 其他符合性分析

《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》中发〔2014〕4号文指出，有重点地发展小城镇。特别是具有特色资源、区位优势的小城镇，要通过规划引导、市场运作，培育成为文化旅游、商贸物流、资源加工、交通枢纽等专业特色镇。德宏州盈江县紧随国家规划要求，其第十三个五年规划纲要（2016-2020）明确“加快新型城镇化建设，全力推进城乡一体化进程。着力抓好城镇供排水、地下管廊、停车场、商贸区配套设施、通讯、文化广播、卫生、教育、环保等基础设施建设和产业建设，建设民族特色小镇”。

盈江县旧城镇居住着傣族、景颇族、傈僳族、阿昌族、德昂族等多种民族，有着悠久的历史文化积淀，民族历史文化源远流长。对旧城镇的保护与提升改造是保护民族文化的需要。

根据《盈江县住房和城乡建设局关于盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目规划意见》（盈住建发〔2016〕97号），此次所实施项目均属乡镇急需建设项目，符合所在乡镇小城镇建设发展规划。

根据盈江县城乡规划管理局出具的《盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目用地许可意见》，本项目涉及用地符合旧城镇小城镇规划。

根据《盈江县国土资源局关于盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目用地预审意见》（盈国土资预〔2016〕5号），旧城镇少数民族特色小镇建设项目部分建设内容属于在原有的建设用地上改造和重建，而部分设计占用新增建设用地项目的则需要办理相关的用地手续。

7.3.4 与瑞丽江-大盈江国家级风景名胜区的相符性分析

瑞丽江—大盈江国家级风景名胜区于1994年由国务院审定第三批公布为国家重点风景名胜区。建设部以建城函〔2003〕95号文对《云南省德宏傣族景颇族自治州瑞丽—大盈江风景名胜区总体规划》作了批复。

瑞丽江—大盈江风景名胜区位于云南省西南的滇西纵谷地区，分布于东经90°31′~98

°42′，北纬 34°46′~25°20′之间。景区景点分布于德宏傣族景颇族自治州境内，在芒市、瑞丽江流域、大盈江流域集中成片，还包括陇川、梁河少量外围景点。

根据《瑞丽江—大盈江风景名胜区总体规划（2002-2020）修改》，瑞丽江—大盈江国家级风景名胜区总面积 690.83km²，分为一级保护区（341.83km²）和二级保护区（349.00 km²）。风景名胜区景观资源构成丰富，景观独特，环境质量好、容量大。

本项目建设内容不涉及瑞丽江—大盈江国家级风景名胜区，与瑞丽江—大盈江国家级风景名胜区规划不发生冲突。

7.3.5 云南盈江国家湿地公园总体规划相符性分析

2013 年 12 月，国家林业局以林湿发[2013]243 号文同意云南盈江国家湿地公园开展试点工作。2013 年 11 月，云南盈江县林业局组织编制完成了《云南盈江国家湿地公园总体规划》(2014-2020)（以下简称《湿地公园总规》），该规划于 2014 年 9 月 4 日通过了云南省林业厅组织召开的评审会。湿地公园规划总面积 1725.98 hm²，分为五个功能区：湿地保育区（1023.26hm²）、恢复重建区（278.08hm²）、宣教展示区（96.17hm²）、合理利用区（325.06hm²）、管理服务区（3.41hm²）。

本项目建设内容不涉及云南盈江国家湿地公园，与《云南盈江国家湿地公园总体规划》(2014-2020)不产生冲突。

7.3.6 “三场”合理性分析

本项目一部分使用商品混凝土，一部分施工现场用拌和机自行拌合，区内不单独设混凝土搅拌站。施工期间所需材料主要包括钢材、商品混凝土及砂浆、砖以及石料等。钢材、商品混凝土及砂浆、砖等材料均在德宏州、盈江县境内及周边区域购买。石料可从附近具有合法开采权的石料场购买，项目不专门设置料场。本项目部分道路为沥青混凝土路面，铺设路面不在现场设置沥青熬制点，所使用的沥青铺料由专门的沥青制备厂家直接供给。

项目不设施工营地，施工人员生活住宿租用附近民居。

项目产生的土石方用于项目区回填及配套给排水、道路等基础设施填方、地势平整、抬高，无外运土石方。本项目给排水管网与道路同时施工，临时土石方堆放于道路、管网沟两侧，及时回填或场内平衡。本项目开挖土石方在场内平衡，在项目区内作短暂停留，不产生永久弃渣，不设永久弃渣场。

施工临时占地包括建材堆场、施工机械停放场地、临时堆土场、临时建筑垃圾堆场、加工营地等，工程设计资料中未明确施工临时占地位置及数量，本评价对施工临时占地的设置提出如下要求：

①施工临时占地包括建材堆场、临时堆土场、临时建筑垃圾堆场、加工营地等，应利用本项目规划区域内的用地，同时应尽量利用施工作业带，减少对地表的扰动。

②施工临时占地应尽量远离现状环保目标。

③临时堆土场的设置应根据相关环保要求选址，尽量减少占地并采取有效的防护措施。

施工机械在开工后进驻场地，按工程进度安排不同的机械入场，布置位置一般不固定。根据工程实际，严格按照环保要求做到文明施工，减少对周围环境的不利影响。

本项目建筑施工产生的建筑垃圾集中收集，优先进行回收利用，无法回收利用的统一收集后清运至当地政府指定的建筑垃圾处置场地进行处置，不得随意堆放。临时堆放于场区的建筑垃圾应在周围设置档护措施，必要时在其上方设置遮挡措施，减缓其产生对环境空气、地表水以及水土流失影响。

八、拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型		排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气污染物	施工期	施工扬尘	TSP	洒水降尘；物料堆存应覆盖，运输车辆采取遮盖、密闭措施、车轮冲洗	达《大气污染物综合排放标准》表2中无组织排放监控浓度限值
		施工机械	燃油废气	自然扩散	对环境影响小
		路面铺设	沥青烟	不在现场设置沥青熬制点	
		装修	油漆等装修废气	环保装修材料	
		河道疏通、清淤	恶臭	及时妥善处置淤泥	
	运营期	餐厅油烟	油烟	通过油烟净化设施处理后达标排放	对环境影响小
		车辆尾气	HC、CO、NOx	车辆尾气	
		公厕、化粪池、垃圾收集点异味	恶臭	垃圾及时清运、化粪池设为地埋式、公厕定期清洁，加强绿化	
	水污染物	施工期	施工生产废水	SS	少量，经沉淀处理后回用
施工生活污水			COD _{cr} 、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	主要为少量洗涤废水，沉淀后用于施工区降尘	
运营期		生活废水	COD _{cr} 、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、动植物油	运营初期，旧城镇集中式生活污水处理系统未建设完成，污水须自行建设污水处理设施处理达标后方可排放；运营后期，旧城镇集中式生活污水处理系统建设完成投入使用，污水经预处理后可排入市政污水管网，最后进入旧城镇集中式生活污水处理系统处理。	运营初期，旧城镇污水处理厂运行前，外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准；运营后期，集镇污水处理厂投入使用后，入管网执行《污水综合排放标准》三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》B等级标准
固体废物	施工期	土石方开挖	挖方	项目区内挖方仅作短暂停留，各子项目挖方全部在项目区相互调用，不产生永久弃渣。	均可以得到妥善处置，对周围环境影响较小
		建筑施工	建筑垃圾	优先综合利用，无法回收利用的统一收集后清运至当地政府指定的建筑垃圾处置场地进行处置	
		河道疏通、清淤	淤泥	淤泥堆放于河道两侧周边农田，作为农田肥料使用	
		施工人员	生活垃圾	垃圾桶、垃圾收集点集中收集后由环卫部门定期清运处理	
	运营期	工作人员、游客	生活垃圾		
		化粪池、污水处理系统	污泥		
		餐饮业	厨余垃圾及泔水	用于牲畜饲养，不可利用的按生活垃圾处理	
噪	施	施工机械	施工噪声 dB(A)	加强管理；合理布置施工场地；选用	达到《建筑施工场界环

内容 类型		排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
声	工期			低噪声设备，加强保养维护；车辆进出减速行驶	《环境噪声排放标准》要求
	运营期	进出车辆	交通噪声	限速行驶	减小影响
		餐饮业运营、设备运转等	社会生活噪声	选用高效、节能、低噪音和低振动的设备，并采取减震、消音措施；将设备置于独立设备房内；	场界满足昼间 ≤60dB(A)、 夜间≤50dB(A)

生态保护措施及预期效果：

本项目在施工期、运行期应采取以下措施保护区域生态环境：在施工区内增设必要的排水沟道；土石方工程尽量避开暴雨季节，施工完成后及时进行路面硬化和绿化工作；施工后期应尽快恢复植被；项目建成后应在四周及空地多种植树木。以上措施对施工区域可能产生的水土流失可起到显著的抑制作用，能够起到防止水土流失、保护生态环境的作用。

项目的建成投入运行，产生一定数量的“三废”及噪声，为使其对环境的影响降到最低，废水、废气及噪声都有一定治理措施或方案，可做到达标排放。同时项目充分利用已有的空间进行绿化，可达到美化环境的效果。

河道通过清淤工程后，施工期水生群落生物量和净生产量的损失量较小，待清淤结束后一段时间，生物量会重新慢慢得到恢复，不会影响整个流域水生生态系统的完整性。

九、环境保护措施及环保投资

9.1 施工期污染防治措施

9.1.1 施工期废气污染防治措施

(1) 在施工中加强对施工场内土石方开挖及堆放、建筑材料的运输和堆放、建筑垃圾的堆放和清理等的管理，采取对建筑材料堆放场地进行覆盖建筑材料规范堆放。

(2) 安排专人对裸露施工面洒水降尘，洒水次数不低于 3 次/天，风大干燥时段增加洒水频次。

(3) 游客服务中心、喃幕西双文化园、临街道路、建筑物施工四周布置施工围挡。

(4) 运输车辆进入施工场地应低速或限速行驶，减少扬尘产生量。

(5) 运输车辆严格实行封闭运输（加盖篷布），合理安排车辆运输时段，经过村庄时低速行驶。

(6) 尽量避免在大风天气下进行施工作业。

(7) 对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运。建设工地应当按安全、文明施工标准化工地的要求设置各项临时设施。

(7) 渣土及时回填并夯实，暂存堆场尽量远离周边较近的居民点，超过 2 天以上的渣土堆、裸地应使用防尘布覆盖等方式防尘。

(9) 针对施工运输车辆携带的泥土，应在车辆出施工场地前清理干净，可在车辆出口处设置车轮清洗池清洗车轮泥土。

(10) 加强施工管理，对施工人员进行环保方面宣传教育，提高施工人员环保意识。

(11) 不在现场设置沥青熬制点，所使用的沥青铺料由合法的厂家供给。

(12) 禁止在工地内焚烧油毡、油漆以及其他产生有害、有毒气体和烟尘的物品。

(13) 涂料及装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，选择无毒或低毒的环保产品或使用环保型的装修材料。

(14) 河道清淤的淤泥及时妥善处置。

9.1.2 施工期废水污染防治措施

(1) 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》，项目施工时拟设置施工废水收集池，施工废水经沉淀池处理后，回用于道路场地喷洒抑尘、建筑材料的冲洗等方面，禁止外排。施工机械和车辆清洗废水经沉淀处理后循环使用。

(2) 施工人员少量的生活洗涤废水用于施工区降尘，不外排。

(3) 雨天对粉状物料堆放场所和临时存渣场进行必要的遮蔽，减少雨水冲刷；

(4) 施工区设置截排水沟，并对裸露边坡进行保护，防止水土流失而进入周围水体。

(5) 注意施工期节约用水，减少废水的产生，且尽量避免雨季土石方施工。

(6) 分段、分区施工，降雨期间禁止进行挖填方作业，做好施工场地的水土流失防治工作，避免场地的物料等因降雨地表径流引起冲刷并进入附近水体。

9.1.3 施工期噪声防治措施

(1) 合理安排施工时间及运输车辆行驶时间，不在夜间安排施工活动及运输活动，选用低噪声施工机械与设备、并加强维护与保养。

(2) 旧城老街道、游客服务中心、喃幕西双文化园、临街道路、建筑物等敏感地段施工时设置围挡隔护。

(3) 施工车辆应减速慢行，同时在通过施工场区、运输道路沿线居民聚集区时应禁止鸣笛。

(4) 一般情况禁止在 12:00~14:00、22:00~次日 6:00 施工，特殊须连续施工的作业除外，须连续施工的作业应在施工前三日内报请环保部门批准，并在附近受影响区域张贴告示。

(5) 对渣土、建筑材料的运输尽量安排在非居民休息时段进行，避免夜间时段进行，以减小载重汽车噪声对环境的影响。

(6) 加强施工人员的管理，做到文明施工，从源头控制高噪声的产生。

(7) 尽量合理安排施工期，缩短施工期限。

9.1.4 施工期固废处置措施

(1) 项目区内挖方仅在项目区内作短暂停留，各子项目挖方全部在项目区相互调用，不产生永久弃渣，不足部分向合法料场购买碎石、片石、块石等。

(2) 建设产生的建筑垃圾集中收集，优先进行回收利用，无法回收利用的统一收集后清运至当地政府指定的建筑垃圾处置场地进行处置，不得随意丢弃。临时堆放于场区的建筑垃圾应在周围设置档护措施，必要时在其上方设置遮挡措施，减缓其产生对环境空气、地表水以及水土流失影响。

(3) 施工人员生活垃圾集中收集后运至当地环卫部门委托处置。

(4) 施工期间产生的各种固废要求及时进行处理，防止产生二次污染。

(5) 加强对施工人员和施工过程的管理，规范固体废弃物的堆放与处置，文明施工，禁止随意丢弃生活垃圾、建筑垃圾。

(6) 项目挖方、建筑材料、砂石料临时堆放于道路占地范围内或路边荒草地，严禁占用原生植被，临时占地在施工结束后须进行植被恢复。

(7) 施工机械、车辆定期维护保养，主要依托于县城、旧城镇机械、车辆修理厂，产生的废机油等固废由修理厂按照有关规定进行处置。

(8) 淤泥堆放于河道两侧周边农田，作为农田肥料使用。

9.1.5 施工期生态环境保护措施

(1) 施工区对建筑用地和道路设计浆砌石挡护及排水措施，剥离的表土及时堆放到临时堆放场地，并做好挡护工作，用于后期绿地覆土绿化，施工后期应尽快恢复植被，做好项目的绿化工作。

(2) 施工应尽量安排于旱季进行，同时在扰动范围沿线做好水土保持措施，地表培植草坪，周围种植灌木，最大限度地防治水土流失对生态环境造成的影响。

(3) 严禁超计划占地；

(4) 施工后期应按绿化设计的要求，完成项目绿化工作。

(5) 加快河道清淤进度。

9.2 运营期污染防治措施

9.2.1 运营期废气污染防治措施

(1) 项目区使用电能、天然气、液化气、太阳能等清洁能源，禁止燃煤。

(2) 餐饮业厨房应设置内置烟道，产生的油烟经收集，并经净化设施处理达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)要求后方可排放。油烟净化设施应选用符合国家环保要求的产品，确保油烟处理效果。

(3) 化粪池设为地埋式，并加盖，定期清掏，周边绿化。

(4) 加强公厕管理，勤冲洗、常通风，保持良好的卫生管理，定期消毒。

(5) 合理布置垃圾桶、垃圾收集桶，垃圾及时清运，垃圾桶、垃圾收集点设为封闭式或半封闭式，垃圾做到日产日清，并保持垃圾收集系统洁净。

(6) 合理调度停车场车辆的停放，减少发动机工作的时间和在停车场行驶的距离，减少污染物的排放，停车区周围种植绿化，对汽车尾气进行吸收。

(7) 备用发电机置于专用发电机房，发电机房应具有很好的通风效果。

(8) 针对旧城集镇污水处理厂投入使用前，项目自建的污水处理设施，须设置为地埋式，对所有构筑物加盖，并设置专门排气口；污泥及时清运，加强日常管理，定期进行检修维护，保证正常运行，定期消毒，加强周边绿化。

9.2.2 运营期废水污染防治措施

(1) 设置雨污分流系统，雨水沿道路两侧排水沟自然排泄。

(2) 预计本项目运营初期(运营前三年)污水不能进入集镇污水处理厂处理，运营后

期（运营三年后）可进入集镇污水处理厂处理。因此运营前期需自建污水处理站，进入运营后期前期建设的污水处理站继续保留使用，剩余污水可进入市政污水管网，最后进入集镇污水处理厂处理，届时，若集镇污水处理厂未建成，则须加大污水处理站的处理规模，确保所有污水经处理后达标排放。

(3) 项目运营初期，旧城镇集中式生活污水处理系统未建设完成投入运行，本项目产生的污水须自行建设污水处理设施处理项目产生的污水，污水排放指标参照盈江县城市生活污水处理厂，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准；

根据工程分析，本项目运营初期游客服务中心污水产生量为 $31.4\text{m}^3/\text{d}$ ，喃幕西双文化园污水产生量为 $13.2\text{m}^3/\text{d}$ ，为留富余，本环评建议游客服务中心污水处理站处理规模为 $35\text{m}^3/\text{d}$ ，喃幕西双文化园污水处理站处理规模为 $15\text{m}^3/\text{d}$ 。污水处理设施竣工后，必须经验收合格后方可投入使用。

(4) 村寨改造公厕如厕、洗手等废水分散于各公厕，很难集中处理，拟在公厕处建设废水收集池，废水经公厕化粪池处理后进入废水收集池，定期由当地农户、种植公司运往农田、种植基地作为农肥。废水收集池规模不低于 3m^3 ，并要求防渗。

(5) 在旧城镇集中式生活污水处理系统建设完成投入运行后，本项目产生的污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准后排入市政污水管网，最后进入旧城镇集中式生活污水处理系统（属盈江县乡镇一水两污工程，不包含于本项目之内）处理。

(6) 本项目污水在进入污水处理站或者排入市政管网之前需经化粪池预处理，餐饮废水须经隔油池处理，化粪池停留时间为 24h。其中运营初期，游客服务中心化粪池总容积不低于 31.4m^3 ，建设区域为餐厅、公厕区域，为留富余容积分别为 25m^3 、 15m^3 ；喃幕西双文化园化粪池总容积不低于 13.2m^3 ，建设区域为餐厅、公厕区域，容积分别为 10m^3 、 5m^3 。运营后期随着游客量增多，须扩大化粪池容积，其中游客服务中心化粪池总容积不低于 62.8m^3 ，建设区域为餐厅、公厕区域，为留富余容积分别扩大为 45m^3 、 25m^3 ；喃幕西双文化园化粪池总容积不低于 28.4m^3 ，建设区域为餐厅、公厕区域，容积分别扩大为 20m^3 、 10m^3 。

针对隔油池，根据工程分析中餐饮废水产生量的核算成果，本项目须在游客服务中心、喃幕西双文化园设置隔油池处理餐饮废水，运营初期处理规模分别为 $20\text{m}^3/\text{d}$ 、 $8\text{m}^3/\text{d}$ ，运营后期处理规模扩大为 $40\text{m}^3/\text{d}$ 、 $16\text{m}^3/\text{d}$ 。隔油池应设活动盖板，应定期打捞隔油池废油，避免废油外溢，保证隔油效果。

(7) 道路须加强两侧排水系统的维护，定期进行排水系统的清淤，以确保降水畅通

排泄。

9.2.3 运营期噪声防治措施

- (1) 在建设的道路两侧加强绿化。
- (2) 餐饮业等商铺应加强管理，采用低噪声的厨具设备。
- (3) 自建污水处理设施风机、水泵、厨房风机、空调等设备等选用高效、节能、低噪音和低振动的设备。
- (4) 对水泵、风机、备用发电机等噪音较大的设备置于独立设备房内，采用隔音消音处理，如通风风管上设消音器；并采用隔振措施，如采用橡胶或弹簧减振器，弹性吊架、柔性接头等。
- (5) 加强车辆出入管理，合理调度车辆，进入项目内的汽车限速、禁鸣。

9.2.4 运营期固废处置措施

- (1) 在项目区域内设置分类垃圾回收桶对垃圾进行收集，尽可能地进行垃圾分类处理，分别对废纸、废电池、玻璃、废旧金属等进行回收。
- (2) 产生的生活垃圾投放至垃圾箱内，由项目区工作人员定期将垃圾转至垃圾收集点，最终委托环卫部门清运处理。生活垃圾日产日清。
- (3) 针对餐饮业厨房厨余垃圾及泔水：厨余垃圾中的菜叶、菜头等由当地村民清运用于牲畜饲养，其余不可回收利用的厨余垃圾统一收集后随生活垃圾共同处置。泔水收集在泔水桶内由附近农户清运用于牲畜饲养。
- (4) 餐厅隔油池废油需定期交相关回收单位打捞回收处置。
- (5) 化粪池污泥需定期委托环卫部门定期抽吸清掏；污水处理设施产生的污泥经处理系统中的污泥压滤机预处理后委托环卫部门定期清运处置。
- (6) 项目配套建设的排水沟、污水管网产生的淤泥，须定期清掏，由环卫部门统一收集、清运处理。

9.2.5 运营期生态环境影响减缓措施

- (1) 绿化区采取标明爱护花草等警示标语，减少项目区及周边植物的破坏；
- (2) 提醒游客垃圾不能随意丢放，尽量减少游客生活垃圾对环境的污染；
- (3) 及时绿化，项目区尽可能增大绿地面积；
- (4) 合理布设旅游线路，各个景区间设置网络化的步行道。同时加强宣传游客环保知识，从游客素质教育强化项目区的环境保护。
- (5) 加强宣传野生动植物保护的重要性，加大野生动植物保护的投入力度。

9.3 环境保护措施投资

本项目总投资 39958.08 万元，其中环保投资 743 万元，占总投资的 1.86%。环保投资主要是用于废水、废气、噪声、固废处理及生态环境保护等。环保投资分项估算见表 9-1。

表 9-1 环保投资一览表（单位：万元）

序号	投资项目		数量	单价 (万元)	金额 (万元)	备注
1.水环境保护措施						
1.1	施工 期	施工废水沉淀池			5.0	
1.2		施工区截排水沟			5.0	
1.3	运营 期	项目各位雨污分流系统			80.0	
1.4		化粪池（地理式）	4 个	平均 每个 5.0	20.0	运营初期游客服务中心化粪池总容积不低于 31.4m ³ ，建设区域为餐厅、公厕区域，容积分别为 25 m ³ 、15m ³ ，运营后期扩大为 45m ³ 、25m ³ ；运营初期喃幕西双文化园化粪池总容积不低于 13.2 m ³ ，建设区域为餐厅、公厕区域，容积分别为 10 m ³ 、5m ³ ，运营容积扩大为 20m ³ 、10m ³ 。
1.5		隔油池	2 个	游客中心 5 万、西 双文化园 3 万	8.0	游客服务中心、喃幕西双文化园各 1 个，运营初期处理规模分别为 20m ³ /d、8m ³ /d，运营后期处理规模扩大为 40m ³ /d、16m ³ /d。
1.6		污水处理设施（旧城集镇污水处理设施投入使用前）	2 个	游客中心 35 万、西 双文化园 15 万	50.0	运营初期，游客服务中心污水处理站规模为 35m ³ /d，喃幕西双文化园污水处理站规模为 15m ³ /d。
1.7		公厕污水收集池	36 (小镇 29 个、周边村 寨 7 个)	0.5	18.0	废水经公厕化粪池处理后进入废水收集池，定期由当地农户、种植公司运往农田、种植基地作为农肥。废水收集池规模不低于 3m ³ 。
2.声环境保护措施						
2.1	施工 期	施工机械维护与保养			5.0	
2.2		围挡			—	纳入环境空气保护措施投资
2.3	运营 期	各设备安装减振垫、基础 减震			5.0	
3.环境空气保护措施						
3.1	施 工 期	施工场地临时围挡			5.0	旧城老街道、游客服务中心、喃幕西双文化园、临街道路、建筑物等敏感地段施工时设置围挡防护
3.2		施工场地洒水降尘			5.0	
3.3		材料堆存遮盖			4.0	
3.4		运输车辆加盖篷布			5.0	
3.5		运输车辆出口处设置车轮清洗池			3.0	

3.6	运营期	油烟净化设施、内置烟道	2套	5.0	10.0	游客服务中心、喃幕西双文化园餐厅各1套
3.7		公厕定期清扫、消毒			10.0	
4.固体废物保护措施						
4.1	施工期	开挖的土石方在项目内各子项目相互调用			20.0	
4.2		施工建筑垃圾、生活垃圾处置			10.0	
4.3	运营期	环卫设施(垃圾收集点 50 处、垃圾桶 300 个)			100.0	设计提出
4.4		化粪池、污水处理站污泥处置			10.0	
5.生态环境保护措施						
5.1	施工期	表土收集,后期绿化覆土			10.0	
5.2	运营期	绿化			300.0	
5.3		宣传标示、标牌			50.0	设计提出
6	运营期环境监测费		1项	5.0	5.0	
环境保护总投资					743.0	

9.4 环境管理、环境监察计划与环境监测

9.4.1 环境保护管理

由建设单位成立专职机构进行管理，项目区设置专职人员，环境管理的任务如下：

- (1) 设计阶段：设计部门应将环境影响报告表提出的环保措施落实在施工设计中。
- (2) 招标阶段：承包商在投标中应有环保内容（内容以原施工组织设计中已设计的、已批复的环评报告表中的措施等），中标后的合同中应有实施保证措施的条款。
- (3) 施工阶段：工程监理机构应将环境保护的相关内容纳入到工程监理计划中。施工单位应按照本报告提出的环境保护措施和招标文件中规定的环境保护措施实施，接受工程建设单位和监理单位的监督和管理。环境监理工作必须贯穿于施工准备阶段、施工阶段及工程保修阶段。

(4) 运营阶段：本工程的环境保护工作由建设单位负责监督，负责日常的环境管理、落实相关的环境管理制度。

9.4.2 环境监察

本项目环境监察内容如下表所示。

表 9-2 环境监察一览表

阶段	项目	分项	监察内容
施工期	水环境	施工生产废水	废水经沉淀处理后回用。检查施工废水是否有外排情况
		渗水和雨水积水	检查是否在施工场地设置截排水沟，并对裸露边坡进行保护，防止水土流失而进入周围水体

	环境空气	废气控制	检查是否在施工场地洒水降尘、重点区域围挡施工、施工运输机械的维护和修理，恢复绿化措施。材料堆存遮盖措施。检查运料车辆的防抛洒和遮盖措施。
	声环境	施工机械、运输车辆噪声	检查是否规范文明施工；检查驾驶员是否限速行驶。
		施工、运输时间	检查施工时间、运输材料时间安排，禁止夜间施工、运输。
	固废	开挖土石方	区内土石方是否在各子项目间相互调用，检查是否有弃渣产生，如有，是否合理处置
		建筑垃圾	检查建筑垃圾是否综合利用或妥善处置，是否有随意丢弃的现象
		生活垃圾	检查生活垃圾是否妥善处置，各垃圾收集设施是否建设
	生态环境	施工活动	检查施工期环保管理；检查是否按设计进行绿化等植被恢复
运营期	水环境	生活废水	检查各区室外排污管道是否建设完毕，运营初期，旧城集镇污水处理厂未投入使用前，污水是否经自建污水处理设施处理后达标排放；在旧城集镇污水处理厂投入使用后，项目污水是否能够进入市政污水管网，是否能正常进入集镇污水处理厂；化粪池是否建设；游客服务中心餐厅、喃幕西双文化园餐厅是否建设隔油池
	环境空气	恶臭	生活垃圾是否及时清理，化粪池是否设为地埋式，并加盖；公厕是否及时清洁。各产生恶臭设施是否采取密闭、通风、除尘、除臭措施。
		餐饮油烟	餐饮业是否建设有内置烟道、油烟净化设施
	声环境	噪声	检查是否将设备置于独立设备房内；限制行车速度，禁止车辆随意鸣笛。各产噪设备是否安装减振垫、基础减振。
	固废	生活垃圾、污泥、淤泥	垃圾收集点、垃圾桶是否按照设计内容设置，各类固废是否合理、妥善处置
	生态环境	生态环境保护	按设计要求进行绿化
宣传标示、标牌		环保方面的宣传标示、标牌是否在景区各个位置布设	
其他	环评工作及环保要求	(1) 环保措施“三同时”执行情况； (2) 是否及时办理竣工环境保护验收。	

9.4.3 环境监测计划

通过环境影响预测与评价，本项目为非生产性项目，根据项目特点，本项目监测主要在运营期，主要监测地表水、废水，游客服务中心、喃幕西双文化园场界噪声，监测计划如下。

(1) 地表水、废水

①监测点位：香额湖，游客服务中心、喃幕西双文化园污水处理系统进水口、出水口（运营初期：旧城集镇污水处理设施投入使用前）。

②监测频率：验收时监测 1 次，验收后纳入当地环境保护局的正常监测管理。

③监测项目：pH、COD、SS、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、溶解氧、石油类、动植物

油、粪大肠菌群。

④监测方法：按国家标准方法进行。

(2) 噪声

①监测点位：游客服务中心、喃幕西双文化园场界噪声。

②监测项目：等效声级 Leq (dB (A))。

③监测频率：验收时监测 1 次，验收后纳入当地环境保护局的正常监测管理。。

④监测方法：按国家标准方法进行。

运营期水环境监测计划见表 9-3。

表 9-3 项目运营期环境监测计划表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
地表水、 废水	香额湖，游客服务中心、 喃幕西双文化园污水处理 系统进水口、出水口	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总 磷、总氮、溶解氧、石油类、动植 物油、粪大肠菌群	验收时监测 1 次，验收 后纳入当地环境保护局 的正常监测管理
噪声	游客服务中心、喃幕西 双文化园场界噪声。	等效声级 Leq (dB (A))	

每次监测结束后，对监测资料进行分析、整理和评价，审核后的资料按档案规范编号存档，以备查询。如果监测结果表明，环境参数的监测值超过了既定目标，那么，本项目的环境管理部门应及时研究分析和找出存在问题，并采取措施加以解决。

9.4.4 竣工验收

本工程所有环保设施均应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，按建设项目竣工环境保护验收管理办法，工程完工后进行建设项目竣工环境保护验收，同时提交环境保护验收调查报告。竣工验收通过后，建设单位方可正式投入运行。主要验收详见表 9-4。

表 9-4 项目竣工环境保护验收一览表

序号	项目	验收装置	处理措施	治理效果
1	废气 治理	油烟净化设备、内置烟 道、排气口	游客服务中心、喃幕西双文化园餐厅 厨房油烟经油烟净化设备处理后由内 置烟道排出	达《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
		公厕卫生	卫生清洁、定期消毒	达《恶臭污染物排放标准》 二级标准,对空气影响较小
		化粪池、污水处理设施	设为地埋式,对所有构筑物加盖	
		生活垃圾	生活垃圾及时清运,无大量堆存现象	
2	雨水	雨污分流	雨污分流,雨水进入雨水系统	完全雨污分流,对周围水环 境影响较小
		道路路面径流	排水沟不堵塞、正常运行	
3	废水 治理	隔油池	游客服务中心、喃幕西双文化园餐厅各 1 个, 运营初期处理规模分别为 20m ³ /d、8m ³ /d,运	餐饮废水隔油预处理

盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目环境影响报告表

			营后期处理规模扩大为 40m ³ /d、16m ³ /d。	
		化粪池	运营初期游客服务中心化粪池总容积不低于 31.4m ³ ，建设区域为餐厅、公厕区域，容积分别为 25 m ³ 、15m ³ ，运营后期扩大为 45m ³ 、25m ³ ；运营初期喃幕西双文化园化粪池总容积不低于 13.2 m ³ ，建设区域为餐厅、公厕区域，容积分别为 10 m ³ 、5m ³ ，运营容积扩大为 20m ³ 、10m ³ 。	污水在进入污水处理站或者排入市政管网之前需经化粪池预处理，达《污水综合排放标准》三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 等级标准。
		自建污水处理设施（运营初期，旧城集镇污水处理厂运行前）	运营初期，游客服务中心污水处理站处理规模为 35m ³ /d，喃幕西双文化园污水处理站处理规模为 15m ³ /d。	达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准
		污水收集池（共 36 个）	村寨改造公厕污水收集池，规模不低于 3m ³	公厕废水经公厕化粪池处理后进入废水收集池，定期由当地农户、种植公司运往农田、种植基地作为农肥。
4	固废处置	环卫设施（垃圾收集点、垃圾桶）、各类固废处置情况	垃圾收集点 50 处、垃圾桶 300 个。各类固废是否合理、妥善处置。	生活垃圾妥善处置，处置率 100%
5	生态环境保护	绿化	按设计提出的绿化方案进行	美化项目区生态环境
		标示标牌	按设计的在景区各相应位置布置环保宣传等标示标牌。	对游客进行环保方面的宣传教育
6	环境保护管理检查	从立项到施工期、运营期各阶段执行环境保护法律、法规、规章制度情况； 环境保护审批手续及环境保护档案资料； 环境管理机构及规章管理制定； 环境保护设施建成及运行维护记录； 环境保护措施落实情况及实施效果； 环境监测计划。		

十、结论与建议

1、工程概况

- (1) 项目名称：盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目；
- (2) 建设地点：盈江县旧城镇小城镇规划 4.2 平方公里范围内；
- (3) 项目性质：提升改造、新建；
- (4) 总投资：39958.08 万元；
- (5) 项目建设目标：

保护与传承旧城镇少数民族优秀传统文化，推动旧城镇少数民族脱贫攻坚。

将旧城镇打造成具有历史记忆、文化脉络、地域特色、民族特点的少数民族特色小镇。同时改善旧城镇群众生产生活条件，扶持当地少数民族特色产业发展，完善当地公共服务设施。

- (6) 建设内容及规模：

德宏州盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目建设内容包括以下三部分：

- 一、香额湖基础设施建设项目；
- 二、老城区改造项目；
- 三、香额湖景观提升改造。

2、环境质量现状结论

(1) 水环境现状

为了解周边地表水水质现状，本次环评引用“盈江县芒胆大桥工程环境现状监测报告（浩辰环检字 HC2017015 号）”芒胆大桥横跨大盈江断面的监测数据、《2016 年德宏州环境质量状况公报》。分析结果表明，项目区地表水水质现状可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，满足环境功能区划要求。

(2) 大气环境现状

类比“盈江县芒胆大桥工程环境现状监测报告”（浩辰环检字 HC2017015 号），结合项目区实际情况，目前项目区环境空气质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(3) 声环境现状

为了解项目区声环境质量现状，本次环评引用“盈江县芒胆大桥工程环境现状监测报告（浩辰环检字 HC2017015 号）”对芒胆老寨、芒胆新寨、蛮富村、芒环村的监测数据，分析结果表明，目前项目区声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）

2 类标准。

(4) 生态环境现状

项目区主要位于城镇建成区及人类活动较为频繁区域，由于受人类长期生产、生活活动的影响，原生植被较少，仅大盈江江堤、香额湖周边区域分布有少量的原生植被，植物种类均为区域常见种及广泛分布的物种，无国家、云南省珍稀濒危保护物种分布。在城镇建成区原生植被较少，主要为人工种植的绿化树种，生态环境较差，生物多样性比较单一。本工程榕树长廊景观道路修缮改造工程两侧分布有三十余棵大青树，大青树（*Ficus altissima*）为桑科榕属的植物。大青树又名高山榕、大叶榕、高榕，高 25—30 米，胸径达 1.8 米，树形美观，为著名庭园风景树。施工期间和运行期间严禁对其破坏。

评价区动物种类及数量均较少，均为常见种，无保护物种。大盈江鱼类资源丰富，但本项目不会对大盈江鱼类资源造成影响；香额湖内栖息的鱼类不多均为常见种类，未见国家保护的珍稀物种。

3、环境影响分析结论

(1) 施工期环境影响分析结论

①**施工废气**：施工期废气主要有扬尘、施工机械和运输车辆尾气、后期装修废气、少量的路面铺设产生的沥青烟以及河道清淤的淤泥恶臭。通过采取施工场地洒水降尘、围挡施工、施工运输机械的维护和修理、材料堆存遮盖措施、运料车辆的防抛洒和遮盖等措施、加强施工管理、不在施工现场设置沥青熬制点、及时妥善处置河道清淤的淤泥等措施后，施工期废气对环境空气的影响较小。

②**施工废水**：施工期废水主要是施工人员的生活污水、施工废水。设置施工废水收集池收集施工期的废水，通过沉淀处理后，回用于施工场地洒水降尘等环节，不外排；施工人员产生的生活污水仅为清洗水，经沉淀回用于场地洒水降尘后对环境影响较小。施工场地周围设置临时截洪沟，引排施工场地雨天产生的地表径流。采取这些措施后施工期废水环境影响较小。

③**施工噪声**：施工期噪声源主要为施工机械噪声和施工运输车辆噪声，在采取使用低噪声设备、加强管理，设置临时围挡，控制运输车辆车速、材料运输车辆经村庄时减速禁鸣、不在夜间安排施工活动及运输活动等措施后对周围的影响较小。

④**固体废物**：施工期项目固体废弃物主要是废弃土石方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾以及河道清淤的淤泥。项目区内挖方仅在项目区内作短暂停留，各子项目挖方全部在项目区相互调用，不产生永久弃渣，不足部分向合法料场购买；建筑垃圾应集中收集，优先

进行回收利用，无法回收利用的应按照当地相关部门的要求清运和处置，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃；施工人员生活垃圾集中收集后妥善处置；本次清淤河道上游无工业企业分布，底泥不属于危险废物，淤泥堆放于河道两侧周边农田，作为农田肥料使用。采取这些措施后施工期固体废弃物对周围环境的影响较小。

(2) 运营期环境影响分析结论

①废气：

项目区主要以天然气、液化气和电为能源，无生产废气产生。运营期废气主要来自于餐饮业油烟废气、车辆尾气、异味等影响。

本项目游客服务中心、喃幕西双文化园设置餐厅，餐饮业油烟废气通过油烟净化设施处理后经厨房内置烟道达《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)的规定要求后排放，对环境影响较小。

项目道路和停车场将产生一定浓度的汽车尾气，停车位为露天停车位，场地通风性能好，尾气呈非连续性无组织排放，经稀释扩散后对周围环境影响较小；道路均为等级外道路，车辆不多且为小型轿车，行车速度较低，产生的汽车尾气较少，对周围环境影响较小。

在采取公厕加强管理，定期清扫、消毒后对周围环境影响较小，化粪池、污水处理设施为埋地式，对各构筑物加盖后影响较小，垃圾收集点、垃圾桶较为分散，垃圾日产日清后对周围环境空气影响较小。

项目备用发电机设置专门的发电机房内，且每年运行时间短，对周围环境影响较小。

②废水：

项目雨污分流。运营期间雨水利用道路两侧的排水沟自然排泄。

预计本项目运营初期(运营前三年)污水不能进入集镇污水处理厂处理，运营后期(运营三年后)可进入集镇污水处理厂处理。因此运营前期需自建污水处理站，进入运营后期前期建设的污水处理站继续保留使用，剩余污水可进入市政污水管网，最后进入集镇污水处理厂处理，届时，若集镇污水处理厂未建成，则须加大污水处理站的处理规模，确保所有污水经处理后达标排放。

针对项目产生的污水，在旧城镇集中式生活污水处理系统建设完成投入运行前，本项目产生的污水须自行建设污水处理设施处理项目产生的污水，污水排放指标参照盈江城市生活污水处理厂，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准；待旧城镇集中式生活污水处理系统建设完成投入使用后，本项目产生的污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015)中B等级标准后排入市政污水管网,最后进入旧城镇集中式生活污水处理系统处理。污水在进入污水处理站或者排入市政管网之前需经隔油池(餐饮废水)、化粪池预处理。在执行上述地表水影响防治措施后,本项目产生污水不会直接排入项目区附近的地表水体,对周边地表水体影响较小。

③噪声:

项目运营过程噪声主要来源于餐饮运营噪声、辅助设备运转噪声、交通噪声等。项目噪声源较为分散,各设备布置于室内,设备噪声经减振、墙体隔声、距离衰减后对环境影响较小;通过对项目区车辆合理调度,限速行驶后车辆噪声影响较小;在按要求采取防治措施后,项目的投入使用不会改变项目所处区域的声环境功能,对周围环境的影响较小。

④固体废物:

项目运营期产生固废主要为以下几个方面:生活垃圾、餐厅厨余垃圾及泔水、隔油池废油、污泥等一般固体废弃物。主要产生部位位于游客服务中心、喃幕西双文化园、散客。通过严格的管理和分类处理,项目固体废弃物均可得到妥善的处置,对周围环境影响较小。

(3) 社会环境影响结论

本项目的施工期对当地社会经济的影响主要表现在两方面:一方面,施工过程会给当地交通运输带来不便,但是施工期影响是暂时的,随着施工结束后,这种不利影响将不复存在;另一方面,道路的建设需要设计单位、建筑公司、运输公司、建材生产企业等众多行业部门的参与,同时需要招募大量的建筑工人并为他们提供生活物资、社会服务等,这些都会带动地区就业的增加,为各个公司、企业以及广大劳动者带来一定的经济收入,促进国民经济的发展,本工程建设将会有利于地区社会经济的发展。

运营期会增加周边道路带来一定的交通压力。此外,项目能够带动周边地区经济发展、交通运输、旅游行业等发展,增加当地村民就业率,促进当地社会经济发展。旧城镇特色小镇建设项目的提升改造、旅游公共服务设施的增加,带动了旅游业发展,并且改善了村寨、区域的环境,解决了一些遗留的环境污染问题,对社会、经济各方面都呈现有利影响。

4、相关符合性分析

(1) 产业政策符合性结论

项目属《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013修正)》中的鼓励类项目,符合国家现行产业政策。

(2) 其他符合性分析结论

项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、生态湿地保护区等环境敏感

区域，无环境限制性因素，项目运行不改变区域环境功能等要求，选址可行。项目建设符合《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》、德宏州盈江县第十三个五年规划纲要（2016-2020），所实施项目均属乡镇急需建设项目，符合所在乡镇小城镇建设发展规划。项目实施对旧城镇的保护与提升改造是保护民族文化的需要。

公厕位置均为区内公共建设用地及未利用地，距离居民点有一定距离，不涉及环境敏感区，选址合理可行，拟在公厕处建设废水收集池，废水经公厕化粪池处理后进入废水收集池，定期由当地农户、种植公司运往农田、种植基地作为农肥，如此公厕废水影响较小；垃圾收集点、垃圾桶沿区内道路、建筑物周边布设，现状为区内公共道路用地及未利用地，均按《城市环境卫生设施规划规范》以及《城市环境卫生设施设置标准》规定布设，不涉及环境敏感区，选址合理可行。

综合分析，项目交通便利，场区供水、供电均可得到充足保障；项目选址符合经济发展、不涉及环境敏感区、不改变区域环境功能等要求，选址可行。

5、综合结论

盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目位于盈江县旧城镇，主要包括香额湖基础设施、老城区改造、香额湖景观提升改造三个方面的建设内容。项目的建设符合当地的发展规划和国家产业政策，工程实施不会改变当地的环境功能，项目建设不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、湿地公园等环境敏感区。本项目对环境的影响主要表现为施工期施工废水、施工扬尘、施工噪声、施工固废及生态破坏，但均可采取措施加以控制和减缓，运营期间产生的各类废气、废水、噪声及固体废物严格按照设计资料和环评中提出的环境保护措施和污染控制措施后，对环境影响较小。

评价认为，本项目不存在环境制约因素，本项目只要在施工期、运营期严格执行国家环保政策和各项环保规章制度，并按“三同时”制度严格落实本环评提出的各项污染控制对策措施，项目各种环境不利影响都可以得到有效缓解，对环境影响较小。此外项目能够带动盈江县、旧城镇及周边地区经济发展、交通运输、旅游行业等发展，增加当地群众就业率，促进当地社会经济发展。

从环境保护角度分析，盈江县旧城镇少数民族特色小镇建设项目可行。

6、环境保护其他要求：

(1) 项目基础资料均由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位若未来如需增加本报告表所涉及之外的污染源或对其功能进行调整，则应按要求向有关环保部门进行申报，并按污染控制标准采取相应的污染治理措施。

(2) 在项目建设同时，应确保环保设施的建设，落实污染治理方案和建设资金，做到“专款专用”，切实做到环保设施和主体工程“同时设计、同时施工、同时投产”。

预审意见：

公 章

年 月 日

经办人：

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章

年 月 日