

建设项目环境影响报告表

项目名称： 怀化市天成贸易有限公司安江镇中海石化加油站项目

建设单位： 怀化市天成贸易有限公司安江镇中海石化加油站

二〇一八年九月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目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.....	12
三、环境质量状况.....	16
四、评价适用标准.....	22
五、建设项目工程分析.....	24
六、项目主要污染物产生及排放情况.....	33
七、环境影响分析.....	34
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	55
九、结论与建议.....	57

附件：

- 1、环境影响评价委托函
- 2、项目备案证明（洪江市发展和改革委员会）
- 3、洪江市环境保护局《关于怀化市天成贸易有限公司安江镇中海石化加油站项目环境影响评价应执行环境保护标准的确认函》（洪环函[2018]14号）
- 4、国有建设用地交地确认书
- 5、建设用地规划许可证
- 6、企业名称预先核准通知书
- 7、湖南省新建加油站申报表
- 8、关于怀化天成贸易有限公司安江镇高铁加油站名称需变更的说明
- 9、洪江市环境保护局《关于怀化市天成贸易有限公司安江镇中海石化加油站用地环保审查意见》（2018年3月14日）
- 10、大气、声环境检测质量保证单及监测报告（含非甲烷总烃检测资质）
- 11、地下水环境检测质量保证单及监测报告
- 12、承诺书
- 13、专家评审会意见及专家签名表
- 14、专家意见修改说明

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、项目总平面布局图
- 3、环境保护目标图
- 4、大气、声和地下水环境质量监测布点图
- 5、项目区域水系及地表水监测断面示意图
- 6、项目建设用地规划红线图
- 7、项目周边现场照片

附表：

- 1、建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

建设名称	怀化市天成贸易有限公司安江镇中海石化加油站项目				
建设单位	怀化市天成贸易有限公司安江镇中海石化加油站				
法人代表	戴金堂		联系人	戴金堂	
通讯地址	洪江市安江镇白虎脑社区（原硃洲乡新庄村）隆平大道西侧				
联系电话	14786579666	传真	/	邮政编码	418000
建设地点	洪江市安江镇白虎脑社区（原硃洲乡新庄村）隆平大道西侧				
立项审批部门	洪江市发展和改革局		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	机动车燃料零售 F5265	
占地面积 （平方米）	2275.0		绿化面积 （平方米）	124.26	
总投资 （万元）	800	其中：环保投资 （万元）	26.5	环保投资 总投资比	3.31%
评价经费 （万元）	/	预计投产日期	2019 年 5 月		

1 工程内容及规模

1.1 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的快速增长，使得成品油的消费量也逐递增。为适应社会经济发展的要求，满足广大消费者的需要，怀化市天成贸易有限公司安江镇中海石化加油站拟在洪江市安江镇白虎脑社区（原硃洲乡新庄村）隆平大道西侧建设怀化市天成贸易有限公司安江镇中海石化加油站项目（以下简称“本项目”）。

2018 年 1 月 2 日，本项目取得了洪江市国土资源局颁发的国有建设用地交地确认书（详见附件 4），宗地编号为 2017-14。2018 年 1 月 10 日，本项目取得企业名称预先核准通知书（详见附件 6），文号为（洪江）登记内名预核字[2018]18 号。本项目湖南省新建加油站申报表（详见附件 7）分别于 2018 年 1 月 22 日、2018 年 2 月 5 日通过洪江市商务和粮食局、湖南省商务厅的审批。以上企业名称预先核准通知书和新建加油站申报表明确加油站名称为“怀化市天成贸易有限公司安江镇高铁加油站”，现建设单位拟将加油站名称变更为“怀化市天成贸易

有限公司安江镇中海石化加油站”，并取得洪江市商务和粮食局批准（变更说明详见附件 8）：加油站名称无需办理湖南省新建加油站（点）申报表批文变更手续，待加油站竣工后申请发证时以工商部门注册名称为准。

2018 年 3 月 14 日，本项目取得洪江市环境保护局《关于怀化市天成贸易有限公司安江镇中海石化加油站用地环保审查意见》（详见附件 9），该审查意见明确：本项目用地符合国家相关环保政策和安江城区总体规划以及省商务厅批准意见，同意向有关部门办理用地报批手续。2018 年 7 月 27 日，本项目取得洪江市发展和改革委员会项目备案证明（详见附件 2），项目备案代码为 2018-431281-52-03-005093。2018 年 3 月 27 日，本项目取得洪江市住房和城乡建设局颁发的建设用地规划许可证（详见附件 5），明确：本项目用地符合城乡规划要求。

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》和国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》的要求，怀化市天成贸易有限公司安江镇中海石化加油站委托长沙市玺成工程技术咨询有限责任公司承担该项目环境影响评价工作（见附件 1）。接受委托后，我公司组织环评人员对项目区域进行了实地踏勘，根据建设方提供的工程相关基础资料、长沙崇德检测科技有限公司和湖南中润恒信环保有限公司提供的评价区环境现状监测资料，按照环评技术导则要求，编制了《怀化市天成贸易有限公司安江镇中海石化加油站项目环境影响报告表》。

1.2 工程概况

1.3 工程建设内容及规模

1、规模划分等级

本项目主要从事成品油零售，初步设计销售量约为 600t/a，其中：汽油 300t/a，柴油 300t/a。本项目拟建 1 个 30m³ 92#汽油罐，1 个 30m³95#汽油罐和 2 个 30m³柴油罐。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2014），加油站的等级划分见表 1-1。

表 1-1 加油站的等级划分（单位：m³）

级别	油罐容积	
	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		

柴油罐容积折半计入油罐总容积，则本项目设计容积可折算为 90m³（汽油储罐 30m³×2 个+柴油储罐 30m³×2 个×0.5）。对照表 1-1 可知，本项目属于三级加油站。

2、主要建设内容

本项目用地面积 2275.0m²，总建筑面积 1273m²，主要包括站房、罩棚、辅助用房和洗车区，具体项目组成见表 1-2。

本项目加油站洗车区只负责车辆内、外部清洗，不涉及汽车美容、汽车维修等经营活动，并且洗车区服务对象为该加油站内加油车辆，不对非加油车辆进行服务。

表 1-2 建设项目组成一览表

类别	工程名称	工程内容	建筑面积	备注
主体工程	站房	内设营业厅、值班室、休息室、楼梯间、卫生间。	364m ²	28.0m×6.5m，二层，框架结构
	罩棚	加油站罩棚	644m ²	28.0m×23.0m，一层，钢结构
	罐区	双层埋地卧式油罐 4 个	131.4m ²	18.0m×7.3m，钢筋砼结构、地下直埋油罐
配套工程	辅助用房	内设楼梯间、休息室、杂物间、发配电间、食堂。	221m ²	17.0m×6.5m，二层，框架结构
	洗车区	洗车区	44.0m ²	11.0m×4.0m，一层，钢结构；服务对象为本加油站加油车辆。
	储运设施	储油车辆	/	
公用工程	供水工程	市政供水	/	市政供水管网
	供电工程	市政供电	/	市政供电
	地面工程	地面硬化	1231.5	水泥硬化
	消防工程	灭火器、消防砂池、事故应急池	/	
环保工程	废水	生活污水、食堂废水	与市政污水管网对接前：食堂废水经隔油沉淀池预处理后，汇同生活污水一并经化粪池处理后，用于浇灌站内绿化及周边菜地，不外排。 与市政污水管网对接后：污水管网对接后，食堂废水经隔油沉淀池预处理后，汇同生活污水一并经化粪池处理后，排入洪江市第二污水处理厂，经处理达标后，排入沅江。	
		地面冲洗水	与市政污水管网对接前：经隔油沉淀处理后，全部用于浇灌站内绿化，不外排。	

			与市政污水管网对接后：经隔油沉淀处理后，排入洪江市第二污水处理厂，经处理达标后，排入沅江。
		洗车废水	与市政污水管网对接前：洗车区不营运，无洗车废水产生。 与市政污水管网对接后：经隔油沉淀处理后，排入洪江市第二污水处理厂，经处理达标后，排入沅江。
		初期雨水	与市政污水管网对接前：经隔油沉淀处理后用于浇灌站内绿化，不外排。 与市政污水管网对接后：经隔油沉淀处理后，排入洪江市第二污水处理厂，经处理达标后，排入沅江。
	固废	生活垃圾	环卫部门统一清运，送至安江镇垃圾填埋场进行填埋处置
		油罐废油渣	分类收集，暂存于危险废物暂存间（位于辅助用房内杂物间西侧），并委托有资质单位处理
		废活性炭	
		含油沉渣	
		含油抹布和手套	与生活垃圾混合一起后由当地环卫部门统一收集，集中处置。
	废气	非甲烷总烃	采取油气回收系统等措施后，无组织排放
		汽车尾气	无组织排放
		食堂油烟废气	屋顶高空排放
	噪声	选用低噪声设备、采取有效的减振、降噪措施	
	绿化	加油站四周设置绿化带	面积约 124.26m ²

3、主要经济技术指标

项目主要经济技术指标见表 1-3。

表 1-3 项目主要经济技术指标一览表

序号	项目名称	数量	单位
1	用地面积	2275.0	m ²
2	建筑占地面积	980.5	m ²
3	建筑面积	1273	m ²
4	建筑密度	55.96	%
5	容积率	0.41	/
6	绿化面积	124.26	m ²
7	绿化率	5.5	%

4、产品方案及生产规模

本项目主要经营汽油（92#、95#）和柴油（0#），经营产品及年销售量见表 1-4。

表 1-4 主要经营产品及年销售量 （单位：t/a）

序号	产品名称		总量	销售量
1	0#柴油		300	300
2	汽油	92#	300	300
		95#		
合计			600	600

汽油：无色或淡黄色易挥发液体，具体特殊臭味。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 $0.17\text{--}0.75\text{g/cm}^3$ 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。本项目销售 92#和 95#汽油。

柴油：稍有粘性的棕色液体；闪点 55°C ，自然点 250°C ，沸点：轻柴油约 $180\text{--}370^{\circ}\text{C}$ ，重柴油 $350\text{--}410^{\circ}\text{C}$ 。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《普通柴油》（GB252-2015），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。

1.4 项目总平面布置

为方便过往车辆加油，提高交通运输速率，该加油站布设于隆平大道西侧。油罐区、加油机设置于加油站中部；其西侧为站房，其内布置有营业厅、休息室、卫生间等；北侧布置地磅、闭卸油口、消防沙池、静电接地装置；东南侧布置洗车区；西南侧为杂物间等辅助用房；东侧临路设绿化带。整体布局科学合理。

本项目卸油口、加油机与西侧及北侧居民点的最近距离分别为 18m 和 70m，符合《汽车加油加气设计与施工规范》（GB50156-2014）中“表 4.0.4 油管、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离”三级加油站与民用建筑防火距离 7~11m 的要求。加油站内道路拟采用水泥硬化，并未使用沥青路面，亦符合相关设计要求。

环保设置布置情况：化粪池位于站房卫生间西南角、容积 2m^3 ，处理食堂废水的隔油沉淀池位于营业厅西面处、容积 1m^3 ，处理洗车废水的隔油沉淀池位于洗车区东面、 7m^3 ，处理地面冲洗废水的隔油沉淀池位于罩棚东北角处、 2m^3 ；项目场区收集初期雨水的隔油沉淀池（ 4m^3 ）进口雨水管道处设三通阀，收集到 15min 时立即关闭该管道阀门，即 15min 后的雨水直接排放。

1.5 主要生产设备

本项目加油类型包括 92#、95#汽油和 0#柴油，主要来源于中海油成品油，年销售量为 600 吨。本项目主要生产设备见表 1-5。

表 1-5 加油站主要设备清单

序号	设备名称	规格型号及参数	单位	数量
1	92#汽油罐	V=30m ³ , 钢制	台	1
2	95#汽油罐	V=30m ³ , 钢制	台	1
3	0#柴油罐	V=30m ³ , 钢制	台	2
4	柴油加油机	潜油泵式双枪	台	2
5	汽油加油机 ^①	双油品, 包括92#、95#单枪	台	2
6	柴油发电机	30kW	台	1
7	加油机中控系统、中控柜	/	台	1
8	静电接地仪	/	套	1
9	地磅	/	台	1
10	液位仪	/	套	1
11	潜油泵	/	台	3
12	配电箱、配电柜	/	台	1
13	视频监控系统	/	套	1
14	卸油区集中油气回收系统	/	套	1
15	加油岛分散式加油回收系统	/	套	1
16	全自动洗车机	/	台	1
说明: ①项目共设2台汽油加油机, 每台汽油加油机均为双油品, 包括92#单枪和95#单枪。				

1.6 公用工程

1、给排水工程

(1) 给水

项目营运期用水主要为生活用水、食堂用水、地面冲洗用水、洗车用水及绿化用水, 其中: 生活用水包括员工生活用水和顾客生活用水。本项目供水来源于洪江市安江镇市政供水管网。

①生活用水、食堂用水

员工生活用水: 项目劳动定员为 6 人, 采取三班制, 8 小时一个班制, 站内不设员工宿舍, 则每日工作人员数额为 2 人。鉴于本评价单独计算食堂用水, 则员工生活用水定额参照《湖南省用水定额》(DB43T388-2014) 中办公楼 (不带食堂) 用水定额 45L/人·d, 则员工用水量为 0.09m³/d (32.85m³/a)。

顾客生活用水: 该部分生活用水主要为加油站顾客如厕生活用水, 用水定额按 6L/人次计; 项目年销售油量 (含柴油和汽油) 为 733.33m³/a, 每年运营时间为 365 天, 平均每辆车加油量按 33L 计, 则站内每日加油车辆数额约为 60 辆; 平均每辆车人数按 2 人计, 则每日顾客人数约为 120 人; 顾客如厕系数 0.3 计, 则站内如厕顾客人数约为 36 人。由此可知, 每日顾客生活用水量为 0.216m³/d

(78.84m³/a)。

食堂用水：项目劳动定员为 6 人，采取三班制，8 小时一个班制，站内不设员工宿舍，则每日工作人员数额为 2 人；食堂用水定额按 35L/(人·d) 计，则食堂用水量为 0.07m³/d (25.55m³/a)。

②地面冲洗用水

为了保持营运期加油站地面整洁干净，需定期对其进行冲洗工作。本项目地面冲洗用水按 2L/m² 计，冲洗面积为 644m²，则地面冲洗用水约 1.288m³；冲洗频次为每月 2 次，则用水量为 1.288m³/次 (30.912m³/a)。

③洗车用水

待本项目污水管道与市政污水管网对接后，本项目洗车区开始营运；并且该洗车区服务对象为站内加油车辆，不对非加油车辆进行服务。

站内洗车区采用全自动洗车机（配备隔油沉淀池）；根据《汽车修理养护业水污染物排放标准》（2008 年 2 月）编制说明中相关数据，洗车用水量按 250L/辆计，但本项目洗车区仅对车辆内外进行简单冲洗及擦洗，按 0.6 系数折，本项目洗车用水量按 150L/辆计；根据柴油和汽油年销售量核算，站内每天加油车辆约 60 辆，洗车车辆按 0.8 系数计，则洗车数额为 48 辆。由此可知，洗车用水量为 7.2m³/d (2628m³/a)。

④绿化用水

根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2014），绿化用水定额为 60L/m²·月，而本项目绿化面积为 124.26m²，则绿化用水量为 0.245m³/d (89.467m³/a)。

2、排水

本项目排水采取雨污分流制；营运期产生的废水主要为生活污水、食堂废水、地面冲洗废水、洗车废水以及初期雨水。

①生活污水、食堂废水

项目生活用水量为 0.306m³/d，排污系数按 80%计，则生活污水产生量为 0.245m³/d (89.43m³/a)。

食堂用水量为 0.07m³/d (25.55m³/a)，排污系数按 80%计，则食堂废水产生量为 0.056m³/d (20.44m³/a)。

洪江第二污水处理厂（安江）位于洪江市安江镇大沙坪社区（原硃洲乡仁建村），服务范围为城镇生活污水，总服务面积 15.55km²，纳污范围：南面至规划的自来水厂以及周边绿地；北面至规划的工业区，规划的安泰路；西面以沅水为界，包含河西的狭长地段；东面至规划的生态农业观光园，包含规划的隆平大道和红星东侧用地。

本项目位于隆平路西侧，洪江第二污水处理厂西南面约 3km 处，属于洪江第二污水处理厂（安江）纳污范围内，但目前项目所在区域的污水管网未铺设。因此，污水管网对接前，本项目营运期食堂废水经隔油沉淀池预处理后，汇同生活污水一并经化粪池处理后，用于浇灌站内绿化及周边菜地，不外排；待项目所在区域污水管网建成，并与洪江第二污水处理厂（安江）污水管道对接后，项目营运期食堂废水经隔油沉淀池预处理后，汇同生活污水一并经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入隆平大道市政污水管网，经洪江第二污水处理厂（安江）处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后，排入沅江。

②地面冲洗废水

地面冲洗用水量 30.912m³/a，排污系数按 90%计，则产生量为 27.821m³/a。污水管网对接前，经隔油沉淀处理后，全部用于浇灌站内绿化，不外排；污水管网对接后，经隔油沉淀处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入隆平大道市政污水管网，经洪江第二污水处理厂（安江）处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后，排入沅江。

③洗车废水

待本项目污水管道与市政污水管网对接后，本项目洗车区才开始营运。

因此，污水管网对接前，本项目营运期无洗车废水产生。

污水管网对接后，洗车废水排污系数按 0.9 计，产生量为 2365.2m³/a，经洗车机配备的隔油沉淀池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入隆平大道市政污水管网，经洪江第二污水处理厂（安江）处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后，排入沅江。

④初期雨水

根据怀化市气象实测气象资料统计，项目地区日最大降雨量为 151mm，用地面积 2275m²，则日最大降雨总量为 343.525m³。取降雨前 15 分钟为初期雨水，则初期雨水最大收集量约为 3.578m³/次。

为防止汽车撒漏的油污随雨水进入水环境，污水管网对接前，初期雨水经隔油沉淀处理后用于浇灌站内绿化，不外排；污水管网对接后，初期雨水经隔油沉淀处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入隆平大道市政污水管网，经洪江第二污水处理厂（安江）处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后，排入沅江。

项目场区收集初期雨水的隔油沉淀池（4m³）进口雨水管道处设三通阀，收集到 15min 时立即关闭该管道阀门。项目营运期清净雨水（除初期雨水以外）经沿隆平大道的水沟排入项目东南面 190m 处的茶园盘小溪，最终排入沅江。

因为这部分雨水具有很大的不确定性，不宜计入水平衡总量，而纳入日常的监督管理。

污水管网对接前，项目给排水情况见表1-6，水量平衡情况见图1-1。

表 1-6 污水管网对接前项目给排水量计算表（单位：m³/a）

序号	用水项目	用水量	新水耗量	回用水量	损耗用水量	废水产生量
1	生活用水	111.69	111.69	0	22.26	89.43
2	食堂用水	25.55	25.55	0	5.11	20.44
3	地面冲洗用水	30.912	30.912	0	3.091	27.821
4	绿化用水	89.467	0	89.467	89.467	0
总计		257.619	168.152	89.467	119.928	137.691

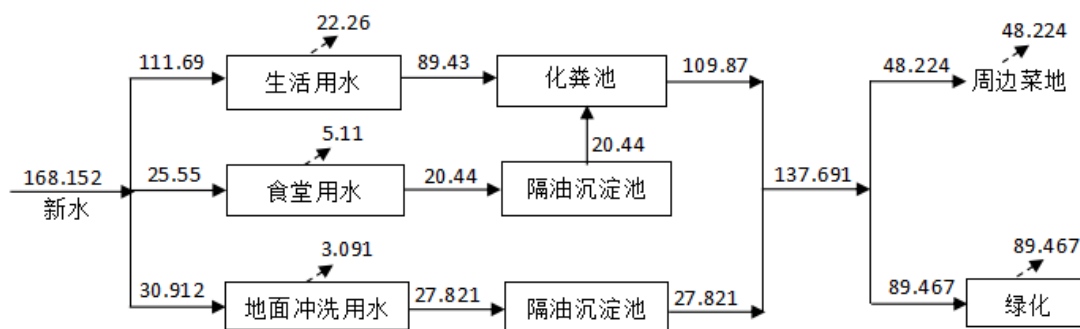


图 1-1 项目水平衡图（污水管网对接前）（单位：m³/a）

污水管网对接后，项目给排水情况见表1-7，水量平衡情况见图1-2。

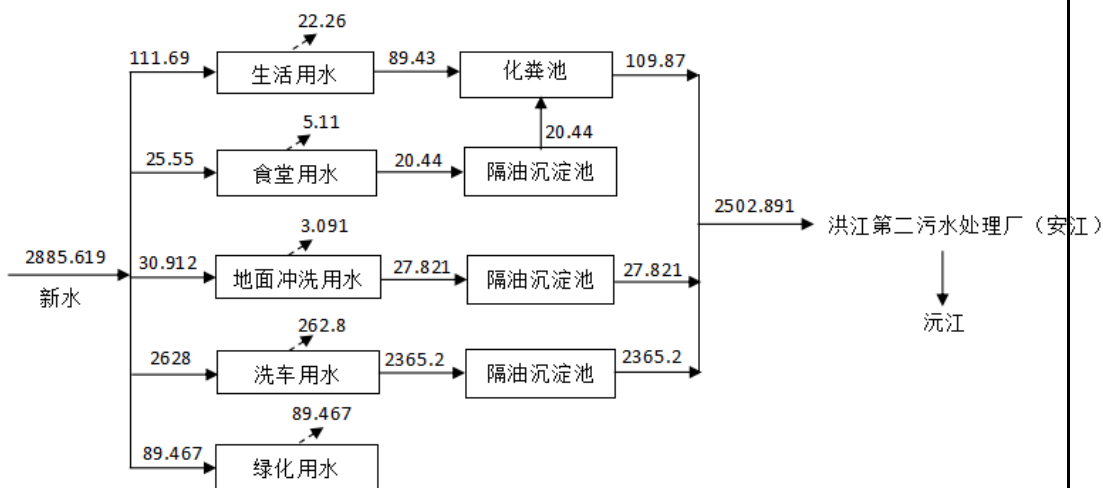


图 1-2 项目水平衡图（污水管网对接后）（单位：m³/a）

表 1-7 污水管网对接后项目给排水量计算表（单位：m³/a）

序号	用水项目	用水量（新水）	损耗用水量	废水产生量
1	生活用水	111.69	22.26	89.43
2	食堂用水	25.55	5.11	20.44
3	地面冲洗用水	30.912	3.091	27.821
4	洗车用水	2628	262.8	2365.2
5	绿化用水	89.467	89.467	0
总计		2885.619	382.728	2502.891

（2）供电工程

项目用电由市政电网提供。加油站的供电负荷等级可为三级，但需在消防场所、罩棚、营业厅等处设置事故应急照明，照明线路均采用 BV 型导线穿钢管暗敷，加油区的线路附设及设备安装应按照《爆炸危险环境的配线和电气设备安装通用图》（HG21508-1992）进行施工。所有加油机的动力电缆由配电箱引出，穿钢管埋地敷设。

（3）防雷、防静电工程

根据《汽车加油加气设计与施工规范》（GB50156-2014）中相关设计要求，油罐须进行防雷接地，且接地点应大于等于 2 处。加油站的防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等，宜共用接地装置，其接地电阻不应大于 4Ω；配线电缆金属外皮两端和保护钢管的接地装置的接地电阻不应大于 10Ω，保护接地电阻不应大于 4Ω。

油罐车卸油场地，应设罐车卸油时用的防静电接地装置，其接地电阻不应大于 100Ω 。

(4) 消防工程

本站设计规模为三级加油站，计划按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2014）的要求配备一定数量的消防设施，灭火器材配置按现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的规定进行，详见表 1-8。

表 1-8 加油站消防设施一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	干粉灭火器	个	20	每台加油机设置不少于 2 个，地下储罐应设 1 个
2	推车式干粉灭火器	台	1	
3	消防砂	m ³	1	

1.7 劳动定员及工作制度

为科学合理分配加油站工作人员，满足加油需求，员工工作人数为 6 人，工作制度为三班制，每班次工作时间 8h，年工作天数为 365 天。

1.8 项目实施进度

本项目拟于 2019 年 5 月底正式投产运营。

1.9 项目土地利用现状及征地拆迁情况

本项目选址为洪江市安江镇白虎脑社区（原硃洲乡新庄村）隆平大道西侧，目前现状场地已平整，本项目共征用土地 2275.0m^2 ，项目区域内不涉及拆迁。

与项目有关的原有污染源情况及主要环境问题

本项目为新建项目，位于洪江市安江镇白虎脑社区（原硃洲乡新庄村）隆平大道西侧，周边主要是农田、村庄。本项目所在区域的主要环境问题为：隆平大道路面上行驶车辆产生的交通噪声及汽车尾气。经现场勘察现状场地已平整，无与项目有关的原有污染源情况。

二、建设项目所在地自然环境简况

2.1 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）：

2.1.1 地理位置

洪江市位于湖南省西部、怀化市东南部、沅水中上游地区；东与溆浦县、邵阳市洞口县接壤，南与邵阳市绥宁县、会同县、洪江区毗邻，西与芷江侗族自治县交界，北与中方县相连。其地理坐标为：东经 109°31'41"~110°31'27"、北纬 26°59'28"~27°29'11"。洪江市市区东西宽 102km，南北长 55km，总面积 2173.26km。

本项目选址位于洪江市安江镇白虎脑社区（原硃洲乡新庄村）隆平大道西侧（项目选址中心坐标：东经 110°9'38.0196"，北纬 27°19'45.6060"），项目地理位置具体详见附图 1。

2.1.2 地形地貌、地质

洪江市地处云贵高原东缘斜坡的山岳地带，既多崇山峻岭，又有丘陵、盆地交错，地貌多样。地势东西南部三面高峻，北部低缓，中部为狭长山间盆地，整个地势由南向北倾斜，呈"V"形展开。海拔 278~1173 米，高差 900 米，地势比降为 29.3%。地表起伏较大。地形以山地为主，占全县总面积五分之四。平原次之，丘陵又次之，岗地再次之，水域最少。溪河密布，流水切和风化作用对地表的塑造显著，切割强烈，侵蚀和堆积地貌发育。

本区域地貌属侵蚀构造低山丘陵垄脊宽地貌，一般标高 350~720m，相对切深 250~500m，坡度 20~25 度。谷宽 30~70m，山脊和宽谷大致呈东北向平行相间布列。

区域地表风化强烈，二级夷平面发育，一般标高 600~720m。地质结构自下而上依次为白垩系上统小洞组第四系更新统。垩系上统小洞组底部为紫红色块状砾岩和砂砾岩，砂砾岩局部夹灰绿色砾岩、砂砾岩，中部为灰绿色、紫红色、棕红色含钙砂砾岩与块状长石石英岩，长石石英砂岩间夹薄层泥沙岩，上部为砖红色钙质泥质粉砂岩与细沙岩，细沙岩夹灰绿色长石石英岩。第四系更新统下部为砾石层，上部为橙黄色亚粘土砂质粘土。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50021-2001）（2016 年修订版）附录 A 和《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）可知，本项目场地处于建筑抗震设防烈度 6 度

与小 6 度的过渡地带，但是根据怀化市有关文件规定，怀化市洪江建筑抗震设防烈度定为 6 度，地震动峰值加速度为 5g，地震动反应谱特征周期为 0.35s。

2.1.3 气候气象

洪江市属中亚热带季风湿润气候，具有气候温和、四季分明、热量充足、雨季集中、降水充沛等特点，受季风环流影响较明显。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。

根据洪江市气象局提供的气象资料，区域地面气象要素特征如下：

区域多年年平均气温 17.0℃，历年极端最高气温 39.7℃（1953 年 8 月 18 日），历年极端最低气温-11.0℃（1971 年 1 月 30 日）。降水年内分配极为不均，主要集中在 3-7 月，尤以 5-6 月降水最为集中，多年平均降水量 1370mm，最大日降水量 151mm，最大积雪深度 200mm。多年平均气压 995.1hPa。多年平均相对湿度 81%。多年平均日照时数 1420.4h。多年平均无霜期 304 天。多年平均风速 1.7m/s。主导风向随季节变化明显，夏季盛行西南风，春、秋、冬季盛行东北风。全年盛行风向以东北为主。静风频率较高，年出现频率达 35%。

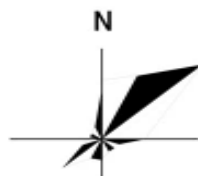


图 2-1 区域风向玫瑰图

2.1.4 河流与水文特征

（1）地表水

洪江市位于沅江中上游地区，溪河以东北部的老栗山为界，以东的小部分属资江水系，以西的大部属沅江水系，主要河流有沅江及支流渠水、舞水。沅江及渠水、舞水属典型山区河流，河床坡降大，洪、枯水期水量变化明显。

本项目区域内地表水主要为东南面190m处的茶园盘小溪，北面210m处的水塘，以及西北面2.6km处的沅江。

①茶园盘小溪

茶园盘小溪位于洪江市安江镇白虎脑社区（原硃洲乡新庄村），宽度约为 5~30m，

平均流速 $0.5\text{m}^3/\text{a}$ ，主要用于农业灌溉。

②水塘

水塘的水域面积约为 4800m^2 ，主要蓄集大气降雨和地表流水，主要作为农业灌溉雨水泄洪。

③沅江

沅江为长江洞庭湖的四大水系之一，发源于贵州省都匀市云雾山，于芷江侗族自治县壶山进入湖南省境内，蜿蜒自西南向东北流经洪江市、洪江区、中方县、溆浦县、辰溪县、芦溪县、桃源县，于常德市德山汇入洞庭湖，干流全长 1033km ，流域面积 89163km^2 。沅江自洪江市西南部的托口镇杨柳村入境，蜿蜒向东流经沅河镇、江市镇，于中南部的黔城镇长坡村出境，又自南部的沙湾乡升子岩村入境，蜿蜒向东北流经太平乡、硃洲乡、龙田乡、安江镇、岔头乡，于中北部的茅渡乡栗子溪村出境，境内干流长 105.5km 。沅水黔城段丰水期流量为 $850\text{m}^3/\text{s}$ ，相应流速 $0.8\text{m}^3/\text{s}$ ，平水期流量为 $650\text{m}^3/\text{s}$ ，相应流速为 $0.7\text{m}^3/\text{s}$ ；枯水期流量为 $180\text{m}^3/\text{s}$ ，相应流速为 $0.2\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均流量为 $705\text{m}^3/\text{s}$ ， $P=1\%$ 时洪峰流量为 $22000\text{m}^3/\text{s}$ 。

本项目营运期初期雨水经隔油沉淀处理后用于浇灌站内绿化，不外排；清净雨水（除初期雨水以外）经沿隆平大道的雨水管道排入项目东南面 190m 处的茶园盘小溪，最终排入沅江。茶园盘小溪汇入沅江处断面位于沅江一级饮用水源保护区下游约 9.7km ，则本项目不会对沅江饮用水水源区产生不利影响。

（2）地下水

项目区域位于雪峰山中低山裂隙水含水层系统（Ⅱ₃），雪峰山脉是本区的主体，地质构造属新华夏第三隆起带，构造全境地层发育以元古冷家系、板溪群和下古生界的浅变质岩最为广泛，地下水以基岩裂隙水分布最广，局部地带尚有岩溶水和红层碎屑岩孔隙裂隙水分布，基岩裂隙水中以构造裂隙水为主，一般含水贫乏到中等，泉水流量一般小于 $1.0\text{L}/\text{s}$ ；局部地段尤其是构造破碎带存在着相对富集地段，泉水流量可达 $8.5\text{L}/\text{s}$ 。项目所在区域内未发现地下水出露。

2.1.5 土壤、动植物及生物多样性

本区域土壤主要由板页岩、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。项目周围地

区成土母质母岩主要有紫色砂页岩、第四系红色粘土及近河流冲积物等三类，土层深厚，质地砂壤至土壤，养分含量较丰富，呈微酸性至微碱性反应。

区域内常见的动物主要为老鼠、昆虫、蛇等。无珍稀濒危和需特殊保护的动物品种。

洪江市沅水流域以定居性鱼类为主，主要鱼类有鲤鱼、南方马口鱼、细鳞斜口鲶、岩原鲤、呆鲤、镜鲤、火鲤、胡鲶、青鱼、草鱼、鲢、鳙、鲫、鳊、鳅、白、甲鱼、鸭鱼等 24 种，其中以鲤鱼、南方马口鱼、细鳞斜口鲶产量较丰实，优势科为鲤科。主要水生植物有马来眼子菜、轮叶黑藻聚草等 40 余种。区域内尚未发现国家重点保护鱼类。

2.2 选址区域环境功能规划

本项目所在区域环境功能属性见表 2-1。

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	
1	地表水环境功能	沅江	(GB3838-2002) III类
2	环境空气质量功能功能区	(GB3095-2012) 二类、二级标准	
3	声环境功能区	(GB3095-2008) 2、4a 类	
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	是否重点文物保护单位	否	
9	是否三河、三湖、两控区	否	
10	是否水库库区	否	
11	是否污水处理厂集水范围	是	
12	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

2.3 项目选址周边概况

本项目为新建项目，拟选址为洪江市安江镇白虎脑社区（原硃洲乡新庄村），隆平大道西侧。经现场勘察，本项目所在区域土地已平整，四周分布有农田、居民。

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、生态环境等）

本次评价委托长沙崇德检测科技有限公司于 2018 年 5 月 8 日-2018 年 5 月 12 日对区域大气及声环境质量现状进行了监测（质保单见附件 10），并委托中润恒信环保有限公司于 2018 年 6 月 10 日-2018 年 6 月 12 日对区域地下水环境质量现状进行了监测（质保单见附件 11）。

3.1 环境空气质量现状

（1）监测点位及监测因子

监测因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃。

本次大气环境设 2 个监测点，监测点位置见表 3-1 及附图 4。

表 3-1 空气环境现状监测布点

环境监测点	目标环境功能	相对项目方位距离	监测因子
G1 长坡头居民点 (白虎脑社区)	乡村住宅区	NE460m	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、 非甲烷总烃
G2 团香坪居民点 (白虎脑社区)	乡村住宅区	SW30m	

（2）监测频次

SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃监测周期为 3 天，SO₂、NO₂ 监测小时浓度、日均浓度，PM₁₀ 监测日均浓度；非甲烷总烃监测小时浓度。

（3）监测统计结果

①评价标准

环境空气 NO₂、SO₂、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表 1 之二级标准，具体标准值见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量评价标准 （单位：mg/m³）

项目	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	非甲烷总烃
1小时浓度	/	0.5	0.2	2.0
日均浓度	0.15	0.15	0.08	/
标准来源	《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级			（DB13/1577-2012）二级

②监测统计结果

各监测因子浓度统计结果见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果 (单位: mg/m³)

监测点	监测因子	监测值范围	最大值	标准值	超标率 (%)	最大超标倍数
G1 长坡头居民点 (白虎脑社区)	SO ₂	小时浓度	0.022~0.038	0.038	0.50	0
		日均值	0.013~0.019	0.019	0.15	0
	NO ₂	小时浓度	0.015~0.039	0.039	0.20	0
		日均值	0.029~0.031	0.031	0.08	0
	PM ₁₀ 日均值		0.036~0.040	0.040	0.15	0
	非甲烷总烃		0.21~0.23	0.23	2.0	0
G2 团香坪居民点 (白虎脑社区)	SO ₂	小时浓度	0.023~0.039	0.039	0.50	0
		日均值	0.014~0.018	0.018	0.15	0
	NO ₂	小时浓度	0.014~0.025	0.025	0.2	0
		日均值	0.025~0.027	0.027	0.08	0
	PM ₁₀ 日均值		0.032~0.035	0.035	0.15	0
	非甲烷总烃		0.27~0.32	0.32	2.0	0

从监测结果看,各监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀ 监测浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,非甲烷总烃均符合河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)表 1 之二级标准,即 2.0mg/m³。

3.2 地表水环境质量现状

(1) 监测断面及监测因子

本次评价引用洪江市环境保护监测站 2018 年 3 月洪江市山岩湾饮用水源地断面水质监测数据。

表 3-4 水环境现状监测点位一览表

断面	相对位置	水域功能	监测因子
山岩湾	SW、2.8km	一级水源保护区	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类

(2) 监测结果及分析

水质监测及评价结果见表 3-5。

表 3-5 地表水水质监测结果 （单位：mg/L，pH 无量纲）

断面	项目	pH值	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
山岩湾	监测值	7.53	4.51	1.34	0.08	0.02	0.01L
	II类标准值	6~9	15	3	0.5	0.1	0.05
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0

由监测结果看，山岩湾地表水断面各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3823-2002）中的II类标准限值。

3.3 声环境质量现状

（1）监测点的布设

本项目共设 5 个噪声监测点位，分别为东、南、西、北厂界及团香坪居民点。各点位具体情况见表 3-6 和附图 4。

（2）监测时间和监测方法

本次评价于 2018 年 5 月 8 日至 5 月 9 日监测两天，昼夜间各选取有代表性的时间监测一次。

（3）监测统计结果

表 3-6 噪声现状监测统计结果 （单位：dB(A)）

序号	监测点位	监测日期	噪声现状值		标准值	
			昼	夜	昼	夜
N1	厂界北面	5 月 8 日	56.1	41.5	60	50
		5 月 9 日	56.1	40.1	60	50
N2	厂界西面	5 月 8 日	53.5	44.3	60	50
		5 月 9 日	53.7	40.9	60	50
N3	厂界南面	5 月 8 日	53.9	38.3	60	50
		5 月 9 日	53.8	39.1	60	50
N4	厂界东面	5 月 8 日	54.4	40.0	70	55
		5 月 9 日	55.8	43.0	70	55
N5	团香坪 (白虎脑社区)	5 月 8 日	50.1	40.5	60	50
		5 月 9 日	51.6	40.7	60	50

注：N1-N3、N5 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，N4 临主干道隆平大道，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

从监测结果看，N1~N3、N5 监测点位昼夜间噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，N4 监测点位昼夜间噪声值均达到《声环境质量

标准》(GB3096-2008) 4a 类标准。

3.4 地下水环境质量现状

(1) 监测因子及监测点位

监测因子：pH 值、耗氧量、NH₃-N、苯、甲苯、铅、石油类。

本项目选取地下水监测点共 2 个，分别为团香坪及长坡头居民点。各点位具体情况见表 3-7 和附图 4。

(2) 监测时间与频次

监测时间：2018 年 6 月 10 日至 6 月 12 日

监测频次：监测三天，每天监测一次。

(3) 监测统计结果

表 3-7 地下水现状监测统计结果 (单位：mg/L, pH 无量纲)

监测点位	时间	pH	耗氧量	氨氮	苯	甲苯	铅	石油类
团香坪 U1	2018.6.10	8.60	0.56	0.02L	0.005L	0.006L	0.0025L	0.01L
	2018.6.11	8.51	0.61	0.023	0.005L	0.006L	0.0025L	0.01L
	2018.6.12	8.48	0.63	0.035	0.005L	0.006L	0.0025L	0.01L
	超标率 (%)	66.67	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0.067	0	0	0	0	0	0
长坡头 U2	2018.6.10	8.16	0.68	0.02L	0.005L	0.006L	0.0025L	0.01L
	2018.6.11	8.13	0.61	0.02L	0.005L	0.006L	0.0025L	0.01L
	2018.6.12	8.27	0.66	0.025	0.005L	0.006L	0.0025L	0.01L
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
《地下水质量标准》 (GB14848-2017) III类		6.5~8.5	3.0	0.50	0.01	0.7	0.01	/

由监测结果可知：U1团香坪监测点除pH值超标以外，其他监测指标均符合《地下水质量标准》(GB14848-2017)中的III类标准，pH值超标率和最大超标倍数分别为66.67%、0.067；U2长坡头监测点各监测指标均符合《地下水质量标准》(GB14848-2017)中的III类标准。

3.5 生态环境状况

项目所在地位于洪江市安江镇白虎脑社区(原硃洲乡新庄村)隆平大道西侧,所在区域主要为乡村生态环境,动植物资源比较简单,种类较为单一。区域内植物主要为村民农作物,如油菜、白菜、萝卜等;主要动物则为一般常见鸟类及鱼类,未发现国家保护的一、二级动物。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

3.5 主要环境保护目标

拟建项目评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。主要环境保护目标见表 3-8 和附图 3。

表 3-8 项目主要保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	与项目边界最近距离	功能及规模	保护级别
大气环境	长坡头	NE	460m	居住，50 户约 150 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	张家坪	NW	160m	居住，40 户约 120 人	
	团香坪	W	18m	居住，50 户约 150 人	
	罗家寨	SE	290m	居住，130 户约 390 人	
	安置小区	N	70m	居住，100 户约 300 人	
声环境	张家坪	NW	160m	居住，40 户约 120 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2、4a 类
	团香坪	W	18m	居住，50 户约 150 人	
	安置小区	N	70m	居住，100 户约 300 人	
水环境	茶园盘小溪	SE	190m	农业灌溉	GB3838-2008 中 III 级标准
	地下水	/	/	分散式地下水井；饮用，村民自备水井。	(GB14848-2017) 中的 III 类标准
生态环境	项目周边农田、植被、山体	临近周边	/	农田、树木等	项目周边生态系统不会因本项目建设发生重大改变

四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	根据洪江市环境保护局《关于怀化市天成贸易有限公司安江镇中海石化加油站项目环境影响评价应执行环境保护标准的确认函》（洪环函[2018]14号，详见附件3）： （1）<u>环境空气</u>：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1之二级标准。非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表1之二级标准。 （2）<u>地表水环境</u>：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1之III类水质标准。 （3）<u>地下水环境</u>：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1之III类标准。 （4）<u>声环境</u>：交通干线两侧35m范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1之4a类区标准，其他区域执行表1之2类区标准。
污 染 物 排 放 标 准	（1）<u>大气污染物</u>：执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）相关要求。 （2）<u>水污染物</u>：在进入洪江第二污水处理厂（安江）之前，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的一级标准；在进入洪江第二污水处理厂（安江）之后，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准。 （3）<u>噪声</u>：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1之排放限值；营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区排放限值。 （4）<u>固体废物</u>：危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

(1) 污水管网对接前

食堂废水经隔油沉淀池预处理后，汇同生活污水一并经化粪池处理后，用于浇灌站内绿化及周边菜地，不外排；地面冲洗废水经隔油沉淀处理后，全部用于浇灌站内绿化，不外排；初期雨水经隔油沉淀处理后用于浇灌站内绿化，不外排。因此污水管网对接前，本项目营运期无外排废水，不涉及总量控制指标。

(2) 污水管网对接后

营运期食堂废水经隔油沉淀池预处理后，汇同生活污水一并经化粪池处理后，与经隔油沉淀处理后的地面冲洗废水、洗车废水、初期雨水一并经隆平大道市政污水管道排入洪江市第二污水处理厂（安江），经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 B 标准后，排入沅江。

污水管网对接后，本项目的总量控制建议指标见表 4-1。

表 4-1 总量控制指标建议一览表

污染物		本项目经污水处理厂处理后 排放量 (t/a)	总量建议 (t/a)
水污染物	COD _{Cr}	0.15	0.15
	NH ₃ -N	0.02	0.02

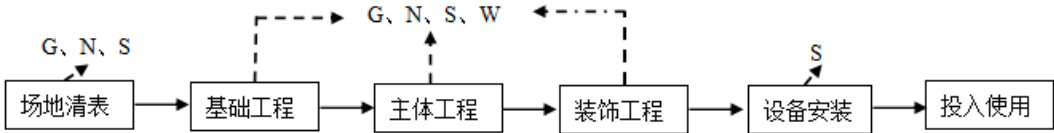
注：总量计入洪江市第二污水处理厂（安江），不再另行申请。

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简介

5.1.1 施工期工艺流程简述

施工工艺流程及产污节点见图 5-1。



注：以上图中 W 代表废水，N 代表噪声，S 代表固体废物，G 代表废气。

图 5-1 施工期工艺流程及产污节点图

施工过程中产生的废气主要为场地清表、基础工程、主体工程、装饰工程产生的扬尘，噪声为场地清表、基础工程、主体工程、装饰工程产生的施工作业噪声、设备噪声发，废水主要为基础工程、主体工程及装饰工程产生的泥浆废水，固体废物为场地清表、基础工程、主体工程、装饰工程及设备安装产生的建筑垃圾。

5.1.2 营运期工艺流程简述

1、卸油工艺流程

卸油工艺流程见图 5-2。

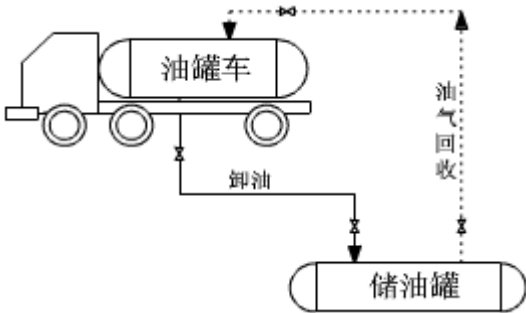


图 5-2 卸油工艺流程图

卸油工艺流程简述：

油品由油罐车运至加油站，通过罐车与储油罐之间的管道依靠重力自流的方式卸入储油罐中；根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007），项目采用浸没式密闭卸油的方式，卸油管出油口距罐底高度小于 200mm。油罐设置了防溢满措施，油料达到油罐容量 90%时，会自动触发高液位报警装置；油料达到油罐容量的 95%时，自动停止油料继续进罐。为防止在卸油过程中油料挥发产

生的油气逸入大气造成污染，储油罐与油罐车之间设置油气回收管道以收集储油罐内产生的油气。

2、加油工艺流程

加油工艺流程见图5-3。

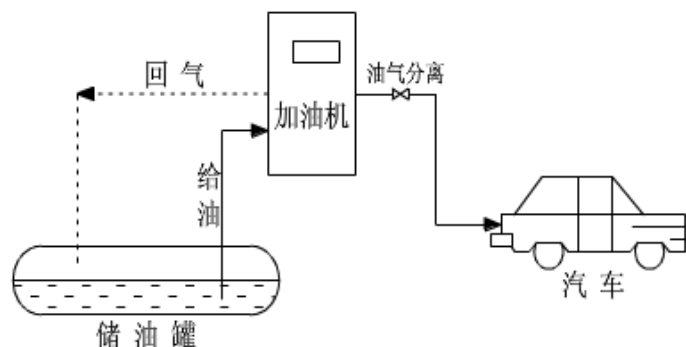


图 5-3 加油工艺流程图

加油工艺简述：油品卸入储油罐中后，由加油机内置的油泵将储油罐内的油品输送值流量计，经流量计计量后的油品通过加油枪加至汽车内。在加油机内，设置油气分离阀，实现油气分离，油品加入汽车中。经分离后的油气通过回气管道输入储油罐中，减少油品因挥发而逸入大气的量。

3、加油站工艺流程及产污节点

加油站油气回收系统分为两个阶段的油气回收，其基本原理：

第一阶段油气回收是指油罐车卸油时采用密封式卸油，油罐车卸下一定数量的油品，就需要吸入大致相等的气体补气，而加油站内的地下储油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气，油气经过导管重新输回油罐车内，完成油气循环的卸油过程。

第二阶段油气回收是指汽车加油时，利用加油枪上的特殊装置，将原本会由汽车油箱溢散于空气中的油气，经加油枪、抽气马达、回收入油罐内。

本项目营运期加油站产生的废气主要为油罐大小呼吸、加油机作业等排放的非甲烷总烃。营运期产污节点见图 5-4。

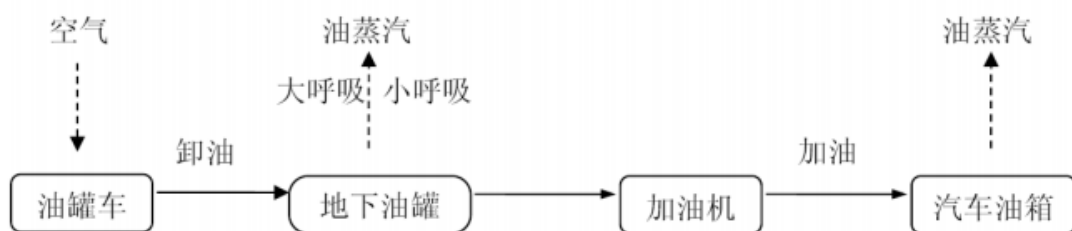


图 5-4 营运期加油站产污节点图

2、洗车工艺流程图及产污环节

本项目加油站洗车区只负责车辆内、外部清洗，不涉及汽车美容、汽车维修等经营活动，并且洗车区服务对象为站内加油车辆，不对非加油车辆进行服务。同时，待本项目污水管道与市政污水管网对接后，本项目洗车区开始营运。

本项目洗车工艺产污节点见图 5-5。

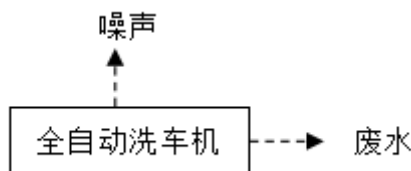


图 5-5 洗车工艺产污节点图

本项目采取全自动洗车机，并配备隔油沉淀池。洗车过程中产生的污染物主要为噪声和洗车废水。

洗车废水污染物以悬浮状态、乳化状态、胶体状态及溶液状态存在，其中主要是胶体污染微粒及因表面活性剂作用形成的乳化物。该废水经隔油沉淀池处理后，排入隆平大道市政污水管网，经洪江第二污水处理厂（安江）处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后，排入沅江。

5.2 主要污染工序

5.2.1 施工期主要污染工序

（1）废气

本项目施工人员均为当地居民，不设施工营地，无生活废气产生；施工采用商品混凝土，不设混凝搅拌站。因此，项目施工期废气主要为施工扬尘、装修废气、施工车辆及机械尾气。

①施工扬尘

施工扬尘来源于地面开挖、场地清表、物料堆放、运输车辆及原址拆除工程等产生的扬尘。这些扬尘的产生与天气干燥程度和风速大小有关，天气越干燥，风速越大，产生扬尘越大。施工现场近地面的粉尘量受施工机械、施工方式、管理方式及天气、地表土质等多种因素影响，一般施工现场的大气环境中 TSP 浓度可达到 1.5-30mg/m³。

②装修废气

施工期装修废气主要为站房、辅助用房等建筑物装饰产生的油漆废气，主要污染物为甲苯和二甲苯等。本项目采用国家环保型装修材料，并且装修建筑面积较小、油漆用量小，因此，装修废气污染物产生量较少。

③施工车辆及机械尾气

机械设备尾气主要来自各类燃油动力机械施工过程中排出的各种燃油废气，其主要污染物有 CO、NO_x 和 THC，由于施工的燃油机械为间歇作业，使用数量不多，排放的尾气较少。

运输车辆尾气主要污染因子有 CO、THC 和 NO_x，一般大型车辆尾气污染物排放量为：CO：5.25g/辆·km，THC：20.8 g/辆·km，NO_x：10.44 g/辆·km。本工程现场施工车辆一般不超过 3 辆，排放的车辆尾气较少。

（2）废水

项目不设施工营地，施工人员均为当地居民，因此不考虑施工期生活污水。施工期废水主要为施工生产废水。

施工废水主要在混凝土灌注、施工设备维修、冲洗、工程养护等过程中产生，同时施工材料被雨水冲刷以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流而形成污水。施工往往呈偏碱性，含有石油类污染物和大量悬浮物。一般施工废水 pH 值约为 10、SS 约 350mg/L、COD_{Cr}100mg/L，石油类约为 10mg/L。

（3）噪声

施工期主要噪声源为各类施工机械设备噪声和运输车辆引起的交通噪声。施工阶段所用机械设备主要有挖掘机、振捣泵等，施工机械设备具有噪声高、无规律、突发性强等特点，其噪声值约 80~90dB（A）。类比同类工程，本项目施工期间的主要设备噪声源及源强状况见表 5-1。物料运输阶段的交通噪声主要是运输车辆引起的噪声，各阶段的车辆类型与声级见下表 5-2。

表 5-1 施工期主要噪声源及源强状况表

序号	施工阶段	设备	单机最大噪声值 dB (A)	噪声测距
1	土方	挖掘机	84	1m
2	结构	振捣机	80	1m
3	结构	电焊机	85	1m
4	运输	卡车	80	1m

表 5-2 各阶段的车辆类型与声级表

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级/ dB(A)
土方阶段	土方外运	大型载重车	90
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85

(4) 固体废物

本项目不设施工营地，不考虑生活垃圾。本项目施工期开挖产生的土石方全部回填，无弃方产生，无借方。因此，施工期固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾。

建筑垃圾主要来自场地清表、基础施工、建筑结构施工所产生的废木材、废金属、废钢筋等杂物，建筑垃圾产生量按 $0.05\text{t}/\text{m}^2$ 计。本项目总建筑面积为 929.0m^2 ，建筑垃圾产生量 46.45t 。

(5) 生态

本项目建设用地现已平整，地表裸露，施工过程中由于需要开挖将对地表产生扰动，造成一定的水土流失，在基坑开挖等过程中尤为明显，受扰动的空闲裸露地表遇雨易产生水土流失。施工过程中地表开挖产生的土石方能做到全部回填，无弃方产生。

5.2.2 营运期主要污染工序

1、废气

本项目营运期加油站产生的废气主要为挥发性有机物（非甲烷总烃）、汽车尾气以及食堂油烟废气。

(1) 非甲烷总烃

本项目营运期产生的非甲烷总烃主要来源于储油罐大小呼吸和加油机作业等。

①储油罐大呼吸损失是指油罐进发油时所呼出的油蒸汽而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸汽开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油。查阅《工业源产排污系数手册（2010 年版）》及同类工程调查（《中格加油站项目环境影响报告表》（2016 年 10 月取得环评批复）），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储油罐小呼吸损失是指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。查阅《工业源产排污系数手册（2010 年版）》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。

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一定扰动蒸发，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 年版）》及同类工程调查，油罐车卸油时烃类有机物平均排放速率为 $0.10\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

④加油作业损失主要指车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。车辆加油时造成的烃类气体排放率分别为：置换损失未加控制时为 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量，置换损失控制时为 $0.065\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。本项目采用的加油枪均具有一定自封功能，因此，本项目加油机作业时烃类气体排放速率取 $0.065\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

⑤加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生。跑冒滴漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，成品油的跑、冒、滴、漏一般平均损失量为 $0.036\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

综合以上各方面加油站油耗损失，类别同类工程，汽油相对密度（水=1） $0.70\sim 0.79$ ，本项目取 0.75 ；柴油相对密度（水=1） $0.87\sim 0.9$ ，本项目取 0.9 。本项目汽油、柴油销售量均为 300t ，则成品油年通过量= $(300\div 0.75) + (300\div 0.9)$
 $=733.33\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目营运期非甲烷总烃产生量见表 5-3。

表 5-3 营运期非甲烷总烃产生量一览表

项目		排放系数	通过量	非甲烷总烃产生量
储油罐	大呼吸损失	0.18kg/m ³ 通过量	733.33m ³ /a	132.00kg/a
	小呼吸损失	0.07kg/m ³ 通过量	733.33m ³ /a	51.33kg/a
油罐车	卸油损失	0.10kg/m ³ 通过量	733.33m ³ /a	73.33kg/a
加油机	加油机作业损失	0.065kg/m ³ 通过量	733.33m ³ /a	47.67kg/a
	加油机作业跑冒滴漏损失	0.036kg/m ³ 通过量	733.33m ³ /a	26.40kg/a
合计		/	/	330.73kg/a

(2) 汽车尾气

本项目营运期，汽车进出加油站会排放一定量的尾气，尾气中含有 CO、NO_x 等污染因子。一般情况下，进出加油站的汽车流量和车速远小于公路上的车流量和车速，则汽车尾气产生量相对较小。

(3) 食堂油烟废气

食堂炉灶采用罐装液化气为燃料，项目劳动定员为 6 人，采取三班制，8 小时一个班制，站内不设员工宿舍，则每日工作人员数额为 2 人，每日就餐人数为 2 人，年工作日 365 天，人均食用油消耗量按 30g/(cap·d) 计，挥发量按总耗油量的 3%计，则油烟产生量约为 1.8g/d、0.675kg/a。食堂共 1 个灶头，风量为 1000m³/h，每日用餐高峰期按 2h 计，则高峰期产生的油烟量为 0.92g/h，油烟产生浓度为 0.92mg/m³。

2、废水

本项目营运期产生的废水主要为生活污水、食堂废水、地面冲洗废水、洗车废水以及初期雨水。

(1) 生活污水、食堂废水

项目营运期生活污水产生量为 89.43m³/a，主要污染物浓度分别为 COD_{Cr}300mg/L、BOD₅200mg/L、NH₃-N50mg/L、SS250mg/L，则污染物产生量分别为 0.027t/a、0.018t/a、0.004t/a、0.022t/a。

项目营运期食堂废水产生量 20.44m³/a，主要污染物浓度分别为 COD_{Cr}600mg/L、BOD₅250mg/L、SS120mg/L、动植物油 40mg/L，产生量分别为 0.012t/a、0.005t/a、0.002t/a、0.001t/a。

(2) 地面冲洗废水

地面冲洗用水量 30.912m³/a，排污系数按 90%计，则产生量为 27.821m³/a，主要污染物浓度分别为 COD_{Cr}200mg/L、SS400mg/L、石油类 25mg/L，则污染物产生量分别为 0.006t/a、0.011t/a、0.0007t/a。

(3) 洗车废水

本项目营运期全自动洗车机洗车过程中会产生洗车废水（2365.2m³/a），参考《汽车修理养护业水污染物排放标准编制说明》（2008），洗车废水（小型车为主）主要污染物浓度分别为 COD_{Cr}244mg/L、BOD₅34.2mg/L、阴离子洗涤剂 2.6mg/L、SS89mg/L、石油类 2mg/L，则污染物产生量分别为 0.577t/a、0.081t/a、0.006t/a、0.211t/a、0.005t/a。

(4) 初期雨水

根据怀化市气象实测气象资料统计，项目地区日最大降雨量为 151mm，用地面积 2275m²，则日最大降雨总量为 343.525m³。取降雨前 15 分钟为初期雨水，则初期雨水最大收集量约为 3.578m³/次，主要污染物为石油类、SS。

3、噪声

本项目营运期噪声主要来源于加油机油泵、加油车辆等，其源强为 70~85dB(A)，详见表 5-4。

表 5-4 项目噪声源一览表（单位：dB(A)）

设备名称	噪声级
加油机油泵	80~85
加油车辆	70~80

4、固体废物

本项目营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、油罐废油渣、含油抹布和手套、含油沉渣、废活性炭。

(1) 生活垃圾

营运期生活垃圾包括工作人员和顾客产生的生活垃圾。本项目工作人员劳动定员为 6 人，采取三班制，8 小时一个班制，站内不设员工宿舍，则每日工作人员数额为 2 人，产生定额按 0.5kg/人·d 计，年工作 365 天，则产生量为 1kg/d（0.365t/a）；每日顾客人数约为 120 人，产生生活垃圾顾客系数取 0.6，产生定额按 0.2kg/人·d 计，则产生量为 14.4kg/d（5.256t/a）。因此，本项目营运期生活垃圾产生总量为 15.4kg/d（5.621t/a）。

（2）油罐废油渣

加油站在下述情况下需要进行油罐清洗：

- ①新建油罐装油之前；
- ②换装不同种类的油料、原储油料对新换装的油料有影响时；
- ③需要对油罐进行明火烧焊或清除油漆时；
- ④在装油时间较长，罐内较脏时要清洗。

加油站每隔 3 年，对油罐进行一次清洗，油罐区清洗油罐采用干洗法。该干洗法程序为：排除罐内存油；通风排除罐内油气；人员进罐清扫油污、水及其它沉淀物；用锯末干洗；清除锯末，用铜制工具除去局部锈蚀；用拖布彻底擦净。

根据同类加油站经验，每个储油罐 3 年清洗 1 次，每次清洗油渣产生量约为 15kg，则本项目四个储油罐产生油渣 60kg/次，该油罐底渣属于危险废物，委托有资质单位进行处置。

（3）含油抹布和手套

本项目营运期员工作业会产生少量的含油抹布和手套，产生量约为 0.01t/a。

（4）含油沉渣

本项目营运期产生的含油沉渣主要来源于处理地面冲洗废水的隔油沉淀池、处理初期雨水的隔油沉淀池及全自动洗车机配备的污水处理循环系统，类比同类工程，含油沉渣产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》，含油沉渣属于危险废物其废物类别为 HW08。

（5）废活性炭

本项目营运期洗车废水处理过程中活性炭柱吸附废水中溶解性有机物后，会产生含有有机物的废活性炭，产生量约为 0.18t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年），该废活性炭属于危险废物，其废物类别为 HW06。

六、项目主要污染物产生及排放情况

类型	内容	排放源	污染物名称	处理前浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	施工期	施工扬尘	TSP	无组织排放、少量	无组织排放、少量
		装修废气	甲苯和二甲苯	少量，无组织排放	少量，无组织排放
		施工车辆及机械尾气	CO、THC、NO _x	少量，无组织排放	少量，无组织排放
	营运期	油气挥发	非甲烷总烃	330.73kg/a	33.073kg/a
		汽车尾气	CO、NO _x	少量，无组织排放	少量，无组织排放
		食堂	油烟	0.92mg/m ³ , 0.675kg/a	0.92mg/m ³ , 0.675kg/a
水污染物	施工期	施工生产废水	COD _{Cr}	100mg/L	隔油沉淀处理后回用于洒水抑尘，不外排
			SS	350mg/L	
			石油类	10mg/L	
	营运期	生活污水 89.43m ³ /a	COD _{Cr}	300mg/L, 0.027t/a	污水管网对接前：经隔油沉淀池预处理后的食堂废水，与生活污水经化粪池处理后，用于浇灌站内绿化及周边菜地；地面冲洗废水、初期雨水经隔油沉淀处理后用于浇灌站内绿化，均不外排。 污水管网对接后：经隔油沉淀池预处理后的食堂废水，与生活污水经化粪池处理，然后与经隔油沉淀处理后的地面冲洗废水、洗车废水、初期雨水一并排入市政污水管网。
			BOD ₅	200mg/L, 0.018t/a	
			NH ₃ -N	50mg/L, 0.004t/a	
			SS	250mg/L, 0.022t/a	
		食堂废水 20.44m ³ /a	COD _{Cr}	600mg/L, 0.012t/a	
			BOD ₅	250mg/L, 0.005t/a	
			SS	120mg/L, 0.002t/a	
			动植物油	40mg/L, 0.001t/a	
		地面冲洗废水 27.821m ³ /a	COD _{Cr}	200mg/L, 0.006t/a	
			SS	400mg/L, 0.011t/a	
			石油类	25mg/L, 0.0007t/a	
		洗车废水 2365.2m ³ /a	COD _{Cr}	244mg/L, 0.577t/a	
			BOD ₅	34.2mg/L, 0.081t/a	
			LAS	2.6mg/L, 0.006t/a	
			SS	89mg/L, 0.211t/a	
			石油类	2mg/L, 0.005t/a	
		污水管网对接前，洗车区不营运。			
		初期雨水 3.578m ³ /次	石油类、SS	/	
固体废物	施工期	施工过程	建筑垃圾	46.45t	安江镇渣土办统一调运，即产即清。
	营运期	站区	生活垃圾	5.621t/a	环卫部门统一清运，送至安江镇垃圾填埋场进行填埋处置
			含油抹布和手套	0.01t/a	
		油罐区	油罐废油渣	60kg/次（3年）	委托有资质单位处理
		隔油沉淀池、污水处理循环系统	含油沉渣	0.02t/a	
		污水处理循环系统	废活性炭	0.18t/a	
噪声	施工期	施工场地	施工噪声	80~90dB（A）	GB12523-2011 标准
	营运期	设备及加油车辆	设备运行及车辆行驶噪声	70~85dB(A)	GB12348-2008中2类、4类标准
主要生态影响： 项目对生态环境的影响主要是施工期，工程建设地块现状已平整，无需大面积开挖。根据现场勘察，周边为菜地、农地，周围无自然保护区和文物古迹等特殊保护对象。					

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

7.1.1 空气环境影响分析

项目施工期废气主要为施工扬尘、装修废气、施工车辆及机械尾气。

1、施工扬尘

扬尘主要来自地面开挖、场地清表等产生的扬尘，渣土堆放产生的扬尘，运输车辆产生的扬尘。由于施工尘土的含水量比较低，颗粒较小，属于易飞扬的物料，影响范围随风速的加大会扩大影响范围。扬尘量与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节有关，难以定量。

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。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此当尘粒大于 250 微米时，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。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。

经工程施工期大气环境影响类比调查表明，一般距施工现场 150m 之外处基本不受影响。根据现场调查，本项目西侧团香坪、北侧安置小区与场界最近距离分别为 18m、70m，均在 150m 范围之内，因此若不采取相应的防治措施，施工扬尘将对敏感点造成影响。为防治本项目施工扬尘可能产生的环境空气污染，建议采取以下防治措施：

（1）施工现场实行围挡封闭。主要路段施工现场围挡高度不得低于 2.5 米，一般路段施工现场围挡高度不得低于 1.8 米。围挡底边封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏。

（2）施工现场出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施。对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净，方可上路。避免大风天气施工。

（3）施工现场内道路、加工区实施混凝土硬化。硬化后的地面，不得有浮土、积土，裸露场地采取覆盖或绿化措施。

（4）施工现场设置洒水降尘设施，安排专人定时洒水降尘。

（5）施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，采取覆盖等防尘措施；砂石等散体材料集中堆放并覆盖。

(6) 建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒。需要运输、处理的，按照市、县（区）政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、线路和要求，清运到指定的场所处理。

(7) 外脚手架应当设置悬挂密目式安全网封闭，并保持严密整洁。

(8) 施工现场使用商品混凝土和预拌砂浆，搅拌混凝土和砂浆采取封闭、降尘措施。

通过采取以上措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，措施可行。

2、装修废气

本项目装修面积较小，且采用国家环保型装修材料，因此装修油漆废气产生较少，以无组织方式排放对周边环境影响较小。

3、施工车辆及机械尾气

施工车辆、挖土机等因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类等污染物会对大气环境造成不良影响。但这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征。因此，施工机械燃油废气影响是短期和局部的。

综上所述，本项目施工期产生的扬尘经洒水、覆盖等措施后可得到有效减少，其余各类废气由于产生时段分散且产生量少，均可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应污染物的无组织监控浓度限值，且施工场地周边敏感点较少，废气经植被吸附后，对周边环境影响较小，随着施工期结束，施工期环境影响将不复存在。

7.1.2 水环境影响分析

项目不设施工营地，施工人员均为当地居民，因此不考虑施工期生活污水。施工期废水主要为施工生产废水。

施工生产废水主要来源于混凝土养护废水、施工机械车辆冲洗废水，含有较高浓度的悬浮固体。施工废水如不进行处理，可能对周围地表水环境产生污染。

本项目施工废水经临时隔油沉淀池处理后回用于洒水抑尘，不外排，对周围地表水环境影响较小。

7.1.3 声环境影响分析

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的阶段使用不同的机械设备，使施工现场产生具有强度较高、无规则、不连续等特点的噪声。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素都有关。一些常用建筑机械的峰值噪声及随距离的衰

减见表 7-1。

表错误!文档中没有指定样式的文字。 -1 主要施工机械峰值噪声及其传播声级（单位：dB(A)）

声源	声级	距离(m)					
		10	20	30	50	100	150
挖掘机	84	75	68	64	60	54	50
振捣机	80	71	64	60	56	50	46
电焊机	85	76	69	65	61	55	51
卡车	80	71	64	60	56	50	46

施工现场为多台机械同时作业，它们的声级将叠加，叠加的幅度随各机械声压级的差别而异。两个相同的声压级叠加，总声压级增加 3dB（A）。根据以上常用施工机械的噪声声压级范围，多台机械同时作业的声压级叠加值将增加 1～5dB（A）。

根据现场调查，现有厂区外周围 200 米范围内的声环境保护目标主要有张家坪（NW160m、约 50 户）、团香坪（W18m、约 50 户）及安置小区（N70m、约 100 户）。因此要求建设单位在施工期采取以下相应措施：

①施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，施工机械放置在远离敏感点的位置，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求；

②施工单位应尽量采用先进的施工工艺，合理选用施工机械；

③施工现场尽量减少超标设备的使用时间，提高工作效率。减少施工噪声影响时间，将施工机械的作业时间严格限制在 7:00 至 12:00，14:00 至 22:00 时，原则上禁止夜间施工，严禁高噪声设备在休息时间（中午或节假日）作业。

④加强施工机械、运输车辆的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态。

采取上述措施后，本工程施工期产生的噪声对周围及运输路线沿线的居民影响较小。同时，随着施工的结果，施工期噪声对敏感点的影响也将结束。

7.1.4 固体废弃物环境影响分析

本项目不设施工营地，不考虑生活垃圾。本项目施工期开挖产生的土石方全部回填，无弃方产生，无借方。因此，施工期固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾。

建筑垃圾中可回收部分进行回收利用,不可回收部分由安江镇渣土办统一调运,即产即清,对区域环境影响较小。

7.1.5 生态环境影响分析

由于开挖地面、机械碾压、排放废弃物等原因,施工破坏了原有的地貌和植被,扰动了表土结构,致使土壤抗蚀能力降低,裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失,特别是暴雨时冲刷更为严重。为减少水土流失,保护生态环境,施工中应采取如下措施:

①及时掌握热带风暴和暴雨等灾害性天气情况,事先掌握施工地点所在区域降雨的时间和特点,合理制定施工计划,以便在暴雨前及时对施工场地进行清理,减缓暴雨对开挖路面的剧烈冲刷,减少水土流失;

②施工过程中,采取临时防护措施,如在挖填施工场地周围设临时排洪沟,确保暴雨时不出现大量水土流失;

③遇上雨季,对堆料进行防尘网覆盖,防止被雨水冲刷直接流入沿隆平大道的水沟和茶园谭小溪,造成污染。

④项目不设施工营地,建成后及时绿化,使其水土保持功能逐步加强。恢复绿化物种应与现有绿化相协调,不得引进外来物种。

经采取以上措施后,项目施工生态影响较小。

综上所述,施工期间污染环境的因素,可采取一定的措施避免或减轻其污染,使其达标排放。这些影响也是短期的,随着施工期结束,施工噪声、扬尘和水土流失等问题也会消失。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

本项目营运期加油站产生的废气主要为非甲烷总烃、汽车尾气以及食堂油烟废气。

(1) 非甲烷总烃

根据建设单位提供资料,建设单位采取以下措施以减少油气向外界逸散:

①采用埋地储油罐,由于该罐密闭性好,储罐埋于地下,周围回填的沙子和细土厚度也不小于 0.3m,因此储油罐室内气温比较稳定,受大气环境稳定影响较小,可减少油罐小呼吸蒸发损耗,延缓油品变质。

②储油罐设置呼吸阀挡板，以减少油罐大、小呼吸损耗；

③采用自封式加油枪及密闭卸油等方式；

④建立加油站油气回收系统，其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，运送到储运库集中回收变成汽油。

⑤油气排放处理装置是针对加油油气回收系统部分排放的油气，通过采用吸附、吸收、冷凝、膜分离等方法对这部分排放的油气进行回收处理。

⑥加油站卸油、储油和加油时排放的油气，应采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制。

⑦对挥发量大的汽油罐选用横向储罐，气温高时，储罐容积随油气膨胀而增大，增设呼吸阀，以减少油罐大、小呼吸损耗。

⑧尽量缩短卸油、加油时间，在卸油、加油过程中尽量防止油品的泄漏和溢流，从而减少油气的挥发量。

⑨加强加油站卸油及加油管理，同时加强加油站设备的管理和维修，避免油品的跑冒滴漏。若出现油品“跑、冒、滴、漏”，应及时进行处理。

经采取以上措施后，项目营运期非甲烷总烃排放量可降低 90%，则其排放量为 33.073kg/a，按 365d/a、24h/d 计，排放速率为 0.0038kg/h，采取无组织排放方式。

大气防护距离：

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）中相关规定，采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算加油站非甲烷总烃无组织源的大气环境防护距离，参数见表 7-2 。

根据大气导则中推荐的大气环境防护距离估算方法进行计算，加油站非甲烷总烃没有出现超标点，无需设置大气防护距离，见图 7-1。

表 7-2 大气环境防护距离参数一览表

废气名称	排放速率	环境标准	面积	排放高度	计算结果
非甲烷总烃	0.0038kg/h	2.0mg/m ³	28x23m ²	6m	无超标点

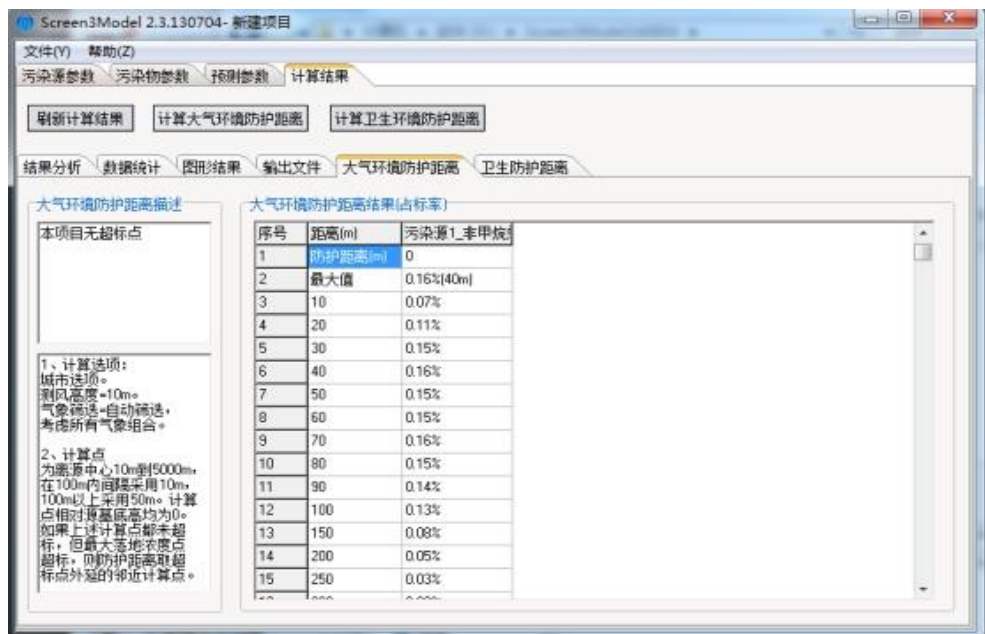


图 7-1 非甲烷总烃大气环境防护距离估算截图

安全防火距离：

根据《汽车加油加气设计与施工规范》（GB50156-2014）中有关加油站建设选址与周边各建筑的安全距离要求见表 7-3。

表 7-3 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		
重要公众建筑物		35	35	35	35	35
明火地点或散发火花地点		21	17.5	12.5	12.5	12.5
民用建筑 物保护 类别	一类保护物	17.5	14	11	11	11
	二类保护物	14	11	8.5	8.5	8.5
	三类保护物	11	8.5	7	7	7
城市道路	快速路、主干线	7	5.5	5.5	5	5
	次干路、支路	5.5	5	5	5	5
架空电力线路		1.5 倍杆高	1.0 倍杆高	不应跨越加油站		
注：1、重要公共建筑物及其它民用建筑物保护类别划分应符合本规范附录 C 的规定。						
2、对柴油罐及其通气管管口和柴油加油机，本表的距离可减少 30%。						
3、油罐、加油机与站外小于或等于 1000kV·A 箱式变压器、杆装变压器的防火距离，可按本表的室外变配电站防火距离减少 20%。						
4、油罐、加油机与郊区公路的防火距离按城市道路确定：高速公路、I级和 II级公路按城市快速路、主干路确定，III级和IV级公路按照城市次干路、支路确定。						
5、与架空通信线和架空电力线路的距离不得按注 3 和注 4 折减。						

本项目属于三级加油站。根据现场调查，本项目加油站与周边各建筑最近距离情况详见表 7-4。

表 7-4 本项目与周边各建筑之间最近距离一览表 (m)

序号	项目	保护类别	最近距离	标准	达标与否
1	东北面长坡头居民点	一类保护物	460	11	达标
2	北面安置小区	一类保护物	70	11	达标
3	西面团香坪居民点	一类保护物	18	11	达标
4	西北面张家坪居民	一类保护物	160	11	达标
5	东南面罗家寨居民点	一类保护物	290	11	达标
6	隆平大道	快速路、主干线	15	5.5	达标
7	食堂	明火地点或散发火花地点	24	12.5	达标
8	宿舍	一类保护物	13	11	达标

由表 7-3 可知：项目选址建设地所在区与敏感建（构）筑物之间距离距离均满足《汽车加油加气设计与施工规范》（GB50156-2014）中相应规范要求。同时，本项目非甲烷总烃大气防护距离估算结果无超标点。因此，本项目建设对周围环境影响较小。

（2）汽车尾气

本项目营运期，汽车进出加油站会排放一定量的尾气，尾气中含有 CO、NO_x 等污染因子。一般情况下，进出加油站的汽车流量和车速远小于公路上的车流量和车速，则汽车尾气产生量相对较小，对周边环境影响较小。

（3）食堂油烟废气

食堂油烟产生量约为 1.8g/d、0.675kg/a，油烟产生浓度为 0.92mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的 2mg/m³ 的标准限值，经屋顶高空排放，对周边环境影响较小。

7.2.2 地表水环境影响分析

（1）洪江第二污水处理厂及区域污水管网现状

洪江第二污水处理厂（安江）位于洪江市安江镇大沙坪社区（原硃洲乡仁建村），处理工艺为“氧化沟+二沉池+紫外消毒”，总设计规模为 2.0 万 m³/d，共分两期建设：一期工程，设计处理规模为 1.0 万 m³/d，已于 2017 年 1 月开工建设；二期工程，设计处理规模为 1.0 万 m³/d。该污水处理厂总服务面积 15.55km²，纳污范围：南面至规划的自来水厂以及周边绿地；北面至规划的工业区，规划的安泰路；西面以沅水为界，包含河西的狭长地段；东面至规划的生态农业观光园，包含隆平大道和红星路东侧用地。

本项目位于隆平大道西侧，洪江第二污水处理厂西南面约 3km 处，属于洪

江第二污水处理厂（安江）纳污范围内。但根据现场调查，目前本项目所在区域未铺设污水管网。

（2）区域污水管网对接前

待本项目污水管道与市政污水管网对接后，本项目洗车区才开始营运。因此，污水管网对接前，本项目营运期产生的废水主要为生活污水、食堂废水、地面冲洗废水以及初期雨水。

食堂废水经隔油沉淀池预处理后，汇同生活污水一并经化粪池处理后，用于浇灌站内绿化及周边菜地，不外排；地面冲洗废水经隔油沉淀处理后，全部用于浇灌站内绿化，不外排；初期雨水经隔油沉淀处理后用于浇灌站内绿化，不外排，对周围环境影响较小。

（3）区域污水管网对接后

待本项目污水管道与市政污水管网对接后，本项目洗车区开始营运。因此，污水管网对接后，本项目营运期产生的废水主要为生活污水、食堂废水、地面冲洗废水、洗车废水以及初期雨水。

待项目区域污水管网铺设完成，并与污水处理厂污水管网对接后，营运期食堂废水经隔油沉淀池预处理后，汇同生活污水一并经化粪池处理达《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准后，经隆平大道市政污水管道排入洪江市第二污水处理厂（安江），经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 B 标准后，排入沅江；地面冲洗废水经隔油沉淀池处理后，洗车废水经配备隔油沉淀池处理后，初期雨水经隔油沉淀池处理后，一并，经隆平大道市政污水管道排入洪江市第二污水处理厂（安江），经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 B 标准后，排入沅江，对周围环境影响较小。

本项目营运期废水最大日排放量为 7.94m³/d，占洪江第二污水处理厂一期工程处理规模（1.0 万 m³/d）的 0.079%，比例很小；待洪江第二污水处理厂二期工程扩建后，届时项目废水排放量占洪江第二污水处理厂处理规模（2.0 万 m³/d）的 0.040%，比例很小。

并且，本项目废水排放的污染物为该污水处理厂的常规污染物，废水经预处理后污染物浓度能达到该污水处理厂的进水水质要求。因此，洪江第二污水处理厂有能力接纳本项目污水，本项目废水不会对洪江第二污水处理厂形成冲击作用。

7.2.3 声环境影响分析

本项目营运期噪声主要来源于加油机油泵、加油车辆等，其源强为70~85dB(A)。本项目通过采取选用低噪声设备、减振、降噪，以及加强出入的机动车管理，即采取减速、禁止鸣笛等措施，可以有效降低噪声；同时，本项目产噪设备较少，且这些产噪设备距离厂界较远，经过自然衰减及建筑物屏蔽后，项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4类标准，对周围环境影响不大。

7.2.4 固体废弃物环境影响分析

本项目营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、油罐废油渣、含油抹布和手套、含油沉渣及废活性炭。

（1）生活垃圾

本项目营运期生活垃圾产生总量为 15.4kg/d（5.621t/a），经环卫部门统一清运，送至安江镇垃圾填埋场进行填埋处置。

（2）油罐废油渣

本项目油罐废油渣产生量为 60kg/次（3a），根据《国家危险废物名录》，属于危险废物，其废物类别为 HW08，委托有资质单位处理。

（3）含油抹布和手套

营运期废弃含油抹布和手套的产生量为 0.01t/a，该类固废属于《国家危险废物名录》（2016 版）的附录“危险废物豁免管理清单”行列，与生活垃圾混合一起后由当地环卫部门统一收集，集中处置。

（4）含油沉渣

根据《国家危险废物名录》，含油沉渣属于危险废物其废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，委托有资质单位处理。

（5）废活性炭

根据《国家危险废物名录》（2016 年），该废活性炭属于危险废物，其废物类别为 HW06，废物代码为 900-406-06，委托有资质单位处理。

本项目危险废物暂存间位于辅助用房的杂物间西侧，用于存放油罐废油渣、含油沉渣、废活性炭等危险废物，其具体位置详见附图 1。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单，本评价危险废物暂存要求如下：

①按照不同类别和性质，分别存放于专门的容器（防渗），并对存放区域设有明显标识，存放危险废物的地方，必须设有耐腐蚀硬化地面，且表面无缝隙。

②地面或围挡等要用坚固、防渗的材料构筑，材料必须与危险废物兼容。

③危险废物贮存要防风、防雨、防晒。

④不兼容的危险废物贮存必须分开存放，并设有隔断层，同时记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别。

⑤堆存危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

本项目产生的危险废物应定期交由有危废处理资质的单位进行处理，实行联单制度，集中安全统一处置，不得混入生活垃圾和随意倾倒。采取以上措施后，各类固体废物均能得到妥善处理，对周边环境影响较小。

7.2.3 地下水环境影响分析

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水会造成污染，地下水一旦遭到燃料油的污染，便会产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。同时，又由于这种渗漏穿过较厚的土壤层，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。

为此，根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（2017年3月），本评价要求重点防渗区必须采取以下防渗漏措施：

（1）油罐区

①埋地油罐采用双层钢制油罐，内层罐的罐体结构设计应符合《汽油加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2014）的相关规定。

②对地下罐池的池底、池壁做防渗处理，与土壤接触的钢制油罐外表面做防腐处理，防腐设计须符合国家现行标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》（SH3022）的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。埋地钢质管道外表面的防腐设计应符合国家现行标准《钢质管道外腐蚀控制规范》（GB/T21447）的有关规定。

③油罐建高液位报警功能的液位监测系统及渗漏检测系统，储油罐内进油管

安装卸油防溢阀，为及时发现地下油罐渗漏提供条件，防止成品油泄漏造成地下水污染。

④在储油罐周围修建防渗池，防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染；防渗池采用防渗钢筋混凝土整体浇注，并应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》（GB50108）的有关规定；防渗池的上部应采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施。

⑤油罐检查口部设操作井，油罐有防渗漏检测口；油罐进出油管、量油孔、通气管、液位计等的接合管，均设在人孔盖上，便于人工检修。

⑥按有关规范要求，设置油罐区油品泄漏观测井，以对地下水进行日常监测。

（2）加油区

采取地面硬化，定期冲洗地面，地面冲洗废水排入隔油沉淀池，防止污染地表水。

（3）隔油沉淀池

隔油沉淀池内表面采取防渗钢筋混凝土整体浇注，并加盖，防止起火和油品挥发。

根据现场调查，本项目所在区域仅分布少许分散式水井，无集中地下水饮用水水源，环境不敏感。同时，经采取防渗漏措施后，本项目营运期油品泄漏或渗漏能得到有效控制，对地下水环境影响较小。

7.3 环境风险分析

7.3.1 项目风险识别

1、物质风险识别

本项目加油站主要经营汽油（92#和 95#）及柴油（0#）的销售，汽油和柴油的理化性质和危险特性见表 7-5、表 7-6。

表 7-5 汽油的理化性质和危险特性

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。		
理化特性			
外观及性状	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。		
熔点（℃）：	<- 60	相对密度（水=1）	0.70～0.79
闪点（℃）：	-50	相对密度（空气=1）	3.5
引燃温度（℃）：	415～530	爆炸上限%（V/V）：	6.0
沸点（℃）：	40～200	爆炸下限%（V/V）：	1.3
毒理学资料			
急性毒性	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 7-6 柴油的理化性质和危险特性

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。		
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（℃）：	沸点（℃）：	爆炸上限 %（V/V）：	4.5
自然点（℃）：	自然点（℃）：	爆炸下限 %（V/V）：	1.5
毒理学资料			
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

根据上表可知，汽油属于低闪点易燃液体，柴油属于高闪点易燃液体。同时，根据建筑火险分级，汽油为甲级，柴油为乙级。

2、主要风险场所识别

(1) 储罐区：储罐是加油站最容易发生事故的场所，如油罐泄漏、遇雷击或静电闪火都可能引起火灾爆炸事故。

(2) 加油岛：加油岛为各种机动车辆加油的场所；由于汽车尾气带火星、加油过满溢出、加油机漏油、加油机防爆电器故障等原因，都可能引起火灾爆炸事故。

(3) 卸油区：加油车辆未熄火作业；静电未消除；卸油连接管导静电性能差；卸油、加油速度过快；加油操作失误；卸油接口泄漏；对明火源管理不严等都可能导致火灾、爆炸、人身伤亡等事故。

7.3.2 重大危险源辨识

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目汽油、柴油重大危险源辨识见表 7-7。

表 7-7 危险化学品重大危险源辨识一览表

单元	危险物质	规格	单个油罐体积 (m ³)	q _i (t)	Q _i (t)	Σq _i /Q _i	是否构成重大危险源
加油站	汽油	92# 95#	30 (2 个储罐)	40.5	200	0.21	否
	柴油	0#	30 (2 个储罐)	48.6	5000		

注：上表成品油储罐充装系数取 0.9；汽油密度（水=1）0.75，柴油密度（水=1）0.9。

根据表 7-7 可知：本项目所涉及危险物质储存量未超过临界值，因此本项目加油站不属于重大危险源。

7.3.3 事故类型

本项目可能发生的事故主要为油罐破损油品泄漏直接引起的环境风险以及由此引发的对周围环境产生的危害，本项目主要存在的事故类型为：

- (1) 油罐破损油品泄漏造成的直接环境风险。
- (2) 油品泄漏以及由此引发的火灾、爆炸带来的次生环境风险。

7.3.4 环境风险分析

根据《化学品分类和危险性公示通则》（GB13690-2009），常用危险化学

品按其主要危险特性分为 8 类，汽油属第 3 类“易燃液体”中的“低闪点液体”。建筑火险分级为甲级，柴油为乙级。由于汽油闪点很低，按照《爆炸危险场所安全规定》，加油站属于特别危险场所，其危险特性为：

（1）直接泄漏爆炸风险

汽油、柴油均属于易燃、易爆液体，如果在储存、输送过程发生跑、冒、滴、漏，卸油过程中管线接头等有渗漏，加油过程中加油设备及管线出现故障或加油过程操作不当等会引起油料泄漏，油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，明火、静电、高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸；由于油料蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇到明火会引着回燃，也会造成火灾、爆炸事故。

本项目采用双层地埋式储油罐，保持油罐恒温，并且采取防火、防电等措施，储罐爆炸几率较小，在采取相应的防爆措施和事故应急预案基础上，储罐爆炸的危害程度是可以控制的，储罐的火灾爆炸风险是可以接受的。

（2）毒性危害

加油站主要的毒性物质为汽油和柴油，其毒性如下：

①汽油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；极高度吸入引起意识突然丧失、发射性呼吸停止。液体吸入呼吸道可引起吸入性皮炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触可致急性接触性皮炎，甚至灼伤。

②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；柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。

（3）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。这种污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺激气味；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，成品油主要成分为 C₄~C₉ 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年时间。

本项目罐区容积较小，并在油罐区设置了事故池，能有效收集站区内被污染

的水体，防止其通过雨水管道外排。通过采取以上措施，废水不会进入地表水体。

（4）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会造成污染，地下水一旦遭到燃料油的污染，便会产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。同时，又由于这种渗漏穿过较厚的土壤层，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。本项目必须采取防渗防漏措施，避免对地下水造成污染。

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

7.3.5 防范措施及应急预案

1、防范措施

（1）所购买的设备应是具有相应资质生产单位生产的合格产品，储油罐、输油管线及加油设施严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2014）进行设计与施工。

（2）放置油罐的罐池内回填厚度大于 0.3m 的干净砂土，防止回填含酸碱的废渣；埋地钢管采用焊接方式连接。

（3）油罐各接合管设在油罐的顶部，便于平时检修与管理。

（4）储罐及加油区域所有电器要防爆，同时禁止使用明火，采取防止静电累积、静电接地措施，安装可燃气体检测仪。

（5）装设具有油罐渗漏监测功能和高液位报警功能的高液位自动监测系统，以及时掌握油罐情况。

（6）严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2014）有关规定配置灭火器材。

（7）设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

（8）从业人员应委托专业部门培训，经考核合格后上岗，并且经营过程中根据《加油站作业安全规范》（AQ3010-2007）对本项目安全管理要求进行完善。

(9) 生产中应使用满足工艺需求的设备、管道，并定期检修、防腐，员工规范操作，杜绝物料的“跑、冒、滴、漏”；生产中使用的设备、管道应配置准确的监控仪表和完善的防雷、防静电设施。

(10) 在项目区设置地下水常规监控井，分别利用团香坪、长坡头居民点现有水井，以便于了解项目所在区域地下水环境质量的变化情况，并采取相应措施。

2、应急预案

(1) 加油机跑油应急预案

①加油员应立即停止加油，放空回油，关闭加油阀，切断加油机电源。

②暂停所有加油活动，其他加油员将加油车辆推离加油岛。现场经理或当班安全员负责疏散周围车辆和闲散人员，并指派一名加油员现场警戒。

③其他加油员用棉纱、拖把等进行必要的回收，严禁用铁制、塑料等易产生火花的器皿进行回收，回收后用沙土覆盖残留油面，待充分吸收残油后将沙土清除干净。

④地面油品处理干净后，现场负责人宣布恢复加油作业。

(2) 罐车卸油冒罐的应急预案

①当罐车卸油冒罐时计量保管员及时关闭油罐卸油阀，切断总电源，停止营业，并现场经理汇报。

②必要时报告公安消防部门，以便临时封堵附近的交通道路；现场经理及时组织人员进行现场警戒，疏散站内人员，推出站内车辆，检查并消除附近的一切火源；制止其他车辆和人员进入加油站。

③在溢油处上风向，布置消防器材。

④检查井内是否有残油，若有残油应及时清理干净，并检查其他可能产生危险的区域是否有隐患存在，并计量确定跑冒油损失数量，做好记录台账。

(3) 加油站车辆火灾扑救应急预案

①如果是车辆的油箱口着火，加油员立即脱下衣服将油箱口堵严使其窒息，或用石棉毯将油箱口盖住，另外一名加油员用灭火器扑救。

②如果是摩托车发动机着火，加油站应立即停止加油，先设法将油箱盖盖上或用灭火毯盖住，再用灭火器扑灭。

(4) 油罐汽车火灾扑救应急预案

由于加油站主要应以自救为主，尽可能把火灾控制在初期阶段。

①加油员立即关闭罐车卸油阀，停止卸油。

②司机迅速将罐车驶离现场，将车开到开阔安全的地方再进行扑救。

③加油站工作人员应拨打 119 火警电话，请求外援。

④如油罐车罐口着火，可首先用石棉毯将罐口盖上，或使用其他覆盖物（如湿棉衣、湿麻袋等）堵严罐口将油火扑灭。当火势较猛时，应使用推车式及手提式干粉灭火器对准罐口将大火扑灭。

（5）站内大面积起火的扑救应急预案

①一人负责向当地消防部门报警（报警电话 119），说明火灾类型及地点，并立即报告上级主管部门。

②站长组织在场人员利用现有消防器材扑灭油火。灭火人员按照灭火器材的使用方法，占据有利地形，从上风向由近及远扑灭地面火灾。

③在灭火同时，立即停止加油，关闭闸阀，包裹在油罐通气管，关闭操作井口，切断电源。

④疏散现场无关人员及车辆，清理疏通站内、外消防通道。

⑤消防车一到，加油站员工立即配合消防对按预定方案投入灭火。

（6）电气火灾扑救应急预案

①发生电气火灾时，首先切断电源，然后用 CO₂ 或干粉灭火器扑灭。电气火灾严禁用泡沫灭火器对着火源喷射。

②无法切断电源时，灭火者身着耐火并绝缘的鞋靴、服装，防止触电。然后用 CO₂ 或干粉灭火器对着火源喷射。

（7）渗漏应急预案

对于可能发生的突发性地下水污染事故，项目应在下述方面做好后果控制措施：在项目现场准备好泄漏物清理工具和盛装容器，以便在泄漏事故发生后能及时清理泄漏物，防止污染物渗入地下水；在泄漏物清理后及时用水冲洗地面；准备好土壤挖掘工具和盛装容器，以便能及时处理受泄漏物影响的土壤，防止土壤中污染物进一步下渗从而影响地下水。在做好上述事故应急处理措施后，对于突发性地下水污染事故能大大降低土壤和地下水污染的影响程度。

另外，建设单位应将消防部门意见、安全评价单位的安全评价结论和安监部门意见等报送至当地环保部门备案。

本项目要求建设单位制定站内风险防范措施和应急预案，如果发生泄漏，应

立即启动应急预案，及时采取措施，配合整体救援行动，控制影响污染程度，将环境影响及损失降至最小。因此，在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，本项目环境风险为可接受水平。

7.6 产业政策符合性与选址合理性分析

7.6.1 产业政策相符性

本项目为机动车燃料零售，根据《产业结构调整指导目录（2013 年修改）》，该类项目未列入鼓励类、限制类和淘汰类。因此，本项目的建设符合国家产业政策的要求。

7.6.2 选址合理性分析

本项目位于洪江市安江镇白虎脑社区（原硃洲乡新庄村）隆平大道西侧，取得了洪江市国土资源局颁发的国有建设用地交地确认书（详见附件 4）和洪江市住房和城乡建设局颁发的建设用地规划许可证（详见附件 5），并且通过洪江市商务和粮食局、湖南省商务厅的审批（详见附件 7）及洪江市环境保护局的审查（详见附件 9）。因此，本项目符合安江城区规划。

根据现场踏勘调查，项目用地范围内现状为荒地，已清表平整。项目地块东临隆平大道，北面 210m 处为水塘，东南面 190m 处为茶园盘小溪，最近居民点为西面 18m 处的团香坪居民点。并且，本项目的设施与站外建、构筑物的防火距离符合《汽车加油加气设计与规范》（GB50156-2012）中相关要求。因此，本项目选址合理。

7.6.3 平面布局合理性分析

项目入口和出口沿隆平大道分开设置，油罐区、加油机设置于加油站中部；其西侧为站房，其内布置有营业厅、休息室、卫生间等；北侧布置地磅、闭卸油口、消防沙池、静电接地装置；东南侧布置洗车区；西南侧为杂物间等辅助用房；东侧临路设绿化带，相关设计布局均满足《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012）中“总平面布置”要求。项目平面布置合理紧凑，在功能、交通、方面均保持了整体性，基本符合安全、防火等规范要求。从整体而言，本工程总平面布置合理。

7.7 环保投资估算

本项目总投资800万元，环保投资26.5万元，包括施工期以及营运期的环保投资，其占总投资的比例为3.31%，详细内容见表7-8。

表7-8 环保投资一览表

项目	污染物	环保措施	投资(万元)
废气	非甲烷总烃	双层地理油罐储存池+防渗处理+油气回收系统	6
	食堂油烟	屋顶高空排放	1
废水	生活污水、食堂废水	化粪池(站房卫生间西南角、2m³)、隔油沉淀池(营业厅西面处、1m³)	4
	洗车废水	隔油沉淀池(洗车区东面、7m³)	6.5
	地面冲洗废水	隔油沉淀池(罩棚东北角处、2m³)	2
	初期雨水	隔油沉淀池(4m³)	2
噪声	设备运行及车辆行驶噪声	选用低噪声设备、减震垫、车辆管理等	0.5
固废	生活垃圾	环卫部门统一清运,送至安江镇垃圾填埋场进行填埋处置	0.7
	油罐废油渣	分类收集,暂存于危险废物暂存间,并委托有资质单位处理	2.0
	废活性炭		
	含油沉渣		
	含油抹布和手套	生活垃圾混合一起后由当地环卫部门统一收集,集中处置。	0.3
绿化		草坪	1.2
合计			26.5

7.8 环境监测计划

为及时了解和掌握建设项目营运期主要污染源污染物的排放状况,建设单位应定期委托有资质的环境监测部门对主要污染源的污染物排放情况进行监测。监测计划建议见表7-9。

表 7-9 营运期环境监测计划表

监测类别	监测点	监测计划	监测内容	执行标准
污染源监测计划				
废水	污水排放口	每季一次	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、动植物油、石油类、LAS、排水量	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
废气	厂界下风向	每季一次	非甲烷总烃	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)

噪声	四个方位厂界外 1m 处	半年一次	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 的 2、4 类标准
----	--------------	------	-----------	--

7.9 项目竣工环境保护验收内容

项目竣工环境保护验收内容见表 7-10。

表7-10 项目竣工环境保护验收一览表

类型	污染物	验收项目	预期治理效果
废气	非甲烷总烃	双层地理油罐储存池+防渗处理+油气回收系统	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）
	食堂油烟	屋顶高空排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
废水 废水	生活、食堂污水	与市政污水管网对接前：食堂废水经隔油沉淀池预处理后，汇同生活污水一并经化粪池处理后，用于浇灌站内绿化及周边菜地，不外排。	用于浇灌站内绿化及周边菜地，不外排。
		与市政污水管网对接后：食堂废水经隔油沉淀池预处理后，汇同生活污水一并经化粪池处理后，排入市政污水管网。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。
	地面冲洗水	与市政污水管网对接前：经隔油沉淀处理后，全部用于浇灌站内绿化，不外排。	全部用于浇灌站内绿化，不外排。
		与市政污水管网对接后：经隔油沉淀处理后，排入洪江市第二污水处理厂，经处理达标后，排入沅江。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。
	洗车废水	与市政污水管网对接后：经隔油沉淀处理后，排入洪江市第二污水处理厂，经处理达标后，排入沅江。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。
	初期雨水	与市政污水管网对接前：经隔油沉淀处理后用于浇灌站内绿化，不外排，对周围环境影响较小。	全部用于浇灌站内绿化，不外排。
		与市政污水管网对接后：经隔油沉淀处理后，排入洪江市第二污水处理厂，经处理达标后，排入沅江。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。
噪声	设备运行及车辆行驶噪声	选用低噪声设备、减震垫、车辆管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类、4 类标准
固废	油罐废油渣	分类收集，暂存于危险废物暂存间，并委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单
	废活性炭		
	含油沉渣		
	生活垃圾	环卫部门统一清运，送至安江镇垃圾填埋场进行填埋处置	《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）

	含油抹布和 手套	生活垃圾混合一起后由当地环卫部门统一收集， 集中处置。	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型	内容	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工扬尘	TSP	围挡、洒水抑尘等措施	(GB16297-1996) 二级标准及无组织排放浓度限值
		装修废气	甲苯和二甲苯	——	达到环保要求
		施工车辆及机械尾气	CO、THC、NO _x	——	达到环保要求
	营运期	油气挥发	非甲烷总烃	油气回收系统	
		汽车尾气	CO、NO _x 、SO ₂	——	
		食堂	油烟	屋顶高空排放	GB18483-2001
水污染物	施工期	施工废水	COD _{cr} 、SS、石油类	设置临时隔油沉淀池	全部回用，不外排
	营运期	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	<u>污水管网对接前：经隔油沉淀池处理后的食堂废水，与生活污水一并经化粪池处理后，浇灌站内绿化及周边菜地；地面冲洗废水、初期雨水经隔油沉淀处理后浇灌站内绿化。</u>	<u>污水管网对接前：全部用于浇灌站内绿化及周边菜地，不外排。</u>
		食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、动植物油		
		地面冲洗废水	COD _{cr} 、SS、石油类		
		洗车废水	COD、NH ₃ -N、LAS、SS、石油类		
		初期雨水	SS、石油类		
				<u>污水管网对接后：经隔油沉淀池预处理后的食堂废水，与生活污水经化粪池处理，然后与经隔油沉淀处理后的地面冲洗废水、洗车废水、初期雨水一并排入市政污水管网。</u>	<u>污水管网对接后：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准。</u>
固体废物	施工期	施工过程	建筑垃圾	安江镇渣土办统一调运，即产即清	达到环保要求
	营运期	站区	生活垃圾	由当地环卫部门统一收集，集中处置	达到环保要求
			废手套、毛巾		
		隔油沉淀池、污水处理循环系统	含油沉渣	委托具有危废资质处置单位处理	达到环保要求
		油罐区	油罐废油渣		
噪声	施工期	施工机械运输车辆	施工噪声	设置声屏障、合理安排施工时间等	GB12523-11 中相应标准要求
	营运期	设备运行	机械噪声	选用低噪声设备、采取有效的减振、降噪措施	GB12348-08中2类、4类标准
		行驶车辆	交通噪声	限速、限鸣	

生态保护措施及预期效果:

加强绿化,切实做好生态保护工作,尽可能的充分利用一切可绿化的场地,在项目周围建立绿化隔离带,以提高项目绿化面积,既可提高绿化覆盖率,又可起到降噪的效果。

本项目建成后将在种植草坪、设置花坛进行绿化(绿化植被种类选择不得选择植油性植物),设计绿化率达到 5.5%,通过加强加油站绿化和景点设置,可达到减噪、降尘、美化环境的目的。

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 工程概况

怀化市天成贸易有限公司安江镇中海石化加油站位于洪江市安江镇白虎脑社区（原硃洲乡新庄村）隆平大道西侧，属于三级加油站。项目总占地面积2275m²，工程建设包括双层埋地卧式钢油罐、罩棚、加油站、洗车区及营业厅等。双层埋地卧式钢油罐共设4个，包括：1个30m³92#汽油罐，1个30m³95#汽油罐和2个30m³柴油罐，总容积为90m³（柴油容积折半计算）。

9.1.2 环境质量现状评价

环境空气质量现状：各监测点SO₂、NO₂、PM₁₀监测浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，非甲烷总烃均低于河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表1之二级标准，即2.0mg/m³。

地表水环境质量现状：山岩湾地表水断面各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3823-2002）中的II类标准限值。

声环境质量现状：N1~N3、N5监测点位昼夜间噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，N4监测点位昼夜间噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。

地下水环境质量现状：U1团香坪监测点除pH值超标以外，其他监测指标均符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的III类标准，pH值超标率和最大超标倍数分别为66.67%、0.067；U2长坡头监测点各监测指标均符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的III类标准。

9.1.4 营运期环境影响分析

（1）环境空气影响分析

本项目营运期加油站产生的废气主要为挥发性有机物（非甲烷总烃）、汽车尾气以及食堂油烟废气。项目营运期非甲烷总烃排放量可降低90%，则其排放量为33.073kg/a，按365d/a、24h/d计，排放速率为0.0038kg/h，采取无组织排放方式，经预测无超标点，无需设置大气防护距离，对周围环境影响较小；一般情况下，进出加油站的汽车流量和车速远小于公路上的车流量和车速，则汽车尾气产

生量相对较小，对周边环境影响较小；食堂油烟产生量约为 1.8g/d、0.675kg/a，油烟产生浓度为 0.92mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的 2mg/m³ 的标准限值，经屋顶高空排放，对周边环境影响较小。

（2）地表水环境影响分析

本项目营运期产生的废水主要为生活污水、食堂废水、地面冲洗废水、洗车废水以及初期雨水。

生活污水、食堂废水：近期食堂废水经隔油沉淀池预处理后，汇同生活污水一并经化粪池处理后，用于浇灌站内绿化及周边菜地，不外排，对周围环境影响较小；远期，待项目区域污水管网铺设完成，并与污水处理厂对接后，食堂废水经隔油沉淀池预处理后，汇同生活污水一并经化粪池处理达《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准后，经隆平大道市政污水管道排入洪江市第二污水处理厂（安江），经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 B 标准后，排入沅江，对周围环境影响较小。

地面冲洗废水：经隔油沉淀处理后，全部用于浇灌站内绿化，不外排，对周围环境影响较小。

洗车废水：经污水处理循环系统（处理工艺为“混凝沉淀+吸附过滤+消毒”）处理后，循环使用，不外排，对周围环境影响较小。

（3）噪声环境影响分析

本项目营运期噪声主要来源于加油机油泵、加油车辆等，其源强为 70~85dB(A)。本项目通过采取选用低噪声设备、减振、降噪，以及加强出入的机动车管理，即采取减速、禁止鸣笛等措施，可以有效降低噪声，厂界噪声可以满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周围环境影响不大

（4）固体废弃物影响分析

本项目营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、油罐废油渣、含油抹布和手套、含油沉渣及废活性炭。生活垃圾经环卫部门统一清运，送至安江镇垃圾填埋场进行填埋处置；油罐废油渣、含油沉渣及废活性炭均委托有资质单位处理；含油抹布和手套与生活垃圾混合一起后由当地环卫部门统一收集，集中处置。采取以上措施后，各类固体废物均能得到妥善处理，对周边环境影响较小。

(5) 地下水环境影响分析

本项目所在区域仅分布少许分散式水井，即村民自备水井，无集中地下水饮用水水源，环境不敏感。同时，经采取防渗漏措施后，本项目营运期油品泄漏或渗漏能得到有效控制，对地下水环境影响较小。

9.1.5 环境风险

从环境风险分析来看，本项目不构成重大危险源。本项目可能发生的风险事故为泄漏、火灾、爆炸，但发生概率很小。项目按有关消防的规范要求进行设计和建设，埋地式油罐、通气管管口和加油机与站内各建筑满足防火距离要求。在采取严格的防范措施，加强安全生产管理，制定应急预案的前提下，其环境风险可以接受。

9.1.7 产业政策符合性与选址合理性分析

(1) 产业政策相符性

本项目为机动车燃料零售，根据《产业结构调整指导目录（2013 年修改）》，该类项目未列入鼓励类、限制类和淘汰类。因此，本项目的建设符合国家产业政策的要求。

(2) 选址合理性分析

本项目位于洪江市安江镇白虎脑社区（原硃洲乡新庄村）隆平大道西侧，取得了洪江市国土资源局颁发的国有建设用地交地确认书（详见附件 4）和洪江市住房和城乡建设局颁发的建设用地规划许可证（详见附件 5），并且通过洪江市商务和粮食局、湖南省商务厅的审批（详见附件 7）及洪江市环境保护局的审查（详见附件 9）。因此，本项目符合安江城区规划。

根据现场踏勘调查，项目用地范围内现状为荒地，已清表平整。项目地块东临隆平大道，北面 210m 处为水塘，东南面 190m 处为茶园盘小溪，最近居民点为西面 18m 处的团香坪居民点。并且，本项目的设施与站外建、构筑物的防火距离符合《汽车加油加气设计与规范》（GB50156-2012）中相关要求。因此，本项目选址合理。

(3) 平面布局合理性分析

项目入口和出口沿隆平大道分开设置，油罐区、加油机设置于加油站中部；其西侧为站房，其内布置有营业厅、休息室、卫生间等；北侧布置地磅、闭卸油

口、消防沙池、静电接地装置、场地收水池；东南侧布置洗车区；西南侧为辅助用房包括食堂、宿舍等；东侧临路设绿化带，相关设计布局均满足《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012）中“总平面布置”要求。项目平面布置合理紧凑，在功能、交通、方面均保持了整体性，基本符合安全、防火等规范要求。从整体而言，本工程总平面布置合理。

9.1.8 综合评价结论

综上所述，项目建设符合国家产业政策，满足当地环境功能区划要求，项目平面布置合理，建设单位在落实好环保资金和本环评提出的各项污染防治措施的前提下，加强环境管理，切实落实好“三同时”制度，从环境保护角度分析，本项目址可行。

9.2 建议

（1）对储油系统及管道定期进行检查和维护，定期检查加油机内各油管、油泵及流量计是否有渗漏情况的发生，并在火灾危险场所设施报警装置。

（2）加强隔油的日常管理，应及时捞出浮油及其它悬浮物，使隔油池能正常运行。捞出的浮油应放在密封的容器中，防止油气挥发，产生二次污染。

（3）平时应加强管理，减少跑、冒、滴、漏，同时应注意消防等工作，杜绝漏油、火灾等恶性事故发生。制定严格的防火、防爆制度，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。

（4）建立健全的环境管理制度，接受环保部门的监督。

（5）定期对操作人员进行安全生产与知识培训，并制定严格的操作规程，切实加强油料贮存、输送生产过程中的安全控制，保证生产安全、防止意外事故发生。