

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 中海油销售南通有限公司通州沿江公路加油站

建设单位（盖 章）： 中海油销售南通有限公司

编制日期：2019 年 3 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

一、建设项目基本情况

项目名称	中海油销售南通有限公司通州沿江公路加油站				
建设单位	中海油销售南通有限公司				
法人代表	曾栋材	联系人	葛嘉新		
通讯地址	南通市通州区五接镇天后宫村 1 组				
联系电话	18068188319	传真	/	邮政编码	226368
建设地点	南通市通州区五接镇天后宫村 1 组				
立项 审批部门	南通市通州区 行政审批局	批准文号	通行审投备【2018】576 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	【F5265】机动车燃油零售		
占地面积 (平方米)	2720	建筑面积 (平方米)	533.45	绿化面积 (平方米)	5570
总投资 (万元)	4987.12	其中环保投资 (万元)	40	环保投资占 总投资比例	0.8%
评价经费 (万人民币)		预计投 产日期	2019 年 9 月		
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等） 详见表 1-1 “原辅材料”、表 1-3 “主要设备”					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名 称	消耗量		
水（吨/年）	1104	燃油（吨/年）	—		
电（千瓦时/年）	5 万	天然气（m ³ /年）	—		
燃煤	—	其他	—		
废水（工业废水、生活废水√）排水量及排放去向 拟建项目实行“雨污分流、清污分流”制。项目营运期生活污水产生量为 304t/a，初期雨水产生量为 24t/a，生活污水和初期雨水经预处理达污水处理厂的接管标准后，清运至南通市通州区东沙污水处理有限公司集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 中一级 A 标准后，尾水排入长江。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况 无					

原辅材料及主要设备：

1、原辅材料

项目原辅材料消耗见表 1-1。

表 1-1 主要原辅料及能源消耗

序号	名称	单位	消耗量	最大存储量	存储方式	备注
1	92#汽油	t/a	3511	60	储罐	罐车运输
2	95#汽油	t/a	1504	30	储罐	罐车运输
3	0#柴油	t/a	2129	60	储罐	罐车运输
4	水	m ³ /a	1104	—	—	—
5	电	kw·h	5 万	—	—	—

项目原辅材料理化性质见表 1-2。

表 1-2 油品理化性质表

序号	油品名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理	储运及泄漏应急处置
1	汽油	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味；熔点<-60℃，沸点：40~200℃；不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪；相对密度(水=1)0.70~0.79；相对密度(空气=1)3.5；闪点-50℃，引燃温度 427℃，爆炸下限（V%）1.3，爆炸上限（V%）6；	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃	LD ₅₀ 67000mg/kg(小鼠经口)； LC ₅₀ 103000mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)； 人经眼：140ppm(8 小时)，轻度刺激； 大鼠吸入 3g/m ³ ，12-24 小时/天,78 天(120 号溶剂汽油)，中毒症状。 大鼠吸入 2500mg/m ³ ，130 号催化裂解汽油，4 小时/天，6 天/周，8 周，体力活动能力降低，神经系统发生机能性改变。	储运：储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。 应急处置：切断火源。应急处理人员戴好面具，穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。用活性炭或其他惰性材料吸收，然后收集运到空旷处焚烧。如大量泄漏，用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
2	柴油	稍有粘性的棕色液体；熔点-18℃，沸点：282-338℃；不溶于水，易溶于乙醇和丙酮；相对密度(水=1)0.87-0.9；闪点 38℃，引燃温度 257℃	易燃，遇火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	皮肤接触为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。	储运：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。 应急处置：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

2、主要设备

项目主要设备见表 1-3。

表 1-3 建设项目主要生产设备				
项目名称	序号	设备名称	型号	数量（台/套）
中海油销售南通有限公司通州沿江公路加油站	1	双枪双油品潜油泵型加油机	SK56QF424A/SK56QT444A	6
	2	潜油泵	红盖头	5
	3	汽、柴油双层储罐	SF/30 m ³ 30m ³	5
	4	动力配电柜	XL-21	1
	5	动力配电箱	XL-21	1
	6	配电箱	PZ30	5
	7	UPS 不间断电源	2KVA	1
	8	油站罩棚灯	NFC9101-J, 150W	12
	9	油站罩棚应急灯	NFE9100-J, 70	2
	10	分体壁挂式空器	KFRd-35GW	8
	11	分体落地式空器	KFRd-72LW	1
	12	防爆型磁致智能液位计探棒	VTSY-STICK	5
	13	含液位控制仪 1 台	VTSY-COMAN XL/HL	1
	14	网络交换机 24 口	—	1
	15	540 线半球型摄像机	—	3
	16	540 线红外半球型摄像机	—	1
	17	1080P 网络枪机	—	6
	18	1080P 强光抑制枪机、一体化红外球机	—	3
	19	系统软件	—	1
	20	泄漏检测控制仪	UZK-SA-LD	2
	21	泄漏检测传感器	UZK-SA-LD	10

	22	42U 标准机柜	—	2
--	----	----------	---	---

项目储罐情况见表 1-4。

表 1-4 项目储罐情况表

序号	设施名称	储存物名称	储存量 (m ³)	储存方式/ 储存设备	尺寸 (mm)
1	92#汽油储罐	92#汽油	60	30m ³ 埋地卧罐 2 个	Φ2600×6250
2	95#汽油储罐	95#汽油	30	30m ³ 埋地卧罐 1 个	Φ2600×6250
3	0#柴油储罐	0#柴油	60	30m ³ 埋地卧罐 2 个	Φ2600×6250

注：92#汽油约年周转 59 次，95#汽油约年周转 51 次，0#柴油约年周转 36 次

工程内容及规模:

1、项目由来

为了适应车辆增加对成品油的需求，中海油销售南通有限公司拟在南通市通州区五接镇天后宫村 1 组新建加油站一座，主要从事机动车用汽油和柴油的零售。

中海油销售南通有限公司总投资 100 万元新建通州沿江公路加油站项目，占地面积 2720 平方米，拟购置双枪双油品潜油泵型加油机、潜油泵、双层储罐等设备，项目完成后预计年销售 3511 吨 92#汽油、1504 吨 95#汽油、2129 吨 0#柴油。项目储油区设储油罐 5 个，单罐容积均为 30 m³，其中 92#汽油储罐 2 个，95#汽油储罐 1 个，0#柴油储罐 2 个。柴油罐容积折半计入油罐容积，则总罐容为 120 m³，按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中加油站的等级划分，本项目加油站等级为二级。本项目预留 LNG 加气区，本次环评不作评价。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于【F5265】机动车燃油零售，项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年修订）》（部令 第 1 号）中“四十、社会事业与服务业 124、加油、加气站”，属于“新建、扩建”类，需编制环境影响报告表，对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

受中海油销售南通有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即组织有关技术人员到项目所在区域进行了环境状况的现场调查分析，筛选了项目的环境影响因素和评价因子。在此基础上，依据环境影响评价导则和相关技术规范，编制该项目环境影响报告表，呈报环境保护主管部门审批。

2、工程概况

- (1) 项目名称：中海油销售南通有限公司通州沿江公路加油站
- (2) 建设单位：中海油销售南通有限公司
- (3) 行业类别：【F5265】机动车燃油零售
- (4) 建设地址：南通市通州区五接镇天后宫村 1 组
- (5) 产品方案

该项目主要产品方案见表 1-3。

表 1-3 产品方案

序号	工程名称	产品名称	年设计能力	年运行时数
1	中海油销售南通有限公司通州沿江公路加油站	92#汽油	3511 吨	24×365=8760h
2		95#汽油	1504 吨	
3		0#柴油	2129 吨	

(6) 项目性质：新建

(7) 项目建筑面积：项目建筑物总面积约 533.45 平方米

(8) 工程内容：项目工程内容主要包括主体工程、公用工程及环保工程，具体内容见表 1-4。

表 1-4 工程建设内容一览表			
类别	建设工程	建设内容	备注
主体工程	储罐区	5 座埋地双层卧罐（30m³），Φ2600×6250	本项目采用卧式储罐，呼吸阀设于放空管上，类型与立式储罐一致
	加油罩棚	投影面积 736 平方米	23m×32m，钢结构
	站房	占地面积 152.1 平方米	23.4m×6.5m，单层
公用工程	供水	项目年用水量 1104t/a	市政管网供给
	排水	项目年排水量 328t/a	清运至南通市通州区东沙污水处理有限公司
	供电	项目年用电量约 5 万 kw·h	市政电网供给
	消防	1 套消防器材箱及沙箱	—
环保工程	废水	隔油池（0.5t/a，1 个）、化粪池（1.0t/a，1 个）	清运至南通市通州区东沙污水处理有限公司
		排污口规范化设置	
	废气	油气回收系统（1 套）	一次、二次油气回收
	噪声	设备噪声主要采用减振、隔声等降噪措施	预计可降噪 25dB
	固废	一般固废堆场（5m²）	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单
		危废暂存间（5m²）	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单
	地下水	对槽车停放区用混凝土硬化；对化粪池、隔油池、储罐区域的侧壁及底部做防渗处理	废水全部收集，不渗漏
	环境风险	灭火器、沙箱等	满足防范措施要求
		环境风险应急预案（消防器材等）	满足应急预案要求

（9）工程总投资及环保投资：工程总投资 4987.12 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 0.8%。

（10）劳动制度及定员：项目年运行 365 天，每天 2 班，每班工作 12 小时。项目员工人数为 13 人，项目不提供员工餐饮。

（11）预计投产日期：2019 年 9 月

（12）给排水及供电

给水：项目用水由市政供水供给。项目用水量为 1104t/a。

项目营运期用水主要为生活用水、绿化用水。

生活用水：企业在职员工 13 人，每天 2 班，一班工作 12 小时，年生产 365 天。根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》，员工生活用水量按 80L/人·d 算，项目员工生活用水量为 380m³/a。

绿化用水：建设项目绿地面积为 5570m²，据《江苏省城市生活与公共用水定额》，用水按 1.3L/m²·天计算，因本地雨水充沛，用水时间按 100 天计，则绿化用水量为 724m³/a。

排水：项目生活污水产生量为 304t/a，初期雨水产生量为 24t/a，生活污水经化粪池处理后，与经隔油池处理的初期雨水一起清运至南通市通州区东沙污水处理有限公司集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 中一级 A 标准后排放。

供电：项目用电由市政供电管网供给，年用电量约 5 万 Kw·h。

消防：本项目为二级加油站，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的要求，站内需配置消防沙和消防器材箱，以保护加油站消防安全。主要消防器材详见表 1-5。

表 1-5 项目消防器材一览表

序号	名称	型号、规格	数量
1	推车式干粉灭火器	35kg	2 具
2	手提干粉灭火器	4/7/8kg 等	若干
3	灭火毯	—	6
4	沙箱	2m ³	1

（15）项目地理位置、平面布置、周边关系

地理位置：南通市通州区五接镇天后宫村 1 组，中心坐标为北纬 N31°56'24.62" 东经 E121°0'56.51"，建设项目地理位置图见附图一。

平面布置：项目总平面布置做到人货分流。项目进口位于北侧，连通沿江公路，出口位于东侧，连通象屿路；加油区域位于加油站中部，其南侧为储罐；加油站西

侧为预留的 LNG 加气区，东侧为站房。项目平面布置图详见附图三。

周边关系：项目地东侧为象屿路，北侧为沿江公路，西侧、南侧为空地。建设项目周边环境状况图详见附图二。

3、项目产业政策符合性分析

（1）产品产业政策符合性

项目主要从事机动车燃油零售，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及 2013 年 2 月 16 日《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）有关条款的决定〉》中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）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）中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》（苏政办发【2015】118 号）中限制类、淘汰类，不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》及《限制用地项目目录（2012 年本）》中淘汰和限制项目，不属于《江苏省限制用地项目目录》（2013 年本）和《江苏省禁止用地项目目录》（2013 年本）中限制类、禁止类的项目及其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家和地方产业政策。

（2）土地政策符合性

对照《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属于其规定的限制用地和禁止用地项目范畴，可视为允许类项目。

（3）选址合理性分析

本次评价根据项目外环境关系和项目总平面布置图，按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中对二级加油站的要求，分析本项目选址的合理性。

①选址与《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中“站址选择”相符性分析

表 1-6 本项目选址与《汽车加油加气站设计与施工规范》对比表

《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)		本项目情况	是否符合
4.0.1	加油加气站的站址选择，应符合城乡规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利的地方	项目选址南通市通州区五接镇天后宫村 1 组，交通便利，符合城乡规划、环境保护、防火安全要求	符合
4.0.2	在城市建成区不宜建一级加油站、一级加气站、一级加油加气合建站、CNG 加气母站。在城市中心区不应建一级加油站、一级加油加气合建站、CNG 加气母站	本项目为二级加油站，且位于南通市通州区五接镇天后宫村 1 组，不属于城市建成区	符合
4.0.3	城市建成区内的加油加气站，宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近	本项目靠近沿江公路，沿江公路为城市干道，但象屿路为支路，非城市干道，故本项目不位于城市干道的交叉路口附近	符合
4.0.4	加油站、加油加气合建站的汽油设备与站外建（构）筑物的安全距离，不应小于表 4.0.4 的规定	满足要求，具体详见表 1-7	符合
4.0.5	加油站、加油加气合建站的柴油设备与站外建（构）筑物的安全距离，不应小于表 4.0.5 的规定	满足要求，具体详见表 1-8	符合
4.0.13	架空电力线路不应跨越加油加气站的加油加气作业区。架空通信线路不应跨越加气站的加气作业区。	架空电力线路未跨越加油加气站的加油加气作业区。	符合

由表可知，本项目选址符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) 中“站址选择”的要求。

②汽油设备与《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) 相符性分析

表 1-7 汽油设备（二级加油站）与站外建（构）筑物的安全间距

站外建（构）筑物		站内汽油设备（单位：米）	
		埋地油罐（有卸油和加油油气回收系统）	加油机、通气管管口（有卸油和加油油气回收系统）
重要公共建筑物	标准	35	35
	本项目	不涉及	不涉及
明火地点或散发火花地点	标准	17.5	12.5
	本项目	不涉及	不涉及
民用建筑物保护类别	一类保护物	标准	14
		本项目	11
	二类保护物	标准	11
		本项目	8.5
	三类保护物	标准	7
		五接镇派出所	81
		滨江花苑	70
		是否满足要求	75
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	标准	15.5	12.5
	本项目	不涉及	不涉及
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 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐	标准	11	10.5
	本项目	不涉及	不涉及
室外变配电室	标准	15.5	12.5
	本项目	不涉及	不涉及
铁路	标准	15.5	15.5
	本项目	不涉及	不涉及
城市道路	快速路、主干路	标准	5.5
		沿江公路	5
		是否满足要求	89
	次干路、支路	标准	5
		象屿路	40
		是否满足要求	46
架空通信线和通信发射塔	标准	5	5
	本项目	不涉及	不涉及
架空电力线路	无绝缘层	标准	1 倍杆（塔）高，且不应小于 6.5m
		本项目	6.5
	有绝缘层	标准	0.75 倍杆（塔）高，且不应小于 5m
		本项目	5
		不涉及	不涉及

由表可知，本项目汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中“加油站、加油加气合建站的汽油设备与站外建（构）筑物的安全距离，不应小于表 4.0.4 的规定”。

③柴油设备与《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）相符性分析

表 1-8 柴油设备（二级加油站）与站外建（构）筑物的安全间距

站外建（构）筑物		站内汽油设备（单位：米）	
		埋地油罐（有卸油和加油油气回收系统）	加油机、通气管管口（有卸油和加油油气回收系统）
重要公共建筑物	标准	25	25
	本项目	不涉及	不涉及
明火地点或散发火花地点	标准	12.5	10
	本项目	不涉及	不涉及
民用建筑物保护类别	一类保护物	标准	6
		本项目	不涉及
	二类保护物	标准	6
		本项目	不涉及
	三类保护物	标准	6
		五接镇派出所	81
		滨江花苑	70
		是否满足要求	满足
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	标准	11	9
	本项目	不涉及	不涉及
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	标准	9	9
	本项目	不涉及	不涉及
室外变配电室	标准	15	15
	本项目	不涉及	不涉及
铁路	标准	15	15
	本项目	不涉及	不涉及
城市道路	快速路、主干路	标准	3
		沿江公路	89
		是否满足要求	满足
	次干路、支路	标准	3
		象屿路	40
		是否满足要求	满足
架空通信线和通信发射塔	标准	5	5
	本项目	不涉及	不涉及
架空电力线路	无绝缘层	标准	0.75 倍杆（塔）高，且不应小于 6.5m
		本项目	不涉及
	有绝缘层	标准	0.5 倍杆（塔）高，且不应小于 5m
		本项目	不涉及

由表可知，本项目汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中“加油站、加油加气合建站的汽油设备与站外建（构）筑物的安全距离，不应小于表 4.0.4 的规定”。

综上所述，本项目与外环境相容性较好，无明显的环境制约因素，项目选址符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的各项要求，从环境可行性角度看，本项目可行。

（4）与《加油站大气污染物排放标准要求》相符性分析

根据《加油站大气污染物排放标准要求》（GB20952-2007），长江三角洲地区自 2010 年 1 月 1 日起开始实施卸油油气排放控制标准和储油、加油油气排放控制标准，具体见表 1-9。

表1-9 加油站油气排放标准要求		
项目	标准要求	本项目
油气排放控制和限制	加油站卸油、储油和加油时排放的油气，应采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制	油气采用以密闭收集为基础的油气回收方法
卸油油气排放控制	应采用浸没式卸油方式，卸油管出口口距罐底高度应小于 100mm。	采用浸没式卸油方式，均安装截流阀、密封式快速接头和帽盖，采用密封式快速接头与卸油车连接，设置压力/真空阀，地下管线坡向油罐
	卸油和油气回收接口应安装 DN100mm 的截流阀、密封式快速接头和帽盖，现有加油站已采取卸油油气排放控制措施但接口尺寸不符的可采用变径连接。	
	连接软管应采用 DN100mm 的密封式快速接头与卸油车连接，卸油后连接软管内不能存留残油。	
	所有油气管线排放口应按 GB5015 的要求设置压力/真空阀。	
	连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%，管线直径不小于 DN50mm。	
储油油气排放控制	所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所联接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件都应保证在小于 750Pa 时不漏气。	埋地油罐采用电子式液位计进行汽油密闭测量，储油油气密闭性的部件保证在小于 750Pa
	埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量，宜选择具有测漏功能的电子式液位测量系统。	
	应采用符合相关规定的溢油控制措施。	
加油油气排放控制	加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集。	油气采用真空辅助方式密闭收集，油气回收管线坡向油罐，加油软管配备拉断截止阀，严格按规程操作和管理油气回收设施，定期检查、维护并记录备查
	油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%。	
	新、改、扩建的加油站在油气管线覆土、地面硬化施工之前，应向管线内注入 10L 汽油并检测液阻。	
	加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。	
	油气回收系统供应商应向有关设计、管理和使用单位提供技术评估报告、操作规程和其他相关技术资料。	
	应严格按规程操作和管理油气回收设施，定期检查、维护并记录备查。	
设备匹配和标准化连接	油气回收系统、处理装置、在线监测系统应采用标准化连接。	需要埋设的管线事先埋设，各系统采用标准化连接
	在进行包括加油油气排放控制在内的油气回收设计和施工时，无论是否安装处理装置或在线监测系统，均应同时将各种需要埋设的管线事先埋设。	
加油油气处理装置	达到《加油站大气污染物排放标准要求》（GB4197.51-2007）中 4.3.4：“处理装置的油气排放浓度应小于等于 15g/m³，排放口距地面高度应不低于 4m。排放浓度每年至少检测 1 次”	按要求设计施工，配套安装加油站二次油气回收装置
在线监测系统和处理装置*	在线监测系统应能够监测气液比和油气回收系统压力，具备至少储存 1 年数据、远距离传输和超标预警功能，通过数据能够分析油气回收系统的密闭性、油气回收管线的液阻和处理装置的运行情况。	本项目年销售汽油量小于 8000t，无需安装在线监测
	在线监测系统对气液比的监测：超出 0.9 至 1.3 范围时轻度警告，若连续 7d 处于轻度警告状态应报警；超出 0.6 至 1.5 范围时重度警告，若连续 14h 处于重度警告状态应报警。在线监测系统对系统压力的监测：超过 300Pa 时轻度警告，若连续 30d 处于轻度警告状态应报警；超过 700Pa 时重度警告，若连续 7d 处于重度警告状态应报警。	
	处理装置压力感应值宜设定在超过+150Pa 时启动，低于-150Pa 时停止。	
	处理装置应符合国家有关噪声标准	
*注：按照《加油站大气污染物排放标准要求》（GB4197.51-2007）规定，符合下列条件之一的加油站应安装在线监测系统： a）年销售汽油量大于 8000t 的加油站； b）臭氧浓度超标城市年销售汽油量大于 5000t 的加油站； c）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。		
（5）与“三线一单”相符性分析 ①与生态保护红线的相符性		

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发【2013】113 号）和《南通市生态红线区域保护规划图》，项目距离最近的生态功能保护区长江（通州区）重要湿地二级管控区约为 1.4km，不在上述规定的重要生态功能保护区内。因此，项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》。

南通市生态红线区域见表 1-10，项目与南通市生态红线位置关系见附图四。

表 1-10 通州区生态红线区域名录

地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
			一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
通州区	长江（通州区）重要湿地	湿地生态系统保护	—	开沙岛南至乒乓球训练基地，北至开沙岛北岸南侧 500 米，西至如皋市界，东至华能路西侧 450 米的陆域及岛周边江域，包括五接镇江域及沪通大桥西侧 1000 米往东的通州段江域范围	21.21	—	21.21

②与环境质量底线相符性

环境空气：项目所在地环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，PM_{2.5}、臭氧出现超标，臭氧分为高空臭氧和近地面臭氧，高空臭氧有益，可吸收紫外线，是地球生物系统的“保护伞”，而近地面臭氧浓度过高，则对人体有害，我们所指的臭氧污染就是指近地面臭氧浓度超标，臭氧污染并不是由污染源直接排放所致，而是污染源排放到空气中，其中的氮氧化物、挥发性有机物和一氧化碳等，在空气中进行光化学反应所产生的，因此，臭氧污染是典型的二次污染，防控难度比较大，需要多污染物排放的协同控制。通过控制臭氧前体物排放，合理减排氮氧化物和挥发性有机物，就可以实现臭氧污染的有效防控。PM_{2.5}污染主要是扬尘、秸秆焚烧等造成的，政府部门提供加大燃煤污染防治、扬尘防治、绿色交通工程、秸秆禁烧等方面的工作力度，可有效的防治 PM_{2.5}污染。

水环境：监测期间，各监测断面污染因子均符合《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III类标准。

声环境：根据监测结果表明，西厂界监测点噪声均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求，东、南、北厂界监测点噪声均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准要求，无超标现象。

项目产生的废气主要为卸油、加油等过程产生的非甲烷总烃，对周围空气质量影响较小。项目无生产废水排放，生活污水、初期雨水经预处理后，清运至南通市通州区东沙污水处理有限公司进行处理，减轻项目废水排放对水环境的影响，本项目水污染物已纳入南通市通州区东沙污水处理有限公司内；各类高噪声设备经隔声、减振等措施后，经预测厂界噪声达标；项目产生的固废分类收集、妥善处置，零排放。因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。

③资源利用上线相符性

项目位于南通市通州区五接镇天后宫村1组，从事汽油、柴油零售，所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低，不会超过资源利用上线。项目用水水源来自市政管网，能满足本项目的供水需求。项目用电由市政供电系统供电，能满足本项目的供电需求。

④与环境准入负面清单相符性

项目位于南通市通州区五接镇天后宫村1组，由于项目所在地没有环境负面准入清单，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，环境准入负面清单见表1-11。

表 1-11 环境准入负面清单		
序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）	经查《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），项目不在《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中的限制及淘汰类，为允许类，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）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本），项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）中的限制及淘汰类，为允许类，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）》	本项目不在国家《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	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。
项目为通州沿江公路加油站项目，属于机动车燃油零售，不属于《市场准入负面清单草案》内。 综上所述，项目的建设符合“三线一单”的要求。		
项目有关的原有污染情况及主要环境问题： 本项目位于南通市通州区五接镇天后宫村 1 组，项目地为空地。无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。		

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

五接镇位于通州区西北部，南临长江，西北两面与如皋市接壤，东与平潮镇相邻，距城区 55 千米。面积 37.8 平方千米，人口 37430 人（2007 年），外来人口为 4278 人。辖 2 个社区、8 个行政村，264 个村民小组。耕地面积 1870 公顷，林地 410 公顷，居民点及工矿用地 843 公顷，交通用地 161 公顷，水面 590 公顷。宁通公路，沿江公路穿境而过。项目位于南通市通州区五接镇天后宫村 1 组，其地理位置图详见附件一。

2、地形、地貌、地质

项目地属长江三角洲冲积平原，地势平坦宽广，从西北略向东南倾斜，西北部地面高程为海拔（黄海标高）4.5~5m。东南部高程约 3.2m。工程持力层在 20m 以下浅范围内，地基容许承载力一般在 8~13t/m²，深层岩基（55m 以下）稳定，属工程地质良好区。该地区土层可大致分为五层。本区全境横宽纵窄，土地平坦，耕层较厚，适耕性强。地势西北部较高，东南部和沿江、近海垦区较低。高程一般在 3.8~4.5 米，近海处最低为 2.2 米。

3、水文地质

（1）九圩港

九圩港河南起南通市市郊长江边，北至如东县马塘镇与如泰运河相接。引水口门为九圩港闸，全长 46.62 公里，其中如东县境内长度为 9.14 公里，流经通州的刘桥、石港等乡镇以及如东的马塘镇，沿途与通扬运河、团结河、九洋河、遥望港等河道相通，设计底宽 25~40m，底高程-2.00m，坡比 1: 3，设计灌溉面积 210 万亩，排涝面积 697 平方公里，是通州、如东两县主要引排水骨干河道。该河水源补充除拦蓄部分地表径流外，主要依靠九圩港闸引长江水。

九圩港闸为南通市最大引江口门，兼有引江灌溉与排涝功能。该闸共 40 孔，每孔 5m，净宽 200m，闸底高程-2.00m，设计引水量 186m³/s，设计排水量 960m³/s，

据资料统计，该闸多年平均引水量 12.08 亿 m^3 ，最大引水量 19.76 亿 m^3 ，最小引水量为 2.67 亿 m^3 。

(2) 长江：长江流经通州区南缘，岸线长约 30km，水量丰富，江面宽阔，年均径流量 9793 亿 m^3 ，平均流量 3.1 万 m^3/s 。且本项目距长江洪港饮用水源保护区 8.9km。长江通州江段处于潮流界以内，受长江径流和潮汐的双重影响，水流呈不规则半日潮往复运动，一般每天涨落潮各两次。涨潮和落潮的表面平均流速分别为 1.03m/s 和 0.88m/s，涨潮历时约 4.25 小时，落潮历时约 8.25 小时，以落潮流为主，平均潮差 2.68m。

根据上游大通水文站水文资料，长江多年平均流量为 28100 m^3/s ，最大洪峰流量为 92600 m^3/s ，最小枯季流量为 4620 m^3/s 。由于水流速快，流量大，不但提供了人民生活、农田灌溉和工业所需的丰富水源，同时对沿江排放的工业废水以及生活污水有较大的稀释和自净能力。

4、气候、气象特征

项目地属亚热带湿润季风气候区。气候温和，四季分明。年平均气温 14.9℃，平均地表温度 17.6℃，年平均降水量 1066.8 毫米，年平均蒸发量 1341.9 毫米，年平均气压 1016 毫巴，年平均日照 2144 小时。与同纬度的季风气候区相比，这里光照充足，光、热、温、水协调，空气清新，气候宜人。

5、自然资源

南通集“黄金海岸”与“黄金水道”优势于一身，拥有长江岸线 226 公里，其中可建万吨级深水泊位的岸线 30 多公里；拥有海岸线 210 公里，其中可建 5 万吨级以上深水泊位的岸线 40 多公里。全市海岸带面积 1.3 万平方公里，沿海滩涂 21 万公顷，是中国沿海地区土地资源最丰富的地区之一。已探明的矿产资源主要有铁矿、石油、天然气、煤、大理石等。全市耕地总面积 700 万亩，土壤肥沃，适种范围广，盛产水稻、蚕茧、棉花、油料等作物。水产资源十分丰富，是全国文蛤、紫菜、河鳗、沙蚕、对虾的出口创汇基地。吕四渔场是全国四大渔场、世界九大渔场之一。

三、环境质量状况

周围环境质量现状及主要环境问题（与项目有关的环境空气、地面水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

本项目所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。本项目所在区域 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 的大气环境质量引用《南通象屿海洋设备有限责任公司厂房设备设施改造项目》中的监测数据（监测点位设于滨江花苑，点位位于本项目东侧，距离本项目约 60 米）检测点的空气检测数据，监测结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量状况

项目	1 小时平均浓度监测结果			24 小时平均浓度监测结果		
	浓度范围 (mg/Nm^3)	超标率 %	最大超标 倍数	浓度范围 (mg/Nm^3)	超标率 %	最大超标倍 数
SO_2	0.024~0.033	0	0	0.028~0.031	—	—
NO_2	0.025~0.039	0	0	0.021~0.025	—	—
PM_{10}	—	—	—	0.045~0.081	0	0

本项目所在区域 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 的大气环境质量根据《通州区环境质量报告书（2017 年度）》：一氧化碳日均值第 95 百分位数 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，达二级标准（ $4\text{mg}/\text{m}^3$ ），日均达标率为 100%；细颗粒物年均浓度为 $42\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超过二级标准（ $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）0.2 倍，日均值达标率 91.2%，日均值第 95 百分位数为 $83\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超过二级标准（ $75\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）0.1 倍；臭氧日最大 8 小时均值第 90 百分位 $188\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超过二级标准（ $160\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）0.2 倍，日均达标率为 83.5%，主要超标季节为春夏季节。

综上所述，监测因子中 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 CO 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准， $\text{PM}_{2.5}$ 、臭氧出现超标。臭氧分为高空臭氧和近地面臭氧，高空臭氧有益，可吸收紫外线，是地球生物系统的“保护伞”，而近地面臭氧浓度过高，则对人体有害，我们所指的臭氧污染就是指近地面臭氧浓度超标，臭氧

污染并不是由污染源直接排放所致，而是污染源排放到空气中，其中的氮氧化物、挥发性有机物和一氧化碳等，在空气中进行光化学反应所产生的，因此，臭氧污染是典型的二次污染，防控难度比较大，需要多污染物排放的协同控制。通过控制臭氧前体物排放，合理减排氮氧化物和挥发性有机物，就可以实现臭氧污染的有效防控。 $PM_{2.5}$ 污染主要是扬尘、秸秆焚烧等造成的，政府部门提供加大燃煤污染防治、扬尘防治、绿色交通工程、秸秆禁烧等方面的工作力度，可有效的防治 $PM_{2.5}$ 污染。

国家将加强对臭氧污染的治理和管控：一是加快推进光化学监测网建设；二是扎实推进臭氧污染和 $PM_{2.5}$ 污染的协同治理；三是着力强化 NO_x 和 VOCs 排放重点行业、领域的治理，尤其是加强 VOCs 治理短板。预计在“十三五”期间，我国可初步遏制臭氧及 $PM_{2.5}$ 污染的上升趋势，项目所在地总体环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

根据《南通市环境质量报告书（2017 年度）》表明：2017 年，长江南通段水质总体为优，年平均水质达到Ⅱ类；主要内河水质有所波动，境内 9 条主要内河中，通吕运河、通启运河、焦港河、新通扬运河、如海运河、如泰运河水质以Ⅲ类~Ⅳ类为主，水质状况轻度污染，其他河流水质以Ⅳ类~Ⅴ类为主，部分断面出现劣Ⅴ类水质，水质状况中度污染，主要污染指标为氨氮、总磷、生化需氧量。

本项目位于南通市通州区五接镇天后宫村 1 组，区域主要水体为长江（南通段），长江（南通段）年平均水质情况见表 3-2。

表 3-2 2017 年长江（南通段）各断面水质评价结果

项目	长江干流主流道				长江北支 启东段
	小李港	姚港	团结闸	平均值	
水温（℃）	19.4	18.6	19.4	1.1	18.9
pH 值	7.82	7.86	7.82	7.83	7.88
溶解氧（mg/L）	8.9	9.0	8.8	8.9	8.0
高锰酸盐指数（mg/L）	1.9	2.0	1.9	1.9	2.5
生化需氧量（mg/L）	1.4	1.5	1.3	1.4	2.0
氨氮（mg/L）	0.02	0.06	0.04	0.04	0.16
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
挥发酚（mg/L）	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
汞（mg/L）	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
铅（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
化学需氧量（mg/L）	6	6	5	6	11
总磷（mg/L）	0.097	0.092	0.091	0.094	0.066
水质类别	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类
水质状况	优	优	优	优	优
达Ⅲ类标准百分比（%）	100	100	100	100	100

长江南通段水流量大，对污染物的稀释自净能力强。2017 年，长江南通段总体符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，水质为优。

本项目生活污水和初期雨水经预处理后，清运至南通市通州区东沙污水处理有限公司集中处理，尾水处理达标排入长江。南通市通州区东沙污水处理有限公司排口处水质引用江苏恒安检测技术有限公司的监测报告（（2018）恒安（综）字第（291）号）中的监测数据。具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 地表水现状监测结果

采样地点	监测项目	单位	监测结果	
			上午	下午
污水处理厂排污口上游 500m	化学需氧量	mg/L	13	12
	生化需氧量	mg/L	2.1	2.3
	氨氮	mg/L	0.418	0.435
	总磷	mg/L	0.06	0.07
	石油类	mg/L	0.02	0.03
污水处理厂排污口下游 1000m	化学需氧量	mg/L	14	14
	悬浮物	mg/L	2.2	2.6
	氨氮	mg/L	0.474	0.456
	总磷	mg/L	0.09	0.09
	石油类	mg/L	0.04	0.04

根据以上监测结果可知，监测期间，各监测断面污染因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境质量现状

为掌握项目周边噪声现状，于 2019 年 3 月 25 日在拟建项目厂界外 1m 设置噪声监测点 4 个，监测结果见表 3-4。

表 3-4 厂界噪声现状监测结果表

单位：dB(A)

测点编号	点位	昼间		夜间		执行标准
		19.03.25	标准值	19.03.25	标准值	
N1	厂界东	61.2	70	49.0	55	4a 类标准
N2	厂界南	62.7	70	48.7	55	
N3	厂界西	56.3	60	44.4	50	2 类标准
N4	厂界北	60.1	70	48.5	55	4a 类标准

由上表可知，项目西厂界环境质量达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中

的 2 类标准，东、南、北厂界环境质量达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 4a 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目位于南通市通州区五接镇天后宫村 1 组，根据现场踏勘，确定项目环境保护目标见表 3-5~表 3-7。

表 3-5 环境空气保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模 户数/人数	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y						
1	滨江花苑	55	-20	居住区	人群	二类区	800 户/ 2000 人	E	60
2	潘家圩新村	48	85	居住区	人群	二类区	60 户/200 人	N	101
3	王北圩村	-53	-187	居住区	人群	二类区	50 户/180 人	SE	203
4	天后宫村	-112	-168	居住区	人群	二类区	100 户/ 300 人	SW	197

表 3-6 水环境保护目标一览表

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的 水利联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
新浦河	水质	1600	1600	0	1.0	1600	1600	0	有,纳污水体
长江	水质	1400	0	-1400	3.0	1400	0	-1400	无
长江(通州区) 重要湿地	湿地生态系统保护	1400	0	-1400	3.0	1400	0	-1400	无

表 3-7 主要环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离 m	规模	环境功能
声环境	滨江花苑	东侧	60	800 户/2000 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准
	潘家圩新村	南侧	101	60 户/200 人	
	天后宫村	西南	197	100 户/300 人	

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气质量标准				
	按环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，评价范围内的环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准，具体指标见表 4-1。				
	表 4-1 环境空气质量标准				
	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及修改单
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	颗粒物(粒径小于等于 10μm)	年平均	70		
		24 小时平均	150		
	颗粒物(粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35		
		24 小时平均	75		
	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	100		
		1 小时平均	160		
	一氧化碳(CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
	非甲烷总烃	一次值	2		《大气污染物综合排放标准详解》
2、地表水环境质量标准					
根据《江苏省地表水环境功能区划》，本项目所在区南通市通州区东沙污水处理有限公司排污口处水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准。具体见下表 4-2。					

	表 4-2 地表水环境质量标准表						单位: mg/L
项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
III类	6-9	20	4	30	1.0	0.2	0.05
依据	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002), SS 引用《地表水资源质量标准》(SL63-94)						
3、声环境质量标准							
根据南通市区域声环境质量功能区划分, 项目西厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准, 东、南、北厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准, 具体标准值见表 4-3。							
	表 4-3 声环境质量标准表					单位: dB(A)	
类别	昼间	夜间	执行区域		标准来源		
2 类	60	50	西厂界		《声环境质量标准》 (GB3096-2008)		
4a 类	70	55	东、南、北厂界				
污 染 物 排 放 标 准	1、大气污染物排放标准						
	项目卸油、加油等过程中产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的标准限值及《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) 中 4.3.4 的要求: 处理装置的油气排放浓度应小于等于 25g/m ³ , 排放口距地平面高度应不低于 4m, 详见表 4-5。						
	表 4-5 大气污染物综合排放标准						
	污染物	无组织排放监控浓度限值					
		监控点			浓度 (mg/m ³)		
非甲烷总烃	周界外浓度最高点			4.0mg/m ³			
2、水污染物排放标准							
项目产生的生活污水和初期雨水经隔油池和化粪池处理, 清运至南通市通州区东沙污水处理有限公司。污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准, 氨氮和总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准, 废水排放标准具体见表							

4-6。南通市通州区东沙污水处理有限公司对污水进行深度处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，具体标准见表 4-7。

表 4-6 废水排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲

项目	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
执行标准	6-9	500	400	45	8	20

表 4-7 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲

项目	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
一级 A 标准	6~9	50	10	5（8）	0.5	1

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、环境噪声排放标准

运营期项目西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，东、南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，具体标准限值见表 4-8。

表 4-8 运营期噪声执行标准限值 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	执行区域	标准来源
2 类	60	50	西厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
4 类	70	55	东、南、北厂界	

4、固体废物排放标准

建设项目固废有一般固废和危险固废，一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；危险固废的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

总量控制指标

按照国家“十三五”环境保护规划提出的总量控制指标，废水为 COD 和 NH₃-N，废气为 SO₂ 和 NO_x。根据江苏省环境保护厅《江苏省建设项目主要污染物排放总量平衡方案审核管理办法》（苏环办【2011】71 号）和《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办【2014】148 号）的要求确定烟粉尘和挥发性有机物为总量控制因子。结合项目排污特征，确定废水总量控制因子：COD、NH3-N，总量考核因子：SS、总磷、石油类。

（1）大气污染物：项目废气为非甲烷总烃（无组织），无需申请总量。

（2）水污染物：项目废水量为 328t/a，污染物产生量 COD0.0984t/a、氨氮 0.0091t/a、SS0.0680t/a、总磷 0.0012t/a、石油类 0.0012t/a，污染物排放量 COD0.0847t/a、氨氮 0.0091t/a、SS0.0528t/a、总磷 0.0012t/a、石油类 0.0004t/a，南通市通州区东沙污水处理有限公司对污水进行深度处理后，污水的最终排放量 COD0.0164t/a、氨氮 0.0026t/a、SS0.0033t/a、总磷 0.0002t/a、石油类 0.0003t/a。

（3）固体废物：“零”排放，无需申请总量。

项目总量控制指标见表 4-9。

类别	污染物名称	产生量	消减量	排放量	外排环境量
废水	废水量	328	0	328	328
	COD	0.0984	0.0137	0.0847	0.0164
	氨氮	0.0091	0	0.0091	0.0026
	SS	0.0680	0.0152	0.0528	0.0033
	总磷	0.0014	0	0.0014	0.0002
	石油类	0.0012	0.0008	0.0004	0.0003
废气（无组织）	非甲烷总烃	39.78	37.8	1.98	1.98
固废	生活垃圾	2.4	2.4	0	0
	一般固废	0.05	0.05	0	0
	危险废物	0.151	0.151	0	0

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》（部令 第 45 号），项目属于“三十二、其他行业 77、油库、加油站”，但不属于“实施重点管理的

	行业：总容量 20 万立方米及以上的”，故根据《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》（通环办【2019】8 号）的要求，本项目暂不实施总量指标审核及排污权交易。
--	---

五、建设项目工程分析

项目的生产工艺及污染源分析：

一、施工期生产工艺及主要污染工序

项目在建设过程中产生的环境影响因素，主要表现为施工废水、大气扬尘和施工噪声以及水土流失四个方面。主要工艺流程见图 5-1。

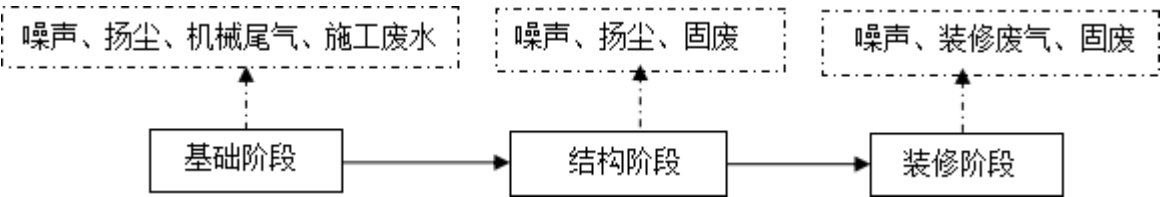


图 5-1 施工期工艺流程图

工艺流程简述：施工期间的基础阶段、结构阶段和装修阶段将产生噪声、废水、废气和固废，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。

1、水污染源分析

(1) 施工人员生活污水

本项目施工期产生的废水主要是施工人员产生的生活污水，施工人员居住在活动板房内。项目动工时预计最大工作人数为 30 人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》，每人每天的用水量按 160L 算，则施工人员每天的用水量为 4.8m³，污水排放系数取 0.8，则施工期工人每天排放的生活污水为 3.84m³，施工期为 4 个月（120 天计算），产生的污水总量为 460.8m³。施工期产生的废水水量和水质见表 5-1。

表 5-1 施工期施工人员生活污水的产生浓度及源强表

废水量（m ³ ）	水质	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	植物油
460.8	产生浓度（mg/L）	300	200	200	30	20
	产生量（t）	0.1382	0.0922	0.0922	0.0138	0.0092
	排放浓度（mg/L）	255	160	150	30	20
	排放量（t）	0.1175	0.0737	0.0691	0.0138	0.0092

施工期生活污水拟经过化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

三级标准后送至南通市通州区东沙污水处理有限公司深度处理，不会给地表水系统带来压力。

（2）施工废水

施工过程中产生的工程废水和施工设备的冲洗废水含有大量的含石油类物质和SS，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》，产生的污水量 $0.35\text{m}^3/\text{m}^2$ ，项目建筑面积为 533.45m^2 ，产生总施工废水量为 573.65m^3 ，污染物产生情况见下表 5-2。

表 5-2 施工期施工废水的产生浓度及源强表

废水量（ m^3 ）		水质	SS	油
施工废水	187	产生浓度（ mg/L ）	600	50
		产生量（t）	0.1122	0.0094
		排放浓度（ mg/L ）	200	20
		排放量（t）	0.0374	0.0037

产生的施工废水如果直接进入周边水系将会造成水中的悬浮物增加。因此，项目施工方应在施工场地内修建一些简易的沟渠，将施工废水引入沉淀池，经沉淀后用于场地洒水，将不会对周水系造成不良影响，并且随着施工的结束该影响也随着结束。

2、大气污染分析

（1）扬尘影响

项目施工时大面积平整会使大量地表裸露，在风力的作用之下会产生大量扬尘。施工机械车辆在场区作业或者进出场地也会引起扬尘。建筑施工操作的扬尘排放量是与施工面积和营造活动水平成比例的，但粉尘的产生量也与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。所以本评论参照《工业污染源调查与研究》统计，建筑施工过程中扬尘排放量约为： $9.9\text{g/d}\cdot\text{m}^2$ ，本项目占地面积 2746m^2 ，施工期 120 天，因此建设期扬尘排放量约 3.26t，通过洒水、抑尘网等措施可削减 70%扬尘，排放量约为 0.978t。

①扬尘

施工场地内的扬尘大致分为以下三个大方面：I、进出物料运输产生的道路运输扬尘；II、粉质建筑材料或建筑垃圾堆场产生的堆场风蚀扬尘；III、施工场内施工搬运、装卸产生的施工扬尘。在各种扬尘中，车辆行驶产生的扬尘影响最大。具体分别定量叙述如下：

I、材料运输扬尘

在完全干燥的情况下，车辆在行驶过程中产生的扬尘，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。

根据项目施工平面布置情况、施工道路布置情况以及《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T-393-2007）的要求，场内汽车速度按 15km/h 计，汽车载重量按 5t 计，场内施工道路为 0.16km，场内道路粉尘量按 0.5kg/m² 计，场内道路运输扬尘量为 0.284kg/km·辆。场内道路车辆经过时运输扬尘产生量平均为 3.69g/s。施工期间，通过在场地的施工道路铺设用焦渣、细石材料，并辅以洒水后，可有效抑制施工道路 80%的扬尘，采取措施后，场内道路车辆经过时扬尘产生量为 0.74g/s。

II、堆场扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

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

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面 50 米处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W ——尘粒的含水量，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径尘粒的沉降速度见表 5-3。

表 5-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径(微米)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径(微米)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.150	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径(微米)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(/s)	2.211	2.644	3.056	3.418	4.820	4.222	4.624

由表 5-3 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

III、施工扬尘

施工过程中，建筑材料也会产生部分扬尘，尘土在空气紊动力的作用下能够较长时间在空气中飘浮，或者由于重力的作用产生降尘作用。扬尘扩散到附近空气中，增加空气中总悬浮颗粒物（TSP）的含量。

施工期间，若不采取措施，扬尘势必对该区域环境产生一定影响。尤其是在雨水偏少的时期，扬尘现象较为严重。因此本工程施工期应特别注意防尘的问题，制定必要的抑尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

（2）施工机械尾气

各种施工机械排放少量的尾气，使局部范围的 CO 、 NO_2 、 SO_2 、 C_nH_m 等浓度有

所增加。施工机械耗油量按 150t/a，约排放有害物质 C_nH_m 3~4t/a、CO 9~10t/a、SO₂ 0.4~0.5t/a、NO₂ 1.7~2.0t/a，项目施工期为 4 个月，则约排放 C_nH_m 1.33t、CO3.33t、SO₂0.17t、NO₂0.67t。

(3) 室内装修环境污染

在建设、装修过程以及工程投入营运后，建筑和装修材料将逐渐向周围环境释放出污染物，从而对室内环境空气造成污染。室内环境污染主要由游离甲醛、放射性物质、总挥发性有机化合物（TVOC）和苯污染物造成。根据市场调查，每 150m² 的建筑面积装修时需耗含油漆的涂料 15 种左右，每组份涂料用量 10kg，即每 150m² 建筑面积需耗各类含油漆的涂料约 150kg。油漆废气的主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇等。油漆在装修过程中挥发成废气的量约为涂料耗量的 30%，即每平方米建筑面积所排放的油漆废气约 0.3kg，其中含甲苯和二甲苯约 20%，因此每平方米建筑面积装修完成，向周围大气环境排放甲苯和二甲苯共约 0.06kg。本项目总装修面积按地面建筑面积 533.45m² 计算，涂料耗量约为 0.53t，需向周围大气环境无组织排放甲苯和二甲苯约 0.03t，排放时间不确定，持续时间较长。

3、施工噪声污染源分析

施工过程中的噪声可以分为基础阶段、结构阶段和装修阶段。基础阶段：推土机、挖掘机、运输车辆噪声、振捣机噪声；结构阶段：振捣机、升降机噪声；装修阶段：升降机、切割机、电钻、电锯噪声；建筑施工中的某些噪声具有突发性、冲击性、不连续性等特点，会对周围环境产生一定影响。

各施工阶段物料运输时不同运输车辆噪声及声级见表 5-4，各施工阶段的主要噪声源及声级见表 5-5。

表 5-4 不同运输车辆噪声级一览表

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级[dB(A)]
基础阶段	土方外运	载重汽车	90
结构阶段	钢筋、商品混凝土	商品砼罐车、载重机	80~85
装卸、安装阶段	各类装修材料及必要的设备	轻型载重卡车	75

表 5-5 各施工阶段的主要噪声源一览表

施工阶段	声 源	型号规格	噪声源强 dB(A)
基础阶段	装载机	/	95
	挖掘机	A12-201	95
	推土机	/	90
	旋挖机	/	90
结构阶段	施工电梯	/	90
	塔式起重机	HC03215	85
	钢筋调直机	SP150	90
	钢筋弯曲机	GU15	85
	电渣焊机	YT300	60
	交流电焊机	QL150	60
	直流电焊机	S-150	60
	模板调直机	DT-120	90
	石料切割机	LK50	95
	机械振捣器	HZB50	75
	电锯	/	85
装修阶段	电锯	/	85
	电锤	/	85
	电刨	/	85
	切割机	/	85
	塔吊	/	60（地面测试）
	套丝切管机	100mm	75
	多功能木工刨	/	95

4、固体废物分析

（1）施工人员的生活垃圾

项目正常施工时约有施工人员 30 人，施工人员日常生活中产生的生活垃圾按每人 0.5kg/天，项目施工期约为 4 个月（120 天计算），施工期间总共产生的生活垃圾为 1.8t。

（2）建筑垃圾

施工期平整场地、原有建筑拆除和工程建设产生弃土、弃石等施工垃圾，建筑

垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系，根据《环境卫生工程》（2006，第 14 卷 4 期），每平方米建筑面积将产生 20~50kg 的建筑垃圾，本次评价取每平方米建筑面积产生 25kg 建筑垃圾。项目建筑面积约为 533.45m²，则项目施工期建筑垃圾产生总量约为 13 吨。

二、营运期生产工艺及主要污染工序

（一）工艺流程

本项目只进行汽油、柴油的零售，不经营洗车业务、汽车修理业务及服务区等其它项目。成品油由汽车罐车供给，罐车进站后油品由卸油口进入成品油地下储罐。储罐内的油靠加油机集油箱自带泵吸入加油机集油箱内，经计量后，通过自封式加油枪加入机动车油箱内。

1、工艺流程图

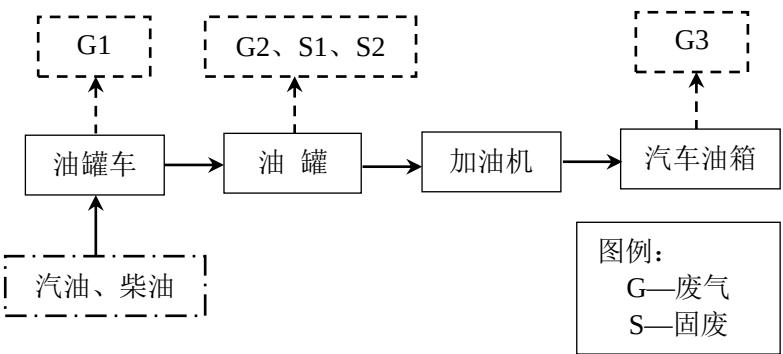


图 5-2 项目工艺流程及产污环节图

2、工艺流程简述

（1）卸油：项目采用油罐车经联通软管与油罐密闭卸油口快速连接头连通卸油的方式卸油。运油罐车到达加油站密闭卸油口处，停车熄火，静止 15 分钟后，接好静电接地装置，打开卸油扣盖，用连接软管将油罐车的卸油口与地下储油的进油口连接，开始卸油；完成后，拆除联通软管，人工封闭好油罐密闭卸油口扣盖，拆除静电接地装置油罐车驶离，完成卸油过程。该过程有少量非甲烷总烃挥发（G1）。

（2）储油：油罐车卸油后在储罐内静置储存。由于储罐的呼吸作用，会有少量非甲烷总烃（G2）产生，且储罐定期清理时，会有少量油泥（S1）产生。

(3) 加油：项目采用负压吸入工艺，通过加油机的油泵把油品从储油罐抽出，经过加油机的油气分离器、计量器，再经加油枪加到汽车油箱中，完成加油过程。该过程有少量非甲烷总烃挥发（G3）。

3、产污环节

项目生产工序产污环节见表 5-6。

表 5-6 项目产污环节一览表

序号	污染类别	产生环节	编号	主要污染因子
1	废气	卸油	G1	非甲烷总烃
		储油	G2	非甲烷总烃
		加油	G3	非甲烷总烃
2	固废	清罐	S1	油泥
		清理油污	S2	含油抹布
		隔油池	—	隔油池废油
3	噪声	来自各类设备噪声，源强为 75~85dB（A）。		

(二) 水平衡

1、生活用水：企业在职员工 13 人，每天 2 班，一班工作 12 小时，年生产 365 天。根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》，员工生活用水量按 80L/人•d 算，项目员工生活用水量为 380m³/a。

2、绿化用水：建设项目绿地面积为 5570m²，据《江苏省城市生活与公共用水定额》，用水按 1.3L/m²•天计算，因本地雨水充沛，用水时间按 100 天计，则绿化用水量为 724m³/a。

项目水平衡图见图 5-3。

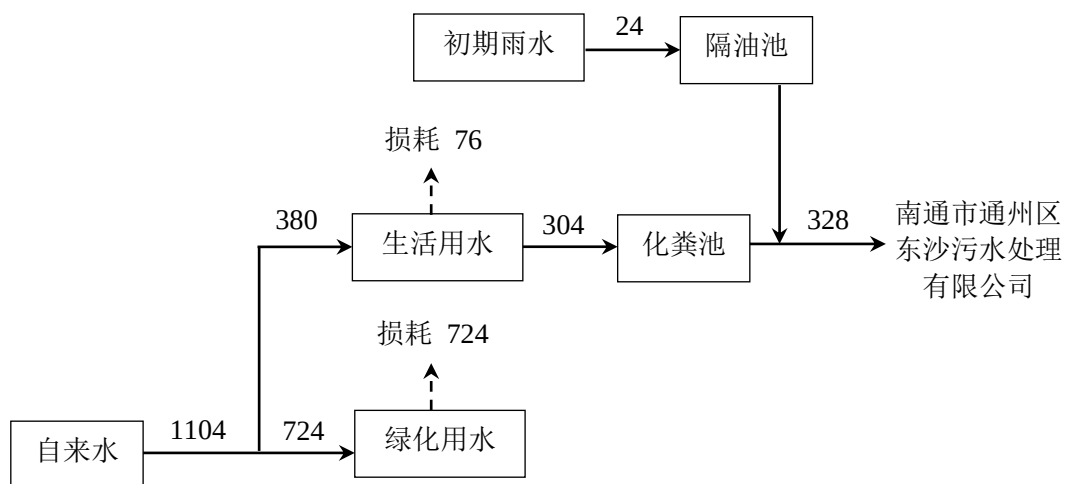


表 5-7 项目营运后非甲烷总烃废气排放量一览表

油品种类	项目	产生系数	年通过量或转通过量 (t/a)	非甲烷总烃排放量 (kg/a)
汽油	储油罐呼吸损失	3.2kg/t 通过量	5015	16048
	加油作业损失	2.4 kg/t 通过量	5015	12036
	卸油损失	2.3kg/t 通过量	5015	11534.5
柴油	储油罐呼吸损失	0	2129	0
	加油作业损失	0.0024 kg/t 通过量	2129	5.1
	卸油损失	0.00135 kg/t 通过量	2129	2.9
合计		—	—	39626.5

由上表可知，本项目卸油、加油等过程非甲烷总烃产生量为 39.6t/a，项目安装卸油、加油二级油气回收系统及油气排放处理装置对汽油油气进行控制，对卸油和加油过程中的油气回收率可达 95%以上。则项目非甲烷总烃无组织排放量为 1.98t/a，排放速率为 0.226kg/h。

II、废水

项目废水主要为生活污水和初期雨水。

生活污水：项目生活污水产生量为 304m³/a，生活污水进化粪池前的水质浓度为：COD 300mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 30mg/L、TP 4mg/L。

初期雨水：依据《给水排水工程快速设计手册—排水工程》的要求，项目初期雨水收集时间 T₁=5min，管道内雨水流行时间 T₂=L/v=90/1=90s=1.5min（流速按 1m/s 计算），降雨历时 T= T₁+m×T₂=5+2×1.5=8min（折减系数 m=2）。设计雨水流量计算公式如下：

$$Q=\Psi\times q\times F$$

$$q=11.4508 (1+0.7254\lg P) / (T+10.8344)^{0.7097} (*)$$

式中：Q——雨水设计流量；

Ψ——径流系数，取 0.9；

q——设计暴雨强度，L/S·hm²，*为南通市暴雨强度公式；

F——汇水面积，本项目汇水面积为 0.272hm²；

P——设计重现期，取 1 年；

T——降雨历时，min。

则 $q=11.4508(1+0.7254\lg 1)/(8+10.8344)^{0.7097}=1.43\text{L/S}\cdot\text{hm}^2$

本目前 8min 的初期雨水量为： $Q=0.9\times 1.43\times 0.272\times 480=168\text{L}\approx 0.2\text{m}^3$ ，南通地区年平均降雨天数约 120 天，则本项目初期雨水产生量为 24m³/a，初期雨水进入隔油池前的水质浓度为：COD 300mg/L、SS 300mg/L、石油类 50mg/L。

项目废水污染源产生及排放状况见表 5-9。

表 5-9 废水污染源产生及排放一览表

废水类型	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		处理效率%	污染物排放量		拟采取治理措施
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	304	COD	300	0.0912	15	255	0.0775	化粪池
		SS	200	0.0608	25	150	0.0456	
		NH ₃ -N	30	0.0091	0	30	0.0091	
		总磷	4	0.0012	0	4	0.0012	
初期雨水	24	COD	300	0.0072	0	300	0.0072	隔油池
		SS	300	0.0072	0	300	0.0072	
		石油类	50	0.0012	70	15	0.0004	
综合废水	328	COD	—	—	—	258	0.0847	清运至南通市通州区东沙污水处理有限公司
		SS	—	—	—	161	0.0528	
		NH ₃ -N	—	—	—	28	0.0091	
		总磷	—	—	—	4	0.0012	
		石油类	—	—	—	1	0.0004	

III、噪声

项目投运后噪声的主要为加油机等设备的运行。根据类比，该类设备运行时噪

声值在 70~75dB(A)，项目主要设备噪声源强见表 5-10。

表 5-10 项目主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量(台)	单台设备等效声级 (dB (A))	所在车间名称	距最近厂界位置 (m)	治理措施	降噪效果 (dB (A))
1	加油机	6	70	生产车间	N, 3	减振、隔声	25
2	潜油泵	5	75		S, 4		25
3	过往车辆	—	75		—		—

IV、固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、清罐油泥、含油抹布、隔油池废油。

(1) 生活垃圾：生活垃圾按 0.5kg/人·天计，则新增生活垃圾产生量为 2.4t/a。

(2) 含油抹布：加油站运营过程地面会滴漏少量油污，采用抹布擦拭，废抹布产生量约为 0.05t/a；根据《国家危险废物名录》(2016 年版)中“危险废物豁免管理清单”中第 9 条，废弃的含油抹布混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理，由企业收集后统一清运。

(3) 废油液：

①清罐油泥：加油站定期委托专业油罐清洗公司对油罐进行清洗，每 3 年一次，年平均产生清罐油泥约 0.15 吨。

②隔油池废油：加油站定期委托专业公司对隔油池进行清理，年平均产生隔油池废油约 0.001 吨。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行分析：

(1) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产品是否属于固体废物，判定依据为《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，结果见下表 5-11。

表5-11 建设项目固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固	纸屑等	2.4t/a	√		5.1-c
2	清罐油泥	清罐	液	油泥	0.15t/a	√		4.2-a
3	隔油池废油	隔油池	液	废油	0.001t/a	√		4.2-a
4	含油抹布	清理油污	固	含油抹布	0.05t/a	√		4.1-c

(2) 固体废物产生情况汇总

建设项目运营期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况如下表 5-12 所示。

表5-12 运营期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	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
1	生活垃圾	一般固体废物	员工生活	固	纸屑等	《国家危险废物名录》（2016年）	—	—	—	2.4t/a
2	含油抹布	一般固体废物	清理油污	固	抹布		—	—	900-041-49	0.05t/a
3	清罐油泥	危险废物	清罐	液	油泥		T, I	HW08	900-221-08	0.15t/a
4	隔油池废油	危险废物	隔油	液	废油		T, I	HW08	900-249-08	0.001t/a

(3) 危险废物分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本项目危险废物汇总见表 5-13。

表5-13 危险废物汇总表

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	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	清罐油泥	HW08	900-221-08	0.15t/a	清罐	固	油泥	油泥	90 天	T, I	见注
2	隔油池废油	HW08	900-249-08	0.001t/a	隔油	液	废油	废油	90 天	T, I	见注

污染防治措施：各类危废包装后分类、分区、贮存在危废暂存仓库内，委托有资质的单位处置。

(4) 危险废物贮存场所基本情况

危险废物贮存场所基本情况见表 5-14。

表5-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	清罐油泥	HW08	900-221-08	南侧	5m ²	塑料桶密闭包装	0.15t/a	90 天
2		隔油池废油	HW08	900-249-08				0.001t/a	90 天

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类别	排放源			污染物名称	处理前污染物 浓度及产生量	排放浓度 及排放量
大气 污 染 物	营 运 期	无组织	生产车间	非甲烷总烃	39.78t/a， 4.541kg/h	1.98t/a， 0.226kg/h
水 污 染 物	营 运 期	生活污水		废水量	304m³/a	304m³/a
				COD	300mg/L， 0.0912t/a	255mg/L， 0.0775t/a
				SS	200mg/L， 0.0608t/a	150mg/L， 0.0456t/a
				NH ₃ -N	30mg/L， 0.0091t/a	30mg/L， 0.0091t/a
				TP	4mg/L， 0.0012t/a	4mg/L， 0.0012/a
		初期雨水		废水量	24m³/a	24m³/a
				COD	300mg/L， 0.0072t/a	300mg/L， 0.0072t/a
				SS	300mg/L， 0.0072t/a	300mg/L， 0.0072t/a
				石油类	50mg/L， 0.0012t/a	15mg/L， 0.0004t/a
		综合废水		废水量	328m³/a	328m³/a
				COD	—	258mg/L， 0.0847t/a
				SS	—	161mg/L， 0.0528t/a
				NH ₃ -N	—	28mg/L， 0.0091t/a
				TP	—	4mg/L， 0.0012t/a
				石油类	—	1mg/L， 0.0004t/a
固 体 污 染 物	营 运 期	员工生活		生活垃圾	2.4t/a	收集后清运处置
		清理油污		含油抹布	0.05t/a	收集后清运处置
		清罐		清罐油泥	0.15t/a	委托有资质单位处置
		隔油池		隔油池废油	0.001t/a	委托有资质单位处置

噪 声	项目高噪声源为剪折板机等，噪声值为 70~75dB（A），全厂高噪声设备通过厂房隔声、安装减震垫等措施，可使西厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，其余厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。
主要生态环境影响 项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。项目占地比较平缓水土流失比较小，因而对生态造成影响较小，项目产生的污染物经有效处理后，对生态造成的影响较小。	

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

(1) 废气

项目施工期的大气污染物主要为粉尘。

粉尘是建设阶段的大气污染源主要来源，本项目施工期粉尘主要来自于露天堆场和裸露场地的风力扬尘，土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，由于主要采用商品混凝土，则起尘的原因主要为风力起尘，即露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。

(A) 露天堆场和露场地的风力扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆放场起尘的经验公式计算：

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

式中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面 50 米处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同尘粒的沉降速度见表 7-1。

表 7-1 不同粒径尘粒的沉降速度表

粒径（微米）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径（微米）	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度（m/s）	0.155	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径（微米）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.624	3.012	3.418	3.810	4.222	4.624

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

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

式中：Q 一汽车行驶时的扬尘，kg/Km·辆；

V 一汽车速度，km/h；

W 一汽车载重量，吨；

P 一道路表面粉尘量，kg/m²。

表 7-2 中为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1 千米的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

表 7-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

P 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5（km/h）	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.187
10（km/h）	0.102	0.121	0.232	0.289	0.341	0.574
15（km/h）	0.152	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20（km/h）	0.255	0.329	0.582	0.722	0.853	1.435

本项目的粉尘主要表现在交通沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使项目所在地及周围近地区大气中总悬浮颗粒（TSP）浓度增大。

对于施工中的扬尘可采取一些相应的防治措施，但无法根除扬尘的发生。尘粒在空气中传播扩散与风速有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，粒径较大的颗粒，

在扬尘点下风向近距离范围沉降，粒径较小的尘粒影响范围大一些。试验结果显示施工场地采用洒水扬尘，每天 4~5 次，车辆扬尘量可减少 70%，施工场地扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m。

表 7-3 施工场地洒水抑尘试验结果

距离（米）		5	30	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.21	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.05	0.67	0.50

由于施工期扬尘的产生是无法根除的，周边环境会受到轻微影响。但施工期较短，且施工结束后不再产生扬尘，故对周围环境影响较小。

为了最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响，必须采取合理可行的控制措施。主要对策有：

①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

④必须使用商品混凝土，不得进行现场搅拌作业；

⑤施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

（2）废水

施工废水主要是施工过程中产生的含有泥浆或砂石的工程废水及施工人员产生的生活污水，施工废水中的主要污染物为 SS；生活污水中主要污染物为 COD 和 SS，其浓度偏低。

① 施工人员生活污水

生活污水产生量按用水量 80%计算，施工人员按 30 人计算，每人每天用水量为 0.16m³/天，污水排放系数取 0.8，则废水排放量约为 3.84m³/天。废水中主要污染物为 COD: 300mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 200mg/L、氨氮: 30mg/L、动植物油 20 mg/L，产生量为 COD: 0.1382t/a、BOD₅: 0.0922t/a、SS: 0.0922t/a、氨氮: 0.0138t/a、动植物油: 0.0092t/a。施工人员生活污水经化粪池处理后送入南通市通州区东沙污水处理有限公司处理。

② 施工废水

施工过程中将产生含有泥浆或砂石的工程废水，产生的施工废水如果直接进入周边水系将会造成水中的悬浮物增加。因此，项目施工方应在施工场地内修建一些简易的沟渠，将建筑施工废水引入二沉池，经沉淀后用于场地洒水，将不会对周水系造成不良影响，并且随着施工的结束该影响也随着结束。

(3) 固废

项目正常施工时约有施工人员30人，施工人员日常生活中产生的生活垃圾按每人0.5kg/天，项目施工期约为4个月（120天计算），施工期间总共产生的生活垃圾为1.8吨；施工期建筑垃圾产生总量约为13吨，施工过程会产生460.8方的弃土。施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾收集后及时清运，弃土由企业统一清运出售，对周围环境影响较小。

(4) 噪声

根据噪声源分析可知，施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，这些机械的噪声级一般均在 60dB(A)以上，且各施工阶段均有大量的设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化，因此很难计算确切的施工场界噪声。本次评价采用类比分析法，根据工程施工量、各类噪声源的经验值和噪声在空间的衰减规律，对施工噪声的环境影响进行预测与分析。

项目主要施工机械的噪声源强见表 7-4。将各施工机械噪声作点源处理，采用户外声传播衰减公式预测各主要施工机械噪声对环境的影响。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —距声源 r 处预测点噪声值，dB（A）；

$L_p(r_0)$ —参考点 r_0 处噪声值，dB（A）；

A_{div} —几何发散衰减，dB（A）；

A_{atm} —大气吸收衰减，dB（A）；

A_{bar} —屏障衰减，dB（A）；

A_{gr} —地面效应，dB（A）；

A_{misc} —其他多方面效应衰减，dB（A）；

r —预测点距噪声源距离，m；

r_0 —参考位置距噪声源距离，m。

为减轻施工期噪声对周围环境的影响，项目施工过程中应采取相应的措施，将施工期噪声影响降到最小，如选用低噪声机械设备，并及时维修保养，严格按操作规程使用各类机械，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围敏感点的影响；采用商品混凝土，减少混凝土搅拌时产生噪声。

在结构和装修阶段，由于场界围墙对装修高架声源作用不明显，所以应对建筑物外部采用围挡，减轻施工噪声对外环境的影响。

在采取以上降噪措施，对项目施工噪声污染的强度和范围进行预测，预测结果见表 7-4。

表 7-4 施工噪声污染强度和范围预测表

单位: dB(A)

施工阶段	机械名称	噪声源强	降噪措施	采取降噪措施后	场界标准		距离场界不同距离 (m) 的噪声贡献值							
					昼间	夜间	10	15	20	30	60	100	150	200
基础	装载机	95	设置围挡	80	70	55	60	56.5	54	50	44	40	36	34
	挖掘机	95		80	70	55	60	56.5	54	50	44	40	36	34
	推土机	90		75	70	55	55	51.5	49	45	39	35	31	29
	旋挖机	90		75	70	55	55	51.5	49	45	39	35	31	29
结构	施工电梯	90		75	70	55	55	51.5	49	45	39	35	31	29
	塔式起重机	85		70	70	55	50	46.5	44	40	34	30	26	24
	钢筋调直机	90		75	70	55	55	51.5	49	45	39	35	31	29
	钢筋弯曲机	85		70	70	55	50	46.5	44	40	34	30	26	24
	电渣焊机	60		45	70	55	25	21.5	19	15	9	5	1	0
	交流电焊机	60		45	70	55	25	21.5	19	15	9	5	1	0
	直流电焊机	60		45	70	55	25	21.5	19	15	9	5	1	0
	模板调直机	90		75	70	55	49	51.5	45	39	35	31	29	49
	石料切割机	95		80	70	55	60	56.5	54	50	44	40	36	34
	机械振捣器	75		60	70	55	40	36.5	34	30	24	20	16	14
	电锯	85		70	70	55	50	46.5	44	40	34	30	26	24
	电锯	85		70	70	55	50	46.5	44	40	34	30	26	24
装修	电锤	85		70	70	55	50	46.5	44	40	34	30	26	24
	电刨	85		70	70	55	50	46.5	44	40	34	30	26	24
	吊车	60		45	70	55	25	21.5	19	15	9	5	1	0
	套丝切管机	70		55	70	55	50	31.5	44	40	34	30	26	24
	多功能木工刨	90		75	70	55	55	51.5	49	45	39	35	31	24

由表 7-4 可知,当施工场地采取了降噪措施后,对于基础、结构、装修阶段的主要机械,昼间经过 10m 的距离衰减、夜间经过 20m 的距离衰减后,均可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

为了减少施工噪声对周边环境的影响,必须采取如下具体污染防治措施。

(1) 工程措施

①在施工场界四周,特别是在项目施工场北场界处应设置 2m~2.5m 高的围栏,

以确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

②加强声源噪声控制，尽量采用低噪声设备施工，对个别噪声较大的设备应安装消音、减振设备，并对机械设备定期保养、严格按照规范操作，尽量降低机械设备噪声源强值。一切动力机械设备都应适时维修，特别对因松动部件的震动或降低噪声部件的损坏而产生很强的噪声的设备，更应经常检查维护。

③合理规划施工场地，尽可能将高噪声施工设备放置在场地中部，远离敏感目标，最大限度的减少施工噪声对周边住宅等敏感的影响，同时，项目应在开工前主动做好与周边居民、企业的沟通工作。

④选用低噪声机械、设备是从声源上对噪声进行控制，淘汰高噪声施工机械，推广使用低噪声的施工机械，对控制施工噪声的影响很有效。

（2）管理措施

①施工期间必须加强管理，合理布局施工设备、合理安排施工时间，禁止在午间、夜间进行产生噪声的施工作业，确因生产工艺需要必须连续施工的，必须取得有关监督管理部门的批准，向周围民众公告后方可施工。但同时也应考虑周边居民的承受能力，连续时间不宜太长。

②进出施工场界的物料运输车辆需限制行驶速度，并禁鸣喇叭，以最大程度减小运输车辆噪声对周边敏感目标的影响。

③施工中必须使用商品预拌混凝土，避免在场地内现场搅拌混凝土产生搅拌噪声对施工场地周边居民造成影响。

二、运营期环境影响分析

I、大气环境影响分析

1、废气处理措施评述

项目废气主要为卸油、加油等过程产生的非甲烷总烃。

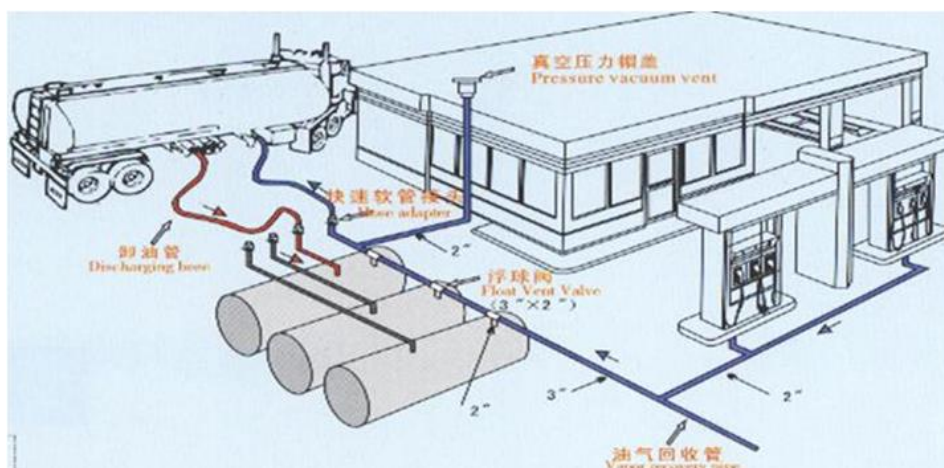


图7-1 项目二级油气回收装置示意图

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备设施一览表

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%。参考有关资料可知，设置有卸油油气回收系统的汽油油罐车卸油时烃类有机物平均排放率为 0.115kg/t 通过量。

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%。参考有关资料可知，设置有加油油气回收系统的汽油加油机加油时烃类有机物平均排放率为 0.12kg/t 通过量。

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。参考有关资料可知，汽油储油罐有机物平均排放率为 0.16kg/t 通过量，柴油储油罐基本无储存呼吸损失。

④油气排放处理装置处理的是带有回收油气功能的加油枪在气液比大于 1 时多收集并从排气管路排放的油气，还有埋地油罐随大气压和气温变化产生正压时排放的油气。现在加油站的油气处理设备多采用“冷凝+膜”的方法，利用制冷技术将油气的热量置换出来，实现油气组分从气相到液相的直接转换，经过冷凝的气体再用高分子膜来进行分离，排放效果好，汽油的回收效率高。

2、大气环境影响预测

(1) 评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准见表 7-6。

表7-6 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 估算模型参数

项目估算模型参数见表 7-7。

表7-7 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)	200 万
最高环境温度/℃		40.7
最低环境温度/℃		-12.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		80
是否考虑地形	考虑地形	是 ☐ 否 ☒
	地形数据分辨率/m	90
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/°	—

(3) 评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i (第 i 个污染物) 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

表7-8 大气环境评价工作等级分级判据

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

表7-9 估算模式计算结果统计

类别	污染源	污染物	最大落地浓度 (mg/m^3)	最大落地浓度 占标率 $P_{\max}(\%)$	下风向最大浓 度出现距离 m
无组织	加油储罐区域	非甲烷总烃	0.1312	6.56	168

由上表可知，正常工况下，加油储罐区域大气污染物下风向最大占标率均大于相应环境质量的 1%，小于 10%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），可确定本项目环境空气影响评价等级为二级。

（4）正常情况下污染源强

大气污染源面源参数调查清单见表 7-10。

表7-10 大气面源参数调查清单

编号	名称	面源起点 经纬度		面源海拔 高度/m	面源 长度/m	面源宽度 /m	与正北夹 角/o	面源有效排 放高度/m	年排放小 时数/h	排放工况	污染物排放 速率 (kg/h)
		E	N								非甲烷总烃
1	加油储罐 区域	120.70	32.06	3.0	38.0	23.0	20	7	8760	正常	0.226

（5）预测方案

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模式—AERSCREEN对项目排放的各大气污染物的最大影响程度进行预测。

影响预测因子为：非甲烷总烃。

主要预测内容如下：

- ①下风向污染物预测浓度及占标率；
- ②下风向最大落地浓度、浓度占标率及距源距离；
- ③敏感点处预测值及污染源叠加值。

（6）预测结果

根据估算模式估算，项目正常排放情况下，无组织排放的污染物浓度分布情况见表7-11，对环境敏感点的影响见表7-12。

表 7-11 估算模式预测无组织废气排放浓度结果		
距离中心下风向距离 D(m)	加油储罐区域	
	非甲烷总烃	
	预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)
10	0.02373	1.19
100	0.1238	6.19
168	0.1312	6.56
200	0.1262	6.31
300	0.1242	6.21
400	0.1076	5.38
500	0.0879	4.40
600	0.0716	3.58
700	0.05898	2.95
800	0.04969	2.48
900	0.04244	2.12
1000	0.0367	1.84
1100	0.03224	1.61
1200	0.02858	1.43
1300	0.02554	1.28
1400	0.023	1.15
1500	0.02085	1.04
1600	0.01901	0.95
1700	0.01743	0.87
1800	0.01605	0.80
1900	0.01483	0.74
2000	0.01376	0.69
2100	0.01285	0.64
2200	0.01204	0.60
2300	0.01132	0.57
2400	0.01066	0.53
2500	0.01007	0.50
下风向最大浓度	0.1312	6.56
最大值出现距离 (m)	168	

表 7-12 污染物对敏感点小时浓度贡献值

污染源	污染物	敏感点	贡献值(mg/m ³)	占标率(%)
生产车间	非甲烷总烃	五接派出所	0.1238	6.19

估算模式已考虑了最不利的气象条件，根据预测结果，各污染物下风向预测最大地面浓度、占标率见表 7-13。

表 7-13 污染物下风向预测最大地面浓度、占标率一览表

类别	污染源	污染物	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地浓度占标率 P _{max} (%)	下风向最大浓度出现距离 m
无组织	加油储罐区域	非甲烷总烃	0.1312	6.56	168

由表7-9可以看出，正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，各车间及排气筒大气污染物下风向最大占标率均小于相应环境质量的1%，且根据评价区的环境质量现状监测结果可知，区域大气环境质量较好。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小。

3、污染物排放量核算

(1) 无组织排放量核算

表 7-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放编号	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 ³)	
1	加油储罐区域	卸油加油	非甲烷总烃	二级回收系统	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	4.0	1.99
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃			1.99

(2) 项目大气污染物年排放量核算

表 7-15 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	1.99

综上所述，项目废气污染防治措施可行，废气经治理后均可达标排放，对周围大气环境影响较小。

II、水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目为水污染影响型，根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准，具体如下：

表 7-16 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m ³ /d；水污染物当量数 W/无量纲
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	—

本项目建设完成后，废水量共计385t/a，主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷等，经预处理后清运至南通市通州区东沙污水处理有限公司，不直接排放，同时排放水量为1.05t/d，对照水污染型建设项目评价等级判定标准可知，本项目评价等级为三级B。根据三级B评价范围要求：应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目废水为生活污水和初期雨水，不涉及到地表水环境风险，本次主要对依托污水处理设施环境可行性分析进行分析。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表7-17。

表 7-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP	连续排放 流量不稳定	1#	化粪池	沉淀厌氧发酵	1#	是	■企业总排口雨水排放口清静下水排放口温排水排放口车间或车间处理设施排放口
2	初期雨水	COD SS 石油类	间歇排放 流量不稳定		隔油池				

本项目所依托的南通市通州区东沙污水处理有限公司废水间接排放口基本情况

见表7-18。

表 7-18 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		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值（mg/L）
1	1#	120.70	32.06	0.0385	南通市通州区东沙污水处理有限公司	连续排放流量不稳定	—	南通市通州区东沙污水处理有限公司	CODcr	500
									SS	400
									NH ₃ -N	45
									TP	8
									石油类	20

本项目废水污染物排放执行标准见表7-19。

表 7-19 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	1# （接管标准）	COD	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级标准	500
2		SS		400
3		石油类		20
4		NH ₃ -N	《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 标准	45
5		TP		8

本项目废水污染物排放信息见表7-20。

表 7-20 废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	1#	COD	258	0.000272	0.0993
2		SS	159	0.000168	0.0614
3		NH ₃ -N	28	0.000030	0.0108
4		TP	4	0.000004	0.0014
5		石油类	1	0.000001	0.0004
全厂排放口合计		COD			0.0993
		SS			0.0614
		NH ₃ -N			0.0108
		TP			0.0014
		石油类			0.0004

本项目废水排放浓度COD 258mg/L、SS 159 mg/L、NH₃-N 28mg/L、TP 4mg/L、石油类 1mg/L，可达南通市通州区东沙污水处理有限公司接管标准，不会对污水厂产生冲击负荷。项目所在地污水管网尚未铺设到位，近期废水经预处理后清运至南通市通州区东沙污水处理有限公司集中处理，待远期污水管网铺设到位后，即可接入管网。因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响。

南通市通州区东沙污水处理有限公司目前尚有处理余量3000吨/天，满足本项目1.05吨/天的水量要求。因此，南通市通州区东沙污水处理有限公司有充足的余量接纳本项目废水，从处理容量上分析是可行的，地表水环境影响可接受。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）要求制定水污染物监测计划，具体见表7-21、7-22。

表 7-23 水污染源监测计划及记录信息表

序号	排放口 编号	污染物名 称	监测 设施	自动监测设施的 安装、运行、维 护等管理要求	自动监 测是否 联网	自动监 测仪器 名称	手工监测 采样方法 及个数	手工 监测 频次	手工 测定 方法
1	1#	COD	自动	安装在线监测、 专职人员负责环 保设施运行、维 护确保运行良好	是	在线监 测仪	/	/	/
2		SS					/	/	/
3		NH ₃ -N					/	/	/
4		TP					/	/	/

表 7-24 地表水环境质量监测计划及记录信息表

序号	监测点位	污染物 名称	监测设施	手工监测采样 方法及个数	手工监 测频次	手工测定方法
1	污水厂排口及 上游 500m、下 游 1000m	COD	手工	混合采样/3 个	每年 1 次	重铬酸钾法
2		SS	手工	混合采样/3 个	每年 1 次	重量法
3		NH ₃ -N	手工	混合采样/3 个	每年 1 次	纳氏试剂分光光度法
4		TP	手工	混合采样/3 个	每年 1 次	钼氨酸分光光度法

水环境影响评价结论:

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018), 本项目为水污染影响三级B等级, 由经预处理后清运至南通市通州区东沙污水处理有限公司, 对南通市通州区东沙污水处理有限公司清运可行性进行分析可知, 本项目水量、水质等均符合南通市通州区东沙污水处理有限公司接管要求。因此, 本项目污水不直接对外排放, 不会对当地地表水环境产生不利影响, 地表水影响可接受。

III、声环境影响分析

项目噪声主要为加油机等设备的运行, 噪声源强为70~75dB(A)。噪声对周围环境的影响主要通过三种途径来完成: 空气(通过建筑物的孔洞、缝隙传播, 如敞开的门窗等); 透射(声波使建筑物的墙、楼板等产生振动后再经墙、楼板辐射); 撞击和机械振动(通过直接撞击建筑物的墙、楼板等产生振动后再辐射)。因此, 该项目发出的各种噪声会通过楼板、墙面、门窗、管道等多种途径进行传播, 影响周围环境。

①预测模式

根据声环境影响评价技术导则（HJ2.4--2009）的有关规定选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要的简化。

A：室内声源计算公式：

$$L_{oct.i} = L_{w_{oct}} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_i^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct.i}$ —某个室内声源在靠近围护结构处产生的A声级（dB）；

$L_{w_{oct}}$ —某个室内声源的A声级（dB）；

r_i ——某个室内声源在靠近围护结构处的距离（m）；

Q ——为方向性因子；

R ——房间常数。

B：噪声户外传播衰减公式：

$$L_{A(r)} = L_{A_{ref}(r_0)} - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_{A(r)}$ —距声源r处的A声级值(dB)；

$L_{A_{ref}(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的A声级值(dB)；

A_{div} —声级几何发散引起的A声级衰减量(dB)；

A_{bar} —遮挡物引起的A声级衰减量(dB)；

A_{atm} —空气吸收引起的A声级衰减量（dB）；

A_{exc} —附加A声级衰减量（dB）；

C：预测点的A声级叠加公式：

$$L_{A_{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{A_{总}}$ ——预测点处总的A声级（dB）；

L_{Ai} ——第I个声源至预测点处的A声级（dB）；

n ——声源个数。

②预测结果

噪声影响预测（以最高声源预测）见表7-25。

表 7-25 项目噪声影响预测结果表							
单位: Laeq dB (A)							
噪声源	数量 (台/套)	治理后 声级值	影响值				
			东厂界	西厂界	南厂界	北厂界	滨江花苑
加油机	6	45	25.2	23.8	31.2	43.2	13.9
潜油泵	5	50	29.8	28.0	44.9	27.2	18.1
总影响值			31.1	29.4	45.1	43.3	19.5

表7-25表明：项目厂界各测点的昼间噪声等效声级贡献值在29.4dB~45.1dB之间，西厂界测点的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，东、南、北厂界测点的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准；距离项目最近的敏感目标滨江花苑昼间噪声等效声级贡献值为19.5dB，贡献值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

③处理措施

为了确保项目厂界噪声值能够达到功能区标准，建设方针对不同的噪声源强拟采取相应的处理措施：

a.统筹规划、合理布局

高噪声设备集中分布于车间中部，通过建筑物的屏壁作用及距离衰减，使声级值降低，减少对厂界外周围环境的影响；

b.订购低噪音设备

在满足工艺要求的前提下，优先选择高效低噪声设备，低噪声设备的电能损耗相比高噪声设备要低；

c.对噪声源采取治理措施

采用隔声和吸音材料处理高噪声车间厂房；加油机等设备作减振基础，对高噪声设备，应采取局部隔离，并保证与厂界有一定的距离。

d.合理利用距离衰减，减少对厂界外环境的影响

上述措施均常规有效的吸声、消声、减振措施，可以确保噪声源有大幅度的削弱。

IV、固体废物环境影响分析

(1) 固体废物处置去向

项目产生的固废可以分为以下两大类：

①一般固废：项目产生的一般固废为生活垃圾、含油抹布，由企业收集后清运。

②危险废物：对照《国家危险废物名录》，项目产生的危险废物主要有：清罐油泥、隔油池废油，按照相关要求委托有资质单位进行处置。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的相关规定，项目需建设专门的一般固废贮存场所，建筑面积 5m²，并做好防风、防雨淋、防渗透等污染防治措施，在该情况下，项目一般固废对环境的影响较小。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年第 36 号文）中的相关规定，项目需建设专门的危险废物贮存场所，建筑面积 5m²，并做好防风、防雨淋、防渗透等污染防治措施，在该情况下，项目危险废物对环境的影响较小。

(2) 危险废物收集、暂存、运输、处理可行性分析

①危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。

②危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快委托有资质的单位处置，不宜存放时间过长，确需暂存的，应做到以下几点：

a、贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标准。

b、贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c、贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

d、贮存区符合消防要求。

e、贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

f、基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

通过该系列措施可对危险废物进行有效储存，对土壤及地下水影响较小。

③危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

a、危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持证明文件。

b、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

c、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物；来源、性质和运往地点。

全厂危废暂存场所基本情况详见表 7-26。

表7-26 全厂危险废物暂存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	清罐油泥	HW08	900-221-08	南侧	5m ²	塑料桶密闭包装	0.05t/a	90 天
2		隔油池废油	HW08	900-249-08				0.001t/a	90 天

V、环境风险分析

（1）评价依据

①风险潜势初判

本项目建设埋地储油罐 5 座，其中 30m³汽油储罐 3 个，20m³柴油储罐 2 个，汽油日常存储量约为 90 吨，柴油日常存储量约为 60 吨，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中“附录 B”所规定的临界量：“油类物质：2500 吨”计算，本项目 Q 值=0.06<1，则环境风险潜势为 I。

②评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作划分为一级、二级、三级，本项目环境风险潜势为 I，故环境风险评价仅需做简单分析，具体等级划分见表 7-27。

表 7-27 评价工作等级划分

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

（2）环境敏感目标概况

项目周边环境敏感目标主要为一些居民，具体见表 7-28。

表 7-28 主要环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离 m	规模
环境风险	滨江花苑	东侧	60	800 户/2000 人
	潘家圩新村	南侧	101	60 户/200 人
	天后宫村	西南	197	100 户/300 人
	王北圩村	东南	203	50 户/180 人

（3）环境风险识别

①环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 对环境风险物质进行筛选，本项目危险物质及分布情况见表 7-29。

表 7-29 物质危险性标准

序号	物料名称	年用量 (t)	最大贮存量 (t)	物料形态	储存方式	储存场所
1	92#汽油	3511	60	液态	储罐	储罐区域
2	95#汽油	1504	30	液态	储罐	
3	0#柴油	2129	60	液态	储罐	

②危险物质的危险特性

项目主要危险物质的危险特性见表 7-30、7-31。

表 7-30 汽油理化性质及毒性描述

标识	中文名：汽油	英文名：Petrol
	分子式：C ₅ -C ₁₀	分子量：属混合烃类
理化性质	外观与形状：无色或淡黄色液体	溶解性：不溶于水，溶于有机溶剂
	熔点（℃）	沸点（℃）：30~205℃
	相对密度：（水=1）0.70~0.78	相对密度：（空气=1）无意义
	饱和蒸气压（MPa）：小于 8.9psi	禁忌物：
	稳定性：稳定	聚合危害：
危险特性	危险性类别：属易燃易爆品、低毒	燃烧性：易燃
	引燃温度（℃）：415℃~530℃	闪点（℃）：0℃以下
	爆炸下限（%）：1.4	爆炸上限（%）：7.6
	燃烧热：10848 千卡/kg	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳
	危险特性：遇明火、高温或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高温、容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。	
	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处时持火场容器冷却直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。	
	灭火剂：BC 干粉、ABC 干粉、机械泡沫、高效水系、砂土	
健康危险	侵入途径：吸入、食入、皮肤、眼睛接触	
	健康危害：经呼吸道、消化道吸收、皮肤吸收很少。汽油是一种麻醉性毒物，能引起中枢神经系统功能障碍。	
	工作场所最高允许浓度：未制定	

表 7-31 柴油理化性质及毒性描述

标识	中文名：柴油	英文名：Diesel oil
	UN:	CAS 号：68334-30-5
理化性质	分子式：	外观与形状：少有粘性的棕色液体
	相对密度（水=1）0.86	溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪
	熔点：<-18℃ 沸点：283~338℃	稳定性：稳定
危险特性	危险标记：7（易燃液体）	燃烧性：易燃
	闪点（℃）：-50℃	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳
	危险特性：极易燃烧。其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。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。	
	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话讲容器从火场移至空旷处。	
	灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效	
健康危险	皮肤接触为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎，油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能通过胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。	

（4）环境风险分析

①对地下水的污染

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏，将会对地下水、土壤的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50456-2012）中规定，本项目油罐区拟采取以下防渗漏措施：

- 1、油罐车卸油采取密闭卸油方式；

2、加油站内工艺管道除必须露出地面以外，均应埋地敷设。当采用管沟敷设时，管沟必须用中性沙子或细土填满、填实；

3、埋地油罐采用防水混凝土箱式填土（砂）埋设方法，箱底及内壁一定高度范围内贴做水泥防渗层。

4、在箱内设置油罐渗漏的检测装置，为及时发现地下油罐渗漏提供条件，防止成品油泄露造成大面积的地下水污染。

5、单层油罐设置防渗罐池，防渗罐池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，并符合国家规范《地下防水技术规范》（GB50108-2011）的有关规定。

6、防渗罐池的渗漏检测采用在线监测系统，采用液体传感器监测时，传感器的检测精度不应大于 3.5mm。

综上所述，项目方在采取上述措施后，能够有效的防止对地下水环境的影响。

②对大气环境的污染

根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。

本项目采用地埋式储油罐工艺，加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，由于本项目采取了防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，因此可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，再由于受储油罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品油将积聚在储油区。

储油区表面采用了混凝土硬化，较为密闭，油品将主要通过储油区通气管及人孔并非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

③防火距离分析

建设单位应把储油设施的防爆、防火工作放在首位并按照消防法规的相关规定，落实各项防火措施和制度，确保加油站不发生火灾。

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）规定，本项目加油站级别划分为二级加油站。

结合工程建设总平面布置图来看，本项目符合规范要求。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

①选址、总图布置和建筑安全防范措施

厂址及装置的平面布置就是将建设项目储存区、公用工程设施、配套设施以及主要道路等进行布置。根据厂址的环境条件，即自然条件、地形、周围环境、道路的基本基础条件及发展预测，进行整体分析和优化设计，充分考虑安全上的要求：

- 1) 适合于整套装置、设备的运行特点及性能要求；
- 2) 满足设备的整体维修和分部维修；
- 3) 满足装置与设备的安装及安全运转；
- 4) 相邻装置与设备协同一致，相互不危及安全；
- 5) 不危及周围环境的安全、卫生及环境保护。

装置平面设计方案对厂区各类装置及组成装置的设备进行了安排及布置，这是一项安全性、经济性、操作性很强的系统工程。

项目装置总平面布置应当区域化，这样有利管理和操作，有利安全 and 环境。整个厂区划分为：罐区、公用设施区、装卸区、管理区、加油区，并设计了进发油道路等，设计方案中已充分考虑了这一点。但企业仍应采取以下措施，确保总平面和建筑物对周边的影响。

1) 工厂管理部门的办公用建筑物要布置在工厂的管理区，管理区与储罐区之间应设隔离墙。公用设施区要设在远离储存装置区。罐区要在便于监护的位置，厂外进入厂区的公用工程管道不要通过危险区：如果不能避免，应采取必要的防护措施。

2) 储罐区应与居民区、公路、工业企业保持一定的安全距离。

3) 罐区、办公区和辅助区之间保持足够的安全距离：罐区、公路之间要留出足够有效的空地，罐区最好设在比装置较低的地带，决不允许设在高坡处。

4) 用于接运油品和发送油品的装卸设备应设计在能充分利用厂区周围运输设备的位置上。各装置间应该设计合理的交通运输路线。尽量避免原料交叉和迂回运输。

5) 设备与设备间、运输通道与设备间应铺设符合要求的通道和保持一定的距离。装置内的道路不能有死路。两个方向都能行驶，以便在发生火灾时消防车的进出。

6) 罐区周围应按安全防护要求设置围堰。

7) 项目中厂房建筑物及构筑物的耐火等级、层数、占地面积、防火间距、厂房防爆、安全疏散、建构筑物结构以及建筑消防等都应该符合规范要求。

8) 按照石油化工企业防火设计规范规定, 石油化工企业装置或设施与居民住区、公共福利设施、村庄、相邻工厂、厂外公路、变配电站、架空电力线路、国家架空通信线路等都应该符合安全规定。

9) 在进行平面设计时, 要充分考虑火灾条件下的防火间距, 以防止火灾时靠近的装置和设备(施)不会受到火焰辐射引起事故, 邻近设备中的可燃性物质也不会被辐射热引燃, 防灾空地的面积和防火间距的确定, 要充分考虑装置内操作条件下的温度、压力、介质状态、泄漏后引燃危险性及影响波及的范围, 留有必须的抢救火灾的活动空间, 尽可能避免把几个危险装置集中布置。

②油品贮运安全防范措施

本项目主要为汽油的经营活动, 其危险主要集中在油品的进、出及贮存, 因此保证贮罐安全和装卸过程的安全十分重要。

1) 火焰辐射热: 储罐发生火灾后, 燃烧产生的辐射热对附近环境的影响较大, 容易引起邻近罐或建筑物发生火灾, 应考虑因辐射高热而引起火灾蔓延的危险因素。

2) 液体性质: 有沸溢性的液体火灾时易使物料外流, 故应根据液体性质和贮存条件的不同, 进行合理布置。

3) 油品在贮罐区应当设计挡液堤。挡液堤是阻止从贮罐中流出的液体扩大范围的装置。挡液堤结构或堤内容量要符合安全要求。这些挡液堤不仅仅阻止液体流出, 而且在灭火操作时还阻止泡沫灭火剂等扩大流出范围, 有助于提高其灭火效果。

4) 应设置紧急断流装置, 紧急断流装置是在相衔接的装置发生泄漏或火灾等紧急事故时, 切断同该装置的联系, 防止受害面扩大的装置。主要设置在处理易燃性液体的大容量装置、贮罐或穿过公共地区的导管上, 使用自动式或手动式的断流阀。

5) 应当选择具有危险化学品运输资质的单位进行汽油和柴油的承运, 其作业人员应具有相应的岗位安全资格。在贮运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防

器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。

6) 严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。

③自动控制设计安全防范措施

在初步设计中对系统的控制仪器、仪表进行了充分的设计论证，其中包括仪器仪表应用的规范标准、仪器标识与识别、一般规则线路的标准化、爆炸场所中的仪器仪表、以及仪表的配套系统、过程控制系统、安全连锁系统和不间断动力系统等内容。

1) 紧急控制装置

紧急控制装置是在异常状态发展到压力控制装置和稳定装置等不能进行控制时，采取的技术措施。往往由报警装置和与此联锁并用自动或手动进行动作的紧急控制装置组成。油品储存中可以选择以下措施：

- a.紧急停止流入流体的装置（紧急断流阀等）；
- b.流体旁通紧急处理装置（三通阀等）；
- c.流体紧急排放装置（放空管线、事故处理槽等）；
- d.紧急冷却装置；
- e.紧急送入惰性化处理装置；
- f.紧急送入反应抑制剂控制剂装置等。

2) 报警通信、泄压系统

为了适当处理事故，将受害面控制在最小范围内，迅速报警或通报，可以选择如下措施：

- a.火灾报警设备；
- b.气体探测报警设备；
- c.安全阀、防爆膜、放空阀等。

④消防、电气安全防范措施

a.油品储罐按要求进行设计并通过验收；

b.储罐区按要求进行设计和建设并通过消防验收；

c.储存区内的所有电气设备、照明灯具均应选用隔爆型；

d.管道及设备采用可靠接地；

e.按规范配置足够的灭火器材；

f.室内、外均按规定接入消防水管网；

g.储罐上应装设避雷设施，防雷引下线与接地系统可靠焊接；

1) 严格按防火规范布置平面，加油站内的电气设备及仪表按防爆等级要求选用不同的设备；

2) 所有设备、管线均应做防雷、防静电接地；

3) 站区内重点消防区域安装火灾设备检测仪表、消防自控设施；

4) 在可能发生天然气泄漏或积聚的场所应按照《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》(SH3063-1999)的要求设置可燃气体报警装置；

5) 设有安全放散系统，当系统出现超压时，通过设在系统中的安全阀或手动放空阀，自动或手动放空；

6) 加强设计单位相互间的配合，做好衔接、交叉部分的协调，减少设计失误操作，使总体设计质量为优；

7) 所有风险敏感目标的加气站设计均须符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)的要求；

8) 制定事故应急预案，配备适当的管道抢修、灭火及人员抢救设备。

(6) 分析结论

①本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施加以消防，达到工业企业设计卫生标准的要求，正常情况下能够保证安全生产。

②通过采取以上措施，本项目在建成后将能有效的防止火灾、爆炸、中毒等事

故的发生，一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。

因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目运营期生产是安全可靠的。

VI、地下水环境影响分析

(1) 区域水温地质构造

①地形地貌

南通地区滨江临海，三面环水，地表除南部极少数基岩山体外，都为第四纪松散沉积物覆盖。平原辽阔，水网密布是其显著特征。除狼山低丘之外，地势比较平坦，属长江三角洲冲积平原和黄淮平原。地面高程在 2.0~6.5m 之间，平均海拔为 4m 左右，地势由西北向东南略微倾斜。大致以曲塘—海安一线为界分为两个区，西北部里下河泻湖洼地平原，而东南部大部分面积范围为海积和冲积组成的长江三角洲平原区各地貌单元之间的界限本来就不太明显，加上人类活动的进一步改造，各去地貌特征差异不大。若按其地理位置、成因、成陆先后、微地貌差异分区，可分为狼山残丘区、海安里下河低洼泄湖沉积平原区、北岸古沙嘴区、南部平原和洲地、三余海积平原区、沿海新垦区等。

②区域地层

I、前第四纪地层

单道地震剖面显示，工区海域勿南沙隆起普遍发育新近纪地层，平均厚度 550m 左右，在 2 沉降中心新近系最后可达 1000m 左右。由于该隆起普遍发育海相中、古生界碳酸盐岩沉积，在个别碳酸盐岩侵蚀残丘顶部发育很薄的新近系，甚至缺失相当沉积。

研究区陆域地层属扬子地层区下扬子地层分区。测区内均为第四系覆盖。据钻孔揭露的地层由老到新由元古界震旦系，古生界寒武系、奥陶系、志留系、泥盆系、石炭系、二叠系，中生界三叠系、侏罗系、白垩系，新生界古近系、新近系。

II、第四纪地层

区内除东部海域外，均为第四系后覆盖，厚度 280~300m。由于处于河口海湾地带，受海洋、河流作用使得测区第四系沉积物异常复杂，沉积类型多样，侵蚀缺失频繁。地层在区域上属于南通地层小区。

区内地层发育较为齐全。更新统以河流相沉积为主，沉积物多具二元相结构，沉积物以灰、灰白、灰黄为主色，下部为砂砾层或含砾粗砂，向上变为中细砂、粉砂、粘土质粉砂，旋回性明显。全新统主要为一套海侵河流与三角洲沉积，沉积物以粉细砂、粘土质粉砂、含粘土粉砂为主，颜色以灰、深灰色为主。

III、海域第四系划分

通过海洋地质浅钻所获取的钻孔柱状岩芯进行地层划分和对比，海域第四系划分为更新统和全新统；更新统划分为下更新统、中更新统和上更新统。岩性主要为灰色粘土、粉砂质粘土与泥质粉砂、细砂、含砾砂、砾石等组成。在北部地层下部出现灰绿、土黄色粉砂质粘土层，基本未成岩。与下伏第三系呈假整合接触。厚 99~308m。

③区域水文地质概况

由于南通市地处长江河口三角洲地区，区内地下水类型主要为松散岩类孔隙水，具有分布广、层次多、水量丰富、水质复杂等基本特征。该区是一个较完整的水文地质单元。西部由众多的丘陵山区所围限，北起九华山，向南经茅山、铜官山直至南端的莫干山，它们组成了三角洲地带区域地下水系统的补给区。区内第四系厚 200~360m，由黏土、亚黏土和砂层组成，属于多旋回韵律结构的海陆交互相沉积，具有厚度大、沉积层序复杂的特点。第四纪以来，随着三角洲的发育和海进海退的演变逐渐形成了复杂的多层含水系统（图 7-2）。

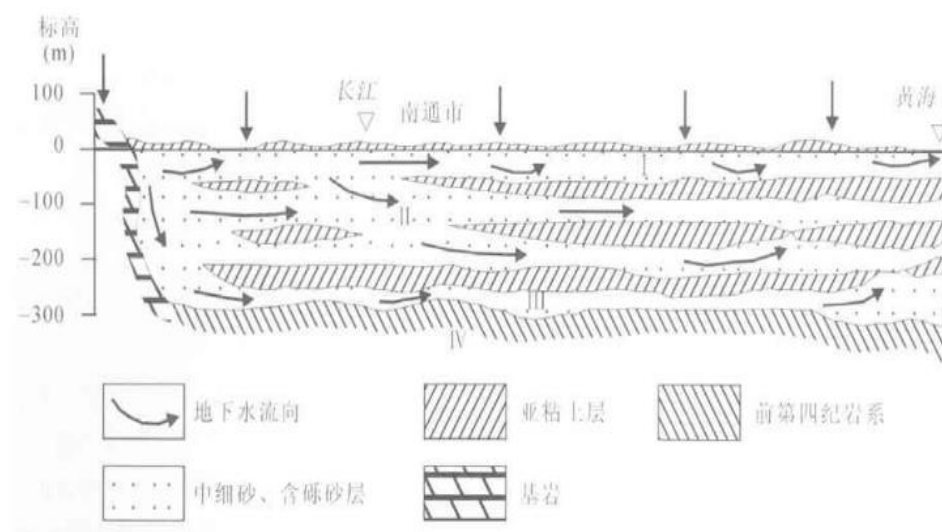


图 7-2 南通地区地下水系统概念模型

根据含水层的时代成因、含水介质特征、水力性质、水理性质和地下水循环深度，可将研究区内上新世—第四纪含水系统自上而下划分为浅层含水系统、中层含水系统（包括第 I、第 II 承压含水层组）和深层含水系统（包括第 III、第 IV 承压含水层组）（图 7-3）。其中第 III 承压含水层组分布广，富水性良好，水质优异，是南通市境内集中开采的淡水含水层组。

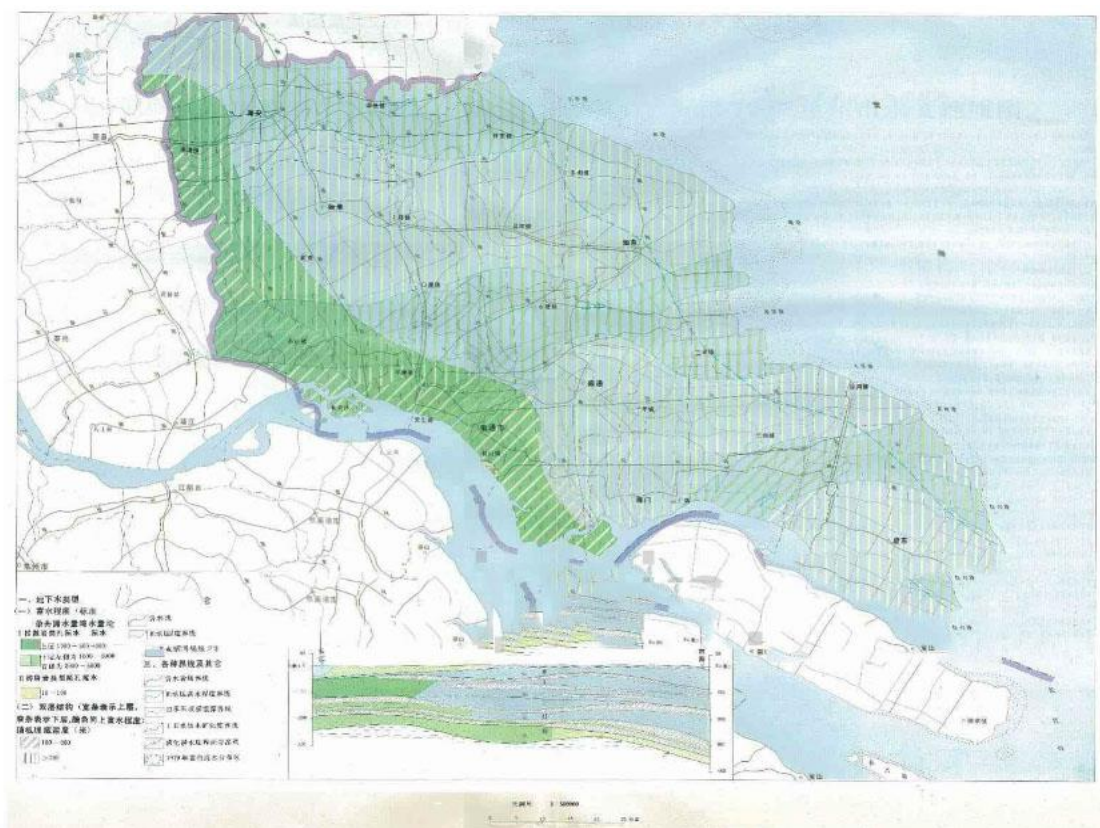


图 7-3 南通市水文地质图

I、浅层含水系统

由第四系全新统河口、滨海相无压潜水含水层组构成，属于近浅海、滨海、河口相三角洲沉积。含水介质为灰色、灰绿色粉砂或粉砂质亚砂土。下垫层为近浅海相富含淤泥质亚黏土，其底板埋深 30m 左右，平均厚度 27m。往东过渡到微承压水，由淡水逐渐过渡到咸水。接收大气降水和河渠入渗影响，参与现代水循环，交替积极；随着深度增加，交替渐缓。该含水系统为局部地下水流动系统。全区最后一次收到海侵影响。

II、中层含水系统（第 I、第 II 承压含水层组）

第 I 承压含水层组由上更新统冲积、冲海积松散砂层组成，属于河流、河口、滨海相沉积，分布广泛。含水介质为粉细砂、中粗砂。顶板埋深在中部为 30~40m，东南和西北部 60~70m，厚度 60~130m。第 I 承压含水层发育有两层海侵层，预示曾发生过两次海侵。第 II 承压含水层组为中更新统河流、河口相沉积，含水介质为粉细砂、中粗砂、砂砾层。顶板埋深一般为 140m 左右。厚度 20~60m，局部小于

10m。第Ⅱ承压含水层内发生第一次海侵。第Ⅰ、第Ⅱ承压含水层之间的隔水层由亚黏土组成，厚 10~15m，有的地段缺失，造成两者之间由密切的水力联系。该含水层组地下水由西向东，从微咸水渐变为咸水。该系统地下水同时接受来自侧向地下水和当地局部地下水流的入渗补给。该含水系统可视为过渡地下水流动系统。

III、深层含水系统（第Ⅲ、第Ⅳ承压含水层组）

第Ⅲ承压含水层组是区内集中开采的淡水含水层组，由下更新世长江古河道沉积砂层组成，属于河湖相沉积。岩性以灰色中细砂、中粗砂为主，局部为含砾卵石，常构成 1~3 个由粗到细的沉积韵律。含水层厚 20~100m 不等。顶板由灰黄、灰绿色黏土、亚黏土组成，埋深 180~270m，厚 20~50m，局部粘性土不连续，中层与深层地下水之间缺失隔水层，与中层含水系统产生水力联系。第Ⅳ承压含水层组主要由上新统冲积相砂层组成。450m 深度以内可见 2-3 个含水砂层，累计厚度 30~50m。该含水层组与上覆第Ⅲ承压含水层组之间有棕黄色、棕红色黏土、亚黏土层，厚 30~50m，两者之间水力联系微弱。第Ⅳ承压含水层水开采使用量不多。第Ⅲ、第Ⅳ承压含水层水主要来自西部区域地下水的侧向径流补给和越流补给，途径较远，运动滞缓，且基本保持相对封闭状态。人工开采是其主要排泄途径。但因长年开采地下水，尤其是作为主采层的第Ⅲ承压含水层组，大量地消耗了储量，地下水动态呈逐年下降的趋势。该系统属不易更新的水资源，视为区域地下水流动系统。系统属不易更新的水资源，视为区域地下水流动系统。

④如皋市水文地质概况

如皋市地形平坦，均为第四系堆积物，结构松散，导水性好，厚度大，是形成地下水的介质条件。气候温润多雨，地表多为粉土，水系发育，有利于补给地下水。由于地处沿海，第四系时期经历数次海侵，海水入渗是形成咸水层的主要因素。地下水来源包括降水、地表水以及海水渗入。在地下水形成的整个地质历史时期，经历了形成-海水入侵咸化-冲淡等不同阶段。

地下水类型主要为松散岩类孔隙水和第三系砂岩裂隙水两个基本类型。1000m 以内含水层自上而下可划分为潜水含水层和Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ承压水及砂岩含水层，

其中潜水含水层埋藏于 50m 以上，水位埋深随季节性变化，一般在 1~2m 之间，矿化度大于 2g/L，为微咸水。

第 I 承压含水层，顶板埋深 40~60m，厚 60m 左右，岩性以中粗砂、细中砂为主，水位埋深浅。单井涌水量可达 2000~3000t/d，矿化度较高，一般为 3~5g/L，属半咸水，水化学类型为 Cl-Na 或 Cl-Na•Mg。

第 II 承压含水层，顶板埋深 130~140m，厚 25m 左右，以中细砂、粉砂及中粗砂为主，水位埋深 5~8m，单井涌水量 1500~2000t/d，矿化度多大于 4g/L，为半咸水，水质类型为 Cl-Na。

第 III 承压含水层由河湖相堆积物组成，由中粗砂、细中砂和粉砂组成，顶板埋深 270~300m 厚 20~35m，单井涌水量大于 1500t/d，绝大部分地区为矿化度小于 1g/L 的淡水，局部为微咸水。

第 IV 承压含水岩组，含水层主要为中细砂，局部含砾粗砂，顶板埋深 340~350m，单井涌水量 1500~2000t/d，总厚度大于 200m，水位埋深 0.42~14.80m，矿化度 1g/L 左右，水质尚好。砂岩含水层顶板埋深 640m 左右，总厚度大于 450m，单井涌水量 1000~1500t/d，水质较好，水位埋深 3~8m。

⑤环境地质概况

本区可划分为长江三角洲堆积平原和滨海堆积平原，测区环境地质问题的发生、发展受其所处的地质环境条件制约，与人类活动密切相关。测区环境地质问题主要表现在以下几个方面：

I、地下水主要赋存于第四系及新近系松散堆积物之孔隙中，第 III 承压水、第 IV 承压水水量丰富，分布广泛，是区域上地下水主要开采层。由于近些年对深层水的过量开采，形成了大范围的区域性降落漏斗。第 IV 承压水规模开采在 1986 年以后，在老坝港—掘港一带的沿海地区，水位下降速率达 2.0m/a，1995 年后城区因压缩开采，水位下降速率小于 1.0m/a，但城区外围仍以 1.0~2.0m/a 的速率下降，造成区域水位下降，水位降落漏斗已与东台等地区相连。形成大型区域水位降落漏斗，又发大面积地面沉降；由于地下水位下降也造成深层地下水咸化，水质变差。

II、由于区内海岸为粉砂淤泥质海岸，滩涂平缓，与海水交换较弱，极易污染而失去生态平衡，加之海平面上升，海水入侵，入海河流径流及泥沙运移等因素的叠加，生态环境非常脆弱。根据近数年来中国海洋环境质量公报、江苏省海洋环境质量，工区浅滩生态系统处于亚健康状态，滩涂湿地围垦、滩涂养殖和河流工业用水纳污等是威胁湿地生态系统健康的主要因素。

III、研究区淤泥型海岸线导致渔港航道淤积成为测区的一个主要环境地质问题。

(2) 场区地质及水文地质概况

①场地地层概况

勘探深度 20.00m 以浅地基土层为主，根据其物理力学性质、岩性、成因等差异，自上而下分述如下：

I、土：色杂，灰色为主，湿~很湿，松散~稍密，以粉土为主，含较多植物根茎，场地均有分布，土质不均匀。层底标高：3.05~3.85m，层厚：0.40~1.20m。

II、耕粉土：灰黄色，湿，中密，干强度及韧性低，摇振反应中等，无光泽，含铁质浸染斑点，场地均有分布，土质欠均匀。层底标高：2.10~2.53m，层厚：0.60~1.50m。

III、粉砂：青灰色，饱和，中密，矿物成分以石英、长石为主，含少量云母碎屑，偶夹少量粉土薄层，场地均有分布，土质欠均匀。层底标高：-4.12~-3.45m，层厚：5.60~6.50m。

IV、粉砂：青灰色，饱和，密实，矿物成分以石英、长石为主，含少量云母碎屑，场地均有分布，土质不均匀。该层钻至自然地面下 20.00m 处为揭穿。

②场地地下水

根据地下水的赋存、埋藏条件，场地地下水类型主要为孔隙潜水。孔隙潜水主要赋存于④层以上土层中，其补给来源主要为大气降水及地表水，水位呈季节性变化，其排泄方式主要为自然蒸发和侧向径流。

勘查期间测得场地稳定地下水位高程为 2.80m，根据水文地质观测资料，地下水位受大气降水影响明显，近 5 年内变化范围 1.50~3.50m，年变化幅度在 2.00m 左右。

场地历史最高地下水位为 3.60m。汛期出现在 6~10 月份，地下水水位较高，10 月份以后降雨量减少，地下水位随之下降。

③地下水补径排条件

I、补给

潜水：区内雨量充沛，地形平坦，因人工活动频繁，包气带的岩性多为受人为不同程度改造过的粘性土，厚度不大，有利于降水的入渗，地下水动态与大气降水关系密切。同时平原区稻田灌溉水的入渗补给成为浅层地下水的又一重要补给源头。地表水体对潜水的补给比较弱，只是在一定程度上起到了控制、调节浅层地下水水位的作用。

微承压水：由于微承压含水层与上部潜水含水层直接相连，二者之间无隔水层，其水位变化与潜水表现相一致，同样接受大气降水的补给影响，但微承压水含水层不是直接被补层位，而是先补充给潜水，然后由潜水渗透补充微承压水。

II、径流

由于区内地势平坦，潜水含水层的岩性主要为亚粘土、粉细砂，颗粒较细，径流较为微弱。径流方向受微地貌条件影响较大，地下水由高亢处向低洼处径流；微承压水含水层的岩性主要是粉细砂，水平方向的渗透性明显强于潜水含水层，其径流条件也明显比潜水好，但在天然条件下，微承压水的水力坡度非常小，故径流表现都很微弱。

III、排泄

由于潜水埋藏较浅，水力坡度小，蒸发消耗是潜水的主要排泄方式，在水网化密度很高的地区，因地下水排泄途径短，过水断面较大，向地表水体的排泄也是主要的方式；另外，由于浅层地下水与深层地下水之间存在着较大的水位差，在静水压力的驱动下，浅层地下水将通过弱透水层越流补给深层地下水。区内民井较多，人为开采也是潜水排泄途径之一。

(3) 土壤、地下水防渗措施

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏，将会对地下水、土壤的污染较为严重，地下

水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。

本项目采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、油罐区地面、输油管线外表面均已做“四油三布”的防渗防腐处理。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的要求，在油罐区设置了防渗罐池，防渗罐池采用防渗钢砼整体浇注，符合《地下工程防水技术规范》（GB50108-2011）中的规定。防渗罐池内表面具有防渗层，且防渗罐池内由中性沙回填。

加油站如果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、土壤不会造成影响。

VII、清洁生产分析

本项目在营运期间，会产生生活污水及收集的初期雨水。生活污水和初期雨水经预处理后，清运至南通市通州区东沙污水处理有限公司；且该项目加油设备较为成熟，储油罐采用地下内浮顶式储油罐并采用了油气回收装置废气产生量较少；加油站产生清罐油泥属于危险废物均交由有资质单位妥善处置，固废实现零排放。

本项目采用卸油、加油二级油气回收系统及油气排放处理装置对油罐等接触油装置挥发的非甲烷总烃进行控制。卸油油气回收系统是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。回收到的油罐车的油气，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%。加油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。油

气排放处理装置处理的是带有回收油气功能的加油枪在气液比大于 1 时多收集并从排气管路排放的油气，还有埋地油罐随大气压和气温变化产生正压时排放的油气。现在加油站的油气处理设备多采用“冷凝+膜”的方法，利用制冷技术将油气的热量置换出来，实现油气组分从气相到液相的直接转换，经过冷凝的气体再用高分子膜来进行分离，排放效果好，汽油的回收效率高。这一系统实施后其回收率可达到 95%。根据相关行业科技论文等文献的表述，国内除北京外，其他大部分地区尚未实现油气的二级回收。因此，从环境保护和节约能源的角度考虑，本项目所采用的技术属国内领先水平，较好地贯彻了清洁生产的思想。

VIII、环境监测计划

为有效地了解企业的排污情况和环境现状，保证公司排放的污染物达到有关控制标准的要求，应对公司各排污环节的污染物排放情况实施定期监测。为此，应根据公司的实际排污状况，制定并实施切实可行的环境监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点设置以及人员职责等要素作出明确规定。

(1) 环境监测计划

①大气污染源监测计划

按《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《加油站大气污染物排放标准要求》(GB20952-2007)等规定的监测分析方法对各种空气污染源进行日常例行监测，全厂空气污染源监测点、监测项目及监测频次见表 7-33。

表7-33 大气污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《加油站大气污染物排放标准要求》(GB20952-2007)

②水污染源监测计划

根据排污口规范化设置要求，对厂区排污口的主要水污染物进行监测，在厂区污水排放口、雨水排放口设置采样点，在排放口、排放口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

有关废水监测项目及监测频次见表 7-34。

表7-34 废水监测项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
废水排污口	COD、SS、氨氮、总磷、石油类	1 次/年
雨水排放口	COD、SS	1 次/年

③噪声污染源监测计划

定期监测厂界四周噪声，共设置 4 个监测点位，监测频率为 2 次/年。

以技术可靠性和测试权威性为前提，建设单位可以委托有监测能力和资质的环境监测机构进行定期监测。

④环境质量监测计划

表7-35 大气污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上、下风向	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准详解》

表7-36 大气污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	2 次/年	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

⑤应急监测计划

本次环评过程中提出该项目发生风险事故后可能需要监测的因子，但在实际操作过程中应根据事故类型等因素确定最终的监测因子，风险应急监测方案如下：

a.大气环境监测

监测因子：非甲烷总烃。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

2) 水环境监测

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测

频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：厂区 300 米内的河流设 1 个监测点。

(2) 监测资料的统计汇总：

对获得的监测结果应及时进行统计汇总，编制环境监测报表，并报公司有关部门和当地环境保护行政主管部门。如发现问题，应及时采取纠正或预防措施，以防止可能伴随的环境污染。

(3) 监测人员及监测设备的配置：

建议单位需配备 1 名监测分析人员，监测人员应经过专职培训，持证上岗，还应配置必要的监测及分析设备，完善监测手段。对公司尚无能力承担的监测分析项目，可委托有专业资质的环境监测部门承担。

(4) 监测分析方法：

建设项目环境监测计划中各监测因子的监测分析方案应按照国家规定的监测分析方法标准进行。

IX、环保设施（措施）及投资估算

项目总投资概算为 4987.12 万元，其中环保投资 40 万元，环保投资占总投资的 0.8%。该环保投资能满足污染物治理的要求。项目环保设施投资见表 7-37，项目环境保护“三同时”一览表见表 7-38。

表 7-37 环保设施（措施）及投资估算一览表

项目		内容	费用（万元）
运营期	废气处理	1 套二级油气回收系统（回收效率：95%）	30
	废水处理	化粪池（规模：1.0t/a）	2
		初期雨水隔油池（规模：0.5t/a）	
	噪声防治	对设备采取消声、隔声、减震等降噪措施	1
	固废	一般固废堆放场（规模：5m ² ）	2
		危废暂存间（规模：5m ² ）	
	其他	例行监测等	5
合计			40

表 7-34 项目环境保护“三同时”一览表

项目	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	进度
废气治理	加油储罐区域	非甲烷总烃	二级油气回收系统（回收效率：95%）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	与本项目同时设计、同时施工，项目建成后同时投入运行
废水治理	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	化粪池（规模：1.0t/a）	达南通市通州区东沙污水处理有限公司接管标准要求	
	初期雨水	COD、SS、石油类	隔油池（规模：0.5t/a）		
噪声治理	生产设备	噪声	消声、隔声、减震设施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	
固废处理	生产办公	生活垃圾	收集后清运处理	不外排，对外环境无影响	
		含油抹布			
		清罐油泥	委托有资质的单位处置		
		隔油池废油			
绿化	/	/	/	/	
清污分流、排污口规范化设置	雨污分流，生活污水、初期雨水经预处理后，清运至南通市通州区东沙污水处理有限公司集中处理；雨污排口规范化设置			雨污分流	
环境管理	建立机构、配套设备			/	
总量平衡具体方案	项目废气无需申请总量；项目水污染物总量为：项目废水量 328t/a、COD0.0847t/a、氨氮 0.0091t/a；固废均得到有效处置。本项目暂不实施总量指标审核及排污权交易。				/

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	无组织	加油储罐 区域	非甲烷总烃	二级油气回收系统	达标排放
水污 染 物	生活污水		COD、SS 氨氮、TP	经预处理达标后，清运 至南通市通州区东沙污 水处理有限公司	达接管标准
	初期雨水		COD、SS、 石油类		
固 体 废 物	员工生活		生活垃圾	收集后清运处理	固废零排放
	清理油污		含油抹布		
	清罐		清罐油泥	委托有资质的单位处置	
	隔油池		隔油池废油		
噪 声	通过合理布局、建筑隔声并经过距离衰减，西厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，东、南、北厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求。				
其它	无				
生态保护措施及预期效果：					
无					

九、结论和建议

一、结论

1、项目概况

为了适应车辆增加对成品油的需求，中海油销售南通有限公司拟在南通市通州区五接镇天后宫村 1 组新建加油站一座，主要从事机动车用汽油和柴油的零售。

中海油销售南通有限公司总投资 100 万元新建通州沿江公路加油站项目，占地面积 2720 平方米，拟购置双枪双油品潜油泵型加油机、潜油泵、双层储罐等设备，项目完成后预计年销售 3511 吨 92#汽油、1504 吨 95#汽油、2129 吨 0#柴油。项目储油区设储油罐 5 个，单罐容积均为 30m³，其中 92#汽油储罐 2 个，95#汽油储罐 1 个，0#柴油储罐 2 个。柴油罐容积折半计入油罐容积，则总罐容为 120m³，按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中加油站的等级划分，本项目加油站等级为二级。本项目预留 LNG 加气区，本次环评不作评价。

2、项目符合产业政策要求

项目主要从事机动车燃油零售，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及 2013 年 2 月 16 日《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）有关条款的决定〉》中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）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）中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》（苏政办发【2015】118 号）中限制类、淘汰类，不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》及《限制用地项目目录（2012 年本）》中淘汰和限制项目，不属于《江苏省限制用地项目目录》（2013 年本）和《江苏省禁止用地项目目录》（2013 年本）中限制类、禁止类的项目及其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家和地方产业政策。

3、项目符合用地规划要求

选址在南通市通州区五接镇天后宫村1组，该区域为规划的批发零售用地，项目

的建设用地符合南通市城市总体规划，因此项目选址是合理的。

4、环境质量现状

环境空气质量现状：项目所在地环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，PM_{2.5}、臭氧出现超标，臭氧分为高空臭氧和近地面臭氧，高空臭氧有益，可吸收紫外线，是地球生物系统的“保护伞”，而近地面臭氧浓度过高，则对人体有害，我们所指的臭氧污染就是指近地面臭氧浓度超标，臭氧污染并不是由污染源直接排放所致，而是污染源排放到空气中，其中的氮氧化物、挥发性有机物和一氧化碳等，在空气中进行光化学反应所产生的，因此，臭氧污染是典型的二次污染，防控难度比较大，需要多污染物排放的协同控制。通过控制臭氧前体物排放，合理减排氮氧化物和挥发性有机物，就可以实现臭氧污染的有效防控。PM_{2.5}污染主要是扬尘、秸秆焚烧等造成的，政府部门提供加大燃煤污染防治、扬尘防治、绿色交通工程、秸秆禁烧等方面的工作力度，可有效的防治PM_{2.5}污染。

地表水环境质量现状：监测期间，各监测断面污染因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

声环境质量现状：项目所在地声环境质量良好，西厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，东、南、北厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准。

5、达标排放可行性

针对建设项目运营期污染物产生特点，采取了相应的污染防治措施，确保达标排放。具体如下：

a.废气：项目营运期产生的废气主要为非甲烷总烃、汽车尾气。非甲烷总烃由二级油气回收系统回收，未收集到的非甲烷总烃及汽车尾气无组织排放。

b.废水：项目生活污水产生量为304t/a，初期雨水产生量为24t/a，生活污水经化粪池处理后，与经隔油池处理的初期雨水一起清运至南通市通州区东沙污水处理有限公司集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一

级A标准排入长江。

c.固废：项目产生的生活垃圾、含油抹布由企业收集后清运处置，清罐油泥、隔油池废油委托有资质的单位处置。故项目无固废外排。

d.噪声：建设项目的噪声设备，通过隔声及设备减振处理，确保各西界噪声影响值达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求，东、西、北厂界噪声影响值达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准要求。

6、环境影响分析

（1）环境空气影响分析

项目产生的非甲烷总烃由二级油气回收系统回收，未收集到的非甲烷总烃无组织排放，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的标准限值。所以废气对周围环境影响不大，不会降低地区现有的环境功能。

（2）水环境影响评价结论

项目产生的生活污水、初期雨水经预处理后，清运至南通市通州区东沙污水处理有限公司集中处理。污水处理厂的环境影响评价结果表明，若尾水能够达标排放，对纳污水体一长江水环境质量影响可以接受，不会对河道造成显著影响。

（3）噪声影响评价结论

设备采取隔声减振措施，厂区设置静音标志、安装隔音窗及隔音墙体，项目西厂界噪声影响值达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求，东、西、北厂界噪声影响值达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准要求。

（4）固体废弃物处置影响评价结论

项目经营过程中产生的生活垃圾、含油抹布由企业收集后清运处置，清罐油泥、隔油池废油委托有资质的单位处置。经上述方法处理后，项目固废对周围环境不会产生不利影响。

7、“三线一单”可行性分析

(1) 与生态保护红线的相符性

项目距离最近的生态功能保护区长江(通州区)重要湿地二级管控区约为 1.4km, 不在上述规定的重要生态功能保护区内。因此, 项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》。

(2) 环境质量底线

项目所在地的供电、供水等配套设施完善, 工农业及生活用电供应充足, 水电供应可以满足生产要求; 项目所在地环境质量现状均达标, 且废水、废气、固废均得到合理处置, 噪声对周边影响较小, 不会降低项目所在地的环境功能质量。因此项目的建设不会突破环境质量底线。

(3) 资源利用上线

项目用水取自当地自来水, 且用水量较小, 不会达到资源利用上线; 项目占地符合当地规划要求, 亦不会达到资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

项目为属于机动车燃油零售, 不属于所在区域禁止进入的项目类别。

综上所述, 项目的建设符合“三线一单”的要求。

8、总量控制

按照国家“十三五”环境保护规划提出的总量控制指标, 废水为 COD 和 $\text{NH}_3\text{-N}$, 废气为 SO_2 和 NO_x 。根据江苏省环境保护厅《江苏省建设项目主要污染物排放总量平衡方案审核管理办法》(苏环办【2011】71 号)和《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》(苏环办【2014】148 号)的要求确定烟粉尘和挥发性有机物为总量控制因子。结合项目排污特征, 确定废水总量控制因子: COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$, 总量考核因子: SS、总磷、石油类。

(1) 大气污染物: 项目废气为非甲烷总烃(无组织), 无需申请总量。

(2) 项目废水量为 328t/a, 污染物产生量 COD0.0984t/a、氨氮 0.0091t/a、SS0.0680t/a、总磷 0.0012t/a、石油类 0.0012t/a, 污染物排放量 COD0.0847t/a、氨氮 0.0091t/a、SS0.0528t/a、总磷 0.0012t/a、石油类 0.0004t/a, 南通市通州区东沙污水处

理有限公司对污水进行深度处理后,污水的最终排放量 COD0.0164t/a、氨氮 0.0026t/a、SS0.0033t/a、总磷 0.0002t/a、石油类 0.0003t/a。

(3) 固体废物:“零”排放,无需申请总量。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2017年版)》(部令 第45号),项目属于“三十二、其他行业77、油库、加油站”,但不属于“实施重点管理的行业:总容量20万立方米及以上的”,故根据《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》(通环办【2019】8号)的要求,本项目暂不实施总量指标审核及排污权交易。

综上所述,项目的建设符合国家产业政策,选址合理,在正常运营期间,各污染物经有效治理后能达到国家规定的排放标准,不会给周围环境产生大的影响,项目对周围环境的影响是可以控制在环境保护许可的范围内,因此从环境保护的角度来看项目选址和建设是可行的。

上述结论是在中海油销售南通有限公司提供的经营范围、规模及相应的排污情况的基础上作出的评价结论,如果本项目经营范围、规模和排污情况有所变化,应按审批部门的要求另行申报审批。

二、建议

- 1、加强垃圾的资源化、减量化管理,试行垃圾分类收集。
- 2、加强工作人员安全教育,增强安全生产意识,提高保健待遇,增强体质。
- 3、本项目如需扩大生产规模,需向当地审批部门重新申报。

预审意见：

经办人：

年 公 章
月 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下的附图、附件：

- 附图一 建设项目地理位置图
- 附图二 建设项目周边关系图
- 附图三 建设项目平面布置图
- 附图四 建设项目与南通市生态红线位置关系图
- 附件 1 委托书
- 附件 2 备案证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 法人身份证
- 附件 5 商务局批复
- 附件 6 土地证
- 附件 7 危废协议
- 附件 8 污水清运协议
- 附件 9 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附件 10 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附件 11 声环境质量监测报告

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。
根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。