

报告表编号

_____ 年

编号：_____

建设项目环境影响报告表

项目名称：紫金县中正实业发展有限公司中正加油站
建设项目

建设单位(盖章)：紫金县中正实业发展有限公司中正加油站

编制日期：2019 年 10 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——由负责审批本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.....	9
三、环境质量状况.....	11
四、评价适用标准.....	15
五、建设项目工程分析.....	18
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	29
七、环境影响分析.....	30
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	64
九、结论与建议.....	65
附图 1 项目地理位置图.....	73
附图 2 项目卫星四至图.....	74
附图 3 项目四周环境现状照片.....	75
附图 4 项目环境敏感点分布图.....	76
附图 5 项目平面布置示意图.....	77
附图 6 本项目所在地水环境功能区划图.....	78
附图 7 本项目所在地饮用水源保护区划图.....	79
附图 8 本项目所在地环境空气功能区划图.....	80
附图 9 本项目所在地水系图.....	81
附件 1 营业执照.....	82
附件 2 房地产权证.....	83
附件 3 原有环保手续文件.....	86
附件 4 规划复函.....	91
附件 5 项目备案证.....	96
附件 6 环境质量现状监测报告.....	97
附件 7 专家函审意见及修改索引.....	106
附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表.....	109
附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表.....	110
附表 3 建设项目环境风险影响评价自查表.....	113
附表 4 建设项目环评审批基础信息表.....	115

一、建设项目基本情况

项目名称	紫金县中正实业发展有限公司中正加油站建设项目				
建设单位	紫金县中正实业发展有限公司中正加油站				
法人代表	黄其林	联系人	黄其林		
通讯地址	河源市紫金县敬梓镇中联				
联系电话	13750219961	传 真	--	邮政编码	517499
建设地点	河源市紫金县敬梓镇中联				
立项审批部门	--		批准文号	--	
建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改		行业类别及代码	F5265 机动车燃油零售	
占地面积(平方米)	1500		建筑面积(平方米)	540	
总投资(万元)	180	其中:环保投资(万元)	18	环保投资占总投资比例	10%
评价经费(万元)	--	投产日期	2020 年 2 月		

工程内容及规模:

一、项目概况

紫金县中正实业发展有限公司中正加油站（以下简称“本加油站”）位于河源市紫金县敬梓镇中联，于 1998 年 4 月建成投入使用，主要经营机动车的加油服务。本加油站三级加油站，设置有汽油罐 2 个、柴油罐 1 个，油罐总容积 57.5m³。本加油站在 2000 年 4 月已补办并通过环保手续，见附件 3。

由于建设运营多年，设施老化，不能满足客户需求，为提高设施设备环保水平、满足周边群众用油需要，本加油站拟在原址基础上扩建。本加油站已取得《广东省能源局关于确认河源、梅州、东莞、中山、阳江、清远、云浮市加油站规划点的复函》（粤能函〔2018〕156号）批准，同意本加油站在原址基础上扩建。目前旧址建筑物、油罐等已全部拆除。

紫金县中正实业发展有限公司中正加油站投资 180 万元，拟在原址扩建“紫金县中正实业发展有限公司中正加油站建设项目”，中心地理坐标为北纬 23.659538°、东经 115.388773°（地理位置见附图 1）。本项目占地面积 1500m²，建筑面积 540m²，主要经

营机动车的加油服务，经营种类包括 98#汽油、95#汽油、92#汽油、0#柴油。

本项目埋设 1 个 30m³埋地卧式双层 92#汽油罐、1 个 20m³埋地卧式双层 95#汽油罐、1 个 20m³埋地卧式双层 98#汽油罐、1 个 40m³埋地卧式双层 0#柴油罐，折合汽油容量 90 m³，设置 2 台四枪、2 台双枪加油机。本项目建成后，预计年销售汽油 1600 吨、柴油 300 吨，设员工 3 人，均不在本项目内食宿，年工作时间为 360 天，3 班制，每班工作 8 小时。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）等法律法规的规定，建设对环境有影响的项目必须进行环境影响评价。参照《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），本项目属于“四十、社会事业与服务业”的“124、加油、加气站”中的“新建、扩建”，必须编制环境影响报告表。受紫金县中正实业发展有限公司中正加油站委托，成都中环国保科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作，在组织相关技术人员现场踏勘、调查收集和研究与项目有关的技术资料的基础上，根据环境影响评价技术导则编写了环境影响报告表，报与有关环境保护行政主管部门审批。

二、工程规模

1、建设规模

本项目位于河源市紫金县敬梓镇中联，中心地理坐标为北纬 23.659538°、东经 115.388773°，占地面积 1500m²，建筑面积 540m²，主要建筑物包括加油棚、站房、辅助用房、油罐区。

表 1-1 项目主要经济技术指标一览表

项目	面积	备注
总用地面积	1500m ²	/
建筑占地面积	540m ²	/
站房占地面积	180m ²	/
加油棚占地面积	360m ²	/
地下油罐区占地面积	80 m ²	基础标高-4.3 米，耐火等级二级，设 4 个埋地油罐（1 个 40m ³ 柴油罐、2 个 20m ³ 的汽油罐、1 个 30m ³ 汽油罐）
总建筑面积	540m ²	/
站房建筑面积	180m ²	一层框架结构，设营业室、财务室、配电房和厕所，层高 4 米

加油棚建筑面积	360m ²	一层钢结构，其中加油亭为钢筋混凝土与钢结构，层高 7 米；设加油机 4 台，加油枪共 12 支
---------	-------------------	---

本项目埋设 1 个 30m³埋地卧式双层 92#汽油罐、1 个 20m³埋地卧式双层 95#汽油罐、1 个 20m³埋地卧式双层 98#汽油罐、1 个 40m³埋地卧式双层 0#柴油罐，折合汽油容量 90 m³，设置 2 台四枪、2 台双枪加油机。对照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50165-2012）（2014 年版）中对加油站等级的划分规定，本项目属于三级加油站。

表 1-2 加油站的等级划分

级别	油罐容积	
	总容积（m ³ ）	单罐容积（m ³ ）
一级	151<V≤210	≤50
二级	91<V≤150	≤50
三级	≤90	≤50

注：V 为油罐总容积；柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

2、主要销售产品规模

本项目主要销售产品一览表见表 1-3。

表 1-3 主要销售产品情况

产品名称	规模			备注
	总容积	加油规模	最大储存量*	
汽油	70m ³	1600t/a	43t	1 个 30m ³ 埋地卧式双层 92#汽油罐、1 个 20m ³ 埋地卧式双层 95#汽油罐、1 个 20m ³ 埋地卧式双层 98#汽油罐
柴油	40m ³	300t/a	15t	设 1 个 40m ³ 埋地卧式双层 0#柴油罐，0#柴油储量折半计算总容积

*注:储罐的充装系数取 85%，汽油密度取值 0.72 吨/m³、柴油密度取值 0.87 吨/m³。

表 1-4 项目销售产品理化性质表

名称	成分	理化性质
汽油	C1-C12 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 C5~C12 脂肪烃和环烃类，并含少量芳香烃，汽油具有较高的辛烷值（抗暴震燃烧性能），并按辛烷值的高低分为 89 号、92 号、95 号等牌号（国 V）。
柴油	C15-C23 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，炸下限 %（V/V）1.5。

3、主要设备清单

本项目设备清单列表 1-5。

表 1-5 本项目工程设备一览表

序号	名称	设备型号规格	数量
1	92#汽油罐	埋地卧式双层油罐 30m ³	1 个
2	95#汽油罐	埋地卧式双层油罐 20m ³	1 个
3	98#汽油罐	埋地卧式双层油罐 20m ³	1 个
4	0#柴油罐	埋地卧式双层油罐 40 m ³	1 个
5	加油机	多油品四枪潜油泵型卡机联动加油机	4 台
6	加油枪	——	12 支
7	防雨型阻火器	DN50	2 个
8	机械呼吸阀	DN50	1 个
9	截止阀	DN50	1 个
10	带阀快速接头	Q41F DN65	4 个
11	卸油油气回收阀	OPW 1611AV-1605	1 个
12	量油器（带锁）	DN80	4 个
13	液位监控系统	/	1 套
14	卸油防溢阀	DN100	3 个
15	防渗漏检测系统	/	1 套
16	推车式干粉灭火器	MFTZL35	2 个
17	手提式干粉灭火器	MFZL4	8 个
18	消防沙池	4.0 m ³	1 个
19	消防铲	/	2 把
20	消防桶	/	2 个

4、公用设备及辅助工程

（1）供配电工程

①本加油站的供电负荷为三级，供电电源采用 380/220V 的外接电源。供电电缆穿越车道、基础等均穿钢管保护。

②加油站配电线路一律采用 VV-1000V 的铜芯电缆，穿铁管保护，沿墙、地面、结构、钢柱，棚暗敷设。

③本项目低压配电系统采用 TN-S 系统，采用三相四线制配电。电力线路采用电缆直埋敷设，电缆穿越行车道部分，采用穿钢管保护。

④油罐区和加油机周围属于爆炸危险区域，其电气设计按《爆炸和火灾危险环境电气装置设计规范》（GB50058-2014）的要求实施，选用相应的动力及照明设备和线路安装。爆炸危险区域以外的站房、罩棚等建筑物的照明灯具采用 IP44 级照明灯具。站内营业厅、加油棚设置应急照明，应急时间不小于 30 分钟。

（2）给排水工程

①给水

本项目用水主要为员工办公用水，项目内所使用的自来水由市政管网供给，员工生活用水量为 64.8t/a，加油站接待顾客的用水量为 360t/a，地面清洗用水为 28.08 t/a，车辆清洗用水量约为 720 t/a，合计用水量 1172.88t/a。

②排水

本项目排水设施采用雨污分流制，雨水进入市政雨水管网。生活污水经三级化粪池预处理、初期雨水、地面清洗废水经环保沟流入隔油隔渣池预处理后直接进入农村污水管网。

（3）消防工程

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

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

5、产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订版）》和《市场准入负面清单（2018 年版）》，本项目为 F526 汽车、摩托车、零配件和燃料及其他动力销售，不属于鼓励、限制和淘汰类规定的范围，属于允许类。本项目的选址与建设已获得《广东省能源局关于确认河源、梅州、东莞、中山、阳江、清远、云浮市加油站规划点的复

函》（粤能函〔2018〕156号）批准（见附件4）。因此，本项目建设符合现行国家、广东省相关产业政策。

6、人员规模及工作制度

本项目员工3人，均不在项目内食宿，年工作时间为360天，3班制，每班工作8小时。

7、四至情况分析

本项目西面、北面均为中联圩楼房，东面为甘坑水，南面为120省道、中联圩楼房。本项目四至图见附图5。

8、布局合理性分析

（1）与《汽车加油加气站设计与施工规范》相符性分析

对照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年版）中站址选择条件，分析项目的选址合理性，具体见表1-6。

表 1-6 项目站址选择符合性对照表

序号	（GB50156-2012）（2014年版）中站址符合性条件	项目情况	符合情况
1	加油加气站的站址选择，应符合城乡规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利的地方。	项目用地为建设用地，见附件4规划复函同意原址扩建，项目的选址符合当地规划要求；项目按照环保要求安装油气回收系统、设置隔油池等环保设施、加强站区绿化，符合环境保护要求；项目所在区域交通便利，符合要求。	符合
2	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。	项目不属于一级加油站、一级加气站、一级加油加气合建站、CNG加气母站。	符合
3	城市建成区内的加油加气站，宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	项目靠近120省道，不在城市干道的交叉路口附近。	符合
4	加油站、加油加气合建站的汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距，不应小于表4.0.4（（GB50156-2012）（2014年版）中表格序号）中规定。	项目汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距均大于表4.0.4（（GB50156-2012）（2014年版）中表格序号）中的规定，具体见表1-7。	符合
5	加油站、加油加气合建站的柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距，不应小于表4.0.5（（GB50156-2012）（2014年版）中表格序号）中规定。	项目柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距均大于表4.0.5（（GB50156-2012）（2014年版）中表格序号）中的规定，具体见表1-8。	符合
6	架空电力线路不应跨越加油加气站的加油加气作业区。架空通信线路不应跨越加气站的加气作业区。	项目加油作业区无架空电力线路和架空通信线路穿越。	符合

根据选址符合性对照表，项目符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年版）中站址选择的相关条件，用地和建设获得规划部门的相关批复，符合当地规划要求，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。

表 1-7 本项目汽油设备与站外建（构）筑物安全间距对照表 单位：m

站外建（构）筑物	站内汽油储罐（有卸油和加油油气回收系统）					
	埋地油罐（三级站）		加油机		通气管管口	
	标准值	实际值	标准值	实际值	标准值	实际值
东面民居（三类保护物）	7	30	7	30	7	35
南面次干路、支路（120 省道）	5	14.5	5	12.8	5	22
西北面民居（三类保护物）	7	10.4	7	12	7	19

备注：“—”表示无防火间距要求，总建筑面积超过 5000 平方米的居住建筑、公共建筑（办公楼、写字楼等）为二类保护物，小于 5000 平方米的为三类保护物。

表 1-8 本项目柴油油设备与站外建（构）筑物安全间距检查表 单位：m

站外建（构）筑物	站内柴油储罐（有卸油和加油油气回收系统）					
	埋地油罐（三级站）		加油机		通气管管口	
	标准值	实际值	标准值	实际值	标准值	实际值
东面民居（三类保护物）	6	35	6	30	6	35
南面次干路、支路（120 省道）	3	29.2	3	21.8	3	22
西北面民居（三类保护物）	6	8.2	6	12	6	19

（2）平面布置合理性

项目的平面布置设计严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）的要求进行设计，站内设施之间的间距均满足（GB50156-2012）（2014 年版）中防火间距的相关要求，具体见表 1-9。

表 1-9 本项目站内设施之间安全间距检查表 单位：m

设施名称	埋地汽油罐/柴油罐			通气管口			加油机			油品卸车点		
	标准	设计	结果	标准	设计	结果	标准	设计	结果	标准	设计	结果
站房	4/3	10.5/7.4	符合	4	14.7	符合	5	5.7	符合	5	14.5	符合
配电房	4.5/3	24.3/21.2	符合	5	28.5	符合	6	19.5	符合	/	/	/
站区围墙	3/2	10.4/8.2	符合	3	16	符合	/	/	/	/	/	/
油品卸车点	/	/	/	3	4	符合	/	/	/	/	/	/

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

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

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

紫金县中正实业发展有限公司中正加油站位于河源市紫金县敬梓镇中联，西面、北面均为中联圩楼房，东面为甘坑水，南面为 120 省道、中联圩楼房。

本项目原有旧址建筑物及油罐已完全拆除，拟在原址重新建设并扩大加油站建设规模，原有环境污染源已不复存在。

本项目所在地的主要环境污染来源于省道来往汽车的噪声、废气，以及周边居民生活产生的生活污水、生活垃圾等。

二、建设项目所在地自然环境简况

1、地理位置

紫金县位于广东省东中部，河源市东南部、东江中游东岸。东接五华县，西与博罗县隔东江相望，西南与惠州市惠城区相接，南与惠东县相邻，东南与陆河县相连、与海丰县毗邻，西北与河源市源城区接壤、北与东源县交界。全县境域，东西长 88.6 公里、南北宽 64 公里。全县总面积 3627 平方公里。县人民政府驻地紫城镇，距省会广州市 270 公里，深圳市 223 公里，河源市区 68 公里。

2、地质地貌

紫金县地形以山地、丘陵为主，河谷、盆地、水域占 16%。地势东高西低，南北两面山峦重叠，地势较高；中部较低并向东西两翼倾斜，构成不大对称的马鞍形，归属不同流向的东江和韩江两条水系。

3、气候特征

紫金县处于亚热带季风气候区。气候温和，光照充足，雨量充沛。季风明显，夏长冬短，四季分明。年平均气温 20.8℃，极端最高气温 38.0℃，极端最低气温-4.8℃，年平均降水量 1822.9 毫米，年平均日照时数 1749.4 小时，年平均雷暴日为 74 天。2009 年平均气温 20.6℃，年降水量 2015.3 毫米。年日照总时数 1652 小时，年平均相对湿度 73 %。

4、水文特征

紫金县东部为韩江水系，集雨面积占全县面积的22.9%；中、西部为东江水系，集雨面积占全县面积的77.1%。流域面积在100 平方公里以上的河流（不含东江）有14 条。东江经龙川、河源，从紫金县西部边境的临江、古竹两镇边沿流过，流入惠州市惠城区境，紫金县境内流过长54 公里。河上一般行驶100 吨以下船只，枯水期行驶20 吨船只，是紫金县内主要水运航道，沿线有临江港和古竹港。

中坝河（古称北琴江），属韩江二级支流，位于本县东北部。发源于本县与东源交界的鹿子嶂（雷公坪顶）。自北西向东流经中坝、敬梓，至敬梓洋高汇合发源于铁镣角的水墩水，流入五华县，再汇入韩江。县内干流长28km²，流域面积399km²，占全县土地面积的11%；河道平均坡降0.00668，多年平均径流量10.3m³/s。流域内流域面积100km²以上的主要支流有水墩水，100km²以下的支流有甘坑水、上陂水、广福水、杨眉水、上石水、袁田水等。全流域内有耕地5.69万亩，人口10.59万人。流域内建有小二型水库2 宗，总库容81万

m³，灌溉1000 亩以上引水工程1 宗。

甘坑水属中坝河的一级支流。本次规划治理河集雨面积10.74km²，干流长度为5.52km，河床平均坡降0.012015。

5、土壤植被

受南亚热带气候条件的影响，本区的地带性土壤为赤红壤，并且脱硅富铝化作用强烈，形成的赤红壤具有土层深厚、盐基饱和度低，粘粒的硅、铁、铝率低，酸性强等特点。该区由于水热条件较好，植物可终年生长，四季常绿，地带性植被为南亚热带季雨林。场内长期以来由于人类活动的影响，原生植被已被破坏殆尽，次生的常绿阔叶林只有很少部分残存于局部的沟谷中，丘陵地区为大面积的人工林所覆盖。人工林主要为桉树、相思林，林相单一，但植被景观很好。地带性森林植被为季风常绿阔叶林。

6、环境功能区

表 2-1 建设项目环境功能属性

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14 号），中坝河执行属Ⅱ类功能水体，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅱ类标准；甘坑水属Ⅲ类功能水体，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准
2	大气环境功能区	项目所在地大气属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准
3	声环境功能区	根据《河源市环境保护规划（2007-2020）》和《紫金县环境保护和生态建设十二五规划》，项目所在区域属声环境 2、4a 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a 类标准
4	基本农田保护区	否
5	风景保护区（市政府颁布）	否
6	水库库区	否
7	城市污水集水范围	否
8	管道煤气干管区	否
9	是否敏感区	否
10	是否水源保护区	否

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境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):

一、水环境质量现状

(1) 地表水环境质量现状

本项目所在区域不属于水源保护区,附近水体是甘坑水、中坝河。甘坑水水质控制目标为Ⅲ类功能水体,水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准;中坝河水质控制目标为Ⅱ类功能水体,水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类标准。

本单位委托广东准星检测有限公司对地表水数据进行实测,监测时间为2019年9月7日至9月9日,监测点为W1甘坑水汇入中坝河上游500m处、W2甘坑水汇入中坝河下游500m处,监测结果统计见表3-1。

表3-1 现状监测数据

检测项目	2019-09-07 检测结果		单位	Ⅱ类标准	Ⅲ类标准
	W1 甘坑水汇入中坝河上游500m处	W2 甘坑水汇入中坝河下游500m处			
水温	30	29	℃	/	/
溶解氧	6.2	4.9	mg/L	≥6	≥5
pH值	7.31	7.60	无量纲	6~9	6~9
化学需氧量	16	18	mg/L	≤15	≤20
五日生化需氧量	3.4	3.3	mg/L	≤3	≤4
悬浮物	39	33	mg/L	≤25	≤30
氨氮	1.08	1.42	mg/L	≤0.5	≤1.0
总磷	0.10	0.09	mg/L	≤0.1	≤0.2
总氮	2.41	1.78	mg/L	≤0.5	≤1.0
石油类	0.04	0.04	mg/L	≤0.05	≤0.05
检测项目	2019-09-08 检测结果		单位	Ⅱ类标准	Ⅲ类标准
	W1 甘坑水汇入中坝河上游500m处	W2 甘坑水汇入中坝河下游500m处			
水温	29	29	℃	/	/
溶解氧	6.3	5.0	mg/L	≥6	≥5
pH值	7.34	7.59	无量纲	6~9	6~9
化学需氧量	16	18	mg/L	≤15	≤20
五日生化需氧量	3.0	3.4	mg/L	≤3	≤4
悬浮物	42	43	mg/L	≤25	≤30

氨氮	1.39	1.36	mg/L	≤0.5	≤1.0
总磷	0.08	0.08	mg/L	≤0.1	≤0.2
总氮	1.46	1.43	mg/L	≤0.5	≤1.0
石油类	0.03	0.03	mg/L	≤0.05	≤0.05
检测项目	2019-09-09 检测结果		单位	II 类标准	III类标准
	W1 甘坑水汇入中坝河上游 500m 处	W2 甘坑水汇入中坝河下游 500m 处			
水温	30	30	℃	/	/
溶解氧	6.3	5.1	mg/L	≥6	≥5
pH 值	7.36	7.58	无量纲	6~9	6~9
化学需氧量	12	23	mg/L	≤15	≤20
五日生化需氧量	2.5	4.1	mg/L	≤3	≤4
悬浮物	54	33	mg/L	≤25	≤30
氨氮	1.65	1.58	mg/L	≤0.5	≤1.0
总磷	0.08	0.09	mg/L	≤0.1	≤0.2
总氮	2.51	2.10	mg/L	≤0.5	≤1.0
石油类	0.04	0.04	mg/L	≤0.05	≤0.05

注：①灰色底纹表示超标；②悬浮物质量标准参考《地表水资源质量标准》（SL63-94）标准。

监测结果表明，甘坑水 W1 断面溶解氧、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总氮监测指标不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求，中坝河 W2 断面 COD_{Cr}、溶解氧、SS、氨氮、总氮指标不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，显示为生活型污染。造成上述水质污染的原因主要为：本项目周边的部分管网还不完善，可能存在生活污水和工业废水未经有效处理排入水体的情况，随着执法力度的加强，随着规划的敬梓镇市政污水管网及敬梓污水处理系统工程、中联村农村污水处理站的日益完善，城市生活污水处理率的提高，将有效地改善纳污水体的环境质量。

二、环境空气质量现状

根据《河源市环境保护规划》（2007-2020 年）的划分，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。大气环境质量现状调查引用河源市生态环境局发布的《河源市城市环境空气质量状况（2018 年）》，具体如下：

2018 年我市市区环境空气质量综合指数为 3.32，达标天数 349 天，达标率为 95.6%，其中优的天数为 169 天，良的天数为 180 天，轻度污染天数 15 天，中度污染 1 天，无重度及以上污染状况。城市主要空气污染物为臭氧日最大 8 小时值(O₃-8h)，其作为每日首要污染物的比例为 59.9%，其次为 PM_{2.5}、PM₁₀ 和 NO₂，其作为每日首要污染物的比例分别为

24.8%、14.4%和 0.9%。

市区 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度均值分别为 8μg/m³、21μg/m³、45μg/m³ 和 29μg/m³，CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.2mg/m³，O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 144μg/m³，六项污染物年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

综上，本项目所在地判定为环境空气质量达标区。

三、声环境质量现状

本项目南面紧邻 S120 省道，根据《河源市环境保护规划》（2007-2020 年）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），本项目所在区域属 2、4a 类区。本项目南面边界（靠近 S120 省道）一侧属 4a 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；其余边界属声环境 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。为了解项目所在地噪声环境质量现状，本次环评在项目四周边界外设 4 个测点进行监测。监测单位为广东准星检测有限公司，监测时间：2019 年 9 月 7 日至 9 月 8 日，监测频次：昼间、夜间各一次，监测结果统计见表 3-2。

表 3-2 项目周边噪声监测结果（单位：dB(A)）

编号	监测地点	2019-09-07		2019-09-08	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东面厂界外 1m 处	55.6	45.8	56.3	46.4
2#	南面厂界外 1m 处	59.3	49.1	58.8	49.2
3#	西面厂界外 1m 处	56.4	46.6	56.3	47.5
4#	北面厂界外 1m 处	56.8	47.3	57.3	47.4
2 类标准		≤60dB(A)	≤50dB(A)	≤60dB(A)	≤50dB(A)
4a 类标准		≤70dB(A)	≤55dB(A)	≤70dB(A)	≤55dB(A)

由上表可知，南面边界声环境可符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余边界声环境可符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，因此本项目四周边界声环境质量较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

(1) 环境空气保护目标

大气环境保护目标是保护评价区内的大气环境质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准, 确保周围区域大气环境在项目建设后不受明显影响。

(2) 水环境保护目标

严格控制本项目外排污水中主要污染物 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 BOD_5 等的排放, 确保项目所有污水排放使评价区内的地面水环境质量不因本项目的建设而变差。保护本项目周边地表水体甘坑水符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 中坝河符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准。

(3) 声环境保护目标

保护本项目所在区域声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2、4a 类标准。

(4) 环境保护敏感点

根据对本项目所在地的实地踏勘, 在周边没有名胜古迹等重要环境敏感点。建设项目大气评价范围内主要环境保护目标见下表。

表 3-3 环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	最近距离
	X	Y					
中联村	-12	0	居民区	约 800 人	大气二类区、声环境 2 类区	西北面	3m
陂头村	40	0	居民区	约 400 人		东面	25m
柑坑村	911	1044	居民区	约 280 人	大气二类区	东北面	1380 m
甘田村	759	1809	居民区	约 300 人		东南面	1923m
田头村	-95	-282	居民区	约 380 人		西南面	282 m
干坑子	69	-622	居民区	约 150 人		东南面	612m
华桐坑	-1768	-155	居民区	约 20 人		西面	1750 m
潭布	-1049	1180	居民区	约 80 人		西北面	1576 m
甘坑水	17	0	河流	III类水质	III类水	西面	17m
中坝河	0	-214	河流	II类水质	II类水	南面	214m

(注: 本表统计了项目大气评价范围内的环境敏感目标; 坐标轴是以本项目中心为原点, 正东方向为 X 轴正向, 正北方向为 Y 轴正向; 最近距离为项目边界与敏感点最近的边界距离。)

环境质量标准

1、甘坑水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，中坝河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，其中SS标准值参考《地表水资源质量标准》（SL63-94）中悬浮物标准。

表 4-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

项目	pH 值	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	石油类	悬浮物
Ⅱ类标准	6~9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤0.5	≤0.05	≤25
Ⅲ类标准	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.05	≤30

注： pH 无量纲，其他指标单位均为 mg/L。

2、大气环境基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准》详解中关于非甲烷总烃不高于“2.0mg/m³”的要求。

表 4-2 环境空气质量标准

序号	污染物名称	浓度限值（ mg/m³，标准状态）		
		1小时平均	24小时平均	年平均
1	二氧化硫 (SO ₂)	0.5	0.15	0.06
2	二氧化氮 (NO ₂)	0.2	0.08	0.04
3	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	---	0.15	0.07
4	可吸入颗粒物 (PM _{2.5})	---	0.075	0.035
5	总悬浮颗粒物（ TSP）	---	0.3	0.2
6	CO	10	4	---
7	O ₃	0.2	0.16（日最大8小时平均值）	---

3、项目南面边界声环境执行《声环境质量标准》(GB30962008)4a 类标准，其余边界声环境执行《声环境质量标准》(GB30962008)2 类标准。

表 4-3 声环境质量标准

单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

污
染
物
排
放
标
准

1、废水排放标准

本项目生活污水经三级化粪池预处理、初期雨水、地面清洗废水经环保沟流入隔油隔渣池预处理后，直接排放至农村污水处理管网。

2、废气排放标准

本项目施工期扬尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放要求；

运营期内油气排放口的油气（非甲烷总烃）浓度执行《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）小于 25mg/m³ 的排放限值要求；厂界非甲烷总烃浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，详见下表所示。

表 4-4 大气污染物排放标准

项目	污染物	无组织排放监控浓度		执行标准
		监测点	mg/m³	
施工期扬尘	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	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浓度限值
无组织油气排放	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	
油气排放口	非甲烷总烃	排放口距地面高度应不低于4m，最高允许排放浓度：25mg/m³		《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）

3、厂界噪声排放标准

本项目施工期内噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)；

本项目运营期南面边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体限值见下表所示。

表4-6 项目厂界环境噪声排放标准限值

要素分类	标准名称	污染因子	适用类别	排放限值
营运期边界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	等效连续 A 声级 Leq	2 类	昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)
			4 类	昼间：70dB(A) 夜间：55dB(A)
施工期边界噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	等效连续 A 声级 Leq	/	昼间：70dB(A) 夜间：55dB(A)

	4、固体废物 固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险废物执行《国家危险废物名录》（2016版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），同时执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（2013年第36号）。
总量控制指标	建设单位应根据本项目的废气污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项目污染物排放总量控制指标。 （1）水污染物总量控制建议指标 生活污水经三级化粪池预处理、初期雨水、地面清洗废水经环保沟流入隔油隔渣池预处理后直接排入农村污水处理管网，此本项目不设污水总量控制建议指标。 （2）大气污染废物总量控制建议指标 本项目废气来源于油品挥发产生的油气，不属于国家总量控制大气指标，建议不分配废气总量。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

1、施工期工艺流程

施工期工艺流程如下：



图 5-1 项目施工期建设流程及产污节点图

2、运营期检验工艺流程及产污环节

运营期主要工艺及产污流程如下图所示：

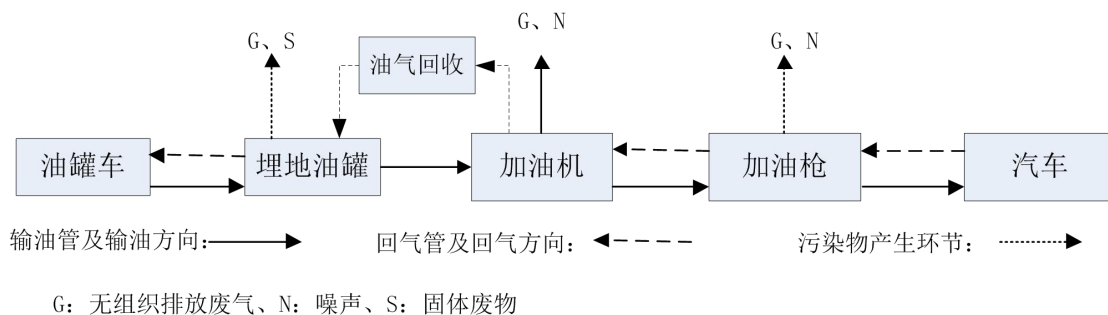


图 5-2 运营期工艺流程及产污环节分析

工艺说明：

（1）卸油：

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

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

成油气循环的卸油过程。回收油罐车的油气，可由油罐车带回油库后再经冷凝、吸附或是燃烧等方式处理。

(2) 加油

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

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

(3) 油气回收

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

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

主要污染工序：

一、施工期

本项目预计于2019年11月份开工建设，于2020年2月竣工，施工期共3个月，施工定员10人。施工期的污染源主要有粉尘扬尘、施工器械设备的噪声、施工废水、建筑垃圾等。

(1) 施工废气

施工大气污染的产生源主要有平整场地、开挖基础、运输车辆和施工机械等产生的扬尘；各类施工机械和运输车辆所排放的废气；结构阶段及装修阶段产生的粉尘、有机废气

等。

①扬尘

场地平整、土方挖掘、扰动容易产生扬尘；车辆经过裸露路面亦容易引起路面积尘飞扬；结构阶段及装修阶段粉料的使用会产生少量扬尘。施工场地起尘量的多少随风力的大小、物料的干湿程度、作业的文明程度等因素而变化，影响可达 150~300m。根据相关资料，在 2.5m/s 风速情况下，下风向施工扬尘影响程度和强度见下表。

表 5-1 施工扬尘下风向影响情况

下风向距离 (m)	10	30	50	100	200
TSP 浓度 (mg/m ³)	0.541	0.987	0.542	0.398	0.372

参考其他同类型工程现场的扬尘监测结果，TSP 产生系数为 0.01~0.05mg/m²·s，考虑本项目区域的土质特点，TSP 产生系数取 0.01mg/m²·s。本项目施工期 90 天，按照日间 8 小时计算，总用地面积 1500m²，则估算项目施工 TSP 产生量为 0.25kg/d、0.023t/a。抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，则 TSP 排放量为 0.007t/a。

当施工场地保证每天 5 次以上洒水及减少露天堆放时，可将 TSP 污染距离缩小到 15m 左右，因此，道路施工时应保持路面清洁、限制施工车辆行驶速度及减少露天堆放或保证堆放物料的含水率，这样才能尽量减轻施工扬尘对周边敏感点的影响。

②运输车辆和施工机械废气

施工机械一般采用柴油作为动力，施工运输车辆如自卸车和载重汽车等通常是大型柴油车，作业时会产生一些废气，其中主要污染物为 NO_x、SO₂和 CO，这些酸性气体的排放将影响区域大气环境质量，增加酸雨发生的概率，并影响周围植物的生长。因此对施工期应采取一定措施，防止扬尘及机动车尾气对大气造成污染。

③结构阶段及装修阶段废气

本项目扩建完成后，投入使用前需经过短暂的集中简单装修，届时将会有油漆废气产生，室内装修工程产生的废气属无组织排放，主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有少量的汽油、丁醇和丙醇等。

(2) 施工噪声

建设过程中施工噪声主要来源于施工机械，包括挖掘机、打桩机、载重汽车、混凝土泵、起重机、振捣器等，这些机械的动力性或机械性的噪声级比较高，都会对周围环境产

生一定的影响，尤其是夜间施工。

表 5-2 不同施工阶段主要噪声源源强值

设备	噪声值 (dB(A))	测点距离 (m)	设备	噪声值 (dB(A))	测点距离 (m)
挖掘机	84	5	电焊机	73	5
打桩机	100	5	起重机	75	5
电锯	103	5	载重汽车	86	5
钢筋切割机	90	5	空压机	85	5
抽水泵	85	5	振捣器	95	5
混凝土泵	105	5	金属锤打	95	5

(3) 施工废水

施工场地内不设施工营地、办公用房。因此，项目区内无施工人员生活污水及办公废水产生，施工废水主要包括开挖、钻孔产生的泥浆水、车辆冲洗水、混凝土养护水、施工机械设备的冲洗水等，类比其他项目施工期用水量，本项目施工期间废水约为每天 1m³，这部分废水主要污染因子是 SS、石油类等。

(4) 施工固体废物

建设项目施工人员均不在项目区内食宿，亦不在施工区内办公，因此，施工期固体废物主要由建筑垃圾、开挖土方弃方、隔油沉淀池收集的废机油组成。

①建筑垃圾

本项目总建筑面积为 540m²，参照《建筑垃圾综合利用及管理的现状和进展》（引自中国混凝土与水泥制品网，作者：张成尧、蒋建国、李炜臻）对建筑垃圾产生的调查数据，本项目按每平方米建筑面积产生建筑垃圾 2kg 计，则本项目在施工期间将产生约 1.08t 建筑垃圾。其主要成份为：废弃的木屑、碎木块、弃砖、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。

②开挖土方弃土

本项目产生挖土方量约 0.01 万 m³，回填量约 0.01 万 m³，全部回填。

③隔油沉淀池废机油

施工废水中含有少量的浮油，从处理至回用过程中会分离出少量的废油，属于《国家危险废物名录》（环境保护部令39号）中“HW08废矿物油与含矿物油废物”类别的危险废物，危险废物代码为9010-249-08，应交由具有危险废物处置资质的单位处理。

上述固体废物如果处置不当将会影响景观，污染土壤和水体。因此，根据《中华人民

共和国固体废物污染环境防治法》第十六条和第十七条的规定，必须对这些固体废物妥善收集、合理处置。

（5）生态影响

1) 水土流失

项目施工过程的水土流失主要由于三通一平、挖方和填方过程中扰动地表和损坏植被而造成水土流失。项目施工过程扰动面积不大，但得不到及时、妥善的防护治理，在降雨和人为因素作用下，流失的水土会随地漫流，进入施工现场阻碍施工进度；进入附近的排水沟，导致排水沟排水不畅，最终引发污水到处漫流。

2) 生态景观影响

项目在施工过程中，对周围城市景观的影响主要表现在以下几方面：

① 施工过程中的一些临时建筑物或机械设备的乱停放，也会给周围景观带来不协调的因素和影响。

② 施工区域堆放砂石、泥土、建筑等，特别是出入工地的运输车辆带出或散落的泥土，使工地周围道路尘土飞扬，对周边景观造成不利影响。

现阶段，地块上主要覆盖植被的生态多样性较低，未发现国家保护的珍稀濒危植物和古树名种。本项目建设过程地表植被将全部清除，开发建设过程中生物量将造成一定程度的下降。项目完成后，通过在站内进行绿化种植，通过草本、灌木、乔木的合理搭配，丰富地块内的植被多样性，本项目的开发建设对生态环境影响较小。

二、营运期

1、废水

本项目水污染源主要有员工及顾客生活污水、地面清洗废水、车辆清洗废水和初期雨水。

（1）员工及顾客生活污水：

①员工生活污水

本项目员工人数 3 人，站内不设食宿。项目 24 小时经营，分三班倒，全年工作日 360 天。根据《广东省用水定额》（DB44/ T1461-2014），居民生活用水量按 $0.06\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则生活用水量为 0.18t/d 、 64.8t/a 。排放量按 90%计，则生活污水排放量为 0.162t/d 、 58.3t/a 。

②顾客生活污水

本加油站每天可接待顾客中，使用卫生间的人数按平均 50 人/日，参照《建筑给水排水》（GB50015-2009）中规定“顾客用水定额按 20L/人·日”，可计算出顾客的用水量为 1t/d、即 360t/a。污水产污系数取 0.9，则顾客生活污水排放总量为 0.9t/d、324t/a。

综上，本项目生活污水年排放量共约 1.06t/d（382.3t/a），其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。本项目员工污水是较典型的城市生活污水，具有典型的城市污水特征，根据类比调查，主要污染物产生浓度为 COD：250mg/L，BOD₅：150mg/L，NH₃-N：25mg/L，SS：150mg/L。

（2）地面清洗废水

本项目主要清洗区域为加油区，每周清洗地面一次，全年按 52 周计算。参考《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2003）中停车库地面冲洗水 2~3L/m²，本评价保守按最大值 3L/m² 计算，项目地面需要清洗面积约 180m²，则清洗用水为 28.08m³/a，排污系数按 0.9，产生清洗废水约 25.27m³/a。废水主要污染物为 COD_{Cr}、SS、石油类等。

（3）车辆清洗废水

本项目设置洗车间，为过往车辆提供洗车服务。参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中的“洗车——轿车、微型客车、微型货车”按200升/辆.次计算，本项目每天接待10台轿车清洗，则洗车用水约2t/d（720 t/a）。排水系数按0.9计算，洗车废水产生量约1.8t/d（648t/a），主要污染物为COD_{Cr}、SS、石油类、LAS等。

（4）初期雨水

初期雨水主要为下雨前 15min 冲刷本项目建设区形成的废水，该废水含石油类和悬浮物浓度较高，因此，需收集处理达标。初期雨水计算采用中国建筑工业出版社发行的《给水排水设计手册—第五册—城市排水》，引用河源市暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{2424.17(1 + 0.533 \lg T)}{(t + 11.0)^{0.668}} \text{ (升/秒·公顷)}$$

其中：t—降雨历时（分钟）；

T—设计降雨重现期（年）；

保守计算，河源市取 t=60 分钟、T=1 年，计算得到暴雨强度为 140.58 升/秒·公顷；

集雨量计算公式：Q=qφ Ft（m³）

根据《给排水设计手册》中堆场的径流系数取值，本项目地面为混凝土地面，径流系数φ取值为 0.9；本项目雨水导流面积 F 约为 200 平方米（0.02 公顷）。

根据上述计算公式，本项目前 15 分钟初期雨水量约为 2.53m³/次，按产生初期雨水为 32 次/a，则初期雨水量约为 80.97m³/a。初期雨水主要污染物为 COD_{cr}、SS、石油类等。

由于本项目所在地区雨水较为充足，加油区密闭性较好，跑冒滴漏的现象较少。估算出地面径流携带的污染物负荷产生情况见下表所示。

本项目生活污水经三级化粪池预处理、初期雨水、地面清洗废水以及洗车废水经环保沟流入隔油隔渣池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，直接排放至农村污水处理管网。

本项目含油废水主要污染物负荷类比《中油碧辟石油有限公司广州迎捷加油站建设项目》（穗(番)环管影[2016]274 号批复），本项目污水主要污染物的产生量和排放量如下表所示：

表 5-3 本项目污水污染物产生量及排放量

污水类型	项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS
员工及顾客生活污水 (382.3t/a)	产生浓度(mg/L)	250	150	150	25	——	——
	年产生量(t/a)	0.096	0.057	0.057	0.010	——	——
地面清洗废水 (25.27t/a)	产生浓度(mg/L)	250	——	400	——	30	——
	年产生量(t/a)	0.006	——	0.010	——	0.0008	——
车辆清洗废水 (648t/a)	产生浓度(mg/L)	250	——	400	——	30	30
	年产生量(t/a)	0.162	——	0.259	——	0.019	0.019
初期雨水 (80.97t/a)	产生浓度(mg/L)	50	——	200	——	15	——
	年产生量(t/a)	0.004	——	0.016	——	0.001	——
综合污水 (1136.54t/a)	产生浓度(mg/L)	235.8	50.2	300.9	8.8	18.3	16.2
	年产生量(t/a)	0.268	0.057	0.342	0.010	0.0208	0.019
	排放浓度(mg/L)	200	20	20	10	5	5
	年排放量(t/a)	0.227	0.022	0.022	0.011	0.005	0.005

2、废气

本项目废气主要来自于油品挥发产生的油气、汽车尾气。

(1) 油品挥发产生的油烃废气

项目储罐区在卸油和储存过程中，由于油罐大呼吸和小呼吸作用会有少量非甲烷总烃气体排放；加油区在给来车加油过程中会有非甲烷总烃气体逸出。

①油罐大呼吸排放，也称工作排放或损失，是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面的排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸汽饱和的气体而膨胀，因而超过蒸汽空间容纳

的能力，亦可视为装车/卸车损耗。

②油罐小呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式，亦可视为贮存损耗。

③加油去加油作业损失主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的挥发性气体被油品置换排入大气。

《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）规定了散装液态石油产品接卸、贮存、零售的损耗，油品各种损耗规定见下表。

表 5-4 贮存损耗率 单位：%（按月计）

地区	立式金属罐			隐蔽罐、浮顶罐
	汽油		其他油	不分油品、季节
	春冬季	夏秋季	不分季节	
A 类	0.11	0.21	0.01	0.01
B 类	0.05	0.12		
C 类	0.03	0.09		

表 5-5 卸车损耗率 单位：%

地区	汽油		煤油、柴油	润滑油
	浮顶罐	其他罐	不分罐形	
A 类	0.01	0.23	0.05	0.04
B 类		0.20		
C 类		0.13		

表 5-6 零售损耗率 单位：%

零售方式	加油机付油			量提付油	称提付油
油品	汽油	煤油	柴油	煤油	润滑油
损耗率	0.29	0.12	0.08	0.16	0.47

本项目位于广东省，属于 A 类区，油罐为埋地固定顶罐，油品贮存过程中油品最大损耗率取 0.01%；油品卸车过程中汽油最大损耗率取 0.23%，柴油最大损耗率取 0.05%；油品零售过程中汽油最大损耗率取 0.29%，柴油最大损耗率取 0.08%。本项目设置卸油、加油油气回收系统，回收率达 95%以上。本项目运营期汽油、柴油非甲烷总烃的产排量见下表。

表 5-7 汽油、柴油非甲烷总烃的产生量

项目			产生系数	油品（t/a）	非甲烷总烃产生量（t/a）
汽油	油品卸车	平衡浸没式装料损失	0.23%	1600	3.68
	油品贮存	地埋式油罐呼吸损失	0.01%		0.16
	油品零售	加油损失	0.29%		4.64
	小计				12.96
柴油	油品卸车	平衡浸没式装料损失	0.05%	300	0.15
	油品贮存	地埋式油罐呼吸损失	0.01%		0.03
	油品零售	加油损失	0.08%		0.24
	小计				0.42
产生合计					13.38

表 5-8 汽油、柴油非甲烷总烃的排放量

项目	油气回收装置	非甲烷总烃排放量(t/a)
汽油	设油气回收装置, 处理效率 95%	0.648
柴油	设油气回收装置, 处理效率 95%	0.021
排放合计		0.669

(2) 机动车尾气

本项目经营过程中, 由于车辆的来往和停泊, 将产生一定量的无组织排放废气, 其主要污染因子主要有 NO₂、CO、THC、TSP。因进入该区车流量小、行驶距离很短、速度慢, 故排放量小, 对周围环境产生的污染极小。只需加强管理, 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

本项目主要噪声污染源为加油机、油泵、配电设备等设备运行, 以及车辆进、出加油站时的交通噪声和人群往来喧闹声的噪声。类比同行业项目设备噪声声压级为 60-80dB(A)之间。

表 5-9 噪声声源源强 dB(A)

序号	噪声源	噪声级 dB(A)	加油位置
1	加油机	60-70	加油亭
2	加油站进出车辆	60-80	-
3	配电设备	65-75	配电房
4	往来人群	65-75	-

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为危险废物和员工生活垃圾。

(1) 员工、顾客生活垃圾

本项目员工人数为 3 人，均不在站内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），本项目生活垃圾产生系数取 0.5kg/人·d，生活垃圾的年产生量为 1.5kg/d、0.54t/a。生活垃圾经统一收集后，最终由环卫部门定期清运。

(2) 危险废物

①含油废弃手套、抹布：本项目含油废弃手套、抹布产生量约为 0.2t/a。含油抹布和手套属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中 HW49（900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）危险废物，应交由有危险废物处理资质的单位处理。

②隔油隔渣池废渣：本项目设有隔油隔渣池，对收集的含油污水进行隔油隔渣，其废渣产生量约为 0.002t/a。此类废渣属于《国家危险废物名录》中 HW08（900-210-08 油/水分离设施产生的废油、油泥及污水处理产生的浮渣和污泥）危险废物，应交由有危险废物处理资质的单位处理。

③洗罐油水混合物及废渣：埋地储油罐定期清洗过程中产生油水混合物及废渣，其中废渣包括油垢、罐体铁渣等。本项目储存区设有 4 个埋地油罐，其中 1 个 40m³ 柴油罐、2 个 20m³ 的汽油罐、1 个 30m³ 的汽油罐，总罐容为 110m³。地下储油罐清洗周期为 3 年一次，委托专业公司进行清洗。每次清洗产生的油水混合物约为 5t，废渣约为 50kg，均属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中 HW08（900-221-08 废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥）危险废物，由专车运走，送有资质单位回收处理，不在项目内存放。

表 5-10 危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含油废弃手套、抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	/	固体	矿物油	矿物油	每月	T, I	交由有资质单位回收处置
2	隔油隔渣池废渣	HW08 废矿物油与含矿物油废	900-210-08	0.002	隔油隔渣池	固态	矿物油	矿物油	每 3 个月	T, I	

		物									
3	油水混合物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-221-08	5	地埋储油罐	液态	矿物油	矿物油	每3年	T, I	
4	储油罐清洗废渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-221-08	0.05	地埋储油罐	固态	矿物油	矿物油	每3年	T, I	

注：危险特性中 T：毒性、I：易燃性、C：腐蚀性。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量（单位）		排放浓度及总排放量 (单位)	
大气 污 染 物	卸油、储油、加 油作业等 过程	非甲烷总烃 (无组织)	<4.0mg/m ³	13.38t/a	<4.0mg/m ³	0.669t/a
	机动车	NO ₂ 、CO、THC、TSP (无组织)	少量		少量	
水 污 染 物	综合污水 (1136.54t/a)	COD _{Cr}	235.8mg/L	0.268t/a	200mg/L	0.227t/a
		BOD ₅	50.2mg/L	0.057t/a	20mg/L	0.022t/a
		SS	300.9mg/L	0.342t/a	20mg/L	0.022t/a
		NH ₃ -N	8.8mg/L	0.010t/a	10mg/L	0.011t/a
		石油类	18.3 mg/L	0.0208t/a	5mg/L	0.005t/a
		LAS	16.2mg/L	0.019 t/a	5mg/L	0.005t/a
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	0.54t/a		0	
	危险废物	含油废弃手套、抹布	0.2t/a		0	
		隔油隔渣池废渣	0.002t/a		0	
		油水混合物	5t/a		0	
		储油罐清洗废渣	0.05t/a		0	
噪 声	营运期噪声	加油机、油泵、配 电设备等设备运行，以 及车辆进、出加油站时 的交通噪声和人群往来 喧闹声	60-80dB(A)		南面边界噪声执行《工业 企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）4 类标准，其余边界噪声执 行《工业企业厂界环境噪 声 排 放 标 准 》 （GB12348-2008）2 类标 准	
主 要 生 态 影 响	本项目附近无任何生态敏感点，评价区内无珍稀、濒危野生动植物及重要文物、古迹，故不存在这方面的影响。建设单位在营运过程中搞好污染源治理，使污染物全部达标排放，对当地生态环境影响很小。					

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、施工期废气污染源分析

施工大气污染的产生源主要有平整场地、开挖基础、运输车辆和施工机械等产生的扬尘；各类施工机械和运输车辆所排放的废气；结构阶段及装修阶段产生的粉尘、有机废气等。为使本项目在施工过程中产生的废气对周围环境空气的影响降低到最小程度，建设单位应采取以下防护措施：

a、加强对弃土的管理，在回填、道路建设、绿化覆土时应做好表面压实、定期喷水及覆盖等措施。

b、施工期间，实行封闭式施工，使用围护材料以防止扬尘，保证每天5次以上洒水，保持施工场地地表湿润，该措施将降低扬尘量50~70%，可有效减少对环境的影响。

c、运土的运输车辆应采用加盖专用车辆并配置防洒落装置，车辆装载适量，保证运输过程中不散落；对运输车辆进出施工场地的车道地面，应经常洒水防止扬尘。

d、在施工场地边界建设临时围墙，整个施工场地只设一个供人员和车辆出入的大门。在大门入口设临时洗车场，车辆出施工场地前将车辆冲洗干净，然后再驶出大门。

e、对运输过程中散落在路面上的泥土及时清扫，以减少运行过程中的扬尘，并保持路面的湿润，预防运输车辆进出时引起尘土飞扬。

f、施工过程中，废弃的建筑材料收集后运至建筑垃圾填埋场处理，不在现场进行焚烧，清运前，要适量洒水减少扬尘。水泥和其他易飞扬的细颗粒散体材料尽量安排库内存放，运输和卸运时加盖蓬布，防止遗洒飞扬，以减少扬尘。

g、严禁在大风天进行产尘严重的施工操作。

h、对燃柴油的大型运输车辆、推土机，需安装尾气净化器，尾气应达标排放。运输车辆禁止超载；不得使用劣质燃料。对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法。

i、落实建筑工地“六个100%要求”：施工现场100%围闭，工地沙土不利用时100%覆盖，工地路面100%硬地化，拆除工程100%洒水压尘，出工地车辆100%冲净车轮车身，施工现场长期裸土100%覆盖或绿化。

j、禁止在工地上焚烧油毛毡、垃圾、塑料袋及建筑废料等会产生有毒有害气体物质

的垃圾。

k、要从根本上减少装修污染，首先从选材上，要选用国家正规机构鉴定的绿色环保产品，不可使用劣质材料，从根本上预防装修过程室内污染。

1、装修过程中要加强室内的通风，通风换气是减少室内空气污染的一种非常有效的方法，室内空气不流通，室内污染物不能很好的扩散，势必会造成更严重的污染。

建设单位经采取以上施工期环境空气污染防治措施后，施工期产生的大气环境影响可控制在可接受水平，不会对施工人员、周边敏感点的人体健康产生显著影响。

2、施工期噪声污染源分析

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。

城市建设噪声对环境的影响不可避免，为尽可能减轻其对环境产生的影响，建设单位和施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》和广东省噪声污染的相关规定，本项目建议措施如下：

（1）施工单位应合理安排施工进度，高噪声作业时间应安排在白天，同时禁止在午休（12:00~14:00）及夜间（22:00~次日 6:00）进行高噪声作业。确因生产工艺要求需要连续施工作业的，应当提前向相关职能部门申报，取得许可证明，并提前对周边居民作出公示公告，与群众友好协商高噪声作业的时间安排之后，方可施工。

（2）必须在施工场址边界设立围蔽设施，高度不应小于 2.0m，降低施工噪声对周围环境造成的影响，在环境敏感点附近进行高噪声施工时必须设立移动式隔声屏障，降低施工噪声对敏感点造成的影响。

（3）合理安排施工时间，制订合理的分段施工计划，尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。

（4）合理布局施工现场，高噪声作业区应尽量布置在场内地内远离敏感点的地方，保持一定的噪声衰减距离，且进行施工作业时面向敏感点一面应设立临时声屏障或其他有效的防护措施；避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

（5）施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，如以液压机械代替

燃油机械，并加强对设备的维护保养。

(6) 降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。严禁用哨子指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。

(7) 对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障。

(8) 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声；在环境敏感点 100m 范围内车辆行驶速度应限制在 10km/h 以内，以降低车辆运输噪声。

(9) 推行清洁生产，必须采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，并作为招标中标的主要内容，以达到控制噪声的目的；同时施工期间应使用市电供电，在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组。

本项目施工期在采取上述治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，而建筑作业难以做到全封闭施工，因此本项目的建设施工仍将对周围环境造成一定的影响。但噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。因此建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视，落实控制措施，尽可能将该影响控制在最低水平。

3、施工期废水影响分析

本项目区内的施工废水主要包括开挖、钻孔产生的泥浆水、沙石冲洗水、混凝土养护水、施工机械设备的冲洗水等。类比其他项目施工期用水量，本项目施工期间冲洗水约为每天 1m³，这部分废水主要污染因子是 SS、石油类等。

对施工废水采取如下措施防治污染：

①设置蓄水池：在施工场地建设临时蓄水池，收集和储存开挖地基产生的地下排水，并回用于施工场地裸地和土方的撒水抑尘；

②建设临时导流沟：在施工场地建设临时导流沟，将暴雨径流引至沉淀池内，经沉淀处理后上层清液排入雨水管网，避免雨水横流现象；

③设置隔油池、沉淀池：为减少车辆运行时的扬尘污染，车辆驶出场地前需将车身、轮胎等部位的泥土冲洗掉；其他施工机械在搬运前，也需要将机械表面沾有的泥块冲洗干净，该部分冲洗用水对水质要求不高，可将设备、车辆洗涤水经隔油池、沉淀池简单处理

后尽可能循环使用；

④项目产生的废水经收集处理后，应尽可能回用至场地抑尘及车辆、施工机械冲洗。

采取上述措施后，有效地做好施工污水的防治，加之施工活动周期较短，因此不会导致施工场地周围水环境的污染。

4、施工期固体废弃物影响分析

建设项目施工人员均不在项目区内食宿；项目施工场地亦不设办公点，项目区内无施工生活垃圾产生；施工期间建筑工地会产生大量余泥、渣土、施工垃圾等，如不妥善处理这些建筑固体废弃物，则会阻碍交通，污染环境；在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染街道和公路，影响市容与交通。

（1）建筑垃圾

本项目施工期间的建筑垃圾包括土、渣土、废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线废料、废竹木、木屑、刨花、各种装饰材料的包装箱、包装袋、散落的砂浆和混凝土、碎砖和碎混凝土块等。

本项目产生的建筑垃圾应按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》的规定要求，对于可以回收的（如废钢、铁等），集中收集送到回收站；不能回收利用的，不随意堆放，按照《河源市区建筑垃圾处置管理暂行办法》规定报地方建设主管部门，将建筑废弃物运送至建筑垃圾处置场处置。

（2）开挖土方弃方

项目施工期间产生约 0.01 万 m³ 的弃方，全部回填。油罐区罐体上方回填部分原有砂土。

（3）隔油沉淀池废机油

施工废水经隔油沉淀处理后会少量产生废油，属于《国家危险废物名录》（环境保护部令39号）中“HW08废矿物油与含矿物油废物”类别的危险废物，危险废物代码为 9010-249-08，应交由具有危险废物处置资质的单位处理。

采取以上处置措施后，可将施工期产生的固体废物对环境的影响降至最小。

5、施工期生态环境影响分析

本项目建设过程中地表植被将全部清除，开发建设过程中生物量将造成一定程度的下降。现阶段，地块上主要覆盖植被，生态多样性较低，未发现国家保护的珍稀濒危植物和

古树名种，项目现状的生态环境一般。本项目建成后，在项目区内进行绿化种植，通过草本、灌木、乔木的合理搭配，丰富地块内的植被多样性，本项目的开发建设对生态环境影响较小。

营运期环境影响分析：

一、水环境影响分析及防治措施

（1）废水的排放情况、排放去向

本项目生活污水经三级化粪池预处理、初期雨水、地面清洗废水以及车辆清洗废水经环保沟流入隔油隔渣池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入农村污水处理管网（ $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$ 、石油类 $\leq 20\text{mg/L}$ ）后，直接排入农村污水管网处理。

（2）评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。本项目生活污水经三级化粪池预处理、初期雨水、地面清洗废水以及车辆清洗废水经环保沟流入隔油隔渣池预处理后，直接排入农村污水管网处理。因此本项目地表水环境评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

表 7-1 评价等级判别表

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	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	—

注1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初

期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级A。

注9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。

注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。

(3) 地表水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，水污染影响型三级 B 的地表水环境影响评价内容为：对水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性、依托污水处理设施的环境可行性进行评价。

表7-2 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			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、初期雨水、地面清洗废水、车间清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、LAS	农村污水管网	\	H1	设施-01	化粪池/隔油隔	\	\	\

1) 水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性评价

项目生活污水经三级化粪池预处理、初期雨水、地面清洗废水经环保沟流入隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入农村污水处理管网（COD_{Cr} $\leq 500\text{mg/L}$ 、BOD₅ $\leq 300\text{mg/L}$ 、SS $\leq 400\text{mg/L}$ 、石油类 $\leq 20\text{mg/L}$ ）。

项目生活污水拟采取三级化粪池处理，根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)，三级化粪池对污染物的去除效率 COD40%~50%，SS60%~70%，

TN10%。

地面清洗废水和初期雨水拟采用隔油池处理，处理能力约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。三级隔油池的原理是利用油水的密度差而达到分离的目的，地面清洗废水、初期雨水通过雨水管道进入隔油池第一级沉淀区，大颗粒悬浮物主要在沉淀区沉降于池底部，废水通过沉淀区隔墙上的管孔进入第二级层流分油区，浮油和水在层流分油区分离，水通过底部预留孔洞流入第三级清水区。隔油隔渣池对石油类去除率可达 30%以上。

本项目污水主要为生活污水、地面清洗废水、初期雨水，废水量较少，水质简单，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、石油类等，污染物浓度均较低，水质经化粪池、隔油隔渣池预处理后，对项目污水的降解及处理非常有效。

2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

项目生活污水经三级化粪池预处理、初期雨水、地面清洗废水经环保沟流入隔油隔渣池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入农村污水处理管网（ $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$ 、石油类 $\leq 20\text{mg/L}$ ）。项目废水对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

二、大气环境影响分析及防治措施

（1）废气治理措施及达标分析

本项目废气主要来自于油品挥发产生的油品挥发产生的油烃废气、汽车尾气。

1) 油品挥发产生的油烃废气（非甲烷总烃）

油品挥发产生的油气主要成份为非甲烷总烃，主要来源于四个途径：加油站地下油罐装料蒸气排放、地下油罐呼吸排放、车辆加油作业蒸气排放、油品溅出损失排放。由于蒸气压的不同，排放的污染物主要来自汽油。

根据设计资料的内容，本项目采用地埋式储油罐，由于油罐密闭型较好，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，因此储油罐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，延缓油品变质。另外，本项目采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，并配套建设油气回收装置，可以一定程度上减少非甲烷总烃的排放。

为控制加油站油气排放限值，原国家环保总局于 2007 年颁布实施了《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）。根据该标准规定，在各地设置的相应城市区域内，

加油站的卸油、储油及加油油气排放控制均必须满足该标准要求。

①结合项目方案设计和施工图设计中工艺流程图，本加油站采用油气回收系统。油气回收系统是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、储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，达到保护环境的目的。

一次油气回收系统：即为卸油油气回收系统，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，该系统由卸油管、油气回收管、油气回收快速接头、排气管、阻火器、真空压力帽等部件构成，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。卸油油气回收系统示意图，见下图所示。

一次油气回收系统基本原理图

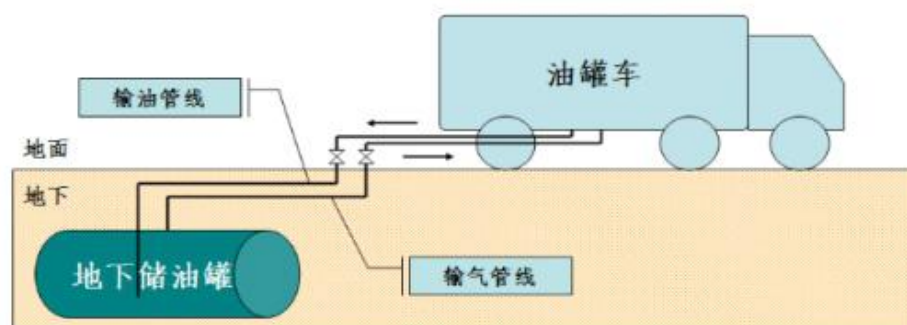


图 7-2 一次油气（卸油油气）回收系统示意图

二次油气回收系统：即加油油气回收系统，是将给汽车油箱加油时产生的油气通过真空辅助方式密闭收集，进入埋地油罐的系统，该系统由加油枪（配备真空泵）、截止阀、加油软管、油气分离接头、防爆接线盒、油气回收管等部件构成。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，再通过油气回收管线回流至埋地油罐中。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，油气回收效率可达 95%以上。加油油气回收系统示意图，见下图所示。

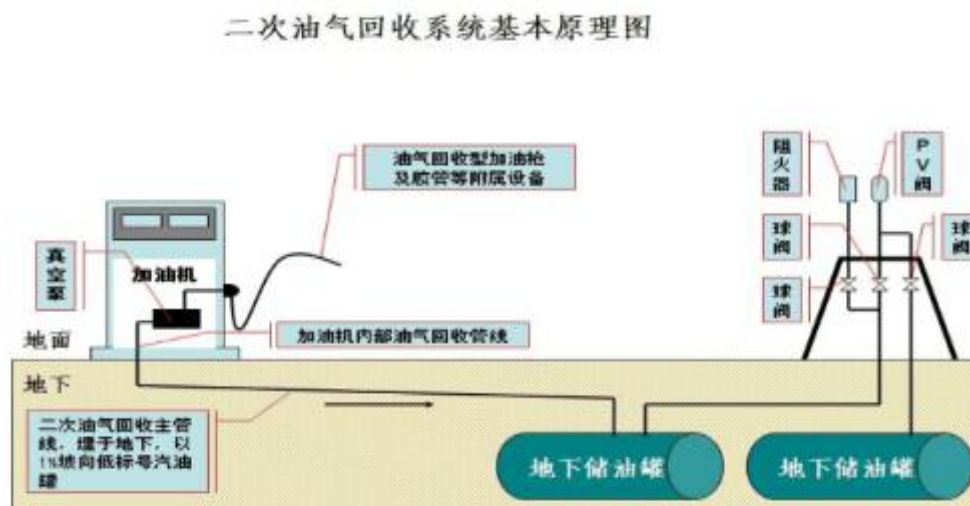


图 7-3 二次油气（加油油气）回收系统示意图

②采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度应小于 200mm。

③埋地式储油罐灌顶覆土大于 0.5m，汽油和柴油油罐均设置通气立管，通气立管管口距地面不低于 4.0m，且汽油通气立管设置防火性呼吸阀；所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所链接的法兰、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；加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。埋地油罐采用电子式液位进行汽油密闭测量，同时采用复合相关规定的溢油控制措施。

进一步减缓措施：为减少加油机作业时由于跑冒漏滴造成的非甲烷总烃损失，要求加油站加强操作人员的业务培训和学习，严格按照规程操作和管理油气回收设施，定期检查、维护并记录备查，从管理和作业上减少排污量。

根据工程分析可知，本项目大呼吸、小呼吸、加油作业损失、储存排放等过程中挥发产生的非甲烷总烃为 13.38t/a，经油气回收系统处理后排放，油气回收系统回收效率可达 95%以上，排放口距离地面高度应不低于 4m（本项目设 5m），无组织排放非甲烷总烃 0.669t/a。本项目场地开阔，通风条件好，加油站油气经配套油气回收系统，加上自然扩散稀释后，厂界非甲烷总烃的浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，且项目油气处理设施排放口的油气浓度符合

《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）小于 25g/m³ 的排放要求，排放口距离地面应不小于 4m 的限值，对周围环境影响不大。

2) 机动车尾气

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，其主要污染因子主要有 NO₂、CO、THC、TSP。因进入该区车流量小、行驶距离很短、速度慢，故排放量小，对周围环境产生的污染极小。只需加强管理，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。

(2) 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），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中 AERSCREEN 估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级，分级依据见表 7-3。

表 7-3 大气评价等级判别表

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

导则中最大地面空气质量浓度占标率 P_i 计算按公式如下：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m³。

1) 大气环境影响评价估算对象及源强

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）及项目排污特征，选取外排废气中油气作为 AERSCREEN 估算模型的估算对象，对应的评价因子选取非甲烷总烃。

表 7-4 面源参数表

名称	长度/m	宽度/m	高度/m	排放工况	污染物排放速率 kg/h
					非甲烷总烃
项目占地范围	53	28	5	正常	0.076

表 7-5 评价因子和评价标准表

评价因	平均时段	标准值/	折算 1h 标准	标准来源
-----	------	------	----------	------

子		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	2000	《大气污染物综合排放标准》详解

*根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)，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。

2) 估算模型及相关参数

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的AERSCREEN估算模型进行估算分析。

表 7-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.0
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-4.8
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

3) 估算结果及评价分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用推荐模式 AERSCREEN 进行估算，估算结果统计见下表：

表 7-7 本项目面源废气估算结果一览表

下风向距离/m	非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%
10	49.3	2.46
25	58.0	2.90
49	62.0	3.10
50	61.9	3.10
75	57.1	2.86
100	49.8	2.49
500	14.6	0.73
下风向最大质量浓度及占标率/%	62.0	3.10

最大质量浓度出现距离/m	29
D10%最远距离/m	/
评价等级	二级

由表 7-7 可知，本项目大气环境评价工作等级为二级，评价范围以厂址为中心，边长取 5km 的矩形区域作为大气环境影响评价范围，不需进行进一步环境影响预测工作。

由估算结果可知，项目正常工况下非甲烷总烃下风向最大浓度均远低于《大气污染物综合排放标准》详解标准要求，项目废气排放在做好废气治理措施满足达标排放的前提下，外排的主要大气污染物对周围环境不会产生明显影响。

此外，建设单位应重视废气处理设施的日常管理和保养，严格操作规程，严格实行监测计划，保证处理设施的正常运行，出现问题及时维修，生产期间严禁关停处理设备，废气污染治理措施出现故障时立即停止相应作业，直至维修正常后才能恢复相应作业，保证废气达标排放，杜绝事故性排放。

文件(F) AERSCREEN筛选计算与评价等级 视图(V) 工具(T) 选项(O) 帮助(H)

项目: 中正加油站 - 副本

基础数据

污染物(1)

项目特征

背景图与坐标系(0)

地形高程(0)

现状监测(0)

敏感点(0)

厂界线(0)

一类评价区(0)

污染源

工业源(1)

公路源(0)

网格源(0)

气象数据

地面气象数据(0)

探空气象数据(0)

现场气象数据(0)

气象统计分析(0)

AERSCREEN模型

AERSCREEN筛选气象(1)

AERSCREEN筛选计算与评价等级(1)

AERMOD模型

AERMOD预测气象(0)

AERMOD预测点(0)

AERMOD建筑物下洗(0)

AERMOD预测方案(0)

AERMOD预测结果(0)

AERMOD方案合并(0)

风险模型

化学品数据库(132)

风险源强估算(0)

AFTOX烟团扩散模型(0)

SLAB重气体扩散模型(0)

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

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: 无组织废气

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: ug/m³

评价等级建议

☐ P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 3.10% (无组织废气的 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, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应参照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果(R)

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷总烃
1	20	0	10	4.93E+01
2	20	0	25	5.80E+01
3	0	0	49	6.20E+01
4	0	0	50	6.19E+01
5	0	0	75	5.71E+01
6	0	0	100	4.98E+01
7	0	0	125	4.33E+01
8	0	0	150	3.81E+01
9	0	0	175	3.46E+01
10	0	0	200	3.17E+01
11	0	0	225	2.92E+01
12	0	0	250	2.71E+01
13	0	0	275	2.52E+01
14	0	0	300	2.36E+01
15	5	0	325	2.19E+01
16	10	0	350	2.06E+01
17	5	0	375	1.93E+01
18	5	0	400	1.82E+01
19	0	0	425	1.71E+01
20	0	0	450	1.62E+01
21	0	0	475	1.54E+01
22	0	0	500	1.46E+01
23	0	0	525	1.38E+01
24	0	0	550	1.32E+01
25	5	0	575	1.26E+01
26	5	0	600	1.20E+01

41

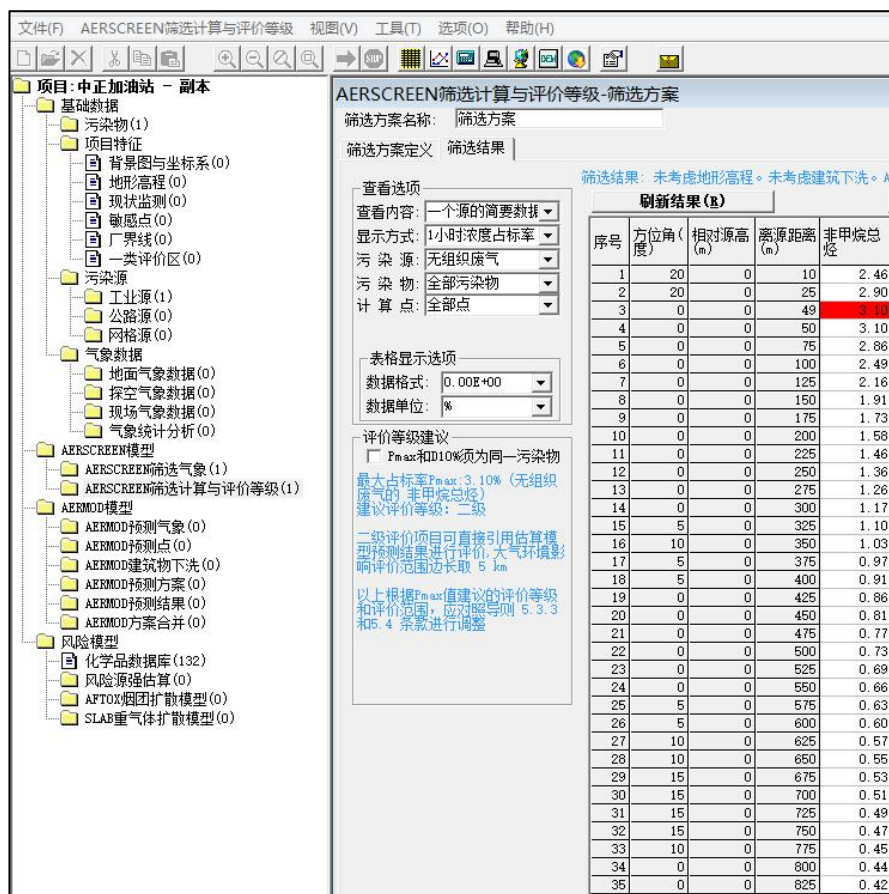


图 7-4 无组织废气大气估算结果截图

3) 污染物排放量核

表 7-8 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	排放标准		年排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	储油罐大小呼吸、油罐车卸料、加油作业、成品油的跑冒滴漏等	非甲烷总烃	加强通风	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浓度限值	4.0	0.669
无组织排放总计			非甲烷总烃			0.669

表 7-9 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	0.669

三、声环境影响分析及防治措施

本项目主要噪声污染源为加油机、油泵、配电设备等设备运行,以及车辆进、出加油

站时的交通噪声和人群往来喧闹声的噪声，噪声值为 60-80dB(A)之间。建设单位拟采取以下防治措施：

- (1) 选购低噪音型设备，加油机经过减振处理；
- (2) 油泵放置在地下专用泵房，并对油泵采取减振，泵房采取隔声等措施；
- (3) 配电设备放置在专用的配电房，并对配电房采取隔声、防辐射等治理措施；
- (4) 车辆进出加油站，禁鸣喇叭，往来人群，禁止大声喧哗，并加强经营管理；
- (5) 在项目内种植植物，形成绿化屏障等防治措施；设备定期维护、保养，保持

设备处于良好运行状态等防治措施，降低各种噪声的影响

经落实上述措施后，本项目南面边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（昼间 ≤ 70 B(A)、夜间 ≤ 55 dB(A)），其余边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 ≤ 60 B(A)、夜间 ≤ 50 dB(A)），不会对周围声环境产生明显的不良影响。

四、固体废物影响分析及预防措施

本项目产生的固体废物主要来自员工生活垃圾、

含油废弃手套、隔油隔渣池废渣、油水混合物和储油罐清洗废渣。

项目员工生活垃圾按指定地点分类分别堆存后，定期由环卫部门清运处理，并定期对生活垃圾的暂存点进行消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，避免影响员工的正常生活。

本项目产生的含油抹布和手套、隔油隔渣池废渣、油水混合物及储油罐清洗废渣分别属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中 HW49（900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）、HW08（900-210-08 油/水分离设施产生的废油、油泥及污水处理产生的浮渣和污泥、900-221-08 废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥）危险废物，建设单位需交由有危险废物资质的单位进行处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发【2017】43 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597），项目应在厂区内设置危险废物存放点，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和

危险特性。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。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，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

项目经上述措施处理，可基本消除固体废弃物对环境的不利影响。

本项目固体废物必须分类处理，在采取上述措施的情况下，本建设项目营运期产生的固体废弃物对周围环境的影响较小。

表 7-10 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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
危险废物暂 存区	含油废弃手 套、抹布	HW49 其他 废物	900-041-49	项目 北侧	3m ²	半密封 贮存	1t	半年
	隔油隔渣池 废渣	HW08 废矿 物油与含矿 物油废物	900-210-08			密封 贮存	1t	3 个月
	油水混合物	HW08 废矿 物油与含矿 物油废物	900-221-08			密封 贮存	3t	3 个月
	储油罐清洗 废渣	HW08 废矿 物油与含矿 物油废物	900-221-08			密封 贮存	1t	3 个月

五、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）分类依据， 本项目行业

类别属于 182、加油、加气站，地下水环境影响评价类别为Ⅱ类。项目评价区域的地下水功能属于东江河源紫金地下水水源涵养区，项目所在区域地下水环境敏感程度为“不敏感”。依据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）地下水评价工作等级判据要求，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

储油罐和输油管线的泄漏会使地下水产生异味。同时，由于这种泄漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水中，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷和含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需要几十年甚至上百年的时间。

项目位于城区郊外，选址不在水源地保护区范围内。本项目拟采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面均做“六胶两布”的防渗防腐处理，且按照《石油化工企业厂区竖向工程施工及验收规范》（SH/T3529-2005）中的要求和规定对项目场地进行防渗和硬化处理。加油站一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区，对地下水源不会造成较大影响。

六、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）附录 A，本项目属于“交通运输仓储邮政业”中“公路的加油站”，项目类别为Ⅲ类；占地面积 1500m²（≤5hm²），属小型项目；位于河源市紫金县敬梓镇中联，周边有居民区，土壤环境敏感程度为敏感，根据导则表 3 污染影响型敏感程度分级表，属于不敏感。综上，根据导则第 6.2.2.3 条及表 4，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

本项目严格按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）的要求，储油设备采用地埋式钢制卧式油罐，油路管线采用无缝钢管，使用焊接工艺，敷设于地下，钢罐和钢管进行加强级防腐处理，以防止钢罐和钢管腐蚀造成油品泄漏而污染土壤及地下水。但随着时间的推移，地下油罐由于金属材料的锈蚀及管线腐蚀会出现不同程度的渗漏，本项目对地下油罐区采取内部加层和有关保护措施，防止渗入土壤。

加油过程中，输油管线的法兰、丝扣等因日久磨损会有少量油品滴漏，但轻油可以很快挥发、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。因此，项目运营对土

壤环境无明显影响。

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

七、敏感点环境影响分析

本项目与最近的环境敏感点为西面的中联圩民用建筑物（三类保护物），与加油设备的距离为 30 米。根据 AERSCREEN 估算模型预测分析（见表 7-7） 污染物外排最大浓度出现在下风向 49 米处，最大落地浓度贡献值 P_{MAX} 为 $0.062\text{mg}/\text{m}^3$ ，占评价标准 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的 3.10%，对大气环境影响甚微，且不在项目所在区域常年下风向污染物外排最大浓度位置。因此本项目运营过程中产生少量油气（主要成分为非甲烷总烃）经建设单位自设的一级、二级油气回收装置回收后，可以有效降低油气的飘散，且本项目场地空旷，可让极少量飘散的油气充分扩散。

只要建设单位严格按照本报告提出的措施，对本项目现有各位污染物（包括各种废气、废水、噪声、固体废物等）进行有效治理，则本项目的建设不会对周边敏感点带来明显的不良影响。

八、风险评价分析

1、划分依据

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，按照下表确定工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评级；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 7-11 评价工作等级划分

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

2、环境风险潜势初判

①环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 7-12 确定环

境风险潜势。

表 7-12 环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险

②P 的分级确定

定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)，对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

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《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 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。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，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

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

式中：q₁, q₂, . . . , q_n----每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, . . . , Q_n----每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，本项目环境风险潜势为 I。

当 Q>1 时，将 Q 值划分为：1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100

本项目加油站油罐区储存的物质为汽油、柴油，设 4 个埋地油罐（1 个 40m³ 柴油罐、2 个 20m³ 的汽油罐、1 个 30m³ 汽油罐），储罐的充装系数取 85%，则汽油、柴油的最大储量分别为 59.5m³、34m³，汽油密度取值 0.72 吨/m³、柴油密度取值 0.87 吨/m³，则油站汽油的储存能力为 43t；柴油储存量为 15t。查询《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 C 可知，“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”

的临界量为 2500t，则危险物质数量和分布情况详见下表。

表 7-13 项目危险物质一览表

序号	名称	临界量/t	最大存在总量/t	比值	储存位置
1	汽油	2500	43	0.0172	储罐区
2	柴油	2500	15	0.006	储罐区
合计				0.0232	——

计算得 $Q=0.0232$ 。

根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q<1$ 时，本项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环
境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》
(HJ/T169-2018)，只需对危险物质、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。

3、环境敏感目标概况

本项目环境敏感目标见表 3-3。

4、环境风险识别

(1) 物质风险识别

①汽油危险性识别

英文名：ULP，外观为透明液体，主要是由 C4~C10 各族烃类组成，按研究法辛烷
值分为 92 号、95 号、98 号三个牌号。具有较高的辛烷值和优良的抗爆性，用于高压
压缩比的汽化器式汽油发动机上，可提高发动机的功率，减少燃料消耗量；良好的蒸
发性和燃烧性，能保证发动机运转平稳、燃烧完全、积炭少；具有较好的安定性，在
贮运和使用过程中不易出现早期氧化变质，对发动机部件及储油容器无腐蚀性。

物化性质：油品的一大类，复杂烃类（碳原子数约 4~12）的混合物，无色至淡黄
色的易流动液体，沸点范围约初馏点 30℃至 205℃，空气中含量为 74~123g/m³ 时遇火爆
炸，主要组分是四碳至十二碳烃类，闪点为-50 度，最佳燃烧温度为 40~50 度，汽
油的自燃点在 415℃~530℃范围内，易燃，汽油的热值约为 44000kJ/kg，燃料的热
值是指 1kg 燃料完全燃烧后所产生的热量。

重要性能：最重要的性能为蒸发性、抗爆性、安定性和腐蚀性。汽油为麻醉性毒
物，主要是引起中枢神经系统功能障碍。高浓度时引起呼吸中枢麻痹。轻度中毒的
表现有：头痛、头晕、四肢无力、恶心等症状。重度中毒的表现有：高浓度汽油蒸
气可引起中毒性脑

病，部分患者出现中毒性精神病症状。汽油直接吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。汽油特性详见下表。

表 7-14 汽油的理化性质和危险特征

中文名称	汽油	英文名称	Gasoline; petrol
CAS 号	8006-61-9	危规号	31001
UN 编号	1203	危险性类别	第 3.1 类闪点易燃液体
化学类别	烷烃	主要成分	C4~C12 脂肪烃和环烷烃
外观与性状	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味		
主要用途	主要用作汽油的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业，也可用作机械零件的去污剂。		
健康危害			
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。		
健康危害	急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止，可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎、重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。 慢性中毒：神经衰弱综合症、植物神经功能紊乱、周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病，症状类似精神分裂症。皮肤损害。		
皮肤接触	立即脱去被污染的衣着，用肥皂水或清水彻底冲洗皮肤。就医。		
眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
食入	给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。		
理化特性			
燃烧性	易燃	闪点（℃）	-50
爆炸下限（%）	1.3	引燃温度℃）	415~530
爆炸上限（%）	6.0	最小点火能（mJ）	无资料
最大爆炸压力	（MPa）0.813		
危险特性	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移到空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。		
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内回收，或运至废物处理场所处置。		
贮运注意事项	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光		

	直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。桶装堆垛不可过大，应留墙距，顶距柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置。防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
防护措施	生产过程密闭，全面通风。一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学防护眼镜。穿防静电工作服。戴防苯耐油手套。工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
理化性质	熔点（℃）<-60，沸点（℃）40~200，相对密度（水=1）0.70-0.79，相对密度（空气=1）3.5，不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。
稳定性和反应活性	稳定，不聚合，燃烧（分解）产物 一氧化碳、二氧化碳。
毒理学资料	急性毒性：LD50 67000mg/kg（小鼠经口），LC50 103000mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入）；刺激性：人经眼 140ppm（8 小时），轻度刺激；亚急性和慢性毒性：大鼠吸入 3g/m ³ ，12~24 小时/天，78 天（120 号溶剂汽油），未见中毒症状。大鼠吸入 2500mg/m ³ ，130 号催化裂解汽油，4 小时/天，6 天/周，8 周，体力活动能力降低，神经系统发生机能性改变。
环境资料	该物质对环境可能有危害，对水体应该给予特别注意。
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。在专用废弃场所掩埋，或用焚烧法处置

②柴油危险性识别

轻质石油产品，复杂烃类（碳原子数约 10~22）混合物。为柴油机燃料。主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成；也可由页岩油加工和煤液化制取。分为轻柴油（沸点范围约 180~370℃）和重柴油（沸点范围约 350~410℃）两大类。广泛用于大型车辆、铁路机车、船舰。

物化性质：热值为 $3.3 \times 10^7 \text{J/L}$ 沸点范围和黏度介于煤油与润滑油之间的液态石油馏分，是组分复杂的混合物，闪点是 58℃，燃点 220℃，沸点范围有 180℃~370℃和 350℃~410℃两类。由原油、页岩油等经直馏或裂化等过程制得。根据原油性质的不同，有石蜡基柴油、环烷基柴油、环烷-芳烃基柴油等。根据密度的不同，对石油及其加工产品，习惯上对沸点或沸点范围低的称为轻，相反成为重。一般分为轻柴油和重柴油。石蜡基柴油也用作裂解制乙烯、丙烯的原料，还可作吸收油等。

商品柴油按凝固点分级，如 10、-20 等，表示低使用温度，柴油广泛用于大型车辆、船舰、发电机等。主要用作柴油机的液体燃料，由于高速柴油机（汽车用）比汽油机省油，柴油需求量增长速度大于汽油，一些小型汽车也改用柴油。

主要指标是十六烷值、黏度、凝固点等。对柴油质量要求是燃烧性能和流动性好。燃

烧性能用十六烷值表示愈高愈好，大庆原油制成的柴油十六烷值可达 68。高速柴油机 用的轻柴油十六烷值为 42~55，低速的在 35 以下。

重要性质：着火性、十六烷值和流动性。柴油对皮肤粘膜有刺激作用。皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入柴油雾滴可引起吸入性肺炎。柴油特性详见下表。

表 7-15 柴油的理化性质和危险特性

中文名称	柴油	英文名称	Diesel oil; Diesel fuel
危险性类别	第 3.3 类 丙类可燃液体	外观与性状	稍有粘性的棕色液体。
主要用途	用作柴油机的燃料。		
健康危害			
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。		
健康危害	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛		
皮肤接触	脱去污染的衣着，用肥皂和大量清水清洗污染皮肤。		
眼睛接触	立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。		
吸入	脱离现场。脱去污染的衣着，至空气新鲜处，就医。防治吸入性肺炎		
食入	误服者饮牛奶或植物油，洗胃并灌肠，就医。		
理化特性			
燃烧性	本品易燃，具刺激性	闪点（℃）	>55
引燃温度（℃）	257		
危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、1211 灭火剂、砂土。		
泄漏应急处理	切断火源。应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。用活性炭或其它惰性材料吸收，然后收集运到空旷处焚烧。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		
贮运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
防护措施	密闭操作，注意通风；一般不需特殊防护，但建议特殊情况下，佩带供气式呼吸器；必要时戴安全防护眼镜；穿工作服；必要时戴防护手套；工作现场严禁吸烟；避免长期反复接触。		
理化性质	熔点（℃）-18，沸点（℃）282-338，相对密度（水=1）0.87-0.9		
稳定性和反应活性	稳定，不聚合，燃烧（分解）产物 一氧化碳、二氧化碳。		

（2）生产设施风险识别

本项目的功能主要是对各种油品进行储存及给过往车辆加油，工艺流程包括汽车卸油、储存、发油等。根据工程的特点并调研加油站项目的事故类型，本项目生产设施所引发的主要事故类型可以分为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。

①火灾与爆炸

有资料表明，在发油时，因为液位下降，罐中气体空间增大，罐内气体压力小于大气压力，大量空气补充进入罐内，当达到爆炸极限时，遇火就会发生爆炸。同时，油品输出使罐内形成负压，在罐外燃烧的火焰还会被吸入储油罐内，使罐内油蒸气爆炸。

加油站若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：油类泄漏或油气蒸发、有足够的空气助燃、油气必须与空气混和，并达到一定的浓度、现场有明火。只有以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。根据全国统计，储罐火灾及爆炸事故发生的概率远远低于 3.1×10^{-5} 次/年。

①溢出、泄漏

油罐溢出、泄露油罐的泄漏和溢出较易发生。例如广州的东豪涌曾发生一起油品溢出的泄漏事故。美国加州输油管泄漏污染采水井 13 眼，造成几百万人口喝水问题无法解决的严重后果。因此，储油罐及输油管线的泄漏、溢出问题不能轻视。

根据统计，储油罐可能发生溢出的原因如下：油罐计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

可能发生储油罐泄漏的原因如下：输油管道腐蚀致使油类泄漏；由于施工而破坏输油管道；在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

溢出和泄漏的油类不仅污染地表水环境，污染地下水，而且对地区水源可能带来不良影响。一旦污染，将难以消除，而且还是引起火灾和爆炸的隐患。

5、环境风险分析

根据“生产设施风险识别”可知，I 类石油（即汽油类）只要储存在埋地油罐内，发生火灾的可能性极小。因此本报告将主要就油罐溢出泄露事故对环境的影响进行阐述。

（1）对地表水的污染泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C4~C9 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入

水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。由于本项目油罐区容积较小，且油罐为地埋式储罐，一旦加油站发生渗漏与溢出事故，油品将被围堰阻挡积聚在储油区，不会溢出油罐区，也不会进入地表水体。

（2）对地下水的污染

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。

本项目采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面均做了防渗防腐处理，加油站一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区，对地下水不会造成影响。

（3）对大气环境的污染

根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。

本项目采用地埋式储油罐工艺，加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，由于本项目采取了防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，因此可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，再由于受储油罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品油将积聚在储油区。储油区表面采用了混凝土硬化，较为密闭，油品将主要通过储油区通气管及人孔井非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

6、环境风险防范措施及应急要求

（1）设计与施工

本项目为防止事故的发生，严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）进行了设计与施工，拟采取如下防止措施，其中主要包括：

①总图布置严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》和《建筑设计防火规范》的要求进行设计，严格控制各建、构筑物的安全防护距离；各生产和辅助装置按功能分别布置，车辆进、出口分开设置，站内平面布置按进站汽车、槽车正向行使设计。站区设环行消防车道并保证有足够的路面净空高度，合理设置消火栓、灭火器，相应的防火、防触电安全警示、标志。本项目加油岛、地埋式油罐、通气管管口、密闭卸油点、加油机、站房等相互防火间距符合规范要求。

②按有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；

③工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠性的产品。加油站防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护应符合《爆炸火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-92)和《漏电保护器安装与运行》(GB13955-92)的规定；采用先进、成熟、可靠的工艺和设备，以减少事故的发生。系统严格密闭，选用材质性能好的设备和管件，以防泄漏和爆炸。同时所有储油罐采用钢制卧式双层油罐；储油罐采取锚桩措施避免油罐受地下水或雨水作用而上浮，埋地油罐采用防渗漏措施。采用截流阀或浮筒阀或其他防溢油措施，控制卸油时可能发生的溢油，此外设置高液位报警功能的液位计。加油机采用导静电软管，加油软管应配备拉断截止阀，固定工艺管道采用无缝钢管，埋地钢管均焊接并进行防腐；卸油采用密闭卸油方式，油罐通气管口在高出地面 4m 以上，同时管口安装呼吸阀；对通气管、呼吸阀、静电接地扁钢等定期进行检测、维护。

在厂内高处设置风向标，用于应急情况判断风向，指导人员疏散。

④在可能发生成品油挥发及泄漏积聚的场所，按消防要求设置可燃气体报警装置；

⑤在管沟敷设油品管道的始端、末端和分支处，设置防静电和防雷感应的联合接地装置；

⑥油罐安装高低液位报警器，减少管线接口，油罐的进出口管道采用金属软管连接等；项目油品储存量不构成重大危险源，但考虑汽油和柴油为易燃易爆物质，在罐区明显位置规范应设置警示标志。储油罐埋地设置，罐顶部覆土厚度不小于 0.5m，埋地储罐间净距不应小于 0.5m，油罐进行防雷接地，接地点不少于两处。油罐设置高液位报警功能的液位计。在贮罐区严格按安全、消防有关规范建设，并列为重点防范区，油罐采取防渗保护和检测设备，周边设置安全标识，配备必要的消防器材，贮罐安装避雷装置和自动检测报警装置，罐区一旦发生泄漏，能立即报警，及时对事故进行处理。

⑦为防止火灾发生时火势蔓延,在加油站含油污水出口、污水管道出口设置了水封井,各种污水井均设了盖板;

⑧在土建结构设计单位在进行结构设计时,采取较大的抗震结构保险系数,增加了加油站的抗震能力;

⑨按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)和《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)相关要求,对站内可能发生火灾的各类场所、工艺装置区、主要建筑物等,根据其火灾危险性、区域大小等实际情况,分别配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材,以便及时扑救初始零星火灾。

站内各类设备选用安全可靠设备,站内设备和管道应经过防腐处理。防止站内法兰阀门泄漏、管线腐蚀泄漏、设备机体泄漏,并在没有可燃气体报警仪的场站装置区内安装可燃气体报警仪,并定期检查报警系统工作是否正确。

站内爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设等,应符合现行国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058)的规定。电气设备、仪表选用防爆型;操作人员应按规定穿戴劳保用品,防止静电火花产生。

汽车必须熄火后加气,加气完毕后才能启动。站内应严禁烟火,设明显警示牌,禁止使用手机、塑料桶等易产生静电的物品,严禁危险区内吸烟和违章动用明火。站内各个生产运行环节空间均应保持空气流通,以增强其对气体挥发物的稀释扩散能力。安装避雷和防静电设施,保证站内报警设施完好无损,并定期检查接地电阻和避雷设施,以确保其完好性。

提高员工素质。增强安全意识。建立严格的安全管理制度,杜绝违章动火、吸烟等现象,按规定配备劳动防护用品。经常性地向员工进行安全与健康防护方面的教育。

⑩建设 70m³的事故应急池(地下式水泥防腐防渗池),用于收集隔油隔渣池事故情况下的地面冲洗水、初期雨水及消防用水。收集的事故废水应交由有资质单位处理,不得排出外环境。

项目汽油、柴油泄漏燃烧时用水灭火无效,而需使用抗溶性泡沫、干粉、砂土等作为灭火材料,消防用水仅为雾化后对燃烧的容器或燃烧区域附近的物质容器做表面降温处理。因此在发生火灾、爆炸事故处理过程中,一次火灾延续时间按 1 小时计,消防水栓用水量为 15L/s,一次灭火用水量 54m³。一次地面冲洗废水量为 0.54m³,一次初期雨水量为

5.8m³，经计算，项目事故应急池有效容积至少为 60.34m³。本项目需设置有效容积为 70m³ 的事故应急池，该容积可满足事故时地面冲洗水、初期雨水及消防用水暂存，可避免外流进入周围环境。

从前面两种生产设施事故分析来看，火灾与爆炸事故出现的频率较低，但其危害性较大，一旦出现瞬间即可发生，并且很难进行补救和应急，其后果十分严重。本项目采用卧式油罐埋地设置，根据《汽车加油加气站设计与施工规范（条文说明）》（GB50156-2012），采用卧式油罐埋地设置比较安全。从国内外的有关调查资料统计来看，油罐埋地设置、发生火灾的几率很少。即使油罐发生着火，也容易扑救。

油罐溢出泄漏事故的发生频率相对火灾与爆炸事故要高一些，其发生带有明显的随机性和偶然性。这类事故的发生对环境的影响将会持续一定的时间，带来的后果也较为严重。本项目各输油管道、油罐与检漏设施都按照有关规范进行了设计，只要在施工过程中严格执行，并加强管理，按照行业操作规范作业，产生该类事故的几率也很小。

（2）人员制度与设施管理

针对上述可能发生环境风险事故的事故源，本项目拟采取以下几种风险防范措施：

①加强职工的安全教育，规范工作步骤，提高安全防范风险的意识；加强生产管理。严格按照操作规程作业，严格执行值班制度和巡回检查制度，及时发现并向有关部门通报，并及时解除不安全因素。

②使用直埋式地下卧式油罐，减少油蒸汽散发；采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面做“六胶两布”防渗防腐处理；设计防渗漏检查孔或检查通道，加强油罐密封性能安全检查，严防油罐等设备发生渗漏事故；

③实施密闭卸油，采用全密封卸油法，油罐车和油罐上安装气相管，在油罐车卸油的同时，将油罐车中的油蒸汽回流到油罐车里，避免油罐中的油蒸汽从呼吸管中压出，污染空气和产生可能的集聚；

④在埋地油罐罐体外周设置罐池，储油区地面部分设有约 0.3m 高的围堰，确保油罐发生渗漏事故时，油品可收集在储油区内不致外泄；

⑤在建筑物墙外和围墙内下水道出口及下水道的支管与干管连接处各设水封井一个。水封井是一种设置在有可燃气体、易燃液体蒸气或油污的污水管网上，防止燃烧、爆炸沿

污水管网蔓延扩展的安全液封装置，其原理是利用介质密度不同或封隔区域内外压力不同，从而达到隔离燃烧、爆炸以及消防污染物的效果。其作用主要有两方面：其一是隔离封堵，防止被隔离的介质如油污、废液等漫流，防止外部介质混入，以达到防止环境污染、防火、防爆等作用；其二是起到安全保护的作用，相当于安全阀，发生事故时可及时将液态的污染物引至水封井内集中收集，同时关闭水封井与市政雨水管网或污水管网连接的阀门。

本项目的水封井在发生油品泄漏风险时则作为应急收集池使用。当本项目发生油品泄漏时，油品会先被围堰阻挡收集在除油区内，当除油区存满油品溢出后，则油品通过建设单位预先设置的环保沟将漏油导流至水封井，同时关闭水封井与市政雨水管网或污水管网连接的阀门，待事故处理完毕后，将收集到的漏油、污水等进行分类收集，其中可用的油品回收后再利用，危险废物交由有资质单位处理，事故后的含油污水主要成份为石油类、COD_{Cr}、BOD₅、SS等，经隔油隔渣池预处理、一体化处理设施处理达标后回用，隔油隔渣池的油渣交有资质单位回收处理。

（3）应急预案

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大化学事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。加油站应设立以站长为总指挥，副站长为副总指挥的化学事故应急救援队伍，制定《事故应急救援预案》和实施细则，建立应急响应联动机制及应急处理、应急保障等措施。组织专业队伍学习和演练，提高队伍实战能力，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。

根据本环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案，供项目决策人参考：

①当油罐或油罐车油品发生火灾事故时，应采取窒息灭火法，采用灭火毯封盖或干粉灭火器封堵罐口，窒息火焰，严禁用清水扑救油类火灾；将油罐车推离罐区后扑救，防止事故扩大。

②当加油机或卸油口发生火灾，应立即停机，停止卸油，迅速使用干粉灭火器喷射或用灭火毯封盖。

③油罐车卸油时如出现操作不当、设备老化等情况，将产生胶管脱落或开裂、储油罐冒油等油品泄漏事故。上述事故发生时，工作人员应及时关闭卸油阀门、水封井与城市下水道、市政雨水管网或污水管网连接的阀门，迅速做好个人防护后，将油罐车推出卸油场地至安全区域，同时对已跑油品进行围堵，并进一步将其导流入环保沟，汇入水封井内作回收处理。

④发现储油区内的油罐发生渗漏事故时，应立即将渗漏油罐内的油品输转到其他油罐内，及时修复或更换渗漏油罐，同时通知环境保护部门赶赴现场，对储油区及其附近的土壤、水体污染情况进行监测。如土壤及水体受到污染，则建设单位须承担相关的环境治理责任。

⑤火灾、油品泄漏等事故发生时，现场工作人员应及时切断电源、停止营业、禁止周围出现任何火种，及时组织人员进行现场警戒，疏散无关人员和车辆，准备消防器材。如出现人员伤害、中毒等事故，则立即进行现场救治，拨打 120 救助电话或立即就近医院抢救。

⑥火灾、油品泄漏等事故发生时，按照应急预案进行扑救的同时，应派人在道路入口等处接应消防、环境监测等车辆及外部应急增援，配合应急救援。

⑦事故处理完毕后，应及时清理现场残留物，将收集到的漏油、污水等进行分类收集，其中可用的油品可回收利用，危险废物交由有资质单位处理，事故后的含油污水主要污染物成份为石油类、COD_{Cr}、BOD₅、SS 等，经隔油隔渣池预处理、一体化处理设施处理达标后回用，隔油隔渣池的油渣交有资质单位回收处理。

7、分析结论

本项目为加油站项目，属三级加油站，加油站贮存的汽油属一级易燃液体，柴油属二级易燃液体，主要环境风险源有地下油罐、油罐通气口、输油管线和加油机等。燃油特别是汽油燃点低，有爆炸的危险。建设单位在认真落实好本评价提出的各项突发环境事故风险方法措施的前提下，本项目发生环境风险事故后所产生的废气、废水、固体废物等因素不会对周围环境造成明显的不良影响，可以控制在当地环境能接受的范围内。

表 7-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	紫金县中正实业发展有限公司中正加油站建设项目				
建设地点	(广东)省	(河源)市	()区	(紫金)县	敬梓镇中联
地理坐标	经度	115.388773°	纬度		23.659538°
主要危险物质及分布	汽油、柴油，储罐区				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	油罐溢出泄露事故引起的次生污染可能会进入地表水、地下水、大气				
风险防范措施要求	①总图布置严格按照规范的要求进行设计，严格控制各建、构筑物的安全防护距离； 按有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠； ② 工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠性的产品； ③加油站防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护应符合《爆炸火灾危险电力装置设计规范》（GB50058-82）和《漏电保护器安装与运行》（GB13955-92）的规定； ④在可能发生成品油挥发及泄漏积聚的场所，按消防要求设置可燃气体报警装置； ⑤在管沟敷设油品管道的始端、末端和分支处，设置防静电和防雷感应的联合接地装置； ⑥油罐安装高低液位报警器，减少管线接口，油罐的进出口管道采用金属软管连接等； ⑦建设 70m³ 的事故应急池（地下式水泥防腐防渗池），用于收集隔油隔渣池事故情况下的地面冲洗水、初期雨水及消防用水。收集的事故废水应交由有资质单位处理，不得排出外环境。 ⑧加强职工的安全教育，规范工作步骤，提高安全防范风险的意识； ⑨在埋地油罐罐体外周设置罐池，储油区地面部分设有约 0.3m 高的围堰，确保油罐发生渗漏事故时，油品可收集在储油区内不致外泄；				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目为加油站项目，项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的风险水平在可接受的范围。					

九、产业政策及选址可行性分析

（1）与城市规划相符性分析

项目位于河源市紫金县敬梓镇中联，本项目的选址与建设（原址扩建）已获得《广东省能源局关于确认河源、梅州、东莞、中山、阳江、清远、云浮市加油站规划点的复函》（粤能函〔2018〕156号）批准（见附件4），可符合城镇规划和环境规划要求。

（2）与环境功能区划相符性分析

本项目所在区域不属于水源保护区，生活污水经三级化粪池预处理、初期雨水、地面清洗废水经环保沟流入隔油隔渣池预处理后直接进入农村污水管网。

附近水体是甘坑水、中坝河，水质控制目标分别为II、III类；区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量达标；声环境功能区规划为2、4a类区，声环境质量达标。场

址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。本项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则本项目的运营与环境功能区划相符合。

（3）产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订版）》和《市场准入负面清单（2018 年版）》，项目为 F526 汽车、摩托车、零配件和燃料及其他动力销售，项目建设不属于鼓励、限制和淘汰类规定的范围，属于允许类，符合现行国家、广东省相关产业政策。

（4）与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》相符性分析

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的要求：“严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目、重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。”

本项目主要为过往车辆提供柴油和汽油的零售服务，不属于“石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目、重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业”，因此，本项目符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的要求。

（5）与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）相符性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号），“全面加强油品储运销油气回收治理。全面加强汽油储运销油气排放控制，重点地区逐步推进港口储存和装卸、油品装船油气回收治理任务。加强汽油储运销油气排放控制。减少油品周转次数。严格按照排放标准要求，加快完成加油站、储油库、油罐车油气回收治理工作，重点地区全面推进行政区域内所有加油站油气回收治理。建设油气回收自动监测系统平台，

储油库和年销售汽油量大于 5000 吨的加油站加快安装油气回收自动监测设备。制定加油站、储油库油气回收自动监测系统技术规范，企业要加强对油气回收系统外观检测和仪器检测，确保油气回收系统正常运转。”

本项目主要为过往车辆提供柴油和汽油的零售服务，配备了卸油油气回收系统、加油油气回收系统，其中，加油机内设油气回收真空泵及油气回收相关组件，可将油气回收至油罐；卸油油气回收系统主要是油罐汽车卸油时产生的油气，通过密闭方式收集进入油罐汽车罐内的系统。本项目年销售汽油 1600 吨、柴油 300 吨，安装油气回收自动监测设备。符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）的要求。

十、监测计划

考虑到企业的实际情况，建议企业营运期可请有资质单位协助进行日常的环境监测，各监测点、监测项目、监测频次见下表，若有超标排放时应及时向公司有关部门及领导反映，并及时采取措施，杜绝超标排放。

表 7-17 营运期环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
一、废气			
项目厂界、所在地下风向	非甲烷总烃	1 次/半年	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浓度限值
二、废水			
污水排放口	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
三、噪声			
厂房四周边界外 1 米	昼间、夜间等效声级 L _d 、L _n	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类标准

十一、污染物排放清单及环保“三同时”验收

表 7-18 项目污染物排放清单及环境保护“三同时”验收一览表

序号	污染物				环保设施	验收执行标准	监测点位
	要素	污染来源	污染物因子	核准排放量			
1	废气	卸油、储油、加油作业等过程	非甲烷总烃（无组织）	0.669 t/a	配套卸油、加油油气回收装置进行处理	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排	厂界

						放浓度监控限值	
2	废水	综合污水	废水量	1136.54 t/a	经化粪池、隔油隔渣池预处理后排入农村污水处理管网	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	/
3	噪声	设备运行噪声	Leq A	/	选用低噪声设备，设备隔声、消声、减振等	边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2、4 类标准	项目边界
4	固体废物	生产过程	员工生活垃圾	/	统一收集后由环卫部门处理	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001 及其 2013 年修改单）、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）的有关规定；相关固体废物协议	/
			含油废弃手套、抹布	/	交由有资质单位回收处理		
			隔油隔渣池废渣	/			
			油水混合物	/			
			储油罐清洗废渣	/			

十二、项目环保投资

项目运营过程中产生的各种污染物需要落实好各项环保措施,减少因项目建设对周围环境产生的影响。针对本项目情况,提出如下环保项目和投资:

表 7-19 建设项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施	环保投资(万元)
1	生活污水	三级化粪池、隔油隔渣池	5
2	废气	配套卸油、加油油气回收装置进行处理	5
3	生活垃圾	交环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理	0.5
5	危险废物	收集后交由有资质单位处理	3
6	噪声	选用低噪声设备, 设备隔声、消声、减振等	1

7	环境风险	储罐区防渗、事故应急池	4
8	合计		18

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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	卸油、储油、加油作业等过程	非甲烷总烃(无组织)	配套卸油、加油油气回收装置进行处理	达到广东省《大气污染物排放限值》（ DB44/27-2001） 第二时段无组织排放浓度监控限值
水污染物	综合污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、LAS	经化粪池、隔油隔渣池预处理后排入农村污水处理管网	广东省《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	统一收集后交环卫部门处理	对周围环境不会造成明显影响
	危险废物	含油废弃手套、抹布	交由有资质单位回收处理	
		隔油隔渣池废渣		
		油水混合物		
		储油罐清洗废渣		
噪声	营运期噪声	加油机、油泵、配电设备等设备运行，以及车辆进、出加油站时的交通噪声和人群往来喧闹声	选购低噪音型设备，高噪声设备均采用减振措施；油泵配有专用泵房，配电设备放置于专用配电房，并进行隔声、消声等措施；绿化环境，并加强管理	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4类标准
主要生态影响	本项目产生的污染物（废气、污水、噪声、固体废物）经上述有效治理至达标排放的情况下，对生态环境影响轻微。在生态保护方面，建设单位应对项目进行合理规划，全面绿化，种植一些观赏花木、草坪，即可净化环境，又可美化环境，可一定程度上改善建设地生态环境。			

九、结论与建议

一、结论

1、工程概况

紫金县中正实业发展有限公司中正加油站（以下简称“本加油站”）位于河源市紫金县敬梓镇中联，于 1998 年 4 月建成投入使用，主要经营机动车的加油服务。本加油站三级加油站，设置有汽油罐 2 个、柴油罐 1 个，油罐总容积 57.5m³。本加油站在 2000 年 4 月补办并通过环保手续。

由于建设运营多年，设施老化，不能满足客户需求，为提高设施设备环保水平、满足周边群众用油需要，本加油站拟在原址基础上扩建。本加油站已取得《广东省能源局关于确认河源、梅州、东莞、中山、阳江、清远、云浮市加油站规划点的复函》（粤能函[2018]156号）批准，同意本加油站在原址基础上扩建。目前旧址建筑物、油罐等已全部拆除。

紫金县中正实业发展有限公司中正加油站投资 180 万元，拟在原址扩建，中心地理坐标为北纬 23.659538°、东经 115.388773°。本项目占地面积 1500m²，建筑面积 540m²，主要经营机动车的加油服务，经营种类包括 98#汽油、95#汽油、92#汽油、0#柴油。本项目建成后，预计年销售汽油 1600 吨、柴油 300 吨，设员工 3 人，均不在本项目内食宿，年工作时间为 360 天，3 班制，每班工作 8 小时。

2、建设项目周围环境质量现状评价结论

（1）环境空气质量现状：大气环境质量现状调查引用河源市生态环境局发布的《河源市城市环境空气质量状况（2018 年）》，项目所在地判定为环境空气质量达标区。

（2）水环境质量现状：甘坑水断面溶解氧、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总氮监测指标不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准要求，中坝河断面 COD_{Cr}、溶解氧、SS、氨氮、总氮指标不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，显示为生活型污染。造成上述水质污染的原因主要为：本项目周边的部分管网还不完善，可能存在生活污水和工业废水未经有效处理排入水体的情况，随着执法力度的加强，随着规划的敬梓镇市政污水管网及敬梓污水处理系统工程、中联村农村污水处理站的日益完善，城市生活污水处理率的提高，将有效地改善纳污水体的环境质量。

（3）声环境质量现状：根据相关监测结果显示，南面边界声环境可符合《声环境质

量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余边界声环境可符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，因此本项目四周边界声环境质量较好。

3、施工期环境影响评价结论

本项目施工期产生的噪声、污水、扬尘及建筑垃圾等，会对施工场地及周围环境产生一定的不利影响。但是，只要制定合理的施工计划和进行文明施工，在施工阶段采取一定的防治措施，施工活动对当地的环境影响将是较小的。此外，施工活动结束，这种不利影响随即消失。

4、营运期环境影响评价结论

（1）水环境保护措施与影响评价结论

生活污水经三级化粪池预处理、初期雨水、地面清洗废水经环保沟流入隔油隔渣池预处理后直接进入农村污水管网。本项目建设对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

（2）大气环境保护措施与影响评价结论

项目废气主要来自于油品挥发产生的油品挥发产生的油烃废气、汽车废气。

1) 油品挥发产生的油气（非甲烷总烃）

本项目储罐区在卸油和储存过程中，由于油罐大呼吸和小呼吸作用会有少量非甲烷总烃气体排放；加油区在给来车加油过程中会有非甲烷总烃气体逸出。

根据设计资料的内容，本项目采用地埋式储油罐，由于油罐密闭型较好，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，因此储油罐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，延缓油品变质。另外，本项目采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，并配套建设油气回收装置，可以一定程度上减少非甲烷总烃的排放。

根据工程分析可知，本项目地下油罐装料蒸气排放、地下油罐呼吸排放、车辆加油作业蒸气排放、油品溅出损失排放等过程中挥发产生的非甲烷总烃为 13.38t/a，经油气回收系统处理后排放，油气回收系统回收效率可达 95%以上，排放口距离地面高度应不低于 4m，无组织排放非甲烷总烃 0.669t/a，本项目场地开阔，通风条件好，经采取上述措施后，加油站油气经配套油气回收系统后。加上自然扩散稀释后，厂界处非甲烷总烃的浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要

求，且项目油气处理设施排放口的油气浓度符合《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）小于 25g/m^3 的排放要求，排放口距离地面应不小于 4m 的限值，对周围环境影响不大。

2) 机动车尾气

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，其主要污染因子主要有 NO_2 、CO、THC、TSP。因进入该区车流量小、行驶距离很短、速度慢，故排放量小，对周围环境产生的污染极小。只需加强管理，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) 噪声环境保护措施与影响评价结论

项目主要噪声污染源为加油机、油泵、配电设备等设备运行，以及车辆进、出加油站时的交通噪声和人群往来喧闹声的噪声，噪声值为 60-80dB(A)之间。建设单位拟选购低噪音型设备，加油机经过减振处理；油泵放置在地下专用泵房，并对油泵采取减振，泵房采取隔声等措施；配电设备放置在专用的配电房，并对配电房采取隔声、防辐射等治理措施；车辆进出加油站，禁鸣喇叭，往来人群，禁止大声喧哗，并加强经营管理；在项目内种植植物，形成绿化屏障等防治措施；设备定期维护、保养，保持设备处于良好运行状态等防治措施，降低各种噪声的影响。

经落实上述措施后，本项目南面边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ），其余边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ），不会对周围声环境产生明显的不良影响。

(4) 固体废物环境保护措施与影响评价结论

本项目产生的固体废物主要来自员工生活垃圾、含油废弃手套、隔油隔渣池废渣、油水混合物和储油罐清洗废渣。

项目员工生活垃圾按指定地点分类分别堆存后，定期由环卫部门清运处理，并定期对生活垃圾的暂存点进行消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，避免影响员工的正常生活。

含油抹布和手套、隔油隔渣池废渣、油水混合物及储油罐清洗废渣属于《国家危险废物名录》（2016 年版）危险废物，交由有危险废物资质的单位进行处理。

在落实如上防治措施后，本项目产生的固体废弃物不会对周围环境产生影响。

（5）土壤和地下水环境

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏将对地下水和土壤的污染较为严重，本项目拟采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面均做“六胶两布”的防渗防腐处理，且通过按照《石油化工企业厂区竖向工程施工及验收规范》（SH/T3529-2005）对项目地面进行防渗和硬化处理后，对土壤和地下水不会产生较大的影响。

（6）环境风险

本项目为加油站项目，属三级加油站，加油站贮存的汽油属一级易燃液体，柴油属二级易燃液体，主要环境风险源有地下油罐、油罐通气口、输油管线和加油机等。燃油特别是汽油燃点低，有爆炸的危险。建设单位在认真落实好本评价提出的各项突发环境事故风险方法措施的前提下，本项目发生环境风险事故后所产生的废气、废水、固体废物等因素不会对周围环境造成明显的不良影响，可以控制在当地环境能接受的范围内。

5、总量控制指标

建设单位应根据本项目的废气污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项目污染物排放总量控制指标。

（1）水污染物总量控制建议指标

生活污水经三级化粪池预处理、初期雨水、地面清洗废水经环保沟流入隔油隔渣池预处理后直接排入农村污水处理管网，此本项目不设污水总量控制建议指标。

（2）大气污染废物总量控制建议指标

项目废气来源于油品挥发产生的油气，不属于国家总量控制大气指标，建议不分配废气总量。

6、政策相符性产业政策及规划相符性评价

项目位于河源市紫金县敬梓镇中联，本项目的选址与建设已获得《广东省能源局关于确认河源、梅州、东莞、中山、阳江、清远、云浮市加油站规划点的复函》（粤能函〔2018〕156号）批准（见附件4），可符合城镇规划和环境规划要求。

对照《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修订版）》和《市场准入负面清单（2018年版）》，项目为F526汽车、摩托车、零配件和燃料及其他动力销售，项

目建设不属于鼓励、限制和淘汰类规定的范围，属于允许类。

因此，项目建设符合现行国家、广东省相关产业政策。

7、综合评价结论

本报告对建设项目的产排污情况进行了计算，主要分析了施工期、运营期对周边环境可能造成的影响，尤其对废气、废水、噪声、固体废物进行了重点分析与评价，并提出了相应的污染防治措施及改进措施，在达到本报告所提出的各项要求后，项目建设不会对环境产生明显不利影响。从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

建设单位应认真执行环保“三同时”管理规定，切实落实有关的环保措施；相应的环保措施需经当地环境保护部门验收。在项目运营期间，建设单位须负责维持环保设施的正常运行，搞好防范措施，把项目对环境的影响降至最低。

预审意见：

公章

经办：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

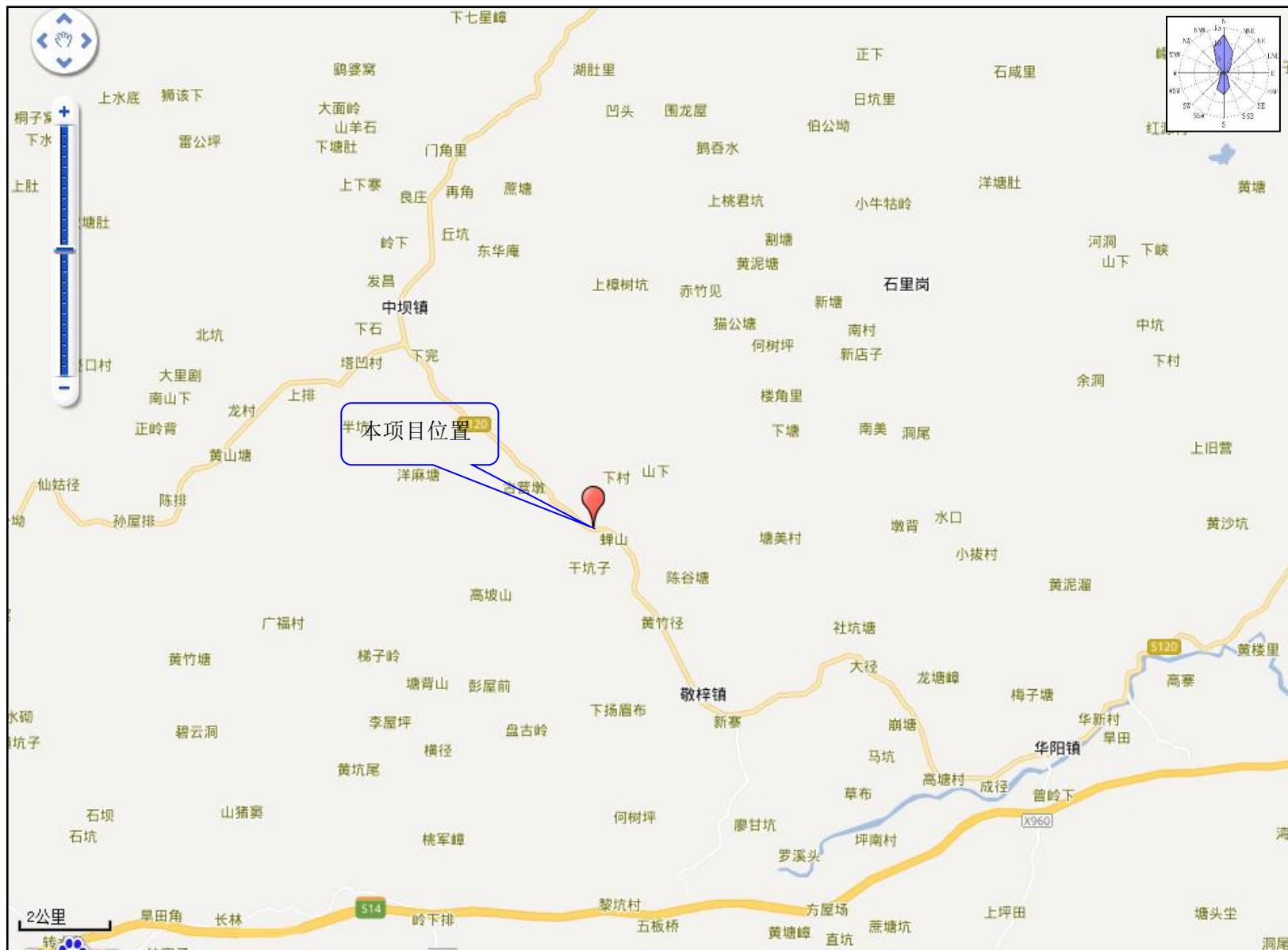
一、本表应附以下附件、附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目卫星四至图
- 附图 3 项目四周环境现状照片
- 附图 4 项目环境敏感点分布图
- 附图 5 项目平面布置示意图
- 附图 6 本项目所在地水环境功能区划图
- 附图 7 本项目所在地饮用水源保护区划图
- 附图 8 本项目所在地环境空气功能区划图
- 附图 9 本项目所在地水系图
- 附件 1 营业执照
- 附件 2 房地产权证
- 附件 3 原有环保手续文件
- 附件 4 规划复函
- 附件 5 项目备案证
- 附件 6 环境质量现状监测报告
- 附件 7 专家函审意见及修改索引
- 附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 3 建设项目环境风险影响评价自查表
- 附表 4 建设项目环评审批基础信息表

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 项目卫星四至图



东面-甘坑水



南面-120 省道、中联圩楼房

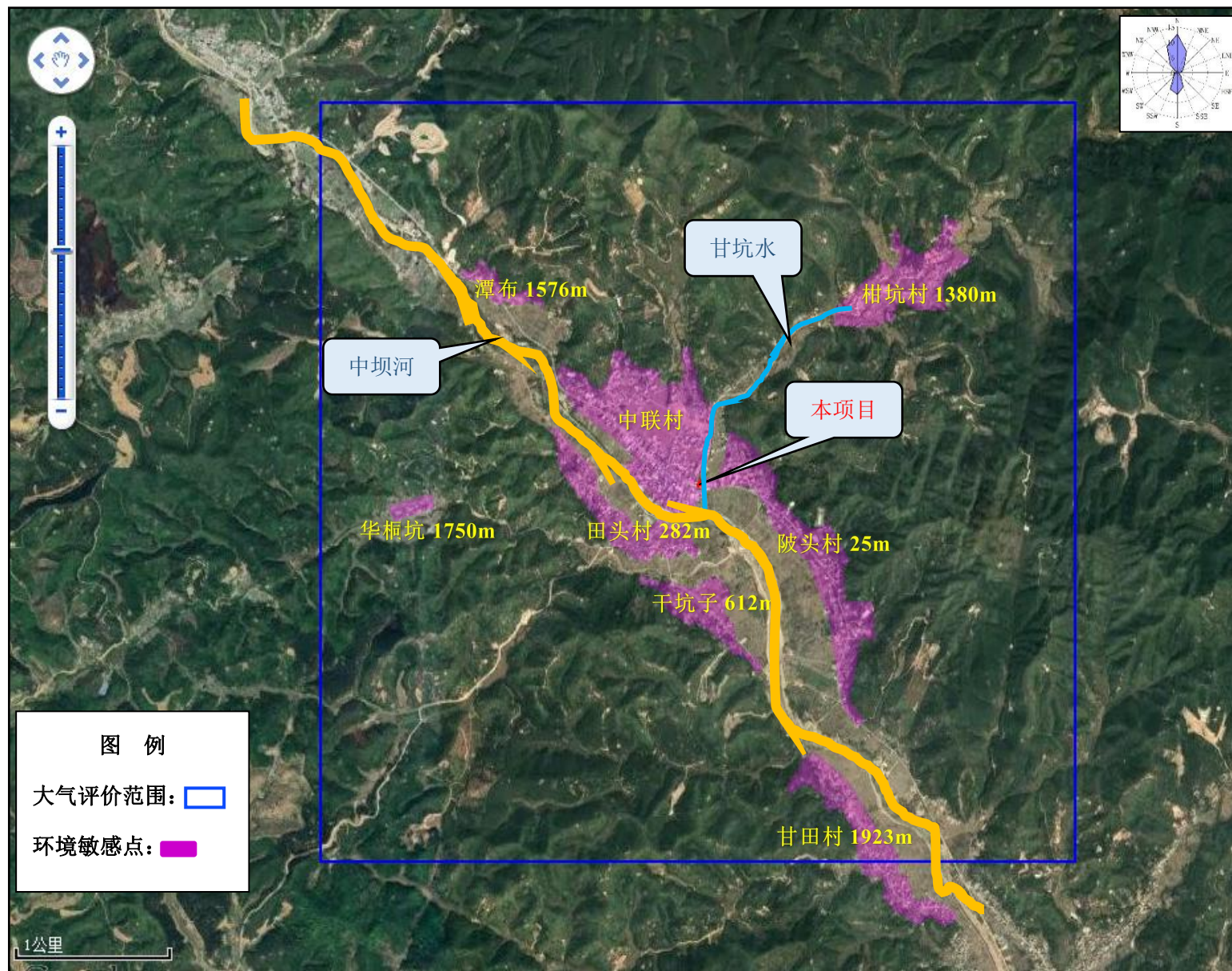


西面-中联圩楼房

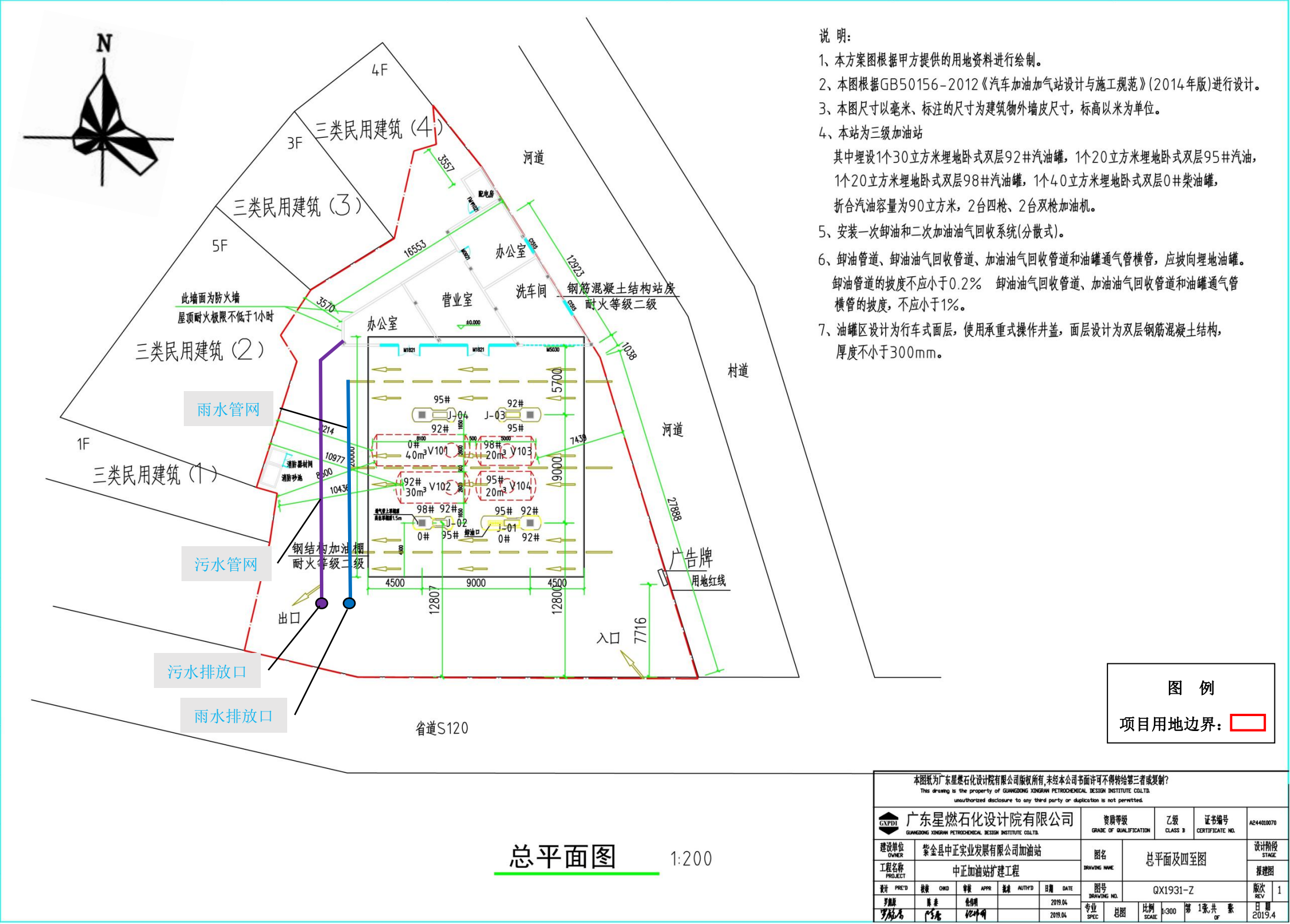


北面-中联圩楼房

附图 3 项目周围环境现状照片



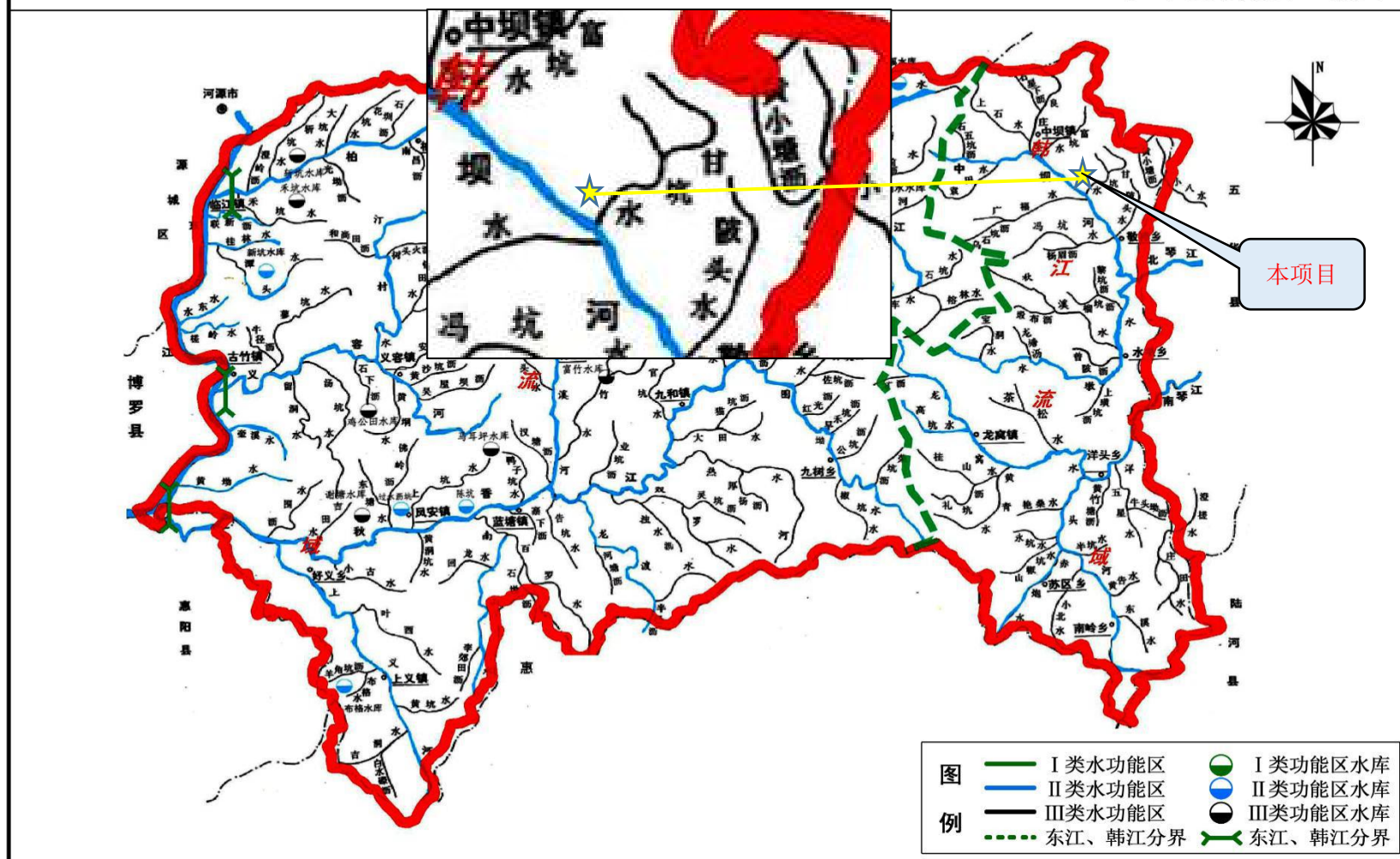
附图4 项目环境敏感点分布图



附图 5 项目平面布置示意图

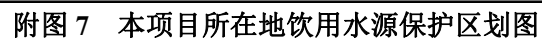
紫金县环境保护和生态建设“十三五”规划（2016-2020年）

水环境功能区划图



附图6 本项目所在地水环境功能区划图

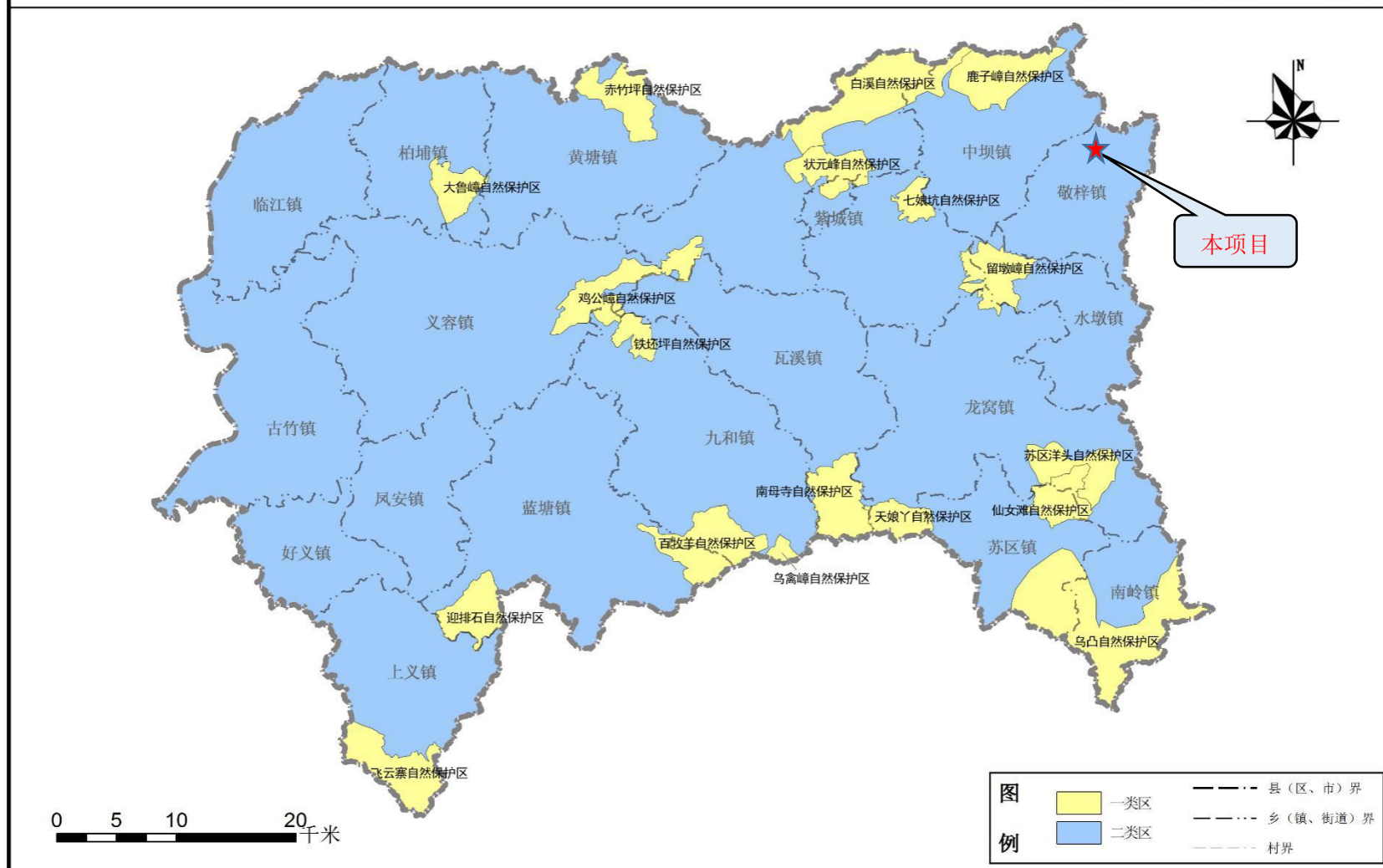
饮用水源保护区划图



附图 7 本项目所在地饮用水源保护区划图

紫金县环境保护和生态建设“十三五”规划（2016-2020年）

环境空气功能区划图



附图 8 本项目所在地环境空气功能区划图



附图9 本项目所在地水系图

附件 1 营业执照

	
营业执照	
(副本) (副本号:1-1)	
统一社会信用代码 91441621736184156D	
名称	紫金县中正实业发展有限公司中正加油站
类型	有限责任公司分公司(自然人独资)
营业场所	紫金县敬梓镇中联
负责人	黄其林
成立日期	2000年04月24日
营业期限	长期
经营范围	汽油、柴油、煤油。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)
	
登记机关	
2015 年 12 月 8 日	
	
企业信用信息公示系统网址: http://ksxt.gdhs.gov.cn	
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	
NO·Z11500454	
	噉咽琴唏堉柴殺判

房地产权证

粤房地证字第 1591922 号



判殺柴壠唏琴咽噉

权属人		黄其林			
身份证号	441621560704221		国籍		
房屋来源	1998年新建				
占有房屋份额	全部		房屋所有性质	私有	
土地来源	敬梓镇国土所批准		土地性质	集体	
房屋坐落地址	紫金 ^市 县 敬梓镇中联圩公路				
地号					
房屋情况	建筑结构	混合		层数	壹层
	建基面积	肆拾壹点壹叁		平方米	
	建筑面积	肆拾壹点壹叁		平方米	
	其中住宅	-----		平方米	
	四墙归属	东	南	西	北
自墙		自墙	自墙	自墙	
土地情况	用地面积	自用	柒拾壹		平方米
		共用	-----		平方米
	使用期限	0 年 0 月 0 日至 0 年 0 月 0 日止			
用途	加油站				

房地产共有(用)情况	共有(用)人		占有房屋份额	共有(用)权证号
契税摘要	契 价	契税种类	契税税率	纳税金额(元)
附 记				
登记字号	0150		核准日期	1999 年 5 月 4 日

填发机关：房地产权(证)处
填发日期：1999 年 5 月 4 日

敬梓镇国土所



他 项 权 摘 要					
权 利 人					
权利种类		权利范围		权利价值	
存续期限		设定日期		至	止
权 利 人					
权利种类		权利范围		权利价值	
存续期限		设定日期		至	止
权 利 人					
权利种类		权利范围		权利价值	
存续期限		设定日期		至	止
权 利 人					
权利种类		权利范围		权利价值	
存续期限		设定日期		至	止
权 利 人					
权利种类		权利范围		权利价值	
存续期限		设定日期		至	止

[illegible]

劇：擊王石路

说明:

商屋以外有田畝。

土地以红线为界。

土地使用面积: 71m²

高屋建瓴：4.13

商屋業荒自給 4.13

戲因琴瑟嗟殺到



广东省紫金县环境保护局

紫金县 敬梓中正 加油站 环境保护证明书

紫金县工业局：

敬梓中正 加油站于一九九九年四月在敬梓镇中联附近建设，
已办理消防安全许可证、营业执照、税务登记证、房产或土地
使用证等有效证件，经环保部门勘察和审核，基本符合环境保
护功能的要求。已于二〇〇〇年四月廿一日办理或补办“建设项目环
境影响报告表或登记表”。同意给予上报审批。



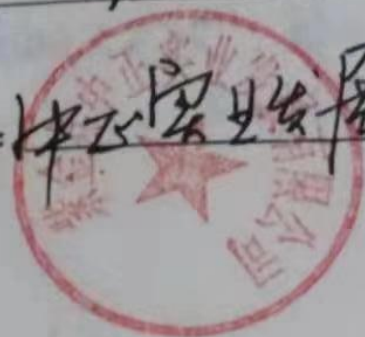
二〇〇〇年四月二十一日

建设项目环境影响登记表

(试 行)

项目名称: 中正加油站

建设单位 (盖章): 中正实业发展有限公司



编制日期: 2000 年 4 月 21 日

国家环境保护总局制

1) 大板房一层, 使用面积 150m², 占地面积 1500, 框架结构。

1. 油机工集, 25立方油灌2个, 消防灭火器6只, 避雷针设施。

废水（工业废水□、生活废水□）排水量及排放去向

五、周围环境简况(可附图说明)

油站建在敬梓镇中环路附近,离环路
1000米以上,离公路25米以上,东面近河,西面
是马路,附近无居民住宅,对周围环境影响
不大。

六、生产工艺流程简述(如有废水、废气、废渣、噪声产生,须明确标出产生
环节,并用文字说明)

在经营过程中,有少量的废气、废渣
排放。

七、拟采取的防治污染措施（包括建设期、营运期）

- (1) 在运营过程中，用油罐车直接运到经营
点，成品油废气不会污染环境。
- (2) 废气处理通过油罐排气阀进行定
期清理。

八、审批意见：

- 同意补办环评手续。要求：
- (1) 建设项目要严格执行环评制度，按设计的
污染防治设施处理各种污染物，配套建设。
(2) 废气、废渣的排放要达标，按环评要求建设。
(3) 严格执行环评报告书中内排废气。

经办人（签字）

陈子雄

（公章）

2000年4月2日

备注：除审批意见，此表由建设单位填写。

广东省能源局



粤能函〔2018〕156号

广东省能源局关于确认河源、梅州、东莞、 中山、阳江、清远、云浮市加油站 规划点的复函

河源、梅州、东莞、中山、阳江、清远、云浮市经济和信息化主
管部门：

《河源市经济和信息化局关于序号 151#121#等 2 个加油站改建
办理规划确认的请示》（河经信〔2018〕188 号）等 7 市 17 座加油
站规划点确认的申请文件均悉。经研究，函复如下：

一、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 17 家加油站在原址基础上扩建。包括：

（一）紫金县中正实业发展有限公司中正加油站（油零售证
书第 44P30071 号），位于紫金县敬梓镇中联圩。该点符合《河源
市成品油零售体系“十三五”发展规划（2016-2020 年）》附表“现有
加油站编码表”序号 151#（编码 151#）。

1 紫金县中坝加油站有限公司（油零售证书第 44P30044 号），



噉咽嘤唏塍柴殺判

2 位于紫金县中坝镇黄豆坝。该点符合《河源市成品油零售体系“十三五”发展规划（2016-2020 年）》附表“现有加油站编码表”序号 147#（编码 147#）。

（三）龙川县供销储运公司加油站（油零售证书第 44P30062 号），位于龙川县老隆镇下泡水。该点符合《河源市成品油零售体系“十三五”发展规划（2016-2020 年）》附表“现有加油站编码表”序号 121#（编码 121#）。

（四）中海油广东销售有限公司梅州泰华加油站（油零售证书第 44M60449 号），位于梅州市环市西路桃西段。该点符合《梅州市成品油零售体系“十三五”发展规划（2016-2020 年）》附表“现有加油站编码表”序号 7#（编码 Q007#）。

（五）中国石化销售有限公司广东梅州径义加油站（油零售证书第 44M30095 号），位于梅县径义镇鲤鱼村。该点符合《梅州市成品油零售体系“十三五”发展规划（2016-2020 年）》附表“现有加油站编码表”序号 74#（编码 M050#）。

（六）中国石化销售有限公司广东梅州兴宁合水加油站（油零售证书第 44M10190 号），位于兴宁市合水镇溪唇村。该点符合《梅州市成品油零售体系“十三五”发展规划（2016-2020 年）》附表“现有加油站编码表”序号 125#（编码 X046#）。

（七）中国石化销售有限公司广东梅州蕉岭桂岭加油站（油零售证书第 44M30295 号），位于梅州市蕉岭县蕉城镇桂岭大道北 236 号。该点符合《梅州市成品油零售体系“十三五”发展规划



噉咽琴唏墉柴殺判

(2016-2020 年)》附表“现有加油站编码表”序号 228# (编码 J008#)。

(八) 丰顺县附城石桥加油站 (油零售证书第 44M30354 号), 位于丰顺县附城镇石桥村。该点符合《梅州市成品油零售体系“十三五”发展规划 (2016-2020 年)》附表“现有加油站编码表”序号 205# (编码 F007#)。

(九) 丰顺成发加油站 (油零售证书第 44M30367 号), 位于丰顺县留隍镇口铺阳光。该点符合《梅州市成品油零售体系“十三五”发展规划 (2016-2020 年)》附表“现有加油站编码表”序号 217# (编码 F019#)。

(十) 广东中英石油有限公司东莞长桥加油站 (油零售证书第 44S40409 号), 位于东莞市长平镇长桥西侧。该点符合《东莞市成品油零售体系“十三五”发展规划 (2016-2020 年)》附表“现有加油站编码表”序号 238# (编码 256#)。

(十一) 广东中英石油有限公司东莞高桥加油站 (油零售证书第 44S40404 号), 位于东莞市常平镇鸦鹄岭。该点符合《东莞市成品油零售体系“十三五”发展规划 (2016-2020 年)》附表“现有加油站编码表”序号 240# (编码 258#)。

(十二) 中山市东升镇裕民加油站 (油零售证书第 44T60162 号), 位于中山市东升镇裕民管理区。该点符合《中山市成品油零售体系“十三五”发展规划 (2016-2020 年)》附表“现有加油站编码表”序号 110# (编码 21#)。



(十三) 阳春市合水庆丰加油站 (油零售证书第 44Q30204 号), 位于阳春市合水镇高塘路口。该点符合《阳江市成品油零售体系“十三五”发展规划 (2016-2020 年)》附表“现有加油站编码表”序号 112# (编码 112#)。

(十四) 清远市清城区源潭镇青龙农机加油站 (油零售证书第 44R30037 号), 位于清远市清城区源潭镇青龙管理区青龙岗。该点符合《清远市成品油零售体系“十三五”发展规划 (2016-2020 年)》附表“现有加油站编码表”序号 9# (编码 9#)。

(十五) 清远市鸿达加油站有限公司 (油零售证书第 44R30247 号), 位于清远市新城人民二路十九号军区大门侧。该点符合《清远市成品油零售体系“十三五”发展规划 (2016-2020 年)》附表“现有加油站编码表”序号 35# (编码 35#)。

(十六) 新兴县车岗镇新北加油站 (油零售证书第 44W30061 号), 位于新兴县车岗镇开发区 169 号。该点符合《云浮市成品油零售体系“十三五”发展规划 (2016-2020 年)》附表“现有加油站编码表”序号 40# (编码 新兴 2#)。

(十七) 郁南县大湾镇能湾加油站 (油零售证书第 44W30073 号), 位于郁南县大湾镇水口村。该点符合《云浮市成品油零售体系“十三五”发展规划 (2016-2020 年)》附表“现有加油站编码表”序号 85# (编码 郁南 16#)。

二、请河源、梅州、东莞、中山、阳江、清远、云浮市经济和信息化主管部门通知加油站业主凭本规划确认文件到有关单位



噉咽嘜唏壠柴殺剉

办理建设等相关手续。扩建竣工后，你们要依据国土资源、规划建设、安全监管、公安消防、环境保护、气象、质监等部门的有关证明进行复核，凭有关材料报我局审批并申领新证后，方可办理营业手续。

三、本规划确认文件有效期两年。规划确认原则上不予延期，如有充分理由确需延期，应在文件到期前两个月向我局提出申请，逾期不予受理。加油站业主须在有效期内取得建设部门核发的《建筑工程施工许可证》，未取得《建筑工程施工许可证》之前，不得开工建设。



公开方式：不公开



噯咽零唏壠柴殺剉

附件5 项目备案证

项目代码: 2019-441621-52-03-025954		 防伪二维码
广东省企业投资项目备案证		
企业名称: 紫金县中正实业发展有限公司中正加油站 经济类型: 私营		
项目名称: 紫金县中正实业发展有限公司中正加油站 扩建项目 建设地点: 河源市紫金县敬梓镇中联圩		
建设类别: ☒ 基建 ☐ 技改 ☐ 其他		建设性质: ☐ 新建 ☒ 扩建 ☐ 改建 ☐ 其他
建设规模及内容: 项目总占地面积1500平方米, 总建筑面积180平方米; 主要建设内容: 扩建前为三级加油站, 设置有汽油罐2个, 柴油罐1个, 油罐总罐容57.5m ³ ; 本次扩建项目, 重新埋设4个双层卧式油罐, 其中汽油罐30m ³ 1个, 汽油罐20m ³ 2个, 柴油罐40m ³ 1个, 油罐总容积为90m ³ , 为三级加油站, 主要产品有: 汽油、柴油。		
项目总投资: 180.00 万元 (折合 万美元) 项目资本金: 36.00 万元		
其中: 土建投资: 104.00 万元		
设备及技术投资: 76.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元		
计划开工时间: 2019年06月		计划竣工时间: 2019年07月
备案机关: 紫金县发展和改革局		
备案日期: 2019年05月22日		
备注: 1、项目单位需依法依规办理好国土、规划、林业、环评、节能等相关手续后方可开工建设。		
提示: 备案证有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。		
广东省发展和改革委员会监制		



ZX909063103



检测 报 告

报告编号: ZX909063103

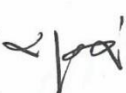
项目名称: 紫金县中正实业发展有限公司中正加油站环境检测
项目地址: 紫金县敬梓镇中联
委托单位: 紫金县中正实业发展有限公司中正加油站
检测类别: 地表水、噪声
报告日期: 2019 年 09 月 17 日



广东准星检测有限公司



编写: 余铭榕

复核: 

签发:  (授权签字人)

签发日期: 2019.9.17

说明:

- 1、本报告只适用于检测目的范围。
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 3、本报告涂改无效; 无本公司专用章、骑缝章、计量认证章无效; 无复核、签发人签字无效。
- 4、未经本公司书面批准, 不得部分复制本报告。
- 5、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。
- 6、若对本报告有异议, 请于收到报告 15 日内与本公司联系, 逾期不予受理。
- 7、除客户特别声明并支付样品管理费, 所有超过标准时效规定时效期的样品不再留样。
- 8、本报告未经同意不得作为商业广告使用。

本机构通讯资料:

联系地址: 惠州市惠城区江北云山新沥路 23 号

邮政编码: 516003

联系电话: 18088804948

电子邮件: 1792323603@qq.com

网 址: <http://www.gdzhunxing.com>

检测基本信息

委托单位：紫金县中正实业发展有限公司中正加油站
检测目的：对紫金县中正实业发展有限公司中正加油站进行环境检测
检测类别：地表水、噪声
样品来源：采样
采样地点：紫金县敬梓镇中联
现场工况：现场条件符合采样要求
采样人员：钟智宁、黄伟年、赖志辉
检测人员：邹静怡、付亚伟、李岷、卢火莲、李光华、杨涛、钟智宁、黄伟年、赖志辉
采样日期：2019-09-07 至 2019-09-09
分析日期：2019-09-07 至 2019-09-12
检测单位：广东准星检测有限公司
备注：/

检测结果

一、地表水

1. 采样

序号	检测点位	检测日期	样品编号	检测项目	样品状态
1	W1甘坑水 汇入中坝河 上游500m处	2019-09-07	BS909063103-01-01	水温、溶解氧、pH 值、化学需氧量、 五日生化需氧量、 悬浮物、氨氮、总 磷、总氮、石油类	微浊、灰白色、有异 味（微弱）、无浮油
2		2019-09-08	BS909063103-02-01		微浊、灰白色、有异 味（微弱）、无浮油
3		2019-09-09	BS909063103-03-01		微浊、灰白色、有异 味（微弱）、无浮油
4	W2 甘坑水 汇入中坝河 下游 500m 处	2019-09-07	BS909063103-01-02		微浊、灰白色、有异 味（微弱）、无浮油
5		2019-09-08	BS909063103-02-02		微浊、灰白色、有异 味（微弱）、无浮油
6		2019-09-09	BS909063103-03-02		微浊、灰白色、有异 味（微弱）、无浮油

2. 检测结果

检测项目	2019-09-07 检测结果		
	W1 甘坑水汇入中坝河上游 500m 处	W2 甘坑水汇入中坝河下游 500m 处	单位
水温	30	29	℃
溶解氧	6.2	4.9	mg/L
pH 值	7.31	7.60	无量纲
化学需氧量	16	18	mg/L
五日生化需氧量	3.4	3.3	mg/L
悬浮物	39	33	mg/L
氨氮	1.08	1.42	mg/L
总磷	0.10	0.09	mg/L
总氮	2.41	1.78	mg/L
石油类	0.04	0.04	mg/L

续上表

检测项目	2019-09-08 检测结果		
	W1 甘坑水汇入中坝河上游 500m 处	W2 甘坑水汇入中坝河下游 500m 处	单位
水温	29	29	℃
溶解氧	6.3	5.0	mg/L
pH 值	7.34	7.59	无量纲
化学需氧量	16	18	mg/L
五日生化需氧量	3.0	3.4	mg/L
悬浮物	42	43	mg/L
氨氮	1.39	1.36	mg/L
总磷	0.08	0.08	mg/L
总氮	1.46	1.43	mg/L
石油类	0.03	0.03	mg/L
检测项目	2019-09-09 检测结果		
	W1 甘坑水汇入中坝河上游 500m 处	W2 甘坑水汇入中坝河下游 500m 处	单位
水温	30	30	℃
溶解氧	6.3	5.1	mg/L
pH 值	7.36	7.58	无量纲
化学需氧量	12	23	mg/L
五日生化需氧量	2.5	4.1	mg/L
悬浮物	54	33	mg/L
氨氮	1.65	1.58	mg/L
总磷	0.08	0.09	mg/L
总氮	2.51	2.10	mg/L
石油类	0.04	0.04	mg/L

二、噪声

1.检测结果

序号	检测点位	主要声源	测量值 dB(A)				检测人员
			2019-09-07		2019-09-08		
			昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq	
1	东面厂界外 1m 处	无明显声源	55.6	45.8	56.3	46.4	钟智宁 黄伟年 赖志辉
2	南面厂界外 1m 处	交通噪声	59.3	49.1	58.8	49.2	
3	西面厂界外 1m 处	无明显声源	56.4	46.6	56.3	47.5	
4	北面厂界外 1m 处	无明显声源	56.8	47.3	57.3	47.4	

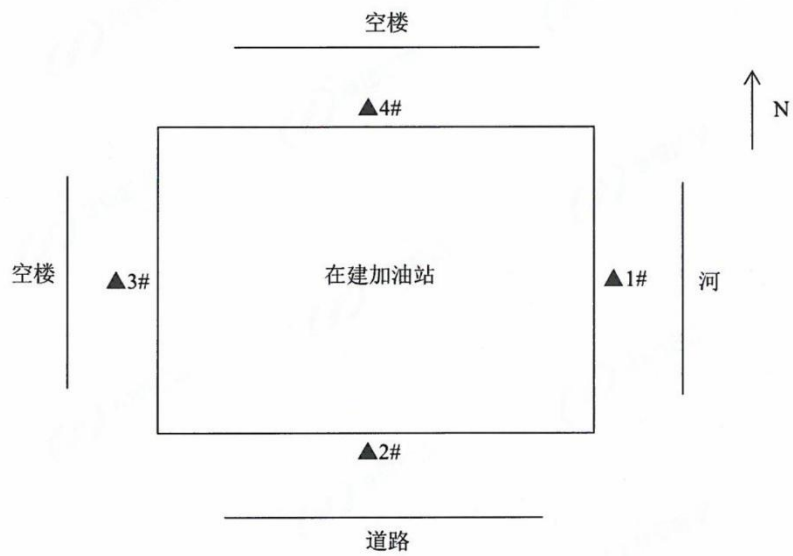
2.气象参数

检测日期/频次		气象参数				
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风速 (m/s)	天气状况
2019-09-07	昼间	34.7	100.2	66.7	1.20	晴
	夜间	28.9	100.4	72.3	1.22	晴
2019-09-08	昼间	34.2	100.0	70.1	1.17	晴
	夜间	29.2	100.1	73.3	1.21	晴

三、地表水、噪声检测点位示意图



图1 地表水检测点位图



备注：“▲”表示厂界噪声检测点

四、采样照片



W1甘坑水汇入中坝河上游
500m处



W2甘坑水汇入中坝河下游
500m处



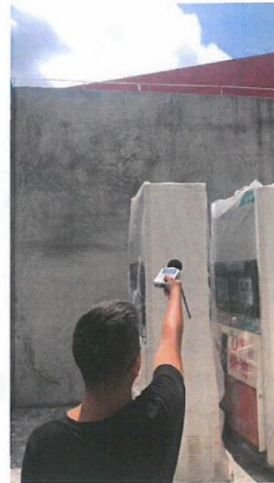
东面厂界外1m处



南面厂界外1m处



西面厂界外1m处



北面厂界外 1m 处

报告说明

分析项目	方法标准号	方法名称	主要仪器	检出限
水温	GB 13195-91	温度计法	温度计	—
溶解氧	HJ 506-2009	电化学探头法	溶解氧测量仪 JPB-607A	—
pH 值	GB 6920-86	玻璃电极法	PH 计 SX721	—
化学需氧量	《水和废水检测 分析方法》（第四 版 增补版）3.3.2 （3）	快速密闭催化消解法	消解仪 XJ-III	5mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009	稀释与接种法	溶解氧测量仪 JPSJ-605 生化培养箱 LRH-150B	0.5mg/L
悬浮物	GB 11901-89	重量法	电子天平 FA2004B	4mg/L
氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 VIS-723N	0.025mg/L
总磷	GB 11893-89	钼酸铵分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.01mg/L
总氮	HJ 636-2012	碱性过硫酸钾消解紫 外分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.05mg/L

续上表

分析项目	方法标准号	方法名称	主要仪器	检出限
石油类	HJ 970-2018	紫外分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.01mg/L
噪声	GB 3096-2008	声级计法	多功能声级计 AWA5688	—

****报告结束****

紫金县中正实业发展有限公司中正加油站建设项目 环境影响报告表函审意见

受建设单位紫金县中正实业发展有限公司委托,邀请了 3 位专家对《紫金县中正实业发展有限公司中正加油站建设项目环境影响报告表》进行了函审,形成如下专家函审意见:

一、项目基本情况

紫金县中正实业发展有限公司中正加油站位于河源市紫金县敬梓镇中联,于 1998 年 4 月建成投入使用,主要经营机动车的加油服务。本加油站三级加油站,设置有汽油罐 2 个、柴油罐 1 个,油罐总容积 57.5m³。中正加油站于 2000 年 4 月已补办并通过环保手续。

由于项目建设运营多年,设施老化,不能满足客户需求,为提高设施设备环保水平、满足周边群众用油需要,本加油站拟在原址基础上扩建。加油站项目已取得《广东省能源局关于确认河源、梅州、东莞、中山、阳江、清远、云浮市加油站规划点的复函》(粤能函[2018]156号)批准,同意本加油站在原址基础上扩建。目前旧址建筑物、油罐等已全部拆除。

紫金县中正实业发展有限公司中正加油站投资 180 万元,拟在原址扩建“紫金县中正实业发展有限公司中正加油站建设项目”,中心地理坐标为北纬 23.659538°、东经 115.388773°。本项目占地面积 1500m²,建筑面积 540m²,主要经营机动车的加油服务,经营种类包括 98#汽油、95#汽油、92#汽油、0#柴油。

本项目埋设 1 个 30m³埋地卧式双层 92#汽油罐、1 个 20m³埋地卧式

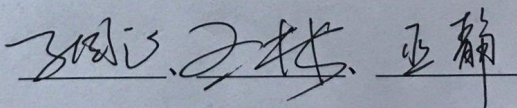
双层 95#汽油罐、1 个 20m³埋地卧式双层 98#汽油罐、1 个 40m³埋地卧式双层 0#柴油罐，折合汽油容量 90m³，设置 2 台四枪、2 台双枪加油机。本项目建成后，预计年销售汽油 1600 吨、柴油 300 吨，设员工 3 人，均不在本项目内食宿，年工作时间为 360 天，3 班制，每班工作 8 小时。

二、总体评价

该报告表符合相关编制格式和编写要求，编制依据较充分，内容较全面，工程概况和工程分析基本清楚，评价因子、评价范围和评价标准选取基本适当，对施工期、营运期污染源强分析较准确，环境影响分析较合理，提出的污染防治措施基本可行，评价结论总体可信，建议合理。

三、修改补充意见

1. 完善项目总平面布置图、雨污水管网走向图、周边水系图等图件，充实项目与相关规划相符性分析内容。
2. 核实扩建前后污染源强，完善水、气环境影响评价内容，细化生态环境影响分析，完善施工期、营运期污染防治措施。
3. 完善环境风险评价内容，细化环境风险防范措施。

专家组： 

二〇一九年九月二十八日

紫金县中正实业发展有限公司中正加油站建设项目环境影响报告表

修改索引

序号	修改意见	修改回应
1	完善项目总平面布置图、雨污水管网走向图、周边水系图等图件，充实项目与相关规划相符性分析内容。	已完善总平面布置图、雨污水管网走向图、周边水系图等图件，见附图 5、附图 9；已充实项目与相关规划相符性分析内容，见 P59~60；
2	核实扩建前后污染源强，完善水、气环境影响评价内容，细化生态环境影响分析，完善施工期、运营期污染防治措施。	已核实项目为拆除旧建筑物及油罐后重新建设，原有污染源已不复存在，见 P8； 已相应完善水、气环境影响评价内容，见 P34~42； 已细化生态环境影响分析，见 P22； 已完善施工期、运营期污染防治措施，见 P30~42。
3	完善环境风险评价内容，细化环境风险防范措施。	已完善环境风险评价内容，细化环境风险防范措施，见 P46~58；

附表1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、NO ₂ 、PM _{2.5} 和 O ₃)、其他污染物 (非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐	其他标准 ☒		
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐			
	现状评价	达标区 ☒					不达标区 ☐		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、 拟建项目污 染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERM OD ☐	ADMS ☐	AUSTAL 2000 ☐	EDMS/ AEDT ☐	CALP UFF ☐	网络 模型 ☐	其他 ☒	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐			
	预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐		
	正常排放短期浓 度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐					C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓 度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐				C _{本项目} 最大占标率>10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐				C _{本项目} 最大占标率>30% ☐		
	非正常排放 1h 浓 度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% ☐			C _{非正常} 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和 年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐					C _{叠加} 不达标 ☐		
区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20% ☐					k>-20% ☐			
环境监测 计划	污染源监测	监测因子: (非甲 烷总烃烟)		有组织废气监测 ☐ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐			
	环境质量监测	监测因子: (无)		监测点位数 (0)		无监测 ☒			
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距 离	无							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: (0.669) t/a				

注: “☐”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项

附表2 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☐		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☐ ; 其他 ☒		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☐ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	补充监测	监测时期		监测因子
丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☐		水温、溶解氧 DO、pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	监测断面或点位个数(2)	
现状评价	评价范围	河流: 长度(--) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²		
	评价因子	(水温、溶解氧 DO、pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☒ ; III 类 ☒ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准()		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☒		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☒ ; 达标 ☐ ; 不达标 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ; 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ; 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ; 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐		达标区 ☐ 不达标区 ☒

		水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□					
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²					
	预测因子	（）					
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□					
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域水环境质量改善目标要求情景□					
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□					
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线或环境准入清单管理要求☑					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
	替代原排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
（）		（）	（）	（）	（）		
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m						
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□； 依托其他工程措施☑；其他□					
	监测计划			环境质量		污染源	
监测方式		手动□；自动□；无监测□		手动☑；自动□；无监测□			

		监测点位	()	(1)
		监测因子	()	(CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS)
	污染物排放清单	□		
评价结论		可以接受 ☒ 不可以接受 ☐		
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容				

附表3 建设项目环境风险影响评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	汽油	柴油					
		存在总量/t	43	15					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数___人				5km 范围内人口数___人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				_____人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1□		F2□		F3□	
			环境敏感目标分级	S1□		S2□		S3□	
		地下水	地下水功能敏感性	G1□		G2□		G3□	
包气带防污性能	D1□		D2□		D3□				
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 ☒		1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q>100□
		M 值	M1□		M2□		M3□		M4□
		P 值	P1□		P2□		P3□		P4□
环境敏感程度		大气	E1□		E2□		E3□		
		地表水	E1□		E2□		E3□		
		地下水	E1□		E2□		E3□		
环境风险潜势		IV ⁺ □	IV□		III□		II□		I ☒
评价等级		一级□		二级□		三级□		简单分析 ☒	
风险识别	物质危险性	有毒有害□				易燃易爆 ☒			
	环境风险类型	泄漏 ☒				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒			
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒			地下水 ☒		
事故情形分析		源强设定方法		计算法□		经验估算法□		其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□		AFTOX□		其他□		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___m						
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___m						
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h							
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d							
最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d									
重点风险防范措施		①总图布置严格按照规范的要求进行设计, 严格控制各建、构筑物的安全防护距离; ②按有关规范设计设置有效的消防系统, 做到以防为主, 安全可靠; ③工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠性的产品。加油站防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护应符合《爆炸火灾危险电力装置设计规范》(GB50058-82)和《漏电保护器安装与运行》(GB13955-92)的规定; ④在可能发生成品油挥发及泄漏积聚的场所, 按消防要求设置可燃气体报警装置; ⑤在管沟敷设油品管道的始端、末端和分支处, 设置防静电和防雷感应的联合接地装置; ⑥油罐安装高低液位报警器, 减少管线接口, 油罐的进出口管道采用金属软管连接等; ⑦建设 70m ³ 的事故应急池(地下式水泥防腐防渗池), 用于收集隔油隔渣事故情况下的地面冲洗水、初期雨水及消防用水。收集的事故废水应交由有资质单位处理, 不得排出外环境。 ⑧加强职工的安全教育, 规范工作步骤, 提高安全防范风险的意识;							

	⑨在埋地油罐罐体外周设置罐池，储油区地面部分设有约 0.3m 高的围堰，确保油罐发生渗漏事故时，油品可收集在储油区内不致外泄。
评价结论与建议	项目为加油站项目，属三级加油站，加油站贮存的汽油属一级易燃液体，柴油属二级易燃液体，主要环境风险源有地下油罐、油罐通气口、输油管线和加油机等。燃油特别是汽油燃点低，有爆炸的危险。建设单位在认真落实好本评价提出的各项突发环境事故风险方法措施的前提下，本项目发生环境风险事故后所产生的废气、废水、固体废物等因素不会对周围环境造成明显的不良影响，可以控制在当地环境能接受的范围内。
注：“□”为勾选项；“_____”为填写项	

附表 4 建设项目环评审批基础信息表

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		金县中正实业发展有限公司中正加油站				填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：				
建 设 项 目	项目名称	紫金县中正实业发展有限公司中正加油站建设项目				建设内容、规模	建设内容：销售汽油、柴油 规模：1600、300 计量单位：吨/年、吨/年					
	项目代码 ¹	2019-441621-52-03-025954					计划开工时间	2019年12月				
	建设地点	河源市紫金县敬梓镇中联						预计投产时间	2020年3月			
	项目建设周期（月）	3.0				国民经济行业类别 ²	526 汽车、摩托车、零配件和燃料及其他动力销售					
	环境影响评价行业类别	I24 加油、加气站					项目申请类别	新中项目				
	建设性质	新建（迁建）				规划环评文件名称		无				
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	/					规划环评审查意见文号	无				
	规划环评开展情况	不需开展				环境影响评价文件类别		环境影响报告表				
	规划环评审查机关	无					环境影响报告表	环境影响报告表				
	建设地点中心坐标 ³ （坐标工程）	经度	115.388773	纬度	23.659538	环境影响报告表		环境影响报告表				
	建设地点坐标（坐标工程）	起点经度		起点纬度			环境影响报告表	环境影响报告表				
总投资（万元）	180.00				环保投资（万元）	18.00		环保投资比例	10.00%			
建 设 单 位	单位名称	金县中正实业发展有限公司中正加油站		法人代表	黄其林		评价单位	单位名称	成都中环环保科技有限公司		证书编号	国环评证乙字第3264号
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91441621736184156D		技术负责人	黄其林			环评文件项目负责人	袁萍		联系电话	028-86672185
	通讯地址	河源市紫金县敬梓镇中联		联系电话	13750219961			通讯地址	四川省成都市锦江区静沙南路18号3栋21层2104号			
污 染 物 排 放 量	废水	污染物	现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或变更内容）		总体工程（已建+在建+拟建或变更内容）			排放方式		
		①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁵ （吨/年）	⑥预测排放量（吨/年） ⁶	⑦排放增减量（吨/年） ⁶				
		废水量（万吨/年）				0.000	0.000	0.000				
		COD				0	0.000	0.000				
		氨氮				0	0.000	0.000				
	废气	总磷					0.000	0.000				
		总氮					0.000	0.000				
		废气量（万标立方米/年）					0.000	0.000				
		二氧化硫					0.000	0.000				
		氮氧化物					0.000	0.000				
		颗粒物					0.000	0.000				
挥发性有机物					0.000	0.000						
项目涉及保护区与风景名胜区的	影响及主要措施	名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态保护措施			
	生态保护红线											
	自然保护区								☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
	饮用水水源保护区（地表）				/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
	饮用水水源保护区（地下）				/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
风景名胜区				/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）				

注：1、国民经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）
3、对多项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③-④-⑤；⑧=②-④+③；当②=0时，⑧=①-④+③
6、⑦=③-④-⑤；⑧=②-④+③；当②=0时，⑧=①-④+③