

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 中国石化销售股份有限公司

广东湛江雷州加油站建设项目

建设单位（盖章）： 中国石化销售股份有限公司

广东湛江雷州加油站

编制日期： 2022 年 05 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中国石化销售股份有限公司广东湛江雷州加油站建设项目		
项目代码	2206-440882-04-05-462802		
建设单位联系人	翁**	联系方式	136****8202
建设地点	广东省湛江市雷州市广海北路 034 号		
地理坐标	(110 度 03 分 44.409 秒, 20 度 56 分 1.659 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	50-119 加油、加气站
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	350.57	环保投资（万元）	17
环保投资占比（%）	4.85	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目于 2003 年 1 月 6 日建成，由于成立时间较早，未办理过环保手续。为实现企业合理合法经营，现申请办理建设项目环保审批手续。	用地（用海）面积（m ² ）	用地面积：6410m ²
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、产业政策相符性分析 经检索国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）及《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规〔2020〕1880 号），项目为机动车燃油零售项目，其所采用的营运工艺、原料、产品及所使用的营运设备均不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）及其 2021 年 12 月 27 日修订中的限制类和禁止（淘汰）类项目；也不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》所列的禁止准入及需许可准入事项，符合国家有关法律、法规和政策规定。 2、选址合理性分析 本加油站位于雷州市广海北路 034 号，根据《雷州市白水沟片区控制性详细规划（2020 年）》（见附图 6），本加油站所在地块规划为加油加气站用地。根据《国有土地使用证》（雷国用（2001）字第 08143500403 号，见附件 2）及《房地产权证》（粤房地证字第 C0101393 号，见附件 3），本加油站所在地块用途为商业用地。根据《危险化学品经营许可证》（粤湛危化经字〔2020〕125 号，见附件 7），本加油站为三级加油站。因此本加油站的选址符合《雷州市白水沟水库片区控制性详细规划（2020 年）》的用地规划。 根据《湛江市生态功能分级控制区划图》（见附图 7），项目所在地块位于“集约利用区”的范围内，不属于严格控制区。项目所在区域为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。项目附近地表水体分别为东面约 120 米处的雷州青年运河东运河、西南面约 400 米处的白水沟水库。根据《湛江市部分饮用水水源保护区调整方案》（粤府函〔2019〕275 号）附件 1 中雷州青年运河饮用水水源保护区调整后的范围，项目东面约
---------	---

其他符合性分析	120 米处的雷州青年运河东运河河段为二级饮用水水源保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，其二级饮用水水源保护区陆域范围为“一级保护区陆域外边界向陆纵深 100 米的陆域；相应二级保护区水域两岸向陆纵深至堤围背水坡脚线外 100 米，但不超过流域分水岭的陆域”，则项目所在地不属于二级饮用水水源保护区陆域范围。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），白水沟水库的主导功能为饮用水，不属于饮用水水源保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。项目所在区域现状为商住混合区，声环境质量参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。项目东面、南面为 G207 国道，北面为公园南路，因此项目西面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，其余场界的声环境质量均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。项目不涉及基本农田、水源保护区自然保护区等环境敏感目标。根据《广东省环境保护规划纲要（2006-2020 年）》及《湛江市环境保护规划（2006-2020）年》可知，不属于生态红线区域。项目产生的废水、废气、噪声、固体废物等通过采取报告中提出的措施进行处理后，不会改变所在区域的环境功能。 综上所述，项目选址的用地符合土地利用规划，项目的建设 with 所在区域的环境功能区划相符，选址基本合理。 3、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析 根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本项目与广东省“三线一单”的相符性分析见表 1、表 2。
----------------	---

其他符合性分析	表 1 项目与广东省“三线一单”对照分析			
	序号	类别	对照分析	符合性
	1	生态保护红线	项目位于雷州市广海北路 034 号,所在地块规划为加油加气站用地,不涉及自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域,符合生态保护红线要求。	符合
	2	环境质量底线	项目所在区域为环境空气质量二类区,执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准。项目附近地表水体分别为东面约 120 米处的雷州青年运河东运河、西南面约 400 米处的白水沟水库。根据《湛江市部分饮用水水源保护区调整方案》(粤府函(2019) 275 号)附件 1 中雷州青年运河饮用水水源保护区调整后的范围,项目东面约 120 米处的雷州青年运河东运河河段为二级饮用水水源保护区,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准,其二级饮用水水源保护区陆域范围为“一级保护区陆域外边界向陆纵深 100 米的陆域;相应二级保护区水域两岸向陆纵深至堤围背水坡坡脚线外 100 米,但不超过流域分水岭的陆域”,则项目所在地不属于二级饮用水水源保护区陆域范围。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环(2011) 14 号),白水沟水库的主导功能为饮用水,不属于饮用水水源保护区,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准。项目所在区域现状为商住混合区,声环境质量参照执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。项目东面、南面为 G207 国道,北面为公园南路,因此项目西面执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准,其余场界的声环境质量均执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准。根据现状监测结果可知,项目所在区域大气、地表水、声环境等环境质量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,本项目的建设对周边环境影响较小,建成后不会突破当地环境质量底线。	符合
	3	资源利用上线	项目不占用基本农田等,土地资源消耗符合要求;项目由市政自来水管网供水,由市政电网供电,生产辅助设备均使用电能源,资源消耗量相对较少,不属于高水耗、高能耗的产业。项目通过内部管理、设备选择和管理、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、电资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合

其他符合性分析	4	环境准入负面清单	本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中及其修改单中的 F5265 机动车燃油零售行业，不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》所列的禁止准入及需许可准入事项，符合国家及地方产业政策。	符合
	表 2 项目与广东省环境管控单元详细要求对照分析			
	单元	保护和管控分区或相关要求	对照分析	相符性
	优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区内。	符合
		水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区。	符合
		大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区。	符合
	重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目不属于省级以上工业园区重点管控单元。	符合
		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。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，重点完善自建	项目不属于水污染物排放强度高的行业，用水主要为员工办公生活用水、公厕用水、洗车用水及地面清洗用水等。生活污水经三级化粪池处理后，	符合

其他符合性分析		污水处理站配套管网建设, 加快实施雨污分流改造, 推动提升自建污水处理站进水水量和浓度, 充分发挥自建污水处理站治污效能。	连同洗车废水、站区地面清洗废水排入隔油池处理达标后, 经市政污水管网排至雷州污水处理厂处理。	
		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。	项目严格按照《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) 中的相关要求, 采用密闭卸油方式, 并设置了一次、二次油气回收系统, 油气回收效率确保可达 98% 以上, 确保油气经治理后可达到《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) 油气排放限值要求。	符合
	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。	项目执行区域生态环境保护的基本要求。	符合
	综上所述, 本项目的建设符合广东省“三线一单”生态环境分区管控方案要求。			
4、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) 的相符性分析				
本项目位于雷州市广海北路 034 号, 根据《雷州市环境管控单元图》(见附图 8) 可知, 项目所在地块属于雷州市重点管控单元。本项目与湛江市“三线一单”的相符性分析见下表。				
表 3 项目与湛江市“三线一单”对照分析				
内容	管控要求		对照分析	相符性
生态保护红线及一般生态空	全市陆域生态保护红线面积 295.60 平方公里, 占全市陆域国土面积的 2.23%; 一般生态空间面积 681.12 平方公里, 占全市陆域国土面积的 5.14%。全市海洋生态保护红线面积 3595.06 平方		本项目位于雷州市广海北路 034 号, 符合生态保护红线及一般生态空间。	相符

其他符合性分析	间	公里。		
	环境质量底线	全市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，县级及以上集中式饮用水水源水质100%达标。大气环境质量保持全省前列，PM2.5年均浓度控制在国家和省下达标目标内，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到有效防控。近岸海域水质总体优良。	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，项目实施后与区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	相符
	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和省下达的总量和强度控制目标。按国家要求在2030年底前实现碳达峰。	项目运营过程中消耗一定量的电量、水资源等资源，消耗量相对区域资源利用总量较少。	相符
	新城—白沙—客路—沈塘—附城—雷城镇重点管控单元			
	区域布局管控	【产业/鼓励引导类】鼓励发挥资源优势集约发展生态农业、生态旅游，重点发展钢铁、石化、造纸下游产业，推进家具家电、农副（海、水）产品加工、食品加工、木材加工等行业绿色转型，推动现代仓储物流业集聚发展。 【生态/禁止类】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。 【生态/限制类】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。 【生态/禁止类】湛江雷州白水沟地方级湿地自然公园应当依据《湿地保护管理规定》《广东省湿地公园管理暂行办法》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，湿地公园内禁止开矿、采石、修坟以及生产性放牧等，禁	本项目为机动车燃油零售项目，不属于生态/禁止类、生态/限制类、生态/禁止类、大气/限制类、水/禁止类项目。	相符

其他符合性分析		止从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区（雷城街道、新城街道、西湖街道等），严格限制新建储油库、产生和排放有毒有害大气污染物的建设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项目，鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。 1-6. 【水/禁止类】划定的畜禽养殖禁养区内，禁止任何单位和个人建立养殖场和养殖小区。		
	资源利用上线	2-1. 【能源/综合类】优化能源结构，加强能源消费总量和节能降耗的源头控制。 2-2. 【水资源/综合类】大力推广应用高效节水灌溉、农艺节水、林业节水等综合节水技术，提高灌溉用水效率。 2-3. 【土地资源/禁止类】严禁占用永久基本农田挖塘造湖、植树造林、建绿色通道、堆放固体废弃物及其他毁坏永久基本农田种植条件和破坏永久基本农田的行为。	本项目不占用基本农田等，采用市政供电，采用市政供水，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少。因此，项目不涉及地下水开采，不属于水资源/综合类、土地资源/禁止类项目。	相符
	污染物排放管控	3-1. 【水/综合类】实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，按期完成市下达城市生活污水集中收集率、污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度的增加值目标。 3-2. 【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。 3-3. 【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理，养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施防止畜禽粪便、	本项目生活污水经三级化粪池处理后，连同洗车废水、站区地面清洗废水排入隔油池处理达标后，经市政污水管网排至雷州污水处理厂处理。因此，项目不属于水/限制类、水/综合类、水/禁止类项目。 项目严格按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的相关要求，采用密闭卸油方式，并设置了一次、二次油气回收系统，油气回收效率确保	相符

其他符合性分析		污水渗漏、溢流、散落。 3-4.【水/限制类】配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613）。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。 3-5.【水/综合类】持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。 3-6.【水/禁止类】禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田或者排入沟渠，防止有毒有害物质污染地下水。 3-7.【大气/综合类】加强对钢结构制造、家具制造等涉 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和港口码头油气回收设施的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。	可达 98%以上，确保油气经治理后可达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）油气排放限值要求。因此，项目不涉及大气/综合类。	
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。 4-2.【水/综合类】生产、储存危险化学品的企业事业单位，应当采取措施，防止处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	本项目站区地面采用水泥硬底化防渗设计；项目在储油罐区、站房和加油岛周围设置高围墙或围栏；采用防腐防渗技术，储油罐为双层防渗油罐，输油管线为塑料防腐复合双层管，防渗双层油罐安装了测漏监测系统。因此，项目不属于风险/综合类、水/综合类项目。	相符

其他符合性分析	综上所述，本项目符合《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）的要求。 5、与《广东省挥发性有机物（VOCs）防治与减排工作方案（2018-2020 年）》的相符性分析 根据方案要求：“（三）全面推进移动源 VOCs 减排。油品储运销油气回收治理：对已安装油气回收的加油站...加强监管，每年至少展开一次对汽油储运销环节油气回收系统外观检测...确保油气回收效率提高至 80%以上...”。本加油站按油气回收装置的要求，每年对油罐、加油枪展开 2 次油气回收系统外观检测，油气回收效率确保可达 98%以上，确保油气经治理后可达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）油气排放限值要求。 6、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）的相符性分析 根据方案要求：“四、主要任务，（三）深入推进交通源 VOCs 污染防治，全面加强油品储运销油气回收治理：加强汽油储运销油气排放控制。减少油品周转次数...重点地区全面推进行政区域内所有加油站油气回收治理...企业要加强对油气回收系统外观检测和仪器检测，确保油气回收系统正常运转”。本加油站已对油罐、加油枪按照油气回收装置，每年展开 2 次油气回收系统外观检测，油气回收效率确保可达 98%以上，确保油气经治理后可达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）油气排放限值要求。 7、与广东省环境保护“十三五”规划的相符性分析 根据要求：炼油与石化行业推行泄漏检测与修复（LDAR）技术。尽可能回收排入火炬系统废气，设置规范的点火系统。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，针对苯、甲苯、二甲苯等危险化学品，
---------	---

其他符合性分析	应在内浮顶罐基础上安装油气回收装置。挥发性有机液体装卸采取全密闭、液下装载等方式，汽油、石脑油、煤油等高挥发性有机液体和苯、甲苯、二甲苯等危险化学品装卸过程优先采用高效油气回收措施。本项目油罐车卸油时采用密封式卸油，减少油气向外界逸散。本项目设置卸油、加油油气回收系统，同时采用呼吸阀控制油气排放，油气回收效率确保可达 98% 以，与广东省环境保护“十三五”规划的相符。 8、《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 VOCs 物料管控与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中相关无组织排放管控要求相符性分析见下表，从下表中可知，本项目符合标准要求。 表 4 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性分析		
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	本项目情况	是否符合
	VOCS 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目汽油、柴油储存于密闭的油罐车内。	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、柴油使用油罐车进行运输，油罐车是密闭的；采用地埋式储油罐。	符合
	VOCS 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目油罐车是密闭的；采用地埋式储油罐。	符合
	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。	本项目汽油、柴油加油时采用自封式加油枪及密闭卸油等方式。	符合
	对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。	本项目汽油、柴油采用油罐车进行装载。	符合
	含 VOCS 产品使用	本项目对调配过程使用、密闭设备，废气经油气回收系统处理后排放。	符合

其他符合性分析	过程	空间内操作，废气应排至 VOCS 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCS 废气收集处理系统。含 VOCS 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）		
	废气收集系统要求	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCS 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758 、AQ/T4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCS 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500pumo/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气收集输送管道密闭，收集系统均为负压下运行。	符合
	废气排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCS 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时应配置 VOCS 处理设施，处理效率不应低于 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。	本项目采用了油气回收系统，油气回收效率确保可达 98%以上。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 中国石化销售股份有限公司广东湛江雷州加油站（下文简称“本加油站”）成立于 2003 年 1 月 6 日，位于雷州市广海北路 034 号，主要从事汽油和柴油的销售，占地面积 6410m²，建筑面积 923.77m²，设有 6 台加油机（加油枪共 22 支），4 个埋地油罐，包括 1 个 30m³0#柴油储罐、2 个 30m³汽油储罐（分别储存 92#汽油、95#汽油）、1 个 12m³98#汽油储罐。本加油站的油罐总容积为 87m³（柴油储罐容积折半计算），为三级加油站。 本加油站于 2019 年 11 月 29 日取得广东省能源局颁发的《成品油零售经营批准证书》（油零售证书第 44G10093 号，见附件 7），有效期至 2024 年 11 月 29 日。本加油站于 2020 年 11 月 9 日取得由湛江市应急管理局核发的《危险化学品经营许可证》（粤湛危化经字〔2020〕125 号，见附件 8），有效期至 2023 年 11 月 8 日。由于成立时间较早，本加油站未办理过环保手续。为实现企业合理合法经营，现申请办理建设项目环保审批手续。 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，该项目运营期可能会对周边环境产生一定的影响，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号）中“50_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”类，需编制环境影响报告表。因此，受中国石化销售股份有限公司广东湛江雷州加油站的委托（见附件 14：环评委托书），广东粤湛环保科技有限公司承担该项目的环评评价工作，编制完成本建设项目环境影响报告表，供建设单位上报审批。 2、建设项目概况 （1）建设地点及周边环境状况 本加油站位于雷州市广海北路 034 号（中心位置地理坐标：E 110.0623°，N 20.9338°）。项目所在地块的东面为 G207 国道（主干道），南面为鸿运商务酒店，西南面是卓越御湖湾幼儿园，西北面为中石化宿舍楼，北面为公园南路。本加油站的地理位置图见附图 1，所在位置卫星图及四至示意图见附图 2，项目现
------	--

建设内容

状及周围环境现状见附图 4、附图 5。

(2) 建设内容

本加油站设有 6 台加油机(加油枪共 22 支), 4 个埋地油罐, 包括 1 个 30m³0#柴油储罐、2 个 30m³汽油储罐（分别储存 92#汽油、95#汽油）、1 个 12m³98#汽油储罐。本加油站的油罐总容积为 87m³（柴油储罐容积折半计算），属于三级加油站。

本加油站占地面积 6410m²，建筑面积 923.77m²。其主要建设内容包括站房（包括营业室、办公室、卫生间）、埋地油罐区、罩棚加油区、全自动洗车区、员工休息楼、员工厨房及食堂、备用发电机房及其他配套设施等。项目主要经济技术指标见表 5，项目主要建筑物组成见表 6。

表 5 项目主要经济技术指标一览表

名称		单位	数值
总占地面积		m²	6410
总建筑面积		m²	923.77
其中	站房（包括营业室、办公室、卫生间）	m²	300
	员工休息楼	m²	339.77
	员工厨房及食堂	m²	260
	备用发电机房	m²	24

表 6 项目主要组成一览表

工程分类	名称	建设内容	备注
主体工程	站房	1 层，层高 4 米，设有营业室、办公室、卫生间	砖混
	埋地油罐区	设 4 个埋地 SF 双层罐，包括 1 个 30m³0#柴油储罐、2 个 30m³汽油储罐（分别储存 92#汽油、95#汽油）、1 个 12m³98#汽油储罐	油罐壁厚满足承重过车油罐要求
	罩棚加油区	层高 5.5 米，设有 6 台潜油泵式加油机	钢网架
	全自动洗车区	占地面积约 20m²	/
	员工休息楼	占地面积 170m²，建设面积 339.77m²，2 层	/
	员工厨房及食堂	占地面积 260m²，建设面积 260m²，1 层	/
	备用发电机房	占地面积 24m²，建设面积 24m²，1 层	/
公用工程	用电	市政供电，设 1 台额定功率为 35kW 的备用发电机作为市政停电时使用	/
	供水	市政自来水	/

建设内容

环保工程	排水		生活污水经三级化粪池处理后，连同洗车废水、站区地面清洗废水排入隔油池处理达标后，经市政污水管网排至雷州污水处理厂处理			/																																														
	消防		站内设有消防应急照明、疏散指示标志、灭火器、灭火毯、消防沙池等			/																																														
	废气	一、二次油气回收装置	位于罩棚加油区及埋地油罐区			/																																														
		备用发电机废气	经收集引至室外排放			/																																														
	废水	三级化粪池	1 个，埋地式，容积为 4m³			/																																														
		隔油池	1 个，埋地式，容积为 6m³			/																																														
		循环水处理装置	1 套，配套全自动洗车机，处理能力 2m³/h，回用率 80%																																																	
	噪声		设备隔声、消声、减震措施			/																																														
	固体废物		一般固废收运系统、危险废物收运系统			/																																														
	(3) 产品方案 本加油站主要销售产品为 0#柴油、92#汽油、95#汽油、98#汽油，本加油站的产品方案见下表。 表 7 项目产品方案一览表 <table><tr><th>序号</th><th>储存油品</th><th>油罐个数</th><th>单个油罐容积（m³）</th><th colspan="2">计算容积*（m³）</th><th>最大存储量*（t）</th><th>销售量（t/a）</th></tr><tr><td>1</td><td>92#汽油</td><td>1</td><td>30</td><td>25.5</td><td rowspan="3">合计：61.2</td><td rowspan="3">47.74</td><td rowspan="3">5000</td></tr><tr><td>2</td><td>95#汽油</td><td>1</td><td>30</td><td>25.5</td></tr><tr><td>3</td><td>98#汽油</td><td>1</td><td>12</td><td>10.2</td></tr><tr><td>4</td><td>0#柴油</td><td>1</td><td>30</td><td colspan="2">15</td><td>12.6</td><td>1500</td></tr></table> 注：0#柴油罐的计算容积折半计，柴油密度取值 0.84t/m³。汽油储罐的充装系数取 85%，汽油密度取值 0.78t/m³。 表 8 项目销售产品理化性质一览表 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>主要成分</th><th>主要理化性质</th></tr><tr><td>1</td><td>汽油</td><td>C1~C12 脂肪烃和环烷烃</td><td>在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 0.70~0.79，爆炸上限%（V/V）6.0，爆炸下限%（V/V）1.3。其主要成分为 C5~C12 脂肪烃和环烷烃类，并含少量芳香烃，汽油具有较高的辛烷值（抗暴震燃烧性能），并按辛烷值的高低分为 89 号、92 号、95 号等牌号（国V）。</td></tr><tr><td>2</td><td>柴油</td><td>C15~C23 脂肪烃和环烷烃</td><td>为稍有黏性的棕色液体，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 0.87~0.90，爆炸上限%（V/V）4.5，炸下限%（VV）1.5。</td></tr></table>							序号	储存油品	油罐个数	单个油罐容积（m³）	计算容积*（m³）		最大存储量*（t）	销售量（t/a）	1	92#汽油	1	30	25.5	合计：61.2	47.74	5000	2	95#汽油	1	30	25.5	3	98#汽油	1	12	10.2	4	0#柴油	1	30	15		12.6	1500	序号	名称	主要成分	主要理化性质	1	汽油	C1~C12 脂肪烃和环烷烃	在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 0.70~0.79，爆炸上限%（V/V）6.0，爆炸下限%（V/V）1.3。其主要成分为 C5~C12 脂肪烃和环烷烃类，并含少量芳香烃，汽油具有较高的辛烷值（抗暴震燃烧性能），并按辛烷值的高低分为 89 号、92 号、95 号等牌号（国V）。	2	柴油	C15~C23 脂肪烃和环烷烃
序号	储存油品	油罐个数	单个油罐容积（m³）	计算容积*（m³）		最大存储量*（t）	销售量（t/a）																																													
1	92#汽油	1	30	25.5	合计：61.2	47.74	5000																																													
2	95#汽油	1	30	25.5																																																
3	98#汽油	1	12	10.2																																																
4	0#柴油	1	30	15		12.6	1500																																													
序号	名称	主要成分	主要理化性质																																																	
1	汽油	C1~C12 脂肪烃和环烷烃	在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 0.70~0.79，爆炸上限%（V/V）6.0，爆炸下限%（V/V）1.3。其主要成分为 C5~C12 脂肪烃和环烷烃类，并含少量芳香烃，汽油具有较高的辛烷值（抗暴震燃烧性能），并按辛烷值的高低分为 89 号、92 号、95 号等牌号（国V）。																																																	
2	柴油	C15~C23 脂肪烃和环烷烃	为稍有黏性的棕色液体，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 0.87~0.90，爆炸上限%（V/V）4.5，炸下限%（VV）1.5。																																																	

建设内容

(4) 主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 9 项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	数量	备注
1	0#柴油罐	埋地卧式、30m³	1 个	内钢外玻璃纤维增强塑料
2	98#汽油罐	埋地卧式、12m³	1 个	内钢外玻璃纤维增强塑料
3	92#汽油罐	埋地卧式、30m³	1 个	内钢外玻璃纤维增强塑料
4	95#汽油罐	埋地卧式、30m³	1 个	内钢外玻璃纤维增强塑料
5	税控燃油加油机	1 机六枪	5 台	防爆型
6	潜油泵	/	4 台	防爆型设备
7	柴油发电机	35kW	1 台	应急电源
8	静电接地报警仪	/	1 台	密闭卸油点
9	油气回收装置	加油油气回收、卸油油气回收	1 套	油罐区
10	液位报警仪	液位监测	1 套	通用设备
11	管控、中控系统	/	1 套	通用设备
12	油品泄露报警系统	/	1 套	通用设备

3、项目平面布置

(1) 建筑平面布置

本加油站主要建设内容包括站房（包括营业室、办公室、卫生间）、埋地油罐区、罩棚加油区、全自动洗车区、员工休息楼、员工厨房及食堂、备用发电机房及其他配套设施。

站房位于站区中心。站房的东面为罩棚加油区，罩棚下的加油岛上设三排加油岛，共设置了 6 台加油机。罩棚加油区的南面为全自动洗车区。埋地油罐区设于站区西南部。卸油口设于站区西北面厂界围墙边。员工休息楼位于站区西北侧。员工厨房及食堂、备用发电机房位于站区西南角。项目除东面外，其它厂界均建有 2.2 米高的实体围墙与周边环境相隔。

项目站区内加油车辆的通行道路严格按规范设计，站内道路为混凝土路面，单车道宽 6.3m，双车道宽 8.5m。根据项目临近道路车辆行驶方向，项目站区车辆出、入口分开设置，入口设在站区东北角，出口设在站区东南角。站区内加油

建设内容

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。本项目的平面布置情况详见附图 3。

(2) 环保工程平面布置

项目三级化粪池设于站房南面。隔油池位于站区西南角处。消防沙池及消防器材设于站区西北面厂界围墙边。

(3) 平面布置合理性分析

项目总体平面布置设计严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）要求进行设计。由表 10 可知，项目站内各设施之间的距离均满足防火间距的相关要求；由表 11、表 12 可知，项目汽油、柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距均满足防火间距的相关要求。

表 10 站内设施之间安全间距检查表												单位：m	
设施名称	油罐			通气管管口			加油机			卸油口			
	标准	实测	检测结果	标准	实测	检测结果	标准	实测	检测结果	标准	实测	检测结果	
站房	4/3	14/10	合格	通气管沿站房墙壁往上敷设，通气管口高出加油棚的顶面 1.5m			5/4	11/27	合格	5/5	10/11	合格	
员工休息楼	4/3	21/20	合格	4/3.5	19/19	合格	5/4	21/41	合格	5/5	12/12	合格	
员工厨房及食堂	8/6	25/20	合格	8/6	45/45	合格	8/6	52/78	合格	8/8	30/30	合格	
备用发电机房	8/6	25/20	合格	8/6	45/45	合格	8/6	52/78	合格	8/8	30/30	合格	
全自动洗车区	4/3	36/46	合格	4/3	30/30	合格	5/4	28/38	合格	5/5	38/38	合格	
汽油罐	0.5/0.5	1/1	合格	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
柴油罐	0.5/0.5	1/1	合格	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
汽油通气管口	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3/3	14/14	合格	
柴油通气管口	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2/2	14/14	合格	
加油机	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
卸油口	—	—	—	3/2	14/14	合格	—	—	—	—	—	—	
站区围墙	2/2	10/12	合格	2/2	23/23	合格	—	—	—	—	—	—	

注：“A/B”中的 A 表示涉及汽油设施与站内建、构筑物之间的距离，B 表示涉及柴油设施与站内建、构筑物之间的距离；“—”表示无防火间距要求。

建设内容

表 11 站内汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距

单位：m

站外建（构）筑物		站内汽油设备（有卸油和加油油气回收系统）											
		埋地油罐区			汽油油罐通气管口			汽油加油机			汽油卸油口（油气回收处理装置）		
		标准	实测	检测结果	标准	实测	检测结果	标准	实测	检测结果	标准	实测	检测结果
民用建筑物保护类别	一类保护物（西南面卓越御湖湾幼儿园）	11	48	合格	11	68	合格	11	80	合格	11	51	合格
	三类保护物（西北面中石化宿舍楼）	7	12	合格	7	26	合格	7	35	合格	7	20	合格
	三类保护物（南面鸿运商务酒店）	7	19	合格	7	32	合格	7	35	合格	7	37	合格
城市道路	快速路、主干路（东面 G207 国道）	5.5	60	合格	5	43	合格	5	7	合格	5	40	合格
	次干路、支路（北面公园南路）	5	61	合格	5	46	合格	5	27	合格	5	47	合格

表 12 站内站柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距

单位：m

站外建（构）筑物		站内柴油设备											
		埋地油罐区			柴油油罐通气管口			柴油加油机			柴油卸油口（油气回收处理装置）		
		标准	实测	检测结果	标准	实测	检测结果	标准	实测	检测结果	标准	实测	检测结果
民用建筑物保护类别	一类保护物（西南面卓越御湖湾幼儿园）	6	57	合格	6	68	合格	6	80	合格	6	52	合格
	三类保护物（西北面中石化宿舍楼）	6	16.2	合格	6	26	合格	6	35	合格	6	20	合格
	三类保护物（南面鸿运商务酒店）	6	18.6	合格	6	32	合格	6	35	合格	6	37	合格
城市道路	快速路、主干（东面 G207 国道）	3	55.5	合格	3	43	合格	3	7	合格	3	39	合格
	次干路、支路（北面公园南路）	3	59	合格	3	22	合格	3	27	合格	3	47	合格

综上分析，项目各功能区明确，本加油站的平面布置设计严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）的要求进行设计，站内设备与站外建（构）筑物的安全间距均满足，具有合理性。

4、工作制度及劳动定员

项目劳动定员 9 人，其中最高峰有 4 人在站内食宿，24 小时经营，采用三班工作制，全年工作日 365 天。

5、公用工程

（1）给水系统

建设内容	本项目功能单一，用水量不大，项目无工艺用水环节，加油站内用水环节主要为员工办公生活用水、公厕用水、洗车用水及地面清洗用水。 ①员工办公生活用水 项目员工 9 人，其中最高峰有 4 人在站内食宿。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不在站内食宿的员工办公生活用水量按“国家机构(92)—国家行政机构(922)—办公楼（无食堂和浴室）”用水定额通用值 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，在站内食宿的员工办公生活用水量按“国家机构(92)—国家行政机构(922)—办公楼（有食堂和浴室）”用水定额通用值 $38\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，项目运营期员工办公生活用水量为 $292\text{m}^3/\text{a}$，即 $0.8\text{m}^3/\text{d}$。 ②公厕用水 根据项目目前的经营状况，加油站每天接待顾客中使用卫生间的人数约为 50 人/d。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003，2009 年版）中的规定，顾客用水(含如厕、就餐)定额按 $25\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，项目运营期公厕用水量为 $1.25\text{m}^3/\text{d}$，即 $456.25\text{m}^3/\text{a}$。 ③洗车用水 根据项目目前的经营状况，加油站每天自动洗车数约为 20 辆/d。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），自动洗车用水量按“机动车、电子产品和日用产品修理业(81)—汽车、摩托车等修理与维护(811)—汽车修理与维护（小型车（自动洗车））”用水定额通用值 $27\text{L}/\text{车次}$ 计。同时，项目全自动洗车机配套循环水处理装置，处理能力为 $2\text{m}^3/\text{h}$，回用率 80%，每天补充损耗用水，每 10 天更换一次水。则预计项目运营期洗车补充用水量为 $39.42\text{m}^3/\text{a}$，更换用水量为 $74\text{m}^3/\text{a}$，共计总用水量为 $113.42\text{m}^3/\text{a}$，即 $0.31\text{m}^3/\text{d}$。 ④地面清洗用水 根据《建筑设计给水排水设计规范》（GB50015-2019）中“停车库地面冲洗水以每次每平方 2L 计”，项目罩棚加油区占地面积为 690m^2，平均每 10 天冲洗一次，则预计项目运营期地面清洗用水总量约为 $1.38\text{m}^3/\text{次}$，即 $51.06\text{m}^3/\text{a}$。 综上所述，预计项目运营期总用水量为 $912.73\text{m}^3/\text{a}$（即 $2.50\text{m}^3/\text{d}$）。 （2）排水系统
------	--

建设内容	项目实行雨污分流制。项目运营期废水污染源主要包括员工办公生活污水、公厕污水、洗车废水和地面清洗废水。项目公厕污水经三级化粪池预处理，连同员工办公生活污水、洗车废水、地面清洗废水排入隔油池，经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，经市政管网排入雷州市污水处理厂处理。项目污废水产生系数按 0.8 计，则预计综合污废水产生量为 520.55m³/a（即 1.43m³/d）。 （3）供、配电系统 本项目供电为市政电网供电，预计项目运营期的用电量为 3.5 万 kW·h/a。项目配电间内设一台额定功率为 35kW 的柴油发电机，使用含硫量不大于 0.001% 的 0#柴油为燃料，在停电时供夜间照明及营业使用。项目所在区域市政供电能力比较充足，发电机较少使用，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，耗油量为 0.14t/a。 （4）消防系统 项目的设计规模为三级加油站，按《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）的要求严格控制站区内危险源与各建（构）筑物的防火间距。项目油罐埋地布置、油品密闭输送、油气回收等措施有利于消防安全。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的规定，项目采取“预防为主、防消结合”的方针进行防火设计，罩棚加油区、站房耐火等级皆为二级，能满足规范防火要求。同时，项目根据加油站消防特点及规范要求，配置若干灭火器材，以用于扑灭现场初期小型火灾，灭火器材配置按《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140）的规定进行。 （5）防渗工程 项目的防渗池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，防渗池内的空间用中性沙回填；油罐设置卸油时的防满溢措施；隔油池、三级化粪池、加油岛的基础层须采用高标水泥硬化，地下罐池池壁均采用高标水泥硬化，使得防渗层渗透系数 ≤10⁻⁷cm/s，防渗池具体要求详见《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》及《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）。
------	---

建设内容	6、项目环境保护投资估算			
	项目总投资 350.57 万元，其中环保投资预计为 17 万元，约占工程总投资的 4.85%。项目环保治理措施及投资情况如下表所示：			
	表 13 项目环保投资一览表			
	内容		环保措施	投资（万元）
	运营期	废水治理	排水沟、隔油池、三级化粪池、洗车废水循环系统	8
		废气治理	油气一次、二次回收系统	5
		固废治理	生活垃圾及一般固体废物拟交由环卫部门统一清运	1
		噪声治理	采用低噪声设备及消声、隔声措施	2
		风险	消防沙、围堰、灭火器等	1
	环保投资合计		17	
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程			
	本项目加油过程采用的工艺是常规的自吸流程：成品汽油罐车来油先卸到地下储油罐中，此过程中采用的是密闭式卸油工艺，此过程会产生废气，主要污染因子为非甲烷总烃，同时设有卸油密闭油气回收装置，使卸油过程中挥发的油蒸汽经过收集重新回到槽车内，油蒸汽基本不外排。地下油罐设高液位报警功能的液位计。			
	加油机本身自带的泵将油品由储油罐中吸到加油机中，经泵提升加压后给汽车加油，每个加油枪设单独管线吸油，此过程会产生废气、噪声，废气主要污染因子为非甲烷总烃。本加油站加油枪都具有一定的自封功能，且设油气回收装置，使加油过程中挥发的油蒸汽经过收集重新回到储油罐中。加油后车辆离场时会产生机动车尾气、噪声，废气主要污染因子为 NO_x、CO、THC、TSP。			
	加油站油气回收系统分为一次油气回收系统、二次油气回收系统。一次油气回收：汽油配送罐车卸油时，将产生的油气通过密闭方式收集到罐车内的系统；二次油气回收：给车辆油箱加注汽油时，将产生的油气通过密闭方式收集进入埋地油罐的系统。本加油站设置一次油气回收系统和二次油气回收系统。			

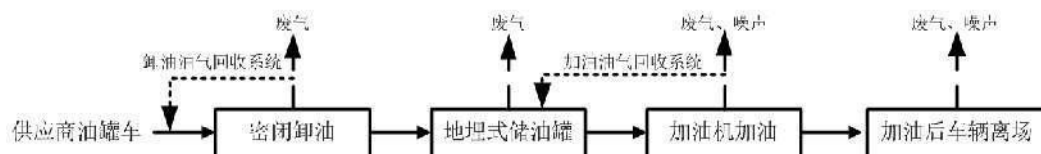


图 1 运营期工艺流程及产污示意图

2、产排污环节

项目主要污染源情况见下表。

表 14 项目产排污环节一览表

类别	污染源	主要污染物
废水	员工办公生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油
	公厕污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
	洗车废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、阴离子表面活性剂、石油类
	地面清洗废水	COD _{Cr} 、SS、石油类
废气	储油罐大小呼吸、卸油过程	非甲烷总烃
	加油过程	非甲烷总烃
噪声	来往车辆、备用发电机运行噪声	
固废	员工办公	生活垃圾
	卸油维护	含油废抹布、废机油

与项目有关的原有环境污染问题

本项目已建成，相关设备设施已按要求整改，但需补办环评等相关环保手续。项目从建设至今未无环境投诉、违法或处罚记录，项目产生的废水、废气、噪声、固体废物等各污染源均经处理后达标排放，对周边的环境质量影响不大，因此无环境问题及整改措施。

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

项目所在区域为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

(1) 空气质量达标区判定

本报告引用《湛江市生态环境质量年报简报（2021 年）》（湛江环境保护监测站）的数据或结论对项目是否为达标区进行判断，见下表。

表 15 2021 年湛江市区空气质量现状评价表

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}
	年平均浓度值 μg/m ³	年平均浓度值 μg/m ³	年平均浓度值 μg/m ³	日平均 全年第 95 百分位数浓度 值 mg/m ³	8h 平均 全年第 90 百分位数浓度 值 μg/m ³	年平均浓度值 μg/m ³
平均浓度	9	14	37	0.8	131	23
二类区标准值	60	40	70	4	160	35
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，2021 年湛江市 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 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《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。因此，本项目所在区域为大气环境质量达标区。

(2) 环境空气质量现状监测

本报告引用湛江市生态环境局网站公布的《湛江市空气质量周报（2021-12-16 至 2021-12-22）》中的大气环境质量状况的自动监测数据，见下表：

表 16 湛江市空气质量周报（2021-12-16 至 2021-12-22）
(单位：除 CO 为 mg/m³，其他为 μg/m³)

日期	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃ -8h	PM _{2.5}
12 月 16 日	11	17	47	0.6	114	32
12 月 17 日	12	17	55	0.7	91	35
12 月 18 日	17	17	51	0.7	100	31
12 月 19 日	23	22	72	0.7	88	45

区域环境质量现状	12月20日	18	20	54	0.7	60	43
	12月21日	8	18	30	0.6	71	27
	12月22日	17	23	45	0.7	55	38
	标准值	150	80	150	4	160	75
	由上表可知，项目所在区域SO₂、NO₂和PM₁₀等因子的24小时平均浓度或日最大8h平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单二级标准。						
	（3）补充大气特征污染物环境质量现状评价						
	本项目为加油站项目，大气特征污染物为非甲烷总烃。非甲烷总烃的1小时平均浓度参考执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护总局科技标准司）中的推荐值，即2.0mg/m³。为了解项目所在区域大气特征污染物环境质量现状，建设单位委托广东乾达检测技术有限公司于2021年12月27日~29日对项目所在区域进行了大气特征污染物环境质量现状监测（报告编号：QD（综）2022010502，详见附件7），即在项目西侧的卓越御湖湾幼儿园（当季主导风向下风向）设1个监测点，监测结果详见下表：						
	表 17 项目大气特征污染物环境质量现状监测结果						
	监测点位	污染物	监测结果（mg/m ³ ）			评价标准（mg/m ³ ）	达标情况
			2021/12/27	2021/12/28	2021/12/29		
	o1：卓越御湖湾幼儿园（项目西侧）	非甲烷总烃	0.78	0.80	0.87	2.0	达标
	监测结果表明：项目评价范围内非甲烷总烃的浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中相应标准要求，表明项目所在区域的环境空气质量良好。						
	2、地表水环境质量现状						
	项目附近地表水体分别为东面约120米处的雷州青年运河东运河、西南面约400米处的白水沟水库。根据《湛江市部分饮用水水源保护区调整方案》（粤府函〔2019〕275号）附件1中雷州青年运河饮用水水源保护区调整后的范围，项目东面约120米处的雷州青年运河东运河河段为二级饮用水水源保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。根据《广东省地表水环境功能区						

划》（粤环〔2011〕14号），白水沟水库的主导功能为饮用水，不属于饮用水水源保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。由于本项目未对雷州青年运河东运河、白水沟水库进行现状监测，因此，本报告引用《湛江市环境质量年报（2021年）》相关数据进行评价。

2021年，雷州青年运河水质状况良好。雷州青年运河赤坎水厂（塘口取水口）断面水质类别为Ⅲ类，水质状况良好，未达到Ⅱ类水环境功能区目标，未达标项目为高锰酸盐指数、化学需氧量。与上年相比，雷州青年运河赤坎水厂（塘口取水口）断面水质状况保持稳定。

2021年，南渡河水质状况良好，南渡河桥断面水质类别为Ⅲ类，未达到Ⅱ类水环境功能区目标，未达标项目为高锰酸盐指数、化学需氧量，与上年相比，南渡河桥断面水质状况保持稳定。白水沟水库下游水体为南渡河，南渡河南渡河桥断面水质为良好，则其上游白水沟水库水质环境良好。

3、声环境质量现状

项目所在区域现状为商住混合区，声环境质量参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。项目东面、南面为G207国道，北面为公园南路，因此项目西面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，其余场界的声环境质量均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准。

为了解项目所在区域的声环境质量现状，建设单位委托广东乾达检测技术有限公司于2021年12月27日~28日对项目场界四周以及场界外周边50米范围内保护目标的声环境质量进行现场监测（报告编号：QD（综）2022010502，详见附件12），监测结果见下表：

表18 项目声环境质量现状监测结果 单位：dB（A）

编号	监测地点	2021/12/27		2021/12/28		执行标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	场界东面外 1m	68	53	66	51	70	55	达标	达标
2#	场界南面外 1m	57	46	56	45	70	55	达标	达标
3#	场界西面外 1m	55	45	54	44	60	50	达标	达标
4#	场界北面外 1m	61	50	60	48	70	55	达标	达标
	卓越御湖湾幼儿园	53	43	52	43	60	50	达标	达标

区域环境质量现状	监测结果表明：项目西面场界环境噪声监测点位及卓越御湖湾幼儿园的昼间环境噪声范围为 52~55dB（A），夜间环境噪声范围为 43~45dB（A），均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求；其余场界环境噪声监测点位的昼间环境噪声范围为 56~68dB（A），夜间环境噪声范围为 45~53dB（A），均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准的要求，说明建设项目所在地声环境质量现状良好。 4、生态质量现状 本项目不涉及新增建设用地，不含有生态环境保护目标。因此，本项目不进行生态现状调查。 5、电磁辐射 本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射现状调查。 6、土壤质量现状 本项目不涉及重金属等土壤污染物，且地面已经全面硬化，不存在土壤污染途径，因此不开展土壤调查与评价。 7、地下水环境质量 本项目不涉及污染地下水的各种有毒有害物质，加油站储油罐采用地埋式贮存，储罐采用双层罐，而且防渗双层油罐安装了测漏监测系统，因此罐区基本不存在污染途径，且项目地面已经硬化，不会存在地下水污染途径，因此不开展地下水调查与评价。
---------------------	---

1、大气环境保护目标

确保项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准的要求。控制项目废气排放对周围大气环境的影响，使其不因本项目而受到明显影响。项目场界外 500 米范围内的大气环境保护目标见下表。

表 19 项目大气环境保护目标一览表

序号	名称	功能	规模/ 人数	相对厂 址方位	相对厂界 距离/m	保护级别
1	鸿运商务酒店	商业	50	南	5	《环境空气质量 标准》 （GB3095-2012） 及其 2018 年修改 单二级标准
2	卓越御湖湾幼儿园	学校	150	西	5	
3	卓越御湖湾小区	居住	2500	西	50	
4	雷州仁康医院	医院	250	东南	240	
5	雷州市电信局	政府机关	50	南	140	
6	雷州城区	商住混合 区	3500	东 南	50	

2、声环境保护目标

控制项目各种噪声源，保护项目周围声环境质量，使其符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。项目场界外 50 米范围内的声环境保护目标见下表。

表 20 项目声环境保护目标一览表

序号	名称	功能	保护级别	规模/ 人数	相对厂 址方位	相对厂界 距离/m
1	鸿运商务酒店	商业	《声环境质量标 准》（GB3096-2008） 2 类标准	50	南	5
2	卓越御湖湾幼儿园	学校		150	西	5

3、地下水环境保护目标

项目场界外 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。

4、生态环境保护目标

项目不涉及新增占地面积，不含有生态环境保护目标。

	5、项目运营期西面场界的噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））；其余场界的噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准（即昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A））。 6、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、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，及其2013年修改单“公告2013年第36号”）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的有关规定。
总量控制指标	根据《国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知》（国发〔2016〕65号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51号），总量控制指标主要为COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x、烟尘、挥发性有机物、总磷及总氮。项目位于湛江市，属于总氮总量控制区，因此，本项目需执行的总量控制指标为COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x、烟尘、挥发性有机物及总氮。 （1）水污染物总量控制指标 项目产生的生活污水、地面清洁废水、洗车废水经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，经市政管网排入雷州市污水处理厂，废水污染物指标纳入雷州市污水处理厂的总量控制指标，不涉及COD_{Cr}、NH₃-N及总氮的直接排放。因此，项目不设水污染物总量控制指标。 （2）大气污染物总量控制指标 项目备用发电机仅在市政电网停电时使用，工作时间短，仅为间断性污染，污染物排放量少，对大气环境影响小。项目储油罐装料、油罐车卸料、储油罐呼吸及加油作业等过程中将产生有机废气（以非甲烷总烃为表征），建议项目设大气污染物总量控制指标为：非甲烷总烃：0.27t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	根据现场踏勘及调查，项目主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及配套保工程均已建成，不涉及土建工程，无大型机械入内，同时施工期环境影响有随着施工期结束而终止的特点。因此，本次环评工作不再对施工期环境影响问题进行评价。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 项目运营期废气污染源主要包括储油罐装料、油罐车卸料、储油罐呼吸及加油作业等过程中产生的有机废气（非甲烷总烃）、备用发电机废气，以及进出车辆产生的汽车尾气。 （1）废气污染源源强估算 ①有机废气 项目有机废气主要产生于3个阶段：油罐装料蒸气排放（卸油）、储罐大小呼吸和车辆加油作业蒸发排放。其主要污染因子为非甲烷总烃，排放形式为无组织排放。本加油站严格按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的相关要求，采用密闭卸油方式，并设置了一次、二次油气回收系统。 储罐大呼吸损失是指油罐进油时所呼出的油蒸汽而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸汽开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油。参考《环评工程师职业资格登记培训教材—社会区域类》资料，储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为0.88kg/m³通过量。采用油气回收装置后，大呼吸的损失率减少98%，则大呼吸排放的油气为0.018kg/m³通过量。 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。这种排出油蒸汽和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。项目油罐排气口通过机械呼吸阀来控制罐内的气压平衡，项目采用埋地油罐，油罐承压能力较高，储存时油气基本不会通过呼吸阀排出，因此基本上不会产生小呼吸废气。

油罐车卸油时，由于油罐车与地下油罐的液位不断变化，气体的吸入与呼出会对油品造成的一定扰动蒸发，另外随着油罐车油罐的液面下降，罐壁蒸发面积扩大，外部的高温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。参考《环评工程师职业资格登记培训教材—社会区域类》资料，油罐车卸油时烃类有机物平均排放率为 $0.6\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。采用油气回收装置后，油罐车在卸油时的损失减少 98%，则油罐车在卸油时油气排放率为 $0.012\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

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。参考《环评工程师职业资格登记培训教材—社会区域类》资料参考《环评工程师职业资格登记培训教材—社会区域类》资料，车辆加油时烃类有机物平均排放率为 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。采用油气回收装置后，加油机在加油时的损失减少 98%，则车辆加油时油气排放率为 $0.0022\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生。跑冒滴漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，成品油的跑、冒、滴、漏时烃类有机物平均排放率为 $0.084\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。通过加强操作人员的业务培训和学习，严格按照行业操作规程作业，从管理和作业上操作可使成品油的跑、冒、滴、漏的损失减少 98%，则加油机成品油跑、冒、滴、漏时油气排放率为 $0.0017\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

根据建设单位提供资料，项目汽油、柴油销售量分别为 5000t/a、1500t/a，汽油密度按 $0.78\text{t}/\text{m}^3$ ，柴油密度按 $0.84\text{t}/\text{m}^3$ 计，则项目油品通过量为 $8196\text{m}^3/\text{a}$ ，则预计项目运营期有机废气的产排量如下表所示。

表 24 有机废气产生源强及排放情况一览表

项目		通过量 (m³/a)	回收前 的产生系数 (kg/m³通过量)	回收前 油气产生 量 (t/a)	回收后 产生系数 (kg/m³通过量)	回收后油 气产生量 (t/a)
储油 罐	卸油损失	8196	0.88	7.21	0.018	0.14
油罐 车	卸油损失		0.60	4.92	0.012	0.10
加油 机	加油作业 损失		0.11	0.90	0.0022	0.018
	作业跑冒 滴漏损失		0.084	0.69	0.0017	0.014
合计			/	13.72	/	0.27

由上表可知，预计项目运营期油气产生量为 13.72t/a。损耗的油气经卸油回收系统和加油回收系统回收后，预计项目运营期有机废气排放量为 0.27t/a。

②备用发电机废气

项目内设 1 台 35kW 柴油发电机作为备用应急电源。在停电时供夜间照明及营业使用。项目所在区域供电情况良好，预计全年工作时间共 18h。项目备用发电机的燃油使用 0#普通柴油（含硫率 $\leq 0.001\%$ ，根据《普通柴油》（GB252-2015），2018 年 1 月 1 日后含硫率应不大于 0.001%），其耗油量按 220g/kW·h 计，则项目备用发电机总耗油量为 0.14t/a。

根据《大气污染防治工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm³。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则柴油发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量约为 19.8Nm³。项目备用发电机的普通柴油用量约为 7.78kg/h，则预计项目备用发电机产生的烟气量为 154.04Nm³/h，即 2772.80Nm³/a。

发电机运转过程中产生的废气主要污染物为 SO₂、NO_x 和烟尘等，参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类环境影响评价》的有关数据，采用一般燃料燃烧过程中大气污染物产生系数，如表 23 所示，则预计项目备用发电机废气中的 SO₂ 和 NO_x、烟尘排放量见表 24。

表 25 柴油发电机废气污染物产生系数

污染物	SO ₂	NO _x	PM ₁₀
排放量（kg/t 油）	20 S	2.36	0.31

注：S 为燃油含硫率(%), 项目备用发电机燃用普通柴油，含硫率 $\leq 0.001\%$ ，按 0.001%计。

表 26 备用发电机废气污染物排放情况一览表

耗油量(t/a)	烟气量（m ³ /a）	污染物项目	SO ₂	NO _x	烟尘
0.14	2772.80	排放量(kg/a)	2.80 $\times 10^{-5}$	0.33	0.043
		排放浓度(mg/m ³)	0.010	119.10	15.51

③汽车尾气

项目运营期加油机动车、卸油运输槽车出入站区过程会产生一定量的汽车尾气，汽车尾气主要污染物包括 CO、THC、NO_x 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

运营期环境影响和保护措施

散面积较大，影响的程度与范围也相对小，此处只做定性分析。

④废气污染源源强核算结果

综上所述，项目主要废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 27 项目主要废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染源	污染 物	污染物产生		治理措施	污染物排放	
			核算 方法	产生量	工艺	核算 方法	排放量
储油罐、 油罐车、 加油机	卸油损 失、加 油作业 损失、 作业跑 冒滴漏 损失	非甲 烷总 烃	产污 系数 法	13.72t/a	各储油罐 均为埋地 式，并加 盖密闭； 一次、二 次油气回 收回收装 置	产污 系数 法	0.27t/a
应急 发电	备用发 电机	SO ₂	产污 系数 法	2.80×10 ⁻⁵ kg/a	经收集引 至室外排 放	产污 系数 法	2.80×10 ⁻⁵ kg/a
		NO _x		0.33kg/a			0.33kg/a
		烟尘		0.043kg/a			0.043kg/a

(2) 大气污染防治措施可行性和大气环境影响分析

项目运营期废气污染源主要包括储油罐装料、油罐车卸料、储油罐呼吸及加油作业等过程中产生的有机废气（非甲烷总烃）、备用发电机废气，以及进出车辆产生的汽车尾气。

①有机废气

本加油站严格按照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的相关要求，采用密闭卸油方式，并设置了一次、二次油气回收系统。

卸油油气回收系统：

卸油油气回收系统是将油罐车卸油时产生的油气，通过密闭方式收集进入油罐车罐内的系统，该系统由卸油管、油气回收管、油气回收快速接头、排气管、阻火器、真空压力帽等部件构成。未安装卸油油气回收系统的加油站，油罐车在进行卸油作业时，会将埋地油罐内的油气挤出罐外，经排气管排放至大气环境中，这就是所谓的大呼吸；而安装有该系统的加油站，则可以有效地控制大呼吸的发生。油罐车每次卸油时，除了将接地线与卸油管线接好外，还需接上油气回收管

线。卸油时，通过油气回收快速接头自动关闭排气管，使挤出埋地油罐的油气不能经排气管外排，只能通过回收管线回到油罐车内，从而达到一比一的交换。此方式为平衡浸没式回收，油气回收效率可达 98% 以上。未经回收的油气无组织排放。卸油油气回收系统见下图。

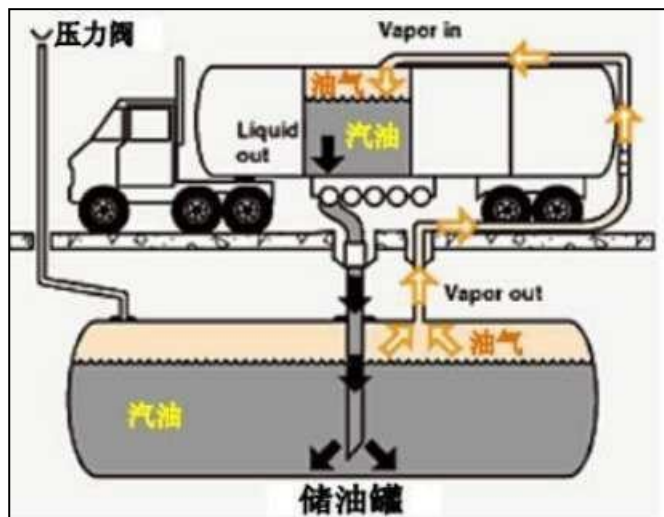


图 2 卸油油气回收系统示意图

加油油气回收系统：

加油油气回收系统是将给汽车油箱加油时产生的油气，通过真空辅助方式密闭收集，进入埋地油罐的系统，该系统由加油枪（配备真空泵）、截止阀、加油软管、油气分离接头、防爆接线盒、油气回收管等部件构成。未采用加油油气回收系统的加油站，在给汽车加汽油时油气不断被挤出汽车油箱，挥发至空气中，造成人体与油气的直接接触并增加了危险性。而采用了该系统的加油站，加油枪配备的真空泵可将加油时被挤出汽车油箱的油气回收至加油枪内，再通过油气回收管线回流至埋地油罐中。加油软管上配备有拉断截止阀，可在加油时防止溢油和滴油。加油机采用了加油油气回收系统后，油气回收效率可达 98% 以上。加油油气回收系统见下图。

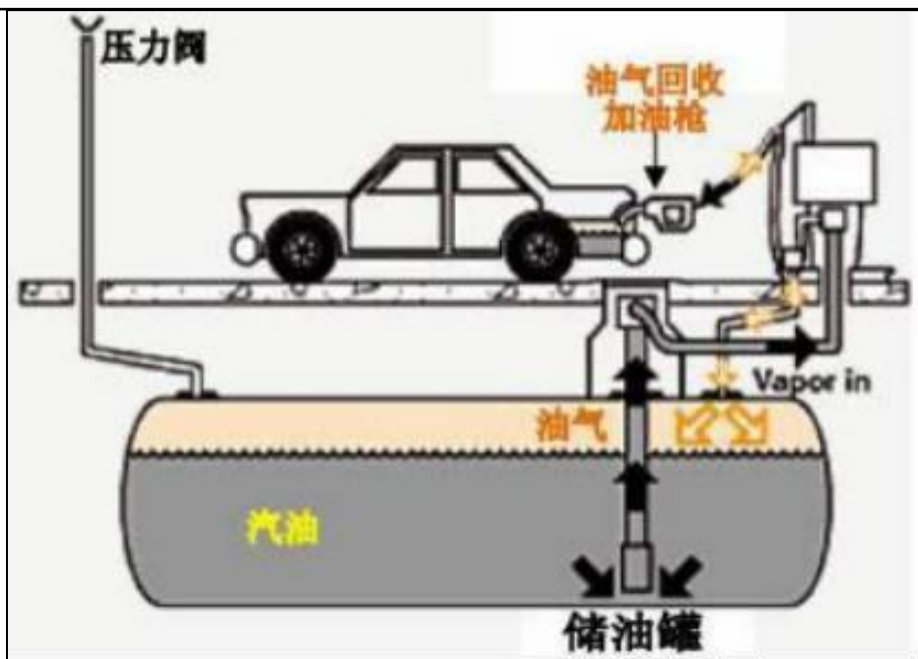


图 3 加油油气回收系统示意图

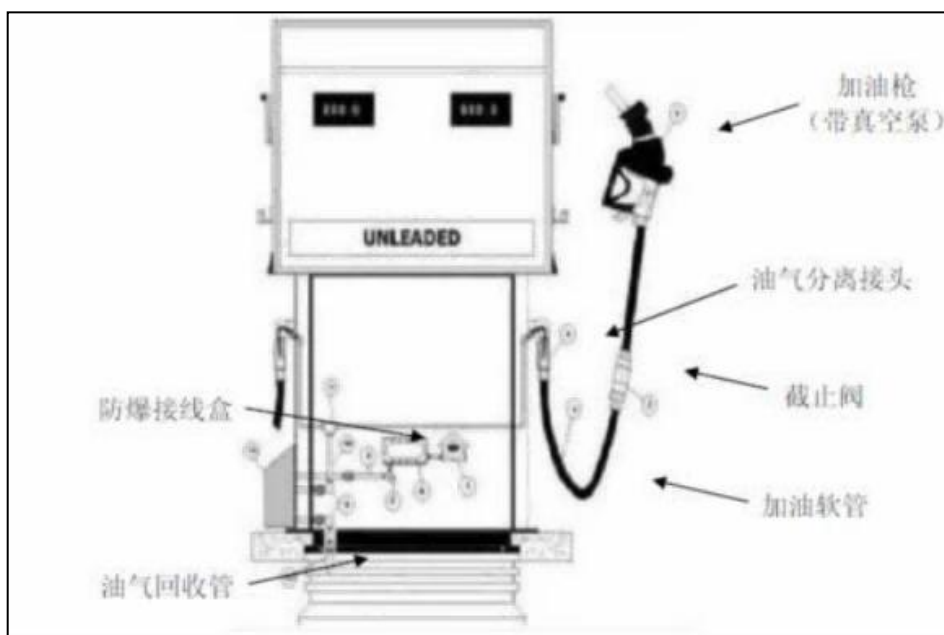


图 4 加油油气回收系统示意图

建设单位拟实行一、二级油气回收系统后，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。

(1) 卸油油气排放控制：

- a. 应采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度小于 200mm。

- b. 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。
- c. 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。
- d. 所有油气管线排放口应按（GB 50156-2021）的要求设置压力。
- e. 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。

（2）储油油气排放控制：

- a. 所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所连接的法兰、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。
- b. 埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量。
- c. 应采用符合相关规定的溢油控制措施。

（3）加油油气排放控制：

- a. 加油产生的油气应采用真空辅助方式进行密闭收集。
- b. 油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%。
- c. 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。
- d. 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。
- e. 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：

- a. 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。
- b. 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。
- c. 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

运营期环境影响和保护措施	而减少损耗。
	②备用发电机废气
	项目备用柴油发电机运行时间短，尾气经收集后引至室外排放，对项目周围大气环境影响不大。项目营运期出入场地车辆尾气排放量不大，主要污染物含有CO、CO ₂ 、NO _x ，经空气稀释后对周围环境影响较小。
	③汽车尾气
	项目站区内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 ₂ 、CO、THC、TSP。因进入该区车流量小、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，保护该区内环境空气质量。
	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。
	(3) 监测要求
	①无组织废气监测
	监测点布设：厂界上风向设一个点，下风向设三个点。
	监测项目：非甲烷总烃。
监测频次：至少每年监测一次。	
监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》。	
②加油站油气回收系统	
加油站油气回收系统液阻、密闭性、气液比等每年至少检测 1 次，检测方法按《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）相关要求执行。	
2、废水	
项目运营期废水污染源主要包括员工办公生活污水、公厕污水、洗车废水和地面清洗废水。	
(1) 废水污染源源强估算	
①员工办公生活污水	

本项目劳动定员 9 人，其中最高峰有 4 人在站内食宿。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不在站内食宿的员工办公生活用水量按“国家机构(92)—国家行政机构(922)—办公楼（无食堂和浴室）”用水定额通用值 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，在站内食宿的员工办公生活用水量按“国家机构(92)—国家行政机构(922)—办公楼（有食堂和浴室）”用水定额通用值 $38\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，项目运营期员工办公生活用水量为 $292\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 。污水产生系数按 0.8 计，则预计项目运营期员工办公生活污水产生量为 $233.6\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ 。办公生活污水中主要污染物包括 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS、动植物油等，参考同类型项目，各污染物产生浓度分别为 500mg/L 、 150mg/L 、 200mg/L 、 20mg/L 、 100mg/L 。则预计项目运营期员工办公生活污水各污染物产生量如下表所示。

表 28 项目运营期员工办公生活污水污染物产生量一览表

废水性质		废水量 (m^3/a)	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	动植物油
处理前	浓度 (mg/L)	233.60	500	150	20	200	100
	产生量 (t/a)		0.12	0.035	4.67×10^{-3}	0.047	0.023

②公厕污水

根据项目目前的经营状况，加油站每天接待顾客中使用卫生间的人数约为 50 人/d。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003，2009 年版）中的规定，顾客用水（含如厕、就餐）定额按 $25\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，项目运营期公厕用水量为 $1.25\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $456.25\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数按 0.8 计，则预计项目运营期公厕污水产生量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $365\text{m}^3/\text{a}$ 。公厕污水中主要污染物包括 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等，参考同类型项目，各污染物产生浓度分别为 300mg/L 、 250mg/L 、 200mg/L 、 25mg/L 。则预计项目运营期公厕污水各污染物产生量如下表所示。

表 29 项目运营期公厕污水污染物产生量一览表

废水性质		废水量 (m^3/a)	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
处理前	浓度 (mg/L)	365	300	250	200	25
	产生量 (t/a)		0.11	0.091	0.073	9.13×10^{-3}

③洗车废水

根据项目目前的经营状况，加油站每天自动洗车数约为 20 辆/d。参照广东省

地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），自动洗车用水量按“机动车、电子产品和日用产品修理业(81)一汽车、摩托车等修理与维护(811)一汽车修理与维护（小型车（自动洗车））”用水定额通用值 27L/车次计。同时，项目全自动洗车机配套循环水处理装置，处理能力为 2m³/h，回用率 80%，每天补充损耗用水，每 10 天更换一次水。则预计项目运营期洗车补充用水量为 39.42m³/a，更换用水量为 74m³/a，共计总用水量为 113.42m³/a，即 0.31m³/d。废水产生系数按 0.8 计，则预计项目运营期洗车废水产生量为 0.25m³/d，即 91.25m³/a。洗车废水中主要污染物包括 COD_{Cr}、BOD₅、SS、阴离子表面活性剂、石油类等，参考同类型项目，各污染物产生浓度分别为 250mg/L、35mg/L、90mg/L、2.5mg/L、2mg/L。则预计项目运营期员地洗车废水各污染物产生量如下表所示。

表 30 项目运营期洗车废水污染物产生量一览表

废水性质		废水量 (m³/a)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	阴离子表面活性剂	石油类
处理前	浓度 (mg/L)	91.25	250	35	90	2.5	2
	产生量(t/a)		0.023	3.19×10^{-3}	8.21×10^{-3}	2.28×10^{-4}	1.83×10^{-4}

④地面清洗废水

油罐车在运输、装卸过程和加油过程中产生少量的油料跑、冒、滴、漏等现象，项目罩棚加油区需要定期清洗。根据《建筑设计给水排水设计规范》（GB50015-2019）中“停车库地面冲洗水以每次每平方 2L 计”，项目罩棚加油区占地面积为 690m²，平均每 10 天冲洗一次，则预计项目运营期地面清洗用水总量约为 1.38m³/次，即 51.06m³/a。废水产生系数按 0.8 计，则项目运营期地面清洗废水产生量为 1.10m³/次，即 40.7m³/a。地面清洗废水中主要污染物包括 COD_{Cr}、SS、石油类等，参考同类型项目，各污染物产生浓度分别为 200mg/L、300mg/L、80mg/L。则预计项目运营期地面清洗废水各污染物产生量如下表所示。

表 31 项目运营期地面清洗废水污染物产生量一览表

废水性质		废水量 (m³/a)	COD _{Cr}	SS	石油类
处理前	浓度 (mg/L)	40.7	200	300	80
	产生量 (t/a)		8.14×10^{-3}	0.012	3.26×10^{-3}

运营期环境影响和保护措施

综上所述，预计项目营运期总用水量为 912.73m³/a（即 2.50m³/d），综合污水产生量为 520.55m³/a（即 1.43m³/d）。

项目公厕污水经三级化粪池预处理，连同员工办公生活污水、洗车废水、地面清洗废水排入隔油池，经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，经市政管网排入雷州市污水处理厂处理。根据建设单位广东乾达检测技术有限公司于 2021 年 12 月 27 日~28 日对项目隔油池出水水质的检测结果（报告编号：QD（综）2022010502，详见附件 7），预计项目综合污水各污染物产排汇总情况如下表所示：

表 32 项目综合废水污染物排放量一览表

废水性质		废水量 (m³/a)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	阴离子表面活性剂	石油类	动植物油
处理前	浓度 (mg/L)	520.55	210	79	76	6.20	1.72	10	0.40
	产生量 (t/a)		0.11	0.041	0.040	3.23×10 ⁻³	8.95×10 ⁻⁴	5.21×10 ⁻³	2.08×10 ⁻⁴

(2) 排放口基本情况

表 33 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施					排放口编号	排放方式	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	处理能力			
1	员工办公生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	市政综合污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1#	三级化粪池	化粪池发酵处理	是	4m³/d	DW001	间接排放	一般排放口
2	洗车废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、阴离子表面活性剂、石油类			2#	循环水处理装置	重力沉降	是	2m³/h			
3	综合污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油			3#	隔油池	重力沉降	是	6m³/d			

表 34 项目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	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放浓度限值 (mg/L)
1	DW001	E 110° 24' 57.259"	N 20° 34' 33.166"	0.052	市政综合污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	不稳定且无规律	雷州市污水处理厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	5
									SS	10
									总氮	15
									总磷	0.5

表 35 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	全厂日排放量 (t/d)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	210	3.01×10 ⁻⁴	0.11
		BOD ₅	79	1.12×10 ⁻⁴	0.041
		SS	76	1.10×10 ⁻⁴	0.04
		氨氮	6.2	8.85×10 ⁻⁶	3.23×10 ⁻³
		阴离子表面活性剂	1.72	2.45×10 ⁻⁶	8.95×10 ⁻⁴
		石油类	10	1.43×10 ⁻⁵	5.21×10 ⁻³
		动植物油	0.4	5.70×10 ⁻⁶	2.08×10 ⁻⁴
全厂排放口合计		COD _{Cr}		3.01×10 ⁻⁴	0.11
		BOD ₅		1.12×10 ⁻⁴	0.041
		SS		1.10×10 ⁻⁴	0.04
		氨氮		8.85×10 ⁻⁶	3.23×10 ⁻³
		阴离子表面活性剂		2.45×10 ⁻⁶	8.95×10 ⁻⁴
		石油类		1.43×10 ⁻⁵	5.21×10 ⁻³
		动植物油		5.70×10 ⁻⁶	2.08×10 ⁻⁴

(3) 废水处理措施有效性分析

① 废水处理措施有效性分析

项目公厕污水经三级化粪池预处理，连同员工办公生活污水、洗车废水、地

运营期环境影响和保护措施	面清洗废水排入隔油池，经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，经市政管网排入雷州市污水处理厂处理。 项目在站区公厕旁设一个有效容积为 4m^3 的三级隔油池。根据前文工程分析，项目员工办公生活污水产生量为 $233.6\text{m}^3/\text{a}$，公厕污水产生量为 $365\text{m}^3/\text{a}$，则项目生活污水总产生量为 $598.6\text{m}^3/\text{a}$，即 $0.068\text{m}^3/\text{h}$。实际使用卫生器具的人数与设计人数的百分比α为 100%；化粪池污水停留时间 t 为 72h；则三级化粪池污水部分容积 $V_1=Q\times\alpha\times t/(24\times1000)=0.00020\text{m}^3$。项目使用卫生器具的人数 N 按 50 人计，公共区分流系数 a 按 $0.4\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，化粪池清掏周期 T 按 360 天计，污泥含水率 b 按 95%计，腐化期间污泥缩减系数 K 按 0.8 计，浓缩后污泥含水率 c 按 90%计，则三级化粪池内污泥部分容积 $V_2=1.2\times a\times N\times\alpha\times T\times(1-b)K/[(1-c)\times1000]=3.46\text{m}^3$。则项目所需化粪池有效容积 $V=V_1+V_2=3.4602\text{m}^3$。因此项目三级化粪池可满足项目综合污废水的预处理要求。 项目全自动洗车机配套循环水处理装置处理能力为 $2\text{m}^3/\text{h}$，在站区西南角出设一个有效容积为 6m^3 的三级隔油池。根据前文工程分析，项目洗车废水产生量为 $0.25\text{m}^3/\text{d}$，按每天营业 24h 计，污水流量为 $0.010\text{m}^3/\text{h}$，水力停留时间按 24h 计，则项目所需洗车废水循环水处理装置有效容积为 0.24m^3。根据前文工程分析，项目地面清洗废水产生量为 $1.10\text{m}^3/\text{次}$，项目罩棚加油区地面清洗时间按 4h/次计，则项目地面清洗废水产生量约为 $0.28\text{m}^3/\text{h}$。水力停留时间按 1h 计，则项目所需隔油池有效容积为 0.358m^3。因此项目三级隔油池可满足综合污废水的预处理要求。 因此，本项目水污染物处理措施是有效可行的。 ②依托污水设施的环境可行性评价 1) 接管可行性分析 本项目位于雷州市广海北路 034 号，属于雷州市污水处理厂的纳污范围。项目所在地的污水管网已经铺设完成并接通，项目产生的污废水可经污水管网排入雷州市污水处理厂。 2) 水量可行性分析 雷州市污水处理厂处理能力为 2 万 m^3/d，项目排放污水量为 $1.43\text{m}^3/\text{d}$，约占
--------------	--

该污水处理厂处理量的 0.0072%，比例相对较小，对其正常处理几乎没有冲击影响，故项目污废水排放量对该污水处理厂来说是可行的。

3) 水质可行性分析

雷州市污水处理厂主体工艺采用“A/A/O 微曝氧化沟+转盘滤池”，尾水经处理达到广东省《水污染物排放限值》（GB44/26-2001）第二时段二级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准中的较严值后排入夏江河。

项目污废水水质简单，可生化性强，公厕污水经三级化粪池预处理，连同员工办公生活污水、洗车废水、地面清洗废水排入隔油池处理后，可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准的要求，不会对雷州市污水处理厂的水质造成影响。

综上所述，项目污废水排入雷州市污水处理厂处理是可行的，对区域地表水的影响较小。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）、《水和污水监测分析方法》以及《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ 1118-2020)等相关法律法规的要求，项目污水监测计划如下表所示。

表 36 项目污水监测计划一览表

监测 点位	监测指标	监测频次	排放标准
总排 放口	pH	季度/次	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级标准的要求
	COD _{Cr}		
	BOD ₅		
	NH ₃ -N		
	SS		
	石油类		
	动植物油	年/次	
	阴离子表面活性剂		

3、噪声

(1) 噪声源强及降噪措施

项目运营期噪声源包括进出站车辆产生的交通噪声、备用发电机运行时产生的噪声，车辆产生的交通噪声为 60~75dB（A），备用发电机运行时产生的噪声值为 95dB（A），为室内点声源。

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，建设单位拟采取以下防治措施：

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震胶管，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将发电机放在配电间内，同时加强发电机日常维护与保养，保证机器的正常运转，在发电机底座加设防振垫。

参考同类型项目，项目各噪声污染源源强见下表：

表 37 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	噪声源	数量	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放规律
				核算方法	噪声值 /dB（A）	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
备用发电机房	备用发电机	1 台	室内点声源	类比法	95	建筑隔声、设备减振、合理布局	25	类比法	70	非连续
罩棚加油区	机动车低速驾驶	/	室外点声源		75		15		60	非连续

(2) 噪声防护措施及达标分析

①预测模式

项目运营期噪声源包括进出站车辆产生的交通噪声、备用发电机运行时产生的噪声。车辆产生的交通噪声为 60~75dB（A），备用发电机运行时产生的噪声值

为 95dB (A)。其中备用发电机设在配电间内，为室内点声源。因此，本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的工业噪声预测室内模式先对备用发电机运行噪声计算室内声源等效室外声源声功率级，再叠加项目站区内的交通噪声，预测项目营运期产生的噪声对周围声环境的影响。

A. 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 5 所示，声源位于室内，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则按公式(1)计算项目备用发电机靠近配电间围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad \text{公式 (1)}$$

式中： L_w ——声源的倍频带声功率级，dB；

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， $Q=8$ ；此处设为 1；

R ——房间常数， $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，此处设为 0.018；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

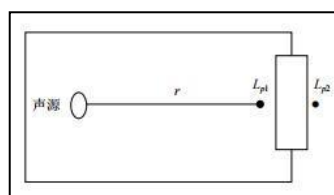


图 5 室内声源等效为室外声源图

然后按式(2)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right) \quad \text{公式 (2)}$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——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。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (3) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad \text{公式 (3)}$$

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 (A), 此处设为 25dB (A)。

然后按式 (4) 将靠近室外围护结构处的声压级 $L_{p2}(T)$ 和透过面积 S 换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的室外等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad \text{公式 (4)}$$

式中: s——室内透声面积, m^2 , 此处设为 2;

B. 等效室外声源在预测点产生的等效声级贡献值计算方法

根据项目工程所在地的地形特征、设施布置情况及周边环境特点, 不考虑大气吸收、地面效应、屏障屏蔽、其他多方面效应引起的噪声衰减, 仅考虑几何发散。则按公式 5 计算项目内各噪声源的等效室外声源在预测点产生的等效声级贡献值:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 11 \quad \text{公式 (5)}$$

式中: $L_p(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级, dB;

r——预测点距声源的距离, m;

③预测点的预测等效声级计算方法

对两个以上多个声源同时存在时, 项目各预测点的总声压级按公式 (6) 计算:

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eq1}} + 10^{0.1L_{eq2}}) \quad \text{公式 (6)}$$

式中: L_{eq} ——预测点的总等效声级, dB (A);

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响, dB (A)。

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式如公式（7）所示：

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

公式（7）

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

②预测结果

根据上述噪声预测公式，预测分析项目各噪声源同时排放噪声的最为不利情况下对项目站区场界声环境产生的影响。由于本项目的备用发电机在白天开机，因此本评价仅预测昼间噪声排放的情况。项目各噪声源强及经过治理措施后的噪声源强见表 36，项目站区场界噪声预测结果见表 37。

表 38 项目各噪声源治理措施及效果 **单位：dB（A）**

序号	污染源名称	治理前源强	治理措施	治理后源强
1	备用发电机	95	放置在室内，加设防振垫	70
2	车辆交通	60~75	限速，禁鸣喇叭	48

表 39 项目场界噪声预测结果一览表 **单位：dB（A）**

预测点	预测值	标准值	达标情况
场界东面	68.00	70	达标
场界南面	57.38	70	达标
场界西面	55.58	60	达标
场界北面	61.00	70	达标

项目的声环境保护目标为位于项目场界西面的卓越御湖湾幼儿园。为了解项目声环境保护目标的声环境质量现状，建设单位委托广东乾达检测技术有限公司于 2021 年 12 月 27 日~28 日对项目场界西面的卓越御湖湾幼儿园的声环境质量进行现场监测（报告编号：QD（综）2022010502，详见附件 7）。

根据前文噪声预测公式，预测分析本项目各噪声源同时排放噪声的最为不利情况下对项目敏感目标声环境的影响。由于本项目的备用发电机在白天开机，因此本评价仅预测昼间噪声排放的情况。项目运营期声环境敏感目标的噪声预测结

果见下表：

表 40 项目声环境保护目标噪声预测结果一览表

单位：dB（A）

敏感目标	昼间			标准值	达标情况
	背景值	预测值	预测值叠加背景值	昼间	昼间
卓越御湖湾幼儿园	53	30.60	53.02	60	达标

③预测结果分析评价

由表 37 可知，项目场界昼间的噪声值为 55.58~68.00dB（A），其中最大值为场界东面预测点的噪声值，为 68.00dB（A）。

根据项目噪声预测结果分析，项目内各噪声源经降噪、防噪处理后，传播至各场界噪声预测点时，噪声值都有较大程度的衰减，项目西面场界的噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求（即昼间≤60dB（A）），其余场界的噪声排放均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准的要求（即昼间≤70dB（A））。

由表 38 可知，项目声环境保护目标的昼间噪声预测值为 53.02dB（A），与现状噪声值相比几乎没有变化。因此，项目运营期声环境保护目标的声环境质量没有受到影响，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准的要求（即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。

（3）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），项目噪声污染源监测计划见下表。

表 41 项目噪声污染源监测计划一览表

编号	监测地点	监测频次	执行标准
1#	场界东面外 1m	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准
2#	场界南面外 1m		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准
3#	场界西面外 1m		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 4 类标准
4#	场界北面外 1m		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准

运营期环境影响和保护措施	4、固体废物 4.1 固体废物污染源 项目运营期产生的固体废物主要包括员工、顾客产生的生活垃圾、隔油池油渣和清罐油泥。 (1) 生活垃圾 根据建设单位提供的资料，本项目员工总人数为 9 人，其中最高峰有 4 人在站内食宿。参考同类型项目，不在站内食宿人员生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，在站内食宿人员生活垃圾按 1kg/人·d 计，则预计项目运营期员工生活垃圾产生量为 6.5kg/d，即 2.37t/a。根据项目地理位置及规模类比同类项目，预计项目客流量为 100 人/d，顾客产生的生活垃圾按 0.01kg/d·人次计，则预计项目运营期顾客生活垃圾产生量为 1kg/d，即 0.37t/a。则项目运营期生活垃圾产生总量为 7.5kg/d，即 2.74t/a。 (2) 危险废物 ①隔油池油渣 项目设有隔油池收集雨污水，对含油污水进行隔油隔渣。类比同类型项目，预计项目运营期隔油池油渣产生量约为 1t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，隔油池油渣属于 HW08（油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥），危废代码为 900-210-08。三级隔油池定期进行清洗，清洗过程中所产生的废渣交由东莞中普环境科技有限公司处理，不在加油站内贮存。 ②清罐油泥 根据建设单位提供的资料，项目清罐作业每五年进行一次，地下储油罐定期清洗过程中产生油水混合物及油泥，其中废渣包括油垢、罐体铁渣等。类比同类型项目，每次油泥产生量约 3t。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，清罐油泥属于 HW08（900-221-08 废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥）危险废物。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，储油罐油泥属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，由专车运走，交由处理资质单位进行妥善的环保处理，不在加油站内贮存。 综上所述，项目运营期主要固体废物污染源源强核算结果及相关参数见下表。
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	表 42 项目运营期固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表							
	序号	来源	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施	
					核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a
	1	员工、顾客	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	2.74	焚烧/填埋	2.74
	3	隔油池	油渣	危险废物	产污系数法	1	焚烧/填埋	1
	4	储油罐	清罐油泥	危险废物	产污系数法	3	焚烧/填埋	3
	4.2 固废环境影响分析及处理措施 (1) 生活垃圾环境影响分析 生活垃圾主要成分是废纸、厨余、塑料包装等。项目运营期站区内的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) 危险废物环境影响分析 项目运营期产生的隔油池油渣和清罐油泥等危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2002 年 7 月 1 日实施）的要求进行收集、贮存及运输。建设单位拟采取以下防治措施： ①建造具有防水、防渗、防扬散、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显危险废物识别标志； ②采用带卡箍盖钢圆桶或塑料桶盛装危险废物，盛装危险废物的容器和包装应清楚地标明内盛物的类别及危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志； ③危险废物转移采取危险废物转移报告单制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生； ④危险废物定期委托具有相应资质的单位进行处理，站内不储存。 综上所述，项目运营期产生的固体废物经采取有效措施后对周围环境不会产							

运营期环境影响和保护措施	生直接影响。 5、地下水 5.1 评价等级及评价范围 项目为三级加油站,根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”,本项目属于“V 社会事业与服务业——182.加油、加气站”中的“全部”类,环评类别为报告表,地下水环境影响评价项目类别为II类;项目所在地块及场界外 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,地下水环境敏感程度为不敏感。因此项目的地下水环境影响评价工作等级为三级,评价范围为以埋地储罐为中心的 6km² 的圆形区域。 5.2 地下水污染防渗分区及防渗技术要求 根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中表 5、表 6 和表 7,确定本项目地下水污染防渗分区为一般防渗区中的其他类型,其防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K<1.0×10⁻⁷cm/s。 5.3 污染途径及原因 类比同规模的加油站项目,在项目运营期可能产生的地下水污染为:加油站储油罐、管线渗(泄)漏,以及油品在运输和销售过程中的跑、冒、滴、漏将会导致油品进入地下水,造成石油烃污染。在加强运营管理的基础上,可以有效控制油品运输和加油过程中的汽油、柴油泄漏,因此,本项目运营期主要造成地下水的影响途径是储罐泄漏造成汽、柴油长期泄漏对地下水的影响。 造成加油站地下水污染的主要原因是:加油站的地下设施(埋地油罐、输油管线等)因长期使用、维护不力或材料老化、腐蚀等原因易造成油品泄漏。油品中含苯系物、多环芳烃和甲基叔丁基醚(MTBE)等有毒有害物质,易在土壤中长距离迁移进入地下水,成为影响地下水环境的重要风险源。污染对象主要为浅部含水层,污染程度除受污染物化学成分、浓度及当地的降水、径流和入渗等条件影响外,还受地质结构、岩土成分、厚度、饱和非饱和渗透性能以及对污染物的吸附滞留能力的影响。加油站对土壤和地下水造成的污染具有极强的隐蔽性,很
--------------	--

运营期环境影响和保护措施	难察觉，土壤和地下水环境一旦受到污染，很难清理整治，治理成本极高，无论企业或是政府都难以负担。 5.4 防治措施 本项目运营期中对所在区域地下水的主要影响因素为地下储油罐的泄漏、管道的渗漏等设施的破裂导致污水的下渗，为确保项目不会对周围的地下水环境造成污染，建设单位拟采取如下防渗措施： 加油站防渗池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，防渗池内的空间用中性沙回填；油罐设置卸油时的防满溢措施；三级隔油池、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$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$。 (1)油罐 在储油罐设置了液位计，此液位计具有高液位报警功能，确保不会因为加油过多而造成油品外溢而对地下水和土壤造成污染。 (2)观测井 在地下储油罐池附近设计地下观测井（位于当地地下水流动方向的下游），可以及时发现地下油罐渗漏与否，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染。 (3)地下油罐区 ①地下做钢混结构的水泥池，外侧按建筑要求做防水层，池内设有监测井； ②内层做环氧树脂隔油层，高度为罐体高度的三分之二； ③池底部坡度为 3%，池内、池外预留观测孔。 (4)管线 加油枪至油罐间管线做隔油防渗层。 (5)加油站地面 加油站地面做防渗处理，地表做防渗沟。 综上所述，通过对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和项目区环境管理的前提下，可有效控制项目区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。
--------------	--

6、土壤

项目为三级加油站，为污染影响型项目。根据《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ 964-2018）附录 A 中的“表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，本项目的行业类别属于“社会事业与服务业”中的“高尔夫球场；加油站；赛车场”类，土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类；项目占地面积为 6410m²，占地规模为小型（≤5hm²）；项目附近地表水体为白水沟水库，根据《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）中“表 3 污染影响型敏感程度分级表”，项目所在地周边的土壤环境敏感程度属于“较敏感”。

**表 43 《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）摘录
污染影响型敏感程度分级表**

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

**表 44 《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）摘录
污染影响型评价工作等级划分表**

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

综上所述，根据《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）中“表 4 污染影响型评价工作等级划分表”，项目土壤环境影响评价等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

7、生态

本项目属于产业园区外建设项目新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。项目建设对项目区内部生态系统的影响是较大的，而对于区域生态系统来说，由于项目占地面积小于 1km²，其对生态系统的这种影响的范围是局域的，其范围局限在项目区内部和周边附近的生态系统，而且随着离项目区距离的增加，

运营期环境影响和保护措施

这种影响将逐渐降低。

8、环境风险

8.1 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中的“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”，以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂，...，q_n——每种危险物质最大存在量，t；
Q₁，Q₂，...，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。

本项目涉及汽油、柴油两种危险物质，按上式（1）计算项目原料总量与其临界量比值（Q），见下表。

序号	药品名称	最大存量 t	临界值 t	储存方式	是否为附录 B 中的风险物质	qi/Qi
1	汽油	47.736	2500	油罐区、罩棚加油区	是	0.019
2	柴油	12.6	2500		是	0.0050
合计						0.024

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分如下表所示。经计算，项目原料总量与其临界量比值为：Q=0.024<1，项目的环境风险潜势为I，则项目的环境风险评价等级为简单分析。

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

a：是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明

运营期环境影响和保护措施	8.2 环境风险识别 经项目风险源调查与风险识别，项目主要危险物质为原料汽油、柴油、火灾和爆炸伴生/次生物二氧化硫、一氧化氮，危险单元为项目油罐区和罩棚加油区，潜在的风险源为储油罐、卸油口、油气回收口、输油管道、加油机，风险源危险性为在卸油、加油、储存油品过程中可能发生火灾与爆炸、溢出与泄漏的事故。因此，建设单位应做好储油罐的防腐防渗措施，储备充足的应急物资，优化项目站区平面布局。同时，控制项目原料油品的存储量不可超出最大储存量。 8.3 环境风险分析 本项目主要是对柴油和汽油进行储存及销售，工艺流程包括油罐车卸油、油罐储存、挥发油等。根据项目特点并调研同类型项目的事故类型，本项目主要事故类型可以分为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。 第一类事故出现的频率较低，但其危害性较大，一旦出现瞬间即可完成，并且很难进行补救和应急，其后果十分严重。根据国内外的有关调查资料统计表明，油罐埋地设置，则发生火灾的概率很小，即使油罐发生着火，也容易扑救。 第二类事故的发生频率相对第一类事故要高一些，其发生带有明显的随机性和偶然性。这类事故的发生对环境的影响将会持续一定的时间，带来的后果也较严重。其对环境的影响主要为：（1）原料油品储油罐和输油管线泄漏或渗漏到周边的地表水体，导致其受到污染；（2）原料油品储油罐和输油管线泄漏或渗漏到所在区域的地下水水体，导致其受到污染；（3）加油站若发生火灾及爆炸事故，油罐火灾燃烧产生的大量烟尘、SO₂和NO_x等污染物将对周边的大气环境造成一定的影响。 为了预防事故发生，建设单位拟做好保护措施如下： （1）项目在储油罐区、站房和加油岛周围设置高围墙或围栏。当加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，油品将积聚在站场，不会外溢，也不会进入地表水体。 （2）采用防腐防渗技术，储油罐为双层防渗油罐，输油管线为塑料防腐复合双层管，防渗双层油罐安装了测漏监测系统。加油站一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在油罐区。
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	8.4 环境风险防范措施和应急预案 根据《国家安全生产法》第六十九条和《中华人民共和国消防法》第十六条之规定，为了及时、有序、有效地控制处理加油站突发性火灾泄漏事故，最大限度地降低财产损失，减少人员伤亡，加油站建成后，建设单位应建立健全的各级事故应急救援网络，并与政府有关部门协调一致，与政府的事态应急网络联网。 (1) 应急机构 成立应急小组，作为处理应急、突发环境事件的组织机构，站长为总指挥，现场经理为副总指挥，成员由本站工作人员组成。险情发生时，应急组长即为应急指挥。 应急小组负责应急预案的制定、修订，组建应急救援队伍，组织预案的実施和演练，检查督促做好事故的预防和应急救援的各项准备工作。一旦发生事故，按照应急救援预案，实施救援。 (2) 机构职责 ①应急组长职责：负责应急状态的起始、应急组织，有权调动站内各种资源进行应急处理。负责各部门之间的协调及信息传递，保障物资供应、交通运输、医疗救护、通讯、消防等各项应急措施的落实，承担各级应急抢救救助、恢复生产等任务。 ②副组长职责：突发事件发生后负责现场应急处理，组织报警并保护现场，消防队伍未到之前视险情采取妥当的处置措施，并对应急现场负责。 ③应急人员职责：在险情发生后，立即派人报警并执行应急程序，在力所能及的范围内尽可能控制险情带来的后果，无法控制时撤离现场。 (3) 应急报告程序与应急联络图 ①事故发生者立即报告现场经理； ②现场经理迅速报告站长；并且视事故类型立即通知公安部门、消防队、急救中心，在交通道路设置路障，防止过往车辆进入加油站事故影响范围内。 ③站长及时报告上级主管部门。
--------------	---

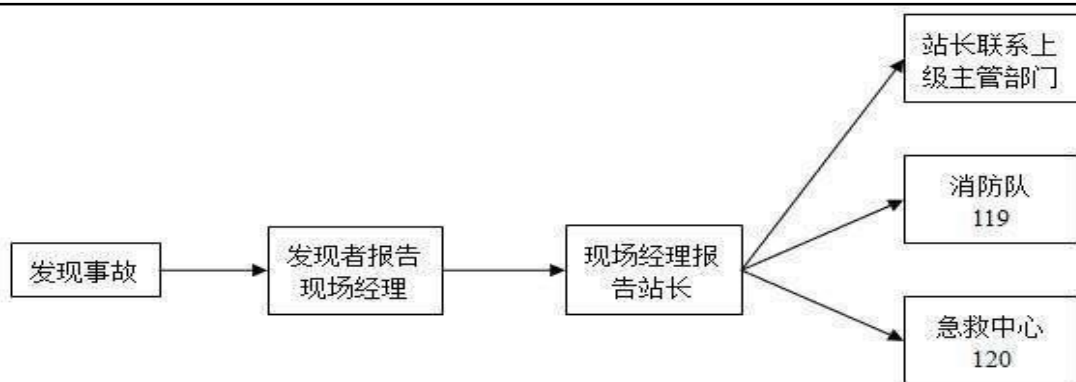


图 6 项目应急联络图

（4）应急演练

①演练目的：通过开展应急演练，使员工熟悉并掌握各类事故发生后所采取的正确方法及应急程序，以便将事故造成的损失降至最低。

②演练方法

- a) 以现场应急事故处理，消防设施的使用，人员急救、抢险模拟演练为主；
- b) 在可能发生同类事故的地点、部位进行模拟演练；
- c) 加油站每年开展一次突发环境事件应急演练；
- d) 联防消防队每年进行一次灭火预案的演练。

（5）应急预案

1) 加油机跑油应急预案

- ①加油员应立即停止加油，放空回油，关闭加油阀，切断加油机电源。
- ②暂停所有加油活动，其他加油员将加油车辆推离加油岛。现场经理或当班安全员负责疏散周围车辆和闲散人员，并指派一名加油员现场警戒。
- ③其他加油员用棉纱、拖把等进行必要的回收，严禁用铁制、塑料等易产生火花的器皿进行回收，回收后用沙土覆盖残留油面，待充分吸收残油后将沙土清除干净。

- ④地面油品处理干净后，现场经理宣布恢复加油作业。

2) 油罐车卸油冒罐的应急预案

- ①当油罐车卸油冒罐时计量保管员及时关闭油罐卸油阀，切断总电源，停止营业，并向现场经理汇报。

运营期环境影响和保护措施	②必要时报告公安消防部门，以便临时封堵附近的交通道路；现场经理及时组织人员进行现场警戒，疏散站内人员，推出站内车辆，检查并消除附近的一切火源；制止其他车辆和人员进入加油站。 ③在溢油处上风向布置消防器材。 ④对现场已冒油处用沙土等围住，并进行必要的回收，禁止用铁制等易产生火花的器具。回收后用沙土覆盖残留油品，待充分吸收残油后将沙土清除干净。 ⑤给被油品溅泼的人员提供援助；通知毗邻单位或居民，注意危险。 ⑥检查井内是否有残油，若有残油应及时清理干净，并检查其他可能产生危险的区域是否有隐患存在。 ⑦计量确定跑冒油损失数量，做好记录台账。 ⑧检查确认无其他隐患后，方可恢复营业。 ⑨现场经理根据泡油状况记录泡油数量，及时做好记录并逐级汇报。 3) 加油站车辆火灾扑救预案 如果是车辆的油箱口着火，加油员立即脱下衣服将油箱口堵严使其窒息，或用石棉毯将油箱口盖住，另外一名加油员用灭火器扑救。 4) 油罐车火灾扑救预案 ①加油员立即关闭油罐车卸油阀，停止卸油。 ②司机迅速将罐车驶离现场，将车开到开阔安全的地方再进行扑救。 ③加油站工作人员应拨打 119 火警电话，请求外援。 ④如油罐车罐口着火，可首先用石棉毯将罐口盖上，或使用其他覆盖物（如湿棉衣、湿麻袋等）堵严罐口将油火扑灭。当火势较猛时，应使用推车式及手提式干粉灭火器对准罐口将大火扑灭。 ⑤当专业消防人员尚未到达，且火势无法控制时，放弃扑救，现场经理立即将人员撤离到安全场所。 5) 站内大面积起火的扑救预案 ①一人负责向当地消防部门报警（报警电话 119），说明火灾类型及地点，并立即报告上级主管部门。
--------------	---

②站长组织在场人员利用现有消防器材扑灭油火。灭火人员按照灭火器材的使用方法，占据有利地形，从上风向由近及远扑灭地面火灾。

③灭火同时，立即停止加油，关闭闸阀，包裹在油罐通气管，关闭操作井口，切断电源。

④疏散现场无关人员及车辆，清理疏通站内、外消防通道。

⑤消防车一到，加油站员工立即配合消防队按预定方案投入灭火战斗。

6) 电气火灾的扑救方法

①发生电气火灾时，首先切断电源，然后用 CO₂ 或干粉灭火器扑灭。电气火灾严禁用泡沫灭火器对着火源喷射。

②无法切断电源时，灭火者身着耐火并绝缘的鞋靴、服装，防止触电。然后用 CO₂ 或干粉灭火器对着火源喷射。

8.5 环境风险分析结论

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，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的故事应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 A，填写下表：

表 47 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	中国石化销售股份有限公司广东湛江雷州加油站建设项目			
建设地点	广东省湛江市雷州市广海北路 034 号			
地理坐标	经度	E 110.0623°	纬度	N 20.9338°
主要风险物质及分布	(1) 项目主要危险物质 ①原料汽油；②原料柴油；③火灾和爆炸伴生/次生物二氧化硫；④火灾和爆炸伴生/次生物一氧化氮。 (2) 项目主要危险单元 ①项目油罐区，汽油最大存在量为 47.736t，柴油最大存在量为 12.6t； ②项目罩棚加油区。 (3) 项目主要风险源 ①项目油罐区内潜在的风险源为储油罐、卸油口、油气回收口；②项目罩棚加油区潜在的风险源为输油管道、加油机。			

运营期环境影响和保护措施	环境影响途径及危害后果	①对地表水的污染 泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C4~C9 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。 ②对地下水的污染 储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。 ③对大气环境的污染 本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，评价要求采取防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，因此可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，另外，油罐顶部应堆盖不小于 0.5m 的覆土，周围回填的沙子和细土厚度也不小于 0.3m，以便密闭，油品将主要通过油罐区通气管及入孔井非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。 加油站若发生火灾及爆炸事故，油罐火灾燃烧产生的大量烟尘、CO、SO₂ 和 NO_x 等污染物将对大气环境造成一定的影响。在一定范围内，CO、NO_x 的最大落地浓度将大于《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2007）短时间（15min）接触容许浓度 20mg/m³，对周边人民群众的健康将造成损害。
	风险防范措施要求	1、储区安全防范措施 （1）站内在各处安装摄像头，监控站点内日常活动。

运营期环境影响和保护措施		(2) 站点内安装各种监控设施：罐区附近安装燃气体报警器、火焰报警器温度传感器、罐区监控摄像头等各种监控设施。 (3) 操作室内安装各类监控设备的显示器及报警器，操作人员在操作室内监控站内总体情况及罐区、作业区内运作情况。 (4) 操作人员每天定时到罐区及作业区查看情况，检查各种设备是否正常运行，罐区有无泄漏。 (5) 油槽车在卸油过程中的泄露措施：发生泄露时，相关装油点及邻近位置的一切装卸作业应立即停止。所有阀门都应关闭。只留主要人员在装卸台上。泄露油品清除前，不得操作车辆启动器。负责人宣布安全以前，不得恢复作业。 2、水环境风险防范措施 项目罐区底层采用混凝土防渗，表面采用了混凝土硬化，加油站一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区的防渗罐池内，对周围水环境的影响较小。 3、大气环境风险防范措施 (1) 定期对废气处理设施进行检测和维修，以降低因设备故障造成的事故排放。 (2) 建立各废气处理设施操作规范及安全操作指引，并由应急指挥部定期组织培训及操作考核。 (3) 在发生泄漏事故时，应及时组织人群转移，以减少对人群的伤害。 4、事故预防管理措施 编制突发环境应急预案，并按照预案内容配备相关应急物资并做好相关的演练工作
		填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：详见上文分析。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	罩棚加油区		非甲烷总烃	加强管理，规范装卸车，各储油罐均为埋地式，并加盖密闭；一次、二次油气回收装置	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》第二时段无组织排监控浓度限值的要求
	备用发电机废气		SO ₂ 、NO _x 、烟尘	经收集引至室外排放	达到广东省地方排放标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准的要求
	汽车尾气		CO、HC、NO _x	控制进出车辆的流量，并禁鸣喇叭、减速慢驶	
地表水环境	员工办公生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	项目公厕污水经三级化粪池预处理，连同员工办公生活污水、洗车废水、地面清洗废水排入隔油池，经处理达标后，经市政管网排入雷州市污水处理厂处理。	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的要求
	公厕污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N		
	洗车废水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、阴离子表面活性剂、石油类		
	地面清洗废水		COD _{Cr} 、SS、石油类		
声环境	生产设备及辅助设备噪声		等效 A 声级	选择低噪声设备、采取减振、隔声、合理布局、利用墙体隔声以及距离衰减等	西面场界的噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求；其余场界的噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准的要求

要素\内容	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
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	隔油池	油渣	定期委托具有相应资质的单位进行处理，站内不储存	不会对周围环境产生明显影响
	油罐区	清罐油泥		
	员工、顾客	生活垃圾	经收集后交由当地环卫部门统一收运处理	
土壤及地下水污染防治措施	源头控制，分区防渗。防渗漏、防泄漏措施： 1、埋地油罐均采用双层结构（内钢外玻璃纤维增强塑料）。 2、油罐设置卸油时的防满溢措施。 3、排水沟、隔油池、化粪池、加油岛的基础层须采用高标水泥硬化。			
生态保护措施	/			
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》（GB 50156-2021）的要求进行设计，站内设施之间的距离以及站内设施和站外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：按规范要求配备手提式干粉灭火器，推车式干粉灭火器，消防沙，灭火毯； 3、制定突发性事故应急预案。			
其他环境管理要求	1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度，项目工程竣工后向生态主管部门申请排污许可证。 2、严格执行建设项目“三同时”制度，并按规定程序实施竣工环境保护自主验收，验收合格方可投入生产。 3、项目运营期要落实环境管理要求和自行监测计划，加强废水、废气、 噪声、固废等污染的治理。			

六、结论

本项目符合国家及地方现行产业政策要求，选址用地符合当地发展规划。在严格执行我国建设项目环境保护“三同时”制度，落实各项污染防治措施，并加强运营管理，各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境影响不大，环境风险处于可接受范围内，符合国家、地方的环保标准要求。

因此，从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃				0.27t/a		0.27t/a	+0.27t/a
	SO ₂				2.80×10 ⁻⁵ kg/a		2.80×10 ⁻⁵ kg/a	+2.80×10 ⁻⁵ kg/a
	NO _x				0.33kg/a		0.33kg/a	+0.33kg/a
	烟尘				0.043kg/a		0.043kg/a	+0.043kg/a
废水	COD _{Cr}				0.11t/a		0.11t/a	0.11t/a
	BOD ₅				0.041t/a		0.041t/a	0.041t/a
	SS				0.04t/a		0.04t/a	0.04t/a
	氨氮				3.23×10 ⁻³ t/a		3.23×10 ⁻³ t/a	3.23×10 ⁻³ t/a
	阴离子表面 活性剂				8.95×10 ⁻⁴ t/a		8.95×10 ⁻⁴ t/a	8.95×10 ⁻⁴ t/a
	石油类				5.21×10 ⁻³ t/a		5.21×10 ⁻³ t/a	5.21×10 ⁻³ t/a
	动植物油				2.08×10 ⁻⁴ t/a		2.08×10 ⁻⁴ t/a	2.08×10 ⁻⁴ t/a
一般 工业 固体 废物	生活垃圾				2.74t/a		2.74t/a	2.74t/a
危险 废物	隔油池油渣				1t/a		1t/a	1t/a
	清罐油泥				3t/a		3t/a	3t/a

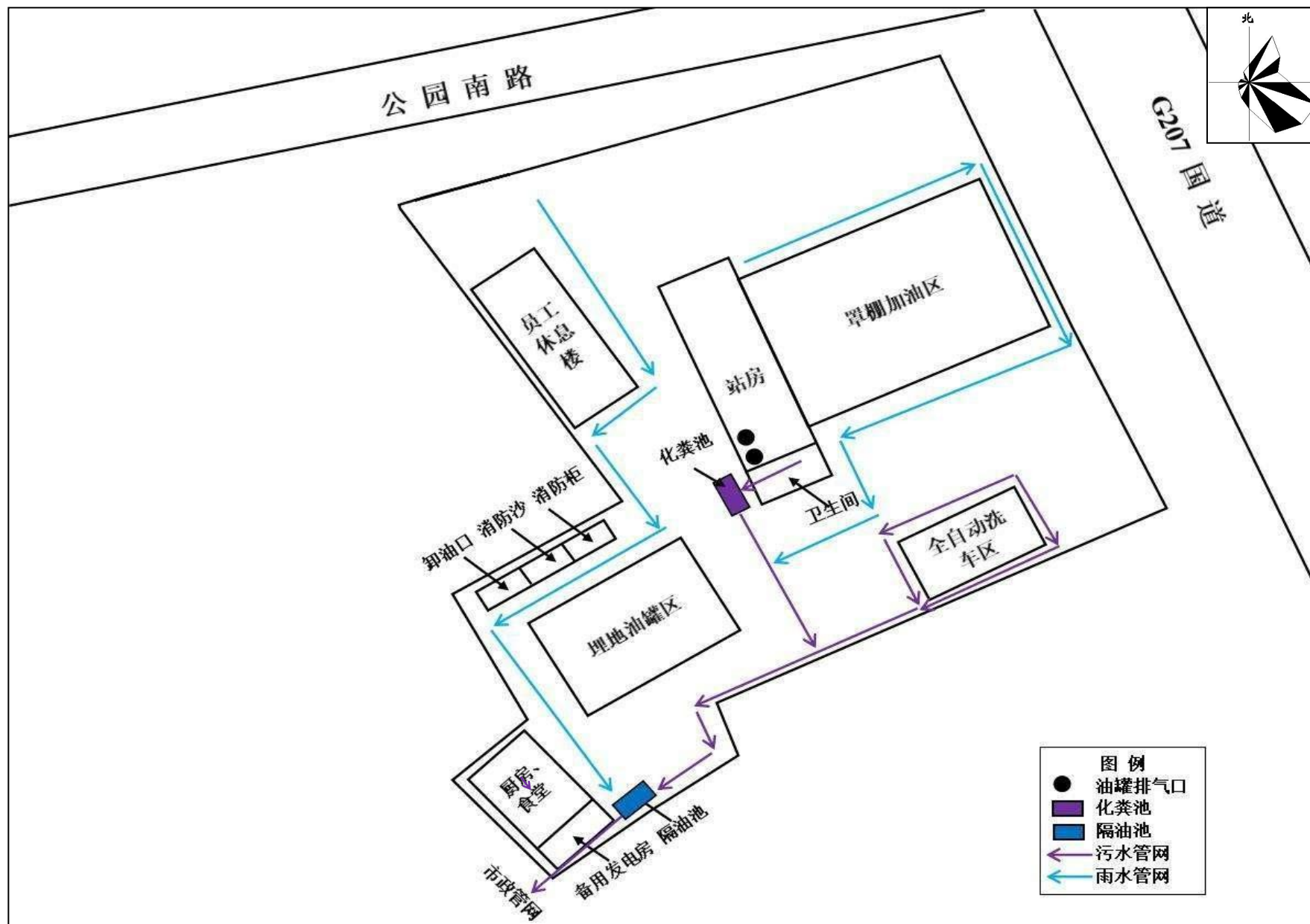
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目所在位置卫星图及四至示意图



附图 3 项目平面布置图



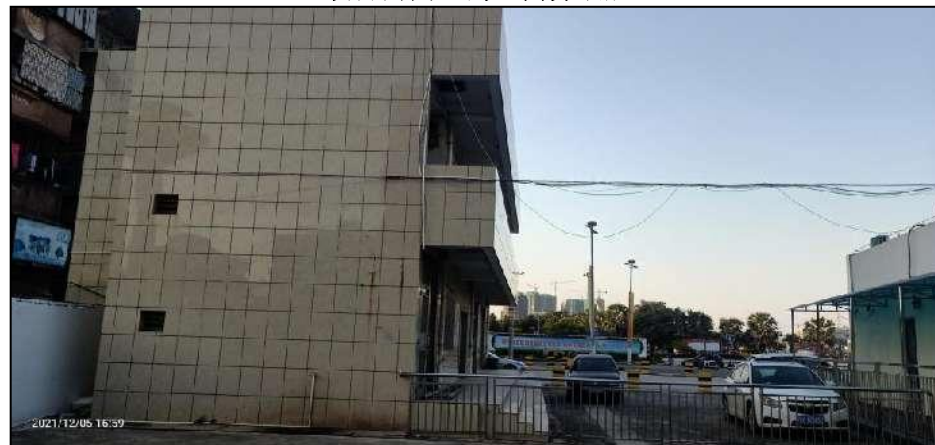
项目东面：国道 G207



项目南面：鸿运商务酒店



项目西面：卓越御湖湾幼儿园



项目北面：中石化宿舍楼及公园南路

附图 4 项目周边环境现状图



罩棚加油区及站房



全自动洗车区



埋地油罐区

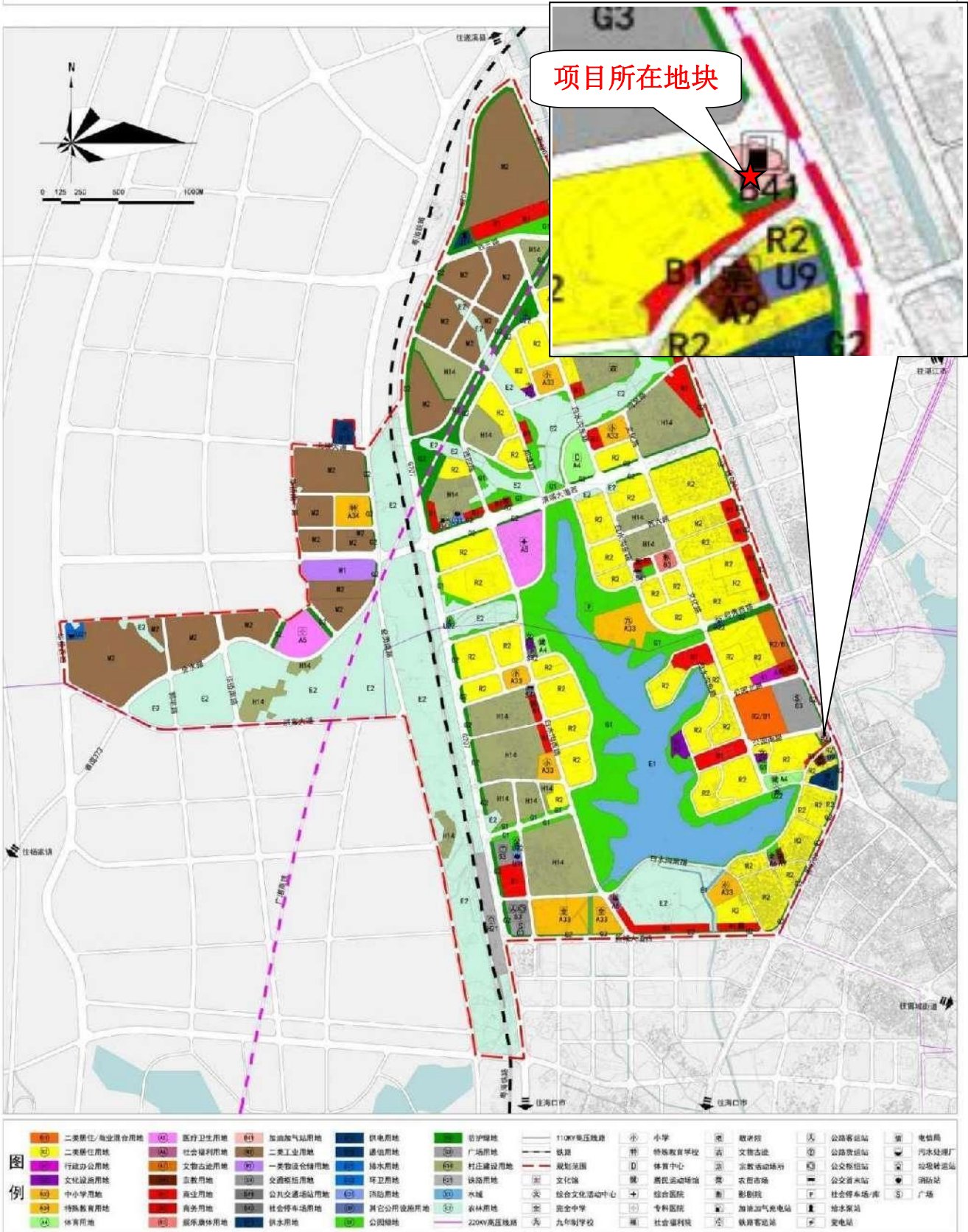


卸油口、消防沙、消防柜

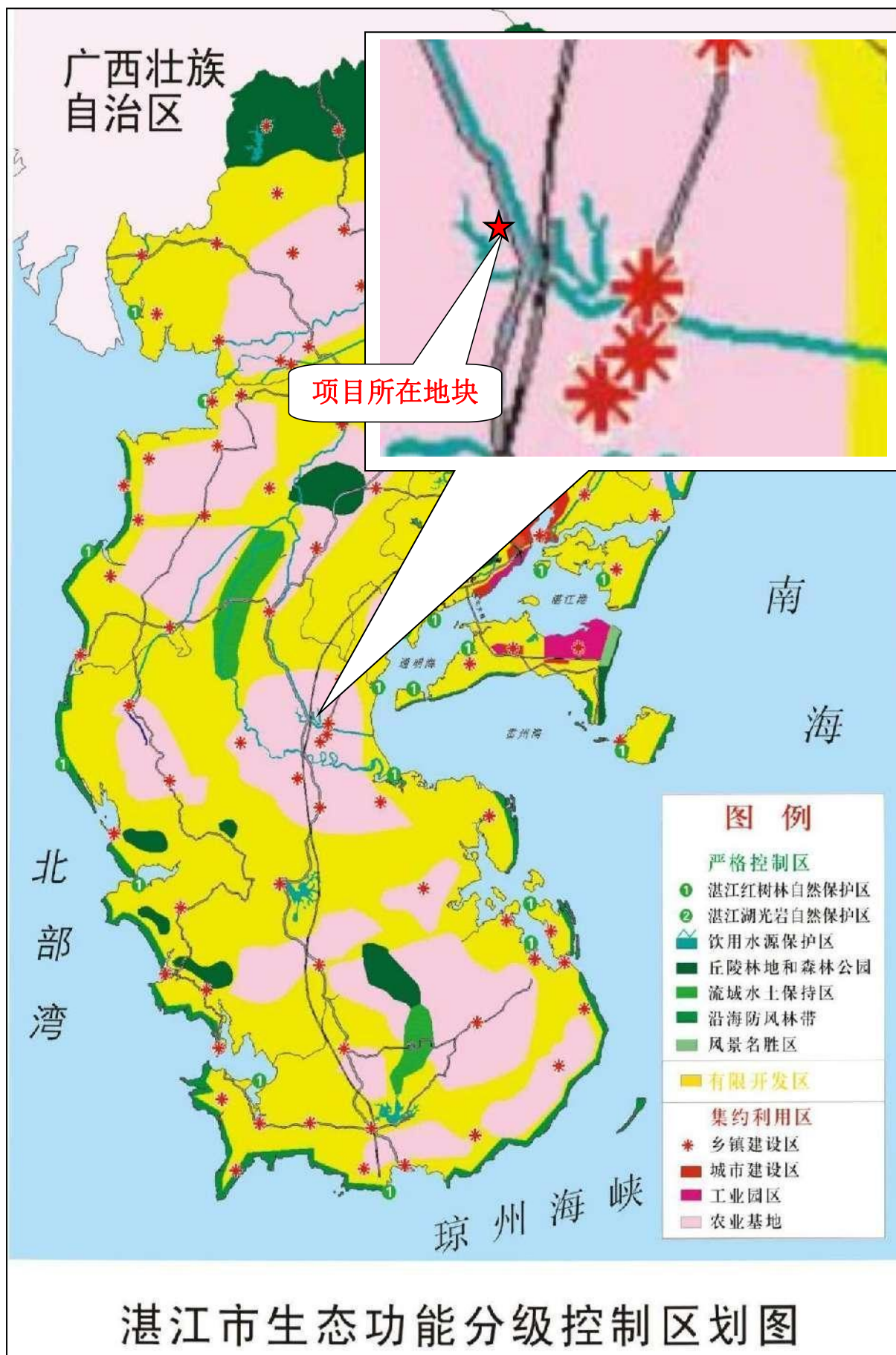
附图 5 项目选址现状图

雷州市白水沟水库片区控制性详细规划

土地利用规划图



附图 6 雷州市白水沟片区控制性详细规划（2020 年）



附图 7 湛江市生态功能分级控制区划图

雷州市环境管控单元图

