

编号：

建设项目环境影响报告表

项目名称： 大埔宏豪加油站建设项目

建设单位：（盖章） 广东中新源石油化工有限公司

编制日期：二〇一九年六月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

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。

建设项目基本情况

项目名称	大埔宏豪加油站建设项目				
建设单位	广东中新源石油化工有限公司				
法人代表	蔡美红	联系人	陈奇杰		
通讯地址	普宁市普宁商业街第 44 栋第 2 层自编 022 号				
联系电话	13723610240	传真	—	邮政编码	514200
建设地点	梅州市大埔县湖寮镇河腰村省道 S333 线旁				
立项审批部门	大埔县发展和改革局	批准文号	2018-441422-052-03-000899		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	F5265 机动车燃油零售	
占地面积 (m ²)	3000.67		建筑面积 (m ²)	1632.2	
总投资(万元)	430.43	其中:环保投资(万元)	14.0	环保投资占总投资比例	3.25%
评价经费 (万元)		预计投产日期	2020 年 2 月		
工程内容及规模					
一、项目由来					
<p>大埔宏豪加油站建设项目位于梅州市大埔县湖寮镇河腰村省道 S333 线旁（项目中心地理坐标：北纬 24°22'29.98"，东经 116°38'16.23"），主要从事机动车燃油零售，包括 92#、95#、98#汽油和 0#柴油，各种燃料年销售量分别为 180t、120t、2t 和 180t。本项目地块原拟由梅州市景富交通技术有限公司建设河腰加油站项目（下称“原环评项目”），原环评项目于 2014 年 12 月取得“大埔县环境保护局关于梅州市景富交通技术有限公司河腰加油站项目环保审批意见”（审批文号：埔环建[2014]74 号，批复意见见附件 7），批复内容为设汽油罐（3 个储存量合计 90m³）柴油罐 1 个（储存量为 50m³），双枪加油机 5 台。</p> <p>现该地块所属权为广东中新源石油化工有限公司，拟建设大埔宏豪加油站项目（下称“本项目”），本项目拟安装 50m³ 0#柴油埋地储罐 2 台、40m³ 92#汽油埋地储罐 2 台、40m³ 95#汽油埋地储罐 1 台、30m³ 98#汽油埋地储罐 1 台，总容量为 250m³，折合汽油 200m³，设 6 台四枪四油品潜油泵加油机（卡机联接式，油气回收型），属一级加油站，此外拟配套卸油、输油油气回收系统以及其他配套设备设施等。因此，本项目拟建的设备、规模、种类及建设的主体单位均与原环评批复不一致，属于重大变动，根据《中华人民共</p>					

和国环境影响评价法》(2016年9月1日修订)第三章第二十四条:建设项目的环
 境影响评价文件经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环
 境影响评价文件。
 广东中新源石油化工有限公司委托广东森海环保顾问股份有限公司担本项目的环
 境影响评价工作。环评单位在接受委托后,进行了现场踏勘,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(部令第44号)及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内
 容决定》(生态环境部令第1号)确定本项目类别为“四十、社会事业与服务业第124项加
 油、加气站中的新建”,属于编制报告表的类别。因此,判定其环评类别为报告表形式。
 并根据建设单位提供的相关批文资料,编制了该项目环境影响评价报告表,报请环境保护
 行政主管部门审查、审批,为项目实施和管理提供参考依据。

二、主要建设内容与建设规模

1、投资情况

本项目总投资约为人民币430.43万元,其中环保投资为14.0万元。本项目和原环评
 环保投资对比明细见表1。

表1 环保投资明细表

项目	本项目		原环评 (万元)	对比情况 (万元)
	内容	投资(万元)		
废气治理	通风排气及油气回收设施费用	5.0	未细化	/
废水治理	加油岛底槽、卸油口底座、油罐人孔操作井、隔油池等污水处理设施、集油沟,防渗处理	3.5		/
噪声治理	各种设备噪声的治理	1.0		/
固体废弃物 治理	生活垃圾收集清运	0.5		/
	危废收集处理	1.0		/
应急措施	事故池	3.0		/
合计		14.0	10.0	+4.0

2、建设内容

本项目占地面积3000.67m²,总建筑面积1632.2m²,拟建加油罩棚、营业站房及其他
 配套设施。项目拟安装50m³0#柴油埋地储罐2台、40m³92#汽油埋地储罐2台、40m³95
 #汽油埋地储罐1台、30m³98#汽油埋地储罐1台,总容量为250m³,折合汽油200m³,
 设6台四枪四油品潜油泵加油机(卡机联接式,油气回收型),属一级加油站,此外拟配
 套卸油、输油油气回收系统以及其他配套设备设施等。

表 2 项目基本情况

序号	名称	原环评项目	本项目	对比情况
1	柴油储罐	50 m ³	100 m ³	+50 m ³
2	汽油储罐	90 m ³	150 m ³	+60 m ³
3	加油枪	5 台双枪加油机	6 台四枪四油品潜油泵加油机	——

(1) 等级划分

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156—2012) 关于加油站等级划分的相关规定 (见表 3), 本项目油罐总容量 $150 \leq V \leq 210$ 为一级加油站。

表 3 加油站的等级划分

级 别	油罐容积 (m ³)	
	总容积	单罐容积
一 级	$150 < V \leq 210$	≤ 50
二 级	$90 < V \leq 150$	≤ 50
三 级	$V \leq 90$	汽油罐 ≤ 30 , 柴油罐 ≤ 50

注: 柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

(2) 站区布置

项目拟建 1 个加油亭罩棚位于站区中部, 加油亭内四方形设置 6 台加油机; 油罐区 (包括 50m³ 柴油埋地油罐 2 个、40m³ 汽油埋地油罐 3 个、30m³ 汽油埋地油罐 1 个) 位于项目站区中部地下, 密闭卸油口位于站区东边; 站房位于站区西边。站区布置见附图 3 项目平面布置图。

(3) 项目主要建筑物及设备详见表 4。

表 4 项目主要建筑物及设备一览表

工程分类	名称	建设内容及规模	备注
主体工程	油罐区	行车道油罐池	地埋卧式
	加油罩棚	占地面积 437m ² (投影面积 874m ²)	一层, 7.1m 高
	站房	占地面积 129.6m ² , 建筑面积 295.2m ²	二层, 4.9m 高
	辅房	占地面积 300m ² , 建筑面积 900m ²	三层, 3.2m 高
配套工程	便利店	——	站房内
	办公室	——	站房内
	配电房、储物间	——	站房内
	公厕	——	辅房内
	绿地	绿化面积 550.0m ²	/
公用工程	供电	市政供给	——

	给水	市政供给	——
	排水	不外排，化粪池、隔油池和油水分离器处理后回用于绿化	——
	消防系统	配备消防砂，石棉被，干粉灭火器、消防通道等	消防
环保工程	废水处理	自建污水处理设施，隔油池和油水分离器	——
	废气处理	设置油气回收装置	——
	噪声处理	设置减振基座、限鸣等	——
	固废	一般固废	设置垃圾桶集中收集后送至环卫部门设置的收集点，由环卫部门统一清运
危险废物		委托有资质的单位回收	——

3、产品方案及主要设备

(1) 产品方案

本项目产品方案详见下表。

表 5 主要油品及储存方案表

序号	油品名称及编号	单罐容积(m ³)台数	年销售量 (t)	材质	形式
1	0#柴油	50m ³ ×2 (台)	180	SF 双层油罐	埋地卧式
2	92#汽油	40m ³ ×2 (台)	180	SF 双层油罐	埋地卧式
3	95#汽油	40m ³ ×1 (台)	120	SF 双层油罐	埋地卧式
3	98#汽油	30m ³ ×1 (台)	2	SF 双层油罐	埋地卧式

本项目主要油品理化性质、毒性毒理分析见表 6。

表 6 主要油品理化性质表

名称	理化性质	易燃易爆性	毒理毒性
汽油	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味；闪点:-50℃；熔点<-60℃；沸点 40~200℃；溶解性:不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪；密度:相对密度(水=1)0.70~0.79；相对密度(空气=1)3.5；稳定性:稳定；危险标记:7(易燃液体)；主要用途:主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业，也可用机械零件的去污剂。	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。	LD5067000 mg/kg(小鼠经口)；LC5010300 0mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)
柴油	沸点范围和黏度介于煤油与润滑油之间的液态石油馏分。是组分复杂的混合物，一般沸点 232~426℃。由原油、页岩油等经直馏或裂化等过程制得。根据原油性质的不同，有石蜡基柴油、环烷基柴油、环烷-芳烃基柴油等。根据密度的不同，一般分为轻柴 和重柴油。主要指标是十六烷值、黏度、凝固点等。主要用作柴油机的液体燃料，石蜡基柴油也用作裂解制乙烯、丙烯原料，还可作吸收油等。	易燃	/

(2) 项目主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 7 项目拟配套设备清单

序号	类别	设备名称	数量			存放位置
			本项目	原环评	对比情况	
1	主要设备	加油岛	6 (个)	1 (个)	+6	加油场
2		加油机	6 (个)	5 (个)	+1	加油场
3		加油枪	24 (个)	10 (个)	+14	加油场
5		卸油油气回收系统	1 (套)	未细化	/	卸油区
6		分散式加油油气回收系统	1 (套)	1 (套/枪)	/	加油场
7	辅助设备	手提式干粉灭火器	3 (个)	若干	/	加油岛
8		推车式灭火器	1 (个)		/	消防器材室
9		消防沙	2m ³		/	消防砂池
10		灭火毯	5 (张)		/	消防器材室

4、劳动定员

根据建设单位提供资料，本项目职工人数配置情况见表 8。

表 8 建设项目职工人数配置情况

	名称	本项目	原环评	变化情况
工作制度	全年工作天数	365 天	365 天	无变化
	每天班次	2	2	无变化
	每班时间	每班 12 小时	每班 8 小时	每班+4 小时
劳动定员	员工人数	6 人	5 人	+1 人
	食宿情况	不设食宿	不设食宿	无变化

5、能耗情况

项目年用电量约为 7 万千瓦时，最大年用水量约为 474.1t，均由市政供给，本项目不设置备用发电机。

6、给排水工程

给水：该项目最大年用水量约为 474.1m³，主要是工作人员日常办公用水、地面清洗用水及清洗储油罐用水，由市政供给，能够满足项目用水需要。

排水：项目投入使用后产生污水为生活污水、地面清洗废水和清洗储油罐废水以及初期雨水，生活污水、地面清洗废水和初期雨水总量约为 1920.3m³/a，生活污水经自建污水处理站处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准后排入梅潭河；地面

清洗废水和初期雨水经隔油池和油水分离器处理后回用于降尘洒水；清洗储油罐废水约为20m³/次，清洗频率为3年1次，该部分废水由专业油罐清洗单位外运自行处理，不对外排放。

表9 项目用水情况一览表 单位：m³/a

项目	原环评项目	本项目	对比情况
用水	333.75	474.1	+140.25
排水	0	417.1	+135.1

注：表中未统计初期雨水。

本项目营运期最大年用水平衡图如下：

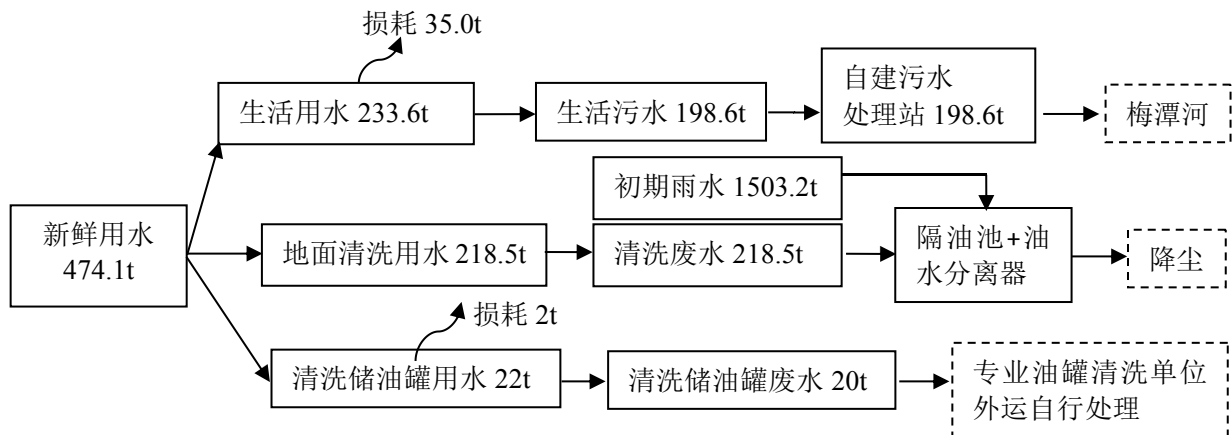


图1 项目最大年用水平衡图

7、施工进度和施工安排

本项目预计2019年8月进场施工，2020年2月营业，施工期为6个月，约180天。施工现场不设置施工生活营地，预计高峰期施工人员数量为15人，均为当地劳动力，施工人员三餐均回家解决。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于梅州市大埔县湖寮镇河腰村省道S333线旁，项目北面为山地，有少量居民楼、南面为林地，东面为省道S333，西面为山地，有少量居民楼；本项目属于新建性质，没有原有污染情况。本项目主要环境问题主要来自S333过往车辆产生的汽车尾气、交通噪声及少部分固体废物以及周边居民的生活垃圾等。本项目周围情况具体如下：



项目北面山地（少量居民楼）



项目南面林地



项目西面山地（少量居民楼）



项目东面省道 S333



项目现状——空地

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

一、地理位置

梅州市位于广东省东北部，东部与福建省武平县、上杭县、永定县、平和县交界，南部与广东省潮州市潮安区和饶平县、揭阳市揭东区和揭西县、汕尾市陆河县毗邻，西部与广东省河源市龙川县和紫金县接壤，北部与江西省寻乌县相连。介于东经 115°18'~116°56'，北纬 23°23'~24°56'之间。市中心位于东经 116 度 6 分，北纬 24 度 33 分。管辖梅江区、梅县区、平远县、蕉岭县、大埔县、丰顺县、五华县等五县两区，并代管兴宁市。

大埔县是广东省梅州市辖县。地处广东省东北部，韩江上游，在北纬 24°01'~24°41'、东经 116°18'~116°56'之间，东北紧靠福建省平和县、永定县，东南连接潮州饶平县，西依梅县，南邻丰顺县。全县总面积 2467 平方公里。

项目位于梅州市大埔县湖寮镇河腰村省道 S333 线旁，交通便利，地理位置优越。

二、地形地貌

梅州市地质构造比较复杂，主要由花岗岩、喷出岩、变质岩、砂页岩、红色岩和灰岩六大岩石构成台地、丘陵、山地、阶地和平原五大类地貌类型。全市山地面积占 24.3%；丘陵及台地、阶地面积占 56.6%；平原面积占 13.7%；河流和水库等水面积占 5.4%。

大埔县县境山脉为北南走向，四周高，中间低，层峦起伏，千岩万壑，纵横交错，海拔千米以上的山峰有 27 处，均散布于四周边陲，最高点为西南部的明山嶂银窿顶，海拔 1357 米，最低处是高陂黄竹居的韩江岸，海拔 26 米。中部丘陵广布，其中海拔 500 米以上的中低山约占 10%，海拔 100-500 米之间的高中丘约占 80%，海拔 100 米以下的低丘、小盆地约占 10%。

本地区属低山~丘陵地貌，山体雄厚，地形起伏不大，高程在 150~500m 范围内，地层岩性主要为燕山三期花岗岩($\gamma 25(3)$)侵入岩，沉积岩主要有二迭系下统栖霞组(P1q)，三迭系上统小坪组(T3xp)，侏罗系金鸡群(J1jna)及白垩系上统灯塔群(K2dnb)的石英砂岩、砂砾岩、砾岩、凝灰岩、粉砂质页岩和粉砂岩。

三、气象与气候

工程所在地处于南亚热带与中亚热带过渡性气候，气候温和，雨量较充沛。根据大埔县气象局(站)实测资料记录，多年平均降雨量为 1518.9mm，最多年降雨量为 2337.9mm (1983 年三河坝站记录)，最少年降雨量为 953mm (1958 年漳溪站记录)。降雨量的空间

分布是东南部大，约为 1800~1900mm；西部较小，约为 1400~1500mm。降雨量年内分配不均匀，4~9 月占年降雨量的 77%，其中 5~6 月占全年雨量的 31%；10 月至次年 3 月份雨量稀少。降雨类型方面，4~6 月以锋面雨为主，7~9 月以台风雨为主。

根据大埔县气象站统计资料：多年平均气温 21.0℃，极端最高气温 39.8℃（1962 年 7 月 31 日），最低气温 -4.2℃（1967 年 1 月 17 日）。多年平均相对湿度为 79%，各月平均相对湿度最小为 77%，最大为 83%。根据《广东省水文图集》，该流域蒸发量在 1300~1500mm 之间，大埔站从 1958 年起观测统计资料，多年平均蒸发量为 1521.6mm，最大风速 12.0m/s，多年平均最大风速为 8.6m/s，最多风向为东南风。

四、水系与水资源

工程所在地年径流与年降雨量分布规律相似，主要补给来源是降雨，并与蒸发能力和下垫面条件有密切关系。雨量越充沛，蒸发量也增大，多年平均降雨量的 50%以上耗于蒸发。据 1956~1979 年水文资料计算，全县多年平均径流深 800mm，各地径流深的变幅为 760~870mm。径流具有年际变化较大和年内分配不均匀的特点，汛期 4~9 月的径流约占年径流量的 73%左右，年际变化最小年仅为最大年的 40%，变差系数 cv 值为 0.20。

项目附近的河流为梅潭河，主源来自福建省平和县葛竹山，次源来自平和九龙礫，流至大东乡赤石岩会合后，自东向西，途经大东、双溪、枫朗、百侯、湖寮、三河等乡镇，在三河的汇东流入汀江口，再注入韩江。

五、自然资源

（1）水电资源

大埔县水力资源丰富，雨量充沛。境内梅江，汀江汇合成韩江。梅江发源于陆河和紫金交界的乌突山，汀江发源于福建境内的武夷山，两江在大埔县三河坝汇合后称韩江，为广东省四大河流之一。“山中山”的大埔县内江河交错、溪流纵横。该县大大小小的县网水电站有 213 座，省、市网 3 间，根据测算，水资源蕴藏量达到 70 多万千瓦，可开发的达到 53 万千瓦。还有在建水电企业 10 家，如今当许多地方出现拉闸限电时，拥有 200 多座大小电站，总装机达 29 万千瓦的大埔，丰水期每天最大出电量达 8 万千瓦，但超过一半以上的电能卖不出，许多人为此发愁。流经大埔境内的梅潭河，全长 83 公里多。目前，河上已有 9 家国营、集体、私企电站，成为大埔水电的一大“主力”。

（2）森林资源

大埔，有如世外桃源、人间仙境，到处风光旖旎、四季如春、天地澄明、一尘不染。千百年来，耸翠的青山、映碧的绿水，见证着客家人民艰辛、勤劳、勇敢的开拓历史，孕

育了客家人民淳厚、朴实、善良的独特品质。大埔县境内群山环抱，有“山中山”之称，溪流众多，故古时曾以“万川”作县名。较为著名的有丰溪省级森林公园、双髻山省级森林公园、阴那山、西岩山、韩江、汀江、梅潭河等山水森林资源。丰溪省级森林公园以珍稀动植物、溪流飞瀑众多、原始森林神秘为特色；阴那山以奇峰秀石、古木幽径为特色；双髻山以天然石岩石洞、摩崖石刻为特色；西岩山以烟云树海、万亩茶园为特色；韩江以三江汇流、两岸青山耸翠、风景如画之“韩江画廊”为特色。

六、植被、生物多样性

大埔县主要植物有：农业主种水稻，兼种红薯、小麦、黄豆、花生、烤烟、甘蔗、黄豆、黄麻等。土特产有茶、柿、柑桔、沙田柚（金柚）、龙眼、三华李、仙人掌等。县内丘陵山地植被主要树种以马尾松、竹、桉树、荷树、台湾相思、潺槁树、朴树、羊蹄甲和苦楝等。土质肥沃，植被较好。森林、水力、矿产（煤炭、锰铁矿为主）资源丰富，大部分尚未开发利用，有较好开发前景。在项目所在地，当地野生动物主要是低山丘陵的爬行类，两栖类、小型兽类和普通小鸟。

项目所在区域无国家、省市政府颁布保护的树种和野生动物分布。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

一、行政管辖

大埔县位于广东省梅州市东部，全县辖 14 个镇（湖寮、茶阳、枫朗、西河、三河、大麻、银江、高陂、光德、桃源、洲瑞、青溪、百侯、大东）和丰溪林场，镇、场下设 258 个村委会（居委会、场）。

大埔县全县总面积 2467 平方公里，全县总人口 53.21 万人，其中农业人口 41.76 万人，非农业人口 11.45 万人。主要为汉族，此外，还有少量蒙、回、壮、满、瑶、土家、黎、高山等少数民族居民。

二、经济结构

2017年，大埔县全县生产总值90亿元，比增8%；固定资产投资77.49亿元，比增30%；社会消费品零售总额53.57亿元，比增9.2%；外贸出口总额1.95亿美元。本级一般公共预算收入9.7亿元、支出35.9亿元，分别比增1.06%和1.01%。

三、教育、医疗以及公共服务事业

大埔县坚持教育优先发展，启动广东省推进教育现代化先进县创建工作，实验中学、大埔三小扩建工程有序推进，投入 1600 多万元实施教育装备工程。各类教育均衡发展，九年义务教育阶段巩固率 97.2%，高中阶段毛入学率 95.45%。加快创建省卫生强县，县人民医院感染科大楼建成投入使用、完成新住院大楼装修工程，三河镇等 8 间卫生院标准化建设加快推进，完成 33 间村卫生站规范化建设。基层医疗卫生机构综合改革基本完成，县级公立医院综合改革扎实推进。完成县公共图书馆数字图书馆和县文化馆建设，建成农村文化俱乐部 23 个。

四、历史文化与文物保护设施

大埔民间艺术丰富，是“中国民间艺术之乡——花环龙之乡”“中国民间文化艺术之乡——广东汉乐之乡”。大埔是革命老区，是广东省首个中央苏区县。大埔县是“全国文明城市”“全国文化先进县”，百侯镇、茶阳镇、三河镇是“中国历史文化名镇”，百侯镇侯北村是“全国文明村”，同时素有“文化之乡”美称。

大埔主要旅游景点有全国红色旅游经典景区“八一”起义军三河坝战役烈士纪念园，全国重点文物保护单位“父子进士”牌坊，2个国家AAAA级旅游景区，7个国家AAA级旅游景区。

环境质量状况

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

1、功能区划

本项目选址所在地环境功能属性如下表 10。

表 10 项目所在地环境功能属性

编号	功能区类别	功能区分类	执行标准
1	地表水功能区	III类水体	项目所在地附近梅潭河“大埔湖寮镇——大埔汀江口”河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；
2	地下水功能区	III类水体	H084414002T03 韩江及粤东诸河梅州大埔地下水水源涵养区
3	大气功能区	二类区	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准限值
4	环境噪声功能区	2、4a 类区	项目西面位于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；其余三面距省道 S333 距离小于 35m，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 7.2（e）位于交通干线两侧一定距离内的噪声敏感建筑物执行 4 类声环境功能区要求，故项目东、南、北三面均按 4a 类标准执行
5	基本农田保护区		否
6	风景保护区（市政府颁布）		否
7	水库库区		否
8	管道煤气干管区		否
9	污水厂污水集水范围		否
10	是否两控区		否

2、地面水环境质量现状

本项目位于梅州市大埔县湖寮镇河腰村省道 S333 线旁，项目污水经三级化粪池处理后回用于周边农林灌溉。本项目附近地表水为梅潭河，属于III类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。根据《2018 年梅州市环境状况公报》，全市 15 个主要河段（不包含入境断面）的 30 个监测断面中有 25 个断面年均水质达到水环境功能区类别，达标率为 83.3%；达到或优于III类水质断面 28 个，占 93.3%；IV类水质断面 1 个，占 3.3%；V类水质断面 1 个，占 3.3%；无属 I 类、劣 V 类水质的断面。梅江、韩江（梅州段）、石窟河、柚树河、梅潭河、汀江、五华河、隆文水、丰良河以及琴江水质为优；程江、鹤市河、宁江、榕江北河以及石正河水质为良好；松源河水质轻度污染。

本项目污水不对外排放，不在梅潭河新增排污口，且与梅潭河无水力联系。但为了解项目所在地附近梅潭河的水质现状，本项目特委托广东精科环境科技有限公司于2018年9月3日~4日对该水体现状进行监测，监测布点及监测报告详见附图5和附件8，其水质状况详见表11。

表 11 地表水水质监测统计结果 单位：mg/L (pH, 已注明除外)

时间	位置	水温 (°C)	pH	DO	COD _{cr}	BOD ₅	SS*	NH ₃ -N	总磷	石油类	粪大肠菌群(个/L)
9.03	W	28.7	6.95	6.1	8	1.6	5	0.468	0.09	ND	60
9.04		28.8	6.99	6.3	8	1.7	6	0.482	0.09	ND	50
III类水质标准		--	6~9	≥5	≤20	≤4	≤30	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤10000

注：1、SS*：参考《地表水资源质量标准》(SL 63-94) 二级标准。

从上述水质监测数据来看，各项指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

3、地下水环境质量现状

根据《广东省地下水功能区划》(粤水资源[2009]19号)，项目所在区域属于韩江及粤东诸河梅州大埔地下水水源涵养区(H084414002T03)(详见附图6)，地下水功能区保护目标为III类，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准；该区域维持较高的地下水，局部F出现超标情况。

4、环境空气质量现状

项目所在地属二类功能区，现状环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中二级标准限值。根据《2018年梅州市环境状况公报》，梅州市2018年环境空气质量主要指标见下表。

表 12 梅州市环境空气质量主要指标 单位：ug/m³, CO: mg/m³

名称	PM _{2.5}	PM ₁₀	NO ₂	SO ₂	CO	O ₃
平均浓度	30	49	28	7	1.2	123
标	35	70	40	60	4	160

备注：一氧化碳为第95百分位浓度，O₃为日最大8小时平均值第90百分位浓度。

根据《2018年梅州市环境状况公报》，2018年梅州市城区环境空气质量各项监测指标年均值均达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准。

同时，为了解项目所在地环境质量现状，本项目委托广东精科环境科技有限公司于2018年9月3日~4日对本评价区域进行大气现状监测，监测布点及监测报告详见附图5

和附件 8，统计数据见表 13。

表 13 项目所在地环境空气质量现状监测结果

监测点位	监测时间		检测项目及结果（单位 mg/m ³ ）		
			SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
			小时值		日均值
项目所在地	9.03	02:00-03:00	0.009	0.025	0.062
		08:00-09:00	0.017	0.030	
		14:00-15:00	0.029	0.037	
		20:00-21:00	0.025	0.032	
	9.04	02:00-03:00	0.011	0.023	0.056
		08:00-09:00	0.019	0.032	
		14:00-15:00	0.029	0.039	
		20:00-21:00	0.027	0.036	
标准限值			0.5	0.2	0.15

监测结果表明，项目所在地环境空气 SO₂、NO₂、PM₁₀ 各项监测指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准限值。

5、声环境质量现状

本项目所在地属于 2 类区，但因为在交通干道旁，因此项目西面声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2（昼间≤60dB、夜间≤50dB）类标准，其余三面执行 4a（昼间≤70dB、夜间≤55dB）类标准。本评价委托广东精科环境科技有限公司于 2018 年 9 月 3 日~4 日对项目四周边界进行噪声监测，监测布点及监测报告详见附图 5 和附件 8，监测时段为昼间 10:00-11:00 和夜间 22:00—23:00，噪声现状监测结果见下表。

表 14 声环境质量现状监测结果

监测点位	2018年9月3日		2018年9月4日		评价标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目东面边界外 1m	54.8	44.4	54.4	43.0	≤70	≤55
N2 项目南面边界外 1m	53.5	43.3	53.8	43.1		
N3 项目西面边界外 1m	54.3	41.5	52.6	41.6	≤60	≤50
N4 项目北面边界外 1m	52.7	42.6	54.1	41.2	≤70	≤55

根据上表数据显示，项目东面、南面和北面边界噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，西面边界噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

项目的主要环境保护目标，是保护好项目所在地附近周围评价区域环境质量。要采取有效的环保措施，确保项目所在区域原有的环境空气、水和声环境质量不致因本项目的运行而受到影响。

1、大气环境保护目标

本项目位于环境空气质量功能区二类区，建设项目应采取有效措施，控制废气污染物的排放，确保区域内现状环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准要求。

2、水环境保护目标

水环境保护目标是保护项目所在区域水环境质量，使项目附近水体水质不因本项目的建设而恶化。

3、声环境保护目标

声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类、4a类标准。

4、固体废物环境保护目标

固体废物保护目标是妥善处理本项目产生的固体废物，使之不成为区域内危害环境的新污染源。

5、环境敏感点

本项目周边主要环境敏感点见下表。

表 15 环境敏感目标情况表

序号	敏感目标	与红线距离	规模	保护目标
1	田头科居民楼	西面 30 米	约 80	大气二级、噪声 4a 类
2	梅潭河	东面 105 米	/	地表水Ⅲ类

评价适用标准

1、水环境：项目附近水体梅潭河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 16 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）单位：mg/L，pH 除外

污染物	pH	NH ₃ -N	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	总磷	SS*	石油类	粪大肠菌群(个/L)
III类水	6~9	≤1.0	≤20	≤4	≥5	≤0.2	≤30	≤0.05	≤10000

注：*地表水的悬浮物参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准。

2、大气环境：二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准限值，非甲烷总烃参照执行中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中的标准。

表 17 大气环境质量标准一览表（摘录）

污 染 物	取值时间	浓度限值	单 位
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³
	24 小时平均	75	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
SO ₂	年小时平均	60	
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	
非甲烷总烃	年小时平均	0.2	
	24 小时平均	1.2	
	1 小时平均	2.0	

3、声环境：西面属于 2 类区、其余三面在省级道路旁，距离不足 35m，属于 4a 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a 类标准：

表 18 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

方位	标准级别	昼间	夜间
西面	2 类	60dB(A)	50dB(A)
东、南、北面	4a 类	70dB(A)	55dB(A)

环
境
质
量
标
准

污
染
物
排
放
标
准

1、废水

生活污水经自建污水处理站处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准后排入梅潭河。其标准值如下表。

表 19 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准 (单位: mg/L) pH 除外

污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	悬浮物
III类水	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤30

注: *悬浮物参照执行《地表水环境质量标准》(SL63-94)中三级标准。

2、废气

施工期粉尘等颗粒物和 SO₂、NO_x、烟气黑度排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放监控浓度限值。

表 20 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

标准类别	污染物	无组织排放监控浓度 (mg/m ³)
《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)无组织排放标准	颗粒物	1.0
	SO ₂	0.40
	NO _x	0.12

运营期本项目油气回收系统各项技术指标应达到《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中的标准要求, 详见表 21。

表 21 非甲烷总烃的排放标准

排放形式	污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放量限值(kg/h)	标准来源
排放口距地平面高度 不低于 4m	非甲烷总烃	25	—	(GB20952-2007)

3、噪声

本项目施工现场场界施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 见下表。

表 22 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

运营期加油站西面边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准, 其余边界噪声执行 4a 类标准。

表 23 《工业企业厂界环境噪声排放标准》单位: dB(A)

项目	执行标准	昼间	夜间
西面边界	2 类标准	60	50
其余边界	4a 类标准	70	55

4、固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单。

总量控制标准

本项目废水产生量为 1920.3t/a, 生活污水经“A2/O+MBR 池”处理达标后排入梅潭河, 地面清洗废水和初期雨水经隔油池和油水分离器处理后回用于降尘洒水, 清洗储油罐废水由专业油罐清洗单位外运自行处理。因此, 本评价建议生活污水设置总量控制指标, 总量控制指标为: 废水量 198.6t/a, CODcr 0.004t/a, 氨氮 0.0002t/a。

本项目大气不需设置总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

一、施工期工艺流程

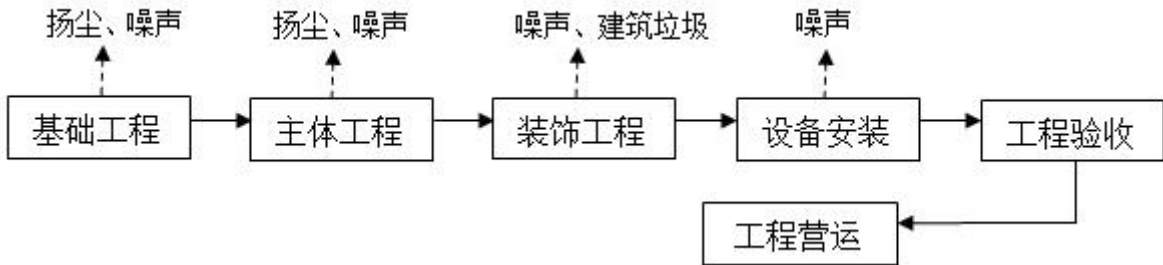


图2 施工期工艺流程图

施工过程主要内容为基础工程施工、主体工程施工、内外装修。

基础工程施工过程测量放线→土方开挖→砍桩→垫层封底→承台模板→承台、地梁钢筋、防雷接地→隐蔽验收→浇捣砼→养护→土方回填。

主体工程施工过程主要为测量放线→柱钢筋绑扎、防雷接地→隐蔽验收→支柱模→梁板支模→浇柱砼→梁板钢筋绑扎、水电设备预埋预留、隐蔽验收→梁板砼浇注→养护→进入上层施工。

装饰工程内装修：顶棚粉刷→门窗安装→门窗护角→墙面粉刷→顶棚墙面涂料→楼地面铺贴→塑钢安装→电器安装

装饰工程外装修：砌体→外墙粉刷→门窗安装→外墙装饰→墙面清理→拆除脚手架。

设备安装：在主体建筑土建施工完成后，在内部进行电气设备安装等。

二、营运期工艺流程

1、营运期工艺流程

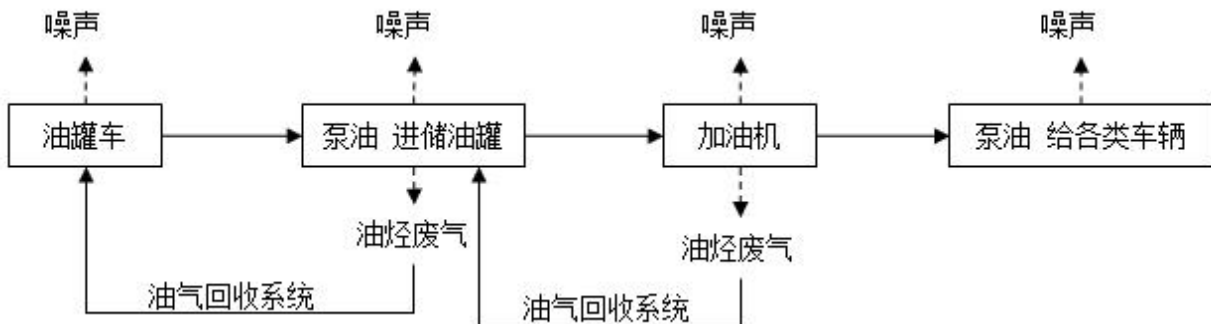


图3 营运期工艺流程图

工艺流程说明：成品油由汽车罐车供给，罐车进站后油品由卸油口经油泵进入成品油地下储罐，卸油过程中有少量气体挥发；储罐内的油靠加油站集油箱自带泵吸入加油机集油箱内，经计量后，通过自封式加油枪加入机动车油箱内，即完成加油工作，在油枪向油箱内加油过程中也有少量气体挥发出来。储罐呼吸（由于环境温度的变化和罐内压力的变化，使得罐内逸出的烃类气体通过罐顶的呼吸阀排入大气，这种现象称为储罐呼吸）、加油作业和油罐车卸油灌注时期又挥发有废气产生。项目油站拟配套卸油、输油油气回收系统，其运作原理如下：油罐车密闭式卸油，将油罐车和加油站的地下储油罐组成密闭系统，把地下储油罐里产生的油气收集到油罐车内，称为第一阶段油气回收。加油机加油时，把汽车油箱里的油气收集到地下储油罐内，称为第二阶段油气回收。加油站使用油气二次回收系统，能避免大量油气在油站附近扩散造成空气污染。

主要污染工序

一、施工期污染工序

1、水污染源

（1）施工期废水

施工期废水包括开挖产生的泥浆水、混凝土灌注水以及机械设备运转、维修、冲洗、工程养护的冷却水和洗涤水、雨天的地面泥水等泥浆废水，主要污染物为SS、石油类。施工废水及暴雨冲刷等水污染源与施工条件、施工方式及天气等综合多因素有关，在此不作定量计算，该类废水经隔油沉淀池澄清、沉淀处理后回用于场地洒水降尘和进出车辆清洗，不外排。

（2）施工人员生活污水

本项目施工人员为附近村民，均不在施工场地食宿，故项目施工期不在建设区内产生生活废水。

2、大气污染源

（1）施工期扬尘

①施工期建筑场地扬尘

施工期间，扬尘主要由以下因素产生：施工场地内地表的挖掘与重整、土方和建材的运输等；干燥有风的天气，运输车辆在施工场地内和裸露施工面表面行驶；运输车辆带到建设场地周围城市干线上的泥土被过往车辆反复扬起。

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0.10～

0.05mg/m²•s。考虑本项目区域的土质特点，取 0.08mg/m²•s。TSP 的产生还与同时裸露的施工面积密切相关，考虑工程场区工程面不大，施工扬尘影响范围也比较小，按日间施工 8 小时来计算源强，项目工程占地面积 3000.67m²，则估算项目施工现场 TSP 的源强为 6.91kg/d。

②施工期道路扬尘

对于被带到附近公路上的泥土所产生的扬尘量，与路面尘量、汽车车型、车速有关，一般难以估计，但又是一个必须重视的问题，本评价主要进行定性评价。

(2) 施工过程的其他废气

本项目施工运输车辆及施工过程中用到的施工机械如挖掘机、装载机、推土机等，它们以柴油为燃料，都会产生一定量废气，包括 CO、THC、NOX 等。据类似工程监测，在距离现场 50m 处，一氧化碳、二氧化氮 1 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.13mg/m³，日平均浓度分别为 0.13mg/m³ 和 0.062mg/m³。

3、噪声污染源

施工作业时，噪声主要为机械挖掘土石噪声、搅拌机的撞击声、装卸材料的碰击声、拆除模板及清除模板上附着物的敲击声等机械噪声，以及来自于施工设备和铲车、装载机等设备的发动机噪声及电锯噪声等，土方阶段使用的推土机、运输车辆等设备，噪声源强为 70~85dB (A)。

4、固体废弃物污染源

(1) 废弃土石方

本项目施工期会产生废弃土石方，建议建设单位为了防治弃土对环境的污染，应根据土方不出不进，就近平衡，即充分而合理地利用建筑物开挖料，把原开挖土方进行回填，不从外部取土，故无相关的废弃土石方产生，不会对周围环境产生明显影响。

(2) 建筑垃圾

按《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材 社会区域》(2006 年八月)中提出的经验数据 55kg/m² 计算，项目总建筑面积 1632.2m²，则施工期约产生 89.77t 建筑垃圾。施工期的建筑垃圾以无机废物为主，主要包括施工中的下脚料，如废弃的堆土、砖瓦、混凝土块等，同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫等。这些废弃物基本上不溶解、不腐烂变质，如处理不当，会影响景观和周围环境的質量。对于这些废物，应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场。

(3) 施工人员生活垃圾

本项目预计施工人员寄宿于附近村民家中，不在项目区食宿，施工期不产生生活垃圾。

二、营运期污染工序

1、废气污染物源强分析

废气主要为汽（柴）油的输入油罐、油罐储存、车辆加油等过程中产生的非甲烷总烃以及进出车辆尾气等。

(1) 非甲烷总烃

加油站项目对大气环境的污染，主要是储油罐灌注、油罐车装卸、加油作业等过程造成燃料油以气态形式逸出进入大气环境，从而引起对大气环境的污染。成品油的基本成分是烷烃、芳香烃等碳氢化合物，而能够以气态形式进入大气环境的主要是油品中的烷烃类轻组分，按照污染物的类别可将其划分为非甲烷总烃。

①储罐大呼吸损失（卸油）

当油罐进油时，由于罐内液体体积增加，罐内气体通过软管流入油罐车内，当罐内气体压力增至机械呼吸阀压力极限时，呼吸阀自动开启排气。当从油罐输出油料时，罐内液体体积减少，罐内气体压力降低，当压力降至呼吸阀负压极限时，吸进空气。这种由于输转油料致使油罐排除油蒸气和吸入空气所导致的损失叫“大呼吸损失”。参考有关资料可知，储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 $0.68\text{kg}/\text{m}^3\cdot\text{通过量}$ 。

②小呼吸损失

油罐在正常储油的情况下，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称为“小呼吸损失”。本项目采用地埋式油罐，受昼夜温差影响较小，参考有关资料可知，储油罐小呼吸烃类有机物平均排放率为 $0.024\text{kg}/\text{m}^3\cdot\text{通过量}$ 。

③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。参考有关资料，车辆加油时造成的烃类气体排放率分别为 $0.11\text{kg}/\text{m}^3\cdot\text{通过量}$ 。

④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。成品油的跑、冒、滴、漏与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，一般平均损失量为 $0.084\text{kg}/\text{m}^3\cdot\text{通过量}$ 。

98#汽油的密度取值 0.740g/mL，95#汽油的密度取值 0.728g/mL，92#汽油的密度取值 0.724g/mL，0#柴油的密度为 0.85g/mL，本项目 98#汽油年销售量为 2t，95#汽油年销售量为 120t，92#汽油年销售量为 180t，0#柴油年销售量为 180t。项目运营后成品油的年通过量或转过量为：

$$\text{通过量} = 2/0.74 + 120/0.728 + 180/0.724 + 180/0.85 = 627.92\text{m}^3/\text{a}$$

可以计算出该加油站非甲烷总烃产生量，如下表所示。

表24 加油站非甲烷总烃产生量

项目		排放系数	通过量 (m ³ /a)	非甲烷总烃 产生量 (kg/a)	采取的措施	处理后排放 量 (kg/a)
储油罐	大呼吸损失(卸油)	0.68kg/m ³ 通过量	627.92	426.99	实行一级油气回收系统	21.35
	小呼吸损失	0.024kg/m ³ 通过量		15.07	/	15.07
加油机	加油作业损失	0.11kg/m ³ 通过量		69.07	实行二级油气回收系统	10.36
	作业跑冒滴漏损失	0.084kg/m ³ 通过量		52.75		7.91
合计		/	/	563.88	/	54.69

由上表可知，本项目储油罐大呼吸损失（卸油）非甲烷总烃产生量为 426.99kg/a，小呼吸损失非甲烷总烃产生量为 15.07kg/a，加油工序非甲烷总烃产生量为 121.82kg/a，合计项目非甲烷总烃产生量为 563.88kg/a，类比同类型规模加油站，非甲烷总烃产生浓度约为 110g/m³；本项目拟安装卸油和加油油气回收系统，参考中国石化销售有限公司广东梅州石油分公司明珠加油站项目，卸油油气回收系统回收效率以 95%计，加油机油气回收系统回收效率以 85%计，则大呼吸损失（卸油）非甲烷总烃排放量为 21.35kg/a，小呼吸损失不变，仍为 15.07kg/a，加油工序非甲烷总烃排放量为 18.27kg/a，项目排放非甲烷总烃量合计为 54.69kg/a，类比由湖南天瑶环境技术有限公司于 2017 年 9 月编制的五华县宝珊加油站有限公司的《宝珊加油站建设项目》（已取得五华县环境保护局的批复：华环审[2017]120 号），非甲烷总烃排放浓度为 10.7g/m³。

（2）进出汽车尾气

根据建设单位提供资料，本项目预计每天加油车辆约 150 辆左右，机动车进出加油站时将会排放少量的 CO、NO_x、HC、PM₁₀。由于产生量少且停留时间短，本评价只作定性分析。

2、废水污染物源强分析

项目废水主要为员工日常办公生活污水、站内地面冲洗废水、清洗储油罐废水及初期雨水。

(1) 生活污水

本项目职工定员 6 人，均不在项目内食宿，根据广东省用水定额(DB44/T 1461-2014)，人均日用水量以 40L/人·d 计，项目用水量为 0.24t/d (87.6t/a)。根据《室外排水设计规范》(GB50014-2006, 2016 年版)污水产生量一般为用水量的 80~90%，本评价取平均值 85%，则污水产生量为 0.20t/d (74.5t/a)；另外，加油的顾客以每天 80 人次计算，每人用水量约 5L，则顾客用水量为 0.4t/d (146.0t/a)，污水产生量为 0.34t/d (124.1t/a)。因此，日常生活污水产生量为 0.54t/d (198.6t/a)，经自建污水处理站处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准后排入梅潭河。其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，产生量如下表所示。

表 25 生活污水各污染物产生情况表

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 198.6t/a	产生浓度 (mg/L)	230	110	140	25
	产生量 (t/a)	0.046	0.022	0.028	0.005
	处理后浓度 (mg/L)	20	4	30	1.0
	处理后量 (t/a)	0.0040	0.0008	0.0060	0.0002

(2) 地面清洗废水

加油站加油区（以罩棚面积计算）的地面需进行清洗，清洗面积为 437m²，拟每日进行简单冲洗，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类及 LAS 等。参照同类型加油站的实际运行情况，清洗废水量约为 0.5m³/次 (218.5m³/a)，经过隔油沉淀池和油水分离器处理后用于洒水降尘。各主要污染物浓度及产生量如下表所示：

表 26 地面清洗废水污染物产生量

项目	水量 (m ³ /a)	指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	LAS
清洗废水	218.5	产生浓度(mg/L)	150	80	180	45	45
		产生量 t/a	0.033	0.017	0.039	0.010	0.010
		排放浓度(mg/L)	130	60	100	10	12
		排放量 t/a	0.028	0.013	0.022	0.002	0.003

(3) 清洗储油罐废水

项目埋地储油罐清洗委托外单位进行,按规定要求,埋地式储油罐每3~5年需清理一次,本项目油罐清理频率为每三年一次,一次清理用水约22m³,产生的废水量约为20m³,该部分废水由专业油罐清洗单位外运自行处理,项目内无储油罐清洗废水排放。

(4) 初期雨水

初期雨水主要为下雨前10min冲刷加油区形成的废水,该废水含石油类和悬浮物浓度较高,因此,需收集处理达标后,才可排放。

①暴雨强度公式:采用梅州市暴雨强度公示:

$$q = \frac{1383.269(1 + 0.4979 \lg P)}{(t + 3.67)^{0.5686}}$$

重现期取 P=2 年;

t 为雨水径流时间, 取为 15min;

则暴雨强度为 301.2L/s · ha。

②雨水设计流量:

$$Q = \Psi \times q \times F$$

式中, Q: 雨水设计流量(L/s)

q: 设计暴雨强度(L/s · ha);

Ψ: 径流系数;

F: 汇水面积(ha)。

根据《给排水设计手册》中堆场的径流系数取值,本项目建成后地面为水泥地面,径流系数Ψ取值为0.8。

根据雨水量计算公式、汇水面积和径流系数,项目集雨区域主要为加油罩棚、站房及辅房楼顶,总面积约0.13ha,可得出本项目的雨水流量 $Q_s = \Psi q F = 31.32L/s$ 。初期雨水按收集前10min计算,则项目初期雨水量约为 $Q = 18.79m^3/次$,项目全年降雨按照80次计,则初期雨水年收集量为 $1503.2m^3/a$ 。初期雨水主要污染物为COD_{Cr}、SS、石油类等,经隔油沉淀池和油水分离器处理后用于洒水降尘。由于梅州地区雨水较为充足,且项目加油区密闭性较好,跑冒滴漏的现象较少,故初期雨水浓度较低,COD_{Cr}浓度约50~120mg/L,SS浓度约600~1000mg/L,石油类浓度约15~45mg/L。

3、噪声污染物源强分析

加油站本身不产生噪声,本项目的噪声源主要为油罐车和加油车辆在进出加油站时产

生的交通噪声，汽车在加油站内发动机处于关闭状态，所以噪声不大，根据同类规模加油站类比，车辆进出交通噪声值约为65dB(A)。油泵等机械设备运行中产生的噪声：经类比分析可知设备噪声源强在70~75dB(A)。

4、固废污染物源强分析

(1) 生活垃圾

本项目职工定员6人，生活垃圾按平均0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量共约3.0kg/d, 1.095t/a; 客人以每天100人计，生活垃圾按平均0.01kg/人·d 计算，则客人生活垃圾产生量为1.0kg/d, 0.365t/a。合计生活垃圾产生量为4.0kg/d, 1.46t/a，生活垃圾收集后交环卫部门统一处理。

(2) 隔油池废油脂

根据核算，隔油池废油脂产生量约为 0.006t/a，属于《国家危险废物名录》（2016 版）中编号为 HW08：900-210-08 油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥），评价建议送由有资质单位处理。

(3) 油罐清理产生的废油脂

本项目加油站油罐定期委托专业油罐清理公司进行清理，清理频次为每三年一次，产生的废油脂约 130kg/次，属于《国家危险废物名录》（2016 版）中编号为 HW08：900-210-08 油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥），评价建议送由有资质单位处理。

(4) 含油抹布

加油站运营过程中会产生含油抹布，预计产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），属于 900-041-49 废弃的含油抹布、劳保用品，在危险废物豁免清单之中，全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾处理，因此，本项目产生的含油抹布交由环卫部门处理。

表 27 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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	废油脂	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	0.006t/a	含油废水处理	液态	废矿物油	废矿物油	半年	T, I	委托有资质单位处理
2	废油脂		900-210-08	130 kg/次	油罐清理	液态	废矿物油	废矿物油	三年	T	

5、本项目污染源与原环评对比

本项目原辅材料用量、生产设备、产污环节与原环评批复对比，有所变化，导致污染源与原评批复的有所不同，具体如下：

- (1) 由员工人数发生变化，导致员工生活污水排放量减少；
- (2) 由于汽（柴）油年销售量发生变化，导致非甲烷总烃产生量增加；
- (3) 定期清理隔油池、油罐等产生废油脂、含油抹布等危险废物。

本项目污染物与原环评污染物产排对比情况见表 28 所示。

表 28 本项目与原环评污染源对比 单位：t/a（注明除外）

污染类型	污染源	污染物	原环评排放量	本项目排放量	增减量
废水	生活污水	废水量	0	198.6	+198.6
		CODcr	0	0.0040	+0.0040
		BOD ₅	0	0.0008	+0.0008
		氨氮	0	0.0060	+0.0060
		SS	0	0.0002	+0.0002
	生产废水	废水量	0	0	无变化
		CODcr	未提及	0	/
		BOD ₅	未提及	0	/
		SS	0	0	无变化
		石油类	0	0	无变化
			LAS	未提及	0
废气	储罐区、加油区	VOCs	5.2268kg/a	54.69kg/a	+49.4632kg/a
固废	——		原环评产生量	本项目产生量	增减情况
	危险废物废	废油脂	未提及	0.049	+0.049
	生活垃圾	生活垃圾	0.9	1.46	+0.56
	含油抹布		未提及	0.01	+0.01

注：本项目储罐区、加油区产生的废气以非甲烷总烃计，为烃类气体，同属于挥发性有机物 VOCs。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)		排放浓度及排放量 (单位)	
				浓度	产生量	浓度	排放量
大气 污染物	施工期	汽车尾气、施工机械	SO ₂ 、NO _x 、VOC	少量		少量	
			扬尘	少量		少量	
	营运期	储罐区、加油区	非甲烷总烃	110g/m ³	563.88kg/a	10.7g/m ³	54.69kg/a
		进出车辆	尾气	少量		少量	
水 污染物	施工期	施工废水	SS、石油类	少量		少量	
	营运期	生活污水 (198.6t/a)	COD _{Cr}	230 mg/L	0.046t/a	20mg/L	0.0040t/a
			BOD ₅	110 mg/L	0.022t/a	4mg/L	0.0008t/a
			SS	140 mg/L	0.028t/a	30mg/L	0.0060t/a
			NH ₃ -N	25 mg/L	0.005t/a	1.0mg/L	0.0002t/a
		地面清洗废水 (218.5t/a)	COD _{Cr}	150mg/L	0.033t/a	130mg/L	0.028t/a
			BOD ₅	80mg/L	0.017t/a	60mg/L	0.013t/a
			SS	180mg/L	0.039t/a	100mg/L	0.022t/a
			石油类	45mg/L	0.010t/a	10mg/L	0.002t/a
		LAS	45mg/L	0.010t/a	12mg/L	0.003t/a	
	清洗储油罐废水	石油类	20m ³ /次		清洗单位带走		
	初期雨水	COD _{Cr} 、SS、石油类	18.79m ³ /次	1503.2 m ³ /a	18.79m ³ /次	1503.2 m ³ /a	
固体 废物	施工期	施工场地	建筑垃圾	89.77t		0	
	营运期	生活	生活垃圾	1.46t/a		0	
		隔油池	废油脂	0.006t/a		0	
		油罐	废油脂	130kg/次		0	
		加油区、卸油区	含油抹布	0.1t/a		0	
噪声	施工期	施工场地	运输车辆、机械设备噪声	70~85dB (A)		边界噪声级满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	
	营运期	加油站内	设备噪声	65~75dB (A)		西面边界噪声级满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准, 其余边界满足 4 类标准	
其他	无						
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>对于施工期项目生态影响, 一方面主要为建设时期进行的大量挖方填土, 大量的挖方填土一方面破坏土地的景观、易引起水土流失; 另一方面, 项目所在地的地表景观也受到破坏, 地表裸露, 对风力、</p>							

水力作用明显，易砂化扬尘，但是随着施工期的结束，地表将大量种植植物，对地表环境影响即可消失；根据实地踏勘和调查，该区域不存在国家保护的野生动植物，项目建设只是施工人员的施工活动对周边环境卫生产生一定的影响。

项目投产后，所排放的污染物量少，而且不存在对土壤、植被等造成危害的污染物，因此项目正常营运对生态基本没有影响。随着加油站的建成，工作人员的增多，会从本项目所在的生态系统以外输入大量能量和物质（例如电、原料等），同时会向生态系统排放一定量的废物（例如废气、废水、噪声、固体废物等），使整个生态系统由自然生态系统向人及其它生物共同为中心的复合生态系统转变，但采取以上环境保护措施并加强管理监督，项目产生的大气污染物、水污染物、固体废物及噪声均达标排放，项目在营运期间不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

项目施工期会产生一些废水、废气、噪声和固体废物，在雨季施工可能会造成一定程度的水土流失，从而对周围的水环境、大气环境、声环境和土壤环境造成一定的影响。但只要采取必要的有效措施，施工期对环境的影响将会大大减轻。而且，随着施工期的结束，这些影响将逐渐减少直至消除。

1、大气环境影响分析

(1) 扬尘

施工现场的基础开挖、回填泥土等会产生扬尘，材料运输、装卸、搅拌过程亦会产生扬尘，这些工地扬尘首先直接影响施工人员的健康，其次随风吹扬传向四周，影响附近的环境空气质量。施工运输车辆在运载工程废料、回填土和散粒状建筑材料时，常在运输途中散落；出入工地的施工机械的车轮轮胎将工地的泥土粘带到城镇道路上，经来往车辆碾压形成灰尘，污染空气，会对周围大气环境造成一定的影响。

为了减少施工扬尘对周边的影响，本环评建议建设工程扬尘防治实施如下要求：

1) 施工现场 100%围蔽

①工地开工前，施工现场必须沿四周连续设置封闭围墙(围挡)，宜选用彩钢板、砌体等硬质材料搭建，并应保证施工作业人员和周边行人的安全。施工现场围墙建议采用连续封闭的轻钢结构预制装配式活动围挡，高度不低于 2.5 米，围板用角钢支撑，并通过 C 型钢柱与在地面固结，钢柱间距不大于 3.3 米，减少建筑垃圾，保护环境。

②实行施工场地扬尘污染防治信息公示制。各施工单位要将工程概况扬尘污染防治措施、非道路移动机械清单、建设各方责任单位名称及项目负责人姓名、本企业以及工程所在地相关行业主管部门的投诉举报电话等信息在工地围墙上(工地出入口正门围墙)向社会公示。

2) 工地路面 100%硬化

①施工现场大门内外通道、临时设施室内地面、材料堆放场、钢筋加工场、仓库地面等区域，应当浇厚度不小于 20 厘米，强度不低于 C15 的混凝土进行硬底化。

②工地内采用可重复使用的预制混凝土构件或钢板铺设技术，进行全面硬底化处理。

③行车范围的施工作业面(含天然地基、路基、基坑面、边坡、施工作业便道等)。施工工地在基坑开挖阶段，施工便道应当及时铺填碎石、钢板或其它材料，防止扬尘，施工到+0.00 时，施工道路必须实现硬底化。

3) 工地砂土、物料 100%覆盖

①工程渣土、建筑垃圾应当集中分类堆放，严密覆盖，宜在施工工地内设置封闭式垃圾站，严禁高空抛洒；非施工作业面的裸露土或临时存放的土堆闲置 3 个月内的，应该进行覆美干守洒水压尘措施。

②弃土、弃料以及其它建筑垃圾的临时覆盖可用编织布或者密布网。

③建筑土方开挖后应当尽快回填，不能及时回填的应当采取覆盖或者固化等措施。

4) 施工作业 100%洒水（拆除工程 100%洒水降尘）

①拆除工程必须采取喷水降尘措施，气象预报风速达到 5 级时，应当停止拆除工程施工。渣土要及时清运或者覆盖，在拆除施工完成之日起 3 日内清运完毕，并应遵守拆除工程管理的相关规定。

②喷淋系统设置(主要在新建工程设置)

设置部位：工地围墙上方；在基础施工及土方阶段的基坑周边；涉及基坑开挖施工的，应在每道混凝土支撑上设置喷淋系统；房屋建筑主体阶段的外排栅、爬升脚手架；塔吊等易产生扬尘的部位应设置喷淋系统；施工现场主要道路等部位或者施工作业阶段应当采取喷雾、喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施。

(2) 施工机械及运输车辆尾气

施工燃油机械车辆、挖土机等因燃油会产生一氧化碳、二氧化氮、总烃等污染物，会对大气造成不良影响，但这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为局部和间歇性，通过注意加强管理，合理安排施工时间及布局，避免各施工设备集中运转，施工废气对周边大气环境的影响程度较轻。

2、水环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

施工期废水包括施工废水和生活废水两部分。

1) 施工废水

施工废水主要污染物为 SS 和石油类，这些废水直接排入水体，将会造成附近地表水的污染。因此，工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、河道。项目施工废水沉淀隔油处理后回用于场地洒水降尘和进出车辆清洗，不外排，对周围水体环境影响较小。

2) 生活废水

本项目施工人员寄宿于附近村民家中，均不在施工场地食宿，施工期不在建设区内产生生活废水。

(2) 地下水环境影响分析

本项目埋地油罐区基坑施工过程中，若揭穿部分地下水含水层，则可能会产生涌水现象；施工中如遇涌水，应及时进行注浆堵水；封堵时使用隔水性能优良且毒性小的高标号水泥等材料。施工涌水应抽排至地面沉淀池，与其它施工废水一并处理后回用。

施工期施工废水若不经处理随意排放，可能渗入地下含水层，造成地下水的水质污染。本项目施工期设置沉淀池对生产废水进行处理；沉淀池挖深应不低于地下水位；因此，施工污废水对地下水环境影响较小。但应注意对沉淀池做好防渗措施。

3、声环境影响分析

噪声扰民是施工工地最为严重的污染因素。噪声主要为机械挖掘土石噪声、搅拌机的撞击声、装卸材料的碰击声、拆除模板及清除模板上附着物的敲击声等机械噪声，以及来自于施工设备和铲车、装载机等设备的发动机噪声及电锯噪声等，土方阶段使用的推土机、运输车辆等设备，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高的特征，应严格执行当地的有关规定。

本项目建筑施工场界噪声限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。本项目边界外对噪声影响较为敏感的建筑物主要为西面30m的田头科居民楼，通过类比同类型项目施工期噪声源强可知，各施工阶段噪声传至本项目附近的环境敏感点处会出现不同程度的超标为减少噪声影响，本环评建议建设单位和施工单位采取下列措施来减轻噪声对周边环境的影响：

(1) 将施工机械的作业时间严格限制在6时至22时。原则上禁止夜间（22时至6时）施工，严禁高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业，如有些施工阶段确需要夜间作业、连续作业的，需取得相关单位的批准；

(2) 尽量选用低噪声机械设备或强噪声机械周围设隔声、消声的设备；

(3) 施工部门应合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区远离田头科居民楼，在施工边界设临时隔声屏，以减少噪声对项目最近敏感点的影响；

(4) 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声；在环境敏感点100m范

围内车辆行驶速度应限制在10km/h以内，以降低车辆运输噪声。

(5) 降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子等指挥作业，以现代化设备代替，如用无线对讲机等。

综上所述，本项目施工期在采取上述治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，然而建筑作业难以做到全封闭施工，因此本项目的建设施工仍将对周围环境造成一定的影响，但噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。因此建设单位应对施工期的噪声污染防治引起重视，严格落实上述各项控制措施，尽可能将本项目产生的影响控制在最低水平。建设单位在落实本评价提出的各项措施后，本项目施工期噪声对周边声环境及附近环境敏感点的影响是可以接受的。

4、固体废物影响分析

施工期固体废物主要是废土石方，废土石方用于项目内回填可达到平衡。施工结束后，清运多余或废弃的建筑材料或建筑垃圾，定期清运到合法的建筑垃圾消纳场，对周围环境影响较小。

5、生态影响分析

施工期主要的生态影响为基础开挖及工程建设的弃土占地对生态环境的影响。项目施工过程在施工区域因挖土、填土等不可避免导致土层松散，增加水土流失的可能性，致使土壤质地变粗，肥力下降，间接影响植物的生长发育，对区域生态完整性和稳定状况产生一定的影响。

项目在工程完成后，对周边地区进行绿化，以营造良好的生态环境。

二、营运期环境影响分析

由工程分析可知，本项目在运营过程中会产生一定形式和一定数量的各类污染物，包括污水、废气、噪声、固废等，如果不对所产生的这些污染源进行有效的治理，则本项目的生产将对其周围的环境产生一定的污染影响。为促进生产、保护环境，必须对本项目的污染源进行有效治理。

1、大气环境影响分析

本项目为一级加油站，年销售成品柴油 2t、成品汽油 480t，由于柴油的蒸汽压太低，因此其油气蒸发量不作考虑。

加油站油气的排放主要产生于 4 个部分：储油罐装料、油罐车卸料、储油罐呼吸及

加油作业，其主要成分为非甲烷总烃，建设单位拟设置卸油油气回收系统与加油油气回收系统，同时采用电子液位计对埋地油罐进行汽油密闭测量，以减少卸油、加油及储油过程中油品的挥发损耗，具体措施如下：

①加油站油罐大呼吸排放的汽油蒸发排放通过使用“卸油油气回收系统”（一次回收系统）加以削减。

②机动车辆加油时汽油蒸汽的排放量可用“加油油气回收系统”（二次回收系统）进行控制。

③加强文明生产，减少油罐装油、车辆加油时油品的跑、冒、滴、漏现象发生，尤其注意油罐法兰、连结处的密闭性，避免油品散落到地上，污染大气环境及水环境。

④油罐基坑底面及挡墙应当具有足够的防渗透能力，采用防水等级不低于 S6 的防水混凝土，提高其抗渗透能力。

为了解项目非甲烷总烃排放对周围环境的影响程度，选择 AERSCREEN 估算模式对所排放的非甲烷总烃进行地面质量浓度计算，以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据。

大气影响预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级按照表 29 的分级判据进行划分。

表 29 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

本项目建成投产后外排的废气主要为粉尘。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）大气环境影响判定公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 种污染物最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， mg/m^3

本项目的评价因子和评价标准见下：

表 30 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值(mg/m^3)	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》中的标准

A、污染源参数

估算模型参数见下表。

表31 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/ $^{\circ}C$	39.8
	最低环境温度/ $^{\circ}C$	-4.2
	土地利用类型	草地
	区域湿度条件	中等湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

本项目污染源排放参数见表32。

表32 矩形面源参数表

编号	名称	面源长度/m	面源宽度/m	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）
							非甲烷总烃
1	厂内	100	30	4	8760	正常	0.0062

B、预测模式及预测因子

预测模式：根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价预测模式应选择估算模式（AERSCREEN）预测。

预测因子：选取主要特征污染物粉尘进行计算。通过估值模式计算正常排放工况下各污染物对大气环境影响预测结果，以及对最近敏感点的大气环境影响，见下表。

表33 项目无组织污染源估算模型计算结果表

污染物	非甲烷总烃
下风向小时最大落地浓度 (mg/m ³)	0.00221
环境质量标准 (mg/m ³)	2.0
占标率 (%)	0.11
所对应的下风向最远距离 (m)	50

表34 废气排放对环境敏感点影响估算结果

面源	项目	厂界(敏感点)/距离	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
	非甲烷总烃		厂界/1m	0.00133
		田头科/西面 30m	0.0022	0.10

由表 31 可知，本项目评价工作等级为三级，结合导则中 8.1.2 “三级评价项目不进行进一步预测与评价”，因此项目本次评价不再采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。无组织排放的非甲烷总烃最大落地浓度可达到《大气污染物综合排放标准详解》中的标准浓度参考限值“ $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ ”。项目最近敏感点田头科位于项目西面（距离约 30m），从表 34 估算结果可知，项目废气在最近敏感点的预测浓度达标，最大占标率为 0.10%，故项目废气对（田头科）的贡献值很小，对其影响在可接受范围之内。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目所有污染物对厂界外短期贡献浓度均未超过质量标准，因此项目无需设置大气环境保护距离。

大气环境影响评价结论

根据估算结果，项目大气环境评价等级为三级，不进行进一步预测与评价。项目污染源污染物排放均达到相应排放标准要求，估算的污染物最大浓度占标率为 0.11%，对周边环境的影响较小，因此，项目大气环境影响可接受。

大气环境影响评价自查表

大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，见下表。

表 35 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>	不需设置 <input checked="" type="checkbox"/>

评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□			<500t/a☑		
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑			
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准☑	附录 D□	其他标准□			
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区☑			一类区和二类区□		
	评价基准年	2018 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据☑			现状补充监测□		
	现状评价	达标区☑			不达标区□			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□	拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□			
大气环境影响预测与评价	是否进行进一步预测与评价				是□	否☑		
	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□ 其他□	
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□			边长=5km□	
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□			C _{本项目} 最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 本项目最大占标率≤10%□			C _{本项目} 本项目最大占标率>10%□		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□			C _{本项目} 最大占标率>30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长	C _{本项目} 占标率≤100%□			C _{本项目} 占标率>100%□		
		() h						
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{本项目} 达标□			C _{本项目} 不达标□			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k>-20%□				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃)	有组织废气监测□			无监测□		
			无组织废气监测☑					
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 ()			无监测☑		
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□						
	大气环境防护距离	/						
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	TSP: (/) t/a	VOCs: (/) t/a			

2、地表水环境影响分析

本项目排放污水主要包括员工日常办公生活污水、地面清洗废水、清洗储油罐废水及初期雨水。

本项目生活污水产生量为 0.54t/d, 198.6t/a; 地面清洗废水量约为 218.5m³/a, 清洗储

油罐废水量约为 20m³/次；初期雨水产生量为 18.79 m³/次。

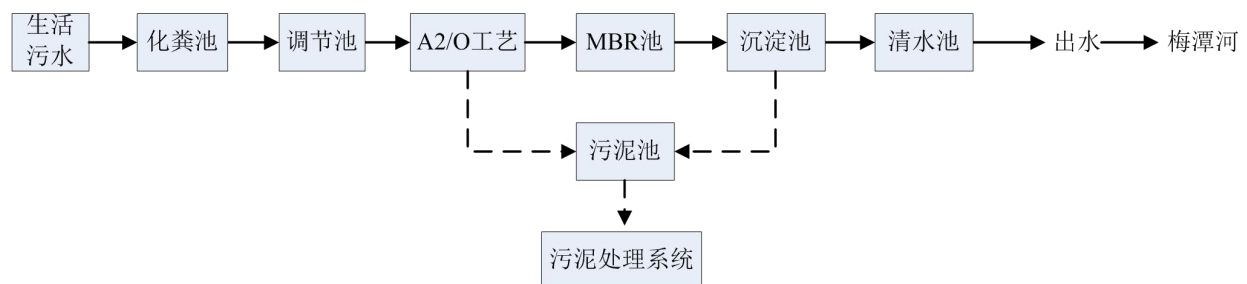
地面清洗废水和初期雨水中主要含石油类，浓度约 15~45mg/L，由于水量较小，且项目所在地尚未建成完善的纳污管网，为保护当地水环境，项目设 4 级停油沉淀池（每个沉淀池约 5 立方米）和油水分离器静置沉淀后回用于降尘洒水。

项目所在地尚未建成完善的纳污管网，为保护当地水环境，项目自建污水处理，采用“A2O+MBR 处理工艺”对生活污水进行处理达标后再排放。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。水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见下表。

表 36 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	废水排放量 Q/ (m ³ /d)；水污染物当量数 W/ 无量纲
	排放方式	
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	——

本项目废水属于直接排放，生活污水排放量为 198.6t/a，根据表 36 及工程分析可知，本项目地表水环境影响评价等级为三级 A。本项目生活污水处理工艺如下。



A2/O 工艺：是厌氧-缺氧-好氧生物脱氮除磷工艺的简称。首段厌氧池主要功能是释放磷，流入原污水及同步进入的从二沉池回流的含磷污泥，使污水中的磷浓度升高，溶解性有机物被微生物细胞吸收而使污水中的 BOD₅ 浓度下降，另外，NH₃-N 因细胞的合成而被去除一部分，使污水中的 NH₃-N 浓度下降。

在缺氧池中，反硝化细菌利用污水中的有机物作为碳源，将回流混合液中带入大量 NO₃-N 和 NO₂-N 还原为 N₂ 释放至空气，因此 BOD₅ 浓度下降，NO₃-N 浓度大幅度下降，

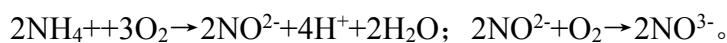
而磷的变化很小。

在好氧池中，有机物被微生物生化降解，而继续下降，有机氮被氨化继而硝化，使 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度显著下降，但随着硝化过程使 $\text{NO}_3\text{-N}$ 的浓度增加，磷随着聚磷菌的过量摄取，也以较快的速度下降。A2/O 处理工艺处理效率一般能达到： BOD_5 和 SS 为 90%~95%，总氮为 70%以上，磷为 90%左右。

MBR 池：MBR 又称膜生物反应器，是一种由活性污泥法与膜分离技术相结合的新型水处理技术。污水经提升泵进入生物反应器，生物反应器出水经循环泵进入膜分离处理单元，浓水返回调节池，膜分离的水进入中水贮水池。反冲洗泵利用清洗池中处理水对膜处理设备进进行反冲洗，反冲污水返回调节池。通过生物反应器内的水位控制提升泵的启闭。膜单元的过滤操作与反冲洗操作可自动或手动控制。当膜单元需要化学清洗操作时，关闭进水阀和污水循环阀，打开药洗阀和药剂循环阀，启动药液循环泵，进行化学清洗操作。

MBR 工艺采用缺氧和好氧组合形式。污水先进入缺氧区，在此将大分子量长链有机物分解为易生化的小分子有机物，然后污水进入好氧区进行有机物生物降解，同时进行生物硝化反应，并通过回流到缺氧区进行反硝化，完成脱氮功能。

好氧区，在硝化菌的作用下进行如下化学反应：



缺氧区，在反硝化菌的作用下进行如下化学反应：



MBR 处理工艺具有出水水质优质稳定，占地面积小，不受设置场合限制，剩余污泥产量少，可去除氨氮及难降解有机物的特点，能高效地进行固液分离，将废水中的悬浮物质、胶体物质、生物单元流失的微生物菌群与已净化的水分离，可使生物处理单元内生物量维持在高浓度，使容积负荷大大提高，使一些大分子难降解有机物的停留时间变长，有利于它们的分解。

综上所述，本项目员工生活污水、地面冲洗水及初期雨水经处理后可以满足相应标准限值要求。只要加强管理，确保污（废）水达标排放，则不会对周围地表水环境造成明显的不良影响。

本项目废水类别、污染物及污染治理措施见表 37。

表 37 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	梅潭河	连续排放，流量稳定	01	A2/O+MBR池	物化+生化	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理 <input type="checkbox"/> 设施排放

本项目废水排放基本情况见表 38~40。

表 38 项目废水间接排放口基本情况表

名称	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
生活污水	01	/	/	0.01986	梅潭河	连续排放，流量稳定	/	/	COD _{Cr}	20
									BOD ₅	4
									SS	30
									氨氮	1.0

表 39 项目废水污染物排放执行情况表

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	01	COD _{Cr}	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	20
		BOD ₅		4
		SS		30
		氨氮		1.0

表 40 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	01	COD _{Cr}	20	0.00001096	0.0040
		BOD ₅	4	0.00000219	0.0008

		SS	30	0.000001644	0.0060
		氨氮	1.0	0.00000055	0.0002
全场排放口合计	COD _{Cr}				0.0040
	BOD ₅				0.0008
	SS				0.0060
	氨氮				0.0002

地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价完成后，对地表水环境影响评价主要内容与结论进行自查，见下表。

表 41 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ，水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 B <input type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
水文情势调查	调查时期		数据来源	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	

		监测时期	监测因子	监测断面或点位
	补充监测	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(水温、pH、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、SS、粪大肠菌群)	监测断面或点位个数 (1) 个
	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	pH、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、石油类、粪大肠菌群		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河潮演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水温要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征		

	值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态环境保护红线、水环境质量底线、资源利用上限和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源排放量核算	污染物名称	排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)	
	COD _{Cr}	0.0040		20	
	BOD ₅	0.0008		4	
	SS	0.0060		30	
	氨氮	0.0002		1.0	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	环境质量		污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位			
		监测因子			
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				

3、地下水环境影响分析

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染是相当的严重，地下水一旦遭到燃料油的污染，使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，即使污染源得到及时控制，这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。因此，一旦泄漏，对地下水的影响较大。本报告根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》要求对油罐必须采取防渗漏措施。

(1) 双层罐设置

①埋地油罐采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。

②双层钢制油罐和内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐的内层罐的罐体结构设计，可按现行行业标准《钢制常压储罐第一部分：储存对水有污染的易燃和不易燃液体的埋地卧式圆筒形单层和双层储罐》（AQ3020）的有关规定执行，并应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的其他规定。

③与土壤接触的钢制油罐外表面，其防腐设计应符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》（SH3022）的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。

④双层油罐系统的渗漏检测可参考《双层罐渗漏检测系统》（GB/T30040）中的渗漏检测方法。

（2）防渗池设置

①防渗池应采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，并应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》（GB50108）的有关规定。

②防渗池应根据油罐的数量设置隔池。一个隔池内的油罐不应多于两座。防渗池的池壁顶应高于池内罐顶标高，池底宜低于罐底设计标高200mm，墙面与罐壁之间的间距不应小于500mm

③防渗池的内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层。

④防渗池内的空间，应采用中性沙回填。

⑤防渗池的上部，应采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施。

⑥防渗池的各隔池内应设检测立管，检测立管的设置应符合下列规定：

A、检测立管应采用耐油、耐腐蚀的管材制作，直径宜为100mm，壁厚不应小于4mm。

B、检测立管的下端应置于防渗池的最低处，上部管口应高出罐区设计地面200mm（油罐设置在车道下的除外）。

C、检测立管与池内罐顶标高以下范围应为过滤管段。过滤管段应能允许池内任何层面的渗漏液体（油或水）进入检测管，并应能阻止泥沙侵入。

D、检测立管周围应回填粒径为10~30mm的砾石。

E、检测口应有防止雨水、油污、杂物侵入的保护盖和标识。

⑦装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等可能发生油品渗漏的部位，也应采取相应的防渗措施。

采取防渗漏措施的加油站，其埋地加油管道应采用双层管道。具体设计要求应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的规定。双层油罐、防渗池和管道系统的渗漏检测宜采用在线监测系统。采用液体传感器监测时，传感器的检测精度不应大于

3.5mm。其他设置要求可参见《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156)及《石油化工防渗工程技术规范》(GB/T50934)。

通过采取以上措施,基本可以达到防治地下水污染的目的。

3、声环境影响分析

项目噪声源主要为各类油泵和进出加油站的各类汽车等,油泵运行时噪声值在 70~75dB(A)左右,汽车进出加油站时的行驶噪声值在 65dB(A)左右。

采用声源随距离衰减模式,即: $L_r=L_0-20lg(r/r_0)-K$

式中: L_r — 受声点噪声预测值,分贝;

L_0 —工程噪声源等效室外源强,分贝;

r — 受声点距等效声源距离,米;

K — 修正值。

对于同一噪声源可知 r_2 和 r_1 处声级值 L_2 和 L_1 之间的关系为: $L_2 = L_1 - 20lg(r_2/r_1)$,对于任何一个预测点,其总噪声效应应为多个声级值的能量总和,其计算模式如下:

$$L=10lg\{1/n \times (\sum 10^{0.1L_i})\}$$

根据工程的具体情况把各复杂的噪声源简化为点声源进行计算,再将其计算结果与环境本底值进行能量叠加,以得到该处的噪声预测值。

考虑到本项目采取相应措施可以将设备噪声降低 10—15 分贝。在预测过程中根据工程实际情况将各具体复杂的噪声源简化为点声源进行计算,以得到该处噪声预测值。

本工程的噪声环境影响预测评价从对环境保护有利的角度出发,设定其噪声等效源强度为 70 分贝,设备噪声随距离衰减的情况见表 42,项目厂界噪声情况见表 43。

表 42 噪声源在不同距离处的贡献值 单位: dB(A)

距离 (m)	1	5	10	20	40	50
声级值	70.0	54.1	48.1	42.0	36.0	34.0

表 43 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

厂界位置	噪声贡献值
厂界东面	55.7
厂界南面	52.6
厂界西面	51.4
厂界北面	52.0

根据表 42 和表 43 预测结果可知,噪声经过距离衰减后,噪声值降低明显,噪声在

厂界可达到相应的标准值。为进一步降低噪声影响，建议建设单位采取以下治理措施：加油泵选用低噪声设备，并设置减振垫；出入区域内来往的机动车严格管理，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等措施，使区域内的交通噪声降到最低值。

4、固体废弃物

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量共约4.0kg/d，1.46t/a，生活垃圾收集后交环卫部门统一处理。

(2) 隔油池废油脂

根据核算，隔油池废油脂产生量约为0.006t/a，属于《国家危险废物名录》（2016版）中编号为HW08：900-210-08油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥），评价建议送由有资质单位处理。

(3) 油罐清理产生的废油脂

本项目加油站油罐定期委托专业油罐清理公司进行清理，清理频次为每三年一次，产生的废油脂约130kg/次，属于《国家危险废物名录》（2016版）中编号为HW09：900-007-09其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液，评价建议送由有资质单位处理。

(4) 含油抹布

加油站运营过程中会产生含油抹布，预计产生量约0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2016版），属于900-041-49废弃的含油抹布、劳保用品，在危险废物豁免清单之中，全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾处理，因此，本项目产生的含油抹布交由环卫部门处理。

经以上措施处理后，本项目产生的一般固废及危险废物均能得到有效处置，对周围环境的影响不大。

5、土壤环境影响分析

本项目油罐储油设备采用地埋式SF双层油罐，采用地埋式敷设；地下储罐主要由罐体、油泵和油路连接管线组成，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，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。但随着时间的推移，地下油罐由于金属材料的锈蚀及管线腐蚀会出现不同程度的渗漏，建议对地下油

罐区采取内部加层和有关保护措施，防止渗入土壤。

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。因此，项目运营对土壤环境无明显影响。

6、泄露及地下水影响分析

油品泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的成品油泄漏对环境的影响，如地震、洪水等非人为因素。这种由于自然因素引起的环境污染造成的后果较难估量，最坏的设想是所有的成品油全部进入环境，对河流、土壤、生物造成毁灭性的污染。这种污染一般是范围较广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需相当长的时间。

非事故渗漏往往最常见，主要是阀门、管线接口不严、设备的老化等原因造成的，其渗漏量很小，但对地表水的影响的也是不能轻视的，地下水一旦遭到燃料油的污染，会产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用；又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。

本项目埋地油罐均采用专业厂家制作的合格产品，并进行防腐处理；油罐底板采用钢筋混凝土硬化，再将油罐固定于底板上，并在油罐与油罐之间填充干净的细砂；出油管道已进行防腐处理；并装设高液位自动监测系统，具有油罐渗漏的监测功能和高液位的警报功能，故本加油站的油品一旦泄漏，只要该加油站的员工能够严格遵照国家有关规定操作，对事故正确处理，泄漏事故的危害是可以控制的，因此，项目运营对地下水环境无明显影响。

三、环境风险分析与评价

成品油属于易燃、易爆品，容易蒸发和扩散，且有一定的毒性。如果在设计和安装存在缺陷，设备质量不过关，生产过程中发生误操作或机电设备出故障及外力因素破坏等，就有可能引发风险事故，其主要类型是汽、柴油泄露，并由此进一步引发火灾或爆炸等恶性事故，造成人员伤亡及经济损失。

1、风险识别

(1) 物质危险性识别

本项目涉及的物质主要为储存的汽油和柴油；物质危险性判定标准详见表 44、物质

危险性识别结果见表 45。

表 44 物质危险性标准

物质类别	等级	LD ₅₀ (大鼠经口)mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮) mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4 小时)mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体—在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物; 其沸点(常压下)是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体—闪点低于 21℃, 沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体—闪点低于 55℃, 压力下保持液态, 在实际操作条件下(如高温高压)可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸, 或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质			

表 45 物质危险性识别表

物质名称	毒性	易燃性	易爆性
汽油	—	√	√
柴油	—	√	-

(2) 生产设施危险性识别及风险类型

根据有毒有害物质放散起因, 分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。本项目涉及危险物质的生产设施主要为地下汽(柴)油储罐及加油机。营运过程中风险源可能出现在储罐区、卸油输送管路等。对关键单元重点部位及薄弱环节分析, 列于表 46。

表 46 关键功能单元的重点部位及其薄弱环节分析

关键功能单元	薄弱环节	可能发生的事故		
		原因	类型	后果
储罐区	罐、管线	操作失误、维护保养不当、静电积聚	溢顶、管线堵塞	物料泄漏、遇火源发生火灾

(3) 风险潜势及评价工作等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 按照表 47 确定环境风险潜势。

表 47 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV⁺为极高环境风险

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。

危险物质数量与临界量比值(Q)为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q，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，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目风险潜势为 I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险化学品临界量对照表见表 48。

表 48 危险化学品临界量对照表

序号	物质名称	类别	临界量(t)	贮存量(t)	Q 值
1	汽油	易燃液体	2500	100	0.04
2	柴油	易燃液体	2500	80	0.032
Q=0.072<1					

表 49 环境风险评价工作等级判定表

环境风险潜势	IV, IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据表 48 及表 49，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.072<1，风险潜势为 I，评价工作等级低于三级，仅需要进行简单分析。

2、源项及最大可信事故的发生概率

①最大可信事故

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严

重的重大事故。

本项目的最大可信事故设定为：（1）油品泄漏；（2）泄漏液体遇明火发生爆炸。

②最大可信事故的概率分析

对于本项目的最大可信事故的概率分析拟采用类比法进行预测国内加油站在装卸油、存储过程中发生了几起泄漏及火灾事故，其中以管道类及站场类事故为主，事故发生因素主要由人为和操作不当引发各种事故类型及发生的频率见下表。

表 50 加油站事故类型及发生频率 ($10^{-3}/\text{km} \cdot \text{a}$)

序号	事故原因	针孔/裂纹	穿孔	断裂	总计
1	外部影响	0.073	0.168	0.095	0.336
2	带压开孔	0.02	0.02	—	0.040
3	腐蚀	0.088	0.01	—	0.098
4	施工缺陷和材料缺陷	0.073	0.044	0.01	0.127
5	地移动	0.01	0.02	0.02	0.050
6	其他原因	0.044	0.01	0.01	0.064
7	合计	0.308	0.272	0.135	0.715

事故按破裂大小可分为三类：针孔/裂纹（损坏处的直径 $\leq 20\text{mm}$ ）、穿孔（损坏处的直径 $>20\text{mm}$ ，但小于管道的半径）、断裂（损坏处的直径 $>$ 管道的半径）。

可见，其中针孔/裂纹发生频率最高，穿孔次之，断裂最少从事故原因分析，外部影响造成事故的频率最大，为 $0.336 \times 10^{-3}/\text{km} \cdot \text{a}$ ，大多数属于穿孔；其次是因施工缺陷和材料缺陷而引发的事故概率为 $0.127 \times 10^{-3}/\text{km} \cdot \text{a}$ ；因腐蚀而引发事故的概率为 $0.098 \times 10^{-3}/\text{km} \cdot \text{a}$ ，且很少能引起穿孔或断裂，由于地移动而造成的事故通常是形成穿孔或断裂，发生几率为 $0.05 \times 10^{-3}/\text{km} \cdot \text{a}$ 由其它原因造成的事故约占全部事故的 8%，这类事故主要是针孔、裂纹类的事故。

③储罐破裂泄漏对地表水的环境影响分析

根据前文分析，当汽油或柴油储罐发生破裂时，如果项目物料泄漏时不采取任何措施，会造成项目泄漏的汽油或柴油会随着地面或地下径流进入附近的梅潭河（本项目东面 105m）。根据地表水环境功能区划，梅潭河为 III 类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类标准，同时项目所在地地表水即梅潭河下游五丰设有广东省水质监控断面，因此，汽油或柴油储罐破裂引发的原料泄露，将不可避免的对梅潭河造成较为明显影响。

本项目储罐区油罐采用双层罐，储罐池池壁、池底均做好防渗、防漏措施，同时厂区设有雨水收集沟，并对地面进行硬化，泄漏出来的物料可以得到有效的收集后经隔油沉淀池和油水分离器处理，不会直接进入附近地表水体梅潭河，通过采取上述措施，在发生泄漏时，项目泄漏的汽油或柴油能截留在沉淀池内，不会进入地表水体，对周围水环境基本不会产生不良的影响。

3、风险管理

各类事故及非正常生产情况的发生大多数与操作管理不当有直接关系，因此必须建立健全一整套严格的风险管理制度应在以下几个方面予以关注：

①加强油罐与管道系统的管理与维修，使整个油品储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生；

②把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确起来；

③对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改；

④建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等；

⑤本项目区域内禁止吸烟和使用手机等无线电设施；

4、风险控制措施

①防火、防暴措施

加油站站内按 GB2894《安全标志》的规定在室内外醒目处设置安全标志储罐区采用围堰半地下式设置，各建（构）筑物之间的防火间距、防爆及安全疏散均满足规范要求。

(1) 在装卸油和输油管线上应设置手动紧急截断阀紧急截断阀的安装位置应便于发生事故时能及时切断油路；

(2) 加强明火管理，严防火种进入；

(3) 站内动火，须经审批；

(4) 搞好事故抢险演练，及时堵住泄漏点；

②电气安全措施

本项目油管吸液泵的接地装置，接地材料为镀锌编织带，跨接于阀门、流量计等设备金属连接法兰上，防止电荷集聚，确保设备安全运行，其接地电阻不大于 $30\ \Omega$ 。

③消防措施

根据《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 的规定，本项目拟设置手提式干粉灭火器，储罐区推车式干粉灭火器及块灭火毯、消防沙箱等消防设施。

5、泄漏防范措施

为避免成品油泄露等意外事故的发生，环评要求：

- ①项目油罐应采用双层罐，储罐池池壁、池底均做好防渗、防漏措施；
- ②油罐区配置在线监测仪器，一旦发生油罐泄漏事故应及时启动应急方案，待事故后，罐区埋地池内废油应由油罐车抽运至指定处置场所，不得随意排放；
- ③储油区地面硬化，并进一步加强其它防渗防漏处理措施，合理设计地面围堰，引导地面水流入项目已建的水封隔油池处理；
- ④建议储油区的土建结构采取较大的抗震结构保险系数，增加油罐区的抗震能力；

6、风险事故应急预案

(1) 应急反应计划

①应急反应计划内容

- A、进行应急反应和火灾控制的组织、责任、授权人和程序，包括内部和外部通讯；
- B、提供人员避险、撤退、救援和医疗处理系统的程序；
- C、防止、消减和监测应急行动产生的环境影响的系统和程序；
- D、与授权人、有关人员和相关方通讯联系的程序；
- E、调动公司设备、设施和人员的系统和程序；
- F、训练应急反应小队和试验应急系统及程序的安排；

②具体应急程序

- A、现场应急报警办法；
- B、火灾、爆炸应急方案和程序；
- C、有毒有害物质泄漏应急措施；
- D、停水、停电应急措施；
- E、现场急救医疗措施；
- F、污染应急措施；

③应急反应计划的传达对象

- A、指挥和控制人员；
- B、应急服务部门；
- C、可能受影响的职工；
- D、其他可能的受影响方；

③应急反应的演练和实施

A、应急响应计划应定期训练，不断改进；

B、根据人员的在岗情况，安排好应急响应人员；

C、一旦发生需采取应急反应的事故，生产人员可立即根据应急响应计划安排转变为应急人员，按预定方案投入扑救行动；

(2) 应急环境监测、抢险、救援及控制措施

①检测人员到达现场后，应查明泄漏浓度和扩散情况，根据当时风向风速、判断扩散的方向、速度，并对下风向扩散区域进行监测，监测情况及时向指挥部报告必要时根据指挥部决定通知气体扩散区域内的员工撤离或指导采取简易有效的保护措施。

②发生事故单元应迅速查明事故发生源点，凡能消除事故的，则以自救为主如无法控制时，应向指挥部报告并提出抢修的具体措施。

③指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援专业队伍立即开展抢险如事故扩大时，应请求救援如易燃易爆气体大量泄漏，则由治安保卫组命令在发生事故一定区域内停止一切动火作业，所有电气设备和照明保持原来状态，机动车辆就地熄火停驶并及时通知邻近厂区。

④各部门负责人、安全保卫组到达现场后，会同发生事故的区域在查明事故部位或装置及范围后，视能否控制，以最快的速度及时消除危险源。

⑤如发生火灾爆炸事故，指挥部成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、消防、安监、卫生、环保等上级领导机关报告事故情况。

⑥一旦发生重大火灾爆炸事故，本单位抢修抢险力量不足或有可能危及社会安全时，由指挥部立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助社会援助队伍进入厂区时，由安全保卫组人员联络、引导并告知注意事项。

(3) 应急培训计划

对应急救援各专业队人员的业务培训，由厂安环科每半年组织一次，培训内容：

①了解、掌握事故应急救援预案内容；

②熟练使用各类防护器具；

③如何展开事故现场抢险、救援及事故的处置；

④事故现场自我防护及监护的措施

员工应急响应的培训，由各部门结合每年组织的安全技术知识培训考核工作一并进行，培训内容：

- ①企业安全生产管理规章制度、各岗位安全操作规程；
- ②防火、防爆、防毒的基本知识；
- ③天然气的特性；
- ④生产过程中异常情况的排除、处理方法；
- ⑤事故发生后如何开展自救和互救；
- ⑥事故发生后的撤离和疏散方法；

(4) 公众教育和信息

对周边人员应急响应知识的宣传以发放宣传材料形式进行，每年一次，宣传知识为：

- ①化学品的危险特性；
- ②防火防爆、防毒等安全常识；
- ③事故发生后的撤离和疏散方法；

(5) 应急预案

根据本项目环境风险分析的结果，对于该项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要（见表 51），供项目决策人参考。

表 51 环保应急预案表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标为加油站；保护目标为项目周围的环境敏感目标
2	应急组织机构、人员	设立事故应急机构，人员由企业主要领导、安全负责人、环保负责人等主要人员组成
3	预案分级响应条件	环保预案的级别分为三级，以及为特大事故、二级为重大事故、三级为一般事故根据事故的级别，相应建立对应的事故处理程序和处理范围
4	应急救援保障	企业应配备必要的应急设施及设备和器材；事故易发的工作岗位配备必需的防护用品等
5	报警、通讯联络方式	建立专用的报警和通讯线路，并保持其畅通
6	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	发生事故时，要保证现场的事故处理设施和全厂的应急处理系统能够紧急启动，并对事故产生的污染物进行有效的控制，同时启动当地的环境应急监测系统
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	设立必要地控制和清除污染的相应措施，如：水枪、及时更换阀门、设置事故池（50m ³ ）等事故发生时，要及时发现事故发生地点和环节，并利用已有的防护措施减少污染物的排放
8	人员积极撤离、疏散，应急剂量控制、撤离计划	事故发生时，通知下风向居民和企事业单位，以便于人群紧急疏散，减小污染物对周围人群人体健康的影响及时通知公安、交通、消防等有关部门及时封闭受污染区域，减小事故影响范围发生重大事故时，要通知周围居民和企业及时疏散
9	事故应急救援关闭	事故发生后，采取相应的应急处理，在环境监测部门对周围环境

	程序和恢复措施	进行监测合格后，方可关闭应急程序，同时做好善后工作
10	应急培训计划	企业要注意日产工作中对事故应急处理的培训，以提高职工的安全防范意识
11	公众教育和信息	通过各种方式，对周围居民等进行事故防范宣传

项目建设单位应按上述应急预案纲要详细编制突发环境事件应急预案，以实行有效的管理。

7、分析结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险等级低于三级，在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。

表 52 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	大埔宏豪加油站建设项目				
建设地点	(广东)省	(梅州)市	(/)区	(大埔)县	(/)区
地理坐标	经度	E116°38'16.23"	纬度	N24°22'29.98"	
主要危险物质分布	储油罐、加油区、卸油输送管路等				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	油气回收系统失效，逸散的油气达到一定的浓度时遇明火发生火灾，大气对环境造成影响。 储油罐和输油管线的泄漏或渗漏可能污染地表水和地下水。				
风险防范措施要求	储罐区、加油区等做好防渗、防漏措施； 加强明火管理，严防火种进入； 加强安全生产教育，建立风险管理制度，加强应急演练。				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。				

表 53 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况			
风险调查	危险物质	名称	汽油、柴油		
		存在总量/t	180		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_____人	5km 范围内人口数_____人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)		_____人
	地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□
		环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□
	地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□
		包气带防污性能	D1□	D2□	D3□
物质及工艺系	Q 值	Q<1☑	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□

统危险性	M 值	M1□	M2□	M3□	M4□	
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4□	
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3□		
	地表水	E1□	E2□	E3□		
	地下水	E1□	E2□	E3□		
环境风险潜势	IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I ⁺ ☑	
评价等级	一级□		二级□	三级□	简单分析☑	
风险识别	物质危险性	有毒有害□		易燃易爆☑		
	环境风险类型	泄漏☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑		
	影响途径	大气☑		地表水☑	地下水☑	
事故情形分析	源强设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□	
		预测结果		大气毒性终点浓度-1	最大影响范围_____m	
				大气毒性终点浓度-2	最大影响范围_____m	
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h				
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d				
最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d						
重点风险防范措施	储罐区、加油区等做好防渗、防漏措施； 加强明火管理，严防火种进入； 加强安全生产教育，建立风险管理制度，加强应急演练。					
评价结论与建议	本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。					

六、项目平面布置合理性分析

项目拟建 1 个加油亭罩棚位于站区中部，加油亭内四方形设置 6 台加油机；油罐区（包括 50m³ 柴油埋地油罐 2 个、40m³ 汽油埋地油罐 3 个、30m³ 汽油埋地油罐 1 个）位于项目站区中部地下，密闭卸油口位于站区东边；站房位于站区西边；公厕位于辅房内。

本项目的消防器材间和消防沙池位于站区的北部角落，每台加油机至少配置 2 具手提式干粉灭火剂，场内配置 5 张灭火毯和 2m³ 消防沙。消防器材数量满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50516—2012）（2014 年版）中对一级加油站的相关要求。

本项目站区动力、照明、信号线路均采用镀锌管穿线。加油站采用联合接地网，油罐、加油机及附件均做防雷、防静电接地，罩棚防雷装置与接地网相连。站内道路进出口与省道 S333 衔接顺畅，加强站区的交通疏导功能，站内平面布置充分考虑建筑的防火距离，并配套相应的污染防治措施，本项目电气消防设施设备的装配及设置符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50516—2012）（2014 年版）中的相关要求，同时符合

相关的环境保护规范的技术要求。

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版),加油站的站址选择须符合以下规定:

- ①应符合城镇规划、环境保护和防火安全的要求,并应选在交通便利的地方;
- ②在城市建成区内不应建一级加油站;
- ③城市建成区内的加油站,宜靠近城市道路,不宜选在城市干道的交叉路口附近;
- ④加油站的油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离,不应小于表

54及表55。

项目油罐、通气管口及加油机离周围建筑物的距离与标准要求对比见下表56~57。

表 54 汽油设备与站外建、构筑物的防火距离 (单位: m)

站外建(构)筑物		埋地油罐			加油机、通气管管口
		一级站	二级站	三级站	标准
重要公众建筑物		35	35	35	35
明火或散发火花地点		21	17.5	12.5	12.5
民用建筑物保护类别	一类保护物	17.5	14	11	11
	二类保护物	14	11	8.5	8.5
	三类保护物	11	8.5	7	7
甲、乙类物品生产厂房、库房和 甲乙液体储罐		17.5	15.5	12.5	12.5
城市道路	快速路、主干线	7	5.5	5.5	5
	次干路、支路	5.5	5	5	5
架空通信线和通信发射塔		1倍杆高	5	5	5
架空电力线路	无绝缘层	1.5倍杆高	1倍杆高	6.5	6.5
	有绝缘层	1倍杆高	0.75倍杆高	5	5

表 55 柴油设备与站外建、构筑物的防火距离 (单位: m)

站外建(构)筑物		埋地油罐			加油机、通气管管口
		一级站	二级站	三级站	标准
重要公众建筑物		25	25	25	25
明火或散发火花地点		12.5	12.5	10	10
民用建筑物保护类别	一类保护物	6	6	6	6
	二类保护物	6	6	6	6
	三类保护物	6	6	6	6
甲、乙类物品生产厂房、库房和 甲乙液体储罐		12.5	11	9	9
其它类物品生产厂房		9	9	9	9
室外变电站		15	15	15	15

铁路		15	15	15	15
城市道路	快速路、主干线	3	3	3	3
	次干路、支路	3	3	3	3
架空通信线和通信发射塔		0.75 倍杆	5	5	5
架空电力线路	无绝缘层	0.75 倍杆	0.75 倍杆	6.5	6.5
	有绝缘层	0.5 倍杆	0.5 倍杆	5	5

表 56 本项目设备离周围建筑物的距离

设备类型	项目	埋地油罐		通气管管口		加油机		保护级别
		项目	标准	项目	标准	项目	标准	
汽油	西面居民点	48.4	7m	48.4m	7m	48.4m	7m	三类保护物
	省道 S333	17.5m	5.5m	30.5m	5m	17.5m	5m	主干路
柴油	西面居民点	61.4m	6m	61.4m	6m	61.4m	6m	三类保护物
	省道 S333	17.5m	3m	17.5m	3m	17.5m	3m	主干路

表 57 站内设施间防火距离（单位：m）

设施名称	汽油罐		柴油罐		汽油通气管管口		柴油通气管管口		油品卸车点		加油机	
	项目	标准	项目	标准	项目	标准	项目	标准	项目	标准	项目	标准
汽油罐	3.6	0.5	11.4	0.5	5.7	—	15	—	—	—	5.7	—
柴油罐	11.4	0.5	3.6	0.5	5.7	—	5.7	—	5.7	—	5.7	—
汽油通气管管口	5.7	—	5.7	—	15	—	13	—	9.3	3	—	—
柴油通气管管口	20.7	—	4.7	—	13	—	—	—	15	2	—	—
站房	8	4	21	3	8	4	21	3.5	21	5	8	5
站区围墙	18.4	3	31.4	2	18.4	3	4	2	4	—	4	—
备注	1、本表中，站房包括已建辅房，其余站内设施之间的距离去最近者； 2、“—”表示无防火间距要求，“/”标识无该项目内容											
检查结果	本项目加油站站内设施之间的防火距离符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年版）第 5.0.13 条规定											

本项目属一级加油站，周围有居民楼，属三类保护物，由以上表可知油罐、加油机和通气管管口与各建筑物防火距离完全满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）要求，站内设施间防火距离均符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）中的相关要求；另外，项目所在地交通便

利，且不在主干道的交叉路口附近，因此，项目的平面布置较合理。

七、选址合理性分析

本项目位于梅州市大埔县湖寮镇河腰村省道 S333 线旁，根据广东省大埔县国土资源局颁发的《中华人民共和国不动产权证书》，拟建项目所在地用地类型为批发零售用地，项目不占用基本农田。大埔县国土资源局原则上同意本项目拟用地的选址。根据《广东省土地利用总体规划实施管理规定（粤府办〔2013〕3号）》的相关规定，项目用地不符合规划部分可以允许在土地利用总体规划进行修改完善审批后，依法办理用地预审和用地报批手续。待项目相关用地手续办理完善后，本项目用地符合大埔县土地利用规划。

八、与环境功能区划相符性分析

(1) 项目位于梅州市大埔县湖寮镇河腰村省道 S333 线旁，项目选址不在水源保护区范围内，根据《大埔县环境保护规划》的相关规定，这符合环境规划的要求。

(2) 项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

(3) 项目所在区域属于声环境 2、4a 类区，不属于声环境 1 类区。

九、产业政策相符性分析

本项目主要从事机动车燃料零售，不在国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中的限制类或禁止类范围；根据《广东省生态发展区产业准入负面清单》（2018 年本），本项目不在负面清单内，因此，本项目符合国家及地方产业政策的规定。

十、“三同时”验收

项目的环保设施应与生产设施同时设计、同时施工、同时竣工投入使用。项目营运后“三同时”验收内容见下表：

表 58 “三同时”竣工验收一览表

序号	污染源	主要环保措施	验收标准
1	生活污水	A2/O+MBR 池	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	地面清洗水	采用隔油池、油水分离器处理后用于洒水降尘	/
	储油罐清洗水	由专业清洗单位带走自行处理	/
2	废气	非甲烷总烃采用一级、二级油气回收系统	符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）要求
3	固废	生活垃圾、含油抹布由环卫部门收集处理；废油脂由有资质单位处理	符合环保要求
4	噪声	选用低噪声设备、消声、隔声及基础减振	西面边界噪声级满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，其余边界满足 4 类标准

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气 污染物	施工期	汽车尾气、施工机械	SO ₂ 、NO _x 、CO	适当设置绿化带阻隔,合理布置通道、车位	对周围环境影响不大
			扬尘	洒水降尘	
	运营期	储罐区、加油区	非甲烷总烃	采用“一级油气回收系统”及“二级油气回收系统”	符合《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)要求
		进出车辆	尾气	在道路边种植抗性植物	对环境影响不大
水 污染物	施工期	施工废水	SS	沉淀池预处理后回用	对环境影响不大
	运营期	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	A ₂ /O+MBR 池	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
		地面清洗废水、初期雨水	SS、石油类	采用隔油池+油水分离器处理后回用于洒水降尘	对环境影响不大
		清洗储油罐废水	石油类	由清洗单位带走自行处理,不外排	对环境影响不大
固体 废物	施工期	施工场地	建筑垃圾	集中处理,分类收集并尽可能的回收再利用,不能回收利用的清理出施工现场	对环境影响不大
	运营期	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	
		隔油池	废油脂	由有资质单位处理	
		油罐	废油脂	由有资质单位处理	
		加油区、卸油区	含油抹布	交由环卫部门处理	
噪声	施工期	边界噪声级满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)			
	运营期	西面边界噪声级满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准,其余三面边界满足 4类标准			
其它	无				
生态保护措施及预期效果 <ol style="list-style-type: none"> 1、合理厂区内的生产布局,防治内环境的污染。 2、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,并搞好周围的绿化、美化,以减少对附近区域生态环境的影响。 3、加强生态建设,实行综合利用和资源化再生产。 					

结论与建议

一、项目概况

本项目位于梅州市大埔县湖寮镇河腰村省道 S333 线旁，主要从事机动车燃油零售，包括 92#、95#、98#汽油和 0#柴油，各种燃料年销售量分别为 180t、120t、2t 和 180t。项目占地面积 3000.67m²，总建筑面积 1632.2m²，拟建加油罩棚、营业站房及其他配套设施。项目拟安装 50m³ 0#柴油埋地储罐 2 台、40m³ 92#汽油埋地储罐 2 台、40m³ 95#汽油埋地储罐 1 台、30m³ 98#汽油埋地储罐 1 台，总容量为 250m³，折合汽油 200m³，设 6 台四枪四油品潜油泵加油机（卡机联接式，油气回收型），属一级加油站，此外拟配套卸油、输油油气回收系统以及其他配套设备设施等。项目职工人数为 6 人，年工作 365 天，实行两班制，每班工作 12 小时。

项目不在国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中的限制类或禁止类范围；根据《广东省生态发展区产业准入负面清单》（2018 年本），本项目不在负面清单内，项目建设符合国家及地方产业政策要求。

二、环境质量现状

1、大气环境监测结果表明：SO₂、NO₂ 及 PM₁₀24 小时平均浓度值均低于相关标准要求。

2、水环境监测结果表明：项目附近梅潭河各项监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的要求。

3、声环境监测结果表明：项目西面边界噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，其余边界噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。

三、施工期环境影响评价结论

项目施工期间主要影响为施工噪声和扬尘，按本报告提出的噪声、扬尘、污水、建筑垃圾等防治措施，切实做好防护措施及加强管理，可将施工期间对周围环境的影响降至最低。

四、营运期环境影响评价结论

1、水环境影响评价结论

本项目地面清洗废水和初期雨水经隔油沉淀池和油水分离器处理后回用于洒水降尘，项目生活污水经“A2/O+MBR 池”处理达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准后排入梅潭河，清洗储油罐废水由清洗单位带走自行处理，不对外排放，对周围水体环境影响较小。

2、大气环境影响评价结论

本项目非甲烷总烃年产生量为 563.88kg/a，年排放量为 54.69kg/a。经采用“一级油气回收系统”及“二级油气回收系统”进行回收处理后，达到《加油站大气污染物排放标准》中“回收装置排放口距地面高度应不低于 4 米，油气排放浓度 $\leq 25 \text{ g/m}^3$ ”的要求，根据预测结果分析，项目排放的非甲烷总烃最大落地浓度出现在下风向 50m 处，浓度值为 0.00221 mg/m^3 ，浓度占标率为 0.11%。

项目最近的敏感点距离约 30m，非甲烷总烃经过扩散、稀释和距离的衰减，到达敏感点处浓度值约为 0.0022 mg/m^3 ，浓度占标率为 0.10%，对敏感点影响不大。

进出车辆尾气通过在道路边种植抗性植物后对周围大气环境不造成明显影响。

经上述有效措施处理后，本项目废气对周围大气环境影响较小。

3、声环境影响评价结论

本项目与周边最近的民居田头科居民楼的距离约 30m，经过设备消声、减声和围墙隔声、距离衰减后，项目西面边界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，其余边界满足 4 类标准，对周围民居声环境影响不大。

4、固体废物环境影响评价结论

本项目职工生活垃圾和含油抹布可由环卫部门统一清运处理；隔油池废油脂产生量约为 0.006 t/a ，油罐每三年清理一次，产生的废油脂约 130 kg/次 ，本评价建议收集后送由有资质单位处理。

在落实上述措施后，项目固废不会对环境产生不良影响。

5、环境风险评价结论

本项目主要事故类型可以分为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。

根据环境风险分析与评价可知，因项目油罐属于地埋式，从根本上降低了火灾与爆炸事故发生的概率；溢油和泄漏事故发生频率相对火灾要稍高，后果也较为严重，对地表水、地下水以及大气环境都会产生较大影响，尤其是对地下水的影响具有长期性。因此，结合项目现有安全措施和实际情况，评价要求：应采用防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面输油管线外表面均做防渗防腐处理，加油站一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区，在落实此措施后，对地下水不会造成影响。

项目若发生火灾事故，其热辐射影响范围较小，危害范围均落在加油站范围内，对外

环境影响较小。

因此，在落实本评价提出的环境保护措施后，可认为该项目环境风险水平较小。

6、项目选址可行性结论

本项目属一级加油站，周围无重要公共建筑和甲乙类物品生产厂房，居民建筑物属三类保护物，埋地油罐、加油机和通气管管口与各建筑物防火距离完全满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年版）要求；另外，项目所在地交通便利，且不在主干道的交叉路口附近；项目符合大气、水环境、声环境功能区划的要求，平面布置合理；本项目用地符合大埔县土地利用规划。因此，项目规划、选址合理合法。

7、总量控制

本项目废水产生量为 1920.3t/a，生活污水经“A2/O+MBR池”处理达标后排入梅潭河，地面清洗废水和初期雨水经隔油池和油水分离器处理后回用于降尘洒水，清洗储油罐废水由专业油罐清洗单位外运自行处理。因此，本评价建议生活污水设置总量控制指标，总量控制指标为：废水量 198.6t/a，CODcr 0.004t/a，氨氮 0.0002t/a。

五、达标排放与防治措施的有效性

本项目投入使用后，对污染源均采取相应的治理措施：废气、废水达标排放；降噪效果明显；其他固废经综合处理后能得到合理处置。

上述废水、废气、噪声、固废等污染防治措施能有效控制污染，使本项目不会对周围环境造成不良的影响。

六、综合结论

综上所述，本项目选址符合当地规划。项目在营运期会产生一定程度的废气、污水、噪声及固体废物的污染，只要建设单位选用合格的设备，制定规范严格的操作程序，落实本报告表提出的各项污染防治措施，加强管理，确保污染治理设施正常运行，杜绝事故性排放，则项目的建设对周围环境的影响可以控制在有关标准和要求的允许范围以内。

因此，本评价认为，从环境保护角度而言，本项目建设是可行的。

七、建议

加油站的平面布局应严格按照《汽车加油加气站设计和施工规范》（GB50156-2012）（2014年版）的规定进行。车辆入口和出口应分开设置，面向进、出口道路的一侧宜设置非实体围墙，或开敞；按照规范要求布置好加油站内的油罐、加油机、各建筑物、构筑物之间的距离；加油站停车场内单车道宽度不得小于 3.5m，双车道宽度不得小于 6m。

（1）为了能使加油站内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议加强各种

处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

(2) 在设计中优先考虑选择低噪声设备。

(3) 建议加油站周围进行积极的绿化。绿化不仅能美化环境，并有净化空气、降低感觉噪声、防止水土流失的功能。

(4) 积极推行 ISO14001 环境管理体系的认证工作。

(5) 建议提前实施劳动安全卫生技术措施和管理对策，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，操作人员必须经过培训，取得上岗证方可上岗。

(6) 如产品方案、工艺、设备等有大的变动，应及时向有关部门申报。

(7) 进行安全生产评价，并加强日常管理及员工的宣传教育，制定详细的事故应急预案，做到有备无患。

预审意见:

经办人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 项目具体位置图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目四至和敏感点分布图

附图 5 项目附近地表水、大气、噪声监测点位图

附图 6 地下水环境功能区划图

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 分公司名称预先核准通知书

附件 4 项目备案证

附件 5 不动产权证明

附件 6 宗地图

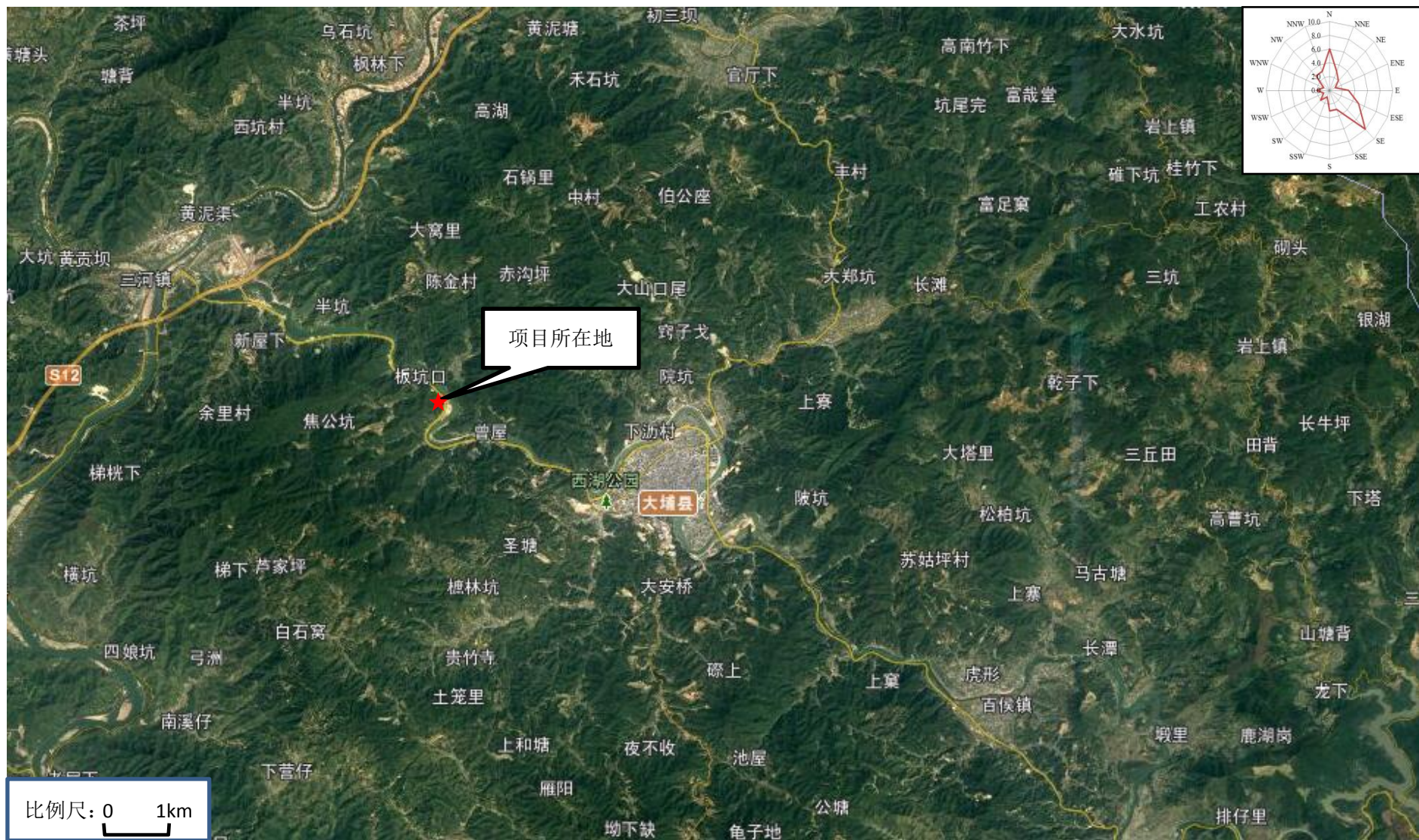
附件 7 原环评批复

附件 8 监测报告

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

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

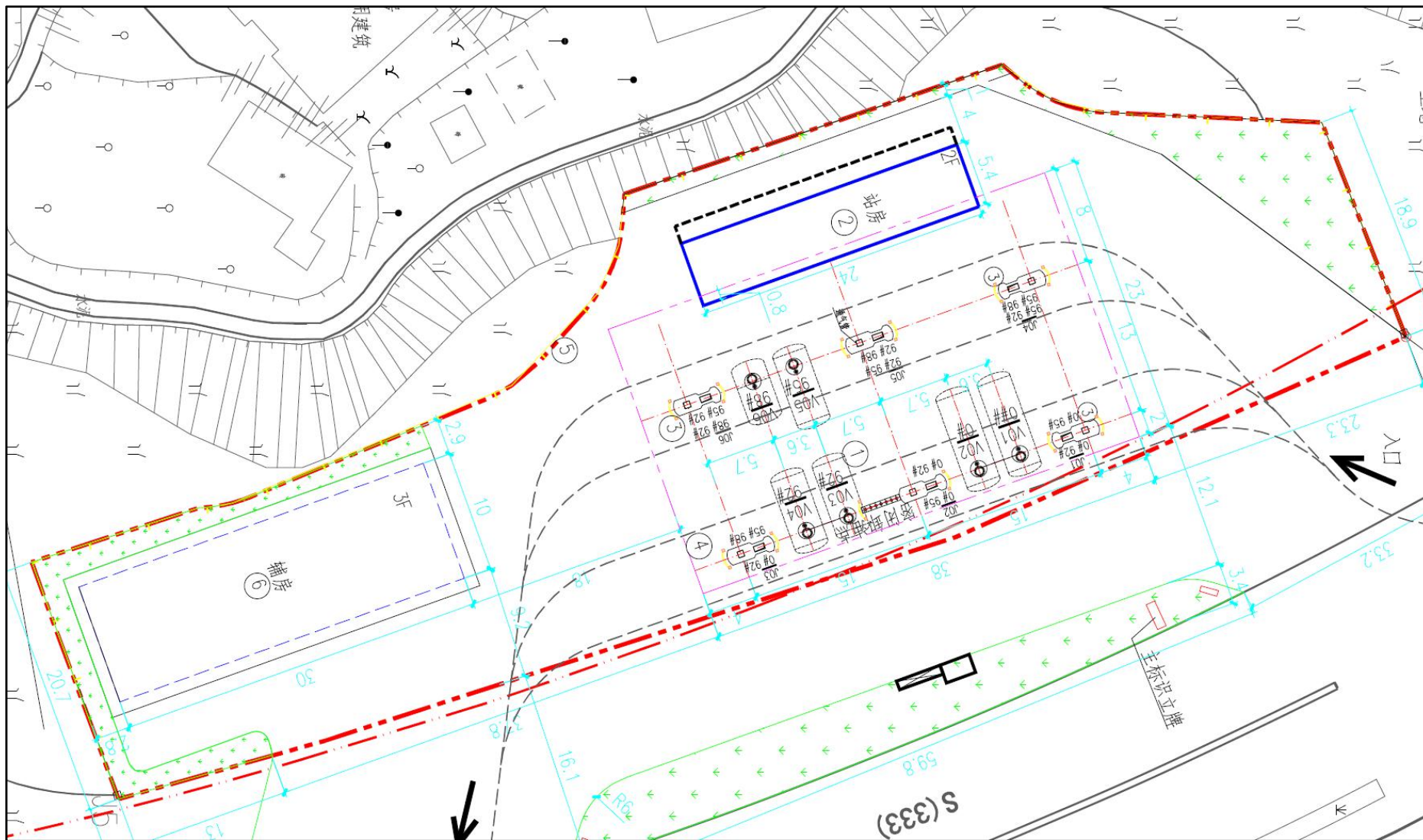
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



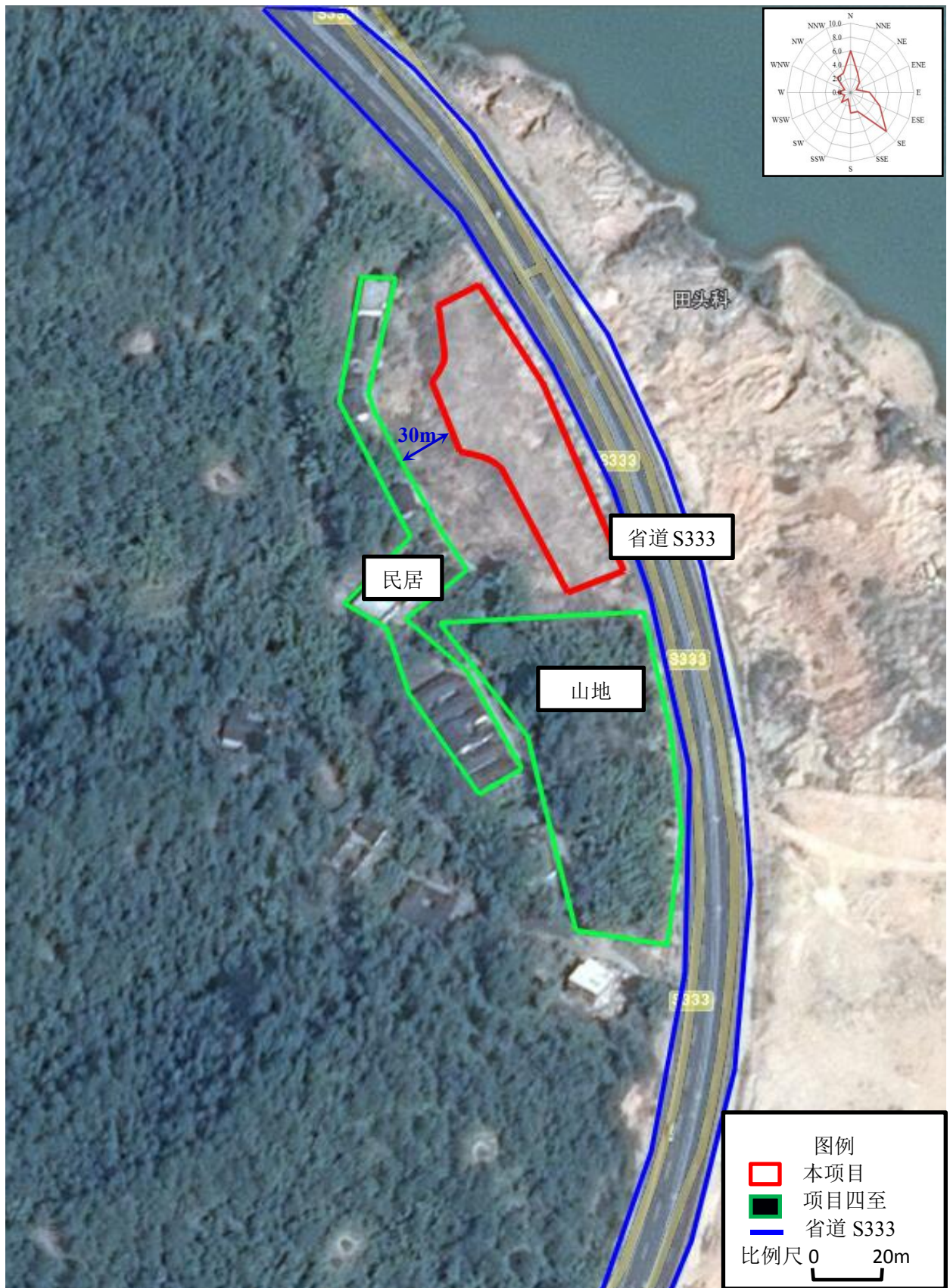
附图 1 项目地理位置图



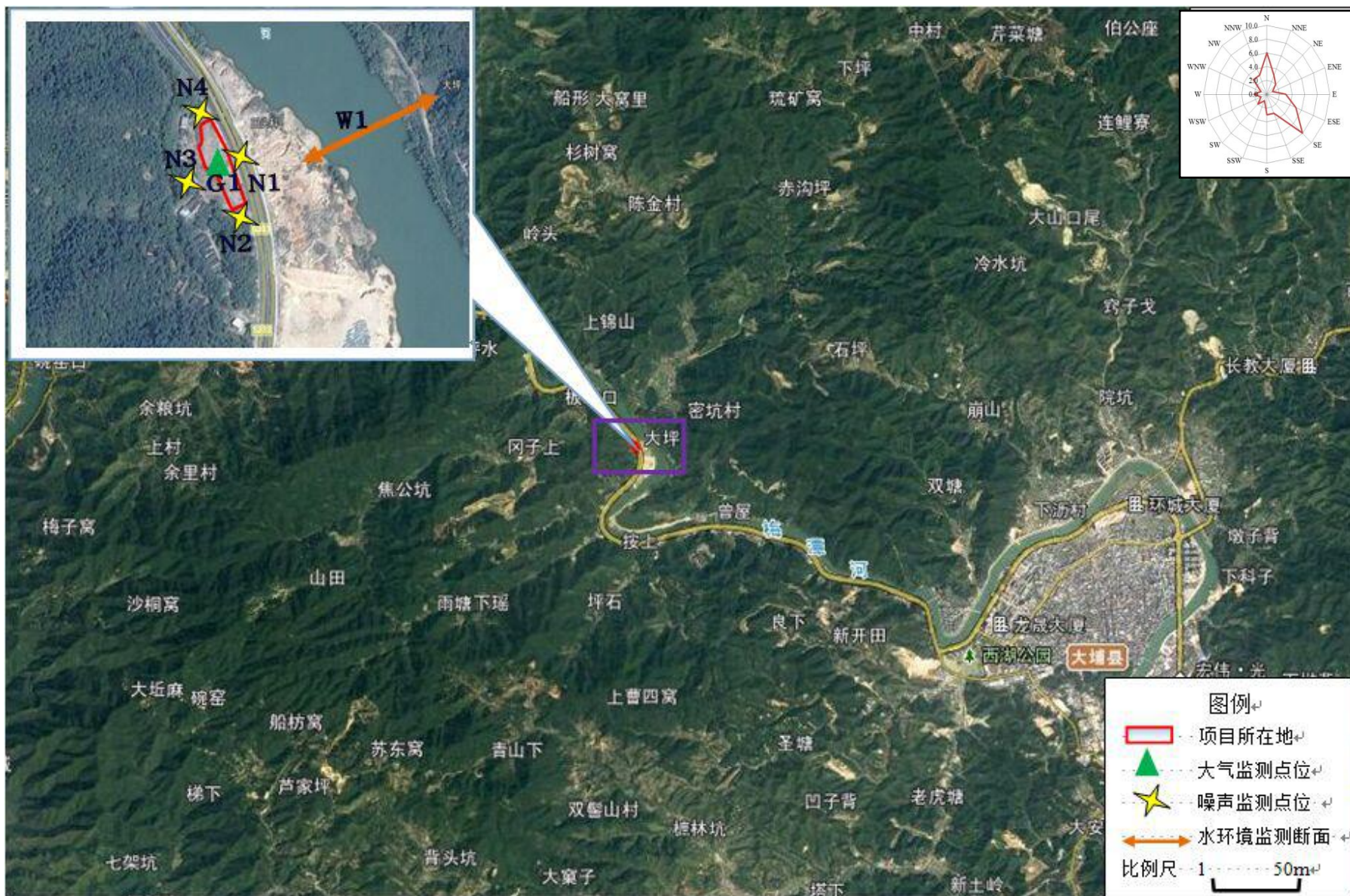
附图 2 项目具体位置图



附图3 项目平面布置图



附图 4 项目四至和敏感点分布图



附图5 项目附近地表水、大气、噪声监测点位图



附图6 地下水环境功能区划图

