

国环评证乙字第2706号

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称：会同县城中心加油站项目

建设单位：中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司

湖南绿鸿环境科技有限责任公司

编制日期：2016年12月

《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简况	9
三、环境质量状况	15
四、评价适用标准	19
五、建设项目工程分析	22
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	30
七、环境影响分析	31
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	50
九、结论与建议	51

附图

- 附图 1 项目所在地理位置示意图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 项目监测布点及环保目标图
- 附图 4 项目周边现状图

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 标准执行函
- 附件 3 监测报告和质保单
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 成品油零售经营批准证书
- 附件 6 危险化学品经营许可证

- 附表 1 建设项目环境保护审批登记表

一、建设项目基本情况

项目名称	会同县城加油站项目				
建设单位	中国石化销售有限公司湖南怀化石油分公司				
法人代表	李学军	联系人	陈建雄		
通讯地址	湖南省怀化市迎丰西路太平洋大厦 6 楼				
联系电话	13874518731	传真	/	邮政编码	418300
建设地点	怀化市会同县林城镇将军北路				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	已建（补办） <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	H5264 机动车燃料零售		
用地面积（平方米）	3465	建筑面积（平方米）	290		
总投资（万元）	300	其中：环保投资（万元）	48.7	环保投资占总投资比例	16.23%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	已于 2007 年 3 月建成投入使用，本次环评为补办		

工程内容及规模：

一、项目由来

随着市场经济的快速发展和改革开放的不断深入，社会经济与城市建设得到迅猛发展，尤其是近几年来机动车保有量快速增长，使得成品油的消费量也逐年递增。为适应社会经济发展的要求，满足广大消费者的需要。中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司在怀化市会同县林城镇将军北路建设会同县城加油站项目（以下简称“项目”），公司已于 2007 年 3 月建设完成并投入使用，但未依法办理环评手续，根据加油站实际运行情况，项目年销售各种标号的汽油（包括 93#和 97#）共 1380 吨，柴油 440 吨。

本项目属于未批先建，现根据湖南省人民政府办公厅《关于印发清理整治环保违规建设项目工作方案的通知》（湘政办发〔2015〕111 号）和怀化市生态环境保护委员会办公室《关于进一步做好环保违法违规建设项目清理整治工作的通知》（怀生保办函〔2016〕1 号）的要求，本项目属于怀化市违法违规建设项目清理整治工作范畴，按照相关要求，应补办环评手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等中的有关规定，本项

目必须执行环境影响报告审批制度，中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司承担该项目的环境影响评价工作。接受业主委托后，我公司对项目现场及周围进行了实地踏勘和环境状况初步调查和资料收集工作，并依据项目特性编制了本环境影响评价报告表。

二、项目概况

1.基本情况

- (1) 项目名称：会同县城中加油站项目
- (2) 建设单位（业主）：中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司
- (3) 建设性质：已建（补办）
- (4) 建设地点：怀化市会同县林城镇将军北路（项目选址中心点坐标：东经109°43'43"，北纬26°53'13"）
- (5) 项目投资总额：300万元人民币。

2.项目主要建设内容及规模

本项目加油站主要经营零售燃油，配套杂货店零售，无洗车服务（站内设置有洗车场，租赁给其它单位经营，洗车场不在本次环评评价范围之内）、汽车维修等业务服务，总用地面积3465m²，总建筑面积290m²。项目主要建设内容见表1-1。

表 1-1 主要建设情况

工程组成	工程内容	总建筑面积		备注
主体工程	埋地油罐区	/	罐区占地面积约100m ² ，埋地罐区的总容积为150m ³ ，设4个30m ³ 油罐，（分别为1个93号汽油罐、1个97号汽油罐、2个柴油罐）。罐区设置防渗系统，并密封埋地；罐区配套建有雨水抽排系统	已有
	加油棚	550 m ² (不计容)	钢网架，设置双油双枪加油机4台(全自动)	已有
	站房	140 m ²	构筑物1层，含办公、营业厅、便利店、休息厅、值班室等，位于站区东南侧侧	已有
贮运工程	厂区道路	自由式道路网结构，满足消防车通行和消防救援的要求		已有
辅助工程	辅助用房	150 m ²	构筑物为2层，主要为厨房、宿舍、配电房、厕所配套设施。	已有
公用工程	供水	取自会同县供水管网		已有
	供电	由会同县供电线路接入，备用一台15kw的柴油发电机，布置在配电房内		已有
	安全	灭火器、灭火毯、消防砂池等		已有
环保工程	生活污水	化粪池		已有

初期雨水	三级隔油池、沉淀池	已有
场地冲洗废水	隔油沉淀池	已有
废气处理	油气回收系统、发电机废气通过高于楼顶排烟管道排外	已有
固废处理	垃圾桶；项目站内不设置专门的危废暂存场所，在加油机旁设置危废存储容器，用于暂存含油的木屑或砂子（吸附加油过程泄漏的油品）；油气回收井	已有
有机废气	两次油气回收系统	已有

本项目设置4个容量为30m³的油存储罐于地下（2个30m³汽油储罐和2个30m³柴油储罐），油罐总容量为90m³（柴油罐容积折半计算）；根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012）（2014修订版）第3.0.9条款对加油站的等级划分作出详细规定，总容积≤90m³，单罐容积汽油罐≤30m³，柴油罐≤50m³为三级加油站，因此本加油站等级划分为三级加油站，主要经营93#汽油、97#汽油、0#柴油成品油。

项目经营产品及年销售量见表1-2。

表 1-2 主要经营产品及年销售量

产品类别	柴油			汽油	
	0号柴油	93号	97号	93号	97号
销售量 (t/a)	440	1200	180		
总量 (t/a)	440	1380			
合计 (t/a)	1820				

2017年1月1日开始，全国将统一供用国五标准油品，本加油站将销售汽油（92号和95号）。

3 产品的物化特性

项目销售经营两类产品：汽油、柴油。

汽油：无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。闪点-60℃，自燃点250℃，沸点30-205℃，易燃。是应用于点燃式发动机（即汽油发动机）的专用燃料。密度一般在0.71-0.75g/cm³之间。汽油按用途分航空汽油与车用汽油之分，在加油站销售的汽油一般为车用汽油。汽油产品目前执行的标准GB17930-2006《车用无铅汽油》标准，该标准中车用汽油按研究辛烷值分为90号、93号和97号三个牌号。本项目销售93号和97号汽油。

柴油：稍有粘性的棕色液体。闪点55℃，自燃点250℃，沸点：轻柴油约180-370℃，重柴油约350-410℃。柴油是应用于压燃式发动机（即柴油发动机）的专用燃料。柴油分为轻柴油与重柴油二种。轻柴油是用于1000r/min以上的高速柴油机中的燃料，重柴油是1000r/min以下的中低速柴油机中的燃料。一般加油站所销售的柴油均为轻柴油。轻柴油产品目前执行的标准为GB252-2011《普通柴油》标准，该标准中柴油的牌号分为10号、5号、0号、-10号、-20号、-35号、-50号。本项目销售0号柴油。

表 1-3 汽油、柴油主要物性表

序号	项目	密度 (20℃)	闪点℃ (闭口)	运 粘度	备注
1	93#汽油	700~790kg/m ³	-50	0.062mm ² /s	2017 年开始, 将销售 92 号、97 号汽油
2	97#汽油				
3	柴油	800~880kg/m ³	45-55	1.8~8.0mm ² /s	

4.主要生产设备

项目现有的主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 项目现有主要设备一览表

序号	设备名称	品牌/规格	数量	单位	备注
1	93# (92#) 汽油储罐	30 m ³	1	座	
	97# (92#) 汽油储罐	30 m ³	1	座	
	0#柴油储罐	30 m ³	2	座	
2	加油机	三盈 IC 卡税控燃油机	4	台	
3	发电机	K4100D5 柴油发电机	1	台	
4	加油机中控系统、中控柜		1	套	
5	液位仪	澳科	1	套	
6	潜油泵		4	台	
7	配电柜、配电箱	SMYZXI-21	1	台	
8	视频监控系统	海康威视	1	套	
9	集中式油气回收系统		1	套	卸油区
10	分散式加油油气回收系统		4	套	

5.工作人员及制度

项目现有职工 5 人, 年工作 365 天, 每天三班制, 每天工作 24 小时, 站内设有住宿, 仅给夜班职工使用, 站内设有厨房 (站内厨房只对员工使用, 不对外营业)。

6.公用工程

6.1 给水情况

本项目水源取自会同县供水管网, 项目在营运期用水情况有: 员工生活用水、厨房用水、外来人员用水、场地冲洗用水。

①生活用水: 项目有 1 名员工在场内住宿 (宿舍设置有淋浴设施), 其它员工不住宿, 员工生活用水量参照《湖南省用水定额》(DB43T388-2014), 不在厂内住宿员工 (4 人) 用水定额取 45L/人 d; 在厂内住宿员工 (1 人) 用水定额取 115L/人 d, 则职工生活用水量约 0.295m³/d (107.7m³/a)。

②厨房用水：项目就餐人数按 5 人计，根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2014），厨房用水按 35L/人，则厨房用水量约 $0.175\text{m}^3/\text{d}$ （ $63.9\text{m}^3/\text{a}$ ）。

③外来人员用水：外来人员用水主要外来加油人员冲厕和洗手用水，类比同类型加油站项目及结合本项目实际情况，每天以 50 人次计，用水量取 3L/人次，则公共卫生间用水量为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ （ $54.75\text{m}^3/\text{a}$ ）。

④场地冲洗用水：根据业主提供的资料并类比同类型加油站项目及结合本项目实际情况，项目由于前来加油的工程车较多，项目场地需定期清洗。项目场地约 600m^2 ，场地按每个月清洗 4 次，则每年清洗 48 次计，用水量以 $2\text{L}/\text{m}^2$ 次计算，则用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{次}$ （ $57.6\text{m}^3/\text{a}$ ）。

6.2 排水情况

本项目在营运期排水为生活污水、厨房废水、外来人员废水、地面冲洗废水以及初期雨水。

初期雨水：即降雨形成地面径流后 10~15min 的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点，初期雨水中主要污染因子为 COD、石油类以及 SS。

项目初期雨水采用如下公式计算： $Q=qF\Psi$

式中：

Q—雨水量（ m^3 ）；

q—暴雨量， $\text{L}/\text{s hm}^2$ ；

暴雨量 q 采用暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{3920068P}{(t+1)^{0.6}}$$

式中：

P—重现期 P=1 年；

t—降雨历时，取 15min；

计算得暴雨量为 $199\text{L}/\text{s hm}^2$ ；

Ψ —径流系数，取 $\Psi=0.7$ ；

F—汇水面积（ m^2 ），即项目的构筑物占地面积（含道路面积）减去绿化面积，本项目约 0.24 公顷；

因此：初期雨水量为 33.43m^3 。

为防止汽车撒漏的油污随雨水进入水环境，项目站内设置有隔油池，前期雨水进入隔油池处理达标后外排。因这部分雨水具有很大的不确定性，不宜计入排污总量，而纳入日常的监督管理，所以评价仅将其作为一个污染源，每次雨水收集后经隔油处理后外排，后期雨水通过收集后排至市政雨水管网进入渠水。

项目产生的生活污水、厨房废水、外来人员废水、地面冲洗废水按各用水量的 85% 计算，则项目在营运期的产生的污、废水产生情况见表 1-5。

表 1-5 项目用水量与排水量汇总表

用水名称	规模	用水标准	年用水量	排污系数	年排水量
生活用水	3人	45L/m ² d	107.7m ³ /a	0.85	91.5m ³ /a
	1人	115L/m ² d			
厨房用水	4人	35L/人 d	63.9m ³ /a	0.85	54.3m ³ /a
场地冲洗用水	600m ²	2L/m ² 次	57.6m ³ /a	0.85	49.0m ³ /a
外来人员用水	50人	3L/人 次	54.75m ³ /a	0.85	46.5m ³ /a
合计			283.95m ³ /a	0.85	241.3m ³ /a

本项目水平衡图如下图所示：

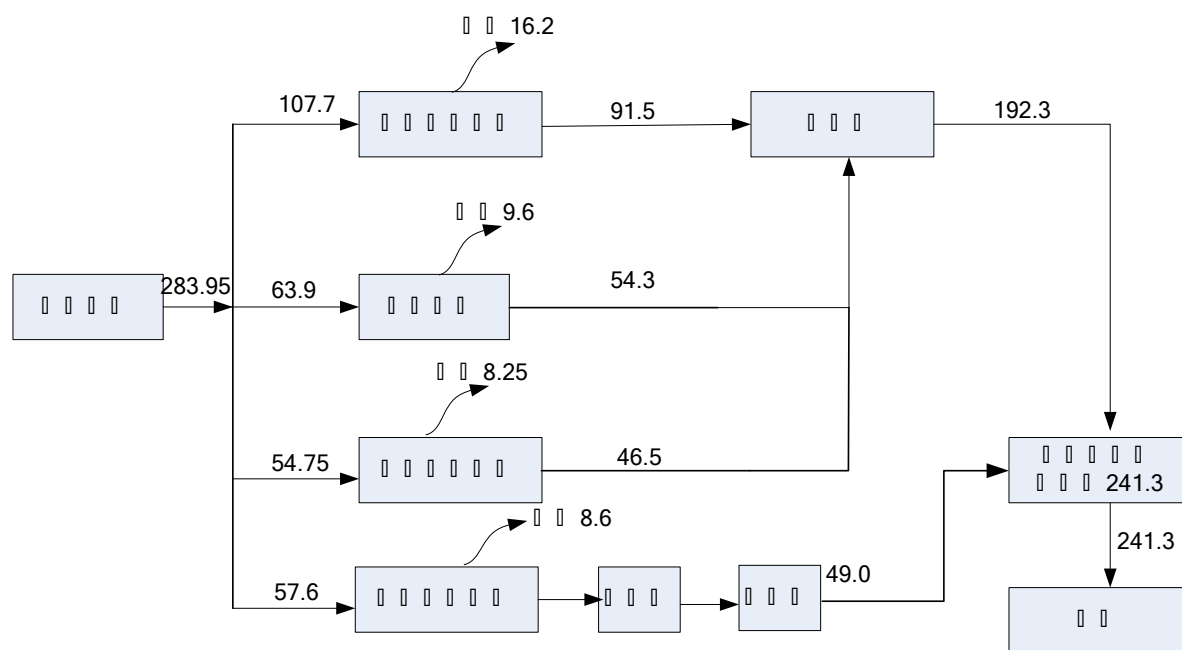


图 1-1 项目水平衡图 单位：m³/a

6.3 供电

本项目电源由会同县供电局供电线路接入，年用电量预计约 3 万度。项目备用 1 台功率为 15kw 柴油发电机。

6.4 消防

按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012),本加油站内办公室,便利店,发/配电房,厨房内配置了4只4kg二氧化碳灭火器;加油现场,宿舍走廊设置了6只4KG干粉灭火器,地下储罐设置了35kg推车式干粉灭火器2个;同时配置了灭火毯6块,消防砂子2m³、消防桶、消防栓等消防设施。

7、总平面布置

项目总平面布置在充分考虑安全和各区功能的基础上尽量节约用地,合理布局,本方案采取按使用功能和使用特点进行分区布置的布置规则,主要分为:卸油区、加油岛、站房及配套设施(水封井、隔油池和消防沙池)。卸油区位于场地南侧,周边配套有消防设施,卸油区地下设有4个埋地储油罐,卸油区油罐与加油机通过地下密闭管道相连;加油岛上安装4台加油机,加油机采用罩棚保护;站房位于项目东侧,包括办公、营业厅、便利店、休息厅、值班室等;加油站的加油机、油罐与周围建筑物、构筑物、交通线、电力线等安全距离不小于《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)所规定的安全间距。工程具体平面布置详见附图2。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

目前, 本项目已经运营, 根据现场踏勘, 项目各项环保措施已基本到位, 无环境问题存在。

项目污染物排放、采取的措施等情况见下表。

表 1-6 项目污染物产生情况、采取的措施一览表

污染物类型	来源	主要污染物	处理措施	是否符合要求
生活污水	员工日常生活和外来人员	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	厨房含油废水与生活污水一并进入化粪池处理, 出水接入市政污水管网进会同县污水处理厂集中处理后排入渠水	是
场地冲洗废水	场地冲洗	SS、石油	站内实行雨污分流, 设置有三级隔油和沉淀池, 场地冲洗废水经隔油、沉淀处理后接入市政污水管网进会同污水处理厂集中处理后排入渠水	是
生活垃圾	员工日常生活	/	收集后由环卫部门定期清运, 不外排	是
餐厨垃圾			由专业单位回收后集中处理	是
油泥	油罐区	/	3-5 年清除一次, 属于危险固废, 交由有危废资质单位处置, 不外排	是 (清理时由有清理单位带走集中处置, 无需暂存)
隔油池废油	隔油沉淀池		属于危险固废, 交由有危废资质单位处置, 不外排	是
噪声	设备运行	/	采取隔声、减震等措施, 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类和 4 类 (靠近将军北路一侧) 标准	是
油气	油罐区、加油区	非甲烷总烃	设置有二级油气回收系统, 类比同规模加油站, 周界外非甲烷总烃浓度小于 4.0mg/m ³ , 可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准 油气回收装置处非甲烷总烃浓度限值参考《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) 中油气浓度排放限值 25g/m ³ 标准	是
厨房油烟	厨房	/	设置家用式油烟机, 厨房油烟经收集后集中排放	是
备用发电机废气	备用发电机	SO ₂ 、NO _x 和烟尘	发电机组燃油尾气通过内置专用烟道引至所在建筑物楼顶	是

二、建设项目所在地自然社会环境简况

(一) 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

会同县位于湖南省西部、怀化市南部、渠水下游地区。东与邵阳市洞口县、绥宁县接壤,南与靖州苗族侗族自治县毗邻,西与贵州省黔东南苗族侗族自治州天柱县交界,北与芷江侗族自治县、洪江市、洪江区相连。其地理坐标为:东经 109°26'48"~110°08'36"、北纬 26°40'04"~27°08'59"。东西宽 69km,南北长 54km,总面积 2244.46km²。

项目拟选址位于怀化市会同县林城镇将军北路(项目选址中心坐标:东经 109°43'43",北纬 26°53'13"),项目地理位置具体详见附图 1。

2.地形地貌、地质

会同县地处云贵高原东部斜坡边缘、雪峰山主脉西南段、沅水中上游地区。境内为江南古陆地质,山地、丘陵、岗地、平原地貌类型齐全,以山地为主。地势由北向南、自东西两侧向中南缓缓倾斜,东高西低,敞口处南略偏西。全境海拔 300m 以上的中低山共 1528 座,其中海拔 800m 以上的 55 座,多分布在东、北部。一般坡度 20°~40°。境内溪河纵横,有大小溪河 725 条,统属沅水水系,沅水干流从西北边境自西向东穿越,沅水支流渠水、巫水分别从西、东部自南向北纵贯。境内最高峰为东北部的雪峰界,海拔 1437m;最低点为东北部的巫水出境处,海拔 170m。县境出露底层有板流群、震旦系、寒武系、石炭系、二迭系、白垩系和第四系,以板流群分布最广,此为震旦系,其余均呈零星分布。

会同县位于新华夏系第三隆起带,即雪峰隆起带南端,境内地质构造可分为华夏系构造、新华夏系构造和北西西向断裂构造等三个构造系统。地处云贵高原东缘斜坡和雪峰山西南段北麓地势,地势由北向南,自东、西两侧向中部缓缓倾斜,敞口于南略偏西,一般坡度在 20~40 度之间,海拔高度在 500 米左右,境内有若干小盆地。地貌大体呈“三山夹(雪峰山、金龙山、八仙山)两水(渠水、巫水)”的“三起两伏”状。

根据历史地震记载,会同未发生过破坏性地震,场地土层主要为冲积相粉质粘土,厚度一般为 5~8m,局部大于 8m,以中硬土为主。下伏二叠系长兴组灰岩岩溶较发育,

岩体较坚硬完整，属稳定基岩。所以，场地类别为II类，属抗震较有利地段。根据国家地震局《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)，本区域地震基本烈度小于VI度。

3.气候气象

本区域属中亚热带季风湿润气候区，气候温和，四季分明，夏无酷暑，冬少严寒，雨量充沛，降水集中，热量充足，水热同步，雾多湿重，山区气候明显，垂直差异大，受季风环流影响明显。夏季为低纬度海洋暖湿气团所控制，温高湿重，天气炎热。冬季受西伯利亚干冷气团影响，寒流频频南下，造成雪雨冰霜。春、夏之交，正处于暖气团交界处，锋面和气旋活动频繁，形成梅雨天气，常有山洪暴发。

根据会同县气象局提供的资料，本区域地面气象要素特征如下：

多年年平均气温 16.6℃，历年极端最高气温 39.1℃（1969年9月3日），历年极端最低气温 -8.6℃（1977年1月30日），多年最热月平均气温 27.3℃（7月），多年最冷月平均气温 4.9℃（1月）。多年年平均降水量 1340.2mm，历年最大年降水量 1626.0mm（1961年），历年最小年降水量 986.6mm（1953年），降水主要集中在4~6月，占全年的43.5%，次为7、8月，占全年的20.2%，而12~2月仅占全年的11.3%。多年年平均蒸发量 1138.8mm，多年最大月平均蒸发量 186.3mm（7月），多年最小月平均蒸发量 34.6mm（1月）。多年年平均相对湿度 83%，多年最大月平均相对湿度 84%（3月、4月、5月），多年最小月平均相对湿度 80%（7月）。多年平均气压 982.4hPa，多年最大月平均气压 991.3hPa（12月），多年最小月平均气压 971.9hPa（7月）。多年年平均日照数 1462.7h。多年年平均总辐射 101.4kcal/cm²。多年年平均日照时数 1405.7h；多年年平均无霜期 280天。该区域年多年平均风速为 1.6m/s，全年主导风向为 NE 风，频率为 12.5%，静风频率为 45%。主导风向随季节变化明显，春、秋、冬三季均以北北东至东北（NNE~NE）风为主，出现频率多在 12%~17%之间，以冬季最大，东北风频率达 17%。夏季以南南西（SSW）风为主，出现频率为 8%，东北（NE）南（S）风次之，出现频率分别为 7%和 6%。

4.河流与水文特征

会同县境内统属沅水水系，主要河流有沅水及支流渠水、巫水，地表水系发达，河流坡降大，水能资源丰富，洪、枯水期水量、水位变化明显。

渠水系沅水的一级支流，发源于贵州省黔东南苗族侗族自治州黎平县永从乡九龙村地转坡（海拔 1033m）西麓，始称洪洲河（又名播阳河），自西向东蜿蜒流经中潮、

德顺、洪洲等乡镇，于通道侗族自治县播阳镇寨什村岩板桥进入湖南省怀化市境内，在县溪镇恭江村犁头嘴纳入长平水（又名通道河），始称渠水，自南向北蜿蜒流经于通道侗族自治县江口、靖州苗族侗族自治县江东、渠阳、太阳坪和会同县连山、林城、青朗、朗江、漠滨等乡镇，于洪江市托口镇通洲村河口汇入沅水，流域面积 6772m²，干流全长 285km，干流平均坡降 0.919%。

渠水会同段位于渠水下游地区，干流平均坡降 2.79‰，多年年平均径流量 39.7×108m³，多年年平均流量 126m³/s，丰水期平均流量 267m³/s，枯水期平均流量 38.0m³/s，历年极端最枯月流量 12.8m³/s（1976 年 1 月）。

5.土壤、植被和生物多样性

本区域土壤主要由板岩、页岩、紫色砂页岩、石灰岩、砂砾岩、第四系红色粘土及近代河流冲积物等七种母质发育而成，主要为红壤、黄壤、黄棕壤等。

本区域地处亚热带常绿叶林地带、湘西山区丘陵植被地区，属华中区系雪峰山植物区。根据会同县林业局提供的野生植物资源普查资料，区域内植被垂直分布明显，陆生植物资源丰富，主要分布在东北部雪峰界山区及中部鹰嘴界山区。区域内仅木本植物有 97 科 278 属 763 种，属国家一级保护树种有银杏、南方红豆杉、伯乐树等 3 种、属国家二级保护树种有楠木、樟树、榉木、毛红椿、厚朴、喜树等 25 种。

根据会同县林业局提供的野生动物资源普查资料，区域内野生动物资源丰富，主要分布在东北部雪峰界山区及中部鹰嘴界山区。区域内有国家重点保护动物 3 纲 10 目 15 科 26 种，属国家 I 级保护动物有金钱豹 1 种，属国家 II 级保护动物有穿山甲、水獭、大灵猫、小天鹅、岩鹰、红腹角雉、金鸡、大鲵、虎纹蛙等 3 纲 10 目 14 科 25 种。其它野生脊椎动物有黄鼬、果子狸、豪猪、华南兔、中华竹鼠、白鹭、竹鸡、小云雀、金腰燕、红嘴相思鸟、山麻雀、家燕、喜鹊、平胸龟、眼镜蛇、中华大蟾蜍等 100 多种。

根据会同县畜牧水产局提供的鱼类资源普查资料，渠水流域以定居性鱼类为主，主要鱼类有鲤鱼、南方马口鱼、黄颡鱼、细鳞斜口鲷、岩原鲤、胡鲶、青鱼、草鱼、鲫、鳊等 24 种，优势科为鲤科。

根据实地考察，本项目区域内土壤主要为板、页岩发育的红壤、黄壤。公路、铁路路旁绿化带主要种植刺槐、杨柳、樟树、苦楝树、柏树、法国梧桐、雪松、夹竹桃及花草等。水田以种植双季水稻为主。旱地主要种植柑桔、蔬菜、油菜等经济作物。

鱼塘主要人工养殖草鱼、鲤鱼等家鱼。山坡植被以马尾松、灌木及杂草为主。野生动物主要有山麻雀、家燕、喜鹊等多种鸟类以及蛙类、蛇类、老鼠等。河流水生动物主要为鱼类、贝类等。

区域内目前尚没有发现珍稀野生保护动植物、名木古树及重要自然景观。

6.选址区域环境功能规划

本项目所在区域环境功能属性见下表。

表 2-1 建设项目所在区域环境功能区划表

编号	项目	功能属性及执行标准	
		渠水	(GB3838-2002) III类
1	地表水环境功能区	渠水	(GB3838-2002) III类
2	环境空气质量功能区	二类, 二级标准	
3	声环境功能区	2、4类, 2、4a类标准	
4	是否基本农田保护区	否	
5	是否森林、公园	否	
6	是否生态功能保护区	否	
7	是否水土流失重点防治区	否	
8	是否人口密集区	否	
9	是否重点文物保护单位	否	
10	是否三河、三湖、两控区	是(两控区)	
11	是否水库区	否	
12	是否污水处理厂集水范围	是	
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

(二) 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、生态、文物保护等)

1.行政区划

会同地处湘西南边陲、怀化市南部,是共和国第一大将粟裕同志的故乡,是革命老区县、比照省级扶贫开发重点县、视同少数民族自治县和国家武陵山片区扶贫攻坚试点县。全县现辖高椅、沙溪、连山、地灵 4 个乡,炮团侗族苗族乡、蒲稳侗族苗族乡、漠滨侗族苗族乡、宝田侗族苗族乡、青朗侗族苗族乡、金子岩侗族苗族乡 6 个民族乡,林城、坪村、堡子、马鞍、团河、广坪、若水、金竹 8 个镇,总面积 2258.76 平方千米,总人口 36 万人。全县森林面积达 263 万亩,活立木蓄积量达 700 万立方米,立竹蓄积达 8000 万根,森林覆盖率为 72.86%,林木绿化率为 73.39%,素有“广木之乡”“楠竹之乡”的美称,是全国重点林区县、全国 21 个楠竹生产示范县和南方集体林区 12 个用材林基地县之一。境内矿产和物种资源丰富,已探明的矿产资源达 60 多种,

以黄金、石煤为主，其中黄金储量居全省前列，石煤储量达 10 亿吨以上；植物资源有 1729 种，有珍贵树木 50 多种，其中列为国家二级保护的有 5 种、三级保护的有 6 种，省重点保护的有 11 种；有珍贵的野生动物 30 多种，其中国家二级保护的 1 种、三级保护的 4 种，省重点保护的 12 种。全县水利资源丰富，渠水、巫水由南至北与沅江交汇，水能理论蕴藏量 22.24 万千瓦，其中可开发的达 17.56 万千瓦，已在渠、巫两水建有朗江、蓑衣塘、长田、若水、高椅、长寨等 6 座水电站，正在修建小水电站。全县文化旅游资源丰富，尤其是生态、人文旅游资源独具特色，有被誉为“古民居建筑活化石、古村落发展建筑史书、耕读文化完美典范、江南第一古村”的国家重点文物保护单位高椅古村；有闻名遐迩的红色教育重要基地粟裕故居和纪念馆；有堪称“中国南方生物基因库”、“小张家界”的鹰嘴界国家级自然保护区；有“华夏同始祖，天下共连山”的炎帝故里；还有丰富的本土文化、浓郁的侗苗民族风情等等。全县区位优势独特，境内公路、铁路、水路纵横交织，209 国道、S222 省道贯穿县境南北，焦柳铁路（枝柳铁路）纵贯全境，总长 38.25 公里，随着沪昆高铁和包茂高速怀化段全线通车，标志着会同进入了高铁、高速时代和怀化“一小时经济圈”。近年来，在省、市党委政府的坚强领导下，我县坚持以科学发展观为指导，全面贯彻落实党的十八大和十八届三中、四中全会精神，紧紧把握国家实施武陵山片区扶贫攻坚的重大历史机遇，大力实施打造“全国生态名县、区域工业强县、特色农业大县、幸福和谐家园”发展战略，全县经济社会保持较好的发展态势。

2. 社会经济

2015 年，全县经济总量稳定增长，经济实力持续增强。全县地区生产总值（GDP）：实现 607494 万元，比上年增长 8.6%。其中：第一产业增加值 125033 万元，增长 4.1%；第二产业增加值 145690 万元，增长 8.6%；第三产业增加值 336971 万元，增长 9.8%。三次产业结构 20.6：24.0：55.4，与上年比较，第一产业比重下降 0.3 个百分点，第二产业比重下降 0.3 个百分点，第三产业比重上升 0.6 个百分点。人均地区生产总值：18401 元，增长 8.0%，系按平均常住人口计算。三次产业对 GDP 增长贡献率：分别为 7.5 %、25.6%、66.9%（按可比价计算）。

本项目所在地位于会同县城市污水处理配套管网工程服务范围内，项目废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和会同县污水处理厂进水标准后，可通过污水管网排入会同县污水处理厂进一步处理达标后排放。

会同县污水处理厂位于会同县林城镇大桥村长冲，即会同大桥下游 1km 处渠水北岸，近期规模为 10000m³/d，远期规模为 30000m³/d。污水处理厂占地面积 13314m²，采用 UNITANK 工艺，污水经处理后排入渠水。会同县污水处理厂工程最终纳污水体为渠水，属国家《地表水环境质量标准》中的三类水域，故污水厂尾水出水水质按国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级的 B 标准进行确定。污水处理厂设计进出水水质见表 2-2、2-3。

表 2-2 污水处理厂设计进水水质表

序号	项目	浓度
1	pH	6-9
2	BOD ₅	150mg/L
3	COD	300mg/L
4	SS	200mg/L
5	氨氮（以 N 计）	28 mg/L
6	石油类	20mg/L
7	动植物油	100mg/L

表 2-3 污水处理厂设计出水水质表

序号	项目	（GB18918-2002）中的一级 B 标准
1	pH	6-9
2	BOD ₅	20mg/L
3	COD	60mg/L
4	SS	20mg/L
5	氨氮（以 N 计）	8mg/L
6	石油类	3mg/L
7	动植物油	3mg/L

三、环境质量状况

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

1.环境空气质量现状

项目选址所处地区的环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

长沙佳蓝检测技术有限公司于2016年11月14日-2016年11月20日对本项目场地内空气进行监测，监测点位G1为加油岛与卸油口出空地，监测因子为：SO₂、NO₂、TSP、非甲烷总烃。大气监测点位见附图3。

评价价区域环境空气质量现状监测结果见表3-1。

表3-1 环境空气监测数据（日均值） 单位：mg/Nm³

监测点	监测项	样品	平均值	测值范围	最大超标倍数	超标率（%）
G1 项目场地内	SO ₂	日均样	0.023	0.018~0.028	0	0
	NO ₂	日均样	0.042	0.036~0.048	0	0
	TSP	日均样	0.138	0.118~0.148	0	0
	非甲烷总烃	小时值	0.62	0.47-0.74	0	0

监测结果表明，环境空气各监测点小时平均和日平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级要求，区域大气环境质量较好。

2.地表水环境质量现状

长沙佳蓝检测技术有限公司于2016年11月14日-2016年11月16日对会同县污水处理厂上游500m及下游500m断面进行了监测，监测因子为pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、石油类、SS、总磷。地表水监测断面见附图3。

各地表水断面水质监测结果及评价结果见表3-2。

表3-2 地表水水质监测结果（单位：mg/L，除pH值、粪大肠菌群为个/L）

断面名称	项目内容	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	SS	总磷
W1 会同县污水处理厂上游500m	最小值	7.01	12	1.2	0.236	0.03	14	0.12
	最大值	7.12	13	1.3	0.398	0.04	18	0.18
	平均值	/	12.7	1.23	0.340	0.03	16	0.15
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0

W2 会同 县污水 处理厂 下游 500m	最小值	7.05	16	1.2	0.261	0.04	15	0.14
	最大值	7.27	17	1.9	0.352	0.05	20	0.16
	平均值	/	16.7	1.53	0.30	0.04	17	0.15
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
(GB3838-2002)中的III类标准		6-9	≦20	≦4	≦1.0	≦0.05	≦30	≦0.2

监测结果表明，地表水断面各项指标均符合《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)中的III类标准限值。

3.声环境质量现状

根据《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》(GB/T15190-94)的规定，项目选址靠将军北路一侧执行 4a 类标准，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)；其他区域属于 2 类区，声环境质量应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

为了解评价区域内声环境质量现状，评价单位委托单位与 2016 年 11 月 7 日-2016 年 11 月 8 日对本项目厂界噪声进行了一期监测，在项目东、南、西、北厂界外 1 米处及东面居民楼处分别设 1 个监测点。噪声监测布点见附图 3，监测结果见表 3-3。

表 3-3 声环境质量现状监测结果表

序号	测点名称	时段		噪声现状值	GB3096-2008 中 2 类、4a 类标准	
N1	项目东面边界外 1 米处	14 日	昼	55.2	2 类	60
		14 日	夜	48.8		50
		15 日	昼	56.2		60
		15 日	夜	46.1		50
N2	项目南面边界外 1 米处	14 日	昼	55.8	2 类	60
		14 日	夜	45.5		50
		15 日	昼	55.9		60
		15 日	夜	47.7		50
N3	项目西面边界外 1 米处	14 日	昼	56.7	4a 类	70
		14 日	夜	48.7		55
		15 日	昼	56.7		70
		15 日	夜	48.4		55
N4	项目北面边界外 1 米处	14 日	昼	57.9	2 类	60
		14 日	夜	49.8		50
		15 日	昼	57.0		60
		15 日	夜	48.7		50

N5	项目东面 18m居民	14 日	昼	55.8	2 类	60
		14 日	夜	45.7		50
		15 日	昼	55.7		60
		15 日	夜	46.4		50

由上表可知：评价区域内四周监测点昼间、夜间噪声指标均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准。

4、生态环境质量现状

本项目位于怀化市会同县林城镇将军北路，周边为城区，人为活动较强烈，现状地形起伏不大，用地周边常住人口较多。

据现场调查，评价区域内由于人类活动频繁，无珍稀野生动植物存在。本项目所在区域属于城市生态环境，周围植物以绿化用木本植物及草本植物为主，包括松树、柏树等，没有珍稀保护物种。

项目区域内，无珍惜保护的濒危动物或古树，本次工程建设也不会引起植物物种灭绝。本项目周围陆地生态环境一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场勘探，本项目东面为林城镇居民，南面为林城镇居民；西面为将军北路，北面为空地。

根据项目性质及区域环境特点，确定本评价环境保护目标见表 3-4，主要环境保护目标示意图见附图 3。

表 3-4 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	与项目边界最近距离(m)	功能	规模	保护级别
大气环境	林城镇居民	东	3-54	居住	约 20 栋	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
	林城镇居民	南	5-56	居住	约 10 栋	
	林城镇居民	西	22-300	居住	约 40 栋	
	会同县火车站	南	64	公共建筑	/	
声环境	林城镇居民	东	3-54	居住	约 20 栋	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	林城镇居民	南	5-56	居住	约 10 栋	
	林城镇居民	西	22-20	居住	约 30 栋	
	会同县火车站	南	64m	公共建筑	/	
水环境	渠水	南	3.5km	渔业用水	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中III类标准
	会同河	东	470m	农田灌溉		
生态环境	项目周边菜地、水田、荒地	临近周边	/	蔬菜、水田等	/	保护项目周边生态系统不因本项目建设而发生重大改变
社会环境	将军北路	西	3m	城市主干道	/	/
	焦柳铁路	东	38m	/		/

四、评价适用标准

环境质量标准	1.环境空气			
	项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐限值。具体标准限值见表 4-1。			
	表 4-1 环境空气质量标准			
	污染物名称	浓度限值		标准
		取值时间	二级标准	
	SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准
		24 小时平均	150μg/m ³	
		1 小时平均	500μg/m ³	
	NO ₂	年平均	40μg/m ³	
		24 小时平均	80μg/m ³	
1 小时平均		200μg/m ³		
TSP	年平均	200μg/m ³		
	日平均	300μg/m ³		
非甲烷总烃	一次	2mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》	
2.地表水环境				
项目评价范围内纳污地表水体渠水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，具体限值详见表 4-2。				
表 4-2 地表水环境质量标准				
序号	参数	II 类	III 类	
1	pH	6-9	6-9	
2	SS	≤80mg/L	≤80mg/L	
3	COD	≤15mg/L	≤20mg/L	
4	BOD ₅	≤3mg/L	≤4mg/L	
5	NH ₃ -N	≤0.5mg/L	≤1.0mg/L	
6	石油类	≤0.05mg/L	≤0.05mg/L	
7	TP	≤0.1mg/L	≤0.2mg/L	
3.声环境				
声环境质量执行：项目所在区域为 2 类、4a 类声环境功能区，项目西南侧为将军北路，根据《城市区域环境噪声适用区划技术规范》（GB/T15190-94）中对道路交通干线两侧区域划分的相关规定，本项目西南侧将军北路一侧的区域				

划为 4 类标准适用区域，因此本项目的西南侧将军北路一侧区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。项目其他区域属 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，标准限值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位:dB (A)

类别	昼间	夜间
4a 类区	70	55
2 类区	60	50

1.废气

无组织排放的汽车尾气（THC、NO_x）、油气等大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 之无组织排放监控浓度限值，标准限值见表 4-4。

表4-4 大气污染物综合排放标准表 单位: mg/m³

污染物	无组织排放	类别
	周界外浓度最高	
颗粒物	1.0mg/m ³	GB16297-1996
非甲烷总烃	4.0mg/m ³	
NO _x	0.12mg/m ³	

油气处理装置排放的油气（以非甲烷总烃计）限值参考《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中油气浓度排放限值 25g/Nm³ 标准。

备用发电机燃油废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，标准限值详见表 4-5。

表 4-5 大气污染物综合排放标准 单位: mg/m³

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 mg/m ³
SO ₂	550	15	2.6	周界外浓度最高点	0.4
NO _x	240	15	0.77	周界外浓度最高点	0.12
烟尘	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.

2.废水

项目污、废水经相应处理措施处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及会同县污水处理厂进水标准后通过污水管网集中送至会同县污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准后排入渠水。各污染物浓度限制见表 4-6。

污染物排放标准

表 4-6 污水水质标准限值

序号	项目	(GB8978-1996) 三级标准 及污水厂进水标准	(GB18918-2002)中的一级B标准)
1	pH	6-9	6-9
2	BOD ₅	150mg/L	20mg/L
3	COD	300mg/L	60mg/L
4	S	200mg/L	20mg/L
5	氨氮(以 N 计)	28mg/L	8mg/L
6	石油类	20mg/L	3mg/L
7	动植物油	100mg/L	3mg/L

3.噪声

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准,靠将军北路一侧执行 4 类标准,具体标准标准见表 4-7。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位:dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

4.固体废物

生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改单中的相关标准。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18591-2001)及其 2013 年修改单中的相关标准。

总量控制指标

按国家对污染物排放总量控制指标的要求,在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标,是建设项目环境影响评价的任务之一,污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。并结合本项目工程特征,确定本项目的总量控制因子为:废水:COD、氨氮。废气:VOC_S。

①水污染物控制指标:

项目建设后废水由市政污水管网排入会同县污水处理厂,其排污量已经纳入排污总量考核中,本评价不提出总量指标。

②大气总量控制指标:根据工程分析,本项目 VOC_S(以非甲烷总烃计)排放量为 0.0604t/a,因此,建议本项目 VOC_S(以非甲烷总烃计)总量控制指标为 0.0604t/a。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述

1、卸油和加油工艺流程

加油站的工艺主要包括卸油和加油两种工艺，其中流程如下：

外来汽油由槽车运到加油站，依靠罐车自身压力送入储油罐，储油罐的储存压力为常压，加油时油罐中的潜油泵提供压力，经地下管线输送到加油设备，再经加油设备到汽车成品油容器内。

(1) 卸油工艺流程

本加油站采用密闭卸油方式，卸油工艺流程如下：

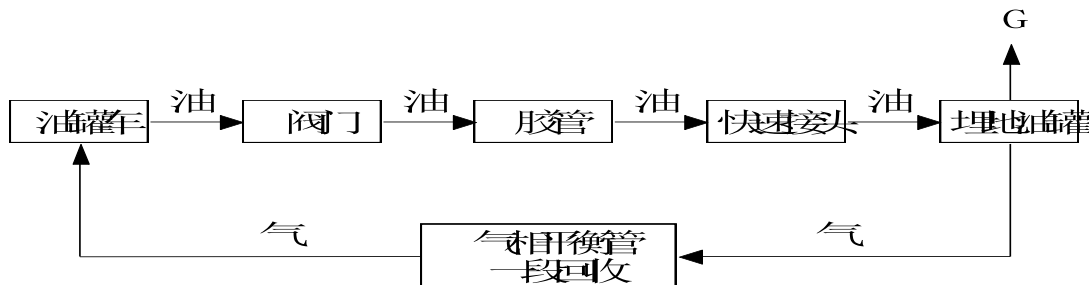


图 5-1 卸油工艺及污染流程图

该站采用油罐车经连通软管与油罐卸油孔连通卸油的方式卸油。装满汽油、柴油的油槽车到达加油站罐区后，在油罐附近停稳熄火，先接好静电接地装置，待油罐车熄火并静止 15min 后，将连通软管与油罐车的卸油口、储罐的进油口利用密闭快速接头连接好，经计量后准备接卸，卸油前，核对罐车与油罐中油品的品名、牌号是否一致，各项准备工作检查无误后，开始自流卸油。油品卸完后，拆卸油罐车连接端头，并将卸油管抬高使管内油料流入罐内并防止溅出，盖严罐口处的卸油帽，拆除静电接地装置，卸油完毕罐车静止 15min 后，发动油品罐车缓慢驶离罐区。

对油罐车送来的油品在相应的油罐内进行储存，储存时间为 2 至 3 天，从而保证加油站不会出现销脱现象。

(2) 加油工艺流程

加油站采用双枪数控加油机，每台自吸式加油机单设进油管。加油是通过潜油泵将油罐内汽油经加油机上配备的加油枪输送至汽车油箱的过程。项目加油机内设置油流速控制阀，此控制阀随着加油的速度变化调节，将气液比控制在 1~1.2 的合格范

围，产生的油气通过汽油油气回收系统送回至集液井中。

柴油的卸油和加油过程与汽油基本相同。

(2) 加油工艺流程如下：

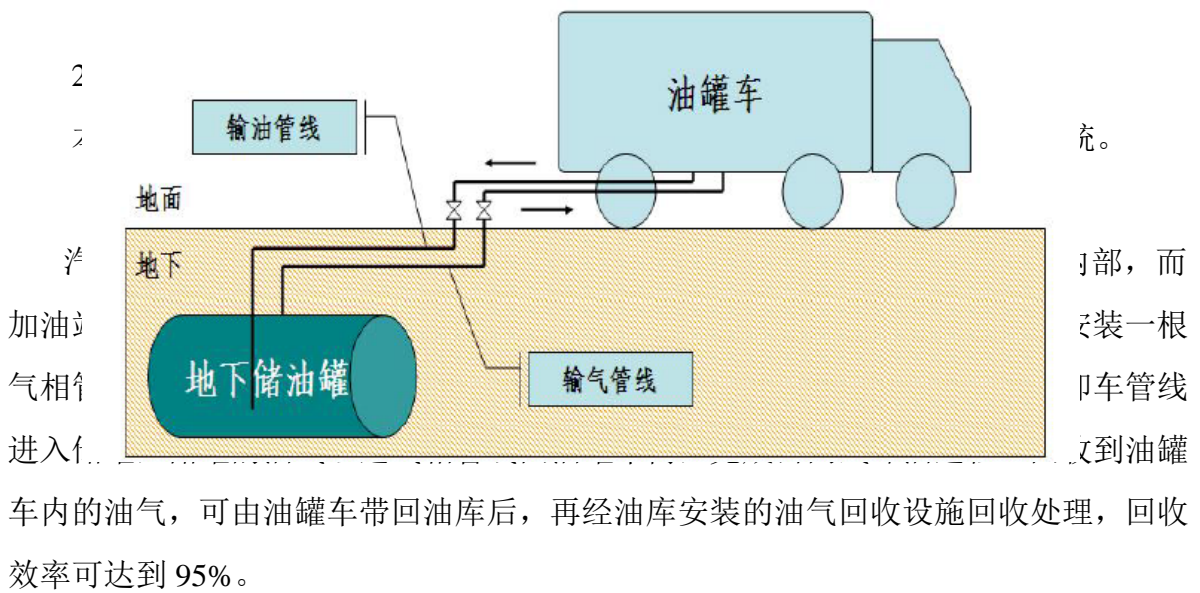
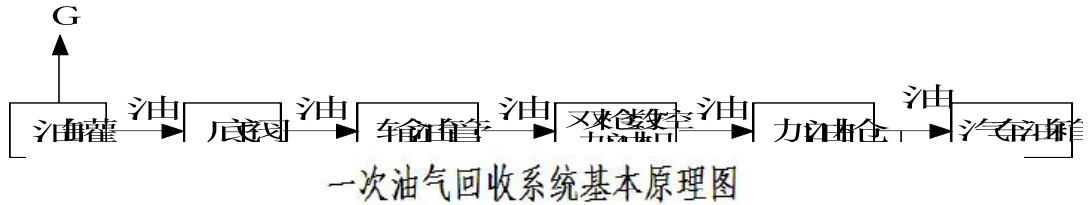


图 5-3 一次油气回收系统基本原理图

(2) 加油油气回收系统

汽车... 二次油气回收系统基本原理图... 至储罐，
实现加注... 下：

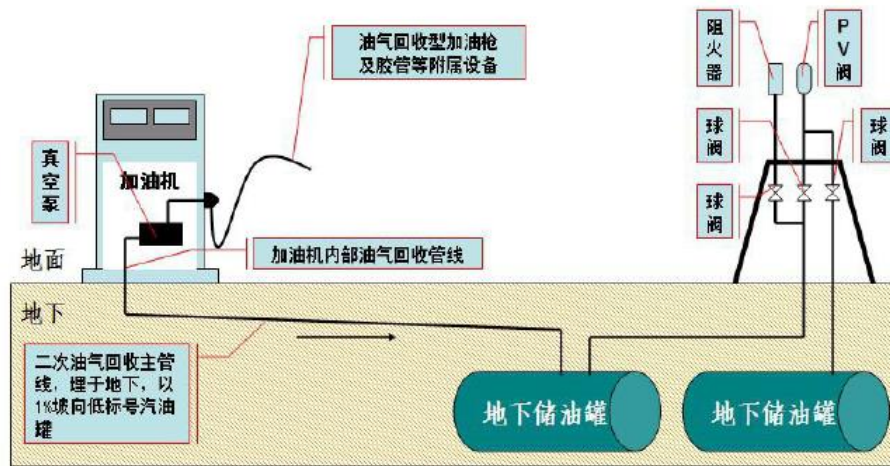


图 5-4 二次油气回收系统基本原理图

主要污染工序

一、 施工期主要污染工序

项目已建成运营，为补办环评，本次评价不再对施工期进行评价。

二、 营运期主要污染工序

1、大气污染物

根据项目工艺流程分析，项目运行期大气污染物主要为卸油、储存、加油过程中挥发的非甲烷总烃，厨房油烟，汽车尾气和柴油发电机废气。

(1) 有机废气

主要是油罐大小呼吸、加油机作业等过程造成非甲烷总烃逸出进入大气环境。

①储罐大呼吸损失是指油罐进发油时所呼出的油蒸气而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油。查阅《工业源产排污系数手册 2010 版》及同类工程调查，储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 $0.18\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量；

②油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。类比同类型加油站，储油罐小呼吸造成的烃类有机物一般平均排放率为 $0.12\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

③油罐车卸油时，由于油罐车与地下油罐的液位不断变化，气体的吸入与呼出会对油品造成的一定搅动蒸发，另外随着油罐车油罐的液面下降，罐壁蒸发面积扩大，外部的高气温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。查阅《工业源产排污系数手册 2010 版》及同类工程调查，储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 $0.07\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

④加油作业损失主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。车辆加油时造成的烃类气体排放率分别为：类比同类型加油站，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一般平均取 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

⑤在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生。

跑冒滴漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，类比同类型加油站，成品油的跑、冒、滴、漏一般平均损失量为 $0.036\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

根据该加油站按销售量可知，项目汽油和柴油年通过量约为 2340m^3 （汽油 $1380\text{t}/\text{a}$ ，汽油的比重按是 $0.75\text{g}/\text{cm}^3$ ，柴油 $440\text{t}/\text{a}$ ，柴油的比重按 $0.88\text{g}/\text{cm}^3$ 计算），本项目拟采用了油气回收技术，与未采用油气回收技术的加油站相比，废气污染物的排放量减少 95% 左右。则可以计算出该加油站非甲烷总烃排放量如表 5-1 所示。

表 5-1 非甲烷总烃产排放量一览表

项目		排放系数	通过量或转过量 (m^3/a)	烃产生量 (kg/a)	烃排放量 (kg/a)
储油罐	小呼吸损失	$0.12\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量	2340	280.8	14.08
	大呼吸损失	$0.18\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量	2340	421.2	21.06
油罐车	卸油损失	$0.07\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量	2340	163.8	8.19
加油站	加油机作业损失	$0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量	2340	257.4	12.87
	加油机作业跑冒滴漏损失	$0.036\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量	2340	84.24	4.212
合计				1207.44	60.412

(2) 厨房油烟

项目煮食燃料使用液化气等清洁能源作为燃料。液化气属于清洁能源，污染物产生量较小。

项目厨房主要为项目员工提供餐饮，以下按就餐人数 5 人分析，项每人每日消耗食油约为 $30\text{g}/\text{d}$ 人，则项目烹饪过程食油消耗量为 $54.75\text{kg}/\text{a}$ 。厨房所排油烟废气中油烟含量相对较低，一般占耗油量的 1.2%，则项目产生的油烟量约为 $0.657\text{kg}/\text{a}$ 。

(3) 汽车尾气

本项目进出的汽车均会排放尾气，汽车尾气中主要污染物为 CO、THC 等，由于进出车辆较少，尾气产生量很少，况且地面停车场通风情况良好，不会造成尾气集结。

(4) 柴油发电机废气

项目配备 1 台柴油发电机用作项目运营期间的应急备用电源，主要是用于临时停电的应急供电。在发电机的运行过程中由于柴油的燃烧将会产生一定量的废气，该类废气中的主要污染物为 SO_2 、 NO_x 和烟尘。项目所在地会同县供电比较正常，因此备用柴油发电机的启用次数不多。由于使用含硫量低的轻质柴油，在加强运行操作管理的情况下，燃烧较为完全，发电机组燃油尾气通过内置专用烟道引至所在建筑物楼顶，主要污染物 SO_2 、烟尘和 NO_x 的排放浓度对周围环境空气影响不大。

2、废水污染源分析

本项目在废水主要有生活污水、厨房污水、外来人员废水、场地冲洗废水、初期雨水。具体分析如下：

(1) 生活污水

项目员工生活污水产生量约为 $91.5\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水中主要的水污染因子主要有：COD、BOD₅、SS、氨氮等。生活污水产生情况见表 5-3。

表 5-3 生活污水产生情况

产生环节	指标	水质(mg/L)	年产生量 (t/a)	处置措施
生活污水 $91.5\text{m}^3/\text{a}$	水量	/	/	化粪池
	COD	300	0.027	
	BOD ₅	170	0.0155	
	SS	200	0.018	
	NH ₃ -N	25	0.0023	

(2) 厨房废水

项目厨房废水产生量约为 $54.3\text{m}^3/\text{a}$ ，厨房废水中主要的水污染因子主要有：COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。厨房废水产生情况见表 5-4。

表 5-4 厨房废水产生情况

产生环节	指	水质(mg/L)	年产生量 (t/a)	处置措施
厨房废水 $54.3\text{m}^3/\text{a}$	水量	/	/	化粪池
	COD	350	0.019	
	BOD ₅	170	0.009	
	SS	200	0.011	
	NH ₃ N	2	0.0 1	
	动植物油	80	0.004	

(3) 外来人员废水

项目外来人员污水产生量约为 $46.5\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水中主要的水污染因子主要有：COD、BOD₅、SS、氨氮等。外来人员废水产生情况见表 5-5。

表 5-5 外来人员废水产生情况

产生环节	指标	水质(mg/L)	年产生量 (t/a)	处置措施
外来人员 废水 $46.5\text{m}^3/\text{a}$	水量	/	/	化粪池
	COD	300	0.014	
	BOD ₅	170	0.008	
	SS	200	0.0093	
	NH ₃ -N	25	0.001	

(4) 加油站场地冲洗废水

项目加油站场地冲洗废水产生量为 49.0m³/a，根据类比同类项目，场地冲洗废水中水污染物因子主要有 SS、石油类等。场地冲洗废水产生情况见表 5-5。

表 5-5 冲洗废水产生情况

产生环节	指标	水质(mg/L)	年产生量 (t/a)	处置措施
场地冲洗 49.0m ³ /a	水量	/	/	三级隔油池+沉淀池
	SS	300	0.015	
	石油类	20	0.001	

本项目位于会同县污水处理厂纳污范围，项目厨房废水与其他生活污水一并入化粪池处理，地面冲洗废水经隔油池和沉淀池隔油沉淀处理。项目在营运期产生的污、废水经相应措施预处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准以及会同县进水标准后通过污水管网后最终进入会同县污水处理厂处理达标后排入渠水。

(4) 初期雨水

初期雨水量为 33.43m³/次，根据会同县气象站实测气象资料统计，项目地区多年年平均降雨日 151.5 天，因此，初期雨水产生量约为 5064.65m³/a。初期雨水含石油类和悬浮物浓度较高，因此需收集处理达标后，才可排放。该废水污染物大致浓度为 COD50~200mg/L、SS：600~1000mg/L、石油类：10~30mg/L，废水中污染物年产生量为 COD：1.01t/a，SS：5.065t/a，石油类：0.152t/a。为防止汽车撒漏的油污随雨水进入水环境，本评价要求前期雨水需进入隔油池处理达标后外排。因这部分雨水具有很大的不确定性，不宜计入排污总量，而纳入日常的监督管理，所以评价仅将其作为一个污染源，每次雨水收集后经隔油处理后外排，后期雨水通过收集后排至市政雨水管网进入渠水。

根据现场勘查和建设单位提供的资料，项目站内西南侧绿化带内设置有 1 个三级隔油池和 2 个沉淀池，站内初期雨水经雨水沟收集后经隔油、沉淀处理后排入市政雨水管网。

3、噪声

主要来源于项目区内来往的机动车产生的噪声和加油泵、柴油发电机等设备运行时产生的噪声。本项目设备噪声产生、治理及排放情况见表 5-6。

表 5-6 运营期设备噪声排放

噪声类型	产生位置	产生类型	声源值 dB (A)	治理措施	采取措施 后噪声级 dB (A)	备注
设备噪声	加油泵	固定噪声源	60~75	减振、距离衰减	65	间歇式
	柴油发电机		98~105	隔声、减振、距离衰减	80	间歇式
汽车运行噪声	站内	流动噪声源	60	减速、禁止鸣笛、加强管理		间歇式

4、固废废物

项目固废主要为职工生活垃圾、储罐清理产生的油泥、隔油池废油和厨房餐厨垃圾。

①生活垃圾：该项目共设工作人员 5 人，垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，本项目日产生生活垃圾量为 2.5kg，年运营时间按 365 天计，则年产生垃圾量约 0.91t/a。

②油泥：地下储油罐经过长期使用，在罐底积累的油泥需定时清除，油泥属于《国家危险废物名录》（2016 年）所列的危险废物（危废编号 HW08），项目地下储油罐清洗频率为三至五年一次，每次清理油泥量约 0.04t。项目油罐清洗由总公司统一委托专业清洗单位进行，清洗过程产生的油泥由清洗单位直接带走集中处置，不在站内暂存。

③隔油池废油：场地冲洗废水和初期雨水在隔油沉淀池经隔油处理会产生一定的量废油，产生量约 0.1t/a，隔油池废油属于《国家危险废物名录》（2016 年）所列的危险废物（危废编号 HW08），应妥善收集后交由有危险废物资质的单位处置。

④餐厨垃圾：项目厨房餐厨垃圾主要为废弃的蔬菜、肉类清洗过程中产生的少量不能使用的废弃物以及剩饭剩菜等，项目餐厨垃圾产生量约 0.5t/a。厨房产生的餐厨垃圾统一用餐厨垃圾桶收集，餐厨垃圾委托专业单位回收集中处理。

项目运营期固体废物统计见表 5-7。

表5-7 固体废物情况一览表

序号	种类	产生位置	产生量 (t/a)	固废性质	排放量 (t/a)	处置措施
1	生活垃圾	生活办公	0.91	一般固废	0	交环卫部门
2	油泥	油罐区	0.04t/次	危险固废	0	3-5 年清除一次，清理时由清理单位带走集中处置
3	隔油池废油	隔油池	0.1		0	
4	餐厨垃圾	厨房	0.5	一般固废	0	交由专业单位收集后集中处理

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

名称类型	时段	排放源	污染物名称	处理前浓度及产生量	处理后浓度及排放量
大气污染物	营运期	油罐车装卸、储油罐灌注、加油作业等	非甲烷总烃	>4.0mg/m ³ , 1207.44kg/a	≤4.0mg/m ³ , 60.412kg/a
		厨房煮食	油烟	少量	少量
		汽车尾气	CO HC NOx	少量	少量
		备用发电机尾气	SO ₂ NO _x 烟尘	少量	少量
水污染物	营运期	生活污水 91.5m ³ /a	COD BOD ₅ SS 氨氮	300mg/L, 0.027t/a 170mg/L, 0.0155t/a 200mg/L, 0.018t/a 25mg/L, 0.0023t/a	60mg/L, 0.0055t/a 20mg/L, 0.0018t/a 20mg/L, 0.0018t/a 8mg/L, 0.0007t/a
		厨房废水 54.3m ³ /a	COD BOD ₅ SS 氨氮 动植物油	350mg/L, 0.019t/a 170mg/L, 0.009t/a 200mg/L, 0.011t/a 20mg/L, 0.001t/a 80mg/L, 0.004t/a	60mg/L, 0.003t/a 20mg/L, 0.0016t/a 20mg/L, 0.0016t/a 8mg/L, 0.0004t/a 3mg/L, 0.0001t/a
		外来人员废水 46.5m ³ /a	COD BOD ₅ SS 氨氮	300mg/L, 0.014t/a 170mg/L, 0.008t/a 200mg/L, 0.0093t/a 25mg/L, 0.001t/a	60mg/L, 0.0046t/a 20mg/L, 0.0016t/a 20mg/L, 0.0016t/a 8mg/L, 0.0006t/a
		场地冲洗废水 49.0m ³ /a	SS 石油类	300mg/L, 0.015t/a 20mg/L, 0.001t/a	20mg/L, 0.001t/a 3mg/L, 0.0001t/a
固体废物	营运期	工业固废	油泥	0.04t/次 (3-5年清除一次)	0
			隔油沉淀池废油	0.1t/a	0
		职工生活	餐厨垃圾	0.5t/a	0
			生活垃圾	0.73t/a	0
噪声	营运期	项目营运期主要噪声源为生产设备运转产生的机械噪声，噪声源强为 60dB(A)~105dB(A)。			
其他	营运期年天数按 365 天。				
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>项目对生态环境的影响主要发生在工程施工期，但是本项目施工期已经结束。</p> <p>根据现场踏勘，项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。</p>					

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目施工期已经结束，因此不进行施工期环境影响分析。

营运期环境影响分析

1. 大气环境影响分析

根据项目工艺流程分析，项目运行期大气污染物主要为卸油、储存、加油过程中挥发的非甲烷总烃，厨房油烟，汽车尾气和柴油发电机废气。

(1) 有机废气

本项目采用地埋式储油罐，由于该罐密闭型较好，顶部有不小于 0.5m 的覆土，周围回填的细沙厚度也不小于 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，延缓油品变质，油罐小呼吸蒸发损耗较小。另外，本加油站采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，可以一定程度上减少非甲烷总烃的排放。

项目按照《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)和《加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)的要求，在卸油和加油时，采用密闭收集为基础的油气回收方法进行了控制。该系统的作用是将加油站在卸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，运送至储油库中回收变成汽油。类比同类加油站，经处理后的油气排放浓度远小于 $25\text{g}/\text{m}^3$ ，能达到《加油站大气污染物排放标准》(GB20952—2007)中的排放限值的要求。

本加油站所在地站址开阔，空气流动良好，排放的烃类有害物质质量小，按上述等要求妥善处理，排放量为 $60.412\text{kg}/\text{a}$ ，类比同规模加油站，周界外非甲烷总烃浓度小于 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准，对周围环境空气质量影响较小。

为减少加油机作业时由于跑冒滴漏造成的非甲烷总烃损失，环评要求加油站加强操作人员的业务培训和学习，严格按照行业操作规程作业，从管理和作业上减少排污量。

根据上文分析可知，本项目非甲烷总烃排放量为 $60.412\text{kg}/\text{a}$ ，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)，无组织排放源需采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算大气环境防护距离。

表 7-1 大气污染源大气环境保护距离计算表

污染指标	面源有效高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	Cm (mg/Nm ³)	污染物排放速率 Qc (Kg/h)	L (m)	大气环境保护距离 (m)
非甲烷总烃	5	20	25	2.0	0.0069	无超标点	0

注：非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》(GB16297-1996)中推荐的环境空气一次浓度 2.0mg/m³。

按估算模式开发的计算模式，其最大落地浓度小于 0.00734mg/Nm³（位于下风向 86m 处），对周围大气环境、环境空气保护目标影响是轻微，根据计算，无需设置大气防护距离。因此对项目所在地周边的大气环境质量影响较小。

1.2 厨房油烟

项目厨房设置在远离加油区的辅助用房内，根据业主提供的初步资料，厨房煮食产生的废气为饮食油烟，因项目厨房用餐人数只有 5 人，类似于家庭小型烹煮，本项目配套烟罩面积小于 1.1m²，不适用于《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)。项目厨房油烟经家用油烟机收集后排放，对周边环境影响较小。

1.3 汽车尾气

本项目进出的汽车均会排放尾气，汽车尾气中主要污染物为 CO、THC 等，由于进出车辆较少，尾气产生量很少，况且地面停车场通风情况良好，不会造成尾气集结。

1.4 柴油发电机废气

项目厂内设一台备用柴油发电机组，发电机采用低含硫率的优质柴油。柴油发电机运行会产生 SO₂、NO_x、烟尘等污染物，发电机只是作为项目应急电源，年运行时间不长，产生废气较少，收集后通过发电机配套排气筒外排，对大气环境影响较小。

2.水环境影响分析

本项目废水主要为生活污水、厨房废水、外来人员废水及地面冲洗废水。

项目实行雨污分流，初期雨水经收集后通过三级隔油池和沉淀池处理后排入市政雨水管网，厨房废水与其他生活污水以及外来人员废水一并进入化粪池预处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准以及会同县污水处理厂进水标准后由污水管网排入会同县污水处理厂处理后排入渠水。地面冲洗废水经隔油沉淀池处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准以及会同县污水处理厂进水标准后由污水管网排入会同县污水处理厂处理后排入渠水。

本项目污、废水预处理流程如下：

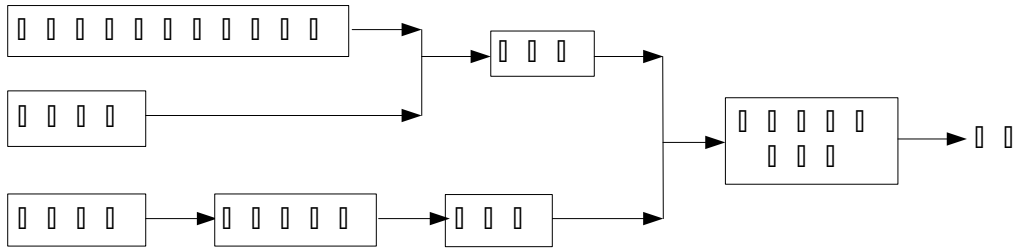


图 7-1 项目污、废水预处理工艺流程图

工艺说明：

项目生活污水（含厨房废水）主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等，厨房废水与其他生活污水经进入化粪池进行预处理，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物，根据相关资料，化粪池对 COD、BOD₅、SS 除去效率分别为 20%、15%、30%。

地面冲洗废水：废水中主要污染物为 SS、石油类等。地面冲洗废水经隔油沉淀池进行处理，隔油沉淀池利用重力作用沉淀去除水中悬浮物的一种处理设施，根据相关资料，隔油池对石油类除去效率为 30%，沉淀池对 SS 除去效率为 35%。

本项目污、废水处理前后水质一览表见表 7-2。

表 7-2 处理前后废水水质一览表

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	石油类
生活污水	产生浓度 (mg/L)	300	170	200	25	/	/
化粪池处理效率 (%)		20	15	30	5	/	/
预处理后生活污水和外来人员废水	排放浓度 (mg/L)	240	145	140	23.75	/	/
厨房废水	产生浓度 (mg/L)	350	170	200	20	80	/
化粪池处理效率 (%)		20	15	30	5	0	/
化粪池处理后污水	排放浓度 (mg/L)	280	145	140	19	80	/
冲洗废水	产生浓度 (mg/L)	/	/	300	/	/	20
隔油沉淀池处理效率 (%)		/	/	35	/	/	30
预处理后清洗废水	排放浓度 (mg/L)	/	/	195	/	/	14
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4		300	150	200	28	100	20

三级标准及污水厂进水标准						
--------------	--	--	--	--	--	--

根据上表可知：本项目在营运期产生的污、废水经过相应的预处理设施处理后，综合废水浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和会同县污水处理厂的进水标准。

3.声环境影响分析

主要来源于项目区内来往的机动车产生的噪声、加油泵和柴油发电机等设备运行时产生的噪声。设备噪声通过基础减振、隔声、距离衰减可降低 15~20 dB（A），汽车运行噪声通过设置减速带、禁止鸣笛和加强管理等措施可降低 10 dB（A）左右。

根据监测报告可知，在项目正常运营的情况下，对站区东南西北侧边界的监测结果（详见表 5.3-1），各场界昼夜噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类和 4 类（西南侧临将军北路一侧）标准要求，项目正常运营时对周围大气环境影响较小。

4.固废环境影响分析

项目固废主要为职工生活垃圾、储罐清理产生的油泥、隔油池废油和厨房餐厨垃圾。

（1）生活垃圾：统一收集由环卫部门定期清运。

（2）储罐清理产生的油泥：地下储油罐经过长期使用，在罐底积累的油泥需定时清除，油泥属于《国家危险废物名录》（2016 年）所列的危险废物（危废编号 HW08），项目地下储油罐清洗频率为三至五年一次，油罐清洗由总公司统一委托专业清洗单位清理，清洗的油泥由清洗单位直接带走集中处置，不在站内暂存。

（3）隔油池废油：场地冲洗废水和洗车废水在隔油沉淀池经隔油处理会产生一定的量废油，隔油池废油属于《国家危险废物名录》（2016 年）所列的危险废物（危废编号 HW08），隔油池废油妥善收集后交由有危险废物资质的单位处置。

（4）餐厨垃圾：项目厨房餐厨垃圾主要为废弃的蔬菜、肉类清洗过程中产生的少量不能使用的废弃物以及剩饭剩菜等，厨房产生的餐厨垃圾统一用餐厨垃圾桶收集，餐厨垃圾委托有餐饮废弃油脂回收资质单位处置。

通过采取上述措施后，本工程固体废物均可得到妥善的处理，对周围环境不会造成影响。

5.地下水环境影响分析

加油站储油罐区对油罐的防漏和土壤的防渗问题最为关键，防止油站的油料跑、冒、

滴、漏产生的渗漏进入土壤和区域地下水造成污染影响，储油罐和输油罐线的泄漏或渗漏对地下水的污染是相当的严重，地下水一旦遭到燃料油的污染，使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。

根据现场踏勘及建设单位的介绍，建设单位在施工建设时，油罐已采用防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面做了“六胶两布”防渗防腐处理；在地下储油罐周围设计了防渗漏检查孔、检查通道，为及时发现地下油罐渗漏提供了条件；还在储油罐周围修建防油堤，防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染。

在此基础上，环评对本项目地下水防治提出以下要求：

- ① 加强设备检查与维护，防止油品的跑、冒、滴、漏；
- ② 加强日常监测与管理，杜绝项目含油废水直接外排。

6.产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修改），本项目不属于产业政策中的限制类、淘汰类，故本项目符合国家产业政策。

7.规划、选址等合理性分析

7.1 规划合理性分析

根据《湖南省成品油分销（零售）体系“十三五”行业发展规划》，“依据对成品油消费规模、汽车保有量预测的基础上，分别对现有加油站及规模进行合理调整，对新增加油站及规模进行科学规划，使加油站总量和供油能力有较大增加，适应社会经济发展需要”。本项目符合湖南省成品油分销（零售）体系“十三五”规划。

7.2 选址合理性分析、平面布局合理性分析及防火距离分析

（1）选址合理性

本项目选址位于怀化市会同县林城镇将军北路，项目用地为加油站用地。根据现场勘察，本加油站西南侧为将军北路，该路是会同县东西走向的一条主要干道。项目的建设满足合理布局成品油加油站点公用配套设施的需求，是加快该区域经济建设的需要。

项目选址可行。

(2) 平面布局合理性分析

本项目整块用地成方形，加油站入口和出口分开设置，入口和出口沿将军北路，车辆均通过宽约 15m 道路进出站区。加油棚位于整个用地中心位置，埋地油罐区位于卸油区地下，加油棚东侧为站房。加油车辆从将军北路行驶转进加油站，加完油后进入车道，加油过程无任何交通冲突点和交织点，行车线路布置较好。项目平面布局设计与《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）规定对比情况如下表所列：

表 7-3 本项目总平面布置与标准对比情况

序号	标准要求	本项目设计情况	符合情况
1	单车道宽度≥4m，双车道宽度≥6m	双车道 15m	符合
2	车辆入口、出口道路分开设置	车辆入口、出口道路分开设置	符合
3	站内道路转弯半径≥9m，设计坡顶不应大于 8%	转弯半径≥9m，设计坡度 0.5%	符合
4	站内停车厂和道路路面不应采用沥青路面	混凝土路面	符合
5	加油岛场地宜设罩棚，有效高度≥4.5m	6m	符合
6	加油岛应高出停车场的地坪 0.15~0.2m，加油岛宽度≥1.2m	加油岛高出停车场地坪 0.2m，加油岛宽度 1.3m	符合
7	加油站的工艺设备与站外建筑物之间设置高度不低于 2.2 的不燃烧实体围墙	加油站东、南、北侧均为高度不低于 2.2m 的实体围墙	符合

由上表可以看出，本项目总图布置规范，各项指标均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的要求，且站内物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，有机地协调了与服务区环境的关系以及建设与保护的关系。因此本项目总平面布局是合理的。

同时项目为了减轻对周围环境的影响，项目在厂界西侧设置的绿化带。

综上所述，本项目平面布局合理。该项目平面图见附图 2。

(3) 防火距离分析

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）文件可知，加油站等级划分见表 7-4。

表 7-4 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：柴油罐容积可折半计入油罐总容积

本项目设置 4 个容量为 30m³ 的油存储罐于地下（2 个 30m³ 汽油储罐和 2 个 30m³ 柴油储罐），油罐总容量为 90m³（柴油罐容积折半计算）。参照上表 7-3 可知，本项目属于三级加油站。

加油站与特定建筑之间的最小防火间距应满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）和《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的相关要求。本项目油罐均为埋地式，根据最大贮存量划分属于三级加油站，项目加油站执行的具体标准要求见下表 7-5 和表 7-6。

表 7-5 汽油设备与特定建筑之间的最小防火间距

三级	站内加油设备				
	埋地油罐		加油机、通气管管口		
	标准 m	实际 m	标准 m	实际 m	
重要公共建筑物	35	79①	35	87①	
明火或散发火花地点	12.5	13（站内厨房）	13	14（站内厨房）	
民用建筑一类保护物	11	/	11	/	
民用建筑二类保护物	8.5	14② 16③	8.5	23② 32③	
民用建筑三类保护物	7	/	7	/	
其他厂房、储罐	12.5	/	12.5	/	
城市道路（主干道）	5.5	38④	5	26④	
架空电力路线	有绝缘层	5	/	5	/

表 7-6 柴油设备与特定建筑之间的最小防火间距

三级	站内加油设备				
	埋地油罐		加油机、通气管管口		
	标准 m	实际 m	标准 m	实际 m	
重要公共建筑物	25	/	25	/	
明火或散发火花地点	10	17（站内厨房）	10	21（站内厨房）	
民用建筑一类保护物	6	/	6	/	
民用建筑二类保护物	6	21② 29③	6	30② 32③	
民用建筑三类保护物	6	/	6	/	
其他厂房、储罐	9	/	9	/	
城市道路（主干道）	3	38④	3	26④	
架空电力路线	有绝缘层	/	/	/	/

备注：项目周围主要包括：①南面的会同县火车站；②东面的林城镇居民；③南面的林城镇居民；④西面的将军北路。

项目内加油机均设置与用地中部，油罐地埋设置在卸油区地下的位置，由上表可见，项目南面的会同县火车站、东面的林城镇居民、南面的林城镇居民及西面的将军北路与项目内油罐及加油机的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)的规定。总的说来，该项目级别为三级加油站，项目站址选择符合城乡规划、环境保护和防火安全的要求，并选在交通便利的地方，符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)的规定。

10.环境风险

环境风险是指突发性事故对环境(或健康)的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

10.1 项目风险因子

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

本项目的主要风险因子为：汽油、柴油。

10.2 物质危险性识别

本项目涉及的危险化学品包括：汽油、柴油，根据《危险化学品目录》(2015版)进行辨识，汽油、柴油属于危险化学品，为第3类液体。

依据《危险货物名称表》(GB12268-2005)、《危险化学品目录》(2015版)、《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2-2007)、《职业性接触毒物危害程度分级》(GBZ230-2010)标准，将汽油、柴油的危险、有害特性与所在场所汇总列表，详见下表。

表 7-7 危险化学品数据表

物料名称	危险化学品分类	相态	引燃温度 °C	职业接触 限值	毒性 等级	爆炸极 限 V%	危险特性
93# 汽油	低闪点易 燃液体	液体	250~530	PC-TWA (mg/m ³):300	VI(轻度危 害)	1.3-7.6	易燃易爆
97# 汽油		液体	250~530	PC-TWA (mg/m ³):300	VI(轻度危 害)	1.3-7.6	易燃易爆
0# 柴油		液体	257	—	—	1.6-7.5	易燃易爆

本加油站储存的油品为汽油和柴油，均为烃类混合物，其危险特性和理化性质等分别如表 7-8 和表 7-9 所示。

表 7-8 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 (°C):	<-60	相对密度 (水=1)	0.70~0.79
闪点 (°C):	-50	相对密度 (空气=1)	3.5
引燃温度 (°C):	415~530	爆炸上限 % (V/V):	6.0
沸点 (°C):	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) LC ₅₀ : 103000mg/m ³ 小鼠, 2 小时 (120 号溶剂汽油)		
急性中毒:	高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎；重者出现类似急性吸入中毒症状。		
慢性中毒:	神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
刺激性:	人经眼：140ppm (8 小时)，轻度刺激。		
最高容许浓度	300mg/m ³		

表 7-9 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 (°C):	45~55°C	相对密度 (水=1):	0.87~0.9
沸点 (°C):	200~350°C	爆炸上限% (V/V):	4.5
自然点 (°C):	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 无数据; LC ₅₀ 无数据		
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, 能经胎盘进入胎儿血中。		
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		

10.3 风险事故类型

加油站属易燃易爆场所, 如果在设计和安装存在缺陷, 设备质量不过关, 生产过程中发生误操作或机电设备出故障及外力因素破坏等, 就有可能引发风险事故, 其主要类型是汽、柴油泄露, 并由此进一步引发火灾或爆炸等恶性事故, 造成人员伤亡及经济损失, 汽、柴油泄漏会对当地地下水、地表水及土壤造成一定程度的污染。

10.4 危险化学品重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009): 危化品重大危险源是指长期或临时地生产、加工、搬运、使用或贮存危险化学品, 且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

单元是指一个(套)生产装置、设施或场所, 或同属一个生产经营单位的且边距小于 500m 的几个(套)生产装置、设施或场所。

临界量指对于某种或某类化学品规定的数量，若单元中的危险化学品数量等于或超过该数量，则该单元定位重大危险源。《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中对危险化学品重大危险源的临界量作出了明确规定。

单元内存在危险化学品的数量等于或超过的规定临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

（1）单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

（2）单元内存在的危险化学品为多品种时，若满足下面的公式，则定为重大危险源：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中， q_1, q_2, q_n —每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

Q_1, Q_2, Q_n —与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）进行辨识，本项目经营的产品汽油属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中的危险化学品，其危险类别、储存量、储存临界量见下表。

表 7-10 重大危险源分布及主要危险物质一览表

序号	名称	危规号	规格	危险类别	油罐体积 (m ³)	储存质量 (t)	临界量 (t)	备注
1	汽油	31001	93#	低闪点易燃液体	30	19.13	200	油罐充装系数为 0.85
2	汽油	31001	97#	低闪点易燃液体	30	19.13	200	油罐充装系数为 0.85
3	柴油	/	0#	低闪点易燃液体	60 (2个)	47.52	5000	油罐充装系数为 0.9

将上表所列数值代入上述辨别式（1）：由于 $q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n = 19.13/200 + 19.13/200 + 47.52/5000 = 0.201 < 1$ ，可见本加油站所经营、储存的油品总量未构成危险化学品重大危险源。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）可知，由于本项目油品储油量不构成危险化学品重大危险源，故本工程不构成危险化学品重大危险源。

风险评价的要求是对项目进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

汽油虽然属于易燃易爆性气体，但汽油的燃点很高，密度小，易与空气扩散，通常轻微的泄露不会造成火灾、爆炸事故，在空气中汽油的浓度达到爆炸极限时，才会遇火发生爆炸。

事故的成因是多方面的，其主要原因分为人为、设备、原料、环境和管理等几方面原因，现将各事故成因详细分述如下：

a: 人为原因

造成事故的人为原因主要包括设计缺陷、设备选型或安装不当以及站内工作人员安全意识差、违规操作和工作警惕性不高、忽视报警系统警报或是警报系统故障等。

b: 设备原因

- ①设备因素从施工到加油站的日常运营是多方面的：
- ②设备设计、选型、安装错误，不符合防火防爆要求；
- ③压力管道容器未按正确设计制造、施工，存在缺陷隐患；
- ④设备失修、维护不当，超负荷运行或带病运行；
- ⑤管线、加油机等接地不符合规定要求；
- ⑥电气设备不符合防爆要求；
- ⑦安全附件、报警装置、设备不当或失灵。

c: 材料原因

主要是汽油自身静电或油质有问题，存在事故隐患。

d: 环境因素

①自然环境异常现象：雷电、地震、洪水、滑坡和土壤腐蚀等。地震发生后因地面震动、断层区土壤破坏及错动、震动及地面断裂等可能造成站场处理设备、管道的破坏，导致事故发生。根据土壤硬化性质对金属的腐蚀性可知，沼泽地、盐渍地、湿地为强腐蚀环境，其余为中度或弱腐蚀区。腐蚀会使管线壁厚减小甚至穿孔，容易引起爆裂。其他自然因素如雷电、洪水、滑坡等也可能诱发风险事故。

②不良工作环境：不适宜的温度、适度、震动等。

③与周围环境相关建筑不符合防火要求。

e: 管理因素

一般是对职工培训工作不到位，安全防范教育不足，及日常工作管理不严，指挥失职等。

10.5 事故影响分析

(1) 爆燃即燃烧、爆炸，是加油站最严重的事故。汽油储罐泄漏是造成爆炸燃烧的主要原因。事故泄漏可能产生的影响：

①汽油事故泄漏：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：神经衰弱综合征、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。

②当空气中汽油的浓度到达爆炸极限时，遇热源、明火就会发生爆炸，喷射火焰的热辐射会导致人员烧伤或死亡。火灾、爆炸导致建筑物、设备的崩塌、飞散会引起进一步的扩大火灾，火势蔓延极快，火势较难控制，造成的后果较为严重。

③汽油泄漏释放后直接被点燃，可产生喷射火焰。喷射火焰的热辐射会导致接受体烧伤或死亡，以热辐射强度 $12.5\text{KW}/\text{m}^2$ 为标准来计算其影响，在该辐射强度下，10 秒钟会使人体产生一度烧伤，1 分钟内会有 1% 的死亡率。若人正常奔跑速度按 $100\text{m}/20$ 秒计，则 1 分钟内可以逃离现场 300m 远。

如果汽油没有被直接点燃，则释放的汽油蒸发会形成爆炸烟云，这种烟云点燃后，会产生一种敞口的爆炸蒸汽烟云，或者形成闪烁火焰。在闪烁火焰范围内的人群会被烧死或造成严重伤害。当产生敞口的爆炸蒸汽烟云时，其冲击波可使烟云以外的人受到伤害。

事故的发生最直接的影响是造成人员伤亡、财产损失，此外对区域环境也会造成较为严重的影响。汽油事故泄漏，烃类气体将直接进入大气环境，造成大气环境的污染。一旦发生爆炸、火灾，爆炸、燃烧过程中有毒有害气体和燃烧烟尘、颗粒物对区域的大气环境会造成不利影响，导致区域环境空气质量下降，且短时间内不易恢复。事故的发生同时也会毁坏区域的地表人工植被，污染土壤，对生态环境造成影响。除大气和生态影响外，事故本身及事故后建筑物等毁坏状态将明显破坏区域的环境景观。

由于汽油密度比空气小，一旦发生泄漏事故，汽油会很快散发，只会对较近的大气环境造成短时间的影响，而不会对周围的生态环境、野生动植物及人类构成较大威胁。但如果输油道破裂而引发火灾、爆炸，在影响范围内的动物、人类都将受到火灾之害，使其一度或二度烧伤甚至死亡。尤其是在人口稠密地区将带来较大的人员伤亡和财产损失，人口越密集，事故后果越严重。该项目发生的最大可信事故区为汽油埋地储罐压力

调节区，调压区位于项目的东南部，通过分析，汽油储罐管道发生断裂泄漏，不会出现窒息浓度，而且管道破裂为带压状态，泄漏为喷射形成烟团，由于非甲烷总烃气体比空气质量轻，烟团迅速扩散并上升，亦不会对周围人群的影响产生影响。在汽油泄漏事故发生后，遇火源燃烧将伴生 CO₂ 及少量烟尘等污染物，对周围环境产生的影响很小。

评价要求场站内应安装设置非甲烷总烃浓度自动报警装置，随时监测非甲烷总烃浓度。在汽油储罐发生泄漏或爆炸事故后，应做好应急监测工作，根据当时的气象条件及事故情况，立即派分析人员到环境敏感点，监测空气中特征污染因子的浓度，并做好紧急疏散工作。

10.6 最大可信事故及发生概率

根据全国加油站事故统计结果，汽油储罐发生泄漏后被引燃，发生火灾爆炸的概率为 2.5×10^{-5} 。据全国化工行业统计，可接受的事故风险率为 4.0×10^{-4} 。可见，该项目火灾爆炸事故发生概率处于可接受概率范围之内。

10.7 源项分析

(1) 事故类型和事故原因

① 事故类型

本项目可能发生的事故主要为汽油储罐破损，油品渗漏引起土壤及地下水的污染，输油管线发生意外事故或工人误操作时产生的泄漏以及由此引起的火灾及爆炸对人身安全及周围环境产生的危害。根据风险识别，本项目主要存在的事故类型有：

- a、储罐破损油品渗漏引起土壤及地下水的污染；
- b、储油区油品溢出或泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事故；

② 事故原因

本项目油罐可能发生溢出的原因如下：

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

(2) 可能发生油罐泄漏的原因如下：

- ① 由于年限较长，管道腐蚀，致使油类泄漏；
- ② 在加油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；
- ③ 各个管道接口不严，跑、冒、滴、漏现象的发生。

(3) 可能发生爆炸事故的原因如下:

①由于加油作业人员操作不当, 其他人员不能遵守加油站的相关规定, 导致油品发生火灾或爆炸事故;

②由于跑、冒、滴、漏等造成加油站局部空气周围汽油密度较大, 达到爆炸极限, 遇火源可能产生的事故;

③由于避雷系统缺陷产生的雷击火花, 造成油品发生火灾或爆炸事故。

10.8 风险分析

(1) 泄漏后果分析

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

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

本项目地埋油罐采用专业厂家制作的合格产品, 并进行了防腐处理; 油罐底板采用50cm厚的钢筋混凝土硬化, 再将油罐固定于底板上, 并在油罐与油罐之间填充干净的细砂; 出油管道进行防腐处理; 并装设高液位自动监测系统, 具有油罐渗漏的监测功能和高液位的警报功能, 故本加油站的油品一旦泄漏, 只要该加油站的员工能够严格遵照国家有关规定操作, 对事故正确处理, 泄漏事故的危害是可以控制的。

(2) 火灾后果分析

油品泄漏后一旦发生火灾事故, 对油罐区域、现场工作人员和过往车辆将产生危害。该加油站的平面设计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。

10.9 事故风险防范措施

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。为了防止泄漏、火灾、爆炸事故的发生，项目还应加强安全管理。因此，项目运营中应按以下方面不断加强安全管理：

(1) 泄漏风险防范措施：

①购买的油罐设备应是具有相应资质的生产单位的合格产品，设计安装应该严格按照 GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》要求。

②放置油罐的罐池内回填厚度应大于 0.5m 的干净砂土，同时也防止回填土含酸碱的废渣，对油罐加剧腐蚀；埋地钢管的连接采用焊接方式。

③油罐的各接合管设在油罐的顶部，便于平时的检修与管理，避免现场安装开孔可能出现焊接不良和接管受力大、容易发生断裂而造成的跑油、渗油等不安全事故。

④加油站设置符合标准的灭火设施，防腐设计及建设符合《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012 中的相关要求。

⑤装设高液位自动监测系统，具有油罐渗漏的监测功能和高液位的警报功能，及时掌握油罐情况，如果发生泄漏能够及时发现，及时采取措施。

⑥加强风险防范措施，在加油站设立监控井，在运营期利用监测井对加油站排放污染物随时进行监测。

⑦对储罐渗漏事故的防护，对储罐、阀门等进行定期检测。对泄漏到液池内的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少蒸发量或引起爆炸和着火的机会。一旦发生火灾爆炸，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围非急救人员，远离事故区。

⑧罐池设置雨水抽排系统，油罐发生泄漏后，利用雨水抽排系统及时将泄漏的物料抽出防止泄漏的物料进入外环境污染土壤和地下水。

(2) 火灾、爆炸风险防范措施：

①做到灭火装置完整有效，一旦发生加油机火灾、爆炸事故能及时启动，进行灭火。本加油站内办公室，便利店，发/配电房，厨房内配置了 4 只 4kg 二氧化碳灭火器；加油现场，宿舍走廊设置了 6 只 4KG 干粉灭火器，地下储罐设置了 35kg 推车式干粉灭火器 2 个；同时配置了灭火毯 6 块，消防砂子 2m³、消防桶、消防栓等消防设施。

②加油站应设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

③从业人员应委托专业部门或本部门内培训，经考核合格后上岗，在今后经营过程中根据 AQ3010-2007《加油站作业安全规范》对本站安全管理要求进行完善。

④场站内应安装设置非甲烷总烃浓度自动报警装置，随时监测非甲烷总烃浓度。

10.10 事故应急救援预案

为了预防突发性的自然灾害、操作失控、污染事故、危险化学品大量泄漏等重特大事故的发生，确保国家财产和人民生命的安全，在突发性事故发生时，能迅速、准确地处理和控制在事故扩大，把事故损失及危害降到最小程度。根据国家相关法律法规，结合公司实际，按“预防为主”的方针和“统一指挥，临危不乱，争取时间，减少危害”的原则，公司应结合项目生产特征制定重大环保事故应急救援预案。

(1) 指挥机构

公司成立重大危险源事故应急救援“指挥领导小组”，发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，立即成立重大危险源事故应急救援指挥部。

(2) 职责

指挥领导小组：①制定修改重大危险源事故应急救援预案。②组织建立应急救援队伍，并组织指挥各应急小组投入抢险。③监督、检查应急预案的实施。

应急领导小组：负责编制本部门应急预案及修订完善本部门应急预案②组织应急演练，当发生事故、事件时按应急预案组织抢险救援。

(3) 重大危险源事故处理

①当发生事故时，工作人员应立即停止工作，防止继续泄漏。并同时通过对讲机或电话报告现场总指挥。如果情况严重应同时摇响手摇报警器报警。

②警消小组应对泄漏区进行警戒，杜绝烟火，控制人员车辆进出。迅速集中灭火器材和铁锹、消防沙等，配置到事故区域，随时消灭事故。

③人员到达现场后，应按职责分工归属各组，统一指挥，协同作战，服从指挥，听从命令。火灾结束后，现场总指挥安排人员清理现场，防止火势复燃，防止环境污染，组织查找起火原因，总结事故教训。

10.11 建议

工程项目运营过程中要加强管理，遵守相应的规章制度。同时运营期严格杜绝汽油、柴油的跑、冒、滴、漏现象的发生，要防火、防爆、防雷击，注意安全。本项目涉及易

燃、易爆物品，其储存、运输、使用等必须严格执行《化学危险品安全管理条例》以及相关的各项法律、法规、规范和文件，制定并严格执行日常生产操作规程和相关的事故应急救援预案。项目建成后，严格执行本环评中提出的风险防范措施，合理建设，风险事故将降至最低，也保证了厂区和周围人们的生命财产安全。

11.总量控制分析

水污染物控制指标：本项目污、废水经会同县污水处理厂处理达标后排入渠水，总量纳入会同县污水处理厂总量指标中。

大气总量控制指标：根据工程分析，本项目 VOC_S（以非甲烷总烃计）排放量为 0.0604t/a，因此，建议本项目 VOC_S（以非甲烷总烃计）总量控制指标为 0.0604 t/a。

12.环保投资分析

依据《建设项目环境保护设计规定》，环保设施包括：凡属污染治理和环境保护所需的设施装置；属生产工艺需要又为环境保护服务的工程设施；为保证生产有良好的环境所采取的防火防爆、绿化设施等。根据以上原则，项目设计中的环保措施包括废气处理措施、废水治理措施、废弃物处理措施和消防措施、厂区绿化等。本项目环保措施及投资一览表见表 7-11。

表 7-11 环保措施及投资一览表 单位：万元

项目		内容	投资（万元）	备注
废气治理	有机废气	二次油气回收技术	10.0	已有
	发电机尾气	排气筒	0.2	已有
废水治理	生活废水	化粪池	1	已有
	冲洗废水	隔油沉淀池	5	已有
	初期雨水	三级隔油池、沉淀池	5	已有
固废处置		垃圾筒，危废存储容器	1.0	已有
噪声控制		优选低噪声设备、建筑隔声、防振、消声，主机房墙面贴吸声材料	5.0	已有
防渗处理		油罐密闭装置和防渗层	5.0	已有
突发环境事件预防措施		消防沙、石棉被、消防设施（手动灭火器）等	8.5	已有
		罐区雨水抽排系统	2.0	已有
绿化		种树、花、草等	6.0	已有
合计		/	48.7	已有

本工程总投资 300 万元，其中环保方面投资 48.7 万元，占总投资的 16.23%。

13.项目环境保护竣工验收内容

本项目环境保护竣工验收内容如表 7-12 所示：

表7-12 项目环境保护竣工验收内容

处理对象	治理措施	三同时竣工验收项目	验收监测项目	治理效率及效果
废气	采用密闭卸油方式、埋地式油罐及自封式加油机,按操作规范进行工作	油气回收技术,采用密闭卸油方式、埋地式油罐及自封式加油机,按操作规范进行工作	非甲烷总烃	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中油气浓度排放限值以及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	柴油发电机排气筒	柴油发电机排气筒	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准
生活废水	经化粪池后接入市政污水管网进会同县污水处理厂集中处理	化粪池	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及会同县污水处理厂进水标准
场地冲洗废水	经隔油沉淀池后接入市政污水管网进会同县污水处理厂集中处理	隔油沉淀池	SS、石油类	
初期雨水	经隔油池、沉淀池处理后排入市政雨水管网	隔油池、沉淀池	SS、石油类	——
噪声	隔声、消声、减振,车辆进站时减速、禁止鸣笛	隔声、消声、减振,车辆进站时减速、禁止鸣笛	Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类和4类标准
危险废物	危险废物贮存容器	危险废物贮存容器和回收协议	——	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单 危险废物统一交由有危险废物资质单位处置
一般固废	临时垃圾场和存放点分类存放	——	——	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18598-2001)及2013年修改单
生活垃圾	垃圾收集桶收集后由环卫部门定期清运	——	——	环卫部门清运,不外排
餐厨垃圾	由餐厨垃圾收集桶收集后由专业单位回收	——	——	专业单位收集集中处理,不外排

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	油罐车装卸、储油罐灌注、加油作业	非甲烷总烃	二次油气回收技术,采用密闭卸油方式、埋地式油罐及自封式加油机,按操作规范进行工作	满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中油气浓度排放限值以及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	汽车	汽车尾气	加强管理	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准
	柴油发电机	SO ₂ 、NO _x 、CH、烟尘	排气筒外排	
	厨房	油烟	经油烟机收集后排放	减少影响
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	厨房废水与其他生活污水一并入化粪池处理	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及会同县污水处理厂进水标准
	厨房废水			
	外来人员废水			
	场地冲洗	SS 石油类	地面冲洗废水经隔油沉淀池处理	
	初期雨水	SS 石油类	经三级隔油池、沉淀池处理后排入市政雨水管网	进入渠水
固体废物	生活、办公	生活垃圾	统一收集由环卫部门清运,日产日清	减少影响
	厨房	餐厨垃圾	委托专业单位回收集中处理	减少影响
	油罐区	油泥	由油罐清洗单位直接带走集中处置	减少影响
	隔油沉淀池	隔油池废油	交清理单位带走集中处置	
噪声	厂区	设备、汽车运行噪声	隔声、消声、减振,车辆进站时减速、禁止鸣笛	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类和4类标准
<p>生态保护措施及预期效果: 废气、废水、噪声、固废经治理达标后排放,以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。本项目已通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护,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。</p>				

九、结论与建议

一、结论

1.项目情况

本项目加油站选址位于会同县林城镇将军北路（项目选址中心坐标：东经 109°43'43"，北纬 26°53'13"），总用地面积 3465m²，项目总投资 2000 万元人民币。项目建成后形成年平均销售柴油、汽油 1820 吨的规模，销售产品包括 0 号柴油和 93 号、97 号汽油。本加油站属于三级加油站，分别 2 个 30m³ 汽油罐，2 个 30m³ 柴油罐，分别配置双油双枪潜泵加油机 4 台，并配备二次油气回收系统。本项目已于 2007 年 3 月建成运营，本次为补办环评。

2.环境质量现状及评价结论

（1）大气环境质量

通过现场监测数据可知，监测点 SO₂、NO₂、TSP 监测因子均达标，评价区域环境空气质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（2）水环境质量

通过对会同县污水处理厂上游 500m 断面和会同县污水处理厂下游 500m 断面的现状监测数据可知，各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

（3）声环境质量

项目共设置 5 个噪声监测点位，分别为厂界四周及东面敏感点噪声，经统计分析，项目所在地声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准。

3.环境影响分析和环保措施结论

①废气环境影响分析结论

本建设项目的废气污染源主要是加油车辆放的汽车尾气以及运输和加油过程中挥发的有机气体，主要成分为非甲烷总烃；车辆进出会产生少量汽车尾气；备用发电机产生的尾气以及厨房煮食产生的油烟。

项目采用地理式储油罐及烃类气体通过油气回收装置处理，营运过程中加强管理，认真严格操作，周界外非甲烷总烃浓度小于 4.0mg/m³，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，符合《加油站大气污染物排放标准》

(GB20952-2007)中的油气控制浓度限值 $25\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准。对周围环境空气质量影响较小。

加油车辆进出加油站会排放汽车尾气，主要污染物为CO、NO_x和THC。由于本项目规模较小，废气产生量小，在空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小。

项目备用发电机仅供停电时使用，发电机废气收集后通过配套排气筒外排，废气能够满足达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。

项目厨房设置满足《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012中对于“明火或散发火花地点”与加油站主要部位或设备的安全距离要求，厨房油烟通过排放扇排放，减少对周围大气环境的影响。

以上大气污染物经过相关的处理措施后均能达标排放，对周围环境影响不大。

②废水环境影响分析结论

本项目位于会同县污水处理厂纳污范围，项目厨房废水与其他生活污水一并入化粪池处理，地面冲洗废水经隔油沉淀池处理。项目在营运期产生的污、废水经相应措施预处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及会同县污水处理厂进水标准后通过污水管网后最终进入会同县污水处理厂处理达标后排入渠水。

③噪声环境影响分析结论

本项目厂内噪声主要包括：机动车产生的噪声和加油泵、柴油发电机等设备运行时产生的噪声。项目通过采取隔声、减振、距离衰减和加强管理等措施后，噪声能达标排放，不会降低本区域现有噪声环境功能级别（《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类、4a类标准），噪声对周围环境影响不大。

④固体废物环境影响分析结论

生活垃圾：统一收集由环卫部门定期清运。

储罐清理产生的油泥：地下储油罐经过长期使用，在罐底积累的油泥需定时清除，油泥属于《国家危险废物名录》(2016年)所列的危险废物(危废编号HW08)，项目地下储油罐清洗频率为三至五年一次，油泥由油罐清洗单位带走集中处置。

隔油池废油：场地冲洗废水和洗车废水在隔油沉淀池经隔油处理会产生一定量的废油，隔油池废油属于《国家危险废物名录》(2016年)所列的危险废物(危废编号HW08)，项目隔油池清理由总公司委托专业人员采用吸油毯或活性炭吸附去油，产生的废吸油毯和废活性炭由清理人员带走集中处置，不在站内暂存。

餐厨垃圾：项目厨房餐厨垃圾主要为废弃的蔬菜、肉类清洗过程中产生的少量不能使用的废弃物以及剩饭剩菜等，厨房产生的餐厨垃圾统一用餐厨垃圾桶收集，餐厨垃圾委托专业单位回收集中处理。

本项目所产生的固废将得到有效的处置，不会对周围环境产生直接影响。

4.产业政策、选址和平面布局符合性分析结论

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》，本项目不属于产业政策中的限制类、淘汰类，故本项目符合国家产业政策。

本项目符合湖南省成品油“十三五”要求，符合会同县当地的规划和发展要求。项目选址符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）有关规定。

项目满足合理布局成品油加油站点公用配套设施的需求，是加快该区域经济发展的需要。加油站和周边居民、将军北路和项目厨房明火点之间的距离可以满足规范要求的安全距离要求。加油站在采取相关安全防范措施，加强工作人员业务培训，严格按照操作规程作业的基础上，站址选择可行。

在平面布置上：本项目总图布置规范，各项指标均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的要求，且物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，有机地协调了与周边环境的关系，建设与保护的关系。因此本项目总平面布局是合理的。

5.环境风险

建设单位必须根据消防和劳动安全主管部门的要求做好风险防范和事故应急工作。建设单位应在施工过程、营运过程切实落实消防和劳动安全主管部门的要求、本报告中提出的各项环保措施和对策建议，则本项目可最大限度地降低环境风险。在加强管理的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。

环评要求建设单位按照安评提出的相关要求安全运营，加强安全教育培训，杜绝事故的发生，并做好安全设施的维护。

6.达标排放及总量控制指标

项目符合清洁生产的要求，在采取本报告提出的各项污染防治措施后，本项目各种污染物均可以做到达标排放。

水污染物控制指标：本项目污、废水经会同县污水处理厂处理达标后排入渠水，总量纳入会同县污水处理厂总量指标中。

大气总量控制指标：根据工程分析，本项目 VOC_S（以非甲烷总烃计）排放量为

0.0604t/a，因此，建议本项目 VOC_S（以非甲烷总烃计）总量控制指标为 0.0604 t/a。

环评总结论

综上所述，会同县城加油站项目符合国家产业政策，建设符合区域发展要求。项目选址符合当地要求，厂区平面布置合理。项目在严格落实本评价所提出的各项污染防治措施，并确保环保设施正常运转的情况下，污水、废气、噪声可达标排放，固体废物能够做到妥善处置，对环境的影响小并能满足区域环境功能区划的要求。故从环保角度考虑本项目建设可行。

二、要求和建议

- (1) 项目应按照国家规范要求做好相关的安全防范，杜绝事故的发生。
- (2) 运营过程中，企业应切实加强环境治理设施的维护与管理，以满足治理效果达到标准要求，杜绝事故排放对环境造成的危害。
- (3) 搞好厂内的绿化与环境卫生，配合环保部门做好环保工作。
- (4) 加强对职工的安全生产教育和劳动保护，在生产过程中采取多种防触电、防污染等各种职业安全卫生防护措施。
- (5) 因突发事故产生的汽、柴油的泄漏，应立即采取有效措施，以减小渗透及扩散范围。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日