

国环评乙字第 2732 号

建设项目环境影响报告表

(报批本)

项目名称： 怀化市洪江区沙子坪棚户区改造建设项目

建设单位（盖章）： 洪江恒泰房地产开发有限公司

编制日期：二〇一五年七月

永清环保股份有限公司

《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他建议。

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——由负责审批该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
1、 项目建设背景.....	1
2、工程简介.....	2
3、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题.....	8
二、建设项目所在地自然环境简况.....	9
1、自然环境简况.....	9
2、社会环境简况.....	11
三、环境质量状况.....	17
1、大气环境质量现状评价	17
2、地表水质量现状评价.....	18
3、声环境质量现状.....	20
4、生态现状评价.....	21
5、主要环境保护目标.....	18
四、评价适用标准.....	19
1、环境质量标准.....	19
2、污染物排放标准.....	20
3、总量控制指标.....	21
五、建设项目工程分析.....	22
1、工艺流程简述.....	22
2、主要污染工序.....	22
3、污染源强分析.....	23
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	34
七、环境影响分析.....	35
1、施工期环境影响分析.....	35
2、营运期环境影响分析.....	47
3、应急预案.....	55
4、项目选址可行性分析.....	55

5、产业政策合理性分析.....	56
6、平面布置合理性分析.....	56
7、项目环保投资估算.....	56
8、项目“三同时”检查、验收内容.....	57
9、公众参与调查.....	58
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	63
九、结论与建议.....	64
1、结论.....	64
2、建议与要求.....	66

附图及附件

附图

- 附图一、项目建设地理位置示意图
- 附图二、项目周边现状照片
- 附图三、项目现状环境监测点位示意图
- 附图四、项目环境目标保护示意图
- 附图五、怀化市洪江区总体规划图（2012-2030 年）
- 附图六、污水处理厂管网分布图
- 附图七、项目总平面布置图
- 附图八、项目建成后效果图

附件

- 附件一、项目环评委托书
- 附件二、洪江区管理委员会规划会议纪要
- 附件三、企业营业执照
- 附件四、项目应执行标准函
- 附件五、项目现状监测报告及质量保证单
- 附件六、公众参与调查表（附部分）
- 附件七、拆迁协议（附部分）
- 附件八、评审会议纪要及专家名单
- 附件九、建设项目环境保护审批登记表

建设项目基本情况

项目名称	怀化市洪江区沙子坪棚户区改造建设项目				
建设单位	洪江恒泰房地产开发有限公司				
法人代表	陈 静		联 系 人	陈 静	
通讯地址	怀化市洪江区新街办事处冒天井 63 号				
联系电话	18974511957	传真		邮政编码	418200
建设地点	怀化市洪江区老城区中心城南南侧，国防路西侧，松林路北侧				
项目备案证明			备案号		
建设性质	新建		行 业 类 别 及 代 码	房地产开发经营 K7010	
占地面积 (平方米)	18036		绿化面积 (平方米)	5772	
总投资(万元)	25980.25	其中：环保投资 (万元)	323	环保投资 占总投资 比例	1.24%
评价经费(万元)		预期投产日期		2019 年 6 月	
工程内容及规模： 一、项目建设背景及由来 棚户区是城市化快速发展进程中一中特有的现象，主要反映在城市建设中发展迟缓，基础设施落后，环境恶劣的片区，并且聚集了城市中大量的中低收入家庭。为了推动洪江区基础设施建设和城镇化建设步伐，提升洪江区城市化水平，改善居民的生产生活条件，促进洪江旅游城市的旅游开发建设，为居民安置提供强有力的保障，因此，需要建设出具有多功能的城镇化示范体。 随着洪江古商城的整体开发和建设，本项目的建设实施有利于进一步改善洪江区人居环境，整合土地资源，提高洪江区城市品位和综合能力，加快洪江区的经济快速发展，本项目的建设将打造出优美的沿江风光带城市轮廊，让人民感受到社会发展带来的便捷舒适，为人民安居乐业打下坚实的基础，推动城镇化发展进程。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》、中华人民共和国环境保护部令第 2 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及相关环境保护法律、法规，永清环保股份有限公司受洪江恒泰房地产开发有限公司的委					

托，编制《怀化市洪江区沙子坪棚户区改造建设项目环境影响报告表》。接受委托后，根据环评技术导则的要求，对工程拟建地进行了现场踏勘，收集了与本工程相关的资料并进行了认真分析，编制完成了本项目环境影响报告表。

二、工程简介

1、项目名称、性质、建设地点及建设性质

项目名称：怀化市洪江区沙子坪棚户区改造建设项目；

建设单位：洪江恒泰房地产开发有限公司；

建设地点：怀化市洪江区老城区中心城南南侧，国防路西侧，松林路北侧（地理位置详见附图一）；

建设性质：新建；

项目投资：总投资为 25980.25 万元，其中环保投资 323 万元，占总投资的 1.24%。建设资金全部由建设单位自筹。

2、主要技术经济指标

项目主要技术经济指标详见表 1.1。

表 1.1 主要经济技术指标

序号	名称	单位	数值
1	总用地面积	m ²	18036
2	建筑基地面积	m ²	6056.4
3	总建筑面积	m ²	116608
其中	商业建筑面积	m ²	9250
	高层住宅建筑面积	m ²	87083
	多层住宅建筑面积	m ²	8275
4	地下建筑面积	m ²	12000
5	容积率	/	5.799
6	建筑密度	%	36
7	绿地率	%	32
8	居民户数	户	868
9	居住人数	人	2778
10	停车位	个	400

3、项目建设内容及规模

本项目总用地面积为 18036m²，总建筑面积为 116608m²，其中地上建筑面积 104608m²，地下建筑面积 12000m²。本项目的建设分为两期实施。其中一期的建设用途为本项目棚户

区改造安置用房，二期的建设主要为沿线的高层建筑。一期的建设主要包括 1#楼（1+7F）、2#楼（1+7F）、3#楼（1+7F）、4#楼（28F）及相关绿化、配套建设。二期的建设主要包括 5#楼（2+26F）、6#楼（2+26F）、7#楼（2+26F）、8#楼（2+15F）及相关绿化、配套建设。具体建设内容及规模见表 1.2。

表 1.2 本项目建设内容及规模

名称	建设内容及规模	
	建设内容	建设规模
主体工程	商业	建筑面积 9250m ² ，沿市政道路布设 2 层商业
	住宅	建筑面积 95358m ² ，共建八栋住宅楼，建筑层数为 7 层~28 层
辅助工程	机动车停车位	400 个，全部为地下停车位
	通风系统	机械排风与自然通风相结合
	柴油发电机组	在 4#号楼地下室内设柴油发电机房一座，内设 1 台 800kVA 柴油发电机组做备用电源
	变配电间	在 4#号楼地下室设 2 台 800kVA 变压器
	垃圾站	为地埋式，布置在 5#号楼西侧
公用工程	给水系统	采用市政给水管为给水水源
	排水系统	雨污分流制，含油污水经隔油池、生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网
环保工程	污水处理	生活污水进化粪池，餐饮业污水经隔油沉淀池处理
	固体废物	收集至垃圾收集站后，定期清运至城市垃圾填埋场集中处理
	油烟废气处理	经排烟竖井所在建筑物顶层实施高空排放
	柴油发电机废气处理	由排风管道引至排烟竖井从高空排放
	噪音处理	对设备采取隔音降噪措施，住宅楼临道路一侧采用双层隔音窗
	绿化	绿化面积 5772m ² ，绿化率 32%

4、项目设计方案

（1）总平面布局

本项目地块呈不规则形状，一期工程 4 栋建筑布置在场内西北侧，二期工程 4 栋高层建筑沿周边城市道路布置，商业铺面主要布置在沿街 1-2 层，为了使地势高差利用最大化设计了一层地下车库，达到人车分流，形成相对独立又有机联系的道路系统。地埋式垃圾站布置在 5#号楼西侧，各变配电室均布置在 4#地下设备房内。（具体平面布置见附图七）

(2) 交通组织

本项目采用人车分流的人性化道路布局系统，道路布置方面以加强内部组织和便利内外交通联系为原则，并能创造良好的道路景观空间。区内交通比较简单，内部主次干道直临城市主干道，道路通畅，项目内道路与周边道路直接。

小区交通通过松林路和国防路连接起来，道路布置简洁清晰，便于使用；地下车库出入口设置在小区路上，使小区车辆可以直接进入地下车库，最大化的实现人车分流。

(3) 消防场地

本项目在中部设置有消防扑救场地，小区场地较为平整，坡度均小于 4.0%，充分保证消防车辆的通达性与小区内建筑消防的安全性。

(4) 景观设计

本项目在绿化景观的设计中突出自然地貌整体景观特色并与人文景观的有机结合。小区庭院与城市道路面形成一个高差，小区人流从入口景观广场、人行景观台阶进入内庭，给人一种视觉上的冲击，气派的入口设计给人留下深刻的印象。小区内以中心广场为景观中心，景观视觉冲击强烈，吸引人的视线，以组团级绿化为主，形成两个大空间的绿化景观点，给住户一个优雅的环境空间。

5、给排水

5.1 给水

①**水源：**以市政给水为水源，从国防路、松林路和拟规划路三条市政道路各引一条 DN150 的城市自来水管，小区内沿小区道路布设供水管网直达各栋建筑，供小区生活及消防用水。

②用水量

本项目用水包括：生活用水、商业用水、绿化用水以及不可预见用水。本工程住户共计 868 户，按照 3.2 人每户计算，预计入住人口约 2778 人。

根据《湖南省用水定额地方标准》（DB43/T388-2014）以及《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）2009 版本项目用水估算见表 1.3。

表 1.3 项目用水总量表

指标名称	指标量	用水定额	日用水量(m ³)	年用水量(m ³)	备注
商业用水	9250m ²	5L/m ² ·d	46.25	16881	按 365 天计
居民生活用水	2778 人	160L/人·d	444.48	162235	按 365 天计
地下车库清洁	12000m ²	0.2L/m ² ·d	2.4	876	按 365 天计
绿化用水	5772m ²	2L/m ² ·次	11.5	1035	年灌溉天数以 90 天计
小计			504.63	181027	
不可预见水量	以总用水量的 10%	/	50.46	18103	
合计			555.1	199130	



图 1-1 给排水管网分布图

本项目投入使用后整个区块用水量为 555.1m³/d，不含绿化的用水量为 543.6m³/d，按其给水量的 80%计算，项目区块生活污水产生量合计约为 434.9m³/d。

本项目排水系统严格采用雨污分流制。项目生活污水经化粪池预处理、餐饮污水和地下车库冲洗污水经隔油池预处理后，一起通过市政污水管网排至洪江区污水处理厂集中处理后，最终排入沅水。

建筑物雨水采用重力流排水系统，屋面雨水经雨水管道收集，排至室外检查井，最后排至市政雨水收集管网。地下室集水坑通过潜水泵抽至室外污水管网，最后排至市政雨水收集管网。

5.2 项目水平衡图

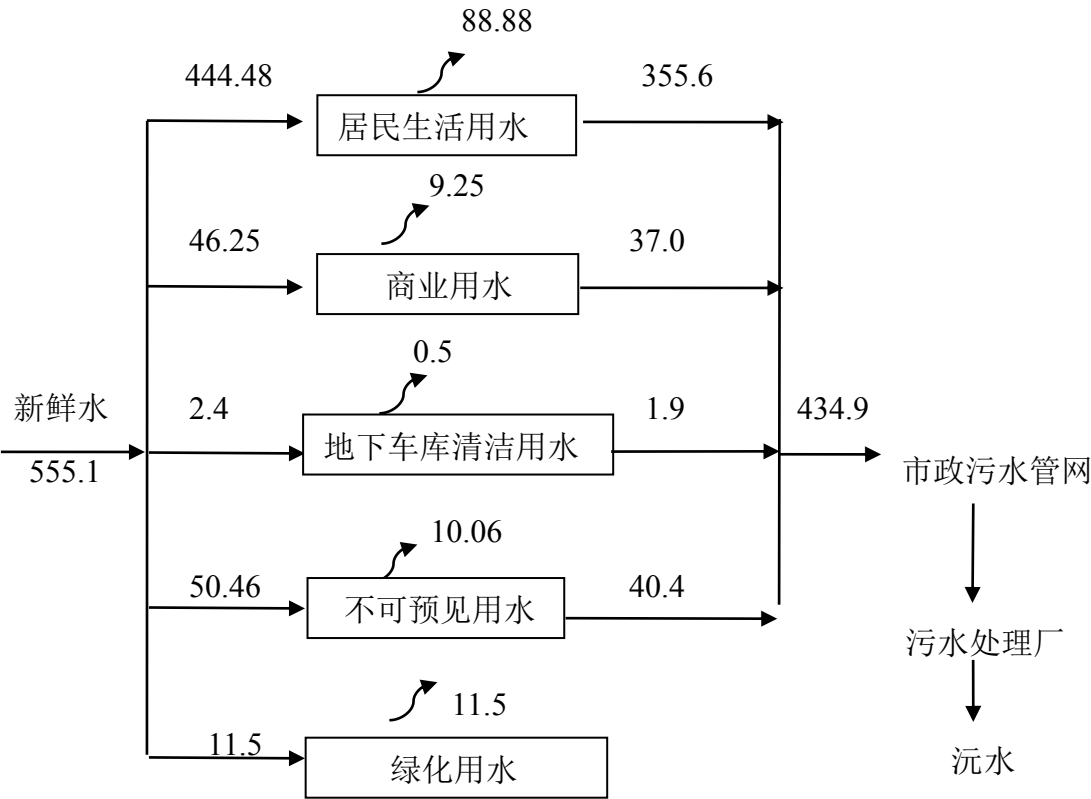


图 1-2 项目水平衡图（单位：m³/d）

6、供电

本工程采用两路 10KV 高压电源供电，就近引自市政 10KV 高压线，具体引入点由电力部门确定。本项目在 4 号楼地下室设 1 座变电配室，内设 2x800kVA 干式变压器，并在地

地下室设柴油发电机房，内设 1 台 800kVA 柴油发电机组做备用电源，向本期工程一级负荷供电。变电所为全封闭设计，采用减震、隔音、防火措施，确保不对项目本身及外环境产生不利环境影响。

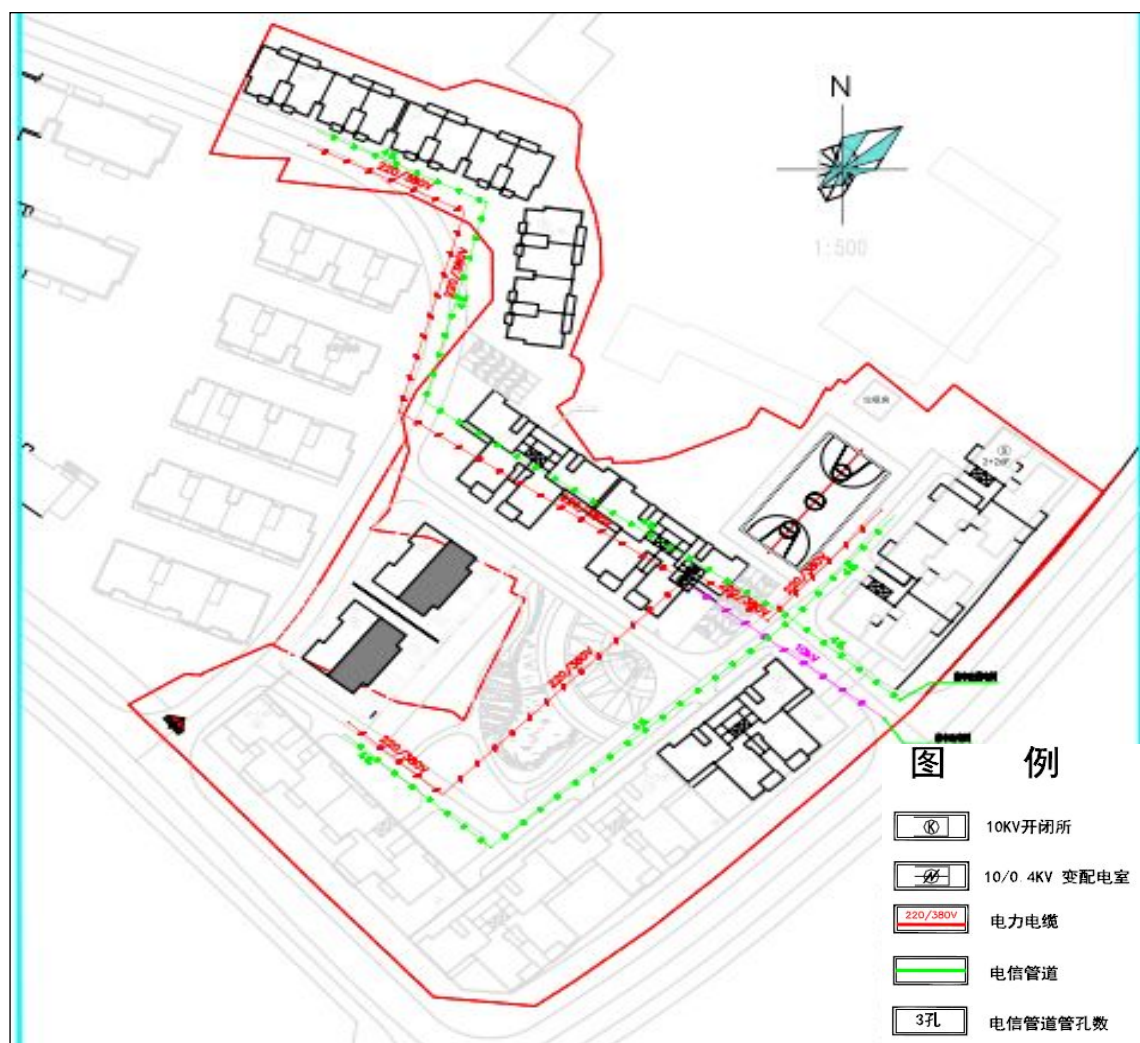


图 1-3 项目电力设施分布图

7、能源供应

本项目近期使用能源为电力和液化石油气，远期将使用管道天然气。本项目不新建锅炉，商业用房供热由用户自理。

8、拆迁安置

根据建设方提供的资料，本项目地块内涉及到的拆迁户数为 353 户，现拆迁补偿方案已与拆迁户商定，目前一期开发所占地块拆迁工作基本完成，二期的拆迁工作正在开展当中。拆迁补偿方式为经济补偿和产权置换。

表 1-4 主要拆迁、补偿情况汇总表

序号	拆迁内容	拆迁户数	拆迁面积	补偿比例
1	公房	147	6760.31	1:1
2	私房	206	15026.26	1:1.2
3	柴棚		534.35	
4	企业楼房		420	1:1
5	修理厂		1800	
6	饮料厂		2000	

9、施工方案概况

(1) 施工工期及施工时间

结合项目建设内容、内外部建设条件及资金筹措等情况，本项目建设期限分为筹建期及施工期两个阶段，本项目分为两期实施，暂定交叉作业，施工期为 4 年。（2015 年 6 月——2019 年 5 月）。

一期施工阶段自 2015 年 6 月至 2017 年 5 月，二期工程施工阶段自 2016 年 12 月至 2019 年 5 月。全工期有效施工日为 700 天，平均施工人员为 200 人。

(2) 施工临建设施

本项目施工临建设施拟设在在场地南侧处，设置布置工程项目部、材料仓库、木材加工棚、钢筋加工棚、配电房等。

(3) 施工顺序

本工程施工顺序为先地下后地上，先结构后装饰，安装工程在土建工程建设中穿插进行。基础工程采取由下而上的顺序施工；主体结构工程采取由下而上的顺序施工，平行流水不等高式施工；装饰工程采用先外部后内部，自上而下的顺序施工。

(4) 本项目所需的原材料为水泥、砖、钢材、木材、混凝土等均为购买，场内不建设混凝土搅拌站。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，无原有污染问题。

建设项目所在地自然环境简况

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

洪江区位于湖南省西部，怀化市东南部、沅水中游地区，东、北与洪江市接壤，南、西与会同县毗邻。其地理坐标为：北纬 $27^{\circ}03'35''\sim 27^{\circ}11'05''$ ，东经 $109^{\circ}51'28''\sim 110^{\circ}03'56''$ 。东西宽 20km，南北长 14km，总面积 103km^2 。

本项目位于怀化市洪江区老城区中心城南南侧，国防路西侧，松林路北侧，地理位置详见附图一。

2、地形、地貌、地质特征

洪江区位于湖南省西南部雪峰山区，依山临水，地势由东、南、西三面向北倾斜。境内最著名的山峰有老鸭坡、弥岩尖，海拔标高 631m。区内以低山地貌为，分布于西、中部，其次为低丘陵和高丘陵地貌，分布于东、中部。

河谷平原分布于沅水及东北部岩门一带沅水两侧阶地，面积约 6.49km^2 ，占全区面积的 5.66%。多为一级阶地或河漫滩，少量二级阶地组成，地形标高在 160~180m 左右。由第四系全新统松散的砂砾石，松质粘土等组成。

剥蚀侵蚀高丘分布于常青一新街一桂花园乡一带，面积 34.38km^2 ，占全区面积的 29.97%。由南华系的凝灰质砂岩、凝灰质板岩、绢云板岩、砂质板岩等组成。地形标高 300~500m，相对高差 100~200m。

侵蚀剥蚀低山陵分布于洪江区东北部石板桥一岩门一带，面积 17.05km^2 ，占全区总面积的 14.87%。主要由南华系和第三系砂质泥岩、砂质板岩、含砾砂岩、硅质岩等组成。海拔标高一般 200~300m，相对高差小于 100m。

山地区内的山地类型主要为剥蚀侵蚀小一中起伏低山，分布于区内中部及西部的高坡街一横岩乡一带，东南部的团寨一禁山脚一六盘田一带。面积 56.78km^2 ，占全区总面积的 49.50%。地形标高 500~900m，切深 350~800m。主要由青白口系、南华系、震旦系地层组成。

洪江区位于新华夏系第三隆起带的雪峰山褶皱带中南段。境内经历了以加里东运动为主的大地壳运动，造山运动迭起，后期运动叠加、改造，构成了现今以北北东向为主体的构造格架。

根据国家地震局《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001), 本区域地震基本烈度 VI 度。

3、气候、气象

洪江区属亚热带季风湿润气候区, 阳光充足、雨量充沛, 气候温和, 四季分明, 夏无酷暑, 冬少严寒。据区气象站统计, 年平均气温为 17℃, 一月平均气温为 5.6℃, 年极端最低气温为-9.2℃, 七月平均气温为 27.7℃, 年极端最高温度为 39.6℃。年平均降水量为 1450 毫米, 最多年份为 1867.5 毫米, 最少年份为 1041 毫米, 降水量主要集中在春夏之交, 9 至 12 月及次年 2 月降水量较少。夏季盛行西南风, 冬季多为北风。2、3、4 月风速较大, 8、10 两月风速较小, 平均风速 2.3 米/秒, 最大风速 4.2 米/秒。日照总为 1300 多小时, 年日照率为 31%, 太阳辐射年总量一般为 97.71 千米/1cm², 无霜期 300 天左右。

4、水文

(1) 地表水

本区域溪河统属沅水水系, 主要河流有沅水及支流巫水。沅水自西北部的横岩乡下菖蒲入境, 向东南流经城区中心, 纳入巫水后折向北流, 至萝卜湾西折转向北偏东, 于东北部的桂花园乡岩坝头之公溪河口出境, 蜿蜒贯穿全境, 干流长 25.9km。巫水于南部的常青乡带子街入境, 蜿蜒北流, 于城区中心汇入沅水, 干流长 5.8km。

(2) 地下水

洪江区雨量充沛, 降水时间长, 地形起伏大, 地下水受大气降水补给, 但径流区与排泄区邻近, 分区不明显。地下水位较高, 概算大气降水补给量为 13299m³/日, 概算地下水枯季径流量 28004 m³/日, 所以无法满足大规模工农业生产和生活用水需求, 只适宜于农田的自流灌溉和自流饮用。

根据理论计算, 其现存水能蕴藏量为 26 万千瓦, 境内已(有)建成的洪江水电站, 装机容量达 22 万千瓦, 占 84%。

建设项目污水排入城市下水道, 再排入洪江区污水处理厂, 经洪江区污水处理厂处理达标后排入沅水。

5、土壤、植被、生物多样性

区域土壤主要由板页岩、紫色砂页岩、石灰岩、砂砾岩、第四系红色粘土及近代河流冲积物等七种母质发育而成, 主要有红壤、黄壤、黄棕壤等。区域内水土流失为中轻度,

水土流失以水蚀为主，水蚀以面蚀和沟蚀为主。

项目地处洪江区城区，属人工生态系统，植被多为人工种植的城市绿化花草树木及坡地杂草等，陆地动物主要有鸟类、鼠类及昆虫类等，水生生物主要为沅水里的鱼类如草鱼、鲢鱼、鲫鱼等。

经调查，评价地区未发现野生的珍稀濒危动植物种类。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1、社会环境概况

洪江区位于湖南省西南部雪峰山区，怀化市东南部，东、西、北与洪江市(原黔阳县)接壤，南与会同县毗连，南北纵长 9 公里，东西横跨 14 公里，古城位于沅、巫两水交汇处，一面背山，三面临水。地处沅水上游层峰叠嶂之中的山城洪江，山水秀丽，环境优美，气候宜人，被誉为湘西的一颗“明珠”。

洪江历史悠久，源远流长，人文景观和自然景观绚丽多彩，遗存十分丰富。它起源于春秋，成形于盛唐，鼎盛于明清，以集散桐油、木材、白腊、鸦片而闻名，是滇、黔、桂、湘、蜀五省地区的物资集散地，是湘西南地区经济、文化、宗教中心，素有“湘西明珠”、“小南京”、“西南大都会”之美称。经国家古文物、古建筑专家考察论证，洪江古商城内有 80 多个馆、宫、殿、庙、庵、寺、院、祠，17 家报社，23 个钱庄，34 所学堂，48 个半戏台，50 几家妓院，60 多个烟馆，70 余所酒家，80 来个客栈，近百个作坊，近千个店铺，充拥于山城的每个角落。不愧是一幅展示明、清、民国社会景观的“清明上河图”，一所集政治、军事、经济、宗教、文化史资大全的活性博物馆。

据专家考证，现仍保存完好的洪江古商城的明、清古建筑，如窰子屋、寺院、镖局、钱庄、商号、洋行、作坊、店铺、客栈、青楼、报社、烟馆等共 380 栋，总面积约 30 万平方米。

2、配套设施条件

（1）公共服务设施

现状老城片区现有配套设施较比较齐全，如银行、农贸市场、学校等，但由于老城用地紧张，公共服务设施建设用地扩张比较困难，建筑条件和设施配套比较陈旧。

现状老城区规划范围内共有两处小学，老城西区本来有一所中学，现已改用为行政办

公用地，根据用地规范，教育用地明显不足，亟待改善。现状公共服务设施用地主要沿着街道分布。

（2）市政设施

①给排水现状

老城区内大部分地段已经接通自来水，由洪江一水厂供水。大部分污水由污水管道收集后，送入污水处理厂处理达标后，排入沅江。城东区雨水通过自然坡度汇向溪渠，然后排至沅江。

洪江区污水厂于 2009 年 5 月上旬开工建设，2009 年 10 月污水厂设备、管道安装完工，开始进水试运行，并通过了环保验收，于 2010 年 1 月正式运营。厂区占地面积 31.8 亩，项目一期设计规模为日处理城市污水 1 万吨。工程总投资为 6357 万元。洪江区污水处理厂采用了先进成熟的 UNITANK 工艺，工艺运行方式灵活，可以通过时间及空间上的控制及曝气、搅拌的控制，使 3 个池内形成好氧、缺氧或者厌氧环境，实现碳源有机物的去除、脱氮除磷多种工艺目的。自 2009 年 11 月投入运行至今，设备运转正常，工艺操作规范，经环保部门每月监测，出水符合排放标准。

本项目位于怀化市洪江区老城区中心城南南侧，国防路西侧，松林路北侧，现区域属于洪江区污水处理厂的纳污范围，因此，本项目污水可纳入洪江区污水处理厂处理。

②电力现状

城东区有一个 110KV 变电站（洪江变），并有多回路 110KV 线路经过规划区，城东区主要由洪江变供电，电力供应充足。

③电信、邮政现状

老城区内洪江大桥桥东有一处邮政设施。老城区市话全部接通，联通、移动都在规划区设有信号发射塔，有线电视已覆盖了整个城区。

（3）交通运输条件

洪江老城区的道路交通状况尚可，东-西向过境交通逐渐转向邵怀连接线、包茂连接线通过，西-南向过境交通转向规划绕城公路，东-南向过境交通转 S222 接巫水东岸中山路。洪江汽车站位于西部偏中位置。

紧靠洪江大桥区域骨架路网已经成型，和邵怀高速连接线在这里相交，还有滨河路等城市道路。长寨工业区道路多为进入山区的尽端路，道路未形成网路和合理的等级，且大

部分道路等级尚需提高，路幅多在 5-8 米。

3、经济概况

根据《洪江区 2013 年国民经济和社会发展统计公报》可知，2013 年全年实现地区生产总值 35.63 亿元，比上年增长 0.9%。其中，第一产业增加值 1.4 亿元，增长 2.7%；第二产业增加值 28.43 亿元，下降 0.7%；第三产业增加值 5.8 亿元，增长 8.2%。三次产业结构为 3.9：79.8：16.3。按常住人口计算，人均地区生产总值 54227 元，增长 0.2%。

全年居民消费价格比上年上涨 2.5%，其中食品类价格上涨 3.6%。商品零售价格上涨 1.2%。服务项目价格上涨 3.8%。农业生产资料价格上涨 4%。

全年工业增加值 27.45 亿元，同比下降 0.8%。其中规模以上工业增加值同比下降 1.1%。工业增加值占地区生产总值的 77%，较上年下降 2 个百分点。全年规模以上工业企业实现主营业务收入 67.4 亿元，同比增长 2.2%；利润 1.27 亿元，同比增长 243.2%；入库增值税 8938 万元，同比增长 9.1%。

环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

为了解项目区域环境质量，特委托洪江区环境监测站对项目区域环境质量进行现状采样监测。本次环评监测结果统计分析如下。（具体监测布点见附图三）

1、大气环境质量现状评价

（1）监测布点

为评价本项目及其周围的环境空气质量的现状，根据本项目周围地区环境的特点及污染分布和污染气象特征，在评价区范围内取 2 个监测点，监测点位见附图三。

表 3-1 大气现状监测点位分布

监测点	名称	监测项目	所在环境功能
G1	项目用地内	SO ₂ 、TSP、NO ₂	GB3095-1996 二类区
G2	东方红小学		

（2）监测因子

监测因子为：SO₂、NO₂、TSP。

（3）数据来源

洪江区环境监测站于 2015 年 5 月 21 日至 5 月 25 日对项目用地内大气环境质量为期 5 天的现状监测数据。

（4）监测方法

按《环境空气质量标准》（GB3095—1996）的二级标准中规定的监测分析方法执行。

（5）评价标准

采用《环境空气质量标准》（GB3095—1996）中表 1 之二级标准。

（6）评价方法

采用单项指数法，对评价因子按超标率、超标倍数等进行评价。

超标率与超标倍数计算公式：

超标率=(超标样品个数/样品总数) × 100%

超标倍数=(C_i—C_{0i}) / C_{0i}

（7）结果统计

根据监测数据统计，统计结果详见表 3-2。

表 3-2 项目环境空气质量现状监测结果统计

监测 点位	项目	监测项目		
		SO ₂	NO ₂	TSP
G1	日均值最大值(mg/m ³)	0.048	0.041	0.130
	日均值最小值(mg/m ³)	0.042	0.038	0.101
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
G2	最大值(mg/m ³)	0.048	0.056	0.151
	最小值(mg/m ³)	0.041	0.044	0.144
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
GB3095-1996 二级标准及修改单日均浓度		0.15	0.12	0.30

由表 3-2 监测结果可知，项目用地内监测点的空气环境监测数据均符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准及修改单的标准，环境空气质量良好。

2、地表水质量现状评价

（1）断面布设

根据项目区域地表水现状，本次评价共布设 2 个监测断面，即：W1 洪江区自来水厂取水口下游 200m 断面；W2 巫水和沅水河口断面。

（2）监测项目

根据导则和本项目工程特点，地表水水质监测项目拟定为：pH、COD_{Cr}、BOD₅、DO、SS、总磷、氨氮、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂共 9 项。

（3）数据来源

洪江区环境监测站于 2015 年 5 月 21 日至 5 月 23 日对水环境质量为期 3 天的现状监测数据。

（4）评价标准

采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准进行评价。

（5）评价方法

监测点位监测值与标准限值进行比较。

（6）环境监测与评价结果

地表水水质监测统计结果见表 3-3。

表 3-3 水环境监测数据统计表 单位: mg/L (pH 值除外)

检测项目	采样时间	检测结果		标准值
		W1 洪江区自来水厂取水口下游 200m	W2 巫水和沅江河口	
pH	5 月 21 日	7.79	7.77	6~9
	5 月 22 日	7.83	7.74	
	5 月 23 日	7.72	7.69	
悬浮物	5 月 21 日	16	4	≤80*
	5 月 22 日	19	8	
	5 月 23 日	17	7	
DO	5 月 21 日	7.16	7.36	≥5
	5 月 22 日	7.22	7.40	
	5 月 23 日	7.20	7.31	
化学需氧量	5 月 21 日	10.0L	10.0L	≤20
	5 月 22 日	10.0L	10.0L	
	5 月 23 日	10.0L	10.0L	
五日生化需氧量	5 月 21 日	2.0L	2.0L	≤4
	5 月 22 日	2.0L	2.0L	
	5 月 23 日	2.0L	2.0L	
氨氮	5 月 21 日	0.091	0.360	≤1.0
	5 月 22 日	0.108	0.383	
	5 月 23 日	0.080	0.354	
阴离子表面活性剂	5 月 21 日	0.05L	0.05L	≤0.2
	5 月 22 日	0.05L	0.05L	
	5 月 23 日	0.05L	0.05L	
总磷	5 月 21 日	0.023	0.055	≤0.2
	5 月 22 日	0.034	0.045	
	5 月 23 日	0.030	0.049	
粪大肠菌群(个/L)	5 月 21 日	1100	1300	≤10000
	5 月 22 日	1300	1700	
	5 月 23 日	940	1700	

从表 3-3 监测结果统计分析, 本评价选取的监测断面监测值均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准要求; SS 参照《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中“水作”标准要求, 区域水环境质量较好。

3、声环境质量现状评价

(1) 监测布点

本次监测共设 4 个监测点。

(2) 监测因子：连续等效 A 声级。

(3) 监测时间和频次

监测时间为 2015 年 5 月 21~22 日连续监测 2 天，每天昼、夜间各测一次，每次监测时间不少于 10min。

(4) 测量方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）之规定进行。

(5) 评价标准

采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

(6) 现状评价方法

与标准值比较分析本项目所在地声环境质量现状。

(7) 现状监测结果：根据监测数据统计，统计结果详见表 3-4。

表 3-4 环境噪声监测结果 单位：dB (A)

点位序号	采样位置	检测时间	检测结果 LeqdB(A)		GB3096-2008 标准值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目所在地东面（国防路旁）	5 月 21 日	57.9	50.1	70	55
		5 月 22 日	58.2	49.6	70	55
N2	项目所在地南面（松林路旁）	5 月 21 日	60.5	51.6	70	55
		5 月 22 日	60.9	50.8	70	55
N3	项目所在地西面（2012 年安置房处）	5 月 21 日	50.7	49.8	60	50
		5 月 22 日	50.6	48.3	60	50
N4	项目所在地北面（东方红小学）	5 月 21 日	53.8	47.8	60	50
		5 月 22 日	51.4	46.9	60	50

由表 3-4 监测结果可知，项目各监测点的监测值均未超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类、4a 类标准要求，本项目用地所处的区域声环境现状较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本项目排污特点和项目所在区域的环境特征，结合环境敏感点分布，确定本项目环境保护目标，详见表 3-5。

表 3-5 主要环境保护目标

项目	环境保护目标	相对方位及距离	功能及规模	保护级别
水环境	沅水	北向 1.2km	渔业用水	GB3838-2002 III类水质标准
	巫水	西向 110m		
大气环境	东方红小学	北侧 约 15m	在校师生 1000 人	GB3095-1996 二级标准
	田湾安置房	西侧 约 20m	住宅小区，200 户	
	洪江区鼎锅厂宿舍	南侧 约 30m	居住，40 户	
	居民住宅	南侧 约 20-40m	居住，25 户	
	居民住宅	北侧 约 20-40m	居住，30 户	
声环境	东方红小学	北侧 约 15m	在校师生 1000 人	GB3096-2008 中的 2 类标准
	田湾安置房	西侧 约 20m	住宅小区，200 户	
	洪江区鼎锅厂宿舍	南侧 约 30m	居住，40 户	
	居民住宅	南侧 约 20-40m	居住，25 户	
	居民住宅	北侧 约 20-40m	居住，30 户	

评价适用标准

环 境 质 量 标 准

1、环境空气：环境空气评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 及修改单二级标准、室内空气执行《室内空气质量标准》(GB/T18883—2002) 有关标准限值。

表 4-1 《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 及修改单中二级标准 (单位 mg/m^3)

污染物	浓度限值	
	小时平均	日平均
TSP	—	0.30
SO ₂	0.50	0.15
NO ₂	0.24	0.12

表 4-2 室内环境空气质量标准 单位: mg/Nm^3

序号	评价因子	标准值	
1	甲醛 HCHO	1 小时均值	0.10
2	氨 NH ₃	1 小时均值	0.20
3	苯 CH	1 小时均值	0.11
4	总挥发性有机物 TVOC	1 小时均值	0.60

2、声环境：评价范围内邻近交通干线一侧第一排建筑执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准, 其它区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。具体标准值见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)

声环境功能区类别	昼 间	夜 间
2 类	60	50
4a 类	70	55

3、水环境：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的Ⅲ类水质标准。

表 4-4 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) (单位 mg/L)

类别	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	LAS	粪大肠菌群	TP
Ⅲ	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤80*	≤0.2	≤10000	≤0.2

1、污水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-96）表 4 中三级标准。标准值见下表。

表 4-5 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：除 pH 外均为 mg/L

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	悬浮物（SS）	石油类	NH ₃ -N
三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	≤20	/

2、废气：施工扬尘（颗粒物）和汽车尾气中 THC、NO_x 等大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 之二级标准和无组织排放监控浓度限值；餐饮厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）中表 2 标准；建筑工程和装修材料污染控制执行《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325—2010）中 I 类标准；地下车库内 CO、NO₂ 参考执行《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1—2007）中有害物质短时间（15min）接触容许浓度限值。

表 4-6 大气污染物综合排放标准表

序号	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 (mg/m ³)
1	NO _x	120(其它)	周界外浓度最高	0.12
2	HC	120(其它)	周界外浓度最高	4.0
3	颗粒物	120(其它)	周界外浓度最高	1.0

表 4-7 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化最低去除效率

项目名称	小型	中型	大型
最高允许排放浓度	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

表 4-8 民用建筑工程室内环境污染浓度限值表

污染物	I 类民用建筑工程
氡 (Bq/m ³)	≤200
游离甲醛 (mg/m ³)	≤0.08
苯 (mg/m ³)	≤0.09
氨 (mg/m ³)	≤0.2
TVOC (mg/m ³)	≤0.5

3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）标准；运营期邻近交通干线一侧第一排建筑噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）之 4 类标准，其他区域噪声排放执行《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。具体标准见下表 4-9。

4-9 噪声排放标准摘录 单位：dB(A)

工程阶段	主要噪声源		噪声限值	
			昼间	夜间
施工期	各类施工机械		70	55
	执行标准	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）		
营运期	社会活动	噪声标准	昼间	夜间
		2 类	60	50
		4 类	70	55
	执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		

4、固体废物：生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）。

总
量
控
制
指
标

根据本项目产污环节，参照国家十二·五期间全国主要污染物排放总量控制计划，本项目外排污染物中涉及到国家“十二·五”总量控制指标范围内的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N。主要污染物排放总量控制推荐指标见表 4-10。

表 4.10 本项目主要污染物总量控制推荐指标表 单位：t/a

控制指标	COD _{Cr}	NH ₃ -N
项目处理前排放量	55.6	5.6
经污水处理厂处理后排放量	9.5	2.4
全工程削减量	46.1	3.2
本环评推荐的总量指标额	9.5	2.4

本项目各项总量控制指标均纳入洪江区污水处理厂总量指标中，无需另行申请。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

施工期的主要污染物为施工过程中产生的污水、废气、噪声和固体废弃物。本工程施工期主要由基础开挖阶段、主体工程阶段、装饰工程阶段和竣工验收阶段组成，而后交付使用。本工程施工期及交付使用期产污环节见图 5-1。

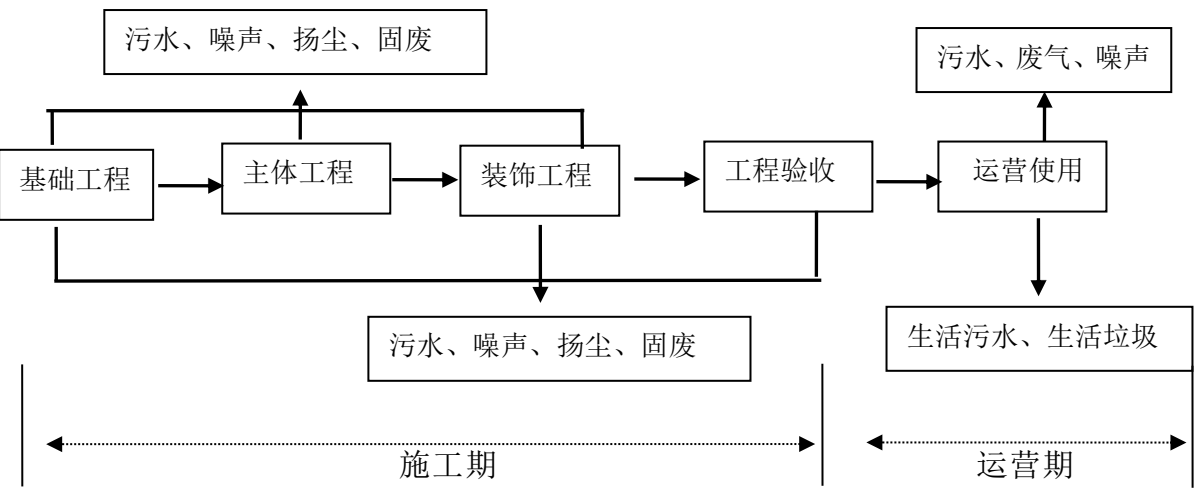


图 5-1 施工期及运营期流程及产污流程图

主要污染工序：

一、施工期主要污染工序

1. 污水

- (1) 建筑施工过程中产生的污水；
- (2) 施工人员产生的生活污水。

2. 废气

- (1) 施工开挖、土地平整等过程中产生的施工扬尘；水泥、砂石等建材在运输、堆放时产生的扬尘；
- (2) 施工机械产生的燃油废气；
- (3) 装修过程中使用的各类涂料、油漆产生的甲醛、苯等挥发性有机污染物；
- (4) 运输车辆产生的交通扬尘及机动车尾气。

3. 噪声

- (1) 各类施工机械、设备及运输车辆产生的施工噪声；
- (2) 装修过程中电钻穿墙、石材切割等产生的噪声。

4. 固体废物

- (1) 建筑废料、建筑材料包装物等；
- (2) 建筑弃土；
- (3) 施工人员产生的生活垃圾。

二、营运期主要污染工序

1、污水

本项目运营后产生的污水主要是居民生活污水、商业污水等。

2、废气

本项目废气主要来源于燃料废气、居民厨房、商业餐饮厨房油烟废气、汽车行驶时产生的汽车尾气、备用柴油发电机产生的废气和垃圾收站产生的恶臭等。

3、噪声

项目投入使用后，内部噪声污染源主要来自商业经营以及居民生活休闲过程中产生的噪声；车辆进出项目内产生的车辆噪声。

4、固体废物

本项目建成后产生的固体废物主要为住宅及商铺的生活垃圾、商业营运活动中产生的商业垃圾。

污染源强分析

一、施工期污染源强分析

1、水污染源分析

施工期污水主要是来自暴雨的地表径流，基础开挖可能排泄的地下水，施工污水及施工人员的生活污水。其中施工污水包括泥浆水、机械设备运转的冷却水、车辆和机械设备洗涤水等。生活污水包括施工人员的盥洗水、工地食堂餐饮污水、厕所冲洗水等。

(1) 施工生活污水

本工程总工期 4 年，分二期实施，总工期有效工作天数约 700 天，施工期间进场施工人数约为 200 人/天。工地设临时工棚，工地施工人员生活用水按 100L /人/d 天计，用水量为 20m³/d，总用水量 8000m³（总工期）。污水产生量按排放系数 0.8 计，排放量

约为 16m³/d，年污水产生量约 6400m³。根据同类工程调查，主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。据类比调查，生活污水水质浓度为 COD_{Cr}300mg/L、BOD₅180mg/L、SS200mg/L、NH₃-N35mg/L，TP2.5mg/L。

(2) 施工污水

施工污水主要包括开挖产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、施工机械运转与维修过程中产生的含油污水、建材清洗污水及运输车辆的冲洗水等，排放量较难估算，主要污染因子为 SS。类比其它建筑工地污水水质 SS 约 700mg/L，石油类在 4-8mg/L 之间。

施工用水主要混凝土拌和、砼养护、墙面及地面浇水、施工机械清洗等，根据《湖南省用水定额地方标准》（DB43/T388-2014）房屋建筑业施工用水量为 1600L/m²，本项目总建筑面积 116608m²，即总工期施工用水总量约为 18.6 万 m³。砼养护用水、墙面及地面浇水等约占 99%，该部污水基本由砖墙面及地面吸附、干燥蒸发，排放量较少，污水产生量约为用水量的 5%，即总工期施工污水产生量约为 9300m³。

表 5.1 施工期水污染源强一览表

项目	生活污水	施工污水
产生环节	施工人员盥洗水、食堂污水、冲厕污水	基础施工的泥浆水、机械设备冷却水和清洗水、建材以及运输车辆冲污水
污染因子及浓度	COD _{Cr} 300mg/L、BOD ₅ 180mg/L、SS200mg/L 、 NH ₃ -N35mg/L ，TP2.5mg/L	SS700mg/L、石油类 4-8mg/L
产生量	16m ³ /d， 6400m ³ / a	全工期约 9300m ³
回用率	0	80%
排放量及排放方式	经化粪池处理后排入市政污水管网进入污水处理厂处理	各类污水经收集于场区拟设沉淀池处理后尽量回用抑尘，在阴雨天不能回完全回用时沉淀处理后的污水排入市政雨水管
本项目地处洪江区城区范围内，周围已铺设完善的市政雨水管网和市政污水管网		

2、废气污染源分析

(1)施工工地的扬尘污染

施工扬尘是施工期的主要大气污染源，主要是基坑开挖、结构施工、装修、道路与绿化施工，及施工车辆行驶于场地及道路路面而扬起的灰土、渣土车装卸时的扬尘、泥土地面风吹扬尘等，施工车辆行驶于泥土路面而扬起的灰土，灰尘的浓度可达到 1~3g/m³。

影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥沙量、水泥搬运量、以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。一般而言，施工当风

速小于 3m/s 时，扬尘的影响范围小于施工周界外 100m；当风速小于 4m/s 时，扬尘的影响范围小于施工周界外 200m；当风速小于 5m/s 时，扬尘的影响范围小于施工周界外 500m，但通过严格的管理和洒水可有效的抑制。

(2)施工运输车辆排放的尾气

施工机械和材料运输车辆排放的尾气，此类污染源为面源，扩散范围有限，排放不连续。一般大型工程车辆污染物排放量:CO 5.25g/辆·Km、THC 2.08g/辆·Km、NOx 0.44g/辆·Km。

(3)其他废气

在工程施工过程中，由于需要进行防水、防渗工程，需要在现场使用沥青、环氧树脂等防水、防渗材料，在施工现场对沥青的熔化及环氧树脂的刷涂将会产生少量的无组织排放的有害废气，以及装饰过程中的油漆、喷涂、建筑及装饰材料等产生少量废气，对施工人员以及周围居民会存在一定的健康风险。

3、噪声污染源分析

施工期噪声主要源于机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机等，多为点声源。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声等，多为瞬间噪声。运输车辆噪声是由车辆运输过程中随意鸣笛或车速过快所导致。

施工期施工机械运行时的噪声将对周边环境产生一定程度的影响，主要施工机械及其噪声源强见下表 5.2。

表 5.2 主要施工机械和设备的噪声值

施工阶段	声源	声级/dB(A)
土石方阶段	挖掘机	78~90
	空压机	75~85
	渣土车	75~90
结构阶段	混凝土输送泵	80~90
	振捣机	80~90
	电锯	90~95
	空压机	85~95
	升降机	75~80
	混凝土运输车	75~90
装修、安装阶段	电钻	78~85
	电锤	80~90

	多功能木工刨	90~100
	角向磨光机	85~95

4、固体废物分析

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾等。

(1) 施工人员生活垃圾

本项目施工人员平均按 200 人，生活垃圾产生量按每人 1.0kg/d 计，生活垃圾日产生量 0.2t，总工期产生生活垃圾 140t（总有效工期按 700 天计算）。本项目生活垃圾拟由环卫部门定期收集，送至垃圾填埋场卫生填埋处理。

(2) 施工期建筑垃圾

施工期拆迁会产生建筑垃圾及其它固废，建筑垃圾主要来自拆除建筑物，包括旧砖块、旧瓦片、旧混凝土板、混凝土渣块、碎砖瓦、废木料、废钢筋等，其它固废有废电杆、旧家具、旧家用物品等废弃杂物。

根据 2007 年环卫科技网刊载《建筑垃圾的产生与循环利用管理》中统计，单栋建筑物的建造和拆毁活动中，单位建筑面积的建筑垃圾产生量为 20~40kg/m²进行计算，本项目取平均值 30kg/m²进行计算，项目总建筑面积为 116608 m²，建筑垃圾产生量约为 3498t。

建筑垃圾的主要成份：废弃的沙石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、废纤维、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。对于可回收建筑部分进行回收，不可回收部分由施工单位或承建单位与有资质渣土公司联系，运至公共事业主管部门批准的建筑垃圾消纳场所填洼地。

(3) 施工期土石方平衡

根据建设方介绍可知，本项目在施工过程中土石方预计开挖总量为 3 万 m³，填筑土石方 2.5 万 m³，弃土方 5000m³。本项目弃土按公共事业部门指定的弃土场进场堆置处理。项目土石方平衡情况见表 5.3。

表 5.3 项目工程土石方平衡表

土方量 (m ³)			多余 5000m ³ 挖方按公共事业部门指定的弃土场进场堆置处理
挖方	回填	弃方	
3 万	2.5 万	5000	

5、施工期生态环境影响分析

(1) 土地利用影响分析

本项目总用地 18036m²，规划总建筑面积为 116608m²。本项目的建设将改变原有土地利用类型。因此，建设单位在开发建设过程中，要根据国家有关政策、法规、边建设、边征用，减少土地抛荒和征而不建的现象，节约、珍惜和保护土地资源。施工过程中，应合理布局，防止土地过度开发和建筑密度过大，以防止对区域生态环境有明显影响。

（2）对生态影响分析

项目选址所在区域植被以城市绿化人工植被为主，种类较为简单，区域生态系统生物多样性指数很低，生态系统的生产力、稳定性、自我维持性均很低。随着项目的逐步施工，不可避免产生大量的弃渣、弃土，施工将扰动表土结构，破坏原地貌，施工地块成为裸露地，致使土壤抗蚀能力降低，引起水土流失，受暴雨时冲刷更为严重。同时也使原有的景观生态体系发生一定程度的变化。

（3）对景观的影响

建设项目基础工程开挖，将破坏征地范围内的地表结构，形成与施工场地周围环境反差较大、不相融的裸地景观，从而对施工场所周围人群的视觉产生极大冲击。更为严重的是，由于对地表植被的破坏和工程区土壤的扰动，在雨季松散裸露的坡面易形成水土流失，导致区域土壤侵蚀模数增大，从而对区域景观环境质量产生影响。而在旱季，松散的地表在有风和车辆行驶时易形成扬尘，扬尘覆盖在施工场植被表面，使周围景观的美景度大大降低。因此，在施工中应采取适当措施降低施工期对施工区的影响，如施工区域采取高围挡作业，施工现场洒水作业，施工单位对附近道路实行保洁制度，制定切实可行的建筑垃圾处置和运输计划，避免在交通高峰期时清运建筑垃圾，按规定路线运输，并按规定地点处置建筑垃圾，杜绝随意乱倒。施工结束后，景观将得到改善。

（4）水土流失

工程建设项目水土流失主要集中在施工期和试运行期。施工期剧烈扰动、破坏原地貌植被，使工程用地范围内原地貌植被所具有的保水护土功能迅速降低或丧失，大量松散堆积物易被冲蚀造成流失；试运行期，由于植被恢复是一个缓慢的过程，水土流失程度仍高于工程未建造前的水平。

在施工过程中，项目区新增水土流失主要来源于土地平整、地基开挖、基坑开挖、管线开挖、临时堆土等；试运行期，施工已结束，但在施工结束后部分扰动区域被永久建筑区、硬化地面覆盖，部分裸露地表自然植被需 1 至 2 年时间恢复，水土流失逐年减少。

二、营运期环污染源强分析

1、大气污染源分析

本项目建成营运后，所用能源全部为电和液化石油天然气，从源头上控制了气型污染源和废气污染物的产生。项目投入运营后废气污染源有：居民燃气烟气及厨房油烟废气、机动车尾气、柴油发电机产生的废气和垃圾收集点臭气。

（1）油烟废气

①商业餐饮油烟

由于本项目现对商铺的整体商业规划还不明确，因此本环评不对其商铺商业餐饮进行评价，本次环评提出，今后入驻的餐饮业另行单独环评进行具体评价。

②个体厨房油烟

居民厨房在烹饪过程产生的饮食油烟是指食物煎、炒、炸、烤等加工过程中挥发出的含油废气。油烟组分比较复杂，动植物油在高温下蒸发出大量油雾和裂解出大量挥发性物质，化学成分复杂，包括烷烃类、脂肪酸类、酯类、醇类、酮类、杂环化合物、多环芳烃等，其中多种成分为有害甚至是致癌物质，如 3, 4-苯并芘、焦油等，若不治理，对人体健康将会产生一定的影响。项目小区共有居民 868 户，2778 人，根据有关统计资料，人均日食用油用量约 20g，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~3%，本项目取 2.5%，则油烟日产生量为 1.389kg/d、507kg/a，浓度一般约为 2~5mg/m³，一般居民均采用家用油烟机，油烟平均去除率按 60%计，经计算得出运营期食用油消耗和油烟废气产生情况。

表 5-4 项目食用油消耗和油烟废气产生情况

类 型	规模	耗油量 (t/a)	油烟挥发系数 (%)	油烟产生量 (kg/a)	油烟去除效率 (%)	油烟排放量 (kg/a)
居民生活	2778 人	20.3	2.5	507	60	202.8

住宅区居民厨房油烟经家庭抽油烟机处理后经楼内专用排烟管道引至楼顶排放，污染物排放量较小，且易于扩散，对周围环境空气影响不大。

（2）燃气废气

根据建设提供的资料可知，本项目近期采用液化石油天然气为主要能源。液化石油气为清洁能源，其燃烧产生的污染物较少，主要为SO₂、NO_x、CO等。居民人均用气量按1.5Nm³/户·日，项目居民户数有868户，则项目日耗气量约为1302Nm³，则年总用气量为47.5万Nm³。

根据《环境影响评价工程师实用手册》中提供的数据，液化气燃烧时排放的 SO_2 、 NO_x 、 CO 限值分别取 0.18g/m^3 、 1.76g/m^3 、 0.35g/m^3 ，则本项目营运后液化气燃烧废气中 SO_2 、 NO_x 和 CO 的年排放量分别为 85.5kg 、 836kg 、 166.3kg 。

(3) 恶臭

本项目设有化粪池等生活污水预处理系统，主要为厌氧化粪工艺，将产生少量污泥，在清运过程中会产生一定量的臭气，由于拟建的生活污水预处理装置为地埋式，且一般远离居民区，产生的臭气对周围环境空气产生的影响较小。

根据项目规划，本工程拟在 4#楼西侧约 30m 处设置 1 个地埋式垃圾站。该垃圾站在使用过程中会产生一定量的臭气，但本项目不在场内进行垃圾压缩，产生臭气量较少，产生时间短。居民生活产生的垃圾进行袋状化后，每天由本项目物业管理卫生清洁人员进行收集，通过专用的小区垃圾收集车运至小区垃圾站房，并定期由洪江区环卫部门进行周转清运。垃圾站房垃圾储存时间较短，周转时间为一天一次，且建设项目在垃圾收集过程中使用防渗漏的垃圾桶，垃圾桶有盖子可盖严，小区生活垃圾日产日清，因此，产生垃圾臭气量也较少。根据《环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）要求，垃圾站房与建筑物间隔不小于 5m，本项目地埋式垃圾站与建筑物相隔较远且周边设置有绿化隔离带，垃圾日产日清，恶臭气体产生量少。

(4) 汽车尾气

根据本项目的规划，本项目机动车停车位共设 400 个。地面汽车尾气排放形式为无组织低矮面源排放，地下车库汽车尾气将通过机械通风方式引至建筑物外排放。

地面车位较分散，启动时间较短，因此废气产生量小，露天空旷条件很容易扩散，故本评价只考虑地下车库排放的汽车尾气。

汽车尾气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速（ $\leq 5\text{km/h}$ ）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。汽车废气中主要污染因子为 CO 、 HC 、 NO_x 等。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，一般住户家庭用车基本为小型车（轿车和小面包车等）。参照《环境保护使用数据手册》，有代表性的汽车排出的测定结果和大气污染物排放系数见表 5-5。

表 5-5 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数 (g/L)

污染物	NO _x	CO	HC
排放浓度(用汽油)	22.3	191	24.1

停车场的汽车尾气排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关。一般汽车出入停车场的行驶速度要在 5km/h 以下，出入口到泊位的平均距离按照 80m 计算，汽车从出入口到泊位停车的时间一般在 100s。根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为 0.013L/km，据表 3-7 可以算出，每辆机动车进出车库污染物 NO_x、CO、HC 的排放量分别是 0.29g、2.48g、0.31g。

停车库对环境的影响与其运行工况直接相关。本次评价取最不利条件，即泊车位满负荷状况是，对周围环境的影响，此时停车场内进出车流量相当大，此类情况出现概率极小，而且时间极短。一般情况下，区域进出车库的车辆在早、晚两次较为频繁，其它时间相对较少，同时车辆进出时具有随机性，单位时间内进出车辆数是不定的。根据类比调查，每天进出车库的车辆数可按平均早、晚一日出入两次计算；每天高峰期按 1 小时停车场的车辆全部驶出或者驶入，即最大车流量为停车位。

按地下停车库体积以及小时换气数 6 次，计算单位时间废气排放量，再按照污染排放速率，计算停车库的污染排放浓度。计算方法如下：

$$Q=nV$$

其中：Q——废气排放量，m³/h

N——地下停车库小时换气次数，次/h，本次评价取 6 次

V——地下车库体积，m³，本项目为 12000m²×4.5m=54000m³

$$C=G/Q \times 10^6$$

其中：C——污染物排放浓度，mg/m³；

G——污染物排放速率，kg/h

Q——废气排放量，m³/h

根据车库通风量和计算得到的车库尾气排放强度，可以计算得出地下车库各污染物的排放情况，见表 5-6 和 5-7。

表 5-6 项目车库汽车废气污染物产生情况

车位数(个)	车流量	污染物	NO _x	CO	HC
400	800 (辆/日)	污染物排放量 (kg/a)	84.7	724.2	90.5
400	400 (辆/h)	污染物排放量 (kg/h)	0.12	1.0	0.124

表 5-7 项目汽车尾气排放情况

位置	排放形式	项目	污染物		
			NO _x	CO	HC
地下停车场	通过竖井引自地面排放，排气筒高于地面 2.5m，位于绿化带中，远离人群和建筑	浓度 (mg/m ³)	0.37	3.1	0.38
地下车库排气量 (m ³ /h)			324000		

(5) 备用柴油发电机燃油废气

本项目拟备用 1 台 800KW 的柴油发电机组，作为项目内应急电源，位于地下设备房内。在发电机房设应急电源配电柜，将电源分配至各组变压器的应急母线。

发电机组燃油采用含硫量不大于 0.035% 优质 0# 柴油，按单台发电机耗油量 220g/kwh 计，1 台柴油发电机的总耗油量为 176kg/h。洪江区内供电比较正常，因此备用柴油发电机的启用次数不多，每个月使用时间小于 5 小时。现按每月发电一次，每次运行 5h 计，年总耗油量约为 10.6t。据此，可得出该发电机组年大气污染物排放量（以发电机 100% 满载运行，燃用 0# 含硫率 0.035% 柴油，密度取 0.85kg/l）：

表 5.8 发电机燃油烟气污染负荷一览表

污染物	SO ₂	烟尘	NO ₂
污染物产生系数 (g/L 油)	0.7	2.20	3.36
总年排放量 (kg)	7.42	23.32	35.6
单台排放速率 (kg/小时)	0.12	0.39	0.59

注：废气排放量已换算为 20℃ 状态下的体积。

2、污水污染源分析

本项目营运期污水主要为住户、商业等在营业活动过程中产生的污污水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP、SS 和动植物油等。考虑住宅生活用水、商业用水、浇洒道路和绿化用水等因素，本项目总用水量为 555.1m³/d，不含绿化的用水量为 543.6m³/d，按其给水量 的 80% 计算，项目区块生活污水产生量合计约为 434.9m³/d，年排放总量为 158739m³。

本项目餐饮业和地下车库冲洗产生的含油污水经隔油沉淀处理后，同其它生活污水由污水管道收集经化粪池消化处理后，直接排入市政污水管网，经洪江区污水处理厂处理达标后排入沅水。经类比同类工程调查可知，营运期生活污水主要污染物的产生浓度为 COD_{Cr}250~350mg/L、BOD₅110~220 mg/L、NH₃-N35~40mg/L、TP2.5~4.8mg/L、SS150~350mg/L、动植物油 15~25mg/L。经过预处理后，主要污染物的排放浓度为

COD_{Cr}240~320mg/L、BOD₅80~160 mg/L、NH₃-N34~39mg/L、TP3.0~4.5mg/L、SS120~280mg/L、动植物油 10~20mg/L，能达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中表 4 之三级标准（氨氮无三级标准，采用《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343—2010）中表 1 标准）和洪江区城市污水处理厂进水水质要求。本项目各污染物排放量如下表 5.9。

表 5-9 项目污水主要污染物排放量

类别		COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	SS
处理前生活污水 158739m ³ /a	浓度（mg/L）	350	150	35	4.0	250
	排放量（t/a）	55.6	23.8	5.6	0.6	39.7
污水经预处理系统处理后排入市政污水管网	浓度（mg/L）	250	120	34	3.8	150
	排放量（t/a）	39.7	19.0	5.4	0.6	23.8
洪江区污水处理厂达标排放	浓度（mg/L）	60	20	15	1.0	20
	排放量（t/a）	9.5	3.2	2.4	0.16	3.2
	总削减量（t/a）	46.1	20.6	3.2	3.84	36.5

3、噪声污染源分析

项目运营期噪声主要来至人员的生活活动、动力噪声和交通噪声。

（1）社会生活噪声

项目投入使用后，内部噪声污染源主要来自商业经营以及居民生活休闲过程中产生的噪声。正常情况下，居民休闲过程中所产生的噪声值约为 50~65dB（A）左右。

根据项目规划设计，项目商铺主要作为日用百货、生活超市、家用电器、便利店等。根据类比调查，在人员较为集中的情况下，商业场所的平均噪声级可达 65~75 dB(A)。

（2）动力噪声

项目内配套的高噪声设备包括生活水泵、消防泵、备用柴油发电机等。主要高噪声设备是柴油发电机和水泵房产生的器械声，该项目主要噪声设备噪声源的特点列于表 5.10。

表 5.10 噪声源源强一览表

噪声源	声压级[dB(A)]	性质	源强位置
生活水泵	75~80	机械动力	地下层水泵房
备用柴油发电机	90~100	空气动力	地下备用发电机房
地下车库排风机	75~80	机械/空气动力	地下车库
生活消防泵房	80~85	机械/空气动力	泵房

电梯电机	60~70	机械动力	各楼顶层
变压器	60~70	机械/空气动力	室外变配电房

(3) 交通运输噪声

营运期噪声另一来源主要为车辆运行噪声，这是一种以中低频为主的随机非稳态流动噪声，当车流量大时，其衰减变化规律接近线声源特点。随着车流量减少，其衰减变化规律逐步转向点声源特点，运车辆噪声强度一般在 70dB(A)左右。

4、固体废物污染源分析

本项目建成后产生的固体废物主要为住宅及商铺的生活垃圾、商业营运活动中产生的商业垃圾，主要为塑料包装袋、废旧纸板箱等。

本项目小区内住宅居民人数为 2778 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计，则建设项目每天产生居民生活垃圾约为 2.8t，年垃圾产生量约 1022t。生活垃圾的主要成份：烂菜叶、果皮、碎玻璃或玻璃瓶、塑料制品、废纸、饮料罐、破布、废纤维、废金属等。

本项目商业建筑面积 9250m²，按 0.09kg/m²·d 计，则商铺日垃圾产生量约为 0.8t/d，年垃圾产生量约为 292t。

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）	处理后排放浓度及排 放量（单位）
大气 污 染 物	个体厨房	油烟废气	2~5mg/m ³	≤2mg/m ³
	餐饮业		5~10mg/m ³	
	停车场	CO	724.2kg/a	少量，有组织排放
		HC	90.5kg/a	
		NO _x	84.7kg/a	
	燃气废气	SO ₂	85.5kg/a	少量，有组织排放
		NO _x	836kg/a	
		CO	166.3kg/a	
	柴油发电机废气	SO ₂	7.42kg/a	少量，有组织排放
		NO _x	35.6kg/a	
		烟尘	23.32kg/a	
水 污 染 物	生活污水	排放量	158739m ³ /a	158739m ³ /a
		COD _{Cr}	350mg/L， 55.6t/a	≤60mg/L， 9.5t/a
		BOD ₅	150mg/L， 23.8t/a	≤20mg/L， 3.2t/a
		NH ₃ -N	35mg/L， 5.6t/a	≤15mg/L， 2.4t/a
		TP	4.0mg/L， 0.6t/a	≤1.0mg/L， 0.16t/a
固体 废物	商业垃圾	废弃包装材料	292t/a	0
	居民生活	生活垃圾	1022t/a	0
噪声	生活噪声 50~65dB(A)，商业噪声 65~75dB(A)，设备运行噪声 60~100dB(A)， 机动车辆噪声 60~70dB(A)			
其它	/			

主要生态影响（不够时可附另页）

项目所在地为洪江区县城内，土地利用率高，植被覆盖率较低，街道和空隙地种植有观赏树木和花草。选址内由于施工时土壤的裸露，地表径流的冲刷可能造成一定的水土流失，对地下排水管网造成一定的淤塞影响。但随着施工结束，表面土地固化，水土流失现象将逐渐消失，建成后项目绿地率为 32%，对周围生态环境影响轻微。根据实地调查，建设项目区域内没有国家规定保护的珍稀植物。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

1、施工期水环境影响分析

1.1 施工污水

施工期工程施工将产生一定量的施工污水及生活污水，并随着项目建设期间不同时段其污水产生量有较大的变化。施工污水中含 SS 浓度较高，约 500~800mg/L，应配套相应的施工排水设施，泥浆水应经沉淀池澄清后可考虑回用不得直接排放。沉淀池应按规范设计，否则施工污水中的泥砂，可能淤塞城市雨水管网影响其排水功能，同时还将会影响纳污水体的水质。

1.2 生活污水

生活污水主要来自施工人员临时食堂、厕所等，主要包括生活洗涤污水与粪便污水，主要污染物为 SS、COD 及粪大肠菌群等，生活污水经化粪池处理后可排至市政污水管网。

为了最大程度减小本项目产生的施工污水对区域水环境的影响，建议本项目采取的保护措施具体如下：

（1）对进出场地地面道路进行硬化，设置配套的冲洗设备，对运输车辆进行冲洗，同时配备污水处理设施。

（2）施工生产污水主要污染物为悬浮物、油污。由于本项目施工污水产生量在各个施工阶段具有不确定性，建议本项目根据项目实际情况设置隔油池、沉淀池个数及大小，但本环评建议其沉淀池个数不应小于 3 个，根据项目总的施工污水估算可知，建议其沉淀池容积规格为 4.0m（长）×3.0m（宽）×1.8m（深），沉淀池用于施工污水沉淀处理，且保证沉淀池的沉淀时间不小于 8 小时，经隔油池、沉淀池处理后用于场内洒水抑尘，做到不排放。

（3）合理选择施工期，尽量避免雨季施工。合理安排施工程序，挖填方配套作业；施工完成后不得闲置土地，应尽快建设水土保持设施或进行环境绿化。在工地四周设截水沟，雨水经沟渠引入市政雨水管网，防止下雨时裸露的泥土随雨水流进入沅水，造成水体 SS 增加，泥沙淤积，影响地表水质。

（4）施工区生活污水必须经隔油沉淀池、化粪池处理后排入市政管网。化粪池需进行防渗处理，防止生活污水污染地下水。

（5）运输、施工机械机修油污应集中处理，擦有油污的固体废弃物不得随意乱扔，

要妥善处理，以减少石油类对水环境的污染。在工程机械施工密集区设置机械集中冲洗点，冲洗污水由明沟集中收集油水分离池，油水分离池设计为三格。

(6) 施工中采取临时防护措施，如在场地设置临时排水沟、泥浆沉淀设施，用草席、砂袋、挡土墙等对开挖坡面进行护坡，以稳定边坡，减少水土流失，控制施工期间污泥水悬浮物的浓度。

(7) 做好建筑材料和建筑废料的管理，设置专门的临时材料堆放场，堆场四周挖有截留沟，并有防雨棚，粉灰质建筑材料根据《关于印发《怀化市建设工程文明施工管理办法》的通知》（怀政办发〔2013〕9号）要求入库存放。

(8) 施工过程产生的污水主要污染物为SS，部分含有石油类，施工污水经沉淀处理和油水分离器处理后可做到达标排放，同时由于施工用水对水质的要求不高，施工污水经处理后回用能满足用水要求。

在采取以上措施的情况下，施工污水可以做到达标排放，对地表水体不会造成影响，措施可行。

2、大气环境影响分析

2.1 扬尘影响分析

施工期扬尘主要产生于开挖土石、粉质建筑材料运输、粉质建筑材料堆存、混凝土搅拌等产生的扬尘。大致分为以下三个大方面：道路运输扬尘；堆场扬尘；施工场内施工扬尘。在各种扬尘中，车辆行驶产生的扬尘占施工扬尘总量的60%以上。

(1) 道路运输扬尘

车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km.辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度以及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右，表 7.1 为某工程洒水抑尘的试验监测结果。可见，每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围（小时值标准按日均值 3 倍 0.90 作为评价标准）。

表 7.1 洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

运输扬尘对运输路线两侧一定区域的环境空气 TSP 将造成一定的污染，可能造成局部环境空气 TSP 超过二级标准。

(2) 堆场扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需要露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时堆放于露天，在气候干燥且有风的情况下，会产生扬尘，扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q—起尘量，kg/吨.年；

V_{50} —距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 —起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水量，%。

起尘风速与粒径和含水量有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 7.2。由表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 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粒径的粉尘。

表 7.2 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

(3) 施工扬尘

施工扬尘的排放源属于无组织的面源，粉尘在环境风速足够大时（大于颗粒土沙的起动速度时）就产生了扬尘，其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重，以及环境的风速、温度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的含水率越小，扬尘的产生量就越大。根据类比，受到施工扬尘影响的区域，主要是在施工场地的范围内，场地下风向也将受到一定和影响。施工扬尘对周围环境的影响情况见表 7.3。

表 7.3 施工扬尘对周围环境的影响（TSP 浓度单位 mg/m^3 ）

下风向距离 m	风速<3m/s	风速 3~5m/s	风速 5~8m/s
20	0.20	0.44	0.65
50	0.16	0.38	0.42
100	0.12	0.20	0.28
200	0.06	0.10	0.12

从上表来看，一般情况下施工扬尘的影响范围在 200m 以内。在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带、50~100m 为污染带、100~200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。

(4) 扬尘对周围敏感目标的影响

根据洪江区气象资料，多年年平均风速 2.3m/s，历年最大风速 4.2m/s。主导风向随季节变化明显，夏季盛行 SW 风，冬季盛行 NE 风。静风频率较高，大风出现的日数较少，较大风速出现在冬季和夏季。因此项目在大多数天气条件下，施工粉尘的影响范围不大，主要限于项目施工场地半径约 100-200m 的范围内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4—5 次，可使扬尘减少 70%左右。表 7-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4—5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20—50m 范围。

通过现场踏勘可知，现距项目北侧约 15m 为东方红小学，距项目西侧约 20m 为田湾安置区，距项目南侧约 30m 为洪江区鼎锅厂宿舍，距项目北侧、南侧约 20~40m 范围内分

布有当地常住居民，因此，本项目在施工过程中会对上述敏感目标产生一定的影响。因此要求施工单位采取措施，减轻施工扬尘对周围环境的影响范围和程度；要加强防护，施工料场的设置要远离敏感点。同时，由于施工扬尘的影响将随着施工结束而终止，建议尽可能加快施工进度，缩短工期，从而缩短施工扬尘的影响时间。

2.2 施工期基建扬尘的控制措施

2.2.1 施工期防治扬尘污染环境管理及相关责任

(1) 根据《防治城市扬尘污染技术规范》、《怀化市城市建筑垃圾管理办法》、《怀化市建筑工程文明施工办法》的要求，建设单位应向当地环保局提供施工扬尘防治实施方案，并进行排污申报。做好建设文明标准化施工工地，采取配置工地滞尘防护网、设置围挡，优先建好进场道路，采取道路硬化措施，并采用商品混凝土和预拌砂浆，最大程度减少扬尘对周围大气环境的危害，必要时采用水雾喷淋以降低和防治二次扬尘。

(2) 工程建设单位须遵守《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，向当地环境保护行政主管部门提供施工扬尘防治实施方案，并提请排污申报，签订《建筑施工防治扬尘污染责任书》。建设单位与施工单位签订施工合同时必须将防治扬尘污染的具体措施列入合同，并明确责任。

2.2.2 项目施工场所和活动扬尘污染防治

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，施工期必须设专职保洁员。

场地内施工区采用人力洒水车或水枪洒水、场地外出口处及出口外 100m 道路采用洒水车洒水，并进行人工清扫。当空气污染指数大于 100 或四级以上大风干燥天气不许土方作业和人工干扫。在空气污染指数 80-100 时应每隔 4 个小时保洁一次，洒水与清扫交替使用。当空气污染指数大于 100 时，应加密保洁。当空气污染指数低于 50 时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁强度。

施工工地道路应铺设钢板、水泥混凝土等，并辅以洒水压尘等措施来保持路面清洁。对于工地内裸露的地面应尽快进行植被绿化或用细石铺设；天气晴朗时视情况每周间隔洒水 2~7 次，扬尘严重时应加大洒水频率。

(1) 设置围墙（档）

根据施工场地范围和边界，设围墙（档），工程围墙（档高度在）2.5m 以上。渣土进出口数量为一个，位于东侧。

(2) 设置防尘布(网)

砖混结构建筑物四周 1.5m 以外全部设置防尘布或不低于 2000 目/100 平方厘米的防尘网,防尘布(网)应先安装后施工,且防尘布(网)顶端应高于施工作业面 2m 以上。

(3) 设置洗车点

项目渣土及物料运输主进出口设在东侧,要求在此施工车辆主出入口设置车辆清洗平台和污水沉淀池,洗车平台四周应设置防溢座、污水导流渠、污水收集池、沉砂池及其它防治设施,车辆清洗平台的污水经收集池进入沉砂池沉淀处理后回用于场内抑尘,沉淀池内泥浆不得外流,每周进行一次泥浆清理,清理后的废泥浆应采取密闭式罐车外运至公益事业部门指定的专门的建筑垃圾堆放场。施工单位应加强现场监督管理,严禁车辆带泥上路,完善排水设施,禁止将施工污水直接排入自然水体、市政管网。

按照一般渣土运输车外形尺寸(长×宽×高):7.5m×2.5m×3.5m。

洗车台尺寸为:12x 6m(两边各留 1.75m 的操作区、集水区),沉淀池尺寸为:5×3×2.0m,单座沉淀池有效容积大于 15m³,含泥污水沉淀时间需大于 2 小时,当沉淀池沉渣体积达到 5m³时,需要对沉淀池进行清理,以确保沉淀池处理效果。

(4) 在土石开挖、运输和填筑等施工过程中,需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时,应辅以洒水压尘。遇到四级或四级以上大风天气,应停止土方作业,同时作业处覆以防尘网。

(5) 施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的,应当在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性硬质围挡;工程脚手架外侧必须使用密闭安全网进行封闭;施工工地周围按要求设置硬质密闭围挡。

(6) 合理安排施工时间,风力达到 5 级(含 5 级)以上时,禁止施工。

(7) 粉状筑路材料若遮盖不严在运输过程中也会随风起尘,对运输道路两侧的居民产生影响,特别是大风天气,影响将更为严重。因此要加强对粉状施工材料的运输管理,使用帆布密封或采用罐体车运输,以最大限度的减少原材料运输过程中产生的扬尘。

(8) 施工期间,工地中具有粉尘逸散性的物料、渣土或废物输送时应从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送,或者打包装筐搬运,严禁凌空抛撒。

(9) 施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料,需合理布置临时料场位置,并应采取下列措施之一:

①密闭方式存储及运输;②设置围挡或堆砌围墙;③采用防尘布苫盖;④其他有效的

防尘措施。

施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染，切割、粉碎、干料搅拌须进行搭棚防尘隔声处理。

采取以上措施以后，施工期扬尘污染可大大降低，随着施工结束，施工扬尘污染将消除。

2.3 燃油施工机械废气和汽车尾气

对于施工期的汽车尾气，主要采取防治与缓解措施有：

- ①使用低排放量的机械设备，禁止使用不能达标排放的机械设备。
 - ②设计合理地施工流程，进行合理地施工组织安排，减少重复作业等。
 - ⑧集中连续作业。
 - ④加强机械设备的保养与合理操作，使设备处于正常运行状态，减少其废气的排放量。
- 随着施工的结束及区域绿化，运输车辆尾气影响将不复存在。

2.4 装修废气

建筑物进入装修施工阶段，必须处理墙面、装饰吊顶、制造与涂漆家具、处理楼面等作业，均需要大量使用胶合板、涂料、油漆等建筑材料。

据了解这些溶剂有苯类、丙酮、醋酸丁酯、丁醇、甲醛、水等约 50 多种挥发物，对居民及公众的健康会存在一定的影响。在建设单位按照国家有关委托有资质的单位进行设计、施工、检测，并选用符合国家相关标准的建筑装饰材料，以确保室内空气油化物质含量符合《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中表 1 的标准可避免损害住宅小区居民就公众的人体健康和人身安全。此外，装修过程中油漆的挥发物可能会对施工人员造成一定的程度的影响，因此，应注意加强对操作人员的防护。

3、施工期声环境分析

不同施工阶段和不同施工机械对环境造成的噪声影响程度是不同的。施工期噪声影响预测应能反映有代表性的敏感点所受到的噪声最不利的影响。因此，本次分析主要针对各施工阶段的主要噪声施工机械进行最不利情况下的分析。各施工阶段主要噪声设备源强见下表：

表 7.4 各阶段主要声源统计表

施工期	主要声源	声功率级 L_{WA} dB(A)	施工期	主要声源	声功率级 L_{WA} dB(A)
基础工程阶段	挖掘机	75~96	主体结构施工阶段	混凝土运输车	75~95
				升降机	
	渣土车			振捣机	
装修工程阶段	电 钻	78~100	扫尾阶段	挖掘机	75~90
	多功能木工刨			运输车辆	

(1) 预测模式

根据噪声源分析，施工各阶段中大部分机械噪声无明显指向性，且露天施工，故预测模式选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的声能在半自由空间中的衰减模式，选用的噪声随距离衰减公式为：

① 室外点声源利用点源衰减公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ：距声源 r 处的 A 声级值；

$L_A(r_0)$ ：距声源 r_0 处的 A 声级值。

② 项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③ 预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

(2) 评价标准

本次环评评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（12523-2011）限值与《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类限值，见表 7.5。

表 7.5 声环境影响评价标准限值 dB (A)

声环境质量标准 2 类限值		建筑施工场界环境噪声排放标准限值	
昼 间	夜 间	昼 间	夜 间
60	50	70	55

(3) 预测结果与评价结论

根据各阶段机械噪声源特征值及相关预测模式进行预测,得出各施工阶段中噪声较大的机械设备噪声随距离衰减的情况,详见表 7.6。

表 7.6 各施工阶段机械噪声预测值 单位: dB (A)

施工阶段	距 离 m	10	20	30	40	50	80	100	120	200
基础阶段	挖掘机: 90	70.0	64.0	60.5	58.0	56.0	51.9	50	48.6	44.0
主体结构	电锯: 95	75.0	69.0	65.5	63.0	61.0	57.0	55.0	53.4	49.0
装修工程	多功能木工刨: 100	80	74.0	70.5	68.0	66.0	62.0	60.0	58.4	54.0
扫尾工程	挖掘机: 90	70.0	64.0	60.5	58.0	56.0	51.9	50	48.6	44.0

从表7.6的预测结果可以看出,当基础工程和扫尾工程的噪声在昼间传播到距噪声源40m处时、夜间传播到距声源100m处时,能达到2类功能区标准;当主体结构施工阶段噪声的噪声,在昼间传播到距噪声源80m处时、夜间传播到距声源200m处时,能达到2类功能区标准。当装修阶段工程阶段噪声在昼间传播到距噪声源100m处时能达到2类功能区标准,夜间传播到距声源200m处仍不能达到2类功能区标准。

由预测可知,本项目施工期噪声主要影响阶段为主体工程阶段及装修工程阶段。

从项目周边环境调查可知,本项目周边均为噪声敏感区,主要距项目北侧约 10m 东方红小学,距项目西侧约 15m 为田湾安置区,距项目南侧约 20m 为洪江区鼎锅厂宿舍,距北侧、南侧约 20~40m 范围内分布有当地常住居民。各施工阶段对各关心点的噪声影响预测见表 7-7。

表 7.7 各施工阶段对关心点的影响预测表 单位: dB(A)

基础工程和扫尾工程阶段								
序号	关心点	与场界距离	时段	现状值	贡献值	叠加值	标准值	超标值
1	东方红小学	10m	昼间	53.8	70.0	70.1	60	+10.1
			夜间	47.8	70.0	70.0	50	+20
2	田湾安置区	15m	昼间	50.7	66.5	66.6	60	+6.6
			夜间	49.8	66.5	66.5	50	+16.5
3	鼎锅厂宿舍	20m	昼间	60.9	64.0	65.7	60	+5.7
			夜间	51.6	64.0	64.2	50	+14.2
4	居民住宅	20m	昼间	53.8	64.0	64.4	60	+4.4
			夜间	47.8	64.0	64.1	50	+14.1
主体结构工程阶段								
1	东方红小学	10m	昼间	53.8	75.0	75.0	60	+15
			夜间	47.8	75.0	75.0	50	+25
2	田湾安置区	15m	昼间	50.7	71.5	71.5	60	+11.5
			夜间	49.8	71.5	71.5	50	+21.5
3	鼎锅厂宿舍	20m	昼间	60.9	69.0	69.6	60	+ 9.6
			夜间	51.6	69.0	69.0	50	+19.0
4	居民住宅	20m	昼间	53.8	69.0	69.1	60	+9.1
			夜间	47.8	69.0	69.0	50	+19.0
装修工程阶段								
1	东方红小学	10m	昼间	53.8	80.0	80.0	60	+20.0
			夜间	47.8	80.0	80.0	50	+30.0
2	田湾安置区	15m	昼间	50.7	76.5	76.5	60	+16.5
			夜间	49.8	76.5	76.5	50	+26.5
3	鼎锅厂宿舍	20m	昼间	60.9	74.0	74.2	60	+14.2
			夜间	51.6	74.0	74.0	50	+24.0
4	居民住宅	20m	昼间	53.8	74.0	74.0	60	+14.0
			夜间	47.8	74.0	74.0	50	+24.0

从上表的预测结构可以看出,本项目施工期在未采取任何措施仅经距离衰减的情况下各个施工阶段在夜间进行施工作业均超标,对周边环境敏感点影响较大,为最大程度上减小本项目产生噪声对周边环境的影响,建议应采取以下措施:

①禁止在中午休息时间(12:00~14:00)、夜间(22:00~6:00)进行施工,不要安排高噪声设备同时工作,尤其是在休息时间,以减少这类噪声对附近敏感点的影响。

②在场界周围设置隔声屏障,高度不应低于 2.5m,特别是要在靠东方红小学一侧设置

隔音屏障，以减少其对东方红小学的教学影响。

③施工单位应当对产生噪声、振动的施工设备和机械采取消声、减振、降噪等措施。
由于生产工艺上的连续性或者其他特殊原因，确需连续施工的，施工单位应当向环保部门
办理审批手续，并制作醒目公示牌，通告附近居民本项目连续施工作业所需的时间。

④要求在主体工程和装修工程施工阶段，各施工楼层外设围挡，在面向敏感点一侧施工场界加高围挡。

⑤施工单位应采用先进的低噪声施工机械，并加强施工机械的维护保养，使机械处于最佳工作状态。高噪声机械设备尽量远离敏感保护目标。

⑥施工中应使用商品混凝土。

尽管施工噪声和振动对施工区域环境产生一定的不利影响，但是施工期影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声和振动也就随之结束。

在此基础上，本项目施工期噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物影响分析

(1) 建筑垃圾

施工过程中产生的建筑垃圾，主要包括一些包装袋、碎木块、污水泥浇注体、地基开挖渣土等，这些废渣处理不当，不仅占用土地，造成水土流失，对环境造成影响。因此，施工建筑垃圾应妥善处理，能回收的应回收，不能回收的在采用防尘、防溢散措施后送公用事业主管单位指定的场所处理，项目须按规定的运输时间和路线运输、建筑垃圾指定倾倒地点堆放，不得随意倾倒和运输，尽量减少施工垃圾对环境的不利影响。

(2) 生活垃圾

本项目生活垃圾及时收集后送往垃圾集中收集点，再由环卫部门统一进行处理，送至垃圾填埋场卫生填埋处理。

5、施工期水土保持及生态保护

由于项目施工期在坡面、沟渠、道路及建设施工中开挖地面、机械碾压、排放废弃物等原因，施工破坏了原有的地貌和植被，进一步扰动了表土结构，致使土壤抗蚀能力降低。裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，特别是暴雨时冲刷更为严重。其中地表开挖、填方等不同地貌部位和不同时期可发生不同形式的水土流失，主要有鳞片状面蚀、淋蚀等形式。鳞片状面蚀主要发生在灌草坡和林地上。一些植被覆盖度低的地域，表层土壤在雨滴击溅和冲刷下随径流沿坡面向下移动造成流失；淋蚀主要发生在挖掘和填方阶

段，由于地表的开挖或填方覆盖，表层土壤失去植被，在降水的直接击溅、淋蚀、冲刷下造成流失，由于本项目区域的地质地貌特点，在暴雨时冲刷更甚，是最为严重的水土流失形式。

为防治水土流失，施工中应采取如下措施：

（1）科学规划，合理安排，挖填方配套作业，要求分区分片开挖和填压，及时运输挖方、及时压实填方，防止暴雨径流对开挖面及填方区的冲刷，从根本上减少水土流失量。

（2）施工中采取临时防护措施，如在挖填施工场地周围设临时排水沟，并用草席、沙袋等对坡面进行护理，确保下雨时不出现大量水土流失。

（3）设备堆放场、材料堆放场的防径流冲刷措施应加强，废土、渣应及时运出填埋，不得随意堆放，并应注意挖填平衡，防止出现废土、渣处置不当而导致的水土流失。

（4）施工时应尽量不破坏区内现仍保存的植被和地形地貌，在项目建设的同时应及时搞好项目区域的植树、绿化及地面硬化，项目建成后，场地内应无裸露地面，使其水土保持功能逐步恢复并加强。

6、对交通的影响

施工对交通的影响主要是：施工车辆增加，造成当地交通繁忙以及施工建材占用道路带来交通不便。

由于本项目建设所需的建材、水泥、土石方数量较多，机械设备的运入，人流、物流的增加，势必造成主干道及简易公路车流量的增加，加之施工建筑材料占用道路等等，这一切都将给区域主干道及支路造成交通量大增甚至交通阻塞。因此，应切实注意施工的组织与管理，建筑材料及渣土运输尽量安排在夜间进行，尽量避免建筑材料占用交通主干道，必要时应派专人协助组织管理交通，保证区域交通顺畅。

综上所述，施工期间的各项污染环境的因素，可采取一定的措施避免或减轻其污染，使其达标排放。这些影响也是短期的，随着施工期结束，施工噪声、扬尘和水土流失等问题也会消失，而新的建设工程完工后，植被恢复，新的生态环境将取代现在的被明显破坏的生态环境。

7、对城市景观的影响分析

项目在施工过程中，对周围城市景观的影响主要表现在以下几方面：

（1）施工过程中的一些临时建筑物或机械设备的乱停放，会给周围景观带来不协调的因素和影响。

(2) 施工区域堆放砂石、泥土、建筑等，特别是出入工地的运输车辆带出或散落的泥土，使工地周围道路尘土飞扬，对城市景观造成不利影响。

施工期的负面影响是暂时的、局部的、可逆的。根据对建筑工地的调查，只要建筑施工队加强施工管理，采取有效的污染控制措施，如建立施工工地围墙、控制运输车辆装载量、及时清洗进出工地的车辆和清扫散落的泥土等，做到文明施工，施工所带来的负面影响可减至最低限度。

8、施工期的环境管理

施工方在施工过程中制定相应的环保防治措施和工程计划，并落实到位。施工方必须设专人负责管理，培训工作人员，以正确的工作方法，控制施工中产生的不利环境影响；必要时还需在监测和检查工程施工的环境影响和实施缓解措施方面进行培训，以确保项目施工期各项环保控制措施的落实。

工程建设单位有责任配合当地环保主管机构，对施工过程的环境影响进行环境监测和监理，以保证施工期的环保措施得以完善和持续执行，使项目建设施工范围的环境质量得到充分有效保证。

二、营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

(1) 污水防治措施

由工程污染分析可知，本项目营运期污水总产生量为 $434.9\text{m}^3/\text{d}$ ，年排放总量为 158739m^3 ，污水中的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 TP 、 SS 和动植物油等。

根据项目环保设计方案，本工程室外管网采用分流制，雨水和污水分两个系统排出，雨水直接排入市政雨水管网。商业餐饮污水和地下车库清洗污水经隔油池隔油沉渣处理后，和其他综合污水经过化粪池初级处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中表 4 之三级标准和洪江区污水处理厂进水水质要求后排入市政污水管网，经洪江区污水处理厂净化处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后，最终排入沅水。

对本项目生活类污水处理：各建筑单体分别设置化粪池，规格按每栋楼排水量不同而不同。生活污水经化粪池消化处理，再由城市截污管道进入城市污水处理厂集中处理。另外，根据《排污口规范化整治技术要求》和《城市居住区规划设计规范（2002 版）》（GB50180-93），项目内污水应集中收集后外排，在收集后的污水排放系统中设置污

水检查井，并建立固定标志牌。

本环评建议对商铺餐饮规划区域，应预先设置隔油沉淀池，其厨房污水分别经沉淀除渣和隔油后排入污水管网，再由城市截污管道进入城市污水处理厂集中处理。

(2) 本项目污水纳入洪江区污水处理厂的可行性及环境影响分析

洪江区污水厂于 2009 年 5 月上旬开工建设，2009 年 10 月污水厂设备、管道安装完工，开始进水试运行，年底已过环保验收，2010 年 1 月建成并通水，经过多次调试和生产运行，生产工艺、各项环境保护设备设施运转正常、可靠，达到了环境影响评价文件中对该项目的要求，经环保部门检测，多次技术指标达到国家规定的排放标准。厂区占地面积 31.8 亩，项目一期设计规模为日处理城市污水 1 万吨。采用了先进成熟的 UNITANK 工艺，工艺运行方式灵活，可以通过时间及空间上的控制及曝气、搅拌的控制，使 3 个池内形成好氧、缺氧或者厌氧环境，实现碳源有机物的去除、脱氮除磷多种工艺目的，出水水质要求达到国家一级排放标准 B 标准。污水厂服务范围包括整个洪江区域全部区域。本项目属洪江区污水处理厂服务范围内，营运期污水为生活污水，排放污染物主要为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等，是属于洪江区污水处理厂主要处理项目，本项目污水进入洪江区污水处理厂处理是可行的。项目污水经洪江区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后外排至沅水。

本项目位于国防路西侧，松林路北侧，项目所在地在洪江区污水处理厂的处理范围之内，污水管网今后可与国防路下的污水管网实现对接，运营时其产生的污水可通过国防路下的市政排水管网收集后汇入洪江区污水处理厂。

综上所述，本项目餐饮污水经隔油沉淀池、生活污水经化粪池预处理后排入洪江区污水处理厂集中处理后外排，其排放途径、处理方式可行，不会对区域水环境造成明显影响，对于商业餐饮规划的区域应预先留有隔油池位置。

2、大气环境影响分析

(1) 燃气废气

本项目使用液化石油天然气作为能源。天然气为清洁能源，其燃烧产生的污染物较少，主要为 SO₂、NO_x、CO 等。根据工程分析，本项目营运后天然气燃烧产生的 SO₂、NO_x 和 CO 污染很低，源强小，且排放时间短，对本项目周边大气环境影响不大。

(2) 油烟废气

①个体厨房

由于项目个体厨房的烹饪油烟废气排放量较小，排放时间也较短，现有的排油烟机大部分设计了集烟罩和油烟过滤器装置，油烟雾的去除效率大于 60%，项目个体厨房的烹饪油烟废气经家庭抽油烟机处理后经楼内专用排烟管道引至楼顶排放，污染物排放量较小，且易于扩散，对周围环境空气影响不大。

②餐饮油烟

本环评不对项目内餐饮进行具体评价，但项目在设计初期必须在拟规划的餐饮商铺内应预留油烟通道，对餐饮厨房油烟经油烟净化器处理后实施高空排放，且排气筒出口朝向应避开受影响建筑物。具体的防治措施待餐饮业单独另行的环评再明确。

本项目临街的商业铺面在后期招租过程中，如要引入小型餐饮门面，预计小型餐饮的油烟排放量和浓度都数倍于一般个体厨房油烟。为消除小型餐饮油烟废气的污染影响，本环评建议：将商业铺面内的小型餐饮门面先统一规划在商业门面一个集中区域，在靠近该区域的主楼加设独立的专用排烟竖井，统一将小型餐饮的门面区的餐饮烹饪油烟废气集中于主楼顶层，通过具有资质的油烟治理单位设计安装，且经省一级质检部门检验合格的油烟净化器，针对油烟进行净化专业净化处理后高空排放。项目若引进大型餐饮等扰民行业，必须单独进行环境影响评价，报环境保护行政主管部门审批。

(3) 恶臭

根据项目规划，本项目拟在 5#号楼西侧约 30m 处设置 1 座地埋式垃圾收集站，占地面积 30 m²。垃圾收集先由物业公司清洁人员收集垃圾送到垃圾收集站，当天由环卫车辆将生活垃圾转运至垃圾填埋场。建设项目在垃圾收集和中转过程中使用防渗漏的垃圾中转桶，因此，基本上不产生垃圾渗滤液与分离水，垃圾中转桶有盖子可盖严，因此，产生垃圾臭气量也较少。生活垃圾在及时清运的前提下，产生的恶臭对项目内大气环境的影响较小。

本项目拟建的生活污水预处理系统采用地埋式，主要为隔油池和厌氧化粪池，通过加强通风可污泥散发少量臭气对周围环境空气的影响。污泥清运及时，产生的臭气对周围环境空气不会产生明显不良影响。

另本项目用地范围内现有一座公厕，拟将拆除，重新选址再建，拟不会在建设在本项目用地内，具体建设位置建设方将与周围群众公告协商后再定，但建设的公厕为标准化的水冲式公厕，并有人定期清洁，其产生的恶臭将对周围环境影响较小。

综上所述，该建设项目的废气污染物经过有效治理，亦不会对周围大气环境产生明显

影响。

(4) 汽车尾气

拟建工程规划有停车位 400 个。地下车库具有箱状结构较封闭的空间环境，空气质量受控于汽车发动机的工作状态，汽车尾气的排放是车库内主要污染源。对于地下车库内汽车而言，其汽车尾气的排放并不是连续的，仅在进出车库时，废气的排放会使地下车库内的污染物浓度升高。如果通风条件不好，则局部 NO_x、CO 浓度将超过《大气环境质量标准》（GB3095-1996）的二级标准，因此，地下停车场局部空气环境质量将受到影响。只要加强地下车库通风换气，采用机械通风方式将地下车库内废气排出，将不会使地下车库内环境和外环境空气质量超标。本项目地下车库排风口位于地下车库顶端，每个排风口面积约为 1m²，离室外地坪高度 2.0m，通风量设计按汽车库容积 6 次/h 换气次数，并作消声处理，在每个排风口周围种植高度接近的绿化灌木进行遮掩，再沿所有排风口四周种植一圈乔木进行总体装饰和掩盖，使其不影响整体美观，也在一定程度上通过植被对废气的吸收减少汽车尾气对周围公众及居民的影响。

(5) 柴油发电机废气.

由于本项目使用含硫量低的轻质柴油，在加强运行操作管理的情况下，燃烧较为完全，发电机燃油废气经专用排风管道引至排烟竖井从楼顶排放，加上备用柴油发电机组使用频率较低，污染物排放量较少，预计短时间运行不会对周边大气敏感目标产生明显影响。

综上分析本项目运营期所排放废气总量少、浓度低，采取上述措施后，项目营运过程中排放的废气不会对周边环境空气构成明显污染。

3、声环境影响分析

(1) 社会生活噪声

本项目社会生活噪声包括居民生活噪声和底层商业店铺营业噪声。居民生活噪声主要指家庭装修噪声和家庭活动噪声，噪声级 50~65dB(A)之间，邻里噪声只对本建筑物内居民产生一定影响，通过物业管理好施工时间，并经墙体隔声后，可确保小区声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，对居民及周围环境的影响较小。

商业店铺的噪声主要由人群噪声构成，一般声级在 70dB(A)左右。根据同类工程资料调查可知，对于一般性商业活动，虽然在营运过程中会产生一定的噪声，但对附近居民区和学校的声环境影响较小。若项目在后期引进的商业中存在高噪声娱乐商业活动，娱乐活动产生的高噪声及振动可能对住宅区居民声环境造成较大的不利影响。因此，本环评建议

在本项目内禁止设置酒吧、KTV 等高噪声娱乐商业活动。不得经营化工产品、涂料和汽车维修等一切扰民、污染较重的经营项目，禁止户外商业广告音响设置，对所有商铺严格管理，控制营业时间，防止商业噪声扰民。另外，随着该项目的投入使用，进出该地的人员及车辆迅速增加，为防止发生噪声扰民，建设单位应加强对进出车辆的管理，有效降低噪声，减小对区内居民的影响。

(2) 服务设施噪声

本项目区内水泵、风机、发电机等设备均安置于地下层，并按建筑设计规范对噪声源采取了隔声和消声措施，在设备选型时将充分考虑噪声指标选择。一般通过混凝土砖墙及混凝土地板阻隔后隔声量大于 35dB(A)，只要对地下层的水泵房、风机房、柴油发电机房、地上配电主机房采取有效减震（挖设减震沟、设备安装减震垫）、隔声、降噪措施，特别是要控制并消除墙体和管道等固体传声和产生的震动影响，确保项目投入营运后的设备噪声达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类。

从已建同类房地产住宅项目运营情况调查，只要配套设备合理布置，并采取有效的噪声控制措施，其设备噪声对小区环境及外部环境影响小，预计项目投入营运后的区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应功能分区的标准要求。

(3) 项目内道路交通噪声

由于项目内机动车辆大多为小型的家用轿车，除鸣笛时产生的噪声较大外，正常运行时产生的噪声较小。因此，对项目内运行的车辆制定相关的管理措施，控制鸣笛或禁止鸣笛。落实上述措施后，交通噪声不会产生扰民现象。

由上分析可知，本项目噪声源在采取有效的控制措施、合理布局、加强管理，加强对外环境噪声的防范后，预计场界噪声可以达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准，不会对周围居民生活造成影响。

4、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要是住户与商业服务产生的以生活类垃圾为主的废弃垃圾。

本项目在场地 5#号楼西侧设置 1 座地埋式垃圾收集站，垃圾收集站距离最近的住宅楼在 30m 以上，且与住宅楼之间有 7m 的绿化隔离带，能满足《环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）要求。

项目内垃圾应采取分类收集措施，建议在各楼栋前坪设置密闭式垃圾收集池，再由

物业管理公司定期清运至小区内地理式垃圾收集站，送城市垃圾填埋场统一处理，密闭式的垃圾收集储存设备技术较为成熟，只要物业管理部门加强管理，及时收集、及时外运，运输过程中注意集装化、封闭化，作好无害化处置，可保证避免恶臭与蚊蝇产生，减轻其对环境产生影响。只要加强管理，垃圾站对周边环境影响小。

垃圾站须按《城市垃圾转运站设计规范》（GB50337-2003）进行设计，建议采用密闭式的垃圾收集储存设备，运输采用专用封闭式垃圾运输车进行清运，清运频次要根据不同季节进行调整防止生活垃圾发酵产生恶臭和渗漏液污染。

综上所述，经采取以上措施后，本项目营运期固体废物可得到妥善处理，不会对环境产生明显影响。

5、生态环境建设措施

为使本项目建成后人与自然和谐共生，区域与周边景观生态互相融合，应切实搞好生态环境保护 and 建设。主要有如下要求：

① 科学规划，精心设计、合理布局。

② 在项目规划、设计、建设及营运中，应坚持预防为主，保护优先的方针，尊重和顺应自然规律，物种的配置要注意几点：一是美观大方，提高观赏价值，乔、灌、草合理配置，特别是提高乔木、灌木的比例；二是注意异质性布局，与周边的自然组分构成团块式的混交布置，以增强系统抗御内外干扰的能力；三是选用本地优势种，并注意增加物种的多样性；四是绿化植物应尽量与建筑和周围景观相协调。

③项目建设应力求与城市景观生态相融，建筑物风格和色调不能造成视觉污染。

④维护和建设生态系统的异质性和多样性，从物种组成、空间结构、年龄结构、资源利用等方面尽力保护多样性与异质性。应运用物种框架法和最大多样性等生态学方法来指导生态环境保护和建设。

⑤项目开发建设过程中，禁止破坏场地周边原有绿化带。营运后，加强对项目内居民及公众的管理和宣传教育，防止破坏或影响生态环境的行为发生。

6、电磁辐射影响分析

电磁感应危害主要有以下两个方面：一种是致热效应，即电磁感应会使人体发热，在超过一定限度的强电磁感应作用下，人体会发热而出现高温生理反应，使人体产生功能障碍和病理损害，如神经衰弱、白细胞减少等病变；另一种是非热效应，当低强度电磁感应长时间作用于人体，虽然人体温度没有明显升高，但往往也会引起人体细胞的共振，使细

胞活力能力受限，从而会引起一些不良生理反应，如心率和血压的改变及失眠、健忘等。

经现场调查，本项目区内无高压架空线通过，因此项目区内主要考虑本项目设置的变配电室的电磁辐射影响。

本项目的变配电室布置在 4#号楼地下设备房内，为全封闭设计，采用减振、隔音、防火措施，并在顶部加盖防辐射材料。根据对相近容量的 10KV 变电均符合《作业场所工频电场卫生标准》（GB16203-1996）的标准和《电磁辐射防护规定》（GB8702-88）的要求，加上本项目各变电房与最近住宅楼的距离均大于 5 米，并且变电房周围设置有绿化带。

所以，本项目变电房变压器产生的电磁辐射对周围环境不会产生明显影响。

7、外环境对本项目的影响分析

本项目建设所在地位于洪江国防路西侧，松林路北侧，巫水以西，现周围 200m 范围内主要为居住区，无大的工业污染源，周边工业污染对本项目建设地址环境空气影响较小。项目以商业、住宅为主要功能，并设有一定的配套服务等设施，外环境对项目的影响主要表现为国防路和松林路上车辆产生的扬尘、汽车尾气和交通噪声等污染。

7.1 外环境公路扬尘、汽车尾气对本项目影响分析

对于道路上行使的汽车产生的道路扬尘和汽车尾气对小区空气环境的影响程度，与车辆种类、车流量、排气量、排气浓度、行使速度、车辆功率、载重量及路况等因素有关，同时还与风向、风速以及风向与道路的交角也有关系。但不管交角如何，总的影响是道路下风向浓度较大；风速越大，浓度越小；交角小的近处稳定时的浓度要比不稳定时大；可能引起区域内个别时段 TSP、NO₂ 的浓度升高。总体来说，项目周围城市道路行驶的车辆排放的汽车尾气对小区的空气环境影响不大。

7.2 外环境交通噪声对本项目影响分析

交通噪声会影响居民的生活质量，强烈的噪声甚至使人心烦意乱，分散人的注意力，降低人的工作、学习效率，严重危害人们的身心健康。

根据现状监测：场界南侧和东侧测点的昼、夜间噪声值分别为 58.6dB(A)、夜间噪声值为 47.6dB(A)，未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。本项目建筑退让各道路人行道边界 5m，按照线声源衰减公式计算，公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 10 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ——距噪声源 r 处的声级值，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——距噪声源 r_0 处的声级值，dB(A)；

r 、 r_0 ——距噪声源处距离，m，本处 r_0 为 1m。

经计算，噪声经过 5m 距离衰减后昼间噪声值为 44.6dB(A)、夜间噪声值为 33.6dB(A)，此为室外噪声，若在门窗关闭的情况下，经过玻璃窗和墙体的隔声，室内噪声可降低 10~15dB(A)，因此，通过类比，各道路运营后的交通噪声对本项目影响不大。

建议有关部门在项目所在路段设置禁鸣喇叭标志，以减轻交通噪声对项目临街住户的不利影响。

8、入驻商业及配套公建

在规划及整体建设过程中，在商业建筑内预留出厨房的位置。鉴于本项目商铺拟采取对外招商的形式进行经营，其可能入驻的行业存在不可预知性，评价建议若所招商的行业存在污水、废气、噪声、固废排放有较大变化的，应针对其行业性质及可能存在的环境影响另行进行环境影响评价并办理相关环保审批手续，未经允许，不得接纳。

同时，项目商业门面应预留废气排放管道，排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物。

总之，配套商业等规划内容总体上服务于本项目居民住户，以不对本项目区域及周边居民的居住环境产生干扰、不影响周边居民舒适生活环境为原则。

三、应急预案

突发环境事件是指由于意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害以及违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为等原因造成环境受到突发性污染事件。

本项目为房地产类项目，项目内无化工及相关危化品经营，环境风险源主要为项目内地下设施及火灾风险。

项目运营期间，地下室内（含地下车库）有大量的附属设施（如发电机房、加压水泵房等）、还有错综复杂的各类管线等。在运营期间可能造成的风险事故主要体现在两个方面：一是通风设施不畅可能造成地下室内缺氧而造成人员窒息伤亡；二是发生火灾事件而造成财产和生命损失。

按照我国现行的《高层民用建筑设计防火规范》要求，设计防火分区、自动消防系统、防火避难层、疏散通道等。遇火警时人们可选择最近的一处作为临时避难所。完善设施加强保养维护。在消防设计、布局方面要防患于未然，严格按照消防法的规定，尤其是在高楼内要做到配套完善，如消防栓、消防水管、消防水源、逃生通道、喷淋设施、烟感感应

装置、监控装置等不可或缺，要设置防火避难层。如果高楼采用的是钢结构应该对于防火涂料进行严格保养、维护，保证其质量和安全性能，并加强管理，做到出现火险自救，避免高层建筑的灾难发生。

对于地下设施应采取的措施为：

①合理布置各种管线；

②合理设计车辆的出入；

③加强地下室内的通风条件，保证通风设施的正常运转；

④项目应确实做好水消防、泡沫消防、消防报警和自动检测报警系统等一系列的消防与安全技术设施，并应经消防等相关部门核定。

此外本项目应建立完善的应急预案体系，成立应急救援指挥机构。

①加强大楼物业管理，保证用电、用水、用气等安全，做好消防保证措施。

②按照国家规范，合理安排消防交通组织，确保消防扑救面和消防通道畅通。

四、项目选址可行性分析

(1) 从发展规划分析

本项目位于洪江区老城区中心城南南侧，国防路西侧，松林路北侧。根据《怀化市洪江区总体规划》（2012-2030）该地块属居住用地，因此，本项目的建设符合洪江区城市发展规划要求。

(2) 从环境质量现状分析

根据区域环境质量现状分析，本项目环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准要求；声环境质量基本能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类、4a类标准。地表水环境监测断面水质现状指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III水质标准。

(3) 从环境保护分析

本项目在运营后其产生的污水、废气和噪声经过治理达标后对环境影响不大，固体废物通过合理的处置，能使其不成为新的污染源。

(4) 从基础设施分析

本项目地段交通方便，周边基础设施配套完善。通过公众参与调查，周边居民以及相关单位普遍支持该项目建设，综合各方面因素分析，项目工程的选址可行

综上所述，本环评认为本项目从城市规划、环保角度、基础配套设施、环境现状条件

分析，本项目选址合理。

五、产业政策合理性分析

本项目建设不属于《产业结构调整指导目录(2013 年修改本)》(自 2013 年 5 月 1 日起施行)中限制类或淘汰类项目，也不属于国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中不得用地项目，因此，本项目建设符合国家有关产业政策。

此外，项目以较高的标准规划、设计，旨在改善居住区环境和住房的居住功能，具有较好的社会效益。

六、平面布置合理性分析

本项目地块呈不规则形状，一期工程 4 栋建筑布置在场内西北侧，二期工程 4 栋高层建筑沿周边城市道路布置，商业铺面主要布置在沿街 1-2 层，为了使地势高差利用最大化设计了一层地下车库，达到人车分流，形成相对独立又有机联系的道路系统。

本项目水泵、风机等公用设施均布置于地下层，且采取消声、隔音、减振措施，最大程度避免设备运行对项目内居民产生影响。

项目发电机房置于地下设备房内，变配电室设置在 4#地下设备房内，可有效防治电磁辐射对项目内居民的影响。地理式垃圾站位于场内 5#号楼西侧，既便于使用，又远离了居民住宅楼，最大程度避免了垃圾站对项目内居民的影响。

综上所述，本项目平面布局基本合理，可行。

七、项目环保投资估算

本项目总投资 25980.25 万元，用于生态建设和环境保护的投资预计为 323 万元，占项目总投资的 1.24%。各分类投资费用详见下表所示。

表 7.8 项目环境保护投资估算一览表

时期	项目	污染防治措施	投资（万元）
施工期	废气治理	设置洗车平台、沉淀池；安排专职人员进行洒水抑尘；设置围挡及防尘网等	20
	污水治理	设置临时的沉淀池、隔油池、化粪池以及场内污水收集管网	10
	噪声控制	设置临时的隔声围挡	8.0
	固废处置	建筑垃圾及生活垃圾收集及清运	15
	生态环境保护	规范施工管理、生态恢复	20
营运期	废气治理	厨房油烟收集管道的建设	列入主体工程费用
		地下车库抽排风系统建设	20
	污水治理	污水预处理设施（隔油池、化粪池）及区内配套管网建设	70
	噪声控制	设密闭的设备用房；采取隔声、减振措施	20
	固废处置	填埋式垃圾站	20
	绿化	绿化	120
合计			323

八、项目“三同时”检查、验收内容

根据建设的环境保护要求，本项目建设过程应配套建设部分环保设施，项目环境保护措施“三同时”检查、监测及验收的主要内容和要求详见表 7.9。

表 7.9 项目“三同时”检查、验收一览表

工程阶段	项目	环境保护措施及检查内容	验收标准
施工期	施工扬尘	洗车池及冲洗设备	围挡、禁止车辆带泥上路
	施工污水	隔油池、泥浆沉淀池、化粪池建设情况	沉淀、隔油、达标外排
	施工噪声	控制施工时间，设置施工围挡	按 GB12523—2011 进行控制
	固废处理	调查渣土是否按指定地点处理，生活垃圾是否进行无害化处置	不成为新的污染源
	生态保护	配套措施建设、植被保护情况	/
	施工期	施工环境管理制度	/
运营期	商业餐饮	餐饮油烟加设油烟收集与净化装置，且设置独立油烟排放竖井、排放口设置位置、数量	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）《饮食业环境保护技术规范》
	住户厨房	经油烟净化器处理后经专用排气管道引至楼顶排放	/
	地下车库	机械通风，废气排放口设置于地面绿化带中，排风口与住宅楼的距离应保持在 15m 以上，并且排风口不朝向邻近居民住宅楼	要求符合《机动车停车库（场）环境保护设计规程》要求

	柴油发电机	柴油发电机废气由专用排风管道引至排烟竖井从楼顶高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	噪声	配套设备用房采取减振和隔吸声处理；高噪声设备需经隔吸声和消声处理；水泵房、柴油发电机置于地下设备房内；发电机等设备合理安装，并采取减震、隔声等措施	达标排放，减轻对外环境的影响
	可回收固体废物	回收综合利用	不排放
	不可回收垃圾	由物业管理人定期收集再由环卫部门统一处置，在各楼栋前坪设置密闭式垃圾收集点，在小区设置1座垃圾收集站，地理式垃圾站位置、容积	执行《环境卫生设施设置标准》(CJJ27-2012)，《生活垃圾填埋污染控制标准》GB16889-2008
	生活污水	实行雨污分流，餐饮污水和地下车库冲洗水经隔油池隔油，与小区生活污水经化粪池处理后，通过内设管网排至市政污水管网；预留隔油池位置、隔油方式	配套建设情况；污水执行《污水综合排放标准》GB8978-96 三级标准
	绿化工程	绿化率	≥32%
	运营期	运营期环境保护管理与监督制度、环保投资落实情况、环保责任人配置情况 商业区引入餐饮等配套设施必须另行独进行环境影响评价	/

九、公众参与调查

1、调查目的

为了使当地公众了解该项目建设的意义和由于工程的建设可能会带来的环境问题，充分发挥公众的参与和监督作用，使提出的简易更趋合理，环境和经济损失最低，本次评价进行了公众参与调查活动，并把公众对项目的各种意见、看法落实到评价中。

2、公众参与的范围

本次公众参与的调查范围涵盖本次项目建设区域及周边地区。调查对象主要为周边常住居民，以及企事业单位、团体。具体调查表格形式见附件。

3、公众参与的方式

3.1 网上公示

公示时间及地点：环评单位在接受委托后于2015年4月14日在怀化市洪江区公众信息网进行公示。

公示内容：包括建设项目名称及项目基本概况；建设项目单位名称和联系方式；环境影响评价单位名称和联系方式；环境影响评价工作程序、审批程序及各阶段工作初步安排；备选的公众参与方式。



图 网上公示截图

3.3 问卷调查

为了解项目地及其周围公众对本项目建设的意见，本环评单位于2015年4月16日向周围公众征求意见，按照《环境影响评价公众参与暂行办法》将本项目相关信息通过对当地受影响居民发放公众参与调查表，征求当地居民对本项目建设的意见和建议，受调查人员主要为项目区域周边居民以及企事业单位、团体。调查对象分布表见表7.10，团体及个人公众参与调查表见表7.11、7.12。

表 7.10 公众参与问卷调查对象分布表

地区	项目	公众参与问卷调查对象分布
洪江区	团体	5个：东方红学校、洪江区公路运输管理局、洪江区地方税务局、洪江区公路管理局、洪江区鸿源汽车修理中心
	个人	10人：重点调查项目建设地周围可能受影响的当地村民、居民等。

表 7.11 公众参与问卷调查对象（团体）

序号	单位名称	填表人	联系电话
1	东方红学校	金霞	7622197
2	洪江区公路运输管理局	李夏云	7635767
3	洪江区地方税务局	张少华	7622592
4	洪江区公路管理局	陈玉华	7620530
5	洪江区鸿源汽车修理中心	贺秋平	7622111

表 7.12 环境影响评价公众参与调查表人员情况表（个人）

序号	姓名	文化程度	住址	电话
1	张红	初中	洪江区沙子坪 75 号	13974503515
2	蒋凯	初中	洪江区昌天井社区	18974511957
3	王思明	中专	洪江区沙子坪 75 号	13786199279
4	田芳	初中	洪江区昌天井 38 号	13762922266
5	罗金花	小学	洪江区沙子坪 27 号	13607418541
6	康英	初中	洪江区沙子坪 82 号	18674506343
7	杨丹	大专	洪江区幸福西路	18166245989
8	李竹青	大专	洪江区黄金小区	15874512271
9	李晴	大专	洪江区幸福路	18607480746
10	邓双庆	初中	洪江区田湾	13467455655

3.3.1 公众参与调查结果及分析

① 公众参与调查团体意见

本次公众参与调查社会团体意见调查共发出 5 份，并全部回收。调查结果详见表 7.13。

表 7.13 公众参与调查结果统计表(团体)

序号	调查内容	调查结果（人数/占比数%）
1	贵单位对本项目是否了解： A、很清楚；B、了解一点；C、不清楚	A: 3/60, B: 2/40, C: 0/0
2	本项目对地区经济发展的影响： A、正影响；B、负影响；C、负影响但可以接受； D、无影响	A: 0/0, B: 0/0, C: 2/40, D: 3/60
3	本项目对贵单位和周围民众的工作和生活有何影响： A、正影响；B、负影响；C、负影响但可以接受； D、无影响	A: 0/0, B: 0/0, C: 2/40, D: 3/60
4	本项目区域现有环境质量状况如何： A、很好；B、一般；C、较差；D、不好	A: 1/20, B: 4/80, C: 0/0, D: 0/0
5	本项目的建设可能对环境的影响是： A、大气污染；B、水污染；C、噪声污染；D、固体废物污染； E、生态影响；F、无影响	A: 0/0, B: 0/0, C: 1/20, D: 0/0, E: 0/0, F: 4/80
6	本项目对区域环境影响程度如何： A、较大；B、一般；C、较小；D、无影响	A: 0/0, B: 0/0, C: 5/100, D: 0/0
7	本项目建设的利弊哪个大： A、利大于弊；B、弊大于利；C、利弊相当；D、说不清	A: 4/80, B: 0/0, C: 0/0, D: 1/20
8	贵单位对本项目的态度： A、赞成；B、反对	A: 5/100, B: 0/0

由表 7.13 可知：被调查单位对本项目均有一定的了解，并表示本项目建设对周围环境影响较小，其负面影响均在可接受范围，其有利影响大于负面影响，均表示赞成项目的建

设。

② 个人意见调查结果统计与分析

本次调查共发放调查问卷 10 份，回收率为 100%，公众参与调查表附后，调查统计结果见表 7.14。

表 7.14 公众调查参与结果统计

序号	调查内容	调查结果(人数/百分比)
1	您对本项目是否清楚： A、很清楚；B、了解一点；C、不清楚	A: 6/60, B: 4/40, C: 0/0
2	您是否了解本项目建设的征地、拆迁和安置的补偿政策：A、很清楚；B、了解一点；C、不清楚	A: 2/20, B: 7/70, C: 1/10
3	您是否服从本项目的征地、拆迁和重新安置： A、服从；B、不服从；C 不需要	A: 6/60, B: 0/0, C: 4/40
4	您认为本区域现有环境质量状况如何： A、很好；B、一般；C、较差；D、不好	A: 1/10, B: 6/60, C: 2/20, D: 1/10
5	您认为本项目建设可能对环境的影响是： A、大气污染；B、水污染；C、噪声污染；D、固体废物污染；E、生态；F、无影响	A: 0/0, B: 0/0, C: 4/40, D: 4/40, E: 0/0, F: 2/20
6	您认为本项目的建设对周围环境影响程度如何：A、较大；B、一般；C、较小；D、无影响	A: 0/0, B: 8/80, C: 1/10, D: 1/10
7	您认为该项目对您个人的工作、生活将有何影响：A、无影响；B、有利；C、不利	A: 5/50, B: 5/50, C: 0/0, D: 0/0
8	您对本项目建设的态度：A、赞成；B、反对	A: 10/100, B: 0/0

由表 7.14 统计结果可知：公众对本项目建设均有一定的了解，对项目的拆迁工作和拆迁补偿方案无异议，并认为对个人的生活质量无不利影响，项目建设对周围环境影响小，赞成项目的建设。

3.4 公众参与意见综合

从调查结果来看，参与调查的公众都对项目持支持态度，且公众环境保护意识较强，本次评价认为，此调查结果基本能客观地反映评价区公众的意愿，建设单位应高度重视项目开发建设的经济、社会和环境效益，特别是对施工期可能产生的施工噪声、基建扬尘的控制，减轻其对周边居民区的影响提出了宝贵意见和看法。

针对本次问卷调查的公众对本项目的结论与建议如下：

(1) 项目建设将会对当地经济的发展起积极的作用，且能有效带动区域经济的发展。

(2) 公众在较充分地了解本项目建设情况及其环境影响后，对本项目的建设均予以高度的支持，同时也要求高标准、高起点地搞好本项目的环境保护防范工作，降低并避免其可能造成的环境污染影响。

(3) 加强环境治理，严守操作规范，确保项目所有污染物达标排放。

本评价认为，本公众参与调查结果基本反映了评价区域公众的意愿，符合评价区客观实际，公众对本项目的建设持赞成态度。为此，建设单位应高度重视本评价公众参与的结果，尊重公众的意愿，尽量满足公众的合理要求，切实做好本项目环境保护工作，把工程对公众利益的影响降至最低。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名 称	防 治 措 施	预期治理效果
大 气 污 染 物	个体厨房	油烟	住宅户油烟经排油烟机处理后通过排烟竖井至屋顶排放	达到 GB18483-2001 标准
	餐 饮	油烟	经检验合格的油烟净化器处理后,通过专设的餐厅油烟排放竖井实施高空排放	
	地下停车场	CO、HC、 NO _x	加强地下车库通风换气,采用机械通风方式将地下车库内废气排出	达 到 GB3095-1996 二级标准
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} 、TP、 NH ₃ -N 、 BOD ₅	餐饮污水和地下车库冲洗水经隔油池隔油处理后,再与项目生活污水统一进入化粪池处理后排入市政污水管网	达到 GB8978-1996 表 4 中的三级标准
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	集中收集,分类处置及时清运,交环卫部门运出集中填埋处置	无害化处置,不成为新的污染源
	商业垃圾	废包装材料		
噪 声	选用低噪声设备,合理布置,采取有效降噪、隔声、消声措施,外环境噪声可达标			
其 他	/			
生态保护措施及预期效果				
本项目通过科学规划,合理安排,及时运输挖方、及时压实填方,防止暴雨径流对开挖面及填方区的冲刷,从根本上减少水土流失量,加强绿化,本项目生态环境影响较小。项目建设将会使工程区域现有植被和景观生态发生改变。而项目建成后 32 %的绿化率,可使区内生态环境得到一定程度的恢复。				

结论与建议

一、结论

1、建设项目概况

洪江恒泰房地产开发有限公司投资 25980.25 万元，在怀化市洪江区老城区中心城南南侧，国防路西侧，松林路北侧，新建怀化市洪江区沙子坪棚户区改造建设项目。本项目总占地面积为 18036m²，总建筑面积为 116608m²，其中地上建筑面积 104608m²，地下建筑面积 12000m²。本项目的建设分为两期实施。其中一期的建设用途为本项目棚户区改造安置用房，二期的建设主要为沿线的高层建筑。一期的建设主要包括 1#楼（1+7F）、2#楼（1+7F）、3#楼（1+7F）、4#楼（28F）及相关绿化、配套建设。二期的建设主要包括 5#楼（2+26F）、6#楼（2+26F）、7#楼（2+26F）、8#楼（2+15F）及相关绿化、配套建设。

2、环境质量现状

（1）水环境质量现状

目前监测断面各项水质指标均符合国家均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求；SS 参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中“水作”标准要求，区域水环境质量较好。

（2）大气环境质量现状

项目所在区域大气环境空气质量各项指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准及修改单，环境空气质量良好。

（3）声环境质量现状

项目用地场界外的环境噪声监测值均未超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类、4a 类标准要求。本项目用地所处的区域声环境现状较好。

3、施工期环境影响分析

本项目施工期对环境的影响主要表现在施工扬尘、噪声、污水、固体污染物等对环境的影响，通过采取防治措施，对环境的污染较小，随着施工逐步完成，影响也随之消失。建设单位按照本报告表提出的具体污染防治措施加以实施，则项目产生的污染物对外环境的影响较小。

4、营运期环境影响分析

（1）水环境影响分析

本项目运营期日最大污水排放量为 434.9m³，年总排放量 158739m³。项目将餐饮含油污水和地下车库含油污水经除渣隔油后，同小区内生活污水一并经化粪池预处理后排入市政污水管网，送入洪江区污水处理厂进行处理达标后不会对沅水的水质产生明显的污染影响。

项目建设过程中，必须严格执行国家环境保护“三同时”制度，依照规定，环境污染控制和生态保护措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。小区内应严格实施清污分流，不同类型的污水应严格截污，并形成合理的污水、雨水管网系统。

(2) 大气环境影响分析

营运期对住宅户油烟经排油烟机处理后通过排烟竖井至屋顶排放，餐饮业厨房制作间排放的油烟废气经静电油烟净化系统的净化装置，处理后的烟气再通过预设置的油烟排放竖井至主楼顶高空排放。地下车库尾气和柴油发电机尾气通过竖向井引至专用烟道排放，排放后对周围空气质量现状影响较小。垃圾在及时清运的前提下，收集点垃圾恶臭对周围敏感点影响不大。因此，运营期废气对周围居民及地面空气环境影响较小。

(3) 声环境影响分析

本项目运营期间噪声主要为地下车库排风机、水泵等。本项目产生的噪声经合理布局，采取有效减振、隔声、消声措施，预计项目投入营运后产生的噪声能达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准。

(4) 固体废物影响分析

项目投入营运后，对项目内排放的固体废物、生活（含商业营业）垃圾应进行分类收集、回收有用物品后暂存于项目内的地埋式垃圾站，由环卫部门定期送城市垃圾填埋场统一卫生填埋。只要物业管理部门加强管理，及时收集、及时外运作无害化处置，不会对项目内及区域环境产生影响。

对上述固体废物采取无害化处置后，固体废物对环境的污染影响可大大降低。

(5) 公众参与结果分析与结论

通过公众意见征询表的发放和收回，大部分公众对项目的建设持支持态度。项目建设符合国家产业政策，能助推当地的社会、经济发展，并在一定程度上提高当地基础设施建设从而改善居民生活水平，给当地居民营造一个良好的生活环境，促进当地社会、经济、环境的协调发展。所有团体均同意并支持本项目，赞成率 100%。同时，环评要求

建设方在随后的建设施工过程中，严禁在夜间施工，并加强对粉尘和噪声的控制，注意安全措施的设置以及保持道路畅通以免给周围住户造成影响。

综上所述，本项目符合国家产业政策要求，选址符合洪江区总体规划。本项目在切实落实本环评中提出的各项污染防治和生态保护措施，将对周围环境的影响降低到可接受的程度。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

二、建议与要求

(1) 项目建设过程中，必须严格执行国家环境保护“三同时”制度，依照规定，环境污染控制和生态保护措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

(2) 本项目建设期必须实行严格的施工管理，进行清洁文明施工，防止施工土方开挖填埋和土方运输扬尘对周围环境空气的影响，同时应搞好施工期水保措施和建材的保管、堆存，防止水土流失，避免施工期水土流失对环境的影响。

(3) 禁止项目燃用高污染燃料，禁止新建任何燃煤设施，所用能源必须是清洁能源，以保持项目内优良的环境空气质量。

(4) 在设计和施工中必须设置专用排烟、排风竖井，所有废气均需通过通风竖井统一由屋顶部排放，以保持项目内优良的环境空气质量。

(5) 在项目建设过程中，若发现地下文物，建设单位和施工单位应立即暂停施工，报告洪江区文物管理所，根据文物管理所要求做好保护工作。

(6) 加强管理，选任认真负责的环保专职人员，建立相应的环境保护专门机构和资源再生利用部门，对项目内各有关环保与生态维护设施认真维护、保养，定期对外排的污水进行监测，对垃圾等固体废物进行管理、回收、利用。充分发挥相关环保设施的净化功能，坚决执行清洁生产、清污分流、总量控制的原则，保证项目所有外排污染物达标排放，确保生态建设与区域城市生态协调发展。

(7) 垃圾站须按《生活垃圾转运技术规范》（CJJ47-2006）进行设计，采用密闭式的垃圾收集储存设备，运输采用专用封闭式垃圾运输车进行清运，清运频次要根据不同季节进行调整防止生活垃圾发酵产生恶臭和渗漏液污染。

(8) 建设方及管理方应制定施工期和营运期用火、用电、用水等安全措施，杜绝安全隐患，严防安全事故发生。

(9) 为保护项目内部和区域环境，项目商住楼内商铺不得设置 KTV、酒吧，不得经营化工产品、涂料和汽车维修等一切扰民、污染较重的经营项目，禁止户外商业广

告音响设置，对所有商铺严格管理，控制营业时间，防止商业噪声扰民。

环评要求建设单位必须落实商业业态规划布局。引进的项目需根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求编制环境影响报告，报环境保护行政主管部门另行审批。

主管部门预审意见：

(公章)

经办人（签字）：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

(公章)

经办人（签字）：

年 月 日

审批意见：

经办人（签字）：

（公章）
年 月 日