

汕头市标洪加油站有限公司原址 扩建项目

竣工环境保护验收报告

建设单位：延长壳牌（广东）石油有限公司汕头潮南
标洪分公司



编制单位：广州市中扬环保工程有限公司



二〇二四年十二月

本竣工环境保护验收报告由三部分组成：

第一部分 汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目
竣工环境保护验收监测报告

第二部分 验收意见

第三部分 其他需要说明的事项

第一部分

汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目 竣工环境保护验收监测报告

汕头市标洪加油站有限公司原址 扩建项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：延长壳牌（广东）石油有限公司汕头潮南
标洪分公司

编制单位：广州市中扬环保工程有限公司

二〇二四年十二月



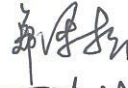
建设单位法人代表：章建军（签字）



编制单位法人代表：卢军（签字）



项目负责人：郑深松（签字）



报告编写人：何梓浩（签字）



建设单位：延长壳牌（广东）石油有限公司汕头潮南标洪分公司
（盖章）



电话：0754-88888601

传真：/

邮编：515144

地址：汕头市潮南区峡山街道峡山董塘金城工业区（金光南路）

编制单位：广州市中扬环保工程有限公司
（盖章）



电话：02084888009

传真：/

邮编：511400

地址：广州市番禺区市桥街云星珠坑村珠坑大道2号316室

目录

1 项目概况	1
1.1 验收工作概述	1
1.2 项目基本情况	2
1.3 验收范围与内容	3
2 验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定	5
2.4 其他相关文件	5
3 项目建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	12
3.3 主要原辅材料及燃料	15
3.4 水源及水平衡	16
3.5 生产工艺流程	17
3.6 项目变动情况	24
4 环境保护设施	29
4.1 污染物治理/处置设施	29
4.2 其他环保设施	36
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	44
5 环境影响评价结论及环评批复要求	48
5.1 环境影响报告表的主要结论与建议	48
5.2 审批部门审批决定	49
6 验收评价标准	50
6.1 废水排放标准	50
6.2 废气排放标准	50
6.3 噪声排放标准	51

6.4 固体废弃物管理	51
6.5 地下水质量标准	52
6.6 油气回收系统指标限值	52
7 验收监测内容	55
7.1 监测内容	55
7.2 监测点位布置	57
8 质量保证及质量控制	60
8.1 监测分析过程中的质量保证和质量控制	60
8.2 监测报告审核	65
9 验收监测结果	66
9.1 生产工况	66
9.2 环保设施调试运行效果	66
10 环境管理检查	80
10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况	80
10.2 环保机构的设置及环境管理规章制度	80
10.3 环境保护档案建设情况	80
10.4 排污口规范化设置情况	81
10.5 环境风险防范措施落实情况	81
10.6 施工期环境保护措施落实情况	81
10.7 环境防护距离设置	83
10.8 环评批复落实情况	83
11 验收结论	85
11.1 验收监测结论	85
11.2 建设项目环保设施验收合格相符性	87
11.3 工程环境影响	88
11.4 综合结论与建议	88
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	90
12 附件	91

附件 1	环评批复	91
附件 2	排污许可证	92
附件 3	营业执照	93
附件 4	租赁合同	94
附件 5	排污口规范化	97
附件 6	竣工和调试时间公示	99
附件 7	危险废物处理处置合同	101
附件 8	企业事业单位突发环境事件应急预案备案表	111
附件 9	危险化学品经营许可证	113
附件 10	环保设施管理岗位责任制	114
附件 11	环保设施维修保养制度	115
附件 12	验收监测工况记录	116
附件 13	验收检测报告	117

1 项目概况

1.1 验收工作概述

汕头市标洪加油站有限公司成立日期为 2002 年 3 月 29 日，于 2011 年在汕头市潮南区峡山金光路南侧建成汕头市标洪加油站有限公司建设项目，已办理完善相关环保手续。随着发展，汕头市标洪加油站有限公司对加油站在原址进行扩建，在 2021 年 8 月，汕头市标洪加油站有限公司委托广东杰诚安全环保有限公司编制《汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目环境影响报告表》，该环评报告表于 2021 年 11 月 9 日通过汕头市生态环境局潮南分局审批，取得了《关于对〈汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目环境影响报告表〉的批复》（批复文号：汕潮南环建复[2021]115 号，见附件 1），取得环评批复后，项目于 2021 年 12 月开工建设。

2022 年 10 月，延长壳牌（广东）石油有限公司汕头潮南标洪分公司与汕头市标洪加油站有限公司签订了场地租赁合同（见附件 4），租赁该项目进行经营，即项目经营主体由汕头市标洪加油站有限公司变更为延长壳牌（广东）石油有限公司汕头潮南标洪分公司（统一社会信用代码：91440500MABTQ0RK0E），法定代表人为章建军，同时地址名称由汕头市潮南区峡山金光路南侧更新为汕头市潮南区峡山街道峡山董塘金城工业区（金光南路）。

按《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）要求，项目属于简化管理类别，延长壳牌（广东）石油有限公司汕头潮南标洪分公司在 2022 年 11 月 17 日取得《排污许可证》，证书编号为：91440500MABTQ0RK0E001X，有效期限：自 2022 年 11 月 17 日至 2027 年 11 月 16 日止，见附件 2。

2023 年 3 月 21 日，延长壳牌（广东）石油有限公司汕头潮南标洪分公司取得《危险化学品经营许可证》（编号：汕应危经（05）字〔2022〕0010 号），有效期：自 2022 年 11 月 14 日至 2025 年 11 月 13 日止，见附件 9。

2024 年 1 月，项目各主体工程及厂内配套公辅设施、环保设施建设完毕，并开始进行调试。

2024 年 5 月，延长壳牌（广东）石油有限公司汕头潮南标洪分公司委托汕头市景

源环保科技有限公司编制突发环境事件应急预案，并组织专家评审（函审形式），评审结论为“原则通过但需进行修改复核”，报告经修改并复核通过后报送至汕头市生态环境局潮南分局备案，于 2024 年 7 月 26 日取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：440514-2024-0026-L，见附件 8）。

2024 年 9 月，延长壳牌（广东）石油有限公司汕头潮南标洪分公司委托广州市中扬环保工程有限公司启动竣工环保验收工作。企业人员协同广州市中扬环保工程有限公司技术员踏勘现场，了解项目工程概况，进行项目验收自查，内容包括环保手续履行情况、项目建成情况、环境保护设施建设情况等，自查结果为具备竣工环保验收条件，企业遂委托有资质的检测单位对项目废水、废气、噪声等开展验收监测。广东共利检测有限公司于 2024 年 11 月 15 日~11 月 16 日对项目进行验收检测，并于 2024 年 11 月 25 日出具了《检测报告》（报告编号：GLT2411049，见附件 13）。

2024 年 11 月，广州市中扬环保工程有限公司依据监测结果、主体工程及配套环保设施的运行情况、查阅相关技术资料、项目环境影响报告表及其批复等，根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号）、《广东省环境保护厅关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（粤环函[2017]1945 号）、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（公告 2018 年第 9 号）等文件的规定和要求，编制了《汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目竣工环境保护验收监测报告》。

1.2 项目基本情况

建设项目名称	汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目				
建设单位	延长壳牌（广东）石油有限公司汕头潮南标洪分公司				
法人代表	章建军		联系人	郑深松	
通信地址	汕头市潮南区峡山街道峡山董塘金城工业区（金光南路）				
联系电话	18923928601	传真	--	邮编	515144

建设地点	汕头市潮南区峡山街道峡山董塘金城工业区（金光南路）				
项目性质	新建□改扩建■技改□		行业类别	F5265 机动车燃油零售	
建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业-119 加油、加气站				
环境影响报告名称	《汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目环境影响报告表》				
环境影响评价单位	广东杰诚安全环保有限公司				
环境影响评价审批部门	汕头市生态环境局潮南分局	环评批复及文号	《关于对〈汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目环境影响报告表〉的批复》（汕潮南环建复[2021]115号）		时间 2021年11月9日
环境保护设施监测单位	广东共利检测有限公司 （统一社会信用代码：91440606MA55Y9RB2C）				
投资总概算（万元）	100	其中：环境保护投资（万元）	20	实际环境保护投资占总投资比例	20%
实际总投资（万元）	106	其中：环境保护投资（万元）	23		21.7%
设计规模	销售汽油 380t/a、销售柴油 50t/a				
实际规模	销售汽油 380t/a、销售柴油 50t/a				
建设项目开工日期	2021年12月15日	建设项目环保设施竣工日期	2024年1月18日		
环保设施调试日期	2024年1月19日~2024年12月31日				

1.3 验收范围与内容

验收范围与内容是汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目环境影响报告表及其环评批复中的建设内容及配套的污染防治措施。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日。
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日。
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日。
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日。
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日。
- (6) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 第 682 号[2017]），2017 年 10 月 1 日。
- (7) 《广东省环境保护条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会第四十七次会议），2022 年 11 月 30 日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号）。
- (2) 广东省环境保护厅《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（粤环函[2017]1945 号）。
- (3) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）。
- (4) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 污染影响类总则》（T/CSES88-2023）。
- (5) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知>》（环办环评函〔2020〕688 号）。
- (6) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）
- (7) 《排污许可管理办法》（2024 年 7 月 1 日起施行）。
- (8) 《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）。

(9) 《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》(HJ 1249—2022)。

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

(1) 《汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目环境影响报告表》(广东杰诚安全环保有限公司, 2021 年 8 月)。

(2) 《关于对〈汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目环境影响报告表〉的批复》(汕潮南环建复[2021]115 号, 2021 年 11 月 9 日)。

2.4 其他相关文件

(1) 《排污许可证》(证书编号: 91440500MABTQ0RK0E001X), 2022 年 11 月 17 日。

(2) 广东共利检测有限公司《检测报告》(报告编号: GLT2411049)。

(3) 危险废物处理处置合同。

(4) 环境应急预案及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》(备案编号: 440514-2024-0026-L)。

(5) 延长壳牌(广东)石油有限公司汕头潮南标洪分公司的其他相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目属于扩建项目，运营单位为延长壳牌（广东）石油有限公司汕头潮南标洪分公司，建设地点位于汕头市潮南区峡山街道峡山董塘金城工业区（金光南路）（原广东省汕头市潮南区峡山金光路南侧），项目中心地理坐标：东经 116°24'55.08"，北纬 23°14' 57.84"。项目地理位置图见图 3.1-1。

3.1.2 平面布置图

本项目在原有工程上扩建，不新增占地面积，扩建后本项目占地面积为 1221.59 平方米，建筑面积为 420.15 平方米，主要建筑物包括加油棚（一层）、站房（两层）、辅助用房、油罐区。项目平面布置图见图 3.1-2。

3.1.3 周边环境

1、四至情况

项目东侧为沿河路，西侧、西南侧为汕头市四海集文具制造有限公司生产厂房，南侧为志发针织，北侧为金光南路沿街商铺和嘉兴公寓。项目四至情况见图 3.1-3。

2、环境保护目标情况

本项目周边环境敏感目标分布情况详见表 3.1-1，环境保护目标图见图 3.1-4。实际环境敏感目标与环评阶段基本一致，目前周边环境情况未发生变动。

表 3.1-1 主要环境保护目标及敏感点

环境保护目标名称	相对方位	与本项目厂界最近距离(m)	环境功能区
明兴小区	南	332	环境空气二类区
桃外居民区	南	242	环境空气二类区
蒙台俊利幼儿园	西	460	环境空气二类区
集中住宅区 1	东	52	环境空气二类区
集中住宅区 2	北	258	环境空气二类区
嘉兴公寓	西北	38	环境空气二类区；声环境 4a 类区

3、环境功能区划情况

（1）地表水环境功能区划：

本项目纳污水体为练江。练江海门湾桥闸断面水质为Ⅳ类，练江青洋山桥与和平桥断面水质为劣Ⅴ类。本项目所在区域不涉及饮用水源保护区。

（2）环境空气功能区划：

本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。

（3）声环境功能区划：

本项目所在地声环境功能区划属于 2、4a 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a 类标准。

（4）地下水环境功能区划：

厂界外 500 米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。该区域地下水功能为“韩江及粤东诸河汕头地质灾害易发区”，水质目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类，开采水位要求“维持较高水位，沿海地下水位始终不低于海平面”。

（5）生态环境功能区划：

本项目所在地生态环境由于周围地区人为开发活动，已逐渐由自然生态环境转为城市人工生态环境。项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

3.1.4 环境保护距离

根据环境影响报告表内容，本项目不需要设置环境保护距离。

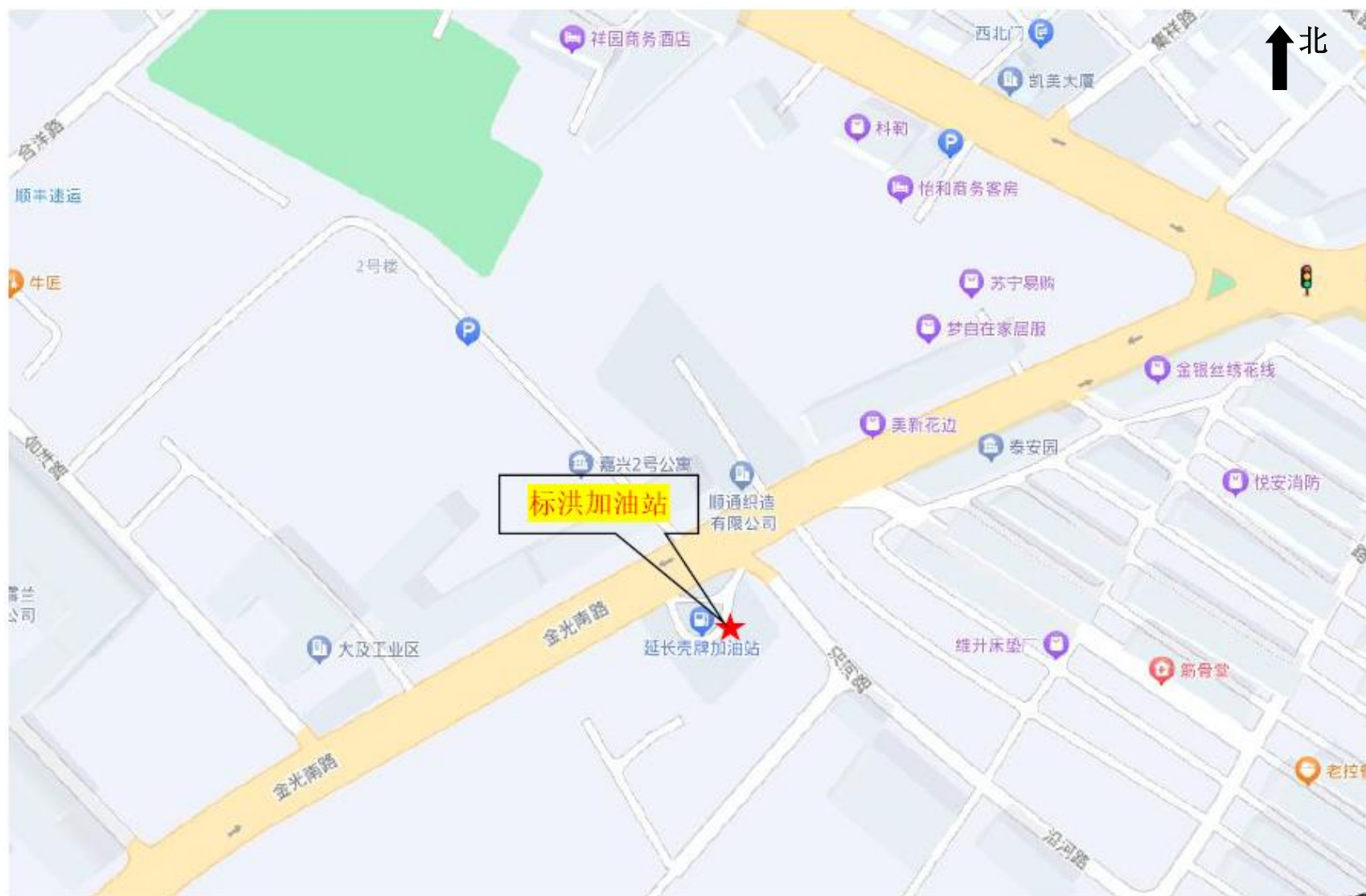


图 3.1-1 地理位置图

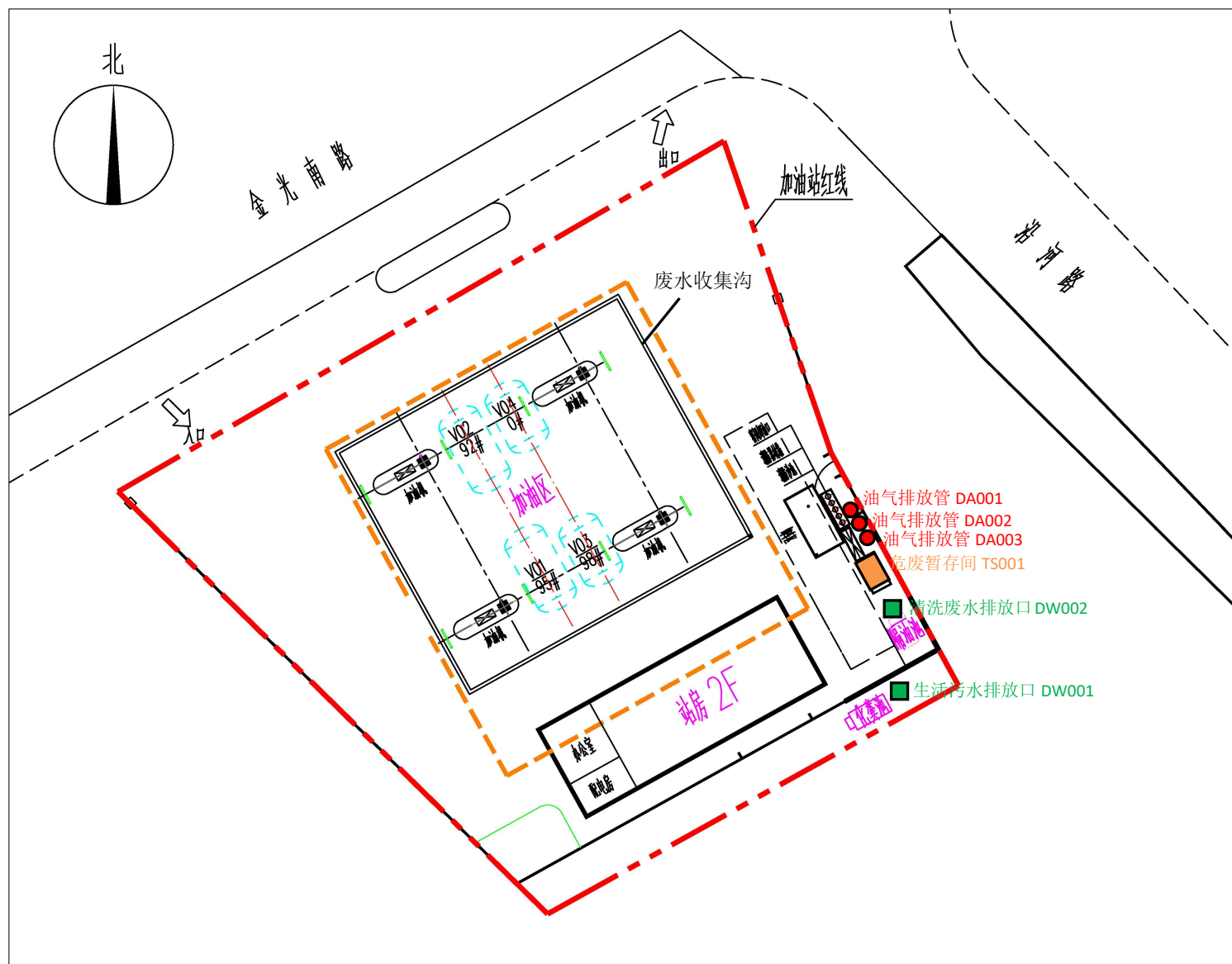


图 3.1-2 平面布置图

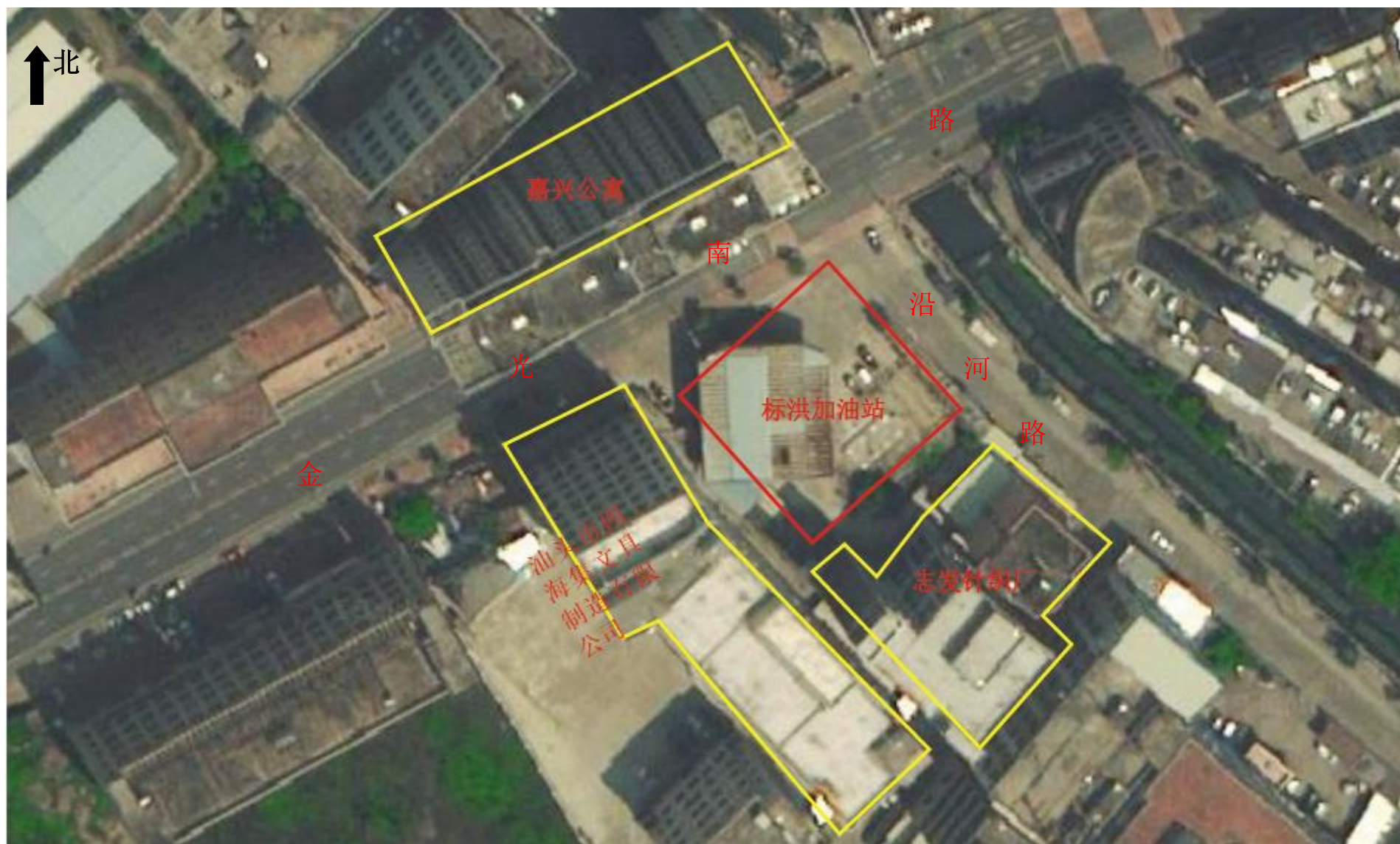


图 3.1-3 四至图



图 3.1-4 周边敏感点分布图

3.2 建设内容

3.2.1 主要产品方案

本项目从事机动车燃油销售服务，不涉及具体的产品生产制造。

项目油品销售规模为：销售汽油 380t/a，销售柴油 50t/a，根据企业统计，现实际销售量与项目设计销售规模基本一致，具体见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目规模

名称	设计销售量	实际销售量
汽油	380 吨/年	380 吨/年
柴油	50 吨/年	50 吨/年

3.2.2 工程组成与建设内容

汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目由主体工程、公用工程、环保工程组成，按加油站等级的划分规定，项目属于三级加油站。项目组成见表 3.2-2。

目前，工程已全部建设完毕，生产设备已全部安装，环保设施/措施已全部落实。

表 3.2-2 建设项目组成一览表

工程类别	单项工程名称		环评阶段工程内容	实际建设工程内容	备注
主体工程	油罐区		20m³ 柴油（0#）油罐 1 个；25m³ 汽油油罐 2 个（92#、95#各 1 个）；20m³ 汽油（98#）油罐 1 个；其油罐总容积为 90m³	20m³ 柴油（0#）油罐 1 个；25m³ 汽油油罐 2 个（92#、95#各 1 个）；20m³ 汽油（98#）油罐 1 个；其油罐总容积为 90m³	实际建设与环评一致
	站房		两层，建筑面积 198m²	两层，建筑面积 198m²	实际建设与环评一致
	加油区罩棚		一层，建筑面积 222.15m²	一层，建筑面积 222.15m²	实际建设与环评一致
公用工程	供水	市政自来水管网供给		市政自来水管网供水	实际建设与环评一致
	供电	市政供电部门供给，不配备备用发电机		市政供电部门供电，不配备备用发电机	实际建设与环评一致
	排水	①雨污分流； ②雨水排入附近雨水管网； ③生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入峡山污水处理厂处理；地面清洗废水经隔油处理后排入市政污水管网，进入峡山污水处理厂处理。		①雨污分流； ②雨水排入附近雨水管网； ③生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入峡山污水处理厂处理；地面清洗废水经隔油处理后排入市政污水管网，进入峡山污水处理厂处理。	实际建设与环评一致
环保工程	污水处理设施	生活污水	三级化粪池 1 座	三级化粪池 1 座	实际建设与环评一致
		地面清洗废水、初期雨水	隔油池 1 座	隔油池 1 座	
	废气治理设施	汽油卸油设置一次油气回收、集中式二次油气回收和三次油气回收装置		汽油卸油设置一次油气回收、集中式二次油气回收和三次油气回收装置	实际建设与环评一致
	噪声治理措施	设置减振基座、加强设备维护保养、加强交通管理、限鸣等		设置减振基座、加强设备维护保养、加强交通管理、限鸣等	实际建设与环评一致

工程类别	单项工程名称	环评阶段工程内容	实际建设工程内容	备注
	固体废物治理	①危险废物：规范设置危险废物暂存场所，危险废物委托具有危险废物处理资质单位处理； ②生活垃圾交由环卫部门清运。	①危险废物：规范设置危险废物暂存场所，危险废物委托具有危险废物处理资质单位处理； ②生活垃圾交由环卫部门清运。	实际建设与环评一致
	环境风险防治措施	①编制突发环境事件应急预案； ②储油罐采用地埋式卧式双层储罐，设置在防渗池内，并安装防渗漏在线监测系统和高低液位报警系统； ③储油罐及附属设施、输油管线均进行耐油、防腐和防老化处理，输油管线使用双层管道； ④加油站设置视频监控系统、油气泄漏在线检测系统；加油机配套设置管道切断阀、紧急切断控制按钮； ⑤规范设置危废废物暂存间； ⑥加强废水废气治理设施的巡视和检查； ⑦配备充足的消防器材和应急物资。	①编制突发环境事件应急预案； ②储油罐采用地埋式卧式双层储罐，设置在防渗池内，并安装防渗漏在线监测系统和高低液位报警系统； ③储油罐及附属设施、输油管线均进行耐油、防腐和防老化处理，输油管线使用双层管道； ④加油站设置视频监控系统、油气泄漏在线检测系统；加油机配套设置管道切断阀、紧急切断控制按钮； ⑤规范设置危废废物暂存间； ⑥加强废水废气治理设施的巡视和检查； ⑦配备充足的消防器材和应急物资。	实际建设与环评一致
	地下水防治措施	①储油罐应采用地埋式卧式双层储罐，设置在防渗池内，并安装防渗漏在线监测系统和高低液位报警系统； ②储油罐及附属设施、输油管线均进行耐油、防腐和防老化处理，输油管线使用双层管道； ③加油站、危废废物暂存间地面硬化防渗，表面无缝隙； ④设置地下水跟踪监测井，定期监测。	①储油罐应采用地埋式卧式双层储罐，设置在防渗池内，并安装防渗漏在线监测系统和高低液位报警系统； ②储油罐及附属设施、输油管线均进行耐油、防腐和防老化处理，输油管线使用双层管道； ③加油站、危废废物暂存间地面硬化防渗，表面无缝隙； ④设置地下水跟踪监测井，定期监测。	实际建设与环评一致

3.2.3 项目投资情况

项目实际总投资 106 万元人民币，其中环保投资 23 万元人民币，占总投资的 21.7%，实际投资较环评阶段略有增加。

表 3.2-3 项目投资一览表

环评阶段投资概算			项目实际建设投资情况		
总投资	其中的环保投资	环保投资占比	总投资	其中的环保投资	环保投资占比
100 万元	20 万元	20%	106 万元	23 万元	21.7%

3.2.4 主要生产设备

项目主要生产设备有 20m³埋地卧式柴油油罐 1 个、25m³埋地卧式汽油油罐 2 个、20m³埋地卧式汽油油罐 1 个、六枪式加油机 4 台、配套油气回收系统（一次、二次、三次油气回收）。

项目主要生产设备情况见表 3.2-4。

表 3.2-4 项目主要生产设备一览表

序号	环评阶段申报的设备情况				实际设备情况				变动情况
	设备名称	型号	基本参数	数量	设备名称	型号	基本参数	数量	
1	柴油油罐	埋地卧式	20m ³	1 个	柴油油罐	埋地卧式	20m ³	1 个	无变动
2	汽油油罐	埋地卧式	25m ³	2 个	汽油油罐	埋地卧式	25m ³	2 个	无变动
3	汽油油罐	埋地卧式	20m ³	1 个	汽油油罐	埋地卧式	20m ³	1 个	无变动
4	加油机	6 油品	带油气回收	4 台	加油机	6 油品	带油气回收	4 台	无变动
5	油气回收系统	--	--	一次、二次、三次油气回收	油气回收系统	--	--	一次、二次、三次油气回收	无变动

3.2.5 劳动定员及劳动制度

项目员工 8 人，站内不设厨房食堂和宿舍。企业年工作 365 天，实行三班制，每班工作 8 小时。

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目使用电能，不设备用发电机。

项目从事机动车燃油销售服务，销售和储存情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 销售储存情况一览表

油品名称	作用	年销售量	最大储存量	储存规格	储存方式	储存地点
92#汽油	主要原料	380 吨	19.5 吨	25 立方米	埋地	油罐区
95#汽油	主要原料		19.5 吨	25 立方米	埋地	油罐区
98#汽油	主要原料		15.6 吨	20 立方米	埋地	油罐区
柴油	主要原料	50 吨	16.4 吨	20 立方米	埋地	油罐区

备注：项目设置 2 个 25m³汽油储罐（92#、95#）、1 个 20m³汽油储罐（98#）和 1 个 20m³柴油储罐（0#），汽油密度按 0.78g/cm³，柴油密度按 0.82g/cm³，则 92#汽油最大储存量为：25m³×0.78g/cm³=19.5t；95#汽油最大储存量为：25m³×0.78g/cm³=19.5t；98#汽油最大储存量为：20m³×0.78g/cm³=15.6t；柴油最大储存量为：20m³×0.82g/cm³=16.4t。

3.4 水源及水平衡

3.4.1 用水情况

项目总用水量为 96.6t/a，包含生活用水、地面清洗用水，生活用水量为 28.6t/a；地面清洗用水量为 68t/a。新鲜水均为市政供水。

3.4.2 废水产排情况

项目外排废水为生活污水、地面清洗废水。生活污水排放量为 25.7t/a，经三级化粪池处理后排入市政污水管网；地面清洗废水排放量为 61.2t/a，经隔油池处理后排入市政污水管网。初期雨水收集到隔油池处理。

3.4.3 水平衡

项目的水平衡图见图 3.4-1。

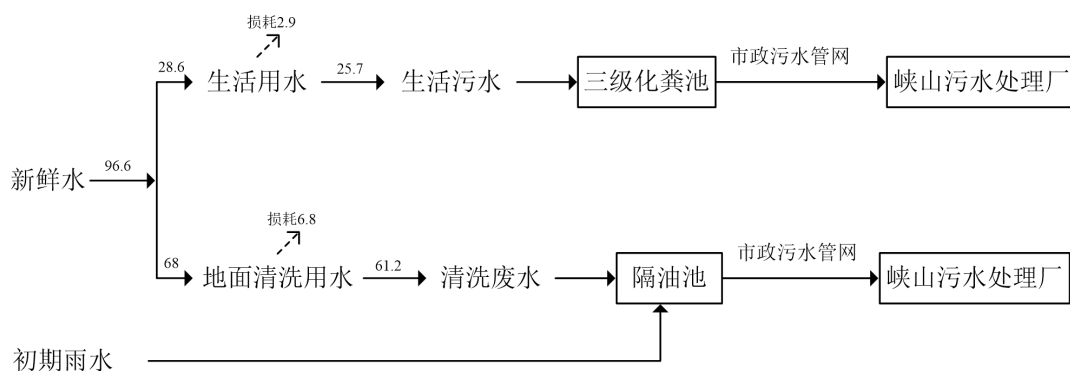


图 3.4-1 项目水平衡图（单位：t/a）

3.5 生产工艺流程

3.5.1 工艺流程

本项目从事机动车燃油销售服务，不涉及具体的产品生产工艺。

营运过程工艺流程及产污环节与环评及批复申报的内容一致，没有发生变动，具体如下。

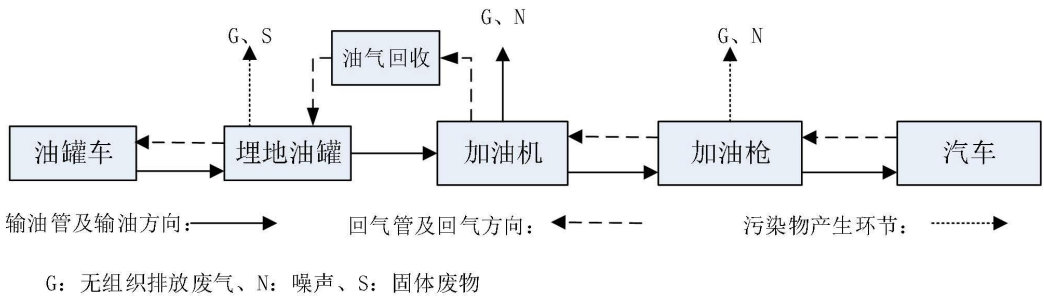


图 3.5-1 营运期加油工艺流程图

工艺流程说明：

营运期主要工艺为运输、卸油、储存、输送充装及计量销售过程，整个过程为全封闭系统。加油站对整个成品油供应流程进行集中控制和管理，由加油站员工人工操作各个工艺环节。

油品运输方式：项目涉及的油品运输的油库有专门运输部门，并配备专门且具有相应资质的运输车辆及运输相关人员。将成品油由专用油罐车从该油库运至本加油站。

项目营运期主要工艺流程：成品油由专用油罐车从油库运至本加油站，采用自流式将油卸至埋地油罐内，加油机本身自带的泵将油品由储油罐吸到加油机内，经泵提升加压后给汽车油箱加油。每个加油枪设单独管线吸油。整个卸油、输油、售油过程在密闭系统中完成。

（1）加油站工艺流程

①汽油的卸油方式

用油罐车负责运送至本加油站。该站采用油罐车经连通软管与油罐卸油孔连通卸油的方式卸油。装满汽油的油罐车到达加油站罐区后，在油罐附近停稳熄火，先接好静电接地装置，待油罐车熄火并静止 15min 后，将连通软管与油罐车的卸油口、储罐的进油口利用密闭快速接头连接好，经计量后准备接卸。卸油前，核

对罐车与油罐中油品的品名、牌号是否一致，各项准备工作检查无误后，开始自流卸油。油品卸完后，拆卸油罐车连接端头，并将卸油管抬高使管内油料流入罐内并防止溅出，盖严罐口处的卸油帽，拆除静电接地装置，卸油完毕罐车静止 15min 后，发动油品罐车缓慢驶离罐区。

②汽油的储存

汽油在贮罐中常温、常压状态下储存，油罐埋于地下。

汽油储油罐采用钢质卧式埋地油罐，油罐外壁、直埋敷设管道及管沟内管道均采用环氧煤沥青加强级防腐。油罐采取了防止油罐上浮的抗浮措施。直埋地下油罐的外表面进行了加强防腐处理后回填 0.3m 厚细砂保护层处理。卸油管向下伸至罐内距离罐底 0.2m 处，每罐设置了 1 根 DN50（无缝钢管）通气管，高为 4.5m。每个通气管口安装了 DN50 阻火器 1 个。

本加油站对双层罐泄露报警拟采取 SF 双层罐泄漏检测仪，该检测仪包含三个部分：检漏探杆、液位变送器、集中声光报警箱。这三部分通过电缆线连接。其主要工作原理是：该检测仪是专门为双层壁油罐设计，可检测双层壁油罐夹层是否有液体进入。该检测仪可同时检测多个油罐，可通过拨码开关选择检测的油罐的数量，并能实时反馈检测信息。集中声光报警箱与液位变送器采用 RS485 总线形式连接，方便布线。集中声光报警箱与液位变送器的通讯协议为标准 modbus 协议，增加传输数据可靠性。检漏探杆作为传感器采用光学原理，精确可靠。总线部分和传感器部分电路均为本安电路，可以工作在易燃、易爆危险场所。该检测仪共有三种报警模式：泄漏报警，探杆故障，通讯故障。指示灯的颜色有红、黄、绿三种。每种故障模式对应的指示灯的颜色都有所区别。当传感器检测到液体时，会产生电信号，集中声光报警箱会经过对信号的处理，做出相应的报警指示，供现场工作人员及时了解系统工作状态，同时输出继电器开关信号。检测仪的集中声光报警箱上设有静音按钮，当有故障是可以通过静音按钮来消除报警声音，指示灯颜色不变。当状态改变且仍有报警状态存在时，蜂鸣器会重新发出报警声音。

③汽油的输送、充装

进行汽油加注时，由潜油泵对汽油进行输送。从储油罐至加油机设置坡度为 3% 的出油管线，地埋敷设坡向油罐。加油机与配套潜油泵之间进行联锁，当需要进行汽油加注时，潜油泵自动启动将油品输送至加油机，加油结束后潜油泵自

动停止运转。加油站的加油机选用潜油泵式加油机，工作人员根据顾客需要的品种和数量在加油机上预置，确认油品无误，提枪加油时，控制系统启动安装在油罐人孔上的潜油泵将油品经加油枪向汽车油箱加油，加油完毕后收枪复位，控制系统终止潜油泵运行。

加油站通过安装加油及卸油油气回收系统，使站内产生的油气大大减少。该加油站收油、加油工艺均在密闭的管道中进行，贮油罐全埋于地下，温差较小，油罐基本无呼吸，即基本无油气产生；油罐的通气口距离地面 4m 高，通气口出口处安有防爆阻火勇气罩，在收油时，有少量油气从通气罩口挥发，能很快被风吹散。发油时，是通过加油机从油罐中抽取，油料在密闭的管道中注入汽车油箱，油箱口有少量油气挥发。埋地油罐与加油机通过进油管连接。

(2) 油气回收工艺流程

加油站油气回收系统分为两个阶段：卸油油气回收及集中式加油油气回收。该系统用以回收加油时油箱挥发出的油气，其原理是将整个系统封闭，采用双通道加油枪和连接管将注油产生的油气抽回油罐来平衡油罐因发油过程导致的压力下降。

①卸油油气回收：卸油油气回收是指在卸油过程中，通过油气回收管把埋地油罐内的油气回收至汽油罐车，由汽油罐车把油气拉到油库进行后处理的流程。卸油时同时连接卸油口与油气回收口，这样埋地油罐与汽油罐车就形成了一个统一的油气空间，汽油罐车通过连通作用靠重力卸进埋地油罐，而埋地油罐里的油气则被反压回汽油罐车，整个过程为密闭过程，不存在油气的泄露。卸油油气回收的比例为 1：1，一般只对汽油罐进行油气回收。在此过程中，油罐车必须采用密闭卸油方式，卸油管道为 DN80，油气回收管道与之相配，卸油口及油气回收口采用密闭式快速接头。本油站通过安装一根气相管线，将油槽车与汽油储罐连通，卸车过程中，油槽车内部的汽油通过卸车管线进入储罐，储罐的油气经过气相管线回油罐车内，完成密闭式卸油过程。回收油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经油库安装的油气回收设施回收处理。卸油油气回收工艺流程图如下：

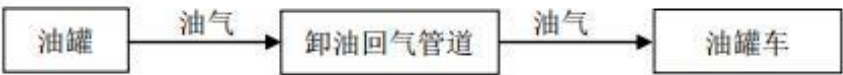


图 3.5-2 卸油油气回收（一次回收）工艺流程图

一次油气回收系统基本原理图

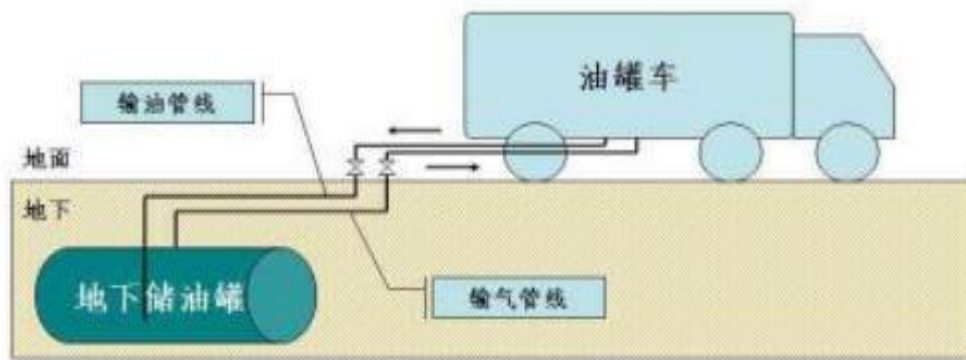


图 3.5-3 卸油油气回收系统（一次回收）

②加油油气回收：本站采用带油气回收的加油机，其加油枪为内外双管设计，在加油的过程中，按 1: 1.1~1.2 的比例吸回油气。当采用加油油气回收时使用油气回收型加油枪，并在加油机内安装真空泵。真空泵控制板与加油机脉冲发生器连接，当加油枪加油时，获得脉冲信号，真空泵启动，通过加油枪回收油气。所有加油机的油气回收管线进口并联，汇集到加油油气回收总管，加油油气回收总管直接进入油罐，起到回收加油油气的作用。汽油加油机与油罐之间设有油气回收管道，项目加油机共用 1 根油气回收总管，钢制管道壁厚 6mm。加油油气回收工艺流程图如下：



图 3.5-4 加油油气回收（二次回收）工艺流程图

二次油气回收系统基本原理图

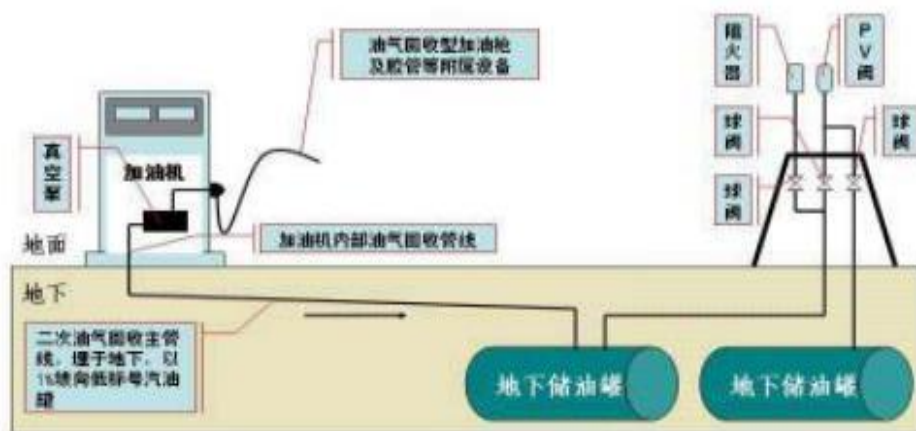


图 3.5-5 加油油气回收系统（二次回收）

在启动卸油油气回收及加油油气回收系统时，需将汽油储罐的通过通气管连通。如启动油气回收系统，不会产生过多油气，选用两根 DN50 的通气管并联即可满足使用要求。启动油气回收系统时为了防止在卸油过程中串油，项目在汽油储罐卸油管线上安装卸油防溢阀。同时为了保证整个系统的密闭性，项目采用的汽油通气管设有阻火型机械呼吸阀和防雨型阻火器，并对应安装了球阀。阻火型机械呼吸阀的球阀为常开状态，当储罐内气压过高时，机械呼吸阀打开，集中排出油气，当储罐内气压过低时，机械呼吸阀打开，空气可进入储罐内。防雨型阻火器下的球阀为常闭状态，当阻火型机械呼吸阀失去作用时，可打开防雨型阻火器下的球阀，防止储罐内气压过高或过低，对储罐造成破坏。

③三次油气回收

三次油气回收是指油品储存过程中，对储油罐内呼出的油气进行处理，三次油气回收系统需安装在已经完成二次油气回收系统改造的加油站，工艺流程图如下：



图 3.5-6 三次油气回收系统

随着加油量增加油罐压力会不断上升，当汽油储罐压力升高到一定值时，三次油气回收设备启动，以一定的流量从汽油储罐抽取汽油油气，转变为液态回到储油罐中，同时降低罐内压力。

三次油气回收系统（活性炭吸附+真空脱附+冷凝）：三次油气回收利用活性炭吸附剂对油气/空气混合气的吸附力的大小，实现油气和空气的分离。油气通过活性炭时，油气组分吸附在吸附剂表面，然后再经过减压，富集的油气用真空泵解析后通过冷凝系统变成油气混合物后返回油罐，而活性炭等吸附剂对空气的吸附力非常小，未被吸附的尾气经排气管排放。

汽车加油时，空气和汽油蒸气的混合气体在二次油气回收装置的作用下进入地下油罐，随着加油油气回收系统回收的油气增加，加油站储油罐内压力逐渐增高，当地下储油罐内的油气压升高到设定的压力值（+150Pa（可调））并且持续10S时，系统自动开始运行。油气通过管路进入油气回收系统，进入油气回收系统之后，油气首先进入A吸附罐（A和B两罐交替轮换吸附），打开电磁阀SV10和SV12，油气开始进入A吸附罐，吸附罐内装满了特殊的活性炭。空气—油气混合气体中的碳氢化合物被吸到活性炭粒子表面，并在大气条件下停留。混合气体中的空气成分不受活性炭的影响，通过活性炭之后进入大气。在吸附过程中，油气吸附在活性炭的表面。一旦活性炭接近其设计吸附极限，安装在排放口的浓

度分析仪在线检测到排放浓度逐渐上升，一旦达到设定值（此设定值小于允许排放浓度 25g/m^3 ），1#炭床必须开始再生解析，以继续作为吸附剂发挥作用。

A 炭床解析时，关闭电磁阀 SV10 和 SV12，打开解析电磁阀 SV11，真空泵开始启动运行，利用真空的作用，将活性炭上的碳氢化合物解析出来，并通过空气换热器冷却，高浓度的油气返回地下罐中。在解析过程的末端，通过电磁阀 SV13 开启引入微量空气对活性炭层进行吹洗，（注：SV13、SV23 补气阀补气量为手动调节，调节量调整方法：真空泵最大真空度例如 -100kPa ，补气阀自打开到结束期间真空度下降 -10kPa ，不能超过 -10KPa ，即降至 -90kPa ）补气量过大会增加罐内压力，补气量过小无法更好的吹洗碳床。使得活性炭进一步解析。当经过一段时间的真空解析并且真空度达到设定值时，解析完成。装置关闭解析电磁阀 SV11、真空泵及吹洗电磁阀 SV13，并打开电磁阀 SV10 及 SV12，使活性炭罐恢复到常压，为下一次吸附做好准备。

在 A 炭床开始解析的同时，B 炭床罐开始投入吸附，炭床入口电磁阀 SV20 和出口电磁阀 SV22 打开，油气开始进入 B 炭床，同样开始碳氢化合物的吸附处理。其工作流程与 A 炭床完全一致。装置经过吸附-解析-压力恢复过程，若罐内压力逐渐降低，当压力低于设定值时，装置停止运转，并处于待机状态。直至再次检测到罐内压力大于 $150\text{-}500\text{Pa}$ 时（根据加油站实际情况设定），装置再次开始运行。重复上述过程。

（3）加油站油罐清洗方式

油罐维护加油站在下述情况下需要进行油罐清洗维护：油罐装油之前；换装不同种类的油料、原储油料对新换装的油料有影响时；需要对油罐进行明火烧焊或清除油漆时；在装油时间较长，罐内较脏时要清洗。加油站每隔 3~5 年，对油罐进行一次清洗。油罐清洗工作外委资质单位进行。建设单位委托专业公司进行清理，清理产生的废油渣及废油水由专业清理公司拉运处理处置，不在场地内贮存。

（4）加油站地面清洁方式

加油站地面定期清洗，先采用人工清扫垃圾泥土，再使用清水冲洗，主要清洗区域为加油区。

（5）双层油罐构造及防渗、防漏检测仪工作原理



图 3.5-7 双层油罐剖面图

内层为钢板制造，外层使用强化玻璃纤维制造，储罐具有均匀夹层空间配备相通泄漏检测仪；防漏检测仪工作原理：

双层罐泄漏检测仪由渗漏检测传感器、渗漏检测仪及相关附件组成。该测漏仪具有油水区分和实时监测功能，专门针对双层油罐夹层间的油水监测而设计。当夹层间发生渗漏时，夹层内的液体会接触到传感器，传感器会发出电子信号给渗漏检测仪，当检测仪接收到传感器发出信号后，程序会自动判断出油水渗漏并进行灯光和声频报警，用户会根据报警情况，及时作出响应并采取响应的应对措施，避免安全隐患和环境污染。检测仪配有开关量输出信号，可与第三方设备进行连锁控制。

3.6 项目变动情况

3.6.1 变动分析

本项目相关的变动清单有两文件：一是《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知>》（环办环评函〔2020〕688号）；二是《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）中的“石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）”，分别分析如下：

（1）与《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知>》（环办环评函〔2020〕688号）的比对分析如下：

一、性质

1、建设项目开发、使用功能发生变化。

项目实际开发、使用功能与环评及批复申报内容一致，未发生变化。

二、规模

2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上。

本项目实际销售规模、油罐储存能力与环评及批复申报内容一致，未发生变化。

3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。

本项目实际销售规模、油罐储存能力与环评及批复申报内容一致，未发生变化，项目不涉及废水第一类污染物。

4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。

本项目实际销售规模、油罐储存能力与环评及批复申报内容一致，未发生变化，项目无增加废气废水排放污染物种类和排放量。

三、地点

5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。

本项目实际建设地点、平面布置与环评及批复申报内容一致，未发生变化，项目不涉及环境保护距离。

四、生产工艺

6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：

- （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；
- （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；
- （3）废水第一类污染物排放量增加的；
- （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。

本项目实际销售的油品、生产设备及配套设施与环评及批复申报内容一致，未发生变化，项目无增加废气废水排放污染物种类和排放量，不涉及废水第一类

污染物。

7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。

本项目实际建设的物料运输、装卸、贮存方式与环评及批复申报内容一致，未发生变化。

五、环境保护措施

8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。

本项目实际废气、废水污染防治措施与环评及批复申报内容一致，未发生变化。

9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。

本项目废水排放口为间接排放，实际建设情况与环评及环评批复申报内容一致，未发生变动，项目无废水直接排放口。

10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。

本项目设置 3 个油气排放口，实际建设情况与环评及环评批复申报内容一致，未发生变动。

11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。

本项目实际建设的噪声、土壤或地下水污染防治措施与环评及批复申报内容一致，未发生变化。

12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。

本项目实际固体废物处置方式与环评及环评批复申报内容一致，未发生变动。

13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。

本项目实际环境风险防范措施与环评及批复申报内容一致，未发生变化。

(2) 与《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52号)中的“石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单(试行)”的比对分析如下:

一、规模:

1.一次炼油加工能力、乙烯裂解加工能力增大30%及以上;储罐总数量或总容积增大30%及以上。

本项目实际储罐总容积为90m³,与环评及批复申报内容一致,未发生变化。

2.新增以下重点生产装置或其规模增大50%及以上,包括:石油炼制工业的催化连续重整、催化裂化、延迟焦化、溶剂脱沥青、对二甲苯(PX)等,石油化工工业的丙烯腈、精对苯二甲酸(PTA)、环氧丙烷(PO)、氯乙烯(VCM)等。

本项目从事机动车燃油销售,不涉及上述重点生产装置。

3.新增重点生产装置外的其他装置或其规模增大50%及以上,并导致新增污染因子或污染物排放量增加。

本项目从事机动车燃油销售,不涉及上述重点生产装置。项目无增加废气废水排放污染物种类和排放量。

二、地点:

4.项目重新选址,或在原厂址附近调整(包括总平面布置或生产装置发生变化)导致不利环境影响显著加重或防护距离边界发生变化并新增了需搬迁的敏感点。

本项目实际建设地点、平面布置与环评及批复申报内容一致,未发生变化,项目不涉及环境保护距离和敏感点搬迁。

5.厂外油品、化学品、污水管线路由调整,穿越新的环境敏感区;防护距离边界发生变化并新增了需搬迁的敏感点;在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险增大。

本项目从事机动车燃油销售,不涉及厂外油品、化学品、污水管线。

三、生产工艺:

6.原料方案、产品方案等工程方案发生变化。

本项目从事机动车燃油销售,销售油品与环评及批复申报内容一致,未发生变化。

7.生产装置工艺调整或原辅材料、燃料调整，导致新增污染因子或污染物排放量增加。

本项目从事机动车燃油销售，工艺、销售油品与环评及批复申报内容一致，未发生变化。项目无增加废气废水排放污染物种类和排放量。

四、环境保护措施：

8.污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；地下水污染防治分区调整，降低地下水污染防渗等级；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。

本项目实际废气、废水、地下水污染防治措施和环境风险防范措施与环评及批复申报内容一致，未发生变化。

3.6.2 变动分析结论

综上所述，经对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知>》（环办环评函〔2020〕688号）和《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）中的“石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）”，本项目实际建设内容与项目环境影响报告表及其环评批复内容基本一致，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染的措施不涉及重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水治理设施

1、废水产生源

(1) 生活污水

本项目不设厨房和宿舍，生活污水来源于员工日常生活，主要污染物有 pH、SS、COD、BOD、氨氮、总磷、LAS、动植物油等。

(2) 地面清洗废水

项目加油区含有车辆轮胎携带的泥土以及散装加油时遗撒的油迹，泥土定期清扫，地面油迹定期冲洗，产生清洗废水，主要污染物有 pH、SS、石油类等。

(3) 初期雨水

初期雨水是下雨前 15min 冲刷本项目建设区形成的废水，主要污染物为石油类、悬浮物。

2、废水治理

项目已完善接驳市政污水管网，污（废）水经厂内设施处理后排入市政污水管网，送入城市污水厂集中处理。

(1) 生活污水治理

生活污水经三级化粪池处理后，排入市政污水管网，输送至峡山污水处理厂集中处理，尾水最终排入练江。

生活污水处理流程见下图 4.1-1。



图 4.1-1 生活污水处理流程图

(2) 地面清洗废水治理

加油区四周设有废水收集沟，地面清洗废水通过收集沟收集至隔油池处理，处理后排入市政污水管网，输送至峡山污水处理厂集中处理，尾水最终排入练江。

清洗废水处理流程见下图 4.1-2。



图 4.1-2 地面清洗废水处理流程图

(3) 初期雨水

初期雨水由废水收集沟收集至隔油池处理。

3、污（废）水产生和排放情况统计

污（废）水产生、治理和排放情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 废水产生和排放情况一览表

废水类别	生活污水	地面清洗废水	初期雨水
来源	员工生活	地面清洗	前 15min 雨水
污染物种类	pH、SS、COD、BOD、氨氮、总磷、LAS、动植物油等	pH、SS、石油类等	SS、石油类
排放规律	间断排放，流量不稳定，但有周期性规律	间断排放，流量不稳定，但有周期性规律	下雨时
排放量	25.7 t/a	61.2 t/a	/
治理设施	三级化粪池	隔油池	
处理工艺	沉淀、厌氧	隔油	
设计处理能力	1t/d	容积 6m³	
排放去向	城市污水处理厂（峡山污水处理厂）		
纳污水体	练江		
排污口情况	生活污水排放口，DW001	清洗废水排放口，DW002	/

4、废水治理设施照片

废水治理设施现场照片见图 4.1-3。

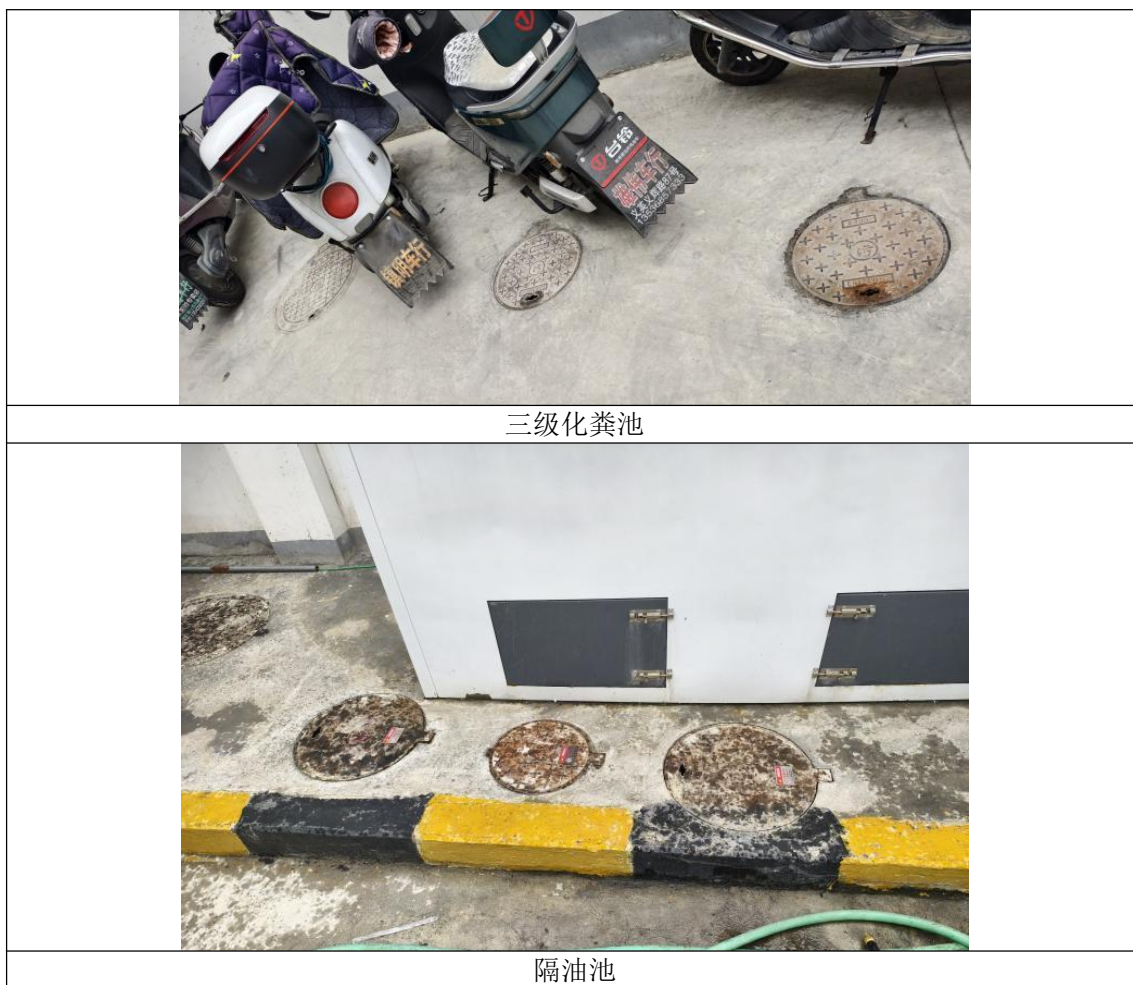


图 4.1-3 废水治理设施现场照片

4.1.2 废气治理设施

1、废气产生源

本项目废气类型为油品挥发产生的油烃废气，主要污染物为非甲烷总烃。

油气的来源有①储罐区在卸油和储存过程中，由于油罐大呼吸和小呼吸作用排放的少量非甲烷总烃气体；②加油区在给来车加油过程中逸出的少量非甲烷总烃气体。

2、废气治理

本项目安装了油气回收系统，卸油、加油和油品储存过程产生油气，经回收系统回收后通过 3 根排气管排放，排气管高度均为 9.1 米，其中汽油排气管 2 根（DA001、DA002）、柴油排气管 1 根（DA003）。

项目采用三次油气回收系统：

一次油气回收：是对卸油油气回收。油罐车卸油至储罐的过程，整个过程采

用密闭卸油方式，卸油口及油气回收口采用密闭式快速接头，通过安装一根气相管线，将油槽车与汽油储罐连通，卸车过程中，利用埋地油罐与油罐车内的压力差，油槽车内部的汽油通过卸车管线进入储罐，储罐的油气经过气相管线回油罐车内，完成密闭式卸油过程。

二次油气回收：是对加油油气回收。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油气，为收集该部分油气，项目设置集中式二次油气回收，加油站内所有加油枪的回气共用一台集中式油气回收真空泵，利用真空泵的辅助压力产生真空，利用油气回收枪（加油枪为内外双管设计）和油气回收管将油箱逃逸出来的油气进行回收。

三次油气回收：是对油品储存油气回收。采用“活性炭吸附+真空脱附+冷凝”工艺，将油气转变为液态回到油罐中，同时降低罐内压力，从而将油气进行回收。

3、废气产排情况一览表

废气产生和排放情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 废气产生和排放情况一览表

废气名称	油气		
废气来源	卸油	加油	油品储存
污染物种类	非甲烷总烃		
排放方式	有组织排放		
治理设施	三次油气回收系统		
工艺与规模	三次油气回收采用“活性炭吸附+真空脱附+冷凝”工艺		
排放口情况	DA001（汽油）	DA002（汽油）	DA003（柴油）
排气管高度与内径	9.1m， ϕ 0.1m	9.1m， ϕ 0.1m	9.1m， ϕ 0.1m
排放去向	大气环境		
治理设施监测开孔	无法开设废气监测采样口		

4、废气治理工艺流程图

废气治理工艺流程见下图 4.1-4。

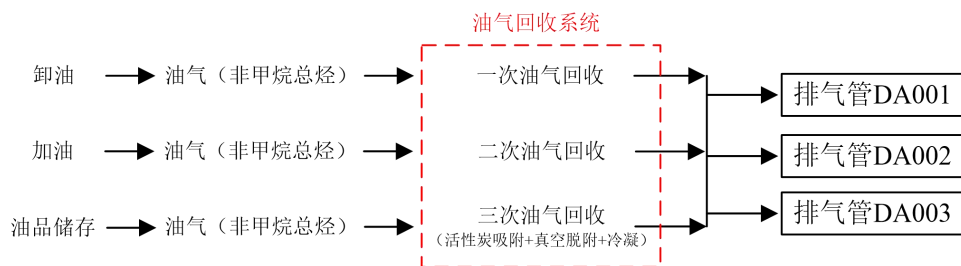


图 4.1-4 废气治理工艺流程图

5、废气治理设施照片

废气治理设施现场照片见图 4.1-5。





图 4.1-5 废气治理设施现场照片

4.1.3 噪声治理设施

项目主要噪声污染源为加油机、油泵、配电设备等设备运行，以及车辆进、出加油站时的交通噪声和人群往来喧闹声的噪声。噪声源强为 60-85dB（A）之间。

为降低噪声对外环境的影响，项目采取以下具体的降噪措施：

- （1）加油机和泵安装有效的减振降噪设施；
- （2）加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；
- （3）加强交通管理，做好交通疏导，车辆出入加油站时尽量减速，并禁止鸣笛。

表 4.1-3 噪声污染及控制措施一览表

噪声源	产生源强	数量	排放方式	降噪设施或措施
设备、车辆	60-85dB（A）	/	连续或间断作业	设备作基础减振，加强对设备的维护和保养，加强交通管理

4.1.4 固体废物治理措施

项目产生的固体废物主要有营运过程中产生的危险废物和生活垃圾。

1、危险废物

生产过程中产生的危险废物有含油废弃手套、抹布、隔油隔渣池废渣、油水混合物、废活性炭。危险废物收集后暂存在项目专用的危险废物暂存场所，贮存期间密闭包装，并定期交由具有相应危险废物处置资质的单位处置。验收阶段，

企业已与汕头市特种废弃物处理中心有限公司签具了《危险废物处置服务合同》（合同编号：20222344-2）（见附件 7）。汕头市特种废弃物处理中心有限公司的危险废物经营许可证编号为 440511220328，经查阅核准经营范围，可满足本项目危险废物的委托处理要求。

项目内设置的专用危险废物暂存场所，位于厂内，单独设置，面积约 3 平方米，内部涂刷防渗地坪漆，贮存分区明显，整体防雨防水防漏防渗防晒防风，并设置有相关标识、管理制度，悬挂有危废管理台账，设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求。

2、生活垃圾

生活垃圾分类收集，定期交由环卫部门清运处理。

项目固体废物产生处理统计情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 固体废物产生处理统计一览表

序号	固废名称	来源	类别	废物代码	产生量	处置量	处置方式
1	含油废弃手套、抹布	设备维保、加油卸油作业	危险废物	900-041-49	0.2t/a	0.2t/a	委托有资质单位处理
2	隔油隔渣池废渣	隔油池清理	危险废物	900-210-08	0.1t/a	0.1t/a	委托有资质单位处理
3	油水混合物	油罐清理	危险废物	900-221-08	0.2t/a	0.2t/a	委托有资质单位处理
4	废活性炭	三次油气回收系统废气治理	危险废物	900-039-49	0.5t/a	0.5t/a	委托有资质单位处理
5	生活垃圾	员工日常生活	生活固废	/	2.5 t/a	2.5 t/a	交由环卫部门处理

项目固体废物暂存场所现场情况见图 4.1-6。



图 4.1-6 固体废物暂存场所现场照片

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

企业针对可能突发的环境污染事故已编制《延长壳牌（广东）石油有限公司汕头潮南标洪分公司突发环境事件应急预案》、《延长壳牌（广东）石油有限公司汕头潮南标洪分公司突发环境事件风险评估报告》、《延长壳牌（广东）石油有限公司汕头潮南标洪分公司环境应急资源调查报告》，并报送了汕头市生态环境局潮南分局备案，于 2024 年 7 月 26 日取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：440514-2024-0026-L）。

本项目可能发生环境事故的环节主要是油品泄漏、危险废物泄漏、火灾爆炸事故、废水废气事故排放，必须加强环境风险防范措施。项目制定了较完善的规章制度，保证环保设施的正常运行以及环保措施的贯彻实行，并落实相关环保档案管理及环保设施运行记录工作，防止污染事故产生。具体环境风险防范措施/事故应急措施如下：

（1）油品泄漏风险防范措施/事故应急措施

①储油罐采用地埋式卧式双层储罐，设置在防渗池内，并装有在线监测系统（泄漏检测仪）和高液位报警仪，具有油罐渗漏的监测功能和高液位的警报功能；可实现油料达到油罐容量的 90%及 95%时，分别报警，如果发生泄漏能够及时发现，及时采取启动急停按键，能最大限度避免外溢的油品造成的土壤污染和地下水污染。

②埋地储油罐在埋地前采取了抗浮圈保护措施，防止油罐受地下水或雨水作用上浮而导致油罐倾翻和拉断管道。

③储油罐及附属设施、输油管线均进行耐油、防腐和防老化处理，埋地出油管道采用双层复合管道，埋地管道外表面作加强级防腐处理。

④定期按规定做好输油管、储油罐的检漏，发现油管有泄漏的，停止加油工作，对加油管进行更换或修复；发现油罐存在泄漏的，停止卸油工作，待油罐内油品销售完或转移至槽罐车后，对油罐进行修复。

⑤严格按规范进行加油、卸油工作，发生油品泄漏，及时关停加油泵、卸油阀门，用沙土、沙包沙袋对泄漏油品进行围堵和吸附，或引流至隔油池暂存，再转移至塑料空桶，作危废处置。

（2）危险废物泄漏风险防范措施/事故应急措施

①规范设置了危险废物暂存间，按规定做好危险废物的贮存、转移及运输，定期对危险废物暂存间进行巡视，采用密闭式管理模式，站内各处均设置有监控录像，可以监控危险废物进出，运输路线及运输人员，防止危险废物丢失。

②危险废物分类别贮存，密闭包装，同时张贴了危险废物标识。

③危废暂存间门口铺设集油沟，集油沟与隔油池相连，危废发生泄漏时，危险废物可以流入隔油池暂存，避免危险物流出加油站。

④危险废物暂存间内发生液体危险废物泄漏时，用管道截流器封堵隔油池排放口，用沙土或其他不可燃材料对泄漏的危险废物进行吸附收集。

⑤危险废物暂存间以外区域发生液态危险废物泄漏时，用管道截流器封堵污水排放口，雨水排放口，用沙包沙袋对泄漏的危险废物进行吸附收集。

（3）火灾爆炸事故风险防范措施/事故应急措施

①加油罩棚、站房等利用引下线、金属棚架、接闪杆和接闪带防直击雷；总电源设有电源避雷器；油罐区的埋地油罐有防雷防静电接地，每个油罐接地点两处，钢质管道的阀门、法兰用金属线跨接；卸油点设置有卸车用静电接地报警仪；设置火灾自动监控预警系统，出现明火时立即启动报警警报。

②罐车卸油过程发生火灾，立即关闭卸油阀门，将油罐车驶至空旷处，用灭火器、灭火毯对油罐车、站内油罐和泄漏的油品进行灭火，用沙土对泄漏的油品进行围堵和吸附，阻止火势蔓延。切断站内总电源，暂停营业，疏散无关人员，拉起警戒线，阻止车辆进入站区，及时拨打 119 火警，由消防部门到场对油罐车、油罐采取进一步应急处理。同时用管道截流器对污水排放口、雨水排放口进行截断，阻止油品、废液等流出站区。

③加油区发生小型火灾，应及时切断站区总电源，关闭加油泵，停止加油活动，用灭火器、灭火毯对加油机、被燃车辆、泄漏油品进行灭火。用沙土对泄漏的油品进行围堵和吸附，阻止火势蔓延。疏散无关人员、车辆驶离站区，拉起警戒线，阻止无关车辆进入站区。初期火灾扑灭后，将被燃车辆推至空旷处，向上级部分申报火灾情况，由上级部门派人到场对起火加油机进行拆除，切断油管，对加油系统进行全面评估和修复。

④加油区火灾扩大超出加油站处理能力范围时，疏散站内所有人员及周边群众至安全区域，拉起警戒线，拨打 119 火警电话，配合应急部门、消防部门做好

应急处置工作。

⑤火灾扑灭后，灭火产生的粉末用扫把、铁铲收集至塑料空桶后作为危废处置。

⑥火灾扑灭后，地面先用擦洗方式进行清洁，需要用水冲洗时，用沙包沙袋围堵形成临时围堰，将冲洗废水引至隔油池处理，隔油处理后废水能够达标排放的达标排放，不能达标排放的委托专门单位进行转移和妥善处置，隔油池产生的废油液转移至塑料空桶暂存，作危废处置。

（4）废水事故排放风险防范措施/事故应急措施

①加油区四周铺设收集沟，配套隔油池，收集沟与隔油池相连，产生的含油污水经隔油池处理后排放，防止油污直接排放。

②定时巡查隔油池、化粪池、收集沟、污水管是否存在堵塞、泄漏问题，定期及时将隔油池内上层油污进行清理。

③发现废水收集沟、隔油池有废水有溢流现象，停止地面冲洗和废水排放，用管道截流器对污水管、雨水管的排放口进行封堵，用沙包沙袋堆放形成临时围堰，对含油废水进行吸附和控制本站区内，避免含油废水直排入市政管网。

④发现隔油池水位不正常，液面远低于排水口，说明隔油池存在破损，含油废水发生泄漏下渗，应用水泵将隔油池内剩余废水泵至塑料空桶暂存，对隔油池进行检修。

⑤发现化粪池水位不正常，液面远低于排水口，说明化粪池存在破损，部分生活污水发生泄漏下渗，应及时暂停使用本站卫生间，停止排放生活污水，联系吸粪车到场对化粪池进行清污，对化粪池进行检修。

（5）废气事故排放风险防范措施/事故应急措施

①所有储油罐和加油机均设置了油气回收装置，将加油站在卸油、加油和储油过程中产生的油气进行密闭收集、储存和回收处理，从而抑制油气无控逸散挥发。采用密闭卸油方式，汽油罐车卸油安装有汽油卸油油气回收系统。卸油接口装设有快速接头及密封盖，卸油油气回收管道的接口采用自闭式快速接头，可减少在卸油过程中有机废气的挥发，减少环境污染。定时巡查，确保油气回收系统正常工作。

②设置油气泄漏在线检测系统，发生泄漏时及时感应并发出报警

③定期开展自行监测，日常检测发现油气排放超标，及时对油气回收装置，

加油枪进行检查，找出油气泄漏点并及时进行修复。

④发现油气超标排放，暂停加油和卸油活动，关闭油泵及相关阀门，减少或油气进行挥发扩散。拉起警戒线，疏散站内无关人员，阻止无关车辆进入站区，禁止站内车辆点火启动，禁止站内人员使用明火或开启电器设备。对油气回收设备、油枪、油罐阀门等进行检修。

（6）应急处置物资储备

项目内已配置的主要应急物资见表 4.2-1。

表 4.2-1 应急设施及应急物资清单

序号	名称	型号	数量	物资位置
1	干粉灭火器	--	28 具	卸油区、加油区、危废间、站房
2	消防沙	--	3m	前庭、卸油区
3	应急灯	--	12 盏	办公室、加油区、站房
4	安全警示标志	--	5 批	加油区、卸油区
5	常用应急药箱	--	1 个	站房
6	安全帽	--	7 顶	微型消防站
7	视频监控器	--	13 台	办公室
8	报警器	--	1 台	站房
9	扩音器	--	1 台	站房
10	防护口罩	--	6 副	微型消防站
11	防护手套	--	6 双	微型消防站
12	防毒面具（防尘面具）	--	6 副	微型消防站
13	灭火毯	--	6 块	加油区、卸油区
14	沙桶	--	1 批	加油区
15	沙铲	--	1 批	加油区
16	消防服	--	4 套	微型消防站
17	安全绳	--	2 捆	微型消防站
18	吸油棉	30cm*30cm	50 张	站房
19	吸油棉	1.5m	2 条	卸油工具箱

项目配备的应急设施、物资现场情况见图 4.2-1。



灭火器



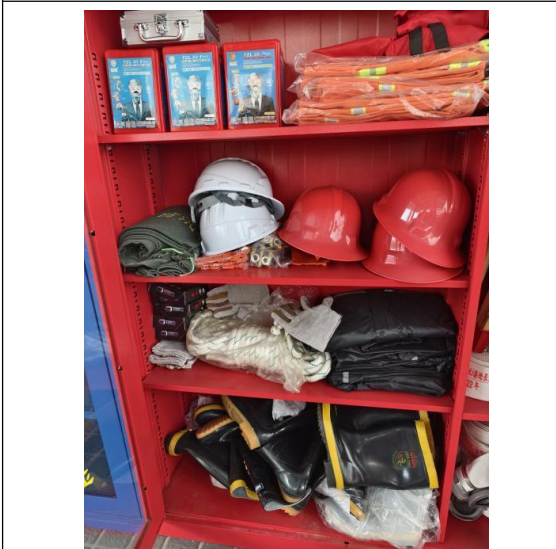
灭火器



灭火器、消防沙



消防沙池



消防设施



灭火毯



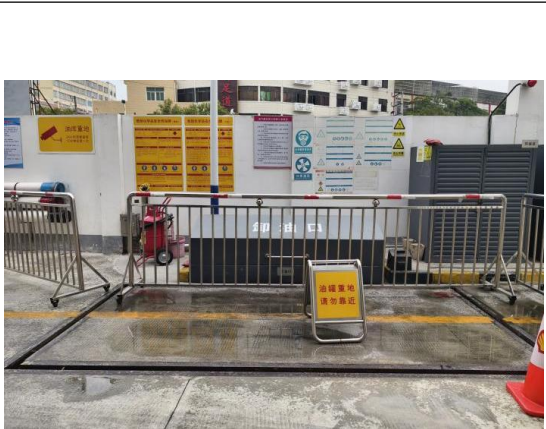
加油机急停按钮



站房急停按钮



静电消除装置



卸油区集油沟

图 4.2-1 应急设施、物资现场照片

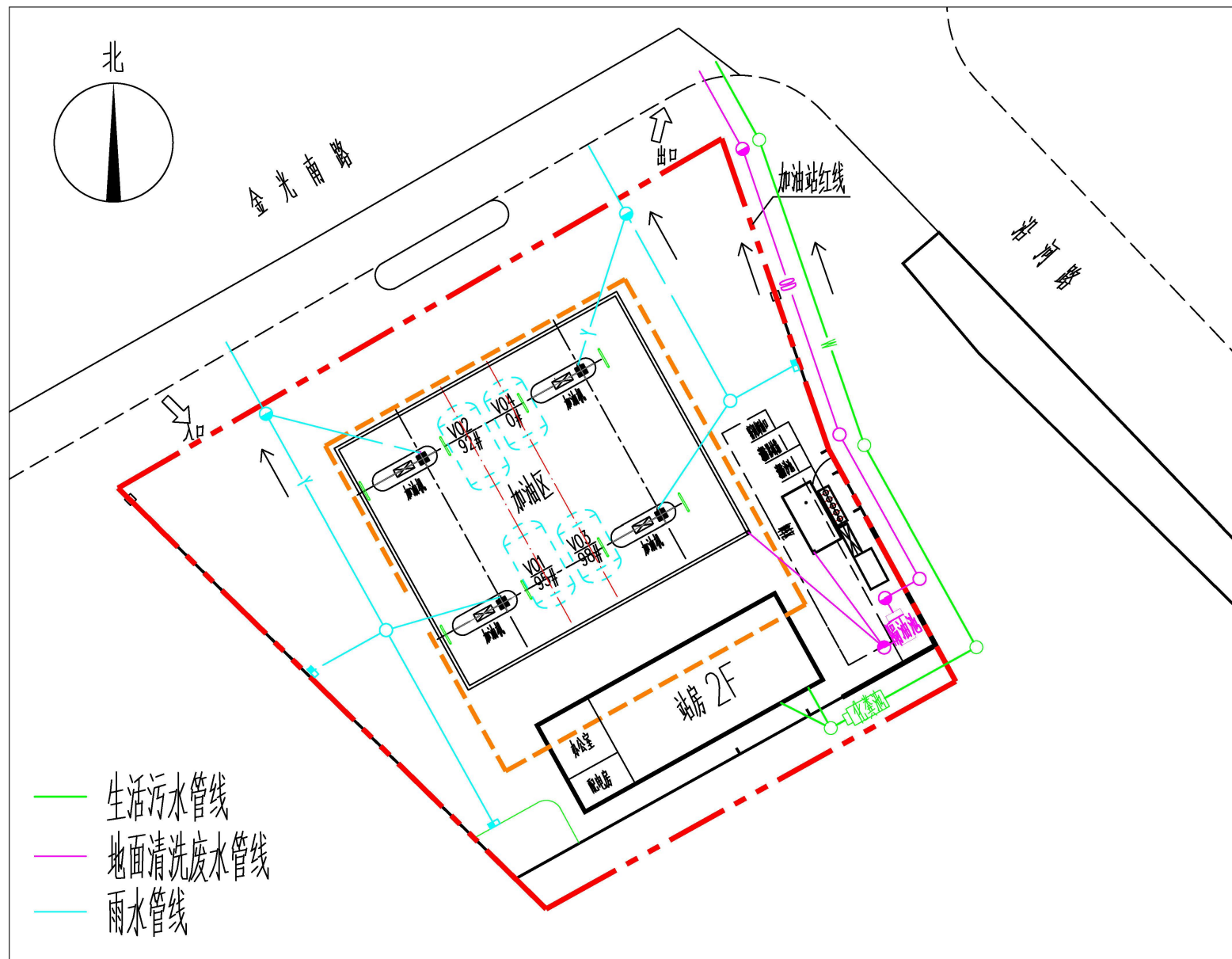


图 4.2-2 雨污分流图

4.2.2 地下水及土壤污染防治措施

为防止地下水及土壤受到污染，本项目采取了以下措施：

（1）储油罐采用地埋式卧式双层储罐，设置在防渗池内，并装有在线监测系统（泄漏检测仪）和高液位报警仪。

（2）储油罐及附属设施、输油管线均进行耐油、防腐和防老化处理，埋地出油管道采用双层复合管道，埋地管道外表面作加强级防腐处理。

（3）危废暂存间采取全封闭建设，底部做硬化耐蚀处理且表面无缝隙，危废存放于专用容器内，不直接接触地面，降低泄露风险。

（4）整个加油站地面进行硬化防渗处理，三级化粪池和隔油池内部也进行防渗处理，隔油池应定期进行检查清理。

（5）加强危废暂存间、废水处理设施和储油罐区等设备的巡视和监控，定期对设备装置进行维护，保持设备装置运行处于良好的状态，一旦出现装置运行异常，及时检查，尽量避免装置设备中的物料和污染物的跑冒滴漏现象产生。

（6）规范加油、卸油、维修等作业，设置专人管理，避免错误操作导致的泄漏。

（7）设置地下水跟踪监测井，定期监测。

4.2.3 规范化排污口和监测设施

（1）企业按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1996）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）规定的图形，在各排污口（源）挂牌标识。

（2）企业建立了排污口档案。内容包括排污单位名称、排污口编号、排污口位置，所排污染物来源、种类、污染物排放去向、污染治理措施等。

排污口规范化设置情况见附件 5。排污口规范化标识设置现场情况见图 4.2-1。

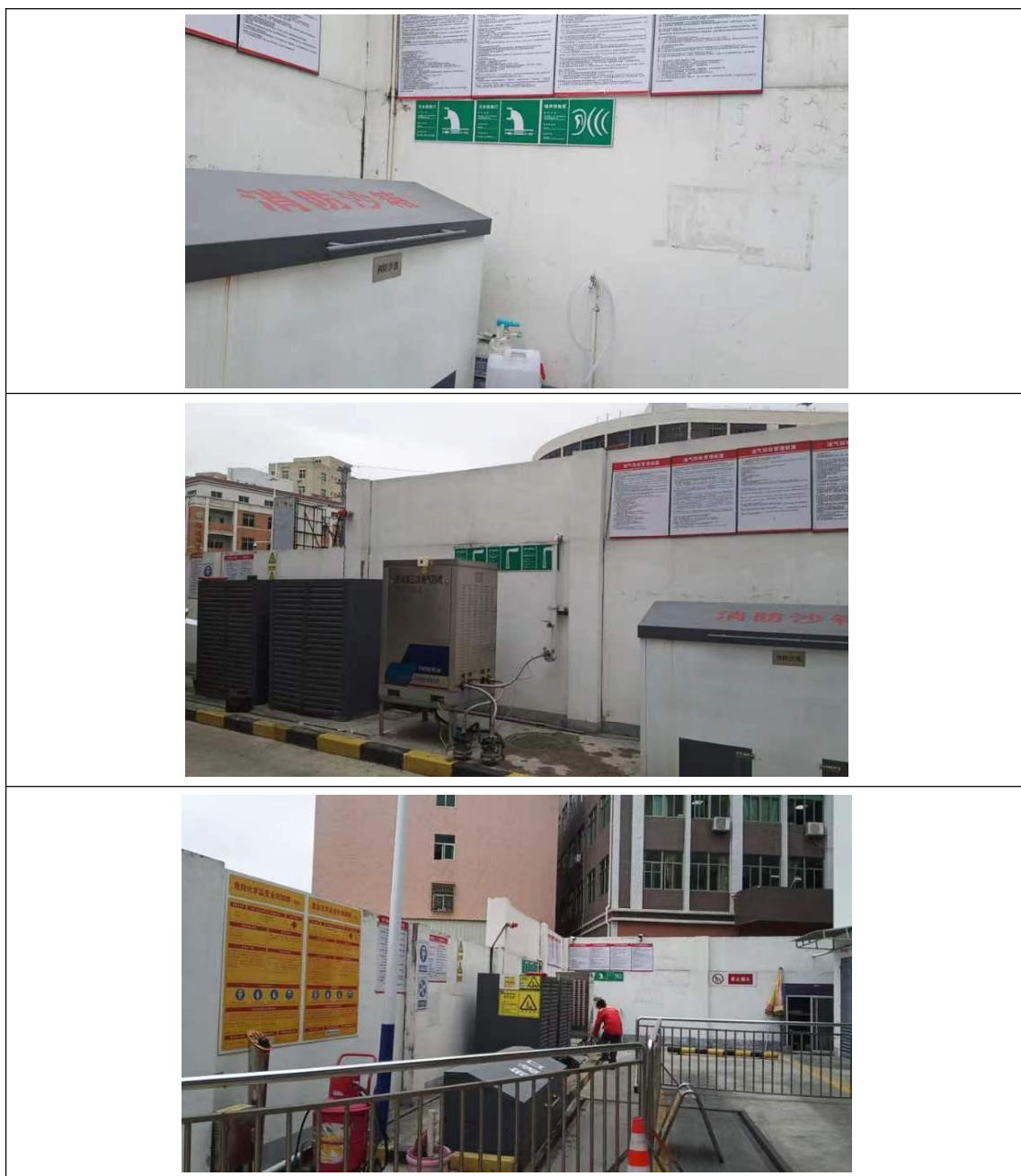


图 4.2-3 排污口规范化标识现场照片

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 106 万元，其中环保投资 23 万元，环保投资占总投资 21.7%。
环保投资情况详见表 4.3-1。

表 4.3-1 环保设施投资一览表

项目		防治方案措施	费用（万元）
1	生活污水	三级化粪池	1.0

2	地面清洗废水、初期雨水	隔油池	1.5
3	油气	三次油气回收系统+3 根 9.1m 排气管	6.0
4	噪声	隔声、消声、减振等措施	1.0
5	危险废物	危险废物暂存场所+交由有资质的单位处理	3.5
6	生活垃圾	交由环卫部门处理	0.5
7	环境风险	应急预案、油罐和输油管线防渗漏措施、消防器材、应急物资等	5.5
8	地下水及土壤	油罐和输油管线防渗漏措施、区域地面防渗、地下水监测	4.0
合计			23.0

本项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。环评、环保设计手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。环保设施“三同时”落实情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 环保设施“三同时”落实情况一览表

内容		环评阶段的环保设施	实际建设的环保设施
废水	生活污水	三级化粪池	三级化粪池
	地面清洗废水、初期雨水	隔油池	隔油池
废气	卸油、加油和油品储存过程中产生的油气	三次油气回收系统+3 根排气管	三次油气回收系统+3 根排气管
噪声	噪声	加油机和泵安装有效的减振降噪设施;加强对噪声设备的维护和保养,减少因机械磨损而增加的噪声;加强交通管理,做好交通疏导,车辆出入加油站时减速,并禁止鸣笛。	加油机和泵安装有效的减振降噪设施;加强对噪声设备的维护和保养,减少因机械磨损而增加的噪声;加强交通管理,做好交通疏导,车辆出入加油站时减速,并禁止鸣笛。
固体废物	危险废物	含油废弃手套、抹布、隔油隔渣池废渣、油水混合物、废活性炭交由有资质的单位处理	含油废弃手套、抹布、隔油隔渣池废渣、油水混合物、废活性炭交由有资质的单位处理
	生活垃圾	交由环卫部门处理	交由环卫部门处理
环境风险		(1) 应编制突发环境事件应急预案; (2) 储油罐应采用地埋式卧式双层储罐,设置在防渗池内,并安装防渗漏在线监测系统和高低液位报警系统; (3) 储油罐及附属设施、输油管线均应进行耐油、防腐和防老化处理,输油管线应使用双层管道; (4) 加油站应安装视频监控系统、油气泄漏在线检测系统;加油机应配套设置管道切断阀、紧急切断控制按钮; (5) 应规范设置危废废物暂存间; (6) 应加强废水废气治理设施的巡视和检查; (7) 应配备充足的消防器材和应急物资。	(1)编制了突发环境事件应急预案并完成备案; (2) 储油罐采用地埋式卧式双层储罐,设置在防渗池内,并配套有防渗漏在线监测系统和高低液位报警系统; (3) 储油罐及附属设施、输油管线均进行了耐油、防腐和防老化处理,输油管线使用双层管道; (4) 加油站设置视频监控系统、油气泄漏在线检测系统;加油机配套设置管道切断阀、紧急切断控制按钮; (5) 规范设置危废废物暂存间; (6) 加强废水废气治理设施的巡视和检查; (7) 配备了充足的消防器材和应急物资。

地下水及土壤	(1) 储油罐应采用地埋式卧式双层储罐，设置在防渗池内，并安装防渗漏在线监测系统和高低液位报警系统； (2) 储油罐及附属设施、输油管线均应进行耐油、防腐和防老化处理，输油管线应使用双层管道； (3) 加油站、危废废物暂存间地面应硬化防渗，表面应无缝隙； (4) 应设置地下水跟踪监测井，定期监测。	(1) 储油罐采用地埋式卧式双层储罐，设置在防渗池内，并配套有防渗漏在线监测系统和高低液位报警系统； (2) 储油罐及附属设施、输油管线均进行了耐油、防腐和防老化处理，输油管线使用双层管道； (3) 加油站、危废废物暂存间地面硬化防渗，表面无缝隙； (4) 设置了地下水跟踪监测井，定期监测。
--------	---	--

5 环境影响评价结论及环评批复要求

5.1 环境影响报告表的主要结论与建议

汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目位于广东省汕头市潮南区峡山金光路南侧。本报告对建设项目的产排污情况进行了计算,主要分析了项目施工期、运营期对周边环境可能造成的影响,尤其对废气、废水、噪声、固废进行了重点分析与评价,并提出了相应的污染防治措施及改进措施,在达到本报告所提出的各项要求后,项目的建设不会对环境产生明显不利影响。从环境保护角度而言,本项目的建设是可行的。

建设单位应认真执行环保“三同时”管理规定,切实落实有关的环保措施;相应的环保措施需经建设单位自主验收。在项目运营期间,建设单位须负责维持环保设施的正常运行,搞好防范措施,把项目对环境的影响降至最低。

摘录环境影响报告表中对废水、废气、固体废物及噪声污染防治设施效果的要求见表 5.1-1。

表 5.1-1 环评报告表污染防治设施效果要求

类型		防治设施	效果要求
废水	生活污水	三级化粪池预处理后排入市政污水管网,引到峡山污水处理厂深度处理	排放须达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准的较严值要求
	地面清洗废水	隔油池预处理后排入市政污水管网,引到峡山污水处理厂深度处理	排放须达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准的较严值要求
	初期雨水		
废气	卸油、加油和油品储存过程中产生的油气	设置三次油气回收系统处理后,通过 3 根油气排放管(汽油 2 根、柴油 1 根)排放	油气排放口处非甲烷总烃排放须达到《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中“5.4 油气处理装置的油气排放浓度 1 小时平均浓度值应小于等于 25g/m ³ ”要求,无组织非甲烷总烃排放须达到《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)表 3 油气浓度无组织排放限值要求
噪声	设备噪声	(1)加油机和泵安装有效的减振降噪设施;(2)加强对噪声设备的维护和保养,减少因机械磨损而增加的噪声;(3)加强交通管理,做好交通疏导,车辆出入加油站时减速,并禁止鸣笛	东北、西南、西北面厂界噪声值须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)4 类标准要求,东南面厂界昼夜间噪声值须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类标准要求

固体废物	危险废物	含油废弃手套、抹布、隔油隔渣池废渣、油水混合物、废活性炭属于危险废物,交由具有危险废物处理资质单位处置	按要求处理,不对环境造成影响
	生活垃圾	交由环卫部门处理	

5.2 审批部门审批决定

本项目环境影响报告表于 2021 年 11 月 9 日取得《关于对〈汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目环境影响报告表〉的批复》（批复文号：汕潮南环建复[2021]115 号），批复的意见内容原文抄录如下：

汕头市标洪加油站有限公司：

你单位上报的由广东杰诚安全环保有限公司编制的《汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，现批复如下：

一、项目位于广东省汕头市潮南区峡山金光路南侧，法人代表林礼宣，总投资 100 万元,现有工程占地面积 1221.59 平方米，本次扩建工程不新增占地面积，本扩建项目的主要建筑物包括加油棚、站房、辅助用房、油罐区，改扩建内容主要为：①站内更换加油机，并将原 4 台 4 枪加油机改换 4 台 6 枪加油机；②将 2 个 20 立方米柴油(0#)储罐和 2 个 20 立方米汽油(92#、95#各 1 个)储罐，更换为 1 个 20 立方米柴油(0#)储罐和 2 个 25 立方米汽油储罐(92#、95#各 1 个)、1 个 20 立方米汽油储罐(98#)，扩建后油罐总容积为 90 立方米，配套加油(一级)、卸油(二级)油气回收、三级油气回收系统及其他配套设备设施等；③搭建单层加油亭及两层站房。扩建后项目预计年销售量汽油 380 吨，柴油 50 吨。

二、根据《报告表》环评结论，从环境保护角度，原则上同意汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目建设，项目应按照报告表内容组织实施。

三、项目应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

四、汕头市生态环境保护综合执法局潮南分局负责该项目的现场环境监察，发现违法行为依法查处。

6 验收评价标准

本次验收执行的标准参照《汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目环境影响报告表》和《关于对〈汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目环境影响报告表〉的批复》（汕潮南环建复[2021]115号）的内容，且有新要求的按要求执行。

6.1 废水排放标准

生活污水、清洗废水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准的较严值。

表 6.1-1 水污染物标准限值一览表

污染物	标准限值	单位	执行标准
pH 值	6~9	无量纲	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准的较严值
悬浮物	400	mg/L	
化学需氧量	500	mg/L	
五日生化需氧量	300	mg/L	
氨氮	45	mg/L	
总氮	70	mg/L	
总磷	8	mg/L	
动植物油	100	mg/L	
石油类	15	mg/L	
阴离子表面活性剂	20	mg/L	

6.2 废气排放标准

6.2.1 无组织废气

厂界：非甲烷总烃无组织排放执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 油气浓度无组织排放限值。

厂区内：非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。

6.2.2 油气泄漏检测值

油气泄漏检测值执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中 5.5 条项要求，应小于等于 500 μ mol/mol。

表 6.2-1 废气排放标准限值一览表

排放形式	位置	污染物	标准限值	执行标准
			无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	
无组织	厂界	非甲烷总烃	4.0	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 油气浓度无组织排放限值
	厂区	非甲烷总烃	6（监控点处 1 小时平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值
油气泄漏	油气回收系统密闭点	油气	500μmol/mol	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）

6.3 噪声排放标准

东北、西南、西北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准；东南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 6.3-1 厂界噪声排放执行标准

项目	标准限值	标准限值
东北、西南、西北面厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准	昼间：≤70dB（A）； 夜间：≤55dB（A）
东南面厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	昼间：≤60dB（A）； 夜间：≤50dB（A）

6.4 固体废弃物管理

项目环评文本要求危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求进行污染控制及环境管理，因《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单已于 2023 年 7 月 1 日由《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）替代，故危险废物临时堆置场贮存设施的设计和运行管理须同时符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。

一般工业固体废物采用库房或包装工具贮存，按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求进行污染控制及环境管理。

6.5 地下水质量标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

表 6.5-1 地下水质量标准限值一览表

污染物	标准限值	单位	执行标准
pH 值	6.5~8.5	无量纲	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）Ⅲ类 标准
铅	0.01	mg/L	
石油烃（C ₆ -C ₉ ）	/	mg/L	
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	/	mg/L	
苯	10.0	μg/L	
甲苯	700	μg/L	
乙苯	300	μg/L	
间、对二甲苯	/	μg/L	
邻二甲苯	/	μg/L	
二甲苯	500	μg/L	
萘	100	μg/L	
甲基叔丁基醚	/	μg/L	

6.6 油气回收系统指标限值

油气回收系统检测指标包括液阻、密闭性、气液比，具体限值要求如下：

6.6.1 液阻

加油油气回收管线液阻执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）

表 1 加油站油气回收管线液阻最大压力限值。

表 6.6-1 液阻执行标准

检测项目	通入氮气流量/（L/min）	最大压力/Pa	要求
液阻	18	40	液阻检测值应小于规定的最大压力限值
	28	90	
	38	155	

6.6.2 密闭性

油气回收系统密闭性执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）

表 2 加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值。

表 6.6-2 密闭性执行标准

油罐油气 空间/L	受影响的加油枪数（压力单位：Pa）				
	1~6	7~12	13~18	19~24	>24
1893	182	172	162	152	142
2082	199	189	179	169	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：1、油气回收系统密闭性压力检测值应大于等于表中规定的最小剩余压力限值。 2、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。 3、如果实际油气空间数值处于表中所列两油气空间数值之间时，则用内插公式计算最小剩余压力限值。					

6.6.3 气液比

加油油气回收系统的气液比执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中“5.3 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”。

表 6.6-3 气液比执行标准

检测项目	限值要求
气液比	大于等于 1.0 和小于等于 1.2 范围内

7 验收监测内容

本项目竣工环保验收监测的主要内容为废水、废气、噪声、地下水、油气回收系统指标，由于项目设置的 3 根油气排气管的管径仅为 10cm，管径过小无法开设监测采样孔，故本次验收不开展油气排气管的油气排放监测。

建设单位委托广东共利检测有限公司开展验收监测，现场监测时间为 2024 年 11 月 15 日~11 月 16 日。具体监测内容如下：

7.1 监测内容

7.1.1 废水

废水监测因子、频次等情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测内容

类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测日期
废水	生活污水处理后 排放口（DW001）	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日 生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、 动植物油、阴离子表面活性剂	监测 2 天， 每天 4 次	2024 年 11 月 15 日~11 月 16 日
	清洗废水处理 后排放口（DW002）	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日 生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、 石油类、阴离子表面活性剂	监测 2 天， 每天 4 次	2024 年 11 月 15 日~11 月 16 日

7.1.2 废气

废气监测因子、频次等情况见表 7.1-2。

表 7.1-2 废气监测内容

类别	监测点位		监测因子	监测频次	监测日期
无组织 废气	厂界	上风向参照点 1#	非甲烷总烃	监测 2 天， 每天 3 次	2024 年 11 月 15 日 ~11 月 16 日
		下风向监测点 2#			
		下风向监测点 3#			
		下风向监测点 4#			
	厂区	厂区内无组织废气监控 点 5#	非甲烷总烃	监测 2 天， 每天 3 次	2024 年 11 月 15 日 ~11 月 16 日

油气 泄漏 检测	环境本底 S1	油气泄漏浓度	监测 2 天， 每天 1 次	2024 年 11 月 15 日 ~11 月 16 日
	排气管阀门 S2			
	2 号罐人工量油口端盖 S3			
	3 号罐人工量油口端盖 S4			
	4 号罐人工量油口端盖 S5			
	卸油口油气回收口盖帽 S6			
	卸油口阀门（1）S7			
	卸油口阀门（2）S8			
	卸油口阀门（3）S9			
	1 号加油机阀门 S10			
	2 号加油机阀门 S11			
	3 号加油机阀门 S12			
	4 号加油机阀门 S13			

7.1.3 噪声

噪声监测因子、频次等情况见表 7.1-3。

表 7.1-3 噪声监测内容

类别	监测点位	监测位置	监测因子	监测频次	监测日期
厂界 噪声	N1	东北面厂界外 1 米处	Leq	监测 2 天， 昼夜各测 1 次。	2024 年 11 月 15 日~11 月 16 日
	N2	东南面厂界外 1 米处			
	N3	西南面厂界外 1 米处			
	N4	西北面厂界外 1 米处			

7.1.4 地下水

地下水监测因子、频次等情况见表 7.1-4。

表 7.1-4 地下水监测内容

类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测日期
地下 水	油罐区东南侧 D1	pH 值、铅、石油烃（C ₆ ~C ₉ ）、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、苯、甲苯、乙苯、对/间-二甲苯、邻-二甲苯、萘、甲基叔丁基醚	监测 2 天， 每天 2 次	2024 年 11 月 15 日~11 月 16 日

7.1.5 油气回收系统

油气回收系统监测因子、频次等情况见表 7.1-5。

表 7.1-5 油气回收系统监测内容

监测项目	监测点位	监测频次	监测日期
液阻	1、2、3、4 号加油机	监测 2 天, 每天 1 次	2024 年 11 月 15 日~11 月 16 日
密闭性	2、3、4 号油罐	监测 2 天, 每天 1 次	2024 年 11 月 15 日~11 月 16 日
气液比	1、2、4、5、7、8、10、11、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24 号加油枪	监测 2 天, 每天 1 次	2024 年 11 月 15 日~11 月 16 日

7.2 监测点位布置

项目验收监测点位布置情况见图 7.2-1。

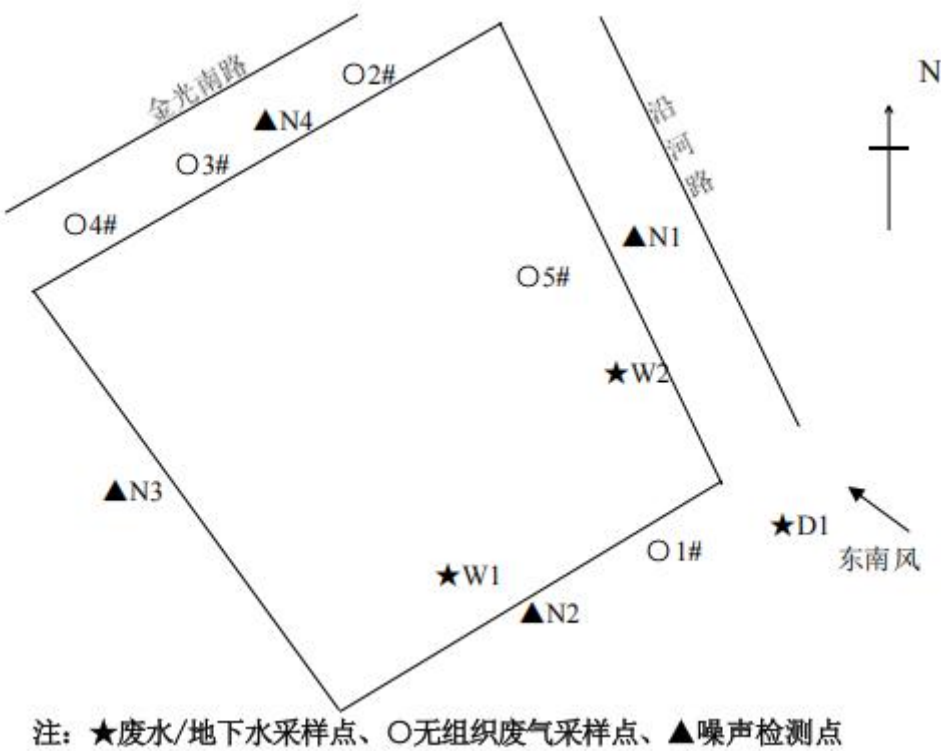


图 7.2-1 监测布点图



生活污水检测



清洗废水检测



无组织废气检测（厂界）



无组织废气检测（厂界）



无组织废气检测（厂界）



无组织废气检测（厂界）



无组织废气检测（厂区内）



噪声检测



图 7.2-2 监测采样现场照片

8 质量保证及质量控制

本次竣工验收监测委托广东共利检测有限公司进行监测，因此本次竣工验收监测质量保证及质量控制由广东共利检测有限公司负责。

8.1 监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.1.1 监测分析方法、监测仪器

本项目的监测分析方法、监测仪器、检出限见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法、监测仪器一览表

项目类别		监测项目	检测方法	使用仪器及型号	检出限
废水		pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	pH 计 (SX731)	--
		悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	电子天平 (FA2004)	4mg/L
		化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法》 HJ /T 399-2007	紫外-可见分光光度计 (UV 1800)	3.0mg/L
		五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 (LRH-250-A)	0.5mg/L
		氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外-可见分光光度计 (UV 1800)	0.025mg/L
		总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	紫外-可见分光光度计 (UV 1800)	0.05mg/L
		总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外-可见分光光度计 (UV 1800)	0.01mg/L
		石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外测油仪 (SH-OIL6)	0.06mg/L
		动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外测油仪 (SH-OIL6)	0.06mg/L
		阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	紫外-可见分光光度计 (UV 1800)	0.05mg/L
		采样依据	《污水监测技术规范》 (HJ 91. 1-2019)		
废气	无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 (GC-8900)	0.07mg/m ³

	油气泄漏	泄漏检测值	《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》HJ 733-2014	便携式 VOC 分析仪 (TVA-1000)	--
		样品采集	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)		
噪声		厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准 声级计法》GB 12348-2008	多功能声级计 (AWA5688)	/
		监测依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)		
地下水		pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	pH 计 (SX731)	--
		铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	气相色谱质谱联用仪 (2010SE)	0.01mg/L
		挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	《水质 挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉) 的测定 吹扫捕集/气相色谱法》HJ 893-2017	气相色谱仪 (GC 2014)	0.02mg/L
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》HJ 894-2017	气相色谱质谱联用仪 (2010SE)	0.01mg/L
		苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (2010SE)	1.4μg/L
		甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (2010SE)	1.4μg/L
		间、对-二甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (2010SE)	2.2μg/L
		邻-二甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (2010SE)	1.4μg/L
		二甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (2010SE)	1.4μg/L
		乙苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (2010SE)	0.8μg/L
		萘	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (2010SE)	1.0μg/L
		甲基叔丁基醚	生活饮用水标准检验方法第 8 部分: 有机物指标 GB/T 5750.8-2023 附录 A	气相色谱质谱联用仪 (2010SE)	1.3μg/L
油气回收		液阻	《加油站大气污染物排放标准》GB20952-2020 附录 A 液阻检测方法	油气回收多参数检测仪 (7003)	--
		气液比	《加油站大气污染物排放标准》GB20952-2020 附录 C 气液比检测方法	油气回收多参数检测仪 (7003)	--

	密闭性	《加油站大气污染物排放标准》 GB20952-2020 附录 B 密闭性检测方法	油气回收多参数检测仪（7003）	--
	采样依据	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）		

表 8.1-2 检测仪器信息一览表

序号	仪器名称	仪器型号	检定/校准单位	有效期
1	多功能声级计	AWA5680	广东中准检测有限公司	2025.03.31
2	PH/ORP/电导率测量仪	SX731	广东中准检测有限公司	2025.03.31
3	电子天平(万分之一)	FA2004	广东中准检测有限公司	2025.03.29
4	气相色谱仪	GC-8900	广东中准检测有限公司	2025.03.29
5	气相色谱质谱联用仪	2010SE	广东中准检测有限公司	2025.03.29
6	气相色谱仪	GC-2014	广东中准检测有限公司	2025.03.29
7	紫外-可见分光光度计	UV 1800	广东中准检测有限公司	2025.03.29
8	生化培养箱	LRH-250-A	广东中准检测有限公司	2025.03.29
9	原子吸收分光光度计	AA-6300C	广东中准检测有限公司	2025.03.29
10	红外测油仪	SH-OIL6	广东中准检测有限公司	2025.03.29
11	油气回收多参数检测仪	崂应 7003 型	广东中准检测有限公司	2025.03.31

8.1.2 人员能力

参与本项目的所有监测人员均持证上岗，严格按照公司质量管理体系文件的规定开展工作。

表 8.1-3 检测人员信息一览表

序号	检测人员	是否持证上岗	上岗证编号
1	胡文彬	是	LQTJC2021-004
2	郭家进	是	LQTJC2022-001
3	谭啟彬	是	LQTJC2021-009
4	黄杰梅	是	LQTJC202302
5	谢永	是	LQTCY202403

6	符彬操	是	LQTCY202404
7	杨红军	是	LQTCY202405
8	吴文鹏	是	LQTCY202406

8.1.3 废水监测质控

废水质控数据分析见表 8.1-4。

表 8.1-4 废水质控结果汇总表

分析项目	标准物质			平行样				实验室空白		现场空白	
	测定值		标准值	2024-11-15		2024-11-16		2024-11-15	2024-11-16	2024-11-15	2024-11-16
	2024-11-15	2024-11-16		1	2	1	2				
悬浮物 (mg/L)	--	--	--	--	--	--	--	4L	4L	4L	4L
化学需氧量 (mg/L)	25.0	25.6	25.3±1.4	330	338	342	349	3.0L	3.0L	3.0L	3.0L
五日生化需氧量 (mg/L)	20.8	22.3	21.6±2.2	108	120	102	111	0.7	0.7	0.9	0.8
氨氮 (mg/L)	4.97	5.08	5.00±0.25	21.5	23.9	24.1	22.5	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L
总氮 (mg/L)	--	--	--	66.3	67.9	63.0	66.7	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
总磷 (mg/L)	3.48	3.56	3.52±0.18	2.76	2.90	2.66	2.83	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
动植物油 (mg/L)	24.2	23.8	24.6±1.3	--	--	--	--	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
阴离子表面活性剂 (mg/L)	2.30	2.27	2.23±0.18	0.19	0.23	0.27	0.31	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
结论：以上项目的测定结果符合质控要求。											
备注 1：“---”表示不适用或无质控要求；											
备注 2：检测结果为“检出限 L”表示该结果小于检测方法最低检出限。											

8.1.4 地下水监测质控

地下水质控数据分析见表 8.1-5。

表 8.1-5 地下水质控结果汇总表

分析项目	标准物质			平行样				实验室空白		现场空白	
	测定值		标准值	2024-11-15		2024-11-16		2024-11-15	2024-11-16	2024-11-15	2024-11-16
	2024-11-15	2024-11-16		1	2	1	2				

铅 (mg/L)	0.732	0.753	0.744±0.045	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
石油烃 (C ₆ -C ₉) (mg/L)	--	--	--	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/L)	--	--	--	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
苯 (mg/L)	--	--	--	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
甲苯 (mg/L)	--	--	--	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
乙苯 (mg/L)	--	--	--	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L
间、对二甲苯 (mg/L)	--	--	--	2.2L	2.2L	2.2L	2.2L	2.2L	2.2L	2.2L	2.2L
邻二甲苯 (mg/L)	--	--	--	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
二甲苯 (mg/L)	--	--	--	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
萘 (mg/L)	--	--	--	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
甲基叔丁基醚 (mg/L)	--	--	--	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
结论：以上项目的测定结果符合质控要求。 备注 1：“---”表示不适用或无质控要求； 备注 2：检测结果为“检出限 L”表示该结果小于检测方法最低检出限。											

8.1.5 废气监测质控

废气质控数据分析见表 8.1-6。

表 8.1-6 废气质控结果汇总表

分析项目	标准物质			平行样				现场空白	
	测定值		标准值/ 回收率	2024-11-15		2024-11-16		2024-11-15	2024-11-16
	2024-11-15	2024-11-16		1	2	1	2		
非甲烷总烃	--	--	--	--	--	--	--	ND	ND
结论：以上项目的测定结果符合质控要求。 备注 1：“---”表示不适用或无质控要求； 备注 2：检测结果为“检出限 L”表示该结果小于检测方法最低检出限。									

8.1.6 噪声监测质控

噪声质控数据分析见表 8.1-7。

表 8.1-7 声级计校准结果表

序号	校准日期	检测器名称	校准器名称	校准器标准值 dB（A）	校准器示值 dB（A）			示值偏差 dB（A）
1	2024-11-15	声级计 AWA5680	声校准器 AWA6022A	94.0	昼间	测量前 校准值	93.8	0
						测量后 校准值	93.8	
				94.0	夜间	测量前 校准值	93.8	0
						测量后 校准值	93.8	
2	2024-11-16	声级计 AWA5680	声校准器 AWA6022A	94.0	夜间	测量前 校准值	93.8	0
						测量后 校准值	93.8	
				94.0	昼间	测量前 校准值	93.8	0
						测量后 校准值	93.8	
结论：本次监测所用的声级计在监测前、后均进行校准，示值偏差均≤±0.5dB（A），表明监测期间，声级计性能符合质控要求。								

8.2 监测报告审核

为保证环境监测报告的准确性，监测单位应按计量认证的有关规定实行三级审核。一审由相关科室主任对报告编制人员签字后的报告进行审核；二审由技术负责人对整个监测报告进行技术审核；三审由授权签字人对报告进行最终审核，无误后签字发出。

本项目委托广东共利检测有限公司开展监测。委托的监测单位均按计量认证的有关规定实行了三级审核，监测报告具有准确性。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本项目监测期间生产工况达 75%以上，见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收期间项目工况表

采样日期	油品名称	设计年销售量	设计日销售量	实际日销售量	负荷
2024 年 11 月 15 日	汽油	380 吨	1.04 吨	0.91 吨	87.5%
	柴油	50 吨	0.14 吨	0.12 吨	85.7%
2024 年 11 月 16 日	汽油	380 吨	1.04 吨	0.89 吨	85.6%
	柴油	50 吨	0.14 吨	0.12 吨	85.7%

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

1、废水监测结果

废水监测结果见表 9.2-1（1）~表 9.2-1（2）。

2024 年 11 月 15 日~11 月 16 日对项目处理后的生活污水、地面清洗废水进行了监测，根据验收监测结果：生活污水排放口（DW001）的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准的较严值要求；清洗废水排放口（DW002）的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准的较严值要求。

表 9.2-1（1） 生活污水处理后（DW001）监测结果

检测点 /位置	监测项目	单位	检测日期、频次及检测结果								计算均值或范围	检出限	标准限值	结果判断
			2024 年 11 月 15 日				2024 年 11 月 16 日							
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次				
生活污水处理后排放口 (DW001)	pH 值	无量纲	6.9	6.8	6.9	6.9	6.8	6.9	6.8	6.9	6.8~6.9	--	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	23	30	25	24	28	21	27	22	25	4	400	达标
	化学需氧量	mg/L	334	348	326	343	346	339	328	335	337	3.0	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	114	107	102	121	106	115	107	118	111	0.5	300	达标
	氨氮	mg/L	22.7	20.5	29.5	21.8	23.3	21.4	20.3	23.4	22.9	0.025	45	达标
	总氮	mg/L	67.1	68.7	65.6	67.1	64.8	60.5	65.0	64.9	65.5	0.05	70	达标
	总磷	mg/L	2.83	2.60	2.84	2.97	2.74	2.45	2.48	2.61	2.69	0.01	8	达标
	动植物油	mg/L	1.49	1.39	1.26	1.35	1.54	1.92	1.21	1.68	1.48	--	100	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.21	0.36	0.23	0.20	0.29	0.23	0.38	0.33	0.28	0.06	20	达标
备注： 1、执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准的较严值。														

表 9.2-1（2） 清洗废水处理（DW002）监测结果

检测点 /位置	监测项目	单位	检测日期、频次及检测结果								计算均值或范围	检出限	标准限值	结果判断
			2024 年 11 月 15 日				2024 年 11 月 16 日							
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次				
清洗废水处理后排放口 (DW002)	pH 值	无量纲	7.4	7.3	7.2	7.2	7.3	7.3	7.1	7.4	7.1~7.4	--	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	34	28	26	23	28	21	23	26	26	4	400	达标
	化学需氧量	mg/L	284	281	272	276	285	278	279	281	280	3.0	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	84.8	80.2	74.9	82.6	87.5	83.5	85.9	81.2	82.6	0.5	300	达标
	氨氮	mg/L	10.8	11.6	14.3	12.2	10.2	11.1	12.7	14.6	12.2	0.025	45	达标
	总氮	mg/L	26.3	25.4	27.1	26.4	25.4	28.3	27.2	27.9	26.8	0.05	70	达标
	总磷	mg/L	0.81	0.87	0.92	0.86	0.73	0.85	0.78	0.88	0.84	0.01	8	达标
	石油类	mg/L	0.46	0.38	0.35	0.41	0.52	0.64	0.56	0.53	0.48	--	100	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.72	0.75	0.71	0.84	0.83	0.76	0.82	0.74	0.77	0.06	20	达标
备注： 1、执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准的较严值。														

2、废气监测结果

(1) 无组织废气

废气监测结果见表 9.2-2 (1) ~表 9.2-2 (2)。

2024 年 11 月 15 日~11 月 16 日对项目厂界及厂区内无组织废气进行了监测，根据验收监测结果：

①厂界无组织废气：非甲烷总烃排放达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 油气浓度无组织排放限值要求。

②厂区内无组织废气：非甲烷总烃排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值要求。

(2) 油气泄漏检测

油气泄漏检测的监测结果见表 9.2-2 (3)。

2024 年 11 月 15 日~11 月 16 日对项目油气回收系统密闭点位进行了监测，根据验收监测结果，各检测点位的油气泄漏检测值均达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中“油气泄漏检测值应小于等于 500 μ mol/mol”的要求。

表 9.2-2（1） 厂界无组织废气监测结果--非甲烷总烃

检测点/位置	监测项目	单位	检测日期、频次及检测结果						最大值	检出限	标准 限值	结果 判断
			2024 年 11 月 15 日			2024 年 11 月 16 日						
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次				
上风向参照点 1#	非甲烷总烃	mg/m³	0.64	0.61	0.66	0.62	0.53	0.67	0.67	0.07	4.0	达标
下风向监控点 2#	非甲烷总烃	mg/m³	1.34	1.41	1.26	1.53	1.48	1.61	1.61	0.07	4.0	达标
下风向监控点 3#	非甲烷总烃	mg/m³	1.52	1.48	1.62	1.56	1.54	1.49	1.62	0.07	4.0	达标
下风向监控点 4#	非甲烷总烃	mg/m³	1.39	1.42	1.47	1.50	1.58	1.53	1.58	0.07	4.0	达标
备注：1、执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 油气浓度无组织排放限值。												

表 9.2-2（2） 厂区内无组织废气监测结果--非甲烷总烃

检测点/位置	监测项目	单位	检测日期、频次及检测结果						最大值	检出限	标准 限值	结果 判断
			2024 年 11 月 15 日			2024 年 11 月 16 日						
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次				
厂区内无组织 废气监控点 5#	非甲烷总烃	mg/m³	2.03	2.15	2.26	2.21	2.08	2.12	2.26	0.07	6	达标
备注：1、执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。												

表 9.2-2（3） 油气泄露检测值监测结果

检测点/位置	监测项目	单位	检测日期、频次及检测结果		最大值	检出限	标准限值	结果判断
			2024 年 11 月 15 日	2024 年 11 月 16 日				
环境本底 S1	油气泄漏检测值	μmol/mol	0.4	0.5	0.5	--	500	达标
排气管阀门 S2	油气泄漏检测值	μmol/mol	ND	ND	ND	--	500	达标
2 号罐人工量油口端盖 S3	油气泄漏检测值	μmol/mol	ND	ND	ND	--	500	达标
3 号罐人工量油口端盖 S4	油气泄漏检测值	μmol/mol	ND	ND	ND	--	500	达标
4 号罐人工量油口端盖 S5	油气泄漏检测值	μmol/mol	11.6	12.3	12.3	--	500	达标
卸油口油气回收口盖帽 S6	油气泄漏检测值	μmol/mol	ND	ND	ND	--	500	达标
卸油口阀门（1） S7	油气泄漏检测值	μmol/mol	18.7	19.8	19.8	--	500	达标
卸油口阀门（2） S8	油气泄漏检测值	μmol/mol	13.9	16.4	16.4	--	500	达标
卸油口阀门（3） S9	油气泄漏检测值	μmol/mol	15.4	14.3	15.4	--	500	达标
1 号加油机阀门 S10	油气泄漏检测值	μmol/mol	ND	ND	ND	--	500	达标
2 号加油机阀门 S11	油气泄漏检测值	μmol/mol	ND	ND	ND	--	500	达标
3 号加油机阀门 S12	油气泄漏检测值	μmol/mol	ND	ND	ND	--	500	达标
4 号加油机阀门 S13	油气泄漏检测值	μmol/mol	ND	ND	ND	--	500	达标

备注：1、《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中“油气泄漏检测值应小于等于 500μmol/mol”的要求。
2、检测结果为“ND”表示检测结果扣除本底后，低于标准浓度限值的 2.5%。

3、厂界噪声监测结果

厂界噪声监测结果见表 9.2-3。

2024 年 11 月 15 日~11 月 16 日对项目厂界噪声进行了监测，根据验收监测结果：东北、西南、西北面边界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求；东南边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

表 9.2-3 厂界噪声监测结果

监测点	检测结果 dB (A)				标准限值 dB (A)		结果评价	
	2024 年 11 月 15 日		2024 年 11 月 16 日		昼间	夜间	昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间				
东北面厂界外 1 米处 N1	65	53	67	52	70	55	达标	达标
东南面厂界外 1 米处 N2	57	48	58	49	60	50	达标	达标
西南面厂界外 1 米处 N3	66	54	66	53	70	55	达标	达标
西北面厂界外 1 米处 N4	65	53	68	52	70	55	达标	达标
备注： 1、东北、西南、西北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准；东南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。								

4、地下水监测结果

地下水监测结果见表 9.2-4。

2024 年 11 月 15 日~11 月 16 日对项目地下水进行了监测，根据验收监测结果：地下水均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

表 9.2-4 地下水监测结果

检测点 /位置	监测项目	单位	检测日期、频次及检测结果				计算 均值 或范围	检出 限	标准 限值	结果 判断
			2024 年 11 月 15 日		2024 年 11 月 16 日					
			第一次	第二次	第一次	第二次				
油罐区 东南侧 地下水 采样点	pH 值	无量纲	7.3	7.2	7.2	7.4	7.2~ 7.4	--	6.5~ 8.5	达标
	铅	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01	0.01	达标

D1	石油烃 (C ₆ -C ₉)	mg/L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02	/	/
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01	/	/
	苯	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4	10.0	达标
	甲苯	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4	700	达标
	乙苯	μg/L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	0.8	300	达标
	间、对二甲苯	μg/L	2.2L	2.2L	2.2L	2.2L	2.2L	2.2	/	/
	邻二甲苯	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4	/	/
	二甲苯	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4	500	达标
	萘	μg/L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0	100	达标
	甲基叔丁基醚	μg/L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	1.3	/	/
备注： 1、执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。 2、检测结果为“检出限 L”表示该结果小于检测方法最低检出限。										

5、油气回收系统监测结果

油气回收系统的密闭性监测结果见表 9.2-5（1）~表 9.2-5（2）；液阻监测结果见表 9.2-5（3）~表 9.2-5（4）；气液比监测结果见表 9.2-5（5）~表 9.2-5（6）。

2024 年 11 月 15 日~11 月 16 日对项目油气回收系统密闭性、液阻、气液比进行了监测，根据验收监测结果：密闭性达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 2 加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值要求；液阻达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 1 加油站油气回收管线液阻最大压力限值要求；气液比达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中“5.3 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”要求。

表 9.2-5（1） 密闭性监测结果（11 月 15 日）

采样时间	2024 年 11 月 15 日
加油站回收系统设计参数	各油罐的油气管线是否连通：是
操作参数	2 号油罐服务的加油枪数： <u>4</u> ；3 号油罐服务的加油枪数： <u>8</u> ； 4 号油罐服务的加油枪数： <u>8</u> ；

油罐编号	2	3	4	连通油罐
汽油标号	98#	92#	95#	/
油罐体积 (L)	20000	25000	25000	70000
汽油体积 (L)	14407	15145	16895	46447
油气空间 (L)	5593	9855	8105	23553
初始压力 (Pa)	/	/	/	500
1min 之后的压力 (Pa)	/	/	/	495
2min 之后的压力 (Pa)	/	/	/	491
3min 之后的压力 (Pa)	/	/	/	487
4min 之后的压力 (Pa)	/	/	/	482
5min 之后的压力 (Pa)	/	/	/	478
最小剩余压力限值 (Pa)	/	/	/	463
是否达标	/	/	/	达标
备注：1、《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 2 加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值。				

表 9.2-5（2） 密闭性监测结果（11 月 16 日）

采样时间	2024 年 11 月 16 日			
加油站回收系统设计参数	各油罐的油气管线是否连通：是			
操作参数	2 号油罐服务的加油枪数：4；3 号油罐服务的加油枪数：8； 4 号油罐服务的加油枪数：8；			
油罐编号	2	3	4	连通油罐
汽油标号	98#	92#	95#	/
油罐体积 (L)	20000	25000	25000	70000
汽油体积 (L)	12367	13145	14216	39728
油气空间 (L)	7633	11855	10784	30272
初始压力 (Pa)	/	/	/	500
1min 之后的压力 (Pa)	/	/	/	492

2min 之后的压力 (Pa)	/	/	/	485
3min 之后的压力 (Pa)	/	/	/	479
4min 之后的压力 (Pa)	/	/	/	466
5min 之后的压力 (Pa)	/	/	/	463
最小剩余压力限值 (Pa)	/	/	/	460
是否达标	/	/	/	达标
备注：1、执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 2 加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值。				

表 9.2-5（3）液阻监测结果（11 月 15 日）

采样时间		2024 年 11 月 15 日			
加油机编号	汽油标号	液阻压力（Pa）			是否达标
		18.0L/min	28.0L/min	38.0L/min	
液阻最大压力限值（Pa）		40	90	155	
1 号加油机	92#、95#	12	25	38	达标
2 号加油机	92#、95#	16	31	45	达标
3 号加油机	92#、95#、98#	13	27	41	达标
4 号加油机	92#、95#、98#	18	35	47	达标
备注：1、执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 1 加油站油气回收管线液阻最大压力限值。					

表 9.2-5（4）液阻监测结果（11 月 16 日）

采样时间		2024 年 11 月 16 日			
加油机编号	汽油标号	液阻压力（Pa）			是否达标
		18.0L/min	28.0L/min	38.0L/min	
液阻最大压力限值（Pa）		40	90	155	
1 号加油机	92#、95#	19	36	57	达标
2 号加油机	92#、95#	14	29	43	达标
3 号加油机	92#、95#、98#	11	20	32	达标

4 号加油机	92#、95#、98#	12	23	32	达标
备注：1、执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 1 加油站油气回收管线液阻最大压力限值。					

表 9.2-5（5）气液比监测结果（11 月 15 日）

采样时间		2024 年 11 月 15 日					
检测前泄漏检查		初始/最终压力（Pa）： <u>1245/ 1241</u>			气液比限值范围	1.0-1.2	
检测后泄漏检查		初始/最终压力（Pa）： <u>1245/ 1241</u>					
加油枪编号	燃油标号	加油体积（L）	加油时间（S）	实际加满流量（L/min）	回收气体体积（L）	气液比	是否达标
1	95#	15.48	30.87	30.09	18.27	1.18	达标
2	92#	15.85	28.94	32.86	18.54	1.17	达标
4	95#	15.37	30.17	30.57	15.68	1.02	达标
5	92#	15.63	29.56	31.73	17.97	1.15	达标
7	95#	15.54	28.55	32.66	16.01	1.03	达标
8	92#	15.84	30.56	31.10	16.79	1.06	达标
10	95#	15.65	29.38	31.96	17.53	1.12	达标
11	92#	15.85	28.50	33.37	17.28	1.09	达标
13	95#	15.29	29.44	31.16	16.67	1.09	达标
14	98#	15.04	29.60	30.49	15.94	1.06	达标
15	92#	15.91	30.08	31.74	17.50	1.10	达标
16	95#	15.73	29.08	32.46	16.67	1.06	达标
17	98#	15.16	30.12	30.20	15.77	1.04	达标
18	92#	15.5	29.86	31.15	16.74	1.08	达标
19	95#	15.90	28.79	33.14	16.85	1.06	达标
20	98#	15.93	28.94	33.03	17.36	1.09	达标
21	92#	15.95	29.31	32.65	16.27	1.02	达标
22	95#	15.26	28.19	32.48	16.63	1.09	达标
23	98#	15.49	28.56	32.54	16.88	1.09	达标
24	92#	15.81	30.52	31.08	16.28	1.03	达标
备注：1、执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中“5.3 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”。							

表 9.2-5（6） 气液比监测结果（11 月 16 日）

采样时间		2024 年 11 月 16 日					
检测前泄漏检查		初始/最终压力（Pa）： <u>1245/ 1242</u>			气液比限值 范围	1.0-1.2	
检测后泄漏检查		初始/最终压力（Pa）： <u>1245/ 1241</u>					
加油枪 编号	燃油 标号	加油体积 （L）	加油时间 （S）	实际加满流 量（L/min）	回收气体体 积（L）	气液比	是否 达标
1	95#	15.79	30.21	31.36	17.84	1.13	达标
2	92#	15.39	28.19	32.76	15.54	1.01	达标
4	95#	15.67	29.38	32.00	17.55	1.12	达标
5	92#	15.38	29.94	30.82	17.84	1.16	达标
7	95#	15.15	29.94	30.36	16.06	1.06	达标
8	92#	15.55	28.52	32.71	17.73	1.14	达标
10	95#	15.10	29.88	30.32	17.67	1.17	达标
11	92#	15.21	28.4	32.13	17.95	1.18	达标
13	95#	15.96	30.87	31.02	17.40	1.09	达标
14	98#	15.09	30.80	29.40	16.30	1.08	达标
15	92#	15.40	30.33	30.46	16.94	1.10	达标
16	95#	15.35	30.34	30.36	17.50	1.14	达标
17	98#	15.06	30.66	29.47	17.77	1.18	达标
18	92#	15.70	29.48	31.95	17.11	1.09	达标
19	95#	15.28	30.25	30.31	15.74	1.03	达标
20	98#	15.41	29.11	31.76	16.64	1.08	达标
21	92#	15.09	28.03	32.30	16.45	1.09	达标
22	95#	15.38	30.34	30.42	17.07	1.11	达标
23	98#	15.41	28.42	32.53	16.95	1.10	达标
24	92#	15.24	29.54	30.95	16.31	1.07	达标
备注：1、执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中“5.3 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”。							

6、气象参数

2024 年 11 月 15 日~11 月 16 日验收监测期间气象情况见表 9.2-6。

表 9.2-6 验收监测期间气象参数

日期	温度(℃)	气压 (kPa)	最高风速(m/s)	风向	天气状况
2024-11-15	18.6~23.3	101.5~101.7	3.9	东南风	晴
2024-11-16	17.8~22.2	101.7~101.9	4.1	东南风	晴

9.2.2 污染物排放总量核算

1、废水污染物排放总量

《汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目环境影响报告表》：“废水经预处理后排入市政管网进入峡山污水处理厂进行深度处理，可不单独设置水污染物总量控制指标，由污水处理厂统一调配。”即本项目不设置废水污染物排放总量控制指标，因此，本验收报告不核算废水污染物排放总量。

2、废气污染物排放总量

《汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目环境影响报告表》：“因此扩建完成后 VOCs 总量控制推荐为 0.1662t/a。”由此，本项目设置的废气污染物排放总量控制指标为 VOCs（非甲烷总烃）：0.1662t/a。

由于本项目油气排放管直径仅 10cm，无法开设废气采样口，故不开展油气排放管油气检测。根据广东共利检测有限公司出具的《检测报告》（报告编号：GLT2411049），结果表明厂界处非甲烷总烃无组织排放达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 油气浓度无组织排放限值要求，厂区内非甲烷总烃无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值要求，项目按照环评报告表及批复的要求，落实了大气污染防治措施，卸油、加油和油品储存过程中产生的油气采用三次油气回收系统处理，且正常运行。同时，根据企业近期油品销售情况，平均每天汽油、柴油销售量稳定在 0.9t、0.12t 左右，高峰期销售量可多出 10%，约为 0.99t、0.132t，估算企业每年汽油、柴油销售量预计可达到 361.35t、48.18t，未超出环评审批量的汽油 380t/a、柴油柴油，不会增加非甲烷总烃的产生量、排放量。因此，非甲烷总烃排放量不会超过环评报告表总量控制要求。

9.2.3 环保设施处理效率监测结果

1、废水治理设施

生活污水、地面清洗废水采用三级化粪池、隔油池处理，废水排放均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水

排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准的较严值要求，不核算治理设施对污染物的处理效率。

2、废气治理设施

卸油、加油和油品储存过程中产生的油气采用三次油气回收系统处理后通过 3 根油气排放管排放，由于油气排放管无法开设废气采样口，无法进行检测，故不核算治理设施对污染物的处理效率。

3、噪声治理设施

2024 年 11 月 15 日~11 月 16 日连续 2 天对厂界噪声进行监测，本项目东北、西南、西北面厂界昼夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准要求，东南面厂界昼夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求，噪声治理措施满足环境影响报告表及其审批部门审批的要求。

10 环境管理检查

10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。环评、环保设计手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

汕头市标洪加油站有限公司于 2021 年 8 月委托广东杰诚安全环保有限公司编制了《汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目环境影响报告表》，该环评报告表于 2021 年 11 月 9 日通过汕头市生态环境局潮南分局审批，取得了《关于对〈汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目环境影响报告表〉的批复》（批复文号：汕潮南环建复[2021]115 号），取得环评批复后，项目于 2021 年 12 月开工建设。

2022 年 10 月，项目经营主体变更为延长壳牌（广东）石油有限公司汕头潮南标洪分公司。

2022 年 11 月 17 日，延长壳牌（广东）石油有限公司汕头潮南标洪分公司取得《排污许可证》，证书编号为：91440500MABTQ0RK0E001X，有效期限：自 2022 年 11 月 17 日至 2027 年 11 月 16 日止。

2024 年 1 月 18 日，项目竣工并开始进行调试。

10.2 环保机构的设置及环境管理规章制度

10.2.1 建设环境保护管理机构

建设单位设有专人负责生产设备及环保设施检查、维修、操作，保证环保设施能长期稳定正常运行。

10.2.2 建立环境管理制度

该建设项目制定了项目内部的《环保设施管理岗位责任制》和《环保设施维修保养制度》，保证日常环境管理工作落到实处。

10.3 环境保护档案建设情况

公司重视档案管理工作，设专室专人存放及管理档案资料，项目的环评报告

表、报告表批复、排污许可证、应急预案、环保设施运行记录等资料收集齐全。

10.4 排污口规范化设置情况

经现场检查，该项目的废水、废气、噪声、固体废物排污口均设有排污口规范化标识。

10.5 环境风险防范措施落实情况

项目制定了较完善的规章管理制度，保证环保设施的正常运行以及环保措施的贯彻实行，落实了相关环保档案管理及环保设施运行记录工作和相关的环境风险防范措施，防止污染事故产生。企业已编制突发环境事件应急预案并备案。

10.6 施工期环境保护措施落实情况

项目建设期间按环评及环评批复要求落实污染防治措施，主要措施如下：

1、施工期废水防治措施

施工期间产生的废水主要是施工废水，包括开挖、钻孔产生的泥浆水、沙石冲洗废水、施工机械设备冲洗废水，主要污染因子是 SS、石油类。

采取的主要废水防治措施为：

（1）施工场地内设置临时蓄水池，收集和储存开挖产生的地下排水，并回用于施工场地裸地和土方的撒水抑尘。

（2）设置隔油池、沉淀池、临时导流沟，施工废水经处理后全部回用，回用于施工、施工现场洒水降尘或车辆、施工机械冲洗，不外排。

2、施工期废气防治措施

施工期间产生的废水主要有建筑施工扬尘、物料堆场扬尘、运输车辆运输扬尘以及施工机械及运输车辆机动车尾气。

采取的主要废气防治措施为：

（1）场地开挖、钻孔等过程中，洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的地块，经常洒水防止扬尘。

（2）设置物料、废料专用堆放场所，采用围蔽或防尘网覆盖堆放处理，不乱堆乱放，不长时间堆积。物料采取密封运输。

(3) 施工范围设置围挡进行围蔽，并设置喷淋措施，物料及废料运输车辆采取密闭运输方式、进出限速行驶并进行出场前冲洗。

(4) 运输过程中散落在路面上的泥土及时清扫，减少运输过程中扬尘。施工现场设置洗车槽、沉淀池。

(5) 使用商品混凝土。

(6) 落实了建筑工地“六个 100%”要求，即施工现场 100%围蔽，物料不用时 100%覆盖，工地路面 100%硬底化，施工作业 100%洒水压尘，驶出工地车辆 100%冲净车轮车身，施工现场长期裸土 100%覆盖或绿化。

(7) 采用符合标准的机械，使用轻质柴油等清洁能源，施工车辆定期检查，维修保养，以减少尾气排放。

3、施工期噪声防治措施

施工期间产生的噪声主要为施工机械和运输车辆的噪声。

采取的主要噪声防治措施为：

(1) 合理安排施工时间，严禁高噪声设备在作息时间中午（12：00～14：00）和夜间（22：00～6：00）期间作业，高噪声设备作业时间应避开企业员工休息时间。

(2) 合理组织施工，合理安排现场作业，制定合理的分区域分时段作业计划，尽可能避免大量高噪声设备同时运行。

(3) 对高噪声设备进行适当屏蔽，作临时隔声、消声和减振等综合治理。

(4) 加强施工队伍的教育，提高职工的环保意识，不野蛮作业，坚持文明施工、科学施工，制定施工环境管理制度，降低人为噪声，施工现场装卸材料做到轻拿轻放，减少不必要的碰撞噪声。

(5) 加强场内运输车辆管理，合理划定运输通道，路面保持平坦，严禁鸣笛，限速行驶，减少因道路颠簸引起的车辆噪声。

4、施工期固体废物防治措施

施工期间产生的固体废物主要有建筑垃圾、开挖土方弃方、更换油罐。

采取的主要固体废物治理措施为：

(1) 施工期根据施工作业产生的土石方、建筑垃圾数量，设置容量足够，有围栏和覆盖设施的临时堆放场地，分类管理，可利用的土石方尽量在场地内周

转，就地利用；对于实在无法回用的建筑垃圾，运至制定消纳场所处置。

(2) 施工单位及时拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的余泥渣土、建筑垃圾处理干净。

(3) 更换出来的油罐由厂家回收利用。

5、施工期水土保持和生态环境防治措施

为了减少水土流失，施工期间采取了下列措施：

(1) 布设相关的截排水措施，改善区内的水土流失状况。

(2) 工程施工前，完成建设场地临时排水沟、沉砂池。

(3) 对容易流失的建筑材料、砂料集中堆放，同时在堆料的周边进行防护，预防雨水冲刷。

(4) 按工程设计施工，合理安排施工顺序，分片开挖、铺设、及时回填，减少施工对土地的扰动。

(5) 土方开挖时，避免在雨天施工，在雨天施工，采取了防护措施，防止水土流失发生。

(6) 明确防治责任范围，限定作业面，在容许的范围内施工，减少水土流失范围。

综上，施工期间，企业对环境管理工作内容纳入日常施工管理范围，按环评报告及批复文件要求落实了各项有效的防治措施，建设期间未造成环境污染事件和水土流失，亦无受到投诉和处罚。

10.7 环境保护距离设置

本项目不需要设置环境保护距离。

10.8 环评批复落实情况

环评批复要求落实情况详见表 10.8-1。

表 10.8-1 环评批复要求落实情况一览表

序号	批复意见	落实情况
----	------	------

1	项目位于广东省汕头市潮南区峡山金光路南侧，法人代表林礼宣，总投资 100 万元。	项目经营主体变更为延长壳牌（广东）石油有限公司汕头潮南标洪分公司，法人代表为章建军，建设地点不变，仅名称更新为汕头市潮南区峡山街道峡山董塘金城工业区（金光南路），项目实际总投资为 106 万元。
2	现有工程占地面积 1221.59 平方米，本次扩建工程不新增占地面积，本扩建项目的主要建筑物包括加油棚、站房、辅助用房、油罐区。	已落实。 实际建设情况与环评批复内容一致。
3	改扩建内容主要为：①站内更换加油机，并将原 4 台 4 枪加油机改换 4 台 6 枪加油机；②将 2 个 20 立方米柴油(0#)储罐和 2 个 20 立方米汽油(92#、95#各 1 个)储罐，更换为 1 个 20 立方米柴油(0#)储罐和 2 个 25 立方米汽油储罐(92#、95#各 1 个)、1 个 20 立方米汽油储罐(98#)，扩建后油罐总容积为 90 立方米，配套加油(一级)、卸油(二级)油气回收、三级油气回收系统及其他配套设备设施等；③搭建单层加油亭及两层站房。	已落实。 实际建设情况与环评批复内容一致。
4	扩建后项目预计年销售量汽油 380 吨，柴油 50 吨。	已落实。 实际建设情况与环评批复内容一致。
5	项目应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。	已落实。 实际建设执行了环境保护“三同时”制度。

11 验收结论

11.1 验收监测结论

11.1.1 环保设施调试运行效果

延长壳牌（广东）石油有限公司汕头潮南标洪分公司委托广东共利检测有限公司于2024年11月15日~11月16日对项目进行了竣工环保验收监测，并于2024年11月25日出具了《检测报告》（报告编号：GLT2411049）。验收监测期间，项目生产正常，工况稳定，各项环保治理设施均正常运行，生产负荷均不低于75%。

1、环保设施处理效率监测结果

（1）废水治理设施

不核算设施处理效率。

（2）废气治理设施

不核算设施处理效率。

（3）噪声治理设施

厂界噪声验收监测结果表明各厂界噪声均达标排放，说明噪声治理措施满足环境影响报告表及其审批部门审批的要求。

2、污染物排放监测结果

（1）废水

生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，引到峡山污水处理厂深度处理。地面清洗废水、初期雨水经加油站废水收集沟收集，采用隔油池预处理后排入市政污水管网，引到峡山污水处理厂深度处理。

根据验收监测结果，生活污水、地面清洗废水排放均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准的较严值要求。

（2）废气

项目设有三次油气回收系统，分别用于处理卸油、加油和油品储存过程中产生的油气，油气经处理后通过3根油气排放管排放。

根据验收监测结果：

厂界非甲烷总烃无组织排放达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表3 油气浓度无组织排放限值要求；厂区内非甲烷总烃排放《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1 厂区内VOCs无组织排放限值中的特别排放限值要求。

油气回收系统密闭点的油气泄漏检测值达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中“油气泄漏检测值应小于等于500 μ mol/mol”的要求

加油机油气回收管线液阻满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中表1 加油站油气回收管线液阻最大压力限值要求；加油油气回收系统密闭性满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中表2 加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值要求；加油枪气液比满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中“5.3 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”的要求。

（3）噪声

减少噪声对环境的影响，项目采取的降噪措施有：①加油机和泵安装有效的减振降噪设施；②加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；③加强交通管理，做好交通疏导，车辆出入加油站时减速，并禁止鸣笛。

根据验收监测结果，项目东北、西南、西北面厂界昼夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准要求，东南面厂界昼夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求。

（4）污染物排放总量核算

本项目VOCs（非甲烷总烃）排放总量控制指标符合环评文件及其批复的总量控制建议指标要求。

3、固体废物的污染防治

项目设置了专用的危险废物暂存场，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。固体废物处理处置情况如下：

（1）含油废弃手套、抹布、隔油隔渣池废渣、油水混合物、废活性炭属于危险废物，分类收集，密闭暂存，定期交由具有危险废物处置资质的单位处置。

（2）生活垃圾分类收集，定期交由环卫部门处理。

4、环境风险的防范措施

已编制突发环境事件应急预案并完成备案，油罐和输油管线落实防渗漏措施、配备了消防器材、应急物资等。

5、地下水及土壤的污染防治

已落实油罐和输油管线防渗漏措施，加油站、危废废物暂存间地面硬化防渗，设置了地下水跟踪监测井，定期监测。

11.2 建设项目环保设施验收合格相符性

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中“第八条 建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见”，以下为本项目实际建设情况与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相符性分析一览表：

表 11.2-1 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相符性分析一览表

序号	不得出具验收合格意见的情形	本项目情况	是否存在不合格的情形
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产使用的。	项目验收内容已按照环评及批复文件要求落实相应的水、大气、噪声、固体废物等环境保护设施/措施，环保设施与主体工程同时投入使用。	否
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	经监测，项目污染物排放符合相关标准要求。项目污染物排放总量均符合环评及批复的总量控制指标要求。	否
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	项目环评经批准后，无重大变动。	否
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	项目建设过程中未造成重大环境污染。	否
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	项目已取得排污许可证。	否
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应	项目配套的环境保护设施	否

	当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	能满足主体工程的要求。	
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	项目无环保处罚。	否
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	验收报告根据环保验收规范等进行编制，基础资料数据真实可信，内容无重大缺项、遗漏，验收结论明确合理。	否
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	项目无其他环保法律法规规章等规定不得通过环保验收的情形。	否

综上所述，本项目不存在“不得提出验收合格的意见”的情形，故本项目符合竣工环境保护验收合格条件。

11.3 工程环境影响

本项目在运行期间会产生一定的废气、废水、噪声和固体废物等污染，项目已按照环评报告表及其批复提出的各项环保治理措施认真落实，确保各种污染物的达标排放。同时在项目的运行过程中，建设单位负责维持环保设施的正常运行，做好防范措施，加强对员工的教育，文明操作，把项目对环境的影响控制在最低的限度。本项目在建设及试运行阶段，未收到环保处罚。

11.4 综合结论与建议

本项目根据国家有关环境保护法律、法规要求进行了项目环境影响评价，履行了建设项目环境影响审批手续和“三同时”制度。按照环保部门和环评文件及批复要求，建设单位落实了各项环境保护措施，“三废”排放达到了相关排放标准，固体废物得到妥善处置。

后续管理建议：

(1) 项目进一步完善各类管理制度和操作规程，加强环保管理人员培训，切实做好污染防治设施的日常维护，不断强化环境保护监管工作，积极配合各级环保部门的检查与监督工作，确保污染物能稳定达标排放，对该项目污染防治有

新要求的，应按新要求执行。

（2）严格落实环境风险防范和应急措施，加强应急演练，强化与周边企业应急预案和机构衔接，避免发生突发环境事件，确保环境安全。

（3）按相关要求，做好日常监测工作。加强环境污染处理设施日常维护，确保各项污染物稳定达标排放。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广州市中扬环保工程有限公司

填表人（签字）：何梓如

项目经办人（签字）：郭永松

建设项目	项目名称	汕头市标洪加油站有限公司原址扩建项目				项目代码	—			建设地点	汕头市潮南区峡山街道峡山董塘金城工业区（金光南路）			
	行业类别	F5265 机动车燃油零售				建设性质	新建；√ 改扩建；技术改造			项目厂区中心经度/纬度	北纬 23°14′ 57.84″，东经 116°24′ 55.08″			
	设计生产能力	销售汽油 380t/a，销售柴油 50t/a				实际生产能力	销售汽油 380t/a，销售柴油 50t/a			环评单位	广东杰诚安全环保有限公司			
	环评文件审批机关	汕头市生态环境局潮南分局				审批文号	汕潮南环建复[2021]115 号			环评文件类型	报告表			
	开工日期	2021 年 12 月 15 日				竣工日期	2024 年 1 月 18 日			排污许可证申领时间	2022 年 11 月 17 日			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91440500MABTQ0RK0E001X			
	验收单位	广州市中扬环保工程有限公司				环保设施监测单位	广东共利检测有限公司			验收监测时工况	大于 75%			
	投资总概算（万元）	100				环保投资总概算（万元）	20			所占比例（%）	20			
	实际总投资（万元）	106				实际环保投资（万元）	23			所占比例（%）	21.7			
	废水治理（万元）	2.5	废气治理（万元）	6.0	噪声治理（万元）	1.0	固废治理（万元）	4.0			绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	9.5
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力		—			年平均工作时		8760	
建设单位		延长壳牌（广东）石油有限公司汕头潮南标洪分公司				运营单位社会统一信用代码		91440500MABTQ0RK0E			验收时间		2024 年 1 月~2024 年 12 月	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废 水	/	/	/	0.00869	/	0.00869	/	/	0.00869	/	+0.00869		
	化学需氧量	/	337/280	500	/	/	0.0258	/	/	0.0258	/	+0.0258		
	氨 氮	/	22.9/12.2	45	/	/	0.0013	/	/	0.0013	/	+0.0013		
	石油类													
	废 气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
工业固体废物	/	/	/	0.0001	0.0001	0	/	/	/	/	/	0		
与项目有关的其他特征污染物														

备注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、(12) = (6) - (8) - (11)，(9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。 3、计量单位：废水排放量——万吨 / 年；废气排放量——万标立方米 / 年；工业固体废物排放量——万吨 / 年；水污染物排放浓度——毫克 / 升；大气污染物排放浓度——毫克 / 立方米；水污染物排放量——吨 / 年；大气污染物排放量——吨 / 年。