

# 建设项目环境影响报告表

(正文部分)

项目名称：杭州申瑞快递服务有限公司加油站新建项目

建设单位：杭州申瑞快递服务有限公司

编制日期：2019年10月

时代盛华科技有限公司



# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	2
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况 .....	13
三、环境质量状况 .....	21
四、评价适用标准 .....	34
五、建设项目工程分析 .....	41
六、项目主要污染物产生及预计排放情况 .....	49
七、环境影响分析 .....	50
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 .....	77
九、结论与建议 .....	85

建设项目环评审批基础信息表



## 一、建设项目基本情况

项目名称	杭州申瑞快递服务有限公司加油站新建项目				
建设单位	杭州申瑞快递服务有限公司				
法人代表	陈德明	联系人	邵华平		
通讯地址	杭州市萧山区靖江街道和顺村				
联系电话	13028901029	传真		邮政编码	311223
建设地点	杭州市萧山区靖江街道和顺村浙江申通瑞盛快递有限公司内				
立项审批部门		批准文号			
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)	333.3		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	200	其中:环保投资(万元)	6.5	环保投资占总投资比例	3.25%
评价经费(万元)		预期投产日期	2019年12月		

### 1.1 项目由来

杭州申瑞快递服务有限公司由申通快递有限公司于2016年1月19日在杭州市投资成立，企业主营国内快递道路货物运输。因业务发展需要，杭州申瑞快递服务有限公司自有车辆在浙江申通瑞盛快递有限公司（申通快递有限公司下属公司）的经停车辆约400多辆，为满足这些经停车辆的用油需求和降低营运成本，企业拟投资200万元，租用浙江申通瑞盛快递有限公司0.5亩工业用地实施加油站新建项目。本项目加油站采用阻隔防爆撬装式加油装置，是集储油罐、加油机、监控为一体的地面可移动加油站；阻隔防爆撬装加油站（集装箱）的储油罐进行了阻隔防爆技术改造，阻隔防爆技术改造是将阻隔防爆材料（阻隔防爆材料是用特种铝合金组成的一种网状机构材料）按一定的密度方式填充在储存有易燃、易爆液体的储油罐中，当遇到明火、静电、撞击、雷击、枪击、焊接、意外猛烈撞击事故时都不会发生爆炸事故。项目建设储罐区油罐容量为40m<sup>3</sup>，油品为0#柴油，通过隔仓分为2仓(20m<sup>3</sup>+20m<sup>3</sup>)，设置1台双枪加油机。根据柴油罐容积折半计入油罐总容积，油罐

折算总容量为 20m<sup>3</sup>，属三级加油站规模。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号及生态环境部令第 1 号修改单，2018 年 4 月 28 日起施行），本项目属于“四十、社会事业与服务业”中“124 加油、加气站”中的“新建”项目，需编制建设项目环境影响报告表。

受杭州申瑞快递服务有限公司委托，时代盛华科技有限公司承担了该项目环境影响报告表的编写工作，环评技术人员通过实地踏勘、资料收集和分析，根据环境影响评价技术导则，编制了本建设项目环境影响报告表。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第九号，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修正），2016.11.7 修正；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人大常委会，2017.6.27 修订，2018.1.1 施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订），第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，2018.10.26 修订通过，2018.10.26 起施行；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议，2018.12.29 修订，2018.12.29 起施行；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议，2018.8.31 通过，2019.1.1 日起施行；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议，2018.12.29 修订，2018.12.29 起施行；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》，国令第 682 号，2017.10.1 起施行；
- (10) 《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-

2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》，环境保护部公告2013年第36号，2013.6.8；

(11) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号)；

(12) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号)；

(13) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31号)；

(14) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22号)；

(15) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气[2019]53号；

(16) 《浙江省建设项目环境保护管理办法(2018年修正)》，浙江省人民政府令第364号，2018.3.1起施行；

(17) 《关于发布<省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2015年本)>及<设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单(2015年本)>的通知》，浙江省环境保护厅，浙环发[2015]38号，2015.9.23；

(18) 《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议，2016.5.27修订通过，2016.7.1施行；

(19) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2017年修正)，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第44次会议通过，2017.10.18起施行；

(20) 《浙江省水污染防治条例》(2017年修正)，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第45次会议通过，2017.11.30起施行；

(21) 《关于印发浙江省生态环境保护“十三五”规划的通知》，浙政办发[2016]140号，2016.11.14；

(22) 《关于印发<浙江省大气污染防治“十三五”规划>的通知》，浙江省发展改革委、省环保厅，浙发改规划[2017]250号，2017.3.17；

(23) 《浙江省人民政府关于印发<浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划>的通知》，浙江省人民政府办公厅，浙政发[2018]35号，2018.10.8；

(24) 《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》，浙政发[2016]12号，2016.4.6；

(25) 《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》，浙环发(2013)54号，2013.11；

(26) 《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》，环大气[2017]121号，2017.9.13；

(27) 《关于印发<浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020年）>的通知》，浙环发[2017]41号，2017.11.17；

(28) 《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》，浙江省环保厅，浙环发[2012]10号，2012.4.1起施行；

(29) 《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》，浙环发[2017]29号，2017.8.20起施行；

(30) 《浙江省人民政府关于浙江省环境功能区划的批复》，浙江省人民政府，浙政函[2016]111号，2016.7.5；

(31) 《杭州市萧山区大气办关于印发<杭州市萧山区挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2019-2020年）>的通知》，萧大气办[2019]4号，2019.7.31。

### **1.2.2 产业政策**

(1) 《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2016年修正)，国家发展和改革委员会令第36号，2016.03.25；

(2) 《产业转移指导目录(2012年本)》，工信部2012年第31号，2012.7.26；

(3) 《杭州市2013年产业发展导向目录与空间布局指引》，杭州市发改委，2013.4.2；

(4) 杭州市萧山区人民政府办公室《关于印发<杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引（2014年本）>补充意见的通知》，萧政办发[2014]134号，2014.7.1。

### **1.2.3 项目技术文件及其它**

(1) 企业营业执照、已审批项目环评批复及验收批复、土地证等；

(2) 杭州申瑞快递服务有限公司提供的有关项目的其它相关资料；

(3) 杭州申瑞快递服务有限公司与本公司签订的环境影响评价技术合同。

#### 1.2.4 有关技术规范、相关行业规范及相关规划

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）
- (4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；
- (6) 《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (9) 《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，环办水体函〔2017〕323号，2017.3.9；
- (10) 《油气回收装置通用技术条件》（GB/T 35579-2017）；
- (11) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，浙江省环境保护局，2005.4；
- (12) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》浙江省水利厅、浙江省环保局，2015.6.30；
- (13) 《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 批准稿）。

### 1.3 项目概况

#### 1.3.1 实施地址及周边概况

项目拟建于杭州市萧山区靖江街道和顺村浙江申通瑞盛快递有限公司内，租用浙江申通瑞盛快递有限公司 0.5 亩工业用地实施加油站新建项目。项目厂区东侧为浙江申通瑞盛快递有限公司空地（拟建客服中心大楼）；厂区南侧为空地；厂区西侧浙江申通瑞盛快递有限公司空地，供运输车辆临时经停；厂区北侧浙江申通瑞盛快递有限公司车间厂房。

厂界周边环境概况详见表 1.3-1，地理位置及周边情况详见附图 1 及附图 2。

表 1.3-1 企业四周环境概况

方位	环境概况介绍
东侧	浙江申通瑞盛快递有限公司空地（拟建客服中心大楼）
南侧	空地
西侧	浙江申通瑞盛快递有限公司空地，供运输车辆临时经停
北侧	浙江申通瑞盛快递有限公司车间厂房



图 1-1 项目厂区四周概况图

### 1.3.2 项目内容、规模

企业拟投资 200 万元，租用浙江申通瑞盛快递有限公司 0.5 亩工业用地实施加油站新建项目。本项目加油站采用阻隔防爆撬装式加油装置，是集储油罐、加油机、监控为一体的地面可移动加油站；阻隔防爆撬装加油站（集装箱）的储油罐进行了阻隔防爆技术改造，阻隔防爆技术改造是将阻隔防爆材料（阻隔防爆材料是用特种铝合金组成的一种网状机构材料）按一定的密度方式填充在储存有易燃、易爆液体的储油罐中，当遇到明火、静电、撞击、雷击、枪击、焊接、意外猛烈撞击事故时都不会发生爆炸事故。项目建设储罐区油罐容量为 40m<sup>3</sup>，油品为 0#柴油，通过隔仓分为 2 仓(20m<sup>3</sup>+20m<sup>3</sup>)，设置 1 台双枪加油机。根据柴油罐容积折半计入油罐总容积，油罐折算总容量为 20m<sup>3</sup>，属三级加油站规模。

### 1.3.3 项目产品方案

项目产品方案见表 1.3-3。

表 1.3-3 项目产品方案

序号	产品名称	主要售卖量	备注
1	0#柴油	500t/a	企业自有车辆消耗

### 1.3.4 生产设备

项目主要生产设备详见表见表 1.3-4。

表 1.3-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	0#柴油罐 20 立方	2 只	/
2	加油机	1 台	1 机 2 枪
3	潜油泵	1 套	/
4	高液位报警仪	2 套	/
5	液位计	2 套	储罐液位指示和变送器
6	紧急泄压装置	2 套	/
7	防溢流装置	1 套	/
8	内部燃烧抑制装置	2 套	/
9	防雷防静电接地系统	1 套	/
10	漏油监测装置	2 套	/
11	高温自动断油保护阀	2 件	/
12	阻隔防爆装置	1 套	/
13	自动灭火装置	1 套	/
14	油气回收装置	1 套	/

### 1.3.5 原辅材料

项目原辅材料及能源消耗情况详见表 1.3-5。

表 1.3-5 项目主要原辅材料及能源消耗量

序号	名称	年用量	备注
1	柴油	500t/a	/
2	水	369t/a	市政供水
3	电	4 万 kW·h/a	市政供电

表 1.3-6 加油站经营油品的危险性类别

序号	名称	《危险化学品目录》中对应序号	CAS 号	危险性类别	备注
----	----	----------------	-------	-------	----

1	柴油[闭杯 闪点>60℃]	--	--	可燃液体	--
---	------------------	----	----	------	----

表 1.3-7 柴油危险危害特性表

标识	中文名:	柴油
	英文名:	Diesel oil; Diesel fuel
	CAS 号:	--
理化性质	外观与性状:	稍有粘性的棕色液体。
	主要用途:	用作柴油机的燃料。
	相对密度(水=1):	0.87-0.9
燃烧爆炸危险性	燃烧性:	可燃
	建规火险类别:	丙
	闪点(°C):	>60
	自燃温度(°C):	引燃温度: 257
	危险特性:	遇明火、高热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。
	燃烧(分解)产物:	一氧化碳、二氧化碳。
	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不能出现
	禁忌物:	强氧化剂、卤素。
	灭火方法:	泡沫、二氧化碳、干粉、1211 灭火剂、砂土。
包装与储运	危险货物包装标志:	7
	储运注意事项:	远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。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。
毒性危害	接触限值:	中国 MAC: 未制订标准
	侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收
	毒性:	具有刺激作用
	健康危害:	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,头晕及头痛。
急救	皮肤接触:	脱去污染的衣着,用肥皂和大量清水清洗污染皮肤。
	眼睛接触:	立即翻开上下眼睑,用流动清水冲洗,至少 15min。就医。
	吸入:	脱离现场。脱去污染的衣着,至空气新鲜处,就医。防治吸入性肺炎。
	食入:	误服者饮牛奶或植物油,洗胃并灌肠,就医。
防护措施	工程控制:	密闭操作,注意通风。
	呼吸系统防护:	一般不需特殊防护,但建议特殊情况下,佩带供气式呼吸器。
	眼睛防护:	必要时戴安全防护眼镜。
	防护服:	穿工作服。
	手防护:	必要时戴防护手套。

其他:	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
泄漏处置:	切断火源。应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。用活性炭或其它惰性材料吸收，然后收集运到空旷处焚烧。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

### 1.3.6 平面布置

项目位于杭州市萧山区靖江街道和顺村浙江申通瑞盛快递有限公司内，主入口位于西侧靠近方迁湊直湾的一侧，次入口位于东侧。整个加油站按功能需要划分为油罐区、加油区、站房。

油罐区/加油区：本项目加油站采用阻隔防爆撬装式加油装置（即 1 座阻隔防爆撬装式集装箱），是集储油罐、加油机、监控为一体的地面可移动加油站。集装箱内设置 2 个 20m<sup>3</sup> 柴油油罐，1 台潜油泵式加油机。密闭卸油口布置在集装箱内油罐区一侧，附近设置防雷防静电接地系统、消防器材及消防沙等。

站房：站房为 1 层板房结构，位于加油站东面，设值班室和油品消耗登记室。

本项目总平面布置详见附图 3。

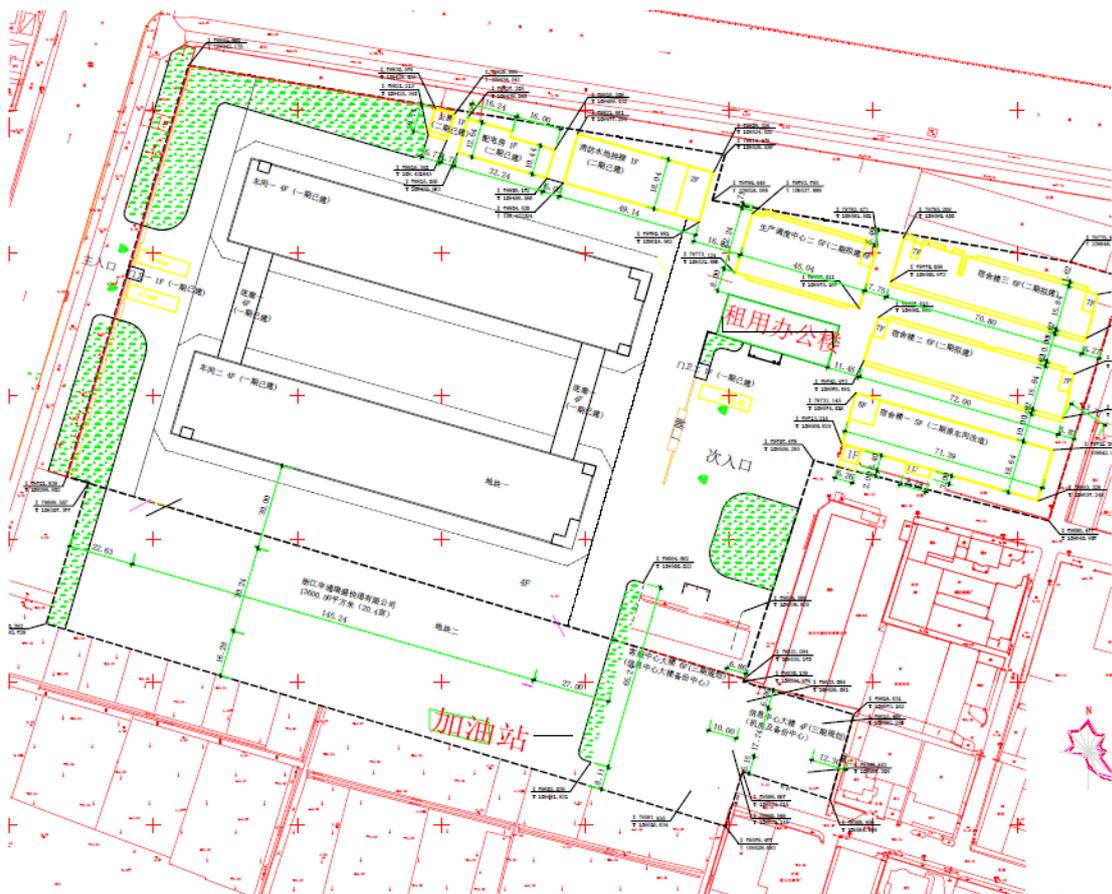


图 1-2 项目总平面布置图

### 1.3.7 定员与生产特点

本项目劳动定员 6 人，年工作日 365 天，每天 24 小时连续工作，生产三班制。

### 1.3.8 公用工程

#### 1、给水

本项目加油站少量用水由浙江申通瑞盛快递有限公司内自来水提供，不单独敷设市政管网接入。

#### 2、排水

项目本项目营运过程产生的废水主要为员工和所属车辆司乘人员的生活污水。

因为本企业与浙江申通瑞盛快递有限公司同属申通快递有限公司下属公司，且本项目员工及所属车辆驾驶员承担浙江申通瑞盛快递有限公司的快递运输工作，因此本项目员工及所属车辆司乘人员使用浙江申通瑞盛快递有限公司内厕所，不单独设置公厕，本项目生活污水进入浙江申通瑞盛快递有限公司生活污水处理系统。

浙江申通瑞盛快递有限公司实行雨污分流、清污分流，生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准纳入市政污水管网。雨水经厂区雨水管网收集后排入附近水体。

#### 3、供电

本项目用电由当地电力局负责供给。

#### 4、消防

企业在油罐区、加油区等位置设置一定数量的灭火器材，具体见下表所示。

**表 1.3-9 项目主要安全设施、消防器材配备情况**

名称	数量	放置、设置点
推车式干粉灭火器	2 只	油罐区
手提式干粉灭火器	3 只	加油区、站房
灭火毯	3 块	加油区、卸油区
消防沙	2m <sup>3</sup>	油罐区、卸油区
高液位报警仪	1 套	油罐区
防雷防静电接地系统	1 套	卸油区
自动高温切断阀	2 件	油罐区
防爆呼吸阀	2 件	油罐区
自动灭火装置	1 套	加油区

油气回收装置	1套	油罐区
--------	----	-----

#### **1.4 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，无与本项目有关的原有污染及环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 2.1 自然环境简况

#### 2.1.1 地理位置

萧山区位于浙江省北部，钱塘江南岸，宁绍平原西端，北与杭州主城、下沙城和海宁市隔江相望，东邻绍兴，南接诸暨，西连富阳，西北与滨江区相接。地理坐标东经 120°04'22"~120°43'46"，北纬 29°50'54"~30°23'47"。

靖江地处长三角杭州湾经济区，位于浙江省东部、钱塘江南岸，南接小城市培育试点瓜沥镇，北联江东新城，西临萧山机场，距离杭州主城区 26 公里，是杭州空港经济区的主战场和核心区块，是全国小城镇综合改革试点镇、中国服务面料名镇、省综合实力百强镇和省级生态镇（街）。辖区面积 23 平方公里，下辖 10 个行政村、6 个社区，户籍人口 3.4 万人，实有人口 5.6 万人。

项目拟建于杭州市萧山区靖江街道和顺村浙江申通瑞盛快递有限公司内，租用浙江申通瑞盛快递有限公司 0.5 亩工业用地实施加油站新建项目。项目厂区东侧为浙江申通瑞盛快递有限公司空地（拟建客服中心大楼）；厂区南侧为空地；厂区西侧浙江申通瑞盛快递有限公司空地，供运输车辆临时经停；厂区北侧浙江申通瑞盛快递有限公司车间厂房。

具体位置及周边环境详见附图 1 及附图 2。

#### 2.1.2 地貌与地质结构

项目所在地萧山地处浙东低山丘陵区北部，浙北平原区南部。地势南高北低，自西向东北倾斜，中部略呈低洼。地貌可以分为冲积平原、水网平原、河谷平原、低山丘陵四大地块。全区平原占 66%，山地占 17%，水面占 17%。境内最高峰为河上镇的雪湾山，海拔 743m。厂址地块为浙北平原，是由百余年来江水和海潮相互作用形成的沉积沙地，地势低平。

本区域濒临钱塘江，为钱塘江冲积平原，地貌单一，地势平坦，水网众多，地面高程一般为 6.0~6.5m。本区位于地震 6 度区，百年一遇洪水位达 8.48m，现有防洪封闭线（南沙老堤）堤顶标高为 8.1~9.1m，能满足防洪要求。

项目所在地在地貌上属于萧绍淤积平原，场地为空地、苗木地等，地势较平坦，测得场地现地面高程在4.9~7.9m左右。

### 2.1.3 气候气象

工程所在区域属典型的亚热带东亚季风气候区，气候四季分明，气候温和，光热较优，湿润多雨。根据萧山气象局 1971~2000 年气象要素资料统计表明，该地区的主要气候特征如下：

平均气压(hpa):	1011.8
平均气温(°C):	16.3
相对湿度(%):	81
降水量(mm):	1437.9
蒸发量(mm):	1195.0
日照时数(h):	1870.3
日照率(%):	42
降水日数(d):	156.2
雷暴日数(d):	34.9
大风日数(d):	2.8
各级降水日数(d):	
0.1≤r<10.0	109.8
10.0≤r<25.0	30.8
25.0≤r<50.0	12.4
R≥50.0	3.2

萧山区多年平均风速 1.78m/s，夏、秋季常有台风。影响当地的灾害性天气有三种：一是伏旱，从七月上旬到八月中旬止，在此期间天气炎热、降雨少，用水紧张；二是寒潮，每年以十一月至次年二月份最为频繁，其中十二月至次年一月为冬枯；三是台风，从六月到九月止，其间伴有大量降水，往往能缓解伏旱的威胁。

### 2.1.4 水文特征

#### 1、水文特征

萧山区江河纵横，水系发达，主要有浦阳江水系、萧绍运河水系及沙地人工河网水系等三个相对独立又互为联系的水系，三个水系均归属钱塘江水系。

钱塘江是我省最大的河流，全长 605km（其中萧山段为 73.5km），流域面积 49930km<sup>2</sup>，多年平均径流量 1382m<sup>3</sup>/s，年输沙量为 658.7 万吨，钱塘江下游河口紧连钱塘江，呈喇叭状，是著名的强潮河口。钱塘江潮流为往复流，涨潮历时短，落潮历时长，涨潮流速大于落潮流速。

七堡断面观测结果如下：

涨潮时：最大流速 4.11m/s

平均流速 0.65m/s

落潮时：最大流速 1.94m/s

平均流速 0.53m/s

七堡水文站观测潮位特征（黄海）如下：

历史最高潮位 7.61m

历史最低潮位 1.61m

平均高潮位 4.35m

平均低潮位 3.74m

P=90% 2.32m

平均潮差 0.61m

钱塘江萧山段原有行洪、取水、排水、航道、渔业和旅游等六大功能，其中最重要的功能是行洪、取水和航道。

#### （1）南部浦阳江水系

该水系主要以浦阳江为干流，江宽 120~200m，水深 3~5m，平均流量 77m<sup>3</sup>/s，现状水质 II~III 类，现有功能为取水、行洪、灌溉、航道和排水等。

#### （2）萧绍运河水系

该水系实为城区的内河水系，航道断面宽 10~30m。由于河道纵横成网，平时坡降极小，水位依靠开闭通向钱塘江的闸门控制。

#### （3）沙地人工河网水系

该水系河道基本均为围垦形成的人工河道，现有大小河道约 326 条，总长约

841.7km。一般河道断面窄，水深浅，其中主要河道有北塘河、先锋河，主要功能为排洪、农灌、航道和排水等。

本项目所在区域属于萧绍运河水系。

## 2、排污去向

本项目生活污水进入浙江申通瑞盛快递有限公司生活污水处理系统。浙江申通瑞盛快递有限公司实行雨污分流、清污分流。所在区域已纳管，企业所有废水经处理后纳入市政污水管网，经钱江污水处理厂处理后排放，最终纳污水体为钱塘江。雨水经厂区雨水管网收集后排入附近水体。

## 3、项目附近水体及水环境功能区划

项目周边主要地表水体为义南横河，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015年版），萧绍运河编号为钱塘 337，属于IV类水质多功能区。

### 2.1.5 土壤、植被

萧山区全境具有红壤类、黄壤类、岩性土类、潮土类、盐土类、水稻土等六类土壤，适合各种植物生长。其中红壤、黄壤、岩性土类主要分布在低山丘陵地带，土壤 pH 值 4.5~5.5；潮土主要分布于河、溪流两侧及中部浅海沉积区域，土壤 pH 呈微酸性至中性；盐土连片分布于钱塘江沿岸的新围垦地区，土壤呈微碱性，pH 在 7.6 左右；水稻土主要分布于沿江平原及中部水网平原与河谷平原，土壤 pH 呈微酸性。

萧山区自然植被有针叶林、阔叶林、竹林、灌木丛，砂生及盐生植被、沼泽及水生植被等五大类型，主要分布在西南部山区；自然植被以森林为主，西南低山丘陵区有较多的针、阔混交林；东南低山丘陵，除上述林种外，经济林较多。木本植物共有 54 科 83 属 500 余种。常见的木本植物有银杏、松、柏、杉、樟、白杨、泡桐等。

人工植被占植物资源的主导地位。它又可分为农田和林园两大植被类型，五大作物区：水稻等水田作物区，旱地作物区，蔬菜作物区，竹、木林区，果、茶区。

## 2.2 环境功能区概况

根据《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 报批稿），项目位于萧山工业发展环境重点准入区（0109-VI-0-2），属环境重点准入区。

## 1. 基本特征

萧山工业发展环境重点准入区位于萧山中北部，涉及红山农场、靖江街道、南阳街道、瓜沥镇及益农镇。包括萧山经济技术开发区益农区块、萧山科技城科技成果转化区块、空港新城工业用地环境重点准入区。总面积 41.54 平方公里。

四至边界：萧山经济技术开发区益农区块东面以四围抢险湾及行政边界为界，南面以红阳路及小河为界、西面以苏绍高速为界，北面以红十五线为界。面积 31.09 平方公里。

萧山科技城科技成果转化区块东面以机场边界为界，南面以机场高速为界，西面以坎红线为界，北面以规划道路为界。面积 1.42 平方公里。空港新城工业用地环境重点准入区东面从北到南以行政边界、长五线、红十五线、生产湾、新港路为界，南面从东到西以伟老线以南约 500 米及长五线为界，西面以永丰直河、机场边界、岔路直河为界，北面以行政边界、益盛横河为界。面积 9.04 平方公里。

## 2. 主导功能

提供健康安全的生产和生活环境，保障人群健康，防范环境风险。

## 3. 环境质量

- (1)地表水达到水环境功能区要求；
- (2)环境空气达到二级标准；
- (3)声环境质量达到声环境功能区要求；
- (4)土壤环境质量达到相关评价标准。

## 4. 管控措施

(1)调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。严格执行《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引（2014 年本）》产业发展要求，禁止新、扩建限制类项目，禁止新、改、扩建禁止（淘汰）类项目。

(2)禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。

(3)新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

(4)合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工

业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。

(5)禁止畜禽养殖。

(6)加强土壤和地下水污染防治。

(7)最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

## 5. 负面清单

(1)禁止新、扩建《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中限制类项目。

(2)禁止新、改、扩建《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》禁止（淘汰类）项目。

### 符合性分析：

本项目为加油站项目，为柴油、汽油等机动车燃料的零售，属于第三产业中的服务行业建设，不属于工业项目，项目的建设有利用提升区域的功能保障，项目不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中限制、禁止(淘汰)类项目，不在负面清单范围内。对照小区“管控措施”和“负面清单”，本项目的实施符合“萧山工业发展环境重点准入区（0109-VI-0-2）”的要求。

## 2.3 萧山钱江污水处理厂概况

### 1、基本情况

萧山钱江污水处理厂目前污水收集范围主要包括萧山主城区、萧山经济技术开发区、滨江区、萧山经济技术开发区桥南区块、高教园区、以及附近乡镇红山、南阳、新街、钱江农场等区块。目前萧山经济技术开发区以及萧山主城区是通过各级泵站收集到长山泵站，再由长山泵站集中输送到萧山钱江污水处理厂处理，纳污水体为钱塘江。

萧山钱江污水处理厂一期工程位于杭州市萧山区钱江农场钱农东路1号，一期设计处理能力为日处理污水10.00万立方米，2001年4月正式投入运行，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为10.64万立方米。钱江污水处理厂二期，设

计处理能力为日处理污水 12.00 万立方米，2005 年 1 月正式投入运行，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 10.40 万立方米。钱江一期和二期工程厂区主体工艺采用 A<sup>2</sup>/O 处理工艺该项目采用先进的污水处理设备。

钱江污水处理厂在一期、二期的基础上，建设占地面积 100 亩的三期工程，设计处理能力为日处理污水 12.00 万立方米。三期工程采用 A<sup>2</sup>/O 处理工艺，新增一整套 10 污水处理全工艺流程设备，包括曝气沉砂池、初沉池、生物反应池、二沉池等。通过新建、改建缺氧池，采用“高效沉淀池+纤维转盘滤池+消毒”深化工艺，对一期、二期工程进行提标改造。三期工程全面完工后，钱江污水处理厂日处理能力将提升 12 万立方米，达到 34 万立方米。提标工程完成后，钱江污水处理厂一期、二期出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准提升到一级 A 标准，三期工程则直接执行一级 A 标准。

为完善污水处理系统，解决日益增长的污水处理需要，萧山钱江污水处理厂投资 265122 万元，拟占用土地 148.032 亩，建设萧山钱江污水处理厂四期工程。项目建成将新增 40 万吨/日的污水处理能力，采用地埋式竖向布置型式，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB8918-2002）一级 A 标准。同时对现状外排管道进行迁改，新建两根 DN2200 外排管，并将现有钱江污水处理厂出水管线在先锋河北侧割接，向西敷设至新街大道，沿新街大道向北到钱江二路向东过河后，再穿越钱江二路沿抢险河至新建高位井，路线全长约 1900 米，新建高位井出水管，尾水排放至钱塘江，新建排放口设计规模 74 万立方米/日。

本项目生活污水进入浙江申通瑞盛快递有限公司生活污水处理系统。浙江申通瑞盛快递有限公司实行雨污分流、清污分流。所在区域已纳管，企业所有废水经处理后纳入市政污水管网，经钱江污水处理厂处理后排放，最终纳污水体为钱塘江。

## 2、运行情况

根据浙江省环保厅 2019 年 1 月发布的《2018 年第 4 季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（污水厂监测数据）》，萧山钱江污水处理厂出水水质统计见表 2.2-1。

**表 2.3-1 萧山钱江污水处理厂第 4 季度总排口出水水质统计表**

监测时间	2018.10.9	2018.11.6	2018.12.3	GB18918-2002 一
------	-----------	-----------	-----------	----------------

项目				级 A 标准限值	
					单位
废水处理量 (m <sup>3</sup> /d)	230000	300000	300000	/	
pH 值	6.62	6.77	6.44	6-9	无量纲
生化需氧量	1.8	0.8	0.8	10	mg/L
总磷	0.1	0.04	0.09	0.5	mg/L
化学需氧量	25.3	19.7	21.4	50	mg/L
色度	4	2	2	30	倍
总汞	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001	mg/L
总镉	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01	mg/L
总铬	<0.004	<0.004	0.017	0.1	mg/L
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	mg/L
总砷	0.0004	<0.0003	0.0004	0.1	mg/L
总铅	<0.002	<0.002	<0.002	0.1	mg/L
悬浮物	7	10	7	10	mg/L
阴离子表面活性剂 (LAS)	<0.05	<0.05	<0.05	0.5	mg/L
粪大肠菌群数	<10	<10	<10	1000	个/L
氨氮	0.121	0.215	0.058	5	mg/L
总氮	7.32	3.02	2.55	15	mg/L
石油类	0.3	0.15	0.12	1	mg/L
动植物油	0.14	0.11	0.19	1	mg/L

由表 2.3-1 可知，萧山钱江污水处理厂出水水质可稳定满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准规定要求。

### 三、环境质量状况

建设项目所在区域环境现状及主要环境问题(环境空气、地面水、声环境、生态环境等):

#### 3.1、环境空气质量现状

##### 1、基本污染物环境质量现状

项目拟建于杭州市萧山区靖江街道和顺村浙江申通瑞盛快递有限公司内，根据环境空气质量功能区划，该区域环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)。本次环评引用萧山区 2017 年位于国控监测点位城厢镇(北干)自动监测站的数据，主要监测了二氧化硫、二氧化氮、颗粒物(PM<sub>10</sub>)、一氧化碳、臭氧(O<sub>3</sub>)和颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)六项基本污染物，具体监测结果详见表 3.1-1。

表 3.1-1 2017 年城厢镇(北干)自动站空气质量现状评价表 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	浓度	评价标准	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均值	14	60	23.33	达标
	98%百分位 24 小时值	24	150	16.00	
NO <sub>2</sub>	年均值	47	40	117.50	不达标
	98%百分位 24 小时值	91	80	113.75	
PM <sub>10</sub>	年均值	74	70	105.71	不达标
	95%百分位 24 小时值	154	150	102.67	
PM <sub>2.5</sub>	年均值	46	35	131.43	不达标
	95%百分位 24 小时值	97	75	129.33	
CO	95%百分位 24 小时值	1.3	4000	0.03	达标
O <sub>3</sub>	90%百分位日最大 8 小时均值	160	160	100.00	达标

上述监测数据可知：监测点中的 SO<sub>2</sub> 年均值及第 98 百分位数日平均浓度低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，CO 第 95 百分位数日平均浓度及 O<sub>3</sub> 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，但 NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均值均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

##### 2、特征污染物环境质量现状数据

为了解项目所在区域大气特征污染物质量现状，本环评引用浙江华标检测技术有限公司对杭州一鼎传动机械有限公司所在地大气特征污染物进行了监测（华标检（2019）H第08058号），具体方案如下：

（1）监测因子：（特征污染物）非甲烷总烃；

（2）监测时段：特征污染因子均为7天。

（3）监测时间：2019.8.9~2019.8.15；

（4）监测频次：监测因子24小时平均浓度监测值应符合GB3095对数据的有效性规定；

（5）监测布点：协谊村居民区（距本项目约2.4km，位于项目大气评价范围内，详见附图2-2）；

（6）监测采样：环境空气监测中的采样点、采样环境、采样高度及采样频率的要求，按相关环境检测技术规范执行；

（7）监测结果：污染因子监测结果见表3.1-2。

**表 3.1-2 项目所在区域非甲烷总烃监测结果**

项目名称 及单位	采样 点位	日期	8.9	8.10	8.11	8.12	8.13	8.14	8.15
		时间							
非甲烷总 烃 mg/m <sup>3</sup>	协谊 村居 民区	02:00	0.82	0.83	0.82	0.93	0.86	0.88	0.96
		08:00	0.89	0.95	0.87	0.98	0.80	0.93	0.91
		14:00	0.92	0.99	0.92	0.89	0.90	0.91	0.95
		20:00	0.99	0.94	0.84	0.94	0.83	0.87	0.88
《大气污染物综合排放标准详解》			2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
是否达标			是	是	是	是	是	是	是

从表3.1-2的监测结果分别可以看出，项目所在区域特征污染因子非甲烷总烃的环境空气浓度亦可符合相关标准要求，项目所在地大气环境质量较好。

### 3、空气环境质量不达标原因及减排计划

PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>出现超标的原因主要有：一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除，同时北方冬季采暖会大量增加颗粒物的排放，PM<sub>2.5</sub>粒径小，比表面积大，在大气中存留时间长，容易进行长距离的跨区域传输，故易随污染气团入境与本地污染叠加，造成重污染天气。二是杭州地处长三角区域，环境空气不仅与本地有关系，而且与大区域范围的传输密不可分。根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29修订)中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按

照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。由于萧山区大气环境质量属于不达标区，萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划。杭州市人民政府于2018年12月下发了《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康：

(1) 总体目标

通过五至八年时间的努力，全区大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高。环境空气质量明显改善，包括SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 6项主要大气污染物达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，明显增强人民的蓝天幸福感。

(2) 空气质量改善分阶段目标

全面推进清洁排放区、清新空气示范区建设，大幅削减大气主要污染物排放总量，明显改善环境空气质量，明显增强人民群众的蓝天幸福感。到2020年，全区PM<sub>2.5</sub>平均浓度力争控制在37.9微克/立方米以下（其中2018年PM<sub>2.5</sub>平均浓度控制在43.2微克/立方米以下）。空气质量优良天数比率、重度及以上污染天数下降比率达到上级下达的目标，涉气重复信访投诉量比2017年下降30%，基本消除臭气异味污染。到2022年，萧山区建成清新空气示范区。

到2025年，实现大气“清洁排放区”建设目标，建成新“三无”城市，即城市建成区（工业园区除外）无燃煤锅炉，无造纸、印染、化工、制革、电镀、水泥、冶炼等重污染高耗能行业企业，无国Ⅲ排放标准以下的非道路移动机械。大气污染物排放总量持续稳定下降，PM<sub>2.5</sub>年均浓度稳定保持35微克/立方米以下，包括O<sub>3</sub>在内的6项主要大气污染物指标浓度达到环境空气质量二级标准。AQI优良天数比例达到85%以上，重污染天气发生率为0。各年度环境空气质量目标详见表3.1-3。

表 3.1-3 萧山区环境空气质量现状及规划目标值 单位：μg/m<sup>3</sup>，CO 为 mg/m<sup>3</sup>

指标	现状值						目标值				二级标准
	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2022年	2025年	
PM <sub>2.5</sub>	74	64	58	49	46	≤43.2	≤40.7	≤37.9	≤35.0	<35.0	35
PM <sub>10</sub>	122	109	95	86	74	≤75	≤70	≤70	≤68	≤65	70
SO <sub>2</sub>	36	31	21	13	14	≤15	≤15	≤15	≤12	≤12	60
NO <sub>2</sub>	54	51	50	46	47	≤43	≤41	≤40	≤40	≤38	40

CO(95%)	1.8	1.4	1.5	1.3	1.3	≤1.3	≤1.3	≤1.3	≤1.3	≤1.3	4
O <sub>3</sub> (90%)	181	175	176	178	160	臭氧恶化趋势基本得到遏制				≤160	160
AQI 优良天数比例(%)	42.8	56.5	63.3	65.1	77.7	≥72	≥75	≥78	≥82	≥85	/
重污染天气发生率(%)	7.7	3.0	3.0	0.8	0.3	≤0.3	≤0.3	0	0	0	/

注：(1)CO 的年评价采用 24 小时平均第95 百分位数；O<sub>3</sub> 的年评价采用日最大 8 小时滑动平均值的第90 百分位数。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年评价采用年均值。

(2)表中超标指标首次达到二级环境空气质量标准限值的数值加粗表示。

### (3) 大气污染物减排目标

2020 年全区二氧化硫、氮氧化物以及挥发性有机物排放量分别比 2015 年削减 30.0%、28.0%、30.1%以上。其中 2018 年二氧化硫年排放量削减 1000 吨以上，氮氧化物年排放量减排 741 吨以上，挥发性有机物年排放量削减 1700 吨以上。

由于区域大气污染减排计划的推进，污染情况整体呈逐渐下降的趋势。萧山区由不达标区逐步向达标区转变。

## 3.2 地表水环境质量现状

本项目拟建于杭州市萧山区靖江街道和顺村浙江申通瑞盛快递有限公司内，项目附近接纳水体为IV类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准。项目水环境质量现状参照杭州市生态环境局 2019 年 5 月发布的生产湾与义南村横河交接监测点地表水水环境监测数据，监测点距项目所在地西南侧 0.33km，具体监测数据见表 3.2-1。

**表 3.2-1 生产湾与义南村横河交接监测断面评价结果** 单位：mg/L

采样地点	COD <sub>Mn</sub>	DO	总磷	氨氮
生产湾与义南村横河交接监测点	3.6	7.11	0.19	1.4
是否达标	是	是	是	是
IV类水质标准	≤10	≥3	≤0.3	≤1.5

由上表数据可知，各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准的要求，表明该地区地表水环境较好。

## 3.3 地下水环境质量现状

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本次环评委托浙江华标检测技术有限公司对项目周边地下水水质进行了监测（华标检（2019）H 第 10201 号），具体

方案如下：

### 1、监测点位

监测点位根据项目所在地上下游及两侧均匀布点的原则设置，具体点位见表 3.3-1（6 个点位具体位置见附图 3），水位监测结果见表 3.3-2。

**表 3.3-1 监测项目及监测频次**

序号	监测因子
用地中心 D	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、阴离子表面活性剂、耗氧量、硫化物、硝酸盐、亚硝酸盐、砷、汞、镉、铬(六价)、铅等；地下水位。
黎明社区十组 E	
和顺村十九组 F	
花神庙社区十七组 G	水位；
雷东村十二组 H	水位；
义南村十八组 I	水位；

### 3、评价方法

项目采用地下水质量单项组分评价法：

地下水质量单项组分评价，按照本标准所列分类指标，划分为五类，代号与类别代号相同，不同类别标准值相同时，从优不从劣。按指标值所在的指标限值区间确定地下水质量类别，不同地下水质量类别的指标限值相同时，从优不从劣。例：挥发性酚类 I、II 类标准值均为 0.001mg/L，若水质分析结果为 0.001mg/L 时，应定为 I 类，不定为 II 类。

### 4、监测数据及评价结果

项目区域地下水水位监测结果见表 3.3-2。

**表 3.3-2 地下水水位监测结果**

采样时间	项目名称及单位 采样点位	水位 m	样品性状	经纬度
2019.10.18	用地中心 D	1.5	清澈	E120°27'59.30"， N30°14'31.72"
	黎明社区十组 E	1.3		E120°27'58.64"， N30°14'14.57"
	和顺村十九组 F	1.6		E120°28'30.16"， N30°14'42.46"
	花神庙社区十七组 G	1.4		E120°28'40.36"， N30°14'05.22"
	雷东村十二组 H	1.3		E120°27'32.38"， N30°15'07.15"
	义南村十八组 I	1.5		E120°29'06.62"， N30°14'25.78"

项目区域地下水水质监测、评价结果见表 3.3-3，阴阳离子平衡检查结果见表

3.3-4。

**表 3.3-3 项目所在区域地下水水环境质量现状监测数据及评价结果**

采样时间	采样点位	用地中心 A	黎明社区十组 B	和顺村十九组 C	水质目标	标准限值
	项目名称及单位					
2019 .10.1 8	pH 无量纲	6.67	6.83	6.99	Ⅲ类	6.5-8.5
	总硬度 mg/L	106	101	105		≤450
	溶解性总固体 mg/L	760	642	522		≤1000
	铁 mg/L	ND (0.03)	ND (0.03)	ND (0.03)		≤0.3
	锰 mg/L	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)		≤0.10
	挥发性酚类 mg/L	ND (0.0003)	ND (0.0003)	ND (0.0003)		≤0.002
	高锰酸盐指数 mg/L	2.2	1.8	2.0		≤3.0
	氨氮 mg/L	0.244	0.220	0.238		≤0.50
	氯化物 mg/L	43.0	40.7	52.5		≤250
	硝酸盐 mg/L	0.452	ND (0.004)	ND (0.004)		≤20
	亚硝酸盐 mg/L	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)		≤1.00
	氰化物 mg/L	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)		≤0.05
	氟 mg/L	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)		≤1.0
	砷 μg/L	ND (0.3)	ND (0.3)	ND (0.3)		≤10
	汞 μg/L	ND (0.04)	ND (0.04)	ND (0.04)		≤1
	六价铬 mg/L	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)		≤0.05
	铅 μg/L	ND (0.11)	ND (0.11)	ND (0.11)		≤10
	镉 μg/L	ND (0.009)	ND (0.009)	ND (0.009)		≤5
	硫酸盐 mg/L	53.9	47.3	53.0		≤250
	*总大肠菌群 MPN/L	未检出	未检出	未检出		30
*细菌总数 个/mL	38	36	36	100		
石油类 mg/L	0.03	0.04	0.03	≤0.5		

注：ND 表示未检出，括号内数据表示方法检出限。

**表 3.3-4 地下水阴阳离子平衡表**

浓度单位：mmol/L、当量浓度单位：mmeq/L

日期	监测项目	用地中心 A			黎明社区十组 B			和顺村十九组 C		
		摩尔浓度	当量浓度	meq%	摩尔浓度	当量浓度	meq%	摩尔浓度	当量浓度	meq%

2019.1 0.18	K <sup>+</sup>	0.19	0.19	1.93%	0.18	0.18	2.11%	0.18	0.18	2.55%
	Na <sup>+</sup>	7.52	7.52	76.42%	6.22	6.22	72.75%	4.74	4.74	67.14%
	Ca <sup>2+</sup>	0.65	1.3	13.21%	0.65	1.3	15.20%	0.645	1.29	18.27%
	Mg <sup>2+</sup>	0.415	0.83	8.43%	0.425	0.85	9.94%	0.425	0.85	12.04%
	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	7.39	7.39	76.03%	6.3	6.3	74.64%	4.34	4.34	62.72%
	Cl <sup>-</sup>	1.21	1.21	12.45%	1.15	1.15	13.63%	1.48	1.48	21.39%
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	0.56	1.12	11.52%	0.495	0.99	11.73%	0.55	1.1	15.90%
	相对误差	/	0.61%	/	/	0.65%	/	/	1.00%	/
水质类型	HCO <sub>3</sub> -Na 型			HCO <sub>3</sub> -Na 型			HCO <sub>3</sub> -Na 型			

注：水质类型按照顺序命名法：按水中阴阳离子含量 > 25meq% 的顺序排列命名，阴离子在前，阳离子在后；CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> 浓度低于最低检出限，摩尔浓度检出限值。

从表 3.3-4 可知，各监测点地下水阴阳离子相对误差值的绝对值均小于 5%，因此各监测点监测数据是有效的。

依据表 3.3-3 评价结果，项目所在区域各监测点石油类能《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，其余地下水指标能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类水质。

### 3.4 声环境质量现状

为了解项目所在区域声环境现状，环评期间，本单位在企业厂界四周设点进行噪声监测，具体现状监测情况如下：

#### (1) 布点选择

在企业厂界四周共设 4 个监测点，具体布点见附图 2。

#### (2) 监测时间

监测时间：2019 年 9 月 30 日。

#### (3) 监测项目及频次

测量：L<sub>Aeq</sub>。各测点昼、夜各监测 1 次(每次 10min)。

#### (4) 监测方法

监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

#### (5) 监测结果

噪声现状监测结果见表 3.4-1。

**表 3.4-1 企业厂界四周边界声环境现状监测结果** 单位：dB

监测点编号	环境功能	昼间平均声级	达标状况	夜间平均声级	达标状况
1# 边界东	3 类	58.6	达标	49.6	达标
2# 边界南	3 类	56.8	达标	47.5	达标
3# 边界西	3 类	59.1	达标	49.1	达标
4# 边界北	3 类	59.3	达标	50.1	达标

(6)声环境现状评价

监测结果表明，企业厂界四周边界能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准要求，企业所在地声环境质量现状较好。

**3.5 土壤环境质量现状**

为了解项目所在区域土壤环境质量现状，本次环评委托浙江华标检测技术有限公司对项目所在地土壤进行了监测（华标检（2019）H 第 10201 号），具体方案如下：

1、监测点位

监测点位根据导则布点原则设置，具体点位见表 3.5-1（3 个点位具体位置见附图 2）。

**表 3.5-1 监测项目及监测频次**

序号	监测因子
土壤采样点 B	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷，1,2-二氯乙烷，1,1-二氯乙烯，顺-1,2-二氯乙烯，反-1,2-二氯乙烯，二氯甲烷，1,2-二氯丙烷，1,1,1,2-四氯乙烷，1,1,2,2-四氯乙烷，四氯乙烯，1,1,1-三氯乙烷，1,1,2-三氯乙烷，三氯乙烯，1,2,3-三氯丙烷，氯乙烯，苯，氯苯，1,2-二氯苯，1,4-二氯苯，乙苯，苯乙烯，甲苯，间二甲苯+对二甲苯，邻二甲苯，硝基苯，苯胺，2-氯酚，苯并[a]蒽，苯并[a]芘，苯并[b]荧蒽，苯并[k]荧蒽，蒽，二苯并[a,h]蒽，茚并[1,2,3-cd]芘，萘，石油烃
土壤采样点 A、B、C	石油烃

2、土壤理化特性调查

项目所在地土壤理化特性详见表 3.5-2。

**表 3.5-2 项目所在地土壤理化特性调查表**

点号	J (1#)	时间	2019.10.18		
经度	120°29'34"	纬度	30°14'28"		
层次	0-0.2m	/	/	/	/

现场记录	颜色	浅棕色	/	/	/	/
	结构	团粒	/	/	/	/
	质地	壤土	/	/	/	/
	砂砾含量%	54	/	/	/	/
	其他异物	根系	/	/	/	/
实验室测定	pH 无量纲	7.63	/	/	/	/
	阳离子交换量 cmol/kg	12.9	/	/	/	/
	氧化还原电位 mV	223	/	/	/	/
	饱和导水率 (cm/s)	0.14	/	/	/	/
	土壤容重 g/cm <sup>3</sup>	1.27	/	/	/	/
	孔隙度%	45	/	/	/	/
点号		K (2#)		时间		2019.10.18
经度		120°29'34"		纬度		30°14'38"
层次		0-0.2m	/	/	/	/
现场记录	颜色	浅棕色	/	/	/	/
	结构	团粒	/	/	/	/
	质地	壤土	/	/	/	/
	砂砾含量%	54	/	/	/	/
	其他异物	根系	/	/	/	/
实验室测定	pH 无量纲	7.85	/	/	/	/
	阳离子交换量 cmol/kg	12.2	/	/	/	/
	氧化还原电位 mV	231	/	/	/	/
	饱和导水率 (cm/s)	0.12	/	/	/	/
	土壤容重 g/cm <sup>3</sup>	1.25	/	/	/	/
	孔隙度%	42	/	/	/	/
点号		L (3#)		时间		2019.10.18
经度		120°29'56"		纬度		30°14'56"
层次		0-0.2m	/	/	/	/
现场记录	颜色	浅棕色	/	/	/	/
	结构	团粒	/	/	/	/
	质地	壤土	/	/	/	/
	砂砾含量%	49	/	/	/	/
	其他异物	根系	/	/	/	/
实验室测定	pH 无量纲	7.72	/	/	/	/
	阳离子交换量 cmol/kg	13.1	/	/	/	/
	氧化还原电位 mV	224	/	/	/	/
	饱和导水率 (cm/s)	0.13	/	/	/	/
	土壤容重 g/cm <sup>3</sup>	1.29	/	/	/	/
	孔隙度%	46	/	/	/	/

### 3、监测数据及评价结果

项目所在地土壤环境质量现状监测数据及评价结果见表 3.5-3~3.5-4。

**表 3.5-3 项目所在地土壤环境质量现状监测数据及评价结果 单位: mg/kg**

采样时间	采样点位		1#土壤采样点 J	风险筛选值
	项目名称及单位			

2019.10.18

铜	24	18000
铅	22.9	800
六价铬	ND (2)	5.7
砷	7.39	60
汞	0.124	38
镍	25	900
镉	0.052	65
四氯化碳	ND (0.03)	2.8
氯甲烷	ND (0.003)	37
氯仿	ND (0.02)	0.9
1,1-二氯乙烷	ND (0.02)	9
1,2-二氯乙烷	ND (0.01)	5
1,1-二氯乙烯	0.02	66
顺-1,2-二氯乙烯	ND (0.008)	596
反-1,2-二氯乙烯	ND (0.02)	54
二氯甲烷	0.04	616
1,2-二氯丙烷	ND (0.008)	5
1,1,1,2-四氯乙烷	ND (0.02)	10
1,1,2,2-四氯乙烷	ND (0.02)	6.8
四氯乙烯	ND (0.02)	53
1,1,1-三氯乙烷	ND (0.02)	840
1,1,2-三氯乙烷	ND (0.02)	2.8
三氯乙烯	ND (0.009)	2.8
1,2,3-三氯丙烷	ND (0.02)	0.5
氯乙烯	ND (0.02)	0.43
苯	ND (0.01)	4
氯苯	ND (0.005)	270
1,2-二氯苯	ND (0.02)	560
乙苯	ND (0.006)	28
甲苯	ND (0.006)	1200
间二甲苯+对二甲苯	ND (0.009)	570
邻二甲苯	ND (0.02)	640
苯乙烯	ND (0.02)	1290
1,4-二氯苯	ND (0.008)	20
2-氯酚	ND (0.06)	2256
硝基苯	ND (0.09)	76
萘	ND (0.09)	70
苯并[a]蒽	ND (0.1)	15
蒎	ND (0.1)	1293
苯并[b]荧蒽	ND (0.2)	15
苯并[k]荧蒽	ND (0.1)	151
苯并[a]芘	ND (0.1)	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	ND (0.1)	15

	二苯并[a, h]葱	ND (0.1)	1.5
	苯胺	ND (0.01)	260
	石油烃 (C10~C40)	16.9	4500
达标情况		达标	/
注: ND 表示未检出, 括号内数据表示方法检出限。			

**表 3.5-4 项目所在地土壤环境质量现状监测数据及评价结果 单位: mg/kg**

采样时间	项目名称及单位		铅	石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> )
	采样点位			
2019.10.18	2#土壤采样点 K	0-0.2m	32.1	37.1
	3#土壤采样点 L	0-0.2m	32.6	25.6
风险筛选值			800	4500
达标情况			达标	达标
注: ND 表示未检出, 括号内数据表示方法检出限。				

由监测结果可知, 项目土壤采样点土壤各监测因子均低于《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中风险筛选值, 因此项目所在地土壤污染风险低, 一般情况下可忽略。

### 3.6、主要环境保护目标

项目所在区域环境质量的保护要求为:

环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;

地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准;

区域声环境敏感点质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

根据对项目拟建区域的实地踏勘和调查, 受项目影响的主要环境保护目标情况见表 3.6-1。

**表 3.6-1 项目主要环境保护目标一览表**

环境要素	名称	坐标(经纬度)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对撬装式加油装置距离/m
		经度	纬度					
大气环境	和顺村	120.465776	30.244808	居民区	约 2701 人	二类区	北侧	269
	黎明社区	120.462251	30.235002		约 1739 人		西、南侧	276
	伟南社区	120.472846	30.241635		约 1095 人		东侧	355
	花神庙社区	120.478060	30.236507		约 2861 人		东南侧	675
	义南村	120.479975	30.245140		约 2375 人		东北侧	786

	协谊村	120.496176	30.243102		约 2184 人		东北侧	1884
	雷东村	120.468195	30.257688		约 1995 人		北侧	1304
	甘露村	120.481628	30.231595		约 2133 人		东南侧	1614
	靖港村	120.451147	30.243255		约 3138 人		西侧	747
	靖南村	120.446684	30.225402		约 3017 人		西南侧	1558
	靖江街道	120.471908	30.232603		约 5.6 万人		南侧	1161
	蜂蜜村	120.484004	30.260834		约 2889 人		东北侧	2149
	义盛村	120.493150	30.259782		约 2842 人		东北侧	2297
	长红村	120.466645	30.266151		约 2426 人		西北侧	1696
	雷山村	120.449479	30.259091		约 2400 人		西北侧	1836
水环境	义南横河	/	/	农业、工业区	河流	IV类区	北侧	202m



图 3-1 项目评价范围内主要敏感保护目标图



## 四、评价适用标准

项目所在地空气环境属于二类功能区，环境空气中 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 指标执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）的二级标准环境，非甲烷总烃标准引用国家环境保护局科技司《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值。具体标准值见表 4.1-1。

**表 4.1-1 环境空气评价因子和评价标准表**

污染物名称	取值时间	二级标准浓度 (µg/m <sup>3</sup> )	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》 GB3095-2012
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4 (mg/m <sup>3</sup> )	
	1 小时平均	10 (mg/m <sup>3</sup> )	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 4.1.2 地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015) 中的萧山区水功能区划图（见附图 5），项目附近水体为 IV 类功能区，地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类标准值。具体标准值见表 4.1-2。

**表 4.1-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)** 除 pH 外，mg/L

参数	pH	氨氮	DO	总磷	高锰酸盐指数
IV 类标准值	6~9	≤1.5	≥3	≤0.3	≤10

### 4.1.3 地下水环境

区域地下水尚未划分功能区，参照使用功能进行评价，本区域地下水主要为灌溉、工业用途，项目所在区域地下水质量现状评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，石油类指标参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体标准执行情况见表 4.1-3。

**表4.1-3 地下水环境质量评价标准(GB/T14848-2017)**

序号	项目	单位	III类标准值	标准	
1	pH	无	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)	
2	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	mg/L	≤450		
3	溶解性总固体		≤1000		
4	硫酸盐		≤250		
5	氯化物		≤250		
6	铁		≤0.3		
7	锰		≤0.10		
8	挥发性酚类		≤0.002		
9	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）		≤3.0		
10	氨氮（以 N 计）		≤0.50		
11	硫化物		≤0.02		
12	钠		≤200		
13	总大肠菌群		CFU/100mL		≤3.0
14	菌落总数	CFU/ mL	≤100		
15	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤1.00		
16	硝酸盐（以 N 计）		≤20.0		
17	氰化物		≤0.05		
18	氟化物		≤1.0		
19	汞		≤0.001		
20	砷		≤0.01		
21	镉		≤0.005		
22	铬（六价）		≤0.05		
23	铅		≤0.01		
24	石油类		mg/L	≤0.5	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

### 4.1.4 声环境

根据《杭州市萧山区声环境功能区划分方案》（萧政办发[2018]115 号）可知，本项目所在位置未划定具体的声环境功能区，本项目位置属于环境重点准入区，参照其他优化准入区的声环境质量标准，项目所在区域声环境参照执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，具体指标见表 4.1-4。

**表 4.1-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）** 单位：dB

类别	标准限值		评价区域
	昼间	夜间	

3类	≤65	≤55	厂界四侧
----	-----	-----	------

#### 4.1.5 土壤环境质量

项目所在区域土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地标准，详见表 4.1-5~4.1-6。

**表 4.1-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）**

单位：mg/kg

污染物项目	筛选值	管制值
	第二类用地	第二类用地
砷	60 <sup>①</sup>	140
镉	65	172
铬（六价）	5.7	78
铜	18000	36000
铅	800	2500
汞	38	82
镍	900	2000
四氯化碳	2.8	36
氯仿	0.9	10
氯甲烷	37	120
1,1-二氯乙烷	9	100
1,2-二氯乙烷	5	21
1,1-二氯乙烯	66	200
顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
反-1,2-二氯乙烯	54	163
二氯甲烷	616	2000
1,2-二氯丙烷	5	47
1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
四氯乙烯	53	183
1,1,1-三氯乙烷	840	840
1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
三氯乙烯	2.8	20
1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
氯乙烯	0.43	4.3
苯	4	40
氯苯	270	1000
1,2-二氯苯	560	560
1,4-二氯苯	20	200

乙苯	28	280
苯乙烯	1290	1290
甲苯	1200	1200
间二甲苯+对二甲苯	570	570
邻二甲苯	640	640
硝基苯	76	760
苯胺	260	663
2-氯酚	2256	4500
苯并[a]蒽	15	151
苯并[a]芘	1.5	15
苯并[b]荧蒽	15	151
苯并[k]荧蒽	151	1500
蒽	1293	12900
二苯并[a,h]蒽	1.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
萘	70	700

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

**表 4.1-6 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）**

单位：mg/kg

污染物项目	筛选值	管制值
	第二类用地	第二类用地
石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	4500	9000

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

## 4.2 污染物排放标准

### 4.2.1 废水

本项目生活污水进入浙江申通瑞盛快递有限公司生活污水处理系统，浙江申通瑞盛快递有限公司实行雨污分流、清污分流，生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终进入钱江污水处理厂，废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相关标准)。钱江污水处理厂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。详见表 4.2-1、表 4.2-2。

**表 4.2-1 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)** 单位：除 pH 值外均为 mg/L

污染物	COD	pH 值	NH <sub>3</sub> -N	SS	石油类	总磷
-----	-----	------	--------------------	----	-----	----

(GB8978-1996) 三级标准限值	≤500	6~9	≤35*	≤400	≤20	≤8*
----------------------	------	-----	------	------	-----	-----

**表 4.2-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)**

单位：除 pH 值外均为 mg/L

污染物	pH	石油类	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
一级 A 标准	6~9	≤1.0	≤50	≤10	≤10	≤2.5

\*注：据《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发<萧山区工业企业主要污染物排放总量控制配额分配方案>的通知》(萧政办发[2014]221 号)，氨氮对纳管企业按照 2.5mg/L 核算。

**4.2.2 废气**

营运期废气主要为非甲烷总烃，排放浓度执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) 标准，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，处理装置的油气排放浓度应小于等于 25g/m<sup>3</sup>，排放口距地面高度应不低于 4m。无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准，具体见表

4.2-3、4.2-4

**表 4.2-3 《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)**

污染物名称	油气排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放位置排放口高度 (m)
油气	25	4

**表 4.2-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)**

污染物名称	无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	4.0

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 规定的特别排放限值。

**表 4.2-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)**

污染物项目	特别排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

**4.2.3 噪声**

本项目营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中的 3 类标准。

**表 4.2-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)**

类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)	适用范围
3 类	65	55	厂界四侧

#### 4.2.4 固体废物

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。一般工业固体废物贮存、处置执行《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。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单。

### 4.3 总量控制指标

污染物总量控制是我国现阶段改善环境质量的一套行之有效的管理制度，根据国家有关规定，项目污染物排放应在达标的基础上实行总量控制。根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2016]74号)、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发[2013]54号)，浙江省总量控制指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、氮氧化物、挥发性有机物(VOCs)。

#### 1、项目总量控制建议值

根据工程分析，本项目总量控制指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N、VOCs。

**表 4.3-1 项目总量控制指标建议值** 单位: t/a

污染物	产生量	削减量	排放量	建议核定排放总量控制值
废水	水量	342	0	342
	COD	0.120	0.103	0.017
	NH <sub>3</sub> -N	0.012	0.011	0.001
废气	VOCs	0.70	0.225	0.475

根据上表可知，本项目总量控制建议值分别为 COD0.017t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.001t/a、VOCs0.475t/a。

#### 2、污染物排放总量平衡方案

根据浙环发[2012]10号关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》及《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发(2012)10号)有关规定：新建、改建、扩建项目不排放生产废水

总量控制指标

且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。本项目外排废水为生活污水，生产废水不外排，故不需要执行削减替代要求。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》中“新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代”的要求。同时根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29 号），空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行区域内现役源 2 倍削减量替代；舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。综上所述，本项目新增挥发性有机物总量按 1:2 的削减比例进行替代。

**表 4.3-2 项目总量控制指标调剂量** 单位：t/a

序号	污染物名称	排放量	总量控制建议值	替代比例	区域替代削减量
1	COD	0.017	0.017	/	/
2	NH <sub>3</sub> -N	0.001	0.001	/	/
3	VOCs	0.475	0.475	1: 2	0.95

本项目新增 VOCs 污染物总量控制指标经当地环保局区域调剂解决，符合总量控制要求。

## 五、建设项目工程分析

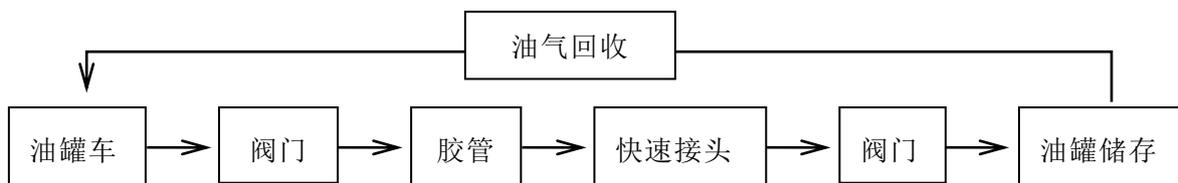
### 5.1 施工期污染源强分析

企业位于杭州市萧山区靖江街道和顺村浙江申通瑞盛快递有限公司内，主要为放置撬装式加油装置地面的混凝土基础浇筑等基础土建施工，设备整机出厂，安装方便，建站时间短，因此本次评价不对项目施工期进行单独分析。

### 5.2 运营期生产工艺及流程

#### 5.2.1 项目生产工艺流程及说明

油罐车卸柴油工艺流程：



加油机加柴油工艺流程：

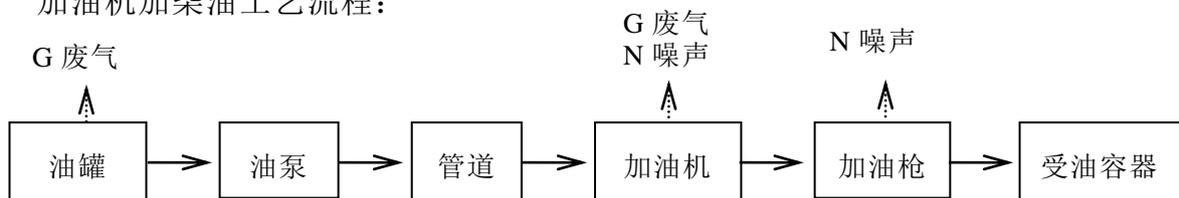


图5-1 柴油卸、加油工艺流程图

#### 工艺流程说明：

油品通过油槽车运至加油站内，油卸到油罐中进行储存，再通过加油机为车辆加油。油品由专业运输车辆运输。

卸油、加油及其油气回收工艺简介

#### 1、卸油工艺：

卸油：油罐车卸油软管与油罐卸油孔连通即可卸油。装满汽油、柴油的油罐车到达站内卸油区后，在卸油口处附近停稳熄火，将卸油软管与卸油快速接头连接，

接好静电接地装置，静止几分钟后，打开卸油管上的球阀开始卸油。油品卸油完成后，关闭球阀，拆除连通软管，将连通软管内残留的油流入油桶内，锁上卸油接口的盖，拆除静电接地装置。

## (2) 油气回收系统

油品挥发废气主要成份为非甲烷总烃，主要来源于三个途径：加油站油罐装料蒸气排放、油罐呼吸排放、车辆加油作业蒸气排放。项目为柴油加油站，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)可知，对撬装式加油装置的汽油设备需配备卸油和加油油气回收系统，而并未对柴油设备作出规定。根据了解可知，目前我国的柴油罐都不需要安装油气回收装置，因汽油油质轻、轻质组分多、挥发量大，而且不利于安全，所以必须安装油气回收装置，柴油则不需要。

根据建设单位提供的资料，该加油站回收系统采用一次油气回收系统。

一次油气回收，即卸油油气（即大呼吸废气）回收系统，罐车向加油站卸油过程中收集油气的方法和设备。当加油站对每一个柴油储罐敷设回气管线、手动阀、快速接头，保证油罐车在向每个储油罐卸油时均可将产的油气进行回收。一次回收是采取密闭措施，用一根软管将加油站油罐上的呼吸阀油罐车相连接，形成一个回气管路。油罐车通过卸油管路卸油的同时，加油站油罐的油气通过回气管路回到油罐车，达到油气回收的目的，油罐车将油气带回油库进处理。一次油气回收属于自然置换的形式，每个油品罐配备一套油气回收装置。

### 5.2.2 主要污染工序

项目营运期主要污染工序如下：

- 1、废气：主要为油品在卸油、储存以及加油等过程中损耗而扩散到大气环境中的有机废气（以非甲烷总烃计）以及汽车尾气。
- 2、废水：生活污水。
- 3、噪声：设备运行噪声、加油车辆交通噪声。
- 4、固废：储罐定期清理产生的废油及废油渣、隔油池污泥、含油抹布（手套）以及员工的生活垃圾等。

## 5.3 运营期主要污染物源强分析

### 5.3.1 废水污染物源强分析

项目本项目营运过程中产生的废水主要为员工和流动人员的生活污水。

根据加油站提供资料，加油站有员工 6 人，实行轮班制，加油站全年无休，员工每人每天用水量以 100L 计，经计算本项目需消耗用水量为 219t/a，排放系数以 0.85 计，则排放的生活污水约为 186t/a。

根据同类项目类比调查，本项目运营期以所属车辆司乘人员平均每天 50 人在加油站内产生废水计，流动人员用水量按 10 L/人·日计，则所属车辆司乘人员生活用水量为 183t/a，产污系数取 0.85，则生活污水产生量为 156t/a。

则本项目投入营运后，废水排放量为 342t/a。因为本企业与浙江申通瑞盛快递有限公司同属申通快递有限公司下属公司，且本项目员工及所属车辆驾驶员承担浙江申通瑞盛快递有限公司的快递运输工作，因此本项目员工及所属车辆司乘人员使用浙江申通瑞盛快递有限公司内厕所，不单独设置公厕，本项目生活污水进入浙江申通瑞盛快递有限公司生活污水处理系统。

浙江申通瑞盛快递有限公司经其化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，送萧山钱江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）一级 A 标准后排放。本项目生活污水水质约为 COD350mg/L、NH<sub>3</sub>-N 35mg/L，则污染物产生量为废水 342t/a、COD 0.120t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.012t/a。

### 5.3.2 废气污染物源强分析

本项目加油站废气主要来源于油品在卸油、储存以及加油等过程中损耗而扩散到大气环境中的有机废气（以非甲烷总烃计）以及汽车尾气。

#### 1、成品油的卸油、储存、加油过程挥发性有机废气

##### （1）卸油油气（大呼吸）

储罐的大呼吸主要为油罐进油时，使油罐排出油蒸汽和吸入空气所导致的损失叫“大呼吸”损失。送油车卸油时，由于油车与油罐的液位不断变化，气体的吸入与呼出会对油品造成的一定搅动蒸发，另外随着送油车油罐的液面下降，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，根据《成品油销售

业汽油油气排放控制标准》编制说明中所统计数据，柴油卸油损耗率为 0.05%，项目柴油年中转量为 500t，因此，卸油油气产生量为 0.25t。项目加油站配有卸油油气回收装置，装置油气回收率可达到 90%，则经过回收处理后非甲烷总烃排放量为 0.025t/a。

### (2) 储油油气（小呼吸）

储油油气主要为储油罐的小呼吸，大呼吸产生的油气包含在卸油油气中。

“小呼吸”：成品油在固定顶罐静止储存的过程中，储油罐温度昼夜有规律地变化，白天温度升高，热量使油气膨胀，压力升高，造成油气的挥发。晚间温度降低，罐内气体压力降低，吸入新鲜空气，为平衡蒸汽压，油气从液相中蒸发，至止油液面上的气体达到新的饱和蒸汽压，造成油气的挥发。上述过程昼夜交替进行，形成了称为“小呼吸”的油气排放。根据《成品油销售业汽油油气排放控制标准》编制说明中所统计数据，储油损耗率为 0.01%，项目年成品油中转量为 500t，因此，储油油气产生量为 0.05t。

### (3) 加油作业废气

工作人员在给机动车添加燃料时，非甲烷总烃随着启闭阀的开启而挥发于空气中，根据《散装液态石油产品消耗》（GB11085-89）加油作业柴油加油损耗率为 0.08%，项目柴油年中转量为 500t，因此，加油油气产生量为 0.4t/a。

综上所述，本项目柴油卸油、储油、加油过程中非甲烷总烃无组织排放为 0.475t/a。本项目柴油卸油、储油、加油过程中产出的柴油废气达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）后排放，油气排放口距地平面高度应不低于 4m。

## 2、汽车尾气

进出加油站的机动车会产生少量汽车尾气，为无组织，排放其主要污染物为 CO、THC、NO<sub>x</sub> 等，机动车在加油站内停留时间较短，由此产生的机动车尾气量较小，且加油区场地开阔，汽车尾气扩散较快，对周边环境影响较小，因此本环评不对其进行定量分析。

### 5.3.3 噪声污染源强分析

本项目噪声主要为加油机、油泵、车辆行驶等设备运行产生的噪声，具体见表

### 5.3-3。

表 5.3-3 项目主要噪声源及噪声级

序号	设备名称	等效声级 dB (A)	运转方式	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	油泵	70~80	连续	基座减震、建筑隔声	15~20
2	油气回收装置	75	连续	基座减震、建筑隔声	15~20
3	车辆行驶	75	间断	绿化、建筑隔声	5~10
4	车辆发动	80	间断	绿化、建筑隔声	5~10
5	车辆关门及关引擎盖	85	间断	绿化、建筑隔声	5~10

#### 5.3.4 固废污染源强分析

##### 1、项目固废产生情况

本项目产生的固废主要来自于储罐定期清理产生的废油及废油渣、隔油池污泥、含油抹布（手套）以及员工的生活垃圾。

##### （1）废油及废油渣

储油罐经过长期使用，在罐底积累的油渣需定期进行清除。根据其他类似加油站多年的运行经验，油渣清理频率为 5 年一次（约 50kg，即 10kg/a），油品品质越好，储油罐中油渣的产生量越少。由其他类似加油站多年运行情况可知，加油站油罐清理工作将委托专业的油罐清理公司进行，其清理产生的废油及废油渣由具有危险废物处理资质的单位立即清运，场地内不设危废临时贮存仓库。

##### （2）隔油池油泥

项目设置初期雨水收集系统及雨污切换阀，如遇漏油要求将初期雨水收集后引入隔油池处理，则隔油池将产生一定量的油泥，由于加油过程中的跑、冒滴漏的情况很少，故初期雨水量极少，产生的隔油池污泥很少。根据调查，加油站经营过程中，隔油池污泥产生量约为 0.01t/a。隔油池清捞工作也将委托上述专业的油罐清理公司进行，其清理产生的隔油池油泥由具有危险废物处理资质的单位立即清运，场地内不设危废临时贮存仓库。

（3）含油废物（含油抹布和手套）：加油站营运过程中会产生沾油废物（废抹布和手套等），预计产量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年）中的危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布和手套的全部环节可混入到生活垃圾处理，

全过程不按危险废物管理。

#### (4) 生活垃圾

生活垃圾：本项目运营后共设工作人员 6 人，产生垃圾量按 0.5kg/人·天计，本项目日产生生活垃圾量为 3kg/d，年运营时间为 365 天，则年产生垃圾量约 1.1t/a。加油站有一定的流动人口，将产生一定量的生活垃圾，根据同等规模加油站类比，年固废产生量约为 1t/a。所以年产生垃圾总量为 2.1t/a。生活垃圾经集中收集后，由环卫工人定期清运。

项目副产物产生情况汇总见表 5.3-4。

**表 5.3-4 项目副产物产生情况汇总表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	废油及废油渣	清洗油罐	固、液混合态	矿物油、沉淀物	0.01
2	隔油池油泥	隔油池	固、液混合态	矿物油、沉淀物	0.01
3	含油废物(含油抹布和手套)	加油站营运	固态	矿物油、抹布、手套	0.01
4	生活垃圾	职工日常生活	液态、固态等	纸张、塑料等	2.1

## 2、固体废物属性判定

### (1) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果详见表 5.3-5：

**表 5.3-5 副产物属性判定表（固体废物属性）**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据（《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)）
1	废油及废油渣	清洗油罐	固、液混合态	矿物油、沉淀物	是	4.2 中的 g 类
2	隔油池油泥	隔油池	固、液混合态	矿物油、沉淀物	是	4.3 中的 e 类
3	含油废物(含油抹布和手套)	加油站营运	固态	矿物油、抹布、手套	是	4.1 中的 c 类
4	生活垃圾	职工日常生活	液态、固态等	纸张、塑料等	是	4.4 中的 b 类

### (2) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果详见表 5.3-6。

**表 5.3-6 危险废物属性判定表**

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废油及废油渣	清洗油罐	是	HW08, 900-249-08
2	隔油池油泥	隔油池	是	HW08, 900-210-08
3	含油废物（含油抹布和手套）	加油站营运	是	HW49, 900-041-49
4	生活垃圾	职工日常生活	否	/

**3、固体废物产生情况汇总**

项目固体废物产生情况汇总见表 5.3-7。

**表 5.3-7 建设项目固体废物产生情况汇总表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量 (t/a)
1	废油及废油渣	清洗油罐	固、液混合态	矿物油、沉淀物	危险废物	HW08, 900-249-08	0.01
2	隔油池油泥	隔油池	固、液混合态	矿物油、沉淀物	危险废物	HW08, 900-210-08	0.01
3	含油废物（含油抹布和手套）	加油站营运	固态	矿物油、抹布、手套	危险废物	HW49, 900-041-49	0.01
4	生活垃圾	职工日常生活	液态、固态等	纸张、塑料等	一般固废	/	2.1

**4、项目危险废物产出情况汇总**

项目危险废物产生情况汇总表件 5.3-8。

**表 5.3-8 项目危险废物汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废油及废油渣	HW08	900-249-08	0.01	清洗油罐	固、液混合态	矿物油、沉淀物	矿物油	每年	T/I	委托具有危险废物处理资质的单位进行无害化处置
2	隔油池油泥	HW08	900-210-08	0.01	隔油池	固、液混合态	矿物油、沉淀物	矿物油	每年	T/I	委托具有危险废物处理资质的单位进行无害化处置

**5、固体废物处置方式汇总**

项目固体废物处置方式汇总见表 5.3-9。

**表 5.3-9 固体废弃物处置方式汇总**

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量	利用处置方式	委托利用处置	是否符合环保
----	--------	------	----	------	-------	--------	--------	--------

					(t/a)		的单位	要求
1	废油及废油渣	清洗油罐	危险废物	HW08, 900-249-08	0.01	委托具有危险废物处理资质的单位进行无害化处置	待定	符合
2	隔油池油泥	隔油池	危险废物	HW08, 900-210-08	0.01		待定	符合
3	含油废物(含油抹布和手套)	加油站营运	危险废物	HW49, 900-041-49	0.01	全部环节可混入到生活垃圾处理	/	符合
4	生活垃圾	职工日常生活	一般固废	/	2.1	环卫清运	/	符合

### 5.3.5 项目污染源强汇总

项目污染源强汇总见表 5.3-10。

表 5.3-10 项目污染源强汇总表

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
水污染物	生活污水	废水量	0.94t/d, 342t/a	0.94t/d, 342t/a
		COD	350mg/L, 0.120t/a	50mg/L, 0.017t/a
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L, 0.012t/a	2.5mg/L, 0.001t/a
大气污染物	卸油、储存、加油过程挥发性有机废气	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.70t/a	0.475t/a
固体废弃物	清洗油罐	废油及废油渣	0.01t/a	0
	隔油池	隔油池油泥	0.01t/a	0
	加油站营运	含油废物(含油抹布和手套)	0.01t/a	0
	职工日常生活	生活垃圾	2.1t/a	0
噪声	主要为设备运行产生的噪声, 源强在60~80dB之间			

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前 产生浓度及产生量	处理后 排放浓度及排放量
水 污染物	生活污水	废水量	0.94t/d, 342t/a	0.94t/d, 342t/a
		COD	350mg/L, 0.120t/a	50mg/L, 0.017t/a
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L, 0.012t/a	2.5mg/L, 0.001t/a
大气污 染物	卸油、储存、加 油过程挥发性 有机废气	VOCs（以非甲烷总 烃计）	0.70t/a	0.475t/a
固体 废弃物	清洗油罐	废油及废油渣	0.01t/a	0
	隔油池	隔油池油泥	0.01t/a	0
	加油站营运	含油废物（含油抹布和 手套）	0.01t/a	0
	职工日常生活	生活垃圾	2.1t/a	0
噪声	主要为设备运行产生的噪声，源强在60~80dB之间			
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>项目所在区域及地块不属于动植物保护区，也没有珍稀濒危物种及重要经济、历史、景观和科研价值的物种。项目在已建工业地块内进行，土地使用方式没有变化，各项污染物经治理后均能达标排放，基本不会造成区域内水生生态及空气环境的破坏，对整个区域生态环境影响不大。</p>				

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响简要分析

#### 7.1.1 废水影响分析

企业位于杭州市萧山区靖江街道和顺村浙江申通瑞盛快递有限公司内，主要为放置撬装式加油装置地面的混凝土基础浇筑等基础土建施工，设备整机出厂，安装方便，建站时间短，施工过程中产生的废水对外环境影响不大，因此本次评价不对项目施工期进行单独分析。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 7.2.1 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）中地表水评价工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，本项目属于水污染影响型建设项目，水污染影响型建设项目评价等级判定详见表 7.2-1。

表 7.2-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

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	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值，计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7: 建设项目利用海水作为调节温度介质, 排水量 $\geq 500$  万  $m^3/d$ , 评价等级为一级; 排水量 $< 500$  万  $m^3/d$ , 评价等级为二级。

注 8: 仅涉及清浄下水排放的, 如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的, 评价等级为三级 A。

注 9: 依托现有排放口, 且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目, 评价等级参照间接排放, 定为三级 B。

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价。

根据工程分析, 本项目项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网, 经萧山钱江污水处理厂处理达标后排入钱塘江。项目排放废水依托处理, 属于间接排放。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 本项目地表水环境影响评价等级定为三级 B, 可不进行水环境影响预测, 应着重分析拟建项目废水污染物类别、数量、处理方案以及依托污水处理设施的环境可行性。主要环境影响评价内容包括:

- ① 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价;
- ② 依托污水处理设施的环境可行性评价。

#### 1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据工程分析, 本项目生活污水进入浙江申通瑞盛快递有限公司生活污水处理系统, 浙江申通瑞盛快递有限公司生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政污水管网, 本项目纳管水量 342t/a, 污染物纳管量为 COD0.120t/a, NH<sub>3</sub>-N0.012t/a。项目生活污水经厂内化粪池预处理达标后纳管, 再经过萧山钱江污水处理厂处理后项目废水污染物得到进一步削减, 对地表水环境影响较小。

#### 2、依托污水处理设施环境可行性评价

项目生活污水最终均进入萧山钱江污水处理厂集中处理。萧山钱江污水处理厂一期工程位于杭州市萧山区钱江农场钱农东路 1 号, 一期设计处理能力为日处理污水 10.00 万立方米, 2001 年 4 月正式投入运行, 污水处理设备运转良好, 日平均处理污水量为 10.64 万立方米。钱江污水处理厂二期, 设计处理能力为日处理污水 12.00 万立方米, 2005 年 1 月正式投入运行, 污水处理设备运转良好, 日平均处理

污水量为 10.40 万立方米。钱江一期和二期工程厂区主体工艺采用 A<sup>2</sup>/O 处理工艺。该项目采用先进的污水处理设备。钱江污水处理厂在二期、一期的基础上，建设占地面积 100 亩的三期工程，设计处理能力为日处理污水 12.00 万立方米。三期工程采用 A<sup>2</sup>/O 处理工艺，新增一整套 10 污水处理全工艺流程设备，包括曝气沉砂池、初沉池、生物反应池、二沉池等。通过新建、改建缺氧池，采用“高效沉淀池+纤维转盘滤池+消毒”深化工艺，对一期、二期工程进行提标改造。三期工程全面完工后，钱江污水处理厂日处理能力将提升 12 万立方米，达到 34 万立方米。提标工程完成后，钱江污水处理厂一期、二期出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准提升到一级 A 标准，三期工程则直接执行一级 A 标准。

根据工程分析，本项目废水排放量合计 0.94t/d，项目废水占萧山钱江污水处理厂首期设计处理水量的 0.00045%，项目废水产量占萧山钱江污水处理厂日处理量的比例很小，因此污水处理厂现有的处理能力能够满足企业废水处理要求，且项目废水水质简单，不会对该污水处理设施造成冲击。萧山钱江污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，废水可实现稳定达标排放。

因此，本项目依托污水处理设施进行处理可行。

### 3、项目废水污染物排放信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水排放口基本情况、废水污染物排放信息等详见表 7.2-2~表 7.2-4。

**表 7.2-2 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	员工生活污水	COD、氨氮	萧山钱江污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	化粪池	沉淀和厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排

表 7.2-3 项目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	间歇排放时间	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	120.467319	30.242998	0.0342	萧山钱江污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	日工作时间内	萧山钱江污水处理厂	COD、氨氮	COD: 50 氨氮: 2.5

表 7.2-4 项目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	DW001	COD	350	0.00005	0.017
2		NH <sub>3</sub> -N	35	0.000003	0.001
全厂排放口合计		COD			0.017
		NH <sub>3</sub> -N			0.001

注: 表中排放浓度为废水排出厂区的浓度, 日排放量、年排放量为废水经城镇(或工业)集中式污水处理厂处理后的排环境量。

4、地表水环境影响自查

建设项目地表水环境影响评价自查表见表 7.2-5。

表 7.2-5 项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
水文情势调查	调查时期		数据来源	

		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子 ( )	监测断面或点位 ( ) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(COD <sub>Mn</sub> 、DO、氨氮、总磷)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	预测因子	( )		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>		

污染源排放量核算	污染物名称		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	
	COD <sub>Cr</sub>		0.017	50	
	NH <sub>3</sub> -N		0.001	2.5	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)
	( )	( )	( )	( )	( )
生态流量确定	生态流量：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	/	环境质量		污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	( )		(企业总排口)
		监测因子	( )		(pH、COD、氨氮)
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

### 7.2.2 地下水环境影响分析

#### 1、评价等级

本项目属于加油站项目，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价分类表，本项目属于地下水环境影响评价项目类别 II 类项目，据调查，加油站周边居民均引用自来水，不存在“集中式引用水水源地及保护区和热水、温泉、矿泉水等”地下水“敏感”区域，也不存在“集中式引用水水源地准保护区以外的径流补给区、分散式饮用水源地、特殊水地下水资源保护区以外的分布区”等地下水“较敏感”区域；附近地下水环境程度为“不敏感”。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)表 2 评价工作等级划分表，本项目地下水环境影响评价等级为三级。

表 7.2-6 地下水环境影响评价工作等级划分表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

#### 2、评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，并结合本项目特点，地下水环境评价范围为厂界周边 6km<sup>2</sup> 区域

#### 3、地下水环境影响分析

为持续保证良好的地下水环境质量，本环评要求加油站做到如下几点：①要做好污水收集系统以及油品供应系统的维护工作，防止废水、油品渗入地下水系统。加油站地面进行硬化处理及必要的防腐防渗措施。②加强地下水污染监控，配合相关环境保护管理部门建立地下水污染监控制度和环境管理体系。③风险事故应急响应，制定地下水风险事故应急响应预案，风险事故状态下，站区所有排水口全部封闭截流。④采用双层储油罐，做好防渗处理。

因此加油站在落实好源头控制、分区防控、地下水环境监测与管理及应急响应等污染防治措施的情况下（具体见第八章），本项目对地下水环境的影响较小，当地的地下水水质仍可保留原有的利用价值。

根据调查，项目周围村庄均采用自来水作为饮用水源，不使用地下水，在落实本报告提出的防治措施后，项目的建设不会对地下水产生影响。

### 7.2.3 大气环境影响分析

#### 1、项目废气达标性分析

本项目柴油卸油、加油过程中产生的油气经油气回收系统处理后，能达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）排放限值要求。

#### 2、预测影响分析

##### （1）预测模式及参数

利用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式—AERSCREEN 分析预测在所有气象条件下，无组织排放的污染物最大落地浓度。废气污染物评价因子和标准、预测参数见表 7.2-7~表 7.2-9。

**表 7.2-7 评价因子和评价标准表**

评价因子	平均时段	标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

**表 7.2-8 AERSCREEN 估算模型参数表**

序号	参数		取值
1	城市/农村选项	城市/农村	农村
2		人口数（城市选项时）	/
3	最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		42.2
4	最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-15

5	土地利用类型		工业用地
6	区域湿度条件		潮湿气候
7	是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
8		地形数据分辨率/m	/
9	是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
10		岸线距离/km	/
11		岸线方向/°	/

**表 7.2-9 AERSCREEN 面源模型参数**

编号		1
名称		加油及储油区
面源起始点坐标	经度	120.466428
	纬度	30.242166
面源海拔高度/m		10
面源长度/m		25
面源宽度/m		13
与正北夹角/°		15
面源有效排放高度/m		4
年排放小时数/h		8760
年排放工况		正常排放
污染物排放速率/(kg/h)	非甲烷总烃	0.054

(2) 计算结果

根据估算模式计算，项目废气污染因子最大落地点浓度和距离计算结果具体见表 7.2-10。

**表 7.2-10 项目面源预测计算结果表(小时浓度)**

下风向距离/m	非甲烷总烃	
	预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
25	1.17E-01	5.83
50	5.30E-02	2.65
100	2.05E-02	1.02
200	7.77E-03	0.39
300	4.42E-03	0.22
400	2.97E-03	0.15
500	2.18E-03	0.11
1000	1.17E-03	0.06

1500	8.79E-04	0.04
2000	7.18E-04	0.04
2500	6.13E-04	0.03
下风向最大质量浓度及占标率	1.70E-01	8.51
下风向最大浓度点对应距离	13	
D10%最远距离/m	/	

由上述预测结果可知，非甲烷总烃评价等级为二级，综合主要污染物估算模型的计算结果，本项目为二级评价项目。项目非甲烷总烃评价无组织排放的地面最大落地浓度均低于相应的质量标准，贡献值较小，对周边环境影响较小。

### 3、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）以及《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中的相关规定，对无组织排放源计算大气环境保护距离。根据导则中的推荐模式计算本项目的大气环境保护距离，计算结果见表 7.2-11。

**表 7.2-11 项目各污染物无组织排放大气环境保护距离**

污染物	加油及储油区
	非甲烷总烃
源的释放高度（m）	4
面源长度（m）	25
面源宽度（m）	13
环境质量标准（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0
计算结果	无超标点

大气环境保护距离计算结果为无超标点，因此，项目不需设置大气环境保护距离。

### 4、大气污染物排放量核算

#### （1）无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 7.2-12。

**表 7.2-12 项目大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值/（mg/m <sup>3</sup> ）	
1	加油及储油区	卸油、储油、加油	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	4.0	0.475

无组织排放总计		
无组织排放总计	非甲烷总烃	0.475

(3) 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 7.2-13。

**表 7.2-13 项目大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs (非甲烷总烃)	0.475

4、建设项目大气环境影响评价自查

项目大气环境影响评价自查详见表 7.2-14。

**表 7.2-14 建设项目大气环境影响评价自查表**

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

境影响预测与评价	预测因子	预测因子（非甲烷总烃）		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长（ ）h	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>	
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃）	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境保护距离	距（ ）厂界最远（ ）m				
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> :（ ）t/a	NO <sub>x</sub> :（ ）t/a	颗粒物:（ ）t/a	VOCs:（0.475）t/a	
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项						

### 7.2.4 噪声环境影响分析

该工程营运中的噪声主要来源于：油泵运行时噪声值在 70~80dB（A）左右；车辆关门及关引擎盖噪声可达 85dB 左右；车辆发动噪声可达 80dB（A）左右；油气回收装置噪声 75dB（A）左右；汽车进出加油站时的行驶噪声值在 75dB（A）左右。

由于声压值较高，若不采取有效噪声污染防治措施，则对该区域环境有一定的影响，所以必须采取有效污染防治措施，具体有以下几点：

1、油泵噪声对周围环境的影响不是十分明显，本评价建议加油站选用噪声较小的油泵。

2、加强对进出车辆驾驶员的宣传，文明加油，车辆进出加油站限速在 5km/h 以下，禁鸣喇叭，轻声关门，采取治理措施后，预计站内噪声和进出加油站交通车辆噪声对周围环境影响不大。

3、油气回收装置噪声影响及治理措施。油气回收装置噪声 75dB (A) 左右，建议做好设备的检修、维护工作，保证设备正常运行。

在采取上述治理措施后，本项目噪声对周围环境影响不大，本项目厂界昼夜间噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准要求。

### 7.2.5 固废环境影响分析

根据工程分析，本项目产生的固废主要来自于储罐定期清理产生的废油及废油渣、隔油池污泥、含油抹布（手套）以及员工的生活垃圾。

表 7.2-15 固体废弃物处置方式汇总

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	废油及废油渣	清洗油罐	危险废物	HW08, 900-249-08	0.01	委托具有危险废物处理资质的单位进行无害化处置	待定	符合
2	隔油池油泥	隔油池	危险废物	HW08, 900-210-08	0.01		待定	符合
3	含油废物(含油抹布和手套)	加油站营运	危险废物	HW49, 900-041-49	0.01	全部环节可混入到生活垃圾处理	/	符合
4	生活垃圾	职工日常生活	一般固废	/	2.1	环卫清运	/	符合

固体废物对环境的影响主要是通过雨淋、风吹等作用对水体和空气产生二次污染。未经处理的有机废物和生活垃圾是病原菌的滋生地。固体废物如不进行及时妥善处置，除有损环境美观外，其中的有机成分易于酸败产生有毒有害气体和扬尘，污染周围环境空气；经雨水淋溶或地下水浸泡，有毒有害物质随淋滤水迁移，污染附近地表水体，同时淋滤水的渗透可以破坏土壤团粒结构和微生物的生存条件，影响植物生长发育。

本次评价要求建设单位须对生产中产生的固废分类收集、暂存，积极落实本次评价中提出的各项固废暂存要求和措施，同时产生的固废须及时妥善处理、处置。加油站油罐及隔油池清理工作将委托专业的油罐清理公司进行，其清理产生的废油及废油渣、隔油池污泥由具有危险废物处理资质的单位立即清运，场地内不设危废临时贮存仓库；根据《国家危险废物名录》(2016 年) 中的危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布和手套的全部环节可混入到生活垃圾处理，全过程不按危险废物管理；生

生活垃圾由环卫部门统一清运、集中处理。经过上述处理后，项目产生的固废基本上得到有效、合理的处置，对周围环境不造成二次污染。

企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，内容包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。不得擅自倾倒、堆放危险废物。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年。实行工业固体废物申报登记制度。

委托处置的危险废物的运输须交由有资质的运输单位进行，在签订运输协议时必须明确运输过程中的责任和义务。

综上所述，本项目固废处置（特别是危废处置）时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，危险废物必须委托有资质的危废处理单位进行安全处置，并且需执行报批和转移联单等制度。综上所述，项目产生的固废经过适当处理后不会对周围环境产生影响。

### 7.2.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)的规定，土壤环境影响评价等级按照项目类别、占地规模与敏感程度进行划分，详见下表：

**表 7.2-16 污染影响型评价工作等级划分表**

评价工作等级 占地规 模 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)附录 A，加油站项目属于III类项目，站区周边存在居民区等土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度属于敏感，加油站占地面积及小于 5hm<sup>2</sup>，属于小型规模。综上判定本项目土壤评价等级为三级，评价范围为加油站占地范围内全部土壤及周边 0.05km 范围内土壤。

根据《环境影响评价技术导则 土壤影响(试行)》(HJ964-2018)，土壤环境影响预测与评价方法应根据建设项目土壤环境影响类型与评价等级确定。评价工作等级

为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。本项目采用定性描述进行土壤影响分析。

本项目属于污染影响类项目，对土壤环境影响途径相同，主要来自于三个方面：

(1)由于废气污染物排放，通过大气沉降进入土壤环境，其影响范围以厂区下风向为主；

(2)由于事故废水未有效收集，通过地表漫流方式进入土壤环境，其影响范围以一体式橇装加油站区为主；

(3)由于厂区防渗层破坏，污水或物料入渗进入土壤环境，其影响范围以一体式橇装加油站区为主。

本项目对加油站区域范围内土壤展开现状监测，根据土壤环境质量现状调查结果，厂区内土壤环境质量均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值限值要求，项目对土壤环境的影响程度可接受。

环评要求橇装式加油装置应采用双层钢制油罐，橇装式加油装置四周应设防护围堰或漏油收集池等有效的防漏、防渗措施，并要求本站运营过程中进一步做好各项地下水和土壤的污染防治工作，建立完善的监测制度和应急响应制度，及时发现污染、及时控制。

建设项目土壤环境影响评价自查表详见表 7.2-17。

表 7.2-17 项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>	
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>	土地利用类型图
	占地规模	(0.0333) hm <sup>2</sup>	
	敏感目标信息		
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	全部污染物	石油烃等	
	特征因子	石油烃	
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>	
敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>		
现状	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>	
	理化特性	层次、颜色、结构、质地、pH值	同附录 C

调查内容	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	布点布置图
		表层样点数	3		0~20cm	
		柱状样点数				
	现状监测因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃				
现状评价	评价因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃				
	评价标准	GB15618□；GB36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（）				
	现状评价结论	项目用地土壤监测结果满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地风险筛选值				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E□；附录 F□；其他（定性描述）				
	预测分析内容	影响范围（项目场区） 影响程度（项目废水对场区内土壤环境基本无影响）				
	预测结论	达标结论：a) ☑；b) □；c) □ 不达标结论：a) □；b) □				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制☑；过程防控☑；其他（）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		2	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	必要时		
信息公开指标	/					
评价结论	项目对场区内土壤环境基本无影响					
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

## 7.3 环境风险评价

### 7.3.1 环境风险评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目潜在的危险、有害因素，建设项目建设和运行期间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），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到

可接受水平。

### 7.3.2 风险源分析

根据本项目特征，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目生产过程危险物质为柴油。本项目将设置 2 个 20m<sup>3</sup> 柴油油罐。

### 7.3.2 评价的工作等级

#### 1、危险物质数量与临界值比值（Q）

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与临界值的比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I；

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质 Q 值详见表 7.3-1

表 7.3-1 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	柴油	/	33.6	2500	0.013
项目 Q 值 $\Sigma$ : 0.056 < 1					

本项目柴油的总储量为  $40\text{m}^3 \times 0.84\text{t}/\text{m}^3 = 33.6$ ，油类物质（矿物油，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）的临界量为 2500 吨。带入上述公示计算可得： $Q = 33.6/2500 = 0.013 < 1$ ，因此，则本项目环境风险潜势为 I。

#### 2、环境风险评价等级划分

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中环境风险评价等级划分依据，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 7.3-2 评价工作等级划分

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

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

### 7.3.3 环境风险识别

加油站主要是为机动车辆加装汽油、柴油等油品的专门场所。所经营的油品均为易燃、易爆或可燃、可爆的物质，若储运设备泄漏、跑油、灌装过满或卸油时逸散油气，若遇明火、机械火星、高温高热、静电火花、雷击放电、烟囱飞火等火源，极易发生火灾、爆炸事故。加油站站区内主要危险存在于加油场地及加油机、油罐、管道等部位。

#### 1、加油场地及加油机

加油场地及加油机有来往装油的各种机动车辆，是散发油气的主要场所。若汽车油箱漏油、加油机漏油以及向油桶装油时泄漏，遇激发能源，容易发生火灾、爆炸事故。

加油设备及管线出现故障或加油过程操作不当等会引起跑、冒、洒油，在明火、静电或雷击等点火源的作用下就会发生燃烧、爆炸。

若加油站安装的加油、卸油油气回收系统密闭性不好或油气回收系统不能正常工作，则加油、卸油时会大量油蒸气外泄，有可能导致加油工发生中毒事故。

#### 2、站房

若油气窜入站房，遇明火或值班人员随意吸烟、乱扔烟头余烬等，可能会导致火灾、爆炸事故的发生。

#### 3、油罐及管道

加油站的各类事故中，油罐和管道发生的事故占很大比例。由于作业时疏于检查，油罐或管道渗漏未及时发现，造成油品向地下渗透并沿低洼处流散，油蒸气沉淀，一旦遇到火源就会发生燃烧和爆炸。另外由于腐蚀、制造缺陷、安装问题（如法兰紧固不够、焊接不到位）等原因，造成油罐、管道渗漏，遇明火可能发生燃烧、爆炸。

#### 4、作业过程

卸油过程中槽罐车聚集的静电没有消散、加油车不熄火、雷雨天往油罐卸油、卸油速度过快、卸油方式不当、对明火源管理不严等原因，都可能导致火灾、爆炸和设备损坏、人身伤亡事故。

在进入罐区或储罐维修、检修时，若使用的电气设备不具备防爆性能或使用的检修工具材质不当，且积聚的油气未进行充分的通风换气或用惰性气体置换，或者未进

行敞开处理并通足够的空气，并且未经分析合格就进入罐区或储罐进行检修、清罐作业，则在检修、清罐作业过程中产生的火花可能会引起油蒸气的燃烧或爆炸，且作业人员亦极易发生窒息事故。

在加油过程中，若加油枪的自封部件损坏，可能会发生油箱溢油事故，遇明火则容易发生火灾。另外，加油机的加油枪口封闭部件渗漏及胶管连接处密封渗漏，胶管在长期的作业中，也可能由于某一局部过多频繁曲折、摩擦、损坏而产生渗漏，若遇明火则极易发生火灾。

### 5、管理缺陷和人为失误

若相关制度、操作规程缺少或不完善，或者加油站未按照相关制度要求对从业人员进行教育培训和事故应急演练，由于加油站从业人员安全意识淡薄，未按照操作规程进行作业等原因，则容易发生火灾、爆炸、中毒和窒息等事故，并导致在事故发生后进行及时、有效的处理、控制或减少事故损失的时候变得非常困难。

若在加油站站区内饮食、从事与加油作业无关的活动、非加油站工作人员频繁出入等，均可能引发各类安全事故。

## 7.3.4 环境风险分析

### 1、火灾爆炸风险分析

爆炸事故是企业风险事故中对环境危害最严重的事故之一，因爆炸产生的破碎设备四处飞溅，爆炸产生的冲击波会破坏周围的建筑，爆炸的化工原料和产品进入大气环境和水环境，均可对周围环境产生严重危害。爆炸事故还会造成人员伤亡。本项目汽油、柴油具有易燃性，在销售过程中具有一定的火灾爆炸风险，一旦发生火灾、爆炸事故，则将对环境造成较大的影响，详见表 7.3-3。

**表 7.3-3 风险事故防范措施**

类型		影响分析
火灾影响	热辐射	易燃物由于其遇热挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。
	浓烟及有毒废气	易燃物火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入

		上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。
爆炸影响	爆炸震荡	在爆炸发生时，产生一股能使物体震荡使之松散的作用力，这股力量削弱生产装置及建、构筑物、设备的基础强度，甚至使之解体。
	冲击波	爆炸冲击波最初出现正压力，而后又出现负压力，它与爆炸物的质量成正比，与距离成反比。它将对爆炸区域周围的建筑物产生一个强大的冲击波，并摧毁部分建筑物及设备。
	冲击碎片	机械设备、装置、容器等爆炸后产生的大量碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害。一般碎片的飞散范围在 100-1500m 左右。
	造成新的火灾	爆炸的余热或残余火种会点燃破损设备内不断流出的可燃物体而造成新的火灾。

## 2、泄露事故风险分析

在汽油、柴油贮运和销售过程中，均有可能产生原料泄漏。在生产过程中，原料会因操作不当而产生大量冒出的事故；在贮存过程中，泄漏原因包括油罐破损等。

## 3、风险可接受水平

根据国内外油品储罐事故概率分析，储罐及贮存物质发生泄露、泄漏物遇明火发生火灾爆炸等重大事故概率为  $8.7 \times 10^{-5}$  次/（罐·年）。随着装置性能的提高，以及采用有效的防火防爆措施，储罐发生火灾爆炸的概率逐渐降低。依据同类型企业资料，加油站最大可信事故发生概率为  $2.8 \times 10^{-5}$  次/（罐·年）。

### 7.3.5 环境风险防范措施及应急要求

#### 1、安全距离

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年修订版）的要求，采用撬装式加油装置的加油站，其设计与安装应符合现行行业标准《采用撬装式加油装置的加油站技术规范》SH/T 3134 和本规范第 6.4 节的有关规定。加油站柴油设备与站外建筑物应保持一定的防火距离，详见表 7.3-4。

**7.3-4 柴油设施与站外建筑物的安全防火距离** 单位：m

站外建筑物	撬装式加油装置
	V > 20m <sup>3</sup>

重要公共建筑物	50
明火、火花地点	25
民用建筑物（一类）	20
民用建筑物（二类）	16
民用建筑物（三类）	12
室外变电装置	22
快速路、主干道	8
次干道、支路	6

本项目，根据现场踏勘，周边保护建筑主要为聚瑞商务酒店及浙江申通瑞盛快递有限公司次出口道路，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中附录 B 规定，将聚瑞商务酒店划分为二类保护物，浙江申通瑞盛快递有限公司次出口道路划分为次干道、支路。聚瑞商务酒店距本项目油罐 86m，浙江申通瑞盛快递有限公司次出口道路距本项目油罐 127m，可满足上述要求。

## 2、卸油作业安全措施

（1）油罐车进、出加油站或倒车时，应由加油站人员引导、指挥。

（2）油罐车应停放于卸油专用区，熄火并拉上手刹车、于车轮处放置轮挡；并使车头向外，以利紧急事故发生时，可迅速驶离。

（3）油罐车进站后，卸油人员应立即检查油罐车的安全设施是否齐全有效，油罐车的排气管应安装防火罩。检查合格后，引导油罐车进入卸油现场，应先接好静电接地线装置。

（4）油罐车熄火并静置 15min 后，卸油员按工艺流程连接卸油管及油气回收管及接头，将接头结合紧密，保持卸油管自然弯曲；经计量后准备接卸；按规定在卸油位置上风处摆放干粉灭火器。

（5）卸油前，核对罐车与油罐中油品的品名、牌号是否一致，各项准备工作检查无误后，能自流卸油的不泵送卸油。

（6）油罐车驾驶员缓慢开启卸油阀卸油。卸油员集中精力监视、观察卸油管线、相关闸阀、过滤器等设备的运行情况，随时处理可能发生的问题。

（7）卸油时严格控制油的流速，在油面淹没进油管口 200mm 前，初始流速不应大于 1m/s，正常卸油时流速控制在 4.5m/s 以内以防产生静电。

(8) 卸油过程中，卸油人员和油罐车驾驶员不应离开作业现场，打雷时应停止卸油作业。

(9) 向储油罐注油时，与该罐连接的给油设备应停止使用。卸油前应检查油罐的存油量，以防灌油时溢油。卸油作业中，严禁用量油尺计量油罐。

(10) 卸油作业中，必须有专人在现场监视，并禁止车辆及非工作人员进入卸油区。

(11) 检查确认油罐计量孔密闭良好。待罐内油面静止平稳后，通知加油员开机加油。

(12) 卸油时若发生油料溅溢时，应立即停止卸油并立即处理。

(13) 卸油时如发生交通事故、火灾事故、爆炸事故、破坏事故和伤亡事故等重大事故，应立即停止卸油作业，同时应将油罐车驶离加油站。

(14) 在卸油过程中，严禁擦洗罐车物品、按喇叭、修车等，对器具要轻拿轻放，夜间照明须使用防爆灯具。

(15) 卸油口未使用时应加锁。卸油完毕，油罐车驾驶员应关闭卸油阀；卸油员应先拆卸油管与油罐车连接端头，并将卸油管抬高使管内油料流入油罐内并防止溅出。盖严罐口处的卸油帽，收回静电导线。收存卸油管、油气回收管时不可抛摔，以防接头变形。

(16) 卸油完毕罐车静置 5min 后，卸油员引导油罐车启车、离站，清理卸油现场，将消防器材放回原位。

### 3、加油作业安全措施

(1) 车辆驶入站时，加油员应主动引导车辆进入加油位置。当进站加油车停稳，发动机熄火后，方可打开油箱盖，加油前加油机计数器回零后，启动加油机开始加油。

(2) 加油作业应由加油员操作，不得由顾客自行处置。

(3) 加油时应避免油料溅出，尤其机车加油时应特别注意不可溅出油料溅及高温引擎及排气管。

(4) 加油时若有油料溢出，应立即擦拭，含有油污布料应妥善收存有盖容器中。

(5) 加完油后，应立即将加油枪拉出，以防被拖走。

(6) 加油前及加油后应保持橡皮管放置于加油机上，防止被车辆压坏。

- (7) 当加油、结算等程序完成后，应及时引导车辆离开加油岛。
- (8) 站内有人吸烟或使用移动电话时，应立即停止加油。
- (9) 加油站上空有高强闪电或雷击频繁时，应停止加油作业，采取防护措施。

#### 4、储油罐事故泄漏防范措施

(1) 橇装式加油装置的油罐内应安装防爆装置。防爆装置采用阻隔防爆装置时，阻隔防爆装置的选用和安装，应按现行行业标准《阻隔防爆橇装式汽车加油(气)装置技术要求》AQ3002 的有关规定执行。

(2) 橇装式加油装置应采用双层钢制油罐。

(3) 双壁油罐应采用检测仪器或其他设施对内罐与外罐之间的空间进行渗漏监测，并应保证内罐与外罐任何部位出现渗漏时均能被发现。

(4) 橇装式加油装置四周应设防护围堰或漏油收集池，防护围堰内或漏油收集池的有效容量不应小于储罐总容量的 50%。防护围堰或漏油收集池应采用不燃烧实体材料建造，且不应渗漏。

#### 5、消防措施

建立消防制度，明确消防责任人，设立兼职消防队伍，加强消防培训。根据场站内危险等级的划分，按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012 之规定，配置相应的灭火器类型和数量。

#### 6、管理措施

(1) 加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；

(2) 针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；

(3) 对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；

(4) 严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；

(5) 建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

(6) 加油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置。

#### 7、应急措施

(1) 最早发现者立即通知发生事故的部门或车间，并向有关领导报告。相关生产岗位人员立即撤离。

(2) 发生泄露事故，对泄漏物，应即刻用砂土等防油渗透扩散物材料进行吸收，防治扩散。对污染现场环境进行彻底清理。将污染场地用细沙进行更为彻底的清扫，并收集后按危废进行安全处置；如遇土壤应剥离表层土，并收集按危废进行安全处置。

(3) 发生火灾事故，加油站立即组织人员灭火，控制火势的发展，并立即报告。根据火灾情况，决定是否需要报警“119”、“110”和当地相关职能部门外部增援。

(4) 迅速对起火点采取隔离措施，如有可能，转移未着火的容器和材料。

(5) 消防人员必须佩戴自给式呼吸器，在上风向隐蔽处灭火。

(6) 用二氧化碳或干粉灭火器，保护现场应急处理人员。

(7) 立即组织营救受害人员，组织撤离或者采取其他措施保护危险区域内的其他人员；根据事发当时的气象条件（主要是风向和风速），对下风向人群实行紧急撤离。

## 8、应急预案

企业应根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号）以及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）的相关要求编制环境应急预案，应急预案编制要求：按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容；明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

对于项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，见表 7.3-5，供项目决策人参考。

**表 7.3-5 环境风险的突发性事故应急预案**

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险及造成的危害。
2	应急计划区	仓储区、临近地区、生产车间等。

3	应急组织	厂区：应急指挥部负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 临近地区：地区指挥部负责场区附近地区全面指挥、救援、管制和疏散。 专业救援队伍：负责对厂专业救援队伍的支援、负责事故控制、救援、善后处理。
4	应急状态分类及事故后评估	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施、设备与器材	生产装置：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防有毒有害物质外溢、扩散；中毒人员急救所用的一些药品、器材；配备必要的防毒面具。 临界地区：烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材。
6	应急通讯、通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等。
7	应急环境监测及事故后评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等所造成的和环境危害后果进行评估吸取经验教训，避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应，清除现场泄漏物，降低危害，相应器材的配备。 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备及消防设备、消防用水的处理等。
9	应急剂量控制撤离组织计划医疗救护与保护公众的健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案。 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态终止及恢复措施	事故现场：规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复生产措施。 临近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施，特别是对消防废水的处理。
11	人员培训和演习	经济计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训，进行应急处理演习，对工作人员进行安全卫生教育。
12	公众教育信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，监理档案和报告制度，设立专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

### 7.3.6 环境风险情况汇总

#### 1、项目环境风险简单分析内容

项目环境风险简单分析内容详见表 7.3-6。

表 7.3-6 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州申瑞快递服务有限公司加油站新建项目				
建设地点	(浙江)省	(杭州市)市	(萧山区)区	( )县	( )园区
地理坐标	经度	120.466428	纬度	30.242166	
主要危险物质及分布	卸油口、油罐(2个 20m <sup>3</sup> 柴油储罐)、加油机(隔防爆撬装式加油装置是集储油罐、加油机、监控为一体的地面可移动加油站)				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水、土壤等)	大气	火灾爆炸产生浓烟及有毒废气，泄露、废气处理设施故障造成有机废气超标排放。			
	地表水	运输过程中发生事故或作业过程造成原料泄露进入水体，污染水环境。			

	地下水	原料泄露造成地下水污染。
	土壤	原料泄露造成土壤污染。
风险防范措施要求	项目不构成危险化学品重大危险源，风险防范措施详见 7.3.5 章节。	
填表说明（列出项目相关信息及评价说明） 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目危险物质为柴油， $Q=33.6/2500=0.013<1$ ，则本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价等级划分依据，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。		

## 2、项目环境风险自查表

本项目环境风险自查表详见表 7.3-7。

**表 7.3-7 项目环境风险自查表**

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	柴油							
		存在总量/t	33.6							
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数___人			5km 范围内人口数___人				
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）					___人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1□		F2□		F3□		
			环境敏感目标分级	S1□		S2□		S3□		
		地下水	地下水功能敏感性	G1□		G2□		G3□		
			包气带防污性能	D1□		D2□		D3□		
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 □		10≤Q<100 □		Q≥100 □		
		M 值	M1□	M2□		M3□		M4□		
P 值		P1□	P2□		P3□		P4□			
环境敏感程度	大气	E1□	E2□		E3□					
	地表水	E1□	E2□		E3□					
	地下水	E1□	E2□		E3□					
环境分析趋势	IV+□	IV□	III□		II□		I <input checked="" type="checkbox"/>			
评价等级	一级□	二级□	三级□		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>					
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>					
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>						
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水□				
事故情形分析	源强设定方法	计算法□		经验估算法□		其他估算法□				

风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围__m		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围__m				
	地表水	最近环境敏感目标____，到达时间____h			
	地下水	下游厂区边界到达时间____d			
最近环境敏感目标____，到达时间____d					
重点风险防范措施	项目不构成危险化学品重大危险源，风险防范措施详见 7.3.5 章节。				
评价结论与建议	本项目存在一定潜在事故风险，企业要加强风险管理，在项目生产过程中认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“____”为填写项。					

## 7.4 退役后环境影响分析

本项目退役后，由于生产再进行，因此将不再产生废水、废气、废渣和设备噪声等环境污染物。遗留的主要是厂房和废弃设备、尚未用完的原料以及废水。厂房可进一步作其它用途或拆除重建，废弃的建筑废渣可作填埋材料进行综合利用，废弃的设备不含放射性、易腐蚀或剧毒物质，因此设备清洗后可进行拆除，对清洗水应纳入污水处理站处理，否则会造成淋雨废水二次污染。设备的主要原料为金属，对设备材料作拆除分检处理后可回收利用。对尚未用完的原料必须经妥善包装后由原料生产厂家回收或外售，不得随意倾倒，对废水应纳入污水处理厂处理后排放，对固废进行回收处理。采取上述处理方法后，本项目退役后对环境基本无影响。

## 7.4 公众参与

本项目为加油站项目，营运期会对周边敏感点产生一些不利影响，根据环评公众参与相关文件的精神，在本次环评期间，由建设单位对“杭州萧山江南春加油站迁建项目”予以公示，以便单位和个人表明对该项目建设的总体态度、所关心的有关环境问题，并希望对该区域的环境保护工作提出意见和建议。公示日期为 2019 年 10 月 11 日~2019 年 10 月 25 日(共 10 个工作日)。公示张贴在浙江申通瑞盛快递公司门口、和顺村、黎明社区、伟南社区、花神庙社区、义南村、协谊村、雷东村、甘露村、靖港村、靖南村、靖江街道、蜂蜜村、义盛村、长红村、雷山村公告栏，

并将联系方法告知公众。公示的内容主要包括：（1）项目基本情况的介绍；（2）项目污染物产生情况；（3）项目拟采取污染治理措施和环境影响分析。公示情况见附件。

公示期间无单位和个人对该项目的建设提出反对或其它意见。

## 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	
水污染物	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N	生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网,送萧山钱江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)一级A标准后排放。	达标排放	
大气污染物	成品油的卸油、储存、加油过程挥发性有机废气	非甲烷总烃	汽油卸油、储油、加油过程中产生的油气达到《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)后排放,油气排放口距地平面高度应不低于4m。	达标排放	
	汽车尾气	CO、THC、NO <sub>x</sub> 等	保持场地良好通风条件。		
固体废物	清洗油罐	废油及废油渣	加油站油罐及隔油池清理工作将委托专业的油罐清理公司进行,其清理产生的废油及废油渣由具有危险固废处理资质的单位立即清运,场地内不设危废临时贮存仓库。	实现“零排放”	
	隔油池	隔油池污泥			
	加油站营运	含油废物(含油抹布和手套)			全部环节可混入到生活垃圾处理。
	职工日常生活	生活垃圾			环卫部门定期清运。
噪声	生产工艺	各类设备噪声	①本项目优选低噪声设备,加装隔声、减震装置; ②加强设备的管理,确保生产设备正常运营; ③在加油站进出口设警示标志,要求进出车辆低速行驶,降低车辆噪声源强,加油站各场界内设围墙及绿化带,可有效减缓噪声向外传播; ④加强管理,教育员工文明生产,减少人为因素造成的噪声。	噪声在厂界达标	

### 污染防治措施

#### 8.1 施工期拟采取的防治污染措施

企业位于杭州市萧山区靖江街道和顺村浙江申通瑞盛快递有限公司内,主要为放置撬装式加油装置地面的混凝土基础浇筑等基础土建施工,设备整机出厂,安装方便,建站时间短,施工过程所产生的废水对外环境影响不大,因此本次评价不对项目施工期防治污染措施进行单独分析。

## 8.2 营运期污染防治措施

### 8.2.1 营运期大气污染防治措施

本加油站废气主要为储油罐大小呼吸气、油罐车装卸、加油作业等过程燃料油以气态形式逸出进入大气环境，从而对大气环境的造成污染。

项目为柴油加油站，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)可知，对撬装式加油装置的汽油设备需配备卸油和加油油气回收系统，而并未对柴油设备作出规定。根据了解可知，目前我国的柴油罐都不需要安装油气回收装置，因汽油油质轻、轻质组分多、挥发量大，而且不利于安全，所以必须安装油气回收装置，柴油则不需要。

根据建设单位提供的资料，该加油站回收系统采用一次油气回收系统。

一次油气回收，即卸油油气（即大呼吸废气）回收系统，罐车向加油站卸油过程中收集油气的方法和设备。当加油站对每一个柴油储罐敷设回气管线、手动阀、快速接头，保证油罐车在向每个储油罐卸油时均可将产的油气进行回收。一次回收是采取密闭措施，用一根软管将加油站油罐上的呼吸阀油罐车相连接，形成一个回气管路。油罐车通过卸油管路卸油的同时，加油站油罐的油气通过回气管路回到油罐车，达到油气回收的目的，油罐车将油气带回油库进处理。一次油气回收属于自然置换的形式，每个油品罐配备一套油气回收装置。

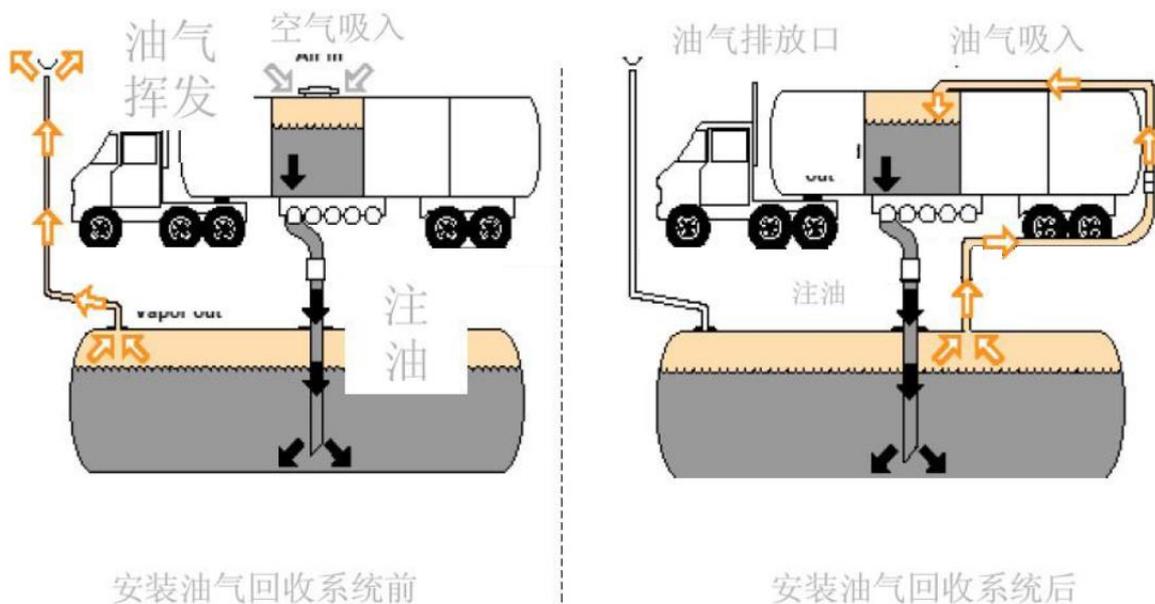


图 8-1 一次油气回收系统原理示意图

此外本项目属于易燃易爆行业，除上述采用油气回收措施外，本报告要求站内必须做好以下大气治理措施：

(1) 本项目采用双层储油罐，罐密封性较好，且柴油相对于汽油较稳定，不易挥发，因此受大气环境变化影响较小，可减少油罐小呼吸损失，延缓油品变质。

(2) 加油机应采用自封式感应加油枪，流量不大于 60L/min，控制流速，防止油沫外溢、冒油和静电着火事故。

(3) 工艺管道采用无缝钢管，连接采用焊接，在不穿越建、构筑物的专用管沟内架设敷设，工艺钢质管道表面防腐应符合《钢质管道及储罐腐蚀控制规范》的规定，并应采用不低于加强级的防腐绝缘保护层，防止工艺管道腐蚀漏油。

(4) 加油站应严格按照《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)和《储油库、加油站大气污染治理项目验收检测技术规范》(HJ/T431-2008)要求治理项目产生的非甲烷总烃。卸油过程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；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；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 (GB50156) 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。储油油气排放控制和加油油气排放控制应严格按照规范进行。

(5) 为减少加油机作业时由于跑冒漏滴造成的损失，环评要求加油站加强操作人员的业务培训和学习，严格按照行业操作规程作业，从管理和作业上减少排污量。

### **8.2.2 营运期水污染防治措施**

(1) 项目废水实行雨污分流、清污分流；

(2) 生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终进入钱江污水处理厂，废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相关标准)。钱江污水处理厂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。

### 8.2.3 营运期噪声污染防治措施

- (1) 本项目优选低噪声设备，加装隔声、减震装置；
- (2) 加强设备的管理，确保生产设备正常运行；
- (3) 在加油站进出口设警示标志，要求进出车辆低速行驶，降低车辆噪声源强，加油站各场界内设围墙及绿化带，可有效减缓噪声向外传播；
- (4) 加强管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声。

### 8.2.4 营运期固体废物污染防治措施

#### 1、生活垃圾污染防治措施

本项目生活垃圾收集后由环卫部门统一处理、处置；

#### 2、危险废物污染防治措施

项目的危险废物主要包括废油废油渣（HW08）、隔油池油泥（HW08）、含油废抹布手套（HW49），根据上述危险废物的性质分析，上述危险废物可相容。

根据《国家危险废物名录》（2016年）附录中的危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布、劳保用品混入生活垃圾一同委托环卫部门清运处置，全部环节可不按危险废物管理。

加油站油罐及隔油池清理工作将委托专业的油罐清理公司进行，其清理产生的废油及废油渣、隔油池污泥由具有危险废物处理资质的单位进行处置。

#### (1) 存储过程风险防范措施

项目无需设置设置危废贮存场所，危险废物由专业公司清捞后直接转运。

#### (2) 运输过程风险防范措施

①危险废物的运输转移应按《道路危险货物运输管理规定》的规定执行：专用车辆技术性能符合国家标准《营运车辆综合性能要求和检验方法》（GB18565）的要求；技术等级达到行业标准《营运车辆技术等级划分和评定要求》（JT/T198）规定的一级技术等级；配备与运输的危险货物性质相适应的安全防护、环境保护和消防设施设备等。

②危险废物的运输转移过程控制应按《危险废物转移联单管理办法》的规定执行：危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单；危

危险废物产生单位每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单；每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单；接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付产生单位，联单第一联由产生单位自留存档，联单第二联副联由产生单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门；接受单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接受地环境保护行政主管部门。

③危险废物转运前应检查危险废物转移联单，核对品名、数量和标志等。

④危险废物转运前应检查转运设备和盛装容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒和溢流。

⑤危险废物在转运过程中应设专人看护。

⑥严禁运输车辆经过自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、人口密集的居住区。

综上所述，采取以上措施，项目营运期间产生的固体废弃物可做到妥善处置。

### **8.2.5 营运期地下水与土壤污染防治措施**

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，本环评要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

#### **1、源头控制**

（1）橇装式加油装置应采用双层钢制油罐，双壁油罐应采用检测仪器或其他设施对内罐与外罐之间的空间进行渗漏监测，并应保证内罐与外罐任何部位出现渗漏时均能被发现；

（2）橇装式加油装置四周应设防护围堰或漏油收集池，防治和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；

（3）优化厂内雨污水管网的设计，废水管网采用地上架空或明沟套明管的方式敷设，沟内进行防渗处理，沟顶加盖防雨，每隔一定间距设检查口，以便维护和及时查看管沟内是否有渗漏；

（4）建议建设单位在厂区改造时对厂区内加油区、油罐区、废水处理系统等

区域采用本项目推荐的相似工程的防渗措施做好相应的防范污染措施。

## 2、分区防渗

根据场区各生产、生活功能单元可能产生污染的地区，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。对厂区可能泄漏污染物地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。本项目防渗方案设计见表 8.2-1。

**表 8.2-1 防渗设计方案一览表**

防渗级别	设计方案及防渗要求
重点防渗区	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料（HDPE 膜），具体要求依据《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）进行实施。车间、储罐区等构筑物除需做基础防渗处理外，还应根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况要求采取相应的防腐蚀处理措施。 采取防渗措施后的基础层等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $k \leq 10^{-7}cm/s$ 。
一般防渗区	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，具体要求依据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）进行实施。构筑物除需做基础防渗处理外，应根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况根据要求采取相应的防腐蚀处理措施。 采取防渗措施后的基础层等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $k \leq 10^{-7}cm/s$ 。
简单防渗区	视情况进行防渗或地面硬化处理

本项目分区防渗措施见表 8.2-2。

**表 8.2-2 本项目厂区防渗措施一览表**

污染防控区域		防渗要求
重点防渗区	一体化橇装式加油装置、隔油池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $k \leq 10^{-7}cm/s$
一般防渗区	其他生产区地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $k \leq 10^{-7}cm/s$ ，参照 GB16889 执行
简单防渗区	站房	一般地面硬化

## 8.3 环保投资

本项目建设、营运期间，必须在废水、废气、噪声污染防治和固废处理等方面投入足够的资金，以确保各项污染防治措施落实到位。具体环保投资估算见表 8.4-1。项目总投资 200 万元，估算需环保投资 6.5 万元，环保设施投资占项目总投资的 3.25%。项目环保投资估算清单详见表 8.3-1。

**表 8.3-1 项目环保投资估算清单**

时期	治理项目	处理措施	估算投资(万元)
----	------	------	----------

营运期 环保措施	废气	1套油气回收系统	费用计入主体工程
	噪声	设备隔声降噪措施、整体吸隔声措施	3.0
	固废	危废委托处置、一般固废处置、生活垃圾环卫清运	1.5
	环境管理	环境监理与监测	2.0
合 计			6.5

## 8.4 环境监测计划

本项目环境监测计划应包括两部分：一为竣工验收监测，二为营运期的常规监测。

### 1、竣工验收监测

项目在落实环保审批和整改措施投入生产后，应及时与有资质的环境监测单位联系，进行验收监测和编制竣工验收监测评价报告，由企业自行组织竣工验收。

### 2、营运期常规监测

#### (1) 污染源监测

**8.4-1 营运期污染源监测计划表**

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	回收系统排放口	非甲烷总烃	1次/年	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)
	周界外浓度最高点	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源大气污染物无组织排放标准
废水	企业总排口	水量、pH、COD、氨氮、SS、石油类等	1次/季度	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相关标准)
噪声	厂界	Leq	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准

#### (2) 环境质量监测（追踪监测）

根据厂区周边环境特征、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)、《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)、《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》(HJ964-2018)等，制定环境质量监测计划如下。

**8.4-2 环境质量监测计划表**

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
----	------	------	------	--------

空气环境	项目厂界	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准详解》中相应标准限值
地下水环境	下游敏感点	pH、耗氧量、石油类、硫酸盐、氯化物、总硬度等	1次/年	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准
土壤环境	重点影响区和土壤环境敏感目标附近	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	必要时	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地风险筛选值

## 九、结论与建议

### 9.1 基本结论

#### 9.1.1 项目基本情况

杭州申瑞快递服务有限公司由申通快递有限公司于2016年1月19日在杭州投资成立，企业主营国内快递道路货物运输。因业务发展需要，杭州申瑞快递服务有限公司自有车辆在浙江申通瑞盛快递有限公司（申通快递有限公司下属公司）的经停车辆约400多辆，为满足这些经停车辆的用油需求和降低运营成本，企业拟投资200万元，租用浙江申通瑞盛快递有限公司0.5亩工业用地实施加油站新建项目。本项目加油站采用阻隔防爆撬装式加油装置，是集储油罐、加油机、监控为一体的地面可移动加油站；阻隔防爆撬装加油站（集装箱）的储油罐进行了阻隔防爆技术改造，阻隔防爆技术改造是将阻隔防爆材料（阻隔防爆材料是用特种铝合金组成的一种网状机构材料）按一定的密度方式填充在储存有易燃、易爆液体的储油罐中，当遇到明火、静电、撞击、雷击、枪击、焊接、意外猛烈撞击事故时都不会发生爆炸事故。项目建设储罐区油罐容量为40m<sup>3</sup>，油品为0#柴油，通过隔仓分为2仓(20m<sup>3</sup>+20m<sup>3</sup>)个，设置1台双枪加油机。根据柴油罐容积折半计入油罐总容积，油罐折算总容量为20m<sup>3</sup>，属三级加油站规模。

#### 9.1.2 环保审批原则符合性分析

##### 1、建设项目环评审批原则符合性分析

##### (1)环境功能区划符合性分析

根据《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30报批稿），项目位于萧山工业发展环境重点准入区（0109-VI-0-2），属环境重点准入区。

本项目为加油站项目，为柴油、汽油等机动车燃料的零售，属于第三产业中的服务行业建设，不属于工业项目，项目的建设有利用提升区域的功能保障，项目不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中限制、禁止(淘汰)类项目，不在负面清单范围内。对照小区“管控措施”和“负面清单”，本项目的实施符合“萧山工业发展环境重点准入区（0109-VI-0-2）”的要求。

##### (2)排放污染物是否符合国家、省规定的污染物排放标准

经落实本评价提出的污染防治措施后，项目“三废”均能做到达标排放。

### (3)排放污染物是否符合国家、省规定的主要污染物总量控制指标

本项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物是 COD、NH<sub>3</sub>-N、VOCs。在符合清洁生产要求和污染物达标排放的前提下，项目 COD 排放量为 0.017t/a，NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.001t/a，VOCs 排放量为 0.475t/a。

本项目新增 COD、NH<sub>3</sub>-N 排放总量无需削减替代，VOCs 按 1:2 削减替代。本项目新增 VOCs 污染物总量控制指标经当地环保局区域调剂解决，符合总量控制要求。

### (4)造成的环境影响是否符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

通过废水、废气、噪声、固废对周围环境的影响分析表明，在落实各污染防治措施的情况下，各污染物排放均可得到有效的控制，其污染对环境的影响在可承受的范围内，项目周边环境可维持现状环境质量等级。

## 2、建设项目环评审批要求符合性分析

### (1)清洁生产要求的符合性

本项目营运过程中无对环境产生重大影响的污染物产生，各污染物经治理后均可做到达标排放，本环评要求建设单位今后重视清洁生产，采取稳定、有效的末端治理措施确保污染物达标排放，则本项目符合清洁生产要求。

### (2)现有项目环保要求的符合性

本项目为新建项目，故不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

## 3、“三线一单”控制要求符合性分析

### (1)生态保护红线

根据《杭州市萧山区环境功能区划》(2016.12.30 报批稿)，项目位于萧山工业发展环境重点准入区(0109-VI-0-2)，属环境重点准入区。项目不位于当地饮用水源、风景名胜区、自然保护区、森林公园、地质公园、自然遗产等生态保护区内，因此本项目的建设满足生态保护红线要求。

### (2)环境质量底线

本项目地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境质量均能够满足相应的

标准要求；萧山区 2017 年位于国控监测点位城厢镇(北干)自动监测站的数据可知，萧山区 2017 年大气环境 SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 尚不能达到二级标准，因此项目所在区域属于大气环境质量不达标区。随着杭州市域减排计划的实施，不达标区将逐步转变为达标区。

本项目建设运行产生废气、废水、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

### （3）、资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。本项目为柴油、汽油等机动车燃料零售，原辅材料及能源消耗合理分配，资源的利用符合国家相关要求，满足资源利用上线要求。

### （4）环境准入负面清单

本项目位于萧山工业发展环境重点准入区（0109-VI-0-2），本项目为机动车燃料零售，属于第三产业中的服务行业建设，不属于工业项目，项目不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中限制、禁止(淘汰)类项目，不在负面清单范围内。

## 4、建设项目其他部门审批要求符合性分析

### (1)建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目为加油站项目，三废达标排放，符合主体功能区规划要求。项目位于杭州市萧山区靖江街道和顺村浙江申通瑞盛快递有限公司内，区域内交通便捷，配套设施较齐全。根据公司土地证，主要用途为工业用地，符合符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求。

### (2) 建设项目符合、国家和省产业政策等的要求

①本项目为加油站项目，对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，本项目不属于其中规定的淘汰、限制类产业，属于允许类项目。

本项目不属于中华人民共和国国土资源部、国家发展和改革委员会联合发布的《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中规定的限制用地和禁止用地项目类别。

因此，项目实施符合国家产业政策。

②本项目生产工艺和装备均不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产业指导目录(2010年本)》和《浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012年本)》中。项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》中禁止发展的项目。

③本项目不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》中限值类和禁止（淘汰）类。

因此，本项目建设符合国家及省、市和地方相关产业政策要求。

### 9.1.3 项目“三废”产生情况

项目建成后，“三废”产生及排放情况见表 9.1-2。

表 9.1-2 项目“三废”产生及排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
水污染物	生活污水	废水量	0.94t/d, 342t/a	0.94t/d, 342t/a
		COD	350mg/L, 0.120t/a	50mg/L, 0.017t/a
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L, 0.012t/a	2.5mg/L, 0.001t/a
大气污染物	卸油、储存、加油过程挥发性有机废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.70t/a	0.475t/a
固体废弃物	清洗油罐	废油及废油渣	0.01t/a	0
	隔油池	隔油池油泥	0.01t/a	0
	加油站营运	含油废物（含油抹布和手套）	0.01t/a	0
	职工日常生活	生活垃圾	2.1t/a	0
噪声	主要为设备运行产生的噪声，源强在60~80dB之间			

### 9.1.4 项目环境影响分析结论

#### 1、地表水环境影响分析

根据工程分析，本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政污水管网，本项目纳管水量 342t/a，污染物纳管量为 COD0.12t/a，NH<sub>3</sub>-N0.012t/a，本项目废水处理达标后纳入市政污水管

网，输送至萧山钱江污水处理厂集中处理。废水水质简单，且排放量较小，经预处理后可满足排放标准要求。项目纳管废水浓度满足  $\text{COD}\leq 500\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}\leq 35\text{mg/L}$  的纳管标准要求。项目废水纳管后送钱江污水处理厂集中处理到  $\text{COD}\leq 50\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 2.5\text{mg/L}$  的标准要求后排入钱塘江。

## 2、地下水环境影响分析

本项目地下水环境影响评价等级为三级；根据现状监测数据，本项目周边的地下水环境指标均满足III类标准的要求。加油站在落实好源头控制、分区防控、地下水环境监测与管理及应急响应等污染防控措施的情况下（具体见第八章），今后继续经营，对地下水环境的影响较小，当地的地下水水质仍可保留原有的利用价值。

## 3、大气环境影响分析

### (1)达标性分析

本项目柴油卸油、加油过程中产生的油气经油气回收系统处理后，能达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）排放限值要求。

### (2)影响预测分析

根据预测结果可知，本项目排放的非甲烷总烃无组织排放的地面最大落地浓度低于相应的质量标准，对周边环境及敏感点影响不大，周围环境空气质量仍能满足功能区要求。废气事故排放会加重项目废气对环境的污染，因此企业应加强管理，杜绝厂区废气环保设施事故排放。

## 4、声环境影响分析

本项目噪声源主要为车辆进入加油站和离开加油站时产生，根据类比调查，本项目平均为  $75\text{dB}(\text{A})$ ，最大可达  $85\text{dB}(\text{A})$ 。采取环评提出的噪声治理措施后，本项目噪声对周围环境影响不大，本项目厂界昼夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，对周围环境影响较小，不会产生噪声扰民现象。

## 5、固废环境影响分析

加油站油罐清理工作将委托专业的油罐清理公司进行，其清理产生的废油及废油渣由具有危险固废处理资质的单位立即清运，场地内不设危废临时贮存仓库；

根据《国家危险废物名录》（2016年）中的危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布和手套的全部环节可混入到生活垃圾处理，全过程不按危险废物管理；生活垃圾由环卫部门统一清运、集中处理。经过上述处理后，项目产生的固废基本上得到有效、合理的处置，对周围环境不造成二次污染。

### 5、土壤环境影响分析

本项目属于加油站项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于III类项目，站区周边存在居民区等土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度属于敏感，加油站占地面积及小于 5hm<sup>2</sup>，属于小型规模。综上判定本项目土壤评价等级为三级，评价范围为加油站占地范围内全部土壤及周边 0.05km 范围内土壤。环评要求橇装式加油装置应采用双层钢制油罐，橇装式加油装置四周应设防护围堰或漏油收集池等有效的防漏、防渗措施。正常状况下环保措施达到上述要求，防渗措施完好，对土壤环境影响较小。

### 9.1.5 污染治理措施

项目污染治理措施见表 9.1-3。

表 9.1-3 项目污染防治措施汇总表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
水污 染物	生活污水	COD、 NH <sub>3</sub> -N	生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网，送萧山钱江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)一级 A 标准后排放。	达标排放
大气污 染物	成品油的卸油、储存、加油过程挥发性有机废气	非甲烷总 烃	汽油卸油、储油、加油过程中产生的油气达到《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)后排放，油气排放口距地平面高度应不低于 4m。	达标排放
	汽车尾气	CO、 THC、 NOx 等	保持场地良好通风条件。	
固体 废物	清洗油罐	废油及废 油渣	加油站油罐及隔油池清理工作将委托专业的油罐清理公司进行，其清理产生的废油及废油渣由具有危险固废处理资质的单位立即清运，场地内不设危废临时贮存仓库。	实现“零排放”
	隔油池	隔油池污 泥		
	加油站营运	含油废物 (含油抹 布和手 套)	全部环节可混入到生活垃圾处理。	
	职工日常生 活	生活垃圾	环卫部门定期清运。	

噪声	生产工艺	各类设备噪声	①本项目优选低噪声设备，加装隔声、减震装置； ②加强设备的管理，确保生产设备正常运行； ③在加油站进出口设警示标志，要求进出车辆低速行驶，降低车辆噪声源强，加油站各场界内设围墙及绿化带，可有效减缓噪声向外传播； ④加强管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声。	噪声在厂界达标
----	------	--------	--	---------

### 9.1.6 环保投资

项目总投资 200 万元，估算需环保投资 6.5 万元，环保设施投资占项目总投资的 3.25%。

### 9.1.7 污染物总量控制

本项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物是 COD、NH<sub>3</sub>-N、VOCs。在符合清洁生产要求和污染物达标排放的前提下，项目 COD 排放量为 0.017t/a，NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.001t/a，VOCs 排放量为 0.475t/a。

本项目新增 COD、NH<sub>3</sub>-N 排放总量无需削减替代，VOCs 按 1:2 削减替代。本项目新增 VOCs 污染物总量控制指标经当地环保局区域调剂解决，符合总量控制要求。

## 9.2 建议

1、为了在发展经济的同时保护好当地环境，厂房应增加环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物排放。

2、建议该公司从上到下建立各项环境保护目标责任制和排污计量考核制，明确奖惩措施和职责；向员工积极进行环境宣传和教育，落实环保法规和措施，加强污染源的监督管理、事故隐患的检查。

3、项目建成投产后应及时进行竣工验收，相关企业在项目建设中，应严格执行“三同时”的原则。

4、加强安全管理，把安全生产放在头等重要的位置，把安全责任层层分解、落实到个人，制定专门的应急预案并切实落实。

5、做好运营期间的污染治理及达标排放管理工作，环保设施故障时，相应生产设备应当立即停止运行，待环保设施检修完毕，经试运行正常后，方能恢复

运行，减少企业生产对环境的影响。

6、项目建设完工试生产前应向当地环保局备案，投产三个月后应及时向主管部门申请环保设施验收。

7、企业应加强生产设备和设施的日常维护工作及日常生产管理工作，最大限度的防止出现“跑、冒、滴、漏”现象发生。一旦出现事故性排放，应立即采取相应的应急措施。

8、加强环境保护工作的落实，落实本环评提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放，一旦超标，则应立即停产整顿。

9、须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案和生产规模组织生产，如有变更，应向环保主管部门报备。

10、加强宣传教育，增强职工的环保意识。

11、应自觉接受当地环保部门的监督管理。

### **9.3 综合结论**

综上所述，杭州申瑞快递服务有限公司加油站新建项目符合萧山区靖江街道土地利用规划和总体发展规划要求，符合环境功能区划。项目在运营期将产生一定的废水、废气、噪声和固废等，废气经处理后可达标排放，废水经处理后可纳入市政污水管网，固体废物资源化综合利用，项目采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放。因此，建设单位在项目设计、施工和投产运行中切实落实本报告中提出的各项环保措施，确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三同时”要求的前提下，从环保角度讲，本项目的建设是可行的。