

报告表编号：
_____年
编号_____

建设项目环境影响报告表

项目名称：海丰县金洲实业有限公司中润加油站改扩建项目

建设单位（盖章）：海丰县金洲实业有限公司中润加油站

编制日期：2021年02月

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。
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，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.....	17
三、环境质量状况.....	20
四、评价适用标准.....	26
五、建设项目工程分析.....	29
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.....	41
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	68
九、结论与建议.....	69

一、建设项目基本情况

项目名称	海丰县金洲实业有限公司中润加油站改扩建项目				
建设单位	海丰县金洲实业有限公司中润加油站				
法人代表	林**	联系人	王**		
通讯地址	海丰县城三环路南侧				
联系电话	13607505020	传真	---	邮政编码	516400
建设地点	海丰县城三环路南侧				
立项审批部门	---	批准文号	---		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	F5265机动车燃油零售	
占地面积(平方米)	4288		建筑面积(平方米)	921.64	
总投资(万元)	1000	其中:环保投资(万元)	20	环保投资占总投资的比例	2%
评价经费	---	预期投产日期	2021年5月		
工程内容及规模:					
<p>一、项目由来</p> <p>海丰县金洲实业有限公司中润加油站位于海丰县城三环路南侧(中心地理坐标: E115°19'38.95", N22°57'17.52"), 占地面积约为 4288m², 总建筑面积为 921.64m² (罩棚网架面积折半计算) (原申报项目时为初步设计阶段, 后在深化设计时, 建筑方案有调整, 现按实际报建审批的数据重新校核)。项目主要为过往车辆提供柴油和汽油的零售服务, 企业于 2016 年 6 月 27 日取得海丰县环境保护局《关于海丰县金洲实业有限公司中润加油站项目环境影响报告表的批复》(海环函(2016)86 号), 环评批复加油站设 3 个直埋卧式油罐, 其中 50m³ 的汽油罐 2 个, 50m³ 的柴油罐 1 个, 安装 4 台三枪三油品加油机, 加油站占地面积 4288m², 建筑面积 1007m², 年销售柴油 900t, 汽油 2000t; 于 2017 年 3 月 10 日取得海丰县环境保护局《关于同意海丰县金洲实业有限公司中润加油站(年销售汽油 2000 吨、柴油 900 吨)项目通过竣工环境保护预验收的意见》, 验收意见加油站设 4 个直埋卧式油罐, 其中 50m³ 的汽油罐 3 个, 50m³ 的柴油罐 1 个, 安装 4 台三枪三油品加油机, 加油站占地面积 4288m², 建筑面积 1007m², 年销售柴油 900t, 汽油 2000t; 于 2017 年 4 月 26 日取得汕尾市公安消防局《建设工程消防验收意见书》(汕公消验字(2017)第 0026 号), 消防验收加油站设埋地卧式油罐 4 个, 其中 1 个 50m³92#汽油罐, 1 个 50m³95#汽油罐, 1 个 30m³98#汽油罐和 1 个 30m³0#柴油罐, 安装 4 台六枪三油品加油机, 加油站</p>					

占地面积 4288m²，建筑面积 921.64m²，；于 2017 年 7 月 4 日取得《成品油零售经营批准证书》（油零售证书第 44N60190 号）。

原申报项目时为初步设计阶段，后在深化设计时，建设方案有调整，现按实际情况重新校核。项目实际于 2016 年 10 月 6 日~10 月 9 日委托江西华锦石油化工有限公司制造了 4 个双层埋地油罐，主要为 2 个 S/F 型 50m³ 双层埋地油罐，2 个 S/F 型 30m³ 双层埋地油罐，现有项目实际占地面积 4288m²，建筑面积 921.64m²（罩棚网架面积折半计算），安装 4 台六枪三油品加油机，年销售柴油 900t、汽油 2000t（其中 92#1100t，95#850t，98#50t）。

现因发展需求，项目拟新增年销售 92#汽油 1400t、95#汽油 1650t，98#汽油 450t，减少年销售 0#柴油 400t；新增备用柴油发电机，供停电时应急使用；改扩建后全厂项目年销售柴油 500t，汽油 5500t（其中 92#汽油 2500t，95#汽油 2500t，98#汽油 500t），新增宿舍，可供 10 人住宿。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“五十、社会事业与服务业”“119 加油、加气站”中的“城市建成区新建、扩建加油站”，应编写建设项目环境影响报告表。受海丰县金洲实业有限公司中润加油站委托，我司承担该项目的环评评价工作，并编制建设项目环境影响报告表。

二、建设内容及规模

1、项目四至情况

海丰县金洲实业有限公司中润加油站位于海丰县城三环路南侧（地理坐标为 115°19'38.95", N22°57'17.52"），项目所在地东面、南面和西面均为空地，北面为 324 国道。项目四至图见附图 2。

2、项目建设规模

本项目位于海丰县城三环路南侧，项目主要为过往车辆提供柴油和汽油零售服务，改扩建后项目主要经营规模为年销售柴油 500t，汽油 5500t（其中 92#汽油 2500t，95#汽油 2500t，98#汽油 500t）。改扩建前后项目组成情况详见下表。

表 1-1 改扩建前后项目组成一览表

分类		工程内容	
		现有项目	改扩建项目
主体工程	生产区	站房，建筑面积 398.8m ² ，2F，1F 用于开票、销售等，2F 用于办公室	依托原有，2F 将原有部分办公室改为员工宿舍，供 10 人住宿
		加油罩棚，建筑面积 960m ² ，1F，用于为汽车加油	依托原有
		油罐区，建筑面积 145m ³ ，地下，	依托原有

		折算成汽油贮量		
辅助工程	辅助房	辅助房, 占地面积 42.84m ² , 1F, 主要为配电房和杂物房, 用于存放杂物和配电		依托原有, 新增备用柴油发电机
公用工程	给水	自来水, 市政给水网供水		
	供电	电网, 市政电网供电		
	排水	雨污分流		
环保工程	废水	生活污水	三级化粪池	依托原有
		含油废水(场地冲洗污水、初期雨水)	隔油沉淀池	依托原有
	废气	油气	一次卸油和二次加油油气回收系统	依托原有
		汽车尾气	经大气自然扩散	经大气自然扩散
		备用柴油发电机尾气	/	新增, 收集后引至楼顶高空排放
	噪声		选用低噪声设备, 隔声减振等	选用低噪声设备, 隔声减振等
	固废	工业固废	分类收集、合理处置	分类收集、合理处置
		生活垃圾	收集至垃圾桶, 交环卫清运	收集至垃圾桶, 交环卫清运

3、主要设备

本项目改扩建前后主要设备见表 1-2。

表 1-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号 (数量)				用能情况	位置
		现有项目	改扩建项目	改扩建后	增减量		
1	30m ³ 0#罐 (双层)	1 个	0	1 个	0	/	油罐区
2	50m ³ 92#罐 (双层)	1 个	0	1 个	0	/	油罐区
3	50m ³ 95#罐 (双层)	1 个	0	1 个	0	/	油罐区
4	30m ³ 98#罐 (双层)	1 个	0	1 个	0	/	油罐区
5	六枪三油品加油机	4 台	0	4 台	0	电能	加油罩棚
6	0#枪	4 支	0	4 支	0	电能	加油罩棚
7	92#枪	8 支	0	8 支	0	电能	加油罩棚
8	95#枪	8 支	0	8 支	0	电能	加油罩棚
9	98#枪	4 支	0	4 支	0	电能	加油罩棚
10	备用柴油发电机	0	1 台	1 台	+1 台	柴油	辅助房东面
11	油气回收装置	2 套	0	2 套	0	/	/

4、主要原材料及产品

本项目改扩建前后主要原材料年用量见表 1-3。

表 1-3 主要原材料年用量一览表

序号	名称		现有项目	改扩建项目	改扩建后	增减量	备注
1	柴油 (0#)		900t	-400t	500t	-400t	液体, 最大储存量为 22.68t, 使用双层埋地储罐储存
2	汽油	92#	1100t	1400t	2500t	+1400t	液体, 最大储存量为 86.58t, 使用双层埋地储罐储存
3		95#	850t	1650t	2500t	+1650t	
4		98#	50t	450t	500t	+450t	
备注: 汽油比重约为 0.74kg/L, 柴油比重约为 0.84kg/L, 油罐的填充系数取 0.9, 则汽油的最大储存量为 $0.74\text{kg/L} \times 130\text{m}^3 \times 0.9 = 86.58\text{t}$; 柴油的最大储存量为 $0.84\text{kg/L} \times 30\text{m}^3 \times 0.9 = 22.68\text{t}$ 。							

表 1-4 原辅材料理化性质表

名称	成分	理化性质
汽油	C ₄ -C ₁₂ 脂肪烃和环烷烃	在常温下为无色或淡黄色易流动液体, 不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪, 易燃, 熔点 < -60℃, 闪点为 -50℃, 沸点 40~200℃, 引燃温度 415~530℃, 相对密度 (水=1) 为 0.70~0.79, 爆炸上限 % (V/V) 6.0, 爆炸下限 % (V/V) 1.3。其主要成分为 C ₅ ~C ₁₂ 脂肪烃和环烃类, 并含少量芳香烃, 汽油具有较高的辛烷值 (抗爆震燃烧性能), 并按辛烷值的高低分为 89 号、92 号、95 号等牌号 (国 V)。
柴油	C ₁₅ -C ₂₃ 脂肪烃和环烷烃	为稍有粘性的棕色液体, 不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、醇, 易溶于脂肪。是轻质石油产品, 复杂烃类 (碳原子数约 10~22) 混合物, 用作柴油机燃料等。闪点为 45~55℃, 沸点 200~350℃, 自燃点 257℃, 相对密度 (水=1) 为 0.87~0.90, 爆炸上限 % (V/V) 4.5, 爆炸下限 % (V/V) 1.5。

本项目改扩建前后主要产品年销售量见表 1-5。

表 1-5 主要产品年销售量一览表

产品名称	现有项目 (t/a)	改扩建项目 (t/a)	改扩建后 (t/a)	增减量 (t/a)	备注	
柴油 (0#)	900	-400	500	-400	/	
汽油	92#	1100	1400	2500	+1400	/
	95#	850	1650	2500	+1650	/
	98#	50	450	500	+450	/

5、营业时间、从业人员:

(1) 营业时间: 项目年工作日为 365 天, 三班制, 每班工作 8 小时;

(2) 从业人员: 现有项目劳动定员为 12 人, 均不在站内食宿; 本改扩建项目新增劳动定员 13 人, 其中有 10 人在站内住宿, 则改扩建后劳动定员为 25 人, 其中有 10 人在站内住宿, 15 人不在站内住宿, 站内不设厨房。

6、公用、配套工程:

(1) 给水

现有项目：现有项目运营期用水主要为员工生活用水和场地冲洗用水，根据现有项目环评，场地冲洗用水量约为 2t/d；前往加油的司机生活用水量为 0.52t/d；现有项目工作人员 12 人，均不在站内食宿，员工生活用水量为 0.48t/d，175.2t/a（根据《广东省用水定额》（DB44T1461-2014），非食宿的员工生活用水按 40 升/人·日）。

本改扩建项目：本改扩建项目新增员工 13 人，其中 10 人在站内住宿，站内不设厨房，根据《广东省用水定额》（DB44T1461-2014），住宿的员工生活用水按 80 升/人·日，非住宿的员工生活用水按 40 升/人·日，故本改扩建项目新增的生活用水量为 0.92t/d，335.8t/a。

（2）排水

现有项目：现有项目生活污水经三级化粪池预处理、含油废水（即场地冲洗污水和初期雨水）经隔油沉淀池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入海丰县城污水处理厂进行处理。

本改扩建项目：本改扩建项目新增的生活污水依托现有三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入海丰县城污水处理厂进行处理。

（3）供电

项目厂区用电引自市政电网，现有项目年用电量为 2 万度，不设备用发电机；本改扩建项目新增用电量 2.5 万度，新增一台 30kw 的备用柴油发电机；改扩建后全厂用电量为 4.5 万度，设有一台 30kw 的备用柴油发电机。

7、产业政策相符性

（1）与城市规划相符性分析

本项目位于海丰县城三环路南侧，兹有海府国用（2015）第 0010898 号，面积 4288m²，可用于商业、居住。

根据《海丰县土地利用总体规划（2010-2020）》之海城镇土地利用总体规划图，本项目所在地块为城镇建设用地区，符合海丰县海城镇土地利用总体规划要求。本项目周边不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区及重点文物古迹等。因此，项目选址和用地是可行的。

（2）与环境功能区划相符性分析

项目最终纳污水体为丽江，根据《海丰县环境保护规划（2008-2020年）》，龙津河从拦河坝起至丽江闸，全长14.5km，包含丽江，水质目标建议划定为III类，故水质目标为

III类水质，项目运营产生的员工生活污水、含油废水预处理后经过市政污水管网排入海丰县城污水处理厂进行处理，海丰县城污水处理厂处理达标后尾水排入丽江，不会对水质造成明显影响。因此，项目选址符合当地水域功能区划。

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函【2009】459号），项目所在地的地下水环境功能属于“韩江及粤东诸河汕尾沿海地质灾害易发区（H084415002S01）”，该区域地貌类型为山丘与平原区，地下水类型为孔隙、裂隙水，水质保护目标为III类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

根据《海丰县环境保护规划(2008-2020年)》，所在地属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区。本项目废气产生经过处理后排放，对项目所在区域的大气环境不造成影响。

根据《海丰县环境保护规划(2008-2020年)》及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目东、西、北面属于4a类功能区，项目南面属于2类声功能区。因此，项目噪声源按本评价要求采取相应噪声污染控制措施后在厂界可以达标排放，符合区域声环境功能区划的要求。

（3）改扩建项目加油站内设备与站外建构物之间的安全间距合理性分析

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）及2014年修改版中的加油站等级划分如下：

表 1-6 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≤210	V≤50	
二级	90<V≤150	V≤50	
三级	V≤90	汽油罐 V≤30, 柴油罐 V≤50	
项目建设情况			级别
汽油罐容积	2个 50m ³ , 1个 30m ³		二级
柴油罐容积	1个 30m ³		
总容积=145, 单罐容积≤50			
注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积。			

由上表可知，项目为二级加油站，项目站内设备与特定建筑之间的最小防火间距详见下表。

表 1-7 汽油设备与特定建筑之间的最小防火间距

二级站	站内加油设备			
	埋地油罐		加油机、通气管管口	
	标准 m	实际 m	标准 m	实际 m

重要公共建筑物	35	—	35	—	
明火或散发火花地点	17.5	—	12.5	—	
民用建筑一类保护物（海丰第一城）	14	大于 50	11	大于 50	
民用建筑二类保护物	11	—	8.5	—	
民用建筑三类保护物（辅助房）	8.5	13.7	7	18.2	
站房	4	6.8	4	7.8	
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	15.5	—	12.5	—	
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐	11	—	10.5	—	
城市道路	快速路、主干路（324 国道）	5.5	大于 50	5	15.1
	次干路、支路	5	—	5	—
架空电力线路	无绝缘层	6.5	—	6.5	—
	有绝缘层	5	—	5	—
架空通信线和通信发射塔	5	—	5	—	
站区围墙（南面）	3	5.5	3	大于 15	
站区围墙（西面）	3	8.7	3	大于 15	

表 1-8 柴油设备与特定建筑之间的最小防火间距

二级站	站内加油设备				
	埋地油罐		加油机、通气管管口		
	标准 m	实际 m	标准 m	实际 m	
重要公共建筑物	25	—	25	—	
明火或散发火花地点	12.5	—	10	—	
民用建筑一类保护物（海丰第一城）	6	大于 50	6	大于 50	
民用建筑二类保护物	6	—	6	—	
民用建筑三类保护物（辅助用房）	6	17	6	18.2	
站房	3	6.8	3.5	7.8	
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	11	—	9	—	
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐	9	—	9	—	
城市道路	快速路、主干路（324 国道）	3	大于 50	3	15.1
	次干路、支路	3	—	3	—
架空电力线路	无绝缘层	6.5	—	6.5	—
	有绝缘层	5	—	5	—
架空通信线和通信发射塔	5	—	5	—	
站区围墙（南面）	2	9.1	2	大于 15	
站区围墙（西面）	2	16	2	大于 15	

由上表可知，项目符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）及 2014 年修改版中的相关要求。

（4）与产业政策相符性分析

本项目属于机动车燃油零售，不属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中

的限制或禁止类别，也不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中禁止准入事项，因此符合国家和地方相关产业政策。

根据《关于印发广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年的通知）》（粤环发〔2018〕6号）的相关要求，“汽油、石脑油、煤油等高挥发性有机液体和苯、甲苯、二甲苯等危险化学品的装卸过程应优先采用高效油气回收措施。运输相关产品应采用具备油气回收接口的车船。”本项目设置有卸油油气回收装置（一次回收）和加油油气回收装置（二次回收），符合文件相关要求。

根据《广东省人民政府关于印发〈广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）〉的通知》（粤府〔2018〕128号），“加强油品的供应保障和销售监管。全面供应国六排放标准车用汽柴油，且车用汽油蒸气压全年执行不超过60千帕。研究销售前在车用汽柴油中加入符合环保要求的燃油清净增效剂。加强成品油市场管理和对车用尿素、普通柴油的监督检查，严厉打击无证照加油站、非法流动加油、销售非标油品等违规行为，依法查处非法生产、添加、销售不合格油品和车用尿素的行为，涉嫌刑事犯罪的，按程序移交公共机关依法办理。禁止以化工原料名义出售调和油组分，禁止以化工原料勾兑调和油，严禁运输企业储存使用非标油。”本项目用地合法，经营手续齐全，不销售非法油品，且项目销售前已在车用汽柴油中加入符合环保要求的燃油清净增效剂，符合供应国六标准车用汽油的要求。

（5）“三线一单”符合性

“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及市场准入负面清单。本项目所在地位于海丰县城三环路南侧，根据《海丰县环境保护规划(2008-2020年)》，项目所在地不在生态系统控制区域，符合生态保护红线要求。根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测可知，本改扩建项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求；本改扩建项目在卸油、加油过程均配有油气回收装置，油气收集后回流到油罐车及油罐内重新形成油品，符合资源利用上线要求；项目属于机动车燃油零售行业，不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制或禁止类别，也不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中禁止准入事项，符合负面清单要求。故本项目符合“三线一单”要求。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

（一）现有项目生产工艺

现有项目主要经营柴油和汽油的销售,现有经营柴油 900t、汽油 2000t(其中 92#1100t, 95#850t, 98#50t)。现有产品生产工艺如下所示。

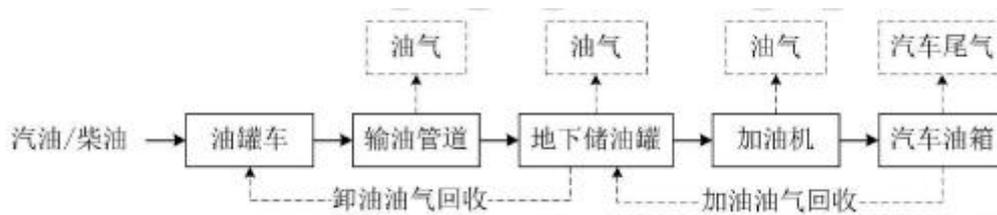


图 1-1 加油站工艺流程图

工艺流程说明:

本加油站由专业公司运送油品,通过导静电的耐油软管与罐区卸油口连接,采用密闭卸油方式卸油。

本加油站采用常规的自吸式工艺流程:成品汽油罐车来油时先卸到地下储油罐中,此过程中采用的是密闭式卸油工艺,同时设有卸油密闭油气回收装置,卸油过程中挥发的油蒸汽经过收集重新回到槽车内,油蒸汽基本不外排。

加油机本身自带的泵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。本项目加油站加油枪都具有一定的自封功能,且设油气回收装置,使加油过程中挥发的油蒸汽经过收集重新回到储油罐中。

油气回收系统:由卸油油气回收系统(即一次油气回收系统)、加油油气回收系统(即二次油气回收系统)组成。该系统的作用是通过相关油气回收工艺,将加油站在卸油和加油过程中产生的油气进行密闭收集、储存和回收处理,抑制油气无控逸散挥发。

卸油油气回收系统:通过压力平衡原理,将在卸油过程中挥发的油气收集到油罐车内。运回储油库进行油气回收处理的过程。在油罐车卸油过程中,储油车内压力减少,地下储油罐内压力增加,地下储油罐与油罐车内的压力差,使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内,达到油气收集的目的,卸油结束后,地下储油罐和油罐车内压力达到平衡状态。

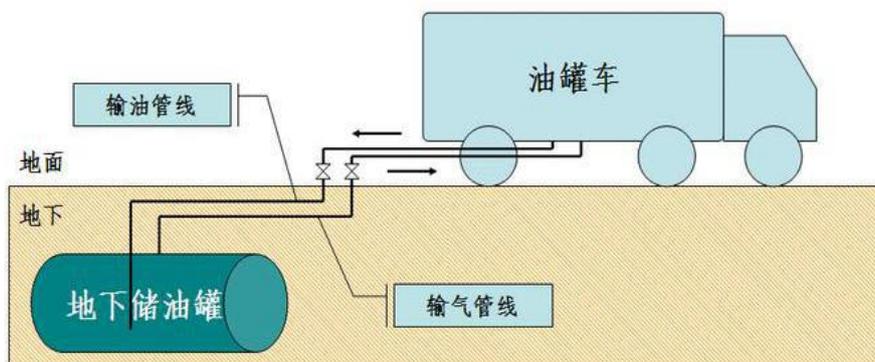


图 1-2 卸油油气回收系统

加油油气回收系统：采用真空辅助式油气回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过地下油气回收管线收集到地下储罐内的油气回收过程。在加油站为汽车加油过程中，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，按照气液比控制在 1.0 与 1.2 之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收到油罐内。

(二) 现有污染物排放情况如下所示

1、废水污染源分析

现有项目废水主要为生活污水、场地冲洗污水和初期雨水。

(1) 生活污水

现有项目共有员工 12 人，均不在站内食宿，另加油站内设有公厕供顾客使用，根据现有项目工程分析，现有项目前往加油的司机生活用水为 0.52t/d，即 189.8t/a，员工生活用水量为 0.48t/d，175.2t/a（根据《广东省用水定额》(DB44T1461-2014)，非食宿的员工生活用水按 40 升/人·日），生活污水排放量按用水量的 90%计，则生活污水排放量为 0.9t/d，328.5t/a。生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入海丰县城污水处理厂进行处理。

表 1-9 现有项目生活污水产排污情况

污水类别	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	
生活污水 328.5m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	300	200	30	150	
	产生量 (t/a)	0.0986	0.0657	0.0099	0.0493	
	预处理后	排放浓度 (mg/L)	200	150	18	120
		排放量 (t/a)	0.0657	0.0493	0.0059	0.0394
	污水厂处理后	排放浓度 (mg/L)	40	10	5	10
		排放量 (t/a)	0.0131	0.0033	0.0016	0.0033

(2) 场地冲洗污水

场地冲洗污水主要是含油废水，清洁区域主要为加油站。根据现有项目工程分析，现有项目场地冲洗用水量约为 2.0t/d，730t/a，排放量按用水量的 90%算，则场地冲洗污水排放量为 1.8t/d，657t/a，场地冲洗污水经隔油沉淀池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入海丰县城污水处理厂进行处理。

表 1-10 现有项目场地冲洗污水产排污情况

污水类别	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类
场地冲洗污水 657m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	50
	产生量 (t/a)	0.1643	0.0986	0.0986	0.0329
	预处理后	排放浓度 (mg/L)	200	100	60

	理后	排放量 (t/a)	0.1314	0.0657	0.0394	0.0131
	污水厂 处理后	排放浓度 (mg/L)	40	10	10	1
		排放量 (t/a)	0.0263	0.0066	0.0066	0.0007

(3) 初期雨水

现有项目未对初期雨水进行分析，现进行补充分析。项目所在地区年平均降雨量2389.5mm，项目集水面积约2600m³，集水区径流系数参照《室外排水设计规范》(GB50014-2006)(2011)取0.9，则年平均径流量为5591.43m³；初期雨水量约占径流量的10%，得出全年初期雨水量为559.143m³。

项目初期雨水经隔油沉淀池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入海丰县城污水处理厂进行处理。

表 1-11 项目初期雨水产排污情况

污水类别	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	
初期雨水 559.143m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	200	100	300	40	
	产生量 (t/a)	0.1118	0.0559	0.1677	0.0224	
	预处理后	排放浓度 (mg/L)	150	80	30	20
		排放量 (t/a)	0.0839	0.0447	0.0168	0.0112
	污水厂处理后	排放浓度 (mg/L)	40	10	10	1
		排放量 (t/a)	0.0224	0.0056	0.0056	0.0006

2、废气污染源分析

现有项目大气污染物主要是油气、汽车尾气。

(1) 油气（非甲烷总烃）

根据《社会区域类环境影响评价》（环境保护部环境工程评估中心编）：

① 储油罐小呼吸

储油罐在装卸料时或静置时，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灌顶的呼吸阀排入大气，这种现象称为储油罐小呼吸。储油罐呼吸造成的烃类有机物平均排放率为0.12kg/m³通过量。

② 储油罐大呼吸

当储油罐装料时停留在罐内的烃类气体被液体置换，通过排气孔进入大气，称为储油罐装料损失，又叫储油罐大呼吸损失，烃类排放率为0.88kg/m³通过量。项目采用卸油油气回收系统对产生的储油罐油气进行收集，油气回收系统对油罐车卸油时储油罐产生的油气可消减95%。

③ 油罐车卸料损失

油罐车卸料损失与储油罐装料损失发生的原因基本相同，烃类排放率为0.60kg/m³通过量。项目采用卸油油气回收系统对产生的卸油油气进行收集，油气回收系统对油罐车卸油时产生的油气可消减95%。

④加油作业损失

加油作业损失主要指车辆加油时，由于液体进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被液体置换排入大气，车辆加油时造成的烃类气体排放速率分别为：置换损失未加控制时是1.08kg/m³通过量，置换损失加以控制时是0.11kg/m³通过量。项目采用加油油气回收系统，对加油油气的消减可达到95%。

⑤加油作业的跑、冒、滴、漏

成品油的跑、冒、滴、漏与加油站的管理及加油工人的操作水平等诸多因素有关，一般平均损失量为0.084kg/m³通过量。

由于柴油的蒸汽压太低，因此其蒸发量不予考虑。通常情况下，汽油的密度为0.725g/mL~0.76g/mL，本评价取0.75g/mL。因此，现有项目汽油销售量为2000t，通过量为2666.7m³/a。

现有项目非甲烷总烃产生及排放情况见表1-12。

表1-12 加油站油气（非甲烷总烃）产生排放情况统计一览表

序号	产生源	产生系数 kg/m ³ 通过量	通过量m ³ /a	产生量t/a	防治措施	排放量kg/a
1	储油罐小呼吸	0.12	2666.7	0.3200	/	0.3200
2	储油罐装料	0.88		2.3467	卸油油气回收系统，回收率95%	0.1173
3	油罐车卸料	0.60		1.6000		0.0800
4	加油作业	0.11		0.2933	加油油气回收系统，回收率95%	0.0147
5	作业跑冒滴漏	0.084		0.2240	/	0.2240
合计				4.784	/	0.756

注：油气回收系统回收率参照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函(2019)243号）附件2表2.4-1中“全密闭式负压排放”，捕集效率取95%。

经处理后，能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中非甲烷总烃的无组织排放限值要求。

(2) 汽车尾气

现有项目未对汽车尾气进行分析，现进行补充分析。现有项目经营过程中，由于车辆的来往和停泊，将产生一定量的无组织排放废气，其主要污染因子有NO₂、CO、THC、

TSP。因进入该区的车流量小，行驶距离很短、通过速度慢，故排放量小，对周围环境产生的污染极小。只需要加强管理，控制行车路线，尽量减少机动车辆启动次数及怠速行驶，以减少机动车尾气排放，保护该区内的环境空气质量。

3、噪声污染源分析

现有项目噪声主要为加油机噪声，车辆噪声等，已对加油机进行减振措施，另外只要加强管理，项目产生的噪声不会对周围环境产生不良影响。

为减少项目产生的噪声对周围环境的影响，建设单位采取以下措施：

- (1) 加强对设备的日常维护、维修保养，减少设备噪声对环境的影响；
- (2) 设置警示标志，如降低车速、禁鸣喇叭等，并通过墙体和绿化带隔声吸声作用，减少进出车辆产生噪声对周围环境的影响。

经上述措施处理后，及通过距离衰减，项目南面厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求，东、西、北面厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准要求。

4、固体废物污染源分析

(1) 生活垃圾

现有项目共有员工12人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），办公垃圾为0.5~1.0kg/人·d，现有项目员工每人每天生活垃圾产生量按1kg计，则现有项目生活垃圾年产生量约为4.38t，交由环卫部门清运处理。

(2) 隔油池浮油和含油污泥

现有项目隔油池浮油和含油污泥量为2t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW08（900-210-08含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥））危险废物，交由有资质的单位处理处置。

(三) 现有项目污染物情况如下：

表 1-14 现有项目污染情况表

内容类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
			浓度	产生量	浓度	排放量
大气污染物	储油罐呼吸、油罐车卸料、加油作业	油气（非甲烷总烃）	/	4.784t/a	≤4.0mg/m ³	0.756t/a
	汽车尾气	NO ₂ 、CO、THC、TSP	少量		少量	
水污	生活污水（328.5t/a）	COD _{Cr}	300mg/L	0.0986t/a	40mg/L	0.0131t/a
		BOD ₅	200mg/L	0.0657t/a	10mg/L	0.0033t/a

染 物		氨氮	30mg/L	0.0099t/a	5mg/L	0.0016t/a
		SS	150mg/L	0.0493t/a	10mg/L	0.0033t/a
	场地冲洗污水 (657t/a)	COD _{Cr}	250mg/L	0.1643t/a	40mg/L	0.0263t/a
		BOD ₅	150mg/L	0.0986t/a	10mg/L	0.0066t/a
		SS	150mg/L	0.0986t/a	10mg/L	0.0066t/a
		石油类	50mg/L	0.0329t/a	1mg/L	0.0007t/a
		COD _{Cr}	200mg/L	0.1118t/a	40mg/L	0.0224t/a
	初期雨水 (559.143t/a)	BOD ₅	100mg/L	0.0559t/a	10mg/L	0.0056t/a
		SS	300mg/L	0.1677t/a	10mg/L	0.0056t/a
		石油类	40mg/L	0.0224t/a	1mg/L	0.0006t/a
	固 体 废 物	危险固废	隔油池浮油和含油污泥	2t/a		0
生活垃圾		生活垃圾	4.38t/a		0	
噪 声	项目产生的噪声主要来自生产设备,采取相应措施后,项目东、西、北面噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的4类标准,即:昼间≤70dB(A),夜间≤55dB(A);南面噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准,即:昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A)					

(四) 现有项目采用的防治措施及预期治理效果

表 1-15 现有项目采用的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大 气 污 染 物	储油罐呼吸、油罐车卸料、加油作业	油气(非甲烷总烃)	油气回收系统	符合《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)无组织排放监控点浓度限值(第二时段)
	汽车尾气	NO ₂ 、CO、THC、TSP	加强管理,控制行车路线	符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)的无组织排放监控浓度限值(第二时段)
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr}	三级化粪池	符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		BOD ₅		
		氨氮		
		SS		
	场地冲洗废水	COD _{Cr}	隔油沉淀池	符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		BOD ₅		
		SS		
		石油类		
	初期雨水	COD _{Cr}	隔油沉淀池	符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		BOD ₅		
		SS		
		石油类		

固体废物	危险固废	隔油池浮油和含油污泥	交由有资质单位处理处置	对周围环境不会造成明显影响
	生活垃圾	生活垃圾	交由当地环卫部门清运	
噪声	生产活动	机械噪声	隔声、减震、距离衰减等综合措施	东、西、北面噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的4类标准;南面噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准

(五) 现有项目环评与验收落实情况

表 1-16 现有项目环评与验收落实情况

序号	环评批复情况	预验收批复情况	建设工程消防验收情况	实际落实情况
1	项目占地面积4288平方米,总建筑面积约1007平方米,其中建设加油棚1层,营业楼2层;拟配4台加油机,共12枪,设3个直埋卧式油罐,其中50m ³ 的汽油罐2个,50m ³ 的柴油罐1个,年销售汽油量2000吨,柴油900吨。项目总投资5000万元,其中环保投资为50万元。	项目占地面积4288平方米,建筑占地面积1190平方米,总建筑面积1007平方米,其中建设加油棚1层、营业楼2层,配4台加油机,共12枪,设4个直埋卧式油罐,其中50m ³ 的汽油罐3个,50m ³ 的柴油罐1个,年销售汽油2000吨、柴油900吨,总投资5000万元,其中环保投资50万元。	项目设置加油亭地上一层,钢架罩棚960平方米,站房地上一层,建筑面积398.8平方米,辅助用房地上一层,建筑面积42.84平方米;设埋地卧式油罐4个,其中1个50m ³ 92#汽油罐,1个50m ³ 95#汽油罐,1个30m ³ 98#汽油罐和1个30m ³ 0#柴油罐,安装有4台六枪三油品加油机。	已落实
2	①项目产生的生活污水经三级化粪池进行处理、场地冲洗污水经二级隔油沉淀池进行处理,二级隔油沉淀池出水经三级化粪池出水应经预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求后,方可合并排入市政污水管网。 ②项目建设应严格控制与周边各建、构筑物间的安全防护距离;储油区应落实防渗措施; ③项目应加强固体废弃物分类管理和利用。生活垃圾交由环卫部门清运处理;隔油池浮油和含油污泥交由有资质的单位处理处置; ④控制营运期成品油挥发,减少无组织废气排放,确保达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第II时段	项目基本能按照“雨污分流、清污分流”的要求设计建设给排水管网、雨水收集、接纳系统、隔油沉淀池及三级化粪池;配套建设了油气回收系统;设置了生活垃圾收集堆放点;选用低噪声设备,并采取隔声、消声、减震等治理措施。	/	已落实

<p>二级标准和《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）的要求；</p> <p>⑤选用低噪声加油设备，采取必要的降噪措施，降低运营期噪声对区域声环境的影响，项目南面边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，其他三面边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。</p>			
--	--	--	--

（六）现有项目投诉情况

现有项目运营良好，暂未有相关投诉情况。

（七）现有项目存在的问题及整改措施

现有项目在运营期间产生的废水、废气、固体废物、噪声的治理措施与原建设项目环境影响报告表一样，均达标后排放，符合海丰县环境保护局《关于海丰县金洲实业有限公司中润加油站项目环境影响报告表的批复》（海环函〔2016〕86号）的要求。现有项目污染物达标排放，没有存在较大的问题，不会对周围环境产生影响。

二、建设项目所在地自然环境

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

汕尾市位于广东省的东部，西连珠三角，东接海峡西岸经济区。距广州市 250 公里，距深圳市 150 公里，距汕头 160 公里，距香港仅 81 海里，距台湾高雄港 200 海里，是广东省从区位上唯一能够既对接香港、台湾、深圳，又紧靠太平洋国际航道的城市，是南海向内陆推进的门户地带，沟通沿海与内陆的门户城市，也是粤东地区承接珠三角地区经济辐射和影响的门户和“桥头堡”，珠三角地区众多的经济要素向东推进的必经之地。

海丰县，隶属广东省汕尾市，地处广东省东南部，西距广州 290 公里、距深圳 197 公里、东距汕头 180 公里、水路至香港 81 海里，水陆交通便捷，是粤东地区陆上交通要津。海丰取义于“南海物丰”，全县总面积 1750 平方公里，辖 16 个镇，2018 年末户籍人口 77.74 万人，为广东历史文化名城，中国 13 块红色根据地、海陆丰革命老区之一。

2、地形、地貌、地质

海丰县地处广东省东南部，全县总面积 1747.95 平方公里，中部是平原和丘陵，北窄南宽，平面似三角形。其中山地 791.37 平方公里，丘陵、台地 553.4 平方公里，平原 320 平方公里，水面 85.18 平方公里，现有耕地面积 27037 公顷。境内属华夏陆台的一部分，山脉走向也为东北—西南的华夏式走向，下部以古老的变质岩为基础。到志留纪时，发生了海侵，沉积了至今分布在中部丘陵，平原一带的沙页岩。

3、气候、气象

海丰县属亚热带海洋性气候，阳光充足，气候温和，雨量充沛，风力强劲。多年平均气温为 21.88℃，七月为高温期，平均气温 27.99℃，一月为低温期，平均气温 14.02℃，日最高气温 37.4℃，最低气温-0.1℃。无霜期为 347 天，平均日照 2034.7 小时。多年平均蒸发量为 1251mm，最小为 759.4mm，相对湿度年平均为 81.5%。影响本县台风平均每年为 4 次，台风出现最多为 7~8 月份，历年台风最早 5 月中旬，最晚出现在 12 月初旬。该区域主导风向为东风，年平均风速为 3.9m/s。多年平均降雨量为 2409mm，Cv=0.25，最大降水量为 3727(1997 年)最少降水量为 1411(1963 年)，相差 2.64 倍。其降水量特征是：历年最大月降水量为 1469mm，最小月降水量为零。最大日降雨量为 655.9mm(1987 年 5 月 21 日至 23 日)降雨年内分配不均匀，雨季 4~9 月占全年雨量的 85.7%，10 月至次年 3 月只占 14.3%；降雨量年实际变化大，最丰水年与最枯水年的降雨量比值为 2.6 倍；降雨量地区分布不均，多年平均降雨变差系数 Cv=0.18~0.25 之间。东南沿海降雨量偏少。全

县地表水丰富，全县平均径流深 1600mm，全县年径流总量 26.2 亿 m³，平均径流系数为 0.65。

4、水文

全县河涌交错，有赤石、大液、丽江、黄江 4 大江河，东部濒临碣石湾，西部面向红海湾。境内有长沙湾、高螺湾、九龙湾 3 大海湾，海岸线 116km。黄江河是海丰县境内最大的河流，发源于海丰县与惠东县交界处的莲花山脉，流域面积 1368km²，主河长 67km，主河道天然落差 1054m，多年平均流速 52.78m/s，黄江河主要功能为农业用水。34km，主河道天然落差 1338m，多年平均流速 7.41m³/s，主要功能为农业用水。大液河属黄江最大支流，发源于莲花山主峰西侧，流域面积 161km²，主河长赤石河发源于峰高 1256m 与惠东交界的白马山，源头山溪河段 7km 叫北坑，进入大安谷地流 6km 至赤石镇大安管区的塘尾，有东坑和鸡笼山两水分别从左右岸汇入。全长 36km，流域面积含鹅埠镇、赤石镇和园墩林场共计 382km²，占全县总面积 17.7%。多年平均流速 17.59m³/s，赤石河主要功能为防洪。海丰县城母亲河龙津河源于海丰县莲花山南麓，为黄江河的一条小支流，穿过海丰县城后汇入丽江，再注入黄江河的中游下段，再从长沙湾出海，全长 31.5km，集雨面积为 40.47km²。人们把龙津河与它的下游丽江一带合为丽江流域。根据《海丰县水利志》，丽江是海丰县内的一段长约 8km 的小河流，是黄江下游支流，通过极短的横河与下游龙津河段相接，与黄江下游河段分开成为“人”字形小河出海，所以丽江实质是黄江的下游河段。

4、矿产资源

汕尾市矿产资源主要有有色金属、贵金属、稀土金属、燃料、黑色金属、金属等，主要的矿产有锡、花岗岩、海河砂、硫铁矿、玻璃砂、矿泉水、地下热水。境内各地都有花岗岩；硫铁矿主要分布在海陆丰交界的官田；玻璃砂主要分布在市城区、红海湾的遮浪和陆丰沿海一带，此外，全市还有优质的地热水、矿泉水，还有相当可观的钨、铜、铅、锌、金属铍、水晶石、钾长石等矿产资源。

6、功能区区划分类及执行标准

本项目所在地环境功能属性如表 2-1 所示：

表 2-1 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	功能属性及执行标准
1	地表水环境质量功能区	项目所在区域为海丰县城污水处理厂的纳污范围，污水厂的尾水排入丽江，根据《海丰县环境保护规划（2008-2020 年）》，丽江水质按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准执行
2	地下水环境功能区	项目所在区域为属于韩江及粤东诸河汕尾沿海地质灾害易发区

		(H084415002S01)，地下水类型为孔隙、裂隙水，水质保护目标为Ⅲ类，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准
3	环境空气质量功能区	本项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准
4	声环境功能区	本项目所在区域为2、4类声功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2、4a类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否森林公园	否
7	是否生态功能保护区	否
8	是否水土流失重点防治区	否
9	是否人口密集区	否
10	是否重点文物保护单位	否
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	是，海丰县城污水处理厂

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境等）：

1、环境空气

①基本污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，基本污染物环境质量数据来源优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

为评价本项目所在区域的环境空气质量现状，根据汕尾市生态环境局海丰分局公布的2019年海丰县空气质量监测点实时监测信息，项目所在地大气环境质量情况如下表3-1所示。

表 3-1 项目所在区域基本污染物空气质量现状评价表

基本污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	11.9	60	19.8	达标
NO ₂	年平均质量浓度	11.0	40	27.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40.3	70	57.6	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21.0	35	60	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度/ mg/m^3	0.6	4	15	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度	73.8	160	46.1	达标

从上表可知，项目所在区域环境空气现状达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准的要求，为达标区。

②其他污染物

根据本项目污染物排放情况，本项目环境空气质量现状选取非甲烷总烃作为其他污染物的评价项目。非甲烷总烃引用佛山市天光源环保检测服务有限公司于2020年12月30日至2021年1月6日对“湾路”的监测数据进行评价，监测点位于本项目西南面约221m，具体监测结果见表如下：

表 3-2 其他污染物补充监测点基本信息

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
	X	Y				
湾路	-202	90	非甲烷总烃	2020.12.30 -2021.1.6	西南	221

备注：坐标取距离厂址最近点位置

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测	监测点坐标/m	污染物	平均	评价标准/	监测浓度范	最大浓度	超标	达标
----	---------	-----	----	-------	-------	------	----	----

点位	X	Y		时间	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	率/%	情况
湾路	-202	90	非甲烷总烃	1小时平均	2000	520~880	44	0	达标
备注：坐标取距离厂址最近点位位置。									

由监测结果可知，监测点非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的非甲烷总烃的空气质量浓度参考限值的要求。

2、地表水环境质量现状

根据《海丰县水利志》，丽江是海丰县内的一段长约8km的小河流，是黄江下游支流，通过极短的横河与下游龙津河段相接，与黄江下游河段分开成为“人”字形小河出海。丽江水质功能在《广东省地表水功能区划》（粤府环{2011}29号）文中没有列出，根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，龙津河从拦河坝起至丽江闸，全长14.5km，包含丽江，水质目标建议划定为III类。因此，丽江水质目标按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准执行。

根据当地环保部门2019年度环境监测数据资料，项目所在地丽江水环境质量情况如下表所示：

表 3-4 本项目水环境质量现状一览表 单位 mg/l (PH 除外)

指标	水温	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
监测值	16.4℃	7.5	19.9	4.0	6	0.302	0.15	0.01L
(GB3838-2002)III类标准	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升 ≤ 1 ；周平均最大温降 ≤ 2	6~9	≤ 20	≤ 4	≤ 60	≤ 1.0	≤ 0.2	≤ 0.05
标准指数	/	0.25	0.66	0.83	0.1	0.20	0.50	0
综合评价	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：SS参考《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）的蔬菜灌溉水质标准。

由上表结果显示，项目地表水COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等水质目标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、地下水环境质量标准

本项目位于海丰县城三环路南侧，根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函【2009】459号），项目所在地的地下水环境功能属于“韩江及粤东诸河汕尾沿海地质灾害易发区（H084415002S01）”，地下水类型为孔隙、裂隙水，水质保护目标为III类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

为评价本项目所在区域的环境地下水质量现状，本项目引用广东正合环境检测技术有限公司于2018年7月12日对地下水进行采样监测的数据，报告编号：（正合）环境检测（2017）第0041号，设置了3个水质、水位监测点，3个水位监测点，地下水监测布点具

体见下表及附图。

表 3-5 地下水监测结果表 单位: mg/L (pH 值及注明者除外)

监测项目	D1 中央	D3 彭湃 纪念医院 新院区	D5 石牌	D2 小浅 笏黄	D4 横港	D6 新刘 沈	GB/T 14848-2017 III类标准
水位 (m)	2.5	3.2	2.1	2.7	3.0	2.5	---
井深	6.2	6.9	5.2	6.4	6.5	5.5	---
pH 值 (无量纲)	7.05	7.05	7.08	/	/	/	6.5~8.5
氨氮	0.034	0.028	0.033	/	/	/	≤0.5
硝酸盐	0.12	0.15	0.13	/	/	/	≤20.0
亚硝酸盐	ND	ND	ND	/	/	/	≤1.00
高锰酸盐指数	1.32	1.46	1.24	/	/	/	≤3.0
硫酸盐	13.5	15.2	17.1	/	/	/	≤250
氯化物	12.6	17.2	13.6	/	/	/	≤250
总大肠菌数 (个/L)	ND	ND	ND	/	/	/	≤100 (个 /mL)

备注: 1、“ND”表示检测浓度低于检出限;
2、“---”表示不作要求或不适用。
3、水井均为人工新凿,水井直径均不小于 0.25m。

由表 3-3 可知,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类标准的限值。

4、声环境现状

本项目位于海丰县城三环路南侧,根据《海丰县环境保护规划(2008-2020年)》及《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014),本项目所在区域南面属2类功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,即:昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A);本项目所在地东、西、北面属4a类功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准,即:昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。

为了解本项目的声环境质量现状,本次环评在项目四周布测点进行噪声监测,本环评在项目各边界各布设1个监测点,监测时间为2020年12月30日~2020年12月31日(2天),监测结果统计见表3-6,噪声监测点位图见附图2。

表3-6 环境噪声现状监测结果统计表 单位: dB(A)

监测点位		2020年12月30日		2020年12月31日		执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目东面边界	58	46	58	47	70	55
N2	项目南面边界	56	46	57	48	60	50
N3	项目西面边界	58	47	59	49	70	55
N4	项目北面边界	66	50	63	51	70	55

从监测结果可知,项目南面边界噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类

标准要求，项目东、西、北面边界噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求，总体评价项目所在地声环境质量良好。

主要环境保护目标：

1、地表水环境保护目标：地表水保护目标为丽江，保护级别按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类。

2、地下水环境保护目标：地下水保护目标为达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类水质标准要求。

3、环境空气保护目标：保护目标为评价区域周围的空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

4、声环境保护目标：保护目标为评价区的声环境质量，保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a 类标准。

5、周围环境敏感点

项目周边主要有交通道路、空地等，以项目所在地为原点，建设项目主要环境敏感保护目标见表 3-7。

表 3-7 项目附近主要环境敏感保护目标

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	山庄德成中英文学校	-1705	1478	学校	约 500 人	大气环境：二类	西北面	2272
2	惠慈医院	-1130	1415	医院	约 250 人	大气环境：二类	西北面	1812
3	海丰县政府	-887	1578	政府	约 100 人	大气环境：二类	西北面	1811
4	海丰县中医医院	-458	2040	医院	约 300 人	大气环境：二类	西北面	2092
5	海城镇城北小学	203	2380	学校	约 1200 人	大气环境：二类	东北面	2388
6	海丰县海城镇第二小学	452	2077	学校	约 1300 人	大气环境：二类	东北面	2124
7	海城镇新城小学	0	1566	学校	约 2000 人	大气环境：二类	北面	1566
8	彭湃纪念医院	138	1651	医院	约 1800 人	大气环境：二类	东北面	1657
9	城西小学	-268	1055	学校	约 1000 人	大气环境：二类	西北面	1090
10	海丰中学	382	1223	学校	约 1100 人	大气环境：二类	东北面	1289
11	彭湃小学	1341	1953	学校	约 900 人	大气环境：二类	东北面	2367
12	城东中学	1460	2014	学校	约 1100 人	大气环境：二类	东北面	2485
13	桥东学校	2008	2109	学校	约 1300 人	大气环境：二类	东北面	2917
14	龙山小学	2400	1555	学校	约 1000 人	大气环境：二类	东北面	2857
15	附城镇新中心小	1977	1234	学校	约 2000 人	大气环境：二类	东北面	2327

	学							
16	附城镇中心小学	-461	286	学校	约 1500 人	大气环境：二类	西北面	543
17	附城中学	190	474	学校	约 1300 人	大气环境：二类	东北面	511
18	南湖小学	438	148	学校	约 2000 人	大气环境：二类	东北面	462
19	永安达花园	146	0	居民点	约 15000 人	大气环境：二类 声环境：2 类	东面	146
20	华富花园	343	-82	居民点	约 16000 人	大气环境：二类	东面	353
21	仁荣中学	127	-355	学校	约 1000 人	大气环境：二类	东南面	377
22	小浅笏黄	376	510	村庄	约 300 人	大气环境：二类	东南面	634
23	横沟尾厝	720	-435	村庄	约 80 人	大气环境：二类	东南面	842
24	中央	890	-100	村庄	约 300 人	大气环境：二类	东南面	896
25	荣港村	1161	-44	村庄	约 280 人	大气环境：二类	东南面	1141
26	王李	923	-573	村庄	约 210 人	大气环境：二类	东南面	1087
27	小浅笏陈	1501	-355	村庄	约 300 人	大气环境：二类	东南面	1543
28	正升华府	1307	171	村庄	约 10000 人	大气环境：二类	东面	1317
29	后港	2194	58	村庄	约 150 人	大气环境：二类	东面	2194
30	洋心堆	2337	-71	村庄	约 400 人	大气环境：二类	东南面	2338
31	九陇	2287	-570	村庄	约 120 人	大气环境：二类	东南面	2358
32	宫乡	1238	-674	村庄	约 150 人	大气环境：二类	东南面	1411
33	卓厝	1306	-837	村庄	约 70 人	大气环境：二类	东南面	1552
34	谢厝田寮	1982	-1170	村庄	约 70 人	大气环境：二类	东南面	2303
35	东格笏	986	-1142	村庄	约 150 人	大气环境：二类	东南面	1510
36	吕厝田寮	1408	-1728	村庄	约 125 人	大气环境：二类	东南面	2231
37	横排	862	-1801	村庄	约 180 人	大气环境：二类	东南面	1998
38	福林	737	-1844	村庄	约 290 人	大气环境：二类	东南面	1987
39	大浅笏	407	-836	村庄	约 455 人	大气环境：二类	东南面	931
40	石牌	383	-1199	村庄	约 290 人	大气环境：二类	东南面	1260
41	海丰县附城镇荣山小学	164	-1387	学校	约 1000 人	大气环境：二类	东南面	1397
42	老刘沈	35	-1408	村庄	约 90 人	大气环境：二类	东南面	1410
43	黄厝寮	43	2084	村庄	约 250 人	大气环境：二类	东南面	2086
44	葫芦笏	-92	-1778	村庄	约 145 人	大气环境：二类	西南面	1780
45	新刘沈	-57	-1477	村庄	约 310 人	大气环境：二类	南面	1478
46	横港	-265	-1089	村庄	约 200 人	大气环境：二类	西南面	1115
47	横港新村	-145	-868	村庄	约 300 人	大气环境：二类	西南面	880

48	洪厝	-14	668	村庄	约 390 人	大气环境：二类	南面	670
49	海丰第一城	6	115	居民点	约 12000 人	大气环境：二类 声环境：2 类	南面	117
50	湾路	-202	90	村庄	约 600 人	大气环境：二类	西南面	221
51	上楼	-627	-187	村庄	约 500 人	大气环境：二类	西南面	654
52	岭头	-1093	-48	村庄	约 200 人	大气环境：二类	西南面	1093
53	联河	-1085	-155	村庄	约 320 人	大气环境：二类	西南面	1099
54	林伟华中学	-1343	-213	学校	约 300 人	大气环境：二类	西南面	1359
55	东泰医院	-2091	-282	医院	约 2160 人	大气环境：二类	西南面	2109
56	小路坡刘	-1483	424	村庄	约 300 人	大气环境：二类	西南面	1541
57	廖厝	-1393	-527	村庄	约 200 人	大气环境：二类	西南面	1489
58	厦口	-841	-952	村庄	约 300 人	大气环境：二类	西南面	1269
59	翁厝	-1419	-1141	村庄	约 140 人	大气环境：二类	西南面	1819
60	后笏	-1763	-1093	村庄	约 90 人	大气环境：二类	西南面	2072
61	峰山	-2114	-1148	村庄	约 420 人	大气环境：二类	西南面	2403
62	后溪	-1270	-1496	村庄	约 115 人	大气环境：二类	西南面	1960
63	前溪	-1489	-1681	村庄	约 60 人	大气环境：二类	西南面	2244
64	乌石张	-493	-1527	村庄	约 250 人	大气环境：二类	西南面	1603
65	桥头	-902	-2081	村庄	约 55 人	大气环境：二类	西南面	2266
66	乌石叶	-515	-2412	村庄	约 415 人	大气环境：二类	西南面	2465
67	笏口村	-1323	-2248	村庄	约 300 人	大气环境：二类	西南面	2606
68	竹围	-1442	-2052	村庄	约 300 人	大气环境：二类	西南面	2506
69	联塘	-2112	-2168	村庄	约 290 人	大气环境：二类	西南面	3023
70	彭湃纪念医院新院区	82	-813	医院	约 3515 人	大气环境：二类	东南面	818
71	海丰县	6	-50	居民点	约 20 万人	大气环境：二类 声环境：2 类	北面	51
72	溪仔	-890	-301	河涌	/	地表水：IV 类	西南面	942
73	排洪渠	-910	-267	河涌	/	地表水：IV 类	西南面	948
74	龙津河	1834	957	河涌	/	地表水：III 类	东南面	2071

注：以项目中心为原点，即 X, Y 为 0,0

四、评价适用标准

1、大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准，非甲烷总烃参照执行国家生态环境部科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，具体数值见表 4-1。

表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）节录

污染物名称	取值时间	浓度限值 (ug/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标 准
	日平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	日平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	日平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	日平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	日平均	75	
TSP	年平均	200	
	日平均	300	
NO _x	年平均	50	
	日平均	100	
	1 小时平均	250	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

环境质量标准

2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体数值见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）节选（单位：mg/L, pH 无量纲）

项目	pH	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
III类	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

3、根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函【2009】459号），项目所在地属于“韩江及粤东诸河汕尾沿海地质灾害易发区（H084415002S01）”，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。详见表 4-3。

表 4-3 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）节选（单位：mg/L, pH 无量纲）

项目	pH	总硬度	氨氮	溶解性总固体	耗氧量	硝酸盐
III类	6.5~8.5	≤450	≤0.5	≤1000	≤3.0	≤20.0
项目	亚硝酸盐	硫酸盐	氯化物	挥发性酚类	总大肠菌群 (MPN/100mL)	

	III类	≤1.00	≤250	≤250	≤0.002	≤3.0		
	4、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、4a 类标准，具体指标见表 4-4。							
	表 4-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）节录							
	类别	昼间	夜间	标准来源				
	2 类	60	50	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）				
	4a 类	70	55					
污 染 物 排 放 标 准	1、本改扩建项目新增的生活污水经原有三级化粪池处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入海丰县城污水处理厂进行处理。海丰县城污水处理厂的最终出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准的较严者。							
	表4-5 水污染物排放标准							
	类别	污染物	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	动植物油
	污水厂接管标准	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（其他排污单位）	500	300	400	/	20	100
	污水厂出水标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	50	10	10	5（8）	1	1
		《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准（城镇二级污水处理厂）	40	20	20	10	5	10
		较严者	40	10	10	5	1	1
	2、改扩建后项目油气回收装置排气口油气（非甲烷总烃）浓度执行《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）相关要求：处理装置的油气（非甲烷总烃）排放浓度应小于等于 25g/m ³ ，排放口距地平面高度应不低于 4m。厂界非甲烷总烃浓度执行《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（4.0mg/m ³ ）。备用柴油发电机尾气执行广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。							
	表 4-6 项目大气污染物排放限值							
	标准	污染物		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控限值	
排气筒 (m)					二级	监控点	mg/m ³	
(DB44/27-2001) 第二时段二级标	备用发电机尾	颗粒物	120 (其他)	15	1.45	无组织排放源上风向设参照，下风向设监控点	1.0	

准	气	SO ₂	500 (其他)	15	1.05	周界外浓度最高点	0.40
		NO _x	120 (其他)	15	0.32		0.12
		CO	1000	15	21		8
(GB 20952-2007) 相关要求	处理装置的油气(非甲烷总烃)	/	/	/	/	/	25
(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	厂界非甲烷总烃	/	/	/	/	周界外浓度最高点	4

注：因项目备用柴油发电机的排气筒不高于周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，故排放速率按标准的 50% 执行。

3、本改扩建项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2、4 类标准。

表 4-7 工业企业厂界噪声标准 (单位: dB(A))

类别	标准值	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

4、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)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单。

总量控制指标

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、废水总量控制指标

本改扩建项目污水处理达标后通过市政污水管网排至海丰县城污水处理厂进行处理。故本项目无需分配水污染物总量控制指标。

2、废气总量控制指标

表 4-8 项目改扩建前后大气污染物排放情况

总量控制指标		现有项目	本改扩建项目	改扩建后	增减量
汽车尾气		少量	/	少量	/
非甲烷总烃	无组织	0.756t/a	1.323t/a	2.079t/a	+1.323t/a
SO ₂	有组织	0	9.9×10 ⁻⁷ t/a	9.9×10 ⁻⁷ t/a	+9.9×10 ⁻⁷ t/a
NO _x	有组织	0	2.8908×10 ⁻⁴ t/a	2.8908×10 ⁻⁴ t/a	+2.8908×10 ⁻⁴ t/a
颗粒物	有组织	0	9.9×10 ⁻⁶ t/a	9.9×10 ⁻⁶ t/a	+9.9×10 ⁻⁶ t/a
CO	有组织	0	7.425×10 ⁻⁵ t/a	7.425×10 ⁻⁵ t/a	+7.425×10 ⁻⁵ t/a

本改扩建项目需要申请的大气污染物总量控制指标为非甲烷总烃: 1.323t/a, SO₂: 9.9×10⁻⁷t/a, NO_x: 2.8908×10⁻⁴t/a。

五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述：

本改扩建项目生产工艺如下：

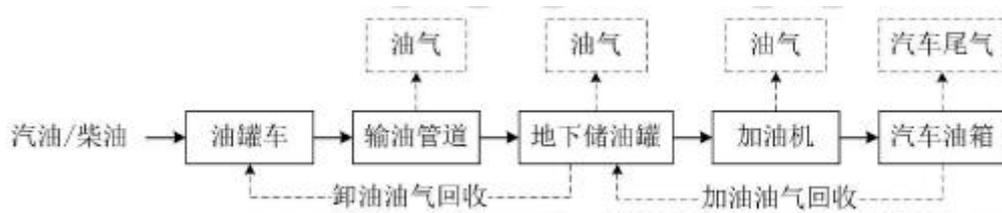


图5-1 加油站作业工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

本加油站由专业公司运送油品，通过导静电的耐油软管与罐区卸油口连接，采用密闭卸油方式卸油。

本加油站采用常规的自吸式工艺流程：成品汽油罐车来油时先卸到地下储油罐中，此过程中采用的是密闭式卸油工艺，同时设有卸油密闭油气回收装置，卸油过程中挥发的油蒸汽经过收集重新回到槽车内，油蒸汽基本不外排。

加油机本身自带的泵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。本项目加油站加油枪都具有一定的自封功能，且设油气回收装置，使加油过程中挥发的油蒸汽经过收集重新回到储油罐中。

油气回收系统：由卸油油气回收系统（即一次油气回收系统）、加油油气回收系统（即二次油气回收系统）组成。该系统的作用是通过相关油气回收工艺，将加油站在卸油和加油过程中产生的油气进行密闭收集、储存和回收处理，抑制油气无控逸散挥发。

卸油油气回收系统：通过压力平衡原理，将在卸油过程中挥发的油气收集到油罐车内。运回储油库进行油气回收处理的过程。在油罐车卸油过程中，储油车内压力减少，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的，卸油结束后，地下储罐和油罐车内压力达到平衡状态。

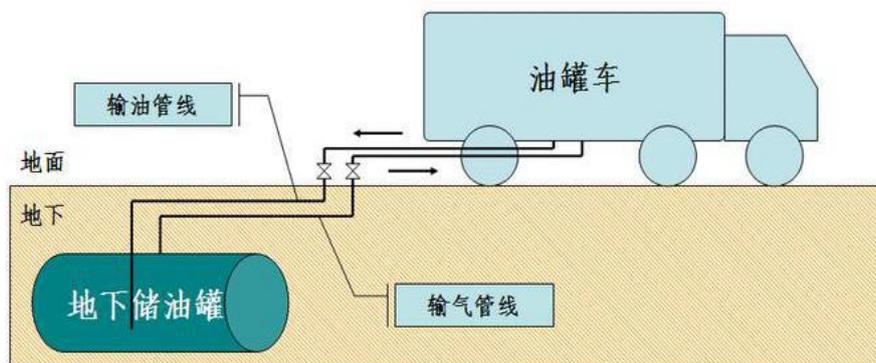


图 5-1 卸油油气回收系统

加油油气回收系统：采用真空辅助式油气回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过地下油气回收管线收集到地下储罐内的油气回收过程。在加油站为汽车加油过程中，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，按照气液比控制在 1.0 与 1.2 之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收油罐内。

二、施工期污染因子分析：

本改扩建项目在现有车间内进行改扩建，不涉及土建工程，不会对周围环境造成较大的影响。

三、营运期污染因子分析：

1、废水

(1) 生活污水

本改扩建项目新增劳动定员 13 人，站内增设宿舍，可供 10 人住宿，根据《广东省用水定额》（DB44T1461-2014），住宿的员工生活用水按 80 升/人·日，非住宿的员工生活用水按 40 升/人·日，则本改扩建项目新增的员工生活用水量为 0.92t/d，335.8t/a。生活污水排放量按用水量的 90% 计，即本改扩建项目新增的生活污水排放量为 0.828m³/d，302.22m³/a。

生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、动植物油。本改扩建项目生活污水经现有三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入海丰县城污水处理厂进行处理。

表 5-1 本改扩建项目生活污水产排情况

指标		COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油
生活污水量 302.22t/a	产生浓度(mg/L)	300	200	30	150	25
	产生总量(t/a)	0.0907	0.0604	0.0091	0.0453	0.0076

	预处理后	排放浓度(mg/L)	200	150	18	120	20
		排放总量(t/a)	0.0604	0.0453	0.0054	0.0363	0.0060
	污水厂处理后	排放浓度(mg/L)	40	10	5	10	1
		排放总量(t/a)	0.0121	0.0030	0.0015	0.0030	0.0003

表 5-2 污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间 (h)	
				核算方法	产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/L)	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)		排放量 (kg/L)
员工日常用水	/	生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	302.22	300	0.0907	三级化粪池	33.3	排污系数法	302.22	200	0.0604	8760
			BOD ₅			200	0.0604		25			150	0.0453	
			氨氮			30	0.0091		40			18	0.0054	
			SS			150	0.0453		20			120	0.0363	
			动植物油			25	0.0076		20			20	0.0060	
备注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值														

2、废气

(1) 油气

项目油品采用地埋卧式双层油罐储存，整个储油及加油系统均为密闭系统。成品油的基本成分是烷烃、芳香烃等碳氢化合物，以非甲烷总烃表征。非甲烷总烃废气主要来源于储油罐装料、油罐车卸料、储油罐呼吸及加油作业等损耗。

根据《社会区域类环境影响评价》（环境保护部环境工程评估中心编）：

①储油罐小呼吸

储油罐在装卸料时或静置时，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灌顶的呼吸阀排入大气，这种现象称为储油罐小呼吸。储油罐呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 $0.12\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

②储油罐大呼吸

当储油罐装料时停留在罐内的烃类气体被液体置换，通过排气孔进入大气，称为储油罐装料损失，又叫储油罐大呼吸损失，烃类排放率为 $0.88\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。项目采用卸油油气回收系统对产生的储油罐油气进行收集，油气回收系统对油罐车卸油时储油罐产生的油气可消减95%。

③油罐车卸料损失

油罐车卸料损失与储油罐装料损失发生的原因基本相同，烃类排放率为 $0.60\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。项目采用卸油油气回收系统对产生的卸油油气进行收集，油气回收系统对油罐车卸油时产生的油气可消减95%。

④加油作业损失

加油作业损失主要指车辆加油时，由于液体进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被液体置换排入大气，车辆加油时造成的烃类气体排放速率分别为：置换损失未加控制时是 $1.08\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量，置换损失加以控制时是 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。项目采用加油油气回收系统，对加油油气的消减可达到95%。

⑤加油作业的跑、冒、滴、漏

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

由于柴油的蒸汽压太低，因此其蒸发量不予考虑。通常情况下，汽油的密度为 $0.725\text{g}/\text{mL}\sim 0.76\text{g}/\text{mL}$ ，本评价取 $0.75\text{g}/\text{mL}$ 。改扩建后项目与现有项目相比，汽油销售量由原来的2000t增加至5500t，即通过量由原来的 $2666.7\text{m}^3/\text{a}$ 增加至 $7333.3\text{m}^3/\text{a}$ ，则可计

算出改扩建后项目加油站非甲烷总烃排放量，如下表所示。

表 5-3 改扩建后项目非甲烷总烃排放量一览表

序号	产生源	产生系数 kg/m ³ 通过量	通过量m ³ /a	产生量t/a	防治措施	排放量t/a
1	储油罐小呼吸	0.12	7333.3	0.8800	/	0.8800
2	储油罐装料	0.88		6.4533	卸油油气回收系统，回收率95%	0.3227
3	油罐车卸料	0.60		4.4000		0.2200
4	加油作业	0.11		0.8067	加油油气回收系统，回收率95%	0.0403
5	作业跑冒滴漏	0.084		0.6160	/	0.6160
合计				13.156	/	2.079

注：油气回收系统回收率参照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函(2019)243号）附件2表2.4-1中“全密闭式负压排放”，捕集效率取95%。

由上述计算可知，改扩建后项目与现有项目相比较（现有无组织排放的非甲烷总烃 0.756t/a），增加了无组织排放的非甲烷总烃 1.323t/a。

(2) 备用柴油发电机尾气

改扩建后项目设置 1 台 30kw 的备用发电机，项目发电机数量及布置情况见表 5-4。备用发电机使用燃料为普通柴油（根据中华人民共和国国家标准《车用柴油》（GB19147-2016）中要求，车用柴油硫含量不大于 10mg/kg），该台发电机只为停电时应急使用，项目所在地年均停电时数约为 15 小时。类比调查相同功率发电机相关技术参数，发电机额定燃油消耗量约为 0.220kg/h·kw，则 1 台发电机耗油量为 6.6kg/h，柴油年总耗量约为 99kg。参考备用发电机排烟管道设计规范，废气量取 15m³/h·kW，则改扩建后项目功率为 30kW 的备用发电机尾气排放量为 450m³/h（6750m³/a）。

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）有关燃料的污染物排放因子可知，CO 产生系数为 0.75（kg/t 油）、NO_x 产生系数为 2.92（kg/t 油）、PM₁₀ 产生系数为 0.1（kg/t 油）。

根据《车用柴油》（G19147-2016），2019 年 1 月 1 日开始，车用柴油含硫量不大于 10mg/kg，改扩建后项目柴油发电机 SO₂ 的产污系数取 0.01（kg/t 油）。

改扩建后项目备用发电机尾气经 15m 高排气筒高空排放，其污染物排放浓度及排放量见下表：

表 5-4 项目发电机数量及布置情况

名称	规格（型号）	数量	放置位置
备用柴油发电机	30kW	1	辅助房南面

表 5-5 项目发电机尾气大气污染物产生情况

耗油量 (kg/a) 99	烟气量 (m ³ /a) 6750	SO ₂	NO _x	颗粒物	CO
产生系数 (kg/t 油)		0.01	2.92	0.1	0.75
产生速率 (kg/h)		0.000066	0.01927	0.00066	0.00495
产生浓度(mg/m ³)		0.147	42.83	1.47	11.00
产生量(kg/a)		0.00099	0.28908	0.0099	0.07425
排放速率 (kg/h)		0.000066	0.01927	0.00066	0.00495
排放限值 (kg/h)		1.05	0.32	1.45	21
排放浓度(mg/m ³)		0.147	42.83	1.47	11.00
排放限值(mg/m ³)		500	120	120	1000
排放量(kg/a)		0.00099	0.28908	0.0099	0.07425
排放情况		达标	达标	达标	达标

表 5-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间 (h)	
				核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/a)	工艺	效率 /%	核算方法	废气排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)		排放量 (kg/a)
储油罐呼吸、油罐车卸料、加油作业	/	无组织排放	非甲烷总烃	系数法	/		13156	油气回收系统	95	系数法	/		2079	8760
备用柴油发电机尾气	/	排气筒 A1	烟尘		450	1.47	0.0099	/	/		450	1.47	0.0099	15
			SO ₂			0.147	0.00099					0.147	0.00099	
			NO _x			42.83	0.28908					42.83	0.28908	
			CO			11.00	0.07425					11.00	0.07425	

备注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值

3、噪声

改扩建后项目的噪声源主要由加油机、油罐车和其他加油车辆进出站时的汽车噪声，部分噪声源强参考《环境噪声与震动控制工程技术导则》（HJ2034-2014）中附表 A1 常见环境噪声源的声功率级，各噪声源源强见下表。

表 5-7 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
加油	加油机	加油机	偶发	类比法	70~80	选购低噪声型设备，加油机经过减振处理	良好	类比法	50~60	8760
油罐车	油罐车	油罐车	偶发	类比法	90~100	禁鸣喇叭	良好	类比法	50~60	8760
小型汽车	小型汽车	小型汽车	偶发	类比法	80~90	禁鸣喇叭	良好	类比法	50~60	8760
发电机	发电机	发电机	偶发	类比法	80~90	隔声和减振	良好	类比法	50~60	15

4、固体废物

(1) 生活垃圾

本改扩建项目增加员工 13 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本改扩建项目员工每人每天生活垃圾产生量按 1kg 计，则本改扩建项目生活垃圾产生量为 13kg/d，4.745t/a，交由当地环卫部门清运。

(2) 危险废物

①洗罐清罐油泥：地下储油罐定期清洗过程中产生清罐油泥，其中废渣包括油垢、罐体铁渣等。本改扩建项目地下储油罐每 5 年清洗一次，交由专业公司清洗，每次清洗产生的清罐油泥约为 0.25t。产生的清罐油泥属于 HW08（废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥），危废代码为 900-221-08。交由有危废处理资质单位进行妥善的环保处理。

②含油废手套、抹布

本改扩建项目在油罐清理过程中产生含油废弃手套及抹布，产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物（HW49：900-041-49）。根据《危险废物豁免管理清单》，废弃的含油抹布、劳保用品混入生活垃圾全过程可不按危险废物处理，可交由环卫部门统一清运处理。

本改扩建项目危险废物贮存场所基本情况如下表所示。

表 5-8 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	储存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	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	危险废物暂存区	洗罐清罐油泥	HW08	900-221-08	0.25	油罐清洗工序	液态	油泥	废矿物油与含矿物油废物	5 年	T/I	做好防渗、防风、防雨、防晒措施，定期交由有危险废物处置资质单位处理

备注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

表 5-9 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固体属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
生活垃圾	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	4.745t/a	/	4.745t/a	交由当地环卫部门清运
生产过程	/	含油废手套、抹布	危险废物	物料衡算法	0.05t/a	/	0.05t/a	混入生活垃圾一起处理
油罐清洗工序	/	洗罐清灌油泥			0.25t/次	/	0.25t/次	定期交由有危险废物处置资质单位处理
注：固废属性指第 I 类一般工业固体废物、第 II 类一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等								

5、项目改扩建前后污染物“三本账”

表 5-10 改扩建前后污染物排放增减一览表

污染种类	污染物	现有项目排放量 (t/a)	本改扩建项目排放量 (t/a)	改扩建后全厂		改扩建前后增减量 (t/a)	
				以新带老削减量 (t/a)	预计排放量 (t/a)		
废水	生活污水	废水总量	328.5	302.22	0	630.72	+302.22
		COD _{Cr}	0.0131	0.0121	0	0.0252	+0.0121
		BOD ₅	0.0033	0.0030	0	0.0063	+0.0033
		氨氮	0.0016	0.0015	0	0.0031	+0.0015
		SS	0.0033	0.0030	0	0.0063	+0.0030
		动植物油	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
	场地冲洗污水	废水总量	657	0	0	657	0
		COD _{Cr}	0.0263	0	0	0.0263	0
		BOD ₅	0.0066	0	0	0.0066	0
		SS	0.0066	0	0	0.0066	0
		石油类	0.0007	0	0	0.0007	0
	初期雨水	废水总量	559.143	0	0	559.143	0
		COD _{Cr}	0.0224	0	0	0.0224	0
		BOD ₅	0.0056	0	0	0.0056	0
		SS	0.0056	0	0	0.0056	0
石油类		0.0006	0	0	0.0006	0	
废气	油气(非甲烷总烃)	0.756	1.323	0	2.079	+1.323	
	汽车尾气	少量	0	0	少量	0	
	备用柴油发电机尾气	烟尘	0	9.9×10^{-6}	0	9.9×10^{-6}	$+9.9 \times 10^{-6}$
		SO ₂	0	9.9×10^{-7}	0	9.9×10^{-7}	$+9.9 \times 10^{-7}$
		NO _x	0	2.8908×10^{-4}	0	2.8908×10^{-4}	$+2.8908 \times 10^{-4}$
CO		0	7.425×10^{-5}	0	7.425×10^{-5}	$+7.425 \times 10^{-5}$	
固体废物	生活垃圾	0	0	0	0	0	
	含油废手套、抹布	0	0	0	0	0	
	洗罐清罐油泥	0	0	0	0	0	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染因子及污染物	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
水污染物	生活污水 302.22m ³ /a	COD _{Cr}	300mg/L	0.0907t/a	40mg/L	0.0121t/a
		BOD ₅	200mg/L	0.0604t/a	10mg/L	0.0030t/a
		氨氮	30mg/L	0.0091t/a	5mg/L	0.0015t/a
		SS	150mg/L	0.0453t/a	10mg/L	0.0030t/a
		动植物油	25mg/L	0.0076t/a	1mg/L	0.0003t/a
大气污染物	储油罐呼吸、油罐车卸料、加油作业	非甲烷总烃	8.372t/a		1.323t/a	
	备用柴油发电机尾气	SO ₂	0.147mg/m ³	0.00099kg/a	0.147mg/m ³	0.00099kg/a
		NO _x	42.83mg/m ³	0.28908kg/a	42.83mg/m ³	0.28908kg/a
		烟尘	1.47mg/m ³	0.0099kg/a	1.47mg/m ³	0.0099kg/a
		CO	11.00mg/m ³	0.07425kg/a	11.00mg/m ³	0.07425kg/a
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	4.745t/a		0	
	危险废物	洗罐清罐油泥 HW08	0.25t/次		0	
		含油废手套、抹布 HW49	0.05t/a		0	
噪声	设备、加油车辆	噪声	70~100dB(A)			

主要生态影响:

根据对建设项目现场调查可知,本建设项目周边生态环境较好。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,都能达到相应的排放标准,因此对该区域生态环境影响轻微。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本改扩建项目施工期较短，不涉及土建工程，不会对周围环境造成较大的影响。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

①废气排放分析

A、油气（非甲烷总烃）

项目安装有一次卸油和二次加油油气回收系统，油气回收系统回收效率为95%，与现有项目相比较，增加了无组织排放的非甲烷总烃1.323t/a。改扩建后项目产生的油气（非甲烷总烃）经过卸油和加油油气回收系统处理后，可以达到《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952—2007）以及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，对周围环境空气质量影响不大。

B、备用柴油发电机尾气

项目设有一台备用柴油发电机，使用时会产生少量废气，收集后引至楼顶高空排放，能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，对周围环境造成的影响较小。

②评价等级判定

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中的规定，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面控制质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值的10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式（1）：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (1)$$

式中： P_i ---第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} ---第 i 个污染物的环境空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。

表7-1 评价工作等级划分

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

项目大气评价因子和评价标准表详见下表。

表 7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	质量标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算倍数	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	1小时平均	2000	1	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

根据工程分析以及可选用的标准情况，按照导则要求，同一个项目有多个污染源（两个及以上）时，按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。估算模型参数表见表 7-3。

表7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	119.83
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.5
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-0.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
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/ $^{\circ}$	/

表7-4 面源污染物排放参数一览表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度m	面源宽度m	与正北向夹角/ $^{\circ}$	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								非甲烷总烃
1	生产车间	0	0	/	56	45	12	4	8760	正常工况	0.237

注：项目面源长度、宽度取值为储罐区及油罐车卸油区域，油气回收装置排气管排放的油气（非甲烷总烃）排放执行《加油站大气污染物排放限值》（GB20952-2007）的相关限值，排放口距地面高度应不低于4m。

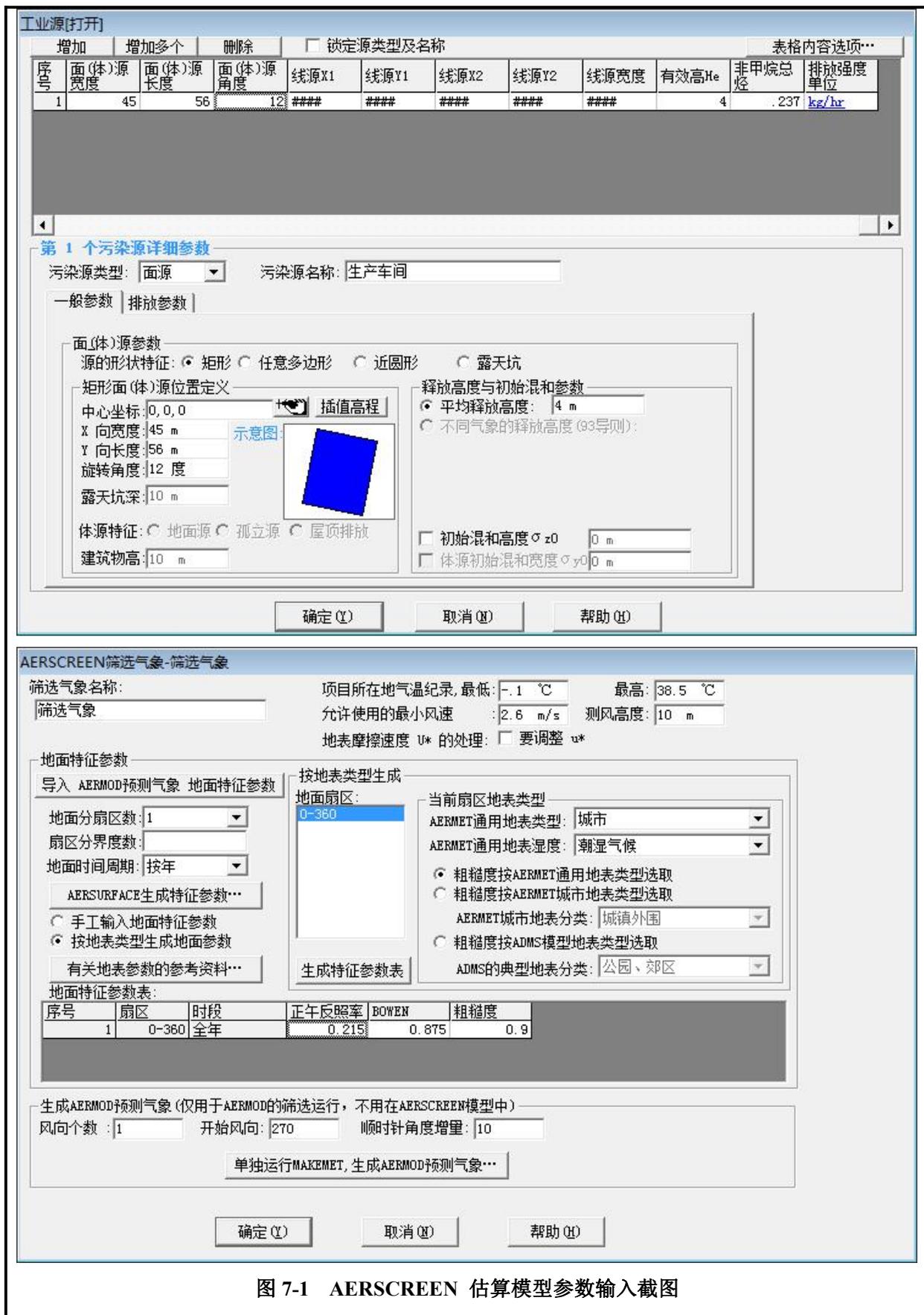


图 7-1 AERSCREEN 估算模型参数输入截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果 |

筛选气象定义: 筛选气象 下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源: 生产车间 选择污染物: 非甲烷总烃

设定一个源的参数
 选择当前污染源: 生产车间 源类型: 面源矩形

当前源参数设定
 起始计算距离: 1 m 源所在厂界线: 厂界线1 计算起始距离
 最大计算距离: 5000 m 应用到全部源
 NO2的化学反应: 不考虑 烟道内NO2/NOx比: .1

考虑垂烟
 考虑海岸线垂烟, 海岸线离源距离: 200 m 海岸线方位角: -9 度

NO2化学反应的污染物: 无NO2

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m3)和排放率 (g/s)

污染物	非甲烷总烃
评价标准	2.000
生产车间	0.066

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

选项与自定义离散点

项目位置: 城市 城市人口: 119.83 万
 项目区域环境背景O3浓度: 30 ug/m^3
 预测点离地高(0=不考虑): 0 m

考虑地形高程影响 判断是否复杂地形
 考虑垂烟的源跳过非垂烟计算

AERSCREEN运行选项: 显示AERSCREEN运行窗口
 多个污染物采用快速类比算法
 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个) 输入内容: 距离 (m)

序号	距离 (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

确定 (Y) 取消 (N) 帮助 (H)

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果 |

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:5)。按【刷新结果】!

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度
 污染源: 生产车间
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: mg/m^3

评价等级建议
 Pmax和D10%须为同一污染物
 最大占标率Pmax: 3.48% (生产车间的非甲烷总烃)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km
 以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

序号	方位角 (度)	相对源高 (m)	离源距离 (m)	非甲烷总烃
1	5	0	1	5.57E-02
2	40	0	25	6.87E-02
3	40	0	28	8.95E-02
4	35	0	50	2.66E-02
5	20	0	75	1.17E-02
6	10	0	100	7.20E-03
7	5	0	125	5.05E-03
8	0	0	150	3.79E-03
9	0	0	175	2.98E-03
10	0	0	200	2.42E-03
11	10	0	225	2.01E-03
12	15	0	250	1.71E-03
13	10	0	275	1.47E-03
14	10	0	300	1.28E-03
15	5	0	325	1.13E-03
16	0	0	350	1.01E-03
17	0	0	375	9.04E-04
18	0	0	400	8.16E-04
19	0	0	425	7.41E-04
20	0	0	450	6.76E-04
21	5	0	475	6.19E-04
22	10	0	500	5.70E-04
23	15	0	525	5.27E-04
24	25	0	550	4.88E-04

确定 (Y) 取消 (N) 帮助 (H)

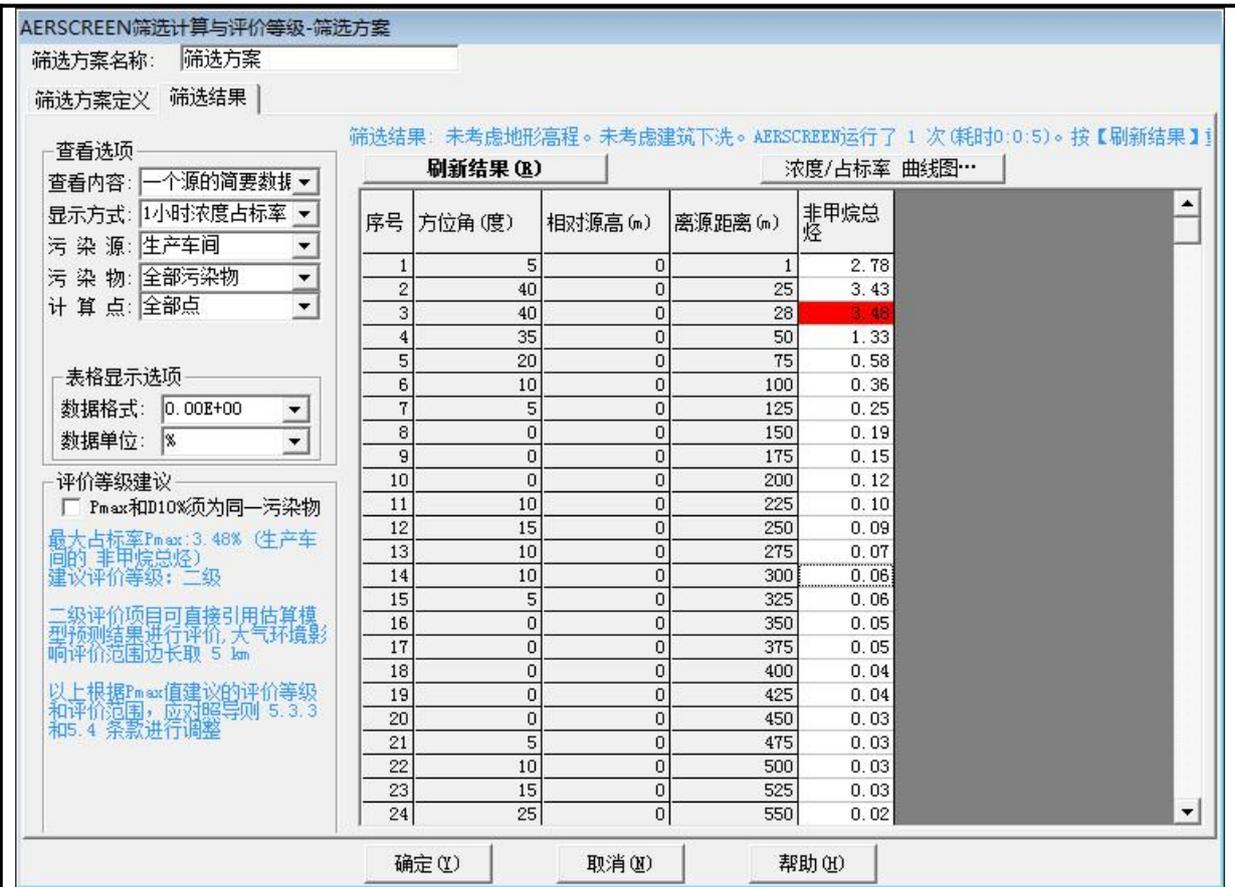


图 7-2 大气评价等级截图

表 7-5 项目主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	非甲烷总烃无组织排放	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%
1	5.57E-02	2.78
25	6.87E-02	3.43
28	6.95E-02	3.48
50	2.66E-02	1.33
75	1.17E-02	0.58
100	7.20E-03	0.36
125	5.05E-03	0.25
150	3.79E-03	0.19
175	2.98E-03	0.15
200	2.42E-03	0.12
225	2.01E-03	0.10
250	1.71E-03	0.09
275	1.47E-03	0.07
300	1.28E-03	0.06
325	1.13E-03	0.06
350	1.01E-03	0.05

375	9.04E-04	0.05
400	8.16E-04	0.04
425	7.41E-04	0.04
450	6.76E-04	0.03
475	6.19E-04	0.03
500	5.70E-04	0.03
下风向最大质量浓度及占标率/%	6.95E-02	3.48
最大浓度值距离/m	28	
D10%最远距离/m	/	
评价等级	二级	

由 AERSCREEN 估算模式预测可知，本项目车间无组织排放污染物最大占标率 $P_{max}=3.48\%$ 。 $1\% \leq P_{max} < 10\%$ ，因此，本项目的大气环境影响评价工作等级为二级，大气影响评价范围为以项目厂址为中心边长为 5km 的矩形区域。

③大气污染物排放量核算表

表 7-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)
				标准名称	浓度限值 / (mg/m ³)	
1	储油罐呼吸、油罐车卸料、加油作业	非甲烷总烃	油气回收系统	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值	4.0	2.079
无组织排放总计						
无组织排放总计 (t/a)			非甲烷总烃		2.079	

表 7-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 / (t/a)
1	非甲烷总烃	2.079

④治理措施

项目采用埋地式双层储油罐，该类油罐具有承受较高的正压和负压的能力，且埋地式双层油罐温度变化较小，有利于减少油品的蒸发损耗，着火的危险性小；对油罐设置呼吸阀挡板；采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，可以一定程度地减少油气排放。

卸油油气回收系统：卸油油气回收系统是将油罐车卸油时产生的油气，通过密闭方式收集进入油罐车罐内的系统，如下图所示。未安装卸油油气回收系统的加油站，油罐车在进行卸油作业时，会将埋地油罐内的油气挤出罐外，经排气管排放至大气环境中，这就是所谓的大呼吸；而安装有该系统的加油站，则可以有效地控制大呼吸的发生。油罐车每次卸油时，除了将接地线与卸油管线接好外，还需接上油气回收管线。卸油时，

通过油气回收快速接头自动关闭排气管，使挤出埋地油罐的油气不能经排气管外排，只能通过回收管线回到油罐车内，从而达到一比一的交换。此方式为平衡浸没式回收，油气回收效率可达 95%以上。

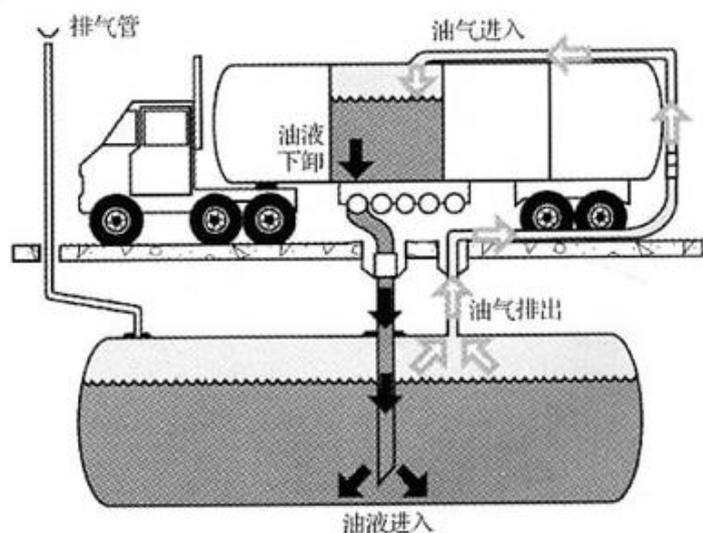


图 7-3 卸油油气回收系统示意图

加油油气回收系统：加油油气回收系统是将给汽车油箱加油时产生的油气，利用加油油气回收系统回收进入埋地油罐的系统，如下图所示。未采用加油油气回收系统的加油站，在给汽车加汽油时油气不断被挤出汽车油箱，挥发至空气中，造成人体与油气的直接接触并增加了危险性。而采用了该系统的加油站，加油枪配备的真空泵可将加油时被挤出汽车油箱的油气回收至加油枪内，再经同轴喷管和软管返回至埋地油罐中。加油软管上配备有拉断截止阀，可在加油时防止溢油和滴油。加油机采用了加油油气回收系统后，油气回收效率一般为 95%以上。

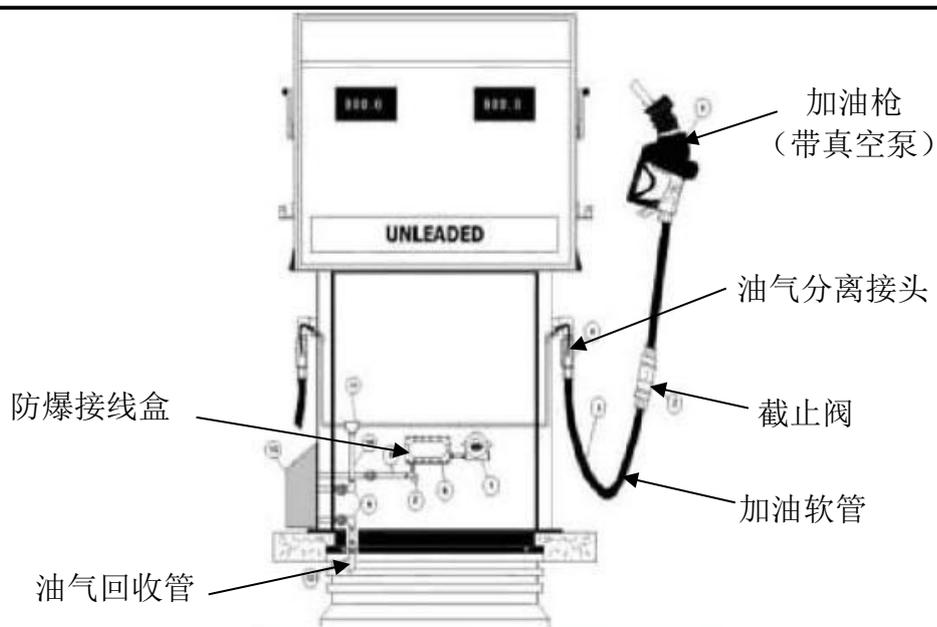


图 7-4 装有加油油气回收系统的加油枪示意图

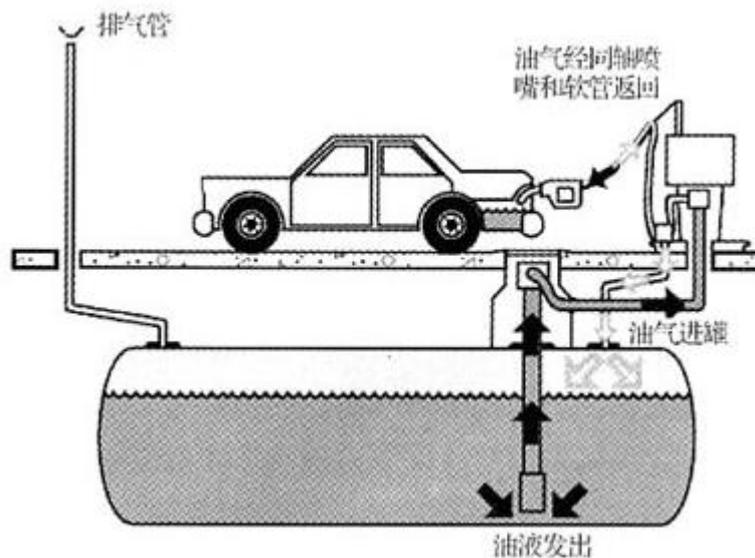


图 7-5 加油油气回收系统示意图

由工程分析可知，改扩建后项目油气排放量为 2.079t/a，排放速率为 0.237kg/h。通过类比其他运行中的加油站项目可知，项目对成品油采用油气回收系统后其回收管线液阻、密闭性压力和气液比等参数可以满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）的要求，其厂界非甲烷总烃浓度亦可以满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值的要求，即非甲烷总烃周界外浓度最高点 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，达标排放的油气对环境的影响不大。

改扩建后项目备用柴油发电机尾气收集后引入排气筒高空排放，能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，对周围环境造成的影响较

小。

2、地表水环境影响分析

(1) 评价等级确定

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。本项目属于水污染影响型建设项目，应根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见下表。

表 7-8 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d)；水污染物当量数 W/ (无量纲)
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	——

本改扩建项目外排废水主要为生活污水。项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入海丰县城污水处理厂进行处理，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），评价等级判定为三级 B，可不进行水环境影响评价预测，可不考虑评价时期，但应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求。

(2) 项目废水污染物排放情况

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-9，废水排放口基本情况见表 7-10，生活污水排放执行标准见表 7-11，废水污染物排放信息见表 7-12。

表 7-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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			排污口编号	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 、氨氮、SS、动植物油	三级化粪池	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	1#	生活污水处理设施	三级化粪池	1#	<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"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 7-10 废水排放口基本情况表

序	排	排放口地理坐标	废水排	排放	排放	间歇	受纳污水处理厂信息
---	---	---------	-----	----	----	----	-----------

号	放 口 编 号	经度	纬度	放 量/ (万 t/a)	去 向	规 律	放 射 时 段	名 称	污 染 物 种 类	国 家 或 地 方 污 染 物 排 放 标 准 浓 度 限 值/(mg/L)
1	1#	112°19' 39.48"	22°57' 18.51"	0.68722 2	海丰 县城 污 水 处 理 厂	间 断 排 放、 排 放 期 间 流 量 不 稳 定 且 无 规 律、 不 属 于 冲 击 型 排 放	8:00~ 18:00	海 丰 县 城 污 水 处 理 厂	CODcr	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5
									动植 物油	1
石油 类	1									

表 7-11 废水排放执行标准表

序 号	排 放 口 编 号	污 染 物 种 类	排 放 标 准		
			名 称	污 染 物 种 类	浓 度 限 值/(mg/L)
1	1#	生 活 污 水	广 东 省 地 方 标 准 《 水 污 染 物 排 放 限 值 》 (DB44/26-2001)第 二 时 段 三 级 标 准	CODcr	500
2				BOD ₅	300
3				SS	400
4				氨氮	/
5				动植 物油	100
6				石油 类	20

表 7-12 废水污染物排放信息表（本改扩建项目）

序 号	排 放 口 编 号	污 染 物 种 类	排 放 浓 度 (mg/L)	新 增 日 排 放 量/ (t/d)	全 厂 日 排 放 量/ (t/d)	新 增 年 排 放 量/ (t/a)	全 厂 年 排 放 量/ (t/a)
1	1#	CODcr	40	0.00003312	0.000215672	0.0120888	0.07387452
		BOD ₅	10	0.00000828	0.000053918	0.0030222	0.01846863
		SS	10	0.00000828	0.000053918	0.0030222	0.01846863
		氨氮	5	0.00000414	0.00000864	0.0015111	0.0031536
		动植 物油	1	0.000000828	0.000000828	0.00030222	0.00030222
		石油 类	1	0	0.000003664	0	0.001216143
全 厂 排 放 口 合 计		CODcr				0.0120888	0.07387452
		BOD ₅				0.0030222	0.01846863
		SS				0.0030222	0.01846863
		氨氮				0.0015111	0.0031536
		动植 物油				0.00030222	0.00030222
		石油 类				0	0.001216143

(3) 措施有效性评价分析

本改扩建项目生活污水经原有三级化粪池处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,再通过市政污水管网排入海丰县城镇污水处理厂,海丰县城镇污水处理厂处理达标后排入丽江。

海丰县城镇污水处理厂的出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 排放标准和广东省地方标准《水污染排放物限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值。

(4) 依托海丰县城镇污水处理厂的可行性评价

①海丰县城镇污水处理厂概况

本项目位于海丰县城镇污水处理厂纳污范围之内，海丰县城镇污水处理厂于 2009 年 5 月开始建设，2009 年 12 月底建设完成。占地面积 72209 平方米，日处理污水量 8 万吨/天。污水处理站工艺流程见下图。

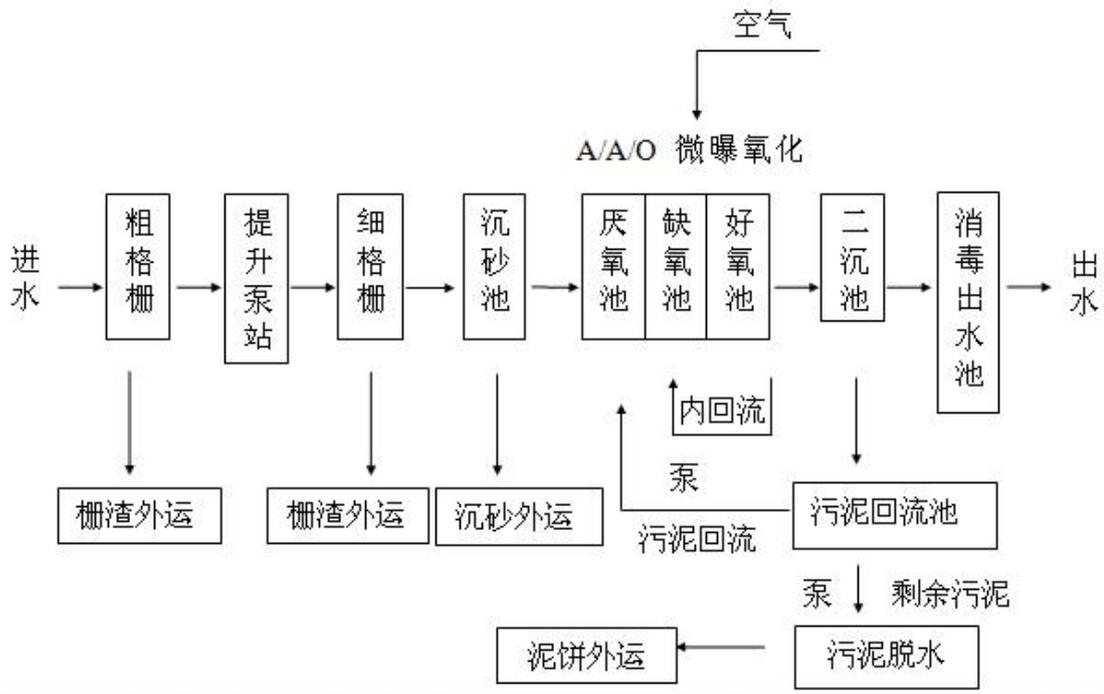


图 7-4 污水处理工艺流程图

②海丰县城镇污水处理厂依托可行性分析

从水量分析：海丰县城镇污水处理厂的日处理规模为 8 万吨/天，现处理量为 6.9 万吨/天，剩余处理能力为 1.1 万吨/天。项目新增废水排放量 0.828t/d，占污水处理厂剩余日处理量的 0.008%，海丰县城镇污水处理厂可容纳本改扩建项目产生的废水。

从水质分析：本改扩建项目产生的生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入海丰县城镇污水处理厂集中处理，最终汇入丽江。项目出水水质符合污水处理厂进水水质要求，海丰县城镇污水处理厂出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 排放标准和广东省地方标准《水污染排放物限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值要求，因此，海丰县城镇污水处理厂能接

纳本项目污水。

因此，从水质和水量分析，本改扩建项目生活污水接入海丰县城镇污水处理厂处理是可行的。

综上，项目生活污水排入污水处理厂经处理后水污染物得到一定量削减，减轻了污水排放对纳污水体的污染负荷，有利于水环境保护，则项目废水对周围环境影响不大，项目依托海丰县城镇污水处理厂集中处理具备可行性，不会造成水质下降，因此本改扩建项目地表水环境影响可以接受。

3、噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值为70~100dB(A)之间。且噪声值为多台机械设备运行的叠加值，会对厂区内及周围环境产生一定影响。为减少设备运行对周围环境的影响，评价建议对于生产车间内噪声设备采取以下降噪措施：

对于噪声污染必须采取适当的治理措施：

(1) 对噪声设备进行合理布局，对部分设备基础进行减振、治理措施；

(2) 车辆进出加油站，禁鸣喇叭，来往人群，禁止大声喧哗，并加强经营管理，在项目周围种植植物，形成绿化屏障等防治措施。

经上述措施处理后，及通过距离衰减，项目南面边界噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，不会对周围声环境造成明显影响；项目东、西、北面边界噪声预测值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求。

4、固体废物影响分析

本改扩建项目生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾、洗罐清罐油泥、含油废手套、抹布。

生活垃圾交由当地环卫部门清运。

地下储油罐定期进行清洗，清洗过程中所产生的洗罐清罐油泥，属于HW08（废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥），危废代码为900-221-08，均交由有危废资质单位处理处置。根据《国家危险废物名录》（2021年版），含油废手套及抹布属于危险废物（HW49：900-041-49）。根据《危险废物豁免管理清单》，废弃的含油抹布、劳保用品混入生活垃圾全过程可不按危险废物处理，可交由环卫部门统一清运处理。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）的有关规定，危险

废物必须使用专门的容器收集、盛装，设置单独的危险废物暂存区。装运危险废物的容器必须能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。本改扩建项目投产后产生的危险废物应严格按照危险废物的收集、贮存及运输管理措施来实施管理。

表 7-13 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	危险废物暂存区	洗罐清灌油泥	HW08	900-221-08	站房西面	5m ²	密封贮存	0.5 t	一年

综上所述，项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生大的污染影响。因此项目营运期固体废物处置率达 100%，对环境不造成影响。

5、地下水环境影响分析

建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级判定。

本项目属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表中“V、社会事业与服务业——182、加油、加气（加油站）”属于 II 类地下水环境影响评价项目。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 7-14，地下水环境影响评价工作等级划分见表 7-15。

表 7-14 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

表 7-15 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目

敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459号），本项目所在区域为韩江及粤东诸河汕尾沿海地质灾害易发区（H084415002S01），地下水功能区保护目标为维持较高的地下水位，不属于表 7-14 中敏感或较敏感的区域，因此本项目地下水环境敏感程度为不敏感，属于三级评价。

根据第三章环境质量状况地下水的监测结果可知，3个水质监测点位的监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）中的III类水质要求，说明区域地下水环境质量良好。

地下水的保护与污染防治应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，加强管理，尽量减少污染物进入地下水含水层的机会和数量，采取必要的工程防渗等污染物阻隔手段，防治污染物下渗污染含水层。

①源头控制

A.在设备、仪表及阀门的选型上把好关，不合格的配件坚决不用；严格掌握关键设备的性能，安装质量要做到一丝不苟，并请劳动安全部门对设备和管道进行探伤、检查。

B.加强生产管理，对污水管道阀门定期检查，减少“跑冒滴漏”等现象的发生，污水管道、阀门等尽可能设置在地上，以便于发现破损等问题及时更换，对设置地下管道要进行检漏，经常检查有无渗漏点，以便于出现渗漏问题及时解决。

②分区防治措施

针对项目特点，储罐区、危险废物暂存区等建议采取一般地面硬化以外的防渗漏措施，防渗层为至少 1.5m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）；危险废物暂存区四周设置围堰防止污染物外泄，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗。

本项目在落实上述预防措施后，不会对地下水带来明显的不良影响。

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，建设单位采取以下防渗措施：

- 1) 埋地油罐采用双层壁玻璃纤维增强塑料（玻璃钢）罐（带有防渗外套）；
- 2) 设置泄漏监测、漫溢/过灌保护等装置。

6、土壤环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018），本项目属于“社会事业与服务业-加油站”，土壤环境影响评价项目类别属于III类。根据大气评价中，最大

落地浓度距离为 28m，项目周边 28m 范围内无居民点、医院、学校等敏感点，属于污染影响型不敏感程度，而且建设项目占地规模属于小型（≤5hm²），因此项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

7.1 评价依据

(1) 风险潜势判别

计算所涉及的各种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《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。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。

①当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

②当企业存在多种化学物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值(Q)：

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

式中：

q1、q2...qn：每种化学物质的最大储存总量，t；

Q1、Q2、...Qn：每种化学物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10、②10≤Q<100、③Q≥100。

项目销售、储存的汽油、柴油属于《环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的“油类物质”。本改扩建项目每种化学物质的储存情况如下表所示。

表7-16 项目化学物质的储存和临界情况一览表

物质种类	q（最大储存量）	Q（临界量）	q/Q比值
汽油	86.58t	2500 t	0.034632
柴油	22.68t	2500 t	0.009072
合计			0.043704
备注：汽油比重约为0.74kg/L，柴油比重约为0.84kg/L，油罐的填充系数取0.9，则汽油的最大储存量为0.74kg/L×130m ³ ×0.9=86.58 t；柴油的最大储存量为0.84kg/L×30m ³ ×0.9=22.68 t。			

综上所述，本项目 Q 值为 0.043704，Q<1 时，该项目风险潜势为 I。

(2) 评价等级的划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 7-17 风险评价等级划分表

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险控制措施等方面给出定性说明。

本项目风险潜势为 I，因此，风险评价等级为“简单分析”。

7.2 环境敏感目标概况

根据调查，本项目环境敏感目标见表 3-7。

7.3 环境风险识别

本项目的环境风险主要来自于成品油装卸、储存以及加油过程中引起的泄漏、火灾、爆炸等事故。

表 7-18 风险分析内容表

危险作业	危险因素	危险性
卸油作业	地下汽油、柴油罐损坏渗漏	汽油、柴油渗透到地面或到电缆沟、下水道等狭小空间遇明火引起燃烧、爆炸。
	卸油时未接通静电接地装置卸油时流速太快（超过 3.5m/s）	产生静电积聚，发生火花，引起着火、爆炸。
	储油罐没有设带有高液位报警功能的液位计，没有计算空罐容量，卸油时无人现场监护，发生冒油事故。	汽油、柴油溢出到地面或到电缆沟、下水道等狭小空间遇明火引起燃烧、爆炸。
	卸油时油罐车突然启动造成卸油管道破裂，油罐车油料流出。	汽油、柴油溢出到地面或到电缆沟、下水道等狭小空间遇明火引起燃烧、爆炸。
	储油罐呼吸阀不畅通	会引起储油罐吸瘪
	操作失误	发生混油事故
加油作业	加油机电磁阀膜磨损油品大量泄漏	油品遇火种，引起油气爆燃
	加油枪漏油或胶管破损、渗漏	流淌到地面或到电缆沟、下水道等狭小空间遇明火引起燃烧、爆炸
	操作人员违章操作给塑料桶加油，加油速度过快，操作人员不穿防静电工作服。	油品遇火种，引起油气爆燃。
检修及其他作业	检修作业违章操作	油罐及其装油设备未彻底清洗、置换就动火、入罐等，造成遇明火引起燃烧、爆炸和人员窒息。
	加油站的设施、设备发生跑、冒、滴、漏等。	不能及时发现和整改，油品遇火种，引起油气爆燃。

电气设备不符合要求和后期管理上不严格按照要求使用,私自乱拉电线导致防爆电气失去了作用。	人员发生触电事故,油品遇火种,引起油气爆燃。
加油车辆、人员和周围有火种带入加油站。	油品遇火种,引起油气爆燃。
加油车辆进出站车速过快。	发生车辆碰撞,人员伤害事故。
防雷系统发生故障。	遭到雷击,人员、财产受损。

7.4 事故废水应急储存设施

加油站须设置事故应急池,保证发生火灾或泄漏事故时消防废水或液态物料不外排。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)及根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)文件,执行相应的灭火时间及消防废水量。根据《水体污染防控经济措施设计导则》中对事故应急池大小的规定:

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注: $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$, 取其中最大值。

V_1 —— 收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量, m^3 ;

注: 储存相同物料的罐组按一个最大储罐计, 装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计;

V_2 —— 发生事故的储罐或装置的消防水量, m^3 。

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ —— 发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量, m^3/h ;

$t_{\text{消}}$ —— 消防设施对应的设计消防历时, h ;

V_3 —— 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 ;

V_4 —— 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 ;

V_5 —— 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 。

$$V_5 = 10 \times q \times F$$

q —— 降雨强度, mm ; 按平均日降雨量;

$$q = q_a/n$$

q_a —— 年平均降雨量, mm ;

n —— 年平均降雨日数;

F —— 必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha 。

加油站油罐区

①收集系统范围内发生事故的物料量:

本项目埋地储罐区所储存的原料最大储存量为 50 m^3 , 则 $V_1=50 \text{ m}^3$ 。

②消防废水计算:

本项目油罐区占地面积 145 平方米。根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 及《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) 的要求, 甲类仓库, 建筑体积 $V \leq 1500$ 立方米, 消防用水量为 15 L/s , 一次火灾延续时间按 2 h 计, 一次灭火用水量 108 m^3 , 则消防废水量为 108 m^3 。

③发生事故时转输的物料量:

$V_3=0 \text{ m}^3$ (按最坏情况考虑)。

④发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量:

本项目无外排废水, 故 $V_4=0 \text{ m}^3$ 。

⑤发生事故时收集降雨量:

根据公式: $V_5=10 \times q \times F$

其中: q --降雨强度 (mm), 按平均日降雨量计算 ($q=q_a/n$, q_a 为当地多年平均降雨量 2389.5 mm , n 为年平均降雨日数 203 天); F --必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积 (本项目为 4288 m^2 , 即 0.4288 hm^2);

根据上式计算, $V_5=50 \text{ m}^3$ 。

根据公式 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$, 最终可得 $V_{\text{总}}=208 \text{ m}^3$ 。

计算得出消防废水池容积不小于 208 m^3 。

厂区未设置应急事故池, 不足以容纳项目最大事故废水量。建设单位需设 1 个 210 m^3 的事故应急池, 满足本项目的消防废水、物料泄漏事故情况下排放废水的贮存要求。

7.5 突发事件产生的环境影响及应急处理措施

环境风险应急预案:

事故应急预案, 又称现场应急计划, 是发生事故时应急救援工作的重要组成部分, 对防止事故发生、发生事故后有效控制事故、最大限度减少事故造成的损失, 有积极意义。

1) 安全保障事故应急预案

①综合应急方案

a. 发生事故后, 先是抢救伤员, 同时采取防止事故蔓延或扩大的措施。险情严重时, 必须组织抢险队和救护队。

b.防止第二次灾害事故发生，采取措施防止残留危险物品的燃烧和爆炸；可燃气体、液体的继续泄漏；悬吊物坠落和垮塌等。

c.建立警戒区、警戒线，撤离无关人员，禁止非抢救人员入内，对有毒物品和可燃气体、液体泄漏的场所，采取防毒措施，切断电源、火种和断绝交通。

②应急方案框架

事故应急方案框架，又称现场应急计划，是发生事故时应急救援工作的重要组成部分，对防止事故发生、发生事故后有效控制事故、最大限度减少事故造成的损失，有积极意义。本评价提出事故应急方案框架，包括方案制定准备工作、方案主要内容、方案的实施等三部分。

2)具体应急方案

当储罐发生较大泄漏时，应采取以下措施：

①正确分析判断突然事故发生的位置，用最快的办法打开截断阀，同时组织人力对油品扩散危险区进行警戒，严格控制一切可燃物可能发生的火源，避免发生着火爆炸和蔓延扩大；

②立即将事故简要报告上级主管领导、生产指挥系统，通知当地公安、消防部门加强防范措施；

③组织抢修队伍迅速奔赴现场。在现场领导小组的统一组织指挥下，按照制定的抢修方案和安全技术措施，分工负责，在确保安全的前提下进行抢修。

环境风险防范措施：

1) 选址、平面布置和建筑安全防范措施

①选址、平面布置

本项目位于海丰县城三环路南侧。建设单位应把储油设施的防爆、防火工作放在首位，并按照消防法规的相关规定，落实各项防火措施和制度，确保加油站不发生火灾。

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年修订），本项目属于二级加油站，站内各设施距离和与站外建（构）筑物距离均符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年修订）中相关距离规定。

②建筑安全防范

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，加油站内建筑物的防火等级均已采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求；凡禁火区均已设置明显标志牌；各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安

全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求。

2) 管理、储存、运输中的防范措施

①建设项目储运设施防范是风险防范的关键，对储运设施的日常保修和监管是防止建设项目火灾及引发的爆炸风险的关键的措施。

②本项目燃料油运输委托有资质的运输公司油罐车进行，运输过程中卸油装置、油气回收装置及其密闭性、管阀等配套设施均符合《汽油运输大气污染物排放标准》（GB20951—2007）中的相关要求。

③加油站严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强汽油、柴油的管理；严格规范操作规程；定期开展安全培训教育。

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、整套严格的管理制度。管理制度应在以下几个方面予以关注：

a.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。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。

b.明确每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责和责任。

c.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。

d.建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。

3) 污染治理系统事故预防措施

常见事故处置方式：

a.加油、卸油过程的事故及产生的污染物处置方式

建设项目发生的常见事故为加油、卸油过程中加油机、油罐区的火灾事故，发生该类事故时，由于油品不得使用消防水进行灭火，因此加油站采用干粉灭火器进行灭火，泄漏的油品采用消防沙进行吸收，最终产生的吸收过油品的消防沙作为危废交由有资质的单位进行处理。

b.站房发生火灾

在极少数情况下，加油站站房发生火灾，在该情况下，加油站暂停加油营业，采用干粉灭火器进行灭火，不产生消防废水。

c.油罐发生火灾

建设项目油罐埋地，因此油罐发生火灾时将油罐口采用灭火毯覆盖，阻隔火焰与空

气，以使油罐火灾熄灭。

d.站区发生风险物质泄漏

当发生泄漏事件时，通过关闭外排阀门、应急沙包进行围堵，事故废水泄漏到外部水环境的概率极低。

泄漏的液态油品会在形成的液池表面产生蒸发，产生的气态油品在大气中扩散。喷水雾可减少蒸发，用砂土或其它惰性材料将其吸收，然后收集运至废物处理场所。若大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

4) 消防设施对策措施

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年修订），二级加油站的灭火器材配置应符合下列规定：

a.每2台加油机应设置不少于2具4kg手提式干粉灭火器，或1具4kg手提式干粉灭火器和1具6L泡沫灭火器。加油机不足2台应按2台配置。

b.地下储罐应配置1台不小于35kg推车式干粉灭火器。当两种介质储罐之间的距离超过15m时，应分别配置。

c.二级加油站应配置灭火毯不少于5块、沙子2m³。

d.其余建筑的灭火器材配置应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的有关规定。加油站在配置消防器材后，在分布上要以油罐区、卸油区、加油区为主，摆放整齐，位置合理，道路畅通，取用方便。

5) 油气回收装置安全对策措施

加油站拟设置油气回收系统；加油站应加强对油气回收系统的维护与保养；定期检查油气回收系统回收加油枪磨损、油气回收胶管是否有裂纹、脱落现象、单向阀失效、油分离器堵塞、回收真空泵损坏等，确保油气回收系统可靠运行。

综上所述，项目在采取一定的防范措施后，其生产对外界的风险影响不大，可满足环境风险防范的要求。

7.6 分析结论

本项目的环境风险主要是汽油和柴油在卸油、储存和加油过程中可能发生泄漏导致火灾爆炸等风险事故及其所引发的环境污染。汽油、柴油虽然属于易燃性液体，但汽油、柴油的燃点很高，通常轻微的泄露不会造成火灾、爆炸事故，在汽油、柴油的浓度达到爆炸极限时，才会遇火发生爆炸。为避免安全、消防风险事故发生后对环境造成的污染，建设单位首先应树立安全风险意识，并在管理过程当中强化安全风险意识。在实际工作

与管理过程中，应按照安监、消防部门的要求，严格落实安全风险防患措施，并自觉接受安监、消防部门的监督管理。同时，建设单位应制定切实可行的环境风险事故应急预案，当出现事故时，要采取应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

本评价认为，在采取本报告提出的风险防范措施，并采取有效的综合管理措施的前提下，项目所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内。

表 7-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	海丰县金洲实业有限公司中润加油站改扩建项目
建设地点	海丰县城三环路南侧
地理坐标	其中心位置地理坐标为东经 115°19'38.95"，北纬 22°57'17.52"
主要危险物质及分布	汽油、柴油，位于地下储油罐
环境影响途径及危害后果	1、油品泄露：通过挥发，对油站局部大气环境和附近环境造成瞬时影响；通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境；2、发生火灾爆炸事件：通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染。
风险防范措施要求	1、油品泄露：围堰收集；加强设备设施和管道维护保养工作，使其处理安全运行状态；设置油罐高低液位报警，防止油品溢出；设置可燃气体报警装置，防止油气积聚达到爆炸极限。2、发生火灾爆炸：落实防止火灾发生措施。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 1、危险物质的总量与其临界量比值 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I； 2、大气环境属较敏感区，水环境属较敏感区。	

8、敏感点环境影响分析

本改扩建项目最近的环境敏感点为北面 51m 的海丰县的居民区、117m 的海丰第一城、146m 的永安达花园。

本改扩建项目备用发电机尾气收集后引至 15m 高排气筒排放，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准相关限值要求，不会对周边敏感点带来明显不良影响。

本改扩建项目营运过程产生少量油气（主要成分为非甲烷总烃）经一级、二级油气回收装置回收后，只有少量呈无组织排放，且本项目场地空旷，良好的通风效果可让少量飘散的油气充分扩散，其排放可达到《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952—2007）中的排放限值要求，对周边敏感点的影响在可接受的范围内。

本改扩建项目营运过程中产生的生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网，进入海丰县城污水处理厂进行处理。达标排放的生活污水对环境的影响不大。

本改扩建项目使用低噪声型加油机，并对加油机进行减振处理，配电设备放置在辅助房，并对辅助房采取隔声、防辐射等治理措施；车辆进出加油站，禁鸣喇叭，来往人群，禁止大声喧哗，并加强经营管理，在项目周围种植植物，形成绿化屏障等防治措施。经过上述治理措施，本改扩建项目运营期产生的噪声传至附近敏感点均能达到排放标准

要求，不会对其造成明显不良影响。

本改扩建项目生产经营过程中产生的生活垃圾由市政环卫部门定期清运；洗罐清罐油泥等危险废物应委托有危险废物处置资质的单位回收处理。含油废弃手套、抹布交由环卫部门统一清运处理。可见各类固废去向合理，因此不会对周边敏感点造成明显不良影响。

本项目与最近敏感点相距51m，项目一旦发生泄漏与溢出事故，其影响能控制在项目场地范围内，建设单位只要加强管理，做好控制措施，可认为泄漏与溢出事故对周边敏感点基本无影响。

综上所述，只要建设单位严格按照本报告提出的各种环保措施，对各类污染物（包括各种废气、废水、噪声、固废、风险）进行有效治理，则本改扩建项目的建设不会对附近的敏感点带来明显的不良影响。

9、环境监测计划

为了及时了解和掌握建设项目营运期主要污染源污染物的排放状况，建设单位应定期委托有资质的环境监测部门对主要污染源的污染物排放情况进行监测。

（1）废气监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划。

a) 监测点位及监测项目

备用发电机尾气排放口（排气筒 A1）：SO₂、NO_x、PM、CO。

厂区边界：非甲烷总烃，设置参照点1个，监控点3个。参照点设置在排放源上风向2-10m；监控点位设置在排放源周界外2-10m范围内。

油气回收系统：液阻、密封性、气液比。

b) 监测频次：每半年一次。

c) 监测采样及分析方法：《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、排污许可证申请与核发技术规范 总则(HJ942-2018)。

（2）废水监测

a) 监测点位及监测项目

生活污水排放口：COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等。

b) 监测频次：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求，非重点排污单位废水监测频率为每半年一次，全年共 2 次。

(3) 噪声监测

a) 监测点位：项目厂区厂界外1米处。

b) 测量量：等效连续A声级。

c) 监测频次：每季度一次，全年共4次。

d) 测量方法：选在无雨、风速小于5.0m/s的天气进行测量，传声器设置户外1米处，高度为1.2~1.5m。

e) 监测仪器：积分声级计

(4) 固体废弃物管理计划

企业应严格管理该项目运营过程中产生的各种固体废弃物，定期检查各种固体废弃物的处置情况，并说明废物的去向和资源化情况。

表 7-20 环境监测计划表

监测项目		监测点位		监测指标			监测频次	控制标准
大气 污染 物 监 测 计 划	有组 织废 气	排气筒 A1		SO ₂ 、NO _x 、PM、CO			每半 年一 次,全 年共 2次	《大气污染物排 放限值》(DB 44/27-2001)第二 时段二级标准
	无组 织废 气	厂 界	厂界外上 风向1个 监测点	非甲烷总烃			每半 年一 次,全 年共 2次	《大气污染物排 放限值》 (DB/27-2001)无 组织排放标准
			厂界外下 风向3个 监测点					
		油 气 回 收 系 统	液 阻	通入氮 气流量 L/min	加油站油气回收管 线液阻最大压力限 值/Pa			
				18	40			
				28	90			
密 封 性	储罐油 气空间 /L	加油站油气回收系 统密闭性检测最小 剩余压力限值/Pa						
	17801	≥445						
气 液 比	加油站油 气回收系统的气液 比							
		1.0-1.2						
水污 染物 监 测 计 划	废 水	生活污 水排放 口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植 物 油			每半 年一 次,全 年共 2次	广东省地方标准 《水污染物排 放限 值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标 准	
噪 声	等 效	项目东、南、	Leq			每季	《工业企业厂界	

监测计划	连续 A 声级	西、北面厂界外 1 米处	度一次, 全年共 4 次	环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2、4 类标准要求
固体废弃物管理计划	企业应严格管理该项目运营过程中产生的各种固体废弃物, 定期检查各种固体废弃物的处置情况, 并说明废物的去向和资源化情况。			

(5) 监测单位

监测可委托有资质的监测单位监测。

10、环保投资一览表

本改扩建项目环保投资计划见表 7-21。

7-21 建设项目环保投资一览表

序号	污染源	环保措施	环保投资 (万元)
1	生活污水	三级化粪池 (依托原有)	0
2	卸油、储油、加油机	油气回收装置 (依托原有)	0
3	备用柴油发电机尾气	15m 高排气筒排放; 发电机治理费用	10
4	噪声	车辆进入站区后保持低速行驶; 在厂区周围种植吸声降噪效果好的树木; 高噪声设备做好隔声、减震措施	3
5	固体废物	生活垃圾: 交由环卫部门清运处理; 含油废手套、抹布: 混入生活垃圾一起处理; 危险废物: 委托有资质单位处置	5
6	其他	应急池、管阀费用	2
合计	/	/	20

本改扩建项目总投资 1000 万元, 其中环保投资 20 万元, 占总投资比例为 2%。以上环保措施能使项目主要污染物排放量、排放浓度大大减少, 最终达标排放, 各污染源经妥善处理, 对环境空气、水环境、声环境的影响不明显。本改扩建项目的环保投资较为合理, 环境损失在有效治理的情况下降至最低, 环境效益较高, 社会效益、经济效益较为显著。

11、项目“三同时”验收

项目污染治理措施“三同时”验收一览表见下表。

表 7-22 项目污染治理措施“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	完成时间
废气处理	储油罐呼吸、油罐车卸料、加油作业	非甲烷总烃	油气回收装置	满足《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2007) 中的排放限值及《大气污染物排放限值》(DB/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	三同时

	备用柴油 发电机尾 气	SO ₂	收集后引至楼顶高空排 放	达到广东省《大气污染物排放 限值》(DB 44/27-2001)第 二时段二级标准
		NO _x		
		烟尘		
		CO		
废水处理	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、氨 氮、动植物油	三级化粪池	达到广东省地方标准《水污染 物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
地下水、土 壤	储罐泄漏	石油类	罐池防腐、防渗等	符合环保要求,不会对地下 水、土壤造成污染
噪声	设备、车辆	噪声	设备消声、隔声、减震隔 声等,车辆限速、禁止鸣 笛	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)2、 4类
固废	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	符合环保要求,对周围环境不 会造成不良影响
	营运过程	含油废手套及 抹布	混入生活垃圾一起处理	
		危险废物	交有资质单位进行处置	
风险	消防器材等风险防范措施			
其它	道路硬化、绿化等			

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	储油罐呼吸、油罐车卸料、加油作业	非甲烷总烃	设置油气回收系统	达到《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中处理装置的油气排放浓度和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值
	备用柴油发电机尾气	SO ₂	收集后引至楼顶高空排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		NO _x		
		烟尘		
	CO			
水 污染物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 动植物油	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾	交由当地环卫部门清运	资源化, 无害化
	危险废物	洗罐清罐油泥	委托有危险废物处置资质的单位回收处理	
		含油废手套、抹布	混入生活垃圾一起处理	
噪 声	营运期	加强对设备的日常维护、维修保养; 设置警示标志, 如降低车速、禁鸣喇叭等, 并通过墙体和绿化带隔声吸声作用, 减少进出车辆产生噪声对周围环境的影响。		达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4类标准
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>加强建设项目自身污染治理, 采用先进、高效的防治措施减少全厂“三废”排放, 及对当地生态环境的影响。建议占地因地制宜进行绿化在场地周围进行植树, 建立防护林草, 场地内根据空地情况, 进行植树、种草种花等, 以补充因占地引起的生态损失, 减小对生态环境的影响。</p>				

九、结论与建议

1、项目概况：

海丰县金洲实业有限公司中润加油站位于海丰县城三环路南侧（中心地理坐标：E115°19'38.95", N22°57'17.52"）。本改扩建项目拟新增年销售 92#汽油 1400t、95#汽油 1650t，98#汽油 450t，减少年销售 0#柴油 400t；新增备用柴油发电机，供停电时应急使用；改扩建后全厂项目年销售柴油 500t，汽油 5500t（其中 92#汽油 2500t，95#汽油 2500t，98#汽油 500t）；新增宿舍，可供 10 人住宿。

2、环境质量现状：

（1）大气环境质量现状：根据查阅相关网站公开发布的资料，本项目所在区域的环境空气中各评价因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。因此，本项目所在区域环境空气质量为达标区。

（2）水环境质量现状：本项目所在区域地表水体为丽江。根据 2019 年度环境监测数据资料，项目所在地丽江的水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，表明项目所在区域水环境较好。

（3）声环境质量现状：根据项目四周声环境的监测结果，项目现状南面声环境符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)的 2 类标准要求，项目现状东、西、北面声环境符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)的 4a 类标准要求。项目所在地噪声达到区域声环境功能要求。

3、产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T4757-2017)，项目产品属于行业分类中“F5265 机动车燃油零售”行业。本项目主要提供汽车加油服务，属于机动车燃油零售，不属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制或淘汰类别，也不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中禁止准入事项，因此符合国家和地方相关产业政策。

4、选址合理性分析

本项目运营过程中产生的生产废水、噪声、废气等对周围影响小，并采取了有效的污染防治措施，使污染物达标排放，且水、电等供应有保障，北面有公路，交通便利。项目加油站内的设备设施与附近的构筑物距离符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年修订）中的安全间距。因此，本项目选址是合理的。

5、建设项目营运期环境影响评价结论

(1) 地表水环境影响分析结论

改扩建后项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政污水管网, 进入海丰县城污水处理厂进行处理。因此项目产生的废水对周围水环境影响较小。

(2) 大气环境影响分析结论

项目安装有油气回收系统, 油气回收系统的管线液阻、密闭性压力和气液比等参数可以满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) 的要求; 其场界非甲烷总烃浓度可以满足《大气污染物排放限值》(DB/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求, 即非甲烷总烃周界外浓度最高点 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$, 不会对周围环境造成明显的影响。

备用柴油发电机废气收集后引至楼顶高空排放, 能满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准, 对周围环境造成的影响较小。

(3) 声环境影响评价结论

项目的噪声源主要为加油机、油罐车和其他加油车辆进出站时产生的交通噪声, 噪声源强在 70~100dB (A) 之间。为减少项目在运营过程产生噪声对周围环境的影响, 本环评建议: ①加强对设备的日常维护、维修保养, 减少设备噪声对环境的影响; ②设置警示标志, 如降低车速、禁鸣喇叭等, 并通过墙体和绿化带隔声吸声作用, 减少进出车辆产生噪声对周围环境的影响。

经上述措施处理后, 及通过距离衰减, 项目南面边界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 项目东、西、北面边界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准, 项目营运期对周围声环境的影响不大。

(4) 固废环境影响分析结论

本改扩建项目生产经营过程中产生的固体废物主要是员工生活垃圾和危险废物。员工生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理; 洗罐清罐油泥等危险废物应委托有危险废物处置资质的单位回收处理。含油废手套、抹布交由环卫部门统一清运处理。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单, 并通过信息系统等级转移计划和电子转移联单。

经过上述措施后, 项目产生的固体废物对周围环境产生的影响不大。

(5) 地下水环境影响评价结论

项目营运期, 经对地面、排水管道、污水处理设施采取硬化、防渗措施, 生活垃圾临

时存放塑料桶内，及时由环卫部门清运后，项目的废污水、固废对地下水环境不会产生明显的影响。另外，本项目外覆混凝土单层油罐防渗性好，能有效防止油罐中油品泄露造成的地下水和土壤污染。加油站如果发生溢出与渗漏事故，油品将受到外层混凝土的保护作用，基本对地下水、土壤不会造成影响。

经上述措施处理后，项目区的废水、固废及泄漏的油品对地下水影响不大。

(6) 土壤环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018），本项目属于“社会事业与服务业-加油站”，土壤环境影响评价项目类别属于III类。根据大气评价中，最大落地浓度距离为28m，项目周边28m范围内无居民点、医院、学校等敏感点，属于污染影响型不敏感程度，而且建设项目占地规模属于小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），因此项目可不开展土壤环境影响评价工作。

(7) 环境风险分析结论

本项目的环境风险主要来自于成品油装卸、储存以及加油过程中引起的泄漏、火灾、爆炸等事故。成品油属于易燃、易爆品，容易蒸发和扩散，且有一定的毒性。若由于不可预计的因素导致事故的发生，将会对周围环境以及周边的敏感点产生不良的影响。综上，本项目的环境风险主要来自于成品油装卸、储存以及加油过程中引起的泄漏、火灾、爆炸等事故。成品油属于易燃、易爆品，容易蒸发和扩散，且有一定的毒性。若由于不可预计的因素导致事故的发生，将会对周围环境以及周边的敏感点产生不良的影响。

6、建议

(1) 严格按照《建设项目环境保护管理条例》进行审批和管理，认真执行“三同时”制度。

(2) 加强设备维护、检修工作，确保设备正常运行以及油气达标排放。

(3) 应制订完善的规章制度，包括安全防火条例和应急计划等，加强有关人员的安全环保知识教育，增强员工环保意识，以保证岗位职责的明确性和提高应付突发事件的能力。

(4) 项目应落实各项环保措施，减少运营中污染物对周边环境的影响，尽量作到项目与周边生态环境的和谐统一。

7、综合结论

综上所述，按现有报建功能和规模，该项目的建设有利于当地的经济的发展，有一定的

经济效益和社会效益。本建设项目产生的各项污染物如能按报告中提出的污染治理措施进行治理，且加强污染治理设施和设备的运行管理，则本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。同时严格执行“三同时”制度，加强环保管理确保污染物达标排放，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。

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

附图 2 项目四至及噪声监测布点图

附图 3 项目周边现状图

附图 4 *

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 项目四至及噪声监测点位图



项目东面：空地



项目南面：空地

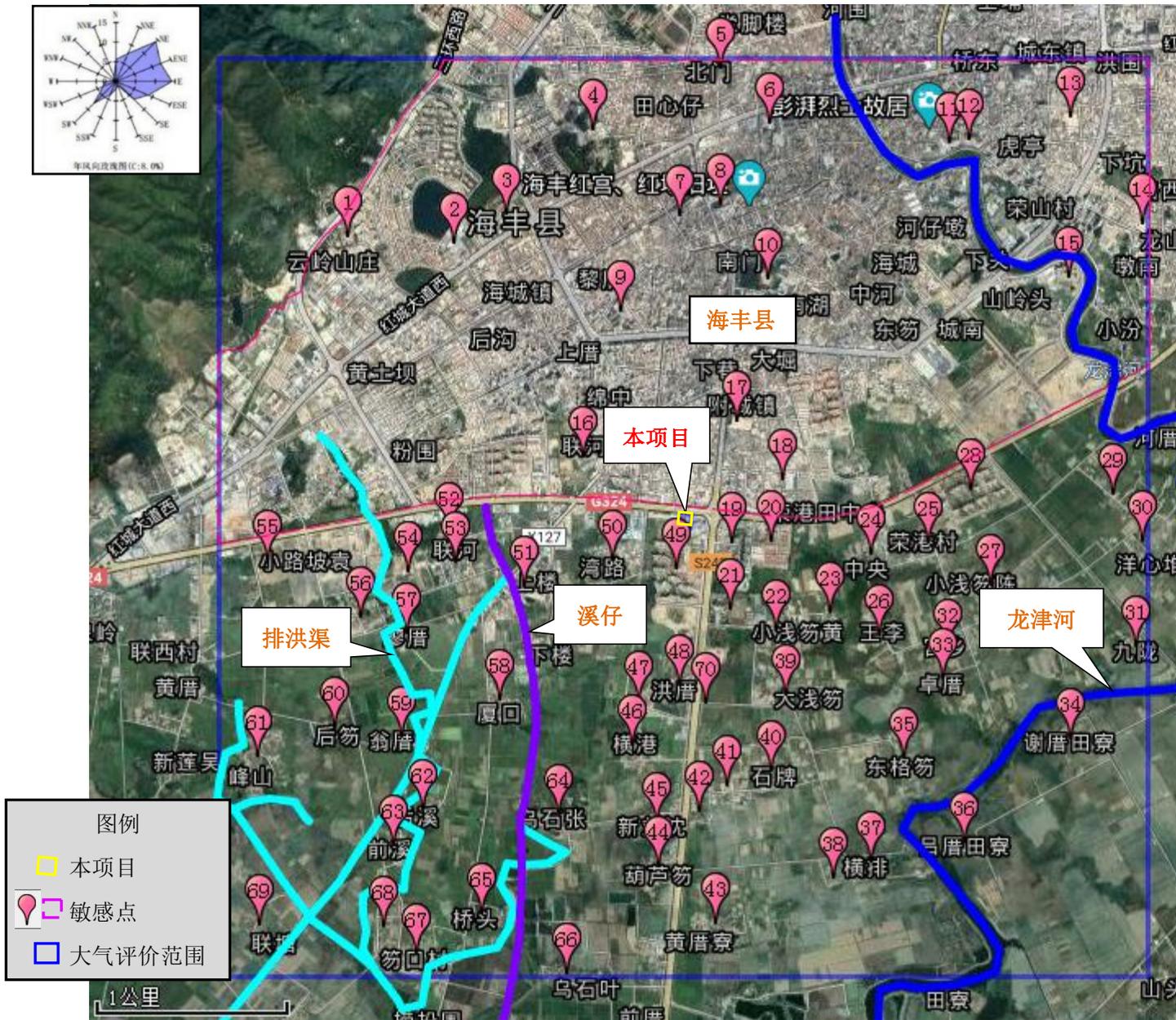
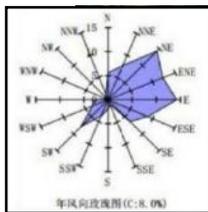


项目西面：空地



项目北面：324 国道

附图3 项目周边现状图



序号	名称	方位	距离/m	序号	名称	方位	距离/m
1	山庄德成中英文学校	西北面	2272	38	福林	东南面	1987
2	惠慈医院	西北面	1812	39	大浅笏	东南面	931
3	海丰县政府	西北面	1811	40	石碑	东南面	1260
4	海丰县中医医院	西北面	2092	41	海丰县附城镇崇山小学	东南面	1397
5	海城镇城北小学	东北面	2388	42	老刘沈	东南面	1410
6	海丰县海城镇第二小学	东北面	2124	43	黄厝寮	东南面	2086
7	海城镇新城小学	北面	1566	44	葫芦笏	西南面	1780
8	彭湃纪念医院	东北面	1657	45	新刘沈	南面	1478
9	城西小学	西北面	1090	46	横港	西南面	1115
10	海丰中学	东北面	1289	47	横港新村	西南面	880
11	彭湃小学	东北面	2367	48	洪厝	南面	670
12	城东中学	东北面	2485	49	海丰第一城	南面	117
13	桥东学校	东北面	2917	50	湾路	西南面	221
14	龙山小学	东北面	2857	51	上楼	西南面	654
15	附城镇新中心小学	东北面	2327	52	岭头	西南面	1093
16	附城镇中心小学	西北面	543	53	联河	西南面	1099
17	附城中学	东北面	511	54	林伟华中学	西南面	1359
18	南湖小学	东北面	462	55	东泰医院	西南面	2109
19	永安达花园	东面	146	56	小路坡刘	西南面	1541
20	华富花园	东面	353	57	廖厝	西南面	1489
21	仁荣中学	东南面	377	58	厦口	西南面	1269
22	小浅笏黄	东南面	634	59	翁厝	西南面	1819
23	横沟尾厝	东南面	842	60	后笏	西南面	2072
24	中央	东南面	896	61	峰山	西南面	2403
25	荣港村	东南面	1141	62	后溪	西南面	1960
26	王李	东南面	1087	63	前溪	西南面	2244
27	小浅笏陈	东南面	1543	64	乌石张	西南面	1603
28	正升华府	东面	1317	65	桥头	西南面	2266
29	后港	东面	2194	66	乌石叶	西南面	2465
30	洋心堆	东南面	2338	67	笏口村	西南面	2606
31	九陇	东南面	2358	68	竹围	西南面	2506
32	官乡	东南面	1411	69	联塘	西南面	3023
33	卓厝	东南面	1552	70	彭湃纪念医院	东南面	818
34	谢厝田寮	东南面	2303	71	院新院区	北面	51
35	东格笏	东南面	1510	72	海丰县	西南面	942
36	吕厝田寮	东南面	2231	73	排洪渠	西南面	948
37	横排	东南面	1998	74	龙津河	东南面	2071

附图 4 项目敏感点分布图