项目编号：9nkhd3

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：湛江交投能源发展有限公司雷城加油站建设项目

建设单位（盖章）：湛江交投能源发展有限公司

编制日期：2024 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

目　录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....32
四、主要环境影响和保护措施.....41
五、环境保护措施监督检查清单.....86
六、结论.....88
附表 建设项目污染物排放量汇总表.....89
附图 1 项目地理位置图.....90
附图 2 项目卫星及四至图.....91
附图 3 项目敏感点分布图.....92
附图 4 项目边界与雷州青年运河保护区的位置关系图.....93
附图 5a 项目平面布置图.....94
附图 5b 项目雨污管网图.....95
附图 5c 项目地下水防渗分区图.....96
附图 5d 项目水系平面图.....97
附图 6 雷州市声环境功能区划图.....98
附图 7 广东省湛江市雷州市三线一单管控图.....99
附图 8 雷州市城市建成区范围图.....100
附件 1 营业执照.....101
附件 2 法人身份证.....102
附件 3 不动产权证.....103
附件 4 湛江市发展和改革局关于本加油站规划点规划确认的批复.....107
附件 5 雷州市自然资源局关于本项目用地规划条件的复函.....109
附件 6 建设用地规划许可证.....112
附件 7 《湛江市生态环境局关于加快推进加油站油气回收自动监控设施建设联网工作的通知》.....116
附件 8 项目备案证.....120
附件 9 委托函.....121
附件 10 排污信息汇总表.....122

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湛江交投能源发展有限公司雷城加油站建设项目		
项目代码	2303-440882-04-01-775803		
建设单位联系人	冯树杰	联系方式	13922095058
建设地点	广东（省）湛江（市）雷州（市）白沙镇企水路与二零七国道交叉处西南侧		
地理坐标	（东经 110 度 2 分 42.979 秒，北纬 20 度 57 分 54.284 秒）		
国民经济行业类别	F5265 机动车燃料零售	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业 50_119 加油、加气站（城市建成区新建、扩建加油站）
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	5785	环保投资（万元）	11
环保投资占比（%）	0.19	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 ☐是	用地（用海）面积（m^2）	7633
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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	无		

其他符合性分析

1、“三线一单”相符性分析

（1）项目与“三线一单”文件相符性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单。本项目与“三线一单”文件相符性分析详见下表。

表 1-1　项目与“三线一单”文件相符性分析

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	本项目位于湛江市雷州市白沙镇企水路与二零七国道交叉处西南侧，不涉及国家重点保护名胜风景区、自然保护区、饮用水源保护等敏感目标。	符合
环境质量底线	根据项目环境现状监测结果显示，项目所在地水资源、空气均满足其相应环境功能区划要求。根据《湛江市生态环境质量年报简报（2023 年）》，项目所在区域环境空气为达标区。项目排放的废气处理达标后排放，对环境影响较小。	符合
资源利用上线	项目生产过程中所用的资源主要为水、电等资源，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日施行）所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，同时也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》里的禁止准入类。	符合

（2）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析

表 1-2　项目与（粤府〔2020〕71 号）相符性分析

名称	广东省“三线一单”的摘抄内容	本项目	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 315.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目位于湛江市雷州市白沙镇企水路与二零七国道交叉处西南侧，项目选址不涉及生态红线，不涉及水源保护区。	相符
环境质	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，$PM_{2.5}$ 年均浓度率先	根据湛江市 2023 年第三季度环境质量公报地表水水质现状达标。根据湛江市	相符

	量底线	达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。			2023 年环境质量公报，项目所在区域环境空气为达标区。本项目生活污水处理达标后回用于厂内绿化，不外排。废气达标排放，对环境影响较小。	
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。 到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。			项目生产过程中所用的资源主要为水、电、液化石油气等资源，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。	相符
	编制生态环境准入清单	（一）全省总体管控要求	区域布局管控要求	……新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理……	项目为加油站建设项目，不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	相符
			污染物排放管控要求	……优化调整供排水格局，禁止在地表水 I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量……	本项目生活污水处理达标后回用于厂内绿化，不外排。	
		（二）“一核一带一区”区域管控要求。	沿海经济带—东西两翼地区	……县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。强化用地指标精细化管理..... ……进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级自建污水处理站	项目为加油站建设项目，不使用锅炉。项目运营期产生的废水、废气、噪声及固体废物等通过采取报告中提出的措施进行处理后，可满足本地区污染物排放管控要求。	

			短板，推进农村生活自建污水处理站建设。……		
	（三）环境管控单元 总体管控要求。	重点管控单元	“水环境质量超标类重点管控单元。……新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能……”。“大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电，石化，储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出”。	本项目生活污水处理达标后回用于厂内绿化，不外排。项目为加油站建设项目，不属于上述严格限制新建项目。	
		一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目符合管控要求。	

（3）与《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（湛府〔2021〕30 号）相符性分析

根据《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（湛府〔2021〕30 号），本项目属于湛江大型产业园区奋勇高新区片区重点管控单元（编码为 ZH44088220023）、奋勇高新区生态空间一般管控区（编码为 YS4408823110007）、西湖水库湛江市新城-西湖街道-附城-白沙镇镇控（编码为 YS4408822220001）、一般管控区（编码为 YS4408823310002），本项目正

常运行时各污染物均得到相应的处理，处理达标后排放，不会对区域环境质量底线造成冲击。

表 1-3　项目与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

政策要求	工程内容	相符性
区域布局管控		
【产业/鼓励引导类】重点发展汽车产业、高端装备制造、现代物流业。	本项目为加油站建设项目，不属于汽车产业、高端装备制造、现代物流业。	符合
【产业/禁止类】严格执行法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定，禁止引入国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。	本项目为加油站建设项目，不属于上述淘汰和限制类产品、技术、工艺、设备及行为。	符合
能源利用资源		
【能源/限制类】入园企业应贯彻清洁生产要求，有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平；现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。	项目为加油站建设项目，不涉及清洁生产要求。	符合
【能源/限制类】园区集中供热设施建成后，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。	项目不涉及锅炉的使用。	符合
污染物排放管控		
【水/限制类】加快园区依托污水处理厂及排海管道建设，现有企业废污水经处理达标后全部回用于道路浇洒、绿地浇灌、洗车及冲厕所、林场桉树林地等，不外排。	项目实行雨污分流，生活污水处理达标后回用于厂内绿化，不外排。	符合
【其他/综合类】依法科学开展园区规划环境影响评价，园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。	/	/
【大气、水/限制类】园区主要污染物排放总量应控制在规划环评（规划修编环评/跟踪评价）控制要求以内。	/	/
【大气、水/综合类】园区按要求定期开展规划跟踪评价、年度环境管理状况评估，加强环境质量及污染物排放管控。	/	/
【大气/综合类】加强对汽车等涉 VOCs 行业企业，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。	项目运营期加强对汽油、柴油储罐的排查，产生的废气经处理后可达标排放。	符合
【大气/限制类】车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	项目非甲烷总烃的初始排放速率小于 3 千克/小时，且去除效率为 95%，不低于 80%。	符合

【土壤/综合类】加强对尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。	/	/
环境风险防控		
【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当依法依规设计、建设、安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	本项目加油站按照相关要求安装有关防腐蚀、防泄漏设施和油气泄漏监测装置。	符合
【土壤/限制类】涉重金属污染物排放企业应当实施强制性清洁生产审核。	本项目不涉及重金属污染物。	符合
【风险/综合类】强化区域环境风险联防联控，建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系，定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查，落实环境风险应急预案。	本项目将建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系，并定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查，落实环境风险应急预案。	符合
【风险/综合类】园区设置必要的环境防护距离或隔离带，降低对周边敏感点的环境影响，确保环境安全。	本项目设有防护绿化地，可降低对周边敏感点的环境影响。	符合

2、用地规划相符性分析

本项目属于加油站项目，位于湛江市雷州市白沙镇企水路与二零七国道交叉处西南侧，根据建设单位提供《不动产权证书》（粤（2023）雷州市不动产权第0001250号）（详见附件3），项目所在地地类为零售商业用地、公园与绿地，使用权面积为7633m^2。查阅《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）可知，商业用地规划用途可分为商铺、商场、超市、市场以及加油站等，因此本项目符合湛江市总体规划的要求。

本项目位于湛江市雷州市白沙镇企水路与二零七国道交叉处西南侧，根据建设单位提供的《雷州市自然资源局关于本项目用地规划条件的复函》（见附件5）可知，经雷州市自然资源局确认“用地性质：加油加气站用地、防护绿地”，因此，本项目符合项目所在地城市建设规划的要求。

3、产业政策符合性

本项目的行业类别及代码为F5265机动车燃油零售，不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2024年2月1日施行）所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目；根据国家发展改革委、商务部会同各地区各有关部门制定

的《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类、且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，即本项目属于允许类，因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。

4、项目选址与环境功能相符性分析

（1）空气环境

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单，项目属于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 2018 年修改单中的二级标准。

（2）地表水环境

本项目附近地表水体为雷州青年运河东运河，为二级饮用水水源水域保护区，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）和《湛江市环境保护规划（2006-2020 年）》：雷州青年运河东运河为二级饮用水水源水域保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

根据《广东省人民政府关于调整湛江市地表水饮用水源保护区的批复》（粤府函【2014】141 号）和《关于调整湛江市雷州青年运河饮用水源保护区的批复》（粤府函【2017】258 号），本项目边界与雷州青年运河保护区的位置关系见附图 4。由附图 4 可知，项目东面厂界距离雷州青年运河东运河白沙镇段西岸约 100 米外，则项目所在范围不属于雷州青年运河饮用水水源二级陆域保护区范围内（即二级保护区水域两岸河堤外坡脚向陆纵深 100 米的陆域范围）。

根据附图 5b 的雨污管网图可知，项目雨水管网出口与 207 国道的市政雨水井相通，为防止风险事故发生时的废水泄漏，本项目拟在雨污排水管网之间设置转换阀以及雨水总排放口设置闸阀（见附图 5d），正常生产时，通向事故应急池的阀门保持常闭，通向雨水管网的阀门保持常开，雨水总排放口闸阀保持常闭，当下雨时，厂区雨水排入雨水管网，初期雨水经隔油池后排入一体化污水处理设施处理达标后回用于站内绿化用水，初期雨水后的雨水不具备污染，此时可打开雨

水总排放口闸阀，雨水可排往周边雨水沟；当发生火灾或泄漏等事故时，打开通向事故应急池的阀门，关闭通向雨水管网的阀门，事故废水通过自流的方式排入事故应急池，可防止事故废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，且车间地面须作水泥硬底化防渗处理，采取综上措施，项目发生事故时可有效截留在厂内，不会通过雨水排口外排至雷州青年运河东运河。

（3）声环境

本项目位于湛江市雷州市白沙镇企水路与二零七国道交叉处西南侧，根据《湛江市县（市）声环境功能区划》、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）及《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目位于 3 类区（见附图 6），北侧为 S373 省道、东侧为 G207 国道，均为 4a 类区，因此项目南、西侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，北、东侧执行 4a 类标准。

5、相关政策相符性分析

（1）与〈广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知〉（粤环（2021）10 号）相符性分析

“深化工业源污染治理——大力推进挥发性有机物（VOC_S）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOC_S 物质储罐排查，深化重点行业 VOC_S 排放基数调查，系统掌握工业源 VOC_S 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOC_S 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOC_S 全过程控制体系。大力推进低 VOC_S 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOC_S 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOC_S 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOC_S 排放企业分级管控，全面推进涉 VOC_S 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOC_S 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。”

“深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022 年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025 年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特

别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。”

本项目不涉及 VOCs 涂料的使用，不涉及锅炉的使用。因此，本项目与〈广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知〉（粤环（2021）10 号）是相符的。

（2）与《湛江市生态环境“十四五”规划》相符性分析

“30.强化 VOCs 源头控制。大力推进低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。鼓励结合涉 VOCs 重点行业排放特征，选取 1-2 个重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。”

“34. 深化工业炉窑和锅炉污染综合治理。加快完成宝钢湛江钢铁超低排放改造，启动水泥行业（包括熟料生产企业和独立粉磨站）超低排放改造，加快推进广东粤电湛江生物质发电脱硝设施提标改造。石化、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。落实《湛江市工业炉窑大气污染综合治理方案》，实施工业炉窑分级分类管控，全面推动 B 级 8 以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展 35 蒸吨/小时及以上燃气锅炉低氮燃烧改造，以及垃圾、危废焚烧脱硝、除尘设施提标改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉和重点工业窑炉的在线监测联网管控。加快推进糖业企业生物质锅炉整治。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物等。”

本项目不涉及 VOCs 涂料的使用，不涉及锅炉的使用。因此，本项目与《湛江市生态环境“十四五”规划》是相符的。

（3）与《挥发性有机物污染防治技术政策》的相符性分析

2013 年 5 月 24 日国家环保部发布了《挥发性有机物污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号 2013-05-24 实施），其中要求：“储油库、加油站和油罐车

宜配备相应的油气收集系统，储油库、加油站宜配备相应的油气回收系统。”本项目属于加油站项目，站内配备具有油气回收功能的油枪，并设置一、二次油气回收自动监控系统，并联网接入市级油气回收自动监控系统。

因此，本项目建设符合《挥发性有机物污染防治技术政策》的相关要求。

（4）与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的相符性分析

表 1-4　与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》相符性分析

序号	《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》规划内容	本项目情况	符合情况
1	严格建设项目环境准入，严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目	本项目为加油站经营项目，站内落实相应的措施后，VOCs 排放量较少。	符合
2	加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺过程的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。	本项目装卸油全过程管道均属于密闭油气回路。加油过程采用油气回收系统，对无组织废气进行收集，可有效减少挥发性有机物排放。	符合
3	严格控制储存、装卸损失。挥发性有机液体储存设施应在符合安全等相关规范的前提下，采用压力罐、低温罐、高效密封的浮顶罐或安装顶空联通置换油气回收装置的拱顶罐，其中苯、甲苯、二甲苯等危险化学品应在采用顶罐基础上安装油气回收装置等处理设施。	本项目为加油站建设项目，油品储罐为玻璃纤维增强塑料双层油罐，卸油和加油均通过密闭管道实现，并按要求设置油气回收系统。	符合
4	加强非正常工况污染控制，制定操作章程和污染控制措施，企业应做好检修记录，并及时向社会公开非正常工况相关环境信息，接受社会监督。	建设单位制定安全管理计划，严格开展监控工作，定期检修输油系统和输油管线，对设备喷涂防腐材料，完善安全操作规程，做好检修记录等。	符合

综上可知，项目建设符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的相关要求。

（5）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中相关无组织排放管控要求的相符性分析

本加油站储罐容积均为 30m^3，项目 VOCs 物料管控与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中所涉及的相关管控要求相符性分析见下表。

表 1-5 与（GB 37822-2019）中相关无组织排放管控要求的相符性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)			本项目情况	符合情况
储存过程	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。		本加油站汽油、柴油均储存于埋地式储罐内，储罐与加油机之间形成密闭油气管路。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		本项目采用地埋式储油罐。	符合
	VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。		本项目汽油、柴油储罐容积为 30m^3，采用地埋式储油罐储存。	符合
	VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。		本项目油品采用地埋式储油罐储存，油罐除呼吸阀外，其他阀门均处于常关状态。加油机设置二次油气回收，密闭性、液阻、气液比等均可满足标准要求，可控制油气通过加油机、储罐呼吸阀的无组织排放。	符合
转移、输送过程	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。		本项目油品均采用密闭油罐车从油库运至加油站；加油站内输油管线采用双层密闭输油管道；加油时采用自封式加油枪。	符合
	对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。	挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于 200mm.	本项目汽油、柴油采用油罐车运至加油站，采用密闭卸油方式，卸油出料管口距离油罐底部高度小于 200mm。	符合
		装载物料真实蒸气压≥27.6kPa 且单一装载设施的年装载量≥500m3 的，装载过程应符合下列规定之一：a）排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求，或者处理效率不低于 80%；b）排放的废气连接至气相平衡系统	加油站汽油卸油过程设置一次油气回收系统回收油气，油气回收至油罐车内运回油库处理。	
企业厂区内及周边污染监控按要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。		本项目建成后，加油站将制定自行监测方案，按要求定期开展加油站内及边界的 VOCs 监测。	符合
污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ 819 等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。		本项目建成后，加油站将制定自行监测方案，按要求定期开展自行监测，保存原始监测记录，并按相关规定公布监测结果。	符合

根据对比分析，本项目挥发性有机物无组织排放控制符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。

（6）与《汽车加油加气加氢站技术标准》相符性分析

项目设 0#柴油罐 1 个，92#、95#、98#汽油罐各 1 个，各油罐容积均 30m^3。总容积为 105m^3（柴油罐容积折半计入油罐总容积）。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中加油站的等级划分，本项目油罐总容积 105m^3，属二级加油站。具体等级划分见下表。

表 1-6　加油站的等级划分

级别	油罐容积（m^3）	
	总容积	单罐容积
一级	150＜V≤210	V≤50
二级	90＜V≤150	V≤50
三级	V≤90	汽油罐 V≤30，柴油罐≤50

对照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中加油站站址选择条件，分析本项目站址选择符合性，具体见下表。

表 1-7　本项目站址选择符合性对照表

序号	（GB50156-2021）中站址符合性条件	本项目情况	符合情况
1	汽车加油加气加氢站的站址选择应符合有关规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利、用户使用方便的地点。	项目用地为商业用地，选址符合当地规划要求；项目按照环保要求安装油气回收系统、设置隔油池等环保设施、加强站区绿化，符合环境保护要求；项目选址与周边保护物满足防火安全要求（具体见表 1-8 和表 1-9）；项目位于湛江市雷州市白沙镇企水路与二零七国道交叉处西南侧，所在区域交通便利，符合要求。	符合
2	在城市中心区不应建一级汽车加油加气加氢站、CNG 加气母站。	本项目不位于城市中心区，且为二级加油站，符合要求。	符合
3	城市建成区内的汽车加油加气加氢站宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	本项目位于雷州市城市建成区范围内（见附图 8），靠近城市道路，不在城市干道的交叉路口附近，符合要求。	符合
4	加油站、各类合建站中的汽油、柴油工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距，不应小于表 4.0.4 的规定。	本项目为加油站项目，站内汽油设备与站外建｛构｝筑物的安全间距均大于表 4.0.4 中的规定，具体见表 1-8 和表 1-9。	符合

5	架空电力线路不应跨越加油加气站的加油加气作业区。架空通信线路不应跨越加气站的加气作业区。	项目加油作业区无架空电力线路和架空通信线路穿越。	符合
6	与汽车加油加气加氢站无关的可燃介质管道不应穿越汽车加油加气加氢站用地范围。	无与该加油站无关的可燃介质管道穿越加油站	符合

根据选址符合性对照表，本项目符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中站址选择的相关条件，用地合法，符合当地规划要求，汽油、柴油设备与站外建｛构｝筑物的安全间距均满足防火间距的要求。

表 1-8　本项目汽油设备与站外建（构）筑物安全间距检查表（单位：m）

与项目方位	周边建、构筑物	保护级别	站内汽油设备					
			二级站（有卸油、加油油气回收系统）					
			埋地油罐		加油机		通气管管口	
			标准值	实际值	标准值	实际值	标准值	实际值
东南面	其他工业厂房	三类保护物	8.5	47	7	39	7	41
东北面	G207 国道	主干路	5.5	24	5	26	5	26
西南面	雷州市新里程机动车检测站	三类保护物	8.5	34	7	36	7	36
西北面	S373 省道	主干路	5.5	59	5	55	5	57

备注：“—”表示无防火间距要求。

表 1-9 本项目柴油设备与站外建（构）筑物安全间距检查表（单位：m）

与项目方位	周边建、构筑物	保护级别	站内柴油设备					
			二级站（有卸油、加油油气回收系统）					
			埋地油罐		加油机		通气管管口	
			标准值	实际值	标准值	实际值	标准值	实际值
东南面	其他工业厂房	三类保护物	6	43	6	39	6	41
东北面	G207 国道	主干路	3	28	3	30	3	30
西南面	雷州市新里程机动车检测站	三类保护物	6	46	6	56	6	56

西北面	S373 省道	主干路	3	63	3	59	3	61

备注：“—”表示无防火间距要求。

（7）与《印发广东省油气回收综合治理工作方案的通知》（粤环〔2009〕3号）相符性分析

表 1-10 本项目与（粤环〔2009〕3 号）相符性对照表

项目	（粤环〔2009〕3 号）	本项目情况	符合情况
三、工作步骤	（二）治理改造阶段 “.....其他城市对年销售汽油量大于 8000 吨的加油站应要求安装油气排放在线监测系统”	本项目年销售汽油 2400 吨、柴油 400 吨，并安装一、二次油气回收自动监控系统。	符合
四、工作要求	（一）油气排放治理要求 “2、为加强加油站油气污染控制，减少油气污染扰民现象，凡加油站场界距离民用建筑物 50 米以内的均须加装油气后处理装置，处理储油罐小呼吸产生的油气排放”	本项目场界与民用建筑物的距离大于 50 米，无须加装油气后处理装置	符合

（8）与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（2017 年 3 月）相符性分析

表 1-11 本项目与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》相符性对照表

项目	《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（2017 年 3 月）	本项目情况	符合情况
双层罐设置	埋地油罐采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。	本项目采用埋地卧式 SF 双层油罐（钢制强化塑料制双层油罐）。	符合
	双层钢制油罐和内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐的内层罐的罐体结构设计应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的规定。	本项目罐体结构按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156）的规定设计。	符合
	与土壤接触的钢制油罐外表面，其防腐设计应符合《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》（SH3022）的有关规定。	本项目使用符合《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》（SH3022）等有关规定的油罐。	符合
	双层油罐系统的渗漏检测可参考《双层罐渗漏检测系统》（GB/T30040）中的渗漏检测方法。	本项目定期按照《双层罐渗漏检测系统》（GB/T30040）中的渗漏检测方法开展渗漏监测。	符合
防渗池设置	根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）中防渗措施的规定，采取防止油品渗漏保护措施的加油站，其埋地油罐应采用下列之一的防渗方式：1、单层油罐设施防渗罐池；2、采用双层油罐。	本项目采用埋地卧式 SF 双层油罐，且地下罐池池壁均采用高标水泥硬化，使得防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s。	符合
地下水日常监	处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区外的加油站，可设一个地下水监测井；地下水监测井尽量设置在加油站内。	本项目处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区外（见附图 4），拟在站内埋地卧式	符合

测		SF 双层油罐区地下水流向的下游并靠近该油罐区的地方布置一个地下水监测井。	
	当现场只需布设一个地下水监测井时，地下水监测井应设在埋地油罐区地下水流向的下游，在保证安全的情况下，尽可能靠近埋地油罐。	本项目拟在加油站内布置一个地下水监测井，监测井设置于地下水流向的下游。	符合
	地下水监测井结构采用一孔成井工艺。监测井设置的其他要求可参照《场地环境监测技术导则》（HJ/T25.2）执行。	本项目监测井拟按要求采用一孔成井工艺，其他要求按照《场地环境监测技术导则》（HJ/T25.2）执行。	符合
	定性监测。可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染，定性监测每周一次。定量监测。若定性监测发现未发现问题，则每季度监测 1 次。	本项目拟按《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的要求开展地下水监测。	符合
应急响应	预警和开展应急响应。应急响应措施主要有泄漏加油站停运、油品阻隔和泄漏油品回收。在 1 天内向环境保护主管部门报告，在 5 个工作日内提供泄漏加油站的初始环境报告，包括责任人的名称和电话号码，泄漏物的类型、体积和地下水污染物浓度，采取应急响应措施。	本项目拟针对作业现场、油罐区跑、冒、滴、漏、加油机火灾、卸油区火灾、加油站油罐区火灾、加油站电器火灾、加油站车辆火灾等事故制定有事故应急预案和措施。	符合

（9）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号），本项目属于重点行业，本项目所在地不属于重点区域范围，与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析如下。

表 1-12　本项目与（环大气[2019]53 号）相符性对照表

（环大气[2019]53 号）		本项目情况	符合情况
深化加油站油气回收工作	O_3 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。	本项目设置有一、二次油气回收自动监控系统。	符合
	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。	本项目建成运营后，每年定期聘请有检测资质的第三方检测机构对加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻进行检测，确保油气回收系统正常运行。	符合
推进储油库油气回	汽油、航空煤油、原油以及真实蒸气压小于 76.6kPa 的石脑油应采用浮顶罐储存，其中，油品容积小于等于 100 立方米的，可采用卧式储罐。	本项目采用油罐容积均小于 100 立方米，为卧式埋地储罐。	符合

收治理	加快推进油品收发过程排放的油气收集处理。	本项目设置有一、二次油气回收自动监控系统，对卸油和加油过程产生的油气进行回收处理。	符合

（10）与《广东省人民政府办公厅关于印发<广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案>的通知》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析

表 1-13　本项目与（粤办函〔2021〕58 号）相符性对照表

粤办函〔2021〕58 号		本项目情况	符合情况
大气	深入调整产业布局。按照广东省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。沿海经济带—东西两翼地区要引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区外布局。北部生态发展区要引导工业项目科学布局，新引进制造业项目原则上入园发展，逐步推动北部生态发展区制造企业集中进园。优化调整油库布局，着力解决珠三角和粤东西北地区油库分布不均衡的问题。	项目不在重点管控单元，本项目不涉及钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目，不需要入园。	符合
	加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理。落实《储油库大气污染物排放标准》(GB20950-2020)、《油品运输大气污染物排放标准》(GB20951-2020)、《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)要求，推动油品储运销体系安装油气回收自动监控系统，特别是车用汽油年销售量 5000 吨以上的加油站要开展油气回收在线监控。	本项目年销售汽油 2400 吨、柴油 400 吨，并安装一、二次油气回收自动监控系统。	符合
水	建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范。	项目生活污水经处理达标后回用于厂内绿化，不外排；项目无生产废水。	符合

土壤	加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。	项目危险废物即清即运，不在加油站内暂存，交有资质单位处置，不涉及镉等重金属排放。满足《广东省 2021 年土污染防治工作方案》相关要求。	

（11）与《湛江市生态环境局关于加快推进加油站油气回收自动监控设施建设联网工作的通知》（湛环函〔2024〕10 号）相符性分析

根据《湛江市生态环境局关于加快推进加油站油气回收自动监控设施建设联网工作的通知》（湛环函〔2024〕10 号）中的要求，“...年销售汽油量大于(含)2000 吨的加油站和位于城市建成区内加油站安装油气回收自动监控设施，并联网接入市级油气回收自动监控系统...”，本项目年销售汽油 2400 吨、柴油 400 吨，设置一、二次油气回收自动监控系统，并联网接入市级油气回收自动监控系统，与湛环函〔2024〕10 号文件相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

湛江交投能源发展有限公司雷城加油站建设项目（以下简称“项目”）位于湛江市雷州市白沙镇企水路与二零七国道交叉处西南侧（中心地理坐标为东经110度2分42.979秒，北纬20度57分54.284秒），该项目总投资5785万元，其中环保投资11万元。本项目占地面积为7633m^2，其中加油加气站用地面积为6633.36m^2，防护绿地用地面积为999.64m^2。项目新建1层罩棚、1层站房、1层配套用房、4个加油岛（设4台4枪加油机）以及4个地埋式储罐，其中0#柴油罐1个，92#、95#、98#汽油罐各1个，各油罐容积均30m^3，总容积为105m^3（柴油罐容积折半计入油罐总容积）。主要经营柴油、汽油及便利店服务，年销售汽油2400吨、柴油400吨。

根据建设单位提供《不动产权证书》（粤（2023）雷州市不动产权第0001250号）（详见附件3），项目所在地地类为零售商业用地、公园与绿地，使用权面积为7633m^2。根据建设单位提供的《雷州市自然资源局关于本项目用地规划条件的复函》（见附件5）可知，经雷州市自然资源局确认“用地性质：加油加气站用地、防护绿地”。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的有关规定，项目建设施工和建成使用后可能会对周边环境产生一定的影响，需申请办理环保审批手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第16号，2021年1月1日起实施），“五十、社会事业与服务业”中“119加油、加气站”的“城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的”，需编制环境影响报告表，本项目位于雷州市城市建成区范围内（见附图8）。为此，受湛江交投能源发展有限公司雷城加油站的委托，广州市中扬环保工程有限公司承担该项目的环境影响评价工作，编制完成本项目环境影响报告表。

2、加油站的等级划分

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中加油站的等

级划分，本项目设 0#柴油罐 1 个，92#、95#、98#汽油罐各 1 个，各油罐容积均 30m³，总容积为 105m³（柴油罐容积折半计入油罐总容积），为二级加油站。

表 2-1　加油站等级划分

级别	油罐容积（m³）	
	总容积	单罐容积
一级	150＜V≤210	V≤50
二级	90＜V≤150	V≤50
三级	V≤90	汽油罐≤30，柴油罐≤50

3、项目概况

本项目工程组成见表 2-2 和表 2-3。

表 2-2　项目主要经济技术指标

序号	项目类型		单位	数值	备注
1	总占地面积		m²	7633	/
2	加油加气站用地面积		m²	6633.36	/
3	其中	站房	m²	126	1F
		罩棚	m²	277.82	1F
		配套用房	m²	91	1F
		空地	m²	6138.54	/
4	防护绿地		m²	999.64	/
5	员工人数		人	5	在站内住宿，不就餐

表 2-3　项目主要工程组成

工程分类	项目名称		建设内容
主体工程	罩棚		地上，占地面积为 126m²，配置 4 台四枪加油机
	埋地储罐区		内设 4 个双层 SF 油罐，其中 0#柴油罐 1 个、92#汽油罐 1 个、95#汽油罐 1 个以及 98#汽油罐 1 个，储存量均为 30m³
辅助工程	站房		1 座，单层，占地面积 277.82m²，高度为 4.75m，设置便利店、收银台、卫生间等。
	配套用房		1 座，单层，占地面积 91m²，高度为 4.75m，设置配电间、宿舍。
公用工程	供水		当地市政供水
	供电		市政供电，设 1 台额定功率为 200kW 的备用发电机作为市政停电时使用
消防工程	消防设施		包括消防应急照明、疏散指示标志、灭火器、灭火毯、消防沙池等
环保工程	废	化粪池	1 个，长 4.8m，宽 1.6m，深 1.2m，设置于站房西北

	水		处
		隔油池	1 个，长 3m，宽 1.2m，深 1.7m，设置于配套用房的西北处
		截流沟	总长 50m，宽 0.08m，深 0.05m，拟建于加油棚北面，采用硬底化防渗设计
		回用水池	1 个，容积为 10m^3，位于项目的东北处
		雨水收集池	1 个，容积为 10m^3，位于项目的东北处
		事故应急池	1 个，容积为 110m^3，位于项目的东北处
	废气	油气	一、二次油气回收自动监控系统，并联网接入市级油气回收自动监控系统
		备用发电机尾气	通过设备自带排气管引至楼顶排放
		车辆尾气	经开阔场地扩散、加强绿化等措施处理
	噪声		采取减振降噪措施。
	固体废物		设置生活垃圾桶对生活垃圾进行集中收集，收集后交由环卫部门清运处理
			清罐废油泥即清即运，不在加油站内暂存，交有资质单位处置。含油废弃手套抹布、定期清理隔油池的废渣、废滤芯和污水处理污泥暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。危废暂存间设置在站房外西南面靠近围墙处，面积 10m^2。

4、产品方案

本项目设 0#柴油罐 1 个，92#、95#、98#汽油罐各 1 个，各油罐容积均 30m^3，项目罩棚内共设 4 台四枪加油机，年销售汽油 2400 吨、柴油 400 吨。具体见下表。

表 2-4　项目油罐建设及油品销售一览表

序号	油罐类型	油罐数量	单个油罐体积	单个油罐最大储存量	年销售量	站内最大储存量
1	0#柴油罐	1 个	30m^3	27m^3	400 吨	24.3 吨
2	92#汽油罐	1 个	30m^3	27m^3	800 吨	63.99 吨
3	95#汽油罐	1 个	30m^3	27m^3	800 吨	
4	98#汽油罐	1 个	30m^3	27m^3	800 吨	
5	合计	4 个	/	/	2800 吨	/

5、原辅料、能源消耗情况

项目原辅材料及能源消耗情况见表 2-5，原辅材料理化性质表见表 2-6。

表 2-5　项目主要原辅材料及能源消耗表

序号	物料名称	单位	项目消耗量	备注
1	0#柴油	t/a	0.765	用于发电机、自给
2	水	t/a	512.2562	市政给水管网
3	电	万 kWh/a	25	市政电网

表 2-6a　汽油的理化性质和危险特性

危险性概述			
危险性类别：	第 3.1 类低闪点易燃液体	燃爆危险	易燃
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
健康危害：	主要作用于中枢神经系统，急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失，反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒：神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
理化特性			
外观及性状：	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。		
熔点（℃）：	<-60	相对密度（水＝1）	0.76
闪点（℃）：	-50	相对密度（空气=1）	3.5
引燃温度（℃）：	415～530	爆炸上限%（V/V）：	6.0
沸点（℃）：	40～200	爆炸下限%（V/V）：	1.3
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/m³小鼠，2 小时（120 号溶剂汽油）		
急性中毒：	高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎；重者出现类似急性吸入中毒症状。		
慢性中毒：	神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
刺激性：	人经眼：140ppm（8 小时），轻度刺激。		
最高容许浓度	300mg/m³		

表 2-6b　柴油的理化性质和危险特性

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。		
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（℃）：	45～55℃	相对密度（水＝1）：	0.85
沸点（℃）：	200～350℃	爆炸上限％（V/V）：	4.5
自然点（℃）：	257	爆炸下限％（V/V）：	1.5
毒理学资料			
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		

6、主要设备

本项目生产设备见下表。

表 2-7　主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	0＃柴油储罐	30m^3	1 个	卧式埋地 SF 双层油罐
2	92＃汽油储罐	30m^3	1 个	
3	95＃汽油储罐	30m^3	1 个	
4	98＃汽油储罐	30m^3	1 个	
5	柴油发电机	额定功率 200kW	1 台	备用电源
6	管道、阀门、计量器具等配套设施	/	若干	/
7	油气回收系统	/	1 套	具有一二次油气回收功能

7、劳动定员及工作制度

项目员工 5 人，均在站内住宿，不在站内设置饭堂。项目年工作时间 365 天，3 班制，每班 8 小时。

8、公用工程

（1）给水系统

本项目采用市政供水，项目用水主要为生活用水、场地清洗用水和厂内绿化用水。生活用水量为 385.25t/a，场地清洗用水量为 16.38t/a，根据“第四部分项目污水回用可行性分析”，项目绿化用水量为 629.7732t/a，污水处理达标后 519.147t/a 回用于厂内绿化，则绿化新鲜用水量为 110.6262t/a。故项目新鲜总用水量为 512.2562t/a。

（2）排水系统

项目排水采用雨污分流制。

站区初期雨水经罩棚四周拟建截流沟收集至隔油池处理后、站区场地冲洗废水收集至隔油池处理后再排入一体化污水处理设施处理，生活污水经化粪池预处理后排入一体化污水处理设施，经一体化污水处理设施处理后水质可达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中城市绿化标准后回用于厂内绿化，不外排。

项目水平衡图如下图所示：

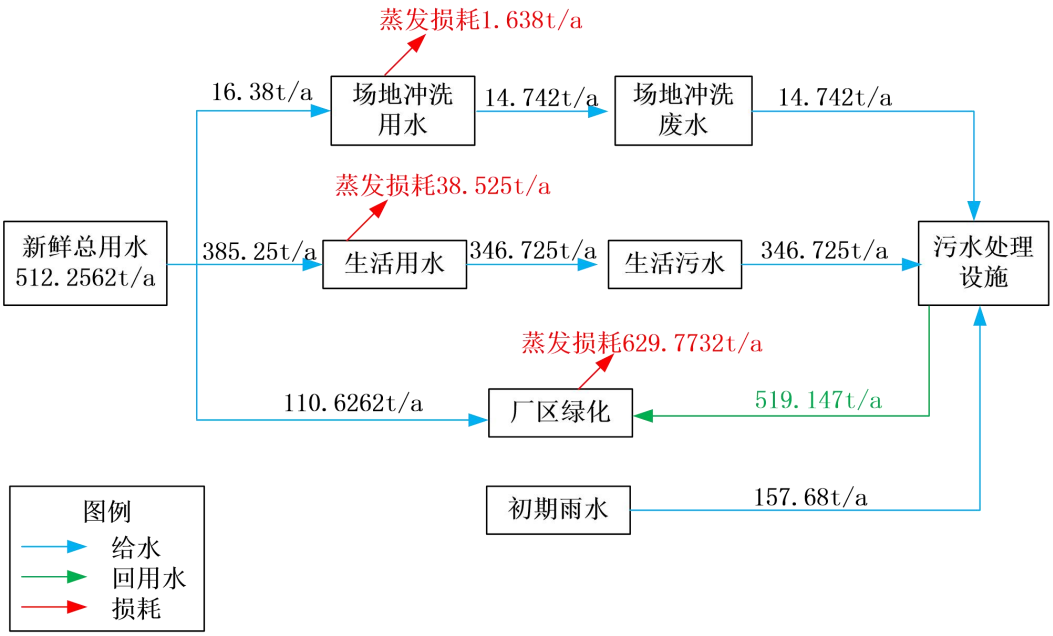


图 2-1　项目水平衡图（单位：t/a）

（3）供电工程

本项目供电为市政电网供电，年用电量约为 25 万 kW·h/a。项目设有一台额定功率为 200kW 的备用发电机，使用含硫量不大于 0.001%的 0#柴油为燃

料，于停电时使用。项目所在区域市政供电能力比较充足，发电机较少使用，全年发电机按半年启动一次，每次运行时间 8h 计，每月开机维护一次，每次维护运行时间为 10 分钟，则发电机全年工作时间共 18h，全年耗油量为 0.765t。备用发电机位于配套用房。

（4）绿化

厂区绿化是环境保护的重要措施，有调节空气、美化环境、防尘降噪的作用。在厂区四周，道路两侧广植树木、花草，使道路和场地不露裸土，尽量增大厂区绿化面积，营造优美的环境，以保证良好的生态环境和厂区卫生标准。

9、站场区平面布置及项目周边情况

本项目根据站区地理位置、建设规模、交通运输等条件，本着有利生产、方便管理、确保安全、保护环境等原则进行平面布置，严格遵守《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）、《建筑设计防火规范》(2018 修订版)等要求，确保站内设备与站内外建筑物安全间距满足相关规范要求。

本项目将加油区设在站区中侧（平面布置图见附图 5），保证与周边敏感保护目标的距离满足，并减轻项目废气和噪声排放对周边环境的影响。站区内加油车辆的通行道路严格按规范设计，车辆出、入口分开设置，站内车道为环形车道，有利于加油作业、火灾的预防和消防工作的开展。

表 2-8　项目站区平面布置符合性

汽车加油加气加氢站技术标准	项目实际情况	符合性
车辆入口和出口应分开设置	站区设进出口，进出口分开设置	符合
单车道宽度≥4m，双车道宽度≥6m	站内双车停车位宽度大于 6m	符合
加油加气作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面	拟采用混凝土路面	符合
加油作业区与辅助服务区之间应有界线标识	加油区和辅助服务区分开，并设置界线标识	符合
加油作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”	加油作业区内无明火地点和散发火花地点	符合
站房可布置在加油加气作业区内，但应符合相关规定	改建后，站房布置在加油作业区外	符合

加油加气站内设置的经营性餐饮、汽车服务等非站房所属建筑物或设施，不应布置在加油加气作业区内，其与站内可燃液体或可燃气体设备的防火间距，应符合相关规定。经营性餐饮、汽车服务等设施内设置明火设备时，则应视为“明火地点”或“散发火花地点”	站房与站内可燃液体或可燃气体设备的防火间距符合相关规定	符合

项目选址位于湛江市雷州市白沙镇企水路与二零七国道交叉处西南侧。项目东北面隔 G207 国道为林地，东南面为空地和其他工业厂房，西南面为雷州市新里程机动车检测站，西北面隔 S373 省道为空地。项目四至情况示意图见附图 2。

10、消防工程

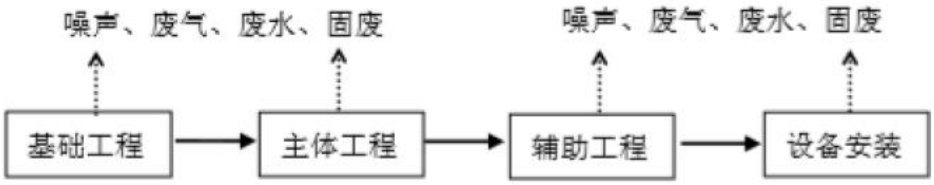
本项目为二级加油站，根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021）和《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），站内消防设施设置情况见下表。

表 2-9　消防器材配置表

序号	规范要求	站区实际配置	符合情况
1	每 2 台加油机应配置不少于 2 具 4kg 手提式干粉灭火器，或 1 具 4kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器（加油机不足 2 台应按 2 台配置）	4kg 手提式干粉灭火器 10 具	符合
2	地下储罐应配置 1 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器。当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时，应分别配置。	35kg 推车式干粉灭火器 1 台	符合
3	一、二级加油站应配置灭火毯 5 块、沙子 2m^3；三级加油站应配置灭火毯不少于 2 块、沙子 2m^3。	灭火毯 5 块，消防砂 4m^3	符合

11、防渗、防泄漏工程

油罐为 SF 双层罐，采用双层输油管线，油罐及管线配有在线渗漏监测系统。符合《加油站地下水污染防治指南》（试行）第二章节中“当埋地油罐采用双层罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。既有加油站的埋地单层钢制油罐改造为双层油罐时，可采用玻璃纤维增强塑料能满足强度和防渗要求的材料进行衬里改造”的相关规定。且符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021））中 6.5 防渗措施“6.5.1 加油站埋地油罐应采取下列之一的防渗方式--采用双层油罐或者

	单层罐设置防渗罐池。” 油罐设置卸油时的防满溢措施；隔油沉淀池、化粪池、加油岛的基础层采用高标水泥硬化，地下罐池池壁均采用高标水泥硬化，使得防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s。
工艺流程和产排污环节	**1、施工期工艺流程简述**  **图 2-2 工艺流程及产污环节示意图** 项目施工期建设项目施工期主要包括基础工程、主体工程、辅助工程、设备安装等，产生的主要污染物为施工产生的扬尘、施工废水、生活污水、施工设备产生的噪声、物料运输产生的交通噪声、建筑垃圾、生活垃圾等。 **2、项目营运期主要工艺流程**

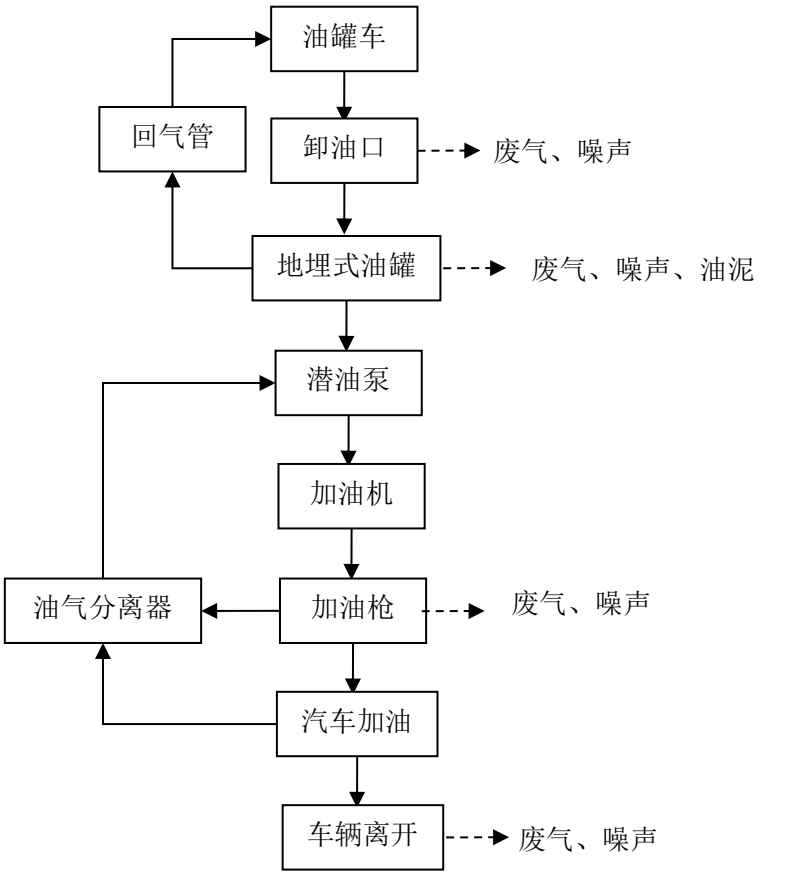


图 2-3　运营期工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

（1）卸油

该加油站采用密闭式卸油方式卸油，严格按照《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中的相关要求安装使用卸油油气回收系统。

油品由槽车运送至加油站卸油区，接通静电接地装置，将卸油软管接通密闭卸油口，接通油气回收软管，利用液位差将汽油输送至埋地油罐储存，油罐车在加油站装卸油料时，随着新的油料进入地下油罐，罐中的油蒸气就会排入空气中，另外随着油罐车油罐的液面下降，罐壁蒸发面积扩大，外部的高气温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。

卸油油气回收系统主要是针对这一部分的逃逸蒸气而设计，它是指在油罐车卸油时采用密封式卸油，减少油气向外界溢散。其基本原理就是用导管将拟逃逸到空气中的油气重新输送回油罐车里，完成油气循环的卸油过程。回收到

油罐车的油气，可由油罐车带回油库后再经冷凝、吸附或是燃烧等方式处理。本环节产生的主要污染物为非甲烷总烃废气、汽车尾气及噪声。油罐每五年清理一次，每次清理会产生一定量的油泥。

（2）加油

加油采用潜油泵式正压供油，有车辆需要加油时，加油机本身自带的潜油泵会将油品由储油罐吸到加油机中，经泵提升加压后给汽车加油，每个加油枪设单独管线吸油，加油枪采用自封式加油枪。本项目严格按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的相关要求，针对加油系统设置加油油气回收系统（由于柴油油品挥发性极差，因此柴油加油枪不设油气回收系统）。

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。加油油气回收系统主要就是指在汽车加油时，利用油枪上的特殊装置，将原本会由汽车油箱溢散于空气中的油气经由加油枪、抽气马达汇入油罐内。其工作原理是利用外加的辅助动力如真空马达或同步叶片涡轮式真空泵，在加油运转时产生约 1200～1400Pa 的中央真空压力，再通过回收管、回收油枪将油箱逃逸出来的油气回收。该系统要求在加油枪和机动车的油罐口之间的接触面具有充分的密闭性。本环节产生的污染物主要为非甲烷总烃废气、汽车尾气及噪声。

（3）储油

油罐在正常储油的情况下，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，从而引起油蒸气和外界空气的交换，从而导致油气损失。本环节产生的污染物主要为油罐呼吸产生的非甲烷总烃废气。

（4）加油站阀门的设置情况及原理

呼吸阀由压力阀和真空阀两者组成，安装在汽油、柴油储罐上，主要是维护储罐气压平衡、减少介质挥发。

呼吸阀原理：呼吸阀充分利用油罐本身的承压能力来减少油蒸气排放，其原理是利用阀盘的重量来控制油罐的呼气正压和吸气负压。当罐内气体的压力

在机械呼吸阀的控制压力范围之内时夹套呼吸阀不动作，保持油罐的密闭性；当罐内气体空间的压力升高，达到呼吸阀的控制正压时，力阀被顶开，气体从罐内逸出，使罐内压力不再继承增高；当罐内气体空间的压力下降，达到呼吸阀的控制负压时，罐外的大气将顶开真空阀而进入罐内，使罐内的压力不再继续下降。压力在一定范围内，油罐不呼吸，所以呼吸阀在一定程度上减少了油品的蒸发损耗。

球阀它具有旋转 90 度的动作，旋塞体为球体，有圆形通孔或通道通过其轴线。球阀在管路中主要用来做切断、分配和改变介质的流动方向，它只需要用旋转 90 度的操作和很小的转动力矩就能关闭严密。本项目主要将球阀作为开关，切断阀使用，并具有节流、控制流量的作用。

（5）油气回收过程

在加油枪为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过油气回收油枪和同轴皮管、油气回收管等油气回收设备对汽车油箱油气进行回收。加油油气回收系统主要针对汽油进行回收，加油机回收的汽油全部回收至油罐内。参考《油气回收装置通用技术条件》（GB/T35579-2017），油气回收装置在设计油气浓度下的油气回收率应不小于 95%，本项目按 95%计，加油油气经 1.2:1 的汽液比进行回收，在气液比在 A/L=0.8:1~1.4:1 时，其油气回收效率可以达到 95%以上。回收后使油罐内平衡后，多余的油气会使储罐内压力变大，当压力达到 150Pa 后，储罐的压力阀门会自动打开，通过油气回收装置排气口排除多余油气，使储罐内压力保持平衡。该过程产生油气、加油噪声和废滤芯。

油气回收系统（包括第一阶段油气回收系统及第二阶段油气回收系统）使用的滤芯为真空滤芯，通过真空泵抽气获得真空，在真空负压的作用下油气透过过滤介质（滤布）被吸收，从而实现对油气的吸附，油气回收系统见下图 2-5。油气回收系统工作一段时间会有废滤芯产生。

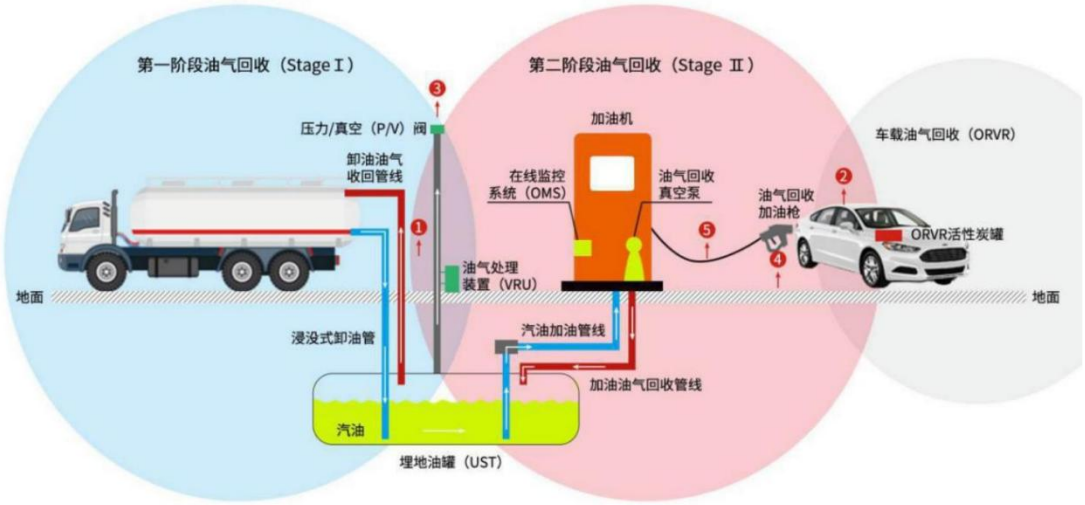


图 2-4　油气回收系统示意图

3、主要污染物工序汇总

表 2-10　本项目主要产污一览表

类别	产污工序	污染物类别	主要污染因子	拟采取治理方案
废气	卸油、加油、储存	油气	非甲烷总烃	采用密闭卸油方式、埋地式油罐以及安装一次、二次油气回收系统
	汽车尾气	汽车尾气	NOx、CO、THC 等	缩短怠慢速时间，加强绿化
	备用发电机	备用发电机燃油尾气	SO_2、NOx、烟尘、烟气黑度	通过设备自带排气管引至楼顶排放
	一体化污水处理设施	臭气浓度	臭气浓度	排气口加井盖，并定期投放除臭剂
废水	员工生活	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	经“三级化粪池”预处理后，通过一体化污水处理设施处理后用于厂内绿化，不外排
	场地冲洗	场地冲洗废水	COD_{Cr}、SS、石油类	经“隔油池”预处理后，通过一体化污水处理设施处理后用于厂内绿化，不外排
噪声	生产过程	加油噪声、机动车噪声	/	采用低噪声设备，减振、消声、隔声等措施
固废	员工生活	生活垃圾	/	由环卫部门清运
	一体化污水处理设施	污水污泥	/	交由有危废处理资质单位处置
	清罐油泥	油泥、含油废弃手套抹布	/	
	隔油池油渣	隔油池油渣、含油废弃手套抹布	/	

		油气回收	废滤芯	/	

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

（1）基本污染物环境质量现状

项目所在区域为环境空气质量二类区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

本报告引用《湛江市生态环境质量年报简报（2023 年）》（湛江环境保护监测站）的数据或结论对项目所在区域是否为达标区进行判断，见下表。2023 年全年湛江市空气质量为优的天数有 229 天，良的天数 126 天，轻度污染天数 10 天，优良率 97.3%，与上年同期相比，城市空气质量保持稳定，级别水平不变。通过空气污染指数分析显示，全年影响城市空气质量的首要污染物是臭氧，其次为 $PM_{2.5}$，监测结果如下表所示。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	12	40	30	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	33	70	47.1	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
CO	百分位数日均值	0.8mg/m³	4mg/m³	20	达标
O_3	8h 平均质量浓度	130	160	81.3	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 六项污染物达标即为环境空气质量达标，项目所在区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 现状浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，因此，项目所在区域属于达标区。

（2）特征污染物的环境空气质量现状监测及评价

本项目特征因子为非甲烷总烃，非甲烷总烃无国家和地方环境质量标准，根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）试行》说明，不需要

进行非甲烷总烃的环境质量现状监测及评价。

2、地表水环境质量现状

本项目没有废水外排，生活污水、场地冲洗废水经处理后回用于厂内绿化。根据环境影响报告表编制要求，一般无需进行水环境现状监测，引用与建设项目距离近的有效数据或者当地水环境质量公报提供的宏观数据或者即可。

项目附近地表水体为雷州青年运河东运河，为二级饮用水水源水域保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。本报告引用《湛江市环境质量季报（2023 年第三季度）》相关数据（见图 3-1）进行评价，雷州青年运河水质考核目标为III类，其 2023 年第三季度水质类别为III类，达到考核目标。

湛江市地表水国考断面水质状况变化表

水系	水体名称	点位名称	考核目标	2022 年第三季度		2023 年第三季度	
				水质类别	水质状况	水质类别	水质状况
鉴江	鉴江	黄坡	III类	III类	良好	III类	良好
	博茂减洪河	黄竹尾水闸	IV类	III类	良好	III类	良好
九洲江-鹤地水库	鹤地水库	渠首	III类	III类	良好	III类	良好
	九洲江	排里	III类	III类	良好	III类	良好
		营仔	III类	IV类	轻度污染	III类	良好
南渡河	南渡河	南渡河桥	III类	III类	良好	IV类	轻度污染
雷州青年运河	雷州青年运河	赤坎水厂（塘口取水口）	III类	III类	良好	III类	良好

图 3-1 湛江市地表水国考断面水质状况变化表

3、声环境质量现状

根据《湛江市县（市）声环境功能区划》，本项目所在区域属于声环境功能 3 类区（见附图 6），北侧隔 5 米为 S373 省道、东侧隔 5 米为 G207 国道，属于城市主干道，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），交通干线两侧 35±5m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，因此项目南、西侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类

标准，北、东侧执行 4a 类标准。

4、生态环境质量现状

本项目位于湛江市雷州市白沙镇企水路与二零七国道交叉处西南侧，项目用地属于商业用地，用地范围内无生态环境保护目标，且本项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，因此本次评价不再进行生态现状调查与评价。

5、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等的电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

本项目位于湛江市雷州市白沙镇企水路与二零七国道交叉处西南侧，使用用地为商业用地，周边不涉及土壤环境敏感目标。项目建成后，加油站储油罐采用埋地卧式 SF 双层油罐，且项目加油区、油罐区及卸油区所在地面已采取防渗措施硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是自然保护区、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等。项目厂界外 500 米范围内大气环境敏感点见下表。

表 3-2a　项目大气环境主要保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位、距离
	X（E）	Y（N）				
邦塘北村	110.0447°	20.9615°	居住区	约 550 人	大气二类区	西南面约 101m

2、地表水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内地表水环境敏感点见下表。

表 3-2b　项目地表水环境主要保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位、距离
	X（E）	Y（N）				

雷州青年运河	110.0507°	20.9630°	地表水	-	地表水Ⅱ类	东面约 103m

3、声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内均为空地、企业以及交通干道，无声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、土壤环境保护目标

项目位于湛江市雷州市白沙镇企水路与二零七国道交叉处西南侧，周边无土壤环境保护目标。

6、生态环境保护目标

项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

（1）项目施工期扬尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 3-3 施工期扬尘排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）
颗粒物	1.0

（2）项目施工期的施工机械和施工运输车辆机动车尾气排放达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）第三阶段污染物排放限值。

表 3-4 施工机械及运输车辆尾气排放限值

阶段	额定净功率（Pmax）（kW）	CO（g/kWh）	HC（g/kWh）	NOx（g/kWh）	HC+NOx（g/kWh）	PM（g/kWh）
第三阶段	Pmax>560	3.5	/	/	6.4	0.20
	130≤Pmax≤560	3.5	/	/	4.0	0.20
	75≤Pmax＜130	5.0	/	/	4.0	0.30
	37≤Pmax＜75	5.0	/	/	4.7	0.40

	Pmax＜37	5.5	/	/	7.5	0.60

（3）本项目发电机为备用设备，仅在市政电网停电时应急启用，非长期使用设备，项目备用发电机尾气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

表 3-5　项目备用发电机尾气排放标准

污染源	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	监控位置
备用发电机尾气	颗粒物	120	发电机尾气排气筒
	SO_2	500	
	NOx	120	
	林格曼黑度	1 级	

（4）站场边界无组织非甲烷总烃执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的表 3 油气浓度无组织排放监控点浓度限值 1 小时平均排放浓度限值。油气处理装置排气口距地平面高度不应小于 4 m，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/m³。

站场内非甲烷总烃无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 排放限值要求。

表 3-6　项目非甲烷总烃排放标准

污染物	标准限值	监控位置	执行标准
非甲烷总烃	4mg/m³（监控点处 1h 平均浓度值）	站场边界	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）
	25g/m³（监控点处 1h 平均浓度值）	油气处理装置	
	6mg/m³（监控点处 1h 平均浓度值）	在厂房外设置监控点	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
	20mg/m³（监控点处任意一次浓度值）		

（5）汽车尾气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值。

表 3-7　项目汽车尾气排放标准

污染源	污染物	标准限值（mg/m³）	监控位置	执行标准
汽车	CO	8	周界外浓度最	广东省地方标准《大

尾气	THC	4.0	高点	气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
	NOx	0.12		

（6）油气回收管线液阻检测值、油气回收系统密闭性压力检测值、油气回收系统气液比执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）限值要求。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 3-8　油气回收管线液阻最大压力限值

通入氮气流量/（L/min）	最大压力值/（Pa）	执行标准
18	40	《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
28	90	
38	155	

表 3-9 油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值

储罐油气空间/L	受影响的加油枪数					执行标准
	1~6	7~12	13~18	19~24	＞24	
1893	182	172	162	152	142	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 1 加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力值
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	38	376	

9084	404	399	394	389	384	
9841	400	406	401	396	391	
10598	416	411	409	396	391	
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连的加油枪数						

表 3-10　汽油泄漏量限值一览表

污染物	排放浓度	执行标准	备注
汽油泄漏量	（500 无量纲）	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）	油气回收系统密闭点泄漏检测值不超过 500μmol/mol

（7）项目臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准限值，详见下表：

表 3-11　项目臭气浓度执行标准一览表

污染物	排放浓度	执行标准
臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

2、废水排放标准

（1）项目施工废水经沉淀处理后回用，不外排。施工期工人租住项目附近居民区，项目内不产生生活污水。

（2）项目运营期没有生产废水排放，项目生活污水、场地冲洗废水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中城市绿化标准后，回用于厂内绿化，不外排。执行标准见下表；

表 3-12 项目运营期废水执行标准（单位：mg/L，pH 为无量纲）

项　目	COD	BOD_5	SS	氨氮	石油类	pH
（GB/T18920-2020）中城市绿化标准	-	≤10	-	≤10	-	6.0~9.0

3、噪声排放标准

（1）项目施工期建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值 。

表 3-13 施工期噪声排放标准一览表

污染物	昼间	夜间	执行标准
噪声	70dB（A）	55dB（A）	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

（2）项目运营期南面、西面场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））；东面、北面场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准（昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A））。

表 3-14 运营期噪声排放标准一览表

污染物	昼间	夜间	执行标准
噪声	≤65dB（A）	≤55dB（A），偶发噪声最大声级≤65dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	≤70dB（A）	≤55dB（A），偶发噪声最大声级≤70dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准

4、固体废物控制标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求；一般固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓

	库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。危险废物执行《国家危险废物名录》（2021 版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
总量控制指标	根据《广东省生态环境厅关于印发＜广东省生态环境保护“十四五”规划＞的通知》（粤环〔2021〕10 号）和《湛江市生态环境保护“十四五”规划》的有关要求，总量控制指标主要为 COD、NH_3-N、SO_2、NOx、挥发性有机物、烟尘、总磷及总氮，同时省规划要求将重金属列入总量控制指标。 根据《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（湛府〔2021〕30 号）污染物排放管控要求：实施重点污染物（重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等）总量控制，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代；超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建和扩建项目实施重点污染物减量替代。 1.水污染物总量控制指标 本项目营运期生活污水经化粪池预处理后用于林灌，属于利用，不外排，没有总量控制指标。 2.大气污染物总量控制指标 项目运营期废气污染源主要包括卸油、加油、储油过程产生的非甲烷总烃、备用发电机尾气和车辆尾气。项目备用发电机尾气仅在停电时使用，不设总量控制指标，因此项目无组织非甲烷总烃总量为 0.2881t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、施工期废水防治措施** （1）施工废水 本项目施工期排放的废水主要来自施工废水及暴雨的地表径流、基础开挖排泄的地下水等。本项目废水中污染物主要成分以石油类、SS 为主，施工时设置临时洗车槽、隔油沉沙池、排水沟等设施，此部分废水场内设置的临时隔油沉淀池处理后，回用于场地绿化、洒水降尘等，不外排。施工废水不仅会带有泥沙，还有可能携带水泥、油类等污染物，造成附近河涌的水体污染。因此，施工期间，施工单位应做好以下防护措施： ①应避免雨天作业，遇雨时应将施工机械、施工物料等进行覆盖处理，避免雨水冲刷。正在进行的铺设工作，应快铺快压，抢工铺料，其余不得继续铺筑。 ②施工废料和生活垃圾应及时清运，避免在施工现场堆积。 ③施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。 ④施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。 ⑤在施工场地设置隔油沉砂池，施工废水经隔油、沉淀后回用于场地绿化、洒水降尘等，不外排。 项目施工期经过合理的处理措施，预计对周围环境影响不大。 （2）施工人员的生活污水 本项目施工期工人租住项目附近居民区，项目内不产生生活污水。 **2、施工期废气防治措施** 施工期产生的废气主要为施工扬尘和施工机械废气。施工扬尘主要集中在土建施工阶段，按照起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，主要是在建材的运输、装卸、裸露、搅拌及土方开挖等过程中产生；施工车辆、机械设备等运行过程中会产生一氧化碳、二氧化碳等污染物。

施工及运输过程对周边环境的保护措施：

（1）扬尘

为降低扬尘产生量，保护大气环境，施工单位必须采取如下措施防尘：

①主要运输道路进行硬化，并使用草帘覆盖，防止扬尘，所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度；

②施工中建筑物应用围帘封闭，脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手板上的垃 圾清理干净，清理时应避免扬尘的产生。

③尽可能使用商品混凝土，若不得不现场搅拌时，水泥库房和搅拌站应封闭；

④运输车辆必须实行封闭式运输，避免在运输过程中的抛洒现象；

⑤建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；

⑥在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用清水洗车体和轮胎；

⑦根据《中华人民共和国大气污染防治法》要求，施工现场应严格落实“六个百分百”，分别是施工工地 100％围挡、散装物料堆放 100％覆盖、出入口车辆 100％清洗、施工现场路面 100％硬化、土方开挖 100％湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。

（2）施工机械及运输车辆尾气

施工机械和施工期运输车辆的动力燃料多为柴油，施工机械废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。总体来说由于其产生量少，排放点分散，其排放时间有限，可以达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。施工单位在施工过程中还是应该尽量使用符合国家现行有关标准规定的、低污染排放的车辆和设备，并注意设备的日常检修和维护，保证设备在正常工况条件下运转。因此不会对周围环境造成显著影响。

3、施工期噪声防护措施

本项目施工期的噪声主要为施工机械噪声和运输车辆噪声。根据现场踏勘，项目周边 50m 范围内没有声环境保护目标。

为了尽量最小本项目建设施工排放噪声对周围环境可能造成的影响，建设单位采取适当的防护措施：

①在环境敏感点附近，严禁高噪声设备在作息时间作业；

②尽量选用低噪声机械设备，并对设备定期保养，规范操作；

③施工场地周边应设置围挡，采取这些措施后能降低噪声约15-20dB(A)；

④对钢管、模板等构件装卸、搬运应轻拿轻放，严禁抛掷。 经合理安排施工时间与距离衰减后，项目的施工噪声能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）建筑施工场界环境噪声排放限值，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)，不会对周边环境产生影响。

4、施工期固体废物防治措施

施工期固体废物主要包括弃土及建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

（1）弃土及建筑垃圾

根据建设规模及类比调查，该项目施工期基础工程挖填方量较小，挖方全部用于施工范围内的回填及平整，不弃方基本可实现场地内土石方平衡。

建筑垃圾主要来自于施工作业，包括砂石、石块、废金属等。建筑废料部分回收利用，部分运至指定的建筑垃圾堆放场处置。

（2）施工人员生活垃圾

施工人员生活垃圾定点堆放，由环卫部门统一收集送生活垃圾处置场处置。

经以上措施处理后，本项目施工期产生的固体废物不会对周围环境造成影响。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

（1）源强核算

本项目运营期废气主要为汽（柴）油的输入油罐、油罐储存、车辆加油等过程中产生的非甲烷总烃，备用发电机废气，进出车辆尾气和污水处理设施的恶臭。

1）非甲烷总烃

加油站项目对大气环境的污染，主要是储油罐灌注、油罐车装卸、加油作业等过程造成燃料油以气态形式逸出进入大气环境，从而引起对大气环境的污染。成品油的基本成分是烷烃、芳香烃等碳氢化合物，而能够以气态形式进入大气环境的主要是油品中的烷烃类轻组分，按照污染物类别可将其划分为非甲烷总烃。

经查阅《成品油多仓运输车辆汽柴油拼装作业相关影响分析》，从汽柴油物化性质来看，由于汽油比柴油的密度小，组成烃类的碳原子数少，轻组分烃更多，且沸点更低，在相同温度和压力条件下，汽油比柴油的饱和蒸汽压更大，所以汽油比柴油更易挥发。油气中最易挥发的是 C4、C5、C6 的烃类，而活性炭吸附率最高的也是这三类烃化物，并且 C1~C4 在常温常压下都呈气态，容易挥发，而柴油碳原子数在 10~22 之间，所以常温常压下柴油挥发性很小，因此本次评价主要对汽油的油气挥发进行定量分析。

①大呼吸损失（卸油）

当油罐进油时，由于罐内液体体积增加，罐内气体压力增加，当压力增至机械呼吸阀压力极限时，呼吸阀自动开启排气。当从油罐输出油料时，罐内液体体积减小，罐内气体压力降低，当压力降至呼吸阀负压极限时，吸进空气。这种由于输转油料致使油罐排除油蒸气和吸入空气所导致的损失叫“大呼吸损失”。

项目采用自流密闭卸油方式卸油，并设置一次油气回收自动监控系统（卸油油气回收系统）对卸油过程产生的油气进行回收，卸油过程将油罐呼吸阀关闭，油罐车与油罐的输油管及油气回收管连接形成一密闭的油气回收管路。油料因液位差自流进入油罐内，油罐内油气因正压通过油气回收管输送回油罐车内，加油站在油品装卸过程罐车与卸油口及油气收集系统采用了法兰、硬管螺栓连接。罐

车与油气收集系统法兰、硬管螺栓连接，装载平衡管控制率可达 100%，因此本项目不考虑储罐大呼吸损失。

②小呼吸损失（储油）

油罐在正常储油的情况下，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称为“小呼吸损失”。

根据《空气污染源排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐公式，储油罐小呼吸烃类有机物平均排放率为 0.12kg/m^3 通过量。本项目采用地埋式油罐，受昼夜温差影响较小，可将小呼吸损失减少约 70%，即小呼吸损失量约为 0.036kg/m^3•通过量（0.12kg/m^3•通过量*（1-0.7）=0.036kg/m^3•通过量）。

③加油作业损失

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。参考《社会区域类环境影响评价》（环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室，2007 年 5 月编），汽车加油时控制状态下汽油油气排放系数为 0.11kg/m^3 通过量，因此汽油加油作业损失为 0.347t/a。

④作业跑、冒、滴、漏损失

参考《社会区域类环境影响评价》（环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室，2007 年 5 月编），成品油作业时跑、冒、滴、漏与加油站的管理及加油工人的操作水平等诸多因素相关，一般平均损失排放系数为 0.084kg/m^3 通过量。则汽油加油作业过程中汽油跑、冒、滴、漏损失为 0.265t/a。

⑤油气回收自动监控系统

根据《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中相关要求，加油站卸油、储油和加油时排放的汽油油气应采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制。本加油站采用地埋式储油罐，卸油方式为密闭卸油，密闭性较好，为减少加油站卸油、加油过程造成的非甲烷总烃无组织排放，项目在储油、卸油、加油机作业过程中采用油气回收系统，该系统的作用是将加油站在储油、卸油、加油过程中产生的油气，通过密闭收集、储存和送入油罐内。

参考《油气回收装置通用技术条件》（GB/T35579-2017），油气回收装置在设计油气浓度下的油气回收率应不小于 95%。自流密闭卸油方式卸油系统的第一阶段油气回收系统对汽油回收效率为 95%；加油油气经 1.2：1 的汽液比进行回收的第二阶段油气回收系统，在气液比在 A/L=0.8:1~1.4:1 时，其油气回收效率可以达到 95%。本项目采用的油气回收装置取 95%的回收效率。

油品非甲烷总烃的产生量和排放量见下表。

表 4-1　项目非甲烷总烃产生量一览表

项目		产生系数	油品（t/a）	通过量（m^3/a）	产生量（t/a）
汽油	小呼吸损失	0.036kg/m^3	2400	3157.89	0.114
	加油作业损失	0.11kg/m^3			0.347
	作业跑、冒、滴、漏损失	0.084kg/m^3			0.265
合计					0.726
注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油罐、加油站》（HJ 1118-2020）表 B.1 油品性质参数，汽油密度取 0.76t/m^3。					

表 4-2　项目非甲烷总烃排放量一览表

项目		污染物	产生量	处理效率	排放量（t/a）
汽油	小呼吸损失	非甲烷总烃	0.114	95%	0.0057
	加油作业损失		0.347	95%	0.0174
	作业跑、冒、滴、漏损失		0.265	/	0.265
合计		/		/	0.2881

2）备用发电机尾气

项目设有一台 200kW 的备用柴油发电机，使用含硫量不大于 0.001%的 0#柴油为燃料，于停电时使用。发电机在运行过程中会产生一定的燃料废气，根据环评工程师 注册培训教材《社会区域类环境影响评价》（环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室，2007 年 5 月编）给出的计算参数： 备用柴油发电机的单位耗油量以 212.5g/kWh 计，由于项目所在位置市政供电较稳定，备用发电机仅用于消防应急以及停电时应急，每年工作时间较短，约为 18 小时/年，则项目备用发电机的普通柴油用量约 0.765t/a，其产生的主要污染物为

SO_2、NO_X、颗粒物。

备用发电机尾气通过设备自带排气管引至楼顶排放。

参照《环境统计手册》中的产污系数，得出项目备用发电机尾气中的 SO_2、NO_X 和颗粒物排放情况如下表所示。

表 4-3 项目备用发电机污染物产生情况

类别	污染物	SO_2	NO_x	烟尘	废气
单台发电机	产生系数(kg/t·原料)	0.01	0.65	0.1	15（m^3/kg 油）
	年产生量(kg/a)	0.0077	0.4973	0.0765	11.475×$10^3$$m^3$/a
	产生浓度(mg/m^3)	0.67	43.33	6.67	——
	排放浓度(mg/m^3)	0.67	43.33	6.67	——
	年排放量(kg/a)	0.0077	0.4973	0.0765	11.475×$10^3$$m^3$/a
	排放速率(kg/h)	0.0004	0.0276	0.0043	——
本项目执行标准（DB44/765-2019）	排放浓度(mg/m^3)	100	200	20	——
是否达标	/	达标	达标	达标	/

综上，项目备用发电机使用时间较短，且污染物源强较小，废气排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

3）车辆尾气

本项目运营期出入场地车辆主要为运输槽车以及需要加油的机动车辆。运输槽车主要以柴油为燃料，都会产生一定量的废气，包括 CO、NO_x、THC 等，为无组织排放。项目在运营期给机动车加油过程中，机动车进站减速加速等过程中会产生汽车尾气，汽车尾气主要污染物含有 CO、NO_x、THC 等。

因进入站场后的行驶距离很短、速度慢，故机动车尾气排放量小，对周围环境产生的污染极小。只需加强管理，控制行车路线，尽量减少机动车辆启动次数及怠速行驶，以减少机动车尾气排放，保护该区内的环境空气质量。

4）臭气浓度

本项目一体化污水处理设施采用“水解酸化+接触氧化”工艺，项目一体化污水处理设施的臭气浓度主要来源于污水生化处理部分。项目拟对治理设施排气口加井盖，并定期投放除臭剂，可有效降低臭气浓度对周围环境的影响。

综上，项目废气源强核算情况见下表：

表 4-4　项目废气源强核算一览表

工序/生产线	防治措施	污染源		排放方式	污染物产生		污染物排放		
					产生浓度/（mg/m³）	产生量/（t/a）	排放浓度/（mg/m³）	排放量/（t/a）	排放时间（h）
罩棚	油气回收自动监控	非甲烷总烃		无组织	/	0.726	/	0.2881	8760
配电房	/	备用发电机尾气	SO_2	有组织	0.67	0.0077	0.67	0.0077	18
	/		NOx		43.33	0.4973	43.33	0.4973	18
	/		烟尘		6.67	0.0765	6.67	0.0765	18
车辆尾气	/	CO、NOx、THC		无组织	/	少量	/	少量	8760
一体化污水处理设施	排气口加井盖，并定期投放除臭剂	臭气浓度		无组织	/	少量	/	少量	8760

（2）大气污染防治措施的合理性和可行性分析

1）非甲烷总烃

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中相关技术措施要求，加油站卸油、储油和加油时排放的油气，应采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制。

A、油气回收原理及回收率分析说明及可行性分析

由上文可知，加油站油气的排放主要来源于油罐车卸油和机动车加油两个过程，因此这两个过程是控制加油站油气排放的关键。本项目采用油气收集法对项目的油气进行处理。目前可供我国选用的油气回收系统有一级油气回收系统、二级油气回收系统等。一、二级油气回收系统如下图 4-1 所示。

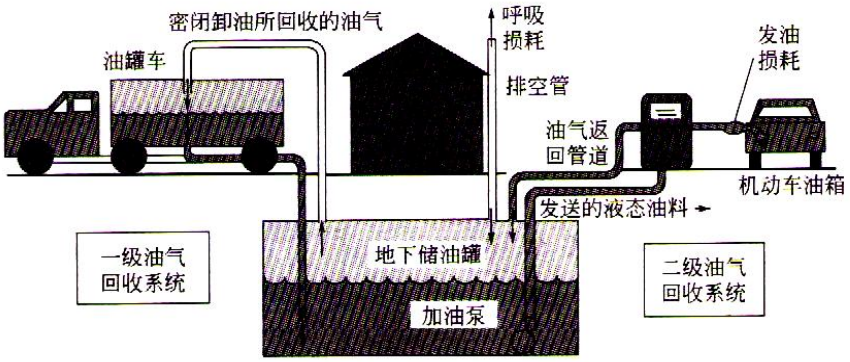


图 4-1　一、二级油气回收系统

一级油气回收系统：当装满挥发性油料（如汽油）的储油罐逐渐放空时，空余的空间就会被空气和油蒸气的混合气体所填充。油罐车在加油站装卸油料时，随着新的油料进入地下油罐，罐中的油蒸气就会排入空气中。一级油气回收系统主要是针对这一部分的逃逸蒸气而设计的，它是指在油罐车卸油时采用密封式卸油，减少油气向外界溢散。其基本原理就是用导管将逃逸的油气重新输送回油罐车里，完成油气循环的卸油过程。回收到油罐车的油气，可由油罐车带回油库后再经冷凝、吸附或其它方式处理。

目前，国内的一级油气回收系统主要采用“两点式油气回收系统”，此系统的出口一个用于连接输油管，一个用于连接装有弹性阀的蒸气回收管。当油罐车上油气回收管线正确连接到油罐的回收口时，回收口的弹性阀就会打开，同时排气

管关闭，使油罐中的油气能完全由回收管回到油罐车内。具体工艺流程如图 4-2 所示。

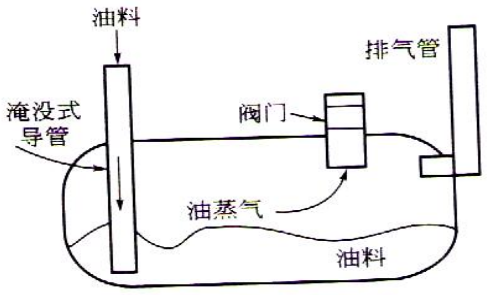


图 4-2　卸油油气回收工艺流程图

根据以上介绍，“一级油气回收系统”回收效率可达 95%。

二级油气回收系统：这种油气回收系统主要就是指在汽车加油时，利用油枪上的特殊装置，将原来会由汽车油箱溢散于空气中的油气由加油枪、抽气电动机汇入油罐内。常采用“蒸气平衡”二级回收系统，即利用汽油和油气相互交换比例接近于 1：1 的原理进行回收。该回收系统主要依靠加油枪油管口的面板与机动车油罐口之间的充分密封连接来完成。利用一根同轴胶管的连接形成一个回路，可以使机动车加油和油气回收同时进行，并且通过一个导入式的管口形成密闭系统，从而为蒸气平衡提供条件。此系统要求在加油枪和机动车的油罐口之间的接触面具有充分的密闭性。回收效率可以达到 95%，本项目回收效率取 95%。

自动监控系统：油气回收自动监测系统通过对传感器测量数据进行分析，确定油汽比例和系统状态。利用传感器可以实时监测油气回收装置进出口的油气浓度、压力、温度等参数，并将数据传输到数据处理分析系统中进行处理和评估。传感器采集油气回收装置进出口的油气浓度、压力、温度等参数，接着传感器将采集到的数据通过信号传输线或无线传输方式传输到数据处理分析系统中，数据处理分析系统接收到数据后，对其进行处理，如数据清洗、预处理等，处理后的数据被进一步分析，以评估油气回收装置的运行状态、工作效率等，当数据分析结果显示装置出现异常或故障时，系统会触发报警机制，通知相关人员及时处理。

根据前文可知，经采取一、二级油气回收系统处理后，本项目约有 0.2881t/a

（0.033kg/h）的非甲烷总烃通过无组织的形式排入大气中，厂界浓度均符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的表 3 油气浓度无组织排放监控点浓度限值 1 小时平均排放浓度限值，厂区内排放浓度均符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 排放限值要求，对周边环境影响不大。

为进一步减少项目非甲烷总烃废气对周围大气环境的影响，建设单位实行一、二级油气回收自动监控系统后，继续加强操作工的技术培训，尽最大程度减少加油过程中油料的损耗及挥发，尽量将非甲烷总烃废气对周围环境的影响降到最低。同时，项目卸油、加油时需按照以下措施进行。

卸油油气排放控制：

①应采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度小于 200mm。

②卸油和油气回收接口应安装 DN100mm 的截流阀、密闭式快速接头和帽盖。

③连接软管应采用 DN100mm 的密闭式快速接头和卸油车连接，卸油后连接软管内不能存留残油。

④所有油气管线排放口应按（GB50156-2021）的要求设置压力。

⑤连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%，管线直径不小于 DN50mm。

储油油气排放控制：

①所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所联接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件都应保证在小于 750Pa 时不漏气。

②埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量。

③应采用符合相关规定的溢油控制措施。

加油油气排放控制：

①加油产生的油气应采用真空辅助方式进行密闭收集。

②油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%。

③在油气管线覆土、地面硬化施工之前，应向管线内注入 10L 汽油并检测液

阻。

④应严格按照规程操作和管理油气回收装置，定期检查、维护并记录备查。

⑤加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。

此外，本项目在选择设备和进行操作时注意以下几点：

①正确制定储罐操作规程，尽可能使油罐装满到允许的程度，尽量减少倒罐次数。

②对阻火器、液封油、机械呼吸阀瓣、消防泡沫玻璃室、量油孔，每年应彻底检查两次，应做到气密性符合要求。

③改进操作管理

在条件允许的情况下，油罐应尽量在早、晚时段收油，收油时，要适度加大泵的流量，使油品在收油过程中来不及大量蒸发而减少损耗。

2）车辆尾气

本项目运营期出入场地车辆主要为运输槽车以及需要加油的机动车辆。

运输槽车主要以柴油为燃料，都会产生一定量的废气，包括 CO、NO_x、THC 等，为无组织排放，主要对站区周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，由于排放量不大，项目站区空旷且扩散面积较大，影响的程度与范围也相对小。

3）备用发电机尾气

项目备用发电机尾气通过设备自带排气管引至楼顶排放，符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对周边大气环境影响不大。

4）臭气浓度

项目一体化污水处理设施运行过程中会产生臭气浓度，项目拟对一体化污水处理设施排气口加井盖，并定期投放除臭剂，可有效降低臭气浓度对周围环境的影响，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值“二级新改扩建标准”：臭气浓度≤20（无量纲）。对周围环境影响不大。

综上所述，采取以上防治措施后，项目废气均可达标排放，对项目周围环境

空气影响较小。

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）相关要求，对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见表 4-5b。

表 4-5 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

污染源	污染物	技术规范要求		本项目		符合性
		排放形式	治理措施	排放形式	治理措施	
汽油加油枪	挥发性有机物	无组织	油气回收自动监控系统	无组织	设置二次油气回收自动监控装置	符合
汽油储罐	挥发性有机物	无组织	油气回收自动监控系统	无组织	设置一次油气回收自动监控系统	符合
企业边界	挥发性有机物	无组织	/	无组织	/	符合
汽车进出	汽车尾气	无组织	/	无组织	/	符合
备用发电机房	发电机尾气	有组织	污染物排放持续稳定达标	有组织	收集外排可使污染物稳定排放	符合
一体化污水处理设施	臭气浓度	无组织	/	无组织	排气口加井盖，并定期投放除臭剂	符合

（3）达标排放情况

表 4-6 项目废气达标排放情况

序号	污染物	排放方式	污染治理措施			核算排放浓度/（mg/m³）	国家或地方污染物排放标准		是否达标排放
			工艺	处理效率/%	是否可行技术		标准名称	浓度限值/（mg/m³）	
1	非甲烷总烃	无组织	一次、二次油气回收装置	95%	是	/	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）	厂界无组织非甲烷总烃≤4.0mg/m³；油气处理装置处的 1h 平均浓度值≤ 25g/m³	是

							《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	罩棚内无组织非甲烷总烃 1h 平均浓度值 ≤6mg/m^3 罩棚内无组织非甲烷总烃任意一次浓度值 ≤20mg/m^3	
2	备用发电机尾气	有组织	/	/	是	SO_2：0.67	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	500	是
						NOx：43.33		120	
						烟尘：6.67		120	
						林格曼黑度		1 级	
3	汽车尾气	无组织	/	/	/	CO	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值	8	是
						SO_2		0.4	
						NOx		0.12	
						颗粒物		1.0	
4	臭气浓度	无组织	/	/	/	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值“二级新改扩建标准”	20（无量纲）	是

项目所在区域为环境空气质量二类区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。本报告通过引用《湛江市生态环境质量年报简报（2023 年）》（湛江环境保护监测站）的数据可知，2023 年湛江市 SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、O_3 的年平均浓度、24 小时平均或日最大 8h 平均浓度和相应百分位数均能达到环境空气质量二级标准限值。因此，本项目所在区域为大气环境质量达标区。

本项目运营过程中废气主要为非甲烷总烃、备用发电机尾气、汽车尾气和一

体化污水处理设施的臭气浓度，其中对周边敏感点造成环境影响的主要污染物为非甲烷总烃。项目约有 0.2881t/a（0.033kg/h）的非甲烷总烃通过无组织的形式排入大气中，项目边界距离邦塘北村 101 米，从表 4-6 可知，项目废气通过采取落实相关污染防治措施后，非甲烷总烃可符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的表 3 油气浓度无组织排放监控点浓度限值 1 小时平均排放浓度限值。本项目的废气对周围大气环境影响较小，不会改变当地环境空气质量级别。

（4）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249-2022），监测要求如下。

表 4-7 油气回收系统监测一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
加油油气回收立管	液阻、密闭性	每年 1 次	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的表 1 排放限值要求
加油枪喷管	气液比	每年 1 次	

表 4-8 废气自行监测一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
企业边界（上风向 1 个点，下风向 3 个点）	非甲烷总烃	每年 1 次	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的表 3 排放限值要求
	臭气浓度	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值“二级新改扩建标准”
厂区内	NMHC	每年 1 次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 排放限值要求
加油站油气回收系统密闭点	泄漏检测值	每年 1 次	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的相关限值要求

（5）非正常工况

本项目非正常工况主要是废气处理设施出现故障，处理效率按 0 计算，污染源非正常排放情况见下表。

表 4-9 废气污染物非正常排放情况表

污染源	污染物	排放浓度 g/m³	治理措施及处理效率	持续时间	排放量 kg/h
油气回收装置	非甲烷总烃	/	0	1h	0.083

针对非正常工况，应立刻停产，设备停止运营后查明事故工段，派专业维修人员进行维修，修复后委托第三方监测部门进行监测。为保证废气处理设施的正常运行，要求企业定期对废气处理设施进行检查，确保其正常工作状态；设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录。加强企业的运行管理，设立专门人员负责环保设施管理、监测等工作。

（6）废气环境影响分析

废气产污环节均设置了废气治理设施，属于可行技术，废气均达标排放且污染物排放量较小，对区域大气环境质量影响较小。

2、废水

（1）产排污核算

本项目营运期无工艺用水环节，站区用水主要为生活用水，经处理达标后回用于厂内绿化，不外排。项目营运期废水主要生活污水、场地清洗废水及初期雨水。

1）生活污水

项目劳动定员 5 人，均在站内住宿，不在站内就餐，年工作 365 天，三班制，24 小时营业。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表——国家机构（92）——国家行政机构（922）——办公楼——有食堂和浴室，用水量按 15m³/（人·a）计，预计用水量为 0.205t/d（75t/a）。废水产生系数以 0.9 计，则产生量为 0.185t/d（67.5t/a）。

根据项目地理位置及规模类比同类项目，本项目顾客生活用水量按 170 人次/天、0.005m³/人次计，则顾客生活用水量为 310.25t/a，生活污水量按用水量的 90%计，则顾客生活污水为 279.225t/a。

综上，项目生活用水量为 1.055t/d（385.25t/a），生活污水产生量为 0.95t/d（346.725t/a）。

生活污水产生浓度参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版），生活污水的产生浓度 CODcr 250mg/L、$BOD_5$150mg/L、SS150mg/L、氨氮 25mg/L。生活污水经自建生活污水处理设施（三级化粪池+一体化污水处理设施）处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化标准后，回用于厂内绿化，不外排。

表 4-10 项目生活污水水质及水量情况

污染源名称	统计指标	主要污染物			
		CODcr	BOD_5	SS	氨氮
生活污水（346.725m^3/a）	产生浓度(mg/L)	250	150	150	25
	产生量（t/a）	0.0867	0.0520	0.0520	0.0087
	三级化粪池预处理后				
	处理后浓度(mg/L)	200	120	75	25
	处理后污染物的量(t/a)	0.0695	0.0417	0.0261	0.0087
注：根据《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12～24h 沉淀后，可去除 50%～60%的悬浮物，但有机物去除率较低，仅为 20%左右（由于无氨氮排放系数，本项目氨氮去除率按最低值 0 计，即产污最大情况考虑）。					

2）场地冲洗废水

本项目主要清洗区域为加油区，每周清洗一次，即一年清洗 52 次，清洗过程中会产生场地冲洗废水，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），地面冲洗用水量约每平方米 2～3L/次，本项目按每平方米 2.5L/次计，项目罩棚加油区的面积约为 126m^2，则地面冲洗用水量为 0.315m^3/次（16.38m^3/a）。污水系数按用水的 90%去计，则场地冲洗废水排放量约为 0.2838m^3/次（14.742m^3/a），该类污水的主要污染物为 CODcr、SS、石油类等。

地面冲洗废水经隔油池后排入一体化污水处理设施进行处理后，水质达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中城市绿化标准后回用于厂内绿化用水，不外排。

地面冲洗废水污染物产生情况及经隔油池处理后的水质情况可参照《高速公路服务区污水特征研究》(文章编号：1672-9064(2013)01-011-04)中表 8 服务区加油站区冲洗污水水质分析结果，污水中的各污染物浓度及排放量见下表。

表 4-11 项目场地冲洗废水产生情况一览表

污染源名称	统计指标	主要污染物		
		CODcr	SS	石油类
场地冲洗废水（14.742m³/a）	产生浓度(mg/L)	179	231	32.12
	产生量（t/a）	0.0026	0.0034	0.0005
	隔油池处理后			
	处理后浓度(mg/L)	150	160	20
	处理后污染物的量(t/a)	0.0022	0.0024	0.0003

3）站区初期雨水

研究表明，一般强度降雨很难形成地表径流，雨水通常被蒸发、下渗、吸收等消耗掉，只有大暴雨时，大量雨水短时间内汇集，才会形成地表径流，从而产生对地表冲刷。当遇到暴雨时，地面的污染物和泥沙被冲洗下来，使得径流雨水中含有一定浓度的污染物，主要为悬浮物、石油类。降雨重现期 P 按 2 年考虑，暴雨强度公式采用湛江市气象局网站公布的湛江市区暴雨强度公式：

初期雨水流量：

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

式中：Q—雨水设计流量，L/s；

ψ—径流系数，本项目径流系数取 0.6；

q—设计暴雨强度，L/s·hm²；

F—汇水面积（公顷），取站区占地面积 0.0126hm²。

本项目雨水计算参考《湛江市区暴雨强度公式及计算图表》（2015 年 11 月）中的湛江市暴雨强度公式：

$$q=\frac{5666.811}{(t+21.574)^{0.767}}$$

式中：*q*—设计暴雨强度，L/s·hm²；

P—重现期，取 2 年。

t—雨水径流时间，s，本项目取 60min；

经计算暴雨强度为 193.722L/s·hm²；综合径流系数取 0.6，则本项目雨水流量为 1.46L/s。根据《石油化工给水排水系统设计规范》（SH/T 3015-2019）中“初期雨水”定义为“降雨后初期产生的有一定污染的雨水径流。”，该规范第 6.3.3

小节中规定：“一次初期雨水总量宜按污染区面积与 15mm~30mm 降水深度的乘积计算。”，本项目考虑最不利情况，故取收集前 60min 的初期雨水，经计算初期最大雨水量为 5.256m^3/次，项目年运行 365 天，取暴雨日 50 天计，则项目每年初期雨水量约为 157.68m^3/a。

项目站场区实行雨污分流，根据加油站所在区域地势并结合项目平面布置铺设雨水管网，雨水沟为明渠，设计在雨水管网出口处设置一个阀门，通过控制阀门初期雨水流向隔油池后再排入一体化污水处理设施处理。

项目初期雨水主要污染物为 SS，初期雨水污染物产生情况及经隔油池处理后的水质情况参照《高速公路服务区污水特征研究》（文章编号：1672-9064(2013)01-011-04）中表 7 服务区初期雨水水质分析结果，污水中的各污染物浓度及排放量见下表：

表 4-12　初期雨水主要污染物产生情况表

污染源名称	统计指标	主要污染物		
		CODcr	SS	石油类
初期废水（157.68m^3/a）	产生浓度(mg/L)	129	222	25.25
	产生量（t/a）	0.0203	0.0350	0.0040
	隔油池处理后			
	处理后浓度(mg/L)	100	160	15
	处理后污染物的量(t/a)	0.0158	0.0252	0.0024

初期雨水经隔油池后排入一体化污水处理设施进行处理后水质达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中城市绿化标准后回用于加油站内绿化用水，不外排。

综上，项目废水排放情况详见下表：

表 4-13　项目废水排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况			治理设施			污染物排放情况			排放方式	排放去向	排放规律
			废水产生量（t/a）	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	污染物排放量 t/a			
员工	生活污水	COD_{Cr}	346.725	250	0.0867	三级化粪池+一体污水处理设施	/	是	/	/	/	不排放	不排放	/
		BOD_5		150	0.0520		/							
		SS		150	0.0520		/							
		氨氮		25	0.0087		/							
加油区	场地冲洗废水	COD_{Cr}	14.742	179	0.0026	隔油池+一体化污水处理设施	/	是	/	/	/	不排放	不排放	/
		SS		231	0.0034		/							
		石油类		32.12	0.0005		/							
初期雨水	初期雨水	COD_{Cr}	157.68	129	0.0203	隔油池+一体化污水处理设施	/	是	/	/	/	不排放	不排放	/
		SS		222	0.0350		/							
		石油类		25.25	0.0040		/							

（2）水污染治理措施可行性分析

本项目设计生活污水经三级化粪池预处理，初期雨水和场地冲洗废水经隔油池预处理，预处理后的生活污水、初期雨水和场地冲洗废水排入一体化污水处理设施进行处理，处理后水质达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中城市绿化标准后回用于厂内绿化，不外排，不会对周围水体环境产生明显的不良影响。

考虑南方雨季情况，项目设置 1 个回用水池，将处理后的项目废水储存在回用水池中，项目回用水池容积为 10m^3，最高出水量为 10 吨。项目生活污水日产生量 0.95t/d，可满足所有生活污水最大负荷 10 天的连续使用，以备连续暴雨期间的临时储存。因此，项目回用水池可满足连续降雨天时项目污水的贮存量，具有可行性。

从消纳合法性方面，由雷州市自然资源局出具的土地利用情况文件可知，本项目厂界范围内有 999.64m^2 的绿地，约 1.5 亩。建设单位提供《不动产权证书》（粤（2023）雷州市不动产权第 0001250 号）（详见附件 3），项目所在地归建设单位所有。因此消纳行为合法合理。

从处理工艺选择方面，由于本项目污水水质较为简单，污水量少，综合经济和站内占地面积等因素，本项目污水采用“水解酸化+接触氧化”工艺进行处理。根据上述计算，本项目生活污水产生量为 0.95m^3/d，场地冲洗废水产生量为 0.2838m^3/次，初期雨水产生量为 5.256m^3/次，合计综合废水最大产生量为 6.4898m^3/次。设计处理能力 10m^3/d。

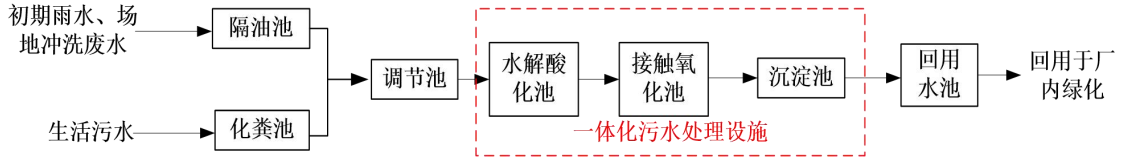


图 4-3 项目一体化污水处理设施工艺流程图

水解酸化池：水解酸化池是厌氧硝化过程的第一、二个阶段，即水解阶段和酸化阶段。 A.水解阶段：高分子有机物由于其大分子体积，不能直接通过厌氧菌的细胞壁，需要在微生物体外通过胞外酶加以分解成小分子。分解后的这些小

分子能够通过细胞壁进入到细 胞的体内进行下一步的分解。B.酸化阶段：在这一阶段，上述第一阶段形成的小分子化合物在发酵细菌即酸化菌的细胞内转化为更简单的化合物并分泌到细菌体外，主要包括挥发有机酸（VFA）、乳醇、醇类等，接着进一步转化为乙酸、氢气、碳酸等。酸化过程是由大量发酵细菌和产乙酸菌完成的，他们绝大多数是严格厌氧菌，可分解糖、氨基酸和有机酸。在水解酸化池中，在大量水解细菌、酸化菌作用下污水中的悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子，不溶性的有机物转化为可溶性有机物。不仅降解了部分有机物，而且提高了废水中的 BOD/COD 值，增加了可生化性，同时减轻了后续接触氧化池的有机负荷。

接触氧化池：生物接触氧化法是一种介于活性污泥法与生物滤池之间的生物膜法工艺，其特点是在池内设置填料，池底曝气对污水进行充氧，并使池体内污水处于流动状态，以保证污水与污水中的填料充分接触，避免生物接触氧化池中存在污水与填料接触不均的缺陷。其净化废水的基本原理与一般生物膜法相同，以生物膜吸附废水中的有机物，在有氧的条件下，有机物由微生物氧化分解，废水得到净化。该法中微生物所需氧由鼓风曝气供给，生物膜生长至一定厚度后，填料壁的微生物会因缺氧而进行厌氧代谢，产生的气体及曝气形成的冲刷作用会造成生物膜的脱落，并促进新生物膜的生长，此时，脱落的生物膜将随出水流出池外。生物接触氧化池内的生物膜由菌胶团、丝状菌、真菌、原生动物和后生动物组成。在活性污泥法中，丝状菌常常是影响正常生物净化作用的因素；而在生物接触氧化池中，丝状菌在填料空隙间呈立体结构，大大增加了生物相与废水的接触表面，同时因为丝状菌对多数有机物具有较强的氧化能力，对水质负荷变化有较大的适应性，所以是提高净化能力的有利因素。

根据《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020）附录 C 中“表 C.2 储油库排污单位废水处理可行技术”，本项目采用的接触氧化法属于其中的“生化处理：生物膜法”，故项目采用的处理工艺属于可行技术。

（4）污水处理设施处理效果

本项目一体化处理设施中对于厌氧池的处理效果参考《水解酸化反应器污水处理工程技术规范》（HJ4047-2015）表1“水解酸化反应器污染物去除效率”（详见下表）。由于本项目综合废水在进入一体化处理设施前有预处理，生化性有提高。同时厌氧池停留时间约为14d，停留时间长且污水量少，即本项目污染物的容积负荷低，利于污染物的去除。因此，本项目水解酸化池中COD及BOD去除效率可取（HJ4047-2015）中参考值的较高值，即：COD为30%、BOD：20%、SS：40%。

表 4-16a 水解酸化反应器污染物去除效率

污（废）水类型	污染物去除率		
	COD_{Cr}	BOD_5	SS
造纸废水、焦化废水、煤化工废水、石化废水、制革废水、含油废水、纺织染整废水等，包括工业园区废水	10%～30%	10%～20%	30%～50%

本项目一体化处理设施中对于接触氧化池的处理效果参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011）“表2 接触氧化法 “污水处理工艺的污染物去除效率设计值”（详见下表），本项目本项目污染物的容积负荷低，利于污染物的去除，因此本项目接触氧化池去除效率可取：COD为75%、BOD为85%、氨氮为80%、SS为65%。

表 4-16b 接触氧化法污水处理工艺的污染物去除效率设计值

污水类别	污染物去除率（%）			
	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
工业废水	60~90	70~95	50~80	70~90

同时，本项目综合废水一体化处理设施处理参考《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）、《水污染控制工程》（第四版）、《三废处理工程技术手册-废水卷》以及类比同类型工程项目，因此，项目综合废水（包括生活污水346.725t/a、场地冲洗废水14.742t/a、初期雨水157.68t/a，合计519.147t/a）经一体化污水处理设施处理后的预计出水浓度达标情况分析见下表。

表 4-16c 项目综合废水一体化污水处理设施处理情况分析表

统计指标	主要污染物

		CODcr	BOD_5	SS	氨氮	石油类
产生浓度(mg/L)		168.55	80.32	53.16	16.76	5.20
产生量（t/a）		0.0875	0.0417	0.0276	0.0087	0.0027
水解酸化池	处理效率（%）	30	20	40	0	0
	出水浓度	117.98	64.26	31.90	16.76	5.20
接触氧化池	处理效率（%）	75%	85%	80%	65%	0%
	出水浓度	29.50	9.64	6.38	5.87	5.20
沉淀池	处理效率（%）	0%	0%	5%	0%	0%
	出水浓度	29.50	9.64	6.06	5.87	5.20
综合处理效率（%）		83	88	89	65	0
预计出水浓度（mg/L）		29.50	9.64	6.06	5.87	5.20
预计回用量（t/a）		0.0153	0.0050	0.0031	0.0030	0.0027
标准限值（mg/L）		-	10	-	10	-

综上，综合废水（包括生活污水、场地冲洗废水、初期雨水）预处理后排入一体化污水处理设施进行处理后，水质可达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中城市绿化标准后回用于加油站内绿化用水，不外排。

（4）废水回用可行性分析

根据《室外给水设计规范》（GB50013-2018），浇洒绿地用水可按浇洒面积以 1.0～3.0L/（m^2·d）计算，项目绿化用水按 3.0L/（m^2·d）计，项目绿化面积约为 999.64m^2，根据查阅相关气候资料，非降雨日需人工浇水的天数按 210 天。因此，本项目年绿化用水量为 629.7732t/a。

综上，项目用于厂区绿化的年用水量合计为 629.7732t/a＞519.147t/a（生活污水产生量为 346.725m^3/a，场地冲洗废水产生量为 14.742m^3/a，初期雨水产生量为 157.68m^3/a，合计综合废水最大产生量为 519.147m^3/a），故综合污水处理达标后回用于厂区绿化可行。

（5）水环境监测计划

对于污水全部利用的情形，不属于外排，因而本评价不设置污水排放信息表和不进行自行监测。

3、噪声

（1）源强分析

项目噪声主要为车辆进出加油站时产生的交通噪声和加油机等噪声，根据相关资料，泵类设备运行噪声值一般为 60～70dB（A）。潜油泵运行噪声较低，且布置在地下，噪声传至地面后对外环境影响较小。各种声源经降噪后的源强见下表。

表 4-15a　工业企业噪声声源强情况表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声
			声压级/dB（A）		X	Y	Z			
1	地下泵房	潜油泵 1	60	实体墙隔声、减震、低噪设备	11	12	0	0:00~24:00	25	/
2		潜油泵 2	60		12	10	0		25	/
3		潜油泵 3	60		11	11	0		25	/
4		潜油泵 4	60		12	10	0		25	/

表 4-15b　工业企业噪声声源强情况表（室内声源）

序号	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
		声压级/dB（A）		X	Y	Z	
1	潜油泵 1	60	实体墙隔声、减震、低噪设备	-5	10	1	0:00~24:00
2	潜油泵 2	60		-4	6	1	
3	潜油泵 3	60		-3	-6	1	
4	潜油泵 4	60		-2	-10	1	

表 4-15c　噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表　（单位：dB(A)）

工序/生产线	装置	噪声源	数量	声源类型	噪声源强	
					核算方法	噪声值
加油	加油机	加油机	4 台	偶发	类比法	60
装卸、加油	潜油泵	潜油泵	4 台	偶发	类比法	60
交通噪声	/	加油站进出车辆	/	偶发	类比法	70
运营过程	/	往来人群	/	偶发	类比法	60
备注：噪声源强均为距离声源 1 米处的声压级。						

（2）厂界和环境保护目标达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）对室内声源进行预测。声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

（1）室内声源预测模型

①室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：Q—指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数；R =Sα/(1-α），S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②所有室内声源室内 i 倍频带叠加声压的计算

$$\mathrm{L}_{P1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{内ij}}\right)$$

式中：$L_{p1i}(T)$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③靠近室外围护结构处的声压级的计算

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：$L_{p2i}(T)$—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④等效的室外声源中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级的计算

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（2）室外声源预测模型

根据本项目的声源情况，将各声源等看作一个点声源，采用下述模型进行预测：

$$L_{p_{r_2}} = L_{p_{r_1}} - 20\lg\frac{r_1}{r_2}$$

式中：$L_{p_{r_2}}$—受声点r_2米处声压级，dB（A）；

$L_{p_{r_1}}$—声源在r_1米处的声压级，dB（A）。

噪声叠加公式：

$$L_{an} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_i}\right)$$

式中：L_{an}—某点的叠加声级值，dB（A）；

L_i—各噪声点在该点的声级。

根据预测模式，分析项目噪声对项目附近声环境质量的影响程度和范围。本项目厂界外 50 米范围内无噪声敏感点，故本次仅对项目边界做预测。项目厂界各噪声受声点的噪声预测结果详见下表。

表 4-16a　厂界噪声预测贡献值一览表

预测点	源强叠加值 dB(A)	东面厂界		南面厂界		西面厂界		北面厂界	
		距离/m	贡献值 dB(A)	距离/m	贡献值 dB(A)	距离/m	贡献值 dB(A)	距离/m	贡献值 dB(A)
加油机	66	40	33.96	30	36.46	20	39.98	40	33.96
潜油泵	66	40	33.96	30	36.46	20	39.98	40	33.96
加油站进出车辆	70	20	43.98	20	43.98	12	48.12	32	39.90
往来人群	60	20	33.98	20	33.98	12	38.42	32	29.90
叠加值	/	/	45.1	/	47.7	/	49.6	/	42.0

表 4-16b　厂界噪声预测贡献值一览表　　单位：dB（A）

预测点	声源影响预测值	标准值		达标情况
		昼间	夜间	
东场界	45.1	70	55	达标
南场界	47.7	65	55	达标
西场界	49.6	65	55	达标

北场界	42.0	70	55	达标

根据上表的噪声预测结果分析，厂内各噪声源经降噪、防噪处理后，传播至各厂界噪声预测点时，噪声值都有较大程度的衰减，声源到达东面、北面厂界昼、夜间噪声预测结果可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，南面、西面厂界昼、夜间噪声预测结果均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，项目噪声对其影响不大。

为进一步优化项目区的声环境，将噪声的影响降低到最低，减少项目运行噪声对周围环境的影响，建设单位仍需要采取一些防治措施：

1）加强管理，禁止进入加油站加油的车辆鸣喇叭，严格管理车辆停靠顺序，尽量避免塞车现象，车辆加油时必须关闭引擎；槽车运送汽油、柴油的时间安排在白天进行，尽量减少夜间槽车运送、装卸过程中对周围环境的影响。

2）在加油泵的进、出口管线安装耐高压防振胶管，防止与加油泵连接的管线随加油泵的脉动一起振动，可防止泵上的压力仪器被振坏，同时也减少了加油泵和管线振动产生的噪声。

（3）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，参照《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249-2022），本项目在生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示：

表 4-17 噪声监测要求

项目	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界四侧	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准

4、固体废物

（1）固体废物产生情况

1）生活垃圾

项目劳动定员 5 人（均在站内住宿，不在站内设置饭堂），往来旅客 170 人/d。员工生活垃圾按 1kg/人·d 计，往来旅客生活垃圾按 0.1kg/人·d 计算，则生活垃圾产生总量约为 8.03t/a。通过站区内垃圾桶收集后再由当地环卫部门统一收运

处理。

2）危险废物

项目运营期产生的危险废物主要包括隔油池油渣、清罐油泥、含油废弃手套抹布和废滤芯。

①清罐油泥

本项目拟每五年进行一次清罐作业，每次产生油泥 0.5t，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），清罐油泥属于危险废物，危险废物类别为 HW08。油罐每 3 年清罐一次，第三方清罐公司先用机器将罐中残留石油气抽走，将油泥人工勺起，再用有机溶剂进行清洗油罐，最后用干抹布抹干净，清洗油罐的有机溶剂为汽油，清洗完成后作为有机溶剂的汽油附着于抹布上形成废抹布，最后作为危险废物处理（废抹布产生量详见下文）。项目 4 个 30m^3 储罐每次清理出的废油泥约 500kg，属于危险废物，废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-221-08，由清罐施工作业单位收集后，委托具有危废经营资质的单位收运处置，不在站内暂存，企业须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、废物产生及出站日期及接收单位名称。

②隔油池油渣

本项目拟每年清理一次隔油池，每次产生油渣 0.12t，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），隔油池油渣属于危险废物，危险废物类别为 HW08。

③含油废弃手套抹布

本项目在清罐过程中会产生含油废手套抹布等废物，站内加油作业、设备设施日常维护等也会产生少量含油废手套抹布产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废含油抹布属于危险废物，废物类别为 HW49。

④废滤芯

本项目在油气回收过程中，油气回收装置会产生废滤芯，废滤芯的产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废滤芯属于危险废物，废物类别为 HW49。

⑤污水处理污泥

项目综合污水采用一体化污水处理设施处理，会产生一定量的污泥，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类，参照《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 修改），污水处理设施中污泥产生量按 6 吨/万吨-污水处理量计算，项目污水处理量为 0.0519147 万吨/年，则项目污泥（含水）产生量约为 0.3115t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），污水处理污泥属于危险废物，废物类别为 HW08。

根据《国家危险废物名录》（2021 版）以及《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)，本项目危险废物汇总样表见下表：

表 4-18a　危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	清罐油泥	HW08	900-221-08	0.5t/3a	油罐清理	液体	矿物油	矿物油	5 年/次	T、In	交由有危废资质的单位收运处理
2	隔油池油渣	HW08	900-210-08	0.12	隔油池清理	液体	矿物油	矿物油	1 年/次	T	
3	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	机械维修	固体	矿物油	矿物油	1 月/次	T	
4	废滤芯	HW49	900-041-49	0.1	油气回收	固体	矿物油	矿物油	1 月/次	T/I	
5	污水处理污泥	HW08	900-210-08	0.3115	一体化污水处理设施	液体	矿物油	矿物油	1 月/次	T	

备注：T 表示毒性，I 表示易燃性，In 表示感染性。

项目危废暂存间总面积为 $10m^2$，每平方按存放 0.5 吨危险废物计，$10m^2$ 存放 5 吨危险废物，项目危险废物贮存期为一年，项目危险废物（隔油池油渣、废含油抹布及手套、废滤芯、污水处理污泥）年产生量约 0.5415 吨，因此，项目危废暂存间的面积足以满足贮存要求。

建设单位必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求配置与产生量相当的密闭铁桶以及满足储存量要求的危险废物暂存间，并委托有危险废物处置资质的单位统一安全处置危险废物。项目产生的危险废物必须按危险废物管理办法，上危废平台，按危险固废处置程序，纳入“五联单”管理制度。按照《危险废物转移联单管理办法》的要求填报《危险废物转移联单》，建立危废转移台账，对本单位润滑油建立购买、使用、处置措施、接收人、处理去向等完善的台账。

危险废物暂存间设置要求：危险废物暂存间位于厂房内部，可做到防风、防雨、防晒，地面设置防渗地坪及围堰，物料泄漏时可得到有效收集，不会对项目附近土壤、地下水、地表水造成影响。在危险废物转运前，危险废物应按照《危险废物收集 贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求安全贮存，并安排专人看管。

本项目危险废物暂存场所基本情况详见下表。

表 4-18b　建设项目危废暂存间（设施）基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	隔油池油渣	HW08	900-210-08	站房外西面靠近围墙处	约 10 平方米	密封储存	5 吨	一年
2		废含油抹布及手套	HW49	900-041-49					
3		废滤芯	HW49	900-041-49					
4		清罐油泥	HW08	900-221-08					
5		污水处理污泥	HW08	900-210-08					

项目固体废物处置情况见下表。

表 4-19　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	固废属性	预测产生量（t/a）	暂存方式	处置方式	是否符合环保要求

1	生活垃圾	站内	生活垃圾	8.03	统一收集至垃圾桶内	环卫部门每日清运	是
2	污水处理污泥	一体化污水处理设施	危险废物	0.3115	危废暂存间	交由有危废资质的单位收运处理	是
3	清罐油泥	油罐清理	危险废物	0.5t/3a	即清即运，不在加油站内暂存		是
4	隔油池油渣	隔油池清理	危险废物	0.12	危废暂存间		是
5	废含油抹布及手套	机械维修	危险废物	0.01			是
6	废滤芯	油气回收	危险垃圾	0.1			是

（2）固体废物环境管理

1）生活垃圾

生活垃圾主要成分是废纸、厨余、布类、皮革、瓜果皮核、饮料包装瓶等。厂区生活垃圾按指定地点堆放，并每日由环卫部门统一运往垃圾处理场作无害化处理，堆放点定期进行清洁消毒，杀灭害虫，以免发生恶臭、滋生蚊蝇等。

2）危险废物

含油废弃手套、抹布（HW49）、隔油池油渣（HW08）、清罐废油泥（HW08）、属于危险废物，不可随意排放、放置和转移，应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

危险废物如果贮存、周转及运输过程中处置不当，可能会对周围环境造成影响。对危险废物的收集、贮存、外运，应采取下述措施：

①企业应及时将生产过程中产生的各种危险废物集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物应按性质不同分类进行贮存，贮存时限一般不得超过一年。

②危废仓满足防风、防晒、防雨、防渗、通风等设置要求。危废间内企业采用专用容器分类暂存不同的危险废物，危废暂存间采取混凝土防渗层，渗透系数小于 1.0×10^{-10}cm/s，危废间位于室内，设置了标识标牌，并专人管理，可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

③公司应设置专门危险固废管理人员，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计公司产生的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

④危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》的规定：第十四条、危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行；第十六条、移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单；第十八条、运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告；第十九条、对不通过车（船或者其他运输工具），且无法按次对危险废物计量的其他方式转移危险废物的，移出人和接受人应当分别配备计量记录设备，将每天危险废物转移的种类、重量（数量）、形态和危险特性等信息纳入相关台账记录，并根据所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门的要求填写、运行危险废物转移联单；第二十条、危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动完成后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

⑤危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑥危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑦危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑧一旦发生危险废物泄漏事故，公司和危险废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

通过采取上述措施后，对危险废物的处置措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，对周围环境影响较小。

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关规定要求，危废及危险废物储存容器上需要张贴标签。

在落实上述环保措施的前提下，固体废物对周围环境的影响不大。

5、地下水、土壤

（1）土壤

本项目对土壤的污染主要来自成品油的泄漏、化粪池废水下渗对土壤的污染。因此，土壤污染防治措施主要是通过加强厂区储罐以及化粪池防渗进行防治的。

本项目油罐采用 SF 双层罐，类比同类加油站，加油过程中，输油管线的法兰、丝扣等因日久磨损会有少量油品滴漏，但轻油可以很快挥发、残留部分油品按操作规范用拖布擦干净。因此加油操作过程中，基本无含油废水排出，且加油区内地面硬化，不会有残留油品渗入地下的情况发生。因此，项目运营对土壤环境无明显影响。

（2）地下水

本项目地下水的污染途径是渗透，因此采用源头控制和防渗防治措施来保护地下水环境。

①源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、

冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

②防渗防治措施

本项目油罐采用 SF 双层罐，类比同类加油站，加油过程中，输油管线的法兰、丝扣等因日久磨损会有少量油品滴漏，但轻油可以很快挥发、残留部分油品按操作规范用拖布擦干净。因此加油操作过程中，基本无含油废水排出，且加油区内地面硬化，不会有残留油品渗入地下的情况发生。因此，项目运营对土壤、地下水环境无明显影响。油罐设置有双层罐渗漏监测系统，能进行在线分析和报警；设置隔爆型液位仪和磁致伸缩液位探棒，能实时显示油位的液面等情况，同时具备高液位报警功能。

卸油管道、加油管道、卸油油气回收和加油油气回收管道采用双层导静电复合管。管线敷设采用管沟方式，管线安装完毕后沟内用细沙填满，站内加油管道表面进行试压和防腐处理。

本项目将全场按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区三类地下水污染防治区域。

重点防渗区为油罐区、输油管、隔油池、一体化污水处理设施、事故应急池等，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s，或参照 GB18598 执行；一般防渗区为加油区、化粪池、回用水池、雨水收集池等，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s，或参照 GB16889 执行；简单防渗区为站房、站内道路等区域，一般地面硬化。

重点防渗区：主要为一体化污水处理设施、事故应急池、隔油池、油罐罐体防渗、油罐罐池防渗、输油管线防渗，采取的具体防渗措施如下：

油罐为 SF 双层罐，采用双层输油管线，油罐及管线配有在线渗漏监测系统。油罐设置卸油时的防满溢措施。

一般防渗区：主要为加油区、化粪池、回用水池、雨水收集池等。防渗措施为：地面采取粘土铺底，再在上层铺 10～15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般防渗区各单元防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s。

简单防渗区：主要为站房、站内道路等区域，采取水泥硬化地面。

项目地下水防渗分区详见附图 5c。

（3）建设单位采取以下措施降低地下水影响：

①定期对管道、设备、油、污水储存及处理构筑物检查，确保无“跑、冒、滴、漏”现象发生。

②地下储油罐区设置油品观察井，为及时发现地下油罐渗漏提供条件，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染。

③加强日常管理，如发现油品泄漏，需启动环境预警和开展应急响应，立即采取补救措施。

综上所述，采取以上措施后，本项目对地下水环境质量影响较小。

（4）地下水跟踪监测计划

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函[2017]323号）、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249-2022），本项目在站内埋地油罐区设置 1 个防渗观测井，站外地下水流向设置 1 个地下水监测井，并定期开展地下水常规监测。

①定性检测：可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染，定性监测每周一次。

②定量监测：若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测；若定性监测未发现问题，则每季度监测 1 次，具体监测指标如下。

监测点位：地下水监测井

监测频率：每季度监测一次。

监测指标：特征指标挥发性有机物（萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚）、其他（石油类）。

监测单位：委托有资质的单位进行监测。

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，对于常规监测数据应进行公开，特别是对项目所在区域附近的居民进行公开。满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染

源，及时采取应急措施。

6、生态

项目选址湛江市雷州市白沙镇企水路与二零七国道交叉处西南侧，根据现场踏勘，项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

7、环境风险

（1）环境风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列重点关注的危险物质及临界量，本项目具有危险品性质的物质为油品。本加油站主要经营汽油及柴油，设置 3 个 30m^3 汽油罐、1 个 30m^3 柴油罐。

表 4-20　危险化学品储存状况一览表

序号	物质名称	最大储存量 t	浓度（含量）	所在单元	状态
1	汽油	24.3	混合物	油罐区	液态
2	柴油	63.99	混合物	油罐区	液态

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于环境风险潜势初判方式首先按下式计算物质总量与临界量比值（Q）

$$Q=\frac{q1}{Q1}+\frac{q2}{Q2}+\cdots\frac{qn}{Qn}$$

式中：q_1，q_2，q_3……q_n——每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1，Q_2，Q_3……Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

表 4-21　建设项目 Q 值确定表

设备名称	个数	实际最大储存量 t	临界量 t	Q 值
汽油储罐	3	63.99	2500	0.025596
柴油储罐	1	24.3	2500	0.00972
合计				0.035316

本项目危险物质数量与临界量的比值 Q=0.035316<1，本项目环境风险潜势为

I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）4.3 评价工作等级划分，本项目评价等级为简单分析。

（2）环境风险分析

储油罐：油罐计量仪表失灵，导致油罐加油过程中灌满溢出；在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油料溢出；在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油料溢出。输油管道腐蚀致使油料泄漏；由于施工或自然灾害而破坏输油管道；在收油过程中，由于操作失误，致使油料泄漏；各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。泄漏后挥发的非甲烷总烃经大气扩散影响周边居民，油品流向路基、排水沟等进入外环境，污染地表水、地下水、土壤环境。

火灾、爆炸等引发的次生环境事件：日常运行管理不善，加油漏油时遇明火、电气设备或线路老化、短路产生电火花等情况可能会引发火灾、爆炸事故，发生火灾、爆炸事故时，燃烧产生的烟尘、CO、SO_2 和 NO_2 等污染物通过大气扩散影响周围居民，灭火产生的消防废水如未及时收集处理，进入雨水管网会影响周边地表水。

综上，项目营运期主要从事汽油、柴油等机动车燃油零售，工艺流程包括卸油、储存、加油等，根据工程特点，项目最大可信事故是汽油储罐和柴油储罐泄漏及火灾、爆炸事故，输油管线发生意外事故或工人操作失误时产生的泄漏以及由此引起的火灾及爆炸对人身安及周围环境产生的危害。

（3）环境风险防范措施及应急要求

项目应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担公司运行中的环保安全工作。

安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

1）落实相关设计规范文件建设要求

严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）相关规定，落

实站区总图布置、建筑方面的安全间距和防火距离，落实卸油、加油等设备防静电、防雷击等措施，落实消防设备配备要求；根据《加油站地下水污染防治技术指南》要求，落实安装双层油罐、双层输油管道，站内设置 1 个地下水监测井，站外设置 1 个防渗观测井，落实《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的汽油油气回收系统。

对储罐、阀门等进行定期检测，发现储罐或阀门的设备损坏及时修复或更换。对泄漏到液池内的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少蒸发量或引起爆炸和着火的机会。

安装油罐自动液位报警和防渗报警系统，及时掌握油罐情况，做好防渗、防漏等污染防治措施，如果发生泄漏能够及时发现，及时采取措施。

建设单位应在厂区地面四周内侧围绕厂界设置环形导水沟，当发生火灾事故产生消防废水时，可有效收集厂区的消防废水并引入隔油沉淀池作进一步处理。

备用发电机房储存的发电用柴油采用塑料桶储存，储油桶周围设置围堰，围堰底层采用混凝土防渗。

2）建立环境风险管理制度

设置危险单元设备设施专职管理，保证运转正常，并对站区内危险物质的运输、贮存、销售等情况进行登记形成台账。

加强员工安全生产、环保培训，实行持证上岗证制度，在卸油、加油等作业中严格按照作业程序进行操作，并掌握正确处理应对各种突发风险事件的应急办法、抢救措施。

制定环境风险源巡查制度，定期对各生产设施、储存设施、环保设施等维护保养；对油罐、阀门、管线、计量口等各类设施定期进行检查和不定期抽查，如发现破损及时维修，修理结束后经技术人员检查无误后方可投入使用。

落实污染物监测计划，并按监测计划要求定期实时监测，建立污染物监测数据台账。定期组织进行消防培训及演习。

3）整体防控措施

①静电接地报警仪

加油站在油罐区设有静电接地报警仪，目的是装卸和储存油品时将静电导入大地，防止产生静电火花，减少火灾事故的发生。

②油罐区

加油站目前涉及到的化学品储罐主要包括柴油储罐和汽油储罐，均为埋地储罐，并且本项目拟采取防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，一旦发生泄漏即可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，再由于受储油罐基及防渗层的保护，泄漏出的成品油将积聚在储油区。另外，储油区表面采用了混凝土硬化，较为密闭，油罐顶部堆盖了不小于 0.5m 的覆土，以便密闭。

③卸油口

加油站在卸油口附近设置截流沟，防止油品泄漏外流污染周边环境，并且在卸油口附近设置消防沙池，可用于吸附处理泄漏的油品，起到防止油品大范围扩散，方便回收或者处理的作用。并且加强卸油操作的风险管理，防止装卸期间出现火花或静电摩擦，加强相关操作人员岗位操作技能及巡查。

④应急物资

本项目已配备应急救援装备及物资，如灭火器材、灭火毯等。依托现有资源，合理布局并补充完善应急救援力量。加油站应定期检查应急物资的完好性，及时更新应急物资。

⑤排水口闸阀

建设单位拟在雨水总排放口设置闸门，并派专人负责闸门切换，防止泄漏的油品等危险物质进入周边水体。

4）油品泄漏风险防控措施

本项目根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质，将厂区划分为重点污染防治区（即埋地储罐、加油枪至油罐间管线）、一般污染防治区（即加油站地面）和简单污染防治区（即除重点污染防治区、一般污染防治区以外的区域）。

重点污染防治区拟采用等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s，如黏土、HDPE 膜、配筋混凝土加防渗剂等；一般污染防治区采用混凝土铺砌底面，铺砌混凝土采用配筋混凝土加防渗剂，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s；简

单污染防治区指不会对地下水环境造成污染的区域，不采取专门针对地下水污染的防治措施，仅进行一般地面硬化。

本项目油罐均采用埋地卧式 SF 双层油罐，双层油罐由于有两层罐壁，在防止油罐出现渗（泄）漏方面具有双重保险作用，再加上在制造上要求对两层罐壁间隙实施在线监控和人工检测，无论是内层罐发生泄漏、还是外层罐发生渗漏，都能在贯通间隙内被发现，从而可有效避免渗漏品进入环境，污染土壤及地下水。建设单位拟对保管人员和使用人员进行化学品安全知识培训及现场储存化学品的管理，对生产操作工人进行上岗前的技术培训，严格管理，提高安全意识，发生油品泄漏的风险性较小。

加油作业时要巡查管线，出现漏油情况及时处理，作业人员在值班期间，绝不允许擅离职守，并不得从事与本职工作无关的其他事情。储油罐容量严格控制在安全高度之内，装油过满会使油料在容器内因温度升高膨胀而从容器口冒出；同时双层储油罐设置可视监控。维修油罐、阀门、管线及其附件时，修理人员要与有关人员密切联系。离开现场或暂时停止修理时，应将拆开的管道用堵头堵住，并将修理情况向有关人员交待清楚。修理结束应经技术人员或值班员检查无误后，方可使用。油罐输油前后，都应对油罐安全设施进行检查，尤其是进出油管线上的阀门，油罐呼吸阀、计量口等，发现问题，应及时报告有关部门解决。

5）废气扩散风险防控措施

建设单位拟针对油气回收系统设立岗位责任，确保工艺废气治理设施能够正常使用，并且定期对操作人员进行工作技能、运行规程、操作安全以及环境保护知识的培训，还要求操作人员对公司各废气污染控制设施的日常维护，定期检查、保证净化效率。

6）地表水扩散风险防控措施

本项目易燃易爆物品遇火源发生火灾、爆炸，产生次生污染物（消防废水），消防废水未有效收集流出场外进入地表水，对地表水造成污染，主要污染物质为石油类。建设单位配备消防器材及环保沟、水封隔油池等，能有效防止火灾的发生及消防废水流出站场外；项目拟在雨水管网出口处设置一个闸门，日常

保持常闭状态，防止事故废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，并在厂内采取导流方式将事故废水收集至事故应急池（容积约为110m^3，位于项目的东北处）中，待事故结束，将事故废水交由有资质的单位处理。

7）火灾、爆炸风险防控措施

针对加油站火灾、爆炸风险防控措施，本项目拟采取一系列的措施，详细如下：

①站区内一律禁止吸烟，严禁带火种进入站区，在站区内进行电焊、气割等明火作业，必须事先申报，征得消防安全责任人批准，做好防火措施，并有保安员或专人监督才能施工，施工后要认真检查现场，忌留火种，确认安全后方可离开。因工作失职造成火灾事故损失的，要追究有关人员责任；

②消防器材与电器设备及走火通道附近不准堆放任何易燃物品，要使所有通道畅通无阻。值班保安要每日巡查，确保消防设施完好有效；

③主管人员负责监督加油操作人员工作，并定期对上岗人员进行工作技能、操作安全培训；

④定期检查电线电缆，及时发现和修复损坏的电线电缆；定期检查消防设备设施，保证设备设施可正常使用。

本项目拟加强站内员工自身的警醒，设置相关人员对加油站内外来人员不安全行为进行提醒教育，并且在加油站内明显地方粘贴警示标志。

8）其他预防措施

在加油站区适当增设禁火、禁烟和禁止使用手机的安全警示标志，对褪色的安全警示标志进行更换。

与毗邻加油站签订应急救援协议或互救协议，搞好安全教育和防火、灭火技术训练，共同保卫加油站安全。

加油站内的排水管网建议设置切断阀，有专人负责紧急情况下关闭雨水排口，防止废水进入周围地表水。

储罐内外表面、围堰的内表面、储罐区地面、输油管线外表面均做了“三油两布”的防渗防腐处理；采取了防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，可及时发现

储罐漏，储罐区表面采用了混凝土硬化，较为密闭。加油站场地地面全部为水泥硬化地面，不会造成因渗漏而引起地下水污染的问题。

（4）事故应急池设置情况

本项目建议设置事故应急池，保证发生火灾或泄漏事故时消防废水或液态物料不外排。根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故应急池，即：事故应急池大小的规定：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5$$

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

V_1：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。项目本项目油罐为地埋式双层 SF 油罐，设有泄漏监测系统和围闭措施，因此不考虑油罐泄漏所需应急池容积，为 $0m^3$；

V_2：发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3。

$$V_2=\sum（Q_{消}\times t_{消}）$$

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

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h；

$Q_{消}$根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），“二级站消防用水量不应小于 15L/s”，“连续给水时间不应少于 2h”，本项目 $Q_{消}$按 15L/s 计，$t_{消}$按灭火时间 2h 计，计算得 V_2 为 108 m^3；

V_3：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3。本项目按最坏情况考虑，V_3 取 $0m^3$。

V_4：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3。本加油站无生产废水，$V_4=0m^3$；

V_5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

$$V_5=10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q=qa/n（湛江雷州 1711.6/135=12.6）；

qa——年平均降雨量，mm；（湛江雷州年平均降水量 1711.6 毫米）；

n——年平均降雨日数（湛江雷州 135 天）；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；项目汇水面积取站区占地面积 0.0126hm^2。

则本项目 V_5 =1.5876m^3。

综上所述，项目 $V_{总}$=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5=（0m^3+108m^3-0m^3）+0m^3+1.5876m^3=109.5876 m^3。

计算得出消防废水池容积不小于 110m^3。

因此，建议项目设置 1 个 110m^3 事故应急池（设于项目的东北处面），如此能够满足突发环境事故应急的需要，在事故发生时，可有效地防止事故时废水直接外排，避免事故时的环境风险。

在罐区、加油区内设置排水沟以收集雨水和事故废水，在雨污排水管网之间设置转换阀，正常生产时，通向事故应急池的阀门保持常闭，通向市政雨水管网的阀门保持常开，厂区雨水排入市政雨水管网；当发生火灾或泄漏等事故时，打开通向事故应急池的阀门，关闭通向市政雨水管网的阀门，这时厂区雨水排水管网可迅速切换成事故废水收集管网，事故废水通过自流的方式排入事故应急池。建设单位按以上要求建设事故应急池，可保证事故废水的有效收集。

（5）应急措施

加油站内按照要求配备消防设施和应急处置措施，并配置适量防毒面罩、防护服等个人防护用品，以及急救药箱，定期进行应急演练。

加油站正式投产前应编制突发环境事件应急预案并在生态环境部门备案，定期开展应急培训和演练。一旦发生环境风险事故，如人工观测/常规监测或报警系统显示有油品泄漏，或发生油品火灾爆炸事故，加油站应急组织机构迅速启动应急预案，根据事故严重程度启动相应级别的应急预案，并采取适当的应急处理处置措施和救援措施。

综上，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

表 4-22　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湛江交投能源发展有限公司雷城加油站建设项目			
建设地点	广东省	湛江市	雷州市	白沙镇企水路与二零七国道交叉处西南侧
地理坐标	经度	110°2′42.979″	纬度	20°57′54.284″
主要危险物质及分布	本项目汽油属于易爆物品，属危险物质。主要存在于地下油罐内。			
环境影响途径及危害后果	项目营运期可能出现的环境风险事故为：火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。 火灾爆炸产生的废气会污染大气环境，损坏周边建筑结构，并可能造成人员伤亡。油品泄漏将会污染地表水、地下水土壤，导致树木死亡，还会产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，严重影响人体健康。			
风险防范措施要求	本项目为防止事故的发生，严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021）进行了设计与施工，采取了相关风险防范措施。			

（6）环境风险结论

经环境风险评价与分析可知，项目的环境风险经采取相应的防范措施后是可防控的。本项目所涉及原料油品具有一定的可燃性和有毒害性，具有潜在危害性，尽管采 取严格的防范措施后，事故发生概率较小，但仍要从项目管理、原料储运等方面积极 采取措施，以确保项目安全投用。因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即启动应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

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	加油站	非甲烷总烃	加强管理，规范装卸车，做好储罐隔热措施，采用一、二级油气回收自动监控系统		边界无组织执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）相关浓度限值要求；站场内无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 排放限值要求
	加油站	车辆尾气（CO、NOx、THC等）	开阔场地，加强绿化		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	配电间	备用发电机尾气（SO_2、NOx、颗粒物、林格曼黑度）	通过设备自带排气管引至楼顶排放		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	一体化污水处理设施	臭气浓度	排气口加井盖，并定期投放除臭剂		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值“二级新改扩建标准”
地表水环境	生活污水	COD、BOD_5、SS、氨氮	三级化粪池预处理	预处理后经一体化污水处理设施处理后用于厂内绿化，不外排	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中城市绿化标准
	场地冲洗废水	CODcr、SS、石油类	隔油池预处理		
	初期雨水	CODcr、SS、石油类			
声环境	/	/	隔声、降噪措施		西、南场界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；东、北场界达到《工业企业厂界环境噪声排放标

				准》（GB12348-2008）4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾经收集后，交环卫部门定期清理；清罐废油泥即清即运，不在加油站内暂存，交有资质单位处置。含油废弃手套抹布、定期清理隔油池的废渣、废滤芯和污水处理污泥暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	隔油池、化粪池等一般防渗区采取基底夯实、基础防渗及表层硬化措施，等效黏土防渗层厚度≥1.5 米，渗透系数≤10^{-7} 厘米/秒。简单防渗区进行了地面硬化处理；工程应严格按照企业设计规范进行设计和施工，必须保障油罐区的地面防渗、防腐以及地下的防渗、防腐能力。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	1、总图平面布置上严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求进行，站内设施之间的间距、站内设施和站外建构筑物的距离均须满足防火间距的相关要求，符合安全部门相关要求； 2、按照规范要求配备消防器材：手提式干粉灭火器，推车式干粉灭火器，消防沙，灭火毯等； 3、制定突发性事故应急预案。			
其他环境管理要求	项目需安装油气回收自动监控设施，并纳入环评验收			

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

六、结论

综上所述，项目总体污染程度较低，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，**从环保角度分析，项目的建设具备环境可行性。**

附件10　排污信息汇总表

1、废气产排污情况汇总

项目运营期间产生的大气污染源主要是汽（柴）油的输入油罐、油罐储存、车辆加油等过程中产生的非甲烷总烃，备用发电机废气，进出车辆尾气和污水处理设施的恶臭，项目废气源强核算如下：

表 1 大气污染源强核算及排气筒设置情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生情况				治理设施				是否为可行技术	污染物排放情况			排放时间	排放口基本情况							排放标准
			核算方法	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理工艺	处理能力 m³/h	收集效率	处理效率		浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排放温度℃	排气筒编号	地理坐标		排放口类型	
																				东经	北纬		
罩棚	非甲烷总烃	无组织	产污系数法	/	0.0829	0.726	油气回收自动监控	/	/	95%	是	/	0.0329	0.2881	8760	/	/	/	/	/	/	/	边界无组织执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）相关浓度限值要求；站场内无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 排放限值要求
配	SO_2	有	产	0.67	0.0004	0.0077	/	/	/	0	/	0.67	0.0004	0.0077	18	2.5	0.2	40	DA0	110.04	20.96	一般	广东省《大气污染

电房	NOx	组织	污系数法	43.33	0.0276	0.4973						43.33	0.0276	0.4973					01	9°	3°	排放口	物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	烟尘			6.67	0.0043	0.0765						6.67	0.0043	0.0765									
车辆尾气	CO	无组织	产污系数法	/	/	少量	/	/	/	0	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值
	NOx																						
	THC																						
一体化污水处理设施	臭气浓度	无组织	产污系数法	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	8760	/	/	/	/	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准

根据《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249-2022），并结合项目运营期间污染排放特点，项目运营期间废气监测计划如下表所示：

表 2 项目大气污染物跟踪监测一览表

影响因素	监测点位	对应工序	监测因子	执行标准			监测频次
				排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	标准文号	
大气	企业边界（上风向 1 个点，下风向 3 个点）	汽（柴）油的输入油罐、油罐储存、车辆加油等	非甲烷总烃	4mg/m^3（监控点处 1h 平均浓度值）	/	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的表 3 排放限值要求	1 年/次

		废水治理	臭气浓度	20(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值“二级新改扩建标准”	1 年/次
	厂区内	汽（柴）油的输入油罐、油罐储存、车辆加油等	NMHC	6mg/m^3（监控点处 1h 平均浓度值） 20mg/m^3（监控点处任意一次浓度值）	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 排放限值要求	1 年/次
	加油站油气回收系统密闭点	汽（柴）油的输入油罐、油罐储存、车辆加油等	泄漏检测值	500（无量纲）	/	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中的相关限值要求	1 年/次

2、废水产排污情况汇总

项目生活污水和生产废水经自建污水处理站处理达标后，回用于厂内绿化，不外排。项目运营过程中废水污染物排放情况汇总如下：

表 3 废水污染源强核算及排放口设置情况一览表

废水类别	污染物种类	污染物产生情况			污染防治措施				是否为可行技术	污染物排放情况					排放口基本情况						受纳污水厂执行标准限值(mg/L)
		核算方法	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	污染防治措施名称	处理工艺	处理能力	处理效率%		浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放方式	排放去向	排放规律	排放口编号	排放口类型	排放口设置是否符合要求	地理坐标		排放口执行标准	
																		东经	北纬		
初期雨水																					
员工生活	废水量	产污系数	--	346.725	废水处理	三级化粪	10t/d	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	《城市污水再生利	--
	COD_{Cr}		250	0.0867																	--

污水	BOD_5	法	150	0.0520	系统	池+一体污水处理设施														用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中城市绿化标准	≤10
	SS		150	0.0520																	--
	氨氮		25	0.0087																	≤10
场地冲洗废水	废水量		-	14.742		隔油池+一体化污水处理设施	10t/d														--
	COD_{Cr}		179	0.0026																	≤10
	SS		231	0.0034																	--
	石油类		32.12	0.0005																	--
初期雨水	废水量		-	157.68																	--
	COD_{Cr}		129	0.0203																	≤10
	SS		222	0.0350																	--
	石油类		25.25	0.0040																	--

对于污水全部利用的情形，不属于外排，因而本评价不设置污水排放信息表和不进行自行监测。

3、固体废物排污情况汇总

本项目的固体废弃物主要是危险废物和生活垃圾。

表 4 固体废物产排情况及储存间设置情况一览表

贮存场所名称	产生工序	废物名称	废物属性/类别	废物代码	产生量(t/a)	包装物基本情况				贮存能力(kg)	储存场所基本情况			
						暂存容器	材质	单个容积	储备数量(个)		占地面积（m^2）	储存能力(t)	地理坐标	
													东经	北纬
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	8.03	垃圾桶内的	聚乙烯	1m^3	100	100000	2	2	110.045	20.965

收集点						编织袋							36°	29°
危废暂存间	一体化污水处理设施	污水处理污泥	HW08废矿物油与含矿物油物质	900-210-08	0.3115	编织袋	聚乙烯	0.05m^3	10	500	10m^2	5t	110.04519°	20.96488°
	油罐清理	清罐油泥	HW08废矿物油与含矿物油物质	900-041-49	0.5t/3a	即清即运，不在加油站内暂存	/	/	/	/				
	隔油池清理	隔油池油渣	HW08废矿物油与含矿物油物质	900-041-49	0.12	编织袋	聚乙烯	0.05m^3	5	250				
	机械维修	废含油抹布及手套	HW49其他废物	900-221-08	0.01	编织袋	聚乙烯	0.05m^3	2	100				
	油气回收	废滤芯	HW49其他废物	900-210-08	0.1	编织袋	聚乙烯	0.05m^3	5	250				