

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州汇能能源有限公司(华快土华东加油站)改造项目

建设单位(盖章): 广州汇能能源有限公司

编制日期: 2025年3月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1741682906000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4ks311
建设项目名称	广州汇锐能源技术有限公司（华快土华东加油站）改造项目
建设项目类别	50—119加油、加气站
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
法定代表人（签字）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
三、编制人员	
1. 编制主持	
姓名	
张阳	
2. 主要编制	
姓名	
张阳	
陈柳琴	



编号: S0612019174231
统一社会信用代码
91440101MA5CYAFB54

营业执照



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广
类 型 有
法定代 表 人 石
经 营 范 围 专
统 计 目

注册 资 本 壹仟万元(人民币)
成 立 日 期 2019年09月16日
住 所 广州市番禺区沙湾街西环路1502号8栋216

(请登录国家企业信用信息公示系
统.gov.cn/,依法须经批准的项
经营活动。)

登 记 机 关

2024 年 03 月 27 日



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

18-22

Signature

管理号:
File No. 20



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名				证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202408	-	202502	广州市:广东润环环境科技有限公司		7	7	7
截止			2025-03-05 16:57 , 该参保人累计月数合计		实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月

备注：
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-03-05 16:57



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名						证件号码					
参保险种情况											
参保起止时间			单位				参保险种				
							养老	工伤	失业		
202401	-	202502	广州市:广东润环环境科技有限公司				14	14	14		
截止			2025-03-05 16:58 , 该参保人累计月数合计				实际缴费14个月, 缓缴0个月	实际缴费14个月, 缓缴0个月	实际缴费14个月, 缓缴0个月		

备注：
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-03-05 16:58

建设单位责任声明

我单位广州汇铨能源技术有限公司（统一社会信用代码 91440105MAD05R6Y85）郑重声明：

一、我单位对广州汇铨能源技术有限公司（华快土华东加油站）改造项目环境影响报告表承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的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，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：广州汇铨能源技术有限公司

法定代表人（签字）：[Signature]

有限公司

月13日

编制单位责任声明

我单位广东润环环境科技有限公司（统一社会信用代码：
91440101MA5CYAFB54）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州汇锟能源技术有限公司的委托，主持编制了广州汇锟能源技术有限公司（华快土华东加油站）改造项目环境影响报告表。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：广东润环环

法定代表人（签字/签章）：

2025

项目名称	广州汇	目
文件类型	☐ 环境	
编制主持人		
初审（校核） 意见	1、项目位于一类区，核实功能区划及执行标准； 2、项目位于《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）生态保护红线，分析与其相符性； 3、更新环境空气质量现状数据； 4、完善风险防范措施。 审核人（签名）：✓ 76 2025年2月15日	
审核意见	1、补充与《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划（2021—2035年）的通知》相符性分析 2、补充敏感点：海珠国家湿地公园办公区； 3、补充改扩建前后总量控制指标变化情况； 4、更新《国家危险废物名录》（2025年版）。 审核人（签名）：何志怡 2025年2月19日	
审定意见	1、核实项目性质和项目名称，改扩建项目还是改造项目； 2、完善原项目环境污染； 3、补充四级隔油池尺寸，并分析其可行性； 4、补充项目4a类区范围图； 5、删除项目无关图件。 审核人（签名）：730X 2025年2月23日	

合同登记编号：RH25-0126

建设项目环境影响报告表编制合同

项 目 名 称：广州汇鋈能源技术有限公司（华快土华东加油站）改造项目

委托方（甲方）：广州汇鋈能源技术有限公司

受托方（乙方）：广东润环环境科技有限公司

签 订 地 点：广东省广州市海珠区

签 订 日 期：二零二五年一月

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	49
四、主要环境影响和保护措施	60
五、环境保护措施监督检查清单	97
六、结论	100
附图附件目录	103
附图 1 项目地理位置图	105
附图 2 项目四至环境图	106
附图 3 项目总平面布置图	错误！未定义书签。
附图 4 环境空气质量功能区划图	错误！未定义书签。
附图 5 地表水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 6 排水（雨污）管网图	错误！未定义书签。
附图 7 饮用水源保护区划图	错误！未定义书签。
附图 8 地下水功能区划图	错误！未定义书签。
附图 9 声环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 10 项目声环境 4a 类区范围图	错误！未定义书签。
附图 11 项目四至环境与现场照片	错误！未定义书签。
附图 12-1 环境保护目标分布图（50m）	错误！未定义书签。
附图 12-2 环境保护目标分布图（50m）	错误！未定义书签。
附图 13 生态环境空间管控区图	错误！未定义书签。
附图 14 大气环境空间管控图	错误！未定义书签。
附图 15 水环境空间管控图	错误！未定义书签。
附图 16-1 “三线一单”陆域环境管控单元截图	错误！未定义书签。
附图 16-2 “三线一单”大气环境优先保护区截图	错误！未定义书签。
附图 16-3 “三线一单”海珠区高污染燃料禁燃区截图	错误！未定义书签。
附图 16-4 “三线一单”广东海珠国家湿地自然公园优先保护单元截图	错误！未定义书签。
附图 17 项目所在位置与广州市环境管控单元关系图	错误！未定义书签。

附图 18	项目所在位置与广东省环境管控单元关系图	错误！未定义书签。
附图 19	广东省三区三线专题图	错误！未定义书签。
附件 1	原项目环保手续	错误！未定义书签。
附件 2	营业执照	错误！未定义书签。
附件 3	法人身份证	错误！未定义书签。
附件 4	租赁合同	错误！未定义书签。
附件 5	无偿使用证明	错误！未定义书签。
附件 6	建设用地规划许可证	错误！未定义书签。
附件 7	排水设施设计条件咨询意见	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州汇锐能源技术有限公司（华快土华东加油站）改造项目		
项目代码	2411-440105-04-02-245462		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	广州市海珠区土华村东丫围华南大道东侧		
地理坐标	（东经 113 度 20 分 22.996 秒，北纬 23 度 3 分 52.081 秒）		
国民经济行业类别	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、加油站、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）	**	环保投资（万元）	**
环保投资占比（%）	**	施工工期	0
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是，已改造完成。	用地（用海）面积（m ² ）	6573
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置情况表		
	专项评价类别	设置原则	判定结果
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	不需要设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水	不需要设置
		近期，地面冲洗废水和初期雨水经四级隔油池预处理	

		处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂。	后,定期委托具有相应收集处理能力的单位拉运处理;生活污水经三级化粪池预处理后排入沥滘污水处理厂;远期,洗车废水、地面冲洗废水和初期雨水经四级隔油池预处理,生活污水经三级化粪池预处理后一并排入沥滘污水处理厂,属于间接排放。	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本改扩建项目内储存有毒有害和易燃易爆危险物质未超过临界量。	不需要设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目周边 500m 范围内不涉及生态环境保护目标。	不需要设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本改扩建项目污水排放不涉及海洋	不需要设置
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、与产业政策相符性分析 本改扩建项目为 F5265 机动车燃油零售类项目,根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,本改扩建项目不属于明文规定鼓励类、限制类和淘汰类产业项目,与上述文件相符。 根据《市场准入负面清单(2022 年版)》,本改扩建项目不属于“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”,因此,本改扩建项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。 2、项目用地合法性分析			

	本改扩建项目位于广州市海珠区土华村东丫围华南大道东侧，根据建设用地规划许可证（穗规地证字〔1998〕第 707 号）（详见附件 6），本改扩建项目用地为加油站用地，符合用地要求。 3、环境功能区划相符性分析 （1）空气环境 根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17 号），本改扩建项目所在区域位于为空气环境功能为一类区，环境空气功能区划图见附图 4。 （2）地表水环境 根据《广州市饮用水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83 号），本改扩建项目所在地不在饮用水源保护区范围内（详见附图 7）。本改扩建项目纳污水体为广州珠江河段后航道黄埔航道，根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），广州珠江河段后航道黄埔航道水质目标为IV类，详见附图 5。 （3）声环境 根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知（穗环〔2018〕151 号）》的划分依据，本改扩建项目西侧紧邻华南快速干线，西侧紧邻区域为 1 类区，则华南快速干线西侧 45m 区域范围内均属于 4a 类区；本改扩建项目站区内建筑物均小于三层且位于南快速干线西侧 45m 区域范围内，则站区四周边界均属于 4a 类区。本改扩建项目所在地声环境功能区划图见附图 9、10。
--	---

		升区	湾区、天河区四区全域，白云区北二环高速公路以南地区，黄埔区除龙湖街道、九佛街道、新龙镇以外地区	以降低细颗粒物（PM _{2.5} ）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排。加强重点行业减污降碳协同增效，提升交通、生活等重点领域绿色低碳水平。强化餐饮油烟、噪声污染等城市人居环境突出问题治理。	
		南部滨海生态保育调节区	包括番禺区和南沙区两区全域	突出粤港澳全面合作示范区高端定位，大力发展人工智能、智能网联新能源汽车、生物医药、总部经济、特色金融、航运物流、国际贸易等产业，推动电力、热力等工业产业升级。	
				发挥滨海资源优势，维护高品质滨海生态旅游岸线，开展河口水域湿地生态恢复，严格管控海鸥岛、南沙湿地，保障河口海岸交汇区生态安全，实施近岸海域氮超标治理，建设美丽海湾。严格保护存量耕地资源，将农田景观作为重要的自然生态景观和环境文化景观予以保护，发展高效生态农业。	
	生态保护红线			生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动。	根据广州市人民政府 2017 年发布的《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2014~2030 年）的通知》（穗府〔2017〕5 号）及其“广州市生态保护红线规划图”和“广州市生态环境空间管控图”可知，本改扩建项目位于生态保护空间管控区，不位于生态保护红线区。
					本改扩建项目原经营单位中国石油化工股份有限公司在 2017 年进行改造扩容，改造扩容后“土华东加油站”共有 4 个储罐，分别为 3 个 30m ³ 汽油罐，1 个 50m ³ 柴油罐，年销售油品量约为

				8000 吨/年（汽油 5500 吨/年，柴油 2500 吨/年），此次改造扩容未办理环评手续。 根据广州市人民政府 2024 年发布的《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2017〕5 号）及其“附件 4 广州市生态环境管控区图”可知，广州市城市环境总体规划更新后，本改扩建项目位于陆域生态保护红线内。 本改扩建项目在《广州市城市环境总体规划》更新前不位于生态保护红线内，且本改扩建项目主要从事油品零售，且属于华南快速干线配套设施，不属于禁止开发性、生产性建设活动，符合该项要求。
生态环境空间管控区	大气环境空气管控	大气污染物重点控排区	重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	本改扩建项目不位于大气污染物增量严控区和大气污染物重点控排区，符合该项要求。
		大气污染物增量严控区	增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	
		环境空气功能区一类区	环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	根据广州市环境空气功能区区划修订成果，本项目所在区域属于环境空气一类区，管控要求遵照广州市环境空气功能区区划修订成果管理规定，本改扩建项目主要从事油品零售，属于华南快速干线配套工程项目，不属于工业项目，

	水环境 空间管 控				且改扩建后，项目主要污染物（非甲烷总烃）的排放量削减了 5.6884t/a，符合要求。
		水环境 空间管 控	饮用水水源保护 管控区	饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	本改扩建项目位于涉水生物多样性保护管控区，项目不产生温排水，也不新设排污口，符合该项要求。
			重要水源涵养管 控区	新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	
			涉水生物多样性 保护管控区	切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	
			水污染治理及风 险防范重点区	劣Ⅴ类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。 工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。	
	环境 系统 治理	重点废气排放行业深度治 理	深入推进钢铁行业超低排放改造和转型升级。加快推进燃煤、燃成型生物质、燃油锅炉等各类锅炉、炉窑按照要求安装污染物在线监控设施并联网；加快淘汰燃煤、燃生物质、燃油小锅炉，推进燃气锅炉和燃油锅炉使用低氮燃烧技术。重点推进石油及化工、		本改扩建项目属于加油站项目，不属于工业项目，已配套油气二次回收系统，污染较低，符合该项要求。

			汽车及配件喷涂、造船和集装箱等工业涂装、化学品制造、包装印刷、油漆和涂料、家具制造和制鞋等行业挥发性有机物综合整治，严控新增挥发性有机物排放。实施低挥发性有机物含量产品源头替代工程，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，推进重点企业“油改水”。	
		大气移动源和面源精细化治理	强化道路移动源污染防治。加快低排放标准机动车更新淘汰。联动周边城市，减少过境车辆排气污染。	
			推动港口、船舶、机械等非道路移动源管控。强化船舶污染监管，推进水运行业应用液化天然气及配套设施建设，分批次淘汰老旧运输船舶和单壳油轮，鼓励靠港船舶依法使用低硫油，进入船舶大气污染物排放控制区的船舶依法使用岸电。	
			加强施工及道路扬尘污染治理。推行绿色文明施工管理模式，严格治理施工扬尘。	
			加强餐饮油烟控制。加强源头治理，优化餐饮业布局，规范餐饮业网点的发展。继续推广餐饮企业使用清洁能源。倡导、鼓励各餐饮企业采用第三方治理模式，开展废气净化设备升级改造。	
			强化监管治理小企业。加大治理布料加工小企业粉尘排放，强化治理皮具制造、漂染、印刷、汽车维修喷涂等小作坊的有机废气。	
			推动农业污染防治。改进农业生产技术，科学使用化肥，减少农业的挥发性有机物、氨和有毒物质排放。持续加大秸秆、落叶等农业废弃物资源化利用。	
			5、与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（粤府〔2020〕71号）相符性分析	
本改扩建项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（粤府〔2020〕71号）相符性详见下表：				

表 1-2 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（粤府〔2020〕71 号）相符性分析表

要求		本改扩建项目
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 15.44%。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%，其中广州市一般生态空间面积为 766.16km²。	根据广州市人民政府 2017 年发布的《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2014~2030 年）的通知》（穗府〔2017〕5 号）及其“广州市生态保护红线规划图”和“广州市生态环境空间管控图”可知，本改扩建项目位于生态保护空间管控区，不位于生态保护红线区。 本改扩建项目原经营单位中国石油化工股份有限公司在 2017 年进行改造扩容。 根据广州市人民政府 2024 年发布的《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2017〕5 号）及其“附件 4 广州市生态环境管控区图”可知，广州市城市环境总体规划更新后，本改扩建项目位于陆域生态保护红线内。 本改扩建项目在《广州市城市环境总体规划》更新前不位于生态保护红线内，且本改扩建项目主要从事油品零售，且属于华南快速干线配套设施，不属于禁止开发性、生产性建设活动，符合该项要求。
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国控、省控段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，PM2.5 年均浓度率先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	本改扩建项目所在区域声环境质量等能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本改扩建项目的建设对周边环境影响较小，建成后

		壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	不会突破当地环境质量底线，符合该项要求。
	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。	本改扩建项目不属于高能耗、高污染企业，能源供应主要为电力，水资源用量较少，不会超出资源利用上线，符合该项要求。
	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本改扩建项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面禁止准入项目，符合该项要求。
	环境管控单元总体管控要求	水环境质量超标类重点管控单元：严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。 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。	本改扩建项目不属于水环境质量超标类重点管控单元、大气环境受体敏感类重点管控单元规定的严格控制或严格限制的项目，符合该项要求。
	优先保护单元	生态优先保护区。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 水环境优先保护区。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实	本改扩建项目位于广州市海珠区土华村东丫围华南大道东侧，根据广东省环境管控单元图（详见附图18），位于大气、水环境优先保护单元，且本改扩建项目所在区域属于环境空气一类区。 本改扩建项目已于2017年完成改造扩容，改造项目完成时不在《广州市城市环境总体规划（2014~2030）》（旧版）的生态保护红线内。

		保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。 大气环境优先保护区。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	且本改扩建项目主要从事油品零售，本改扩建项目仅在项目红线范围内经营，属于华南快速干线配套设施，不属于工业类项目，不属于禁止开发性、生产性建设活动，且改扩建后，项目主要污染物（非甲烷总烃）的排放量削减了 5.6884t/a，符合该项要求。 本改扩建项目不位于一级保护区、二级保护区和饮用水水源保护区，且未新建排污口，近期，地面冲洗废水和初期雨水经四级隔油池预处理后，定期委托具有相应收集处理能力的单位拉运处理；生活污水经三级化粪池预处理后排入沥滘污水处理厂；远期，洗车废水、地面冲洗废水和初期雨水经四级隔油池预处理，生活污水经三级化粪池预处理后一并排入沥滘污水处理厂。 本改扩建项目所在区域属于环境空气一类区，本改扩建项目主要从事油品零售，且属于华南快速干线配套工程项目，不属于禁止开发性、生产性建设活动，符合该项要求。
6、《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）及《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）的相			

符性分析

本改扩建项目位于广州市海珠区土华村东丫围华南大道东侧，属于广东海珠国家湿地自然公园优先保护单元。根据广州市环境管控单元图（环境管控单元编号：ZH44010510001），该优先保护单元要求如下表所示：

表 1-3 本改扩建项目与广东海珠国家湿地自然公园优先保护单元相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称		管控单元分类
ZH44010510001	广东海珠国家湿地自然公园优先保护单元		生态保护红线、水环境优先保护区、大气环境优先保护区
管控维度	管控要求	本改扩建项目	相符性
区域布局管控	1.【生态/禁止类】广东海珠国家湿地自然公园生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 2.【生态/禁止类】海珠湿地保护范围内，禁止建设与湿地资源保护和利用无关的项目。因农业生产需要建设有关生产设施、附属设施或者配套设施的，应当符合设施农用地管理有关规定。 3.【生态/综合类】加强海珠湿地的保护，严格执行国家和地方湿地保护有关规定。 4.【水/综合类】杜绝河涌两岸新建排污口，	1、2：本改扩建项目位于广东海珠国家湿地自然公园生态保护红线外，本改扩建项目属于加油站项目，不属于生产性传统工业项目，不属于开发性、生产性建设活动，且原项目已有合法的环保手续，符合该项要求。 3.本改扩建项目仅在项目红线范围内经营，属于华南快速干线的附属设施，不在海珠湿地保护范围内，符合该项要求。 4.近期，地面冲洗废水和初期雨水经四级隔油池预处理后，定期委托具有相应收集处理能力的单位拉运处理，生活污水经三级化粪池预处理后排入沥滘污水处理厂；远期，洗车废水、地面冲洗废水和初期雨水经四级	相符

	避免涌边退缩范围新增违规建筑。 5.【大气/禁止类】万亩果园湿地保护区中心区域环境空气功能区一类区实施严格保护，禁止新、扩建有大气污染物排放的工业项目；现有项目改建的，应当减少大气污染物排放总量。	隔油池预处理，生活污水经三级化粪池预处理后一并排入沥滘污水处理厂，不新建排污口，符合该项要求。 5.本改扩建项目不在万亩果园湿地保护区中心区域，属于加油站项目，不属于生产性传统工业项目。加油站已配套二次油气回收系统，卸油、贮存和加油过程产生的废气量较少，对环境的影响较小，项目改扩建后，大气污染物排放总量较原项目减少，符合该项要求。	
7、与《广东省环境保护“十四五”规划》相符性分析 《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）中提出：开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 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 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 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 VOCs 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。 推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修			

复（LDAR）工作”。

本改扩建项目采用的油罐容积均小于 100 立方米，均为卧式埋地储罐。储油罐采用双层储罐，油罐内采用电子式液位计对汽油密闭进行测量，确保油气回收系统正常运行。本改扩建项目设置有卸油油气回收系统和加油油气回收系统，对卸油和加油过程产生的油气进行回收处理，且安装在线监测系统，对周边环境影响较小。符合《广东省环境保护“十四五”规划》的要求。

9、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）的相符性

《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）提出：提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。加强储油库、加油站挥发性有机物排放治理。巩固加油站油气回收治理成效，实现在线监控全覆盖，推进加油站三次油气回收改造。加强加油站、储油库挥发性有机物走航监测。依

依法依规科学合理优化调整油库布局。深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组（锅炉）煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。

本改扩建项目采用的油罐容积均小于 100 立方米，均为卧式埋地储罐。储油罐采用双层储罐，油罐内采用电子式液位计对汽油密闭进行测量，确保油气回收系统正常运行。本改扩建项目设置有卸油油气回收系统和加油油气回收系统，对卸油和加油过程产生的油气进行回收处理，且安装在线监测系统，对周边环境影响较小。满足《广州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

10、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）的相符性

本改扩建项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析见下表：

表 1-4 本改扩建项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析对照表

文件要求		本改扩建项目概况	是否相符
环境保护部《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）			
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。	本改扩建项目设置有卸油油气回收系统（一次回收）和加油油气回收系统（二次回收）。	相符
	埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行，确保油气回收系统正常运行。	本改扩建项目储油罐采用双层储罐，油罐内采用电子式液位计对汽油密闭进行测量，确保油气回收系统正常运行。	相符

		重点区域加快推进年销售汽油量大于 5000 吨的加油站安装油气回收自动监控设备，并与生态环境部门联网。	本改扩建项目年销售汽油量为 5500 吨，已安装油气回收自动监控设备。	相符		
推进储油库油气回收治理		汽油、航空煤油、原油以及真实蒸气压小于 76.6kPa 的石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。	本改扩建项目采用油罐容积均小于 100 立方米，采用卧式埋地储罐。	相符		
		加快推进油品收发过程排放的油气收集处理。	本改扩建项目设置有卸油油气回收系统（一次回收）和加油油气回收系统（二次回收），对卸油和加油过程产生的油气进行回收处理。	相符		
11、与《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的相符性						
(1) 建设规模分析						
根据后文“表 2-4 加油站等级划分”，本改扩建项目设有汽油 30m³ 储罐 3 个，柴油 50m³ 储罐 1 个，折算油品储罐总容积合计 115m³（柴油罐容积折半计入油罐总容积），属于二级加油站。						
(2) 加油站与站内设施防护间距分析						
表 1-5 加油站与站内设施的防火间距设计规范（单位：m）						
设施名称	汽油罐	柴油罐	汽油通气管口	柴油通气管口	加油机	油品卸车点
汽油罐	0.5	0.5	--	--	--	--
柴油罐	0.5	0.5	--	--	--	--
汽油通气管口	--	--	--	--	--	3
柴油通气管口	--	--	--	--	--	2
加油机	--	--	--	--	--	--

	油品卸车点	--	--	--	--	--	--
	站房	4	3	4	3.5	5	5
	表 1-6 加油站站内设施的实际设计间距（单位：m）						
	设施名称	汽油罐	柴油罐	汽油通气管口	柴油通气管口	加油机	油品卸车点
	汽油罐	0.6	0.6	--	--	--	--
	柴油罐	0.6	--	--	--	--	--
	汽油通气管口	--	--	--	--	--	23.8
	柴油通气管口	--	--	--	--	--	24.8
	加油机	--	--	--	--	--	--
	油品卸车点	--	--	--	--	--	--
	站房	45.0	50.0	38.0	38.0	13.0	66.8
	由上表可知本改扩建项目站内设施实际设计间距符合加油站与站内设施的防火间距设计规范。 （3）加油站与站外建筑物设施的安全距离要求符合性分析 本改扩建项目属于二级加油站，根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），加油站油罐、加油机和通气管管口与站外建（构）筑物的防火距离见下表：						

表 1-7 加油站站内设施的实际设计间距（单位：m）					
站外建（构）筑物		站内汽油设备			
		埋地油罐（二级加油站）		加油机、通气管管口、油气回收处理装置	
		标准值	本改扩建项目	标准值	本改扩建项目
重要公共建筑物		32（25）	--	32（25）	--
民用建筑物保护类别	一类保护物	14（6）	--	11（6）	--
	二类保护物	11（6）	--	8.5（6）	--
	三类保护物	8.5（6）	95.0	7（6）	63.0
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及单罐容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐		11（9）	--	10.5（9）	--
城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路		5.5（3）	17.0	5（3）	24.0
城市次干路、支路和三级干路、四级公路		5（3）	7.0	5（3）	5.3
综上所述，本改扩建项目符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）相关要求 12、与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符性分析 根据《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号），制定了广东省水、大气和土壤的防治工作要求，具体如下：对于大气污染防治工作，应推动产业、能源和运输结构调整，持续优化产业结构。聚焦减污降碳，大力发展先进制造业，推行产品绿色设计和清洁生产，依法依规加快推动落后产能关停退出，持续推进工业					

绿色升级。完善“散乱污”企业认定办法，分类实施关停取缔、整合搬迁、整改升级等措施，严防杜绝“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。深入开展工业炉窑和锅炉污染综合治理，着力促进用热企业向园区集聚，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。珠三角地区原则上禁止新建燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。

本改扩建项目储油罐采用双层储罐，油罐内采用电子式液位计对汽油密闭进行测量，确保油气回收系统正常运行，且设置有卸油油气回收系统和加油油气回收系统。

对于水污染防治工作，深入推进工业污染治理，提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。

近期，本改扩建项目地面冲洗废水和初期雨水经四级隔油池预处理后，定期委托具有相应收集处理能力的单位拉运处理，生活污水经三级化粪池预处理后排入沥滘污水处理厂；远期，本改扩建项目洗车废水、地面冲洗废水和初期雨水经四级隔油池预处理，生活污水经三级化粪池预处理后一并排入沥滘污水处理厂。

对于土壤污染防治工作，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。 本改扩建项目不涉及重金属污染物的排放，且本改扩建项目的危废间所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改清单的相关要求设置，满足防雨防风防渗漏等相关要求的固体废物堆放场所。 综上分析，本改扩建项目满足《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）相关要求。 13、与《广州市生态环境保护条例》相符性分析 根据《广州市生态环境保护条例》文件要求：“第二十五条 本市依法实行排污许可管理制度。禁止未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的要求排放污染物。企业事业单位和其他生产经营者排放污染物应当符合规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制指标。”、“第三十条在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。建筑装饰装修行业应当使用符合环境标志产品技术要求的建筑涂料及产品。鼓励挥发性有机物重点控制单位安装污染治理设施运行情况连续记录监控和生产工序用水、用电分表监控以及视频监控等过程管控设施。鼓励排放挥发性有机物的生产经营者实行错峰生产。鼓励在夏秋季日照强烈时段，暂停露天使用有机溶剂作业或者涉及挥发性有机物的生产活动。鼓励涂装类企业集中的工业园区和产业集群建设集中涂装中心。” 本改扩建项目不属于石化行业、化工行业、工业涂装、包装印刷等涉 VOCs 重点行业，本改扩建项目储油罐采用双层储罐，油罐内采用电子式液位计对汽油密闭进行测量，确保油气回收系统正常运行，且设置有卸油油气回收系统和加油油气回收系统，项目用水统一由市政供水部门提供；近期，本改扩建项目地面冲洗废水和初期雨水经四级隔油池预处
--	---

	理后，定期委托具有相应收集处理能力的单位拉运处理，生活污水经三级化粪池预处理后排入沥滘污水处理厂；远期，本改扩建项目洗车废水、地面冲洗废水和初期雨水经四级隔油池预处理，生活污水经三级化粪池预处理后一并排入沥滘污水处理厂。本改扩建项目满足《广州市生态环境保护条例》的要求。 14、与《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划（2021—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕10 号）相符性分析 生态保护红线—（1）生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动。 （2）自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动（不视为占用生态保护红线）。 ——管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。 ——原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修缮生产生活设施。 ——经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。 ——按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。 ——不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维
--	--

	护。 ——必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。 ——地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。 ——依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 ——根据我国相关法律法规和与邻国签署的国界管理制度协定（条约）开展的边界边境通视道清理以及界务工程的修建、维护和拆除工作。 ——法律法规规定允许的其他人为活动。 （3）符合规定的生态保护红线管控范围内有限人为活动，涉及新增建设用地、用海用岛审批的，在报批农用地转用、土地征收、海域使用权、无居民海岛开发利用时，需附省级人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的
--	--

	认定意见。 2.规范国家重大项目占用审批 （1）生态保护红线内，除有限人为活动之外，仅允许国家重大项目占用生态保护红线。 （2）涉及生态保护红线的国家重大项目须报国务院批准，附省级人民政府出具的不可避让论证意见 本项目不属于国家重大项目，不新增用地，其用地划入公路红线范围内，用地红线在华快速干线内，属于华南快速干线附属设施，根据建设用地许可证，项目所在地性质属于加油站用地，且原项目已有环保手续，属于已有的合法交通运输等设施，符合《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划（2021—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕10 号）规定。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 2003 年 3 月，广东省石油企业集团公司销售分公司取得广州市海珠区环境保护局《关于华南大道土华加油站（东站）、（西站）建设项目环境影响报告表的审批意见》（海环管影〔2003〕020 号）（详见附 1-（1））。 2006 年 3 月，中国石油化工股份有限公司广东广州分公司取得广州市海珠区环境保护局《关于华南大道土华加油站（东站）、（西站）建设项目竣工环境保护验收的意见》（海环管影〔2006〕008 号）（详见附 1-（2））。 原项目主要进行汽油、柴油销售，不进行任何加工；东西两站加油站各设有 4 个储油罐，2 个 20m³埋地汽油罐，2 个 20m³埋地柴油罐。共零售汽油 3600 吨/年，柴油 3600 吨/年（东西两站折半）。 2017 年，为适应市场需要，中国石油化工股份有限公司广东广州分公司对“土华东加油站”进行了双层罐改造以及扩建罐容，改造扩容后“土华东加油站”共有 4 个储罐，分别为 3 个 30m³汽油罐，1 个 50m³柴油罐，年销售油品量约为 8000 吨/年（汽油 5500 吨/年（其中 92#汽油 3300 吨/年、95#汽油 1500 吨/年、98#汽油 700 吨/年），柴油 2500 吨/年），此次改造扩容未办理环评手续。 2023 年 8 月，中国石化销售股份有限公司广东广州土华加油站东西站已取得《排污许可证》（证书编号：91440101757856126Q001U）（详见附 1-（3））。 “土华东加油站”的产权属于广州市海珠区华洲街土华经济联合社所有，由于原经营单位（中国石油化工股份有限公司广东广州分公司）的承租期限已经到期，广州市海珠区华洲街土华经济联合社回收该加油站并出租给广州汇通国信科技有限公司经营，租赁期限由 2024 年 12 月 1 日至 2039 年 12 月 30 日，由全资子公司“广州汇锬能源技术有限公司”（以下简称“建设单位”）作为该加油站的经营主体（详见附件 4、5）。 广州汇锬能源技术有限公司于 2024 年 12 月接手该加油站后，在 2017 年中国石油化工股份有限公司广东广州分公司对“土华东加油站”进行的
------	--

	双层罐改造以及扩建罐容的基础上，仅更换外包装和油机，以及远期规划预留 2 台自动车机，其他主体内容、油品销售量等均不变，保留 4 个储罐，分别为 3 个 30m³ 汽油罐，1 个 50m³ 柴油罐，年销售油品量约为 8000 吨/年（汽油 5500 吨/年（其中 92#汽油 3300 吨/年、95#汽油 1500 吨/年、98#汽油 700 吨/年），柴油 2500 吨/年）。 本加油站储油罐改造扩容已于 2017 年已完成，2024 年仅更换外包装和油机。目前，广州汇锟能源技术有限公司接手后总体项目的销售油品量已远超 2003 年原项目环评批复及 2006 年环保竣工验收量（即土华东加油站年销售汽油 1800 吨/年、柴油 1800 吨/年），且油罐于 2017 年实施扩容后加油站规模变大，油品年销售量增加约 122.2%，油罐容量增加约 75%，根据《中华人民共和国环境影响评价法》与国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）有关规定，本改扩建项目属于“五十、社会事业与服务业—119、加油站、加气站—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。 2024 年 12 月广州汇锟能源技术有限公司（以下简称“建设单位”）接手该加油站后，仅更换外包装和油机，以及远期规划预留 2 台自动车机，不涉及主体内容变动，由于 2017 年中国石油化工股份有限公司广东广州分公司对储油罐的改造扩容内容未办理环评手续，为此，建设单位委托了广东润环环境科技有限公司，对 2017 年储油罐的改造扩容补充办理环评手续，下文，本次环评对 2017 年改造扩容内容以及建设单位本次远期规划预留的 2 台自动洗车机总体项目统一进行补充分析，编写本改扩建项目环境影响报告表，并报请环保行政主管部门审批。
--	---

建设内容

2、工程组成

改扩建项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成，改扩建前后建设内容详见下表：

表 2-1 项目工程组成情况一览表

工程	工程内容	2003 年原环评、批复内容 (东西站)	2017 年改造扩容后项目 (土华东站，未申报环评)	改扩建后	变化情况（与原批复土华东站相比）
主体工程	加油区	建筑面积 1044m ² ，设有 6 枪加油机 12 台，主要用于加油作业	建筑面积 804.0m ² ，设有 6 枪加油机 6 台，主要用于加油作业；设有站房，建筑面积 182.0m ² ，内设营业室、站长室、厕所和配电房	建筑面积 804.0m ² ，设有 6 枪加油机 6 台，主要用于加油作业；设有站房，建筑面积 182.0m ² ，内设营业室、站长室、厕所和配电房	无变化
	储罐区	单站 4 个储油罐，2 个 20m ³ 埋地汽油罐，2 个 20m ³ 埋地柴油罐	4 个储油罐，3 个 30m ³ 埋地汽油罐，1 个 50m ³ 埋地柴油罐	4 个储油罐，3 个 30m ³ 埋地汽油罐，1 个 50m ³ 埋地柴油罐	储油罐数量无变化，共 4 个储油罐。 储油罐容量变化情况：较 2003 年原批复内容相比，撤销原有小容量的汽油罐和柴油罐，并进行扩容，扩容后共 3 个 30m ³ 埋地汽油罐、1 个 50m ³ 埋地柴油罐，容量共增加 60m ³ ；较 2017 年相比无变化。
辅助工程	综合楼站房	东站北面建一座 3 层员工休息室，占地 50m ² ，建筑面积约 168m ²	建筑面积 200.0m ² ，内设仓库、洗手间及杂物间	建筑面积 200.0m ² ，内设仓库、洗手间及杂物间	无变化
公用工程	给水系统	由市政管网供水，主要为员工生活办公用水	由市政管网供水，主要为员工生活办公用水、地面清洗用水和绿化用水。	由市政管网供水，主要为员工生活办公用水、地面清洗用水、洗车用水和绿化用水。	无变化

		排水系统	生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入沥滘污水处理厂处理，达标后排入珠江广州河段后航道广州景观用水区（沙洛~黄埔港）	雨水经站区内雨水管道收集后排入华南快速干线雨水管网；地面冲洗废水和初期雨水经四级隔油池预处理后，定期委托具有相应收集处理能力的单位拉运处理，生活污水经三级化粪池预处理后排入沥滘污水处理厂。	雨水经站区内雨水管道收集后排入华南快速干线雨水管网；近期，地面冲洗废水和初期雨水经四级隔油池预处理后，定期委托具有相应收集处理能力的单位拉运处理，生活污水经三级化粪池预处理后排入沥滘污水处理厂；远期，洗车废水、地面冲洗废水和初期雨水经四级隔油池预处理，生活污水经三级化粪池预处理后一并排入沥滘污水处理厂，达标后排入珠江广州河段后航道广州景观用水区（沙洛~黄埔港），不新建排污口。	较 2003 年原批复内容相比，本次改扩建项目增加地面清洗废水与初期雨水产生情况及去向；较 2017 年工程内容相比，本次改扩建项目排水分为近期、远期两种方式，增加分析洗车废水。
		供电系统	由市政电网供电	由市政电网供电	由市政电网供电	无变化
	环保工程	废气处理	无回收系统	设有一套卸油和加油油气二次回收系统，并预留在线监测系统，增加双层罐、双层管在线监测	设有一套卸油和加油油气二次回收系统，并预留在线监测系统，增加双层罐、双层管在线监测	增加一套卸油和加油油气二次回收系统，并预留在线监测系统，增加双层罐、双层管在线监测
		废水处理	生活污水配套三级化粪池预处理；含油污水经隔油隔渣池池预处理	生活污水配套三级化粪池预处理，地面清洗废水配套四级隔油池预处理	生活污水配套三级化粪池预处理，洗车废水、地面清洗废水和初期雨水配套四级隔油池预处理	无变化
		噪声	合理调整设备布置，采用隔声距离衰减等治理措施	合理调整设备布置，采用隔声距离衰减等治理措施	合理调整设备布置，采用隔声距离衰减等治理措施	无变化

	固体废物	生活垃圾交环卫部门清运处理，油罐废渣、隔油池废渣定期交由有危险废物资质单位处理	生活垃圾交环卫部门清运处理，含油废抹布及手套、油罐废渣、隔油池废渣定期交由有危险废物资质单位处理	生活垃圾交环卫部门清运处理，含油废抹布及手套、油罐废渣、隔油池废渣定期交由有危险废物资质单位处理	较 2003 年原批复内容相比，本次改扩建总体项目增加含油废抹布及手套定期交由有危险废物资质单位处理；较 2017 年工程内容相比无变化。
	环境风险措施	按有关规范设计设置了有效的消防系统，安装规定的防雷装置；组织必要的安全消防培训；在加油站内配备必要的消防设施	按有关规范设计设置了有效的消防系统，安装规定的防雷装置；组织必要的安全消防培训；在加油站内配备必要的消防设施	按有关规范设计设置了有效的消防系统，安装规定的防雷装置；组织必要的安全消防培训；在加油站内配备必要的消防设施	无变化

3、主要产品及产能

项目主要产品及产量见下表：

表 2-2 项目产品及产量

产品名称		年销售量（单位：吨/年）					
		原环评及批复项目 （土华东站）	2017 年改造扩容内容 （土华东站，未申报环评）		2024 年 12 月本项目的建设 单位接手后改扩建项目		变化量
汽油	92#汽油	1800	3300	汽油小计： 5500	3300	汽油小计： 5500	较 2003 年原批复内容相比，本次改扩建总体项目的汽油年销售量增加 3700 吨，柴油年销售量增加 700 吨；较 2017 年工程内容相比无变化。
	95#汽油		1500		1500		
	98#汽油		700		700		
0#柴油		1800	2500		2500		

注：原项目环评及批复未分类列出各类型号（92、95、98#）汽油销售量，故此表按原环评及批复统一列为“汽油”。

4、主要生产单元、生产工艺及生产设施

项目主要生产设施及设施参数见表 2-3。

表 2-3 改扩建前后项目主要设备表（单位：台）

序号	设备名称	结构形式	基本参数	数量			备注
				原项目	改扩建后总体	变化量	
1	储油罐	单层埋地汽油罐	V=20m ³	2 个	0	-2 个	充装系数 80%
2		SF 双层埋地汽油罐	V=30m ³	0	3 个	+3 个	充装系数 80%
3		单层埋地柴油罐	V=20m ³	2 个	0	-2 个	充装系数 80%
4		SF 双层埋地柴油罐	V=50m ³	0	1 个	+1 个	充装系数 80%
5	潜油泵	--	红夹克	4 台	4 台	无变化	--
6	加油枪	6 枪/台加油机	6 台/36 支	6 台/36 支	6 台/36 支	无变化	--
7	自动洗车机 （远期预留）	--	--	0	2 台	+2 台	本次改造未实施， 为远期预留设施
8	卸油油气回收系统	--	--	0	1 套	+1 套	--
9	加油油气回收系统	--	--	0	1 套	+1 套	--
10	在线监测系统（预 留）	--	--	0	1 套	+1 套	预留
11	静电接地报警器	--	--	0	1 套	+1 套	--

12	油品管道	输油管线采用双层复合管，卸油管道、卸油油气回收管道、加油油气回收管道及通气管等地下部分采用单层复合管，卸油管道、卸油油气回收管道、加油油气回收管道等地上工艺管道采用 20# 无缝管道	单层管	双层管	升级改造	单层管改为双层管
13	双层罐、双层管在线监测系统	--	0	1 套	+1 套	--

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50516-2021），加油站等级划分如下表：

表 2-4 加油站的等级划分

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

注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

改扩建后加油站设有汽油 30m³ 储罐 3 个，0#柴油 50m³ 储罐 1 个，折算油品储罐总容积合计 115m³（柴油罐容积折半计入油罐总容积），属于二级加油站。

5、主要原辅材料及燃料

项目生产过程中使用到的原辅材料见下表：

表 2-5 改扩建前后项目主要原辅料及用量							
原料名称		年消耗量（吨/年）				最大储存量（吨）	运输情况
		原项目（土华东站）	2017 年改造扩容内容（土华东站，未申报环评）	2024 年 12 月本项目的建设单位接手后改扩建项目	变化量		
汽油	--	1800	5500	5500	+3700	54.72	专用油罐车运输
柴油	0#柴油	1800	2500	2500	+700	36.0	
合计		3600	8000	8000	+4400	90.72	

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表				
序号	产品名称	分子式	理化性质	储存方式
1	汽油	C ₅ ~C ₁₂ 脂肪烃和环烃	常温下为无色或淡黄色易流动液体，不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪，易燃，熔点<-60℃，闪点为-50℃，沸点 40-200℃，引燃温度 415-530℃，相对密度（水=1）为 0.70-0.79g/cm ³ ，爆炸上限%（V/V）6.0，爆炸下限%（V/V）1.3。其主要成分为 C ₅ -C ₁₂ 脂肪烃和环烃类，并含少量芳香烃，汽油具有较高的辛烷值（抗爆震燃烧性能）。	地下卧式储罐
2	柴油	C ₁₀ ~C ₂₂ 脂肪烃和环烃	稍有粘性的棕色液体，不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。是轻质石油产品，复杂烃类（碳原子数约 10-22）混合物，用作柴油机燃料等。闪点为 45-55℃，沸点 200-350℃，自燃点 257℃，相对密度（水=1）为 0.87-0.90g/cm ³ ，爆炸上限%（V/V）4.5，爆炸下限%（V/V）1.5。	地下卧式储罐

6、给排水系统

(1) 给水系统

改扩建后项目用水由市政供水管网供给，用水主要为生活用水、洗车用水（远期规划预留）、地面清洗用水和绿化用水。

①生活用水

改扩建后项目设有员工 20 人，年工作 365 天，每日工作 24 小时，不提供食宿，生活用水参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的“国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）”用水综合定额值为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目员工生活用水量为 $200.0\text{m}^3/\text{a}$ 。

改扩建后项目顾客人数约为 150 人/d，参照广东省地方标准广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“室内公厕”用水定额先进值为 $7\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ ，则顾客用水量为 $1.05\text{m}^3/\text{d}$ ， $383.25\text{m}^3/\text{a}$ （年工作 365 天）。

改扩建后项目生活用水总量为 $583.25\text{m}^3/\text{a}$ ，

②绿化用水

改扩建后项目绿化面积总共约 200m^2 ，设非降雨日每日浇水一次广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），绿化用水定额按 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{日}$ 计，则绿化用水量约为 $146.0\text{m}^3/\text{a}$ （按年工作 365 天折算为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ）。由于绿化用水完全蒸发，无污水排放，因此本评价不对绿化用水的污染物产排情况进行分析。

③洗车用水（远期规划预留）

项目远期规划设置 2 台自动洗车机，每天服务的车辆数约为进展车辆的 10%，本改扩建项目进站加油车数量约为 1200 辆/d，则洗车机服务车辆数为 120 辆/d。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），中型车（自动

洗车)用水定额为 20L/车次,则洗车用水量为 876m³/a (按年工作 365 天折算为 2.4m³/d)。

④地面清洗用水

改扩建后项目罩棚及其周边区域需要定期进行清洗,地面清洗用水根据广东省《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)中浇洒道路和场地用水定额为 2L/m²·日,项目需要清洗的地面面积约为 1000m²,清洗频率为每月 2 次,一年按 24 次计算,则用水量为 48m³/a。

综上所述,改扩建后项目总用水量为 1653.25m³/a。

(2) 排水系统

改扩建前后项目采用雨污分流制,雨水排入华南快速干线雨水管网。

由于绿化用水完全蒸发,无污水排放;加油机均位于棚区内,雨水经西面华南快速干线雨水管网流入附近河涌。

改扩建前后项目外排废水主要为生活污水、洗车废水和地面清洗废水。

项目属于沥滘污水处理厂纳污范围,污水管网已完善。

近期,地面冲洗废水、初期雨水经四级隔油池预处理后,定期委托具有相应收集处理能力的单位拉运处理;生活污水经三级化粪池预处理后,达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,通过市政污水管网排入沥滘污水处理厂集中处理,最终排入广州珠江河段后航道黄埔航道。

远期,洗车废水、地面冲洗废水、初期雨水经四级隔油池预处理,生活污水经三级化粪池预处理后,达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,通过市政污水管网排入沥滘污水处理厂集中处理,最终排入广州珠江河段后航道黄埔航道。

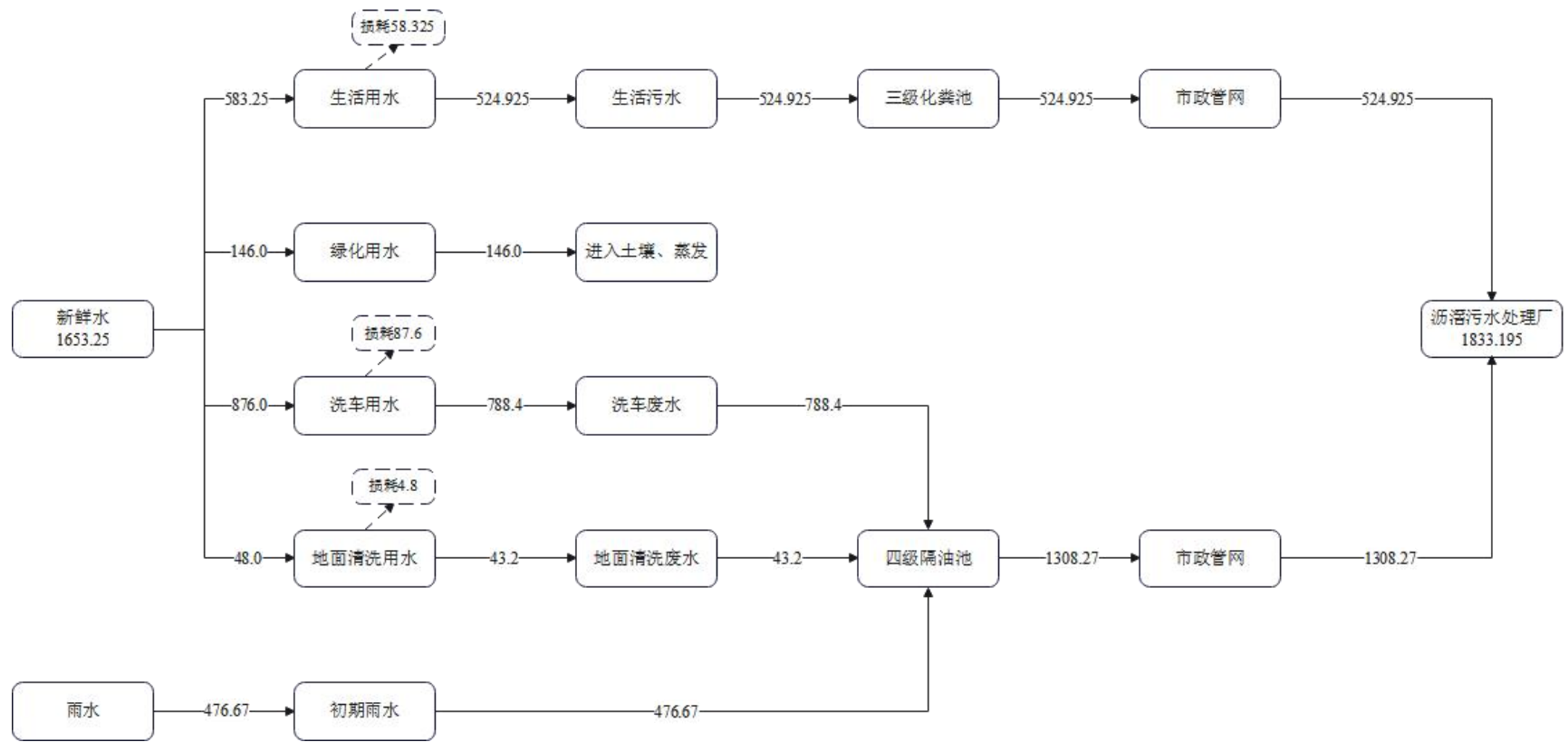


图 2-1 远期水平衡图（单位：m³/a）

7、劳动定员及工作制度

改扩建前后项目的劳动定员与工作制度详见表 2-7。

表 2-7 本改扩建项目劳动定员与工作制度				
指标		内容		
		原项目（土华东站）	扩建后	变化情况
员工人数（人）		20	20	无变化
工作时间	天数（d）	365	365	无变化
	班数	三班制	三班制	无变化
	小时数（h）	8/班	8/班	无变化
食宿安排		站内无食宿	站内无食宿	无变化
8、项目周边环境及厂区平面布置 改扩建后项目四至情况见下表： 表 2-8 本改扩建项目四至情况表				
方位	改扩建后			
	距离本改扩建项目最近距离/m		具体情况	
东面	11		海珠国家湿地公园	
南面	紧邻		空置单层建筑	
西面	紧邻/50		华南快速干线/土华加油站（西站）	
北面	紧邻		海珠国家湿地公园	

9、厂区平面布置

本改扩建项目东面布设为加油棚（加油区）、站房、配电房、厕所；南面为 4 个储罐；西面为加油通道；北面为停车区和综合楼。

工艺流程简述（图示）：

1、生产工艺及产污环节如下：

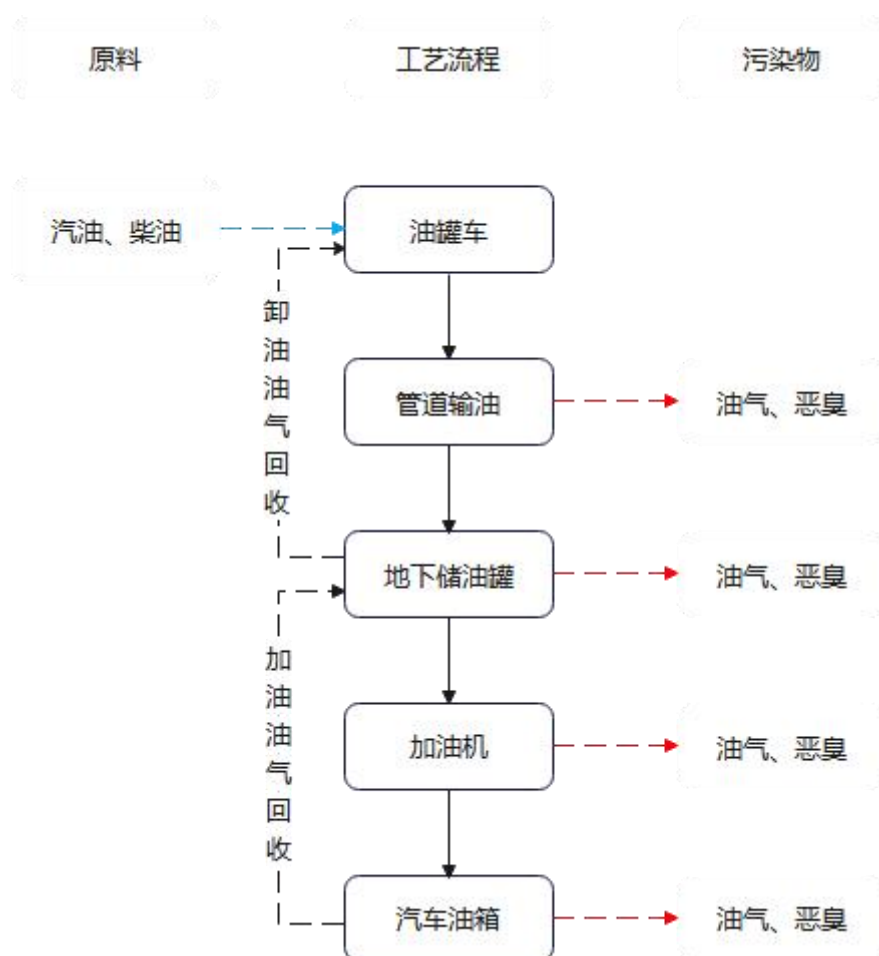


图 2-2 改扩建后加油站运营期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

油品运输：油品均采用汽车槽车运送至本站。油槽车均带有卸油口及油气回收接口；

卸油：采用油罐车经连通软管与油罐卸油孔连通后自流密闭卸油。装满汽油、柴油的油罐车到达加油站密闭卸油点后，停稳熄火，将连通软管与油罐车的卸油口、密闭卸油点的进油口连接好，接好静电接地装置，静止十几分钟后开始卸油。

油品卸完后，拆除连通软管，人工封闭好油罐进口和罐车卸油口，拆除静电接地装置，发动油品罐车缓慢离开罐区。为防止卸油时油罐满溢，在卸油管立管上加装卸油防溢阀。在油罐车卸油过程中，将原来汽油储油罐内散溢的油气，通过卸油油气回收系统重新收集至油罐车内，实现卸油

与油气等体积置换。

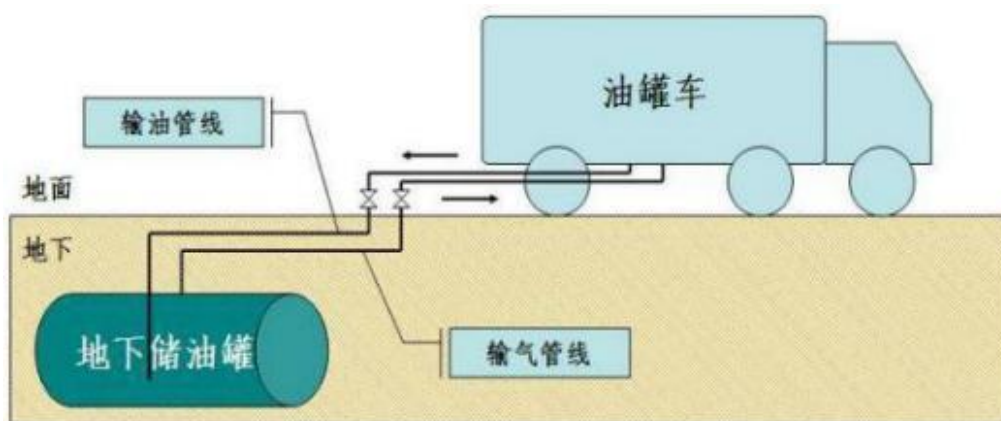


图 2-3 卸油油气回收系统图

储油：成品油在储油罐内静置储存过程中，储油罐内的温度在昼夜有规律的变化。白天温度升高，热量使油气膨胀，压力增高，造成油气的挥发；晚间温度降低，罐内气体压力降低，吸入新鲜空气，为平衡蒸汽压，油气从液相中蒸发，制止油液面上的气体达到新的饱和蒸气压，造成油气的挥发。上述过程昼夜交替进行，产生油气排放。本改扩建项目为埋地储罐，具有良好的隔温、保温效果，故储油罐静置无油气损失。

加油：通过潜油泵把油品从储油罐压出，经过加油机的过滤器、计量器，再经加油枪加到汽车油箱中。汽车加油过程中，将原来油箱口散溢的油气，通过油气回收专用加油枪收集，利用真空泵，经油气回收管线收集至汽油储罐，实现加油与油气等体积置换。

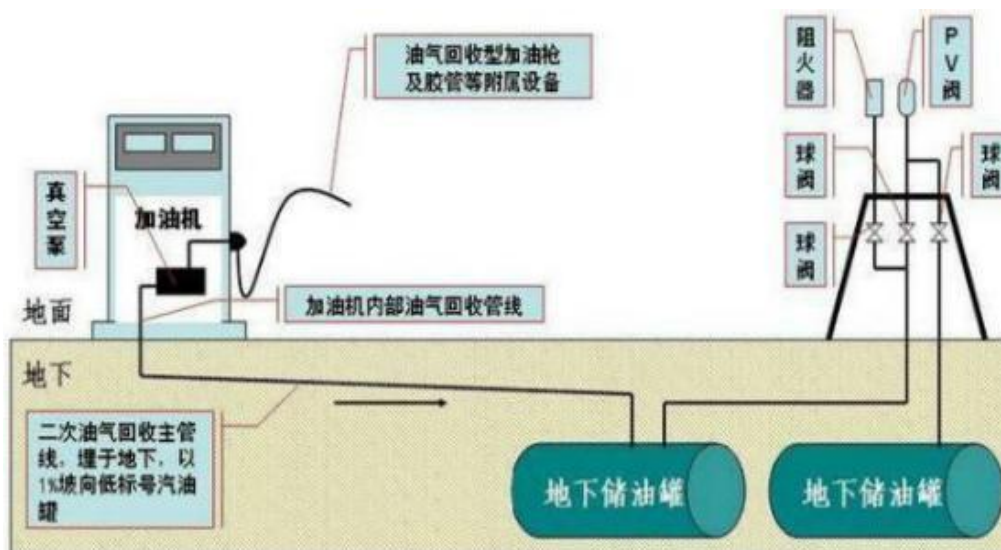


图 2-4 加油油气回收系统图

油气回收系统：项目油气回收系统由一次油气回收、二次油气回收组成。

一次油气回收：也叫卸油油气回收，是通过压力平衡原理，将现在卸油过程中挥发的油气收集到油罐车内，运回储油库进行油气回收处理的过程，整个系统为密闭回收。一次油气回收实现过程：在油罐车卸油过程中，油罐车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储油罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的。待卸油结束，地下储油罐与油罐车内压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束，回收效率约为 95%。

二次油气回收：也叫加油油气回收，本改扩建项目采用分散式加油油气回收工艺，在加油机里设有专用泵以及管路来提供油气回收动力方式，汽车加油时产生的油气通过加油机被回收，再通过内部的管路进入专用的油罐里面。二次油气回收实现过程：在项目为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，按照气液比控制在 1.0 至 1.2 之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收回到油罐内，此过程油气回收效率约为 95%。

综上，本改扩建项目主要污染物产排污环节如下表所示：

表 2-9 项目主要污染物产排污情况表

类型	名称	产污环节	主要污染物	排放特征	治理措施及去向
废水	生活污水	员工生活及顾客如厕	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	间断	经三级化粪池处理达标后排入沥涪污水处理厂集中处理
	洗车废水	自动洗车机	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类等	间断	近期，地面冲洗废水和初期雨水经四级隔油池预处理后，定期委托具有相应收集处理能力的单位拉运处理；远期，洗车废水、地面冲洗废水和初期雨水经四级隔
	清洗废水	冲洗加油站地面	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS 等	间断	
	初期雨水	雨水冲刷地面	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类等	间断	

						油池预处理，排入沥涪污水处理厂
废气	油气	卸油、加油、贮存	非甲烷总烃、臭气浓度	间断		油气回收系统/无组织排放
	机动车尾气	加油车辆	NO ₂ 、CO、NO _x 、颗粒物等	间断		无组织排放
噪声	加油噪声	加油	机械噪声	间断		减振降噪、距离衰减
	交通噪声	车辆行驶	交通噪声	间断		限速行驶、减少鸣笛
固废	生活垃圾	办公生活	生活用品废物	间断		环卫部门统一清运处理
	清罐废物	清理油罐	油水混合物及油渣	间断		交由有危险废物资质单位处理
	含油废抹布及手套	加油、清理	含油废物	间断		
	隔油隔渣池废渣	沉淀处理	废渣	间断		

与项目有关的原有环境污染问题

1、原项目环保手续情况

2003 年 3 月，广东省石油企业集团公司销售分公司取得广州市海珠区环境保护局《关于华南大道土华加油站（东站）、（西站）建设项目环境影响报告表的审批意见》（海环管影〔2003〕020 号）。

2006 年 3 月，中国石油化工股份有限公司广东广州分公司取得广州市海珠区环境保护局《关于华南大道土华加油站（东站）、（西站）建设项目竣工环境保护验收的意见》（海环管影〔2006〕008 号）。

2023 年，中国石化销售股份有限公司广东广州土华加油站东西站已取得《排污许可证》（证书编号：91440101757856126Q001U）。

中国石油化工股份有限公司广东广州分公司已于 2017 年对储油罐的改造扩容已完成，2024 年 12 月广州汇锬能源技术有限公司接手后，仅更换外包装和油机，不涉及主体内容，未收到任何环保投诉。

2、原项目与 17 年改造扩容后污染物排放量核算

(1) 原项目（东西站两个站）

原项目污染物排放量主要根据原项目环评报告表、环评批复及环保竣工验收意见选取，原项目东西站工作人员配置、销售油量和种类等完全相同，本次评价原项目“土华东加油站”污染物排放情况按原环评报告表一半计，具体排放量如下：

①废水

主要为生活污水，生活污水量约为 900m³/a。生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会类）》教材（表 5-18 各类建筑物各种用水设施排水污染物质质量浓度）。

表 2-10 原项目（土华东站）生活污水污染物产排情况一览表

废水类型	污染物名称	废水产生量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	综合治理效率	废水排放量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	COD _{Cr}	900	250	0.2250	三级化粪池	12%	900	200	0.1800
	BOD ₅		180	0.1620		21%		142.2	0.1280
	SS		150	0.1350		30%		105	0.0945
	NH ₃ -N		22	0.0198		3%		21.34	0.0192

②废气

主要是油罐和加油机大小呼吸怕排放非甲烷总烃。非甲烷总烃排放量为 7.24t/a。

③固体废物

主要为隔油隔渣、污水处理沉渣、以及生活垃圾。

生活垃圾产生量为 3.6t/a，交环卫部门收集处理。

废油、沉渣产生量为 14.6t/a，收集后交由有危险废物资质单位处置。

(2) 2017 年改造扩容后

2017 年“土华东加油站”改造扩容后，年销售油品量为 8000 吨/年（汽油 5500 吨/年，柴油 2500 吨/年）。由于改造扩容后未进行现状监测，现中国石油化工股份有限公司广东广州分公司已撤场，不具备监测条件，其排污许可证执行报告、执行报告中也未填报相关内容，因此，本次评价采用产污系数法核算其污染物产生量，具体如下：

①废水

改造扩容后外排废水主要为生活污水、地面清洗废水和初期雨水。

A.生活污水

改造扩容后项目共有员工 20 人，无员工食堂及宿舍，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）按国家行政机构办公楼无食堂和浴室先进值 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则员工生活用水量为 200.0m^3 。

改造扩容后项目顾客人数约为 150 人/d，参照广东省地方标准广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“室内公厕”用水定额先进值为 $7\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ ，则顾客用水量为 $1.05\text{m}^3/\text{d}$ ， $383.25\text{m}^3/\text{a}$ （年工作 365 天）。

改造扩容后项目生活用水总量为 $583.25\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排放系数按 0.9 计算，则生活污水产生量约为 $524.925\text{m}^3/\text{a}$ 。

B.地面清洗废水

改造扩容后项目罩棚及其周边区域需要定期进行清洗，地面清洗用水根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中浇洒道路和场地用水定额为 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{日}$ ，项目需要清洗的地面面积约为 1000m^2 ，

	清洗频率为每月 2 次，一年按 24 次计算，则用水量为 48m³/a。 清洗废水的产生系数以 0.9 计，则地面清洗废水产生量为 43.2m³/a。 C.初期雨水 初期雨水主要为下雨前 10min 冲刷本改扩建项目裸露区形成的废水，该废水含石油类和悬浮物浓度较高，因此，需收集处理达标后才可排放。根据《印发<广州市中心城区暴雨公式及计算图表>的通知》（穗水〔2011〕214 号）、《广州市水务局关于印发广州市排水管理办法实施细则的通知》（穗水规字〔2018〕5 号）及《广州市水务局关于印发广州市（花都、番禺、增城、从化）暴雨公式及计算图表的通知》（穗水规划〔2014〕38 号）中的广州市增城区暴雨强度公式（重现期 P=1 年）： $q = 2538.879 (1 + 0.416 \ln P) / (t + 7.813)^{0.732}$ 式中：q—设计暴雨强度，L/s•hm²； t—降雨历时（分钟），改造扩容后取 60min； P—设计降雨重现期（年），改造扩容后取 P=1； 根据上式计算得出设计暴雨强度 q 为 115.91L/s•hm²。 集雨量计算公式： $Q = q\phi Ft (m^3)$ 根据《给排水设计手册》中堆场的径流系数取值，项目地面为硬化地面，径流系数 ϕ 取值为 0.8，项目净用地面积为 6573m²，建、构筑物占地面积为 904m²，因此以面积 6573-904=5669m² 计算初期雨水量（F 取 0.5669 公顷），收集裸露区域前 10 分钟的初期雨水，t 取值 600S。根据上述计算公式，项目前 10 分钟初期雨水量约为 31.54m³/次。 广州市 2022 年降水量为 1891.9mm，每次降雨历时 3 小时计算。本报告取下雨初期 10min 的时间来计算初期雨水。则初期雨水年产量计算过程如下：1891.9mm ×（10/180）min × 0.8（径流系数）× 5669m²/1000=476.67m³/a。 改造扩容后加油站初期雨水的污染物产生浓度及排放浓度参考《南沙经开、广州市番顺加油站改扩建项目》原有项目初期雨水产生浓度：COD_{Cr}
--	---

(250mg/L)、BOD₅ (25mg/L)、SS (200mg/L)、石油类 (20mg/L) (本改扩建项目与该项目均位于广州，因此初期雨水的产生浓度具有可参考性)。

表 2-11 改造扩容后加油站废水污染物产排情况一览表

废水类型	污染物名称	废水产生量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	综合处理效率	废水排放量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	COD _{Cr}	524.92	250	0.1312	三级化粪池	20%	524.92	200	0.1050
	BOD ₅		180	0.0945		21%		142.2	0.0746
	SS		150	0.0787		30%		105	0.0551
	NH ₃ -N		22	0.0115		3%		21.34	0.0112
地面清洗废水	COD _{Cr}	43.2	150	0.0065	四级隔油池	10%	43.2	135	0.0058
	BOD ₅		70	0.0030		0%		70	0.0030
	SS		200	0.0086		50%		100	0.0043
	石油类		25	0.0011		10%		22.5	0.0010
初期雨水	COD _{Cr}	476.67	250	0.1192	四级隔油池	10%	476.67	225	0.1073
	BOD ₅		25	0.0119		0%		25	0.0119
	SS		200	0.0953		50%		100	0.0477
	石油类		20	0.0095		10%		18	0.0086

改造扩容后，初期雨水经站区内雨水管道收集后排入华南快速干线雨水管网；地面清洗废水经四级隔油池预处理、生活污水经三级化粪池与预处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入沥滘污水处理厂集中处理，最终排入广州珠江河段后航道黄埔航道。

②废气

改造扩容后，加油站主要废气为卸油、储存、加油过程产生的油气，汽车尾气。

A.油气

加油站储油罐装料、储油罐“小呼吸”、加油作业及跑冒滴漏损失会产生油气，以非甲烷总烃表征。

储油罐装料储油罐“小呼吸”、加油作业、作业跑冒滴漏过程产生油气的产排系数均参考《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），具体产排量如下：

表 2-12 改造扩容后加油站非甲烷总烃产排情况一览表

油类	产污设备	产污环节	产污系数	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
汽油	储油罐	储油罐装料	$0.88\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$	6.3684	0.3184	0.0363
		储油罐呼吸	$0.036\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$	0.2605	0.2605	0.0297
	加油机	加油作业	$0.11\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$	0.7961	0.0398	0.0045
		作业跑冒滴漏	$0.084\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$	0.6079	0.6079	0.0694
柴油	储油罐	储油罐装料	0.00005t/周 转量	0.1250	0.1250	0.0143
	加油机	加油作业	0.00008t/周 转量	0.2000	0.2000	0.0228
合计				8.359	1.5516	0.1771

注：汽油销售量为 5500 吨/年，汽油密度 0.76t/m^3 ，则通过量 $=5500 \div 0.76=7236.84\text{m}^3/\text{a}$ ；柴油销售量为 2500 吨/年。

改造扩容后，新增二次油气回收装置，油罐车卸油、加油过程的油气经二次油气回收装置回收后，与储油罐呼吸、作业跑冒滴漏的油气一并无组织排放。

B.机动车尾气

加油站经营过程中，由于车辆的来往和停泊，将产生一定量的无组织排放废气，其主要污染因子主要有 NO_x 、 CO 、 SO_2 、颗粒物等。因进入该区的车流量小、行驶距离很短、速度慢，故排放量小，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。

C.恶臭

加油站在卸油和加油的过程中，油品会挥发出少量气味，主要污染因子为臭气浓度，通过通风后无组织排放。

③固体废物

改造扩容后加油站固体废物主要为生活垃圾、含油废抹布及手套、油罐废渣和隔油池废渣。

表 2-13 改造扩容后加油站固体废物产生量一览表			
序号	污染物	产生量 (t/a)	去向
1	员工生活垃圾	3.0	集中收集后，交由环卫部门回收处理
2	含油废抹布及手套	0.2	交由危险废物资质单位统一回收处理
3	油罐废渣	1.0	
4	隔油池废渣	0.05	

与项目有关的原有环境问题

3、污染物排放汇总

原项目污染物排放情况见下表。

表 2-14 原项目污染物排放汇总表

污染物来源		污染物名称	排放量（t/a）		环境保护措施	处理效果
			原批复 （2003 年）	改造扩容后 （2017 年）		
大气 污染 物	储油罐装 料、加油作 业、储油罐 “小呼吸”、 加油跑冒滴 漏	非甲烷总烃	7.24	1.5516	油气二次回收系统	《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”
		臭气浓度	少量	少量	加强通风	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）“表 1 二级新扩 改建限值”
	机动车尾气	NO _x 、CO、 SO ₂ 、烟尘（颗 粒物）	少量	少量	绿化植物	广东省地方标准《大气污染物排 放限值》（DB44/27-2001）第二 时段无组织排放监控浓度限值
水污 染物	生活污水	COD _{Cr}	0.1980	0.1050	生活污水经三级化粪池预处理，然 后排入市政污水管网，排入沥滘污 水处理厂进行深度处理	广东省《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级 标准
		BOD ₅	0.1280	0.0746		
		SS	0.0945	0.0551		
		NH ₃ -N	0.0192	0.0112		
	地面清洗废 水	COD _{Cr}	--	0.0058	经四级隔油池预处理后，定期委托 具有相应收集处理能力的单位拉	--
		BOD ₅	--	0.0030		

			SS	--	0.0043	运处理	--
			石油类	--	0.0010		
		初期雨水	COD _{Cr}	--	0.1073		
			BOD ₅	--	0.0119		
			SS	--	0.0477		
			石油类	--	0.0086		
		固体废物	员工	生活垃圾	3.6		
	生产过程		含油废抹布及手套	--	0.2	交由有危废处理资质的单位清运处置	
			油罐废渣	14.6	1.0		
			隔油池废渣		0.05		
	噪声	生产及辅助设备	设备噪声	70~85dB（A）		采取优化布局、高噪声设备合理布置、隔音和减振等措施	项目各边界噪声昼间≤70dB（A）， 夜间≤55dB（A）

4、总量控制指标

根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537号），可按照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243号，以下简称《方法》）等计算其最近1年VOCs排放量作为合法排放量，故根据原项目环评报告表、环评批复及环保竣工验收意见，原项目挥发性有机物总量控制指标为7.24t/a（无组织）。

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、环境空气质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号文），本项目所在区域属于环境空气一类区，环境空气质量现状执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中一级标准，大气环境功能区划图见附图4。

(1) 项目所在区域环境质量达标情况

为了解项目周围的环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中6.2.1.1项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本评价基本污染物环境质量现状数据引用广州市生态环境局发布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》中“表6 2024年1~12月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比”公布的数据，详见下表3-1。

表 3-1 广州市海珠区 1~12 月环境空气质量现状

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	5	20	25.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	40	100.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	15	153.3	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	0.9	4.0	22.5	达标
O ₃	90 百分位数日最大 8 小时平均浓度	158	100	158.0	不达标
综合指数		3.24	达标天数比例		89.9%

由上表可知，海珠区 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单一级标准，O₃、PM_{2.5}未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单一级标准，由此判定，本项目所在行政区广州市海珠区为空气质量不达标区。

表 6 2024 年 1-12 月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

排名	行政区	综合指数		达标天数比例		PM _{2.5}		PM ₁₀		二氧化氮		二氧化硫		臭氧		一氧化碳	
		无量纲	同比(%)	%	同比(百分点)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)
1	从化区	2.36	-8.5	99.5	3.6	18	-10.0	28	-12.5	15	-6.2	6	0.0	123	-9.6	0.8	0.0
2	增城区	2.67	-7.9	95.6	3.0	20	-9.1	32	-11.1	19	-5.0	6	-25.0	140	-6.0	0.7	-12.5
3	花都区	2.98	-8.9	96.2	5.2	22	-8.3	37	-11.9	25	-7.4	7	0.0	141	-9.6	0.8	0.0
4	天河区	3.12	-9.0	93.7	4.4	22	-4.3	38	-9.5	30	-11.8	5	0.0	148	-9.2	0.8	-11.1
4	黄埔区	3.12	-7.4	96.7	5.7	21	-8.7	39	-9.3	31	-8.8	6	0.0	140	-7.9	0.8	0.0
6	番禺区	3.16	-6.0	90.2	3.1	21	-4.5	38	-9.5	29	-3.3	5	-16.7	160	-5.3	0.9	0.0
7	越秀区	3.20	-6.7	92.6	3.8	22	-4.3	38	-7.3	31	-8.8	5	-16.7	152	-5.6	0.9	0.0
8	南沙区	3.22	-3.6	87.2	2.3	20	0.0	38	-5.0	30	-3.2	6	-14.3	166	-4.0	0.9	0.0
9	海珠区	3.24	-7.7	89.9	1.4	23	-8.0	40	-11.1	29	-6.5	5	-16.7	158	-4.2	0.9	-10.0
10	白云区	3.32	-11.0	95.4	6.1	24	-7.7	43	-18.9	32	-8.6	6	0.0	144	-10.0	0.9	-10.0
11	荔湾区	3.36	-5.4	90.7	2.5	23	-11.5	42	-8.7	33	0.0	6	0.0	149	-4.5	1.0	0.0
	广州市	3.04	-7.3	94.0	3.6	21	-8.7	37	-9.8	27	-6.9	6	0.0	146	-8.2	0.9	0.0

注：按综合指数排名

图 3-1 《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》截图

针对环境空气质量未达标的情况，广州市政府制定的《广州市环境空气质量达标规划（2016~2025）》（穗府〔2017〕25号）已经明确具体路线图，计划采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施。同时，本改扩建项目相较原项目，新增了一套卸油和加油油气二次回收系统，并预留在线监测系统，大气污染物较原项目实行了削减，非甲烷总烃削减量了5.6884t/a，确保项目投产后所在区域环境质量不恶化。

2、地表水环境质量现状

项目所在地区属于沥滘污水处理厂纳污范围。

近期，地面冲洗废水和初期雨水经四级隔油池预处理后，定期委托具有相应收集处理能力的单位拉运处理；生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政污水管网排入沥滘污水处理厂集中处理，最终排入广州珠江河段后航道黄埔航道。

远期，洗车废水、地面冲洗废水和初期雨水经四级隔油池预处理，生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政污水管网排入沥滘污水处理厂集中处理，尾水排入珠江广州河段后航道广州景观用水区（沙洛~黄埔港）。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）

的通知》（穗环〔2022〕122号），珠江广州河段后航道广州景观用水区（沙洛~黄埔港）水质目标为Ⅳ类，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

根据广州市生态环境局2024年5月发布的《2023广州市生态环境状况公报》（<http://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7604/7604567/9654888.pdf>），流溪河上游、中游、珠江广州河段后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道等主要江河水质优良。因此本改扩建项目所在区域属于地表水达标区。本改扩建项目不涉及饮用水源保护区。

序号	二级水功能区名称	所在一级水功能区名称	范围		所在行政区	长度(km)	主导功能	水质现状	2030年水质管理目标	远期目标	是否国家事权	备注
			起点	终点								
7	后航道广州工业、景观用水区	后航道广州开发利用区	白鹅潭	沙洛	海珠区、荔湾区	7.0	工业、景观	Ⅲ	Ⅲ	/	是	市统筹管理
8	后航道广州景观用水区	后航道广州开发利用区	沙洛	黄埔港	海珠区、荔湾区	26.0	景观	Ⅲ	Ⅳ	/	是	市统筹管理
9	官洲河广州工业用水区	官洲河开发利用区	三围	新洲	海珠区、番禺区、黄埔区	9.0	工业	Ⅲ	Ⅳ	/	是	市统筹管理
10	黄埔水道广州工业用水区	黄埔水道开发利用区	黄埔港	东江口	黄埔区、番禺区	7.0	工业	Ⅲ	Ⅳ	/	是	市统筹管理
11	三枝香水道新基饮用、渔业用水区	三枝香水道开发利用区	沙洛	新基	番禺区	11.0	饮用	Ⅲ	Ⅲ	/	是	市统筹管理
12	市桥水道番禺景观用水区	市桥水道开发利用区	龙湾	大刀围头	番禺区	18.0	景观	Ⅳ	Ⅳ	/	是	市统筹管理
13	陈村水道紫泥饮用、农业用水区	陈村水道开发利用区	南海三山口	番禺紫泥	番禺区	22.0	饮用、农业	Ⅱ	Ⅲ	/	是	市统筹管理
14	莲花山水道莲花山渔业、工业用水区	莲花山水道开发利用区	莲花山	八唐尾	番禺区	11.0	渔业、工业	Ⅲ	Ⅲ	/	是	市统筹管理

图 3-3 水质现状截图

3、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号）相关规定：

交通干线及特定路段两侧距离：当交通干线及特定路段两侧分别与1类区、2类区、3类区相邻时，4类区范围是以道路边界线为起点，分别向道路两侧纵深45米、30米、15米的区域范围；城际轨道交通和城市轨道交通（地面）的停车场、车辆段和动车所、公路客运站场、公交枢纽、港口码头区、高速公路服务区直接以其用地红线作为划分边界，不考虑纵深范围。

	临街建筑隔声：当交通干线及特定路段纵深范围内以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主时，第一排建筑面向道路一侧至交通干线及特定路段边界线的范围内受交通噪声直达声影响的区域划为 4a 类声环境功能区；第一排建筑背向道路一侧未受到交通噪声直达声影响的区域执行相邻声环境功能区要求。 对于第二排及以后的建筑，若其高于前排建筑或虽低于前排建筑但因楼座错落设置使部分楼体探出前排遮挡并受到道路交通噪声的直达声影响，则高出及探出部分的楼层面向道路一侧范围划为 4a 类声环境功能区。 交通干线及特定路段临街建筑以低于三层楼房（含开阔地）为主时，不考虑临街建筑隔声。 本改扩建项目西侧紧邻华南快速干线，西侧紧邻区域为 1 类区，则华南快速干线西侧 45m 区域范围内均属于 4a 类区；本改扩建项目站区内建筑物均小于三层且位于南快速干线西侧 45m 区域范围内，则站区四周边界均属于 4a 类区。广州市海珠区声功能区划图见附图 9。 本改扩建项目边界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，通过现场踏勘，本改扩建项目周边 50 米范围内没有声环境敏感目标，因此无需进行检测。 4、生态环境质量现状 本改扩建项目所在区域及周边以城市生态为主，人类活动频繁，周边 200m 范围内没有重要物种、生态敏感区及其他需要保护的物种、种群、生物群落、生态空间等，故不需进行生态现状调查。 5、电磁辐射 本改扩建项目不涉及电磁辐射，项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需开展电磁辐射影响评价。 6、地下水、土壤环境 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）：原则上不开展环境质量现状调查。 建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情
--	--

	况开展现状调查以留作背景值。 本改扩建项目主要土壤污染途径为大气沉降、油罐、污水处理设施泄露会对土壤产生影响。项目产生的油气大部分由油气回收装置回收，排放的有机废气通过大气沉降对土壤影响不大；生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网；近期，地面清洗废水经隔油隔渣池处理委托具有相应处理能力的单位拉运处理，远期，初期雨水、地面清洗废水经隔油隔渣池处理后通过市政管网进入沥滘污水处理厂集中处理。 项目厂区需做好硬底化，管道、储罐区做好必要的防渗防漏措施，并加装渗漏监测系统，及时检测并处理项目的渗漏情况；设置导流沟，若发生泄漏等事件，泄漏的液体可排入导流沟中，液体可以得到有效处理；危废暂存间需做好防风、防雨、防渗措施。只要各个环节得到良好控制，项目产生的污染物对周边环境的影响不大。 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）（2021年4月1日实施），本改扩建项目可不开展土壤环境质量现状调查。
--	---

环境保护目标	1、大气环境							
	本改扩建项目厂界外 500 米范围内环境保护目标见表 3-2，环境保护目标分布图见附图 12。							
	表 3-2 保护目标点位信息一览表							
	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	相对厂界距离/m
		X	Y					
	小洲村	774	-221	居民区	约 16563 人	空气一类区	东南	820
	土华村	307	238	居民点	约 21700 人		东北	155
	青山村	-391	179	居民区	约 6673 人		西北	330
	海珠国家湿地公园办公区	-577	104	办公场所	约 80 人		西北	534
	大沙村	-520	-539	居民区	约 6563 人		西南	682
海珠国家湿地公园	11	0	湿地公园	湿地生态系统与湿地生物	东南至东北		11	
注：选取本改扩建项目厂区中心点为坐标原点（0.0），环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。								
2、声环境								
本改扩建项目周边 50 米范围内无敏感目标。								
3、地下水环境								
本改扩建项目厂界外 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。								
4、生态环境								
本改扩建项目用地范围内无生态环境保护目标。								

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准																
	改扩建前后项目外排废水主要为生活污水、洗车废水（远期规划预留）、地面清洗废水和初期雨水。																
	近期，地面冲洗废水和初期雨水经四级隔油池预处理后，定期委托具有相应收集处理能力的单位拉运处理；生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政污水管网排入沥滘污水处理厂集中处理，最终排入广州珠江河段后航道黄埔航道。																
	远期，洗车废水、地面冲洗废水和初期雨水经四级隔油池预处理，生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政污水管网排入沥滘污水处理厂集中处理，最终排入广州珠江河段后航道黄埔航道。																
	改扩建后项目水污染物排放标准见下表：																
	表 3-3 改扩建后项目水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 无量纲）																
	<table><tr><th>污 染 物</th><th>pH 值</th><th>BOD₅</th><th>COD_{Cr}</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th><th>石 油 类</th><th>LAS</th></tr><tr><td>广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td><td>6-9</td><td>≤300</td><td>≤500</td><td>≤400</td><td>---</td><td>≤20</td><td>≤20</td></tr></table>	污 染 物	pH 值	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	石 油 类	LAS	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	---	≤20	≤20
	污 染 物	pH 值	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	石 油 类	LAS									
	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	---	≤20	≤20									
	2、大气污染物排放标准																
改扩建后项目运营期产生的大气污染物主要为非甲烷总烃及机动车尾气。油气回收装置排气管排放的油气（非甲烷总烃），以及厂界非甲烷总烃的无组织排放执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的规定浓度限值。																	
机动车尾气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；																	
臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 1 二级新扩改建限值”。具体限值见下表：																	

表 3-4 项目大气污染物排放限值				
产污环节	污染物	无组织排放限值		标准
		监控点	监控浓度 (mg/m³)	
卸油、加油、 储罐呼吸	非甲烷总烃	企业边界监 控点处 1h 平 均浓度值	4.0	《加油站大气污染物 排放标准》 (GB20952-2020)
	臭气浓度	厂界	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93）
油气处理装 置排放口	非甲烷总烃	油气处理装 置排放口	25000	《加油站大气污染物 排放标准》 (GB20952-2020)
机动车尾气	颗粒物	周界外浓度 最高点	1.0	广东省地方标准《大气 污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
	NOx		0.12	
	SO ₂		0.4	
	CO		8.0	

企业厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表 3 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值”，具体限值见表 3-5。

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m³）			
污染物	特别排放限值	限值含义	执行标准
NMHC	6	监控点外 1h 平均浓度值	《固定污染源挥发性 有机物综合排放标 准》 (DB44/2367-2022)
	20	监控点外任意一次浓度值	

注：在厂房外设置监控点，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。

表 3-6 油气回收标准要求			
类别	检测项目	标准要求	
油气回收 装置	液阻	通过氮气流量 L/min	加油站油气回收管线液 阻最大压力限值/Pa
		18	40
		28	90
		38	155
	气液比	1.0≤气液比≤1.2	
	密闭点位	油气泄漏检测值≤50μmol/mol（采用氢火焰离子化检	

		测仪（以甲烷或丙烷为校准气体）
厂界	非甲烷总烃	4.0（监控点处 1h 平均浓度值）
表 3-7 加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值（单位：Pa）		
储罐油气空间/L	最小剩余压力限值（受影响的加油枪数为 19~24）	
1893	152	
2082	169	
2271	184	
2460	199	
2650	214	
2839	227	
3028	237	
3217	249	
3407	257	
3596	267	
3785	274	
4542	304	
5299	326	
6056	344	
6813	359	
7570	371	
8327	381	
9084	389	
9841	396	
10598	404	
11355	409	
13248	421	
15140	428	
17033	436	
18925	443	
22710	451	
26495	458	
30280	463	
34065	466	
37850	468	
56775	478	
75700	483	
94625	486	
3、噪声排放标准		

	本改扩建项目紧邻华南快速干线，属 4 类区。四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。具体噪声排放标准见下表 3-8。		
	表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)		
	类别	昼间	夜间
	4 类标准	70	55
	4、固体废物排放标准 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》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《固体废物分类与项目代码》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），危险废物执行《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。		

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本改扩建项目利用现有项目厂房进行改扩建，现已扩建完成，无施工期污染物产生，因此不对施工期环境影响进行分析评价。																											
运营 期环 境影 响和 保护 措施	根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本次源强核算主要采用物料衡算法、产污系数法等。 1、废气 本改扩建项目主要废气污染源为卸油、储存、加油过程产生的油气，汽车尾气。 (1) 产排污环节 表 4-1 废气产排污环节一览表 <table><tr><th rowspan="2">生产工 艺</th><th rowspan="2">产排 污环 节</th><th rowspan="2">污染物种 类</th><th rowspan="2">排放 形式</th><th colspan="3">污染治理设施</th><th rowspan="2">排放 口类 型</th></tr><tr><th>污染 治理 工艺</th><th>处理能力、 收集效率、 治理工艺 去除率</th><th>是否 为可 行技 术</th></tr><tr><td>卸油、 储存、 加油</td><td>卸油、 储存、 加油</td><td>非甲烷总 烃、臭气浓 度</td><td>无组织</td><td>油气二 次回收 系统</td><td>收集：95%</td><td>是</td><td>--</td></tr><tr><td>加油车 辆</td><td>行驶 车辆</td><td>NO_x、CO、 SO₂、颗粒 物</td><td>无组织</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr></table> (2) 污染物源强核算 1) 油气（非甲烷总烃） ①产生情况 项目储油罐装料、储油罐“小呼吸”、加油作业及作业跑、冒、滴、漏损失会产生油气，以非甲烷总烃计。 由于柴油的蒸气压低，其蒸发量不予考虑。 改扩建后项目年销售汽油 5500t，根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油罐、加油站》（HJ1118-2020）“表 B.1 油品性质参数”，汽	生产工 艺	产排 污环 节	污染物种 类	排放 形式	污染治理设施			排放 口类 型	污染 治理 工艺	处理能力、 收集效率、 治理工艺 去除率	是否 为可 行技 术	卸油、 储存、 加油	卸油、 储存、 加油	非甲烷总 烃、臭气浓 度	无组织	油气二 次回收 系统	收集：95%	是	--	加油车 辆	行驶 车辆	NO _x 、CO、 SO ₂ 、颗粒 物	无组织	--	--	--	--
	生产工 艺					产排 污环 节	污染物种 类	排放 形式		污染治理设施			排放 口类 型															
		污染 治理 工艺	处理能力、 收集效率、 治理工艺 去除率	是否 为可 行技 术																								
	卸油、 储存、 加油	卸油、 储存、 加油	非甲烷总 烃、臭气浓 度	无组织	油气二 次回收 系统	收集：95%	是	--																				
	加油车 辆	行驶 车辆	NO _x 、CO、 SO ₂ 、颗粒 物	无组织	--	--	--	--																				

油密度 0.76t/m^3 ，则汽油通过量为 $7236.84\text{m}^3/\text{a}$ 。储油罐装料、储油罐“小呼吸”、加油作业、作业跑、冒、滴、漏过程产生油气的产排系数均参考《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）。

①汽油挥发的油气产生量

A.储油罐装料

储油罐装料过程产生的油气包括油罐车卸料、储油罐装料时停留在罐内（车内）的烃类气体被液体置换，通过储油罐排气孔进入大气，卸油过程排放系数为 $0.88\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。因此，项目储油罐装料过程非甲烷总烃的产生量为 9.3684t/a ，储油罐装料过程采用一次回收系统对油气进行回收，回收率约为 95%，经回收后，项目储油罐装料过程非甲烷总烃排放量为 0.3184t/a 。

B.储油罐“小呼吸”

储油罐静置时，由于环境温度的变化和罐内压力的变化，使得罐内逸出的烃类气体通过罐顶的呼吸阀排入大气，这种现象称为储油罐呼吸。储油罐呼吸损失排放系数为 $0.12\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。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 $0.036\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。项目内储油罐静置时非甲烷总烃的排放量为 0.2605t/a 。储油罐储油过程产生的非甲烷总烃通过排气口排入大气，为无组织排放。

C.加油作业损失

汽车加油过程产生油气是由于加油时液体进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被置换出来。汽车加油时控制状态下排放系数为 $0.11\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ ，则计算非甲烷总烃产生量为 0.7961t/a ，汽车加油时通过二次回收系统回收油气，根据《储油库大气污染物排放标准》（GB20950—2020），回收率约 95%，经回收后，加油时非甲烷总烃的排放量为 0.0398t/a 。

D.作业跑、冒、滴、漏损失

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，成品油作业时跑、冒、滴、漏损失排放系数为 $0.084\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。经计算，作业时跑、冒、滴、漏损失产生的非甲烷

总烃量为 0.6079t/a。作业时跑、冒、滴、漏损失产生的非甲烷总烃无组织排放。作业跑、冒、滴、漏损失非甲烷总烃排放量为 0.6079t/a。

②柴油挥发的油气产生量

改扩建后项目年销售柴油 2500t, 由于柴油的蒸汽压较低, 不易挥发, 因此一般不考虑柴油的油气损失, 柴油油气的产排系数均参考自《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》(试用版) 中移动源(油品储运销) 污染物排放系数手册对应的广东省油品储运销行业系数手册(广州市, P638-640) 的相应产污系数。

A. 储油罐装料

根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》(试用版), 油罐车运输、装料过程中柴油油气排放系数为 0.00005 吨/吨周转量, 因此柴油装料过程中导致的非甲烷总烃排放量为 0.1250t/a。

B. 柴油静置损失

根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》(试用版) 移动源(油品储运销) 污染物排放系数手册, 柴油无静置损失排放系数, 且柴油的蒸汽压较低, 不易挥发, 因此本改扩建项目不考虑柴油的静置损失。

C. 加油作业损失

汽车加油过程产生油气是由于加油时液体进入汽车油箱, 油箱内的烃类气体被置换出来。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》(试用版) 移动源(油品储运销) 污染物排放系数手册, 加油过程中柴油油气排放系数为 0.00008 吨/吨销售量, 则柴油加油过程中导则的非甲烷总烃排放量为 0.20t/a。

表 4-2 本改扩建项目非甲烷总烃产排情况一览表

油类	产污设备	产污环节	产污系数	产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
汽油	储油罐	储油罐装料	0.88kg/m ³ · 通过量	6.3684	0.3184	0.0363
		储油罐呼吸	0.88kg/m ³ · 通过量	0.2605	0.2605	0.0297
	加油机	加油作业	0.88kg/m ³ · 通过量	0.7961	0.0398	0.0045

		作业跑冒滴漏	0.88kg/m ³ · 通过量	0.6079	0.6079	0.0694
柴油	储油罐	储油罐装料	0.00005t/t 周转量	0.1250	0.1250	0.0143
	加油机	加油作业	0.00008t/t 周转量	0.2000	0.2000	0.0228
合计				8.3579	1.5516	0.1771

2) 机动车尾气

项目经营过程中，由于车辆的来往和停泊，将产生一定量的无组织排放废气，其主要污染因子主要有 NO_x、CO、SO₂、颗粒物等。因进入该区的车流量小、行驶距离很短、速度慢，故排放量小，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。

3) 恶臭

改扩建后项目在卸油和加油的过程中，油品会挥发出少量气味，主要污染因子为臭气浓度，通过通风后无组织排放。

(3) 监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020），制定本改扩建项目大气污染物自行监测计划如下表：

表 4-3 环境监测计划

项目类别	监测点位	监测位置	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	油气回收系统	加油油气回收立管	液阻、密闭性	1 次/年	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）规定的限值
		加油枪喷管	气液比	1 次/年	
	加油站油气回收系统密闭点		泄露检测值	1 次/年	/
	厂界	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）企业边界油气浓度无组织排放限值
	厂区内	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放控制标准》（DB44/2367-2022）“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”

(4) 非正常工况

改扩建后项目的非正常工况主要是油罐车卸油过程及加油机加油过程二次油气回收装置失效，造成油气无法回收，直接排放到外环境中，其排放情况如下表所示。

表 4-4 废气产排污环节一览表

产污环节	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
二次油气回收装置	二次油气回收装置失效，回收率为 0	非甲烷总烃	0.1771	1.0	1	立刻停止相关的作业，杜绝废气继续产生，避免导致对附近环境产生影响

(6) 污染防治措施技术可行分析

项目采用油气回收工艺治理有机废气，符合《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020）“表 7 加油站排污单位废气产排污节点、污染物及污染治理设施表”中推荐的无组织油气回收系统。

加油站油气的排放主要产生于 3 个部分：储油罐储油过程排放，加油作业及其跑、冒、滴、漏，以及卸油作业的油气蒸发。建设单位拟设置卸油油气回收系统与加油油气回收系统，同时对埋地油罐进行汽油密闭测量，以减少卸油、加油及储油过程中油品的挥发损耗，具体措施如下：

①加油站卸油过程的油气蒸发通过使用“卸油油气回收系统”（一次油气回收系统）加以削减。即将油罐大呼吸排放时产生的油气，通过密闭方式收集进入油罐汽车罐内的系统。采取密闭措施，用一根软管将加油站油罐上的呼吸阀和油罐汽车相连接，形成一个回气管路。油罐车通过卸油管路卸油的同时，加油站油罐中的油气通过回气管路回到油罐车，达到油气回收的目的，油罐车将油气带回油库进行处理。一次油气回收系统对汽油正反两方面损失的控制效率可削减 95%，回收示图详见下图所示。加油时油气损耗可用“加油油气回收系统”（二次油气回收

系统) 进行控制。将给汽油车辆加油时车辆油箱置换出来的蒸汽, 产生的油气回收至的密闭油气回收系统。经油气回收连通软管和管嘴送入埋地汽油罐。回收可采用真空辅助的方式, 回收管线应坡向油罐, 坡度不应 $\leq 1\%$ 。二次回收系统对汽油蒸汽排放的控制效率为 95%, 回收示图详见下图所示。

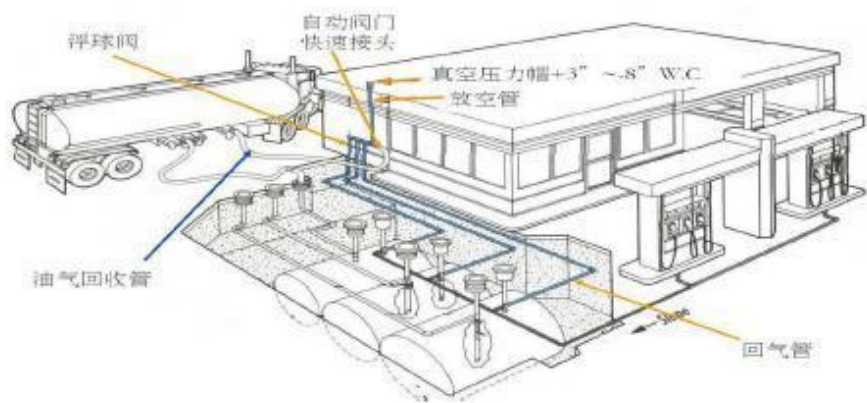


图 4-1 油罐车卸油时油气回收过程示图

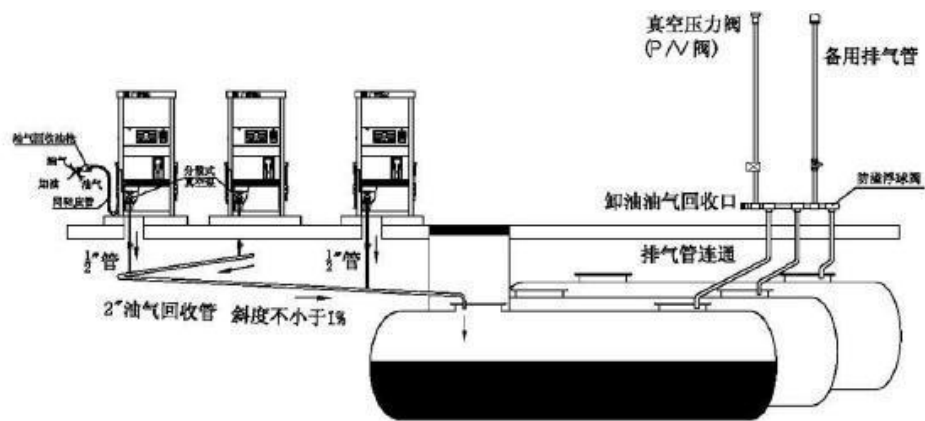


图 4-2 加油时油气回收系统工艺流程图

②储油时的油气损耗控制措施：选用地埋的储存方式，降低环境温度变化对油品的影响，此外，通过采用密闭性的零部件，如阀门、法兰等保证其漏气 $<750\text{Pa}$ ；选用可测漏功能电子式液位测量计进行油罐密闭测量，控制储罐及各零部件的泄漏量。

③其他跑冒滴漏及管理控制措施：加强文明生产，减少油罐装油、车辆加油时油品的跑、冒、滴、漏现象发生，避免油品散落到地上，污染大气环境及水环境。双层油罐应当具有足够的防渗透能力。经常检查管道，地下管道应采用双层防腐蚀渗漏非金属管道，并在埋设的地面作

	标记，以防开挖时破坏管道。地上管道应防止汽车碰撞，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行，埋地管道应有阴极保护。 综上所述，本改扩建项目配套的油气回收工艺是可行的。 （7）大气环境影响分析 项目所在区域的环境质量现状均为达标情况，周围 500m 范围内存在大气环境保护目标（小洲村（820m）、土华村（155m）、青山村（330m）、海珠国家湿地公园办公区（534m）和大沙村（682m））。储油罐装料、储油罐“小呼吸”、加油作业、作业时跑、冒、滴、漏过程产生的非甲烷总烃排放速率为 0.2328kg/h，且加油站通风性良好，非甲烷总烃无组织排放可达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）企业边界油气浓度无组织排放限值 and 厂界内执行《固定污染源挥发性有机物综合排放控制标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。机动车尾气产生量极少，通过控制行车路线，减少机动车启动次数等措施，无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织监控浓度限值。项目销售过程中产生的臭气浓度通过加强车间通风，无组织排放，可保证厂区边界臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）恶臭污染物厂界二级新扩改建标准的要求。 综上所述，项目采取上述措施后对环境的影响在可接受范围内。 本改扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数如下表：
--	---

表 4-5 本改扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
工序	装置	排放形式	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时间/h	
				核算方法	废气产生量/(m³/h)	产生浓度/(mg/m³)	产生速率/(kg/h)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m³/h)	排放浓度/(mg/m³)	排放速率/(kg/h)	排放量/(t/a)		
运营期环境影响和保护措施	汽油贮存加油	储油罐	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.7270	6.3684	油气回收系统	/	物料衡算法	/	/	0.3184	0.0363	8760
			无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.0297	0.2605	/	/	物料衡算法	/	/	0.2605	0.0297	
		加油机	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.0909	0.7961	油气回收系统		物料衡算法	/	/	0.0398	0.0045	
			无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.0694	.6179	/	/	物料衡算法	/	/	0.6079	0.0694	
	柴油贮存加油	储油罐	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.0143	0.1250	/	/	物料衡算法	/	/	0.1250	0.0143	
		加油机	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.0228	0.2000	/	/	物料衡算法	/	/	0.2000	0.0228	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2、废水 本改扩建项目绿化用水完全蒸发，无污水排放。 加油站若发生火灾，一般不使用水进行灭火，本改扩建项目拟采用灭火毯、消防沙和固定式干粉灭火器。消防废水主要是发生火灾后加油站对地面残余物进行冲洗处理产生的，根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中环境卫生管理浇洒道路和场地的用水定额 2.0L/m²，本改扩建项目加油棚及站房占地面积为 804.0m²，则本改扩建项目消防用水量为 1.608m³/次，产污系数按 0.9 计，则消防废水产生量为 1.4472m³/次。由于火灾发生概率极小，本次评价不对消防废水污染物作定量分析。 综上所述，本改扩建项目外排废水主要为生活污水、洗车废水（远期规划预留）、地面清洗废水和初期雨水。 （1）废水源强核算分析 ①生活污水 改扩建后项目共有员工 20 人，无员工食堂及宿舍，根据广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）按国家行政机构办公楼无食堂和浴室先进值 10m³/人·a，则员工生活用水量为 200.0m³。 改扩建后项目顾客人数约为 150 人/d，参照广东省地方标准广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“室内公厕”用水定额先进值为 7L/人·次，则顾客用水量为 1.05m³/d，383.25m³/a（年工作 365 天）。 改扩建后项目生活用水总量为 583.25m³/a，生活污水排放系数按 0.9 计算，则生活污水产生量约为 524.925m³/a。 生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会类）》教材（表 5-18 各类建筑物各种用水设施排水污染物质质量浓度）。 ②洗车废水（远期规划预留） 根据前文分析可知，远期增加洗车机后项目洗车用水量为 876m³/a。洗车废水的产生系数以 0.9 计，则洗车废水产生量为 788.4m³/a。
----------------------------------	--

参考《洗车废水处理技术现状和展望》（环境污染治理技术与设备 2003 年第 9 期，崔福义、唐利、徐晶）中典型洗车废水水质分析并结合项目实际情况对本改扩建项目洗车废水进行分析，本改扩建项目汽车清洗不使用含氮、磷清洗剂，车辆清洁废水中主要污染物及产生浓度分别为：COD_{Cr}（244mg/L）、BOD₅（34.2mg/L）、SS（89mg/L）、石油类（2.0mg/L）、LAS（2.6mg/L）。

参考《混凝/气浮/水解/接触氧化工艺处理食品加工废水》（作者：蒋立先，肖少丹），隔油隔渣池对 COD_C、SS 去除效率为 10%、50%。参考《平流式隔油池处理电厂油库含油污水》（作者：林孝根），隔油池的脱油率为 10%~70%，本改扩建项目按最不利因素考虑，去除效率取 10%。

③地面清洗废水

改扩建后项目加油区、卸油区及其周边区域需要定期进行清洗，根据前文分析可知，地面清洗用水量为 48m³/a。清洗废水的产生系数以 0.9 计，则地面清洗废水产生量为 43.2m³/a。地面冲洗废水污染物产生情况参考《油库含油废水处理技术》（林霞，云南环境科学 2006，25（增刊）），主要污染物为：COD_{Cr}（150mg/L）、BOD₅（70mg/L）、SS（200mg/L）、石油类（25mg/L）等。

④初期雨水

初期雨水主要为下雨前 10min 冲刷本改扩建项目裸露区形成的废水，该废水含石油类和悬浮物浓度较高，因此，需收集处理达标后才可排放。根据《印发<广州市中心城区暴雨公式及计算图表>的通知》（穗水〔2011〕214 号）、《广州市水务局关于印发广州市排水管理办法实施细则的通知》（穗水规字〔2018〕5 号）：

$$q = 2538.879 (1 + 0.416 \ln P) / (t + 7.813)^{0.732}$$

式中：q—设计暴雨强度，L/s·hm²；

t—降雨历时（分钟），本改扩建项目取 60min；

P—设计降雨重现期（年），本改扩建项目取 P=1；

	根据上式计算得出设计暴雨强度 q 为 $115.91\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$。 集雨量计算公式： $Q = q\phi Ft \text{ (m}^3\text{)}$ 根据《给排水设计手册》中堆场的径流系数取值，项目地面为硬化地面，径流系数 ϕ 取值为 0.8，项目净用地面积为 6573m^2，建、构筑物占地面积为 904.0m^2，因此以面积 $6573-904=5669\text{m}^2$ 计算初期雨水量（F 取 0.5669 公顷），收集裸露区域前 10 分钟的初期雨水，t 取值 600S。根据上述计算公式，项目前 10 分钟初期雨水量约为 $29.97\text{m}^3/\text{次}$。 广州市 2022 年降水量为 1891.9mm，每次降雨历时 3 小时计算。本报告取下雨初期 10min 的时间来计算初期雨水。则初期雨水年产量计算过程如下：$1891.9\text{mm} \times (10/180) \text{ min} \times 0.8 \text{ (径流系数)} \times 5669\text{m}^2/1000=476.67\text{m}^3/\text{a}$。 本改扩建项目初期雨水的污染物产生浓度及排放浓度参考《南沙经开、广州市番顺加油站改扩建项目》原有项目初期雨水产生浓度：COD_{Cr}（250mg/L）、BOD_5（25mg/L）、SS（200mg/L）、石油类（20mg/L）（本改扩建项目与该项目均位于广州，因此初期雨水的产生浓度具有可参考性）。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-6 本改扩建项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表									
	废水类型	污染物名称	废水产生量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	治理措施	综合治理效率	废水排放量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)
	生活污水	COD _{Cr}	524.925	250	0.1312	三级化粪池	20%	524.925	200	0.1050
		BOD ₅		180	0.0945		21%		142.2	0.0746
		SS		150	0.0787		30%		105	0.0551
		NH ₃ -N		22	0.0115		3%		21.34	0.0112
	洗车废水 (远期规划 预留)	COD _{Cr}	788.4	244	0.1924	四级隔油池	10%	788.4	219.6	0.1731
		BOD ₅		34.2	0.0270		0%		34.2	0.0270
		SS		89	0.0702		50%		44.5	0.0351
		石油类		2.0	0.0016		10%		1.8	0.0014
		LAS		2.6	0.0020		0%		2.6	0.0020
	地面清洗废 水	COD _{Cr}	43.2	150	0.0140		10%	43.2	135	0.0058
		BOD ₅		70	0.0066		0%		70	0.0030
		SS		200	0.0187		50%		100	0.0043
		石油类		25	0.0023		10%		22.5	0.0010
	初期雨水	COD _{Cr}	476.67	250	0.1192		10%	476.67	225	0.1073
		BOD ₅		25	0.0119		0%		25	0.0119
		SS		200	0.0953		50%		100	0.0477
		石油类		20	0.0095		10%		18	0.0086

运营环境影响和保护措施	(2) 排放口基本情况										
	表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表（近期）										
	序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行性技术		
	1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	沥涪污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	WS-01	三级化粪池	过滤沉淀、厌氧分解	是	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
	表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表（远期）										
	序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行性技术		
	1	生活污水、洗车废水、地面清洗废水和初期雨水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 LAS 石油类	沥涪污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	WS-01	三级化粪池、四级隔油池	过滤沉淀、厌氧分解	是	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
	表 4-9 废水间接排放口基本情况表										
	序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
	1	WS-01	113°27'21.176"	22°57'23.215"	0.1833	沥涪污水处理处	间断排放，排放期间流量不稳定且无	8:00~12:00 14:00~1	沥涪污水处理处	pH COD _{Cr} BOD ₅	6~9 40 10

					理 厂	规律,但 不属于 冲击型 排放	8:00	理 厂	SS	10
									氨氮	5

(3) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020），本改扩建项目废水监测指标及监测频次见下表。

表 4-10 环境监测计划

排放口 编号	排放 口名 称	监测指标	手工监测 采样方法 及个数	监测 频次	执行排放标准
DW001	污水 排放 口	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨氮、 SS、pH 值、石 油类	瞬时采 样, 至少 采三个样	1 次/ 年	广东省《水污染物排放限 值标准》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准

(4) 达标排放情况

近期，地面冲洗废水和初期雨水经四级隔油池预处理后，定期委托具有相应收集处理能力的单位拉运处理；生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政污水管网排入沥滘污水处理厂集中处理，最终排入广州珠江河段后航道黄埔航道。

远期，洗车废水、地面冲洗废水和初期雨水经四级隔油池预处理，生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政污水管网排入沥滘污水处理厂集中处理，最终排入广州珠江河段后航道黄埔航道。

(5) 废水处理可行性分析

①三级化粪池

三格化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

项目生活污水经三级化粪池污水处理设施处理后，出水可达到广东省《水污染物排放限制》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。根

据《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》（HJ1120-2020）附录A中“表A.1污水处理可行技术参照表”可知，本改扩建项目采用“厌氧—沉淀”处理工艺预处理生活污水的技术是可行技术。

②四级隔油池

原有项目已设置长2.0m×宽×1.55m×高1.5m的砖砌四级隔油池，有效容积为5.6立方米，设计处理能力为5m³/d。近期，地面冲洗废水、初期雨水经四级隔油池预处理后，定期委托具有相应收集处理能力的单位拉运处理；远期，洗车废水、地面冲洗废水、初期雨水经四级隔油池预处理，与经三级化粪池预处理后的生活污水一并排入市政污水管网，四级隔油池处理废水量为1308.27m³/a，即3.58m³/d，所需最小处理能力为4.3m³/d，小于加油站现有四级隔油池设计处理能力5m³/d，因此现有四级隔油池设计能力可行。

四级隔油池是利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。四级隔油池的构造采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，可以达到油水分离的目的。

本改扩建项目洗车废水、地面清洗废水、初期雨水中含有汽油、柴油等物质，经四级隔油池处理后，废水中汽油柴油等杂质可以得到分离。四级隔油池治理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）“表C2废水处理可行技术”中所列的可行技术。

③沥滘污水处理厂依托可行性分析

项目产生的生活污水排入市政管网，进入沥滘污水处理厂集中处理，地面清洗废水和初期雨水近期经四级隔油池处理后定期委托具有相应收集处理能力的单位拉运处理，远期洗车废水、地面清洗废水和初期雨水经四级隔油池处理后通过市政水管排入沥滘污水处理厂集中处理。

沥滘污水处理厂位于广州市南洲路1375号，目前一期、二期、三期

工程均已投入使用，其中一期处理规模为20万m³/d，采用改良A/O工艺+次氯酸钠消毒处理工艺；二期处理规模为30万m³/d，采用改良A₂/O工艺+次氯酸钠消毒处理工艺；三期处理规模25万m³/d，采用改良A₂/O工艺+V型滤池处理工艺。

沥滘污水处理厂设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，最终汇入珠江后航道，处理后尾水排放口为3个。根据《广州市净水有限公司沥滘分公司环境信息依法披露报告》，沥滘污水处理厂2022年化学需氧量许可排放量为10950吨，实际排放量为2196.73吨，氨氮许可排放量为547.50吨，实际排放量为12.13吨，且出水水质均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准要求。

沥滘污水处理厂的总处理规模为75万m³/d，改扩建后项目的废水排放增量约为沥滘污水处理厂污水处理能力的0.00067%。污水处理厂目前运行正常，出水水质主要指标COD、氨氮的浓度均明显低于排放标准，已实现稳定达标排放。

因此，项目污水依托沥滘污水处理厂进行处理具备环境可行性。

3、噪声

（1）主要噪声源强

扩建后项目主要噪声污染源为加油机、潜油泵等运行时产生的噪声，以及进出站场车辆行驶产生的交通噪声，噪声值为 60dB（A）~70dB（A）。

表 4-11 扩建后项目噪声源强调查清单（室外声源）产排情况

噪声源	声源类别 (频发、偶发等)	噪声源强	降噪措施		噪声排放值	排放 时间 /h
		噪声值 dB (A)			噪声值 dB (A)	
潜油泵	频发	70~80	减震、隔音	15-25	55~65	8760
加油机	偶发	60~75	减震、隔音	15-25	45~60	
进出车辆	偶发	70~80	减震、隔音	15-25	55~65	

（2）降噪措施

为减少噪声对周围环境的影响，针对各噪声源源强及其污染特征，建设单位拟采取以下措施：

1) 对噪声源设备, 基础进行减振、隔声、密闭等治理措施: 将加油机安装在符合隔振设计要求的混凝土基座上, 潜油泵放置在专用泵房, 并对油泵安装混凝土减振基座;

2) 加强加油站内的绿化工作, 在项目绿化带种植植物, 形成绿化屏障等防治措施, 降低各种噪声的影响;

3) 加强进出车辆管理, 车辆进出加油站, 禁鸣喇叭;

4) 加强人员管理, 禁止员工大声喧哗;

5) 选用低噪声设备, 并加强设备维护, 保证处于良好的运行状态。

(3) 噪声预测及达标情况分析

①某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中: Q --指向性因数, 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, $R=S\alpha/(1-\alpha)$, 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所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

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在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出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：

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

⑤设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj；则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：tj--在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti--在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T--用于计算等效声级的时间，s；

N--室外声源个数；

M--等效室外声源个数。

⑥预测点的预测等效声级：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb—预测点的背景值，dB（A）。

⑦半自由声场点声源几何发散衰减公式计算出各声源在预测点处的声压级：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

在充分考虑最不利因素的条件下，选取每类产噪设备的总源强叠加值作为噪声源，预测项目噪声在不采取任何减噪隔音措施，只考虑噪声自然衰减的条件下，对厂界四周的环境影响，预测结果见下表。

表 4-12 声源在不同厂界的噪声预测值（单位：dB(A)）

厂界预测点位置	贡献值	标准值		达标情况
	昼间	昼间	夜间	
东面厂界	43.32	70	55	达标

	南面厂界	39.86	70	55	达标												
	西面厂界	35.62	70	55	达标												
	北面厂界	37.12	70	55	达标												
项目厂界外 50 米范围无声环境保护目标。项目营运期产生的噪声源通过减震、车间墙体隔声及距离衰减后能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。经过其他建筑物的遮挡，对周围敏感点影响不大。 （4）监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020），具体监测内容见下表 4-13。 表 4-13 噪声环境监测计划 <table> <tr> <th>项目类别</th><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th colspan="2">执行排放标准</th></tr> <tr> <td>噪声</td><td>项目四周边界</td><td>等效连续 A 声级</td><td>每季度一次</td><td colspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准</td></tr> </table> 4、固体废物 （1）固体废物产排情况 ①员工生活垃圾 改扩建后项目员工共 20 人，无食宿，员工日常生活垃圾平均产生量按 0.5kg/人·d 计，每年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 3.0t/a，生活垃圾统一收集后交由环卫部门定时清理运走。 ②含油废抹布及手套 扩建后项目储油罐及油气回收系统检修会产生含油废抹布及手套，产生量约为 0.2t/a。 含油废抹布及手套属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集暂存后定期交由具有危险废物资质的单位回收处理。 ③油罐废渣 加油站在下述情况下要进行油罐清理维护：新建油罐装油之前；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						项目类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准		噪声	项目四周边界	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) 4 类标准	
项目类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准													
噪声	项目四周边界	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) 4 类标准													

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 年，对埋地储油罐进行一次清洗，建设单位委托专业公司进行清理，清理产生清罐油渣泥立即运走，由有危险废物经营许可证的单位处理处置。本改扩建项目一共 4 个储油罐，油罐清洗频率按每 3 年清洗一次，每次产生油罐废渣约 1.5t（折合 0.5t/a）。

油罐废渣属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-221-08，收集暂存后定期交由具有危险废物资质的单位回收处理。

④隔油池废渣

项目设置隔油隔渣池处理地面清洗废水、初期雨水等废水，定期对隔油隔渣池进行清油渣处理，此过程产生一定量隔油池废渣，隔油池废渣产生量约 0.1t/a。

隔油池废渣属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-221-08，收集暂存后定期交由具有危险废物资质的单位回收处理。

表 4-14 本改扩建项目固体废物产生量一览表

序号	污染物	产生量 (t/a)	去向	固废属性
1	员工生活垃圾	3.0	集中收集后,交由环卫部门回收处理	生活垃圾
2	含油废抹布及手套	0.2	交由危险废物资质单位统一回收处理	危险废物
3	油罐废渣	1.5		
4	隔油池废渣	0.1		

表 4-15 本改扩建项目危险废物汇总表

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	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	运营过程	固态	矿物油	矿物油	1个月	T, I
2	油罐废渣	HW08 废矿物油与含	900-221-08	1.5	油罐维护	固态	油渣		3年	T, I

		矿物油 废物								
3	隔油 池废 渣	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900-221-0 8	0.1	废水 处理	固 态	矿物 油		3 个月	T, I
注：危险特性中 T：毒性，I：易燃性。										
(2) 环境管理要求 1) 一般固体废物 在厂房设立专用一般固废堆放场地，堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。 2) 危险废物 建设单位已在加油站南侧设置一个固定的危废间（约 2.0m²）用来储存危化品，且应做到： ①地面要求：贮存场所地面须作硬化处理，以混凝土、砖或经过防止腐化处理的钢材料进行建设，地面涂至少 2mm 高的环氧树脂，以防止渗漏和腐蚀。存放液体性危险废物的贮存场所必须设计导流槽和收集井。场所应有雨棚、围堰或围墙，场所需要密闭且有通风口。 ②标识标志：设置危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签。 根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。 台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时										

间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法做好危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。 企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。 项目危险废物暂存间基本情况见下表。 表 4-16 建设项目危废暂存间基本情况表 <table><tr><th>序号</th><th>贮存场所名称</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>位置</th><th>占地面积</th><th>贮存方式</th><th>贮存能力</th><th>贮存周期</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="3">危废间</td><td>含油废抹布及手套</td><td>HW49 其他废物</td><td>900-041-49</td><td rowspan="3">加油站南侧</td><td rowspan="3">2.0m²</td><td>密封桶装</td><td>0.3t</td><td>1 个月</td></tr><tr><td>2</td><td>油罐废渣</td><td>HW08 废矿物油与含矿物油废物</td><td>900-221-08</td><td>密封桶装</td><td>0.5t</td><td>1 个月</td></tr><tr><td>3</td><td>隔油池废渣</td><td>HW08 废矿物油与含矿物油废物</td><td>900-221-08</td><td>密封桶装</td><td>0.5t</td><td>1 个月</td></tr></table> 项目所在地位于海珠区，海珠区无废物处置单位。根据广东省生态环境厅危险废物经营许可证颁发情况（表 4-17，截至 2024 年 12 月，查询自广州市生态环境局网站），广州地区有 10 家处置单位可以处理本改扩建项目的危险废物，处理能力充足，不涉及跨市转移。建设单位自行选择委托对象即可。 表 4-17 危险废物潜在处理方一览表 <table><tr><th>序号</th><th>企业名称</th><th>设施地址</th><th>许可证编号</th><th>核准经营范围、类别</th><th>有效期</th></tr><tr><td>1</td><td>广州环科环保科技有限公司</td><td>黄埔区新龙镇福山村广州福山循环经济产业园内（北纬 23° 17'</td><td>440101220317</td><td>【收集、贮存、处置（焚烧）】其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49），共计 30000 吨/年。</td><td>2023 年 3 月 8 日至 2028 年 3 月 7 日</td></tr></table>										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	危废间	含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	加油站南侧	2.0m ²	密封桶装	0.3t	1 个月	2	油罐废渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-221-08	密封桶装	0.5t	1 个月	3	隔油池废渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-221-08	密封桶装	0.5t	1 个月	序号	企业名称	设施地址	许可证编号	核准经营范围、类别	有效期	1	广州环科环保科技有限公司	黄埔区新龙镇福山村广州福山循环经济产业园内（北纬 23° 17'	440101220317	【收集、贮存、处置（焚烧）】其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49），共计 30000 吨/年。	2023 年 3 月 8 日至 2028 年 3 月 7 日
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	危废间	含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	加油站南侧	2.0m ²	密封桶装	0.3t	1 个月																																														
2		油罐废渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-221-08			密封桶装	0.5t	1 个月																																														
3		隔油池废渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-221-08			密封桶装	0.5t	1 个月																																														
序号	企业名称	设施地址	许可证编号	核准经营范围、类别	有效期																																																		
1	广州环科环保科技有限公司	黄埔区新龙镇福山村广州福山循环经济产业园内（北纬 23° 17'	440101220317	【收集、贮存、处置（焚烧）】其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49），共计 30000 吨/年。	2023 年 3 月 8 日至 2028 年 3 月 7 日																																																		

			15.18"，东经 113° 30' 0.11")		【收集、贮存、利用】其他废物 (HW49 类中的 900-041-49，仅 限废包装桶) 8000 吨/年。	
	2	广州市 环境保 护技术 有限公 司	白云区钟落潭 镇良田北路 888 号(北纬 23° 20' 42.94"，东经 113° 24' 12.38")	44010021 0616	【收集、贮存、处置(焚烧)】 其他废物(HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、 900-047-49、900-999-49)，共计 30000 吨/年； 【收集、贮存】其他废物(HW49 类中 772-006-49、900-039-49、 900-041~042-49、900-044~ 047-49、900-999-49)，共计 19000 吨/年。	2023 年 6 月 7 日至 2026 年 2 月 6 日
				44012401 0115	【收集、贮存】HW49 其他废物 (772-006-49、900-039-49、 900-041~042-49、 900-044~047-49) 3600 吨/年。	2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日
				44010024 0716	【收集、贮存、利用】其他废物 (HW49 类的 900-041-49，仅限 废包装桶) 4500 吨/年。	2024 年 7 月 6 日至 2025 年 7 月 15 日
	3	广东盛 绿环保 科技有 限公司	增城区仙村镇 荔新六路 20 号东方龙工业 园 A4 栋(北 纬 23° 12' 20.92"，东经 113° 43' 22.98")	44010122 0130	【收集、贮存、利用(清洗)】 其他废物(HW49 类中的 900-041-49，仅限废包装桶) 14750 吨/年，共 18750 吨/年。	2022 年 11 月 29 日至 2027 年 11 月 28 日
	4	广州市 上沅生 态科技 有限公 司	增城区宁西街 创建路 105 号 之一 101、201 (北纬 23° 10' 2.643"， 东经 113° 37' 29.053")	44010024 0821	【收集、贮存、利用】其他废物 (HW49 类中的 900-041-49，仅 限废机油滤芯) 30000 吨/年，共 计 50000 吨/年。	2024 年 8 月 21 日至 2029 年 8 月 20 日
				44012402 0717	【收集、贮存】其他废物 HW49 类中的 900-039-49、900-041-49、 900-042-49、900-045-49、 900-047-49，共计 10000 吨/年	2024 年 2 月 7 日至 2025 年 2 月 6 日

5	广东力丰环保科技有限公司	南沙区大岗镇北流路街四巷8号（北纬22°48′15.66″，东经113°22′48.79″）	440100240812	【收集、贮存、利用（清洗）】其他废物（HW49类中的900-041-49，仅限废包装桶）14750吨/年。	2024年2月7日至2025年2月6日
6	广州安美达生态环境技术有限公司	番禺区石楼镇黄河路204号（北纬22°57′45.50″，东经113°28′32.16″）	440124010109	【收集、贮存】其他废物（HW49类中的900-039-49、900-041-49、900-044~047-49、900-999-49）8000吨/年	2024年1月1日至2025年12月31日
7	广州市科丽能环保科技有限公司	南沙区榄核镇民生工业区民生路119号（北纬22°49′55.74″，东经113°19′55.63″）	440124010110	【收集、贮存】其他废物（HW49类中的900-039-49、900-041~042-49、900-045~047-49、900-999-49）12600吨/年	2024年1月1日至2025年12月31日
8	广东转新环保科技有限公司	南沙区大岗镇升平路6号（北纬22°47′47.18″，东经113°23′9.71″）	440124010111	【收集、贮存】其他废物（HW49类中的900-039-49、900-041~042-49、900-044~047-49）9600吨/年	2024年1月1日至2025年12月31日
9	广州碳研生态环境治理有限公司	增城区石滩镇沙庄街上塘村大埔田工业区（经纬度：北纬23°9′0.432″，东经113°49′50.704″）	440124010113	【收集、贮存】其他废物（HW49类中的900-039-49、900-041-49、900-044~047-49）8000吨/年	2024年1月1日至2025年12月31日
10	广州环海绿宇环保科技有限公司	番禺区化龙镇金盛四路31号3栋301房（经纬度：北纬23°59′58.69″，东经113°27′33.56″）	440124010114	【收集、贮存】其他废物（不含废弃危险化学品）（HW49类中的309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041~042-49、900-044~047-49、900-053-49）1000吨/年	2024年1月1日至2025年12月31日

5、地下水、土壤

(1) 地下水

项目厂界 500m 范围内无特殊的地下水资源,项目产生的生活污水排入市政管网,进入沥滘污水处理厂集中处理,地面清洗废水和初期雨水近期经四级隔油池处理后定期委托具有相应收集处理能力的单位拉运处理,远期洗车废水、地面清洗废水和初期雨水经四级隔油池处理后通过市政水管排入沥滘污水处理厂集中处理,属间接排放。

项目地面已全部做好硬底化。项目可能对地下水造成影响主要表现在:储油罐泄漏、固废堆放的渗漏、废水渗漏。

1) 油罐防渗漏措施

油品的储存区按照《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50516-2021)的规定进行设计安装,与土壤接触的钢制油罐外表面,防腐设计应符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀设计标准》(SH/T3022)的有关规定。项目油罐使用埋地卧式 SF 双层油罐,内层为钢材、外层为玻璃纤维增强塑料;非埋地管道、管架外防腐采用无机富锌底漆两道,厚度 75 μ m;防氧漆面两道,厚度 75 μ m。埋地敷设工艺管道为双层加强级防腐处理工艺管道,防腐材料采用环氧煤沥青漆防腐工艺。双层罐及地下双层管设计有防渗漏监测系统,严防油罐及地下管道等设备发生渗漏事故;油罐设置带有高液位报警功能的液位监测系统;加强油罐密封性能安全检查,在埋地油罐罐体设有防渗层,加油站一旦发生溢出与渗漏事故,防渗漏监测系统将立刻报警提示,油品积聚在双层罐或双层管夹层,对地下水不会造成影响。

2) 固废堆放的渗漏及防治措施

项目产生的危险废物若在露天堆放或贮存容器未达到相关标准要求,一经雨水淋洗,危险废物的下渗将可能导致地下水污染。为防止上述现象的发生,在交给有危险废物经营许可证的单位处理前,贮存危险废物的容器或设施必须按有关标准要求进行,不得在露天堆放,且做好转移记录、管理。一般固体废物储存区应按照规定建设和维护使用;危险废物暂存间应根据不同性质的危废进行分区堆放储存,并做好防渗、

消防等防范措施，危险废物暂存间必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用。

3) 地下水环境防治的措施

项目生活污水的化粪池及四级隔油池底部均采用水泥砂浆抹面，并做好并做防腐、防渗处理。一般情况下不会发生渗漏现象。项目近期洗车废水、地面冲洗废水和初期雨水经四级隔油池预处理后，定期委托具有相应收集处理能力的单位拉运处理；生活污水经三级化粪池预处理后，排入沥滘污水处理厂处理，对地下水环境影响也较轻微。

针对项目营运期可能发生的地下水污染，采取源头控制和“分区防控”措施。源头控制措施：（1）应采用材质较好的原料储罐；（2）危险废物暂存间建议采用钢筋混凝土结构。“分区防控”参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7中的地下水污染防治分区参照表，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

项目地下储罐区域、四级隔油池、化粪池、危废暂存间为重点污染防治区域，其他区域为一般污染防治区域。根据《油站地下水污染防治技术指南（试行）》，本改扩建项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

4) 地下水环境影响评价结论

综上分析，在做好上述防渗措施的情况下，项目营运期生产过程中不会对区域地下水水质造成污染，也不会引起流畅性或位变化。项目正常情况不会对地下水产生污染。

5) 跟踪监测计划

为落实好地下水环境污染防治，应建立地下水环境监测管理体系：制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备等。

鉴于地下水采样人员应具备专业的知识，进行规范操作，以保证取样结果的真实性，同时防止取样过程中不对地下水环境造成污染；地下水监测仪器设备要求相对比较高，技术难度也较大，因此，项目地下水环

境影响跟踪监测工作可由当地环境监测站按当地污染源管理监测的要求定期进行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118—2020）和《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ1249-2022），地下水环境质量非明确要求监测项目，指南仅指出：无明确要求的，若排污单位认为有必要的，排污单位可根据实际情况，参考相关技术规范和指南开展地下水监测。因此、项目扩建完成后，建设单位可根据实际情况选择开展地下水监测，监测计划可参考下表。

表 4-18 地下水监测表

监测点位	监测指标	监测频次
地下水监测井	石油类、石油烃（C ₆ ~C ₉ ）、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、甲基叔丁基醚 d	若有必要情况，每半年监测 1 次

（2）土壤

1）土壤污染途径

项目对周边土壤的影响途径主要有：①储罐泄露，阀门、管线接口不严、设备的老化或操作失误等原因造成油品的泄漏；②液体危险废物渗漏。

2）土壤污染防治措施

①采用材质较好且密闭性好的储罐，定期检查管道，管道采用防腐性较好的材料，埋设地面标志，防止开挖时破坏管道。

②危废间按照规范做好防雨、防风、防渗、防漏的要求。

③储罐区作为重点防渗区，其设计须符合上述“储罐防渗措施”中相关的法律法规要求。

④隔油隔渣池按照相关设计要求做好防渗漏处理，并使废水通过专设管道收集和排放。废水收集的配套管道在投入使用前必须通过密封性检验，并且定期进行渗漏检测和检修维护，在使用过程中及时发现并修复出现的裂缝，降低发生废污水渗漏的风险。因此只要各个环节得到良好控制，可以将本改扩建项目对土壤的影响降至最低。

⑤跟踪监测计划：《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118—2020）和《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》

站》（HJ1249-2022），土壤环境质量非明确要求监测项目，指南仅指出：无明确要求的，若排污单位认为有必要的，排污单位可根据实际情况，参考相关技术规范和指南开展土壤监测。因此、本改扩建项目扩建完成后，建设单位可根据实际情况选择开展土壤环境质量监测，监测计划可参考下表。

表 4-19 土壤监测表

监测点位	监测指标	监测频次
土壤监测点	石油类、石油烃（C ₆ ~C ₉ ）、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、甲基叔丁基醚 d	若有必要情况，每半年监测 1 次

6、生态环境影响分析

本改扩建项目用地范围内无生态环境保护目标，项目不需开展生态环境影响评价。

7、环境风险影响分析

（1）危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本改扩建项目销售过程中使用的危险物质主要为汽油、柴油，汽油属于易燃物质，柴油属于可燃物质。

项目储存的油品具有以下风险特性：

①油品的易燃、易爆性

油品挥发出来的蒸气与空气混合，浓度处于爆炸浓度范围内时，遇有一定能量的着火源，容易发生爆炸，爆炸浓度（或极限）范围越宽，爆炸危险性就越大。在油品储运过程中，爆炸和燃烧经常同时出现。由于油品蒸气具有燃烧和爆炸性，因此在操作过程中，应防止其可燃性蒸气的积聚，尽可能将其浓度控制在爆炸下限以下，以防止火灾、爆炸事故的发生。

②油品有较大的蒸气压

油库储存物品都是蒸气压较大的液体，它们易产生能引起燃烧所需要的最低限度的蒸气量，蒸气压越大，其危险性也越大。另外，温度对蒸气压的大小影响很大，温度升高，其蒸气压将迅速增大。所以盛装易燃油品的容器，如储罐、槽车等，应有足够的强度，以防止容器胀裂。

此外，还应使油品远离热源、火源。

③油品易积聚静电

据资料介绍，电阻率在 $10^{10}\sim 1515\Omega\cdot\text{cm}$ 范围内的油品容易产生和积聚静电，且不易消散。油库储存的油品都具有易积聚静电荷的特点，在油品储运和生产过程中，其静电的产生和积聚量的大小与管道内壁粗糙度、流速、运送距离以及储运设备的导电性能等诸多因素有关。静电放电是导致火灾爆炸事故的一个重要原因。

④油品的易扩散、流淌性

易燃油品的粘度一般较小，容易流淌扩散。同时，由于其渗透、浸润和毛细管引力等作用，而扩大其表面积，使蒸发速度加快，并向四周迅速扩散，与空气混合，遇有火源极易发生燃烧爆炸。

⑤油品的受热易膨胀性

油品受热后，温度升高，体积膨胀，若容器灌装过满，管道输油后不及时排空而又无泄压装置，会导致容器和管道的损坏，可能引起油渗漏和外溢。另一方面，由于温度降低，体积收缩，容器内有可能出现负压，也会使容器变形损坏。

2、生产设施风险识别

生产设施风险识别包括生产装置、储运系统两部分，具体而言，主要生产装置包括加油机、潜油泵、卸油及加油管道设施等，贮运系统包括柴油储罐、汽油储罐以及槽车。

储罐区容易发生事故的场所，也是事故后造成危害最大的场所，本次评价主要对项目内柴油储罐、汽油储罐区进行评价，根据项目对汽油、柴油的存储和使用的情况分析，项目可能会发生的事故类型与原因有：

①储罐等设备本身设计不合格，或制造存在缺陷，造成其耐压能力不够，发生破裂，导致油品泄漏，遇点火源则发生火灾、爆炸事故。

②储罐与外部管线相连的阀门、法兰等，若由于安装质量差，维护不当，或由于疏忽漏装垫片，以及使用过程中的腐蚀穿孔或因储罐底板焊接不良而造成的裂纹等，都可能引起油品泄漏，泄漏油品遇点火源则易导致火灾、爆炸事故。

	③油罐储罐在防雷设施失效的情况下遭受雷击，遭受电火花油，管线、油罐车无静电接地或静电接地不良，在罐区内违禁使用明火、检修清洗时违规操作等情况，也易诱发火灾、爆炸事故。 ④罐区若位于空气湿度较大的位置，如冷却塔等，金属设备在外壁易受到不同程度的腐蚀。另外，柴油也有一定的腐蚀性，对于储罐内壁及配套的连接管线和阀门也会产生一定的腐蚀作用。一旦腐蚀穿孔油品泄漏，遇到火源易引发火灾燃烧事故。 ⑤装卸油泵所输送的介质为柴汽油易燃易爆品，因操作压力处于较高范围内，若泵的出口压力超过了正常的允许压力，泵盖或管线配件就可能崩开而喷油，油泵亦会因密封失效或其它故障造成油品泄漏，当有点火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生。 ⑥由于油库处操作人员的工作失误导致油罐出现“冒顶”事故，油品外溢，遇到火源易引发火灾燃烧事故。 ⑦卸油及加油管道设施输送介质有柴油汽油，为易燃易爆品，当输送油品管道发生油品泄漏，当有点火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生。 因此，危险目标主要是储罐区（柴油储罐、汽油储罐区）及输送管道。 （3）风险潜势初判及风险评价等级 项目加油站油罐区储存的物质为汽油、柴油，3个30m³埋地汽油罐（1个92#汽油、1个95#汽油、1个98#汽油），1个50m³埋地柴油罐（0#柴油），油罐总容积为140m³。埋地油罐储存系数按0.8计算，汽油密度为0.76t/m³，柴油密度为0.9t/m³，则油站汽油的储存能力为54.72t；柴油储存量为36.0t。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B风险物质临界量及附录C规定的计算方法，当存在多种危险物质时，物质总量与其临界量比值（Q）结果见下表：
--	--

表 4-20 建设项目 Q 值计算表					
序号	原料	CAS 号	最大储存量(qn/t)	临界量 (Q/t)	Q 值
1	汽油	--	54.72	2500	0.0219
2	柴油	--	36.0	2500	0.0144
合计					0.0363
根据上表可知 $Q=0.0363<1$，故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》（HJ/T169-2018），项目风险评价仅需要进行简单分析。 （4）环境风险类型影响及措施 1）事故类型 项目为加油站，其环境风险本身具有不确定性，主要是加油站可能发生的泄漏、爆炸、火灾等风险，主要原因为管线及储油罐缺陷、焊缝开裂、基础工程不合格、管道腐蚀、违规操作、自然灾害等。 2）对地表水的污染 泄漏或渗漏的成品油一旦进入河流，将造成地表水污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成河流景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。 加油站在油站周边设置围墙，且油罐区为地埋式，加油区周边设置有环保沟，当发生泄漏时加油区泄漏的油品可通过环保沟收集，油罐区的油品将积聚在油罐区，不可能溢出油罐区，也不会进入附近河流。 3）对地下水、土壤的污染 储油设施的事故泄漏主要是自然灾害造成的成品油泄漏对环境的影响，如地震、洪水、滑坡等非人为因素以及油罐的燃烧或爆炸等人为因素造成的影响。事故发生后大量成品油的泄漏，对地下水和土壤的污染影响将是一个相当长的时间，被污染的地下和土壤中的各种微生物及植					

物将全部死亡，被污染的水体和土壤得到完全净化，恢复其原有的功能，需要十几年甚至上百年的时间。

项目已设置双层罐，避免事故排放污染区域地下水和土壤，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 修订版）规定：“加油站的火灾危险主要源于油罐，由于油罐埋地设置，加油站的火灾危险就相当低了，而且埋地油罐的着火主要在检修人孔出，火灾是用灭火毯覆盖能有效地扑灭火灾”。同时，项目已按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年版）第 10.1.1、10.1.2 条的规定，至少配备 3 具 4kg 干粉灭火器，2m³ 的消防沙和 2 张灭火毯。项目在不设置消防给水系统和事故应急池的情况下对地下水和土壤污染有限。

4) 对大气环境的污染

根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。

项目采用地埋式储油罐工艺，加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，由于本改扩建项目采取了防渗漏监测系统防渗漏检测设施，在出现渗漏时会自动报警提示，因此可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量储存在双层油罐或双层油管夹层，不会因油品渗漏造成环境污染。

储油区表面采用了混凝土硬化，较为密闭，油品将主要通过通风管及人孔井非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

5) 火灾造成的大气、地表水的污染

加油站若发生火灾，一般不使用水进行灭火，项目拟采用灭火毯、消防沙和固定式抗溶性低倍数泡沫灭火系统，因此基本不会产生事故废水。由于火灾发生概率极小，本次评价不对消防废水污染物作定量分析。当发生火灾时，优先采用消防设施对火源进行控制，必要时启动突发环境事件应急预案。

(5) 环境风险防范措施

本改扩建项目为机动车燃料零售项目，在运行过程中，由于自然或人为因素可能会产生火灾与爆炸、泄露等风险事故，对周边环境将会造

	成严重影响。在日常运行工作中，加油站应严格按照行业规范要求进行操作。本评价提出以下事故风险防范措施和建议： 1) 火灾与爆炸防范措施 ①严禁烟火 加油站内张贴悬挂醒目的严禁烟火标语，加强安全防火教育，对工作人员和外来加油人员进行安全宣传和检查监督，严格执行明火管理制度，严禁吸烟、点火等行为。严禁在站内进行车辆检修和敲打铁器等易发生火花的作业。进站车辆应熄火加油，拖拉机、摩托车推离危险区域后方可发动，防止尾气携带火星。 ②防静电 加油站应安装完备防雷、防静电装置，并且要经常检查有效性。油罐、站房和罩棚的接地电阻不得超过 10 欧姆，输油管线接地电阻不得超过 100 欧姆，特别是加油枪胶管上的金属屏蔽线和机体之间的静电连接要经常检查，防治发生断裂。输油管线与储油罐都要安装静电接地装置，卸油前必须连接好静电接地线。严禁直接向塑料桶和汽车气化器加汽油。加油站员工必须穿防静电和全棉面料的工作服上岗操作，防止静电积累引发火灾。提醒站内加油车辆随行人员加油区附近禁止使用手机。 ③安全使用和管理电气 注意加油站电器的选型、安装和操作，要采用防爆电器，注意在加油站停电和夜间作业时，不得采用非防爆灯具照明检修和作业。加油站的营业室、值班室等场所严禁使用电炉、热得快等易引起火灾的电器。平时在检查线路时，要注意查看电器是否老化、配线接线是否松动脱落，电器设备是否破损，发现问题后及时维修更换。 ④严格执行国家对加油站规定的各项管理制度 加油站管沟、油罐必须使用沙子填实，严禁新建地下室，卸油必须采用密闭卸油。 2) 泄漏防范措施 ①防漏油 项目已采用电脑加油机并配有自封性能，但也会出现加油枪自封部
--	--

件损坏的溢油现象。加油机的加油枪由于经常使用，其胶管连接处、进油口法兰连接处也可能老化发生泄漏，故应经常检修和维护加油机和加油枪的各部件。若出现漏油现象，应及时用铁桶接住，停止加油，放空回油，关闸、切断电源进行维修。地面漏油及时用棉纱、毛巾、拖布等清理回收，回收后采用沙子铺撒吸收处理。

双层埋地油罐顶部及周边均采用粘土夯实，双层油罐及防渗监测系统能有效防止油品泄漏。埋地油罐区应根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）关于防渗措施的要求，设置双层油罐，埋地加油管道采用双层管道，以防止地下油罐泄露，污染土壤和地下水。

②防冒油

加强计量工作，卸油前通过液位计检测确认油罐的空容量，按照工艺流程要求连接卸油管，做到接头结合紧密，卸油管自然弯曲。坚持来油监卸制度，卸油过程必须设专人负责监卸，卸油员集中精力监视观察卸油管线，相关阀门等设备的运行情况，随时处理可能发生的情况，同时，罐车司机不得远离现场。防止设备老化和带伤作业。

3) 事故应急救援预案

①编制突发环境应急预案，并按照预案内容配备相关应急物质并做好相关的演练工作。

②根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的有关规定，本加油站均采用地下双层油罐及防渗监测系统，若一旦发生泄漏，可防止泄漏的油品外泄。本改扩建项目如果发生燃爆事故时，按油品特性要求必须采用干粉、泡沫、干砂等灭火措施，不得用水灭火。因此本改扩建项目采用的下沉式围堰可作为事故收集构筑物。

③在场区周围设置雨水收集渠，平时作为雨水排水渠，一旦发生泄油事故时，发生事故时将地面含油废水输送至隔油隔渣池处理。

④事故应急池的设置

本改扩建项目不设置事故应急池。由于加油站内不使用水灭火，消防主要采用干粉灭火器、灭火毯、消防沙等灭火方式，加油站内不设消防给水系统。本改扩建项目采用 SF 双层油罐、双层输油管线均为埋地式，

且设置在线防渗监测系统，能有效监控并防止油品泄漏，发生火灾几率很小。发生火灾后，灭火后的含油废沙妥善收集后委托有资质的单位进行处理。再者，加油站设置事故应急池后，事故应急池常空，油气更易积聚在事故应急池底部，反而增加事故的可能性，因此本加油站内不设置事故应急池。建设项目应按消防、安全相关技术规范和消防、安全主管部门要求切实落实消防、安全措施。

4) 消防安全防范措施

依据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年修订版）和《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的规定：本改扩建项目每台加油机处配置 2 个 5kg 手提式干粉灭火器，站房配置 14 个 5kg 手提式干粉灭火器；储罐区配置一套 35kg 推车式干粉灭火器；配置灭火毯 5 块、一座消防沙池，内置沙子 2m³。

5) 设备防范措施

①对储油罐的内外表面、储油罐外周检查通道、输油管线外表面做防腐防渗处理。

②本改扩建项目严格按照《汽车加油机加气站设计与施工规范》（GB50165-2012）（2014 年修订版）中相关要求，采用双层钢制材料。

③油罐采取卸油时的防满溢措施。油料达到油罐容量 80%时，能触动高液位报警装置；油料达到油罐容量 90%时，能自动停止油料继续进罐。高液位报警装置应位于工作人员便于觉察的地点。

④加强隔油池与化粪池的防渗措施，防止废水泄漏造成地下水和土壤污染。

⑤定期检查油气回收系统的运行情况。

6) 成品油溢出或泄漏事故预防措施

①项目对油罐、管道采取防渗、防腐措施：地面全部采取硬化防渗措施本改扩建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。 ②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。 ③装油容量应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。 ④本改扩建项目双层油罐设置为行车油罐形式，油罐底部及周边回填干净砂土，上部则采取硬底化处理，顶部浇筑厚度不小于 0.5m 的钢筋混凝土，能有效防止油罐腐蚀；埋地双层非金属工艺管道的连接采用热熔方式。 ⑤油罐的各接合管设在油罐的顶部，便于平时的检修与管理，避免现场安装开孔可能出现焊接不良和接管受力大、容易发生断裂而造成的跑油、渗油等不安全事故。 ⑥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。 ⑦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。 ⑧装设高液位检测装置，及时掌握油罐情况，如果发生泄漏能够及时发现及时采取措施。 ⑨在加油棚和卸油区四周设置环保沟，可确保场地内泄漏的油品进入隔油池，同时，在隔油池出口设置切断阀，在事故时关闭阀门，确保油品不会通过排水管直接排入外环境。泄漏油品应按危废收集处置。 （6）风险分析结论 扩建后项目为二级加油站，可能发生的环境风险为泄漏、爆炸、火灾，但发生的概率相对较小。项目工程设计上对风险防范考虑较为周全，具有针对性，可操作性强。这些措施只要切实落实和严格执行，能有效地降低风险。建设方应能从降低环境风险的角度加强工作人员思想意识
--	---

和应急处理能力的培养，则可使工程环境风险降低到最低程度。根据项目的实际情况计算得到“ $Q=q_i/Q_i=0.0363$ ”，因此，本改扩建项目涉及危险物质属于非重大危险源。在此基础上，本工程从环境风险上讲是可行的。

8、电磁辐射

本改扩建项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此没有电磁辐射影响，也无需进行分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容类型	排放源 (编号)	污染物名称	环境保护措施	执行标准
大气环境	储油罐装料	非甲烷总烃 臭气浓度	油气二次回收系统	非甲烷总烃执行《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” 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)“表1 二级新扩改建限值”
	加油作业		加强通风	
	储油罐“小呼吸”			
	加油跑、冒、滴、漏			
	厂区内	非甲烷总烃	加强通风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) “表3 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值”
	机动车尾气	NOx、CO、SO2、 烟尘（颗粒物）	绿化植物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	CODCr BOD5 SS NH3-N	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	洗车废水（远期规划预留）、地面清洗废水、初期雨水	CODCr BOD5 SS 石油类 LAS	四级隔油池	近期：定期委托具有相应收集处理能力的单位拉运处理，无执行标准； 远期：通过市政污水管网排入沥滘污水处理厂集中处理；执行广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准
固	日常生活	员工生活垃圾	交由环卫部门回收处理	

体 废 物	日常加油、系统检修	含油废抹布及手套	交由危险废物资质单位统一回收处理	
	油罐清理	油罐废渣		
	废水处理	隔油池废渣		
声 环 境	生产及辅助设备	噪声	采取优化布局、高噪声设备合理布置、隔音和减振等措施	达到：4类： 昼间≤70dB(A)； 夜间≤55dB(A)；
生态保 护措施	/			
土壤及 地下水 污染防 治措施	厂区内应进行硬底化处理，项目危险废物储存区应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规范设计，按要求做好防渗措施；生产车间、原料区等区域按一般防渗区要求采取防渗措施。			
环境风 险防范 措施	火灾爆炸风险防治措施：①规范原辅材料的存储，取料后应立即重新密封容器，储存于阴凉处，远离热源、火源；储存及使用生产区应为禁烟区；②车间、原料仓库采用混凝土硬化防渗处理；③厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道；④定期检测生产设备、照明等电路，做好电气安全措施，设置防静电措施⑤建设单位应按照消防部门的相关要求设置灭火器、消防栓等，消防措施须经相关部门验收合格。并定期检查消防器材的性能及使用期限。 原材料泄漏风险防治措施：①建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。建立完善的环境风险管理制度，安排专职或兼职人员负责原料和成品的储存管理；②项目运营期，对使用完原材料后及时拧好盖防止泄漏；③对原材料存放点做好防雨、防泄漏、防渗透等防护措施。			
其他环 境管理 要求	①环境管理要求 1) 企业应做好环境教育和技术培训，提高员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，提高全员的安全和环境保护意识。 2) 建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台帐，制定环境保护工作的长期规划。			

	3) 本改扩建项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。 ②排污口及环保图形标识规范设置 各污染排放口应按规范实施，遵守《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]第 95 号）相关规定。明确采样口位置，设立环保图形标志、废气污染治理设施进出口均设置采样孔及采样平台；废水处理设施出口应设置采样点；一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。 ③管理文件 记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账，相关台账保存 5 年；制定环境管理制度，提高员工环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核。
--	--

六、结论

1、结论

本改扩建项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。建设项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来大的影响。因此，在认真执行环保“三同时”、切实执行环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本改扩建项目的建设是可行的。

2、其他要求

①项目如发生扩大规模、变更企业经营范围、改变生产流程和工艺等变动，应重新编制相应的建设项目环境影响报告。

②项目应尽快落实本报告提出的各项治理措施，并尽快按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目 分类	污染物名称		①实际排放量	②许可排放量	③预测排放量	④“以新带老”削减量	⑤区域平衡替代本工程削减量	⑥预测排放总量	⑦排放增减量
废气	无组织	非甲烷总烃	1.5516	7.24	0	-5.6884	0	1.5516	-5.6884
废水	生活污水	废水量（m³/a）	524.925	900	0	-375.075	0	524.925	-375.075
		COD _{Cr}	0.1050	0.1800	0	-0.0750	0	0.1050	-0.075
		BOD ₅	0.0746	0.1280	0	-0.0534	0	0.0746	-0.0534
		SS	0.0551	0.0945	0	-0.0394	0	0.0551	-0.0394
		NH ₃ -N	0.0112	0.0192	0	-0.0080	0	0.0112	-0.0080
	洗车废水	废水量（m³/a）	0	0	0	0	0	788.4	+788.4
		COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0.1731	+0.1731
		BOD ₅	0	0	0	0	0	0.0270	+0.0270
		SS	0	0	0	0	0	0.0351	+0.0351
		石油类	0	0	0	0	0	0.0014	+0.0014
		LAS	0	0	0	0	0	0.0020	+0.0020
	地面清洗废水	废水量（m³/a）	43.2	0	0	0	0	43.2	+43.2
		COD _{Cr}	0.0058	0	0	0	0	0.0058	+0.0058

		BOD ₅	0.0030	0	0	0	0	0.0030	+0.0030
		SS	0.0043	0	0	0	0	0.0043	+0.0043
		石油类	0.0010	0	0	0	0	0.0010	+0.0010
	初期雨水	废水量 (m ³ /a)	476.67	0	0	0	0	476.67	+476.67
		COD _{Cr}	0.1073	0	0	0	0	0.1073	+0.1073
		BOD ₅	0.0119	0	0	0	0	0.0119	+0.0119
		SS	0.0477	0	0	0	0	0.0477	+0.0477
		石油类	0.0086	0	0	0	0	0.0086	+0.0086
生活垃圾	生活垃圾		3.0	3.6	0	0	0	3.0	-0.6
危险废物	含油废抹布及手套		0.2	--	0	0	0	0.2	0
	油罐废渣		1.0	14.6	0	0	0	1.5	+0.5
	隔油池废渣		0.05		0	0	0	0.1	+0.05

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量 5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0 时，⑥=①-④+③

附图附件目录

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至环境图
- 附图 3 项目总平面布置图
- 附图 4 环境空气质量功能区划图
- 附图 5 地表水环境功能区划图
- 附图 6 排水（雨污）管网图
- 附图 7 饮用水源保护区划图
- 附图 8 地下水功能区划图
- 附图 9 声环境功能区划图
- 附图 10 项目声环境 4a 类区范围图
- 附图 11 项目四至环境与现场照片
- 附图 12-1 环境保护目标分布图（50m）
- 附图 12-2 环境保护目标分布图（500m）
- 附图 13 生态环境空间管控区图
- 附图 14 大气环境空间管控区图
- 附图 15 水环境空间管控区图
- 附图 16-1 “三线一单”陆域环境管控单元截图
- 附图 16-2 “三线一单”生态空间一般管控区截图
- 附图 16-3 “三线一单”水环境一般管控单元截图
- 附图 16-4 “三线一单”大气环境高排放重点管控区截图
- 附图 17 项目所在位置与广州市环境管控单元关系图
- 附图 18 项目所在位置与广东省环境管控单元关系图
- 附图 19 广东省三区三线专题图

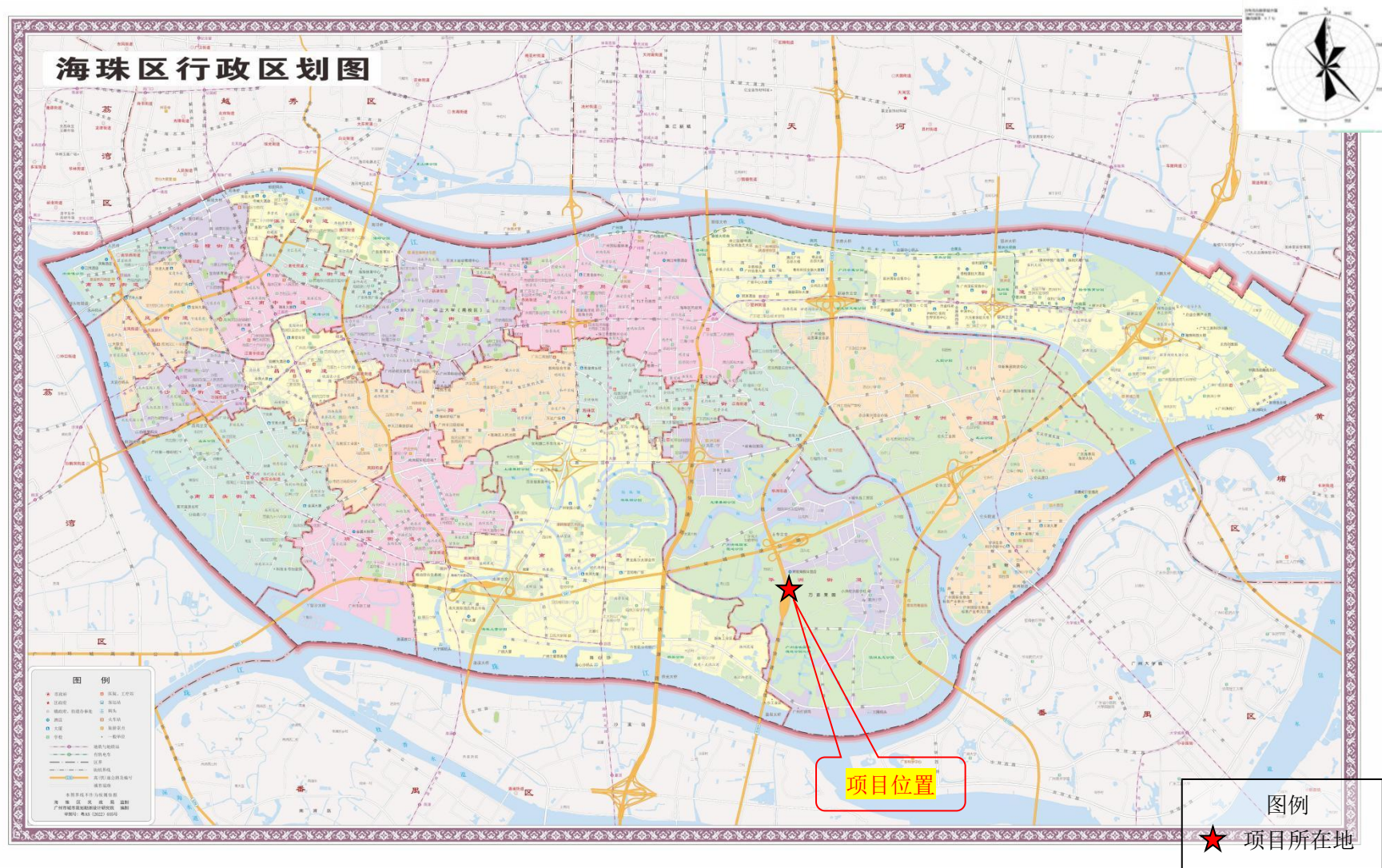
- 附件 1 原项目环保手续
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 租赁合同

附件 5 无偿使用证明

附件 6 建设用地规划许可证

附件 7 排水设施设计条件咨询意见

附件 8 环评委托协议



附图1 项目地理位置图



附图2 项目四至环境图

