

建设项目环境影响报告表

项目名称：乳源瑶族自治县宝塔力源加油站有限公司改扩建项目

建设单位：乳源瑶族自治县宝塔力源加油站有限公司

编制日期：2020 年 1 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的单位编制。

- 1.项目名称----指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2.建设地点----指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。
- 3.行业类别----按国标填写。
- 4.总投资----指项目投资总额。
- 5.主要环境保护目标----指项目区周围一范围内集中居民住宅、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它建议。
- 7.预审意见----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8.审批意见----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	12
三、环境质量状况.....	14
四、评价适用标准.....	21
五、建设项目工程分析.....	26
六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况.....	39
七、环境影响分析.....	40
八、环境风险分析.....	63
九、建设项目采取的防治措施及预期治理效果.....	69
十、选址合理合法性分析.....	71
十一、结论与建议.....	73

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面图

附图 3 项目周边环境现状示意图

附图 4-1 项目地下水、声环境监测点位示意图

附图 4-2 项目土壤环境、大气环境监测点位示意图

附图 5 项目周边环境现状照片图

附图 6 项目所在区域地表水环境功能区划图

附图 7 韶关市生态保护分区控制规划示意图

附图 8 项目所在区域水源保护区功能区域图

附件：

附件 1 用地证明

附件 2 广东省污染物排放许可证

附件 3 危险化学品经营许可证

附件 4 营业执照

附件 5 广东省能源局关于确认加油站规划点的复函

附件 6 检测报告

附表：

建设项目环评审批基础信息表

建设项目大气环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表

环境风险评价自查表

土壤环境影响评价自查

一、建设项目基本情况

项目名称	乳源瑶族自治县宝塔力源加油站有限公司改扩建项目				
建设单位	乳源瑶族自治县宝塔力源加油站有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	***				
联系电话	***	传真	--	邮政编码	512200
建设地点	韶关市乳源县桂头镇凰村村委会韶乐公路				
立项审批部门	——	项目代码	——		
建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改	行业类别及代码	F5264 机动车燃料零售		
占地面积(m ²)	3585	绿化面积(m ²)	1500		
总投资(万元)	200	其中：环保投资(万元)	11.2	环保投资占总投资比例	5.6%
评价经费(万元)	——	投入生产日期		2020 年 2 月	
工程内容与规模 1、项目由来 成品油作为重要的基础能源，在众多的生产领域，如化工、交通运输、机械加工、制造等行业有着广泛的用途，与人民的工作和日常生活息息相关，密不可分。随着国民经济的迅猛发展，在我们生活中时刻感受着汽车大众化发展的演变趋势，与此同时，加油站的配套建设也要加快适应社会的发展。 乳源瑶族自治县宝塔力源加油站有限公司改扩建项目位于乳源县桂头镇凰村村委会韶乐公路，项目占地面积 3585m²，原加油站中设有 2 个 50m³ 单层储罐，4 台单枪加油机。根据《广东省能源局关于确认加油站规划点的复函》（粤能函〔2019〕49 号），为提高设施设备环保水平、满足周边群众用油需求，同意下述 39 座（含本项目在内）加油站在原址基础上扩建（详见附件 5）。为此，建设单位乳源瑶族自治县宝塔力源加油站有限公司拟投资 200 万元，为油站罐区进行改造，原油站未设防渗罐池，且为单层储罐，现更换为双层储罐，加油管改为双层管道。增加卸油和油气回收系统。站区其他设施依托现有工程继续使用。					

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），乳源瑶族自治县宝塔力源加油站有限公司改扩建项目建设属于“四十 社会事业与服务业中第 124 条 加油、加气站”类别中“新建、扩建”类，本项目应编制环境影响报告表。建设单位乳源瑶族自治县宝塔力源加油站有限公司委托我公司承担该项目的环境影响报告表编制工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员，在现场调查和收集有关资料的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目的环境影响报告表。

2、项目概况

(1) 项目名称：乳源瑶族自治县宝塔力源加油站有限公司改扩建项目

(2) 项目性质：改扩建

(3) 建设地点：韶关市乳源县桂头镇凰村村委会韶乐公路

(4) 建设单位：乳源瑶族自治县宝塔力源加油站有限公司

(5) 现有工程基本情况：本项目现有站房建筑面积 54m^2 （1 层框架），高度为 7m；加油区罩棚为网架结构，水平投影面积 170.5m^2 ，柱高 5.5m；车库为 1 层，占地面积为 65.5m^2 ；配套用房为 2 层，占地面积为 186.3m^2 ，建筑面积为 372.6m^2 ；电房为 9.1m^2 ，为 1 层；厕所为 1 层，占地面积为 27m^2 。 50m^3 柴油储罐 2 个（由于本站为三级站，因此其中一个柴油罐需为闲置状态）、 50m^3 汽油储罐 1 个，均为单层储罐。总罐容 100m^3 ，计算容积 75m^3 （柴油容积折半）。

(6) 建设内容及规模： 20m^3 柴油储罐 1 个， 20m^3 汽油储罐 1 个， 30m^3 汽油储罐 2 个，总罐容 100m^3 ，计算容积 90m^3 （柴油容积折半），为 FF 双层埋地油罐，设置 4 台潜油泵加油机，本站同时设置卸油和加油回收系统。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版），本加油站为三级加油站。

①清洗油罐，检测合格后拆除，吊装外运。更换 2 个 20m^3 及 2 个 30m^3 双层油罐，并更换相应管道，增加卸油和加油油气回收系统。

②拆除原加油机，新增 4 台单枪潜油泵加油机。

③站房开间重新布局，便利店按照标准重新包装。

④消防沙箱、消防器材箱更新。

主要经济技术指标详见表 1-1，主要运营设备详见表 1-2，建设项目组成表

见表 1-3。

表 1-1 主要经济技术指标一览表

序号	指标名称	单位	数量			备 注
			现有	新增	合计	
1	总用地面积	m ²	3585	0	3585	
2	总建筑面积	m ²	613.5	0	613.5	加油罩棚面积按投影面积的一半计算
其中：	罩棚	m ²	85.3	0	85.3	水平投影面积 170.5m ²
	站房	m ²	54	0	54	
	配套用房	m ²	372.6	0	372.6	
	电房	m ²	9.1	0	9.1	
	洗手间	m ²	27	0	27	
	车库	m ²	65.5	0	65.5	
3	绿化面积	m ²	1500	0	1500	
4	埋罐区面积	m ²	73.7	0	73.7	尺寸 11*6.7

表 1-2 改扩建前后设备变化一览表

阶段	序号	位号	名称	规格	单位	数量	备注
改扩建前	1	V01	92#汽油	埋地卧式单层罐	个	1	50m ³
	2	V02	0#柴油	埋地卧式单层罐	个	1	50m ³
	3	V03	0#柴油（闲置）	埋地卧式单层罐	个	1	50m ³
	4	J01-J04	燃油加油机	BL 1112Z	台	4	单枪
改扩建后	1	V01	92#汽油	Ø2.5X6.50 埋地卧式(双层)	个	1	30m ³
	2	V02	95#汽油	Ø2.5X6.50 埋地卧式(双层)	个	1	30m ³
	4	V03	98#汽油	Ø2.0X6.70 埋地卧式(双层)	个	1	20m ³
	4	V04	0#柴油	Ø2.0X6.70 埋地卧式(双层)	个	1	20m ³
	5	J01-J04	税控燃油加油机	HSC 1818A	台	4	单枪

表 1-3 建设项目组成表

类别	设备名称	建设内容	备注
主体工程	加油机	4 台单枪潜油泵加油机	新建
	加油岛	4 座	利旧
	加油区罩棚	水平投影面积 170.5m ²	利旧
辅助工程	站房	二层站房，建筑面积 146 m ²	利旧
储运工程	油罐区	20m ³ 柴油储罐 1 个，20m ³ 汽油储罐 1 个，30m ³ 汽油储罐 2 个，总罐容 100m ³ ，计算容积 90m ³ （柴油容积折半），为 FF 双层埋地油罐	新建
环保	化粪池	30m ³	利旧

工程	隔油沉淀池	30m ³	利旧
	油气回收装置	设置卸油和加油回收系统	新建
	油烟净化装置	设置静电式油烟净化器处理	新增
消防工程	构筑物	耐火等级为二级	利旧
	灭火器	营业室、加油机、储油罐、配电房	利旧
	消防砂	储油罐	利旧
	消防毯	储油罐	利旧
	消防锹	储油罐	利旧
	消防钩	储油罐	利旧
	消防桶	储油罐	利旧

(6) 劳动定员及工作制度

本项目职工定员 6 人，其中 4 名职工在站内食宿，实行岗位责任制，采用每天三班、每班 8 小时工作制，年工作日 365 天，昼夜营业。

(7) 施工组织方案

施工人员 10 人，为周边村庄村民，不在项目内食宿。施工期为 2020 年 2 月~2020 年 3 月。

3、公用配套设施

(1) 给排水

①给水

项目用水包括生活用水和冲洗用水，拟从市政给水管网引入。

a 生活用水：

参照《广东省用水定额》(DB 44/ T 1461-2014)，项目劳动定员为 6 人，其中 4 名职工在站内食宿，站内食宿工作人员用水定额按 80L/人·d 计算，非食宿工作人员用水定额按 40L/人·d，生活用水量为 0.4m³/d，即 146m³/a；排水量按排水系数 0.9 计约为 0.36m³/d、131.4m³/a。生活污水中主要污染物浓度为 COD_{cr}：300mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：150mg/L。

b 冲洗废水

根据建设单位提供的资料可知，本项目的废水主要是站场的场地及设备外壁的冲洗废水，产生量为 1.5m³/次，平均每 15d 冲洗一次，年产生量约为 37m³/a。生产废水中主要污染物为 SS：800mg/L，石油类：50mg/L。产生的生产废水经隔油、沉淀处理后用于加油站场地洒水降尘，不外排。

②排水

排水系统采用雨污分流。

生活污水经三级化粪池处理后，委托环卫部门指定的吸粪车进行拉运处理，最终运往桂头污水处理厂作进一步处理，对区域地表水环境影响不大。

(2) 供电

本站为三级负荷，电源引自市政电源，可满足项目的供电需要。

(3) 制冷制暖

本站站房制冷制暖使用分体式空调。

(4) 消防

本站设计规模为三级加油站，计划按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) (2014 版) 的要求配备一定数量的消防设施，灭火器材配置按现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB50140 的规定进行。消防设施一览表见表 1-4 所示。

表 1-4 消防设施一览表

序号	名称	单位	数	备注
1	35kg 推车式干粉灭火器	台	1	
	4kg 手提式干粉灭火器	台	2	
3	石棉被(灭火毯)	个	3	
4	消防锹	把	2	
5	消防钩	个	2	
6	消防桶	个	2	
7	消防砂	m ³	2	

(5) 防雷工程

根据《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)，站区内加油罩棚、站房、埋地储罐、配套用房（包括办公室、配电房等）建/构筑物的防雷属第二类防雷建筑物。建/构筑物已做防雷、防静电、接地设计，并通过审核、验收，现正常使用。本项目利用原有接地系统，将更换后的储罐、管线及新更换加油机做好防雷接地及防静电接地即可。

4、平面布置

乳源瑶族自治县宝塔力源加油站有限公司改扩建项目位于乳源县桂头镇凰村村委会韶乐公路，主要分为油罐区、加油区、站房区等几个功能区，项目不设

置洗车场。其中罩棚设置于场地中央，内设 4 台加油机；站房（1F）设于罩棚南侧；储油罐设于地块东南角地下。项目共设置 2 个单罐容积 30m^3 油罐（分别储存 92#汽油和 95#汽油）、2 个单罐容积 20m^3 油罐（分别储存 98#汽油和 0#柴油）。项目入口和出口分别设置在场址西北侧及东北侧，且出入口均设置减速带；车辆通过规划道路进出加油站，交通便利；加油站场地四周环形分布绿化带，项目设置有 2 处油气回收装置，分别位于加油机一处和卸油平台一处。项目于东北角设置化粪池一座，项目西南角设置化粪池和隔油沉淀池一座；油气回收装置设置于厂址罐区及罩棚加油机；油烟净化装置设置于项目西南侧配套用房内；根据基地地块关系和当地气候特点；加油站的工艺设施与站外建、构筑物之间的距离符合《汽车加油加气站设计与施范》（GB50156-2012）（2014 年版）的要求。根据生产经营功能进行分区布置；各功能分区布置满足防火间距的要求。站内车行道路宽敞，有利于车辆顺畅到达及驶离加油位，加油方便。车辆进出加油站的可视性好，形象标识明亮醒目，进、出加油站无任何建、构筑物影响司机视线。

项目总平面图见附图 2。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目已于 90 年代做过环评，但因年代久远及公司的人员更替，保存不善，不慎遗失该项目环评资料。

一、原加油站基本情况

乳源瑶族自治县宝塔力源加油站有限公司改扩建项目，位于乳源县桂头镇凰村村委会韶乐公路，主要经营汽油、柴油零售。加油站现有员工 6 人，采用三班制，每班八小时工作制。年工作天数 365 天。项目占地面积 3585m^2 ，原加油站中设有 3 个 15m^3 单层储罐（柴油储罐 2 个（闲置 1 个），汽油储罐 1 个），总罐容 100m^3 ，计算容积 75m^3 （柴油容积折半）；4 台单枪加油机。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版），改造前本加油站为三级加油站。

二、原加油站污染物排放及治理情况

原加油站的主要工艺为运输、装卸、储存、输送及计量销售汽油和柴油，主要产生的污染物有废气、废水、固废及噪声等。

（1）废气

加油站大气污染物主要来源汽油、柴油的挥发烃类气体、汽车尾气及食堂油烟废气。

1) 油罐大小呼吸、加油机作业等排放的非甲烷总烃

①储罐大呼吸损失是指油罐进发油时所呼出的油蒸汽而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸汽开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油。参考《环评工程师职业资格登记培训教材-社会区域类》资料，储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 $0.88\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。

②油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸汽和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。参考有关资料可知，储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 $0.12\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。

③油罐车卸油时，由于油罐车与地下油罐的液位不断变化，气体的吸入与呼出会对油品造成的一定搅动蒸发，另外随着油罐车油罐的液面下降，罐壁蒸发面

积扩大，外部的高气温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。参考有关资料可知，油罐车卸油时烃类有机物平均排放率为 $0.6\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。

④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。车辆加油时造成的烃类气体排放率分别为：置换损失未加控制时是 $1.08\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$ 、置换损失控制时 $0.11\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。

⑤在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生。跑冒滴漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，成品油的跑、冒、滴、漏一般平均损失量为 $0.084\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。

本项目现年销售汽油 300m^3 ，柴油 100m^3 ，油品年通过量按汽油密度为 $0.73\text{g}/\text{cm}^3$ ，柴油密度为 $0.85\text{g}/\text{cm}^3$ ，则年销售柴油 85m^3 ，汽油 219m^3 ，共计 304m^3 ，则可以计算出该加油站烃排放量，如表 1-5 所示。

表 1-5 非甲烷总烃排放量一览表

项目		排放系数 (kg/m^3)	通过量或转过量 (m^3/a)	烃排放量 (kg/a)
储油罐	小呼吸损失	0.12	304	36.48
	大呼吸损失	0.88	304	267.52
油罐车	卸油损失	0.60	304	182.40
加油站	加油机作业损失	0.11	304	33.44
	加油机作业跑冒滴漏损失	0.084	304	25.54
合计	/	/	/	545.38

由上表可知，本项目非甲烷总烃排放量约为 $545.38\text{kg}/\text{a}$ （约 $0.545\text{t}/\text{a}$ ）。

（2）汽车尾气

运营期间进出站的汽车产生的尾气包括排气管尾气、曲轴箱漏气、油箱和化油箱到燃料系统之间的泄漏等，汽车废气的主要污染因子有 CO 、 HC 、 NO_x 、 SO_2 。废气排放与车型、车况和车辆等有关，同时因汽车行驶状况而有较大差别。因车辆在站内行程较短，排放量较小，对环境影响不大。

（3）食堂油烟

项目设置一个食堂，配备 1 个基准灶头。每个灶头烟气产生量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，食堂烹饪时间按每天 4h 计，产生的烟气量为 292.8 万 m^3/a ，油烟产生浓度为 $15\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟产生量为 $0.044\text{t}/\text{a}$ 。

目前本项目未安装油烟净化装置，油烟产生浓度不符合《饮食业油烟排放标

准》(GB18483-2001)中的小型标准,可能对周边大气环境产生一定的影响,建议建设单位安装油烟净化装置,确保油烟产生浓度能符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型标准。

(2) 废水

原加油站废水主要为站内员工的办公生活污水和场地冲洗废水。

①办公生活污水

本项目现有职工 6 人,其中 4 名职工在站内食宿。按照《广东省用水定额》(DB 44/T 1461-2014)标准,拟定不住宿工作人员用水量为 40L/人·d,住宿工作人员用水量为 80L/人·d,则项目每天的用水量为 0.4m³/d,即 146m³/a。生活污水产生量按用水量的 90%计,则该项目废水产生量为 0.36m³/d、131.4m³/a。生活污水中各污染物浓度通过类比分析确定,为 COD: 300mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 150mg/L。

②场地冲洗废水

根据建设单位提供的资料可知,本项目的生产废水主要是站场的场地及设备外壁的冲洗废水,产生量为 1.5m³/次,平均每 15d 冲洗一次,年产生量约为 37m³/a。生产废水中主要污染物为 SS: 800mg/L,石油类: 50mg/L。产生的生产废水经隔油、沉淀处理后用于加油站场地洒水降尘,不外排。

(3) 噪声

本项目噪声主要为加油机、泵等工艺设备和运输车辆噪声,噪声源强约为 60-85dB(A)。

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、项目设备检修、维护产生的废矿物油及清洗油罐产生的油泥。

①生活垃圾:本项目员工 6 人,生活垃圾产生量按 0.5kg/人·日计算,则本项目生活垃圾产生量约为 3kg/d, 1.1t/a。加油站有一定的流动人口,根据同等规模加油站类比,年垃圾产生量约为 0.5t/a。则总的垃圾产生量约为 1.6t/a。生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一处理。

②废矿物油:据估算,项目设备检修、维护产生的废矿物油约 10kg/a,废矿物油属危险废物(HW08),拟委托有资质的单位处理处置。

③油罐油泥：加油站定期清理油罐将产生油泥约 20kg/a，该油泥属危险废物，其在《国家危险废物名录》中的编号为 HW08，清理出后立即委托有资质的单位处理处置，不暂存不外排。

④沉淀污泥：本项目隔油沉淀池处理将产生沉淀污泥，属危险废物，其在《国家危险废物名录》中的编号为 HW08，本项目沉淀污泥产生量为 37m³/a，污泥产生量按沉淀污泥产生量的 0.1%计算，则沉淀污泥产生量约为 37kg/a。

表 1-6 现有污染物产生及排放情况一览表

污染物分类	污染物	产生情况	治理措施	排放情况
生活污水	废水量	131.4t/a	三级化粪池处理	委托环卫部门指定的吸粪车进行拉运处理，最终运往桂头污水处理厂作进一步处理
	COD	0.039t/a		
	BOD ₅	0.026t/a		
	SS	0.02t/a		
冲洗废水	废水量	37m ³ /a	隔油、沉淀后回用	0
	SS	0.03t/a		0
	石油类	0.002t/a		0
废气	非甲烷总烃	0.545t/a	无	0.028t/a
	食堂油烟	0.044t/a	无	0.044t/a
噪声	加油机、泵等设备噪声	60~75dB (A)	无	60~75dB (A)
	车辆噪声	70~85dB (A)	无	70~85dB (A)
固废	生活垃圾	1.6t/a	交由环卫部门拉运	0
	废矿物油	0.01t/a	委托有资质单位处理	0
	油罐油污	0.02t/a		0
	沉淀污泥	0.037t/a		0

项目未发生过环境污染事件，未接受到周边企业及居民的投诉。但项目运营历史悠久，储罐使用单层储罐且未采取有限的防渗措施，存在渗漏污染地下水风险，根据《广东省能源局关于确认加油站规划点的复函》（粤能函〔2019〕49号）及《韶关市环境保护局关于推动加油站油罐防渗改造工作的函》（韶环函〔2018〕368），因此需对该加油站进行改造。

三、改造前存在的环境问题及整改措施

（1）存在问题：原加油站未设防渗罐池，且为单层储罐。

整改措施：拆除罐区原有油罐及工艺管线，新建 2 台 20m³ 及 2 台 30m³ 双层油罐及其配套措施，油罐区做重点防渗。

（2）存在问题：原加油站未设油气回收装置；

整改措施：本项目将采用自流密闭卸油方式卸油，油槽车与泄油接口、蒸汽回收管口也油槽车油气回收管口均通过快速接头软管相连接，油槽车与埋地油罐便形成了封闭卸油空间。员工打开卸油阀后油品因位差自流进入相应的埋地储油罐，同体积的油气因正压被压回油罐车。回收至油罐车内的油气由槽车带回油库。加油枪采用油气回收型加油枪。

（3）存在问题：原加油站厨房油烟不满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型标准要求。

整改措施：增加静电式油烟净化装置，确保厨房油烟能满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型标准要求。

通过本次环评，以新带老将原有污染问题一并解决。建设单位将现有的油罐进行拆散重装后，进一步减小因渗漏造成对地下水污染的分析。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(环境地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地质地貌

乳源县可分成 4 类地区：一是东部砂岩丘陵区，包括桂头、一六、乳城 3 个镇及游溪镇部分地区，土地面积 423km²，占全县总面积的 19%。该区光、温、水资源丰富，地形开阔平坦，山岗坡度平缓。二是西北部和西南部石灰岩山区，包括西北部的大桥和西南部的大布两个镇部分地区，土地面积 649km²，该区域地形复杂，地势高，水源不足。三是中北部砂岩、砾岩山区，包括必背镇及东坪、游溪两个镇部分地区，土地面积 402km²，占全县总面积的 18.1%，该区域地形复杂，山高林密，山多耕地少。四是中西部花岗岩山区，包括洛阳、东坪两个镇部分地区，土地面积 365km²，占全县总面积的 16.4%。

乳源县境处在新构造间歇上升地区，发育了多集的古剥蚀面，地形切割强烈，山谷发育。以纵线划分，西部是海拔 1000~1902m 的山区，是乳源最高地带；中部是海拔 600-1200m 山区，是次高地带；东部是海拔 300m 以下的丘陵平原地带。

本项目处于东部砂岩丘陵平原地带。

2、气候气象

全县气候属中亚热带季风气候，区间气候悬殊，东南部平原和丘陵区全年平均气温 19℃~20℃，西部山区全年气温 16℃-17℃，北部高山地带全年平均气温为 15℃。降雨量东南部及西部山区偏多，全年平均有 2000 毫米以上；南部和北部降雨量偏少，全年降雨量平均 1400-1500 毫米，无霜期 308 天，四季明显，昼夜温差大。

3、水文

项目境内主要河流有：由乐昌流入县境东北角，经桂头镇流向韶关的武江河；发源于现境西北与阳山交界的丫叉顶，由西向东流流入南水水库，穿过县城，汇入北江的南水河；发源于县境西北面与湖南省宜章县交界的猛坑石东麓，由西北向东南经大坪、大桥、必背、桂头流入武江的杨溪河；发源地天井山北麓的蚁岩，由北向南经洛阳、大布汇入英德市的大潭河。

4、土壤植被

乳源县土壤面积达 273.7421 万亩，其中自然土壤站 93.85%，旱地土壤占 1.65%，水田土壤占 4.5%。土壤质地分为壤土和偏沙土；山地土壤的土层较深厚，有机质含量较丰富，较为肥沃，水田土壤属中氮、缺磷、特别缺钾的中等养分含量。全县有水稻土、黄壤土、红壤土、红色石灰石、黑色石灰土、紫色和潮沙土等 7 个土类、7 个亚类、25 个土属和 56 个土种。

乳源有高等植物 178 科、1158 种。藤、草本果类有猕猴桃、葡萄、西瓜、香瓜、红瓜子、甘蔗等。野生药用植物，品类有 1000 种以上，较为名贵的有：天麻、甘木通、灵芝、砂仁、杜仲、灵香草、紫背天葵、鹿茸草、黄连、土党参、土北芪等。菌类有：冬菇、木耳、奉尾菇、滑菇等。

5、生物多样性

乳源的动物资源与植物资源一样丰富多彩。据广东省物种最集中的陆地区域之一，国营天井山林场、五指山林场的相关资料表明，乳源这块以两个林场共 7.4 万亩原始森林和次生林区为中心的生态环境中生长着多达 1500 种的野生动物。这些野生动物中较大的野生动物共计 700 多种，其中，陆栖兽类共 25 科 8 目 86 种，两栖类 33 种，鸟类 217 种，鱼类 33 种，蝶类共 11 科 310 多种。其他较小的野生昆虫类超过 1100 种，厂区及周边未见大型或珍稀的受保护动植物。

6、文物保护

根据现场踏勘，项目附近无需要特殊保护的单位。

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、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》的规定，本项目所在区域空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。《2017 年度韶关市环境质量报告书》中乳源县环境空气质量现状情况表 3-1。

表 3-1 2017 年乳源县环境空气质量现状情况

单位:mg/m³

监测项目	年均值	GB3095-2012 二级标准（年均值）
二氧化硫	0.009	0.06
二氧化氮	0.013	0.04
PM ₁₀	0.035	0.07
PM _{2.5}	0.027	0.035

根据表 3-1，乳源县各监测项目年日均值均能符合二级标准要求，因此，本项目属于达标区内，环境空气质量良好。

（2）特征因子

为了解本项目所在地块的环境空气特征因子（非甲烷总烃）现状，环评期间，建设单位委托深圳市宗兴环保科技有限公司对项目所在地附近特征因子非甲烷总烃背景浓度进行现状监测。

监测时间及频率：2019 年 12 月 04 日~2019 年 12 月 10 日，监测 7 天，每天 4 次（分别为 02:00、08:00、14:00、20:00）

具体见下表。

表 3-2 特征因子非甲烷总烃监测与评价结果

检测点位	检测日期	检测项目及结果			
		非甲烷总烃			
		第一次	第二次	第三次	第四次
大气监测点 G1	12 月 4 日	0.47	0.47	0.66	0.41
	12 月 5 日	0.39	0.48	0.74	0.44
	12 月 6 日	0.22	0.47	0.54	0.54
	12 月 7 日	0.82	0.60	0.66	0.76
	12 月 8 日	0.63	0.38	0.69	0.60
	12 月 9 日	0.48	0.52	0.63	0.54
	12 月 10 日	0.45	0.60	0.83	0.32

监测结果表明，项目所在地附近非甲烷总烃均符合《大气污染物综合排放标准详解》相关要求。

2、地表水环境质量

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），本项目在武江的集雨范围内，武江“乐昌城～犁市”河段（长度 41km）水环境功能区划为“饮农”，水质目标为Ⅲ类，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。《2017 年度韶关市环境质量报告书》中武水昌山变电站断面水质监测结果如下：

表 3-3 2017 年武水昌山变电站断面水质监测结果 mg/L，pH 除外

监测项目	pH	DO	COD	BOD ₅	NH ₃ -N
平均值	7.65	8.4	12.1	1.8	0.18
Ⅲ类标准值	6-9	≥5	≤20	≤4	≤1.0
监测项目	镉	挥发酚	石油类	LAS	硫化物
平均值	0.001	0.0002	0.008	0.1	0.012
Ⅲ类标准值	≤0.005	≤0.005	≤0.05	≤0.2	≤0.2

根据表 3-3，昌山变电站监测断面水能达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准，因此，本项目属于达标区内，水环境质量良好。

3、地下水环境质量

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459 号），本项目所在区域位于“H054402002T02 规划中的北江韶关乐昌乳源地下水水源涵养区”，地下水水质保护目标为Ⅲ类，执行《地下水质量标准》（GBT 14848-2017）中Ⅲ类标准。

本评价引用《广东省乳源县武水塘头水电站工程环境影响报告书》2017 年 6 月 19 日的检测结果：

共设置 3 个监测点，分别布设于塘头村、桂头镇、凤凰村，监测频次为一期。

地下水环境检测结果如下表：

表 3-4 地下水监测结果

（单位：mg/L，pH 无量纲）

检测结果 检测指标	D1 塘头村	D2 桂头镇	D3 凰村
pH	7.12	7.05	7.40
标准指数	0.08	0.03	0.27
高锰酸盐指数	3.4	1.6	1.9
标准指数	1.13	0.53	0.63
总硬度	389	412	407
标准指数	0.86	0.92	0.90
硝酸盐	7.40	8.52	7.55
标准指数	0.37	0.43	0.38
亚硝酸盐	0.008	0.002	0.030
标准指数	0.40	0.10	1.5
氨氮	0.196	0.136	0.111
标准指数	0.98	0.68	0.56
氟化物	0.10	0.30	0.21
标准指数	0.10	0.30	0.21
汞（ $\mu\text{g/L}$ ）	ND	ND	ND
标准指数	ND	ND	ND
砷（ $\mu\text{g/L}$ ）	ND	ND	ND
标准指数	ND	ND	ND
铅	ND	ND	ND
标准指数	ND	ND	ND
镉	ND	ND	ND
标准指数	ND	ND	ND
锌	ND	ND	ND
标准指数	ND	ND	ND
总大肠菌群	2	3	2
标准指数	0.67	1.00	0.67
石油类	ND	ND	ND
标准指数	ND	ND	ND

注：“ND”表示低于检出限。

根据监测数评价，除塘头村高锰酸盐指数、凰村的亚硝酸盐指数出现超标外，其他监测点的各项指标均能达到《地下水环境质量准》（GB/T14848 GB/T14848-2017）III类标准，区域地下水水质状况一般。

4、环境噪声现状

项目所在地居住、商业、工业混杂区，根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008），项目声环境功能区为2类声功能区，项目所在地S248省道边线外30m范围内为4a类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准；S248省道边线30m范围外为2类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

本评价引用《广东省乳源县武水塘头水电站工程环境影响报告书》2017年6月19日的检测结果，其中桂头医院、塘头村村委、凰村小学距离本项目较近，

表 3-5 环境噪声监测结果

监测点位	监测结果：L _{aeq} (dB)			
	06月19日		06月20日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 坝址处	54.8	44.7	55.6	45.6
N2 塘头村村委	48.4	40.6	49.7	41.2
N3 桂头医院	50.3	42.5	51.4	43.1
N4 凰村小学	54.6	46.5	55.3	45.8
2类标准	60	50	60	50

由检测结果可知，目前该区声环境质量现状均未超过相应的标准，声环境质量良好。

5、土壤环境现状

为了解项目所在地土壤环境现状，企业在项目政策运营状态下，建设单位委托深圳市宗兴环保科技有限公司、深圳立讯检测股份有限公司于2019年12月4日对本项目土壤环境质量现状进行了检测，检测结果见下表，检测点位见附图。

表 3-6 项目土壤监测数据

检测项目	单位	检测点位及检测结果			筛选值
		S01	S02	S03	第二类用地
砷	mg/kg	57.7	43.1	54.8	60
镉	mg/kg	0.96	0.17	0.27	65
六价铬	mg/kg	未检出	未检出	未检出	5.7
铜	mg/kg	73	42	40	18000
铅	mg/kg	226	45	25	800
汞	mg/kg	3.88	2.12	1.30	38
镍	mg/kg	9	14	20	900
四氯化碳	µg/kg	未检出	未检出	未检出	2.8
氯仿	µg/kg	未检出	未检出	未检出	0.9
氯甲烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出	37
1,1-二氯乙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出	9
1,2-二氯乙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出	5
1,1-二氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	66
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	596
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	54
二氯甲烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出	616
1,2-二氯丙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出	5
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出	10
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出	6.8
四氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	53
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出	840
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出	2.8
三氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	2.8
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出	0.5
氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	0.43
苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	4
氯苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	270
1,2-二氯苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	560
1,4-二氯苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	20
乙苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	28
苯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	1290
甲苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	1200
对/间-二甲苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	570
邻-二甲苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	640
硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	76
苯胺*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	260

2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出	2256
苯并（a）蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	15
苯并（a）芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	1.5
苯并（b）荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	15
苯并（k）荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	151
蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	1293
二苯并（a,h）蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	1.5
茚并（1,2,3-cd）芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	15
萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	70
石油烃（C10-C40）	mg/kg	41	48	38.5	4500

根据上表可知，当地土壤指标能达到第二类用地筛选值的要求，现状土壤环境质量良好。

6、生态环境现状

本项目所在区域受人类活动影响评价区域内生物多样性简单，动物为本地常见的爬行类、啮齿类、昆虫和鸟类，未发现珍稀濒危野生动植物存在。经现场勘察，评价范围内无名胜古迹、风景旅游区、自然保护区、重点保护动植物及文物。本项目周边区域生态环境质量一般。

表 3-7 建设项目所在区域环境功能属性表

序号	项目	功能区和执行标准
1	地表水环境	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），本项目位于武江“乐昌城～犁市”河段（长度 41km）水环境功能区划为“饮农”，水质目标为III类，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，
2	地下水环境	属于“规划中的北江韶关乐昌乳源地下水水源涵养区”，地下水水质保护目标为III类，执行《地下水质量标准（GB 14848-2017）》中III类标准
3	环境空气	二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。
4	声环境	建设项目所在地属于居住、商业、工业混杂区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4 类标准。
5	是否省级水体流失重点防治区	否
6	是否饮用水源保护区	否
7	是否自然保护区	否
8	是否风景名胜保护区	否
9	是否属于森林公园	否

主要环境保护目标

本项目主要环境保护目标见表 3-7。

表 3-8 项目周边环境敏感目标及保护级别一览表

序号	环境保护对象名称	性质	方位	最近距离	环境功能
1	民居1	居住	南面	9m	环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准； 声环境S248省道30m范围内符合4a类标准；S248省道30m范围外符合2类标准
2	桂头敬老院	居住	西北面	300m	
3	民居 2	居住	西面	8m	
4	民居 3	居住	东面	10m	
5	民居 4	居住	东面	40m	
6	民居 5	居住	东南面	60m	
7	民居 6	居住	南面	20m	
8	民居 7	居住	西面	35m	
9	民居 9	居住	西北面	100m	
10	民居 10	居住	西北面	75m	
11	马屋	居住	东面	2.8km	
12	沙尾村	居住	东南面	2km	
13	塘头村	居住	南面	800m	
14	水塘围村	居住	南面	2.9km	
15	玉龙围村	居住	南面	2.3km	
16	黑石头村	居住	西南	2km	
17	瑶板围村	居住	西南	2.1km	
18	小江村	居住	西南	2.4km	
19	桂头镇	居住	西南	1.2km	
20	桂头中学	学校	西南	1.9km	
21	凰村	居住	西面	510m	
22	大坝村	居住	西北面	2.3km	
23	象古岭	居住	北面	1.8km	
24	武江	地表水准保护区	南面	200	符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质功能区要求
25	北江韶关乐昌乳源地下水水源涵养区				符合《地下水环境质量标准》（GB14848-2017）中III类标准

四、评价适用标准

环境
质量
标准

环境质量标准:

1、根据《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020），工程所在区域环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见下表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准 (摘录)

单位：μg/m³

污 染 物	取值时间	二 级 标 准
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
PM ₁₀	年平均	70
	24 小时平均	150
TSP	年平均	200
	24 小时平均	300
非甲烷总烃	一次值	2000

注：依据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》中原文，“由于我国目前没有‘非甲烷总烃’的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5mg/m³。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 1.0mg/m³，因此在制定本标准时选用 2mg/m³ 作为计算依据。”

2、根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），本项目在武江的集雨范围内，武江“乐昌城～犁市”，河段（长度 41km）水环境功能区环划为“饮农”，水质目标为Ⅲ类，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 (摘录)

单位：pH 为无量纲，其余为 mg/L

监测项目	Ⅲ类标准	监测项目	Ⅲ类标准
pH值	6～9	DO	≥5
CODcr	≤20	BOD ₅	≤4
NH ₃ -N	≤1.0	镉	≤0.005
挥发酚	≤0.005	石油类	≤0.05
阴离子表面活性剂	≤0.2	硫化物	≤0.2

3、本项目周边区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类和 4a 类标准，如表 4-3 所示。

表 4-3 声环境质量标准（摘录）

Leq: dB(A)			
范围	类别	昼间	夜间
S248省道边界线外30m范围内	4a 类	≤70	≤55
S248省道边界线外30m范围以外	2类	≤60	≤50

3、地下水环境质量：

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函 [2009]459 号），项目所在地属于规划中的北江韶关乐昌乳源地下水水源涵养区，地下水水质执行《地下水环境质量标准》（GB14848-2017）中III类标准。

表 4-4 地下水水质标准（摘录）

项目	单位	III类标准
pH值	无量纲	6.5-8.5
高锰酸盐指数	mg/L	3.0
总硬度	mg/L	450
硝酸盐	mg/L	20
亚硝酸盐	mg/L	0.02
氨氮	mg/L	0.20
氟化物	mg/L	1.0
汞	mg/L	0.001
砷	mg/L	0.05
铅	mg/L	0.05
镉	mg/L	0.01
锌	mg/L	1.0
总大肠菌群	MPN/100mL	3.0
石油类 ^①	mg/L	0.05

注：①石油类参考《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准。

4、土壤环境质量

本项目评价区域土壤标准按照用地功能参照执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值中第二类用地标准，见表 4-5。

表 4-5 土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（摘录）

序号	污染物项目	第二类用地筛选值
重金属和无机物		
1	砷	60 ^②
2	镉	65
3	六价铬	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900
挥发性有机物		
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1,1-二氯乙烷	9
12	1,2-二氯乙烷	5
13	1,1-二氯乙烯	66
14	顺式-1,2-二氯乙烯	596
15	反式-1,2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1,2-二氯丙烷	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1,1,1-三氯乙烷	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	对/间-二甲苯	570
34	邻-二甲苯	640
半挥发性有机物		
35	硝基苯	76
36	苯胺*	260

	37	2-氯酚	2256						
	38	苯并（a）蒽	15						
	39	苯并（a）芘	1.5						
	40	苯并（b）荧蒽	15						
	半挥发性有机物								
	41	苯并（k）荧蒽	151						
	42	蒽	1293						
	43	二苯并（a, h）蒽	1.5						
	44	茚并（1,2,3-cd）芘	15						
	45	萘	70						
	46	石油烃（C10-C40）	4500						
	注：②具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。								
	污 染 物 排 放 标 准	1、大气污染物							
		（1）《加油站大气污染物排放标准》（GB20952—2007）油气回收处理装置油气非甲烷总烃排放浓度小于 25g/m³（排放口距离地面不小于 4m，一年检测一次）。 （2）大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准：无组织排放浓度监控限值；食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》（试行）(GB18483-2001)中的小型标准。							
2、水污染物									
本项目生活污水经三级化粪池处理后，委托环卫部门指定的吸粪车进行拉运处理，最终运往桂头污水处理厂作进一步处理									
3、噪声									
（1）施工期：施工期噪声来自土建施工、建筑装饰阶段，执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表 4-6。									
表 4-6 建筑施工场界环境噪声排放限值									
<table><tr><td>施工阶段</td><td>噪声限值</td></tr><tr><td>昼间</td><td>70 dB（A）</td></tr><tr><td>夜间</td><td>55 dB（A）</td></tr></table>			施工阶段	噪声限值	昼间	70 dB（A）	夜间	55 dB（A）	
施工阶段		噪声限值							
昼间		70 dB（A）							
夜间	55 dB（A）								
（2）运营期：项目所在地位于省道 S248 线旁，北侧省道 S248 红线外 30 米范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准。S248 省道边界线外 30m 范围外执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，详见表 4-7。									

	表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)		
	标准类别	昼间	夜间
	2 类	60	50
	4a 类	70	55
	4、固体废弃物 (1) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单 (公告 2013 年第 36 号)。 (2) 项目危险废物排放执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单 (公告 2013 年第 36 号)。		
总量控制指标	项目产生的冲洗废水经隔油、沉淀后回用于洒水降尘, 生活污水依托项目原有三级化粪池处理后, 委托环卫部门指定的吸粪车进行拉运处理, 最终运往桂头污水处理厂作进一步处理。因此污水不设总量控制指标。 本项目产生非甲烷总烃, 总量控制指标为: 0.028t/a。		

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

一、施工期

1、施工期工艺流程及污染节点图如下:

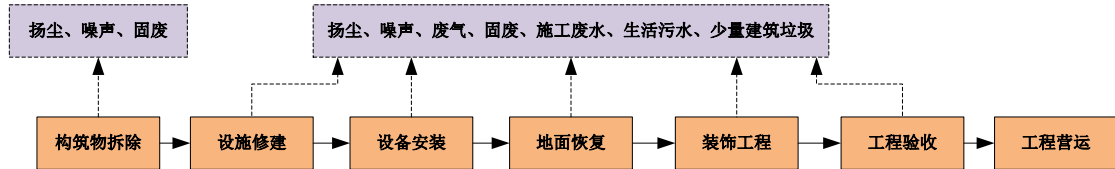


图 1 项目施工过程中的产污节点图

2、施工期工艺简述及产污分析

(1) 拆除工程

基础工程施工前，建设单位先用潜油泵将油罐中剩余油品抽至专用运输车辆后，转运至附近正常运营的加油站。然后将加油站部分建筑构筑物进行拆除，包括 3 座储油罐、加油机以及埋地输油管道等。同时对站房 1F 内部结构进行简单的调整。

(2) 拆除工程内容及废弃物处置方案:

拆除前准备工作

①人工、材料、机械准备：施工所需的施工人员、施工机具进场。

②由石油公司及加油站安全管理人员进行安全培训，所有参与施工的人员，均须参加安全培训。

③技术准备：根据建站技术资料及现场情况，作好技术准备工作；组织全体施工人员进行施工方案和技术交流，把工程的施工步骤和施工技术要求等，详尽的告知施工人员。

④施工机具监测，确保施工机具完好。为避免撞击产生火花，不得使用锄头，用铁锹、铲子挖土。

⑤前续工序检查。油罐所有接口必须采用法兰盲板封堵密封；与油罐相连接的所有管线断开。清洗并用法兰盲板封堵管口；电气线路、接地线路必须全部拆除断开；人孔井及罐区地面气体防爆检测合格。上述工序全部完成并检查符合要求之后，方可进行后续的人孔井、防火堤拆除及管沟等土方开挖。

(2) 构建物拆除工程

油罐拆除：首先由有资质单位进行油罐清洁，清洁过程中产生的油渣等危险废物交由有资质的单位处理，严禁随意外排；经防爆检测合格后，可将油罐拆除，拆除油罐外售废品回收公司。施工时，应对油罐、管线、土壤进行调查，若发现被油污污染土壤应进行挖除，含油土方按危废进行管理，交由资质单位进行处理。拆除中如发现有人面积的土壤污染及地下水污染，需要按照《污染场地土壤修复技术导则》制定土壤修复方案，另行制定地下水修复方案，并予以实施，在完成土壤及地下水修复之后方可进行其他构筑物的修建。

管线拆除：卸油、发油、透气管线的法兰短管全部断开，拆除前，应放置铝盆、铝桶盛接管内余油，防止污染地面及油品流散造成安全隐患。如发现螺栓锈死，可提前用少量柴油浸泡后拆除：如仍不能拆除，可采用手工锯缓慢切割，并用水冷却，严禁使用氧炔焰割力切除。发油管线顶水、冲洗，用盆、桶收集顶水冲洗的油水混合物，沉淀分离后油品回收，发油管线应冲洗至无油花冒出并通过防爆检测。冲洗合格后进行拆除，拆除管线交由资质单位进行处理。

加油机拆除：先将相连的发油管线、动力电源电缆、IC 卡等仪表电缆、静电接地线等全部断开后，再进行拆除。若因地面混凝土封死牢固，可采用铜锤进行敲打，严禁使用铁锤，防止产生火花。成功拆除后，应轻抬轻放，防止加油机与发油管口、地面碰撞产生火花。

拆除过程中产生的一般固废及含油废弃物处置方案：

本项目拆除过程中产生的一般建渣（砖、钢筋等）除部分回收利用外，其余部分运至城市主管部门指定地点堆放。原储油罐拆除前委托有资质单位需进行清洗。清洗过程会产生少量含油废弃物，含油废弃物属于危废（HW08 其他废弃物），禁止随意外排，需要交由有资质的单位进行收集处理。

因此，本项目原有油罐、拆除的加油机、含油废弃物的处理需委托有资质单位处理，同时拆除过程应严格按照要求进行操作，避免风险发生。

所有拆除工程结束后，应及时处理拆除的固废，清理好现场，做好安全和环境保护措施，做到所有产生拆除固废都得到妥善处理，不对对周围环境产生影响。

（2）设施修建

施工人员主要利用挖掘机等机械设备开挖储油区罐池坑，开挖完成后利用夯土机将地基夯实。然后利用砼车、砼泵、混凝土振捣棒、卷扬机、钢筋切割机等

设备及商品砼、砖、钢筋等材料进行主体工程施工。

(3) 设备安装

本项目需要安装的设备有储油罐及管道、加油机、自动控制系统、监测系统、防爆灯等，其中储油罐及管道需采用特加强级防腐。设备安装机械有起重机、电焊机、打孔机、切割机等。

(4) 装饰工程

装饰工程施工主要利用钻机、电锤、切割机等设备及石膏板、木条、木工板、地砖、乳胶漆等材料进行。

3、施工期主要产污工序

本项目在施工期产生一定量的污染物，以施工噪声、施工废水、施工扬尘和废弃建筑物料(废渣)为主，其次是生活污水和生活垃圾。

(1) 建筑拆除

原加油站建筑物在拆除过程中会产生扬尘、建筑固废、废油罐、油泥废渣等。

(2) 设施修建

本项目设施修建主要罐区，项目均采用人工施工，施工主要污染物为噪声和扬尘、地基开挖的土方和弃土。

(3) 设备安装及装饰工程

本项目设备安装过程中主要为噪声，同时站房内部翻新，会产生少量废气。此外，该工序还产生少量建筑垃圾及生活污水。

二、运营期

1、本项目运营期生产工艺流程及产污环节

本项目汽柴油经营工艺流程及产污位位置图：

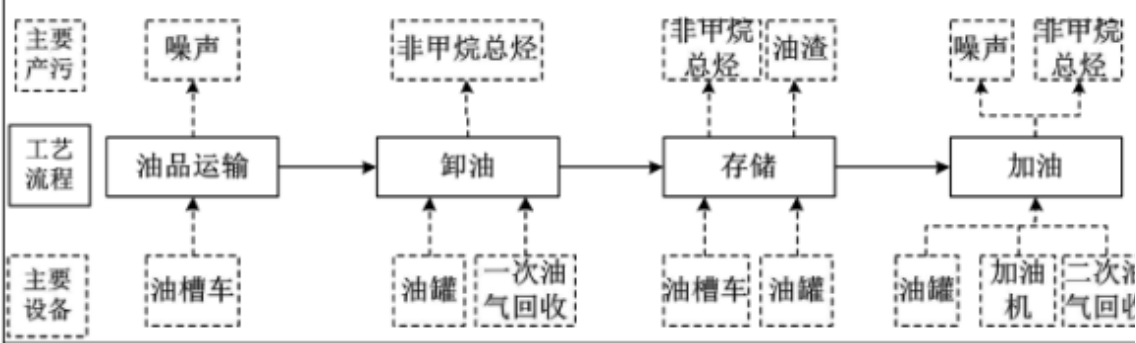


图 2 汽、柴油经营工艺流程及产污位位置图

加油工艺简介：

工艺流程：本项目加油站卸油、加油工艺均在密闭的管道中进行，贮油罐为地埋式；设有油罐通气管，距离地面 4m 高，通气口管口安装阻火器，在卸油时，采用自流式卸油，有少量油气从通气罩口挥发。加油时，通过加油机从油罐中抽取，油料在密闭的管道中流往汽车油箱，油箱口有少量油气挥发。

（1）运输方式：本项目所售油品来源于油库调拨。油品均采用汽车槽车运送至本站。

（2）卸油方式：本项目采用自流密闭卸油方式卸油。油槽车与泄油接口、蒸汽回收管口也油槽车油气回收管口均通过快速接头软管相连接，油槽车与埋地油罐便形成了封闭卸油空间。员工打开卸油阀后油品因位差自流进入相应的埋地储油罐，同体积的油气因正压被压回油罐车。回收至油罐车内的油气由槽车带回油库。

（3）储油方式：本项目改扩建后设置 4 座地埋卧式双层防渗钢油罐，20m³柴油储罐 1 个，20m³汽油储罐 1 个，30m³汽油储罐 2 个。每座油罐均设有液位监控计，用于预防溢油事故，并涂加强级防腐绝缘保护层。

（4）加油方式：采用 4 台单枪加油机，按加油品种单独设置输油管。加油枪为油气回收型加油枪。员工根据顾客需要的品种和数量在加油机上预置，确认油品无误后提枪加油，完毕后收枪复位。

2、辅助设施产污分析

（1）站房

本项目设有营业室、值班室、配发电房等。站房内的员工在办公及生活过程中将产生办公生活污水及生活垃圾。站房内设置 1 间厨房，因此会有油烟废气产生。

（2）罐体

罐体内会因长时间静止而产生一定量的废油渣，加油站清洗油罐的主要程序为打开油孔、抽吸油渣、排除油气、油气测试、罐内清洗、验收。油罐一般每 2 年清洗一次，需委托有资质单位进行油罐沾洗，清洗过程中所产生的废油渣也许委托有资质单位清运处置，不外排。

3、运营期主要污染工序简述

本项目改扩建后主要污染因素为：废气、废水、噪声以及固体废弃物。

（1）废气

本项目营运期间的主要大气污染物为卸油、储油（储罐大小呼吸）、加油时挥发的油气、车辆尾气以及厨房油烟废气。

（2）废水

本项目营运期间的主要废水为生活污水、初期雨水、场地冲洗废水。

（3）噪声

本项目营运期间的噪声来源主要为车辆噪声、潜油泵及加油机噪声。

（4）固体废弃物

本项目营运期间的固体废弃物主要为生活垃圾、废矿物油、油罐油泥、沉淀污泥。

主要污染工序及污染物产生排放情况：

（一）施工期

1、水污染源

施工期废水主要为工地施工废水和施工人员产生的生活污水。

（1）生活污水

生活污水：施工人员排放的生活污水，本项目施工期进场人数约为 10 人，均为当地居民，不设食宿，生活污水按 40L/d·人计，则施工期间每天的用水量为 0.4m^3 ，生活污水产生量按用水量的 90%计，污染物的产生浓度为 COD：300mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：150mg/L；则施工人员产生的生活污水约为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ，污染物的排放浓度为 COD：200mg/L、BOD₅：100mg/L、SS：100mg/L；施工期间产生生活污水总量为 10.8m^3 （施工期按 1 个月计）。

（2）施工废水

据类比类似加油站的建设施工情况，施工期间产生的废水最多时约 $3.0\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期按 1 个月（30 天）计算，则施工期产生的施工废水总量约为 $90\text{m}^3/\text{d}$ ，主要为基础施工废水，场地清洗以及车辆、施工机械清洗产生的等少量间断废水以及暴雨时汇聚的地面雨水。施工废水中的主要污染物为 SS、石油类，浓度分别为 500mg/L、20mg/L。

2、大气污染源

施工期产生的大气污染源主要有扬尘、机械废气、机动车尾气和装修废气。

（1）扬尘

建筑材料运输、装卸产生的扬尘使施工场地周围大气环境中的 TSP 浓度增加。施工现场周围粉尘浓度与源强大小及源强距离有关。场地内需开挖土方等，施工工地内及施工场地的进出口路段，在风力作用下产生的扬尘；由于车辆的行驶，建筑材料如水泥、河砂等在运输和使用过程中产生的扬尘；施工土方装车过程所产生的扬尘。

本次评价采用类比分析法，利用已有施工场地的调查资料对大气环境影响进行分析。根据类似项目现场测定，施工扬尘一般在洒水情况下，扬尘量会小于土方量的 0.1%；在干燥情况下，可以达到土方量的 1%以上，影响距离不大于 100m；在洒水和避免大风日施工情况下，下风向 50m 处 TSP 预测浓度会小于 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（2）施工机械废气

施工使用的各种工程机械（如载重汽车、铲车和推土机等）主要以柴油为燃料，加上重型机械的尾气排放量较大，故尾气排放也使项目所在区域内的大气环境受到污染。尾气中所含的有害物质主要有 CO、HC、NO_x 等。

（3）施工车辆尾气

各种施工车辆排放少量的尾气，使局部范围的 THC、CO、NO₂ 等浓度有所增加。

（4）装修废气

装修废气主要来源于无机非金属建筑材料和装修材料，污染物成分主要为甲醛、总挥发性有机化合物（TVOC）等。项目施工期应选择环保建筑材料，以降低装修废气的排放量。

3、声污染源

施工过程中使用的电锯、振捣棒、混凝土输送泵、冲击钻、切割机等施工设备会产生较大的噪声，噪声强度为 75dB(A)~95dB(A)。

4、固体废弃物

施工期固体废弃物有拆除阶段产生的拆除固废，基础施工产生土石方、施工人员的生活垃圾以及其他建筑垃圾等。

项目施工期需拆穿原有项目 3 个油罐（50m³/个），全部油路管线及 4 台加油机，拆除产生的固体废弃物主要为碎石头、碎砖头、砂、混泥土块、钢筋、油罐等建筑垃圾，其中废弃油罐、油路管线、加油机以及清洗油罐产生的油泥属于危险固废（HW08 其他废物），碎石块、碎砖头、砂、混泥土块、钢筋等属于一般固废。

（1）危废

在改扩建过程中，加油站原有 3 个废油罐（50m³/个）以及废弃油路管线需进行清洗。清洗过程中油罐产生的油泥废渣量约 1t，清洗后的废弃油罐及管线同油泥均需委托有资质单位进行清运处置。

（2）一般固废

本项目在拆除过程中产生的整砖全部回收利用改扩建，剩余无回收利用价值的建筑垃圾经收集后运至政府指定地点进行处理。

①建筑垃圾

新建油罐的开挖土石方由于产生量较小，约为 50m^3 ，产生的弃渣按相关部门的要求外运至指定地点处理。

②生活垃圾

施工 10 人产生的生活垃圾，按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，垃圾产生量为 $5\text{kg}/\text{d}$ ，施工期产生生活垃圾总量约为 150kg 。

5、生态破坏

本项目的建设不会造成原有地形地貌实质性的变化，无特殊地形的消失和改变，最主要的生态影响为水土流失。在建设过程中，增大裸露地表的面积，本来较坚硬的土地受到挖掘，土壤变松散，结构变弱，抗蚀力变小，一遇大雨暴雨，表土便被冲走造成水土流失。且施工期扰动原有地貌，破坏地表植被，也会造成一定的生态影响。

（二）运营期

1、废水污染源

本项目产生的水环境污染物主要是员工的办公生活污水和场地冲洗废水。

（1）生活污水

本项目正常运营时，项目职工有 6 人，其中 4 名职工在站内食宿。按照《广东省用水定额》(DB 44/T 1461-2014)标准，拟定不住宿工作人员用水量为 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，住宿工作人员用水量为 $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则项目每天的用水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $146\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生量按用水量的 90%计，则该项目废水产生量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ 、 $131.4\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水中各污染物浓度通过类比分析确定，为 COD: $300\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 : $200\text{mg}/\text{L}$ 、SS: $150\text{mg}/\text{L}$ 。项目生活污水排放情况见表 5-1。

表 5-1 项目生活污水排放情况

废水排放量 (t/a)	项目	污染物 (t/a)		
		COD	BOD_5	SS
131.4	初始浓度 (mg/L)	300	200	150
	产生量 (t/a)	0.039	0.026	0.02
	外排浓度 (mg/L)	200	100	100
	排放量 (t/a)	0.026	0.013	0.013

（2）场地冲洗废水

根据建设单位提供的资料可知，本项目的废水主要是站场的场地及设备外壁的冲洗废水，产生量为 $1.5\text{m}^3/\text{次}$ ，平均每 15d 冲洗一次，年产生量约为 $37\text{m}^3/\text{a}$ 。

冲洗废水中主要污染物为 SS: 800mg/L, 石油类: 50mg/L。产生的冲洗废水经隔油、沉淀处理后用于加油站场地洒水降尘, 不外排。

(3) 初期雨水

参考《室外排水设计规范》GB50014-2006 (2014 年版), 项目初期雨水计算采用推理公式法计算雨水的设计流量:

$$Q_s = qF\Psi \\ = q * 0.3585 * 0.7$$

其中:

Q_s ——雨水设计流量 (L/s);

F ——汇水面积(公顷),

Ψ ——为径流系数 (0.4-0.9, 取 0.7)

q ——暴雨强度(升/秒·公顷)

q 用韶关市暴雨强度计算公式来计算:

$$q = \frac{958(1+0.63 \log P)}{t^{0.544}}$$

其中:

P : 重现期, 取 2 年;

t : 地面集水时间与管内流行时间之和 (取 1200s)

计算得出, 暴雨强度为 24.0829 升/秒·公顷, 项目初期雨水流量为 6.0436L/s, 初期雨水水质比较简单, 主要为石油类和悬浮物, 建设单位拟将初期雨水收集进入隔油沉淀池处理后就用于加油站场地洒水降尘, 不外排。

2、大气污染源

项目运营期间大气污染源主要是油罐大小呼吸、加油机作业等排放的非甲烷总烃和少量的汽车尾气。

(1) 油罐大小呼吸、加油机作业等排放的非甲烷总烃

①储罐大呼吸损失是指油罐进发油时所呼出的油蒸汽而造成的油品蒸发损失。油罐进油时, 由于油面逐渐升高, 气体空间逐渐减小, 罐内压力增大, 当压力超过呼吸阀控制压力时, 一定浓度的油蒸汽开始从呼吸阀呼出, 直到油罐停止收油。参考《环评工程师职业资格登记培训教材-社会区域类》资料, 储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 $0.88\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。参照《储油库大气

污染物排放标准》(GB 20950-2007)要求,采用油气回收装置后,大呼吸的损失率减少 95%,大呼吸排放的油气别为 $0.044\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。

②油罐在没有收发油作业的情况下,随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化,罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸汽和吸入空气的过程造成的油气损失,叫小呼吸损失。参考有关资料可知,储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 $0.12\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$;参照《储油库大气污染物排放标准》(GB 20950-2007)要求,采用油气回收装置后,小呼吸的损失率减少 95%,则小呼吸排放的油气别为 $0.006\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。

③油罐车卸油时,由于油罐车与地下油罐的液位不断变化,气体的吸入与呼出会对油品造成的一定搅动蒸发,另外随着油罐车油罐的液面下降,罐壁蒸发面积扩大,外部的高气温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。参考有关资料可知,油罐车卸油时烃类有机物平均排放率为 $0.6\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。采用油气回收装置后,可以使油罐车在卸油时的损失率减少 95%,则油罐车在卸油时排放的油气别为 $0.03\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。

④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。车辆加油时造成的烃类气体排放率分别为:置换损失未加控制时是 $1.08\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ 、置换损失控制时 $0.11\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。参照《储油库大气污染物排放标准》(GB 20950-2007)要求,采用油气回收装置后,可以使得加油机在加油过程中造成的损失率减少 95%,则油罐车在卸油时排放的油气别为 $0.0022\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。

⑤在加油机作业过程中,不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生。跑冒滴漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关,成品油的跑、冒、滴、漏一般平均损失量为 $0.084\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。本项目参照《中海油销售韶关有限公司武江区西联加油站(14#规划点)建设项目环境影响评价报告表》,通过加强操作人员的业务培训和学习,严格按照行业操作规程作业,从管理和作业上操作可使成品油的跑、冒、滴、漏平均损失降低到 90%,损失量为 $0.0084\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。

本项目建成后,预计年销售汽油 300m^3 ,柴油 100m^3 ,油品年通过量按汽油密度为 0.73g/cm^3 ,柴油密度为 0.85g/cm^3 ,则年销售柴油 85m^3 ,汽油 219m^3 ,共

计 304m³，则可以计算出该加油站烃排放量，如表 5-2 所示。

表 5-2 非甲烷总烃排放量一览表

项目		排放系		通过量或转 过量 (m ³ /a)	烃排放量 (kg/a)	
		加油气回收 装置前	加油气回收 装置后		加油气回 收装置前	油气回收 装置后
储 油 罐	小呼吸损失	0.12kg/m ³ 通过量	0.006kg/m ³ 通 过量	304	36.48	1.82
	大呼吸损失	0.88kg/m ³ 通过量	0.044kg/m ³ 通 过量	304	267.52	13.38
油 罐 车	卸油损失	0.60kg/m ³ 通过量	0.03kg/m ³ 通 过量	304	182.40	9.12
加 油 站	加油机作业 损失	0.11kg/m ³ 通 量	0.0022kg/m ³ 通过量	304	33.44	0.67
	加油机作业 跑冒滴漏损 失	0.084kg/m ³ 通过量	0.0084kg/m ³ 通过量	304	25.54	2.55
合 计	/	/	/	/	545.38	27.54

由上表可知，采用油气回收装置后，非甲烷总烃的排放量得到降低，本项目非甲烷总烃排放量约为 27.54kg/a（约 0.028t/a）。

（2）汽车尾气

运营期间进出站的汽车产生的尾气包括排气管尾气、曲轴箱漏气、油箱和化油箱到燃料系统之间的泄漏等，汽车废气的主要污染因子有 CO、HC、NO_x、SO₂。废气排放与车型、车况和车辆等有关，同时因汽车行驶状况而有较大差别。因车辆在站内行程较短，排放量较小，对环境的影响不大。

（3）食堂油烟

根据现场调查，项目设置一个食堂，配备 1 个基准灶头。每个灶头烟气产生量为 2000m³/h，食堂烹饪时间按每天 4h 计，产生的烟气量为 292.8 万 m³/a，油烟产生浓度为 15mg/m³，油烟产生量为 0.044t/a。

油烟废气经静电式油烟净化器处理(处理率可达 90%以上)后，符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型标准后排放，油烟排放浓度为 1.5mg/m³，低于 2.0mg/m³，油烟总排放量为 0.004t/a，排放的大气污染物较少，对周围环境的影响很小。

3、噪声

项目运行过程中噪声污染源主要有加油机、泵等工艺设备和运输车辆。加油机、泵等设备的噪声约为：60~75dB（A）；车辆噪声约为：70~85dB（A），其特点是突发性和间歇性。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、项目设备检修和维护产生的废矿物油。

①本项目员工 6 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·日计算，则本项目生活垃圾产生量约为 3kg/d，1.1t/a。加油站有一定的流动人口，根据同等规模加油站类比，年垃圾产生量约为 0.5t/a。则总的垃圾产生量约为 1.6t/a。生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一处理。

②据估算，项目设备检修、维护产生的废矿物油约 10kg/a，废矿物油属危险废物（HW08），拟委托有资质的单位处理处置。

③加油站定期清理油罐将产生油泥约 20kg/a，该油泥属危险废物，其在《国家危险废物名录》中的编号为 HW08，清理出后立即委托有资质的单位处理处置，不暂存不外排。

④本项目隔油沉淀池处理将产生沉淀污泥，属危险废物，其在《国家危险废物名录》中的编号为 HW08，本项目生产废水产生量为 37m³/a，污泥产生量按沉淀污泥产生量的 0.1%计算，则沉淀污泥产生量约为 37kg/a。

(三) 改扩建工程“三本账”的核算

表 5-3 改扩建前后污染物排放“三本账”一览表 (单位: t/a)

污 染 种 类	污染物名称	原有项目排放量 (现有+在建)	本次改扩建工程排放量	“以新代老”削减量	本项目建成后总排放量	增减变化量
生活污水	污水量	131.4	131.4	0	131.4	0
	COD _{cr}	0.026	0.026	0	0.026	0
	BOD ₅	0.013	0.013	0	0.013	0
	SS	0.013	0.013	0	0.013	0
冲洗废水	污水量	37	37	0	37	0
	SS	0.03	0.03	0	0.03	0
	石油类	0.002	0.002	0	0.002	0
废气	非甲烷总烃	0.545	0.028	-0.517	0.028	-0.517
	油烟	0.044	0.004	-0.04	0.004	-0.04
固体废物	生活垃圾	1.6	1.6	0	1.6	0
	废矿物油	0.01	0.01	0	0.01	0
	油罐油泥	0.02	0.02	0	0.02	0
	沉淀污泥	0.037	0.037	0	0.037	0

六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 项目		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	施工期	扬尘	TSP	无组织排放		无组织排放	
		机械尾气	CO、HC、NO _x				
		车辆尾气	HC、CO、NO ₂				
		装修废气	T _{VOC}				
	运营期	油罐大小呼吸、 加油机作业等	非甲烷总烃	0.545t/a		0.028t/a	
		汽车尾气	CO、HC、NO _x 、 SO ₂	少量无组织排放		少量无组织排放	
		食堂	油烟	0.044t/a		0.004t/a	
水 污 染 物	施工期	施工废水(90m ³ / 施工期)	SS	500mg/L; 45kg/施工期		沉淀后回用于场地洒水 降尘	
			石油类	20mg/L; 1.8kg/施工期			
		生活污水 (10.8m ³ /施工 期)	COD	300mg/L; 3.24kg/施工期		200mg/L; 2.16kg/施工期	
			BOD ₅	200mg/L; 2.16kg/施工期		100mg/L; 1.08 kg/施工期	
			SS	150mg/L; 1.62kg/施工期		100mg/L; 1.08 kg/施工期	
	运营期	生活污水 (131.4t/a)	水量	131.4m ³ /a		131.4m ³ /a	
			COD	300mg/L, 0.04t/a		200mg/L, 0.03t/a	
			BOD ₅	200mg/L, 0.03t/a		100mg/L, 0.01t/a	
			SS	150mg/L, 0.02t/a		100mg/L, 0.01t/a	
		场地冲洗污水 (37t/a)	水量	37m ³ /a		冲洗废水经隔油、沉淀处 理后用于加油站场地洒 水降尘, 不外排	
			SS	800mg/L, 0.03t/a			
			石油类	50mg/L, 0.004t/a			
		初期雨水	水量	6.0436L/s			
固 体 废 物	施工期	施工场地	建筑垃圾	50m ³		运往政府部门指定地点处置	
			生活垃圾	150kg/施工期		交由环卫部门处理	
		危险废弃物	废油罐	3 个		委托有资质单位处理	
			废油渣	1t		委托有资质单位处理	
	运营期	员工	生活垃圾	1.6t/a		交由环卫部门拉运	
		废矿物油		0.01t/a		委托有资质单位处理	
		油罐油污		0.02t/a		委托有资质单位处理	
		沉淀污泥		0.037t/a		委托有资质单位处理	
噪 声	施工期	施工场地		75~90dB(A)		昼≤70dB(A), 夜≤55dB(A)	
	运营期	加油机、泵等设备噪声		60~75dB (A)		4 类: 昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)	
		车辆噪声		70~85dB (A)		2 类: 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	
主要生态环境影响							
本项目位于乳源县桂头镇凰村村委会韶乐公路, 施工期间, 产生扬尘、噪声, 影响周围人群活动及农作物、植被等, 施工期结束后, 这些影响可得到逐步恢复。							

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、施工期水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员的生活污水和施工废水。

本工程施工期产生的废水主要为施工废水。据类比相同规模加油站的建设施工情况，施工期间产生的废水最多时约 $3.0\text{m}^3/\text{d}$ ，主要为基础施工废水，场地清洗以及车辆、施工机械清洗产生的等少量间断废水以及暴雨时汇聚的地面雨水。施工废水中的主要污染物为 SS、石油类。冲洗废水中主要污染物是泥土等悬浮物、少量石油类。施工单位需在施工场区内修建临时沉淀池，使施工废水悬浮物沉淀，澄清后废水用于建筑工地洒水防尘，或回用于泥砂搅拌用水。

本项目施工人员产生的生活污水依托项目原有三级化粪池处理后，委托环卫部门指定的吸粪车进行拉运处理，最终运往桂头污水处理厂作进一步处理，对区域地表水环境影响不大。

项目施工期排水不会对区域水环境产生不利影响。

2、施工期空气环境影响分析

(1) 扬尘

①施工场扬尘：

本项目主要是加油罩棚、埋地卧式油罐、加油机、水泥硬化地面等施工及安装，故本项目施工时对周围敏感点影响较小。

②道路扬尘：

需埋地卧式油罐开挖时，运出一定量的弃土，对运输线路沿途可能造成的扬尘污染不容忽视。建设单位拟对运输车辆采取“洒水降尘；覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口”等措施后不会对沿途环境造成太大影响。根据类比分析，物料运输沿线的道路扬尘主要影响范围为进出场址附近 500m 路段两侧 30m 区域，沿线的居民点和单位将受到一定的影响，但影响程度较小，在可接受范围内。

(2) 机械废气、车辆尾气

施工阶段，施工燃油机械、机动车运行时将排放废气，主要污染物是 THC、CO、NO_x 等，将会对场地周围的人群健康造成影响。因此，施工单位必须使用

废气排放符合国家标准的机械设备和运输车辆，并加强设备、车辆的维护保养，使其始终处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以确保施工场地周围区域环境空气质量达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。

（3）装修废气

在装修过程中使用的油漆、涂料和稀释剂等产生的挥发物中含有苯、甲醛等有害物质，会对周围环境空气造成一定污染。因此，应尽量使用环保型产品，采用新型工艺，以减小有害物质的挥发排放，保证在屋面防水、装饰工程中产生的无组织排放污染物符合广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准限值要求。严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物及放射性元素氡，使各项污染物指标达到《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的限值要求，以避免对室内环境造成污染。装修过程的废弃油漆桶、溶剂瓶等应按危险固体废物妥善处理。

项目在采取以上措施后，可有效的控制施工对空气环境质量的影响，使其对空气环境的影响较小。

3、施工期噪声影响分析

施工期噪声主要来源于施工机械，如挖掘机、载重汽车等。虽然施工噪声仅在施工期的土建施工阶段产生，随着施工的结束而消失，但由于噪声较强，若日夜连续工作，将会对周围声环境产生影响，所以必须重视对施工期噪声的控制。

施工期间各工场的施工机械噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算施工期间离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可就施工噪声对敏感点的影响作出分析评价。根据点声源噪声距离衰减公式和噪声叠加公式预测其对声环境的影响。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —距声源 r 处预测点噪声值，dB（A）；

$L_p(r_0)$ —参考点 r_0 处噪声值，dB（A）；

A_{div} —几何发散衰减，dB（A）；

A_{atm} —大气吸收衰减，dB（A）；

A_{bar} —屏障衰减，dB（A），取 20dB（A）；

A_{gr} —地面效应, dB (A);

A_{misc} —其他多方面效应衰减, dB (A);

r —预测点距噪声源距离, m;

r_0 —参考位置距噪声源距离, m。

噪声叠加公式:

$$L_{eqs} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqs} ——预测点处的等效声级, dB(A);

L_{Ai} ——第 i 个点声源对预测点的等效声级, dB(A)。

施工期噪声影响预测结果见表 7-1。

表 7-1 施工期噪声影响预测结果

机械名称	噪声源强	场界标准限值		距离施工机械不同距离 (m) 时的噪声预测值						
		昼间	夜间	10	20	30	60	100	1 0	200
装载机	103	70	55	80.00	73.98	70.46	64.44	60.00	56.48	53.98
推土机	107			84.00	77.98	74.46	68.44	64.00	60.48	57.98
挖掘机	105			82.00	75.98	72.46	66.44	62.00	58.48	55.98
振捣器	79			77.0	71.0	67.5	61.5	57.0	53.5	51.0
切割机、电锯	95			77.0	71.0	67.5	61.5	57.0	53.	51.0
吊车升降机等	75			62.0	56.0	52.5	46.5	42.0	38.5	36.0

表 7-2 多种机械施工噪声污染强度和范围预测表 单位: dB (A)

施工阶段	噪声源强	场界标准限值		距离施工机械不同距离 (m) 时的噪声预测值						
		昼间	夜间	10	20	30	60	100	150	200
埋地卧式油罐施工	110.0	70	55	83.2	78.3	73.1	70.6	64.7	60.8	56.2
站房装修	90.0	70	55	62.1	56.1	52.6	46.	42.1	38.6	36.1

由表 7-2 可知, 多种施工机械同时作业, 施工场地没有围墙阻隔时, 埋地卧式油罐施工时昼间噪声在距声源约 65m 以外可符合标准限值, 夜间在 250m 以外可符合标准限值; 站房装修时昼间噪声值约 7m 处符合标准限值, 夜间在 23m 以外可符合标准限值。距离项目最近的敏感点为西面 8m 的民居, 施工噪声对其影

响较大。项目施工期为 1 个月，噪声对其影响随着施工结束而结束。

为降低噪声对周边居民生产生活的影 响，施工单位应采取以下措施以避免或减缓此不利影响：

（1）采用较先进、噪声较低的施工设备。

（2）将噪声级大的工作尽量安排在白天，午间及夜间禁止施工。

（3）将有固定工作地点的施工机械尽量设置在距离环境敏感区较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施。

（4）对高噪声设备设置隔声屏障，施工场地建设围墙，降低噪声对周围环境的影响。

由于施工周期较短，产生的影响随着施工期的结束而消失，施工产生的噪声对周边环境的影响是可以接受的。

4、施工期固废影响分析

余泥渣土：弃土（石）及生活垃圾是施工中产生的固体废弃物。埋地卧式油罐开挖产生的土石方约 50m³，统一收集后运到指定的建筑垃圾处理场处置，处理后对环境影响小。

生活垃圾：施工人员的生活垃圾在施工期总产生量为 150kg。生活垃圾若不及时清运，随意堆放必然会孳生苍蝇，产生恶臭，影响周边居民的生活卫生环境。因此生活垃圾应由环卫部门及时清运。

危险废弃物：项目施工过程中会清理出油罐 3 个，约 1t 的废油渣，根据对照《国家危险废物名录（2016）》，“清洗油罐（池）或油件过程产生的油/水和烃/水混合物”属于危险废物类别，危废类别与代码为“HW08 废矿物油与含矿物油废物 废物代码 900-249-08”。建议建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求，对危险废弃物暂存场所防腐防渗处理，废油渣用专门的容器收集，及时委托有资质单位处理，不停留过夜。

5、生态影响分析

项目施工期间，由于施工区域堆满建材等，同时破坏施工场地原有地貌，将对城市景观造成一定程度的不利影响，但施工期的这些影响是短期的、局部的、可逆的，在施工完成后，应适当种植一些植被、树木等绿化项目区域，一定程度

上恢复施工期带来的生态环境影响。

二、运营期环境影响分析

1、水环境影响分析

本项目位于武江饮用水准保护区范围内，项目生活污水经三级化粪池预处理，委托环卫部门指定的吸粪车进行拉运处理，最终运往桂头污水处理厂作进一步处理，不直接排入地表水体，不会对武江饮用水准保护区水质产生影响，且属于间接排放的建设项目。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》

（HJ/T2.3-2018）第 5.2 条规定：间接排放建设项目评价等级为三级 B。本次评价主要针对生活污水用吸粪车运输可行性分析。

（一）地表水环境影响分析

营运期废污水主要有生活污水 131.4t/a，冲洗废水 37t/a。

1) 生活污水

生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS 等，生活污水中各污染物浓度通过类比分析确定，为 COD：300mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：150mg/L；本项目的生活污水依托项目原有三级化粪池处理后，委托环卫部门指定的吸粪车进行拉运处理，最终运往桂头污水处理厂作进一步处理，对区域地表水环境影响不大。

2) 场地冲洗废水

本项目生产废水产生量为 37m³/a，产生的生产废水经隔油、沉淀处理后用于加油站场地洒水降尘，不外排。

3) 初期雨水

初期雨水水质比较简单，主要为石油类和悬浮物，拟将初期雨水收集进入隔油沉淀池处理后通过雨水管就近排入附近的雨水沟渠，对区域地表水环境影响不大。

4) 营运期生活污水用吸粪车运输可行性分析

根据实际调查，本项目建设在韶关市乳源县桂头镇凰村村委会韶乐公路旁，位于桂头镇污水处理厂处理范围内，但该片区的污水管网尚未完善，经与业主商定，本项目委托吸粪车将本项目生活污水定期清运至桂头镇污水处理厂处理，吸粪车运输量为 10m³/车，本项目最大污水产生量为 0.36m³/d，则每 25 天需吸粪车运输 1 次。项目距离桂头镇污水厂约 3km，运输尽量安排在晚上闲时阶段，对桃

影大道通行能力影响较小。经过以上分析，吸粪车运输本项目废水可行。

综上所述，营运期产生的废水均做到合理处置，不会对水环境造成影响。

(二) 地下水环境影响分析

(1) 地下水评价工作等级

①项目类别

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目属于“加油、加气站”，为II类建设项目。

②地下水环境敏感程度

表 7-3 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它保护区，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水式饮用水水源，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 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：a“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。	

根据《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJ 338-2018)，“依据取水区域的不同，集中式饮用水水源地可分为**地表水**饮用水水源地和**地下水**饮用水水源地”；从《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)对集中式饮用水水源的定义可知，**集中式饮用水水源**为“进入输水管网送到用户的且具有一定供水规模（供水人口一般不小于 1000 人）的现用、备用和规划的**地下水饮用水水源**。”

韶关市境内地表水资源丰富，依据《广东省城市饮用水水源保护区划分》可知，韶关市范围内饮用水水源取水口均选用于地表水资源，因此，本项目**不位于**地下水饮用水水源地。

本项目不属于集中式饮用水水源（包括已建成的再用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区及以外的补给径流，也不在特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区及以外的分布区，评级范围内无分散式饮用水水源地等其他为列入上述敏感分级的环境敏感区，因此，本评价认为地下水环境敏感程度为“**不敏感**”。

③评价工作等级划分

表 7-4 地下水环境影响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《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)(如上表 7-4), 本项目为 II 类项目, 敏感程度为“不敏感”, 则本项目的地下水影响评价工作等级为三级。

(2) 地下水环境现状调查评价范围

表 7-5 地下水环境现状调查评价范围参照表

评价等级	调查评价面积 (km ²)	备注
一级	≥20	应包括重要的地下水环境保护目标, 必要时适当扩大范围。
二级	6-20	
三级	≤6	

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)(如上表 7-5), 本项目评价等级为三级, 地下水环境调查评价面积为≤6km²。

(3) 地下水环境影响分析

①预测范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)的要求, 本次地下水环境影响评价预测范围与地下水现状调查范围一致, 即: 以本项目地埋油罐为中心, 20km² 的圆形区域。预测层位为地下水的潜水含水层。

②预测时段

结合地下水跟踪监测的频率, 预测时段设定为发生油品泄漏后 100d、1000d。

③情景设置及源强

在正常状态下, 本项目不会有大量油品泄漏, 仅在加油作业过程中会有少量的跑、冒、滴、漏油品落在地表, 不会对地下水造成污染。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ 610-2016)中 9.4.2 条:“已依据 GB 16889、GB 18597、GB 18598、GB 18599、GB/T 50934 设计地下水污染防渗措施的建设项目, 可不进行正常状况情景下的预测”。因此, 本项目的预测情景确定为非正常状态下,

即事故状态。

根据设计资料，本项目油罐区采用双层油罐，双层油罐、防渗罐池的渗漏检测采用在线监测系统。正常运营状态下不会有油品泄漏，当因地质塌陷、设备老旧腐蚀（20 年以上的设备容易发生腐蚀）等突发情况和事故状态下可能造成油品泄漏，本项目针对事故状态下进行地下水环境影响预测。

类比同类项目设定事故状态如下。

表 7-6 油罐泄漏事故场景设定

储罐	储罐数量	储罐材质	储罐容积	充装度	储量	泄漏量/占比
汽油储罐	2 座	双层罐体	30m ³ /罐	90%	39.42t	39.42kg/d, 0.1%
汽油储罐	1 座	双层罐体	20m ³ /罐	90%	13.14t	13.14kg/d, 0.1%
柴油储罐	1 座	双层罐体	20m ³ /罐	90%	14.94t	14.94kg/d, 0.1%

注：汽油的密度为 0.73g/cm³、柴油的密度为 0.85g/cm³。

④预测因子

根据本项目的污染特征确定预测因子为石油类。

⑤预测方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），三级评价可采用解析法或类比分析法，本次评价采用类比法。

⑥项目类比

根据《华北地区某加油站地下水土污染调查研究》（水资源与水工程学报，2016 年 10 月，河北省地质环境勘察院），2013 年 3 月华北地区发现某加油站内 2#罐（93#汽油）供油出现减少的情况，怀疑为油罐泄露。经现场勘查，明确了该站 2#汽油罐泄露而导致加油站周边存在地下水和土壤的污染情况。通过地球物理勘查、钻探及采样化验等工作，查明加油站周边含水层分布情况，重点调查加油站场址内地下水及土壤的污染现状及周边居民生活饮用水水井水质现状。通过调查得出以下结论：

①加油站 2#油罐出现油品泄漏后，泄露的汽油沿罐区底部未做防渗的部位向下运移污染了包气带土壤。在土壤污染的过程中主要受重力作用的控制，表现为从泄露点处垂直向下运移，造成了泄露点处下部土壤的污染。污染物透过包气带后，进入到地下水中造成了加油站场地内的浅层地下水受到了污染。

②项目场地内浅层地下水受到了加油站成品油泄露的污染，其污染因子为甲基叔丁基醚、苯系物、石油烃和多环芳烃类，其污染范围主要分布在加油站场区内，加油站以外地区影响程度较小。加油站项目场地土壤受到了漏油事件的污染，其主要污染因子为多环芳烃、石油烃、苯系物和甲基叔丁基醚。加油站成品油泄露造成的主要土壤污染范围为：以泄露点中心为圆心以 5.0m 为半径的圆形，向下延伸约 15m 的柱状范围，其主要污染土壤位于加油站场地内油罐区泄漏点处，场地外土壤未受到明显的影响。

通过类比可知，本项目非正常情况下将对地下水造成一定污染。因此，项目必须建立双层罐、渗漏检测采用在线监测系统、液位仪、观察井等，在线监测系统对于油罐渗漏可以随时对渗漏进行监测报警，在第一时间采取相应应急措施对区域地下水不会造成明显影响；再者，定期对液位仪、观察井进行观测，万一加油站发生溢出渗漏事故，油品将由于双层罐的保护作用，积聚在双层罐内，且液位仪和观察井也有现象表明，在第一时间采取相应应急措施的基础上对区域地下水水源地不会造成明显影响；第三，建议建设单位在加油站内，埋地油罐区地下水流向的下游布置一个地下水监测井，定期对挥发性有机物指标进行定性监测和定量监测，若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测；若定性监测未发现问题，定期对地下水进行定量监测，监测频次及监测因子根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》执行。

本项目地下水污染防治措施已完善，在严格落实以上污染防治措施的情况下，本项目对区域地下水环境的影响不明显。

2、大气环境影响分析

根据工程分析关于运营期废气污染源的分析可知，运营期间的废气主要是油罐呼吸及加油机作业时挥发产生的非甲烷总烃类气体、汽车尾气和食堂油烟。

1) 评价等级的判定

①评价因子的筛选与评价标准

项目大气污染源主要是非甲烷总烃。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，选择附录 A 推荐模式中的估算模式对项目的环境空气评价工作进行分级。根据工程分析结果，选择非甲烷总烃作为评价因子，计算废气排放源各污染因子的最大地面落地浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i

个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}。其中 P_i 的定义为：

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

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—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

评价工作等级按下表的分级数据进行划分，最大地面浓度占标率 P_i 按上述公式计算，如污染物数量大于 1，取 P_i 中最大者（P_{max}）和其对应的 D_{10%}。

表 7-7 评价工作等级表

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	$P_{\max} < 1\%$

表 7-8 评价因子和评价标准表

单位：μg/m³

污染物名称	一次值	标准来源
NMHC	2000	大气污染物综合排放标准详解

②污染源排放参数

根据本工程的工程分析，本次大气环境影响预测因子主要为 NMHC。本工程的废气污染源排放参数见表

表 7-9 无组织排放源参数（矩形面源）

污染源名称	海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
		长度	宽度	有效高度			
矩形面源	77	90	60	4	NMHC	0.062	kg/h

注：H-排放高度，m；L-车间长度，m；B-车间宽度，m。

表7-10 AERSCREEN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(城市人口数)	2.8万
最高环境温度		31℃
最低环境温度		5℃
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

③主要污染源估算模型计算结果

表7-11 本工程矩形面源估算模型计算结果

下风向距离(m)	NMHC-预测浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC-占标率(%)
1	50.91	2.55
25	77.39	3.87
50	101.7	5.09
70	106	5.30
75	105.6	5.28
100	99.09	4.95
150	83.57	4.18
200	68.77	3.44
250	56.94	2.85
300	47.88	2.39
350	40.91	2.05
400	35.44	1.77
450	31.09	1.55
500	27.57	1.38
550	24.68	1.23
600	22.26	1.11
650	20.21	1.01
700	18.47	0.92
750	16.97	0.85
800	15.68	0.78
850	14.54	0.73
900	13.54	0.68

950	12.65	0.63
1000	11.85	0.59
1050	11.14	0.56
1100	10.50	0.53
1150	9.924	0.50
1200	9.397	0.47
1250	8.918	0.45
1300	8.481	0.42
1350	8.079	0.40
1400	7.710	0.39
1500	7.054	0.35
1600	6.485	0.32
1700	6.023	0.30
1800	5.587	0.28
1900	5.203	0.26
2000	4.863	0.24
2100	4.560	0.23
2200	4.288	0.21
2300	4.043	0.20
2400	3.821	0.19
2500	3.620	0.18
下风向最大浓度	106	5.30
浓度为D10%的最远距离	-	

④评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定,采用估算模式计算本工程正常排放情况下的主要污染物的最大影响程度和最远影响范围,然后按评价工作分级判据进行分级。本工程环境空气污染物主要为 NMHC,在采取油气回收等措施处理后,各种烟气污染物最大地面浓度占标率 P_i 的计算结果见表 7-12,评价工作等级划分原则见表 7-7。

表7-12 主要污染物的最大地面浓度占标率

污染源	预测因子	最大占标率 (%)
矩形面源	NMHC	5.30

计算结果可以看出,最大地面浓度占标率 $P_{\max} = (P_{\text{NMHC}})_{\max} = 5.30\%$, $1\% \leq P_{\max} < 10\%$,评价等级为二级。评价范围为以企业厂址为中心区域,自厂界外延边长为 5km 的矩形区域。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定,二级评价项

目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，本项目排放量核算表见表7-11。

2) 大气影响分析

(1) 油罐大小呼吸、加油机作业等排放的非甲烷总烃

从工程分析可知，在安装油气回收装置后，项目排放油气量（非甲烷总烃量）为 0.028t/a。

项目对大气环境的污染，主要考虑储油罐灌注、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引起对大气环境的污染。本项目加油设备采用油气回收系统主要包括卸油油气回收系统、加油油气回收系统。卸油油气回收系统指油罐车与储油槽之输油管及油气回收管连接成一密闭之油气回收系统；加油油气回收系统是指汽机车加油时，利用加油枪上的特殊装置，将原本会由汽机车油箱逸散於空气中的油气，经加油枪及抽气马达回收入储油槽内的装置。类比《环境工程学报》2009 年 2 月发表的《加油站油气排放治理技术》“应用实例”中对采用该油气回收处理装置的北京某加油站回收处理装置尾气口的三次检测结果，分别为 8.5g/m^3 、 12g/m^3 和 13g/m^3 ，符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）要求。项目在安装油气回收系统装置后，产生的非甲烷总烃经 9.4m 的通气管口排放，非甲烷总烃排放浓度和排放高度可达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中要求，对周边环境空气影响很小。

同时，拟建项目应按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007），采取相应的技术措施：

1) 卸油油气排放控制

①应采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度应小于 200mm。

②卸油和油气回收接口应安装 DN100mm 的截流阀、密封式快速接头和帽盖，现有已采取卸油油气排放控制措施但接口尺寸不符的可采用变径连接。

③连接软管应采用 DN100mm 的密封式快速接头与卸油车连接，卸油后软管内不能存留残油。

④所有油气管线排放口应按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）的要求设置压力真空阀。

⑤连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%，管线直径不小于

DN50mm。

⑥未采取加油和储油油气回收技术措施的加油站，卸油时应将量油孔和其他可能造成气体短路的部位密封，保证卸油产生的油气密闭置换到油罐汽车罐内。

2) 储油油气排放控制

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

②埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量，宜选择具有测漏功能的电子式液位测量系统。

③应采用符合相关规定的溢油控制措施。

3) 加油油气排放控制

①加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集。

②油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%。

③新、改、扩建的加油站在油气管线覆土、地面硬化施工前，应向管线内注入 10L 汽油并检测液阻。

④加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。

⑤油气回收系统供应商应向有关设计、管理和使用单位提供技术评估报告、操作规程和其他相关技术资料。

⑥应按严格规程操作和管理油气回收设施，定期检查、围护并记录备查。

⑦当汽车油箱油面达到自动停止加油高度时，不应再向油箱内加油。

另外，处理装置的油气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。油气回收系统密闭性压力检测值应大于等于表 2 规定的最小剩余压力限值。密闭性应每年检测 1 次，检测方法见《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）附录 B。加油油气回收管线液阻检测值应小于表 1 规定的最大压力限值。液阻应每年检测 1 次，检测方法见《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）附录 A。

4) 大气环境保护距离

本项目环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中 8.7.5 规定要求“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界

外设置一定范围的大气环境保护区域,以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据表 7-12 计算结果可知,项目无组织排放的污染物浓度均达到环境质量浓度限值,故无需设置大气环境保护距离。但为减少加油机作业时由于跑冒滴漏造成的非甲烷总烃对本项目的影响,加油站采取方案为加强操作人员的业务培训和学习,严格按照行业操作规程作业,从管理和作业上减少排污量。

为了减少加油站非甲烷总烃排放对周围大气环境的影响,加油站已采取如下的环境保护措施:

1) 储油罐为埋地式,密闭型较好,顶部有不小于 0.5m 的覆土,周围回填的沙子和细土厚度也不小于 0.3m,罐室内气温比较稳定,受大气环境稳定影响较小,可减少油罐小呼吸蒸发损耗。

2) 油罐车卸油采取密闭卸油方式。每个油罐都各自设置卸油管道和卸油接口,各卸油接口和油气回收接口均设有明显的标识。卸油接口均装设快速接头及密封盖。汽油油罐车卸下一定数量的油品,就吸入大致相等的气体补充到槽车内部,而加油站内的埋地油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气。通过安装一根气相管线,将油槽车与汽油储罐连通,卸车过程中,油槽车内部的汽油通过卸车管线进入储罐,储罐的油气经过气相管线输回油罐车内,完成密闭卸油的过程。回收油罐车内的油气,可由油罐车带回油库后,再经油库安装的油气回收设施回收处理。

3) 油站油罐通气管道和露出地面的管道均符合《输送流体用无缝钢管》GB/T8163 的无缝钢管。

4) 汽车加油过程中,将原来油箱口散溢的油气通过油气回收专用加油枪收集,利用动力设备(真空泵)经油气回收管线输送至储罐,实现加油与油气等体积置换。

5) 对无组织排放油气的挥发采用以下措施进行控制:

①对挥发量大的汽油罐选用内浮顶储罐,气温高时,储罐容积随油气膨胀而增大,另增设呼吸阀挡板,以减少油罐大、小呼吸损耗。

②尽量缩短卸油、加油时间,在卸油、加油过程中尽量防止油品的泄漏和溢流,从而减少油气的挥发量。

加油站油气逸散较少，通过严格控制油气无组织排放，采取减少油气排放的措施可大大减少非甲烷总烃类对大气环境的排放量，减少由此而造成的大气污染影响。

(2) 汽车尾气

日常运营期，汽车进出加油站会排放一定量的尾气，尾气中含有 HC、CO、NO_x 等有害成份，根据全国性的相关专项调查，一般离高速公路路肩 10~20 米外空气中的 NO₂、CO 的浓度均低于标准极限值。一般情况下，进出加油站的汽车流量和汽车的速度远小于高速公路上的车流量和速度，尾气的排放量相对较少，因此，加油站汽车尾气对周边的影响不大。

(3) 食堂油烟

根据建设单位的规划，项目设置一个食堂，配备 1 个基准灶头。本项目食堂产生的油烟废气均较小，只要经除油烟净化处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求后引至屋顶外排，对周围环境空气质量影响不明显。

3、声环境影响分析

项目产生噪声设备主要有加油机及各种泵类设备、车辆等，均属于高噪声设备，其噪声源强介于 60~75dB（A）之间。在设计和设备定货时该加油站已经向制造厂商提出噪声控制要求，并对泵体等噪声高的设备采取了隔音降噪的措施。汽车进出站区为间歇性噪声，加油机产生的噪声值一般不大于 75dB（A），项目运营期主要是加油机工序运转，其噪声采用点声源预测模式和叠加公式预测。

(1) 点声源预测模式

$$L=L_0-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中：r₀、r——预测点距声源的距离，m；

L₀、L——距离 r₀、r 处的声级，dB（A）；

ΔL——各种因素引起的衰减量。

(2) 噪声级的叠加公式

$$L=10\lg(10^{0.1L_1}+10^{0.1L_2}+10^{0.1L_3}+...10^{0.1L_n})$$

式中：L——总声压级，dB（A）；

L₁、L₂、L_n——第 1 个到第 n 个声级。

(3) 参数的确定

在噪声预测模式中， ΔL 为围墙建筑对噪声的阻隔作用，根据实践经验数，故取平均值 5 dB (A)。

(4) 预测结果分析

项目装运卸油平台每天卸油两次，产生噪声值是间歇性和短暂性，加油站噪声主要是加油机运转时产生的噪声级，本环评预测以加油站两台加油机同时运行的最大负荷进行预测，将加油机视为一个点源，与厂界距离见表 7-13，预测结果见表 7-14。

表 7-13 加油机与厂界距离一览表

噪声源	东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
加油机	45m	32m	20m	21m

表 7-14 距噪声源不同距离处的噪声贡献值 dB (A)

声源名称	源强叠加值	经围墙阻隔后源强	距声源不同距离处的噪声值				
			5m	10m	15m	20m	30m
加油机	78	73	59.0	53.0	49.5	37.0	33.4
			距较近敏感点的噪声值				
			民居 1 (41m)	民居 2 (28m)	民居 3 (55m)	民居 4 (85m)	民居 5 (105m)
			40.7	44.1	38.2	34.4	32.6

由上表可知，加油机与各厂界的距离均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准要求：昼间 ≤ 60 dB (A)，夜间 ≤ 50 dB (A)，对周边环境影响不大。距离项目最近的声敏感点为西面厂界约 8m 的民房，根据预测结果，本项目对其产生的影响也符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

4、固体废物影响分析

(1) 固废主要是员工生活垃圾，产生量为 1.6t/a，生活垃圾统一收集后委托环卫部门处理，不会对周边环境造成影响。

(2) 项目每年对贮油罐进行清洗一次，经对照《国家危险废物名录(2016)》，“清洗油罐(池)或油件过程产生的油/水和烃/水混合物”属于危险废物类别，危废类别与代码为“HW08 废矿物油与含矿物油废物 废物代码 900-249-08”。废

矿物油产生量约 0.01t/a，油罐油污约 0.02t/a，应当用专门的容器收集，并委托有危废处置资质单位处理，危险固废收集后应及时清走，不可滞留过夜。

(3) 隔油沉淀池的废油渣，类比同规模加油站估算总计约为 0.037t/a，委托具有危废处置资质的单位处理，危险固废收集后应及时清走，不可滞留过夜。

5、土壤环境影响分析

(1) 土壤评价工作等级

①项目类别

本项目为加油站项目，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)附录 A，本项目行业类别属于社会事业与服务业中的 III 类项目。

②占地规模

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)污染影响型项目的项目评价分级要求如下：

表 7-15 土壤环境占地规模分级判断表

占地面积	分级规模
$\geq 50\text{hm}^2$	大型
$5\sim 50\text{hm}^2$	中型
$\leq 5\text{hm}^2$	小型

本项目占地面积为 $0.3585\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，因此本项目土壤环境占地规模属于小型。

③敏感程度

表 7-16 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据《关于韶关市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》(粤府函[1998]358 号)，本项目位于韶关市饮用水源准保护区水域保护范围，按照《中华人民共和国水污染防治法》第六十三条规定：“国家建立饮用水水源保护区制度。饮用水水源保护区分为一级保护区和二级保护区；必要时，可以在饮用水水源保护区外围划定一定的区域作为准保护区”。根据生态环境部部长邮箱回复：饮用

水水源准保护区不属于饮用水水源保护区范畴,但本报告认为划分饮用水水源准保护区的目的还是为了保证饮用水水源的水质,因此,本报告从严考虑,将本项目污染型敏感程度划为敏感。

④评价工作等级划分

表 7-17 污染影响型评价工作等级划分表

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

注:“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)的污染影响型评价工作等级划分表,本项目为社会事业与服务业中的加油站,项目为III类、占地规模划为小型、敏感程度划为敏感,则本项目的评价等级为三级。

(2) 评价范围

表 7-18 现状调查范围

评价工作等级	影响类型	调查范围 ^a	
		占地 ^b 范围内	占地范围外
一级	生态影响型	全部	5 km 范围内
	污染影响型		1 km 范围内
二级	生态影响型		2 km 范围内
	污染影响型		0.2 km 范围内
三级	生态影响型		1 km 范围内
	污染影响型		0.05 km 范围内

^a 涉及大气沉降途径影响的,可根据主导风向向下风向的最大落地浓度点适当调整。
^b 矿山类项目指开采区与各场地的占地;改、扩建类的指现有工程与拟建工程的占地。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)的要求(如上表),本项目土壤环境影响现状调查评价范围为项目周边 $\leq 0.05\text{km}$ 。

(3) 土壤环境质量现状监测与评价

①监测布点

表 7-19 现状监测布点类型与数量

评价工作等级		占地范围内	占地范围外
一级	生态影响型	5 个表层样点 ^a	6 个表层样点
	污染影响型	5 个柱状样点 ^b ，2 个表层样点	4 个表层样点
二级	生态影响型	3 个表层样点	4 个表层样点
	污染影响型	3 个柱状样点，1 个表层样点	2 个表层样点
三级	生态影响型	1 个表层样点	2 个表层样点
	污染影响型	3 个表层样点	-
注：“-”表示无现状监测布点类型与数量的要求。			
a 表层样应 0~0.2m 取样。 b 柱状样通常在 0~0.2m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样，3m 以下每 3m 取 1 个样，可根据基础埋深、土体构型适当调整。			

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）的现状监测布点数量要求（如上表），本项目评价工作等级为三级，且加油站属于污染影响型，本项目占地面积为 $0.3585\text{hm}^2 < 100\text{hm}^2$ ，在布点时充分考虑土地利用类型及土壤类型，共布设了 3 个表层样点，监测点满足导则要求。

②监测时间

2019 年 12 月 05 日，采样一次。

③监测因子

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中基本项目和特征因子总石油烃。

④土壤环境质量评价分析

根据调查范围内的土壤利用类型，选取《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地的筛选值进行评价，监测结果见表 3-6。

监测结果表明，各监测点各项指标均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地的筛选值，加油站所在区域现状土壤环境质量状况良好。

（4）预测与评价

①预测评价范围

与土壤环境影响现状调查评价范围（项目周边 $\leq 0.05\text{km}$ 范围内）一致。

②预测评价时段

运营期

③预测与评价因子

根据本项目的污染特征确定预测因子总石油烃

④预测方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），三级评价可采用定性描述或类比分析法，本评价采用定性描述法。

⑤预测评价结论

项目储罐如果发生泄漏，对周边土壤有一定的影响，故企业应加强管理，避免汽油、柴油罐发生泄漏，减轻对土壤的影响。本项目按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156-2012）的要求进行设计与施工，采用双层油罐，以防止油罐腐蚀造成成品油泄漏污染土壤。

（5）保护措施及对策

随着时间推移，地下油罐由于金属材料的腐蚀及管理腐蚀会出现不同程度的泄漏，有污染油罐周围土壤的风险，加油过程中，输油管线的法兰、丝扣等因日久磨损会有少量油品漏滴，但轻油可以很快挥发、残留部分油品按操作规范用拖布擦干净。因此加油操作过程中，基本无含油废水排出，且加油区内地面硬化，不会有残留油品渗入地下的情况发生。

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

6、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018），本项目风险潜势为 I 级，评价工作等级为简单分析，环境风险分析详见“环境风险分析评价章节”。

环境风险分析结论：本项目严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）设计，本评价针对可能发生的事故的原因设置了可较为完善的环境风险防范措施，建议建设单位定期进行《突发环境事故应急预案》进行演练，可以有效的对风险事故进行最大限度的防范和有效处理，同时结

合企业对风险防范措施的不断完善和改进,发生的环境风险事故的概率将进一步降低;故本评价认为项目的环境风险事故处于可接受水平。

7、环保投资

针对该项目的污染特点,本报告提出了相应的治理措施,预计各项治理措施的实施共需经费 11.2 万元,占项目总投资 200 万的 5.6%;各项措施实施所需经费详见表 7-20。

表 7-20 环保投资估算详表

单位:万元

项 目	内 容	已有环保措施	新增环保措施	经费
施工期污染防治措施	扬尘防治	洒水设备	出入车辆冲洗、运输车加盖篷布	0.5
	废水防治措施	/	沉淀池、砂滤池、回用系统等	0.5
	水土流失防治	/	修建拦渣坝、截水沟、种植恢复等	0.5
运营期环境防治措施	废气防治措施	油气回收装置	/	3
		/	油烟净化装置	0.2
	噪声治理及防护	减振降噪设备、零件	/	1
	废水治理	/	铺设厂区雨水收集渠道、油罐埋地防渗报警装置等	2
		/	应急池或应急装置容积为 30t	2
	固 废	垃圾箱、危废收集装置	/	0.5
		/	危废暂存间的防腐、防渗措施	0.5
	其 它	厂区绿化	/	0.5
总 计		——	/	11.2

8、环保验收

建设项目“三同时”环保验收一览表见表 7-21

表 7-21 项目“三同时”环保验收一览表

序号	污染源		治理方案	验收要求
1	地表水	生活污水	化粪池	委托环卫部门指定的吸粪车进行拉运处理,最终运往桂头污水处理厂作进一步处理
		场地冲洗废水	隔油沉淀池	
2	地下水	油罐渗漏	防渗报警装置、双层管道、双层罐防渗	油罐发生渗漏事故时第一时间发出警报,并及时将渗漏的油液导入事故应急池
3	大气	非甲烷总烃	采用埋地式油罐及油气回收系统、卸油油气排放控制、储油油气排放控制、加油油气排放控制、设备匹配和标准化连接等	非甲烷总烃排放浓度达到《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中要求
		油烟	安装油烟净化装置	参照《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型标准
4	噪声	机械噪声	优化设备选型,采取隔声、消音等措施	满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3、4a 类标准要求
5	固废	生活垃圾	运往生活垃圾指定收集点,由环卫部门统一处理。	日产日清,达到国家对生活垃圾的相关管理要求
		清洗油污	委托有危废处置资质单位处理。	达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单相关要求
		废油渣	委托具有危废处置资质的单位处理	
6	环境风险		设置应急池或应急设施容积为 30t	达到国家对应急池设置的相关管理要求

八、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，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。

一、 风险评价依据

1. 风险调查

加油站在运营过程中涉及危险化学品的转运、装卸、销售、使用等，在此过程中存在突发环境事故对环境造成环境污染的风险，这将容易引起环境质量的下降甚至恶性循环化以及其他的环境毒性效应等环境风险事故。本评价主要对加油站营运期间可能存在的环境风险进行初判，提出环境风险防范措施及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

根据调查本项目运营过程中风险源主要如下：

- (1) 汽油、柴油在贮存、使用、转运存在的风险；
- (2) 罐体破损导致的泄露风险；
- (3) 火灾爆炸引起的次生环境污染风险；
- (4) 人为操作失误导致的环境污染事故风险。

2. 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018) 的要求及，判定项目是否属于重大危险源及评价等级。

根据方程 $\rho V=m$ 计算；

ρ —表示密度 (g/cm^3)，汽油的密度为 $0.73\text{g}/\text{cm}^3$ 、柴油的密度为 $0.85\text{g}/\text{cm}^3$ ；

V —表示气体体积 (cm^3)，汽油的体积为 80m^3 ；柴油的体积为 20m^3 ；

m —物质的质量 (g)

计算得出汽油的质量为 58.4t ，柴油的质量为 17t 。

表 8-1 重大危险源临界量

标准	物质	临界量	
《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)	油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	2500t	
《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)	汽油(乙醇汽油、甲醇汽油)	200t	
市政工程名称	物质	最大储量	是否达到临界量
乳源瑶族自治县宝塔力源加油站有限公司改扩建项目	汽油	58.4t	否
	柴油	17t	否

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)的要求, 本项目不属于重大危险源。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 计算危险物质数量与临界量比值(Q)。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值

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

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按式 (C.1) 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:

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

根据以上公式, 计得本项目 $Q=0.03 < 1$, 因此本项目环境风险潜势为 I。

3.评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的评价工作等级划分, 如下表:

表 8-2 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^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、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势为 I，因此本项目环境风险评价工作等级为简单分析^a。

二、环境敏感目标概况

改扩建项目环境敏感目标分布情况详见表 3-8。

三、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。项目销售的柴油、汽油属于易燃物质，具有燃烧爆炸性。

项目汽油和柴油有关的性质见表 8-3~8-4。

表 8-3 柴油的理化性质

标识	中文名	柴油	英文名	diesel oil
	主要成分	C ₁₀ ～C ₂₂ 烃类	危货及 UN 编号	33648； 1202
危险性概述				
危险类别：	第 3.3 类高闪点易燃液体		燃爆危险	易燃
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收		有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
健康危害：	主要作用于中枢神经系统，急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失，反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒：神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。			
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。			
理化特性				
外观及性状：	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。			
熔点（℃）：	-18	相对密度（水=1）	0.87～0.9	
闪点（℃）：	60~90	相对密度（空气=1）	0.85	
引 燃 温 度	415～530	爆炸上限%（V/V）：	5.3	
沸点（℃）：	180～370	爆炸下限%（V/V）：	32	
毒理学资料				
急性毒性：	LD50 7500mg/kg（小鼠经口） LC50 5ml/kg（兔经皮）用 500g 涂兔皮引起中度皮肤刺激			

毒理学简介	对皮肤和粘膜有刺激作用，也有轻度的麻醉作用，临床表现在皮肤大量接触后，个别人可能发生肾脏损害，皮肤接触后可能发生接触性皮炎，表现为红斑、水疱、丘疹。处理皮肤污染时立即用肥皂水和清水冲洗。对症处理。吸入雾滴立即脱离现场至新鲜空气处。有症状者给吸氧。发生吸入性肺炎时给抗生素防止继发感染，对症处理。			
表 8-4 汽油的理化性质				
标识	中文名	汽油	英文名	Gasoline； Petrol
	分子式	C ₅ H ₁₂ ～C ₁₇ H ₃₆	危货及 UN 编号	31001； 1203
危险性概述				
危险类别：	第 3.1 类低闪点易燃液体	燃爆危险	易燃	
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳	
健康危害：	主要作用于中枢神经系统，急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失，反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒：神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。			
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。			
理化特性				
外观及性状：	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。			
熔点（℃）：	<-60	相对密度（水=1）	0.70～0.79	
闪点（℃）：	-50	相对密度（空气=1）	3.5	
引燃温度	415～530	爆炸上限%（V/V）：	6.0	
沸点（℃）：	40～200	爆炸下限%（V/V）：	1.3	
毒理学资料				
急性毒性：	LD50 67000mg/kg（小鼠经口），（120 号溶剂汽油） LC50 103000mg/m ³ 小鼠，2 小时（120 号溶剂汽油）			
急性中毒：	高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎；重者出现类似急性吸入中毒症状。			
慢性中毒：	神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。			
刺激性：	人经眼：140ppm（8 小时），轻度刺激。			
最高容许浓	300mg/m ³			
主要影响途径为通过大气、地表水和地下水影响环境。				
①柴油、汽油在储运和使用过程中出现事故，最常见事故为在操作过程中因操作不当发生泄漏事故，污染地下水环境，同时有可能引起火灾、爆炸等引发的废气影响大气环境，火灾消防废水若处理不当可能引起地表水、地下水环境污染。				

②汽油、柴油为易燃物品，遇明火、高温地面、摩擦和撞击、化学反应、电器火花、静电火花和雷击会引起火灾爆炸的事故，有引起燃烧爆炸的危险，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

③火灾爆炸事故的浓烟进而引发的废气影响大气环境，火灾消防废水若处理不当可能引起地表水、地下水环境污染。

四、环境风险分析

项目销售的柴油、汽油属于易燃物质，在销售过程中具有火灾爆炸风险，一旦发生火灾、爆炸事故，则将对周边环境造成较大影响，详见表 8-5。

表 8-5 项目火灾爆炸环境影响

类型	影响分析	影响分析
火灾爆炸影响	热辐射	不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危机火灾周围人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。
	浓烟及有毒废气	由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。不但具有大量热量，且含有蒸汽及有毒气体，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。
	冲击波	爆炸产生的冲击波将对附近生态环境造成破坏
	沾染化学品的消防废水	沾染化学品的消防废水若不慎流入雨水管网，排入外环境，将对地表水体、生态环境、土壤造成污染和破坏。

五、环境风险防范措施及应急要求

扩建项目存在一定的火灾爆炸、泄漏风险和地表水环境污染风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类环境风险事故发生的概率。

本评价提出以下风险防范建议及应急要求：

(1) 建设单位安装可燃气体浓度报警仪，当事故发生初始之时能及时控制事故扩大的可能；

(2) 罐体四周及危废暂存点做好防腐防渗防泄漏防淋融等防护措施，并安装防泄漏监控装置；

(3) 设置应急池，事故状态下的油品、消防废水能有暂存场所，以免扩大至外环境污染；

(4) 准备应急物资，如：消防砂、吸附棉、托盘、鼓风机、沙包等；

(5) 定期对员工开展环境安全教育，张贴警示标识，同时对来往人员的不当行为进行监督，并做好日常环境风险隐患排查工作；

(6) 编制《突发环境事件应急预案》并定期演练和对其进行修编补充完

善。

六、分析结论

本项目环境风险事故主要为柴油、汽油的泄露、火灾爆炸引起的浓烟及沾染化学品的消防废水外泄对周边环境的污染。

本项目针对可能发生的事故的原因设置了可较为完善的风险防范措施，可以有效的对风险事故进行最大限度的防范和有效处理，同时结合企业对风险防范措施的不断完善和改进，发生的环境风险事故的概率将进一步降低；故本评价认为项目的环境风险事故处于可接受水平。

建设项目环境风险简单分析内容表，见表 8-6：

表 8-6 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	乳源瑶族自治县宝塔力源加油站有限公司改扩建项目				
建设地点	(广东)省	(韶关)市	(区)	乳源瑶族自治县(县)	桂头镇凰村村委会韶乐公路
地理坐标	经度	113°36.229'	纬度	25°00.349'	/
主要危险物质分布	油气储罐区、油气管道				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①柴油、汽油在储运和使用过程中出现事故，最常见事故为在操作过程中因操作不当发生泄漏事故，污染地下水环境，同时有可能引起火灾、爆炸等引发的废气影响大气环境，火灾消防废水若处理不当可能引起地表水、地下水环境污染。 ②汽油、柴油为易燃物品，遇明火、高温地面、摩擦和撞击、化学反应、电器火花、静电火花和雷击会引起火灾爆炸的事故，有引起燃烧爆炸的危险，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 ③火灾爆炸事故的浓烟进而引发的废气影响大气环境，火灾消防废水若处理不当可能引起地表水、地下水环境污染。				
风险防范措施要求	(1) 建设单位安装可燃气体浓度报警仪，当事故发生初始之时能及时控制事故扩大的可能； (2) 罐体四周做好防腐防渗防泄漏工作，并安装防泄漏监控装置； (3) 设置应急池，事故状态下的油品、消防废水能有暂存场所，以免扩大至外环境污染； (4) 准备应急物资，如：消防砂、吸附棉、托盘、鼓风机、沙包等； (5) 定期对员工开展环境安全教育，张贴警示标识，同时对来往人员的不当行为进行监督，并做好日常环境风险隐患排查工作； (6) 编制《突发环境事件应急预案》并定期演练和对其进行修编补充完善。				
填表说明	本项目环境风险潜势为 I。				

九、建设项目采取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	施工期		扬尘	定期洒水、运输车加篷布等	满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准的要求
			施工机械废气	加强施工器械管理及保养	
			车辆尾气		
			装修废气	选用符合相关标准的材料、涂料	
	储油罐、加油机等		非甲烷总烃	采用埋地式油罐及油气回收系统、卸油油气排放控制、储油油气排放控制、加油油气排放控制、设备匹配和标准化连接等	《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952—2007）
	食堂		油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
水 污 染 物	施工期	生活污水	SS、BOD ₅ 、COD _{Cr}	委托环卫部门处理	委托环卫部门指定的吸粪车进行拉运处理，最终运往桂头污水处理厂作进一步处理
		施工废水	SS、石油类	回用为场地洒水降尘	不外排
	运营期	生活污水	SS、BOD ₅ 、COD _{Cr}	委托环卫部门处理	委托环卫部门指定的吸粪车进行拉运处理，最终运往桂头污水处理厂作进一步处理
		场地冲洗废水	SS、石油类	回用为场地洒水降尘	不外排
		油罐渗漏	石油类	油罐发生渗漏事故时第一时间发出警报，将渗漏液转移至应急池	防止渗漏的油液污染周边农田、地表水以及地下水环境
	固体	施工	建筑垃圾	运到指定的建筑垃圾处理场处置	不外排

废 物	期	生活垃圾	统一交由环卫部门处理	无害化
		危险废物	委托有资质单位处理	不外排
	运 营 期	生活垃圾	运往生活垃圾指定收集点， 由环卫部门统一处理。	无害化
		清洗油罐油污	委托有危废处置资质单位 处理。	不外排
		隔油沉淀池的废油渣	托具有危废处置资质的单 位处理	
噪 声	施工期严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）执行；运营期优化设备选型，采取隔声、消音等措施，降低噪声对环境的影响。			
其 他	环境风险：按消防、加油站防火规范要求进行设计、建设和管理，并采取防火、防爆、防雷、抗震等措施，防范生产事故的发生，降低环境风险发生的机率，保护工作人员及周围居民的安全。			
生态保护措施及预期效果				
建设项目在加油站绿化工程中种植草坪、设置花坛，不得种植油性植物。通过加强加油站绿化和景点设置，可达到减噪、降尘、美化环境，防治地表大面积的裸露、防治水土流失的目的。				

十、选址合理合法性分析

一、产业政策符合性分析

项目属于机动车燃料零售，查阅《产业结构调整指导目录》(2011 年本，2013 修订版)、《市场准入负面清单（2019 年版）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，该类型项目并未列入淘汰、限制、禁止准入或鼓励类项目名单，为允许类项目，因此，本项目符合国家产业政策。

二、 选址合理性分析

项目建设地点位于乳源瑶族自治县宝塔力源加油站有限公司（地理位置见附图 1）。项目选址及建设已于 2019 年 1 月 21 日取得《广东省能源局关于确认加油站规划点的复函》（粤能函〔2019〕49 号），同意本项目在原址基础上扩建（详见附件 5）。

参照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）中“站址选择”中“在城市建成区不宜建一级加油站、一级加气站、一级加油加气合建站、CNG 加气母站，在城市中心区不应建一级加油站、一级加气站、一级加油加气合建站、CNG 加气母站”的要求。项目属于三级加油站，选址符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）的相关规定。

参照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)（2014 年版）有关规定，加油站内油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的距离如表 10-1 所示。

表 10-1 加油设备与站外建（构）物的安全间距（m）

项目 \ 级别		埋地油罐（有卸油、加油油气回收系统）			加油机、通气管管口
		一级站	二级站	三级站	
重要公共建筑物		35	35	35	50
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
城市道路	快速路、主干路	7	5.5	5.5	5
	次干路、支路	5.5	5	5	5

项目最近建筑物与周边最近建筑物为西面约 8m 的民居，南面约 9m 的空置民居，东面 10m 的在建民居，因此本项目为三级加油站，与各个民用建筑、道路

等设施的距离均符合防火距离。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版），本次环评建议在项目红线外 50m 范围内，不应布置重要公共建筑物，满足相应的防火距离。

从环境保护角度，在采取环评建议的措施后，发生油罐泄漏事故情况下对周边大气环境、水环境影响不大，因此本项目选址在环境保护角度分析是合理的。

三、平面布置合理性分析

拟建项目建设内容主要包括罩棚、站房（1F）和油罐区，项目不设置洗车场。其中罩棚设置于场地中央，内设 2 台潜泵型加油机；站房（1F）设于加油大棚北侧；储油罐设于地块西南角地下。项目共设置 2 个单罐容积 30m^3 油罐、2 个单罐容积 20m^3 油罐，分别储存 92#汽油、95#汽油和 0#柴油。项目入口和出口分别设置在场西北角及东北角，且出入口均设置减速带；车辆通过规划道路进出加油站，交通便利；加油站场地四周环形分布绿化带，项目设置有 2 处油气回收装置，分别位于加油机一处和卸油平台一处。根据基地地块关系和当地气候特点；加油站的工艺设施与站外建、构筑物之间的距离符合《汽车加油加气站设计与施范》（GB50156-2012）（2014 年版）的要求。根据生产经营功能进行分区布置；各功能分区布置满足防火间距的要求。站内车行道路宽敞，有利于车辆顺畅到达及驶离加油位，加油方便。车辆进出加油站的可视性好，形象标识明亮醒目，进、出加油站无任何建、构筑物影响司机视线。

本项目总平面图图布置规范，满足《汽车加油加气站设计与施范》（GB50156-2012）（2014 年版）中的要求，且物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，因此本项目总平面布局是合理的。

十一、结论与建议

一、结论

1、项目概况

乳源瑶族自治县宝塔力源加油站有限公司拟投资 200 万元，在乳源县桂头镇凰村村委会韶乐公路建设乳源瑶族自治县宝塔力源加油站有限公司改扩建项目新建项目，规划用地面积为 3585m²，现有站房建筑面积 54m²（1 层框架），高度为 7m；加油区罩棚为网架结构，水平投影面积 170.5m²，柱高 5.5m；车库为 1 层，占地面积为 65.5m²；配套用房为 2 层，占地面积为 186.3m²，建筑面积为 372.6m²；电房为 9.1m²；厕所为 1 层，占地面积为 27m²。20m³ 柴油储罐 1 个，20m³ 汽油储罐 1 个，30m³ 汽油储罐 2 个，总罐容 100m³，计算容积 90m³（柴油容积折半），为 FF 双层埋地油罐，设置 4 台潜油泵加油机，本站同时设置卸油和加油回收系统。项目定员 6 人，年运营天数 365 天，每天 3 班工作制，每班 8 小时。

2、产业政策相符性与选址合理性分析

① 项目建设符合《产业结构调整指导目录》（2011 年本、2013 年修正版），属于鼓励类。总体而言，建设项目符合国家和地方产业发展政策，能创造良好的社会效益和经济效益。

② 本项目用地为集约利用区，建设单位已取得土地使用权（附件 1）。本项目的建设严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范（GB50156-2012）》（2014 年修改版）的要求，汽油、柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距均满足防火间距的要求。

3、项目所在区域环境质量现状评价

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的二级标准。根据《2017 年度韶关市环境质量报告书》乐昌市监测站现状监测结果可知，项目周边大气环境质量良好，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

本项目所在区域为武江集雨区，武江“乐昌城～犁市”河段水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，根据《2017 年度韶关市环境质量报告书》，昌山变电站断面水质现状可达到相应水环境功能区划及水质目标

要求，水环境质量现状良好。

本项目所在区域位于“H054402002T02 规划中的北江韶关乐昌乳源地下水水源涵养区”，地下水水质保护目标为III类，执行《地下水质量标准（GB/T 14848-2017）》中III类标准。目前该区域地下水环境质量良好。

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，项目所在地 S248 省道边线外 30m 范围内为 4a 类声功能区，声环境质量执行 GB3096-2008 中的 4a 类标准（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））；S248 省道边线 30m 范围外为 2 类声功能区，声环境质量执行 GB3096-2008 中的 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。目前该区声环境质量现状均未超过相应的标准，声环境质量良好。

本项目所在区域受人类活动影响评价区域内生物多样性简单，动物为本地常见的爬行类、啮齿类、昆虫和鸟类，未发现珍稀濒危野生动植物存在。经现场勘察，评价范围内无名胜古迹、风景旅游区、自然保护区、重点保护动植物及文物。本项目周边区域生态环境质量一般。

总的来说，该区域环境质量现状良好

4、环境影响评价结论

（1）施工期环境影响评价结论

项目施工期产生的环境影响主要为扬尘、废气、噪声、少量土石方及少量施工废水。将对周边居民和环境造成一定的影响。但只要项目采取有效的防治措施：降噪、限时施工、建筑垃圾送至市政环卫行政部门指定地点处置、使用符合环保要求的建筑材料和装饰材料等，项目建设对周边居民和环境的影响可得以最大程度的减轻。而且施工活动是暂时的，不利影响将随着施工活动的结束而消失，因此，施工活动对居民生活的影响是短暂的、有限的。

（2）运营期环境影响评价结论

废气：运营期间的废气主要是油罐呼吸及加油机作业时挥发产生的非甲烷总烃类气体和汽车尾气。项目采用埋地式油罐及油气回收系统，并严格按照《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952—2007）的措施要求来控制油气的排放，对周围环境产生影响较小。本项目食堂产生的油烟废气均较小，只要经除油烟净化处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求后引至屋顶

外排，对周围环境空气质量影响不明显。汽车尾气的排放量相对较少，对周边的影响不大。

废水：本项目冲洗废水产生量约为 $37\text{ m}^3/\text{a}$ ，产生的冲洗废水经隔油、沉淀处理后用于加油站场地洒水降尘，不外排；本项目生活污水排放量为 $131.4\text{ m}^3/\text{a}$ ，生活污水经三级化粪池处理后，委托环卫部门指定的吸粪车进行拉运处理，最终运往桂头污水处理厂作进一步处理，对区域地表水环境影响不大。

项目油罐采用双层罐，埋地密闭设置，安装 24 小时渗漏检测装置，油罐采用砖混承重罐池，罐底设砂垫层，顶部设钢筋混凝土地面，且罐池做加强级的防腐层，加油站工作人员加强管理，防止加油设施漏油。加油站正常运行时不会有油品泄露现象，对地下水环境影响较小。

噪声：本项目噪声可做到厂界达标排放，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4a 类标准要求。可实现厂界达标排放，对环境的影响不大。

固体废物：本项目所产生的生活垃圾由环卫部门分类收集、定时清运，化粪池污泥委托环卫部门清理外运处理。其中生活垃圾产生量为 1.6 t/a 。

隔油沉淀池产生的沉淀污泥 37 kg/a ，属危险废物（HW08），拟委托有资质的单位处理处置。

项目设备检修、维护产生的废矿物油约 10 kg/a ，废矿物油属危险废物（HW08），拟委托有资质的单位处理处置。

加油站定期清理油罐将产生油泥约 20 kg/a ，该油泥属危险废物，其在《国家危险废物名录》中的编号为 HW08，清理出后立即委托有资质的单位处理处置，不暂存不外排，对环境的影响较小。

经采用上述措施后，项目产生的固废可实现安全卫生处置，对周围环境没有不良影响。

5、环境保护措施

①施工期环保措施

施工废水：沉淀处理后用于道路易扬尘点及部分物料堆存地洒水；扬尘及油烟废气：物料覆盖运输、易扬尘点定时洒水，并加强通风；工程弃渣：严格按照要求外运至指定的消纳场进行处理；

施工噪声：选用低噪声设备，合理安排施工时间、设置声屏障、采用商品混凝土；加强宣传等；

水土流失：合理施工布局，有计划地施工，避免大面积开挖，减少裸地面积，将基础开挖工作安排在降雨量少的季节进行、封闭施工、施工场地四周开挖防洪沟、工程弃渣及时清运等。

②运营期环保措施

噪声：合理布局、安装消声装置、加强绿化等；废气：加强厂区绿化，尽量减少无组织排放。

废水：清洗污水经隔油沉淀处理、生活废水经三级化粪池处理后综合利用，不外排，对周围环境影响不大；

固体废物：生活垃圾、化粪池污泥等委托当地环卫部门分类收集、分类处理，废矿物油、油罐油泥、沉淀污泥交由有资质的单位处理。

风险防范措施：项目油罐采用双层罐，安装 24 小时渗漏检测装置，罐底设砂垫层，罐池做加强级防腐层，加油站工作人员加强对加油设施、储油罐渗漏事故防护以及对加油机灭火装置的日常管理。

以上各项环保措施经济可行、技术成熟，可达到良好的预期效果。

6、综合结论

乳源瑶族自治县宝塔力源加油站有限公司改扩建项目拟选址乳源县桂头镇凰村村委会韶乐公路建设加油站项目，对促进当地经济发展，改善投资环境和人民生活条件将起到积极作用，为城市发展和居民生活提供便利；项目符合土地利用政策和产业政策，选址合理，对工程建设、运营中产生的废气、噪声、废水、固体废物等污染因素，采取了有效的环保措施加以防治，可有效地减轻对环境的影响。

从环保角度分析，该项目是可行的。

二、建议

1、加强环保治理设施的管理，确保设施的处理效果与运行率不低于设计标准；应全面实施节约用水。

2、对员工进行基本的环保知识培训，增强环保意识，做到污染最小化。

3、项目应建立环保岗位，加强项目环保管理，制定相应的环保制度，并配备兼职环保管理人员，配合环保部门的环保检查与监测，保证环保设施正常运行。

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：

公 章	
年 月 日	
经办人：	
审批意见：	

经办人：

公 章
年 月 日