

报告表编号：

2018 年

编号：_____

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：中国石化销售有限公司广东河源（紫金）九和加油站
双层油罐改造项目

建设单位（盖章）：中国石化销售有限公司广东河源石油分公司

编制日期：2018 年 10 月

国家环保部制

编号: NO. HH20180334



我单位对本环评文件的内容、数据和结论负责, 承担相应法律责任。

项目名称: 中国石化销售有限公司广东河源(紫金)九和加油站双层油罐改造项目

文件类型: 环境影响报告表

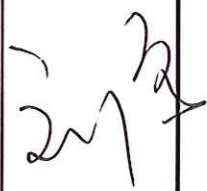
使用评价范围: 一般项目环境影响报告表

法定代表人:

主持编制机构: 湖南汇恒环境保护科技发展有限公司

中国石化销售有限公司广东河源（紫金）九和加油站双
层油罐改造项目环境影响报告表

编制人员名单表

编制 主持人		姓名	职（执）业资 格证书编号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
		刘勇	HP0004645	B274100901	轻工纺织化纤	
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职（执）业资 格证书编号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	刘勇	HP0004645	B274100901	建设项目基本情况、 建设项目所在地自然 环境、环境质量状况、 评价适用标准、建设 项目工程分析、项目 主要污染物产生及预 计排放情况、环境影 响分析、建设项目拟 采取的防治措施及预 期治理效果、结论与 建议	

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况	12
三、环境质量状况	14
四、评价适用标准	17
五、建设项目工程分析	20
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	29
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	47
九、结论与建议	49

附图 1、项目地理位置示意图

附图 2、项目所在位置环境现状关系四至及噪声点位图

附图 3、项目周边环境敏感点示意图

附图 4、项目平面布置示意图

附图 5、噪声监测点位图

一、建设项目基本情况

项目名称	中国石化销售有限公司广东河源（紫金）九和加油站双层油罐改造项目				
建设单位	中国石化销售有限公司广东河源石油分公司				
法人代表	张剑威	联系人	邝智永		
通讯地址	河源市源城区河源大道南 100 号				
联系电话	159****2233	传真		邮政编码	517452
建设地点	紫金县九和镇九和圩龙屋街				
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	
用地面积 (平方米)	702		建筑面积 (m ²)	237	
总投资 (万元)	195	其中环保投资(万元)	195	环保投资占总投资比例	100%
评价经费 (万元)		预计投产日期	2019 年 3 月		

工程内容及规模:

1、项目由来

中国石化销售有限公司广东河源（紫金）九和加油站位于河源市紫金县九和镇九和圩龙屋街（坐标东经：115°03'22.33"；北纬：23°29'40.90"），于 1999 年 12 月编制了《紫金县九和加油站建设项目环境影响报告表》，1999 年 12 月 15 日通过了紫金县环境保护局的审批，该项目没有进行环保验收。站内现有钢砖混结构站房 1 座占地面积 80m²，加油罩棚占地面积 132.5m²，4 枪加油机 2 台。设置单层地埋钢制油罐 3 个，其中 92#和 95#汽油储罐各一座 30m³，柴油储罐一座 30m³。

由于建设运营多年，加油站原安装油罐为单层罐，不能满足现行规范要求，发生渗漏污染土壤和地下水的风险较大。根据 2012 年颁布的《汽车加油加气站设计与施工规范》规定，对于加油站埋地储油罐的防渗措施要求是使用单层油罐的需要加防渗罐池，或者直接更换双层油罐。2015 年国务院又下发了《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号），要求加油站地下油罐于 2017 年底前全部更新为双层罐或完成防渗池设置。本项目加油站为单层罐体，因此建设单位拟对现有加油站进行双层罐更换，同

时更换加油机、对原有罩棚等重新进行建设。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。

2. 环评分类

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日起实施）列表中的第四十、社会事业与服务业（见表1-1），本建设项目加油站双层油罐改造项目，对照“四十--124 加油、加气站--新建、扩建”，本建设项目属于编制环境影响报告表的范畴。

表 1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表
十八、社会事业与服务业			
124 加油、加气站	/	新建、扩建	其他

因此，受中国石化销售有限公司广东河源石油分公司的委托，由我司承担该项目的环境影响报告表编制工作。接受业主委托后，我司对项目现场及周围进行了实地踏勘、环境状况初步调查和资料收集工作，并依据项目特性编制完成《中国石化销售有限公司广东河源（紫金）九和加油站双层油罐改造项目环境影响报告表》。

3、现有加油站情况介绍

（1）现有项目概况

项目名称：中国石化销售有限公司广东河源（紫金）九和加油站双层油罐改造项目

建设地点：紫金县九和镇九和圩龙屋街

占地面积：占地面积 702m²

职工人数：8 人

平面布置：现有项目北面紧邻 S120 省道（隔道为居民楼），东面和西面均为居民楼，南面为空地，紧邻道路一侧布置有罩棚及 2 台加油机、罩棚南侧为站房，站房内布置有营业厅、办公室等，油罐区位于西南侧，共建设有地理式单层油罐 3 座。其中柴油罐 1 座，容积为 30m³，汽油罐 2 座，容积均为 30m³。

（2）主要工艺及建设规模

项目现有工程为三级加油站，目前年销售柴油约 669 吨，销售汽油约 1368 吨。

现有工程油品主要来自中石化，油品运输由中石化专业卸油车辆运输，采用密闭式卸油。对油罐车运来的油品在相应的油罐内进行储存，储存时间为 2-3 天，从而保证加油站不会出现脱销现象。加油采用正压加油，通过潜油泵把油品从储油罐压出，经过加油机的油气分离器、计量器，再经加油枪加入汽车油箱中。

(3) 建设项目组成

加油站现有工程主体工程内容见表 1-2。

表 1-2 加油站现有工程内容一览表

序号	名称	单位	数量	备注/规格
一、主体工程				
1	罩棚	m ²	132	四点焊接空心球网架结构
2	站房	m ²	80	1 层，砖混结构
3	柴油罐	个	1	单层罐，单罐容积 30m ³
4	汽油罐	个	2	单层罐，单罐容积 30m ³
5	加油机	台	2	1 台柴油加油机、1 台汽油加油机
二、公用工程				
1	供电	市政变压器接入		
2	供水	市政自来水管网接入		主要为生活用水、清洗用水、绿化用水
3	消防	各类消防设施		按三级加油站布置
三、辅助工程				
附属用房	电房	m ²	10	一层，砖混结构
	公厕	m ²	11	
四、环保工程				
1	废气	油罐大小呼吸，采用地埋式储油罐顶部有不小于 0.5m 的覆土，周围回填的沙子和细土厚度也不小于 0.3m。 一次油气回收系统：油罐合用一套油气回收系统。加油机均为多枪，汽油加油枪安装有二次油气回收系统		
2	废水	近期项目所在地市政污水管网未接通前，生活污水经地埋式一体化设施处理设施净化后的水作为厂内绿化或厂区道路降尘用水，不外排；远期项目所在地市政污水管网接通后，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，纳入污水处理厂处理；油罐清洗废水交给有资质的单位处理		
3	固废	站内设垃圾箱，环卫部门定期清运 油罐由有资质单位定期清洗，清洗危险废物由清洗单位带走		
4	绿化	绿化面积为 200m ²		
五、储运工程				

4、技改建设项目概况

4.1 项目名称及建设性质

项目名称：中国石化销售有限公司广东河源（紫金）九和加油站双层油罐改造项目

建设性质：技改

4.2 建设地点

本项目在原址技改，位于广东省河源市紫金县九和镇九和圩龙屋街。北面紧邻 S120 省道，隔道为居民，东面和西面均为居民楼，南面为空地。

4.3 土地占用与总平面布置

加油站北侧朝 S120 省道开敞，站区地面为水泥地面。站房依托原有站房，为砖混结构，耐火等级为二级；储罐区仍布置在站房东南角。配电室、附属用房位于站房内，均依托原有工程。加油区位于厂区中间，分别设自西向东 1 排布置 2 台加油机，置在 2 个独立的加油岛上。加油站场地拟重新建设钢网架结构的罩棚。油罐区位于西南角空地，3 个双层油罐设在地下，由西向东一字排开；密闭卸油口集中设置在罐区南侧围堰处。各油罐油气管分开设置，通气管集中布置在罐区中部，高出地面 4 米，管口设有阻火器。站区出入口分开设置。

本项目总图布置符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012 2014 年修订）有关规定。总平面布置见附图 4。

4.4 工程投资

本次建设项目总投资 195 万元。

4.5 主要建设内容

本次建设项目拟将原有单层罐均更换为 SF 双层罐，建设汽油罐 2 个，单个容积为 30m³；柴油罐 1 个，单罐容积为 30m³。

本项目设有 2 个 30m³ 埋地卧式双层汽油储罐，1 个 30m³ 埋地卧式双层柴油储罐，折合汽油总容积为 75m³（柴油罐容积折半计入油罐总容积），属于三级加油站。

表 1-3 加油站的等级划分

级别	油罐容积（m ³ ）	
	总容积	单罐容积
一级	150<V≤210	≤50
二级	90<V≤150	≤50
三级	V≤90	汽油罐≤30，柴油罐≤50

注：V 为油罐总容积；柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

项目主要建设内容见表 1-3。

表 1-3 本次项目主要工程内容一览表

序号	名称	单位	数量	备注/规格	技改前后衔接关系
一、主体工程					
1	罩棚	m²	132.5	四点焊接空心球网架结构	依托原有
2	站房	m²	80	1 层，砖混结构	依托原有
3	柴油罐	个	1	SF 双层罐，单罐容积 30m³	拆除原有新建
4	汽油罐	个	2	SF 双层罐，单罐容积 30m³	拆除原有新建
5	加油机	台	2	2 台 4 枪的汽油、柴油加油机（自带油气回收装置）	拆除原有新建
二、公用工程					
1	供电	市政变压器接入			依托原有
2	供水	市政自来水管网接入			依托原有
3	消防	各类消防设施		按三级加油站布置	依托原有
三、辅助工程					
附属用房	电房	m²	10	一层，砖混结构	依托原有
	公厕	m²	11		依托原有
四、环保工程					
1	废气	3 座罐体均采用 SF 双层油罐，油罐大小呼吸，采用地埋式储油罐顶部有不小于 0.5m 的覆土，周围回填的沙子和细土厚度也不小于 0.3m。			新建
		一次油气回收系统：油罐合用一套油气回收系统。加油机均 4 单枪，汽油加油枪安装有二次油气回收系统（2 个油气回收加油枪和 2 个油气回收真空泵，回收效率达到 95%）			新建
2	废水	近期项目所在地市政污水管网未接通前，生活污水经地埋式一体化设施处理设施净化后的水作为厂内绿化或厂区道路降尘用水，不外排；远期项目所在地市政污水管网接通后，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网；油罐清洗废水交给有资质的单位处理。			依托原有三级化粪池，新增一套一体化污水处理设施
3	固废	站内设垃圾箱，环卫部门定期清运			依托原有
		含油废渣，设置专用的收集桶和危废暂存间，交给有资质的单位处理。			新建
4	绿化	绿化面积为 200m²			依托原有

五、储运工程			
1	加油站内可硬化路全部硬化		依托原有
表 1-4 技改前后情况对比一览表			
建设地点	紫金县九和镇九和圩龙屋街		
建设规模	现有工程		改造后
	三座单层油罐，总容积 75m³		三座双层油罐，总容积 75m³
项目	原有情况	改造内容	改造后情况
主体工程	罩棚面积 132.5m²	依托原有	罩棚面积 132.5m²
	站房 80m²，一层砖混结构	依托原有	站房 80m²，一层砖混结构
	1 座柴油罐单层罐，单罐容积 30m³	更换为 SF 双层罐，1 座单罐容积 30m³	1 座 SF 双层柴油罐，单罐容积 30m³
	2 座汽油罐单层罐，单罐容积 30m³	更换为 SF 双层罐，2 座单罐容积 30m³	2 座 SF 双层汽油罐，单罐容积 30m³
	2 台 4 枪加油机（其中 1 台 0#、92#加油机，1 台 92#、95#加油机），汽油枪安装有油气回收系统	加油机全部更换，2 台 4 枪加油机（其中 1 台 0#、92#加油机，1 台 92#、95#加油机）带油气回收装置	2 台 4 枪加油机（其中 1 台 0#、92#加油机，1 台 92#、95#加油机）带油气回收装置
公用工程	供水，来自市政自来水管网	依托原有工程供水管网	来自市政自来水管网
	供电，市政供电	依托原有工程供电管网	市政供电
	排水，清洗废水隔油池处理后回用厂区绿化	依托原有三级化粪池，新增一体化设施	排水，近期项目所在地市政污水管网未接通前，生活污水经地埋式一体化设施处理设施净化后的水作为厂内绿化或厂区道路降尘用水，不外排；远期项目所在地市政污水管网接通后，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网；场地清洁废水隔油池处理后回用厂区绿化
辅助工程	依托原有工程	依托原有工程	依托原有工程
环保	储油罐大小呼吸，采用地埋式储油罐顶部有不小于 0.5 的覆土，周围回填的沙子和细土厚度也不小于 0.3m。	--	采用双层油罐，储油罐大小呼吸，采用地埋式储油罐顶部有不小于 0.5 的覆土，周围回填的沙子和细土厚度也不小于 0.3m。
	采用一次油气回收系统：油罐使用一套油气回收系统。 安装有二次油气回收系	更换单枪加油机，加油机自带有二次油气回收系统	一次油气回收系统：油罐合用一套油气回收系统。加油机均为 4 枪，汽油加油枪安装有二次油气回收系统（2 个油气回收加油枪和 2 个油气回收真

工程	统，汽油加油机安装有油气回收泵		空泵，回收效率达到 95%)
	少量生活污水经三级化粪池处理后用于农田灌溉	依托原有三级化粪池，新增一体化生活污水处理设施	近期项目所在地市政污水管网未接通前，生活污水经地埋式一体化设施处理设施净化后的水作为厂内绿化或厂区道路降尘用水，不外排；远期项目所在地市政污水管网接通后，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网；场地清洗废水隔油池处理后回用厂区绿化
	雨水直接外排	雨水直接外排	雨水直接外排
	站内设垃圾箱，环卫部门定期清运	站内设垃圾箱，环卫部门定期清运	站内设垃圾箱，环卫部门定期清运
	油罐由有资质单位定期清洗，清洗危险废物由清洗单位带走	油罐由有资质单位定期清洗，油罐清洗废水交给有资质的单位处理	油罐由有资质单位定期清洗，油罐清洗废水交给有资质的单位处理
	硬化面积 400m ²	硬化面积 400m ²	硬化面积 400m ²
	绿化面积 200m ²	绿化面积 200m ²	绿化面积 200m ²

4.6 公用工程

(1) 给排水

本项目生产过程为车辆加油过程，生产工序无用水环节，项目用水由市政自来水公司供给，主要用于场地清洁用水及公厕和员工办公生活用水。

由于项目周边无完善的市政雨污水管网，项目雨水经站内雨水明沟收集后排至项目北侧 S120 省道排水沟；近期项目所在地市政污水管网未接通前，生活污水经地埋式一体化设施处理设施净化后的水作为厂内绿化或厂区道路降尘用水，不外排；远期项目所在地市政污水管网接通后，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网；油罐清洗废水由中国石油天然气股份有限公司的专业清洗部门定期上门清洗回收处理；场地清洁废水由于量少，收集到隔油池沉淀池处理后用于场内绿化。

(2) 供电

本项目供电由九和镇供电所电网接入，站内设变压器房。

(3) 消防

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012 2014 年修订）中的有关规定，本项目共配置了 8 具手提式干粉灭火器、2 具手提式泡沫灭火器、2 具手推式干粉灭

火器，灭火毯 5 块，1 座 2m³ 消防砂池，5 把消防锹等消防设施。其余建筑物的灭火器材配置应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140）的规定。

（3）防雷和防静电措施

本项目的防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地极信息系统的接地等，其接地电阻不大于 4Ω，其中储罐按要求防雷接地，接地点不少于两处，站内的站房和加油亭等建筑物，采用避雷带（网）保，在供配电系统的电源端安装与设备耐压水平相适应的过电压保护器。管道上所有的法兰、阀门、螺纹必须用铜片跨接。非金属管道要用缠在管外的铜丝或钢丝接地。槽车卸油处应设接地极。

4.7 原料消耗情况

本项目油品来自于中国石化等公司统一配送，详见下表

表 1-5 原料消耗情况

序号	名称	单位	数值
1	柴油	吨/年	669
2	汽油	吨/年	1386

4.8 主要设备

本项目生产设备见表 1-6

表 1-6 主要生产设备

编号	设备名称	型号	计量单位	数量	备 注
1	0#柴油罐	30m ³	座	1	
2	92#汽油罐	30m ³	座	1	
3	95#汽油罐	30m ³	座	1	
4	加油机	4 枪	台	2	
5	潜油泵	离心式	台	3	
6	零管系统		套	1	
7	配电柜	XL-21	个	1	
8	消防沙箱		座	1	
9	手提式干粉灭火器	MF/ABC4	个	8	
10	手提式泡沫灭火器	MF/ABC5	个	2	
11	手推式干粉灭火器	MFT/ABC35	个	2	
12	消防器材箱		座	1	

13	液位仪		套	1	
14	灭火毯		块	5	

5、项目劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 8 人，在加油站内食宿，项目年运营时间为 365 天，每天 24 小时工作，实行三班制。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、现有工程污染物排放情况

(1) 废气

成品油的运输、储存、加油过程中主要为油品的跑、冒、滴、漏将有一定量的烃类物质以气态形式逸出，将对周围大气环境产生一定的影响，以非甲烷总烃计。加油机由于年代久远，油罐采用单层罐，加油站安装有油气回收装置。卸油工序安装有油气回收装置，汽油加油枪安装有油气回收装置。年销售汽油 1386t，柴油 669t，按通过量约为 1455.55m³ 的汽柴油（汽油按密度 0.75t/m³ 计，柴油按密度 0.85t/m³ 计）本项目废气污染排放情况见下表：

表 1-7 本项目现有工程烃类有害气体排放量情况表

项目		排放系数	通过量 (m ³ /a)	烃产生量 (kg/a)	油气回 收效率 (%)	烃排放量 (kg/a)
储油罐	0.12kg/m ³ 通过量	小呼吸损失	1608.15	192.98	50	96.49
	0.88kg/m ³ 通过量	大呼吸损失	1608.15	1415.17	50	707.59
加油站	1.08kg/m ³ 通过量	加油作业损失	1608.15	1736.80	70	521.04
	0.084kg/m ³ 通过量	作业跑冒滴漏损失	1608.15	135.08	/	135.08
合计						1460.2

(2) 废水

a、生活污水

生活污水主要由卫生间冲洗废水和淋浴废水等组成，主要含有机物、悬浮物等。职工产生的生活污水：加油站职工总人数约为 8 人，项目有 4 个公厕蹲位，根据《广东省用水定额》(DB 44/ T 1461-2014)，按照小城镇每人每天用水定额为 155/人.d 计，每个公厕蹲坑用水量按 1000L/位.d 计算；因此，项目生活用水量为：5.24m³/d，1912.6m³/a，考虑到 10% 的损耗，最终污水量约为：4.72m³/d，1721.34m³/a。现有生活污水和公厕废水经化粪池处理后，用作农田灌溉用肥。

b、场地清洁及油罐清洗废水

在营运过程中会有少量的汽油、柴油滴露出来，加油亭的场地清洁主要使用消防沙吸附清除地面的油污，该消防沙可回收重利用，由于使用频率低，故消防沙每半年到一年置换一次，置换后的废沙委托有资质的单位回收处理。油罐清洗是由公司专门的部门负责定期清洗，约 3-5 年清洗一次，清洗后的废水由部门回收处理，项目 30m³ 柴油储油罐 1 个、30m³ 汽油储油罐 2 个，项目清洗所有油罐用水最多约 30m³/次，按 3 年清洗一次计，平均下来每天需 0.027m³。油罐清洗废水由公司专门的油罐清洗部门回收处理。项目场地经消防沙吸附清除油污后，一定时间内需用水清洗场地，产生的污水量较少，约为 1.0m³/d，365m³/a，考虑到 10%的损耗，所以最终废水产生量为 0.9m³/d，328.5m³/a，场地清洁废水中含少量的石油类物质、大量的 SS，石油类物质经隔油池处理后大部分去除，SS 经沉淀池沉淀处理后被去除，处理达标的废水用于场内绿化用水。

(3) 噪声

本项目产生的噪声主要有加油机、油泵、配电设备等运行噪声，以及车辆进出加油站时的交通噪声和人群往来喧闹声，场内设有指示标识，车辆噪声可控，没有对周边声环境掘地三尺较大不利影响。

(4) 固废

主要是职工日常生活产生的办公生活垃圾、少量的隔油池油渣、化粪池污泥和废消防沙。

a、办公生活垃圾

该站总职工人数为 8 人，职工的垃圾产生量为 4kg/d，1.46t/a。加油站内设有垃圾回收桶，生活垃圾经统一收集后，最终由环卫部门定期清运。

b、隔油池油渣

项目设置隔油池一座，油渣产生量较少，隔油池产生的油渣交由当地具有资质的废油脂回收机构统一收集处置。

c、废消防沙

项目加油亭的场地清洁主要使用消防沙吸附清除地面的油污，该消防沙重复使用后的废沙含油污较多，产生量约 2t，属于危险废物(HW08 废矿物油)，应请有资质的单位进行回收，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）标准中的规定进行回收和处理。

2、存在的问题

根据现场踏勘，本项目目前存在问题主要为储罐为单层罐，易造成油罐腐蚀以至造成油品泄漏，污染地下水。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

义容镇位于紫金县西部，秋香江中游，省道 S340 横贯全镇，距惠州 83 公里。2008 年末，面积 356.2 平方千米，户籍总人口 55079 人，其中非农业人口 4865 人。辖 1 个居委会、24 个行政村。镇政府驻东公路 113 号。

2、地形、地貌、地质

紫金县地形以山地、丘陵为主，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，分别归属不同流向的两条水系(东江水系和韩江水系)。东翼较窄且陡，西翼宽阔较为平缓。东南部武顿山为最高峰，海拔 1233 米；西部古竹江口为最低点，海拔 50 米，县城为 140.8 米(县气象局旧址海拔高度)，全县平均海拔 300 米。按地形特点分为东南部山区、中北部山地丘陵区、西部丘陵区三个区。

3.土壤

据 1981 年 9 月至 1983 年 9 月进行的紫金县第二次土壤普查，紫金县土壤分为 7 土类，12 个亚类，41 个土属，115 个土种。按其用途，分自然土（山地）、旱地土和水稻土三大类，合计面积 497.28 万亩，占全县总面积的 91.4%。

自然土壤（山地）449.28 万亩，占全县总面积的 82.6%，主要土类包括南方山地草甸土、黄壤、红壤、赤红壤、紫色土 5 类。全县旱地面积 8.47 万亩，占全县总面积的 1.6%，占耕地的 17.6%，主要土类包括赤红壤、.潮沙地 2 类。全县水稻土（水田）有 39.52 万亩，占全县总面积的 7.26%，大部分分布于沿江两岸和丘陵宽谷地带，共划分为 6 个亚类分别为淹育型水稻土、潜育型水稻土、渗育型水稻土、潜育型水稻土、沼泽型水稻土、矿毒型水稻土。

4.河流水文

紫金县东部为韩江水系，中、西部为东江水系，流域面积在 100 平方公里以上的河流有 14 条。其中东江水系有秋香江、义容河、柏埔河、康禾河、汀村水、龙渡河、青溪水、南山水、上义水、围澳水，本项目位于秋香江九和段西侧 1.67km。

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。

秋香江属于东江一级支流，位于紫金县中部，是县内蛀牙河流，发源于紫城镇犁投寨，自东向西流经紫城、瓦溪、九和、蓝塘、凤安、好义、古竹等 7 个乡镇，在古竹镇的榄溪村汇入东江。干流长 144km，流域面积 1669km²，其中县境内 1590.5km²，占全县土地面积的 46%

5.气候气象

紫金县处于属亚热带季风气候区。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℃，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 %。

6.生物多样性

紫金县森林植被为南亚热带常绿阔叶季雨林，主要林木有松科、杉科、壳斗科、樟科、桃金娘科和竹科等 20 余科、110 多个树种。常见林下植被主要有桃金娘、芒箕等。次生植被有马尾松、人工杉林，地被物以芒箕为主，草本植物以蕨类居多，藤本植物也常见。天然植被主要有针叶林、阔叶林、针阔混交林。经济林分布全县各乡镇，面积 16.28 万亩，占有林地面积的 6%。主要树种有茶科、芸香科、竹科、蔷薇科、蝶形花科等 20 多种。全县宜牧连片草山 9.38 万亩，占总面积的 1.71%。分布在上义金斗窝、亚婆髻、塔子，柏埔大牛牯岭，黄塘鹤子岗，白溪鸡母嶂，九和百家寮，南岭嶂背以及中坝塘子角等地。水源充足，草质良好。

三、环境质量状况

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

1、水环境质量现状

项目周边水体主要是为秋香江，根据《广东省地表水环境功能区划表（河流部分）》秋香江属于Ⅱ类水体，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅱ类标准。秋香江为东江一级支流，根据《2017年河源市环境状况公报》统计“全市主要江河断面水质达到水环境功能区水质标准，其中东江干流和主要省控支流水质保持在国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，水质状况为优。”，因此，本项目相关水体秋香江水质符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅱ类标准，本项目水域功能达到相应的功能区标准，水质状况良好。

2、大气环境质量现状

本项目位于紫金县，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，大气环境质量现状调查引用河源市环保局网站公布的县区空气环境质量周报（2018-6-25至2018-7-1）结果见下表。

表 3-2 县区空气环境质量周报（2018-1-8至2018-1-14）

县区名称	污染指数范围值 (AQI)	质量级别	质量描述
紫金	65~70	II	良

由县区空气环境质量周报（2018-6-25至2018-7-1）表明：项目所在地区紫金县环境空气质量污染因子浓度符合国家《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，评价区域环境空气质量现状良好。

3、声环境质量现状

为了解本项目所在区域声环境质量现状，技术人员于2018年7月06日对项目四周的声环境质量进行了现场监测，监测时油站正常营业，监测结果如下：

表 3-3 声环境质量监测统计指数

监测位置	2018年7月06日	
	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]
东边厂界外 1m	59.1	48.2
南边厂界外 1m	57.3	46.8
西边厂界外 1m	58.8	44.5
北边厂界外 1m	59.9	49.7

标准值	60	50
-----	----	----

项目所在地的东、南、西侧声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)；北侧靠近 S120 省道声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准要求，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、生态环境质量现状

本项目所在地生态环境由于周围地区人为开发活动，已逐渐由自然生态环境转为城市人工生态环境。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物生境和生物区系及水产资源。

(二)项目所在区域环境功能属性

表 3-5 建设项目环境功能属性一览表

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	项目所在区域的水体为秋香江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）的要求，秋香江属地表水II类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。
2	环境空气功能区	根据《河源市环境保护规划》（2007-2020年）和紫金县环境保护和生态建设十二五规划的划分，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）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》，项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2、4a类标准。
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景名胜区分	否
6	是否水库区	否
7	是否污水处理厂集污范围	是

(三)主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本环评要求建设单位要采取有效的环保措施，使本项目的建设和生产运行中保持项目所在区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量，在营运过程中做好各种防护措施，确保附件各居住区的生活不受影响。主要环境保护级别如下：

1、地表水环境：地表水保护目标为秋香江的保护级别为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的II类标准。

2、环境空气：保护目标为项目所在区域的环境空气质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准；

3、声环境：保护目标为项目所在区域的声环境质量，保护级别为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2、4a 类标准。

4、主要环境保护目标

本项目主要环境保护目标见下表：

表 3-4 项目敏感点和保护目标情况表

序号	环境保护目标	功能与规模	方位及与项目距离	保护级别
1	九和圩龙屋街	居住，约 300 人	项目东、西、北面约 15-500 米	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 中的 2 类，《声环境质量标准》 （GB3096-2008） 中的 2 类
2	紫金县九和镇财政局	行政，约 20 人	项目东南面 200 米	
3	紫金县九和派出所	行政，约 15 人	项目西侧约 160 米	
4	紫金县九和政府	行政，约 50 人	项目东北侧约 260 米	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 中的 2 类
5	九和林业站	行政，约 30 人	项目西侧约 360 米	
6	紫金县九和卫生院	医院，约 100 人	项目南侧 340 米	
7	九和卫生站	诊所，约 10 人	项目南侧 420 米	
8	九和村	居住，约 300 人	项目西南侧 440 米	
9	九和中心小学	学校，约 500 人	项目西南侧 560 米	
10	九和中学	学校，约 600 人	项目西南侧 600 米	
11	龙屋坝	居住，约 100 人	项目西北侧 550 米	
12	早垄	居住，约 100 人	项目东北侧 830 米	
13	佛爷坳	居住，约 50 人	项目西南侧 870 米	
14	红糖	居住，约 50 人	项目西南侧 800 米	
15	秋香江	河流	项目南侧约 200 米	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002） 中的 II 类标准

四、评价适用标准

环境
质量
标准

(一)环境质量标准

1、大气环境

本项目所在地环境空气功能属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。TVOC 参考执行《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）最高浓度点限值≤0.6mg/m³。具体见表 4-1：

表 4-1 项目所在区域环境空气质量标准 单位：μg/m³

污染物名称	1小时平均	24小时平均值	年均值
SO ₂	500	150	60
NO ₂	200	80	40
PM ₁₀	—	150	70
TVOC	600（8小时均值）		

说明：由于我国目前没有 VOCs 的环境质量标准，VOCs 参照执行《室内空气质量标准》（GBT 18883-2002）表 1 中 TVOC 的 8h 平均值。

2、水环境

秋香江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准；控制项目的污水达标排放，最大限度的维持当地地表水水质现状。具体见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量评价标准 单位：mg/L（PH 除外）

污染项目	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	NH ₃ —N
Ⅱ类	6~9	≤15	≤3	≥6	≤0.5

3、声环境

项目所在区域属于 2、4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2、4a 类标准。

表 4-3 声环境质量标准限值 单位：等级声级 LAeq(dB)

适用区域	标准	昼间	夜间
项目东、南、西侧	2 类	≤60	≤50
项目北侧省道 S120	4a 类	≤70	≤55

1、大气污染物排放标准

（1）加油站油气及汽车尾气：加油站油气排放执行《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）的相关要求，加油站无组织排放油气(以非甲烷总烃计)、

污
染

	4、固废污染控制标准 项目加油站内的场地清洁主要使用消防沙吸附清除地面的油污，该消防沙重复使用后的废沙属于危险废物，应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）。 项目产生的其他固废执行《一般工业固体废物储存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）。
总量控制指标	按照国家“十三五”环境保护规划提出的总量控制指标，废水为 COD 和 NH₃-N，废气为 SO₂ 和 NO_x。 结合本项目的排污特点，项目污染源主要为员工办公生活污水，近期经厂区一体化处理设施处理后用回用于油站内绿化浇灌或加油站内道路清洗用水，不外排；远期经三级化粪池预处理后排入市政管网，因此建议对本项目不分配废水总量。 废气来源主要油气，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):

一、施工期工艺流程产污环节

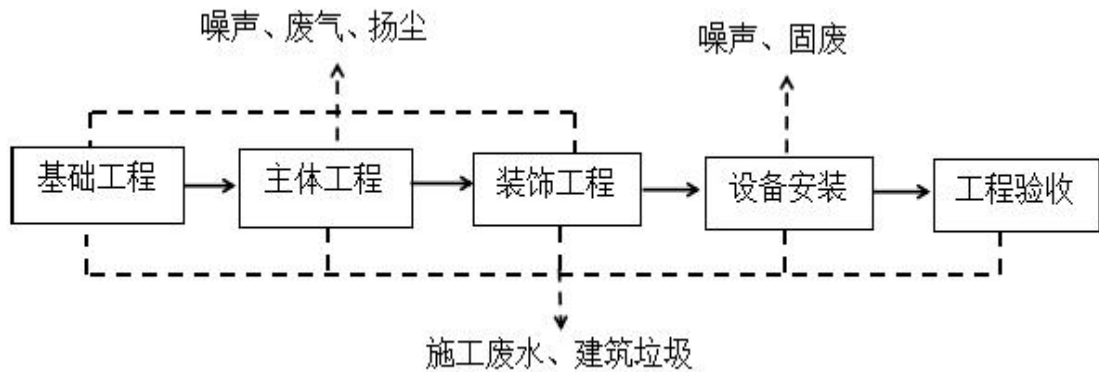


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节

二、营运期工艺流程产污环节

加油站工艺流程简述（图 5-2 示）：



图 5-2 工艺流程简述

①卸油

项目公司统一运送的柴油、汽油由汽车油罐车运入站内指定区域时，按照卸油操作规程先静置 15 分钟，并核对计量的数量、油品号，对静电设施进行检测，然后装卸人员把接卸软管与油罐车的密封进口连接好，把软管的另一端插入站内储罐中，打开车油罐开关，利用汽车罐车与油罐内油液之间的高差，开始自流式卸油，将柴油、汽油分别卸入埋地卧式钢制油罐储存。工艺流程与产污节点见图 5-3。

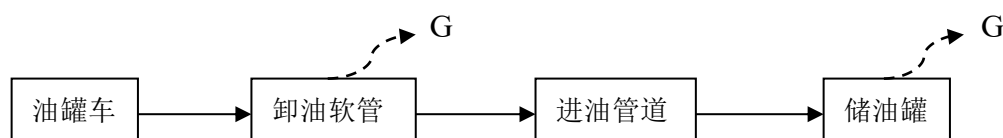


图 5-3 卸油工艺流程

②加油

加油时柴油、汽油通过潜油泵，经自吸式加油机连接加油枪注入车辆加油箱，整个加油过程由电脑控制，自动化完成。具体工艺流程与产污节点参见图 5-4。

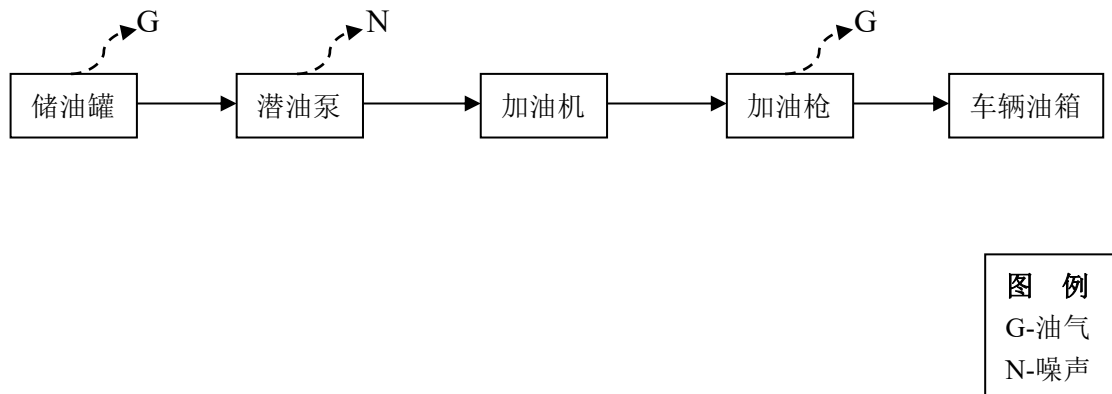


图 5-4 加油工艺流程

主要污染工序：

对应工艺流程及产污环节分析拟建项目的主要污染工序如下：

（一）施工期

本次工程的主要内容是新埋设 3 个埋地卧式双层油罐及 2 台 4 枪加油机。本项目施工期预计为 5 个月，施工期产生的污染主要有废气、废水、噪声和固体废物。

1、施工期废气

对整个建设期而言，废气主要是扬尘。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

①露天堆放和裸露场地的风力扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量；kg/m²·a

V₅₀——距地面 50m 处风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；W——尘粒的含水率，%

由经验公式可知，起尘量 Q 与颗粒粒径、含水率以及风速有关，因此，保证一定的含水率及减少裸露面是减少风力扬尘的有效手段。

②车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，Kg/km·辆；

V——汽车速度，Km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。

2、施工期废水

施工期间主要的水污染源为工地开挖、钻孔等产生的泥浆水，冲洗骨料、灌浆、运输车辆过程中产生的清洗废水、施工人员的生活污水和地表径流。

①建筑施工废水

施工废水主要污染物有 COD、石油类、SS 含量分别为 100-200mg/L、10-40mg/L、500-4000mg/L。施工废水经沉淀池澄清后可循环使用。

②施工人员生活污水

施工人员的生活污水：施工人员按 10 人计，工地生活用水按 160L/人.d 计，用水量为 1.6m³/d，以排放系数 0.8 计，产生约 1.28m³/d 的生活污水，主要污染物 COD250mg/L、BOD₅150mg/L、NH₃-N25mg/L、SS300mg/L。

③地表径流

随暴雨产生的地表径流冲刷浮土，建筑砂石，垃圾，弃土等，不但会夹带大量的泥沙，而且还会携带水泥，油类，化学品等各种污染物。暴雨产生的地表径流主要含有泥沙，可通过合理安排施工时间，关注天气预报，做好暴雨来临前材料的覆盖，修建临时的排水沟等措施。

3、施工期噪声

施工期噪声主要是施工现场的挖掘机、装载机、推土机、冲击钻、电锯、砂轮锯、电锤、电刨等各类机械设备噪声以及物料运输造成的交通噪声，其中各单体机械设备的声源声级一般均高于 90dB(A)，最高设备声源可达 125dB(A)，交通噪声可达到 90-100dB(A)。

4、固体废弃物

施工期间产生的固体废弃物为建筑垃圾施工土石方和工作人员的生活垃圾。

建筑垃圾

本项目施工过程主要包括原有建筑拆除、混凝土工程、砌体工程等。这些阶段产生的建筑垃圾主要有混凝土碎块、施工下脚料、废弃石块、废弃建筑包装材料等。

在得不到及时清运的情况下，建筑垃圾对环境的影响主要表现为：晴天刮风的时候，垃圾中的比重较轻的（例如袋、水泥袋碎片）和粒径较小的尘埃随风扬起污染附近区域的环境空气和环境卫生。所以要求建设单位及时运至政府部门指定地点妥善处置，建筑垃圾及时清运。

施工人员生活垃圾

本项目施工人员产生的生活垃圾主要是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、垃圾袋等。施工人员约有 10 人，按施工期 150 天计，施工人员生活垃圾每人每天 1kg 计算，则施

工期施工人员生活垃圾产生量为 1.5t，施工人员的生活垃圾交由环卫部门处理。

罐区拆除废旧油罐、废砂

油罐区罐体上方回填有部分砂土，砂土多年使用后含有部分汽油、柴油等，产生量约为 16m³，本次评价要求建设单位委托有资质单位进行处置或利用汽油、柴油易于挥发的特点，空阔安全场地晾晒后回填于新建罐池内。另外本项目拆除原有三座油罐，均为铁质单层油罐，其中 30m³柴油罐 1 座，30m³汽油罐 2 座，三座油罐均属于《国家危险废物名录》（2016）中“900-041-49 含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物”，因此应委托有资质单位处置，建设单位不得作为废品直接外售。

（二）营运期

项目建成投产运行后，会产生一定量的生活污水、清洗废水、固体废弃物、油品挥发的有机废气（油气）以及设备运转时的噪声。

（1）废气

项目运行后产生的废气主要是油品挥发产生的油气和汽车废气。

a、汽车废气

加油站进出车辆较多，会排放一定量的汽车尾气，主要污染物为 CO、NO_x、HC 等。车辆在站内行程较短，排放量较小，对环境的影响不大。

b、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。

①地下油罐装料

油罐进油时所呼出的油蒸气会造成油品蒸发损失。由于柴油的蒸气压太低，因此其蒸发量不予考虑。汽油油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油。油罐装料时汽油蒸气排放量与几个因素有关，其中包括装料方法及速率、油罐结构、汽油温度、蒸汽压力及组成。

本项目地下油罐进料采用淹没输油管法，根据对汽车加油站的统计分析报告，油罐淹没式装料法的平均蒸发损失是 0.88kg/m³ 通过量（平衡淹没式储油罐装料损失为 0.04kg/m³ 通过量）。

②油罐呼吸排放

加油站的第二个蒸汽排放源是地下油罐的呼吸，呼吸损失随时都发生。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，就是呼吸损失排放。参考有关资料可知，油罐呼吸排放造成的烃类有机物平均排放率为 $0.12\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

③机动车加油作业蒸气排放

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装入的汽油逐出汽车油箱，被逐出的烃类气体蒸汽量随汽油温度、汽车油箱温度、汽油蒸汽压力（RVP）和装油速率而变动。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 $1.08\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量、置换损失控制时 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。本加油站加油枪都具有一定的自封功能，因此本加油机作业时烃类气体排放率取 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

④油品溅出损失

在加油机作业过程中，不可避免地会有油品溅出。溅出损失来自加油枪加油前后汽油滴落、加油时汽车油箱滤油管回溅等，溅出油品立刻蒸发。溅出损失的数量与多个变量有关，包括服务站类型、车辆油箱结构、加油工技术水平等。据统计加油时的溅出平均损失量为 $0.084\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

通过以上分析，排放的污染物主要来自汽油（主要成份是非甲烷总烃类），排污过程来自加油站地下油罐装料、油罐的呼吸、机动车辆加油、溅出损失。本项目建成后，年销售汽油 1386t，柴油 669t，按通过量约为 1608.15m^3 的汽柴油（汽油按密度 $0.75\text{t}/\text{m}^3$ 计，柴油按密度 $0.85\text{t}/\text{m}^3$ 计）计算烃类气体的排放量见表 5-1。

表 5-1 气产生情况统计一览表

项 目		排放系数	通过量或转过量 (m^3/a)	烃排放量 (kg/a)
储油罐	呼吸损失	$0.12\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量	1608.15	192.98
	装料损失	$0.88\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量	1608.15	1415.17
加油岛	加油作业损失	$0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量	1608.15	176.90
	作业跑冒滴漏损失	$0.084\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量	1608.15	135.08
合计	/	/	/	1920.13

项目通过请有资质的单位安装加油站油气回收系统来减轻油气对环境的污染，该油气回收系统由卸油油气回收系统、汽油密闭储存、加油油气回收系统、在线监测系统和 12 油气排放处理装置组成。该系统的作用是将加油站在卸油、储油和加油过程中产生的

油气，通过密闭收集、储存和送入油罐汽车的罐内，运送到储油库集中回收变成汽油，并在线监测系统监测加油站油气回收过程中产生的气液比以及油气回收系统的密闭性和管线液阻是否正常的系统，当发现异常时可提醒操作人员采取相应的措施，并能记录、储存、处理和传输监测数据。拟建项目设置的卸油、加油油气回收系统，回收率达 95%以上。则加油站年排放非甲烷总烃约为 96.01kg/a。

c、食堂油烟

项目设有食堂厨房，使用天然气作为燃气，厨房内估算设有 1 个炒炉，食堂烹饪过程中会产生饮食油烟，作业时间为 4 小时/天，按炉头产生的油烟风量为 1000 m³/h，其厨房油烟产生的风量为 1000m³/h (1.2×10⁷m³/a)，食堂用餐人数按照 8 人/餐计，年运营天数为 365 天。消耗动植物油平均量按 10g/人.餐次计算，油烟产生量为用油量的 2.83%，则油烟污染物的产生量为 6.792g/d (2.48kg/a)，油烟废气产生浓度为 1.70mg/m³。油烟净化装置处理效率达到 60%，经处理后的油烟污染物排放浓度为 0.68mg/m³，排放量 2.72g/d (0.993kg/a)，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求。

(2) 废水

技改项目不新增员工，项目员工办公和生活污水、场地清洁废水及清洗油罐的污水产生量不变。

a、生活污水

生活污水主要由卫生间冲洗废水和淋浴废水等组成，主要含有机物、悬浮物等。职工产生的生活污水：加油站职工总人数约为 8 人，根据《广东省用水定额》(DB 44/ T 1461-2014)，按照小城镇每人每天用水定额为 155/人.d 计，因此，项目生活用水量为：5.24m³/d，1912.6m³/a，考虑到 10%的损耗，最终污水量约为：4.72m³/d，1721.34m³/a。近期市政污水管网接通前，由于生活污水水质简单，建设单位拟将厨房废水经隔油隔渣池预处理、办公生活污水经三级化粪池预处理后，再进入地理式一体化污水处理系统进行处理，满足《城市污水再生利用城市杂用水》（GB/T18920-2002）中城市绿化用水和《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准后作为厂内绿化或厂区道路降尘用水；远期市政污水管网接通后，生活污水经三级化粪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市政污水管网。

b、场地清洁及油罐清洗废水

在营运过程中会有少量的汽油、柴油滴露出来，加油亭的场地清洁主要使用消防沙

吸附清除地面的油污，该消防沙可回收重利用，由于使用频率低，故消防沙每半年到一年置换一次，置换后的废沙委托有资质的单位回收处理。油罐清洗是由公司专门的部门负责定期清洗，约 3-5 年清洗一次，清洗后的废水由部门回收处理，项目 30m³ 柴油储油罐 1 个、30m³ 汽油储油罐 2 个，项目清洗所有油罐用水最多约 30m³/次，按 3 年清洗一次计，平均下来每天需 0.027m³，该清洗废水属于危险废物 HW08 废矿物油与含矿物（251-001-08），清洗完应该直接交给有资质的单位回收处理。油废物项目场地经消防沙吸附清除油污后，一定时间内需用水清洗场地，产生的污水量较少，约为 1.0m³/d，365m³/a，考虑到 10%的损耗，所以最终废水产生量为 0.9m³/d，328.5m³/a，场地清洁废水中含少量的石油类物质、大量的 SS，石油类物质经隔油池处理后大部分去除，SS 经沉淀池沉淀处理后被去除，处理达标的废水用于场内绿化用水。

（3）噪声

项目运行后，噪声污染源主要包括：各类泵体及加油机噪声，加油机声源噪声≤80 dB（A）。据类比调查，正常运行条件下，加油站声压级在 75~90dB(A)之间。以上噪声均通过墙体吸声、距离衰减进行降噪处理。

建议建设单位采取以下治理措施，加油泵选用低噪声设备，并设置减振垫，出入区域内来往的机动车严格管理，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等措施，使区域内的交通噪声降到最低值。经过设备消声、减声后，项目噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类、4 类标准。

（4）固体废弃物

主要是职工日常生活产生的办公生活垃圾、少量的隔油池油渣和废消防沙。

a、办公生活垃圾

根据环保统计参数测算：生活垃圾按 $G=K \cdot N$ 计算，式中：G-生活垃圾产量（kg/d）；K-人均排放系数（kg/人·天）；N-人口数（人）。该站总职工人数为 8 人，生活垃圾按 $K=0.5\text{kg/人} \cdot \text{天}$ 计，每年工作 365 天，职工的垃圾产生量为 4kg/d，1.46t/a。建设单位在加油站内拟设置垃圾回收桶，生活垃圾经统一收集后，最终由环卫部门定期清运。

b、隔油池油渣

项目设置隔油池一座，油渣产生量较少，隔油池产生的油渣交由当地具有资质的废油脂回收机构统一收集处置。

c、废消防沙

项目加油亭的场地清洁主要使用消防沙吸附清除地面的油污，该消防沙重复使用后

的废沙含油污较多，产生量约 2t，属于危险废物(HW08 废矿物油)，应请有资质的单位进行回收，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）标准中的规定进行回收和处理。

（5）项目改造后主要污染物排放“三本帐”

本项目改造前后污染物排放“三本帐”情况详见表 5-2 所示。

表 5-2 建设项目改扩建前后污染物变化情况表

类型	污染物	原有项目	改造项目	以新带老	总体项目	增减量 (t/a)
		排放量(t/a)	排放量 (t/a)	消减量 (t/a)	预测排放量 (t/a)	
废水	废水量	2049.84	2049.84	0	2049.84	+0.00
	油罐清洗废水	9.86	9.86	0	9.86	+0.00
废气	非甲烷总烃	1.460	0.096	1.364	0.096	-1.364
	食堂油烟	0	0.000993	0	0.000993	+0.000993
固废	生活垃圾	1.46	1.46	0	0	+0.00
	废消防沙	2	2	0	0	+0.00

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源 (编号)		污染物名称	处理前产生浓度及 产生量（单位）	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	运营期	卸油、储油、 加油系统	油气 (非甲烷总 烃)	1920.13kg/a	96.01kg/a
		食堂油烟	油烟	1.70mg/m³, 2.48kg/a	0.68mg/m³, 0.993kg/a
水 污 染 物	运营期	职工生活、 场地清洁和 油罐清洗 的污水	生活污水	4.72m³/d, 1721.34m³/a	近期市政污水管网接通前， 生活污水经地理式一体化 污水处理系统处理后，满足 GB/T18920-2002《城市污水 再生利用城市杂用水》中城 市绿化用水和 GB/T19923-2005《城市污水 再生利用工业用水水质》标 准后作为厂内绿化或厂区 道路降尘用水；远期市政污 水管网接通后，生活污水经 三级化粪池预处理后达到 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市政 污水管网
			油罐清洗废 水	0.027m³/d, 9.86m³/a	油罐清洗废水直接交给有资 质的单位回收处理
			场地清洁废 水	0.9m³/d, 328.5m³/a	经隔油池和沉淀池处理后用 于场内绿化和降尘
固 体 污 染 物	运营期	生产过程	生活垃圾	1.46t/a	环卫清运
			隔油池油渣	少量	交有资质单位处理
			废消防沙油	2t	交有资质单位处理
噪 声	项目运营期的主要噪声源是加油机、油泵等设备，这些设备声级范围 60~80dB(A) 之间。				
其 他					
主要生态影响					
项目运营期须严格执行本环评提出各项污染防治措施，保证营运后废水、废气和噪声均能达标排放，固体废弃物得到合理的处置，这样，本项目不会造成区域内生态系统的严重恶化，对周围的生态环境影响极小。					

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、施工期大气环境影响分析

汽车行驶引起的道路扬尘约占场地扬尘总量的 60%。如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4-5 次），可以使空气中降尘量减少 70%左右，收到很好的降尘效果。当施工场地洒水频率为 4-5 次/天时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20-50 米范围。

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 1.005m/s ，因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

因此，为减小施工期产生的废气对周边环境的影响，本环评建议：

(1)施工场地四周设置围栏，南侧、西侧、北侧围栏应加高，缩小施工扬尘扩散范围。

(2)对挖掘作业面进行适当喷水，使其保持一定湿度，以减小扬尘；及时清运挖出的土方及建筑垃圾，防止长期堆放、表面干燥引起的扬尘。

(3)各种建筑材料统一堆存，水泥、石灰等设专门仓库堆放，并尽量减少搬运环节，搬动时要轻举轻放，防止包装袋破裂。水泥拆包设置在棚内。

(4)保持运输车辆车况良好，谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，防止沿途抛洒，减少运输扬尘产生量；在运输车辆进出场地时必须进行冲洗。

(5)在较大风速时应停止施工，并对堆存的砂粉等材料采取遮盖措施；尽量采用商品混凝土。

2、施工期水环境影响分析

施工期间主要的水污染源为工地开挖、钻孔等产生的泥浆水，冲洗骨料、灌浆、运输车辆过程中产生的清洗废水和施工人员的生活污水。为了减小施工期产生的废水对周边环境的影响，本环评要求：施工期加强管理，因地制宜建造集水池、沉淀池，施工废水经隔油沉淀处理后回用；生活污水水量较小，经化粪池沉淀处理后回用；生活污水水

量较小，经化粪池处理后排入农灌渠。由于产生时间仅限于施工期间，时间较短，在采取相应措施后施工期废水对周围水环境影响很小。

3、施工期声环境影响分析

施工期噪声主要是施工现场的挖掘机、装载机、推土机、冲击钻、电锯、砂轮锯、电锤、电刨等各类机械设备噪声以及物料运输造成的交通噪声，其中各单体机械设备的声源声级一般均高于 90dB(A)，最高设备声源可达 125dB(A)，交通噪声可达到 90-100dB(A)。为了减轻施工期噪声对环境的影响，要求：(1)加强施工管理，合理安排施工作业时间；夜间不得进行施工作业。(2)选用低噪声施工机械，在高噪声设备周围必须设置掩蔽场，且尽量把施工机械安置在远离服务区一侧，以减小对服务区的影响。(3)合理压缩汽车数量及行车密度，控制汽鸣笛。(4)如需夜间施工，需按国家有关规定到环境保护主管部门办理有关手续。

4、固体废物环境影响分析

本项目施工期的固体废物主要是施工弃土、废弃的建筑材料以及施工人员的生活垃圾等。建筑垃圾要及时清运或回收利用，防止长期堆放后干燥而产生扬尘。生活垃圾由环卫所统一清运，对环境影响较小。

综上，由于施工期较短，施工期污染随施工期结束而消失，因此在采取相应措施，本项目施工期产生的污染对周边环境的影响很小。

营运期环境影响分析：

1、营运期大气影响分析

由工程分析知，本工程废气源及污染物主要是加油站地下油罐装料蒸汽排放、地下油罐呼吸排放、车辆加油作业蒸发排放和油品溅出损失排放等产生的非甲烷总烃类；食堂油烟等。

(1) 非甲烷总烃

项目运行后，排入大气的非甲烷总烃量为 96.01kg/a，为无组织排放。机动车辆进行加油作业时排放的汽油蒸汽均匀地蒸发到大气中，排放强度较小。而油罐装油过程被汽油置换的蒸汽在短时间内排放，因此，与机动车辆加油和油罐呼吸相比，装油排出的蒸汽对周围环境的短期影响较大。

本项目采用地埋式储油罐，由于该罐密闭性较好，顶部水泥封闭，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，受大气环境影响较小，可减少油罐呼吸排放蒸发损耗，延缓油品变质。另外，项目拟设置安装加油站油气回收系统来减轻油气对环境的污染和油气的损失，该油气回收系统由卸油油气回收系统、汽油密闭储存、加油油气回收系统、在线监测系统和油气排放处理装置组成。该系统的作用是将加油站在卸油、储油和加油过程中产生的油气，通过密闭收集、储存和送入油罐汽车的罐内，运送到储油库集中回收变成汽油，并通过在线监测系统监测加油站油气回收过程中产生的气液比以及油气回收系统的密闭性和管线液阻是否正常的系统，当发现异常时可提醒操作人员采取相应的措施，并能记录、储存、处理和传输监测数据。只要油气回收系统正常运行、地埋式储油罐密闭性好，加油站作业排放的大气污染物对周围环境不会构成大的影响。

（2）食堂油烟

本项目食堂油烟经过油烟净化器处理后，排放的油烟浓度降为 $0.68\text{mg}/\text{m}^3$ 。通过预留管道高空排放，能够达到《饮食业油烟排放标准》中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值要求。

2、营运期水环境影响分析

拟建项目废水主要来自生活污水、场地清洁废水和清洗油罐的污水，产生量 $2059.7\text{m}^3/\text{a}$ 。近期市政污水管网接通前，由于生活污水水质简单，建设单位拟将厨房废水经隔油隔渣池预处理、办公生活污水经三级化粪池预处理后，再进入地埋式一体化污水处理系统进行处理，满足《城市污水再生利用城市杂用水》（GB/T18920-2002）中城市绿化用水和《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准后作为厂内绿化或厂区道路降尘用水；远期市政污水管网接通后，生活污水经三级化粪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市政污水管网；清洗油罐废水直接交给有资质的单位回收处理；场地清洁废水中含少量的石油类物质、大量的 SS，石油类物质经隔油池处理后去除，SS 经沉淀池沉淀处理后大部分被去除，处理达标的废水用于场地绿化和降尘用水。

项目产生的废水对水环境产生的影响不大。

3、营运期声环境影响分析

项目主要噪声源为加油机、各类泵体等设备运行噪声。项目通过选用低噪声设备，对油泵等产噪设备安装减震垫片，再经建筑结构隔声和距离衰减后项目东、南、西面能确保项目东、南、西面厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ；项目北面厂界噪声达《工业企业厂界环

境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 4 类标准，即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。项目还应加强设备的日常维护管理，避免因设备运转不正常时噪声的增高，避免对周围声环境产生影响。

项目北面是 S120 省道，交通噪声会对项目区内声环境产生影响，由于项目建成后，站房距离公路约 6.2 米，且项目 24 小时营业，交通噪声对建设项目声环境影响在站内工作人员能够接受程度范围内。

4、营运期固体废弃物影响分析

项目运行后产生的固体废弃物主要是职工和进站人员产生的生活垃圾、少量的隔油池油渣、少量化粪池污泥和少量废消防沙。

（1）生活垃圾：产生量为 1.46t/a，站内设置了垃圾回收桶，平时产生的生活垃圾送至垃圾桶内，集中收集后，委托当地环卫部门定期清运处置；

（2）隔油池油渣：隔油池产生的油渣收集后暂存于危废间交由当地具有资质的废油脂回收机构统一收集处置；

（3）废消防沙：项目加油亭的场地清洁主要使用消防沙吸附清除地面的油污，该消防沙重复使用后的废沙含油污较多，属于危险废物(HW08 废矿物油)，收集后暂存于危废间，应请有资质的单位进行回收，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）标准中的规定进行回收和处理。

综上所述，针对项目产生固体废物的特性，采取相关的措施后，项目运行对环境的影响较小。

5、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涂料产品制造，地下水环境影响评价类别为 III 类。

项目评价区域的地下水功能属于紫金县地下水水源涵养区，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，项目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，且须按照《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。

6、敏感点环境影响分析

本项目与最近的环境敏感点为东南面的民建（三类保护物），与加油设备的距离为 15 米。敏感点不在项目所在区域常年下风向位置，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、固废等）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。

7、加油站选址及总平面布置合理性分析

本项目设有 2 个 30m³ 埋地卧式双层汽油储罐，1 个 30m³ 埋地卧式双层柴油储罐，折合汽油总容积为 75m³（柴油罐容积折半计入油罐总容积），属于三级加油站。根据中华人民共和国国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012 2014 年修订）中关于二级加油站站址选址及总平面布置的要求，本项目选址和总平面布置与设计规范的对比情况分别见表 7-1 和表 7-2。

表 7-1 本项目选址与设计规范对比情况

序号	设计规范要求	本项目实际情况	相符性
1	加油站应选在交通便利的地方。	本项目所在地交通便利。	符合
2	在城市建成区不宜建一级加油站。	本项目为三级加油站。	符合
3	城市建成区内的加油站，宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	本项目靠近 S120 省道，未选在城市干道的交叉路口附近。	符合
4	加油站的汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距，不应小于《汽车加油加气	加油站的汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距符合《汽车加油加气站	符合

	站设计与施工规范》（GB50156-2012 2014 年修订）第 4.0.4 条的规定。	设计与施工规范》（GB50156-2012 2014 年修订）的规定，见《加油站平面布置示意图》。	
5	加油站的柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距，不应小于《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012 2014 年修订）第 4.0.5 条的规定。	加油站的柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012 2014 年修订）的规定，见《加油站平面布置示意图》。	符合
6	埋地油罐距民用建筑一类保护物>14m，距民用建筑二类保护物>11m，距民用建筑三类保护物>8.5m；加油机、通气管管口距离民用建筑一类保护物>11m，距民用建筑二类保护物>8.5m，距民用建筑三类保护物>7m。	加油站周围 50m 范围内没有重要公共建筑物。距离最近的三类保护物有 15m。	符合
7	埋地油罐距甲、乙类物品生产厂房、库房、乙类液体储罐>15.5m，加油机、通气管口距离甲、乙类物品生产厂房、库房、乙类液体储罐>12.5m。	加油站周围 50m 范围内没有甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐。	符合
8	架空电力线路不应跨越加油站的加油作业区。	没有架空电力线路跨越加油站的加油作业区。	符合
9	加油站内的爆炸危险区域，不应超出站区围墙和可用地界线。	加油站内的爆炸危险区域，不超出站区围墙和可用地界线。	符合
10	埋地油罐距室外变配电站>15.5m；加油机、通气管口距离>12.5m。	周边无室外变配电站。	符合

表 7-2 本项目总平面布置与设计规范对比情况

序号	设计规范要求	本项目实际情况	相符性
1	加油站的围墙设置应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012 2014 年修订）第 5.0.12 条的规定。	加油站东面向公路开敞，其余三面利用围墙与外界隔开，符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012 2014 年修订）第 5.0.12 条的规定。见《加油站平面布置示意图》。	符合
2	单车道宽度或单车停车位宽度≥4m，双车道或双车道停车位宽度≥6m。	本项目的车道最小宽度 4m。	符合
3	车辆入口、出口道路分开设置。	车辆入口和出口有分开设置。	符合
4	站内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外。	站内停车位为平坡。	符合
5	加油作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面。	站内路面采用混凝土路面。	符合

6	加油加气作业区与辅助区间应有界限标识；加油加气作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”且加油站内设置的燃煤设备不得按设置有油气回收系统折减距离。	加油加气作业区内无“明火地点”或“散发火花地点”，站内不设燃煤设备。	符合
7	柴油尾气处理液加注设施的布置，要符合以下要求规定： 1、不符合防爆要求的设备，应布置在爆炸危险区域之外，且与爆炸危险区域边界线的距离不应小于 3m。 2、符合防爆要求的设备，在进行平面布置时可按加油机对待。	该柴油尾气处理液加注设施设置符合防爆要求，与爆炸危险区域边界线的距离大于 3m。	符合
8	加油加气站的变配电间或室外变压器应布置在爆炸危险区域之外，且与爆炸危险区域边界线的距离不应小于 3m。变配电间的计算起点应为门窗洞口。	加油站的配电设备布置在爆炸危险区域之外，与爆炸危险区域边界线的距离大于 3m。	符合
9	加油站的汽油罐和柴油罐应埋地设置，严禁设在室内或地下室内。	本项目汽油罐、柴油罐均为室外埋地设置。	符合
10	加油岛应高出停车位的地坪 0.15-0.2m。	加油岛周边高出停车场 0.2m。	符合
11	加油岛两端的宽度不应小于 1.2m。	加油岛两端的宽度为 1.3m。	符合
12	加油岛上的罩棚立柱边缘距加油岛的端部，不应小于 0.6m。	加油岛端部至罩棚支柱距离 0.75m。	符合
13	当卸油采用油气回收系统时，汽油通气管管口与站区围墙距离不应小于 2m。	本项目卸油采用油气回收系统，汽油通气管管口与站区围墙距离大于 2m。	符合
14	埋地油罐的人孔应设操作井。设在行车道下面的人孔井应采用加油站车行道下专用的密闭井盖和井座。	本项目的埋地油罐的人孔设有操作井。	符合
15	汽车加油站的储油罐，应采用卧式油罐。	本项目的储油罐均采用埋地卧式油罐。	符合
16	加油机不得设置在室内。	本项目的加油机设置加油罩棚下，没有设在室内。	符合

由表 7-1 和表 7-2 可以看出，本项目选址和总平面布置规范，各项指标均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012 2014 年修订）中的要求。

8、加油站安全距离分析

站点的选址首先应满足该区域的建设总体规划、环境保护和防火安全的要求，同时由于加油站是储藏易燃品的场所，所以加油站有关设施与站外建、构筑物之间还应该满足防火距离。

该加油站属三级加油站，由有资质的专业公司进行设计，加油站内油罐、加油机和

通气管管口与站外建、构筑物的距离符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2002)的防火距离要求。项目所在地交通便利，来往车辆较多，对加油站具有一定的需求，项目建设对道路交通通行能力影响不大。

9、环境风险分析

(1) 环境风险原因分析

项目为加油站，其环境风险本身具有不确定性，主要是加油站可能发生的泄漏、爆炸、火灾等风险，主要起因是管线及储油罐缺陷、焊缝开裂、基础工程不合格、管道腐蚀、违规操作、自然灾害等。如上述事故发生，则会产生破坏建筑物、危及人身安全、污染周围空气等影响。

(2) 油品特性

本加油站储存的油品为汽油和柴油，其危险特性和理化性质等分别如表 7-3 和表 7-4 所示。

表 7-3 汽油的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别：	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。		
第二部分 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
溶解性：	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途：	主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业，也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热。
禁配物：	强氧化剂	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性：	LD ₅₀ 67000mg/kg（小鼠经口），（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。
最高容许浓度	300mg/m ³

表 7-4 柴油的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别：	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
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。		
第二部分 理化特性			
外观及性状：	稍有粘性的棕色液体。	主要用途：	用作柴油机的燃料等。
闪点（℃）：	45～55℃	相对密度（水＝1）：	0.87～0.9
沸点（℃）：	200～350℃	爆炸上限％（V/V）：	4.5
自然点（℃）：	257	爆炸下限％（V/V）：	1.5
溶解性：	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热
禁配物：	强氧化剂、卤素	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性：	LD ₅₀	LC ₅₀	
急性中毒：	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		
慢性中毒：	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛。		
刺激性：	具有刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

(3) 防火距离分析

项目北面为 S120 省道。距离项目最近的建筑物为东南面约 15 米以外的居民楼。

根据《汽车加油加气设计与施工规范》(GB50156-2012 2014 年修订)规定,对加油站防火距离作出相关要求,详见表 7-5。

表 7-5 油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离 (m)

项目 \ 级别		埋地油罐			通气管管口	加油机
		一级站	二级站	三级站		
重要公共建筑物		50	50	50	50	50
民用建筑物 保护类别	一类保护物	30	25	18	18	18
	二类保护物	25	20	16	16	16
	三类保护物	16	12	10	10	10

城市道路	快速路、主干路	10	8	8	8	6
	次干路、支路	8	6	6	6	5

从项目的建设规模分析，本项目按照三级加油站设计，按表 7-5 规定，加油站油罐、通气管管口、加油机和城市道路主干路的最小距离应分别为 10m、8m、6m，根据项目平面布置图的设计，项目边界距北面 S120 省道为 6.2 米，满足上表 7-5 中的要求；站址周围没有重要公共建筑物，而加油站油罐、通气管管口、加油机与东南面的居民楼的最小距离分别为 40m、45m、25m，从总平面来看，油罐、通气管管口、加油机与周围环境敏感点的距离是符合规范要求的。

(4) 事故分类分析

本工程的功能主要是对各种油品进行储存及加油，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同类型项目的事故类型，本加油站主要事故类型可以分为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。

a、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。

加油站若发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：①油类泄漏或油气蒸发；②有足够的氧气助燃；③油气必须与空气混和，并达到一定的浓度；④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。根据调查，我国北京地区从上世纪五十年代起 50 多年来已经建立 800 多个油罐，至今尚未发生油罐的着火及爆炸事故，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。

b、油罐溢出、泄漏

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：①油罐计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；②在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；③在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

可能发生油罐泄漏的原因如下：①输油管道腐蚀致使油类泄漏；②由于施工而破坏输油管道；③在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；④各个管道接口不严，

致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

在我国北京地区，在使用油库和汽车加油站的四十多年的时间内，尚未发生过大面积的泄漏事故，但小的泄漏事故是发生过的。例如在北京郊区的一处高速公路施工过程中，由于开挖土方碰断油管，致使油类泄漏。北京六道口加油站由于油罐间的输油管线断裂，使油类泄漏。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) 环境风险概率分析

本项目属石化储运行业，存在较大潜在火灾爆炸事故风险，据“世界石油化工企业近30年的100起特大事故”统计分析，属于罐区事故为16次，占16%，属油船的为6次，占6%，属天然气为8次，占事故总数的8%。

根据对同类石化企业调查，表明在最近十年内发生的各类污染事故中，以设备、管道泄漏为多，占事故总数的52%；因操作不当等人为因素造成的事故占21%；污染处理系统故障造成的事故占15%，其他占12%。

此外，据储罐事故分析报道，储存系统发生火灾爆炸等重大事故概率小于万分之一，并随着近年来防灾技术水平的提高，呈现下降趋势。

(6) 事故风险识别

从前面两种事故分析来看，第一类事故出现的频率较低，但其危害性较大，并且很难进行补救和应急，其后果十分严重。本加油站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》(GB50156-2012 2014年修订)，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。例如，1987年2月4日，北京市和平里加油站油罐进油口着火，用干粉灭火器很快被扑灭，没有影响其它设施；1986年5月2日，郑州市人民路加油站的油罐人孔处着火、用干粉灭火器及时扑灭；广州、天津也曾发生过加油站埋地罐口着火情况，也都用干粉灭火器很快被扑灭，均没造成灾害。英国石油学会《销售安全规范》讲到，I类石油(即汽油类)只要储存在埋地罐内，就没有发生火灾的可能性。

第二类事故的发生频率相对第一类事故要高一些，其发生带有明显的随机性和偶然性。这类事故的出现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。本项目各输油管道与油罐都按照有关规范进行了设计与施工，并采取了有效的检测渗漏的设施，只要加强管理，按照行业操作规范作业，产生该类事故的几率也很小。

(7) 风险状态对环境与保护目标的影响

a、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 $C_4 \sim C_9$ 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。

本项目所在区域主要的地表水体秋香江与本加油站的距离 200m，项目储油量较小，为 $75m^3$ ，由于属于地埋式油罐，周边溢流沟。因此当加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，油品将积聚在油罐区，不可能溢出油罐区，对地表水体影响不大。

b、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。

项目位于城区郊外，项目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，且须按照《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，对水源地不会造成较大影响。

c、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、油品蒸气分子平均重度。本加油站通过请有资质的单位安置油气回收系统，且加油站整体设计为开放式，大气扩散条件较好，油品挥发产生的气体经空气扩散、稀释后，对大气环境不会产生较大影响。

d、对保护目标的影响

项目存在的环境风险主要是加油站可能发生的泄漏、爆炸、火灾等，主要起因是管线及储油罐缺陷、焊缝开裂、基础工程不合格、管道腐蚀、违规操作、自然灾害等。如上述事故发生，则会破坏建筑物、危及人身安全、污染周围空气等后果。

1) 泄露后果影响分析

本项目采用的防渗漏措施比较成熟，油罐与油罐之间采用防渗混凝土墙隔开，并在每个罐池里都填有沙土，故本加油站的油品一旦泄漏，只要该加油站的员工能够严格遵照国家有关规定操作，对事故及时正确处理，泄漏事故的危害是可以控制的。此外，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。项目周围的保护目标离加油站较远，泄露对其基本无影响。

2) 火灾后果影响分析

类比同类工程数据分析，汽油储罐一旦发生泄漏引发火灾，约 6.0m 范围内的区域，在 1 分钟内人员全部死亡；约 7.4m 范围内，10 秒钟内人员将遭受重大伤亡，财产将受到严重损失；约 10.4m 范围，10 秒钟内人员将遭受I度烧伤；18.4m 范围内，人员虽不至烧伤，但将有疼痛的感觉。因此油品泄漏后一旦发生火灾事故，将对站内人员及设施产生一定破坏。距离项目最近的建筑物是东南面的居民楼，距离边界约 15 米，根据《汽车加油加气设计与施工规范》（GB50156-2012 2014 年修订）规定，对加油站防火距离为 10 米，因此，项目发生火灾事故对站内工作人员有一定的危害，同时对经过 S120 省道的车辆有一定的影响，对周边村民无影响。同时，加油站的平面设计全部符合加油站设计规范中的相关规定，防火措施完善，发生火灾的危害程度是可以控制的。

3) 爆炸后果影响分析

爆炸事故产生的冲击波对人员具有强伤害作用。为了估计爆炸所造成的人员伤亡情况，将爆炸源周围划分为死亡区、重伤区、轻伤区和安全区。本项目假定汽油泄漏 30min 引发爆炸，泄露量约 2880kg。类比同类工程对伤害区半径的估算，本项目假定成品油储罐爆炸事故的伤害外径估算见表 7-6。

表 7-6 成品油爆炸伤害后果

项目	死亡半径（m）	重伤半径（m）	轻伤半径（m）	财产损失半径（m）
30min 泄露量	6.1	37.2	62.5	9

根据表 7-4 可知，汽油泄漏 30min 引起爆炸事故的死亡半径为 6.1m，重伤区外径

37.2m，轻伤外径 62.5m，安全区为 62.5m 以外区域。从伤害后果估算情况来看，当发生假定事故时将对加油站内部人员造成一定伤害，同时将波及外周人员。发生爆炸事故后加油岛工作人员处在重伤区内，是重点保护目标。因此一旦发生爆炸事故将对加油岛工作人员有伤害，对 S120 省道经过该区域的车辆有影响，对东南面的居民也有影响。该加油站储罐采用的是地埋式安放工艺，保持了储罐的恒温，并且加油站的防火、防静电措施成熟，储罐的爆炸几率较小，在采取相应的防爆措施和事故应急预案后，储罐爆炸的危害程度是可以控制的，储罐的爆炸风险是可以接受的。

综上所述，对于本项目来说，可能产生的环境风险事故主要是由于成品油在储存过程中有可能发生泄露引起的，该加油站具有完善的防渗漏、防火、防静电措施，只要加油站员工严格遵守国家相关管理规定，对工作本着认真负责的态度，在发生事故后能正确采取相应的安全措施和及时启动事故应急预案，加油站的泄露、火灾、爆炸事故风险都是可以预防和控制。

（8）风险防范措施

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 年修订）进行了设计与施工，采取了防止措施，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》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了有效的消防系统，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了高质、高效可靠性的产品。加油站防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护均符合《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，设置了可燃气体报警装置；

⑤在管沟敷设油品管道的始端、末端和分支处，设置了防静电和防感应雷的联合接地装置；

⑥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；

⑦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；

⑧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；

(9) 管理要求

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

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

②把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确起来。

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

④建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。

(10) 事故应急救援预案

本项目辅助材料中和产品中存在危险源为石油，会发生火灾、爆炸、泄漏等事故，造成环境污染、生态破坏等危害；自然灾害也会对本项目造成破坏，从而导致污染等事件的发生；且项目属于公共场所，进出人员复杂，可能会传播疾病等严重影响人群健康和生命安全；还可能发生突发安全事故等。为了加强对危险化学品特大事故和其他事故进行有效的控制和预防，加油站需编制相应的应急预案。通过完善相应的应急预案，将事故的环境风险降至最低。事故救援计划应包括以下内容：

①应急救援系统的建立和组成；

②应急救援计划的制定；

③应急培训和演习；

④应急救援行动；

⑤现场清除与净化；

⑥系统的恢复和善后处理。

事故应急预案应包括以下几个方面：

①停电时的应急预案；

②易燃易爆物料（大量）泄漏时的应急预案；

③发生火灾时的应急预案；

④发生爆炸时的应急预案；

⑤发生人员中毒时的应急预案；

⑥发生人员化学烧伤时的应急预案；

⑦生产操作出现严重触电、高温烫伤伤害和严重机械伤害时的应急预案；

⑧生产操作控制出现异常情况时的应急预案；

⑨特殊气象条件和自然灾害时的应急预案。

(11) 环境风险分析小结

依据《建设项目环境风险评价技术导则》中的有关规定，确定汽油和柴油可能发生的环境风险事故主要为火灾和爆炸。建设单位应严格落实消防部门提出的消防安全措施，加强安全管理，制定安全管理制度，对工作人员进行有关安全知识培训，车辆进出加油站应限速慢行，管理人员应及时对驾驶员进行宣传，提高其环境保护和防火意识，要求业主严格配备必要的消防设施、电气装置、给排水系统和通风系统等，可以有效控制火灾的发生，将环境风险降至最低限度，确保加油站安全运行。

综上所述，只要项目落实本次环评提出的建议和风险防范措施，完善相应的应急预案后，项目的环境风险是可以接受的。

10、环保验收“三同时”验收清单

项目根据国家“三同时”的有关规定，需对企业的工程环境保护设施进行验收检查。本项目防治污染的设施验收应当符合经批准的环评文件要求，主要验收内容详见表 7-7。

表 7-7 环境保护竣工验收一览表

序号	名称及规模	主要污染物	治理方法	验收标准
1	项目加油、卸油、储油设备、容器及场地		采用埋地式油罐及自封式加油机；油罐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；安装油气回收系统（由卸油油气回收系统、汽油密闭储存、加油油气回收系统、在线监测系统和油气排放处理装置组成）；按照 SH/T3529-2005《石油石化企业厂区竖向工程施工及验收规范》对项目地面进行防渗和硬化处理。	
2	废气	食堂油烟	经静电油烟处理器处理	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求
3	废水防治措施	生活废水	近期市政污水管网接通前，生活污水经三级化粪池预处理后，再进入埋地式一体化污水处理系统进行处理，满足《城市污水再生利用城市杂用水》（GB/T18920-2002）中城市绿化用水和《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准后作为厂内绿化或厂区道路降尘用水；远期市政污水管网接通后，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二	近期满足《城市污水再生利用城市杂用水》（GB/T18920-2002）中城市绿化用水和《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准；远期达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

			时段三级标准后排入市政污水管网；	
		场地清洗水	经隔油池隔处理	回用于厂区绿化浇灌，不外排。
4	噪声防治措施	噪声	各噪声设备采取有效的减振措施，并加强设备的日常维护管理	噪声达标排放
5	固废防治措施	生活垃圾	环卫部门定期统一清运	环卫部门定期统一清运
		油渣	交由有资质单位处置	交由有资质单位处置
		废消防沙		

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	卸油、储油、 加油系统	油气 (非甲烷总烃)	采用埋地式油罐及自封式加油机,一次和二次油气回收装置;加强管理,防止跑、冒、滴、漏。	达到《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)要求和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准相关限值要求
	食堂	食堂油烟	经静电油烟处理器处理	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准要求
水 污 染	职工生活、场 地清洁污水	生活污水	近期市政污水管网接通前,生活污水经三级化粪池预处理后,再进入埋地式一体化污水处理系统进行处理,满足《城市污水再生利用城市杂用水》(GB/T18920-2002)中城市绿化用水和《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准后作为厂内绿化或厂区道路降尘用水;远期市政污水管网接通后,生活污水经三级化粪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市政污水管网;	近期满足《城市污水再生利用城市杂用水》(GB/T18920-2002)中城市绿化用水和《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准;远期达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		油罐清洗废水	油罐清洗废水由公司专门的油罐清洗部门回收处理。	直接交给有资质的单位回收处理,不外排。
		场地清洁废水	场地清洗废水经隔油池、沉淀池处理后用于场内绿化和降尘	回用于厂区绿化,不外排。
固 体 废	生产过程	隔油池油渣	隔油池产生的油渣交由当地具有资质的废油脂回收机构统一收集处置。	不自行排放,不对周围环境造成影响
		废消防沙油污	委托有资质的单位进行回收	

物	员工生活	生活垃圾	环卫部门处理	
噪 声	生产过程	设备噪声	选用低噪型设备,合理布局,加强维护,减振降噪等	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2、4 类标准
其 他	无			

生态保护措施及预期效果:

通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护,加强厂区及其厂界周围环境绿化,绿化以树、草等相结合的形式,起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用,同时也可防止水土流失。因此对周围生态影响较小。

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

中国石化销售有限公司广东河源（紫金）九和加油站位于河源市紫金县九和镇九和圩龙屋街（坐标东经：115°03'22.33"；北纬：23°29'40.90"），为三级加油站，项目占地面积 702m²，建筑面积 237m²，更换 2 台 4 枪加油机和更换 SF 双层罐，建设汽油罐 2 个，单个容积为 30m³；柴油罐 1 个，单罐容积为 30m³。

项目总投资 195 万元，加油站年销售汽油 1368t，柴油 669t。项目定员 8 人，年经营天数 365 天，24 小时营业。

2、产业政策符合性分析

项目从事成品油批发行业，根据国家发展改革委员会《产业政策调整指导目录（2011 年本）修订本》与《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》，不属于产业政策中“限制类”和“淘汰类”，属于允许类，因此，项目建设符合国家当前产业政策。

3、选址可行性分析

本项目选址于河源市紫金县九和镇九和圩龙屋街，经过现场探勘，本次项目与周围的建筑物、道路、居民区、交通线的距离都在安全的防火距离以外，符合《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012 2014 年修订）相关内容，周边安全距离内不存在国家相关法律法规规定的不宜于设立危险化学品的区域，安全保护措施到位的情况下，不会对周边生产、经营活动和环境造成重大影响，另外，该加油站水、电、交通便捷，建站条件良好，所以，本次建设项目选址是合理的。

4、环境质量现状

（1）大气环境：评价区域的大气环境质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求，总体环境空气质量较好。

（2）地表水：项目涉及的地表水体为秋香江，根据广东省地表水环境区划，秋香江执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中Ⅱ类标准。

（3）声环境：项目所在地昼夜噪声基本可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a 类标准要求。

5、施工期环境影响分析

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，且本项目施工期较短，施工活动结束后，这种不利影响随即消失。

6、营运期环境影响分析

(1)大气环境影响分析

项目运行后，排入大气的非甲烷总烃量为无组织排放。本项目产生的油气经一次、二次回收系统装置进行处理，将加油站在卸油、储油和加油过程中产生的油气，通过密闭收集、储存和送入油罐汽车的罐内，运送到储油库集中回收变成汽油。

在加油站油气回收装置正常运行情况下，加油站作业排放的大气污染物对周围环境不会构成大的影响。此外，项目运行后，大气污染物经扩散、稀释后，对周围敏感点不会产生较大的影响。

本项目食堂油烟经过油烟净化器处理后，排放的油烟浓度降为 $0.68\text{mg}/\text{m}^3$ 。燃料废气通过预留管道高空排放，能够达到《饮食业油烟排放标准》中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值要求。

综上，通过采取以上改进措施后，无组织排放废气到达环境敏感点的浓度已经非常低，可以达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值的要求，对周围环境及敏感点的影响也较小。

(2)地表水环境

项目产生的废水中，近期市政污水管网接通前，生活污水经三级化粪池预处理后，再进入地埋式一体化污水处理系统进行处理，满足《城市污水再生利用城市杂用水》（GB/T18920-2002）中城市绿化用水和《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准后作为厂内绿化或厂区道路降尘用水；远期市政污水管网接通后，生活污水经三级化粪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市政污水管网；油罐 3-5 年清洗一次，由公司专业的专业部门进行清洗，清洗过程中产生的废水由公司专门的油罐清洗部门回收处理；场地清洁废水产生量很少，经隔油池和沉淀池处理后用于场内绿化和降尘。企业在生产时确保各项废水治理措施的落实，拟建项目产生的废水对地表水水环境产生影响较小。

(4)声环境

项目主要噪声源为加油机、各类泵体等，各噪声设备采取有效的减振措施，再经建筑结构隔声和距离衰减后能确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2、4 类标准。项目还应加强设备的日常维护管理，避免因设备运转不正常时噪声的增高，

避免对周围声环境产生影响。

（5）固体废弃物

拟建项目运行后会产生的固体废弃物主要是职工和进站人员产生的生活垃圾、隔油池油渣。生活垃圾集中收集后，委托当地环卫部门定期清运处置；隔油池油渣产生量较少，委托有资质的单位进行打捞；废消防沙委托有资质的单位进行回收处置。因此，针对项目产生固体废弃物的特性，采取相关的措施后，项目运行对环境的影响较小。

（6）土壤和地下水环境

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏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了“六胶两布”的防渗防腐处理，且通过按照《石油石化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。

（7）环境风险

依据《建设项目环境风险评价技术导则》中的有关规定，确定汽油和柴油可能发生的环境风险事故主要为火灾和爆炸。建设单位应严格落实消防部门提出的消防安全措施，加强安全管理，制定安全管理制度，对工作人员进行有关安全知识培训，车辆进出加油站应限速慢行，管理人员应及时对驾驶员进行宣传，提高其环境保护和防火意识，要求业主严格配备必要的消防设施、电气装置、给排水系统和通风系统等，并编制相应的应急预案，通过采取以上措施，可以有效控制突发事件的发生，将环境风险降至最低限度，确保加油站安全运行。

从环境风险分析来看，主要是加油站可能发生的泄漏、爆炸、火灾等环境风险，但发生的概率很小。项目的加油站油罐、通气管管口、加油机和城市主干道的最小距离也分别符合10m、8m、6m的防火距离要求。项目已按有关消防的规范要求进行了设计。只要项目落实本次环评提出的建议和风险防范措施后，项目的环境风险是可以接受的。

7、总量控制指标

结合本项目工程和排污特点，项目无需分配总量。

8、环评结论

综上所述，通过对中国石化销售有限公司广东河源（紫金）九和加油站双层油罐改造项目的环境影响分析，项目的建设符合国家产业政策，符合当地的城市规划、总体规划以及其它发展规划，与当地的环境功能区划也是相符的；采取相应措施后，排放的污染物可以做到达标排放，并能达到总量控制的要求，对周围环境的影响在可承受范围之内，建成后能维持

当地环境质量现状。因此环评认为，在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施、严格执行环保“三同时”制度的基础上，该项目可以在现有地点按照现有的规模实施。

二、建议

（1）该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。各类污染物的排放应执行相应的国家标准；

（2）平时应加强管理，减少跑、冒、滴、漏，同时加油站应注意日常消防等工作，不能出现漏油、火灾等恶性事故；

（3）加强环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转；加强宣传教育，增强员工的环保意识，尽量减少项目运行后对周围村民的影响。

（4）油罐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 SH/T3529-2005《石油化工企业厂区竖向工程施工及验收规范》对项目地面进行防渗和硬化处理。

（5）生活垃圾集中收集后，委托当地环卫部门定期清运处置；隔油池油渣产生量较少，委托有资质的单位进行打捞；废消防沙委托有资质的单位进行回收处置。

（6）制定严格的防火、防爆制度，确定定期对生产人员进行消防等安全教育，同时建立安全监督机制进行安全考核等。并设计紧急事故处理预案，明确消防责任人，以保证安全生产。

综上所述，本项目符合环保审批原则，只要切实做好本环评提出的各项环保治理措施及管理措施，污染物实行总量控制和达标排放，严格执行“三同时”，对周围环境和保护目标影响较小，从环保角度来说，该项目在拟选地址建设是可行的。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1、项目地理位置示意图

附图 2、项目所在位置环境现状关系四至图

附图 3、项目周边环境敏感点示意图

附图 4、项目平面布置图

附图 5、噪声监测点位图

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。

附件 1、环境影响评价委托书

环境影响评价委托书

湖南汇恒环境保护科技发展有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护条例》等有关规定，特委托贵单位对中国石化销售有限公司广东河源（紫金）九和加油站双层油罐改造项目进行环境影响评价。

委托单位（盖章）：中国石化销售有限公司广东河源石油分公司

委 托 时 间：2018 年 07 月

附件 2、营业执照复印件

	
营 业 执 照	
(副 本) (副本号:1-1)	
统一社会信用代码 91441602725493287Q	
名 称	中国石化销售有限公司广东河源石油分公司
类 型	有限责任公司分公司(法人独资)
营 业 场 所	河源市河源大道南100号
负 责 人	张剑威
成 立 日 期	2000年07月31日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	汽油、煤油、柴油批发业务；燃气经营（不涉及燃气储存、运输且不为终端用户供气）；燃料油销售（不含危险品）；彩票代理销售；日用百货便利店经营；广告业务；汽车清洗业务；润滑油销售；零售：预包装食品、散装食品（食用油、干果、坚果、肉类熟食制品、蛋及蛋类制品、面粉、米面制品、烘焙食品、豆制品、糖果蜜饯、冷冻饮品、方便食品、罐头、烹调佐料、腌制品、酒精饮料、非酒精饮料、茶——不包含茶饮料、咖啡、可可、其他食品）、乳制品（含婴幼儿配方乳粉）、；书报杂志（下属分支机构经营）、香烟零售（下属分支机构经营）、。（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	
2016 年 2 月 16 日	
 	



营业执照

(副本) (副本号:1-1)

统一社会信用代码 91441621778336090T

名称	中国石化销售有限公司广东河源(紫金)九和加油站
类型	有限责任公司分公司(国有控股)
营业场所	紫金县九和镇光巷街
负责人	缪镜洪
成立日期	2001年03月13日
营业期限	长期
经营范围	零售:汽油,煤油,柴油,酒类,预包装食品,乳制品(不含婴幼儿配方乳粉),润滑油;日用百货便利店经营。(以上项目,法律、行政法规禁止经营的不得经营)(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。)■

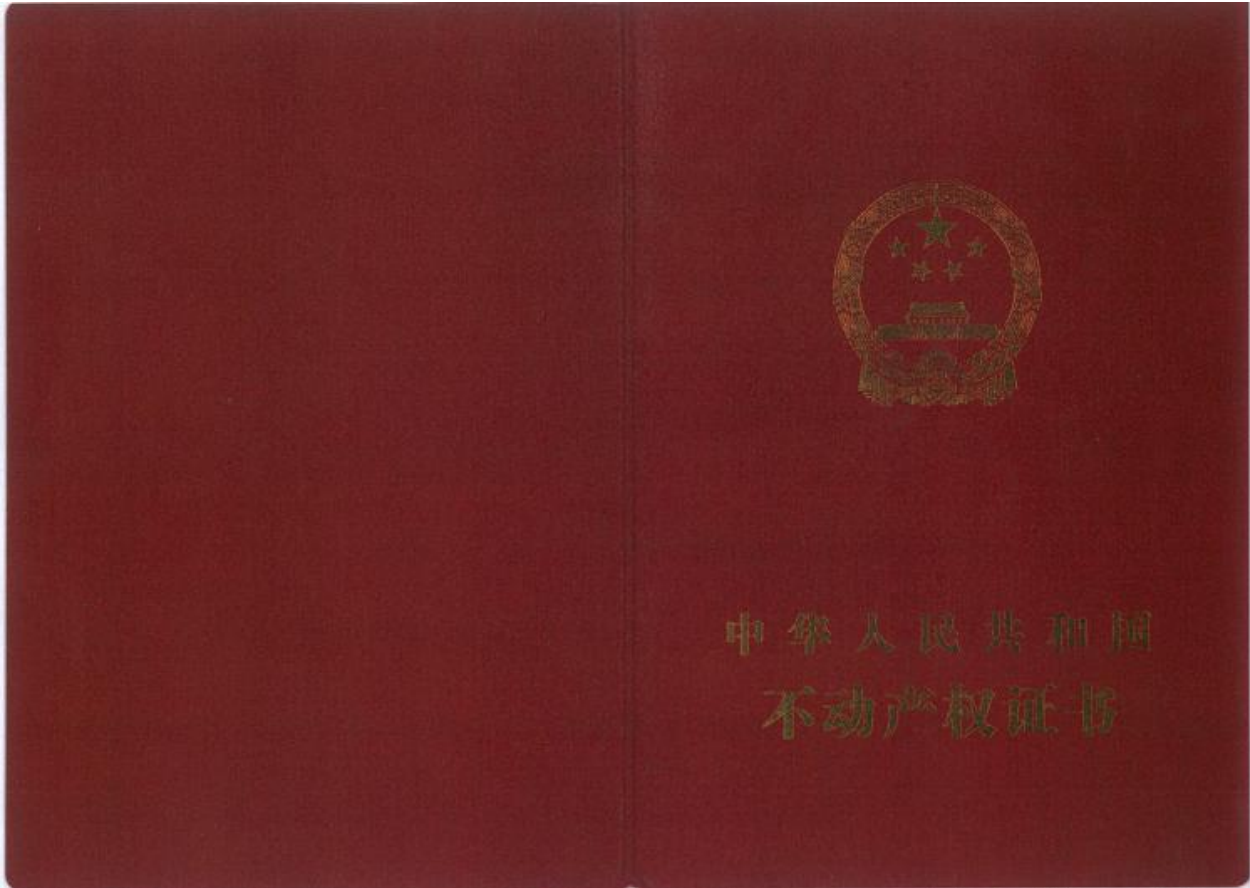


登记机关

2016 年 12 月 16 日



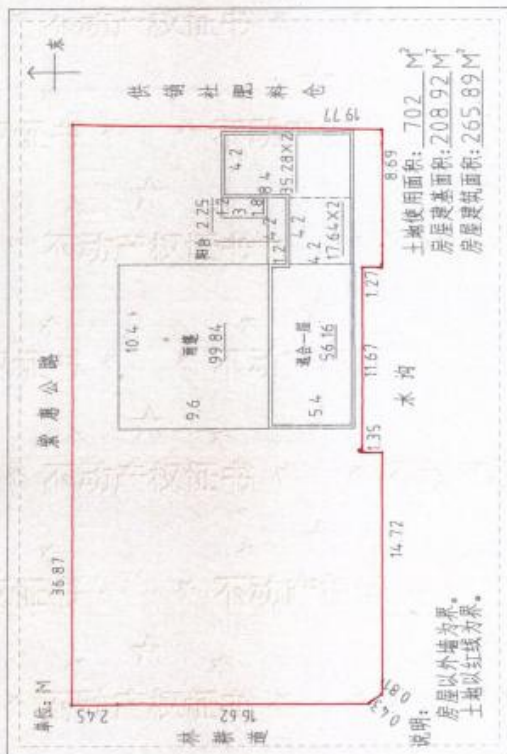
附件 3、项目国土证



权利人	中国石化销售有限公司广东石油分公司
共有情况	单独所有
坐落	紫金县九和镇九和圩龙屋街
不动产单元号	441621103202GB00005F00010001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权
权利性质	出让/自建房
用途	土地：加油站/房屋：加油站
面积	独用土地面积：702.00平方米/房屋：265.89平方米
使用期限	2049-10-01
权利其他状况	【土地使用权】 分摊土地面积：平方米 【房屋所有权】 房屋结构：混合 专有建筑面积：265.89平方米 分摊建筑面积：平方米 房屋总层数：2层 房屋所在层：1-2层 房屋竣工时间：1999-01-01 房屋所有权取得方式：自建、2016年更名

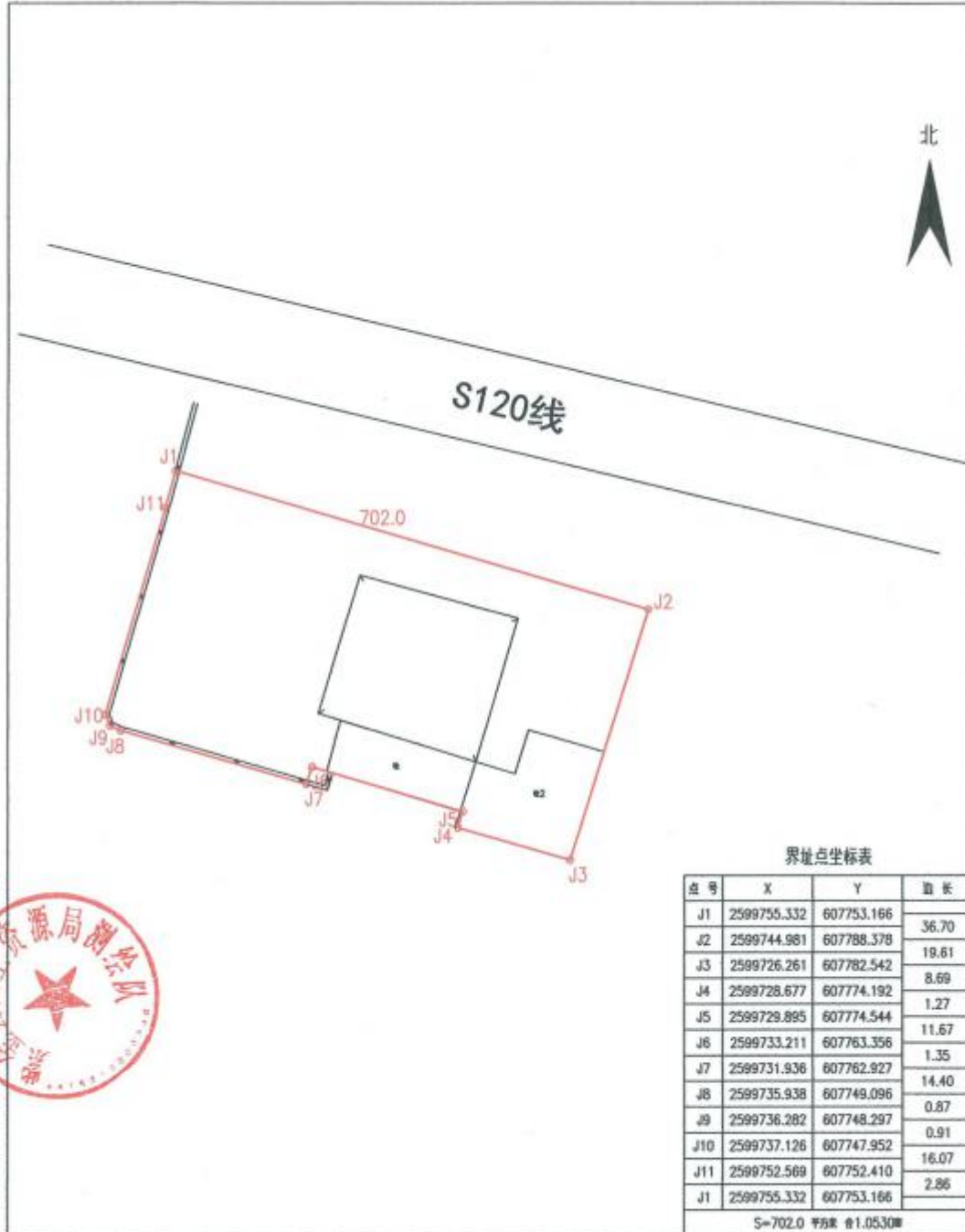
权利人证件种类：营业执照
权利人证件号码：914400007224571687

附图页



宗地图

单位: m²



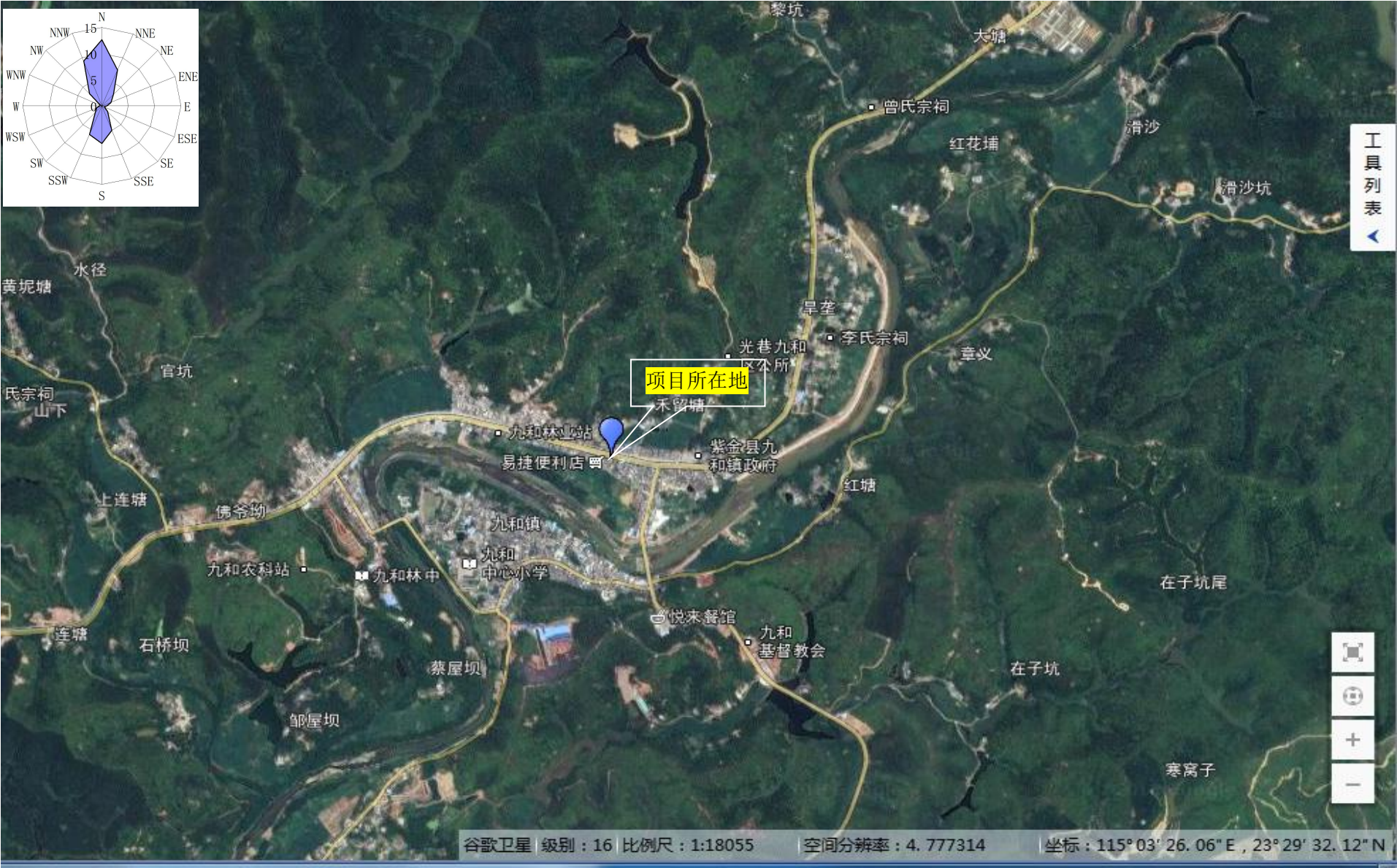
紫金县国土资源局测绘队

绘图日期: 2017年1月7日
审核日期: 2017年1月11日

1:500

绘图员: 吴焕城
审核员: 亢玉龙

附图 1、项目所在地理位置图



附图 2、项目所在位置环境现状关系图



附图 3、项目周边 1000m 范围环境敏感点关系



[illegible]

专家函审意见

中国石化销售有限公司广东河源（紫金）九和 加油站双层油罐改造项目环境影响报告表 函审意见

受建设单位中国石化销售有限公司广东河源石油分公司委托，对《中国石化销售有限公司广东河源（紫金）九和加油站双层油罐改造项目环境影响报告表》进行了函审，形成如下专家意见。

中国石化销售有限公司广东河源（紫金）九和加油站位于河源市紫金县九和镇九和圩龙屋街，为三级加油站，项目占地面积 702m^2 ，建筑面积 237m^2 。由于建设运营多年，加油站原安装油罐为单层罐，不能满足现行规范要求，现拟更换 SF 双层罐和更换 2 台 4 枪加油机和，建设汽油罐 2 个，单个容积为 30m^3 ；柴油罐 1 个，单罐容积为 30m^3 。

该报告表符合《建设项目环境影响报告表》的有关格式和编写要求，内容较全面；报告表选用标准基本准确，对运营期污染源强分析基本准确，环境影响分析合理，提出的污染治理和环境风险防范措施基本可行，评价结论总体可信，建议合理。

修改补充意见如下：

- 1、核实项目油品销售规模及相应源强分析内容；进一步核实项目大气、声环境质量标准及排放执行标准。

2、补充土壤、地下水现状分析内容；细化生活污水排放去向和回用的可行性，明确其处理处置方式和去向的合理性。

3、补充清晰的项目平面布置图，明确油罐、加油枪、环保设施及排放口等位置。

专家组：



2018年8月29日

专家意见修改清单

专家审核意见	修改清单	修改位置
1、核实项目油品销售规模及相应源强分析内容；进一步核实项目大气、声环境质量标准及排放标准。	已核实补充	P2； P15~18， P27， P32
2、补充土壤、地下水现状分析内容；细化生活污水排放去向和回用的可行性，明确其处理处置方式和去向的合理性。	已补充	P33； P5-7， P18， P26， P29， P32， P45-47
3、补充清晰的项目平面布置图，明确油罐、加油枪、环保设施及排放口等位置。	已补充	见附图 4

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：			中国石化销售有限公司广东河源石油分公司				填表人（签字）：		邝智永		项目经办人（签字）：		邝智永	
建 设 项 目	项目名称		中国石化销售有限公司广东河源（紫金）九和加油站双层油罐改造项目				建设内容、规模		中国石化销售有限公司广东河源（紫金）九和加油站位于河源市紫金县九和镇九和圩龙屋街（坐标东经：115° 03′ 22.33″；北纬：23° 29′ 40.90″），为三级加油站，项目占地面积702m²，建筑面积237m²，更换2台4枪加油机和更换SF双层罐，建设汽油罐2个，单个容积为30m³；柴油罐1个，单罐容积为30m³。					
	项目代码 ¹													
	建设地点		紫金县九和镇九和圩龙屋街											
	项目建设周期（月）		5				计划开工时间		2018年12月1日					
	环境影响评价行业类别		加油、加气站				预计投产时间		2019年3月1日					
	建设性质		技改				国民经济行业类型 ²		F5265机动车燃油零售					
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）						项目申请类别		新申项目					
	规划环评开展情况						规划环评文件名							
	规划环评审查机关						规划环评审查意见文号							
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度	115.0561	纬度	23.4948	环境影响评价文件类别		环境影响报告表					
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）			
	总投资（万元）		160.00				环保投资（万元）		160.00		所占比例（%）		100.00%	
建 设 单 位	单位名称		中国石化销售有限公司广东河源石油分公司		法人代表	张剑威		评价单位	单位名称	湖南汇恒环境保护科技发展有限公司		证书编号	国环评证乙字第2741号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91441602725493287Q		技术负责人	邝智永			环评文件项目负责人	刘勇		联系电话	13824926928	
	通讯地址		河源市源城区河源大道南100号		联系电话	159****2233			通讯地址	长沙市雨花区万家丽中路三段36号喜盈门商业广场1、2栋及地下室N单元25层25012号				
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				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 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）					
	废水	废水量(万吨/年)				0.204984		0.204984	0.204984	0.000000	☒不排放 ☐间接排放： ☐ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ☐直接排放： 接纳水体_____			
		COD							0.000					
		氨氮							0.0000					
		总磷												
		总氮												
	废气	废气量（万标立方米/年）							0.000	0.000	/			
		二氧化硫									/			
		氮氧化物									/			
		颗粒物									/			
		挥发性有机物									/			
项目涉及保护区与风景名胜区的情况		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）	生态防护措施			
		生态保护目标												
		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、同级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 4754-2011)
3、对多点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＝③－④－⑤，⑥＝②－④＋③



中华人民共和国 居民身份证

签发机关 广州市公安局天河分局
有效期限 2005.12.29-2025.12.29



仅做环评公示使用

姓名 张剑威

性别 男 民族 汉

出生 1972 年 8 月 15 日

住址 广州市天河区天河北路
565号2402房



公民身份号码 440125197208154057

