

长信御景峰花园建设项目

环境影响报告书

（简本）

建设单位：佛山市宏海房地产有限公司

编制时间：二〇一三年四月

目录

| | |
|--|-----------|
| 建设单位：佛山市宏海房地产有限公司 | 1 |
| 1 建设项目的地点及相关背景 | 1 |
| 2 建设项目主要建设内容、生产工艺、生产规模、建设周期和投资情况 | 1 |
| 3 与法律法规、政策、规划相符性 | 3 |
| 二、建设项目周围环境现状 | 8 |
| 三、建设项目环境影响预测及采取的主要措施与效果 | 14 |
| 1 建设项目主要污染物类型、排放浓度、排放量 | 14 |
| 2 建设项目评价范围内的环境保护目标分布情况 | 17 |
| 3 建设项目的�主要环境影响及其预测评价结果、污染防治措施、执行标准、达标情况 & 效果 | 20 |
| 4 环境风险预测结果、风险防范措施及应急预案 | 42 |
| 4.1 生活污水处理站事故分析 | 42 |
| 4.2 火灾风险分析 | 43 |
| 4.3 普通柴油油罐风险分析 | 45 |
| 4.4 管道天然气风险分析及防范措施 | 47 |
| 4.5 环境风险应急预案 | 48 |
| 5 建设项目环境保护措施的技术、经济论证结果及经济损益分析 | 50 |
| 6 建设单位采取的环境监测计划及环境管理制度 | 51 |
| 四、公众参与 | 55 |
| 1 公开环境信息的次数、内容、方式 | 55 |
| 2 征求公众意见的范围、次数、组织形式 | 61 |
| 3 公众意见归纳分析 | 62 |
| 4 公众参与小结 | 64 |
| 五、环境影响评价结论 | 67 |
| 六、联系方式 | 68 |

一、建设项目概况

1 建设项目的地点及相关背景

1.1 项目建设地点

拟建项目选址于里水镇盐南公路沙涌段西侧，其中心地理位置北纬 23°41'，东经 113°8'15"。

1.2 项目背景

佛山市宏海房地产有限公司经佛山市国土资源和城乡规划局公开竞拍获得里水镇盐南公路沙涌段西侧“三旧改造”地块（编号里水 3-01）使用权。根据规划条件[编号：（南海区）里水-规划条件（2012）310 号]，该地块属于城镇住宅用地。佛山市宏海房地产有限公司在获得该地块使用权后，将其开发为适合大众消费的高品质现代化生活社区，命名为“长信御景峰花园”。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》和省、市环保局有关文件精神 and 规定，该建设项目必须执行环境影响评价制度。受佛山市宏海房地产有限公司的委托，广州环发环保工程有限公司承担“长信御景峰花园”的环境影响评价工作。环评单位在接受委托后立即成立项目小组，对选址进行现场踏勘、收集资料、监测分析，并征求环保管理部门的意见，对本项目环境污染影响进行分析和预测，编制了佛山市宏海房地产有限公司《长信御景峰花园建设项目环境影响报告书（送审稿）》。现提交业主送南海区环境运输与城市管理局审批。

2 建设项目主要建设内容、生产工艺、生产规模、建设周期和投资情况

拟建项目选址于里水镇盐南公路沙涌段西侧，其中心地理位置北纬 23°41'，东经 113°8'15"，交通便利，基础设施完善，具有优越的区位优势。

该规划地块的四至情况如下：本项目规划用地红线的东边界相距 25m 为君景湾，南边界相距 65m 为雅瑶水道，西边界相距 2m 为加工生产企业、里水水果批发市场（现为临时停车场），北边界紧靠盐南公路及建设大道（规划）交界处。

该项目总投资 5.3 亿元人民币（环保投资约 1475 万元，占本项目总投资额 5.3 亿元的 2.8%），规划总用地面积 45855.3m²，规划总建筑面积为 189007.89m²，商业建筑面积 2317.98m²，住宅建筑面积 148502.058m²，建设 13 栋 28 层、1 栋 27 层的高层住宅楼，容纳住户 1493 户，设计居住总人数约 4053 人，同时小区

建设卫生服务站、垃圾收集点、社区服务用房等配套设施。本项目不设置餐饮服务区，也不配置中央空调、冷却塔。

本项目不分期建设，拟一期建设完毕，拟于 2015 年 10 月竣工。

本项目总经济技术指标一览表见表 1-1，各栋楼建筑相关功能配套见表 2-2。

表 1-1 主要经济技术指标一览表

| 项目 | | 单位 | 报审指标 | 备注 |
|---------------------|---------------|----------------|------------|----|
| 规划总用地面积 | | m ² | 45855.3 | |
| 规划净用地面积 | | m ² | 45855.3 | |
| 规划总建筑面积 | | m ² | 189007.89 | |
| 其中 | 住宅建筑面积 | m ² | 148502.058 | |
| | 商业建筑面积 | m ² | 2317.98 | |
| | 配套公共设施面积 | m ² | 1533.93 | |
| | 其他面积 | m ² | 36653.92 | |
| 不计容总建筑面积 | | m ² | 42270.93 | |
| 其中 | 地下不计容面积 | m ² | 36652.29 | |
| | 首层公共架空不计容折算面积 | m ² | 4121.33 | |
| | 其他不计容面积 | m ² | 1497.31 | |
| 计容总建筑面积 | | m ² | 146736.96 | |
| 容积率 | | | 3.2 | |
| 建筑基底总面积 | | m ² | 7210.94 | |
| 建筑密度 | | % | 15.73 | |
| 规划绿地总面积 | | m ² | 12061.76 | |
| 其中 | 公共绿地面积 | m ² | 1640.29 | |
| | 宅旁绿地 | m ² | 10421.47 | |
| 人均绿地面积 | | m ² | 2.98 | |
| 绿地率 | | % | 26.3 | |
| 住宅户（套）数 | | 户（套） | 1493 | |
| 套型小于等于90平方米商品住宅建筑面积 | | m ² | 101882.47 | |
| 套型小于等于90平方米商品住宅所占比例 | | % | 70 | |
| 最大层数（±0.000计） | | 层 | 28 | |
| 最高建筑总高度（±0.000计） | | m | 88.65 | |
| 住宅机动车停车位 | | 个 | 1150 | |
| 其中 | 地面/地上车库 | 个 | 162 | |
| | 地下车库 | 个 | 988 | |
| 兼容商业机动车停车位（及停车面积） | | 个 | 12 | |

| 项目 | 单位 | 报审指标 | 备注 |
|--|---------|------|----|
| 其中 | 地面/地上车库 | 个 | 12 |
| | 地下车库 | 个 | 0 |
| 注：50m ² /户以下为1.5人/户；50-90m ² /户为2.5人/户；90-180m ² /户为3.5人/户； | | | |

表 1-2 各建筑使用功能

| 编号 | 层数 | 负一层 | 首层 | 2 层 | 3 层以上 |
|------|-----|-----|-------------|------|-------|
| 1#栋 | 28F | | 大堂 | 住宅 | 住宅 |
| 2#栋 | 28F | 配电房 | 大堂 | 住宅 | 住宅 |
| 3#栋 | 28F | | 大堂 | 住宅 | 住宅 |
| 4#栋 | 28F | 配电房 | 消防控制室、卫生服务站 | 物管用房 | 住宅 |
| 5#栋 | 28F | | 大堂 | 住宅 | 住宅 |
| 6#栋 | 28F | | 大堂 | 住宅 | 住宅 |
| 7#栋 | 28F | 配电房 | 大堂 | 住宅 | 住宅 |
| 8#栋 | 28F | | 大堂 | 住宅 | 住宅 |
| 9#栋 | 27F | | 大堂 | 住宅 | 住宅 |
| 10#栋 | 28F | | 大堂 | 住宅 | 住宅 |
| 11#栋 | 28F | | 大堂 | 住宅 | 住宅 |
| 12#栋 | 28F | 配电房 | 大堂 | 住宅 | 住宅 |
| 13#栋 | 28F | | 大堂 | 住宅 | 住宅 |
| 14#栋 | 28F | | 大堂 | 住宅 | 住宅 |

3 与法律法规、政策、规划相符性

3.1 与《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》的相符性分析

为加强宏观调控，促进节约集约利用土地和产业结构调整，依据《产业结构调整指导目录(2011 年)修正版》和国家有关产业政策、土地供应政策，国土资源部、国家发展改革委制定了《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》(以下分别简称《限制目录》和《禁止目录》)及其增补本。

本项目用地面积为 45855.3m²，不超过《限制目录》和《禁止目录》及其增补本中规定的宗地出让面积不得超过“大城市 20 公顷”的标准。

《限制目录》规定：低密度、大套型住宅项目（指住宅小区建筑容积率低于 1.0、单套住房建筑面积超过 144 平方米的住宅项目）禁止占用耕地，亦不得通过先行办理城市分批次农用地转用等形式变相占用耕地。本项目没有占用耕地，

土地利用现状主要是待建工地。《禁止目录》规定：禁止别墅类房地产开发项目用地。本项目主要由高层办公楼和商业区组成，无别墅类，故本项目符合《限制目录》及《禁止目录》的要求。

3.2 与产业结构调整目录相符性分析

本项目为房地产开发项目，且按城镇园林绿化及生态小区标准建设，有利于推进地区城市化进程，为《关于发布<广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）>的通知》（2008 年 1 月 14 日广东省人民政府第十届 132 次常务会议通过）和《产业结构调整指导目录（2011 年本）修正版》中城市基础设施及房地产鼓励项目，项目建设总体上符合有关产业政策和国家关于房地产行业的有关规定。

为贯彻《国务院办公厅转发建设部等部门关于调整住房供应结构稳定住房价格意见的通知》（国办发〔2006〕37 号），切实调整住房供应结构，建设部办公厅就落实新建住房结构比例要求提出了《关于落实新建住房结构比例要求的若干意见》[建住房〔2006〕165 号]。根据 165 号文件，各地要根据总量与项目相结合的原则，充分考虑城镇中低收入居民家庭生活对交通等设施条件的要求，合理安排普通商品住房的区位布局，统筹落实新建住房结构比例要求。各地应根据当地住房调整的实际情况以及土地、能源、水资源和环境等综合承载能力，分析住房需求，制定住房建设规划。合理确定当地新建商品住房总面积的套型结构比例。城市规划主管部门要依法组织完善控制性详细规划编制工作，指标的确定必须符合住房建设规划关于住房套型结构比例的规定；依据控制性详细规划，出具套型结构比例和容积率、建筑高度、绿地率等规划设计条件，并作为土地出让前置条件，落实到新开工商品住房项目。

因此本项目总体上符合有关产业政策和国家关于房地产行业的有关规定，与佛山市、南海区和里水近期的建设规划基本符合。

3.3 与《广东省国民经济和社会发展规划纲要》相符性分析

《广东省国民经济和社会发展规划纲要》指出：“加快建设全球重要现代产业基地和国家战略性新兴产业基地，形成战略性新兴产业为先导、先进制造业和现代服务业为主体的产业结构”。“加快采用信息技术和现代经营模式，推动旅游、商贸、房地产、社区服务等与百姓生活密切相关的生活服务业发展。”本项目属于房地产业，规划建设集中住宅区域为主，符合《广东省国民经济和社

会发展十二五规划纲要》的规定。

3.4 与佛山市生态环境规划的相符性分析

根据《佛山市可持续发展的生态环境规划纲要》的规划：将佛山市规划为四个一级生态区，分别为生态保护区、生态调节区、生态建设区和生态控制区，并在此基础上进一步细分为十一个生态功能区，见图 1-1。



图 1-1 佛山市生态功能区规划图

根据图 15.3-1 的划分，本项目所在区域属生态建设区——III1 和顺一里水—黄岐生态建筑区；该区的工作重点是加强城市公园、绿化带、片林、草坪的建设与保护；建设佛山与广州之间的绿化隔离带；加强生态重建与恢复，防止生态环境恶化；加强对顺德东部农业用地的控制和保护；加强对基塘渔业水质的综合整治和管理。

通过由此可见，本项目建设用地均符合《佛山市可持续发展的生态环境规划纲要》的要求。

3.5 与规划设计条件的相符性分析

根据佛山市南海区国土城建和水务局批复的规划条件[（南海区）里水—规划条件[2012]310 号]中规划本项目用地面积、建筑密度、停车位等要求分析本项目与该设计条件相符性，关见 1-3。

表 1-3 本项目规划与规划设计条件有关规定的相符性

| 序号 | 规划条件规定指标 | | 本项目规划设计指标 | 相符性 |
|----|---|---|--|-----|
| 1 | 规划用地面积 45855.3m ² | | 45855.3m ² | 符合 |
| 2 | 主导使用性质为城镇住宅用地； 其他用地使用要求：道路、停车场、绿地及相关附属设施 | | 本项建筑以住宅楼及配套的 商业区组成，设置地下停 车库、小区绿地、配套用房 等 | 符合 |
| 3 | 用地强度 | 建筑密度：≤30% | 15.73% | 符合 |
| | | 建筑容积率：≥1.0，且≤3.2 | 3.2 | 符合 |
| | | 绿地率：≥25% | 25% | 符合 |
| 4 | 建筑设计 要求 | 主导建筑物性质为住宅，兼容商业； 附属建筑物性质：配套公共服务、 停车库及设备用房 | 本项建筑以办公楼及配套的 商业区组成，配设社区服 务用房、物业管理用房、地 下停车库等 | 符合 |
| | | 建筑物限高：≤100m | 建筑最高高度为 89.4m | 符合 |
| | | 商业计容建筑面积：≥500 平方米， 且≤5000 平方米 | 本项目商业总建筑面积 2317.98 m ² | 符合 |

根据上述分析，本项目规划建筑设计指标与规划局规划设计条件相符。

3.6 总体布局合理性分析

根据建设单位提供的规划总平面图，盐南公路、规划建设大道位于项目主入口，满足主要进出人流及交通方便的需要。地下车库出入口亦位于项目主入口，不但方便小区业主停车而且减少了车流对小区生活的影响。

根据项目总平面布置图，本项目靠盐南公路及建设大道第一排建筑位于 4a 类声环境标准的适用区域内，而且室外夜间噪声超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。这样会对居民的日常生活产生较大的影响。由此建议将靠盐南公路及规划建设大道第一排建筑做好交通噪声治理措施，如向盐南公路及规划建设大道一侧窗体采采用自然通风隔声窗或机械通风隔声窗和吸声材料，同时提高门窗的加工精度、减小门窗缝隙，隔声降噪效果要求达到 20 分贝以上；对居民楼套间进行合理布局，将面向主干道一侧布置成对声学质量要求不高的功能，如阳台、厨房、厕所等。在靠交通干道与项目建筑物之间设绿化带，栽种高大的乔木等。经调整后其布局是合理及环境是可行。

本项目由 13 栋 28 层、1 栋 27 层的高层住宅楼组成，主体建筑物主要沿周边布局，减轻了建筑之间的压迫感，产生了优美动感的城市天际轮廓，实现了良好的通风采光，建筑布局合理。

本项目辅助设施在平面布置图上的位置（具体位置见附图 3）及合理性分析

如下：

垃圾收集点：本项目设垃圾收集点 1 处，不设垃圾压缩功能，位于 4#栋北面裙楼首层。垃圾收集点设置为地上形式，垃圾收集站污染物主要来自垃圾中易腐有机物分解散发的臭气及沥水，恶臭程度和沥水量与垃圾清除时间及季节有关，高温或长期堆放其恶臭浓度和沥水量会增加，尤其在夏季温度高时，如果不及时清运，垃圾会产生强烈的臭气和大量的沥水，对居民的生活产生比较大的影响。因此，建议本项目垃圾收集站存储时间不超过 24 小时。加强垃圾收集房的管理，保持垃圾房内外的清洁卫生，及时清运，定期消毒；建议小区自备垃圾车或由环卫部门安排，尽量做到垃圾不作地面停留。

根据《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ47-2006），小型垃圾转运站与相邻建筑物间隔应 ≥ 8 米，小型垃圾转运站与相邻建筑物间的绿化隔离带宽度应 ≥ 3 米。根据平面布置图知，本项目垃圾收集点位于 4#栋北面裙楼首层，为了减少对周边住户的影响，本环评建议将垃圾收集点采用封闭式的，同时引用生物除臭方法，即将生物除臭剂喷洒在生活垃圾上，以达到除臭的一种方法；在垃圾收集点周围加强绿化隐蔽，应广植高大乔木，冠类林木与住宅楼相隔；加强管理，保持垃圾收集点内外的清洁卫生，定期消毒，对垃圾必须及时清运，尤其是夏季高温时，防止垃圾腐败产生异味，降低对小区和附近居民的影响。经过上述措施处理后，垃圾收集点的臭气 3 层及以上的住户的影响不大。

配电房：本项目的变配电房有 4 处，1 号配电房位于 2#栋地下室，2 号配电房位于 4#栋地下室，3 号配电房位于 7#栋地下室，4 号配电房位于 12#栋地下室。配电机组主要环境污染为噪声，本项目配电机组设在地下室的专用配电房内，只要按照本环评提出的相关噪声治理加强对设备噪声治理即可实现噪声达标，按照规划设计位置布局可实现小区内供电服务范围的合理分配，尽量实现小区内各个备用发电机组的负荷均分，同时减少服务距离上的线路铺设，进而降低输送距离上的损耗，因此本环评认为变配电房如此布局是合理的。

备用发电机房：本项目备用发电机房有 1 处，位于 3#栋地下室，备用发电机作用为以确保消防用电和高层住宅区电梯的应急用电等，其主要环境污染为噪声，只要按照本环评提出的相关噪声治理加强对设备噪声治理即可实现噪声达标，且备用发电机房设置为地下形式，地下设置即可以起到小区美观效果同时也可以借助地面起到自然降噪作用，因此本环评认为备用发电机房如此布局是合理

的。

停车场：本项目规划车位设置为地上和地下两种形式，其中地上主要设置在小区规划路一侧。地上规划车位为 174 个，地下规划车位为 988 个。南海区的主导风向为偏北风和偏南风，地上停车场如此布局可使其汽车尾气污染位于主导风向的下风向，减少对本项目居民的影响，地下车库设计机械排风，汽车尾气通过强制抽风后排放，考虑南海区的主导风向北风和南风，排气口尽量设置在远离住宅楼的一侧，因此本环评认为停车场如此布局是合理的。

小区四周的城市规划路是外围消防通道，小区内部围绕园林景观设消防通道兼人行道，地下车库出入口均设在住宅楼外围，对居民影响很小。

综上所述，本项目平面布局合理，公共建筑与住宅有方便的联系，各项公用服务设施的规模和布点恰当，便利居民使用。同时，居住区有完善的给水、雨水和污水的排放系统，燃气系统和生活用水的集中供应系统比较完善。居住区空气清新，日照充足、通风良好、无噪音、公共绿地面积大，适宜居住。

二、建设项目周围环境现状

1 建设项目所在地环境现状

1.1 环境空气质量现状监测及评价

从统计监测数据分析来看，各监测点 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 监测值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准，其中 G1（项目所在地）监测点 SO_2 1 小时均值为 $28.68 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 6%，24 小时浓度均值为 $28.29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 19%； NO_2 1 小时均值为 $62.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 31%，24 小时浓度均值为 $61.29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 77%； PM_{10} 24 小时平均浓度为 $100.57 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 67%；

G2（沙海村）监测点 SO_2 1 小时均值为 $26.36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 5%，24 小时浓度均值为 $25.29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 17%； NO_2 1 小时均值为 $54.32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 27%，24 小时浓度均值为 $52.71 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 66%； PM_{10} 24 小时平均浓度为 $82.14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 55%。

G3（沙涌村）监测点 SO_2 1 小时均值为 $25.21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 5%，24 小时浓度均值为 $25.43 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 17%； NO_2 1 小时均值为 $52.89 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 26%，24 小时浓度均值为 $51.43 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 64%； PM_{10} 24 小时平均浓度为 $79.14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 53%。

G4（项目西边界）监测点 TVOC 8 小时均值为 $0.135 \text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 22.5%，符合《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中的标准限值；非甲烷总烃 1 小时均值为 $0.13 \text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 6.5%，符合《大气污染物综合排放标准详解》推荐值：1 小时平均 $2 \text{mg}/\text{m}^3$ 。

监测统计结果可知，项目所在区域环境质量现状良好，能够满足环境功能区划要求。

1.2 地表水环境质量现状监测及评价

各监测断面中除了氨氮指标超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，其余各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，说明目前评价范围内的水环境质量现状一般。

1.3 声环境质量现状监测与评价

从现状监测结果可以看出，项目选址各边界昼夜噪声值均能够满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2、4a 类标准要求。可见，评价区域的声环境质量良好。

1.4 地下水环境质量现状监测及评价

项目区域内地下水各项监测指标均能符合《地下水质量标准》（GB/T14848—93）III类标准。

1.5 生态环境现状及评价

本项目土地利用现状为已平整的荒地，零星分布野草斑块。评价区域内无国家重点保护的动植物和大型或珍贵受保护生物。该区域不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生境、生物区系及水产资源，本项目占地范围内的植物种类组成成分比较简单，生物多样性较差，本项目的建设和对所在地生态带来好处，取代的将是重新规划的人工绿化植被。总的来说，本项目周围陆地生态环境较差。

2 建设项目环境影响评价范围

2.1 地表水环境评价范围

本项目污水排放量为 781.448t/d，接纳水体雅瑶水道最大流量为 17.36m³/s 根据《环境影响评价技术导则——地面水环境》（HJ/T2.3-1993）中的规定，河流规模属于中河。

本项目属于盐步污水处理厂二期集水区域。故在配套管网铺设到位前，该项目的污水经拟建污水处理系统处理达标后通过独立污水管网排入项目南面的雅瑶水道；待配套管网铺设到位后，项目产生的废水可经市政污水管网排入盐步污水处理厂作进一步处理，处理达标后最终排入雅瑶水道。

因此，根据本项目的实际情况，确定本项目的环境现状调查范围和评价范围为盐步污水处理厂排放口上游 500m 至下游 900m 的水域以及本项目拟设排污口的上游 500m 至下游 1600m 共 3.5km 水域范围。水环境评价范围图见图 2-2。

2.2 大气环境评价范围

本评价报告选取以项目所在规划地块为中心、评价区以项目为中心，主导风向为主轴的方形，边长为 5km，面积为 25km² 的区域。大气环境评价范围图见图 2-1。

2.3 声环境评价范围

按《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）有关规定，声环境评价范围为项目边界外 200m 包络线以内。

2.4 环境风险评价范围

根据《环境影响风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中的有关规定，环境风险评价范围为距本项目 3km 范围。。

2.5 地下水环境评价范围

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2011）的有关规定，本项目地下水环境影响评价等级属 I 类建设项目的三级评价，三级评价的范围为以建设项目为中心， $\leq 20\text{km}^2$ 的范围内；但考虑到本项目为房地产项目，施工期对地下水的影响轻微，运营期在做好污染防治的前提下基本不会影响地下水，因此地下水环境评价以项目所属场地及周围保护目标为主要评价范围。

2.6 生态评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）中的有关规定，生态评价范围为本项目所涉及的用地范围。

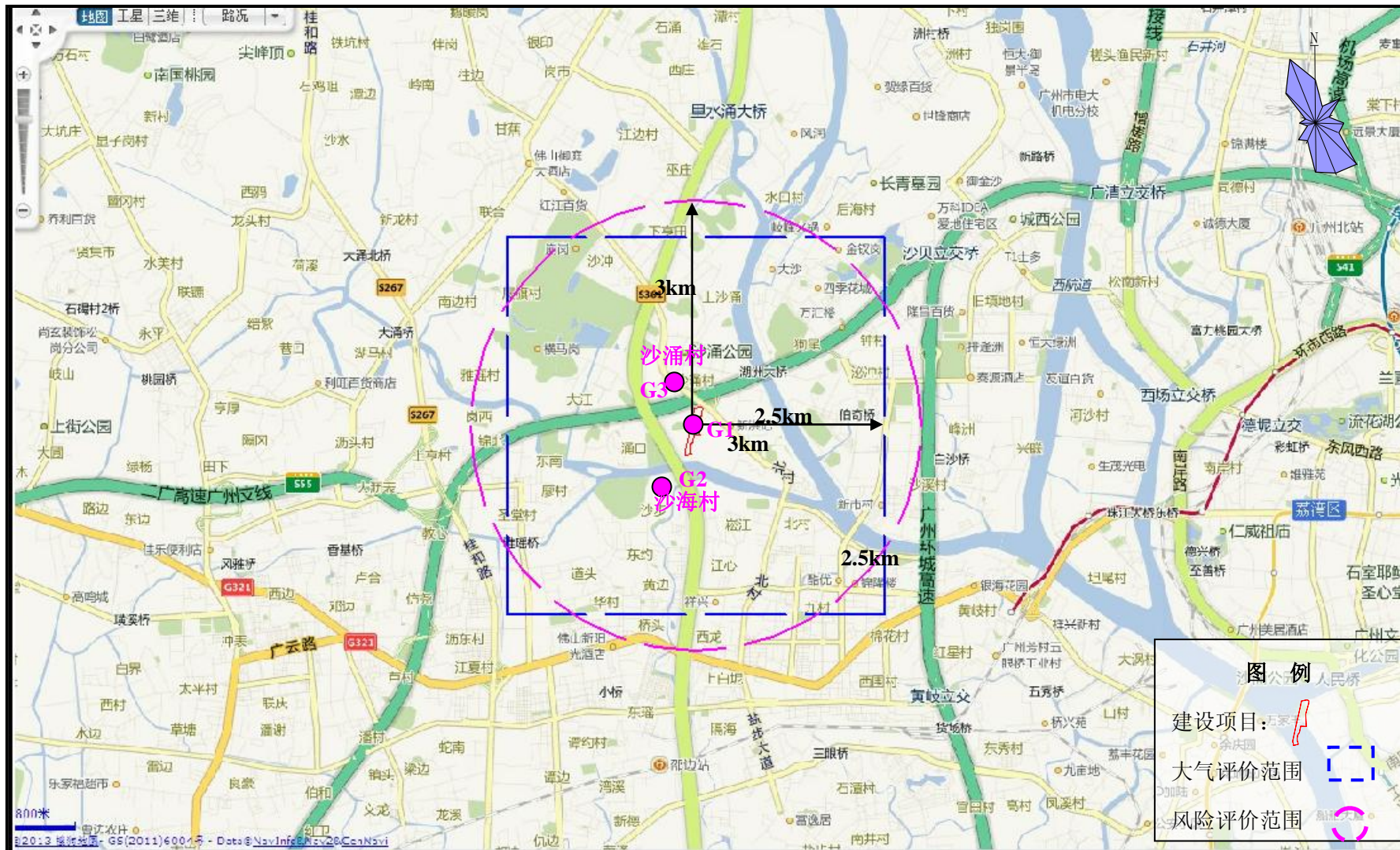


图 2-1 项目的大气和风险评价范围图



图 2-2 水环境评价范围及现状监测点布置图

三、建设项目环境影响预测及采取的主要措施与效果

1 建设项目主要污染物类型、排放浓度、排放量

1.1 施工期

（1）水土流失

据建设单位提供资料，本项目施工期长达 28 月，各区交叉施工。经预测本工程在不采取任何水保措施的情况下，施工期水土流失总量为 0.23 万 t。

（2）施工期废气污染分析

① 扬尘污染分析

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。

② 施工机械和施工运输车辆机动车尾气

施工机械和运输车辆产生的废气污染物主要为 CO、NO_x、PM₁₀。

（3）施工期噪声污染分析

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。

（4）施工期固体废物污染分析

施工期间的固体废物主要是建筑垃圾和弃土。

（5）施工期水污染分析

土建施工阶段用水主要由以下 3 个方面构成：①喷洒水；②施工机械设备冲洗水。

本项目的施工人员统一安排在外食宿，故无生活污水、垃圾产生。

1.2 运营期

1.2.1 水污染源分析

本项目用水主要有住宅生活污水、日常商业用水、办公人员生活污水、卫生站污水等几个部分组成。

本项目各类污水排放情况下表 3-1，具体水污染物指标见表 3-2。

表3-1 各类污水排放情况

| 用水类型 | 用水点 | 用水系数 | 规模 | 用水量 (m ³ /d) | 年用水天数/ (d/a) | 年用水量/ (m ³ /a) |
|------|------|---------------------|-----------------------|----------------------------|--------------|------------------------------|
| 生活用水 | 居民用水 | 200 L/人 d | 4053 人 | 810.6 | 365 | 295869 |
| | 商业 | 5L/m ² d | 2317.98m ² | 11.58 | 365 | 4226.7 |

| 用水类型 | 用水点 | 用水系数 | 规模 | 用水量 (m ³ /d) | 年用水天数/ (d/a) | 年用水量/ (m ³ /a) |
|-----------|--------------|-----------------------|--|----------------------------|--------------|------------------------------|
| | 物业、社区服务等办公人员 | 50L/人 d | 50 人 | 2.5 | 300 | 750 |
| | 公厕 | 1100L/ 厕位 d | 34 个坑位 | 37.4 | 365 | 13651 |
| | 小计 | --- | --- | 862.08 | -- | 314496.7 |
| 医疗用水 | 卫生站 | 200 L/人 d | 5 人 | 1 | 365 | 365 |
| 垃圾收集站清洗用水 | 垃圾收集点 | 6L/m ² d | 61.20 m ² | 0.38 | 365 | 138.7 |
| 绿化用水 | | 1606.22m ² | 0.0013m ³ / m ² d | 2.09 | 215 | 449.35 |
| 地下车库 | | 2L/m ² 次 | 36652.29m ² | 4.82 | 365 | 1759.31 |
| 总计 | | --- | --- | 870.37 | --- | 317209.07 |

表3-2 本项目污水产生及排放一览表

| 污水量 | 污染物 | COD _{cr} | BOD ₅ | SS | LAS | 氨氮 | 粪大肠菌数 |
|-----------------------------------|------------|-------------------|------------------|--------|--------|--------|--------------|
| 生活污水 283047.03 (t/a) | 产生浓度(mg/L) | 400 | 200 | 150 | 5 | 40 | —— |
| | 产生量 (t/a) | 113.22 | 56.61 | 42.46 | 1.42 | 11.32 | —— |
| 医疗废水 365 (t/a) | 产生浓度(mg/L) | 350 | 200 | 150 | —— | 30 | 20000 个/L |
| | 产生量 (t/a) | 0.11 | 0.07 | 0.05 | 0.00 | 0.01 | —— |
| 垃圾收集 站污水 124.83 (t/a) | 产生浓度(mg/L) | 400 | 200 | 400 | 5 | 30 | —— |
| | 产生量 (t/a) | 0.0499 | 0.0250 | 0.0499 | 0.0006 | 0.0037 | —— |
| 地下车库冲 洗污水 1583.379 (t/a) | 产生浓度(mg/L) | 500 | 150 | 400 | —— | 10 | —— |
| | 产生量 (t/a) | 0.79 | 0.24 | 0.63 | 0 | 0.02 | —— |
| 合计 285083.739 (t/a) | 产生浓度(mg/L) | 399.942 | 200.000 | 150.11 | 4.994 | 39.984 | —— |
| | 产生量 (t/a) | 114.14 | 56.92 | 43.16 | 1.42 | 11.35 | —— |

1.2.2 大气污染源

本项目主要大气污染源为住宅厨房油烟废气和燃气烟气、备用发电机燃油尾气、垃圾收集点臭气，以及机动车尾气。

大气污染源汇总见下表。

表 3-3 大气污染源汇总

| 类别 | 污染源 | | 污染物名称 | 产生浓度 | 产生量 | 排放浓度 | 排放量 |
|----|---------|------------------|-----------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|
| 废气 | 住户厨房 | 燃料废气 | 废气 | / | 415.6 万 Nm ³ /a | / | 415.6 万 Nm ³ /a |
| | | | SO ₂ | / | 748.08kg/a | / | 748.08kg/a |
| | | | NO _x | / | 7314.56kg/a | / | 7314.56kg/a |
| | | | CO | / | 1454.6kg/a | / | 1454.6kg/a |
| | | 油烟废气 | | | 619.485kg/a | | 619.485kg/a |
| | 地下汽车尾气 | CO | | / | 440.4kg/a | / | 440.4kg/a |
| | | HC | | / | 38.24kg/a | / | 38.24kg/a |
| | | NO _x | | / | 28.69kg/a | / | 28.69kg/a |
| | 备用发电机废气 | 废气 | | / | 53 万 m ³ | / | 53 万 m ³ |
| | | SO ₂ | | 38.04 | 0.02t/a | 38.04 | 0.02t/a |
| | | NO _x | | 76.08 | 0.04t/a | 76.08 | 0.04t/a |
| | 污水处理站 | H ₂ S | | 8 mg/m ³ | 0.0608kg/h | 0.8 mg/m ³ | 0.00608kg/h |
| | | NH ₃ | | 0.3 mg/m ³ | 0.00228 kg/h | 0.03 mg/m ³ | 0.000228 kg/h |

1.2.3 声污染源

该建设项目不设中央空调及冷却塔等高噪声设备，主要产生噪声的污染源为发电机组、各类水泵、风机、变压器等运行噪声，及其机动车行驶噪声。各类设备的噪声值见表3-4。

表3-4 各种设备工作噪声值 单位：Leq[dB (A)]

| 类别 | 噪声源种类 | 噪声影响 dB (A) |
|----------|-------------|-------------|
| | | 直接影响（声源旁） |
| 公共活动场所噪声 | 人流活动噪声 | 60~70 |
| | 社区内机动车辆行驶噪声 | 55~65 |
| 经营场所噪声 | 商业经营场所噪声 | 60~70 |
| 服务设施噪声 | 住户、商业空调系统噪声 | 40~50 |
| | 配电机组 | 60~70 |
| | 备用发电机组 | 80~95 |
| | 水泵 | 60~70 |
| | 风机系统噪声 | 70~95 |

| 类别 | 噪声源种类 | 噪声影响 dB (A) |
|-----------|----------|-------------|
| | | 直接影响（声源旁） |
| 家庭装修及邻里噪声 | 家庭装修噪声 | 80~100 |
| | 家庭活动噪声 | 50~60 |
| 拟建污水站 | 污水设备运行噪声 | 65~75 |

1.2.4 固体废物

本项目投入使用后，固废的主要来源为生活垃圾和游泳池滤渣。

表 3-5 固体废物汇总表

| 固废性质 | 固废来源 | 产生系数 | 规模 | 产生量（t/a） |
|--------|-------------|--|---------------------------|----------|
| 一般生活垃圾 | 各个住宅楼居民 | 1.0kg/d 人 | 4053 人 | 1479.35 |
| | 商业垃圾 | 1.0kg/20m ² d | 2317.98m ² | 42.3 |
| | 物业管理、社区服务用房 | 0.5kg/20m ² d | 1181.7m ² | 10.78 |
| 医疗垃圾 | 卫生服务站 | 0.042 kg/人 d | 30 人/d | 0.378 |
| | 预处理中的格栅隔渣 | —— | —— | 0.009 |
| 栅渣 | 拟建污水处理站 | 0.02m ³ 栅渣 /10 ³ m ³ | 781.448 m ³ /d | 5.82 |
| 污泥 | | 污水处理量的 1‰ | | 145.42 |
| 合计 | | | | 1684.057 |

1.2.5 地下水环境污染源识别

本项目为房地产项目，主要以住宅、商业为主要功能，不属于重污染项目。

根据分析，本项目对地下水可能造成污染的途径如下：

①化粪池、拟建污水站、污水管道等泄漏，污水下渗对地下水造成的污染；

②生活垃圾含有较多的细菌混杂物和腐败的有机质，由于高温产生大量沥水下渗，生活垃圾经雨水淋滤后，可产生 Cl⁻、SO₄²⁻、NH₄⁺、BOD、TOC 和 SS 含量高的淋滤液污染地下水。

2 建设项目评价范围内的环境保护目标分布情况

本项目评价范围内的环境保护目标如下表所列，分布情况见图 3-1。

表 3-6 建设项目附近主要环境保护敏感目标

| 环境保护 敏感目标 | 性质 | 方位 | 规模 | 距项目边界 最近距离 | 影响因素 |
|--------------|-----|-----|---------|---------------|-------|
| 君景湾* | 居住 | 东面 | 3400 人 | 25m | 大气、噪声 |
| 名雅花园* | | 东面 | 2800 人 | 410m | |
| 碧水湾* | | 东南面 | 2200 人 | 1000m | |
| 泌冲生活片区 | | 东面 | 10500 人 | 1500m | |
| 新市村住宅片区 | | 东南面 | 21600 人 | 1950m | |
| 沙海村 | | 南面 | 5780 人 | 600m | |
| 菰江村 | | | 1970 人 | 880m | |
| 江心村 | | | 4210 人 | 1280m | |
| 横江村 | | | 6970 人 | 2140m | |
| 北村 | | 东南面 | 2.4 万人 | 1240m | |
| 中联村 | | | 5800 人 | 1600m | |
| 东约新村 | | 西南面 | 4200 人 | 1400m | |
| 平地村 | | | 1.58 万人 | 1580m | |
| 新基村 | | | 7500 人 | 1520m | |
| 中心村住宅片区 | | | 3.2 万人 | 1800m | |
| 大步社区大步村 | | 西面 | 8710 人 | 880m | |
| 大步社区大江村 | | | 4300 人 | 1760m | |
| 南海碧桂园 | | | 4.67 万人 | 2300m | |
| 沙涌住宅片区 | | 西北面 | 1.79 万人 | 760m | |
| 大沙住宅片区 | | 东北面 | 2.05 万人 | 1600m | |
| 越秀山庄* | | 西面 | 70 人 | 70m | |
| 沙涌社区湖洲村 | | 东北面 | 3780 人 | 250m | |
| 雅瑶水道 | 地表水 | 南面 | 7.5km | 65m | 地表水 |
| 水口水道 | | 东面 | 12.5km | 900m | |
| 龙山涌 | | 南面 | 2.7km | 310m | |



图 3-1 项目周边敏感点分布图

3 建设项目的主体环境影响及其预测评价结果、污染防治措施、执行标准、达标情况及效果

3.1 施工期

3.1.1 大气污染物

（1）主要环境影响及预测评价结果

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。

根据对同类施工现场类比分析，在不采取任何治理措施的情况下，在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外影响甚微。故本环评要求施工单位采取措施，减轻施工扬尘对周围环境的影响范围和程度；对于紧邻项目边界的居住区，施工阶段对建筑洒水并围护，采用吊装移除、施工料场等应远离敏感点边界设置。同时，由于施工扬尘的影响将随着施工结束而终止，建议尽可能加快施工进度，缩短工期，从而缩短施工扬尘的影响时间。

同时，施工机械一般使用柴油作动力，开动时会产生一些燃油废气；施工运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气。施工机械和运输车辆产生的废气污染物主要为CO、NO_x、PM₁₀。

（2）污染防治措施及达标情况及效果

① 施工扬尘污染防治措施及达标情况及效果

施工扬尘对各敏感点会产生一定的影响。为使施工过程中产生的粉尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，建议采取以下防护措施：

1、为减少施工过程中扬尘对环境的影响，应加强管理，文明施工，在施工前，将施工场地四周用围墙将施工区与外界隔开。施工现场设置钢制大门，高度不宜低于 4m；围挡必须沿工地四周连续设置，不得有缺口，禁止使用彩布条、竹笆、安全网等易变形的材料，高度不宜低于 2.5m。工地周边使用密目式安全

网（2000 目/100cm²）进行防护，在建建筑用细目滞尘网围闭，防止扬尘外逸。在项目施工区周边设置隔离墙（仅预留车辆、人行通道），减轻对周边环境的影响。同时应在施工现场配备除尘设备。

2、在施工区配备简易洒水车等洒水工具，对施工道路、施工场地、材料堆场等处定时洒水；开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土也应经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。工地应配备车辆车轮洗刷设备或者在进出口处设置低洼水池，对进出运输车辆的车轮、车身表面黏附的泥土进行清除，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，减少产尘量，并定时对车辆进行冲洗。对运输过程中散落在路面上的泥土及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

3、对从事土方、渣土和施工垃圾等运输材料的车辆应采用密闭式运输车辆或采取覆盖措施，装载不宜过满，保证运输过程中不散落，并规划好运输车辆的运行路线与时间，建议出入口设置在西面港口路一侧，尽量避免在穿梭在各村庄之间行驶。

4、施工现场的主要道路必须进行硬化处理，土方应集中堆放，裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施，以减少施工噪声对其的影响，材料仓库和临时材料堆放场应防止物料散漏污染。临时堆放场应有遮盖篷遮蔽，防止水泥等物料溢出污染空气环境。仓库四周应有疏水沟系，防止雨水浸湿以及水流引起物料流失。加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土、建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

5、施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

② 施工机械和施工运输车辆机动车尾气的防治措施

施工机械应使用优质柴油（含硫量低于 0.035%）作燃料，不得使用劣质燃料。

③ 施工运输车辆机动车尾气

施工单位应设置指示牌及明显限速禁鸣标志，引导车辆减少怠速，尽量减少汽车尾气的排放。对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法。安装尾气净化器，尾气应达标排放。运输车辆禁止超载，物料运输路线也应该绕开住宅区、机关单位等敏感点，尽量减少对周围大气环境的影响。

3.1.2 水污染物

（1）施工期地表水防治措施

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搅拌机及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生产中去。

（2）施工期地下水防治措施

建设单位规划根据勘察的场地岩土工程地质条件，建设单位拟在开挖前做好基坑坑壁支护和防渗工作，具体措施如下：

①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。该方案由四部分组成：支护系统、支撑系统、止水系统和排水系统。支护系统采用排桩，桩型为旋挖钻孔灌注桩；止水系统采用桩间旋喷或深层搅拌桩与钻孔桩相互咬合搭接，形成封闭式止水帷幕。支撑系统采用围檀和支撑组成，支撑形式可用钢筋混凝土内支撑、预应力锚杆、钢结构内支撑或联合使用。采用管井井点排水。

②基坑开挖应遵循时空效应原理，根据地质条件采取相应的开挖方式，应采用“分层、分区、分块、分段、抽槽开挖，留土护壁，快挖快撑，先形成中间支撑，限时对称平衡形成端头支撑、减少无支撑暴露时间”等方式开挖，确保基坑开挖安全。

③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。

④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。

采取上述措施后，可有效防止地下水渗漏及对本项目建筑物结构安全的影响。基坑开挖过程中，渗漏出来的地下水主要是泥浆水，含有大量的泥沙，为减少渗漏水对周围地表水及地下水的影响，本环评建议采取如下防治措施：

①必须保持基坑底土层的原状结构,尽量缩短基底暴露时间,防止基坑浸泡,雨季施工应在基坑边挖排水沟,防止地表径流水流入基坑;

②在基坑开挖前,采用桩间旋喷或深层搅拌桩与钻孔桩相互咬合搭接,形成封闭式止水帷幕,将基坑施工范围内外的地下水隔离开来,施工过程中仅将基坑范围内开挖过程中渗透出的地下水排出,该地下渗漏水主要是泥浆水,含有大量的泥沙,引至临时沉砂池处理达标后排入市政管网,基本不会对基坑范围外的地下水造成影响。

③将施工废水和生活污水预处理池地面、截流沟等采取粘土铺底,再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化,并铺环氧树脂防渗,通过相应的措施可使各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

④对生活垃圾、建筑垃圾采取集中存放、及时清运的措施,尽可能减少因雨水淋溶而带来的地下水污染问题。

采取上述措施防治后,本项目施工期对地下水的影响较小

3.1.3 噪声

(1) 主要环境影响及预测评价结果

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。本项目将采用旋挖桩的方式进行基础施工,此方式可明显降低施工噪声。各种施工机械 1 米处的声级见下表。

表3-7 各类施工机械1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 |
| 钻桩机 | 100 | 卷扬机 | 80 |
| 钻孔机 | 100 | 吊车、升降机 | 80 |

本环评采用《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。

考虑外界围墙的隔声,一般 2.5m 高围墙噪声的隔声值为 8~10dB(A)。据此估算施工噪声源经距离衰减、围墙隔声后对最近敏感点已建的君景湾,西边界的越秀山庄噪声贡献值,经叠加背景值,君景湾及越秀山庄的昼间噪声值均有一定

程度超标，需采取相应的施工期噪声防治措施。（本项目严禁夜间施工）。

（2）执行标准

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 3-12《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 |

（3）污染防治措施及达标情况及效果

①在项目边界设置围墙把施工区域与外界隔开，并在项目区西面设置临时移动式声屏障或竖立大型广告牌，以减少噪声影响。

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。并对高噪设备在运行过程中进行必要的屏蔽防护。除此之外，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。

③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。高噪声设备尽量设置在远离西北侧居民区。

④施工运输车辆进出应合理安排，建议出入口设置在区西面港口路一侧，尽量避开噪声敏感区，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，车辆进入施工现场及经过各敏感点时，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。

⑤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，混凝土搅拌站、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。

⑥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。在挖掘作业中，避免使用爆破法。

⑦施工现场应按照现行国家标准《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）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。

⑧施工机械应采用市电，以避免柴油发电机组的噪声和柴油机废气的产生。

⑨对设备定期保养，严格操作规范。

⑩土方应集中堆放，裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施，以减少施工噪声对其的影响。

□施工单位在工程开工前15天内向有审批权的环境保护部门提出申报，并说明拟采用的防治措施。严禁高噪声设备（如打桩等）在作息时间(中午12:00-14:00及夜间22:00-6:00)作业。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，如位于君景湾等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，施工场界噪声可达到昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，居民区的噪声可达到昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ，不会对周围环境和最近居民点正街新村造成明显的不良影响。

3.1.4 固体废物

施工期间的固体废物主要是建筑垃圾和弃土。

（1）弃土

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 5.704 万方，填土约 5.419 万方，弃土约 0.285 万方，拟运至佛山市政府指定的堆土场。

为减少弃土在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

①施工单位必须向有关的余泥渣土排放管理处提出申请，按规定办理好建筑废料排放的手续，获得批准后方可堆放和填埋。

②车辆运输弃土方时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

（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 ）。

本项目建筑面积 $189007.89m^2$ ，经与同类型房地产开发项目施工期固废排放情况类比，按 $0.055t/m^2$ 的单位建筑垃圾产生量进行估算，则产生的建筑垃圾约为 10394.01 吨。

施工期应采取以下固体废物防治措施：

①施工单位必须严格执行《城市建筑垃圾管理规定》中华人民共和国建设部令第 139 号中的有关规定。

②按城市人民政府市容环境卫生主管部门的规定，办理好余泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土。

③处置建筑垃圾的单位在运输建筑垃圾时，应当随车携带建筑垃圾处置核准文件，按照城市人民政府有关部门规定的运输路线、时间运行，不得丢弃、遗撒建筑垃圾，不得超出核准范围承运建筑垃圾。

④生活垃圾与建筑垃圾分开堆放，设置半密封式临时垃圾站，以免污染周围的环境。

⑤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。

⑥施工现场严禁焚烧各类固体废物。

3.2 营运期

3.2.1 地表水环境影响分析

一、进入拟建污水处理设施处理时

盐步污水厂二期规划建成后管网接驳至本项目之前，卫生服务站的医疗废水经独立消毒杀菌池处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

预处理标准,与经三级化粪池处理的生活污水一并汇入项目拟建的污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)二级标准(其中 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 需从严执行,即 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 40\text{mg/L}$, $\text{NH}_3\text{-N} \leq 8\text{mg/L}$),经过市政雨水管排入雅瑶水道。

处理设施工艺的选择应根据进水水质、水量、处理程度要求、占地面积、工程规模等多种因素进行综合考虑,经过技术经济比较确定。考虑到本项目产生的污水包括生活污水和少量医疗废水,生活污水的处理工艺较多,生物接触工艺,具有效率高、处理效果好、投资少、占地少、运行费用低、管理操作方便等优点。因此,选用厌氧水解-好氧生物接触氧化法作为污水处理的主要工艺。

工艺流程见图3-2。

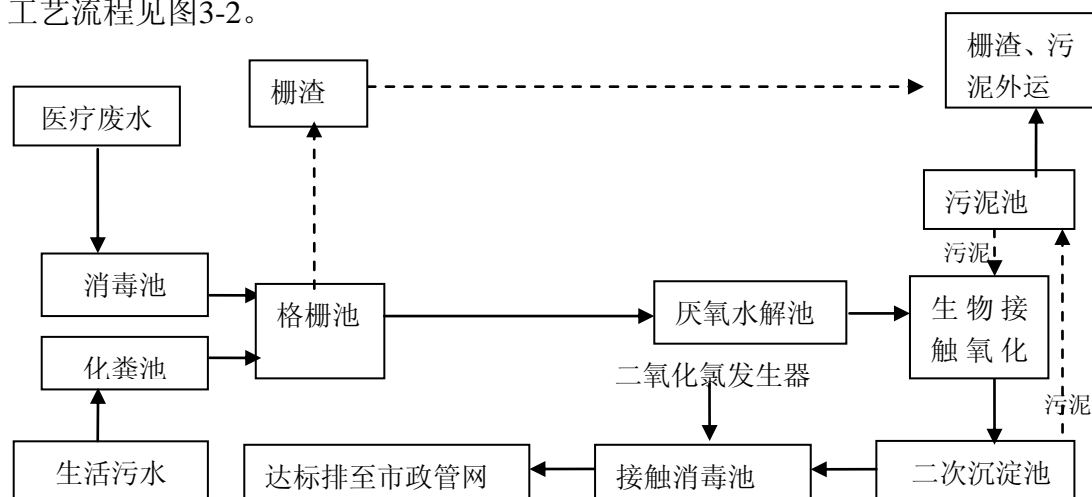


图3-2 工艺流程图

1、处理设施说明

(1) 预处理

污水进行预处理的主要目的是去除污水中的固体污物,调节水质水量和合理消纳粪便,以利于后续处理。

①**化粪池**:化粪池的原理是通过沉淀的作用先将有机固体污染物截留,然后通过厌氧微生物的作用将有机物降解。根据《建筑给水排水设计规范》(GBJ15-88)第3.8.2~3.8.5条确定,污水在化粪池中停留时间不宜小于36h。

②**消毒池**:根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005),医疗废水进入污水处理措施前必须经过预消毒处理。

③**格栅池**：在污水处理系统或水泵前设置格栅，格栅井与调节池可采用合建的方式。

④**调节池**：污水处理应设调节池。连续运行时，其有效容积为处理水量的30~40%。

（2）生化处理

①**厌氧池**：厌氧池的作用是在微生物的作用下，大分子有机物质被分解为小分子有机物质，提高污水的可生化性；其次是作为缓冲器，由于底物浓度和进水量引起的负荷冲击得到缓冲，有害物质也得到稀释，一些难降解物质得到截流。其工艺运行稳定，操作较为简单，且有较大的耐冲击负荷的能力，近年来在处理废水上得到广泛的应用。

②**接触氧化池**：接触氧化池作为生物膜法的一种形式，由于有机负荷能力较高，不受气候条件影响，在污水处理中应用较多；一般池内布有组合填料进行生化处理，水下供氧曝气， BOD_5 容积负荷 $1.00\text{kg}/\text{m}^3\text{d}$ ，有机负荷 $0.50\text{kgBOD}/\text{m}^3\text{d}$ ，气水比控制在 15:1 左右。

③**二沉池**：污水经生化处理后流到二沉池，除去悬浮物及老化脱落的生物膜，内设二台污泥泵，定期将污泥抽至污泥消化浓缩池。

（3）接触消毒

消毒池：污水消毒其目的是杀灭污水中的各种致病菌。本项目经沉淀澄清处理的污水在接触消毒池投加二氧化氯杀菌剂杀菌消毒，使大肠菌群等细菌指标达标。

2、技术经济可行性论证

该工艺采用二级生化处理工艺流程，前级采用国内成熟的生物接触氧化法处理工艺，在此基础上再进行沉淀、过滤和消毒处理后，出水可达到《城市杂用水水质》要求。该工艺有如下几个特点：

（1）本工程选用成熟、先进的接触氧化工艺流程，各工艺段相互衔接、相互补充，达到全程最优化。

（2）工程占地面积小，处理效率高，能够脱氮除磷，出水稳定性好，出水水质优良，便于深度处理进行回用。

（3）本工艺运行能耗低，运行费用低（运行成本约 1.2 元/ m^3 水），投资较低，运行可靠性高，对水量水质变化适应性强。

(4) 工艺简洁，操作方便，易于管理。

污水经拟建污水处理站处理后，拟建项目外排污水可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）二级标准（其中 COD_{cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 出水浓度需从严执行，即 $\text{COD}_{\text{cr}} \leq 40\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 8\text{mg/L}$ ）。

通过以上论证，本项目所采用的污水处理工艺技术经济上可行性。

二、进入盐步污水厂处理时

1、污水预处理措施

当本项目纳入盐步污水厂后，生活污水预处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）三级标准、卫生服务站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后汇入盐步污水处理厂。项目产生的污水预处理措施可见下图 3-3。

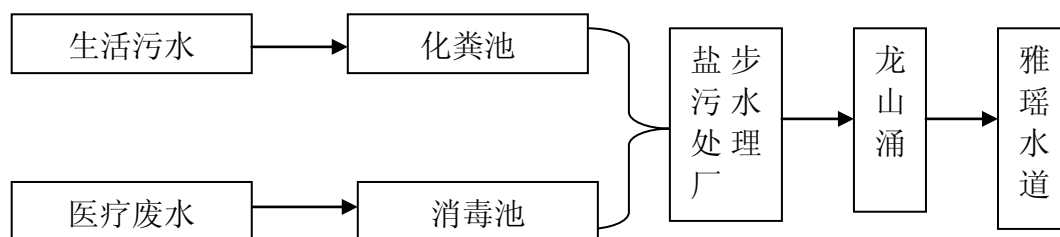


图 3-3 污水预处理措施

本项目所在地属盐步污水处理厂集水范围，生活污水、垃圾收集点冲洗污水和地下车库冲洗污水经预处理后可达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准，达到污水处理厂的接管要求。

2、盐步污水处理厂的预处理措施

盐步污水处理厂采用CASS工艺，出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准（其中 COD_{cr} 、氨氮需从严执行，即 $\text{COD}_{\text{cr}} \leq 40\text{ mg/L}$ 、氨氮 $\leq 8\text{ mg/L}$ ）。本项目污水经盐步污水处理厂处理后各污染物浓度见下表。

表3-13 污水处理厂处理后污染物的排放浓度及排放量

| 废水量 | 污染物 | COD_{cr} | BOD_5 | SS | LAS | 氨氮 |
|-----------------------|--------------|--------------------------|----------------|------|------|------|
| 综合污水 285083.739t/a | 最终排放浓度(mg/l) | 40 | 30 | 30 | 1 | 8 |
| | 最终排放量 (t/d) | 11.40 | 8.51 | 8.51 | 0.57 | 2.27 |

3、经济技术可行性分析论证

（1）技术可行性分析

盐步污水处理厂接收能力上的分析：

本项目产生的污水量约为 781.448 m³/d，盐步污水处理厂二期工程设计处理规模为 10 万吨/日，仅占污水处理厂容量的 1.55%，具有足够容量接纳本项目污水。

（2）经济可行性分析

在经济方面，由城市污水处理厂集中处理，建设单位只需进行生活污水的预处理，化粪池的建设、运行费用低；医疗废水只需经过预消毒处理，而产生量较少，运行费用也很低，因此本项目污水预处理工艺从经济角度分析是可行的。

（3）小结

综合上述，本项目外排生活污水经预处理后排入盐步污水处理厂集中处理是可行的，且相对拟建污水处理系统投入资金及物质较为经济，因此，从技术和经济上分析，该处理方法是可行的。

3.2.3 废气影响分析

（1）备用发电机

本项目设置备用发电机房 1 个，位于 3#栋地下室，内 1 台 800kw·h 备用发电机，备用发电机仅供消防及停电时使用。备用发电机的排气口的设置于 3#栋楼顶，高度为 95m，与 4#栋的水平距离为 40m，与 5#栋的水平距离为 50m。

备用发电机使用普通柴油（S<0.035%）作为燃料，其产生的各污染物主要为 SO₂、NO_x。经计算，本项目备用发电机产生的各污染物排放速率及排放浓度经水喷淋后均可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中相关污染物排放限值后经专用烟道引至楼顶排放，对周围环境影响很小。

（2）垃圾收集房臭气

本项目设垃圾收集点 1 处，不设垃圾压缩功能，位于 4#栋北面裙楼首层，与 2#栋最近水平距离为 25m，4#栋的为 21m，与君景湾住宅楼最近距离为 35m，不设垃圾压缩功能。

具体位置见项目平面布置图。垃圾收集点的污染物主要来自垃圾中易腐有机物分解散发的臭气，恶臭程度与垃圾清除时间及季节有关，高温或长期堆放其恶臭浓度会增加，尤其在夏季温度高时，如果不及时清运，垃圾会产生强烈的臭气。为减少对居民的影响，建设单位拟在运营期后采取以下措施以减少对居民的影响。

响：

（1）本项目在垃圾收集点周围加强绿化隐蔽，应广植高大乔木，冠类林木与住宅楼相隔。同时可种植桑树、无花果、瓜子黄杨、海桐、女贞、桃树等，可有直接吸氨、硫化氢，减少臭气对周围环境的影响。

（2）将垃圾收集点采用封闭式的，同时引用生物除臭方法，即将生物除臭剂喷洒在生活圾上，以达到除臭的一种方法。

（3）应加强管理，保持垃圾收集点内外的清洁卫生，定期消毒，对垃圾必须及时清运，尤其是夏季高温时，防止垃圾腐败产生异味，降低对小区和附近居民的影响。

（4）建议垃圾收集点仅作为对小区内生活垃圾的临时储存点，同时建议采用半封闭式的垃圾桶集中装运，应委托环卫部门每天清运不低于2次。

（5）建议居民及商户垃圾全部采用垃圾袋封装，做到垃圾不落地，可有效防止臭气外逸及渗滤液泄漏，有效的减少对周围环境的影响。

（3）住宅厨房油烟

住宅厨房油烟经家庭式油烟机处理后，经内置烟管（须进行隔热、隔声、防振、防漏处理）引至各自楼顶天面高空排放。

（4）地下车库汽车尾气

1）地下车库汽车尾气设置机械排风系统，尾气引至地下车库排气口排放，排气口远离车库的出入口和人群经常活动的地方。

2）采取合理的措施疏导进小区机动车，限制尾气排放量大的机动车入区，尽量减少尾气排放。

3）合理规划车场内机动车车流方向，使之有利于机动车尾气的扩散。

4）在建项目周围应加强绿化，充分利用植被，具有既美化环境又净化机动车尾气等废气的作用，选种一些吸收废气效果较好的树木，以达到净化环境的作用。

（5）燃料燃烧废气

要为各住户厨房、茶馆和食堂燃料燃烧废气，燃料类型为天然气，属清洁能源，主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、 CO ，燃料燃烧废气由排烟烟道直通楼顶排放，对周围环境影响较小。

（6）公厕臭气

污水处理过程中产生的恶臭物质大多数是有机化合物，主要由碳、氮和硫元素组成，例如：低分子脂肪酸、胺类、醚类、卤代烷以及脂肪族的、芳香族的、杂环的氮或硫化物等。这些物质都带有活性基团，容易发生化学反应，特别是被氧化，当活性基团被氧化后，气味就消失。目前，污水处理站常用的除臭方法有化学除臭法、生物除臭法以及离子除臭法。

化学除臭法：利用臭气成分与化学药液的主要成分间发生不可逆的化学反应，生成新的无臭物质以达到脱臭的目的；因臭气成分的不同需要选择相应的化学药剂。主要方法有：空气氧化法、化学氧化法、洗涤—吸附法（湿式吸收氧化法）、吸附—氧化法等。

生物除臭法：利用微生物将臭味气体中的有机污染物降解或转化为无害或低害类物质的过程。主要方法有：生物过滤法、土壤法、填充塔式生物脱臭法等。

离子除臭法：空气在通过高能离子发生装置时，氧气分子收到经过发生装置发射出的高能电子碰撞而形成分别带有正、负电荷的氧离子。这些正、负离子具有较强的活动性。在一系列反应后，将含 C、H、S 元素的化合物最终形成小分子化合物 CO_2 、 H_2O 、 SO_2 ，无二次污染物产生；并且还能有效地破坏空气中细菌的生存环境，降低室内空气中的凝聚效应，使得传统过滤方式不能捕捉的且对人体有害的无效颗粒变成可以捕集或靠自身重力而沉降下来，达到净化空气的目的。采用高能离子发生装置，借助通风管路系统向散发臭气的空间送入可控浓度的正、负氧离子空气。用离子空气“罩住”污染源表面（如污水池等），使离子在极短的时间内与有害气体分子发生反应，扼制其扩散并降低其浓度，保证现场的操作人员在良好的环境中工作，并且还能对仪器仪表起到减少锈蚀、延长使用寿命的作用。

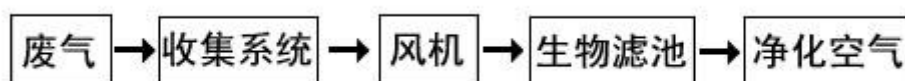


图 3-4 生物滤池法除臭示意图

根据本项目特点，并考虑到工程投资的影响以及以改善工作环境为主的除臭原则，建议选用生物除臭法。同时采用植物吸收与隔离法能够有效的缓解臭味对周围环境的影响。建议建设单位在污水处理站周围加强地面绿化，多种植花草、树木，并加强通风以减少曝气和污泥散发臭气对周围空气环境的影响。同时须保证所产生的污泥及时清运。则产生的臭气不会对周围环境产生明显的不良影响。

3.2.4 环境噪声影响分析

由预测结果可知，在采取了隔声、消声和减震等降噪措施后，备用发电机运行噪声对君景湾、越秀山庄的叠加值较低，可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求。

根据上述预测结果，建设单位应对噪声源进行有效治理，否则将对敏感点和周围声环境造成不良影响。在切实落实各项隔声、消声和减震等降噪措施后，设备运行噪声对各边界和各敏感点的噪声贡献值均能达到相应评价标准的要求，则项目建成后产生的噪声值对周边环境不会造成明显的噪声影响。

3.2.5 固体废物影响分析

（1）生活垃圾

本项目所产生的生活垃圾经分类收集箱收集后，可回收利用部分(废纸、废玻璃、废塑料、废金属、饮料罐等)加以回收，不可回收利用的部分由保洁人员送至垃圾收集点暂存，再由环卫部门晚上（约 20:00~20:30）统一清运送至垃圾中转站进行压缩处理，最后运至垃圾填埋场作填埋处理。

（2）医疗垃圾的处理要求

本项目医疗垃圾来自卫生服务站，包括预处理的栅格隔渣及诊疗过程中使用的棉签、纱布、塑料袋、一次性针筒、补液袋、病人的生活垃圾等，年产生量较少，约 0.387t/a，应设专门收集室，定期消毒。

医疗性固体废物属于《国家危险废物名录》HW01 的危险废物，须依照《医疗废物管理条例》及其他有关规定进行收集、运送、贮存和处置，对医疗垃圾的容器和包装物必须设置危险废物识别标志，每天收集后，暂存在卫生服务站专门收集间；预处理的栅格隔渣定期打捞，并连同上述医疗垃圾再统一集中运往有危险废物经营许可证的单位进行处置。

（3）拟建污水处理站栅渣、污泥

本项目污水处理厂格栅的栅渣产生量为 5.82t/a，此固废属一般性固废，建议统一收集后与生活垃圾一起，及时交由环卫部门外运处理，以免散发恶臭，孳生蚊蝇，影响周围环境。

本项目污泥性质与《广东省严控废物名录》中的 HY05 性质相似，因此按照严控废物处置，年产生量为 145.42t，建议定期集中收集后交由有资质的固废单

位处置。

3.2.6 生态环境影响分析

（1）施工期生态影响分析

本项目生态环境影响分析与评价，主要分析项目施工期对周边环境自然景观的影响。

施工人员环保意识有高有低，施工人员及机械可能在既定场地周围相当范围内随意乱行，生活污水、垃圾随意乱倒、乱丢，甚至直接破坏植被等，这些不良的生活方式和习惯可直接造成人们活动范围内植被退化、死亡，导致视觉上污染。

（2）水体流失影响分析

根据建设方提供的资料，在施工过程中产生的建筑垃圾由专业建筑弃土运输公司运走。故该项目水土流失主要为开挖作业面、道路、临时施工占地等。

（3）水土保持方案

建筑施工过程中要尽量减少对坡顶植被的破坏，并在其上坡修建截水沟。为项目破坏的地表径流通道建设导洪道，沿坡地建设导洪沟，将雨季形成的洪水引走，避免水流对工程的冲刷，并与工程排水沟连通。

（4）绿化补偿

（1）为了保持良好的生态环境，建设项目必须加强绿化，并且注意乔、灌、草相结合，以形成良好生态功能的绿地系统；

（2）还应注重美化和其它功能相结合。近交通主干道路一侧应以大乔木与密集灌木相结合，减少外环境如噪声对项目居住者的影响；

（3）建设项目周围为城市主干道，可能产生一些大气污染物，如 SO_2 、 NO_2 等对建设项目产生影响，绿化树种应选择一些抗性树种，如细叶榕、印度榕、高山榕、蒲桃、洋蒲桃、九里香、仙人掌、扁桃果、鱼尾葵、棕榈、鸡蛋花等。

（4）住宅四周及道路两侧绿化以种植成年树为主，以尽快形成能起防风、减尘、降噪、美化环境、减轻污染作用的绿化带；

（5）拟建项目居住区内采用园林式绿化，可配合花坛，水池等设施。

3.3 内环境影响分析及污染防治措施

3.3.1 内环境影响分析

（1）污水对本项目的影响分析及防治对策

项目属于盐步污水处理厂的二期规划集水范围之内。

本项目所在地区的管网处于规划建设中，尚未投入使用，在该管网建成之前，本项目的生活污水经三级化粪池处理、卫生服务站的医疗废水经独立消毒杀菌池处理后一并汇入项目拟建的污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）二级标准（其中 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 需从严执行，即 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 40\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 8\text{mg/L}$ ），经过市政雨水管排入雅瑶水道。

在该厂二期管网接驳至本项目之后生活污水处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）三级标准、卫生服务站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后汇入盐步污水处理厂，盐步污水处理厂尾水处理达标后经专用管道排入龙山涌，最终汇入雅瑶水道。

由此对本项目区内环境无明显的影响。

（2）机动车对本项目的影响分析及防治对策

建设项目共设机动车停车位 1150 个，其中地下车库共设 988 个机动车车位。地面停车位 162 个，主要分布在区内硬地化绿地分散式停车位。车辆一般以小型车辆为主，排气量较小，废气污染物的排放浓度均低于《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，故本项目车库排放尾气对内环境影响较小。

另外，建设单位须合理规划车场内机动车车流方向和建筑物布局，使车道布局合理，保持进出车流畅通，以减少机动车噪声。

还有垃圾临时暂存点、公厕臭气等。上述废气污染源污染物排放量不大，经过相应的环保治理后达到污染物的排放浓度限值，对社区内基本无影响。

（3）固废的影响分析和防治对策

本项目投入使用后，固废的主要来源为生活垃圾、医疗垃圾、污水处理站栅渣、污泥等。其中生活垃圾由环卫部门清运处理；医疗垃圾交由具有危险废物处置许可证的单位收集处置。拟建污水处理站的栅渣交由环卫部门外运处理，污泥定期集中收集后交由有资质的固废单位处置。本项目的固体废物只要清运及时，不会对项目正常运营产生不利的环境影响。

（4）公共活动场所噪声、服务设施噪声影响分析和防治对策

本项目商业区属于人员流动性较大的场所，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，建设单位应加强对商业区的管理，合理安排

营业时间。

为了尽量降低服务设施噪声，本项目主要设备如备用发电机、水泵等均安装在专用的设备房内，且建设单位拟对产噪声设备及设备房作相应的隔声、消声及减震等治理措施。经治理后，设备噪声不会对项目自身带来明显不良的影响。

（5）拟建污水处理站臭气对本项目的影响

本项目于项目南面拟建一座处理能力为 $900\text{m}^3/\text{d}$ 的埋地式污水处理站，与 14# 栋住宅楼的距离为 20m，15# 栋住宅楼的距离为 27m。

采用二级生化处理工艺，生化处理段采用厌氧水解-好氧生物接触氧化处理工艺，产生的少量有味气体主要为 H_2S 、 NH_3 等味臭气。

拟建污水处理池体采用埋地式结构，池体表面加盖板密闭起来，盖板上预留进、出气口，在引风机（ $7600\text{m}^3/\text{h}$ ）的作用下把处于自由扩散状态的气体收集起来，引至污水处理站的设备房顶排放，排放高度约 3m。为防止污水处理站恶臭及病毒扩散到大气中而造成病毒的二次传播污染，本环评建议污水站池体废气经引风机收集后，通过管道引至生物滤池法进行除臭处理，引至设备房楼顶排放，处理效率可达 90% 以上。该污水处理站的废气经除臭后，可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新建项目厂界二级标准，对周围大气环境和特别系项目内居民生活的影响不明显。

（5）垃圾收集点、公厕对 4# 栋住宅楼的影响

垃圾收集点、公厕位于 4# 栋北面裙楼首层，该裙楼二层为物管用房，与 4# 栋住宅楼相连。垃圾收集点与 2# 栋最近水平距离为 25m，4# 栋的为 21m，与君景湾住宅楼最近距离为 35m，不设垃圾压缩功能。

本项垃圾收集点不设垃圾压缩功能，对周边环境的影响主要来自垃圾发出的臭气，来自垃圾中易腐有机物分解散发的臭气，将垃圾收集点采用半封闭式的，同时引用生物除臭方法，即将生物除臭剂喷洒在生活圾上，以达到除臭效果。同时加强对垃圾收集点的管理，保持垃圾收集点内外的清洁卫生，定期消毒，对垃圾必须及时清运，尤其是夏季高温时，防止垃圾腐败产生异味，降低对周边环境尤其是 4 栋居民的影响。

公厕产生的废气主要来源于便池内积粪、积液和附着的污垢。主要污染物为 H_2S 和 NH_3 。公厕按《城市公共厕所规划和设计标准》（CJJ14-87）中一类水冲式公厕的标准设计，档次较高，卫生条件较好，同时在公厕使用过程中及时冲

洗厕所，喷洒消毒药剂，放置除臭剂，加强通风，管理到位，保持厕内清洁，可最大限度地减少恶臭污染物的产生，不会对公厕周边环境尤其是 4 栋居民造成污染。

（6）卫生服务站对 4#栋住宅楼的影响

卫生服务站对 4#栋住宅楼的影响主要为医疗垃圾及医疗废水。医疗垃圾依照《医疗废物管理条例》及其他有关规定进行收集、运送、贮存和处置，对医疗垃圾的容器和包装物必须设置危险废物识别标志，每天收集后，暂存在卫生服务站专门收集间，再统一集中运往有危险废物经营许可证的单位进行高温焚烧处置。医疗废水亦进行预消毒再进行深化处理，不会对周边环境尤其是 4#栋居民造成污染。

3.4 外环境影响分析及污染防治措施

3.4.1 周边企业对本项目环境影响分析

各企业的调查分析，各企业均不使用锅炉、导热油炉等设施，主要污染物为噪声、有机废气、固废等。根据现场勘察，位于本项目西面的企业主要为位于村级工业园区的企业，主要为佛山市南海区峰源塑料有限公司、佛山市南海里水大步华夏电器厂、炳继机电等。

根据现场对各企业的调查分析，各企业均不使用锅炉、导热油炉等设施，主要污染物为噪声、有机废气、固废等。

1、工业噪声对本项目的影响

本项目西面加工企业主要的环境影响为设备运行时的机械噪声，经过消声、吸声、减振等措施，再加上厂房墙壁阻隔，根据声环境现状监测，本项目西边界声环境现状（昼间 52.6 dB（A），夜间 47.4 dB（A））《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，说明西面加工生产企业产生的噪声对本项目影响很轻微。工业噪声对本项目的影响较小。

2、工业大气污染对本项目的影响

各企业产生的污染源对本项目存在影响的污染源为有机废气和燃料燃烧尾气。

根据对项目所在区域现场勘察，项目所地块周边企业中的炳继机电，该工厂主要以维修更换发电机零部件为主，主要污染为来自机械维修时发出的噪声及废旧零部件等，没有废气产生，故本项目所地块周边企业大气污染源主要来源于佛

山市南海区峰源塑料有限公司、佛山市南海里水大步华夏电器厂产生的废气，这些厂厂区内并没有设置排气筒。

（1）佛山市南海区峰源塑料有限公司

佛山市南海区峰源塑料有限公司是一家小型生产日常生活塑胶制品的企业，主要产品为塑料桶、塑料盆等，主要的生产工艺如下：

聚乙烯树脂粒→注塑→成型→包装出厂

该企业主要的大气环境影响为来自注塑工艺中无组织排放的少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃及 TVOC，通过临街绿化带的吸收和大气的稀释作用后，对本项目的影响较小。

（2）佛山市南海里水大步华夏电器厂

佛山市南海里水大步华夏电器厂是一家集电风扇和电暖气，小功率电机研发、生产、销售于一体的专业技术制造企业。产品种类丰富，包括吊扇、台扇、落地扇等一系列电风扇，主要生产工艺如下：

冲压成型→注塑成型→组装电机→装配→检测→成品

该企业主要的大气环境影响为来自注塑工艺中无组织排放的少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃及 TVOC。

查阅相关资料，该厂主要原料为 ABS 塑料，年用量为 35t，注塑时非甲烷总烃的挥发量约为原料用量的 0.05%，则非甲烷总烃的产生量 0.00175t/a。

根据广州化工分析测试中心有限公司于 2013 年 1 月 7 日至 13 日在本项目西面界对非甲烷总烃及 TVOC 进行监测，具体监测结果见章节 5.2.5，TVOC 最大浓度值为 $0.135\text{mg}/\text{m}^3$ ，占《室内空气质量标准》值 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ 的 22.5%，非甲烷总烃最大浓度值为 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，占《大气污染物综合排放标准详解》推荐值：1 小时平均 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 的 6.5%，均可达到相应的标准值，说明本项目西边界生产企业的有机废气对本项目所在地的影响较小。

（3）炳继机电

炳继机电主要维修及更换发电机、柴油机的零配件，不设置补漆服务，主要的生产工艺如下：

机械进厂→零部件维修、更换→重新装配→检测→出厂

从上述的工艺流程看，该企业不产生大气污染物，不存在大气环境污染，其对周边环境的主要影响来自在维修过程中由机器及零部件发出的噪声、废旧零部

件以及少量如废油抹布等一般工业固废和危险废物。

根据声环境现状监测，本项目西边界声环境现状（昼间 52.6 dB（A），夜间 47.4 dB（A））《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。另外，一般工业固废及少量的危险废物经过专用容器收集，废旧零部件等一般工业固废交由废品回收公司回收处理、少量如废油抹布等危险废物交由有资质的单位处理后，不会对本项目产生明显影响。

根据《里水镇总规土地利用规划》，本项目西面工厂企业所在地块的用地性质为二类居住用地。目前，该地块被列为佛山市南海区的“三旧”改造项目，在 2015 年前，周边工厂将开始逐步搬迁改造。本项目竣工时间拟定在 2015 年 10 月。因此，在西面的加工厂企业逐步搬迁后，其所在地块将会按照土地利用规划改造成为居住用地，外环境对本项目的影响也会进一步降低。

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）及《关于印发当前我市房地产开发建设项目环评审批和竣工环保验收工作情况及下一步工作意见的通知》（佛环【2010】160 号）的要求，开发商在预售房时，必须公示项目的环评及环保验收信息，公示内容应包含外环境特别是西面工厂企业及交通噪声对本项目的影响情况。

综上所述，经上述防治措施后，可有效的减缓外环境对本项目的影响。

3、交通噪声和扬尘的影响分析和对策

主要盐南公路、规划建设大道交通噪声对本项目北区的影响。从项目目前所处区域外环境及区域发展定位分析，本项目外环境污染源主要为盐南公路、规划建设大道的交通噪声及尾气、扬尘的影响。

表 3-15 本项目周边的道路状况一览表

| 道路名称 | 60 米规划建设大道 | 盐南公路 |
|--------------------------------|-------------|-------------|
| 道路宽度（路面）（米） | 60（双向 8 车道） | 40（双向 6 车道） |
| 方位 | 项目北面 | 项目北面 |
| 首排裙楼基线与道路红线距离（米） | 30 | 30 |
| 首排高层住宅楼（1#、2#栋） 与道路红线距离（米） | 45 | 60 |
| 第二排高层住宅楼（3#、4#栋） 与道路红线距离（米） | 100 | 125 |

根据预测，在盐南公路、规划建设大道近期、远期的交通噪声对本项目第一

排高层住宅楼不同楼层高度的昼夜间预测值均超出了《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，尤其是第5层的贡献值最大，主要是由于路面、建筑物反射噪声等原因造成的。在1#、2#栋建筑阻挡及距离增加的情况下，近期交通噪声对3、4栋的影响较小，但仍存在轻微超标现象：3#栋昼间超标幅度为0.04~0.49dB（A），夜间超标幅度为0.01~0.17 dB（A）；4#栋昼间超标幅度为0.04~0.20dB（A），夜间超标幅度为0.02~0.56 dB（A）。在远期交通噪声值预测中，3#、4#栋的预测值均超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

由此可见，盐南公路、规划建设大道的交通噪声对本项目第一排高层住宅楼的影响较大，且随着盐南公路、规划建设大道车流量的增加，室内声环境影响更会逐渐增大。由此可见，在考虑绿化带、地面吸收、建筑物阻挡等条件下盐南公路、规划建设大道交通噪声对本项目第一排高层住宅楼的贡献较大，须采取相应的防治措施。

根据上述预测结果，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：

- 1、在靠交通干道与项目建筑物之间设绿化带，栽种高大的乔木。
- 2、对居民楼套间进行合理布局，将面向主干道一侧布置成对声学质量要求不高的功能，如阳台、厨房、厕所等。
- 3、建设单位应本项目面向盐南公路、规划建设大道一侧的住宅楼1#~4#栋（2~28层）窗体全部采用自然通风全采光隔声通风窗或双层中空玻璃隔声窗和吸声材料，同时提高门窗的加工精度、减小门窗缝隙，保证项目住宅楼内卧室、起居室（厅）室内的声环境达到《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中住宅建筑卧室、起居室（厅）室内允许标准值（卧室昼间低限标准 ≤ 45 dB(A)、卧室夜间低限标准 ≤ 37 dB(A)；起居室（厅）低限标准 ≤ 45 dB(A)）。
- 4、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）及《关于印发当前我市房地产开发建设项目环评审批和竣工环保验收工作情况及下一步工作意见的通知》（佛环[2010]160号文），本环评要求房地产开发商在售楼时必须公示本项目声环境影响因素的存在以及有关环评和环保措施信息。

5、建议本项目周边的路段铺设低噪声路面（比一般路面降噪约 5 分贝），设置禁鸣标志，保持交通畅顺，限制车速。

6、若采取以上措施后，项目临近盐南公路、规划建设大道一侧住宅声环境仍达不到相应功能标准，本环评建议与盐南公路与规划建设大道的道路交通管理部门进行协商，并在征得道路行政主管部门同意的情况下，在靠近住宅一侧的道路安装道路隔声屏障，降低交通噪声对项目住宅楼的影响。

经过以上治理措施后，可有效的降低外环境交通噪声对本项目区内住宅区的影响，保证项目住宅楼内卧室、起居室（厅）室内的声环境达到《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中住宅建筑卧室、起居室（厅）室内允许噪声标准值，盐南公路与规划建设大道的道路噪声对本项目的影响可以接受。

（4）高速公路交通噪声对本项目的影响

沈海高速位于本项目西北面，距本项目边界最近距离 210m，为高架高速公路，双向 8 车道。对本项目的影响主要为噪声。

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》相关规定，本项目北侧区域属于声环境 4 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准。

沈海高速与项目边界最近距离为 210m，并有绿化带和建筑阻隔，根据现状监测显示，本项目北边界噪声值昼间为 65.5dB(A)，夜间为 53.6 dB(A)，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准。鉴于盐南公路、规划建设大道距离项目较近，沈海高速的交通噪声经几何衰减以及阻隔衰减后，对本项目影响相对较盐南公路、规划建设大道的交通噪声小，在采取以上 6 点的噪声防治措施后，对本项目的影响不大。

（5）道路汽车尾气及扬尘的影响分析

盐南公路行驶的机动车会产生机动车尾气。机动车尾气由三部分组成：内燃机废气通过排气管排出，占尾气 60%左右；曲轴箱泄露气体以及汽化器中蒸发出的气体，一般各占 20%左右。机动车尾气所含的成分有 120-2000 种化合物，但一般以一氧化碳（CO）、氮氧化物（NO_x）、碳氢化合物（HC）等为代表。现汽车执行《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）中的国 III 标准，污染物排污系数较小，污染物排放浓度较低。在构筑物周围及道路两旁种有绿化植物。经植物净化作用后，汽车尾气及道路扬

尘对本项目影响不大。

（6）项目所在地情况

本项目所在地原属于业鸿纺织品企业有限公司，该公司于 1991 年进驻经营，占地在五万平方，拥有 10 万平方米的生产车间，员工 1000 多人，被誉为现代纺织城，主要生产丝袜，棉袜及各式针纺织产品,以机械加工针织为主，不存在印染加工工艺，对环境的主要影响包括员工的生活污水、生产设备运行噪声、生产固废等。

由于近年来业务量剧增，现有厂房不能满足生产需要，该公司在佛山市里水镇另址建设新厂房，因此根据《关于认定第三批区旧城城镇旧厂房旧村居改造项目的批复》（南府复[2009]118 号），原有用地被纳入南海区旧城镇旧厂房旧村居改造项目第三批名单。

位于该地块的生产厂房亦于 2010 年被正式拆除。

4 环境风险预测结果、风险防范措施及应急预案

4.1 生活污水处理站事故分析

本项目属于盐步污水处理厂的集污范围，该污水处理厂二期管网尚未接驳至本项目，在接驳完成之前，卫生服务站的医疗废水经独立消毒杀菌池处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准，与经三级化粪池处理的生活污水一并汇入项目拟建的污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）二级标准（其中 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 需从严执行，即 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 40\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 8\text{mg/L}$ ），经过市政雨水管排入雅瑶水道。

当污水处理站存在发生事故、不能正常运行导致污水未经处理直接排入河流，对水体环境造成影响的可能。

本项目建成后，生活污水排放量为 $781.448\text{m}^3/\text{d}$ ，如果污水处理系统出现故障，如管道堵塞、池体破裂、泵损坏等情况不能正常运行，造成污水未经处理排到雅瑶水道。

正常情况下，生活污水收集采用在小区预埋的管道，将生活污水引入格栅池、调节池、生物反应池、沉淀池等处理达标后排入雅瑶水道。

在非正常情况下，会出现以下情况：

- 1、如污水收集疏导系统的管道堵塞，致使生活污水溢流或由于池底发生破

裂事故，池体内的污水从裂缝处渗入地下，由此产生的污水大量积聚泄漏对地下水环境产生影响。

一般来说，输送管道的堵塞主要是由于悬浮物在管道内的沉积造成的，因此正常情况时须注意输送的流速，从流体力学的角度分析，管道内的流速不应小于 2.5m/s 。而池内的破裂或损坏的原因是多种多样的：施工粗糙、偷工减料、物理损坏，也可能是由于地质原因造成的。当池体混凝土破坏后，生活污水释出会向土壤渗透，影响到地下水。

2、若污水处理设施处理故障，到时污水不经过处理直接排放至雅瑶水道，根据章节 7.1.2.1 的结果显示，当出现事故情况的时候，COD、氨氮浓度最大增量分别为 0.207mg/L 、 0.0207mg/L ，叠加本底值后得出最大预测值为 22.907mg/L 、 10.8807mg/L ，预测浓度有一定程度的增加，加剧了纳污水体的污染负荷。

3、防范措施

(1)应该合理设计足够的空间容纳污水处理站发生事故时小区产生的废水，直至污水处理站恢复正常运行。泵损坏时，利用备用泵替换，不影响处理系统的运作，立刻对泵进行修理。管道堵塞时，先将污水引入事故排污管进入事故应急池，停止污水继续进入污水管道，并对堵塞管道进行抢修。池体发生破裂时，停止向池内进水，同时立刻排空池内污水至应急池，对池体进行抢修。

(2)加强小区污水处理站工作人员的管理培训，做到定期培训考试，达到上岗要求。

(3)加强对污水处理站设施的维护保养，消除发生事故的隐患，杜绝设备管道的跑、冒、滴、漏，定期清污和检查，清淤周期不得超过设计周期，使其能够正常运行，将发生事故的概率减少到最低。

(4)要对处理后的中水进行日常监测，确保污水处理的效率。

4.2 火灾风险分析

1、地下车库火灾风险评价

地下车库如通风不良，容易积聚油蒸气而引起爆炸；还会使车辆发动机启动时产生一氧化碳弥散在空气中，影响地下停车库的空气质量。通风管道是火灾蔓延的重要途径，国内外都有这方面的严重教训。如某手表厂、某饭店等单位，都有因风道为可燃烧材料使火灾蔓延扩大的教训。地下汽车库一旦发生火灾，会产

生大量的烟气，而且有些烟气含有一定的毒性，如果不能迅速排出室外，极易造成人员伤亡事故，也给消防员进入地下扑救带来困难。

2、住宅建筑的火灾风险分析

本建设项目使用管道天然气作为厨房炉灶的燃料。管道燃气是由多种可燃气体组成的混合气体，其主要成分为轻烃等，当它与空气混合达到一定比例时，遇到明火就会爆炸起火。

对于项目的住宅等非公共场所，各住户燃气泄漏和电气设备发生意外都有引发火灾的风险。较高的建筑发生火灾时火势蔓延途径多，楼梯间、电梯井、管道井、电缆井、排气道等竖向管井，在发生火灾时，产生烟囱效应，造成火势迅速蔓延。高层建筑发生火灾疏散困难，容易造成重大伤亡事故。另外，住宅内装修材料为易燃材料，当发生火灾时极易蔓延。

住户燃气泄漏隐患主要有：业主麻痹大意，使用燃气后忘记关掉开关；儿童玩耍炊具燃气开关造成火灾；伪劣炊具质量不好或者炊具陈旧破损，都有可能造成燃气泄漏。

电气设备发生意外风险的隐患主要有：接地故障引起火灾；带电导体与水管、钢管、设备金属外壳发生接触短路，可能引起故障电流起火、故障电压起火、接线端子连接不实起火等；用电管理不善，用户超负荷用电，如果散热条件不好，环境温度较高，可能引起线路起火；电气设备长期使用，导线陈旧破损，也是常见隐患之一。

3、防范措施

（1）地下车库的火灾防范措施

主要采用以下措施避免下车库的火灾事故的发生或削减风险事故时的影响程度：

①地下汽车库的排风与送风系统独立设置，不与其他建筑的通风系统混设；

②防火墙、防火隔墙是建筑防火分区的主要手段，除允许开设防火门外，不应在其墙面上开洞留孔，降低其防火作用；

③保温材料应采用不燃烧材料或难燃烧材料。如果地下车库的通风系统的风管需保温，保温材料不得使用泡沫塑料等会产生有毒气体的高分子材料；

④地下汽车库发生火灾时产生的烟气，开始时绝大多数积聚在车库的上部，因此将排烟口设在车库的顶棚上或靠近顶棚的墙面上，排烟效果更好；

⑤排烟风机、排烟防火阀、排烟管道、排烟口，是一个排烟系统的主要组成部分，均设为自动和手动两用方式；

⑥排烟管道若使用金属管道，其内壁比较光滑，风速允许大一些；若使用混凝土等非金属管道，其内壁比较粗糙，风速可小一些；

（2）住宅区内火灾防范措施

为了预防火灾，主要采取以下有效的防范措施：

①住户除室内装修尽量采用非燃烧材料，厨房橱柜应当采用防火面板，这是阻止火势蔓延的一项重要措施；

②加强对建筑电气的漏电保护，在技术上可在建筑物电源进线处设计安装带漏电保护功能的熔断器；

③加强用电用气管理，对使用时间长的电器设备、炊具设备，要及时更换或维修；

④小区物业管理应定期对电气线路进行检测，发现隐患及时消除；

⑤加强宣传教育，小区物业管理对业主加强防火教育，提高业主防范意识；

⑥应设有应急电源和消防楼梯，并应经常检查确保安全通道的畅通。

4.3 普通柴油油罐风险分析

（1）风险识别

本项目可能导致环境风险事故的物质主要是储油罐储存的柴油。柴油主要理化性质如下：

①物化性质：稍有粘性的棕色液体，具有刺激性气味。

②危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

③健康危害：皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害；可引起接触性皮炎、油性痤疮；吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中；柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。

④储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储备区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

⑤灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽

可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳和砂土。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》及《危险化学品重大污染源辨识》（GB18218-2009）中重大危险源的判别方法，柴油闪点 $\geq 55^{\circ}\text{C}$ ，临界量为 5000 吨。本项目拟设置 2 个容量为 500L 的柴油储油罐，柴油最大存储量少于 1 吨，因此本项目柴油储存罐区为非重大污染源。

根据 HJ/T169-2004 中的评价工作级别判别标准（见表 4-1），本项目环境风险评价等级为二级。

表 3-16 评价工作级别判别标准

| 项目 | 剧毒危险性物质 | 一般毒性危险物质 | 可燃、易燃危险性物质 | 爆炸危险性物质 |
|--------|---------|----------|------------|---------|
| 重大危险源 | 一 | 二 | 一 | 一 |
| 非重大危险源 | 二 | 二 | 二 | 二 |
| 环境敏感地区 | 一 | 一 | 一 | 一 |

（2）最大可信事故概率确定

根据使用危险品的相近行业的有关资料对引发风险事故概率的介绍，主要风险事故的概率见表 3-17。

表 3-17 主要风险事故发生的概率与事故发生的频率

| 事故名称 | 发生概率 (次/年) | 发生频率 | 对策反应 |
|-------------------|---------------------------|------|--------|
| 输送管、输送泵、阀门等损坏泄漏事故 | 10^{-1} | 可能发生 | 必须采取措施 |
| 贮槽、贮罐、调配釜等破裂泄漏事故 | 10^{-2} | 偶尔发生 | 需要采取措施 |
| 贮罐等出现重大火灾、爆炸事故 | $10^{-3}\sim 10^{-4}$ | 极少发生 | 关心和防范 |
| 重大自然灾害引起事故 | $10^{-5}\sim 10^{-6}$ | 很难发生 | 注意关心 |
| 钢瓶阀门损坏泄漏事故 | 4.7×10^{-4} 次/年/瓶 | | 关心和防范 |
| 钢瓶大裂纹引起大量泄漏次/年/瓶 | 6.9×10^{-7} 次/年/瓶 | | |

从表 3-17 可见，输送管、输送泵、阀门等损坏泄漏事故的概率相对较大，发生概率为 10^{-1} 次/年，即每 10 年大约发生一次。而贮罐等出现重大火灾、爆炸

事故概率 $10^{-3} \sim 10^{-4}$ ，属于极少发生的事故。

综合上述分析，本建设项目发生事故主要部位为容器、阀门等破损，主要事故类型为易燃物质造成的火灾。

（3）环境风险防范措施

建设单位已按公安消防部门要求，委托有资质的设计、施工单位进行消防设计和施工，项目内应该有完善的火灾、爆炸报警系统。

（4）应急措施

①应急环境监测、抢险、救援及控制措施

A.泄漏、火灾等事故发生后，应立即向有关环境管理部门汇报情况，请求环境管理部门应急监测工作组进行应急监测；

B.环境管理部门应急监测工作组应根据污染物的扩散速度和事件发生地的气象和地域特点，确定污染物扩散范围；

C.根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发污染事故的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

②消防事故环境风险防范措施

一旦发生火灾后，消防过程中同样会产生二次环境风险，主要体现在消防污水如直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度污染物的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果，因此建设单位必须就消防废水的出路问题有妥善的方案。环境事故或紧急情况得到控制后，应立即清除环境污染。

4.4 管道天然气风险分析及防范措施

（1）风险分析

本项目燃气采用管道天然气，项目存在的主要环境风险为天然气泄漏引起火灾、爆炸事故。管道事故的原因主要包括：建筑缺陷、外部的破坏、地表面的各种活动和其他原因。管道事故主要有三类：泄漏、穿孔和断裂，具体划分标准与管道本身特征（如管径、壁厚）有关。

因此，需要做好事关风险防范措施和事故应急预案，避免和降低事故对周围

的环境造成影响。

（2）事故应急风险防范措施

①住宅楼与办公楼之间的防火间距符合国家有关规范的要求，设有消防通道；

②对于燃气管道的各种附属设备，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的要求选用相应的防爆电器仪表；

③制定项目内管道管网管理规范；

④应设立专人进行燃气管道的巡视、检查、维护工作；

⑤严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育，提高安全意识，实施规范核查；

⑥配备必要的救灾防毒器具、消防器及防护用具。

4.5 环境风险应急预案

1、适应范围、目的

本预案适应于小区火宅事故、污水处理站出现事故不能正常运行突发性事件时各项工作的处理。旨在突发事故时，明确各部门在管理过程中的职责，及时分心和解决问题。

2、组织措施

制定事故应急预案，结合周边环境及特定条件，对潜在事故发生确定对策措施。因此，应急预案只有在项目设计、施工、运行中不断加以确定和完善，才能做到行之有效。预案在原则上应做到工程应急和社会救援两个方面：项目设计、施工、运行必须科学规划、严格规范和标准，制定合理的工作程序和事故应急方案，包括区域消防、环保安全监察、区域报警、组织调查和医疗救护等。

制定应急计划，根据应急计划对人员进行培训和演练。成立风险事故防范工作领导小组，由小区内环境管理机构兼管，至少由副总进行日常管理，有专职管理人员。与消防、卫生、环保、公安各部门建设常设联系，接受其培训、检查与监督。

区域应急组织机构：里水镇人民政府，南海区环境保护局、安全生产监督管理局、公安消防局等；小区应急组织机构：成立事故应急指挥部，由技术人员、管理人员、义务消防队伍等组织。

公众教育和信息：会同当地政府对附近村民进行宣传教育和培训，并发布有

关信息。

3、应急组织

组长：小区物业总经理

副组长：由分管天然气供气的部门负责人和分管污水处理站的部门负责人

成员：小区物业管理部门中负责天然气供气的技术人员和污水处理站运行的技术人员及全体员工。

4、报警、通讯联络方式

（1）当班人员得知发生天然气泄漏事故后应立即向应急小组报告，同时拨打 119，向消防队报警。

（2）当班人员得知污水处理站发生事故后，立即向应急小组报告，抢修队视察情况后，维修人员进场修理，同时上报当地环保部门。

（3）当应急预案一旦启动，指挥小组所有成员均不得离开佛山，并保证每天 24 小时开手机。

5、应急措施

（1）如局部发生火险，火势很小，极易扑灭时，发现人员在及时向管理处报警的同时，利用现场器具进行扑救，保卫人员到场后，可视情调集其他部位的灭火器进行扑救；

（2）如火势较大，有可能蔓延时，管理处要立即向公安消防部门报警，并通知有关人员启动应急预案，有关人员接到通知后，各工作小组自动组成，迅速到位，按各自职责展开工作；

①报警及扑救组要立即调集所属成员和灭火器具扑救和控制火灾。并随时向指挥部报告火场情况；

②疏散组要迅速打开起火部位疏散门组织火场人员按疏散路线撤离至安全地带；

③引导组要派出人员车辆到小区路口迎候消防车等并引导至现场；

④在公安消防队到场后，扑救组撤出火场，转为警戒组，协助公安部门作好外围警戒；

⑤医疗救护组根据现场情况做好伤员救治。

（3）当小区污水处理站发生事故不能正常运行，物业污水处理站部门应该积极开展抢修工作，征求尽快恢复设备运行，同时将维修期间小区产生的生活污水

水尽量保存到调节池，防止污水外排影响周围环境。

（4）污水处理站发生事故后应立即对附近水域进行水质监测，密切掌握水质变化情况，直至污水处理站恢复正常运行。

（5）制定应急培训计划。应急计划制定后，平均安排人员培训与演练。

（6）注重公众教育。经常在小区开展安全防火教育，使大家认识到火灾的危害性，并定期对小区居民进行防火器材的使用培训。

5 建设项目环境保护措施的技术、经济论证结果及经济损益分析

建设项目环境保护措施技术论证结果详见上述项目主要污染物分析及其防治措施章节。

本项目环保投资约 1475 万元，具体分配如下：

表 3-18 环保投资一览表

| 环 境 污 染 防 治 项 目 | | 环保投资 (万元) | 备注 |
|-----------------|-------------------------|--------------|----|
| 施 工 期 | 水土流失控制 | 160 | - |
| | 施工期污水治理 | 20 | - |
| | 施工期废气治理 | 20 | - |
| | 施工期噪声控制 | 100 | - |
| | 施工期固体废物处置 | 40 | - |
| | 雨污分流管网敷设 | 200 | - |
| 运 行 期 | 废气治理 | 50 | - |
| | 备用发电机废气治理 | 10 | - |
| | 垃圾收集站臭气治理 | 20 | - |
| | 拟建污水处理站臭气质量 | 50 | - |
| | 废水治理 | 50 | - |
| | 拟建污水处理站 | 470 | - |
| | 噪声防治 | 150 | - |
| | 固体废物 | 20 | - |
| | 生活垃圾的收集、生活垃圾桶设置、生活垃圾处理费 | 50 | - |

| | | | | |
|-----|----------|-------------|------|---|
| | 绿化 投资 | 道路绿化带、绿化广场等 | 265 | - |
| 总 计 | | | 1475 | - |

本项目环保投资约 1425 万元，占项目投资总额 5.3 亿元的 2.69%。其环保设施投资额度是基本合理的。

大气污染、水污染、噪声污染等由于其环境的影响是多方面的，损失计算较为复杂，难以定量化。而从建设项目的性质来看，根据预测分析，其产生的污染物种类简单，污染物排放量较少，污染物浓度低，污染物对环境和人体的危害程度较小，基本可以定性地认为对周围的环境影响的损失是较小的。

6 建设单位采取的环境监测计划及环境管理制度

6.1 施工期环境管理和监控计划

施工期的环境管理和监控计划包括施工管理队伍中环境管理机构的组成和任务、施工方案的审查、施工期环境监察制度的建立和施工结束后有关污染控制方面的验收内容等。

6.1.1 管理机构的组织和职责

施工期环境管理监督小组的成员包括：施工单位的环保监察员、监理工程师和建设单位的环管理人员。施工期施工场地内外有关施工活动的各项污染防治措施的实施均由施工单位负责，由工程监理单位和建设单位进行检查、监督，所在地区的环保局审核实施的结果。

6.1.2 监测计划的内容

监控计划包括监督控制措施、考核手段和控制目标。

（1）控制大气污染

- ①按照有关规定，执行施工期大气污染防治措施。
- ②施工队伍进驻前，必须进行环境保护和文明施工的教育，其内容应包括：
 - A、有关的环保法规和国家环境空气质量标准；
 - B、扬尘和尾气排放对人体的影响和危害；
 - C、施工作业中应采取的减少和避免扬尘的措施；
 - D、作业场地和运输线路周围情况的介绍。
- ③配备现场环境监督员，负责监控检查各作业场所物料的堆放、装卸、工地

的洒水、运输时车辆的防尘措施及清洗情况等。

④施工期内，进行 TSP 的现场监测，在施工开始后的地基处理阶段进行，以了解施工扬尘的影响，反馈必要的改进措施。监测点、时间和方法执行见（GB/T15432）《环境空气总悬浮颗粒物测定一重量法》。采用《环境空气质量标准》中的二级标准对测定结果进行评判，评判结果作为检验环境控制目标是否达到的依据。

（2）控制噪声污染

在工程开工 15 天前，建设单位向当地环保局申报该工程的项目名称、施工场地范围和施工期限、可能产生的噪声水平和所采取的施工噪声控制措施。并接受环保管理机关的检查。建设单位上报的内容是施工单位在施工期间必须做到的，若在规定的的时间和地点外进行高噪声设备的操作必须提前向环保局申报，若没有采用上报的措施或施工噪声超出规定要求，环保局将对造成噪声污染的单位进行处罚。环境监督小组负责检查、监督上报内容的实施。

在施工期各个施工阶段，根据设备使用位置设置场地内和场界噪声测点，测量等效声级 Leq 。监测频率每月一次。噪声测量方法按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定进行。采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）评估施工场地场界噪声的水平。

当测点噪声超过区域环境噪声标准时，环境监督小组将检查噪声控制措施的执行情况，确认责任方，若属于措施不利，有关人员修改和制定补充措施，保证噪声达标。

6.1.3 施工期环境监测计划

（1）定期对项目施工期期间外排废气和噪声进行监测；

（2）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 3-19 外排废气的监测计划

| 监测点位置 | 监测频率 | 监测项目 | 治理设施 | 控制标准 |
|-------|-------|------|------|--------------------------|
| 施工范围 | 施工期期间 | 扬尘 | 洒水抑尘 | 广东省《大气污染物排放限值》（第二时段）二级标准 |

表 3-20 噪声监测计划

| 监测点 | 监测频率 | 控制标准 |
|-----|------|------|
|-----|------|------|

| | | |
|--------|-------|------------------------------------|
| 项目边界噪声 | 施工期期间 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) |
|--------|-------|------------------------------------|

6.2 营运期的环境管理和监控计划

为确保工程项目在经营期对环境构成的影响减至最低,污染物外排总量得到有效的控制,建议对以下提出的环境管理及监控计划应加强工作。

6.2.1 环境管理机构的组织和职责

成立安全环保机构,由该部门负责本项目的环境保护管理工作和处理环境保护的日常事物。环境保护管理的日常工作的主要内容有:

(1) 负责监督检查有关环保法规、条例的执行情况,以及生产过程中关于环境保护的规章制度的执行情况;

(2) 监督各项污染控制措施的执行、污染事故防治条例的实施和污染处理设施运行效果的检查;

(3) 职工环境保护培训和对外环境保护宣传;

(4) 负责调查处理污染投诉和污染事故,记录处理过程,编写调查处理报告;

(5) 协助地方环保局进行经营过程的环境监督和管理;

(6) 负责环境监控计划的实施。

6.2.2 环境监控计划

(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水和噪声进行监测;

表 3-21 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 |
|---------------------------------|-------|---------------------|--|---|
| 污水总出口、卫生服务中心医疗废水出口;(排入盐步污水处理厂时) | 每半年一次 | COD、BOD、氨氮、SS、粪大肠菌群 | 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 粪大肠菌群: 多管发酵法 | 污水总排口水质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;其中医疗废水达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的预处理标准 |

| | | | | |
|------------------------|-------|--------------------|--|---|
| 污水总出口 (由拟建污水处理站处理时) | 每半年一次 | COD、BOD、氨氮、SS、动植物油 | 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 粪大肠菌群: 多管发酵法 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准(其中 COD_{cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 出水浓度需从严执行, 即 $\text{COD}_{\text{cr}} \leq 40\text{mg/L}$, $\text{NH}_3\text{-N} \leq 8\text{mg/L}$) |
|------------------------|-------|--------------------|--|---|

表 3-22 噪声监测计划

| 监测点 | 监测频率 | 控制标准 |
|--------|-------|---------------|
| 项目边界噪声 | 每半年一次 | 噪声标准 2、4a 类标准 |

6.2.3 规范排放口

根据国家标准《环境保护图形标志—排污口(源)》、国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》和广东省环保局粤环[2008]42 号的技术要求, 企业所有排放口, 包括水、气、声、固体废物, 必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求, 设置与之相适应的环境保护图形标志牌, 绘制企业排污口分布图, 同时对污水排放口安装流量计, 对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要符合环境监理所的有关要求。

(1) 废水排放口

本项目废水排放口设 1 个, 排污口应在项目辖区边界内设置采样口(半径大于 150mm), 若排污管有压力, 则应安装采样阀。

(2) 废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求, 设置直径不小于 75mm 的采样口。如无法满足要求的, 其采样口与环境监测部门共同确认。

(3) 固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理, 并在边界噪声敏感点, 且对外界影响最大处设置标志牌。

(4) 设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由国家环境保护总局统一定点制作, 并由环境监理部门根据企业排污情况统一向国家环保总局订购。企业排污口分布图由市环境监理部门统一绘制。排放一般污染物排污口(源), 设置提示式标志牌, 排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理单位同意并办理变更手续。

四、公众参与

1 公开环境信息的次数、内容、方式

按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28 号）和《广东省建设项目环保管理公众参与实施意见》（粤环[2007]99 号）的要求，本项目进行了两次信息公开。

第一次信息公示

环评单位在接受建设单位委托后 7 个工作日内于 2012 年 12 月 18 日至 31 日在 www.hfhbco.cn 进行了第一次信息公示，根据规划可能的影响范围，确定公众调查主要对象为君景湾等可能受影响的群众，采用在人流相对较多的路口、社区公告栏等张贴公告方式进行公示，为期 10 个工作日。公开本次环评信息以及反映意见的渠道，内容包括：

- （1）建设项目名称及概要；
- （2）建设单位名称和联系方式；
- （3）承担环境影响评价工作的评价机构名称和联系方式；
- （4）环境影响评价的工作程序和主要工作内容；
- （5）征求公众意见的主要事项；
- （6）公众提出意见的主要方式。

网上公示截图如下：

资讯中心

- 环发动态
- 业内信息
- 公众参与

公众参与

长信御景峰花园建设项目环境影响评价公众参与的信息第一次公告

根据国家环境保护总局发布的《环境影响评价公众参与暂行办法》规定，要将项目情况及建设单位、环评承担单位联系方式与环评工作程序、向公众征求意见的主要事项和公众提出意见的主要方式进行公示。现将有关情况公示如下：

（1）建设项目名称及概要

项目名称：长信御景峰花园；

建设单位：佛山市宏海房地产有限公司；

概要：

佛山市宏海房地产有限公司经南海区土地部门公开竞拍获得里水镇盐南公路沙涌段西侧“三旧改造”地块使用权。佛山市宏海房地产有限公司在获得该地块使用权后，将其开发为适合大众消费的高品质现代化生活社区，命名为“长信御景峰花园”。

本项目规划用地红线的东边界相距25m为君景湾，南边界相距65m为雅瑶水道，西边界相距2m为加工生产企业，北边界紧靠盐南公路及建设大道（规划）交界处。该项目总投资5.3亿元人民币，规划总用地面积45855.3m²，规划总建筑面积为188982.01m²，商业建筑面积2779.94m²，住宅建筑面积143363.73m²，建设14栋28（部分27）层的高层住宅楼，容纳住户1487户，设计居住总人数约4041人，同时小区建设卫生服务站、垃圾收集点、社区服务用房等配套设施。

本次环评的内容主要是评价项目产生的废水、废气、噪声对周围环境的影响程度，并从环境保护角度论证项目建设的可行性，同时对项目的建设提出意见和建议。

（2）建设项目的建设单位的名称和联系方式

建设单位：佛山市宏海房地产有限公司

地址：佛山市南海区桂城南海大道58街区东海花园会所二楼

联系人：何先生

电话：13925413870

（3）承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式

评价单位：广州环发环保工程有限公司

联系地址：广州市越秀区光塔路84号

联系人：黄小姐

电话：020-83398920

电子邮箱：app@hffhoo.cn

（4）环境影响评价的工作程序和主要工作内容

工作程序：

- ① 建设单位委托有资质的环评机构
- ② 建设单位进行第一次公众公告（6项信息）
- ③ 环评机构编制环境影响报告书
- ④ 环评机构进行第二次公众公告（8项内容）
- ⑤ 公众意见调查
- ⑥ 建设单位向环境保护主管部门申报环境影响报告书及其他相关材料
- ⑦ 环境保护主管部门审批

主要工作内容：

- ① 工程现场踏勘及环境敏感点调查
- ② 进行环境现状监测
- ③ 对工程施工期、营运期环境影响进行预测评价
- ④ 提出环境保护对策措施和建议

（5）征求公众意见的主要事项

本次公众参与调查的内容包括以下几个方面：（1）对建设项目所在地目前的环境质量的状况是否满意；（2）对本建设项目了解的情况和渠道；（3）对本项目在当地建设可能造成的污染的意见；（4）对本项目建设与当地经济发展关系的理解；（5）对广东省环保部门审批本项目的建议和要求。

（6）公众提出意见的主要方式

本项目共进行两次环评公告，本次为第一次公告。在报送环境保护行政主管部门审批或者重新审核前，将进行第二次环评公告，届时将提供环境影响报告书简本内容，请留意。

公众可在第二次公告发布之日起10个工作日内，通过邮寄信函（以邮戳日期为准）与发送电子邮件的方式发表意见。发表意见的公众请注明发表日期、真实姓名和联系方式，以便根据需要反馈。

环评机构还会采取问卷调查（对象随机抽选）等方式征求公众意见，届时公众可提出意见。

本次公示时间从2012年12月18日起至31日

发布单位：佛山市宏海房地产有限公司

发布日期：2012年12月18日

现场公示照片如下：

| | |
|---|--|
|  |  |
| 项目所在地现场（近景） | 项目所在地现场（远景） |



第二次信息公示

在环境影响评价文件完成后、报送审批前，向公众公开征求对环境影响评价文件的建议和意见，于2013年1月18日至1月31日在 www.hfhbco.cn 及敏感点现场张贴公告进行了第二次公示，并链接了本项目的简本，便于公众查阅。

一、公开的主要内容包括：

- (1) 项目概述；
- (2) 本项目对环境可能造成的影响概述；
- (3) 预防或者减轻不良环境影响的对策和措施要点；
- (4) 环境影响报告书提出的环境影响评价结论的要点；
- (5) 公众查阅环境影响报告书简本的方式，以及公众认为必要时向建设单位或者其委托的环境影响评价机构索取补充信息的方式和期限；
- (6) 征求公众意见的范围和主要事项；
- (7) 征求公众意见的具体形式；

(8) 公众提出意见的起止时间。

网上公示截图如下：



住宅楼，容纳住户1487户，设计居住总人数约4041人，同时小区建设卫生服务站、垃圾收集点、社区服务用房等配套设施。

本次环评的内容主要是评价项目产生的废水、废气、噪声对周围环境的影响程度，并从环境保护角度论证项目建设的可行性，同时对项目的建设提出意见和建议。

二、建设项目对环境可能造成影响的概述

①废水：项目产生的废水主要为生活污水、卫生服务中心医疗废水，特征污染物COD、BOD、氨氮、悬浮物、动植物油等。

②废气：发电机燃油尾气、机动车尾气等。

③固废：日常生活垃圾、卫生服务中心医疗废物。

④噪声：风机、发电机、水泵、机动车等产生的噪声。

三、预防或减轻不良环境影响的主要措施

①废水：本项目运营期产生的废水主要为生活污水。本项目属于盐步污水处理厂的远期规划集水范围之内。

该污水处理厂远期处于规划建设中，尚未投入使用，在该污水处理厂建成之前，本项目的生活污水经三级化粪池处理、卫生服务站的医疗废水经独立消毒杀菌池处理后一并汇入项目自建的污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）二级标准中较严格标准限值后，就近排入雅瑶水道。

在该厂远期建成之后，项目生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》

（DB44/26-2001）第二时段三级标准、卫生服务中心执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后汇入盐步污水处理厂，盐步污水处理厂尾水处理达标后经专用管道排入龙山涌，最终汇入雅瑶水道。

②废气：备用发电机采用轻质柴油，尾气经水喷淋后通过引至裙楼楼顶天窗排放；地下

③固废：生活垃圾统一收集送环卫部门进行安全处理；医疗性固体废物属于《国家危险废物名录》HW01的危险废物，须依照《医疗废物管理条例》及其他有关规定进行收集，交由危险废物经营许可证的单位进行处置。

④噪声：对各噪声源采取相应的减振、隔声、吸声、消声等处理，合理布局、绿化减噪等综合污染防治措施。

四、环境影响报告书提出的环境影响评价结论的要点

本项目布局合理，建设规模适宜，通过采取相应的防治措施，对区域内水环境、大气环境、声环境及生态环境的影响均较小。建设单位在执行“三同时”的管理规定的同时，切实落实本环境影响报告书环保措施，尤其是废水和生态防治措施，并要经环境保护管理部门验收合格后，项目方可投入使用。基于上述前提下，本项目的选址和建设从环保角度而言是可行的。

五、环境影响报告书和相关资料查阅的方式

本次环境影响报告书简本可登陆网站<http://www.hfhibco.com>获取，公众认为必要时可向以下联系方式了解环境影响报告书的详细内容：

建设单位：佛山市宏海房地产有限公司

地址：佛山市南海区桂城南海大道58街区东海花园会所二楼

联系人：何先生

电话：13925413870

评价单位：广州环发环保工程有限公司

联系地址：广州市越秀区光塔路84号

联系人：黄小姐

现场公示照片如下：

| | |
|---|--|
|  |  |
| 项目所在地现场（近景） | 项目所在地现场（远景） |
|  |  |
| 君景湾公交站（近景） | 君景湾公交站（远景） |
|  |  |
| 湖州村牌坊（近景） | 湖州村牌坊（远景） |

2 征求公众意见的范围、次数、组织形式

本项目公众参与的范围包括评价范围内可能受影响的人群和单位，向建设项目附近的村民、学校、单位、居民、各级有关政府等发问卷或征求意见函调查，包括君景湾、湖州村、越秀山庄、名雅花园等，共发出调查问卷 71 份，回收 70

份，回收率为 99%。

（1）调查范围：主要是项目周围受影响居民、单位等。

（2）调查对象：①附近居民；②附近企业。

（3）调查人数：公众参与发放个人调查表 64 张，回收 64 张。

（4）调查单位：公众参与发放单位调查表 7 张，回收 6 张，分别为①佛山市普联钢材贸易有限公司；②佛山市绿泽风景园林工程有限公司；③佛山市卓联装饰设计有限公司；④佛山市南海盈满鸿房地产代理有限公司；⑤佛山市南海区里水镇沙涌社区居民委员会；⑥佛山市南海区里水镇大步社区居民委员会。

在单位调查过程中，建设单位曾向本项目所在地东面的君景湾（君景湾所在地隶属沙涌居委会管辖）物业服务中心广东康景新业服务有限公司前后共进行了三次征询意见。具体情况如下：

1、2013 年 1 月 20 日，建设单位亲自到该物业服务中心与有关负责人进行沟通，在详细解说本项目的基本情况及相关环保措施后，并以问卷调查形式征求意见时，对方负责人以“盖公章手续繁琐”为理由，拒绝问卷填写。

2、2013 年 2 月 28 日，建设单位继续到该物业服务中心进行第二次沟通，以问卷调查形式征求意见，有关负责人则表示不愿意作出任何回应。

3、2013 年 3 月 4 日，建设单位再次到该物业服务中心进行第三次沟通，以问卷调查形式征求意见，有关负责人继续表示以“对本项目的建设不发表任何意见”的态度委婉拒绝建设单位的征询。

4、2013 年 4 月 12 日，建设单位第四次到访该物业服务中心，以问卷调查形式征求意见，有关负责人仍然表示以“对本项目的建设不发表任何意见”的态度委婉拒绝建设单位的征询。

鉴于君景湾物业服务中心广东康景新业服务有限公司不愿意对项目发表任何意见，建设单位同时也征求了君景湾隶属的沙涌居委会的意见，沙涌居委会表示支持项目的建设。

3 公众意见归纳分析

公众个人意见调查统计结果见下表：

表 4-1 公众个人意见调查结果统计表

| 调查内容 | 意 见 | 人数 | 比例（%） |
|-------------------------------------|-----------|----|-------|
| 1.您是否了解本项目的情况？ | 是 | 62 | 96.9% |
| | 否 | 2 | 3.1% |
| 2. 您是通过什么途径知道或了解本项目的？ | 电视 | 12 | 18.8% |
| | 网络 | 8 | 12.5% |
| | 报纸 | 3 | 4.7% |
| | 听说 | 26 | 40.6% |
| | 其他途径 | 15 | 23.4% |
| 3.您认为目前该区域内环境质量如何？ | 非常好 | 26 | 40.6% |
| | 好 | 22 | 34.4% |
| | 一般 | 16 | 25.0% |
| | 不好 | 0 | 0.0% |
| 4.您认为目前该区域内主要环境问题是什么？ | 水质污染 | 16 | 25.0% |
| | 空气污染 | 35 | 54.7% |
| | 噪声 | 12 | 18.8% |
| | 环境卫生差 | 0 | 0.0% |
| | 生态破坏 | 0 | 0.0% |
| | 其他 | 1 | 1.6% |
| 5. 您认为该项目的建设可能导致的不良环境影响有哪些 | 废气影响 | 18 | 28.1% |
| | 噪声影响 | 29 | 45.3% |
| | 污水影响 | 3 | 4.7% |
| | 固体废弃物影响 | 1 | 1.6% |
| | 生态破坏 | 10 | 15.6% |
| | 景观影响 | 1 | 1.6% |
| | 其他影响 | 2 | 3.1% |
| 6. 该项目的建设是否有利于当地人居环境是否有利 | 有利 | 48 | 75.0% |
| | 无利 | 0 | 0.0% |
| | 不太清楚 | 16 | 25.0% |
| 7. 您认为本项目所采取的环保措施是否可行 | 可行 | 60 | 93.8% |
| | 不可行 | 0 | 0.0% |
| | 不太清楚 | 4 | 6.3% |
| 8. 采取环境保护措施后，从环保的角度来看，您对本项目建设持何种态度？ | 支持 | 61 | 95.3% |
| | 无所谓 | 3 | 4.7% |
| | 不支持 | 0 | 0.0% |
| | 为什么：_____ | | |
| 9. 对本项目的建设过程中产生的环境影响，您有什么好的建议？ | 建议：_____ | | |

单位意见调查统计结果见下表：

表 4-2 公众意见单位调查结果统计表

| 调查内容 | 意 见 | 人数 | 比例（%） |
|---------------------------------|--------|----|-------|
| 1.是否了解本项目的情况？ | 是 | 6 | 100% |
| | 否 | 0 | 0% |
| 2.贵单位对当地的人居环境质量的看法如何？ | 良好 | 6 | 100% |
| | 一般 | 0 | 0 |
| | 不好 | 0 | 0 |
| 3.贵单位从什么途径知道本项目？ | 媒体 | 2 | 33.3% |
| | 公众议论 | 1 | 16.7% |
| | 本次调查 | 2 | 33.3% |
| | 其他 | 1 | 16.7% |
| 4.贵单位认为该项目动工后对周围环境影响的程度如何？ | 很大影响 | 0 | 0% |
| | 较大影响 | 0 | 0% |
| | 较小影响 | 3 | 50% |
| | 轻微影响 | 3 | 50% |
| 5. 该项目在建设过程中，可能对贵单位造成较大的环境影响有哪些 | 大气影响 | 0 | 0% |
| | 水环境影响 | 2 | 33.3% |
| | 噪声影响 | 0 | 0% |
| | 废弃物影响 | 0 | 0% |
| | 环境风险影响 | 0 | 0% |
| | 无影响 | 4 | 66.7% |
| 6. 认为本项目所采取的环保措施是否可行 | 可行 | 6 | 100% |
| | 不可行 | 0 | 0% |
| | 不太清楚 | 0 | 15% |
| 7. 贵单位对本项目的建设和选址的总体态度 | 支持 | 6 | 100% |
| | 无所谓 | 0 | 0% |
| | 反对 | 0 | 0% |
| 8.若贵单位对本项目建设还有其他建议或要求，请在下面提出？ | 建议： | | |

4 公众参与小结

本项目为房地产开发项目，而本次公众调查对象主要选取附近一些具有代表性的本地居民进行调查，并对本项目的归属地佛山市南海区里水镇沙涌居民委员会及附近机关单位进行了走访。由此可见，本项目调查分布合理，对项目的情况

比较熟悉，对问题的反映比较客观，因此本次公众参与的成果是有代表性的、可信的。

虽然大部分群众赞成本项目在此建设，但仍对有关的环境问题比较关注，问卷调查表明公众最为关心的是建设过程中的噪声污染、大气污染、水污染和生态破坏等；被调查单位均认为本项目的建设对该地区经济发展有利，赞同本项目的建设，但是对本项目建设过程可能产生的噪声污染、大气污染、垃圾污染等问题比较关注。针对这一情况，建设单位应做好以下几个方面的工作：

（1）加强施工管理，配置滞尘防护网，同时对扬尘发生量大的部应采用喷水雾法降低扬尘，对运输交通道路应及时洒水、清扫；再次，在运输、装卸建筑材料时，尤其是对泥砂运输车辆，必须采用封闭车辆运输。地下车库采用机械通排风。

（2）选用低噪声施工设备，对产生高噪声的设备如打桩机、搅拌机、电锯、加工场建设在其外加盖简易棚。严禁高噪声施工设备在作息时间（中午 12:00-14:00 及夜间 22:00-6:00）作业。若确需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、取得附近居民的谅解，并采取利用移动式或临时声屏障等防噪措施。本项目营运后，商铺禁止利用音响或其他噪声方式进行促销活动，冷水机组等公建配套设备需采取隔声、减震、消声处理。

（3）本项目施工期内产生的施工垃圾的清运，必须采用相应容器或管道运输，严禁高空抛掷，施工现场应设置密闭式垃圾站，施工垃圾、生活垃圾应分类存放，并应及时清运出场。本项目投入使用后，要做好区域的垃圾清运工作，做到日产日清，在做到垃圾袋装化、存放封闭化、及时清运等工作的同时，应做好垃圾分类管理工作，防止垃圾因长期堆放而产生的垃圾臭气对周围大气环境的影响。

（4）本环评建议本项目的施工污水引到沉淀池沉淀后回用于生产，不得向雅瑶水道排放。

（5）本环评要求根据环境保护部办公厅《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）及《关于印发当前我市房地产

开发建设项目环评审批和竣工环保验收工作情况及下一步工作意见的通知》（佛环[2010]160 号）的要求，本环评要求房地产开发商在租售时必须公示有关环评及环保验收信息，以及相应的总平面布局图。

综上所述，当地公众对于本项目建设所带来的环境变化及牵涉的环境问题基本认可，支持本项目的实施。

本次公众参与调查符合环境保护专项法、环境保护行政法规和环境保护部门规章、《建设项目环境保护管理条例》等规定。共发出调查问卷 71 份，回收 70 份，回收率为 99%，有效率为 99%。本次调查范围全部选取评价范围内如君景湾、名雅花园的居民等环境敏感点作为调查对象，具有一定的代表性，符合《广东省建设项目环保管理公众参与实施意见》中“参与调查的个人、团体中位于项目环境（含风险事故）影响范围内的个人、团体数量不得少于 70%”的规定。每份调查表均有调查对象本人或本单位负责人亲自填写、盖章。

通过本次公众调查，对该项目持赞成、不否定态度的占绝大多数。且根据实际情况，拟建项目选址合理，建设项目距离敏感点也较适合。建设项目产生的各项污染物经过有效的处理之后可以达标排放，对周边环境的影响不大，是公众可以接受的。

五、环境影响评价结论

本项目符合国家产业政策，符合佛山市总体规划，项目建成后对于提高当地人民生活质量，完善区域市政配套设施、改善投资环境具有重要意义。

本项目施工期内对水、气、声、生态环境等均产生一定环境影响，在切实落实施工期污染防治措施，文明施工的基础上，可使环境影响降至较低程度；在施工竣工后的预售房过程中，房地产开发商必须按照“环境保护部办公厅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)”相关规定向购房者明确公示有关环评及环保验收信息；营运期对周边环境的影响较小，在保证环保措施的落实后，可满足国家和地方环境保护法律、法规和标准的要求。

综上所述，按现有报建功能和规模，本项目建成后对周围环境造成废水、废气、噪声污染及生态影响较小，建设单位若能在建设中和建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施，落实“三同时”制度，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则本项目建成投入使用后，对环境的影响是可以接受的。在此前提下，本项目的选址和建设从环境保护角度而言，是可行的。

六、联系方式

建设单位：佛山市宏海房地产有限公司

地址：佛山市南海区桂城南海大道 58 街区东海花园会所二楼

联系人：何先生

电话：0757-86252836

环评单位：广州环发环保工程有限公司

地址：广州市光塔路 84 号

联系人：黄工

电话：020-83398920

E-mail: app@hfhbco.com