

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中石化森美(福建)石油有限公司福州工业路加油站

建设单位(盖章): 中国石化集团资产管理有限公司福建石油分公司

编制日期: 2023年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1678349941000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	39y113		
建设项目名称	中石化森美（福建）石油有限公司福州工业路加油站		
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）	中国石化集团资产经营管理有限公司福建石油分公司		
统一社会信用代码	91350000793776823U		
法定代表人（签章）	吴庆高		
主要负责人（签字）	陈涛		
直接负责的主管人员（签字）	陈涛		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	福州庆林环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350102689383653N		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吴亮	201805035350000006	BH039616	吴亮
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴亮	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH039616	吴亮

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 福州庆林环保科技有限公司（统一社会信用代码 91350102689383653N）郑重承诺：本单位符合《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（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的中石化森美（福建）石油有限公司福州工业路加油站项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为吴亮（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2018050353500000006，信用编号 BH039616），主要编制人员包括吴亮（信用编号 BH039616）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：福州庆林环保科技有限公司



2023年 8月 9日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓 名:	吴亮
证件号码:	352102197912120016
性 别:	男
出生年月:	1979 年 12 月
批准日期:	2018 年 05 月 20 日
管 理 号:	201805035350000006



一、建设项目基本情况

建设项目名称	中石化森美（福建）石油有限公司福州工业路加油站		
项目代码	2020-350103-52-03-014193		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省福州市台江区工业路中央商务区北侧 A-1 地块		
地理坐标	(<u>119</u> 度 <u>16</u> 分 <u>42.016</u> 秒, <u>26</u> 度 <u>4</u> 分 <u>0.772</u> 秒)		
国民经济行业类别	F5265(机动车燃料零售)	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业—119、加油、加气站—城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的
建设性质	☒ 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）	台江区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2020]A020019 号
总投资（万元）	1591	环保投资（万元）	107
环保投资占比（%）	6.73%	施工工期	24 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1996.31 m ²
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制建设指南——污染影响类》专题评价设置原则表，本项目专题评价设置情况判定如下表，经判定，本项目无需设置专项评价。		
	表1.1-1 项目专项评价设置情况判定一览表		
	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项目	废气排放不含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气 无需开展
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)，新增废水直排	本项目无工业废水直接排放，无新增废水直排的 无需开展

		的污水集中处理厂	污水集中处理厂	
	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	项目涉及汽油、柴油，存储量160t，油品临界储量为2500t，本项目存储量不超过临界量	无需开展
	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	项目由市政给水管网供水，无设置取水口	无需开展
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	无需开展
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.项目选址合理性分析 中石化森美（福建）石油有限公司福州工业路加油站项目位于福州市台江区工业路中央商务区北侧A-1地块，根据福州市自然资源和规划局颁发的不动产权证（编号：35005279175，见附件7），本项目用地性质为商服用地。 根据《福州中心城区闽江北岸片区单元控制性详细规划》可知，场地所在区域规划为加油加气用地。本项目拟建加油站，符合规划要求，与周边环境相容性较好。 本项目选址基本符合《福州中心城区闽江北岸片区单元控制性详细规划》的要求，项目选址可行。 2.产业政策符合性分析 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类的项目，属于允许类项目，符合国家产业政策。检索《限制用地项目目录》（2012年本）和《禁止用地项目目录》（2012年本），本项目不属于以上目录中			

的项目。且本项目于 2020 年 7 月 3 日在台江区发展和改革局进行了备案,编号为闽发改备[2020]A020019 号(详见附件 1)。

因此,本项目的建设是符合国家和地方的有关产业政策。

3.与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析详见表 1.1-2。

表 1.1-2 挥发性有机物污染防治政策相关内容

序号	相关文件名称	相关内容	符合性分析
1	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	根据《重点行业挥发性有机物的综合治理方案》(环大气[2019]53 号):“三、控制思路与要求,(二)全面加强无组织排放控制。.....通过采取设备与场所密闭、工艺改进废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。.....含 VOC 物料应储存于密闭容器包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。.....四、重点行业治理任务(五)油品储运销 VOCs 综合治理加大汽油(含乙醇汽油)、石脑油、煤油(含航空煤油)以及原油等 VOC 排放控制,重点推进加油站、油罐车、储油库油气回收治理。.....深化加油站油气回收工作。O ₃ 污染较重的地区,行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作,重点区域 2019 年年底基本完成。埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行,自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查,提高检测频次,重点区域原则上每半年开展一次,确保油气回收系统正常运行。”	本加油站采用地下油罐储存油品,并配套一次、二次油气回收系统,卸油及加油均采用密闭管道进行,埋地油罐设置在线检漏系统,并定期聘请第三方对加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等进行检测,保证油气回收系统正常运行,因此,项目建设符合《重点行业挥发性有机物的综合治理方案》要求。

	2	《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》	福建省挥发性有机污染物治理攻坚实施方案重点任务表： 加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制，在保障安全的前提下，重点推进储油库、油罐车、加油站油气回收治理，加大油气排放监管力度，并要求企业建立日查、自检、年检和维保制度。 加油站卸油、储油和加油时排放的油气，应采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制，卸油应采用浸没式，埋地油罐应采用电子式液位计进行液位测量，除必要的维修外不得进行人工量油，加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集，加油站正常运行时，地下罐应急排空管手动阀门在非必要时应关闭并铅封，应急开启后应及时报告当地生态环境部门，做好台账记录。 6—9 月，各地组织开展一轮储油库、汽油油罐车、加油站油气回收、雾化装置专项检查和整改工作，解决设备老化、效果达不到要求等问题。其中，雾化装置的安装或调整的位置，应尽量靠近产生油气的环节。	本项目拟配备油气回收装置，本加油站卸油、储油和加油时均采用密闭收集为基础的油气回收方法进行控制，埋地油罐采用电子式液位计进行液位测量，项目在加油罩棚处设置雾化装置，企业建立日查、自检、年检和维保制度。项目建设符合《福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》要求。
			4.“三线一单”符合性分析 (1) 生态保护红线 本项目位于福州市台江区工业路。项目周边不涉及自然保	

	护区、森林公园、风景名胜区、湿地公园、饮用水源地和其他重要生态功能区域。因此，项目建设符合生态保护红线控制的要求。 (2) 环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，白马河水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅴ类水质标准，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响预测可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。 (3) 资源利用上线 本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 (4) 环境准入负面清单 根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目符合国家产业政策，不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中鼓励类、限制类和淘汰类的项目，不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中禁止准入类的项目。 根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》（榕政综〔2021〕178号），本项目位于福州市台江区工业路，属于“台江区重点管控单元1”，本项目属于机动车燃料零售，不属于高污染、高风险生产项目，符合台江区生态环境准入清单中空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防
--	--

控、资源开发效率的管控要求，符合台江区生态环境准入要求。

表 1.1-3 台江区生态环境准入清单

环境管 控单元 编码	环境 管控 单元 名称	管控 单元 类别	管控要求		符合性分析
ZH3501 0320001	台江 区重 点管 控单 元 1	重点 管控 单元	空间 布局 约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高VOCs排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。 3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	本项目为属于机动车燃料零售，不属于禁止项目，加油站各设施与周边建（构）筑物的安全距离要求可以达到《汽车加油站设计与施工规范》GB50156-2021的要求，项目不属于包装印刷、工业涂装、制鞋等高VOCs排放的项目，本项目所排放的废气经处理后对区域环境空气较小，对周边大气环境不会造成明显不利影响。项目建设与空间布局约束要求不相冲突。
			污 染 物 排 放 管 控	城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）排放量，按不低于1.5 倍调剂。	项目不排放二氧化硫、氮氧化物。符合准入清单要求。
			环 境 风 险 防 控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	本项目不属于化学原料和化学制品制造业等项目，项目建设与环境风险防控要求不相冲突。
			资 源 开	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料	本项目不燃用高污染燃料，不新建、扩建燃用高污染燃料

			发 效 率 要 求	料的设施。已建的燃用高污染燃料设施,限期改用 电、天然气、液化石油气 等清洁能源。	的设施,项目建设与 资源开发效率要求 不相冲突。
综上所述,项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。					
5.与周边相容性分析					
本项目位于福州市台江区工业路中央商务区北侧 A-1 地块,项目建成后将完善周边区域居住等配套设施,更新城市功能,与周边的环境形成人、建筑与自然的融合统一。本项目废水、废气、噪声、固废经环保措施处理后可达标排放,对周边环境影响较小。因此,项目的建设运营与周围环境是相容且相互适应的。					
6.与设计规范符合性分析					
本项目拟设 2 个 50m³ 的汽油罐(油品为 92#、95#), 1 个 30m³ 的汽油罐(油品为 98#)和 1 个 30m³ 的 0#柴油罐,总规模为 145m³(柴油罐容积折半计入油罐总容积),根据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)的等级划分标准,该项目划分为二级加油站。					
①规范要求					
项目与《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)要求的符合情况见表 1.1-4。					
表 1.1-4 本项目选址与设计规范要求的符合情况					
序号	选址原则		本项目选址情况		结论
1	符合城乡规划		详见选址合理性分析		符合
2	符合环境保护要求		本项目位于福州市台江区工业路中央商务区北侧 A-1 地块,符合环境保护要求。		符合

	3	应选在交通便利的地方	项目位于福建省福州市工业路与祥坂街交叉口处，交通较为便利。	符合
	4	在城市建成区不宜建一级加油站	本项目属于二级加油站	符合
	5	符合防火安全的要求，加油站的汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距，不应小于表 4.0.1 的规定	见表 1.1-5	符合
	6	加油站柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距，不应小于表 4.0.5 的规定	见表 1.1-6	符合
	7	架空电力线路不应跨越加油站的加油作业区	无架空电力线跨越	符合
	②与周边环境相容性分析 根据《汽车加油站设计与施工规范》GB50156-2021，本项目属于二级加油站，各设施与周边建（构）筑物的安全距离要求标准及达标情况见表 1.1-5 和表 1.1-7。			

其他符合性分析

表 1.1-5 汽油设备与站外建（构）筑物的安全距离（m）

站外建（构）筑物		站内汽油设备											
		埋地油罐									加油机、通气管管口		
		一级站			二级站			三级站					
		无油气回收系统	有卸油油气回收系统	有卸油和加油油气回收系统	无油气回收系统	有卸油油气回收系统	有卸油和加油油气回收系统	无油气回收系统	有卸油油气回收系统	有卸油和加油油气回收系统	无油气回收系统	有卸油油气回收系统	有卸油和加油油气回收系统
重要公共建筑物		50	40	35	50	40	35	50	40	35	50	40	35
明火地点或散发火花地点		30	24	21	25	20	17.5	18	14.5	12.5	18	14.5	12.5
民用建筑物保护类别	一类保护物	25	20	17.5	20	16	14	16	13	11	16	13	11
	二类保护物	20	16	14	16	13	11	12	9.5	8.5	12	9.5	8.5
	三类保护物	16	13	11	12	9.5	8.5	10	8	7	10	8	7
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		25	20	17.5	22	17.5	15.5	18	14.5	12.5	18	14.5	12.5
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 50m³ 的埋地甲、乙类液体储罐		18	14.5	12.5	16	13	11	15	12	10.5	15	12	10.5
室外变电站		25	20	17.5	22	18	15.5	18	14.5	12.5	18	14.5	12.5
铁 路		22	17.5	15.5	22	17.5	15.5	22	17.5	15.5	22	17.5	15.5
城市道路	快速路、主干路	10	8	7	8	6.5	5.5	8	6.5	5.5	6	5	5
	次干路、支路	8	6.5	5.5	6	5	5	6	5	5	5	5	5
架空通信线		1 倍杆高， 且不应小于 5m			5			5			5		
架空电力线路	无绝缘层	1.5 倍杆（塔）高， 且不应小于 6.5m			1 倍杆（塔）高， 且不应小于 6.5m			6.5			6.5		
	有绝缘层	1 倍杆（塔）高， 且不应小于 5m			0.75 倍杆（塔）高， 且不应小于 5m			5			5		

注：1 室外变、配电站指电力系统电压为 35kV~500kV，且每台变压器容量在 10MV 以上的室外变、配电站，以及工业企业的变压器总油量大于 5t 的室外降压变电站。其他规格的室外变、配电站或变压器应按丙类物品生产厂房确定。

2 表中道路系指机动车道路。油罐、加油机和油罐通气管管口与郊区公路的安全间距应按城市道路确定，高速公路、一级和二级公路应按城市快速路、主干路确定；三级和四级公路应按城市次干路、支路确定。

3 与重要公共建筑物的主要出入口（包括铁路、地铁和二级及以上公路的隧道出入口）尚不应小于 50m。

4 一、二级耐火等级民用建筑物面向加油站一侧的墙为无门窗洞口的实体墙时，油罐、加油机和通气管管口与该民用建筑物的距离，不应低于本表规定的安全间距的 70%，并不得小于 6m。

其他符合性分析	表 1.1-6 柴油设备与站外建（构）筑物的安全距离（m）				
	站外建（构）筑物		站内柴油设备		
			埋地油罐		加油机、 通气管管口
			一级站	二级站	三级站
	重要公共建筑物		25	25	25
	明火地点或散发火花地点		12.5	12.5	10
	民用建筑物保护类别	一类保护物	6	6	6
		二类保护物	6	6	6
		三类保护物	6	6	6
	甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		12.5	11	9
	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		9	9	9
	室外变配电站		15	12.5	12.5
	铁路		15	15	15
	城市道路	快速路、主干路	3	3	3
		次干路、支路	3	3	3
	架空通信线		0.75 倍杆高，且不应小于 5m	5	5
	架空电力线路	无绝缘层	0.75 倍杆（塔）高，且不应小于 6.5m	0.75 倍杆（塔）高，且不应小于 6.5m	6.5
		有绝缘层	0.75 倍杆（塔）高，且不应小于 6.5m	0.75 倍杆（塔）高，且不应小于 6.5m	5
	注：1 室外变、配电站指电力系统电压为 35kV~500kV，且每台变压器容量在 10MV 以上的室外变、配电站，以及工业企业的变压器总油量大于 5t 的室外降压变电站。其他规格的室外变、配电站或变压器应按丙类物品生产厂房确定。 2 表中道路指机动车道路。油罐、加油机和油罐通气管管口与郊区公路的安全间距应按城市道路确定，高速公路、一级和二级公路应按城市快速路、主干路确定；三级和四级公路应按城市次干路、支路确定。				

表 1.1-7 项目与《汽车加油加气站设计与施工规范》符合性分析一览表

序号	站外构筑物	依据的法律、规范、标准	规范要求 (≥ (m))	设计间距	符合性分析
汽油罐与					
1	东侧空地	《汽车加油加气站设计与施工规范》	/	5.4	符合
2	北侧工业路 (主干路)		5.5	26.2	符合
3	北侧高架路 (二类保护物)		11	48.7	符合
4	南侧祥坂街 (主干路)		5.5	15.6	符合
5	南侧民用建筑 (一类保护物)		14	50.6	符合
6	西侧祥坂支路 (按主干道考虑)		5.5	25.3	符合
7	西侧商业建筑(按照一类保护物划分)		14	45.3	符合
柴油罐与					
1	东侧空地	《汽车加油加气站设计与施工规范》	/	5.4	符合
2	北侧工业路 (主干路)		3	26.2	符合
3	北侧高架路 (二类保护物)		6	48.7	符合
4	南侧祥坂街 (主干路)		3	18.58	符合
5	南侧民用建筑 (一类保护物)		6	53.5	符合
6	西侧祥坂支路 (按主干道考虑)		3	36.7	符合
7	西侧商业建筑(按照一类保护物划分)		6	56.7	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 中国石化集团资产经营管理有限公司福建石油分公司成立于 2006 年 10 月 19 日，法定代表人吴庆高，是一家专业从事成品油批发、燃气经营；成品油零售、成品油批发的企业(营业执照详见附件 3、法定代表人身份证详见附件 4)。 加油站属于现生活日常生活中不可缺少的社会服务业，随着汽车使用量的日益增加，加油站的需求量的逐渐增加。 在此背景下，中国石化集团资产经营管理有限公司福建石油分公司拟投资 1591 万元，选址位于福建省福州市台江区工业路中央商务区北侧 A-1 地块作为该加油站的运营场所，本项目选址于 2020 年 6 月 28 日取得了福州市自然资源和规划局《关于中石化森美（福建）石油有限公司福州工业路加油站项目选址意见的函》(选址函【2020】0135 号)，详见附件 8。根据国家政策，中石化森美（福建）石油有限公司福州分公司委托科林检测技术有限公司对中石化森美（福建）石油有限公司福州工业路加油站地进行污染调查工作，以期为后期完整的场地详细调查与风险评估、修复边界确定、污染区域治理和后期开发提供依据。经过场地环境调查可知，福州工业路加油站的疑似污染场地的土壤环境质量符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的二类用地标准要求，其不属于污染地块。该地块土壤属于清洁土壤，可作为城市建设用地中的工业用地（M），物流仓储用地（W）、商业服务业设施用地（B）、道路与交通设施用地（S）、公用设施用地（U）、公共管理与公共服务用地（A）（A33、A5、A6 除外）以及绿地与广场用地（G）（G1 中的社区公园或儿童公园用地除外），满足本地块的用途要求。地下水质量符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准值，地下水质量未收到污染。该项目于 2023 年 02 月 14 日通过了台江区发展和改革局的备案(闽发改备[2020]A020019 号，备案表详见附件 1)，计划建设加油站 1 座，加油岛 4 座，4 台加油机，设置 1 个 30m³ 的 0#
------	---

柴油罐，1 个 50m³ 的 92#汽油罐，1 个 50m³ 的 95#汽油罐，1 个 30m³ 的 98#汽油罐，并配套供水供电以及绿化等设施，年销售 92 号汽油 2100t，95 号汽油 2200t，98 号汽油 1200t，0 号柴油 500t。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正)、《建设项目环境保护管理条例》(2017 年)的相关规定，项目需要办理环境影响评价手续；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)规定，项目环评类别为环境影响报告表，详见表 2.1-1。为此，中国石化集团资产管理有限公司福建石油分公司委托本单位编制该项目的环境影响报告表(委托书详见附件 2)。环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，根据本项目的特点和相关技术导则编制了本环境影响报告表，供建设单位上报生态环境行政主管部门审批。

表2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录(摘录)

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表
五十、社会事业与服务业				
119	加油、加气站	/	城市建成区新建、扩建加油站；涉及环境敏感区的	/

2.2 项目基本情况

- (1) 项目名称：中石化森美（福建）石油有限公司福州工业路加油站
- (2) 建设单位：中国石化集团资产管理有限公司福建石油分公司
- (3) 建设地点：福建省福州市台江区工业路中央商务区北侧 A-1 地块
- (4) 总投资：800 万元，其中环保投资占 13.4%
- (5) 占地面积：占地面积 1996.31m²
- (6) 工程规模：年销售 92 号汽油 2100t，95 号汽油 2200t，98 号汽油 1200t，0 号柴油 500t
- (7) 项目性质：新建
- (8) 生产定员：销售定员 13 人，均不在站内食宿
- (9) 工作制度：年工作日 365 天，实行三班制，每班工作 8 小时

2.3 项目主要工程内容

项目主要工程组成详见表 2.3-1 所示。

表 2.3-1 项目工程组成一览表

类别	工程组成	主要内容
主体工程	加油棚	占地面积 135.89m ² ，1F，加油岛 4 座，4 台三油品三枪两显示潜泵电脑型加油机。
办公及配套设施	站房	占地面积 204.31m ² ，2F
储运工程	储罐区	设置 1 个 30m ³ 的 0#柴油罐，1 个 50m ³ 的 92#汽油罐，1 个 50m ³ 的 95#汽油罐，1 个 30m ³ 的 98#汽油罐均为双层复合罐（均为地埋式）
公用工程	给水工程	市政供水管网
	排水工程	项目采用雨污分流，雨水经雨水管集中后就近接入市政雨水管；项目地面冲洗废水经设置于加油站四周的截油沟收集后进入隔油池内进行处理，生活废水经化粪池进行处理，项目废水经处理达标后汇集进入市政污水管网，纳入福州市洋里污水处理厂。
	供电工程	市政电网
	消防工程	根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）相关规定，设置灭火器、灭火毯、消防沙等。
环保工程	污水处理设施	三级化粪池 1 个，容积为 6 m ³
		隔油池 1 个，容积为 4.5 m ³
	废气处理设施	油气回收处理装置、安装喷雾装置
	噪声处理设施	减震垫、加强设备维护，同时加强站内车辆交通管理
	固废防治措施	垃圾桶、危废间（面积为 2.0m ² ）

2.4 产品方案和主要原辅材料

（1）项目产品方案

项目具体产品方案及销售情况详见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目产品方案一览表

序号	产品方案	年设计销售量（t）
1	0#柴油	500
2	92#汽油	2100
3	95#汽油	2200
4	98#汽油	1200

(2) 主要原辅材料及能源消耗

项目使用的 0#柴油、原料汽油的理化性质见表 2.4-2 和 2.4-3。

表 2.4-2 柴油的物质特性

标识	中文名：柴油	英文名：Diesel oil	分子量：无资料
	危规号：33648	UN 号：1202	CAS 号：68334-30-5
理化性质	熔点/°C：-18		沸点/°C：282-338
	相对密度（空气=1）：4.0		相对密度（水）：0.87-0.9
	饱和蒸气压/kpa：4.0		燃烧热（kJ/mol）：33
	临界温度（°C）：无资料		临界压力（Mpa）：无资料
	溶解性：无资料		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：本品易燃，具刺激性。		引燃温度/°C：257
	闪点/°C：≥65		最小点火能（mJ）：无资料
	爆炸极限（V/V%）：0.7~5.0%		
	最大爆炸压力（Mpa）：无资料		
	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
稳定性和反应活性	稳定性：稳定		
	聚合危害：不聚合		
	禁配物：强氧化剂、卤素。		
	有害燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。		
毒性	急性毒性：LD50：7500mg/kg		LC50：无资料
健康危害	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。		
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：尽快彻底洗胃。就医。		
防护	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿一般作业防护服。手防护：戴橡胶耐油手套。其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。		

泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
表 2.4-3 汽油的物质特性			
标识	中文名：汽油	英文名：Gasoline	分子量：无资料
	危规号：31001	UN 号：1203	CAS 号：8006-61-9
理化性质	熔点/℃：-95.4～-90.5		沸点/℃：25～200
	相对密度（空气=1）：3～4		相对密度（水）：0.70～0.80
	饱和蒸气压/kpa：40.5～91.2(37.8℃)		燃烧热（kJ/mol）：4.6×10 ⁴ KJ/kg
	引燃温度（℃）：250～530		临界压力（Mpa）：无资料
	主要用途：汽油主要用作汽油机的燃料，可用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业，也可用作机械零件的去污剂		
	外观与性状：无色或浅黄色透明液体，易挥发，具有典型的石油烃气味。		
	溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪、乙醚、氯仿等		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：本品极度易燃		引燃温度/℃：415～530
	闪点/℃：-50		最小点火能（mJ）：0.25
	爆炸极限（V/V%）：上限：7.6		下限：1.4
	最大爆炸压力（Mpa）：0.813		
	危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。		
	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。		
稳定性和反应活性	稳定性：稳定		
	聚合危害：不聚合		
	禁配物：强氧化剂		
	有害燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。		
毒性	急性毒性：LD50：67000mg/kg(小鼠经口)(120 号溶剂汽油) LC50：103000mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)(120 号溶剂汽油)		
健康危害	急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺		

		炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能紊乱、周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病，症状类似精神分裂症。皮肤损害。
	急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。
	防护	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴橡胶耐油手套。其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
	安全措施	一般要求：操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 密闭操作，防止泄漏，工作场所全面通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。配备易燃气体泄漏监测报警仪，使用防爆型通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。操作人员穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。 储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。 避免与氧化剂接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 操作安全：（1）油罐及贮存桶装汽油附近要严禁烟火。禁止将汽油与其他易燃物放在一起。 （2）往油罐或油罐汽车装油时，输油管要插入油面以下或接近罐的底部，以减少油料的冲击和与空气的摩擦。沾油料的布、油棉纱头、油手套等不要放在油库、车库内，以免自燃。不要用铁器工具敲击汽油桶，特别是空汽油桶更危险。因为桶内充满汽油与空气的混合气，而且经常处于爆炸极限之内，一遇明火，就能引起爆炸。 （3）当进行灌装汽油时，邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动，存汽油地点附近严禁检修车辆。 （4）汽油油罐和贮存汽油区的上空，不应有电线通过。油罐、库房与电线的距离要为电杆长度的 1.5 倍以上。 （5）注意仓库及操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。
	安全措施	储存安全：（1）储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。炎热季节应采取喷淋、通风等降温措施。 （2）应与氧化剂分开存放，切忌混储。用储罐、铁桶等容器盛装，不要用塑料桶来存放汽油。盛装时，切不可充满，要留出必要的安全空间。 （3）采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。罐储时要有防火防爆技术措施。对于 1000m³ 及以上的储罐顶部应有泡沫灭火设施等。 运输安全：（1）运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能

		的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。 （2）汽油装于专用的槽车(船)内运输，槽车(船)应定期清理；用其他包装容器运输时，容器须用盖密封。运送汽油的油罐汽车，必须有导静电拖线。对有每分钟 0.5m³ 以上的快速装卸油设备的油罐汽车，在装卸油时，除了保证铁链接地外，更要将车上油罐的接地线插入地下并不得浅于 100mm。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。汽车槽罐内可设孔隔板以减少震荡产生静电。 （3）严禁与氧化剂等混装混运。夏季最好早晚运输，运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区及人口密集地段。 （4）输送汽油的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；汽油管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的汽油管道下面，不得修建与汽油管道无关的建筑物和堆放易燃物品；汽油管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB7231）的规定。 （5）输油管道地下铺设时，沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩，并设警示标志。运行应符合有关法律法规规定。																	
	泄漏应急处置	消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。																	
	包装技术条件	包装分类： II	包装标志： 易燃液体																
		包装方法： 小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁压盖口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外普通木箱																	
	职业接触限制 OELs (mg/m ³)	时间加权平均容许浓度 PC-TWA： 300																	
		短时间接触容许浓度 PC-STEL： 无资料																	
		最高容许浓度 MAC： 无资料																	
2.5 主要生产设备 本次新建项目主要生产设备见下表 2.5-1。 表 2.5-1 主要设备一览表 <table><tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>数量</th><th>规格</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>加油机</td><td>4 台</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>2</td><td>0#柴油罐</td><td>1 个</td><td>容积 30m³</td><td>双层罐</td></tr></table>					序号	设备名称	数量	规格	备注	1	加油机	4 台	/	/	2	0#柴油罐	1 个	容积 30m ³	双层罐
序号	设备名称	数量	规格	备注															
1	加油机	4 台	/	/															
2	0#柴油罐	1 个	容积 30m ³	双层罐															

3	92#汽油罐	1 个	容积 50m ³	双层罐
4	95#汽油罐	1 个	容积 50m ³	双层罐
5	98#汽油罐	1 个	容积 30m ³	双层罐
6	一次油气回收设备	1 套	/	/
7	二次油气回收设备	1 套	/	/
8	潜油泵	4 台	/	/
9	液位仪	1 套	/	/
10	潜油泵控制箱	1 个	/	/

2.6 厂区平面布置

本项目建设内容包括：1 栋站房，1 座加油棚、4 台加油机、4 座加油岛、4 个地下储油罐等配套设施，总平面布置功能分区明确、布置紧凑、对厂房利用也较充分合理、生产流程顺畅，减少交叉干扰，有利于安全经营，便于管理。项目建成后全厂总平面布置见附图 4。

2.7 生产工艺流程

本项目工艺流程主要包括卸油、加油、油气回收处理和油罐清洗四部分。生产工艺流程图见图 2.7-1-图 2.7-2。

工
艺
流
程
和
产
污
环
节

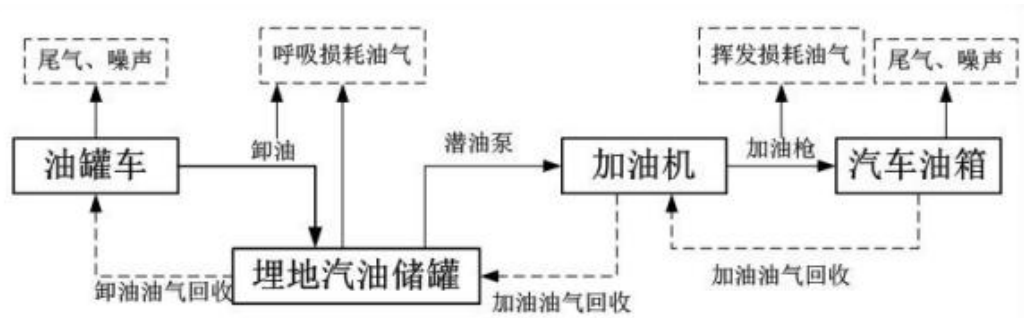


图 2.7-1 汽油卸油、加油工艺流程及产污环节分析图

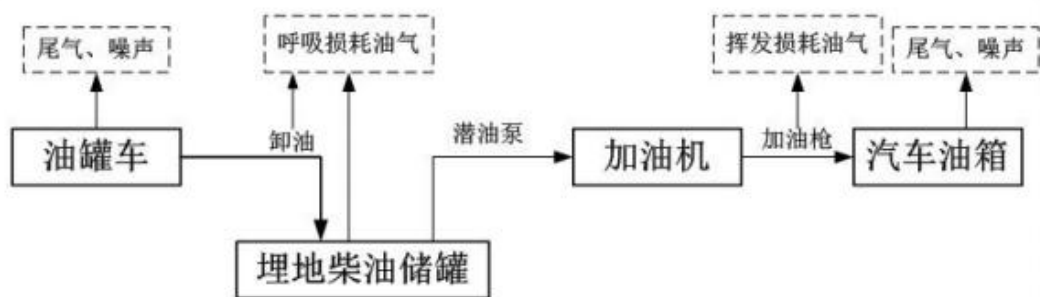


图 2.7-2 柴油卸油、加油工艺流程及产污环节分析图

(1) 卸油工艺

汽油由油罐车送入站内，由车体卸油管线输送至埋地式储油罐。卸油时，将卸油软管连接罐车出油口和罐区卸油口，油气回收软管连接罐车油气回收口和罐区卸油口的油气回收管道接口，当罐车内汽油流入油罐时，罐内油气通过油气回收管道回到罐车内，即采用相同体积汽油将储油罐内相同体积的油气置换至罐车内。同时，卸油时由于油罐通管上安装有压力真空阀，在设计工作压力下不会开启，不会造成油气通过通气管排放。因此整个过程无油气排放，卸油过程挥发油气通过密闭方式收集进入油罐车内外运出场至油库内回收净化处理后排放。

(2) 加油工艺

加油机本身自带的潜油泵将汽油由储油罐中吸到加油机中，经泵提升加压后给汽车加油。在汽车加油过程中，加油枪配设油气回收真空泵，加油枪和储油罐之间配设回收软管、集液罐（作用：防止油气回收管线过长，回收油气部分在管线内冷凝出现液阻现象）等，将汽车油箱内油气回收至储油罐，回收效率达 95%以上，少量未回收油气无组织排放。集液罐回收汽油定期抽至储油罐内。地下储油罐在上述卸油静置时和加油阶段，由于环境温度的变化和罐内压力的变化，使得罐内部分烃类气体逸出，通过罐顶的呼吸阀排出（油罐大小呼吸）。

(3) 油气回收处理（柴油未安装回收装置）

由于汽油等轻质油品在加油站卸油、储存、油枪加油使用过程中非常容易挥发，从而产生十分严重的油品蒸发损耗。本项目共设二级油气回收装置，利用油气回收装置可以改善工艺流程提高回收利用率，使该套工艺环保清洁，

同时增加效益。

①一级油气回收系统

卸油油气回收系统是当汽油油罐车内的汽油油品通过卸油管卸入对应品号的汽油罐时，罐内液位上升，受到挤压的油气通过回气管进入汽油油罐车内，从而实现卸油过程的油气回收，如图 2.7-3 所示。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。

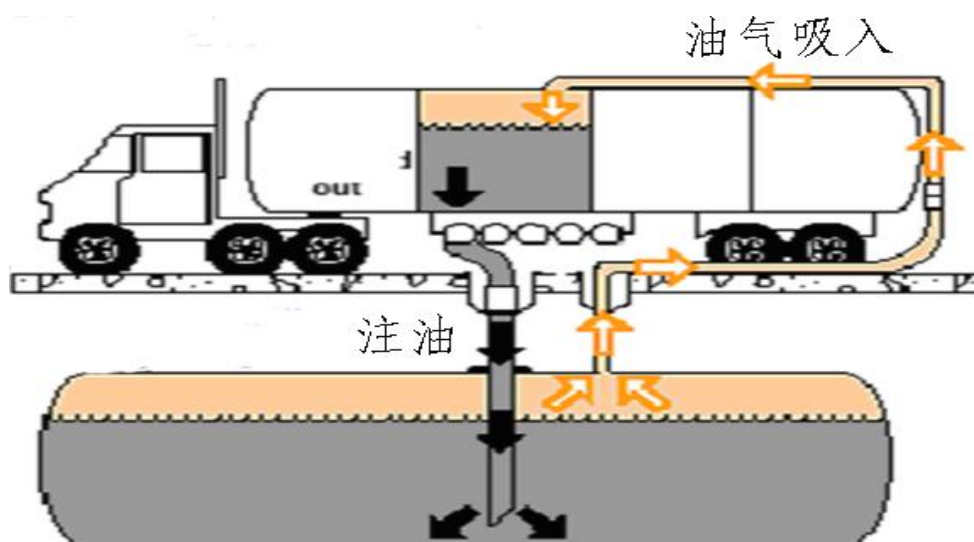


图 2.7-3 卸汽油油气回收工艺图

②二级油气回收系统

油品从油罐经加油管道加入汽车油箱内，并将给汽车油箱加汽油时产生的油气通过密闭方式收集进入油罐内。二级（加油）油气回收系统的基本原理：在加油枪给车辆加注汽油时，同时运行的真空泵产生负压，按照每加出 1L 汽油回收 1~1.2L 油气的比例，通过油气回收加油枪、同轴软胶管、油气分离接头和油气回收管线将加油过程中车辆油箱内挥发的油气收集到汽油罐内，从而实现加油过程的油气回收，如图 2.7-4 所示。未采用加油油气回收系

统的加油站，在给汽车加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。对照类似项目可知，加油机采用了加油油气回收系统后油气的收集效率可达 95%以上。

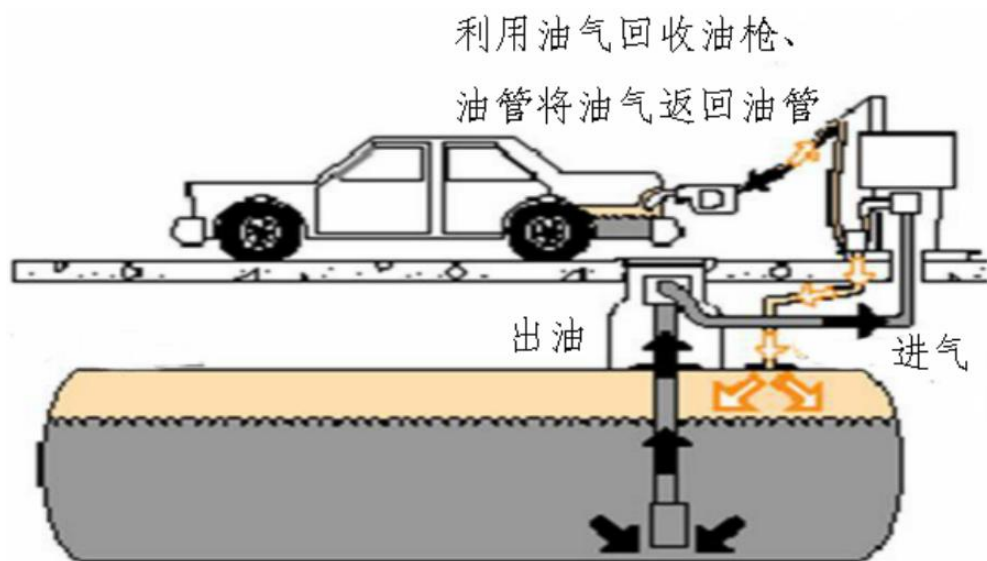


图 2.7-4 加汽油油气回收工艺图

（4）油罐清洗

油罐使用一段时间后，油罐底部会积聚杂质和水分，油罐壁将附着一定的油污垢，必须进行清洗。为减少油罐清洗油污水排放，加油站采用干洗法，清洗前首先将油罐内的余油抽入油罐车内，采用防爆抽油泵将油水废液抽吸至回收车内，无法抽吸的油泥、油污垢人工入罐作业清除至铝桶内，待油罐油污杂质清除干净后，再进行清理擦拭，达到无杂质、无水分、无油污。根据建设单位提供资料，加油站油罐清洗工序委托具有清洗资质的单位进行清洗，油罐 3 年清洗一次。清洗废油、油泥、油渣和含油废棉纱等委托具有危险废物处置资质的单位处理。

产污环节分析：

（1）大气污染：加油站运营过程中储油罐呼吸、油罐车卸油损失、加油作业损失、加油跑、冒、滴、漏挥发的油气、汽车尾气等；

	(2) 噪声污染：噪声主要来源于加油机、油泵等运转及车辆进出加油站的噪声； (3) 水污染：本项目运营过程中产生的排水主要为地面清洗水及员工生活污水； (4) 固体废物：项目产生的固体废物主要有职工生活垃圾、清洗油罐产生的含油废物（废油渣、含油抹布等）和隔油池产生的油泥、油渣等。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建，不存在原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量现状

3.1.1 地表水环境质量现状

根据福建省生态环境厅网站公布的《福建省流域水环境质量状况(2021年1~12月)》数据,2021年1-12月,全省主要流域“十四五”375个评价断面总体水质为优,I~III类水质比例为97.3%,I~II类水质比例为53.3%。其中,143个原“十三五”评价断面I~III类水质比例为97.8%,按可比口径同比持平。各类水质比例如下:I类占2.4%,II类占50.9%,III类占44.0%,IV类占2.4%,V类占0.3%,无劣V类水。全省小流域I~III类水质比例为93.3%。本项目周边水域主要为东侧白马河,属于福州市内河河网,2021年的水环境质量状况数据已明确无劣V类水,说明区内内河水质至少达到V类以上,因此白马河水环境质量现状可达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准,项目区域水环境质量现状达标,见图3.1-1。

区域
环境
质量
现状



图 3.1-1 地表水环境质量现状引用截图

3.1.2 大气环境质量现状

(1) 区域基本污染物环境质量现状调查与评价

为了解本项目的大气环境现状,本评价引用福建省生态环境厅网站公布的

2021 年 1~12 月福建省城市环境空气质量通报,福州市城区环境空气质量良好,能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,属于达标区域。监测结果详见表 3.1-1。

表 3.1-1 2021 年 1-12 月设区城市环境空气质量状况

排名	城市	综合指数	达标天数比例(%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
1	南平市	2.34	99.7	6	14	31	20	0.8	108	臭氧
2	福州市	2.59	100	4	18	39	21	0.8	113	臭氧
3	厦门市	2.62	99.7	5	19	36	20	0.7	128	臭氧
4	宁德市	2.64	99.2	5	16	38	21	0.9	128	臭氧

备注: 1.综合指数为无量纲, CO 浓度单位为 mg/m³, 其他浓度单位均为 μg/m³;
2.综合指数越小, 表示环境空气质量相对越好。



3.1-2 区域大气环境质量现状引用截图

(2) 特征污染物环境空气质量

本项目空气特征污染物: 非甲烷总烃, 故委托福建省正基检测技术有限公司于 2022 年 9 月 7 日~2022 年 9 月 9 日对项目下风向(位于项目西北侧约 25m 处)进行检测(详见附件 9), 监测结果见表 3.1-2。

表 3.1-2 空气特征污染物环境质量现状

采样日期	采样时段	监测结果
		非甲烷总烃, mg/m ³
2022.09.07	02:00-03:00	0.33
	08:00-09:00	0.36
	14:00-15:00	0.36
	20:00-21:00	0.34
2022.09.08	02:00-03:00	0.30
	08:00-09:00	0.35
	14:00-15:00	0.34
	20:00-21:00	0.29
2022.09.09	02:00-03:00	0.33
	08:00-09:00	0.36
	14:00-15:00	0.35
	20:00-21:00	0.31
	02:00-03:00	0.33
	08:00-09:00	0.36
	14:00-15:00	0.36

监测结果表明, 非甲烷总烃小时平均浓度值符合《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃 (NMHC) 一次浓度 2.0 mg/m³ 的评价标准。

3.1.3 声环境质量现状

为了了解评价区的环境噪声现状, 特委托福建省正基检测技术有限公司于 2022 年 9 月 9 日对本项目厂界进行了声环境现状监测 (详见附件 9), 监测结果如表 3.1-3。

表 3.1-3 项目噪声监测结果 单位: LAeq (dB)

测定点位	检测结果 Leq[dB(A)]					
	昼间			夜间		
	时段	实测值	结果值	时段	实测值	结果值
N1	14:02-14:12	57.2	57	22:21-22:31	46.8	47
N2	14:20-14:30	55.8	56	22:39-22:49	46.1	46
N3	14:38-14:48	54.6	55	22:54-23:04	47.1	47
N4	14:55-15:05	54.3	54	23:12-23:22	45.8	46
N5 祥坂新村	15:15-15:25	55.4	55	23:28-23:38	45.6	46

由表 3.1-3 监测结果可知: 项目北侧、西侧、南侧厂界噪声值能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准, 项目东侧厂界及敏感目标祥坂新村噪声值能够达到 2 类标准。因此, 项目区域声环境质量现状较好。

3.1.4 地下水环境质量现状

(1) 评价数据

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）》中区域环境质量现状：6.地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。但考虑到本项目非正常工况主要指储罐区、隔油池等设施出现破损，油料渗漏可能对地下水环境的造成影响，本次评价设置一个地下水监测点，具体点位见图 3.1-3。业主委托福建科林检测技术公司对项目所在区域附近地下水进行取样监测，具体情况如下：

监测项目：pH、溶解氧、氧化还原电位、电导率、色、嗅和味、浑浊度、萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚、C₆-C₉、C₁₀-C₄₀、铅、1,1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷

采样时间：2022 年 7 月 8 日

监测频次：采样 1 次

(2) 监测结果：

表 3.1-4 地下水污染物监测结果

采样日期	点位名称	S01
2022.07.08	检测因子	检测结果
	萘 (μg/L)	ND
	苯 (μg/L)	ND
	甲苯 (μg/L)	ND
	乙苯 (μg/L)	ND
	邻二甲苯 (μg/L)	ND
	间（对）二甲苯 (μg/L)	ND
	甲基叔丁基醚 (μg/L)	ND
	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ） (mg/L)	0.04
	石油烃（C ₆ -C ₉ ） (mg/L)	ND
	铅 (mg/L)	ND
	1,1-二氯乙烷 (μg/L)	ND
	1, 2-二氯乙烷 (μg/L)	ND

由上表可知，该地下水监测井的各项监测指标符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。总体上，区域地下水环境质量现状良好。

3.1.5 土壤环境质量现状

(1) 评价数据

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）》中区域环境质量现状：6.地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。但考虑到本项目非正常工况主要指储罐区、隔油池等设施出现破损，油料渗漏可能对地下水环境的造成影响，本次评价设置一个土壤监测点（分别采集表层土壤（0-0.5m）、中层土壤（0.5m-3m）和深层土壤（3m-6m）），具体点位见图 3.1-3。业主委托福建科林检测技术公司对项目所在区域土壤进行取样监测，具体情况如下：

监测项目：萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、石油烃（C₁₀-C₄₀）、铅、1,1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷

采样时间：2022 年 7 月 8 日

监测频次：采样 1 次

(2) 监测结果：

表 3.1-5 土壤污染物监测结果

采样日期	检测因子	单位	T01-01 (0~0.5m) 检测结果	T01-02 (0.5~3.0m) 检测结果	T01-03 (3.0~6.0m) 检测结果	限值
2022.07.08	萘	(mg/kg)	ND	ND	ND	70
	苯	(μg/kg)	ND	ND	ND	4.00×10 ³
	甲苯	(μg/kg)	ND	ND	ND	1.2×10 ⁶
	乙苯	(μg/kg)	ND	ND	ND	2.8×10 ⁴
	邻二甲苯	(μg/kg)	ND	ND	ND	6.40×10 ⁵
	间、对二甲苯	(μg/kg)	ND	ND	ND	5.70×10 ⁵
	石油烃	(mg/kg)	51	44	27	4500
	铅	(mg/kg)	68.3	71.5	66.8	800
	1,1-二氯乙烷	(μg/kg)	ND	ND	ND	9×10 ³
	1, 2-二氯乙烷	(μg/kg)	ND	ND	ND	5×10 ³

由上表可知，项目所在区域土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 36600-2018)表 1、表 2 中第二类用地筛选值要求。



3.1-3 地下水、土壤监测点位图

污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.3 污染物排放控制标准		
	3.3.1 废水		
	施工期间施工现场不设集中施工营地，施工人员食宿于周边，其生活污水依托当地现有的污水处理系统处理，不单独外排。项目施工期砂石料洗涤废水、设备清洗废水、基建的开挖的泥浆水、浇注砼后的冲洗水，经收集隔油、沉淀处理后回用于施工过程，回用于施工用水，不外排。 项目运营期间，地面冲洗废水经隔油池预处理，生活废水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（氨氮排放标准参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） B 等级标准限值）后排入市政污水管网统一纳入洋里污水处理厂处理达标排放。		
	表 3.3-1 项目污水排放执行标准		
	序号	项目	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级排放标准
	1	pH	6-9
	2	COD	500
	3	BOD ₅	300
	4	SS	400
	5	氨氮	45 ^注
	注：NH ₃ -N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。		
	3.3.2 废气		
	(1) 施工期大气污染物排放标准		
	项目施工过程中粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准，详见表 3.3-2。		
	表 3.3-2 《大气污染物综合排放标准》（摘录）		
	污染物名称	无组织排放监控点	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
	(2) 运营期大气污染物执行排放标准		
	项目运营过程中产生的特征污染物主要为卸油、储油罐呼吸及加油机作业时产生的油气，以非甲烷总烃计。运营期油气处理装置排放的油气（非甲烷总烃）		

执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）4.6、5.4 中的要求，见表 3.3-3。

表 3.3-3 《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）（摘录）

油气排放浓度	≤25g/m ³
排放口距地面高度	≥4m

项目无组织排放的油气污染因子按非甲烷总烃进行控制，厂界无组织油气排放执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 中油气浓度无组织排放限值要求，站区内无组织油气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的排放限值，详见表 3.3-4。

表 3.3-4 废气污染物排放标准限值

污染物	无组织排放监控浓度		标准来源
	监控点	浓度（mg/m ³ ）	
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0（加油站企业边界监控点处 1h 平均浓度限值）	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3
	站区内（加油区、卸油区、储罐区）	6（1h 平均浓度限值） 20（监控点任意一次浓度限值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

3.3.3 噪声

（1）施工期噪声排放标准

项目施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值，详见表 3.3-5。

表 3.3-5 《建筑施工场界环境噪声排放标准》

昼间	夜间	单位
≤70	≤55	dB(A)

（2）运营期噪声排放标准

本项目厂界北侧为工业路（主干路），南侧为祥坂街（主干路）、西侧为祥坂支路（按主干道考虑），东侧为空地，故运营期北侧、西侧、南侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体详见表 3.3-6。

表 3.3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘录）

时段 边界外声环境功能区类别	昼间	夜间	单位
2	60	50	dB（A）
4	70	55	dB（A）

3.3.4 固体废物

本项目营运期项目危险废物按《国家危险废物名录》（2021 版）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）认定，执行《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7—2019）及环保部 2013 年第 36 号公告修改单的要求，项目内产生的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行暂存管理。

总量控制指标	3.4 总量控制分析 根据国家“十三五”期间污染物总量控制要求及《福建省“十三五”环境保护规划》（闽环保财[2016]51 号）、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》（闽政[2014]24 号）、《福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）>的通知》（闽环发[2014]9 号）、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》（闽环保评[2014]43 号）等有关文件要求，需进行排放总量控制的污染物为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs。 项目产生的废水主要为地面冲洗废水、员工及来往司乘的生活废水。项目地面冲洗废水经设置于加油站四周的截油沟收集后进入隔油池内进行处理，生活废水收集后进入化粪池进行处理，项目废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中，氨氮参照执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 级标准）后接入市政污水管网，纳入福州市洋里污水处理厂进行进一步处理，对周边环境影响较小。总量由污水处理厂统一调剂。因此项目不需购买相应的排污交易权指标。 项目运营期产生有机废气非甲烷总烃，根据《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》，需对本项目 VOCs 进行总量控制。 （一）废气总量 （1）原福州石油公司工业路加油站项目 VOCs（非甲烷总烃）排放量 根据福州石油公司工业路加油站环评报告可知，该项目年销售汽油 1460t，柴油 2555t。项目主要产生的有机废气来自储油罐呼吸、油罐车卸油损失、加油作业损失、加油跑、冒、滴、漏挥发的油气。根据了解，该项目安装卸油一次油气回收、加油二次油气回收系统。根据计算可知，福州石油公司工业路加油站非甲烷总烃排放量为 4.66t/a，计算具体情况如下： 项目废气的主要来油品产生的有机废气（储油罐呼吸、油罐车卸油损失、加油作业损失、加油跑、冒、滴、漏挥发的油气）。 ①油品有机废气：汽油及柴油属于易挥发的烃类（本项目以非甲烷总烃作为
---------------	---

	评价因子)，项目加油站对大气环境的污染，主要是在卸油、储油、加油过程中由于操作和管理不善，不可避免地存在跑、冒、滴、漏现象以及储油罐的“大呼吸”、“小呼吸”损失，加油作业等过程造成燃料油以气态形式逸出进入大气环境。加油站洒落在地面上的油品，轻油很快在空气中挥发散逸，可忽略不计。 a、卸油（储罐大呼吸）损失 储罐大呼吸损失是指油罐车卸油时，储罐进油时所呼出的油蒸气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，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油，这部分油气为储罐大呼吸损失。根据《社会区域类环境影响评价/环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》中的资料储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 $0.88\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$。本项目配备了油气回收装置，将挥发的汽油油气收集起来，通过工艺使油气从气态转变为液态，重新变为汽油，卸油时汽油回收效率在 95%以上（本评价取 95%），经过油气回收装置的回收后，储油油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 $0.044\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$。 本项目汽油销售量为 1460t，汽油密度取 0.8g/mL，柴油销售量为 2555t，柴油密度取 0.9g/mL；该加油站汽油通过量约 $1825\text{m}^3/\text{a}$，柴油通过量约 $2838.9\text{m}^3/\text{a}$，共计 $4663.9\text{m}^3/\text{a}$，油气产生量为 4.1t/a，排放量为 2.58t/a。 b、储油（储罐小呼吸）损失 油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失，称为小呼吸损失。 本项目储罐均为地埋卧式储罐，贮存过程储罐内温度变化很小，产生的油气损失量极小，根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)，石油产品在静态贮存期间，卧式储罐贮存损耗率可忽略不计。 c、加油作业损失 加油作业损失主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89），加油作业零售损耗率汽油为 0.29%，柴油为 0.08%。车辆加汽油时造成的烃类气体排放率分别为：置换损失未加控制时是 1.08kg/m^3 通过量、置换损失控制时 0.11kg/m^3
--	---

通过量。本加油站加油枪都具有一定的自封功能，因此本加油机作业时烃类气体排放率取 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。本项目加装油气回收装置，回收率为 95%，因此本加油机作业时烃类气体排放率取 $0.0055\text{kg}/\text{m}^3$ ·通过量。本项目加油作业损失量估算为：

汽油损耗量： $1460\text{t} \times 0.29\% = 4.234\text{t/a}$ ；

汽油排放量： $1825\text{m}^3/\text{a} \times 0.0055\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量} = 10.04\text{kg/a}$ ；

柴油损耗量： $2555\text{t} \times 0.08\% = 2.044\text{t/a}$ ；

柴油排放量： $2838.9\text{m}^3/\text{a} \times 0.11\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量} = 312.28\text{kg/a}$ 。

合计，有机废气（以非甲烷总烃计）损耗量为 6.278t/a 。

d、油罐车卸油损失

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搅动蒸发，另外随着油罐车油罐的液面下降，罐壁蒸发面积扩大，外部的高气温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。根据《社会区域类环境影响评价/环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》中的资料，油罐车卸油时烃类有机物平均排放速率为 $0.6\text{kg}/\text{m}^3$ ·通过量。本项目配备了卸油油气回收装置，将挥发的油气收集起来，通过工艺使油气从气态转变为液态，重新变为汽油，卸油时汽油回收效率在 95%以上（本评价取 95%），经过卸油油气回收装置的回收后，储汽油油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 $0.03\text{kg}/\text{m}^3$ ·通过量。

汽油损耗量： $1825\text{m}^3/\text{a} \times 0.6\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量} = 1095\text{kg/a}$ ；

汽油排放量： $1825\text{m}^3/\text{a} \times 0.03\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量} = 54.75\text{kg/a}$ ；

柴油损耗量： $2838.9\text{m}^3/\text{a} \times 0.6\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量} = 1703.34\text{kg/a}$ ；

柴油排放量： $2838.9\text{m}^3/\text{a} \times 0.6\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量} = 1703.34\text{kg/a}$ 。

综合以上大、小呼吸损失、卸油损失、加油作业损失四个方面加油站油耗损失分析，则项目油气排放情况详见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目油气（非甲烷总烃）排放量汇总表

项目	污染物产生量（kg/a）	油气回收设施	污染物排放量（kg/a）
大呼吸损失	4100	卸油油气回收装置	2580
小呼吸损失	——	——	——
加油作业损失	6278	卸油油气回收装置	322.32
油罐车损失	2798.34	加油油气回收装置	1758.09

	合计	13176.34	经处理后排放	4660.41
	由上表可知，原福州石油公司工业路加油站项目非甲烷总烃排放量为4660.41kg/a。 (2) 本项目 VOCs（非甲烷总烃）排放量 根据工程分析可知，本项目 VOCs（非甲烷总烃）的排放总量为：1.429t/a。项目有机废气排放在报生态环境部门批准认可后，需向生态环境部门申请总量调剂。 (3) 总量来源 原福州石油公司工业路加油站项目目前已经停止运营。由中石化森美（福建）石油有限公司福州工业路加油站项目环评可知，该项目 VOCs(以非甲烷总烃计)的排放总量为 1.429t/a，根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》榕环保综[2018]386 号：VOCs 排放实行区域内倍量替代，根据《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发 2022 年度福州市蓝天碧水碧海净土保卫战行动计划的通知》（榕环委办[2022]49）可知，严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低(无)VOCs 涂料、粘胶剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。因此，本评价要求项目 VOCs 排放量按不低于 1.2 倍进行倍量替代，由此可知项目 VOCs 替代量为 $1.429\text{t/a} \times 1.2 = 1.715\text{t/a}$，未超过原福州石油公司工业路加油站项目 VOCs 排放量 4.66t/a，因此，中石化森美（福建）石油有限公司福州工业路加油站项目 VOCs 排放量可直接从原福州石油公司工业路加油站环评项目中调剂。			

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	4.1 施工期环境影响分析及保护措施 4.1.1 废水 本项目施工期的废水主要是施工期间产生的施工废水和施工人员生活污水。 项目施工废水主要是来自施工机械和运输物料车辆的清洗废水，其主要污染物为悬浮物、石油类和泥沙，可通过设置固定的冲洗点将清洗废水收集起来，再经过简易的隔油池进行沉淀隔油处理后用于工地的洒水抑尘。 项目施工期预计有施工人员 20 人，施工场地内不设食宿场地，施工人员均住在统一租赁的民宅中，食宿大部分在附近的民宅内，其生活污水依托当地现有的污水处理系统处理，不单独外排，因此本项目施工期施工场地内无生活污水产生，对周边水环境基本不会产生影响。 4.1.2 废气 施工期对环境空气的影响主要表现在三个方面，一是施工扬尘，二是施工机械运转释放的有害气体，其中施工扬尘是施工期主要的大气污染源。施工单位应按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）的要求采取以下防治措施： ①施工场内施工扬尘防治措施 1) 施工单位应当在施工现场周边按照规定设置围挡设施，对施工区域实行封闭或隔离，并对砼、砂浆现场搅拌、堆土等易产生扬尘污染的建筑材料采取洒水、喷淋、覆盖、隔离等有效防尘措施。 2) 对于施工便道等裸露施工区地表压实处理并洒水。 3) 合理安排工期，尽可能地加快施工进度，减少施工时间，避免大面积地表长时间裸露产生的扬尘。 ②堆场扬尘防治措施 1) 临时弃渣堆场，要设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等。 2) 若在工地内露天堆置砂石，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网等措施，必要时进行喷淋，防止风蚀起尘。 3) 对于散装粉状建筑材料利用仓库、封闭堆场、储藏罐等形式，避免作业
---------------------------	---

起尘和风蚀起尘。

4) 采用商品混凝土，避免现场搅拌混凝土产生的废气与粉尘，并减少建筑材料堆存量及扬尘的产生。

4.1.3 噪声

施工期噪声源主要来自于施工场地内所使用的挖掘机、推土机、载重汽车等施工机具产生的噪声。

①在施工时要求采取隔声减噪措施（如安装临时隔声屏障、不得设置高噪声施工设备等），最大程度减轻由于施工给周围环境带来的影响。

②选择低噪声的施工机械设备和工艺，如采用冲孔灌注桩、选用商品混凝土。

③合理安排施工过程，禁止在午间 12 时至 14 时 30 分和夜间 22 时至次日 6 时从事打桩、搅拌或浇注混凝土等高噪声作业，夜间禁止使用高噪声设备；对施工车辆采取禁鸣管理。

④按照有关规定在开工 15 日以前向生态环境部门申报，向当地生态环境部门申请登记建筑施工卡。

⑤合理布局施工设施，尽量根据施工场地的特点，布置施工机械，使机械设备噪声远离敏感目标或对周围环境的影响保持均衡。

⑥建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对降低施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

4.1.4 固废

①施工期或施工过程中应严格认真清理施工场地，将原场地的固体废物分类收集处理。施工人员产生的少量生活垃圾，应分选袋装，委托环卫部门处理。

②施工建筑垃圾应分类收集，尽可能的回收再利用。车辆运输建筑垃圾和废弃物时，必须包扎、覆盖，不得沿途撒漏；运输车辆须在规定的时间内，按指定路线行驶。

③项目区的土方工程必须分片进行，对其开挖、转移、利用应提前制定详细周密计划，项目地块内开挖产生的土方就地消化，如产生剩余土石方，及时清运至指定的建筑垃圾填埋处填埋，不随意丢弃。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2 运营期环境影响分析及保护措施 4.2.1 废水 4.2.1.1 废水污染源强分析 ①喷雾用水 根据项目情况，加油站拟在加油罩棚三面安装喷雾装置，并设置相应的喷雾喷头(约 50 个)，通过细小的雾气能够快速降温，除尘，还可以增加空气湿度，消除静电和净化空气，从而提高加油站安全系数。建设单位根据同类项目运行经验，本次评价每个喷雾取 0.059L/min 进行计算，项目喷头每天开启约 4h（喷头具体开启时间按照环保统一要求根据大气情况适时调整），则喷雾用水量约 259.15m³/a(即 0.71m³/d)，喷雾水雾全部蒸发，不形成地表径流，不外排。 ②绿化用水 本项目的绿化面积 399.9m²，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，绿化用水按 3.0L/m²·d，浇灌频次按每年 200 天进行估算，则项目绿化用水量为 1.2m³/d（240m³/a）。绿化用水全部被土壤吸收或蒸发，不外排。 ③地面冲洗水产排情况 参考《给水排水标准规范实施手册》（中国建筑工业出版社），石油工业冲洗地面用水量按 3L/m²·次，该加油站加油棚占地面积为 135.89m²，则每次冲洗用水为 0.41m³/次，加油站地面每月冲洗 1 次，则项目冲洗用水量约为 4.92m³/a。冲洗废水排放系数取 0.85，则冲洗废水最大产生量为 0.35m³/次，即 4.18m³/a。 按《汽车加油站加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年局部修订版）规范要求，加油站洒落在地面上的油品，轻油很快在空气中挥发散逸，残留油滴按操作规程用拖布擦干净，故废水含油较少。据类比，此类废水中主要污染物为 SS：浓度约 300 mg/L，石油类：浓度约 45 mg/L，产生量分别约 1.25kg/a、0.19kg/a。 项目加油棚地面设置截油沟，地面冲洗废水经收集后进入隔油池中进行预处理后与处理达标的生活废水一同汇集接市政污水管网，最终纳入福州市洋里污水处理厂进行处理。 项目地面冲洗水经隔油沉淀处理后的出水水质类比福州罗源上楼加油站项
----------------------------------	--

目竣工环境保护验收监测表（福建创投环境检测有限公司）中 2018 年 3 月 7 日-8 日对项目隔油池出水水质监测数据，项目地面冲洗水经隔油沉淀处理后的排放情况见表 4.2-1

表 4.2-1 项目地面冲洗废水排放情况

污染源	废水量	单位	pH	COD	BOD	SS	氨氮	石油类
地面 冲洗 废水	4.18t/a	排放浓度 mg/L	7.24	77	15.3	62	7.06	1.50
		排放量 t/a	/	0.0003	0.00006	0.00026	0.00003	0.000006

根据表 4.2-1 显示，项目地面冲洗废水经隔油池处理后水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中，氨氮可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）。

④生活污水

本项目约有工作人员 13 人，均不提供住宿，参照《室外排水设计规范》（GB50014-2011）和《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2013)：工作人员日用水量按 50L/人计，则员工生活用水量约为 0.65t/d（237.25t/a），排放系数取 0.9，则项目职工生活污水产生量为 0.59t/d（215.35t/a）；根据建设单位及项目流动人员（司乘人员）使用公厕情况，流动人员按每天 100 人次使用公厕，公厕用水量按 2.5L/人·次计算，则项目流动人员用水量为 0.25t/d（91.25t/a），排放系数取 0.9，则项目流动人员（司乘人员）生活污水产生量为 0.23t/d（83.95t/a）。综上，项目生活用水总量为 0.9t/d（328.5t/a），生活污水产生总量约 0.82t/d（299.3t/a）。

项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后接入市政污水管网，纳入福州市洋里污水处理厂处理排放。生活污水产生污染物浓度按 COD 400mg/L、BOD₅ 250mg/L、SS 220mg/L、氨氮 35mg/L。本项目生活污水污染物的产生及排放情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 生活污水产排情况一览表

污染物		废水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	产生浓度 (mg/L)	299.3t/a	400	250	220	35
	年产生量(t/a)		0.120	0.075	0.066	0.010
化粪池 处理后	排放浓度 (mg/L)		300	150	176	35
	年排放量(t/a)		0.090	0.045	0.053	0.010

综上，项目废水排放情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目废水排放情况一览表 单位: t/a

废水排放量	COD	BOD	SS	氨氮	石油类
303.48t/a	0.0903	0.04506	0.05326	0.01003	0.010

4.2.1.2 水环境影响分析及保护措施

(1) 废水排污方案

项目产生的废水主要为地面冲洗废水、职工及来往司乘的生活废水。项目地面冲洗废水经设置于加油站四周的截油沟收集后进入隔油池内进行处理,生活废水经化粪池进行处理,项目废水经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(其中,氨氮参照执行《污水排入城市下水道水质标准》

(GB/T31962-2015)表 1 的 B 级标准)后汇集进入市政污水管网,纳入福州市洋里污水处理厂进行处理,对周边环境影响较小。

(2) 洋里污水处理厂排放可行性分析

①洋里污水处理厂概况

福州市洋里污水处理厂位于著名风景名胜区鼓山南麓,现已建成投产的一期、二期工程处理能力为 30 万 t/d,其远期规划工程规模为日处理污水 60 万 t,主要担负福州市西起白马河、福飞路,东至鼓山,北起铁路,南至闽江北岸城市生活污水和部分东调西水的集中处理任务,总服务面积 58km²,总服务人口约 100 万。污水处理一期工程采用卡鲁塞尔氧化沟处理工艺(改造后称为 A-C 工艺),二期工程采用 A/A/O 处理工艺,由预处理系统、生化处理系统、污泥处理系统和中央控制系统组成,配有流量、水位、温度、pH 值、溶解氧、COD、NH₃-N、TP、SS 等在线自动监测仪表,污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 排放标准,尾水排入闽江。

②污水量影响分析

本项目位于福州市台江区工业路中央商务区北侧 A-1 地块,市政管网路经台江区工业路,该区域属于洋里污水处理厂服务范围。项目废水可接入城镇污水管网。本项目污水排放量为 303.48t/a,即为 0.83t/d,占污水处理厂处理余量的 0.00028%,项目废水总排放量少,水量不会对污水厂造成负荷冲击,可纳入污水处理厂处理。

③水质影响分析

本项目外排废水主要为地面冲洗水及生活废水，水质较简单，根据项目污染源强核算，处理后废水水质均达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中的三级排放标准（NH₃-N 符合 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级）。外排废水水质在福州市洋里污水处理厂的接收水质范围内，不会对该污水处理厂造成污染负荷冲击，不会影响该污水处理厂污水处理效果。

综上，项目废水处理达标后，经污水管网排入福州市洋里污水处理厂，不会对福州市洋里污水处理厂的正常运行造成不利影响，项目废水环境影响减缓措施和接管可行、有效。

表 4.2-4 废水类别、污染物及污染治理措施设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
					名称	工艺	是否为可行技术			
1	综合污水	COD	福州市洋里污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	化粪池、隔油池	/	可行	DW001	是	废水总排口
		BOD ₅								
		SS								
		NH ₃ -N								

表 4.2-5 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	50	0.00004	0.015
		BOD ₅	10	0.000008	0.003
		SS	10	0.000008	0.003
		NH ₃ -N	5	0.000004	0.0015
全厂排放口合计		COD			0.015
		NH ₃ -N			0.0015

4.2.2 废气

4.2.2.1 废气污染源强分析

项目废气的主要来油品产生的有机废气（储油罐呼吸、油罐车卸油损失、加油作业损失、加油跑、冒、滴、漏挥发的油气）及汽车尾气。

①油品有机废气：汽油及柴油属于易挥发的烃类（本项目以非甲烷总烃作为评价因子），项目加油站对大气环境的污染，主要是在卸油、储油、加油过程中由于操作和管理不善，不可避免地存在跑、冒、滴、漏现象以及储油罐的“大呼吸”、“小呼吸”损失，加油作业等过程造成燃料油以气态形式逸出进入大气环境。加油站洒落在地面上的油品，轻油很快在空气中挥发散逸，可忽略不计。

	a、卸油（储罐大呼吸）损失 储罐大呼吸损失是指油罐车卸油时，储罐进油时所呼出的油蒸气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，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油，这部分油气为储罐大呼吸损失。根据《社会区域类环境影响评价/环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》中的资料储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 $0.88\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$。本项目配备了油气回收装置，将挥发的汽油油气收集起来，通过工艺使油气从气态转变为液态，重新变为汽油，卸油时汽油回收效率在 95%以上（本评价取 95%），经过油气回收装置的回收后，储油油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 $0.044\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$。 本项目汽油销售量为 5500t，汽油密度取 0.8g/mL，柴油销售量为 500t，柴油密度取 0.9g/mL；该加油站汽油通过量约 $6875\text{m}^3/\text{a}$，柴油通过量约 $555.6\text{m}^3/\text{a}$，共计 $7430.6\text{m}^3/\text{a}$，油气产生量为 6.54t/a，排放量为 0.79t/a。 b、储油（储罐小呼吸）损失 油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失，称为小呼吸损失。 本项目储罐均为地埋卧式储罐，贮存过程储罐内温度变化很小，产生的油气损失量极小，根据《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)，石油产品在静态贮存期间，卧式储罐贮存损耗率可忽略不计。 c、加油作业损失 加油作业损失主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89），加油作业零售损耗率汽油为 0.29%，柴油为 0.08%。车辆加汽油时造成的烃类气体排放率分别为：置换损失未加控制时是 1.08kg/m^3 通过量、置换损失控制时 0.11kg/m^3 通过量。本加油站加油枪都具有一定的自封功能，因此本加油机作业时烃类气体排放率取 0.11kg/m^3 通过量。本项目加装油气回收装置，回收率为 95%，因此本加油机作业时烃类气体排放率取 $0.0055\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}$。本项目加油作业损失量估算为：
--	---

汽油损耗量： $5500\text{t} \times 0.29\% = 15.95\text{t/a}$ ；

汽油排放量： $6875\text{m}^3/\text{a} \times 0.0055\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量} = 37.8\text{kg/a}$ ；

柴油损耗量： $500\text{t} \times 0.08\% = 0.4\text{t/a}$ ；

柴油排放量： $555.6\text{m}^3/\text{a} \times 0.11\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量} = 61.12\text{kg/a}$ 。

合计，有机废气（以非甲烷总烃计）损耗量为 16.35t/a。

d、油罐车卸油损失

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搅动蒸发，另外随着油罐车油罐的液面下降，罐壁蒸发面积扩大，外部的高气温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。根据《社会区域类环境影响评价/环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》中的资料，油罐车卸油时烃类有机物平均排放速率为 $0.6\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。本项目配备了卸油油气回收装置，将挥发的油气收集起来，通过工艺使油气从气态转变为液态，重新变为汽油，卸油时汽油回收效率在 95%以上（本评价取 95%），经过卸油油气回收装置的回收后，储汽油油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 $0.03\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。

汽油损耗量： $6875\text{m}^3/\text{a} \times 0.6\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量} = 4125\text{kg/a}$ ；

汽油排放量： $6875\text{m}^3/\text{a} \times 0.03\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量} = 206.25\text{kg/a}$ ；

柴油损耗量： $555.6\text{m}^3/\text{a} \times 0.6\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量} = 333.36\text{kg/a}$ ；

柴油排放量： $555.6\text{m}^3/\text{a} \times 0.6\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量} = 333.36\text{kg/a}$ 。

综合以上大、小呼吸损失、卸油损失、加油作业损失四个方面加油站油耗损失分析，则项目油气排放情况详见表 4.2-6。

表 4.2-6 项目油气（非甲烷总烃）排放量汇总表

项目	污染物产生量（kg/a）	油气回收设施	污染物排放量（kg/a）
大呼吸损失	6540	卸油油气回收装置	790
小呼吸损失	——	——	——
加油作业损失	16350	卸油油气回收装置	98.92
油罐车损失	4458.36	加油油气回收装置	539.61
合计	27348.36	经处理后排放	1428.53

由上表可知，项目安装油气回收装置后，非甲烷总烃排放量为 1428.53kg/a，则非甲烷总烃排放速率为 0.163kg/h。

②汽车尾气

汽车尾气主要是汽车在启动的过程中怠速及慢速行驶过程中排放的废气，汽车废气的主要污染因子有CO、HC和NO_x等有害成分。汽车尾气排放与车型、车况和车辆等有关，同时因汽车行驶状况而有较大差别，难以定量，汽车尾气可随大气扩散稀释，对周围大气环境影响较小。

4.2.2.2 大气环境影响分析及保护措施

本项目为新建加油站，项目储油罐均为双层油罐，双层油罐全名为钢制强化玻璃纤维制双层油罐，是在单层钢制油罐外附加一层玻璃纤维增强塑料(即玻璃钢)防渗外套，从而构成的双层罐。双层罐密闭性好，因此储油罐罐室内气温比较稳定，受大气环境稳定影响较小，可减少油罐小呼吸蒸发损耗，延缓油品变质。

本项目设计安装完成油气回收装置，以进一步减少有机废气对周围环境的影响，并在加油站内安装油气回收系统，油气回收装置排气口高度不低于4m。油气回收装置的主要原理如下：

①卸油油气回收系统

卸油油气回收系统主要工作原理为在油罐车卸油过程中，储油车内压力减少，地下储罐内压力增加，地下储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密闭回到油罐车内，运回储油库进行处理，从而达到油气收集的目的。卸油过程罐车与埋地油罐内油气气压基本平衡，气液等体积置换，卸油过程管道密闭，卸油油气回收率可达95%。

②加油油气回收系统

在加油枪加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过油气回收油枪和同轴皮管、油气回收管等油气回收设备对汽车油箱油气进行回收。加油油气回收系统回收的汽油全部回收至油罐内。加油油气经1.2：1的汽液比进行回收（由于加油机抽取一定真空度，因此二次油气回收系统按卸出1L汽油，回收1.2L油气的比例），回收后使油罐内平衡后多余油气经通气立管外排。加油油气回收效率可达95%，回收后使油罐内平衡后多余油气经通气立管外排。

同时，本项目加油站应在管理上采取以下治理措施：

①卸油油气排放控制：采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度小于200mm；

②储油油气排放控制：埋地油罐采用电子式液位计进行油气密闭测量，选择具有测漏功能的电子式液位测量系统；

③加油油气排放控制：加油软管配备拉断截止阀，加油时防止溢油和滴油；

④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，从管理和作业上减少排污量；

⑤在油罐区周围有砖砌隔离带。

⑥应做好油气回收设施的维护，确保油气回收设施正常运行。

综上，项目所排放的废气对区域环境空气较小，对周边大气环境不会造成明显不利影响。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声污染源强分析

项目噪声来源于加油机、油泵等运转及车辆进出加油站的噪声，主要生产设备的噪声源强在 60-80dB（A）之间。建设项目具体生产设备噪声源强见表 4.2-7。

表 4.2-7 各机械噪声声级

序号	设备名称	数量	声源强度 dB(A)
1	加油机	4 台	60-75
2	一次油气回收设备	1 套	60-75
3	二次油气回收设备	1 套	60-75
4	潜油泵	4 台	70-80

4.2.3.2 噪声达标分析

项目运营期产生的噪声主要来自于生产过程中机械设备运行时所产生的噪声，其噪声源强在 60~80dB（A）之间。根据噪声的传播规律可知，从噪声源到受声点的噪声衰减总量是由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收和绿化带阻滞及建筑屏障的衰减综合而成。在此预测中，我们仅考虑距离衰减，故选用点声源衰减模式进行预测。

点声源衰减模式：

$$Lq=L_0-20lgr-\Delta L$$

式中：Lq—距点声源 r 米处的噪声级（dB）；

L₀—距点声源 1 米处的噪声声级（dB）；

ΔL —为墙体隔声量 dB (A)。

多个声压级不同的叠加模式：

$$L=10 \lg(10^{0.1L_1}+10^{0.1L_2}+.....+10^{0.1L_N})$$

式中：L——总噪声值 dB；L₁、L₂、L₃——各不同声源处的噪声值。

表 4.2-8 厂界噪声预测值 单位：dB(A)

预测位置	噪声预测贡献值	标准值	达标情况
项目北侧边界外 1m	47.71	昼间≤70dB(A)；夜间 ≤55dB(A)	达标
项目南侧边界外 1m	38.17		达标
项目西侧边界外 1m	43.10		达标
项目东侧边界外 1m	40.86	昼间≤60dB(A)；夜间 ≤50dB(A)	达标
祥坂新村	31.45		达标

根据表 4.2-8 的预测结果，本项目北侧、西侧、南侧厂界噪声值预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准限值要求，即昼间≤70dB(A)；夜间≤55dB(A)，项目东侧厂界噪声值预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值要求，即昼间≤60dB(A)；夜间≤50dB(A)。周边敏感点噪声预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类限值标准要求，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。综上，本项目运营期产生的噪声在采取一定的隔声、减振、距离衰减措施后对环境的影响在可接受范围。

4.2.4 固废

4.2.4.1 固体废物源强分析

本项目产生的固体废物主要有职工生活垃圾、清洗油罐产生的含油废物（废油渣、含油抹布等）和隔油池产生的油泥、油渣等。

①生活垃圾

项目职工的生活垃圾产生量按下式计算：

$$G=K \times N \times R \times 10^{-3}$$

式中：G—生活垃圾产生量（t/a）；

K—人均排放系数（kg/人·日）；

N—人口数（人）；

R—每年排放天数。

项目职工 13 人，均不在营业场所内住宿。依照我国生活污染物排放系数，垃圾排放系数取 0.5kg/人·天，则每年排放生活垃圾 2.37t/a。

②废油渣

本项目贮油罐拟每三年清理一次，罐底废渣的产生量约为 0.05t/（罐·次），一共有 4 个储罐，则罐底废渣总产生量约为 0.20t。根据《国家危险废物名录》（2021 版），危废代码为“HW08/非特定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油废物的废弃包装物”，厂区内设置 1 间危险废物暂存间，用于暂存更换下来的危险废物，及时委托有资质的单位处置。

③含油抹布

运营过程中产生的少量含油抹布，产生量约为 0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），含油废抹布属于危险固废，且属于危险废物豁免管理清单，混入生活垃圾后全部环节获得豁免，不按危险废物管理。因此，本项目含油废抹布混入生活垃圾后由环卫部门定期清运。

④隔油池油泥

本项目地面清洗废水进入隔油池定期清理，油泥产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），危废代码为“HW08/非特定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油废物的废弃包装物”，厂区内设置 1 间危险废物暂存间，用于暂存更换下来的危险废物，及时委托有资质的单位处置。

项目产生的固体废物及处理措施见表 4.2-9。

表 4.2-9 项目固体废物产生、处置情况一览表

序号	固废名称	固废属性	危废类别	危废代码	产生量	处理措施
1	废油渣	危险废物	HW08	900-249-08	0.20t/次	按危险废物管理要求建设危险废物暂存间、分类收集、贮存、转移，定期委托有资质单位统一处置
2	隔油池油泥	危险废物	HW08	900-249-08	0.1t/a	
3	含油抹布	豁免的危险废物	/		0.005t/a	由环卫部门收集处理
4	生活垃圾	生活垃圾	/		2.37t/a	

4.2.4.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

4.2.4.2.1 危险废物

(1)危险废物可能造成的环境影响

危险废物对人体危害主要通过摄入、吸入、皮肤吸收、眼接触会引起毒害；危险废物不处理或不规范处理处置，随意排放、贮存的危废容易引起燃烧、爆炸等危险性事件；在雨水地下水的长期渗透、扩散作用下，会污染水体和土壤等，降低地区的环境功能等级等环境影响。

(2)危险废物贮存场所要求

项目危险废物暂存区应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗漏，危废间的面积为 2.0m³。

(3)委托利用或者处置的环境影响分析

本项目不具备危险废物利用或处置能力，项目危险废物定期委托有资质单位统一转移处置，危险废物运输过程也全部委托有资质单位统一进行。

(4)固体废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物在出厂前，按危险废物的惯例要求，进行严格的包装，委托有资质的单位进行运输和处理后，不会对环境产生二次污染。

运输过程的最大环境风险为交通事故造成的环境影响，因此要求承接的有资质处置单位，采用专用的危险废物运输车辆运输，采取有效的运输过程风险防控和应急处置措施，杜绝交通事故发生，应采取专用密闭汽车运输，在通过加强对汽车的管理，严格执行运行管理制度，本期工程在运输过程中几乎不会对沿途环境空气产生大的扬尘污染。

综上所述，本项目的固体废物均根据环评时段的具体要求，采取了相应的处置措施，只要建设单位认真落实本环评提出的各项固体废物处置措施，并按照固体废物的相关管理要求，加强各类固体废物的收集、分类储存、转移和处置管理，本工程产生的固体废物均不会造成二次污染，因此对环境的影响很小。

(5)危险废物管理要求

①产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有

关资料。

②产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。

③从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准

④对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

4.2.4.2.2 生活垃圾和含油废抹布及手套

项目内职工产生的生活垃圾应采取分类收集，含油废抹布及手套根据《国家危险废物名录》(2021 版)，含油废抹布及手套属于危险固废，且属于危险废物豁免管理清单，混入生活垃圾后全部环节获得豁免，并委托环卫部门统一外运处置。

综述，项目固体废物全部得以妥善安全处置，不会对环境造成不良影响。

4.2.5 地下水环境影响和保护措施

4.2.5.1 污染源、污染物类型和污染途径

最常见的潜水污染是污染物通过包气带渗入而形成的。浅层地下水和承压水的污染是通过各种井孔、坑洞和断层等发生的，它们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已被污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染，随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

项目运营期对地下水的影响主要体现在油品泄漏和废水泄漏，从而污染地下水。结合项目的特点，项目地下水污染防治分区，见表 4.2-10。

表 4.2-10 本项目地下水污染防治区分类表

序号	防治区分区	装置、单元名称	防渗区域
1	重点防渗区	地下油罐、埋地加油管	油罐体、埋地加油管
2		隔油池	池壁和池底
3		危废暂存间	地面
4	一般防渗区	加油棚地面	地面
5		化粪池	池壁和池底
6	简单防渗区	道路、站房	地面

为防止地下水污染，项目对可能造成渗漏的油罐、埋地加油管、隔油池等铺

设或采用相应的防水材料，作好防渗漏处理，避免渗漏污染地下水。只要建设单位对上述区域采取相应的防渗、防污、检漏措施后，项目污染物能得到有效处理，对区域地下水水质影响较小。

4.2.5.2 地下水污染防治措施

根据《中华人民共和国水污染防治法》相关规定，按“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”原则，确定本项目针对地下水保护措施和对策。

a 源头控制：

根据《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)及《加油站渗、泄漏污染控制标准》、《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》等严格进行防渗、防泄漏设计与施工。

b 分区防治：

针对不同防渗分区的污染防治要求，应有针对性的采取不同的防渗措施。

①重点防渗区

本项目重点防渗区主要包括：地下油罐、埋地加油管、隔油池等。

防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)表 7，“重点防渗区”的防渗技术要满足以下要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。

防渗措施：项目埋地油罐采用内钢外玻璃纤维增强塑料双层壁埋地储油罐，内、外罐壁厚分别不应小于 6mm 和 4mm，并且油罐底板采用 30 或 50cm 厚钢筋混凝土筏板；项目埋地加油管道采用满足工艺需求的双层复合管；项目隔油池采用抗渗钢筋混凝土整体浇筑。以上措施可以满足重点防渗区要求。

②一般防渗区

本项目一般防渗区主要为加油棚地面、化粪池。

防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)表 7，“一般防渗区”的防渗技术要满足以下要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。

防渗措施：项目加油棚地面采用抗渗混凝土地面硬化防渗措施。化粪池采用抗渗钢筋混凝土整体浇筑。以上措施可以满足一般防渗区要求。

③简单防渗区

除重点防渗区和一般防渗区、绿化区域以外的区域，项目采用一般地面硬化措施。

4.2.6 土壤环境影响分析

4.2.6.1 土壤环境影响类型

本项目的土壤环境影响主要为污染影响型，营运期对土壤环境可能造成影响的污染源主要为加油区、储罐区等区域。因此需要做好废水收集，做好废水输送管道、加油区、储罐区等的防渗措施。

4.2.6.2 影响途径分析

由工程分析可知，项目生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，地面冲洗废水经隔油池处理后接入市政污水管网，因此正常情况下不会因漫流对土壤造成影响。如果厂区废水管道防渗防漏措施不完善，则会导致废水经处理构筑物长期下渗进入土壤。根据建设单位提供的资料，企业工程设计之时按照相应的标准采用混凝土构造及设置标准防渗层，防止污水下渗污染土壤。

油品保存不当产生泄漏，可能进入外环境。储罐泄漏，储罐区防渗防漏措施不完善，则会导致长期下渗进入含水层。根据调查，储罐区在工程设计之时按照相应的标准及设置防渗层，储罐均为双层罐加防渗池，防止污水下渗污染地下水。

服务期满后对土壤的影响主要为废水未及时清理、场地遗留物质未及时清理，造成地面漫流或渗漏，继而影响周边土壤环境。

建设项目土壤环境影响类型与影响途径见表 4.2-11。

表 4.2-11 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响性			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	/	√	/
服务期满后	/	√	√	√

4.2.6.3 土壤环境影响源及因子识别

本项目废气为油气(非甲烷总烃)，产生量较小，厂区内地面全部采用水泥抹面，加油区和油罐区采取更严格的硬化和防渗处理。加油过程中油气均与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中，对土壤环境影响较小。

本项目废水主要为生活污水、地面冲洗废水，废水水质较为简单，生活污水

经化粪池处理后同地面冲洗废水经隔油池处理后，不会对附近土壤产生影响。若发生事故，事故废水经雨水沟汇集至隔油池，再统一处理废水，故在发生事故时，废水也不会对土壤产生影响。

本项目固废主要为废油渣、隔油池油泥、含油抹布及生活垃圾，废油渣、隔油池油泥委托有资质单位处理。含油抹布和生活垃圾由环卫部门统一清运。因此，固废的产生、收集、处置环节对土壤环境基本无影响。

污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 4.2-12。

表 4.2-12 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物 指标	特征因子	备注
车间/场地	油品储存	垂直入渗	总石油烃	总石油烃	事故
	服务期满	垂直入渗 地面漫流	总石油烃	总石油烃	未及时清理

综上所述，本项目对项目周边的土壤环境基本无影响。

4.2.7 环境风险

4.2.7.1 环境风险简述

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)以及《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施。

4.2.7.2 项目危险物质调查

(1) 危险物质

本项目风险物质包括汽油和柴油等，汽油和柴油主要的理化性质见表 2.3-2 和 2.3-3。综合考虑本项目各商品的销售量、理化特征、可燃性、爆炸性等指标，确定汽油、柴油为主要危险物质。

(2) I值计算

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，重大危险源辨识指标有两种情况：

①单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中， $q_1, q_2, \dots, q_n$ 为每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ 为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》，结合《危险化学品安全管理条例》(国务院令第344号)，根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中规定，对照《易制毒化学品管理条例》(国务院令445号)，对拟建项目所涉及的危险物质的危险性、储量、易制毒进行识别，并按照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)进行计算，具体见表4.2-13。

表 4.2-13 重大危险源识别表

物料名称	危险性	临界储量	实际储量	$Q=q/Q$	ΣQ	是否重大危险源	是否易制毒化学品
汽油	易燃	2500t	130t	0.052	0.064	否	否
柴油	易燃	2500t	30t	0.012		否	否

由表 4.2-13 可知，由上表可知，本项目 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I 级，无需进行 P、E 值的计算。

4.2.7.3 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本次风险评价工作可展开简单分析。

表 4.2-14 环境影响风险评价等级表

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。

4.2.7.4 风险事故分析

本工程的功能主要是对各种油品进行储存及加油，工艺流程包括汽车卸油、储存、发油等。根据工程的特点并调研同类型项目的事故类型，本加油站主要事故类型可以分为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。

(1)火灾与爆炸

有资料表明，在发油时，因为液位下降，罐中气体空间增大，罐内气体压力

	小于大气压力，大量空气补充进入罐内，当达到爆炸极限时，遇火就会发生爆炸。同时，油品输出使罐内形成负压，在罐外燃烧的火焰还会被吸入储油罐内，使罐内油蒸气爆炸。 加油站若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：①油类泄漏或油气蒸发；②有足够的空气助燃；③油气必须与空气混和，并达到一定的浓度；④现场有明火；只有以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。根据调查，我国北京地区从上世纪五十年代起 50 多年来已经建立 800 多个油罐，至今尚未发生油罐的着火及爆炸事故，根据全国统计，储罐火灾及爆炸事故发生的概率远远低于 3.1×10^{-5} 次/年。 该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。本加油站采用卧式油罐埋地设置，根据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)，采用卧式油罐埋地设置比较安全。从国内外的有关调查资料统计来看，油罐埋地设置，发生火灾的几率很小。即油罐发生着火，也容易扑救。 (2)油罐溢出、泄漏 油罐的泄漏和溢出较易发生。例如广州的东豪涌曾发生一起油品溢出的泄漏事故。美国加州输油管泄漏污染采水井 13 眼，造成几百万人口喝水问题无法解决的严重后果。因此，储油罐及输油管线的泄漏、溢出问题不能轻视。 根据统计，储油罐可能发生溢出的原因如下：①油罐计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；②在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；③在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。 可能发生油罐泄漏的原因如下：①输油管道腐蚀致使油类泄漏；②由于施工而破坏输油管道；③在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；④各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。 该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，带来的后果也较为严重。本项目各输油管道与油罐都按照有关规范进行了设计与施工，并采取了有效的检测渗漏的设施，只要加强管理，按照行业操作规范作业，产生该类事故的几率也很小。
--	--

4.2.7.5 事故发生对环境的影响

根据“事故分类分析”可知，“I 石油(即汽油类)只要储存在埋地罐内，就没有发生火灾的可能性”。因此本环评将主要就第二类事故对环境的影响进行阐述。

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。

本加油站项目库容较小，油罐区容积总计约为 160m³，且为埋地式油罐，设有储油罐罐基及防渗层。因此当加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，油品将积聚在油罐区，基本不会溢出油罐区，也不会进入地表水体。

②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。

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，由于本项目采取了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，再由于受储油罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品油将积聚在储油区。储油区表面采用了混凝土硬化，较为密闭，油品将主要通过储油区通气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。

4.2.7.6 风险防范措施

(1)泄漏风险防范措施

①储油罐设带有高液位报警功能的液位计，避免卸油时计量失误使罐内液位过高造成冒油。

②定期对油品储存、输送、零售环节的设备、管道、阀门、法兰盘等进行检

	修、维护和保养，同时将油罐区输油管道埋于地下。 ③加油站配备有灭火毯、灭火沙子、手提式干粉灭火器、消防砂池和移动式水泵、医用急救包等，对每个工作人员进行消防培训、加油站内设立禁止吸烟、禁止打有机的警示牌，严格禁止站内明火、电焊、电割，加油软管设拉断截止阀；加强设备、管道的检修维护；加强员工的安全技术培训，提高安全防范意识。 ④埋地油罐基底采用防渗混凝土处理，底板采用外防水，面层细石混凝土，防水层用改性沥青防水卷材，结构层采用钢筋砼结构；油罐顶部及周边均采用粘土夯实，油罐区四周修有围堤，为砖混结构，做有防渗处理，主要是防止油品泄漏时，有足够容积的围堤收集泄漏的油品。 (2)火灾事故风险防范措施 ①建立、完善安全管理制度 严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)的规定进行工程建设情况的自查、整改和验收，并制定和执行相应的消防管理、安全防火培训、用火用电安全管理、消防器材维护使用、岗位消防安全等一系列安全制度，并严格遵守执行。 ②改进设备、工艺 A.加油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置，防爆区内电气设备和仪表均选用防爆型产品。 B.加油站内汽油加油枪采取油气回收装置进行油气回收处理，处理后的油品外售。 C.采用全密封式卸油法和加油技术。在油罐车、储油罐、加油枪上安装气相管，那么作业时被挤出的油蒸气就会通过气相管回流到油罐车或油罐中，避免油罐中的油蒸气从呼吸管及油箱口中压出，最大限度防止油气散逸污染和产生聚积的可能。 D.加油站内须设置水封井，其作用是防止站外明火窜入站内后引燃明渠内积聚的油气物质，水封井高度不应小于 0.25m，还应设沉泥段，沉泥段高度不小于 0.25m。 ③当发生火灾事故时应先按照操作规范进行安全自救。在保证安全的情况立
--	--

即采取灭火措施，切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。事故发生时立即组织救援小组，封锁现场，疏散人员，并通知环保、安全等相关部门人员，启动应急救援程序。若油品发生泄漏，导致火灾、爆炸等事故，在做好堵漏、灭火的同时，应做好临近油罐、加油设备等的保护工作，避免连锁效应；并做好事故废水收集措施，避免流出厂区和进入雨水管网。发生火灾事故时，以干粉、二氧化碳灭火器灭火为主，消防水灭火为辅，灭火产生的事故废水通过厂内的截排水沟、设置临时围堰或防水沙袋堵截在厂区范围内，并关闭厂区雨水总排放阀，临时引流事故废水收集至厂区隔油池处理。在发生安全或风险事故后，加油站应尽快报警，通知周边人群疏散至加油站上风向，并防止人群围观，也可利用站内已有安全灭火设施在事故初期紧急采取相应措施避免和控制事故危害程度的加大。在事故状态严重时，必须依托当地政府或社会单位的应急救援系统，共享附近地区的应急救援资源。灭火工作结束后，对现场进行恢复清理，对环境可能受到污染范围内的空气、水样、土壤进行取样监测，判定污染影响程度和采取必要的处理。查和鉴定事故原因，提出事故评估报告，补充和修改事故防范措施和应急方案。

(3)做好防雷工作

按《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)规定，加油站油罐及其金属附近应进行可靠的防雷接地，接地点不得少于两处。接地线与接地体的连接处要用焊接，接地线与被接地设备的连接要设断接卡，并用双螺栓连接，埋地部分均用焊接。另外，在雷雨天应该停止卸油和发油作业。

(4)加强设备管理

加油站的储油设备和发油设备无时不在和油品打交道，一旦设备出现跑、冒、滴、漏等现象，将直接威胁加油站的安全。所以对它们进行定期的检测和加强日常养护十分必要。另外，电气设备的使用不当也是加油站发生火灾的一个重要原因，所以加油站应严格照章办事，不可私拉、乱接电线，不可使用不防爆的开关、插座等电器设备。

(5)消除静电危害

油品在运输、装卸、加注时极易产生静电，处理不当即发生放电，引发爆炸事故。所以在接卸油品时，应按规定接地并稳油 15min 以上方可对油罐车进行计

量；在卸油后也应稳油 15min 以上才可对储油罐进行计量；不得采取喷溅式卸油，提倡自流油品；尽量避免带泵作业。另外，禁止用加油枪直接向塑料容器内加注油品；工作人员应穿防静电工作服。

(6)加强作业现场的安全管理

很多火灾的出现都是由于对作业现场的监管不力造成的。如对外来施工人员的安全教育流于形式，外来施工人员在加油站内吸烟，不按规定用电、用火等均有可能造成加油站的火灾。

(7)设立安全标识、规范安全操作

①在公路接近加油站前设置减速带和减速标志等防范措施。

②在油罐区、加油作业区等生产现场设置事故照明、安全疏散指示标志，加油站进出口处及油罐区必须设立“严禁烟火”和“禁止使用手机”等有关警告牌。

③在操作和维修设备时，应采用防爆工具；动火作业前，设备、管线必须清理、置换彻底，并进行气体分析。动火期间，安全监护人员应到现场监督。动火人员应按动火审批的具体要求作业，动火完毕，监护人员和动火人员应共同检查和清理现场。电气设备检修，应清除电气设备内的尘土及异物，严禁带点作业。

(8)灭火设施

加油站内应按照规范要求备足灭火器材及消防灭火沙等用品。消防器材要做到“三保证”，即一保证数量充足，二保证种类齐全，三保证使用有效。

(9)加强日常防火巡查

每天对站内电气设备、照明设施，油罐区的油罐口、量油口、卸油口、阀门、人孔等油罐附进以及卸、输油管线、防雷防静电接地接线状况等巡查不少于 2 次，并做好记录，一经发现油品渗漏等问题要即使报告和处理。对设备渗漏要立即采取修复措施，严禁“带病”运行。

(10)加大培训力度，提高员工素质，增加安全意识

高素质的员工对待安全的问题时能充分发挥主观能动性，为企业的发展提供保障。所以，应该注重对员工的培训和学习，开展安全教育和消防演练，使员工连接油品易燃、易爆、易挥发、易产生静电、有毒等基本特性，了解油品火灾的特点，熟练掌握各种消防器材的使用方法和基本灭火技能，牢固树立“安全第一、预防为主”的意识，自觉遵守规章制度，从而避免由于人为因素而引发的火灾。

加油站风险防范措施汇总表见表 4.2-15。

表 4.2-15 风险防范措施汇总表

名称	防范措施	备注
风险防范措施汇总	加油站配备有灭火毯、灭火沙子、手提式干粉灭火器、消防砂池和移动式水泵、医用急救包等，对每个工作人员进行消防培训、埋地油罐基底采用防渗混凝土处理，油罐顶部及周边均采用粘土夯实，油罐区四周修建围堤，加油站内设立禁止吸烟、禁止打有机的警示牌，严格禁止站内明火、电焊、电割，加油软管设拉断截止阀；加强员工的安全技术培训，提高安全防范意识。	尽量减少风险事故的发生和降低事故的损失

4.2.7.7 风险评价结论

拟建项目主要危险物质为汽油和柴油，在油品突发泄漏的情况下加油站存在污染环境空气、地表水、土壤、危害周围人群健康以及发生火灾爆炸事故的潜在风险，但发生的概率极小。尽管本项目发生风险事故的可能性小，但仍然应对此引起高度重视。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 A，对本次项目环境风险评价作出简单分析，详见表 4.2-16

表 4.2-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	中石化森美（福建）石油有限公司福州工业路加油站
建设地点	福建省福州市台江区工业路中央商务区北侧A-1地块
地理坐标	经度119°16'42.01"、纬度26°4'0.77"
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为汽油、柴油，主要分布于油罐及加油机
环境影响途径及危害后果	环境影响途径：加油站属易燃易爆场所，主要风险为油罐泄漏和火灾爆炸及火灾爆炸引起的次生废气和事故废水。 危害后果：油品泄漏会对当地地下水、地表水及土壤造成一定程度的污染。
风险防范措施要求	本项目为防止事故的发生，严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)进行设计与施工，采取了防范措施，其中主要包括： ①总图布置严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)的要求进行设计，严格控制各建、构筑物的安全防护距离； ②按有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠； ③工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠性的产品。加油站防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护均符合《爆炸火灾危险电力装置设计规范》(GB50058.82)和《漏电保护器安装与运行》(GB13955-92)的规定； ④在可能发生成品油挥发及泄漏积聚的场所，设置可燃气体报警装置； ⑤在管沟敷设油品管道的始端、末端和分支处，设置了防静电和防感应雷

	的联合接地装置； ⑥该项目的土建结构设计单位在进行结构设计时，应较大的抗震结构保险系数，增加加油站的抗震能力； ⑦油罐安装高低液位报警器，减少管线接口，油罐的进出口管道采用金属软管连接等。 ⑧油罐区采取防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，并做好防渗措施																																
4.2.7.8 事故应急预案 根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》、《国家安全生产法》和《中华人民共和国消防法》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，应建立健全各级事故应急救援网络。业主应与政府有关部门协调一致，企业的事故应与政府的事态应急网络联网。为进一步加强加油站对加油站突发环境事件的处置，项目应制定加油站突发环境事件应急预案。 4.2.8 监测要求 本项目不设置专门的环境监测机构，建设单位应该根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）的要求，对项目营运期开展自行监测。环境监测工作拟由建设单位委托有资质的监测单位按已制定的环境监测计划进行监测。 每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向生态环境部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。本项目环境监测计划详见表4.2-17。 <table><tr><th colspan="5">表 4.2-17 项目监测计划内容一览表</th></tr><tr><th>序号</th><th>污染源名称</th><th>监测位置</th><th>监测项目</th><th>监测频次</th></tr><tr><td>1</td><td>废水</td><td>污水总排口</td><td>废水量、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类</td><td>1 次/年</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">废气</td><td>站区边界</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="2">1 次/年</td></tr><tr><td>油气回收系统</td><td>气液比、密闭性、液阻</td></tr><tr><td>3</td><td>噪声</td><td>站区边界</td><td>等效 A 声级</td><td>1 次/季度</td></tr><tr><td>4</td><td>地下水</td><td>油罐区地下水水流向的下游</td><td>pH、COD、石油类、氨氮</td><td>1 次/年</td></tr></table>		表 4.2-17 项目监测计划内容一览表					序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次	1	废水	污水总排口	废水量、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	1 次/年	2	废气	站区边界	非甲烷总烃	1 次/年	油气回收系统	气液比、密闭性、液阻	3	噪声	站区边界	等效 A 声级	1 次/季度	4	地下水	油罐区地下水水流向的下游	pH、COD、石油类、氨氮	1 次/年
表 4.2-17 项目监测计划内容一览表																																	
序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次																													
1	废水	污水总排口	废水量、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	1 次/年																													
2	废气	站区边界	非甲烷总烃	1 次/年																													
		油气回收系统	气液比、密闭性、液阻																														
3	噪声	站区边界	等效 A 声级	1 次/季度																													
4	地下水	油罐区地下水水流向的下游	pH、COD、石油类、氨氮	1 次/年																													

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	大呼吸损失	非甲烷总烃	安装油气回收及排放处理系统；卸油车安装卸油油气回收装置，加油机配备加油油气回收装置；	运营期油气处理装置排放的油气（非甲烷总烃）执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中相关要求；厂界无组织油气排放执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表3中油气浓度无组织排放限值要求，站区内无组织油气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1规定的排放限值。
	加油作业损失			
	油罐车损失			
地表水环境	地面清洗废水	pH、石油类、COD、氨氮、悬浮物、BOD ₅	项目地面冲洗废水经设置于加油站四周的截油沟收集后进入隔油池内进行处理，生活废水经化粪池进行处理，项目废水经处理达标后汇集进入市政污水管网，纳入福州市洋里污水处理厂。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准要求（其中NH ₃ -N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准）。
	生活污水			
声环境	机械设备噪声	生产噪声（L _{eq} ）	1、选用低噪声级设备； 2、采用设备减振、厂区绿化降噪等措施。	项目北侧、西侧、南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准限值，项目东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值。
电磁辐射	无			
固体废物	隔油池油泥及废油渣委托有资质的危废处置单位处理；含油废抹布及生活垃圾交由环卫部门清理。			

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
土壤及地下水污染防治措施	防渗、防泄漏措施。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	项目油储罐应设置为双层罐；采取防火、防爆等措施，配备消防砂池、灭火器、吸油毡、水泵、防护装备等消防设施；通气管管口安装阻火器等，并制定加油站突发环境事件应急预案。			
其他环境管理要求	1、设立专门的环保机构，配备专职环保工作人员。 2、建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。 3、加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。 4、落实“三同时”制度，完成项目竣工验收。			

六、结论

中石化森美（福建）石油有限公司福州工业路加油站位于福建省福州市台江区工业路中央商务区北侧 A-1 地块，项目用地手续合法，选址合理可行，符合国家产业政策，在采取本报告提出的各项环保措施后，生产过程产生的污染物均能达标排放，不会改变区域的环境质量现状，环保措施技术可行、经济合理，排放的污染物符合区域总量控制要求。项目建设具有较好的经济效益和社会效益。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响较小。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

福州庆林环保科技有限公司

2023 年 5 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	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	/	/	/	1.429t	/	1.429t	+1.429t
废水	COD _{cr}	/	/	/	0.0903t	/	0.0903t	+0.0903t
	BOD ₅	/	/	/	0.04506t	/	0.04506t	+0.04506t
	SS	/	/	/	0.05326t	/	0.05326t	+0.05326t
	NH ₃ -N	/	/	/	0.01003t	/	0.01003t	+0.01003t
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	2.37t	/	2.37t	+2.37t
危险废物	废油渣	/	/	/	0.20t	/	0.20t	+0.20t
	隔油池污泥	/	/	/	0.1t	/	0.1t	+0.1t
	含油抹布	/	/	/	0.005t	/	0.005t	+0.005t

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



审图号：闽S〔2019〕161号

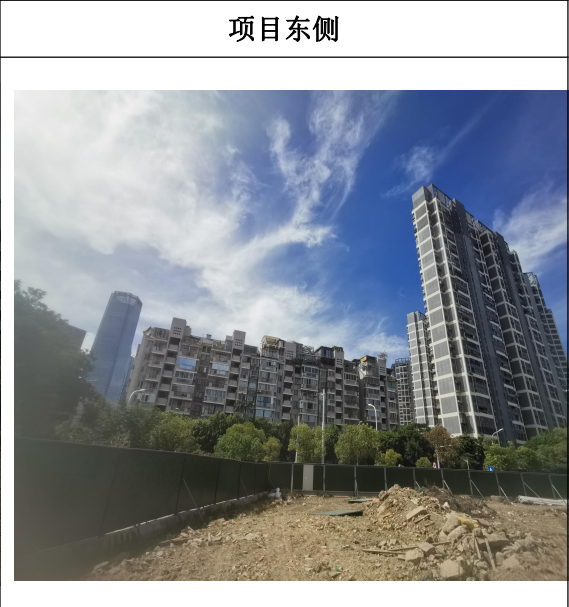
福建省制图院 编制

福建省测绘地理信息发展中心 监制

附图1 项目地理位置图



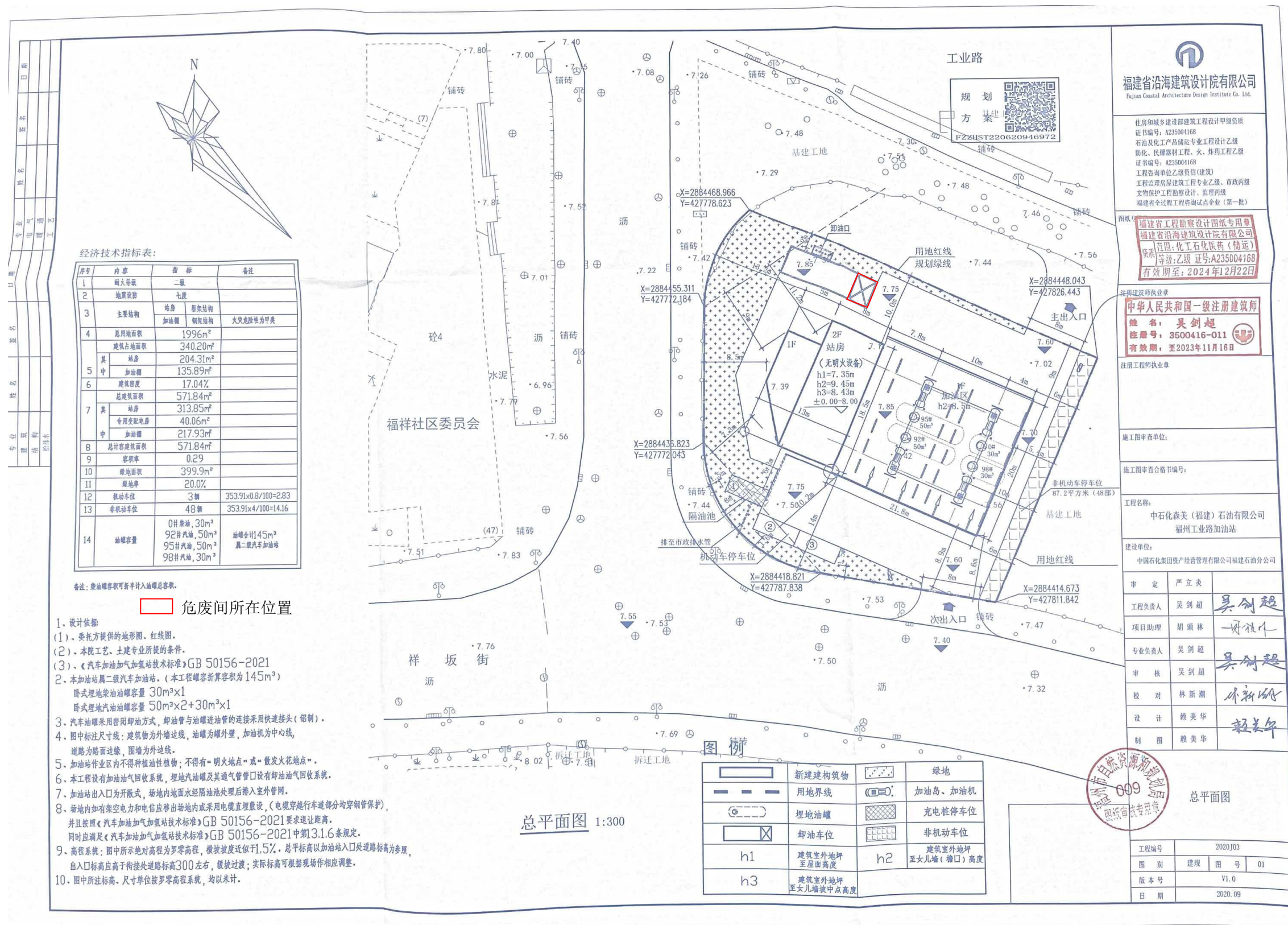
附图 2 项目敏感目标示意图

	
项目北侧	项目东侧
	
项目西侧	项目南侧

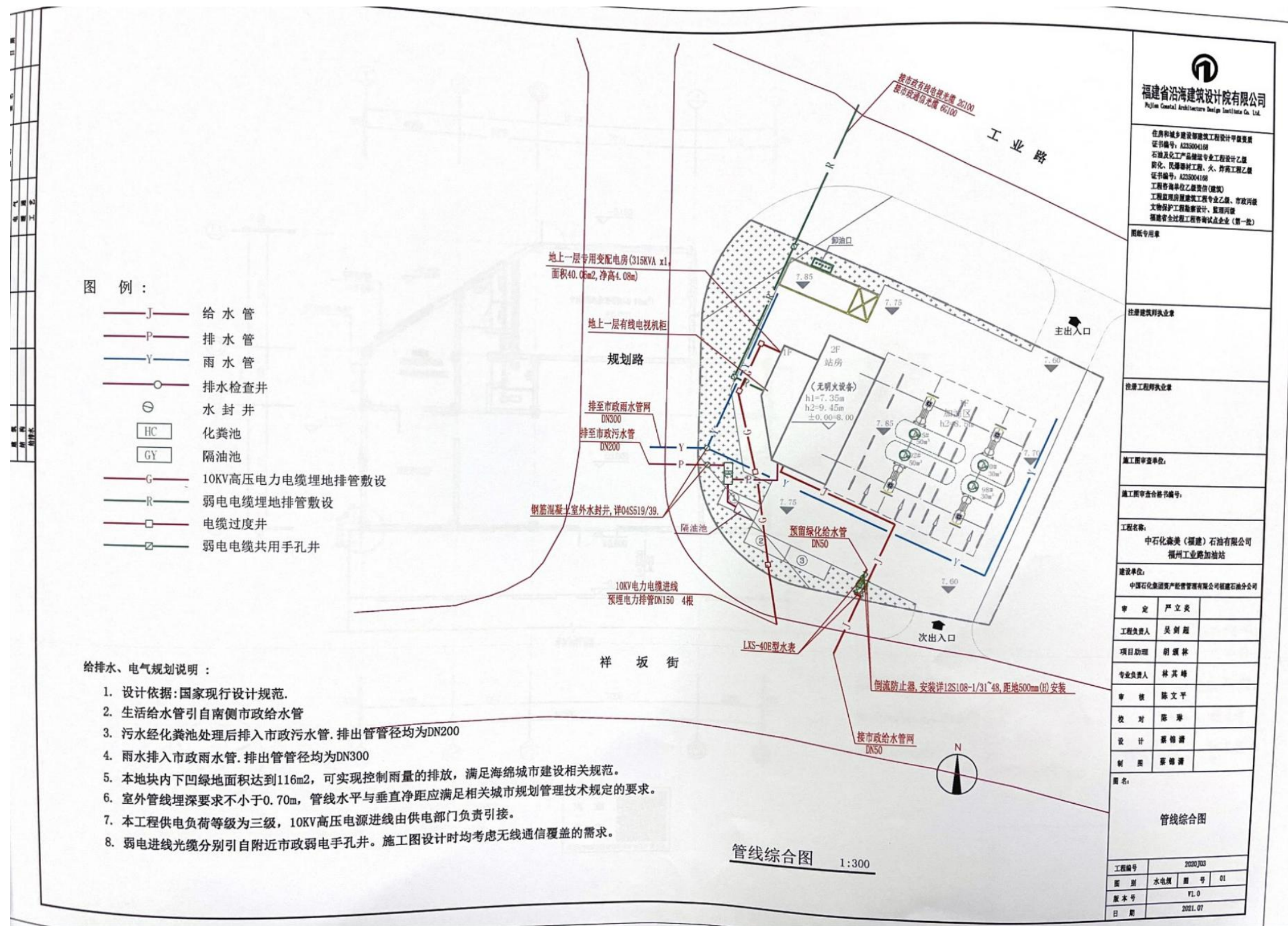
附图 3 项目周边环境现场照片



附图4 项目与《福州中心城区闽江北岸片区单元控制性详细规划》关系图



附图5 站区总平面布置图



附图6 站区雨污管网图

附件 1 项目备案表

附件 2 委托书

附件 3 营业执照

附件 4 法人身份证复印件

附件 5 代理人身份证

附件 6 授权委托书

附件 7 不动产权证

附件 8 关于中石化森美（福建）石油有限公司福州工业路加油站项目选址意见的函

附件 9 环境现状检测报告

附件 10 工业路加油站环评

公开建设项目环评信息情况的说明报告

福州市台江生态环境局：

我单位已按照《环境保护法》、《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162号）等相关规定，通过拟建项目网上发帖方式公开建设项目环评信息（具体见下图）。

The screenshot displays the 'Environmental Impact Assessment Information Disclosure' webpage for the 'Shenhua Petrochemical (Fujian) Petrochemical Industrial Zone Refining and Additive Project'. The page features a header with navigation links, a main content area with a project description, and a sidebar with a user profile and a list of related projects. The project description includes the project name, location, and a list of stakeholders. The sidebar shows a user profile for 'mjqak' and a list of related projects. The main content area includes a detailed description of the project, its location, and the company's contact information.

中国石化集团资产经营管理有限公司福建石油分公司

2022年10月26日

附件 12 环评文件未涉及国家机密、商业机密等内容的说明

关于环评文件公开删除的涉及国家秘密、商业秘密等内容的 删除依据和理由说明

福州市台江生态环境局：

我司中石化森美（福建）石油有限公司福州工业路加油站项目已完成环境影响评价报告表编制，现报送贵局审批。报送贵局的环境影响评价报告表公开文本已经我司审核，因环境影响报告表部分内容涉及商业秘密、个人隐私，我司删除了环境影响报告表中相应内容、具体删除内容如下：

环评文件涉及商业秘密、个人隐私如下：

1、报告所有附件内容（包括项目备案表、委托书、营业执照、产权证、项目选址意见的函、环境现状检测报告、授权委托书、代理人身份证复印件及法人代表身份证复印件等）。

特此说明！



附件 13 申请环评批复报告

申请环评批复报告

福州市台江生态环境局：

我单位申请中石化森美（福建）石油有限公司福州工业路加油站建设项目环评文件审批，本项目选址在福建省福州市台江区工业路中央商务区北侧 A-1 地块。

建设规模新建加油站房，购置相关设备，项目建成后年销售汽油 5500t，柴油 500t。

根据《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规规定，本单位委托福州庆林环保科技有限公司编制了环境影响报告表，现已完成并呈报贵局，请及时给予批复。

专此报告

申请单位（盖章）：中国石化集团资产经营管理
有限公司福建石油分公司

法定代表人（盖章或签字）：

2022 年 10 月 26 日

