

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：温州绕城高速七里港综合供能服务站
建设项目

建设单位（盖章）：乐清市交通水利投资集团有限公司

编 制 日 期：二〇二三年十月

中华人民共和国生态环境部制

本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0007315



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 07353343507330378
File No.:

姓名: _____
Full Name 黄会林
性别: _____
Sex 女
出生年月: _____
Date of Birth 1980年12月
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: _____
Approval Date 2007年5月13日

签发单位盖章: _____
Issued by
签发日期: 2007年 7 月 27 日
Issued on

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	18
四、主要环境影响和保护措施	28
五、环境保护措施监督检查清单	60
六、结论	62

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、乐清市域总体规划图
- 3、乐清市加油站专项规划（修改）图
- 4、编制主持人现场勘察照片
- 5、项目周边环境概况图
- 6、乐清市水功能区、水环境功能区划图
- 7、乐清市大气环境功能区划图
- 8、乐清市声环境区域划分图（柳市镇）
- 9、乐清市“三线一单”环境管控单元分区图
- 10、生态保护红线图
- 11、厂区平面布置图

附件：

- 附件 1 项目备案信息表
- 附件 2 项目方案设计批复
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 产权证
- 附件 5 规划设计条件通知书
- 附件 6 检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州绕城高速七里港综合供能服务站建设项目		
项目代码	2309-330382-04-01-181477		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	乐清市柳市镇长道坦村		
地理坐标	(120度 52分 53.131秒, 28度 1分 14.762秒)		
国民经济行业类别	F526 汽车、摩托车、零配件和燃料及其他动力销售	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业-119-加油、加气站(城市建成区新建、扩建加油站;涉及环境敏感区的)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	乐清市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2309-330382-04-01-181477
总投资(万元)	10840	环保投资(万元)	40
环保投资占比(%)	0.4	施工工期	18
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	3956.01m ²
专项评价设置情况	根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度,确定专项评价的类别。本项目不设置各专项评价,详见表1。		
	表1 本项目专项评价设置情况表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目	本项目不涉及排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外),新增废水直排的污水集中处理厂	本项目污水经槽罐车外送污水处理厂	无
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量3的建设项目	本项目Q<1,有毒有害和易燃易爆危险物质存	无

		储量未超过临界量	
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	无
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	无
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>			
规划情况	《乐清市柳白新城控制性详细规划》和《乐清市加油站专项规划》（2016-2030）及修改		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1.1 《乐清市柳白新城控制性详细规划》符合性分析：</p> <p>1、规划背景</p> <p>2012 年初，乐清市市政府提出在新的城市空间格局下建设柳白新城的目标，以加快柳市与北白象两大经济强镇的融合，整合空间优势资源，加快与温州主城区的对接，促进新型城镇发展模式，未来打造具有核心竞争力的南翼城市功能区，构建富有影响力的经济服务平台。</p> <p>2、规划范围</p> <p>规划区位于乐清市柳市、北白象两镇界内，规划范围为：南至瓯江，北至翁象大道、中心大道、交通东路，东至横黄路、柳黄路、黄华大道，西至深圳路、白象大道、西环路，总用地面积 26.25 平方公里。其中，北白象镇 13.97 平方公里，柳市镇 12.28 平方公里。</p> <p>3、发展目标和功能定位</p> <p>规划确定本区的发展目标为：配合乐清南翼的空间重组，集聚与整合北白象和柳市镇的优势资源，提升产业格局 转型，带动南部城市发展，打造“国际</p>		

电器之都”。规划区用地规模为 26.25 平方公里，其中城市建设用地面积为 22.77 平方公里，人均城市建设用地面积 91.07 平方米。

功能定位以生产性服务与生态居住功能为主，融合商业金融、商务办公、文化休闲及特色产业等功能为一体的综合型城市功能区。

4、道路与交通设施规划

规划道路与交通设施用地 477.68 公顷，占城市建设用地的 20.99%，人均用地面积 19.11 平方米。其中，城市道路用地 450.12 公顷，交通枢纽用地 4.15 公顷，交通场站用地 23.41 公顷。

本项目位于乐清市柳市镇长道坦村，根据《乐清市柳白新城控制性详细规划》，项目地块用地性质为 RB（商住混合用地），另根据企业提供的土地证、和规划设计条件通知书显示，本项目厂房用地性质为加油加气站用地，符合要求，故项目的建符合该区域规划要求。

1.1.2 《乐清市加油站专项规划》（2016-2030）及修改符合性分析：

1、规划背景

加油站是成品油零售体系的终端载体，是联结成品油生产与消费者的桥梁和纽带，在成品油流通领域中有着举足轻重的作用。加油站作为重要的城市和交通基础设施，已经成为关乎现代城市能源安全、区域交通体系保障的关键性供应链条。改革开放以来，乐清市成品油零售企业发展迅速，已初步建立起一套成品油零售体系。

近年来，乐清市公路网框架全面拉开，道路基础设施日益完善。甬台温高速复线、绕城高速北线、228 国道（南金公路）、104 国道改线和雁楠公路、山老区联线和中心大道等公路相继开工，部分已建成通车；甬台温输油气(成品油和天然气)管道也已开工建设，甬台温成品油输送管道的建成将大大提高温州地区的能源保障能力，并使得燃气汽车在我市推广成为可能。

然而“十二五”期间乐清市加油站发展规划指标 10 个，因征地难度较大 10 个指标没有一个完成，导致现状乐清市加油站发展严重不足。为适应社会、经济发展和未来城市面貌不断变化的需要，改变乐清市现状加油站发展的不足，提高加油站系统发展的科学性、有序性和可操作性，结合《乐清市天然气

车船加气站布点规划（2014-2025）》，乐清市商务局委托我院编制乐清市加油站专项规划，引导我市加油（气）站的规划建设管理，并为我市的加油（气）站建设（现有加油站的整顿和新增加油站的设置）提供规划依据。我院接到任务后对我市加油站点的现状进行充分调研，在对未来加油站的需求进行充分论证的基础上，特编制本规划。

2、规划范围与规划期限

规划范围：乐清市行政区域范围。

规划期限：近期与《乐清市成品油分销体系“十三五”布点规划》一致，为2016-2020年，远期为2021-2030年。

3、规划目标

加油（气）站规划应坚持以可持续发展为基本目标，以持续提升城市交通发展水平和能源供应清洁化为导向，以保障供应为基础，以优化空间布局、支撑交通高效运行、完善服务网络为主线，充分发挥市场激励和政府宏观调控作用，推动加油（气）站作为交通能源供应站点的专业化发展，逐步形成格局清晰、类型多元、能源混合、服务便利的加油（气）站分布格局。

4、乐清市加油站专项规划（修改）

乐清市综合供能站属于民生工程，2020年省里下达建设3座的建设工程，由于土地要素的制约及政策处理等多方面因素，需要对《乐清市加油站专项规划》进行调整，具体调整内容如下：中心大道（东侧）加油站由隧道东北侧向东调整至中心大道与万柳线转盘西侧，同时取消原规划的万柳路加油站；温州绕城高速七里港加油站由柳江路与高速出入口东南侧调整至翁象大道与柳江路交叉口西南侧。

本项目位于乐清市柳市镇长道坦村，乐清市加油站专项规划（修改）中的温州绕城高速七里港加油站即为本项目，则本项目的建设符合《乐清市加油站专项规划》（2016-2030）及修改。

其他 符合 性分 析	<p>1.2.1 “三线一单”控制性要求符合性</p> <p>2020年5月23日，浙江省生态环境厅以浙环发[2020]7号文发布了“浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知”明确落实以改善生态环境质量为核心，明确生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，划定环境管控单元，在一张图上落实“三线”的管控要求，编制生态环境准入清单，构建环境分区管控体系。根据关于印发《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（温环乐函[2020]374号，本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，对照《浙江省人民政府办公厅关于加强生态保护红线监管的实施意见》（浙政办发[2022]70号）等相关内容分析，本项目不涉及生态保护红线（详见附图10），因此，项目建设符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在地环境空气功能区域为二类区；声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区；地表水环境功能区为Ⅲ类；纳污水体瓯江环境质量标准为《海水水质标准》（GB3097-1997）四类水质标准。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目营运后严格落实废水、废气、噪声污染防治措施，加强危险废物的管理，严格“三同时”制度，确保污染物达标排放，基本能够维持地区环境质量，应严守环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、人员管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020），本项目位于浙江省温州市乐清市柳市城镇生活重点管控单元（ZH33038220016），本项</p>
---------------------	---

目为“五十、社会事业与服务业-119-加油、加气站（城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的）”，属于社会事业与服务业，不属于工业项目，符合当地环境功能区划的要求。

表 1.2.1-1 环境优先保护单元管控要求

类别	管 控 对象	管控要求	本项目	
重点 管控 单元	浙江省温州市乐清市柳城镇生活点管控单元	空间布局约束	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。工业园区（工业集聚点）和小微园区可以发展二类工业，但禁止新建、改建、扩建有毒有害污染物排放的二类工业项目。工业园区（工业集聚点）和小微园区以外的区域，在不加大环境影响、符合污染物总量控制的基础上，原有的工业用地在土地性质调整之前，可以从事符合当地产业定位的二类工业。	本项目为加油站建设项目，属于社会事业与服务业，不属于工业项目，符合要求。
		污染物排放管控	新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	本项目为加油站建设项目，项目运营成熟，废水、固废、废气等经采取相应措施后均达标排放，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。
		环境风险防控	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。	本项目建设符合当地规划要求，项目配套建设绿化带，属于区域生态空间补充。
		资源开发效率要求	/	/

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

②本项目与环境管控单元的要求符合性分析

项目属于社会事业与服务业，不属于区域管控措施相关内容，本项目的建设不会与该环境管控单元的要求相冲突。

1.2.2 建设项目符合、国家和省产业政策等的要求

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《温州市重点行业落后产能认定标准指导目录（2013年版）》，本项目未列入限制类和淘汰类项目，因此，该项目建设符合国家及地方的产业政策。

1.2.3 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析

根据《关于印发<浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案>的通知》（浙环发[2021]10号），本评价节选《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中与本项目有关的治理方案内容进行对照，本项目实施情况符合综合治理方案相关要求，具体见下表。

表 1.2.3-1 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	是否符合	是否符合
开展面源治理，有效减少排放	推进油品储运治理	15	加大汽油、石脑油、煤油、原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。在保障安全的前提下，推进重点领域油气回收治理，加强无组织排放控制，并要求企业建立日常检查和自行监测制度。各设区市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。年销售汽油量大于 5000 吨的加油站全部安装油气回收自动监控设施，并与生态环境部门联网。	本项目为加油站，采用卧式埋地储罐，将加强储运销全过程 VOCs 排放控制，本项目汽油卸油、加油均有油气回收装置，企业将按要求建立日常检查和自行监测制度。油罐车油气回收系统和油气回收气动阀门的密闭性检测每年开展。本项目年销售汽油小于 5000 吨。已安装油气回收自动监控设施。	符合

1.2.4 《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021)中相关内容符合性

本项目加油站为二级加油站，有卸油和加油油气回收系统，其站址符合性分析见表 1.2.4-1 和表 1.2.4-2。

1、站址选择

表 1.2.4-1 加油站站址符合性分析

序号	要求	实际情况	是否符合
1	加油站的站址选择，应符合城乡规划、	根据用地土地证和规划设计条件	符合

	环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利的地方。	通知书显示，用地性质为加油加气站用地。根据环评分析，本项目符合环境保护（详见第四章），根据项目设计方案显示其符合防火安全要求（见表 1.2.4-2）。加油站北侧道路翁象大道规划为城市主干道，所在地交便利。	
2	在城市建成区不宜建一级加油站、一级加气站、一级加油加气合建站、CNG 加气母站。在城市中心区不应建一级加油站、一级加气站、一级加油加气合建站、CNG 加气母站。	项目为二级加油站	符合
3	城市建成区内的加油站，宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	项目北侧道路翁象大道规划为城市主干道，不属于城市道路交叉口附近。	符合
4	加油站、加油加气合建站的汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距，不应小于表 4.0.4 的规定。	详见下表 1.2.4-2	符合

表 1.2.4-2 加油站站址符合性分析

站外建（构）筑物		站内汽油（柴油）工艺设备		
		二级站 埋地油罐	加油机、油罐通气管管口、油气回收处理装置	敏感建筑与项目工艺设备最近距离
重要公共建筑物		35（25）	35（25）	（一）
明火地点或散发火花地点		17.5（12.5）	12.5（10）	西侧居民住宅厨房距离 26m
民用建筑物保护类别	一类保护物	14（6）	11（6）	西北侧领跑者幼儿园距离 145m
	二类保护物	11（6）	8.5（6）	西侧居民住宅距离 26m
	三类保护物	8.5（6）	7（6）	（一）
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		15.5（11）	12.5（9）	（一）
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（9）	10.5（9）	西北侧变压器距离 60m
室外变配电站		15.5（12.5）	12.5（12.5）	（一）
铁路、地上城市轨道交通线路		15.5（15）	15.5（15）	（一）
道路	快速路、主干路、高速公路、一级公路、二级公路	5.5（3）	5（3）	北侧翁象大道距离 35m

	次干路、支路和三级公路、四级公路	5 (3)	5 (3)	(一)
	架空通信线路	5 (5)	5 (5)	(一)
架空电力线路	无绝缘层	1.0 (0.75) H, 且 $\geq 6.5\text{m}$	6.5 (6.5)	北侧翁象大道架空电力线高15m, 距离40m
	有绝缘层	0.75 (0.5) H, 且 $\geq 5\text{m}$	5 (5)	(一)

注：表中括号内数字为柴油设备与站外建(构)筑物的安全间距。站内汽油工艺设备是指设置有卸油和加油油气回收系统的工艺设备。室外变电站指电力系统电压为35kV~500kV,且每台变压器容量在10MV●A以上的室外变电站,以及工业企业的变压器总油量大于5t的室外降压变电站。其他规格的室外变电站或变压器应按丙类物品生产厂房确定。(一)表示本工程在规范要求范围内无此项存在。

从上表可知,项目站内汽(柴)油工艺设备与站外建(构)筑物距离能够满足安全距离要求,本项目加油站选址合理。

2、总平面布置

表 1.2.4-3 总平面布置符合性分析

序号	要求	实际情况	是否符合
1	车辆入口和出口应分开设置。	入口与出口分开设置	符合
2	加油站的车道或停车位,单车道或单车停车位宽度不应小于4m,双车道或双车停车位不应小于6m。	车道与停车位均设置符合要求	符合
3	站内的道路转弯半径按行驶车型确定,且不宜小于9m;	站内道路转弯半径不小于9m	符合
4	站内停车位应为平坡,道路坡度不应大于8%,且宜坡向站外。	项目为平坡,道路坡度不大于8%,且坡向站外。	符合
5	站内停车场和道路路面,不应采用沥青路面。	项目为水泥地面	符合
6	加油作业区内,不得有“明火地点”或“散发火花地点”。	未设“明火地点”或“散发火花地点”	符合
7	电动汽车充电设施应布置在辅助服务区内。	电动汽车充电设施位于辅助服务区内	符合
8	加油加的变配电间或室外变压器应布置在作业区之外。变配电间的起算点应为门窗等洞口。	变电箱位于作业区外	符合
9	站房不应布置在爆炸危险区域	站房未布置在爆炸危险区域	符合
10	站内设置非油品业务建筑物或设施时,不应布置在作业区内;当站内经营性餐饮、汽车服务、司机休息室等设施内设置明火设备时,应等同于“明火地点”或“散发火花地点”。	洗车机未布置在加油作业区内,站内未设置明火设备。	符合
11	加油站内的爆炸危险区域,不应超出站区围墙和可用地界线。	爆炸危险区域不超出站区围墙和可用地界线	符合
	加油站的工艺设备与站外建(构)筑物之间,宜设置高度不低于2.2m的不燃烧体实体围	加油站的工艺设备与站外建(构)筑物之间设	符合

		墙。当加油站的工艺设备与站外建（构）筑物之间的距离大于安全间距的 1.5 倍，且大于 25m 时，可设置非实体围墙。面向车辆入口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙。	置符合要求的围墙	
1.2.5 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
表 1.2.5-1 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
源项	序号	要点	本项目情况	是否符合
油品储运 VOCs 综合治理	1	加大汽油(含乙醇汽油)、石脑油、煤油(含航空煤油)以及原油等 VOCs 排放控制，重点推进加油站、油罐车、储油库油气回收治理。重点区域还应推进油船油气回收治理工作。	本项目汽油卸油、加油均有油气回收装置。	符合
	2	深化加油站油气回收工作。污染较重的地区，行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作，重点区域 2019 年年底前基本完成。埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。	本项目汽油卸油、加油均有油气回收装置，埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。	符合
	3	规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，重点区域原则上每半年开展一次，确保油气回收系统正常运行。	本项目运营后将按照要求执行。	符合
	4	重点区域加快推进年销售汽油量大于 5000 吨的加油站安装油气回收自动监控设施，并与生态环境部门联网，2020 年年底前基本完成。	本项目年销售汽油小于 5000 吨，将安装了油气回收自动监控设施。	符合
台账记录要求	1	记录油品种类、销售量等。	本项目运营后将按要求进行规范化台账管理。	符合
	2	加油过程：气液比检测时间与结果，修复时间、采取的修复措施等；油气回收系统管线液阻检测时间与结果，修复时间、采取的修复措施等；油气回收系统密闭性检测时间与结果，修复时间、采取的修复措施等。		
	3	卸油过程：卸油时间、油品种类、油品来源、卸油量、卸油方式等。		
	4	油气处理装置：一次性吸附剂更换时间和更换量，再生型吸附剂再生周期、更换情况，废吸附剂储存、处置情况等。		
检查要求	1	加油阶段：是否采用油气回收型加油枪，加油枪集气罩是否有破损，加油站人员加油时是否将集气罩紧密贴在汽油油箱加油口；有无油气回收真空泵，真空泵是否运行，油气回收钢管是否正常连接；加油枪气液比、油气回收系统管线液阻、油气收集系统压力的检测频次、检测结果等。	本项目运营后将按要求进行检查管理。	符合

	2	卸油阶段：查看卸油油气回收管线连接情况，卸油区有无单独的油气回收管口，有无快速密封接头或球形阀。		
	3	储油阶段：是否有电子液位仪；卸油口、油气回收口、量油口、P/V 阀及相关管路是否有漏气现象，人井内是否有明显异味。		
	4	在线监控系统：气液比、气体流量、压力、报警记录等。		
	5	油气处理装置：一次性吸附剂更换时间和更换量，再生型吸附剂再生周期、更换情况，废吸附剂储存、处置情况。		

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1.1 项目由来

温州绕城高速七里港综合供能服务站位于乐清市柳市镇长道坦村，本综合供能服务站设置埋地油罐区、充电区、罩棚以及站房，总用地面积为 3956.01 平方米，总建筑面积 848.18 平方米。

根据《温州绕城高速七里港综合供能服务站建设项目》方案设计和批复文件（附件 2）显示，该站新建 2 层框架结构站房 1 座（393m²），新建 1 层钢筋砼柱-轻钢屋面结构罩棚 1 座（455.18m²）；新设 6 只 SF 双层埋地卧式油罐（非车道下布置），其中 2 只 0#柴油罐（30 m³），2 只 92#汽油罐（30 m³），2 只 95#汽油罐（30 m³）；加油区设置 6 台双油品 4 枪加油机；充电区设置 1 台 120kW 充电桩（配 2 台充电桩和充电车位）。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021 规定，柴油罐容积可折半计入油罐总容积，本综合供能服务站油罐总容积为 150m³，属于二级站。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等有关法规，该项目建设需执行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（环保部令第 16 号）项目属于“五十、社会事业与服务业-119、加油、加气站-城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的”，本项目为城市建成区新建加油站，应编制环境影响报告表。在现场踏勘、资料收集和同类项目类比调查研究的基础上，我公司编制该项目的的环境影响报告表。

2.1.2 项目组成

表 2.1.2-1 项目组成一览表

项目名称	设施名称	建设内容及规模	
主体工程	储罐区	已按要求做好防渗措施，布置 4 只 30m ³ 埋地卧式汽油罐（双层罐）和 2 只 30m ³ 埋地卧式柴油罐（双层罐）	
	罩棚	罩棚建筑面积 455.18m ² ，加油区 6 台双油品 4 枪加油机	
	站房	共 2 层，建筑面积 393m ²	

		卸油房	建筑面积 10.38m ²
公用工程	供电系统	项目供电由城市电网供给。	
	给水系统	由市政给水管网引入	
	排水系统	采用清污分流制，含油、不含油污水分流排放。洗车废水经回收系统处理后回用；目前项目所在区域未设置市政污水管网，生活污水汇入站区内化粪池处理、初期雨水由油水分离池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后，因此近期委托有资质的清污公司经吸污车运输至乐清市污水处理厂进行处理；远期待市政污水管网铺设完全后，生活污水和初期雨水分别经化粪池、油水分离池预处理后纳管进入乐清市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。	
环保工程	废水处理	生活污水经站内化粪池处理，初期雨水经站内油水分离池处理，洗车废水经回收系统处理后回用	
	废气处理	本加油站已经设置二次油气回收系统，主要分为两个阶段的油气回收，第一阶段油罐车卸油时采用密封式卸油，减少油气向外界溢散。第二阶段采用 OPW 分散式油气回收系统，在加油机加油时将产生的油气回收油罐中，定期检测 OPW 分散式油气回收系统的回收效率以确保油枪作用时的回收效率，同时严格要求加油员工的操作规范。	
	固废处理	项目生活垃圾由环卫部分统一清运，含矿物油废物（清罐油泥）、油水分离池油泥需委托有资质单位处置，在危废仓库暂存；未分类收集的油抹布、手套全过程不按危险废物管理。	
储运工程	仓库	含矿物油废物（清罐油泥）、油水分离池油泥暂存至危废间，暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计建设	
	运输	汽油和柴油委托专业的运输公司进行，危险废物的运输由有资质危废处置单位负责	

2.1.3 主要产品及产能

本项目油品经营方案见下表。

表 2.1.3-1 油品经营方案

序号	原辅材料名称	消耗量	单位	备注
1	汽油（92#、95#）	3000	t/a	2 具 92#汽油罐（30 m ³ ）， 2 具 95#汽油罐（30 m ³ ）
2	柴油（0#）	1800	t/a	2 具 0#柴油罐（30 m ³ ），

2.1.4 主要生产设备

本项目主要生产设备清单见下表。

表 2.1.4-1 主要设备清单一览表

序号	设备名称	单位	数量
----	------	----	----

1	双油品 4 枪加油机	台	6
2	30m ³ 埋地卧式 92#汽油罐（双层罐）	只	2
3	30m ³ 埋地卧式 95#汽油罐（双层罐）	只	2
4	30m ³ 埋地卧式 0#柴油罐（双层罐）	只	2
5	充电机（配 2 台充电桩）	台	1

2.1.5 主要原辅材料

1、主要原辅材料

本项目主要原辅料清单情况详见下表。

表 2.1.5-1 主要原辅料清单

序号	原辅材料名称	单位	消耗量	备注
1	汽油（92#、95#）	t/a	3000	储存于储油罐内
2	柴油（0#）	t/a	1800	储存于储油罐内
3	电	万度/年	20	市政电网供应
4	手套、抹布	t/a	0.01	外购

该加油站经营的成品油主要为汽油，汽油为首批重点监管危险化学品。汽油主要理化特性见下表。

表 2.1.5-2 油品的主要理化特性

类别 \ 货种	汽油	柴油
熔点（℃）	<-60	-18
沸点（℃）	40~200	282~338
闪点（℃）	-50	38
爆炸极限（V%）	0.76~7.6	0.5~5.0
自燃点（℃）	415~530	350~380
燃烧速度（m/s）	10.5	/
20℃蒸汽压（KPa）	25.3	0.3（50℃）
水分	无	痕量
危险特性	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，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。	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。

2.1.6 劳动定员及工作制度

本项目员工人数为 14 人，不设食宿，全年工作日 365 天，实行单班制，营业时间 6:00~22:00。

2.1.7 厂区平面布置

本项目位于乐清市柳市镇长道坦村，站区主要包括加油区、油罐区、站房、智能洗车机、充电车位等。项目油罐区位于地块北侧，加油区位于地块中部，加油区南侧为站房，加油区东侧为智能洗车机和充电车位。该加油站进口位于站区西北侧，出口位于站区东北侧。详情见附图 10。

①加油区

加油区是加油站的主要工作场所，由加油岛、加油棚等组成，设置 6 个加油岛，共设置 6 台加油机（双油品 4 枪加油机），布置于加油站中部罩棚下。

②油罐区

油罐区是加油站的储油区域，包括油罐和一体化卸油房两部分，主要有装卸接头、埋地油罐等设施。油罐采用埋地卧式罐，布置于站区北侧，通气管位于罐区东侧，采用空地敷设。该站油罐区设 6 只 SF 双层埋地卧式油罐（非车道下布置），其中 2 只 0#柴油罐（30 m³），2 只 92#汽油罐（30 m³），2 只 95#汽油罐（30 m³）。

③站房

站房位于加油区的南侧，为一幢 2 层砖混结构建筑，设置办公室、更衣室等。

2.2.1 生产工艺流程

1、生产工艺流程图

(1) 工艺流程

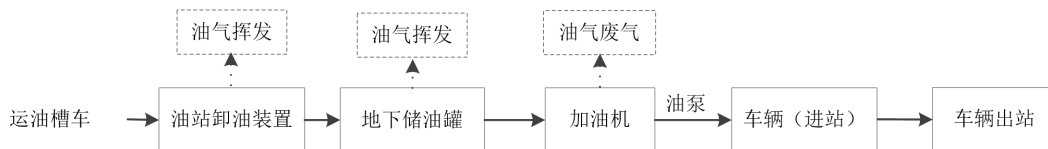


图 2.2.1-1 工艺流程图

工艺流程简述：

项目加油站油罐车采用密闭卸油方式及卸油油气回收系统，地下储油经设置

工艺流程和产排污环节

在地上加油机及加油枪，将油品输送至车辆油箱。

卸油：加油站进油采用油罐车陆路运输，采用密闭式卸油工艺，通过导静电耐油软管连接油罐车和卸油口快速接头，将油品卸入相应油罐。为了防止油品挥发而造成的火灾爆炸事故，油罐车卸油时采用密闭式卸油，且汽油罐安装了卸油油气回收系统。

储油：油罐和管道均埋地敷设，设置在室外。为了防止油品挥发而造成的火灾爆炸事故，油罐车卸油时采用密闭式卸油。油罐设有通气管，且通气管口安装有阻火器以防止火星从管口进入油罐而造成火灾事故；为了实时监控油罐内液面高度，采用带高液位报警功能的液位计。

加油：该加油站汽车加油采用潜泵式加油机加油，罐内油品由潜油泵通过管道输送至加油机向汽车加油。当加汽油时，加油卸油油气回收系统在提枪时分散式真空泵自动工作，车辆油箱口产生的油气通过加油枪口上的回收孔进入加油枪，经回收软管和地下管道流至汽油罐内，油气管通过该油罐的人孔盖接入，且汽油罐安装了卸油油气回收系统。

本项目营运期生产工艺中产排污环节见下表。

表 2.2.1-1 主要产排污环节

时段	主要产排污环节		主要环境影响因子
营运期	储油	储罐小呼吸损失	非甲烷总烃
	卸油	储罐大呼吸损失	
	加油工序	加油机作业损失	
		职工和驾乘人员	生活垃圾、生活污水
		油水分离池清洁	油水分离池油泥
		雨水期间	初期雨水
		智能洗车机	洗车废水
		清理油罐	含矿物油废物
			含油抹布及手套
	各类设备、车辆、人员活动等		噪声

与项目有关
的原有环境
污染问题

本项目属于新建项目，不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1.1 大气环境质量现状

为了解区域大气环境质量，本环评引用《温州市环境质量概要（2022 年度）》中乐清市大气常规因子的监测数据。

表 3.1.1-1 2022 年环境质量状况公报数据（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

区域	因子	浓度值	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标情况
乐清市				

区域环境质量现状

根据《温州市环境质量概要（2022 年度）》可知，项目所在区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，属于达标区域。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《温州市生态环境状况报(2021 年)》，纳污海域不能满足《海水水质标准》(GB3097-1997)中第四类标准，不达标的水质指标主要为无机氮和活性磷酸盐，可能与近岸海域受到污染有关，另外也与瓯江上游来水水质有关。

表 3.1.2-2 纳污海域水质达标情况

功能区代码	功能区名称	上半年		下半年	
		水质类别	是否达标	水质类别	是否达标

3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目所在地声环境质量现状，我单位委托温州新鸿检测技术有限公司于 2023 年 8 月 11 日在项目所在地场界进行昼间噪声监测（检测报告：HJ2308340），由于西侧和南侧厂界与居民楼相邻，因此未进行监测。监测结果见下表，噪声监测点位详见下图。

具体监测内容如下：

表 3.1.3-1 项目噪声监测结果

序号	测点位置	现状监测值（昼间）	标准限值（昼间）	达标情况



本项目位于乐清市柳市镇长道坦村，根据乐清市人民政府关于印发《乐清市声环境功能区划分方案》的通知（乐政发〔2023〕4号），本项目位于2类区（片区编号为柳市2-6），本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中 2 类声环境功能区对应标准限值；敏感点噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)标准中的 2 类声环境功能区标准限值。根据噪声现状监测结果,项目厂界和敏感点声环境现状监测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类声环境功能区对应标准要求。

3.1.4 地下水质量现状和土壤环境质量现状

根据现场踏勘,项目用地已由当地政府完成征收和平整,现状为待建空地。本项目将在加油区大面积设置防止渗漏的水平防渗工程措施,双层罐配置有侧漏检测仪,主要是由渗漏检测传感器、侧漏检测仪及相关附件组成,具有油水区分和实时监测的功能,专门针对双层罐夹层中的油水监测而设计,当夹层发生渗漏时,夹层内的液体会接触到传感器,传感器会发出信号给渗漏检测仪,程序会自动判断出油水渗漏并进行灯光和声频报警,防止雨水、外部渗漏油品等渗入池内。项目区的道路均采用水泥硬化处理。地基加固与结构处理。严格按设计标准做好结构与防渗措施施工,防止各管线结构间因不均匀沉降或连接不紧等产生破裂与结构渗漏,防止石油类渗入地下含水岩层,造成地下水环境污染,在采取以上措施后项目污染土壤和地下水的可能性较小,因此不开展土壤和地下水环境现状调查。

3.1.5 生态环境质量现状

本项目位于乐清市柳市镇长道坦村,项目用地已由当地政府完成征收和平整,现状为待建空地。项目用地范围内无生态环境敏感目标,周围人类活动频繁,无原始植被生长和珍贵野生动物活动,可不进行生态现状调查。

3.1.6 电磁辐射质量现状

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,因此无需开展电磁辐射现状开展监测。

3.2.1 大气环境:项目厂界外 500m 范围内的现状保护目标为西侧和南侧 5m 的长道坦村居民住宅、东侧 5m 的 1#规划商住用地、西侧 40m 的 2#规划商住用地、北侧 60m 的 3#规划居住用地等,但不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标,项目见表 3-3 和图 3-1。

3.2.2 地下水环境:项目所在区域 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.2.3 声环境:项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标为西侧 5m 的长道坦村居民住宅、东侧 5m 的 1#规划商住用地、西侧 40m 的 2#规划商住用地。

3.2.4 生态环境:本项目位于乐清市柳市镇长道坦村,项目位于城市建成区,不存在生态环境保护目标。

3.2.5 主要环境保护目标:见下表 3.2-1 及下图 3.2-1。

表 3.2-1 环境敏感保护目标

环境要素	保护对象	方位/最近距离	性质、规模	环境质量目标
大气环境	长道坦村	西侧、南侧/5m	居民住宅,约 300 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
	尚宅村、薛宅村	南侧/100m	居民住宅,约 800 人	
	七宅村	西侧/305m	居民住宅,约 120 人	
	江夏村、长安村、大星村	北侧/120m	居民住宅,约 1000 人	
	1#规划商住用地	东侧/5m	不详	
	2#规划商住用地	西侧/40m	不详	
	3#规划居住用地	北侧/80m	不详	
声环境	长道坦村	西侧、南侧/5m	居民住宅,约 80 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类
	1#规划商住用地	东侧/5m	不详	
	2#规划商住用地	西侧/40m	不详	
水环境	最近内河	南侧/30m	/	参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准

环境保护目标

	瓯江	南侧/3.0km	/	《海水水质标准》(GB3097-1997) 第四类水质标准
<p>图 3.2-1 周边环境敏感点分布图</p>				
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>3.3.1 废水</p> <p>项目所在地污水处理厂配套管网建设尚未完善，不具备纳管条件。近期，项目生活污水经化粪池处理、初期雨水经油水分离池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，委托有资质的清污公司经吸污车运输至乐清市污水处理厂进行处理，污水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放；远期，待市政污水管网铺设完全后，生活废水经化粪池处理、初期雨水经油水分离池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)</p>			

中的三级标准后纳入市政管网后，经乐清市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。具体标准值见表 3.3.1-1。

表 3.3.1-1 污水综合排放标准 单位：mg/L，pH 除外

标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	石油类
三级标准	6~9	500	300	35*	400	70	20

*注：氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值；总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

乐清市污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，有关标准见表 3.3.1-2。

表 3.3.1-2 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L，pH 除外

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	SS	石油类
一级 A 标准	6~9	50	10	5（8）*	15	10	1

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

3.3.2 废气

本项目废气主要为油气，即加油、卸油和储存油品过程中产生的挥发性有机物（非甲烷总烃）。油气，即非甲烷总烃有组织排放按《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）执行，处理装置的油气排放浓度应小于等于 25g/m³，排放口距地平面高度应不低于 4m。加油油气回收管线液阻检测值应小于《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中表 1 规定的最大压力限值。油气回收系统密闭性压力检测值应大于等于《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中表 2 规定的最小剩余压力限值。各种加油油气回收系统的气液比均应在大于等于 1.0 和小于等于 1:2 范围内。非甲烷总烃在加油、卸油和贮存油品过程中产生的油气厂界无组织排放执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 标准；厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值。臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准（新扩改建）。

有关污染物排放标准见下表。

表 3.3.2-1 加油站大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（g/m ³ ）	排放口距地平面高度（m）
-----	-----------------------------	--------------

非甲烷总烃	25 (标准状态)	≥4
-------	-----------	----

表 3.3.2-2 加油站油气回收管线液阻最大压力限值

通入氮气流量 L/min	最大阻力 Pa
18.0	40
28.0	90
38.0	155

表 3.3.2-3 加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值 单位: Pa

储罐油气空间 L	受影响的加油枪数				
	1~6	7~12	13~18	19~24	>24
1893	182	172	162	152	142
2082	199	189	179	16	159
2271	217	204	194	184	177
2460	232	219	209	199	192
2650	244	234	224	214	204
2839	257	244	234	227	217
3028	267	257	247	237	229
3217	277	267	257	249	239
3407	286	277	267	257	249
3596	294	284	277	267	259
3785	301	294	284	274	267
4542	329	319	311	304	296
5299	349	341	334	326	319
6056	364	356	351	344	336
6813	376	371	364	359	351
7570	389	381	376	371	364
8327	396	391	386	381	376
9084	404	399	394	389	384
9841	411	406	401	396	391
10598	416	411	409	404	399
11355	421	418	414	409	404
13248	431	428	423	421	416

15140	438	436	433	428	426
17033	446	443	441	436	433
18925	451	448	446	443	441
22710	458	456	453	451	448
26495	463	461	461	458	456
30280	468	466	463	463	461
34065	471	471	468	466	466
37850	473	473	471	468	468
56775	481	481	481	478	478
75700	486	486	483	483	483
94625	488	488	488	486	486

注：如果各储罐油气管线连通，则受影响的加油枪数等于汽油加油枪总数。否则，仅统计通过油气管线与被检测储罐相联的加油枪数。

表 3.3.2-4 加油站大气污染物排放标准 单位：mg/m³

污染物	监控点	浓度
非甲烷总烃	监控点处 1 小时平均浓度值	4.0

表 3.3.2-5 挥发性有机物无组织排放控制标准 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
非甲烷总烃	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	

表 3.3.2-6 恶臭污染物排放标准

控制项目	执行标准	标准值
臭气浓度	二级（新扩改建）	20（无量纲）

加油机动车产生的汽车尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 “无组织排放监控浓度限值”。

表 3.3.2-7 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值	
TSP	周界外浓度最高点	1.0
CO		0.12
THC		1.0

NOx	0.12
-----	------

3.3.3 噪声

本项目位于乐清市柳市镇长道坦村，根据乐清市人民政府关于印发《乐清市声环境功能区划分方案》的通知（乐政发〔2023〕4号），本项目位于2类区（片区编号为柳市2-6），本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类声环境功能区对应标准限值，具体见下表。

表 3.3.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别	适用区域	昼间	夜间
2类	居住、商业混杂区	60	50

3.3.4 固废

项目一般固体废物贮存和处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定执行；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定；固废的管理还应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标

3.4.1 总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）和《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），温州市属于总氮控制城市，纳入总量控制要求的污染物为COD_{Cr}、NH₃-N、TN、SO₂、NO_x、烟粉尘和VOCs；根据本项目污染物特点，确定本项目实施总量控制的污染物为COD_{Cr}、NH₃-N、TN和VOCs。

表 3.4.1-1 主要污染物总量控制指标（单位：t/a）

项目	污染物	新增排放量	总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量
废水	COD	0.077	0.077	/	/
	NH ₃ -N	0.008	0.008	/	/
	总氮	0.023	0.023	/	/
废气	VOCs	1.334	1.334	1:1	1.334

本项目实施后污染物总量控制指标为COD_{Cr}: 0.077t/a、NH₃-N: 0.008t/a、TN:

0.023t/a、VOCs: 1.334t/a。

根据《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法(试行)》(温环发[2010]88号)文件,本目只产生生活污水和初期雨水,不需区域替代削减。

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)、《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评[2020]36号)和《关于印发钢铁焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》(环办环评[2022]31号)文件,环境质量达标的市县,污染物实行区域“等量削减”,环境质量未达标准的市县,污染物实行区域“倍量削减”。根据《温州市环境质量概要(2022年度)》可知,项目所在区域环境空气质量属于达标区域,二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘(颗粒物)、挥发性有机物实行等量1:1替代。

因此,本项目VOCs区域替代削减量为1.334t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

4.1.1 废气污染防治措施

项目施工期废气污染防治措施如下：

- (1) 洒水抑尘，限制车速，采用封闭车辆。
- (2) 通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，防止洒落等有效措施来保持场地路面的清洁。
- (3) 避免大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，对水泥类物资尽可能不要露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘。
- (4) 用商品混凝土代替现场搅拌混凝土，以减少施工扬尘的污染。
- (5) 在施工现场周围应按规定修筑防护墙和安装遮挡设施实行封闭式施工。
- (6) 施工中还应注意减少表面裸土，若有开挖应及时回填、夯实。
- (7) 注意车辆保养，尽量保证车辆尾气达标排放。
- (8) 后期施工中装修产生的废气对室内空气的影响持续时间将较长，应该使用环保油漆，尽量减少对室内空气的不利影响。

4.1.2 废水污染防治措施

项目施工期废水污染防治措施如下：

- (1) 施工用水要严加管理，杜绝长流水，防止水资源浪费。工程现场不设置施工人员生活区，在施工期间，应妥善处理施工人员的生活污水去向，尤其应严格控制粪便污水的排放，因此环评要求建设单位在施工场地设置临时公厕，将生活污水收集后定期由环卫部门清运处理。
- (2) 应修建排水沟、沉淀池，泥浆废水集中收集后沉淀处理，上层清液可回用作施工用水，底泥作为工程回填土或者运至合理的填方基地进行合法消纳。
- (3) 黄沙、土石方等的堆放必须对堆场采取防冲刷措施。

4.1.3 噪声污染防治措施

项目施工期噪声污染防治措施如下：

- (1) 尽量减少高噪声设备的使用、对于必须使用的高噪声设备，要尽量安排在白天施工，做好隔音降噪措施（如封闭作业、合理布置高噪声设备等）。

<p>施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>(2) 加强对一线操作人员的环境意识教育, 尽可能做到轻拿轻放, 并辅以一定的减缓措施, 如铺设草包等。</p> <p>(3) 各施工点必须严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)执行。</p> <p>(4) 合理安排施工时间, 尽量不在夜间施工。特殊情况下, 如果因为必须连续作业而进行夜间施工的, 需报相关主管部门批准, 同时公告周围居民。</p> <p>4.1.4 固废处理处置</p> <p>项目施工期固废污染防治措施如下:</p> <p>(1) 项目场地开挖的土石方尽量回填于项目区内, 弃渣弃土及建筑垃圾应运送到当地相关部门指定的场所消纳。</p> <p>(2) 生活垃圾收集由环卫部门统一清运处理。</p> <p>4.1.5 生态环境防治措施</p> <p>项目主要生态影响为施工期间, 场地地表原有结构遭受破坏, 挖掘土方若遇大雨, 会造成水土流失, 若不采取一定的措施, 易对周围水土的面貌、土壤结构、植被、生物等造成一定影响。由于项目施工期较短, 若在施工过程中采取一定的水土保持措施, 项目建成后经过科学的绿化和采取合理的生态恢复措施, 可在一定程度上减轻对水土及生态环境的影响。</p> <p>4.1.6 施工期的其他控制措施</p> <p>(1) 施工区要进行封闭式施工, 以减少对市容市貌的影响。</p> <p>(2) 加强对施工车辆的维修、保养和清洁工作, 一方面可减少行车事故的发生率, 保障交通顺畅, 另一方面, 清洁的车辆也可减少对市容、市貌的影响, 同时又可减少洒落现象, 防止二次污染。</p> <p>(3) 施工区域要有明显标志, 保证来往行人、车辆的安全。</p> <p>(4) 施工、装修应按照有关施工、装修环保规范进行。</p>
--	--

运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

1、产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施

参照《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020），本项目废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式、治理设施及排放标准一览表如下表所示。

表 4.2.1-1 废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式、治理设施及排放标准

生产单元	产排污环节	主要生产设施	污染物种类	排放形式	治理设施		执行标准
					治理设施	是否为可行性技术	
卸油	储罐挥发	汽油储罐	非甲烷总烃	无组织	卸油油气回收系统	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	GB20952-2020
加油	加油枪挥发	汽油加油枪	非甲烷总烃	无组织	加油油气回收系统	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	GB20952-2020

2、污染源源强

本项目采用产污系数法核算，废气污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表：

表 4.2.1-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产工段	污染源	污染物	废气量 m ³ /h	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率 %	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
卸油(大呼吸)	汽油储罐	非甲烷总烃	/	/	47.26	6.9	卸油油气回收系统	95%	/	2.363	0.345	146
	柴油	非甲烷总烃	/	/	0.333	0.0486	/	/	/	0.333	0.0486	146
储油(小呼吸)	汽油储罐	非甲烷总烃	/	/	0.055	0.48	/	/	/	0.055	0.48	8760
	柴油储罐	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	8760
加油	汽油加油枪	非甲烷总烃	/	/	1.279	7.47	加油油气回收系统	95%	/	0.00004	0.3735	5840
	柴油加油枪	非甲烷总烃	/	/	0.015	0.0864	/	/	/	0.015	0.0864	5840

加油站项目对大气环境的污染，主要是储油罐储油、油罐车装卸、加油作业等过程造成燃料油以气态形式（非甲烷总烃）逸出进入大气环境，从而引起对大气环境的污染。该加油站年加油量约为 4800t/a（其中汽油 3000t/a，柴油 1800t/a）。本项目源强核算过程如下所示：

（1）卸油（大呼吸）

加油站储油罐装料时发生储油罐装料损失，当储油罐装料时停留在罐内的烃类气体被液体置换，通过排气孔进入大气，这种卸油过程中造成的油气损耗称之为大呼吸。根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（环境科学·第 27 卷第 8 期 2006 年 8 月），未安装油气回收装置的汽油、柴油储罐大呼吸产生的 VOC（本项目中 VOC 主要为非甲烷总烃）排放因子分别为 2.3kg/t 和 0.027kg/t，储罐汽油、柴油大呼吸损失的非甲烷总烃产生量分别为 6.9t/a 和 0.0486t/a。根据业主介绍，项目每 5 天需补充一次油料，每次卸油过程约为 2 小时，则卸油时间约为 146h/a，则储罐汽油、柴油大呼吸损失的非甲烷总烃产生速率分别为 47.26kg/h、0.333kg/h。

（2）储油（小呼吸）

加油站储油罐在静置时，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化，这种排出油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（环境科学·第 27 卷第 8 期 2006 年 8 月），柴油储罐小呼吸损失极小，不易统计，因此忽略不计。汽油储罐小呼吸产生的 VOC 排放因子为 0.16kg/t，储罐小呼吸损失的非甲烷总烃产生量约为 0.48t/a。项目储油时间为 8760h/a，储罐小呼吸损失的非甲烷总烃产生速率为 0.055kg/h。

（3）机动车加油

机动车加油作业损失主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（环境科学·第 27 卷第 8 期 2006 年 8 月），未安装油气回收装置的汽油和柴油加油机在进行加油时，VOC 排放因子分别为 2.49kg/t 和 0.048kg/t，则加油过程汽油和柴油非甲烷总烃产生量分别为 7.47t/a 和 0.0864t/a。项目加油机作业时间按照

5840h/a 计，则加油过程汽油和柴油非甲烷总烃产生速率分别为 1.279kg/h、0.015kg/h。

(4) 汽车尾气

本项目在车辆进出过程将有汽车尾气排放。汽车尾气主要在汽车怠速运转时产生，主要污染因子为颗粒物、NO_x、CO、THC。近年来我国对机动车废气排放标准有了更加严格的要求，现执行国 V 标准，并采用无铅汽油，已从根本上消除了铅污染物的产生，同时也降低了其他污染物的排放。车辆进出加油站时间较短，加油期间车辆均熄火，只要加油站合理疏导进出车辆，减少车辆停留是检测，则汽车尾气产生量很少，因此，本环评不对汽车尾气进行定量分析。

(5) 污染防治措施

①本加油站已经设置二次油气回收系统，主要分为两个阶段的油气回收，第一阶段油罐车卸油时采用密封式卸油，减少油气向外界溢散。其基本原理是：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，密封式卸油收集效率为 95%。

第二阶段采用 OPW 分散式油气回收系统，在加油机加油时将产生的油气回收油罐中，气液回收比 (A/L) 为 0.95: 1~1.05: 1)。其基本原理是：OPW 分散式油气回收系统主要由真空泵控制板、电源、真空泵和回收管路组成，真空泵控制板与加油机脉冲发生器连接，获得脉冲信号 (加油) 时，真空泵启动，脉冲信号中断 (停止加油) 时，真空泵关闭。OPW 分散式油气回收系统收集效率大于 95%。

加油站二次油气回收系统如下图所示：

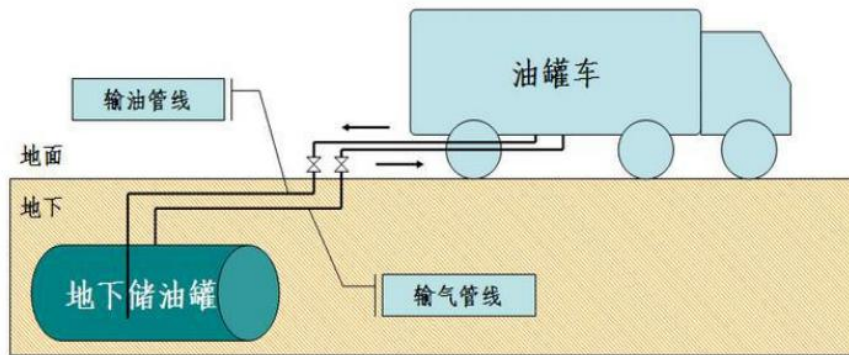


图 4.2.1-1 第一阶段油气回收工作原理图（油罐车密闭式卸油）

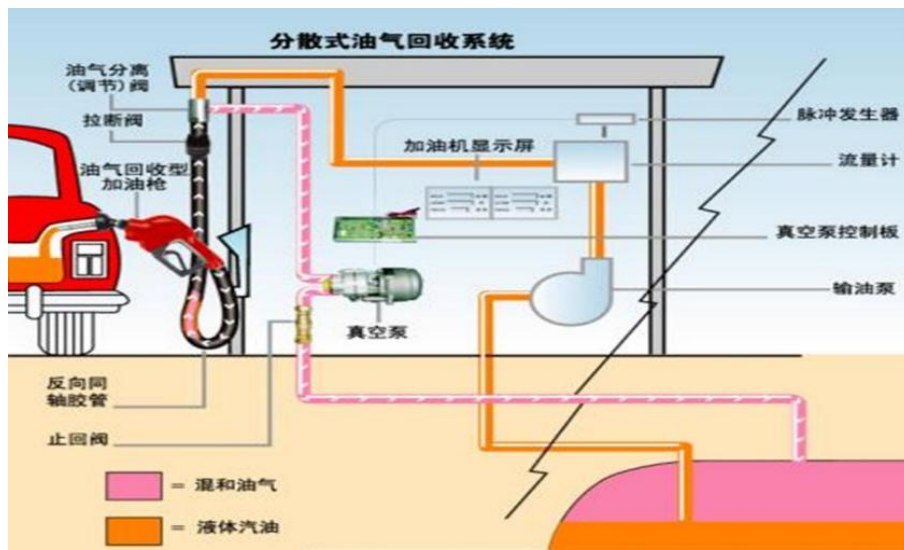


图 4.2.1-2 第二阶段油气回收工作原理图（OPW 分散式油气回收系统）

②定期检测 OPW 分散式油气回收系统的回收效率以确保油枪作用时的回收效率，同时严格要求加油员工的操作规范（如加油时油枪的回收帽与汽车油箱口应紧密贴合，才能开始加油），避免人为因素造成的油气跑、冒、滴漏等现象。

项目经营汽油和柴油，加油站汽油设有卸油油气回收装置和加油油气回收装置，根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（环境科学·第 27 卷第 8 期 2006 年 8 月），卸油油气回收装置和加油油气回收装置的油气回收效率可达 95%。综合以上油耗损失，加油站非甲烷总烃气体的排放量列于表 4.2.1-3。

表 4.2.1-4 项目非甲烷总烃产生及排放情况

油品	产生源	产生系数 kg/t	年通过油量 t/a	年产生量 t/a	治理措施	治理效率	排放量 t/a
汽油	油罐大呼吸	2.3	3000	6.9	一次油气回收	95%	0.345

	油罐小呼吸	0.16		0.48	无	/	0.48
	机动车加油	2.49		7.47	二次油气回收	95%	0.3735
柴油	油罐大呼吸	0.027	1800	0.0486	无	/	0.0486
	油罐小呼吸	忽略不计		/	无	/	/
	机动车加油	0.048		0.0864	无	/	0.0864
合计产生量				14.985	合计排放量		1.3335

综上所述，项目运营期无组织排入大气的非甲烷总烃 1.3335t/a，最大排放速率为 2.766kg/h。

3、非正常工况下

本项目的非正常工况主要指二次油气回收系统故障致回收效率大幅降低，废气超标排放。假设油气回收系统故障时，考虑去油气回收效率下降为 0%，非正常工况污染源强见下表。

表 4.2.1-4 项目非正常工况下废气排放情况汇总表

非正常污染源	非正常排放原因	主要污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间/h	预计年发生频次
卸油	油气回收系统故障	非甲烷总烃	47.26	/	0.1	1次/年
加油	油气回收系统故障	非甲烷总烃	1.279	/	0.1	1次/年

非正常工况即二次油气回收系统故障致，油气回收效率下降为 0%，根据上述预测结果，非正常工况有组织排放污染物浓度将大幅度增加。因此，企业运营期需加强现场设备维护管理，降低非常工况的发生率，同时定期安排监测，发现超标情况后立即停止生产，及时查明事故原因，排出故障，待故障排除后方可恢复运营，以减少对周围环境空气质量产生的污染影响。

4、自行监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）要求，建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行日常监测，监测内容具体如下表所示。

表 4.2.1-5 项目污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
		简化管理
油气回收系统	气液比、液阻、密闭性	1次/年
企业边界	挥发性有机物	1次/年

4.2.2 废水

1、产排污环节

本项目废水主要为生活污水

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020），废水类别、污染物种类、排放去向及污染防治设施一览表见表 4.2.2-1；参照《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水间接排放口基本情况、废水污染物排放执行标准见下表 4.2.2-2~4.2.2-4。

表 4.2.2-1 废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表如下表

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			排放编号	排放口是否合求	排放类型
					污染物治理设施编号	污染物治理设施名称	污染物治理工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨、总氮	乐清污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	/	DW001(远期)	是	一般排放口
2	初期雨水	COD _{Cr} 、氨、总氮、SS、石油类	乐清污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	TW002	油水分离池	/	DW001(远期)	是	一般排放口

表 4.2.2-2 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	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方排放标准限值

D W 00 1	120°52'54. 001"	28°1'16. 242"	0.153 2	进入 乐清市 污水处理厂	间断排 放，排 放期 间不 稳定， 但有 周期 性规 律	生活 污水 6:00 ~22: 00	乐清 市污 水处 理厂	COD _{Cr}	50
								NH ₃ -N	5
								TN	15
								SS	10
								石油类	1

表 4.2.2-3 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	
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级排放标准	500
		SS	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级排放标准	400
		石油类	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级排放标准	20
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接 排放限值》(DB33/887-2013)标准	35
		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)中标准限值	70

表 4.2.2-4 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	500	0.002098	0.766
		NH ₃ -N	35	0.000145	0.053
		TN	15	0.000293	0.107
		SS	400	0.001359	0.496
		石油类	20	0.000068	0.025
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.62
		NH ₃ -N			0.043
		TN			0.087
		SS			0.496
		石油类			0.025

2、污染源源强

1) 生活污水

本项目职工 14 人，全年工作日 365 天，单班制生产。职工生活污水主要为冲厕水，其用量按 50L/人·天计，转污率取 80%。另外，加油站外来人员（驾乘人员）的用水量（主要为冲厕水）参照客运站旅客的每人每次的用水量 3~6L（本项目取 3L），外来人员约 100 人/天，转污率取 80%。则生活污水产生量为 0.8t/d(292t/a)。

根据经验资料，生活废水 COD 浓度以 500 mg/L 计、NH₃-N 浓度以 35 mg/L 计、TN 浓度以 70mg/L 计，则 COD、NH₃-N 和 TN 的产生量分别为 0.146t/a、0.01t/a、0.02t/a。

项目所在地污水处理厂配套管网建设尚未完善，不具备纳管条件。近期，项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，委托有资质的清污公司经吸污车运输至乐清市污水处理厂进行处理，污水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918- 2002)一级 A 标准后排放；远期，待市政污水管网铺设完全后，生活废水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政管网后，经乐清市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918- 2002)一级 A 标准后排放。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，采用产污系数法核算，生活污水污染源源强核算结果及参数一览表见表 4.2.2-5：

表 4.2.2-5 生活污水中污染物排放情况汇总

污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	纳管		乐清市污水处理厂		
			排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
生活 污水	水量	—	292	—	292	—	292
	COD	500	0.146	500	0.146	50	0.015
	NH ₃ -N	35	0.01	35	0.01	5	0.002
	总氮 (TN)	70	0.02	70	0.02	15	0.004

2) 地面清洗水

根据业主提供及相同类型加油站的调查结果来看，由于加油过程的跑、滴、冒情况很少，油气一般挥发性较强，项目密封式卸油，加油时采用 OPW 分散式

油气回收系统，地面无油污现象，也不存在落地油的现象。因此，只需对加油站进行常规清扫，清扫后垃圾与生活垃圾统一收集即可，加油站将不对地面进行清洗。

3) 初期雨水

主要指受污染的地面初期雨水，初期雨水量可以根据当地暴雨强度公式以及操作区裸露面积计算。初期雨水量按下式计算：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

式中 Q ：雨水设计流量，L/s； ψ ：径流系数，取 0.9； F ：汇流面积（公顷），项目汇流面积约为 2693m²； q ：暴雨量，L/s·ha，

参考温州市区暴雨强度公式如下：

$$i = \frac{4.545 + 3.231 \lg P}{(t + 3.528)^{0.422}}$$

i 为暴雨强度（mm/min）；

p 为设计降雨重现期（a）；

t 为降雨历时（min）。

取 $p=2$ ， $t=15$ 分钟，本项目占地面积 3956.01m²，建筑占地面积加绿化占地面积为 1263.37m²。综上，项目裸露面积主要为厂区硬化路面，面积合计约为 2693m²，由于项目建筑物屋面和待拆报废汽车贮存场地的雨水经雨水管网收集后直接排入工业区雨水管网，不落地。因此，本项目需收集的初期雨水主要来自厂区裸露硬化路面，则利用上述公式及操作区裸露面积可求得项目 15 分钟初期雨水量约 62m³/次。年暴雨次数取 20，则初期雨水量约为 1240m³/a。根据类别同类加油站的相关数据，初期雨水中污染物含量一般为 COD 为 300mg/L、SS 为 500mg/L、石油类为 50mg/L，则项目初期雨水污染物量为：COD：0.288t/a、SS：48t/a、石油类：0.048t/a。企业应按要求设置初期雨水收集系统，并符合相关规范要求，容积满足初期雨水的收集要求。

项目所在地污水处理厂配套管网建设尚未完善，不具备纳管条件。近期，项目初期雨水经油水分离池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，委托有资质的清污公司经吸污车运输至乐清市污水处理厂进行处理，污水经

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；远期，待市政污水管网铺设完全后，初期雨水经油水分离池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政管网后，经乐清市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918- 2002）一级 A 标准后排放。

初期雨水污染源强核算结果及参数一览表见表 4.2.2-6:

表 4.2.2-6 初期雨水中污染物排放情况汇总

污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	纳管		乐清市污水处理厂		
			排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
初期 雨水	水量	—	1240	—	1240	—	1240
	COD	300	0.372	500	0.62	50	0.062
	NH ₃ -N	/	/	35	0.043	5	0.006
	总氮 (TN)	/	/	70	0.087	15	0.019
	SS	500	0.62	400	0.496	10	0.012
	石油类	50	0.062	20	0.025	1	0.001

4) 洗车废水

项目运营期配备有智能洗车机 1 台，洗车机为全自动化运行，主要是使用高压水枪对小型车辆表面的泥沙进行冲洗，不进行内部清洗，且清洗过程也不使用任何清洗剂。根据业主提供资料显示，智能洗车机的用水量约为 50L/辆·次，项目每天清洗车辆按照 20 辆计，项目洗车废水主要污染物为泥沙，智能洗车机配套有废水回收系统，洗车废水经回收系统收集处理后回用，不外排。项目洗车废水损耗率取 20%，年运行 365 天，则预计年补充量约 73t/a，定期补充。

综上，本项目废水排放源强汇总表见表 4.2.2-7。

表 4.2.2-7 项目废水排放源强汇总表

项目	污染物	产生量		纳管量		排入环境量	
		浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a
生活 污水 和初 期雨	废水量	—	1532	—	1532	—	1532
	COD	—	0.518	500	0.766	50	0.077
	NH ₃ -N	—	0.01	35	0.053	5	0.008

水合计	总氮	—	0.02	70	0.107	15	0.023
	SS	—	0.62	400	0.496	10	0.012
	石油类	—	0.062	20	0.025	1	0.001

5) 废水治理设施概况及其可行性分析

① 依托厂区拟建污水处理治理措施概况及其可行性分析

项目所在地污水处理厂配套管网建设尚未完善，不具备纳管条件。近期，项目生活污水经化粪池处理、初期雨水经油水分离池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后由有资质的清污公司定期对化粪池清运并按照国家规定作无害化处理，不外排周边环境。远期，待市政污水管网铺设完全后，本项目废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后接入市政污水管网，输送至乐清市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。

② 依托污水处理设施的环境可行性

乐清市污水处理厂位于乐清市磐石镇西横河村，乐清市污水处理工程自 1999 年立项，2001 年开工建设四环路污水管道，于 2005 年正式启动污水处理厂建设。污水收集范围为：乐成街道、城南街道、城东街道、柳市镇、北白象镇、翁垟街道、白石街道等沿线乡镇。现已建成了污水总干管 27.74 千米，沿途一级输送泵站 4 座，日处理污水 4 万吨污水处理厂 1 座及其配套尾水排海工程，累计完成投资额达 2.7 亿元。

乐清污水处理厂处理负荷设计处理负荷为 12 万 m³/d，已通过竣工验收，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。根据《温州市排污单位执法监测评价报告》公布的 2022 年对乐清市集中式污水处理厂排放口的监测数据显示，该全市污水处理厂废水排放达标率为 100%，全部指标均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 要求。

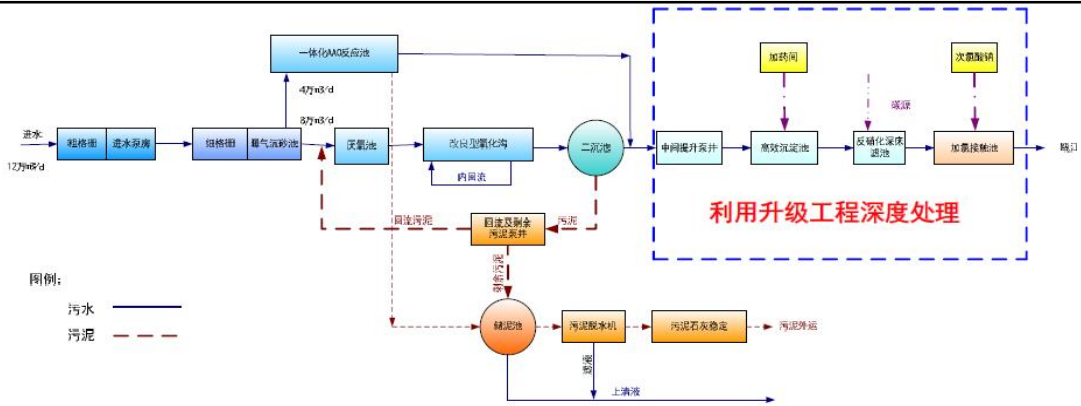


图 4.2.2-1 污水处理工艺流程

本项目仅排放生活污水和初期雨水，生活污水经化粪池处理、初期雨水经油水分离池后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准，其中氨氮处理达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准后，近期委托有资质的清污公司经吸污车运输至乐清市污水处理厂进行处理，纳管进入乐清污水处理厂处理。乐清市污水处理厂日处理污水 12 万吨，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。项目水量小、水质简单，对乐清市污水处理厂冲击小，经污水处理厂集中处理后排入瓯江，可满足相应水环境功能区对应标准要求。

3、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ 1118-2020)，本项目实施后生产运行阶段的水污染源为间接排放的生活污水和初期雨水，则无需监测。

4.2.3 噪声

1、源强

噪声主要来自汽车出入加油站时产生的交通噪声、突发噪声（包括加油车辆较多拥挤等鸣喇叭情况）和加油机噪声，根据类比分析，车辆在加油站加速行驶时的等效声级为 60~70dB(A)，突发瞬间噪声可能会达到 80dB(A)，加油机工作噪声约为 70dB(A)。

2、达标情况分析

根据预测模式计算厂界噪声的贡献值和敏感点预测值，由于项目夜间不营业，

所以本环评仅对昼间噪声进行预测分析，预测结果见下表。

表 4.2.3-1 厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测位置	时间	噪声源	预测点与加油区距离 (m)	贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况
厂界东侧	昼间	加油机、车辆	20	32.7	46.9	/	60	达标
厂界南侧	昼间	加油机、车辆	25	30.8	/	/	60	达标
厂界西侧	昼间	加油机、车辆	13	36.5	/	/	60	达标
厂界北侧	昼间	加油机、车辆	15	35.2	45.2	/	60	达标
长道坦村	昼间	加油机、车辆	20	32.7	51.8	51.9	60	达标
1#规划商住用地	昼间	加油机、车辆	30	28.9	46.9	47.0	60	达标
2#规划商住用地	昼间	加油机、车辆	55	23.8	51.8	51.8	60	达标

注：1#规划商住用地噪声背景值参照厂界东侧 1#噪声监测值，2#规划商住用地和长道坦村噪声背景值参照厂界南侧居民楼 2#噪声监测值。

经预测，项目厂界昼间噪声预测贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类环境噪声排放限值；各敏感点噪声预测值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。为了确保本项目厂界噪声稳定达标，本环评建议在设备选型时尽可能选择低噪声设备；合理布局生产设备；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；对高噪声设备采取适当减振降噪措施。

3、声环境影响分析

主要噪声设备经合理安排后，项目厂界噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的噪声排放限值，对周边声环境影响可以接受。

4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定本项目噪声污染物的监测方案，本项目运营期的噪声监测计划如下。

表 4.2.3-2 噪声自行监测点位及最低监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	Leq(A)	1 次/季度

4.2.4 固体废物

1、项目固废产生情况

(1) 一般工业固废

本项目运营期，智能洗车机废水回收系统将会产生少量的泥沙，根据业主介绍，泥沙产生量约为 0.5t/a，该部分固废将定期交由有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。

(2) 危险废物

1) 含矿物油废物（清罐油泥）

项目运营期需要定期对储油罐进行清洗，清罐产生的油泥量为：1 只 30m³ 的油罐约 0.4t 余油，本项目共有 30m³ 汽油罐 4 只，30m³ 柴油罐 2 只，则清罐过程产生的油泥量为 2.4t/次。根据建设单位提供的资料，油罐清洗每三年一次，其产生量为 0.8t/a，油罐清洗均由有相关资质单位清洗，清理后产生的含矿物油废物（清罐油泥）属于危险废物 HW08：900-249-08，需委托有资质单位回收处置。

2) 油水分离池油泥

由于加油过程中的跑、冒滴漏的情况很少，故初期雨水中的含油量较小，油水分离池产生的油泥很少，根据估算油泥产生量约为 0.2t/a。属于危险废物 HW08：900-210-08，需委托有资质单位回收处置。

3) 含油抹布及手套

本项目加油、清罐清理过程中会产生含油抹布及手套，根据企业提供的资料，产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》危险废物豁免管理清单序号 24，未分类收集的废弃的含油抹布、劳保用品，可全过程不按危险废物管理。

(3) 生活垃圾

项目员工上班期间会产生生活垃圾，生活垃圾有果皮、果壳、饮料罐、包装袋等。本项目共有员工 14 人，厂区不提供食宿，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/(人

•d)计, 则项目生活垃圾产生量约 2.6t/a。

(4) 汇总

表 4.2.4-1 项目固体废物产生情况汇总 单位: t/a

序号	名称	产生工序	形态	主要成份	预测产生量
1	含矿物油废物(清罐油泥)	油罐清理	固、液混合态	汽油、柴油	0.8
2	油水分离池油泥	油水分离池清洁	固、液混合态	汽油、柴油	0.2
3	含油抹布及手套	加油、油罐清理	固态	汽油、柴油、棉布	0.01
4	泥沙	汽车清洗	固态	泥、沙石	0.5
5	生活垃圾	员工工作	固态	食物残渣、废纸张等	2.6

2、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定, 副产物属性判断情况如下表所示。

表 4.2.4-2 属性判定表(固体废物属性)

序号	副产品名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	含矿物油废物(清罐油泥)	油罐清理	固、液混合态	汽油、柴油	是	4.1a
2	油水分离池油泥	油水分离池清洁	固、液混合态	汽油、柴油	是	4.3e
3	含油抹布及手套	加油、油罐清理	固态	汽油、柴油、棉布	是	4.1h
4	泥沙	汽车清洗	固态	泥、沙石	是	4.3e
5	生活垃圾	员工工作	固态	食物残渣、废纸张等	是	4.1h

b、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录(2021版)》以及《危险废物鉴别标准》, 判定建设项目的固体废物是否属于危险废物, 具体如下表所示。

表 4.2.4-3 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否需进行危险特性鉴别	鉴别分析的指标选择建议方案
1	生活垃圾	员工工作	不需要	/
2	泥沙	汽车清洗	不需要	/

表 4.2.4-4 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	含矿物油废物（清罐油泥）	油罐清理	是	HW08：900-249-08
2	油水分离池油泥	油水分离池清洁	是	HW08：900-210-08
3	含油抹布及手套	加油、油罐清理	是	HW49：900-041-49

c、固体废物分析情况汇总

表 4.2.4-5 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量
1	含矿物油废物（清罐油泥）	油罐清理	固、液混合态	汽油、柴油	危险废物	900-249-08	0.8
2	油水分离池油泥	油水分离池清洁	固、液混合态	汽油、柴油	危险废物	900-210-08	0.2
3	含油抹布及手套	加油、油罐清理	固态	汽油、柴油、棉布	危险废物	900-041-49	0.01
4	泥沙	汽车清洗	固态	泥、沙石	一般废物	/	0.5
5	生活垃圾	员工工作	固态	食物残渣、废纸张等	一般废物	/	2.6

3、环境管理要求

本项目生活垃圾和未经收集的含油抹布及手套由环卫部门统一清运处理；泥沙委托有处理能力或经验范围得单位进行利用和处置；含矿物油废物（清罐油泥）和油水分离池油泥收集后委托有资质单位处置。因此，本项目只要做好固体废物的集中收集贮存，不随意外排环境，不会对周围环境产生影响。

表 4.2.4-6 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	利用处置方式	委托利用处置单位	是否符合环保要求
1	含矿物油废物（清罐油泥）	油罐清理	危险废物	委托处置	有资质单位	是
2	油水分离池油泥	油水分离池清洁	危险废物	委托处置	有资质单位	是
3	含油抹布及手套	加油、油罐清理	一般废物	环卫清运	环卫部门	是
4	泥沙	汽车清洗	一般废物	委托处置	有处理能力或经营范围的单位	是
5	生活垃圾	员工生活	一般废物	环卫清运	环卫部门	是

项目产生的一般固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中有关规定，并在其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。贮存、处置场应按 GB1556.2 规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护，则符合标准要求，故对周边环境影响不大。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）的相关要求。贮存、处置场应按 GB1556.2 规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护。

综上所述，对固废进行分类、分质，严格遵守固废的相关污染防治措施，可以做到无害化处理，不外排环境，不会对周围环境带来影响。

（1）危险废物

危险固废需委托有资质的单位收集处理。在危废移交前，将其在厂内临时储存过程，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

1) 危险废物贮存场所环境影响分析

A.企业在厂内设置占地面积约 2m²的危废暂存间，暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计建设，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。故危废暂存间选址合理。

B.本项目对危废暂存间贮存能力负荷较小，定期委托有资质单位回收处理，故贮存能力满足要求。

C.由于危险废物贮存场所可做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），通过加强贮存场所维护、危险废物收集管理等措施，基本不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及敏感点产生影响。

因此，只要做好固废在车间内的贮存管理，并在运输过程中加强环境管理，确保固废不在运输及装卸过程中的破损遗洒和扬散，不会对环境造成影响。

2) 运输过程的环境影响分析

项目产生的危险废物经桶装搬运至危险废物暂存间，其运输过程为专业容器等，并进行密封，危险废物的转移有专人负责，做好转移、收集设施的管理，并定期进行检查维护，防止危险废物的散落和泄漏，则其从产生工段到危险废物暂存间的转移过程基本不会对周围环境产生影响。危险废物从企业厂区运输至有资

质的危险废物处置单位的过程中均由危险废物处置单位相关的专人、专车负责转运，可把对沿线环境和敏感点的影响降到最低。

3) 委托处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物需委托有资质的单位收集处置，不会对环境产生影响。

4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

加油站对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要为加油区、储罐区等区域。因此需要做好废水收集，做好废水输送管道、加油区、储罐区等的防渗措施。

源头控制：主要在工艺、管道、设备、油品储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”。加油站将采用双层油罐结构，不易发生油品外泄。在油罐的四周设置观察井，对油罐是否存在渗漏随时进行检查，防止雨水、外部渗漏油品等渗入池内。另外，采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，防止和降低污染物跑冒滴漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

污染防治区划分：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，一般情况下，应以水平防渗为主。加油站将根据《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934)、《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》等相关规定做好防渗措施。因此污染防治分区按规范要求确定非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。

A、重点污染防治区：储罐区、卸油区、危废暂存间。

B、简单防治区：加油区、油水分离池、洗车区、道路。

C、非污染防治区：其他区域。

③跟踪监测

通过源头控制及分区管控，项目污染地下水或土壤的可能性较小，且厂界500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不要求对地下水或土壤进行跟踪监测。

本项目重点防治区和简单防治区等均采取有效的防渗措施，能有效降低对土

壤和地下水的污染影响。企业须加强管理，杜绝非正常工况发生，发生污染情况后应及时对污染地块进行治理。项目营运期采取分区防渗等措施后，能有效降低对土壤和地下水污染影响。在落实保护措施的前提下，项目建设对厂区和周边土壤环境以及周边地下水环境的影响可接受。

4.2.6 环境风险影响分析

1、风险识别

(1) 物质危险性识别

根据本项目所使用的原辅材料及产生的危废，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要风险物质为含矿物油废物（清罐油泥）、油水分离池油泥和汽油。

表 4.2.6-1 项目所在地物料量及其临界量

序号	危险物质名称	所在位置	最大存储量 (t)
1	含矿物油废物（清罐油泥）	危废暂存间	0.8
2	油水分离池油泥		0.2
3	汽油	储罐区	87.6
4	柴油		51.6

(2) 危险物质及工艺系统危险性分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 和附录 C，判断危险物质及工艺系统危险性分级。

A、危险物质数量与临界量比值（Q）

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

其计算结果如表 4.2.6-2 所示。根据计算结果， $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

表 4.2.6-2 项目所在地物料量及其临界量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	含矿物油废物（清罐油泥）	/	0.8	50	0.016
2	油水分离池油泥	/	0.2	50	0.004

3	汽油	8006-61-9	87.6	2500	0.03504
4	柴油	68334-30-5	51.6	2500	0.02064
项目 Q 值Σ					0.07568

(3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)等级划分基本原则,经识别分析,该项目环境风险潜势为I,可开展简单分析,根据导则附录A,对危险物质、环境影响途经、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

2、风险评价分析

根据计算结果,本项目危险物质数量与临界值比值(Q)=0.07208,项目环境风险潜势为I,仅进行简单分析。本项目环境风险简单分析内容如下表所示。

表 4.2.6-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	温州绕城高速七里港综合供能服务站建设项目			
建设地点	浙江省	温州市	乐清市	柳市镇长道坦村
地理坐标	经度	120° 52' 53.131"	纬度	28° 1' 14.762"
主要危险物质及分布	危险废物,存放于危废暂存间内;汽油、柴油存在于储罐区			
环境影响途径及危害后果	① 储罐、泵、管道、阀门破损或加油设备、加油过程操作不当等造成油品泄露事故,可能对通过大气、地表水、地下水扩散,造成环境污染。② 储罐、泵、管道、阀门破损后遇明火造成火灾或爆炸,造成大气环境污染。③ 危废在转移或存储过程中因意外致使危废泄漏,造成局部环境污染。			
风险防范措施要求	① 本项目为防止事故发生,严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021)进行设计与施工,严格控制各建、构筑物的安全防护距离,站内出入口分开设置,方便消防车辆的出入,加油作业区内,不得有“明火地点”或“散发火花地点”; ② 储油罐埋地设置,并采用卧式钢制油罐。油罐设带有高液位报警功能的液位监测系统并具备渗漏检测功能; ③ 加油枪采用具有防溢功能的自封式加油枪,避免了因加油操作疏忽造成的油品从油箱口溢出; ④ 油罐车采用密闭卸油方式,设置专用进油管道,采用快速接头连接进行卸油,避免油气在卸油口沿地面排放; ⑤ 汽油罐与柴油罐的通气管分开设置,避免出现窜油问题;通气管管口安装阻火器,防止外部的火源通过通气管引入罐内,引发油罐出现爆炸着火事故; ⑥ 每台加油机应配置不少于 2 个 4kg 手提式干粉灭火器; ⑦ 建立健全的管理制度:加强油罐与管道系统定时检查维护,使整个油品储存系统处于密闭化,严格防止跑、冒、滴、漏现象发生;明确每位工作人员在业务、工作与消防安全管理上的职责;对各类储存容器、机电装置、安全设施、消防器材等进行日常的、定期的、专业的防火安全检查,并将发现的问题落实到人、限期落实整改;			

建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。

3、物质的危险性分析

汽油具有一定的毒性，详见下表。

表 4.2.6-4 汽油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
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。		
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。		
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。		
闪点(°C):	-50	相对密度(水=1):	0.70~0.79
沸点(°C):	40~200 °C	爆炸上限%(V/V):	6.0
引燃温度(°C):	415~530	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。		
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 (小鼠吸入 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 4.2.6-5 柴油理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别：	第 3.3 类高闪点 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
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：	稍有粘性的棕色液体。	主要用途：	用作柴油机的燃料等。
闪点(°C)：	45~55	相对密度(水=1)：	0.87~0.9
沸点(°C)：	200~350	爆炸上限%(V/V)：	4.5
自然点(°C)：	257	爆炸下限%(V/V)：	1.5
溶解性：	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。		
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、卤素	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：	LC50 LD50		
急性中毒：	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。		
慢性中毒：	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛。		

刺激性:	具有刺激作用
最高容许浓度	目前无标准

4、风险事故类型及风险防范措施

加油站属易燃易爆场所，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，其主要风险类型是油品泄露、溢出，以及由此引发的火灾或爆炸。

(1) 跑冒油事故防范措施

事故类型：a)油罐车卸油时胶管脱落或开裂发生跑油；b)卸油时储油罐发生冒油；c)加油过程中出现跑、冒油。

事故发生区域、地点或装置的名称：a)油罐区；b)卸油区；c)加油区；d)输油管线跑油。

事故发生的可能时间、事故的危害严重程度及其影响范围：a)跑冒油集中在春季及夏季困乏状态下；b)人员监护不到位或疏于监护；c)卸油胶管等工具、设备紧扣部件损坏，未及时治理；d)受到外力影响导致皮管拉断或加油机倾倒；e)多发生于接卸油作业、加油作业、设备维修作业阶段；f)可导致对自然环境的严重危害；g)可导致对地下水产生危害；h)遇明火极易引发火灾爆炸事故；i)可导致油气中毒事故；j)加油站及周边地区。

事故可能出现的征兆：a)卸油现场作业人员脱岗、离岗；b)接卸工具、管线设施零部件松动、破损，出现滴漏迹象；c)作业现场出现违章操作；d)油气浓度监测报警；e)水面、防渗池观测井、地下水观测立井及周边河面出现浮油或油花；f)油罐高液位报警；g)接卸人员计量油罐可接卸量错误；h)不可抗力的台风、洪汛。

事故可能引发的次生、衍生事故：a)引发环境污染事故；b)引发火灾爆炸事故；c)引发油气中毒事故。

企业应加强站内安全管理，定期进行安全检查，避免事故发生。发生跑冒油事故后，应及时启动安全、环保应急预案，疏散站内员工及附近居民，通知当地消防、安监、环保等职能部门参与应急处置，由环保部门组织应急监测。根据现

场处置预案迅速查找并控制泄漏源，围堵、回收泄漏油品：用泥土包、沙包等采取隔断、围堵等处置措施，控制油源扩散；如油源已扩散流入明沟、下水道等，应紧急封闭下水道、紧急排水沟，检查油水分离池后端阀门是否已关闭，防止油品沿下水道扩散，将油污水导入油水分离池，如无法进入油水分离池，在排污口进行隔断，防止油污水进入公共排水沟；对现场已跑、冒油品用棉纱、吸油毡、棉质拖把、铝质容器等进行回收；回收后用沙土覆盖残留油渍，待充分吸收残油后将沙土清除干净。

(2) 储油工艺泄漏事故防范措施

风险类型：a)油罐因锈蚀发生渗漏；b)输油管线因锈蚀、地面沉降等原因发生渗漏；

风险发生区域、地点或装置的名称：a)罐区；b)工艺管线所在区；

事故发生的可能时间、事故的危害严重程度及其影响范围：a)油罐、输油管线达到设计寿命继续使用；b)洪涝灾害、地质沉降导致油罐大幅度倾斜、起浮，大量水渗入罐内，油品外溢；c)工艺参数发生剧烈变化；d)可导致对自然环境的严重危害；e)可导致对地下水产生危害；f)遇明火极易引发火灾爆炸事故；g)可导致中毒、窒息、冻伤事故；

影响范围：为加油站及周边地区。

事故可能出现的征兆：a)油品计量出现异常损耗；b)液位仪、主控设备报警；c)双层罐、双层复合管等防渗漏监测报警；d)人工测量水高异常；e)油气浓度监测报警；f)地下水观测立井、防渗池观测井、油水分离池、窰井出现大量浮油；g)周边河道、农田、水塘、沟渠等出现油花。

事故可能引发的次生、衍生事故：a)引发环境污染事故；b)引发火灾爆炸事故；引发中毒、窒息、冻伤事故。

企业应加强站内安全管理，定期进行安全检查，避免事故发生。发生储油工艺泄漏事故后，应及时启动安全、环保应急预案，疏散站内员工及附近居民，通知当地消防、安监、环保等职能部门参与应急处置，由环保部门组织应急监测。根据现场处置预案迅速查找并控制泄漏源，围堵、回收泄漏油品：用泥土包、沙包等采取隔断、围堵等处置措施，控制油源扩散；如油源已扩散流入明沟、下水

道等，应紧急封闭下水道、紧急排水沟，检查油水分离池后端阀门是否已关闭，防止油品沿下水道扩散，将油污水导入油水分离池，如无法进入油水分离池，在排污口进行隔断，防止油污水进入公共排水沟；对现场已跑、冒油品用棉纱、吸油毡、棉质拖把、铝质容器等进行回收；回收后用沙土覆盖残留油渍，待充分吸收残油后将沙土清除干净。

(3) 火灾爆炸事故防范措施

事故类型：a)加油机起火；b)汽车油箱口着火；c)卸油过程中油罐车起火；d)充电车位起火；e)临近单位火灾。

事故发生区域、地点或装置的名称：a)油罐区；b)卸油区；c)加油区；d)油水分离池；e)充电车位；f)配电房；g)毗邻单位；

事故发生的可能时间、事故的危害严重程度及其影响范围：a)油罐区、加油区火灾多发于作业区间；b)油水分离池、加油和卸油现场集中在 6-8 月高温季节；c)静电火灾多发于秋、冬气候干燥季节；d)人员伤亡；e)财物损失；f)加油站及周边地区。

事故可能出现的征兆：a)卸油和加油现场发生跑、冒、滴、漏时；b)卸油和加油作业出现雷雨天气；c)作业现场出现违章操作；d)维修、施工现场电器线路乱搭乱接；e)水面出现油花；f)油罐高液位报警；g)充电过程不规范；h)周边燃放烟花爆竹。

事故可能引发的次生、衍生事故：a)油品火灾爆炸可能致使油品泄漏，引发环境污染；b)油品火灾爆炸可能致使油品泄漏，引发油气中毒事故。

发生火灾、爆炸事故后，应及时启动安全、环保应急预案，疏散厂内员工及附近居民，通知当地消防、安监、环保等职能部门参与应急处置，由环保部门组织应急监测。a)发现加油机起火时，大声呼救，并就近取出灭火器材进行扑救；发现加油汽车油箱口着火时，立即停止加油作业（枪不收回），按下加油机紧急切断开关。大声呼救，就近取出灭火器材进行扑救；发现油罐车在卸油过程起火时，大声呼救，并立即切断油罐车出油口阀门和加油站卸油口阀门，停止卸油，就近取出灭火器材进行扑救；b)参加应急救援的人员应正确佩戴个人防护用具；c)火灾扑救时应站在上风口，防止火势威胁自身安全，扑救初期火灾；d)在确保

人员安全的情况下，要求驾驶员尽可能将油罐车驶离油站；有油气回收的检查油气回收阀门是否关闭，防止次生爆燃事故；视情况对相邻设备用灭火毯进行隔离保护，搬移易燃物品；e)用吸油毡、灭火毯等隔离含油污水系统、窨井井口等处，防止引发新的灾害。

5、事故影响分析

从本项目储油罐的情况看，只要严格管理，操作正确，维护监测仪表正常运行，保证油管、油罐不受破坏，正常情况下，可以避免发生溢出和泄漏事故，但不能排除非正常情况下泄漏事故的发生如：火灾和其它一些不可预测潜在突然因素的发生。

加油站是易燃易爆敏感地，火灾爆炸发生危险较高。只要严格按照国家有关防火防爆规定规范进行设计、施工、经营，强化管理，明确责任，并做好各种预防准备措施，则可以最大限度的避免火灾发生，但不能排除不可控制条件下事故的发生。由于本项目地下储油罐发生火灾的可能性较小，因此本环评主要就泄漏、溢出事故对环境的影响进行分析阐述。

环境空气的污染：总碳氢化物中的烯烃是引起光化学烟雾的重要因素之一。挥发烃的排放只能造成局部的轻微污染，污染面积较小，一般不会出现光化学烟雾污染现象。项目排放的烃类有害物质经过周围大气扩散及建筑物、树木遮挡后，其浓度得到明显降低，对附近住宅环境空气影响很小。环评要求加油站建立严格的操作规程，提高加油工人操作水平，对工人的职业意识进行强化教育。及时检修设备阀门、输油管、加油喷枪等，防止成品油的跑、冒、滴、漏等现象发生。

储油罐及加油机着火或爆炸对环境的影响：加油站属一级防火单位，储油罐的燃烧或爆炸引起的后果相当严重，不但会造成人员伤亡和财产损失，大量成品油的泄漏和燃烧，也将给大气环境和地表水及土壤环境造成严重污染，尤其是对地表水和土壤的污染影响将是一个相当长的时间。加油站若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：油类泄漏或油气蒸发，并必须与空气混和达到一定的浓度；有足够的空气助燃；达到着火点或爆炸极限条件。只有这三个条件同时具备时，才可发生火灾和爆炸。根据该加油站当地实际情况，由于防火工作落实的较好，多年未发生储油罐和加油站爆炸或火灾事故，但是这种危险仍然存在，经营者应

把储油设施的防爆防火工作放在首位,按消防法规规定落实各项防火措施和制度,确保油库和油站不发生火灾及爆炸。

将导致的水环境污染,主要为对地表水的污染和对地下水的污染。

地表水污染:储油罐、输油管线、加油机泄漏及油罐车在场内发生事故,泄漏或渗漏的汽油进入地表河流,造成附近水体的污染,影响范围小到几公里大到几十公里。首先是造成附近水体的景观破坏,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,汽油的主要成分是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,使附近水体得到完全恢复需十几年、甚至几十年的时间。因此业主单位应时刻提高警惕,一旦溢漏事故发生,要及时通报有关部门,根据发生的时间、地点、吨位、油膜移动的方向等进行有效的拦截,以将对水域水生生态的影响降至最低。

地下水污染的影响:储油罐和输油管线的泄漏或渗漏以及油罐车在场内发生事故的泄漏对地下水的污染更为严重,地下水一旦遭到汽油的污染,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污染物,土壤层吸附的污染物不仅会造成植物生物的死亡,而且土壤层吸附的污染物还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用影响地下水。而含水层的自净降解将是一个长期的过程,达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。

6、主要风险防范设施

①严格遵守对油罐的设计安全规范及国家已有标准,要求严格遵照国家标准进行设计。

②对出现的泄露要及时采取措施,对隐患要坚决消除,实行以防火为中心的安 全管理。

③设置防静电接地装置,防雷接地装置,选择防爆电气设备。

④设置防火、防爆灯事故处理系统,应急救援设施。

⑤隔绝油气串通:为了防止可能的地面油污和受油品污染的雨水通过排水沟

排出，站内外积聚在沟中的油气互相串通，引发火灾，常采用水封井措施。

⑥加油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置。

⑦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。

⑧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。

⑨严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。定期进行防火检查，一要进行制度落实情况检查，二要对消防设备器材进行检查维修，保证设备器材完好有效、消防通道畅通无阻。

综上分析，本项目按消防、加油站防火规范设计、建设和管理，并采取防火、防爆、防雷、抗震等措施，防范生产事故的发生，降低环境风险发生的概率。

7、突发环境事件应急预案要求

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《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》（浙环函〔2015〕195号）要求，按照企业实际情况制定详细的应急预案并完成备案，编制的应急预案应具有可操作性和针对性。

综上，在落实企业现有风险防范措施的前提下，本项目的环境风险处于可以接受水平，基本不会对周边环境造成环境风险的危害。

4.2.7 碳排放分析

（1）二氧化碳产生和排放分析

本项目依据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）标准核算评价，核算的排放源类别和气体种类包括：

①燃料燃烧排放：本项目不涉及燃烧。

②工业生产过程排放：本项目生产过程不涉及二氧化碳排放。

③二氧化碳回收利用量：本项目不涉及二氧化碳回用。

④净购入的电力和热力消费引起的二氧化碳排放：本项目涉及该部分电力的使用，不涉及热力消费。

综上，本次二氧化碳产生仅涉及净购入电力消费引起的二氧化碳排放。本项目电力消费量调查如下：

表 4.2.7-1 建设项目相关能耗汇总表

序号	能耗类别	消耗量	单位	备注
1	电能	20 万	KWh/年	/

(2) 核算过程

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》和《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，温室气体排放总量计算公式如下：

$$E_{GHG} = E_{CO_2\text{燃烧}} + E_{CO_2\text{碳酸盐}} + (E_{CH_4\text{废水}} - R_{CH_4\text{回收销毁}}) \times GWP_{CH_4} - R_{CO_2\text{回收}} + E_{CO_2\text{净电}} + E_{CO_2\text{净热}}$$

其中： E_{GHG} 为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（CO₂e）；

$E_{CO_2\text{燃烧}}$ 为化石燃料燃烧 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2\text{碳酸盐}}$ 为碳酸盐使用过程分解产生的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CH_4\text{废水}}$ 为废水厌氧处理产生的 CH₄ 排放，单位为吨 CH₄；

$R_{CH_4\text{回收销毁}}$ 为 CH₄ 回收与销毁量，单位为吨 CH₄；

GWP_{CH_4} 为 CH₄ 相比 CO₂ 的全球变暖潜势（GWP）值。根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 CH₄ 相当于 21 吨 CO₂ 的增温能力，因此 GWP_{CH_4} 等于 21；

$R_{CO_2\text{回收}}$ 为 CO₂ 回收利用量，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2\text{净电}}$ 为净购入电力隐含的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2\text{净热}}$ 为净购入热力隐含的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂。

根据分析，本项目产生 CO₂ 的环节为电力消耗，购入电力按照以下方法分别核算上述各类温室气体排放量。

① 计算公示

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，其计算方法如下。

$$E_{CO_2\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EI$$

其中： $AD_{\text{电力}}$ 为企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；

EI 为电力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2/MWh 。

②排放因子数据获取及计算结果

电力供应的 CO_2 排放因子等于企业生产场地所属区域电网的平均供电 CO_2 排放因子，根据《关于做好 2023-2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函〔2023〕43 号），2022 年度全国电网平均排放因子为 $0.5703\text{tCO}_2/\text{MWh}$ ，项目电力供应的 CO_2 排放因子取值 $0.5703\text{tCO}_2/\text{MWh}$ 。本项目只购入电量未外供。根据公式计算，净购入电力产生的排放计算结果表 4.2.7-2。

表 4.2.7-2 项目净购入电力产生碳排放量

项目	净购入量 (MWh/年)	购入量 (MWh/年)	外供量 (MWh/年)	CO_2 排放因子 (tCO_2/MWh)	排放量 ($\text{tCO}_2/\text{年}$)
电力	200	200	0	0.5703	114.06

(3) 减排措施及建议

根据分析可知，本项目碳排放主要来自于电力能源消费过程。企业应从源头防控、过程控制等方面采取减碳减排措施。应选用先进且节能的生产设备和工艺，同时日常生产过程应按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段能耗专人管理，确保节能降耗工作落到实处；规范劳动制度，通过制定节能降耗奖罚制度，加强员工节能降耗意识的培养，合理用电、节约用电；企业需每年做好碳排放核算，做好生产端用电量的计量，及时有效做好统计与台帐记录；针对电表等计量设备，需及时校验与维护。根据能源法和统计法，建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度；建议企业定期进行清洁生产审核，定期进行企业温室气体排放报告。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	油罐大小呼吸、加油机作业等	非甲烷总烃	采用地埋式油罐及自封式加油机；及时检修设备阀门、输油管、加油喷枪；采用加油站油气二次回收系统。	达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的要求，处理装置的油气排放浓度应小于等于 25g/m ³ ，排放口距地平面高度应不低于 4m；厂界无组织达到《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）表 3 标准；厂区内无组织达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值	
	加油机动车	汽车尾气	合理疏导进出车辆，减少车辆停留时间	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 “无组织排放监控浓度限值”	
地表水环境	DW001	生活污水初期雨水	COD、氨氮、总氮、SS、石油类	项目生活污水经厂区化粪池预处理、初期雨水经油水分离池处理达到纳管标准后，近期由有资质的清污公司定期对污水进行清运，不外排环境；远期纳管至乐清市污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准；其中氨氮、总磷执行（DB33/887-2013），总氮执行（GB/T31962-2015）
声环境	设备运行	/	确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类	
固体废物	含矿物油废物（清罐油泥）		有资质单位	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中有关规定，并在其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。	
	油水分离池油泥		有资质单位		
	泥沙		环卫部门		
	含油抹布及手套		有处理能力或经营范围的单位		
	生活垃圾		环卫部门		
固体废物的贮存、处置场应按 GB1556.2 规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护。					
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目对土壤的保护主要为防止有害污染物泄漏地面漫流、废气排放沉降影响。影响土壤环境的因素主要分为人为因素和环境因素两大类（人为因素：设计、施工、维护管理、管龄；环境因素：地质、地形、降雨、城市化程度）等。</p> <p>（1）控制措施</p>				

	<p>①源头控制措施：主要在工艺、管道、设备、油品储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”。加油站将采用双层油罐结构，不易发生油品外泄。在油罐的四周设置观察井，对油罐是否存在渗漏随时进行查看，防止雨水、外部渗漏油品等渗入池内。另外，采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，防止和降低污染物跑冒滴漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。</p> <p>②过程防控措施 为减少废气排放沉降影响，可在周边种植具有较强吸附能力的植物，例如棕榈、广玉兰、夹竹桃、海桐等植物。为减少有害污染物泄漏地面漫流影响，地面按照防治分区要求进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入土壤，并及时把滞留在地面的污染物收集起来。</p> <p>(2) 防渗方案及设计 结合地下水防渗要求，加油站须根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934）、《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》等相关规定将加油站划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区，并按规范做好防渗措施。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>项目涉及危险性的物质为汽油、柴油及危险废物，具有潜在泄漏及火灾事故风险。企业从生产、贮运、危废暂存等多方面积极采取防护措施，要加强监测，对出现的泄漏要及时采取措施，对隐患要坚决消除，实行以防火为中心的安全管理；设置防静电接地装置，防雷接地装置，选择防爆电气设备；设置油品泄露检测报警装置；设置防火、防爆等事故处理系统，应急救援设施；隔绝油气串通；加油站油水分离池兼作事故应急池，设手动截止阀门。加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时实施应急预案，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。企业按照企业实际情况制定详细的应急预案，编制的应急预案应具有可操作性和针对性。定期进行应急演练，降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时实施应急预案。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“四十二、零售业 52”中“汽车、摩托车、零配件和燃料及其他动力销售 526”中的“位于城市建成区的加油站”，本项目实行排污许可简化管理。</p> <p>②要求企业做好废气运行设施管理台账、例行监测台账等环保档案。</p> <p>③要求企业按照本环评及排污许可证要求，落实厂区污染源例行监测计划。</p> <p>④要求企业做好厂内环境卫生管理，做到厂区、车间整洁，地面无“跑冒滴漏”等情况发生。</p> <p>⑤要求企业对废水、废气等处理设施定期检查。</p>

六、结论

温州绕城高速七里港综合供能服务站建设项目位于乐清市柳市镇长道坦村。本项目的建设符合项目所在地环境功能区规划要求，排放污染物符合国家和浙江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项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，符合“三线一单”要求。项目符合产业政策及相关规划要求，能做到清洁生产要求。经环评分析，本项目的建设在采取严格的科学管理和环保治理措施后，可以减缓环境污染，符合产业政策要求。因此，在全面落实本环评提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，并在使用期内持续加强环境管理，从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

