

建设项目环境影响报告表

项目名称： 杭州市建德市乌石综合供能服务站

建设单位： 杭州建德浙石油综合能源销售有限公司

浙江问鼎环境工程有限公司

Zhejiang Wending Environmental Engineering Co.,Ltd

二〇二〇年三月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	7
三、环境质量状况.....	17
四、评价适用标准.....	25
五、建设项目工程分析.....	30
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	40
七、环境影响分析.....	41
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	70
九、结论和建议.....	71

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周围环境卫星图
- 附图 3 总平面布置图
- 附图 4 周围环境实景图
- 附图 5 建德市环境功能区划图
- 附图 6 项目区域水环境功能区划图
- 附图 7 建德市环境空气质量区划图

附件：

- 附件 1 备案文件
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 企业法人代表身份证
- 附件 4 检测报告
- 附件 5 《浙江省综合供能服务站与配套储运设施建设规划》文件
- 附件 6 废水清运承诺书
- 附件 7 危废处置承诺书
- 附件 8 中介机构承诺书
- 附件 9 环评确认书
- 附件 10 建设用地规划设计条件
- 附件 11 土地证明

附表：

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表
- 附表 2 建设项目审批意见表

一、建设项目基本情况

项目名称	杭州市建德市乌石综合供能服务站				
建设单位	杭州建德浙石油综合能源销售有限公司				
法人代表	汤泽衍	联系人	李沐		
通讯地址	浙江省杭州市建德市新安江街道新安东路永兴商厦1幢403、404室				
联系电话	1585****224	传真	/	邮政编码	311300
建设地点	建德市乌石村境内，330国道的西南侧				
立项审批部门	杭州市建德市发展和改革局	批准文号	2019-330182-78-03-801236		
建设性质	新建		行业类别及代码	F5265 机动车燃料零售	
建筑面积(平方米)	652.51		绿化面积(平方米)	593	
总投资(万元)	1010	其中：环保投资(万元)	38	环保投资占总投资比例	3.76%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020年07月		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

杭州市建德市乌石综合供能服务站拟建于杭州市建德市乌石村境内，330国道的西南侧。建设站房、罩棚、加油岛和一体化卸油装置等基础设施，总占地面积约3956m²，总建筑面积约652.51m²，本项目共设置油罐4台，其中20m³埋地卧式油罐2只（92#汽油）、30m³埋地卧式油罐2只（分别储存95#汽油、0#柴油）以及4台双油品四枪潜油泵式加油机，新建2台120kW充电桩整流柜、4个轿车快充充电桩（4个充电车位），预留加氢模块。其中预留的加氢模块不在本次环评范围，依据《综合供能服务站建设规范》（DB33/T2136-2018）的规定，该站油罐总容积为85m³（柴油罐容积折半计入），属于三级综合供能服务站。项目年销售汽油约720t、柴油约1050t，预计年充电量约12万kW.h，不提供洗车服务。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》以及省市生态环境局有关文件的规定，建设项目必须进行相关环评审批才能开工建设。对照原国家环保部第44号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部令第1号《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》，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”，

因此本项目报告类型为环境影响报告表。为此，杭州建德浙石油综合能源销售有限公司委托浙江问鼎环境工程有限公司承担本项目环境影响评价工作。评价单位接受委托后，在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告表，提请审查。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修订）》，2018年12月29日；
- (3) 《中华人民共和国清洁生产促进法（2012年修订）》，2012年7月1日；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018年修订）》，2018年10月26日；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法（2017年修订）》，2018年1月1日；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018年修订）》，2018年12月29日；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016年修订）》，2016年11月7日；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018年修订）》，2018年4月28日；
- (10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012年07月03日；
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，2012年8月7日；
- (12) 《关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，2016年11月24日；
- (13) 《国家危险废物名录（2016年修订）》，2016年8月1日；
- (14) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日。

1.2.2 地方法规、规章

- (1) 《浙江省大气污染防治条例（2016年修订）》，2016年7月1日；
- (2) 《浙江省水污染防治条例（2017年修正）》，2018年1月1日；
- (3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017年修正）》，2017年9月30日；
- (4) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018年修正）》，2018年3月1日；
- (5) 《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，2012年4月1日；

(6) 关于印发《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案管理实施办法（试行）》的通知，浙环函〔2015〕195号，2015年7月8日；

(7) 关于印发《浙江省大气污染防治计划“十三五”规划》的通知（浙发改规划〔2017〕250号），2017年3月17日；

(8) 《关于印发浙江省2017年大气污染防治实施计划的通知》，浙环函〔2017〕153号，2017年5月9日；

(9) 《浙江省人民政府关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》，浙政发〔2017〕19号，2017年3月21日；

(10) 《浙江省人民政府关于印发浙江省2016年主要污染物总量减排计划的通知》，浙政发〔2016〕20号，2016年6月15日；

(11) 《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》杭政函〔2018〕103号，2018年11月28日。

1.2.3 产业政策

(1) 《产业结构调整指导目录（2019年）》，2020年1月1日；

(2) 《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》，浙淘汰办〔2012〕20号，2012年12月28日；

(3) 《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》，杭政办函〔2019〕67号；

(4) 建德市域总体规划(2007-2020)。

1.2.4 相关技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》（HJ2.1-2016），2017年1月1日；

(2) 《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），2018年12月1日；

(3) 《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018），2019年3月1日；

(4) 《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016），2016年1月7日；

(5) 《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018），2019年7月1日；

(6) 《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009），2010年4月1日；

(7) 《环境影响评价技术导则——生态影响》（HJ19-2011），2011年9月1日；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），2019年3月1日；

(9) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》，2005年5月1日；

- (10) 《综合供能服务站建设规范》（DB33/T2136-2018）；
- (11) 《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012），2012年6月；
- (12) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年修订）；
- (13) 《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，2017年3月。

1.2.5 其他文件

- (1) 《建德市环境功能区划》；
- (2) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，2015年6月29日；
- (3) 建设单位提供的其他资料等。

1.3 建设内容及规模

1.3.1 项目概况

项目名称：杭州市建德市乌石综合供能服务站
 建设单位：杭州建德浙石油综合能源销售有限公司
 项目性质：新建
 建设地点：杭州市建德市乌石村境内，330国道的西南侧

1.3.2 工程内容及规模

本项目共设置油罐4台，其中20m³埋地卧式油罐2只（92#汽油）、30m³埋地卧式油罐2只（分别储存95#汽油、0#柴油）以及4台双油品四枪潜油泵式加油机，新建2台120kW充电桩整流柜、4个轿车快充充电桩（4个充电车位），预留加氢模块。项目年销售汽油约720t、柴油约1050t，预计年充电量约12万kW.h，不提供洗车服务。

本项目总占地面积约3956m²，总建筑面积约652.51m²，主要建筑物为站房、罩棚等基础设施，本项目总平面布置图详见附图3。

1.3.3 项目主要设备

表 1-1 项目主要设备一览表 单位：个/台/只

序号	设备名称	公称容积	规格型号	数量	备注
1	92#汽油罐	20m ³	∅ 2600-20 立方双层罐	2	SF 型双层复合埋地油罐
2	95#汽油罐	30m ³	∅ 2600-30 立方双层罐	1	
3	0#柴油罐	30m ³	∅ 2600-30 立方双层罐	1	
4	0#、92#双油品四枪	/	/	1	/
5	0#、95#双油品四枪	/	/	1	/
6	92#、95#双油品四枪	/	/	2	/
7	充电桩整流柜	/	120kw	2	/
8	非车载充电桩	/	/	4	/

1.3.4、主要原辅料用量

表 1-2 项目主要原辅料用量表

序号	名称	单位	用量	备注
1	汽油	t/a	720	/
2	柴油	t/a	1050	/
3	外充充电量	万 kW.h/a	12	/

原辅材料物化性质：

汽油：英文名为 ULP，外观为透明液体，主要是由 C₄~C₁₀ 各族烃类组成。无色至淡黄色的易流动液体。沸点范围约初馏点 30°C 至 205°C，空气中含量为 74~123g/m³ 时遇火爆炸。主要组分是四碳至十二碳烃类。易燃。汽油的热值约为 44000kJ/kg。闪点值为-50~-20°C。

柴油：别名油渣，外观为有色透明液体，难溶于水、易溶于醇和其他有机溶剂。闪点值为 38°C，沸点为 170°C-390°C。柴油属于易燃物，其蒸气在 60°C 时遇明火会燃烧，燃烧放出大量热；柴油是电的不良导体，在运输、灌装过程中，油分子之间、柴油与其他物质之间的摩擦会产生静电，产生电火花。

1.4 劳动定员与生产制度

本项目劳动定员共 11 人，年运营天数为 365 天，24 小时全天营业，项目设有倒班室，不提供食堂。

1.5 公用工程

(1) 供水

本项目用水由当地自来水厂供给。

(2) 排水

本项目废水主要包括初期雨水和职工生活污水。本项目排水采用雨、污分流的排水系统。雨水随坡排向站区的排水沟，初期雨水排入隔油池，经隔油池预处理、生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后由当地环卫所统一清送至寿昌镇污水处理站处理。

(3) 供电

本项目用电由市政供电系统接入供电。

1.6 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，项目选址位于杭州市建德市乌石村境内，330 国道的西南侧。根据现场调查并结合资料可知，项目拟建地块之前为空地，现周围主要为道路和山体，故无与本

项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

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

建德市位于浙江省西部，杭州市西南部的钱塘江中上游，东北与桐庐县交界，东与浦江县接壤，南与兰溪市毗邻，西南是龙游县和衢县，西北与淳安县为邻，东西长约 90km，南北宽约 47km，总面积 2314.65km²。建德市辖 12 个镇，3 个街道，1 个乡。市政府所在地的新安江街道，位于建德市的西部，地处北纬 29°28′，东经 119°16′，距杭州市 120 公里，320 国道穿境而过。项目地理位置见附图 1。

项目位于杭州市建德市乌石村境内，330 国道的西南侧。项目拟建地东北侧为 330 国道，东南侧为自然林地，南侧与西侧为山体。根据现场踏勘，项目周边相关情况见表 2-1，项目周围环境关系见附图 2，周围环境照片见附图 4。

表 2-1 项目所在地周围环境概况

名称	方位	环境现状
杭州市建德市乌石综合供能服务站	东北侧	与 330 国道（一级公路）相邻，隔路为无名山体
	南侧	山体（紧邻）
	西侧	山体（紧邻）
	东南侧	山体（相邻）

2.1.2 地质地貌

建德市境地地处浙西丘陵山地和金衢盆地毗连处，地表以分割破碎的低山丘陵为特色，大部分地区地质构造属钱塘江凹槽带，山岭属天目山、千里岗和龙门山系。千米以上主峰有 12 座，主要分布在境域西北和东南。山脉大致呈北东向西南走向。整个地势为西北和东南两边高、中间低，自西南向东北倾斜。水系由周边向中间汇集，主要河流由西南流向东北，与山脉走向基本一致。

境域山地和丘陵占全市总面积的 88.6%。北部和西部山岭由古生代到新生代的砂岩、石灰岩和页岩等组成，侵蚀明显，切割较深，山势陡峻，相对高差达 400 米~3000 米，坡度常为 30~40 度。南部为 200 米以下的丘陵，地势平缓，坡形浑圆，坡度一般在 15 度以下，谷地也较开阔。海拔 50 米以下的平原 215 平方公里，占全市总面积的 9.4%。河谷平原主要分布在新安江、寿昌江及兰江两岸，土地肥沃，排灌条件良好，是本市的主要农耕地带，也

是商品畜禽的重要产区。

2.1.3 气候特征

建德市属亚热带北缘季风气候，全年温度变化显著，四季分明，雨量充沛，年平均气温 17.0℃，年平均降水量为 1504.9mm，最大降雨量 1977 年达 2280.7mm，最小雨量 1978 年 1076.9mm，一般降雨在 3~9 月，主要集中在 5 月中旬到 7 月中旬，春末夏初有梅雨，夏秋之季受台风外围的影响。全年平均无霜期 254 天，全年盛行东北风。城区中心气候宜人，新安江江水从近百米深的水库大坝底流出，江水气温年差小，在沿江建成区 15 公里范围内，江水的温度全年保持在 14℃~17℃之间，犹如巨大的天然空调器，对当地的气候形成很好的调节作用，现已成为我国长江以南的避暑胜地。主要气象参数如下：

全年主导风向	NE
历年平均气温	16.9℃
历年平均最高气温	22.7℃
历年平均最低气温	12.5℃
历年极端最低气温	-8.7℃
历年平均降水量	1501.6mm
历年最大年降水量	2280.7mm
历年最小年降水量	1076.9mm
历年最大月降水量	492.1mm
历年最大一次连续降水量	410.9mm(69.6.23-7.6)
最长连续降雨量日数	23 天（总降水量 256.8mm）
历年最大积雪厚度	300mm
历年平均积雪日数	6.4 天
历年平均相对湿度	78%
历年年平均最小相对湿度	73%
历年年平均最大相对湿度	81%
历年年平均气压	1006.9mba

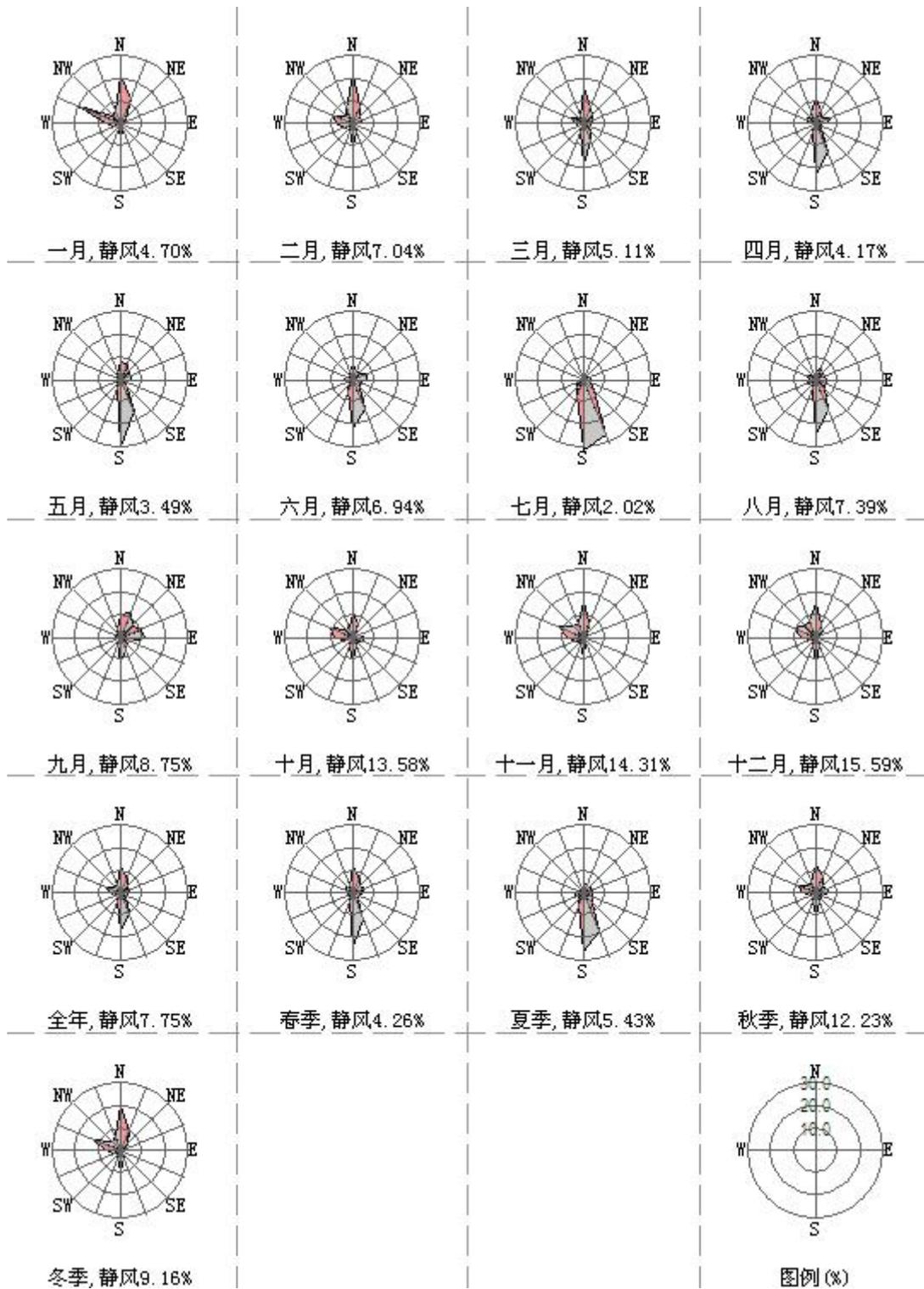


图 2-1 风向玫瑰图

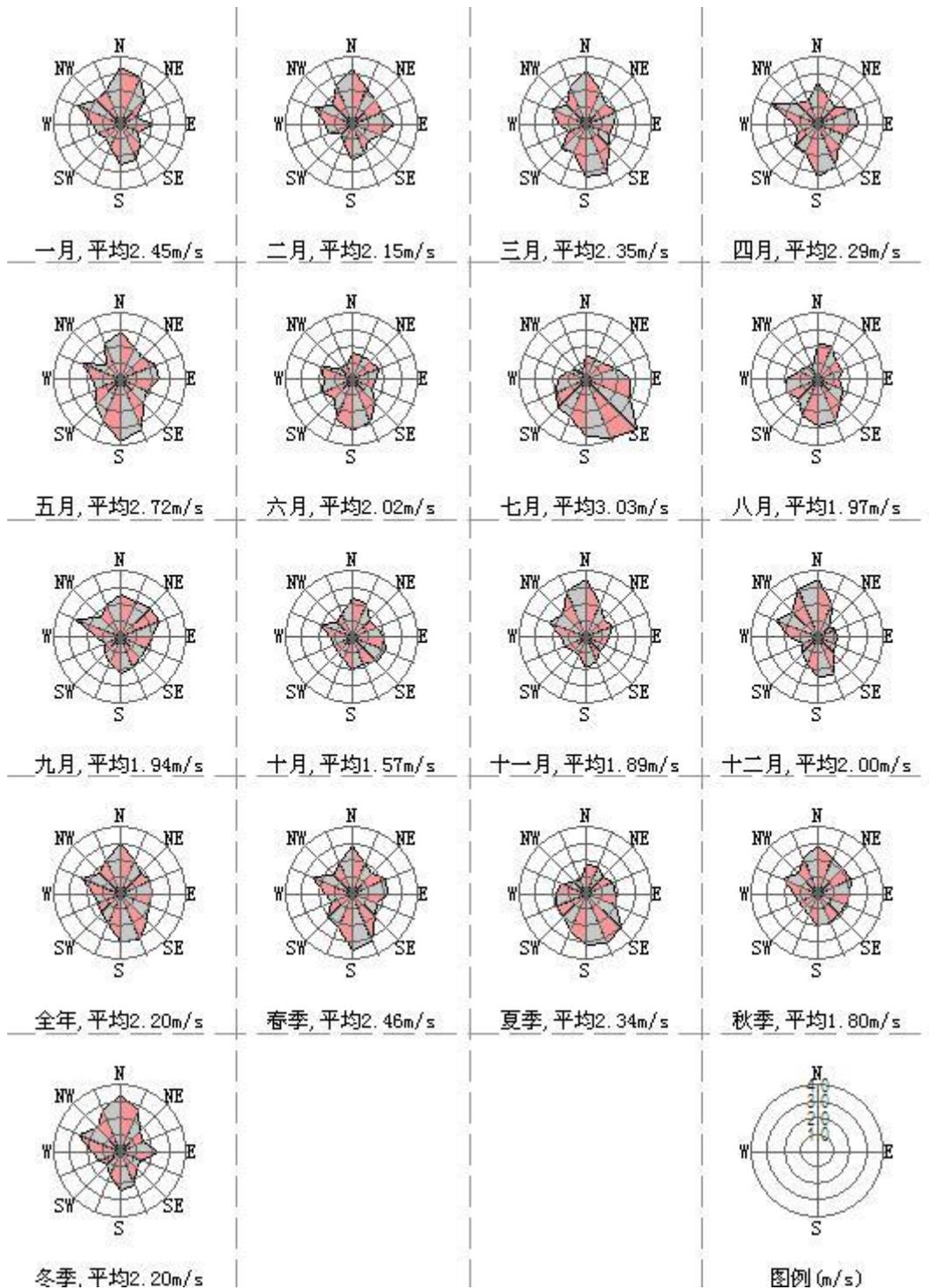


图 2-2 风速玫瑰图

2.1.4 水文特征

建德市境域水系属钱塘江流域，有新安江、兰江、富春江 3 条干流及 38 条中小溪流。

新安江在市境西部的芹坑埠入境，由西向东流经新安江城区、洋溪、下涯、马目、杨村桥，在梅城与兰江汇合后流入富春江；境内全长 41.4 公里，流域面积 1291.44 平方公里。兰江在三河乡入境，自南而北流经三河、麻车、大洋、洋尾，于梅城东关汇入富春江，境内长 23.5 公里，流域面积 419.38 平方公里。富春江由西南流向东北，经乌石滩、七里泷，于冷水流入桐庐县；境内长 19.3 公里，流域面积 615.75 平方公里。寿昌江是新安江的一级支流，发源于李家镇长林大坑源，主流长 65.8 公里，流域面积 692.3 平方公里。

2.1.5 土壤、植被

境内属中亚热带常绿阔叶林地带，自然植被有针叶林、阔叶林、针阔叶混交林、竹林和灌草丛 5 种类型，人工植被中除用材林、防护林和竹林外，还有分布较广的经济特产林，共有 6 种类型，木本植物有 91 科、275 属、785 种(含变种、变型)。

2.2 环境功能区划

根据《建德市环境功能区划文本（报批稿）》（2015.10），将建德市划分为 6 类 50 个环境功能区。自然生态红线区（生态保护红线区）19 个，包括 1 个自然保护小区，4 个风景名胜區，2 个森林公园，10 个饮用水水源保护区，1 个生态系统极敏感区，以及 1 个水库水源保护区，总面积 305.15 平方公里，占市域总面积的 13.17%。生态功能保障区 4 个，均为水源涵养区，面积为 1488.03 平方公里，占市域总面积的 64.29%。农产品安全保障区 1 个，为粮食及优势农作物环境保障亚类区，面积 342.45 平方公里，占市域总面积的 14.80%。人居环境保障区 12 个，面积 77.20 平方公里，占市域总面积的 3.34%。环境优化准入区 12 个，面积为 63.52 平方公里，占市域总面积的 2.75%。环境重点准入区 2 个，面积为 38.30 平方公里，占市域总面积的 1.65%。

本项目位于杭州市建德市乌石村境内，330 国道的西南侧，根据环境功能区划划分，项目所在地属于建德寿昌江水源涵养区（0182-II-1-1）。

（1）基本概况

面积 412.56 平方公里，包括李家镇、大同镇、航头镇、大慈岩镇、寿昌镇、更楼街道境内绝大部分未划入自然生态红线区的生态公益林区域；地势相对较高，地形起伏大；土壤类型以红壤土为主，土层薄；加上矿采开发、垦造耕地等的影响，水土流失较为严重。区内企业主要以碳酸钙开采及加工类为主。保障自然生态安全指数：较高到高。

（2）主导环境功能

水源涵养、水土保持和生物多样性维持。

(3) 环境质量目标

钱塘 87、169、171 河段地表水环境质量达到Ⅲ类标准，其余河段地表水环境达到 II 类标准；

环境空气质量达到二级标准；

土壤环境质量达到一级标准。

(4) 生态保护目标

森林覆盖率不降低；

水土流失面积不增加。

(5) 管控措施

①严格限制区域开发强度，区域内污染物排放总量不得增加；

②禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有三类工业项目应限期搬迁关闭；

③禁止新建、扩建二类工业项目，禁止改建有毒有害污染物排放的二类工业项目，禁止在工业功能区（工业集聚点）外改建二类工业项目；

④严格按照矿产资源开发相关规划新建、改建、扩建碳酸钙等矿产资源开发项目，严格限制水利水电开发项目；

⑤严格实施畜禽养殖禁养区、限养区规定，控制规模化畜禽养殖项目规模，在湖库型饮用水源集雨区一定范围内设立禁止规模化畜禽养殖区；

⑥禁止在主要河流两岸、干线公路两侧规划控制范围内进行采石、取土、采砂等活动；禁止任何未经法定许可的毁林、开荒等破坏植被的行为，加强生态公益林保护与建设，提升区域水源涵养和水土保持功能；

⑦严格控制坡耕地建设，禁止在 25 度以上区域垦造耕地，25 度以上的陡坡耕地逐步实施退耕还林；

⑧重点实施采伐迹地更新改造、废弃矿山污染治理和生态修复；

⑨最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除以防洪、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；

⑩在进行各类建设开发活动前，应加强对生物多样性影响的评估，任何开发建设活动不得破坏珍稀野生动植物的重要栖息地，不得阻隔野生动物的迁徙道路。

(5) 负面清单

三类工业项目，二类工业项目，国家和地方产业政策中规定的禁止类项目。

符合性分析：

本项目不属于工业项目，不属于水利水电开发项目，不涉及耕地建设，不在河流两岸、干线公路两侧规划控制范围内进行采石、取土、采砂等活动，符合该环境功能区的管控措施，本项目不属于国家和地方产业政策中规定的禁止类项目，不在该环境功能区“负面清单”中。项目运营期产生的污染物在落实本环评提出的各项污染防治措施的基础上，各污染物排放均能够达到国家相应的排放标准限值要求，不会改变当地环境质量现状，因此本项目建设符合建德市环境功能区划要求。

2.3 “两江一湖” 风景名胜区新安江——泷江分区规划

1、上位规划

本次规划的上位规划为《富春江——新安江风景名胜区总体规划》（简称《“两江一湖”总体规划》或“上位规划”），本次规划涉及范围是上位规划中的“新安江——泷江分区”范围。

2、规划目标

在“科学规划、统一管理、严格保护、永续利用”这一根本方针的指导下，全面保存或保护风景区范围内的文化资源、自然资源和生态系统，积极而有步骤地恢复历史遗迹和自然山水的风景环境，完整体现风景区的风景审美价值和历史文化，通过规划的控制和引导，把新安江——泷江分区建设成为特色鲜明、内容丰富、设施齐备、交通便捷、人居环境优良，能提供高品质游览欣赏机会的享誉国内外的风景名胜分区。

3、风景区范围及规模

最终划定的风景名胜分区范围包括了新安江水库——新安江——三江口（双塔凌云）——泷江、绿荷塘林区——灵栖洞——人牙洞、大慈岩——新叶村、葫芦瀑布群——玄武岩地貌区、胥溪等处，风景区范围线的东西两端分别与建德——桐庐、建德——淳安行政区划界线重合。原则上将现状已有城区、规划新城区用地及开发区沿江段以及梅城新城的沿江段距岸线 50 米范围划入风景区。梅城古镇区由于古镇保护及整体风貌的需要，将距岸线 100 米范围划入风景区。风景区范围总面积为 232.41 平方千米。

4、风景区外围保护地带范围

原则上外围保护地带的范围界定在风景区范围界限以外 1000~1500 米，并根据自然地形如山脊、山谷、溪涧、道路、山麓、乡村界进行划分，东西两端分别与建德——桐庐、建德——淳安行政区划界线重合。最终确定外围保护地带范围总面积为 351.64 平方千米。

5、规划期限

规划期限为 2013~2025 年，其中：

规划近期：2013~2018 年；完成所有沿水系岸线的保护及风景优化，沿江景观整治，以及三江口一带的整治和建设工作的。

规划远期：2019~2025 年；完成剩余的规划实施工作，重点维护风景游赏空间环境及生态保全，风景区进入良性运营状态。

6、分级保护

规划对风景区划定一级保护区、二级保护区及三级保护区：

①一级保护区

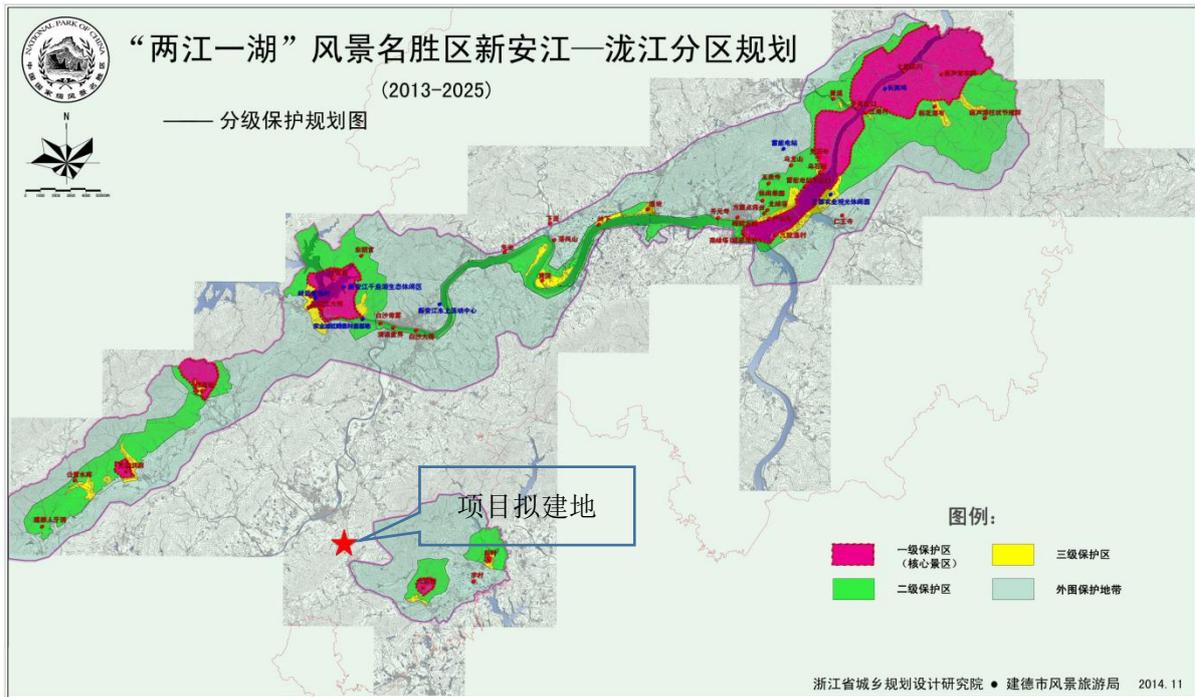
一级保护区即核心景区。保护区范围包括千岛湖景区中的沿湖地带、灵栖洞、绿荷塘楠木林、新安江大坝、大慈岩、新叶古民居、南峰塔、北峰塔、五加皮酒厂、三江口至下游的泷江水面及两岸山林及至葫芦瀑布的山谷空间。总面积 71.97 平方千米。一级保护区内可以安置必需的步行游览道路和相关设施，严禁建设与风景无关的设施，不得安排旅宿床位。严格控制机动车交通，除必要的生产、生活、维护及安全防护需求，原则上机动交通工具不得进入此区。

②二级保护区

二级保护区范围包括千岛湖外围山林、新安江流域区块、玉泉寺与方腊点将台周边山林、建德人牙洞、公曹水库至灵栖洞绿荷塘的大面积山林、泷江流域外围山体及葫芦瀑布柱状节理。范围内多为山林、水体、以及农业用地，总面积 142.30 平方千米。二级保护区内可以安排少量旅宿，但必须限制与风景游览无关的建设，应限制机动交通工具进入本区。

③三级保护区

将以上保护区以外的风景名胜区用地划入三级保护区。主要有新安江岭后区块、黄饶区块、梅城镇区、三都区块、葫芦瀑布以内的部分山谷地、以及灵栖洞、大慈岩、新叶等附近的农村居民点及农用地，总面积 18.14 平方千米。三级保护区内，应有序控制各项建设与设施，并应与风景环境相协调。



符合性分析：

对照《“两江一湖”风景名胜区新安江——泷江分区规划》分级保护规划图，本项目不在风景区保护地带。落实本环评所提环保措施，项目污染物排放量较小，对周边环境影响很小，因此本项目建设符合《“两江一湖”风景名胜区新安江——泷江分区规划》建设要求。

2.4 建德市寿昌镇污水处理厂

建德市寿昌污水镇处理厂选址于寿昌镇山峰村（寿昌江西侧岸边、320 国道东侧），总投资 6700 万元，占地面积 30000 平方米，其中一期占地面积 13322 平方米，一期工程设计废水处理规模为 5000 吨/日，处理工艺采用 A²/O 工艺，污泥处理采用污泥高干脱水系统+外运处理，污水消毒采用紫外线消毒技术。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，处理达标后的废水排入寿昌江。

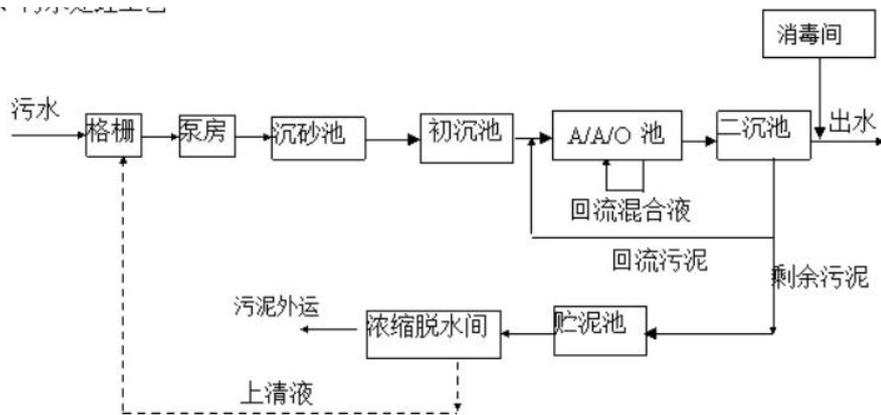


图 2-3 寿昌镇污水处理厂污水处理工艺

为了解寿昌镇污水处理厂现状运行状况，本环评收集该污水处理厂 2019 年 5 月 14 日-2019 年 5 月 15 日手动监测数据（数据来源：浙江省企业自行监测信息公开平台），具体数据见表 2-3。

表 2-3 建德市寿昌镇污水处理站水质监测情况 单位：mg/l，除 pH 和色度

参数	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	TP	SS	LAS	TN	色度
监测时间	2019 年 5 月 14 日-2019 年 5 月 15 日								
出水	7.33	19.8	0.382	3	0.171	2	<0.05	3.04	2 倍
一级 A 标准	6-9	50	5	10	0.5	10	0.05	15	30 倍
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，建德市寿昌镇污水处理厂出水水质状况较好。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

(1) 区域环境达标区判定

项目位于杭州市建德市乌石村境内，330 国道的西南侧，该项目所在地根据空气环境功能区分类要求，本项目所在地为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

为了解本项目所在区域空气环境质量现状，本环评参考《2018 年度建德市环境状况公报》相关数据：2018 年全年空气质量指数（AQI）范围是 23~144，指数年均值为 58.8；全年空气质量 I 级（优）—II 级（良）天数合计为 346 天，优良率 94.8%；细颗粒物（PM_{2.5}）全年平均值 28.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，较 2017 年降低 9.84%。具体空气质量指数数据如下：

表 3-1 大气环境质量监测结果

污染物名称	年评价指标	现状浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
二氧化硫 SO ₂	年平均质量浓度	8.92	60	14.9	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	14	150	9.3	达标
二氧化氮 NO ₂	年平均质量浓度	26.7	40	66.8	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	25	80	31.3	达标
颗粒物 PM ₁₀	年平均质量浓度	48.5	70	69.3	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	59	150	39.3	达标
颗粒物 PM _{2.5}	年平均质量浓度	28.4	35	81.1	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	27	75	36	达标
一氧化碳 CO	第 95 百分位数日平均浓度	600	4000	15	达标
臭氧 O ₃	第 90 百分位数日平均浓度	41	160	25.6	达标

由上表可知：细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫、二氧化氮的年均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，因此，建德市为环境空气质量达标区。

(2) 特征污染因子环境质量现状

为了解项目所在地的其他污染因子的空气质量现状，我单位委托浙江鼎清环境检测技术有限公司对其他污染因子（非甲烷总烃）进行监测，报告编号:DQ（2019）检字第 0828663 号。具体监测结果见表 3-2。

1、监测点位：设 1 个点，位于厂址西南方向石桥头村，直线距离约 1.1km。

2、监测项目、频率及时间：

(1) 监测因子:

特征监测因子: 非甲烷总烃

监测期间同步进行各气象要素的测定(风向、风速、气压、气温)。

(2) 监测时间: 2019年9月3日--2019年9月9日

3、监测频率: 非甲烷总烃测小时浓度。

小时均值分时段监测, 每天至少4次(02、08、14、20时4个时段), 连续监测7天。

4、其它

(1) 严格按照国家及地方相关规范进行监测;

(2) 记录并提供每个监测点位的经纬度。

表 3-2 检测结果

采样点位(详见示意图)	检测项目	采样时间	检测结果(mg/m ³)						
			2019.9.3	2019.9.4	2019.9.5	2019.9.6	2019.9.7	2019.9.8	2019.9.9
1#厂址西南方向石桥头村(E119°15'02"N29°18'09")	非甲烷总烃(小时均)	02:00	1.45	1.49	1.54	1.49	1.45	1.51	1.56
		08:00	*	*	*	*	*	*	*
		14:00	*	*	*	*	*	*	*
		20:00	*	*	*	*	*	*	*
《大气污染物综合排放标准详解》标准限值			2.0mg/m ³ (一次值)						
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注			—						

由上表可知, 项目空气环境中非甲烷总烃检测值达到《大气污染物综合排放标准详解》中规定值要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015修订版)可知, 本项目附近地表水体为寿昌江(钱塘173), 该河段水功能区为寿昌江建德农业、工业用水区(水功能区编码G0101501203023), 水环境功能区为农业、工业用水区, 水质现状为III类水, 目标水质为III类水, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准要求。为了解地表水水质现状, 本次评价采用2018年建德环境监测站对汪家桥断面的常规监测数据进行, 具体监测数据见表3-3。

表 3-3 汪家桥断面监测数据

断面名称	地表水名称	项目	pH	DO	BOD ₅	COD _{Mn}	COD _{Cr}	氨氮	总磷	石油类
汪家桥	寿昌江	监测值	7.12-8.70	8.75	2.08	2.76	12.75	0.22	0.09	0.005
		III类标准值	6-9	≥5	≤4	≤6	≤20	≤1	≤0.2	≤0.05

	达标情况	达标
--	------	----

由上表可知，寿昌江汪家桥断面各常规因子监测值均可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，水环境现状质量较好。

3.1.3 地下水环境质量现状

为了解项目所在区域的地下水环境质量现状，我单位委托浙江鼎清环境检测技术有限公司对项目及周边区域地下水环境质量进行监测，报告编号为：DQ（2019）检字第 0828663 号。具体监测结果见表 3-4、3-5、3-7。

（1）监测点位

监测点位：

共设置 3 个点位，

上游：排塘村（约 980m）、项目所在地、下游：下范村（840m）

表 3-4 地下水现状监测点位

测点编号	点位名称	相对项目建址方位	测点和项目厂界距离	水位	备注
2#（E119°15'40" N29°18'27"）	项目所在地	-	-	47	项目所在地
3#（E119°15'19" N29°18'37"）	下范村	西北	约 840m	48	场地下游
4#（E119°16'18" N29°18'09"）	排塘村	东南	约 980m	47	场地上游

（2）监测时间、频次和因子

监测时间：2019 年 9 月 3 日。

监测因子：

pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、高锰酸盐指数、总硬度、镉、汞、锰、铅、砷、铁、铬（六价）、氟、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、总大肠菌群、细菌总数、石油类、游离二氧化碳。

监测频次：1 天，每天一次，同时监测地下水水位。

（3）监测分析方法和监测仪器

按国家有关标准和环保部颁布的《水和废水监测分析方法》（第四版）有关规定执行。质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。

（4）评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。

(5) 监测结果及评价

具体监测统计结果详见下表。

表 3-5 地下水监测结果及评价表（离子） 单位：mg/L

样品状态	检测项目	检测结果		
		2# (E119°15'40" N29°18'27")	3# (E119°15'19" N29°18'37")	4# (E119°16'18" N29°18'09")
无色清	K ⁺	51.9	5.16	5.14
	Na ⁺	*	*	*
	Ca ²⁺	*	*	*
	Mg ²⁺	*	*	*
	CO ₃ ²⁻	*	*	*
	HCO ₃ ⁻	*	*	*
	Cl ⁻	*	*	*
	SO ₄ ²⁻	*	*	*

八大离子浓度换算为 mmol/L，计算阴阳离子平衡情况，详见下表：

表 3-6 地下水监测分析结果表 单位：mmol/L

监测因子	检测结果		
	2# (E119°15'40" N29°18'27")	3# (E119°15'19" N29°18'37")	4# (E119°16'18" N29°18'09")
K ⁺	1.33	0.13	0.13
Na ⁺	*	*	*
Ca ²⁺	*	*	*
Mg ²⁺	*	*	*
CO ₃ ²⁻	*	*	*
HCO ₃ ⁻	*	*	*
Cl ⁻	*	*	*
SO ₄ ²⁻	*	*	*
阳离子总量	*	*	*
阴离子总量	*	*	*
电荷平衡误差	0.85%	0.33%	1.52%

根据上表计算可知，本项目电荷平衡误差小于 5%，检测结果可靠。

表 3-7 地下水中阴阳离子检测结果（基本水质因子）

样品状态	检测项目	检测结果			单位	III类标准值
		2# (E119°15'40" N29°18'27")	3# (E119°15'19" N29°18'37")	4# (E119°16'18" N29°18'09")		
无色清	pH 值	7.29	7.04	7.12	无量纲	6.5~8.5
	硝酸盐氮	*	*	*	mg/L	≤20
	亚硝酸盐氮	*	*	*	mg/L	≤1.00

	挥发酚	*	*	*	mg/L	≤0.002
	总硬度	*	*	*	mg/L	≤450
	溶解性总固体	*	*	*	mg/L	≤1000
	氨氮	*	*	*	mg/L	≤0.5
	氰化物	*	*	*	mg/L	≤0.05
	高锰酸盐指数	*	*	*	mg/L	≤3.0
	氟化物	*	*	*	mg/L	≤1.0
	砷	*	*	*	mg/L	≤0.01
	镉	*	*	*	mg/L	≤0.005
	六价铬	*	*	*	mg/L	≤0.05
	铅	*	*	*	mg/L	≤0.01
	汞	*	*	*	mg/L	≤0.001
	铁	*	*	*	mg/L	≤0.3
	锰	*	*	*	mg/L	≤0.1
	石油类	*	*	*	mg/L	≤0.05
	游离二氧化碳*	*	*	*	mg/L	/
	总大肠菌群*	未检出	未检出	未检出	MPN/100mL	≤3.0
	细菌总数*	63	71	79	CFU/mL	≤100
备注	“*”表示该项目分包，总大肠菌群*、细菌总数*、游离二氧化碳*分包方为杭州普洛赛斯检测科技有限公司 (CMA 证书号:171100111484)报告号：普洛赛斯检字第 2019S090417 号。					
	“石油类”III类标准参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的相关标准					

监测结果表明，各监测点的监测因子均能达到 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中的 III类标准要求。

3.1.4 声环境质量现状

(1) 监测点位及时间

为了解项目所在区域的声环境质量现状，我单位委托浙江鼎清环境检测技术有限公司在 2019 年 9 月 3 日对建设项目场界及最近敏感点进行了噪声现状监测。具体监测点位见附图。

(2) 监测结果与评价

场界四周声环境现状监测结果及评价见表 3-8。

表 3-8 场界声环境现状值监测结果

监测点位	检测结果(Leq (dB) (A))		标准值	检测结果(Leq (dB) (A))		标准值
	昼间		昼间	夜间		夜间
厂界东侧 8# (E119°15'40",N29°18'27")	13:59	53.2	60	22:53	43.0	50

厂界南侧 9# (E119°15'39",N29°18'24")	14:06	52.5		22:59	44.4	
厂界西侧 10# (E119°15'39",N29°18'26")	14:12	53.8		23:04	43.8	
厂界北侧 11# (E119°15'41",N29°18'26")	14:19	53.0	70	23:11	41.9	55

由表 3-8 可知，本项目厂界东北侧为一级公路 330 国道，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类功能区标准，其余厂界处声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准，区域声环境现状较好。

3.2 主要环境保护目标

大气环境保护目标：区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

水环境保护目标：地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

声环境保护目标：根据环境功能区划，东北侧厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，其余厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

项目主要环境保护目标见表 3-9。大气评价范围及评价范围内主要敏感目标详见图 3-1。

表 3-9 主要环境保护目标一览表

类别	序号	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对场界距离约/m
			经度	纬度					
大气环境	1	桐源口	119.2395	29.3323	居民	约 35 户	二类	NW	2920
	2	官桥头	119.2339	29.3303	居民	约 30 户		NW	3050
	3	黄埔山	119.235	29.3291	居民	约 16 户		NW	2860
	4	南浦	119.2359	29.3256	居民	约 150 户		NW	2550
	5	中央店	119.2364	29.3242	居民	约 20 户		NW	2400
	6	孝顺岭脚	119.2385	29.3208	居民	约 45 户		NW	2010
	7	童源里	119.2505	29.3294	居民	约 60 户		NW	2160
	8	后坞	119.2510	29.3279	居民	约 12 户		N	2000
	9	水坞口	119.2558	29.3224	居民	约 8 户		N	2450
	10	茅蓬里	119.2609	29.3325	居民	1 户		N	2520
	11	乌石源	119.2739	29.3223	居民	约 90 户		NE	2180
	12	乌石	119.2539	29.3147	居民	约 330 户		N	520
	13	下范	119.2487	29.3140	居民	约 15 户		NW	560
	14	方家	119.2302	29.3120	居民	约 3 户		W	2440
	15	石桥头	119.2454	29.3055	居民	约 25 户		SW	1020

	16	吴山	119.2468	29.2993	居民	约 120 户		SW	1140
	17	大塘里	119.2543	29.3008	居民	约 100 户		S	930
	18	枣园里	119.2660	29.3017	居民	约 15 户		SE	1220
	19	堂众地	119.2671	29.3042	居民	约 23 户		SE	1110
	20	排塘	119.2664	29.3059	居民	约 30 户		E	960
	21	排塘岗	119.2716	29.3074	居民	约 70 户		E	1160
	22	大慈岩脚	119.2800	29.3072	居民	约 50 户		E	2020
	23	方岭脚	119.2332	29.2904	居民	约 5 户		SW	3040
	24	方坞里	119.2332	29.2869	居民	约 30 户		SW	3040
	25	寿昌幼儿园	119.2356	29.3249	学校	约 180 人		NW	2550
水环境	25	寿昌江	/	/	/	接纳水体	III类	/	/
声环境	/	项目周围 200m 范围内的区域	/	/	/	/	2 类	/	/

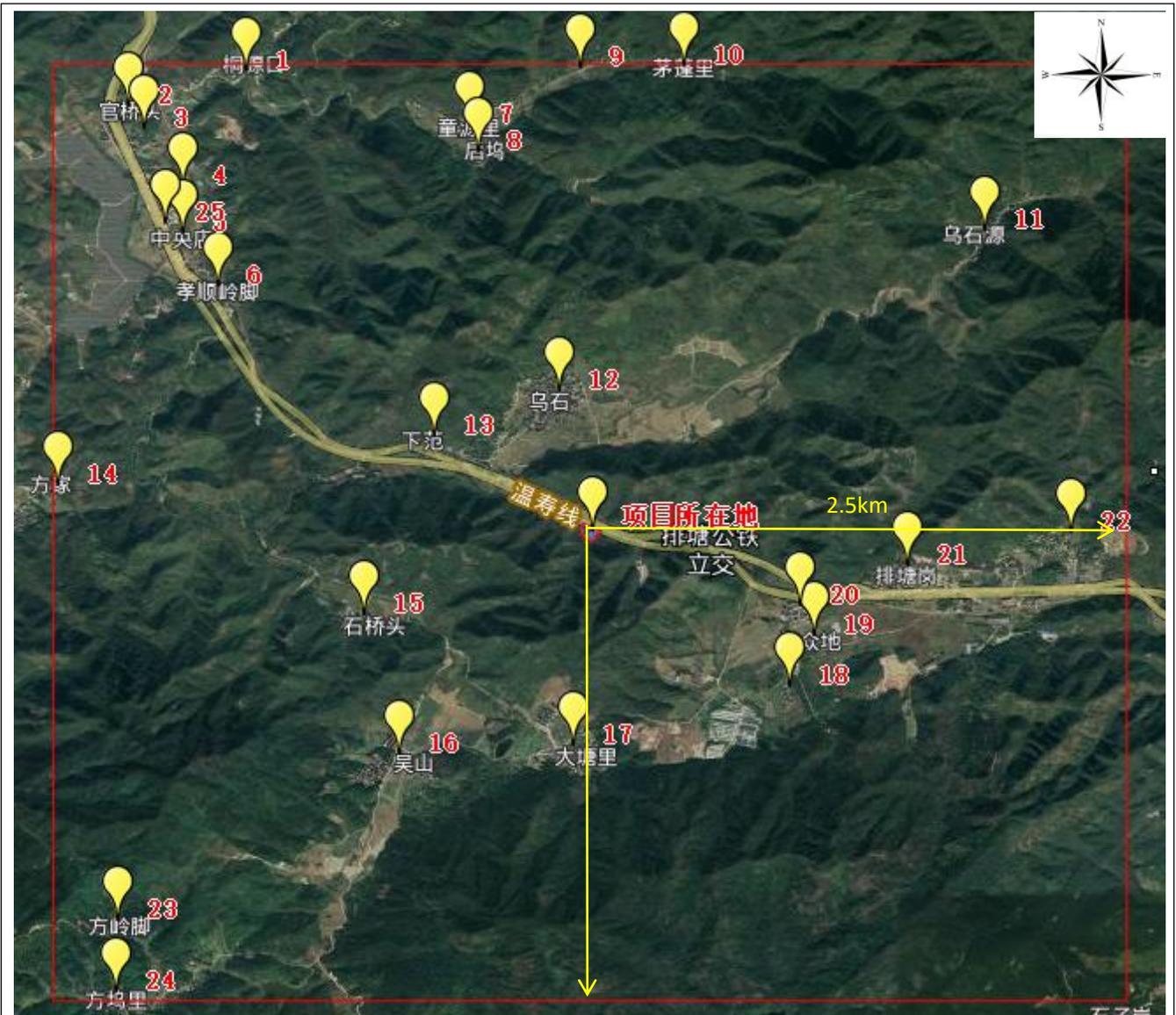


图 3-1 大气评价范围及评价范围内主要敏感目标示意图（边长 5km）

四、评价适用标准

4.1.1 环境空气

根据环境空气质量功能区划，评价区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定标准值。具体见表 4-1。

表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

执行标准	污染物名称	标准限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		
		年均值	24 小时平均	1 小时平均
《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级	SO ₂	60	150	500
	TSP	200	300	/
	NO ₂	40	80	200
	CO	/	4000	10000
	PM ₁₀	70	150	/
	PM _{2.5}	35	75	/
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	2.0mg/m ³ （一次值）		

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 修订版）可知，本项目附近地表水体为寿昌江（钱塘 173），该河段水功能区为寿昌江建德农业、工业用水区（水功能区编码 G0101501203023），水环境功能区为农业、工业用水区，水质现状为Ⅲ类水，目标水质为Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求。具体标准见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（除 pH 外）

项目	pH 值	DO	COD _{Cr}	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类
Ⅲ类标准值	6~9	≥5	≤20	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

4.1.3 地下水环境

该区域地下水尚未划分功能区，项目所在地及周边居民采用自来水做为生活用水，项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，具体标准见表 4-3。

表 4-3 地下水环境质量标准 单位：mg/L（pH 除外）

水质指标	I类	II类	III类	IV类	V类
pH	6.5~8.5			5.5~6.5; 8.5~9	<5.5, >9
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
氨氮（NH ₄ ）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.5	>1.5
硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80

挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
高锰酸盐指数	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
砷(As)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
汞(Hg)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
镉(Cd)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
铁(Fe)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰(Mn)	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
总大肠杆菌（个/L）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100

4.1.4 声环境

项目厂界东北侧为一级公路 G330，东北侧参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，其余三侧参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。具体见表 4-4。

表 4-4 声环境质量标准 单位：Leq dB(A)

类别	适用区域	昼间	夜间
2类	指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。	60	50
4a类	4a 类为高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域	70	55

4.2.1 废气排放标准

（1）施工期扬尘

施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”

表 4-5 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度[mg/m ³]
颗粒物（其他）	120	周界外浓度最高点	1.0

（2）运营期废气

汽车尾气

本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值二级标准限值。具体见表 4-6 至 4-8。具体指标见下表。

表 4-6 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放	最高允许排放速率	无组织排放限值
-----	--------	----------	---------

污
染
物
排
放
标

准		浓度(mg/m ³)	排气筒高度[m]	二级[kg/h]	监控点	浓度 [mg/m ³]
	非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
	NO _x	240	15	0.77		0.12

油气废气

油气排放处理装置的油气排放浓度执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中的相关规定,具体见下表。

表 4-7 《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)

污染物	油气回收装置排放口高度	油气回收装置的油气排放浓度
非甲烷总烃	4m	25g/m ³

加油站边界及周边以无组织形式排放的废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源、无组织排放标准”,具体见下表。

表 4-8 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

加油站内以无组织形式排放的废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的“厂区内 VOCs 无组织特别排放限值”,具体见下表。

表 4-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	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	

4.2.2 废水排放标准

本项目生活污水经化粪池预处理后、初期雨水经隔油池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后由当地环卫所统一清送至寿昌镇污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。具体指标限值见表 4-10、4-11。

表 4-10 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位: mg/L

污染因子	三级标准	执行标准
PH	6-9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
化学需氧量(COD)	500	
悬浮物(SS)	400	
石油类	20	
氨氮	35	DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》

表 4-11 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 单位: 除 pH 值外, mg/L

污染物名称	一级 A 标准	执行标准
PH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》
化学需氧量(COD)	50	

悬浮物 (SS)	10	(GB18918-2002)
氨氮	5 (8)	
石油类	1	
注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。		

4.2.3 噪声

1) 施工期噪声

本项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体见下表 4-12。

表 4-12 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

2) 运营期噪声

本项目运营期东北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准，具体标准值见表 4-13。

表 4-13 工业企业场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

4.2.4 固体废物

一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)，以及环境保护部 2013 年 6 月 8 日发布的《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和《浙江省固体废物污染环境防治条例》。

危险固废暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改清单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)。

总量控制指标

根据《“十三五”节能减排综合性工作方案》(国发[2016]74号)，坚持降低能源消耗强度、减少主要污染物排放总量、合理控制能源消费总量相结合，形成加快转变经济发展方式的倒逼机制，形成政府为主导、企业为主体、市场有效驱动、全社会共同参与的推进节能减排工作格局，确保实现“十三五”节能减排约束性目标，加快建设资源节约型、环境友好型社会。根据工作方案要求，国家对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物等四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据《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)要求，“严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、

氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。”

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）中第二条“本办法适用于本省行政区域内工业类新建、改建、扩建项目的主要污染物总量准入审核。”和第三条“本办法所称的主要污染物，是指在‘十二五’规划期纳入约束性考核的4项污染物，即化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）。”本项目不属于工业项目，因此无需区域替代削减。

根据《浙江省大气污染防治计划“十三五”规划》（浙发改规划[2017]250号）中“3、深入开展挥发性有机物（VOCs）污染治理：新增挥发性有机物排放量实行区域内现役源削减替代，其中杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及挥发性有机物排放的，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。”本环评要求，VOCs排放量实行削减替代比为1:2。因此项目新增排放的VOCs需进行1:2替代削减，区域平衡替代削减量为：VOCs为1.542t/a。

本项目总量控制指标见表4-14。

表4-14 项目总量控制指标替代削减平衡方案 单位：t/a

污染物名称	产生量	削减量	预计排放量	建议申请总量	区域替代削减量
VOCs	4.895	3.353	1.542	1.542	3.084

五、建设项目工程分析

5.1 生产工艺流程

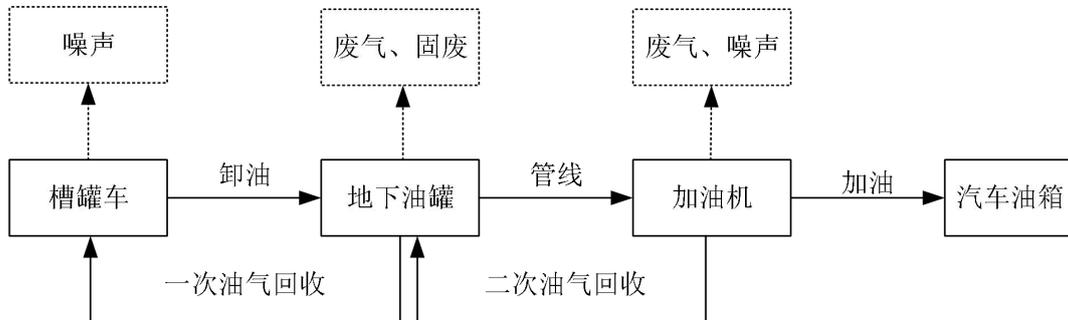


图 5-1 项目工艺流程图

工艺流程简述：本项目采用常规的自吸式工艺流程。装载有成品油的汽车槽车通过软管和导管，将成品油卸入站内地埋式贮油罐内，油罐车卸油采用密闭卸油工艺（配套油气回收系统），通过专用胶管与密闭卸油管道连接，进行自流卸油。当油料达到油罐容量 95%时，油罐自身的防满溢系统将自动停止油料继续进罐。加油过程通过加油机的油泵把油品从储油罐抽出，经过加油机的油气分离器、计量器后，再经加油枪到汽车油箱中，完成加油过程。

①卸油油气回收系统（一次油气回收阶段）：加油站对每一个汽油储油罐敷设回气管线、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生的油气进行回收。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和油罐车相连接，形成一个回气管路。油罐车通过卸油管路卸油的同时，加油站油罐中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行回收。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。

②加油油气回收系统（二次油气回收阶段）：二次回收是要求带回气管的加油枪，在给汽车加油的同时，用真空泵将汽车油箱中的油气抽回储油罐。二次油气回收系统工作原理：
a、在给汽车加油时，汽车油箱内的油气和加油过程中高速流动的汽油挥发产生的油气，被油气回收加油枪收集；
b、反向同轴胶管在输送汽油的同时，将油气回收加油枪收集到的油气输送到油气分离接头，油气分离接头将油路和气路分开，油气经气路输送到地下储油罐内。
根据油气回收真空泵的配置方式不同将系统分为集中式和分散式两种：集中式油气回收系统就是将真空泵集中安装在罐区，可以实现一泵多枪；分散式油气回收系统就是将真空泵分散安装在每台加油机内，根据真空泵流量的大小和控制方式的不同，可以一泵一枪，也可以一

泵双枪。本项目拟采用分散式油气回收系统，油气回收真空泵安装在加油机内，一泵一枪。

5.2 主要污染工序及污染因子

5.2.1 建设期主要污染工序

表 5-1 施工期主要污染工序及污染物（因子）一览表

序号	污染工序	污染物（因子）
废气	施工扬尘	颗粒物
	车辆进出	汽车尾气
废水	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	施工废水	SS
噪声	施工机械运行	LAeq
固废	生活垃圾	生活垃圾
	建设垃圾	土石方、建材等

5.2.2 运营期主要污染工序

表 5-2 运营期主要污染工序及污染物（因子）一览表

序号	污染工序	污染物（因子）
废气	卸油、加油、储油	非甲烷总烃
	车辆进出	汽车尾气
废水	职工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	初期雨水	COD _{Cr} 、石油类
噪声	设备运行	LAeq
固废	职工生活	生活垃圾
	油罐检修清理、隔油池废水处理	清罐废物（废油泥和油渣）、含油废抹布和废手套

注：充电桩运营使用过程中无污染物产生。

5.3 污染源强分析

5.3.1 施工期污染源分析

(1) 废气

在施工阶段对空气环境的污染物主要来自施工工地扬尘，另有少量施工车辆尾气。施工扬尘可分为车辆行驶扬尘、堆场扬尘等。本项目施工期间扬尘主要来自堆场扬尘和车辆行驶扬尘。

1) 车辆行驶扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公示计算：

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

式中：

Q-汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/hr；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²

表 5-3 为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

表 5-3 不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量一览表

粉尘量	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
车速	(kg/m ²)					
5(km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10(km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15(km/h)	0.1232	0.2576	0.3491	0.4332	0.5721	0.8617
25(km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4255

如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中粉尘量减少 70% 左右，可以收到很好的降尘效果。洒水的试验资料如表 5-4 所示。当施工场地洒水频率为 4~5 次/d 时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

表 5-4 路面洒水和不洒水扬尘影响对比表

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86
	洒水	2.03	1.40	0.68	0.60

2) 堆场扬尘

道路施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

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

式中：

Q—起尘量，kg/t·a；

V₅₀—距地面 50m 处风速，m/s；

V₀—起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

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

扬尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与扬尘本身的沉降速度有关。不同

粒径粉尘的沉降速度见下表数据。由表 5-5 可见，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

表 5-5 不同粒径尘粒的沉降速度一览表

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.02	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.216	3.318	3.820	4.222	4.624

(2) 废水

施工期的废水排放主要来自于建筑工人的生活污水和施工废水。

1) 生活污水

本项目施工期累计 4 个月，施工期间日平均施工人员按 16 人计，用水量按 50L/人·日计，排放量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 76.8t/施工期。排水水质类比同类工地污水水质， COD_{Cr} 300mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 20mg/L，则施工期污染物产生量约 COD_{Cr} 0.023t、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.0015t，施工人员生活污水经临时化粪池预处理委托当地环卫部门清运至寿昌镇污水处理站处理后进行达标排放。不会对当地水体产生影响。

2) 施工废水

施工废水主要在建筑物施工过程中产生，其排放量均难以估算。废水中主要污染物为悬浮物(SS)，应进行收集后，经沉淀池处理后用于场地洒水抑尘、出入工地车辆轮胎冲洗等。

(3) 固体废物

施工期固体废弃物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾、废弃土石方及建筑材料等。

1) 施工固废

施工期产生的固废主要为场地开挖平整过程产生的一些土方。项目用地面积约 3956 m^2 ，按照 100 m^2 产生 1t 土方计算，项目施工过程中产生的废弃土方量约为 39.6t。施工固废若随意堆放易引起水土流失，影响周围环境，要求施工单位对弃土作好妥善处理，可用于就地填方，最大限度减少对周围环境的影响。

2) 生活垃圾

施工人员所产生的生活垃圾量以施工期 4 个月，平均施工人数 16 人，排放系数取 0.5kg/

人·d，则施工期间生活垃圾产生量约为 0.96t。

(4) 噪声

施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。根据本工程的特点，施工期主要噪声源及噪声源强分别见表 5-6 及表 5-7 所示。

表 5-6 施工期主要噪声源一览表

施工阶段	噪声源
平整、开挖	挖掘机、铲土机、卡车
建筑施工	振捣机、起重机、打桩机、电锯
路面施工	压路机、搅拌机

表 5-7 施工期主要噪声源强一览表

序号	机械	等效声级[dB(A)]
1	卷扬机	85
2	空气压缩机	85
3	搅拌机	85
4	自卸车、卡车	75~96
5	打桩机	100
6	压路机	87
7	电锯	86
8	振捣机	101
9	铲土机	95
10	挖掘机	94

5.3.2 运营期污染源分析

(1) 废气

①汽车尾气

综合供能服务站进出车辆较多，会排放一定量的汽车尾气，主要污染物为 CO、NO_x、SO₂、THC 等，因为车辆在区内形成很短，排放量较小，排放的废气对环境影响不大，因此，本环评不做具体分析。

②卸油、加油逸出的烃类气体

根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中对散装液态石油产品接卸、零售的损耗规定，油品各种损耗规定见下表：

表 5-8 卸车（船）损耗率（单位：%）

地区	汽油		煤、柴油	润滑油
	浮顶罐	其他罐	不分罐形	
A	0.01	0.23	0.05	0.04
B		0.2		
C		0.13		

表 5-9 零售损耗率 (单位: %)

零售方式	加油机付油			量提付油	称量付油
油品	汽油	煤油	柴油	煤油	润滑油
损耗率	0.29	0.12	0.08	0.16	0.47

本项目所在地浙江省属于 B 类区,油罐为埋地卧式储罐,根据参照《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89),汽油在贮存、卸油和零售过程中的损耗系数如下:①贮存损耗率忽略不计;②卸油过程损耗率取 0.2%;③加油过程损耗率为 0.29%。柴油在贮存、卸油和零售过程中的损耗系数如下:①贮存损耗率忽略不计;②卸油过程损耗率取 0.05%;③加油过程损耗率为 0.08%。

本项目汽油油罐设有卸油一次油气回收系统(图 5-2),汽油加油机设有二次加油油气回收系统(图 5-3),柴油不设油气回收。根据《加油站油气回收系统设计(孟春辉和刘新哲,煤气与热力,2008 年)》,卸油和加油油气回收系统的回收率可达 95%以上。

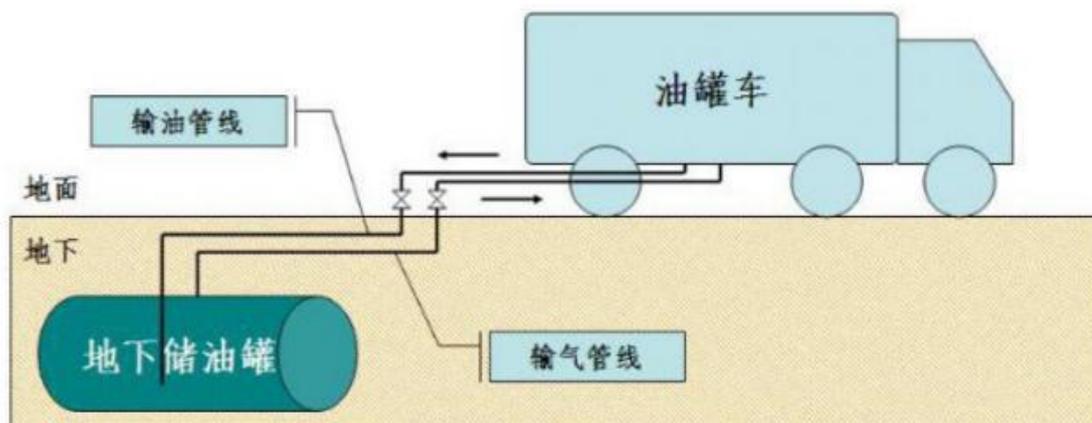


图 5-2 油气一次回收系统示意图

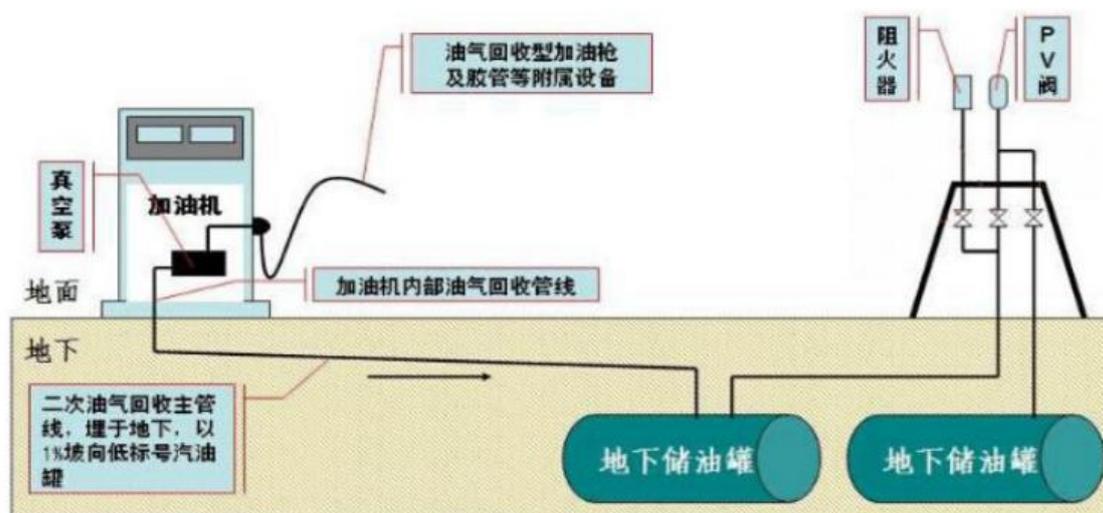


图 5-3 油气二次回收系统示意图

本项目年销售汽油 720t、柴油 1050t,根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)

中的损耗标准，油料在卸油、加油过程中的损耗量见表 5-10 和 5-11。

表 5-10 汽油卸油、加油过程损耗一览表 单位 t/a

汽油项目		损耗率	加油量	损耗量	油气回收率	排放量
油罐车	卸油损耗	0.2%	720	1.44	95%	0.072
加油站	加油机零售损耗	0.29%	720	2.09	95%	0.105
总计				3.53	/	0.177
排放速率				0.02kg/h		

表 5-11 柴油卸油、加油过程损耗一览表 单位 t/a

柴油项目		损耗率	加油量	损耗量	油气回收率	排放量
油罐车	卸油损耗	0.05%	1050	0.525	/	0.525
加油站	加油机零售损耗	0.08%	1050	0.84	/	0.84
总计				1.365	/	1.365
排放速率				0.156kg/h		

综合供能服务站年运行时间按 8760h/a 计，则总的排放速率为 0.176 kg/h。

(2) 废水

本项目不设洗车服务，地面也无需清洗。本项目废水主要为生活污水和初期雨水。

①生活污水

本项目建成后有 11 名员工轮班工作，项目设有倒班室，不提供食堂，设有公共厕所。生活用水量以 80L/(人·班) 计，公共厕所用水以 3L/人·次计，过往车辆人员按 400 人/d 考虑，公共厕所耗水定额按 3L/人计，年运营时间 365 天，则项目的生活用水量为 795t/a，排水量以 80% 计，则企业年生活污水排放量为 636t/a，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N 等。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后由当地环卫所统一清运处理。项目生活污水产生情况详见表 5-12。

表 5-12 生活污水污染物产生情况

类别	年排水量	污染物	产生量 (t/a)	
生活污水	636t/a	COD	350mg/L	0.095
		NH ₃ -N	35mg/L	0.01

②初期雨水

项目建成运行后，加油过程存在着少量油料滴漏在地面的现象，在降雨过程中，这些污染物被雨水冲刷进入地表径流，形成雨污径流，其污染物随着降雨过程的推迟而明显下降，一般来说，径流产生的前 10 分钟污染物浓度较高，称为初期雨水，即从开始下雨到雨水水质优于污水允许的排放标准这段时间的雨水。

初期雨污水量采用下式估算：

$$Q=K \times \psi \times q \times F / 10000$$

$$i=10419.762(1+0.553 \lg P) / (t+26.791)^{1.031} \text{ (mm/min) (建德市暴雨强度公式)}$$

其中：i(q)—暴雨强度，L/S.ha；

P—重现期，取值 2 年；

t—降雨历时，取值 30 分钟；

k—流量校正系数，取值 1；

F—汇水面积，取值 2701m²（土地总用地面积 3956m²，除去绿化面积约为 593m²和建筑占地面积约为 653m²）；

Ψ—综合径流系数，取值 0.65。

由此可以计算出暴雨前 10 分钟降雨量为 20t，按平均降雨强度为暴雨强度的 10%，当地降水天数按 160d/a，则初期雨水量为 320t/a。根据同行业类比分析，主要污染物为 COD_{Cr} 和石油类，废水水质为 COD_{Cr}：200mg/L，石油类 50 mg/L。污染物产量为 COD：0.064t/a，石油类 0.016t/a。初期雨水经隔油池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后由环卫部门清运。

（3）噪声

本项目营运期产生噪声的主要有加油机噪声和车辆噪声。加油机噪声级在 60~70dB 之间，为间歇性声源。加油的车辆一般均为怠速状态，噪声值一般在 65dB 左右。

（4）固废

本项目营运期固体废物主要为清罐废物（废油泥和油渣）、含油废抹布和废手套以及员工的生活垃圾。

①清罐废物

根据运营需要，综合供能服务站每 3 年需对储油罐实施一次清理，将产生一定量的废油泥和油渣，约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2016），属于危险废物，废物代码为 HW08/900-221-08。企业委托有资质单位进行清罐工作，并及时将清罐废物随车转运处理，不在站内收集贮存。

②含油废抹布和废手套

油罐检修清洗和日常运营加油过程中会产生一定量的含油废抹布和废手套，其产生量约为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录》（2016）及“危险废物豁免管理清单”，废抹布等劳保产品属于危险废物，但全过程不按危险废物管理，废物代码为 HW49/900-041-49，企业收集

后和生活垃圾一同处置。

③生活垃圾

项目劳动定员 11 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，过往车辆人员按 400 人/d，生活垃圾按 0.05kg/人计考虑则预计年产生生活垃圾 9.3t。生活垃圾由当地环卫部门集中收集后统一进行清运处理。

项目固废产生情况详见下表。

(1) 项目副产物产生情况

表 5-13 项目副产物产生情况汇总表 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	清罐废物	油罐清理	固态	汽油、柴油	0.5
2	含油废抹布和废手套	加油、油罐检修清洗	固态	汽油、柴油	0.03
3	生活垃圾	职工生活、顾客垃圾	固态	生活垃圾	9.3

(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 5-14。

表 5-14 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
1	清罐废物	油罐清理	固态	汽油、柴油	是	4.1d
2	含油废抹布和废手套	加油、油罐检修清洗	固态	汽油、柴油	是	4.1c
3	生活垃圾	职工生活、顾客垃圾	固态	生活垃圾	是	4.1d

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》，判定本项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果详见表 5-15。

表 5-15 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	废物类别
1	清罐废物	油罐清理	是	HW08/900-221-08
2	含油废抹布和废手套	加油、油罐检修清洗	是	HW49/900-041-49
3	生活垃圾	职工生活、顾客垃圾	否	-

(3) 固体废物分析情况汇总

表 5-16 本项目固体废物分析结果汇总表 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物类别	预测产生量
1	清罐废物	油罐清理	固态	汽油、柴油	危险固废	HW08/900-221-08	0.5
2	含油废抹布和废手套	加油、油罐检修清洗	固态	汽油、柴油	危险固废	HW49/900-041-49	0.03

3	生活垃圾	职工生活、顾客垃圾	固态	生活垃圾	一般固废	-	9.3
---	------	-----------	----	------	------	---	-----

(2) 项目危险废物污染防治措施

表 5-17 项目危险废物汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	清罐废物	HW08	900-221-08	0.5	油罐清理	固态	汽油、柴油	汽油等	每3年	毒性、易燃性	专业单位清理，随车转运不在站内贮存
2	含油废抹布和废手套	HW49	900-041-49	0.03	加油、油罐检修清洗	固态	汽油、柴油	汽油等	每月	毒性、易燃性	随生活垃圾一同处置

*注：污染防治措施一栏中应列明各类危险废物的贮存、利用或处置的具体方式。对同一贮存区同时存放多种危险废物的，应明确分类、分区、包装存放的具体要求。根据《国家危险废物名录》中的“危险废物豁免管理清单”，废抹布等劳保产品将全过程不按危险废物管理。

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(单位)		排放浓度及排放量(单位)		
废气	施工期	施工扬尘	颗粒物	少量		少量		
	运营期	汽车尾气	汽车尾气	少量		少量		
		卸油、加油	非甲烷总烃	4.895t/a		1.542t/a		
废水	施工期	生活污水	废水量	76.8t/施工期		76.8t/施工期		
			COD _{Cr}	300mg/L	0.023t	50mg/L	0.004t	
			NH ₃ -N	20mg/L	0.0015t	5mg/L	0.0004t	
		工地污水	SS	沉淀后回用，不排放				
	运营期	生活污水	废水量	636t/a		636t/a		
			COD _{Cr}	350mg/L	0.223t/a	50mg/L	0.032t/a	
			NH ₃ -N	35mg/L	0.022t/a	5mg/L	0.003t/a	
		初期雨水	废水量	320t/a		320t/a		
			COD _{Cr}	200mg/L	0.064t/a	50mg/L	0.016t/a	
			石油类	50mg/L	0.016t/a	1mg/L	0.0003t/a	
	固废	施工期	生活垃圾	生活垃圾	0.96t/施工期		0	
			建筑垃圾	地基处理土方	39.6 t/施工期		0	
运营期		加油、油罐	清罐废物	0.5t/a		0		
		检修清洗	废抹布和废手套	0.03t/a		0		
		职工生活	生活垃圾	9.3t/a				
噪声	<p>本项目施工期为机械噪声，运营期产生噪声的主要有加油机噪声和车辆噪声。施工期设备噪声强度在 85~100dB，运营期加油机噪声级在 60~70dB 之间，均为间歇性声源。加油的车辆一般均为怠速状态，噪声值一般在 65dB 左右。</p>							
主要生态影响	<p>本项目只要在项目实施过程中切实做好废气处理、废水处理、固体废物的收集与处理处置、设备噪声的控制及生活垃圾的及时清运等各项工作，本项目的建设不会对生态产生明显不利影响。</p>							

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析

7.1.1 大气环境影响分析

项目总用地面积约 3956m²，需新建营业用房和罩棚，项目施工时，粉性材料堆放在料棚内并尽量远离周界，施工工地定期洒水，施工建筑堆放设置滞尘网，采用商品混凝土，施工运输车辆出入施工场地减速行驶并密闭化，当风速达四级以上时，应停止土方开挖等工作，对于多余挖方设远离周界的临时堆放点，并做好抑尘（不定期洒水），以减少施工扬尘大面积污染。车辆出工地时应进行冲洗，防止随车带走泥土，同时对运输土石方等的车辆采取密闭措施，防止沿路抛洒，污染城市环境。采取以上措施后项目施工期对周边环境空气的影响甚微，随着施工活动的结束，施工扬尘对空气环境的影响也会在短时间内消除。运输车辆排放的 CO、NO_x、总烃等废气，由于这部分污染物排放量小，对周围大气环境影响甚小。

7.1.2 水环境影响分析

本项目施工期施工人员生活污水经临时化粪池预处理后由当地环卫所定期清运处理。施工涌渗水进行收集后，经临时沉淀池处理后用于场地洒水抑尘、出入工地车辆轮胎冲洗等，临时沉淀池设置应远离东北侧、北侧厂界，避免对周围地表水体的水环境质量产生明显影响。当施工活动结束后，污染源及其影响即随之消失。

7.1.3 声环境影响分析

施工机械设备要采取有效的降噪减振措施，机动车辆进出施工场地应禁止鸣笛，在施工的各个阶段均应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的各项规定，将施工噪声控制在限值以内。

7.1.4 固废环境影响分析

要求施工单位对弃土作好妥善处理，可用于就地填方；建材损耗产生的建筑垃圾等，包括废金属、钢筋、铁丝等杂物可收集后外售给物资回收公司再利用，最大限度减少对周围环境的影响。施工阶段产生的生活垃圾应定点、分类储存，由市政环卫部门统一清运。

7.1.5 生态环境

工程施工期对生态环境影响主要体现在陆域生态环境影响，施工期原有土地利用格局的改变、建构筑物的建造，均会不同程度的损坏原有的生态系统，造成水土流失。为减小施工期水土流失对周围生态环境的影响，施工期应采取以下水土保持措施：

（1）工程措施：开挖、填筑边坡挡土墙防护，边坡采用砌石护坡，建设范围建立完善排

水系统，表土剥离，妥善堆放并防护，且尽量远离周界设置，弃渣场设置挡土墙抑制扬尘产生、设置排水设施并进行土地整治，水体周边护岸，施工场地进行土地整治绿化区域土地平整；

(2) 植被措施：对场地周围植被和裸露土地林草植被进行保护和恢复，渣场撒播草籽或种植林木恢复植被，施工场地恢复林草植被；

(3) 临时措施：建设范围周边设施工围墙，施工过程开挖临时排水沟，设置沉沙池，水流经沉沙池后回用于场地抑尘洒水，建设区域出口设置洗车平台，减少对周边道路影响，临时堆料（土）边坡控制稳定并坡脚拦挡；

(4) 管理措施：多余土石方其他项目综合利用，建设范围调整竖向设计，减少挖填土石方量，土石方运输采用封闭方式，及时清理沿途撒落土石，采用商品混凝土减少施工场地占地，保留植被较好区域林草植被，减少扰动土地面积。

项目施工期对环境的影响是暂时的，在做好以上措施的基础上不会对周围环境产生较大影响。

7.2 营运期环境影响简要分析

7.2.1 大气环境影响分析

(1) 大气环境影响预测

本项目营运过程中对大气环境的污染主要为油罐车卸油、加油作业等过程造成燃料油以气态形式逸出，废气以非甲烷总烃计。根据工程分析，本项目经回收后的油气排放量为 0.177t/a，柴油排放量为 1.365 t/a，均为无组织排放，综合供能服务站年运行有效时间按 8760h/a 计，则无组织排放速率为 0.176kg/h。项目产生的废气经油气回收系统处理后能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中限值要求。

本次环评将主要对非甲烷总烃进行影响分析，项目评价因子和评价标准详见表 7-1。

表 7-1 评价因子和评价标准表

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

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 的要求，本评价选用估算模型 AERSCREEN 进行评价等级的判断，估算模型相关参数具体见表 7-2。

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		35

最低环境温度/°C		-8.7
土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等湿度气候
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	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

项目面源参数表，见表 7-3。

表 7-3 面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北向夹角 °	面源有效 排放高度 m	年运营 小时数 h	排放工况	污染物 名称	排放速 率 kg/h
		X	Y									
1	综合供能服务站	719137	3244414	118	44	30	30	4	8760	正常	非甲烷总烃	0.176

注：本项目面源长度、宽度取自加油区+油罐区+卸油区

本次评价大气预测采用《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018中附录A中推荐模式中的估算模式，使用AERSCREEN模型进行估算，其计算结果作为预测与分析依据。项目无组织主要污染源估算模型计算结果表，见表7-4，评价工作等级的判定依据见表7-5。

表7-4 项目无组织主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离/m	非甲烷总烃	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%
10	0.07747	3.87
25	0.1236	6.18
50	0.1791	8.95
75	0.187	9.35
106	0.1912	9.56
125	0.1864	9.32
150	0.1868	9.34
175	0.1903	9.52
200	0.1863	9.32
225	0.1785	8.93
250	0.1686	8.43
275	0.1577	7.88
300	0.1468	7.34
325	0.1364	6.82
350	0.1266	6.33
375	0.1175	5.88
400	0.1091	5.45

425	0.1015	5.08
450	0.09451	4.73
475	0.08819	4.41
500	0.08243	4.12
700	0.05126	2.56
900	0.03573	1.79
1100	0.02667	1.33
1300	0.02087	1.04
1500	0.01691	0.85
1700	0.01403	0.70
1900	0.01188	0.59
2100	0.01026	0.51
2300	0.009027	0.45
2500	0.008017	0.40
下风向最大浓度出现距离	106	
下风向最大地面浓度及占标率	0.1912	9.56
D10%最远距离	/	

表7-5 评价工作等级

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

由估算模式计算结果可知，本项目污染物最大地面浓度占标率 P_{max} 为9.56%，污染因子为非甲烷总烃，污染源为油品卸油和加油过程挥发产生的非甲烷总烃无组织排放。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作等级的判定依据，确定项目大气环评等级为二级。

根据导则，大气环境评价工作等级为二级，不进行进一步预测模式作预测，只对污染物排放量进行核算。本项目大气污染物无组织排放量核算表见表7-6，大气污染物年排放量核算表见表7-7。

表7-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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	汽油卸油、加油作业	非甲烷总烃	设置二次回油气回收系统	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996	4.0	0.177
2	柴油卸油、加油作业	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996	4.0	1.365

表 7-7 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	1.542

大气防护距离:

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气影响评价等级为二级且经过预测模型计算无超标点，故本项目无需设置大气环境保护距离。

卫生防护距离:

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过GB3095与TJ36规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的单元与居住区之间应设置卫生防护距离。本项目污染物无组织排放浓度小于规定的容许浓度限值，故本环评认为无需设置卫生防护距离。

建设项目大气环境影响评价自查表详见表7-8。

表7-8 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 ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	其他污染物（非甲烷总烃）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
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	(2018) 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 type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input 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"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		

	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <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 ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: (1.542) t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“()”为内容填写项					

综上可知，只要企业落实各项环保措施，杜绝超标现象，则本项目废气对周边空气环境影响不大。

7.2.2 地表水环境影响分析

根据工程分析，本项目废水主要为员工生活污水和初期雨水。生活污水的产生量为 636t/a，各污染物产生量为 COD_{Cr}: 0.223t/a (350mg/L)，NH₃-N: 0.022t/a (35mg/L)；初期雨水产生量为 320t/a，各污染物产生量为 COD_{Cr}: 0.064t/a (200mg/L)，石油类 0.016t/a (50mg/L)。生活污水经化粪池预处理、初期雨水经隔油池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后由当地环卫所统一清运处理。

本次环评对项目废水各污染因子进行影响分析，水污染影响型建设项目评价等级判定见表

7-9。

表 7-9 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≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

根据工程分析，本项目生活污水经化粪池预处理、初期雨水经隔油池预处理后由当地环卫所统一清运处理，则评价等级为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型三级 B 评价可不开展区域污染源调查、不进行水环境影响预测，只需对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、对依托污水处理设施的环境可行性评价。本项目建设项目废水污染物排放情况见下列表：

表 7-10 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	寿昌镇污水处理站	间断排放，流量稳定	A001	化粪池	沉淀、发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	初期雨水	COD _{Cr} 石油类			A002	隔油池	上浮等	DW002		

表 7-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
		经度	纬度						
1	DW001	119.25609	29.30947	0.0636	寿昌镇污水处理站	间断排放，流量稳定	0:00~24:00	COD _{Cr}	50
								NH ₃ -N	5
2	DW002	119.25681	29.30966	0.032				COD _{Cr}	50
								石油类	1

表 7-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)

1	DW001、 DW002	COD _{Cr}	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	50
2	DW001	NH ₃ -N		5
4	DW002	石油类		1

表 7-13 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、DW002	COD _{Cr}	50	1.3E-04	0.0478
	DW001	NH ₃ -N	5	0.88E-05	0.0032
	DW002	石油类	1	0.82E-06	0.0003

目前寿昌镇污水处理站排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 排放标准。杭州市建德市乌石综合供能服务站废水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后由当地环卫所统一清运送至寿昌镇污水处理站进行处理。本项目废水日排放总量很少且废水水质较为简单, 主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N, 石油类等, 故不会增加寿昌镇污水处理站的运转负荷。

建设项目地表水环境影响自查表见表 7-14。

表 7-14 建设项目地表水环境影响自查表

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"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" 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 type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ; 三级 B <input 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 checked="" 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	调查项目	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" 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"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
区域水资源开发利	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开放量 40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			

	用状况			
	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 checked="" 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	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" 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"/>	()	监测断面或点位 数 () 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 ²		
	评价因子	(COD _{Cr} 、氨氮、石油类)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input 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 checked="" 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"/>		
	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 checked="" 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 checked="" 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 ²		本项目不涉及
	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	区(流)域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		本项目不属于工业项目, 因此

效性评价						COD _{Cr} 、 氨氮无 需区域 替代削 减
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 checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" 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 _{Cr}		0.0478		50	
	NH ₃ -N		0.0032		5	
	石油类		0.0003		1	
替代源排 放情况	污染物名称	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 ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
环保措施	污水处理设施 <input 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"/> ；依托其他功能措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
防治 措施			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		（）		（废水总排放口）	
	监测因子		（）		（COD _{Cr} 、氨氮、石油类）	
污染物排 放清单	<input 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						

综上所述，本项目废水不会对拟建地块所在区域自然水体产生不良影响。

7.2.3 地下水环境影响分析

本项目为综合供能服务站建设项目，不涉及开发利用地下水，且无生产废水产生，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、化粪池与生活污水管线。若输油管线、油罐、化粪池与生活污水管线泄漏可能污染地下水环境。

项目所在地孔隙潜水主要接受大气降水入渗补给，以侧向径流及蒸发为主要排泄途径。项

目周边居民基本采用自来水，不使用地下水作为生活用水。因此发生地下水污染后，污染物通过侧向径流进入附近地表水，对场址及周边地下水环境和居民生活影响较小。

只要建设单位按设计要求建设输油管线、油罐、化粪池及生活污水管线，做好场内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作；污水管道采用防渗管道输送污水。本项目施工及运行期要加强管理，注意污水收集、防油泄漏工作，防止污水、油污污染周边河道，在正常情况下不会对地下水环境造成影响。

分析本项目非正常状况下污染情况。根据《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016)，地下水环境影响评价项目类别为II类，根据调查，项目所在区域敏感程度为“不敏感”，故本项目的地下水环境影响评价等级为三级。

(1) 预测原则

项目地下水环境影响预测应遵循《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)与《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)确定的原则进行。

(2) 预测范围及内容

预测范围：根据项目所处的位置，综合考虑周边地质环境条件，确定预测范围为项目所在地 6km² 内。

预测内容：项目生产运行过程对厂址地下水水质的影响进行预测评价。

(3) 预测因子

根据工程分析可知，本项目生产过程中产生污染物主要为石油类，由于石油类在地下水环境质量标准中没有具体要求，本次对石油类用地表水环境质量中要求进行预测。因此，本项目选取石油烃类污染物作为预测因子。

(4) 预测方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的规定，确定本项目地下水评价等级为三级，三级评价可采用解析法或类比分析法。本次评价方法采用解析法。

(5) 预测模型

水动力弥散以平行地下水流动的方向为 x 轴正方向（纵向），垂直于地下水流向为 y 轴，由于 y 轴方向污染物在此方向运移很小，因此只预测沿地下水水流方向污染物运移情况。

当油气供能作业区发生渗漏时，不考虑包气带防污性能，取污染物原始浓度随污水沿垂直方向直接进入到了含水层进行预测，本项目所在区域并没有集中型供水水源地，地下水位动态稳

定，因此，根据不同工况下污染物在含水层中的迁移可采用不同模型进行概化。正常情况下，污染物发生“跑、冒、滴、漏”是无法进行全面控制的，因此污染物运移可概化为：一维半无限多孔介质柱体、示踪剂瞬时注入的一维稳定流动一维水动力弥散问题。

示踪剂瞬间（非正常状况下）注入的一维稳定流动一维水动力弥散问题取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向，则求取污染物浓度分布的模型如下：

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

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；

m—注入的示踪剂质量，kg；

u—水流速度，m/d；

n_e—有效孔隙度，无量纲；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

π—圆周率。

各参数取值如下。

地下水流速计算公式：

$$u = \frac{KI}{n}$$

(6) 水质污染模型参数选取

利用所选取的污染物迁移模型，能否达到对污染物迁移过程的合理预测，关键就在于模型参数的选取和确定是否正确合理。项目污染物运移模型参数的确定如下：

①污染源强 C：本项目污染物为石油烃，本次评价从最不利角度，忽略包气带对渗滤液的吸附阻滞作用及集水区对渗滤液的稀释作用。

②时间 t：即假定污染物发生泄漏到污染源处理完毕不再发生污染的时间。

③地下水流速 u：水流速度 v=0.1m/d。

④外泄污染物质量 m：项目油气供能作业区假定出现渗漏的面积 A 为 0.01m²，地表为第四系覆盖层，渗透系数取值 0.864m/d，垂向水力坡度 J 为 0.02。根据达西定律，则事故状态下发生石油渗漏，每天石油进入含水层的体积 Q=0.00017m³。项目非正常下渗时间按 1 天计，则预计污染物进入到含水层的质量为石油烃 0.17kg。

⑤纵向弥散系数 D_L : 本项目 D_L 取 $0.2\text{m}^2/\text{d}$ 。

⑥横截面面积 w : 本项目 w 取 0.4m^2 。

⑦有效孔隙度 n_e : 按持水度与给水度划分孔隙度, 有效孔隙度近似等于给水度, 采取经验值给水度为 0.08。

(7) 非正常状况下泄漏模型预测结果

非正常状况下的连续泄漏下, 假定站区的石油发生渗漏 (约 1d), 从长远看, 污染物为瞬时渗漏, 将前面确定的参数带入模型, 便可得出各污染物在含水层中沿地下水流向运移时浓度的变化情况, 预测结果如下:

石油烃在含水层中沿地下水流向运移, 随时间增加, 污染物的前锋逐渐向外扩散, 渗漏到含水层时, 在不考虑自然降解及吸附作用下, 污染物运移 100d 的浓度分布情况见表 7-15。污染物运移 1000d 的浓度分布情况见表 7-16。

表 7-15 污染物运移 100d 的浓度分布情况 (单位: mg/L)

序号	距离 (m)	石油烃
1	0	2.14E+02
2	10	2.74E+02
3	20	2.89E+01
4	30	2.50E-01
5	40	1.78E-04
6	50	1.04E-08
7	60	4.96E-14
8	70	1.95E-20
9	80	6.28E-28
10	90	1.66E-36
11	100	0.00E+00

表 7-16 污染物运移 1000d 的浓度分布情况 (单位: mg/L)

序号	距离 (m)	石油烃
1	0	1.18E+00
2	10	4.66E+00
3	20	1.43E+01
4	30	3.44E+01
5	40	6.43E+01
6	50	9.35E+01
7	60	1.06E+02
8	70	9.35E+01
9	80	6.43E+01
10	90	3.44E+01
11	100	1.43E+01
12	120	1.18E+00

13	140	3.55E-02
14	160	3.95E-04
15	180	1.61E-06
16	200	2.43E-09
17	250	2.43E-09
18	300	5.70E-30
19	350	2.38E-44
20	400	0.00E+00

表 7-17 污染物扩散达标距离

污染物	标准	时间 (d)	污染物扩散达标距离 (m)
石油类	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	100	32
		1000	138

根据分析，污染物运移随着距离的增加，含水层中污染物浓度先增加达到峰值后下降的趋势。运移 100d 时，扩散达标距离为 32m，影响距离最远为 30m；1000d 污染物扩散达标距离为 138m，影响距离最远为 134m。

(8) 地下水环境影响分析

本项目不涉及开发利用地下水，且无生产废水产生，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、化粪池与生活污水管线。若输油管线、油罐、化粪池与生活污水管线泄漏可能污染地下水环境。

项目所在地孔隙潜水主要接受大气降水入渗补给，以侧向径流及蒸发为主要排泄途径。通过现场踏勘，项目最近居民距厂址约 520m，且居民基本采用自来水，不使用地下水作为生活用水，因此对地下水环境和居民生活影响较小。

防渗漏措施：建设单位按设计要求建设输油管线、油罐、化粪池及生活污水管线，做好场内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作；污水管道采用防渗管道输送污水。本项目施工及运行期要加强管理，注意污水收集、防油泄漏工作，站内一旦发生溢出或渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油气供能作业区且采用在线监测系统监测，防止污水、油污污染周边河道，在正常情况下不会对地下水环境造成影响。

7.2.4 土壤环境影响分析

本项目为综合供能服务站项目，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类，根据现场调查，项目占地面积为 3956m²（≤ 5hm²），且建设项目周边 50m 范围内不存在土壤环境敏感目标和土壤环境较敏感目标，所在区域敏感程度为“不敏感”，故本项目的土壤环境影响评价等级为“-”，故可不进行环境影响

评价。

7.2.5 声环境影响分析

本项目营运期产生噪声的主要有加油机噪声和车辆噪声。根据同类型设备类比调查结果加油机噪声级在 60~70dB 之间，为间歇性声源。加油的车辆一般均为怠速状态，噪声值一般在 65dB 左右。噪声不仅可严重损害人的听觉系统，并可以通过听觉系统传至大脑中枢神经系统从而诱发和导致多种疾病。

根据环境噪声现状监测数据（表 3-9）可知，本项目四周场界处声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准，区域声环境现状较好。为尽量减小营运期间场界噪声对声环境现状的影响，本环评要求企业再做如下措施：

- ① 对加油机做好防震、减震措施，如设备安装时浇筑混凝土底座或安装防震垫片；
- ② 加强设备的日常维修、更新，使设备处于正常工况；
- ③ 要求项目区域内加强交通管理，做好交通疏导，限制进入区域内车辆的车速，同时，禁止在站区场地区域内鸣喇叭；
- ④ 在场区内之间布置一定面积的绿化带，既能美化场容场貌，又能达到降噪、滞尘的功效。

企业在做好上述各项噪声防治措施的前提下，本项目对所在地的声环境质量影响不大。

7.2.6 固废影响分析

表 7-18 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	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	清罐废物	油罐清理	危险固废	HW08/900-221-08	0.5	安全处置	资质单位	是
2	含油废抹布和废手套	加油、油罐检修清洗	危险固废	HW49/900-041-49	0.03	委托清运	环卫部门	是
3	生活垃圾	职工生活、顾客垃圾	一般固废	-	9.3	委托清运	环卫部门	是

项目危废情况详见表 7-18。

本项目一般固废主要为顾客和员工的生活垃圾，由环卫部门统一清运。在此基础上，项目产生的一般固废均可得到有效的处置，做到资源化、无害化，对周围环境影响较小。

本项目危险固废主要为加油、油罐清洗时产生的废含油抹布、手套与油罐清洗时产生的清罐废物。

(1) 危险废物产生、收集的环境影响分析

本项目危废主要为加油、油罐检修清洗时产生的废含油抹布和废手套与油罐清洗时产生的清罐油泥，若不及时收集处理，随意放置的废含油抹布、手套会严重影响地面整洁，同时会产生令人不愉快的油污气味。本项目油罐清洗均由有资质单位清洗，清罐油泥要求企业委托有危废处置资质的单位安全处置,并且做到当日清、当日运。清罐油泥不在本场区内收集、暂存。含油废抹布和废手套收集后混入生活垃圾，由环卫部门统一清运。

因此，在危险废物产生后立即进行有效收集处置的基础上，危险废物的产生、收集环节对环境基本无影响。

(2) 危险废物储存的环境影响分析

本项目清罐油泥产生后均委托有资质的单位安全处置，做到当日清、当日运。清罐油泥不在本场区内收集、暂存。根据《国家危险废物名录》(2016版),废含油抹布、手套属于危险废物豁免管理清单，豁免条件为混入生活垃圾，豁免环节为全部环节，豁免内容为全过程不按危险废物管理，因此本项目废含油抹布、手套产生后混入生活垃圾当天处理，不在场区内暂存。

(3) 危险废物运输过程的环境影响分析

本项目清罐油泥产生后均委托有资质的单位安全处置，废含油抹布、手套产生后就近混入生活垃圾，搬运过程基本上不会有跑冒滴漏，对周边环境影响不大。危险废物道路运输实施电子运单制度，实现托运人、承运人收件人、监管单位之间电子单据交换。建设单位须委托具有资质的危险货物运输企业进行承运，并通过交通部门行业监测平台形成托运人运单记录。运输过程应避开居民集中区、水源保护区等敏感区，则运输过程对周边环境影响不大。

(4) 危险废物处置的环境影响分析

本项目清罐油泥产生后均委托有资质单位安全处置企业不进行处置或利用：废含油抹布、手套产生后就近混入生活垃圾由环卫部门清运。在此基础上，各类危废均可得到妥善处置，对环境的影响不大。另外企业应当建立、健全固废管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责，防止环境污染事故。企业应当对内部从事危险固废收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员,进行相关法律和专业技术、全防护以及紧急处理等知识的培训。应当采取有效的职业卫生防护措施，为从事危废收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度，对危废进行登记，登记内容应当包括危废的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存3年。

在此基础上，项目产生的固废可得到有效的处置，做到资源化无害化，对周围环境影响较

小。

7.3 环境管理规划

(1) 组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行企业员工环保专业知识的教育。

(2) 组织制订环保管理制度、年度实施计划和长远规划，并监督贯彻执行。

(3) 提出可能造成的环境污染事故的防范、应急措施。

(4) 场区布局时应充分考虑消防安全。场区周围、场区内各单元之间保持必要的安全距离，各单元布局要保持内外走道畅通。

(5) 建议公司按照 ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系等先进的管理模式对运营全过程进行管理，确保社会效益、环境效益和经济效益三统一。

7.4 安全距离分析

根据《综合供能服务站建设规范》（DB33/T2136-2018）规定，本站为三级综合供能服务站，汽油设施与站外建（构）筑物的安全间距详见表 7-19，本项目汽油设备与站外建（构）筑物间距（m）详见表 7-20。

表 7-19 三级综合供能服务站站内设备同站外建（构）筑物的安全间距（m）

站外（建）构筑物	站内汽油设备						站内柴油设备		
	埋地油罐			加油机、通气管管口			埋地油罐	加油机、通气管管口	
	无汽油回收系统	有卸油油气回收系统	有卸油和加油油气回收系统	无汽油回收系统	有卸油油气回收系统	有卸油和加油油气回收系统			
重要公共建筑物	50	40	35	50	40	35	25	25	
明火地点或散发火花地点	18	14.5	12.5	18	14.5	12.5	10	10	
民用建筑物保护类别	一类	16	13	11	16	13	11	6	6
	二类	12	9.5	8.5	12	9.5	8.5	6	6
	三类	10	8	7	10	8	7	6	6
甲、乙类物资生产厂房、库房和甲、乙类液体管	18	14.5	12.5	18	14.5	12.5	9	9	
丙、丁、戊类物品生产产品、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	15	12	10.5	15	12	10.5	9	9	
室外变配电站	18	14.5	12.5	18	14.5	12.5	12.5	12.5	
铁路	22	17.5	15.5	22	17.5	15.5	15	15	
城市道路	快速路、主干道	8	6.5	5.5	6	5	5	3	3

	次干道、支路	6	5	5	5	5	5	3	3
架空通信线		5			5			5	5
架空电路线路	无绝缘层	6.5			6.5			6.5	6.5

表 7-20 站内设施与站外建（构）筑物间距（m）

站内设施	站外建（构）筑物	规范要求的最小间距(m)	本工程设计间距(m)	备注
汽油埋地油罐	330 国道	5.5	47.6	/
柴油埋地油罐	330 国道	3	44.5	/
汽油通气管管口	330 国道	5	59.6	/
柴油通气管管口	330 国道	3	59.6	/
汽油加油机	330 国道	5	29.5	/
柴油加油机	330 国道	3	29.5	/

注：本项目汽油、柴油设备与 330 国道间距引自——中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司编制的《杭州建德浙石油综合能源销售有限公司杭州市建德市绿荷塘综合供能服务站方案设计》（2019.9）

7.5 环境影响风险分析评价

7.5.1 评价依据

（1）风险调查

本项目设置 20m³埋地卧式油罐 2 只（92#汽油）、30 m³埋地卧式油罐 2 只（分别储存 95#汽油和 0#柴油）以及密闭卸油口、通气管口等相关加油配套设施。共设计 4 台加油机，设计 4 个充电车位，2 台分体式直流充电机。本项目风险源为汽油与柴油，主要分布于储油区、卸油区和加油区，各油品特性见下表：

表 7-21 油品特性

原料	/
汽油	<p>物化性质</p> <p>汽油：英文名为 ULP，外观为透明液体，主要是由 C₄~C₁₀ 各族烃类组成。无色至淡黄色的易流动液体。沸点范围约初馏点 30℃至 205℃，空气中含量为 74~123g/m³时遇火爆炸。主要组分是四碳至十二碳烃类。易燃。汽油的热值约为 44000kJ/kg。闪点值为≥-50~-20℃。</p> <p>危险特性</p> <p>极易燃烧。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。</p> <p>毒理毒性</p> <p>毒性：属低毒类。</p> <p>急性毒性：LD₅₀67000mg/kg（小鼠经口）；LC₅₀102000mg/m³，2h（小鼠吸入）。</p> <p>刺激性：人经眼：140ppm（8 小时），轻度刺激。</p> <p>健康危害</p> <p>侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。</p> <p>健康危害：急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕</p>

	<p>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。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。</p> <p>慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能症状类似精神分裂症。皮肤损害。</p> <p>泄漏应急处理</p> <p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>防护措施</p> <p>呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴防苯耐油手套。</p> <p>其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</p> <p>急救措施</p> <p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。</p> <p>消防措施</p> <p>灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。</p> <p>灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。</p>
柴油	<p>物化性质</p> <p>柴油：别名油渣，外观为有色透明液体，难溶于水、易溶于醇和其他有机溶剂。闪点值为 38℃，沸点为 170℃-390℃。柴油属于易燃物，其蒸气在 60℃时遇明火会燃烧，燃烧放出大量热；柴油是电的不良导体，在运输、灌装过程中，油分子之间、柴油与其他物质之间的摩擦会产生静电，产生电火花。</p> <p>危险特性</p> <p>遇明火、高热或与氧化剂，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。</p> <p>毒理毒性</p> <p>毒性：属低毒类。</p> <p>急性毒性：LD₅₀：7500mg/kg（大鼠经口）；LD₅₀>5ml/kg（兔经皮）。</p> <p>对皮肤和粘膜有刺激作用，也有轻度麻醉作用。</p>

	<p>健康危害</p> <p>侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。</p> <p>健康危害：皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。</p> <p>泄漏应急处理</p> <p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>防护措施</p> <p>呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴防苯耐油手套。</p> <p>其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</p> <p>急救措施</p> <p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。</p> <p>消防措施</p> <p>灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。</p> <p>灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
--	---

7.5.2 风险潜势初判和评价等级判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，将建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感度结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 7-22 确定环境风险潜势。

表 7-22 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险；P 的确定——分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业

及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断；E——分析危险物质再事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）的临界量为 2500t，根据附录 C，本项目汽油的储存量分别为 51.1t，柴油 25.8t，则物质总量与其临界量比值 $Q=0.031$ 。当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。则本项目评价工作等级为简单分析（依据见下表）：

表 7-23 评价工作等级划分

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

7.5.3 环境敏感目标概况

项目主要环境敏感目标见表 3-10，环境敏感目标区位分布详见图 3-1。

7.5.4 环境风险识别

本项目的功能主要是对成品油进行储存及销售，工艺流程包括汽车卸油、储存、售油等。根据工程的特点并调研同类型项目的事故类型，本综合供能服务站主要事故类型可以分为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。

（1）火灾与爆炸

有资料表明，在售油时，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，使罐内蒸气爆炸。综合供能服务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。

（2）油罐溢出、泄漏

油罐的泄漏和溢出较易发生。根据统计，储油罐可能发生溢出的原因如下：

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

可能发生油罐泄漏的原因如下：

①输油管道腐蚀致使油类泄漏；

②由于施工而破坏输油管道；

③在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；

④各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。溢出和泄漏的油类不仅污染地表水、地下水，而且对该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）事故风险识别

从前面两种事故分析来看，第一类事故出现的频率较低，但其危害性较大，一旦出现瞬间即可完成，并且很难进行补救和应急，其后果十分严重。本综合供能服务站采用卧式油罐埋地设置，根据《汽车加油加气站设计与施工规范（条文说明）》（GB50156-2002），采用卧式油罐埋地设置比较安全。从国内外的有关资料统计来看，油罐埋地设置，发生火灾的几率很小。即使油罐发生着火，也容易扑救。英国石油学会《销售安全规范》讲到，I类石油（即汽油类）只要储存在埋地罐内，就没有发生火灾可能性。

第二类事故的发生频率相对第一类事故要高一些，其发生带有明显的随机性和偶然性。这类事故的发生对环境的影响将会持续一定的时间，带来的后果也较为严重。本项目各输油管道与油罐都按照有关规范进行了设计和施工，并采取了有效的检测渗漏的设施，只要加强管理，按照行业操作规范作业，产生该类事故的几率也很小。

7.5.5 环境风险分析

根据“事故风险识别”可知，“I类石油（即汽油类）只要储存在埋地罐内，就没有发生火灾的可能性”。因此本环评将主要就第二类事故对环境的影响进行阐述。

（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；再次，成品油的主要成分是C₄~C₉的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。

本项目库容较小，并在油罐区地面以上设置有保护围墙。因此油气供能作业区一旦发生渗

漏与溢出事故时，油品将积聚在油罐区，另外由于采用在线监测系统监测能及时发现泄露，不可能溢出油罐区，也不会进入地表水体。

（2）对地下水的污染

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，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，油气供能作业区一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油气供能作业区，对地下水不会造成影响。

（3）对土壤环境的污染

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对土壤的污染严重，由于这种渗漏达到较厚的土壤层，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，并使植物具有致畸致癌性。

本项目采用防腐防渗技术，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，对土壤不会造成影响。

（4）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，影响油品挥发速度的重要因素为油品蒸汽压、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，油气供能作业区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气供能作业区。储油气供能作业区表面采用了混凝土硬化，较为密闭，油品将主要通过储油气供能作业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。

项目达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中表 1、表 2 相关标准限值，并且加油油气回收系统的气液比均在 ≥ 1.0 和 ≤ 1.2 范围内，处理装置的油气排放浓度应 $\leq 25\text{g/m}^3$ ，排放口距地面高度大于 4m。则影响较小。

7.5.6 环境风险防范措施及应急要求

(1) 防止事故发生的措施

本项目为防止事故的发生，严格按照《综合供能服务站建设规范》（DB33/T2136-2018）及《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2002）进行了设计与施工，采取了防止措施，其中主要包括：

①总图布置严格按照《综合供能服务站建设规范》及《汽车加油加气站设计与施工规范》的要求进行设计，严格控制各建、构筑物的安全防护距离；

②按有关规范设计设置了有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；工艺设备、运输设施及工艺系统选用了高质、高效可靠性的产品。综合供能服务站防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护需符合《爆炸火灾危险电力装置设计规范》（GB50058.82）和《漏电保护器安装与运行》（GB13955-92）的规定；在可能发生成品油挥发及泄漏积聚的场所，设置了可燃气体报警装置；在管沟敷设油品管道的始端、末端和分支处，设置了防静电和防感应雷的联合接地装置；

③为防止火灾发生时火势蔓延，在含油污水出口、污水管道出口设置了水封井，各种污水井均设了盖板；该项目的土建结构设计单位在进行结构设计时，采取了较大的抗震结构保险系数，增加了综合供能服务站的抗震能力；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。

(2) 污染治理过程风险防范

①项目必须高度重视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作，并加强日常维护，专人专职管理和运行，切实防治事故排放发生。

②场区内地面采用混凝土硬化，防止作业过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。

③污水管道采用防渗管道输送污水。本项目施工及运行期要加强管理，注意污水收集、防油泄漏工作，防止污水、油污污染周边河道。

④要求企业设置事故应急池等应急设施。建议项目做突发环境事件应急预案，并报环保部门备案。

⑤要求企业设置双层油罐和防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156）的要求。

防渗池的设计应符合下列规定：

a、防渗池应采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，综合供能服务站油罐区和加油岛区为重点防渗区，防水等级为一级，并应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》（GB 50108）的有关规定。

b、防渗池应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。

c、防渗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。

d、防渗池的内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层。

e、防渗池内的空间，应采用中性沙回填。

f、防渗池的上部，应采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施。

g、防渗池的各隔池内应设检测立管，检测立管的设置应符合下列规定：

检测立管应采用耐油、耐腐蚀的管材制作，直径宜为 100mm，壁厚不应小于 4mm；检测立管的下端应置于防渗池的最低处，上部管口应高出罐区设计地面 200mm（油罐设置在车道下的除外）；检测立管与池内罐顶标高以下范围应为过滤管段。过滤管段应能允许池内任何层面的渗漏液体（油或水）进入检测管，并应能阻止泥沙侵入；检测立管周围应回填粒径为 10~30mm 的砾石；检测口应有防止雨水、油污、杂物侵入的保护盖和标识。

h、装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等可能发生油品渗漏的部位，也应采取相应的防渗措施。

采取防渗漏措施的综合供能服务站，其埋地加油管道应采用双层管道。具体设计要求应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156）的规定。双层油罐、防渗池和管道系统的渗漏检测宜采用在线监测系统。采用液体传感器监测时，传感器的检测精度不应大于 3.5mm。其他设置要求可参见《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）及《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T 50934）。

⑥要求企业设置常规地下水监测井，开展地下水常规监测。

本项目处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区外的综合供能服务站，只需布设一个地下水监测井，地下水监测井应设在埋地油罐区地下水流向的下游，在保证安全的情况下，尽可能靠近埋地油罐。

地下水监测井结构采用一孔成井工艺。设计需结合当地水文地质条件，并充分考虑区域 10 年内地下水位变幅，滤水管长度和设置位置应覆盖水位变幅。监测井设置的其他要求可参照《场地环境监测技术导则》（HJ/T 25.2）执行。

地下水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。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，具体监测指标按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求。

（3）应急预案制定

突发性污染事故将对事故现场人员的生命威胁和健康影响造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力，对该企业具有更重要的意义。

建议做好以下几个方面工作：

①企业领导应提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟常鸣。建议企业建立安全与环保机构，并由企业领导直接负责，全力支持。安全环保机构主要负责检查和监督企业运营和环保设施的运转情况，对安全和环保工作制定严格的管理规章、制度，并列出现潜在危险源清单，严格执行设备检验和报废制度；

②加强技术培训，提高安全意识：由于本项目是属于新建项目，企业操作人员安全运营的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业应加强技术人员的引进，同时，对操作工人必须进行上岗前的安全技术培训，严格管理，提高安全意识。

③企业必须建立职业病防治体系，建立职业病防治档案，并切实对员工进行职业病检查和防治。

④根据《浙江省环境保护厅关于印发<浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）>》的通知（浙环函[2015]195号）等文件的相关要求，对可能发生环境事件的建设项目，建设单位应当制订突发环境事件应急预案。

项目若发生事故性排放，必须立即停止该工序作业，启动应急预案，检查事故原因，采取措施，及时排除故障，详述如下：

A、当出现油罐泄漏时，应及时向站长、领班汇报，同时停止加油作业及该油罐的卸油作业。

B、站长应迅速组织员工对综合供能服务站四周及低洼处，特别是下水井进行巡查，若遇雨天时应增加巡查次数，防止泄漏油品外流。若有外流油品应组织人员堵截回收防止外流油品进一步向外扩散，并划出安全区域做好安全警戒，配备好消防器材；同时对油罐继续垫水（垫

水应从卸油孔灌入并保持低流速），保持一定的水高。

C、及时将油罐泄漏情况向公司管理处汇报，并迅速与运输公司取得联系，将距离最近的油罐车调到场站，做好油品的转移工作。

D、当油罐车到站进行盘油作业时，应做好安全防范工作，备好消防器材，油罐车接地可靠，防止喷溅灌装，罐车装油孔应用石棉毯盖实。

E、用手摇泵或其他工具清理干净油罐底油。

F、对管线泄漏，立即停止该品种对外营业，根据泄漏情况，决定是否全站停止作业，并报告相关部门，查找泄漏部位和原因，进行抢修。

G、临时人工堵漏，及时通知运输部门，派车转移油品。

H、根据泄漏事态情况，做好附近可能受污染单位和个人的紧急疏散工作。

7.5.7 分析结论

综上所述，只要企业严格遵守上述风险防范措施和应急措施，做好应急准备工作，使公司能够在第一时间控制突发环境事件，并将环境污染事故的影响降至最低，则可以有效的保护项目沿线居民等敏感点的生命财产安全。建设项目环境风险简单分析内容见下表：

表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州市建德市乌石综合供能服务站建设项目				
建设地点	(浙江)省	(杭州)市	(建德)市	()县	()园区
地理坐标	经度	119.256487866	纬度	29.309725509	
主要危险物质及分布	主要危险物质：汽油、柴油 分布：综合供能服务站内油气供能作业区				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>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；再次，成品油的主要成分是 C₄~C₉ 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。</p> <p>2、对地下水的污染：储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，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。</p> <p>3.对土壤环境的污染：储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对土壤的污染严重，由于这种渗漏达到较厚的土壤层，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，并使植物具有致畸致癌性。</p> <p>4、对大气环境的污染：本项目采用地埋式储油罐工艺，油气供能作业区一旦发生渗漏与溢出事事故时，非甲烷总烃大量挥发导致环境空气质量降低，非甲烷总烃中的烯烃更是</p>				

	引起光化学烟雾的重要因素，光化学烟雾对人的危害性主要是刺激人的眼睛和呼吸系统，危害人体健康和植物生长。
风险防范措施 要求项目库容较小，并在油罐区地面以上设置有保护围墙。因此	<p>1、本油气供能作业区一旦发生渗漏与溢出事故时，油品将积聚在油罐区，另外由于采用在线监测系统监测能及时发现泄露，不可能溢出油罐区，也不会进入地表水体。</p> <p>2、对地下水的污染：本项目采用防腐防渗技术，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好防渗防腐处理，油气供能作业区一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油气供能作业区，防止对地下水造成影响。</p> <p>3、对土壤的污染：本项目采用防腐防渗技术，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，对土壤不会造成影响。</p> <p>4、对大气环境的污染：本项目采用地理式储油罐工艺，采取防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，油气供能作业区一旦发生渗漏与溢出事故时可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，再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气供能作业区。储油气供能作业区表面采用了混凝土硬化，较为密闭，油品将主要通过储油气供能作业区通气管及人孔并非密封处挥发，避免油气大面积的挥发扩散。</p> <p>①严格控制各建、构筑物的安全防护距离；</p> <p>②按有关规范设计设置了有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；工艺设备、运输设施及工艺系统选用了高质、高效可靠性的产品；</p> <p>③在含油污水出口、污水管道出口设置了水封井，各种污水井均设了盖板；增加了综合供能服务站的抗震能力；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；</p> <p>④设置常规地下水监测井，开展地下水常规监测</p> <p>⑤建议企业建立安全与环保机构，并由企业领导直接负责，全力支持；</p> <p>⑥对操作工人必须进行上岗前的安全技术培训，严格管理，提高安全意识；</p> <p>⑦企业必须建立职业病防治体系，建立职业病防治档案，并切实对员工进行职业病检查和防治；</p> <p>⑧对可能发生环境事件的建设项目，建设单位应当制订突发环境事件应急预案；</p> <p>⑨项目若发生事故性排放，必须立即停止该工序作业，启动应急预案，检查事故原因，采取措施，及时排除故障，解决事故问题，做好附近可能受污染单位和个人的紧急疏散工作；</p> <p>⑩综合供能服务站应按照《爆炸性环境用防爆电气设备》（GB3836）系列标准及相关文件的要求，做好防爆电气改造，落实好防爆、防火工作。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目共设置 20m³埋地卧式油罐 2 只（分别储存 92#汽油）、30 m³埋地卧式油罐 2 只（储存 95#汽油和 0#柴油）、加油机 4 台。由风险潜势初判和评价等级判断可知，本项目评价等级为简单分析，通过对环境敏感目标概况、环境风险识别、环境风险分析、环境风险防范措施和应急要求等方面的分析，本项目只要严格遵守本评价提出的风险防范措施和应急措施，做好应急准备工作，使公司能够在第一时间控制突发环境事件，并将环境污染事故的影响降至最低，则可以有效的保护项目沿线居民等敏感点的生命财产安全。</p>	

7.6 环保投资

本项目总投资 1010 万元，其中环保投资约 38 万元，占总投资的 3.76%。本项目的环保投资估算详见表 7-25。

表 7-25 环保投资估算

时间	序号	分类	治理措施	投资 (万元)
施工期	1	废水	临时化粪池	1
	2	废气	场地防尘措施	1
	3	噪声	临时隔声围墙	5
	4	固废	生活垃圾固定堆放点、一般固废收集点	0.4
运营期	1	废水	化粪池、隔油池等	2
	2	废气	油气回收系统等	25.6
	3	噪声	加强设备维护和场区机动车辆管理	1
	4	固废	生活垃圾固定堆放点、一般固废的收集点	2
			总计	38

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	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	施工期	施工扬尘	颗粒物	施工场地、建材表面进行洒水抑尘，每天 4-5 次；限值车速；设置堆棚建材或加盖塑料布；运输车辆加盖顶棚。	达标排放
	营运期	卸油、加油	非甲烷总烃	安装油气回收装置并做好回收系统的维护和保养；加强绿化	场界无组织监控限值达《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准
		汽车尾气	CO、NO ₂ 、HC	加强管理、种植绿化	达标清运
水污染物	施工期	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	经临时化粪池预处理后当地环卫所统一清运至寿昌镇污水处理厂处理	达标排放
		工地废水	SS	经沉淀池处理后回用于施工工地	不排放
	营运期	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	经化粪池、隔油池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后清运至寿昌镇污水处理厂处理	达标清运
		初期雨水	COD _{Cr} 石油类		
固体废物	施工期	生活垃圾	生活垃圾	当地环卫部门清运	不排放
		建筑垃圾	地基处理土方	做场地填土回用	
	营运期	危险固废	清罐废物	资质单位	资源化 无害化 零排放
			含油废抹布和废手套	属于危险废物豁免管理清单，混入生活垃圾后由当地环卫部门清运	
一般固废	生活垃圾	当地环卫部门清运			
噪声	施工期	噪声	机械噪声	施工期间严格按照规范操作并做好各种机械设备的降噪措施。禁止夜间施工。	减少对周围环境的影响
	营运区	噪声	设备噪声	站内禁止鸣笛，放置限速标识；设置减震基础、减震垫、墙体隔声等措施	噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
其他	/				
主要生态影响	只要在项目实施过程中严格按照规范操作设备及切实做好废气处理、废水处理、固体废物的收集与处理处置、设备噪声的控制及生活垃圾的及时清运等各项工作，本项目的建设不会对生态产生明显不利影响。				

九、结论和建议

9.1、主要结论

9.1.1 项目概况

杭州市建德市乌石综合供能服务站拟建于杭州市建德市乌石村境内,330 国道的西南侧。建设站房、罩棚、加油岛和一体化卸油装置等基础设施,总占地面积约 3956m²,总建筑面积约 652.51m²,本项目共设置油罐 4 台,其中 20m³埋地卧式油罐 2 只(储存 92#汽油)、30 m³埋地卧式油罐 2 只(分别储存 95#汽油、0#柴油)以及 4 台双油品四枪潜油泵式加油机,新建 2 台 120kW 充电桩整流柜、4 个轿车快充充电桩(4 个充电车位),预留加氢模块。项目年销售汽油约 720t、柴油约 1050t,预计年充电量约 12 万 kW.h,不提供洗车服务。

9.1.2 环境现状

(1) 环境空气:根据监测结果,项目所在区域环境空气评价指标中 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 均可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,则项目所在区域属于达标区;非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定标准值。

(2) 地表水环境:根据河道水质监测数据结果,各指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准,该地表水水质情况较好。

(3) 地下水环境:根据监测结果,项目所在地地下水各项监测指标均可达到《地下水质量标准》(GB/T14848-1993)中的Ⅲ类标准。

(4) 声环境:根据现场监测,建设项目东北侧厂界监测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类功能区标准,其余厂界噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类功能区标准,区域声环境现状较好。

9.1.3 环境影响分析结论

1、施工期环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

本项目废气主要为施工扬尘和汽车尾气,扬尘主要来自施工堆场扬尘和车辆行驶扬尘;汽车尾气主要为运输车辆排放的废气。

项目施工期做好洒水等降尘抑尘措施,对周边环境空气的影响甚微,随着施工活动的结束,施工扬尘对空气环境的影响也会在短时间内消除。运输车辆排放的废气排放量小,对周围大气环境影响不大。

(2) 水环境影响分析

本项目生活污水经临时化粪池预处理后由当地环卫所统一清运处理；施工废水主要在建筑物施工过程中产生经收集经沉淀池处理后回用。因此，对附近水体影响较小。

（3）声环境影响分析

本项目施工期产生噪声的主要为施工机械噪声，为间歇性声源。施工机械设备要采取有效的降噪减振措施，机动车辆进出施工场地应禁止鸣笛，噪声产生大的设备应避开上班时间同时使用，减少本项目噪声对周围声环境的影响。

（4）固体废物影响分析

主要为场地开挖平整过程产生的一些土方，要求施工单位对弃土作好妥善处理，可用于就地填方，最大限度减少对周围环境的影响。

项目施工期对环境的影响是暂时的，在做好相关措施的基础上不会对周围环境产生较大影响。

2、营运期环境影响分析

（1）大气环境影响分析

本项目废气主要为：汽车尾气和卸油、加油逸出的烃类气体。

①汽车尾气

根据工程分析，汽车尾气排放量较小，对环境影响不大。

②卸油、加油逸出的烃类气体

根据工程分析，本项目油气废气排放量共计 1.542t/a。废气（按“非甲烷总烃”计）均以无组织形式外排。

由预测分析可知。各预测因子的最大落地浓度均能达到相应的质量标准限值要求，因此各敏感设施的落地浓度也均能达标。

综上所述，只要企业落实各项环保措施，杜绝超标现象，则本项目废气对周边空气环境影响不大。

（2）水环境影响分析

①地表水

本项目生活污水经化粪池预处理、初期雨水经隔油池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后由当地环卫所统一清运处理，因此，对附近水体影响较小。

②地下水

在严格落实本环评提出的污染防治措施的基础上，加强污染物源头控制，做好事故风险

防范工作，做好场内地面的硬化、防腐、防渗工作，特别是污水处理设施各单元、固废堆场的地面防渗工作，可有效控制场区内废水污染物的下渗现象，因此不会对场址及周边水体水环境产生不良影响。

（3）声环境影响分析

本项目营运期产生噪声的主要有加油机噪声和车辆噪声。加油机噪声级在 60~70dB 之间，为间歇性声源。加油的车辆一般均为怠速状态，噪声值一般在 65dB 左右。经隔声降噪后不会导致场界噪声贡献值超标。因此，本项目噪声对周围声环境影响不大。

（4）固体废物影响分析

生活垃圾、含油废抹布和废手套设置专门的垃圾堆放处，由环卫部门进行定期清运，送垃圾填埋场卫生填埋；清罐废物由资质单位回收处理。只要做到及时清理，妥善收集与存放，充分做好固体废物的收集与处理，则本项目固体废物对周围环境不会产生明显影响。

9.2 建设项目环评审批原则符合性分析

9.2.1 环境功能区划符合性分析

本项目位于杭州市建德市乌石村境内，330 国道的西南侧，属于“建德寿昌江水源涵养区（0182-II-1-1）。”，本项目为综合功能服务站，根据分析，本项目符合环境功能区管控措施，不涉及所属环境功能区负面清单，所产生污染物可达标排放，对周边环境影响较小，符合该环境功能区的准入条件，故符合环境功能区规划要求。

9.2.2 污染物达标排放可行性

只要在项目实施过程中，建设单位能够按照本环评提出的要求，切实采取有效的污染防治措施，做好废气的有效治理，固体废物的妥善处理，设备及车间噪声的隔声、降噪，确保本项目所产生的废气、废水、噪声等均能达标排放，则本项目可以符合达标排放原则。

9.2.3 主要污染物排放总量控制指标符合性

本项目排污总量数据由本次环评调查与类比分析确定，建议纳入总量控制指标的污染物为VOCs。根据《浙江省大气污染防治计划“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕250号）相关规定，VOCs排放量实行削减替代比为1: 2。

9.2.4 维持环境质量原则符合性

本项目运营过程中产生的“三废”只要能够落实本环评提出的污染防治措施，名类污染物经处理达标后排放，本项目建设不会导致当地环境质量状况下降，基本保持现有水平。

9.3 建设项目环评审批要求符合性分析

9.3.1 项目环保要求符合性

项目需落实的环保措施在技术上都已成熟，并已在实际中运用较多，且在经济上也可被建设方接受。

9.3.2 风险可接受要求符合性

项目运行过程中所用材料无剧毒物质，生产单元没有国家标准规定的重大危险源，日常生产风险很小，符合风险可接受要求。

9.3.3 公众参与要求的符合性

依据《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》浙环发〔2018〕10号：“五、根据《浙江省大气污染防治条例》第十五条等规定，依法需要编制环境影响报告表，且处于环境影响敏感区的涉气建设项目，其环评阶段的公众参与工作可参照环境影响报告书要求执行。”，根据现场踏勘，本项目拟建地不处于环境敏感区，故可不开展环评编制阶段的公众参与工作。

9.4 建设项目其他部门审批要求符合性分析

9.4.1 产业政策符合性分析

本项目属于非工业项目，符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》（杭政办函〔2019〕67号）及建德市产业政策有关规定。本项目不属于限制、禁止发展项目，且不与准入条件有所冲突。且项目不在《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》范围内。因此，本项目的建设符合产业政策。

9.4.3 “三线一单”符合性分析

表 9-1 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目不在自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标范围内，不涉及生态保护红线。
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。
环境质量底线	本项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，符合环境质量底线要求。
负面清单	本项目位于“建德寿昌江水源涵养区（0182-II-1-1）”，本项目符合该区管控措施。本项目非工业项目，非国家和地方产业政策中规定的禁止类项目，不属于该区负面清单。

本项目符合“三线一单”相关要求。

9.5 主要建议

1、建设单位应严格执行建设项目“三同时”制度，在项目建设同时落实各项环保治理措施。

2、建议在公司管理机构中设立兼职环保人员，负责对整个公司的环保监督与管理工作。健全环保制度，落实环保岗位责任制，环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。同时加强环境保护宣传教育，增强全体职工的环保意识。

3、须按本次环评向环境保护管理部门申报的实验内容和生产规模组织运营，如产品种类、规模、工艺、设备、原辅材料消耗、运营场地等情况有大的变动时，应及时向环境保护管理部门申报。

9.6 环评总结论

综上所述，杭州市建德市乌石综合供能服务站建设项目符合环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；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；符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等的要求。

因此，在企业全面落实本环评提出各项污染防治措施的前提下，本项目的建设是可行的。

