国环评证乙字第 2741 号

建设项目环境影响报告表

项目名称：雷州市白沙镇调爽加油站建设项目

建设单位：雷州市白沙镇调爽加油站

湖南汇恒环境保护科技发展有限公司

编制日期：2019 年 12 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2．建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3．行业类别——按国标填写。

4．总投资——指项目投资总额。

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

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

7．预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8．审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况.....1

二、建设项目所在地自然环境简况.....10

三、环境质量状况.....14

四、评价适用标准.....25

五、建设项目工程分析.....28

六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....40

七、环境影响分析.....42

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....71

九、结论与建议.....73

附图：

附图 1：项目地理位置图
附图 2：项目环境现状图
附图 3：项目环境保护目标位置图
附图 4：项目四至现状图
附图 5：项目平面布置图
附图 6：大气、噪声、土壤监测点位图
附件7：地下水现状监测布点示意图
附图 8：大气环境估算模型截图
附图 9　湛江市生态分级控制区图
附图 10：南渡河饮用水源保护区划分范围图
附图:11：本项目与雷州市南渡河饮用水水源保护区相对位置示意图

附件：

附件 1 委托书
附件 2 营业执照
附件 3 租赁协议
附件 4 广东能源局复函
附件 5 广东省企业投资项目备案证
附件 6 雷州自然资源局关于土地地类情况的复函
附件 7 雷州市自然资源局关于同意雷州市白沙镇调爽加油站平面规划方案的批复
附件 8 法人身份证
附件 9 宗地图
附件 10 监测报告
附件 11 建设项目大气环境影响评价自查表
附件12 建设项目水环境影响评价自查表
附件13 土壤环境影响评价自查表
附件14 环境风险评价自查表

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">雷州市白沙镇调爽加油站建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">雷州市白沙镇调爽加油站</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">***</td><td colspan="2">联系人</td><td>***</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">雷州市白沙镇调爽东村白黎公路北侧边路旁</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>134****868</td><td>传真</td><td colspan="2">——</td><td>邮政编码</td><td>524255</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="6">雷州市白沙镇调爽东村白黎公路北侧边路旁</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="3">——</td><td>批准文号</td><td colspan="2">——</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="3">新建√改扩建□技改□</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">F5265 机动车燃油零售</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td colspan="3">894.90</td><td>绿化面积（平方米）</td><td colspan="2">30</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>200</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>10</td><td colspan="2">环保投资占总投资比例</td><td>5%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">预计投产日期</td><td colspan="2">2020 年 4 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

一、项目由来

雷州市白沙镇调爽加油站建设项目（以下简称“本项目”）位于雷州市白沙镇调爽东村白黎公路北侧边路旁，主要从事汽油、柴油的零售，来满足当地车辆加油需求，地理位置中心坐标为：N20°53'55.91" 、E110°2'17.33"。项目占地面积约894.90m^2，项目总建筑面积约 236m^2。项目总投资 200 万元，其中环保投资 10 万元，建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，本项目必须执行环境影响评价制度；根据《建设项目环境影响影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修正），本项目属于“四十、社会事业与服务业——124 加油、加气站”中“新建、扩建”类项目，因此需编制建设项目环境影响报告表。为此，雷州市白沙镇调爽加油站委托湖南汇恒环境保护科技发展有限公司承担本项目环境影响评价工作。环评单位在充分收集有关资料并深入进行现场

踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，根据环境影响评价技术导则，编制完成了《雷州市白沙镇调爽加油站建设项目环境影响评价报告表》。

二、建设项目概况

1、工程内容

项目占地面积约 894.90m^2，项目总建筑面积约 236m^2，其中加油棚建筑面积为 173m^2、站房建筑面积为 63m^2。同时配套建设供水、供电等公共设施工程。建设项目工程组成表见表 1，主要经济技术指标见表 2。

表 1　建设项目工程组成一览表

工程类别	工程名称		主要建设内容
主体工程	储罐区	油品储罐	占地约 90m^2，设地埋式 SF 双层油罐，92#汽油储油体 1 个，容积为 30m^3，95#汽油储油罐体 1 个，容积为 30m^3，0#柴油储油罐体 1 个，容积为 30m^3
	加油区	加油岛	设 4 台 8 枪，潜泵式加油机
		罩棚	建筑面积 173m^2，高 6.5m
辅助工程	辅助区	站房	建筑面积 63m^2，高 4.5m，钢筋混凝土结构，设有便利店、办公室等辅助服务功能
公用工程	供水		由当地市政供水，用水量 1000m^3/a
	供电		由当地市政电网供给，年用电量 15 万 kwh
	消防系统		按规范要求配备手提式干粉灭火器、推车式干粉灭火器、消防沙箱、灭火毯等
环保工程	废气处理		配设卸油油气回收系统 2 个；加油油气回收系统 2 个
	废水处理		加油区地面冲洗废水经隔油池处理；生活污水经三级化粪池处理
	噪声控制		选择低噪声设备、合理布局、配套减振降噪措施，设置绿化带
	固废处理		办公生活垃圾交由市政环卫部门处理，隔油池及沉淀池废油、清罐油泥放置在危废暂存间后交由有资质单处理
	绿化		绿化面积 30m^2

表 2 主要经济技术指标

项目名称		单位	面积	备注
总规划用地面积		m^2	894.90	/
总建筑面积		m^2	236	/
其中	加油棚	m^2	173	一层
	站房	m^2	63	一层
容积率		/	0.26	/
绿地面积		m^2	30	/

2、项目基本情况

（1）地理位置及周围环境状况

雷州市白沙镇调爽加油站建设项目位于雷州市白沙镇调爽东村白黎公路北侧边路旁，项目场地为租赁场地（租赁协议见附件 3），地理位置中心坐标为：N20°53'55.91" 、E110°2'17.33"。厂区东面为农田，距离 90m 为爽东小学，南面为 395 乡道，西面为池塘（养鸭），距离 840m 为平原村，北面距离 119m 为调爽东村。

（2）产品方案及介绍

本项目主要经营汽油和柴油的零售，主要产品方案及规模见表 3。

表 3 主要产品方案及规模

产品名称	规模			备注
	总容积	加油规模	最大储存量*	
汽油	$60m^3$	200t/a	36.7t	设 2 个 $30m^3$ 埋地卧式汽油储罐，其中 92#汽油储罐 1 个，95#汽油储罐 1 个。
柴油	$30m^3$	100t/a	22.2t	设 1 个 $30m^3$ 埋地卧式柴油储罐，0#柴油储量折半计算总容积。

*注:储罐的充装系数取 85%，汽油密度取值 0.72 吨/m^3、柴油密度取值 0.87 吨/m^3。运送油品的槽车均为外包，非本项目运营。预计每天加油车辆为 150 辆左右。

本项目储罐总容积 $90m^3$，对照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50165-2012）（2014 年版）中对加油站等级的划分规定（见表 4），本项目属于三级加油站。

表 4 本项目加油站等级划分

级别	油罐容积（m^3）

	总容积	单罐容积
一级	150＜V≤210	≤50
二级	90＜V≤150	≤50
三级	V≤90	汽油罐≤30、柴油罐≤50
注：V 为油罐总容积，柴油罐总容积可折半计入容罐总容积		

（3）主要生产设备

本项目主要生产设备的详细情况见下表。

表 5　主要生产设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	92#地埋式汽油储罐	30m³	个	1	双层 SF 油罐
	95#地埋式汽油储罐	30m³	个	1	
2	0#地埋式柴油储罐	30m³	个	1	
3	双油品双枪潜油泵型加油机	Q=45L/min	台	4	位于加油岛，2 枪/4 台（2 台为 92#地埋式汽油储罐及 95#地埋式汽油储罐的加油机；1 台为 92#地埋式汽油储罐及 0#地埋式柴油储罐的加油机；1 台为 95#地埋式汽油储罐及 0#地埋式柴油储罐的加油机）
4	潜油泵	红夹克潜油泵 Q=200L/min1.5hp	台	4	位于储罐区
5	静电接地报警仪	/	套	1	位于储罐区
6	卸油油气回收系统	集中式	个	2	——
7	加油油气回收系统	集中式	个	2	——
8	手提式干粉灭火器	/	个	4	——
9	推车式干粉灭火器	/	个	2	——
10	消防沙箱	m³	座	2	——
11	灭火毯	/	块	2	——
12	消防铁铲	/	把	3	——
13	消防铁桶	/	只	3	——
14	备用柴油发电机	30KW	台	1	——

3、员工规模及工作制度

本项目职工人数定为 6 人，均不在厂内食宿；项目年工作时间为 365 天，每天 3 班，每班工作 8 小时。

4、原辅材料消耗

表 6 原辅材料消耗一览表

序号	材料名称	年消耗量	储存方式	备注
1	92#地埋式汽油储罐	100t/a	地埋式双层钢制防腐绝缘储罐	由上级原油供应公司统一发货，采用槽罐车输送
2	95#地埋式汽油储罐	100t/a		
3	0#地埋式柴油储罐	100t/a		

5、公用工程

（1）给水

生活用水：本项目用水主要为员工生活污水及地面冲洗废水，水源为机打井。

（2）排水

生活污水经三级化粪池预处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中水作类标准定期用于周边农田灌溉，不外排；地面冲洗废水经隔油池预处理后回用于地面洒水抑尘。

（3）供电系统

本项目用电由市政电网供给，年用电量约 15 万度，设一台额定功率为 30KW 的备用柴油发电机。

供电负荷依据《供配电系统设计规范》按三级负荷设计，供电电源采用 380/220V 的外接电源。供电电缆穿越车道、基础等均穿钢管保护。

加油站配电线路一律采用 VV-1000V 的通信电缆，穿铁管保护，沿墙、地面、结构、钢柱、棚暗敷设。

油罐区和加油机周围属于爆炸危险区域，其电气设计按《爆炸和火灾危险环境电气装置设计规范》(GB50058-2014)的要求实施，选用相应的动力及照明设备和线路安装。

（4）消防工程

按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50516-2012）（2014 年版）规范要求严格控制站区内危险源与各建筑、构筑物间的防火间距以及与周边建筑物的防火间距。油罐埋地布置，油品密闭输送、油气回收措施有利于消防安全。

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的规定，采取“预防为主、防消结合”的方针进行防火设计，站房、罩棚等耐火等级为二级，能满足规范防火要求。根据加油站消防防火特点及规范要求，配置若干灭火器材，以用于扑灭现场初期小型火灾。

6、用地现状

根据现场勘查，项目现状为空地，周边为农田，根据项目不动产权证书（粤（2019）雷州市不动产权第 0005563 号）可知，项目为建设用地，因此，本项目加油站的建设符合规划用地要求。

7、土石方工程

本项目总挖方量约 0.75 万 m^3，总填方量约 0.58 万 m^3，总弃渣量约 0.17 万 m^3，废弃土方运到需要土石方的工地使用或当地城管部门指定场所堆填。

8、项目进度计划

根据建设单位提供资料可知，本项目预计 2020 年 1 月份施工，2020 年 4 月份竣工，施工时间为 3 个月。

三、项目产业政策及选址、用地合理性分析

本项目根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》，本项目的建设不属于鼓励、限制和淘汰类规定的范围，属于允许类，符合国家和地方产业政策。本项目的选址符合《湛江市成品油零售体系“十三五”发展规划（2016-2020 年）》，本项目的选址与建设已获得广东省能源局《广东省能源局关于确认广州等市部分加油站规划点的复函》（粤能油气函【2019】155 号文）（见附件 4），广东省能源局同意雷州市白沙镇调爽加油站在雷州白沙大道（下陈段夏井至官村路段），即雷州市白沙镇调爽东村白黎公路北侧边路旁进行建设；本项目于 2019 年 8 月 16 日取得了《广东省企业投资项目备案证》（备案项目编号：2019-440882-52-03-049496）（见附件 5）。

本项目选址位于雷州市白沙镇调爽东村白黎公路北侧边路旁，已获得雷州市自然资源局关于转发《雷州市人民政府办公室关于同意雷州市白沙镇 2019 年度第十批次建设用地的批复》的函（雷自然资（国土）函【2019】596 号）（见附件 6），项目用地性质为建设用地；同时雷州市自然资源局也出具《关于同意雷州市白沙镇调爽加油站平面规划方案的批复》（雷自然资（规划）函【2019】166 号）（见附件 7），符合湛江市总体利用规划。故本项目选址合理。

四、本项目选址与《汽车加油加气站设计与施工规范》相符性分析

对照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）中站址

选择条件，分析本项目的选址合理性，具体见下表。

表 7 本项目站址选择符合性对照表

序号	（GB50156-2012）（2014 年版）中站址符合性条件	本项目情况	符合情况
1	加油加气站的站址选择，应符合城乡规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利的地方。	项目用地为加油站用地，见附件 4 雷州市自然资源局（雷自然资（国土）函【2019】596 号），项目的选址符合当地规划要求；项目按照环保要求安装油气回收系统、设置隔油池等环保设施、加强站区绿化，符合环境保护要求。	符合
2	加油站、加油加气合建站的汽油设备与站外建{构)筑物的安全间距，不应小于表 4.0.4（（GB50156-2012）（2014 年版）中表格序号）中规定。	本项目汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距均大于表 4.0.4（（GB50156-2012）（2014 年版）中表格序号）中的规定，具体见表 7。	符合
3	加油站、加油加气合建站的柴油设备与站外建{构)筑物的安全间距，不应小于表 4.0.5（（GB5015 -2012）（2014 年版）中表格序号）中规定。	本项目柴油设备与站外建{构)筑物的安全间距均大于表 4.0.5（GB50156-2012）（2014 年版）中表格序号）中的规定，具体见表 8。	符合
4	架空电力线路不应跨越加油加气站的加油加气作业区。架空通信线路不应跨越加气站的加气作业区。	项目加油作业区无架空电力线路和架空通信线路穿越。	符合

根据选址符合性对照表，本项目符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）中站址选择的相关条件，用地和建设获得规划部门的相关批复，汽油、柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距均满足防火间距的要求。

表 8 本项目汽油设备与站外建（构）筑物安全间距检查表单位：m

与项目方位	周边建、构筑物	站内汽油设备					
		三级站（有卸油和加油油气回收系统）					
		埋地油罐		加油机		通气管管口	
		标准值	实际值	标准值	实际值	标准值	实际值
东	湛海线（铁路）	15.5	415	15.5	395	15.5	420
	爽东小学（一类保护物）	11	118	11	99	11	125
南	395 乡道（支路）	5	16	5	12	5	18
西	平原村（三类保护物）	7	843	7	854	7	845
北	调爽东村（三类保护物）	7	121	7	129	7	125

备注：“—”表示无防火间距要求，总建筑面积超过 5000 平方米的居住建筑、公共建筑（办公楼、写字楼等）为二类保护物，小于 5000 平方米的为三类保护物；爽东小学师生人数约 120 人；

平原村总建筑面积为 4530m²，调爽东村建筑面积为 4820m²。

表 9 本项目柴油油设备与站外建（构）筑物安全间距检查表单位：m

与项目方位	周边建、构筑物	站内柴油设备					
		三级站（有卸油加油油气回收系统）					
		埋地油罐		加油机		通气管管口	
		标准值	实际值	标准值	实际值	标准值	实际值
东	湛海线（铁路）	15	414	15	393	15	418
	爽东小学（一类保护物）	6	117	6	97	6	123
南	395 乡道（支路）	3	17	3	10	3	17
西	平原村（三类保护物）	6	842	6	853	6	843
北	调爽东村（三类保护物）	6	119	6	130	6	122

五、平面布置合理性

本项目的平面布置设计严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）的要求进行设计，站内设施之间的间距均满足（GB50156-2012）（2014 年版）中防火间距的相关要求，具体见表 9。

表 10 站内设施之间防火距离（单位：m）

设施项目	埋地汽油罐/柴油罐		汽油/柴油通气管管口		加油机		油品卸车点	
	标准值	实测值	标准值	实测值	标准值	实测值	标准值	实测值
卫生间	4/3	18/16	4/3	15.3/14.8	5	8.2	/	/
配发电房	4.5/3	16/15.4	7/6	12.8/11.3	7	8.6	/	/
站区围墙	3/2	3.38/2.87	3/2	7.3/8.2	/	/	/	/
油品卸车点	/	/	3/2	7.2/6.5	/	/	/	/
站房	4/3	4.54/3.86	4/3.5	6.5/5.8	5	8.3	5	7.3

备注：符号“/”表示无此建筑物、构筑物，实测值取与站内工艺设施距离最近的建、构筑物的实际距离。

综上所述，本项目选址符合当地规划要求，选址和平面布置满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）中防火间距要求，具有合理性，与周边环境相容。

六、与《湛江市环境保护规划》（2006-2020 年）相符性分析

本项目位于雷州市白沙镇调爽东村白黎公路北侧边路旁，根据《湛江市环境保护规划》（2006-2020 年），项目所在地不属于一类环境空气质量功能区，不属于

水源保护区、生态保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区域，与《湛江市环境保护规划》（2006-2020 年）相符。

七、与《广东省环境保护规划纲要》（2006-2020）的相符性分析

根据《广东省环境保护规划纲要》（2006-2020），按照生态环境敏感性、生态服务功能重要性和区域社会经济发展差异性等，结合生态保护、资源合理开发利用和社会经济可持续发展的需要，将全省划分为严格控制区、有限开发区和集约利用区。本项目所在区域属于陆域集约利用区，不在严格控制区内，工程建设符合《广东省环境保护规划纲要》的规划要求。

八、与湛江市环境保护“十三五”规划相符性分析

《湛江市环境保护“十三五”规划》指出：系统推进污染综合治理，全力改善环境质量，本项目为商业服务型的加油站项目，不属于高污染及高能耗项目，且本项目的建设不会降低生态服务功能，且项目的建设不会导致当地环境质量的下降和生态功能的损害，因此，本项目的建设符合《湛江市环境保护“十三五”规划》提出的要求。

综上所述，本项目建设内容符合国家及地方产业政策；符合所在地块土地利用规划；符合相关法律法规的要求，与周边环境功能区划相适应；因此，本项目的选址具有规划合理性和环境可行性。

与本项目有关的原有污染情况以及主要环境问题

1、与本项目有关的原有污染情况

本项目为新建工程，不存在原有污染。

2、主要环境问题

项目所在区域主要的污染源为周边道路来往车辆排放的汽车尾气和汽车噪声。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、生态等）：

1、自然地理

雷州市，建市前称海康县，是广东省湛江市辖县级市，位于雷州半岛中部，地理坐标：东经 109°42′12″～110°23′34″，北纬 20°26′08″～21°11′06″。属热带季风气候。雷州市东濒雷州湾、南隔琼州海峡与国际旅游岛海南相望、西濒北部湾、北接湛江城区。雷州市境内交通有湛海铁路、国道 207、湛徐高速公路贯通全境。

2、地质、地貌

雷州市内地形平缓，海拔低，地型分布以台地为主，低丘为辅，河海冲积小平原相间。地势南高北低。在南部，按东西走向兀立着仕礼岭、石茆岭、鹰峰岭、大牛岭、嘉山岭等，其中石茆岭高达 259 米，是海康制高点；北部地区坡度较为平缓，均在 5°以下，海拔高度在 32～47 米。县东西两面临海，海岸线蜿蜒曲折，连绵 406 公里，滩涂面积近 150 万亩。雷州半岛在区域地质构造位置上处于华南褶皱系粤西隆起区云开大山隆起南部、雷琼断陷北部，经历支期、燕山期了加里东期、华力西—印和喜马拉雅期四个构造阶段，地质构造较复杂。印支期以前以褶皱和区域变质作用为主，在廉江地区形成中垌—廉江复式向斜、石湾向斜等构造。燕山期以来断裂活动和岩浆侵入喷发作用较强。以东西向遂溪大断裂为界，北侧主要有北东向信宜—廉江大断裂带，燕山期控制了中、酸性岩浆侵入；南侧为雷琼断陷，北东向、北西向及东西向基底断裂发育，新生代断裂活动造成基底断陷沉降，控制沉积作用和基性火山喷发，形成雷州半岛广泛分布的玄武质火山岩。

3、气候、气象

雷州市属热带海洋性季风气候（北热带），冬无严寒，夏无酷暑，光照充足、热量丰富。日照年平均 2003.6 小时，太阳年总辐射量 108～117 卡/cm2，年平均气温 23.3℃。雨量充沛，干湿明显，年平均降雨日 135 天，平均年降雨量为 1711.6 毫米，但四季雨量分布不均匀，大部分集中在夏秋季，年际间雨量变率大，平均为 22%，因此常出现干旱天气；夏秋季常受台风影响，平均每年 3.5 次，7—9 月占全年总数的 71%。由于受特定的地形地势的影响，雷州市的气候有比较明显的区域性差异。西部沿海日照时数较多，气温稍高，雨量较少，经常干旱；东部、北部日照时数稍少，气温稍低，

雨量多；南部小山丘地带为全市雨量最多、气温较低的水气候带。

项目区，属热带南亚热带季风气候，热量充足，年平均气温 22.8～23.4℃，年平均降雨量达到 1400～1700mm，其中 5～9 月降雨量约占总降雨量的 80%，雨热同季，适宜甘蔗生长。春、夏季常吹东南风，秋季常吹西南风，冬季常吹东北风。台风每年常有出现。有记载以来，最大风力 12 级，阵风 12 级以上，出现于 1980 年 7 月 22 日。

4、水文特征

雷州市属亚热带温润性季风气候，气候温和，蒸发量大，雨量充沛。其地下水位较高，水源较为充足。全市水源可采总量 23.49 亿立方米，其中地表水 19.64 亿立方米，地下水 3.85 亿立方米。全市境内漂流纵横交错，水系发达，有南渡河、龙门河、上贡河、英利河、雷高河、通明河、企水河、调风河等。

5、自然资源

雷州市地处亚热带，土地肥沃，农业资源十分丰富，以盛产水稻糖蔗、花生、芒果、菠萝、香蕉、西瓜、蔬菜等农作物闻名于世。全市建立起粮食、甘蔗、水产、珍珠、畜牧、水果、蚕桑和北运菜、林业等 8 大基地，使“三高”农业不断发展。全市现有农作物 212 万亩，其中粮食 92 万亩，拥有 22 万亩连片的东西洋田素有“雷州粮仓”之称；水果 92 万亩，其中芒果 6.4 万亩，素有“芒果之乡”之称，菠萝 12 万亩，西瓜 10 万亩，香蕉、杨桃、石榴等均以万亩计。可以常年种植青椒、苦瓜、青瓜等优质蔬菜 33 万亩，产品销往全国各地及港澳台等地。雷州的东西洋田素有“雷州粮仓”之称，海水珍珠年产量占全国一半多，雷州流沙镇被誉为珍珠第一村。雷州黄牛品种优良，是“雷州黄牛”的繁育地；林业种植发达，种植桉树林 150 万亩，是全国最大的桉树林基地之一。

6、土地资源

雷州市土地总面积 3532 平方公里。拥有耕地面积 150 万亩，其中水田 90 万亩，坡地 60 万亩，人均耕地 1.2 亩，有林地总面积 156 万亩。雷州市自然土壤总面积 360 万亩，占总土壤的 68%，可分为五大类型：

（1）砖红壤土。面积 321 万亩，占自然土壤的 89.3%，分为赤土和黄赤土两个土属。赤土属面积 130.3 万亩，占自然土壤的 36.2%，由玄武岩发育而成。黄色赤土属，面积 191.43 万亩。占自然土壤的 53.1%。成土母质为浅海沉积物。地形开阔平坦，土层深厚，植被覆盖差，水土流失严重，表土层有机质含量底，氮磷少，极缺钾。

（2）滨海盐渍沼泽土。面积 31.2 万亩。占自然土壤 8.66%，成土母质为近代滨海沉沉积物。分为滨海沙滩（面积 19.1 万亩）。滨海泥滩（面积 11.7 万亩）。滨海草滩（面积 0.46 万亩）。滨海泥滩和滨海草滩主要分布于东海岸，少部分分布在西海的海湾地带。由于受海潮的影响，含盐分较高，质地粘重。现已有很多开发为虾池、鱼塘，精养对虾、螃蟹、鱼、蚝等。

（3）滨海沙土。面积 5.5 万亩，占自然土壤的 1.52%，成土母质为近代滨海冲积物。成带状或片状分布在东西海岸沙滩地带。土层深厚，土体松散。易渗透、易干旱，湿度变化大，有机质缺乏。表层长着稀疏而耐旱、耐咸植物，如香附子、铺地黍、仙人掌等。

（4）滨海盐土。面积 2.1 万亩，占自然土壤的 0.59%，主要分布于附城镇、沈塘镇的东部海滩，西部的雷州市奋勇农场工业区和海田的海湾也有分布。土壤质地沙壤至粘壤，含盐分较高。地表的耐盐草本植物茂盛，可以放牧，离大海稍远的、盐分较低的地方，已逐年开垦农用。

7、环境功能区划

项目所在地环境功能属性见下表。

表 12 建设项目所在地环境功能属性表

编号	功能区划名称	项目所属类别
1	地表水环境功能区	附近水体为南渡河，根据《湛江市环境 保护规划（2006-2020）》，南渡河新建取水口上游 1000m 处（即铁路桥上游约 200m 处）至南渡河旧渡口河段的水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准；南渡河源头遂溪坡仔至雷州双溪口河段，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ~Ⅲ类水质标准
2	地下水环境功能区	根据项目所在区域的地下水功能区划，区域地下水环境质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
3	环境空气质量功能区	《湛江市环境保护规划》（2006-2020 年），项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
4	声环境功能区	2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
5	是否属于基本农田保护区	否
6	是否饮用水水源保护区	否

7	是否风景名胜区	否
8	是否自然保护区	否
9	是否森林公园	否
10	是否生态功能保护区	否
11	是否水土流失重点防治区	否
12	是否人口密集区	否
13	是否重点文物保护单位	否
14	两控区	否
15	是否水库库区	否
16	是否污水处理厂集水范围	否
17	是否属于生态敏感与脆弱区	否

三、环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题：

1、环境空气质量现状

（1）空气质量达标区判定

根据《湛江市环境保护规划》（2006-2020 年），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

本次大气环境质量现状评价引用湛江市环境保护局官方网站公布的《湛江市环境质量年报简报(2018 年)》网址 http://www.gdzjepb.gov.cn/news/1931.html，湛江市及各区(县级市) SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、O_3 年平均浓度如下：

表 13 大气环境质量现状监测结果（μg/m³）

项目	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	第 CO95	第 $O_3$90
年评价指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	95 百分位数日平均质量浓度	95 百分位数日最大 8 小时质量浓度
浓度	9	14	39	27	900	150
二级标准	60	40	70	35	4000	160
占标率	15	35	55.7	77.1	22.5	93.75
超标率	0	0	0	0	0	0
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据湛江市环境保护局官方网站公布的《湛江市环境质量年报简报(2018 年)》结论综述：2018 年全市空气质量基本保持稳定，空气质量均达到二级标准。综上所述，项目所在区域大气中 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 的年平均质量浓度，第 CO95 百分位数日平均质量浓度，第 $O_3$90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其修改单的要求，本项目所在区域为环境空气达标区。

（2）环境空气质量现状监测

本项目运营过程产生的污染物主要为非甲烷总烃，了解项目周边非甲烷总烃环境质量现状，本环评委托广州****检测有限公司于 2019 年**月**日至**日对本项目所在地设监测点进行监测，每天监测 4 次，监测结果见下表所示。

表 14 小时值监测及评价结果

监测点		A1
单位		小时均值（ug/m³）
监测因子		非甲烷总烃
2019.12.**	02:00	**
	08:00	**
	14:00	**
	20:00	**
2019.12.**	02:00	**
	08:00	**
	14:00	**
	20:00	**
2019.12.**	02:00	**
	08:00	**
	14:00	**
	20:00	**
2019.12.**	02:00	**
	08:00	**
	14:00	**
	20:00	**
2019.12.**	02:00	**
	08:00	**
	14:00	**
	20:00	**
2019.12.14	02:00	**
	08:00	**
	14:00	**
	20:00	**
2019.12.**	02:00	**

	08:00	**
	14:00	**
	20:00	**
标准（mg/m³）		2.0

表 15　其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m	监测方法
	X	Y					
A1	20.898864	110.038111	非甲烷总烃	02：00、08：00、14：00、20：00	——	——	非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐

表 16　其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准	检测浓度范围/（ug/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标轻情况
	X	Y							
A1	20.898864	110.038111	非甲烷总烃	每次连续采样45min	2.0mg/m³	70	—	—	达标

根据上表可知，项目区现状非甲烷总烃满足《大气污染综合排放标准详解》中的推荐值。总体来说项目所在区域环境空气质量现状较好。

2、地表水环境质量现状

项目附近地表水体为南渡河，根据《湛江市环境保护规划(2006-2020)》可知，南渡河水体主导功能为饮用水源执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准。本报告引用《2019 年 9 月湛江市及第 3 季度各县市饮用水源水质状况报告》相关数据进行评价。

监测的地表水饮用水源点位(断面)共 6 个，其中向雷州市城区供水的为南渡河，在溪头取水口上游 100 米附近处设置监测断面，评价结果为湛江市市区的 6 个湛江市区饮

用水源，水质全部达标，达标率为 100%。湛江市各县(市)的 5 个饮用水源，水质全部达标，达标率为 100%。

3、声环境质量现状

本项目位于 2 类区，执行 2 类标准。本项目委托广州**环境检测有限公司于 2019 年 12 月 09 日至 10 日对项目四周环境昼夜进行监测，监测结果见下表，监测报告见附件 9。

表 17　声环境质量现状监测结果表　　单位：dB(A)

监测点和编号		监测结果				评价标准		评价结果
		2019.12.09		2019.12.10		（GB3096-2008）		
编号	监测点名称	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	厂界东侧外 1m 处	54.4	43.8	52.8	43.1	60	50	达标
N2	厂界南侧外 1m 处	54.4	44.1	54.4	44.5	60	50	达标
N3	厂界西侧外 1m 处	53.5	45.8	52.9	43.5	60	50	达标
N4	厂界北侧外 1m 处	54.5	43.5	54.1	44.5	60	50	达标
N5	调爽东村	53.1	43.7	53.5	43.6	60	50	达标

根据上表的监测结果，项目厂界声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，总体而言，项目所在区域的声环境质量良好。

4、土壤

为了解周围土壤环境质量现状，委托广州华清环境监测有限公司进行土壤监测，监测结果见下表所示。

（1）监测布点

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）本项目应在占地范围内设置 3 个表层样点，具体监测情况见下表所示。

表 18　土壤监测点位布设说明

序号	监测点位置
S1	拟建项目厂区南侧自然土
S2	拟建项目厂区东侧自然土
S3	拟建项目厂区北侧自然土

（2）监测时间

2019 年 12 月 09 日取样 1 次。

表 19　土壤现状监测及评价结果 (mg/kg，pH 除外)

监测点位	监测项目（单位：mg/kg）	监测结果（2019.12.09）	标准限值	是否达标
S1 拟建项目厂区南侧自然土	pH 值（无量纲）	——	——	——
	铜	9	18000	达标
	镍	13	900	达标
	铅	2.8	800	达标
	汞	0.036	38	达标
	镉	ND	65	达标
	砷	0.42	60	达标
	四氯化碳	ND	2.8	达标
	氯仿	ND	0.9	达标
	氯甲烷	ND	37	达标
	1,1-二氯乙烷	ND	9	达标
	1,2-二氯乙烷	ND	5	达标
	1,1-二氯乙烯	ND	66	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	596	达标
	反-1,2-二氯乙烯	ND	54	达标
	二氯甲烷	ND	616	达标
	1,2-二氯丙烷	ND	5	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8	达标
	四氯乙烯	ND	53	达标
	1,1,1-三氯乙烷	ND	840	达标
	1,1,2-三氯乙烯	ND	2.8	达标
	三氯乙烯	ND	2.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5	达标
	氯乙烯	ND	0.43	达标
	苯	ND	4	达标
	氯苯	ND	270	达标
	1,2-二氯苯	ND	560	达标
	1,4-二氯苯	ND	20	达标
	乙苯	ND	28	达标
	乙苯烯	ND	1290	达标

	甲苯	ND	1200	达标
	间二甲苯+对二甲苯	0.0115	570	达标
	邻二甲苯	ND	640	达标
	硝基苯	ND	76	达标
	苯胺	ND	260	达标
	2-氯酚	ND	2256	达标
	苯并[a]蒽	ND	15	达标
	苯并[a]芘	0.0442	1.5	达标
	苯并[b]荧蒽	0.0331	15	达标
	苯并[k]荧蒽	0.0305	151	达标
	䓛	0.0223	1293	达标
	二苯并[a,h]蒽	0.0163	1.5	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	0.0112	15	达标
	萘	0.0055	70	达标
	六价铬	ND	5.7	达标
	石油烃	ND	4500	达标
S2 拟建项目厂区东侧自然土	pH 值（无量纲）	8.03	——	达标
	砷	0.30	60	达标
	镉	0.03	65	达标
	六价铬	ND	5.7	达标
	铜	7.9	18000	达标
	铅	2.8	800	达标
	汞	0.045	38	达标
	石油烃	ND	4500	达标
S3 拟建项目厂区北侧自然土	pH 值（无量纲）	8.06	——	达标
	砷	0.48	60	达标
	镉	0.03	65	达标
	六价铬	ND	5.7	达标
	铜	8.2	18000	达标
	铅	3.0	800	达标
	汞	0.027	38	达标
	石油烃	ND	4500	达标

从上表的监测与评价结果可以看出，本项目评价范围内全部指标均低于《土壤环境

质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地土壤污染风险筛选值，土壤环境质量较好。

5、地下水环境质量现状

为了解项目所在厂区及周边区域的地下水环境质量现状，本次评价委托江门市东利检测技术服务有限公司对本项目所在地地下水环境进行监测。

（1）监测布点

表 20 地下水水质监测点位布设说明

序号	监测点位置	与厂界方位	与厂界边界距离	监测类别
U1	项目所在地	——	——	水质、水位
U2	调爽东村	北面	约 114m	水位
U3	调爽西村	西北面	约 419m	水位
U4	平原村	西面	约 840m	水质、水位
U5	桥西村	东南面	约 716m	水质、水位
U6	平罗村	西面	约 1631m	水位

（2）监测因子

监测因子：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、pH、Cl^-、$SO4^{2+}$、LAS、总大肠菌群、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、总硬度、铁、溶解性总固体、耗氧量、石油类等共 20 项。

（3）监测时间

2019 年 12 月 09 日。

（4）采样及分析方法

地下水环境监测样品的采集、保存、分析与质量控制均按 HJ/T164《地下水环境监测技术规范》进行。

地下水水文参数见表 20，现状监测结果见下表。

表 21 地下水水文参数一览表

监测日期	监测点位	水位（m）	水流方向	经纬度
2019.12.09	U1 项目所在地	4.3	东南	N20°53′55.01″ E110°02′18.52″
	U2 调爽东村	4.2	东南	N20°54′1.65″ E110°02′19.29″
	U3 调爽西村	4.0	东南	N20°54′11.61″ E110°02′5.85″
	U4 平原村	4.3	东南	N20°54′1.74″ E110°01′44.31″
	U5 桥西村	4.5	东南	N20°53′27.01″ E110°02′20.83″

	U6 平罗村	4.8	东南	N20°53′57.24″　E110°02′37.59″

表 22　地下水监测及评价结果一览表

检测因子	项目所在地（mg/L）	平原村（mg/L）	桥西村（mg/L）	标准	达标情况
K^+	27.0	**	**	——	——
Na^+	26.2	**	**	200	达标
Ca^{2+}	20.1	**	**	——	——
Mg^{2+}	3.97	**	**	——	——
CO_3^{2-}	5.0	**	**	——	——
HCO_3^-	78.7	**	**	——	——
pH	7.05	**	**	6.5～8.5	达标
Cl^-	5.20	**	**	——	——
SO_4^{2-}	3.35	**	**	250	达标
LAS	0.1	**	**	0.3	达标
总大肠菌群	<2	**	**	3.0	达标
氨氮	0.145	**	**	0.5	达标
硝酸盐	3.89	**	**	20.0	达标
亚硝酸盐	0.030	**	**	1.00	达标
挥发性酚类	3×10^{-4}	**	**	0.002	达标
总硬度	308	**	**	450	达标
铁	0.03	**	**	0.3	达标
溶解性总固体	412	**	**	1000	达标
耗氧量	2	**	**	3.0	达标
石油类	0.78	**	**	——	——

从上表的监测与评价结果可以看出，本项目地下水监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准，项目所在区域地下水环境质量现状较好。

6、生态环境现状

项目现状为空地，四周为耕地，植物覆盖率较高，区域生态环境结构较简单，区

域内主要有常见热带草本植物。评价区域自身的自然生态环境特征，决定了区域内野生动物的特征，即野生动物种类和数量稀少。在长期和频繁的人类活动下，本区域对土地资源的利用已经达到很高的程度，大型野生动物已经绝迹，常见的动物有昆虫、爬行类（蛇）、田鼠、家鼠以及蝙蝠、麻雀等常见的鸟类。经调查，评价区域内没有受国家保护的珍稀濒危动、植物物种，不具有地区特殊性。区域内也没有法定保护的自然景观和人文景观。

主要保护目标（列出名单及保护级别）：

1、水环境保护目标

保护南渡河新建取水口上游 1000m 处（即铁路桥上游约 200m 处）至南渡河旧渡口河段的水域，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准；南渡河源头遂溪坡仔至雷州双溪口河段，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II~III类水质标准。

本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。

根据《关于同意划定湛江市市区地下水饮用水源保护区的批复》(粤府函(2012)65号)，同意划定湛江市市区东菊、屋山、客路、祝美、司马、沙沟等 6 个地下水饮用水源保护区，其中客路、祝美、司马、沙沟 4 个地下水饮用水源保护区位于麻章区，东菊、屋山地下水饮用水源保护区位于赤坎区和霞山区，本项目建设地点为雷州市白沙镇调爽东村白黎公路北侧边路旁，不属于地下饮用水源保护区。

2、环境空气保护目标

大气环境保护目标是周围地区的大气环境在本项目建设期不受明显影响，保护项目区域的大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保本项目运营期能使周围区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096－2008）2 类标准要求。

4、生态保护目标

控制营运期对植被及农田的破坏，防止水土流失和生态破坏，保护和修复植被的完整性，确保该区域具有良好的生态环境和景观。

表 23 地下水及生态环境保护目标

序号	保护目标	方位	与项目最近距离	规模	环境功能区
1	项目周边居民井水	项目四周	114	约 5000 人	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求
2	农田	项目四周	---	约 5 亩	---

5、项目环境敏感点

经现场勘察，项目附近的敏感点情况见下表。

表 24 环境敏感目标一览表

类型	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	规模（人数）	相对厂界距离/m
		X	Y						
环境空气	调爽东村	0	119	居住区	人群	二类区	北面	约 1000 人	114
	调爽村	-348	133	居住区	人群	二类区	西北面	约 1000 人	365
	调爽西村	-253	302	居住区	人群	二类区	西北面	约 800 人	413
	平原村	-838	0	居住区	人群	二类区	西面	约 500 人	840
	大要村	-1628	0	居住区	人群	二类区	西面	约 700 人	1631
	石头村	-2165	-148	居住区	人群	二类区	西南面	约 500 人	2142
	山尾上村	-288	-655	居住区	人群	二类区	西南面	约 450 人	692
	乾山村	-288	-880	居住区	人群	二类区	西南面	约 300 人	905
	桥西村	0	-767	居住区	人群	二类区	南面	约 600 人	766
	桥东村	584	-748	居住区	人群	二类区	东南面	约 500 人	915
	夏井村	530	-413	居住区	人群	二类区	东南面	约 550 人	716
	井园村	1392	-938	居住区	人群	二类区	东南面	约 500 人	1666
	乙年村	1525	-777	居住区	人群	二类区	东南面	约 600 人	1750
	平土村	1415	269	居住区	人群	二类区	东北面	约 450 人	1440
	后土村	1112	682	居住区	人群	二类区	东北面	约 400 人	1297
	边坡村	1724	890	居住区	人群	二类区	东北面	约 350 人	1959
	爽东小学	93	0	学校	人群	二类区	东面	约 120 人	90
声环境	调爽东村	0	119	居住区	人群	二类区	北面	约 1000 人	114
	爽东小学	93	0	学校	人群	二类区	东面	约 120 人	90
地表水	南渡河（取水口上游 1000 m 处至南渡河旧渡口河段的水域）	0	1400	河流	水质	II 类标准	南面	--	1400
	南渡河（源头遂溪坡仔至雷州双溪口河段）	0	1400	河流	水质	II~III类标准	南面	--	1400

四、评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量标准

根据**《湛江市环境保护规划》（2006-2020 年）**，项目所在区域属于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准》详解中选用标准值，详见下表。

表 25　环境空气质量评价标准

项　目	取值时间	浓度限值
SO_2	年平均	60μg/m^3
	24 小时平均	150μg/m^3
	1 小时平均	500μg/m^3
NO_2	年平均	40μg/m^3
	24 小时平均	80μg/m^3
	1 小时平均	200μg/m^3
CO	24 小时平均	4mg/m^3
	1 小时平均	10mg/m^3
$PM_{2.5}$	24 小时平均	75μg/m^3
PM_{10}	24 小时平均	150μg/m^3
O_3	日最大 8 小时平均	160μg/m^3
	1 小时平均	200μg/m^3

表 26 《大气污染物综合排放标准详解》

污染物	非甲烷总烃
单位	mg/m^3
1 小时均值	2.0

2、地表水环境质量标准

南渡河（取水口上游 1000m 处至南渡河旧渡口河段的水域执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅱ类标准；南渡河（源头遂溪坡仔至雷州双溪口河段）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅱ~Ⅲ类标准；具体标准详见下表。

表 27 《地表水环境质量标准 》(GB3838-2002)　（单位：mg/L）

项　目	COD_{cr}	BOD_5	DO	NH_3－N	TP	石油类

Ⅱ类标准值	≤15	≤3	≥6	≤0.5	≤0.1	≤0.05
Ⅲ类标准值	≤20	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2	≤0.05

3、地下水环境质量标准

本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准要求。

表 28 《地下水环境质量标准 》(GB/T14848-2017) （单位：mg/L）

项　目	pH	总硬度	硫酸盐	氯化物	阴离子表面活性剂	挥发性酚	铁
Ⅲ类标准值	6.5~8.5	≤450	≤250	≤250	≤0.3	≤0.002	≤0.3

4、土壤环境质量标准

土壤标准参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 中第二类用地土壤污染风险筛选值。

5、声环境质量标准

本项目位于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。具体标准详见下表。

表 29 建设项目各边界声环境质量评价标准（单位：dB(A)）

边界范围	执行的声环境质量标准	标准限值（dB(A)）	
		昼间	夜间
厂界	2 类标准	60	50

污染物排放标准

1、水污染物排放标准

项目运营期产生的生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中水作类标准定期用于周边农田灌溉，不外排；地面冲洗废水经隔油池预处理后回用于地面洒水抑尘。

表 30 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005） 单位：mg/L

项目	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	pH 值	石油类
水作类标准	200	100	100	--	5.5~8.5	10

2、大气污染物排放标准

本项目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）第二时段无组织排放监控浓度限值要求（非甲烷总烃最高允许排放浓度≤4.0mg/m³）；油气回收系统排放口油气执行《加油站大气污染物排放标准》

（GB20952-2007）（油气浓度≤25g/m³，排放口距地面高度≥4m）；营运期备用发电机尾气的排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

表 31　污染物排放标准一览表

大气污染物	（DB44/27-2001）第二时段	污染物	无组织排放限值（mg/m³）
		非甲烷总烃	4.0

表 32 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段

污染物	最高允许排放浓度	周界外浓度最高点无组织排放浓度
SO_2	500mg/m³	0.40mg/m³
NO_X	120mg/m³	0.12mg/m³
颗粒物	120mg/m³	1.0mg/m³
黑度	林格曼 1 级	

3、噪声排放标准

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

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

4、固体废物贮存与处置标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（2013 年第 36 号环境保护部公告）的相关规定。

总量控制指标

废气污染物总量控制指标：结合项目特征，项目营运期无大气污染物 SO_2 和 NOx 排放，主要污染物为无组织非甲烷总烃，故本项目无大气总量控制目标。

废水污染物总量控制指标：本项目营运期废水不外排，故本项目不设水污染物总量控制指标。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

一、施工期工艺流程简述

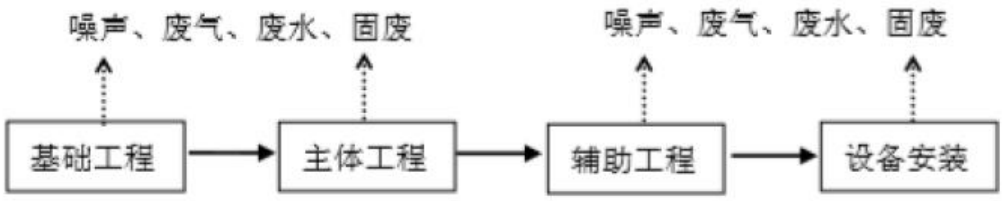
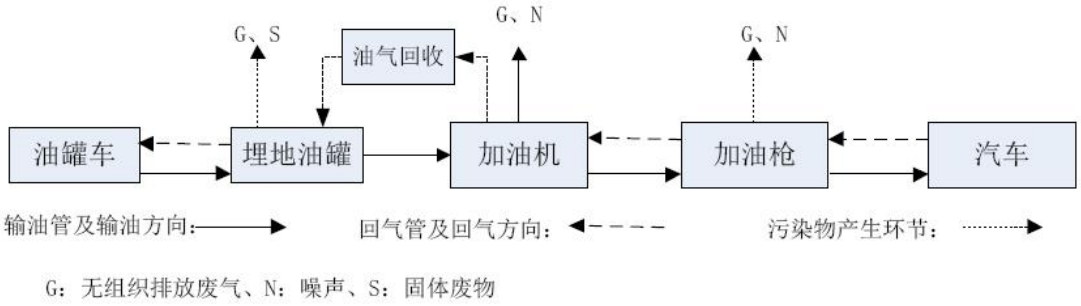


图 1 工艺流程及产污环节示意图

项目施工期主要进行厂房的建设与施工，设备的安装与调试。

二、营运期工艺流程简述



工艺说明：

（1）卸油

该加油站采用密闭式卸油方式卸油，严格按照《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中的相关要求安装使用卸油油气回收系统。

油品由槽车运送至加油站卸油区，接通静电接地装置，将卸油软管接通密闭卸油口，接通油气回收软管，利用液位差将汽油输送至埋地油罐储存，油罐车在加油站装卸油料时，随着新的油料进入地下油罐，罐中的油蒸气就会排入空气中，另外随着油罐车油罐的液面下降，罐壁蒸发面积扩大，外部的高气温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。卸油油气回收系统主要是针对这一部分的逃逸蒸气而设计，它是指在油罐车卸油时采用密封式卸油，减少油气向外界溢散。其基本原理就是用导管将逃逸的油气重新输送回油罐车里，完成油气循环的卸油过程。回收到油罐车的油气，可由油罐车带回油库后再经冷凝、吸附或是燃烧等方式处理。

（2）加油

加油采用潜油泵式正压供油，有车辆需要加油时，加油机本身自带的潜油泵会将油品由储油罐吸到加油机中，经泵提升加压后给汽车加油，每个加油枪设单独管线吸油，加油枪采用自封式加油枪。本项目严格按照《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) 中的相关要求，针对加油系统设置加油油气回收系统。

加油作业损失主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。加油油气回收系统主要就是指在汽车加油时，利用油枪上的特殊装置，将原本会由汽车油箱溢散于空气中的油气经由加油枪、抽气马达汇入油罐内。其工作原理是利用外加的辅助动力如真空马达或同步叶片涡轮式真空泵，在加油运转时产生约1200~1400Pa的中央真空压力，再通过回收管、回收油枪将油箱逃逸出来的油气回收。该系统要求在加油枪和机动车的油罐口之间的接触面具有充分的密闭性。

（3）油气回收

汽车卸油(一次)油气回收系统：汽油卸油(一次)油气回收是采用平衡方式，当油罐车卸油时，利用油罐内液面上升会将油气排出油罐，此时将排出的油气导入油罐车槽内，埋地油罐排气口此时要封闭，排气口通过机械呼吸阀(PV)来控制罐内的气压平衡。

汽车加油(二次)油气回收系统：汽油加油时，油罐内液面下降，利用加油枪上的特殊装置，将原本由汽车油箱溢散于空气中的油气，经加油枪、油气回收真空泵回收入油罐内。

主要污染工序：

一、施工期污染源

1、废水污染源

本项目施工期的废水主要有建筑施工现场产生的工地冲洗废水、泥浆水、混凝土养护废水，以及施工人员生活污水等。

（1）施工废水

项目施工冲洗废水来自施工场地内对场地、设备的清理、维护时清洗产生的废水，冲洗废水主要含有泥沙和石油类等污染物，按《广东省用水定额》（DB44T1461-2014）规定，5.2.1 中表 4 城镇公共生活用水定额表中“470—房屋建筑业—建筑工地—2.9 升

/m^2·日“因为用水系数是”按建筑面积为基数，为综合定额值“，本项目建筑面积为 236m^2，故本项目施工用水量为 0.68m^3/d，施工期总用水量为 61.2m^3，排污系数按 80%计算，则施工期废水每天产生量约为 0.54m^3，整个施工期废水产生量为 49.0m^3，SS 产生浓度约为 1200mg/L，石油类产生浓度约为 15mg/L。

（2）施工人员生活污水

本项目不设施工营地，因此施工期产生的生活污水主要是施工人员产生的洗手废水，项目施工期高峰施工人员数约 10 人，根据《广东省用水定额》（DB44/T1464-2014），施工人员用水量按 40L/人·d，排水系数按 0.9 计算，则项目施工人员生活污水产生量约为 0.36t/d，整个施工期废水产生量为 32.4t，该污水中主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 等。

2、废气污染源

本工程主要来自施工作业区的施工扬尘、施工用车运行排放的汽车尾气以及装修阶段产生的有机溶剂废气。

（1）施工扬尘

施工区粉尘和扬尘主要由以下施工过程产生：

①主体工程土石方开挖及回填过程产生大量的粉尘和扬尘、工程开挖产生的粉尘和扬尘；

②水泥、泥沙的运输装卸，以及车辆运行时产生的扬尘

根据有关实测数据，参考对其他同类型工程现场的扬尘实地监测结果，TSP 产生系数为 0.01~0.05mg/m^2·s。考虑本工程区域的土质特点，取 0.03mg/m^2·s。TSP 的产生同时还与裸露的施工面积密切相关，按夜间不施工来计算源强，每天施工按 8h 计算，施工场地占地面积估算为 236m^2，则估算项目施工现场 TSP 的源强为 1.02kg/d，0.092t/施工期。

（2）机械车辆尾气

本项目施工期的燃料废气主要来自施工机械、运输车辆燃油产生的废气。施工期各种燃油机械、车辆设备运转会产生含有少量烟尘、NO_x、CO、HC 等污染物的废气。据类似公路工程施工现场监测结果，在距离现场 50m 处，空气环境中 CO、NO_2 的 1 小时平均浓度分别为 0.20mg/m^3 和 0.13mg/m^3；日平均浓度分别为 0.13mg/m^3 和 0.062mg/m^3。

（3）装修室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及油漆等有机溶剂（主要有溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂，水性阻燃剂、防水剂、防腐剂及防虫剂等）等。其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等废气。

3、噪声污染源

施工过程动用的施工机械在进行施工作业时产生噪声，成为对邻近敏感点有较大影响的噪声源。这些噪声源有的是固定源，有的是现场区域内的流动源。此外，一些施工作业如搬卸、安装、拆除等也产生噪声，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），项目各种施工机械的声级见下表。

表 33 各类施工机械的声级值　单位 dB（A）

序号	设备名称	距离（m）	噪声值	序号	设备名称	距离（m）	噪声值
1	钻孔机	5	90	6	电　锯	5	95
2	翻斗车	5	85	7	风　镐	5	90
3	装载机	5	90	8	移动式吊车	5	80
4	推土机	5	85	9	气动扳手	5	90
5	空压机	5	90	10	带破碎头挖机	5	86

4、固体废物

项目固体废弃物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾及装修阶段产生的有机溶剂废弃包装袋、桶及废弃土石方等。

（1）生活垃圾

项目施工人员约 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 5kg/d。

（2）建筑垃圾

本项目建筑面积约 236m^2，参考《建筑垃圾的产生与循环利用管理》，每平方米建筑面积产生建筑垃圾约 20~50kg/m^2，根据本项目实际情况取 20kg/m^2。故本项目在建设期将产生约 4.72t 建筑垃圾，其主要成份为：废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属等等。建设单位应对建筑废料及时清理，合理处置，将其中有价值的部分外售，其余建筑废料，按规定办理好余泥渣土排放的手续，获得批准后方可按规定的受纳地点弃土。

（3）危险废物

项目装修阶段产生的有机溶剂废弃包装袋、桶属于《国家危险废物名录》中“HW49 其他废物”，类比同类项目，装修阶段产生量约为 0.1t。

（4）土石方

本项目总挖方量约 0.75 万 m^3，总填方量约 0.58 万 m^3，总弃渣量约 0.17 万 m^3，废弃土方运到需要土石方的工地使用或当地城管部门指定场所堆填。

5、水土流失

由于施工建设的需要，会破坏原有的生态环境现状，工程区域范围内未发现濒危、珍稀和其他受保护的动植物群落种类，项目施工过程中，由于存在土方挖填，使原地面土壤结构和现有的植被受到不同程度的破坏。项目建设施工期间的挖方填土、弃土，施工场地平整，对该地区原有植被带来一定的破坏，增加水土流失，影响生物栖息的生态环境，给周围的生态环境造成一定的影响。

工程所在地属于广东省水土保持类型区中的沿海及珠江三角洲丘陵台地侵蚀区，多年平均降雨量为 1660.4mm，水力侵蚀为主，并伴有台风的危害侵蚀。水土流失容许值为 500t/km^2a。对照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）中水力侵蚀分级指标表，本工程区域属微度侵蚀区，土壤侵蚀模数为≤200t/ km^2·a，根据现场勘查及结合项目实际情况，本次评价拟取值≤200t/ km^2·a。本项目占地面积约 894.90m^2，项目施工期 3 个月，则项目施工期水土流失量约为 0.18t。

二、营运期污染源分析

（一）废水污染源分析

本项目产生的废水主要来源于员工、来往加油车辆司机排放的生活污水及地面冲洗废水及初期雨水等。

①生活污水

根据建设单位提供的资料，项目设有员工 6 人，由于加油站不宜采用明火煮食，员工就餐方式为外送配餐或者自带，因此项目所排放废水主要为职工生活污水。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）中员工用水量按中等城镇居民生活用水定额 40L/人·d 计算。计得本项目的生活用水量为 0.24m^3/d、87.6m^3/a。按年工作 365d 计，生活污水排放系数取 0.9，则生活污水产生量为 0.21m^3/d、78.8m^3/a。本项目生活污水主要污染物产生浓度分别为 COD：350mg/L；BOD_5：250mg/L；氨氮：25mg/L；SS：250mg/L；

动植物油：20mg/L。

表 34 建设项目生活污水污染物产生情况一览表

类别	废水量(t/a)	污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油
项目产生	78.8	产生浓度(mg/L)	350	250	250	25	20
		产生量(t/a)	0.028	0.020	0.020	0.002	0.0016
处理后	78.8	处理措施	经化粪池预处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中水作类标准定期用于周边农田灌溉，不外排				
		排放浓度(mg/L)	250	200	150	20	10
		排放量(t/a)	0.020	0.016	0.0118	0.0016	0.0007

本项目男女公厕拟设 2 个坑位，根据《广东省用水定额》（DB44T1461-2014），用水定额按 1.0m³/坑位·日，则用水量为 2m³/d，排水系数取 0.9，则项目公厕产生的污水量为 1.8m³/d，即 657t/a。经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中水作类标准定期用于周边农田灌溉，不外排，司机及乘客冲厕废水产生情况详见下表；

表 35 司机、乘客生活污水污染物产、排情况一览表

污水量（657m³/a）	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油
产生浓度（mg/L）	350	250	250	25	20
产生量(t/a)	0.230	0.164	0.164	0.016	0.013
排放浓度（mg/L）	250	200	150	20	10
排放量(t/a)	0.164	0.131	0.098	0.013	0.006

员工及司机乘客生活污水产生量汇总：

表 36 本项目生活污水污染物产、排汇总表

污水量（735.8m³/a）	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油
产生浓度（mg/L）	350	250	250	25	20
产生量(t/a)	0.258	0.184	0.184	0.018	0.014
排放浓度（mg/L）	250	200	150	20	10
排放量(t/a)	0.184	0.147	0.110	0.014	0.007

②地面冲洗废水

根据建设单位提供资料，油罐车在运输、装卸过程和加油过程中产生少量的油料跑、冒、滴、漏等现象，站区清洗用水按 1m³/次，加油站一般每周冲洗地面一次，清洗用水量约 52m³/a，排污系数取 0.9 计算，则冲洗废水产生量为 0.9m³/周，即 46.8m³/a，此类废水污染物主要为 SS、CODcr、石油类，产生浓度分别为 200mg/L、300mg/L、80mg/L。

表 37 本项目地面冲洗废水污染物产、排情况一览表

地面冲洗废水排放量（t/a）	污染物	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理措施
46.8	COD_{Cr}	200	0.009	经隔油池及沉淀池预处理后回用于地面洒水抑尘
	SS	300	0.014	
	石油类	80	0.004	

③初期雨水

雨水径流有明显的初期冲刷作用，即在多数情况下，污染物是集中在初期的数毫米雨量中，其主要污染因子为 SS 等。

本项目暴雨天气下的最大初期雨水量按右式计算：$Q=\Psi \cdot F \cdot q$

式中：Q—雨水设计流量（L/s）；

Ψ—平均径流系数，取 0.9；

F—汇水面积（ha），由于本项目产生的初期雨水进行处理，为此，汇水面积约为 894.90m^2≈0.09ha。

q—雨水暴雨强度（L/s·ha），本报告取暴雨重现期为 2 年，根据湛江市气象局发布的《湛江市区暴雨强度公式及计算图表》，重现期为 2 年时的暴雨强度为：

$q=5666.811/(t + 21.574)^{0.767}$

当中的 t 为降雨历时（min），取 15min，计得 q=401.9 L/s·ha。

初期雨水水量

根据雨水量计算公式、汇水面积和径流系数，可得出本项目产生的雨水流量 $Qs=\psi \times q \times F=0.9\times401.9\times0.09=32.55L/s$。初期雨水按前历时 15min 计算，则项目初期雨水量约为 Q=1.70L/s×900s/1000=29.3m^3。湛江市地区年平均暴雨天数为 10.7 次，则初期雨水产生量约为 313.5m^3/a，主要污染物为 SS，经 30m^3 的初期雨水收集池（位于项目东面）沉淀处理后用于周边农田灌溉。

（二）大气污染源

本项目建成后大气污染物主要为储油罐大小呼吸、加油机作业等排放的非甲烷总烃、汽车尾气及发电机燃油烟气。

（1）非甲烷总烃

烃类有机物废气主要来源于油料储罐大小呼吸损耗、油罐车装料损失、加油作业

挥发的废气以及加油过程的跑、冒、滴、漏等损耗。产生的废气主要成分为非甲烷总烃。

①储罐大呼吸

储罐大呼吸损失是指油罐进发油时所呼出的油蒸气而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类环境影响评价》，汽油储油罐大呼吸烃类有机物平均产生率为 0.88kg/m^3·通过量。

对于油罐汽车卸汽油或柴油时产生的油气，项目通过密闭方式收集进入油罐汽车罐内。参考同类项目，大呼吸油气收集率可达到 95%。通过密闭收集、储存和送入油罐汽车的罐内，再运送到储油库集中回收变成汽油或柴油。

②储罐小呼吸

油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类环境影响评价》，汽油储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 0.12kg/m^3·通过量。为防止汽油罐小呼吸污染，在呼吸阀前端加装油气回收装置，本项目油气回收装置拟采用冷凝吸附方法。汽油油气进入装置，通过路径长达 120 余米的集合组装式冷热交换单元进行降温，确保 40－500L/min 左右流量的油气温度降为－40℃以下，90％以上的油气冷凝液化分离转化为汽油，油气浓度下降到 10％以下。剩余的油气进入吸附单元，自上而下流经吸附材料，剩余约 4％的尾气通过出气管排放。回收的汽油从出油管道进入回收容器或地下油罐。

③油罐车装料损失

油罐车卸油时，由于油罐车与地下油罐的液位不断变化，气体的吸入与呼出会对油品造成一定挠动蒸发，另外随着油罐车油罐的液面下降，罐壁蒸发面积扩大，外部的高气温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类环境影响评价》，油罐车卸油时烃类有机物平均排放率为 0.60kg/m^3·通过量。这部分油气通过空槽车送至油库集中处理。

④加油机作业损失

加油作业损失主要指汽车加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类环境影响评价》，汽车加油时造成的烃类气体排放率分别为：置换损失未加控制时是1.08kg/m^3·通过量、置换损失控制时 0.11kg/m^3·通过量。本项目加油枪都具有一定的自封功能，因此本加油机作业时烃类气体排放率取 0.11kg/m^3·通过量。

本项目在加油棚中将安装集中式油气回收真空泵，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，将加油过程中挥发的油气回收到油罐内，连接在每条加油枪气路汇总后通向油罐的总气路上，最后进入油罐，实现加油油气回收。该方法油气回收的效率可达到 90%。剩余的油气进入吸附单元，自上而下流经吸附材料，剩余约 4%的尾气通过出气管排放。

⑤加油作业跑冒滴漏损失

在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生。跑冒滴漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，成品油的跑、冒、滴、漏一般平均损失量为 0.0084kg/m^3·通过量。

根据建设单位提供的资料，项目年售汽油200t，汽油密度取0.72t/m^3，则汽油通过量为277.8m^3；项目年售柴油100t，柴油密度取0.87t/m^3，则柴油通过量为114.9m^3；因此，本项目加油站汽油、柴油总通过量约为392.7m^3/a，柴油的有机废气挥发量按同等体积汽油的一半计，则可以计算出该加油站非甲烷总烃排放量，如下表所示。

表 38　非甲烷总烃排放量一览表

项目		排放系数	通过量/转过量（m^3/a）	非甲烷总烃产生量（kg/a）	回收效率（%）	处理效率（%）	非甲烷总烃排放量（kg/a）
汽油储油罐	大呼吸损失	0.88kg/m^3·通过量	277.8	244.5	95	/	12.2
	小呼吸损失	0.12kg/m^3·通过量	277.8	33.34	90	96	0.13
汽油加油机	加油机作业损失	0.11kg/m^3·通过量	277.8	30.56	90	96	0.12
	加油作业跑冒滴漏损失	0.0084kg/m^3·通过量	277.8	2.33	/	/	2.33
柴油储油罐	大呼吸损失	0.44kg/m^3·通过量	114.9	50.56	95	/	2.53
	小呼吸损失	0.06kg/m^3·通过量	114.9	5.89	/	/	5.89
柴油加油机	加油机作业损失	0.055kg/m^3·通过量	114.9	6.32	/	/	6.32
	加油作业跑冒滴漏损失	0.0042kg/m^3·通过量	114.9	0.48	/	/	0.48
合计	-	-	-	373.98	/	/	30

由上表可知，在不采取其他控制措施的情况下，按参考的平均水平计算加油站满负荷运行时，预计加油站无组织排入大气的挥发烃类有机污染物为373.98kg/a，将对附近的大气环境造成一定的影响。通过采用二次油气回收处理系统和油气排放处理装置后，加油站满负荷运行时排入大气的挥发烃类有机污染物为30kg/a，0.003kg/h。

②汽车尾气

项目营运期加油机动车、卸油运输槽车出入站区过程会产生一定量的汽车尾气，汽车尾气主要污染物包括CO、THC、NOx等，为无组织排放，主要对站区周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，由于排放量不大，项目站区空旷且扩散面积较大，影响的程度与范围也相对小，此处只做定性分析。

③备用发电机废气

发电机使用含硫量不大于0.001%的0#轻质柴油作为燃料。本项目使用一台30kw发电机耗油量约0.220kg/h.kw，在项目停电时供夜间照明及营业使用。项目所在区域供电情况良好，发电机较少使用，预计全年工作时间共18h，则柴油发电机使用时全年耗油0.12t（6.67kg/h）。

根据《大气污染防治工程师手册》，当空气过剩系数为1时，1kg柴油产生的烟气量约为11Nm^3。一般柴油发电机空气过剩系数为1.8，则柴油发电机每燃烧1kg柴油产生的烟气量约为19.8Nm^3/kg柴油。项目备用发电机的柴油用量约为6.67kg/h，则项目备用发电机产生的烟气量为132.07Nm^3/h(即2377.26Nm^3/a)，本项目备用柴油发电机产生的大气污染物情况见下表所示。

表39　项目发电机主要大气污染物产生情况一览表

耗油量（t/a）	烟气量（m^3/a）	污染物项目	SO_2	NO_x	烟尘
0.12t	2377.26	系数（kg/t-柴油）	20S	2.36	0.31
		产生量（kg/a）	2.4×10^{-5}	0.28	0.037
		产生浓度（mg/m^3）	0.010	117.78	15.56
广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准		排放浓度标准	500	120	120

注：S为燃油含硫率（%），项目备用发电机燃用普通柴油，含硫率≤0.001%，按0.001%计。

本项目的备用发电机废气经水喷淋措施处理后，各污染物的排放浓度能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

三）噪声污染源

本项目产生噪声主要为各种汽车发动机等设备工作时所产生噪声，汽车发动机产生的噪声属于瞬时噪声，汽车加油后噪声立刻消失；加油泵类噪声源应当采取相应的隔声降噪措施。

表 40　营运期主要设备产生的噪声值

项目	油泵	汽车发动机
噪声值 dB（A）	70-85	80-85

（四）固废

本项目产生的固体废物主要来源于员工的生活垃圾、地面冲洗废水处理后产生的隔油池油渣及清罐油泥。

①生活垃圾

本项目定员 6 人，均不在厂区内食宿，生活垃圾产生量按 1.0kg/d 计算，则本项目员工生活垃圾产生量约为 6kg/d，2.2t/a，这部分固废委托环卫部门清运。

②危险废物

本项目建成后，废水处理后会产生一定量的隔油池及沉淀池油渣，该项目产生的隔油池及沉淀池油渣约 0.02t/a。属于《国家危险废物名录》中编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物(危废代码:900-210-08)的危险废物，应交由有资质的单位进行回收，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的规定进行回收和处理。

清罐作业每四年进行一次，每次产生油泥约 0.04t。以上固废属于《国家危险废物名录》(环境保护部令部令第 39 号)中规定的危险废物(HW08 废矿物油与含矿物油废物)（危废代码：900-221-08），建设单位严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行，委托有危险废物处置资质的单位处理。

综上所述，原项目各类固体废物均得到妥善的处置，不会对外环境造成影响。

表 41　危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	隔油池及沉淀池废渣	HW08 废矿物油与含	900-210-08	0.02	废水处理	固体	柴油汽油	柴油汽油	1 年	T，I	定期交由有危险废物

2	清罐油泥	矿物油废物	900-221-08	0.04t/次	油罐清洗	固体	柴油汽油	柴油汽油	4 年	T，I	资质单位回收

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		主要污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	施工期	施工机械	SO_2 NO	50m 处，空气环境中 CO、NO_2 的 1 小时平均浓度分别为 0.20mg/m^3 和 0.13mg/m^3；日平均浓度分别为 0.13mg/m^3 和 0.062mg/m^3	50m 处，空气环境中 CO、NO_2 的 1 小时平均浓度分别为 0.20mg/m^3 和 0.13mg/m^3；日平均浓度分别为 0.13mg/m^3 和 0.062mg/m^3
		施工扬尘	粉尘	少量	少量
		装修废气	二甲苯和甲苯	少量	少量
	营运期	储油、装卸、加油等过程	非甲烷总烃	0.37t/a	0.03t/a
		汽车尾气	CO、HC、NO_X	少量	少量
		备用发电机	SO_2	0.010mg/m^3 2.45×10^{-5}kg/a	0.010mg/m^3 2.45×10^{-5}kg/a
			NO_X	117.78mg/m^3 0.28kg/a	117.78mg/m^3 0.28kg/a
			烟尘	15.56mg/m^3 0.037kg/a	15.56mg/m^3 0.037kg/a
水污染物	施工期	生活污水 0.36m^3/d	COD	250mg/L，0.09kg/d	经三级化粪池处理后用于周边农田灌溉，不外排
			BOD_5	140mg/L，0.05kg/d	
			SS	300mg/L，0.10kg/d	
			氨氮	25mg/L，0.01kg/d	
			动植物油	20mg/L ，0.01kg/a	
	营运期	员工、司机及乘客生活污水 735.8m^3/a	COD	350mg/L 0.184t/a	
			BOD_5	250mg/L 0.147t/a	
			SS	250mg/L 0.110t/a	
			氨氮	25mg/L 0.014t/a	
			动植物油	20mg/L 0.007t/a	
		地面冲洗废水 46.8m^3/a	COD SS 石油类	200mg/L 0.009t/a 300mg/L 0.014t/a 80mg/L 0.004t/a	经隔油池及沉淀池处理后用于地面洒水抑尘
		初期雨水 313.5m^3/a	SS	200mg/L ，0.063t/a	用于周边农田灌溉
固	施	一般固废	生活垃圾	5kg/d	环卫部门统一清运

<table>
<tr><td rowspan="5">体
废
物</td><td rowspan="2">工
期</td><td></td><td>建筑垃圾</td><td>4.72t</td><td>按湛江市有关规定处置</td></tr>
<tr><td>危险废物</td><td>有机溶剂废弃包装袋、桶</td><td>0.1t</td><td>交由有资质单位处理处置</td></tr>
<tr><td rowspan="3">营
运
期</td><td>一般固废</td><td>生活垃圾</td><td>2.2t/a</td><td>环卫部门统一清运</td></tr>
<tr><td rowspan="2">危险废物</td><td>隔油池级沉淀池油渣</td><td>0.02t/a</td><td rowspan="2">交由有资质单位处理处置</td></tr>
<tr><td>清罐污泥</td><td>0.04t/4a</td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td colspan="5">施工期：主要包括钻孔机、翻斗车、装载机、推土机、电锯等等，其源强约为 85～95dB（A）。</td></tr>
<tr><td colspan="5">营运期：主要为各种汽车发动机、加油机（油泵）等设备工作时所产生噪声，其源强约为 70～85dB（A）。</td></tr>
</table>

主要生态影响：

该项目的建设，使区域内现植物总量较现状有所减少，现有景观将发生明显变化。项目采取合理设计、施工，建设依地势而行，合理安排施工次序、季节和时间，施工避开雨季和大风季节，施工期工地用围墙、土工布封围等有效的水土流失防治措施，使项目建设产生的水土流失现象得到有效控制。在项目施工后期，将尽快对所有裸露地表进行有序的生态绿化建设，及时恢复植被，使区域生态环境功能得到恢复与增强，项目建设产生的生态影响不大且可得到有效控制。

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

（一）水环境影响分析

1、施工期废水污染源

建设项目施工过程的废水主要来自施工废水（地内对场地、设备的清理、维护时清洗废水等）和生活污水等。项目建设施工过程的废水和污水如果处理不当，会影响纳污河流及附近的水体；工地内积水不及时排出，可能孳生蚊虫，容易传播疾病，对环境会造成一定的不良影响。此外，应重视施工期暴雨径流对周围环境造成的影响。

由于施工时期，废水处理设施尚未正常运行，因此产生的废水难以妥善处理，多数单位对施工期产生的废水放任自流，比较容易对周围环境产生一定的影响。为避免上述情况，本项目在施工期间，建设单位应对施工单位进行有效的监督管理，要求施工单位严格执行国家和地方的有关规定，对施工期废污水的排放进行组织设计，严禁乱排，含泥沙污水经沉砂池沉淀后循环回用。

2、施工期水污染防治措施

①在工程施工场地内需构筑相应容量的集水沉砂池，以收集地面径流和施工过程产生的场地、设备冲洗废水，经过沉砂、除渣和隔油等预处理后，用于场地内的洒水降尘及回用于设备的清洗，不外排；

②本项目内不设置施工营地，施工期员工生活污水主要是洗手废水。项目施工期员工生活污水为一般低浓度污水，污染物主要为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油等。施工期员工生活污水均回用于施工场地抑尘，对周围环境不会造成不良影响。

综上，项目施工期污水均采取有效措施进行妥善处理，措施是切实可行的，项目施工期污水对周围环境影响较小。

（二）大气环境影响分析

1、施工期大气污染分析

（1）施工扬尘影响分析

本项目挖出的土方在基坑就近堆放以方便回填。开挖出的土壤一般为潮湿新土，在及时回填的情况下，扬尘产生量比较少，但是如果长期堆放则容易干燥起尘，尤其

是过往汽车碾压会产生扬尘，对附近的敏感点造成影响比较严重。

土方堆存的位置要选择远离周边环境保护目标的位置并远离施工出入口，堆放的土方采取覆盖并洒水的方式减少扬尘的产生。此外通过严禁不利气象下施工及控制施工车辆尽量绕行环境保护目标等严格管理措施，预计施工扬尘对管线周边的几处环境保护目标的影响低于环境质量标准。施工过程中严格落实环保措施，严格管理。

（2）机械和汽车燃油废气影响分析

各种工程机械和汽车主要以柴油为燃料，燃油废气中所含的有害物质主要有 CO、THC、NOx 等，尾气排放对项目所在区域内的大气环境有一定影响。但这些污染物排放量很小，且为间断排放。施工单位使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工对周围环境的影响。

（3）施工期装修期间产生的有机溶剂废气

装修阶段的油漆废气排放周期较长且作业点分散。因此施工单位在装修油漆作业期间，选择了环保型板材、陶瓷制品、油漆和水性涂料，加强室内的通风换气，装修作业完成以后，每天进行通风换气。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间较长，所以正式使用后一段时间内也会加强室内空气的流畅。

（4）施工扬尘对敏感点的影响

经调查类似房地产施工现场有关资料，在没有采取任何措施的情况下，预计施工场地 200m 外，大气环境 TSP 浓度方可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。经调查，施工区域洒水降尘抑制效果非常明显（见下表），适时对场区洒水，对减少空气的 TSP 含量非常有效，特别是距离施工区越近，降尘效果越明显。

表 42　施工区域洒水降尘抑制效果试验结果

距施工区域距离		100	150	200	250	300
TSP (mg/m^3)	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29

本项目通过设置施工围挡、在施工道路和施工现场洒水以及覆盖遮蔽物、运输车辆加盖等措施，并采用先进的施工机械等措施，可以有效减少起尘量，降低扬尘敏感点的影响。加上施工时间不长，随着施工结束和相关复绿措施的落实，施工扬尘对敏

感点影响随即消失。

2、施工期大气污染防治措施

根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018~2020 年）》（粤府[2018]）128 号）和《湛江市市区防治扬尘污染管理暂行办法》（湛府办[2015]28 号）等文件的要求，施工单位在施工过程中采取以下措施：

（1）工地做到“五个百分之百”方可施工。“五个百分之百”要求各类施工工地实现“工地周边 100%设置围挡、散体物料堆放 100%苫盖、出入车辆 100%冲洗、建筑施工现场地面 100%硬化、拆迁等土方施工工地 100%湿法作业”。

（2）施工现场四周设置连续、封闭的围挡，施工现场内从建筑上层将有粉尘逸散的物料、渣土或废弃物输送至地面或底下楼层时，要采用相应容器或管道运输，不得凌空抛掷。

（3）施工现场主要通道（道路）、材料加工区、临时生活区等地面实行硬底化，裸露场地采取覆盖或绿化措施；

（4）施工现场配备洒水装置，每天由专人对场地内的施工道路和作业场区进行清理、洒水防尘；

（5）渣土运输车辆全部采取密闭措施，施工现场出口安装监控设备，设置洗车槽对出场车辆进行冲洗。

（6）工程项目竣工后，施工单位在 10 天内平整施工工地，清除积土、堆物。

（7）根据湛江市重污染天气应急预案的要求，在发布预警信息后，按照各级预警级别采取响应措施。增加施工工地洒水降尘频次，加强施工扬尘管理；停止施工工地的土石方作业（包括：停止土石方开挖、回填、场内倒运、掺拌石灰、混凝土剔凿等作业，停止建筑工程配套道路和管沟开挖作业，停止工程渣土运输）等。

在施工过程中采取严格的管理等措施，将施工扬尘（TSP）对环境保护目标影响降至最低，且施工扬尘影响为短期影响，施工结束后，地区环境空气质量可以恢复至现状水平。

（三）噪声环境影响分析

1、施工噪声源强

本项目施工期主要噪声源为施工作业所使用的各种机具，包括挖掘机、吊车、柴

油发电机组、打桩机、振捣棒、电动油泵和空压机等。根据有关资料，目前我国类似的房地产项目施工过程中所使用的机械、设备和运输车辆产生的噪声情况见表 20。

2、施工噪声影响分析

本项目施工过程所使用机械设备作业时需要一定的空间，并且各种机械设备应用在不同的施工阶段，很少同时使用，因此噪声源为点声源，其噪声影响随距离增加而逐渐衰减，噪声衰减模式如下：

$$L_P=L_{p0}-20\lg(r/r_0)$$

式中：L_p—距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB(A)；

L_{p0}—距声源 r_0 米处的参考声级，dB(A)；

r_0—L_{p0} 噪声的测点距离，m。

利用上述模式对施工场界处的噪声影响值进行预测，计算结果见下表。

表 43　施工期噪声对施工场界影响预测

机械设备	测点位置（m）	源强[dB(A)]	噪声预测值[dB(A)]						
			10m	15m	25m	40m	70m	150m	200m
挖掘机	5	84.0	78.0	74.5	70.0	65.9	61.1	54.5	52.0
吊车	5	81.0	75.0	71.5	67.0	62.9	58.1	51.5	49.0
柴油发电机组	5	98.0	92.0	74.5	70.0	66.0	61.1	54.5	52.0
振捣棒	5	100.0	94.0	76.5	72.0	68.0	63.1	56.5	54.0
电动油泵	5	90.0	84.0	66.5	62.0	58.0	53.1	46.5	44.0
空压机	5	100.0	94.0	76.5	72.0	68.0	63.1	56.5	54.0

由上表预测结果可知，本项目施工期推土机、装载车、挖掘机等机械运行时产生的噪声对施工场界影响较大，由于本项目施工场界有限，各设备与场界距离在 5~15m 范围内，因此预计各设备噪声场界处噪声均超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间和夜间要求。

此外，运输车辆噪声的噪声一般可达 75dB(A)以上，若在夜间行驶向施工现场运送物料则会对沿线环境保护目标造成较大的噪声影响。因此建设单位将采取安装隔声板及避开夜间施工等方式以尽可能降低施工噪声的不利影响。

3、噪声防治措施

施工噪声评价结果表明，本项目施工噪声可能对环境保护目标造成一定的影响，尤其临近建筑在使用机械时会造成超标。另外夜间施工也会造成严重影响。为减轻施

工噪声对环境的影响，建设单位和施工单位将会做好如下防治噪声污染工作：

（1）尽量选用低噪声机械设备，各种大型设备时常设专人维修保养，不得在运行中发出奇声怪音，以免噪声污染环境；

（2）合理安排施工进度，尽量缩短工期，尽快施工，避免造成长期影响；

（3）起重、运输机械在施工现场禁止鸣笛；

（4）现场的柴油发电机组等设备均在工地相应方位搭设设备房或操作间并采取隔声措施，不可露天作业；

（5）现场装卸管道、设备机具时，要轻装慢放，不得随意乱扔发出巨响；

（6）施工过程中无法避开环境敏感点时，在临敏感点一侧采取安装隔声板（隔声量 20dB（A））以尽可能降低施工噪声的不利影响；

（7）禁止在当日 22 时至次日 6 时（进行产生噪声污染的施工作业和建筑材料的运输。确需夜间施工作业的，提前 3 日向当地环保局提出申请，经审核批准后，方可施工，并由施工单位公告当地居民。

在采取上述噪声污染控制措施后，工程施工对周围声环境质量的影响可以接受。

（四）固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废物主要包括建筑垃圾、装修阶段产生的有机溶剂废弃包装袋、桶和施工人员生活垃圾。

开挖的土石方部分回填使用，废弃土方合理处置，运到需要土石方的工地使用或当地城管部门指定场所堆填。

建筑垃圾中的废建材、砂石料和混凝土等集中收集、分类及时清理，能够回收利用要尽可能回收利用。

装修阶段产生的有机溶剂废弃包装袋、桶应收集后统一交由有资质单位回收处理处置。

施工人员生活垃圾经收集后，由环卫部门统一处理由环卫部门集中处理，不会对周围环境造成明显影响。另外还有施工过程中产生的一些包装袋、包装箱、碎木块等，要进行分类堆放，充分利用其中可再利用部分，其他可以纳入生活垃圾由环卫部门及时清运并统一处理，避免造成“脏、乱、差”现象。为防止建筑垃圾外运过程中沿道遗洒及扬尘对周围环境产生影响，建筑垃圾外运要用苫布覆盖，避免沿途洒落。

（五）施工期生态影响

本项目施工会破坏原有土壤结构从而造成土壤养分的流失。

（1）对于绿化带破坏，本项目在施工结束后即进行相应的植被恢复，以减少土地裸露和降雨对土壤侵蚀。

（2）对于开挖地段，为尽可能降低土壤开挖过程中对土壤养分的影响，在管道施工过程中尽量做好表土分层堆放和分层覆土，尽量降低对土壤的影响。

（3）对于施工临时占地，在施工结束后及时进行生态恢复，减轻临时占地对生态环境的影响。

本项目施工期较短，采取有效的生态补偿措施后，可减少生态损失。

二、营运期环境影响分析

（一）水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目地表水评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

（1）地表水环境影响分析

本项目产生的废水主要来源于员工、司机及乘客排放的生活污水、地面冲洗废水及初期雨水等。

①生活污水

项目员工生活污水产生量为 78.8m3/a，司机及乘客排放的生活污水产生量为 657m3/a，员工、司机及乘客生活污水产生量总共为 735.8m3/a，其主要污染物为 CODCr、BOD5、SS、氨氮，产生浓度分别为 250mg/L、150mg/L、200mg/L、25mg/L。项目生活污水经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准（GB/T5084-2005）》水作类标准后，用于周边农田灌溉。根据《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中有关水作标准，每亩水作地每年灌溉水定额为 350m^3，由此估算，本项目生活污水可灌溉 2.10 亩农田。项目附近有超过 3 亩的农田，可足够消纳本项目废水。

②地面冲洗废水

地面冲洗废水产生量为 46.8m^3/a，其主要污染物为 COD_{Cr}、SS、氨氮，产生浓度

分别为 200mg/L、300mg/L、80mg/L。项目地面冲洗废水经隔油池及沉淀池预处理后回用于厂区洒水抑尘，对项目附近环境影响不大。

③初期雨水

大气降水会对项目厂区产生一定的雨水，建设单位在项目厂区周边设置截水沟，并采取硬化措施，将降水时产生的初期雨水截留，雨水收集后经沉淀池沉淀处理后回用于场地洒水降尘，参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中“环境治理-浇洒道路和场地”的用水定额为 2.1L/m^2·日，本项目占地面积约为 894.9m^2，则洒水降尘用水量约为 1.88m^3/d，根据前文计算可知，项目初期雨水产生量为 315.5m^3/a，则雨水经收集沉淀处理后用于周边农田灌溉，不会对周围环境产生明显的影响。

（2）水污染物排放信息

表44　废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	D1	COD_{Cr}	《农田灌溉水质标准（GB/T5084-2005）》水作类标准	≤200
2		BOD_5		≤100
3		SS		≤100
4		氨氮		——

（3）地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 确定本项目地下水环境影响评价项目类别为 II 类项目。据调查，本项目不在地下水饮用水源保护区范围内，属于不敏感环境影响区域，则本项目地下水评价等级为三级。

本项目废水主要是生活污水、站区清洗废水，污水中不含重金属等重污染物质，项目隔油池、化粪池、加油岛的基础层均采用高标水泥硬化，埋地式油罐按照要求采用双层钢结构，地下罐池池壁均采用高标水泥硬化，使得防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s，可有效控制站内的废水及油品污染物污染地下水，本项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

项目严格做好生活污水、地面冲洗废水和生活垃圾的有组织收集及处理工作，消除项目运营对所在地区地下水造成的环境负担。项目已在区内做好三级化粪池、隔油池的防渗、防漏工作，减少废水泄漏下渗污染地下水的机会。本项目储油罐采取以下措施防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染：

①采用可靠的防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面均做可靠的防渗防腐处理。

②地下储油罐周围设计防渗漏检查孔或检查通道，为及时发现地下油罐渗漏提供条件，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染。

③在储油罐周围修建防油堤，防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染。采取以上措施后，项目废水、油料泄漏下渗影响地下水的几率较小，一旦出现外渗现象立即启动应急预案，所以项目运营过程对其附近区域地下水不会造成较大影响。

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染控制区。

重点污染防治区：指运行过程中可能发生物料、化学品或含有污染物的介质泄露到地面或地下的区域。包括：埋地油罐区、加油区。

一般污染控制区：指运行过程中可能发生低污染的固（液）体物泄露到地面上的区域。

简单污染控制区：包括站房等，对地下水影响相对较小，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

本项目运营后产生渗漏的主要环节、污染途径、现有防范措施及标准要求具体见下表。

表 45　本项目可能发生渗漏的环节一览表

序号	主要环节	污染途径	标准要求	防渗要求	与《石油化工工程防渗技术规范》（GBT50934-2013）符合性分析
1	埋地油罐区	发生火灾、破裂造成渗漏	按照《石油化工工程防渗技术规范》（GBT50934-2013）要求制定防渗措施，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s	要求防渗罐池的内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层；要求新建加油站地下油罐应为双层罐或有相应防渗池设置；采取防渗混凝土等措施	SF 双层罐，满足要求
2	加油区	发生火灾、管线破裂造成渗漏		采取防渗混凝土等措施	满足要求

加油区、埋地油罐区作为重点防渗区域按照《石油化工工程防渗技术规范》

（GB/T50934-2013）要求制定防渗措施，渗透性能不低于 6.0m 厚，要求渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s；地下储油罐周围设计防渗漏检查通道，为及时发现地下油罐渗漏提供条件，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染。

本项目符合国家有关环境保护标准及政府油罐环境保护法规、法令的要求，采取防止油品渗漏的措施，达到相关要求。在各项水污染防治措施落实良好的情况下，本项目对项目附近地下水产生的影响较小。

（二）大气环境影响分析

本项目为加油站经营项目，营运期的废气主要来自于卸油、加油及储罐呼吸过程中产生的无组织非甲烷总烃、汽车尾气及发电机废气，因此，本项目以无组织排放的非甲烷总烃确定评价等级。

（1）卸油、加油及油罐呼吸损耗油气

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择推荐模式中的AERSCREEN估算模式分别计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率。

表 46　评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/（μg/m³）	标准来源
非甲烷总统	1 小时平均	2000	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准

表 47　估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		37.7 出现时间：1994 年 5 月 2 日
最低环境温度/℃		3.8 出现时间：1996 年 2 月 21 日
土地利用类型		农田
区域湿度条件		82%
是否考虑地形	考虑地形	□是　☑否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是　☑否
	岸线/km	/
	岸线方向/°	/

本报告选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模式计算项目排放的颗粒物在简单平坦地形、全气象组合情况条件下的最大影响程度和最远影响范围，计算参数及结果汇总见下表 48~49。

表 48 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	排放源边长/m	排放源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）
		X	Y								
1	非甲烷总烃	41	16	4	14.09	40.80	45	6	8760	正常	0.003

表 49 主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离/m	污染源	
	预测质量浓度（μg/m³）	占标率（%）
21	非甲烷总烃	
下风向最大质量浓度及占标率	12.185	0.6092
$D_{10\%}$最远距离/m	/	

通过上表可知，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的 NMHCPmax 值为 0.6092%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

大气环境防护距离

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式（AERSCREEN 模型），计算项目无组织废气排放需划定大气环境防护距离。根据本项目排放污染物的情况，大气环境防护距离计算结论为：本项目无组织排放废气环境防护距离预测的输出结果为“无超标点”，代表本项目无组织排放废气的厂界浓度可以达标，项目无组织废气排放对周围环境空气质量影响不大，本项目无组织排放不需划定大气环境防护距离。

由此可知，项目营运期无组织排放的非甲烷总烃对周围大气环境影响不大。同时，

建设单位实行一、二级油气回收系统后，继续加强操作工的技术培训，尽最大程度减少加油过程中油料的损耗及挥发，尽量将非甲烷总烃废气对周围环境的影响降到最低。同时，项目卸油、加油时需按照以下措施进行。

A、卸油油气排放控制：

①应采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度小于200mm。

②卸油和油气回收接口应安装DN100mm的截流阀、密闭式快速接头和帽盖。

③连接软管应采用DN100mm的密闭式快速接头和卸油车连接，卸油后连接软管内不能存留残油。

④所有油气管线排放口应按(GB50156-2012， 2014 年局部修订版)的要求设置压力。

⑤连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不应小于1%，管线直径不小于DN50mm。

B、储油油气排放控制：

①所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所联接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件都应保证在小于750Pa时不漏气。

②埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量。

③应采用符合相关规定的溢油控制措施。

C、加油油气排放控制：

①加油产生的油气应采用真空辅助方式进行密闭收集。

②油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于1%。

③在油气管线覆土、地面硬化施工之前，应向管线内注入10L汽油并检测液阻。

④应严格按照规程操作和管理油气回收装置，定期检查、维护并记录备查。

⑤加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。

此外，本项目在选择设备和进行操作时注意以下几点:

①正确制定储罐操作规程，尽可能使油罐装满到允许的程度，尽量减少倒罐次数。

②对阻火器、液封油、机械呼吸阀瓣、消防泡沫玻璃室、量油孔，每年应彻底检查两次，应做到气密性符合要求。

③改进操作管理

在条件允许的情况下，油罐应尽量在早、晚时段收油，收油时，要适度加大泵的流量，使油品在收油过程中来不及大量蒸发而减少损耗。

（2）汽车尾气

项目营运期加油机动车、卸油运输槽车出入站区过程会产生一定量的汽车尾气，汽车尾气主要污染物包括 CO、THC、NOx 等，为无组织排放，主要对站区周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，由于排放量不大，项目站区空旷且扩散面积较大，影响的程度与范围也相对小，这些污染物均以无组织形式排放，经空气稀释、周围绿化带吸附后对周围环境影响较小。

（3）备用发电机废气

本项目在机房内设 1 台 30kW 的备用柴油发电机，供市政停电时备用。发电机使用几率较少，但运行过程中的烟气中主要污染物为 SO_2、烟尘、NOx，由工程分析可知，发电机废气经水喷淋净化后，各污染物的排放浓度能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，同时，把烟气通过内置烟道引至站房楼顶排放，因此，发电机尾气排放对周围大气环境的影响轻微。

（三）声环境影响分析

本项目的噪声源主要来自主各种汽车发动机、加油机（油泵）等设备工作时所产生噪声，其源强约为 70～85dB（A）。

本项目厂界噪声预测：

本评价采用点源噪声距离衰减公式预测营运期环境噪声的影响。营运期噪声可近似视为点声源处理，其衰减模式如下：

噪声随着距离增加而衰减，本项目噪声源可视为点源，其随着距离的衰减可采用以下预测模式计算：

$$L_P = L_{P0} - 20\log\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$$

式中：Lp--距声源 r 米处的噪声预测值 dB（A）；

Lp_0--距声源r_0 米处的参考声级 dB（A）；

r—预测点与点声源之间的距离，m；

r_0—r_0与点声源之间的距离，m；

ΔL —附加衰减常数。

Lp_0 一般在实测中取得，本项目取噪声最高值 70dB（A）。

多个噪声源叠加后的总压声压级，按下式计算：

$$L_t = 10\lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{Pi}})$$

式中：

n—声源总数；

L_{Pi} —第 i 个声源对某点产生的声压级 dB(A)；

Lt—某点总的声压级 dB(A)。

表 50　项目厂界噪声预测值

位置	昼间贡献值		昼间标准值
	12.09	12.10	
东厂界外 1 米	54.4	52.8	60
南厂界外 1 米	54.4	54.4	70
西厂界外 1 米	53.5	52.9	60
北厂界外 1 米	54.5	54.1	60
调爽东村	53.1	53.5	60

根据预测结果可知，项目站区内各噪声源经降噪、防噪处理后，噪声值都有较大程度的衰减。项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，敏感点调爽东村噪声可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求，声环境质量仍可以维持现有水平。为了进一步减少项目噪声对周围环境的影响。建设单位拟采取的噪声防治措施如下：

（1）加强管理，禁止进入加油站加油的车辆鸣喇叭，严格管理车辆停靠顺序，尽量避免塞车现象，车辆加油时必须关闭引擎；槽车运送汽油、柴油的时间安排在白天进行，尽量减少夜间槽车运送、装卸过程中对周围环境的影响。

（2）在加油泵的进、出口管线安装耐高压防振胶管，防止与加油泵连接的管线随加油泵的脉动一起振动，可防止泵上的压力仪器被振坏，同时也减少了加油泵和管线振动产生的噪声。

经采取以上措施后，项目东、西、北厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，南厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，对周围环境影响较小。

（四）固体废弃物影响分析

本项目产生的固体废物主要来源于员工的生活垃圾、地面冲洗废水处理后产生的隔油池及沉淀池油渣及清罐油泥。

本项目员工生活垃圾收集后交由环卫部门统一收集处理。

本项目建成后，生活过程中产生的地面冲洗废水等处理后外排，废水处理后会产生一定量的隔油池及沉淀池油渣，该项目产生的隔油池及沉淀池油渣约 0.02t/a。属于《国家危险废物名录》中编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物(危废代码：900-210-08)的危险废物，应交由有资质的单位进行回收，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的规定进行回收和处理。清罐作业每四年进行一次，每次产生油泥约 0.04t。以上固废属于《国家危险废物名录》(环境保护部令部令第 39 号)中规定的危险废物(HW08 废矿物油与含矿物油废物)（危废代码：900-221-08），建设单位严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行，委托有危险废物处置资质的单位处理。

建设单位在本项目东北处设置一个约 10m^2 的危废暂存间，建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表所示。

表 51　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	隔油池及沉淀池油渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	本项目东北处	10m^2	密闭贮存	1t	1 年
2		清罐油泥		900-221-08					1 年

危险废物贮存的一般要求：

危险废物的储存过程达一定量后（存放期不超过一年），及时由有危险废物处置资质的单位进行运输、处置。

项目危险废物贮存设施位于专门的危废暂存间。产生的主要危废类别有隔油池及沉淀池油渣及清罐油泥等。

固体废物临时存储场必须进行地面硬化，拥有防风防雨措施。危险废物储存容器、储存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GBI8597-2001)及其修改单相应要求，根据项目特点，危险废物临时贮存应满足以下要求：

（1）一般要求

①项目应建立专门的危险废物分类贮存设施。

②常温常压下易爆、易燃及排除有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

③在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。

④除③规定外，必须将危险废物装入容器内。

⑤禁止将不相容（相互反应）的危险废物再同一容器内混装。

⑥无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

⑦装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单“原环境保护部公告 2013 年第 36 号附录 A 所示的标签。

（2）危险废物贮存场所及设施的要求

①危险废物贮存设施（仓库式）的地而与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

②隔区堵漏：严格按照危废贮存要求，进行分区增设隔墙并进行防腐防渗处理；以使危废分类存放；分隔区均须设计堵截泄漏的裙脚及泄漏液体收集的装置，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量 1.0m^3；

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

（3）危险废物仓库

①基础必须防渗，防渗层为至少 lm 厚粘土层(渗透系数≦10^{-7}cm/s)或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≦10^{-10}cm/s。

②衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

③衬里材料与堆放危险废物相容；

有专门对渗出液收集、处理的设施，且要防风、防雨、防晒。不相容的危险废物不能堆放在一起。

综上所述，本项目各类固体废物均得到妥善的处置，不会对外环境造成影响。

五、土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型项目评价等级是根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度进行划分，具体如下：

（1）占地规模

项目占地 894.9m^2，小于 5hm^2，项目用地规模为小型。

（2）敏感程度

项目位于雷州市白沙镇调爽东村白黎公路北侧边路旁。厂区东面为田地、耕地，距离 90m 为爽东小学，南面为 395 乡道，西面为鱼塘，距离 840m 为平原村，北面距离 119m 为调爽东村。项目所在地附近有居民、耕地等土壤环境敏感目标，因此，项目所在地的敏感程度为敏感。

（3）项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”，如下表：

表 52 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别	项目类别				项目情况
	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	
社会事业与服务业			高尔夫球场；加油站；赛车场	其他	项目为加油站，年销售油品 300t，故项目为Ⅲ类项目

（4）评价等级

表 53 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据项目情况，项目占地规格为小型，敏感程度为敏感，因此，本项目的土壤评价等级为三级。

项目按《汽车加油站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014 版)的要求进行设计和施工，储油设备采用地埋式双层卧式油罐，油路管线采用无缝钢管，使用焊接工艺，敷设于地下，钢罐和钢管进行加强级防腐处理，即采用玻璃布、沥青、聚氯乙烯工业膜等材料做成多层防腐涂层(其总厚度不小于 5.5 厘米)，以防止钢罐和钢管腐蚀造成油品泄漏而污染土壤及地下水。建设项且污染土壤主要为事故状态下地下油罐金属材料的锈蚀及管线腐蚀会出现不同程度的渗漏，项且地下油罐均采用双层防腐油罐并安装泄漏监测报警系统和地下水监测井，可有效防止油罐泄漏。因此，项目营运期对站区及周边土壤的环境影响较小。

加油过程中，输油管线的法兰、丝扣等因日久磨损会有少量油品滴漏，但轻油可以很快挥发。因此加油操作过程中，基本无含油废水排出，且加油区内地面硬化，不会有残留油品渗入地下的情况发生。

当加油站需要关闭时，若为临时关闭，要求油罐必须被抽干，并对油罐进行连续监测并采取防锈蚀保护措施；若为永久性关闭，则无论是把油罐挖出还是留在地下，罐内的任何物体必须全部清除干净，清除之后，留在地下的油罐必须按照要求填满砂石。

本项目各功能区均采取“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤环境，防止污染土壤。运营期产生的生活废水经三级化粪池预处理后用于站区绿化及周边林地灌溉，不外排；地面冲洗废水经隔油池预处理后回用于洒水抑尘；生活垃圾由环卫统一收集处理和隔油池油渣及清罐油泥等危险废物交由有资质单位处理；项目运营期产生的废水、固废及危险废物等污染物均有妥善的处理、处置措施严格执行各项环保措施，则各种污染物对土壤环境的影响均处于可接受范围内。

六、环境风险分析

（1）评价等级

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量

与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$q1/Q1+q2/Q2.....+qn/Qn\geq 1$$

式中： qI，q2.....qn 为每种危险物质实际存在量，t。

Q1，Q2.....Qn 为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

根据本油站储存量，按《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)的标准，对油站所储存的危险化学品进行重大危险源的辨识。本项目涉及的主要危险物质重大危险源辨识计算见下表。

表 54 重大危险源识别一览表

分类	名称	最大储存量 q（t）	临界量 Q（吨）
闪点-50°C	汽油	40	2500
闪点≤60°C	柴油	20	2500
比值	∑=q/Q=0.024，因此 Q<1		

经计算ΣQ=0.024<1，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C（根据当 Q 小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I），因此，判断本项目风险潜势为 I。因此对本项目环境风险进行简单分析。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分见下表所示。

表55 评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析

（2）环境风险识别

本项目主要经营汽油和柴油销售，油品的主要理性质分别见表 56 和表 57。

表 56 汽油的理化性质及危险特性表

标识	中文名	汽油	分子式	C_5H_{12}-$C_{12}H_{26}$	分子量	72-170
	别名	/	UN 编号		1203	
	危险货物编号	31001	CAS 号		8006-61-9	
理	外观与性状	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。				

化性质	熔点℃	<-60	相对密度(空气=1)	3.5
	沸点℃	40～200	临界温度℃	/
	相对密度（水=1）	0.70～0.79	临界压力 MPa	/
	饱和蒸汽压 KPa	/	燃烧热 Kj/mol	/
	最小引燃能量 mJ	0.25		
	溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。		
毒性与危害	接触限值	中国 MAC：300mg／m^3[溶剂汽油] 前苏联 MAC：300mg／m^3 美国 TWA：ACGIH300ppm，890mg／m^3 美国 STEL：ACGIH500ppm，1480mg／m^3		
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。		
	健康危害	急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能症状类似精神分裂症。皮肤损害。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	闪点℃	-50
	引燃温度℃	415～530	爆炸极限%	下限 1.3，上限 6.0
	危险特性	极易燃烧。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳。		
	稳定性	稳定		
	聚合危害	不聚合		
	禁忌物	强氧化剂。		
	灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。		
储运注意事项		储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。		

表 57　柴油的理化性质及危险特性表

中文名称	柴油	英文名称	Dieseloil;Dieselfuel
外观与性状	稍有粘性的浅黄至棕色液体	熔点（℃）	-18
化学类别	烷烃	沸点（℃）	282～338
闪点（℃）	55～90	燃烧性	易燃
相对密度	0.87～0.9，水=1	禁忌物	强氧化剂、卤素
稳定性	稳定	燃烧（分解）产物	一氧化碳、二氧化碳
灭火剂	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土	危险性类别	高闪点易燃液体
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。		
主要用途	用作柴油机燃料。		
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。		
灭火方法	消防人员必须佩戴防毒面具，穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能的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从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、砂土。		
健康危害	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮；吸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。		
急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：尽快彻底洗胃。就医。		
操作处置注意事项	密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。充装要控制流速，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数		

	量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
接触控制/个体防护	工程控制：密闭操作，注意通风。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿一般作业防护服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
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。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
运输注意事项	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季宜早晚运输。运输时所用的槽（罐）车接地链，槽内可设孔隔板以减少静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中防曝晒、雨淋、高温。中途停留应远离火种、热源、高温区。装运的车辆排气管须配备阻火，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。运输车船须彻底清洗、消毒后方可装运其他物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

（3）风险预测分析

本项目主要物料为汽油和柴油，由于汽油易燃性更高，闪点更低，本评价以液态汽油为例，进行泄漏量计算，其泄漏量按下式计算：

$$Q = C_d S\rho\left(\frac{2(P-P_0)}{\rho}+2gh\right)^{1/2}$$

式中：*Q*——液体泄漏速度，kg/s；

Cd——液体泄漏系数，此值常用 0.6～0.64，在这取 0.6；

S——裂口面积，m^2；

ρ——汽油密度，731 kg/m^3；

P——容器内介质压力，Pa，取常压；

P0——环境压力，Pa；

g——重力加速度；

h——裂口之上液位高度，m；

本项目储罐内介质压力取常压，故 $P=P_0$。根据风险识别可知，汽油泄漏主要发生在管道和阀门、法兰及接头。根据有关资料，当发生储罐泄漏时，罐体本身完全破裂的可能性较小，一般是考虑与罐体连接的管道发生泄漏。评价假定发生事故输油管线产生 $S=0.1m\times0.01m=0.001m^2$ 的裂口，拟建项目储油罐为埋地卧式罐，假定裂口之上液位高度为 2 m，液体泄漏系数取 0.6。根据计算，储罐破裂产生的泄漏速度为 2.746kg/s，假设泄漏持续时间为 10 min，10min 内泄漏量可达 1.647 t。

油品一旦进入外环境，将对所在区域水域、土壤、地下水造成严重危害。本项目油罐均为埋地卧式油罐，且为双层钢制材料，双层油罐由于且有两层罐壁，在防止油罐出现渗（泄）漏方面具有双保险作用，再加上在制造上要求对两层罐壁间隙实施在线监控和人工检测，无论是内层罐发生渗漏还是外层罐发生渗漏，都能在贯通间隙内被发现，从而可有效避免渗漏油品进入环境，污染土壤和地下水。

（4）事故风险防范措施

1）工程防范

在加油站的设计和施工过程中，严格遵守加油站设计和施工规范，提高加油站基础结构的抗震强度，确保储油罐和输油管线在一般的自然灾害下不发生泄漏。工程建设中需注意的问题有：

①项目设计和工程施工过程中，严格遵守设计规范提高油站基础结构的抗震强度,确保储油罐和输油管线在一般的自 然灾害下不发生泄漏。

②在加油站设计和建设施工时储油罐区设有检查孔或检查通道，为及时发现地下

油罐渗漏提供条件，防止燃料油泄漏造成大面积的地下水和土壤污染。

③在土建结构设计和建设施工时，采取较大的抗震结构保险系数，增加油罐区内设备的抗震能力。

2）设备防范

①对储油罐的内外表面、储油罐外周检查通道、储油区地面、输油管线外表面做防腐防渗处理。

②本项目严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50165-2012)(2014 年版)中相关要求，采用双层钢制材料(内 Q235B 碳素结构钢，外玻璃钢)，双层油罐由于且有两层罐壁，在防止油罐出现渗(泄)漏方面具有有双保险作用，再加上在制造上要求对两层罐壁间隙实施在线监控和人工检测，无论是内层罐发生渗漏还是外层罐发生渗漏，都能在贯通间隙内被发现，从而可有效避免渗漏油品进入环境，污染土壤和地下水。

③油罐采取卸油时的防满溢措施。油料达到油罐容量 90%时，能触动高液位报警装置；油料达到油罐容量 90%时，能自动停止油料继续进罐。高液位报警装置应位于工作人员便于觉察的地点。

3）总图布置安全防范措施

总图布置设计严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014 年版)的要求进行设计，站内设施之间的间距均满足防火间距的相关要求。

4）消防安全防范措施

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014 版)及其修订条文说明中指出：加油站可不设消防给水系统，并明确指出加油站的卧式油罐埋地敷设比较安全。从国内外的有关调查资料统计来看，油罐埋地敷设，发生火灾的几率很小，即使油罐着火，也容易扑救。英国石油学会《销售安全规范》讲到 I 类石油(即汽油类)只要液体储存在埋地罐内，就没有发于火灾的可能性。

事实上，国内、国外目前也没有发现加油站有大的埋地火灾。埋地油罐由于埋于地下，缺少氧气助燃，一般不会 发生火灾燃烧的情况，即使发生火灾,着火处也只可能出现在检修人孔处，火灾时用灭火毯覆盖等方法就能有效地扑灭火灾。

鉴于项目不设消防给水系统，主要以干粉灭火器、消防沙、灭火毯形式灭火，而

且储罐埋地设置，一般灭火不需要大量水来给储罐降温,加油站着火也不适宜采用水来灭火，因此项目在站区不设事故应急池。

5）环保措施防范

①燃料油在运输、储存及加油等过程中严格管理，杜绝油料的跑、冒、滴、漏现象的发生。

②因突发事故产生的燃料油的泄漏应立即采取有效措施，及时清理受污染的土壤以减小渗透及扩散范围。

③燃料油是易燃易爆危险品，消防规范将油气排放口、加油周围半径 4.25m、离地平高 1.25m 的范围划为一级爆炸危险区域。按照消防法规规定切实落实各项防火措施和制度建立严格的安全防护措施和预警方案，确保油站不发生火险。

④工程建成运营后要加强环境管理,制定相应的规章制度。杜绝一切不安全因素造成的环境风险。

⑤设截止阀、流量监测和检漏设备，在发生泄漏事故时紧急切断进油阀门，紧急关闭防火堤内排水等有可能泄漏的阀门。

⑥油罐应该设置高液位报警系统，高液位泵系统设施、设立检查制度。

⑦建立油罐防漏贮池或防火堤，并且它的容量应该大于贮罐，即使贮罐发生严重泄漏，贮池或防火堤也能容纳下所有的柴油、汽油。贮池或防火堤的材料应该防渗、防塌，并严格按设计规范设计排水阀和排水管。

6）职工安全教育

①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；

③对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题尽快解决；

④严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；

⑤建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；

⑥加油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置。

（4）事故应急措施

根据《国家安全生产法》和《中华人民共和国消防法》的有关规定，为了及时、有序、有效地控制处理加油站突发性火灾泄漏事故，最大限度地降低财产损失，减少人员伤亡，本项目应建立健全各级事故应急救援网络。业主应与政府有关部门协调一致，企业的事故应与政府的事故应急网络联网。发生事故时，采取措施有:

1）关闭泄漏点上下阀门，切断油源。对泄漏到液池内的油料应尽量使用临时抽吸系统进行尽快收集，减少蒸发量或引起爆炸和着火的机会。

2）立即停止生产，非抢险人员撤离工作岗位，集合待命，禁止无关人员进入事故现场。

3）设立临时警戒，义务消防队员待命，备好灭火器材随时灭火；必要时，对危险区域内的居民进行疏散，并实行道路封锁，避免无关人员、车辆进入加油站。

4）指挥组迅速准确的作出对策，指派抢险人员使用应急工具装备和设施，将泄漏控制下来。然后采取正确抢修方式，将泄漏点封堵。

5）保持现场临时指挥部对外联络的通讯畅通。

6）立即切断有可能引起火灾的电源，关闭所有事故储罐的阀门、紧急切断阀门，全面停止生产(如遇槽车卸车，则立即停止并驶离加油站)，清理消防通道。

7）站内发生非油品且对储油区和输油设施未构成威胁的火灾时，该类火灾事故属一般及以上事故。对该类火灾事故，必要时，切断电源、油源、热源即一切可 能引起火灾范围扩大的因素。立即扑救火灾控制事态蔓延，待消防队员到来时，配合其工作。保持现场临时指挥部的对外通讯联络畅通，随时向上级汇报火情。火灾扑灭后，加强现场监护，防止复燃。

8）在确认事故处理完毕后，将处理情况汇报公司领导，做好现场记录，并将事故处理情况进行备案。

9）当发生特大事故时，甚至发生爆燃并引发重大火灾，全体抢险人员应立即撤离现场。后勤部门清点人员，确定人员安全。随后指挥组派人侦查现场情况。并立即通知周边单位，请其作好防范措施或立即组织人员撤离。

10）当周边单位发生火灾时，应按一 般事故应急处理。及时对火灾过程及时监察，了解火灾险情。若火灾威胁到加油站安全，应立即停止生产或卸油作业，必要时将重要物资进行转移。及时向上级领导即有关单位报告险情。

11）联合消防、专业抢险组织、政府相关部门制定抢险方案。根据制定的方案组织各项抢险工作。

12）紧急救护措施：皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15min，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸通畅，保暖并休息。呼吸困难时给予输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸，就医。食入：误食者立即漱口，饮足量温水，尽快洗胃。

（6）环境风险分析结论

综上所述，本项目环境风险主要来自于设备故障或操作失误等因素造成的油品泄漏、火灾和爆炸事故。

建设单位须加强风险管理，严格风险管理机制，落实本评价提出的环境风险防范措施和应急措施，并应经常或定期开展应急救援培训和演练，一旦发生事故， 能够及时启动应急预案，将风险事故的影响降到较低水平。在此基础上，从环境风险角度本项目的实施是可行的。

表 58 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	雷州市白沙镇调爽加油站建设项目			
建设地点	雷州市白沙镇调爽东村白黎公路北侧边路旁			
地理坐标	经度	110°2'17.33"	纬度	20°53'55.91"
主要危险物质及分布	汽油及柴油；汽油罐及柴油罐			
环境影响途径及危害后果	汽油及柴油的泄露；引发火灾			
风险防范措施要求	加强风险管理，严格环境风险管理机制			

七、环境管理

为保证工程的社会经济效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，加强对工程营运期的环境管理工作，由建设单位安排专人负责工程日常的环境管理工作，配合环境保护行政主管部门做好工程设计阶段、建设期和营运期的环保工作。其主要工作职责如下：

(1)执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，协助制定与实施环境保护规划，配合有关部门审查落实工程设计中的环保设计内容及工程环保设施的竣工验

收；

(2)监督检查环保设施落实和运行情况；

(3)做好环境统计，建立工程环境质量监测、污染源调查和监测档案，并定期向当地环境保护行政主管部门报告；

(4)根据环保部门提出的环境质量要求，制定工程环境管理条例，对因工程引发或增加的环境污染进行严格控制，并提出改善环境质量的措施和计划。

八、环保投资估算表

根据以上对本项目产生的污染源进行污染防治措施，预计本项目环保投资金额约为 10 万元。详见环保投资估算表：

表 59　环保治理措施及投资估算明细表

阶段	项目	处理设施	投资(万元)
营运期	废气	油气回收装置	6.5
	废水治理	三级化粪池、隔油沉淀池	0.8
	地下水防治	水泥硬化、双层罐等	0.4
	降噪	加油泵选用低噪声设备，并在底部设置基础减振垫	0.1
固废治理	生活垃圾及时清运，交由当地环卫部门统一收集		0.2
	清罐废物、隔油池含油废物交由具有危险废物经营资质的单位清捞和处置		2.0
合计			10

九、环境监测

企业内部的环境监测是企业环境管理的耳目，是基本的手段和信息的基础，主要对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，以判断企业生产过程中排放的污染物是否达标，评价环保设施及其治理效果。为防治污染提供科学依据。为保证环境监测工作的正常运行，公司应委托有资质的第三方检测公司进行协助。

各监测点、监测项目、监测频次见下表。发现不正常排放的情况，应增加监测频率，直至正常状态为止。

表 60　监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次	监测标准
1	生活污水	化粪池出口	废水量、COD、BOD_5、SS、NH_3-N	1 次/年	《农田灌溉水质标准》（GB18466-2005）中水作类标准

2	废气	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（非甲烷总烃浓度≤4.0mg/m³）
3	噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准

十、项目竣工环保验收一览表

本项目项目竣工环保验收验收内容见下表。

表 61 项目竣工环保验收一览表

项目	污染源分类	污染物	验收标准	环保措施	验收标准
废气	无组织废气	非甲烷总烃	4mg/m³	按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的相关要求，采用密闭卸油方式，并设置了油气回收系统	环保措施是否到位，各场界浓度能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求；按照《储油库、加油站大气污染物治理项目验收检测技术规范》（HJ/T413-2008）对加油站油气回收系统的液阻、密闭性、气液比等指标进行现场检测，各指标要求符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的相关要求
废水	生活污水	COD_{Cr}	200mg/L	设置三级化粪池，将生活污水收集到三级化粪池预处理	环保措施是否到位，是否达到《农田灌溉水质标准》（GB18466-2005）中水作类标准，回用于周边农田灌溉
		BOD_5	100mg/L		
		SS	100mg/L		
		氨氮	——		
		动植物油	100mg/L		
	生产	COD_{Cr}	200mg/L	设置隔油池及沉淀池，将站区清洗废	环保措施是否到位，是否回用于厂区地面洒水抑尘
		BOD_5	100mg/L		

	废水	SS	100mg/L	水收集至隔油池及沉淀池预处理。	
		氨氮	——		
	初期雨水	SS	——	设置雨水收集池沉淀处理	环保措施是否到位，是否回用于周边农田灌溉
噪声	噪声	厂界噪声	厂界昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)	合理布局、消声、减振，加强站区绿化	环保措施是否到位，厂界噪声是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	一般固废	生活垃圾	——	委托环卫部门处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）
	危险废物	隔油池及沉淀池油渣	——	交由有资质公司处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
		废油清罐油泥	——		

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th colspan="2">类型
内容</th><th>排放源
（编号）</th><th>污染物
名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="5">大气污染物</td><td rowspan="2">施工期</td><td>施工工地</td><td>扬尘</td><td>采取避开大风情况进行产生扬尘的施工作业、场地内适时洒水防尘、设置围挡遮挡和防护网、禁止高空抛物、场地出入口设置运输车辆清洗池等措施。</td><td>施工场界粉尘达到广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围大气环境影响不大</td></tr>
<tr><td>施工机械尾气、运输车辆尾气</td><td>NO、CO、HC</td><td>选用以优质柴油，加强维护保养</td><td>对周围大气环境影响较小</td></tr>
<tr><td rowspan="3">营运期</td><td>加油、卸油区</td><td>非甲烷总烃</td><td>按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的相关要求，设置了油气回收系统</td><td>各场界浓度能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求</td></tr>
<tr><td>汽车尾气</td><td>NO、CO、HC</td><td>增加绿化隔离带规模，控制进出车辆的流量，并禁鸣喇叭、减速慢驶</td><td>对周围大气环境影响较小</td></tr>
<tr><td>备用发电机</td><td>SO_2、烟尘、NOx</td><td>通过设置水喷淋措施处理后通过烟道排放至楼顶</td><td>对周围大气环境影响较小</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水污染物</td><td rowspan="2">施工期</td><td>生活污水</td><td>SS、BOD_5、COD、氨氮</td><td rowspan="2">生活污水经三级化粪池处理回用于周边农田灌溉，施工废水经隔油沉淀处理，回用于生产</td><td rowspan="2">不会对周围环境产生明显的影响</td></tr>
<tr><td>施工废水</td><td>SS、石油类、COD</td></tr>
<tr><td>营运期</td><td>生活污水</td><td>SS、BOD_5、COD、氨氮</td><td>员工生活污水经三级化粪池预处理回用周边农田灌溉</td><td>《农田灌溉水质标准》（GB18466-2005）中水作类标准，不会对周围环境产生明显的影响</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td></td><td>地面冲洗废水</td><td>SS、BOD_5、COD</td><td>地面冲洗废水经隔油池及沉淀池预处理回用于厂区洒水抑尘</td><td>不会对周围环境产生明显的影响</td></tr>
<tr><td></td><td>初期雨水</td><td>SS</td><td>设置雨水收集池沉淀处理</td><td>不会对周围环境产生明显的影响</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="2">设备</td><td>设备噪声</td><td>采用低噪设备，合理布局，对高噪设备采取隔声减震措施，加强绿化</td><td>厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，不会对周围环境产生明显的影响</td></tr>
<tr><td rowspan="4">固体废物</td><td rowspan="2">施工期</td><td>施工场地</td><td>建筑垃圾</td><td>运至市政指定建筑垃圾堆弃点</td><td rowspan="4">不直接排入环境，
对周围环境影响较小</td></tr>
<tr><td>施工人员</td><td>生活垃圾</td><td>及时分类，经收集站收集后由环卫部门统一清运处理。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">营运期</td><td>一般固废</td><td>生活垃圾</td><td>统一收集后及时送交环卫部门处理</td></tr>
<tr><td>危险废物</td><td>隔油池及沉淀池油渣、清罐油泥</td><td>交由有资质单位收集处置</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="5">无</td></tr>
</table>

生态保护措施及预期效果

按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，本项目生产过程中产生的废水、废气、噪声、固废等经过治理后，对该地区生态环境影响轻微。

九、结论与建议

一、项目概况

雷州市白沙镇调爽加油站位于雷州市白沙镇调爽东村白黎公路北侧边路旁，主要从事汽油、柴油的零售。设 2 个 30m^3 埋地卧式汽油储罐，其中 92#汽油储罐 1 个，95#汽油储罐 1 个，本项目设 1 个 30m^3 埋地卧式柴油储罐。加油规模为 200t/a 汽油，100t/a 柴油。

二、环境质量现状评价结论

1、地表水环境质量现状

根据监测结果表明，南渡河水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅱ类标准，项目所在区域的地表水环境质量良好。

2、大气环境质量现状

根据《湛江市环境质量年报简报（2018 年）》，项目所在地各项因子均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中二级标准，项目所在区域的环境空气质量良好。

3、声环境质量现状

根据监测结果表明，项目厂界昼夜间噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）对应的 2 类标准，项目区域声环境质量良好。

三、施工期环境影响评价结论

1、环境空气

施工期产生的大气污染物主要为施工扬尘、机械与车辆燃油尾气和焊接废气。在施工期采取土方在施工后及时回填、施工场地洒水抑尘、施工机械定期维修保养等有效防治措施后，可避免施工时对周围环境造成显著影响。

2、水环境

施工废水主要有：①根据建筑施工技术需要，混凝土表面必须用水进行养护，以保证浇筑质量，由此产生了废水；②建筑施工现场机械设备、运输车辆冲洗产生的工地冲洗废水；③桩基础施工时，有一定量的泥浆水产生。④施工人员的洗手废水、工地冲洗水及泥浆水经收集和多级沉淀池处理后，全部回用于施工生产，不外排。施工

期生活人员产生的洗手废水，经沉淀池沉淀处理后回用于农田灌溉。由此可见，本项目施工期废水对环境的影响不大。施工废水对周边环境的影响是暂时的，将随着施工结束而消除。

3、施工噪声

分析结果表明，在强噪声施工作业影响下，附近敏感点均受到不同程度的影响。施工单位将严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）有关规定，严格安排好施工时间，将主要噪声施工安排在昼间非正常休息时间内进行、夜间禁止施工， 切实将施工噪声对周围环境的影响降较低程度。同时，加强对施工人员的管理，制定各种防治制度并落实各种防治措施，落实文明施工，减少施工作业噪声对附近敏感点的影响。施工噪声对周边环境影响是暂时的，将随着施工结束而消除。

4、固体废物

结果表明，建筑垃圾主要来自建筑垃圾、装修装饰产生的废料、各种包装材料和其他废弃物等。施工单位加强建筑垃圾清运过程的管理，严格按照《湛江市人民政府关于印发湛江市市区建筑垃圾和建筑散体物料管理办法的通知》（湛府〔2012〕79 号 ）要求对施工固废进行管理，及时运至湛江市建筑垃圾管理部门指定的消纳场地处理。经过处理后，施工期固体废物对环境影响不大。

四、营运期环境影响评价结论

1、环境空气影响评价结论

本项目产生的废气严格按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的相关要求，采用密闭卸油方式，并设置了油气回收系统，经预测，本项目四面场界无组织非甲烷总烃的预测浓度值均低于广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求，无组织排放非甲烷总烃对周围环境影响不大；进加油站机动车产生的机动车尾气主要污染物为氮氧化物、一氧化碳等，呈无组织排放，加油站四周空旷，通风能力好，机动车尾气经扩散后，预计能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）场界无组织排放监控浓度限值标准（第二时段）；备用发电机废气经水喷淋措施净化后通过烟道引上楼顶高空排放，对周边环境影响较小。

2、水环境影响评价结论

项目员工、司机及乘客生活污水经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》

（GB5084-2005）中水作类排放标准后，用于周边农田灌溉；地面冲洗废水及隔油池及沉淀池预处理后回用于厂区地面洒水抑尘，不会对周围环境造成较大影响。加油站符合国家有关环境保护标准及政府油罐环境保护法规、法令的要求，采取防止油品渗漏的措施，达到相关要求。在各项水污染防治措施落实良好的情况下，本项目对项目附近环境产生的影响较小。

3、噪声环境影响评价结论

噪声预测结果表明，项目厂界的噪声预测值满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类，不会对周围声环境质量产生明显影响。

4、固废废物环境影响评价结论

本项目的固体废物主要来自员工的生活垃圾、隔油池及沉淀池油渣及清罐油泥，项目营运期产生的各类固废均得到妥善的处置，不会对环境造成污染。

五、污染物排放总量

废气污染物总量控制指标：结合项目特征，项目营运期主要污染物为无组织非甲烷总烃，故本项目无大气总量控制目标。

废水污染物总量控制指标：本项目营运期废水不外排，故本项目不设水污染物总量控制指标。

六、建议

（1）严格执行“三同时”制度。

（2）做好外排水的治理达标排放工作。

（3）做好外排废气的治理达标排放工作，减少其对周围大气环境的影响。

（4）做好站区的绿化工作，适当多种植一些对有关大气污染物有较强吸收能力的植物，以吸收有害气体，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果。

（5）建议单位应选用低噪声设备，同时对高强度噪声设备采用隔声、防震和消声等措施，以减少生产噪声对周围环境的影响。

（7）加强对职工的环保意识教育，积极宣传环保方针、政策、法规和典型事例，批评破坏环境的行为，提高职工的环境意识，形成一种自觉保护环境的社会公德。

（8）实施清洁生产，从源头到污染物的排放全过程控制，实现节能、降耗、减污、增效的目标。

（9）合理生产布局，建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修

保养的一系列工程程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量。

（10）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。

（11）本项目若扩大生产，改变生产工艺、规模、改变生产地址、改变污染防治措施等须向有审批权的环境保护主管部门另行申报。

七、总结论

通过上述分析，按现有报建功能和规模，项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。本项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，项目采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，**从环境保护角度而言本项目建设是可行的。**