

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：阳澄湖半岛加油站新建项目

建设单位（盖章）：中国石化销售有限公司江苏苏州石油分  
公司

编制日期：2017年6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. 结论与建议.....给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
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	阳澄湖半岛加油站新建项目				
建设单位	中国石化销售有限公司江苏苏州石油分公司				
法人代表	叶震	联系人	顾工		
通讯地址	苏州姑苏区竹辉路 358 号				
联系电话	18013161977	传真	/	邮编	215000
建设地点	苏州工业园区阳澄环路东、阳澄湖大道北				
立项审批部门	苏州市商务局	批准文号	商运行[2017]197 号		
建设性质	新建√技改□扩建□		行业类别及代码	H6362 石油及制品批发	
占地面积(平方米)	2494.38		绿化面积(平方米)	498	
总投资(万元)	900	其中环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例%	2.2
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2018 年 7 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）

表1-1 主要原辅料产品一览表

原料		产品	
名称	数量 (t)	名称	数量 (t)
0#柴油	1000	0#柴油	1000
汽油	2800	汽油	2800

表1-2 汽油理化性质及危险特性表

名称	汽油[闪点<-18℃]	英文名称	Gasline (flash less than -18℃)
别名	/	分子式	混合物
理化性质	1. 无色到浅黄色透明液体 2. 相对密度：0.70~0.80 3. 闪点： -50℃ 4. 爆炸极限：1.3%~6.0%		
危险特性	1. 高度易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热易燃烧爆炸 2. 蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃 3. 流速过快，容易产生和积聚静电 4. 在火场中，受热的容器有爆炸危险		
健康危害	1. 急性毒性：大鼠口径 LD50：67000mg/kg（120 号溶剂汽油）；小鼠吸入 LC50:13000mg/m <sup>3</sup> （2h）（120 号溶剂汽油） 2. 麻醉性毒物 3. 高浓度吸入汽油蒸气引起急性中毒，表现为中毒性脑病，出现精神症状、意识障碍。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。误将汽油吸入呼吸		

	<p>道可引起吸入性肺炎</p> <p>4. 皮肤长时间接触引起灼伤，个别发生急性皮炎</p> <p>5. 慢性中毒可引起周围神经病、中毒性脑病、肾脏损坏。可致皮肤损害</p>
环境影响	<p>1. 在很低的浓度下对水生生物造成危害</p> <p>2. 在土壤中具有极强的迁移性</p> <p>3. 有一定的生物富集性</p> <p>4. 在低的浓度时能生物降解；在高浓度时，可使微生物中毒，不易生物降解</p>
泄漏应急处置措施	<p>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，穿防静电工作服。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：用砂土或其它惰性材料吸收。或在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆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。</p>

表 1-3 柴油理化性质及危险特性表

标识	中文名: 柴油	英文名: Diesel oil; Diesel fuel	
	分子式: —	分子量: —	分子式: —
	危规号: —	RTECS 号:	危规号: —
理化性质	性状: 稍有粘性的棕色液体		
	熔点(°C): -18	溶解性: 不溶	
	沸点(°C): 282-338	饱和蒸气压(kPa): —	
	临界温度(°C): —	相对密度: (水=1): 0.84-0.9, (0#柴油 0.84~0.86); (空气=1)	
危险特性	燃烧性: 助燃	燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳	
	闪点(°C): 60°C	最小引燃能量(mJ):	
	爆炸下限(V%): 7.5	稳定性: 稳定	爆炸极限(V%): 1.5%-4.5%
	自燃温度(°C): 257	禁忌物: 强氧化剂、卤素。	
	危险特性: 遇明火、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。 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服, 在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 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: 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
标准	车间卫生标准: 中国 MAC(mg / m3)—; 短时接触容许浓度限值 (mg / m3): —		
毒性	LD50 和 LC50 无资料。		
对人体危害	皮肤接触可为主要吸收途径, 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。柴油的雾滴吸入后可致吸入性肺炎。皮肤接触柴油可致接触性皮炎。		

急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：尽快彻底洗胃。就医。
防护	工程控制：密闭操作，注意通风。呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿一般作业防护服。手防护：戴橡胶耐油手套。其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
泄漏处理	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。
贮运	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。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

表 1-4 主要设备表

主要设备	规模型号	单位	数量	备注
油储罐	V=30m <sup>3</sup>	个	5	卧式钢罐，其中汽油罐 4 个（92#2 个，95#一个，98#1 个），柴油罐 1 个，储油罐采用 3DFE 双层玻璃纤维增强塑料油罐。
加油机	六枪	台	4	均为自封式加油机，
潜油泵		台	4	
加油枪加油油气回收系统		套	1	
卸油油气回收系统		套	1	

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	1434	燃油（吨/年）	/
电（千瓦时/年）	1 万	燃气（标立方米）	/

废水（工业废水□、生活污水√）排水量及排放去向

生活污水：本项目生活污水年排放量约为 1027t，接入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理达标后排放，尾水排入吴淞江。

工业废水：无。

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（不够时可附另页）：

1.1 项目由来

中国石化销售有限公司江苏苏州石油分公司于 2017 年 6 月 8 日获得苏州工业园区环境保护局关于阳澄湖半岛加油站新建项目的咨询建议书（档案号 00226100 ）。

依据环保法律、法规和条例的相关规定，项目单位委托我单位进行此项目环境影响评价工作。我单位接受委托后，在对项目进行了实地踏勘、资料收集和类比调查的基础上，按国家相关环境法律、法规及环境影响评价技术导则等编写本项目环境影响报告表。

1.2 工程内容及规模

中国石化销售有限公司江苏苏州石油分公司阳澄湖半岛加油站新建项目选址于苏州工业园区阳澄环路东、阳澄湖大道北，总投资 900 万元，占地面积 2494.38 平方米，总建筑面积 749.73 平方米。建设 1 个加油棚、1 栋站房（2 层）、辅助用房，安装 92# 汽油储罐 2 个、95#汽油储罐 1 个、98#汽油储罐 1 个、柴油储罐 1 个，六枪加油机 4 台。预计 2017 年 12 月开工，2018 年 7 月投产，年运营按 365 天计，预计员工 7 人。

根据《汽车加油加气站设计和施工规范》(GB50156-2012，2014 年修订)规定，加油站级别划分依据见表 1-4。

表1-4 加油站的等级划分

级别	储油罐容积	
	总容积	单罐容积
一级	150<V≤210	V≤50
二级	90<V≤150	V≤50
三级	V≤90	汽油罐≤30，柴油罐≤50

本加油站有 4 个汽油罐每个 30m<sup>3</sup>。1 个柴油罐 30m<sup>3</sup>。由上表可知，本加油站为二级加油站。

本项目经济技术指标见表 1-5：

表 1-5 技术指标统计表

序号	类别	规划指标	备注
1	总占地面积 (m <sup>2</sup> )	2494.38	/

2	总建筑面积 (m <sup>2</sup> )	749.73	/
	其中计容面积 (m <sup>2</sup> )	749.73	/
	不计容面积 (m <sup>2</sup> )	0	/
3	建筑密度%	18.97	/
4	容积率	0.30	/
5	绿化率%	20	/
6	最大建筑高度 (m)	7.85	/

### 1.3 工程设计

#### 1、主体工程

项目主体工程为营业区，包括加油区及站房；

加油区：占地面积约为 267.02m<sup>2</sup>。加油区棚位于项目东侧，为 1 层 7.85 m 高建筑，构筑物为钢架结构，罩棚内设 4 台加油机，24 支加油枪。

站房：站房占地面积约为 181.88m<sup>2</sup>，建筑面积为 363.75m<sup>2</sup>，为二层建筑，一层为收银室、便利店、站长室、厕所、便利店、配电房；二层为：工具间、更衣室。

#### 2、辅助工程

辅助工程主要为油罐区和辅助区；

油罐区：油罐区分为储罐区和卸油区。储罐区位于加油区下方，设有地埋式储罐 5 个，其中：汽油储罐 4 个（92#2 个，95#一个，98#1 个），柴油储罐 1 个，容积均为 30m<sup>3</sup>；各储罐均设有呼吸阀排气筒，呼吸阀高 4.5m。储罐为内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。埋深 2.8m。内层钢板防腐涂料涂装，夹层空隙 0.1-3.5mm，外层 FRP 大于 4mm。

卸油区占地约为 56m<sup>2</sup>地面为钢筋混凝土不发火花地面，卸油口密封。

辅助区：辅助区主要设置有工具间、休息室以及洗车房，占地面积 109.96 m<sup>2</sup>。

#### 3、环保工程

(1) 油气回收系统：本环评要求按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012，2014 年修改）安装加油枪油气回收系统和卸油油气回收系统，油气排放（由于气温上升油罐内压强超过 500Pa 时会排放少量的油气）

(2) 化粪池：1 个，容积为 4m<sup>3</sup>，设置于项目西北侧。

(3) 隔油池：1 个，3m<sup>3</sup>，位于加油区东南面，用于分离加油站场地雨天时产生的油水混合物（主要是含油的初期雨水）。

(4) 固废收集：每个加油机设置一个垃圾桶，便利店及办公室内均设置垃圾桶，隔油池废油物委托有资质单位处理。

(5) 绿化：绿化面积为 498 m<sup>2</sup>，采用空地种植的方式增加项目区绿化面积。

#### 4、给水

本工程用水主要为生活用水、地面清洁用水和绿化用水。站内用水由市政给水管网接入。

#### 5、排水

项目污水经化粪池处理后，出水达标进入园区市政污水管网，最终进入园区污水处理厂处理达标后排放，尾水排入吴淞江。

#### 6、消防

本站站房的建筑耐火等级为二级，按中危险级场所配置 4kg 手提式干粉灭火器 14 个，2kg 手提式二氧化碳灭火器 2 个。手提式灭火器放置于落地式灭火器箱内，灭火器顶部离地面高度应小于 1.5m，底部离地面不小于 0.15m。站区加油机消防配置按每 2 台加油机应设置不少于 2 只 4kg 手提干粉灭火器或 1 只 4kg 手提干粉灭火器，加油机

#### 7、供电

加油站用电负荷为三级。本站主电源引自市政电网，设一台 30kW 柴油发电机为备用电源。低压配电系统的接地型式采用 TN-S 系统，配电电压为 220/380V。

#### 8、防雷防静电措施

(1) 防雷、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统接地等共用接地装置，其接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。

(2) 罩棚为二类防雷建筑物。利用罩棚屋面钢板(厚度不小于 0.5mm)和罩棚檐面的角钢或钢管做接闪器，利用钢筋混凝土立柱内主筋作为引下线，与接地网连接。

(3) 站房为三类防雷建筑物。在站房屋面墙上敷设避雷带做为接闪器，利用柱内主筋作为引下线，与地网相连。

(4) 加油机接地：接地支线引至加油机箱内；机体和其内设备，油管及电线管都与接地支线电气连接。

(5) 每个油罐至少两点与主接地干线连接，罐进油管始端接地，接地支线引至操作井内，与油管、电缆保护管做电气连接。

(6) 低压线路的电缆埋地引入长度大于 15m，在配电箱内装设过电压保护器；进户线做重复接地；配线电缆金属外皮两端、保护钢管两端均应接地；进入防爆区域的电缆(线)保护管用防爆胶泥密封。

(7) 总等电位联结箱 **MEB** 设于电源进户箱侧，各金属管道如给水管、排水管，用-40\*4



热镀锌扁钢与等电位箱的接地母排相连。

- (8) 用电、配电、控制设备的金属外壳、金属灯具的外壳与保护线可靠连接。
- (9) 强弱电系统安装浪涌保护器保护接地。
- (10) 发电机接地：发电机体和中性 N 端接地。

表 1-6 公用及辅助工程

内容	建设名称		设计能力	备注
主体工程	加油区		276.02 m <sup>2</sup>	4 台加油机
	站房		181.88m <sup>2</sup>	2 层
辅助工程	油罐区		/	储罐区位于加油棚下方，设有地理式储罐 5 个，其中：汽油储罐 4 个 92#2 个，95#一个，98#1 个），柴油储罐 1，个容积均为 30m <sup>3</sup>
	卸油区		56 m <sup>2</sup>	/
	辅助用房		109.96 m <sup>2</sup>	工具间、休息室以及洗车房
公用工程	给水	管网	1434.8t/a	市政供水
	排水	管网	1027.04t/a	污水入污水管网进污水厂集中处理，雨水设置隔油池入雨水管网。雨、污水排放口设置在地块东侧
	供气	天然气	/	
	供电	——	1.25 万度	由苏州工业园区电厂供应
	绿化	绿化面积	绿化率 20%	498m <sup>2</sup>
环保工程	卸油油气回收系统、加油枪加油油气回收系统			
	隔油池		1 座 1.5m <sup>3</sup>	位于加油区东面，用于分离加油站场地雨天时产生的油水混合物（主要是含油的初期雨水）
	化粪池		1 座 4m <sup>3</sup>	位于加油区西北处。
	固废	生活垃圾、废包装	及时收集后进入垃圾桶，由环卫部门统一及时清运至垃圾填埋场无害化处理。	
隔油池废油		委托有资质单位处置。		

#### 1.4 规划条件

本项目规划要求符合性如下表所示：

表 1-7 地块规划要求符合性对照表

建设单位名称	阳澄湖半岛加油站新建项目		
建设项目选址位置	苏州工业园区阳澄环路东、阳澄湖大道北		
设计要点	规划指标	本项目指标	对照
地块面积、地块号	2494 平方米 (DK20120158)	2494 平方米 (DK20120158)	符合
土地使用/规划	商业用地 B4 加油加气站用地	加油站	符合
建筑密度	不高于 20%	18.97%	符合
容积率	0.3-0.5	0.3	符合
绿地率	不低于 20%	20%	符合
建筑退线	建筑退南、北、东、西地界 5m, 不少于 2m 的绿化带	建筑退西、南地界 5m; 建筑东退地界 15.32m; 建筑退北地界 25.54m。	符合
出入口	在地块东侧绿化廊道设置机动车出入口 2 处出入口宽度应在 6-8m 左右。出入口位置距城市道路交叉口之间的间距不得小于 30m。	本项目主出入口设置在东侧; 出入口宽度 8m; 出入口位置与交叉口之间的间距为 30.8m。	符合
竖向界限	建筑檐口限高 12m, 地下建筑地坪限低-10m (黄海)	最大建筑高度 77.85m	符合

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，项目地历史用地及现状为草地，无遗留环境污染问题，因此无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

**地理位置：**苏州位于江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州工业园区位于苏州市区的东部，地处长江三角洲中心腹地，具有十分优越的区位优势，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，通过周边发达的高速公路、铁路、水路及航空网与中国和世界的各主要城市相连。

**地形地貌：**苏州在地貌上属于长江下游三角洲冲积平原，地势平坦，高程在 3.5~5m，苏州西部地势较高，并有低山丘陵，如天平山、七子山等，东部地势相对低洼，且多湖泊，如阳澄湖、金鸡湖等。

项目所处的苏州工业园区属冲积平原地质区及基岩山丘工程地质区，除表层土层经人类活动而堆积外，其余均为第四纪沉积层，坡度平缓，一般呈水平成层、交互层或夹层，较有规律。地质特点为：地势平整、地质较硬、地耐力较强。据区域资料，场地属地壳活动相对稳定区。

**气候气象：**苏州工业园区位于北亚热带南部，属亚热带季风海洋性气候，气候温和，四季分明，雨量充沛。根据苏州市气象台历年气象资料统计：年平均温度：15.8℃（最高 38.8℃，最低-9.8℃），无霜期长达 230 天左右。年平均相对湿度：76%，平均降水量：1076.2mm，年平均气压：1016hpa，年平均风速：3.6 米/秒。风向：常年最多风向为东南风（夏季）；其次为西北风（冬季）。

**水文：**苏州工业园区为江南水网地区，河网纵横交叉，湖荡众多，主要河流有娄江、吴淞江、相门塘、斜塘河、春秋浦、凤凰泾等；主要湖泊有金鸡湖、白荡、沙湖、独墅湖、阳澄湖等。河网水流流速缓慢，流向基本由西向东，由北向南。据大运河苏州站多年的观测资料，苏州地区年均水位约 2.76m（吴淞标高），内河水位变化在 2.2~2.8m，地下水位一般在-3.6~-3.0m 之间。

本项目污水最终纳污河流吴淞江河面较宽，平均宽度 145m，平均水深 3.21m。该河流中支流主要有斜塘河、春秋浦、清小港、浦里港。

**植被与生物多样性：**本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已被城市生态所取代，由于土地利用率高，自然植被基本消失。

**社会经济概况:**苏州工业园区于 1994 年 2 月经国务院批准设立,同年 5 月实施启动,行政区划面积 278 平方公里,其中,中新合作区 80 平方公里,下辖四个街道。2013 年末,园区有户籍人口 41.3 万,常住人口 102.8 万。

2015 年园区服务产业倍增发展,服务业增加值占 GDP 比重达 40.8%;集聚金融和准金融机构 574 家。截至 2015 年 12 月苏州工业园区,R&D 经费支出占 GDP 比重达 3.4% (科技部火炬中心口径为 5%),累计建成各类科技载体超 380 万平方米、公共技术服务平台 30 多个、国家级创新基地 20 多个,国际科技园、创意产业园、中新生态科技城、苏州纳米城等创新集群基本形成。增科技项目约 500 个,拥有各类研发机构 356 个、国家高新技术企业 554 家;中科院苏州纳米所、国家纳米技术国际创新园等国家级创新工程加快推进;苏州纳米科技协同创新中心入选全国首批“高等学校创新能力提升计划”;万人有效发明专利拥有量达 57 件,PCT 国际专利申请 136 件;上市公司总数达 13 家,“新三板”挂牌企业 18 家。科技金融不断加强,国内首个“千人计划”创投中心暨东沙湖股权投资中心加快建设,管理资金规模超 600 亿元。

目前,园区以约占苏州市 3.5%的土地、5%的人口、7%的工业用电量以及 1%的二氧化硫排放量和 2%的 COD 排放量,创造了全市 15%左右的 GDP、地方一般预算收入和固定资产投资,25%左右的注册外资、到帐外资和进出口总额,已经成为苏州市经济社会发展的重要增长极。

**教育事业:**截至 2015 年 11 月苏州工业园区共有幼儿园 70 所、小学 11 所、初中 5 所、九年一贯制学校 13 所、纯高中 3 所,完中 1 所、中等职业学校 1 所、高等职业技术学院 1 所、社区教育中心 4 所、新加坡国际学校和特殊教育(博爱学校)各 1 所,中小学(含幼儿园)共有教职工 2828 人,在校学生 33202 人。

**基础设施:**目前,80 平方公里的中新合作开发区基础设施建设基本完成,全面达到“九通一平”的标准。

**道路:**苏州工业园区位于苏州主城区东部,以发达的高速公路、铁路、水路及航空网与世界各主要城市相连。轨道交通 20 分钟到达上海、60 分钟到达南京,与沪、宁、杭融入同城轨道化生活。

**供水:**苏州工业园区自来水厂位于星港街和金鸡湖大道交叉口,于 1998 年投入运行,总占地面积 25 公顷,规划规模 60 万 m<sup>3</sup>/d,现供水能力 45 万 m<sup>3</sup>/d,取水口位于太湖浦庄,原水水质符合国家 II 类水质标准,出厂水水质符合《生活饮用水卫生标准》

(GB5749-2006)。太湖原水通过两根输水管线 (DN1400 浑水管, 长 28km, 20 万 m<sup>3</sup>/d, 1997 年投入运行; DN2200 浑水管, 长 32km, 50 万 m<sup>3</sup>/d, 2005 年投入运行), 经取水泵站加压输送至净水厂, 在净水厂内混凝、沉淀、过滤、消毒后, 由配水泵房加压至园区管网。

苏州工业园区第二水源工程-阳澄湖水厂为园区第二水源工程, 位于唯胜路以东, 南阳澄湖大道以北的区域, 紧邻阳澄湖。设计总规模 50 万 m<sup>3</sup>/d, 近期工程设计规模 29 万 m<sup>3</sup>/d, 中期 2020 年规模为 35 万 m<sup>3</sup>/d。水厂采用“常规处理+深度处理”工艺, 达到国标生活饮用水水质标准。

排水: 采用雨污分流制。雨水由雨水管网汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管, 工业污水在达到排放标准后排入污水管, 之后由泵站送入园区污水处理厂集中处理, 尾水排入吴淞江。

水处理: 苏州工业园区现有污水处理厂 2 座, 污水综合处理厂 1 座, 规划总污水处理能力 90 万立方米/日, 现总处理能力为 35 万立方米/日, 建成 3 万吨/日中水回用系统。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现 100%覆盖, 污水管网 683km, 污水泵站 43 座。

供电: 园区供电电源来自三个方向, 双回路供电, 电力充足, 稳定可靠, 拥有华能电厂和蓝天热电厂专门配套供电。高压电经由园区内的数座变电站降压后供用户使用。目前的供电容量为 486MW, 多个变电站保证了设备故障情况下的系统可靠性, 从而降低了突发停电的风险。

供气: 园区已全面使用天然气, 热值在 8000 大卡以上, 并建有特种气体专供渠道, 可提供不同纯度等级的工业气体。

供热: 园区鼓励投资商使用集中供热, 为此规划并建设了高标准的集中供热厂。这将有助于改善并美化中新苏州工业园区的环境、并提高基础设施的档次。

苏州工业园区现有热源厂 5 座, 建成投运供热管网 91 公里; 园区范围规划供热规模 700 吨/时, 年上网电量超过 20 亿度。

第一热源厂位于园区苏桐路 55 号, 设计供热能力 100 吨/小时, 现有二台 20 吨/小时的 LOOS 锅炉, 供热能力 40 吨/小时, 年供热量超过 10 万吨。

第二热源厂位于园区 312 国道北侧, 现有二台 35 吨/小时锅炉, 供热能力为 45 吨/小时, 发电能力 6MW。

第三热源厂位于园区星龙街 1 号, 占地面积 8.51 平方公里, 建设有两台 180 兆瓦

(S109E) 燃气—蒸汽联合循环机组。燃气轮机燃料为西气东输工程塔里木气田的天然气。供热能力为 200 吨/小时，发电能力为 360MW。

东吴热源厂位于园区车坊朝前工业区，占地面积，建设有三台 130 吨/小时循环流化床锅炉，2 台 25MW 汽轮发电机组，供热能力 200 吨/小时。

北部燃机热电有限公司位于苏州工业园区 312 国道北侧，扬富路以南，占地 7.73 公顷，采用 2 套 9E 级（2×180MW 级）燃气—蒸汽联合循环热电机组，年发电能力 20 亿 kWh，最大供热能力 240 t/h，年供热能力 100 万吨，项目采用西气东输天然气作为燃料，年用气量 5 亿立方米。项目投产后将缓解苏州市用电需求矛盾和满足工业园区热力负荷增长需要。

**通讯：**通信路线由苏州电信局投资建设并提供电信服务。目前已建成的通信网络可提供国际直拨长途电话、全球互联漫游移动电话、无线寻呼、国内主要城市电视和电话会议、传真通信、综合业务数字网、LAN、ADSL 等公用数据网络通信业务以及 DDN 数字数据电路等业务。

**防灾救灾：**拥有专门对化工、电子等灾害事故进行处理和救助的机构和设备，并建有严密的治安管理和报警系统，技防监控实现了全覆盖。设有急救中心、外资医院和“境外人员服务 24 小时热线电话”，随时提供各种应急服务。

**园区规划：**根据苏州工业园区总体规划（2012~2030），苏州工业园区功能定位为：国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区、江苏东部国际商务中心、苏州现代化生态宜居城市。

**空间布局：**规划形成“双核多心十字轴、四片多区异彩呈”的空间结构。双核：湖西 CBD、湖东 CWD 围绕金鸡湖合力发展，行成园区城市核心区。多心：结合城际轨道站点、城市轨道站点、功能区中心形成三副多点的中心空间。十字轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊，行成十字型发展轴，加强周边地区与中心区的联系。四片多区：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四片，每片结合功能又划分为若干片区。

**产业发展方向：**主导产业：电子信息制造、机械制造，将积极向高端化、规模化发展。现代服务业：以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。

苏州工业园区的产业发展方向包括主导产业（电子信息制造、机械制造等）、现代服务业（商贸物流、旅游会展等）和新兴产业（光电新能源、生物医药等）。

本项目主要为加油站的建设，项目所在地位于园区阳澄半岛。该片区主要有湖心岛、东半岛、西半岛三大块，

湖心岛的核心功能包括高端主题休闲度假酒店以及精品会议、论坛；辅助功能包括体验式娱乐主题公园、商业休闲、佛教文化、艺术展示、创意街区、广场绿地

西半岛的核心功能包括高端诊疗及康体养生辅助功能，奥特莱斯、商业休闲、休闲居住及其配套设施、广场、公园、交通枢纽。

东半岛主要功能：旅游服务、美食餐饮、经济酒店、辅助功能、主题公园、交通枢纽、入口公园。

根据园区阳澄湖半岛控制性详细规划本项目所在地为 B4 商业用地（加油加气站），符合工业园区产业定位。

综上所述，本项目选址在苏州工业园区是可行的。



### 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）

#### 一、环境空气质量：

为了解项目区域大气环境质量现状，引用苏州工业园区监测站亭南新村监测点位的历史监测数据，监测时间：2016.5.14-2016.5.20 引用的该大气点位的监测时间为三年以内的监测数据，其时效性符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）的要求，具有可行性。

表 3-1 大气环境质量现状

监测点位	监测因子	监测结果（单位mg/m <sup>3</sup> ）		标准值（单位mg/m <sup>3</sup> ）		达标情况
		小时值	日均值	小时值	日均值	
亭南新村	SO <sub>2</sub>	0.013-0.061	0.020-0.031	0.50	0.15	达标
	NO <sub>2</sub>	0.018-0.097	0.033-0.051	0.2	0.08	达标
	PM <sub>10</sub>	-	0.051-0.080	-	0.15	达标
	非甲烷总烃	0.14-1.32	-	一次浓度：2.0		达标

监测数据表明：PM<sub>10</sub>、二氧化硫、二氧化氮、非甲烷总烃均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，环境空气质量良好

#### 二、地表水质量：

苏州工业园区污水处理厂的纳污河流是吴淞江。按《江苏省地面水(环境)功能区划》2020 年水质目标，吴淞江执行水质功能要求为IV类水。根据苏州工业园区环境监测站于 2016 年 5 月 13 日~5 月 15 日监测的数据（监测 3 天，每天 2 次），地表水水质监测结果如下：

表 3-2 水环境质量现状 单位：mg/L

断面编号	项目	PH	CODcr	SS	氨氮	TP
排污口上游 500m	浓度均值	7.86	17	13	1.021	0.11
	浓度范围	7.68-7.98	15-20	11-16	0.918-1.09	0.07-0.12
	污染指标	-	-	-	-	-
	超标率	-	-	-	-	-
排污口下游 1000m	浓度均值	7.62	16	13	1.34	0.21
	浓度范围	7.64-7.75	15-18	11-16	1.23-1.42	0.19-0.24
	污染指标	-	-	-	-	-
	超标率	-	-	-	-	-
IV类标准		6-9	30	60	1.5	0.3

由表 3-2 可知，本项目纳污河道吴淞江所监测的两个断面中排污口上游 500m 断面、排污口下游 1000m 断面各监测因子均能达标，均达到《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）表 1 中IV类标准。

### 三、声环境质量：

噪声环境：为了解项目所在地声环境质量现状，于 2017 年 6 月 6 日手持噪声仪对项目所在地边界外 1 米处进行昼夜间声环境现状监测，共布设 4 个监测点。监测结果见下表。监测时天气阴，温度 23°C，风速小于 5m/s。此监测数据仅供参考。

表 3-3 噪声现状监测结果表 单位：dB(A)

监测时间	类别	东侧 S1	南侧 S2	西侧 S3	北侧 S4
2017.6.6	昼间	58.2	53.9	51.5	50.3
	夜间	49.2	46.8	44.7	44.0

### 四、辐射环境质量：

经现场踏勘，本项目周围 500m 内无广播发射塔、雷达站、通信发射台、大型变电站、高压电线走廊等电磁辐射危险源。

#### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目所在地位于苏州工业园区阳澄环路东，阳澄湖大道北，本项目边界距太湖约 37.2 公里，属于太湖三级保护区。根据现场踏勘，项目周围主要环境保护目标见下表：

表 3-5 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
空气环境	维纳阳光花园	SW	640	约 1600 户	GB3095-2012 二级标准
	马湾村	SW	1400	约 180 户	
	东方维罗纳	SW	1005	约 1700 户	
	亭苑	SE	1288	约 3000 户	
	悬珠花园	SE	2400	约 1700 户	
水环境	阳澄湖	E	100	大湖	GB3838-2002III 类标准
声环境	厂界外	四周	1	/	GB3096-2008 3 类标准
生态环境	阳澄湖（工业园区）重要湿地	SE	110	阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围	江苏省生态红线区域保护规划，苏政发（2013）113 号
	阳澄湖（相城区）重要湿地	NW	6400	以湾里取水口为中心，半径 500 米范围的水域和陆域	

由上表可知本项目属于阳澄湖二级保护区内。

## 四、适用标准

环境  
质量  
标准

### (1) 地表水环境

项目地纳污水体为吴淞江，吴淞江水质类别为IV类。

**表 4-1 地表水环境质量标准限值表**

水域名	执行标准	表号及标准	污染物指标	单位	标准限值
吴淞江	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1IV类水质 标准	pH	无量纲	6-9
			COD <sub>cr</sub>	mg/L	30
			NH <sub>3</sub> -N		1.5
			TP		0.3
			TN		1.5
			石油类		0.5
	BOD <sub>5</sub>	6			
	水利部标准《地表水资源质量标准》 (SL63-94)	——	SS		60

### (2) 环境空气

项目所在地 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准。

**表 4-2 环境空气质量标准限值表**

污染物名称	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )		标准来源
	日平均	1 小时平均	
SO <sub>2</sub>	0.15	0.50	《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级
CO	4	10	
NO <sub>2</sub>	0.08	0.20	
PM <sub>10</sub>	0.15	——	
PM <sub>2.5</sub>	0.075	——	
非甲烷总烃	一次值 2.0		《大气污染物综合排放详解》

### (3) 环境噪声

运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类，白昼限值为 60 dB(A)、夜间限值为 50 dB(A)。

**表 4-3 区域噪声标准限值表**

执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
			昼	夜
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类标准	dB(A)	60	50

(4) 废水排放标准

**表 4-4 废水排放标准限值表**

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
本项目厂 排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级 标准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	400
			COD	mg/L	500
			动植物油	mg/L	100
			石油类	mg/L	20
	《污水排入城镇下水道水质 标准》(CJ343-2010)	—	*TP	mg/L	8
			*NH <sub>3</sub> -N	mg/L	45
园区污水 处理厂排 口	《城镇污水处理厂污染物排 放标准》(GB18918-2002)	一级 A 标 准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
			COD	mg/L	45
			LAS	mg/L	0.5
			石油类	mg/L	1
	《太湖地区城镇污水处理厂 及重点工业行业主要水污染 物排放限值》 (DB32/T1072-2007)	表 1 标准	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	5 (8)
			TP	mg/L	0.4
		TN	mg/L	15	

污水站排放口执行园区污水处理站提标改造后标准。

(5) 废气排放标准

**表 4-5 废气排放标准限值**

污染物 名称	排放标准			依 据
	最高允许排 放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h) *	无组织浓度 排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
SO <sub>2</sub>	550	0.036	0.40	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2
氮氧化物	240	0.011	0.12	
颗粒物	120	0.049	1.0	
非甲烷总烃	120	0.14	4.0	
CO	/	0.15	3.0	北京市《大气污染物综 合排放标准》 (DB11/501-2007)

**表 4-6 加油站处置装置油气浓度排放标准限值**

污染物名称	排放浓度	排放口距地平面高 度	依据
处理装置的油气	25g/m <sup>3</sup>	不低于 4m	《GB20952-2007 加

油站大气污染物排放标准》

**表 4-7 油罐处理装置油气浓度排放标准限值**

油气排放浓度	油气处理效率	依据
小于 25 g/m <sup>3</sup>	大于 95%	GB20950-2007 储油库大气污染物排放标准

(6) 噪声排放标准

**表 4-8 噪声排放标准限值**

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2	dB(A)	60	50

**表 4-9 建筑施工场界环境噪声排放标准**

执行标准	噪声限值	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
建筑施工场界环境噪声排放标准 《GB 12523-2011》	70	55

总量控制指标

**(1) 总量控制因子**

根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》的要求，结合建设工程的具体特征，确定本项目水污染物总量控制因子为 COD、氨氮，考核因子为总磷、SS、动植物油；固废均得到妥善处置。

**(2) 项目总量控制建议指标**

**表 4-10 本项目污染物排放总量指标**

种类	污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	接管量(t/a)
废水	废水量	1206	0	1206	1206
	COD	0.5176	0	0.5176	0.5176
	SS	0.4145	0	0.4145	0.4145
	NH <sub>3</sub> -N	0.0273	0	0.0273	0.0273
	TP	0.0051	0	0.0051	0.0051
	动植物油	0.0542	0	0.0542	0.0542
	LAS	0.0206	0	0.0206	0.0206
	石油类	0.0159	0.0052	0.0106	0.0106
废气	VOCs(无组织)	17.08	16.19	0.89	0.89
固体废物	生活垃圾	8.025	8.025	0	0
	废包装	0.5	0.5	0	0
	隔油池废油	0.5	0.5	0	0

本项目生活污水年排放量约为 1206t/a，最终进入园区污水处理厂处理达标后排放。本项目废水排放总量纳入园区污水处理厂总量额度内。固体废物严格按照环保要求处理和处置。

**五、建设项目工程分析**

**工艺流程简述：**

**5.1 工艺流程简述**

项目施工期主要有场地平整、基础施工、结构施工、室内外装修等施工作业。其工艺流程简图 5-1。

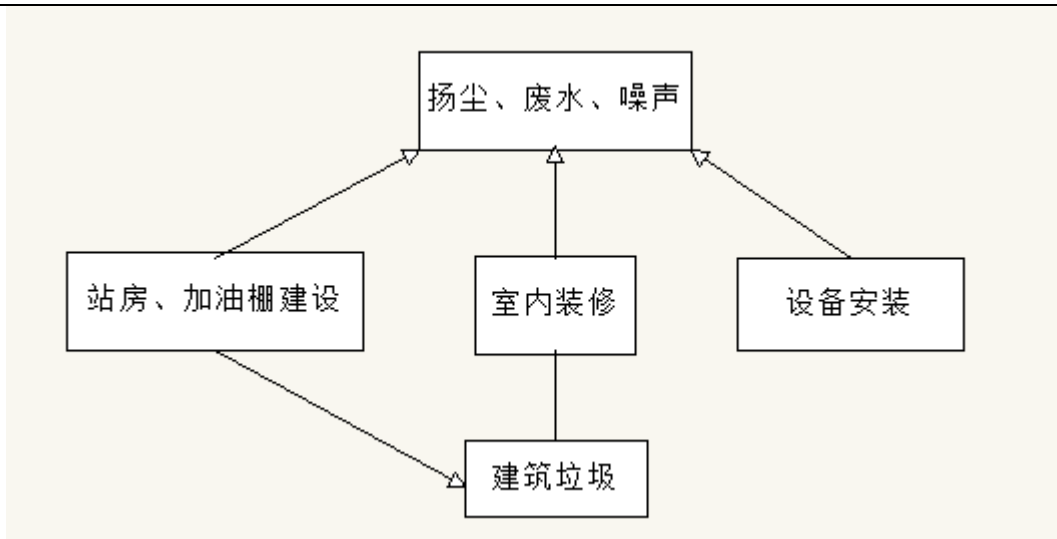


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节图

项目施工期只进行站房加油棚等建设、室内装修和设备安装等，不使用油漆涂料等，因此不产生油漆废气，施工期产生的污染物为少量扬尘、噪声、施工人员生活污水及生活垃圾、装修垃圾。

**营运期：**

根据环境保护部办公厅文件——《关于加强储油库、加油站和有关油气污染治理工作的通知》（环办[2012]140 号）中的内容，“根据《中华人民共和国大气污染防治法》和《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2007）、《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）、《汽油运输大气污染物排放标准》（GB20951-2007）等三项强制性排放标准的规定，储油库、加油站和油罐车应控制油气污染排放，确保稳定达到排放标准要求。对新建、改建、扩建储油库和加油站未按要求落实油气污染治理的，环保部门不予通过其建设项目环境影响评价审批和环保“三同时”竣工验收。对于已建成储油库、加油站未配套油气污染治理设施的，环保部门要分期分批下达限期治理通知书。”本项目为新建项目，环评要求安装油气回收系统。

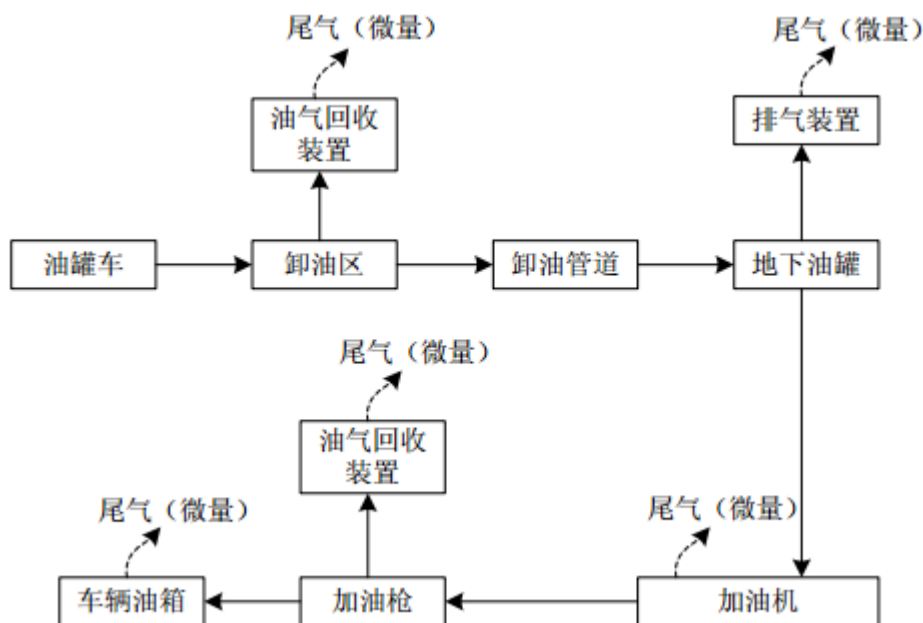


图 5-2 营运期工艺流程及产污节点图

本项目工艺流程简述(图示):

项目运营期工艺主要包括卸油和加油。

### 1、卸油

油罐车进站后，在确认油罐车安全设施齐全有效后，引导油罐车进入卸油场地，接好静电接地，备好消防器材；在油罐车熄火并静止 15 分钟后，作业人员方可计量验收作业；本站采用常压自流卸油方式，核对接卸油品的品种、牌号与油罐储存的油品品种、牌号一致后，连接卸油胶管，卸油快速接头应连接紧固，胶管保持自然弯曲；再一次核对卸油胶管连接正确后，停止与收油罐连接的加油机加油作业，缓慢开启卸油阀门卸油；卸油过程中，加油站接卸人员与司机同时在现场进行监护；卸油完毕，关闭卸油阀，拆卸卸油胶管，盖严卸油帽，整理好静电接地线，清理卸油现场，将消防器材等设备、工具归位。雷雨天不得进行卸油作业。

### 2、加油

项目储油罐安装潜油泵，通过潜油泵将油罐中的油输送到发油管道，然后通过电脑支流加油机完成车辆计量加油。

### 3、油气回收系统

本项目油气回收系统由卸油油气回收系统（即一次油气回收）和加油油气回收系统（即二次油气回收）。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。

A) 一次油气回收阶段（即卸油油气回收系统）：一次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，一次油气回收阶段结束。

B) 二次油气回收阶段（即加油油气回收系统）：二次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，按照气液比控制在1.0—1.2 之间要求，将加油过程挥发的油气回收到油罐内。二次油气回收分为分散式油气回收和集中式油气回收两种形式。本项目采用的二次回收形式以集中式油气回收。

## 技术措施

### 1、卸油油气排放控制

1.1应采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度应小于200mm。

1.2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。

1.3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。

1.4所有油气管线排放口应按GB50156的要求设置压力/真空阀。

1.5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

1.6未采取加油和储油油气回收技术措施的加油站，卸油时应将量油孔和其他可能造成气体短路的部位密封，保证卸油产生的油气密闭置换到油罐汽车罐内。

### 2、储油油气排放控制

2.1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。

2.2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。

2.3应采用符合相关规定的溢油控制措施。

### 3、加油油气排放控制

3.1加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集。

3.2油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于1%。

3.3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。

3.4加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。

3.5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。

3.6应严格按照规程操作和管理油气回收设施，定期检查、维护并记录备查。

3.7当汽车油箱油面达到自动停止加油高度时，不应再向油箱内加油。

## 5.2 主要污染工序

### (一) 施工期

#### 1、废气

本项目建设期的大气污染源主要来自土石方、建筑材料运输所产生的扬尘。粉尘的影响范围较广，主要表现在交通运输沿线道路两侧及施工现场，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达  $1.5-30\text{mg}/\text{m}^3$ 。由于粉尘的产生量与天气、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。

施工机械和运输车辆排放的尾气中含有一氧化碳（CO）、氮氧化物（主要以 NO 和 NO<sub>2</sub> 形式存在）和总烃（THC）等有毒有害物质。根据本项目初步设计，本项目施工作业量和物料运输量都较小，因此汽车尾气排放对沿线环境空气质量的污染影响不大。

#### 2、废水

建设期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水。

生活污水：施工人员生活污水主要污染因子是 COD、SS、氨氮和总磷。建设项目施工期约为 90 天。施工人员约 20 人，生活用水量按 100L/人·日计，则生活用水量为 180t。生活污水的排放量按用水量的 80% 计，则生活污水的排放量为 144t。生活污水的主要污染因子为 COD、SS、氨氮和总磷，其污染物浓度分别为 COD 约 400mg/L、SS 约 300mg/L、氨氮约 40mg/L、总磷约 6mg/L。

地基挖掘时的地下水和浇注混凝土的冲洗水：地基挖掘时的地下水量与地质情况有关，浇注混凝土的冲洗水量与天气状况有关，主要污染因子是 SS，其排放量均难以估算。该污水要进行截流后集中处理，否则将会把施工区块的泥沙带入到水体环境中。

#### 3、噪声

本项目进行罩棚搭建、室内装修和设备安装会使用小型切割机等机械，会产生一定的噪声，声源为 70dB(A)，在进行作业时还会产生一些间断的敲打声等。本项目施工期均在有围挡设施封闭的环境进行作业。

#### 4、固废

建设项目施工期间开挖土地、运送建筑材料和投入使用前的装修，都将有大量废土和建筑、装修垃圾产生，其量较难估算，表现特征为量大、产生时间短，影响范围为附近周围环境。建设项目房屋装修阶段产生的装修垃圾，本项目总建筑面积749.73m<sup>2</sup>计算，以每100m<sup>2</sup>产生1t装修垃圾计，则产生的装修垃圾共约7.49t。此外，施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，按1.0kg/人·d·计，生活垃圾产生量为20kg/d，产生量约1.8t。

#### 5、土方平衡

本项目挖方主要为建筑物地基挖土以及地下车库基坑，项目填方主要为绿化用土及地基回填土等。结合项目地块现状标高和建成后的标高要求，项目需开挖的面积为558.49m<sup>2</sup>，开挖深度约3m，则本项目的总挖方量约为1675.47m<sup>3</sup>，总回填量为320m<sup>3</sup>（总回填量=场地平整用土+路面路基，根据业主提供资料，场地需平整面积约400m<sup>2</sup>，平整厚度约0.5m，则平整用土量=400m<sup>2</sup>\*0.5m=200m<sup>3</sup>；路面路基回填面积约200m<sup>2</sup>，平整厚度约0.6m，则平整用土量=200m<sup>2</sup>\*0.4m=120m<sup>3</sup>），剩余量1355.47m<sup>3</sup>，项目地内不设置弃土场，剩余弃土运由施工单位送至苏州市指定的建筑渣土堆放点处置。本项目在土方（渣土）运输过程中应当采取以下环保措施：

- ①土方车出场时应当经过清洗；
- ②车上的土方应当堆放好，不得洒在路上；
- ③土方车进场时应当减速慢行。

#### 6、生态环境

由于本项目用地范围内现状为草地，本项目临时施工营地设置在项目地西侧的空地内，料场、堆场、临时生活垃圾堆放场等临时设施设置在用地范围内，施工完成后对建筑物周边建设绿化，因此施工前后不会造成周边环境天然植被及野生动物等生态变化。

## （二）营运期

### 1、废水

加油区、卸油区等均不进行湿法清洁，仅进行垃圾清扫。本项目内有卫生间，项目废水主要为职工生活用水、卫生间冲洗水。不设置食堂（仅用微波炉简单加热食物不产生餐饮废水和油烟）。

#### （1）职工生活用水

项目劳动定员共为7人，分为3班制，不建设食堂（仅用微波炉简单加热食物不产生餐饮废水），不设置住宿淋浴。生活用水量按《江（2012版）苏南城市生活用水量按0.16 m<sup>3</sup>/(人·d) 计，废水产生量按用水量的80%计，则用水量约为1.12m<sup>3</sup>/d，废水产生量约为0.896 m<sup>3</sup>/d合327.04m<sup>3</sup>/a。废水中主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、动植物油和LAS，浓度分别为COD 400mg/L，SS300mg/L，氨氮30mg/L，总磷5mg/L，动植物油80mg/L，LAS20mg/L。

#### （2）卫生间用水

卫生间主要供项目内工作人员及顾客使用，根据业主提供的资料，项目需加油的车流量约为300次/d，使用人次按150次/d计，公厕用水量0.008m<sup>3</sup>/(人·次)计，则卫生间用水量约为1.2 t/d，合438t/a。废水产生率按80%计，卫生间废水产生量为350.4t/a。废水中主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、动植物油和LAS，浓度分别为COD 400mg/L，SS300mg/L，氨氮30mg/L，总磷5mg/L，动植物油80mg/L、LAS20mg/L。经化粪池处理后排入市政管网。

#### （3）洗车废水

项目设置一个洗车房，洗车房有一个洗车位，根据业主提供的资料，项目需要洗车的数量约为30次/d，《GB/T 30681-2014 洗车场所节水技术规范》洗车用水为40L/次，因此洗车废水产生量为1.2t/d，合438t/a。废水产生率按80%计，洗车废水产生量为350.4t/a。废水中主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、石油类和LAS，浓度分别为COD 500mg/L，SS400mg/L、氨氮20mg/L、总磷5mg/L、石油类20mg/L、LAS20mg/L。

#### （4）初期雨水

本项目采用雨污分流系统排水，由于项目建设罩棚遮盖加油区，避免雨水对加油区的冲刷，使雨水中石油类的含量很低。根据苏州市最大小时降雨量10mm，汇水面积611m<sup>2</sup>计算，收集前15min的雨水，径流系数取0.9，每次初期雨水量为1.375m<sup>3</sup>苏州市平均降雨天数约为130次/年计，则建设项目受污染初期雨水收集量约为178.75m<sup>3</sup>/a。

雨水中含有少量的石油类，初期雨水中主要污染物浓度为COD 400mg/l、SS 400mg/l、石油类50mg/l。

建设项目对初期雨水设置平流式隔油池进行除油。废水从池子的一端流入池子，以较低的水平流速流经池子，流动过程中，利用重力作用进行除油，密度小于水的油粒上升到水面，密度大于水的颗粒杂质沉于池底，水从池子的另一端流出，少量浮油留在池中，待积累到一定量委托有资质单位抽走。建设项目隔油池设计成三格，有效容积为 3m<sup>3</sup>。根据实际工程经验，隔油池的除油效率一般为 60%，建设项目初期雨水经隔油池处理后废水中石油类的浓度降为 20mg/l。

废水产生及排放情况见下表：

表 5-4 项目废水产生情况

种类	产生源	产生量	水质						
			COD	SS	氨氮	总磷	动植物油	LAS	石油类
职工生活废水	职工生活	327.04t/a	400mg/L	300mg/L	30mg/L	5mg/L	80mg/L	20mg/L	-
卫生间用废水	卫生间	350.4t/a	400mg/L	300mg/L	30mg/L	5mg/L	80mg/L	20mg/L	-
洗车废水	洗车房	350.4t/a	500mg/L	400mg/L	20mg/L	5mg/L	-	20mg/L	20mg/L
初期雨水	雨水	178.75t/a	400mg/L	400mg/L	-	-	-	-	20mg/L
混合后综合水质		1206 (t/a)	429mg/L	343mg/L	22.65mg/L	4.25mg/L	44.9mg/L	17mg/L	8.8mg/L
混合后排放量			0.5176	0.4145	0.0273	0.0051	0.0542	0.0206	0.0106

水量平衡图如下：

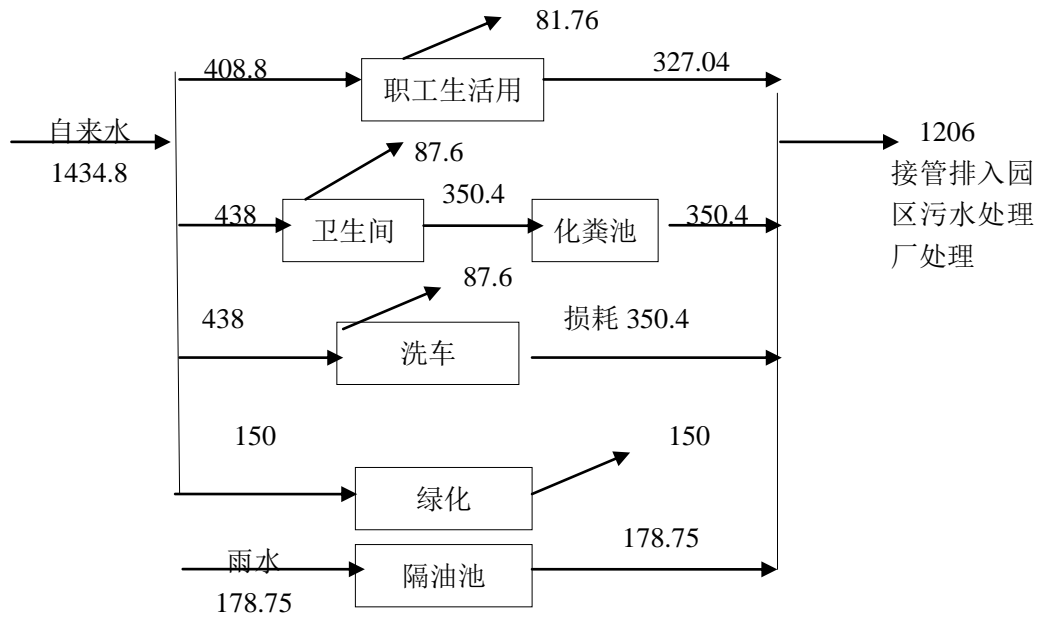


图 5-3 水量平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

## 2、废气

### (1) 加油站储存、卸油和加油过程的挥发性废气

废气主要来自于油罐车为地下储油罐注油和油罐贮存油料时由通气孔蒸发的油蒸汽（即“大小呼吸”）以及加油机的加油枪给汽车油箱加油时产生的油蒸汽。加油站的油蒸汽含有碳氢化合物，属非甲烷总烃类废气，为无组织排放。根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）规定了散装液态石油产品接卸、贮存、零售的损耗，油品各种损耗规定见表 5-5、5-6 和 5-7。

表5-5 贮罐损耗率%

地区	立式金属罐		隐蔽罐、浮顶罐	
	汽油		其他油	不分油品、季节
	春冬季	夏秋季	不分季节	
A	0.01	0.21	0.01	0.01
B	0.05	0.12		
C	0.03	0.09		

表5-6卸油损耗率%

地区	汽油		煤油、柴油	润滑油
	浮顶罐	其他罐	不分罐型	
A	0.01	0.23	0.05	0.04
B		0.20		
C		0.13		

**表5-7零售损耗率%**

方式	加油机付			量提付油	称量付油
油品	汽油	煤油	柴油	煤油	润滑油
损耗率	0.29	0.12	0.08	0.16	0.47

本项目场址江苏省属于B类区，油罐为地埋式钢油罐，年平均销售成品油 3800t（汽油 2800 t/a、柴油 1000t/a）。

则本项目油品贮存过程中汽油最大损耗率取 0.05%，汽油最大损耗率取 0.01%；油品卸车过程中汽油最大损耗率取 0.22%，柴油最大损耗率取 0.05%；油品零售过程中汽油最大损耗率取 0.29%，柴油最大损耗率取 0.08%。本项目加油枪安装有油气回收装置（油气回收处理率约为95%），故非甲烷总烃产排量见表 5-8。

**表5-8非甲烷总烃产排量（t/a）**

种类	贮存	卸油	零售	合计
汽油	1.4	6.16	8.12	15.68
柴油	0.1	0.5	0.8	1.4
非甲烷总烃产 生量	1.5	6.66	8.92	17.08
非甲烷总烃排 放量	0.075	0.33	0.446	0.89

### （2）汽车尾气

项目区内车辆进出时会有汽车尾气产生，其中含有少量碳氢化合物、NO<sub>x</sub>、CO等污染物，产生量不大，呈无组织排放。

### 3、噪声

加油站的噪声源主要是进出车辆产生的交通噪声和加油设备运转产生的噪声。一般汽车进出加油站的车速较低，噪声值较低，持续时间较短；加油设备运转产生的噪



声主要源于加油泵产生的噪声。主要产噪设备及源强见表5-9。

**表 5-9 噪声设备一览表**

序号	设备名称	等效声级 (dB(A))	排放方式	降噪措施
1	加油机	80.0~85.0	连续	尽量远离周围居民,并安装基础减震等措施
2	汽车	65.0~70.0	间歇	合理规划车流方向、减速慢行、禁止鸣笛、绿化吸声等

#### 4、固体废物

本项目建成后,固体废物主要为生活垃圾和隔油池废油渣等。

##### (1) 生活垃圾

根据同类型项目垃圾产生量指标类比调查,加油站职工生活垃圾产生量以1kg/人·天计,一年按365天、人数按7人计,则垃圾产生量为2.55t/a; ,本站每天车流量约 300 辆,最高日产生垃圾人数按300 人次,以 0.05kg/d·人次计,一年按365天,顾客的垃圾产生量为5.475t/a。因此,项目运行后生活垃圾产生量为 8.025t/a,建设单位在加油站内设置垃圾收集桶,统一收集后,最终由环卫部门定期清运。

##### (2) 废弃包装材料

本项目便利店运营过程中会产生少量的废弃包装材料,约为 0.5t/a,应集中收集后能回收利用的回收利用,不能利用部分及时委托环卫部门进行清运。

##### (3) 隔油池废油

类比其他相同规模加油站,项目隔油池/器隔油沉渣每年产生 0.5t,委托有资质单位处置处置。

固废具体产生情况见下表:

##### ①固体废物属性判定

本项目副产物固废产生情况详见表 5-10。

**表 5-10 项目固废产生情况汇总表**

序号	副产物名称	来源	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据

S1	生活垃圾	职工、顾客	固态	生活垃圾	8.025	√	—	《固体废物鉴别导则（试行）》
S2	废包装	便利店	固态	废包装	0.5	√	—	
S3	隔油池废油	隔油池	固态	浮油浮渣	0.5	√	—	

②固体废物产生情况

本项目固体废物分析结果详见表 5-11。

表 5-11 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	来源	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 (t/a)
S1	生活垃圾	一般固废	生活垃圾	固态	生活垃圾	—	—	—	—	8.025
S2	废包装	一般固废	废包装	固态	废包装	—	—	—	—	0.5
S3	隔油池废油	危险固废	隔油池废油	固态	浮油浮渣	—	—	HW08	900-210-08	0.5

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	产生源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)		排放浓度及排放量(单位)		
大气污染物	油气回收	非甲烷总烃(无组织)	17.08t/a		0.89t/a		
废水污染物	废水	废水量	1206t/a		1206t/a		
		COD	429mg/l	0.5176t/a	429mg/l	0.5176t/a	
		SS	343mg/l	0.4145t/a	343mg/l	0.4145t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	22.65mg/l	0.0273t/a	22.65mg/l	0.0273t/a	
		TP	4.25mg/l	0.0051t/a	4.25mg/l	0.0051t/a	
		动植物油	44.9mg/l	0.0542t/a	44.9mg/l	0.0542t/a	
		LAS	17 mg/l	0.0206 t/a	17 mg/l	0.0206 t/a	
		石油类	13.2mg/l	0.0159 t/a	8.8 mg/l	0.0106 t/a	
电离辐射和电磁辐射	无						
固体废物	排放源(编号)	污染源名称	产生量(t/a)	处置量(t/a)	处置量(t/a)	外排量(t/a)	备注
	生活垃圾	生活垃圾	8.025	8.025	0	0	环卫处理
	一般固废	废包装	0.5	0.5	0	0	
	危废	隔油池废油	0.5	0.5	0	0	委托有资质单位处理
噪声	排放源(编号)	污染源名称	等效连续 A 声级(dB(A))	距离最近厂界距离(米)	备注		
	加油站	加油机	80.0~85.0	50	达标排放		
		汽车	65.0~70.0	50			
其他	无						
主要生态影响(不够时可附另页): 本项目用地区域内,原无珍稀动植物,项目对区域总体生态环境影响较小。绿化率为 30%,绿化起到降噪、吸尘、净化空气、保护水土等作用。							

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响简要分析:

本项目施工期主要为等站房建设。室内装修和设备安装等内容。占地面积 2494.38 平方米,总建筑面积 749.73 平方米。项目施工期预计为 2017 年 12 月至 2018 年 8 月。

#### 7.1.1 施工期水环境影响分析

(1) 建设期施工人员的生活污水排放是造成对地面水污染的主要原因。施工高峰

时，现场劳动人数可以达到 20 人，生活污水的排放量为 180t，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷、动植物油等，其污染物浓度分别为 COD 约 400mg/L、SS 约 300mg/L、氨氮 40mg/L，总磷 6mg/L，动植物油 20mg/L。该废水若直接排放，对周围地面水有一定的影响。本项目在施工营地生活办公区内设置一个临时隔油池，食堂废水经隔油池预处理后同施工人员生活污水一起通过建设的临时污水管道就近接入市政污水管网排入园区污水处理厂处理，尾水排入吴淞江，对周围水环境影响较小。

(2) 施工期的作业废水主要为各类作业废水如搅拌机清洗水、打桩泥浆水、洗石冲灰废水以及车辆的冲洗水等以及含砂雨水，主要污染物是悬浮物等。该施工废水若直接排放，可能会造成周边市政污水管网的堵塞，并污染周边的水环境及生态环境，对其造成一定影响。

本项目施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将敷设排水沟(管)，并修建临时沉淀池和洗车池，洗车池设置在施工场地的出入口。

含砂雨水、进出施工场地的车辆清洗废水以及施工机械冲洗废水等经施工场地内的排水沟(管)排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。沉淀池对冲洗废水以及雨水进行沉淀后，重新用于施工机械以及车辆的冲洗水。由于施工机械以及车辆冲洗对水质要求不高，而且废水中主要含大颗粒沙砾，沉淀池对大沙砾沉淀效果较好，因此废水经沉淀后回用于施工机械以及车辆的冲洗是可行的。同时施工现场的设备和车辆冲洗水沉淀处理前应简单的隔油功能，防止机油外泄。

此外，在施工期的打桩阶段会产生一定量的泥浆水，由于本项目施工采用静压桩，打桩产生的泥浆水量很小，产生量约 1.5t/d，根据类比监测调查 SS 为 1000~3000mg/L，肆意排放会造成周边河道的污染，因此本项目泥浆水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，不得随意排放。施工打桩现场设置  $V=2.5m^3$  的泥浆临时沉淀池，泥浆水进入沉淀池，处理到  $SS\leq 100mg/L$  后和处理后的作业废水一起用于喷淋施工地表开挖造成的裸露场地，防止裸露场地在大风天气里产生扬尘。综上，本项目施工期作业废水及含砂雨水经处理后全部循环使用，无废水排放，对周围环境影响较小。

针对施工期所建的临时隔油池、沉淀池等预处理设施，施工时应预制盖板，并将其设置在车辆、施工人员通行较少的部位，便于隔油池、沉淀池的管理维护与清理。隔油池、沉淀池、洗车池内的杂物应定期由专人及时进行清理，清理出的杂物不得随意丢弃，应按环保要求集中处理，避免污染周围环境。

### 7.1.2 施工期大气环境影响分析

(1) 施工过程中废气主要有来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气，排放的主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、CO、烃类物等。

(2) 本项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②管道施工中的土方运输产生的粉尘；

③建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

④搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；

⑤施工垃圾及清运过程中产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。根据有关资料，在施工现场，近地面的粉尘浓度一般为  $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，随地面风速、开挖土方和淤泥弃土的湿度而发生较大变化。在干燥和风速较大天气情况下，施工现场近地面粉尘浓度会超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中日均值的 5-100 倍，污染相当严重。

运输车辆在沿线的道路扬尘量为 1.40 公斤/（公里·车辆），在工程开挖区、淤泥和弃土堆放现场附近的道路扬尘量达到 7.72 公斤/（公里·车辆）。施工高峰期运输量大，车辆来往频繁时，存在道路扬尘污染。因此在施工过程中，必须十分注意施工扬尘，及时给路面洒水，经常清洗车辆，尽可能避免尘土扬起。同时，控制施工运输车辆的车速小于 40km/h，以减少道路二次扬尘。黄沙，水泥等粉料，应专门设置库房堆放碎包，并做到及时清扫地面和施工现场洒水，使用合格的施工与运输车辆，保证汽车尾气达到国际规定的排放标准要求。

污染防治措施如下：

根据《苏州市扬尘污染防治管理办法》（江苏省苏州市人民政府第 125 号）“第十四条 房屋建筑工程的施工应当符合下列扬尘污染防治要求”：

（一）工程开工前，施工工地按照规定设置围挡；地面、车行道路进行硬化等降尘处理。

（二）在施工现场设置独立的建筑垃圾（工程渣土）收集场所，可以及时清运的建筑垃圾（工程渣土），堆放在临时堆放场，并采取围挡、遮盖等防尘措施。

（三）施工工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆。

(四) 在施工工地内设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运输车辆除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。

(五) 工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在工地内堆放的，设置围挡或者围墙，覆盖防尘网或者防尘布，配合定期洒水等措施，防止风蚀起尘。

(六) 易产生扬尘的土方工程等施工时采取洒水压尘，气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得施工。

(七) 施工工地建筑结构脚手架外侧设置密目防尘网或者防尘布。

(八) 在建筑物、构筑物、脚手架以及卸料平台上运送散装物料和建筑垃圾（工程渣土）的，采用密闭方式清运，禁止高空抛洒。

(九) 施工工地闲置 3 个月以上的，对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

#### 7.1.3 施工期固废环境影响分析

施工期间产生的固体废物主要为废弃的碎砖、石、冲洗残渣、弃土、各类建材的包装箱、袋和建筑垃圾、生活垃圾等。施工期间对废弃的碎砖石、残渣、弃土等基本就地处置，作填筑地基用；包装物也基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾和施工人员生活垃圾将由环卫部门统一拉走处理。因此，上述废物不会对周围环境产生较大影响。

#### 7.1.4 施工期声环境影响分析

施工期噪声是最为敏感的环境问题之一，项目地施工建设直接影响附近居民正常休息和生活，距离项目最近的敏感点为维纳阳光花园（项目地西南侧，距离 640 米）。因此开发建设单位和施工单位应高度重视，可合理安排台班作业，避免在夜间或中午人们休息时采用产噪设备高的机械作业。

从噪声角度，可以把地面工程的施工期，划分为：土方阶段；基础阶段；结构制作阶段。各阶段具有独立的特性。第一阶段，主要是推土机、装载机以及各种车辆，大部分为移动声源，一般声功率级为 85-90dB（A），没有明显的指向性；第二阶段，噪声源主要是各种打桩机，基本属于固定声源，打桩机系脉冲噪声，一般声功率级为 85dB（A）左右；第三阶段，主要噪声源为混凝土搅拌机、振捣棒、电锯、电焊机等，其中包含一些撞击声，声功率级一般为 91~115dB（A）。

噪声采用点声源衰减模式进行预测，衰减模式如下：

$$Li=L0-20lg(ri/r0)-\Delta L$$

式中：Li—距声源 ri 处的声级[dB(A)]；

L0—距声源 r0 处的声级；

$\Delta L$ —其他因素引起的噪声衰减量[dB(A)]，一般取 0~15 dB(A)；

各声源在预测点产生的声级合成用以下模式计算：

$$LTP = 10\lg[\sum 100.1 L_{Pi}]$$

预测结果见下表。

**表 7-1 单台设备运转噪声辐射值计算表**

距离 (m)	LWA95 LA (r) 95	LWA100 LA (r) 100	LWA105 LA (r) 105	LWA115 LA (r) 115
100	47	52	57	67
200	40	45	50	60
300	35	40	45	55
400	32	37	42	52
500	29	34	39	49
600	26	29	36	46
700	24	27	34	44

**表 7-2 多台设备运转噪声辐射叠加值计算表**

距离 (m)	10×LWA95 Leq95①	10×LWA100 Leq100②	2×LWA105 Leq105③	2×LWA115 Leq115④	10lg $\sum$ ①~④ Leq(r)	10lg $\sum$ ①~③ Leq(r)
100	57	62	60	70	71.2	64.9
200	50	55	53	63	64.2	57.9
300	45	50	48	58	59.2	52.9
400	42	47	45	55	56.2	49.9
500	39	44	42	52	53.2	46.9
600	36	41	39	49	50.2	43.9
700	34	39	37	47	42.3	41.9

可见，设备声功率越大，对四周影响越远、越大，多台设备同时运行比单台设备运行影响远、大，特别是声功率级 115dB (A) 以上的设备，如果不加限制，放任多台同时运行，夜间影响范围较大。因此施工单位在施工作业中需采取如下减缓措施：

①加强施工管理，合理布局和使用施工机械，尽量将高噪声设备安置在远离敏感目标的一侧；

②尽量选用低噪声的施工设备，将高声功率设备的运作时间错开，尽量避免同时操作，作业时尽量在高噪声设备周围设置屏蔽；

③合理安排各类施工机械的工作时间，尤其是夜间严禁打桩机等强噪声机械进行施工；如确因工艺需要需夜间施工，应得到当地环保行政主管部门的批准；

④对不同施工阶段，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对

施工场界进行噪声控制。

⑤施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

施工方在施工作业时需严格把握好各类施工机械的工作时间，对钢管、模板、脚手架等构件撤卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷；严禁夜间施工，以免对周边居民造成影响；同时加强管理和监督，做到文明施工。在采取以上措施后，施工噪声对周围环境敏感点的影响较小。

以上这些污染源和污染物均可能对项目周围环境造成影响，随着施工期的结束，上述影响也将结束。

#### 7.1.5 生态环境影响分析

生态环境影响主要体现为施工期的水土流失，造成水土流失的因素包括当地气候条件中的降水量、降水强度、风力大小等，土壤的成土母质与土壤类型，地形因素中的坡度与坡长，植被因素中的植被覆盖率等。

本项目建设过程中，由于施工期需要对施工范围内地表进行铲除或掩埋，破坏了地表土壤的保护层，这些人为的工程行为与不断改变的气候因素、土壤因素等综合影响着工程建设期间的水土流失强度与水土流失量。

本次工程范围内的水土流失多是水力侵蚀造成的，由于施工期土壤裸露，在雨水天气易受水流冲刷，引起水土流失，水土流失类型以沟蚀、面蚀为主。项目建设方在工程施工期应制定好水土保持方案，并遵照水土保持方案做好水土保持及生态收复。建设单位应对施工场地开挖的浅层表土进行集中收集与堆放，表土堆放场地（弃土场）应选择较平缓处，并对弃土场的四面坡脚采用装土编织袋挡墙进行临时性防护，对于土堆裸露的顶面和坡面，需要进行压实或拍实处理，然后播种苜蓿草籽以保持养分并固着土壤颗粒。覆土工作结束后，对于弃土场占用的土地进行植被恢复，以防止人为增加新的水土流失。同时建设单位应根据施工进度对地面进行分期开挖，避免地面长时间裸露，施工期结束后及时培植绿化带，雨水天气时对裸露地面进行适当的防护并设置围堰，对雨水进行收集并经过沉淀后回用，防止雨水直接流入雨水管道，造成雨水管道的堵塞。经过以上措施后，水土流失的现象会大大减少，同时加强绿化，对生态环境影响较小。

此外，建设单位在施工期必须按相关管理部门规定办理排水临时许可手续，杜绝施工废水未经处理直接排放，污染周边水体及生态环境。

#### 7.2 营运期环境影响分析



### 7.2.1 营运期水环境影响分析

项目投产后预计生活污水约 1206t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP、动植物油，直接排入市政污水管网；生活污水排入市政污水管网，最终接入苏州工业园区污水处理厂集中处理达标排放。

苏州工业园区在开发初期就规划建设的第一污水处理厂，位于苏州工业园区听涛路南侧，吴淞江与春秋浦的交汇处，原规划总规模为 50 万吨/日，1998 年投产的一期规模为 10 万吨/日，采用 A2O 工艺，总进水泵房和总排放口土建按 20 万吨/日一次建成。在 2004 年底，园区污水厂进行了二期扩建 10 万吨/日的工程，2006 年初正式投入运行，形成园区第一污水处理厂 20 万吨/日的处理能力，污水厂二期仍采用 A2O 工艺。污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水，尾水排入吴淞江。目前污水厂已建成 50 万吨/日的处理规模，而园区污水处理厂接管废水总量约 14 万吨/日。

本项目所在位置管网已经接通，属于工业园区污水处理厂服务范围。园区污水处理厂现已建成 50 万吨/日的处理规模，本项目废水的总排放量为 1206t/a（约 3.3t/d），约占污水厂余量的 0.000916%，园区污水处理厂有足够余量接纳本项目废水。并且废水主要污染因子均为常规因子，预计不会对污水处理厂的污水处理能力造成影响。项目废水经园区污水管网进入园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 1 一级 A 标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》DB32/T1072-2007 表 1 太湖地区城镇污水处理厂主要污染物排放限值标准后排入吴淞江，预计对纳污河道影响也较小。

### 7.2.2 营运期大气环境影响分析

本项目的大气污染主要是：

#### （1）非甲烷总烃

项目运营期主要排放的污染物为烃类 VOCs，主要成分以非甲烷总烃为主。项目废气为油品储存及销售过程中产生的油气，其主要成分为非甲烷总烃，以气态形式进入大气环境，根据本项目工程分析可知，安装油气回收装置后，该加油站非甲烷总烃排放量为 0.89t/a，对周围环境有一定的不利影响。本加油站采用地下卧式储罐，油罐密闭性较好，储油罐内气温比较稳定，受大气环境温度影响较小，可减少油罐小呼吸蒸发损耗，延缓油品变质；同时，加油站采用自封式加油枪，可减少人为跑、冒、滴、漏情况，除此之外还应对从业人员管理规范，更进一步减少人为跑、冒、滴、漏情况。

建设项目大气污染物无组织排放卫生防护距离按照《制定地方大气污染物排放标准

的技术方法》(GB/T 13201-91)中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法计算。计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中:  $C_m$ ——标准浓度限值,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;

$L$ ——工业企业所需卫生防护距离, 指无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间的距离,  $\text{m}$ ;

$r$ ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径,  $\text{m}$ 。根据该生产单元占地面积  $S(\text{m}^2)$  计算,  $r = (S/\pi)^{0.5}$ ;

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)表 5 中查取;

$Q_c$ ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平,  $\text{kg}/\text{h}$ 。

建设项目卫生防护距离计算所用参数取值及结果见表 7-3。

**表 7-3 卫生防护距离计算结果表**

排放点	污染物名称	排放量 (t/a)	面源面积 $\text{m}^2$	面源高度 $\text{m}$	$C_m$ ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ )	L (m)	取值 (m)	卫生防护距离 (m)
加油站	非甲烷总烃	0.89	552	5.4	2	30	50	50

由表7-3计算结果及卫生防护距离确定原则, 由于非甲烷总烃为综合因子, 建议设置100m的卫生防护距离。全厂卫生防护距离为100m。目前, 该卫生防护距离内无居民区等敏感目标。

## (2) 汽车废气

汽车进出加油站会排放一定量的尾气, 尾气中含有  $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_2$  等有害成份, 根据相关专项调查。一般情况下, 进出加油站的汽车流量和汽车的速度远小于公路上的车流通量和速度, 尾气的排放量相对较少, 因此, 加油站汽车尾气对周边的影响不大。

### 7.2.3 营运期噪声影响分析

主要噪声源为站区内来往的机动车行驶产生的交通噪声和备用发电机、加油泵等设备噪声。发电机、加油泵噪声声级为  $80\sim 90\text{dB}(\text{A})$ ; 进出车辆噪声声级为  $65\sim 75\text{dB}(\text{A})$ 。建议建设单位采取以下治理措施: (1) 备用发电机、加油泵选用低噪声设备, 并设置减振

垫；（2）出入区域内来往的机动车严格管理，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等措施，使区域内的交通噪声降到最低值。经过设备消声、减声、距离衰减后，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，即昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)，不会对周围声环境及周边单位造成大的影响。

#### 7.2.4 营运期固体废物影响分析

本项目建成后，固体废物主要为生活垃圾、废包装和隔油池废油。

废包装、生活垃圾由环卫部门定时清运；隔油池废油委托有资质单位处理。固体废物可做到零排放，不会产生二次污染。

本项目固体废物利用处置情况详见表 7-3。

**表 7-3 固体废物利用处置方式评价表**

序号	固废名称	来源	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
S1	生活垃圾	职工生活	一般固废	—	—	8.025	环卫部门统一处理	当地环卫部门
S2	废包装	便利店	一般固废	—	—	0.5	环卫部门统一处理	当地环卫部门
S3	隔油池废油	隔油池	危险固废	HW08	900-210-8	0.5	有资质单位处理	有资质单位

### 7.3 环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

#### 7.3.1 环境风险评价目的与重点

##### （1）评级目的

分析和预测该项目存在的潜在危险、有害因素，工程运行期间可能发生的突发性事件和事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起易燃易爆物质泄漏，可能造成的人身安全与环境影响损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使本项目环境风险尽可能降到最低。

##### （2）评价重点

分析、预测和评估该项目发生事故时对项目周围区域可能造成的影响程度和范围，并提出预防事故发生的措施。

### (3) 风险评价级别划分

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中的有关规定，本项目中储存物汽油为易燃物质，临界量为 200T，柴油不在表 1 中列出，属于表 2 中的易燃液体（柴油闪点 45~55°C），临界量为 5000T。汽油在储油罐中的最大贮存量为 86.4 吨，柴油在储油罐中的贮存量为 20.25 吨

根据  $q1/Q1+q2/Q2+...+qn/Qn$  得  $R=86.4/200+20.25/5000=0.4724<1$

因此，本加油站油品储存量不构成重大危险源。

项目所在地为生态敏感与脆弱区及会关注区。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004) 4.2.3.1 评价工作工作级别划分标准（见下表）的要求，确定本次风险评价级别为一级。

表 7-4 风险评价级别划分标准

项目	剧毒危险性物质	一般毒危险性物质	可燃、易燃性危险性物质	爆炸性危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

### 7.3.2 风险因子识别（油品特性）

加油站储存的油品为汽油和柴油，其危险特性和理化性质等分别如表 1-2和表 1-3

### 7.3.3 主要风险识别

#### (1) 火灾爆炸危险

汽油、柴油均属易燃、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会引起油料泄漏，油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，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。

## (2) 毒性危害

加油站主要的毒性物质为汽油和柴油，其毒性危害如下：汽油对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。液体吸入呼吸道可引起吸入性皮炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。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。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。

## (3) 其它危险、危害性

加油站的电气设备较多，若绝缘、保护装置不良或损坏及人的误操作，易造成触电事故。

### 7.3.4 主要风险场所识别

#### (1) 储罐

储罐是加油站最容易发生事故的场所，如油罐泄漏遇雷击或静电闪火引燃引起爆炸。

①油罐基础：油罐基础严重下沉、尤其是不均匀下沉，将直接危害罐体稳定，底板和罐体的撕裂会造成大量油品泄漏，带来重大火灾危害。

②罐体：油罐是储运系统的关键设备，也是事故多发部位。如罐体变形过大、腐蚀过薄甚至穿孔、焊缝开裂、浮盘倾斜、密封损坏等都是安全生产隐患。

③油罐附件：油罐附件失效，会给成品油的安全储存带来严重威胁，甚至着火爆炸。

④防火墙：防火墙是阻止油品外溢、缩小灾害范围和回收部分跑、冒油品的有效设施，如果发生坍塌、孔洞和裂缝，枯草不及时清除，都会对安全构成威胁。

#### (2) 加油区

加油区为各种机动车辆加油的场所。由于汽车尾气带火星、加油过满溢出、加油机漏油、加油机防爆电气故障等原因，容易引发火灾爆炸事故。

#### (3) 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，都有可能导致火灾、爆炸或设备损坏或人身伤亡事故。

### 7.3.5 环境风险分析与评价

汽油的建筑火险分级为甲级，柴油为乙级。由于汽油闪点很低（-50℃），因此，按照《爆炸危险场所安全规定》（劳动部发[1995]56号），加油站属于特别危险场所。

（1）项目为二级加油站，其环境风险本身具有不确定性，主要是加油站可能发生的泄漏、爆炸、火灾等风险，主要原因是管线缺陷、焊缝开裂、基础工程不合格、管道腐蚀、违规操作、自然灾害等，若上述事故发生，则会在破坏建筑物危险及人身安全、污染周围环境。对加油站自然灾害引起环境污染的防治，最好的办法就是采取预防措施。

（2）项目属于石化行业，石化储运系统存在较大潜在火灾爆炸事故风险。根据对同类石化企业调查，表明最近十年内发生的各类污染事故中，以设置管道泄漏为多，占事故总数的52%；因人为操作不当等人为因素造成的事故占21%；污染处理系统故障造成的事故占15%；其他占12%。此外，据储罐事故分析报道。储存系统发生火灾爆炸等重大事故的概率小于万分之一，并随着近年来防灾技术水平的提高，呈下降趋势。

### 7.3.6 事故分类分析

本工程的功能主要是对各种油品进行储存及加油，工艺流程包括汽车卸油、储存、发油等。根据工程的特点并调研同类型，本加油站主要事故类型可以分为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。

#### （1）火灾与爆炸

有资料表明，在发油时，因为液位下降，罐内气体压力小于大气压力，大量空气补充进入罐内，当达到爆炸极限时，遇火就会发生爆炸。同时，油品输出使罐内形成负压，在罐外燃烧的火焰还会被吸储油罐内，使罐内油蒸气爆炸。加油站若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：

①油类泄漏或油气蒸发；②有中够的空气助燃；③油气必须与空气混和，并达到一定的浓度；④现场有明火。

只有以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。

#### （2）油罐溢出、泄漏

油罐的泄漏的溢出较易发生。

根据统计，储油罐可能发生溢出的原因如下：

①油罐计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；②在为储油罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；③在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，

致油类溢出。

可能发生油罐泄漏的原因如下：

①输油管道腐蚀致使油类泄漏；②由于施工而破坏输油管道；③在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；④各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。溢出和泄漏的油类不仅污染地表水环境，污染地下水，而且对地区水源可能带来不良影响。一旦污染，将难以消除，而且还是引起火灾和爆炸的隐患。

### （3）事故发生概率

从前面两种事故分析来看，火灾与爆炸出现的频率较低，但其危害性较大，一旦出现瞬间即可完成，并且很难进行补救和应急，其后果十分严重。项目采用卧式油罐埋地设置，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年修改），采用卧式油罐埋地设置比较安全。从国内外的有关调查资料统计来看，油罐埋地设置、发生火灾的几率很少。即使油罐发生着火，也容易扑救。

油罐溢出、泄漏的发生概率相对火灾与爆炸要高一些，其发生带有明显的随机性和偶然性。这类事故的出现对环境的影响将会持续一定的时间，带来的后果也较为严重。项目各输油管道与油罐都按照有关规范进行了设计与施工，并采取了有效的检测渗漏的设施，只要加强管理，按照行业操作规范作业，产生该类事故的几率也很小。依据同类工程类比数据，油罐发生火灾爆炸事故的概率为  $6.5 \times 10^{-5}$  次/年。

## 7.3.7 风险分析

### （1）泄漏影响分析

#### ①对地表水的影响分析

本项目采用地埋式储油工艺，加油站一旦发生渗漏或溢出事故时，由于本项目采取了防渗漏检查孔等到渗漏溢出检测设施，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于储油区。对东面距离本项目 1000m 的阳澄湖江影响甚微。

#### ②对地下水的影响分析

区域居民生活用水以城市自来水为主。本项目油罐区储油罐采用3DFF 双层玻璃纤维增强塑料油罐，油罐表面涂刷防腐、防渗漏涂料，且加油区及卸油区地面采取硬化；一旦加油区及卸油区发生卸油，采用细砂及时进行稀释清理；含油细砂及时清理后，对

地下水影响较小。

### ③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出后在地面呈不规则的面源分布，油品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工艺，加油站一旦发生渗漏或溢出事故时，由于本项目采取了防渗漏检查孔等到渗漏溢出检测设施，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于储油区。储油区表面采用混凝土硬化，较为密闭，油品将主要通过储油区的通气管道及人孔井密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响小。

#### (2) 火灾影响分析

##### 1、火灾后果计算

本项目火灾主要由于汽油溢出或泄漏遇明火或高温引起的火灾事故。用水池火灾模型定量算法对油品泄漏引起火灾进行定量评价。此类火灾发生时，池外一定范围内，在热辐射的作用下，人或设备、设施、建筑物都有可能遭受不同程度的伤害和破坏。本项目的储油罐采用的是地埋式安放工艺，故本报告假设池火区的范围是 10m×10m，以油品 30min 泄漏量引起的火灾进行定量计算，计算相应的伤害/破坏半径并进行分析。

##### ①计算池当量半径 R

本项目池火区范围是 10m×10m。

$$R = (S/3.14)^{0.5} = (10 \times 10 / 3.14)^{0.5} = 5.64\text{m}$$

式中：R——本项目池火区当量半径（m）；

S——本项目池火区面积（m<sup>2</sup>）。

2

##### ②计算火焰高度 H（m）

$$H = 84R[dm/dt/pa(2gR)^{0.5}]^{0.61} = 9.53 \text{ (m)}$$

式中：H——火焰高度（m）； dm/dt——燃烧速率（kg/m·s）； 汽油：0.0225（kg/m·s）；



$\rho_a$ ——相对空气密度；1.293 (kg/m<sup>3</sup>)

$g$ ——重力加速度；9.81 (m/s<sup>2</sup>)。

③计算辐射总热量  $Q$

$$Q = \frac{(\pi R^2 + 2\pi RH) \times (dm/dt) \times \eta \times H_c}{72 \times (dm/dt)^{0.6} + 1}$$
$$= \left[ (\pi R^2 + 2\pi RH) \times (dm/dt) \times \eta \times H_c \right] / \left[ 72 \times (dm/dt)^{0.6} + 1 \right]$$
$$= 16186 \text{ kW}$$

式中： $Q$ ——池辐射总热量 (kW)

$\eta$ ——效率因子，在 0.13~0.35之间，这里取 0.3；

$H_c$ ——燃烧热，汽油的燃烧热 45980kJ/kg。

## 2、火灾后果分析

从上述计算可知，汽油储罐一旦发生泄漏引发火灾，约 6.0m范围内的区域，在 1分钟内人员全部死亡；约 7.4m范围内，10秒钟内人员将遭受重大伤亡，财产将受到严重损失；约 10.4m范围，10秒钟内人员将遭受 I度烧伤；18.4m范围内，人员虽不至烧伤，但将有疼痛的感觉。因此油品泄漏后一旦发生火灾事故，将对站内人员及设施产生一定破坏。

从站区的平面布置来看，发生火灾时，对周围的建构物及人员、设备的破坏较大，但此事故发生的概率较低，同时项目采取了油气回收系统及防爆系统，通过采取上述措施及安全管理和安全技术措施是可以预防的。

### 7.3.8 风险管理要求

#### a.消防安全防范措施

在油罐区设置泡沫灭火和消防冷却水系统，消防冷却水由室外消火栓供给，所有建筑物内按规范配置相应数量的手提式干粉灭火器。

#### b.建筑安全防范措施

在建筑安全防范措施方面，本工程应采用以下措施：

- (1) 设备、管道定期检修维护。
- (2) 控制系统采用自动控制，尽量减少人与有害物质的接触时间。

#### **c. 贮运风险防范措施**

- (1) 危险化学品的运输必须符合《危险化学品安全管理条例》的相关规定。
- (2) 建立危险化学品入罐登记管理制度，做好危险化学品贮存和使用的登记管理
- (3) 根据危险化学品特性，在站区内配备消火栓、灭火器等灭火设备。在显眼位置张贴“严禁烟火”标志，预防火灾的发生。

#### **d. 危险化学品使用安全防范措施**

- (1) 操作工人上岗前应经过安全教育培训，合格后方可上岗。
- (2) 加油站内设安全管理员一名。
- (3) 工作现场禁止吸烟。

#### **e 泄漏风险防范措施**

- (1) 加油站外围设置收集沟。
- (2) 雨水排口设置阀门。

#### **f. 应急预案**

企业应按国家有关规定要求，建立事故应急机制，研究制定安全生产风险事故应急预案，应急预案必须与地方政府突发环境应急预案有效对接及联动。当发生环境风险事故时，按应急预案要求，认真落实各项事故应急措施，做到责任到位、落实到人、常备不懈。

### **7.3.9 风险评价结论**

在一定的条件下，项目区内汽油、柴油可能发生泄露，油品遇火可能发生燃烧，具有火灾危险性，存在一定的事故风险。经过风险分析和评价得出结论：本项目事故风险水平较低，在进一步采取安全防范措施和事故应急预案后，基本满足国家有关环境保护和安全法规、标准的要求。项目对厂外环境的风险影响处于可以接受的范围内，但企业仍需提高风险管理水平和强化风险防范措施。

## **7.4 选址可行性分析**

中国石化销售有限公司江苏苏州石油分公司阳澄湖半岛加油站新建项目选址于苏州工业园区阳澄环路北东、阳澄湖大道北，项目建成后可大大便捷周围居民的生活。项目用地属于商业服务用地，从区域位置角度来讲，具有明显的优势；项目选址符合苏

州工业园区总体规划，满足当地产业结构发展；项目所在地属于苏州工业园区污水处理厂的服务范围内，生活污水排入市政管网，接入污水处理厂集中处理，满足苏州工业园区的环保规划。综上所述，本项目选址可行。

### 7.5 平面布局合理性分析

加油站站内布置，充分考虑安全和各区功能的基础上尽量节约用地，合理布局，按使用功能和使用特点进行分区布置的布置规则，主要分为：站房、加油区、油罐区及其它辅助区。本项目埋地油罐区位于加油区地下，设有 3 个埋地储油罐，站房位于加油区的西部，密闭卸油口和通气管位于油罐区西南侧；加油站出入口位于项目区东侧，连接龙泉路，方便过往车辆加油。详见平面布置图。站内平面布局与《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年修改）相关要求的相符性见表 7-5。

表 7-5 本项目总平面布置与设计规范对比情况

序号	要求	实际情况	符合情况
1	单车道宽度 $\geq 4\text{m}$ ，双车道宽度 $\geq 6\text{m}$	单车道宽度 $\geq 4\text{m}$ ，双车道宽度 $\geq 6\text{m}$	符合
2	车辆入口、出口道路分开设置	车辆入口、出口道路分开设置	符合
3	站内停车厂和道路路面不应采用沥青路面	水泥路	符合
4	加油岛场地宜设罩棚，有效高度 $\geq 4.5\text{m}$	有效高度 $\geq 7\text{m}$	符合
5	加油站工艺设备与站外建(构)筑物之间，宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧体实体围墙	设置高度 3m 不燃烧体实体围墙	符合
6	加油作业区内，不得有明火地点或散发火花地点	加油作业区内无明火地点或散发火花地点	符合

由上表可以看出本项目总图布置指标均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年修改）中的要求，项目区整体布置便于交通运输，为加油站

中储油的运输和自用车辆的加油提供了便利。平面布置充分利用地势，做到了场内功能分区清楚，相隔有序。项目加油区与保护目标保留了较大的距离，项目设计中，供水、供电、便民服务设施等按照加油加气站设计与施工规范要求进行了合理布局，整个加油站功能分区明确、布局紧凑、使用方便，总体平面布置基本合理。

## 八、建设项目拟采取的防治措施和预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	防治措施	预期治理效果
	施工期	施工地			
大气 污染物	施工期	施工地	扬尘和废气	设置封闭的围挡设施，定期洒水降尘	达标排放
	运营期	加油区、罐区、卸油区	VOCs	采用油气回收装置进行回收	达标排放
水污染物	施工期	工地	COD、SS、动植物油、氨氮、总磷	经沉淀池沉淀后排入市政污水管网，接入苏州工业园区污水处理厂	达标排放

	运营期	生活废水	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油 LAS	接入苏州工业园区污水处理厂	达标排放
		卫生间用水	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油、LAS	经化粪池处理后排入市政污水管网，接入苏州工业园区污水处理厂	达标排放
		洗车废水	COD、SS、氨氮、总磷、LAS、石油类	接入苏州工业园区污水处理厂	达标排放
		初期雨水	COD、SS、石油类	经隔油池处理后接入市政污水管网	达标排放
电离辐射和电磁辐射	无				
固体废物	一般固废	生活垃圾、废包装		环卫部门统一收集做无害化处理 委托有资质单位处理	零排放
	危险固废	隔油池废油			
噪声	施工期	机械设备	噪声	合理布局、安装隔声罩或消音器、减震垫、墙体隔声、距离衰减等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
	运营期	加油机、汽车	噪声		
其他	—				
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：  从总体规划看，植草绿化美化工作的建设，将有利于区域生态环境的改善，如实施规划工作出色，在许多方面（如水土保持等）对周围生态环境的影响将优于项目建设前的自然状态。项目投入使用后严格有效的污染防治措施可以将产生的污染物排放控制在较低的水平，从而保持区域环境质量良好，对周围人群的生活影响不大。  总之，在科学规划、认真实施、严格管理的基础上，项目建设对区域生态环境的影响不明显。</p>					

## 九、结论与建议

### 9.1 项目概况：

中国石化销售有限公司江苏苏州石油分公司阳澄湖半岛加油站新建项目选址于苏州工业园区阳澄环路东、阳澄湖大道北，总投资 900 万元，占地面积 2494.38 平方米，总建筑面积 749.73 平方米。预计 2017 年 8 月开工，2017 年 12 月投产，年运营按 365 天计。

### 9.2 项目建设与地方规划、条例相容性：

#### (1) 与《苏州工业园区总体规划(2012-2030)》的相符性

阳澄湖半岛加油站新建项目选址于苏州工业园区阳澄环路东、阳澄湖大道北西。项目用地属于商业服务用地，根据《苏州工业园区总体规划(2012-2030)》以及该规划环评报告书及审查意见(环保部环审[2015] 197 号)的相关要求：严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定，优化园区布局；加快推进区内产业优化转型升级，严格入区产业和项目的准入。禁止高污染、高能耗、高风险的产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、电镀、危险化学品存储等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。综上，本项目加油站新建项目，与上述相关规划及相关批复要求相符

#### (2) 与“太湖水污染防治条例”政策相符性

本项目选址距离太湖最近直线距离为 37.2km，位于太湖三级保护区内，根据《太湖流域管理条例》，禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。本项目不属于其禁止的生产项目。根据《江苏省太湖水污染防治条例》第四十五条规定“太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、

水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。” 本项目不在《江苏省太湖水污染防治条例》上述所禁止的活动范围内。本项目位于太湖三级保护区，项目无氮、磷生产废水排放，不在《太湖水污染防治条例》第四十五条中禁止、限制类的企业名录内，项目产生的污水，接入园区污水处理厂处理后排放，污染物排放总量纳入园区污水厂的排放额度内。因此本项目符合太湖流域相关的规定。

（3）与“苏州市阳澄湖水源水质保护条例”的相符性。

本项目选址距离阳澄湖准保护区最近距离为110m，属于阳澄湖二级保护区范围内。根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》第二十二条“（一）新建、改建、扩建与取水设施及保护水源无关的一切建设项目；（二）设置排污口；（三）航行、停靠船舶（执行公务的除外）；（四）放养畜禽，设置渔簖，进行网围、网栏、网箱养殖和捕捞等渔业活动；（五）旅游、游泳、垂钓及其他污染水体的活动。”、第二十三条“二级保护区内禁止下列活动：（一）在一级保护区范围外一千米水域范围内设置渔簖，进行网围、网栏、网箱养殖；（二）新建、改建、扩建向水体排放水污染物的工业建设项目；（三）新建、扩建高尔夫球场和水上游乐、水上餐饮等开发项目；（四）新建、扩建向保护区内直接或者间接排放水污染物的旅游度假、房地产开发和餐饮业项目；（五）增设排污口；（六）航运剧毒化学品以及国务院交通部门规定禁止航运的其他危险化学品；（七）设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头、有毒有害化学品仓库及堆栈；（八）排放屠宰和饲养畜禽污水、未经消毒处理的含病原体的污水，倾倒、坑埋残液残渣、放射性物品等有毒有害废弃物，设置危险废物贮存、处置、利用项目（九）规模化畜禽养殖；（十）破坏饮用水源涵养林、护岸林、湿地以及与饮用水源保护相关的植被；（十一）法律、法规规定的其他污染饮用水源的行为。向二级保护区外集中污水处理设施排放污水的新建、扩建旅游度假、房地产开发和餐饮业项目应当严格执行保护区控制性规划的规定”、第二十四条“准保护区是饮用水源的安全缓冲区，不得禁止建设对水质有污染的化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用建材的等建设项目。禁止在距二级保护区1000米内增设排污口”，本次扩建项目位于阳澄环路东。阳澄大道北，距离阳澄湖保护区最近距离为110m，在上述二级保护区范围内，但本项目不在《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》禁止的范围内，且本项目废水排入园区污水处理厂，经处理达标后排入吴淞江。因此本项目符合“苏州市阳澄湖水源水质保护条例”的相关规

定。

#### (4)与园区阳澄半岛控制性详细规划的相符性

本项目属于江苏省苏州阳澄湖半岛旅游度假区内，根据园区阳澄半岛控制性详细规划的要求，本项目地为苏州工业园区阳澄环路东、阳澄湖大道北属于 B4 商业用地(加油加气站用地) 本项目为加油站的新建项目，与规划相符。

#### (5) 与“江苏省生态红线区域保护规划”政策相符性：

经对照《江苏省生态红线区域保护规划》及《苏州工业园区生态红线区域保护方案》，距离阳澄湖（工业园区）重要湿地（二级管控区）最近距离约 110m 阳澄湖（工业园区）重要湿地（二级管控区）内，根据《江苏省生态红线区域保护规划》要求：二级管控区内禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在景物或者设施上刻划、涂污；禁止乱扔垃圾；不得建设破坏景观、污染环境、妨碍游览的设施；在珍贵景物周围和重要景点上，除必须的保护设施外，不得增建其他工程设施；风景名胜区内已建的设施，由当地人民政府进行清理，区别情况，分别对待；凡属污染环境，破坏景观和自然风貌，严重妨碍游览活动的，应当限期治理或者逐步迁出；迁出前，不得扩建、新建设施。因此本项目属于符合江苏省生态红线区域保护规划要求，也符合苏州工业园区生态红线区域保护方案要求。

#### 9.3 项目与产业政策相容性：

建设项目为加油站新建项目，根据中华人民共和国发改委第 21 号令《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正）；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 号文）；《苏州市产业发展导向目录（2007 本）》中的相关规定，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类项目。因此，符合国家和地方产业政策。

#### 9.4 项目采用的设备与选用的工艺符合清洁生产：

设计：充分考虑保温、隔热、采光等因素，少消耗资源。项目设有太阳能热水系统，充分节约能源。

选材：选用高性能品质结构用材和低污染装修材料；

电气：内外照明安装节能灯、禁止采用燃煤锅炉集中供暖、使用节能门窗，节能水平达到 50%以上；给排水：选用高效节能水泵和节水型洁具等；



#### 9.5 项目地的环境质量现状：

本项目建设地周围空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准；区域内地表水水体的水质指标能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)3类标准；监测数据表明项目所在地声环境质量可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

#### 9.6 本项目各种污染物排放情况及环境影响分析：

##### (1) 废水：

项目投产后生活污水排入市政污水管网，接入苏州工业园区污水处理厂集中处理达标排放。本项目所在位置管网已经接通，属于工业园区污水处理厂服务范围，项目废水水质较简单，不会对污水处理厂产生冲击负荷，不影响污水处理厂出水水质。经污水处理厂集中处理达标后，尾水最终排入吴淞江。本项目废水不直接排放，污染防治措施可行，对周围水环境影响较小。

##### (2) 废气：

本项目并安装卸油及加油油气回收系统，定期进行仪器、设备的检修、检测，保持良好的运行工况，防止有机废气的泄漏。

综上，本项目排放的废气完全能实现达标排放，对周围大气环境的影响较小，不会改变当地大气环境的功能。

##### (3) 噪声：

项目投产后选用低噪声设备另外通过在项目地四周种植树木、区域内禁鸣、安装合理的减速装置以减弱汽车噪声对周围环境的影响；

通过采取以上防治措施后，可确保四周厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准的要求，不产生扰民现象。

##### (4) 固废：

本项目产生的废物有生活垃圾、废包装和隔油池废油。生活垃圾和废包装由环卫部门定期清运；隔油池废油委托有资质单位处理。固体废物可做到零排放，不会产生二次污染。项目固废均得到合理有效的处理与处置，对周围环境影响较小。

#### 9.7 项目污染物总量控制方案：

本项目废水排放量为 1206t/a，污染物总量控制因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、动植物油、LAS、石油类，进入苏州工业园区污水处理厂的控制总量分别为 0.5176t/a、

0.4145t/a、0.0273t/a、0.0051t/a、0.0542t/a、0.0206 t/a 0.0106 t/a。上述水污染排放总量中纳入苏州工业园区污水处理厂处理总量指标内。

### 9.8 评价总结论

通过对该项目的工程分析、污染因素分析，在采取本报告提出的污染控制措施的基础上，本项目对环境的影响是较小的，本项目在拟建地的建设和实施从环境保护的角度分析是可行的。建设单位应严格按照本报告提出的要求，保证污水经污水处理厂处理后达标排放，保证运营期废气治理措施达到相应的治理目标，保证在采取相应措施后，不降低周围声环境功能等级。本项目投产后周围环境状态基本保持原有的水平，因此从环保的角度来说该项目是可行的。

### 9.9 建议

(1) 该项目建设方应重视、督促施工单位加强施工期的环保管理，并做好施工公告工作。同时必须落实施工期的各项污染防治对策，施工人员产生的“三废”要集中收集，进行必要的处理和处置；禁止夜间进行造成环境噪声污染的建筑施工作业；妥善处置弃土及建筑垃圾，施工结束后，拆除临时建筑物及清除建筑垃圾，恢复土地原有功能等。

(2) 项目方应遵循“雨污分流”的原则，建立完善的雨水系统和污水系统。

(3) 本项目生活污水应切实实施污水接管措施，保证污水接入污水处理厂集中处理。

(4) 项目产生的固废应做到日产日清，不产生二次污染；

(5) 项目运营期需制定严格的防火、防爆制度，定期对生产人员进行消防等安全教育，同时建立安全监督机制，进行安全考核等，并设计紧急事故处理预案，明确消防责任人

(6) 加强环境风险管理，落实《报告书》中的各项风险防范措施，完善突发环境事故应急预案并定期演练，防止环境污染事故发生。

(7) 按照《绿色建筑评价标准》GB50378-2014 要求，本项目应倡导节能、节地、节水、节材、环保的发展模式，作到节约用水、节约用地、节约能源、节约材料、减少污染。

(8) 项目建成后，建设方应当向当地环保部门申请验收，验收合格后才能正式生产。项目若有变更，应向有关环保部门另行申报审批。

表 9-1 项目“三同时”验收一览表

类别	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	环保投资(万元)	完成时间
废水	生活污水	COD、SS、	排入市政污水管网	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及其他标准	5	与主体工程同时设计同时施工, 本项目建成时同时投入运行
	卫生间废水	NH3-N、TP、动植物油、LAS	经化粪池处理排入市政污水管网			
	洗车废水	COD、SS、NH3-N、TP、动植物油、LAS、石油类	排入市政污水管网			
	初期雨水	COD、SS、石油类	经隔油池处理排入市政污水管网			
废气	加油区、卸油区	VOCs	油气回收	达标排放	13	
噪声	加油机、汽车	Laeq	合理布局、减振、隔声、消声	厂界噪声达到 GB22337-2008 中 2 类	2	
固废	/	/	/	“零”排放	/	
事故应急措施			消防设施等		/	
环境管理(机构、监测能力等)			设置环境管理机构		/	
清污分流、排污口规范化设置			按江苏省排污口设置及规范化整治管理办法 (苏环控[1997]122 号)		/	
区域解决问题			水环境综合整治		/	
总量平衡具体方案			本项目废水排放量为 1027.04t/a, 污染物总量控制因子为 COD、SS、NH3-N、TP、动植物油、LAS、石油类, 进入苏州工业园区污水处理厂的控制总量分别为 0.5176t/a、0.4145t/a、0.0273t/a、0.0051t/a、0.0542t/a、0.0206 t/a 0.0106 t/a。上述水污染排放总量中纳入苏州工业园区污水处理厂处理总量指标内。VOCs0.89t/a (无组织)		/	
大气环境防护距离设置			100		/	
合计					20	

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

本报告表附图、附件：

- 附图 (1) 建设项目地理位置图
- (2) 建设项目周围环境 300m 图
- (3) 总平面布置图及各层平面布置图
- 附件 (1) 咨询建议书
- (2) 建设项目环境影响申报（登记）表
- (3) 立项文件
- (4) 拍地文件及规划要求
- (5) 环评报告建设单位确认书
- (6) 专家意见
- (7) 修改清单
- (8) 环评报告建设单位确
- (9) 公示截图及公示说明
- (10) 建设项目审批登记表