

一、建设项目基本情况

项目名称	桐嘉由石油有限公司龙河加油站				
建设单位	桐嘉由石油有限公司				
法人代表	姚金明	联系人	方志华		
通讯地址	桐乡市龙翔街道南大街7号东				
联系电话	15968361799	传真	/	邮政编码	314504
建设地点	桐乡市龙翔街道南大街7号东				
立项审批部门	浙江省商务厅		批准文号	浙商务商发函[2019]9号	
建设性质	新建		行业类别及代码	F526 汽车、摩托车、零配件和燃料及其他动力销售	
占地面积(平方米)	1645.62		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	400	其中环保投资(万元)	34	环保投资占总投资比例(%)	8.5
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020年12月		

1.1 项目由来

桐嘉由石油有限公司龙河加油站拟选址于桐乡市龙翔街道南大街7号东，项目总投资400万元，经营规模如下：占地面积1645.62平方米。电脑加油机4台16枪，30立方米埋地卧式汽油储罐3只，30立方米埋地卧式柴油储罐1只。站房等建筑面积158.62平方米，罩棚面积576平方米，罩棚有效高度不低于4.5米。项目建成后预计年销售汽油4000吨，柴油600吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院《建设项目环境保护管理条例》等有关文件，该项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018修订版）》（中华人民共和国生态环境部部令第1号），本项目属于“四十、社会事业与服务业-124 加油、加气站-新建、扩建”类，应编制环评报告表。同时根据《环境保护部关于下放部分建设项目环境影响评价文件审批权限的公告》（环保部公告2013年第73号）、《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》(浙环发[2015]38号)等文件，确定本项目由嘉兴市生态环境局审批。

受桐嘉由石油有限公司委托，我单位承担了本项目的环评工作。我单位在现场踏勘、监测和资料收集等基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了本项目的环评报告表，报请生态环境主管部门审批，以期为项目的实施和管理提供依据。

1.2 工程内容及规模

(1) 项目概况

- ① 项目名称：桐嘉由石油有限公司龙河加油站
- ② 项目性质：新建
- ③ 建设单位：桐嘉由石油有限公司
- ④ 项目选址：桐乡市龙翔街道南大街7号东
- ⑤ 项目投资：本项目投资400万元，其中环保投资34万，占总投资的8.5%。
- ⑥ 建设内容：占地面积1645.62平方米。电脑加油机4台16枪，30立方米埋地卧式汽油储罐3只，30立方米埋地卧式柴油储罐1只。站房等建筑面积158.62平方米，罩棚面积576平方米，罩棚有效高度不低于4.5米。项目建成后预计年销售汽油4000吨，柴油600吨。

(2) 项目生产制度及劳动定员

本项目劳动定员10人。年营运365天，实行三班制，每班工作8小时。

(3) 公用工程

给水：本项目用水由当地自来水管网接入。

排水：项目实行雨污分流，雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网。本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理后排入污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达标后通过桐乡市污水处理尾水排江工程外排钱塘江。

供电：本项目新增年用电量约为7万度，由当地供电所负责解决。

(4) 项目主要生产设备

项目主要设备见下表1-1。

表 1-1 项目主要设备一览表

序号	名称	型号	数量	备注
1	埋地卧式汽油储罐	30m ³	3 只	/
2	埋地卧式柴油储罐	30m ³	1 只	
3	电脑加油机	4 枪	4 台	共 16 枪

(5) 项目原辅材料消耗及能耗

项目主要设备见下表1-2。

表1-2 项目原辅材料一览表

序号	原料	单位	用量	备注
1	柴油	t/a	600	/
2	汽油	t/a	4000	/
3	水	t/a	365	/
4	电	万 kWh	7	/

(6) 项目平面布置

本项目位于桐乡市龙翔街道南大街7号东，项目占地面积1645.62平方米，项目平面布置从北向南依次为储罐、站房及加油区。危废暂存库位于南侧，机动车出入口位于东侧场界。项目总平面布置图详见附图。

1.3 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，利用桐嘉由石油有限公司位于桐乡市龙翔街道南大街7号东的土地约1645.62平方米、站房约158.62平方米建设龙河加油站。经实地勘察，本项目周围无原有污染情况及环境问题。

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(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

2.1.1 地理位置

桐乡市位于浙江北部杭嘉湖平原，地理坐标为北纬 30°28'~30°47'、东经 120°17'~120°39'。东连嘉兴市秀洲区，南邻海宁市，西毗德清县、杭州市余杭区，西北接湖州市南浔区，北界江苏省吴江市。市区距上海市 140 千米，距杭州市 65 千米。沪杭高速斜穿境域南部，320 国道从东北向西南斜穿市境中部。

桐乡市境为长江三角洲平原的一部分，境内地势低平，无一山丘，大致东南高、西北低，略向太湖倾斜，平均海拔 5.3 米。东西宽约 36 千米，南北长约 34 千米，总面积 727 平方千米。

本项目位于桐乡市龙翔街道南大街 7 号东。项目周边环境概况见表 2-1 所示。

表 2-1 项目周边环境概况表

方位	环境概况
东侧	为炉翔路，约 10 米处为皂林村农户（距本项目敏感设施最近距离约 24 米），再往东为河道，河对面约 120 米处为待开发住宅用地，东侧约 250 米处为商住楼、约 480 米处为红星小区。
南侧	为龙翔街道垃圾中转站，西南侧约 10 米处为居民楼（距本项目敏感设施最近距离约 25 米），西侧约 35 米处为金牛塘；西南侧约 475 米处为新丰南苑。
西侧	为空置厂房，西北侧为龙河线，西北侧约 200 米处为新丰北苑。
北侧	为隔路为炉头机械厂，北侧约 100 米处为秀溪社区，东北侧约 105 米处为皂林村居民、约 135 米处为花石小区、约 345 米处为柞溪小区。

具体地理位置及项目周边环境概况详见附图。

2.1.2 地形、地质、地貌

桐乡市地处杭嘉湖平原，杭嘉湖平原是浙江省最大的平原，该区为一广阔的水网区，全为河流冲积和湖沼淤积的平原，地势从南到北微向太湖倾斜，在梧桐镇、武康镇周围地区，地势稍高，有些部分稍有高低起伏，但相对高差不过 3~4m，南部地面标高一般在 2~3m 左右，北部地面标高约 1.2 m 左右(黄海高程)。地势起伏较高处为旱地，以种植蚕桑和经济作物等，低的地方一般为水稻田和鱼塘。

杭嘉湖平原地区，地质构造为隐伏构造，据有关地质资料，该区下部基岩构造在地质史上经历多种构造复合。主要属北东向和东西向构造带，其中北东向的萧山~球川断裂、东西向的双双—嘉兴—吴兴—嘉善断裂，且挽近期有所活动，其活动迹象主要从地貌特片显示，挽近期的沉积特征及地震活动等方面得到反映，活动断裂与地震有一定的内在关系，地震活动多集中在活动断裂带附近。

2.1.3 气候特征

桐乡市地处北亚热带南缘，属典型的亚热带季风气候，气候温和湿润，年平均气温为 15.8℃，无霜期 238 天。最热的天气是七月份，其平均气温 28.2℃，极端最高气温为 39.5℃（1978.7.7）；最冷的天气为一月份，其平均气温为 3.3℃，极端最低气温为-11℃（1977.1.31）。年日照时间为 2021.9h，平均辐射总量为 105.64cal/cm²。该地区全年主导风向为 ESE 风，频率为 11.04%，其次为 NNW 风(9.11%)，全年静风频率为 8.74%。该地区全年及各季平均风速较小。全年各风向平均风速以 NW 风为最大，达到 2.38m/s，SW 风向平均风速最小，为 1.16m/s。全年平均风速为 1.65m/s。

桐乡市多年平均降水量为 1212.3mm，大部分集中在 4~9 月份，一年中有三个多雨季节，分别是 4~5 月份的春雨、6~7 月份的梅雨和 9 月份的秋雨。多年平均水面蒸发量为 912mm。

2.1.4 水文特征

桐乡市属长江流域太湖区的运河水系，境内河道纵横密布，河道总长 2398.3km。京杭大运河斜贯全境，是该市水利、水运的大动脉。其它骨干河道有兰溪塘、白马塘、长山河、金牛塘等。运河从上游余杭市博陆州进入桐乡市西部，经大麻、永秀、上市、芝村、留良、虎哨、同福、崇福、石门、梧桐、濮院等乡镇后，向东流入嘉兴市秀洲区。

桐乡市水系也是杭嘉湖平原排水走廊，境外山洪主要从西部余杭、德清、湖州市郊区方向入境，海宁上塘河也有少量水溢入。洪水向北经乌镇市河、兰溪塘排泄；向东入运河经嘉兴排入黄浦江；向南经长山河排入杭州湾。干旱时引太湖水补充河水之不足。桐乡市河网的主要特点是：

①河道底坡平缓、流量小、流速低。

②河水流向、流量多变，受自然因素（如降雨、潮汛和风生流等）和人为因素（如闸门、泵站等）的影响，流向变化不定，一般可分为顺流、滞流和逆流等三种，同一河网，不同流向组合成多种流型，水质随河流流向及流量变化而变化。

③水环境容量小，尤其在较长时间滞流条件下，“污水团”往往在某一范围内回荡。河道自净能力越低，累积污染时间越长，污染范围也越大，故水环境污染控制难度很大。

2.2 本项目所在区域环境功能区划

本项目位于桐乡市龙翔街道南大街 7 号东，根据《桐乡市环境功能区划（报批稿）》（2015 年），该地区属于桐乡市区人居环境保障区（0483-IV-0-1）。

（一）区域特征

主要包括梧桐、龙翔、凤鸣街道以居住、商贸、科教为主的区域；面积为 45.72 km²，占全市国土面积的 6.29%。

（二）功能定位

主导环境功能：维护健康的人居环境。

（三）主导环境功能目标

保障良好的人居环境不受破坏，确保区域内环境质量达到人类健康居住的标准，保障人群健康。

（四）环境质量目标

区域内地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准或相应的水环境功能区要求。环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准或相应的大气环境功能区要求。土壤环境质量达到《土壤环境质量标准》（GB15618—2008）二级标准（现执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018））。声环境质量达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1 类标准。

（五）管控措施

禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的要限期关闭搬迁。

禁止新建、扩建二类工业项目；现有二类工业项目改建只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响。

严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。

污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河或湖排污口，现有的入河或湖排污口应限期纳管。但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。

合理规划布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。

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、重要航道必须的护岸外，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水生态（环境）功能。

推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。

(六) 负面清单

负面清单：二类、三类工业项目，详见表 2-2。

表 2-2 桐乡市区人居环境保障区负面清单一览表

项目类别	主要工业项目
<p>二类工业项目 (污染和环境 风险不高、污 染物排放量不 大的项目)</p>	<p>27、煤炭洗选、配煤； 29、型煤、水煤浆生产； E 电力（不含 30、火力发电中的燃煤发电）； 46、黑色金属压延加工； 50、有色金属压延加工； I 金属制品（不含带有电镀工艺、使用有机涂层或有钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工）； J 非金属矿采选及制品制造（不含矿产采选；不含 58、水泥制造；不含 68、耐火材料及其制品中的石棉制品；不含 69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素） K 机械、电子（除属于一类工业项目外的）； 85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造（单纯混合和分装的）； 86、日用化学品制造（单纯混合和分装的）； M 医药（不含“90、化学药品制造；生物、生化制品制造”中的化学药品制造）； N 轻工（不含 96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制））； 119、化学纤维制造（单纯纺丝）； 120、纺织品制造（无染整工段的，不含无染整工段的编织物及其制品制造）； 121、服装制造（有湿法印花、染色、水洗工艺的）； 122、鞋业制造（使用有机溶剂的）； 140、煤气生产和供应（煤气生产）； 155、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等。</p>
<p>三类工业项目 (重污染、 高环境风险行 业项目)</p>	<p>30、火力发电（燃煤）； 43、炼铁、球团、烧结； 44、炼钢； 45、铁合金制造；锰、铬冶炼； 48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 49、有色金属合金制造（全部）； 51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）； 58、水泥制造； 68、耐火材料及其制品中的石棉制品； 69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素 84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的） 86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的） 87、焦化、电石； 88、煤炭液化、气化； 90、化学药品制造； 96、生物质纤维素乙醇生产；</p>

112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新； 116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）； 118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）； 119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。
--

（七）小结

本项目主要为加油站的建设，选址在桐乡市龙翔街道南大街7号东，不属于工业类项目，不属于小区负面清单中所列项目，项目建成后污染物排放量较小。因此，本项目符合该区域环境功能区划要求。本项目环境功能区划符合性分析见表2-3。

表2-3 环境功能区划符合性分析一览表

序号	环境功能区划要求	项目情况	是否符合
1	禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的要限期关闭搬迁。	本项目不属于工业类项目。	是
2	禁止新建、扩建二类工业项目；现有二类工业项目改建只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响。	本项目不属于工业类项目。	是
3	严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。	本项目不涉及畜禽养殖。	是
4	污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河或湖排污水口，现有的入河或湖排污水口应限期纳管。但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。	本项目污水纳管，不单独设置排污口。	是
5	合理规划布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目属于服务业，位于以居住、商业、工业为主要功能的区块，不属于噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目。	是
6	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、重要航道必须的护岸外，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水生态（环境）功能。	本项目不涉及河湖堤岸改造和水域占用。	是
7	推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。	本项目不涉及。	是
8	负面清单：二类工业项目、三类工业项目	本项目不属于工业类项目。	是

2.3 区域污水工程概况

桐乡市城市污水处理有限责任公司污水处理工程建于1999年，现有处理规模为5万吨/日，2013年日均实际处理量约为4.6万吨/日。污水处理系统采用A²/O工艺，设计进水水质COD为500mg/L，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的B标准，最终排入钱塘江。

2014年桐乡市城市污水处理有限责任公司决定实施提标改造工程，并委托浙江环科环境咨询有限公司编制了《桐乡市城市污水处理厂提标改造项目环境影响报告书》，改造前后污水处理规模不变，仍为5万m³/d，出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准提标至一级A标准。

改造后具体工艺流程见下图2-1。

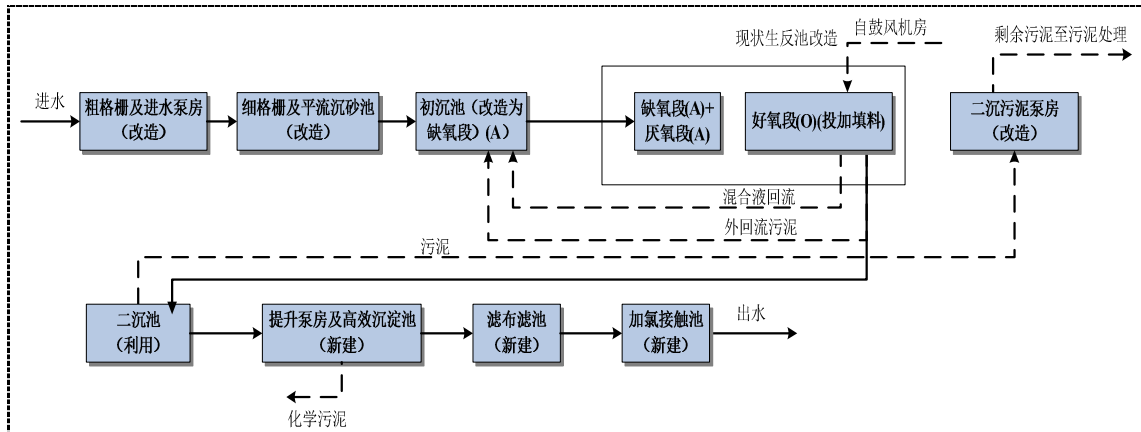


图 2-1 改造后桐乡市城市污水处理厂污水处理流程示意图

本报告收集了浙江省环境保护厅公布的 2019 年第一季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总中桐乡市城市污水处理有限责任公司的纳管水质，具体数据见表 2-3。

表 2-3 桐乡市城市污水处理有限责任公司水质监测情况

单位：除 pH 值外均为 mg/L

取样点	取样日期	pH 值	COD	BOD ₅	氨氮	悬浮物	总氮
出水口	2019.1.21	7.129	7.217	3.97	0.739	8	7.010
	2019.2.18	7.059	11.467	3.6	0.373	9	4.266
	2019.3.15	6.983	16.491	4.2	0.981	8	6.862
	一级 A 标准	6-9	50	10	5	10	15
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从监测结果可知，桐乡市城市污水处理有限责任公司出水口能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

2.4 桐乡市污水处理尾水排江工程

(1) 工程概况

根据浙江省发展和改革委员会浙发改设计[2008]156 号文件批复，桐乡市污水处理收集系统及尾水外排工程，采用污水区域性分散收集，集中处理，借到海宁专

管外排钱塘江。项目由区域污水管网、城镇二级管网、尾水外排管网和排江口工程四部分组成。项目服务范围为桐乡市行政辖区，重点为中心城区和各镇区。其中区域污水管网总长 69.40 公里，沿线设污水泵站 9 座；城镇污水二级管网总长 155.40 公里，设污水泵站 7 座；尾水输送管线总长 69.51 公里，设污水泵站 7 座及运行管理中心、应急抢修站各 1 座；排江工程管线长 2.2 公里，其中入江管为 0.61 公里，设高位井 1 座。桐乡市污水处理尾水排放工程尾水排放管、排江系统远期按 30 万 m³/d 建设，近期排江水量为 22 万 m³/d。

(2)环评及批复情况

2007 年 12 月，浙江省环境保护科学设计研究院编制了《桐乡市污水处理尾水外排工程环境影响报告书(报批稿)》，2008 年 1 月，原浙江省环保局以浙环建[2008]6 号文对环评报告书进行了批复；后期由于经济的发展及桐乡市高铁火车站的建设等原因，工程进行了部分调整，因此桐乡市汇合水质净化有限公司委托浙江环科环境咨询有限公司编制了《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》，浙江省环境保护厅以浙环建[2013]70 号文对环评报告书进行了批复。

(3)运行情况

外排工程自投入试运行以来，取得了较好的环境效益和社会效益。2015 年至 2016 年，全市累计排放尾水 14100 万吨，按平均削减量 COD 56mg/l、氨氮 1.33 mg/l 计算，累计减少排入内河污染物 COD7896 吨，氨氮 188 吨。累计减少排入内河污染物 COD 4890 吨，氨氮 115 吨。充分发挥了尾水外排工程在节能减排、改善内河水质方面的作用，为确保桐乡及下游嘉兴、海宁流域的饮用水水源安全，改善环太湖流域水环境起到了良好的促进作用。

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、生态环境等)

3.1 环境空气质量现状

本环评收集了桐乡市环境监测站提供的桐乡市空气质量指数日报(2018 年全年), 结果统计见表 3-1。

表 3-1 2018 年区域空气质量现状评价表

污染物	评价项目	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均	10	60	16.7	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	24	150	16.0	达标
NO ₂	年平均	36	40	90.0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	84	80	105.0	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30.0	达标
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	154	160	96.3	达标
PM ₁₀	年平均	68	70	97.1	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	147	150	98.0	达标
PM _{2.5}	年平均	41	35	117.1	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	88	75	117.3	不达标

根据桐乡市 2018 年各常规污染物监测数据统计分析, 其中 SO₂、CO、PM₁₀ 年均浓度及相应百分位数 24 小时平均浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值, O₃ 年均浓度及相应百分位数最大 8 小时平均浓度均达到 GB3095-2012 中的二级标准限值, 可认为 SO₂、CO、O₃、PM₁₀ 环境质量现状达标。

NO₂24 小时平均质量浓度第 98 百分位数未达到 GB3095-2012 的二级标准限值, 超标倍数为 0.050 倍; PM_{2.5} 年均质量浓度、24 小时平均质量浓度第 95 百分位数均未达到 GB3095-2012 的二级标准限值, 超标倍数分别为 0.171 倍、0.173 倍, 可认为 NO₂、PM_{2.5} 环境质量现状不达标。

综上, 本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到二类区标准, 超标指标为 NO₂、PM_{2.5}。

3.2 水环境质量现状

(1) 地表水环境质量现状

本项目西侧约 35 米处为金牛塘。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分

方案(2015)》，金牛塘（起始断面为乌镇（沈家庄），终止断面为炉头镇（宗阳庙））水功能区为金牛塘桐乡工业、农业用水区，编码为 F1203108103012；水环境功能区为工业、农业用水区，编码为 330483FM220261000140，目标水质Ⅲ类。

金牛塘与京杭运河相连，京杭运河位于本项目南侧约 1550 米处。为了解附近水体的水质现状，本报告引用了《桐乡市环境状况公报（2018 年）》中京杭运河桐乡段西双桥断面和单桥断面地表水常规水质监测结果，详见表 3-2。

表 3-2 2018 年地表水监测断面评价结果表

所属河流	断面名称	功能类别	水质类别	超标项目（类别）
京杭运河桐乡段	西双桥	Ⅲ类	Ⅲ类	—
	单桥	Ⅲ类	Ⅲ类	—

由表 3-2 可知，2018 年京杭运河桐乡段西双桥断面和单桥断面地表水水质可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准，说明本项目所在区域周边地表水水质较好。

（2）地下水环境质量现状

为了解项目附近地下水的水质现状，本环评地下水水质数据引用了杭州普洛赛斯检测科技有限公司对项目所在地附近地下水的监测报告（报告编号：普洛赛斯检字第 2019H030384 号）中地下水水质监测数据（3 个点位），详见表 3-3，以及地下水位数据（6 个点位），详见表 3-4。

①监测点位：设 3 个水质监测点（1#、2#、3#）、6 个水位监测点（1#、2#、3#、4#、5#、6#），详见附图 4。

②监测因子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、氰化物、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

③监测时间：2019.3.19、2019.3.20。

④监测频次：监测一天。

监测结果：各监测点位水质现状监测结果见表 3-3，阴阳离子监测结果见表 3-4，各监测点位水位现状监测结果见表 3-5。

表 3-3 地下水水质监测结果统计表

检测项目	单位	检测结果			标准 限值	是否 达标
		1#(N30°40'34", E120°30'10")	2#(N30°40'24", E120°30'25")	3#(N30°40'12", E120°30'31")		
		2019.3.19	2019.3.19	2019.3.19		
pH 值	/	6.99	7.15	7.19	6.5~8.5	是
氨氮 (以 N 计)	mg/L	0.161	0.132	0.149	≤0.50	是
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.357	4.75	11.0	≤20.0	是
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	≤1.00	是
挥发性酚类 (以苯酚计)	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.002	是
砷	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	≤0.01	是
汞	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤0.001	是
氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	是
铬 (六价)	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	是
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	383	181	584	≤450	否
铅	mg/L	<0.0025	<0.0025	<0.0025	≤0.01	是
氟化物	mg/L	0.361	0.588	0.663	≤1.0	是
镉	mg/L	<0.00006	<0.00006	<0.00006	≤0.005	是
铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	≤0.3	是
锰	mg/L	1.26	<0.005	<0.005	≤0.10	否
溶解性总固体	mg/L	1.21×10 ³	819	1.35×10 ³	≤1000	否
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	mg/L	2.38	2.82	2.65	≤3.0	是
硫酸盐	mg/L	71.4	143	134	≤250	是
氯化物	mg/L	134	28.9	38.5	≤250	是
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出	≤3.0	是
菌落总数	CFU/mL	78	40	17	≤100	是
检测项目	单位	检测结果			标准 限值	是否 达标
		1#(N30°40'34", E120°30'10")	2#(N30°40'24", E120°30'25")	3#(N30°40'12", E120°30'31")		
		2019.3.20	2019.3.20	2019.3.20		
pH 值	/	7.04	6.98	7.11	6.5~8.5	是
氨氮 (以 N 计)	mg/L	0.173	0.138	0.155	≤0.50	是
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.302	4.64	11.0	≤20.0	是
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	≤1.00	是

挥发性酚类 (以苯酚计)	mg/L	0.0005	0.00036	0.0005	≤0.002	是
砷	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	≤0.01	是
汞	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤0.001	是
氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	是
铬(六价)	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	是
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	226	450	667	≤450	否
铅	mg/L	<0.0025	<0.0025	<0.0025	≤0.01	是
氟化物	mg/L	0.308	0.476	0.561	≤1.0	是
镉	mg/L	<0.00006	<0.00006	<0.00006	≤0.005	是
铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	≤0.3	是
锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.10	是
溶解性总固 体	mg/L	564	827	1.69×10 ³	≤1000	否
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	mg/L	2.46	2.65	2.46	≤3.0	是
硫酸盐	mg/L	74.0	143	135	≤250	是
氯化物	mg/L	133	28.6	38.0	≤250	是
总大肠菌群	MPN/1 00mL	未检出	未检出	未检出	≤3.0	是
菌落总数	CFU/m L	73	67	57	≤100	是

表 3-4 阴阳离子监测结果汇总表 单位: mmol/L

2019.3.19								
采样点位	阳离子				阴离子			
	K ⁺	Ca ²⁺	Na ⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
1# (N30°40'34", E120°30'10")	0.099	7.9	3.13	4.058	0.167	9.377	3.829	1.488
2# (N30°40'24", E120°30'25")	0.122	7.25	1.313	2.117	0.167	6.262	0.826	2.979
3# (N30°40'12", E120°30'31")	0.116	7.8	4.87	6.067	0.167	14.705	1.1	2.792
2019.3.20								
采样点位	阳离子				阴离子			
	K ⁺	Ca ²⁺	Na ⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
1# (N30°40'34", E120°30'10")	0.081	7.55	3.039	3.767	0.167	2.361	3.8	1.542
2# (N30°40'24", E120°30'25")	0.112	7.1	1.278	1.883	0.167	6.59	0.817	2.979
3# (N30°40'12", E120°30'31")	0.114	7.85	4.739	5.683	0.167	14.508	1.086	2.813

表 3-5 地下水水位监测结果统计表

采样点名称	地下水水位(m)	
	2019.3.19	2019.3.20
1#	4.0	4.0
2#	3.0	3.0
3#	3.5	3.5
4#	5.0	5.0
5#	4.5	4.5
6#	4.5	4.5

由监测结果可知，各监测点位的地下水水质除总硬度、锰、溶解性总固体达不到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准外，其他指标均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。经分析，区域地下水受到附近地表水的影响而出现超标，无法满足III类标准的要求。因此要求企业做好地下水污染防治工作，防止产生污染情况。

3.3 声环境质量现状

为了解项目所在地附近声环境质量现状，于 2019 年 7 月 20 日对项目拟建地周围声环境进行了的实地监测（噪声仪型号：AR854），在场界东、南、西、北侧四侧及附近敏感点处各设一个监测点，监测频率为昼夜各一次。监测结果详见表 3-6。

表 3-6 噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点位	监测方位	噪声监测值		标准值		是否达标	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
▲1	场界东侧	52.4	44.1	60	50	达标	达标
▲2	场界南侧	51.3	43.1	60	50	达标	达标
▲3	场界西侧	52.0	43.5	70	55	达标	达标
▲4	场界北侧	54.2	44.3	60	50	达标	达标
▲5	西南侧 10 米处居民楼	52.1	43.3	70	55	达标	达标
▲6	东侧 10 米处皂林村	52.0	44.2	60	50	达标	达标
▲7	北侧 100 米处秀溪社区	51.5	45.0	60	50	达标	达标
▲8	东北侧 105 米处皂林村	53.2	44.1	60	50	达标	达标
▲9	东北侧 135 米处花石小区	54.0	44.1	60	50	达标	达标
▲10	西北侧 200 米处新丰北苑	51.4	42.0	60	50	达标	达标

根据现状监测结果，加油站场界西侧及西南侧 10 米处居民楼处昼夜间噪声监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准限值，场界其余三侧

和其他敏感点处昼夜间噪声监测值均达到 GB3096-2008 中的 2 类标准限值，项目所在区域声环境质量较好。

3.4 土壤环境质量现状

本项目为加油站项目，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），属于污染影响型，项目类别为“III 类”；项目占地用地约 1645.62m²（约 0.16hm²），属于“小型（≤5hm²）”；项目位于桐乡市龙翔街道南大街 7 号东，周边存在居民区，属于“敏感”；根据 HJ964-2018 中污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤评价为三级。

表 3-7 土壤污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 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。

为了解项目土壤环境质量现状，本环评引用了杭州市环境检测科技有限公司出具的项目土壤环境质量现状监测报告（杭环检第 190806101 号）中的数据。

①监测点位：共设 3 个监测点位，详见附图 4；

②监测项目：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）45 项基本项目。

特征因子：总石油烃；

③采样深度：0~0.2m 表层土壤；

④监测时间和频率：监测 1 天，采样 1 次；

⑤监测结果：各监测点位水质现状监测结果见表 3-8。

表 3-8 土壤监测结果统计表

检测项目	单位	检测结果			GB36600-2018 第二类用地筛选值	是否达标
		1#	2#	3#		
颜色	mg/kg	黑褐色	黑褐色	黑褐色	/	/
铜	mg/kg	32	34	35	18000	达标
铅	mg/kg	21.8	21.3	23.6	800	达标
镉	mg/kg	0.09	0.10	0.19	65	达标
镍	mg/kg	24	24	22	900	达标

汞	mg/kg	0.521	0.396	0.484	38	达标
砷	mg/kg	1.32	0.570	0.184	60	达标
六价铬	mg/kg	<2	<2	<2	5.7	达标
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	11.8	13.3	29.4	4500	达标
四氯化碳	mg/kg	0.0026	0.0232	0.0014	2.8	达标
氯仿	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9	达标
氯甲烷	mg/kg	<0.0003	0.0298	<0.0003	37	达标
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9	达标
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.006	0.0461	0.0062	5	达标
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.0379	0.0336	0.0287	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0022	0.0078	<0.0013	569	达标
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54	达标
二氯甲烷	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616	达标
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8	达标
四氯乙烯	mg/kg	0.0098	0.0121	0.0116	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<0.0012	0.0048	<0.0012	2.8	达标
三氯乙烯	mg/kg	<0.0012	0.0013	<0.0012	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5	达标
氯乙烯	mg/kg	<0.001	<0.001	<0.001	0.43	达标
苯	mg/kg	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4	达标
氯苯	mg/kg	<0.0012	<0.0019	<0.0012	270	达标
1,2-二氯苯	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560	达标
1,4-二氯苯	mg/kg	0.0022	0.0061	0.0027	20	达标
乙苯	mg/kg	<0.0012	8.3	<0.0012	28	达标
苯乙烯	mg/kg	<0.003	<0.003	<0.003	1290	达标
甲苯	mg/kg	<0.0013	0.0043	0.0013	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<0.0012	0.0036	<0.0012	570	达标
邻二甲苯	mg/kg	0.0014	0.0078	<0.0012	640	达标
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	76	达标
苯胺	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	260	达标
2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	2256	达标
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	151	达标
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1293	达标
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	70	达标

备注：六价铬、石油烃分包给浙江华标检测技术有限公司（证书编号：161112051876）进行检测。

根据检测结果可知，本项目场界内各点位表层土壤各监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中二类用地筛选值标准。说明项目所在地土壤环境质量较好。

3.5 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、环境空气：保护目标为项目所在地周围的空气环境质量。项目所在地区属二类功能区，环境空气标准为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

2、水环境

（1）地表水：保护周围内河水体水质，主要是康金牛塘水系。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，金牛塘（起始断面为乌镇（沈家庄），终止断面为炉头镇（宗阳庙））水功能区为金牛塘桐乡工业、农业用水区，编码为F1203108103012；水环境功能区为工业、农业用水区，编码为330483FM220261000140，目标水质Ⅲ类，保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类。

（2）地下水：保护目标为项目所在地附近地下水，保护级别为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类。

3、声环境：保护目标为项目所在地周边 200m 范围内的声环境质量，保护级别详见表 3-7。

4、生态环境：项目所在区域植被、土壤、水保等生态环境。

本项目主要环境保护目标详见表 3-9、表 3-10 和附图 2。

表 3-9 主要敏感保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对场界距离/m
	X	Y					
西南侧居民楼	261150.52	3396051.64	~4 人	大气环境	环境空气质量二类功能区	SW	~10m
皂林村	261228.72	3396101.98	~30 人			E	~10m
秀溪社区	261089.36	3396343.37	~1000 人			N	~100m
皂林村	261248.31	3396359.07	~500 人			NE	~105m
花石小区	261391.16	3396332.72	~1000 人			NE	~135m
新丰北苑	260720.29	3396169.21	~1200 人			NW	~200m
东侧商住楼	261518.26	3396141.49	~40 人			E	~250m
柞溪小区	261665.43	3396374.71	~1500 人			E	~345m
新丰南苑	260610.82	3395756.03	~600 人			SW	~475m
红星小区	261714.42	3395987.11	~500 人			E	~480m

表 3-10 其他环境保护目标一览表

序号	保护目标		方位	距场界最近 距离(m)	规模	功能	保护级别	
1	水环境	地表水	金牛塘	W	~35m	河宽约 60m	工业、农 业用水区	GB3838-2002 中的III类
		地下水		项目所在地附近地下水			GB/T14848-2 017中的III类	
2	声环境		西南侧居民楼	SW	~10m	~4人	居住	GB3096-2008 中的2类
			皂林村	E	~10m	~30人		
			秀溪社区	N	~100m	~1000人		
			皂林村	NE	~105m	~500人		
			花石小区	NE	~135m	~1000人		
			新丰北苑	NW	~200m	~1200人		
3	生态环境	项目所在区域植被、土壤、水保等生态环境。 厂区四周均为建成区和规划工业用地				生态保持	/	

四、评价适用标准

1、水环境

(1) 地表水环境

企业附近水体为金牛塘，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，本项目拟建地地表水系属于杭嘉湖平原河网水系中的金牛塘，水功能区为金牛塘桐乡工业、农业用水区，编码为 F1203108103012；水环境功能区为工业、农业用水区，编码为 330483FM220261000140，目标水质 III 类。地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，标准限值见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准 单位：除 pH 值外，mg/L

序号	分类	
	标准值	III 类
	项目	
1	pH 值（无量纲）	6~9
2	溶解氧（DO）	≥5
3	化学需氧量（COD）	≤20
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4
5	NH ₃	≤1.0
6	总磷（以 P 计）	≤0.2
7	挥发酚	≤0.005
8	石油类	≤0.05

(2) 地下水环境

区域地下水尚未划分功能区，参照地表水使用功能进行评价，地下水质量标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准，详见表 4-2。

表 4-2 地下水质量分类指标 单位：除 pH 值、菌落总数、总大肠菌群外，其余为 mg/L

项目	三类标准值	项目	三类标准值
感官性状及一般化学指标			
pH 值	6.5~8.5	锌	≤1.00
氨氮（以 N 计）	≤0.50	耗氧量(COD _{Mn} 法、以 O ₂ 计)	≤3.0
锰	≤0.10	硫酸盐	≤250
铁	≤0.3	溶解性总固体	≤1000
氯化物	≤250	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450	铜	≤1.00
微生物指标			
菌落总数（CFU/mL）	≤100	总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0

环境
质量
标准

毒理学指标			
硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00
氰化物	≤0.05	铬（六价）	≤0.05
汞	≤0.001	铅	≤0.01
氟化物	≤1.0	镉	≤0.005
砷	≤0.01	/	/

2、环境空气

根据《嘉兴市环境空气质量功能区划分图》，本项目所在的区域为二类功能区，大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。本环评油气以非甲烷总烃进行评价，质量标准参照执行原国家环保总局科技标准司编写的《大气污染物综合排放标准》编制说明中的解释。污染物标准限值见表 4-3。

表 4-3 环境空气质量评价标准

污染物名称	取值时间	浓度限值(mg/m ³)	执行标准
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	0.06	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
颗粒物(粒径小于等于 2.5 μm)	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	0.20	
	24 小时平均	0.30	
颗粒物(粒径小于等于 10 μm)	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4.00	
	1 小时平均	10.00	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
氮氧化物 (NO _x)	年平均	0.05	
	24 小时平均	0.1	
	1 小时平均	0.25	
非甲烷总烃	一次值	2.0	原国家环保总局科技标准司解释

3、声环境

本项目位于桐乡市龙翔街道南大街 7 号东。西侧的金牛塘属于交通干线，本项目场界距离金牛塘约 35 米。本地项目所在区域属于商业、居住、工业混

杂，需要维护住宅安静的区域，整体区域声环境属 2 类。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）的规定，2 类声功能区交通干线边界线外 35±5m 内的区域声环境属 4a 类。因此本项目西侧场界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类标准；其余三侧场界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。具体指标见表 4-4。

表 4-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2 类		60
4a 类		70	55

4、土壤环境

本项目用地性质为批发零售用地，对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）对建设用地的划分，属于第二类用地（商业服务业设施用地（B）），因此土壤各因子（基本项目及特征因子石油烃）的筛选值和管制值执行 GB36600-2018 中第二类用地的标准。具体见表 4-5。

表 4-5 建设用地土壤污染风险管控标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	60①	140
2	镉	65	172
3	铬（六价）	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	600	2000
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000

环 境 质 量 标 准	15	反-1,2-二氯乙烯	54	163	
	16	二氯甲烷	616	2000	
	17	1,2-二氯丙烷	5	47	
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	
	20	四氯乙烯	53	183	
	21	1,1,1-三氯乙烷	840	840	
	22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	
	23	三氯乙烯	2.8	20	
	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5	
	25	氯乙烯	0.43	4.3	
	26	苯	4	40	
	27	氯苯	270	1000	
	28	1,2-二氯苯	560	560	
	29	1,4-二氯苯	20	200	
	30	乙苯	28	280	
	31	苯乙烯	1290	1290	
	32	甲苯	1200	1200	
	33	间二甲苯+对二甲苯	570	570	
	34	邻二甲苯	640	640	
	半挥发性有机物				
	35	硝基苯	76	760	
	36	苯胺	260	663	
	37	2-氯酚	2256	4500	
	38	苯并(a)蒽	15	151	
	39	苯并(a)芘	1.5	15	
	40	苯并(b)荧蒽	15	151	
	41	苯并(k)荧蒽	151	1500	
	42	蒽	1293	12900	
	43	二苯并(a,h)蒽	1.5	15	
	44	茚并(1,2,3-cd)芘	15	151	
	45	萘	70	700	
	石油烃类				
	46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4500	9000	
	注①：具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。				

1、废水

本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准纳入污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程外排钱塘江，具体标准限值见表 4-6 和表 4-7。

表 4-6 污水综合排放标准 单位：除 pH 外为 mg/L

污染因子	pH 值	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	总磷	总氮
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35 ^①	≤20	≤8 ^①	≤70 ^②

注：①氨氮和总磷入管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的其他企业限值要求；②总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准。

表 4-7 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：除 pH 外为 mg/L

污染因子	pH 值	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	总氮	总磷
一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5(8)*	≤1	≤15	≤0.5

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

2、废气

本项目排放的废气主要为少量的有机废气，根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的相关规定，油气回收处理系统的油气排放质量浓度应小于等于 25g/m³，排放口距地平面高度应不低于 4m；无组织排放参照非甲烷总烃，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，即周界外浓度最高点无组织排放监控浓度限值为 4.0mg/m³。

3、噪声

施工期场界四侧噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》，详见表 4-8。

表 4-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

营运期场界东、南、北三侧噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准，西侧噪声排放执行 GB22337-2008 中的 4 类标准，详见表 4-9。

表 4-9 社会生活环境噪声排放标准 单位: dB (A)

时段 边界外 声环境功能区类别	昼 间	夜 间
2 类	60	50
4 类	70	55

4、固废

固体废物处置依据《国家危险废物名录》（2016 版）和《危险废物鉴别标准》(GB 5085.1~5085.7-2007)来鉴别一般工业废物和危险废物；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的相关规定，一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修订）中的相关规定。

总 量 控 制 指 标	<p>1、总量目标确定</p> <p>污染物排放实施总量控制是环境管理的基本原则之一。目前国家及浙江省有关总量控制的法律法规性文件主要有以下几个：</p> <p>①根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发[2016]74号），“十三五”期间纳入排放总量控制的污染物为 COD、氨氮、SO₂、NO_x 和 VOCs。</p> <p>②根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发[2012]30号），桐乡为“十二五”期间大气污染防治重点控制区域，“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。”</p> <p>③根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）：“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。”桐乡上一年度细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标，因此二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。</p> <p>④根据《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》（浙环发[2012]10号）第八条规定：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水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。”本项目仅产生生活污水。</p> <p>根据工程分析，本项目需列入总量控制指标的主要有 COD、氨氮及 VOCs。</p> <p>2、总量控制建议值</p> <p>本项目具体总量控制情况见表 4-10。</p>
--	---

表 4-10 总量控制情况表

单位: t/a

项目		本项目排放量	替代削减比例	区域替代削减量	本项目总量控制建议值
废水	生活污水	废水量	832	/	/
		COD	0.042	/	/
		氨氮	0.004	/	/
废气	VOCs*	1.024	1:2	2.048	1.024

注*: 主要为油气。

本项目实施后总量控制建议值为 COD0.042t/a, 氨氮 0.004t/a, VOCs 1.024t/a。

本项目废水为生活污水, 根据浙环发[2012]10号文, 本项目 COD 和氨氮两项水主要污染物不需区域削减替代。

本项目新增 VOCs 1.024t/a, 根据环发[2014]197号文要求, 新增 VOCs 实行区域现役源 2 倍削减量替代, 因此本次 VOCs 需要替代削减量为 2.048t/a。

根据《关于桐嘉由石油有限公司龙河加油站项目主要污染物总量平衡的意见》(嘉环桐[2019]161号), 具体削减替代量平衡方案如下:

挥发性有机物 (VOCs) 平衡方案

桐乡市对相关企业的挥发性有机污染物 (VOCs) 整治, 乌镇镇经整治后关停 20 家企业, 实现 VOCs 削减并对该部分削减量进行储备, 目前尚有结余 77.523 吨/年, 现从中调剂 2.048 吨/年, 作为本项目的平衡替代量。

经替代削减后, 本项目污染物排放符合总量控制要求。

五、建设项目工程分析

5.1 建设期主要污染因素及污染源强分析

本项目为加油站建设项目，其施工期较短，对周围环境存在一定的影响；经分析，在建设施工和装修期间，主要污染因子有：噪声、扬尘、固体废物、废气、废水等。

5.1.1 施工期主要污染因素分析

(1)主要工艺流程及产污环节见图 5-1。

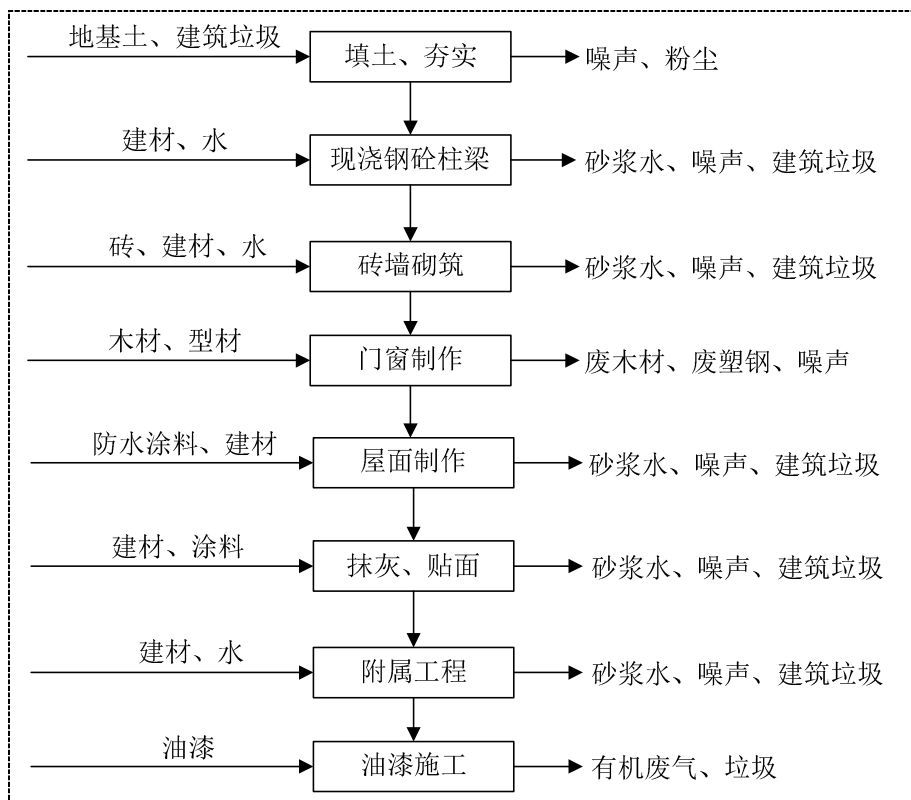


图 5-1 施工期主要工艺流程图

说明：附属工程包括道路、围墙、化粪池、窨井、下水道、排污口等。

5.1.2 施工期污染源分析

(1)废气

①粉尘

场地平整、土方运输、施工材料装卸和运输，混凝土水泥砂浆的配制等施工过程都会产生大量的粉尘，施工场地道路与砂石堆场遇风亦会产生扬尘，因此对周围大气环境产生影响，主要污染因子为 TSP。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 $1.5-30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

②汽车尾气

汽车尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆，排放的主要污染物为 NO_x、CO 和碳氢化合物等。

③油漆废气

油漆废气主要来自于站房的装修，油漆废气的排放属无组织排放。由于不同建设单位的习惯、审美观、财力等因素的不同，装修时的油漆耗量和油漆品牌也不相同。由于油漆废气的释放较缓慢，不会一次性排放，故产生的油漆废气对周围环境基本不会带来明显影响。

④装修材料废气

装修材料废气主要是装修材料挥发的甲醛等废气，其排放量跟装修材料的种类、品质等有较大关系，这方面源强较难估计，这里不做定量分析，只在污染防治措施中提出要求。

(2)废水

建设期的废水排放主要来自于建筑施工人员的生活污水和施工废水。

施工期废水主要来自于施工人员的生活污水和施工过程中产生的泥浆废水。本项目施工人员 10 人，生活用水量按 100 升/人·日，施工天数为 60 天，则施工期生活用水为 60t，产污系数按 90%计算，则生活污水产生量为 54t，生活污水一般水质为 COD: 300 mg/L、NH₃-N: 40 mg/L，则整个施工期主要水污染物产生量为 COD: 0.016t、NH₃-N: 0.002t。

施工过程中产生的泥浆废水主要含 SS，本项目施工时将在场地四周将敷设排水沟(渠)，并修建临时沉淀池，对泥浆废水进行沉淀澄清处理后回用，其排放量较难估算，这里不作分析。

(3)噪声

建设期噪声主要来自建筑施工过程，主要包括施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声则属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声，其强度与施工设备的种类及施工队伍的管理等有关。根据类比调查，建设期物料运输车辆噪声值在 75~90dB(A)，主要施工机械设备的噪声源强在 75~105 dB(A)。

(4) 固体废物

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾和建筑垃圾、装修垃圾，如：石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等。

施工期间需要拆除旧建筑、挖土、运输弃土、运输各种建筑材料(如砂石、水泥、砖、木材等)，工程完成后会残留不少废建筑材料。施工过程中产生的建筑垃圾约 12t。

此外，施工人员生活垃圾产生量若按每人每日 0.5kg 计，施工期以 60 天计，每日平均施工人员 10 名，则共产生生活垃圾 0.3t。

5.2 营运期主要污染因子及污染源强分析

本项目为加油站的建设和运营，其工艺流程如下：

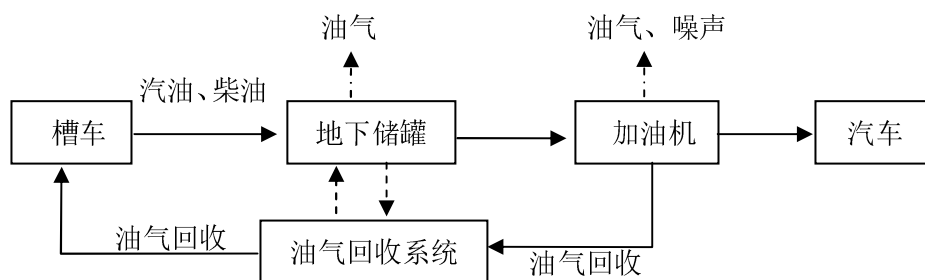


图 5-2 项目工艺流程及产污环节图

工艺简述：

本项目采用常规的自吸式工艺流程。装有成品油的汽车槽车通过软管和导管将成品油通过自流的方式进入地埋卧式储油罐内。加油时，由加油机自带的自吸泵将油品从油罐中抽出，计量后注入车辆油箱中。油罐车卸油和加油机加油配有油气回收系统，整个工艺密闭作业。

①卸油工艺

汽油、柴油由专用汽车槽车（油罐车）运送至加油站接卸区。加油时车辆、操作人员均设置防静电装置、周围布置好消防设施，稳油 15 分钟后，由卸油员核对油品品号、检查质量、计量后，连接油罐车和卸油口进行密闭卸油，油气回收装置同时工作，将油罐内油气通过真空泵泵入槽罐车内，保持压力平衡，使油品自流进入储罐内。油气回收装置避免了空气进入罐车罐体，同时也避免了储罐内油气通过呼吸阀进入空气，减少了油气外溢进入大气中，即保护了环境又减少了油品损失，

形成油气循环系统。卸油完毕后由卸油人员检查罐车，打好铅封，送罐车出站。在卸油期间暂停营业，雷电期间停止卸油、加油作业。

②储油工艺

汽油、柴油在储存罐中常压储存，按 4 个油罐设置。直埋地下油罐的外表面进行防腐处理。卸油管向下伸至罐内距罐底 0.2m 处，并设置四根通气管，高度为 4m。每根通气管口安装阻火器。

③加油工艺

通过加油机自带的自吸泵把油品从油罐抽出，加油时，油气回收装置同时工作，根据加油量将受油车辆的油箱内，油气通过真空泵泵入储罐内，保持储罐压力平衡。加油过程中，油气回收装置避免了空气通过呼吸阀进入储罐，同时也避免了车辆油箱内油气通过加油孔进入空气，减少了油气外溢进入大气中，形成一个封闭循环。出油管线采用地埋敷设，用砂子填实，地埋管为 $\Phi 80$ 无缝钢管采用三布六油防腐保护层。

④油气回收装置系统

应用在加油站内的油气回收系统一般分为两个阶段的油气回收。

第一阶段油气回收指油罐车卸油时采用密封式卸油（见下图 5-4），减少油气向外界溢散。其基本原理是：油罐车卸下一定数量的油品，就需要吸入大致相等的气体补气，而加油站的埋地油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气、此油气经过导管重新输回油罐车内，完成油气循环的卸油过程，回收油罐车内的油气可由油罐车带回油库后，再经冷凝等方式处理。

第二阶段油气回收是指汽车加油时，利用加油枪上的特殊装置，将原本会由汽车油箱溢散于空气的油气，经加油枪、抽气马达、回收入油罐内（见下图 5-5）。目前广泛使用非燃烧系统运作方法，是将回收的油气储存在油罐内饱压，不排放，要达到这个效果，汽油与油气互相交换比例需接近 1 比 1。在理论上就是在加油时，每发 1L 油，油罐液位下降产生的空间同时由油气回收枪回收相当于 1L 体积的油气，送回油罐内填补该空间而达到压力平衡，回收的饱和油气补入油罐也可以减少罐内汽油的挥发。目前国内外普遍使用的回收设备为真空辅助式油气回收系统。真空辅助式油气回收系统的原理是利用外加的辅助动力（真空马达）在加油运转时产生约 35-40 英寸水柱或 65-75 英寸水柱（8.7-10.0Kpa 或 16.2-18.7Kpa）的中央真空

压力，通过回收管、回收油枪将油气回收，当油罐内压力过大时，油罐通气孔的真空压力帽会自动打开，由排气口排出过压气体。

加油站油气回收流程如下图所示：

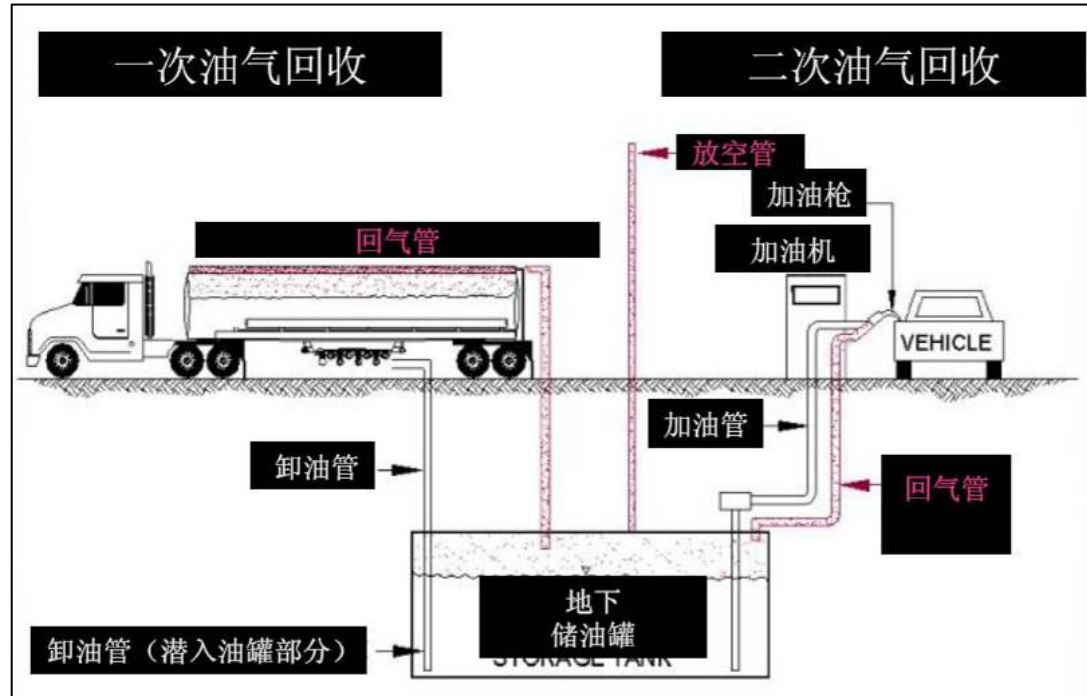


图 5-3 加油站油气回收流程图

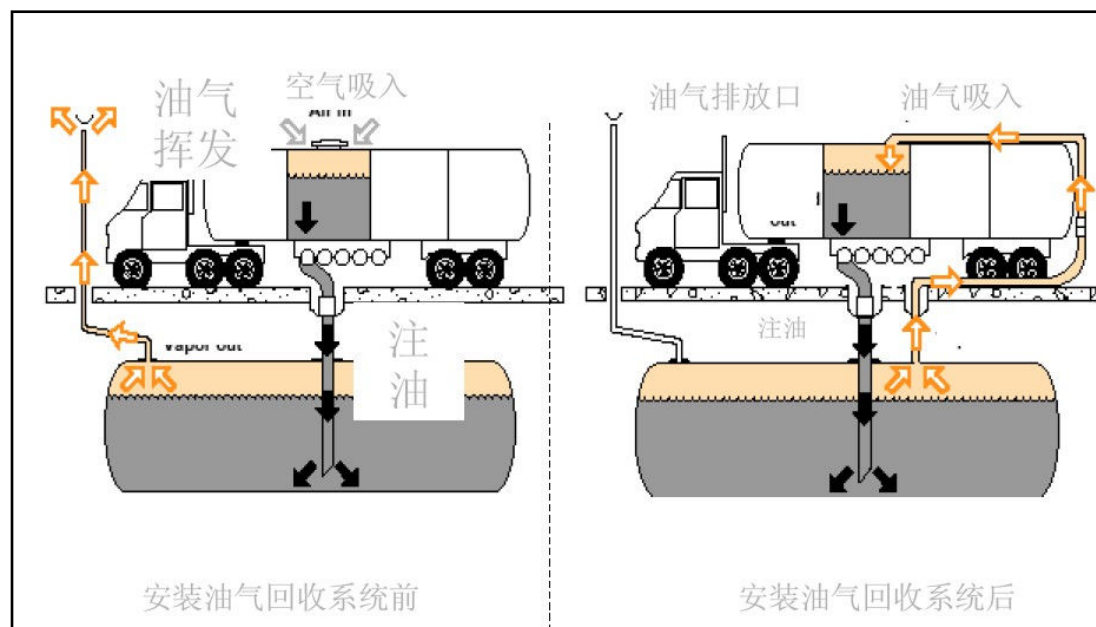


图 5-4 第一阶段油气回收工作原理图（一次油气回收系统原理）

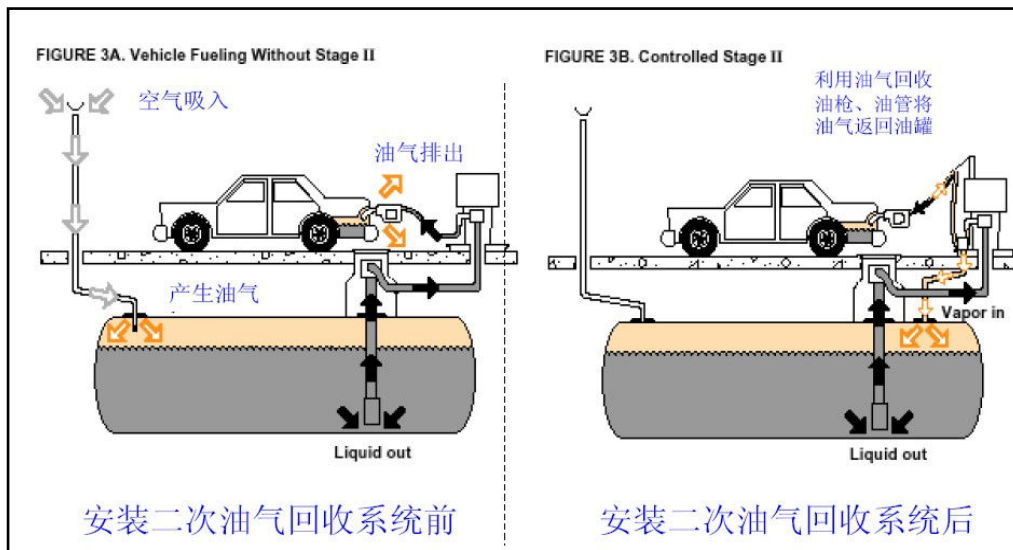


图 5-5 第二阶段油气回收工作原理图（二次油气回收系统原理）

d.加油作业损失主要指为车辆加油时，油品进入油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。车辆加油时造成的烃类气体排放率分别为：置换损失未加控制时是 $1.08\text{kg}/\text{m}^3$ 、置换损失控制时是 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 。本加油站加油枪都具有一定的自封功能并配有油气回收装置，因此本站加油机作业时烃类气体排放率取 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 。

e.作业跑、冒、滴、漏损失

在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生，其与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，一般平均损失量为 $0.084\text{kg}/\text{m}^3$ 。

本项目建成后预计年销售柴油 600 吨，汽油 4000 吨，柴油折后体积约 714.3m^3 ，汽油折后体积约 5333.3m^3 ，总体积折后按 6047.6m^3 计，则可以计算出该加油站油气排放量，具体见表 5-1。

表 5-1 项目油气产生量一览表

项目	排放系数 ^② kg/m^3	通过量 ^① (m^3/a)	油气产生量 (t/a)	
储油罐	小呼吸损失	0.12	6047.6	0.726
	大呼吸损失	0.88	6047.6	5.322
油罐车	卸油损失	0.60	6047.6	3.629
加油站	加油损失	0.11	6047.6	0.665
	作业跑、冒、滴、漏损失	0.084	6047.6	0.508
合计	/	/	10.850	

注：①柴油相对密度（水=1）0.83~0.855，本报告取 0.84，汽油相对密度（水=1）0.70~0.79，本报告取 0.75，则本项目油品年通过量 $6047.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

②排放系数根据《社会区域类环境影响评价/环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》中的说明确定。

本项目设置一次油气回收系统以及冷凝装置和二次油气回收系统，预留三次油气回收系统接口。油气经上述油气回收系统回收后，最终经通气管排放，排放口距离地面高度为 4m，油气回收系统回收效率可达 95%以上，则处理后油气产排情况见下表 5-2。

表 5-2 油气产排情况一览表

项目		油气产生量 (t/a)	油气排放量(t/a)	油气排放速率 (kg/h)
储油罐	小呼吸损失	0.726	0.036	0.004
	大呼吸损失	5.322	0.266	0.030
油罐车	卸油损失	3.629	0.181	0.021
加油站	加油损失	0.665	0.033	0.004
	作业跑、冒、滴、漏损失	0.508	0.508	0.058
合计		10.850	1.024	0.117

此外，加油车辆停靠加油站会有少量尾气产生。由于车辆停靠加油站时间较短，加油期间均熄火，尾气产生量较少，因此本环评不对尾气进行定量分析。

5.2.2 废水

根据工程分析，本项目建成后产生的废水主要是职工和加油站流动人员产生的生活污水。

项目劳动定员 10 人，项目工作人员用水量按 0.1t/d.p，则项目员工用水量为 1t/d(365t/a)；生活污水排放量按用水量的 90%计，则生活污水排放量为 328.5t/a。根据业主提供的相关数据，加油站每天的人流量约为 200 人，预计有 60%的人将使用卫生设施，平均人员用水量按 10L 计，则该部分用水量为 1.2 t/d (438t/a)，生活污水排放量为 1.08 t/d (394t/a)，即生活污水总产生量为 2.28 t/d (832t/a)。根据类比调查，生活污水中 COD 产生浓度为 300mg/L，氨氮产生浓度为 40mg/L，则 COD 产生量为 0.250t/a，氨氮产生量为 0.033t/a。

本项目生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放，则本项目 COD 排放量为 0.042t/a，氨氮排放量为 0.004t/a。

5.2.3 噪声

本项目噪声主要来自设备噪声（压缩机、调压器等）以及停靠加油站车辆噪声，根据类比调查，其源强约为 55-85dB (A)。

5.2.4 固体废物

(1) 固废产生情况

本项目产生的固体废物主要为油罐清洗产生的含油抹布、手套，清洗污泥以及职工生活垃圾。

①生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，生活垃圾产生量以人均 0.5kg/d 计，流动人口基本不产生生活垃圾，则本项目生活垃圾产生量为 1.83t/a。

②含油抹布、手套

本项目加油、油罐清洗会产生含油抹布、手套，根据业主提供的资料，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），废含油抹布、手套（HW 49: 900-041-49）属于危险废物，需委托有资质的单位处置。

③清洗油泥

根据建设单位提供的资料，油罐清洗每五年一次，清洗时委托专业清洗单位清洗，加油站不得自行清洗，清洗油泥产生量约 1.5t/次，清洗后产生的清洗油泥属于危险废物（HW08: 900-249-08），应立即由有资质单位专用车辆清运，不在加油站暂存，并由该单位统一安全处置。

(2) 固体废物属性判定

根据《固体废物标准 通则》的规定，本报告对项目生产过程的固废进行以下判定，详见表 5-3。

表 5-3 项目固废属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	清洗油泥	油罐清洗	固态	柴油、汽油	是	4.2-g
2	含油抹布、手套	加油、油罐清洗	固态	布料	是	4.1-c
3	生活垃圾	员工生活	固态	废纸等	是	4.1-i

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2016 版）以及《危险废物鉴别标准》，项目固体废物危险特性鉴别见表 5-4。

表 5-4 危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码	废物类型	危险特性
1	清洗油泥	油罐清洗	是	900-249-08	危险废物	T, I

2	含油抹布、手套	加油、油罐清洗	是	900-041-49	危险废物	T, I
3	生活垃圾	职工生活	否	/	一般废物	/

(5) 固体废物分析情况汇总

本项目各类固废废物的名称、类别、属性和数量等情况见表 5-5。

表 5-5 本项目固体废物产生及处置情况

序号	固体废物名称	生产工序	形态	属性	危废代码	预测产生量	利用处置方式	是否符合环保要求
1	清洗油泥	油罐清洗	固态	危险废物	HW08 900-249-08	1.5t/5a	由有资质单位安全处置	是
2	含油抹布、手套	加油、油罐清洗	固态	危险废物	HW49 900-041-49	0.01t/a		是
3	生活垃圾	职工生活	固态	一般固废	/	1.83t/a	环卫部门清运	是

5.3 污染源强汇总

根据分析，本项目实施后产生的污染物情况见表 5-6。

表 5-6 项目实施后污染源强汇总 单位：t/a

类型	排放源	污染物名称	产生量	削减量	排环境量
大气污染物	日常运营	油气	10.850	9.826	1.024
水污染物	生活污水	污水量	832	0	832
		COD	0.250	0.208	0.042
		氨氮	0.033	0.029	0.004
		总氮	/	/	0.012
固体废物	油罐清洗	清洗油泥	1.5t/5a	1.5t/5a	0
	加油、油罐清洗	含油抹布、手套	0.01	0.01	0
	职工生活	生活垃圾	1.83	1.83	0
噪声	设备	设备噪声	55~85dB (A)		

5.4 污染源强核算汇总

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），对项目营运过程产生的废气、废水、噪声及固废产排情况进行汇总。

5.4.1 废水污染源强汇总

项目废水污染源强核算情况见下表 5-6。

表 5-6 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时 间 (h)
				核算方 法	产生废水 量 m ³ /h	产生浓度 mg/L	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算 方法	排放废水 量 m ³ /h	排放浓 度 mg/L	排放量 kg/h	
日常 生活	/	生活 污水	COD	类比法	0.095	300	0.029	化粪池	/	类比法	0.095	50	0.005	8760
			氨氮			40	0.004					5	0.0005	

5.4.2 废气污染源强汇总

废气污染源强核算结果及相关参数见下表 5-7。

表 5-7 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产 线	装置	污染源	污染 物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)
				核算 方法	产生废 气量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算 方法	排放废气 量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	
储油罐大 呼吸	储油 罐	通气 管	油 气	物料衡 算法	/	/	0.083	油气回收系统	95	排污系 数法	/	/	0.004	8760
储油罐小 呼吸				物料衡 算法	/	/	0.608	油气回收系统	95	排污系 数法	/	/	0.030	8760
油罐车卸 油	油罐 车	通气 管	油 气	物料衡 算法	/	/	0.104	油气回收系统	95	排污系 数法	/	/	0.021	8760
加油站加 油	加油 站	通气 管	油 气	物料衡 算法	/	/	0.076	油气回收系统	95	排污系 数法	/	/	0.004	8760
加油站作 业跑、冒、 滴、漏损失	加油 站	无组 织排 放	油 气	物料衡 算法	/	/	0.058	/	/	/	/	/	0.058	8760

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

“三废”种类		主要污染因子	污染物产生浓度及产生量	污染物排放浓度及排放量
水污染物	生活污水	水量	832t/a	832t/a
		COD	300mg/L, 0.250t/a	50mg/L, 0.042t/a
		氨氮	40mg/L, 0.033t/a	5mg/L, 0.004t/a
		总氮	/	15 mg/L, 0.0012 t/a
大气污染物	油气		10.850t/a	1.024t/a
固体废物	油罐清洗	清洗油泥	1.5t/5a	0t/a
	加油、油罐清洗	含油抹布、手套	0.01t/a	0t/a
	职工生活	生活垃圾	1.83t/a	0t/a
噪声	设备噪声、停靠加油站车辆噪声	各噪声源强约为 55~85dB(A)。		

主要生态影响（不够时可附另页）：

本项目位于桐乡市龙翔街道南大街7号东，项目建设完成后，通过场地平整、增加大量绿化面积，能够使场地的局部生态系统得到恢复。但是本项目的建设也有其对生态不利的影响，主要包括：

- 1、该项目在基础开挖时必将挖土填方，土石方的开采对土地生态的破坏，主要表现在破坏植被，造成水土流失，影响动植物的生存环境。
- 2、项目投入使用后，日常运营产生的废气会加剧对环境的影响，并使部分区域中污染物增加，影响局部区域小气候。
- 3、项目建设的建筑物和人工地表扩大了区域地表的不透水面积，增加了地表径流，减少了地下水的补给，降低了水位流量，使汛期的洪水量及洪峰值增加，非汛期的流量减少。本项目建设完成后，通过场地平整、增加大量绿化面积，能够使场地的局部生态系统得到恢复，美化该地区环境。

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目施工期间对周围环境存在一定的影响；经分析，在建设施工和装修期间，主要污染因子有：噪声、扬尘、固体废物、废气、废水等。

7.1.1 大气环境影响分析

施工期对大气环境的影响主要是施工及运输时产生的粉尘和各种机械、车辆排放的尾气。

(1) 施工扬尘

粉尘污染产生的主要决定因素为施工作业方式、原材料的堆放形式和风力等，其中风力因素的影响最大。经调查，在一般气象条件下，平均风速 2.56m/s 时，建筑工地的 TSP 浓度为其上风向的 2~2.5 倍，其扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 的浓度均值为 0.49mg/Nm³，当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 40%，即影响范围为 90m。如果在施工期间对车辆行驶的路面每天实施洒水抑尘作业 4~5 次，合理选择堆场位置，并实施洒水，提高料堆表面含水率，可使扬尘量减少 70~80%，扬尘造成的污染距离缩小到 20~50 米。采取洒水措施后施工扬尘对周边环境的影响较小。

项目所在地区风速相对较小，施工现场及其下风向将有粉尘存在，但施工期时间较短，施工产生的粉尘影响在施工结束后即可消除。

(2) 汽车尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件平均风速 2.56m/s 时，建筑工地的 NO_x、CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 5.4~6 倍，其 NO_x、CO 和烃类物质的影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 NO_x、CO 和烃类物质的浓度均值分别为 0.216mg/Nm³、10.03mg/Nm³ 和 1.05mg/Nm³。

项目施工期时间较短，施工期汽车产生的 NO_x、CO 和烃类物质对周围环境影响在施工结束后即可消除。

7.1.2 声环境影响分析

施工期噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点源；施工作业

噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对环境影响最大的是机械噪声及基础开挖土方外运时的交通噪声。

施工现场可能使用的主要施工机械的噪声平均 A 声级见表 7-1。这些噪声级是距离噪声源 15 米处测得的。由于这些施工机械多是露天作业，四周无遮挡，部分机械需要经常移动，起吊和安装工作需要高空作业，所以工程建设施工中的噪声将具有突发性、冲击性、不连续性等特点。

表 7-1 主要施工机械的噪声平均声级

机械名称	噪声级 dB(A)
推土机	78-96
搅拌机	75-88
汽锤、风钻	82-98
卷扬机	75-88
挖土机	80-93
运土卡车	85-94
空气压缩机	75-88
钻机	87-90

从以上分析可知，建筑施工期间使用的建筑设备较多，噪声声源较强，而且多噪声源叠加后噪声声级增加，因此会对周围环境产生一定的影响。因此，为减小噪声对该区域的污染，施工单位在施工期内应选用低噪声施工机械（如静压桩代替冲击桩等），严禁夜间施工，同时必须按照国家相关规定，在施工前向环保部门申请登记，并服从环保有关部门监督，确保施工期间场界噪声值达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

7.1.3 水环境影响分析

施工废水经沉淀和除渣后大部分回用，不能回用的废水经沉淀池处理后，其上清液排入污水管网。运输车辆的清洗水经沉淀池处理后排入附近污水管网。施工人员利用临时厕所及生活设施，生活污水经化粪池、隔油池处理后与其他生活污水共同纳入污水管网，故对水环境不会造成不良影响。

7.1.4 生态环境影响分析

项目涉及地埋式储罐和柴油管线的建设，建设期将挖土填方，土石方的开采对土地生态的破坏，主要表现在破坏植被，造成水土流失，影响动植物的生存环境。项目建设的建筑物和人工地表扩大了区域地表的不透水面积，增加了地表径流，减

少了地下水的补给，降低了水位流量，使汛期的洪水量及洪峰值增加，非汛期的流量减少。本项目建设完成后，通过场地平整、增加大量绿化面积，能够使场地的局部生态系统得到恢复，美化该地区环境。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

本项目运营期大气污染物主要来源于油罐大小呼吸、卸油、加油机作业过程中挥发的油气。

7.2.1.1 环境影响预测分析

1、预测模式及参数

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，结合项目的工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模式计算各污染物的最大影响程度，本项目选取油气为预测因子，由于油气无特定标准，本环评以非甲烷总烃进行预测。

2、预测模式

本项目最大地面空气质量浓度占标率非甲烷总烃 $P_{max}=7.03\%$ ，因此评价等级判定为二级评价。按照《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ 2.2-2018)的要求“二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，本环评选择利用国家环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的 AERSCREEN 软件进行预测分析。

3、预测源强

本项目正常工况下无组织排放废气参数见表 7-2。

表 7-2 无组织排放废气源强参数（正常工况）

面源名称	面源长度 m	面源宽度 m	初始排放 高度 m	排放因子	源强 g/s	浓度标准 mg/m ³
加油站	50	33	4.5	非甲烷总烃	0.033	2.0

4、估算模型参数

表 7-3 估算模型参数

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数	27100
最高环境温度/℃		39.5
最低环境温度/℃		-11
土地利用类型		城市

区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

5、正常工况预测结果

项目预测结果汇总见下表。

表 7-4 无组织排放源强估算模式预测结果分析

污染源	污染物名称	下风向最大浓度[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大落地浓度距离(m)	评价标准[mg/m^3]	最大地面浓度占标率[%]
加油站	非甲烷总烃	140.5	25	2.0	7.03

估算模式已考虑了最不利的气象条件，根据以上的分析预测结果可知，项目在正常排放工况下，本项目排放的废气污染物排放浓度相对较低，对周围环境的贡献值均较小，最大地面浓度占标率小于 10%，废气对周围大气环境质量影响较小。

7.2.1.2 污染物排放量核算

本项目运营期大气污染物主要来源于油罐大小呼吸、卸油、加油机作业过程中挥发的油气。加油采用自封式加油，配备油气回收系统，储罐大、小呼吸油气及加油作业损失油气的大部分（约 95%）通过储油罐 4 米高排气筒呼吸阀排放。加油作业跑、冒、滴、漏损失产生的油气为无组织排放。

表 7-5 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^3)	
1	储油罐	大、小呼吸损失	油气	经油气回收系统收集后通过储油罐 4 米高排气筒呼吸阀排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	4.0	0.302
2	油罐车	卸油损失	油气	经油气回收系统收集后通过储油罐 4 米高排气筒呼吸阀排放			0.181
3	加油站	加油损失	油气	经油气回收系统收集后通过储油罐 4 米高排气筒呼吸阀排放			0.033
		作业跑、冒、滴、漏损失	油气	/			0.508
无组织排放总计							
无组织排放合计		油气				1.024	

表 7-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	1.024

7.2.2 水环境影响分析

7.2.2.1 地表水环境影响分析

本项目员工生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后排入城镇污水管网，此外，加油站极少对地面进行清洗，因此产生的地面清洗水可以忽略不计。在油品意外散落在加油机外面时对地面清洗水进行处理。同时要求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。含油废水经隔油池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（氨氮三级标准参照执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中标准值）后纳入污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程外排至钱塘江。

因此，经上述处理后，本项目不会对附近河道的地表水环境产生影响。

7.2.2.2 地下水环境影响分析

本项目营运期对地下水环境可能造成影响的污染源主要为污水管线、化粪池、固体废物贮存场所、输油管线、油罐区，主要污染物为废水与固体废物。

对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式。

1、项目产生的污水、油污水排地表水环境，再渗入补给含水层。项目生活污水经处理达标后纳管排放，不直接排入附近地表水体；项目废水采用 PVC 管道输送污水，防止地下渗透。因此不会对地表径流造成影响，继而也不会因补给地下水造成影响。

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

本项目采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐

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

本项目地下水防渗措施按照相关标准执行，采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的方式进行地下水的防渗方式，正常情况下不会对地下水产生污染。因此只针对非正常情况下的地下水污染预测。本项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要是输油管线、油罐区的泄漏，主要污染物为燃料油。类比同类型加油站，泄漏后石油类浓度取 10g/L。

(1) 地下水水文水质状况

本项目所在地地下水类型为第四系孔隙水。根据地下水赋存条件、水理性质及埋藏条件，第四系孔隙水分为潜水、承压水两种类型。

第四系孔隙潜水赋存于场地浅部各土层，本场地各土层均为不透水层，含孔隙水量微少。孔隙潜水主要接受大气降水入渗补给，以侧向径流、居民生活用水及蒸发为主要排泄途径。

水位埋深随气候和季节性降水量变化而变化，地下水和地表水联系密切，水位变化不大，一般年变化幅度为 1.5~2.0m。据区域水文资料及嘉兴水文观测资料，本地区 50 年一遇的历史最高洪水水位 2.80m（1999 年）。场地 15.0m 勘探深度内未发现其他第四系承压富水层。

(2) 影响分析计算

按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)的要求，结合项目的工程分析结果，选择非正常排放的主要污染物及排放参数，采用导则中解析法（一维无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界）计算污染物的最大影响程度。本项目对地下水影响可能的情况主要为输油管线、油罐区的燃料油泄漏，因此本项目选取石油类为预测因子。

①预测模式

一维无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right).$$

式中：

x—距注入点的距离； m

t—时间， d；

$C(x, t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度, g/L;

C_0 —注入的示踪剂浓度, g/L; 石油类浓度取 10g/L。

u —水流速度, m/d; 水流速度=渗透系数×水力坡度, 渗透系数参照导则附录 B 中黏土中最大值 0.25m/d, 水力坡度根据区域环境概况中 0.05-0.1‰, 本次预测取 0.1‰, 因此水流速度为 2.5×10^{-5} m/d;

DL —纵向弥散系数, m^2/d ; 根据相关文献类比取 $0.05 m^2/d$;

$erfc()$ —余误差函数。

②预测结果

根据调查, 项目所在地地下 0.7~12.8m 均为粉质粘土层, 可有效阻隔渗漏污水对地下水环境污染影响。

表 7-7 地下水预测结果

距离泄漏点 纵向距离	石油类 (g/L)							
	1d	5d	10d	30d	100d	300d	500d	1000d
0.5m	1.139	4.796	6.172	7.729	8.745	9.274	9.437	9.602
1m	0.016	1.573	3.174	5.638	7.520	8.553	8.878	9.206
3m	0	0	0.027	0.833	3.430	5.843	6.719	7.648
5m	0	0	0	0.039	1.140	3.618	4.801	6.178
7m	0	0	0	0.001	0.269	2.016	3.228	4.848
9m	0	0	0	0	0.044	1.006	2.035	3.689
12m	0	0	0	0	0.001	0.285	0.900	2.308
20m	0	0	0	0	0	0.003	0.047	0.457
30m	0	0	0	0	0	0	0	0.027
40m	0	0	0	0	0	0	0	0.001
50m	0	0	0	0	0	0	0	0

根据预测可知, 项目若发生泄漏事故, 对地下水影响较大。预测模式中未考虑污染物的降解, 从预测结果表明, 污染物随着时间推移, 在各个深度的浓度会有一些的升高, 随着纵向距离的加深, 污染物浓度有明显降低。地下水一旦遭到成品油的污染, 将使地下水产生严重异味, 并具有较强的致畸致癌性, 根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层, 使土壤层中吸附了大量的燃料油, 土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡, 而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水, 这样即便污染源得到及时控制, 地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。因此企业必须做好防渗工作, 包括油罐区、加油作业区、输油管线等, 做好场内地面、储罐区地面及地下储油罐的硬化、防渗、防腐、防漏设计, 特别是对储油罐内外表面、防油堤的内

表面、油罐区地面、输油管线外表面均做好防渗防腐处理工，同时加强企业内部管理，杜绝事故工况的发生。

根据上述分析可知，本项目在正常情况下不会对地下水环境造成影响，在非正常情况下对地下水环境影响较大，企业应做好防渗、防漏、防腐蚀工作，杜绝事故工况的发生。

7.2.3 声环境影响分析

由于加油站的建立，在车辆加油过程中，引起加油站附近车辆停留时间增加，增加了加油站周围的噪声值。本项目建成后加油站应在场界四周设立绿化带及实心围墙，减轻车辆噪声对周围声环境的影响。确保加油站西侧场界噪声排放能达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 4 类标准，其余三侧达到 GB22337-2008 中的 2 类标准。在此基础上，本项目噪声对周围环境影响不大。

7.2.4 固废环境影响分析

7.2.4.1 固废收集与贮存场所（设施）环境影响分析

项目实施后应当及时收集产生的固体废物，一般固废和危险固废分类贮存，并按《环境保护图形标志——固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1992）设置标志，由专人进行分类收集存放。

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求设置了危废仓库，位于场界南侧，占地面积 4m²，远离了厂区内人员活动区以及生活垃圾存放场所。危废仓库做好防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”措施，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。危险废物及废包装桶等按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明。本项目危废为废含油抹布、手套（HW49：900-041-49）、清洗油泥（HW08：900-249-08），危废仓库可满足项目危废暂存需求。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 7-8 所示。

表 7-8 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49	场界南侧	4m ²	密闭置于包装桶内，分类、分区存放在厂区危废仓库内，包装桶设有明显的警示标识和警示说明	危废仓库占地面积4m ² ，层高3m，容积12m ³ ，最大贮存能力大于0.01t	拟每年外运1次

贮存容器要求：

应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损，材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 标准附录 A 所示的标签。

7.2.4.2 运输过程环境影响分析

危险废物运输过程的环境影响主要为两方面，一是从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所可能产生散落、泄漏所引起的环境影响，二是危废外运过程对运输沿线环境敏感点的环境影响。

本项目危废仓库位于场界南侧，距离危废产生工艺环节较近。本环评要求厂区内运输必须先将危废密闭至于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，要进行及时清理，以免产生二次污染。

而对于危废外运过程的环境影响，需严格遵守中华人民共和国国务院令 344 号《危险化学品安全管理条例》和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）中的有关规定。

7.2.4.3 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为清洗油泥、废含油抹布、手套以及生活垃圾。生活垃圾由当地环卫部门统一处置。含油抹布、手套和清洗油泥委托有资质单位处理。

由于废含油抹布、手套以及清洗油泥属于危险固废，其中清洗油泥立即由有资

质单位专用车辆清运，废含油抹布、手套需要先在厂区内暂存到一定量时才外运，因此需按照相应危废处置环保法规的要求，必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的规定，在厂区内设置专门的暂存库，采取防风、防雨、防渗等措施，防止二次污染；暂存库必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向当地环保主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、暂存及处置等有关资料。同时在危废的转移过程中严格执行转移联单制度。

在此基础上，本项目固体废物可得到妥善处置，对周围环境基本没有影响。

7.2.5 土壤环境影响分析

7.2.5.1 土壤污染影响分析

企业位于桐乡市乌镇镇龙翔街道，项目场界东侧有居民住宅分布，属于“敏感”区域。

本项目对土壤可能产生影响的途径主要为：

1、油品、固体废物运输和贮存以及污水的处理处置过程未采取土壤保护措施或保护措施不当，造成大面积泄露而引起的地面漫流；

2、未做好防渗措施，污染物通过土壤垂直下渗；

3、通过大气沉降对厂区内及周边土壤造成污染。

本项目为新建项目，通过对场界内土壤监测可知（详见“3.4 土壤环境质量现状”），场区内各监测点中土壤污染风险因子检测结果均远低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 1 第二类用地风险筛选值，土壤环境质量良好。

通过工程分析可知，本项目大气污染物主要为油罐大小呼吸、卸油、加油机作业过程中挥发的油气。根据大气预测分析可知，最大落地浓度在厂界外 25m 处，且正常工况下占标率小于 10%，因此大气沉降污染预计对项目周边土壤影响不大。且根据调查，项目东侧住宅楼地面均已硬化，因此大气污染物的沉降对土壤的影响将更加弱化。

本环评要求企业在占地范围内，种植吸附能力较强的植物，尽可能降低大气污染的影响。同时继续做好以下措施：

本项目采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面做防渗防腐处理，以防下渗污染土壤。固体废物分类收集，并按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，危险废物不得露天堆

放，危废遵循《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的规定，在厂区内设置专门的暂存库，采取防风、防雨、防渗等措施，防止渗漏污染土壤。设置完善的废水、雨水收集系统，废水收集管道采取严格的防渗措施，污水设施均做好防渗措施，污水管道采用明沟套明管或架空铺设，降低污水泄漏造成的土壤污染风险。

综上，在落实好厂区防漏防渗工作的前提下，项目运营过程对场区及其周围土壤影响较小。

7.2.5.2 土壤环境影响自查表

表 7-9 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√；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□				
	占地规模	(0.16) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（西南侧约 10 米处居民楼、东侧约 10 米处皂林村、北侧约 100 米处秀溪社区、东北侧约 105 米处皂林村、东北侧约 135 米处花石小区、西北侧约 200 米处新丰北苑）				最近敏感点
	影响途径	大气沉降√；地面漫流√；垂直入渗√；地下水□；其他（）				
	全部污染物	废水(pH、COD、氨氮、苯胺类、锑等)、废气(染整油烟、燃气废气、醋酸废气、粉尘、恶臭)、固废(定型废油、报废化学品废包装物、污泥等)				
	特征因子	油气（非甲烷总烃）				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类□；II 类□；III 类√；IV 类□				
	敏感程度	敏感√；较敏感□；不敏感√				
评价工作等级		一级□；二级□；三级√				
现状调查内容	资料收集	a) √； b) √； c) √； d) √				
	理化特性	2.1.2 地形、地质、地貌				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图，见附图 4
		表层样点数	3	0	0.2m	
		柱状样点数	/	/	/	
现状监测因子	重金属和无机物：砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍； 挥发性有机物：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、1,2-二氯乙烷、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； 半挥发性有机物：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、蒽。 石油烃类：石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）					
评价因子	同上现状监测因子					
现状评价	评价标准	GB15618□；GB36600√；表 D.1□；表 D.2□；其他（）				
	现状评价结论	场区内监测点中表层土壤污染风险因子检测结果均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 1 第二类用地风险筛选值。				
影响	预测因子	/				本项目不开展

预测	预测方法	附录 E□；附录 F□；其他 ()			(类比分析)
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()			
	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 ()			本项目不开展
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
	信息公开指标				
评价结论		在落实好厂区防漏防渗工作的前提下,项目生产过程对厂区及其周围土壤影响较小			
注1: “□”为勾选项,可√;“()”为内容填写项;“备注”为其他补充内容。 注2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的,分别填写自查表。					

7.2.6 环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测本项目存在的潜在危险、有害因素,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,以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

7.2.6.1 重大危险源判定

1、风险物质暂存情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则(HJ 169—2018)》附录 B 中的重点关注的危险物质及临界量,本项目危险物质情况见下表 7-10。

表 7-10 重点关注的危险物质及临界量一览表

序号	名称	最大贮存量	临界量	贮存地点	包装方式
1	汽油	90 立方米 (67.5t) *	2500t	埋地卧式汽油储罐	30 立方米储罐
2	柴油	30 立方米 (25.2) *	2500t	埋地卧式柴油储罐	30 立方米储罐

*注: 柴油相对密度(水=1) 0.83~0.855,本报告取 0.84,汽油相对密度(水=1) 0.70~0.79,本报告取 0.75。

2、危险物质数量与临界量比值(Q)

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;

当存在多种危险物质时,则按下式计算:

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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) $Q \geq 100$ 。

危险物质数量与临界量比值见下表。

表 7-11 危险物质数量与临界量比值 (Q)

序号	名称	临界量 Q_n (t)	存在量 q_n (t)	q_n/Q_n
1	汽油	2500	67.5	0.027
2	柴油	2500	25.2	0.01008
$\sum q_n/Q_n$				0.03708

由表 7-8 可知， $Q=0.03708 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

7.2.6.2 环境风险识别

成品油属于易燃、易爆，易蒸发和扩散，且有一定的毒性。如果在设计和安装存在缺陷，设备质量不过关，生产过程中发生误操作或机电设备出故障及外力因素破坏等，就有可能引发风险事故，其主要类型是柴油泄露，并由此进一步引发火灾或爆炸等恶性事故，造成人员伤亡及经济损失。

(1) 油料的理化性质和危险特性

本加油站贮存的油品为汽油和柴油，它们的危险特性和理化性质等分别如表 7-12、表 7-13 所示。

表 7-12 汽油的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别：	第 3.1 类低闪点易燃液体。	燃爆危险：	易燃。
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收。	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳
健康危害：	主要作用于中枢神经系统，急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失，反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒：神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状：	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。		
熔点 (°C)：	<-60	相对密度 (水=1)	0.70~0.79
闪点 (°C)：	-50	相对密度 (空气=1)	3.5
引燃温度 (°C)：	415~530	爆炸上限% (V/V)：	6.0
沸点 (°C)：	40~200	爆炸下限% (V/V)：	1.3

溶解性:	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途:	主要用作汽油机的燃料,用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业,也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热。
禁配物:	强氧化剂	聚合危害:	不聚合
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性:	LD ₅₀ 67000mg/kg (小鼠经口), (120号溶剂汽油) LC ₅₀ 103000mg/m ³ 小鼠, 2小时 (120号溶剂汽油)		
急性中毒:	高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔,甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎;重者出现类似急性吸入中毒症状。		
慢性中毒:	神经衰弱综合症,周围神经病,皮肤损害。		
刺激性:	人经眼: 140ppm (8小时), 轻度刺激。		
最高容许浓度	300mg/m ³		

表 7-13 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
	危险性类别:	高闪点易燃液体
理化性质	外观与性状:	稍有粘性的棕色液体
	熔点:	-18
	沸点:	282-338
	相对密度(水=1):	0.87-0.9
燃烧爆炸危险性	燃烧性:	易燃
	建规火险分级:	丙
	闪点(°C):	55
	引燃温度(°C):	257
	爆炸下限(V%):	无资料
	爆炸上限(V%):	无资料
	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。
	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。	
毒性危害	接触限值:	中国 MAC: 未制订标准; 前苏联 MAC: 未制订标准; 美国 TLV—TWA: 未制订标准; 美国 TLV—STEL: 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

		症状，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 15 分钟。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。

(2) 事故分类分析

本项目功能主要是对柴油进行储存及加油，工艺流程包括汽车卸油、储存、加油等。根据工程的特点并调研同类型项目的事故类型，本项目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，罐中气体空间增大，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入储油罐内，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有足够的空气助燃；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。根据全国统计，储罐火灾及爆炸事故发生的概率远远低于 3.1×10^{-5} 次/年。

②油罐溢出、泄漏

油罐的泄漏和溢出较易发生。例如广州的东豪涌曾发生一起油品溢出的泄漏事故。美国加州输油管泄漏污染采水井 13 眼，造成几百万人口喝水问题无法解决的严重后果。因此，储油罐及输油管线的泄漏、溢出问题不能轻视。

根据统计，储油罐可能发生溢出的原因如下：a.油罐计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；b.在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；c.在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

可能发生油罐泄漏的原因如下：a.输油管道腐蚀致使油类泄漏；b.由于施工而破坏输油管道；c.在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；d.各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

在我国地区，在使用油库和汽车加油站期间，尚未发生过大面积的泄漏事故，但小的泄漏事故是发生过的。例如在北京郊区的一处高速公路施工过程中，由于开挖土方碰断油管，致使油类泄漏。北京六道口加油站由于油罐间的输油管线断裂，使油类泄漏。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）事故状态对环境的影响

①对地表水的污染

泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡。

②对地下水的污染

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

本项目采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面均做了防渗防腐处理，加油站一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区，对地下水不会造成影响。同时本环评建议企业尽快更换双层油罐。

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油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。

本项目采用地埋式储油罐工艺，加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，由于本项目采取了防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，因此可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，再由于受储油罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品油将积聚在储油区。储油区表面采用了混凝土硬化，较为密闭，油品将主要通过储油区通气管及人孔并非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

④土壤环境的影响

渗漏的油品能进入和累积于土壤中，一般深度在0~20cm的土壤表层，90%以上的油将残留在该部分，最深可渗透到60~150cm。积聚在土壤中的石油烃，大部分是高分子组分，它们粘着在植物根系上形成一层粘膜，阻碍根系对营养元素的吸收和呼吸功能，甚至引起根系的腐烂，而石油中的轻组分可以直接进入植物体内对植物造成直接伤害。石油类物质进入土壤，会破坏土壤结构，分散土粒，使土壤的透水性降低，同时石油碳氢化合物污染的土壤会产生严重的疏水性，导致不能正常吸湿和储存水分，从而阻碍植物生长。土壤受到石油污染时碳氮比增加，微生物则通过提高自身繁殖和代谢速率来促进这些化学物质的分解，这需要微生物从土壤中吸收大量氮素来合成体细胞，导致微生物与植物争夺土壤有效氮素，同时土壤颗粒吸附的石油烃干扰了营养元素从土壤颗粒进到土壤溶液，两种因素使得植物受到养分胁迫，因而生长受阻。

石油类污染土壤后，将对天然动植物的自然生长产生较大的影响。经研究发现，石油含量大于0.5%时，玉米生长开始受到影响，直至不出苗或绝收。石油质量分数增加到1.5%时，7天内土壤中蚯蚓的存活率下降为40%；质量分数为1.5%的原油污染的土壤中，只有17%的大蚯蚓存活到7天，而没有能活到10天的。

（4）风险防范措施

本项目为防止事故的发生，建设单位应严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2002）进行设计与施工，采取防治措施，其中主要包括：

①总图布置严格按照规范的要求进行设计，严格控制各建、构筑物的安全防护距离，遵守防火设计规范要求，有应急救援设施和救援通道、应急疏散和避难场所。

②按有关规范设计设置有效的水消防系统、泡沫消防设施和火灾防护系统、设置消防砂池，做到以防为主，安全可靠。

③在可能发生成品油挥发及泄漏积聚的场所，设置可燃气体报警装置。

④油罐安装高低液位报警器，减少管线接口，油罐的进出口管道采用金属软管连接等。

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。作业区其周围必须设置警示标志，安装围油设施，配备吸油装置，加强区域通风。

⑦采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面做“六胶两布”防渗防腐处理。

⑧地下储油罐防渗罐池应采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，并应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》GB50108的有关规定；根据油罐的数量设置隔池，一个隔池内的油罐不应多于两座；防渗罐池的池壁顶应高于池内罐顶标高，池底宜低于罐底设计标高 200mm，墙面与罐壁之间的间距不应小于 500mm；防渗罐池的内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层；防渗罐池内的空间，应采用中性沙回填；防渗罐池的上部，应采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施。

⑨初期雨水可先引入隔油池处理，设施外设置雨污水切换阀。

⑩应急池建设注意事项：事故池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过 1/3，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施；在雨水管和污水管外排口设置闸门和切换装置，在发生事故时，第一时间封闭外排闸门，并切换到连通事故应急池，防止泄漏物料排入河道。所有雨水管道、排水明沟、应急池应由具有相应资质的单位设计施工。

7.2.6.3 监测计划

加油站内设置监测观察井，建设完成后需保留观察井并开展监测，监测要求如下：

a.定性监测。可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染，定性监测每周一次。

b.定量监测。若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测；若定性监测未发现问题，则每季度监测 1 次，具体监测指标见下表 7-14。

表 7-14 加油站地下水监测项目表

指标类型		指标名称	指标数量
特征指标	挥发性有机物	苯	1
		苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯	5
		甲基叔丁基醚	1

7.2.6.4 应急事故池容量的确定

应急池容积参照中石化安环[2006]10号文发布的《水体环境风险防控要点（试行）》计算，公式如下：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。本项目汽油柴油储罐均为 30m^3 ，因此 V_1 为 30m^3 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)，室内消火栓用水量 10L/s ，室外消火栓用水量 30L/s ，火灾延续时间 1h ，则本项目最大一次消防用水量为 108m^3 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；罐区防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积；本项目无其他可储存事故物料的设施。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；对于本项目主要为生活污水。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；本项目储罐为地埋式，因此发生泄漏事故时不会污染雨水管网，不计降雨量。

则本项目事故池计算结果见表 7-15。

表 7-15 事故应急池计算结果

事故区域	$V_1(\text{m}^3)$	$V_2(\text{m}^3)$	$V_3(\text{m}^3)$	$V_4(\text{m}^3)$	$V_5(\text{m}^3)$	$V_{\text{总}}(\text{m}^3)$
车间	30	108	0	0	0	138

由上表可知，本项目需设置不小于 138m^3 的事故应急池。环评要求应急池及污水管道需做好防腐防渗处理。当事故发生时，立即切断动力清下水(雨水)排放口；事后余量消防废水储存去向可通过逐步调整，利用应急事故池暂存，然后请专业单位通过处理(或外运)达标排放，同时尽可能对回收物料净化处理回收。

综上所述，企业严格按照本评价提出的风险防范措施与管理要求实施，并接受当地政府等有关部门的监督检查，该项目的环境风险是可以接受的。

7.2.6.5 应急物资设置

企业需配备的应急资源见表 7-16。

表 7-16 应急物资清单

类型	应急物资名称		位置
应急物资	急救器材药品	应急药箱（消毒纱布片、医用绷带、医用胶带、酒精棉片、创可贴、双氧水、藿香正气水等）	库区
应急装备	个人防护器材	口罩、手套、防护服、护目镜等	库区
		呼吸器	罐区、装车区
	消防物资及器材	消防栓	罐区、装车区
		灭火器	罐区、装车区
		黄沙桶	罐区、装车区
	通讯设备	手机、电话	办公楼
	堵漏设施	铁锹	罐区
		黄沙	
	应急水泵		罐区
	监控、报警装置	监控系统	罐区、装车区等
警戒物资	警戒线、警戒标志	罐区	

7.2.6.5 风险评价结论

该建设项目存在一定潜在事故风险，只要建设单位加强风险管理，在项目建设、实施过程中认真落实各种风险防范措施，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，可以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，因此，本项目事故风险水平是可以接受的。

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	污染物	防治措施	预期治理效果
水污染物	生活污水	COD 氨氮	生活污水经化粪池预处理后排入污水管网。	由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程排放钱塘江。
大气污染物	加油站	油气	采用浸没式卸油方式；加油时产生的油气采用真空辅助方式密闭收集；设置一次油气回收系统以及冷凝装置和二次油气回收系统，预留三次油气回收系统接口；加强加油站的管理，提高加油工人的操作水平，采用符合环保要求的储油、加油设备，减少跑冒滴漏。 在靠近东侧农户的场界加强绿化，可种植高大乔木类树种，对汽车尾气有一定的吸收作用。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求。
固体废物	油罐清洗	清洗油泥	委托有资质单位处理	资源化、无害化
	加油、油罐清洗	含油抹布、手套		
	员工生活	生活垃圾	环卫部门定期清运	
噪声	选低噪声设备、建筑隔声、防振、消声措施，以降低设备源强；加油站进出口设警示标志，进出车辆低速行驶，降低车辆噪声源强，同时加油站各场界内设围墙及绿化带。			
土壤污染	对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面做防渗防腐处理；固体废物分类收集，设置专门的暂存库，采取“三防”措施；设置完善的废水、雨水收集系统，污水管及污水设施采取严格的防渗措施；种植吸附能力较强的植物。			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>项目涉及地埋式储罐汽油和柴油管线的建设，建设期将挖土填方，土石方的开采对土地生态的破坏，主要表现在破坏植被，造成水土流失，影响动植物的生存环境。项目建设的建筑物和人工地表扩大了区域地表的不透水面积，增加了地表径流，减少了地下水的补给，降低了水位流量，使汛期的洪水量及洪峰值增加，非汛期的流量减少。本项目建设完成后，通过场地平整、增加大量绿化面积，能够使场地的局部生态系统得到恢复，美化该地区环境。</p>				

8.1 施工期污染防治措施

8.1.1 大气污染防治措施

(1) 施工扬尘

①对加油站施工场地及道路进行洒水抑尘,保持施工现场和施工道路表面的湿润,建议每天洒水 4~5 次以上;

②加强现场管理,做到标准化施工和文明施工,加油站四周设置围墙和抑尘网;

③工程应当按规定使用商品混凝土,禁止现场设置混凝土搅拌场;

④施工场地出入口处设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施,运输车辆应当冲洗干净后出场,并保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的整洁;

⑤对施工车辆进行限速,运输砂石、土方、灰浆、垃圾、渣土等易产生扬尘污染的物料,应当实行密闭化运输,不得沿路泄漏、遗撒,避免二次污染;

⑥施工中产生的物料堆场应当采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防治措施;

⑦施工产生的建筑垃圾应当及时清运,不能及时清运的应当在施工场地内设置临时性密闭堆放设施进行存放或采取其他有效防尘措施。

(2) 机械尾气

①汽车减少怠速时间,避免猛提速等高能耗操作;

②加强施工机械和运输车辆的维修、保养,确保施工机械和运输车辆尾气达标排放。

8.1.2 水污染防治措施

①施工现场四周设置集水渠,集水渠尾端设置沉砂池,集水渠收集的雨水及地下水涌水进入沉砂池沉淀处理后,上层清液回用于施工现场洒水;

②施工人员如厕可借用南侧龙翔街道垃圾中转站内的厕所,生活废水经预处理后纳管。

8.1.3 噪声污染防治措施

①建设单位应充分考虑周围环境的敏感性,在施工操作上要加强环保措施,选用低噪声施工设备。

②合理安排施工时间,严禁夜间(22:00-次日 6:00 时)进行高噪声施工,应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工以及在附近居民时间内进行高噪声施工作业;

③采取封闭作业的方式进行，即施工场界建设围墙或彩钢板围栏、结构施工采用立面安全护网的措施，减轻噪声对周围环境的影响；

④高噪声设备安装消声器或隔声罩、加强施工机械的维护以及规范施工机械的操作，减少人为噪音等；

⑤合理安排施工车辆行驶路线，禁止夜间使用施工运输车辆；

⑥建筑施工单位必须遵照国家环保局《关于切实贯彻实施〈中华人民共和国环境污染防治法〉的通知》（环控[1997]006号）的规定，在施工前应向生态环境部门申请登记，并服从生态环境部门的管理。建设单位必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的限值和规定，禁止夜间施工；

⑦应使用商品混凝土，固定的高噪声施工机械应加以工棚。

8.1.4 固体废弃物污染防治措施

①施工现场设置生活垃圾临时分类收集箱，收集工地内产生的生活垃圾并由环卫部门处理。

②对于施工产生的建筑垃圾、装修垃圾应进行分拣，对废木材、金属、玻璃、塑料等可以回收利用的部分应积极进行综合利用，对不能利用的建筑垃圾送至相关部门指定的地点堆放，严禁随意运输，随意倾倒。

8.2 营运期污染防治措施

8.2.1 地表水污染防治措施

①实施雨污分流：企业实行雨污分流，雨水经收集后再经隔油池预处理最后排入市政雨水管道。

②本项目废水主要是生活污水，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过桐乡市污水排江工程外排至钱塘江。

8.2.2 地下水污染防治措施

地下水污染防治措施按照“源头控制、分区设防、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制措施：选择先进、成熟、可靠的工艺，并对废水进行合理的处置，主要包括在工艺、管道、设备、储存及处理构筑物采取相应的防护措施，减少污染物的跑冒滴漏现象，将污染物泄漏的环境风险降至最低；污水管道铺设采取地上明

渠明管或架空敷设，做到污染物泄漏“早发现、早处置”，减少埋地管道泄漏造成的地下水污染风险。

②地下水分区污染防治措施：根据《环境影响技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。本项目分区防渗要求见下表。

表 8-1 污染区划分及防渗要求

分区类别	防渗要求
简单污染防治区	一般地面硬化
一般污染防治区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照GB16889执行
重点污染防治区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照GB18598执行

根据厂区地下水污染防治区域的划分，本项目危废暂存场所为重点污染防治区，油罐储存地为一般污染防治区，厂区其他区域为简单污染防治区，本环评要求企业需针对不同防治区采取不同的地下水防治措施。其中重点污染防治区防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料。一般防渗区防渗层采用高标号水泥进行防渗处理，其等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cms$ 。简单防区采用一般的水泥进行地面水泥硬化，并采取防风、防雨、防渗措施。

8.2.2 大气污染防治措施

根据工程分析可知，本项目废气主要为卸油、储油和加油过程中产生的少量油气，加油站应加强管理，提高加油工人的操作水平，采用符合环保要求的储油、加油设备，减少跑冒滴漏。对于卸油、储油和加油时排放的油气，企业采用浸没式卸油方式，同时设置一次油气回收系统以及冷凝装置，卸油时储油罐中油气大部分置换至油罐车内；加油采用自封式加油，配备油气回收系统；储罐大、小呼吸油气及加油作业损失油气的大部分（约 95%）通过储油罐 4 米高排气筒呼吸阀排放。

此外，加油车辆停靠加油站会有少量尾气产生。加油场所为开放式，通风效果良好，尾气全部以无组织形式自然排放，汽车尾气能达标排放。

加油站场界东侧直对农户的，要求靠近东侧农户的一侧加强绿化，可种植高大乔木类树种，对汽车尾气起到一定的吸收作用，也可以起到遮挡加油站的效果。

本项目油气控制符合性分析详见表 8-2。

表 8-2 本项目油气符合性分析

类别	控制要求	本项目	是否符合
卸油 油气 排放 控制	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。	本项目采用浸没式卸油方式,卸油管出油口距罐底高度应小于 200mm。	是
	卸油和油气回收接口应安装 DN100 mm 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。	本项目拟在卸油和油气回收接口安装 DN100 mm 的截流阀、密封式快速接头和帽盖。	是
	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。	本项目采用 DN100mm 的密封式快速接头与卸油车连接。	是
	所有油气管线排放口应按 GB 50156 的要求设置压力/真空阀。	所有油气管线排放口均按照要求设置真空阀。	是
	连接排气管的地下管线应坡向油罐,坡度不小于 1%, 管线直径不小于 DN50 mm。	本项目连接排气管的地下管线应坡向油罐,坡度不小于 1%, 管线直径不小于 DN50 mm。	是
	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泄漏的部位密封,保证卸油产生的油气密闭置换到油罐汽车罐内。	本项目设有油气回收装置以及冷凝装置。	是
储油 油气 排放 控制	所有影响储油油气密闭性的部件,包括油气管线和所连接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件都应保证在小于 750 Pa 时不漏气。	本项目所有影响储油油气密闭性的部件,均经严格设计,筛查,确保本项目营运期内油气不泄露。	是
	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。	本项目埋地油罐采用电子式液位计进行汽油密闭测量。	是
	应采用符合相关规定的溢油控制措施。	本项目溢油控制措施均符合相关规定。	是
加油 油气 排放 控制	加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集。	加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集。	是
	油气回收管线应坡向油罐,坡度不应小于 1%。	油气回收管线应坡向油罐,坡度不小于 1%。	是
	新建、改建、扩建的加油站在油气管线覆土、地面硬化施 I 之前,应向管线内注入 10L 汽油并检测液阻。	本项目新建加油站,要求企业在油气管线覆土、地面硬化施 I 之前,应向管线内注入 10L 汽油并检测液阻。	是
	加油软管应配备拉断截止阀,加油时应防止溢油和滴油。	本项目加油软管应配备拉断截止阀。	是
	油气回收系统供应商应向有关设计单位、管理单位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。	油气回收系统供应商具有技术评估报告、操作规程和其他相关技术资料。	是
	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。	本项目要求企业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。	是
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。	本项目要求企业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。	是	

8.2.3 噪声污染防治措施

为了减轻项目投产后场界昼间噪声对周围环境的影响,企业应采用如下防治对策:

(1) 选低噪声设备、建筑隔声、防振、消声措施，以降低设备源强。

(2) 加油站进出口设警示标志，进出车辆低速行驶，降低车辆噪声源强，同时加油站各场界内设围墙及绿化带。

只要企业管理部门认真落实各项噪声防治措施，并实行严格管理，则本项目的噪声污染是可控制的。

8.2.4 固废污染防治措施

本项目产生的固体废物主要为清洗油泥、含油抹布、手套以及生活垃圾。生活垃圾由当地环卫部门统一处置。含油抹布、手套和清洗油泥委托有资质单位处理。

因此本项目固废经处理后对周围环境影响不大。

8.2.5 土壤污染防治措施

①采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面做防渗防腐处理，以防下渗污染土壤。

②固体废物分类收集，并按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，危险废物不得露天堆放，危废遵循《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的规定，在厂区内设置专门的暂存库，采取防风、防雨、防渗等措施，防止渗漏污染土壤。

③设置完善的废水、雨水收集系统，废水收集管道采取严格的防渗措施，污水设施均做好防渗措施，污水管道采用明沟套明管或架空铺设，降低污水泄漏造成的土壤污染风险。

④在占地范围内，种植吸附能力较强的植物，尽可能降低大气污染物沉降对土壤的影响。

8.2.6 其他风险防范措施

另外，结合本项目实际情况，本环评建议加油站采取以下一系列的防范措施：

①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；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；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。

②严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；加油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置；在储存油罐和加油站入口处设立警告牌(严禁烟火)；建立安全、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。

③为了在发生突发性事故的时候，做好控制污染扩散、清除泄漏、降低事故对周围环境的污染危害。根据《浙江省突发事件应急预案管理办法》，本项目涉及危化品有汽油和柴油等，为了减低事故发生后的环境危害程度，建议企业编制突发环境应急预案。

8.3 加油站设施与周边设施防护距离的要求

加油站作为经营易燃、易爆物的特殊零售业，其选址必须满足相应的安全防护要求，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年修订），其安全防护距离如下表所示：

表 8-3 本项目汽油设备与站外的建（构）筑物的安全距离对照表（m）

油罐、加油机和通气管管口与站外建（构）筑物的安全距离		站内汽油设备						
		埋地油罐			加油机、通气管管口			
		二级站						
		有卸油和加油油气回收系统			有卸油和加油油气回收系统			
		标准值	本项目	结论	标准值	本项目	结论	
项目	重要公共建筑物	35	不涉及	符合	35	不涉及	符合	
	明火或散发火花地点	17.5	不涉及	符合	12.5	不涉及	符合	
	民用建筑物保护类别	一类保护物	14	不涉及	符合	11	不涉及	符合
		二类保护物	11	不涉及	符合	8.5	不涉及	符合
		三类保护物	8.5	33	符合	7	24.92	符合
	甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	15.5	不涉及	符合	12.5	不涉及	符合	
	丙、丁、戊类物品生产厂房库房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐	11	14	符合	10.5	12.12	符合	
	室外变配电站	15.5	不涉及	符合	12.5	不涉及	符合	
	铁路	15.5	不涉及	符合	15.5	不涉及	符合	
	城市道路	快速路、主干路	5.5	不涉及	符合	40	不涉及	符合
		次干路、支路	5	不涉及	符合	5	不涉及	符合
	架空通信线	5	10.49	符合	5	21	符合	
	架空电力线路	无绝缘层	1 倍杆（塔）高，且不应小于 6.5m	不涉及	符合	6.5	不涉及	符合
		有绝缘层	0.75 倍杆（塔）高，且不应小于 5m	21.76	符合	5	30	符合

表 8-4 本项目柴油设备与站外的建（构）筑物的安全距离对照表（m）

油罐、加油机和通气管管口与站外建（构）筑物的安全距离		站内柴油设备						
		埋地油罐			加油机、通气管管口			
		二级站						
		标准值	检查情况	结论	标准值	检查情况	结论	
项目	重要公共建筑物	25	不涉及	符合	35	不涉及	符合	
	明火或散发火花地点	12.5	不涉及	符合	12.5	不涉及	符合	
	民用建筑物保护类别	一类保护物	6	不涉及	符合	11	不涉及	符合
		二类保护物	6	不涉及	符合	8.5	不涉及	符合
		三类保护物	6	42	符合	7	24.92	符合
	甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	11	不涉及	符合	12.5	不涉及	符合	
	丙、丁、戊类物品生产厂房库房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐	9	12	符合	10.5	25	符合	
	室外变配电站	12.5	不涉及	符合	12.5	不涉及	符合	
	铁路	15	不涉及	符合	15.5	不涉及	符合	
	城市道路	快速路、主干路	3	不涉及	符合	40	不涉及	符合
		次干路、支路	3	不涉及	符合	5	不涉及	符合
	架空通信线	5	10.49	符合	5	23	符合	
	架空电力线路	无绝缘层	1 倍杆（塔）高，且不应小于 6.5m	不涉及	符合	6.5	不涉及	符合
		有绝缘层	0.75 倍杆（塔）高，且不应小于 5m	41	符合	5	27	符合

注：①本项目设 30m³埋地汽油罐 3 只，30m³埋地柴油罐 1 只，折算容积 120m³。依据《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012）的规定，为二级加油站。

②该加油站拟设汽油卸油和加油油气回收系统。

③明火或散发火花地点和甲乙类物品及甲乙类液体的定义按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016-2014 的规定，重要公共建筑物及其他民用建筑物保护类别划分按《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012）附录 B 的规定。

④表中“标准值”为《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012）表 4.0.4 规定的防火间距，表中“不涉及”指在《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012）“标准值”距离内无此类建构筑物、设施（包括架空电力线路）或明火或散发火花地点。

由上表可知，本项目建成后，站内的加油机、油罐区等重点区域均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB20156-2012）中关于二级加油站的相关防火与安全距离。综上所述，项目选址合理。

8.4 监测计划

根据本项目特点，委托已经取得资质的环境监测单位执行运营期的监测计划。建议常规监测计划见表 8-5。采样和分析方法均按照国家有关规范进行。

表 8-5 运营期污染源监测计划明确表

项目	监测位置	监测因子	监测频次
水环境	废水总排口	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类	每年监测一次，正常生产工况
	雨水总排口	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类	每年监测一次，正常生产工况
大气环境	油气回收处理系统排气筒	非甲烷总烃	每年监测一次，正常生产工况
	场界四周	非甲烷总烃	每年监测一次，正常生产工况
声环境	场界四周	等效 A 声级	每年监测一次，正常生产工况

8.5 环保投资概算

本项目总投资 400 万元，环保投资 34 万元，占总投资比例为 8.5%。环保投资情况见下表 8-6。

表 8-6 环保投资一览表

项目	内容	环保投资（万元）
废水处理	管道、化粪池、隔油池等	5
废气处理	储油罐设置 4 米高排气筒呼吸阀、设置一次和二次油气回收系统、冷凝装置等	10
噪声防治	各种隔声、减震措施等	2
固废处置	固废收集系统、危废暂存、处置	1
风险防范	玻璃钢防腐防渗、应急物资、隔油池、应急池	5
地下水污染防治措施	防腐防渗	5
土壤污染防治措施	地面硬化、防腐防渗	4
绿化	绿化带、绿色植物	2
合计		34

九、各项审批原则符合性分析

9.1 建设项目环评审批原则符合性分析

9.1.1 建设项目符合环境功能区划的要求

本项目位于桐乡市龙翔街道南大街7号东，根据《桐乡市环境功能区划(报批稿)》(2015年)，该地区属于桐乡市区人居环境保障区(0483-IV-0-1)。本项目主要为加油站的建设，不属于工业项目，且不属于小区负面清单中所列项目。项目经济效益良好，因此本项目基本符合该区域环境功能区划要求。

9.1.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物(达标)排放标准

本项目无生产废水产生，生活污水配套相应的污染治理设施，少量废气对周围环境影响较小，各类固废均妥善处理。根据环境影响分析，预计项目实施后废水经处理后可实现达标排放，少量油气排放对外环境影响较小，固废经妥善处理处置后对周边环境影响较小。因此，本项目的污染物排放符合排放标准。

9.1.3 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

根据本环评的污染源调查分析和预测计算，本项目实施后，在严格按照本报告提出的污染防治措施实施的前提下，“三废”可排放达标。

本项目新增的污染物排放量为COD 0.042t/a、氨氮 0.004t/a、VOCs 1.024t/a。根据浙环发[2012]10号文，本项目仅排放生活污水，因此新增的COD、氨氮可不进行区域替代削减。另本项目新增VOCs总量需按照1:2的比例进行区域替代削减，因此本次VOCs需调剂量为2.048t/a。经替代削减后，本项目排放污染物符合总量控制要求。

9.1.4 造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

通过对项目所在地大气、地表水、地下水、声环境、场区内土壤质量现状的调查，除大气、地下水质量现状外，其他环境质量均能满足相应标准。本项目所在桐乡市域2018年环境空气质量未达到二类区标准，超标指标为NO₂、PM_{2.5}，本项目废气经处理后能做到达标排放，根据环境影响分析，项目废气不会对周边大气环境造成明显不利影响。地下水水质除总硬度、锰、溶解性总固体达不到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准外，其他指标均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。经分析，区域地下水受到附近地表水的影响而出现超标，无法满足III类标准的要求。本项目经做好地下水污染防治工作后，基本不会对地下水环境造成影响。土壤、地表水和声环境质量能满足相应的功能区要求。

根据环境影响分析，本项目污染物排放量较小，不产生生产废水，仅产生生活污水，生活污水预处理后纳管；废气经处理后也能做到达标排放，各项固废均可得到有效处置，因此，本项目“三废”排放对周围环境影响较小，项目投产后能维持当地大气和水环境、声环境的质量现状，不会使现状质量出现降级。

9.2 建设项目其他部门审批要求符合性分析

9.2.1 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

本项目位于桐乡市龙翔街道南大街7号东，根据桐乡市人民政府颁发的土地证，本项目用地性质为批发零售用地，符合土地利用要求；根据桐乡市住房和城乡建设局颁发的房产证，该房屋为商业服务用房，且根据浙江省商务厅出具的《浙江省商务厅关于同意桐嘉油石油有限公司龙河加油站（新建加油站）规划实施的批复》（浙商务商发函[2019]9号），该加油站已列入嘉兴地区“十三五”新建布点规划第45号，同意该加油站规划实施，因此本项目符合规划要求；根据《桐乡市环境功能区划（报批稿）》（2015年），该地区属于桐乡市区人居环境保障区（0483-IV-0-1），经对照，本项目不属于负面清单内项目，建成后产生的污染物较小，因此符合环境功能区划相关要求。因此，本项目的建设符合桐乡市主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求。

9.2.2 建设项目符合、国家和省产业政策等的要求

本项目为加油站的建设，经查阅本项目不属于国家发布的《产业结构调整指导目录(2016年本)》（第36号令）的限制类及淘汰类，也不属于《浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012年本)》中所列项目。并且浙江省商务厅以“浙商务商发函[2019]9号”文件同意本项目实施，因此项目符合国家及地方产业政策。

9.3 三线一单符合性分析

本项目位于桐乡市龙翔街道南大街7号东，环境功能区划为桐乡市区人居环境保障区（0483-IV-0-1）。

9.3.1 生态保护红线符合性分析

本项目位于桐乡市龙翔街道南大街7号东，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30号），本项目不在“浙北水网平原其他生态功能生态保护红线”内，不触及生态保护红线。

9.3.2 与环境质量底线的相符性分析

本项目所在区域为环境空气二类功能区，评价区内现状空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，根据环境质量现状监测结果，本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到二类区标准，超标指标为 NO₂、PM_{2.5}。本项目废气经处理后能做到达标排放，根据环境影响分析，项目废气不会对周边大气环境造成明显不利影响。

根据地表水监测结果，项目周边地表水能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。各监测点位的地下水水质除总硬度、锰、溶解性总固体达不到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准外，其他指标均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)类标准。经分析，区域地下水受到附近地表水的影响而出现超标，无法满足III类标准的要求。因此要求企业做好地下水污染防治工作，防止产生污染情况。主要原因可能是农业面源污染和农村生活污水污染，再加上河流属平原河网水系，河流流动性较差，环境自净能力较弱。本项目无生产废水产生，生活污水经预处理后纳管，不排放至附近水体，因此对周边水环境影响较小。项目外排废水经桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程排放至钱塘江，排放量在桐乡市尾水排江工程纳污及排污容量内，依据浙江环科环境咨询有限公司编制的《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》中对水环境影响分析和预测的结论可知，对受纳水体钱塘江的水质影响不大。

项目西侧昼夜间噪声监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a 类标准限值，其余三侧昼夜间噪声监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准，项目所在地声环境质量较好。

项目场界内各点位表层土壤各监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中二类用地筛选值标准。说明项目所在地土壤环境质量较好。

9.3.3 与资源利用上线的相符性分析

本项目能源主要为水和电，生活用水由市政管网提供，用电由乌镇镇供电管网解决，用水用电量符合资源利用上线标准。

9.3.4 与环境准入负面清单的对照

项目位于桐乡市龙翔街道南大街7号东，根据《桐乡市环境功能区划（报批稿）》（2015年），项目所在地属于桐乡市区人居环境保障区（0483-IV-0-1），经对照，本项目不在该区域的负面清单内；产生的各类污染物均可得到妥善处理，符合所在环境功能区的管控措施。因此，项目建设符合该环境功能区划要求。

9.3.5 结论

综上，本项目的建设不会突破当地生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线标准，同时项目不在所属环境功能区负面清单内，符合当地环境功能区划中的区域管控措施要求。因此，项目总体符合“三线一单”管理要求。

综上所述，本项目建设符合国家有关环保审批原则。

十、结论与建议

10.1 结论

10.1.1 环境质量状况

(1) 水环境质量现状

①地表水环境质量现状

监测断面水质中，各个指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。说明项目所在区域周边地表水水质较好。

②地下水环境质量现状

由监测结果可知，地下水水质除总硬度、锰、溶解性总固体达不到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准外，其他指标均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，经分析，区域地下水受到附近地表水的影响而出现超标，无法满足III类标准的要求。因此要求企业做好地下水污染防治工作，防止产生污染情况。

(2) 大气环境质量现状

根据桐乡市 2018 年各常规污染物监测数据统计分析，其中 SO₂、CO、PM₁₀ 年均浓度及相应百分位数 24 小时平均浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值，O₃ 年均浓度及相应百分位数最大 8 小时平均浓度均达到 GB3095-2012 中的二级标准限值，可认为 SO₂、CO、O₃、PM₁₀ 环境质量现状达标。

NO₂24 小时平均质量浓度第 98 百分位数未达到 GB3095-2012 的二级标准限值，超标倍数为 0.050 倍；PM_{2.5} 年均质量浓度、24 小时平均质量浓度第 95 百分位数均未达到 GB3095-2012 的二级标准限值，超标倍数分别为 0.171 倍、0.173 倍，可认为 NO₂、PM_{2.5} 环境质量现状不达标。

因此本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到二类区标准，超标指标为 NO₂、PM_{2.5}。

(3) 声环境质量现状

由现状监测结果表可知，加油站场界西侧及西南侧 10 米处居民处昼夜间噪声监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准限值，场界其余三侧和其他敏感点处昼夜间噪声监测值均达到 GB3096-2008 中的 2 类标准限值，项目所在区域声环境质量较好。

(4) 土壤环境质量现状

根据监测结果可知，项目场界内各点位表层土壤各监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中二类用地筛选值标准。说明项目所在地土壤环境质量较好。

10.1.2 项目污染物产生及排放情况

本项目投产后污染源强汇总情况见表 10-1。

表 10-1 本项目实施后污染源强汇总表 单位：t/a

类型	排放源	污染物名称	产生量	削减量	排环境量
大气污染物	日常运营	油气	10.850	9.826	1.024
水污染物	生活污水	污水量	832	0	832
		COD	0.250	0.208	0.042
		氨氮	0.033	0.029	0.004
		总氮	/	/	0.012
固体废物	油罐清洗	清洗油泥	1.5t/5a	1.5t/5a	0
	加油、油罐清洗	含油抹布、手套	0.01	0.01	0
	职工生活	生活垃圾	1.83	1.83	0
噪声	设备	设备噪声	55~85dB (A)		

10.1.3 施工期环境影响分析结论

(1) 地表水环境影响分析

施工人员如厕可借用南侧龙翔街道垃圾中转站内的厕所，生活废水经预处理后纳管。暴雨及汛期禁止施工，在采取防治措施后，对当地水环境质量影响较小，随着施工期的结束，影响也随之消失。

(2) 环境空气影响分析

施工期对空气环境影响的因素主要是运输车辆排放的尾气、施工扬尘、油漆废气等，在采取相应的控制和处理措施后，对当地大气环境影响不大，随着施工期的结束，影响也随之消失。

(3) 声环境影响分析

施工期产生的噪声主要为一些设备机械噪声，建设方在采取隔声围护的同时，施工方还应选用低噪设备，加强施工管理，尽量降低机械噪声源强，同时应合理安排工时，在保证工艺及质量的前提下，尽量缩短工时。由于施工期的噪声影响是暂时的，因此随着施工的逐步结束，项目施工噪声的不利影响范围将减小乃至消失。

(4) 固体废物影响分析

施工期生活垃圾委托环卫部门统一清运，建筑垃圾进行分拣后可以回收利用的部分积极进行综合利用，不能利用的建筑垃圾送至相关部门指定的地点堆放，对周围环境影响不大。拆除原有设施产生的设施由生产厂家回收或出售给废品回收单位，不排入环境，对环境基本无影响。

10.1.4 营运期环境影响分析结论

(1) 水环境影响分析

①地表水环境影响分析结论

由本项目工程分析可知，本项目产生的生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程外排至钱塘江。此外，加油站极少对地面进行清洗，因此产生的地面清洗水可以忽略不计。在油品意外散落在加油机外面时对地面清洗水进行处理。同时要求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。含油废水经隔油池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（氨氮三级标准参照执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中标准值）后纳入污水管网。

因此，经上述处理后，本项目不会对附近河道地表水环境产生影响。

②地下水环境影响分析结论

根据工程所处区域的地质情况以及项目工程分析，拟建项目可能对下水造成污染的途径主要有储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染。通过采取环评中提出的相关防渗防腐处理措施后，项目建设对地下水环境影响不大。

(2) 大气环境影响分析

经落实本环评提出的相应废气收集治理措施后，本项目废气污染物均能实现达标排放，估算模式计算结果显示，项目在正常排放工况下，污染物无组织排放浓度相对较低，预测点最大地面浓度占标率小于 10%，项目废气对周围大气环境质量影响较小。要求企业确保各项环保设施的正常运行，减少废气对周围大气环境的影响。

另外，加油站场界东侧直对农户的，要求靠近东侧农户的一侧加强绿化，可种植高大乔木类树种，对汽车尾气起到一定的吸收作用，也可以起到遮挡加油站的效果。

(3) 声环境影响分析

由于加油站的建立，在车辆加油过程中，引起加油站附近车辆停留时间增加，增加了加油站周围的噪声值。本项目建成后加油站应在场界四周设立绿化带及实心围墙，减轻车辆噪声对周围声环境的影响。确保加油站西侧场界昼夜噪声能达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的4类标准，其余三侧昼夜噪声均达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的2类标准。在此基础上，本项目噪声对周围环境影响不大。

(4) 固废影响分析

本项目产生的固体废物主要为清洗油泥、含油抹布、手套以及生活垃圾。生活垃圾由当地环卫部门统一处置。含油抹布、手套和清洗油泥委托有资质单位处理。项目固废经处理后对周围环境影响较小。

(5) 土壤环境影响分析

通过大气预测分析可知，最大落地浓度在厂界外25m处，且正常工况下占标率小于10%，因此大气沉降污染预计对项目周边土壤影响不大。且根据调查，项目东侧住宅楼地面均已硬化，因此大气污染物的沉降对土壤的影响将更加弱化。通过采取环评中提出的各项土壤污染防治措施后，项目运营过程对场区及其周围土壤影响较小。

10.1.5 污染防治措施

本项目污染防治措施汇总见表10-2。

表 10-2 本项目污染防治措施汇总表

内容 类型	排放源	污染物	防治措施	预期治理效果
水污 染物	生活污 水	COD 氨氮	生活污水经化粪池预处理后排入污水管网。	由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程排放钱塘江。
大气污 染物	加油站	油气	采用浸没式卸油方式；加油时产生的油气采用真空辅助方式密闭收集；设置一次油气回收系统以及冷凝装置和二次油气回收系统，预留三次油气回收系统接口；加强加油站的管理，提高加油工人的操作水平，采用符合环保要求的储油、加油设备，减少跑冒	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求。

			滴漏。 在靠近东侧农户的场界加强绿化，可种植高大乔木类树种，对汽车尾气有一定的吸收作用。	
固体废物	油罐清洗	清洗油泥	委托有资质单位处理	资源化、无害化
	加油、油罐清洗	含油抹布、手套		
	员工生活	生活垃圾	环卫部门定期清运	
噪声	选低噪声设备、建筑隔声、防振、消声措施，以降低设备源强；加油站进出口设警示标志，进出车辆低速行驶，降低车辆噪声源强，同时加油站各场界内设围墙及绿化带。			
土壤污染	对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面做防渗防腐处理；固体废物分类收集，设置专门的暂存库，采取“三防”措施；设置完善的废水、雨水收集系统，污水管及污水设施采取严格的防渗措施；种植吸附能力较强的植物。			

10.1.6 总量控制

本项目新增的污染物排放量为 COD 0.042t/a、氨氮 0.004t/a、VOCs 1.024t/a。根据浙环发[2012]10 号文，本项目仅排放生活污水，因此新增的 COD、氨氮可不进行区域替代削减。另本项目新增 VOCs 总量需按照 1:2 的比例进行区域替代削减，因此本次 VOCs 需调剂量为 2.048 t/a。经替代削减后，本项目排放污染物符合总量控制要求。

10.2 环评总结论

桐嘉由石油有限公司龙河加油站选址符合环境功能区划及土地利用要求。项目在建设及运营过程主要产生生活污水及有机废气（VOCs），在采取科学、规范管理和污染防治措施后，可基本控制环境污染，项目所排污染物对周边环境影响不大。从环保角度来看，本项目是可行的。

要求企业在运营期全面落实本报告提出的各项环保措施，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒地加强管理，尽量减少项目的建设对周边环境的影响。

本项目建设内容、名称均由建设单位提供。建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

预审意见:

(公章)

经办人(签字):

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(签字):

年 月 日

审批意见:

(公章)

经办人(签字):

年 月 日