

报告表编号：

_____ 年

编号 _____

建设项目环境影响报告表

项目名称：连滩镇名汇盛世住宅楼建设项目

建设单位(盖章)：陈锦卿

编制日期：2018年3月

国家环境保护部制

《本项目环境影响报告表》编制说明

《本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，给出本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
二、 建设项目所在地自然环境简况.....	10
三、 环境质量状况.....	12
四、 评价适用标准.....	16
五、 建设项目工程分析.....	19
六、 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	32
七、 环境影响分析.....	34
八、 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	47
九、 结论与建议.....	49

公示版本未经许可不得抄袭引用

一、 建设项目基本情况

项目名称	连滩镇名汇盛世住宅楼建设项目				
建设单位	陈锦卿				
法人代表	陈锦卿	联系人	谭华仔		
通讯地址	连滩镇迎宾大道大昌垌开发区 E1 区				
联系电话		传真	/	邮政编码	528001
建设地点	连滩镇迎宾大道大昌垌开发区 E1 区				
立项审批部门	城区发展规划和统计局	批准文号	郁规函（2017）177 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	K7010 房地产开发经营		
占地面积（m ² ）	9358.34	建筑面积（m ² ）	104134.30		
总投资（万元）	16500	其中：环保投资（万元）	100	环保投资占总投资比例	0.61%
评价经费（万元）	/	预计投产日期	2019.10		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目由来</p> <p>陈锦卿拟投资 16500 万元对连滩镇迎宾大道大昌垌开发区 E1 区地块进行开发建设（中心地理位置：北纬 22°56'09.83"，东经 111°43'29.88"）。规划总用地面积为 9358.34 平方米，总建筑面积为 104134.30 平方米，绿化面积为 2000 平方米。规划建设 8 栋高层住宅，A1（23F）、A2（22F）、B1（23F）、B2（23F）、C1（23F）、C2（23F）、D1（23F）、D2（23F）。各座大楼的首层和二层为车库及商铺，三层为空中花园。建筑最高层数 23 层，居住户数为 672 户。其中 D2 一层设社区服务、文体中心居委会、警务室；地下一层设电表房、变配电房、发电机房、水泵房、设备用房区、停车库。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 7 月）、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和广东省人民政府《广东省建设项目环境保护管理条例》的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日），本项目属于“三十六 房地产”中</p>					

的“106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等 ”（建筑面积 5 万平方米及以上），根据项目建设内容，本项目应编制环境影响报告表。因此，受建设单位委托，深圳市环新环保技术有限公司承担该项目的环境影响报告编制工作。

2、建设内容

本项目经济指标具体详见表 1-1，建筑功能见表 1-2 及表 1-3。

表 1-1 本项目经济技术指标表

项目		计量单位	数值	
规划总用地面积		m ²	9358.34	
规划净用地面积		m ²	9135	
规划总建筑面积		m ²	110641.56	
其中	地上建筑面积		m ² 103541.17	
	其中	住宅建筑面积	m ²	88214.64
		商铺建筑面积	m ²	1515.63
		物管用房	m ²	97.24
		消防监控室	m ²	57.32
		社区服务及文体中心	m ²	89.44
		居委会、警务室	m ²	89.44
		设备间	m ²	37.44
		垃圾转运站	m ²	57.96
		架空层、天面机房、停车库	m ²	13382.06
	地下建筑面积		m ²	7100.39
	其中	电表房	m ²	103.2
		变配电房	m ²	364.5
		发电机房	m ²	88.4
		水泵房	m ²	428.24
		设备用房区	m ²	2834.71
		停车库	m ²	3281.34
	计算容积率面积		m ²	90159.11
	住宅户数		户	672
小车位数		个	352	
其中	商业停车位	个	16	
	住宅停车位	个	336	
住宅车位户数比		%	0.50	
建筑密度		%	97.6	
容积率		%	9.634	

绿地率	%	20
-----	---	----

表 1-2 本项目建筑功能表

建筑物名称		最高层 (层)	功能	备注	
地面	住宅楼	A1	23	住宅	4~23 层为住宅；3 层为空中花园；1、2 层为停车场及商铺
		A2	23	住宅	
		B1	23	住宅	
		B2	23	住宅	
		C1	23	住宅	
		C2	23	住宅	
		D1	23	住宅	
		D2	23	住宅	
	配套设施	D2	23	配套设施	首层设社区服务、文体中心居委会、警务室首层为老人服务中心
地下	地下 1 层	-1	地下室	设电表房、变配电房、发电机房、水泵房、设备用房区、停车库	

3、公用工程

(1) 给水

项目用水均由市政供水管网统一供给。

(2) 排水

本项目外排废水主要为生活污水。项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后, 经市政污水管网引至连滩镇生活污水处理厂集中处理, 连滩镇生活污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 第二时段一级标准的 B 标准后排入罗定江。

(3) 供电

项目供电均由市政电网统一供给。

本项目拟建变配电房, 位于地下负一层; 本项目设 1 台备用发电机, 年使用时间为 96 小时, 年耗油量 12 吨。

(4) 供气

项目地块内不设天然气管道。

(5) 空调系统

根据建设单位提供的资料, 本项目不设中央空调, 住宅楼及其他公用房均使用空调室外机组, 项目不设冷却塔。

4、政策相符性

本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正版）》、《广东省产业结构调整指导目录（2007年本）》、广东省人民政府发布的《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014年本）》、《广东省工业产业结构调整实施方案（修订版）》（粤府办[2005]15号）中的限制或禁止类别，根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条，项目属于允许类，符合国家和地方相关产业政策。

5、规划相符性分析

本项目连滩镇迎宾大道大昌垌开发区 E1 区。根据项目国有土地使用证和规划许可证(详见附件 1)，项目所在地属于商住用地；根据《郁南县都城镇总体规划(2010-2020)》，项目所在地属于城镇建设用地。项目符合用地性质要求及当地发展规划要求，选址合理。

6、项目四至情况

本项目位于连滩镇迎宾大道大昌垌开发区 E1 区地块。项目东面隔空地 75 为河堤西路；项目南面隔空地 45 米为住宅；项目西面隔迎宾路 30 米为住宅及商铺；项目北面 10 米处为区民区。项目四至示意图见附图 2。项目四至实景图如下：



项目东面—空地



项目南面—住宅



项目西面—住宅、商铺



项目北面—住宅

图 1-1 项目现场四至环境照片

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于连滩镇迎宾大道大昌垌开发区 E1 区地块。项目周边主要为商住用地，周围无大型污染源。

据本项目所在区域周围四至情况可知，本项目所在地主要环境问题为周边居民生活产生的污染，如厨房油烟及生活垃圾等，以及河堤西路、迎宾大道上机动车行驶时产生的燃料尾气、扬尘和噪声。

二、 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):

一、地理位置

本项目位于连滩镇迎宾大道大昌垌开发区 E1 区, 中心地理位置为北纬 22°56'9", 东经 111°43'27"。郁南县位于广东省西部, 西江中游南岸, 县境东接云安、南邻罗定, 西界广西苍梧、岑溪, 北与封开、德庆两县隔江相望。地处北纬 22° 48' —23° 19' , 东经 111° 21' —111° 54' 之间。全县总面积 1966.2 平方公里。郁南水陆交通十分方便, 到广州只需 3 个小时, 到广西梧州只需 1 个小时。西江流经本县境内 56 公里, 全年可通航千吨级船舶, 沿西江上溯直达广西梧州、贵港、南宁, 下航肇庆、广州、江门、珠江三角洲以及港、澳, 是沟通两广水运的重要地段。

二、地形、地貌和地质情况

本建设项目位于郁南县。郁南县年均气温 21.7℃, 年均降雨量 1500~1600 毫米, 属亚热带季风气候, 夏长冬短, 雨量充沛。全县总面积 1966.2 平方公里, 山地面积 220 万亩, 有耕地面积 23 万亩, 其中水田面积 18 万亩。“八分山地一分田, 半分河流半分村”是郁南县自然地貌的写照。

项目所在地区地势北低中间高, 西南为丘陵, 中部群峰叠嶂, 属于云开大山余脉, 其把全县分为两片。郁南县物产资源丰富, 全县矿产主要有钛铁矿、硅线石、钽泥矿、白云石、花岗岩等。其中钛铁矿居全省之冠, 储量全国第二。地区地形主要为平缓丘陵和河谷地带, 地势平缓, 起伏不大, 水系发育。路线所经地段主要为农田和丘陵, 覆盖层多为冲积亚粘土和砂性土, 厚度在 4-20 米之间, 稳定性较好, 地表下伏基岩为沉积岩, 岩性为石灰岩, 局部出现侵入花岗岩, 岩体表层均处于强风化状态, 稳定性较好。其余主要为部分水田、旱地和荒地, 表层为厚约 1 米的耕植土, 下伏为亚粘土。本地区处于地震基本烈度为 VI 级范围内, 可按一般抗震设防。

三、气候水文

项目所在区属南亚热带季风气候, 具有气温高, 终年温暖, 长夏无冬, 雨量充沛的特点, 年平均温度 21.7℃, 一月份平均气温 12.8℃, 七月份平均气温 28.2℃, 年最高气温 38℃; 冬季偶有霜冻, 年均相对湿度为 80%, 年平均降雨量为 1500~1600 毫米, 多

集中在夏秋两季。雨季期间对工程施工有一定的影响，其他季节对施工影响很小。主导风向为东北风，年平均风速 1.4m/s。

郁南县降雨较充沛，河流众多，水资源丰富。全县经流总量平水年为13.446亿 m^3 ，丰水年为19.407亿 m^3 ，枯水年为8.87亿 m^3 ，多年平均径流量13.862亿 m^3 ，其中地表水10.81亿 m^3 ，地下水3.05亿 m^3 ，本地水资源人均2898 m^3 。另外，过境客水多年平均径流量28.234亿 m^3 （不含西江干流），合计全县水资源总量为42.096亿 m^3 。

流经县城的西江干流的水资源非常丰富，径流量最大年为3190亿 m^3 ，最小年为1130亿 m^3 ，年平均径流量2240亿 m^3 。县城还拥有大河、文塘、连塘、鸦路塘、榄塘等水库，总库容1444.7万 m^3 ，有效库容约1150万 m^3 ，平均年产水量3249万 m^3 。

四、土壤、植被

郁南自然条件得天独厚，资源丰富，名优特产种类繁多。木材、松脂、桂皮、木薯、蚕茧、水果、笋竹、茶叶等均有大宗产出，郁南无核黄皮、都城蜜枣、庞寨荔枝、河口香芒和建城竹笋、板栗等名优特产，更是扬名遐迩。矿产资源丰富，钛铁矿居全省之冠，储量全国第二，开发前景相当广阔。

项目沿线区域成土母质以第四系红色粘土、泥质岩、碳酸盐类风化物为主，并分布有较大面积近代河积物。地带性土壤类型以红壤为主。非地带性土壤类型有水稻土和冲积土，耕作土壤以水稻土和冲积土为主。水稻土主要以黄泥田为主，熟化程度较高，氧化还原作用明显，保水保肥性能好，宜种性广，土地生产力高。冲积土土层深厚，肥力较高，土质疏松，粒状结构，多具有返潮、性暖，肥效大，宜种性广等特点。公路沿线土壤耕作历史悠久，土壤肥沃，水足粮丰，农业生产发达。

五、动物物种

区域内动物资源有鸟类、兽类、鳞介类及蛇虫类等 100 余种。数量较多、分布面广的动物有燕子、画眉、麻雀、相思鸟、乌鸦、果子狸、白鼻狸、鼠、塘虱、黄蜡、泥鳅、虾、田螺、金环蛇、银环蛇、黄肚仔、乌肉蛇、泥蛇、水蛇、青蛙、蚂蚁等。华南虎、华南金钱豹等猛兽已基本绝迹。

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（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	内容
1	水环境功能区	罗定江属于 III 类地表水功能区，执行《地表水水质标准》（GB3838-2002）III 类标准
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区	2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	是否农田基本保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否污水处理厂集水范围	是，连滩镇生活污水处理厂
7	是否自然保护区	否
8	是否生态功能保护区	否
9	是否水土流失重点防治区	否
10	是否属于生态敏感与脆弱区	否
11	是否人口密集区	是
12	是否三河、三湖、两控区	是，酸雨控制区

(1) 环境空气质量现状

项目所在区域属环境空气质量二类功能区。本项目所在地的现状环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目环境空气质量现状引《广东金樱子酿酒有限公司建设项目环境影响后评价报告书》于 2016 年 2 月在鸿源华庭距离本项目 1.1km) 的环境空气质量监测数据，监测时间为 2016 年 2 月 23 日~29 日。监测结果见下表：

表 3-1 空气监测统计结果 （单位：mg/m³）

污染物	标准值	浓度范围
SO ₂	小时平均值 0.50	0.013~0.045
NO ₂	小时平均值 0.20	0.026~0.049
PM ₁₀	日均 0.15	0.072~0.087

从监测数据可知，本项目附近环境空气中的SO₂、NO₂、PM₁₀的浓度均优于《环境

空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的浓度值,可见项目所在区域环境空气质量良好。

(2) 水环境质量现状

本项目污水管接纳的污水引至连滩镇生活污水处理厂集中处理,最终排入罗定江。

罗定江水环境质量现状引用《广东金樱子酿酒有限公司建设项目环境影响后评价报告书》于2016年2月的监测数据。监测断面见下表:

表 3-2 水环境现状调查断面布设说明

地表水	序号	监测断面	控制级别
罗定江	1#	连滩镇生活污水处理厂,排污口下游 1000 米	III类
	2#	连滩镇生活污水处理厂,排污口上游 500 米	
	3#	连滩镇生活污水处理厂,排污口上游 1000 米	
	4#	连滩镇生活污水处理厂,排污口上游 2500 米	
	5#	连滩镇生活污水处理厂,排污口上游 3000 米	

现状监测结果见下表:

表 3-3 罗定江水环境质量现状监测结果 (单位: mg/L,pH 为无量纲,粪大肠菌群为个/L)

断面	监测时间		监测项目							
			水温	pH	DO	CODcr	氨氮	BOD ₅	SS	总磷
1#	2016	2月23日	15.60	7.5	5.26	18.1	0.36	3.78	11	0.11
		2月24日	16.30	7.43	5.31	18.4	0.37	3.68	9	0.12
		2月25日	16.70	7.51	5.38	18.6	0.37	3.81	13	0.125
2#	2016	2月23日	13.2	7.35	5.62	17.8	0.32	3.54	9	0.105
		2月24日	12.7	7.21	5.92	18.1	0.31	3.56	8	0.095
		2月25日	12.5	7.41	5.75	18.5	0.32	3.62	9	0.115
3#	2014	4月10日	21.2	7.15	5.2	18.1	0.195	3.41	5	0.095
		4月11日	20.4	7.2	5.5	19.5	0.21	3.54	4	0.1
		4月12日	21.1	7.45	5.65	17.6	0.205	3.64	6	0.105
4#	2014	4月10日	20.3	7.5	5.35	18.4	0.235	3.48	4	0.115
		4月11日	20.4	7.15	5.7	17.5	0.23	3.67	7	0.105
		4月12日	20.2	7.45	5.35	18.6	0.225	3.41	8	0.125

5#	2014	4月10日	21.5	7.55	5.45	16.1	0.185	3.64	7	0.11
		4月11日	21.7	7.5	5.6	16.5	0.205	3.48	4	0.105
		4月12日	21.65	7.35	5.25	17	0.195	3.77	6	0.115
III类执行标准			最大温升 ≤ 1 最大温降 ≤ 2	6~9	≥ 5	≤ 20	≤ 1.0	≤ 4	≤ 150	≤ 0.2

根据《广东省地表水功能区划》（粤府函[2011]29号），罗定江属于 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准。从表 3-3 可以看出，罗定江各项指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求，说明水质状况良好。

（4）声环境质量现状

本项目所在区域的环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。

为了了解项目所在地噪声环境质量现状，根据该项目目前状况，本次环评在厂界三侧设置4个测点进行监测。噪声监测点位见附图2项目四至图。噪声监测方法严格按国家环保局颁布的规范进行，监测仪器采用积分声级计，以等效连续A声级Leq作为评价量。

监测时间：2018年4月1日。监测频次：昼夜间各一次。监测结果统计见表3-4。

表 3-4 环境噪声现状监测结果统计表 单位：dB(A)

编号	测点位置	昼间	夜间	执行标准
1#	厂界东面	53.6	43.1	执行《声环境质量标准》 （GB3096-2008）中的 2 类标准， 昼间 ≤ 60 dB(A)，夜间 ≤ 50 dB(A)
2#	厂界西面	54.3	44.2	
3#	厂界南面	53.3	43.2	
4#	厂界北面	53.4	43.3	

监测结果表明，项目所在地厂界监测点声质量均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，声环境背景质量较好。

（5）生态环境质量现状

本项目位于处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

该项目的的主要环境保护目标是保护好项目所在地附近周围评价区域环境质量，采取有效的环保措施，使该项目在建设和生产运行中保持项目所在区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

1、水环境保护目标

项目所在区域地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV、III类标准，地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准。水环境保护目标是使项目纳污水体水环境质量不因建设项目运营而有所下降，项目所在区域地下水保护目标：水质类别为III类。

2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建设后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该建设项目建成后，项目四周的声环境质量不因本项目的运行而受到不良影响，保护项目周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4、环境敏感点

本项目的的环境敏感点主要为项目附近的一些居民点，没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等环境敏感点。本项目选址 500m 范围内环境敏感点情况见表 3-5 所示，表中距离均是离项目最近距离，敏感点的分布详见附图 2。

表 3-5 建设项目周围环境敏感点一览表

名称	方位	最近距离	性质	规模	保护目标
鸿源华庭	西南面	475m	居住区	350人	环境空气：二级
展学幼儿园	南面	205m	文教区	100人	
南面住宅区	南面	45m	居住区	400人	环境空气：二级 环境噪声：2类
西面住宅区	西面	30m	居住区	1100人	
北面住宅	北面	10m	居住区	400人	

四、 评价适用标准

环境 质量 标准	1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；					
	表 4-1 环境空气质量标准					
	项目	单位	SO ₂	NO ₂	TSP	
	年平均	μg/m ³	≤60	≤40	≤200	
	24 小时平均	μg/m ³	≤150	≤80	≤300	
	1 小时平均	μg/m ³	≤500	≤200	/	
	8 小时平均	mg/m ³	/	/	/	
	2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准；					
	表 4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 为无量纲）					
	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	LAS	DO
	标准值	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≥5
	3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；					
	表 4-3 声环境质量标准					
	类别	昼间		夜间		
	2 类	≤60 dB(A)		≤50 dB(A)		
污 染 物 排 放 标 准	1、气污染物排放标准					
	(1) 施工期					
	施工扬尘、运输车辆及设备尾气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。					
	表 4-1 施工扬尘排放标准					
		项目	无组织排放限值（mg/m ³ ）			
		颗粒物	1.0			
	二氧化硫	0.4				
	氮氧化物	0.12				
	(2) 营运期					
	①项目营运期机动车尾气、备用发电机尾气执行标准如下：					

表 4-2 大气污染物排放标准

废气源	排放方式	污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准
机动车尾气	无组织排放	CO	8	/	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
		HC	4.0	/	
		NO _x	0.12	/	
		PM	1.0	/	
备用发电机废气	通过专用管道引至楼顶排放,高度约为 70m	SO ₂	500	≤32.25	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		CO	1000	≤612.5	
		HC	120	≤128.625	
		NO _x	120	≤9.75	
		颗粒物	120	≤47.64	
		林格曼黑度	1 级		

注：①HC 参照执行非甲烷总烃的排放浓度限值；

②表中排放速率根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中规定，若某排气筒高度高于本标准表列排气筒高度的最高值，用外推法计算；若某排气筒高度位于本标准表列排气筒高度之间，用内插法计算；

③本项目设有 1 台发电机，其燃料废气排放口高度约为 70m，由于排气筒高度达不到“高出 200m 半径范围内的建筑 5m 以上”，因此应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

2、水污染物排放标准

本项目外排废水主要为生活污水。项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政污水管网引至连滩镇生活污水处理厂集中处理，连滩镇生活污水处理厂出水水质达到行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)第二时段一级标准的 B 标准后排入罗定江。

表 4-4 本项目污水排放标准 mg/L (pH 除外)

序号	污染物名称	生活污水远期预处理后出水标准 (单位: mg/L)	连滩镇污水处理厂出水标准 (单位: mg/L)
1	COD _{Cr}	500	60
2	BOD ₅	300	20
3	SS	400	20
4	氨氮	/	8
5	LAS	20	1
6	动植物油	100	3
7	执行标准	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	(GB18918-2002) 一级 B 标准

施工废水经沉淀池处理后达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中建筑施工杂用水水质标准后用于场地土壤压实及抑尘。

3、环境噪声排放标准

（1）施工期

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声限值。

（2）营运期

本项目运营期产生的社会活动噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中“表1 社会生活噪声排放源边界噪声排放限值”2类区标准；住宅室内执行《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）住宅建筑标准。

本项目环境影响评价中噪声执行的具体标准值详见下表。

表 4-5 项目噪声标准 单位：dB(A)

时间	噪声限值			
施工期	昼间		夜间	
	70		55	
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)			
营运期	噪声限值			
	/	昼间	夜间	位置
	(GB22337-2008) 2类标准	60	50	四面边界
	《民用建筑隔声设计规范》 (GB50118-2010)	45	37	卧室
45		起居室(厅)		

4、固体废物排放标准

一般固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部2013年6月8日发布）和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定进行处理。

总量控制指标

本项目属于连滩镇生活污水处理厂的纳污范围，污水总量控制指标纳入连滩镇生活污水处理厂的总量控制指标内，因此，本项目不再单独分配水污染物总量控制指标。

工污（废）水对地表水的污染；施工期间水土流失对环境的影响等；而装修则主要造成噪声影响。

1、施工期水污染

本项目施工期产生的废水主要包括施工废水及施工人员的生活污水。

①施工废水

根据广东省地方标准《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中房屋建筑业建筑工地“按建筑面积为基数，为综合定额”用水量为 2.9 升/m²·d。根据建设单位提供的资料，本项目土建期约为 18 个月，施工高峰期 1 天施工面积约 300m²，则施工期高峰日用水量约为 0.87m³/d，施工废水产污系数按用水量的 90%计，则施工废水产生量约为 0.78m³/d，主要污染物为 SS 和石油类，根据对同类房屋建筑施工废水的产生情况类比分析，本项目施工期废水各污染物的产生量和产生浓度情况见表 5-1。

表 5-1 施工废水及其污染物产生量及产生浓度

用水量 (m ³ /d)	污水量 (m ³ /d)	主要污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/d)
0.87	0.78	SS	220	0.172
		石油类	45	0.035

②生活污水

根据建设单位提供的资料，本项目施工营地不设食堂，施工人员在附近餐馆就餐。施工期生活污水主要来自施工员工办公期间，其排放量因不同施工阶段人数不同而不同，施工高峰时的施工人员按 100 人计算。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），办公楼（无食堂和浴室）用水定额按 40 L/人·d 计算，则本工程施工人员生活用水量为 4m³/d，污水排放系数按用水量的 90%计，则项目在施工期间的生活污水排放量为 3.6m³/d，3285m³/a。项目施工期不设生活区，项目施工人员生活污水依托周边民居处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网引至连滩镇生活污水处理厂集中处理，连滩镇生活污水处理厂出水水质达到行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）第二时段一级标准的 B 标准后排入罗定江。项目施工期生活污水及污染物产生量和产生浓度情况见表 5-2。

表 5-2 施工人员生活污水及其污染物产生量及产生浓度

废水量	污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
混合废水	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	30

3285 m ³ /a	产生量 (t/a)	0.8213	0.4928	0.4928	0.0986
	排放浓度 (mg/L)	60	20	20	8
	排放量 (t/a)	0.1971	0.0657	0.0657	0.0263

2、施工废气

(1) 施工扬尘

本项目施工期间产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按扬尘产生的原因可分为风力扬尘和动力扬尘。风力扬尘主要是建筑材料、土方、施工垃圾露天堆放而产生的尘粒；而动力扬尘主要是在建材的装卸、搅拌、土方的挖掘过程中产生及人来车往所造成的现场道路扬尘，由于外力作用产生的尘粒悬浮，其中施工（如平地、打桩、挖掘、道路浇灌）及装卸、搅拌造成的扬尘最为严重。如遇到干旱无雨季节，加上大风，扬尘将更为严重。

扬尘主要来源包括：

- A、白灰、水泥、砂子、石子等建筑材料堆放、现场搬运、装卸、搅拌产生扬尘；
- B、车辆来往造成的现场道路扬尘。

其中车辆运输产生的影响最大，施工场产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力扰动而产生。在两个因素中，以风力因素的影响最大。

参照《佛山市人民政府办公室关于印发佛山市施工工地扬尘排污费征收管理试行办法的通知》（佛府办[2014]43号）中的附件1施工工地扬尘排放量计算方法对本项目的施工现场粉尘排放量进行计算。

建筑工程、市政工程（含轨道交通工程）：

$$W=WB+WK$$

$$WB=A \times B \times T$$

$$WK=A \times (P11+ P12+ P13+ P14+P15+ P2) \times T$$

其中 W：施工工地扬尘排放量，吨；

WB：基本排放量，吨；

WK：可控排放量，吨；

A：建筑面积（市政工地按施工面积），11.06 万平方米；

B: 基本排放量排放系数, 4.8 吨/万平方米·月;

P11、P12、P13、P14、P15: 为采取控制措施的扬尘排放量排污系数, P11: 0.71 吨/万平方米·月、P12: 0.47 吨/万平方米·月、P13: 0.47 吨/万平方米·月、P14: 0.25 吨/万平方米·月、P15: 0.3 吨/万平方米·月, 各项控制扬尘措施所对应的一次扬尘可控制排放量排污系数为 0;

P2: 控制运输车辆扬尘所对应二次扬尘可控排放量系数, 未采取控制措施 3.1 吨/万平方米·月, 采取建议冲洗 1.55 吨/万平方米·月

T: 施工期, 月; 本工程土建施工约为 18 个月。

根据上式计算可得, 在未采取扬尘污染环保控制措施的情况下, 本项目施工现场的扬尘产生量共 746.55 t。通过道路硬化管理、边界围挡、裸露地面覆盖、物料覆盖、定期洒水及运输车间冲洗后, 本项目施工现场的扬尘产生量共 469.36t。

(2) 施工机械和施工运输车辆机动车尾气

施工机械一般采用柴油作为动力, 施工运输车辆如自卸车和载重汽车等通常是大型柴油车, 作业时会产生一些废气, 其中主要污染物为氮氧化物、二氧化硫和一氧化碳, 这些酸性气体的排放将影响区域大气环境质量, 增加酸雨发生的概率, 并影响周围植物的生长。道路施工机械主要有载重车、压路机、起重机、柴油动力机械等燃油机械, 它们排放的污染物主要有 CO、NO₂、THC。由于施工机械多为大型机械, 单车排放系数较大, 但施工机械数量少且较分散, 项目地域空旷, 在大气环境稀释下, 其污染物对环境影响较轻。

3、施工噪声

根据对建筑施工噪声的分类和主要噪声源的分析, 可以得出建筑施工噪声源主要为施工机械噪声, 如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等, 施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等, 施工车辆的噪声属于交通噪声。这些施工噪声中对声环境影响最大是机械噪声, 根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)附录 A, 各种施工机械 5 米处的声级见表 5-3。

表 5-3 各类施工机械在距离噪声源 5 米处声级值 单位: dB (A)

机械名称	声级测值	机械名称	声级测值
电动挖掘机	80~86	振动夯锤	92~100
混凝土振捣器	80~88	静力压桩机	70~75
轮式装载机	90~95	风镐	88~92

推土机	83~88	混凝土输送泵	88~95
重型运输车	82~90	云石机、角磨机	90~96
木工电锯	93~99	空压机	88~92

4、施工固废

施工期固废包括建筑垃圾、土石方弃方和施工人员生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

施工期间建筑工地会产生大量余泥、渣土、地表开挖的淤泥、施工剩余废物料，以及在运输过程中，车辆若不注意清洁运输而沿途撒落的尘土。施工期建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测，预测模型为：

$$JS=QS \cdot CS$$

式中：JS — 建筑垃圾总产生量（t）；

QS — 总建筑面积（m²），本项目的总建筑面积为 110641.56m²；

CS — 平均每平方米建筑面积垃圾产生量（t/m²），取 0.06 t/m²。

本项目总建筑面积约为110641.56m²，根据上式计算所得本项目建筑垃圾产生量为6638.49t，由施工单位运至环保部门指定的建筑垃圾堆放场。

(2) 土石方弃方

本工程土石方开挖主要为地基开挖时产生的挖方量，根据建设单位提供的资料，预计挖方量约为13万m³，填方约为9万m³，弃方约4万m³，弃土拟由施工单位负责运至环保部门指定的堆土场。

(3) 生活垃圾

生活垃圾则包括残剩食物、塑料、废纸、各种玻璃瓶等。采用人口发展预测法，预测模型为：

$$Ws = Ps \times Cs$$

式中：Ws—生活垃圾产生量（吨/日）；

Ps—年施工人员人数（人）；

Cs—年人均生活垃圾产生量（吨/日·人）。

根据同类工程的施工情况，本项目建设期所需施工人数按100人计算，人均垃圾产生量按1kg/d计算，则建设期生活垃圾产生量为100kg/d，54t/a。

(二) 营运期工程分析

项目建成投入使用后，主要的污染物有居民、普通商铺及配套设施等生活污水，餐饮废水；居民厨房、餐饮商铺油烟和燃料废气、备用发电机燃料废气、地下车库汽车尾气；公共活动场所噪声、营业噪声、服务设施噪声；生活垃圾、餐饮垃圾等。

1、废水

本项目各建筑用水量按其使用功能的不同，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003，2009年版）和《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）相关类别进行定额取水。本项目的废水主要为居民、普通商铺及配套设施生活用以及绿化用水等，本评价对区域内用水量进行如下核算：

①居民用水

根据建设单位提供的资料，规划总入住人口约2352人。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）及当地居民用水习惯，城市居民用水按185L/人·d计，则用水量为435.12 m³/d，158818.8 m³/a。废水产生系数为0.9，则废水排放量391.61 m³/d，142937.65 m³/a。

②配套公共设施

根据建设单位提供的资料可知，本项目配套公共设施包括社区服务及文体中心、居委会、警务室、物管用房、消防监控室等，总建筑面积为333.44平方米。根据同类项目配套设施用水资料统计，本项目配套公共设施生活用水量按0.008 m³/m²·d计，则配套公共设施生活用水量约为2.67m³/d，974.55 m³/a。排污系数取0.9，则配套公共设施生活污水量约为2.40m³/d，877.10 m³/a。

③车库冲洗水

本项目车库建筑面积按12648.78m²计算，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），停车库地面冲洗用水2L/m²·次，每则本项目停车场地面每次冲洗水用量约25.30m³，每月冲洗约1次，则年用水量约303.6m³/a，日均用水量约0.83 m³/d。污水排污系数取0.9，则地下车库冲洗废水排放量为0.75 m³/d，273.75m³/a。

④商铺废水

本项目商铺建筑面积1515.63 m²，参照《建筑给排水设计规范》（GB50015-2009）中商场用水（包括员工及顾客用水）每平方米营业厅面积每日5~8 L，本环评用水定额以6.5L/m²·d进行核算，则本项目普通商铺用水量约为9.85m³/d，3595.25 m³/a。

污水排污系数取 0.9，则商铺生活污水排放量为 $8.87 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $3237.55 \text{ m}^3/\text{a}$ 。该生活污水主要含 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 等污染物。

⑤不可预见用水

不可预见用水量，按以上（①~④项）用水量的10%计，经核算本项目不可预见用水量为 $40.39 \text{ m}^3/\text{d}$ 、 $14742.35 \text{ m}^3/\text{a}$ 。污水排污系数取0.9，则不可预见污水排放量为 $36.35 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $13268.12 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

⑥绿化用水

本项目绿化率为35%，本项目总绿地面积约为 1871.67 m^2 ，本项目绿化用水参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中市内园林绿化用水定额，即 $1.1 \text{ 升}/\text{m}^2 \cdot \text{日}$ ，雨日约150天/年，雨天不需要淋水，则绿化用水量约为 $2.06 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $442.9 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目用水情况如表5-4，给水平衡详见图5-2。

表5-4 本项目给水排平衡表

序号	用水对象	产生系数	规模	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	排污 系数	污水排放量 (m ³ /d)	污水排放量 (m ³ /a)	排水去 向
1	居民生活用水	185L/人·d	约2352人	435.12	158818.8	0.9	391.61	142937.65	连滩镇 生活污 水处理 厂
2	配套公共设施	8L/m ² ·d	333.44m ²	2.67	974.55		2.40	877.10	
3	车库冲洗	2L/m ² ·次	12648.78m ²	0.83	303.6		0.75	273.75	
4	商铺用水	6.5L/m ² ·d	1515.63m ²	9.85	3595.25		8.87	3237.55	
5	不可预见用水	1~4项用水量的10%		40.39	14742.35		36.35	13268.12	
总计				488.86	178434.55		439.97	160591.10	
6	绿化	1.1升/m ² ·日	1871.67m ²	2.06	442.9	0	0	0	——
合计				490.92	178877.45	——	439.97	178877.45	——
备注：根据项目所在区域雨季日均数每年约150天，则本项目绿化年用水量按215天计；停车场按每月冲洗1次，年用水量按12次核算；其余用水量均按365天核算。									

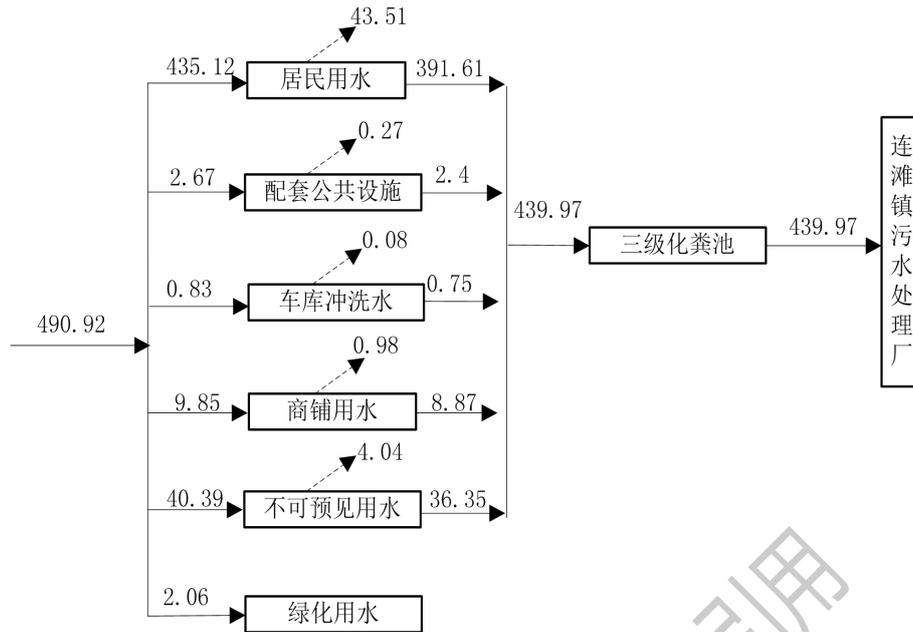


图5-2 给排水平衡图（单位：m³/d）

b.混合废水产排情况

本项目位于广东云浮市，其城市分类为二区4类，污染物浓度主要参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》二区4类及类比同行业的各污染物产生系数，混合废水污染物浓度和污染负荷见下表。

表 5-6 混合废水主要污染物产生浓度及污染负荷

废水量	污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
混合废水 178877.45 m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	307.14	134.39	134.39	37.90	37.90
	产生量 (t/a)	54.94	24.04	24.04	6.78	6.78
	排放浓度 (mg/L)	60	20	20	8	3
	排放量 (t/a)	10.73	3.58	3.58	1.43	0.54

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，经市政污水管网引至连滩镇生活污水处理厂集中处理，连滩镇生活污水处理厂出水水质达到行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 第二时段一级标准的 B 标准后排入罗定江。

2、废气

建设项目的的主要大气污染源为居民厨房的油烟、备用发电机尾气、地下车库汽车尾气。

(1) 油烟

据对南方城市居民的类比调查，一般油烟挥发量占总耗油量的2-4%，平均为2.84%，

但住宅住户的烧炒、烹饪强度和耗油量均低于纯餐饮经营单位，食用油耗量和炒、炸、煎等烹调工序均较少，因此本项目住宅的油烟挥发率取2.0%。则本项目住宅厨房油烟产生和排放情况见表5-7。

表5-7 本项目住宅厨房油烟废气产生和排放情况

类型	规模	人均耗油量	耗油量 (t/a)	油烟挥发 系数	油烟产生量 (t/a)	净化效 率	油烟排放 量 (t/a)
住宅	2352人	30g/人·d	25.754	0.02	0.515	0.25	0.386

注：一年以365天计。

(2) 燃料废气

本项目规划约有672户居民，根据经验，项目建成后，住宅每户每月耗液化石油气约15kg，则住户年用气量为120.96t，约为51472立方米的液化石油气（液化石油气密度为2.35kg/m³）。

由于液化石油气属清洁燃料，其燃烧过程中产生的燃料废气量较少，主要产生的污染物为SO₂、NO_x和烟尘，项目燃料废气由家庭式油烟机收集后，经内置专用烟道引至各自楼顶天面高空排放，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对环境影响较小。根据经验公式计算，每燃烧1t液化石油气产生1.7万Nm³烟气量，则项目燃料废气产生量约为205.63万Nm³。参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）有关燃料的污染物排放因子，计算得出本项目的燃料废气污染物的产生量，见表5-4；

表5-8 本项目燃料废气污染物产排情况

污染物	排污系数	污染产生情况（废气量为205.63万Nm ³ /a）			
		产生量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)
SO ₂	0.18kg/km ³ 气·a	9.26	4.50	9.26	4.50
NO _x	2.1kg/km ³ 气·a	108.09	52.57	108.09	52.57
烟尘	0.22kg/km ³ 气·a	11.32	5.51	11.32	5.51

注：居民厨房按每天工作3小时，一年365天算。

(3) 发电机房

在本项目在住宅楼地下一层的发电机房内拟设一台备用600kw应急自启动柴油发电机组作为本工程一级负荷的备用电源，供项目消防及停电时备用，预计发电机每年工

作时间约为 96 小时。

根据相关资料显示，柴油发电机的耗油一般是 200~250 克/千瓦/小时，本项目选取其耗油率为 230g/kW·h，按每 1kg 柴油产生 30m³ 烟气计，则本项目普通柴油用量约为 138kg/h (13.25 t/a)，烟气产生量约为 4141m³/h，产生的主要污染物为 SO₂、CO、HC、NO_x、颗粒物。

本环评依据《普通柴油》(GB252-2015)的相关技术要求，在项目投入使用后柴油的含硫率要求达到≤0.001%，灰份为≤0.01%。

根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)有关燃料的污染物排放因子，计算得到备用发电机废气排放源强见表 5-14。

表5-14 备用发电机污染物排放情况

普通柴油用量 (t/a)	污染物	污染排放情况				执行标准		
		排污系数 (kg/t 油)	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放高度 (m)
13.25	SO ₂	0.02	0.27	0.67	0.00	≤500	≤64.5	70
	CO	0.78	10.34	26.00	0.11	≤1000	≤1225	
	HC	2.13	28.22	70.99	0.29	≤120	≤257.25	
	NO _x	2.92	38.69	97.32	0.40	≤120	≤19.5	
	PM ₁₀	0.1	1.33	3.33	0.01	≤120	≤95.28	

注：①HC参照执行非甲烷总烃的排放浓度限值；

②表中排放速率根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中规定，若某排气筒高度高于本标准表列排气筒高度的最高值，用外推法计算；若某排气筒高度位于本标准表列排气筒高度之间，用内插法计算；

③发电机房设有1台备用发电机，其燃料废气排放口高度约为70m，由于排气筒高度达不到“高出周围的200m半径范围的建筑5m以上”，因此应按其高度对应的排放速率限值的50%执行。

(4) 汽车尾气

根据机动车尾气污染物排放特点，机动车在行驶过程中汽油燃烧较为充分，气态污染物外排量较少。地面机动车启动时间较短，污染物排放量少，露天空旷条件容易扩散，扩散条件好，并设置地面硬地绿化，有助于对污染物的吸收，故项目地面汽车尾气排放的主要污染物对周围环境影响较小。因此，本环评只对地下车库的汽车尾气作定量分析计算。根据建设单位提供的资料，本项目共设336个地下室机动车停车位，为住宅车位。汽车尾气中的主要污染因子有 CO、HC、NO_x (以 NO₂计) 等。

机动车废气的排放量与车型、车况和车辆数有关，一般住户家庭用车基本为小型车(轿车和小面包车等)和摩托车，参考《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国III、

IV阶段)》(GB18352.3-2005) I型试验(常温下冷起动后排气污染物排放试验)排气污染物排放限值(III阶段)。各污染物排放限值见表5-15。

表5-15 机动车排气污染物排放限值(g/辆·km)

车种 \ 污染物	CO	HC	NOx
第一类车(小型车)	2.3	0.2	0.15

根据建设单位提供的资料,本项目设一层地下车库,设有车位数共336个。类比同类性的住宅小区,地下停车库可按平均早、晚一日出入各一次计算,本项目地下车流量为1344辆/d。根据建设单位提供的资料,从停车场中心位置到出入口的往返路程平均距离约100m。根据表5-15机动车排气污染物排放限值计算,本项目地下停车场各污染物年排放情况见表5-16。

表5-16 地下车库机动车尾气污染物年排放情况

阶段	泊位(个)	车流量		污染物排放源强(t/a)		
		辆/日	万辆/年	CO	HC	NOx
地下车库	336	1344	49	0.113	0.010	0.007

3、噪声

本项目建成后主要的噪声源有:

(1) 公共活动场所噪声源

人流活动及机动车辆行驶等公共活动场所噪声。

(2) 服务设施噪声源

本项目的噪声主要来自停车场通排风机、水泵、备用发电机等噪声。

本项目在营运期各类社会生活噪声产生源强表5-17。

表5-17 本项目社会生活噪声产生源强一览表

类别	噪声源种类	噪声影响 dB(A) (5m)
公共活动场所噪声	人流活动	60~75
	机动车辆行驶	55~65
	商业噪声	70~85
服务设施噪声	备用发电机	85~95
	风机	60~70
	水泵	60~70
	公变配电房	65~70

4、固废

本项目建成后固废主要为居民、公共配套等产生的生活垃圾。

(1) 生活垃圾

① 居民

项目规划居住人口约2532人，居民的生活垃圾量按1.0kg/人·d 计算，则本项目居住产生的生活垃圾量约为924.18t/a。

② 配套设施

本项目设物业用房等配套公共设施用房合共约333.44m²，产生的垃圾按0.5kg/20m²·d，则本项目配套公共设施用房产生的生活垃圾量约为3.04t/a。

③ 普通商铺

本项目普通商铺建筑面积约为1515.63m²，产生的垃圾量按1.0 kg/20m²·d 计算，年运营时间为365天，则本项目普通商业生活垃圾产生量约为27.66t/a。

表5-18 本项目固废产生情况

	固废来源	产生系数	规模	产生量 (t/a)
一般生活垃圾	居民生活	1.0kg/人·d	3010人	1098.65
	配套设施	0.5kg/20m ² ·d	2527.23m ²	23.06
	普通商铺垃圾	1.0 kg/20m ² ·d	115.44	2.11
	合计			1123.82t/a

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物 名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
水 污 染 物	施 工 期	施工废水 (0.78 m ³ /d)	SS	220 mg/L	0.172kg/d	少量	
			石油类	45 mg/L	0.035kg/d		
		生活污水 (3285m ³ /a)	COD _{cr}	250 mg/L	0.8213t/a	60 mg/L	0.1971t/a
			BOD ₅	150 mg/L	0.4928t/a	20 mg/L	0.0657t/a
			SS	150 mg/L	0.4928t/a	20 mg/L	0.0657t/a
	营 运 期	混合废水 (178877.45 m ³ /a)	NH ₃ -N	30mg/L	0.0986t/a	8mg/L	0.0263t/a
			COD	307.14mg/L	54.94t/a	60 mg/L	10.73t/a
			BOD ₅	134.39mg/L	24.04t/a	20 mg/L	3.58t/a
			SS	134.39mg/L	24.04t/a	20 mg/L	3.58t/a
			NH ₃ -N	37.90mg/L	6.78t/a	8mg/L	1.43t/a
大 气 污 染 物	施 工 期	施工扬尘	颗粒物	469.36t		469.36t	≤1 mg/m ³
		施工机械及运 输车辆尾气	CO、 NO ₂ 、THC	少量		少量，无组织排放	
	营 运 期	居民厨房油烟	油烟	0.515t/a		0.386t/a	
		居民燃料废 气	SO ₂	9.26kg/a	4.5mg/m ³	9.26kg/a	4.5mg/m ³
			NO _x	108.09kg/a	52.57mg/m ³	108.09kg/a	52.57mg/m ³
			烟尘	11.32kg/a	5.51mg/m ³	11.32kg/a	5.51mg/m ³
		发电机废气 (4141m ³ /h)	SO ₂	0.27 kg/a		0.27 kg/a	
			CO	10.34kg/a		10.34kg/a	
			HC	28.22 kg/a		28.22kg/a	
			NO _x	38.69kg/a		38.69kg/a	
		地下停车场	PM ₁₀	1.33kg/a		1.33 kg/a	
	CO		0.113t/a		0.113t/a		
	HC		0.010t/a		0.010t/a		
NO _x	0.007 t/a		0.007 t/a				
噪 声	施 工 期	机械设备	噪声	噪声声源声级 70~100dB(A)		达到《建筑施工场界环境 噪声排放标准》(GB12523 —2011)	
	营 运 期	公共活动场所、 服务设施等	噪声	人流噪声、汽车交通噪声以 及风机、水泵、备用发电机 等噪声		社会生活环境噪声排放 标准》(GB22337-2008) 执行 2、4a 类标准	
固 体 废 物	施 工 期	施工工地	建筑垃圾	6638.49 t/a		0	
			弃方	4万m ³		0	

内容 类型	排放源		污染物 名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
		生活垃圾	生活垃圾	54 t/a	0
	运营 期	居民	生活垃圾	924.18 t/a	0
		配套设施		3.04 t/a	0
		普通商铺垃圾		27.66 t/a	0
其他	—				
主要生态影响 <p>项目附近无任何生态敏感点，评价区域内无珍稀、濒危野生动植物及重要文物、古迹，故不存在这方面的影响。</p> <p>本项目施工期基本已完成，运营期建设方只需做好污染防治措施，使污染物达标排放，对当地生态环境影响较小。</p>					

七、 环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析

1、施工废气环境影响分析及防治措施

(1) 影响分析

项目建设施工过程中主要源：各种燃油动力机械和运输车辆排放的废气，主要污染物为 CO、碳氢化合物、氮氧化物；车辆运输产生的扬尘，各种物料在运输和使用过程中产生的扬尘，风蚀扬尘，以及拆除路面等过程中产生的扬尘，主要污染物为颗粒物；

为减少施工期对环境空气以及周边敏感点的影响，建议采取以下措施：

- (1) 施工过程应围蔽进行，并设置洒水设备，作业时应适当洒水以防止扬尘；
- (2) 施工使用商品混凝土运输至施工现场；
- (3) 工地运料车辆应采取覆盖措施，在运输建筑材料时不宜装得过满，防止遗落在道路上，造成二次污染。运输车辆行驶路线应尽量避免居民点和其他敏感点。运输道路及时清扫和洒水，减轻由于施工车辆运行导致的二次扬尘等污染；
- (4) 车辆出工地时，应将车身冲洗干净；
- (5) 施工现场的燃油机械设备，通过使用合格燃料、安装尾气净化器使其尾气达标排放；
- (6) 开挖地面等阶段应适当增加湿度，以减少扬尘的发生；
- (7) 沥青、热熔涂料用密闭罐车运输至施工现场，作业时，应注意避免撒漏，并严格按照规定操作；

在做好上述大气保护措施后，施工机械废气可达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）三阶段污染物排放限值；扬尘可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）中颗粒物无组织排放周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

因此本项目施工期间不会对周围大气环境和敏感点产生明显影响。

2、施工声环境影响分析及防治措施

(1) 影响分析

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减，采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）对室外噪声源几何发散衰减及环境因素衰减模式进行预测。预测模式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

①单台设备对施工边界的声环境影响

施工单位应采取低噪型施工机械设备，并在施工场界四周设置不低于 2.5m 高的围挡，一般 2.5m 高围墙噪声的隔声值为 8~10dB(A)，此处预测取 9dB(A)，则在采取上述措施后，项目各施工设备对周围环境的影响程度见表 7-2。

表 7-2 单台施工机械不同距离的噪声值 单位：dB (A)

施工设备	距离 (m)								
	5	10	15	30	60	100	150	200	
电动挖掘机、混凝土振捣器	71	65	61	55	49	45	41	39	
轮式装载机、云石机、角磨机	81	75	71	67	59	55	51	49	
推土机	74	68	64	58	52	48	44	42	
重型运输车	73	67	63	57	51	47	43	41	
木工电锯	84	78	74	68	62	58	54	52	
振动夯锤	83	77	73	67	61	57	53	51	
静力压桩机	61	55	51	45	39	35	31	29	
风镐、混凝土输送泵、空压机	79	73	69	63	57	53	49	47	

根据表 7-2 的预测结果可知，施工噪声将会使距声源 15 米范围内的夜间声级超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中对施工场界的昼间限值，昼间≤70 dB(A)，本项目距北面的居民点 10 米，为进一步降低项目施工期对周围环境的影响，施工方应采取以下措施以避免或减缓此不利影响：

- ① 在项目边界设置围墙把施工区域与外界隔开，并在项目地块临近住宅区、学校处设置临时移动式声屏障或竖立大型广告牌，以减少噪声对周围敏感点的影响；
- ② 用隔声性能好的隔声构件将施工机械噪声源与周围环境隔离，使施工噪声控制在隔声构件内，以减小环境噪声污染范围与污染程度；
- ③ 合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。严禁在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）期间作业，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，施工场界噪声应控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值之内，才能施工作业；

④ 合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。对位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障或者在设备四周设置临时的声屏障围挡，减少作业噪声外传。高噪声设备尽量设置在地块中部，远离附近敏感点；

⑤ 施工运输车辆进出应合理安排，尽量减少交通堵塞。加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，车辆进入施工现场、经过住宅区等敏感点及行经施工现场内施工便道时，严禁鸣笛，限速行驶，应不超过 16km/h，可减少运输车辆行走时产生的汽车噪声，施工现场装卸材料应做到轻拿轻放；

⑥ 施工机械应尽量采用市电，以避免柴油发电机组噪声的产生；施工单位须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声或带隔声、消声的施工机械和工艺，如用液压工具代替气压工具，皮带机机头等机械应安装消声器；振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时应注意对设备的养护和正确操作；项目桩基施工拟采用静压式桩基施工方式，产生的噪声较小；建议本项目建设工程使用预拌混凝土，尽量避免混凝土现场搅拌过程中产生的噪声；

⑦ 降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量减少哨子等指挥作业，以现代化设备代替，如用无线对讲机等；在挖掘作业中，避免使用爆破法；

⑧ 施工现场应按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）和《建筑施工场界噪声测量方法》（GB12524-90）制定降噪措施，并可由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录；采用专人监测、专人管理的原则，凡超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的，要及时对施工现场噪声超标的有关因素进行调整，力争达到施工噪声不扰民的目的；

⑨ 严禁高噪声设备在休息时间（中午 12:00-14:00 及夜间 22:00-6:00）作业。因施工需要而必须夜间连续进行施工作业时，必须经当地有关主管部门的批准同意、取得附近居民、学校的谅解，并采取利用移动式或临时声屏障等防噪措施。建设单位应与周围单位、居民建立良好关系，对受施工干扰的单位和居民，应在作业前做好安民告示，取得社会的理解和支持。

采取上述措施，确保施工场界噪声可达到昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，尽可能减少对周围环境和最近敏感点的影响。

3、施工期水环境影响分析及防治措施

工程施工期间，施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。在回填土堆放场、施工泥浆产生点以及混凝土输送系统的冲洗污水应设置临时沉沙池，含泥沙雨水、泥浆水经沉沙池沉淀后回用到施工中，或回用于洒水降尘。在非施工时间内和降雨前对露天机械、施工物料、施工泥渣等进行覆盖、遮掩，避免以上物料受雨水冲刷，以致大量污水进入附近沟渠。

施工工地的生活污水依托周边民居处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网引至连滩镇生活污水处理厂集中处理，连滩镇生活污水处理厂出水水质达到行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）第二时段一级标准的 B 标准后排入罗定江；施工废水经沉淀池处理后达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中建筑施工杂用水水质标准后用于场地土壤压实及抑尘，沉渣作为建筑垃圾处理。

4、施工期固体废物环境影响分析及防治措施

项目建设施工过程中产生的固体废弃物包括两大类，一类是弃土、建筑垃圾等固体废物，一类是生活垃圾。固体废弃物若处理不当，对环境将产生较大的影响。

根据建设单位提供的资料，弃土将由施工单位负责运至指定的堆土场。对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带。施工队的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱（桶）内，由环卫部门统一处理。严禁乱抛乱弃垃圾，文明施工，减少垃圾产生。

综上所述，本项目施工期间会对周围环境产生一定的影响，施工影响具有暂时性，随着施工的结束该影响也即消失。建设单位必须严格按照国家和云浮政府有关法律法規，实行文明施工，创建绿色工地，施工过程及施工结束清场均应严格执行《建筑施工环境与卫生标准》，则对周围环境的影响降低到最低、最轻。

5、施工期水土流失影响分析

水土流失可使大量肥沃的表层土壤丧失，土壤肥力下降，区域土壤倾向贫瘠化。根据资料的统计分析，工程区地表遭受破坏后，自然体系的平均生产能力将降低 2%左右。因此，本环评建议采取如下水土流失防护措施：

（1）暴雨是造成水土流失的主要原因，因此工程施工尽量避开暴雨时分，可以大

大减少土壤流失量；

(2) 取土时，保留表土以利复垦和路肩用土，开挖路基用土窑及时压实，以防新土壤被雨水冲刷而流失；

(3) 在施工工地设置工程砌栏、挡土坝，防治水土流失；

(4) 在适当的位置修建多处沉沙池，使降雨径流中沙土经沉淀后向外排放，并及时清理沉淀池；

(5) 对于已经完成的堆土区，应加强绿化工作，尽快规划绿地和各种裸露地面绿化工作；一些备用的工程建设用地，在工程项目无法马上建设的情况下，也应进行临时性的绿化覆盖，降低水土流失的可能性；

(6) 土地整治工程

在项目基建施工中的弃土、弃石，应尽可能利用挖方作填方，在工程设计上力求“挖填平衡”，将竣工后的土地整治任务降低到最小程度，若单本项目的土方较难做到“挖填平衡”，但应做到尽量就近做到土方平衡。对建设施工过程中形成的坑凹地，应利用废弃土石料回填整平，并在表层进行覆土，加以改造利用。

(7) 道路及边坡绿化

在道路两旁的边坡和空旷地带栽植行道树和防护林，保护公路路基，防止风、沙的侵害和洪水的冲刷，又可绿化环境、乔、灌木栽在公路路堑的边坡、坡脚、扩坡道路及边沟以外的地方；在公路路肩上不得栽种。

在采取上述防治措施后，可有效减少水土流失，达到保水保土保肥的目的。

营运期环境影响分析

根据建设单位提供的资料及工程分析，本项目营运期间主要污染物为居民、普通商铺及配套设施生活污水，餐饮废水；居民厨房、餐饮商铺油烟和燃料废气、备用发电机燃料废气、地下车库汽车尾气；公共活动场所噪声、营业噪声、服务设施噪声；生活垃圾、餐饮垃圾等。

1、水环境影响分析

本项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后排入连滩镇生活污水处理厂，连滩镇生活污水处理厂出水水质达到行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)第二时段一级标准的B标准后排入罗定江。

2、大气环境影响分析

项目建成后，废气主要来自居民厨房油烟、燃料废气、备用发电机燃料废气和地下车库汽车尾气。

(1) 油烟

居民油烟经家庭式油烟机处理后，经内置专用烟道引至各自楼顶天面高空排放，同时烟道的设置应做好隔热、隔声、防漏措施，并且应避开住宅卧室。则对周围环境影响较小。

(2) 燃料废气

项目采用清洁能源液化石油气作为燃料，产生的燃料废气对周围环境影响较小。

(3) 备用发电机燃料废气

备用发电机拟采用含硫率 $\leq 0.001\%$ 的普通柴油作为燃料，且备用发电机仅在停电或紧急用电的情况下使用。在加强运行操作管理的情况下，发电机燃料废气燃烧较完全，废气经喷淋系统处理后外排浓度及速率能达到广东省《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 第二时段二级标准，由预留内置专用烟道引至楼顶排放，排放高度约为 70m，同时烟道的设置应做好隔热、隔声、防漏措施，并且应避开卧室。则对周围环境影响较小。

(4) 机动车尾气

根据机动车尾气污染物排放特点，汽车在行驶过程中汽油燃烧较为充分，气态污染物外排量较少，露天空旷条件容易扩散，扩散条件好，并设置地面硬地绿化，有助于对污染物的吸收，故项目地面机动车尾气排放的主要污染物对周围环境影响较小。

项目地下车库机动车尾气采用机械排风系统将废气引至地面排放，废气排放达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值，同时对排风口周边进行绿化，并在运营期间采取合理的措施疏导进入小区的机动车，减少对周围环境的影响。

3、噪声环境影响分析

(1) 公共活动场所噪声

本项目商业、公共配套等公共场所均会产生人为噪声。为减少公共活动场所噪声对项目内声环境的影响，建议采取下列措施：

- ① 建设单位应做好管理工作，禁止小区活动场所内喧哗；

② 加强对项目内的交通管理，人车分流，合理规划项目内机动车行驶路线，保持进出车流的畅通，进入项目内的机动车限速行驶并禁鸣喇叭，确保本项目交通通畅和保持安静。同时，限制区内车辆行驶速度。加强项目区域内绿化。

(2) 服务设施噪声

根据建设单位提供的资料，本项目不设冷却塔，本项目服务设施噪声源主要为备用发电机、变配电设备、各类水泵等。为进一步减少项目各服务设施噪声对周围声环境产生的影响，建议采取下列措施：

① 备用发电机

A 柴油发电机组的基础采取减震设计，以减少柴油发电机发电时振动向外传递；

B 柴油发电机房门采用隔声门；

C 为解决发电机组尾气排放的气动性噪声，发电机配两级消声器，消声器为复合式，具有良好的消频率特征；

D 机房全封闭处理：a. 机房隔声。除必要的与观察室相连接的内墙观察窗之外，其余窗户均除去，所有孔、洞要密实封堵；发电机房作全封闭设计，门、窗采用隔声门，若设置观察窗则需采用隔声窗；b. 进风和排风。进风口、排风口声源不面向居民点一侧；c. 吸声处理，机房内除地面外的五个壁面作吸声处理；d. 发电机机座做好相应的减振措施，包括设置减振胶垫，以防止发电机工作时产生的低频噪声和振动沿建筑结构上传；发电机房内的风机、排烟管、尾气喷淋装置等，在安装处均设置良好的减振结构，避免发电机、风机的振动通过上设施向外传播。

② 变配电设备

变压器底座做好相应的减振措施，管道采用弹性支架，穿过墙壁、楼板等结构物时，需采取弹性材料隔开。机房隔声，配电房门采用隔声门，所有窗则需采用隔声窗。

③ 水泵

由于水泵房的结构传声、振动对住客的影响较大，因此，须对水泵房采取有效的降噪处理措施，具体如下：

A 设备安装时，根据设备的自重及振动特性采用合适的钢筋混凝土台座或隔振垫、隔振动钩。管道穿过墙壁、楼板等结构物时，需采取弹性材料隔开，即在管道穿过墙壁、地板处用弹性垫或橡胶套管隔离，水泵的进出口可用橡胶软接管连接，或用曲扰橡胶接头；

B 水泵房天花板铺设一定数量的吸声板。

④风机房

风机的出风口、进风口等空气动力噪声高的部位，根据其位置和对环境的影响情况，安装相应的消声器。

噪声经治理和自然衰减后，确保项目边界噪声值可达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准[即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$]，同时要满足《环境噪声监测技术规范 结构传播固定设备室内噪声》（HJ 707-2014）规定，在固定设备开、关时进行频谱测量时，某一频段倍频带声压级的测量值不能超过背景值 5dB。

4、固体废物环境影响分析

本项目营运期间产生的固体废物主要为居民、公共配套等产生的生活垃圾。

（1）生活垃圾

委托环卫部门统一清运，本环评为减少对外界的影响，提出以下相应的防护措施：

①宣传居民、商铺人员产生的生活垃圾要袋装化、分类收集和妥善处置。建议在项目区域内设置分类垃圾回收箱对生活垃圾进行分类回收，分别对废纸、玻璃、废旧金属等进行回收，并做到日产日清。

②要求与环卫部门采取紧密的联系，确保垃圾转运的时间与地点，要求不得在社区内随意存放。

综上所述，经采取分类收集、集中堆放，分别处理，项目固体废物可以得到及时、妥善的处理和处置，不会造成二次污染，不会对周围环境造成大的污染影响。

5、生态、景观环境影响分析

根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则，本项目采取一定的生态恢复和补偿措施，以削减生态影响程度，减少环境损失，改善区域生态系统功能。根据长期的研究成果证明，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。根据建设单位提供的资料，本项目绿地面积约为 9422.8m²，通过设置建筑周边、临街绿化带等人工造景，在设计上力求营造一个环境优美、绿树成荫、环保的生态小区。

6、外环境影响分析

（1）交通噪声对本项目的影响分析

本项目周边主要道路为西侧的迎宾路，东侧的河堤西路。根据项目周边监测的噪声

结果显示，从监测结果可知，项目四面边界昼间、夜间噪声值可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值。

为保证本项目可以保持良好的声环境，本环评要求针对外界交通噪声对项目产生的影响采取降噪措施，建设单位应从噪声传播的特点及声屏障隔声效果考虑，采取相应的噪声治理措施：在道路和构筑物之间设置绿化隔离带，绿化隔离带的隔声量约为2dB(A)。对面向道路一侧的功能布局进行优化，从建筑设计角度出发，建议建设单位尽量将走廊等设计在临路一侧，其他场所设计在背向道路的一侧，从环境角度优化项目设计。

经上述措施后，项目内部声环境均能满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)住宅建筑中“起居室（厅）、卧室”等的昼间、夜间噪声低标准限值。

（2）周边环境对本项目的影响分析

本项目位于连滩镇迎宾大道大昌垌开发区E1区地块。项目周边主要为商住用地，周围无大型污染源。

据本项目所在区域周围四至情况可知，本项目所在地主要环境问题为周边居民生活产生的污染，如厨房油烟及生活垃圾等，以及河堤西路、迎宾大道上机动车行驶时产生的燃料尾气、扬尘和噪声。

项目周边居民区，商业区产生的生活废水经三级化粪池处理后排入市政管网，进入连滩镇生活污水处理厂进行处理，不会对本项目造成影响。项目通过加强硬地绿化及周边绿化后，有助于对污染物的吸收，故项目周边企业产生的汽车尾气对本项目影响较小。

（3）防治措施

综上所述，为了给本项目营造更为健康优质的环境，本环评建议建设单位采取以下措施：

①从防治噪声的角度，建议将项目各边界设置绿化隔离带，以减轻交通噪声、机动车尾气污染及商业区噪声的影响，亦可美化环境。

②设置绿化隔离带时，树木的选择最好是枝叶茂盛的乔木和灌木，且排成高低有致的几行，对污染的防范较好，也美观。

采取上述措施后，周边居民、餐饮及商业区生活污水经处理达标后排放，其产生的废水不会对本项目造成影响；周边道路和商业的噪声通过距离衰减、绿化吸收、建筑物阻隔及隔声后，对本项目影响不大。

7、环境管理和环境监测计划

(1) 环境管理

项目建设完成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量、社会因子的变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，在项目区需要进行相应的环境管理。建议建设单位设立相关人员负责对项目施工及营运期间进行环境管理和监督，并负责有关措施的落实。

①建设单位应与本项目施工单位协商，将施工期环境保护措施列入合同文本，要求施工单位严格执行，并实行奖惩制度。

②施工单位应按照工程合同的要求，并遵照国家和地方政府制定的各项环保法规组织施工，并切实落实本报告建议的各项环境保护措施和对策，真正做到科学文明施工。

③委托具有相应的资质的监理部门，设专职环境保护监理工程师监督施工单位落实施工期应采取的各项环境保护措施。

④施工单位应在各施工场地配备环境管理人员，负责各类污染源现场控制与管理，尤其对高噪声、高振动施工设备应严格控制其施工时间，并采取一定防治措施。

⑤做好宣传工作。由于技术条件和施工环境的限制，即使采取了污染控制措施，施工时带来的环境污染仍是无法避免的，因此要向施工场地周围受影响对象做好宣传工作，以提高人们对不利环境影响的心理承受力，取得理解，克服暂时困难，配合施工单位顺利完成施工任务。

⑥建设施工单位必须主动接受环境保护主管部门的监督指导，主动配合环境保护专业部门共同搞好本项目施工期环境保护工作。

(2) 施工期环境监测计划

由于项目邻近敏感点为较多，本项目应设置环境管理专职机构，通过加强环境管理工作，同时加强施工期环境监理和运营期环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行，发现设计单位未按要求落实环境保护设施和措施的，应当报告建设单位要求设计单位改正；发现施工单位未按要求落实环境保护设施和措施的，应当及时要求施工单位整改；发现可能造成环境污染或者生态破坏的，应当要求暂时停止施工，并及时报告建设单位，建设单位应当要求施工单位进行整改。监理及时发现和排除正常排污隐患的检查制度和实施计划，由岗位操作人员执行，环保监督人员负责检查和定期考核、检

查监督。

同时建设单位应定期对项目施工期期间外排废气和噪声进行监测。

7-8 外排废气的监测计划

监测位置	监测频率	监测项目	监测方法	控制标准
产污量最大时段项目四周边界、项目东侧临近敏感点	1次/季(产污高峰期)，连续24小时采样	扬尘	TSP：重量法	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值

表 7-9 噪声监测计划

监测点	监测频率	监测项目	控制标准
产污量最大时段项目四周边界、项目东侧临近敏感点	1次/季(产污高峰期)，每次监测2昼夜	噪声	《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)

(3) 营运期环境监测计划

①对项目投入使用后产生的废气、废水处理设施的运行效果、运行过程的维护和检修进行检查和监督。定期向地方环保管理部门汇报设施的运行状况；

②定期对项目经营后外排废气、废水和噪声进行监测；

③监理及时发现和排除正常排污隐患的检查制度和实施计划，由岗位操作人员执行，环保监督人员负责检查和定期考核、检查监督。

表 7-10 外排废水的监测计划

监测位置	监测频率	监测项目	监测方法	控制标准
项目污水预处理排污口	每年一次	COD、BOD、氨氮、SS、动植物油、粪大肠杆菌	COD：重铬酸钾法 BOD：稀释与接种法 氨氮：蒸馏和滴定法 SS：重量法 动植物油：动植物油的测定红外光度法 粪大肠杆菌：稀释与接种法	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

表 7-11 外排废气的监测计划

监测点位置	监测频率	监测项目	控制标准
-------	------	------	------

发电机燃料 废气排放口	每年一次	SO ₂ 、NO _x 、HC、CO、烟 尘、烟气黑度	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
餐饮油烟排 放口	每年一次	油烟	《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001)

表 7-12 噪声监测计划

监测点位置	监测频率	监测项目	控制标准
项目地块边界噪声	每年一次	Leq[A]	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008) 2、4a 类标准

8、环境影响经济损益分析

环境经济损益分析的主要任务是衡量建设项目要投入的环境投资所能收到的环境保护效果，本评价环境经济损益分析主要研究工程环境经济损益情况，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，同时核算可能收到的环境与经济实效。

针对本项目情况，提出如下环保项目和投资：

表 7-13 建设项目环保投资一览表

序号	污染源		主要环保措施	投资金额 (万元)
施工期	废气	施工粉尘	设置工地围挡、采取洒水湿法抑尘、设置雾炮、进行地面复绿、防止运输过程物料洒漏、对出入车辆进行冲洗等废气防治措施	30
	废水	员工生活污水、施工废水	设置隔油沉淀池、防护池、排水沟等	15
	噪声	施工设施噪声	隔音、降噪等	12.5
	固体废物	建筑垃圾、生活垃圾	建筑垃圾、弃土方、生活垃圾等收集清运	5
	其他	监测管理	环境监控(废气、噪声等环境监测) 园林绿化等迁移与恢复	2 1
营运期	水污染	生活污水	三级化粪池	2
	大气污染	机动尾气、备用发电机尾气	设置机械抽风系统、加强地面硬地绿化、烟道的设置应做好隔热、隔声、防漏措施	10
		餐饮厨房	静电油烟净化器、隔热防漏油烟道	15
	固体废物	生活垃圾	环卫部门处理	2
		餐饮垃圾、废油脂	收集交给有关部门处理	2
噪声	加强设备日常维护与保养，选用低噪声设备、加强隔声减噪措施		0.5	
合计				100

项目总投资 16500 万元，环保投资约 100 万元，占总投资额 0.61%。其环保设施投资额度是基本合理的。环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益，具体表现在：项目建成投产后，可改善当地的投资环境，给本地区居民带来新的居住环境，具有良好

的发展前景和社会经济效益。

本项目建成后，区内良好的绿化、优美的景观，既提高了城市品位，改善了区域的投资环境，全面地促进该区域社会经济的发展。项目环保投资使产生的主要污染物达标排放，大大减少了污染物负荷，使项目对环境的污染降到可承受的程度，也产生了一定的环境效益。

公示版本未经许可不得抄袭引用

八、 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	污染物名称	防治措施	预计治理效果	
大气污染物	施工期	施工场地扬尘	围挡必须沿工地四周连续设置；洒水降尘；灰尘清理；加强施工期扬尘控制的环境监理	达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2废气大气污染物排放限值第二时段无组织排放监控浓度限值	
		运输车辆及施工机械尾气	运输车辆禁止超载；不得使用劣质燃料；物料运输路线绕开住宅区等敏感点		
	营运期	居民生活	油烟及燃料废气	使用液化石油气为燃料；油烟及燃料废气由各住户的抽排吸油烟机处理后经烟管引至楼顶排放	对周围大气环境影响较小
		地下车库汽车尾气	CO、HC、NOx	设置机械排风系统，将废气引至地面排放	达到（DB44/27-2001）表2废气大气污染物排放限值第二时段无组织排放监控浓度限值
		发电机房	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀	使用普通柴油为燃料，燃料废气经喷淋处理后专用烟道引至楼顶排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
	水污染物	施工期	施工废水	含泥废水经沉淀后回用施工或洒水降尘	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
生活污水			COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	依托周边居民三级化粪池处理后排入污水处理厂	预处理达到（DB44/26-2001）中第二时段三级标准；连滩镇污水处理厂出水执行《《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准
营运期		生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、LAS	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网，排入连滩镇生活污水处理厂处理，最终排入罗定江	
固体废物	施工期	施工工地	建筑垃圾	物料尽可能回收利用，为无机物可送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带	符合环保有关要求，减量化、资源化、无害化
		生活垃圾	生活垃圾	收集到指定地点，由环卫部门统一处理，文明施工	
	营运期	住宅、公共配套设施等	生活垃圾	环卫部门统一清运	

内容类型	排放源		污染物名称	防治措施	预计治理效果
噪声	施工期	机械设备	噪声	使用低噪声设备、采用新施工技术、合理布置高噪设备及其作业时段、定期保养设备、设置隔音或设置障碍	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	运营期	① 各类设施（备用发电机、变配电设备、各类水泵等）进行隔声、吸声、消声和隔振处理； ② 加强项目内管理，合理布局。			项目边界噪声达到(GB22337-2008)2类排放限值，居民住宅楼室内可达到GB22337-2008中相应的“结构传播固定设备室内噪声的A/B类房间标准限值（等效声级）”
其他	/				
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>施工完成后，立即恢复绿化，保证高绿化率，则对项目所在地生态影响不大。</p>					

九、 结论与建议

1、项目概况

陈锦卿拟投资 16500 万元对连滩镇迎宾大道大昌垌开发区 E1 区地块进行开发建设（中心地理位置：北纬 22°56'09.83"，东经 111°43'29.88"）。规划总用地面积为 9358.34 平方米，总建筑面积为 104134.30 平方米，绿化面积为 2000 平方米。规划建设 8 栋高层住宅，A1（23F）、A2（22F）、B1（23F）、B2（23F）、C1（23F）、C2（23F）、D1（23F）、D2（23F）。各座大楼的首层和二层为车库及商铺，三层为空中花园。建筑最高层数 23 层，居住户数为 672 户。其中 D2 一层设社区服务、文体中心居委会、警务室；地下一层设电表房、变配电房、发电机房、水泵房、设备用房区、停车库。

2、环境质量现状结论

本项目位于迎宾路东侧、河堤西路西侧地块，本环评建议对施工过程中产生的污染采取有效的措施加以控制。现场施工现场仍需加强环境与卫生的管理，环境卫生等严格执行《建设工程施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2013）中提出的相关要求。

大气环境：本次环境空气现状评价引用《广东金樱子酿酒有限公司建设项目环境影响后评价报告书》于 2016 年 2 月在鸿源华庭距离本项目 1.1km 的环境空气质量监测数据，监测时间为 2016 年 2 月 23 日~29 日。从监测数据可知，本项目附近环境空气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的浓度值，可见项目所在区域环境空气质量良好。

地表水环境：罗定江水环境质量现状引用《广东金樱子酿酒有限公司建设项目环境影响后评价报告书》于 2016 年 2 月的监测数据。根据《广东省地表水功能区划》（粤府函[2011]29 号），罗定江属于 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准。从表 3-3 可以看出，罗定江各项指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求，说明水质状况良好。

声环境：项目四面边界监测点昼间、夜间噪声值分别达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值。项目所在地厂界监测点声质量均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，声环境背景质量较好。

3、环境影响分析结论

（一）施工期环境影响分析结论

根据建设单位提供的资料，施工时间为 18 个月，时间较长，因此必须重视建设期

对环境的影响。本环评建议对施工过程中产生的污染采取有效的措施加以控制。

(1) 土方应集中堆放，施工现场配置工地细目滞尘防护网。车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒，运载车辆必须在规定时间内，按指定的路段行驶，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运输过程中的扬尘。工地大门口要设置清洗运输车辆的清洁系统和给排水系统，凡出入大门的运输车辆，其外表和车轮必须冲洗干净才准许离开工地，防止出入工地的运输车辆夹带、粘带泥土到市区道路上而污染空气，影响市容卫生。

(2) 合理安排施工时间，禁止夜间施工；合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量力机械设备，同时远离敏感点；使用低噪声设备及工艺；加强临近敏感点噪声防治措施。

(3) 施工工程污水经沉淀处理后上清液循环回用作施工车辆清洗或场地抑尘淋洒水；生活污水依托周边民居处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，经市政污水管网引至连滩镇生活污水处理厂集中处理，连滩镇生活污水处理厂出水水质达到行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 第二时段一级标准的 B 标准后排入罗定江。

(4) 施工垃圾、生活垃圾应分类存放，对可重复利用的建筑废物应规范堆放，不可重复利用的应及时清运。施工队的生活垃圾由环卫部门统一处理。挖方尽可能回填，多余弃土运至指定的堆土场。

在采取相应的措施后，可减少对外环境的影响。

(二) 营运期环境影响分析结论

(1) 水环境影响分析结论

本项目属于连滩镇生活污水处理厂的纳污范围，项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准(适用范围为“其他排污单位”)，经市政污水管网引至连滩镇生活污水处理厂集中处理，连滩镇生活污水处理厂出水水质达到行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 第二时段一级标准的 B 标准后排入罗定江。

(2) 大气环境影响分析结论

项目建成后，废气主要来自居民厨房油烟和燃料废气、备用发电机燃料废气、地下

车库汽车尾气。

①居民厨房油烟及燃料废气

居民厨房油烟经吸排油烟机处理后，通过住宅楼的内置专用烟道引至住宅楼楼顶排放，对周围大气和项目内部的影响较小。居民厨房使用液化石油气作为燃料，液化石油气属清洁能源，燃料废气主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘，燃料废气分别经厨房抽油烟机抽至住宅楼楼顶排放，对周围大气和项目内部的影响较小。

②备用发电机产生的废气

建设单位应选购符合要求的柴油发电机。发电机燃料普通柴油必须符合中华人民共和国国家标准《普通柴油》（GB252-2015）中标准，普通柴油硫含量不大于 0.001%。燃烧产生的各污染物均能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，由预留内置专用烟道引至楼顶高空排放，对周围大气环境影响较小。

④地下车库汽车尾气

项目地下车库机动车尾气拟采用机械排风系统，将废气引至地面排放，同时对排风口周边进行绿化，并在运营期间采取合理的措施疏导进入小区的机动车，减少对周围环境的影响。

地面停车场设置分散式机动车停车位，由于地面机动车启动时间较短，污染物排放量少，露天空旷条件容易扩散，扩散条件好，并设置地面硬地绿化，有助于对污染物的吸收，故项目地面停车场机动车尾气排放的主要污染物对周围环境影响很小。

（3）声环境影响分析结论

本项目主要产生噪声的污染源为服务设施噪声（备用发电机、变配电设备、各类水泵等）。建设单位应按照报告中所提出要求，加强对主要噪声源进行隔声、消声、吸声和减振处理，合理布局。经以上治理措施后，噪声削减较明显，再经距离衰减后，项目边界噪声值可达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准，对周围声环境质量不会产生明显影响。

（4）固体废物影响分析结论

本项目建成后固废主要为居民、商业及配套设产生的一般生活垃圾。

生活垃圾分别由居民、商铺自行打包后，由环卫部门及时清运。本项目产生的固体废物经过上述处理后，不会对周围环境产生明显的影响。

(5) 生态、景观环境影响分析结论

根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则，该项目必须采取一定的生态恢复和补偿措施，以削减生态影响程度，减少环境损失，改善区域生态系统功能。根据工程建设特点及城市污染总量控制原则，在该拟建区内有效的生态补偿措施为绿化补偿。根据长期的研究成果证明，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。

(6) 外环境对本项目的影响分析

为了减少周边交通噪声对项目的影响，建设单位采取合理布局，另外，建议建设单位根据实际需要，在道路和构筑物之间设置绿化隔离带，尽量将走廊等设计在临路一侧，且为保持项目内部声环境住户室内安装隔声窗，能有效降低交通噪声和汽车尾气污染对本项目的影响。周边工业企业产生的废气、废水、噪声经治理后达标排放，不会对本项目造成冲击性影响。

根据《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》（环办[2008]70号文），本环评要求开发商在出售房屋时须客观、全面、详细公示说明外环境污染源对本项目可能产生的环境影响，确保购房者的知情权。

建议：

1、建设单位在同施工单位签订施工合同时，应将国家及地方有关施工期环境保护规定的有关内容作为合同内容明确要求，使施工期的噪声、粉尘和建筑垃圾污染得到有效的控制。

2、施工期及运营期应加强管理，严禁向乱排废水、乱抛弃垃圾。

3、房地产开发商在预售房时必须公示有关环评及环保验收信息。

4、选择合适的绿化类型，以美化环境，降低污染。

5、要求对各设备产生的噪声进行治理，应采取先进的治理措施。

6、要求切实落实本环评提出的内环境及外环境污染防治措施。

总结论：

根据上述分析，按现有报建功能和规模，该项目的建设有利于当地的经济的发展，有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放。该项目建成后，产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大。

综上所述，该项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理确保污染物达标排放，从环保角度考虑，本项目在选定地址内建设是可行的。

公示版本未经许可不得抄袭引用

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日



公示版本未经许可不得抄袭引用

审批意见：

公示版本未经许可不得抄袭引用

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 项目敏感点分布图

附图 4 项目总平面布局图

附件 1 项目国有土地使用证

附件 2 项目规划许可证

附件 3 项目法人身份证复印件

附件 4 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

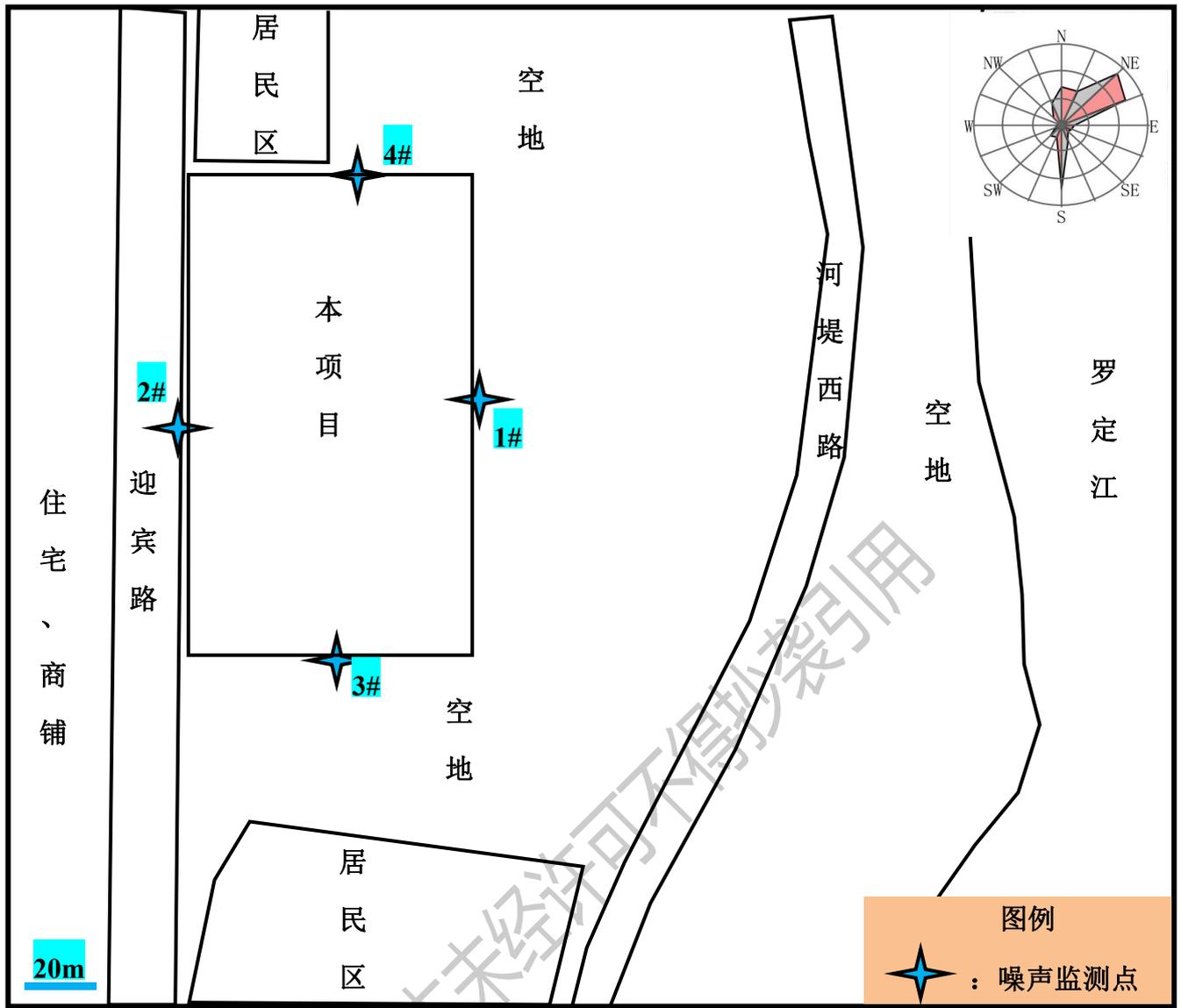
根据建设项目的特点的当地的环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目四至图

公示版本未经许可不得抄袭引用