

报告表编号

年

编号

建设项目环境影响报告表

(公示版)

项目名称: 云山诗意花园三期建设项目

建设单位(盖章): 佛山华轩实业发展有限公司

编制日期: 2019 年 4 月

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

6. 结论与建议——给出本建设项目清洁生产、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，说明本建设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。

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称		云山诗意花园三期建设项目	
环境影响评价文件类型		环境影响报告表	
一、建设单位情况			
建设单位（签章）		佛山华轩实业发展有限公司	
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话		梁永明:18928509639	
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）		河南金环环境影响评价有限公司	
社会信用代码		914101057991504639	
法定代表人（签字）			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话		孙占文 15042140669	
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
孙占文	2017035210352016211514000159	孙占文	
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
孙占文	2017035210352016211514000159	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的预防措施及预期治理效果、结论与建议	孙占文
四、参与编制单位和人员情况			
河南金环环境影响评价有限公司成立于 2007 年 02 月 25 日，现有环评工程师 20 名。			

建设项目基本状况

项目名称	云山诗意花园三期建设项目				
建设单位	佛山华轩实业发展有限公司				
法人代表	游如坚	联系人	梁永明		
通讯地址	佛山市高明区杨和镇高明大道中 47 号				
联系电话	18928509639	传真	/	邮政编码	528513
建设地点	佛山市高明区杨和镇高明大道中 47 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建√ 迁建 技改		行业类别及代码	K7010 房地产开发经营	
占地面积(平方米)	24257.373		建筑面积(平方米)	54699.09	
总投资(万元)	5000	其中:环保投资(万元)	100	环保投资占总投资比例	2%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2021 年 10 月	

工程内容及规模:

一、工程内容

云山诗意花园位于佛山市高明区杨和镇高明大道中 47 号，由佛山华轩实业发展有限公司投资并分三期建设，其中云山诗意花园一期建设项目已于 2014 年报建环评手续并取得相关的环评批复（明环（和）建筑表[2014]001 号，详见附件 3），并于 2017 年 4 月 20 日取得佛山市高明区环境保护局《关于云山诗意花园一期新建工程项目竣工环境保护预验收意见的函》（明环预验[2017]002 号）；于 2016 年报建二期建设项目环评手续并取得相关的环评批复（明环审[2016]133 号，详见附件 4），目前未进行验收。现本项目为云山诗意花园三期建设项目，本报告仅针对三期建设内容进行环境影响评价。本项目中心地理位置坐标为东经 112°47'8.23"，北纬 22°52'13.96"，地理位置见附图 1。

项目投资 5000 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 2%。三期项目主体工程拟建设共建设 6 栋商住楼，主要为 11 座、12 座、13 座、14 座、19 座、20 座。其中 11 座、12 座为 17 层，高 55.55m；13 座为 16 层，高 52.9m；14 座为 17 层，高 53.65m；19 座、20 座为 25 层，高 77.30m；11 座、12 座、13 座首层为商铺，其余为住宅；14 座、19 座、20 座均为住宅。本项目配套设施主要依托云山诗意一期或二期项目，本项目内不配套建设水泵房、配电房、物管用房、备用发电机房、垃圾收集房、中央空调系

统等。商业主要类型为零售、百货等，不设 KTV、桑拿、沐足、餐饮等。

本项目规划用地面积 24257.373m²，建筑基底面积 3564.08m²，总建筑面积 54699.09m²，其中地下车库面积为 8657.81m²。项目拟设置停车位共 700 个，均位于地下停车场。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国家环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日）与国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》规定，“三十六、房地产 106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等涉及环境敏感区的；需自建配套污水处理设施的”的项目应编制环境影响报告表”。本项目需自建配套污水处理设施，需编制环境影响报告表。建设单位根据有关环保法规要求，委托我单位就该项目进行环境影响评价。评价单位工作人员经过现场实地踏勘，结合本项目的可行性方案和具体情况，依据有关环评技术规范，编制《云山诗意花园三期建设项目环境影响报告表》，对项目建成后对环境造成的影响进行评价。

二、工程规模

1、建设内容

本项目规划用地面积 24257.373m²，总建筑面积 54699.09m²，项目建筑密度 25%，计容建筑面积 44344.67m²（其中配套商业计容建筑面积 1874.69m²，住宅计容建筑面积 42469.71m²），绿地面积 14064.29m²；地下车库建筑面积为 8657.81m²。项目拟设置停车位共 700 个，均位于地下停车场。

本项目配套设施主要依托云山诗意一期或二期项目，本项目内不配套建设水泵房、配电房、物管用房、备用发电机房、垃圾收集房、中央空调系统等。商业主要类型为零售、百货等，不设 KTV、桑拿、沐足、餐饮等。

本项目主要经济技术指标见表 1-1，建筑单体建筑面积技术经济指标见表 1-2。

表 1-1 本项目经济技术指标一览表

序号	项目类型		单位	数量		
1	总用地面积		m ²	24257.373		
2	建筑基底面积		m ²	3564.08		
3	总建筑面积		m ²	54699.09		
4	其中	计容总建筑面积		m ²	44344.67	
		其中	住宅计容建筑面积		m ²	42469.71
			商业计容建筑面积		m ²	1874.97
			垃圾收集房		m ²	70
		不计容总建筑面积		m ²	10354.42	
5	总停车位		个	700		

	其中	地下	个	700
		地上	个	0
6	住宅户数		户	405
7	建筑密度		%	25
8	绿地率		%	30
9	绿地面积		m ²	14064.29

2、布局

三期项目主体工程拟建设 6 栋商住楼，主要为 11 座、12 座、13 座、14 座、19 座、20 座。其中 11 座、12 座为 17 层，高 55.55m；13 座为 16 层，高 52.9m；14 座为 17 层，高 53.65m；19 座、20 座为 25 层，高 77.30m；11 座、12 座、13 座首层为商铺，其余为住宅；14 座、19 座、20 座均为住宅。本项目不设垃圾收集房，其它设施均依托云山诗意一期或二期项目，本项目内不配套建设水泵房、配电房、物管用房、备用发电机房、中央空调系统等。商业主要类型为零售、百货等，不设 KTV、桑拿、沐足、餐饮等。

表 1-1 本项目建筑单体经济技术指标一览表

楼号	11#(11 幢)	12#(12 幢)	13#(13 幢)	14#(14 幢)	19#(19 幢)	20#(20 幢)	21#(地下车库)	合计
层数(层)	17(0)	17(0)	16(0)	17(0)	25(0)	25(0)	0(1)	/
建筑高度(米)	55.55	55.55	52.95	53.65	77.3	77.3	/	/
总建筑面积(m ²)	6656.18	7475.54	6287.32	6559.32	9373.95	9688.97	8657.81	54699.09
基底面积(m ²)	709.41	1222.1	493.55	381.84	374.89	381.24	/	3563.03
计入容积率面积(m ²)	6374.54	7098.69	5932.28	6262.83	9206.07	9470.26	/	44344.67
不计容建筑面积(m ²)	281.65	376.85	355.04	296.48	167.87	235.39	8657.81	10371.1
住宅建筑面积(m ²)	6078.11	6460.07	5998.05	6556.83	9372.07	9687.92	7458.09	51611.14
公建面积(m ²)	578.08	1015.48	289.27	2.49	1.87	1.05	1199.72	3087.95

3、交通道路规划

本项目西面设置项目主出入口，地下车库出入口设置在项目南面。本项目拟设置停车位共 700 个，均位于地下。

4、绿化景观规划

本项目规划绿地面积 14064.29m²，绿化率为 30%。

5、公用工程

(1) 供电系统

依据《供配电系统设计规范》、《高层民用建筑设计防火规范》，本项目属商业用地。其中消防控制室、消防水泵、消防电梯、应急照明等消防设施用电负荷等级均为一级负荷；生活水泵等用电负荷属二级负荷，其余负荷为三级负荷。本项目的电力供应来自市政电网，项目不再另行设置配电房和备用发电机房，依托一期项目和二期项目。

(2) 通风空调

①地下室采用机械排风，排风系统平时排风，火警时排烟。地下层临近车道的防火分区采用自然补风，其余机械送风。地下车库排风口设于车库出入口。

②项目不设中央空调及冷却塔，均采用单体空调系统。

(3) 给排水系统

给水：采用市政自来水供水，项目用水主要为生活用水、地下车库冲洗水、绿化用水等，预计总用水量为 309086.02m³/a。

排水：项目排水采取雨污分流制，雨水经雨水管网收集后直接排放至市政雨水管网。项目营运期外排废水主要为生活污水和地下车库冲洗水，排放量为 277027.62m³/a。

本项目属于高明区人和区域污水处理厂的纳污范围，污水处理厂及管网尚未建设完善，因此近期项目产生的生活污水经生活污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准排入内河涌后汇入杨梅河；目前杨和镇三和路分散式生活污水处理设施正在建设中，待杨和镇三和路分散式生活污水处理设施建成后，作为近期临时处理设施接纳本项目生活污水，本项目生活污水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排入杨和镇三和路分散式生活污水处理设施处理；

远期项目产生的生活污水经三级化粪池预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排入市政污水管网，引至杨和镇人和区域污水处理厂处理达标后汇入高明河（明城敬老院至三洲新桥河段）。

(4) 消防系统

项目的消防系统采用消防栓+高位水箱+消防泵+水泵结合的方式。

6、产业政策及法律法规相符性分析

(1) 产业政策相符性分析

根据《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011年本）》、《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》，该项目属于房地产开发经营，不属于淘汰和限制类项目，符合相关产业政策。

（2）土地规划相符性分析

本项目位于佛山市高明区杨和镇高明大道中47号，地块性质属于商住用地，项目所在位置不属于自然保护区、文化自然遗产、风景名胜区、森林公园和地质公园、饮用水水源保护区、重点（重要）生态功能区以及其他生态保护红线区。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

云山诗意花园三期位于佛山市高明区杨和镇高明大道中 47 号, 本项目中心地理位置坐标为东经 112°47'8.23", 北纬 22°52'13.96", 地理位置见附图 1。

项目东面 8 米为新村; 南面为空地; 西面隔 25 米为杨西大道南; 北面紧邻云山诗意花园二期项目。详见建设项目地理位置图及建设项目平面四至图。

与本项目有关的现有污染情况及主要的环境问题包括:

- (1) 东面、东南面的工业企业产生的废气、噪声;
- (2) 西面杨西大道、南面高明大道过往车辆产生的噪声和汽车尾气;
- (3) 周边居民区产生的生活废水和废气。

项目周边实景图如下:

	
项目东面 8 米--新村	项目南面紧邻--空地
	
项目西面 25 米--杨西大道南	项目北面紧邻--云山诗意花园一期和二期

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

佛山是国家历史文化名城，位于珠江三角洲腹地，东倚广州，西接肇庆，南连中山、珠海，北通清远，毗邻港澳，地理位置和自然条件十分优越。佛山气候温和，雨量充足，四季如春，属亚热带季风性湿润气候，自古就是富饶的鱼米之乡。佛山市下辖禅城区、南海、顺德、三水、高明 5 区，总面积 3813.64 平方公里，常住人口 335.85 万人，其中市区 48.86 万人，是著名的侨乡。

佛山市高明区地处广东省中部，珠江三角洲西翼。下辖一街三镇，全区总面积 960 平方公里，人口约 30 万。高明区东北隔西江与南海区、三水区相望，南与鹤山市相邻，西南与新兴市相连，西北与高要市接壤。杨和镇位于佛山市高明区中部，地处广（州）海（安）中线（高明大道）与江（门）肇（庆）线交汇处，东、北与区政府所在地荷城街道相连，镇政府与区政府距离 8 公里，南与鹤山市龙口镇相邻，西与明城镇接壤。

二、地形、地貌

佛山市在大地构造单元上属于华南褶皱带一部分。加里东构造层广泛分布于广州—佛山—九江一线以东，由各种片麻岩、石英岩、片岩、浅变质砂岩组成。海西印支构造层主要分布于广州—佛山—九江一线以北地区，由砂页岩、石灰岩等构成。同时，区内星散露出的花岗岩为燕山期岩浆入侵的产物。喜马拉雅复杂的构造作用和火山活动，形成以三水盆地为主的断陷盆地和零星分布在西樵山、大珠岗的粗面岩；走马营、王借岗一带的玄武岩以及华涌一带的凝灰岩等。

佛山市高明区域内西、南部和中、北部的部分地区为低山、丘陵及台地，东部和东北部为广阔的冲积平原，形成西、南、北三面环山，西南向东北走向的狭长地形。

三、气象与气候

高明区属南亚热带季风气候。主要特点是：光照充足，热量丰富，雨量充沛，湿润温和，无霜期长。冬季虽有低温，但时间短暂，寒潮过后，很快回暖。夏季虽热，但少酷暑。年平均日照为 1385.1 小时，全年月平均气温最热为 7 月份，平均气温 27℃～28.6℃，历年极端最高气温 37.5℃，发生在 1980 年 7 月 10 日；全年月平均气温最冷为 1 月份，平均气温 12.6℃～15.1℃，历年极端最低气温 0℃，发生在 1961 年 1 月 19

日；年平均气温 21.6℃；最大日温差为 7.0℃~7.6℃。夏季主导风为东南风，冬季主导风为东北风，最大风速为 24m/s，平均风速 2.5m/s。春夏季多雨，历年平均年降雨量 1702 毫米，最大降雨量为 2000 毫米，最小降雨量为 1404 毫米，雨季一般在 3 月份开始，结束期在 10 月份，雨水长达半年之久，其中 5~8 月雨量最多，占全年降雨量的 80%左右。最大降雨量为 1973 年 8 月的 668.7 毫米。年蒸发量在 1400~1600 毫米，潮湿系数大于 1。

四、水文

高明区内主要贯穿全区东西的河流为高明河，杨梅河是高明河的一条主要支流。

杨梅河，发源于皂幕山（海拔 805.2 米），流域面积 191.66 平方公里。河长 39.43 公里，总落差 805.2 米，集雨面积 191.6 平方公里，河道平均坡降 0.00388 米，推算 20 年一遇洪流量为每秒 770.50 立方米，流经杨梅、人和镇，在人和镇下沙附近汇入高明河干流。主要支流有吉岭溪、大布溪，两支流在杨梅坐各桥附近汇合后称沙水，再在高桥附近汇入杨梅河干流。杨梅河干流在高桥上又称石水。

杨梅河水清洁，洪水期水色浑浊，呈黄色，这时水质受一定的有机污染，枯水期水色透明，水质较好，检测“五毒”物质，在杨梅镇河段仅有单项氰化物检出，在允许值范围内。

五、土壤与植被

高明区人均土地 0.348 公顷(5.22 亩)，人均耕地 0.058 公顷(0.87 亩)，土地资源相对较丰富。山地土壤以赤红壤为主，耕地大多是水稻土。

植物主要有亚热带针叶林、常绿阔叶林、落叶阔叶林、竹林等。

六、建设项目环境功能区区划

本项目选址环境功能属性如下表。

表 2-1 建设项目所在地环境功能属性

编号	项 目	内 容
1	水环境功能区	内河涌，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；杨梅河(明城敬老院至三洲新桥河段)，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；高明河(明城敬老院至三洲新桥河段)，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II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	项目所在地为 2 类区，西面位于杨西大道北 4a 类范围内；执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准

4	是否饮用水源保护区	否
5	是否自然保护区	否
6	是否风景名胜区	否
7	是否森林公园	否
8	是否污水处理厂集水范围	是（人和区域污水处理厂，目前污水处理厂尚未建成）
9	是否基本农田保护区	否
10	是否风景名胜保护区、特殊保护区（政府颁布）	否
11	是否基本农田保护区	否
12	是否水土流失重点防治区	否
13	是否生态敏感与脆弱区	否
14	是否重点文物保护单位	否
15	是否三河、三湖、两控区	酸雨控制区

环境质量状况

建设项目所在区域环境现状及主要环境问题(环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等):

一、地表水环境质量现状

本项目外排废水主要为生活污水。本项目属于高明区人和区域污水处理厂的纳污范围，但污水处理厂及管网尚未建设完善。近期项目产生的生活污水经生活污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准排入内河涌后汇入杨梅河，目前杨和镇三和路分散式生活污水处理设施正在建设中，待杨和镇三和路分散式生活污水处理设施建成后，作为近期临时处理设施接纳本项目生活污水，本项目生活污水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排入杨和镇三和路分散式生活污水处理设施处理；远期项目产生的生活污水经化粪池预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排入市政污水管网，引至杨和镇人和区域污水处理厂处理达标后汇入高明河（明城敬老院至三洲新桥河段）。

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号），高明河（高明明城敬老院-高明三洲新桥段）属于Ⅱ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；杨梅河规划水质目标为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准；内河涌暂无水功能区划，按照其水域功能划分，应属Ⅳ类水体，执行（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

为了解纳污水体环境质量现状，本评价引用佛山市生态环境局发布的《佛山市主干河涌水质监测情况》（2018年10月-2018年12月）的数据（总网址：<http://www.foshanepb.gov.cn/zwgk/xxgk/szhjxx/shjnb/>）杨梅河水质进行评价，具体结果见图 3-1。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	佛山市主干河涌2019年1月水质监测情况（第一批42条）										
2	达标23条，整体达标率54.76%，其中：禅城6条中达标4条，达标为66.67%；南海13条中达标5条，达标为38.46%；顺德10条中达标6条，达标为60.00%；高明4条中达标2条，达标为50.00%；三水9条中达标6条，达标为66.67%										
3								水质现状			
4	序号	区域	所属镇街	河涌名称	区级河长	镇级河长	2019年水质目标	达标情况	超标因子（倍数）	综合污染指数	综合污染指数同比变化
35	31		杨和	杨梅河	管雪(高明区区委常委、常务副区长)	关剑群(杨和镇委副书记)	Ⅲ类	达标		0.56	-48.56%

				E	F	G	H	I	J	K	
佛山市主干河涌2018年1-12月水质监测情况（第一批42条）											
达标18条，整体达标率42.86%，其中：禅城6条中达标3条，达标为50.00%；南海13条中达标5条，达标为38.46%；顺德10条中达标8条，达标为80.00%；高明4条中达标0条，达标为0；三水9条中达标2条，达标为22.22%											
1											
2											
3	序号	区域	所属镇街	河涌名称	区级河长	镇级河长	2018年水质目标	水质现状			
4								达标情况	超标因子（倍数）	综合污染指数	综合污染指数同比变化
35	31		杨和	杨梅河	管雪（高明区委常委、常务副区长）	关剑群（杨和镇委副书记）	III类	不达标	化学需氧量（0.05），生化需氧量（0.13），总磷（0.45）	0.98	-1.60%
佛山市主干河涌2018年1-11月水质监测情况（第一批42条）											
达标19条，整体达标率45.24%，其中：禅城6条中达标3条，达标为50.00%；南海13条中达标5条，达标为38.46%；顺德10条中达标8条，达标为80.00%；高明4条中达标1条，达标为25.00%；三水9条中达标2条，达标为22.22%											
1											
2											
3	序号	区域	所属镇街	河涌名称	区级河长	镇级河长	2018年水质目标	水质现状			
4								达标情况	超标因子（倍数）	综合污染指数	综合污染指数同比变化
35	31		杨和	杨梅河	管雪（高明区委常委）	关剑群（杨和镇委副书记）	III类	不达标	化学需氧量（0.11），生化需氧量（0.20），总磷（0.51）	1.02	5.99%

图 3-1 杨梅河水水质现状监测达标情况

由佛山市生态环境局发布的现状监测达标情况可知，杨梅河目前能够满足近期目标《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的要求，不能全部达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准的要求。造成污染物浓度超标的主要原因可能是污水处理厂的纳污管网尚未完善，导致部分沿岸工业废水、禽畜养殖废水及居民生活污水未能妥善处理。

区域削减计划：

根据《佛山市实施<南粤水更清行动计划>工作方案（2013~2020年）》（佛府办函[2013]264号）的相关要求，佛山各区均须以控源减排为核心，系统实施河涌污染综合整治。包括加强工业污染源监管、提升生活污水处理效果、控制城市面源和农村面源、清理河道内源、修复河涌生态等综合整治措施。重点河涌整治工作涉及多项具体工程，包括有畜禽养殖污染防治管理工作，通过农业生产污染源的控制及把关，减少农业方面对河涌的污染；河涌沿线工业企业排污监控；河涌沿线的污水处理厂及管网建设；河涌本身的清淤、保洁等工作。

根据《关于印发佛山市高明区创建国家生态县（区）工作实施方案的通知》（明府办[2011]205号），佛山市高明区计划在环境污染防治、生态村和镇（街道）创建、节能减排、农村环境综合整治、产业结构调整等方面全力突破，其中部分措施截取如下：

①加大农村生活污水处理力度。近期内对农村生活污水污染状况调查，确定本地区农村生活污水污染现状和治理设施情况，因地制宜开展村庄生活污水治理，对于布局分散、人口规模较小、地形条件复杂且污水不易集中收集的村庄，可采用庭院式小型湿地、污水净化池和小型净化槽等分散处理技术；对于布局相对密集、人口规模较大、经济条

件较好或旅游业较发达的村庄，可推广采用活性污泥法、生物膜法和人工湿地等集中处理技术治理。符合市政污水管网接入要求的村庄可采用城乡统一处理模式，将污水纳入污水处理厂处理。

②推进规模化畜禽养殖污染整治。建立规模化畜禽养殖场（区）的环保监管档案，完善基本信息数据库，逐步将其纳入环保日常监管范围；明确本地区农业源减排的目标、任务及工程项目，改进养殖方式，引导养殖专业户和散养户进行适度集中和统一治污，力争 80 % 以上的规模化畜禽养殖场和养殖小区配套建设固体废弃物和废水贮存处理设施，实施废弃物资源化利用，实现生态养殖。

同时，随着杨和镇三和路分散式生活污水处理设施的建成，本项目周边片区生活污水将得到合理处理，污染物排放量将得到有效削减。

二、环境空气质量现状

本项目位于佛山市高明区杨和镇高明大道中 47 号。根据《印发佛山市环境空气质量功能区划的通知》（佛府[2007]154 号），项目所在区域为二类环境空气质量区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

1、空气质量达标区判定

为了解项目周边环境空气质量现状，本报告引用《佛山市高明区 2017 年环境空气质量状况简报》（高明区环境保护局，2018 年 12 月 14 日公布）中佛山市高明区大气监测国控点位“高明孔堂”的相关数据，具体如下：2017 年高明孔堂站点的 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 月均浓度分别为 14、29、39、56 微克/立方米，一氧化碳浓度的第 95 百分位数为 1.1 毫克/立方米，臭氧日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数为 173 微克/立方米。AQI 达标率为 81.4 %，与上年同期下降 6.8 %，全年有效天数为 355，优良天数为 289，其中轻度污染天数为 52 天、中度污染天数为 10 天、重度污染天数为 4 天，环境空气质量综合指数为 4.22。O₃、PM_{2.5} 两项污染物超年均二级标准，其中：臭氧超标率为 13 %，超标倍数为 1.08 倍；PM_{2.5} 超标率为 7.2 %，超标倍数为 1.11 倍。

由此可判定，本项目所在区域属空气质量不达标区。

2、大气环境质量达标规划

根据《佛山市人民政府办公室关于印发佛山市大气环境质量达标规划的通知》（佛府办函[2018] 538 号），佛山市将以环境空气质量达标为核心，优化产业结构和布局，推进能源结构调整，不断巩固火电行业超低排放和工业锅炉整治成果，深化机动车船等

移动污染源污染控制，加快推进挥发性有机物综合整治，提高扬尘、餐饮业管理水平，促进多污染物协同控制及区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。到 2020 年，全面深化能源及产业结构，优化工业布局，大力推进并有效控制机动车船等移动源污染，不断巩固并深化火电行业超低排放和工业锅炉整治的成果，加大氮氧化物和挥发性有机物协同减排力度，实施挥发性有机物原辅材料清洁化替代工程，全面加强环境监控和精细化管理能力建设。全面完成“十三五”时期二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物的减排任务，二氧化氮和 PM_{2.5} 达到国家二级标准，臭氧污染得到初步控制并有效降低日均超标率。

三、声环境质量现状

根据《佛山市人民政府关于印发佛山市声环境功能区划分方案的通知》（佛府函〔2015〕72 号），该项目所在区域属 2 类区，执行环境质量标准《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准 [2 类标准：昼间≤60 dB(A)、夜间≤50 dB(A)]。

根据《转发佛山市公路、铁路（含轻轨）所经地段声环境质量执行标准试行方案的函》（佛环函〔2004〕468 号）相关规定：

A：若临街建筑以三层或以上楼房建筑为主，将第一排建筑物面向道路一侧的区域划为 4a 类标准适用区域；

B：若临街建筑以低于三层楼房建筑（含开阔地）为主，将道路红线外一定距离内的区域划为 4a 类标准适用区域，距离确定方法如下：

相邻区域为 1 类标准适用区域，距离为 45±5 m；

相邻区域为 2 类标准适用区域，距离为 30±5 m（本项目取 35m）；相邻区域为 3 类标准适用区域，距离为 20±5 m。

道路两侧噪声标准适用区划详见下图：噪声标准适用区划分示意图。

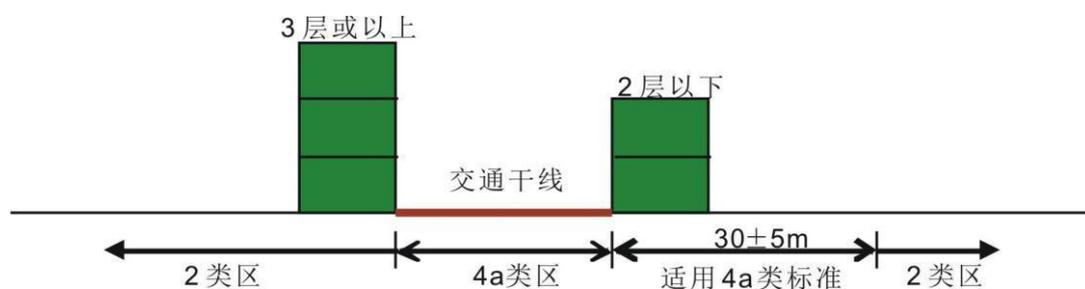


图 3-2 环境噪声标准适用区划分示意图

本项目西面的杨西大道为双向 8 车道的城市主干道，项目西面距离杨西大道道路红

线约 25m。由于商住楼为 3 层以上建筑，则本项目第一排建筑物面向杨西大道一侧噪声执行 4a 类标准（昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

本次噪声监测方法严格按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)附录 B《声环境功能区监测方法》要求进行，监测仪器采用积分声级计。为了解项目所在地噪声环境质量现状，根据该项目目前状况，本次环评在项目四周设置四个监测点进行监测，监测时间为 2019 年 2 月 25 日~2 月 26 日，监测频次为昼、夜，噪声现状监测结果见表 3-2，监测布点见附图 2。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 L_{ep} 作为评价量。监测结果统计，见表 3-1：

表 3-1 项目周边噪声监测结果（单位：dB(A)）

编号	监测地点	监测结果				执行标准	
		2019 年 2 月 25 日		2019 年 2 月 26 日		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1	东面边界外 1 米	52.6	41.8	53.8	42.3	60	50
2	南面边界外 1 米	51.5	40.8	52.7	41.4	60	50
3	西面边界外 1 米	65.2	48.4	60.3	49.5	70	55
4	北面边界外 1 米	55.4	45.2	56.3	46.3	60	50

由上表可知，项目选址区的声环境质量较好，项目所在地噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类、4a 类标准。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、地表水环境

项目应控制外排生活污水、地面冲洗废水的主要污染物，如 COD_{Cr}、SS、氨氮、动植物油等的排放，经自建污水处理设施处理后达标排入内河涌后汇入杨梅河。

2、环境空气

保护评价区内的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3096-2012）二级浓度限值要求。

3、声环境

保护该区声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)的 2 类、4a 类标准。

4、环境保护敏感点

本项目主要环境敏感点是项目周边民居。由于本项目为房地产开发项目，施工期主要影响为施工噪声及施工扬尘，建成后主要影响为居民厨房废气、停车场机动车尾气与废水、机械噪声等，会对环境敏感点造成一定的影响。主要保护目标见表 3-2。

表 3-2 评价范围内主要环境敏感点

序号	敏感点名称	人数 (人)	相对方位	距离 (m)	性质	保护级别
1	云山诗意花园一期和二期	3500	北	紧邻	居民区	大气二级、噪声 2 类
2	新村	600	东南	8	居民区	大气二级、噪声 2 类
3	人和圩	300	西南	105	居民区	大气二级、噪声 2 类
4	明银凯伦堡	2000	西	125	居民区	大气二级、噪声 2 类
	和富 阳光新城	4000	北	195	居民区	大气二级、噪声 2 类
5	大楠村	4000	东南	210	居民区	大气二级
6	高明区人民医院人和分院	800	西南	235	医院	大气二级
7	清泰村	2500	西南	290	居民区	大气二级
8	杨和镇政府	300	西北	280	政府机关	大气二级
9	雅居蓝湾花园	3600	北	415	居民区	大气二级

评价适用标准

<p style="text-align: center;">环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、项目纳污水体为内河涌、杨梅河和高明河（明城敬老院至三洲新桥河段），内河涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准（pH：6~9，COD_{Cr}：30mg/L，BOD₅：6mg/L，氨氮：1.5mg/L，DO：3mg/L）；杨梅河、高明河（明城敬老院至三洲新桥河段）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的II类标准（pH：6~9，COD_{Cr}：15mg/L，BOD₅：3mg/L，氨氮：0.5mg/L，DO：6mg/L）。</p> <p>2、项目所在地环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准（SO₂日均值：0.15mg/m³，NO₂日均值：0.2mg/m³，PM_{2.5}日均值：0.075mg/m³，PM₁₀日均值：0.15mg/m³）；</p> <p>3、项目所在地声环境质量东、南、北面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)），项目西面执行4a类标准（昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)）。</p>												
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p style="text-align: center;">一、水污染物排放标准</p> <p>施工期废水经自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中建筑施工用水要求后回用，不外排；</p> <p>营运期外排废水主要为生活污水和地下车库冲洗水。近期项目产生的生活污水经生活污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准排入内河涌后汇入杨梅河，目前杨和镇三和路分散式生活污水处理设施正在建设中，待杨和镇三和路分散式生活污水处理设施建成后，作为近期临时处理设施接纳本项目生活污水，本项目生活污水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排入杨和镇三和路分散式生活污水处理设施处理；</p> <p>远期项目产生的生活污水经化粪池预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排入市政污水管网，引至杨和镇人和区域污水处理厂处理达标后汇入高明河（明城敬老院至三洲新桥河段）。</p> <p>具体见表4-1。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 主要水污染物排放执行标准 单位 mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">污染物</th> <th style="width: 10%;">COD_{Cr}</th> <th style="width: 10%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">NH₃-N</th> <th style="width: 10%;">动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准</td> <td style="text-align: center;">≤60</td> <td style="text-align: center;">≤20</td> <td style="text-align: center;">≤20</td> <td style="text-align: center;">≤8（15）</td> <td style="text-align: center;">≤3</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准	≤60	≤20	≤20	≤8（15）	≤3
污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油								
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准	≤60	≤20	≤20	≤8（15）	≤3								

广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准	≤500	≤400	≤60	/	≤100
---	------	------	-----	---	------

二、大气污染物排放标准

(1) 施工期主要大气污染物为施工扬尘，以无组织排放为主，大气污染物排放标准执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段标准；

表 4-2 主要环境空气污染物排放执行标准 单位：mg/m³

污染物	颗粒物
无组织排放监控最高浓度点限值	1.0
执行排放标准	(DB44/27-2001)第二时段标准

(2) 项目地下车库废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值，本项目地下车库排风口高度(地面高度)约为 2.5 米。

表 4-3 项目地下车库、备用发电机和餐饮燃料废气排放标准

污染物	SO ₂	NO _x	CO	HC	颗粒物
无组织排放监控浓度 (mg/m ³)	0.40	0.12	8	4.0	1.0

三、噪声排放标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的噪声限值标准；

营运期本项目东面、南面、北面边界执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类功能区规定的社会生活噪声排放源边界噪声排放限值；西面边界执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)4类功能区规定的社会生活噪声排放源边界噪声排放限值。

表 4-4 施工期建筑施工场界噪声环境噪声排放标准 (单位：Leq (dB(A)))

昼间	夜间	选用标准
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

表 4-5 营运期噪声排放标准 (单位：Leq (dB(A)))

选用标准	边界外声功能区类别	昼间	夜间
《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008)	2类	60	50
	4类	70	55

四、固体废物排放标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》

	<p>(GB18599-2001) 标准及其 2013 年修改单。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>(1) 水污染物总量控制指标</p> <p>根据工程分析，本项目近期污水经处理后排入内河涌后汇入杨梅河，远期废水处理后经市政管网引至高明区人和区域污水处理厂处理。因此，本项目近期申请水污染物总量控制指标如下：</p> <p>废水量：100384.58m³/a；COD_{Cr}：6.02t/a；氨氮：0.80t/a。</p> <p>目前杨和镇三和路分散式生活污水处理设施正在建设中，待杨和镇三和路分散式生活污水处理设施建成后，作为近期临时处理设施接纳本项目污水，届时本项目水污染总量控制指标纳入杨和镇三和路分散式生活污水处理设施，不再另行申请总量控制指标。</p> <p>(2) 大气污染物总量控制指标</p> <p>本项目属于房地产开发项目，营运期项目产生的废气主要来自机动车尾气以及居民生活油烟废气、天然气燃料废气等。根据本项目所产生的污染物的具体情况及特征，建议不分配大气污染物总量控制标准。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

一、生产工艺流程

本项目为商住楼项目。污染影响时段主要为施工期和运营期，其基本工序及污染工艺流程，如下图所示：

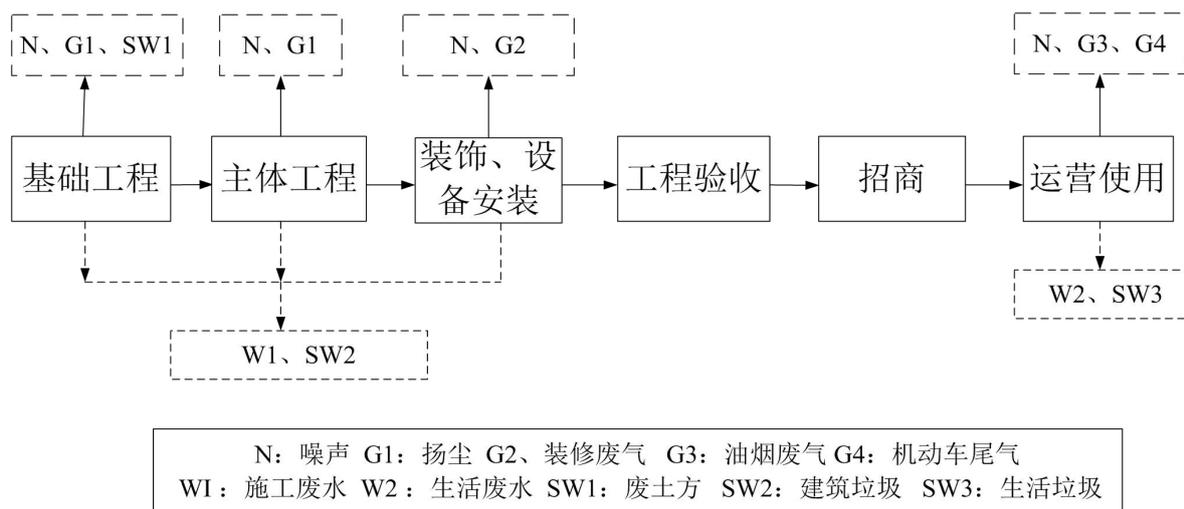


图 5-1 工艺流程图

工艺说明

施工期主要污染源为施工过程中产生的施工废水、施工人员生活污水；施工扬尘、机械废气；施工噪声；建筑垃圾、施工人员的生活垃圾和弃土。

运营期主要污染源为生活污水、地下车库冲洗水；机动车尾气；机械运行噪声；日常生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂。

主要污染工序

一、施工期污染源分析

1、水污染源分析

项目施工期间高峰期各类施工人员约为 50 人，项目内不设置施工营地和食堂，施工营地主要作为临时办公，不设置食堂，施工人员在附近餐馆就餐或者由附近餐馆配送餐。施工期厕所依托云山诗意花园二期项目，不在本项目内另行设置简易厕所。施工期水污染源主要包括施工废水。

施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水，其余的建筑污水包括砂石冲洗水、设备车辆冲洗水等，废水中含有大量的泥沙与悬浮物，另有少量油污，基本无有机污染物。主要污染物为 SS 和石油类，建设单位应在施工进场初期首先建设好各类施工废水处理设施，将各类施工废水分类处理后，处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920- 2002）中建筑施工用水要求后回用，不外排。

2、大气污染源分析

施工期大气污染源主要包括扬尘、机械废气。

（1）施工扬尘

施工期土地平整，基础开挖，土方堆放、回填，建筑材料装卸、堆放和运输，建筑垃圾堆放和运出，道路的修筑，施工车辆和施工机械行驶等过程中都会产生扬尘。

根据《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》中施工工地扬尘排放量计算方法：

$$W=WB+WK$$

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

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

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，万平方米；

B：基本排放量排放系数，取 4.8 吨/万平方米·月；

P11、P12、P13、P14、P15：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，吨/万平方米·月；扬尘污染控制措施达标，各系数取0；

P2：控制运输车辆扬尘所对应二次扬尘可控排放量系数，取1.55吨/万平方米·月；

T：施工期，月，计算年基本排放量时，最大值为：建筑工程12个月，市政工程为8个月。本项目取建筑工程最大值12个月。

该项目总建筑面积为54699.09m²，经计算可得整个施工期施工工地扬尘排放量为416.81吨。

（2）施工机械废气

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NO_x、SO₂和CO，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。因此对施工期应采取一定措施，防止机械尾气对大气造成污染。

3、噪声污染源分析

施工期噪声污染源主要为施工期四个阶段产生的噪声。

（1）土方工程阶段

土方工程阶段主要包括土方石方开挖和回填等。各施工区从与施工道路靠近处开始，按照从近至远的方向进行施工，以便于大型施工机械的行走。总的施工顺序为：修筑施工便道→清除绿化植被→土石方开挖→回填、余土外运。该施工阶段采用足够数量的大功率机械进行连续施工，临时用地和沉淀水池等设施穿插进行，尽量缩短该工段的施工周期。该工段使用的机械设备主要为挖掘机、盾构机、推土机、装载机等施工机具和运输车辆等。这类施工机械绝大部分为移动性声源。

（2）基础工程阶段

基础工程阶段主要包括打桩和砌筑基础等。本项目采用预制桩基础，具体施工方法是在工厂或施工现场用各种材料提前制桩，如钢筋混凝土桩、钢桩、木桩等，然后将桩打入、压入、振入、高压水充入或旋入土中。预制桩的沉桩方法主要有锤击沉桩、振动沉桩和静力沉桩，一般锤击沉桩噪声较大，在城市施工工地基本不建议采用。本项目主要采用静力沉桩工艺。静力沉桩是利用压桩架的自重和配重，通过卷扬机的牵引传到桩顶，将桩逐节压入土中的一种沉桩方法。这种沉桩方法无振动、无噪声，对周围环境影响小。该工段使用的机械设备主要为钻孔机、风镐、砂浆搅拌机、输送泵、浇注机械，移动式空压机等。这类施工机械将在施工过程中产生较大的噪声影响，虽然该工段施工

时间占整个建筑施工周期比较小，但其噪声较大，危害较为严重。

(3) 主体工程阶段

主体工程施工阶段主要包括钢筋混凝土工程、模板工程、砌体工程。大体积混凝土施工工程、后浇带施工工程和装修工程等。主体工程施工阶段是房地产建筑施工中周期最长的阶段，工期一般为一年或数年不等，使用的设备品种也较多。各施工机具以及各种建筑材料和构件等在运输、切割、安装过程中均会产生噪声，但这类施工设备产生噪声相对于基础工段要低，但由于该工段施工周期长，施工设备数量较多，往往对周围环境产生的持久的噪声污染影响。

(4) 收尾工程阶段

收尾工程阶段主要包括施工现场覆土回填、施工现场清理、道路修复、绿化种植等。收尾阶段一般不会使用大型的机械设备，大多为人工手动施工，因此，产生的施工噪声较小。施工过程中产生的建筑施工噪声的机械包括挖掘机、电锯、风动机等。根据施工条件，拟采用静压桩为主的打桩方法，部分采用撞击桩。各种施工机械 5 米处的声级见表 5-1。

表5-1 各类施工机械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
电锯、电刨	95	推土机	90
振捣棒	95	挖掘机	90
振荡器	95	风动机械	95
打桩机	100	卷扬机	80
钻孔机	100	吊车、升降机	80

4、固体废物污染源分析

施工期固体废物主要是建筑垃圾与施工人员的生活垃圾和弃土。

(1) 项目土石方平衡

本工程土石方开挖主要为地下停车场及地基开挖时产生的挖方量，根据建设单位提供的资料，预计整个地块挖土约1万立方米，填土约0.6万立方米，弃土约0.4万立方米。

(2) 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：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中： J_s ——年建筑垃圾产生量（吨）；

Q_s ——年建筑面积（ m^2 ）；

C_s ——平均每平方米建筑面积垃圾产生量（吨/ m^2 ）。

本项目总建筑面积 54699.09 m^2 ，根据与房地产业施工期建筑垃圾排放进行类比，按 0.055 t/ m^2 建筑垃圾来计算，本项目共产生建筑垃圾约 3008.45t。

（3）生活垃圾

该建项目施工场地高峰期将有各类施工人员 50 人，按每人每天产生 0.5kg 垃圾估算，则建设期生活垃圾产生量为 25kg/d，则本项目施工期共产生生活垃圾为 18.25t。生活垃圾则包括残剩食物、塑料、废纸、各种玻璃瓶等。

综上所述，通过施工期污染源分析可以看出，项目在施工期间，如管理不当或缺乏有效的污染防治措施，以上所列的建筑施工工地污染环境的现象可能会在本项目建设期间发生，其发生的可能性及污染的范围、程度与施工管理、施工设备及施工安排有紧密的联系，这些情况可通过采取有效的防治措施来避免或减轻。

二、营运期污染源分析

1、水污染源分析

本项目主要以商业和住宅为主，配有物业管理、公建配套设施等。项目建成使用后产生的污水主要是商场污水、居民生活污水、地下车库冲洗水等。

（1）商场污水

根据建设单位提供的资料，本项目商业面积约 1874.97 m^2 ，均为零售商铺。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 5~8L，本环评以最大用水定额进行核算，即取 8L/ m^2 ，则本项目商场用水量约为 15 m^3 /d(5474.09 m^3 /a)；排水系数按 0.9 计，则本项目商场污水排放量为 13.5 m^3 /d（4926.69 m^3 /a）。

（2）居民生活污水

根据建设单位提供的资料，本项目有住户共约 405 户，每户人口按平均 3.5 人计算，规划总入住人口约 1418 人。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），城市居民用水按 185L/人·d 计，则用水量为 262.24 m^3 /d（95716.69 m^3 /a）；排水系数按 0.9 计，则本项目居民生活污水排放量为 236.01 m^3 /d（86145.02 m^3 /a）。

（3）地下车库冲洗用水

本项目地下车库建筑面积 8657.81m²，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003，2009 版），地下车库地面冲洗用水按 2L/m²·次计算，每月冲洗约 1 次（每年 12 次），则本项目地下车库冲洗用水量为 207.79m³/a（0.57m³/d，按 365 天平均计算）。排放系数按 90%计算，则项目地下车库冲洗废水量为 187.01m³/a（0.51m³/d）。

（4）不可预见用水

不可预见用水量约为总用水量的 10%，本项目不可预见总用水量为 27.78 m³/d（10139.86m³/a），污水排放量按 90%计算，为 25m³/d（9125.87m³/a）。

（5）绿化用水

本项目规划绿地面积 14064.29m²，参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中市内园林绿化用水定额，用水量按 0.0011（m³/m²·日）计算，则本项目绿化用水 15.47m³/d。根据佛山地区降雨情况，项目所在地每年约 215d 为晴天，150 天为雨天，雨天时不需要绿化浇灌用水。则本项目绿化用水量为 3326.20m³/a。

根据《广东省用水定额》（DB44T1461-2014），结合项目规划，项目总用水量为 849.25 m³/d，排水量为 758.98m³/d（不含消防废水），用水量与污水排放量汇总表见表 5-2。

表 5-2 本项目产生污水量一览表

类别	日用水量 (m ³ /d)	年用水 (m ³ /a)	污水产生量 (m ³ /d)	年污水产生量 (m ³ /a)	排放去向
生活用水	262.24	95716.69	236.01	86145.02	自建污水处理设施处理达标后排入内河涌
商业用水	15.00	5474.09	13.50	4926.69	
地下车库冲洗用水	0.57	207.79	0.51	187.01	
不可预见用水	27.78	10139.86	25.00	9125.87	
小计	305.58	111538.43	275.03	100384.58	
绿化用水	15.47	3326.20	0.00	0.00	蒸发
合计	321.06	114864.63	275.03	100384.58	--

本项目外排污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、动植物油、NH₃-N。近期项目产生的生活污水经生活污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级 B 标准排入内河涌后汇入杨梅河，目前杨和镇三和路分散式生活污水处理设施正在建设中，待杨和镇三和路分散式生活污水处理设施建成后，作为近期临时处理设施接纳本项目生活污水，本项目生活污水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排入杨和镇三和路分散式生活污水处理设施处理；远期项目产生的生活污水经化粪池预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排入市政污水管网，引至杨和镇

人和区域污水处理厂处理达标后汇入高明河（明城敬老院至三洲新桥河段）。

近期项目生活污水处理前及处理后污染物浓度和污染负荷如表 5-3 所示：

表 5-3 本项目污水产生及排放一览表

废水量 m ³ /a	污染物	CODcr	BOD ₅	SS	动植物油	氨氮
生活污水 86145.02	产生浓度(mg/L)	250	150	150	25	30
	产生量 (t/a)	21.54	12.92	12.92	2.15	2.58
	预处理后排放浓度(mg/L)	200	120	100	20	25
	预处理后排放量 (t/a)	17.23	10.34	8.61	1.72	2.15
商场废水 4926.69	产生浓度(mg/L)	550	350	350	75	35
	产生量 (t/a)	2.71	1.72	1.72	0.37	0.17
	预处理后排放浓度(mg/L)	220	120	150	35	10
	预处理后排放量 (t/a)	1.08	0.59	0.74	0.17	0.05
地下车库冲 洗废水 187.01	产生浓度(mg/L)	150	80	120	--	--
	产生量 (t/a)	0.03	0.01	0.02	--	--
	预处理后排放浓度(mg/L)	120	60	100	--	--
	预处理后排放量 (t/a)	0.02	0.01	0.02	--	--
不可预见用 水量 9125.87	产生浓度(mg/L)	330	180	230	50	35
	产生量 (t/a)	3.01	1.64	2.10	0.46	0.32
	预处理后排放浓度(mg/L)	230	110	100	15	30
	预处理后排放量 (t/a)	2.10	1.00	0.91	0.14	0.27
混合废水 100384.58	混合废水产生浓度(mg/L)	271.81	162.41	167.03	29.68	30.64
	产生量 (t/a)	27.29	16.30	16.77	2.98	3.08
	处理后排放浓度(mg/L)	60	20	20	3	8
	处理后排放量 (t/a)	6.02	2.01	2.01	0.30	0.80

2、营运期大气污染源分析

根据建设单位提供的资料，本项目商铺不设餐饮等，建设项目的的主要大气污染源为居民厨房油烟和燃料废气、机动车尾气。

(1) 居民厨房油烟

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%，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 2.5%。则本项目油烟产排情况见表 5-4。

表5-4 项目居民厨房油烟产生和排放情况

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	1748	30g/人·d	19.1406	3%	0.4785	30%	0.335

注：一年以 365 天计。

(2) 居民厨房燃料废气

本项目规划约有 405 户居民，根据佛山市燃气平均水平，项目建成后，住宅每户每月耗天然气约 20m³，则住户年用气量为 9.72 万 m³。居民厨房燃料废气为天然气或液化石油气，均为清洁能源，充分燃烧后排放至大气环境。

根据经验公式计算，空气过量系数 a 值取 1.13，则每燃烧 1Nm³ 天然气产生 11.65Nm³ 烟气量。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，计算得出本项目各污染物产生量见表 5-5。

表5-5 项目居民厨房燃料废气污染物产排情况

燃气类别	年用气量 (万 Nm ³ /a)	污染产生情况			污染排放情况	
		废气产生量 (万 Nm ³ /a)	污染物	排污系数 (kg/千 m ³ 天然气)	排放量 (kg/a)	排放量 (kg/a)
天然气	9.72	113.238	SO ₂	0.18	17.496	17.496
			NO _x	1.76	171.072	171.072
			CO	0.35	34.02	34.02

(3) 停车场机动车尾气

本项目规划区内机动车停车位 700 个，均位于地下。地下车库采用机械通风系统，地上行车，大气扩散条件较好，采用自然排风，经过风的扩散稀释，影响不明显，因此本报告将着重分析地下车库机动车尾气的影响。

地下车库停车位按平均每个车位每天使用 2 次计，则每天约有 1400 辆车出入，在地下室内的平均行驶距离约 200m。根据我国机动车发展的实际情况，参考最新《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国 V 阶段）》（GB18352.5—2013），第 V 阶段从 2018 年 1 月 1 日起执行。本次评价小型车、中型车采用《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国 V 阶段）》（GB18352.5—2013）中规定的排放限值计算单车排放系数，机动车尾气主要大气污染物排放源强见表 5-6。

同时根据《汽车库建筑设计规范》（JGJ100-98）要求，地下车库宜设置独立的送风、排风系统，其风量应按允许的废气标准量计算，且换气次数每小时不应小于 6 次。

本项目地下车库面积 8657.81m²，层高约为 3.5m，按地下车库每小时换气次数 6 次，每天使用 12h 计算，则地下车场废气量约为 18.18 万 m³/h，即 79634.54 万 m³/a。

表 5-6 地下停车场机动车尾气主要大气污染物产生情况表

污染物	CO	HC	NO _x	PM ₁₀
排放系数 (g/辆·km)	1	0.1	0.08	0.025
日排放量 (kg/d)	0.1400	0.0140	0.0112	0.0035
年排放量 (kg/a)	51.1000	5.1100	4.0880	1.2775
小时排放量 (kg/h)	0.0117	0.0012	0.0009	0.0003

通过上述计算结果可知，地下停车场尾气排放满足广东省《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值要求, 不会对周围环境造成明显影响。

(5) 大气污染源汇总

本项目大气污染源及污染物排放情况汇总见表 5-7。

表 5-7 大气污染物产排情况一览表

污染源	污染物	年产生量	年排放量
居民厨房油烟废气	油烟(t/a)	0.4785	0.335
居民厨房燃气废气	废气量(万m ³ /a)	113.238	113.238
	SO ₂ (kg/a)	17.496	17.496
	NO _x (kg/a)	171.072	171.072
	CO (kg/a)	34.02	34.02
停车场机动车尾气	NO _x (kg/a)	51.1	51.1
	CO (kg/a)	5.11	5.11
	HC (kg/a)	4.088	4.088
	PM ₁₀ (kg/a)	1.2775	1.2775

3、营运期噪声污染源分析

本项目建成后主要产生噪声的污染源为商场噪声、电梯、风机以及人群活动噪声等, 其噪声声级从 60~85dB (A) 不等。

各类噪声源的噪声值见下表 5-8。

表 5-8 各种噪声源噪声值 单位: dB (A)

声源	声级范围	放置位置	备注
商业噪声	60~85	商铺, 位于项目南面, 11、12、13 栋整体连接第一层	商业经营场所
电梯	60~70	电梯间	电梯间不与起居室相邻, 周边主要为走廊和楼道, 住宅层则挨着住户厨房或前厅
风机	60~85	风机房	气动性噪声
人群活动	75-85	项目内	--
机动车	70-75	小区内流动噪声源	--

4、营运期固体废物污染源分析

本项目建成后固废主要为商铺、居民等产生的生活垃圾和自建污水处理系统产生的污泥。

(1) 商铺: 本项目商铺面积约为 1874.69m², 产生的垃圾量按 1.0kg/20m² · d; 则商铺产生的生活垃圾量约为 93.73kg/d, 即 34.21t/a。

(2) 居民: 项目规划居住人口 405 户, 约 1418 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 1418kg/d，即 517.57t/a。

(3) 自建污水处理系统产生的污泥：根据工程分析可知，项目悬浮物（去除量为 14.76t/a，污泥含水率约为 70%，则自建污水处理系统产生的污泥产生量约为 49.2t/a。

表 5-9 建设项目固体废物产生一览表

废物名称	来源	类别	年产生量 (t/a)	处置方式
生活垃圾	商铺	一般生活垃圾	34.21	环卫部门清运
	居民生活		517.57	
污泥	自建污水处理系统	其他废物	49.2	交由有专业资质的单位收集处理
总计			600.98	--

项目主要污染物产生及预计排放情况

类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量（单位）		排放浓度及总排放量 （单位）	
大气 污 染 物	1#施工场地	扬尘	416.81t/施工期		461.81t/施工期	
	2#居民厨房油烟	油烟(t/a)	0.4785t/a		0.335t/a	
	3#居民厨房燃料 废气	废气量(m ³ /a)	113.238万		113.238万	
		SO ₂ (kg/a)	17.496		17.496	
		NO _x (kg/a)	171.072		171.072	
	4#停车场机动车 尾气	CO (kg/a)	34.02		34.02	
		NO _x	51.1kg/a		51.1kg/a	
		CO	5.1kg/a		5.1kg/a	
		HC	4.088kg/a		4.088kg/a	
		PM ₁₀	1.2775kg/a		1.2775kg/a	
水 污 染 物	5# 施工期废水	COD _{Cr} 、 SS	少量		少量	
	6#生活污水 86145.02m ³ /a	COD _{Cr}	250 mg/L	21.54t/a	200 mg/L	17.23t/a
		BOD ₅	150 mg/L	12.92t/a	120 mg/L	10.34t/a
		SS	150 mg/L	12.92t/a	100 mg/L	8.61t/a
		动植物油	25 mg/L	2.15t/a	20 mg/L	1.72t/a
		NH ₃ -N	30 mg/L	2.58t/a	25 mg/L	2.15t/a
	7#商场生活废水 4926.69m ³ /a	COD _{Cr}	550 mg/L	2.71t/a	220 mg/L	1.08t/a
		BOD ₅	350 mg/L	1.72t/a	120 mg/L	0.59t/a
		SS	350 mg/L	1.72t/a	150 mg/L	0.74t/a
		动植物油	75 mg/L	0.37t/a	35 mg/L	0.17t/a
	8#地下车库冲洗 废水 187.01m ³ /a	NH ₃ -N	35mg/L	0.17t/a	10 mg/L	0.05t/a
		COD _{Cr}	150 mg/L	0.03t/a	120 mg/L	0.02t/a
		BOD ₅	80 mg/L	0.01t/a	60 mg/L	0.01t/a
	9#不可预见废水 9125.87m ³ /a	SS	120 mg/L	0.02t/a	100 mg/L	0.02t/a
		COD _{Cr}	330 mg/L	3.01t/a	230 mg/L	2.01t/a
		BOD ₅	180 mg/L	1.64t/a	110 mg/L	1.00t/a
		SS	230 mg/L	2.10t/a	100 mg/L	0.91t/a
		动植物油	50 mg/L	0.46t/a	15 mg/L	0.14t/a
10#混合废水 100384.58m ³ /a	NH ₃ -N	35 mg/L	0.32t/a	30 mg/L	0.27t/a	
	COD _{Cr}	271.81mg/L	27.29t/a	60mg/L	6.02t/a	
	BOD ₅	162.41mg/L	16.3t/a	20mg/L	2.01t/a	
	SS	167.03mg/L	16.77t/a	20mg/L	2.01t/a	
	动植物油	29.68mg/L	2.98t/a	3mg/L	0.30t/a	
固 体 废	11#施工期垃圾	生活垃圾	18.25t		0 t/a	
		建筑垃圾	3008.45t			
		废土方	0.4 万 m ³			

物	12#运营期垃圾	生活垃圾	551.78t/a	
		自建污水处理系统产生的污泥	49.2t/a	
噪声	13# 施工噪声	施工机械噪声	<101 dB(A)	<95dB(A)
	14#运营期噪声	各机电设备、商场、人群	60-85dB(A)	项目东、南、北边界执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类标准(昼间≤60 dB(A), 夜间≤50 dB(A)); 西面边界执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)4类标准(昼间≤70 dB(A), 夜间≤55dB(A))
外环境 影响	<p>影响本项目的外环境主要污染有东面、东南面的工业企业产生的废气、噪声; 西面杨西大道、南面高明大道过往车辆产生的噪声和汽车尾气。</p>			
主要 生态 影响	<p>主要生态影响来自污水和固体废弃物以及噪声的排放。污水排放将可能导致水生生态环境质量下降, 影响水质环境以及水生生物的生存和生长。固体废弃物的排放可能影响城市生态环境, 而且可能造成处理场所所在区域环境质量的下降, 进而影响所在区域动植物生态状况。噪声则可能恶化生活环境, 影响人们的正常工作与休息。</p>			

环境影响分析

施工期环境影响分析

一、施工期水环境影响分析及防治措施

项目施工期间不设置施工营地和食堂，施工营地主要作为临时办公，不设及食堂，施工人员在附近餐馆就餐或者由附近餐馆配送餐。施工期厕所依托云山诗意花园二期项目，不在本项目内另行设置简易厕所。施工期水污染源主要包括施工废水。

施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、基坑及地下层施工时的地下涌水、机械设备运转的冷却水和洗涤水；地下水主要指开挖断面含水地层的排水；暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，不但会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物。

在排水过程产生的沉积物如果不经处理进入地表水，不但会引起水体污染，还可能造成附近内河涌淤泥沉积、堵塞等。因此，本环评要求施工工程污水需要及时泵走，泵出的水为泥浆水，不能随意排放，建设单位应在施工进场初期首先建设好各类施工废水处理设施，将各类施工废水分类处理后，处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中建筑施工用水要求后回用，不外排。

二、施工期大气环境影响分析及防治措施

施工期大气污染源主要包括扬尘、机械废气。施工过程粉尘污染的危害不容忽视。在施工现场的作业人员和附近的群众，长年累月如吸入大量的微细尘埃，不但会引起各种呼吸道疾病，而且，粉尘会夹带大量的病源菌，还会传染其它各种疾病，严重威胁人们的身体健康。

根据《佛山市扬尘污染防治条例》（佛山市第五届人民代表大会常务委员会公告 第5号），建设单位必须严格落实以下措施：

①监督施工单位落实扬尘污染防治措施，监督监理单位落实扬尘污染防治监理责任；

②在施工工地周围设置连续硬质密闭围挡或围墙，高度不低于2.5米。工程竣工验收阶段，需要拆除围挡、围墙及防溢座的，须采取有效措施防治扬尘污染；

③按时对作业的裸露地面进行洒水，48小时内不作业的裸露地面采取定时洒水等扬尘污染防治措施；

④在施工工地的出入口、材料堆放区、材料加工区、生活区、主要通道等区域进

行硬底化，并安装喷淋设备等扬尘污染防治措施；

⑤在施工工地堆放的砂石等工程材料密闭存放或者覆盖；及时清运建筑土方、工程渣土和建筑垃圾，无法及时清运的，采用封闭式防尘网覆盖，并定时洒水；

⑥土石方、地下工程、拆除和爆破等易产生扬尘的工程作业时，采取洒水、湿法施工等扬尘污染防治措施；

⑦在施工工地依法使用袋装水泥或现场搅拌混凝土的，采取封闭、降尘等有效的扬尘污染防治措施；运送散装物料、建筑垃圾和工程渣土的，采取覆盖措施，禁止高空抛掷、扬撒；

⑧运输砂石、渣土、土方等散装物料的车辆，应当全封闭装载，并保持车体整洁，防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。

由前述可知，本项目施工内容简单且周期较短。类别同类型项目，在落实本报告提出的各项污染防治措施的前提下，施工期场界颗粒物浓度可满足广东省地方标准《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，对周围环境影响较小，且施工完成后影响消失。施工扬尘对周边敏感点云山诗意花园一期和二期、新村、人和圩、明银凯伦堡的影响较小。

三、施工期噪声污染影响分析及防治措施

城市建筑施工期间施工场地产生的噪声应依据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定执行。

表 7-1 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）摘录 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

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：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

（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，低噪声施工机械源强一般比普通施工机械源强低 10dB(A)左右，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 8dB(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)	5m	15m	20m	50m	80m	100m	150m	200m
电锯、电刨	77	67.46	64.96	57	52.92	50.98	47.46	44.96
振捣棒	77	67.46	64.96	57	52.92	50.98	47.46	44.96
振荡器	77	67.46	64.96	57	52.92	50.98	47.46	44.96
打桩机	82	72.46	69.96	62	57.92	55.98	52.46	49.96
钻孔机	82	72.46	69.96	62	57.92	55.98	52.46	49.96
推土机	72	62.46	59.96	52	47.92	45.98	42.46	39.96
挖掘机	72	62.46	59.96	52	47.92	45.98	42.46	39.96
风动机械	77	67.46	64.96	57	52.92	50.98	47.46	44.96
卷扬机	62	52.46	49.96	42	45.92	35.98	32.46	29.96
吊车、升降机	62	52.46	49.96	42	45.92	35.98	32.46	29.96

注：5m 处的声级是考虑围挡隔声后的声级。

根据表 7-2 的预测结果可知，在使用低噪型设备，并在施工场界四周设置围挡后，各施工设备一般在距离施工机械外 20m 即可达到《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≤70dB(A)。

反推计算在使用低噪型设备及围挡隔声后，施工场界的昼间限值达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间≤70dB(A)时，各施工设备距离施工场界的最近距离见表 7-3。

表 7-3 各机械设备在使用低噪型设备及围挡隔声后距离施工场界的最近距离

机械名称	打桩机、钻孔机	电锯、电刨、振捣棒、振荡器、风动机械	推土机、挖掘机	卷扬机、吊车、升降机
距离施工场界的最近距离	20m	11.3m	6.3m	2m

(2) 多台设备对施工边界的声环境影响

为了解本项目施工期产生的最大噪声值对外环境的影响程度，本次评价假设在各施工阶段均有最高噪声值设备施工的前提下，选择 5 台噪声值最大的设备：打桩机、钻孔机、风动机械、电锯、电刨同时使用，将所产生的噪声叠加值来分析对某个距离的影响，具体预测值见表 7-4。

表 7-4 5 台施工机械同时施工叠加噪声对周围环境影响噪声值 单位：dB (A)

机械名称	声级测值 (5m 处)	叠加值 (5m 处)	15m	40m	80m	100m	150m	200m
电锯	77	86.70	77.16	68.64	62.62	60.68	57.16	54.66
风动机械	77							

电刨	77							
打桩机	82							
钻孔机	82							

注：5m 处的声级是考虑围挡隔声后的声级。

反推计算在使用低噪型设备及围挡隔声后，5 台施工设备同时施工，当工程场界的昼间限值达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 时，5 台施工设备距离施工场界的最近距离为 34.5m。

可见，项目在使用低噪型施工设备，且在施工场界四周设置围挡的情况下，还应保证各施工设备与施工场界之间保持一定的距离，方能使其施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中对施工场界的昼间限值要求，昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 。

（3）施工噪声对敏感点的影响

由于项目不允许进行夜间施工，因此，不对夜间噪声影响进行分析。

根据调查，本项目周边距离较近的敏感点主要有云山诗意花园一期和二期、新村、人和圩、明银凯伦堡，因此本项目需严格控制噪声对敏感点的影响。建议建设单位在施工时采取如下隔声降噪措施：

①建议本项目建设工程使用预拌混凝土，避免混凝土现场搅拌过程中产生的噪声。

②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。土石方阶段施工及打桩阶段施工时间尽量安排在周末或假期；严禁在中午(12:00~14:00)和夜间(20:00~8:00)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。

③合理布局施工现场：如经济技术可行，尽量把施工机械安置远离项目北面和西面，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。降低设备声级，设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频型等。

④施工过程中除抢修和抢险作业外，禁止夜间进行环境噪声污染的建筑施工作业。因浇灌混凝土不宜留施工缝的作业和为保证工程质量需要的冲孔、钻孔桩成型及其他特殊情况，确需在夜间连续施工作业的，须有建设行政主管部门出具的证明，经原审批的环境保护行政主管部门批准，并公告附近居民、学校张贴告示。

⑤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。尽量少用哨子等指挥作业，以现代化设备代替，如用无线对讲机等。

⑥在施工场地边界建设临时围墙，围墙必须为大于 24 cm 的砖质墙，围墙高度不得低于 2.5m；

⑦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。

⑧加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。尽量避免在东面出入；一旦经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。

⑨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。

经采取以上相应的噪声防治措施，可以很大程度上减少施工噪声对项目周边居民生活、学习环境的影响。

四、施工期固体废物环境影响分析及防治措施

工程施工期间，所产生的生产、生活垃圾多为成分复杂的环境污染物，且多数为环境所不能降解或降解速度缓慢的物质，其对环境的影响主要表现为土地侵占、地貌和植被景观破坏、水源及土壤污染等。

本项目施工场地建筑废料主要指工程剩余或泄漏的筑路材料，包括石料、砂、石灰、水泥、木料、预制构件等。但由于工程规模大，难免有少量筑路材料余留或泄漏，临时堆置于工棚或露天场地，产生景观视觉干扰。此外，石灰、水泥及其地表残留物将会渗入土壤或随径流进入水体中，致使土壤理化性状改变，造成土地资源损失；同时，下渗液还会污染地下水，使水生生态环境质量下降。

因此，为了减小或消除上述固体废物对环境的影响，施工期应采取以下固体废物防治措施：

①根据施工产生的工程垃圾和渣土的量，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的堆放场地，分类管理，可利用的渣土尽量在场址内周转，就地利用，以防污染周围的水体水质和影响周围的卫生环境。

②生活垃圾与建筑垃圾分开堆放，设置封闭式垃圾站，以免污染周围的环境。生活垃圾收集后，应及时由环卫部门分类进行消毒处理。

③在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净。

④施工现场严禁焚烧各类固体废物。

五、施工期地下水环境影响分析及防治措施

本项目在施工时开挖基坑过程中会有地下水渗漏出来。建设单位规划根据勘察的场地岩土工程地质条件，在开挖前认真做好基坑坑壁支护和防渗工作，措施如下：

a、基坑支护建议采用旋挖钻孔灌注桩排桩与桩间旋喷（或摆喷、或深层搅拌桩）止水联合支护方案，排水采用管井井点排水。

b、地下室四壁采用钢筋混凝土结构；基坑底应采用水泥土搅拌桩或换土夯实处理，在捣制钢筋混凝土前，铺设砂石垫层；清除地下室底部淤泥质。

c、地下水对结构物具有上浮作用，应根据广东省标准《建筑地基基础设计规范》（DBJ15-31-2003）的相关规定，严格进行建筑物抗浮设计。

d、本项目在开挖地下室时，不仅应对基坑进行帷幕止水，还应对四周建筑物进行沉降及变形监控工作。

六、施工期水土流失影响分析及防治措施

施工期可能导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土堆放等，项目所在地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。这些气象条件给项目建设施工期的水土流失提供了充分必要的动力基础。

项目建筑物、道路的土建施工是引起水土流失的工程因素。在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其它的干扰之中，另外，大量的土方挖填和弃土的堆放，都会使土壤暴露情况加剧。施工过程中，泥土转运装卸作业过程中和堆放时，都可能出现散落和水土流失，因此，装载泥土的车辆禁止超载，并要求车顶有加盖设备，防止运输过程中散漏，同时最好绕开居民区及不要在繁忙交通道路行驶。

建议建设单位采取以下防治措施：

(1) 沿施工工区占地线内侧布设土质临时排水沟，疏导工区内汇水并阻止场地外汇水进入工区内，临时排水沟断面为梯形，断面尺寸为 0.6 m×0.3m×0.3m（上口宽×下底宽×高）。

(2) 施工结束后，清除场地内临时建筑物和弃渣料及建筑垃圾；

(3) 临时堆土场堆土期间全程用塑料薄膜覆盖，边上用编织土袋压脚，填土土袋围墙断面为梯形，一方面，阻止了降雨、径流直接的击溅、冲刷作用，控制水土流失，另一方面，也避免了施工过程中的扬尘；

(4) 为减轻堆场周边径流对临时堆土冲刷，堆土前在堆土场周边沿征地界布置临时土排水沟；

(5) 工程施工期间，对未及时绿化的场地在雨天或大风天气来临之前采用彩条布临时覆盖，防治雨水冲刷松散土体造成严重的水土流失或大风引起的扬尘污染；

(6) 施工后期，对施工营地区要及时清理并进行土地平整，对占用场地进行绿化恢复；

(7) 施工材料应分类堆放，对遇降雨易造成水土流失的施工材料（如松散的沙、石粉渣等），在暴雨季节及雨天用彩条布覆盖起来，用竹签等把彩条布固定住，避免因雨水直接冲刷土体而形成水土流失。在有条件的情况下，可采用搭建顶棚的形式堆放，防止水土流失的效果更佳。

营运期环境影响分析

一、营运期水环境影响分析及防治措施

营运期本项目主要以商业和住宅为主，配有物业管理、公建配套设施等。项目建成使用后产生的污水主要是商场污水、居民生活污水、地下车库冲洗水等。

本项目各股废水经预处理后进入到自建污水处理站处理，近期项目产生的生活污水经生活污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准排入内河涌后汇入杨梅河，目前杨和镇三和路分散式生活污水处理设施正在建设中，待杨和镇三和路分散式生活污水处理设施建成后，作为近期临时处理设施接纳本项目生活污水，本项目生活污水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排入杨和镇三和路分散式生活污水处理设施处理；远期项目产生的生活污水经化粪池预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排入市政污水管网，引至杨和镇人和区域污水处理厂处理达标后汇入高明河（明城敬老院至三洲新桥河段）。

1、废水预测评价因子、源强及内容

根据工程分析，项目建成运营后各股污水预处理后，一起排入自建污水处理站集中处理，处理处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，排入内河涌后汇入杨梅河。

（1）预测评价因子

根据项目水质现状和废水水质水量特征，选取 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮作为水环境影响分析评价因子。

（2）预测内容及源强

项目废水分为正常排放和非正常排放，本项目废水排放量为 275.03m³/d。

本报告共考虑两种情况：第一种是废水处理达标后，排入内河涌，最后汇入杨梅河；第二种是污水处理系统出现故障，COD_{Cr}、氨氮等污染物去除效率按最大事故排放情况计，即污水非正常排放。

根据以下假设情况，本项目废水正常排放和事故工况下水污染排放因子预测源强见表 7-5。

表 7-5 水污染预测排放源强

项目	废水量（m ³ /h）	预测因子		
		COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮

		mg/L	kg/h	mg/L	kg/h	mg/L	kg/h
正常排放	11.6	60	0.69	20	0.23	8	0.09
最大事故工况	11.6	271.81	3.11	162.41	1.86	30.64	0.35

2、水文参数

通过收集枯水季相关水文资料和现场勘察，杨梅河水文特征见表 7-6。

表 7-6 纳污水体水文参数

水体	平均河宽 (m)	平均河深 (m)	平均流速 (m/s)	流量 (m³/s)
杨梅河	40	0.6	1	24

3、预测模式

(1) 模式的选取

本次预测选取因子中 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮为非持久污染物。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3-2018)，地表水环境影响预测模型包括数学模型、物理模型，本报告选用数学模型中的纵向一维模型对项目生活污水排放对杨梅河的影响进行预测，针对不同的预测因子选取不同的预测模式，影响预测模式如下：

1) 混合过程段长度计算公式：

$$L_m = 0.11 + 0.7 \left[0.5 - \frac{a}{B} - 1.1 \left(0.5 - \frac{a}{B} \right)^2 \right]^{1/2} \frac{uB^2}{E_y}$$

式中：L_m—混合段长度，m；

B—水面宽度，m；

a—排放口到岸边的距离，m；

u—断面流速，m/s；

E_y—污染物横向扩散系数，m²/s。

计算得 L_m=7115m。

2) 纵向一维数学模型

水动力数学模型的基本方程为：

$$\frac{\partial A}{\partial t} + \frac{\partial Q}{\partial x} = q$$

$$\frac{\partial Q}{\partial x} + \frac{\partial}{\partial x} \left(\frac{Q^2}{A} \right) - q \frac{Q}{A} = -g \left(A \frac{\partial Z}{\partial x} + \frac{n^2 Q |Q|}{Ah^{4/3}} \right)$$

式中：Q—断面流量，m³/s；

q—单位河长的旁侧入流，m²/s；

- A—断面面积，m²；
- Z—断面水位，m；
- n—河道糙率，量纲为 1；
- h—断面水深，m；
- g—重力加速度，m²/s；
- x—笛卡尔坐标系 X 向的坐标，m。

3) 混合过程段

COD_{Cr}、BOD₅、氨氮为非持久性污染物，在平直河流混合过程段采用二维稳态混合衰减模式（岸边排放）预测：

$$C(x, y) = \frac{Q_p C_p}{uh} \frac{1}{2\sqrt{\pi E_y \frac{x}{u}}} \exp\left(-\frac{uy^2}{4E_y x} - k \frac{x}{u}\right) + C_h$$

式中：C—纵向距离 x、横向距离 y 点的污染物浓度，mg/L；

u—当进行急性浓度分析预测时，采用断面的半潮平均流速，当进行功能区浓度达标分析时，采用断面的潮平均流速，m/s；

(2) 模式参数的确定

1) K₁ 的确定

根据收集珠三角水系污染物降解结果研究，污染物(COD_{Cr})的降解系数可取 K_{COD_{Cr}}=0.195 /d，污染物(BOD₅)的降解系数可取 K_{BOD₅}=0.34 /d，污染物(氨氮)的降解系数可取 K_{氨氮}=0.07 /d。

2) E_y 的确定

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3)，M_y 的确定采用泰勒法：

$$E_y = (0.058H + 0.0065B)(gHI)^{1/2} \dots B/H \leq 100$$

其中：g=9.808，I=0.002；则 E_y=0.032。

4、影响预测结果

预测项目拟建污水处理系统正常处理和事故情况下，枯水期情况下外排污水对高峰河 COD_{Cr}、BOD₅ 和 NH₃-N 浓度贡献值分布。详见表 7-7 至 7-9。

表 7-7 正常情况和事故工况各断面水质预测结果（单位：mg/L）

断面		COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮
排污口下游 500 m	正常情况下	19.99998	3.999992	0.9999996
	事故情况下	19.99998	3.999992	0.9999996

排污口下游 1000 m	正常情况下	19.99995	3.999984	0.9999992
	事故情况下	19.99995	3.999984	0.9999992
排污口下游 1500 m	正常情况下	19.99993	3.999976	0.9999988
	事故情况下	19.99993	3.999976	0.9999988
排污口下游 2000 m	正常情况下	19.99991	3.999969	0.9999984
	事故情况下	19.99991	3.999969	0.9999984
排污口下游 2500 m	正常情况下	19.99989	3.999961	0.999998
	事故情况下	19.99989	3.999961	0.999998
排污口下游 3000 m	正常情况下	19.99986	3.999953	0.9999976
	事故情况下	19.99986	3.999953	0.9999976

注：杨梅河近三个月水质质量几乎能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，本报告以III类标准数值作为排污口上游污染物浓度。

<p>请输入以下资料</p> <p>水质降解系数K(0.02-0.05/d) <input type="text" value="0.195"/> 水流流速(m3/s) <input type="text" value="1"/></p> <p>横向扩散系数(0.01-2.0m2/s) <input type="text" value="0.032"/> 河道宽度(m) <input type="text" value="40"/></p> <p>排污口上游污染物(mg/L) <input type="text" value="20"/> 河道平均水深(m) <input type="text" value="0.6"/></p> <p>排污口废水排水量(m3/s) <input type="text" value="0.03"/> 排污口废水浓度(mg/L) <input type="text" value="60"/></p> <p>计算点距排污口的距离(km) <input type="text" value="0.5"/> 计算点距排污口所在岸边的距离(m) <input type="text" value="20"/></p> <p><input type="button" value="确定"/> <input type="button" value="取消"/></p> <p>距排污口X千米，距排污口所在岸边Y米处的水质浓 <input type="text" value="19.99998"/></p>	<p>请输入以下资料</p> <p>水质降解系数K(0.02-0.05/d) <input type="text" value="0.195"/> 水流流速(m3/s) <input type="text" value="1"/></p> <p>横向扩散系数(0.01-2.0m2/s) <input type="text" value="0.032"/> 河道宽度(m) <input type="text" value="40"/></p> <p>排污口上游污染物(mg/L) <input type="text" value="20"/> 河道平均水深(m) <input type="text" value="0.6"/></p> <p>排污口废水排水量(m3/s) <input type="text" value="0.03"/> 排污口废水浓度(mg/L) <input type="text" value="60"/></p> <p>计算点距排污口的距离(km) <input type="text" value="1"/> 计算点距排污口所在岸边的距离(m) <input type="text" value="20"/></p> <p><input type="button" value="确定"/> <input type="button" value="取消"/></p> <p>距排污口X千米，距排污口所在岸边Y米处的水质浓 <input type="text" value="19.99995"/></p>
<p>请输入以下资料</p> <p>水质降解系数K(0.02-0.05/d) <input type="text" value="0.195"/> 水流流速(m3/s) <input type="text" value="1"/></p> <p>横向扩散系数(0.01-2.0m2/s) <input type="text" value="0.032"/> 河道宽度(m) <input type="text" value="40"/></p> <p>排污口上游污染物(mg/L) <input type="text" value="20"/> 河道平均水深(m) <input type="text" value="0.6"/></p> <p>排污口废水排水量(m3/s) <input type="text" value="0.03"/> 排污口废水浓度(mg/L) <input type="text" value="60"/></p> <p>计算点距排污口的距离(km) <input type="text" value="1.5"/> 计算点距排污口所在岸边的距离(m) <input type="text" value="20"/></p> <p><input type="button" value="确定"/> <input type="button" value="取消"/></p> <p>距排污口X千米，距排污口所在岸边Y米处的水质浓 <input type="text" value="19.99993"/></p>	<p>请输入以下资料</p> <p>水质降解系数K(0.02-0.05/d) <input type="text" value="0.195"/> 水流流速(m3/s) <input type="text" value="1"/></p> <p>横向扩散系数(0.01-2.0m2/s) <input type="text" value="0.032"/> 河道宽度(m) <input type="text" value="40"/></p> <p>排污口上游污染物(mg/L) <input type="text" value="20"/> 河道平均水深(m) <input type="text" value="0.6"/></p> <p>排污口废水排水量(m3/s) <input type="text" value="0.03"/> 排污口废水浓度(mg/L) <input type="text" value="60"/></p> <p>计算点距排污口的距离(km) <input type="text" value="2"/> 计算点距排污口所在岸边的距离(m) <input type="text" value="20"/></p> <p><input type="button" value="确定"/> <input type="button" value="取消"/></p> <p>距排污口X千米，距排污口所在岸边Y米处的水质浓 <input type="text" value="19.99991"/></p>
<p>请输入以下资料</p> <p>水质降解系数K(0.02-0.05/d) <input type="text" value="0.195"/> 水流流速(m3/s) <input type="text" value="1"/></p> <p>横向扩散系数(0.01-2.0m2/s) <input type="text" value="0.032"/> 河道宽度(m) <input type="text" value="40"/></p> <p>排污口上游污染物(mg/L) <input type="text" value="20"/> 河道平均水深(m) <input type="text" value="0.6"/></p> <p>排污口废水排水量(m3/s) <input type="text" value="0.03"/> 排污口废水浓度(mg/L) <input type="text" value="60"/></p> <p>计算点距排污口的距离(km) <input type="text" value="2.5"/> 计算点距排污口所在岸边的距离(m) <input type="text" value="20"/></p> <p><input type="button" value="确定"/> <input type="button" value="取消"/></p> <p>距排污口X千米，距排污口所在岸边Y米处的水质浓 <input type="text" value="19.99989"/></p>	<p>请输入以下资料</p> <p>水质降解系数K(0.02-0.05/d) <input type="text" value="0.195"/> 水流流速(m3/s) <input type="text" value="1"/></p> <p>横向扩散系数(0.01-2.0m2/s) <input type="text" value="0.032"/> 河道宽度(m) <input type="text" value="40"/></p> <p>排污口上游污染物(mg/L) <input type="text" value="20"/> 河道平均水深(m) <input type="text" value="0.6"/></p> <p>排污口废水排水量(m3/s) <input type="text" value="0.03"/> 排污口废水浓度(mg/L) <input type="text" value="60"/></p> <p>计算点距排污口的距离(km) <input type="text" value="3"/> 计算点距排污口所在岸边的距离(m) <input type="text" value="20"/></p> <p><input type="button" value="确定"/> <input type="button" value="取消"/></p> <p>距排污口X千米，距排污口所在岸边Y米处的水质浓 <input type="text" value="19.99986"/></p>

图 7-1 正常情况各断面 COD_{Cr} 预测结果截图

<p>请输入以下资料</p> <table border="1"> <tr><td>水质降解系数K(0.02-0.05/d)</td><td>0.195</td><td>水流流速(m3/s)</td><td>1</td></tr> <tr><td>横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)</td><td>0.032</td><td>河道宽度(m)</td><td>40</td></tr> <tr><td>排污口上游污染物(mg/L)</td><td>20</td><td>河道平均水深(m)</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>排污口废水排水量(m3/s)</td><td>0.03</td><td>排污口废水浓度(mg/L)</td><td>271.81</td></tr> <tr><td>计算点距排污口的距离(km)</td><td>0.5</td><td>计算点距排污口所在岸边的距离(m)</td><td>20</td></tr> </table> <p>确定 取消</p> <p>距排污口X千米，距排污口所在岸边Y米处的水质浓</p> <p>19.99998</p>	水质降解系数K(0.02-0.05/d)	0.195	水流流速(m3/s)	1	横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)	0.032	河道宽度(m)	40	排污口上游污染物(mg/L)	20	河道平均水深(m)	0.6	排污口废水排水量(m3/s)	0.03	排污口废水浓度(mg/L)	271.81	计算点距排污口的距离(km)	0.5	计算点距排污口所在岸边的距离(m)	20	<p>请输入以下资料</p> <table border="1"> <tr><td>水质降解系数K(0.02-0.05/d)</td><td>0.195</td><td>水流流速(m3/s)</td><td>1</td></tr> <tr><td>横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)</td><td>0.032</td><td>河道宽度(m)</td><td>40</td></tr> <tr><td>排污口上游污染物(mg/L)</td><td>20</td><td>河道平均水深(m)</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>排污口废水排水量(m3/s)</td><td>0.03</td><td>排污口废水浓度(mg/L)</td><td>271.81</td></tr> <tr><td>计算点距排污口的距离(km)</td><td>1</td><td>计算点距排污口所在岸边的距离(m)</td><td>20</td></tr> </table> <p>确定 取消</p> <p>距排污口X千米，距排污口所在岸边Y米处的水质浓</p> <p>19.99995</p>	水质降解系数K(0.02-0.05/d)	0.195	水流流速(m3/s)	1	横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)	0.032	河道宽度(m)	40	排污口上游污染物(mg/L)	20	河道平均水深(m)	0.6	排污口废水排水量(m3/s)	0.03	排污口废水浓度(mg/L)	271.81	计算点距排污口的距离(km)	1	计算点距排污口所在岸边的距离(m)	20
水质降解系数K(0.02-0.05/d)	0.195	水流流速(m3/s)	1																																						
横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)	0.032	河道宽度(m)	40																																						
排污口上游污染物(mg/L)	20	河道平均水深(m)	0.6																																						
排污口废水排水量(m3/s)	0.03	排污口废水浓度(mg/L)	271.81																																						
计算点距排污口的距离(km)	0.5	计算点距排污口所在岸边的距离(m)	20																																						
水质降解系数K(0.02-0.05/d)	0.195	水流流速(m3/s)	1																																						
横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)	0.032	河道宽度(m)	40																																						
排污口上游污染物(mg/L)	20	河道平均水深(m)	0.6																																						
排污口废水排水量(m3/s)	0.03	排污口废水浓度(mg/L)	271.81																																						
计算点距排污口的距离(km)	1	计算点距排污口所在岸边的距离(m)	20																																						
<p>请输入以下资料</p> <table border="1"> <tr><td>水质降解系数K(0.02-0.05/d)</td><td>0.195</td><td>水流流速(m3/s)</td><td>1</td></tr> <tr><td>横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)</td><td>0.032</td><td>河道宽度(m)</td><td>40</td></tr> <tr><td>排污口上游污染物(mg/L)</td><td>20</td><td>河道平均水深(m)</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>排污口废水排水量(m3/s)</td><td>0.03</td><td>排污口废水浓度(mg/L)</td><td>271.81</td></tr> <tr><td>计算点距排污口的距离(km)</td><td>1.5</td><td>计算点距排污口所在岸边的距离(m)</td><td>20</td></tr> </table> <p>确定 取消</p> <p>距排污口X千米，距排污口所在岸边Y米处的水质浓</p> <p>19.99993</p>	水质降解系数K(0.02-0.05/d)	0.195	水流流速(m3/s)	1	横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)	0.032	河道宽度(m)	40	排污口上游污染物(mg/L)	20	河道平均水深(m)	0.6	排污口废水排水量(m3/s)	0.03	排污口废水浓度(mg/L)	271.81	计算点距排污口的距离(km)	1.5	计算点距排污口所在岸边的距离(m)	20	<p>请输入以下资料</p> <table border="1"> <tr><td>水质降解系数K(0.02-0.05/d)</td><td>0.195</td><td>水流流速(m3/s)</td><td>1</td></tr> <tr><td>横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)</td><td>0.032</td><td>河道宽度(m)</td><td>40</td></tr> <tr><td>排污口上游污染物(mg/L)</td><td>20</td><td>河道平均水深(m)</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>排污口废水排水量(m3/s)</td><td>0.03</td><td>排污口废水浓度(mg/L)</td><td>271.81</td></tr> <tr><td>计算点距排污口的距离(km)</td><td>2</td><td>计算点距排污口所在岸边的距离(m)</td><td>20</td></tr> </table> <p>确定 取消</p> <p>距排污口X千米，距排污口所在岸边Y米处的水质浓</p> <p>19.99991</p>	水质降解系数K(0.02-0.05/d)	0.195	水流流速(m3/s)	1	横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)	0.032	河道宽度(m)	40	排污口上游污染物(mg/L)	20	河道平均水深(m)	0.6	排污口废水排水量(m3/s)	0.03	排污口废水浓度(mg/L)	271.81	计算点距排污口的距离(km)	2	计算点距排污口所在岸边的距离(m)	20
水质降解系数K(0.02-0.05/d)	0.195	水流流速(m3/s)	1																																						
横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)	0.032	河道宽度(m)	40																																						
排污口上游污染物(mg/L)	20	河道平均水深(m)	0.6																																						
排污口废水排水量(m3/s)	0.03	排污口废水浓度(mg/L)	271.81																																						
计算点距排污口的距离(km)	1.5	计算点距排污口所在岸边的距离(m)	20																																						
水质降解系数K(0.02-0.05/d)	0.195	水流流速(m3/s)	1																																						
横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)	0.032	河道宽度(m)	40																																						
排污口上游污染物(mg/L)	20	河道平均水深(m)	0.6																																						
排污口废水排水量(m3/s)	0.03	排污口废水浓度(mg/L)	271.81																																						
计算点距排污口的距离(km)	2	计算点距排污口所在岸边的距离(m)	20																																						
<p>请输入以下资料</p> <table border="1"> <tr><td>水质降解系数K(0.02-0.05/d)</td><td>0.195</td><td>水流流速(m3/s)</td><td>1</td></tr> <tr><td>横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)</td><td>0.032</td><td>河道宽度(m)</td><td>40</td></tr> <tr><td>排污口上游污染物(mg/L)</td><td>20</td><td>河道平均水深(m)</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>排污口废水排水量(m3/s)</td><td>0.03</td><td>排污口废水浓度(mg/L)</td><td>271.81</td></tr> <tr><td>计算点距排污口的距离(km)</td><td>2.5</td><td>计算点距排污口所在岸边的距离(m)</td><td>20</td></tr> </table> <p>确定 取消</p> <p>距排污口X千米，距排污口所在岸边Y米处的水质浓</p> <p>19.99989</p>	水质降解系数K(0.02-0.05/d)	0.195	水流流速(m3/s)	1	横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)	0.032	河道宽度(m)	40	排污口上游污染物(mg/L)	20	河道平均水深(m)	0.6	排污口废水排水量(m3/s)	0.03	排污口废水浓度(mg/L)	271.81	计算点距排污口的距离(km)	2.5	计算点距排污口所在岸边的距离(m)	20	<p>请输入以下资料</p> <table border="1"> <tr><td>水质降解系数K(0.02-0.05/d)</td><td>0.195</td><td>水流流速(m3/s)</td><td>1</td></tr> <tr><td>横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)</td><td>0.032</td><td>河道宽度(m)</td><td>40</td></tr> <tr><td>排污口上游污染物(mg/L)</td><td>20</td><td>河道平均水深(m)</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>排污口废水排水量(m3/s)</td><td>0.03</td><td>排污口废水浓度(mg/L)</td><td>271.81</td></tr> <tr><td>计算点距排污口的距离(km)</td><td>3</td><td>计算点距排污口所在岸边的距离(m)</td><td>20</td></tr> </table> <p>确定 取消</p> <p>距排污口X千米，距排污口所在岸边Y米处的水质浓</p> <p>19.99986</p>	水质降解系数K(0.02-0.05/d)	0.195	水流流速(m3/s)	1	横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)	0.032	河道宽度(m)	40	排污口上游污染物(mg/L)	20	河道平均水深(m)	0.6	排污口废水排水量(m3/s)	0.03	排污口废水浓度(mg/L)	271.81	计算点距排污口的距离(km)	3	计算点距排污口所在岸边的距离(m)	20
水质降解系数K(0.02-0.05/d)	0.195	水流流速(m3/s)	1																																						
横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)	0.032	河道宽度(m)	40																																						
排污口上游污染物(mg/L)	20	河道平均水深(m)	0.6																																						
排污口废水排水量(m3/s)	0.03	排污口废水浓度(mg/L)	271.81																																						
计算点距排污口的距离(km)	2.5	计算点距排污口所在岸边的距离(m)	20																																						
水质降解系数K(0.02-0.05/d)	0.195	水流流速(m3/s)	1																																						
横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)	0.032	河道宽度(m)	40																																						
排污口上游污染物(mg/L)	20	河道平均水深(m)	0.6																																						
排污口废水排水量(m3/s)	0.03	排污口废水浓度(mg/L)	271.81																																						
计算点距排污口的距离(km)	3	计算点距排污口所在岸边的距离(m)	20																																						

图 7-2 事故情况各断面 COD_{Cr} 预测结果截图

<p>请输入以下资料</p> <table border="1"> <tr><td>水质降解系数K(0.02-0.05/d)</td><td>0.34</td><td>水流流速(m3/s)</td><td>1</td></tr> <tr><td>横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)</td><td>0.032</td><td>河道宽度(m)</td><td>40</td></tr> <tr><td>排污口上游污染物(mg/L)</td><td>4</td><td>河道平均水深(m)</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>排污口废水排水量(m3/s)</td><td>0.03</td><td>排污口废水浓度(mg/L)</td><td>20</td></tr> <tr><td>计算点距排污口的距离(km)</td><td>0.5</td><td>计算点距排污口所在岸边的距离(m)</td><td>20</td></tr> </table> <p>确定 取消</p> <p>距排污口X千米，距排污口所在岸边Y米处的水质浓</p> <p>3.999992</p>	水质降解系数K(0.02-0.05/d)	0.34	水流流速(m3/s)	1	横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)	0.032	河道宽度(m)	40	排污口上游污染物(mg/L)	4	河道平均水深(m)	0.6	排污口废水排水量(m3/s)	0.03	排污口废水浓度(mg/L)	20	计算点距排污口的距离(km)	0.5	计算点距排污口所在岸边的距离(m)	20	<p>请输入以下资料</p> <table border="1"> <tr><td>水质降解系数K(0.02-0.05/d)</td><td>0.34</td><td>水流流速(m3/s)</td><td>1</td></tr> <tr><td>横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)</td><td>0.032</td><td>河道宽度(m)</td><td>40</td></tr> <tr><td>排污口上游污染物(mg/L)</td><td>4</td><td>河道平均水深(m)</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>排污口废水排水量(m3/s)</td><td>0.03</td><td>排污口废水浓度(mg/L)</td><td>20</td></tr> <tr><td>计算点距排污口的距离(km)</td><td>1</td><td>计算点距排污口所在岸边的距离(m)</td><td>20</td></tr> </table> <p>确定 取消</p> <p>距排污口X千米，距排污口所在岸边Y米处的水质浓</p> <p>3.999984</p>	水质降解系数K(0.02-0.05/d)	0.34	水流流速(m3/s)	1	横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)	0.032	河道宽度(m)	40	排污口上游污染物(mg/L)	4	河道平均水深(m)	0.6	排污口废水排水量(m3/s)	0.03	排污口废水浓度(mg/L)	20	计算点距排污口的距离(km)	1	计算点距排污口所在岸边的距离(m)	20
水质降解系数K(0.02-0.05/d)	0.34	水流流速(m3/s)	1																																						
横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)	0.032	河道宽度(m)	40																																						
排污口上游污染物(mg/L)	4	河道平均水深(m)	0.6																																						
排污口废水排水量(m3/s)	0.03	排污口废水浓度(mg/L)	20																																						
计算点距排污口的距离(km)	0.5	计算点距排污口所在岸边的距离(m)	20																																						
水质降解系数K(0.02-0.05/d)	0.34	水流流速(m3/s)	1																																						
横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)	0.032	河道宽度(m)	40																																						
排污口上游污染物(mg/L)	4	河道平均水深(m)	0.6																																						
排污口废水排水量(m3/s)	0.03	排污口废水浓度(mg/L)	20																																						
计算点距排污口的距离(km)	1	计算点距排污口所在岸边的距离(m)	20																																						
<p>请输入以下资料</p> <table border="1"> <tr><td>水质降解系数K(0.02-0.05/d)</td><td>0.34</td><td>水流流速(m3/s)</td><td>1</td></tr> <tr><td>横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)</td><td>0.032</td><td>河道宽度(m)</td><td>40</td></tr> <tr><td>排污口上游污染物(mg/L)</td><td>4</td><td>河道平均水深(m)</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>排污口废水排水量(m3/s)</td><td>0.03</td><td>排污口废水浓度(mg/L)</td><td>20</td></tr> <tr><td>计算点距排污口的距离(km)</td><td>1.5</td><td>计算点距排污口所在岸边的距离(m)</td><td>20</td></tr> </table> <p>确定 取消</p> <p>距排污口X千米，距排污口所在岸边Y米处的水质浓</p> <p>3.999976</p>	水质降解系数K(0.02-0.05/d)	0.34	水流流速(m3/s)	1	横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)	0.032	河道宽度(m)	40	排污口上游污染物(mg/L)	4	河道平均水深(m)	0.6	排污口废水排水量(m3/s)	0.03	排污口废水浓度(mg/L)	20	计算点距排污口的距离(km)	1.5	计算点距排污口所在岸边的距离(m)	20	<p>请输入以下资料</p> <table border="1"> <tr><td>水质降解系数K(0.02-0.05/d)</td><td>0.34</td><td>水流流速(m3/s)</td><td>1</td></tr> <tr><td>横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)</td><td>0.032</td><td>河道宽度(m)</td><td>40</td></tr> <tr><td>排污口上游污染物(mg/L)</td><td>4</td><td>河道平均水深(m)</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>排污口废水排水量(m3/s)</td><td>0.03</td><td>排污口废水浓度(mg/L)</td><td>20</td></tr> <tr><td>计算点距排污口的距离(km)</td><td>2</td><td>计算点距排污口所在岸边的距离(m)</td><td>20</td></tr> </table> <p>确定 取消</p> <p>距排污口X千米，距排污口所在岸边Y米处的水质浓</p> <p>3.999969</p>	水质降解系数K(0.02-0.05/d)	0.34	水流流速(m3/s)	1	横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)	0.032	河道宽度(m)	40	排污口上游污染物(mg/L)	4	河道平均水深(m)	0.6	排污口废水排水量(m3/s)	0.03	排污口废水浓度(mg/L)	20	计算点距排污口的距离(km)	2	计算点距排污口所在岸边的距离(m)	20
水质降解系数K(0.02-0.05/d)	0.34	水流流速(m3/s)	1																																						
横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)	0.032	河道宽度(m)	40																																						
排污口上游污染物(mg/L)	4	河道平均水深(m)	0.6																																						
排污口废水排水量(m3/s)	0.03	排污口废水浓度(mg/L)	20																																						
计算点距排污口的距离(km)	1.5	计算点距排污口所在岸边的距离(m)	20																																						
水质降解系数K(0.02-0.05/d)	0.34	水流流速(m3/s)	1																																						
横向扩散系数(0.01-2.0m2/s)	0.032	河道宽度(m)	40																																						
排污口上游污染物(mg/L)	4	河道平均水深(m)	0.6																																						
排污口废水排水量(m3/s)	0.03	排污口废水浓度(mg/L)	20																																						
计算点距排污口的距离(km)	2	计算点距排污口所在岸边的距离(m)	20																																						

请输入以下资料		水质降解系数K(0.02-0.05/d)		0.34	水流流速(m3/s)		1	
横向扩散系数(0.01-2.0m ² /s)		0.032	河道宽度(m)		40	河道平均水深(m)		0.6
排污口上游污染物(mg/L)		4	排污口废水排水量(m ³ /s)		0.03	排污口废水浓度(mg/L)		20
计算点距排污口的距离(km)		2.5	计算点距排污口所在岸边的距离(m)		20			
确定		取消						
距排污口X千米, 距排污口所在岸边Y米处的水质浓								3.999961

请输入以下资料		水质降解系数K(0.02-0.05/d)		0.34	水流流速(m3/s)		1	
横向扩散系数(0.01-2.0m ² /s)		0.032	河道宽度(m)		40	河道平均水深(m)		0.6
排污口上游污染物(mg/L)		4	排污口废水排水量(m ³ /s)		0.03	排污口废水浓度(mg/L)		20
计算点距排污口的距离(km)		3	计算点距排污口所在岸边的距离(m)		20			
确定		取消						
距排污口X千米, 距排污口所在岸边Y米处的水质浓								3.999953

图 7-3 正常情况各断面 BOD₅ 预测结果截图

请输入以下资料		水质降解系数K(0.02-0.05/d)		0.34	水流流速(m3/s)		1	
横向扩散系数(0.01-2.0m ² /s)		0.032	河道宽度(m)		40	河道平均水深(m)		0.6
排污口上游污染物(mg/L)		4	排污口废水排水量(m ³ /s)		0.03	排污口废水浓度(mg/L)		162.41
计算点距排污口的距离(km)		0.5	计算点距排污口所在岸边的距离(m)		20			
确定		取消						
距排污口X千米, 距排污口所在岸边Y米处的水质浓								3.999992

请输入以下资料		水质降解系数K(0.02-0.05/d)		0.34	水流流速(m3/s)		1	
横向扩散系数(0.01-2.0m ² /s)		0.032	河道宽度(m)		40	河道平均水深(m)		0.6
排污口上游污染物(mg/L)		4	排污口废水排水量(m ³ /s)		0.03	排污口废水浓度(mg/L)		162.41
计算点距排污口的距离(km)		1	计算点距排污口所在岸边的距离(m)		20			
确定		取消						
距排污口X千米, 距排污口所在岸边Y米处的水质浓								3.999984

请输入以下资料		水质降解系数K(0.02-0.05/d)		0.34	水流流速(m3/s)		1	
横向扩散系数(0.01-2.0m ² /s)		0.032	河道宽度(m)		40	河道平均水深(m)		0.6
排污口上游污染物(mg/L)		4	排污口废水排水量(m ³ /s)		0.03	排污口废水浓度(mg/L)		162.41
计算点距排污口的距离(km)		1.5	计算点距排污口所在岸边的距离(m)		20			
确定		取消						
距排污口X千米, 距排污口所在岸边Y米处的水质浓								3.999976

请输入以下资料		水质降解系数K(0.02-0.05/d)		0.34	水流流速(m3/s)		1	
横向扩散系数(0.01-2.0m ² /s)		0.032	河道宽度(m)		40	河道平均水深(m)		0.6
排污口上游污染物(mg/L)		4	排污口废水排水量(m ³ /s)		0.03	排污口废水浓度(mg/L)		162.41
计算点距排污口的距离(km)		2.5	计算点距排污口所在岸边的距离(m)		20			
确定		取消						
距排污口X千米, 距排污口所在岸边Y米处的水质浓								3.999961

请输入以下资料		水质降解系数K(0.02-0.05/d)		0.34	水流流速(m3/s)		1	
横向扩散系数(0.01-2.0m ² /s)		0.032	河道宽度(m)		40	河道平均水深(m)		0.6
排污口上游污染物(mg/L)		4	排污口废水排水量(m ³ /s)		0.03	排污口废水浓度(mg/L)		162.41
计算点距排污口的距离(km)		3	计算点距排污口所在岸边的距离(m)		20			
确定		取消						
距排污口X千米, 距排污口所在岸边Y米处的水质浓								3.999953

图 7-4 事故情况各断面 BOD₅ 预测结果截图

请输入以下资料		水质降解系数K(0.02-0.05/d)		0.07	水流流速(m3/s)		1	
横向扩散系数(0.01-2.0m ² /s)		0.032	河道宽度(m)		40	河道平均水深(m)		0.6
排污口上游污染物(mg/L)		1	排污口废水排水量(m ³ /s)		0.03	排污口废水浓度(mg/L)		8
计算点距排污口的距离(km)		0.5	计算点距排污口所在岸边的距离(m)		20			
确定		取消						
距排污口X千米, 距排污口所在岸边Y米处的水质浓								0.999996

请输入以下资料		水质降解系数K(0.02-0.05/d)		0.07	水流流速(m3/s)		1	
横向扩散系数(0.01-2.0m ² /s)		0.032	河道宽度(m)		40	河道平均水深(m)		0.6
排污口上游污染物(mg/L)		1	排污口废水排水量(m ³ /s)		0.03	排污口废水浓度(mg/L)		8
计算点距排污口的距离(km)		1	计算点距排污口所在岸边的距离(m)		20			
确定		取消						
距排污口X千米, 距排污口所在岸边Y米处的水质浓								0.999992



图 7-5 正常情况各断面氨氮预测结果截图



图 7-6 事故情况各断面氨氮预测结果截图

预测结果表明，项目排放废水对河涌水质产生一定影响。在正常情况和事故排放情

况下，项目废水排放对杨梅河造成的影响不大。尽管如此，还是建议项目建成后，污水处理站配套事故水池，做好事故防范措施，防止废水事故排放，以免加重对纳污水体的污染。

二、营运期大气环境影响分析及防治措施

项目建成后，废气主要来自居民厨房油烟和燃料废气、机动车尾气。

(1) 居民厨房油烟和燃料废气

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。项目采用清洁能源管道天然气作为燃料，产生的燃料废气对周围环境影响较小。

(2) 机动车尾气

地面机动车尾气：根据机动车尾气污染物排放特点，机动车（含摩托车、小型汽车和中、小型载货汽车）在行驶过程中汽油燃烧较为充分，气态污染物外排量较少。地面停车场设置分散式机动车停车位，主要分散于各区建筑物周边空地，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，故项目地面机动车尾气排放的主要污染物对周围环境影响较小。

地下车库机动车尾气：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，汽车尾气参照执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值，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。

综上所述，本项目废气经上述处理后，不会对周围环境产生明显影响。

三、营运期声环境影响分析及防治措施

本项目建成后主要产生噪声的污染源为商场噪声、电梯、风机以及人群活动噪声等，其噪声声级从60~85dB（A）不等。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013），拟采取以下防治措施：

(1) 各类进、排风机在运行时产生的噪声除机械噪声外，主要来源于气动性噪声，必须对风机加消声弯头进行消声，并进行减振处理，这样对周围声环境不会造成明显的影响。

(2) 本项目共有 700 个停车位，机动车进出停车库时应放慢速度，项目内设置汽车减速缓冲带且禁鸣喇叭，车道周围设置绿化带，则不会对周围声环境造成明显不良影响。

(3) 电梯间不与起居室相邻，周边主要为走廊和楼道，住宅层则挨着住户厨房或前厅。

本项目建成投入使用后，若采取隔声、消声、吸声等措施，则在距声源 10 米处就可以衰减到 2 级标准昼间限值 60 dB(A) 的要求。因此，只要加强噪声源的优化布局，并对各类声源采取科学的治理措施，则本项目建成投入使用后，其主要噪声源可能产生的声环境影响将仅局限在小范围内，本项目东面、南面、北面边界噪声可达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类功能区规定的社会生活噪声排放源边界噪声排放限值；西面边界噪声可达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4 类功能区规定的社会生活噪声排放源边界噪声排放限值；不会给本项目的使用功能及声环境质量带来明显影响。

四、营运期固体废物环境影响分析及防治措施

本项目建成后固废主要为商铺、居民等产生的生活垃圾和自建污水处理系统产生的污泥。

根据建设单位提供的资料，项目不设垃圾收集点，依托二期项目。生活垃圾交由环卫部门收集处置；自建污水处理系统产生的污泥交由有专业资质的单位收集处理。本环评为减少对外界的影响，提出以下相应的防护措施：

① 要求项目产生的生活垃圾要袋装化、分类收集和妥善处置，做到日产日清。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。

② 建立完善的管理制度，明确责任，定时清扫，定时收集。对于值班人员实行上班登记方式等。

③ 规划好合理的垃圾收集时间和垃圾转运时的运输路线，采取防护措施尽量减少在运输途中导致的垃圾散落。建议产生的生活垃圾由商户自行打包后，每天晚上 20:00~21:00 袋装后送到项目内垃圾收集点，环卫部门外运送至垃圾填埋场的时间为晚上 22:00~23:00。

④ 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。

经采取以上措施，本项目固体废物对周围环境不会产生明显的污染影响。

五、外环境对本项目的影响分析

本项目位于高明区杨和镇高明大道中 47 号，根据现场勘察，项目 200m 内除了东面 180m 处的佛山市高明区利明电子有限公司、西面的杨西大道外，其余皆为居住区、学校区域。因此，本项目外环境对本项目的影响主要表现为周边道路（杨西大道）及周边工业企业。

1、交通道路对本项目的影响分析

本项目西面是杨西大道，双向 8 车道，属于城市主干路。根据项目周边监测的噪声结果显示，本项目周边昼、夜间噪声级值均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类、4a 标准限值，因此周边交通噪声对地块环境影响较小。

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。

采取上述措施后，能有效降低外环境的交通噪声对本项目的影响。

2、周边工业企业对本项目的影响分析

根据现场勘察，本项目 200m 范围内的工业企业为东面 180m 处的佛山市高明区利明电子有限公司。

①周边工业区工业企业废气对本项目的影响分析

根据佛山市高明区利明电子有限公司申报的建设项目环境影响报告及现场了解情况和勘察，该公司生产工艺主要为裁切、含浸、老化、分选、编带等，产生的废水、废气量较少，并已经过相关环保处理措施可达标排放，且本项目不在主导方的下风向，因此佛山市高明区利明电子有限公司产生的废气对本项目的影响不大。

②周边工业企业噪声对本项目的影响分析

根据现场勘查，佛山市高明区利明电子有限公司与本项目距离约为 180m，距离较远，其运营期间噪声对本项目不产生明显影响。

③周边工业企业废水对本项目的影响分析

经现场勘查及相关调查资料显示，周边工业企业产生的生活污水必须经治理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排放，生产废水必须经治理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排放。项目周围工业企业产生的废水不会对本项目造成影响。

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：

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、机动车尾气污染及厂房噪声的影响，亦可美化环境。

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。

为进一步减少工业企业对项目的影 响，确保项目环境功能达标，建议当地环保主管部门加强监管，促使企业落实隔音降噪措施，以使噪声等污染能够达标排 放。

周边道路和工业企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；周边工业企业废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。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	1#施工场地	扬尘、废气	文明施工，经常洒水，设置施工围栏（网）。水泥、灰料等物料设置临时仓库贮存。	采取防护措施后，可大大减少废气对环境的不利影响。
	2#居民厨房	油烟、SO ₂ 、NO _x 、CO	使用天然气为燃料；厨房油烟、经家庭式抽排风机引至各住宅楼楼顶高空排放	对周围大气环境影响较小
	3#机动车尾气	SO ₂ 、NO _x 、CO、颗粒物	地下停车场设置机械通风系统，产生的机动车尾气经排风竖井引至地面排放，离地高度不小于2.5m。	满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值
水污染物	4#施工期废水	COD _{Cr} 、SS	生活污水化粪池处理，施工废水隔油隔渣池处理后回用于洒水抑尘	/
	5#生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、动植物油、NH ₃ -N	近期：污水经生活污水处理设施处理后排入内河涌后汇入杨梅河，目前杨和镇三和路分散式生活污水处理设施正在建设中，待杨和镇三和路分散式生活污水处理设施建成后可作为近期临时处理设施接纳本项目生活污水； 远期：人和区域污水处理厂建成完善后，污水排入市政管网汇入污水处理厂处理	近期：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准；待接入杨和镇三和路分散式生活污水处理设施后执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准 远期：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
固体废物	6#施工期垃圾	建筑垃圾	文明施工，减少垃圾产生量；妥善收集并运至环保部门指定地点填埋处置。	采取相应措施后，将可实现安全处置的目标，对周围环境不会造成明显影响
		废土方		
	7#营运期固废	生活垃圾	环卫部门清运	对周围环境不会造成明显影响
		自建污水处理系统产生的污泥	由有相关资质的单位进行收集、处理	
噪声	8#施工期噪声	施工机械	合理安排施工时间，科学布置强噪声设备，选择低噪声施工机械，强噪声机械周围设围挡等措施。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	9#营运期噪声	设备房等	选用先进设备，采用减振、密封屏蔽、隔消声等措施	项目边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类、

				4 类标准
外环境 影响	<p>影响本项目的外环境主要污染有东面、东南面的工业企业产生的废气、噪声；西面杨西大道、南面高明大道过往车辆产生的噪声和汽车尾气。</p>			
主要生态 影响	<p>主要生态影响来自污水和固体废弃物以及噪声的排放。污水排放将可能导致水生生态环境质量下降，影响水质环境以及水生生物的生存和生长。固体废弃物的排放可能影响城市生态环境，而且可能造成处理场所所在区域环境质量的下降，进而影响所在区域动植物生态状况。噪声则可能恶化生活环境，影响人们的正常工作与休息。</p>			

结论与建议

一、结论

1、项目概况

云山诗意花园位于佛山市高明区杨和镇高明大道中 47 号，由佛山华轩实业发展有限公司投资兴建并分三期建设，其中云山诗意花园一期建设项目已于 2014 年报建环评手续并取得相关的环评批复（明环（和）建筑表[2014]001 号），并于 2017 年 4 月 20 日取得佛山市高明区环境保护局《关于云山诗意花园一期新建工程项目竣工环境保护预验收意见的函》（明环预验[2017]002 号）；二期建设项目已于 2016 年报建环评手续并取得相关的环评批复（明环审[2016]133 号），目前未进行验收。现本项目为云山诗意花园三期建设项目，本报告仅针对三期建设内容进行环境影响评价。本项目中心地理位置坐标为东经 112°47'8.23"，北纬 22°52'13.96"，地理位置见附图 1。

本项目规划用地面积 24257.373m²，总建筑面积 54699.09m²，项目建筑密度 25%，计容建筑面积 44344.67m²（其中配套商业计容建筑面积 1874.69m²，住宅计容建筑面积 42469.71m²），绿地面积 14064.29m²；地下车库建筑面积为 8657.81m²。地下停车位 700 个。

本项目配套设施主要依托云山诗意一期或二期项目，本项目内不配套建设水泵房、配电房、物管用房、备用发电机房、垃圾收集房、中央空调系统等。商业主要类型为零售、百货等，不设 KTV、桑拿、沐足、餐饮等。

2、环境质量现状评价结论

（1）大气环境质量现状：根据《佛山市高明区 2017 年环境空气质量状况简报》，高明区 O₃、PM_{2.5} 两项污染物超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级年均限值，判定项目所在区域属空气质量不达标区。结合《佛山市大气环境质量达标规划》，佛山市到 2020 年将全面完成“十三五”时期二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物的减排任务，二氧化氮和 PM_{2.5} 达到国家二级标准，臭氧污染得到初步控制并有效降低日均超标率。

（2）地表水水环境质量现状：杨梅河目前能够满足近期目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的要求，不能全部达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准的要求。超标原因主要是杨梅河沿途接纳了杨和镇大量的生活污水、农业生产废水及工业生产废水。目前高明区政府争积极对杨梅河进行整治，推排

查清理流域内的禽畜养殖，推进污水处理厂及纳污管网等配套设施的建设等。随着污水处理厂处理规模提升及纳污管网进一步完善，杨梅河水质将得到有效改善。

(3) 声环境质量现状：项目四周均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类、4a类标准要求，项目选址区的声环境质量较好。

3、环境影响评价结论

(1) 大气环境影响分析结论

项目气主要为废施工期产生的扬尘及机械设备、运输车辆排放的尾气；运营期产生的居民厨房油烟和燃料废气、机动车尾气。

通过对施工现场及路面定期清扫并洒水，运输及堆放物料时采取遮挡防护措施，可减小施工过程中扬尘的产生，对周围环境影响小；机械设备及运输车辆使用合格燃料，合理布置行驶路线，加强机械设备的维护和保养，对周围环境影响小。

运营期居民厨房油烟经家用抽油烟机处理后排放，使用天然气燃料，为清洁能源，经充分燃烧后排放；机动车尾气经大气扩散后对周边环境影响不大。

综上，本项目废气排放对周边大气环境影响不大。

(2) 地表水环境影响评价结论

项目废水主要是雨后地表径流和施工废水。雨后地表径流和施工废水会夹带大量泥沙、水泥、油类等各种地表固体污染物，建筑施工废水包括道路破碎、开挖过程中产生的泥浆水，会对施工路段附近内河涌和污水管道产生影响，造成淤积或者堵塞，因此，本环评建议施工单位合理安排施工日期，尽量避免在雨季中施工，泥浆水不能随意排放，必须先经过沉淀处理后上清液方可回用于施工现场洒水抑尘，且施工期产生的废水禁止排入高明河，经上述措施处理，施工期废水对周围环境影响小。

本项目年排放生活污水约 10.04 万 m³/a。本项目属于高明区人和区域污水处理厂的纳污范围，但污水处理厂尚未建成完善，近期项目产生的生活污水经生活污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准排入内河涌后汇入杨梅河，目前杨和镇三和路分散式生活污水处理设施正在建设中，待杨和镇三和路分散式生活污水处理设施建成后，作为近期临时处理设施接纳本项目生活污水，本项目生活污水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排入杨和镇三和路分散式生活污水处理设施处理；远期项目产生的生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二

时段三级标准后排入市政污水管网，引至杨和镇人和区域污水处理厂处理达标后汇入高明河（明城敬老院至三洲新桥河段）。

根据地表水排放预测结果可知，本项目废水排放对周边影响不大。

（3）声环境影响评价结论

声环境影响评价表明，本项目建成投入使用后，若采取隔声、消声、吸声等措施，则在距声源10米处就可以衰减达到声环境质量2级标准昼间限值60 dB(A)的要求。因此，只要加强噪声源的优化布局，并对各类声源采取科学的治理措施，则本项目建成投入使用后，其主要噪声源可能产生的声环境影响将仅局限在小范围内，各边界噪声均可达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类、4类要求，不会给本项目的使用功能及周边声环境质量带来明显影响。

（4）固体废弃物影响评价结论

生活垃圾统一收集后交环卫部门统一处理。经上述处理后，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

综上所述，外环境因素对本项目的影晌不大。

4、总量控制指标

（1）水污染物总量控制指标

根据工程分析，本项目近期污水经处理后排入杨梅河，远期废水处理后经市政管网引至高明区人和区域污水处理厂处理。因此，本项目近期申请水污染物总量控制指标如下：

废水量：100384.58m³/a；COD_{Cr}：6.02t/a；氨氮：0.80t/a。

目前杨和镇三和路分散式生活污水处理设施正在建设中，待杨和镇三和路分散式生活污水处理设施建成后，作为近期临时处理设施接纳本项目污水，届时本项目水污染总量控制指标纳入杨和镇三和路分散式生活污水处理设施，不再另行申请总量控制指标。

（2）大气污染物总量控制指标

本项目属于房地产开发项目，运营期项目产生的废气主要来自机动车尾气以及居民生活油烟废气、天然气燃料废气等。根据本项目所产生的污染物的具体情况及特征，建议不分配大气污染物总量控制标准。

5、产业政策合理合法性评价结论

根据《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011年本）》、《广

东省主体功能区产业发展指导目录（2014年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》等产业政策的要求，该项目不属于淘汰和限制类项目，符合相关产业政策。

6、选址合理性、规划相符性评价结论

本房地产项目科学论证了项目的环境影响和选址的合理性，要求房地产开发商在预售房时必须公示有关环评；经分析，周边环境问题对建设项目影响较小。该房地产设有餐饮，项目环评要求建设单位修建专用公共烟道，划定噪声防护距离并提出污染防治措施。该项目的建设符合相关的政策要求。

7、外环境对本项目的影响分析结论

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，将靠近周边道路的窗体设置为隔声窗，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，不会对本项目造成影响。

二、建议

（1）树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻力作用，在工厂内空地和边界附近种植树木花草，既可美化环境，又可吸尘降噪，减轻环境污染，项目建设应在绿化上多下功夫，广种花草、树木，力求增大绿化面积，充分利用植被具有既美化环境又净化空气的作用，以达到净化环境的功能；

（2）加强环境管理和宣传教育，提高职工环保意识。加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象，从而减少污染物的产生量；

（3）建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；切实保证厂区污染治理设施正常运行，严格做好固体废物安全、环保管理；

（4）定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

三、综合结论

综上所述，项目属房地产行业，项目的相关规划、土地使用等文件完备，项目建设符合产业政策、城市规划和环境保护规划。建设单位必须认真执行建设项目“三同时”的管理规定的同时，切实落实本环境影响分析报告中的各项环保措施，并要经环境保护

管理部门验收合格后，项目方可投入使用。因此，从环境保护角度出发，项目建设可行。

审批意见:

经办人:

公 章
年 月 日

注 释

一. 本报告表应附以下附图附件:

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目四至卫星图

附图 3 建设项目敏感点图

附图 4 建设项目总平面图

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和当地环境特征, 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
7. 外环境影响专项评价

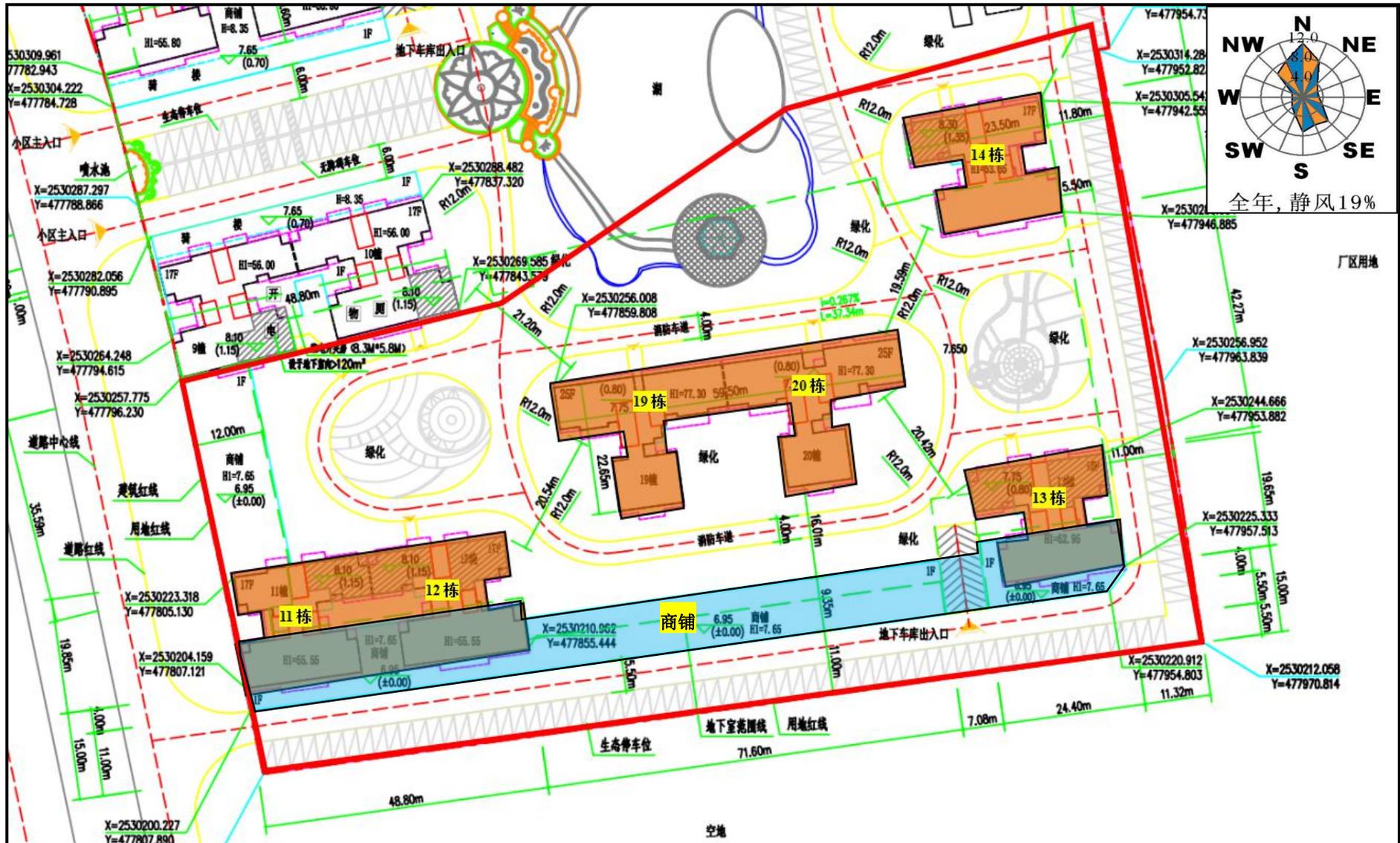
以上专项评价未包括的可另列专项, 专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。根据根据建设项目的特点和当地环境特征, 本项目另附外环境影响专项评价。



附图1 建设项目地理位置图



附图 2 建设项目四至卫星



附图4 建设项目总平面图

附件 1：营业执照



营 业 执 照

(副 本) (副本号:1-1)

统一社会信用代码 91440600763840139L

名 称 佛山华轩实业发展有限公司
类 型 有限责任公司(外国法人独资)
住 所 佛山市高明区杨和镇高明大道中47号
法定代表人 游如坚
注册 资 本 伍佰伍拾万美元
成 立 日 期 2004年07月01日
营 业 期 限 2004年07月01日 至 2024年06月30日
经 营 范 围 在佛山市高明区杨和镇高明大道中47号(地块编号:07010124、07010125、07010126)开发、建设、销售、租赁自建的商品楼宇和其他配套设施,物业管理服务;筹建酒店(不含旅业)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登 记 机 关



2016 年 5 月 18 日

佛山市高明区环境运输和城市管理局杨和分局

明环（和）建筑表[2014]001 号

关于云山诗意花园一期新建工程项目 环境影响报告表批复的函

佛山华轩实业发展有限公司：

你公司呈报的《云山诗意花园一期新建工程项目环境影响报告表》及审批申请收悉。经研究，现批复如下：

一、根据《报告表》的环境影响分析和评价结论，同意佛山华轩实业发展有限公司在佛山市高明区杨和镇杨西大道以东，和丽路以南建造云山诗意花园一期。项目（即一期）规划占地面积 14518.17 m²，建筑基地面积 4236.60 m²，总建筑面积 38900.97 m²，绿地面积 2953.8 m²，总投资约 3891 万元。项目功能为商住综合楼结构；其中 3 幢和 4 幢住宅裙楼的首层和二层设有饮食功能，其余商铺不设饮食功能；具体饮食项目进驻时，另需单独进行环境影响评价审批后方可建设。

二、项目建设应落实好《报告表》中各项环境保护措施，必须执行以下标准：

1、项目建设期间执行《建筑施工场界环境噪声排放标

准》(GB12523-2011);

2、广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)中的第二时段二级标准;

3、项目在建设及营运期间产生污水经化粪池初步处理后排入市政管网,执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段三级标准;

三、项目必须做好施工期和运营期的各种环保工作,确保噪声等各项污染达标排放,不对周围环境产生较大的影响。

四、项目必须注意施工时间段,不得进行夜间(22:00-次日凌晨06:00)、白天(12:00-14:00)施工,如需要夜间施工则须向我局申报批准后,方可进行夜间施工。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。本项目竣工后,申请方必须向佛山市高明区环境运输和城市管理局杨和分局申请项目需要配套建设的环境保护设施竣工验收;经环保部门验收合格才能投入正式使用。

二〇一



佛山市高明区环境保护局

明环预验[2017]002号

关于云山诗意花园一期新建工程项目竣工环境保护 预验收意见的函

佛山市华轩实业发展有限公司：

你公司报来云山诗意花园一期新建工程项目预验收申请及相关材料已收悉。我局已对该项目进行了竣工环境保护预验收现场检查，经研究，现复函如下：

一、项目基本情况

云山诗意花园一期新建工程项目位于佛山市高明区杨和镇杨西大道以东，和丽路以南。项目的环评于2014年4月通过审批（批复号：明环（和）建筑报告表[2014]001号），但根据《关于规范做好建设项目竣工环境保护验收管理工作的通知》（明环字[2015]99号）要求，现由区环保局对该项目进行建设项目环境保护预验收。云山诗意花园一期新建工本次验收的内容为：6座17层高建筑（1至6栋）。项目不设置饮食功能。项目不设置垃圾收集点，设置配电房和备用发电机，已配套住户专用烟井、备用发电机专用烟井等污染预处理设施。本次验收的占地面积约为14518.17m²，建筑面

积约为 4236.6m²。

二、现场勘查情况

本次预验收项目主体工程已建成，未有住户入住。

三、预验收结论

项目施工期及运营期均能落实环评文件及环评批复意见的相关污染防治措施要求，根据原国家环保总局《关于房地产开发项目环境管理问题的复函》（环发[1999]154号）要求，同意云山诗意花园一期新建工程项目通过竣工环境保护预验收，待项目完全符合竣工环境保护验收条件后，建设单位还须负责就该项目向我局申请总体验收及监测，进一步完善竣工环境保护验收手续。

四、有关要求

加强环保治理和基础设施的维护及管理，确保营运期间各项污染物长期稳定达标排放；该项目运营期的环境监督管理由杨和镇环境保护局负责，请自觉接受并配合其进行相关环境监察工作。



主题词：环保 建设项目 竣工预验收 函

抄送：杨和镇环境保护局。

佛山市高明区环境保护局

明环审〔2016〕133号

佛山市高明区环境保护局关于云山诗意花园二期建设项目环境影响报告表的批复

佛山华轩实业发展有限公司：

你公司呈报的由广西钦天境环境科技有限公司编制的《云山诗意花园二期建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）、区环境评价技术中心对该项目的技术评估报告（明环技〔2016〕109号）和审批申请收悉。经研究，现批复如下：

一、你公司及广西钦天境环境科技有限公司对报批材料的真实性负责，广西钦天境环境科技有限公司对报告表的评价结论负责。

二、项目位于佛山市高明区杨和镇杨西大道以东、和丽路以南，总投资 8000 万元人民币，其中环保投资 200 万元，总用地面积为 8105.417 平方米，总建筑面积为 78463.33 平方米，拟建 6 栋 17F 商住楼（7#-10#栋、15#-16#栋）、2 栋 26F 商住楼（17#-18#楼），共 8 栋商住楼，其中每栋首层均是商铺层。本项目设物业管理用房，不设食堂；商业建筑不设餐饮，不含桑拿、沐足、KTV 等。项目配套有游泳池、地下停车场、发电机房、配电房、水泵房、公厕、垃圾收集点等，不设中央空调。

三、根据报告表的评价结论，项目按报告表中所列性质、规模、地点、采用的防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，在严格落实报告表提出的各项污染防治措施、生态保护措施和风险防范措施，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目建设和运营应重点做好以下工作：

（一）项目实施雨污分流，合理设置雨水管道，路面及场地用水收集后排入雨水管网。在区域污水处理厂建成及管网完善前，生活污水、地下车库冲洗水和垃圾收集点冲洗水等经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准后外排；在区域污水处理厂建成及管网完善后，生活污水、地下车库冲洗水和垃圾收集点冲洗水等经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26—2001）第二时段三级标准后，由市政污水管网引至区域污水处理厂集中处理。

（二）项目居民住宅厨房须使用清洁能源，居民厨房油烟废气经净化处理后，通过专用烟道引至楼顶天面排放。

垃圾收集点须定期进行消毒、除臭、清洗以减少异味的产生，产生的垃圾须定期及时清运；公厕须通过加强日常清洗等方法进行除臭以减少臭气对周围的影响。垃圾收集点、公厕产生的恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）厂界标准值中新改扩建二级标准。

项目须加强对地上停车场周围的绿化，地下车库的排风井口应结合居住小区绿化带安置，并对排风井口进行必要的装饰处理，安置在远离人群活动较频繁的位置，排风方向避开附近住宅区，

避免对周边住宅造成不良影响。地下车库机动车尾气排放的污染物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段的无组织排放监控浓度限值。

项目备用柴油发电机须使用含硫量 $\leq 0.035\%$ 的普通柴油,燃料废气须由内置烟气烟道引至楼顶天面高空排放,废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二段二级标准。

(三)项目配套的居民空调外机、水泵房、风机、配电房、备用发电机等须选用低噪声设备。项目东面、南面、北面边界执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中2类功能区规定的社会生活噪声排放源边界噪声排放限值;西面边界执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中4类功能区规定的社会生活噪声排放源边界噪声排放限值。

(四)加强固体废物的管理,按“资源化、减量化、无害化”的处置原则实施分类收集、综合利用。生活垃圾交环卫部门统一处理。化粪池污泥须按有关规定进行处理。

(五)项目的污染物排放总量控制指标如下:

生活污水化学需氧量为12.25吨/年,生活污水氨氮为3.063吨/年。待区域污水处理厂及纳污管网完善后,生活污水污染物排放总量控制指标纳入区域污水处理厂总量控制指标内,不再另行分配。

四、项目施工期间须严格遵守国家有关环保法律、法规,切实做好施工污水、扬尘、噪声和建筑垃圾的防治工作。施工期产

生的工程废水和生活污水须经处理后全部回用不外排。采取对工地进行围蔽、加强洒水抑尘和交通扬尘控制等措施确保粉尘达标排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。通过合理布局施工现场，使用低噪声机械设备，禁止使用柴油打桩机，采取有效措施减少施工噪声对周围环境尤其是周围敏感点的影响，施工噪声排放执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。建筑垃圾及弃土等按规定运至指定地点处置。

五、项目必须注意施工时间段，不得进行夜间（22:00-次日凌晨 06:00）施工，如需要夜间施工，除须办理环保审批手续外，还应提前以适当方式告知受影响群众，征得群众的理解。

六、项目在销售时要公示配电房、垃圾收集点、公厕的具体位置。

七、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目竣工后，建设单位应按规定程序向我局申请项目竣工环境保护验收。



抄送：佛山市高明区杨和镇环境保护局，广西钦天境环境科技有限公司

佛山市高明区环境保护局

2016年12月19日印发

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		佛山华轩实业发展有限公司				填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：					
建 设 项 目	项目名称	云山诗意花园三期建设项目				建设内容、规模		建设内容：6 栋商住楼 规模：建筑基底面积 3564.08m ² ，总建筑面积 54699.09m ²					
	项目代码 1	无											
	建设地点	佛山市高明区杨和镇											
	项目建设周期（月）	24.0				计划开工时间	2019 年 4 月						
	环境影响评价行业类别	106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等 涉及环境敏感区的；需自建配套污水处理设施的				预计投产时间	2021 年 4 月						
	建设性质	改、扩建				国民经济行业类型 2	701 房地产开发经营						
	现有工程排污许可证编号 （改、扩建项目）	无				项目申请类别	新申项目						
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名	无						
	规划环评审查机关	无				规划环评审查意见文号	无						
	建设地点中心坐标 3 （非线性工程）	经度	112.790768	纬度	22.867812	环境影响评价文件类别		环境影响报告表					
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）			
	总投资（万元）	5000.00				环保投资（万元）		100.00		环保投资比例	2.00%		
建 设 单 位	单位名称	佛山华轩实业发展有限公司		法人代表	游如坚		评 价 单 位	单位名称	河南金环环境影响评价有限公司		证书编号	国环评证乙字第 2551 号	
	统一社会信用代码 （组织机构代码）	91440600763840139L		技术负责人	梁永明			环评文件项目 负责人	孙占文		联系电话	15042140669	
	通讯地址	佛山市高明区杨和镇高明大道中 47 号		联系电话	18928509639			通讯地址	河南省郑州市金水区农业路东 62 号 27 层 2744 号-2745 号				
污 染 物 排 放 量	污 染 物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整 变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式		
			①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削 减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本 工程削减量 4（吨/ 年）	⑥预测排放总 量（吨/年） 5	⑦排放增减量（吨/ 年） 5				
	废 水	废水量(万吨/年)						0.000	0.000	不排放			
		COD						0.000	0.000	间接排放： 市政管网			
		氨氮						0.000	0.000	集中式工业污水处理厂			
		总磷						0.000	0.000	直接排放： 受纳水体 杨梅河			
		总氮						0.000	0.000				
	废 气	废气量（万标立方米/年）						0.000	0.000	/			
二氧化硫						0.000	0.000	/					

		氮氧化物					0.000	0.000	/
		颗粒物							/
		挥发性有机物							/
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象 (目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积 (公顷)	生态防护措施
	生态保护目标								避让 减缓 补偿 重建(多选)
	自然保护区								避让 减缓 补偿 重建(多选)
	饮用水水源保护区(地表)				/				避让 减缓 补偿 重建(多选)
	饮用水水源保护区(地下)				/				避让 减缓 补偿 重建(多选)
风景名胜区				/				避让 减缓 补偿 重建(多选)	

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码

2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)

3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③