国环评证乙字第 2727 号

建设项目环境影响报告表

（送审稿）

项目名称:中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市赫山区（蓝天、金山、锦都、滨江、银城路）加油站建设项目

建设单位（盖章）: 中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司

湖南知成环保服务有限公司

二〇一九年七月

《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

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目总平面布置图

附图 3：环境保护目标分布示意图

附件 4：项目环境现状监测布点图

附图 5：项目现状图

附图 6：蓝天加油排水路径图

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：危险化学品经营许可证

附件 3：成品油经营许可证

附件 4：土地使用证明

附件 5：营业执照

附件 6：新煌集团湖南新煌石油设备制造有限公司产品合格证

附件 7：危废委托处置合同

附件 8：环境影响评价执行标准的函

附件 9：质保单

附表：

建设项目环评审批基础信息表

建设项目大气环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表

环境风险评价自查表

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市蓝天
加油站建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">李枝德</td><td colspan="2">联 系 人</td><td>苏润梅</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">湖南益阳市赫山区兰溪镇秀才坝村新屋组</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13786781424</td><td>传真</td><td colspan="2">/</td><td>邮政
编码</td><td>/</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="6">湖南益阳市赫山区兰溪镇秀才坝村新屋组</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">批准文号</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建（补办环评手续）</td><td colspan="2">行业类别
及代号</td><td colspan="2">机动车燃油零售
F-5265</td></tr>
<tr><td>占地面积
(平方米)</td><td colspan="2">1976</td><td colspan="2">绿化面积
（平方米）</td><td colspan="2">200</td></tr>
<tr><td>总投资
(万元)</td><td>450</td><td>其中:环保
投资(万元)</td><td>30</td><td>环保
投资
占总
投资
比例</td><td colspan="2">6.67%</td></tr>
<tr><td>评价经费
(万元)</td><td>/</td><td>投产日期</td><td colspan="4">2006 年 3 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

1、项目由来

本项目为中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司投资建设的益阳市蓝天加油站项目，位于湖南益阳市赫山区兰溪镇秀才坝村 S308（新）正对面。项目于 2006 年 3 月投产运营，已为周围片区的车辆、机械设备提供加油服务多年，项目运行至今未发生过环境污染事故及环保投诉等问题；根据国家加油站建设的相关规定，本加油站在项目建设至今依次通过湖南省商务厅、益阳市安全生产监督管理局等部门批准建设，并且在运营过程中，已获得湖南省商务厅核发的“成品油零售经营批准证书”（有效期 2014 年 9 月 19 日到 2019 年 9 月 18 日），并按照规定进行年度审核；除此之外，本加油站通过益阳市安全生产监督管理局审核，并取得核发的“危险化学品经营许可证”（有效期 2018 年 3 月 23 日到 2021 年 3 月 23 日）；于 2004 年 10 月，益阳市蓝天加油站获得益阳市人民政府批准的“土地使用证明”（湘益赫国用 2004 第 00006 号）。根据《水污染防治行动计划》（简称“水十条”）和《土壤污染防治行动计划》（简称“土十条”）的相关规定，本加油站使用的双层罐并安装了油气回收装置，由于历史原因，本项目至今未办

理环评及审批手续。

为减小本项目对所在区域的环境影响，根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评〔2018〕18 号），“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚。根据《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31 号）文，因“未批先建”违法行为受到环保部门依据新环境保护法和新环境影响评价法作出的处罚，或者“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现未予行政处罚的，建设单位主动补充环境影响报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理。

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》中华人民共和国国务院第 682 号令的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。本项目在《国民经济行业分类（GB4754-2017）》中属于“F5265 机动车燃油零售”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017 年版）》，本项目属于“四十、社会事业与服务业”中的“124、加油、加气站”，应编制环境影响评价报告表。中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市蓝天加油站委托湖南知成环保服务有限公司对中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市蓝天进行环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织有关技术人员对项目所在地及周围环境现状进行了实地踏勘，收集相关资料，并在此基础上，依据国家法律法规和建设项目环境影响评价的相关规定和导则、标准，编制完成了本环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市蓝天加油站

建设单位：中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司

建设地点：湖南益阳市赫山区兰溪镇秀才坝村S308（新）正对面，地理坐标**28°35′15.27′′N，112°28′24.18′′E**

建设性质：新建（补办环评手续）

项目投资：总投资450万元，其中环保投资30万元

3、工程规模及内容

（1）建设规模

本项目建有一座年销售燃料油 900t（其中，汽油：400t，柴油：500t）的汽车加油站，一共有卧式埋地油罐 4 个，其中有 0#柴油罐 2 个，单罐容量为 30m³，年周转量为 500t；

92#汽油罐 1 个，单罐容量为 30m³，年周转量为 300t；95#汽油罐 1 个，单罐容量为 30m³，年周转量为 100t；由于地理位置及销售原因，加油站储油总量为 120m³。具体情况见表 1-1 所示。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）(2014 版)规定，加油站级别划分为三个等级（详见表 1-2）。本加油站总储量为 30+30×1/2×2+30=90m³（柴油折半计算）等于 90m³，故本项目为三级加油站。

表 1-1　　项目汽油、柴油储存和年消耗情况表

序号	名称	储存量（立方米/个）	储存罐数	年消耗量t/a	备注
1	0＃柴油	30	2	500	柴油
2	92＃汽油	30	1	300	汽油
3	95＃汽油	30	1	100	汽油

注：①92＃汽油主要由92%的异辛烷和8%的正庚烷组成，是一种无色或淡黄色、易挥发和易燃液体，具有特殊臭味。汽油不溶于水，易溶于苯、二氧化碳和醇。
②95＃汽油主要由 95%的异辛烷和 5%的正庚烷组成，是一种无色或淡黄色、易挥发和易燃液体，具有特殊臭味。汽油不溶于水，易溶于苯、二氧化碳和醇。
③0＃柴油主要是由 87%的碳、12.6%的氢和 0.4%的氧组成的茶黄色的液体碳氢化合物。柴油易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。

表 1-2　　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	≤90	汽油罐 V≤30，柴油罐 V≤50
注：V 为油罐总容积；柴油罐容积可折半计入油罐总容积。		

（2）建设内容

本项目建设内容见表 1-3。

表 1-3　　项目组成情况一览表

工程分类	项目名称		建设内容及规模	备注
主体工程	加油区		设有电脑税控双枪式加油机 4 台，现在用加油枪 8 个（0＃柴油加油枪 3 个，92＃汽油加油枪 3 个，95＃汽油加油枪 2 个。	已建
	罩棚		1 个，占地面积 500m²，净空高为 5.5m。	已建
	油罐区		钢制卧式埋地，0＃柴油储罐 2 个，单个容积 30m³；92＃汽油罐 1 个，单个容积 30m³，95＃汽油罐 1 个，单个容积 30m³。	双层埋地油罐
公、辅工程	站房		占地 150m²，为一层建筑，砖混结构，站房内设有营业厅、办公室。	已建
	辅助用房		2 层建筑，砖混结构，一层为公厕，二楼为员工宿舍	已建
	给水系统		由市政管网供给，项目已自行铺设供水管道。	已建
	排水系统	雨污分流	加油站界外雨水导流沟渠：沿厂界设施，石砌雨水导排沟渠，雨水引至雨水管网。 加油站内雨水导排沟渠：加油区延罩棚内设施，经导排沟渠暗渠排口进入油水分离池。	已建
		污	项目内食堂废水经隔油池处理，加油区初期雨水经油水分离池	四池净

		水处理	处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，再进入加油站内四池净水系统，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（表 4）中一级标准后，排入周边沟渠，最终流入兰溪河。	水系统待建
	供电系统		加油站供电负荷为三级，采用 380/220V 外接电源供电，由市政供电系统引入站内变压器，再引入配电柜，站内通过配电柜采用放射式配电方式引至各用电设备。 在发电机房内有 1 台 30kw 的备用发电机，停电时由备用发电机提供。	已建
	消防系统		8 个 MFZ8 型手提式干粉灭火器、2 个 MFT35 型推车干粉灭火器、7 块灭火毯、1 座 4m³消防砂箱、4 只消防桶、4 把消防铲。	已建
	观测检查井		2 个，深度为 10m，设于油罐区，用于监测储油罐是否漏油。	已建
环保工程	废水	油水分离池	1 个，容积为 10m³，主要用于收集处理加油区初期雨水。	已建
		化粪池	1 个，容积为 10m³，主要用于处理项目区产生的员工生活废水、食堂废水、冲厕废水等。	已建
		污水处理设备	1 套四格池净水系统，日处理量 5m³ 。	待建
		隔油池	1 个，容积为 1m³，主要用于处理站内产生的食堂废水。	待建
	废气	油气回收装置	1 套，用于收集储油罐和加油枪的油气并将油气回收至储油罐。	已建
	固废	一般固废收集设施	在站区内设置垃圾桶，用于收集员工及顾客产生的生活垃圾；并由环卫工人定期清运至益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理。	已建
		危废收集设施	废油污、油渣、油泥等属于危险固废；油水分离池以及隔油池产生的油污委托有资质的单位进行定期清理，清洗油罐产生的油渣和油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置；分类收集后暂存于项目拟设危废收集设施内，统一交由有资质的单位处理。	待建
	噪声	加油机、过往车辆等	站区于四周设置绿化带；且环境保护目标距离项目区有一定的距离，同时进入加油站车辆采取限制进出车辆车速，禁止鸣笛等措施。	已建
	绿化		绿地面积 200m²。	已建

4、主要设备

本项目主要设备见表 1-4。

表 1-4　　主要设备清单

序号	设备名称	设备型号	单位	数量	备注
加油设备					
1	加油机	/	台	4	已有
2	加油枪	自封式	只	8	管径 55mm，在用 8 只，分别是 3 只 0#，3 只 92#，2 只 95#
3	汽油储罐	双层钢制油罐	个	2	地埋式，92＃汽油罐 1 个，单个容积 30m³，95＃汽油罐 1 个，单个容积 30m³
4	柴油储罐	双层钢制油罐	个	2	地埋式，0＃柴油罐 2 个，单个容积 30m³

5	油气回收装置	/	套	1	已建
消防设备					
1	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC4 型	个	8	已有
2	推车式干粉灭火器	MFT35 型	台	2	已有
4	消防桶	/	只	4	已有
5	消防铲	/	把	4	已有
6	消防砂箱	4m³	座	1	已有
7	消防毯	1.5m×1m	床	7	已有

5、主要能源及成品油消耗

本项目年销售成品油 900t(其中，0#柴油：500t/a，92#汽油：300t/a，95#汽油：100t/a，)。主要能源及成品油消耗见表 1-5。

表 1-5　　主要能源及成品油消耗

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	0#柴油	t/a	500	仅用于销售
2	92#汽油	t/a	300	仅用于销售
3	95#汽油	t/a	100	仅用于销售

6、总平面布置

本工程位于湖南益阳市赫山区兰溪镇秀才坝村S308（新）北侧，其余三侧有围墙，东、西、北三侧围墙外有民房、南侧S308（新）对面有民房。站内加油机靠南侧公路布置，油罐区位于加油区东北侧，辅助用房位于加油区北侧，加油区罩棚布置为U型，罩棚投影区设有2枪双油品潜油泵自助加油机4台。站房为一层建筑，内设便利店、财务办公室等，站房建筑面积150m²；员工休息室、厨房、公厕为两侧建筑，位于加油岛西侧。储罐区设30m²埋地油品汽油储罐2个，设30m²埋地油品柴油储罐2个（罐区设过车承重框架）。本项目加油站汽油设施设备、柴油设施设备与站外构建筑物（民用建筑物、变配电站、道路等）的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的防火距离要求。站内道路均采用刚性混凝土路面。且物流短捷，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，建设与保护的关系。

7、项目公用工程

（1）给水：本项目给水水源由市政给水管网接入。

加油站设有 4 名职工，年工作 365 天，参照湖南省用水定额地方标准，按 150L/人·d 计算，则日用水量 0.6t，年用水量 219t；来往驾乘人员人数按 60 人/d（估算实际用水人数），平均用水量按 5L/人·次计算，则用水量为 0.3t/d，109.5t/a。

根据《加油加气站设计与施工规范》（2014 年版）中 10.2.3 规定，采用地埋式储油

罐的三级加油站可不设计消防给水系统。故本环评不计入消防用水。

表 1-6　拟建项目用水一览表

用水部门	用水单耗	规模	给水	排水系数	排水
职工用水	150L/人·d	4 人	219t/a	0.85	186.2t/a
驾乘人员用水	5L/人·次	60 人	109.5t/a	0.85	93.1t/a
绿化用水	0.2t/d	200d/a	40t/a	0	0
合计	/	/	368.5t/a	/	279.3

项目水平衡图详见图 1-1。

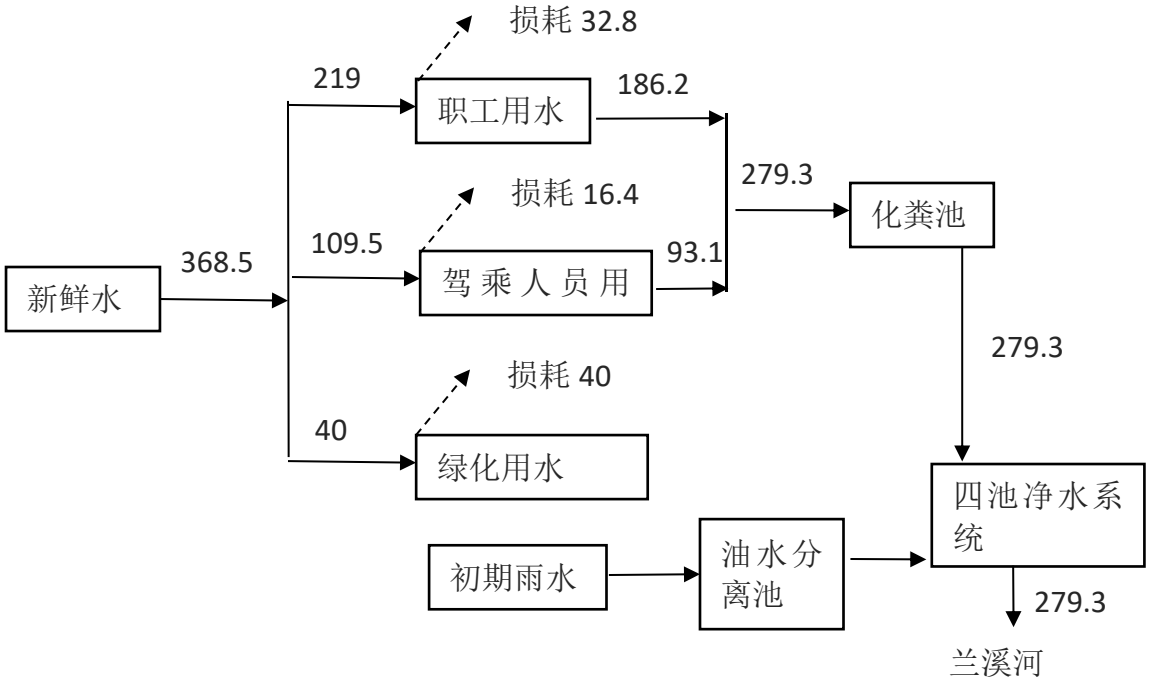

图 1-1　项目水平衡图

（2）排水

站区内采用雨污分流制：厂界外雨水导流沟渠，沿厂界设施，石砌雨水导排沟渠，雨水引至雨水管网；加油区雨水（初期雨水）导排沟渠：加油区延罩棚内设施，经导排沟渠暗渠排口进入油水分离池。

站区内产生的污水：项目内食堂废水经隔油池处理，加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，经四池净水系统处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（表 4）中一级标准后排入兰溪河。

（3）供电系统

加油站供电负荷为三级，采用 380/220V 外接电源供电，由市政供电系统引入站内变压器，再引入配电柜，站内通过配电柜采用放射式配电方式引至各用电设备。在发电机

房内有 1 台 30kw 的备用发电机，停电时由备用发电机提供。

（4）消防

本项目为三级加油站，设置的消防设施有 7 个 MFZ8 型手提式干粉灭火器、2 台 MFT35 型推车干粉灭火器、6 床消防毯、1 座 4m³消防砂箱、4 只消防桶、4 把消防铲。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 4 人，项目年运行 365 天，工作人员均在站区内食宿。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目位于湖南益阳市赫山区兰溪镇秀才坝村 S308（新）北侧，该加油站属于补办项目，根据现场调查，项目存在的主要问题有：

（一）项目存在的问题

1、废气污染情况

本项目废气主要来自汽油和柴油的储存、车辆卸油和车辆加油产生的非甲烷总烃、汽车尾气、食堂油烟、备用发电机产生的废气。

由于项目运营过程中，备用发电机产生的废气及生活垃圾等产生的异味，均按照环保要求进行管理及操作，无环境遗留问题；本站区有固定员工 4 人，于站区食宿，由于人数较少，且菜色简单，故食堂油烟对周边环境影响小。

2、废水污染情况

项目运营期废水主要为员工生活废水、食堂废水、加油区地面清洁废水、冲厕废水等。项目内员工食堂废水经化粪池预处理；员工生活污水、冲厕废水经化粪池预处理后用作农肥；加油区地面清洁废水经油水分离池预处理，预处理后的废水排入周边沟渠，最终排入兰溪河。

项目区食堂污水未经隔油池处理直接进入化粪池；员工生活污水、冲厕废水经化粪池预处理后用作农肥，本环评要求建设四池净水系统，员工生活污水、冲厕废水经四池净水系统处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（表 4）中一级标准后排入兰溪河。

3、固废治理情况及存在的问题

项目运营期产生的固废主要为员工及顾客产生的生活垃圾，油水分离池产生的油污、油渣，油罐清洗时产生的油泥等。其中生活垃圾属于一般固体废弃物，统一收集后由环卫部门统一清运处置。废油污、油渣、油泥属于危险固废；油水分离池产生的油污委托

有资质的单位进行定期清理，清洗油罐产生的油渣和油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置。

项目产生的危险废物未按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的标准要求进行处置和贮存。

4、地下水

根据《加油站地下水污染防治技术指南》（试行）（2017 年版），要求加油站需在油罐区设置观测检查井，深度 10m，以便随时监测油罐是否漏油以及对地下水的污染情况。

（二）存在的问题及拟采取的环保措施

项目存在的问题及拟采取的环保措施见下表 1-7 所示；

表 1-7　　存在的问题及拟采取的环保措施一览表

序号	存在的问题	环保措施及设施	数量
1	未设置危废暂存间	独立设置 5m²的危废暂存间	1 个
2	食堂未设置隔油池	独立设置 1m³的食堂废水隔油池	1 个
3	未设置污水处理系统	独立设置 5m³/d 的四池净水系统一套	1 套

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置与交通

益阳市位于湘中偏北，跨越资江中下游，处沅水、澧水尾闾，环洞庭湖西南，系由雪峰山余脉和湘中丘陵向洞庭湖平原过渡的倾斜地带。全市地形西高东低，成狭长状。地理坐标为东经 110°43'02"~112°55'48"，北纬 27°58' 38"~29°31' 42"。东西最长距离 217 公里，南北最宽距离 173 公里。四邻东与岳阳县、湘阴县为界，东南与宁乡县、望城 县接壤，南与涟源市、新化县相连，西与叙浦县、沅陵县交界，西北与桃源县、鼎城区、汉寿县、安乡县毗邻，北与华容县相连。

益阳赫山区位于益阳市中部和东部，地处“泛珠三角”和“长三角”的辐射交汇点，是长益常经济走廊和环洞庭湖经济圈的重要组成部分。赫山区区位优势，交通便捷。距黄花国际机场仅 1 小时车程，距京珠高速和京广铁路线仅 70 公里；境内有益阳火车站，石长铁路、洛湛铁路交汇于此；长张高速公路、319 国道贯穿全境；水路沿湖南四大水系之一的资江，经洞庭湖可通东达海，是湘中地区的交通枢纽和物流集散地。距赫山区 5 公里处的益阳港为湖南八大港口之一，从资江经洞庭湖入长江达上海。

本工程位于湖南益阳市赫山区兰溪镇秀才坝村 S308（新）北侧，其余三侧有围墙，围墙外有民房。项目具体坐标为北纬 **28°35′15.27′′**，东经 **112°28′24.18′′**，项目地理位置详见附图 1。

2、地形、地貌、地质

益阳市赫山区地形自南向北为丘陵向平原过渡，南部进入湘西中低山丘陵区和湘中丘陵盆地区，雪峰山自西向南伸入，为区境西南山丘主干。山地一般海拔 500~1000m。北部处洞庭湖平原区，除少数岗丘突起外，一般海拔在 50m 以下。地层为第四纪硬塑粘地层、砾石层、残积粘土层，上述地层强度较高，层位稳定，下伏基岩为玄武岩。主要土壤有红壤、水稻、山地黄壤、潮土、黄棕壤、土地肥沃。创业园北、南部为山地，有多个山头，植被茂盛；中、西部地势较为平坦；北部为云雾山风景区，山高林密构筑秀丽风光。

本项目场址工程地质条件比较好，地层较简单，地层层位稳定，无不良地质现象。地下水文地质条件简单，无明显的不良工程地质现象。

据历史地震记载，区内无破坏性地震的记录，亦无活动性断裂通过。根据

GB18306—2001 版 1:400 万《中国地震动峰值加速度区划图》和《中国地震动反应谱特征周期区划图》，该区地震动峰值加速度 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s。对应的地震基本烈度为VI度区。属相对稳定地块。

3、气候气象

赫山区属于中亚热带向北亚热带过渡的季风湿润性气候。其特点是四季分明，光热丰富，雨量充沛，盛夏较热，冬季较冷，春暖迟，秋季短，夏季多偏南风，其它季节偏北为主导风向，气温年较差大，日较差小，地区差异明显。年平均气温 16.9℃，最热月（7 月）平均气温 29℃，最冷月（1 月）平均气温 4.5℃,气温年较差 24.5℃，高于同纬度地区；日较差年平均 7.3℃，低于同纬度地区，尤以夏季昼夜温差小。年无霜期 272 天。年日照 1553.7 小时，太阳辐射总量 103.73 千卡/小时。年雨量 1432.8 毫米(mm),降水时空分布于 4—8 月，这段时间雨水集中，年平均雨量 844.5 毫米，占全年雨量的 58.9%。年平均相对湿度 85%,干燥度 0.71，2—5 月为湿季，7—9 月为干季，10—1 月及 6 月为过渡季节。

4、水文

益阳市水资源极为丰富，资江、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。全市有总水面 216.75 万亩，其中垸内可养殖水面 80 多万亩，河川年径流总量 140 亿 m^3，天然水资源总水量 152 亿 m^3。水面大，水量多构成益阳市最明显的市情。

资江，又名资江。为湖南省第三大河。在广西壮族自治区东北部和湖南省中部。有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境。西源（一般作为主源）郝水出湖南省步苗族自治县资源青界山西麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。

资江流域自马迹塘至益阳市，河谷宽阔，水丰流缓。流域内多暴雨，形成水位暴涨暴落，最高水位出现在 4~6 月，最低水位以 1 月、10 月出现次数较多。河口年平均含沙量 0.089kg/m^3，不结冰。属亚热带季风区，雨量集中，四至七月为丰水期，秋、冬季进入平、枯时期。pH 值平均为 7.7。年平均总硬度为 3.59。河床比降 0.44‰。

资江益阳段行于雪峰山峡谷地带，受地形影响，支流比较短小。水力资源丰富，中游建有柘溪水电站和马迹塘水电站。双江口以可常年通航 5t 以上机船，桃江至甘溪港，

航道条件好，设有电气航标。

5、植被与生物

（1）土壤

益阳市属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

（2）动植物

益阳市总面积 12144km2，占全省总面积的 5.83%，地貌形态多种多样，其中山地占 39.71%，丘陵占 10.05%，岗地占 6.70%，平原占 32.44%。境内由南至北呈梯级倾斜，南半部是丘陵山区，属雪峰山余脉；北半部为洞庭湖淤积平原，一派水乡景色。市域属亚热带大陆性季风气候，水资源丰富。山丘区有资江南北贯通，平原地带河网纵横、湖泊棋布，水路经洞庭湖外通长江，内联湘、资、沉、遭水道。境内东北部湖泊众多，河港交织，水草丰茂，盛产鱼虾等水产。西南部和中部地域山丘延绵，森林广布，野生动物以哺乳类、爬行类和鸟类居多。植物资源有藻类、菌类、苔鲜、威类、裸子植物和被子植物六大类，广泛分布在山地、平原和水域。

益阳市城区处于雪峰山和洞庭湖的结合部，外有风景秀丽的浮邱山、羞女山、四方山、碧云峰、寨子仑、云雾山环抱，内有志溪河、兰溪河、资江流淌，北部平原区有洞庭湖生态湿地，同时还有梓山湖、鱼形山水库、秀峰湖、胭脂湖、迎丰桥水库等水体镶嵌，成片的田园绿地相间其中，风景优美，自然生态景观良好，城内有山，山内有城，山环水绕。

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

（3）自然资源

益阳矿藏资源丰富，是远近闻名的“小有色金属之乡”。已知的矿床、矿点有 40 多处，已探明的矿床、矿点 40 余处，其中中型矿床 5 处，小型矿床 15 处，矿点和矿化现象 120 多处。主要矿藏 40 多种，锑、钨、钒、石煤的储量为湖南省第一。主要矿种中，具有工业开采价值的有锰、锑、金、钒、铁、石煤、硫铁矿、磷矿、石灰岩等 10 多种，其中，锑保有量达 36 万吨，且品位高，开采价值较大，储量亦丰。

（4）农业生态现状

评价区域种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高。该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

6、益阳市城市总体规划

根据《益阳市城市总体规划（2004-2020），2013 年修改》“两环两快，主城区四纵五横，东部新区两纵两横”：

两环是指：由长常高速、绕城高速组成的高速公路环；由主城虎山路、外环路、关山路，新区雪花湾路、衡泉路、秀美路构成环城路。

两快是指：由主城与新区相连线的银城大道、桃花仑路-园山路构成。

主城区四纵五横是指：马良路-金山路、文昌路-康富路-云雾山路、白马山路-龙洲路、蓉园路为纵向主干道；资阳路、长春路、益阳大道、迎宾路、关山路为横向主干道。

东部新区两纵两横是指：和谐路、花亭路为纵，高新大道、鱼形山大道为横。

7、益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂

益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m^2，合 90.0 亩。总投资 50046.10 万元，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。根据《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90-2009）规定，垃圾处理量应按进厂量和入炉量分别进行计量和统计。除去垃圾在厂区垃圾贮坑内脱水产生的垃圾渗滤液以及考虑设备检修期间的进厂垃圾的处理。本项目规模确定为垃圾进厂量 800t/d（365d/a），垃圾入炉量 700t/d（333d/a）。项目属于 II 级焚烧厂规模，每年机炉运行 8000 小时。

该厂采用机械炉排炉焚烧工艺，选用 2 条 400t/d 的垃圾处理生产线，配套建设余热锅炉、烟气净化设施和废水处理设施，另外配置 1 台 15MW 汽轮发电机组和 1 套高温旁

路凝汽器，预计年最大发电量约为 73.8×106kW·h。服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区，目前已正式投产。

8、区域环境功能区划：

本项目所在地环境功能属性见表 2-1。

表 2-1　项目厂址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	水环境功能区	兰溪河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
2	环境空气质量功能区	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	
3	声环境功能区	南侧 35m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 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	是否水库库区	否	
12	是否污水处理厂集水范围	否	
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

三、环境质量状况

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

1、环境空气质量现状

（1）空气质量达标区判定

根据导则 6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点城区域点监测数据。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”的内容，本项目筛选的评价基准年为 2018 年。由于本项目评价范围为以厂址为中心，边长为 5*5km 的矩形区域，在评价范围内没有环境空气质量监测网数据，故区域达标判定所用数据引用 2018 年益阳市环境保护局网站上环保动态公布的“我市成功创建环境空气质量达标城市，环境空气质量首次达到国家二级标准”。根据《环境空气质量监测点位布设技术规范（实行）》（HJ664-2013）中对“环境空气质量评价区域点”的定义，其代表范围一般为半径几十千米，本项目厂界距离该监测站点 13.7km，并且与评价范围地理位置紧近，地形、气候条件相近，故结论来源可靠，有效性符合导则要求。本项目所在区域为达标区。

（2）环境质量现状数据

根据 2018 年 1-12 月益阳市全是环境空气质量情况统计，1-12 月份，益阳市中心城区平均优良天数比例为 90%，超标天数比例为 10.0%。1-12 月份，益阳市中心城区环境空气中 $PM_{2.5}$ 平均浓度为 35ug/m³；PM_{10} 平均浓度为 69ug/m³；SO_2 平均浓度为 9ug/m³；NO_2 平均浓度为 25ug/m³；O_3 平均浓度为 140ug/m³；CO 平均浓度为 1.8mg/m³，益阳市中心城区空气污染物浓度状况统计表详见表 3-1。

表 3-1　益阳市中心城区空气污染物浓度状况统计表

	$PM_{2.5}$（ug/m³）	PM_{10}（ug/m³）	SO_2（ug/m³）	NO_2（ug/m³）	O_3-8（ug/m³）	CO（mg/m³）
2018 年 1-12 月	35	69	9	25	140	1.8
国家标准年均值	35	70	60	40	160（日均值）	4（日均值）
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据统计结果分析，项目区域 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、O_3 日均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准限值。

（3）其他污染物环境质量现状数据

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中“6.2.2”相关内容，由于本项目其他污染物涉及 VOCs，根据导则要求，本项目委托湖南省泽环检测技术有限公司于 2019 年 7 月 6 日-7 月 12 日对项目所在地的 VOCs 环境质量现状进行了监测。监测点位及监测内容详见表 3-2，监测结果详见表 3-3。

表 3-2　环境空气质量现状监测内容一览表

编号	监测点位	距离、方位	备注	监测因子
G1	居民点	东南 20m	上风向	VOCs
G2	塘西坪小学	西 391m	下风向	VOCs

表 3-3 环境空气质量现状监测与评价结果

采样点位	采样时间	检测结果（单位：mg/m³）	采样点位	采样时间	检测结果（单位：mg/m³）
		VOCs			VOCs
G1 东南 20m 居民点	2019.07.06	0.239-0.249	G2 塘西坪小学	2019.07.06	0.274-0.282
	2019.07.07	0.236-0.248		2019.07.07	0.274-0.294
	2019.07.08	0.237-0.252		2019.07.08	0.279-0.288
	2019.07.09	0.229-0.246		2019.07.09	0.274-0.285
	2019.07.10	0.236-0.254		2019.07.10	0.291-0.299
	2019.07.11	0.229-0.246		2019.07.11	0.284-0.294
	2019.07.12	0.227-0.250		2019.07.12	0.287-0.294
标准值	/	8 小时平均 0.6	标准值	/	8 小时平均 0.6
超标率	/	0	超标率	/	0

根据统计结果分析，项目区域 VOCs 未检出，符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。（8 小时平均 0.6mg/m³）。

2、地表水环境质量现状

为了解项目所在地区域地表水（兰溪河）环境质量现状，本次评价引用 2017 年 8 月益阳市环境监测站对兰溪河水质的监测数据。监测位点 W1（全丰断面）位于本项目西北

约 4.7km 和 W2（兰溪镇中学断面）位于本项目东北约 4.3km。见附图 2。监测项目主要有：pH、BOD_5、COD、NH_3-N、TP。监测结果见下表 3-4。

表 3-4　水质监测结果和水质标准指数（单位：mg/LpH 为无量纲）

监测	监测因子	监测值	超标率	最大超标倍数	水质标准（III类）
W1（全丰断面）	pH	7.64	0	/	6~9
	COD	42.1	100	1.105	20
	NH3-N	1.880	100	0.88	1.0
	BOD5	9.4	100	1.35	4
	TP	0.240	100	0.2	0.2
W2（兰溪镇中学断面）	pH	7.70	0	/	6~9
	COD	39.4	100	0.97	20
	NH3-N	0.889	0	0	1.0
	BOD5	8.8	100	1.2	4
	TP	0.253	100	0.265	0.2

根据上表数据可知，W1（全丰断面）处 COD、NH3-N、BOD5、TP 均超标；W2（兰溪中学断面）COD、BOD5、TP 均超标。仅 pH 能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准的要求，兰溪河 COD、NH3-N、TP 超标原因主要是岸边的生活、农业废水未经处理直接排入兰溪河，目前，益阳市正对兰溪河进行整治，建设集中式的污水处理厂收集镇区范围内的生活污水进行深度处理，进行农业指导培训，减少农业面源污染，通过采取以上措施，兰溪河水质将得到改善。

3、地下水环境质量现状

为了解项目所在区域地下水环境质量，本评价委托湖南省泽环检测技术有限公司于 2019 年 7 月 6-8 日对项目所在地油罐区观察监测井的水质做的现状监测数据。

（1）监测工作内容

根据本项目产污特点，设置 1 个地下水监测点，具体位置（见附图）及监测因子见下表 3-5。

表 3-5 地下水环境监测工作内容

监测点位	监测因子	监测频次
D1 油罐区观测检查井	pH 值、COD、氨氮、耗氧量、砷、总大肠菌群、石油类、铅、总硬度、硝酸盐、氯化物	采样 3 天 每天监测 1 次

（2）监测分析方法

按国家标准执行。

（3）监测结果统计分析

本次水质现状监测结果见表 3-6。

表 3-6 地下水检测结果

点位名称	检测项目	采样时间及检测结果(mg/L,pH 无量纲，总大肠菌群：MPN/L)			超标率	最大超标倍数	评价结果	GB/T 14848-2017 中的III类标准限值
		07 月 06 日	07 月 07 日	07 月 08 日				
加油站油罐区观测检查井	pH 值	7.05	7.02	7.08	0	0	达标	6.5~8.5
	化学需氧量	5	7	6	/	/	/	/
	氨氮	0.112	0.089	0.146	0	0	达标	≤0.50
	石油类	0.02	0.02	0.02	/	/	/	/
	总大肠菌群	20L	20L	20L	0	0	达标	≤3.0
	耗氧量	0.8	0.7	0.9	0	0	达标	≤3.0
	总硬度	233	231	236	0	0	达标	≤450
	铅	0.01L	0.01L	0.01L	0	0	达标	≤0.01
	硝酸盐	0.016L	0.016L	0.016L	0	0	达标	≤20
	氯化物	1.11	1.18	1.07	0	0	达标	≤250
	砷	0.0055	0.0056	0.0054	0	0	达标	≤0.01
备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出； 2、检测结果仅对本次采样负责。								

（4）地下水环境现状评价

监测结果表明，加油站油罐区观测检查井监测因子均达《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准。

4、声环境质量现状

为了了解评价区域声环境质量现状，2019 年 6 月 4 日-5 日在厂界东、南、西、北外 1 m 处各布置 1 个监测点，进行了环境噪声监测，昼夜各监测 1 次。

监测点位：根据场地特征及敏感目标，共设置 4 个监测点位，见表 3-7。

监测因子：等效连续 A 声级 Leq(A)。

评价方法：采用实测值与评价标准比较。

评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 3-7 声环境监测点位表

编号	监测点名称
N1	场界东边界外 1m
N2	场界南边界外 1m
N3	场界西边界外 1m
N4	场界北边界外 1m

表 3-8　声环境现状质量监测结果统计与分析　（单位：dB(A)）

监测点位	监测时间	监测结果/Leq〔dB(A)〕		执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂区东侧	2019.06.04	53.1	41.3	60	50
	2019.06.05	52.4	40.5		
厂区西侧	2019.06.04	53.0	42.6		
	2019.06.05	53.9	43.0		
厂区北侧	2019.06.04	50.6	40.2		
	2019.06.05	50.7	40.5		
厂区南侧	2019.06.04	63.7	53.6	70	55
	2019.06.05	63.5	53.8		

由上表可以看出，站区厂界噪声南侧临近 S308（新）能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准值；其余侧（东、西、北）均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准值。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

经现场踏勘，项目的主要环境保护目标见表 3-9。

表 3-9　主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标	方位、距离	功能、规模	保护级别
大气环境	三姑桥 1#居民点	112.4727°，28.5875°	W50-194m	居住，约 5 户，15 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	三姑桥 2#居民点	112.4729°，28.5881°	NW50m~495 m	居住，约 17 户，48 人	
	三姑桥 3#居民点	112.4741°，28.5887°	NE112m~508 m	居住，约 20 户，60 人	
	三姑桥 4#居民点	112.4748°，28.5876°	SE20m~664m	居住，约 30 户，90 人	
	三姑桥 5#居民点	112.4735°，28.5872°	SW30m~310 m	居住，约 21 户，50 人	
	塘西坪小学	112.4691°，28.5874°	W391m	小学，师生约 100 人	
水环境	兰溪河	/	西北 1931m	中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准
声环境	三姑桥 1#居民点	112.4727°，28.5875°	W50-194m	居住，约 5 户，15 人	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准
	三姑桥 2#居民点	112.4729°，28.5881°	NW50m~200 m	居住，约 7 户，20 人	
	三姑桥 3#居民点	112.4741°，28.5887°	NE112m~200 m	居住，约 6 户，19 人	
	三姑桥 4#居民点	112.4748°，28.5876°	SE20m~200m	居住，约 7 户，20 人	
	三姑桥 5#居民点	112.4735°，28.5872°	SW30m~200 m	居住，约 10 户，29 人	

四、评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气：常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；VOC_s执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。 2、地表水：兰溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。 3、声环境：项目所在区域声环境质量东、西、北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准值；南面临 S308（新）35m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准值。
污染物排放标准	1、大气排放标准： 加油站油气排放限值、技术要求等执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中油气浓度排放限值 25g/Nm^3 标准，非甲烷总烃厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中限值标准；其他废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值。 2、噪声排放标准： 运营期：东、西、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准、南面临 S308（新）35m 范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。 3、废水排放标准： 排放口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。 4、固废排放标准： 一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的相关标准；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的相关标准；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）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：废气：VOC_S。 根据工程分析，本项目 VOC_S（以非甲烷总烃计）均以无组织排放，无法核定本项目 VOC_S（以非甲烷总烃计）总量控制指标。故本项目无需分配总量控制指标。 （本环评只提供参考，具体总量控制指标由当地环保局确定）

五、建设项目工程分析

（一）工艺流程及产污节点简述：

1、施工期

本项目为补办环评，项目已于 2006 年 3 月建成运营。项目除需建危废暂存间、四池净水系统外，其余设施建设已完成。因施工期短，主要排放少量的施工废水、施工废气、生活污水及建筑垃圾外，对周边的环境影响较小，因此，本环评不对施工期进行评价。

2、运营期

（1）工艺流程及产污节点

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：

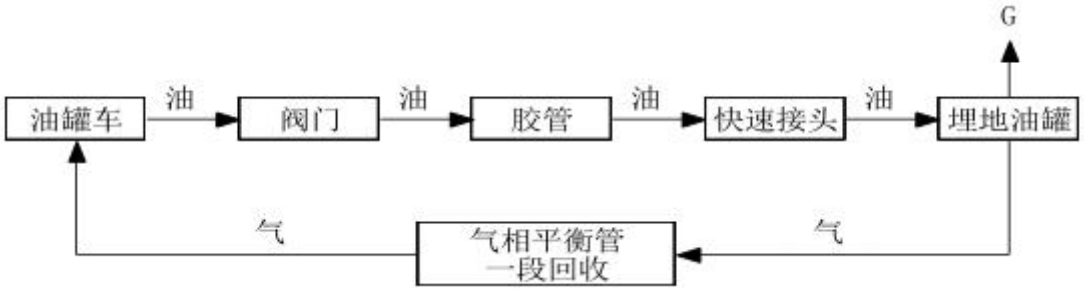

图 5-1　卸油工艺及污染流程图（G 表示废气）

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气流速控制阀，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储罐中。

柴油的挥发性没有汽油强，所以一般不设置油气回收。柴油的加油工艺过程除无油气回收装置外与汽油基本相同。

加油工艺流程如下：

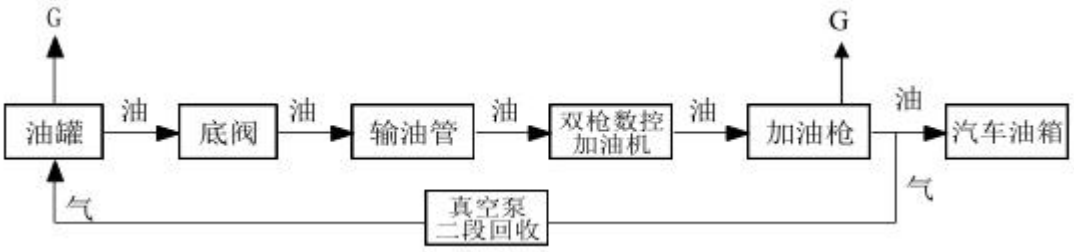

图 5-2　　加油工艺及污染流程图（G 表示废气）

3、油气回收系统

本项目设置两次油气回收系统：即卸油油气回收系统和加油油气回收系统。

（1）卸油油气回收系统

汽油油罐车卸下一定数量的油品，就需吸入大致相等的气体补充到槽车内部，而加油站内的埋地油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气。本油站通过安装一根气相管线，将油槽车与汽油储罐连通，卸车过程中，油槽车内部的汽油通过卸车管线进入储罐，储罐的油气经过气相管线回油罐车内，完成密闭式卸油过程。回收到油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经油库安装的油气回收设施回收处理，回收效率可达到 95%。

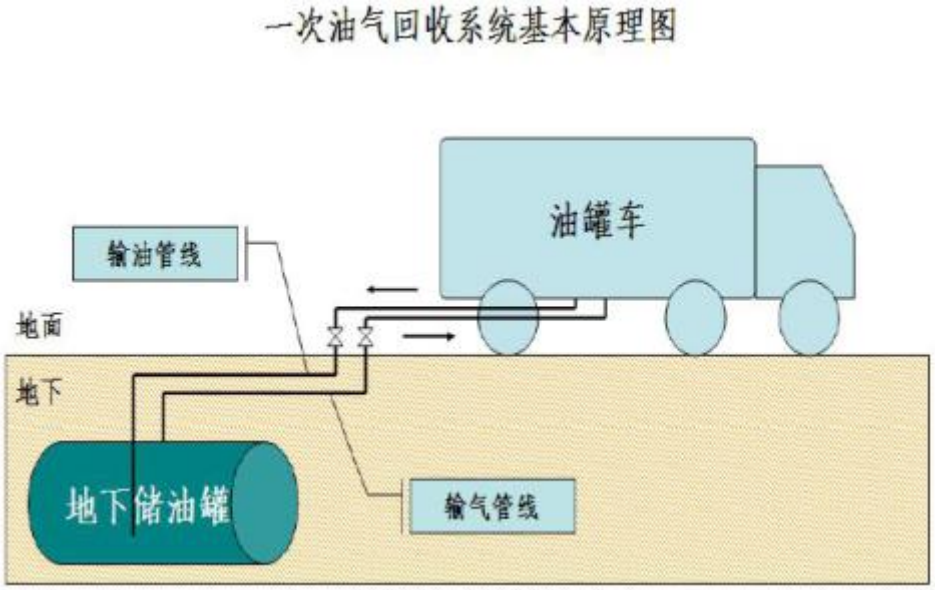

图 5-3　一次油气回收系统基本原理图

（2）加油油气回收系统

汽车加油过程中，将原来油箱口散溢的油气，通过油气回收管线输送至储罐，实现加油与油气等体积置换，回收效率可达到 95%。加油及油气回收工艺如下：

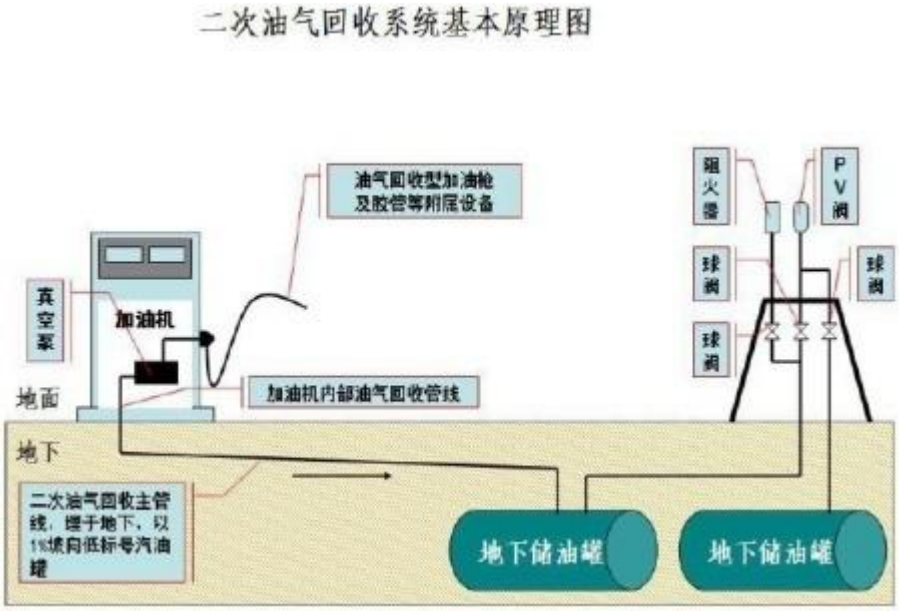

图 5-4　二次油气回收系统基本原理图

（二）主要污染工序：

1、施工期污染分析

本项目为补办环评，项目已于 2006 年建成运营。项目已建隔油池、化粪池等装置。无危废暂存间、四池净水系统，因此，只需考虑再建危废暂存间及四池净水系统时的污染分析。

因工程量较小，所产生的污染对周围环境影响较小，本环评不做详细分析。

2、运营期污染分析

（1）废气

项目运营期可能引起大气环境污染的环节主要为汽油和柴油的储存、车辆卸油和车辆加油产生的挥发性有机物、汽车尾气、食堂炒菜时产生的油烟、备用发电机产生的废气及生活垃圾、公厕等产生的异味。

（2）废水

项目运营期产生的废水主要来自于站区的冲洗用水、初期雨水、站内员工生活用水以及往来乘客的冲厕用水。

（3）噪声

项目运营期产生的噪声主要来源于加油机和来往车辆。

（4）固体废物

项目运营期产生的固废主要为员工及顾客产生的生活垃圾，油水分离池产生的油污、油渣，油罐清洗时产生的油泥等。其中生活垃圾属于一般固体废弃物，统一收集后由环卫部门统一清运处置。废油污、油渣、油泥属于危险固废；油水分离池产生的油污委托有资质的单位进行定期清理，清洗油罐产生的油渣和油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置。

（三）运营期污染源强分析

1、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人大气环境。

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 0.18kg/m³·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 0.12kg/m³·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挠动蒸发，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 0.07kg/m³·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 1.08kg/m³·通过量、置换损失控制时 0.11kg/m³·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 0.11kg/m³·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 0.036kg/m³·通过量。

根据该加油站销售量可知，项目汽油和柴油年通过量分别为 533m³，568m³（汽油的比重按 0.75g/cm³，柴油的比重按 0.88g/cm³计算），本项目汽油加油过程设置二次油气回收技术，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　项目营运期非甲烷总烃排放量一览表

项目			排放系数	通过量或转过量 (m³/a)	烃产生量 (t/a)	烃排放量 (t/a)
汽油	储油罐	大呼吸损失	0.18kg/m³	533	0.096	0.0048
		小呼吸损失	0.12kg/m³		0.064	0.064
	油罐车	卸油损失	0.07kg/m³		0.037	0.00185
	加油站	加油作业损失	0.11kg/m³		0.059	0.00295
		加油作业跑冒滴漏损失	0.036kg/m³		0.019	0.019
柴油	储油罐	大呼吸损失	0.18kg/m³	568	0.102	0.0051
		小呼吸损失	0.12kg/m³		0.068	0.068
	油罐车	卸油损失	0.07kg/m³		0.04	0.002
	加油站	加油作业损失	0.11kg/m³		0.062	0.0031
		加油作业跑冒滴漏损失	0.036kg/m³		0.02	0.02
合计			/	/	0.567	0.191

由表 5-1 可以看出，该加油站产生的挥发烃类有机污染物为 0.567t/a，储油罐大呼吸、油罐车卸油损失、加油作业损失产生的非甲烷总烃经油气回收装置收集至储油罐中，油气回收装置回收率为 95%，其余挥发烃类有机污染物排放量为 0.191t/a，均呈无组织排放。

（2）汽车尾气

汽车尾气主要来自于车辆驶入、驶出时排放的少量尾气，尾气中污染物排放量不仅与车型、车速、怠速时间长、停车车位数、车位利用系数、单位时间排放量有关，还与排气温度

有关。尾气中含 CH、NO_2、CO、Pb 等少量污染物，间断不连续产生，难以计量，呈无组织排放。

（3）食堂油烟

本项目食堂使用的能源为电，属于清洁能源，根据对居民及餐饮企业的类比调查，目前居民人均日使用油用量约 30g/人•d，一般油烟挥发量占耗油量的 2~4%，平均为 3%。食堂主要供员工就餐，项目区有 4 人在此就餐，本项目每天耗油 120g/d，则油烟产生量为 3.6g/d，1.314kg/a。排风量按《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001 规定的单个灶头基准排风量大、中、小型均为 1000m³/h。每天按 3 小时计，则排放量为 3.6g/d，排放浓度 1.2mg/m³，低于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放允许浓度 2.0mg/m³的要求，所以本项目不需安装油烟净化设备，即项目区食堂油烟产生量较小，呈无组织排放。通过空气扩散及绿化吸附后对周边环境影较小。

（4）备用发电机废气

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。项目所在地益阳市供电比较正常，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，发电机组燃油尾气采取烟囱从屋顶高空排放，主要污染物 SO_2、烟尘和 NOx 的排放浓度对周围环境空气影响不大。

2、废水

①初期雨水

初期雨水计算采用暴雨强度计算公式：

$$i = \frac{6.890+6.251\lg Te}{(t+4.367)^{0.602}}$$

其中：面积取 500（加油区及站区路面）m^2；

初期雨水降雨时间取 15min；

暴雨重现期取 2 年（平均每年 21 次）。

根据益阳暴雨强度公式，计算本项目初期雨水量约为 3.9t/次，81.9t/a。主要污染物为 SS、石油类，类比同类加油站，SS、石油类浓度为 300mg/L、30mg/L,，产生量分别为 0.025t/a、0.002t/a。

②生活污水、冲厕用水

在正常生产情况，本项目的生活污水主要来自加油车司乘人员的公厕污水及站内工作人员的生活污水，加油站设有 4 名职工，参照湖南省用水定额地方标准，按 150L/人·d 计算，则日用水量 0.6t，年用水量 219t，废水产生量按用水量的 85%计，则员工生活污水产生量为 186.2t/a；来往驾乘人员人数按 60 人/d（估算实际用水人数），平均用水量按 5L/人·次计算，则用水量为 0.3t/d，109.5t/a，驾乘人员生活污水产生量为 93.1t/a。类比益阳市同类生活污水水质，COD、BOD_5、SS、氨氮初始浓度约为 250mg/L、120mg/L、200mg/L、30mg/L。则 COD、BOD_5、SS、氨氮的产生量分别为 0.07t/a，0.03t/a、0.08t/a、0.008t/a。

表 5-2　项目废水产生及排放情况一览表

污染物 项目	COD	BOD_5	SS	氨氮	石油类
废水产生量（t/a）	生活污水 279.3				
污染物产生浓度（mg/L）	250	120	300	30	5
污染物产生量（t/a）	0.07	0.03	0.08	0.008	0.001
预处理措施	化粪池				
废水量	279.3t/a				
废水处理措施	四池净水系统				
污染物排放浓度（mg/L）	100	20	70	15	5
污染物排放量（t/a）	0.028	0.006	0.020	0.004	0.001

（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 5-3。

表 5-3　营运期设备噪声排放

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	50	间歇式
	压缩机		75-80	隔声、减振、距离衰减	55	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	厂区内	流动噪声源	60	减速、禁止鸣笛、加强管理	50	间歇式

（4）固体废物

①危险废物

项目运营中油罐清洗则委托有资质单位进行清洗，清洗频率 3-5 年/次，清洗过程中产生的油渣和油泥量约为 0.01t/次，由清洗单位带走处置；运行中还会产生油水分离池的废油污、油渣等危险废弃物，约 0.01t/a，委托有资质的单位进行定期清理；运营过程中，会产生废弃

含油抹布等含有废物，约 0.1t/a，委托有资质的单位进行定期清理。

②一般固体废物

项目产生的一般固体废物主要为员工及来往顾客产生的生活垃圾。

项目区内共有员工 4 人，每人每天产生垃圾按 1kg 计，则员工生活垃圾产生量为 4kg/d，1.46t/a。据业主提供的资料，每天到加油站加油的乘客约 60 人/d，其中约有 50%的驾乘人员会在项目区产生生活垃圾，每人每天产生垃圾按 0.1kg 计，则顾客生活垃圾产生量为 3kg/d，1.1t/a。项目运营期间共产生生活垃圾 7kg/d，1.56t/a。项目区生活垃圾用垃圾桶统一收集后委托环卫部门定期清运。

项目营运期固体废物统计见表 5-4。

表 5-4　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	1.56	一般固废	0	交由环卫部门定期清理
2	油泥	油罐区	0.01t/次	危险废物	0	3-5 年清除一次，清理时由清洗单位直接带走集中处置
3	隔油池废油	隔油池	0.01		0	交由有危废资质单位处置
4	含油废物	/	0.1		0	交由有危废资质单位处置

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源(编号)		污染物名称	产生浓度及产生量(t/a)	排放浓度及排放量（t/a）
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/m³，0.567t/a	≤4.0mg/m³，0.191t/a
		进出车辆	NO_X、CO 及 CH_X	无组织排放，少量	无组织排放，少量
		备用发电机	非甲烷总烃	无组织排放，少量	无组织排放，少量
		食堂油烟	油烟	1.2mg/m³，1.314kg/a	1.2mg/m³，1.314kg/a
水污染物		员工生活污水、来往驾乘人员废水（279.3t/a）	COD	250mg/L，0.07	100mg/L，0.028
			BOD_5	120mg/L，0.03	20mg/L，0.006
			SS	300mg/L，0.08	70mg/L，0.020
			NH_3－N	30mg/L，0.008	15mg/L，0.004
			石油类	5mg/L，0.001	5mg/L，0.001
固体废物	营运期	员工及往来乘客（一般固废）	生活垃圾	1.56	委托环卫部门进行清运处置
		储油罐、油水分离池（危险固废）	油渣、油泥	0.01t/次	交由清洗单位带走处理
			油污、污泥	0.01	统一交由有资质的单位处理%
噪声		设备及来往车辆噪声	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)。		

主要生态影响：

项目对生态环境的影响主要发生在工程施工期，但本项目施工期已经结束；营运期废气、废水、固废都得到了合理处置，对项目周围生态环境影响较小。

七、环境影响分析

（一）施工期环境影响分析

本项目为补办环评，项目已于2006年建成运营；项目除需待建危废暂存间外，其余设施建设已完成。因工程量较小，对周围环境影响较小，本环评不做详细分析。

（二）营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

项目营运期废气主要为汽油和柴油的储存、车辆卸油和车辆加油产生的非甲烷总烃、汽车尾气、食堂产生的油烟、备用发电机产生的废气等。本项目选用有机废气作为本项目的评价等级判定依据。

（1）评价等级判定

①排放源参数

根据工程分析及建设单位提供资料，项目运行过程中无组织大气源强及排放参数见下表。

表7-1　　无组织排放参数表

无组织扩散源	污染物	面源参数			污染物排放量
		高度m	宽度m	长度m	t/a
油罐车装卸、储油罐灌注、加油作业等	VOCs（以非甲烷总烃计）	5.5	30	17	0.191

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式AERSCREEN进行大气初步预测判断大气评价等级。

②评价因子和评价标准筛选

本项目主要污染源的评价因子和评价标准表见表7-2。

表7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
VOCs	小时值	1.2mg/m³ （8小时均值0.6mg/m³的两倍）	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1其他污染物空气质量浓度参考限值

③估算模型参数

估算模型参数表见表7-3。

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	30 万
最高环境温度/ ℃		41.5℃
最低环境温度/ ℃		-7.3℃
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	□是 ☑否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ☑否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/ °	/

④评价等级判定结果

主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 7-4 主要废气污染物评价等级判定一览表

污染源	主要废气污染物	离源的距离	D10%的占标率 Pi	D10%（mg/m³）	评价工作等级
油罐车装卸、储油罐灌注、加油作业等无组织面源	VOCS（以非甲烷总烃计）	17	5.15	0.061769	二级
评价等级判定	最大占标率 Pmax：5.15%，建议评价等级：二级				

由上述表可知，废气中主要污染物最大占标率 1%≤Pmax<10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2－2018），确定大气环境影响评价工作等级为二级。

（2）大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2－2018）中大气环境防护距离的规定，本项目为二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。而大气防护距离是根据预测的厂界浓度是否满足大气污染物厂界浓度限值来判断的。因此，本项目不考虑大气防护距离。

（3）无组织排放量核算

本项目的大气污染物无组织排放量（低矮排气筒的排放属于有组织，但在一定条件下可造成与无组织排放相同的后果）核算见下表。

表 7-5　大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值	
1	油罐车装卸、储油罐大呼吸、加油作业等无组织面源	TVOC（以非甲烷总烃计）	油气回收装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值	4.0mg/m³	0.191

（4）油气回收装置介绍

本项目选用 1 套油气处理量不小于 10m³/h 组合式油气回收装置，回收率为 95%。该装置采用“压缩+冷凝+膜分离”的技术回收储油罐及加油枪内的油气。“压缩+冷凝”的作用是将油气转化成为液体汽油；“膜分离”的作用是将空气分离出来实现达标排放。该油气回收装置及排气口位于油罐区，用于回收整个加油系统中的油气并将油气回收至储油罐，其中油气回收管道均布设在地下，并连通于加油站的所有加油机，其余部分均设于地面上。

该油气回收装置的油气回收流程为：

一阶段回收：油罐车向地下储油罐卸油过程时，与卸出的油等体积的油气被置换到油罐车内。

二阶段回收：加油机发油时，通过油气回收真空泵做动力，把汽车油箱里的油气收集到地下储油罐内。

油气后处理：油气回收装置将储油罐中的油气通过利用压缩冷凝和先进的膜分离技术，将油气变成液体汽油和高浓度的油气加以回收利用，同时分离释放出清洁的空气（油气排放浓度≤25mg/L），保持加油站储油罐油气呼吸损失接近于零。以此稳定和控制油站地下储罐的油气压力。

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）提出，满足一下条件之一的加油站应安装在线监测系统，详见下表。

表 7-6　加油站安装在线监测条件一览表

序号	条件
1	年销售汽油量大于 8000t
2	臭氧溶度超标城市年销售汽油量大于 5000t 的加油站
3	省级环境保护局确定的其他需要安装在线监测系统的加油站

蓝天加油站项目年销售柴油、汽油量为 900t，臭氧溶度超标城市年销售汽油量大于 5000t 的加油站，且不是省级环境保护局确定的其他需要安装在线监测系统的加油站，因此本项目不需设置在线监测系统。

装置示意图如下：

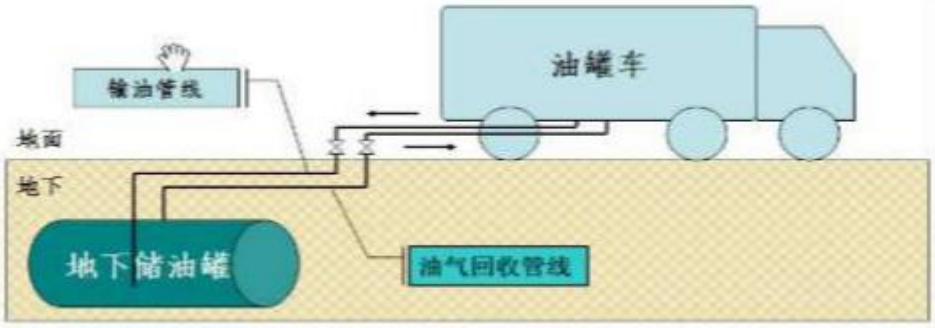

图 7-1　卸油油气回收系统

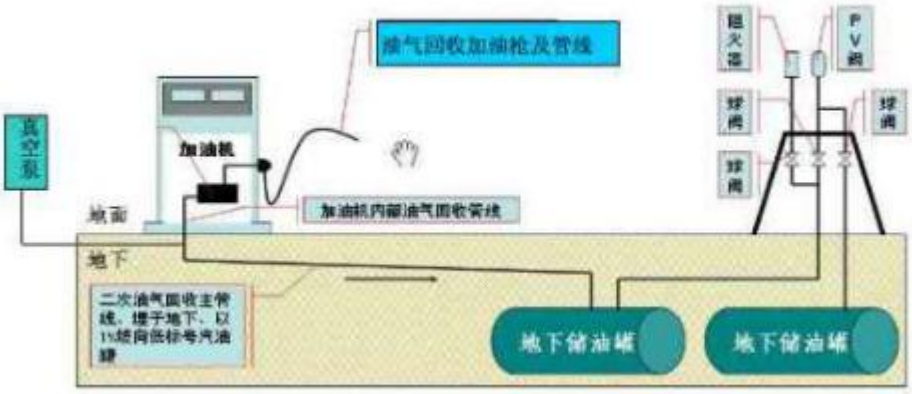

图 7-2　加油油气回收系统

（5）汽车尾气

项目运营期间进出加油站的车辆会排放少量的汽车尾气，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后，对周围环境的影响不大。

（6）食堂油烟

本项目厨房使用的能源为电，属于清洁能源。本项目油烟产生量为 3.6g/d，1.314kg/a。排放浓度 1.2mg/m³，低于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放允许浓度 2.0mg/m³ 的要求，所以本项目不需安装油烟净化设备；即项目区食堂油烟产生量较小，呈无组织排放。通过空气扩散及绿化吸附后对周边环境影较小。

（7）备用发电机废气

备用发电机在使用过程中将会产生一定的废气，呈无组织排放，通过空气扩散及绿化吸附后对周围环境的影响较小。

综上所述，项目运营期产生的废气通过采取上述措施后，对周围环境的影响较小。

2、地表水环境影响分析

（1）废水产生及排放情况

项目用水量为368.5t/a，废水产生量279.3t/a，根据同类项目类比，废水产生浓度约为COD250mg/L、$BOD_5$120mg/L、氨氮30mg/L、SS300mg/L，石油类5mg/L。

（2）站区油水分离池处理初期雨水

初期雨水进入站区内设置的油水分离池，油水分离池位于站区西侧，临S308（新）路。根据工程分析，初期雨水3.9t/次（不进行地坪冲洗），本项目设置的油水分离池5m³，可满足站区内油水分离最大废水量。

（3）项目区废水经化粪池+四池净水系统处理的可行性分析

①进入化粪池的可行性分析

根据实地勘察与建设单位提供的资料，项目已建设1座配套标准化粪池，设置于项目区公厕旁，容积为10m³，远远高于本项目提出的有效容积，因此本项目的生活污水可完全进入项目内化粪池处理。

②废水经站区内四池净水系统处理后外排的可行性分析

图7-3　　四池净水系统示例图

四池净水系统处理过程说明：

过滤沉淀－厌氧发酵－固体物分解－人工湿地净化。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，利用池水中的厌氧细菌开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存沉淀已基本无害的粪液作用。最

后，出水再进入人工湿地系统，湿地里栽种的美人蕉、伞草、鸢尾草等植物，成活率高，抗水性强，生长周期长，能充分去除污水里的有机物、微量元素、病原体等。

本项目选用日处理能力为 5m³ 的一体化污水处理设施，据工程分析，本站污水处理设施纳污范围为初期雨水 3.9t/次（不进行地坪冲洗），职工生活污水及冲厕废水 0.9t/d，化粪池的大小约 10m³。日处理量 5m³ 的一体化污水处理设施可以满足站区废水处理需求。

综上所述，项目废水为一般生活废水，经隔油池、化粪池、四池净水系统处理后可达到《污水综合排放标准》（B8978-1996）表 4 中的一级标准后排入兰溪河，对周边的环境影响较小。

3、固体废弃物影响分析

根据工程分析，项目产生的固废主要为员工及过往乘客产生的生活垃圾，隔油池产生的油污以及油水分离池产生的油污、油渣，油罐区清理时产生的油泥等。

其中生活垃圾属于一般固体废弃物，生活垃圾产生量为 1.56t/a，统一收集后委托环卫部门定期清运。

根据《国际危险废物名录（2016 版）》，油渣、油污、油泥属于危险废物，应将其分类集中收集后暂存于危废收集设施中，统一交由有资质的单位处理，其中油水分离池油污、油渣，油罐清洗产生的油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置。根据业主提供的资料，项目每年产生危险废物量约为 0.01t，为使危险废弃物处理环保规范化，本环评要求企业将项目产生的危废分类收集后，统一交由有资质的单位处理。同时项目拟建的危废暂存设施应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单中的相关要求，做好防雨、防渗，防止二次污染。危废暂存设施的设计及管理措施如下所示：

a、危废暂存设施四面设置围挡，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。

b、危废暂存设施衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

c、危废暂存设施衬里材料与堆放危险废物相容。

d、危废暂存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

e、应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

f、装载危险废物的容器必须完好无损。

综上所述，在采取了本环评提出的各种措施后，项目产生的各项固体废物对周边环境影

响不大。

4、声环境影响分析

本项目已经建成，项目噪声主要为生活噪声、交通噪声及发电机运行设备噪声。

（1）生活噪声

生活噪声主要为区域内人员交流、谈话声等噪声，噪声不大，生活噪声值一般在 55～65dB(A)之间，通过距离衰减后基本上可消除其影响。

（2）交通噪声

由于建设项目南面临 S308（新），运营期机动车来往较多，其背景噪声声压级为 62～66dB(A)，相对该路段的交通噪声而言本项目噪声对周边居民的影响不明显。为进一步避免本项目交通噪声对周边环境敏感目标产生影响，环评要求建设单位加强车辆管理，特别是晚上 22:00 后要求控制车速、禁鸣喇叭，使得噪声对周边环境敏感目标影响降到最小。

（3）发电机运行噪声

项目发电间位于辅助用房内，配有 30kw 柴油发电机作为备用电源。柴油发电机运行时通常会产生 95~05dB(A)的噪声，对周边环境影响较明显。本项目发电间为达到防火要求，使用甲级防火门、墙壁采用防火材料并作密封处理，日常情况下由于发电机不使用，对周边环境没有影响；待紧急情况、柴油发电机运行时，经发电机基础减震、置于室内并采取隔声等措施后，发电间外噪声可降至 75dB(A)以下，经距离衰减等作用后、根据现状监测结果，详见下表，加油站场界噪声可达 GB12348-2008 中 2 类、4 类标准，在各环保目标处噪声可达相应功能区要求，不会对其声环境质量产生影响。

表 7-7　营运期厂界声环境现状质量监测结果　（单位：dB(A)）

监测点位	监测时间	监测结果/Leq〔dB(A)〕		执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂区东侧	2019.06.04	53.1	41.3	60	50
	2019.06.05	52.4	40.5		
厂区西侧	2019.06.04	53.0	42.6		
	2019.06.05	53.9	43.0		
厂区北侧	2019.06.04	50.6	40.2		
	2019.06.05	50.7	40.5		
厂区南侧	2019.06.04	63.7	53.6	70	55
	2019.06.05	63.5	53.8		

由上表可以看出，项目在运行期间，东、北、西三侧厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，南侧厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类区标准。

故本项目噪声对保护目标的影响均较小，根据现场踏勘和询问，项目运营多年没有发生噪声扰民被投诉的情况。

5、环境风险分析

（1）评价等级

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。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），确定汽油、柴油为附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中 381 项，其临界量为 2500t。

表 7-8　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	92#	低闪点易燃液体	30（1 个）	19.13	2500	油罐充装系数为 0.85
2	汽油	31001	95#	低闪点易燃液体	30（1 个）	19.13	2500	油罐充装系数为 0.85
3	柴油	/	0#	低闪点易燃液体	30（2 个）	47.52	2500	油罐充装系数为 0.9

将上表所列数值代入上述辨别式（1）：

汽油、柴油油罐充装系数分别为 0.85，0.9，汽油的比重按 0.75g/cm³，柴油的比重按 0.88g/cm³，经计算汽油、柴油常规储存量为 85.78t。

$q_1/Q_1+q_2/Q_2$．．．$+q_n/Q_n$=19.13/2500+19.13/2500+47.52/2500=0.034＜1，即 Q<1，该项目环境风险潜势为I。因此，本项目的风险评价工作等级为简单分析，仅对大气、地表水、地下水的影响进行简单分析。

2、环境敏感目标概况

本项目位于湖南益阳市赫山区兰溪镇秀才坝村 S308（新）北侧，南侧为 S308（新），东侧、西侧、北侧分布有少量居民。建设项目周围主要环境敏感目标分布情况详见表 3-7。

3、环境风险识别

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《危险货物品名表》（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 7-9。

表 7-9　　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℃	职业接触限值	毒性等级	爆炸极限 V%	危险特性
92#汽油	低闪点易燃液体	液体	250~530	PC-TWA（mg/m³）:300	轻度危害	1.3-7.6	易燃易爆
95#汽油		液体	250~530	PC-TWA（mg/m³）:300	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 7-10 和表 7-11 所示。

表 7-10　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、经皮肤吸收。	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。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，神经病，皮肤损害。		
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分　理化特性			
外观及性状：	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。		
熔点（℃）：	<-60	相对密度（水＝1）	0.70～0.79
闪点（℃）：	-50	相对密度（空气=1）	3.5
引燃温度（℃）：	415～530	爆炸上限％（V/V）：	6.0
沸点（℃）：	40～200	爆炸下限％（V/V）：	1.3
溶解性：	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途：	主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业，也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分　稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热。
禁配物：	强氧化剂	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分　毒理学资料			
急性毒性：	LD50 67000mg/kg（小鼠经口），（120 号溶剂汽油） LC50　103000mg/m³ 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，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/m³

表 7-11　柴油的理化性质和危险特性

第一部分　危险性概述			
危险性类别：	第 3.3 类高闪点 易燃液体	燃爆危险：	易燃
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分　理化特性			
外观及性状：	稍有粘性的棕色液体。	主要用途：	用作柴油机的燃料等。
闪点（℃）：	45～55℃	相对密度（水＝1）：	0.87～0.9
沸点（℃）：	200～350℃	爆炸上限％（V/V）：	4.5
自然点（℃）：	257	爆炸下限％（V/V）：	1.5
溶解性：	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。		
第三部分　稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热
禁配物：	强氧化剂、卤素	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分　毒理学资料			
急性毒性：	LD50 无数据；LC50 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		

本项目可能发生的事故主要为汽油、柴油储罐破损，油品渗漏引起大气、土壤、地表水、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大气、土壤、地表水、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。

（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。

本项目地埋双层卧式油罐，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。火灾、爆炸发生时产生的废气对大气污染严重，次生汽油、柴油的燃烧或爆炸引起的后果严重，不但会造成人员伤亡和财产损失，大量成品油的泄漏和燃烧。

据调查，汽油、柴油充分燃烧时的产物为 CO_2 和水蒸气，此外还有少量 SO_2、NO_X、THC 等，爆炸时的主要产物为 CO、CO_2 和水蒸气以及少量未反应完全的有机废气等。一旦发生火灾或爆炸，短时间内会向当地大气环境排放一定的 CO 以及少量有机废气，但随着火灾及爆炸的得到安全控制，上述污染因子将随着区域大气运动对周围环境空气会产生一定的影响。

此外，一旦发生火灾或爆炸，将伴随消防救援而产生大量的消防废水，若直接排放，将会对周围地表水环境造成一定影响。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，本环评建议建设单位设专人现场督导，合理设置消防事故水池及安全警示标志，加强宣传教育，控制火灾的危害程度。

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），室外消防用水系数为 20L/s。类比同类项目，其火灾事故发生后，消防喷淋时间一般不超过 30 分钟，折合消防废水产生总量不超过 $36m^3$/次。为此，本报告要求，建设单位应设置一座渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-6}$cm/s 且有效容积不小于 $40m^3$ 的消防废水池。

5、环境风险防范措施及应急要求

（1）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，在营运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。

2）火灾、爆炸风险防范措施：

已有的环保措施：

①做到灭火装置完整有效，一旦发生加油机火灾、爆炸事故时能及时启动，进行灭火。项目消防配备：本加油站加油机配置了8只4kg手提式干粉灭火器；地下储罐设置了35kg推车式干粉灭火器2个；配置了灭火毯7块，消防砂子4m³、消防桶、消防栓等消防设施。

②加油站已设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

③从业人员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。

本次环评提出补充措施：

①组织员工学习和参加事故应急预案的演练，了解、熟悉经营过程中可能事故及事故处置、应急响应、自救和互救方法，灭火器的检查和使用等知识和技能；

②建立危险源台账、档案；

③加油站每半年进行一次防雷防静电检测；

④在油罐区内设置观测检查井；

⑤在运营过程中定期对加油站进行安全检查，对重点部位，储油罐及附件、闸阀、管线等加大检查力度，发现隐患及时整改，防患于未然。

（2）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，并组织和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④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。

6、分析结论

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，风险事故将降至到最低，也保证了厂区和周围人们的生命财产安全。

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。本项目现已建成投入运营，已经有了比较成熟的事故应急预案，通过进一步加强环境管理，可以把本项目存在的环境风险降低至可接受的程度。

根据《中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市蓝天加油站安全现状评价报告》，其结论为：

中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市蓝天加油站符合国家危险化学品相关法律、法规及有关规定，具备安全经营的条件，能够满足安全经营的要求。

（三）产业政策符合性及厂址合理性分析

1、产业政策符合性

本项目属于加油站建设项目，根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 修正）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，项目的建设符合现行国家产业政策。

2、选址合理性分析

本项目为补办环评报告项目，属三级加油站，选址位于湖南益阳市赫山区兰溪镇秀才坝村 S308（新）北侧，西、北、东三侧均有围墙，东、西、北三侧外墙外有民房。

项目为已建项目，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中关于三级加油站级选址要求，本项目选址与设计规范对比情况见表 7-12，项目油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离与设计规范对比情况见表 7-13 所示。

表 7-12　本项目选址与标准对比情况

序号	标准要求	本项目实际情况	符合情况
1	站址应选在交通便利的地方。	项目选址位于毗邻 S308（新），交通便利。	符合
2	加油站的站址选择，应符合防火安全的要求	加油站的站址选择符合防火安全的要求。	符合

3	在城市区内不应建一级加油站	项目属于三级加油站。	符合
4	城市建成区内的加油站，宜靠近城市道路，不宜选在干道的交叉路口附近	本项目不在城市建成区内，靠近省道 308（新），不在干道的交叉路口附近。	符合
5	加油站的油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的规定	油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离能满足相关规定。	符合

表 7-13　汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距　单位：m

站外建（构）筑物			站内汽油设备				站内柴油设备			
			埋地油罐	通气管管口	加油机	备注	埋地油罐	通气管管口	加油机	备注
			三级站安装油气回收系统				三级站安装油气回收系统			
重要公共建筑物		规范要求	50	50	50	无重要公共建筑物	25	25	25	无重要公共建筑物
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
明火地点或散发火花地点		规范要求	25	28	18	无	12.5	10	10	无
		实测情况	28	28	20		24	24	20	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
民用建筑物保护类别	一类保护物	规范要求	20	16	16	无一类保护物	6	6	6	无一类保护物
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
	二类保护物	规范要求	16	12	12	无二类保护物	6	6	6	无二类保护物
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
	三类保护物	规范要求	12	10	10	/	6	6	6	/
		实测情况	28	28	20		24	24	20	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		规范要求	22	18	18	无要求的设施	11	9	9	无要求的设施
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m³的埋地甲、乙类液体储罐		规范要求	16	15	15	无	9	9	9	无
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
室外变配电站		规范要求	22	18	18	无	15	15	15	无
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
铁路		规范要求	22	22	22	无	15	15	15	无
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	

城市道路	快速路、主干路	规范要求	8	6	6	南侧S308（新）	3	3	3	南侧S308（新）
		实测情况	30	30	18		30	30	18	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
	次干路、支路	规范要求	6	5	5	无次干路、支路	3	3	3	无次干路、支路
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
架空通信线和通信发射塔		规范要求	5	5	5	东面架空通讯线	5	5	5	南面架空通讯线
		实测情况	20	20	9		20	20	9	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
架空电力线路	无绝缘层	规范要求	6.5	6.5	6.5	东面架空电力线	6.5	6.5	6.4	南面架空电力线
		实测情况	26	28	25		26	28	25	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
	有绝缘层	规范要求	5	5	5	/	5	5	5	/
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	

由上表可以看出本项目选址各项指标均符合 GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》中站址选择的要求。选址位于毗邻 S308（新），交通很方便。目前项目区环境质量良好，水、电等基础设施建设完善，外环境较简单，无重大环境制约因素存在。建设用地周围没有需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围。

综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素，项目选址合理。

3、平面布置合理性分析

本工程位于湖南益阳市赫山区兰溪镇秀才坝村 S308（新）北侧，西、北、东三侧均有围墙，西、北、东三侧外墙外有民房。站内加油机靠南侧公路布置，站房位于加油区北侧，油罐区位于加油区东北侧，辅助用房位于加油区西侧；加油区罩棚布置为 U 型，罩棚投影区设有两枪双油品潜油泵自助加油机 4 台。站房为一层建筑，内设便利店、财务办公室等，站房建筑面积 150m^2；员工休息室、厨房、 公厕位于 2 层楼房等。储罐区设 30m^2 埋地油品汽油储罐 2 个，设 30m^2 埋地油品柴油储罐 2 个（罐区设过车承重框架）。本项目加油站汽油设施设备、柴油设施设备与站外构建筑物（民用建筑物、变配电站、道路等）的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的防火距离要求。站内道路均采用刚性混凝土路面。且物流短捷，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，建设与保护的关系。

表 7-14　本项目总平面布置与设计规范对比情况

序号	标准要求	本项目实际情况	符合情况
1	单车道宽度≥4m，双车道宽度≥6m	双车道宽 7m	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	站内停车厂和道路路面不应采用沥青路面	水泥路面	符合
4	加油岛场地宜设罩棚，有效高度≥4.5m	5.5m	符合
5	加油站工艺设备与站外建(构)筑物之间，宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧体实体围墙	加油站加油区外围设有高度高于 2.2m 的砖墙	符合
6	加抽作业区内，不得有明火地点或散发火花地点	加抽作业区内无明火地点或散发火花地点	符合

由上表可以看出本项目总平面布置指标均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的要求，项目区整体布置便于交通运输，为加油站中储油的运输和自用车的加油提供了便利。平面布置充分利用地势，做到了场内功能分区清楚，相隔有序。项目加油区与保护目标保留了较大的距离，项目设计中，供水、供电、便民服务设施等按照加油加气站设计与施工规范要求进行合理布局，整个加油站功能分区明确、布局紧凑、使用方便，总体平面布置基本合理。

（四）环境管理

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、营运期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减小到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合环境效益。

1、环境管理机构与人员

项目施工期的环境管理机构由建设单位和施工单位共同组成，进行施工期的环境监理。营运期的环境管理机构为中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市蓝天加油站，负责具体的环境管理和监测，环境监测可委托益阳有监测资质的单位进行监测。

2、环境管理机构职责

环境管理机构负责项目施工期与营运期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

（1）编制、提出该项目施工期、营运期的短期环境保护计划及长远环境保护规划；

（2）贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作；

（3）领导并组织施工期环境监测工作，制定和实施监测方案，定期向主管部门及市环境保护主管部门上报；

（4）在施工期负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实项目的“三同时”制度；

（5）监督项目各排污口污染物排放达标情况，确保污染物达到国家排放标准。

3、项目营运期的环境保护管理

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

（2）由站区经理负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；负责对施工单位职工和项目内住户进行环保宣传教育工作。

（3）对废水处理过程中产生的废油，需交由有资质的单位进行处置。

（4）定期对隔油池进出清理，避免隔油池溢出。

4、环境监测计划

开展环境监测是环境保护的重要内容。环境监测是环境保护的眼睛，是发现和解决环境问题的前提。建设单位可配备必要设备和人员对污染源和污染物的排放情况进行定期监测，亦可委托益阳市监测站进行监测，以便污染源的监控，发现问题及时整改，确保各项污染设施的正常运转和污染物的达标排放。监测内容和频次见下表 7-15。

表 7-15　　监测内容和频次

监测项目	监测因子	监测位点	监测时间
废气	非甲烷总烃	油气回收装置排气口	1 年 1 次
污水	PH、COD_{cr}、BOD_5、SS、石油类、NH_3-N	废水排放总口	1 年 1 次
噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	1 年 1 次
地下水	石油类	观测检查井	1 个月 1 次

（五）总量控制

在“十一五”化学需氧量（COD）和二氧化硫（SO_2）两项主要污染物的基础上，“十二五”期间国家将氨氮和氮氧化物（NOx）纳入总量控制指标体系，对上述四项主要污染物实施国家总量控制。

在预测排放量的基础上，以达标排放为原则对项目生产期间废水提出总量控制建议指标，。由于是生活污水，不新增加总量指标。非甲烷总烃均为无组织排放，本环评不建议设置总量控制指标。

（六）竣工环境保护验收一览表

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》

（国环规环评[2017]4 号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。具体验收流程见下图 7-2。

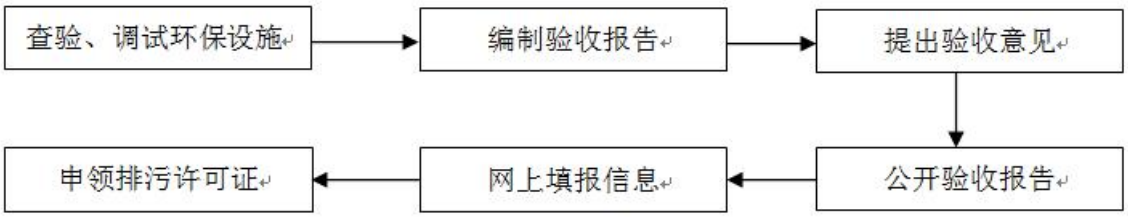

图 7-3 竣工验收流程图

验收程序简述及相关要求

（1）建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

（2）编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

（3）验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

（4）验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

（5）验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

（6）纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的要求，同时针对本项目实际情况，根据本环评中提出的污染治理措施，项目在进行环保竣工验收时必须达到下述要求：

表 7-16　竣工环境保护验收一览表

污染源	设施名称	治理对象	验收标准	验收因子
废气	卸油油气回收装置、加油油气回收装置	非甲烷总烃	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）限值标准	非甲烷总烃
	/	食堂油烟	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）限值标准	食堂油烟
	/	柴油发电机烟气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）二级标准	/
废水	经化粪池处理后排入四池净水系统	生活污水	执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 一级标准后排入兰溪河。	SS、石油类 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮
固废	集中收集 环卫部门定期清运处置	生活垃圾	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）	无害化处置
	设危险固废暂存间，交由有资质单位收集后统一处理	隔油池、油水分离池油污，油罐污泥	《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001、《危险废物转移联单管理办法》（第 5 号令）	无害化处置
防渗漏	采用防腐防渗技术	石油类	《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准	/
	观测检查井			
绿化	绿化	厂区绿化	/	/

（七）环保投资

项目总投资 450 万元，设计环保投资 30 万元，占总投资比例 6.67%。具体投资分配见表 7-18：

表 7-18　环保投资一览表

项目名称		费用（万元）	备注
废水	隔油池、油水分离池	2	已建
	四池净水系统（5m³/d）	8	待建
	化粪池	2	已建
废气	油气回收系统	10	已建
噪声	加油泵选用低噪声设备，并设置减振垫；柴油发电机放置在隔声房内，并设置减振垫	1	/

固废	垃圾收集箱，危险废物暂存间	2	危废暂存间待建
防渗漏	观测检查井等	2	已建
绿化	站内绿化、路面硬化	3	已建
合计	/	30	/

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th colspan="3">排放源
（编号）</th><th>污染物
名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="4">大气污染物</td><td rowspan="4">营运期</td><td colspan="2">储油罐
加油区</td><td>油气
（主要成分：非甲烷总烃）</td><td>项目运营过程中产生的非甲烷总烃经油气回收装置收集后，由油罐车运往油库区处理，其余部分呈无组织排放。</td><td>达到《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）中油气浓度排放限值要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">进出车辆</td><td>NO_X、CO 及 CH_X</td><td rowspan="2">自然扩散及绿化吸附</td><td rowspan="3">产生量小，对周围环境空气影响较小</td></tr>
<tr><td colspan="2">备用发电机</td><td>非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td colspan="2">食堂油烟</td><td>油烟</td><td>合理布局</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>营运期</td><td colspan="2">员工生活污水、冲厕废水、初期雨水</td><td>废水</td><td colspan="2">加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，经四池净水系统处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后排入兰溪河。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td rowspan="3">营运期</td><td>一般固废</td><td>员工及顾客</td><td>生活垃圾</td><td>统一收集后委托环卫部门定期清运</td><td rowspan="3">无害化处置</td></tr>
<tr><td rowspan="2">危险废物</td><td>储油罐加油机</td><td>油渣、油泥</td><td rowspan="2">分类统一收集后暂存于危废收集间内，统一交由有资质的单位处理</td></tr>
<tr><td>油水分离池</td><td>油污、污泥</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>营运期</td><td colspan="3">设备及来往车辆噪声</td><td>在项目区内设置“禁鸣”、“限速”标志、选用低噪声设备、种植绿化带</td><td>采取措施后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2、4 类标准</td></tr>
<tr><td colspan="7">生态保护措施及预期效果：
通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强场区及其场界周围环境绿化，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。通过实施以上措施，项目所在地生态环境将得到恢复和改善。</td></tr>
</table>

九、结论与建议

（一）结论

1、项目概况

益阳市蓝天加油站总投资 450 万元，位于湖南益阳市赫山区兰溪镇秀才坝村 S308（新）北侧，西、北、东三侧均有围墙，西、北、东三侧外墙外有民房。本项目占地面积约 1976m^2，属于三级加油站，加油站已建加油机 4 台（两枪加油机 4 台），地埋式储油罐 4 个，其中 1 个容积为 30m^{3}的 92#汽油罐，1 个容积为 30m^{3}的 95#汽油罐，2 个容积为 30m^{3}的 0#柴油罐，销售柴油 500t/a，销售 92#汽油 300t/a，销售 95#汽油 100t/a。项目符合国家产业政策，且符合益阳市城市总体规划，已获湖南省商务厅、益阳市安全生产监督管理局等部门认可，项目建设可行。

2、环境质量现状评价结论

项目所在地环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；项目评价区域内兰溪河 W1（全丰断面）处 COD、NH_3-N、BOD_5、TP 均超标；W2（兰溪中学断面）COD、BOD5、TP 均超标。仅 pH 能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准的要求，兰溪河 COD、NH3-N、TP 超标原因主要是岸边的生活、农业废水未经处理直接排入兰溪河，目前，益阳市正对兰溪河进行整治，建设集中式的污水处理厂收集镇区范围内的生活污水进行深度处理，进行农业指导培训，减少农业面源污染，通过采取以上措施，兰溪河水质将得到改善；项目所在区域地下水监测因子能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准；项目建设地南侧厂界昼夜噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，东侧厂界、西侧厂界、北侧厂界昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

3、产业政策符合性

本项目属于加油站建设项目，根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 修正）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，项目的建设符合现行国家产业政策。

4、项目选址合理性分析

本项目选址各项指标均符合 GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》中加油站站址选择的要求。选址位于于湖南益阳市赫山区兰溪镇秀才坝村 S308（新）北侧，西、北、东三侧均有围墙，西、北、东三侧外墙外有民房。交通很方便，且建设用地周围没有需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围

项目，同时项目已于 2006 年 3 月投入营运，对周围环境影响不大，不会改变当地环境质量现状。因此，本项目选址合理。

5、项目平面布局合理性分析

该加油站坐北朝南，加油区罩棚布置为 U 型，罩棚投影区双枪单油品潜油泵自助加油机 4 台；站房为一层建筑，内设便利店、财务办公室等，站房建筑面积 150m²；辅助用房为 2 层建筑，设有员工休息室、厨房、公厕、宿舍等。储罐区设 30m³双层卧式埋地油品汽油储罐 2 个，设 30 ㎥双层卧式埋地油品柴油储罐 2 个。除必要的硬化面积外，站区其余地面种植草坪做绿化处理（非油性植物）。本项目加油站汽油设施设备、柴油设施设备与站外构建筑物（民用建筑物、变配电站、道路等）的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的防火距离要求。站内道路均采用刚性混凝土路面。且物流短捷，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，建设与保护的关系。

综上所述，项目平面布置充分利用地势，做到了场内功能分区清楚，相隔有序。项目加油区与保护目标保留了较大的距离，项目设计中，供水、供电、便民服务设施等按照加油加气站设计与施工规范要求进行合理布局，整个加油站功能分区明确、布局紧凑、使用方便，总体平面布置基本合理。

6、环境影响评价结论

（1）大气环境影响评价结论

项目运营期产生的非甲烷总烃，主要来源于产品储存、车辆卸油和车辆加油过程，项目通过安装油气回收系统，将加油系统和卸油系统产生的油气收集后送往油库进行处理，其余的呈现无组织排放；根据工程分析，非甲烷总烃总排放量约 0.191t/a，排放量很小。根据预测分析，项目呈无组织排放的非甲烷总烃在下风向产生的最大落地浓度为 0.061769mg/m³，没有超出 2.0mg/m³的限值要求，且小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点），即 4.0mg/m³。项目排放的非甲烷总烃通过空气稀释扩散后对项目区环境空气质量影响较小。

项目运营期间进出加油站的车辆会排放少量的汽车尾气，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后，对周围环境的影响不大。备用发电机在使用过程中将会产生一定的废气，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后对周围环境的影响较小。本项目运营期厨房会产生少量的油烟，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后对周围环境的影响较小。

综上所述，项目运营过程中产生的废气在采取合理的措施后，对周围环境的影响较小。

（2）水环境影响评价结论

①地表水

项目内已建设 1 个容积约 10m³的化粪池、1 个容积约 10m³的油水分离池。

项目内食堂废水经隔油池处理，加油区地面清洁废水、加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，经经四池净水系统处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后排入兰溪河。

②地下水

只要建设方落实本评价提出的相关防渗措施，并在运营期间规范操作，加强对储罐区周边地下水的监测，项目运营期间对地下水的影响不大。

（3）固体废弃物影响评价结论

项目运营期产生的固废主要为员工及顾客产生的生活垃圾，油水分离池产生的油污以及隔油池产生的油污，油罐清洗时产生的油泥等。其中生活垃圾等属于一般固体废弃物，统一收集后由环卫部门统一清运处置。废油污、油渣、油泥等属于危险固废；油水分离池以及隔油池产生的油污委托有资质的单位进行定期清理，清洗油罐产生的油渣和油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置；分类收集后暂存于项目拟设危废收集设施内，统一交由有资质的单位处理。项目固废处置率为 100%，对周围环境影响较小。

（4）声环境影响评价结论

建设项目的主要噪声源为设备噪声，根据预测可知，项目东、西、北三侧厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，南面界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类区标准，且环境保护目标距离项目区有一定的距离，同时进入加油站车辆采取限制进出车辆车速，禁止鸣笛等措施后，车辆噪声对周围环境影响也不大。

综上所述，项目运营期噪声对周围环境影响不大。

（5）风险评价结论

加油站油罐区属较大危险源，在人为误操作、自然灾害及设备老化等作情况下会出现泄漏、火灾或爆炸事故风险。但只要企业严格按照相关规范进行操作，并采取相应的风险防范措施和应急处理措施，可使本项目的风险概率降至最低，从环境影响的角度分析项目的风险

影响是可以接受的；同时根据《中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市蓝天加油站安全现状评价报告》的评价结论，认为中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市蓝天加油站基本符合国家危险化学品相关法律、法规及有关规定，基本具备安全经营的基本条件，能够满足安全经营的基本条件。详见附件 7。

7、环境保护对策措施

表 9-1　项目环境保护防治对策措施一览表

污染物			对策措施
运营期			
废气		已有措施	1）采用地埋式储油罐，顶部有不少于 0.5m 的覆土，周围回填的沙子和细土厚度为 0.3m。 2）加强加油站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加油机作业时由于跑冒滴漏造成的非甲烷总烃损失。 3）项目运营期间进出加油站的车辆排放的汽车尾气，通过绿化吸附措施处理。 4）加强项目区内垃圾收集设施管理，及时清运。 5）一套油气回收装置，用于收集处理项目运营过程中储油罐及加油枪产生油气。
废水	地表水	已有措施	1）项目已建设 1 个容积约 10m³的油水分离池，用于处理项目区地面清洁废水后外排； 2）项目已建 1 个容积约 10m³的化粪池，用于处理项目区产生的生活污水； 3）加强储油罐及加油管线的防腐蚀、防渗漏措施，防止漏油污染。
	地下水	已有措施	1）该项目对加油站油罐区采取了防渗漏措施，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、加油管线外表面做了防渗防腐处理。 2）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。
		补充措施	1）根据加油站的实际情况编制地下水应急救援预案，建立应急救援组织，明确职责分工，配备相应设备设施，定期演练并做好记录； 2）在运营过程中定期对加油站进行安全检查，对重点部位，储油罐及附件、闸阀、管线等加大检查力度，发现隐患及时整改，防患于未然。 3）于油罐区设置观测检查井，工作人员每天对检查井进行检测，以便及时发现及时处理，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染。
噪声		已有措施	1）项目区内种植绿化带，阻隔噪声。 2）项目选用低噪声设备。
		补充措施	在项目区内设置“禁鸣”、“限速”标志
固体废物		已有措施	1）员工及顾客产生的生活垃圾委托环卫部门定期清运。 2）清洗油罐和油水分离池所产生的油渣及油泥由有资质的清洗单位带走，并交由有资质单位进行处置。
		补充措施	废油污、油渣属于危险固废，将其分类集中收集后暂存于危废收集设施中，统一交由有资质的单位处理。在项目区暂存应按照《危险废物贮存污染控制标准》

		（GB 18597-2001）标准及 2013 年修改单，做好防泄漏以及防风、防雨、防晒等措施，以确保其不对环境造成影响；同时，在交接时应严格填写危险废物转移联单，运输应采用安全性能优良的运输车运输，防止油污、油渣掉落对环境造成影响。
风险防范	已有措施	1）加油站站房及罩棚立柱上设置“严禁烟火”、“停车熄火”、“禁止吸烟”等安全警示标志，油站内各爆炸危险区域设有安全警示标志，配电房内设有警示标志。 2）项目严格遵守《汽车加油加气站设计与施工规范 GB50156-2012》中的相关规定，配备相应的消防设备。 3）加强职工的安全教育，提高安全素质，严格执行作业规程，严禁无证上岗，严禁违章作业。 4）定期检查设备、管道及储油罐。 5）项目油罐区采用防渗钢筋混凝土整体浇注，并符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》GB50108 的有关规定。 6）油罐池的内表面涂有防渗物质；油罐池内采用中性沙回填。
	补充措施	1）组织员工学习和参加事故应急预案的演练，了解、熟悉经营过程中可能事故及事故处置、应急响应、自救和互救方法，灭火器的检查和使用等知识和技能； 2）建立危险源台账、档案； 3）加油站油罐区内设置观测井；每半年进行一次防雷防静电检测； 4）公司和各部门对危险源定期安全检查，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施； 5）在运营过程中定期对加油站进行安全检查，对重点部位，储油罐及附件、闸阀、管线等加大检查力度，发现隐患及时整改，防患于未然。

8、环评总结论

本项目符合国家和地方相关产业政策，厂址选择合理，场内平面布置合理。该项目的建设，对当地经济发展起到一定的促进作用。对产生的废气、污水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响，不会降低当地的环境功能。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目可行。

（二）建议

1、严格按照本环评提出的补充环保措施，并执行相关环境管理制度；加油站地面场地不进行地面冲洗。清理方式为晒水、扫地。

2、为了能使各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建立健全环境保护制度，设置专人负责，负责经常性的监督管理；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

3、建立健全应对环境突发事件的制度。

4、加强员工培训，运营时规避不当操作，降低环境风险。

5、企业应尽快完成消防验收。

《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

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目总平面布置图

附图 3：环境保护目标分布示意图

附件 4：项目环境现状监测布点图

附图 5：项目现状图

附图 6：金山加油站排水路径图

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：危险化学品经营许可证

附件 3：成品油经营许可证

附件 4：土地使用证明

附件 5：营业执照

附件 6：安全评价结论

附件 7：新煌集团湖南新煌石油设备制造有限公司产品合格证（与蓝天加油站相同）

附件 8：危废委托处置合同（与蓝天加油站相同）

附件 9：环境影响评价执行标准的函（与蓝天加油站相同）

附件 10：质保单

附表：

建设项目环评审批基础信息表

建设项目大气环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表

环境风险评价自查表

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市金山加油站建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td>李枝德</td><td colspan="2">联 系 人</td><td colspan="2">郭雪明</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">益阳市赫山区衡龙桥镇快活岭村刘家老屋组</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>18890540019</td><td>传真</td><td colspan="2">/</td><td>邮政编码</td><td>/</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">益阳市赫山区衡龙桥镇快活岭村刘家老屋组</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">批准文号</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建（补办环评手续）</td><td colspan="2">行业类别及代号</td><td colspan="2">机动车燃油零售 F-5265</td></tr>
<tr><td>占地面积(平方米)</td><td colspan="2">1313</td><td colspan="2">绿化面积（平方米）</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>530</td><td>其中:环保投资(万元)</td><td>20</td><td>环保投资占总投资比例</td><td colspan="2">2.5%</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td>/</td><td>投产日期</td><td colspan="3">2007 年 10 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

1、项目由来

本项目为中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司投资建设的益阳市金山加油站项目，位于湖南益阳市赫山区衡龙桥镇快活岭村刘家老屋组 G319 东侧。项目于 2007 年 10 月投产运营，已为周围片区的车辆、机械设备提供加油服务多年，项目运行至今未发生过环境污染事故及环保投诉等问题；根据国家加油站建设的相关规定，本加油站在项目建设至今依次通过湖南省商务厅、益阳市安全生产监督管理局等部门批准建设，并且在运营过程中，已获得湖南省商务厅核发的“成品油零售经营批准证书”（有效期 2018 年 9 月 20 日到 2023 年 9 月 19 日），并按照规定进行年度审核；除此之外，本加油站通过益阳市安全生产监督管理局审核，并取得核发的“危险化学品经营许可证”（有效期 2018 年 8 月 9 日到 2021 年 1 月 12 日）；于 2018 年 12 月，益阳市金山加油站获得益阳市人民政府批准的“土地使用证明”（湘益赫国用 2018 第 0000451 号）。根据《水污染防治行动计划》（简称“水十条”）和《土壤污染防治行动计划》（简称“土十条”）的相关规定，本加油站使用的双层罐并安装了油气回收装置，由于历史原因，本项目至

今未办理环评及审批手续。

为减小本项目对所在区域的环境影响，根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评〔2018〕18 号），“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚。根据《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31 号）文，因“未批先建”违法行为受到环保部门依据新环境保护法和新环境影响评价法作出的处罚，或者“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现未予行政处罚的，建设单位主动补充环境影响报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理。

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》中华人民共和国国务院第 682 号令的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。本项目在《国民经济行业分类（GB4754-2017）》中属于“F5265 机动车燃油零售”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017 年版）》，本项目属于“四十、社会事业与服务业”中的“124、加油、加气站”，应编制环境影响评价报告表。中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市金山加油站委托湖南知成环保服务有限公司对中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市蓝天进行环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织有关技术人员对项目所在地及周围环境现状进行了实地踏勘，收集相关资料，并在此基础上，依据国家法律法规和建设项目环境影响评价的相关规定和导则、标准，编制完成了本环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市金山加油站

建设单位：中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司

建设地点：益阳市赫山区衡龙桥镇快活岭村刘家老屋组G319东侧，地理坐标N28°19′0.12′′，E112°29′39.24′′

建设性质：新建（补办环评手续）

项目投资：总投资530万元，其中环保投资20万元

3、工程规模及内容

（1）建设规模

本项目建有一座年销售燃料油 800t（其中，92#汽油：400t，95#汽油：100t，柴油：300t）的汽车加油站，一共有卧式埋地油罐 3 个，其中有 0#柴油罐 1 个，单罐容量为 30m³，

年周转量为300t；92#汽油罐1个，单罐容量为30m³，年周转量为400t；95#汽油罐1个，单罐容量为30m³，年周转量为100t；由于地理位置及销售原因，加油站储油总量为90m³。具体情况见表1-1所示。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）(2014版)规定，加油站级别划分为三个等级（详见表1-2）。本加油站总储量为30+30×1/2+30=75m³（柴油折半计算）小于90m³，故本项目为三级加油站。

表1-1　　项目汽油、柴油储存和年消耗情况表

序号	名称	储存量（立方米/个）	储存罐数	年消耗量t/a	备注
1	0＃柴油	30	2	300	柴油
2	92＃汽油	30	1	400	汽油
3	95＃汽油	30	1	100	汽油

注：①92＃汽油主要由92%的异辛烷和8%的正庚烷组成，是一种无色或淡黄色、易挥发和易燃液体，具有特殊臭味。汽油不溶于水，易溶于苯、二氧化碳和醇。
②95＃汽油主要由95%的异辛烷和5%的正庚烷组成，是一种无色或淡黄色、易挥发和易燃液体，具有特殊臭味。汽油不溶于水，易溶于苯、二氧化碳和醇。
③0＃柴油主要是由87%的碳、12.6%的氢和0.4%的氧组成的茶黄色的液体碳氢化合物。柴油易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。

表1-2　　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	≤90	汽油罐V≤30，柴油罐V≤50
注：V为油罐总容积；柴油罐容积可折半计入油罐总容积。		

（2）建设内容

本项目建设内容见表1-3。

表1-3　　项目组成情况一览表

工程分类	项目名称		建设内容及规模	备注
主体工程	加油区		设有电脑税控双枪式加油机4台，现在用加油枪8个（0＃柴油加油枪4个，92＃汽油加油枪2个，95＃汽油加油枪2个。	已建
	罩棚		1个，占地面积500m²，净空高为5.5m。	已建
	油罐区		钢制卧式埋地，0＃柴油储罐1个，单个容积30m³；92＃汽油罐1个，单个容积30m³，95＃汽油罐1个，单个容积30m³。	双层埋地油罐
公、辅工程	站房		占地150m²，为一层建筑，砖混结构，站房内设有营业厅、办公室。	已建
	辅助用房		公厕2个，1层建筑；员工宿舍为4层建筑，其中3层、4层闲置	已建
	给水系统		由市政管网供给，项目已自行铺设供水管道。	已建
	排水系统	雨污分流	加油站界外雨水导流沟渠：沿厂界设施，石砌雨水导排沟渠，雨水引至雨水管网。 加油站内雨水导排沟渠：加油区延罩棚内设施，经导排沟渠暗渠排口进入油水分离池。	已建

		污水处理	项目内食堂废水经隔油池处理，加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，再进入加油站内四池净水系统，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（表 4）中一级标准后，排入周边沟渠，最终流入新河。	四池净水系统待建
	供电系统		加油站供电负荷为三级，采用 380/220V 外接电源供电，由市政供电系统引入站内变压器，再引入配电柜，站内通过配电柜采用放射式配电方式引至各用电设备。 在发电机房内有 1 台 30kw 的备用发电机，停电时由备用发电机提供。	已建
	消防系统		9 个 MFZ8 型手提式干粉灭火器、5 个 MT/3 二氧化碳灭火器、2 个 MFT35 型推车干粉灭火器、7 块灭火毯、1 座 4m³消防砂箱、3 只消防桶、3 把消防铲。	已建
	观测检查井		2 个，深度为 10m，设于油罐区，用于监测储油罐是否漏油。	已建
环保工程	废水	油水分离池	1 个，容积为 5m³，主要用于收集处理加油区初期雨水。	已建
		化粪池	1 个，容积为 10m³，主要用于处理项目区产生的员工生活废水、食堂废水、冲厕废水等。	已建
		污水处理设备	1 套四格池净水系统，日处理量 5m³。	待建
		隔油池	1 个，容积为 1m³，主要用于处理站内产生的食堂废水。	待建
	废气	油气回收装置	1 套，用于收集储油罐和加油枪的油气并将油气回收至储油罐。	已建
	固废	一般固废收集设施	在站区内设置垃圾桶，用于收集员工及顾客产生的生活垃圾；并由环卫工人定期清运至益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理。	已建
		危废收集设施	废油污、油渣、油泥等属于危险固废；油水分离池以及隔油池产生的油污委托有资质的单位进行定期清理，清洗油罐产生的油渣和油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置；分类收集后暂存于项目拟设危废收集设施内，统一交由有资质的单位处理。	待建
	噪声	加油机、过往车辆等	站区于四周设置绿化带；且环境保护目标距离项目区有一定的距离，同时进入加油站车辆采取限制进出车辆车速，禁止鸣笛等措施。	已建
	绿化		绿地面积 100m²。	已建

4、主要设备

本项目主要设备见表 1-4。

表 1-4　　主要设备清单

序号	设备名称	设备型号	单位	数量	备注
加油设备					
1	加油机	/	台	4	已有
2	加油枪	自封式	只	8	管径 55mm，在用 8 只，分别是 4 只 0#，2 只 92#，2 只 95#
3	汽油储罐	双层钢制油罐	个	2	地埋式，92＃汽油罐 1 个，单个容积 30m³，95＃汽油罐 1 个，单个容积 30m³

4	柴油储罐	双层钢制油罐	个	1	地埋式，0＃柴油罐 1 个，单个容积 30m³
5	油气回收装置	/	套	1	已建
消防设备					
1	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC4 型	个	9	已有
2	推车式干粉灭火器	MFT35 型	台	2	已有
4	消防桶	/	只	3	已有
5	消防铲	/	把	3	已有
6	消防砂箱	4m³	座	1	已有
7	消防毯	1.5m×1m	床	7	已有
8	二氧化碳灭火器	MT/3	个	5	已有

5、主要能源及成品油消耗

本项目年销售成品油 800t(其中，0#柴油：300t/a，92#汽油：400t/a，95#汽油：100t/a，)。主要能源及成品油消耗见表 1-5。

表 1-5　　主要能源及成品油消耗

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	0#柴油	t/a	300	仅用于销售
2	92#汽油	t/a	400	仅用于销售
3	95#汽油	t/a	100	仅用于销售

6、总平面布置

本工程位于益阳市赫山区衡龙桥镇快活岭村刘家老屋组G319东侧，其余三侧有围墙，东、北两侧围墙外有民房、西侧G319对面有民房。站内加油机靠西侧公路布置，油罐区位于加油区东南侧，辅助用房位于加油区北侧，加油区罩棚布置为U型，罩棚投影区设有2枪双油品潜油泵自助加油机4台。站房为一层建筑，内设便利店、财务办公室等，站房建筑面积150m²；员工休息室、宿舍、厨房为四层建筑，第三、第四层闲置；公厕为一层建筑，位于东南角。储罐区设30m²埋地油品汽油储罐2个，设30m²埋地油品柴油储罐1个（罐区设过车承重框架）。本项目加油站汽油设施设备、柴油设施设备与站外构建筑物（民用建筑物、变配电站、道路等）的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的防火距离要求。站内道路均采用刚性混凝土路面。且物流短捷，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，建设与保护的关系。

7、项目公用工程

（1）给水：本项目给水水源由市政给水管网接入。

加油站设有 4 名职工，年工作 365 天，参照湖南省用水定额地方标准，按 150L/人·d 计算，则日用水量 0.6t，年用水量 219t；来往驾乘人员人数按 60 人/d（估算实际用水人

数），平均用水量按 5L/人·次计算，则用水量为 0.3t/d，109.5t/a。

加油站地面场地不进行地面冲洗，不产生清洗用水。清理方式为晒水、扫地。

根据《加油加气站设计与施工规范》（2014 年版）中 10.2.3 规定，采用地埋式储油罐的三级加油站可不设计消防给水系统。故本环评不计入消防用水。

表 1-6　拟建项目用水一览表

用水部门	用水单耗	规模	给水	排水系数	排水
职工用水	150L/人·d	4 人	219t/a	0.85	186.2t/a
驾乘人员用水	5L/人·次	60 人	109.5t/a	0.85	93.1t/a
合计	/	/	328.5t/a	/	306.3

项目水平衡图详见图 1-1。

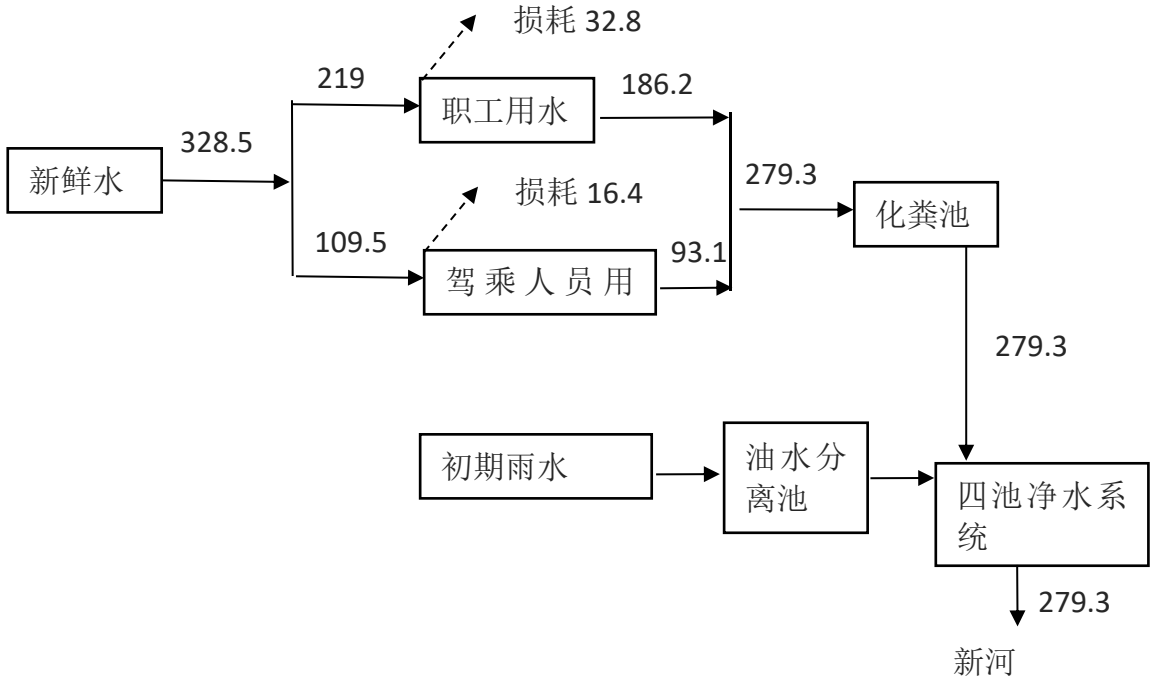

图 1-1　项目水平衡图

（2）排水

站区内采用雨污分流制：厂界外雨水导流沟渠，沿厂界设施，石砌雨水导排沟渠，雨水引至雨水管网；加油区雨水（初期雨水）导排沟渠：加油区延罩棚内设施，经导排沟渠暗渠排口进入油水分离池。

站区内产生的污水：项目内食堂废水经隔油池处理加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，经四池净水系统处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（表 4）中一级标准后排入新河。

（3）供电系统

加油站供电负荷为三级，采用 380/220V 外接电源供电，由市政供电系统引入站内变压器，再引入配电柜，站内通过配电柜采用放射式配电方式引至各用电设备。在发电机房内有 1 台 30kw 的备用发电机，停电时由备用发电机提供。

（5）消防

本项目为三级加油站，设置的消防设施有 9 个 MFZ8 型手提式干粉灭火器、5 个 MT/3 二氧化碳灭火器、2 台 MFT35 型推车干粉灭火器、7 床消防毯、1 座 4m³消防砂箱、3 只消防桶、3 把消防铲。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 4 人，项目年运行 365 天，工作人员均在站区内食宿。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇快活岭村刘家老屋组 G319 东侧，该加油站属于补办项目，根据现场调查，项目存在的主要问题有：

（一）项目存在的问题

1、废气污染情况

本项目废气主要来自汽油和柴油的储存、车辆卸油和车辆加油产生的非甲烷总烃、汽车尾气、食堂油烟、备用发电机产生的废气。

由于项目运营过程中，备用发电机产生的废气及生活垃圾等产生的异味，均按照环保要求进行管理及操作，无环境遗留问题；本站区有固定员工 4 人，于站区食宿，由于人数较少，且菜色简单，故食堂油烟对周边环境影响小。

2、废水污染情况

项目运营期废水主要为员工生活废水、食堂废水、冲厕废水等。项目内员工食堂废水经化粪池预处理；员工生活污水、冲厕废水经化粪池预处理后用作农肥；加油区地面清洁废水经油水分离池预处理，预处理后的废水排入周边沟渠，最终排入新河。

项目区食堂污水未经隔油池处理直接进入化粪池；员工生活污水、冲厕废水经化粪池预处理后用作农肥，本环评要求建设四池净水系统，员工生活污水、冲厕废水经四池净水系统处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（表 4）中一级标准后排入新河。

3、固废治理情况及存在的问题

项目运营期产生的固废主要为员工及顾客产生的生活垃圾，油水分离池产生的油污、

油渣，油罐清洗时产生的油泥等。其中生活垃圾属于一般固体废弃物，统一收集后由环卫部门统一清运处置。废油污、油渣、油泥属于危险固废；油水分离池产生的油污委托有资质的单位进行定期清理，清洗油罐产生的油渣和油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置。

项目产生的危险废物未按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的标准要求进行处置和贮存。

4、地下水

根据《加油站地下水污染防治技术指南》（试行）（2017 年版），要求加油站需在油罐区设置观测检查井，深度 10m，以便随时监测油罐是否漏油以及对地下水的污染情况。

（二）存在的问题及拟采取的环保措施

项目存在的问题及拟采取的环保措施见下表 1-7 所示；

表 1-7　　存在的问题及拟采取的环保措施一览表

序号	存在的问题	环保措施及设施	数量
1	未设置危废暂存间	独立设置 5m²的危废暂存间	1 个
2	食堂未设置隔油池	独立设置 1m³的食堂废水隔油池	1 个
3	未设置污水处理系统	独立设置 5m³/d 的四池净水系统一套	1 套

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置与交通

益阳市位于湘中偏北，跨越资江中下游，处沅水、澧水尾闾，环洞庭湖西南，系由雪峰山余脉和湘中丘陵向洞庭湖平原过渡的倾斜地带。全市地形西高东低，成狭长状。地理坐标为东经 110°43'02"~112°55'48"，北纬 27°58' 38"~29°31' 42"。东西最长距离 217 公里，南北最宽距离 173 公里。四邻东与岳阳县、湘阴县为界，东南与宁乡县、望城 县接壤，南与涟源市、新化县相连，西与叙浦县、沅陵县交界，西北与桃源县、鼎城区、汉寿县、安乡县毗邻，北与华容县相连。

益阳赫山区位于益阳市中部和东部，地处“泛珠三角”和“长三角”的辐射交汇点，是长益常经济走廊和环洞庭湖经济圈的重要组成部分。赫山区区位优势，交通便捷。距黄花国际机场仅 1 小时车程，距京珠高速和京广铁路线仅 70 公里；境内有益阳火车站，石长铁路、洛湛铁路交汇于此；长张高速公路、319 国道贯穿全境；水路沿湖南四大水系之一的资江，经洞庭湖可通东达海，是湘中地区的交通枢纽和物流集散地。距赫山区 5 公里处的益阳港为湖南八大港口之一，从资江经洞庭湖入长江达上海。

本工程位于益阳市赫山区衡龙桥镇快活岭村刘家老屋组 G319 东侧，其余三侧有围墙，围墙外有民房。项目具体坐标为北纬 28°19′0.12′′，东经 112°29′39.24′′，项目地理位置详见附图 1。

2、地形、地貌、地质

益阳市赫山区地形自南向北为丘陵向平原过渡，南部进入湘西中低山丘陵区和湘中丘陵盆地区，雪峰山自西向南伸入，为区境西南山丘主干。山地一般海拔 500~1000m。北部处洞庭湖平原区，除少数岗丘突起外，一般海拔在 50m 以下。地层为第四纪硬塑粘地层、砾石层、残积粘土层，上述地层强度较高，层位稳定，下伏基岩为玄武岩。主要土壤有红壤、水稻、山地黄壤、潮土、黄棕壤、土地肥沃。创业园北、南部为山地，有多个山头，植被茂盛；中、西部地势较为平坦；北部为云雾山风景区，山高林密构筑秀丽风光。

本项目场址工程地质条件比较好，地层较简单，地层层位稳定，无不良地质现象。地下水文地质条件简单，无明显的不良工程地质现象。

据历史地震记载，区内无破坏性地震的记录，亦无活动性断裂通过。根据

GB18306—2001 版 1:400 万《中国地震动峰值加速度区划图》和《中国地震动反应谱特征周期区划图》，该区地震动峰值加速度 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s。对应的地震基本烈度为VI度区。属相对稳定地块。

3、气候气象

赫山区属于中亚热带向北亚热带过渡的季风湿润性气候。其特点是四季分明，光热丰富，雨量充沛，盛夏较热，冬季较冷，春暖迟，秋季短，夏季多偏南风，其它季节偏北为主导风向，气温年较差大，日较差小，地区差异明显。年平均气温 16.9℃，最热月（7 月）平均气温 29℃，最冷月（1 月）平均气温 4.5℃,气温年较差 24.5℃，高于同纬度地区；日较差年平均 7.3℃，低于同纬度地区，尤以夏季昼夜温差小。年无霜期 272 天。年日照 1553.7 小时，太阳辐射总量 103.73 千卡/小时。年雨量 1432.8 毫米(mm),降水时空分布于 4—8 月，这段时间雨水集中，年平均雨量 844.5 毫米，占全年雨量的 58.9%。年平均相对湿度 85%,干燥度 0.71，2—5 月为湿季，7—9 月为干季，10—1 月及 6 月为过渡季节。

4、水文

赫山区水资源总量 333.28 亿立方米，由大气降水、过境客水和地下水三个部分组成。其中全区多年平均年降水总量 17.54 亿立方米，多年平均年过境客水总量 228.62 亿立方米，地下水总储量 87.12 亿立方米。水能总蕴藏量 15346 千瓦，可开发量 5722 千瓦。

赫山区境水系发达，有长度 5 公里以上河流 40 条。多数自南或西南流向北及东北，呈树枝状分布，分属于资水、湘水及洞庭湖三大水系。区内流域总面积 1363 平方公里，其中流域面积 100 平方公里以上河流 5 条。

（1）湘江：湘江属于洞庭湖水系中水量最大的河流，其流域位于北纬 24°～29°，东经 110°～114°之间，自南向北分别流经永州、衡阳、株洲、湘潭、长沙及岳阳局部，汇入洞庭湖中。湘江径流主要来源于降水，年内分配不均匀，3 月～7 月径流量占全年的 66.6%，其中 5 月最大，占全年的 17.3%；8 月～翌年 2 月径流量占全年的 33.4%，其中 1 月最小，仅占全年的 3.3%。根据长沙水文站实测的湘江水文特征，湘江长沙段最大流量 20300m^3/s，最小流量 100m^3/s，多年平均流量 2110m^3/s。

（2）新河：新河是益阳市人民在 1974 年～1976 年人工开挖的一条河流，属湘江水系。其主要功能为渔业和农灌，属 III 类水域。西起龙光桥镇的罗家咀，向东流经兰溪镇、笔架山乡、泉交河镇、欧江岔镇，直至望城县乔口镇注入湘江。全长 38.5km，其中，在

益阳市境内为3.6374km，坡降为0.17‰，有支流12条，其中二级支流7条。撇洪新河流量和水位按十年一遇最大日暴雨167mm、湘江乔口十年一遇最大洪峰水位35.20m设计，底宽上游16m、下游120m，设计水位37.40～35.50m最大流量1260m³/s，多年平均流量60m³/s，年产水总量4.41亿m³，可灌溉农田18万亩。撇洪新河在益阳市境内与望城县交界处，设有一处河坝，河坝名称为大闸。大闸关闸时上游河水流动性能较差。历史上由于大量城市生活污水和工业废水的汇入，该河曾受到过一定程度污染，水质较差，环境容量达到饱和。2008年，益阳市赫山区环保局对沧水铺镇范围内近百家废旧塑料加工企业进行了强制关停，采取以上措施后，遏制了新河水环境进一步恶化的趋势，并使得新河水质得到有效改善。

（3）泉交河：全长46km，流域面积159km²，发源于益阳市仙圣伦，由西往东、东北径流，流经龙家洲，毛家桥、岳家桥、衡龙桥、石板滩、黑湖洲、葛麻、张家坝，最终于泉交河镇汇入新河。调查期间，2016年6月（丰水期）其中游衡龙桥一带流量约0.93m³/s，2016年11月（枯水期）流量约0.53m³/s。

5、植被与生物

（1）土壤

益阳市属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

（2）动植物

益阳市总面积12144km2，占全省总面积的5.83%，地貌形态多种多样，其中山地占39.71%，丘陵占10.05%，岗地占6.70%，平原占32.44%。境内由南至北呈梯级倾斜，南半部是丘陵山区，属雪峰山余脉；北半部为洞庭湖淤积平原，一派水乡景色。市域属亚热带大陆性季风气候，水资源丰富。山丘区有资江南北贯通，平原地带河网纵横、湖泊棋布，水路经洞庭湖外通长江，内联湘、资、沅、遭水道。境内东北部湖泊众多，河港交织，水草丰茂，盛产鱼虾等水产。西南部和中部地域山丘延绵，森林广布，野生动物

以哺乳类、爬行类和鸟类居多。植物资源有藻类、菌类、苔鲜、威类、裸子植物和被子植物六大类，广泛分布在山地、平原和水域。

益阳市城区处于雪峰山和洞庭湖的结合部，外有风景秀丽的浮邱山、羞女山、四方山、碧云峰、寨子仑、云雾山环抱，内有志溪河、新河、资江流淌，北部平原区有洞庭湖生态湿地，同时还有梓山湖、鱼形山水库、秀峰湖、胭脂湖、迎丰桥水库等水体镶嵌，成片的田园绿地相间其中，风景优美，自然生态景观良好，城内有山，山内有城，山环水绕。

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

（3）自然资源

益阳矿藏资源丰富，是远近闻名的“小有色金属之乡”。已知的矿床、矿点有 40 多处，已探明的矿床、矿点 40 余处，其中中型矿床 5 处，小型矿床 15 处，矿点和矿化现象 120 多处。主要矿藏 40 多种，锑、钨、钒、石煤的储量为湖南省第一。主要矿种中，具有工业开采价值的有锰、锑、金、钒、铁、石煤、硫铁矿、磷矿、石灰岩等 10 多种，其中，锑保有量达 36 万吨，且品位高，开采价值较大，储量亦丰。

（4）农业生态现状

评价区域种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高。该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

6、益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂

益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m^2，合 90.0 亩。总投资 50046.10 万元，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。根据《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90-2009）规定，垃圾处理量应按进厂量和入炉量分别进行计量和统计。除去垃圾在厂区垃圾贮坑内脱水产生的垃圾渗滤液以及考虑设备检修期间的进厂垃圾的处理。本项目规模确定为垃圾进厂量 800t/d（365d/a），垃圾入炉量 700t/d（333d/a）。项目属于 II 级焚烧厂规模，每年机炉

运行 8000 小时。

该厂采用机械炉排炉焚烧工艺，选用 2 条 400t/d 的垃圾处理生产线，配套建设余热锅炉、烟气净化设施和废水处理设施，另外配置 1 台 15MW 汽轮发电机组和 1 套高温旁路凝汽器，预计年最大发电量约为 73.8×106kW·h。服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区，目前已正式投产。

7、区域环境功能区划：

本项目所在地环境功能属性见表 2-1。

表 2-1　项目厂址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	水环境功能区	新河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
2	环境空气质量功能区	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	
3	声环境功能区	西侧 35m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 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	是否水库库区	否	
12	是否污水处理厂集水范围	否	
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

三、环境质量状况

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

1、环境空气质量现状

（1）空气质量达标区判定

根据导则 6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点城区域点监测数据。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”的内容，本项目筛选的评价基准年为 2018 年。由于本项目评价范围为以厂址为中心，边长为 5*5km 的矩形区域，在评价范围内没有环境空气质量监测网数据，故区域达标判定所用数据引用 2018 年益阳市环境保护局网站上环保动态公布的“我市成功创建环境空气质量达标城市，环境空气质量首次达到国家二级标准”。根据《环境空气质量监测点位布设技术规范（实行）》（HJ664-2013）中对“环境空气质量评价区域点”的定义，其代表范围一般为半径几十千米，本项目厂界距离该监测站点 29.8km，并且与评价范围地理位置紧近，地形、气候条件相近，故结论来源可靠，有效性符合导则要求。本项目所在区域为达标区。

（2）环境质量现状数据

根据 2018 年 1-12 月益阳市全是环境空气质量情况统计，1-12 月份，益阳市中心城区平均优良天数比例为 90%，超标天数比例为 10.0%。1-12 月份，益阳市中心城区环境空气中 $PM_{2.5}$ 平均浓度为 35ug/m³；PM_{10} 平均浓度为 69ug/m³；SO_2 平均浓度为 9ug/m³；NO_2 平均浓度为 25ug/m³；O_3 平均浓度为 140ug/m³；CO 平均浓度为 1.8mg/m³，益阳市中心城区空气污染物浓度状况统计表详见表 3-1。

表 3-1　益阳市中心城区空气污染物浓度状况统计表

	$PM_{2.5}$（ug/m³）	PM_{10}（ug/m³）	SO_2（ug/m³）	NO_2（ug/m³）	O_3-8（ug/m³）	CO（mg/m³）
2018 年 1-12 月	35	69	9	25	140	1.8
国家标准年均值	35	70	60	40	160（日均值）	4（日均值）
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据统计结果分析，项目区域 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、O_3 日均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准限值。

（3）其他污染物环境质量现状数据

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中“6.2.2”相关内容，由于本项目其他污染物涉及 VOCs，根据导则要求，本项目委托湖南省泽环检测技术有限公司于 2019 年 7 月 6 日-7 月 12 日对项目所在地的 VOCs 环境质量现状进行了监测。监测点位及监测内容详见表 3-2，监测结果详见表 3-3。

表 3-2　环境空气质量现状监测内容一览表

编号	监测点位	距离、方位	备注	监测因子
G1	居民点	东北 66m	上风向	VOCs
G2	居民点	西南 73m	下风向	VOCs

表 3-3 环境空气质量现状监测与评价结果

采样点位	采样时间	检测结果（单位：mg/m³）	采样点位	采样时间	检测结果（单位：mg/m³）
		VOCs			VOCs
东北 66m 居民点	2019.07.06	0.311-0.318	西南 73m 居民点）	2019.07.06	0.260-0.274
	2019.07.07	0.311-0.319		2019.07.07	0.252-0.269
	2019.07.08	0.313-0.318		2019.07.08	0.256-0.262
	2019.07.09	0.326-0.331		2019.07.09	0.239-0.257
	2019.07.10	0.314-0.321		2019.07.10	0.239-0.245
	2019.07.11	0.310-0.330		2019.07.11	0.251-0.265
	2019.07.12	0.320-0.335		2019.07.12	0.249-0.258
标准值	/	8 小时平均 0.6	标准值	/	8 小时平均 0.6
超标率	/	0	超标率	/	0

根据统计结果分析，项目区域 VOCs 未检出，符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。（8 小时平均 0.6mg/m³ ）。

2、地表水环境质量现状

为了解项目所在地区域地表水（新河）环境质量现状，本次评价委托湖南省泽环检测技术有限公司在 2019 年 6 月 13 日至 15 日对新河水质的监测数据。监测位点 W1（G319

国道跨新河上游 100m），W2（G319 国道跨新河下游 500m）。监测项目主要有：pH、BOD_5、COD、NH_3-N、石油类。监测结果见下表 3-4。

表 3-4　水质监测结果和水质标准指数（单位：mg/LpH 为无量纲）

监测	监测因子	采样日期及检测结果（mg/L、pH：无量纲）			超标率	最大超标倍数	水质标准（III 类）
		06 月 13 日	06 月 14 日	06 月 15 日			
W1（G319 国道跨新河上游 100m）	pH	6.83	6.85	6.80	0	/	6~9
	COD	8	7	6	0	/	20
	NH_3-N	0.153	0.164	0.171	0	/	1.0
	BOD_5	2.5	2.3	2.2	0	/	4
	TP	0.017	0.023	0.038	0	/	0.2
	石油类	0.01	0.01	0.01	0		0.5
	SS	23	25	27	/	/	
W2（G319 国道跨新河下游 500m）	pH	6.72	6.69	6.74	0	/	6~9
	COD	11	10	9	0	/	20
	NH_3-N	0.163	0.175	0.184	0	/	1.0
	BOD_5	2.8	2.6	2.5	0	/	4
	TP	0.063	0.049	0.072	0	/	0.2
	石油类	0.01	0.01	0.01	0	/	0.5
	SS	18	16	20	/	/	

根据上表数据可知，W1（G319 国道跨新河上游 100m）、W2（G319 国道跨新河下游 500m）各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准的要求。

3、地下水环境质量现状

为了解项目所在区域地下水环境质量，本评价委托湖南省泽环检测技术有限公司于 2019 年 7 月 6-8 日对项目所在地油罐区观察监测井的水质做的现状监测数据。

（1）监测工作内容

根据本项目产污特点，设置 1 个地下水监测点，具体位置（见附图）及监测因子见下表 3-5。

表 3-5 地下水环境监测工作内容

监测点位	监测因子	监测频次
D1 油罐区观测检查井	pH 值、COD、氨氮、耗氧量、砷、总大肠菌群、石油类、铅、总硬度、硝酸盐、氯化物	采样 3 天 每天监测 1 次

（2）监测分析方法

按国家标准执行。

（3）监测结果统计分析

本次水质现状监测结果见表 3-6。

表 3-6 地下水检测结果

点位名称	检测项目	采样时间及检测结果(mg/L,pH 无量纲，总大肠菌群：MPN/L)			超标率	最大超标倍数	评价结果	GB/T 14848-2017 中的III类标准限值
		07 月 06 日	07 月 07 日	07 月 08 日				
加油站油罐区观测检查井	pH 值	6.88	6.91	6.86	0	0	达标	6.5~8.5
	化学需氧量	8	6	7	/	/	/	/
	氨氮	0.309	0.239	0.357	0	0	达标	≤0.50
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	/	/	/	/
	总大肠菌群	20L	20L	20L	0	0	达标	≤3.0
	耗氧量	1.9	1.5	1.7	0	0	达标	≤3.0
	总硬度	221	219	223	0	0	达标	≤450
	铅	0.01L	0.01L	0.01L	0	0	达标	≤0.01
	硝酸盐	0.047	0.058	0.041	0	0	达标	≤20
	氯化物	2.06	2.11	2.02	0	0	达标	≤250
	砷	0.0027	0.0026	0.0028	0	0	达标	≤0.01
备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出； 2、检测结果仅对本次采样负责。								

（4）地下水环境现状评价

监测结果表明，加油站油罐区观测检查井监测因子均达《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准。

4、声环境质量现状

为了了解评价区域声环境质量现状，2019 年 6 月 4 日-5 日在厂界东、南、西、北外 1 m 处各布置 1 个监测点，进行了环境噪声监测，昼夜各监测 1 次。

监测点位：根据场地特征及敏感目标，共设置 4 个监测点位，见表 3-7。

监测因子：等效连续 A 声级 Leq(A)。

评价方法：采用实测值与评价标准比较。

评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 3-7 声环境监测点位表

编号	监测点名称
N1	场界东边界外 1m
N2	场界南边界外 1m
N3	场界西边界外 1m
N4	场界北边界外 1m

表 3-8　　声环境现状质量监测结果统计与分析　　（单位：dB(A)）

监测点位	监测时间	监测结果/Leq〔dB(A)〕		执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂区东侧	2019.06.04	50.1	41.3	60	50
	2019.06.05	50.4	40.5		
厂区南侧	2019.06.04	52.0	42.6		
	2019.06.05	51.9	43.0		
厂区北侧	2019.06.04	50.6	40.2		
	2019.06.05	50.7	40.5		
厂区西侧	2019.06.04	61.7	52.6	70	55
	2019.06.05	62.5	53.4		

由上表可以看出，站区厂界噪声西侧临近 G319 能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准值；其余侧（东、南、北）均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准值。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

经现场踏勘，项目的主要环境保护目标见表 3-9。

表 3-9　主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标	方位、距离	功能、规模	保护级别
大气环境	菁华铺 1#居民点	112.4938°，28.5875°	W35-177m	居住，约 8 户，24 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	菁华铺 2#居民点	112.4941°，28.3175°	NW66m~530 m	居住，约 16 户，48 人	
	菁华铺 3#居民点	112.4944°，28.3171°	NE30m~300m	居住，约 9 户，27 人	
	菁华铺 4#居民点	112.4936°，28.3162°	SW73m~115 m	居住，约 5 户，15 人	
水环境	新河	/	南侧 140m	中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准
声环境	菁华铺 1#居民点	112.4938°，28.5875°	W35-177m	居住，约 8 户，24 人	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准
	菁华铺 2#居民点	112.4941°，28.3175°	NW66m~200 m	居住，约 5 户，15 人	
	菁华铺 3#居民点	112.4944°，28.3171°	NE30m~200m	居住，约 6 户，18 人	
	菁华铺 4#居民点	112.4936°，28.3162°	SW73m~115 m	居住，约 5 户，15 人	

四、评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气：常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；VOC_s执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。 3、地表水：新河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。 3、声环境：项目所在区域声环境质量东、南、北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准值；西面临 G319 35m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准值。
污染物排放标准	1、大气排放标准： 加油站油气排放限值、技术要求等执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中油气浓度排放限值 25g/Nm^3 标准，非甲烷总烃厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中限值标准；其他废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值。 2、噪声排放标准： 运营期：东、南、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准、西面临 G319 35m 范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。 3、废水排放标准： 排放口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。 4、固废排放标准： 一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的相关标准；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的相关标准；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）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：废气：VOC_S。 根据工程分析，本项目 VOC_S（以非甲烷总烃计）均以无组织排放，无法核定本项目 VOC_S（以非甲烷总烃计）总量控制指标。故本项目无需分配总量控制指标。 （本环评只提供参考，具体总量控制指标由当地环保局确定）

五、建设项目工程分析

（一）工艺流程及产污节点简述：

1、施工期

本项目为补办环评，项目已于 2007 年建成运营。项目除需建危废暂存间、四池净水系统外，其余设施建设已完成。因施工期短，主要排放少量的施工废水、施工废气、生活污水及建筑垃圾外，对周边的环境影响较小，因此，本环评不对施工期进行评价。

2、运营期

（1）工艺流程及产污节点

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：

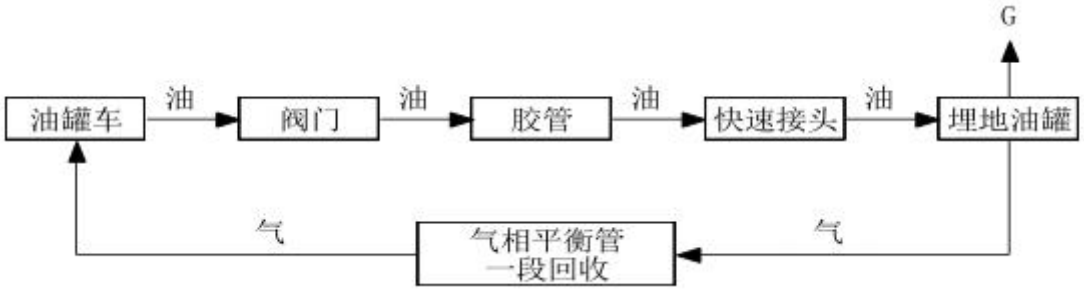

图 5-1　卸油工艺及污染流程图（G 表示废气）

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气流速控制阀，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储罐中。

柴油的挥发性没有汽油强，所以一般不设置油气回收。柴油的加油工艺过程除无油气回收装置外与汽油基本相同。

加油工艺流程如下：

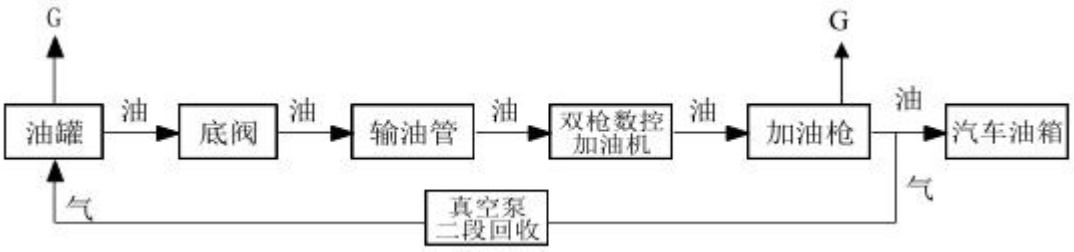

图 5-2　　加油工艺及污染流程图（G 表示废气）

3、油气回收系统

本项目设置两次油气回收系统：即卸油油气回收系统和加油油气回收系统。

（1）卸油油气回收系统

汽油油罐车卸下一定数量的油品，就需吸入大致相等的气体补充到槽车内部，而加油站内的埋地油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气。本油站通过安装一根气相管线，将油槽车与汽油储罐连通，卸车过程中，油槽车内部的汽油通过卸车管线进入储罐，储罐的油气经过气相管线回油罐车内，完成密闭式卸油过程。回收到油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经油库安装的油气回收设施回收处理，回收效率可达到 95%。

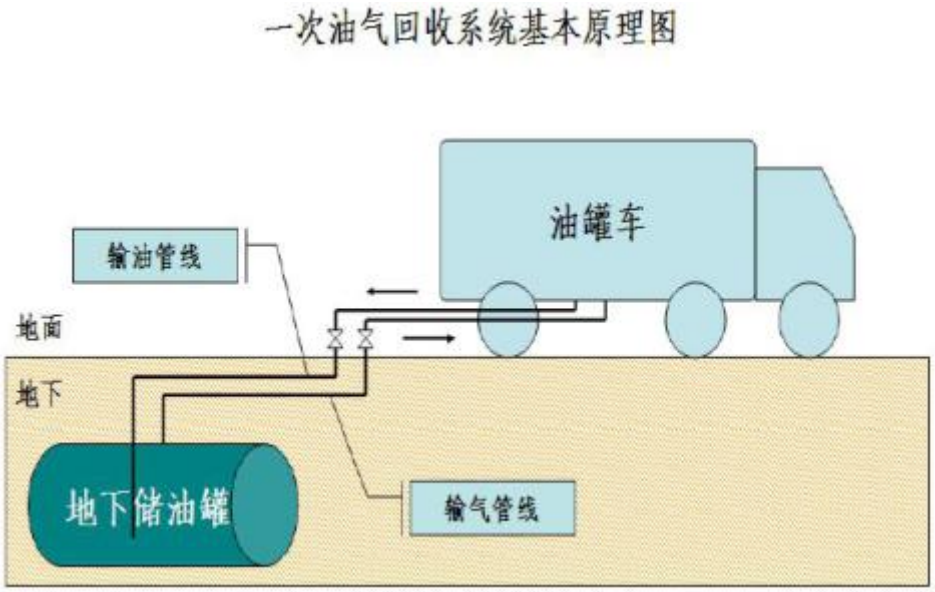

图 5-3　一次油气回收系统基本原理图

（2）加油油气回收系统

汽车加油过程中，将原来油箱口散溢的油气，通过油气回收管线输送至储罐，实现加油与油气等体积置换，回收效率可达到 95%。加油及油气回收工艺如下：

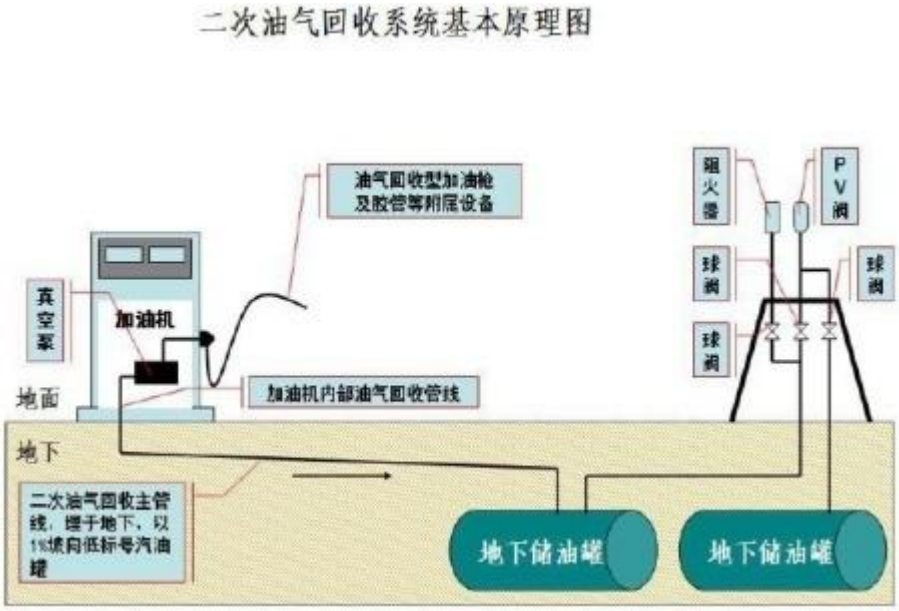

图 5-4　二次油气回收系统基本原理图

（二）主要污染工序：

1、施工期污染分析

本项目为补办环评，项目已于 2007 年建成运营。项目已建隔油池、化粪池等装置。无危废暂存间、四池净水系统，因此，只需考虑再建危废暂存间及四池净水系统时的污染分析。

因工程量较小，所产生的污染对周围环境影响较小，本环评不做详细分析。

2、运营期污染分析

（1）废气

项目运营期可能引起大气环境污染的环节主要为汽油和柴油的储存、车辆卸油和车辆加油产生的挥发性有机物、汽车尾气、食堂炒菜时产生的油烟、备用发电机产生的废气及生活垃圾、公厕等产生的异味。

（2）废水

项目运营期产生的废水主要来自于站区初期雨水、站内员工生活用水以及往来乘客的冲厕用水。

（5）噪声

项目运营期产生的噪声主要来源于加油机和来往车辆。

（6）固体废物

项目运营期产生的固废主要为员工及顾客产生的生活垃圾，油水分离池产生的油污、油渣，油罐清洗时产生的油泥等。其中生活垃圾属于一般固体废弃物，统一收集后由环卫部门统一清运处置。废油污、油渣、油泥属于危险固废；油水分离池产生的油污委托有资质的单位进行定期清理，清洗油罐产生的油渣和油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置。

（三）运营期污染源强分析

1、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人大气环境。

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 0.18kg/m³·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 0.12kg/m³·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挠动蒸发，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 0.07kg/m³·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 1.08kg/m³·通过量、置换损失控制时 0.11kg/m³·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 0.11kg/m³·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 0.036kg/m³·通过量。

根据该加油站销售量可知，项目汽油和柴油年通过量分别为 667m³，341m³（汽油的比重按 0.75g/cm³，柴油的比重按 0.88g/cm³计算），本项目汽油加油过程设置二次油气回收技术，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　项目营运期非甲烷总烃排放量一览表

项目			排放系数	通过量或转过量 (m³/a)	烃产生量 (t/a)	烃排放量 (t/a)
汽油	储油罐	大呼吸损失	0.18kg/m³	667	0.120	0.006
		小呼吸损失	0.12kg/m³		0.080	0.080
	油罐车	卸油损失	0.07kg/m³		0.047	0.002
	加油站	加油作业损失	0.11kg/m³		0.073	0.004
		加油作业跑冒滴漏损失	0.036kg/m³		0.024	0.024
柴油	储油罐	大呼吸损失	0.18kg/m³	341	0.061	0.003
		小呼吸损失	0.12kg/m³		0.041	0.041
	油罐车	卸油损失	0.07kg/m³		0.024	0.001
	加油站	加油作业损失	0.11kg/m³		0.038	0.002
		加油作业跑冒滴漏损失	0.036kg/m³		0.012	0.012
合计			/	/	0.520	0.175

由表 5-1 可以看出，该加油站产生的挥发烃类有机污染物为 0.520t/a，储油罐大呼吸、油罐车卸油损失、加油作业损失产生的非甲烷总烃经油气回收装置收集至储油罐中，油气回收装置回收率为 95%，其余挥发烃类有机污染物排放量为 0.175t/a，均呈无组织排放。

（2）汽车尾气

汽车尾气主要来自于车辆驶入、驶出时排放的少量尾气，尾气中污染物排放量不仅与车型、车速、怠速时间长、停车车位数、车位利用系数、单位时间排放量有关，还与排气温度

有关。尾气中含 CH、NO_2、CO、Pb 等少量污染物，间断不连续产生，难以计量，呈无组织排放。

（3）食堂油烟

本项目食堂使用的能源为电，属于清洁能源，根据对居民及餐饮企业的类比调查，目前居民人均日使用油用量约 30g/人•d，一般油烟挥发量占耗油量的 2~4%，平均为 3%。食堂主要供员工就餐，项目区有 4 人在此就餐，本项目每天耗油 120g/d，则油烟产生量为 3.6g/d，1.314kg/a。排风量按《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001 规定的单个灶头基准排风量大、中、小型均为 1000m³/h。每天按 3 小时计，则排放量为 3.6g/d，排放浓度 1.2mg/m³，低于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放允许浓度 2.0mg/m³的要求，所以本项目不需安装油烟净化设备，即项目区食堂油烟产生量较小，呈无组织排放。通过空气扩散及绿化吸附后对周边环境影较小。

（4）备用发电机废气

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。项目所在地益阳市供电比较正常，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，发电机组燃油尾气采取烟囱从屋顶高空排放，主要污染物 SO_2、烟尘和 NOx 的排放浓度对周围环境空气影响不大。

2、废水

①初期雨水

初期雨水计算采用暴雨强度计算公式：

$$i = \frac{6.890+6.251\lg Te}{(t+4.367)^{0.602}}$$

其中：面积取 500（加油区及站区路面）m^2；

初期雨水降雨时间取 15min；

暴雨重现期取 2 年（平均每年 21 次）。

根据益阳暴雨强度公式，计算本项目初期雨水量约为 3.9t/次，81.9t/a。主要污染物为 SS、石油类，类比同类加油站，SS、石油类浓度为 300mg/L、30mg/L,，产生量分别为 0.025t/a、0.002t/a。

②生活污水、冲厕用水

在正常生产情况，本项目的生活污水主要来自加油车司乘人员的公厕污水及站内工作人员的生活污水，加油站设有 4 名职工，参照湖南省用水定额地方标准，按 150L/人·d 计算，则日用水量 0.6t，年用水量 219t，废水产生量按用水量的 85%计，则员工生活污水产生量为 186.2t/a；来往驾乘人员人数按 60 人/d（估算实际用水人数），平均用水量按 5L/人·次计算，则用水量为 0.3t/d，109.5t/a，驾乘人员生活污水产生量为 93.1t/a。类比益阳市同类生活污水水质，COD、BOD_5、SS、氨氮初始浓度约为 250mg/L、120mg/L、200mg/L、30mg/L。则 COD、BOD_5、SS、氨氮的产生量分别为 0.07t/a，0.03t/a、0.08t/a、0.008t/a。

表 5-2　项目废水产生及排放情况一览表

污染物 项目	COD	BOD_5	SS	氨氮	石油类
废水产生量（t/a）	生活污水 279.3				
污染物产生浓度（mg/L）	250	120	300	30	5
污染物产生量（t/a）	0.07	0.03	0.08	0.008	0.001
预处理措施	化粪池				
废水量	279.3t/a				
废水处理措施	四池净水系统				
污染物排放浓度（mg/L）	100	20	70	15	5
污染物排放量（t/a）	0.028	0.006	0.020	0.004	0.001

（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 5-3。

表 5-3　营运期设备噪声排放

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	50	间歇式
	压缩机		75-80	隔声、减振、距离衰减	55	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	厂区内	流动噪声源	60	减速、禁止鸣笛、加强管理	50	间歇式

（4）固体废物

①危险废物

项目运营中油罐清洗则委托有资质单位进行清洗，清洗频率 3-5 年/次，清洗过程中产生的油渣和油泥量约为 0.01t/次，由清洗单位带走处置；运行中还会产生油水分离池的废油污、油渣等危险废弃物，约 0.01t/a，委托有资质的单位进行定期清理；运营过程中，会产生废弃

含油抹布等含有废物，约 0.1t/a，委托有资质的单位进行定期清理。

②一般固体废物

项目产生的一般固体废物主要为员工及来往顾客产生的生活垃圾。

项目区内共有员工 4 人，每人每天产生垃圾按 1kg 计，则员工生活垃圾产生量为 4kg/d，1.46t/a。据业主提供的资料，每天到加油站加油的乘客约 60 人/d，其中约有 50%的驾乘人员会在项目区产生生活垃圾，每人每天产生垃圾按 0.1kg 计，则顾客生活垃圾产生量为 3kg/d，1.1t/a。项目运营期间共产生生活垃圾 7kg/d，1.56t/a。项目区生活垃圾用垃圾桶统一收集后委托环卫部门定期清运。

项目营运期固体废物统计见表 5-4。

表 5-4　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	1.56	一般固废	0	交由环卫部门定期清理
2	油泥	油罐区	0.01t/次	危险废物	0	3-5 年清除一次，清理时由清洗单位直接带走集中处置
3	隔油池废油	隔油池	0.01		0	交由有危废资质单位处置
4	含油废物	/	0.1		0	交由有危废资质单位处置

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源(编号)		污染物名称	产生浓度及产生量(t/a)	排放浓度及排放量（t/a）
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/m³，0.520t/a	≤4.0mg/m³，0.175t/a
		进出车辆	NO_X、CO 及 CH_X	无组织排放，少量	无组织排放，少量
		备用发电机	非甲烷总烃	无组织排放，少量	无组织排放，少量
		食堂油烟	油烟	1.2mg/m³，1.314kg/a	1.2mg/m³，1.314kg/a
水污染物		员工生活污水、来往驾乘人员废水（279.3t/a）	COD	250mg/L，0.07	100mg/L，0.028
			BOD_5	120mg/L，0.03	20mg/L，0.006
			SS	300mg/L，0.08	70mg/L，0.020
			NH_3－N	30mg/L，0.008	15mg/L，0.004
			石油类	5mg/L，0.001	5mg/L，0.001
固体废物	营运期	员工及往来乘客（一般固废）	生活垃圾	1.56	委托环卫部门进行清运处置
		储油罐、油水分离池（危险固废）	油渣、油泥	0.01t/次	交由清洗单位带走处理
			油污、污泥	0.01	统一交由有资质的单位处理%
噪声		设备及来往车辆噪声	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)。		

主要生态影响：

项目对生态环境的影响主要发生在工程施工期，但本项目施工期已经结束；营运期废气、废水、固废都得到了合理处置，对项目周围生态环境影响较小。

七、环境影响分析

（一）施工期环境影响分析

本项目为补办环评，项目已于2007年建成运营；项目除需待建危废暂存间外，其余设施建设已完成。因工程量较小，对周围环境影响较小，本环评不做详细分析。

（二）营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

项目营运期废气主要为汽油和柴油的储存、车辆卸油和车辆加油产生的非甲烷总烃、汽车尾气、食堂产生的油烟、备用发电机产生的废气等。本项目选用有机废气作为本项目的评价等级判定依据。

（1）评价等级判定

①排放源参数

根据工程分析及建设单位提供资料，项目运行过程中无组织大气源强及排放参数见下表。

表7-1　　无组织排放参数表

无组织扩散源	污染物	面源参数			污染物排放量
		高度m	宽度m	长度m	t/a
油罐车装卸、储油罐灌注、加油作业等	VOCS（以非甲烷总烃计）	5.5	25	20	0.175

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式AERSCREEN进行大气初步预测判断大气评价等级。

②评价因子和评价标准筛选

本项目主要污染源的评价因子和评价标准表见表7-2。

表7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
VOCs	小时值	1.2mg/m³ （8小时均值0. 6mg/m³的两倍）	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1其他污染物空气质量浓度参考限值

③估算模型参数

估算模型参数表见表7-3。

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	30 万
最高环境温度/ ℃		41.5℃
最低环境温度/ ℃		-7.3℃
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	□是 ☑否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ☑否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/ °	/

④评价等级判定结果

主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 7-4 主要废气污染物评价等级判定一览表

污染源	主要废气污染物	离源的距离	D10%的占标率 Pi	D10%（mg/m3）	评价工作等级
油罐车装卸、储油罐灌注、加油作业等无组织面源	VOCS（以非甲烷总烃计）	15	4.78	0.057383	二级
评价等级判定	最大占标率 Pmax：4.78%，建议评价等级：二级				

由上述表可知，废气中主要污染物最大占标率 1%≤Pmax<10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2－2018），确定大气环境影响评价工作等级为二级。

（2）大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2－2018）中大气环境防护距离的规定，本项目为二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。而大气防护距离是根据预测的厂界浓度是否满足大气污染物厂界浓度限值来判断的。因此，本项目不考虑大气防护距离。

（3）无组织排放量核算

本项目的大气污染物无组织排放量（低矮排气筒的排放属于有组织，但在一定条件下可造成与无组织排放相同的后果）核算见下表。

表 7-5　大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值	
1	油罐车装卸、储油罐大呼吸、加油作业等无组织面源	TVOC（以非甲烷总烃计）	油气回收装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值	4.0mg/m^3	0.175

（4）油气回收装置介绍

本项目选用 1 套油气处理量不小于 10m^3/h 组合式油气回收装置，回收率为 95%。该装置采用“压缩+冷凝+膜分离”的技术回收储油罐及加油枪内的油气。“压缩+冷凝”的作用是将油气转化成为液体汽油；“膜分离”的作用是将空气分离出来实现达标排放。该油气回收装置及排气口位于油罐区，用于回收整个加油系统中的油气并将油气回收至储油罐，其中油气回收管道均布设在地下，并连通于加油站的所有加油机，其余部分均设于地面上。

该油气回收装置的油气回收流程为：

一阶段回收：油罐车向地下储油罐卸油过程时，与卸出的油等体积的油气被置换到油罐车内。

二阶段回收：加油机发油时，通过油气回收真空泵做动力，把汽车油箱里的油气收集到地下储油罐内。

油气后处理：油气回收装置将储油罐中的油气通过利用压缩冷凝和先进的膜分离技术，将油气变成液体汽油和高浓度的油气加以回收利用，同时分离释放出清洁的空气（油气排放浓度≤25mg/L），保持加油站储油罐油气呼吸损失接近于零。以此稳定和控制油站地下储罐的油气压力。

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）提出，满足一下条件之一的加油站应安装在线监测系统，详见下表。

表 7-6　加油站安装在线监测条件一览表

序号	条件
1	年销售汽油量大于 8000t
2	臭氧溶度超标城市年销售汽油量大于 5000t 的加油站
3	省级环境保护局确定的其他需要安装在线监测系统的加油站

金山加油站项目年销售柴油、汽油量为 800t，臭氧溶度超标城市年销售汽油量大于 5000t 的加油站，且不是省级环境保护局确定的其他需要安装在线监测系统的加油站，因此本项目不需设置在线监测系统。

装置示意图如下：

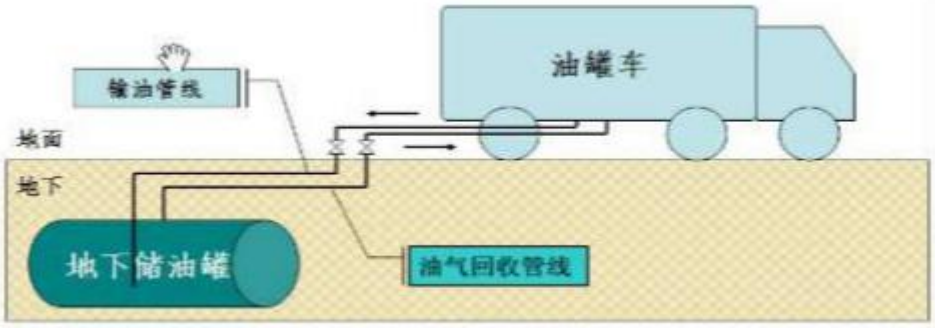

图 7-1　卸油油气回收系统

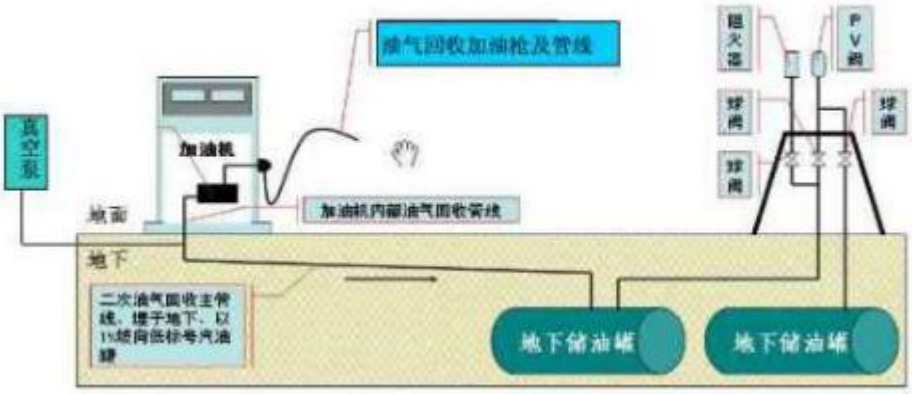

图 7-2　加油油气回收系统

（5）汽车尾气

项目运营期间进出加油站的车辆会排放少量的汽车尾气，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后，对周围环境的影响不大。

（6）食堂油烟

本项目厨房使用的能源为电，属于清洁能源。本项目油烟产生量为 3.6g/d，1.314kg/a。排放浓度 1.2mg/m^3，低于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放允许浓度 2.0mg/m^3 的要求，所以本项目不需安装油烟净化设备；即项目区食堂油烟产生量较小，呈无组织排放。通过空气扩散及绿化吸附后对周边环境影较小。

（7）备用发电机废气

备用发电机在使用过程中将会产生一定的废气，呈无组织排放，通过空气扩散及绿化吸附后对周围环境的影响较小。

综上所述，项目运营期产生的废气通过采取上述措施后，对周围环境的影响较小。

2、地表水环境影响分析

（1）废水产生及排放情况

项目用水量为 328.5t/a，废水产生量 279.3t/a，根据同类项目类比，废水产生浓度约为 COD250mg/L、$BOD_5$120mg/L、氨氮 30mg/L、SS300mg/L，石油类 5mg/L。

（2）站区油水分离池处理初期雨水

初期雨水进入站区内设置的油水分离池，油水分离池位于站区西侧，临 G319 路。根据工程分析，站区地面冲洗水 2.5t/次，初期雨水 3.9t/次（下雨时，不进行地坪冲洗），本项目设置的油水分离池 5m³，可满足站区内油水分离最大废水量。

（3）项目区废水经化粪池+四池净水系统处理的可行性分析

①进入化粪池的可行性分析

根据实地勘察与建设单位提供的资料，项目已建设 1 座配套标准化粪池，设置于项目区公厕旁，容积为 10m³，远远高于本项目提出的有效容积，因此本项目的生活污水可完全进入项目内化粪池处理。

②废水经站区内四池净水系统处理后外排的可行性分析

图 7-3　　四池净水系统示例图

四池净水系统处理过程说明：

过滤沉淀－厌氧发酵－固体物分解－人工湿地净化。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，利用池水中的厌氧细菌开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存沉淀已基本无害的粪液作用。最

后，出水再进入人工湿地系统，湿地里栽种的美人蕉、伞草、鸢尾草等植物，成活率高，抗水性强，生长周期长，能充分去除污水里的有机物、微量元素、病原体等。

本项目选用日处理能力为 $5m^3$ 的一体化污水处理设施，据工程分析，本站污水处理设施纳污范围为站区初期雨水 7.8t/次（下雨时，不进行地坪冲洗），职工生活污水及冲厕废水 0.9t/d，化粪池的大小约 $10m^3$。日处理量 $5m^3$ 的一体化污水处理设施可以满足站区废水处理需求。

综上所述，项目废水为一般生活废水，经隔油池、化粪池、四池净水系统处理后可达到《污水综合排放标准》（B8978-1996）表 4 中的一级标准后排入新河，对周边的环境影响较小。

3、固体废弃物影响分析

根据工程分析，项目产生的固废主要为员工及过往乘客产生的生活垃圾，隔油池产生的油污以及油水分离池产生的油污、油渣，油罐区清理时产生的油泥等。

其中生活垃圾属于一般固体废弃物，生活垃圾产生量为 1.56t/a，统一收集后委托环卫部门定期清运。

根据《国际危险废物名录（2016 版）》，油渣、油污、油泥属于危险废物，应将其分类集中收集后暂存于危废收集设施中，统一交由有资质的单位处理，其中油水分离池油污、油渣，油罐清洗产生的油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置。根据业主提供的资料，项目每年产生危险废物量约为 0.01t，为使危险废弃物处理环保规范化，本环评要求企业将项目产生的危废分类收集后，统一交由有资质的单位处理。同时项目拟建的危废暂存设施应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单中的相关要求，做好防雨、防渗，防止二次污染。危废暂存设施的设计及管理措施如下所示：

a、危废暂存设施四面设置围挡，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。

b、危废暂存设施衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

c、危废暂存设施衬里材料与堆放危险废物相容。

d、危废暂存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

e、应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

f、装载危险废物的容器必须完好无损。

综上所述，在采取了本环评提出的各种措施后，项目产生的各项固体废物对周边环境影响不大。

4、声环境影响分析

本项目已经建成，项目噪声主要为生活噪声、交通噪声及发电机运行设备噪声。

（1）生活噪声

生活噪声主要为区域内人员交流、谈话声等噪声，噪声不大，生活噪声值一般在 55～65dB(A)之间，通过距离衰减后基本上可消除其影响。

（2）交通噪声

由于建设项目南面临G319，运营期机动车来往较多，其背景噪声声压级为62～66dB(A)，相对该路段的交通噪声而言本项目噪声对周边居民的影响不明显。为进一步避免本项目交通噪声对周边环境敏感目标产生影响，环评要求建设单位加强车辆管理，特别是晚上 22:00 后要求控制车速、禁鸣喇叭，使得噪声对周边环境敏感目标影响降到最小。

（3）发电机运行噪声

项目发电间位于辅助用房内，配有 30kw 柴油发电机作为备用电源。柴油发电机运行时通常会产生 95~05dB(A)的噪声，对周边环境影响较明显。本项目发电间为达到防火要求，使用甲级防火门、墙壁采用防火材料并作密封处理，日常情况下由于发电机不使用，对周边环境没有影响；待紧急情况、柴油发电机运行时，经发电机基础减震、置于室内并采取隔声等措施后，发电间外噪声可降至 75dB(A)以下，经距离衰减等作用后、根据现状监测结果，详见下表，加油站场界噪声可达 GB12348-2008 中 2 类、4 类标准，在各环保目标处噪声可达相应功能区要求，不会对其声环境质量产生影响。

表 7-7　　营运期厂界声环境现状质量监测结果　　（单位：dB(A)）

监测点位	监测时间	监测结果/Leq〔dB(A)〕		执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂区东侧	2019.06.04	50.1	41.3	60	50
	2019.06.05	50.4	40.5		
厂区南侧	2019.06.04	52.0	42.6		
	2019.06.05	51.9	43.0		
厂区北侧	2019.06.04	50.6	40.2		
	2019.06.05	50.7	40.5		

厂区西侧	2019.06.04	61.7	52.6	70	55
	2019.06.05	62.5	53.4		

由上表可以看出，项目在运行期间，东、北、西三侧厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，南侧厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类区标准。

故本项目噪声对保护目标的影响均较小，根据现场踏勘和询问，项目运营多年没有发生噪声扰民被投诉的情况。

5、环境风险分析

（1）评价等级

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。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），确定汽油、柴油为附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中 381 项，其临界量为 2500t。

表 7-8　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（m3）	储存质量（t）	临界量（t）	备注
1	汽油	31001	92#	低闪点易燃液体	30（1 个）	19.13	2500	油罐充装系数为 0.85
2	汽油	31001	95#	低闪点易燃液体	30（1 个）	19.13	2500	油罐充装系数为 0.85
3	柴油	/	0#	低闪点易燃液体	30（1 个）	23.76	2500	油罐充装系数为 0.9

将上表所列数值代入上述辨别式（1）：

汽油、柴油油罐充装系数分别为 0.85，0.9，汽油的比重按 0.75g/cm^3，柴油的比重按 0.88g/cm^3，经计算汽油、柴油常规储存量为 62.02t。

$q_1/Q_1+q_2/Q_2$．．．$+q_n/Q_n$=19.13/2500+19.13/2500+23.76/2500=0.025＜1，即 Q<1，该项目环境风险潜势为I。因此，本项目的风险评价工作等级为简单分析，仅对大气、地表水、地下水的影响进行简单分析。

2、环境敏感目标概况

本项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇快活岭村刘家老屋组 G319 东侧，东、南、北三侧有围墙，东、北两侧围墙外有民房、西侧 G319 对面有民房。建设项目周围主要环境敏感目标

分布情况详见表 3-7。

3、环境风险识别

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《危险货物品名表》（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 7-9。

表 7-9　　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℃	职业接触限值	毒性等级	爆炸极限 V%	危险特性
92#汽油	低闪点易燃液体	液体	250~530	PC-TWA（mg/m3）:300	轻度危害	1.3-7.6	易燃易爆
95#汽油		液体	250~530	PC-TWA（mg/m3）:300	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 7-10 和表 7-11 所示。

表 7-10　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、经皮肤吸收。	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。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，神经病，皮肤损害。		
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分　理化特性			
外观及性状：	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。		
熔点（℃）：	<-60	相对密度（水＝1）	0.70～0.79
闪点（℃）：	-50	相对密度（空气=1）	3.5
引燃温度（℃）：	415～530	爆炸上限％（V/V）：	6.0
沸点（℃）：	40～200	爆炸下限％（V/V）：	1.3
溶解性：	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途：	主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业，也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分　稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热。
禁配物：	强氧化剂	聚合危害：	不聚合

分解产物：	一氧化碳、二氧化碳。
第四部分　毒理学资料	
急性毒性：	LD50 67000mg/kg（小鼠经口），（120 号溶剂汽油） LC50　103000mg/m3 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，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/m3

表 7-11　柴油的理化性质和危险特性

第一部分　危险性概述			
危险性类别：	第 3.3 类高闪点 易燃液体	燃爆危险：	易燃
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分　理化特性			
外观及性状：	稍有粘性的棕色液体。	主要用途：	用作柴油机的燃料等。
闪点（℃）：	45～55℃	相对密度（水＝1）：	0.87～0.9
沸点（℃）：	200～350℃	爆炸上限％（V/V）：	4.5
自然点（℃）：	257	爆炸下限％（V/V）：	1.5
溶解性：	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。		
第三部分　稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热
禁配物：	强氧化剂、卤素	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分　毒理学资料			
急性毒性：	LD50 无数据；LC50 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		

本项目可能发生的事故主要为汽油、柴油储罐破损，油品渗漏引起大气、土壤、地表水、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大气、土壤、地表水、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。

（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。

本项目地埋双层卧式油罐，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。火灾、爆炸发生时产生的废气对大气污染严重，次生汽油、柴油的燃烧或爆炸引起的后果严重，不但会造成人员伤亡和财产损失，大量成品油的泄漏和燃烧。

据调查，汽油、柴油充分燃烧时的产物为 CO_2 和水蒸气，此外还有少量 SO_2、NO_X、THC 等，爆炸时的主要产物为 CO、CO_2 和水蒸气以及少量未反应完全的有机废气等。一旦发生火灾或爆炸，短时间内会向当地大气环境排放一定的 CO 以及少量有机废气，但随着火灾及爆炸的得到安全控制，上述污染因子将随着区域大气运动对周围环境空气会产生一定的影响。

此外，一旦发生火灾或爆炸，将伴随消防救援而产生大量的消防废水，若直接排放，将会对周围地表水环境造成一定影响。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，本环评建议建设单位设专人现场督导，合理设置消防事故水池及安全警示标志，加强宣传教育，控制火灾的危害程度。

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），室外消防用水系数为 20L/s。类比同类项目，其火灾事故发生后，消防喷淋时间一般不超过 30 分钟，折合消防废水产生总量不超过 $36m^3$/次。为此，本报告要求，建设单位应设置一座渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-6}$cm/s 且有效容

积不小于 40m³ 的消防废水池。

5、环境风险防范措施及应急要求

（1）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，在营运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。

2）火灾、爆炸风险防范措施：

已有的环保措施：

①做到灭火装置完整有效，一旦发生加油机火灾、爆炸事故时能及时启动，进行灭火。项目消防配备：本加油站加油机配置了 9 只 4kg 手提式干粉灭火器；辅助用房配有 5 个 MT/3 二氧化碳灭火器、地下储罐设置了 35kg 推车式干粉灭火器 2 个；配置了灭火毯 7 块，消防砂子 4m³、消防桶、消防栓等消防设施。

②加油站已设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

③从业人员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。

本次环评提出补充措施：

①组织员工学习和参加事故应急预案的演练，了解、熟悉经营过程中可能事故及事故处置、应急响应、自救和互救方法，灭火器的检查和使用等知识和技能；

②建立危险源台账、档案；

③加油站每半年进行一次防雷防静电检测；

④在油罐区内设置观测检查井；

⑤在运营过程中定期对加油站进行安全检查，对重点部位，储油罐及附件、闸阀、管线等加大检查力度，发现隐患及时整改，防患于未然。

（2）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，并组织和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④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。

6、分析结论

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，风险事故将降至到最低，也保证了厂区和周围人们的生命财产安全。

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。本项目现已建成投入运营，已经有了比较成熟的事故应急预案，通过进一步加强环境管理，可以把本项目存在的环境风险降低至可接受的程度。

根据《中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市金山加油站安全现状评价报告》，其结论为：

中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市金山加油站符合国家危险化学品相关法律、法规及有关规定，具备安全经营的条件，能够满足安全经营的要求。

（三）产业政策符合性及厂址合理性分析

1、产业政策符合性

本项目属于加油站建设项目，根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 修正）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，项目的建设符合现行国家产业政策。

2、选址合理性分析

本项目为补办环评报告项目，属三级加油站，选址位于益阳市赫山区衡龙桥镇快活岭村刘家老屋组 G319 东侧，东、南、北三侧有围墙，东、北两侧围墙外有民房、西侧 G319 对面有民房。

项目为已建项目，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中关于三级加油站级选址要求，本项目选址与设计规范对比情况见表 7-12，项目油罐、加油机和

通气管管口与站外建、构筑物的防火距离与设计规范对比情况见表 7-13 所示。

表 7-12　本项目选址与标准对比情况

序号	标准要求	本项目实际情况	符合情况
1	站址应选在交通便利的地方。	项目选址位于毗邻 G319，交通便利。	符合
2	加油站的站址选择，应符合防火安全的要求	加油站的站址选择符合防火安全的要求。	符合
3	在城市区内不应建一级加油站	项目属于三级加油站。	符合
4	城市建成区内的加油站，宜靠近城市道路，不宜选在干道的交叉路口附近	本项目不在城市建成区内，靠近国道 319，不在干道的交叉路口附近。	符合
5	加油站的油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的规定	油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离能满足相关规定。	符合

表 7-13　汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距　单位：m

站外建（构）筑物			站内汽油设备				站内柴油设备			
			埋地油罐	通气管管口	加油机	备注	埋地油罐	通气管管口	加油机	备注
			三级站				三级站			
			安装油气回收系统				安装油气回收系统			
重要公共建筑物		规范要求	50	50	50	无重要公共建筑物	25	25	25	无重要公共建筑物
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
明火地点或散发火花地点		规范要求	25	28	18	无	12.5	10	10	无
		实测情况	27	27	25		24	24	25	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
民用建筑物保护类别	一类保护物	规范要求	20	16	16	无一类保护物	6	6	6	无一类保护物
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
	二类保护物	规范要求	16	12	12	无二类保护物	6	6	6	无二类保护物
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
	三类保护物	规范要求	12	10	10	/	6	6	6	/
		实测情况	27	27	25		24	24	25	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		规范要求	22	18	18	无要求的设施	11	9	9	无要求的设施
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于		规范要求	16	15	15	无	9	9	9	无
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	

50m³的埋地甲、乙类液体储罐										
室外变配电站		规范要求	22	18	18	无	15	15	15	无
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
铁路		规范要求	22	22	22	无	15	15	15	无
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
城市道路	快速路、主干路	规范要求	8	6	6	西侧G319	3	3	3	西侧G319
		实测情况	20	20	9		20	20	9	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
	次干路、支路	规范要求	6	5	5	无次干路、支路	3	3	3	无次干路、支路
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
架空通信线和通信发射塔		规范要求	5	5	5	西面架空通讯线	5	5	5	西面架空通讯线
		实测情况	20	20	9		20	20	9	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
架空电力线路	无绝缘层	规范要求	6.5	6.5	6.5	西面架空电力线	6.5	6.5	6.4	西面架空电力线
		实测情况	26	28	25		26	28	25	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
	有绝缘层	规范要求	5	5	5	/	5	5	5	/
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	

由上表可以看出本项目选址各项指标均符合 GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》中站址选择的要求。选址位于毗邻 G319，交通很方便。目前项目区环境质量良好，水、电等基础设施建设完善，外环境较简单，无重大环境制约因素存在。建设用地周围没有需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围。

综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素，项目选址合理。

3、平面布置合理性分析

本工程位于益阳市赫山区衡龙桥镇快活岭村刘家老屋组 G319 东侧，东、北、南三侧有围墙，东、北两侧围墙外有民房、西侧 G319 对面有民房。站内加油机靠南侧公路布置，站房位于加油区北侧，油罐区位于加油区东北侧，辅助用房位于加油区西侧；加油区罩棚布置为 U 型，罩棚投影区设有两枪双油品潜油泵自助加油机 4 台。站房为一层建筑，内设便利店、财务办公室、公厕等，站房建筑面积 150m²；员工休息室、厨房、宿舍位于 4 层楼房，其中 3 层、4 层为闲置。储罐区设 30m² 埋地油品汽油储罐 2 个，设 30m² 埋地油品柴油储罐 1 个（罐区设过车承重框架）。本项目加油站汽油设施设备、柴油设施

设备与站外构建筑物（民用建筑物、变配电站、道路等）的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的防火距离要求。站内道路均采用刚性混凝土路面。且物流短捷，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，建设与保护的关系。

表 7-14　本项目总平面布置与设计规范对比情况

序号	标准要求	本项目实际情况	符合情况
1	单车道宽度≥4m，双车道宽度≥6m	双车道宽 7m	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	站内停车厂和道路路面不应采用沥青路面	水泥路面	符合
4	加油岛场地宜设罩棚，有效高度≥4.5m	5.5m	符合
5	加油站工艺设备与站外建(构)筑物之间，宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧体实体围墙	加油站加油区外围设有高度高于 2.2m 的砖墙	符合
6	加抽作业区内，不得有明火地点或散发火花地点	加抽作业区内无明火地点或散发火花地点	符合

由上表可以看出本项目总平面布置指标均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的要求，项目区整体布置便于交通运输，为加油站中储油的运输和自用车的加油提供了便利。平面布置充分利用地势，做到了场内功能分区清楚，相隔有序。项目加油区与保护目标保留了较大的距离，项目设计中，供水、供电、便民服务设施等按照加油加气站设计与施工规范要求进行合理布局，整个加油站功能分区明确、布局紧凑、使用方便，总体平面布置基本合理。

（四）环境管理

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、营运期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减小到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合环境效益。

1、环境管理机构与人员

项目施工期的环境管理机构由建设单位和施工单位共同组成，进行施工期的环境监理。营运期的环境管理机构为中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市金山加油站，负责具体的环境管理和监测，环境监测可委托益阳有监测资质的单位进行监测。

2、环境管理机构职责

环境管理机构负责项目施工期与营运期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

（1）编制、提出该项目施工期、营运期的短期环境保护计划及长远环境保护规划；

（2）贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作；

（3）领导并组织施工期环境监测工作，制定和实施监测方案，定期向主管部门及市环境保护主管部门上报；

（4）在施工期负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实项目的“三同时”制度；

（5）监督项目各排污口污染物排放达标情况，确保污染物达到国家排放标准。

3、项目营运期的环境保护管理

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

（2）由站区经理负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；负责对施工单位职工和项目内住户进行环保宣传教育工作。

（3）对废水处理过程中产生的废油，需交由有资质的单位进行处置。

（4）定期对隔油池进出清理，避免隔油池溢出。

4、环境监测计划

开展环境监测是环境保护的重要内容。环境监测是环境保护的眼睛，是发现和解决环境问题的前提。建设单位可配备必要设备和人员对污染源和污染物的排放情况进行定期监测，亦可委托益阳市监测站进行监测，以便污染源的监控，发现问题及时整改，确保各项污染设施的正常运转和污染物的达标排放。监测内容和频次见下表 7-15。

表 7-15　　监测内容和频次

监测项目	监测因子	监测位点	监测时间
废气	非甲烷总烃	油气回收装置排气口	1 年 1 次
污水	PH、COD_{cr}、BOD_5、SS、石油类、NH_3-N	废水排放总口	1 年 1 次
噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	1 年 1 次
地下水	石油类	观测检查井	1 个月 1 次

（五）总量控制

在“十一五”化学需氧量（COD）和二氧化硫（SO_2）两项主要污染物的基础上，“十二五”期间国家将氨氮和氮氧化物（NOx）纳入总量控制指标体系，对上述四项主要污染物实施国家总量控制。

在预测排放量的基础上，以达标排放为原则对项目生产期间废水提出总量控制建议指标。由于是生活污水，不新增加总量指标。非甲烷总烃均为无组织排放，本环评不建议设置总量控制指标。

（六）竣工环境保护验收一览表

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》

（国环规环评[2017]4 号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。具体验收流程见下图 7-2。

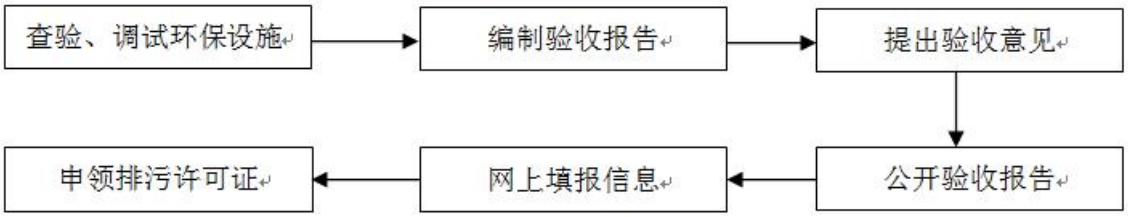

图 7-3 竣工验收流程图

验收程序简述及相关要求

（1）建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

（2）编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

（3）验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对

环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

（4）验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

（5）验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

（6）纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的要求，同时针对本项目实际情况，根据本环评中提出的污染治理措施，项目在进行环保竣工验收时必须达到下述要求：

表 7-16　竣工环境保护验收一览表

污染源	设施名称	治理对象	验收标准	验收因子
废气	卸油油气回收装置、加油油气回收装置	非甲烷总烃	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）限值标准	非甲烷总烃
	/	食堂油烟	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）限值标准	食堂油烟
	/	柴油发电机烟气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）二级标准	/
废水	经化粪池处理后排入四池净水系统	生活污水	执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 一级标准后排入新河。	SS、石油类 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮
固废	集中收集 环卫部门定期清运处置	生活垃圾	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）	无害化处置
	设危险固废暂存间，交由有资质单位收集后统一处理	隔油池、油水分离池油污，油罐污泥	《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001、《危险废物转移联单管理办法》（第 5 号令）	无害化处置
防渗漏	采用防腐防渗技术 观测检查井	石油类	《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准	/
绿化	绿化	厂区绿化	/	/

（七）环保投资

项目总投资 530 万元，设计环保投资 30 万元，占总投资比例 5.66%。具体投资分配见表 7-18：

表 7-17　环保投资一览表

项目名称		费用（万元）	备注
废水	隔油池、油水分离池	2	已建
	四池净水系统（5m³/d）	8	待建

	化粪池	2	已建
废气	油气回收系统	10	已建
噪声	加油泵选用低噪声设备，并设置减振垫；柴油发电机放置在隔声房内，并设置减振垫	1	/
固废	垃圾收集箱，危险废物暂存间	2	危废暂存间待建
防渗漏	观测检查井等	2	已建
绿化	站内绿化、路面硬化	3	已建
合计	/	30	/

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th colspan="3">排放源
（编号）</th><th>污染物
名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="4">大气污染物</td><td rowspan="4">营运期</td><td colspan="2">储油罐
加油区</td><td>油气
（主要成分：非甲烷总烃）</td><td>项目运营过程中产生的非甲烷总烃经油气回收装置收集后，由油罐车运往油库区处理，其余部分呈无组织排放。</td><td>达到《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）中油气浓度排放限值要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">进出车辆</td><td>NO_X、CO 及 CH_X</td><td rowspan="2">自然扩散</td><td rowspan="3">产生量小，对周围环境空气影响较小</td></tr>
<tr><td colspan="2">备用发电机</td><td>非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td colspan="2">食堂油烟</td><td>油烟</td><td>合理布局</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>营运期</td><td colspan="2">员工生活污水、冲厕废水、加油区初期雨水</td><td>废水</td><td colspan="2">加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，经四池净水系统处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后排入新河。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td rowspan="3">营运期</td><td>一般固废</td><td>员工及顾客</td><td>生活垃圾</td><td>统一收集后委托环卫部门定期清运</td><td rowspan="3">无害化处置</td></tr>
<tr><td rowspan="2">危险废物</td><td>储油罐加油机</td><td>油渣、油泥</td><td rowspan="2">分类统一收集后暂存于危废收集间内，统一交由有资质的单位处理</td></tr>
<tr><td>油水分离池</td><td>油污、污泥</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>营运期</td><td colspan="3">设备及来往车辆噪声</td><td>在项目区内设置“禁鸣”、“限速”标志、选用低噪声设备、种植绿化带</td><td>采取措施后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2、4 类标准</td></tr>
<tr><td colspan="7">生态保护措施及预期效果：
通过增加周边绿化面积等措施进行生态环境保护，加强场区及其场界周围环境绿化，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。通过实施以上措施，项目所在地生态环境将得到恢复和改善。</td></tr>
</table>

九、结论与建议

（一）结论

1、项目概况

益阳市金山加油站总投资 530 万元，位于益阳市赫山区衡龙桥镇快活岭村刘家老屋组 G319 东侧，东、北、南三侧有围墙，东、北两侧围墙外有民房、西侧 G319 对面有民房。本项目占地面积约 1313m^2，属于三级加油站，加油站已建加油机 4 台（均为两枪加油机），地埋式储油罐 3 个，其中 1 个容积为 30m^{3}的 92#汽油罐，1 个容积为 30m^{3}的 95#汽油罐，1 个容积为 30m^{3}的 0#柴油罐，销售柴油 300t/a，销售汽油 500t/a。项目符合国家产业政策，且符合益阳市城市总体规划，已获湖南省商务厅、益阳市安全生产监督管理局等部门认可，项目建设可行。

2、环境质量现状评价结论

项目所在地环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；项目评价区域内新河 W1（G319 国道跨新河上游 100m）、W2（G319 国道跨新河下游 500m）各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准的要求；项目所在区域地下水监测因子能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准；项目建设地西侧厂界昼夜噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，东侧厂界、南侧厂界、北侧厂界昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

3、产业政策符合性

本项目属于加油站建设项目，根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 修正）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，项目的建设符合现行国家产业政策。

4、项目选址合理性分析

本项目选址各项指标均符合 GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》中加油站站址选择的要求。选址位于于益阳市赫山区衡龙桥镇快活岭村刘家老屋组 G319 东侧，东、北、南三侧有围墙，东、北两侧围墙外有民房、西侧 G319 对面有民房。交通很方便，且建设用地周围没有需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围项目，同时项目已于 2007 年 10 月投入营运，对周围环境影响不大，不会改变当地环境质量现状。因此，本项目选址合理。

5、项目平面布局合理性分析

该加油站坐东朝西，加油区罩棚布置为U型，罩棚投影区双枪单油品潜油泵自助加油机4台；站房为一层建筑，内设便利店、财务办公室、公厕等，站房建筑面积150m²；辅助用房为4层建筑，设有员工休息室、厨房、宿舍，3层、4层为闲置用房等。储罐区设30m³双层卧式埋地油品汽油储罐2个，设30 m³双层卧式埋地油品柴油储罐1个。站区地面均已硬化。本项目加油站汽油设施设备、柴油设施设备与站外构建筑物（民用建筑物、变配电站、道路等）的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的防火距离要求。站内道路均采用刚性混凝土路面。且物流短捷，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，建设与保护的关系。

综上所述，项目平面布置充分利用地势，做到了场内功能分区清楚，相隔有序。项目加油区与保护目标保留了较大的距离，项目设计中，供水、供电、便民服务设施等按照加油加气站设计与施工规范要求进行合理布局，整个加油站功能分区明确、布局紧凑、使用方便，总体平面布置基本合理。

6、环境影响评价结论

（1）大气环境影响评价结论

项目运营期产生的非甲烷总烃，主要来源于产品储存、车辆卸油和车辆加油过程，项目通过安装油气回收系统，将加油系统和卸油系统产生的油气收集后送往油库进行处理，其余的呈现无组织排放；根据工程分析，非甲烷总烃总排放量约0.175t/a，排放量很小。根据预测分析，项目呈无组织排放的非甲烷总烃在下风向产生的最大落地浓度为0.057383mg/m³，没有超出2.0mg/m³的限值要求，且小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点），即4.0mg/m³。项目排放的非甲烷总烃通过空气稀释扩散后对项目区环境空气质量影响较小。

项目运营期间进出加油站的车辆会排放少量的汽车尾气，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后，对周围环境的影响不大。备用发电机在使用过程中将会产生一定的废气，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后对周围环境的影响较小。本项目运营期厨房会产生少量的油烟，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后对周围环境的影响较小。

综上所述，项目运营过程中产生的废气在采取合理的措施后，对周围环境的影响较小。

（2）水环境影响评价结论

①地表水

项目内已建设 1 个容积约 10m³的化粪池、1 个容积约 5m³的油水分离池。

项目内食堂废水经隔油池处理，加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，经经四池净水系统处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后排入新河。

②地下水

只要建设方落实本评价提出的相关防渗措施，并在运营期间规范操作，加强对储罐区周边地下水的监测，项目运营期间对地下水的影响不大。

（3）固体废弃物影响评价结论

项目运营期产生的固废主要为员工及顾客产生的生活垃圾，油水分离池产生的油污以及隔油池产生的油污，油罐清洗时产生的油泥等。其中生活垃圾等属于一般固体废弃物，统一收集后由环卫部门统一清运处置。废油污、油渣、油泥等属于危险固废；油水分离池以及隔油池产生的油污委托有资质的单位进行定期清理，清洗油罐产生的油渣和油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置；分类收集后暂存于项目拟设危废收集设施内，统一交由有资质的单位处理。项目固废处置率为 100%，对周围环境影响较小。

（4）声环境影响评价结论

建设项目的主要噪声源为设备噪声，根据预测可知，项目东、南、北三侧厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，西面界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类区标准，且环境保护目标距离项目区有一定的距离，同时进入加油站车辆采取限制进出车辆车速，禁止鸣笛等措施后，车辆噪声对周围环境影响也不大。

综上所述，项目运营期噪声对周围环境影响不大。

（5）风险评价结论

加油站油罐区属较大危险源，在人为误操作、自然灾害及设备老化等作情况下会出现泄漏、火灾或爆炸事故风险。但只要企业严格按照相关规范进行操作，并采取相应的风险防范措施和应急处理措施，可使本项目的风险概率降至最低，从环境影响的角度分析项目的风险

影响是可以接受的；同时根据《中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市金山加油站安全现状评价报告》的评价结论，认为中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市金山加油站基本符合国家危险化学品相关法律、法规及有关规定，基本具备安全经营的基本条件，能够满足安全经营的基本条件。详见附件 7。

7、环境保护对策措施

表 9-1　项目环境保护防治对策措施一览表

污染物			对策措施
运营期			
废气		已有措施	1）采用地埋式储油罐，顶部有不少于 0.5m 的覆土，周围回填的沙子和细土厚度为 0.3m。 2）加强加油站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加油机作业时由于跑冒滴漏造成的非甲烷总烃损失。 3）项目运营期间进出加油站的车辆排放的汽车尾气，通过绿化吸附措施处理。 4）加强项目区内垃圾收集设施管理，及时清运。 5）一套油气回收装置，用于收集处理项目运营过程中储油罐及加油枪产生油气。
废水	地表水	已有措施	1）项目已建设 1 个容积约 5m³的油水分离池，用于处理项目区地面清洁废水后外排； 2）项目已建 1 个容积约 10m³的化粪池，用于处理项目区产生的生活污水； 3）加强储油罐及加油管线的防腐蚀、防渗漏措施，防止漏油污染。
	地下水	已有措施	1）该项目对加油站油罐区采取了防渗漏措施，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、加油管线外表面做了防渗防腐处理。 2）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。
		补充措施	1）根据加油站的实际情况编制地下水应急救援预案，建立应急救援组织，明确职责分工，配备相应设备设施，定期演练并做好记录； 2）在运营过程中定期对加油站进行安全检查，对重点部位，储油罐及附件、闸阀、管线等加大检查力度，发现隐患及时整改，防患于未然。 3）于油罐区设置观测检查井，工作人员每天对检查井进行检测，以便及时发现及时处理，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染。
噪声		已有措施	1）项目区内种植绿化带，阻隔噪声。 2）项目选用低噪声设备。
		补充措施	在项目区内设置“禁鸣”、“限速”标志
固体废物		已有措施	1）员工及顾客产生的生活垃圾委托环卫部门定期清运。 2）清洗油罐和油水分离池所产生的油渣及油泥由有资质的清洗单位带走，并交由有资质单位进行处置。
		补充措施	废油污、油渣属于危险固废，将其分类集中收集后暂存于危废收集设施中，统一交由有资质的单位处理。在项目区暂存应按照《危险废物贮存污染控制标准》

		（GB 18597-2001）标准及 2013 年修改单，做好防泄漏以及防风、防雨、防晒等措施，以确保其不对环境造成影响；同时，在交接时应严格填写危险废物转移联单，运输应采用安全性能优良的运输车运输，防止油污、油渣掉落对环境造成影响。
风险防范	已有措施	1）加油站站房及罩棚立柱上设置“严禁烟火”、“停车熄火”、“禁止吸烟”等安全警示标志，油站内各爆炸危险区域设有安全警示标志，配电房内设有警示标志。 2）项目严格遵守《汽车加油加气站设计与施工规范 GB50156-2012》中的相关规定，配备相应的消防设备。 3）加强职工的安全教育，提高安全素质，严格执行作业规程，严禁无证上岗，严禁违章作业。 4）定期检查设备、管道及储油罐。 5）项目油罐区采用防渗钢筋混凝土整体浇注，并符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》GB50108 的有关规定。 6）油罐池的内表面涂有防渗物质；油罐池内采用中性沙回填。
	补充措施	1）组织员工学习和参加事故应急预案的演练，了解、熟悉经营过程中可能事故及事故处置、应急响应、自救和互救方法，灭火器的检查和使用等知识和技能； 2）建立危险源台账、档案； 3）加油站油罐区内设置观测井；每半年进行一次防雷防静电检测； 4）公司和各部门对危险源定期安全检查，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施； 5）在运营过程中定期对加油站进行安全检查，对重点部位，储油罐及附件、闸阀、管线等加大检查力度，发现隐患及时整改，防患于未然。

9、环评总结论

本项目符合国家和地方相关产业政策，厂址选择合理，场内平面布置合理。该项目的建设，对当地经济发展起到一定的促进作用。对产生的废气、污水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响，不会降低当地的环境功能。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目可行。

（二）建议

1、严格按照本环评提出的补充环保措施，并执行相关环境管理制度；加油站地面场地不进行地面冲洗。清理方式为晒水、扫地。

2、为了能使各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建立健全环境保护制度，设置专人负责，负责经常性的监督管理；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

3、建立健全应对环境突发事件的制度。

4、加强员工培训，运营时规避不当操作，降低环境风险。

5、企业应尽快完成消防验收。

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

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

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目　录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....9
三、环境质量状况.....14
四、评价适用标准.....20
五、建设项目工程分析.....21
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....29
七、环境影响分析.....30
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....51
九、结论与建议.....52

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目总平面布置图

附图 3：环境保护目标分布示意图

附件 4：项目环境现状监测布点图

附图 5：项目现状图

附图 6：滨江、银城路、锦都加油站排水路径图（同滨江）

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：危险化学品经营许可证

附件 3：成品油经营许可证

附件 4：土地使用证明

附件 5：营业执照

附件 6：安全评价结论

附件 7：新煌集团湖南新煌石油设备制造有限公司产品合格证（与蓝天加油站相同）

附件 8：危废委托处置合同（与蓝天加油站相同）

附件 9：环境影响评价执行标准的函（与蓝天加油站相同）

附表：

建设项目环评审批基础信息表

建设项目大气环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表

环境风险评价自查表

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市锦都
加油站建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">李枝德</td><td colspan="2">联 系 人</td><td>魏超</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">湖南益阳市赫山区秀峰东路北侧华海 3C 对面</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>15897370820</td><td>传真</td><td colspan="2">/</td><td>邮政
编码</td><td>/</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="6">湖南益阳市赫山区龙洲路东侧、秀峰东路北侧</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">批准文号</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建（补办环评手续）</td><td colspan="2">行业类别
及代号</td><td colspan="2">机动车燃油零售
F-5265</td></tr>
<tr><td>占地面积
(平方米)</td><td colspan="2">3136.18</td><td colspan="2">绿化面积
（平方米）</td><td colspan="2">200</td></tr>
<tr><td>总投资
(万元)</td><td>800</td><td>其中:环保
投资(万元)</td><td>42</td><td>环保
投资
占总
投资
比例</td><td colspan="2">5.25%</td></tr>
<tr><td>评价经费
(万元)</td><td>/</td><td>投产日期</td><td colspan="4">2007 年 12 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

1、项目由来

本项目为中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司投资建设的益阳市锦都加油站项目，位于湖南益阳市赫山区龙洲路东侧、秀峰东路北侧 。项目于 2007 年 12 月投产运营，已为周围片区的车辆、机械设备提供加油服务多年，项目运行至今未发生过环境污染事故及环保投诉等问题；根据国家加油站建设的相关规定，本加油站在项目建设至今依次通过湖南省商务厅、益阳市安全生产监督管理局等部门批准建设，并且在运营过程中，已获得湖南省商务厅核发的“成品油零售经营批准证书”（有效期 2014 年 9 月 19 日到 2019 年 9 月 18 日），并按照规定进行年度审核；除此之外，本加油站通过益阳市安全生产监督管理局审核，并取得核发的“危险化学品经营许可证”（有效期 2019 年 6 月 26 日到 2022 年 6 月 26 日）；于 2007 年 5 月，锦都加油站获得益阳市人民政府批准的“土地使用证明”（湘益赫国用 2007 第 D00108 号）。本加油站安装了油气回收装置，根据《水污染防治行动计划》（简称“水十条”）和《土壤污染防治行动计划》（简称“土十条”）的相关规定，本加油站要求使用的双层罐并安装了油气回收装置，由于

历史原因，本项目至今未办理环评及审批手续。

为减小本项目对所在区域的环境影响，根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评〔2018〕18 号），“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚。根据《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31 号）文，因“未批先建”违法行为受到环保部门依据新环境保护法和新环境影响评价法作出的处罚，或者“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现未予行政处罚的，建设单位主动补充环境影响报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理。

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》中华人民共和国国务院第 682 号令的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。本项目在《国民经济行业分类（GB4754-2017）》中属于“F5265 机动车燃油零售”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017 年版）》，本项目属于“四十、社会事业与服务业”中的“124、加油、加气站”，应编制环境影响评价报告表。中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市锦都加油站委托湖南知成环保服务有限公司对中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市锦都加油站建设项目进行环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织有关技术人员对项目所在地及周围环境现状进行了实地踏勘，收集相关资料，并在此基础上，依据国家法律法规和建设项目环境影响评价的相关规定和导则、标准，编制完成了本环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市锦都加油站建设项目

建设单位：中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司

建设地点：益阳市赫山区龙洲路东侧、秀峰东路北侧 ，地理坐标28°34′28.14′′N，112°21′31.87′′E

建设性质：新建（补办环评手续）

项目投资：总投资800万元，其中环保投资42万元

3、工程规模及内容

（1）建设规模

本项目建有一座年销售燃料油 6875t（其中，92#汽油：5000t，95#汽油：1825t，98#

汽油：20t，柴油：30t）的汽车加油站，一共有钢制埋地油罐 4 个，其中有 0#柴油罐 1 个，单罐容量为 30m³，年周转量为 30t；92#汽油罐 1 个，单罐容量为 30m³，年周转量为 5000t；95#汽油罐 1 个，单罐容量为 30m³，年周转量为 1825t；98#汽油罐 1 个，单罐容量为 30m³，年周转量为 20t；由于地理位置及销售原因，加油站储油总量为 120m³。具体情况见表 1-1 所示。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）(2014 版)规定，加油站级别划分为三个等级（详见表 1-2）。本加油站总储量为 30+30×1/2+30+30=105m³（柴油折半计算）90m³＜V≤150m³，故本项目为二级加油站。

表 1-1　　项目汽油、柴油储存和年消耗情况表

序号	名称	储存量（立方米/个）	储存罐数	年消耗量t/a	备注
1	0＃柴油	30	1	30	柴油
2	92＃汽油	30	1	5000	汽油
3	95＃汽油	30	1	1825	汽油
4	98#汽油	30	1	20	汽油

注：①92＃汽油主要由92%的异辛烷和8%的正庚烷组成，是一种无色或淡黄色、易挥发和易燃液体，具有特殊臭味。汽油不溶于水，易溶于苯、二氧化碳和醇。
②95＃汽油主要由 95%的异辛烷和 5%的正庚烷组成，是一种无色或淡黄色、易挥发和易燃液体，具有特殊臭味。汽油不溶于水，易溶于苯、二氧化碳和醇。
③98＃汽油主要由 98%的异辛烷和 2%的正庚烷组成，是一种无色或淡黄色、易挥发和易燃液体，具有特殊臭味。汽油不溶于水，易溶于苯、二氧化碳和醇。
④0＃柴油主要是由 87%的碳、12.6%的氢和 0.4%的氧组成的茶黄色的液体碳氢化合物。柴油易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。

表 1-2　　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	≤90	汽油罐 V≤30，柴油罐 V≤50
注：V 为油罐总容积；柴油罐容积可折半计入油罐总容积。		

（2）建设内容

本项目建设内容见表 1-3。

表 1-3　　项目组成情况一览表

工程分类	项目名称	建设内容及规模	备注
主体工程	加油区	设有电脑税控四枪式加油机 2 台，电脑税控双枪式加油机 3 台，现在用加油枪 14 个（0＃柴油加油枪，1 个，92＃汽油加油枪,6 个，95＃汽油加油枪 5 个，98＃汽油加油枪 2 个。	已建
	罩棚	1 个，占地面积 600m²，净空高为 5.5m。	已建
	油罐区	埋地钢制油罐，0＃柴油储罐 1 个，单个容积 30m³；92＃汽油罐 1 个，单个容积 30m³，95＃汽油罐 1 个，单个容积 30m³，98＃	双层埋地油罐

			汽油罐 1 个，单个容积 30m³。	
公、辅工程	站房		占地 150m²，为二层建筑，砖混结构，站房内设有营业厅、办公室，二楼为员工宿舍。	已建
	辅助工程		公厕 1 层建筑，砖混结构，主要服务对象为项目区员工及到加油站、消费的过往人员使用。	已建
	给水系统		由市政管网供给，项目已自行铺设供水管道。	已建
	排水系统	雨污分流	加油站界外雨水导流沟渠：沿厂界设施，石砌雨水导排沟渠，雨水引至雨水管网。 加油站内雨水导排沟渠：加油区延罩棚内设施，经导排沟渠暗渠排口进入油水分离池。	已建
		污水处理	项目内食堂废水经隔油池处理，加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，经由污水管网，排入团洲污水处理厂。达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江。	/
	供电系统		加油站供电负荷为三级，采用 380/220V 外接电源供电，由市政供电系统引入站内变压器，再引入配电柜，站内通过配电柜采用放射式配电方式引至各用电设备。 在发电机房内有 1 台 30kw 的备用发电机，停电时由备用发电机提供。	已建
	消防系统		8 个 MFZ8 型手提式干粉灭火器、2 个 MFT35 型推车干粉灭火器、8 块灭火毯、1 座 4m³ 消防砂箱、4 只消防桶、4 把消防铲。	已建
	观测检查井		2 个，深度为 10m，设于油罐区，用于监测储油罐是否漏油。	已建
环保工程	废水	油水分离池	1 个，容积为 5m³，主要用于收集处理加油区地面清洁废水。	已建
		化粪池	1 个，容积为 5m³，主要用于处理项目区产生的员工生活废水、食堂废水、冲厕废水等。	已建
		隔油池	1 个，容积为 1m³，主要用于处理站内产生的食堂废水。	已建
	废气	油气回收装置	1 套，用于收集储油罐和加油枪的油气并将油气回收至储油罐。	已建
	固废	一般固废收集设施	在站区内设置垃圾桶，用于收集员工及顾客产生的生活垃圾；并由环卫工人定期清运至益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理。	已建
		危废收集设施	废油污、油渣、油泥等属于危险固废；油水分离池以及隔油池产生的油污委托有资质的单位进行定期清理，清洗油罐产生的油渣和油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置；分类收集后暂存于项目拟设危废收集设施内，统一交由有资质的单位处理。	待建
	噪声	加油机、过往车辆等	站区于四周设置绿化带；且环境保护目标距离项目区有一定的距离，同时进入加油站车辆采取限制进出车辆车速，禁止鸣笛等措施。	已建
	绿化		绿地面积 200m²。	已建

4、主要设备

本项目主要设备见表 1-4。

表 1-4　　主要设备清单

序号	设备名称	设备型号	单位	数量	备注
加油设备					
1	加油机	四枪式加油机 2 台，双枪式加油机 3 台	台	5	已有
2	加油枪	自封式	只	14	管径 55mm，在用 14 只，分别是 1 只 0#，6 只 92#，5 只 95#，2 只 98#
3	汽油储罐	埋地钢制油罐	个	3	地埋式，92＃汽油罐 1 个，单个容积 30m³，95＃汽油罐 1 个，单个容积 30m³，98＃汽油罐 1 个，单个容积 30m³
4	柴油储罐	埋地钢制油罐	个	1	地埋式，0＃柴油罐 1 个，单个容积 30m³
5	油气回收装置	/	套	1	已建
消防设备					
1	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC4 型	个	8	已有
2	推车式干粉灭火器	MFT35 型	台	2	已有
4	消防桶	/	只	4	已有
5	消防铲	/	把	4	已有
6	消防砂箱	4m³	座	1	已有
7	消防毯	1.5m×1m	床	8	已有

5、主要能源及成品油消耗

本项目年销售成品油 6875t(其中，0#柴油：30t/a，92#汽油：5000t/a，95#汽油：1825t/a，98#汽油：20t/a)。主要能源及成品油消耗见表 1-5。

表 1-5　　主要能源及成品油消耗

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	0#柴油	t/a	30	仅用于销售
2	92#汽油	t/a	5000	仅用于销售
3	95#汽油	t/a	1825	仅用于销售
4	98#汽油	t/a	20	仅用于销售

6、总平面布置

本工程位于益阳市赫山区龙洲路东侧、秀峰东路北侧 ，加油站南侧临秀峰东路，东侧、西侧、北侧均有围墙；围墙外有住宅小区。该加油站坐北朝南，站内加油机靠南侧公路布置，油罐区位于加油区南侧，辅助用房位于加油区北侧，加油区罩棚布置为U型，罩棚投影区双枪双油品潜油泵自助加油机3台、4枪双油品潜油泵自助加油机2台。站房为两层建筑，一层内设便利店、财务办公室等，站房建筑面积150m²；二层为员工休息室、厨房等。储罐区设30m² 埋地钢制汽油储罐3个，设30m² 埋地钢制柴油储罐1个（罐区设过车承重框架）。本项目加油站汽油设施设备、柴油设施设备与站外构建筑物（民用建筑物、变配电站、道路等）的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）

（2014版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的防火距离要求。站内道路均采用刚性混凝土路面。且物流短捷，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，建设与保护的关系。

7、项目公用工程

（1）给水：本项目给水水源由市政给水管网接入。

加油站设有 8 名职工，年工作 365 天，参照湖南省用水定额地方标准，按 150L/人·d 计算，则日用水量 1.2t，年用水量 438t；来往驾乘人员人数按 100 人/d（估算实际用水人数），平均用水量按 5L/人·次计算，则用水量为 0.5t/d，182.5t/a。

加油站地面场地不进行地面冲洗，不产生清洗用水。清理方式为晒水、扫地。

根据《加油加气站设计与施工规范》（2014 年版）中 10.2.3 规定，采用地埋式储油罐的二级加油站可不设计消防给水系统。故本环评不计入消防用水。

表 1-6　项目用水一览表

用水部门	用水单耗	规模	给水	排水系数	排水
职工用水	150L/人·d	8 人	438t/a	0.85	372.3t/a
驾乘人员用水	5L/人·次	100 人	182.5t/a	0.85	155.1t/a
绿化用水	0.2t/d	200d/a	40t/a	0	0
合计	/	/	660.5t/a	/	527.4

项目水平衡图详见图 1-1。

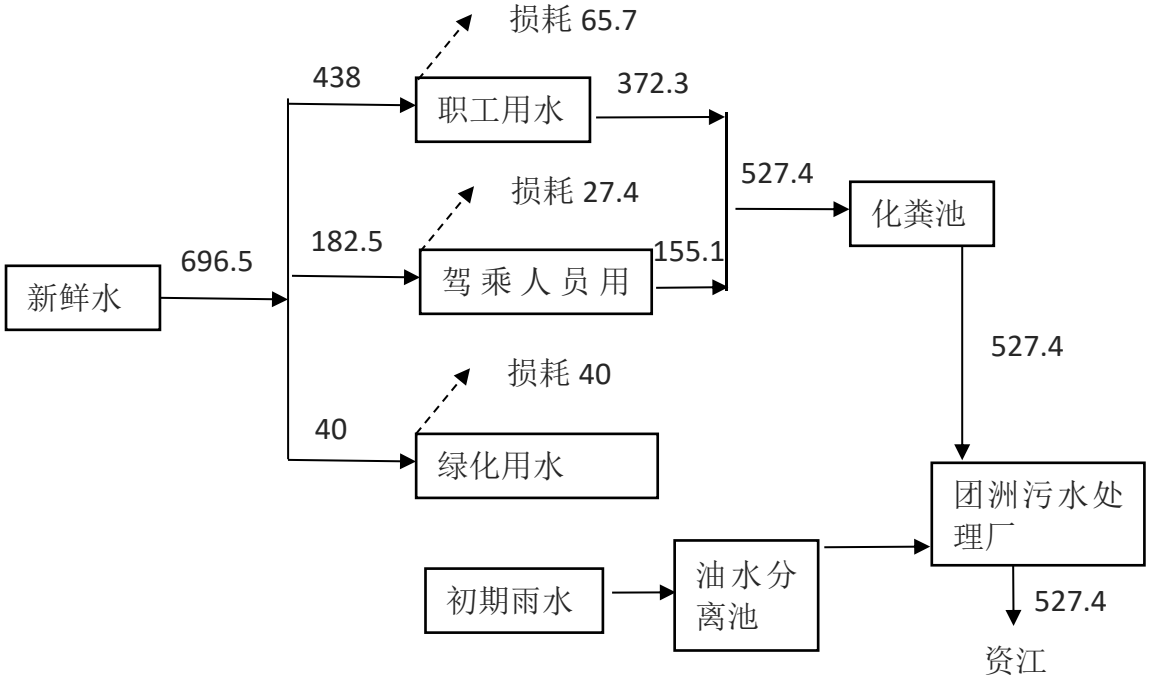

图 1-1　项目水平衡图

（2）排水

站区内采用雨污分流制：厂界外雨水导流沟渠，沿厂界设施，石砌雨水导排沟渠，雨水引至雨水管网；加油区雨水（初期雨水）导排沟渠：加油区延罩棚内设施，经导排沟渠暗渠排口进入油水分离池。

站区内产生的污水：项目内食堂废水经隔油池处理，加油区地面清洁废水、加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，经由污水管网，排入团洲污水处理厂。达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江。

（3）供电系统

加油站供电负荷为三级，采用 380/220V 外接电源供电，由市政供电系统引入站内变压器，再引入配电柜，站内通过配电柜采用放射式配电方式引至各用电设备。在发电机房内有 1 台 30kw 的备用发电机，停电时由备用发电机提供。

（6）消防

本项目为三级加油站，设置的消防设施有 8 个 MFZ8 型手提式干粉灭火器、2 台 MFT35 型推车干粉灭火器、8 床消防毯、1 座 4m^3 消防砂箱、4 只消防桶、4 把消防铲。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 8 人，项目年运行 365 天，工作人员均在站区内食宿。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目位于益阳市赫山区龙洲路东侧、秀峰东路北侧 ，该加油站属于补办项目，根据现场调查，项目存在的主要问题有：

（一）项目存在的问题

1、废气污染情况

本项目废气主要来自汽油和柴油的储存、车辆卸油和车辆加油产生的非甲烷总烃、汽车尾气、食堂油烟、备用发电机产生的废气。

由于项目运营过程中，备用发电机产生的废气及生活垃圾等产生的异味，均按照环保要求进行管理及操作，无环境遗留问题；本站区有固定员工 8 人，于站区食宿，由于人数较少，且菜色简单，故食堂油烟对周边环境影响小。

2、废水污染情况

项目运营期废水主要为员工生活废水、食堂废水、加油区地面清洁废水、冲厕废水等。项目内员工食堂废水经化粪池预处理；员工生活污水、冲厕废水经化粪池预处理；加油区地面清洁废水经油水分离池预处理，预处理后的废水排入市政污水管网，经团洲污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江。

项目区食堂污水未经隔油池处理直接进入化粪池。

3、固废治理情况及存在的问题

项目运营期产生的固废主要为员工及顾客产生的生活垃圾，油水分离池产生的油污、油渣，油罐清洗时产生的油泥等。其中生活垃圾属于一般固体废弃物，统一收集后由环卫部门统一清运处置。废油污、油渣、油泥属于危险固废；油水分离池产生的油污委托有资质的单位进行定期清理，清洗油罐产生的油渣和油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置。

项目产生的危险废物未按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的标准要求进行处置和贮存。

4、地下水

根据《加油站地下水污染防治技术指南》（试行）（2017 年版），要求加油站需在油罐区设置观测检查井，深度 10m，以便随时监测油罐是否漏油以及对地下水的污染情况。

（二）存在的问题及拟采取的环保措施

项目存在的问题及拟采取的环保措施见下表 1-7 所示；

表 1-7　　存在的问题及拟采取的环保措施一览表

序号	存在的问题	环保措施及设施	数量
1	未设置危废暂存间	独立设置 5m² 的危废暂存间	1 个
2	食堂未设置隔油池	独立设置 1m³ 的食堂废水隔油池	1 个

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置与交通

益阳市位于湘中偏北，跨越资江中下游，处沅水、澧水尾闾，环洞庭湖西南，系由雪峰山余脉和湘中丘陵向洞庭湖平原过渡的倾斜地带。全市地形西高东低，成狭长状。地理坐标为东经 110°43'02"~112°55'48"，北纬 27°58' 38"~29°31' 42"。东西最长距离 217 公里，南北最宽距离 173 公里。四邻东与岳阳县、湘阴县为界，东南与宁乡县、望城 县接壤，南与涟源市、新化县相连，西与叙浦县、沅陵县交界，西北与桃源县、鼎城区、汉寿县、安乡县毗邻，北与华容县相连。

益阳赫山区位于益阳市中部和东部，地处“泛珠三角”和“长三角”的辐射交汇点，是长益常经济走廊和环洞庭湖经济圈的重要组成部分。赫山区区位优势，交通便捷。距黄花国际机场仅 1 小时车程，距京珠高速和京广铁路线仅 70 公里；境内有益阳火车站，石长铁路、洛湛铁路交汇于此；长张高速公路、319 国道贯穿全境；水路沿湖南四大水系之一的资江，经洞庭湖可通东达海，是湘中地区的交通枢纽和物流集散地。距赫山区 5 公里处的益阳港为湖南八大港口之一，从资江经洞庭湖入长江达上海。

本工程位于益阳市赫山区龙洲路东侧、秀峰东路北侧 ，加油站位于秀峰东路北侧，三侧有围墙，东南侧、北侧为住宅小区。项目具体坐标为北纬 28°34´28.14´´，东经 112°21´31.87´´，项目地理位置详见附图 1。

2、地形、地貌、地质

益阳市赫山区地形自南向北为丘陵向平原过渡，南部进入湘西中低山丘陵区和湘中丘陵盆地区，雪峰山自西向南伸入，为区境西南山丘主干。山地一般海拔 500~1000m。北部处洞庭湖平原区，除少数岗丘突起外，一般海拔在 50m 以下。地层为第四纪硬塑粘地层、砾石层、残积粘土层，上述地层强度较高，层位稳定，下伏基岩为玄武岩。主要土壤有红壤、水稻、山地黄壤、潮土、黄棕壤、土地肥沃。创业园北、南部为山地，有多个山头，植被茂盛；中、西部地势较为平坦；北部为云雾山风景区，山高林密构筑秀丽风光。

本项目场址工程地质条件比较好，地层较简单，地层层位稳定，无不良地质现象。地下水文地质条件简单，无明显的不良工程地质现象。

据历史地震记载，区内无破坏性地震的记录，亦无活动性断裂通过。根据

GB18306—2001 版 1:400 万《中国地震动峰值加速度区划图》和《中国地震动反应谱特征周期区划图》，该区地震动峰值加速度 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s。对应的地震基本烈度为Ⅵ度区。属相对稳定地块。

3、气候气象

赫山区属于中亚热带向北亚热带过渡的季风湿润性气候。其特点是四季分明，光热丰富，雨量充沛，盛夏较热，冬季较冷，春暖迟，秋季短，夏季多偏南风，其它季节偏北为主导风向，气温年较差大，日较差小，地区差异明显。年平均气温 16.9℃，最热月（7 月）平均气温 29℃，最冷月（1 月）平均气温 4.5℃,气温年较差 24.5℃，高于同纬度地区；日较差年平均 7.3℃，低于同纬度地区，尤以夏季昼夜温差小。年无霜期 272 天。年日照 1553.7 小时，太阳辐射总量 103.73 千卡/小时。年雨量 1432.8 毫米(mm),降水时空分布于 4—8 月，这段时间雨水集中，年平均雨量 844.5 毫米，占全年雨量的 58.9%。年平均相对湿度 85%,干燥度 0.71，2—5 月为湿季，7—9 月为干季，10—1 月及 6 月为过渡季节。

4、水文

益阳市水资源极为丰富，资江、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。全市有总水面 216.75 万亩，其中垸内可养殖水面 80 多万亩，河川年径流总量 140 亿 m^3，天然水资源总水量 152 亿 m^3。水面大，水量多构成益阳市最明显的市情。

资江，又名资江。为湖南省第三大河。在广西壮族自治区东北部和湖南省中部。有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境。西源（一般作为主源）郝水出湖南省步苗族自治县资源青界山西麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。

资江流域自马迹塘至益阳市，河谷宽阔，水丰流缓。流域内多暴雨，形成水位暴涨暴落，最高水位出现在 4~6 月，最低水位以 1 月、10 月出现次数较多。河口年平均含沙量 0.089kg/m^3，不结冰。属亚热带季风区，雨量集中，四至七月为丰水期，秋、冬季进入平、枯时期。pH 值平均为 7.7。年平均总硬度为 3.59。河床比降 0.44‰。

资江益阳段行于雪峰山峡谷地带，受地形影响，支流比较短小。水力资源丰富，中游建有柘溪水电站和马迹塘水电站。双江口以可常年通航 5t 以上机船，桃江至甘溪港，

航道条件好，设有电气航标。

5、植被与生物

（1）土壤

益阳市属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

（2）动植物

益阳市总面积 12144km^2，占全省总面积的 5.83%，地貌形态多种多样，其中山地占 39.71%，丘陵占 10.05%，岗地占 6.70%，平原占 32.44%。境内由南至北呈梯级倾斜，南半部是丘陵山区，属雪峰山余脉；北半部为洞庭湖淤积平原，一派水乡景色。市域属亚热带大陆性季风气候，水资源丰富。山丘区有资江南北贯通，平原地带河网纵横、湖泊棋布，水路经洞庭湖外通长江，内联湘、资、沉、遭水道。境内东北部湖泊众多，河港交织，水草丰茂，盛产鱼虾等水产。西南部和中部地域山丘延绵，森林广布，野生动物以哺乳类、爬行类和鸟类居多。植物资源有藻类、菌类、苔鲜、威类、裸子植物和被子植物六大类，广泛分布在山地、平原和水域。

益阳市城区处于雪峰山和洞庭湖的结合部，外有风景秀丽的浮邱山、羞女山、四方山、碧云峰、寨子仑、云雾山环抱，内有志溪河、兰溪河、资江流淌，北部平原区有洞庭湖生态湿地，同时还有梓山湖、鱼形山水库、秀峰湖、胭脂湖、迎丰桥水库等水体镶嵌，成片的田园绿地相间其中，风景优美，自然生态景观良好，城内有山，山内有城，山环水绕。

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

（3）自然资源

益阳矿藏资源丰富，是远近闻名的“小有色金属之乡”。已知的矿床、矿点有 40 多处，已探明的矿床、矿点 40 余处，其中中型矿床 5 处，小型矿床 15 处，矿点和矿化现象 120 多处。主要矿藏 40 多种，锑、钨、钒、石煤的储量为湖南省第一。主要矿种中，具有工业开采价值的有锰、锑、金、钒、铁、石煤、硫铁矿、磷矿、石灰岩等 10 多种，其中，锑保有量达 36 万吨，且品位高，开采价值较大，储量亦丰。

（4）农业生态现状

评价区域种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高。该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

6、益阳市城市总体规划

根据《益阳市城市总体规划（2004-2020），2013 年修改》“两环两快，主城区四纵五横，东部新区两纵两横”：

两环是指：由长常高速、绕城高速组成的高速公路环；由主城虎山路、外环路、关山路，新区雪花湾路、衡泉路、秀美路构成环城路。

两快是指：由主城与新区相连线的银城大道、桃花仑路-园山路构成。

主城区四纵五横是指：马良路-金山路、文昌路-康富路-云雾山路、白马山路-龙洲路、蓉园路为纵向主干道；资阳路、长春路、益阳大道、迎宾路、关山路为横向主干道。

东部新区两纵两横是指：和谐路、花亭路为纵，高新大道、鱼形山大道为横。

7、依托工程

①益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）

益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）位于益阳市赫山区兰溪河上游，占地 8.0 公顷，处理后污水最终排入资江。益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）一期工程目前处理能力为日处理污水 10 万立方米，设计进水水质 pH：6-9，COD：350mg/L，BOD_5：150mg/L，SS：300mg/L，NH_3-N：25mg/L，目前处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 服务范围：东临 319 国道和长常高速公路出入口，西临益火车货运站和益长城际快速干道，北抵益阳市汽车东站，南接益阳市绕城高速，辖天子坟、石头铺、帅家冲、光明村等十多个社区、村(资管委)，面积约 26km^2。执行标准：执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)一级 A 标准。处理后污水排入撇洪新河。益阳市团洲污水处理厂主体工程有粗格栅、细格栅、旋流沉砂池、水解酸化池、倒置 A^2/O 一体化氧化沟、消毒池、污泥浓缩池等。益阳市团洲污水处理厂建成后将极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。团洲污水处理厂处理工艺见图 2-1 所示。

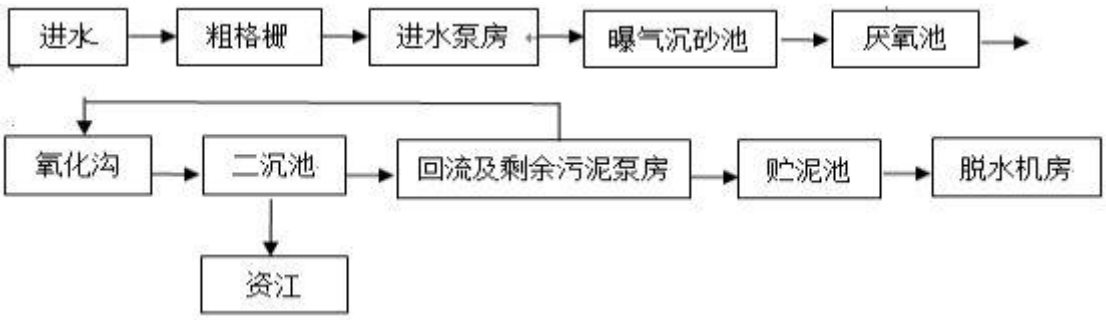

图 2-1　　团洲污水处理厂污水处理工艺流程图

②益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂

益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m²，合 90.0 亩。总投资 50046.10 万元，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。根据《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90-2009）规定，垃圾处理量应按进厂量和入炉量分别进行计量和统计。除去垃圾在厂区垃圾贮坑内脱水产生的垃圾渗滤液以及考虑设备检修期间的进厂垃圾的处理。本项目规模确定为垃圾进厂量 800t/d（365d/a），垃圾入炉量 700t/d（333d/a）。项目属于 II 级焚烧厂规模，每年机炉运行 8000 小时。

该厂采用机械炉排炉焚烧工艺，选用 2 条 400t/d 的垃圾处理生产线，配套建设余热锅炉、烟气净化设施和废水处理设施，另外配置 1 台 15MW 汽轮发电机组和 1 套高温旁路凝汽器，预计年最大发电量约为 73.8×106kW・h。服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区，目前已正式投产。

8、区域环境功能区划：

本项目所在地环境功能属性见表 2-1。

表 2-1　项目厂址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	水环境功能区	资江	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
2	环境空气质量功能区	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	
3	声环境功能区	南侧 35m 范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 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	是否水库库区	否	
12	是否污水处理厂集水范围	是（团洲污水处理厂）	
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

三、环境质量状况

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

1、环境空气质量现状

（1）空气质量达标区判定

根据导则 6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点城区域点监测数据。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”的内容，本项目筛选的评价基准年为 2018 年。由于本项目评价范围为以厂址为中心，边长为 5*5km 的矩形区域，在评价范围内没有环境空气质量监测网数据，故区域达标判定所用数据引用 2018 年益阳市环境保护局网站上环保动态公布的“我市成功创建环境空气质量达标城市，环境空气质量首次达到国家二级标准”。根据《环境空气质量监测点位布设技术规范（实行）》（HJ664-2013）中对“环境空气质量评价区域点”的定义，其代表范围一般为半径几十千米，本项目厂界距离该监测站点 3.3km，并且与评价范围地理位置紧近，地形、气候条件相近，故结论来源可靠，有效性符合导则要求。本项目所在区域为达标区。

（2）环境质量现状数据

根据 2018 年 1-12 月益阳市全是环境空气质量情况统计，1-12 月份，益阳市中心城区平均优良天数比例为 90%，超标天数比例为 10.0%。1-12 月份，益阳市中心城区环境空气中 $Pm^2{}_{.5}$ 平均浓度为 35ug/m³；PM_{10} 平均浓度为 69ug/m³；SO_2 平均浓度为 9ug/m³；NO_2 平均浓度为 25ug/m³；O_3 平均浓度为 140ug/m³；CO 平均浓度为 1.8mg/m³，益阳市中心城区空气污染物浓度状况统计表详见表 3-1。

表 3-1　益阳市中心城区空气污染物浓度状况统计表

	$Pm^2.5$（ug/m³）	PM_{10}（ug/m³）	SO_2（ug/m³）	NO_2（ug/m³）	O_3-8（ug/m³）	CO（mg/m³）
2018 年 1-12 月	35	69	9	25	140	1.8
国家标准年均值	35	70	60	40	160（日均值）	4（日均值）
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据统计结果分析，项目区域 $Pm^2.5$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、O_3 日均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准限值。

（3）其他污染物环境质量现状数据

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中“6.2.2”相关内容，由于本项目其他污染物涉及 VOCs，根据导则要求，本项目引用湖南省泽环检测技术有限公司于 2019 年 7 月 6 日-7 月 12 日对银城路加油站所在区域的 VOCs 环境质量现状进行了监测。监测点位及监测内容详见表 3-2，监测结果详见表 3-3。

表 3-2　环境空气质量现状监测内容一览表

编号	监测点位	与本项目的距离、方位	监测因子
G1	盛世东方东北角	东侧 2880m	VOCs
G2	赫山区地税局	东北 2566m	VOCs

表 3-3 环境空气质量现状监测与评价结果

采样点位	采样时间	检测结果（单位：mg/m³）	采样点位	采样时间	检测结果（单位：mg/m³）
		VOCs			VOCs
G1 盛世东方东北角	2019.07.06	0.308-0.325	G2 赫山区地税局	2019.07.06	0.265-0.282
	2019.07.07	0.301-0.335		2019.07.07	0.265-0.286
	2019.07.08	0.306-0.340		2019.07.08	0.262-0.272
	2019.07.09	0.324-0.342		2019.07.09	0.264-0.271
	2019.07.10	0.309-0.325		2019.07.10	0.259-0.270
	2019.07.11	0.315-0.326		2019.07.11	0.259-0.273
	2019.07.12	0.327-0.338		2019.07.12	0.248-0.267
标准值	/	8 小时平均 0.6	标准值	/	8 小时平均 0.6
超标率	/	0	超标率	/	0

根据统计结果分析，项目区域 VOCs 监测结果均符合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。(8 小时平均 0.6mg/m³)。

2、地表水环境质量现状

为了解项目所在地区域地表水（资江）环境质量现状，本项目引用了益阳市环境监测站 2018 年 2 月万家嘴（612200）、龙山港（612207）的例行监测断面数据，详见表

3-4。

表 3-4　地表水水质评价结果统计分析一览表　　单位：mg/L（pH 无量纲）

监测断面 项目	万家嘴（612200）	龙山港（612207）	标准值	是否超标
PH	7.38	7.87	6-9	达标
溶解氧	10.8	9.76	≥5	达标
COD	17.6	6.33	≦20	达标
BOD_5	2.3	0.67	≦4	达标
NH_3-N	0.18	0.3667	≦1.0	达标
总磷	0.06	0.11	≦0.2	达标
总氮	1.36	2.672	≦1.0	最大超标倍数 1.672 倍
石油类	0.02	0.005	≦0.05	达标

*为集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值

根据监测统计结果分析，各监测断面除总氮存在超标现象以外，其余监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准要求。总氮超标的原因是由于农业面源污染，通过地表水汇入资江，需要加强农业面源污染控制，减小农业面源对周边地表水体的影响。

3、地下水环境质量现状

为了解项目所在区域地下水环境质量，本评价引用中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司《中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市银城路加油站建设项目》中湖南省泽环检测技术有限公司于 2019 年 7 月 6-8 日对项目所在地油罐区观察监测井的水质做的现状监测数据。该监测点位于本项目东北侧约 2610 米，符合引用数据要求。

引用地下水水质现状监测结果见表 3-5。

表 3-5 引用地下水检测结果一览表

点位名称	检测项目	采样时间及检测结果（mg/L，pH 无量纲，总大肠菌群：MPN/L）			超标率	最大超标倍数	评价结果	GB/T 14848-2017 中的III类标准限值
		07 月 06 日	07 月 07 日	07 月 08 日				
加油站油罐区观测检查井	pH 值	7.21	7.26	7.23	0	0	达标	6.5~8.5
	化学需氧量	10	8	9	/	/	/	/
	氨氮	0.191	0.143	0.103	0	0	达标	≤0.50
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	/	/	/	/
	总大肠菌群	20L	20L	20L	0	0	达标	≤3.0

	耗氧量	0.6	0.7	0.6	0	0	达标	≤3.0
	总硬度	242	240	245	0	0	达标	≤450
	铅	0.01L	0.01L	0.01L	0	0	达标	≤0.01
	硝酸盐	0.258	0.247	0.251	0	0	达标	≤20
	氯化物	7.46	7.65	7.53	0	0	达标	≤250
	砷	0.0016	0.0015	0.0014	0	0	达标	≤0.01
备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出； 2、检测结果仅对本次采样负责。								

监测结果表明，项目区域地下水观测检查井监测因子均达《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准。

4、声环境质量现状

为了了解评价区域声环境质量现状，2019 年 6 月 4 日-5 日在厂界东、南、西、北外 1 m 处各布置 1 个监测点，进行了环境噪声监测，昼夜各监测 1 次。

监测点位：根据场地特征及敏感目标，共设置 4 个监测点位，见表 3-6。

监测因子：等效连续 A 声级 Leq(A)。

评价方法：采用实测值与评价标准比较。

评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 3-6　声环境监测点位表

编号	监测点名称
N1	场界东边界外 1m
N2	场界南边界外 1m
N3	场界西边界外 1m
N4	场界北边界外 1m

表 3-7　声环境现状质量监测结果统计与分析　（单位：dB(A)）

监测点位	监测时间	监测结果/Leq〔dB(A)〕		执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂区东侧	2019.06.04	52.8	41.3	60	50
	2019.06.05	52.4	41.5		
厂区西侧	2019.06.04	53.4	42.6		
	2019.06.05	52.9	42.8		
厂区北侧	2019.06.04	53.6	41.2		
	2019.06.05	52.7	42.5		
厂区南侧	2019.06.04	64.7	52.6	70	55

	2019.06.05	63.8	53.8		

由上表可以看出，站区厂界噪声南侧临近秀峰东路能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准值；其余侧（东、西、北）均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准值。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

经现场踏勘，项目的主要环境保护目标见表 3-8。

表 3-8　主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标	方位、距离	功能、规模	保护级别
大气环境	1#德丰小区	112.3588°，28.5749°	N20m~240m	居住，约 50 户，150 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	2#应电小区	112.3592°，28.5746°	NE10m~260m	居住，约 100 户，300 人	
	3#电力安置小区	112.3599°，28.5736°	SE140m~410m	居住，约 60 户，180 人	
	4#家和兴苑	112.3594°，28.5737°	SE65m~395m	居住，约 36 户，110 人	
	5#欣天花园	112.3588°，28.5740°	S42m~260m	居住，约 100 户，300 人	
	6#秀龙小区	112.3569°，28.5742°	SW166m~567m	居住，约 200 户，600 人	
	7#益秀园小区	112.3573°，28.5738°	NW128m~587m	居住，约 240 户，720 人	
	蓝精灵幼稚园	112.3559°，28.5735°	SW260m	幼儿园，师生约 120 人	
水环境	资江	/	N2440m	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准
	梓山湖	/	SE1022m	小湖	
声环境	1#德丰小区	112.3588°，28.5749°	N20m~200m	居住，约 35 户，105 人	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准
	2#应电小区	112.3592°，28.5746°	NE10m~200m	居住，约 80 户，240 人	
	3#电力安置小区	112.3599°，28.5736°	SE140m~200m	居住，约 20 户，60 人	
	4#家和兴苑	112.3594°，28.5737°	SE65m~200m	居住，约 15 户，46 人	
	5#欣天花园	112.3588°，28.5740°	S42m~200m	居住，约 82 户，246 人	
	6#秀龙小区	112.3569°，28.5742°	SW166m~200m	居住，约 20 户，60 人	
	7#益秀园小区	112.3573°，28.5738°	NW128m~200m	居住，约 40 户，120 人	

四、评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气：常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；VOC_s执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。 4、地表水：资江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。 5、声环境：项目所在区域声环境质量东、北、西侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准值；南面临秀峰东路 35m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准值。 6、地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水质标准要求。
污染物排放标准	1、大气排放标准： 加油站油气排放限值、技术要求等执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中油气浓度排放限值 25g/Nm^3 标准，非甲烷总烃厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中限值标准；其他废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值。 2、噪声排放标准： 运营期：东、北、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准、南面临秀峰东路 35m 范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。 3、废水排放标准： 排放口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。 4、固废排放标准： 一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的相关标准；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的相关标准；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）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：废气：VOC_S。 根据工程分析，本项目 VOC_S（以非甲烷总烃计）均以无组织排放，无法核定本项目 VOC_S（以非甲烷总烃计）总量控制指标。故本项目无需分配总量控制指标。 （本环评只提供参考，具体总量控制指标由当地环保局确定）

五、建设项目工程分析

（一）工艺流程及产污节点简述：

1、施工期

本项目为补办环评，项目已于 2007 年建成运营。项目除需建危废暂存间外，其余设施建设已完成。因施工期短，主要排放少量的施工废水、施工废气、生活污水及建筑垃圾外，对周边的环境影响较小，因此，本环评不对施工期进行评价。

2、运营期

（1）工艺流程及产污节点

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：

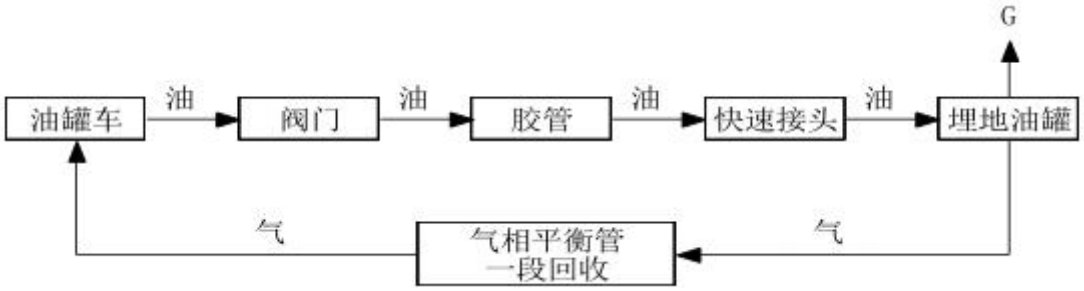

图 5-1　卸油工艺及污染流程图（G 表示废气）

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气流速控制阀，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储罐中。

柴油的挥发性没有汽油强，所以一般不设置油气回收。柴油的加油工艺过程除无油气回收装置外与汽油基本相同。

加油工艺流程如下：

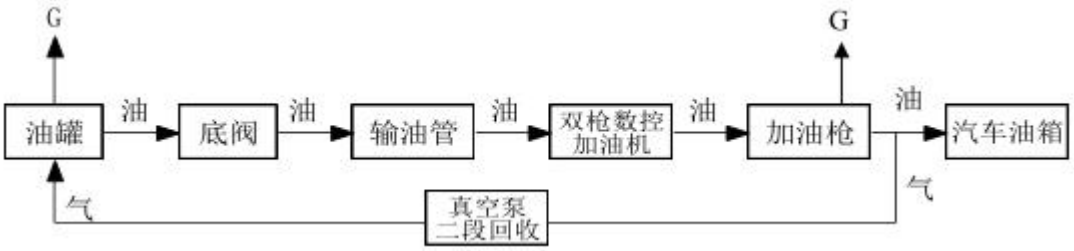

图 5-2　　加油工艺及污染流程图（G 表示废气）

2、油气回收系统

本项目设置两次油气回收系统：即卸油油气回收系统和加油油气回收系统。

（1）卸油油气回收系统

汽油油罐车卸下一定数量的油品，就需吸入大致相等的气体补充到槽车内部，而加油站内的埋地油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气。本油站通过安装一根气相管线，将油槽车与汽油储罐连通，卸车过程中，油槽车内部的汽油通过卸车管线进入储罐，储罐的油气经过气相管线回油罐车内，完成密闭式卸油过程。回收到油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经油库安装的油气回收设施回收处理，回收效率可达到 95%。

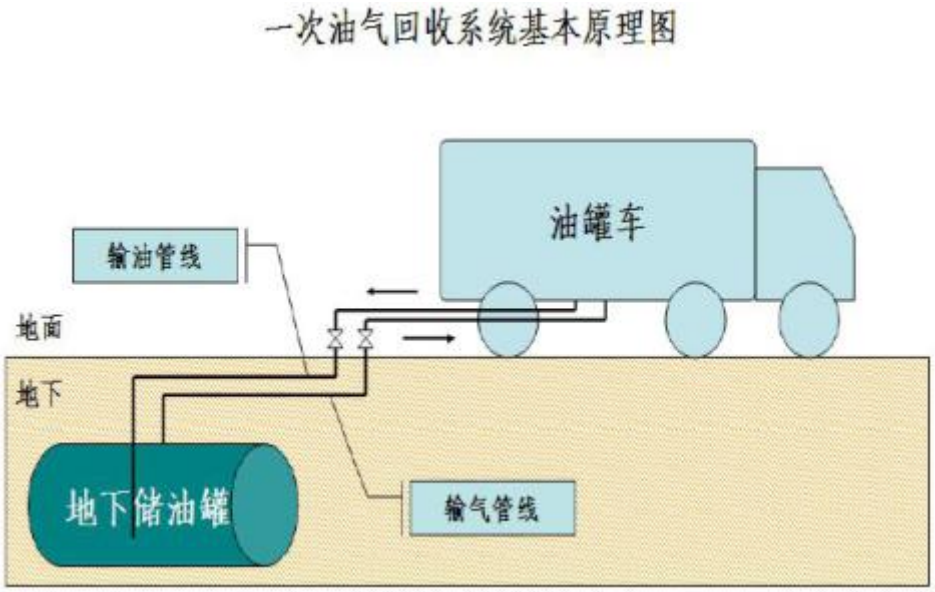

图 5-3　一次油气回收系统基本原理图

（2）加油油气回收系统

汽车加油过程中，将原来油箱口散溢的油气，通过油气回收管线输送至储罐，实现加油与油气等体积置换，回收效率可达到 95%。加油及油气回收工艺如下：

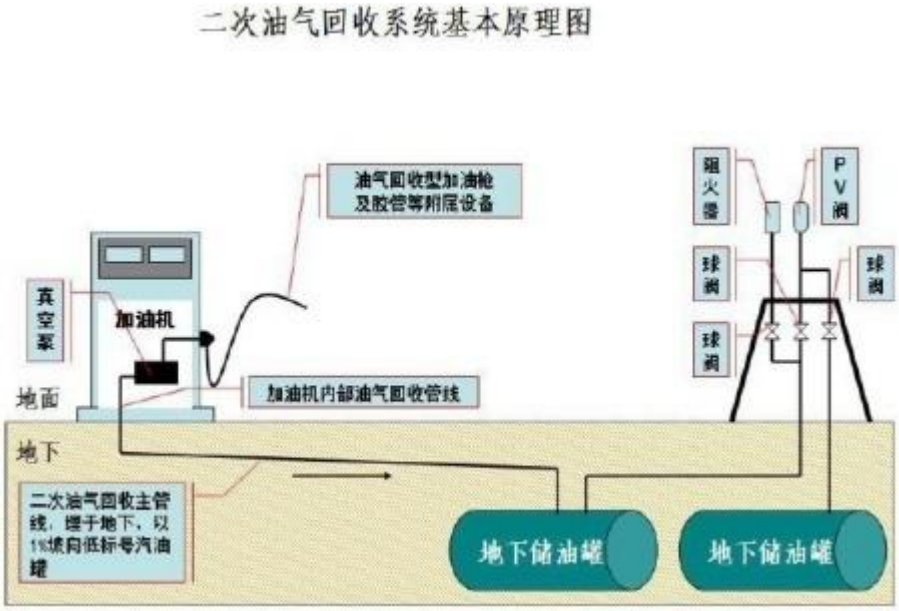

图 5-4　二次油气回收系统基本原理图

（二）主要污染工序：

1、施工期污染分析

本项目为补办环评，项目已于 2007 年建成运营。项目已建油水分离池、化粪池等装置。无危废暂存间，因此，只需考虑再建危废暂存间时的污染分析。因工程量较小，所产生的污

染对周围环境影响较小，本环评不做详细分析。

2、运营期污染分析

（1）废气

项目运营期可能引起大气环境污染的环节主要为汽油和柴油的储存、车辆卸油和车辆加油产生的挥发性有机物、汽车尾气、食堂炒菜时产生的油烟、备用发电机产生的废气及生活垃圾、公厕等产生的异味。

（2）废水

项目运营期产生的废水主要来自于站区的初期雨水、站内员工生活用水以及往来乘客的冲厕用水。

（7）噪声

项目运营期产生的噪声主要来源于加油机和来往车辆。

（8）固体废物

项目运营期产生的固废主要为员工及顾客产生的生活垃圾，油水分离池产生的油污、油渣，油罐清洗时产生的油泥等。其中生活垃圾属于一般固体废弃物，统一收集后由环卫部门统一清运处置。废油污、油渣、油泥属于危险固废；油水分离池产生的油污委托有资质的单位进行定期清理，清洗油罐产生的油渣和油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置。

（三）运营期污染源强分析

1、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人大气环境。

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 0.18kg/m³·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 0.12kg/m³·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挠动蒸发，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 0.07kg/m³·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 1.08kg/m³·通过量、置换损失控制时 0.11kg/m³·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 0.11kg/m³·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 0.036kg/m³·通过量。

根据该加油站销售量可知，项目汽油和柴油年通过量分别为 9127m³，34m³（汽油的比重按 0.75g/cm³，柴油的比重按 0.88g/cm³计算），本项目汽油加油过程设置二次油气回收技术，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　项目营运期非甲烷总烃排放量一览表

项目			排放系数	通过量或转过量 (m³/a)	烃产生量 (t/a)	烃排放量 (t/a)
汽油	储油罐	大呼吸损失	0.18kg/m³	9127	1.643	0.082
		小呼吸损失	0.12kg/m³		1.095	1.095
	油罐车	卸油损失	0.07kg/m³		0.639	0.032
	加油站	加油作业损失	0.11kg/m³		1.004	0.050
		加油作业跑冒滴漏损失	0.036kg/m³		0.329	0.329
柴油	储油罐	大呼吸损失	0.18kg/m³	34	0.006	0.000
		小呼吸损失	0.12kg/m³		0.004	0.004
	油罐车	卸油损失	0.07kg/m³		0.002	0.000
	加油站	加油作业损失	0.11kg/m³		0.004	0.000
		加油作业跑冒滴漏损失	0.036kg/m³		0.001	0.001
合计			/	/	4.727	1.594

由表 5-1 可以看出，该加油站产生的挥发烃类有机污染物为 4.727t/a，储油罐大呼吸、油罐车卸油损失、加油作业损失产生的非甲烷总烃经油气回收装置收集至储油罐中，油气回收装置回收率为 95%，其余挥发烃类有机污染物排放量为 1.594t/a，均呈无组织排放。

（2）汽车尾气

汽车尾气主要来自于车辆驶入、驶出时排放的少量尾气，尾气中污染物排放量不仅与车型、车速、怠速时间长、停车车位数、车位利用系数、单位时间排放量有关，还与排气温度

有关。尾气中含 CH、NO_2、CO、Pb 等少量污染物，间断不连续产生，难以计量，呈无组织排放。

（3）食堂油烟

本项目食堂使用的能源为电，属于清洁能源，根据对居民及餐饮企业的类比调查，目前居民人均日使用油用量约 30g/人•d，一般油烟挥发量占耗油量的 2~4%，平均为 3%。食堂主要供员工就餐，项目区有 8 人在此就餐，本项目每天耗油 240g/d，则油烟产生量为 7.2g/d，2.628kg/a。排风量按《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001 规定的单个灶头基准排风量大、中、小型均为 2000m³/h。每天按 3 小时计，则排放量为 7.2g/d，排放浓度 1.2mg/m³，低于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放允许浓度 2.0mg/m³的要求，所以本项目不需安装油烟净化设备，即项目区食堂油烟产生量较小，呈无组织排放。通过空气扩散及绿化吸附后对周边环境影较小。

（4）备用发电机废气

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。项目所在地益阳市供电比较正常，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，发电机组燃油尾气采取烟囱从屋顶高空排放，主要污染物 SO_2、烟尘和 NOx 的排放浓度对周围环境空气影响不大。

2、废水

①初期雨水

初期雨水计算采用暴雨强度计算公式：

$$i = \frac{6.890+6.251\lg Te}{(t+4.367)^{0.602}}$$

其中：面积取 600（加油区及站区路面）m²；

初期雨水降雨时间取 15min；

暴雨重现期取 2 年（平均每年 21 次）。

根据益阳暴雨强度公式，计算本项目初期雨水量约为 3.9t/次，81.9t/a。主要污染物为 SS、石油类，类比同类加油站，SS、石油类浓度为 300mg/L、30mg/L,，产生量分别为 0.024t/a、0.0024t/a。

②生活污水、冲厕用水

在正常生产情况，本项目的生活污水主要来自加油车司乘人员的公厕污水及站内工作人员的生活污水，加油站设有 8 名职工，参照湖南省用水定额地方标准，按 150L/人·d 计算，则日用水量 1.2t，年用水量 438t，废水产生量按用水量的 85%计，则员工生活污水产生量为 372.3t/a；来往驾乘人员人数按 100 人/d（估算实际用水人数），平均用水量按 5L/人·次计算，则用水量为 0.3t/d，182.5t/a，驾乘人员生活污水产生量为 155.1t/a。类比益阳市同类生活污水水质，COD、BOD_5、SS、氨氮初始浓度约为 250mg/L、120mg/L、200mg/L、30mg/L。则 COD、BOD_5、SS、氨氮的产生量分别为 0.097t/a，0.047t/a、0.116t/a、0.012t/a。

表 5-2　项目废水产生及排放情况一览表

项目＼污染物	COD	BOD_5	SS	氨氮	石油类
废水产生量（t/a）	生活污水 527.4				
污染物产生浓度（mg/L）	250	120	300	30	5
污染物产生量（t/a）	0.132	0.063	0.158	0.016	0.003
预处理措施	化粪池				
废水量	527.4t/a				
废水处理措施	团洲污水处理厂				
污染物排放浓度（mg/L）	50	10	10	5	5
污染物排放量（t/a）	0.026	0.005	0.005	0.003	0.003

（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 5-3。

表 5-3　营运期设备噪声排放

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	50	间歇式
	压缩机		75-80	隔声、减振、距离衰减	55	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	厂区内	流动噪声源	60	减速、禁止鸣笛、加强管理	50	间歇式

（4）固体废物

①危险废物

项目运营中油罐清洗则委托有资质单位进行清洗，清洗频率 3-5 年/次，清洗过程中产生的油渣和油泥量约为 0.01t/次，由清洗单位带走处置；运行中还会产生油水分离池的废油污、油渣等危险废弃物，约 0.02t/a，委托有资质的单位进行定期清理；运营过程中，会产生废弃

含油抹布等含有废物，约 0.2t/a，委托有资质的单位进行定期清理。

②一般固体废物

项目产生的一般固体废物主要为员工及来往顾客产生的生活垃圾。

项目区内共有员工 8 人，每人每天产生垃圾按 1kg 计，则员工生活垃圾产生量为 8kg/d，2.92t/a。据业主提供的资料，每天到加油站加油的乘客约 100 人/d，其中约有 50%的驾乘人员会在项目区产生生活垃圾，每人每天产生垃圾按 0.1kg 计，则顾客生活垃圾产生量为 5kg/d，1.825t/a。项目运营期间共产生生活垃圾 13kg/d，4.75t/a。项目区生活垃圾用垃圾桶统一收集后委托环卫部门定期清运。

项目营运期固体废物统计见表 5-4。

表 5-4　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	4.75	一般固废	0	交由环卫部门定期清理
2	油泥	油罐区	0.01t/次	危险废物	0	3-5 年清除一次，清理时由清洗单位直接带走集中处置
3	隔油池废油	隔油池	0.02		0	交由有危废资质单位处置
4	含油废物	/	0.2		0	交由有危废资质单位处置

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源(编号)		污染物名称	产生浓度及产生量(t/a)	排放浓度及排放量（t/a）
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/m³，4.727t/a	≤4.0mg/m³，1.594t/a
		进出车辆	NO_X、CO 及 CH_X	无组织排放，少量	无组织排放，少量
		备用发电机	非甲烷总烃	无组织排放，少量	无组织排放，少量
		食堂油烟	油烟	1.2mg/m³，2.628kg/a	1.2mg/m³，2.628kg/a
水污染物		员工生活污水、来往驾乘人员废水（527.4t/a）	COD	250mg/L，0.132	50mg/L，0.026
			BOD_5	120mg/L，0.063	10mg/L，0.005
			SS	300mg/L，0.158	10mg/L，0.005
			NH_3－N	30mg/L，0.016	5mg/L，0.003
			石油类	5mg/L，0.003	5mg/L，0.003
固体废物	营运期	员工及往来乘客（一般固废）	生活垃圾	4.75	委托环卫部门进行清运处置
		储油罐、油水分离池（危险固废）	油渣、油泥	0.01t/次	交由清洗单位带走处理
			油污、污泥	0.02	统一交由有资质的单位处理%
噪声		设备及来往车辆噪声	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)。		

主要生态影响：

项目对生态环境的影响主要发生在工程施工期，但本项目施工期已经结束；营运期废气、废水、固废都得到了合理处置，对项目周围生态环境影响较小。

七、环境影响分析

（一）施工期环境影响分析

本项目为补办环评，项目已于2007年建成运营；项目除需待建危废暂存间外，其余设施建设已完成。因工程量较小，对周围环境影响较小，本环评不做详细分析。

（二）营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

项目营运期废气主要为汽油和柴油的储存、车辆卸油和车辆加油产生的非甲烷总烃、汽车尾气、食堂产生的油烟、备用发电机产生的废气等。本项目选用有机废气作为本项目的评价等级判定依据。

（1）评价等级判定

①排放源参数

根据工程分析及建设单位提供资料，项目运行过程中无组织大气源强及排放参数见下表。

表7-1　　无组织排放参数表

无组织扩散源	污染物	面源参数			污染物排放量
		高度m	宽度m	长度m	t/a
油罐车装卸、储油罐灌注、加油作业等	VOCS（以非甲烷总烃计）	5.5	25	32	1.594

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式AERSCREEN进行大气初步预测判断大气评价等级。

②评价因子和评价标准筛选

本项目主要污染源的评价因子和评价标准表见表7-2。

表7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
VOCs	小时值	1.2mg/m³ （8小时均值0.6mg/m³的两倍）	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1其他污染物空气质量浓度参考限值

③估算模型参数

估算模型参数表见表7-3。

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	30 万
最高环境温度/ ℃		41.5℃
最低环境温度/ ℃		-7.3℃
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	□是 ☑否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ☑否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/ °	/

④评价等级判定结果

主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 7-4 主要废气污染物评价等级判定一览表

污染源	主要废气污染物	离源的距离	D10%的占标率 Pi	D10%（mg/m³）	评价工作等级
油罐车装卸、储油罐灌注、加油作业等无组织面源	VOCS（以非甲烷总烃计）	21	9.49	0.11384	二级
评价等级判定	最大占标率 Pmax：9.49%，建议评价等级：二级				

由上述表可知，废气中主要污染物最大占标率 1%≤Pmax<10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2－2018），确定大气环境影响评价工作等级为二级。

（2）大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2－2018）中大气环境防护距离的规定，本项目为二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。而大气防护距离是根据预测的厂界浓度是否满足大气污染物厂界浓度限值来判断的。因此，本项目不考虑大气防护距离。

（3）无组织排放量核算

本项目的大气污染物无组织排放量（低矮排气筒的排放属于有组织，但在一定条件下可造成与无组织排放相同的后果）核算见下表。

表 7-5　大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值	
1	油罐车装卸、储油罐大呼吸、加油作业等无组织面源	TVOC（以非甲烷总烃计）	油气回收装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值	4.0mg/m³	1.594

（4）油气回收装置介绍

本项目选用 1 套油气处理量不小于 10m³/h 组合式油气回收装置，回收率为 95%。该装置采用“压缩+冷凝+膜分离”的技术回收储油罐及加油枪内的油气。“压缩+冷凝”的作用是将油气转化成为液体汽油；“膜分离”的作用是将空气分离出来实现达标排放。该油气回收装置及排气口位于油罐区，用于回收整个加油系统中的油气并将油气回收至储油罐，其中油气回收管道均布设在地下，并连通于加油站的所有加油机，其余部分均设于地面上。

该油气回收装置的油气回收流程为：

一阶段回收：油罐车向地下储油罐卸油过程时，与卸出的油等体积的油气被置换到油罐车内。

二阶段回收：加油机发油时，通过油气回收真空泵做动力，把汽车油箱里的油气收集到地下储油罐内。

油气后处理：油气回收装置将储油罐中的油气通过利用压缩冷凝和先进的膜分离技术，将油气变成液体汽油和高浓度的油气加以回收利用，同时分离释放出清洁的空气（油气排放浓度≤25mg/L），保持加油站储油罐油气呼吸损失接近于零。以此稳定和控制油站地下储罐的油气压力。

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）提出，满足一下条件之一的加油站应安装在线监测系统，详见下表。

表 7-6　加油站安装在线监测条件一览表

序号	条件
1	年销售汽油量大于 8000t
2	臭氧溶度超标城市年销售汽油量大于 5000t 的加油站
3	省级环境保护局确定的其他需要安装在线监测系统的加油站

锦都加油站项目年销售柴油、汽油量为 6875t，臭氧溶度超标城市年销售汽油量大于 5000t 的加油站，且不是省级环境保护局确定的其他需要安装在线监测系统的加油站，因此本项目不需设置在线监测系统。

装置示意图如下：

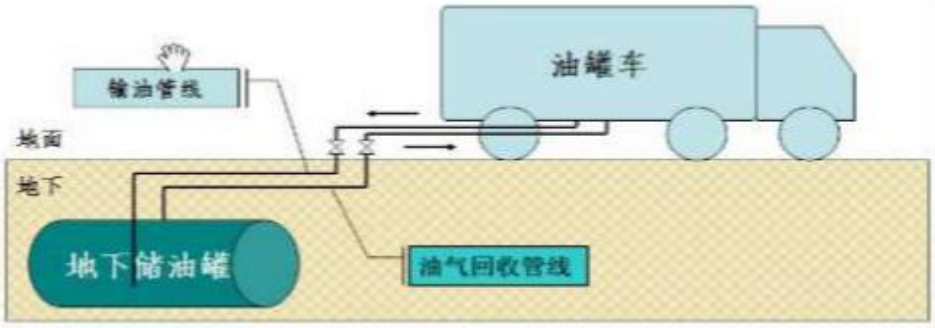

图 7-1　卸油油气回收系统

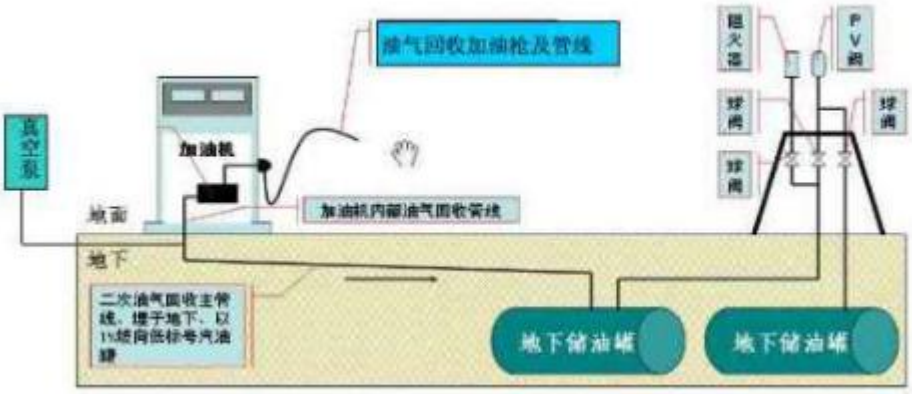

图 7-2　加油油气回收系统

（5）汽车尾气

项目运营期间进出加油站的车辆会排放少量的汽车尾气，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后，对周围环境的影响不大。

（6）食堂油烟

本项目厨房使用的能源为电，属于清洁能源。本项目油烟产生量为 7.2g/d，2.628kg/a。排放浓度 1.2mg/m³，低于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放允许浓度 2.0mg/m³ 的要求，所以本项目不需安装油烟净化设备；即项目区食堂油烟产生量较小，呈无组织排放。通过空气扩散及绿化吸附后对周边环境影较小。

（7）备用发电机废气

备用发电机在使用过程中将会产生一定的废气，呈无组织排放，通过空气扩散及绿化吸附后对周围环境的影响较小。

综上所述，项目运营期产生的废气通过采取上述措施后，对周围环境的影响较小。

2、地表水环境影响分析

（1）废水产生及排放情况

项目用水量为 660.5t/a，废水产生量 527.4t/a，根据同类项目类比，废水产生浓度约为 COD250mg/L、$BOD_5$120mg/L、氨氮 30mg/L、SS300mg/L，石油类 5mg/L。

（2）站区油水分离池处理初期雨水

初期雨水进入站区内设置的油水分离池，油水分离池位于站区西侧，临秀峰东路。根据工程分析，初期雨水 3.9t/次（不进行地坪冲洗），本项目设置的油水分离池 5m³，可满足站区内油水分离最大废水量。

（3）项目区废水进入团洲污水处理厂处理的可行性分析

项目内食堂废水经隔油池处理，加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，经由污水管网，排入团洲污水处理厂。达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江。

项目区属于团洲污水处理厂的纳污范围，且纳污管网已接通，项目区排放的废水均进入了团洲污水处理厂处理，因此，本项目产生的废水进入团洲污水处理厂处理可行。

综上所述，项目废水为一般生活废水，经隔油池、化粪池处理后可达到 B8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准后排入团洲污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江，对周边的环境影响较小。

3、固体废弃物影响分析

根据工程分析，项目产生的固废主要为员工及过往乘客产生的生活垃圾，隔油池产生的油污以及油水分离池产生的油污、油渣，油罐区清理时产生的油泥等。

其中生活垃圾属于一般固体废弃物，生活垃圾产生量为 4.75t/a，统一收集后委托环卫部门定期清运。

根据《国际危险废物名录（2016 版）》，油渣、油污、油泥属于危险废物，应将其分类集中收集后暂存于危废收集设施中，统一交由有资质的单位处理，其中油水分离池油污、油渣，油罐清洗产生的油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置。根据业主提供的资料，项目每年产生危险废物量约为 0.02t，为使危险废弃物处理环保规范化，本环评要求企业将项目产生的危废分类收集后，统一交由有资质的单位处理。同时项目拟建的危废暂存设施应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单中的相关要求，做好防雨、防渗，防止二次污染。危废暂存设施的设计及管理措施如下所示：

a、危废暂存设施四面设置围挡，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。

b、危废暂存设施衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

c、危废暂存设施衬里材料与堆放危险废物相容。

d、危废暂存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

e、应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

f、装载危险废物的容器必须完好无损。

综上所述，在采取了本环评提出的各种措施后，项目产生的各项固体废物对周边环境影响不大。

4、声环境影响分析

本项目已经建成，项目噪声主要为生活噪声、交通噪声及发电机运行设备噪声。

（1）生活噪声

生活噪声主要为区域内人员交流、谈话声等噪声，噪声不大，生活噪声值一般在 55～65dB(A)之间，通过距离衰减后基本上可消除其影响。

（2）交通噪声

由于建设项目南面临秀峰东路，运营期机动车来往较多，其背景噪声声压级为 62～66dB(A)，相对该路段的交通噪声而言本项目噪声对周边居民的影响不明显。为进一步避免本项目交通噪声对周边环境敏感目标产生影响，环评要求建设单位加强车辆管理，特别是晚上 22:00 后要求控制车速、禁鸣喇叭，使得噪声对周边环境敏感目标影响降到最小。

（3）发电机运行噪声

项目发电间位于辅助用房内，配有 30kw 柴油发电机作为备用电源。柴油发电机运行时通常会产生 95~05dB(A)的噪声，对周边环境影响较明显。本项目发电间为达到防火要求，使用甲级防火门、墙壁采用防火材料并作密封处理，日常情况下由于发电机不使用，对周边环境没有影响；待紧急情况、柴油发电机运行时，经发电机基础减震、置于室内并采取隔声等措施后，发电间外噪声可降至 75dB(A)以下，经距离衰减等作用后、根据现状监测结果，详见下表，加油站场界噪声可达 GB12348-2008 中 2 类、4 类标准，在各环保目标处噪声可达相应功能区要求，不会对其声环境质量产生影响。

表 7-7　营运期厂界声环境现状质量监测结果　（单位：dB(A)）

监测点位	监测时间	监测结果/Leq〔dB(A)〕		执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂区东侧	2019.06.04	52.8	41.3	60	50
	2019.06.05	52.4	41.5		
厂区西侧	2019.06.04	53.4	42.6		
	2019.06.05	52.9	42.8		
厂区北侧	2019.06.04	53.6	41.2		
	2019.06.05	52.7	42.5		
厂区南侧	2019.06.04	64.7	52.6	70	55
	2019.06.05	63.8	53.8		

由上表可以看出，项目在运行期间，东、北、西三侧厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，南侧厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类区标准。

故本项目噪声对保护目标的影响均较小，根据现场踏勘和询问，项目运营多年没有发生噪声扰民被投诉的情况。

5、环境风险分析

（1）评价等级

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。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），确定汽油、柴油为附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中 381 项，其临界量为 2500t。

表 7-8　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（m³）	储存质量（t）	临界量(t)	备注
1	汽油	31001	92#	低闪点易燃液体	30（1 个）	19.13	2500	油罐充装系数为 0.85
2	汽油	31001	95#	低闪点易燃液体	30（1 个）	19.13	2500	油罐充装系数为 0.85
3	汽油	31001	98#	低闪点易燃液体	30（1 个）	19.13	2500	油罐充装系数为 0.85
4	柴油	/	0#	低闪点易燃液体	30（1 个）	23.76	2500	油罐充装系数为 0.9

将上表所列数值代入上述辨别式（1）：

汽油、柴油油罐充装系数分别为 0.85，0.9，汽油的比重按 0.75g/cm³，柴油的比重按 0.88g/cm³，经计算汽油、柴油常规储存量为 81.15t。

$q_1/Q_1+q_2/Q_2$．．．$+q_n/Q_n$=19.13/2500+19.13/2500+23.76/2500=0.032＜1，即 Q<1，该项目环境风险潜势为I。因此，本项目的风险评价工作等级为简单分析，仅对大气、地表水、地下水的影响进行简单分析。

2、环境敏感目标概况

本项目位于益阳市赫山区龙洲路东侧、秀峰东路北侧 ，加油站南侧临秀峰东路，东侧、西侧、北侧均有围墙；围墙外有住宅小区。建设项目周围主要环境敏感目标分布情况详见表 3-7。

3、环境风险识别

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《危险货物品名表》（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 7-9。

表 7-9　　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℃	职业接触限值	毒性等级	爆炸极限 V%	危险特性
92#汽油	低闪点易燃液体	液体	250~530	PC-TWA（mg/m³）:300	轻度危害	1.3-7.6	易燃易爆
95#汽油		液体	250~530	PC-TWA（mg/m³）:300	轻度危害	1.3-7.6	易燃易爆
98#汽油		液体	250~530	PC-TWA（mg/m³）:300	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 7-10 和表 7-11 所示。

表 7-10　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、经皮肤吸收。	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。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，神经病，皮肤损害。		
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分　理化特性			
外观及性状：	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。		
熔点（℃）：	<-60	相对密度（水＝1）	0.70～0.79
闪点（℃）：	-50	相对密度（空气=1）	3.5
引燃温度（℃）：	415～530	爆炸上限％（V/V）：	6.0
沸点（℃）：	40～200	爆炸下限％（V/V）：	1.3
溶解性：	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途：	主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业，也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分　稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热。
禁配物：	强氧化剂	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分　毒理学资料			
急性毒性：	LD50 67000mg/kg（小鼠经口），（120 号溶剂汽油） LC50　103000mg/m³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，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/m³		

表 7-11　柴油的理化性质和危险特性

第一部分　危险性概述			
危险性类别：	第 3.3 类高闪点 易燃液体	燃爆危险：	易燃
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分　理化特性			
外观及性状：	稍有粘性的棕色液体。	主要用途：	用作柴油机的燃料等。
闪点（℃）：	45～55℃	相对密度（水＝1）：	0.87～0.9
沸点（℃）：	200～350℃	爆炸上限％（V/V）：	4.5
自然点（℃）：	257	爆炸下限％（V/V）：	1.5
溶解性：	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。		
第三部分　稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热
禁配物：	强氧化剂、卤素	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分　毒理学资料			
急性毒性：	LD50 无数据；LC50 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

本项目可能发生的事故主要为汽油、柴油储罐破损，油品渗漏引起大气、土壤、地表水、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大气、土壤、地表水、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。

（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。

本项目拟采用地埋双层卧式油罐，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。火灾、爆炸发生时产生的废气对大气污染严重，次生汽油、柴油的燃烧或爆炸引起的后果严重，不但会造成人员伤亡和财产损失，大量成品油的泄漏和燃烧。

据调查，汽油、柴油充分燃烧时的产物为 CO_2 和水蒸气，此外还有少量 SO_2、NO_X、THC 等，爆炸时的主要产物为 CO、CO_2 和水蒸气以及少量未反应完全的有机废气等。一旦发生火灾或爆炸，短时间内会向当地大气环境排放一定的 CO 以及少量有机废气，但随着火

灾及爆炸的得到安全控制，上述污染因子将随着区域大气运动对周围环境空气会产生一定的影响。

此外，一旦发生火灾或爆炸，将伴随消防救援而产生大量的消防废水，若直接排放，将会对周围地表水环境造成一定影响。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，本环评建议建设单位设专人现场督导，合理设置消防事故水池及安全警示标志，加强宣传教育，控制火灾的危害程度。

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），室外消防用水系数为 20L/s。类比同类项目，其火灾事故发生后，消防喷淋时间一般不超过 30 分钟，折合消防废水产生总量不超过 36m³/次。为此，本报告要求，建设单位应设置一座渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-6}$cm/s 且有效容积不小于 40m³的消防废水池。

5、环境风险防范措施及应急要求

（1）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，在营运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。

2）火灾、爆炸风险防范措施：

已有的环保措施：

①做到灭火装置完整有效，一旦发生加油机火灾、爆炸事故时能及时启动，进行灭火。项目消防配备：本加油站加油机配置了 8 只 4kg 手提式干粉灭火器；地下储罐设置了 35kg 推车式干粉灭火器 2 个；配置了灭火毯 8 块，消防砂子 4m³、消防桶、消防栓等消防设施。

②加油站已设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

③从业人员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。

本次环评提出补充措施：

①组织员工学习和参加事故应急预案的演练，了解、熟悉经营过程中可能事故及事故处置、应急响应、自救和互救方法，灭火器的检查和使用等知识和技能；

②建立危险源台账、档案；

③加油站每半年进行一次防雷防静电检测；

④在油罐区内设置观测检查井；

⑤在运营过程中定期对加油站进行安全检查，对重点部位，储油罐及附件、闸阀、管线等加大检查力度，发现隐患及时整改，防患于未然。

（2）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，并组织和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④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。

6、分析结论

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，风险事故将降至到最低，也保证了厂区和周围人们的生命财产安全。

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。本项目现已建成投入运营，已经有了比较成熟的事故应急预案，通过进一步加强环境管理，可以把本项目存在的环境风险降低至可接受的程度。

根据《中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市锦都加油站安全现状评价报告》，其结论为：

中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市锦都加油站符合国家危险化学品相关法律、法规及有关规定，具备安全经营的条件，能够满足安全经营的要求。

（三）产业政策符合性及厂址合理性分析

1、产业政策符合性

本项目属于加油站建设项目，根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 修正）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，项目的建设符合现行国家产业政策。

2、选址合理性分析

本项目为补办环评报告项目，属二级加油站，选址位于益阳市赫山区龙洲路东侧、秀峰东路北侧 ，加油站南侧临秀峰东路，东侧、西侧、北侧均有围墙；围墙外有住宅小区。项目为已建项目，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中关于二级加油站级选址要求，本项目选址与设计规范对比情况见表 7-12，项目油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离与设计规范对比情况见表 7-13 所示。

表 7-12　本项目选址与标准对比情况

序号	标准要求	本项目实际情况	符合情况
1	站址应选在交通便利的地方。	项目选址位于毗邻秀峰东路，交通便利。	符合
2	加油站的站址选择，应符合防火安全的要求	加油站的站址选择符合防火安全的要求。	符合
3	在城市区内不应建一级加油站	项目属于二级加油站。	符合
4	城市建成区内的加油站，宜靠近城市道路，不宜选在干道的交叉路口附近	本项目靠近城市道路，但不在干道的交叉路口附近。	符合
5	加油站的油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的规定	油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离能满足相关规定。	符合

表 7-13　汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距　单位：m

站外建（构）筑物			站内汽油设备				站内柴油设备			
			埋地油罐	通气管管口	加油机	备注	埋地油罐	通气管管口	加油机	备注
			三级站				三级站			
			安装油气回收系统				安装油气回收系统			
重要公共建筑物		规范要求	50	50	50	无重要公共建筑物	25	25	25	无重要公共建筑物
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
明火地点或散发火花地点		规范要求	25	28	18	无	12.5	10	10	无
		实测情况	26	26	20		24	24	20	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
民用建筑	一类保护物	规范要求	20	16	16	无一类保护物	6	6	6	无一类保护物
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
	二类保护物	规范要求	16	12	12	无二	6	6	6	无二

物保护类别		实测情况	无	无	无	类保护物	无	无	无	类保护物
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
	三类保护物	规范要求	12	10	10	/	6	6	6	/
		实测情况	26	26	20		24	24	20	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		规范要求	22	18	18	无要求的设施	11	9	9	无要求的设施
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m³的埋地甲、乙类液体储罐		规范要求	16	15	15	无	9	9	9	无
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
室外变配电站		规范要求	22	18	18	无	15	15	15	无
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
铁 路		规范要求	22	22	22	无	15	15	15	无
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
城市道路	快速路、主干路	规范要求	8	6	6	南侧秀峰东路	3	3	3	南侧秀峰东路
		实测情况	16	16	32		16	16	32	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
	次干路、支路	规范要求	6	5	5	无次干路、支路	3	3	3	无次干路、支路
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
架空通信线和通信发射塔		规范要求	5	5	5	东面架空通讯线	5	5	5	南面架空通讯线
		实测情况	20	20	9		20	20	9	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
架空电力线路	无绝缘层	规范要求	6.5	6.5	6.5	东面架空电力线	6.5	6.5	6.4	南面架空电力线
		实测情况	26	28	25		26	28	25	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
	有绝缘层	规范要求	5	5	5	/	5	5	5	/
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	

由上表可以看出本项目选址各项指标均符合GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》中站址选择的要求。选址位于毗邻秀峰东路，交通很方便。目前项目区环境质量良好，水、电等基础设施建设完善，外环境较简单，无重大环境制约因素存在。建设用地周围没有需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围。

综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素，项目选址合理。

3、平面布置合理性分析

本工程位于益阳市赫山区龙洲路东侧、秀峰东路北侧 ，加油站南侧临秀峰东路，东侧、西侧、北侧均有围墙；围墙外有住宅小区。该加油站坐北朝南，站内加油机靠南侧公路布置，油罐区位于加油区南侧，辅助用房位于加油区北侧，加油区罩棚布置为U型，罩棚投影区双枪双油品潜油泵自助加油机3台、4枪双油品潜油泵自助加油机2台。站房为两层建筑，一层内设便利店、财务办公室等，站房建筑面积150m²；二层为员工休息室、厨房等。储罐区设30m²埋地钢制汽油储罐3个，设30m²埋地钢制柴油储罐1个（罐区设过车承重框架）。本项目加油站汽油设施设备、柴油设施设备与站外构建筑物（民用建筑物、变配电站、道路等）的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的防火距离要求。站内道路均采用刚性混凝土路面。且物流短捷，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，建设与保护的关系。

表7-14　本项目总平面布置与设计规范对比情况

序号	标准要求	本项目实际情况	符合情况
1	单车道宽度≥4m，双车道宽度≥6m	双车道宽7m	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	站内停车厂和道路路面不应采用沥青路面	水泥路面	符合
4	加油岛场地宜设罩棚，有效高度≥4.5m	5.5m	符合
5	加油站工艺设备与站外建(构)筑物之间，宜设置高度不低于2.2m的不燃烧体实体围墙	加油站加油区外围设有高度高于2.2m的砖墙	符合
6	加抽作业区内，不得有明火地点或散发火花地点	加抽作业区内无明火地点或散发火花地点	符合

由上表可以看出本项目总平面布置指标均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的要求，项目区整体布置便于交通运输，为加油站中储油的运输和自用车的加油提供了便利。平面布置充分利用地势，做到了场内功能分区清楚，相隔有序。项目加油区与保护目标保留了较大的距离，项目设计中，供水、供电、便民服务设施等按照加油加气站设计与施工规范要求进行合理布局，整个加油站功能分区明确、布局紧凑、使用方便，总体平面布置基本合理。

（四）环境管理

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、营运期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减小到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合环境效益。

1、环境管理机构与人员

项目施工期的环境管理机构由建设单位和施工单位共同组成，进行施工期的环境监理。营运期的环境管理机构为中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市锦都加油站，负责具体的环境管理和监测，环境监测可委托益阳有监测资质的单位进行监测。

2、环境管理机构职责

环境管理机构负责项目施工期与营运期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

（1）编制、提出该项目施工期、营运期的短期环境保护计划及长远环境保护规划；

（2）贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作；

（3）领导并组织施工期环境监测工作，制定和实施监测方案，定期向主管部门及市环境保护主管部门上报；

（4）在施工期负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实项目的“三同时”制度；

（5）监督项目各排污口污染物排放达标情况，确保污染物达到国家排放标准。

3、项目营运期的环境保护管理

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

（2）由站区经理负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；负责对施工单位职工和项目内住户进行环保宣传教育工作。

（3）对废水处理过程中产生的废油，需交由有资质的单位进行处置。

（4）定期对隔油池进出清理，避免隔油池溢出。

4、环境监测计划

开展环境监测是环境保护的重要内容。环境监测是环境保护的眼睛，是发现和解决环境问题的前提。建设单位可配备必要设备和人员对污染源和污染物的排放情况进行定期监测，亦可委托益阳市监测站进行监测，以便污染源的监控，发现问题及时整改，确保各项污染设施的正常运转和污染物的达标排放。监测内容和频次见下表 7-15。

表 7-15　　监测内容和频次

监测项目	监测因子	监测位点	监测时间
废气	非甲烷总烃	油气回收装置排气口	1 年 1 次

污水	PH、COD_{cr}、BOD_5、SS、石油类、NH_3-N	废水排放总口	1 年 1 次
噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	1 年一次
地下水	石油类	观测检查井	1 个月 1 次

（五）总量控制

在“十一五”化学需氧量（COD）和二氧化硫（SO_2）两项主要污染物的基础上，“十二五”期间国家将氨氮和氮氧化物（NOx）纳入总量控制指标体系，对上述四项主要污染物实施国家总量控制。

在预测排放量的基础上，以达标排放为原则对项目生产期间废水提出总量控制建议指标。由于是生活污水，不新增加总量指标。非甲烷总烃均为无组织排放，本环评不建议设置总量控制指标。

（六）竣工环境保护验收一览表

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》

（国环规环评[2017]4 号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。具体验收流程见下图 7-2。

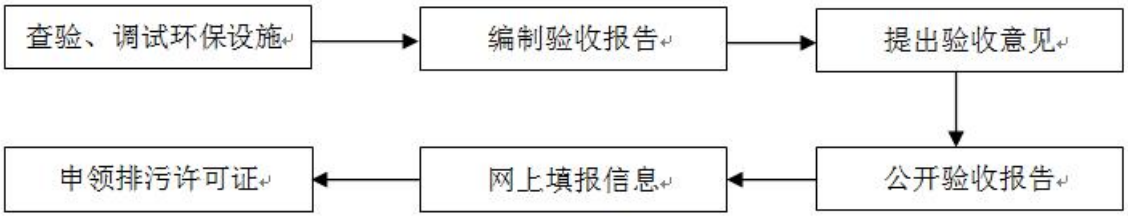

图 7-3 竣工验收流程图

验收程序简述及相关要求

（1）建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

（2）编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

（3）验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

（4）验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

（5）验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

（6）纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的要求，同时针对本项目实际情况，根据本环评中提出的污染治理措施，项目在进行环保竣工验收时必须达到下述要求：

表 7-16　竣工环境保护验收一览表

污染源	设施名称	治理对象	验收标准	验收因子
废气	卸油油气回收装置、加油油气回收装置	非甲烷总烃	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）限值标准	非甲烷总烃
	/	食堂油烟	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）限值标准	食堂油烟
	/	柴油发电机烟气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）二级标准	/
废水	经化粪池处理后排入团洲污水处理厂	生活污水	执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江。	SS、石油类 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮
	经油水分离池处理后排入团洲污水处理厂	初期雨水		
固废	集中收集 环卫部门定期清运处置	生活垃圾	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）	无害化处置
	设危险固废暂存间，交由有资质单位收集后统一处理	隔油池、油水分离池油污，油罐污泥	《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001、《危险废物转移联单管理办法》（第 5 号令）	无害化处置

防渗漏	采用防腐防渗技术 观测检查井	石油类	《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准	/
绿化	绿化	厂区绿化	/	/

（七）环保投资

项目总投资 800 万元，设计环保投资 42 万元，占总投资比例 5.25%。具体投资分配见表 7-17：

表 7-17　　环保投资一览表

项目名称		费用（万元）	备注
废水	隔油池、油水分离池	2	已建
	化粪池	2	已建
废气	油气回收系统	10	已建
噪声	加油泵选用低噪声设备，并设置减振垫；柴油发电机放置在隔声房内，并设置减振垫	1	/
固废	垃圾收集箱，危险废物暂存间	2	危废暂存间待建
防渗漏	观测检查井、双层埋地卧式储油罐等	22	已建
绿化	站内绿化、路面硬化	3	已建
合计	/	42	/

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th colspan="3">排放源
（编号）</th><th>污染物
名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="4">大气污染物</td><td rowspan="4">营运期</td><td colspan="2">储油罐
加油区</td><td>油气
（主要成分：非甲烷总烃）</td><td>项目运营过程中产生的非甲烷总烃经油气回收装置收集后，由油罐车运往油库区处理，其余部分呈无组织排放。</td><td>达到《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）中油气浓度排放限值要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">进出车辆</td><td>NO_X、CO 及 CH_X</td><td rowspan="2">自然扩散及绿化吸附</td><td rowspan="3">产生量小，对周围环境空气影响较小</td></tr>
<tr><td colspan="2">备用发电机</td><td>非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td colspan="2">食堂油烟</td><td>油烟</td><td>合理布局</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>营运期</td><td colspan="2">员工生活污水、冲厕废水、加油区地面清洁废水</td><td>废水</td><td colspan="2">加油区地面清洁废水、加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，经由污水管网，排入团洲污水处理厂。达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td rowspan="3">营运期</td><td>一般固废</td><td>员工及顾客</td><td>生活垃圾</td><td>统一收集后委托环卫部门定期清运</td><td rowspan="3">无害化处置</td></tr>
<tr><td rowspan="2">危险废物</td><td>储油罐加油机</td><td>油渣、油泥</td><td rowspan="2">分类统一收集后暂存于危废收集间内，统一交由有资质的单位处理</td></tr>
<tr><td>油水分离池</td><td>油污、污泥</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>营运期</td><td colspan="3">设备及来往车辆噪声</td><td>在项目区内设置“禁鸣”、“限速”标志、选用低噪声设备、种植绿化带</td><td>采取措施后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2、4 类标准</td></tr>
<tr><td colspan="7">生态保护措施及预期效果：
通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强场区及其场界周围环境绿化，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。通过实施以上措施，项目所在地生态环境将得到恢复和改善。</td></tr>
</table>

九、结论与建议

（一）结论

1、项目概况

益阳市锦都加油站总投资 800 万元，位于益阳市赫山区龙洲路东侧、秀峰东路北侧 ，加油站毗邻秀峰东路，东侧、西侧、北侧均有围墙；围墙外为住宅小区。本项目占地面积约 3136.18m²，属于二级加油站，加油站已建加油机 5 台（四枪加油机 2 台，两枪加油机 3 台），地埋式储油罐 4 个，其中 1 个容积为 30m³的 92#汽油罐，1 个容积为 30m³的 95#汽油罐，1 个容积为 30m³的 98#汽油罐，1 个容积为 30m³的 0#柴油罐，销售柴油 30t/a，销售 92#汽油 5000t/a，销售 95#汽油 1825t/a，销售 98#汽油 20t/a。项目符合国家产业政策，且符合益阳市城市总体规划，已获湖南省商务厅、益阳市安全生产监督管理局等部门认可，项目建设可行。

2、环境质量现状评价结论

项目所在地环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；项目评价区域内资江监测指标除总氮存在超标现象以外，其余监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准要求；项目所在区域地下水监测因子能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准；项目建设地南侧厂界昼夜噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，东侧厂界、西侧厂界、北侧厂界昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

3、产业政策符合性

本项目属于加油站建设项目，根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 修正）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，项目的建设符合现行国家产业政策。

4、项目选址合理性分析

本项目选址各项指标均符合 GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》中加油站站址选择的要求。选址位于于益阳市赫山区龙洲路东侧、秀峰东路北侧 ，加油站毗邻秀峰东路，东侧、西侧、北侧均有围墙；围墙外为住宅小区。交通很方便，且建设用地周围没有需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围项目，同时项目已于 2007 年 12 月投入营运，对周围环境影响不大，不会改变当地环境质量现状。因此，本项目选址合理。

5、项目平面布局合理性分析

该加油站坐北朝南，站内加油机靠南侧公路布置，油罐区位于加油区南侧，辅助用房

位于加油区北侧，加油区罩棚布置为U型，罩棚投影区双枪双油品潜油泵自助加油机3台、4枪双油品潜油泵自助加油机2台。站房为两层建筑，一层内设便利店、财务办公室等，站房建筑面积150m²；二层为员工休息室、厨房等。储罐区设30m²埋地钢制汽油储罐3个，设30m²埋地钢制柴油储罐1个（罐区设过车承重框架）。除必要的硬化面积外，站区其余地面种植草坪做绿化处理（非油性植物）。本项目加油站汽油设施设备、柴油设施设备与站外构建筑物（民用建筑物、变配电站、道路等）的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的防火距离要求。站内道路均采用刚性混凝土路面。且物流短捷，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，建设与保护的关系。

综上所述，项目平面布置充分利用地势，做到了场内功能分区清楚，相隔有序。项目加油区与保护目标保留了较大的距离，项目设计中，供水、供电、便民服务设施等按照加油加气站设计与施工规范要求进行合理布局，整个加油站功能分区明确、布局紧凑、使用方便，总体平面布置基本合理。

6、环境影响评价结论

（1）大气环境影响评价结论

项目运营期产生的非甲烷总烃，主要来源于产品储存、车辆卸油和车辆加油过程，项目通过安装油气回收系统，将加油系统和卸油系统产生的油气收集后送往油库进行处理，其余的呈现无组织排放；根据工程分析，非甲烷总烃总排放量约1.594t/a，排放量很小。根据预测分析，项目呈无组织排放的非甲烷总烃在下风向产生的最大落地浓度为0.11384mg/m³，没有超出2.0mg/m³的限值要求，且小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点），即4.0mg/m³。项目排放的非甲烷总烃通过空气稀释扩散后对项目区环境空气质量影响较小。

项目运营期间进出加油站的车辆会排放少量的汽车尾气，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后，对周围环境的影响不大。备用发电机在使用过程中将会产生一定的废气，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后对周围环境的影响较小。本项目运营期厨房会产生少量的油烟，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后对周围环境的影响较小。

综上所述，项目运营过程中产生的废气在采取合理的措施后，对周围环境的影响较小。

（2）水环境影响评价结论

①地表水

项目内已建设 1 个容积约 5m³的化粪池、1 个容积约 5m³的油水分离池。

项目内食堂废水经隔油池处理，加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，经由污水管网，排入团洲污水处理厂。达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江。

②地下水

只要建设方落实本评价提出的相关防渗措施，并在运营期间规范操作，加强对储罐区周边地下水的监测，项目运营期间对地下水的影响不大。

（3）固体废弃物影响评价结论

项目运营期产生的固废主要为员工及顾客产生的生活垃圾，油水分离池产生的油污以及隔油池产生的油污，油罐清洗时产生的油泥等。其中生活垃圾等属于一般固体废弃物，统一收集后由环卫部门统一清运处置。废油污、油渣、油泥等属于危险固废；油水分离池以及隔油池产生的油污委托有资质的单位进行定期清理，清洗油罐产生的油渣和油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置；分类收集后暂存于项目拟设危废收集设施内，统一交由有资质的单位处理。项目固废处置率为 100%，对周围环境影响较小。

（4）声环境影响评价结论

建设项目的主要噪声源为设备噪声，根据预测可知，项目东、西、北三侧厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，南面界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类区标准，且环境保护目标距离项目区有一定的距离，同时进入加油站车辆采取限制进出车辆车速，禁止鸣笛等措施后，车辆噪声对周围环境影响也不大。

综上所述，项目运营期噪声对周围环境影响不大。

（5）风险评价结论

加油站油罐区属较大危险源，在人为误操作、自然灾害及设备老化等作情况下会出现泄漏、火灾或爆炸事故风险。但只要企业严格按照相关规范进行操作，并采取相应的风险防范措施和应急处理措施，可使本项目的风险概率降至最低，从环境影响的角度分析项目的风险影响是可以接受的；同时根据《中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市锦都加油站安全现状评价报告》的评价结论，认为中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市锦都加油站基本符合国家危险化学品相关法律、法规及有关规定，基本具备安全经营的

基本条件，能够满足安全经营的基本条件。详见附件 6。

7、环境保护对策措施

表 9-1　项目环境保护防治对策措施一览表

污染物			对策措施
运营期			
废气		已有措施	1）采用地埋式储油罐，顶部有不少于 0.5m 的覆土，周围回填的沙子和细土厚度为 0.3m。 2）加强加油站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加油机作业时由于跑冒滴漏造成的非甲烷总烃损失。 3）项目运营期间进出加油站的车辆排放的汽车尾气，通过绿化吸附措施处理。 4）加强项目区内垃圾收集设施管理，及时清运。 5）一套油气回收装置，用于收集处理项目运营过程中储油罐及加油枪产生油气。
废水	地表水	已有措施	1）项目已建设 1 个容积约 5m³的油水分离池，用于处理项目区地面清洁废水后外排； 2）项目已建 1 个容积约 5m³的化粪池，用于处理项目区产生的生活污水； 3）加强储油罐及加油管线的防腐蚀、防渗漏措施，防止漏油污染。
	地下水	已有措施	1）该项目对加油站油罐区采取了防渗漏措施，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、加油管线外表面做了防渗防腐处理。 2）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。
		补充措施	1）根据加油站的实际情况编制地下水应急救援预案，建立应急救援组织，明确职责分工，配备相应设备设施，定期演练并做好记录； 2）在运营过程中定期对加油站进行安全检查，对重点部位，储油罐及附件、闸阀、管线等加大检查力度，发现隐患及时整改，防患于未然。 3）于油罐区设置观测检查井，工作人员每天对检查井进行检测，以便及时发现及时处理，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染。
噪声		已有措施	1）项目区内种植绿化带，阻隔噪声。 2）项目选用低噪声设备。
		补充措施	在项目区内设置“禁鸣”、“限速”标志
固体废物		已有措施	1）员工及顾客产生的生活垃圾委托环卫部门定期清运。 2）清洗油罐和油水分离池所产生的油渣及油泥由有资质的清洗单位带走，并交由有资质单位进行处置。
		补充措施	废油污、油渣属于危险固废，将其分类集中收集后暂存于危废收集设施中，统一交由有资质的单位处理。在项目区暂存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）标准及 2013 年修改单，做好防泄漏以及防风、防雨、防晒等措施，以确保其不对环境造成影响；同时，在交接时应严格填写危险废物转移联单，运输应采用安全性能优良的运输车运输，防止油污、油渣掉落对环境造成影响。

风险防范	已有措施	1）加油站站房及罩棚立柱上设置“严禁烟火”、“停车熄火”、“禁止吸烟”等安全警示标志，油站内各爆炸危险区域设有安全警示标志，配电房内设有警示标志。 2）项目严格遵守《汽车加油加气站设计与施工规范 GB50156-2012》中的相关规定，配备相应的消防设备。 3）加强职工的安全教育，提高安全素质，严格执行作业规程，严禁无证上岗，严禁违章作业。 4）定期检查设备、管道及储油罐。 5）项目油罐区采用防渗钢筋混凝土整体浇注，并符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》GB50108 的有关规定。 6）油罐池的内表面涂有防渗物质；油罐池内采用中性沙回填。
	补充措施	1）组织员工学习和参加事故应急预案的演练，了解、熟悉经营过程中可能事故及事故处置、应急响应、自救和互救方法，灭火器的检查和使用等知识和技能； 2）建立危险源台账、档案； 3）加油站油罐区内设置观测井；每半年进行一次防雷防静电检测； 4）公司和各部门对危险源定期安全检查，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施； 5）在运营过程中定期对加油站进行安全检查，对重点部位，储油罐及附件、闸阀、管线等加大检查力度，发现隐患及时整改，防患于未然。

10、环评总结论

本项目符合国家和地方相关产业政策，厂址选择合理，场内平面布置合理。该项目的建设，对当地经济发展起到一定的促进作用。对产生的废气、污水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响，不会降低当地的环境功能。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目可行。

（二）建议

1、严格按照本环评提出的补充环保措施，并执行相关环境管理制度；加油站地面场地不进行地面冲洗。清理方式为晒水、扫地。

2、为了能使各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建立健全环境保护制度，设置专人负责，负责经常性的监督管理；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

3、建立健全应对环境突发事件的制度。

4、加强员工培训，运营时规避不当操作，降低环境风险。

5、企业应尽快完成消防验收。

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

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

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目　录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....9
三、环境质量状况.....14
四、评价适用标准.....20
五、建设项目工程分析.....21
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....29
七、环境影响分析.....30
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....51
九、结论与建议.....52

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目总平面布置图

附图 3：环境保护目标分布示意图

附件 4：项目环境现状监测布点图

附图 5：项目现状图

附图 6：滨江、银城路、锦都加油站排水路径图

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：危险化学品经营许可证

附件 3：成品油经营许可证

附件 4：土地使用证明

附件 5：营业执照

附件 6：安全评价结论

附件 7：新煌集团湖南新煌石油设备制造有限公司产品合格证（与蓝天加油站相同）

附件 8：危废委托处置合同（与蓝天加油站相同）

附件 9：环境影响评价执行标准的函（与蓝天加油站相同）

附表：

建设项目环评审批基础信息表

建设项目大气环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表

环境风险评价自查表

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市赫山区滨江加油站建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">李枝德</td><td colspan="2">联 系 人</td><td>任沙沙</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">湖南益阳市赫山区十洲路赫山政务中心正对面</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13469419874</td><td>传真</td><td colspan="2">/</td><td>邮政编码</td><td>/</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="6">益阳市十洲路东侧盛世东方南侧</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">批准文号</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建（补办环评手续）</td><td colspan="2">行业类别及代号</td><td colspan="2">机动车燃油零售 F-5265</td></tr>
<tr><td>占地面积(平方米)</td><td colspan="2">4522.99（含预留用地）</td><td colspan="2">绿化面积（平方米）</td><td colspan="2">100</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>1100</td><td>其中:环保投资(万元)</td><td>42</td><td>环保投资占总投资比例</td><td colspan="2">3.8%</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td>/</td><td>投产日期</td><td colspan="4">2008 年 12 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

1、项目由来

本项目为中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司投资建设的益阳市滨江加油站项目，位于益阳市十洲路东侧盛世东方南侧 。项目于 2008 年 12 月投产运营，已为周围片区的车辆、机械设备提供加油服务多年，项目运行至今未发生过环境污染事故及环保投诉等问题；根据国家加油站建设的相关规定，本加油站在项目建设至今依次通过湖南省商务厅、益阳市安全生产监督管理局等部门批准建设，并且在运营过程中，已获得湖南省商务厅核发的“成品油零售经营批准证书”（有效期 2015 年 2 月 2 日到 2020 年 2 月 1 日），并按照规定进行年度审核；除此之外，本加油站通过益阳市安全生产监督管理局审核，并取得核发的“危险化学品经营许可证”（有效期 2017 年 9 月 25 日到 2020 年 9 月 25 日）；于 2012 年 12 月，滨江加油站获得益阳市人民政府批准的“土地使用证明”（湘益赫国用 2012 第 D00425 号）。根据《水污染防治行动计划》（简称“水十条”）和《土壤污染防治行动计划》（简称“土十条”）的相关规定，本加油站要求使用的双层罐并安装了油气回收装置，由于历史原因，本项目至今未办理环评及审批手续。

为减小本项目对所在区域的环境影响，根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评〔2018〕18 号），“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚。根据《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31 号）文，因“未批先建”违法行为受到环保部门依据新环境保护法和新环境影响评价法作出的处罚，或者“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现未予行政处罚的，建设单位主动补充环境影响报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理。

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》中华人民共和国国务院第 682 号令的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。本项目在《国民经济行业分类（GB4754-2017）》中属于“F5265 机动车燃油零售”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017 年版）》，本项目属于“四十、社会事业与服务业”中的“124、加油、加气站”，应编制环境影响评价报告表。中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市滨江加油站委托湖南知成环保服务有限公司对中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市滨江加油站建设项目进行环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织有关技术人员对项目所在地及周围环境现状进行了实地踏勘，收集相关资料，并在此基础上，依据国家法律法规和建设项目环境影响评价的相关规定和导则、标准，编制完成了本环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市滨江加油站建设项目

建设单位：中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司

建设地点：益阳市十洲路东侧盛世东方南侧，地理坐标28°34′18.92′′N，112°23′12.83′′E

建设性质：新建（补办环评手续）

项目投资：总投资1100万元，其中环保投资42万元

3、工程规模及内容

（1）建设规模

本项目建有一座年销售燃料油 2240t（其中，92#汽油：365t，95#汽油：1825t，柴油：50t）的汽车加油站，一共有卧式钢制埋地油罐 4 个，其中有 0#柴油罐 2 个，单罐容量为 30m³，年周转量为 50t；92#汽油罐 1 个，单罐容量为 30m³，年周转量为 365t；95#汽油

罐 1 个，单罐容量为 30m³，年周转量为 1825t；由于地理位置及销售原因，加油站储油总量为 120m³。具体情况见表 1-1 所示。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）(2014 版)规定，加油站级别划分为三个等级（详见表 1-2）。本加油站总储量为 30+30×1/2×2+30=90m³（柴油折半计算）等于 90m³，故本项目为三级加油站。

表 1-1　　项目汽油、柴油储存和年消耗情况表

序号	名称	储存量（立方米/个）	储存罐数	年消耗量t/a	备注
1	0#柴油	30	2	50	柴油
2	92#汽油	30	1	365	汽油
3	95#汽油	30	1	1825	汽油

注：①92#汽油主要由92%的异辛烷和8%的正庚烷组成，是一种无色或淡黄色、易挥发和易燃液体，具有特殊臭味。汽油不溶于水，易溶于苯、二氧化碳和醇。
②95#汽油主要由 95%的异辛烷和 5%的正庚烷组成，是一种无色或淡黄色、易挥发和易燃液体，具有特殊臭味。汽油不溶于水，易溶于苯、二氧化碳和醇。
③0#柴油主要是由 87%的碳、12.6%的氢和 0.4%的氧组成的茶黄色的液体碳氢化合物。柴油易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。

表 1-2　　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	≤90	汽油罐 V≤30，柴油罐 V≤50
注：V 为油罐总容积；柴油罐容积可折半计入油罐总容积。		

（2）建设内容

本项目建设内容见表 1-3。

表 1-3　　项目组成情况一览表

工程分类	项目名称		建设内容及规模	备注
主体工程	加油区		设有电脑税控双枪式加油机 6 台，现在用加油枪 12 个（0#柴油加油枪 4 个，92#汽油加油枪 4 个，95#汽油加油枪 4 个。	已建
	罩棚		1 个，占地面积 400m²，净空高为 5.5m。	已建
	油罐区		钢制卧式埋地，0#柴油储罐 2 个，单个容积 30m³；92#汽油罐 1 个，单个容积 30m³，95#汽油罐 1 个，单个容积 30m³。	双层埋地油罐
公、辅工程	站房		占地 150m²，为二层建筑，砖混结构，站房内设有营业厅、办公室，二楼为员工宿舍。	已建
	公厕		1 层建筑，砖混结构，主要服务对象为项目区员工及到加油站、消费的过往人员使用。	已建
	给水系统		由市政管网供给，项目已自行铺设供水管道。	已建
	排水系统	雨污分流	加油站界外雨水导流沟渠：沿厂界设施，石砌雨水导排沟渠，雨水引至雨水管网。 加油站内雨水导排沟渠：加油区延罩棚内设施，经导排沟渠暗渠排口进入油水分离池。	已建
		污水	项目内食堂废水经隔油池处理，加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，	/

		处理	经由污水管网，排入团洲污水处理厂。达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江。	
	供电系统		加油站供电负荷为三级，采用 380/220V 外接电源供电，由市政供电系统引入站内变压器，再引入配电柜，站内通过配电柜采用放射式配电方式引至各用电设备。 在发电机房内有 1 台 30kw 的备用发电机，停电时由备用发电机提供。	已建
	消防系统		9 个 MFZ8 型手提式干粉灭火器、2 个 MFT35 型推车干粉灭火器、7 块灭火毯、1 座 4m³ 消防砂箱、4 只消防桶、4 把消防铲。	已建
	观测检查井		2 个，深度为 10m，设于油罐区，用于监测储油罐是否漏油。	已建
环保工程	废水	油水分离池	1 个，容积为 5m³，主要用于收集处理加油区地面清洁废水。	已建
		化粪池	1 个，容积为 5m³，主要用于处理项目区产生的员工生活废水、食堂废水、冲厕废水等。	已建
		隔油池	1 个，容积为 1m³，主要用于处理站内产生的食堂废水。	已建
	废气	油气回收装置	1 套，用于收集储油罐和加油枪的油气并将油气回收至储油罐。	已建
	固废	一般固废收集设施	在站区内设置垃圾桶，用于收集员工及顾客产生的生活垃圾；并由环卫工人定期清运至益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理。	已建
		危废收集设施	废油污、油渣、油泥等属于危险固废；油水分离池以及隔油池产生的油污委托有资质的单位进行定期清理，清洗油罐产生的油渣和油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置；分类收集后暂存于项目拟设危废收集设施内，统一交由有资质的单位处理。	待建
	噪声	加油机、过往车辆等	站区于四周设置绿化带；且环境保护目标距离项目区有一定的距离，同时进入加油站车辆采取限制进出车辆车速，禁止鸣笛等措施。	已建
	绿化		绿地面积 100m²。	已建

4、主要设备

本项目主要设备见表 1-4。

表 1-4　　主要设备清单

序号	设备名称	设备型号	单位	数量	备注
加油设备					
1	加油机	/	台	6	已有
2	加油枪	自封式	只	12	管径 55mm，在用 12 只，分别是 4 只 0#，4 只 92#，4 只 95#
3	汽油储罐	双层钢制油罐	个	2	地埋式，92＃汽油罐 1 个，单个容积 30m³，95＃汽油罐 1 个，单个容积 30m³
4	柴油储罐	双层钢制油罐	个	2	地埋式，0＃柴油罐 2 个，单个容积 30m³
5	油气回收装置	/	套	1	已建
消防设备					
1	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC4 型	个	9	已有

2	推车式干粉灭火器	MFT35 型	台	2	已有
4	消防桶	/	只	4	已有
5	消防铲	/	把	4	已有
6	消防砂箱	4m³	座	1	已有
7	消防毯	1.5m×1m	床	7	已有

5、主要能源及成品油消耗

本项目年销售成品油 2240t(其中，0#柴油：50t/a，92#汽油：365t/a，95#汽油：1825t/a，)。主要能源及成品油消耗见表 1-5。

表 1-5　　主要能源及成品油消耗

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	0#柴油	t/a	50	仅用于销售
2	92#汽油	t/a	365	仅用于销售
3	95#汽油	t/a	1825	仅用于销售

6、总平面布置

本工程位于益阳市十洲路东侧盛世东方南侧，加油站西侧毗十洲路，东侧、南侧、北侧均有围墙；东侧为预留用地，北侧极西南侧为住宅小区。该加油站坐东朝西，站内加油机靠西侧公路布置，油罐区位于加油区西侧，辅助用房位于加油区东侧，加油区罩棚布置为U型，罩棚投影区双枪单油品潜油泵自助加油机6台。站房为两层建筑，一层内设便利店、财务办公室等，站房建筑面积150m²；二层为员工休息室、厨房等。储罐区设30m²埋地卧式钢制汽油储罐2个，设30m²埋地卧式钢制柴油储罐2个（罐区设过车承重框架）。本项目加油站汽油设施设备、柴油设施设备与站外构建筑物（民用建筑物、变配电站、道路等）的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的防火距离要求。站内道路均采用刚性混凝土路面。且物流短捷，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，建设与保护的关系。

7、项目公用工程

（1）给水：本项目给水水源由市政给水管网接入。

加油站设有 5 名职工，年工作 365 天，参照湖南省用水定额地方标准，按 150L/人·d 计算，则日用水量 0.75t，年用水量 273.75t；来往驾乘人员人数按 100 人/d（估算实际用水人数），平均用水量按 5L/人·次计算，则用水量为 0.5t/d，182.5t/a。

加油站地面场地不进行地面冲洗，不产生清洗用水。清理方式为晒水、扫地。

根据《加油加气站设计与施工规范》（2014 年版）中 10.2.3 规定，采用地埋式储油罐的三级加油站可不设计消防给水系统。故本环评不计入消防用水。

表 1-6　项目用水一览表

用水部门	用水单耗	规模	给水	排水系数	排水
职工用水	150L/人·d	5 人	273.8t/a	0.85	232.7t/a
驾乘人员用水	5L/人·次	100 人	182.5t/a	0.85	155.1t/a
绿化用水	0.2t/d	200d/a	40t/a	0	0
合计	/	/	496.3t/a	/	420.2

项目水平衡图详见图 1-1。

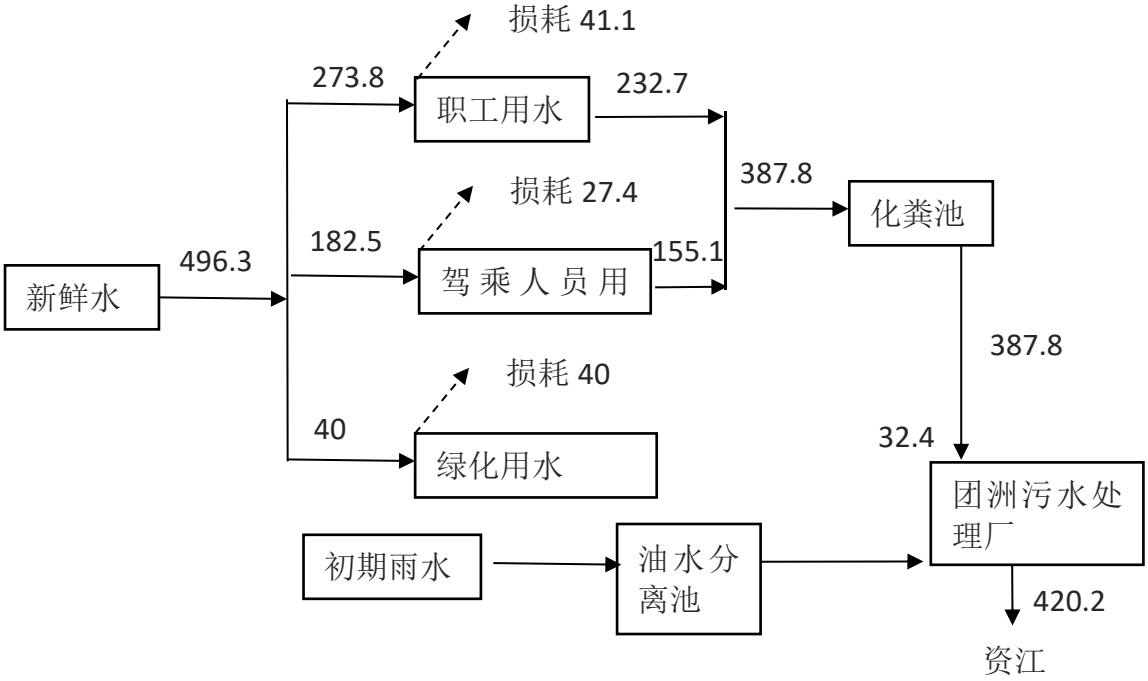

图 1-1　项目水平衡图

（2）排水

站区内采用雨污分流制：厂界外雨水导流沟渠，沿厂界设施，石砌雨水导排沟渠，雨水引至雨水管网；加油区雨水（初期雨水）导排沟渠：加油区延罩棚内设施，经导排沟渠暗渠排口进入油水分离池。

站区内产生的污水：项目内食堂废水经隔油池处理，加油区地面清洁废水、加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，经由污水管网，排入团洲污水处理厂。达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江。

（3）供电系统

加油站供电负荷为三级，采用 380/220V 外接电源供电，由市政供电系统引入站内变

压器，再引入配电柜，站内通过配电柜采用放射式配电方式引至各用电设备。在发电机房内有 1 台 30kw 的备用发电机，停电时由备用发电机提供。

（7）消防

本项目为三级加油站，设置的消防设施有 9 个 MFZ8 型手提式干粉灭火器、2 台 MFT35 型推车干粉灭火器、7 床消防毯、1 座 4m³ 消防砂箱、4 只消防桶、4 把消防铲。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 5 人，项目年运行 365 天，工作人员均在站区内食宿。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目位于益阳市十洲路东侧盛世东方南侧，该加油站属于补办项目，根据现场调查，项目存在的主要问题有：

（一）项目存在的问题

1、废气污染情况

本项目废气主要来自汽油和柴油的储存、车辆卸油和车辆加油产生的非甲烷总烃、汽车尾气、食堂油烟、备用发电机产生的废气。

由于项目运营过程中，备用发电机产生的废气及生活垃圾等产生的异味，均按照环保要求进行管理及操作，无环境遗留问题；本站区有固定员工 5 人，于站区食宿，由于人数较少，且菜色简单，故食堂油烟对周边环境影响小。

2、废水污染情况

项目运营期废水主要为员工生活废水、食堂废水、冲厕废水等。项目内员工食堂废水经化粪池预处理；员工生活污水、冲厕废水经化粪池预处理，经团洲污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江。

项目区食堂污水未经隔油池处理直接进入化粪池。

3、固废治理情况及存在的问题

项目运营期产生的固废主要为员工及顾客产生的生活垃圾，油水分离池产生的油污、油渣，油罐清洗时产生的油泥等。其中生活垃圾属于一般固体废弃物，统一收集后由环卫部门统一清运处置。废油污、油渣、油泥属于危险固废；油水分离池产生的油污委托有资质的单位进行定期清理，清洗油罐产生的油渣和油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置。

项目产生的危险废物未按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的标准要求进行处置和贮存。

4、地下水

根据《加油站地下水污染防治技术指南》（试行）（2017 年版），要求加油站需在油罐区设置观测检查井，深度 10m，以便随时监测油罐是否漏油以及对地下水的污染情况。

（二）存在的问题及拟采取的环保措施

项目存在的问题及拟采取的环保措施见下表 1-7 所示；

表 1-7　　存在的问题及拟采取的环保措施一览表

序号	存在的问题	环保措施及设施	数量
1	未设置危废暂存间	独立设置 5m² 的危废暂存间	1 个
2	食堂未设置隔油池	独立设置 1m³ 的食堂废水隔油池	1 个

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置与交通

益阳市位于湘中偏北，跨越资江中下游，处沅水、澧水尾闾，环洞庭湖西南，系由雪峰山余脉和湘中丘陵向洞庭湖平原过渡的倾斜地带。全市地形西高东低，成狭长状。地理坐标为东经 110°43'02"~112°55'48"，北纬 27°58' 38"~29°31' 42"。东西最长距离 217 公里，南北最宽距离 173 公里。四邻东与岳阳县、湘阴县为界，东南与宁乡县、望城 县接壤，南与涟源市、新化县相连，西与叙浦县、沅陵县交界，西北与桃源县、鼎城区、汉寿县、安乡县毗邻，北与华容县相连。

益阳赫山区位于益阳市中部和东部，地处“泛珠三角”和“长三角”的辐射交汇点，是长益常经济走廊和环洞庭湖经济圈的重要组成部分。赫山区区位优势，交通便捷。距黄花国际机场仅 1 小时车程，距京珠高速和京广铁路线仅 70 公里；境内有益阳火车站，石长铁路、洛湛铁路交汇于此；长张高速公路、319 国道贯穿全境；水路沿湖南四大水系之一的资江，经洞庭湖可通东达海，是湘中地区的交通枢纽和物流集散地。距赫山区 5 公里处的益阳港为湖南八大港口之一，从资江经洞庭湖入长江达上海。

本工程位于益阳市十洲路东侧盛世东方南侧，加油站位于十洲路东侧，三侧有围墙，东南侧、北侧为住宅小区。项目具体坐标为北纬 28°34´18.92´´，东经 112°23´12.83´´，项目地理位置详见附图 1。

2、地形、地貌、地质

益阳市赫山区地形自南向北为丘陵向平原过渡，南部进入湘西中低山丘陵区和湘中丘陵盆地区，雪峰山自西向南伸入，为区境西南山丘主干。山地一般海拔 500~1000m。北部处洞庭湖平原区，除少数岗丘突起外，一般海拔在 50m 以下。地层为第四纪硬塑粘地层、砾石层、残积粘土层，上述地层强度较高，层位稳定，下伏基岩为玄武岩。主要土壤有红壤、水稻、山地黄壤、潮土、黄棕壤、土地肥沃。创业园北、南部为山地，有多个山头，植被茂盛；中、西部地势较为平坦；北部为云雾山风景区，山高林密构筑秀丽风光。

本项目场址工程地质条件比较好，地层较简单，地层层位稳定，无不良地质现象。地下水文地质条件简单，无明显的不良工程地质现象。

据历史地震记载，区内无破坏性地震的记录，亦无活动性断裂通过。根据

GB18306—2001 版 1:400 万《中国地震动峰值加速度区划图》和《中国地震动反应谱特征周期区划图》，该区地震动峰值加速度 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s。对应的地震基本烈度为Ⅵ度区。属相对稳定地块。

3、气候气象

赫山区属于中亚热带向北亚热带过渡的季风湿润性气候。其特点是四季分明，光热丰富，雨量充沛，盛夏较热，冬季较冷，春暖迟，秋季短，夏季多偏南风，其它季节偏北为主导风向，气温年较差大，日较差小，地区差异明显。年平均气温 16.9℃，最热月（7 月）平均气温 29℃，最冷月（1 月）平均气温 4.5℃,气温年较差 24.5℃，高于同纬度地区；日较差年平均 7.3℃，低于同纬度地区，尤以夏季昼夜温差小。年无霜期 272 天。年日照 1553.7 小时，太阳辐射总量 103.73 千卡/小时。年雨量 1432.8 毫米(mm),降水时空分布于 4—8 月，这段时间雨水集中，年平均雨量 844.5 毫米，占全年雨量的 58.9%。年平均相对湿度 85%,干燥度 0.71，2—5 月为湿季，7—9 月为干季，10—1 月及 6 月为过渡季节。

4、水文

益阳市水资源极为丰富，资江、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。全市有总水面 216.75 万亩，其中垸内可养殖水面 80 多万亩，河川年径流总量 140 亿 m^3，天然水资源总水量 152 亿 m^3。水面大，水量多构成益阳市最明显的市情。

资江，又名资江。为湖南省第三大河。在广西壮族自治区东北部和湖南省中部。有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境。西源（一般作为主源）郝水出湖南省步苗族自治县资源青界山西麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。

资江流域自马迹塘至益阳市，河谷宽阔，水丰流缓。流域内多暴雨，形成水位暴涨暴落，最高水位出现在 4~6 月，最低水位以 1 月、10 月出现次数较多。河口年平均含沙量 0.089kg/m^3，不结冰。属亚热带季风区，雨量集中，四至七月为丰水期，秋、冬季进入平、枯时期。pH 值平均为 7.7。年平均总硬度为 3.59。河床比降 0.44‰。

资江益阳段行于雪峰山峡谷地带，受地形影响，支流比较短小。水力资源丰富，中游建有柘溪水电站和马迹塘水电站。双江口以可常年通航 5t 以上机船，桃江至甘溪港，

航道条件好，设有电气航标。

5、植被与生物

（1）土壤

益阳市属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

（2）动植物

益阳市总面积 12144km2，占全省总面积的 5.83%，地貌形态多种多样，其中山地占 39.71%，丘陵占 10.05%，岗地占 6.70%，平原占 32.44%。境内由南至北呈梯级倾斜，南半部是丘陵山区，属雪峰山余脉；北半部为洞庭湖淤积平原，一派水乡景色。市域属亚热带大陆性季风气候，水资源丰富。山丘区有资江南北贯通，平原地带河网纵横、湖泊棋布，水路经洞庭湖外通长江，内联湘、资、沉、遭水道。境内东北部湖泊众多，河港交织，水草丰茂，盛产鱼虾等水产。西南部和中部地域山丘延绵，森林广布，野生动物以哺乳类、爬行类和鸟类居多。植物资源有藻类、菌类、苔鲜、威类、裸子植物和被子植物六大类，广泛分布在山地、平原和水域。

益阳市城区处于雪峰山和洞庭湖的结合部，外有风景秀丽的浮邱山、羞女山、四方山、碧云峰、寨子仑、云雾山环抱，内有志溪河、兰溪河、资江流淌，北部平原区有洞庭湖生态湿地，同时还有梓山湖、鱼形山水库、秀峰湖、胭脂湖、迎丰桥水库等水体镶嵌，成片的田园绿地相间其中，风景优美，自然生态景观良好，城内有山，山内有城，山环水绕。

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

（3）自然资源

益阳矿藏资源丰富，是远近闻名的“小有色金属之乡”。已知的矿床、矿点有 40 多处，已探明的矿床、矿点 40 余处，其中中型矿床 5 处，小型矿床 15 处，矿点和矿化现象 120 多处。主要矿藏 40 多种，锑、钨、钒、石煤的储量为湖南省第一。主要矿种中，具有工业开采价值的有锰、锑、金、钒、铁、石煤、硫铁矿、磷矿、石灰岩等 10 多种，其中，锑保有量达 36 万吨，且品位高，开采价值较大，储量亦丰。

（4）农业生态现状

评价区域种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高。该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

6、益阳市城市总体规划

根据《益阳市城市总体规划（2004-2020），2013 年修改》“两环两快，主城区四纵五横，东部新区两纵两横”：

两环是指：由长常高速、绕城高速组成的高速公路环；由主城虎山路、外环路、关山路，新区雪花湾路、衡泉路、秀美路构成环城路。

两快是指：由主城与新区相连线的银城大道、桃花仑路-园山路构成。

主城区四纵五横是指：马良路-金山路、文昌路-康富路-云雾山路、白马山路-龙洲路、蓉园路为纵向主干道；资阳路、长春路、益阳大道、迎宾路、关山路为横向主干道。

东部新区两纵两横是指：和谐路、花亭路为纵，高新大道、鱼形山大道为横。

8、依托工程

①益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）

益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）位于益阳市赫山区兰溪河上游，占地 8.0 公顷，处理后污水最终排入资江。益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）一期工程目前处理能力为日处理污水 10 万立方米，设计进水水质 pH：6-9，COD：350mg/L，BOD_5：150mg/L，SS：300mg/L，NH_3-N：25mg/L，目前处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 服务范围：东临 319 国道和长常高速公路出入口，西临益火车货运站和益长城际快速干道，北抵益阳市汽车东站，南接益阳市绕城高速，辖天子坟、石头铺、帅家冲、光明村等十多个社区、村(资管委)，面积约 26km²。执行标准：执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)一级 A 标准。处理后污水排入撇洪新河。益阳市团洲污水处理厂主体工程有粗格栅、细格栅、旋流沉砂池、水解酸化池、倒置 A^2/O 一体化氧化沟、消毒池、污泥浓缩池等。益阳市团洲污水处理厂建成后将极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。团洲污水处理厂处理工艺见图 2-1 所示。

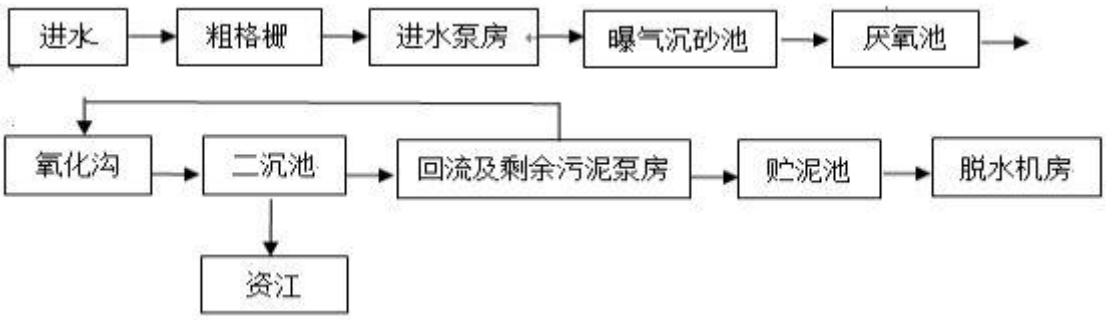

图 2-1　　团洲污水处理厂污水处理工艺流程图

②益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂

益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m²，合 90.0 亩。总投资 50046.10 万元，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。根据《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90-2009）规定，垃圾处理量应按进厂量和入炉量分别进行计量和统计。除去垃圾在厂区垃圾贮坑内脱水产生的垃圾渗滤液以及考虑设备检修期间的进厂垃圾的处理。本项目规模确定为垃圾进厂量 800t/d（365d/a），垃圾入炉量 700t/d（333d/a）。项目属于 II 级焚烧厂规模，每年机炉运行 8000 小时。

该厂采用机械炉排炉焚烧工艺，选用 2 条 400t/d 的垃圾处理生产线，配套建设余热锅炉、烟气净化设施和废水处理设施，另外配置 1 台 15MW 汽轮发电机组和 1 套高温旁路凝汽器，预计年最大发电量约为 73.8×106kW・h。服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区，目前已正式投产。

8、区域环境功能区划：

本项目所在地环境功能属性见表 2-1。

表 2-1　项目厂址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	水环境功能区	资江	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
2	环境空气质量功能区	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	
3	声环境功能区	西侧 35m 范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 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	是否水库库区	否	
12	是否污水处理厂集水范围	是（团洲污水处理厂）	
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

三、环境质量状况

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

1、环境空气质量现状

（1）空气质量达标区判定

根据导则 6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点城区域点监测数据。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”的内容，本项目筛选的评价基准年为 2018 年。由于本项目评价范围为以厂址为中心，边长为 5*5km 的矩形区域，在评价范围内没有环境空气质量监测网数据，故区域达标判定所用数据引用 2018 年益阳市环境保护局网站上环保动态公布的“我市成功创建环境空气质量达标城市，环境空气质量首次达到国家二级标准”。根据《环境空气质量监测点位布设技术规范（实行）》（HJ664-2013）中对“环境空气质量评价区域点”的定义，其代表范围一般为半径几十千米，本项目厂界距离该监测站点 5.4km，并且与评价范围地理位置紧近，地形、气候条件相近，故结论来源可靠，有效性符合导则要求。本项目所在区域为达标区。

（2）环境质量现状数据

根据 2018 年 1-12 月益阳市全是环境空气质量情况统计，1-12 月份，益阳市中心城区平均优良天数比例为 90%，超标天数比例为 10.0%。1-12 月份，益阳市中心城区环境空气中 $PM_{2.5}$ 平均浓度为 35ug/m³；PM_{10} 平均浓度为 69ug/m³；SO_2 平均浓度为 9ug/m³；NO_2 平均浓度为 25ug/m³；O_3 平均浓度为 140ug/m³；CO 平均浓度为 1.8mg/m³，益阳市中心城区空气污染物浓度状况统计表详见表 3-1。

表 3-1　益阳市中心城区空气污染物浓度状况统计表

	$PM_{2.5}$（ug/m³）	PM_{10}（ug/m³）	SO_2（ug/m³）	NO_2（ug/m³）	O_3-8（ug/m³）	CO（mg/m³）
2018 年 1-12 月	35	69	9	25	140	1.8
国家标准年均值	35	70	60	40	160（日均值）	4（日均值）
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据统计结果分析，项目区域 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、O_3 日均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准限值。

（3）其他污染物环境质量现状数据

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中“6.2.2”相关内容，由于本项目其他污染物涉及 VOCs，根据导则要求，本项目引用湖南省泽环检测技术有限公司于 2019 年 7 月 6 日-7 月 12 日对银城路加油站所在区域的 VOCs 环境质量现状进行了监测。监测点位及监测内容详见表 3-2，监测结果详见表 3-3。

表 3-2　环境空气质量现状监测内容一览表

编号	监测点位	与本项目的距离、方位	监测因子
G1	盛世东方东北角	东北 223m	VOCs
G2	赫山区地税局	西北 541m	VOCs

表 3-3 环境空气质量现状监测与评价结果

采样点位	采样时间	检测结果（单位：mg/m³）	采样点位	采样时间	检测结果（单位：mg/m³）
		VOCs			VOCs
G1 盛世东方东北角	2019.07.06	0.308-0.325	G2 赫山区地税局	2019.07.06	0.265-0.282
	2019.07.07	0.301-0.335		2019.07.07	0.265-0.286
	2019.07.08	0.306-0.340		2019.07.08	0.262-0.272
	2019.07.09	0.324-0.342		2019.07.09	0.264-0.271
	2019.07.10	0.309-0.325		2019.07.10	0.259-0.270
	2019.07.11	0.315-0.326		2019.07.11	0.259-0.273
	2019.07.12	0.327-0.338		2019.07.12	0.248-0.267
标准值	/	8 小时平均 0.6	标准值	/	8 小时平均 0.6
超标率	/	0	超标率	/	0

根据统计结果分析，项目区域 VOCs 监测结果均符合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。(8 小时平均 0.6mg/m³)。

2、地表水环境质量现状

为了解项目所在地区域地表水（资江）环境质量现状，本项目引用了益阳市环境监测站 2018 年 2 月万家嘴（612200）、龙山港（612207）的例行监测断面数据，详见表

3-4。

表 3-4　地表水水质评价结果统计分析一览表　　单位：mg/L（pH 无量纲）

监测断面 项目	万家嘴（612200）	龙山港（612207）	标准值	是否超标
PH	7.38	7.87	6-9	达标
溶解氧	10.8	9.76	≥5	达标
COD	17.6	6.33	≦20	达标
BOD_5	2.3	0.67	≦4	达标
NH_3-N	0.18	0.3667	≦1.0	达标
总磷	0.06	0.11	≦0.2	达标
总氮	1.36	2.672	≦1.0	最大超标倍数 1.672 倍
石油类	0.02	0.005	≦0.05	达标

*为集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值

根据监测统计结果分析，各监测断面除总氮存在超标现象以外，其余监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准要求。总氮超标的原因是由于农业面源污染，通过地表水汇入资江，需要加强农业面源污染控制，减小农业面源对周边地表水体的影响。

3、地下水环境质量现状

为了解项目所在区域地下水环境质量，本评价引用中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司《中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市银城路加油站建设项目》中湖南省泽环检测技术有限公司于 2019 年 7 月 6-8 日对项目所在地油罐区观察监测井的水质做的现状监测数据。该监测点位于本项目北侧约 567 米，符合引用数据要求。

引用地下水水质现状监测结果见表 3-5。

表 3-5 引用地下水检测结果一览表

点位名称	检测项目	采样时间及检测结果（mg/L，pH 无量纲，总大肠菌群：MPN/L）			超标率	最大超标倍数	评价结果	GB/T 14848-2017 中的III类标准限值
		07 月 06 日	07 月 07 日	07 月 08 日				
加油站油罐区观测检查井	pH 值	7.21	7.26	7.23	0	0	达标	6.5~8.5
	化学需氧量	10	8	9	/	/	/	/
	氨氮	0.191	0.143	0.103	0	0	达标	≤0.50
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	/	/	/	/
	总大肠菌群	20L	20L	20L	0	0	达标	≤3.0

	耗氧量	0.6	0.7	0.6	0	0	达标	≤3.0
	总硬度	242	240	245	0	0	达标	≤450
	铅	0.01L	0.01L	0.01L	0	0	达标	≤0.01
	硝酸盐	0.258	0.247	0.251	0	0	达标	≤20
	氯化物	7.46	7.65	7.53	0	0	达标	≤250
	砷	0.0016	0.0015	0.0014	0	0	达标	≤0.01
备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出； 2、检测结果仅对本次采样负责。								

监测结果表明，项目区域地下水观测检查井监测因子均达《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准。

4、声环境质量现状

为了了解评价区域声环境质量现状，2019 年 6 月 4 日-5 日在厂界东、南、西、北外 1 m 处各布置 1 个监测点，进行了环境噪声监测，昼夜各监测 1 次。

监测点位：根据场地特征及敏感目标，共设置 4 个监测点位，见表 3-4。

监测因子：等效连续 A 声级 Leq(A)。

评价方法：采用实测值与评价标准比较。

评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 3-6　声环境监测点位表

编号	监测点名称
N1	场界东边界外 1m
N2	场界南边界外 1m
N3	场界西边界外 1m
N4	场界北边界外 1m

表 3-7　声环境现状质量监测结果统计与分析　（单位：dB(A)）

监测点位	监测时间	监测结果/Leq〔dB(A)〕		执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂区东侧	2019.06.04	50.8	40.3	60	50
	2019.06.05	51.4	40.5		
厂区南侧	2019.06.04	52.4	42.6		
	2019.06.05	52.9	42.0		
厂区北侧	2019.06.04	54.6	43.2		
	2019.06.05	55.7	44.5		
厂区西侧	2019.06.04	63.7	53.6	70	55

	2019.06.05	64.5	52.8		

由上表可以看出，站区厂界噪声西侧临近十洲路能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准值；其余侧（东、南、北）均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准值。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

经现场踏勘，项目的主要环境保护目标见表 3-8。

表 3-8　主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标	方位、距离	功能、规模	保护级别
大气环境	盛世东方住宅小区	112.3869°，28.5723°	N21m~227m	居住，约 800 户，2400 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	茂林 1#居民点	112.3871°，28.5717°	NE、SE、E10m~396m	居住，约 400 户，1200 人	
	茂林 2#居民点	112.3860°，28.5717°	NW、W、SW55m~398m	居住，约 35 户，100 人	
	茂林 3#居民点	112.3855°，28.5732°	NW158m~520m	居住，约 36 户，101 人	
	赫山实验学校	112.3834°，28.5729°	NW320m	学校，师生约 2600 人	
	赫山区移民局	112.3860°，28.5721°	W55m	行政单位	
	赫山区政务中心	112.3860°，28.5721°°	W55m	行政单位	
水环境	资江	/	北 3865m	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准
	兰溪河	/	东北 2869m	中河	
声环境	盛世东方住宅小区	112.3869°，28.5723°	N21m~200m	居住，约 700 户，2100 人	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准
	茂林 1#居民点	112.3871°，28.5717°	NE、SE、E10m~200m	居住，约 100 户，300 人	
	茂林 2#居民点	112.3860°，28.5717°	NW、W、SW55m~200m	居住，约 18 户，50 人	
	茂林 3#居民点	112.3855°，28.5732°	NW158m~200m	居住，约 5 户，15 人	
	赫山区移民局	112.3860°，28.5721°	W55m	行政单位	
	赫山区政务中心	112.3860°，28.5721°°	W55m	行政单位	

四、评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气：常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；VOC_S执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。 7、地表水：资江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。 8、声环境：项目所在区域声环境质量东、北、南侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准值；西面临十洲路 35m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准值。 9、地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水质标准要求。
污染物排放标准	1、大气排放标准： 加油站油气排放限值、技术要求等执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中油气浓度排放限值 25g/Nm^3 标准，非甲烷总烃厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中限值标准；其他废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值。 2、噪声排放标准： 运营期：东、北、南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准、西面临十洲路 35m 范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。 3、废水排放标准： 排放口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。 4、固废排放标准： 一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的相关标准；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的相关标准；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中的相关标准。
总量控制指	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：废气：VOC_S。 根据工程分析，本项目 VOC_S（以非甲烷总烃计）均以无组织排放，无法核定本项目 VOC_S（以非甲烷总烃计）总量控制指标。故本项目无需分配总量控制指标。

标	（本环评只提供参考，具体总量控制指标由当地环保局确定）

五、建设项目工程分析

（一）工艺流程及产污节点简述：

1、施工期

本项目为补办环评，项目已于 2008 年建成运营。项目除需建危废暂存间，其余设施建设已完成。因施工期短，主要排放少量的施工废水、施工废气、生活污水及建筑垃圾外，对周边的环境影响较小，因此，本环评不对施工期进行评价。

2、运营期

（1）工艺流程及产污节点

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：

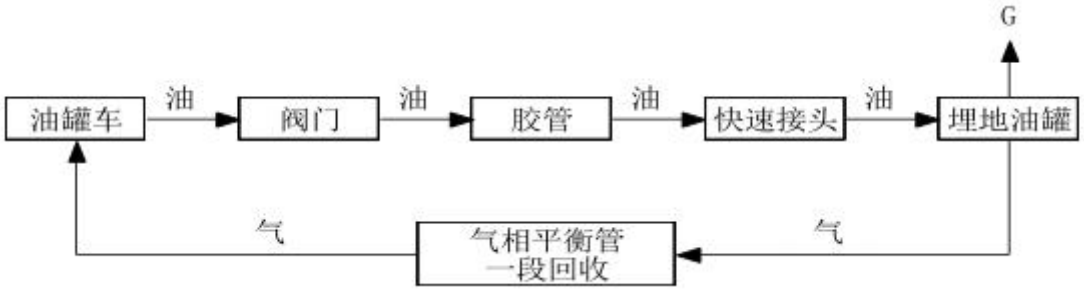

图 5-1　卸油工艺及污染流程图（G 表示废气）

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气流速控制阀，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储罐中。

柴油的挥发性没有汽油强，所以一般不设置油气回收。柴油的加油工艺过程除无油气回收装置外与汽油基本相同。

加油工艺流程如下：

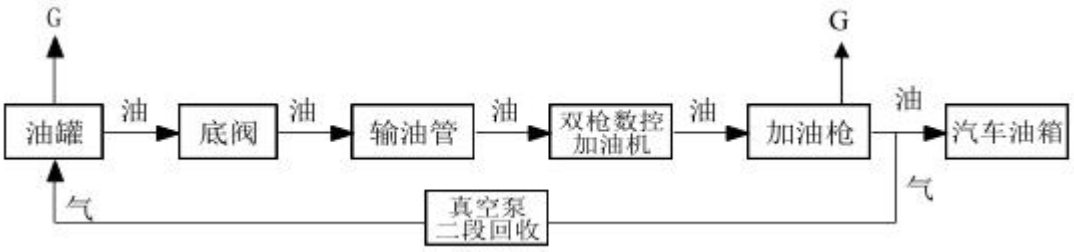

图 5-2　　加油工艺及污染流程图（G 表示废气）

2、油气回收系统

本项目设置两次油气回收系统：即卸油油气回收系统和加油油气回收系统。

（1）卸油油气回收系统

汽油油罐车卸下一定数量的油品，就需吸入大致相等的气体补充到槽车内部，而加油站内的埋地油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气。本油站通过安装一根气相管线，将油槽车与汽油储罐连通，卸车过程中，油槽车内部的汽油通过卸车管线进入储罐，储罐的油气经过气相管线回油罐车内，完成密闭式卸油过程。回收到油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经油库安装的油气回收设施回收处理，回收效率可达到 95%。

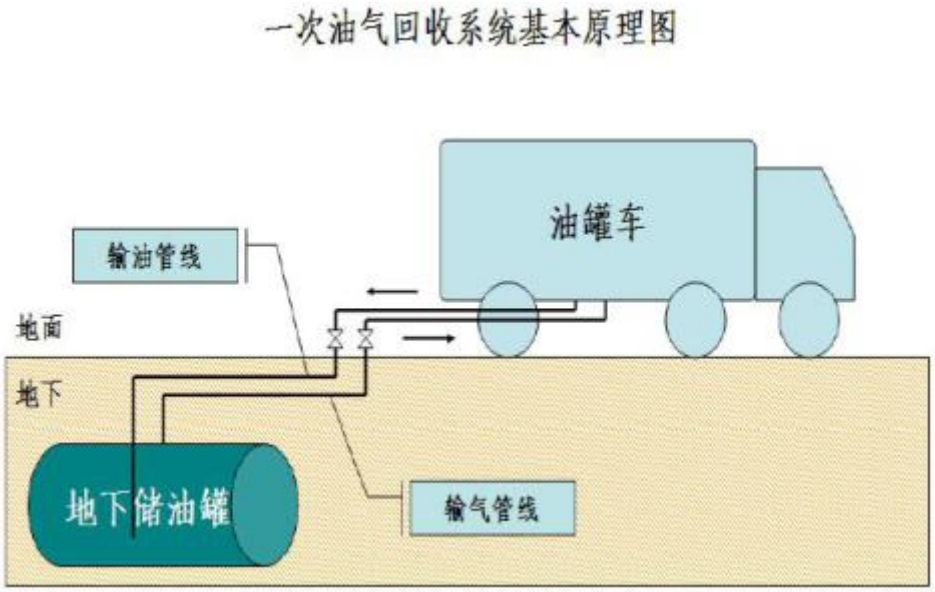

图 5-3　一次油气回收系统基本原理图

（2）加油油气回收系统

汽车加油过程中，将原来油箱口散溢的油气，通过油气回收管线输送至储罐，实现加油与油气等体积置换，回收效率可达到 95%。加油及油气回收工艺如下：

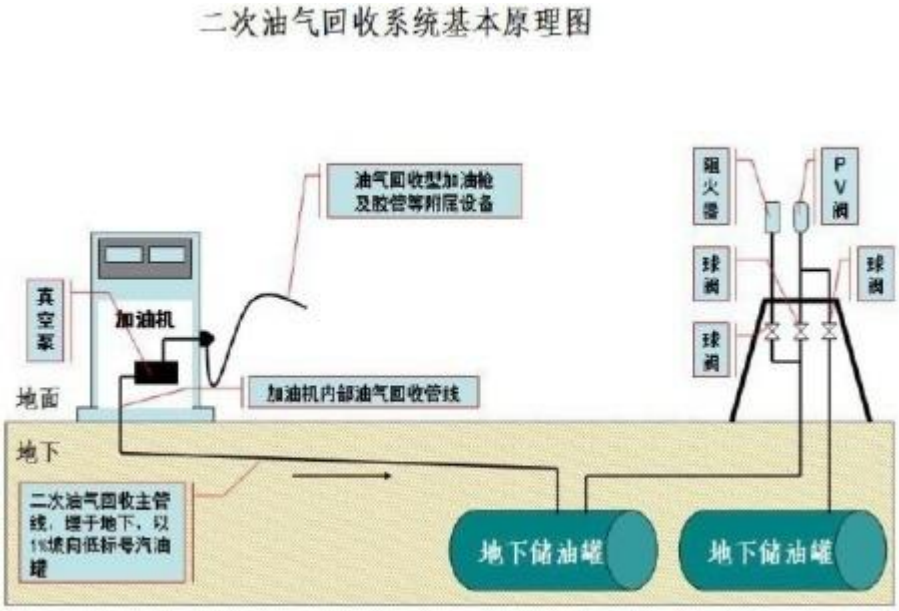

图 5-4　二次油气回收系统基本原理图

（二）主要污染工序：

1、施工期污染分析

本项目为补办环评，项目已于 2008 年建成运营。项目已建油水分离池、化粪池等装置。无危废暂存间，因此，只需考虑再建危废暂存间时的污染分析。因工程量较小，所产生的污

染对周围环境影响较小，本环评不做详细分析。

2、运营期污染分析

（1）废气

项目运营期可能引起大气环境污染的环节主要为汽油和柴油的储存、车辆卸油和车辆加油产生的挥发性有机物、汽车尾气、食堂炒菜时产生的油烟、备用发电机产生的废气及生活垃圾、公厕等产生的异味。

（2）废水

项目运营期产生的废水主要来自于站区的初期雨水、站内员工生活用水以及往来乘客的冲厕用水。

（9）噪声

项目运营期产生的噪声主要来源于加油机和来往车辆。

（10）固体废物

项目运营期产生的固废主要为员工及顾客产生的生活垃圾，油水分离池产生的油污、油渣，油罐清洗时产生的油泥等。其中生活垃圾属于一般固体废弃物，统一收集后由环卫部门统一清运处置。废油污、油渣、油泥属于危险固废；油水分离池产生的油污委托有资质的单位进行定期清理，清洗油罐产生的油渣和油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置。

（三）运营期污染源强分析

1、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人大气环境。

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 0.18kg/m³·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 0.12kg/m³·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挠动蒸发，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 0.07kg/m³·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 1.08kg/m³·通过量、置换损失控制时 0.11kg/m³·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 0.11kg/m³·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 0.036kg/m³·通过量。

根据该加油站销售量可知，项目汽油和柴油年通过量分别为 2920m³，57m³（汽油的比重按 0.75g/cm³，柴油的比重按 0.88g/cm³计算），本项目汽油加油过程设置二次油气回收技术，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　项目营运期非甲烷总烃排放量一览表

项目			排放系数	通过量或转过量 (m³/a)	烃产生量 (t/a)	烃排放量 (t/a)
汽油	储油罐	大呼吸损失	0.18kg/m³	2920	0.526	0.026
		小呼吸损失	0.12kg/m³		0.350	0.350
	油罐车	卸油损失	0.07kg/m³		0.204	0.010
	加油站	加油作业损失	0.11kg/m³		0.321	0.016
		加油作业跑冒滴漏损失	0.036kg/m³		0.105	0.105
柴油	储油罐	大呼吸损失	0.18kg/m³	57	0.010	0.001
		小呼吸损失	0.12kg/m³		0.007	0.007
	油罐车	卸油损失	0.07kg/m³		0.004	0.000
	加油站	加油作业损失	0.11kg/m³		0.006	0.000
		加油作业跑冒滴漏损失	0.036kg/m³		0.002	0.002
合计			/	/	1.536	0.518

由表 5-1 可以看出，该加油站产生的挥发烃类有机污染物为 1.536t/a，储油罐大呼吸、油罐车卸油损失、加油作业损失产生的非甲烷总烃经油气回收装置收集至储油罐中，油气回收装置回收率为 95%，其余挥发烃类有机污染物排放量为 0.518t/a，均呈无组织排放。

（2）汽车尾气

汽车尾气主要来自于车辆驶入、驶出时排放的少量尾气，尾气中污染物排放量不仅与车型、车速、怠速时间长、停车车位数、车位利用系数、单位时间排放量有关，还与排气温度

有关。尾气中含 CH、NO_2、CO、Pb 等少量污染物，间断不连续产生，难以计量，呈无组织排放。

（3）食堂油烟

本项目食堂使用的能源为电，属于清洁能源，根据对居民及餐饮企业的类比调查，目前居民人均日使用油用量约 30g/人•d，一般油烟挥发量占耗油量的 2~4%，平均为 3%。食堂主要供员工就餐，项目区有 5 人在此就餐，本项目每天耗油 150g/d，则油烟产生量为 4.5g/d，1.642kg/a。排风量按《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001 规定的单个灶头基准排风量大、中、小型均为 1000m³/h。每天按 3 小时计，则排放量为 4.5g/d，排放浓度 1.5mg/m³，低于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放允许浓度 2.0mg/m³的要求，所以本项目不需安装油烟净化设备，即项目区食堂油烟产生量较小，呈无组织排放。通过空气扩散及绿化吸附后对周边环境影较小。

（4）备用发电机废气

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。项目所在地益阳市供电比较正常，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，发电机组燃油尾气采取烟囱从屋顶高空排放，主要污染物 SO_2、烟尘和 NOx 的排放浓度对周围环境空气影响不大。

2、废水

①初期雨水

初期雨水计算采用暴雨强度计算公式：

$$i = \frac{6.890+6.251\lg Te}{(t+4.367)^{0.602}}$$

其中：面积取 600（加油区及站区路面）m^2；

初期雨水降雨时间取 15min；

暴雨重现期取 2 年（平均每年 21 次）。

根据益阳暴雨强度公式，计算本项目初期雨水量约为 3.9t/次，81.9t/a。主要污染物为 SS、石油类，类比同类加油站，SS、石油类浓度为 300mg/L、30mg/L,，产生量分别为 0.024t/a、0.0024t/a。

②生活污水、冲厕用水

在正常生产情况，本项目的生活污水主要来自加油车司乘人员的公厕污水及站内工作人员的生活污水，加油站设有 5 名职工，参照湖南省用水定额地方标准，按 150L/人·d 计算，则日用水量 0.6t，年用水量 273.8t，废水产生量按用水量的 85%计，则员工生活污水产生量为 232.7t/a；来往驾乘人员人数按 100 人/d（估算实际用水人数），平均用水量按 5L/人·次计算，则用水量为 0.3t/d，182.5t/a，驾乘人员生活污水产生量为 155.1t/a。类比益阳市同类生活污水水质，COD、BOD_5、SS、氨氮初始浓度约为 250mg/L、120mg/L、200mg/L、30mg/L。则 COD、BOD_5、SS、氨氮的产生量分别为 0.097t/a，0.047t/a、0.116t/a、0.012t/a。

表 5-2　项目废水产生及排放情况一览表

项目＼污染物	COD	BOD_5	SS	氨氮	石油类
废水产生量（t/a）	生活污水 387.8				
污染物产生浓度（mg/L）	250	120	300	30	5
污染物产生量（t/a）	0.097	0.047	0.116	0.012	0.002
预处理措施	化粪池				
废水量	生活污水 387.8				
废水处理措施	团洲污水处理厂				
污染物排放浓度（mg/L）	50	10	10	5	5
污染物排放量（t/a）	0.019	0.004	0.004	0.002	0.002

（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 5-3。

表 5-3　营运期设备噪声排放

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	50	间歇式
	压缩机		75-80	隔声、减振、距离衰减	55	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	厂区内	流动噪声源	60	减速、禁止鸣笛、加强管理	50	间歇式

（4）固体废物

①危险废物

项目运营中油罐清洗则委托有资质单位进行清洗，清洗频率 3-5 年/次，清洗过程中产生的油渣和油泥量约为 0.01t/次，由清洗单位带走处置；运行中还会产生油水分离池的废油污、油渣等危险废弃物，约 0.01t/a，委托有资质的单位进行定期清理；运营过程中，会产生废弃

含油抹布等含有废物，约 0.1t/a，委托有资质的单位进行定期清理。

②一般固体废物

项目产生的一般固体废物主要为员工及来往顾客产生的生活垃圾。

项目区内共有员工 5 人，每人每天产生垃圾按 1kg 计，则员工生活垃圾产生量为 5kg/d，1.825t/a。据业主提供的资料，每天到加油站加油的乘客约 100 人/d，其中约有 50%的驾乘人员会在项目区产生生活垃圾，每人每天产生垃圾按 0.1kg 计，则顾客生活垃圾产生量为 5kg/d，1.825t/a。项目运营期间共产生生活垃圾 10kg/d，3.65t/a。项目区生活垃圾用垃圾桶统一收集后委托环卫部门定期清运。

项目营运期固体废物统计见表 5-4。

表 5-4　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	3.65	一般固废	0	交由环卫部门定期清理
2	油泥	油罐区	0.01t/次	危险废物	0	3-5 年清除一次，清理时由清洗单位直接带走集中处置
3	隔油池废油	隔油池	0.01		0	交由有危废资质单位处置
4	含油废物	/	0.1		0	交由有危废资质单位处置

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源(编号)		污染物名称	产生浓度及产生量(t/a)	排放浓度及排放量（t/a）
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/m³，1.536t/a	≤4.0mg/m³，0.518t/a
		进出车辆	NO_X、CO 及 CH_X	无组织排放，少量	无组织排放，少量
		备用发电机	非甲烷总烃	无组织排放，少量	无组织排放，少量
		食堂油烟	油烟	1.5mg/m³，1.642kg/a	1.5mg/m³，1.642kg/a
水污染物		员工生活污水、来往驾乘人员废水（387.8t/a）	COD	250mg/L，0.097	50mg/L，0.019
			BOD_5	120mg/L，0.047	10mg/L，0.004
			SS	300mg/L，0.116	10mg/L，0.004
			NH_3-N	30mg/L，0.012	5mg/L，0.002
			石油类	5mg/L，0.002	5mg/L，0.002
固体废物	营运期	员工及往来乘客（一般固废）	生活垃圾	3.65	委托环卫部门进行清运处置
		储油罐、油水分离池（危险固废）	油渣、油泥	0.01t/次	交由清洗单位带走处理
			油污、污泥	0.01	统一交由有资质的单位处理%
噪声		设备及来往车辆噪声	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)。		

主要生态影响：

项目对生态环境的影响主要发生在工程施工期，但本项目施工期已经结束；营运期废气、废水、固废都得到了合理处置，对项目周围生态环境影响较小。

七、环境影响分析

（一）施工期环境影响分析

本项目为补办环评，项目已于2008年建成运营；项目除需待建危废暂存间外，其余设施建设已完成。因工程量较小，对周围环境影响较小，本环评不做详细分析。

（二）营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

项目营运期废气主要为汽油和柴油的储存、车辆卸油和车辆加油产生的非甲烷总烃、汽车尾气、食堂产生的油烟、备用发电机产生的废气等。本项目选用有机废气作为本项目的评价等级判定依据。

（1）评价等级判定

①排放源参数

根据工程分析及建设单位提供资料，项目运行过程中无组织大气源强及排放参数见下表。

表 7-1　　无组织排放参数表

无组织扩散源	污染物	面源参数			污染物排放量
		高度 m	宽度 m	长度 m	t/a
油罐车装卸、储油罐灌注、加油作业等	VOCS（以非甲烷总烃计）	5.5	25	32	0.518

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式AERSCREEN进行大气初步预测判断大气评价等级。

②评价因子和评价标准筛选

本项目主要污染源的评价因子和评价标准表见表7-2。

表 7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
VOCs	小时值	1.2mg/m³ （8小时均值0. 6mg/m³的两倍）	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1其他污染物空气质量浓度参考限值

③估算模型参数

估算模型参数表见表7-3。

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	30 万
最高环境温度/ ℃		41.5℃
最低环境温度/ ℃		-7.3℃
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	□是 ☑否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ☑否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/ °	/

④评价等级判定结果

主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 7-4 主要废气污染物评价等级判定一览表

污染源	主要废气污染物	离源的距离	D10%的占标率 Pi	D10%（mg/m³）	评价工作等级
油罐车装卸、储油罐灌注、加油作业等无组织面源	VOCS（以非甲烷总烃计）	19	8.1	0.09716	二级
评价等级判定	最大占标率 Pmax：8.1%，建议评价等级：二级				

由上述表可知，废气中主要污染物最大占标率 1%≤Pmax<10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2－2018），确定大气环境影响评价工作等级为二级。

（2）大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2－2018）中大气环境防护距离的规定，本项目为二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。而大气防护距离是根据预测的厂界浓度是否满足大气污染物厂界浓度限值来判断的。因此，本项目不考虑大气防护距离。

（3）无组织排放量核算

本项目的大气污染物无组织排放量（低矮排气筒的排放属于有组织，但在一定条件下可造成与无组织排放相同的后果）核算见下表。

表 7-5　大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值	
1	油罐车装卸、储油罐大呼吸、加油作业等无组织面源	TVOC（以非甲烷总烃计）	油气回收装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值	4.0mg/m³	0.518

（4）油气回收装置介绍

本项目选用 1 套油气处理量不小于 10m³/h 组合式油气回收装置，回收率为 95%。该装置采用“压缩+冷凝+膜分离”的技术回收储油罐及加油枪内的油气。“压缩+冷凝”的作用是将油气转化成为液体汽油；“膜分离”的作用是将空气分离出来实现达标排放。该油气回收装置及排气口位于油罐区，用于回收整个加油系统中的油气并将油气回收至储油罐，其中油气回收管道均布设在地下，并连通于加油站的所有加油机，其余部分均设于地面上。

该油气回收装置的油气回收流程为：

一阶段回收：油罐车向地下储油罐卸油过程时，与卸出的油等体积的油气被置换到油罐车内。

二阶段回收：加油机发油时，通过油气回收真空泵做动力，把汽车油箱里的油气收集到地下储油罐内。

油气后处理：油气回收装置将储油罐中的油气通过利用压缩冷凝和先进的膜分离技术，将油气变成液体汽油和高浓度的油气加以回收利用，同时分离释放出清洁的空气（油气排放浓度≤25mg/L），保持加油站储油罐油气呼吸损失接近于零。以此稳定和控制油站地下储罐的油气压力。

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）提出，满足一下条件之一的加油站应安装在线监测系统，详见下表。

表 7-6　加油站安装在线监测条件一览表

序号	条件
1	年销售汽油量大于 8000t
2	臭氧溶度超标城市年销售汽油量大于 5000t 的加油站
3	省级环境保护局确定的其他需要安装在线监测系统的加油站

滨江加油站项目年销售柴油、汽油量为 2240t，臭氧溶度超标城市年销售汽油量大于 5000t 的加油站，且不是省级环境保护局确定的其他需要安装在线监测系统的加油站，因此本项目不需设置在线监测系统。

装置示意图如下：

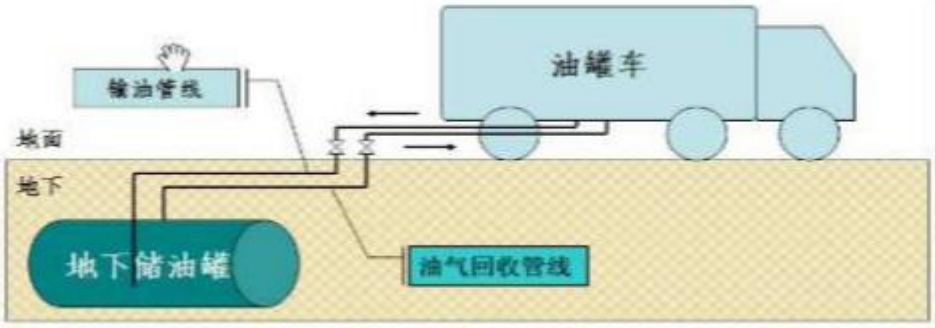

图 7-1　卸油油气回收系统

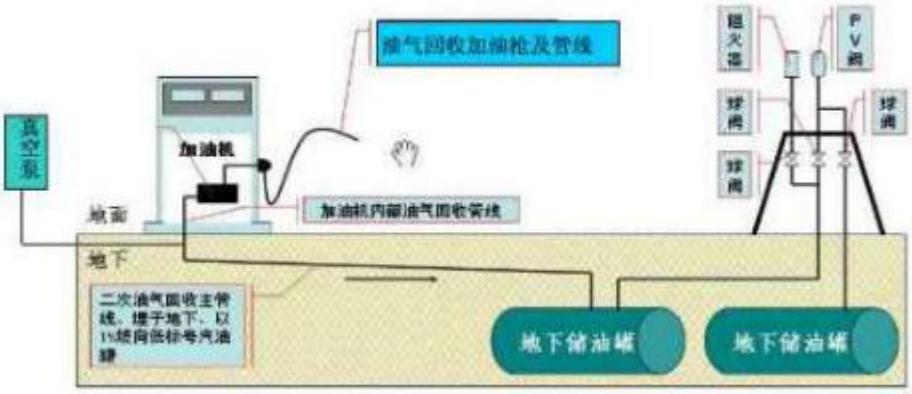

图 7-2　加油油气回收系统

（5）汽车尾气

项目运营期间进出加油站的车辆会排放少量的汽车尾气，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后，对周围环境的影响不大。

（6）食堂油烟

本项目厨房使用的能源为电，属于清洁能源。本项目油烟产生量为 4.5g/d，1.642kg/a。排放浓度 1.5mg/m³，低于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放允许浓度 2.0mg/m³ 的要求，所以本项目不需安装油烟净化设备；即项目区食堂油烟产生量较小，呈无组织排放。通过空气扩散及绿化吸附后对周边环境影较小。

（7）备用发电机废气

备用发电机在使用过程中将会产生一定的废气，呈无组织排放，通过空气扩散及绿化吸附后对周围环境的影响较小。

综上所述，项目运营期产生的废气通过采取上述措施后，对周围环境的影响较小。

2、地表水环境影响分析

（1）废水产生及排放情况

项目用水量为496.3t/a，废水产生量420.2t/a，根据同类项目类比，废水产生浓度约为COD250mg/L、$BOD_5$120mg/L、氨氮30mg/L、SS300mg/L，石油类5mg/L。

（2）站区油水分离池处理初期雨水

站区初期雨水进入站区内设置的油水分离池，油水分离池位于站区西侧，临十洲路。根据工程分析，初期雨水3.9t/次（不进行地坪冲洗），本项目设置的油水分离池5m³，可满足站区内油水分离最大废水量。

（3）项目区废水进入团洲污水处理厂处理的可行性分析

项目内食堂废水经隔油池处理，加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，经由污水管网，排入团洲污水处理厂。达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级A标准后排入资江。

项目区属于团洲污水处理厂的纳污范围，且纳污管网已接通，项目区排放的废水均进入了团洲污水处理厂处理，因此，本项目产生的废水进入团洲污水处理厂处理可行。

综上所述，项目废水为一般生活废水，经隔油池、化粪池处理后可达到B8978-1996《污水综合排放标准》表4中的三级标准后排入团洲污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级A标准后排入资江，对周边的环境影响较小。

3、固体废弃物影响分析

根据工程分析，项目产生的固废主要为员工及过往乘客产生的生活垃圾，隔油池产生的油污以及油水分离池产生的油污、油渣，油罐区清理时产生的油泥等。

其中生活垃圾属于一般固体废弃物，生活垃圾产生量为3.65t/a，统一收集后委托环卫部门定期清运。

根据《国际危险废物名录（2016版）》，油渣、油污、油泥属于危险废物，应将其分类集中收集后暂存于危废收集设施中，统一交由有资质的单位处理，其中油水分离池油污、油渣，油罐清洗产生的油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置。根据业主提供的资料，项目每年产生危险废物量约为0.01t，为使危险废弃物处理环保规范化，本环评要求企业将项目产生的危废分类收集后，统一交由有资质的单位处理。同时项目拟建的危废暂存设施应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013年修改单中的相关要求，做好防雨、防渗，防止二次污染。危废暂存设施的设计及管理措施如下所示：

a、危废暂存设施四面设置围挡，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。

b、危废暂存设施衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

c、危废暂存设施衬里材料与堆放危险废物相容。

d、危废暂存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

e、应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

f、装载危险废物的容器必须完好无损。

综上所述，在采取了本环评提出的各种措施后，项目产生的各项固体废物对周边环境影响不大。

4、声环境影响分析

本项目已经建成，项目噪声主要为生活噪声、交通噪声及发电机运行设备噪声。

（1）生活噪声

生活噪声主要为区域内人员交流、谈话声等噪声，噪声不大，生活噪声值一般在 55～65dB(A)之间，通过距离衰减后基本上可消除其影响。

（2）交通噪声

由于建设项目西面临十洲路，运营期机动车来往较多，其背景噪声声压级为 62～66dB(A)，相对该路段的交通噪声而言本项目噪声对周边居民的影响不明显。为进一步避免本项目交通噪声对周边环境敏感目标产生影响，环评要求建设单位加强车辆管理，特别是晚上 22:00 后要求控制车速、禁鸣喇叭，使得噪声对周边环境敏感目标影响降到最小。

（3）发电机运行噪声

项目发电间位于辅助用房内，配有 30kw 柴油发电机作为备用电源。柴油发电机运行时通常会产生 95~05dB(A)的噪声，对周边环境影响较明显。本项目发电间为达到防火要求，使用甲级防火门、墙壁采用防火材料并作密封处理，日常情况下由于发电机不使用，对周边环境没有影响；待紧急情况、柴油发电机运行时，经发电机基础减震、置于室内并采取隔声等措施后，发电间外噪声可降至 75dB(A)以下，经距离衰减等作用后、根据现状监测结果，详见下表，加油站场界噪声可达 GB12348-2008 中 2 类、4 类标准，在各环保目标处噪声可达相应功能区要求，不会对其声环境质量产生影响。

表 7-7　营运期厂界声环境现状质量监测结果　（单位：dB(A)）

监测点位	监测时间	监测结果/Leq（dB(A)）		执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂区东侧	2019.06.04	50.8	40.3	60	50
	2019.06.05	51.4	40.5		
厂区南侧	2019.06.04	52.4	42.6		
	2019.06.05	52.9	42.0		
厂区北侧	2019.06.04	54.6	43.2		
	2019.06.05	55.7	44.5		
厂区西侧	2019.06.04	63.7	53.6	70	55
	2019.06.05	64.5	52.8		

由上表可以看出，项目在运行期间，东、北、南三侧厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，西侧厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类区标准。

故本项目噪声对保护目标的影响均较小，根据现场踏勘和询问，项目运营多年没有发生噪声扰民被投诉的情况。

5、环境风险分析

（1）评价等级

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。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），确定汽油、柴油为附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中 381 项，其临界量为 2500t。

表 7-8　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（m³）	储存质量（t）	临界量(t)	备注
1	汽油	31001	92#	低闪点易燃液体	30（1 个）	19.13	2500	油罐充装系数为 0.85
2	汽油	31001	95#	低闪点易燃液体	30（1 个）	19.13	2500	油罐充装系数为 0.85
3	柴油	/	0#	低闪点易燃液体	30（2 个）	47.52	2500	油罐充装系数为 0.9

将上表所列数值代入上述辨别式（1）：

汽油、柴油油罐充装系数分别为 0.85，0.9，汽油的比重按 0.75g/cm³，柴油的比重按

0.88g/cm³，经计算汽油、柴油常规储存量为 85.78t。

$q_1/Q_1+q_2/Q_2．．．+q_n/Q_n$=19.13/2500+19.13/2500+23.76/2500=0.034＜1，即 Q<1，该项目环境风险潜势为I。因此，本项目的风险评价工作等级为简单分析，仅对大气、地表水、地下水的影响进行简单分析。

2、环境敏感目标概况

本项目位于益阳市十洲路东侧盛世东方南侧，项目东侧、南侧、北侧均有围墙；东侧为预留用地，北侧极西南侧为住宅小区。南侧为空地，西侧、北侧分布有少量居民。建设项目周围主要环境敏感目标分布情况详见表 3-7。

3、环境风险识别

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《危险货物品名表》（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 7-9。

表 7-9　　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℃	职业接触限值	毒性等级	爆炸极限 V%	危险特性
92#汽油	低闪点易燃液体	液体	250~530	PC-TWA（mg/m³）:300	轻度危害	1.3-7.6	易燃易爆
95#汽油		液体	250~530	PC-TWA（mg/m³）:300	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 7-10 和表 7-11 所示。

表 7-10　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、经皮肤吸收。	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。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，神经病，皮肤损害。		
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		

第二部分　理化特性			
外观及性状：	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。		
熔点（℃）：	<-60	相对密度（水＝1）	0.70～0.79
闪点（℃）：	-50	相对密度（空气=1）	3.5
引燃温度（℃）：	415～530	爆炸上限％（V/V）：	6.0
沸点（℃）：	40～200	爆炸下限％（V/V）：	1.3
溶解性：	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途：	主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业，也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分　稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热。
禁配物：	强氧化剂	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分　毒理学资料			
急性毒性：	LD50 67000mg/kg（小鼠经口），（120 号溶剂汽油） LC50　103000mg/m³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，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/m³		

表 7-11　柴油的理化性质和危险特性

第一部分　危险性概述			
危险性类别：	第 3.3 类高闪点 易燃液体	燃爆危险：	易燃
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分　理化特性			
外观及性状：	稍有粘性的棕色液体。	主要用途：	用作柴油机的燃料等。
闪点（℃）：	45～55℃	相对密度（水＝1）：	0.87～0.9
沸点（℃）：	200～350℃	爆炸上限％（V/V）：	4.5
自然点（℃）：	257	爆炸下限％（V/V）：	1.5
溶解性：	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。		
第三部分　稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热
禁配物：	强氧化剂、卤素	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分　毒理学资料			
急性毒性：	LD50 无数据；LC50 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		

本项目可能发生的事故主要为汽油、柴油储罐破损，油品渗漏引起大气、土壤、地表水、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大气、土壤、地表水、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。

（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。

本项目拟采用地埋双层卧式油罐，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。火灾、爆炸发生时产生的废气对大气污染严重，次生汽油、柴油的燃烧或爆炸引起的后果严重，不但会造成人员伤亡和财产损失，大量成品油的泄漏和燃烧。

据调查，汽油、柴油充分燃烧时的产物为 CO_2 和水蒸气，此外还有少量 SO_2、NO_X、THC 等，爆炸时的主要产物为 CO、CO_2 和水蒸气以及少量未反应完全的有机废气等。一旦发生火灾或爆炸，短时间内会向当地大气环境排放一定的 CO 以及少量有机废气，但随着火灾及爆炸的得到安全控制，上述污染因子将随着区域大气运动对周围环境空气会产生一定的影响。

此外，一旦发生火灾或爆炸，将伴随消防救援而产生大量的消防废水，若直接排放，将会对周围地表水环境造成一定影响。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，本环评建议建设单位设专人现场督导，合理设置消防事故水池及安全警示标志，加强宣传教育，控制火灾的危害程度。

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），室外消防用水系数为 20L/s。类比同类项目，其火灾事故发生后，消防喷淋时间一般不超过 30 分钟，折合消防废水产生总量不超过 36m³/次。为此，本报告要求，建设单位应设置一座渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-6}$cm/s 且有效容积不小于 40m³的消防废水池。

5、环境风险防范措施及应急要求

（1）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，在营运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。

2）火灾、爆炸风险防范措施：

已有的环保措施：

①做到灭火装置完整有效，一旦发生加油机火灾、爆炸事故时能及时启动，进行灭火。项目消防配备：本加油站加油机配置了 9 只 4kg 手提式干粉灭火器；地下储罐设置了 35kg 推车式干粉灭火器 2 个；配置了灭火毯 7 块，消防砂子 4m³、消防桶、消防栓等消防设施。

②加油站已设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

③从业人员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。

本次环评提出补充措施：

①组织员工学习和参加事故应急预案的演练，了解、熟悉经营过程中可能事故及事故处置、应急响应、自救和互救方法，灭火器的检查和使用等知识和技能；

②建立危险源台账、档案；

③加油站每半年进行一次防雷防静电检测；

④在油罐区内设置观测检查井；

⑤在运营过程中定期对加油站进行安全检查，对重点部位，储油罐及附件、闸阀、管线等加大检查力度，发现隐患及时整改，防患于未然。

（2）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，并组织和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④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。

6、分析结论

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，风险事故将降至到最低，也保证了厂区和周围人们的生命财产安全。

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。本项目现已建成投入运营，已经有了比较成熟的事故应急预案，通过进一步加强环境管理，可以把本项目存在的环境风险降低至可接受的程度。

根据《中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市滨江加油站安全现状评价报告》，其结论为：

中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市滨江加油站符合国家危险化学品相关法律、法规及有关规定，具备安全经营的条件，能够满足安全经营的要求。

（三）产业政策符合性及厂址合理性分析

1、产业政策符合性

本项目属于加油站建设项目，根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 修正）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，项目的建设符合现行国家产业政策。

2、选址合理性分析

本项目为补办环评报告项目，属三级加油站，选址位于益阳市十洲路东侧盛世东方南侧，项目东侧、南侧、北侧均有围墙；东侧为预留用地，北侧极西南侧为住宅小区。南侧为空地，西侧、北侧分布有少量居民。

项目为已建项目，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中关于三级加油站级选址要求，本项目选址与设计规范对比情况见表 7-12，项目油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离与设计规范对比情况见表 7-13 所示。

表 7-12　本项目选址与标准对比情况

序号	标准要求	本项目实际情况	符合情况
1	站址应选在交通便利的地方。	项目选址位于毗邻十洲路，交通便利。	符合
2	加油站的站址选择，应符合防火安全的要求	加油站的站址选择符合防火安全的要求。	符合
3	在城市区内不应建一级加油站	项目属于三级加油站。	符合
4	城市建成区内的加油站，宜靠近城市道路，不宜选在干道的交叉路口附近	本项目靠近城市道路，但不在干道的交叉路口附近。	符合
5	加油站的油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的规定	油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离能满足相关规定。	符合

表 7-13　汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距　单位：m

站外建（构）筑物			站内汽油设备				站内柴油设备			
			埋地油罐	通气管管口	加油机	备注	埋地油罐	通气管管口	加油机	备注
			三级站安装油气回收系统				三级站安装油气回收系统			
重要公共建筑物		规范要求	50	50	50	无重要公共建筑物	25	25	25	无重要公共建筑物
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
明火地点或散发火花地点		规范要求	25	28	18	无	12.5	10	10	无
		实测情况	28	28	26		35	35	32	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
民用建筑物保	一类保护物	规范要求	20	16	16	无一类保护物	6	6	6	无一类保护物
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
	二类保护物	规范要求	16	12	12	无二类保护物	6	6	6	无二类保护物
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	

护类别	三类保护物	规范要求	12	10	10	/	6	6	6	/
		实测情况	28	28	26		35	35	32	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		规范要求	22	18	18	无要求的设施	11	9	9	无要求的设施
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m³的埋地甲、乙类液体储罐		规范要求	16	15	15	无	9	9	9	无
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
室外变配电站		规范要求	22	18	18	无	15	15	15	无
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
铁路		规范要求	22	22	22	无	15	15	15	无
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
城市道路	快速路、主干路	规范要求	8	6	6	西侧十洲路	3	3	3	西侧十洲路
		实测情况	32	30	35		32	30	35	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
	次干路、支路	规范要求	6	5	5	无次干路、支路	3	3	3	无次干路、支路
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
架空通信线和通信发射塔		规范要求	5	5	5	西面架空通讯线	5	5	5	西面架空通讯线
		实测情况	20	20	9		20	20	9	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
架空电力线路	无绝缘层	规范要求	6.5	6.5	6.5	西面架空电力线	6.5	6.5	6.4	西面架空电力线
		实测情况	26	28	25		26	28	25	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
	有绝缘层	规范要求	5	5	5	/	5	5	5	/
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	

由上表可以看出本项目选址各项指标均符合 GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》中站址选择的要求。选址位于毗邻十洲路，交通很方便。目前项目区环境质量良好，水、电等基础设施建设完善，外环境较简单，无重大环境制约因素存在。建设用地周围没有需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围。

综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素，项目选址合理。

3、平面布置合理性分析

本工程位于益阳市十洲路东侧盛世东方南侧，项目东侧、南侧、北侧均有围墙；东侧为

预留用地，北侧极西南侧为住宅小区。南侧为空地，西侧、北侧分布有少量居民。该加油站坐东朝西，站内加油机靠西侧公路布置，油罐区位于加油区西侧，辅助用房位于加油区东侧，加油区罩棚布置为U型，罩棚投影区双枪单油品潜油泵自助加油机6台。站房为两层建筑，一层内设便利店、财务办公室等，站房建筑面积150m²；二层为员工休息室、厨房等。储罐区设30m²埋地卧式钢制汽油储罐2个，设30m²埋地卧式钢制柴油储罐2个（罐区设过车承重框架）。本项目加油站汽油设施设备、柴油设施设备与站外构建筑物（民用建筑物、变配电站、道路等）的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的防火距离要求。站内道路均采用刚性混凝土路面。且物流短捷，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，建设与保护的关系。

表7-14　本项目总平面布置与设计规范对比情况

序号	标准要求	本项目实际情况	符合情况
1	单车道宽度≥4m，双车道宽度≥6m	双车道宽7m	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	站内停车厂和道路路面不应采用沥青路面	水泥路面	符合
4	加油岛场地宜设罩棚，有效高度≥4.5m	5.5m	符合
5	加油站工艺设备与站外建(构)筑物之间，宜设置高度不低于2.2m的不燃烧体实体围墙	加油站加油区外围设有高度高于2.2m的砖墙	符合
6	加抽作业区内，不得有明火地点或散发火花地点	加抽作业区内无明火地点或散发火花地点	符合

由上表可以看出本项目总平面布置指标均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的要求，项目区整体布置便于交通运输，为加油站中储油的运输和自用车的加油提供了便利。平面布置充分利用地势，做到了场内功能分区清楚，相隔有序。项目加油区与保护目标保留了较大的距离，项目设计中，供水、供电、便民服务设施等按照加油加气站设计与施工规范要求进行合理布局，整个加油站功能分区明确、布局紧凑、使用方便，总体平面布置基本合理。

（四）环境管理

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、营运期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减小到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合环境效益。

1、环境管理机构与人员

项目施工期的环境管理机构由建设单位和施工单位共同组成，进行施工期的环境监理。营运期的环境管理机构为中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市滨江加油站，负责具体的环境管理和监测，环境监测可委托益阳有监测资质的单位进行监测。

2、环境管理机构职责

环境管理机构负责项目施工期与营运期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

（1）编制、提出该项目施工期、营运期的短期环境保护计划及长远环境保护规划；

（2）贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作；

（3）领导并组织施工期环境监测工作，制定和实施监测方案，定期向主管部门及市环境保护主管部门上报；

（4）在施工期负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实项目的“三同时”制度；

（5）监督项目各排污口污染物排放达标情况，确保污染物达到国家排放标准。

3、项目营运期的环境保护管理

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

（2）由站区经理负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；负责对施工单位职工和项目内住户进行环保宣传教育工作。

（3）对废水处理过程中产生的废油，需交由有资质的单位进行处置。

（4）定期对隔油池进出清理，避免隔油池溢出。

4、环境监测计划

开展环境监测是环境保护的重要内容。环境监测是环境保护的眼睛，是发现和解决环境问题的前提。建设单位可配备必要设备和人员对污染源和污染物的排放情况进行定期监测，亦可委托益阳市监测站进行监测，以便污染源的监控，发现问题及时整改，确保各项污染设施的正常运转和污染物的达标排放。监测内容和频次见下表 7-15。

表 7-15　　监测内容和频次

监测项目	监测因子	监测位点	监测时间
废气	非甲烷总烃	油气回收装置排气口	1 年 1 次
污水	PH、COD_{cr}、BOD_5、SS、石油类、NH_3-N	废水排放总口	1 年 1 次
噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	1 年一次
地下水	石油类	观测检查井	1 个月 1 次

（五）总量控制

在“十一五”化学需氧量（COD）和二氧化硫（SO_2）两项主要污染物的基础上，“十二五”期间国家将氨氮和氮氧化物（NOx）纳入总量控制指标体系，对上述四项主要污染物实施国家总量控制。

在预测排放量的基础上，以达标排放为原则对项目生产期间废水提出总量控制建议指标。由于是生活污水，不新增加总量指标。非甲烷总烃均为无组织排放，本环评不建议设置总量控制指标。

（六）竣工环境保护验收一览表

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》

（国环规环评[2017]4 号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。具体验收流程见下图 7-2。

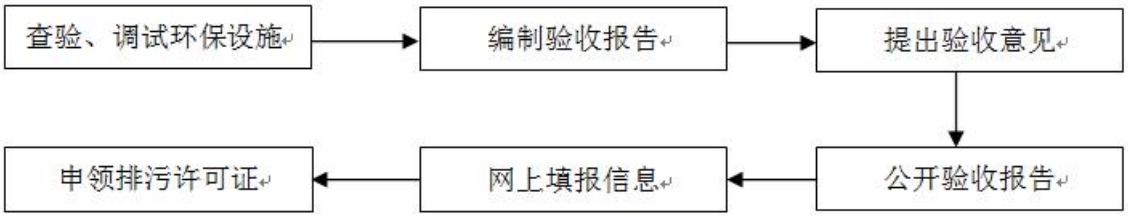

图 7-3 竣工验收流程图

验收程序简述及相关要求

（1）建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不

得对该建设项目环境保护设施进行调试。

（2）编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

（3）验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

（4）验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

（5）验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

（6）纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的要求，同时针对本项目实际情况，根据本环评中提出的污染治理措施，项目在进行环保竣工验收时必须达到下述要求：

表 7-16　竣工环境保护验收一览表

污染源	设施名称	治理对象	验收标准	验收因子

废气	卸油油气回收装置、加油油气回收装置	非甲烷总烃	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）限值标准	非甲烷总烃
	/	食堂油烟	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）限值标准	食堂油烟
	/	柴油发电机烟气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）二级标准	/
废水	经化粪池处理后排入团洲污水处理厂	生活污水	执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江。	SS、石油类 COD_{Cr} 、BOD_5、氨氮
	经油水分离池处理后排入团洲污水处理厂	初期雨水		
固废	集中收集 环卫部门定期清运处置	生活垃圾	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）	无害化处置
	设危险固废暂存间，交由有资质单位收集后统一处理	隔油池、油水分离池油污，油罐污泥	《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001、《危险废物转移联单管理办法》（第 5 号令）	无害化处置
防渗漏	采用防腐防渗技术	石油类	《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准	/
	观测检查井			
绿化	绿化	厂区绿化	/	/

（七）环保投资

项目总投资 1100 万元，设计环保投资 42 万元，占总投资比例 3.8%。具体投资分配见表 7-18：

表 7-18　　环保投资一览表

项目名称		费用（万元）	备注
废水	隔油池、油水分离池	2	已建
	化粪池	2	已建
废气	油气回收系统	10	已建
噪声	加油泵选用低噪声设备，并设置减振垫；柴油发电机放置在隔声房内，并设置减振垫	1	/
固废	垃圾收集箱，危险废物暂存间	2	危废暂存间待建
防渗漏	观测检查井、双层埋地卧式储油罐等	22	已建
绿化	站内绿化、路面硬化	3	已建
合计	/	42	/

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th colspan="3">排放源
（编号）</th><th>污染物
名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="4">大气污染物</td><td rowspan="4">营运期</td><td colspan="2">储油罐
加油区</td><td>油气
（主要成分：非甲烷总烃）</td><td>项目运营过程中产生的非甲烷总烃经油气回收装置收集后，由油罐车运往油库区处理，其余部分呈无组织排放。</td><td>达到《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）中油气浓度排放限值要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">进出车辆</td><td>NO_X、CO 及 CH_X</td><td rowspan="2">自然扩散及绿化吸附</td><td rowspan="3">产生量小，对周围环境空气影响较小</td></tr>
<tr><td colspan="2">备用发电机</td><td>非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td colspan="2">食堂油烟</td><td>油烟</td><td>合理布局</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>营运期</td><td colspan="2">员工生活污水、冲厕废水、加油区地面清洁废水</td><td>废水</td><td colspan="2">加油区地面清洁废水、加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，经由污水管网，排入团洲污水处理厂。达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td rowspan="3">营运期</td><td>一般固废</td><td>员工及顾客</td><td>生活垃圾</td><td>统一收集后委托环卫部门定期清运</td><td rowspan="3">无害化处置</td></tr>
<tr><td rowspan="2">危险废物</td><td>储油罐加油机</td><td>油渣、油泥</td><td rowspan="2">分类统一收集后暂存于危废收集间内，统一交由有资质的单位处理</td></tr>
<tr><td>油水分离池</td><td>油污、污泥</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>营运期</td><td colspan="3">设备及来往车辆噪声</td><td>在项目区内设置“禁鸣”、“限速”标志、选用低噪声设备、种植绿化带</td><td>采取措施后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2、4 类标准</td></tr>
<tr><td colspan="7">生态保护措施及预期效果：
通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强场区及其场界周围环境绿化，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。通过实施以上措施，项目所在地生态环境将得到恢复和改善。</td></tr>
</table>

九、结论与建议

（一）结论

1、项目概况

益阳市滨江加油站总投资 1100 万元，位于益阳市十洲路东侧盛世东方南侧，加油站毗邻十洲路，东侧、南侧、北侧均有围墙；东侧为预留用地，北侧极西南侧为住宅小区。本项目占地面积约 4522.99m²（含预留用地），属于三级加油站，加油站已建加油机 6 台（均为两枪加油机），地埋式储油罐 4 个，其中 1 个容积为 30m³的 92#汽油罐，1 个容积为 30m³的 95#汽油罐，2 个容积为 30m³的 0#柴油罐，销售柴油 50t/a，销售汽油 2190t/a。项目符合国家产业政策，且符合益阳市城市总体规划，已获湖南省商务厅、益阳市安全生产监督管理局等部门认可，项目建设可行。

2、环境质量现状评价结论

项目所在地环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；项目评价区域内资江监测指标除总氮存在超标现象以外，其余监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准要求；项目所在区域地下水监测因子能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准；项目建设地西侧厂界昼夜噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，东侧厂界、南侧厂界、北侧厂界昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

3、产业政策符合性

本项目属于加油站建设项目，根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 修正）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，项目的建设符合现行国家产业政策。

4、项目选址合理性分析

本项目选址各项指标均符合 GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》中加油站站址选择的要求。选址位于于益阳市十洲路东侧盛世东方南侧，加油站毗邻十洲路，东侧、南侧、北侧均有围墙；东侧为预留用地，北侧极西南侧为住宅小区。交通很方便，且建设用地周围没有需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围项目，同时项目已于 2008 年 12 月投入营运，对周围环境影响不大，不会改变当地环境质量现状。因此，本项目选址合理。

5、项目平面布局合理性分析

该加油站坐东朝西，加油区罩棚布置为 U 型，罩棚投影区双枪单油品潜油泵自助加油机

6 台；站房为两层建筑，一层内设便利店、财务办公室等，站房建筑面积 150m²；二层为员工休息室、厨房等。储罐区设 30m³双层卧式埋地油品汽油储罐 2 个，设 30 ㎥双层卧式埋地油品柴油储罐 2 个。除必要的硬化面积外，站区其余地面种植草坪做绿化处理（非油性植物）。本项目加油站汽油设施设备、柴油设施设备与站外构建筑物（民用建筑物、变配电站、道路等）的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的防火距离要求。站内道路均采用刚性混凝土路面。且物流短捷，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，建设与保护的关系。

综上所述，项目平面布置充分利用地势，做到了场内功能分区清楚，相隔有序。项目加油区与保护目标保留了较大的距离，项目设计中，供水、供电、便民服务设施等按照加油加气站设计与施工规范要求进行合理布局，整个加油站功能分区明确、布局紧凑、使用方便，总体平面布置基本合理。

6、环境影响评价结论

（1）大气环境影响评价结论

项目运营期产生的非甲烷总烃，主要来源于产品储存、车辆卸油和车辆加油过程，项目通过安装油气回收系统，将加油系统和卸油系统产生的油气收集后送往油库进行处理，其余的呈现无组织排放；根据工程分析，非甲烷总烃总排放量约 0.518t/a，排放量很小。根据预测分析，项目呈无组织排放的非甲烷总烃在下风向产生的最大落地浓度为 0.09716mg/m³，没有超出 2.0mg/m³的限值要求，且小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点），即 4.0mg/m³。项目排放的非甲烷总烃通过空气稀释扩散后对项目区环境空气质量影响较小。

项目运营期间进出加油站的车辆会排放少量的汽车尾气，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后，对周围环境的影响不大。备用发电机在使用过程中将会产生一定的废气，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后对周围环境的影响较小。本项目运营期厨房会产生少量的油烟，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后对周围环境的影响较小。

综上所述，项目运营过程中产生的废气在采取合理的措施后，对周围环境的影响较小。

（2）水环境影响评价结论

①地表水

项目内已建设 1 个容积约 5m³的化粪池、1 个容积约 5m³的油水分离池。

项目内食堂废水经隔油池处理，加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，经由污水管网，排入团洲污水处理厂。达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江。

②地下水

只要建设方落实本评价提出的相关防渗措施，并在运营期间规范操作，加强对储罐区周边地下水的监测，项目运营期间对地下水的影响不大。

（3）固体废弃物影响评价结论

项目运营期产生的固废主要为员工及顾客产生的生活垃圾，油水分离池产生的油污以及隔油池产生的油污，油罐清洗时产生的油泥等。其中生活垃圾等属于一般固体废弃物，统一收集后由环卫部门统一清运处置。废油污、油渣、油泥等属于危险固废；油水分离池以及隔油池产生的油污委托有资质的单位进行定期清理，清洗油罐产生的油渣和油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置；分类收集后暂存于项目拟设危废收集设施内，统一交由有资质的单位处理。项目固废处置率为 100%，对周围环境影响较小。

（4）声环境影响评价结论

建设项目的主要噪声源为设备噪声，根据预测可知，项目东、南、北三侧厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，西面界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类区标准，且环境保护目标距离项目区有一定的距离，同时进入加油站车辆采取限制进出车辆车速，禁止鸣笛等措施后，车辆噪声对周围环境影响也不大。

综上所述，项目运营期噪声对周围环境影响不大。

（5）风险评价结论

加油站油罐区属较大危险源，在人为误操作、自然灾害及设备老化等作情况下会出现泄漏、火灾或爆炸事故风险。但只要企业严格按照相关规范进行操作，并采取相应的风险防范措施和应急处理措施，可使本项目的风险概率降至最低，从环境影响的角度分析项目的风险影响是可以接受的；同时根据《中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市滨江加油站安全现状评价报告》的评价结论，认为中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市滨江加油站基本符合国家危险化学品相关法律、法规及有关规定，基本具备安全经营的基本条件，能够满足安全经营的基本条件。详见附件 6。

7、环境保护对策措施

表 9-1　项目环境保护防治对策措施一览表

污染物			对策措施
运营期			
废气		已有措施	1）采用地埋式储油罐，顶部有不少于 0.5m 的覆土，周围回填的沙子和细土厚度为 0.3m。 2）加强加油站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加油机作业时由于跑冒滴漏造成的非甲烷总烃损失。 3）项目运营期间进出加油站的车辆排放的汽车尾气，通过绿化吸附措施处理。 4）加强项目区内垃圾收集设施管理，及时清运。 5）一套油气回收装置，用于收集处理项目运营过程中储油罐及加油枪产生油气。
废水	地表水	已有措施	1）项目已建设 1 个容积约 5m³的油水分离池，用于处理项目区地面清洁废水后外排； 2）项目已建 1 个容积约 5m³的化粪池，用于处理项目区产生的生活污水； 3）加强储油罐及加油管线的防腐蚀、防渗漏措施，防止漏油污染。
	地下水	已有措施	1）该项目对加油站油罐区采取了防渗漏措施，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、加油管线外表面做了防渗防腐处理。 2）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。
		补充措施	1）根据加油站的实际情况编制地下水应急救援预案，建立应急救援组织，明确职责分工，配备相应设备设施，定期演练并做好记录； 2）在运营过程中定期对加油站进行安全检查，对重点部位，储油罐及附件、闸阀、管线等加大检查力度，发现隐患及时整改，防患于未然。 3）于油罐区设置观测检查井，工作人员每天对检查井进行检测，以便及时发现及时处理，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染。
噪声		已有措施	1）项目区内种植绿化带，阻隔噪声。 2）项目选用低噪声设备。
		补充措施	在项目区内设置“禁鸣”、“限速”标志
固体废物		已有措施	1）员工及顾客产生的生活垃圾委托环卫部门定期清运。 2）清洗油罐和油水分离池所产生的油渣及油泥由有资质的清洗单位带走，并交由有资质单位进行处置。
		补充措施	废油污、油渣属于危险固废，将其分类集中收集后暂存于危废收集设施中，统一交由有资质的单位处理。在项目区暂存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）标准及 2013 年修改单，做好防泄漏以及防风、防雨、防晒等措施，以确保其不对环境造成影响；同时，在交接时应严格填写危险废物转移联单，运输应采用安全性能优良的运输车运输，防止油污、油渣掉落对环境造成影响。
风险		已有措施	1）加油站站房及罩棚立柱上设置“严禁烟火”、“停车熄火”、“禁止吸烟”等安全警示标志，油站内各爆炸危险区域设有安全警示标志，配电房内设有警示标志。 2）项目严格遵守《汽车加油加气站设计与施工规范 GB50156-2012》中的相关

防范		规定，配备相应的消防设备。 3）加强职工的安全教育，提高安全素质，严格执行作业规程，严禁无证上岗，严禁违章作业。 4）定期检查设备、管道及储油罐。 5）项目油罐区采用防渗钢筋混凝土整体浇注，并符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》GB50108 的有关规定。 6）油罐池的内表面涂有防渗物质；油罐池内采用中性沙回填。
	补充措施	1）组织员工学习和参加事故应急预案的演练，了解、熟悉经营过程中可能事故及事故处置、应急响应、自救和互救方法，灭火器的检查和使用等知识和技能； 2）建立危险源台账、档案； 3）加油站油罐区内设置观测井；每半年进行一次防雷防静电检测； 4）公司和各部门对危险源定期安全检查，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施； 5）在运营过程中定期对加油站进行安全检查，对重点部位，储油罐及附件、闸阀、管线等加大检查力度，发现隐患及时整改，防患于未然。

11、环评总结论

本项目符合国家和地方相关产业政策，厂址选择合理，场内平面布置合理。该项目的建设，对当地经济发展起到一定的促进作用。对产生的废气、污水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响，不会降低当地的环境功能。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目可行。

（二）建议

1、严格按照本环评提出的补充环保措施，并执行相关环境管理制度；加油站地面场地不进行地面冲洗。清理方式为晒水、扫地。

2、为了能使各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建立健全环境保护制度，设置专人负责，负责经常性的监督管理；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

3、建立健全应对环境突发事件的制度。

4、加强员工培训，运营时规避不当操作，降低环境风险。

5、企业应尽快完成消防验收。

《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

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目总平面布置图

附图 3：环境保护目标分布示意图

附件 4：项目环境现状监测布点图

附图 5：项目现状图

附图 6：滨江、银城路、锦都加油站排水路径图（同滨江）

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：危险化学品经营许可证

附件 3：成品油经营许可证

附件 4：土地使用证明

附件 5：营业执照

附件 6：安全评价结论

附件 7：新煌集团湖南新煌石油设备制造有限公司产品合格证（与蓝天加油站相同）

附件 8：危废委托处置合同（与蓝天加油站相同）

附件 9：环境影响评价执行标准的函（与蓝天加油站相同）

附件 10：质保单

附表：

建设项目环评审批基础信息表

建设项目大气环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表

环境风险评价自查表

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市银城路
加油站建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">李枝德</td><td colspan="2">联 系 人</td><td>王佩龙</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">湖南益阳市赫山区十洲路地税局正对面</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13873752521</td><td>传真</td><td colspan="2">/</td><td>邮政
编码</td><td>/</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="6">湖南益阳市赫山区十洲路地税局正对面</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">批准文号</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建（补办环评手续）</td><td colspan="2">行业类别
及代号</td><td colspan="2">机动车燃油零售
F-5265</td></tr>
<tr><td>占地面积
(平方米)</td><td colspan="2">500</td><td colspan="2">绿化面积
（平方米）</td><td colspan="2">100</td></tr>
<tr><td>总投资
(万元)</td><td>400</td><td>其中:环保
投资(万元)</td><td>20</td><td>环保
投资
占总
投资
比例</td><td colspan="2">5%</td></tr>
<tr><td>评价经费
(万元)</td><td>/</td><td>投产日期</td><td colspan="4">2008 年 2 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

1、项目由来

本项目为中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司投资建设的益阳市银城路加油站项目，位于湖南益阳市赫山区十洲路地税局正对面。项目于 2008 年 2 月投产运营，已为周围片区的车辆、机械设备提供加油服务多年，项目运行至今未发生过环境污染事故及环保投诉等问题；根据国家加油站建设的相关规定，本加油站在项目建设至今依次通过湖南省商务厅、益阳市安全生产监督管理局等部门批准建设，并且在运营过程中，已获得湖南省商务厅核发的“成品油零售经营批准证书”（有效期 2014 年 9 月 19 日到 2019 年 9 月 18 日），并按照规定进行年度审核；除此之外，本加油站通过益阳市安全生产监督管理局审核，并取得核发的“危险化学品经营许可证”（有效期 2017 年 1 月 2 日到 2020 年 1 月 29 日）；租赁益阳中燃气有限公司 LNG 加气站的部分经营场所建设益阳市银城路加油站项目，详见租赁合同。根据《水污染防治行动计划》（简称“水十条”）和《土壤污染防治行动计划》（简称“土十条”）的相关规定，本加油站是使用的双层罐并安装了油气回收装置，由于历史原因，本项目至今未办理环评及审批手续。

为减小本项目对所在区域的环境影响，根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评〔2018〕18 号），“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚。根据《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31 号）文，因“未批先建”违法行为受到环保部门依据新环境保护法和新环境影响评价法作出的处罚，或者“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现未予行政处罚的，建设单位主动补充环境影响报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理。

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》中华人民共和国国务院第 682 号令的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。本项目在《国民经济行业分类（GB4754-2017）》中属于“F5265 机动车燃油零售”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017 年版）》，本项目属于“四十、社会事业与服务业”中的“124、加油、加气站”，应编制环境影响评价报告表。中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市银城路加油站委托湖南知成环保服务有限公司对中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市银城路加油站建设项目进行环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织有关技术人员对项目所在地及周围环境现状进行了实地踏勘，收集相关资料，并在此基础上，依据国家法律法规和建设项目环境影响评价的相关规定和导则、标准，编制完成了本环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市银城路加油站建设项目

建设单位：中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市银城路加油站

建设地点：湖南益阳市赫山区十洲路地税局正对面，地理坐标28°34′38.11′′N，112°23′9.50′′E

建设性质：新建（补办环评手续）

项目投资：总投资400万元，其中环保投资20万元

3、工程规模及内容

（1）建设规模

本项目建有一座年销售燃料油 500t（其中，汽油：300t，柴油：200t）的汽车加油站，一共有卧式埋地油罐 4 个，其中有 0#柴油罐 1 个，单罐容量为 30m³，年周转量为 200t；92#汽油罐 1 个，单罐容量为 30m³，年周转量为 200t；95#汽油罐 1 个，单罐容量为 30m³，

年周转量为 100t；由于地理位置及销售原因，加油站储油总量为 90m³。具体情况见表 1-1 所示。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）(2014 版)规定，加油站级别划分为三个等级（详见表 1-2）。本加油站总储量为 30+30×1/2+30=75m³（柴油折半计算）小于 90m³，故本项目为三级加油站。

表 1-1　　项目汽油、柴油储存和年消耗情况表

序号	名称	储存量（立方米/个）	储存罐数	年消耗量t/a	备注
1	0#柴油	30	1	200	柴油
2	92#汽油	30	1	200	汽油
3	95#汽油	30	1	100	汽油
注：①92#汽油主要由92%的异辛烷和8%的正庚烷组成，是一种无色或淡黄色、易挥发和易燃液体，具有特殊臭味。汽油不溶于水，易溶于苯、二氧化碳和醇。 ②95#汽油主要由 95%的异辛烷和 5%的正庚烷组成，是一种无色或淡黄色、易挥发和易燃液体，具有特殊臭味。汽油不溶于水，易溶于苯、二氧化碳和醇。 ③0#柴油主要是由 87%的碳、12.6%的氢和 0.4%的氧组成的茶黄色的液体碳氢化合物。柴油易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。					

表 1-2　　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	≤90	汽油罐 V≤30，柴油罐 V≤50
注：V 为油罐总容积；柴油罐容积可折半计入油罐总容积。		

（2）建设内容

本项目建设内容见表 1-3。

表 1-3　　项目组成情况一览表

工程分类	项目名称		建设内容及规模	备注
主体工程	加油区		设有电脑税控双枪式加油机 3 台，现在用加油枪 8 个（0#柴油加油枪 2 个，92#汽油加油枪 3 个，95#汽油加油枪 3 个。	已建
	罩棚		1 个，占地面积 100m²，净空高为 5.5m。	已建
	油罐区		钢制卧式埋地，0#柴油储罐 1 个，单个容积 30m³；92#汽油罐 1 个，单个容积 30m³，95#汽油罐 1 个，单个容积 30m³。	双层埋地油罐
公、辅工程	站房		占地 150m²，为二层建筑，砖混结构，站房内设有营业厅、办公室，二楼为员工宿舍，与 LNG 燃气站共用。	已建
	公厕		1 个，1 层建筑，砖混结构，与 LNG 燃气站共用；主要服务对象为项目区员工及到加油站、加气站消费的过往人员。	已建
	给水系统		由市政管网供给，项目已自行铺设供水管道。	已建
	排水系统	雨污分流	加油站界外雨水导流沟渠：沿厂界设施，石砌雨水导排沟渠，雨水引至雨水管网。 加油站内雨水导排沟渠：加油区延罩棚内设施，经导排沟渠暗渠排口进入油水分离池。	已建
		污水	项目内食堂废水经隔油池处理，加油区地面清洁废水、加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水	/

		处理	一起进入化粪池处理后，经由污水管网，排入团洲污水处理厂。达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江。	
	供电系统		加油站供电负荷为三级，采用 380/220V 外接电源供电，由市政供电系统引入站内变压器，再引入配电柜，站内通过配电柜采用放射式配电方式引至各用电设备。 在发电机房内有 1 台 30kw 的备用发电机，停电时由备用发电机提供。	已建
	消防系统		7 个 MFZ8 型手提式干粉灭火器、2 个 MFT35 型推车干粉灭火器、6 块灭火毯、1 座 4m³消防砂箱、4 只消防桶、4 把消防铲。	已建
	观测检查井		2 个，深度为 10m，设于油罐区，用于监测储油罐是否漏油。	已建
环保工程	废水	油水分离池	1 个，容积为 8m³，主要用于收集处理加油区的初期雨水。	已建
		化粪池	1 个，容积为 10m³，主要用于处理项目区产生的员工生活废水、食堂废水、冲厕废水等。	已建
		隔油池	1 个，容积为 1m³，主要用于处理站内产生的食堂废水。	已建
	废气	油气回收装置	1 套，用于收集储油罐和加油枪的油气并将油气回收至储油罐。	已建
	固废	一般固废收集设施	在站区内设置垃圾桶，用于收集员工及顾客产生的生活垃圾；并由环卫工人定期清运至益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理。	已建
		危废收集设施	废油污、油渣、油泥等属于危险固废；油水分离池以及隔油池产生的油污委托有资质的单位进行定期清理，清洗油罐产生的油渣和油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置；分类收集后暂存于项目拟设危废收集设施内，统一交由有资质的单位处理。	待建
	噪声	加油机、过往车辆等	站区于四周设置绿化带；且环境保护目标距离项目区有一定的距离，同时进入加油站车辆采取限制进出车辆车速，禁止鸣笛等措施。	已建
	绿化		绿地面积 100m²。	已建

4、主要设备

本项目主要设备见表 1-4。

表 1-4　　主要设备清单

序号	设备名称	设备型号	单位	数量	备注
加油设备					
1	加油机	/	台	3	已有
2	加油枪	自封式	只	8	管径 55mm，在用 8 只，分别是 2 只 0#，3 只 92#，3 只 95#
3	汽油储罐	双层钢制油罐	个	2	地埋式，92＃汽油罐 1 个，单个容积 30m³，95＃汽油罐 1 个，单个容积 30m³
4	柴油储罐	双层钢制油罐	个	1	地埋式，0＃柴油罐 1 个，单个容积 30m³
5	油气回收装置	/	套	1	已建
消防设备					
1	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC4 型	个	7	已有

2	推车式干粉灭火器	MFT35 型	台	2	已有
4	消防桶	/	只	4	已有
5	消防铲	/	把	4	已有
6	消防砂箱	4m³	座	1	已有
7	消防毯	1.5m×1m	床	6	已有

5、主要能源及成品油消耗

本项目年销售成品油 500t(其中，0#柴油：200t/a，92#汽油：200t/a，95#汽油：100t/a，)。主要能源及成品油消耗见表 1-5。

表 1-5　　主要能源及成品油消耗

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	0#柴油	t/a	200	仅用于销售
2	92#汽油	t/a	200	仅用于销售
3	95#汽油	t/a	100	仅用于销售

6、总平面布置

本工程位于湖南益阳市赫山区十洲路地税局正对面，十洲路东侧，租赁益阳中燃城市燃气发展有限公司LNG加气站的用地，罩棚、站房、厕所等与LNG燃气站共用。项目三侧有围墙，东、北两侧围墙外有民房。站内加油机靠西侧公路布置，油罐区位于加油区西侧，辅助用房位于加油区南侧，加油区罩棚布置为U型，罩棚投影区设有四枪双油品潜油泵自助加油机1台、2枪双油品潜油泵自助加油机1台、2枪单油品潜油泵自助加油机1台。站房为两层建筑，一层内设便利店、财务办公室等，站房建筑面积150m^2；二层为员工休息室、厨房等。储罐区设30m^{2}埋地油品汽油储罐3个，设30m^{2}埋地油品柴油储罐1个（罐区设过车承重框架）。本项目加油站汽油设施设备、柴油设施设备与站外构建筑物（民用建筑物、变配电站、道路等）的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的防火距离要求。站内道路均采用刚性混凝土路面。且物流短捷，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，建设与保护的关系。

7、项目公用工程

（1）给水：本项目给水水源由市政给水管网接入。

加油站设有 4 名职工，年工作 365 天，参照湖南省用水定额地方标准，按 150L/人·d 计算，则日用水量 0.6t，年用水量 219t；来往驾乘人员人数按 60 人/d（估算实际用水人数），平均用水量按 5L/人·次计算，则用水量为 0.3t/d，109.5t/a。

加油站地面场地不进行地面冲洗，不产生清洗用水。清理方式为晒水、扫地。

根据《加油加气站设计与施工规范》（2014 年版）中 10.2.3 规定，采用地埋式储油

罐的三级加油站可不设计消防给水系统。故本环评不计入消防用水。

表 1-6　拟建项目用水一览表

用水部门	用水单耗	规模	给水	排水系数	排水
职工用水	150L/人·d	4 人	219t/a	0.85	186.2t/a
驾乘人员用水	5L/人·次	60 人	109.5t/a	0.85	93.1t/a
绿化用水	0.2t/d	200d/a	40t/a	0	0
合计	/	/	368.5t/a	/	279.3

项目水平衡图详见图 1-1。

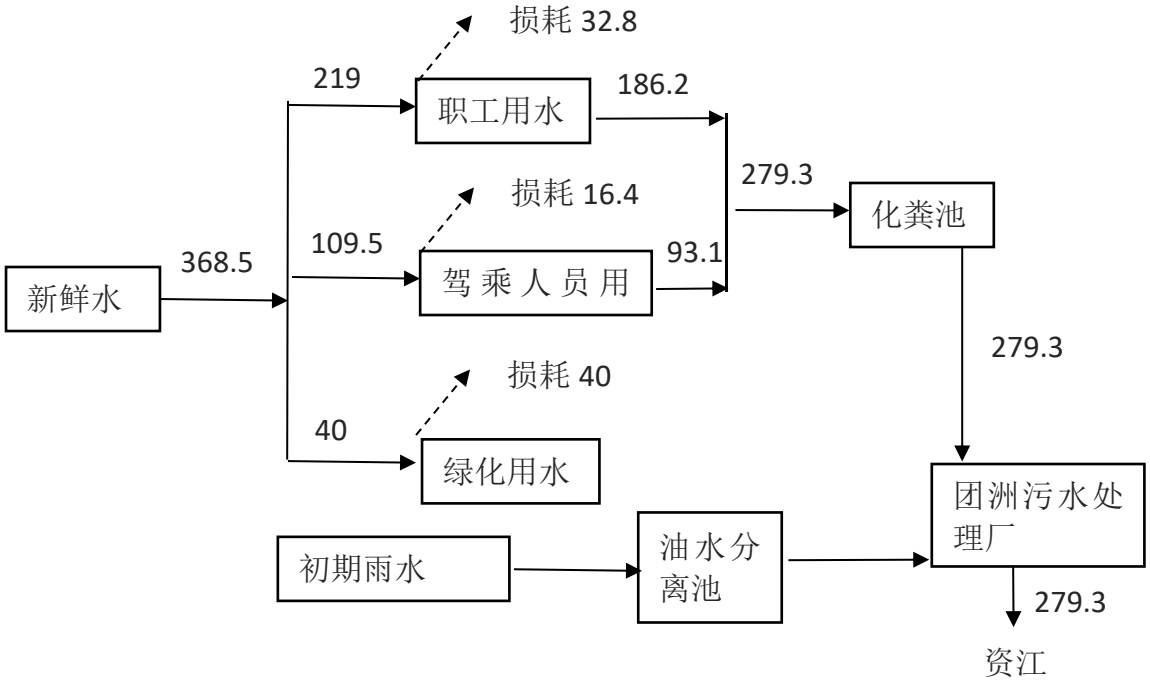

图 1-1　项目水平衡图

（2）排水

站区内采用雨污分流制：厂界外雨水导流沟渠，沿厂界设施，石砌雨水导排沟渠，雨水引至雨水管网；加油区雨水（初期雨水）导排沟渠：加油区延罩棚内设施，经导排沟渠暗渠排口进入油水分离池。

站区内产生的污水：项目内食堂废水经隔油池处理，加油区地面清洁废水、加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，经由污水管网，排入团洲污水处理厂。达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江。

（3）供电系统

加油站供电负荷为三级，采用 380/220V 外接电源供电，由市政供电系统引入站内变

压器，再引入配电柜，站内通过配电柜采用放射式配电方式引至各用电设备。在发电机房内有 1 台 30kw 的备用发电机，停电时由备用发电机提供。

（8）消防

本项目为三级加油站，设置的消防设施有 7 个 MFZ8 型手提式干粉灭火器、2 台 MFT35 型推车干粉灭火器、6 床消防毯、1 座 4m³消防砂箱、4 只消防桶、4 把消防铲。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 4 人，项目年运行 365 天，工作人员均在站区内食宿。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目位于湖南益阳市赫山区十洲路地税局正对面，该加油站属于补办项目，根据现场调查，项目存在的主要问题有：

（一）项目存在的问题

1、废气污染情况

本项目废气主要来自汽油和柴油的储存、车辆卸油和车辆加油产生的非甲烷总烃、汽车尾气、食堂油烟、备用发电机产生的废气。

由于项目运营过程中，备用发电机产生的废气及生活垃圾等产生的异味，均按照环保要求进行管理及操作，无环境遗留问题；本站区有固定员工 4 人，于站区食宿，由于人数较少，且菜色简单，故食堂油烟对周边环境影响小。

2、废水污染情况

项目运营期废水主要为员工生活废水、食堂废水、加油区地面清洁废水、冲厕废水等。项目内员工食堂废水经化粪池预处理；员工生活污水、冲厕废水经化粪池预处理；加油区地面清洁废水经油水分离池预处理，预处理后的废水排入市政污水管网，经团洲污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江。

项目区食堂污水未经隔油池处理直接进入化粪池。

3、固废治理情况及存在的问题

项目运营期产生的固废主要为员工及顾客产生的生活垃圾，油水分离池产生的油污、油渣，油罐清洗时产生的油泥等。其中生活垃圾属于一般固体废弃物，统一收集后由环卫部门统一清运处置。废油污、油渣、油泥属于危险固废；油水分离池产生的油污委托有资质的单位进行定期清理，清洗油罐产生的油渣和油泥则委托有资质的清洗单位带走，

并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置。

项目产生的危险废物未按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的标准要求进行处置和贮存。

4、地下水

根据《加油站地下水污染防治技术指南》（试行）（2017 年版），要求加油站需在油罐区设置观测检查井，深度 10m，以便随时监测油罐是否漏油以及对地下水的污染情况。

（二）存在的问题及拟采取的环保措施

项目存在的问题及拟采取的环保措施见下表 1-7 所示；

表 1-7　　存在的问题及拟采取的环保措施一览表

序号	存在的问题	环保措施及设施	数量
1	未设置危废暂存间	独立设置 5m²的危废暂存间	1 个
2	食堂未设置隔油池	独立设置 1m³的食堂废水隔油池	1 个

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置与交通

益阳市位于湘中偏北，跨越资江中下游，处沅水、澧水尾闾，环洞庭湖西南，系由雪峰山余脉和湘中丘陵向洞庭湖平原过渡的倾斜地带。全市地形西高东低，成狭长状。地理坐标为东经 110°43'02"~112°55'48"，北纬 27°58' 38"~29°31' 42"。东西最长距离 217 公里，南北最宽距离 173 公里。四邻东与岳阳县、湘阴县为界，东南与宁乡县、望城 县接壤，南与涟源市、新化县相连，西与叙浦县、沅陵县交界，西北与桃源县、鼎城区、汉寿县、安乡县毗邻，北与华容县相连。

益阳赫山区位于益阳市中部和东部，地处“泛珠三角”和“长三角”的辐射交汇点，是长益常经济走廊和环洞庭湖经济圈的重要组成部分。赫山区区位优势，交通便捷。距黄花国际机场仅 1 小时车程，距京珠高速和京广铁路线仅 70 公里；境内有益阳火车站，石长铁路、洛湛铁路交汇于此；长张高速公路、319 国道贯穿全境；水路沿湖南四大水系之一的资江，经洞庭湖可通东达海，是湘中地区的交通枢纽和物流集散地。距赫山区 5 公里处的益阳港为湖南八大港口之一，从资江经洞庭湖入长江达上海。

本工程位于湖南益阳市赫山区十洲路地税局正对面，加油站位于十洲路东侧，三侧有围墙，南侧、北侧为民房。项目具体坐标为北纬 28°34´38.11´´，东经 112°23´9.50´´，项目地理位置详见附图 1。

2、地形、地貌、地质

益阳市赫山区地形自南向北为丘陵向平原过渡，南部进入湘西中低山丘陵区和湘中丘陵盆地区，雪峰山自西向南伸入，为区境西南山丘主干。山地一般海拔 500~1000m。北部处洞庭湖平原区，除少数岗丘突起外，一般海拔在 50m 以下。地层为第四纪硬塑粘地层、砾石层、残积粘土层，上述地层强度较高，层位稳定，下伏基岩为玄武岩。主要土壤有红壤、水稻、山地黄壤、潮土、黄棕壤、土地肥沃。创业园北、南部为山地，有多个山头，植被茂盛；中、西部地势较为平坦；北部为云雾山风景区，山高林密构筑秀丽风光。

本项目场址工程地质条件比较好，地层较简单，地层层位稳定，无不良地质现象。地下水文地质条件简单，无明显的不良工程地质现象。

据历史地震记载，区内无破坏性地震的记录，亦无活动性断裂通过。根据

GB18306—2001 版 1:400 万《中国地震动峰值加速度区划图》和《中国地震动反应谱特征周期区划图》，该区地震动峰值加速度 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s。对应的地震基本烈度为Ⅵ度区。属相对稳定地块。

3、气候气象

赫山区属于中亚热带向北亚热带过渡的季风湿润性气候。其特点是四季分明，光热丰富，雨量充沛，盛夏较热，冬季较冷，春暖迟，秋季短，夏季多偏南风，其它季节偏北为主导风向，气温年较差大，日较差小，地区差异明显。年平均气温 16.9℃，最热月（7 月）平均气温 29℃，最冷月（1 月）平均气温 4.5℃,气温年较差 24.5℃，高于同纬度地区；日较差年平均 7.3℃，低于同纬度地区，尤以夏季昼夜温差小。年无霜期 272 天。年日照 1553.7 小时，太阳辐射总量 103.73 千卡/小时。年雨量 1432.8 毫米(mm),降水时空分布于 4—8 月，这段时间雨水集中，年平均雨量 844.5 毫米，占全年雨量的 58.9%。年平均相对湿度 85%,干燥度 0.71，2—5 月为湿季，7—9 月为干季，10—1 月及 6 月为过渡季节。

4、水文

益阳市水资源极为丰富，资江、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。全市有总水面 216.75 万亩，其中垸内可养殖水面 80 多万亩，河川年径流总量 140 亿 m^3，天然水资源总水量 152 亿 m^3。水面大，水量多构成益阳市最明显的市情。

资江，又名资江。为湖南省第三大河。在广西壮族自治区东北部和湖南省中部。有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境。西源（一般作为主源）郦水出湖南省步苗族自治县资源青界山西麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。

资江流域自马迹塘至益阳市，河谷宽阔，水丰流缓。流域内多暴雨，形成水位暴涨暴落，最高水位出现在 4~6 月，最低水位以 1 月、10 月出现次数较多。河口年平均含沙量 0.089kg/m^3，不结冰。属亚热带季风区，雨量集中，四至七月为丰水期，秋、冬季进入平、枯时期。pH 值平均为 7.7。年平均总硬度为 3.59。河床比降 0.44‰。

资江益阳段行于雪峰山峡谷地带，受地形影响，支流比较短小。水力资源丰富，中游建有柘溪水电站和马迹塘水电站。双江口以可常年通航 5t 以上机船，桃江至甘溪港，

航道条件好，设有电气航标。

5、植被与生物

（1）土壤

益阳市属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

（2）动植物

益阳市总面积 12144km2，占全省总面积的 5.83%，地貌形态多种多样，其中山地占 39.71%，丘陵占 10.05%，岗地占 6.70%，平原占 32.44%。境内由南至北呈梯级倾斜，南半部是丘陵山区，属雪峰山余脉；北半部为洞庭湖淤积平原，一派水乡景色。市域属亚热带大陆性季风气候，水资源丰富。山丘区有资江南北贯通，平原地带河网纵横、湖泊棋布，水路经洞庭湖外通长江，内联湘、资、沉、遭水道。境内东北部湖泊众多，河港交织，水草丰茂，盛产鱼虾等水产。西南部和中部地域山丘延绵，森林广布，野生动物以哺乳类、爬行类和鸟类居多。植物资源有藻类、菌类、苔鲜、威类、裸子植物和被子植物六大类，广泛分布在山地、平原和水域。

益阳市城区处于雪峰山和洞庭湖的结合部，外有风景秀丽的浮邱山、羞女山、四方山、碧云峰、寨子仑、云雾山环抱，内有志溪河、兰溪河、资江流淌，北部平原区有洞庭湖生态湿地，同时还有梓山湖、鱼形山水库、秀峰湖、胭脂湖、迎丰桥水库等水体镶嵌，成片的田园绿地相间其中，风景优美，自然生态景观良好，城内有山，山内有城，山环水绕。

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

（3）自然资源

益阳矿藏资源丰富，是远近闻名的“小有色金属之乡”。已知的矿床、矿点有 40 多处，已探明的矿床、矿点 40 余处，其中中型矿床 5 处，小型矿床 15 处，矿点和矿化现象 120 多处。主要矿藏 40 多种，锑、钨、钒、石煤的储量为湖南省第一。主要矿种中，具有工业开采价值的有锰、锑、金、钒、铁、石煤、硫铁矿、磷矿、石灰岩等 10 多种，其中，锑保有量达 36 万吨，且品位高，开采价值较大，储量亦丰。

（4）农业生态现状

评价区域种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高。该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

6、益阳市城市总体规划

根据《益阳市城市总体规划（2004-2020），2013 年修改》“两环两快，主城区四纵五横，东部新区两纵两横”：

两环是指：由长常高速、绕城高速组成的高速公路环；由主城虎山路、外环路、关山路，新区雪花湾路、衡泉路、秀美路构成环城路。

两快是指：由主城与新区相连线的银城大道、桃花仑路-园山路构成。

主城区四纵五横是指：马良路-金山路、文昌路-康富路-云雾山路、白马山路-龙洲路、蓉园路为纵向主干道；资阳路、长春路、益阳大道、迎宾路、关山路为横向主干道。

东部新区两纵两横是指：和谐路、花亭路为纵，高新大道、鱼形山大道为横。

9、依托工程

①益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）

益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）位于益阳市赫山区兰溪河上游，占地 8.0 公顷，处理后污水最终排入资江。益阳首创水务有限责任公司（团洲污水处理厂）一期工程目前处理能力为日处理污水 10 万立方米，设计进水水质 pH：6-9，COD：350mg/L，BOD_5：150mg/L，SS：300mg/L，NH_3-N：25mg/L，目前处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 服务范围：东临 319 国道和长常高速公路出入口，西临益火车货运站和益长城际快速干道，北抵益阳市汽车东站，南接益阳市绕城高速，辖天子坟、石头铺、帅家冲、光明村等十多个社区、村(资管委)，面积约 26km²。执行标准：执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)一级 A 标准。处理后污水排入撇洪新河。益阳市团洲污水处理厂主体工程有粗格栅、细格栅、旋流沉砂池、水解酸化池、倒置 A^2/O 一体化氧化沟、消毒池、污泥浓缩池等。益阳市团洲污水处理厂建成后将极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。团洲污水处理厂处理工艺见图 2-1 所示。

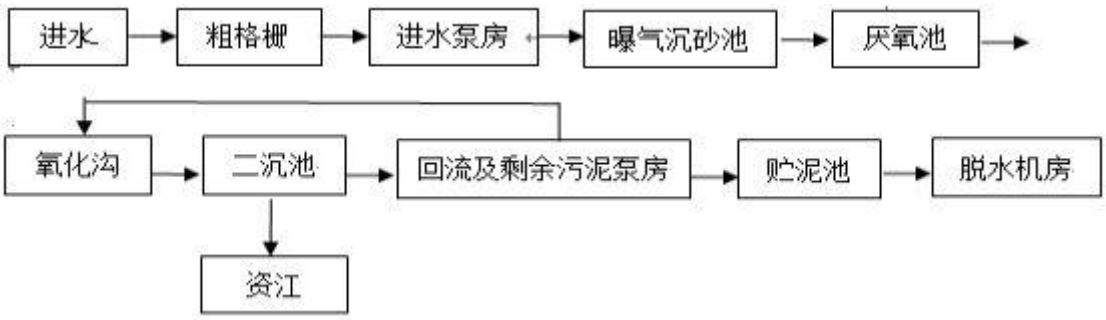

图 2-1　　团洲污水处理厂污水处理工艺流程图

②益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂

益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m²，合 90.0 亩。总投资 50046.10 万元，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。根据《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90-2009）规定，垃圾处理量应按进厂量和入炉量分别进行计量和统计。除去垃圾在厂区垃圾贮坑内脱水产生的垃圾渗滤液以及考虑设备检修期间的进厂垃圾的处理。本项目规模确定为垃圾进厂量 800t/d（365d/a），垃圾入炉量 700t/d（333d/a）。项目属于 II 级焚烧厂规模，每年机炉运行 8000 小时。

该厂采用机械炉排炉焚烧工艺，选用 2 条 400t/d 的垃圾处理生产线，配套建设余热锅炉、烟气净化设施和废水处理设施，另外配置 1 台 15MW 汽轮发电机组和 1 套高温旁路凝汽器，预计年最大发电量约为 73.8×106kW・h。服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区，目前已正式投产。

8、区域环境功能区划：

本项目所在地环境功能属性见表 2-1。

表 2-1　项目厂址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	水环境功能区	资江	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
2	环境空气质量功能区	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	
3	声环境功能区	西侧 35m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 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	是否水库库区	否	
12	是否污水处理厂集水范围	是（团洲污水处理厂）	
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

三、环境质量状况

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

1、环境空气质量现状

（1）空气质量达标区判定

根据导则 6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点城区域点监测数据。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”的内容，本项目筛选的评价基准年为 2018 年。由于本项目评价范围为以厂址为中心，边长为 5*5km 的矩形区域，在评价范围内没有环境空气质量监测网数据，故区域达标判定所用数据引用 2018 年益阳市环境保护局网站上环保动态公布的“我市成功创建环境空气质量达标城市，环境空气质量首次达到国家二级标准”。根据《环境空气质量监测点位布设技术规范（实行）》（HJ664-2013）中对“环境空气质量评价区域点”的定义，其代表范围一般为半径几十千米，本项目厂界距离该监测站点 5.4km，并且与评价范围地理位置紧近，地形、气候条件相近，故结论来源可靠，有效性符合导则要求。本项目所在区域为达标区。

（2）环境质量现状数据

根据 2018 年 1-12 月益阳市全是环境空气质量情况统计，1-12 月份，益阳市中心城区平均优良天数比例为 90%，超标天数比例为 10.0%。1-12 月份，益阳市中心城区环境空气中 $PM_{2.5}$ 平均浓度为 35ug/m³；PM_{10} 平均浓度为 69ug/m³；SO_2 平均浓度为 9ug/m³；NO_2 平均浓度为 25ug/m³；O_3 平均浓度为 140ug/m³；CO 平均浓度为 1.8mg/m³，益阳市中心城区空气污染物浓度状况统计表详见表 3-1。

表 3-1　益阳市中心城区空气污染物浓度状况统计表

	$PM_{2.5}$（ug/m³）	PM_{10}（ug/m³）	SO_2（ug/m³）	NO_2（ug/m³）	O_3-8（ug/m³）	CO（mg/m³）
2018 年 1-12 月	35	69	9	25	140	1.8
国家标准年均值	35	70	60	40	160（日均值）	4（日均值）
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据统计结果分析，项目区域 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、O_3 日均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准限值。

（3）其他污染物环境质量现状数据

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中“6.2.2”相关内容，由于本项目其他污染物涉及 VOCs，根据导则要求，本项目委托湖南省泽环检测技术有限公司于 2019 年 7 月 6 日-7 月 12 日对项目所在地的 VOCs 环境质量现状进行了监测。监测点位及监测内容详见表 3-2，监测结果详见表 3-3。

表 3-2　环境空气质量现状监测内容一览表

编号	监测点位	距离、方位	备注	监测因子
G1	盛世东方东北角	东南 427m	上风向	VOCs
G2	赫山区地税局	西南 67m	下风向	VOCs

表 3-3 环境空气质量现状监测与评价结果

采样点位	采样时间	检测结果（单位：mg/m³）	采样点位	采样时间	检测结果（单位：mg/m³）
		VOCs			VOCs
G1 盛世东方东北角	2019.07.06	0.308-0.325	G2 赫山区地税局	2019.07.06	0.265-0.282
	2019.07.07	0.301-0.335		2019.07.07	0.265-0.286
	2019.07.08	0.306-0.340		2019.07.08	0.262-0.272
	2019.07.09	0.324-0.342		2019.07.09	0.264-0.271
	2019.07.10	0.309-0.325		2019.07.10	0.259-0.270
	2019.07.11	0.315-0.326		2019.07.11	0.259-0.273
	2019.07.12	0.327-0.338		2019.07.12	0.248-0.267
标准值	/	8 小时平均 0.6	标准值	/	8 小时平均 0.6
超标率	/	0	超标率	/	0

根据统计结果分析，项目区域 VOCs 均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。（8 小时平均 0.6mg/m³ ）。

2、地表水环境质量现状

为了解项目所在地区域地表水（资江）环境质量现状，本项目引用了益阳市环境监测站 2018 年 2 月万家嘴（612200）、龙山港（612207）的例行监测断面数据，详见表 3-4。

表 3-4　地表水水质评价结果统计分析一览表　　单位：mg/L（pH 无量纲）

监测断面 项目	万家嘴（612200）	龙山港（612207）	标准值	是否超标
PH	7.38	7.87	6-9	达标
溶解氧	10.8	9.76	≥5	达标
COD	17.6	6.33	≦20	达标
BOD_5	2.3	0.67	≦4	达标
NH_3-N	0.18	0.3667	≦1.0	达标
总磷	0.06	0.11	≦0.2	达标
总氮	1.36	2.672	≦1.0	最大超标倍数 1.672 倍
石油类	0.02	0.005	≦0.05	达标

*为集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值

根据监测统计结果分析，各监测断面除总氮存在超标现象以外，其余监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准要求。总氮超标的原因是由于农业面源污染，通过地表水汇入资江，需要加强农业面源污染控制，减小农业面源对周边地表水体的影响。

3、地下水环境质量现状

为了解项目所在区域地下水环境质量，本评价委托湖南省泽环检测技术有限公司于 2019 年 7 月 6-8 日对项目所在地油罐区观察监测井的水质做的现状监测数据。

（1）监测工作内容

根据本项目产污特点，设置 1 个地下水监测点，具体位置（见附图）及监测因子见下表 3-5。

表 3-5 地下水环境监测工作内容

监测点位	监测因子	监测频次
D1 油罐区观测检查井	pH 值、COD、氨氮、耗氧量、砷、总大肠菌群、石油类、铅、总硬度、硝酸盐、氯化物	采样 3 天 每天监测 1 次

（2）监测分析方法

按国家标准执行。

（3）监测结果统计分析

本次水质现状监测结果见表 3-6。

表 3-6 地下水检测结果

点位名称	检测项目	采样时间及检测结果(mg/L,pH 无量纲，总大肠菌群：MPN/L）			超标率	最大超标倍数	评价结果	GB/T 14848-2017 中的III类标准限值
		07 月 06 日	07 月 07 日	07 月 08 日				
加油站油罐区观测检查井	pH 值	7.21	7.26	7.23	0	0	达标	6.5~8.5
	化学需氧量	10	8	9	/	/	/	/
	氨氮	0.191	0.143	0.103	0	0	达标	≤0.50
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	/	/	/	/
	总大肠菌群	20L	20L	20L	0	0	达标	≤3.0
	耗氧量	0.6	0.7	0.6	0	0	达标	≤3.0
	总硬度	242	240	245	0	0	达标	≤450
	铅	0.01L	0.01L	0.01L	0	0	达标	≤0.01
	硝酸盐	0.258	0.247	0.251	0	0	达标	≤20
	氯化物	7.46	7.65	7.53	0	0	达标	≤250
	砷	0.0016	0.0015	0.0014	0	0	达标	≤0.01
备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出； 2、检测结果仅对本次采样负责。								

（4）地下水环境现状评价

监测结果表明，加油站油罐区观测检查井监测因子均达《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准。

4、声环境质量现状

为了了解评价区域声环境质量现状，2019 年 6 月 4 日-5 日在厂界东、南、西、北外 1 m 处各布置 1 个监测点，进行了环境噪声监测，昼夜各监测 1 次。

监测点位：根据场地特征及敏感目标，共设置 4 个监测点位，见表 3-7。

监测因子：等效连续 A 声级 Leq(A)。

评价方法：采用实测值与评价标准比较。

评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 3-7 声环境监测点位表

编号	监测点名称
N1	场界东边界外 1m
N2	场界南边界外 1m
N3	场界西边界外 1m
N4	场界北边界外 1m

表 3-8　声环境现状质量监测结果统计与分析　（单位：dB(A)）

监测点位	监测时间	监测结果/Leq〔dB(A)〕		执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂区东侧	2019.06.04	52.1	40.3	60	50
	2019.06.05	53.4	41.5		
厂区南侧	2019.06.04	53.4	42.6		
	2019.06.05	53.9	43.0		
厂区北侧	2019.06.04	54.6	41.2		
	2019.06.05	55.7	41.5		
厂区西侧	2019.06.04	62.7	53.6	70	55
	2019.06.05	64.5	53.8		

由上表可以看出，站区厂界噪声西侧临近十洲路能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准值；其余侧（东、南、北）均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准值。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

经现场踏勘，项目的主要环境保护目标见表 3-9。

表 3-9　主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标	方位、距离	功能、规模	保护级别
大气环境	茂林 1#居民点	112.3859°，28.5775°	N32m~200m	居住，约 11 户，30 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	茂林六队居民点	112.3887°，28.5779°	NE、SE、E250m~582m	居住，约 50 户，150 人	
	茂林 2#居民点	112.3865°，28.5772°	SE27m~292m	居住，约 30 户，60 人	
	茂林 3#居民点	112.3887°，28.5779°	S202m~390m	居住，约 31 户，60 人	
	茂林 4#居民点	112.3887°，28.5779°	NW202m~320m	居住，约 31 户，60 人	
	城驾电脑学校	112.3840°，28.5776°	W162m	培训学校，师生约 500 人	
	赫山区地税局	112.3852°，28.5769°	SW67m	行政单位	
	交通稽查一大队	112.3847°，28.5766°	SW112m	行政单位	
	人之初国学幼儿园	112.3835°，28.5756°	SW275m	幼儿园	
水环境	资江	/	北 3800m	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准
	兰溪河	/	东北 2119m	中河	
声环境	茂林 1#居民点	112.3859°，28.5775°	N32m~200m	居住，约 11 户，30 人	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准
	茂林 2#居民点	112.3865°，28.5772°	SE27m~200m	居住，约 16 户，45 人	
	城驾电脑学校	112.3840°，28.5776°	W162m	培训学校，师生约 500 人	
	赫山区地税局	112.3852°，28.5769°	SW67m	行政单位	
	交通稽查一大队	112.3847°，28.5766°	SW112m	行政单位	

四、评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气：常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；VOC_s执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。 10、地表水：资江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。 11、声环境：项目所在区域声环境质量东、北、南侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准值；西面临十洲路 35m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准值。 12、地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水质标准要求。
污染物排放标准	1、大气排放标准： 加油站油气排放限值、技术要求等执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中油气浓度排放限值 25g/Nm^3 标准，非甲烷总烃厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中限值标准；其他废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值。 2、噪声排放标准： 运营期：东、北、南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准、西面临十洲路 35m 范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。 3、废水排放标准： 排放口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。 4、固废排放标准： 一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的相关标准；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的相关标准；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）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：废气：VOC_S。 根据工程分析，本项目 VOC_S（以非甲烷总烃计）均以无组织排放，无法核定本项目 VOC_S（以非甲烷总烃计）总量控制指标。故本项目无需分配总量控制指标。 （本环评只提供参考，具体总量控制指标由当地环保局确定）

五、建设项目工程分析

（一）工艺流程及产污节点简述：

1、施工期

本项目为补办环评，项目已于 2008 年建成运营。项目除需建危废暂存间外，其余设施建设已完成。因施工期短，主要排放少量的施工废水、施工废气、生活污水及建筑垃圾外，对周边的环境影响较小，因此，本环评不对施工期进行评价。

2、运营期

（1）工艺流程及产污节点

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：

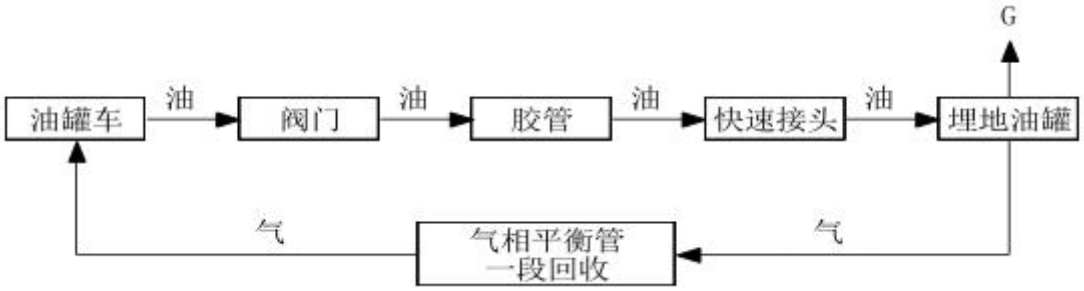

图 5-1　卸油工艺及污染流程图（G 表示废气）

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气流速控制阀，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储罐中。

柴油的挥发性没有汽油强，所以一般不设置油气回收。柴油的加油工艺过程除无油气回收装置外与汽油基本相同。

加油工艺流程如下：

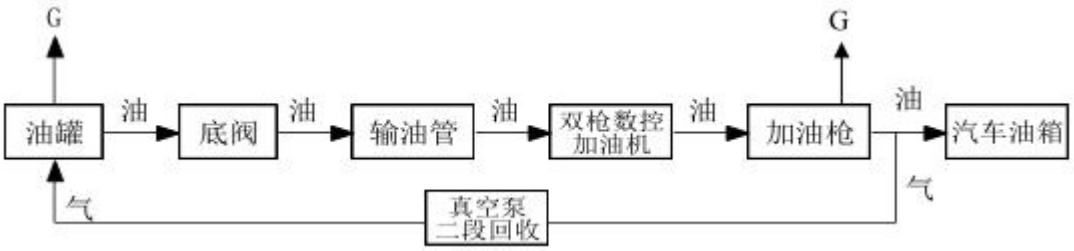

图 5-2　　加油工艺及污染流程图（G 表示废气）

2、油气回收系统

本项目设置两次油气回收系统：即卸油油气回收系统和加油油气回收系统。

（1）卸油油气回收系统

汽油油罐车卸下一定数量的油品，就需吸入大致相等的气体补充到槽车内部，而加油站内的埋地油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气。本油站通过安装一根气相管线，将油槽车与汽油储罐连通，卸车过程中，油槽车内部的汽油通过卸车管线进入储罐，储罐的油气经过气相管线回油罐车内，完成密闭式卸油过程。回收到油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经油库安装的油气回收设施回收处理，回收效率可达到 95%。

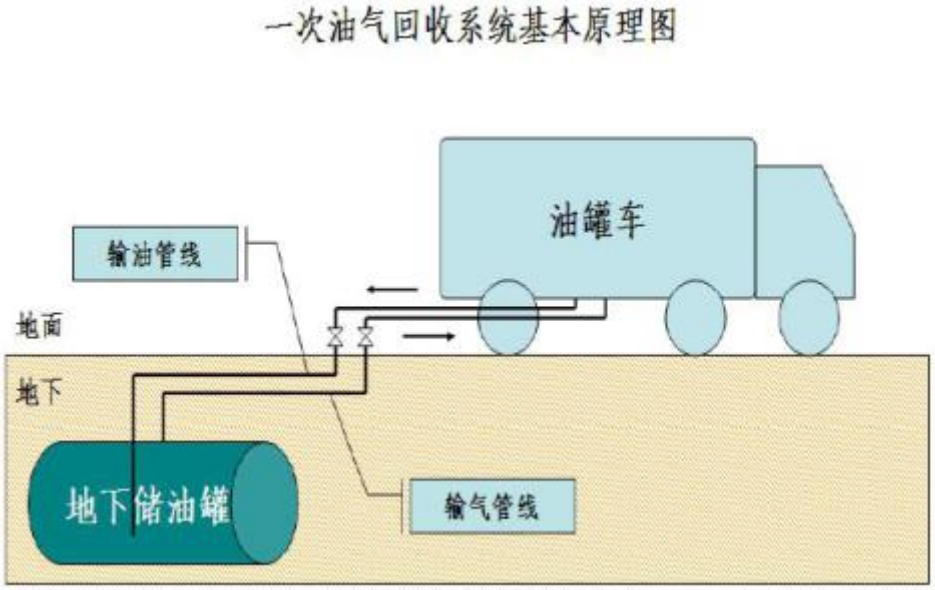

图 5-3　一次油气回收系统基本原理图

（2）加油油气回收系统

汽车加油过程中，将原来油箱口散溢的油气，通过油气回收管线输送至储罐，实现加油与油气等体积置换，回收效率可达到 95%。加油及油气回收工艺如下：

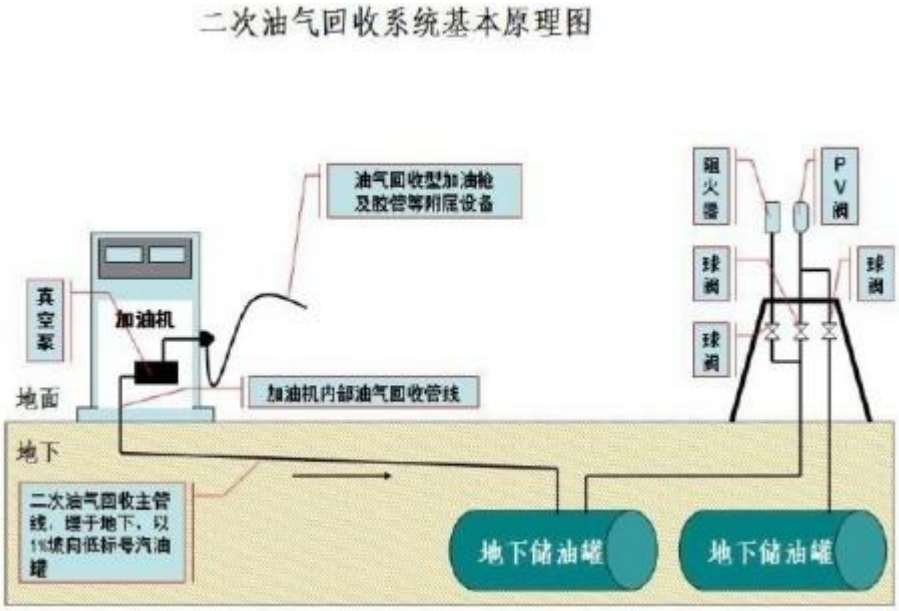

图 5-4　二次油气回收系统基本原理图

（二）主要污染工序：

1、施工期污染分析

本项目为补办环评，项目已于 2008 年建成运营。项目已建隔油池、化粪池等装置。无危废暂存间，因此，只需考虑再建危废暂存间时的污染分析。因工程量较小，所产生的污染

对周围环境影响较小，本环评不做详细分析。

2、运营期污染分析

（1）废气

项目运营期可能引起大气环境污染的环节主要为汽油和柴油的储存、车辆卸油和车辆加油产生的挥发性有机物、汽车尾气、食堂炒菜时产生的油烟、备用发电机产生的废气及生活垃圾、公厕等产生的异味。

（2）废水

项目运营期产生的废水主要来自于站区初期雨水、站内员工生活用水以及往来乘客的冲厕用水。

（11）噪声

项目运营期产生的噪声主要来源于加油机和来往车辆。

（12）固体废物

项目运营期产生的固废主要为员工及顾客产生的生活垃圾，油水分离池产生的油污、油渣，油罐清洗时产生的油泥等。其中生活垃圾属于一般固体废弃物，统一收集后由环卫部门统一清运处置。废油污、油渣、油泥属于危险固废；油水分离池产生的油污委托有资质的单位进行定期清理，清洗油罐产生的油渣和油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置。

（三）运营期污染源强分析

1、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人大气环境。

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 0.18kg/m³·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 0.12kg/m³·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挠动蒸发，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 0.07kg/m³·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 1.08kg/m³·通过量、置换损失控制时 0.11kg/m³·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 0.11kg/m³·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 0.036kg/m³·通过量。

根据该加油站销售量可知，项目汽油和柴油年通过量分别为 400m³，227m³（汽油的比重按 0.75g/cm³，柴油的比重按 0.88g/cm³计算），本项目汽油加油过程设置二次油气回收技术，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　项目营运期非甲烷总烃排放量一览表

项目			排放系数	通过量或转过量 (m³/a)	烃产生量 (t/a)	烃排放量 (t/a)
汽油	储油罐	大呼吸损失	0.18kg/m³	400	0.072	0.0036
		小呼吸损失	0.12kg/m³		0.048	0.048
	油罐车	卸油损失	0.07kg/m³		0.028	0.0014
	加油站	加油作业损失	0.11kg/m³		0.044	0.0022
		加油作业跑冒滴漏损失	0.036kg/m³		0.014	0.014
柴油	储油罐	大呼吸损失	0.18kg/m³	227	0.04	0.002
		小呼吸损失	0.12kg/m³		0.027	0.027
	油罐车	卸油损失	0.07kg/m³		0.016	0.0008
	加油站	加油作业损失	0.11kg/m³		0.025	0.00125
		加油作业跑冒滴漏损失	0.036kg/m³		0.008	0.008
合计			/	/	0.322	0.108

由表 5-1 可以看出，该加油站产生的挥发烃类有机污染物为 0.322t/a，储油罐大呼吸、油罐车卸油损失、加油作业损失产生的非甲烷总烃经油气回收装置收集至储油罐中，油气回收装置回收率为 95%，其余挥发烃类有机污染物排放量为 0.108t/a，均呈无组织排放。

（2）汽车尾气

汽车尾气主要来自于车辆驶入、驶出时排放的少量尾气，尾气中污染物排放量不仅与车型、车速、怠速时间长、停车车位数、车位利用系数、单位时间排放量有关，还与排气温度

有关。尾气中含 CH、NO_2、CO、Pb 等少量污染物，间断不连续产生，难以计量，呈无组织排放。

（3）食堂油烟

本项目食堂使用的能源为电，属于清洁能源，根据对居民及餐饮企业的类比调查，目前居民人均日使用油用量约 30g/人•d，一般油烟挥发量占耗油量的 2~4%，平均为 3%。食堂主要供员工就餐，项目区有 4 人在此就餐，本项目每天耗油 120g/d，则油烟产生量为 3.6g/d，1.314kg/a。排风量按《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001 规定的单个灶头基准排风量大、中、小型均为 1000m³/h。每天按 3 小时计，则排放量为 3.6g/d，排放浓度 1.2mg/m³，低于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放允许浓度 2.0mg/m³的要求，所以本项目不需安装油烟净化设备，即项目区食堂油烟产生量较小，呈无组织排放。通过空气扩散及绿化吸附后对周边环境影较小。

（4）备用发电机废气

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。项目所在地益阳市供电比较正常，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，发电机组燃油尾气采取烟囱从屋顶高空排放，主要污染物 SO_2、烟尘和 NOx 的排放浓度对周围环境空气影响不大。

2、废水

①初期雨水

初期雨水计算采用暴雨强度计算公式：

$$i = \frac{6.890+6.251\lg Te}{(t+4.367)^{0.602}}$$

其中：面积取 200（加油区及站区路面）m^2；

初期雨水降雨时间取 15min；

暴雨重现期取 2 年（平均每年 21 次）。

根据益阳暴雨强度公式，计算本项目初期雨水量约为 1.3t/次，27.3t/a。主要污染物为 SS、石油类，类比同类加油站，SS、石油类浓度为 300mg/L、30mg/L,，产生量分别为 0.008t/a、0.0008t/a。

②生活污水、冲厕用水

在正常生产情况，本项目的生活污水主要来自加油车司乘人员的公厕污水及站内工作人员的生活污水，加油站设有 4 名职工，参照湖南省用水定额地方标准，按 150L/人·d 计算，则日用水量 0.6t，年用水量 219t，废水产生量按用水量的 85%计，则员工生活污水产生量为 186.2t/a；来往驾乘人员人数按 60 人/d（估算实际用水人数），平均用水量按 5L/人·次计算，则用水量为 0.3t/d，109.5t/a，驾乘人员生活污水产生量为 93.1t/a。类比益阳市同类生活污水水质，COD、BOD_5、SS、氨氮初始浓度约为 250mg/L、120mg/L、200mg/L、30mg/L。则 COD、BOD_5、SS、氨氮的产生量分别为 0.07t/a，0.03t/a、0.08t/a、0.008t/a。

表 5-2　项目废水产生及排放情况一览表

污染物 项目	COD	BOD_5	SS	氨氮	石油类
废水产生量（t/a）	生活污水 279.3				
污染物产生浓度（mg/L）	250	120	300	30	5
污染物产生量（t/a）	0.07	0.03	0.08	0.008	0.001
预处理措施	化粪池				
废水量	279.3t/a				
废水处理措施	团洲污水处理厂				
污染物排放浓度（mg/L）	50	10	10	5	5
污染物排放量（t/a）	0.014	0.003	0.003	0.001	0.001

（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 5-3。

表 5-3　营运期设备噪声排放

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	50	间歇式
	压缩机		75-80	隔声、减振、距离衰减	55	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	厂区内	流动噪声源	60	减速、禁止鸣笛、加强管理	50	间歇式

（4）固体废物

①危险废物

项目运营中油罐清洗则委托有资质单位进行清洗，清洗频率 3-5 年/次，清洗过程中产生的油渣和油泥量约为 0.01t/次，由清洗单位带走处置；运行中还会产生油水分离池的废油污、油渣等危险废弃物，约 0.01t/a，委托有资质的单位进行定期清理；运营过程中，会产生废弃

含油抹布等含有废物，约 0.1t/a，委托有资质的单位进行定期清理。

②一般固体废物

项目产生的一般固体废物主要为员工及来往顾客产生的生活垃圾。

项目区内共有员工 4 人，每人每天产生垃圾按 1kg 计，则员工生活垃圾产生量为 4kg/d，1.46t/a。据业主提供的资料，每天到加油站加油的乘客约 60 人/d，其中约有 50%的驾乘人员会在项目区产生生活垃圾，每人每天产生垃圾按 0.1kg 计，则顾客生活垃圾产生量为 3kg/d，1.1t/a。项目运营期间共产生生活垃圾 7kg/d，1.56t/a。项目区生活垃圾用垃圾桶统一收集后委托环卫部门定期清运。

项目营运期固体废物统计见表 5-4。

表 5-4　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	1.56	一般固废	0	交由环卫部门定期清理
2	油泥	油罐区	0.01t/次	危险废物	0	3-5 年清除一次，清理时由清洗单位直接带走集中处置
3	隔油池废油	隔油池	0.01		0	交由有危废资质单位处置
4	含油废物	/	0.1		0	交由有危废资质单位处置

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源(编号)		污染物名称	产生浓度及产生量(t/a)	排放浓度及排放量（t/a）
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/m³，0.322t/a	≤4.0mg/m³，0.108t/a
		进出车辆	NO_X、CO 及 CH_X	无组织排放，少量	无组织排放，少量
		备用发电机	非甲烷总烃	无组织排放，少量	无组织排放，少量
		食堂油烟	油烟	1.2mg/m³，1.314kg/a	1.2mg/m³，1.314kg/a
水污染物		员工生活污水、来往驾乘人员废水（279.3t/a）	COD	250mg/L，0.07	50mg/L，0.014
			BOD_5	120mg/L，0.03	10mg/L，0.003
			SS	300mg/L，0.08	10mg/L，0.003
			NH_3－N	30mg/L，0.008	5mg/L，0.001
			石油类	5mg/L，0.001	5mg/L，0.001
固体废物	营运期	员工及往来乘客（一般固废）	生活垃圾	1.56	委托环卫部门进行清运处置
		储油罐、油水分离池（危险固废）	油渣、油泥	0.01t/次	交由清洗单位带走处理
			油污、污泥	0.01	统一交由有资质的单位处理%
噪声		设备及来往车辆噪声	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)。		

主要生态影响：

项目对生态环境的影响主要发生在工程施工期，但本项目施工期已经结束；营运期废气、废水、固废都得到了合理处置，对项目周围生态环境影响较小。

七、环境影响分析

（一）施工期环境影响分析

本项目为补办环评，项目已于2008年建成运营；项目除需待建危废暂存间外，其余设施建设已完成。因工程量较小，对周围环境影响较小，本环评不做详细分析。

（二）营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

项目营运期废气主要为汽油和柴油的储存、车辆卸油和车辆加油产生的非甲烷总烃、汽车尾气、食堂产生的油烟、备用发电机产生的废气等。本项目选用有机废气作为本项目的评价等级判定依据。

（1）评价等级判定

①排放源参数

根据工程分析及建设单位提供资料，项目运行过程中无组织大气源强及排放参数见下表。

表 7-1　　无组织排放参数表

无组织扩散源	污染物	面源参数			污染物排放量
		高度 m	宽度 m	长度 m	t/a
油罐车装卸、储油罐灌注、加油作业等	VOC_S（以非甲烷总烃计）	5.5	25	8	0.108

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式AERSCREEN进行大气初步预测判断大气评价等级。

②评价因子和评价标准筛选

本项目主要污染源的评价因子和评价标准表见表7-2。

表 7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
VOC_S	小时值	1.2mg/m³ （8小时均值0. 6mg/m³的两倍）	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1其他污染物空气质量浓度参考限值

③估算模型参数

估算模型参数表见表7-3。

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	30 万
最高环境温度/ ℃		41.5℃
最低环境温度/ ℃		-7.3℃
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	□是 ☑否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ☑否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/ °	/

④评价等级判定结果

主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 7-4 主要废气污染物评价等级判定一览表

污染源	主要废气污染物	离源的距离	D10%的占标率 Pi	D10%（mg/m³）	评价工作等级
油罐车装卸、储油罐灌注、加油作业等无组织面源	VOCs（以非甲烷总烃计）	13	4.0	0.048052	二级
评价等级判定	最大占标率 Pmax：4%，建议评价等级：二级				

由上述表可知，废气中主要污染物最大占标率 1%≤Pmax<10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2－2018），确定大气环境影响评价工作等级为二级。

（2）大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2－2018）中大气环境防护距离的规定，本项目为二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。而大气防护距离是根据预测的厂界浓度是否满足大气污染物厂界浓度限值来判断的。因此，本项目不考虑大气防护距离。

（3）无组织排放量核算

本项目的大气污染物无组织排放量（低矮排气筒的排放属于有组织，但在一定条件下可造成与无组织排放相同的后果）核算见下表。

表 7-5　大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值	
1	油罐车装卸、储油罐大呼吸、加油作业等无组织面源	TVOC（以非甲烷总烃计）	油气回收装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值	4.0mg/m³	0.108

（4）油气回收装置介绍

本项目选用 1 套油气处理量不小于 10m³/h 组合式油气回收装置，回收率为 95%。该装置采用“压缩+冷凝+膜分离”的技术回收储油罐及加油枪内的油气。“压缩+冷凝”的作用是将油气转化成为液体汽油；“膜分离”的作用是将空气分离出来实现达标排放。该油气回收装置及排气口位于油罐区，用于回收整个加油系统中的油气并将油气回收至储油罐，其中油气回收管道均布设在地下，并连通于加油站的所有加油机，其余部分均设于地面上。

该油气回收装置的油气回收流程为：

一阶段回收：油罐车向地下储油罐卸油过程时，与卸出的油等体积的油气被置换到油罐车内。

二阶段回收：加油机发油时，通过油气回收真空泵做动力，把汽车油箱里的油气收集到地下储油罐内。

油气后处理：油气回收装置将储油罐中的油气通过利用压缩冷凝和先进的膜分离技术，将油气变成液体汽油和高浓度的油气加以回收利用，同时分离释放出清洁的空气（油气排放浓度≤25mg/L），保持加油站储油罐油气呼吸损失接近于零。以此稳定和控制油站地下储罐的油气压力。

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）提出，满足一下条件之一的加油站应安装在线监测系统，详见下表。

表 7-6　加油站安装在线监测条件一览表

序号	条件
1	年销售汽油量大于 8000t
2	臭氧溶度超标城市年销售汽油量大于 5000t 的加油站
3	省级环境保护局确定的其他需要安装在线监测系统的加油站

银城路加油站项目年销售柴油、汽油量为 500t，臭氧溶度超标城市年销售汽油量大于 5000t 的加油站，且不是省级环境保护局确定的其他需要安装在线监测系统的加油站，因此本项目不需设置在线监测系统。

装置示意图如下：

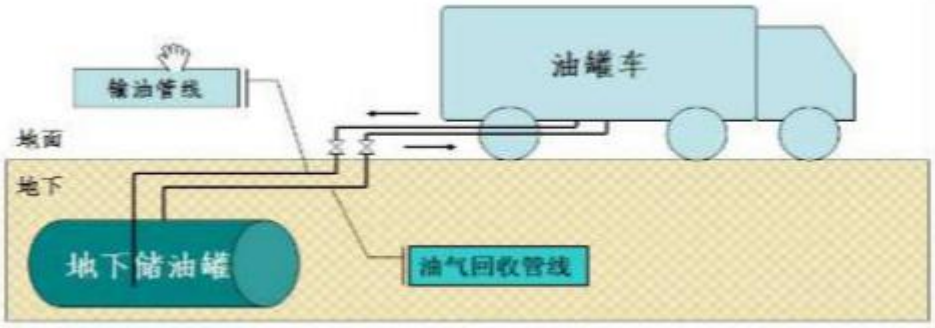

图 7-1　卸油油气回收系统

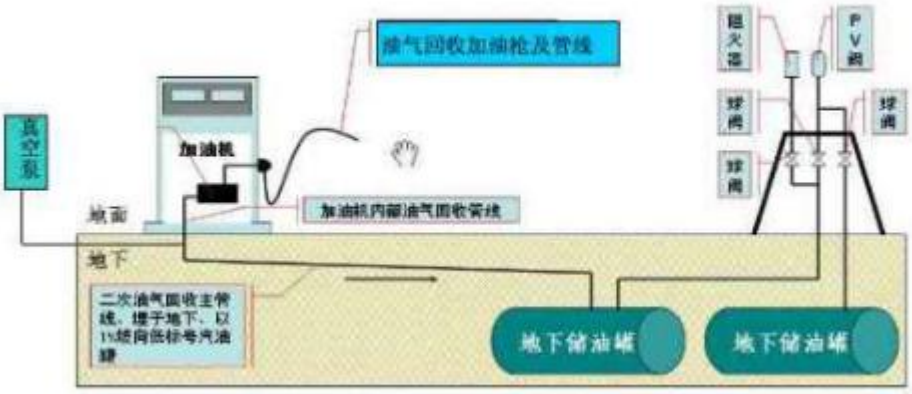

图 7-2　加油油气回收系统

（5）汽车尾气

项目运营期间进出加油站的车辆会排放少量的汽车尾气，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后，对周围环境的影响不大。

（6）食堂油烟

本项目厨房使用的能源为电，属于清洁能源。本项目油烟产生量为 3.6g/d，1.314kg/a。排放浓度 1.2mg/m³，低于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放允许浓度 2.0mg/m³ 的要求，所以本项目不需安装油烟净化设备；即项目区食堂油烟产生量较小，呈无组织排放。通过空气扩散及绿化吸附后对周边环境影较小。

（7）备用发电机废气

备用发电机在使用过程中将会产生一定的废气，呈无组织排放，通过空气扩散及绿化吸附后对周围环境的影响较小。

综上所述，项目运营期产生的废气通过采取上述措施后，对周围环境的影响较小。

2、地表水环境影响分析

（1）废水产生及排放情况

项目用水量为 368.5t/a，废水产生量 279.3t/a，根据同类项目类比，废水产生浓度约为 COD250mg/L、$BOD_5$120mg/L、氨氮 30mg/L、SS300mg/L，石油类 5mg/L。

（2）站区油水分离池处理初期雨水

站区初期雨水进入站区内设置的油水分离池，油水分离池位于站区西侧，临十洲路。根据工程分析，初期雨水 1.3t/次（不进行地坪冲洗），本项目设置的油水分离池 3m³，可满足站区内油水分离最大废水量。

（3）项目区废水进入团洲污水处理厂处理的可行性分析

项目内食堂废水经隔油池处理，加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，经由污水管网，排入团洲污水处理厂。达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江。

项目区属于团洲污水处理厂的纳污范围，且纳污管网已接通，项目区排放的废水均进入了团洲污水处理厂处理，因此，本项目产生的废水进入团洲污水处理厂处理可行。

综上所述，项目废水为一般生活废水，经隔油池、化粪池处理后可达到 B8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准后排入团洲污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江，对周边的环境影响较小。

3、固体废弃物影响分析

根据工程分析，项目产生的固废主要为员工及过往乘客产生的生活垃圾，隔油池产生的油污以及油水分离池产生的油污、油渣，油罐区清理时产生的油泥等。

其中生活垃圾属于一般固体废弃物，生活垃圾产生量为 1.56t/a，统一收集后委托环卫部门定期清运。

根据《国际危险废物名录（2016 版）》，油渣、油污、油泥属于危险废物，应将其分类集中收集后暂存于危废收集设施中，统一交由有资质的单位处理，其中油水分离池油污、油渣，油罐清洗产生的油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置。根据业主提供的资料，项目每年产生危险废物量约为 0.01t，为使危险废弃物处理环保规范化，本环评要求企业将项目产生的危废分类收集后，统一交由有资质的单位处理。同时项目拟建的危废暂存设施应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单中的相关要求，做好防雨、防渗，防止二次污染。危废暂存设施的设计及管理措施如下所示：

a、危废暂存设施四面设置围挡，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。

b、危废暂存设施衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

c、危废暂存设施衬里材料与堆放危险废物相容。

d、危废暂存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

e、应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

f、装载危险废物的容器必须完好无损。

综上所述，在采取了本环评提出的各种措施后，项目产生的各项固体废物对周边环境影响不大。

4、声环境影响分析

本项目已经建成，项目噪声主要为生活噪声、交通噪声及发电机运行设备噪声。

（1）生活噪声

生活噪声主要为区域内人员交流、谈话声等噪声，噪声不大，生活噪声值一般在 55～65dB(A)之间，通过距离衰减后基本上可消除其影响。

（2）交通噪声

由于建设项目西面临十洲路，运营期机动车来往较多，其背景噪声声压级为 62～66dB(A)，相对该路段的交通噪声而言本项目噪声对周边居民的影响不明显。为进一步避免本项目交通噪声对周边环境敏感目标产生影响，环评要求建设单位加强车辆管理，特别是晚上 22:00 后要求控制车速、禁鸣喇叭，使得噪声对周边环境敏感目标影响降到最小。

（3）发电机运行噪声

项目发电间位于辅助用房内，配有 30kw 柴油发电机作为备用电源。柴油发电机运行时通常会产生 95~05dB(A)的噪声，对周边环境影响较明显。本项目发电间为达到防火要求，使用甲级防火门、墙壁采用防火材料并作密封处理，日常情况下由于发电机不使用，对周边环境没有影响；待紧急情况、柴油发电机运行时，经发电机基础减震、置于室内并采取隔声等措施后，发电间外噪声可降至 75dB(A)以下，经距离衰减等作用后、根据现状监测结果，详见下表，加油站场界噪声可达 GB12348-2008 中 2 类、4 类标准，在各环保目标处噪声可达相应功能区要求，不会对其声环境质量产生影响。

表 7-7　营运期厂界声环境现状质量监测结果　（单位：dB(A)）

监测点位	监测时间	监测结果/Leq〔dB(A)〕		执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂区东侧	2019.06.04	52.1	40.3	60	50
	2019.06.05	53.4	41.5		
厂区南侧	2019.06.04	53.4	42.6		
	2019.06.05	53.9	43.0		
厂区北侧	2019.06.04	54.6	41.2		
	2019.06.05	55.7	41.5		
厂区西侧	2019.06.04	62.7	53.6	70	55
	2019.06.05	64.5	53.8		

由上表可以看出，项目在运行期间，东、北、南三侧厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，西侧厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类区标准。

故本项目噪声对保护目标的影响均较小，根据现场踏勘和询问，项目运营多年没有发生噪声扰民被投诉的情况。

5、环境风险分析

（1）评价等级

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。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），确定汽油、柴油为附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中 381 项，其临界量为 2500t。

表 7-8　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（m³）	储存质量（t）	临界量(t)	备注
1	汽油	31001	92#	低闪点易燃液体	30（1 个）	19.13	2500	油罐充装系数为 0.85
2	汽油	31001	95#	低闪点易燃液体	30（1 个）	19.13	2500	油罐充装系数为 0.85
3	柴油	/	0#	低闪点易燃液体	30（1 个）	23.76	2500	油罐充装系数为 0.9

将上表所列数值代入上述辨别式（1）：

汽油、柴油油罐充装系数分别为 0.85，0.9，汽油的比重按 0.75g/cm³，柴油的比重按 0.88g/cm³，经计算汽油、柴油常规储存量为 62.02t。

$q_1/Q_1+q_2/Q_2 . . . +q_n/Q_n$=19.13/2500+19.13/2500+23.76/2500=0.025＜1，即 Q<1，该项目环境风险潜势为I。因此，本项目的风险评价工作等级为简单分析，仅对大气、地表水、地下水的影响进行简单分析。

2、环境敏感目标概况

本项目位于湖南益阳市赫山区十洲路地税局正对面，十洲路以东，南侧为空地，西侧、北侧分布有少量居民。建设项目周围主要环境敏感目标分布情况详见表 3-7。

3、环境风险识别

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《危险货物品名表》（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 7-9。

表 7-9　　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℃	职业接触限值	毒性等级	爆炸极限 V%	危险特性
92#汽油	低闪点易燃液体	液体	250~530	PC-TWA（mg/m³）:300	轻度危害	1.3-7.6	易燃易爆
95#汽油		液体	250~530	PC-TWA（mg/m³）:300	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 7-10 和表 7-11 所示。

表 7-10　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、经皮肤吸收。	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。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，神经病，皮肤损害。		
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		

第二部分　理化特性			
外观及性状：	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。		
熔点（℃）：	<-60	相对密度（水＝1）	0.70～0.79
闪点（℃）：	-50	相对密度（空气=1）	3.5
引燃温度（℃）：	415～530	爆炸上限％（V/V）：	6.0
沸点（℃）：	40～200	爆炸下限％（V/V）：	1.3
溶解性：	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途：	主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业，也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分　稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热。
禁配物：	强氧化剂	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分　毒理学资料			
急性毒性：	LD50 67000mg/kg（小鼠经口），（120 号溶剂汽油） LC50　103000mg/m³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，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/m³		

表 7-11　柴油的理化性质和危险特性

第一部分　危险性概述			
危险性类别：	第 3.3 类高闪点 易燃液体	燃爆危险：	易燃
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分　理化特性			
外观及性状：	稍有粘性的棕色液体。	主要用途：	用作柴油机的燃料等。
闪点（℃）：	45～55℃	相对密度（水＝1）：	0.87～0.9
沸点（℃）：	200～350℃	爆炸上限％（V/V）：	4.5
自然点（℃）：	257	爆炸下限％（V/V）：	1.5
溶解性：	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。		
第三部分　稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热
禁配物：	强氧化剂、卤素	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分　毒理学资料			
急性毒性：	LD50 无数据；LC50 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		

本项目可能发生的事故主要为汽油、柴油储罐破损，油品渗漏引起大气、土壤、地表水、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大气、土壤、地表水、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。

（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。

本项目地埋双层卧式油罐，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。火灾、爆炸发生时产生的废气对大气污染严重，次生汽油、柴油的燃烧或爆炸引起的后果严重，不但会造成人员伤亡和财产损失，大量成品油的泄漏和燃烧。

据调查，汽油、柴油充分燃烧时的产物为 CO_2 和水蒸气，此外还有少量 SO_2、NO_X、THC 等，爆炸时的主要产物为 CO、CO_2 和水蒸气以及少量未反应完全的有机废气等。一旦发生火灾或爆炸，短时间内会向当地大气环境排放一定的 CO 以及少量有机废气，但随着火灾及爆炸的得到安全控制，上述污染因子将随着区域大气运动对周围环境空气会产生一定的影响。

此外，一旦发生火灾或爆炸，将伴随消防救援而产生大量的消防废水，若直接排放，将会对周围地表水环境造成一定影响。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，本环评建议建设单位设专人现场督导，合理设置消防事故水池及安全警示标志，加强宣传教育，控制火灾的危害程度。

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），室外消防用水系数为 20L/s。类比同类项目，其火灾事故发生后，消防喷淋时间一般不超过 30 分钟，折合消防废水产生总量不超过 36m³/次。为此，本报告要求，建设单位应设置一座渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-6}$cm/s 且有效容积不小于 40m³的消防废水池。

5、环境风险防范措施及应急要求

（1）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，在营运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。

2）火灾、爆炸风险防范措施：

已有的环保措施：

①做到灭火装置完整有效，一旦发生加油机火灾、爆炸事故时能及时启动，进行灭火。项目消防配备：本加油站加油机配置了 7 只 4kg 手提式干粉灭火器；地下储罐设置了 35kg 推车式干粉灭火器 2 个；配置了灭火毯 6 块，消防砂子 4m³、消防桶、消防栓等消防设施。

②加油站已设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

③从业人员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。

本次环评提出补充措施：

①组织员工学习和参加事故应急预案的演练，了解、熟悉经营过程中可能事故及事故处置、应急响应、自救和互救方法，灭火器的检查和使用等知识和技能；

②建立危险源台账、档案；

③加油站每半年进行一次防雷防静电检测；

④在油罐区内设置观测检查井；

⑤在运营过程中定期对加油站进行安全检查，对重点部位，储油罐及附件、闸阀、管线等加大检查力度，发现隐患及时整改，防患于未然。

（2）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，并组织和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④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。

6、分析结论

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，风险事故将降至到最低，也保证了厂区和周围人们的生命财产安全。

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。本项目现已建成投入运营，已经有了比较成熟的事故应急预案，通过进一步加强环境管理，可以把本项目存在的环境风险降低至可接受的程度。

根据《中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市银城路加油站安全现状评价报告》，其结论为：

中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市银城路加油站符合国家危险化学品相关法律、法规及有关规定，具备安全经营的条件，能够满足安全经营的要求。

（三）产业政策符合性及厂址合理性分析

1、产业政策符合性

本项目属于加油站建设项目，根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 修正）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，项目的建设符合现行国家产业政策。

2、选址合理性分析

本项目为补办环评报告项目，属三级加油站，选址位于湖南益阳市赫山区十洲路地税局正对面，十洲路东侧，西、北、南三侧均有围墙，西、北两侧外墙外有民房。

项目为已建项目，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中关于三级加油站级选址要求，本项目选址与设计规范对比情况见表 7-12，项目油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离与设计规范对比情况见表 7-13 所示。

表 7-12　本项目选址与标准对比情况

序号	标准要求	本项目实际情况	符合情况
1	站址应选在交通便利的地方。	项目选址位于毗邻十洲路，交通便利。	符合
2	加油站的站址选择，应符合防火安全的要求	加油站的站址选择符合防火安全的要求。	符合
3	在城市区内不应建一级加油站	项目属于三级加油站。	符合
4	城市建成区内的加油站，宜靠近城市道路，不宜选在干道的交叉路口附近	本项目靠近城市道路，但不在干道的交叉路口附近。	符合
5	加油站的油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的规定	油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离能满足相关规定。	符合

表 7-13　汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距　单位：m

站外建（构）筑物			站内汽油设备				站内柴油设备			
			埋地油罐	通气管管口	加油机	备注	埋地油罐	通气管管口	加油机	备注
			三级站				三级站			
			安装油气回收系统				安装油气回收系统			
重要公共建筑物		规范要求	50	50	50	无重要公共建筑物	25	25	25	无重要公共建筑物
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
明火地点或散发火花地点		规范要求	25	28	18	无	12.5	10	10	无
		实测情况	28	28	26		35	35	32	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
民用建筑物保护类	一类保护物	规范要求	20	16	16	无一类保护物	6	6	6	无一类保护物
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
	二类保护物	规范要求	16	12	12	无二类保护物	6	6	6	无二类保护物
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
	三类保护物	规范要求	12	10	10	/	6	6	6	/
		实测情况	28	28	26		35	35	32	

别		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		规范要求	22	18	18	无要求的设施	11	9	9	无要求的设施
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m³的埋地甲、乙类液体储罐		规范要求	16	15	15	无	9	9	9	无
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
室外变配电站		规范要求	22	18	18	无	15	15	15	无
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
铁 路		规范要求	22	22	22	无	15	15	15	无
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
城市道路	快速路、主干路	规范要求	8	6	6	西侧十洲路	3	3	3	西侧十洲路
		实测情况	32	30	35		32	30	35	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
	次干路、支路	规范要求	6	5	5	无次干路、支路	3	3	3	无次干路、支路
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
架空通信线和通信发射塔		规范要求	5	5	5	西面架空通讯线	5	5	5	西面架空通讯线
		实测情况	20	20	9		20	20	9	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
架空电力线路	无绝缘层	规范要求	6.5	6.5	6.5	西面架空电力线	6.5	6.5	6.4	西面架空电力线
		实测情况	26	28	25		26	28	25	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	
	有绝缘层	规范要求	5	5	5	/	5	5	5	/
		实测情况	无	无	无		无	无	无	
		结　论	符合	符合	符合		符合	符合	符合	

由上表可以看出本项目选址各项指标均符合 GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》中站址选择的要求。选址位于毗邻十洲路，交通很方便。目前项目区环境质量良好，水、电等基础设施建设完善，外环境较简单，无重大环境制约因素存在。建设用地周围没有需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围。

综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素，项目选址合理。

3、平面布置合理性分析

本工程位于湖南益阳市赫山区十洲路地税局正对面，该站位于十洲路东侧，西、北、南三侧均有围墙，西、北两侧外墙外有民房。站内加油机靠西侧公路布置，站房位于加油区

南侧，油罐区位于加油区西侧，辅助用房位于加油区南侧，加油区与中燃 LNG 加气站公用，位于站中心；加油区罩棚布置为 U 型，罩棚投影区四枪双油品潜油泵自助加油机 1 台，两枪双油品潜油泵自助加油机 2 台。站房为两层建筑，一层内设便利店、财务办公室等，站房建筑面积 150m^2；二层为员工休息室、厨房等。储罐区设 30m^2 埋地油品汽油储罐 2 个，设 30m^2 埋地油品柴油储罐 1 个（罐区设过车承重框架）。本项目加油站汽油设施设备、柴油设施设备与站外构建筑物（民用建筑物、变配电站、道路等）的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的防火距离要求。站内道路均采用刚性混凝土路面。且物流短捷，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，建设与保护的关系。

表 7-14　本项目总平面布置与设计规范对比情况

序号	标准要求	本项目实际情况	符合情况
1	单车道宽度≥4m，双车道宽度≥6m	双车道宽 7m	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	站内停车厂和道路路面不应采用沥青路面	水泥路面	符合
4	加油岛场地宜设罩棚，有效高度≥4.5m	5.5m	符合
5	加油站工艺设备与站外建(构)筑物之间，宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧体实体围墙	加油站加油区外围设有高度高于 2.2m 的砖墙	符合
6	加抽作业区内，不得有明火地点或散发火花地点	加抽作业区内无明火地点或散发火花地点	符合

由上表可以看出本项目总平面布置指标均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的要求，项目区整体布置便于交通运输，为加油站中储油的运输和自用车的加油提供了便利。平面布置充分利用地势，做到了场内功能分区清楚，相隔有序。项目加油区与保护目标保留了较大的距离，项目设计中，供水、供电、便民服务设施等按照加油加气站设计与施工规范要求进行合理布局，整个加油站功能分区明确、布局紧凑、使用方便，总体平面布置基本合理。

（四）环境管理

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、营运期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减小到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合环境效益。

1、环境管理机构与人员

项目施工期的环境管理机构由建设单位和施工单位共同组成，进行施工期的环境监理。营运期的环境管理机构为中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市银城路加油站，负责具体的环境管理和监测，环境监测可委托益阳有监测资质的单位进行监测。

2、环境管理机构职责

环境管理机构负责项目施工期与营运期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

（1）编制、提出该项目施工期、营运期的短期环境保护计划及长远环境保护规划；

（2）贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作；

（3）领导并组织施工期环境监测工作，制定和实施监测方案，定期向主管部门及市环境保护主管部门上报；

（4）在施工期负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实项目的“三同时”制度；

（5）监督项目各排污口污染物排放达标情况，确保污染物达到国家排放标准。

3、项目营运期的环境保护管理

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

（2）由站区经理负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；负责对施工单位职工和项目内住户进行环保宣传教育工作。

（3）对废水处理过程中产生的废油，需交由有资质的单位进行处置。

（4）定期对隔油池进出清理，避免隔油池溢出。

4、环境监测计划

开展环境监测是环境保护的重要内容。环境监测是环境保护的眼睛，是发现和解决环境问题的前提。建设单位可配备必要设备和人员对污染源和污染物的排放情况进行定期监测，亦可委托益阳市监测站进行监测，以便污染源的监控，发现问题及时整改，确保各项污染设施的正常运转和污染物的达标排放。监测内容和频次见下表 7-15。

表 7-15　　监测内容和频次

监测项目	监测因子	监测位点	监测时间
废气	非甲烷总烃	油气回收装置排气口	1 年 1 次
污水	PH、COD_{cr}、BOD_5、SS、石油类、NH_3-N	废水排放总口	1 年 1 次
噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	1 年一次
地下水	石油类	观测检查井	1 个月 1 次

（五）总量控制

在“十一五”化学需氧量（COD）和二氧化硫（SO_2）两项主要污染物的基础上，“十二五”期间国家将氨氮和氮氧化物（NOx）纳入总量控制指标体系，对上述四项主要污染物实施国家总量控制。

在预测排放量的基础上，以达标排放为原则对项目生产期间废水提出总量控制建议指标。由于是生活污水，不新增加总量指标。非甲烷总烃均为无组织排放，本环评不建议设置总量控制指标。

（六）竣工环境保护验收一览表

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》

（国环规环评[2017]4 号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。具体验收流程见下图 7-2。

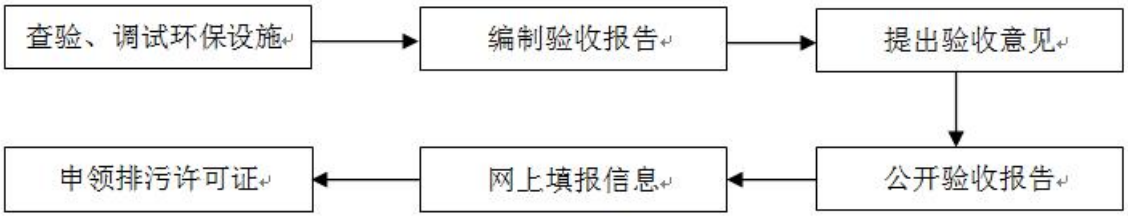

图 7-3 竣工验收流程图

验收程序简述及相关要求

（1）建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。

环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

（2）编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

（3）验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

（4）验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

（5）验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

（6）纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的要求，同时针对本项目实际情况，根据本环评中提出的污染治理措施，项目在进行环保竣工验收时必须达到下述要求：

表 7-16　竣工环境保护验收一览表

污染源	设施名称	治理对象	验收标准	验收因子
废气	卸油油气回收装置、加油油气回收装置	非甲烷总烃	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）限值标准	非甲烷总烃
	/	食堂油烟	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）限值标准	食堂油烟
	/	柴油发电机烟气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）二级标准	/
废水	经化粪池处理后排入团洲污水处理厂	生活污水	执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江。	SS、石油类 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮
	经油水分离池处理后排入团洲污水处理厂	初期雨水		
固废	集中收集 环卫部门定期清运处置	生活垃圾	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）	无害化处置

	设危险固废暂存间，交由有资质单位收集后统一处理	隔油池、油水分离池油污，油罐污泥	《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001、《危险废物转移联单管理办法》（第 5 号令）	无害化处置
防渗漏	采用防腐防渗技术 观测检查井	石油类	《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准	/
绿化	绿化	厂区绿化	/	/

（七）环保投资

项目总投资 400 万元，设计环保投资 20 万元，占总投资比例 5%。具体投资分配见表 7-18：

表 7-18　　环保投资一览表

项目名称		费用（万元）	备注
废水	隔油池、油水分离池	2	已建
	化粪池	/	LNG 加气站建
废气	油气回收系统	10	已建
噪声	加油泵选用低噪声设备，并设置减振垫；柴油发电机放置在隔声房内，并设置减振垫	1	/
固废	垃圾收集箱，危险废物暂存间	2	危废暂存间待建
防渗漏	观测检查井等	2	已建
绿化	站内绿化、路面硬化	3	已建
合计	/	20	/

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th colspan="3">排放源
（编号）</th><th>污染物
名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="4">大气污染物</td><td rowspan="4">营运期</td><td colspan="2">储油罐
加油区</td><td>油气
（主要成分：非甲烷总烃）</td><td>项目运营过程中产生的非甲烷总烃经油气回收装置收集后，由油罐车运往油库区处理，其余部分呈无组织排放。</td><td>达到《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）中油气浓度排放限值要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">进出车辆</td><td>NO_X、CO 及 CH_X</td><td rowspan="2">自然扩散及绿化吸附</td><td rowspan="3">产生量小，对周围环境空气影响较小</td></tr>
<tr><td colspan="2">备用发电机</td><td>非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td colspan="2">食堂油烟</td><td>油烟</td><td>合理布局</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>营运期</td><td colspan="2">员工生活污水、冲厕废水、加油区地面清洁废水</td><td>废水</td><td colspan="2">加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，经由污水管网，排入团洲污水处理厂。达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td rowspan="3">营运期</td><td>一般固废</td><td>员工及顾客</td><td>生活垃圾</td><td>统一收集后委托环卫部门定期清运</td><td rowspan="3">无害化处置</td></tr>
<tr><td rowspan="2">危险废物</td><td>储油罐加油机</td><td>油渣、油泥</td><td rowspan="2">分类统一收集后暂存于危废收集间内，统一交由有资质的单位处理</td></tr>
<tr><td>油水分离池</td><td>油污、污泥</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>营运期</td><td colspan="3">设备及来往车辆噪声</td><td>在项目区内设置“禁鸣”、“限速”标志、选用低噪声设备、种植绿化带</td><td>采取措施后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2、4 类标准</td></tr>
<tr><td colspan="7">生态保护措施及预期效果：
通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强场区及其场界周围环境绿化，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。通过实施以上措施，项目所在地生态环境将得到恢复和改善。</td></tr>
</table>

九、结论与建议

（一）结论

1、项目概况

益阳市银城路加油站总投资 400 万元，位于湖南益阳市赫山区十洲路地税局正对面，加油站毗邻十洲路，西、北、南三侧均有围墙，西、北两侧外墙外有民房。项目租用 LNG 加气站的用地，与 LNG 加气站公用罩棚、附属设施等。本项目占地面积约 200m^2，属于三级加油站，加油站已建加油机 3 台（四枪自助加油机 1 台、两枪加油机 2 台），地埋式储油罐 3 个，其中 1 个容积为 30m^{3}的 92#汽油罐，1 个容积为 30m^{3}的 95#汽油罐，1 个容积为 30m^{3}的 0#柴油罐，销售柴油 200t/a，销售汽油 300t/a。项目符合国家产业政策，且符合益阳市城市总体规划，已获湖南省商务厅、益阳市安全生产监督管理局等部门认可，项目建设可行。

2、环境质量现状评价结论

项目所在地环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；项目评价区域内资江监测指标除总氮存在超标现象以外，其余监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准要求；项目所在区域地下水监测因子能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准；项目建设地西侧厂界昼夜噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，东侧厂界、南侧厂界、北侧厂界昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

3、产业政策符合性

本项目属于加油站建设项目，根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 修正）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，项目的建设符合现行国家产业政策。

4、项目选址合理性分析

本项目选址各项指标均符合 GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》中加油站站址选择的要求。选址位于于湖南益阳市赫山区十洲路地税局正对面，加油站毗邻十洲路，西、北、南三侧均有围墙，西、北两侧外墙外有民房。交通很方便，且建设用地周围没有需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围项目，同时项目已于 2008 年 2 月投入营运，对周围环境影响不大，不会改变当地环境质量现状。因此，本项目选址合理。

5、项目平面布局合理性分析

该加油站坐东朝西，加油区罩棚布置为 U 型，罩棚投影区双枪单油品潜油泵自助加油机

2 台；四抢自助加油机 1 台；站房为两层建筑，一层内设便利店、财务办公室等，站房建筑面积 150m²；二层为员工休息室、厨房等。罩棚南侧有一个 LNG 加气站建设的公厕，占地约 50m²；储罐区设 30m³双层卧式埋地油品汽油储罐 2 个，设 30 ㎥双层卧式埋地油品柴油储罐 1 个。除必要的硬化面积外，站区其余地面种植草坪做绿化处理（非油性植物）。本项目加油站汽油设施设备、柴油设施设备与站外构建筑物（民用建筑物、变配电站、道路等）的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的防火距离要求。站内道路均采用刚性混凝土路面。且物流短捷，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，建设与保护的关系。

综上所述，项目平面布置充分利用地势，做到了场内功能分区清楚，相隔有序。项目加油区与保护目标保留了较大的距离，项目设计中，供水、供电、便民服务设施等按照加油加气站设计与施工规范要求进行合理布局，整个加油站功能分区明确、布局紧凑、使用方便，总体平面布置基本合理。

6、环境影响评价结论

（1）大气环境影响评价结论

项目运营期产生的非甲烷总烃，主要来源于产品储存、车辆卸油和车辆加油过程，项目通过安装油气回收系统，将加油系统和卸油系统产生的油气收集后送往油库进行处理，其余的呈现无组织排放；根据工程分析，非甲烷总烃总排放量约 0.108t/a，排放量很小。根据预测分析，项目呈无组织排放的非甲烷总烃在下风向产生的最大落地浓度为 0.048052mg/m³，没有超出 2.0mg/m³的限值要求，且小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点），即 4.0mg/m³。项目排放的非甲烷总烃通过空气稀释扩散后对项目区环境空气质量影响较小。

项目运营期间进出加油站的车辆会排放少量的汽车尾气，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后，对周围环境的影响不大。备用发电机在使用过程中将会产生一定的废气，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后对周围环境的影响较小。本项目运营期厨房会产生少量的油烟，呈无组织排放，通过自然扩散及绿化吸附后对周围环境的影响较小。

综上所述，项目运营过程中产生的废气在采取合理的措施后，对周围环境的影响较小。

（2）水环境影响评价结论

①地表水

项目内已建设 1 个容积约 5m³的化粪池、1 个容积约 3m³的油水分离池。

项目内食堂废水经隔油池处理，加油区初期雨水经油水分离池处理后，同员工的生活污水、冲厕废水一起进入化粪池处理后，经由污水管网，排入团洲污水处理厂。达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排入资江。

②地下水

只要建设方落实本评价提出的相关防渗措施，并在运营期间规范操作，加强对储罐区周边地下水的监测，项目运营期间对地下水的影响不大。

（3）固体废弃物影响评价结论

项目运营期产生的固废主要为员工及顾客产生的生活垃圾，油水分离池产生的油污以及隔油池产生的油污，油罐清洗时产生的油泥等。其中生活垃圾等属于一般固体废弃物，统一收集后由环卫部门统一清运处置。废油污、油渣、油泥等属于危险固废；油水分离池以及隔油池产生的油污委托有资质的单位进行定期清理，清洗油罐产生的油渣和油泥则委托有资质的清洗单位带走，并由油罐清洗单位交由有资质单位进行处置；分类收集后暂存于项目拟设危废收集设施内，统一交由有资质的单位处理。项目固废处置率为 100%，对周围环境影响较小。

（4）声环境影响评价结论

建设项目的主要噪声源为设备噪声，根据预测可知，项目东、南、北三侧厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，西面界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类区标准，且环境保护目标距离项目区有一定的距离，同时进入加油站车辆采取限制进出车辆车速，禁止鸣笛等措施后，车辆噪声对周围环境影响也不大。

综上所述，项目运营期噪声对周围环境影响不大。

（5）风险评价结论

加油站油罐区属较大危险源，在人为误操作、自然灾害及设备老化等作情况下会出现泄漏、火灾或爆炸事故风险。但只要企业严格按照相关规范进行操作，并采取相应的风险防范措施和应急处理措施，可使本项目的风险概率降至最低，从环境影响的角度分析项目的风险影响是可以接受的；同时根据《中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市银城路加油站安全现状评价报告》的评价结论，认为中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司益阳市银城路加油站基本符合国家危险化学品相关法律、法规及有关规定，基本具备安全经

营的基本条件，能够满足安全经营的基本条件。详见附件 7。

7、环境保护对策措施

表 9-1　项目环境保护防治对策措施一览表

污染物			对策措施
运营期			
废气		已有措施	1）采用地埋式储油罐，顶部有不少于 0.5m 的覆土，周围回填的沙子和细土厚度为 0.3m。 2）加强加油站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加油机作业时由于跑冒滴漏造成的非甲烷总烃损失。 3）项目运营期间进出加油站的车辆排放的汽车尾气，通过绿化吸附措施处理。 4）加强项目区内垃圾收集设施管理，及时清运。 5）一套油气回收装置，用于收集处理项目运营过程中储油罐及加油枪产生油气。
废水	地表水	已有措施	1）项目已建设 1 个容积约 3m³的油水分离池，用于处理项目区地面清洁废水后外排； 2）项目已建 1 个容积约 5m³的化粪池，用于处理项目区产生的生活污水； 3）加强储油罐及加油管线的防腐蚀、防渗漏措施，防止漏油污染。
	地下水	已有措施	1）该项目对加油站油罐区采取了防渗漏措施，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、加油管线外表面做了防渗防腐处理。 2）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。
		补充措施	1）根据加油站的实际情况编制地下水应急救援预案，建立应急救援组织，明确职责分工，配备相应设备设施，定期演练并做好记录； 2）在运营过程中定期对加油站进行安全检查，对重点部位，储油罐及附件、闸阀、管线等加大检查力度，发现隐患及时整改，防患于未然。 3）于油罐区设置观测检查井，工作人员每天对检查井进行检测，以便及时发现及时处理，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染。
噪声		已有措施	1）项目区内种植绿化带，阻隔噪声。 2）项目选用低噪声设备。
		补充措施	在项目区内设置“禁鸣”、“限速”标志
固体废物		已有措施	1）员工及顾客产生的生活垃圾委托环卫部门定期清运。 2）清洗油罐和油水分离池所产生的油渣及油泥由有资质的清洗单位带走，并交由有资质单位进行处置。
		补充措施	废油污、油渣属于危险固废，将其分类集中收集后暂存于危废收集设施中，统一交由有资质的单位处理。在项目区暂存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）标准及 2013 年修改单，做好防泄漏以及防风、防雨、防晒等措施，以确保其不对环境造成影响；同时，在交接时应严格填写危险废物转移联单，运输应采用安全性能优良的运输车运输，防止油污、油渣掉落对环境造成影响。

风险防范	已有措施	1）加油站站房及罩棚立柱上设置“严禁烟火”、“停车熄火”、“禁止吸烟”等安全警示标志，油站内各爆炸危险区域设有安全警示标志，配电房内设有警示标志。 2）项目严格遵守《汽车加油加气站设计与施工规范 GB50156-2012》中的相关规定，配备相应的消防设备。 3）加强职工的安全教育，提高安全素质，严格执行作业规程，严禁无证上岗，严禁违章作业。 4）定期检查设备、管道及储油罐。 5）项目油罐区采用防渗钢筋混凝土整体浇注，并符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》GB50108 的有关规定。 6）油罐池的内表面涂有防渗物质；油罐池内采用中性沙回填。
	补充措施	1）组织员工学习和参加事故应急预案的演练，了解、熟悉经营过程中可能事故及事故处置、应急响应、自救和互救方法，灭火器的检查和使用等知识和技能； 2）建立危险源台账、档案； 3）加油站油罐区内设置观测井；每半年进行一次防雷防静电检测； 4）公司和各部门对危险源定期安全检查，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施； 5）在运营过程中定期对加油站进行安全检查，对重点部位，储油罐及附件、闸阀、管线等加大检查力度，发现隐患及时整改，防患于未然。

12、环评总结论

本项目符合国家和地方相关产业政策，厂址选择合理，场内平面布置合理。该项目的建设，对当地经济发展起到一定的促进作用。对产生的废气、污水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响，不会降低当地的环境功能。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目可行。

（二）建议

1、严格按照本环评提出的补充环保措施，并执行相关环境管理制度；加油站地面场地不进行地面冲洗。清理方式为晒水、扫地。

2、为了能使各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建立健全环境保护制度，设置专人负责，负责经常性的监督管理；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

3、建立健全应对环境突发事件的制度。

4、加强员工培训，运营时规避不当操作，降低环境风险。

5、企业应尽快完成消防验收。