

## 一、建设项目基本情况

项目名称	江苏淮安西安北路加油站项目				
建设单位	中国石化销售股份有限公司江苏淮安石油分公司（91320800722223396G）				
法人代表	张雷武（320811196810280011）	联系人	潘鹏		
通讯地址	江苏省淮安市清江浦区西安北路东侧，大治西路南侧				
联系电话	13625158053	传 真	/	邮政编码	223300
建设地点	江苏省淮安市清江浦区西安北路东侧，大治西路南侧				
立项审批部门	淮安市清江浦区商务局	批准文号	清商发[2020]8号		
建设性质	新建	行业类别及代码	F5265 机动车燃料零售		
占地面积（平方米）	2678		绿化面积（平方米）	400	
总投资（万元）	500	其中：环保投资（万元）	21.6	环保投资比例（%）	4.32
评价经费（元）	12000		预投产日期	2020年9月	
原辅材料（包括名称、年用量），主要产品（包括名称、产量）及主要设施规格数量（包括锅炉、发电机等）					
详见表 1-2“主要建构筑物一览表”、表 1-4“主要原辅材料消耗表”。					
项目水及能源消耗量					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水（立方米/年）	1077		燃油（吨/年）	--	
电（万度/年）	10		燃气（标立方米/年）	--	
燃煤（吨/年）	--		其它	--	
废水排水量及排放去向					
项目厂区实行“雨污分流”制。雨水经厂区雨水管网收集后排入市政雨水管网。项目生活污水（394m <sup>3</sup> /a）经化粪池处理后与经沉淀池处理后的洗车废水（467.2m <sup>3</sup> /a）一并市政管网进入淮安市第二污水处理厂进行处置，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，最终汇入清安河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况					
无					

## 工程内容及规模：

中国石化销售有限公司江苏淮安西安北路加油站项目位于江苏省淮安市清江浦区西安北路东侧，大治西路南侧，主要从事成品油（乙醇汽油、柴油）的零售业务，占地面积 2678m<sup>2</sup>，本项目为新建项目，目前尚未开工建设，本项目建设地点属于西安路街道。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，项目需编制环境影响报告表，为此中国石化销售股份有限公司江苏淮安石油分公司委托江苏润天环境科技有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作，编制了该项目的环境影响报告表。

本项目位于江苏省淮安市清江浦区西安北路东侧，大治西路南侧。项目北侧为物流集散中心，项目西侧为西安北路，项目东侧及南侧为空地（周边居民区全部拆除）。项目地理位置见附图一，项目周边300米环境现状见附图二。

### 1、产业政策

本项目属于机动车燃料零售业，对照国家发改委第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分修改条目，不属于鼓励类、淘汰类、限制类，为允许类。因此项目的建设符合国家及地方的产业政策。

### 2、工程内容与规模

项目占地 2678m<sup>2</sup>，总营业区（二层站房）建筑面积 302.4m<sup>2</sup>，辅助服务楼（二层）建筑面积 742m<sup>2</sup>，顶棚面积 518m<sup>2</sup>，项目设有 3 个 30 m<sup>3</sup>汽油储罐，1 个 30 m<sup>3</sup>柴油储罐。项目建成后计划年销售成品油约为 5600t。

主要建设：站房、油罐区、加油区、卸油区、服务楼、洗车机。站房、洗车机位于地块北部，加油棚地块中东部，卸油区位于地块南部，服务楼位于地块中西部。埋地油罐区位于地块东部。项目平面布置详见附图三。

项目建构筑物一览表见表 1-1。

表 1-1 主要建构筑物一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	加油机	台	2	6 枪/台
2	92#汽油罐	个	1	30m <sup>3</sup>

3	95#汽油罐	个	1	30 m <sup>3</sup>
4	98#汽油罐	个	1	30 m <sup>3</sup>
5	0#柴油罐	个	1	30 m <sup>3</sup>
6	密闭卸油点	处	1	/
7	通气管	个	1	/
8	站房	m <sup>2</sup>	302.4	/
9	罩棚	m <sup>2</sup>	518	/
10	辅助服务楼		742	/
11	洗车机	台	1	/

本项目汽油储罐采用卧式埋地式钢制储罐，油罐单个容积均为 30m<sup>3</sup>，满足《汽车加油加气设计与施工规范（GB50156-2012）2014 修订》“当油罐总容积大于 90m<sup>3</sup>时，油罐单罐容积不应大于 50m<sup>3</sup>；当油罐总容积小于或等于 90m<sup>3</sup>时，汽油罐单罐容积不应大于 30m<sup>3</sup>，柴油罐单罐容积不应大于 50m<sup>3</sup>”的规定。本项目油罐采用钢制卧式油罐，所采用的储罐符合国家现行标准《钢制压力容器》GB150、《低温绝热压力容器》GB18442 和《固定式压力容器安全技术监察规程》TSGR0004 的有关规定。

为预防加油站地下水污染，本项目采用卧式埋地式双层钢制油罐，符合《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中的规定，双层钢制油罐的罐体结构设计符合行业标准《钢制常压储罐 第一部分：储存对水有污染的易燃和不易燃液体的埋地卧式圆筒形单层和双层储罐》（AQ 3020）的相关规定，油罐外表面防腐设计符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐技术规范》（SH 3022）中的有关规定，且防腐等级不低于加强级。

本项目埋地加油管道采用双层管道，设计要求符合《汽车加油加气设计与施工规范（GB50156-2012）2014 修订》。

根据《汽车加油站加气站设计与施工规范》（GB50516-2012，2014 年修订）文件，加油站等级划分如下表：

**表 1-2 加油站的等级划分**

级别	油罐容积（m <sup>3</sup> ）	
	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≤30，柴油罐≤50

注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积

本项目汽油油罐总容积为 90m<sup>3</sup>，柴油油罐总容积为 30m<sup>3</sup>，折合为汽油后的总容积为 105 m<sup>3</sup>，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50516-2012）中“加油站等级划分标准”的相关规定可知，本站属于二级加油站。

#### 4、主要原辅材料

项目主要原辅材料及用量见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料消耗表

序号	物料名称	年销售量	最大存储量	来源及运输方式
1	92#汽油	1600 吨	20.25 吨	国内/汽运
2	95#汽油	1600 吨	20.25 吨	国内/汽运
3	98#汽油	1600 吨	20.25 吨	国内/汽运
4	0#柴油	800 吨	20.25 吨	国内/汽运

本项目主要原辅材料理化性质、毒性毒理及危险特性见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料理化性质、毒性毒理及危险特性

名称	理化特	毒性毒理	燃烧爆炸性
汽油	淡黄色易挥发液体，组成 C5~C12。硫含量少，腐蚀性少，抗氧化安定性能好，蒸发性能好，不溶于水，溶于无水乙醇、乙醚、氯仿和苯等，闪点:-50℃、熔点<-60℃、沸点 40~200℃、密度:相对密度(水=1)0.70~0.79、相对密度(空气=1)3.5。	属低毒类	易燃液体
柴油	柴油主要由烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃与少量硫（2-60g/kg）、氮（<1g/kg=及添加剂组成的混合物。白色或淡黄色液体，相对密度 0.85.熔点-29.56℃，沸点 180-370℃，闪点 55℃以上，不溶于水，遇热、火花、明火易燃。	属低毒类	可燃液体

#### 5、主要生产设备

项目主要设备见表 1-5。

表 1-5 项目主要设备表

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量	备注
1	92#汽油储罐	30m <sup>3</sup>	具	1	SF 双层卧式油罐
	95#汽油储罐	30m <sup>3</sup>	具	1	SF 双层卧式油罐
3	98#汽油储罐	30m <sup>3</sup>	具	1	SF 双层卧式油罐
4	0#柴油	30m <sup>3</sup>	具	1	SF 双层卧式油罐
5	加油机	/	台	2	6 枪双控加油机

6	加油枪	/	支	8	
7	潜油泵	/	台	4	设于油罐内
8	液位仪	/	套	4	/
9	卸油油气回收装置	/	套	1	/
10	加油油气回收装置	/	套	3	/
11	双层罐渗漏报警器	/	套	1	/

## 6、公用及辅助工程

项目公用及辅助工程详见表 1-6。

表 1-6 公用及辅助工程一览表

类别	工程名称	工程规模	备注
主体工程	加油站站房	站房（综合用房，2F，占地面积 302.4 m <sup>2</sup> ）	/
		辅助服务楼（2F，占地面积 742 m <sup>2</sup> ）	/
		加油棚（占地面积 518 m <sup>2</sup> ）	/
		油罐区 4 个（柴油罐 30m <sup>3</sup> ，92#汽油罐 30m <sup>3</sup> ，95#汽油罐 30m <sup>3</sup> ，98#汽油罐 30m <sup>3</sup> ）	/
		加油区	/
公用工程	配电	10 万度/年	淮安市市政电网
	给水	1077m <sup>3</sup> /a	淮安市自来水管网
	排水	861.2m <sup>3</sup> /a	处理后排入淮安市第二污水处理厂
	消防	消防铲 3 把、消防桶 2 个、消防毯 5 条、灭火器 9 个、消防沙 2m <sup>3</sup>	--
环保工程	废气治理	油气回收装置 3 套	满足环境管理要求
	生活废水	化粪池	淮安市第二污水处理厂
	洗车废水	沉淀池	
	噪声	隔声、降噪、减振	满足环境管理要求
	固废	垃圾桶	满足环境管理要求
	地下水	/	油罐采用双层罐，并安装渗漏监测仪；油罐采取卸油时的防溢满措施；加油管道采用双层热塑性塑料管道，并在距离埋地油罐的最低点处设置检漏点，其他管道为符合标准的无缝钢管；加油机底槽、卸油口、操作井进行防渗处理。
风险	/	双层罐渗漏报警器 1 套	

## 7、工作制度

项目劳动定 7 人，年工作 365 天，两班制生产，12 小时/班，年运行 8760 小时。

## 8、环保投资

项目环保投资总额预计 21.6 万元，占总投资的 4.32%，具体环保投资概算见表 1-7。

表 1-7 项目环保措施投资清单

时序	投资项目			投资 (万元)
	类别	措施	规模、规格、数量	
运营期	废气	加油油气回收装置	3 套	4
		卸油油气回收装置	1 套	
	废水	化粪池	1 个，容积 2 m <sup>3</sup>	2
		沉淀池	1 个	2
		雨污分流管沟	1 个	2
	固体废物	生活垃圾收集箱	若干个	0.1
	噪声	减振降噪措施	—	
	环境风险	双层罐渗漏报警器	1 套	2
		三级油水分离池	1 个	2
		液位仪	4 套	2
	生态	绿化	400 m <sup>2</sup>	5.5
	合 计			

## 9、“三线一单”相符性分析

### (1) 生态红线

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），全省陆域共划定 15 大类 811 块生态空间保护区域，并实行分级管理（分为国家级生态保护红线、生态空间管控区域 2 级）。国家级生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。经查该通知附件《生态空间保护区域名录及分布图》，与本项目所在地距离最近的生态空间保护区域为“废黄河（淮安市区）重要湿地”，该区域主导生态功能为湿地生态系统保护，属于生态空间管控区域。具体情况见表 1-9。

表 1-9 项目周边重要生态功能保护区一览表

生态空间保护 区域名称	县(市、 区)	主导 生态 功能	范围		面积（平方公里）		
			国家级生态 保护红线范 围	生态空间管控区域范围	国家级 生态保 护红线	生态空 间管控 区域面	总面 积

					面积	积	
废黄河(淮安市区)重要湿地	淮安市区	湿地生态系统保护		淮安市区境内除饮用水水源保护区一级保护区外的废黄河水域及其南岸 30 米陆域范围		2.61	2.61

经对比分析，生态空间保护区域“废黄河（淮安市区）重要湿地”位于本项目所在地南侧，最近相对距离为 1480m，相对距离较远，不在该生态空间管控区域范围内（相对位置详见附件）。因此，本项目的建设不违背《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）生态红线相关要求。

### （2）环境质量底线

根据《2018 年淮安市环境质量报告书》，全市共有空气自动监测站 9 个，其中市区 5 个国家控站点，其他 4 个县区各设一个监测点。监测结果表明淮安市可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)和细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均值均超过国家环境空气质量二级标准，为不达标区。

随着《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气(2019)56 号)、《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发(2018)122 号)等整治计划落实，超标因子年均值浓度持续下降，环境空气质量逐渐改善，能够满足区域环境质量改善目标管理的要求。

根据《2018 年淮安市环境质量报告书》，清安河设置淮安农校和清安河口 2 个断面。2018 年清安河水质状况属于重度污染，其中淮安农校断面主要污染物为氨氮、总磷、五日生化需氧量，年均值分别超标 2.87、2.20、0.55 倍。清安河口断面主要污染物为氨氮、石油类、化学需氧量，年均值分别超标 9.38、9.00、2.26 倍，均未达到水质功能区划 V 类要求，为劣 V 类。

项目运营期废水经厂内污水站处理后接管至淮安市第二污水处理厂，废气经治理后达标排放，固体废弃物均得到合理处置，噪声经有效处理后，对环境的影响较小，不会改变环境质量现状。

因此项目的建设符合环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线

本项目用水来自自来水管网，不会达到资源利用上线；项目用电由市政电网所供给，不会达到资源利用上线；项目位于江苏省淮安市清江浦区西安北路东侧，大治西路南侧，项目用地为建设用地，用地不会达到资源利用上线。

#### (4) 环境准入负面清单

本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，具体见表 1-10。

**表 1-10 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2019 年版）》相符性分析**

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》国家发展和改革委员会令 第 29 号	经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（，项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录（2019 年）》及修订中的限制及淘汰类，符合该文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修改条目	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修改条目，项目产、所用设备及工艺均不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导录（2012 年本）》及其修改条目中的限制及淘汰类，符合该文件的要求
3	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	项目用地为工业用地，项目用地不 国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中
4	《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中
5	《市场准入负面清单（2019 年版）》	经查《市场准入负面清单（2019 年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中

可知，本项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2019 年版）》要求。

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

无



## 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）：

### 地理位置：

淮安市位于苏北平原中部，淮河下游。处于东经 118°12'~119°36'、北纬 32°43'~34°06' 之间。东与盐城市接壤，西邻安徽省，南连扬州市，北与连云港市、宿迁市毗邻；与周围几个中心城市的空间距离分别是：南距上海市、南京市分别为 400 公里、190 公里，北距徐州、连云港市分别为 210 公里和 120 公里，东到盐城市 110 公里。新长铁路和京沪高速公路、宁连一级公路、宁徐一级公路等公路干线，以及举世闻名的京杭大运河贯穿市域。

### 地形地貌：

淮安市为黄淮冲积平原区，由西北略高，东南稍低，一般地面标高在 7.5~10 米，其中，在废黄河南片堤顶高度在 12~17 米左右（以古黄河口零点为准）。平均地耐力 10~15T，地质条件较好，地层属扬子地层区。地震动加速度分区线穿过本区中部偏北，呈西南——东北走向。线以南为 0.05g 区域，以北为 0.1g 区域。

### 气候气象

横贯淮安市境内的淮河苏北灌溉总渠一线是中国暖温带和亚热带的分界线，因此淮安市兼有南北气候特征。受季风气候影响，四季分明，雨量集中，雨热同季，冬冷夏热，春温多变，秋高气爽，光能充足，热量富裕。全市年太阳辐射总量在 110 千卡/平方厘米—119 千卡/平方厘米之间，全市分布为北多南少；全市年日照时数在 2136 小时—2411 小时之间，日照时数分布也是北多南少。全市年平均气温为 14.1℃ —14.8℃ ，基本呈南高北低状，气温年分布以 7 月最高，1 月最低。全市年无霜期一般在 210 天—225 天左右，北短南长。全市各地年降水量多年平均在 906 毫米—1007 毫米之间。降水分布特征是南部多于北部，东部多于西部。降水年内变化明显，夏半年降水集中。降水年际分布不均，年降水量最多的年份达 1700 毫米以上，最少的年份只有 500 毫米。全市年平均风速在 2.9 米/秒~3.6 米/秒，以偏东风和西南风为主。

### 水文

淮安市地处淮、沂、沭、泗诸水系的下游，过境水量大，且涵闸众多，市区现已形成南有苏北灌溉总渠、入海水道，西有二河，北有废黄河、盐河，中有京杭运河、里运河的

水网城市。水文因子除受降水影响外，主要受过境水和水利工程调度的制约。承豫、皖、鲁三省及徐州地区的来水，分别经新沂河、入江水道、苏北灌溉总渠等主要行洪河道入江、入海。

淮河入海水道起于二河闸，迄于楚州区苏嘴镇大单村，总长 73.3 公里，集水面积 1592 平方公里，其上口宽 70 米，底宽 30 米，丰水期水深 3.59 米，流量 73.5 立方米/秒；枯水期水深 2.3 米，流量 4.5 立方米/秒。

苏北灌溉总渠起于高良涧，迄于楚州区苏嘴镇大单村，总长 73.32 公里，集水面积 789 平方公里，平均底宽 87.5 米，平均底高程 3.4 米。根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，苏北灌溉总渠洪泽县段主要功能是饮用、农灌，楚州区段主要功能是农灌，水质目标为III类。

里运河是京杭大运河淮安段的组成部分，是南水北调东线调水工程的重要通道，也是南北水上运输的大动脉。里运河在淮安市境内从楚州区平桥镇至淮阴区竹络坝翻水站，长 67.1 公里，贯穿淮安市南北，是淮安市工、农业用水的重要水源地。根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，里运河淮安调水保护区主要功能为饮用水源和工业用水，水质目标为III类。

京杭大运河淮安段从淮阴区杨庄至楚州平桥，全长 53km，贯穿全市南北，横贯市区。平均水位 9.4m，是全市的水运交通大动脉，不仅是北煤南运、南水北调的重要通道，而且是工业生产、农业灌溉的重要水源。

清安河为市区主要废水排污河，起源于市区西南（里运河南）清江橡胶厂，由西向东流过淮安区南部，经地下涵洞穿过大运河，在楚州南门桥西侧与排水渠汇合，在阜宁腰间入苏北灌溉总渠，途径阜宁、滨海等县入黄海。清安河市区段长 9.4km，河道总长 21.6km，市区汇水面积约 6km<sup>2</sup>。清安河处于京杭大运河及里运河包围的市区三角形地带。清安河宽 3-40m，流速 0.1-0.3m/s，平均流量 1.5m<sup>3</sup>/s。

废黄河原为淮河入海故道，自 1194 年黄河夺淮以来，河道逐渐淤淀萎缩，淮失入海故道，演变成今日的废黄河。入张福河口以上段废黄河，淮安市境内长 15.3 公里，上游来水量很小，现主要用于农业灌溉；杨庄活动坝以下段自杨庄闸引河口，经淮阴区杨庄、王营镇、涟水县城南至石湖镇出境，后进入盐城市在滨海县套子口入海，淮安市境内长 96.4

公里，最大行洪流量 681 立方米/秒，是淮安市区、淮阴区和涟水县生活饮用水水源地。

#### 植被、生物多样性

淮安市南北植被兼有，适宜生长的树种比较丰富。其中以暖温带落叶阔叶树种占优势，其次为常绿针叶树种，还有少数常绿阔叶树种分布。

淮安市位于冬候鸟迁徙途径的东线上，同时地处淮河下游，境内湖泊众多，较大面积的湿地为冬候鸟提供了丰富的饵料和良好的栖息场所，据调查统计，常见鸟类有一百多种，属国家级保护的鸟类主要有白鹤、灰鹤、天鹅、白鹳等珍稀鸟类，还有国家二级保护动物草獐等野生动物资源。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、历史沿革、行政区划及人口密度

淮安市是一座古老的重镇，已有二千二百多年的历史，地处淮河南岸。现辖清江浦、淮安、淮阴、洪泽 4 个区和涟水、金湖、盱眙 3 个县。总人口 500 余万。市区平均人口密度为 1355 人/km<sup>2</sup>。

### 2、社会经济

2018 年，淮安市实现 GDP 3048 亿元，按可比价格计算，比上年增长 9.0%，增速苏北第 2，高于全国 2.3 个百分点。其中，第一产业增加值 324.61 亿元，增长 1.7%；第二产业增加值 1268.15 亿元，增长 9.1%；第三产业增加值 1455.24 亿元，增长 10.6%。三次产业比重由上年 11.2:42.9:45.9 调整升级为 10.6:41.7:47.7，第三产业增加值占 GDP 比重达 47.7%，比上年提升 1.8 个百分点，高出二产 6.1 个百分点。人均 GDP 62446 元人民币（按当年汇率折算 9401 美元），增长 8.6%。

### 3、市政建设

市区已有自来水厂 3 个，用水普及率达 95%，市区饮用水源位于废黄河和二河上。市区有污水处理厂三座，分别为开发区污水处理厂、四季青污水处理厂以及市第二污水处理厂。四季青污水处理厂负责处理西南片区的工业废水，一期处理能力为 6.5 万 t/d；二期扩建 4 万吨/年，已经通过市环保局“三同时”验收。淮安市第二污水处理厂主要处理市区和经济开发区部分生活污水，处理能力 10 万 t/d，采用“高效沉淀+前置反硝化滤池+曝气生物滤池+后置反硝化滤池+磁混凝”工艺，出水满足一级 A 排放标准后排入清安河内；开发区污水厂位于天虹路及新长铁路交汇西北角，采用循环式活性污泥法工艺，对徐杨片区的工业废水和生活污水进行统一处理，一期规模为 8 万吨/日，一期第一阶段为 4 万吨/日，控制用地规模 14 公顷，出水满足一级 B 排放标准后排入清安河内。江苏淮安工业园区有一座污水处理厂——淮安市第三污水处理厂，位于淮安市通衢大道南侧、栖霞路西侧、淮河入海水道北侧，近期（2015 年前）总规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d，并分两阶段进行建设，2012 年建设规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，目前已投入运行。2015 年扩建至 4 万 m<sup>3</sup>/d。服务范围为整个淮安工业园区，即西起宁连一级公路，南至淮河入海水道北侧、北至通甫路、东至徐淮盐高速公路，共约 58 平方公里范围。市区煤气供应量为 409 万 m<sup>3</sup>/d，液化气供应量为 2.2 万 t/a，总气化率达 92.9%。

### 三、环境质量状况

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

#### 1、环境空气质量

本次评价选取 2018 年作为评价基准年。根据《2018 年淮安市环境质量报告书》，全市共有空气自动监测站 9 个，其中市区 5 个国控站点，其他 4 个县区各设一个监测点。根据监测数据：根据监测数据：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、一氧化碳、臭氧、年均值分别为 0.011mg/m<sup>3</sup>、0.026mg/m<sup>3</sup>、0.077mg/m<sup>3</sup>、0.045mg/m<sup>3</sup>、0.801mg/m<sup>3</sup>、0.102mg/m<sup>3</sup>，其中可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)和细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)均超过国家环境空气质量二级标准。故本项目所在地为不达标区

随着《工业炉窑大气污染综合治理方案》、《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等整治计划落实，截至 2019 年 6 月 15 日，市区 PM<sub>2.5</sub> 浓度为 499 μg/m<sup>3</sup>，同比下降 17.2%，下降幅度全省排名第一；优良天数比例为 66.3%，同比提升 7.3%，提升幅度全省排名第一，两项指标均达到省定考核要求。大气污染防治年度重点工程项目顺利推进，截至 2019 年 5 月底，全市 241 项重点工程项目已完成 116 项，完成率为 48.1%，达到省定序时进度要求。超标因子年均值浓度持续下降，环境空气质量逐渐改善，能够满足区域环境质量改善目标管理的要求。

#### 2、地表水环境质量现状

根据《2018 年淮安市环境质量报告书》，清安河设置淮安农校和清安河口 2 个断面。2018 年清安河水质状况属于重度污染，未达到水质功能区划 V 类要求。所监测的 2 个断面水质均为劣 V 类。其中淮安农校断面主要污染物为氨氮、总磷、五日生化需氧量，年均值分别超标 2.87、2.20、0.55 倍。清安河口断面主要污染物为氨氮、石油类、化学需氧量，年均值分别超标 9.38、9.00、2.26 倍。总磷最大值出现在淮安农校断面，氨氮、石油类、化学需氧量、五日生化需氧量最大值出现在清安河口断面。

清安河水质超标原因为纳污量增加，沿途无其它河流地表水汇入，自净作用低。根据《淮安市清安河水环境综合整治方案(2016-2020)》，淮安市政府实施对清安河采取控源截污、内源治理、生态修复和调水引流等四大措施，构建水污染治理与水环境管理技

术体系，构建重污染河流“三三三”治理模式，清安河及入海水道环境质量在逐渐好转。与上年相比，清安河水质保持稳定，水质状况均为重度污染，综合污染指数下降了 14.4 百分点；入海水道水质保持稳定，水质状况均为重度污染，综合污染指数下降了 7.1 百分点。远期目标 2020 年清安河全段水质得到明显改善，清安河入海水道汇水区域可削减氨氮 632.94 吨年、总磷 79.52 吨/年，达到江苏省地表水(环境)功能区划的要求，自净能力得到较大的恢复，具体见表 4.3-7。目前政府正在落实《黑臭水体综合整治 PPP 项目》等整治计划，截止 2019 年 9 月初该工程进度已超过 80%。

### 3、声环境质量现状

根据淮安市中证安康检测有限公司提供的监测报告（报告编号：HAEPD20031705601801），项目所在地声环境质量较好，项目西、北、南厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类要求，项目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）中的4a类要求。

**表 3-3 噪声监测结果 dB (A)**

环境要素	监测位置	监测时间	昼间	夜间	标准	
					昼间	昼间
声环境	N1	2020.3.28	51	43	55	45
	N2		51	43	55	45
	N3		59	48	70	55
	N4		51	42	55	45
	N1	2020.3.29	52	43	55	45
	N2		51	45	55	45
	N3		58	51	70	55
	N4		53	43	55	45

### 4、土壤环境

根据淮安市中证安康检测有限公司提供的监测报告，项目厂址内 3 个表层样点。

土壤监测因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、

苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、苯并[1,2,3-cd]芘、萘、VOCs。

(1) 监测时间及频次

监测时间为 2020 年 3 月 28 日。

(2) 监测结果

现状监测结果分别见表 3-4。

表 3-4 土壤监测数据

采样点	监测项 (单位 除 pH 为无 纲外, 其余均为 mg/kg)						
	镉	汞	砷	铜	铅	铬(六价)	镍
T1	8×10 <sup>-2</sup>	0.133	7.9	8	2.8	ND	4
标准	65	38	60	1800	80	5.7	900
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
项目	四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1,1-二氯乙烷	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烯
T1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
标准	2.8	0.9	37	9	5	6	596
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
项目	反-1,2-二氯乙烯	二氯甲烷	1,2-二氯丙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	1,1,2,2-四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷
T1	ND	ND	N	ND	ND	ND	ND
标准	54	616	5	10	6.8	53	840
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达	达标
项目	1,1,2-三氯乙烯	三氯乙烯	1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1,2-二氯苯
T1	N	ND	ND	ND	ND	ND	D
标准	2.8	2.8	0.5	0.43	4	270	560
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
项目	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	硝基苯
T1	ND	ND	ND	ND	D	N	ND

标准	20	28	1290	1200	570	640	76
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
项目	苯胺	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒹	苯并[k]荧蒹	蒽
数据	ND	ND	D	ND	ND	ND	N
标准	260	2256	15	1.5	15	151	129
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
项目	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	萘	石油烃	项目	石油烃	项目 石油烃
T1	ND	ND	ND	40	T2	24	T3 28
标准	1.5	15	70	4500	标准	4500	标准 4500
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 3-6 可知，项目所在地土壤质量达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中筛选值第二类用地标准。

#### 5、其他环境状况

无不良辐射环境和生态环境影响。

#### 6、区域主要环境问题

区域未出现重大环境污染事故。



### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

建设项目位于江苏省淮安市清江浦区西安北路东侧，大治西路南侧，根据本项目大气估算模式计算结果，根据评价工作等级的判据，确定大气评价等级为二级，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。评价范围为以厂址为中心，边长为5km的矩形区域。

根据项目所在声环境功能区划、项目噪声影响程度及周边敏感点分布，声环境评价范围为厂区周边200m。

根据项目现场周边情况，确定项目周边主要环境保护目标见表3-54 和表3-5。

表 3-4 主要环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	规模(人)	相对方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度						
北京路中学	118.997408	33.608665	学校	人群	二类区	3000	N	150
清江制药生活大院	118.998255	33.608407	居民区	人群	二类区	2500	N	250
文华苑	118.998212	33.612538	居民区	人群	二类区	2000	N	540
中天花园	118.999800	33.612689	居民区	人群	二类区	2000	N	650
富强村	119.001023	33.619169	居民区	人群	二类区	1500	N	1000
五洲龙湾	119.001045	33.622666	居民区	人群	二类区	300	N	1700
革命村	118.994876	33.605361	居民区	人群	二类区	1000	W	100
阳光花苑	118.994125	33.604009	居民区	人群	二类区	1500	SW	280
康居花园	118.990820	33.603000	居民区	人群	二类区	3000	SW	560
奥林晴园	118.991206	33.609481	居民区	人群	二类区	1200	NW	450
清河区政府小区	118.996667	33.601026	居民区	人群	二类区	800	S	470
永和家园	118.993663	33.599503	居民区	人群	二类区	1200	S	720
金鼎御庭	118.998019	33.596498	居民区	人群	二类区	1000	S	1000
永泰家园	118.995358	33.592272	居民区	人群	二类区	1300	S	1500
淮阴工学院	118.999661	33.603923	居民区	人群	二类区	1300	E	300
北京新村	119.003373	33.604063	居民区	人群	二类区	1300	E	650
繁荣新村	119.009274	33.605178	居民区	人群	二类区	1200	E	1400

表 3-5 其它环境敏感目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离厂界	规模	环境功能
水环境	清安河	南	5000	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V 类水标准
声环境	革命村	W	100	3000 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类标准值
	北京路中学	N	150	1000 人	
生态	本项目不在淮安市生态红线区域内				

#### 四、评价适用标准及总量控制标准

环境质量标准	<b>1、大气环境质量标准</b>					
	<p>根据空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，评价区域内常规大气污染物SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。非甲烷总烃的环境空气质量标准，根据中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中第244页的说明，确定非甲烷总烃的环境空气质量标准采用2.0mg/m<sup>3</sup>（1h）。</p>					
	<b>表 4-1 环境空气质量标准（单位：mg/m<sup>3</sup>）</b>					
	序号	污染物	二级浓度限值			标准来源
			年平均	24小时平均	1小时平均	
	1	SO <sub>2</sub>	0.06	0.15	0.5	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	2	NO <sub>2</sub>	0.04	0.08	0.2	
	3	PM <sub>10</sub>	0.07	0.15	—	
	4	PM <sub>2.5</sub>	0.035	0.075	—	
	5	O <sub>3</sub>	—	0.16（8h平均）	0.2	
6	CO	—	4	10	《大气污染物综合排放标准详解》	
7	非甲烷总烃	—	—	2.0（一次浓度）		
<b>2、地表水环境质量标准</b>						
<p>根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，纳污水体清安河为V类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。具体见表4-2。</p>						
<b>表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L（pH为无量纲）</b>						
指标	pH	化学需氧量	氨氮	总磷		
标准V类	6-9	40	2.0	0.4		
<b>3、环境噪声</b>						
<p>项目位于淮安市清江浦区西安北路东侧，大治西南侧，项目西侧为西安路，根据《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》的规定，若临街建筑低于三层楼房为主，将道路红线外20米（相邻区域为3类标准）内的区域划为4a类标准，本项目建筑物在西侧道路红线20米以内，西侧声环境执行《声环境质量标准》</p>						

(GB3096-2008) 中的 4a 类标准, 其它执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类标准, 具体标准值见表 4-3。

**表 4-3 声环境质量标准**

类别	标准值		单位
	昼间	夜间	
1	≤55	≤45	dB(A)
4a	≤70	≤55	

**4、环境风险评价标准**

危险物质判定依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169- 2004) 中附录 A《物质危险性标准》, 见表 4-4。本项目涉及的危险物质评价浓度标准见表 4-5, 主要物质危险性见表 4-6, 危险物质临界量标准见表 4-7。

**表 4-4 物质危险性标准**

物质类别		LD <sub>50</sub> (大鼠经口) mg/kg	LD <sub>50</sub> (大鼠经皮) g/kg	LC <sub>50</sub> (小鼠吸入, 4h) mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
		5<LD <sub>50</sub> <25	10<LD <sub>50</sub> <50	0.1<LC <sub>50</sub> <0.5
	3	25<LD <sub>50</sub> <200	50<LD <sub>50</sub> <400	0.5<LC <sub>50</sub> <2
易燃物质	1	可燃气体——在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物; 其沸点(常压下) 是20℃ 20℃以下的物质		
	2	易燃液体——闪点低于21℃, 沸点高于20℃的物质		
	3	可燃液体——闪点低于55℃, 压力下保持状态, 在实际操作条件下(如高温高压) 可以引起大事故的物质		
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸, 或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质			

注: (1) 有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质, 属于剧毒物质; 符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物; (2) 凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质, 均视为火灾、爆炸危险物质。

**表 4-5 危险物质评价浓度标准 单位 mg/m<sup>3</sup>**

序号	危险物质名称	最高容许浓度	时间加权平均容许浓度	短间接接触容许浓度	依据
1	汽油	--	300	--	《工作有害因素职业接触限值化学害因
2	柴油	--	--	--	

》(GB  
2.1-2007)表1中标准

表 4-6 物质危险性

物质	大鼠经口 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	大鼠吸入 LC <sub>50</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	小鼠吸入 LC <sub>50</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
汽油	67000	--	103000
柴油	7500	--	--

表 4-7 风险物质临界量

物质	临界量	依据
油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	2500t	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中的环境风险物质及临界量

### 5、土壤环境

建设项目所在地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表1中筛选值第二类用地标准,具体标准值见表4-8。

表 4-8 土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准 (mg/kg)

项目	汞	镉	铅	砷	铜	铬(六价)	镍
	38	65	800	60	18000	5.7	900
	四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1,1-二氯乙烷	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烯
	2.8	0.9	3	9	5	66	596
	反-1,2-二氯乙烯	二氯甲烷	1,2-二丙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	1,1,2,2-四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷
	54	616	5	10	6.8	53	840
	1,1,2-三氯乙烷	三氯乙烯	1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1,2-二氯苯
筛选值 (第二类 用地)	2.8	2.8	0.5	0.43	4	270	560
	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	硝基苯
	20	2	1290	1200	570	640	76
	苯胺	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽	蒽
	26	22 6	15	1.5	15	151	129
	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	萘	石油烃			

	1.5	15	70	4500			
污 染 物 排 放 标 准	<b>1、大气污染物排放标准</b>						
	项目无组织非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃无组织排放浓度限值。具体标准见表 4-9。						
	<b>表 4-9 无组织排放监控浓度限值</b>						
	污染物		无组织排放监控浓度限值				
			监控点		浓度 mg/m <sup>3</sup>		
	非甲烷总烃		周界外浓度最高点		4.0		
	本项目油气回收装置排气口油气浓度参考执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）相关要求，处理装置的油气（非甲烷总烃）排放浓度应小于等于 25g/m <sup>3</sup> ，排放口距地平面高度应不低于 4m。						
	厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）中附录 A 中表 A.1 的厂区内非甲烷总烃无组织排放限值。具体见表 4-10。						
	<b>表 4-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m<sup>3</sup>）</b>						
	污染物项目	排放限值	限值含义			无组织排放监控位置	
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值			在厂房 设置监控点		
	30	监控点处任意一次浓度值					
<b>2、水污染排放标准</b>							
项目排放的废水为生活污水（394m <sup>3</sup> /a）及洗车废水（467.2m <sup>3</sup> /a），生活污水经化粪池处理后经沉淀池处理后的洗车废水一起排放，废水执行《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值间接排放标准，由于《汽车维修业水污染物排放标准》污染物各项指标较低，废水同时能达到淮安市第二污水处理厂接管标准，因此本项目废水排放从严执行《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值间接排放标准，排入淮安市第二污水处理厂进行处置。淮安市第二污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，最终汇入清安河。具体见表 4-11。							
<b>表 4-11 水污染物排放标准（单位：mg/L）</b>							

指标名称	pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	石油类	LAS
接管标准	6~9	≤400	≤250	≤35	≤5	≤20	≤20
汽车维修业水污染物排放标准	6~9	≤300	≤100	≤25	≤3	≤10	≤10
污水厂排放标准	6~9	≤50	≤10	≤5(8)	≤0.5	≤3	≤1

### 3、噪声排放标准

项目位于淮安市清江浦区西安北路东侧，大治西路南侧，项目运营期间西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（12348-2008）中4a类标准，其余执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（12348-2008）中1类标准具体标准值见表4-11。

**表 4-11 项目厂界噪声排放标准**

类别	标准值		单位
	昼间	夜间	
1	≤55	≤45	dB(A)
4a	≤70	≤55	

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011），标准限值见下表。

**表 4-13 建筑施工场界环境噪声标准限值 单位：dB(A)**

昼间	夜间
≤70	≤55

### 4. 固废排放标准

项目一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单中相关规定。项目危险固废为清罐时产生的废油、油渣，本项目委托有资质单位提供清罐服务，产生的危险固废不在厂内暂存，直接运送至有资质单位安全处置。

总量控制指

本项目污染物排放总量控制指标建议见表4-14。

标	表 4-14 项目污染物排放总量控制指标 单位: t/a				
	污染物	产生量	削减量	接管量	排入环境量
废水	废水量	861.2	0	861.2	861.2
	COD	0.2781	0.0201	0.258	0.043
	SS	0.2352	0.1492	0.086	0.0086
	氨氮	0.0118	0	0.0118	0.0043
	TP	0.00118	0	0.00118	0.00043
	石油类	0.007	0	0.007	0.0026
	LAS	0.007	0	0.007	0.0009
固废	废油、油渣	1t/5a	1t/5a	0	/
	生活垃圾	3.1t/a	3.1t/a	0	/



## 五、建设项目工程分析

(一) 工艺流程简述:

1、建设项目工艺流程及产污环节见下图:

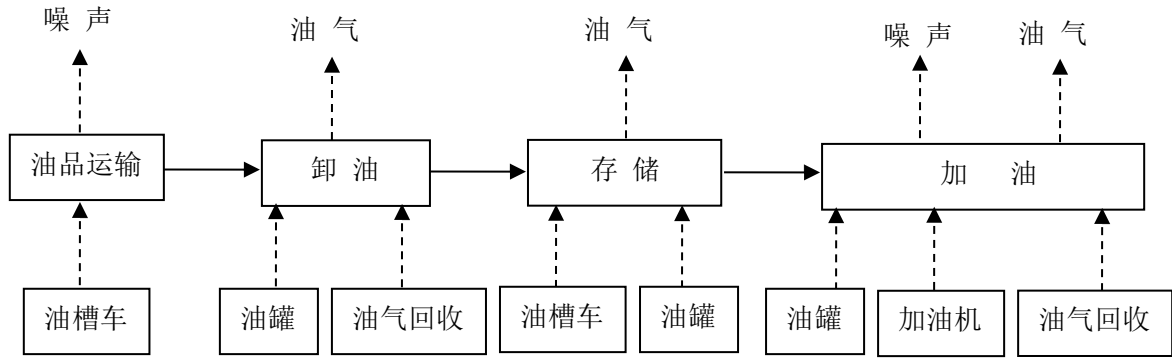


图 5-1 加油站汽油加油工艺流程及产污环节图

2、项目工艺流程简述:

①油品运输：油品均采用油罐车运送至本项目加油站内。

②卸油：本项目采用自流密闭卸油方式卸油。油罐车与泄油接口、蒸汽回收管口与油罐车油气回收管口均通过快速接头软管相连接，油罐车与埋地油罐便形成了封闭卸油空间。员工打开卸油阀后油品因液位差便自流进入相应的埋地储油罐，同体积的油气因正压被压回油罐车。回收至油罐车内的油气由罐车带回油库。

③存储：本项目设置 4 座埋地油罐，1 座储存 92#汽油、1 座储存 95#汽油、1 座储存 98#汽油，1 座储存 0#柴油。每具油罐均设有液位仪，用于预防溢油事故，有效保障加油站安全。本项目 4 座油罐全部埋设在地下。

④加油：加油机为自动税控计量加油，汽油加油枪为油气回收型加油枪。员工根据顾客需要的品种和数量在加油机上预置，确认油品无误后提枪加油，完毕后收枪复位。潜油泵将储罐内的油品抽出，通过加油管道输送给带计量的加油机，最后由加油枪加入到汽车油箱里，从而实现为汽车油箱加装汽油的作业。

3、汽油油气回收工艺

本项目油气回收系统由卸油油气回收系统、加油油气回收系统组成。该系统的作用是通过相关油气回收工艺，将加油站在卸油、储油和加油过程中产生的油气进行密闭收集、储存和回收处理，抑制油气无控逸散挥发，达到保护环境及顾客、员工身体健康的

目的。

### (1) 卸油油气回收

卸油油气回收阶段是通过压力平衡原理，将在卸油过程中挥发的油气收集到油罐车内，运回储油库进行油气回收处理的过程。该阶段油气回收实现过程：在油罐车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态，卸油油气回收阶段结束。

本项目在汽油卸油口建设 1 套汽油卸油油气回收装置。卸油油气回收工艺流程图见下图。

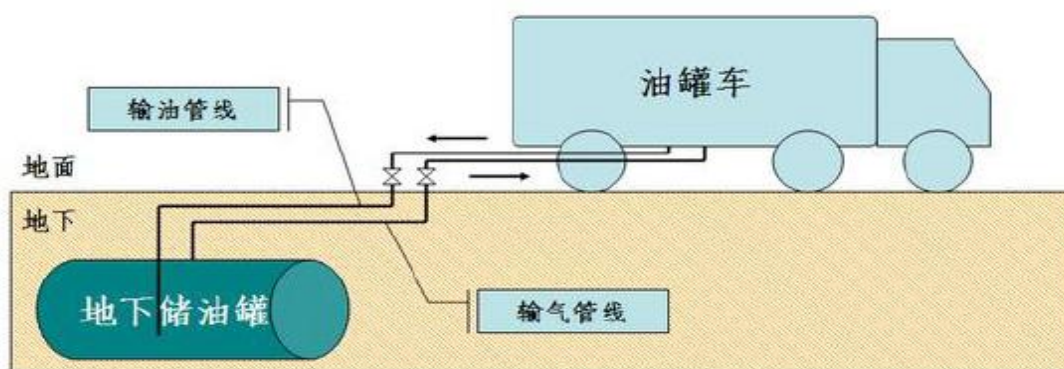


图 5-2 卸油油气回收系统工艺流程图

### (2) 加油油气回收

加油油气回收阶段是采用真空辅助式油气回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过地下油气回收管线收集到地下储罐内的油气回收过程。该阶段油气回收实现过程：加油站加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备。同时也可将储罐储油产生的油气通过油气回收管进行回收，将加油过程和储油过程挥发的油气回收到油罐内。加油过程是经常但不连续的发生，储油产生油气一般是在温度较高时会产生，即一般是在白天发生，加油会使储罐内气压降低，可用储油产生的油气平衡气压，同时也减少了储油产生的油气外排。因此，也起到了回收储油油气的作用。本项目设置1套加油油气回收装置。加油油气回收工艺流程图见下图。

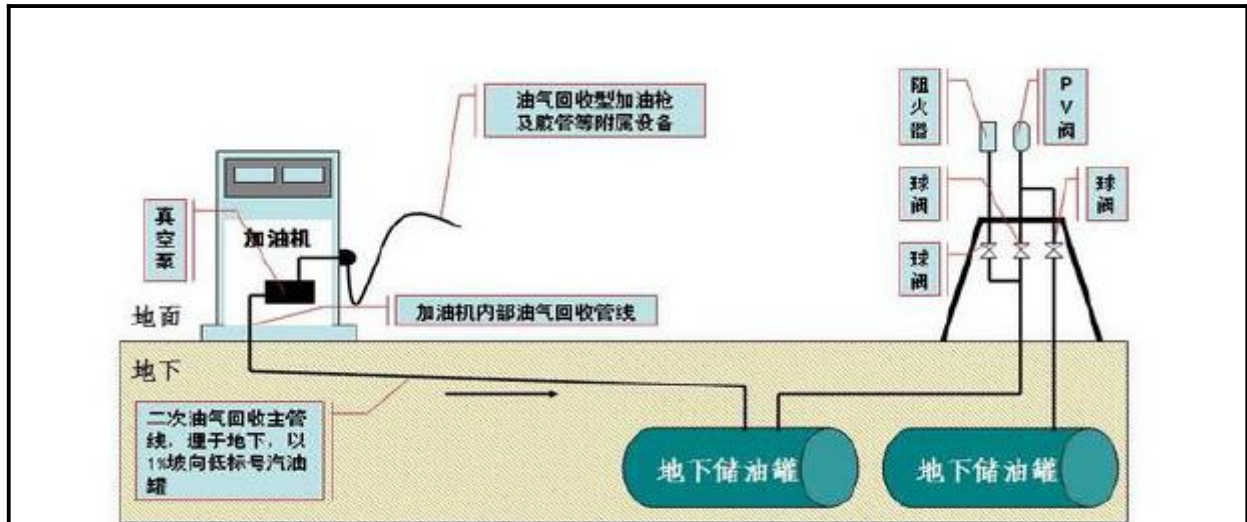


图 5-3 加油油气回收工艺流程示意图

(3) 本次双层罐相关规范要求

本项目拟采用SF双层油罐，SF双层罐是钢制强化玻璃制双层油罐的简称，SF双层罐的结构与性能如下：

- 1、双层结构，内有0.1mm的空隙，外层FRP玻璃钢保证了泄漏物不会直接渗漏污染土壤和水源。
- 2、外层FRP玻璃钢不会与地下水、汽油、柴油等物质产生电解腐蚀现象。
- 3、泄漏检测仪能够 24 小时全程监控，杜绝污染隐患。同时便于油罐的检测与维护，保护了土壤的原生环境。

## 主要污染工序

主要污染工序分为施工期阶段和营运期阶段。

### 一、施工期阶段

1、工程施工过程中造成的水土流失。

2、施工机械和运输车辆所排放的废气以及在施工过程中产生的扬尘。

3、施工过程产生的废水主要是施工废水和生活污水。施工废水主要来自各种施工机械设备运转的冷却水、设备冲洗用水和施工现场水洗、建材水洗、混凝土养护等产生的废水。生活污水是由施工队伍的生活活动造成的。

4、建筑施工时来自施工机械和运输车辆的噪声。

### 二、运营阶段

#### 1、大气污染物

本项目运营过程中会产生无组织废气非甲烷总烃。

项目在卸油、储存、加油作业等过程造成的油气排放是主要的大气污染源，主要大气污染物为非甲烷总烃。现有项目年销售汽油 5600 吨。加油站的整个营运过程中油品均在封闭状态下流动，整个过程应杜绝跑、冒、滴、漏。根据《散装液态石油产品损耗标准》及相关文献资料中有关汽油损耗率系数，根据下表计算可知，本项目油品损耗量总量为 2.85t/a。

表 5-1 加油站油气损耗量一览表（单位：t）

项目	年消耗	损	油气挥发量	回收系统	回收效率	油气年排放量
卸车油气损耗						
汽油	4800	0.23%	11.04	二次	95%	0.552
柴油	800	0.05%	0.4	无	/	0.4
贮存油气损耗						
汽油	4800	0	0.48	无	/	0.48
柴油	800	0.01%	0.08	无	/	0.08
加油油气损耗						
汽油	4800	0.29%	13.92	二次	95%	0.696
柴油	800	0.08%	0.64	无	/	0.64
合计	/		26.56	/		2.85

项目工艺采用密闭输送流程和密闭性良好的设备，严格控制加油过程中的跑、冒、

滴、漏等现象，在加油过程中油品泄漏量极小，且很快经稀释扩散，对区域环境影响较小。项目物料损耗主要为蒸发损耗。蒸发损耗是指在气密性良好的容器内按规定的操作规程进行装卸、存储、输转等作业或按规定的零售时，由于石油产品表面汽化而造成数量减少的现象，通常以无组织形式排放到大气中。本项目设置了集中式二级油气回收系统进行油气回收，其油气回收效率可达到95%以上，加油站从罐车的接卸油、储存到给汽车油箱加油的整个过程中，油品损耗量为2.85t/a。正常营运时油品逸散无组织排放监控浓度小于4.0mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求，年排放量较小，对外环境影响较小。

## 2、水污染物

本项目污水包括员工生活污水、顾客公厕废水、洗车废水。

员工生活污水及顾客公厕废水：项目现有职工7人，用水量按50L/人·天计，则建设项目年用水量约为128m<sup>3</sup>，排水量按用水量的80%计，生活污水年排放量约102m<sup>3</sup>；项目每日总车流量按500辆/d，每5辆车入厕人数按1人计，则入厕人数最高为100人/日，每人每天用水10L计算，用水量按照1m<sup>3</sup>/d（365m<sup>3</sup>/a），排水量按用水量的80%计，顾客公厕废水年排放量约292m<sup>3</sup>；

洗车废水：项目部分进站加油的车辆需要洗车，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014）》可知，汽车用水为80L/辆·次，项目每日洗车量约为20辆，则项目洗车用水量为584t/a。废水产生量按用水量的80%计，则项目洗车废水产生量为467.2t/a。废水中污染物浓度为COD300mg/L、SS250mg/L、石油类15mg/L、LAS15mg/L。

表 5-2 项目废水产生情况一览表

种类	废水量(m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	治理措施
生活污水	394	COD	350	0.1379	生活污水经化粪池预处理后与经沉淀池处理后的洗车废水一并由市政管网进入淮安市第二污水处理厂进行处置
		SS	30	0.1182	
		氨氮	30	0.0118	
		TP	3	0.00118	
洗车废水	467.2	COD	300	0.1402	
		SS	250	0.117	
		石油类	15	0.007	
		LAS	15	0.007	

### 3、噪声污染源

本项目在运行过程中产生噪声主要为加油机、油泵等设备噪声和进出加油站的车辆噪声，为间歇排放。噪声源强约 75-85dB（A）。

### 4、固体废物

工作人员产生的生活垃圾以 0.5kg/d·人计，加油站有工作人员 7 人，则可计算出生活垃圾的产生量为 1.28t/a。顾客生活垃圾按人均 0.05kg/d 算，每天约 100 名顾客产生垃圾，顾客生活垃圾产生量约为 1.82t/a。合计生活垃圾产生量为 3.1t/a，由环卫部门统一清运。

本项目需对油罐进行定期清理，清罐周期为 5 年，据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），清罐产生的油渣属于危险废物。单个油罐每次清除出的罐底淤积物约 0.25t，本项目共 4 个油罐，则本加油站清罐产生的油渣约为 1t/5a。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别是否属于固体废物。副产物属性判断见表 5-3。

**表 5-3 建设项目副产物属性（固体废物属性）判定表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主成分	预测产生量	种类判断*		
						固体废物	副产品	判依据
1	废油、渣	清罐	半固态	废矿物油等	1t/5a	√		《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	生活垃圾	日常生活	固态	可燃物、可堆腐物	3.1t/a	√		

根据《国家危险废物名录》(2016 年)以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 5-4。

表 5-4 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量	处置方法
1	生活垃圾	/	员工生活	固态	可燃物、可堆腐物	《国家危险废物名录》(2016年)以及《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)	--	--	--	3.1 t/a	环卫清运
2	废油、油渣	危险固废	清罐	半固态	废矿物油		T, I	HW08	900-221-08	1t/5a	委外处理

项目危险废物汇总情况详见表 5-5。

表 5-5 项目危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油、油渣	HW08	900-221-08	1t/5a	清罐	半固态	废矿物油	废矿物油等	5年	T, I	有资质单位安全处置

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

表 6-1 建设项目污染物排放量汇总

种类	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气 污染物	接卸油、储罐、 加油机等	无组织非 甲烷总烃	-	26.56	-	0.33	2.85	排入大气
水 污 染 物	废水类型	污染物名称	废水量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	生活污水	COD	394	350	0.1379	300	0.258	淮安市第二污 水处理厂
		SS		300	0.1182	100	0.086	
		NH <sub>3</sub> -N		30	0.0118	13.7	0.0118	
		TP		3	0.00118	1.37	0.00118	
	洗车废水	COD	467.2	300	0.1402	/	/	
		SS		250	0.117	/	/	
		石油类		15	0.007	8.1	0.007	
LAS		15		0.007	8.1	0.007		
固 体 废 物		产生量	处理处置量			综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注
	废油、油渣	1t/5a	1t/5a			0	0	委托有资质单 位安全处置
	生活垃圾	3.1 t/a	3.1 t/a			0	0	环卫清运
噪声	<p>本项目噪声主要为加油机和各类泵体的设备噪声。加油机噪声级约为 75-85dB (A)，各类泵体噪声级约为 75-85dB (A)。经采取措施后，项目东侧、南侧、北侧厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准限值，即昼间≤55dB(A)、夜间≤45dB(A)；项目西侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4a 类标准限值，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。</p>							
主要生态影响：无								



## 七、环境影响分析

### 一、施工期影响

本项目的建设内容主要是站房和加油棚的建造，在建筑施工过程中会对环境产生影响，主要对大气环境及声环境等有一定影响，应加以控制，减少对周围环境的不良影响，现将可能产生的影响及防治措施阐述如下：

#### 1、大气环境

施工期间，运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、NO<sub>x</sub>、HC 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源。

此外，还有地面扬尘。根据类似的施工情况，扬尘的颗粒物粒径一般都超过 100 $\mu$ m，易于在飞扬过程中沉降；其浓度可达 30mg/m<sup>3</sup> 以上，将超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。

上述废气对周围大气环境的污染，以扬尘较为严重。为减轻扬尘的污染程度和影响范围，施工单位必须采取以下措施：

（1）施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查，当有围栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少 40%，汽车尾气可减少 30%。

（2）装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘。

（3）运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于 40Km/h，以减少行使过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。

（4）燃油机车和施工机械尽可能使用柴油，若使用汽油，必须使用无铅汽油。

（5）建议对排烟量大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

（6）在较大风速时，应停止施工。

（7）湿作业时，织物面板、顶棚饰面和可移动隔墙等可能成为挥发性有机物的“吸收器”，因此应按序施工，将湿作业安排在安装“吸收器”之前，若在室内作业，应对建筑物进行强制性通风。

综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可大幅度降低施工造成的大气污染。

## 2、水环境

施工废水主要来自砂石冲洗、混凝土养护、场地和设备冲洗等过程。施工废水中主要含有泥沙和油污。施工期防止水环境污染的主要措施为：

(1) 加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

(2) 施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可排放，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。

(3) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。

(4) 安装小流量的设备和器具，以减少在施工期间的用水量。

通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的。

## 3、声环境

施工期间，运输车辆和各种施工机械如挖掘机、打桩机、推土机、搅拌机等都是主要的噪声源，根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值见表 7-1。

表 7-1 施工机械设备噪声值一览表

序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB (A)	序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB (A)
1	挖掘机	82	5	起重机	82
2	推土机	76	6	卡车	85
3	搅拌机	84	7	电锯	84
4	夯土机	83	8	打桩机	105

在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。

施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 进行评价。

**表 7-2 建筑施工噪声排放限值 单位：dB (A)**

限值	
昼间	夜间
70	55

施工过程使用的施工机械产生的噪声主要属于中低频率噪声，在预测其影响时只考虑其扩散衰减，预测模型为：

根据点声源距离衰减公式： $\Delta L=20\lg(r/r_0)$

式中： $\Delta L$ —距离增加产生的衰减值

$r$ —监测点距声源的距离

$r_0$ —参考位置距离及噪声随距离的衰减关系。

得出噪声衰减的结果见表 7-3。

**表 7-3 施工噪声值随距离衰减的关系**

距离	1	10	50	60	100	150	200	250	400
$\Delta L$ [dB (A) ]	0	20	34	35	4	43		48	52

施工机械挖掘机、搅拌机、打桩机的施工噪声随距离衰减后的见表 7-4。

**表 7-4 施工噪声随距离衰减后的情况**

距离 (m)	10	50	60	100	150	200	250	300	400	500
打桩机的影响值 [dB (A) ]	105	91	90	85	80	79	77	76	73	70
挖掘机的影响值 [dB (A) ]	82	68	67	62	9	56	54	53	50	47
搅拌机的影响值 [dB (A) ]	84	70	69	64	61	58	56	5	52	49

由上表可见，经衰减后项目施工对外环境影响较小，各种施工车辆的运行产生的交通噪声短期内将对道路沿线产生一定影响。

#### 4、固体废弃物

施工期垃圾主要为建筑垃圾及施工队伍居住生活产生的生活垃圾。建筑垃圾要及时清运或回收利用，防止长期堆放后干燥而产生扬尘。生活垃圾由环卫所统一清运。由于施工期较短故对当地环境空气、水环境、声环境影响时间较短，不会降低当地环境质量类别。

## 5、生态影响分析

项目在站内建设，占地小，开发强度小，对周边范围内的生态影响小。

### 运营期

#### 一、大气环境影响分析

通过对项目工艺流程的分析可得出，本工程废气源及污染物主要是接卸油、存储及给汽车油箱加油等过程排放的无组织非甲烷总烃。

本项目设置了集中式二级油气回收系统进行油气回收，对卸油和加油过程中的油气回收率可达 95%以上。本项目二级油气回收装置如下图所示。

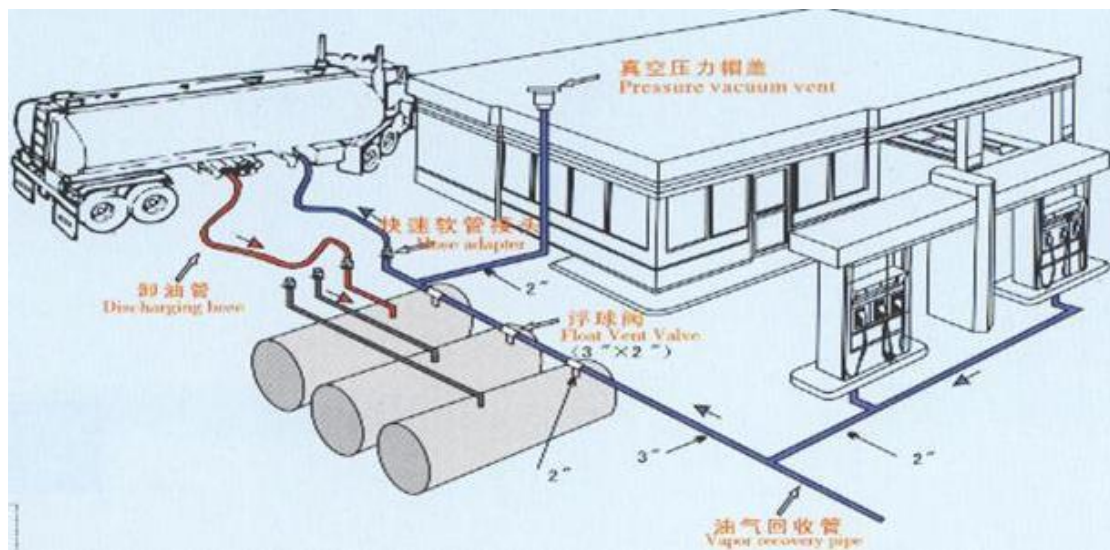


图 7-1 二级油气回收装置示意图

#### 二级油气回收装置流程简介：

##### ①槽罐车卸油时的油气回收

槽罐车卸油管经卸油阀卸油，同时油气回收软管通入槽罐车，产生的卸油油气经油气回收软管回收至槽罐车内，回收效率 $\geq 95\%$ 。

##### ②加油机的油气回收

加油机加油枪连接油气回收软管，加油后剩余油气经加油机的油气回收管回收至储罐内，回收效率 $\geq 95\%$ 。

二级油气回收装置所包括的设备设施见表 7-5。

表 7-5 二级油气回收装置设施设备一览表

设施名称	设备名称
二级油气回收装置	油气回收管
	快速软管连接头

	浮球阀
	真空压力盖

## 二级油气回收装置流程原理

①当装满挥发性油料如汽油的储罐逐渐放空时，空余的空间就会被空气和油蒸气的混合气体所填充。油罐车在加油站装卸油料时，随着新的油料进入地下油罐，罐中的油蒸气就会排入空气中，另外随着油罐车油罐的液面下降，罐壁蒸发面积扩大，外部的高气温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。卸油油气回收系统主要是针对这一部分的逃逸蒸气而设计，它是指在油罐车卸油时采用密封式卸油，减少油气向外界溢散。其基本原理就是用导管将逃逸的油气重新输送回油罐车里，完成油气循环的卸油过程。回收到油罐车的油气，可由油罐车带回油库后再经冷凝、吸附或是燃烧等方式处理。这一系统实施后其回收率可达到 95%。

②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。油气回收系统主要就是指在汽车加油时，利用油枪上的特殊装置，将原本会由汽车油箱溢散于空气中的油气经由加油枪、抽气马达汇入油罐内。其工作原理系利用外加的辅助动力如真空马达或同步叶片涡轮式真空泵，在加油运转时产生约 1200~1400Pa 的中央真空压力，再通过回收管、回收油枪将油箱逃逸出来的油气回收。这一系统实施后其回收率可达到 95%。

③油品在储存中，由于环境温度的变化，罐内饱和油气也存在着呼吸损失，但是这一部分的排放相对是比较少的。本项目不进行量化计算

本项目设置了集中式二级油气回收系统进行油气回收，其油气回收效率可以达到 95%以上，加油站从罐车的接卸油、储存到给汽车油箱加油的整个过程中，非甲烷总烃排放量约为 2.85t/a，正常营运时无组织排放监控浓度小于 4.0mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值，对外环境影响较小。无组织排放预测参数如下表所示：

### （1）环境影响预测分析

本报告采用《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）预测本项目废气污染物对环境的影响。

### ①评价因子和评价标准筛选

本项目评价因子和评价标准见下表。

**表 7-6 评价因子和评价标准表**

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
非甲烷 烃	二类限区	1 小时	.0	《大气污染物综合排放标准详解》

②估算模型参数

本项目估算模型参数见表 7-7。

**表 7-7 废气预测所用参数一览表**

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	65.83 万
最高环境温度		39.5
最低环境温度		-21.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

③废气排放源强

**表 7-8 本项目无组织排放源强一览表**

污染源位 置	污染物 名称	排放量 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度(m)	面源有效排放 高度 (m)	排放历时(h/a)
加油站	非甲烷总烃	0.33	60	45	5	8760

④预测结果

大气污染物估算结果见表 7-9。

**表 7-9 本项目大气污染物估算结果汇总表**

排放源		污染因子	最大落地浓 度距离 (m)	最大落地 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大落地浓度 占标率 (%)	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )
无组织	接卸油、存 储、加油	非甲烷总烃	26	0.0614	3.07	2000

评价等级按下表的分级判据进行划分

**表 7-10 评价等级判别表**

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

可知，项目建成后，污染物排放浓度占标率最大的是无组织组织非甲烷总烃废气，以其  $P_{max}$  和其对应的  $D_{10\%}$  作为等级划分依据，其  $P_{max}=3.07\%$ ， $1\% \leq P_{max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价工作等级为二级。

估算结果表明，污染物达标排放，项目产生的无组织废气对厂址附近局部区域的空气质量影响较小。

(2) 大气环境保护距离计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》推荐的估算模式计算，本项目大气污染物在厂界外均无超标区域，因此无需设置大气防护距离。

(3) 污染物排放量计算

本项目大气污染物无组织排放量核算见表 7-11，本项目大气污染物年排放量核算见表 7-12。

**表 7-11 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口编号	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/(mg/m <sup>3</sup> )	
1	加油站	接卸油、存储、加油	非甲烷总烃	二级油气回收系统进行油气回收	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃无组织排放浓度限值	4.0	2.85
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃	2.85		

**表 7-12 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃	2.85（无组织）

(4) 大气环境影响评价结论

表 7-13 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥20000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		小于 500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO) 其他污染物 (/)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
现状评价	评价基准年	(2017) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (/)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区		C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
非正常排	非正常持续时长		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>			



	放 1h 浓度 贡献值	(/ ) h		
	保证率日 平均浓度 和年平均 浓度叠加 值	C <sub>叠加</sub> 达标□		C <sub>叠加</sub> 不达标□
	区域环境 质量的整 体变化情 况	k≤-20%□		k>-20%□
环境 监测 计划	污染源监 测	监测因子：(非甲烷总烃)	有组织废气监测□ 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测□
	环境质量 检测	监测因子：(非甲烷总烃)	监测点位数 (1)	无监测□
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可接受□		
	大气环境 防护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m		
	污染源年 排放量	非甲烷总烃： (无组织 2.85t/a)	/	/

注：“□”为勾选项，填“√”；“( / )”为内容填写项

综上所述，本项目大气环境评价工作等级为二级，项目属于非达标区，正常排放下各污染源下风向最大落地浓度较小，项目无大气环境保护距离，污染物年排放量为无组织非甲烷总烃 2.85t/a。建设项目大气环境影响可接受。

## 二、地表水环境影响分析

### (1) 评价等级确定

表 7-14 地表水评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d)；水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

本项目废水经厂内污水站预处理后接管至市政污水管网，最终由淮安市第二污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018) 分级判据，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。因此无需进行进一步预测与评价，只需

对污染物排放量及相关信息进行核算。

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 7-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别(a)	污染物种类(b)	排放去向(c)	排放规律(d)	污染治理设施			排放口编号(f)	排放口设置是否满足要求(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称(e)	污染治理设施工艺			
1	员工生活污水及顾客冲厕废水	COD、SS、氨氮、总磷	进入淮安市第二污水处理厂	间断排放、流量不稳定	—	化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设置排放口
2	洗车废水	COD、SS、石油类、LAS			沉淀池					

(3) 废水排放口基本情况

表 7-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标(a)		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/l)
1	DW001	/	/	0.08612	进入城市污水处理厂	间断排放、流量不稳定	—	淮安市第二污水处理厂	COD	≤50
									SS	≤10
									氨氮	≤5 (8)
									总磷	≤0.5
									石油类	≤3
LAS	≤1									

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如 XX 生活污水处理厂、XXX 化工园区污水处理厂等。

(4) 废水污染物排放信息

表 7-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	废水排放量 / (万 t/a)	污染物种 类	排放浓度/ (mg/l)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	0.08612	COD	300	0.000706849	0.258
			SS	100	0.00023623	0.086
			氨氮	13.7	3.23288E-05	0.0118
			TP	1.37	3.23288E-06	0.00118
			石油类	8.1	1.91781E-05	0.007
			LAS	8.1	1.91781E-05	0.007
全厂排放口合计		COD				0.258
		SS				0.086
		氨氮				0.0118
		TP				0.00118
		石油类				0.007
		LAS				0.007

(5) 环境监测计划及记录信息

表 7-18 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口 编号	污染物 名称	检测 设施	自动检测设施安 装、运行、维护 等相关管理要求	自动监测 是否联网	自动监测 仪器名称	手工采样 方法及个 数(a)	手工监测 频次(b)	手工测 定方法 (c)
1	DW001	生活污水及洗 车废水	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	按管理规定执行	否	—	—	1次/年	—

a 指污染物采样方法，如“混合采样（3个、4个或5个混合）”、“瞬时采样（3个、4个或5个瞬时样）”。

b 指一段时期内的监测次数要求，如1次/周、1次/月等。

c 指污染物浓度测定方法，如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。

项目生活污水(394m<sup>3</sup>/a)经化粪池处理后与经沉淀池处理后的洗车废水(467.2m<sup>3</sup>/a)一并市政管网进入淮安市第二污水处理厂进行处置，废水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准后排入清安河。淮安市第二污水处理厂处理工艺见图7-2。

淮安市第二污水处理厂服务于淮安市主城区污水系统，服务面积50km<sup>2</sup>，占地103

亩，服务人口 53 万人。包括城南片区、清河片区、清浦片区、开发区西片区和生态新城西片区均已纳入淮安市第二污水处理厂的收集范围，现状污水厂进水中以生活污水为主，但工业废水占有一定比重。第二污水厂一期工程已建成并投入正常运行，规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d；二期扩建 5 万 m<sup>3</sup>/d，预计污水处理厂二期扩建工程能够投入运行。因此项目污水排入淮安市第二污水处理厂后，不会影响污水处理厂正常运行。

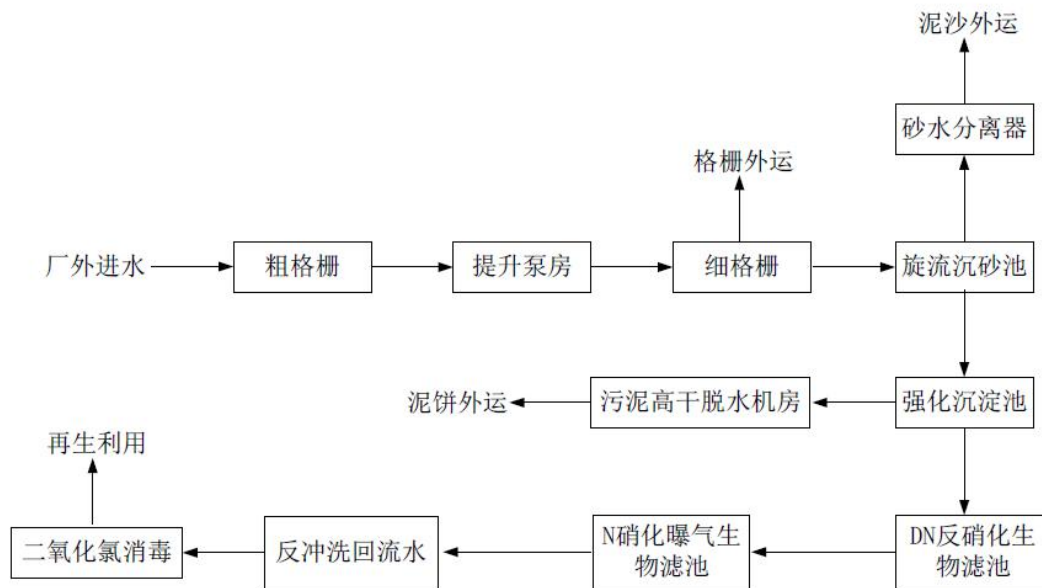


图 7-2 淮安市第二污水处理厂废水处理工艺

### (1) 项目排水量被接管的可行性

污水处理厂一期工程的处理能力为 10 万 m<sup>3</sup>/d，目前接纳废水量约 97000 m<sup>3</sup>/d，余量完全可满足项目需要。本项目建成投产后，总排放废水量约为 2.7 m<sup>3</sup>/d，仅占处理余量的 0.07%，污水处理厂有能力接纳项目排水。

### (2) 排水水质被接管的可行性

项目产生的污水经预处理后，主要污染物浓度为：COD 300mg/L、SS 100mg/L、NH<sub>3</sub>-N 13.7mg/L、TP1.37mg/L、石油类 8.1mg/L、LAS 8.1mg/L，各指标均可达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值间接排放标准，同时能够达到淮安市第二污水处理厂的接管标准 COD450mg/L、SS200mg/L、NH<sub>3</sub>-N 35mg/L、TP 5mg/L、石油类 20mg/L、LAS 20mg/L，不会对污水处理厂的水质造成冲击。处理后尾水排入清安河，对清安河水环境质量造成影响很小。

### (3) 接入污水处理厂时间和管网的可行性分析

淮安市第二污水处理厂一期工程已经运行，项目污水管道已铺设到位，项目废水从时间和空间方面接管可行。

由此可见，拟建项目排放的废水无论水量、水质均能满足第二污水处理厂要求，由污水处理厂的环境影响评价结果可知：若尾水能够达标排放，对纳污水体——清安河水环境质量影响可以接受，不会对河道造成显著影响。

因此，本项目污水排放对地表水环境影响较小。

项目污水接管口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设计，项目只能设置一个污水接排口和一个雨水排口。同时应在排放口设置明显排口标志，对废水排放口设置采样点定期监测。

### 三、地下水环境影响分析

本项目可能影响地下水的情况为汽油渗入地表。建设方应对站区路面、化粪池采用混凝土防渗处理，严禁废水直接外排。

地下水环境保护措施及防治对策：为有效防止项目废水跑、冒、滴、漏对厂区地下水造成不利影响，企业储罐均为双层罐，双层油罐的渗漏检测采用泄露报警系统。项目采取以下防渗措施：

**表 7-19 拟建项目污染区划分及防渗等级一览表**

分区	厂内分区	防渗等级
重点污染防渗区	储罐区、输油管线	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	站房地面、化粪池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
非污染防渗区	办公室	一般地面硬化

(1) 重点污染防渗区防渗措施重点防治区：储罐区、输油管线。根据拟建工程地下水污染特点，采取相应的防渗措施。

① 储罐区、输油管线区域防渗

② 管道防渗漏拟建工程生产过程中产生的生活污水需通过污水管道收集，为防止污水收集、输送、外排过程发生渗漏，项目污水管道均采用 HDPE 防渗轻质管道；管道外设管沟防护，管沟采用人工防渗材料进行防渗，保证防渗材料渗透系数  $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

储罐区、输油管线等采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，外侧做防渗层，建议采用由两层人工合成材料衬层与粘土（或具有同等以上隔水效力的其它材料）衬层组成的防渗层，

防渗材料渗透系数应 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

(2) 一般污染防渗区防渗措施一般防治区：站房内、化粪池、沉淀池。该防渗区应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s、厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

为确保防渗措施的防渗效果，工程施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按照防渗设计要求进行施工，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免废水跑冒滴漏。

(3) 非污染防渗区：除重点污染防渗区和一般污染防渗区、绿化区域以外的区域，该区域只需做一般地面硬化即可。

综上所述，企业在加强管理，强化防渗措施的前提下，污染物渗入地下的量极小，对区域地下水环境造成影响的可能性较小，污染物渗入地下的量极其轻微，不会对评价区地下水产生明显影响。

在严格落实以上防治措施的情况下，预计区域地下水环境基本不会受到项目的污染影响，不会影响当地地下水的原有利用价值。

#### 四、噪声环境影响分析

本工程噪声源主要有加油机及各种泵类设备等，均不属于高噪声设备，间歇排放噪声，其噪声介于 75-85dB(A) 之间。

加油站建设时已经向制造厂商提出噪声控制要求，对泵体等噪声高的设备采取了隔音降噪的措施。由于本工程产噪设备少，且为间歇排放，经过自然衰减及建筑物屏蔽后预计项目北厂界、西厂界、南厂界处的噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准：昼间 $\leq 55$ dB(A)、夜间 $\leq 45$ dB(A)；西侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4a 类标准：昼间 $\leq 70$ dB(A)、夜间 $\leq 55$ dB(A)。

#### 五、固废环境影响分析

项目生活垃圾产生量约 3.1t/a，生活垃圾定点袋装后由当地环卫部门清运处置。

本项目需定期对油罐进行清理，清罐产生的油渣属于危险废物 (HW08 废矿物油)，单个油罐每次清除出的罐底淤积物约 0.25t，本项目共 4 个油罐，则本加油站清罐产生的油渣约为 1t/5a。清罐过程产生的油渣委托有资质单位安全处置。

**表 7-20 建设项目固体废物利用处置方式评价表**

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	产生量	利用处置方式	利用处置单位
1	废油、油渣	清洗储罐	危险固废	900-221-08	1t/5a	委外处理	有资质单位
2	生活垃圾	日常生活	/	/	3.1t/a	环卫清运	环卫部门

本项目油罐约 5 年清罐一次，由总公司安排片区内加油站统一进行清罐，清罐时，总公司通知危险废物处置单位，由危险废物处置单位安排车辆将废油、油渣直接托运走，危险废物不在站内暂存，站内不设置危险废物暂存点。

采取以上措施后，本项目产生的各种固体废物均得到了有效处理，不会造成二次污染，从环保角度考虑，固体废物防治措施可行。

### 六、土壤环境影响预测

本项目加油站建设项目，根据本项目工艺流程及原辅料判断本项目土壤环境为污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 本项目为“交通运输仓储邮政业-公路的加油站”项目，则本项目类别为III类，且本项目永久占地规模为小型，项目周边为居民区，土壤敏感程度为敏感，判别依据如表 7-21。

**表 7-21 污染影响型敏感程度分级表**

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，如表 7-22。

**表 7-22 污染影响型评价工作等级划分表**

占地规模及类别	I 类			II 类			III 类		
	大型	中型	小型	大型	中型	小型	大型	中型	小型
评价工作等级									
敏感程度									
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--

不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--
注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

根据上表划分结果，本项目评价工作等级为“三级”。现状调查范围为项目占地范围以及项目占地范围外 0.05km 范围内。预测与评价方法采用定性描述。

本项目涉及土壤的潜在污染源与地下水潜在污染源类似，主要是汽油、柴油泄露对土壤环境造成污染。本项目土壤影响类型为污染型，评价等级为“三级”，因此本项目土壤现状监测需在占地范围内取 3 个表层样点进行监测。

根据淮安市中证安康检测有限公司提供的监测报告数据，检出物质中各监测点位的因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险中第二类用地筛选值。总体来讲，项目所在场地土壤环境质量良好，未发现与企业项目相关的污染问题。

企业在日常管理过程中应加强土壤环境的监控，发现异常时及时进行溯源调查，并采取相应的措施进行防控。

根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第 3 号），土壤环境污染重点监管单位（以下简称重点单位）包括：（一）有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业中应当纳入排污许可重点管理的企业；（二）有色金属矿采选、石油开采行业规模以上企业；（三）其他根据有关规定纳入土壤环境污染重点监管单位名录的企事业单位。本项目为交通运输仓储邮政业-公路的加油站目，不属于《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令 第 3 号）中重点监管企业。

本项目主要是汽油、柴油泄露对土壤环境造成污染。本项目对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面均做了防渗防腐处理，加油站一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区。

综上所述，本项目对土壤环境的影响可接受。

## 七、环境风险分析

本加油站贮存的产品为汽油和柴油，其危险特性和理化性质见表 7-23、表 7-24。

**表 7-23 汽油的理化性质和危险特性**

第一部分 危险性概述			
危险性类别：	第 3.1 类低闪点易燃液体。	燃爆危险：	易燃。
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收。	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳



健康危害:	主要作用于中枢神经系统,急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失,反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎,重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒:神经衰弱综合症,周围神经病,皮肤损害。		
环境危害:	该物质对环境有危害,应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状:	无色或淡黄色易挥发液体,具有特殊臭味。		
熔点(℃):	<-60	相对密度(水=1)	0.70~0.79
闪点(℃):	-50	相对密度(空气=1)	3.5
引燃温度(℃):	415~530	爆炸上限%(V/V):	6.0
沸点(℃):	40~200	爆炸下限%(V/V):	1.3
溶解性:	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途:	主要用作汽油机的燃料,用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业,也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热。
禁配物:	强氧化剂	聚合危害:	不聚合
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性:	LD <sub>50</sub> 67000mg/kg (小鼠经口), (120号溶剂汽油) LC <sub>50</sub> 103000mg/m <sup>3</sup> 小鼠, 2小时 (120号溶剂汽油)		
急性中毒:	高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔,甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎;重者出现类似急性吸入中毒症状。		
慢性中毒:	神经衰弱综合症,周围神经病,皮肤损害。		
刺激性:	人经眼: 140ppm (8小时), 轻度刺激。		
最高容许浓度	300mg/m <sup>3</sup>		

**表 7-24 柴油的理化性质和危险特性**

第一部分 危险性概述			
危险性类别:	第 3.3 类高闪点 易燃液体	燃爆危险:	易燃
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳
环境危害:	该物质对环境有危害,应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			

外观及性状:	稍有粘性的棕色液体。	主要用途:	用作柴油机的燃料等。
闪点 (°C):	45~55°C	相对密度 (水=1):	0.87~0.9
沸点 (°C):	200~350°C	爆炸上限% (V/V):	4.5
自然点 (°C):	257	爆炸下限% (V/V):	1.5
溶解性:	不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、醇, 易溶于脂肪。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热
禁配物:	强氧化剂、卤素	聚合危害:	不聚合
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性:	LD <sub>50</sub> 7500mg/kg (大鼠经口) LD>5ml/mg (兔经皮)		
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		

### (2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中爆炸性物质、易燃物质和有毒物质名称及临界表,对项目的危险化学品进行识别,该项目所涉及的危险物质为汽油。

该项目汽油储量共 90m<sup>3</sup>,装量系数取 0.9,汽油的平均密度取 0.75t/m<sup>3</sup>,储存量为 90×0.9×0.75=60.75t,柴油储量共 30m<sup>3</sup>,装量系数取 0.9,柴油的平均密度取 0.75t/m<sup>3</sup>,储存量为 30×0.9×0.75=20.25t。

**表 7-25 危险物质识别结果**

危险物质	类别	实际贮存量 m <sup>3</sup>	临界量 Q <sub>i</sub> (t)	q <sub>i</sub> /Q <sub>i</sub>
汽油	易燃液体	60.75	2500	0.0243
柴油	易燃液体	20.25	2500	0.0081

由上表可知,本加油站罐区 Q=0.0324<1,环境风险潜势为 I。

### (3) 评价等级

**表 7-26 评价工作等级划分**

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

<sup>a</sup> 是相对于详细评级工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本加油站涉及到的物质为易燃易爆物质，Q 值小于 1，环境风险潜势为 I 级，按照《建设项目环境风险评价 技术导则》(HJ169-2018)中评价工作等级划分表，见表 7-26，本加油站风险评价等级为简单分析，简要定性分析危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面内容。

### 3、环境风险识别

#### (1) 主要风险物质及分布情况

本加油站涉及的主要风险物质为汽油、柴油，储存于储罐内，通过输油管线输送至加油机，利用加油枪对燃油车辆进行加油作业，卸油作业在储罐区的卸油口进行。因此，加油站的主要风险物质分布在加油岛、储罐区。站区内建设 3 具 30m<sup>3</sup>汽油储罐，1 具 30m<sup>3</sup>柴油储罐（埋地油罐均采用钢制内壳和强化玻璃纤维外壳双层结构 SF 双层油罐），加油区设置 2 台 4 枪加油机。

#### (2) 环境影响途径

##### ① 事故易发部位及危险点辨识

##### a、加油岛

由于汽车尾气带火星、加油过满溢出、加油机漏油、加气机漏气、加油机防爆电气故障等原因，容易引发火灾爆炸事故。违章用油枪向塑料容器加油，汽油、柴油在塑料容器内流动摩擦产生静电聚集，当静电压和桶内的油蒸汽达到一定值时，就会引发爆炸。

##### b、站房

如有油气窜入站房，遇到明火，值班人员烧水、热饭和随意吸烟、乱扔烟头余烬等，会招致火灾或爆炸。

##### c、油罐及管道

在加油站各类事故中，油罐和管道发生的事故占很大比例。如地面水进入地下油罐，使油品析出；地下管沟未填实，使油气窜入，遇明火爆炸；地下油罐注油过量溢出；卸油时油气外溢遇明火引爆；油罐、卸油接管等处接地不良，通气管遇雷击或静电闪火引燃引爆。

#### d、装卸油作业

加油车不熄火，送油车静电没有消散，油罐车卸油连通软管导静电性能差；雷雨天往油罐卸油或往汽车车箱加油速度过快，加油操作失误；密闭卸油接口处漏油；对明火源管理不严等，都会导致火灾、爆炸等。

#### e、防雷装置

加油站需安装规定的防雷装置，避免雷雨天容易造成设备损坏，如果产生电火花，就容易引起火灾。

### ②事故风险类型

#### a、火灾爆炸事故

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

#### b、溢出泄露事故

油罐的溢出和泄漏较易发生。例如美国加州输油管泄漏污染采水井 13 眼，造成几百万人口喝水问题无法解决的严重后果。因此，储油罐及输油管线的溢出、泄漏问题不能轻视。根据统计，加油站可能发油泄漏的部位、原因如下：

油罐超装外溢：高液位报警器或液位指示失灵，操作未按时检尺量油。加油作业超装外溢：加油机故障及加油量估计错误（如汽车油箱油量指示偏低）等。油品泄漏：卸油连接及加油枪连接的软管损坏漏油，或快装接头不严密漏油或管线阀门等连接部位泄漏。

在石油储运系统，国内建国至 90 年代初，出现损失较大的事故 1563 起，其中火灾爆炸事故占 30%，跑冒滴漏占 37%，油品泄漏是加油站危害较大的主要事故类型。

#### A、火灾爆炸事故统计

根据《加油站火灾爆炸事故统计及预防》（李选民等、石油库及加油站、2004、总

第 76 期)，该文对收集的加油站近年来发生的 43 例火灾爆炸事故进行了统计分析，主要结论如下：

在所收集的 43 例加油站火灾事故中，发生在夏季(6~9 月份)的 26 例，占整个火灾事故的 60%，说明加油站容易在夏季发生火灾爆炸事故。夏季油料易发生火灾爆炸事故，与环境及油料本身的性质有关。油料具有挥发性，随着气温的升高，挥发性大大增强，因而作业环境比较容易达到爆炸浓度极限；有些油品闪点比较低，夏季炎热的天气很容易达到或超过油品的闪点，遇到火源容易起火；高温加剧了油料的跑、冒、漏、滴，容易造成爆炸的环境；气压低油气容易蒸发积聚，从而达到爆炸浓度。

在加油站日常作业中，装卸油作业时危险系数最高，在该时期发生事故的几率最大，事故发生较为集中。在所收集的 43 例事故中，因为装卸油作业而发生火灾爆炸的共有 23 起，占整个事故总数的 53.5%，其中加(装)油 14 起，卸油 9 起。由此可以看出装卸油作业是事故发生的高峰期。

加油站火灾爆炸事故中，油气是最重要的可燃物，由于油气泄露而造成的火灾爆炸事故在整个加油站火灾爆炸事故中占有相当大的比例。而油气的来源很复杂，主要有以下几种：储油罐泄漏油料，输油管裂缝漏油，空油罐内残余油气，装卸油时发生泄漏，加油机密封不好泄漏，排气管接装不规范，油罐人孔没有盖严，管道沟未用干沙填实等等。在所收集的 43 例事故中油气来源统计的 19 例中储油罐泄漏、装卸油时发生泄漏和管沟聚集是油气的主要来源。火灾爆炸事故点火源统计见下表。

**表 7-27 火灾爆炸事故点火源统计**

油气来源事故数	储油罐泄漏	输油管泄漏	装卸油泄漏	人孔泄漏	管沟内积聚
事故数	6	2	5	1	5

储油罐泄露及装卸油泄漏是主要事故源，因项目储油罐采用地埋式，且采用双层储油罐形式，结合站内实际情况，该项目汽油、柴油系统主要事故源为装卸油泄漏。

#### B、油品流失（泄漏）事故的原因统计

油品流失的原因主要有阀门使用管理（阀门）、脱岗失控和主观臆断（脱离失职）、设备腐蚀穿孔（腐蚀穿孔）、施工和检修遗留的隐患（工程隐患）、发动机机油泵胶管脱落（胶管脱落）、其他 6 类，其中前 4 类 240 例，占统计事故 294 件的 81.7%。统计情况见下表。

**表 7-28 油品流失事故的原因统计**

项目	阀门	脱岗失职	腐蚀穿孔	工程隐患	胶管脱落	其他	合计
案例数	119	44	19	58	9	45	294
比例%	40.5	15.0	6.5	19.7	3.0	15.3	100

统计结果表明：阀门使用管理（阀门）、脱岗失控和主观臆断（脱离失职）、设备腐蚀穿孔（腐蚀穿孔）、施工和检修遗留的隐患（工程隐患）是造成油品流失（泄漏）事故的主要原因。

②影响途径

主要危险物质扩散途径主要有以下几个方面：

a、大气影响途径：汽油泄漏后挥发进入大气环境，或者泄漏发生火灾爆炸事故时伴生污染物进入大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

b、水环境影响途径：卸车作业时，发生泄漏事故，汽油未能得到有效收集而进入周边外环境，对外环境造成影响。

c、土壤、地下水影响途径：汽油泄漏通过周边地面渗透进入土壤/地下含水层，对土壤环境/地下水环境造成风险事故。

**表 7-29 伴生及次生危害一览表**

序号	化学品名称	条件	伴生或次生危害	危害环境因素
1	汽油	泄漏	碳氢化合物	土壤、大气、水体、地下水环境
2	柴油	泄漏	碳氢化合物	土壤、大气、水体、地下水环境

4、环境风险分析

根据《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-92），常用危险化学品按其主要危险特性分为 8 类。汽油属第 3 类“易燃液体”中的“低闪点液体”，其危险特性为：①本品蒸汽与空气易形成爆炸性混合物；②与氧化剂会发生强烈反应，遇明火、高热会引起燃烧爆炸；③有毒或其蒸汽有毒。

汽油如果泄漏将产生含有非甲烷总烃的废气排入大气环境，且大气中的非甲烷总烃超过一定浓度，除直接对人体健康有害外，在一定条件下经日光照射还能产生光化学烟雾，对环境和人类造成危害。

站区内如果发生火灾、爆炸等安全事故，油品的急剧燃烧所需的供氧量不足，会产

生含大量的一氧化碳、二氧化碳等物质的废气直接进入大气环境，污染大气环境。

另外，火灾和爆炸过程还可能产生烟雾。烟雾是物质在燃烧反应过程中产生的含有气态、液态和固态物质与空气的混合物。通常由极小的炭黑粒子完全燃烧或不完全燃烧产物、水分及可燃物的燃烧分解产物组成。烟雾的成分和数量取决于可燃物的化学组成和燃烧反应条件（如温度、压力、助燃物数量等）。在低温时，即明燃阶段，烟雾中以液滴粒子为主，烟气呈青白色。当温度上升至 260℃ 以上时，因发生脱水反应，产生大量游离的炭粒子，烟气呈黑色或灰黑色，当火点温度上升至 500℃ 以上时，炭粒子逐渐减少，烟雾呈灰色。

火灾和爆炸发生事故时，加油站即刻启动站区的《突发环境事件应急预案》，及时疏散周边群众，做好各项应急措施。事故是短暂的，事故中产生的 CO 等废气将通过大气扩散稀释净化，不会对周边环境造成持久性影响。

泄漏油品若进入地表水，会造成地表水污染。油品进入地表水后，由于有机物烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，首先造成对地表水的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，燃料油的主要成分是 C4~C9 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性差，可能造成被污染水体长时间得不到净化。油品渗漏进入土壤层后，使土壤层中吸附大量的燃料油，在土壤团粒中形成膜网结构，环境中的空气难以进入土壤颗粒中，从而造成植物生物的死亡。

站内卸油区采用地面硬化及防渗措施，采用双层人工合成材料防渗衬层，防渗级别不应低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的粘土层的防渗性能。加油区、储罐区发生火灾时，用干粉灭火器、消防砂以及灭火毯进行灭火，无消防废水产生。

当发生油品泄漏时，即刻停止相应作业，跑冒油较少时，用非化纤棉纱或拖布等不产生静电的物品对现场的油品进行清理；跑冒油较多时，应用砂土等对现场进行围挡，用空桶回收泄漏物；回收后，要用沙土覆盖残留油面，待充分吸取残油后，作为危废交由有资质单位处置。必要时应将油浸地面砂土换掉，防止雨水冲刷污染周围环境或地下水源。

综上所述，一旦发生泄漏事故，企业应及时围挡收集，不会长时间暴露于地面，不

会渗入土壤深层及污染地下水，因此，本评价认为油品泄漏风险事故造成地表水、土壤污染影响的可能性很小。

## 5、环境风险防范措施及应急要求

### (1) 环境风险防范措施

#### ①加油站的基本设施与条件

a、加油站油罐的结构、材质、防腐、安装及各种附件等应符合安全要求。该项目采用了加强防腐的钢制双层油罐，保证了泄漏物不会直接渗漏污染土壤和水源。双层油罐设置渗漏检测系统，便于油罐泄漏时能及时发现。

b 工作人员必须熟悉储罐布置、管线分布和阀门用途；输送物料必须防止静电产生、防止雷电感应，引起火灾；装卸物料注意液面，确保物料不从储罐溢出；定期检查管道密封性能，保持呼吸阀工作正常；加强罐内物料必须按规定控制温度；储罐清理和检修必须按操作规程执行，认真清洗和吹扫，取样分析合格，确认无爆炸危险后进行操作。

#### ②防雷接地

a、站房在屋顶明敷避雷网，其网格设置、引下线间距均必须符合要求。

b、地下金属油罐做防雷接地，接地点不少于 2 处。加油站的防雷接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等共用接地装置，其联合接地电阻不大于 4 欧姆。

c、所有电气设备的金属外壳及电气用金属构件、电缆金属外皮及保护钢管的两端均应接地。加油站内各区域，如埋地油罐区、罩棚、站房等均设有环形接地网。汽油卸油口处设置与罐车连接并能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪，加油站中的所有配电设施设计必须采用防静电设计。

d、供电电源端及信息系统配电线路首末端均装设与被保护设备耐压水平相适应的防浪涌保护器。

e、建筑物的电源入户处均作总等电位联结，配电箱 PE 干线、基础钢筋、室内水暖管等金属管道入户处均就近连接。

#### ③自控、信息系统

a、站内应设置紧急切断系统，在加油现场工作人员容易接近的位置、控制室或值



班室内设置启动开关，紧急切断系统应手动复位。

b、油罐装设磁致伸缩液位计，液位计选用本质安全型，液位信号送至站房内的液位二次表，进行高低液位报警。隔爆等级 ExiaIICT4。

c、液压装置为撬装设备由现场装置和室内 PLC 机柜组成，各级入口、总出口压力、温度仪表现场显示、远传、紧急联锁、阀门控制等。隔爆等级 dIIBT4 级以上。

#### ④物料泄露防范措施

a、发现车辆装卸油过程中泄露，应及时终止，关闭阀门等措施。

b、本工程建设采用优质设备及管材，定期检查。

c、加强操作人员岗位培训，熟悉操作规范程序，做到防范于未然。

#### ⑤规范安全防护措施

a、为操作工配备必要的劳保防护口罩、手套、防护镜等劳动保护，现场配备长管呼吸器、空气呼吸器、洗眼器、氧气袋、应急灯、排风扇等应急设施；

b、在防爆区域按设计规范使用合格的防爆电器设备和仪器仪表，采取有效的防雷、防静电措施；

c、温度、压力等关键工艺参数设双测量点，并通过计算机监测、记录，设超限声光报警；

d、现场按规定设置可燃气体报警器和有毒气体报警器；

e、厂区配备规范的消防设施，作到安全设施与主体工程同时设计、同时安装、同时投用；

f、现场配备合理的消防器材和工具，配备通风橱、急救箱等设施。

此外，建设单位应严格遵守安监总局发布的《油气罐区防火防爆十条规定》（84 号令，2015.7.30）的有关要求，防止火灾爆炸的发生。

#### ⑥消防管理

##### a、明火管理制度

站内严格烟火管理、禁止烟火，营业室内不准明火取暖；临时动用明火，必须报经当地公安部门和上级主管部门批准，采取可靠防护措施后方可进行，并密切配合施工人员、监护人员共同落实好安全防火措施；经批准建立后的明火电，要有管理制度，做到

有固定地点、有专人负责、有安全措施、有灭火器材，上岗人员不准携带火柴、打火机等火种和纸烟；不准拖拉机进站，三轮车、摩托车必须熄火进站、出站发动，汽车进站先熄火后加油；在春节、灯节及周围居民燃放鞭炮时，要采取安全措施，用石棉布将灌口封好，并做好监护工作；及时清除站内树叶、杂草和油污，油墩布和油棉纱要妥善保管、定期更换；任何人员不准将易燃、易爆品（氢气、氧气、酒精、木材等）带入加油站。

#### b、消防器材管理

为确保加油站安全，所配备的消防器材要保持良好的预备状态，做到使用时灵敏有效、万无一失；严格执行《消防法》，各种消防器材要做到定人管理、定期检查、严禁挪用、对违反者要给予处罚；干粉灭火器要存放于干燥、阴凉、通风处，防止腐蚀生锈，检查保养时要做到轻拿轻放、避免损坏，每半年检查一次，发现问题及时更换。

#### c、义务消防队规定

为确保加油站安全营业，加油站全体工作人员均为义务消防员、要做到：

必须做到“三懂、三会”，一旦发生火灾，能迅速到位，按照灭火源展开补救；要定期学习消防的技术知识，并进行必要的挤出训练；对接卸油重点部位，要严格执行操作规程，杜绝违章操作；要经常检查本岗位的安全，发现安全隐患时向站长汇报。

#### d、油罐车接卸过程管理

油罐车进站后，接卸人员引导车辆进入接卸地，其它车辆及无关人员一律退出现场，接好地线，待车静置 5 分钟后，方可开始卸油；卸油前要切断所属加油机电源，管好明火，备好消防器材；卸油前用钢卷尺进行油罐油面计量时，钢卷尺应紧贴计量孔铝槽，徐徐下尺（或提尺），不允许钢卷尺贴在计量孔其它位置上下尺；核实油罐车与本站要货记录的品种、数量是否相符，填写加油站进油核对单；上车检查右面是否达到标高，对油品进行感官测试，发现异常要做好记录，并通知业务部门经批准后再接卸；密封卸油时要确认油管口是否接好，卸油闸阀的开启要先大后小以控制流速，防止产生静电，不得从计量孔接卸；罐车必须有专人看守，注意周围环境安全，卸完油后要上罐车检查是否卸净，控净罐内余油，关闭灌口铁盖时，要轻拿轻放，严禁撞击，收好油管，拆除地线，引导罐车出站；卸油后要静置 30min 在进行计算，严禁敞开罐车口盖卸油。

e、当油气设施发生火灾时，应迅速采取切断气源或降低压力的方法控制火势，安排专人监控管内压力，使压力保持在 300-500Pa，保持好事故现场，防止产生次生灾害，然后根据现场情况确定是否需要灭火，并确定灭火方案。气化站设施发生火灾时立即关闭出站阀门，切断气源并用消防水对储气设施进行降温，防止设施受热爆炸。火灾消除后，应对管道和设备进行全面检查，消除隐患。

⑦环保岗位职责

加油站需制定环保管理制度、责任制、操作规程和应急预案，成立安全管理领导小组，确保加油站运营安全。

⑧其它

项目配备有干粉灭火器、消防砂以及灭火毯，发生火灾后使用以上消防设备，无消防废水产生，因此项目无事故池设置。

(2) 应急措施

为保证安全生产，减少事故的发生，并降低事故对环境的影响，建设单位根据有关法规及管理要求，建立了系统完善的事故风险防范与应急措施的计划和实施。在项目施工过程中采取的事故防范与应急措施具体如下：

**表 7-30 应急措施**

序号	项目	风险防范与应急措施
1	卸油区	① 埋地油罐的人孔井设在油罐区，采用专用密闭井盖和井座。 ② 储罐设置液位仪，具有高液位报警功能；设置加油站管理系统；并设置卸油防溢阀，当卸油液位达到油罐容积的 90%时，卸油防溢阀自动关闭，停止进油。 ③ 汽油罐的通气管分开设置，高出地面高度不小于 4m。通气管端部设有防雨型阻火器，能够在发生火灾时阻止火焰经通气管进入油罐。 ④ 油罐采用卧式双层罐埋地设置，采用平衡式密闭油气回收系统，且油储车卸油采用密闭卸油方式，卸油口设置快速接头及密封盖，设有明显标识，卸油口设有消除静电装置。 ⑤ 储油罐区域旁设置消防器材箱，且备有消防沙等应急物资。 ⑥ 设置防渗管沟对卸油作业时泄漏的汽油进行收集。 ⑦ 卸油口旁设有卸油操作流程以及禁止烟火等安全提示标识。
2	加油岛	① 加油枪采用密封式加油枪并配备拉断阀及紧急切断按钮，流量不超过 50L/min。 ② 加油机设有每种油品的文字标识。 ③ 每台加油机配置手提式干粉灭火器等应急物资。 ④ 站内设有紧急切断系统，可在事故状态下迅速切断加油泵。 ⑤ 加油岛张贴有：“熄火加油”、“禁止烟火”等安全提示标识。
3	站区	① 加油站各区域设置摄像头监控系统。 ② 墙面贴有安全事故告知标识、区域安全提示牌、“禁止烟火”、“职业病危害告

	知”等制度及标识。 ③ 备有灭火器、消防沙等应急物资。 ④ 储运设施、设备、管道、站房等均做静电接地设施。
--	---

油品运输车辆应采用密闭箱式车，在大量运输液体原料时应使用罐式槽车运输。规划合理的油品运输路线，不经过或者尽量少经过集中居民地，不经过或少经过桥梁，不得经过水源保护区。

### (3) 应急预案

根据环保部《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(环发[2015]4号)、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)，企业应编制“突发环境事件应急预案”并报环保部门备案。企业突发环境事件应急预案主要内容框架见下表。

**表 7-31 突发环境事故应急预案编制内容及要求**

序号	项目	内容及要求
1	总则	编制目的：明确预案编制的目的、要达到的目标和作用等。 编制依据：明确预案编制所依据的国家法律法规、规章制度，部门文件，有关行业技术规范标准，以及企业关于应急工作的有关制度和管理办法等。 适用范围：规定应急预案适用的对象、范围，以及环境污染事件的类型、级别等。 工作原则：明确应急工作应遵循预防为主、减少危害，统一领导、分级负责，企业自救、属地管理，整合资源、联动处置等原则。
2	企业基本情况	单位基本情况 生产基本情况 危险化学品和危险废物的基本情况 周边环境状况及环境保护目标情况
3	环境风险源辨识与风险评估	按照《关于印发《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》的通知》(环办[2014]34号)的要求，编制《突发环境事件风险评估报告》，内容主要包括：环境风险源辨识：对公司生产区域、储存区进行环境风险分析，明确存在的环境风险源。 环境风险评估：从生产工艺、安全生产控制、环境风险防控措施、环评及审查意见落实情况、废水排放去向等方面对公司的生产工艺与环境风险控制水平进行评估，确定环境风险等级。
4	组织机构和职责	由应急领导小组、应急指挥中心、办事机构和工作机构、应急工作主要部门、应急工作支持部门、信息组、专家组、现场应急指挥部等构成。 车间：车间负责人负责现场指挥 工厂：厂指挥部—负责现场全面指挥 专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理 地区：地区指挥部—负责工厂附近地区全面指挥，救援、管制、疏散 专业救援队伍—负责对厂专业救援队伍的支援
5	应急能力建设	按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)的要求，编制《应急资源调查报告》，主要包括：

		应急处置队伍：包括通讯联络队、抢险抢修队、医疗救护队、应急消防队、治安队、物资供应队和应急环境监测队等。 应急设施：包括医疗救护仪器、药品、个人防护装备器材、消防设施、堵漏器材、应急监测仪器设备和应急交通工具等。 应急物资：处理泄漏物、消解和吸收污染物的物资。
6	预警与信息报送	报警、通讯联络方式 信息报告与处置
7	应急响应和措施	分级响应机制；现场应急措施；应急设施（备）及应急物资的启用程序；抢险、处置及控制措施；人员紧急撤离和疏散；大气环境突发环境事件的应急措施；水环境突发环境事件的应急措施；应急监测；应急终止
8	后期处置	现场恢复；环境恢复；善后赔偿
9	保障措施	通信与信息保障；应急队伍保障；应急物资装备保障；经费及其他保障
10	培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	奖惩	明确突发环境事件应急处置工作中奖励和处罚的条件和内容。
12	评审、发布和更新	明确预案评审、发布和更新要求：内部评审；外部评审；发布的时间、抄送的部门、企业、社区等。
13	实施和生效时间	列出预案实施和生效的具体时间
14	附件	环境影响评价文件；应急处置组织机构名单；组织应急处置有关人员联系电话；外部救援单位联系电话；政府有关部门联系电话；区域位置及周围环境敏感点分布图；本单位及周边重大危险源分布图；应急设施（备）平面布置图。
15	编制说明	按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的要求，编制《突发环境事件应急预案编制说明》，主要内容包括：《预案》编制背景、《预案》编制过程、预案重点内容、预案征求意见情况、《预案》评审情况

## 6、风险评价小结

综上所述，加油站汽油的存储量小于临界量，环境风险潜势为 I 级，风险评价等级为简单分析，存在泄漏火灾、爆炸事故类型，其环境风险影响范围主要集中在站内。站区内应采取一系列事故防范措施，应制定完备的环境风险应急预案，当出现事故时，通过采取紧急的工程应急措施和必要的社会应急措施，环境风险的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状。事故环境风险为可接受水平。

因本站主要开展危险化学品销售业务，本评价仅从环境保护的角度出发分析项目产污、排污情况及与周围环境的相互关系，运营过程中涉及消防安全等相关问题，应以消防安全管理部门意见为准，建设单位应认真执行加油站运营的相关规定和要求，做好相应的防范措施。

**表 7-32 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	江苏淮安西安北路加油站项目
建设地点	江苏省淮安市清江浦区西安北路东侧，大治西路南侧

主要危险物质及分布	汽油、柴油，环境风险易发生于储罐区、加油区、卸油区等
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、汽油、柴油泄漏后挥发进入大气环境，或者发生火灾爆炸事故时伴生污染物如 CO，进入大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。 2、汽油、柴油罐或管道泄漏时，汽油、柴油未能得到有效收集而排入外界环境，污染周边水环境，破坏水体生境，威胁人和动植物生命健康。 3、汽油、柴油泄漏后未能得到有效收集而渗透进入周边土壤，破坏土壤环境，影响周边植被生长；如果渗透进入地下含水层，则会破坏地下水环境，威胁饮用水安全。
风险防范措施要求	1、卸油区：油罐采用卧式双层罐埋地设置，油储车卸油采用密闭卸油方式，卸油口设置快速接头及密封盖；储罐设置液位仪，具有高液位报警功能；设置加油站管理系统；并设置卸油防溢阀，当卸油液位达到油罐容积的 90%时，卸油防溢阀自动关闭，停止进油；汽油罐的通气管分开设置，高出地面高度不小于 4m。通气管端部设有防雨型阻火器，能够在发生火灾时阻止火焰经通气管进入油罐；储油罐区域旁设置消防器材箱，且备有消防沙等应急物资。 2、加油岛：站内设有紧急切断系统，可在事故状态下迅速切断加油泵，加油枪采用密封式加油枪并配备拉断阀及紧急切断按钮，同时配置手提式干粉灭火器等应急物资。 3、站区：设置摄像头监控系统，备有灭火器、消防沙等应急物资。 4、其他：站区内地面全部硬化，以避免汽油泄漏时污染周边土壤和地下水体。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	加油站汽油、柴油的存储量小于临界量，环境风险潜势为 I 级，风险评价等级为简单分析，存在泄漏、火灾、爆炸事故类型，其环境风险影响范围主要集中在站内。站区内应采取一系列事故防范措施，并制定完备的环境风险应急预案，当出现事故时，通过采取紧急的工程应急措施和必要的应急措施，环境风险的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状。事故环境风险为可接受水平。

## 八、环境监测与管理计划

建设项目应设环境管理机构，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：

（1）严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。

（2）建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目污染源监测计划见表 7-32、7-33。

**表 7-32 项目水污染源监测计划表**

类别	监测位置	测点数	监测项目	监测频率
----	------	-----	------	------

废水	厂区废水总排口	1	pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS	1次/年
----	---------	---	-------------------------	------

表 7-33 项目大气污染源监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
无组织 废气	厂界外（上风向 1 个点，下风向 3 个点）	非甲烷总烃	一年监测一 次	非甲烷总烃排放浓度能够达到《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
	厂界内（下风向 1 个点）	非甲烷总烃	一年监测一 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822—2019）中附录 A 中表 A.1 的无组织排放限值

注：当现有防渗措施失灵，储油罐发生泄漏时，应开展地下水应急监测。

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	接卸油、储罐、 加油机等	无组织非甲烷总 烃	油气回收系统	非甲烷总烃排放浓度能够达到 《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; 厂区内无 组织非甲烷总烃排放浓度满足 《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中排放限值要求
水污 染物	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、 TP	化粪池	废水排放达到《汽车维修业水污 染物排放标准》 (GB26877-2011) 表 2 新建企 业水污染物排放浓度限值间接 排放标准
	洗车废水	COD、SS、石油类、 LAS	沉淀池	
磁射电 辐和离 射和电 辐	/	/	/	/
废固 体	生活垃圾	可燃物、可堆腐物	环卫清运	固废零排放
	废油、油渣	废矿物油	委托有资质单位 处置	
噪 声	加油机、各类泵体及往来加油的 车辆等, 噪声源强约为 75-85dB(A)		采用低噪设备、 建筑隔声、限值 鸣笛等	项目东、南、北厂界噪声满足《工 业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348) 1 类标准、西厂界 噪声满足《工业企业厂界环境噪 声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4a 类标准值
其 他	在厂区内特别是罐区及加油机附近设置视频监控, 并制订严格的油泄漏及火灾的 防范措施。按消防、加油站防火规范要求进行设计、建设和管理, 并采取防火、 防爆、防雷、抗震等措施, 防范生产事故的发生, 降低环境风险发生的机率和保 护周围的人员安全			
<b>生态保护措施及预期效果</b>				
本项目要加强绿化并要对绿化妥善管理, 这不仅能美化环境, 同时也能吸附无组织排放的废 气和净化空气都有益处。				



## 九、结论及建议

### 一、 结论

淮安西安北路加油站项目总投资 500 万元，占地面积 2678 平方米，位于淮安市清江浦区西安北路东侧，大治西路南侧。通过对淮安西安北路加油站所在区域环境质量现状的评价以及对项目运营期进行的环境影响分析，本评价得出以下结论：

#### 1、项目符合国家产业和江苏省产业政策

本项目属机动车燃料零售业，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业〔2013〕183 号），项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，且项目的建设可以充分发挥地方资源优势，发展地方经济，不仅具有良好的经济效益，还具有良好的社会效益，符合地方经济发展的要求。因此，项目建设在产业政策方面是可行的。

#### 2、环境质量现状分析

**大气环境质量：**根据《2018 年淮安市环境质量报告书》，全市共有空气自动监测站 9 个，其中市区 5 个国控站点，其他 4 个县区各设一个监测点。监测结果表明淮安市可吸入颗粒物(PM 10)和细颗粒物(PM 2.5)年均值均超过国家环境空气质量二级标准，为不达标区。

随着《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气(2019)56 号)、《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发(2018)122 号)等整治计划落实，超标因子年均值浓度持续下降，环境空气质量逐渐改善，能够满足区域环境质量改善目标管理的要求。

**水环境质量现状：**清安河口断面主要污染物为氨氮、石油类、化学需氧量，年均值分别超标 9.38、9.00、2.26 倍，均未达到水质功能区划 V 类要求，为劣 V 类。

清安河水质超标原因为纳污量增加，沿途无其它河流地表水汇入，自净作用低。根据《淮安市清安河水环境综合整治方案(2016-2020)》，淮安市政府实施对清安河采取控源截污、内源治理、生态修复和调水引流等四大措施，构建水污染治理与水环境管理技术体系，构建重污染河流“三三三”治理模式，清安河环境质量在逐渐好转。

**声环境质量现状：**项目所在地声环境质量较好，东、北、南厂界昼夜噪声监测值均达

到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准,西厂界昼夜噪声监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准。

### 3、环境影响分析

#### (1) 废气

项目生产过程中产生的非甲烷总烃通过油气回收装置回收,仅有少量无组织非甲烷总烃排入大气,对环境的影响较小。

#### (2) 废水

项目生活污水(394m<sup>3</sup>/a)经化粪池处理后与经沉淀池处理后的洗车废水(467.2m<sup>3</sup>/a)一并市政管网进入淮安市第二污水处理厂进行处置,尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准后排入清安河,对周边水体环境影响较小。

#### (3) 噪声

该项目主要声源为汽车、加油机及机泵等生产设备产生的噪声,噪声值大约为75-85dB(A)之间。通过设备合理布局、站房隔声、限制鸣笛等措施后,项目西、北、南厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的1类要求,项目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)中的4a类要求,对周边环境的影响较小。

#### (4) 固体废弃物

项目产生的固体废弃物均得到妥善处理,对周围环境的影响较小。

#### (5) 地下水

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

#### (6) 土壤

本项目主要是汽油、柴油泄露对土壤环境造成污染。本项目对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面均做了防渗防腐处理,加油站一旦发生溢出与渗漏事故,油品将由于防渗层的保护作用,积聚在储油区,因此对土壤不会造成影响。

### 4、环境风险分析

项目主要经营汽油、柴油，汽油、柴油为易燃、易爆物质，存在一定的火灾、爆炸和泄露风险，在采取一定的防范措施后，对外界的风险影响较小，可满足环境风险的要求。

### 5、总量控制

废气：0

废水：废水接管考核量：废水总量 861.2m<sup>3</sup>/a、COD0.258t/a、SS0.086t/a、氨氮 0.0118t/a、总磷0.00118t/a、石油类0.007t/a、LAS 0.007t/a；进入环境量：废水量 861.2m<sup>3</sup>/a、COD0.043t/a、SS0.0086t/a、氨氮 0.0043t/a、总磷 0.00043t/a、石油类 0.0026t/a、LAS 0.0009t/a。

固废：0

项目废水总量指标在淮安市第二污水处理厂总量内进行平衡，不另行申请。

### 6、“三同时”一览表

表 9-1 建设项目环保“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	完成时间
本项目	接卸油、储罐、加油机	非甲烷总烃	4套油气回收系统	非甲烷总烃排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织排放监控浓度限值；厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A	与建设项目同时施工、同时运行
	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	化粪池	达到《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)表2新建企业水污染物排放浓度限值间接排放标准	
	洗车废水	COD、SS、石油类、LAS	沉淀池		
	地下水	/	采用双层油罐，厂区分级防渗措施，实现有效监管	满足环境管理要求	
	固废	生活垃圾、废油、油渣	生活垃圾进行环卫清运，废油、油渣委托有资质单位安全处置	满足环境管理要求	
	噪声	加油车辆、加油机及各种泵类设备	降噪、隔声、设备合理布局	噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的1类和4a类要求	
	风险	/	制定风险应急预案；定期补充更换应急物资，三级油水分离池	满足环境管理要求	
雨污分流、排污口规范		雨污分流，全厂设置1个污水排口，1个雨水排口，并设置标识			

化设置	
“以新带老”	无
区域整治计划	/
总量控制	废气：0。 废水：废水接管考核量：废水总量 861.2m <sup>3</sup> /a、COD0.258t/a、SS0.086t/a、氨氮 0.0118t/a、总磷 0.00118t/a、石油类 0.007t/a、LAS 0.007t/a； 进入环境量：废水量 861.2m <sup>3</sup> /a、COD0.043t/a、SS0.0086t/a、氨氮 0.0043t/a、总磷 0.00043t/a、石油类 0.0026t/a、LAS 0.0009t/a。

综上所述，该项目符合国家产业政策，选址满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156-2012）中的相关规定，项目正常生产期间产生的废气、废水、噪声经采取合理有效的治理措施后，均可达标排放，对周围环境影响较小，固体废弃物能够合理处置零排放。因此，在保证污染防治措施、事故风险防范措施和应急预案有效实施的基础上，并采纳下述建议后，从环境保护的角度分析，本评价认为该项目的建设是可行的。

## 二、其它建议

- 1、建设单位应当加强日常环境管理工作，提高员工的环保意识与自身素质。
- 2、加强厂区安全防范措施，杜绝安全事故发生。
- 3、加强厂区绿化，以美化工作环境，同时起到隔声、降噪及净化空气的作用。
- 4、加强环境宣传教育，节约用水，以减少生活污水及污染物的排放量。
- 5、加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行。
- 6、厂方如对项目进行技改或扩建等情况，需向淮安市清江浦生态环境局重新申报。

**建设项目排放污染物指标申请表**

<b>申请单位 (章)</b>		中国石油天然气股份有限公司江苏淮安销售分公司			<b>法人代表</b>		张雷武	
<b>项目名称</b>		江苏淮安西安北路加油站项目			<b>联系人 电话</b>		潘鹏 13625158053	
<b>通讯地址</b>		淮安市清江浦区西安北路东侧，大治西路南侧			<b>邮政编码</b>		223300	
<b>水 污 染 物</b>	污水排放量(m <sup>3</sup> /a)		861.2		排放去向		排入淮安市第二污水处理厂	
	清下水排放量(t/a)				排放去向			
	污染物名称		COD	SS	氨氮	TP	石油类	LAS
	排放浓度 (mg/L)							
	平均日排放量 (kg/d)							
	年排放总量 (t/a)		0.258	0.086	0.0118	0.00118	0.007	0.007
说明:								
<b>大 气 污 染 物</b>	有组织排放废气量 (万 Nm <sup>3</sup> /a)		排气筒数	无组织排放废气量 (万 Nm <sup>3</sup> /a)				
	污染物名称				非甲烷总烃			
	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )							
	排放速率 (kg/h)				0.33			
	排放总量 (t/a)				2.85			
说明: 项目大气污染物主要为油罐大小呼吸、加油机作业等排放的非甲烷总烃, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 周界外浓度最高点 4.0mg/m <sup>3</sup> 排放。								
<b>固 体 废 物</b>	固体废物名称		生活垃圾	废油、油渣				
	产生量 (t/a)		3.1	1t/5a				
	利用量 (t/a)		0	0				
	处置量 (t/a)		3.1	1t/5a				
	排放量 (t/a)		0	0				
说明: 所有固废全部处理处置, 实行零排放。								

污染物名称	COD	SS	氨氮	总磷	石油类	LAS
原有排放量 (t/a)	/	/	/	/	/	/
项目新增排放量 (t/a)	0.043	0.0086	0.0043	0.00043	0.0026	0.0009
以新代老消减量 (t/a)	0	0	0	0	0	0
申请排放量 (进入环境量) (t/a)	0.043	0.0086	0.0043	0.00043	0.0026	0.0009
排放增减量 (t/a)	+0.043	+0.0086	+0.0043	+0.00043	+0.0026	+0.0009
申请接管量 (t/a)	0.258	0.086	0.0118	0.00118	0.007	0.007
区域总量平衡方案：						

### 排放污染物指标审批

污染物名称	COD	SS	氨氮	总磷	石油类	LAS
原有排放量 (t/a)	/	/	/	/	/	/
项目新增排放量 (t/a)	0.043	0.0086	0.0043	0.00043	0.0026	0.0009
以新代老消减量 (t/a)	0	0	0	0	0	0
申请排放量 (进入环境量) (t/a)	0.043	0.0086	0.0043	0.00043	0.0026	0.0009
排放增减量 (t/a)	+0.043	+0.0086	+0.0043	+0.00043	+0.0026	+0.0009
申请接管量 (t/a)	0.258	0.086	0.0118	0.00118	0.007	0.007
区域总量平衡方案：						
经办人：	项目所在地环保局（章） 年 月 日					
审核人：						
签发：						
上一级环保部门复核意见：						
						（公章） 年 月 日