

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): 中国石化集团资产经营管理有限公司福建石油分公司

编制日期: 2023年3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 3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）	台江区发展和改革委员会	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	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	1.1 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《福州新区总体规划（2015~2030 年）》，本项目用地性质为商服用地，符合规划，与周边环境相容性较好。 本项目选址基本符合福州市新区总体规划的要求，从功能区划、环境相容性和环境适应性等方面分析，项目选址可行。 1.2 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。 1.3“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。
--	--

					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。	
				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 发 效 率 要 求	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。	本项目不燃用高污染燃料，不新建、扩建燃用高污染燃料的设施，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。						
1.4 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。						

	1.5 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 1.5-1。 表 1.5-1 本项目选址与设计规范要求的符合情况 <table><tr><th>序号</th><th>选址原则</th><th>本项目选址情况</th><th>结论</th></tr><tr><td>1</td><td>符合城乡规划</td><td>详见选址合理性分析</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>符合环境保护要求</td><td>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。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>应选在交通便利的地方</td><td>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。</td><td>符合</td></tr><tr><td>4</td><td>在城市建成区不宜建一级加油站</td><td>本项目属于二级加油站</td><td>符合</td></tr><tr><td>5</td><td>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</td><td>见表 1.5-4</td><td>符合</td></tr><tr><td>6</td><td>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</td><td>见表 1.5-4</td><td>符合</td></tr><tr><td>7</td><td>架空电力线路不应跨越加油站的加油作业区</td><td>无架空电力线跨越</td><td>符合</td></tr></table> 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 1.5-2 和表 1.5-3。	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 1.5-4	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 1.5-4	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
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 1.5-4	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 1.5-4	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																														

其他符合性分析

表 1.5-2 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
室外变配电站		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 1.5-3 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	25
	明火地点或散发火花地点		12.5	12.5	10	10
	民用建 筑物保 护类别	一类保护物	6	6	6	6
		二类保护物	6	6	6	6
		三类保护物	6	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	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 50m³ 的埋地甲、乙类液体储罐		9	9	9	9
	室外变配电站		15	12.5	12.5	12.5
	铁路		15	15	15	15
	城市道路	快速路、主干路	3	3	3	3
		次干路、支路	3	3	3	3
	架空通信线		0.75 倍杆高， 且不应小于 5m	5	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	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	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 1.5-4 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：中国石化集团资产经营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

2.2 项目主要工程内容

项目主要工程组成详见表 2.2-1 所示。

表 2.2-1 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 135.89m²，1F，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 204.31m² ， 2F
储运工程	储罐区	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
	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

2.3 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 2.3-1。

表 2.3-1 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 2.3-2 和 2.3-3。

表 2.3-2 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 2.3-3 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/°C：415～530
	闪点/°C：-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	

2.4 主要生产设备

本次新建项目主要生产设备见下表 2.4-1。

表 2.4-1 主要设备一览表

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	/	/

2.5 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。

2.6 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 2.6-1-图 2.6-2。

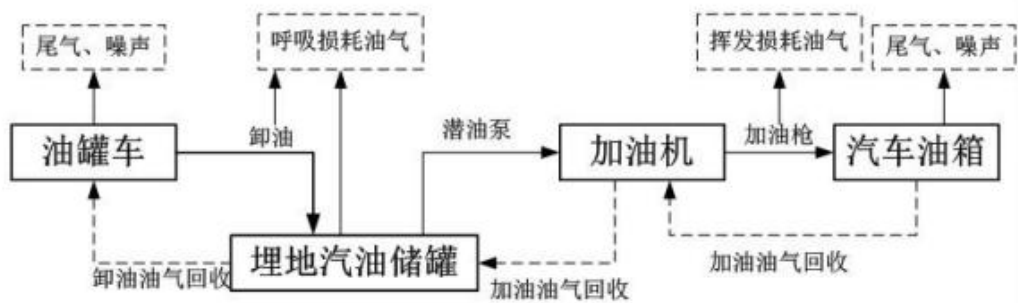


图 2.6-1 汽油卸油、加油工艺流程及产污环节分析图

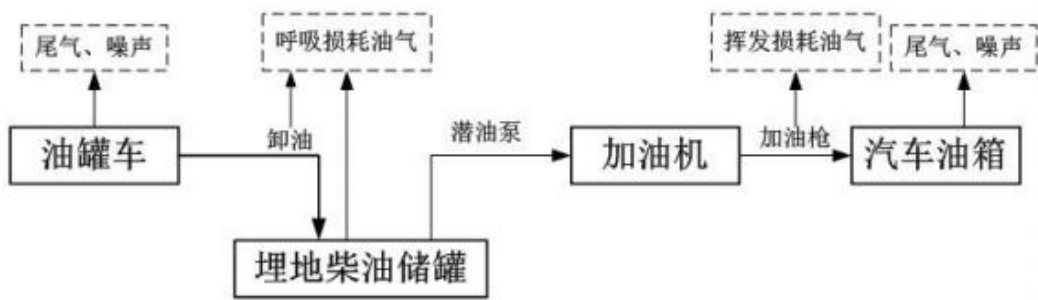


图 2.6-2 柴油卸油、加油工艺流程及产污环节分析图

（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 2.6-3 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。
--	---

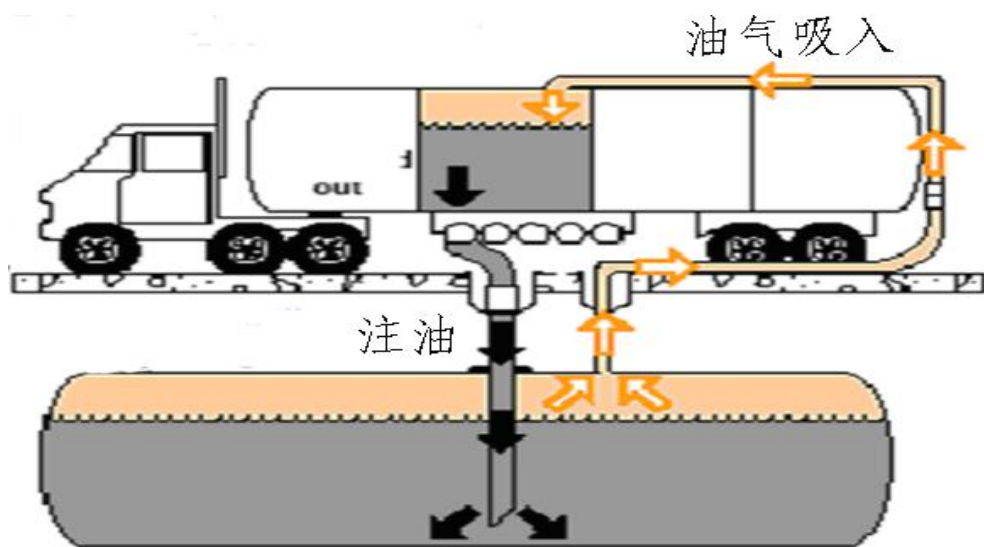


图 2.6-3 卸汽油油气回收工艺图

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 2.6-4 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。

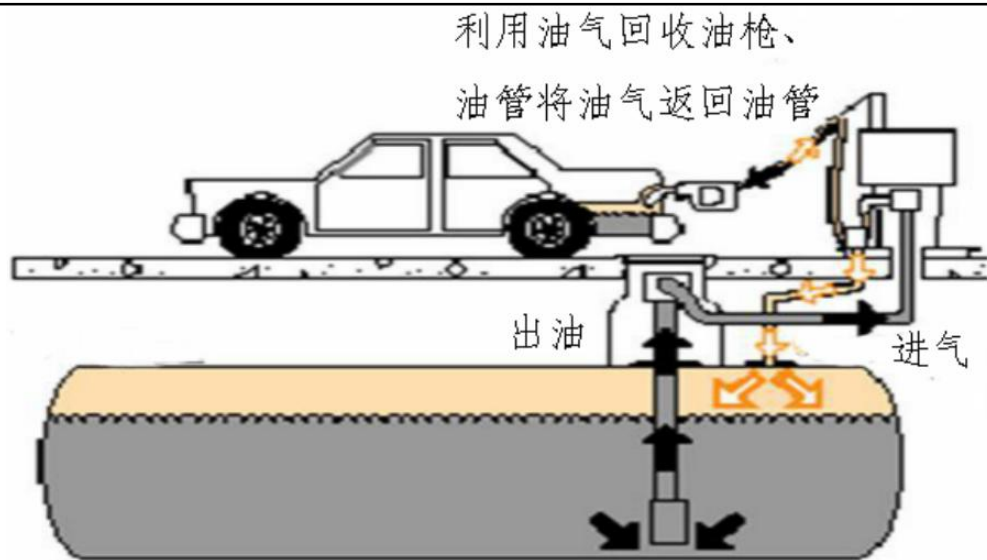


图 2.6-4 加汽油油气回收工艺图

(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。

3.3 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	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准
1	pH	6-9	6-9
2	COD	500	50
3	BOD ₅	300	10
4	SS	400	10
5	氨氮	45 ^注	5

注：NH₃-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。

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、VOC_s。 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，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。项目有机废气排放需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。
---------------	--

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。							
	②地面冲洗水产排情况							
	参考《给水排水标准规范实施手册》(中国建筑工程出版社), 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）。

③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。

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 0.88kg/m³·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： $6875\text{m}^3/\text{a}\times 0.0055\text{kg/m}^3\cdot\text{通过量}=37.8\text{kg/a}$ ；

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

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

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 $0.6\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。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 $0.03\text{kg/m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。

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

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

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

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

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：

$$L=10 \lg(10^{0.1L1}+10^{0.1L2}+.....+10^{0.1LN})$$

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”，清理完及时委托有资质的单位处置，不在场区内设贮存场所。

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”，清理完及时委托有资质的单位处置，不在场区内设贮存场所。

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	类别	危废编号	产生量	处理措施
1	废油渣	危废	HW08	0.20t/次	委托有资质的危废处置单位处理
2	隔油池油泥		HW08	0.1t/a	
3	含油抹布		HW08	0.005t/a	由环卫部门收集处理
4	生活垃圾	一般固废	——	2.37t/a	

综上所述，本项目产生的固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，对周围环境的影响不大。

4.2.5 土壤、地下水

项目根据《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》进行防渗、防泄漏设计与施工，采取措施如下：

- (1) 采用单层输油管线，并加装防渗套管。
- (2) 设置输油、除油系统设置防渗设施检漏系统。
- (3) 项目场区内道路、地面均采用水泥硬化处理。

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中提到：所有加油站的油罐需要更新为双层罐或防渗池，本项目为新建加油站，使用双层罐，满足《指南》、《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156)及《水污染防治计划》（国发[2015]17 号）的相关要求。因此，本项目地下水污染防治措施可行。

为进一步防治地下水污染，建议项目采取以下措施：

(1) 定期对输油管线、储罐进行完好性检测，发现问题及时修复；

(2) 服务期满后，应妥善处理各储油罐及其它管线，采取相应防渗或拆除外运处理等措施，避免产生二次残留污染。

4.2.6 环境风险

4.2.6.1 项目风险识别

一、物质危险性识别

加油站主要经营汽油及柴油的销售，汽油和柴油主要的理化性质见表 2.3-2 和 2.3-3。根据上表，则汽油、柴油危险性如下：

(1) 火灾爆炸危险

汽油、柴油均属易燃、易爆液体，如果在储存、输送过程发生跑、冒、滴、漏，卸油过程中如果静电接地不好或管线、接头等有渗漏，加油过程加油设备及管线出现故障或加油过程操作不当等会引起油料泄漏，油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸；同时其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，也会造成火灾爆炸事故。

(2) 毒性危害

汽油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。液体吸入呼吸道可引起吸入性皮炎。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。

皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。

二、风险源识别

项目风险源主要为储罐区、加油棚及卸油点。

(1) 储罐区：储罐是加油站最容易发生事故的场所，如油罐泄漏遇雷击或静电闪火引燃引起爆炸。

(2) 加油棚：加油棚为各种机动车辆加油的场所。由于汽车尾气带火星、加油过满溢出、加油机漏油、加油机防爆电气故障等原因，容易引发火灾爆炸事

故。

(3) 卸油作业点：加油车不熄火，送油车静电没有消散，油罐车卸油连通软管导静电性能差；雷雨天往油罐卸油或往汽车车箱加油速度过快，加油操作失误；密闭卸油接口处漏油；对明火源管理不严等，都有可能会导致火灾、爆炸或设备损坏或人身伤亡事故。

4.2.6.2 重大危险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)、《危险化学品重大危险源辨别》(GB18218-2018)以及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)，拟建项目涉及的危险化学品不构成重大危险源。

(1) 评价工作等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表4.2-10确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可进行简单分析。

表 4.2-10 评价工作级别表

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。

(2) 环境风险潜势初判

①环境风险潜势划分

拟建项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺级。

根据拟建项目涉及的物质和工艺系统的危害性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表4.2-11确定环境风险潜势。

表 4.2-11 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II

环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险				

②P的分级确定

分析拟建项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比例（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

拟建项目为加油站新建项目，涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B中油类物质。

$$Q=\frac{q_1+q_2}{Q_{\text{临界量}}}=\frac{30+130}{2500}=0.064$$

式中：q：风险物资存在量，最大储存量为160t（柴油30t、汽油130t）；
Q_{临界量}：风险物资临界量，2500t；
Q：危险物质数量与临界量的比例。
当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

综上所述，确定拟建项目环境风险评价工作等级为I，可简单分析。

4.2.6.3 建设项目环境风险简单分析

本项目环境风险简单分析内容见下表 4.2-12。

表 4.2-12 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	风险防范措施： （1）放置油罐的罐池内回填厚度大于0.3m的干净砂土，同时也防止回填土含酸碱的废渣，对油罐加剧腐蚀；埋地钢管的连接采用焊接方式。 （2）油罐的各接合管设在油罐的顶部，便于平时的检修与管理，避免现场安装开孔可能出现焊接不良和接管受力大、容易发生断裂而造成的跑油、渗油等不安全事故。 （3）装设高液位自动监测系统，具有油罐渗漏的监测功能和高液位的警报

	功能，及时掌握油罐情况，如果发生泄漏能够及时发现，及时采取措施。 (4) 双层油罐夹层设置渗漏检测系统，含检测仪、报警系统等，发现泄漏及时采取措施。 (5) 按有关规范要求，在油罐区设置油品泄漏观测井，本项目自建供水水井兼作检测井。 (6) 加强对项目周围大气和水环境的监测，对油品的泄露要及时掌握，防止油品的泄漏对周围大气、土壤、水环境造成危害。 (7) 建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。 (8) 对储罐渗漏事故的防护，对储罐、阀门等进行定期检测。对泄漏到液池内的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少蒸发量或引起爆炸和着火的机会。一旦发生火灾爆炸，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围非急救人员，远离事故区。 (9) 做到灭火装置完整有效，一旦发生加油机火灾、爆炸事故能及时启动，进行灭火，按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年版）和《建筑灭火配置设计规范》（GB50140-2005）要求配备必要的消防器材。 (10) 加油站应设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。从业人员应委托专业部门或本部门内培训，经考核合格后上岗，在今后经营过程中根据《加油站作业安全规范》（AQ3010-2007）对本站安全管理要求进行完善。本项目运行过程中存在着火灾、爆炸、油罐溢出、泄漏等风险，建设单位必须严格按照有关规范标准的要求对储罐进行监控和管理，同时做好油品的仓储、运输管理。在严格落实环评安全措施及本评价所提出的安全设施其他相应的安全对策后，可将项目风险事故发生概率及事故对周围环境影响降至最低。 应急要求： 针对本项目可能发生的泄漏、火灾等事故，简要提出如下应急措施： (1) 应急组织机构分级，各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由政府进行统一调度。 (2) 根据事故的严重程度制定相关级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施。 (3) 细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管理、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援。 (4) 组织专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，专为指挥部门提供决策依据。 (5) 严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数据、使用方法、使用人员。 (6) 事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康。 (7) 制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理、
--	--

	恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。 (8) 制定有关的环境恢复措施（包括生态环境、水体）组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价。 (9) 定期安排有关人员进行培训与演练 (10) 在加油站邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
	4.2.6.4 风险管理要求 各类事故及非正常生产情况的发生大多数与操作管理不当有直接关系，因此必须建立健全一整套严格的管理制度。管理制度应在以下几个方面予以关注： (1) 加强油罐与管道系统的管理与维修，使整个油品储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。 (2) 把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确起来。 (3) 对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。 (4) 建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。 4.2.6.5 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故应急网络联网。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。 4.2.7 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4.2-13。

表 4.2-13 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 3 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
	隔油池油泥	/	/	/	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

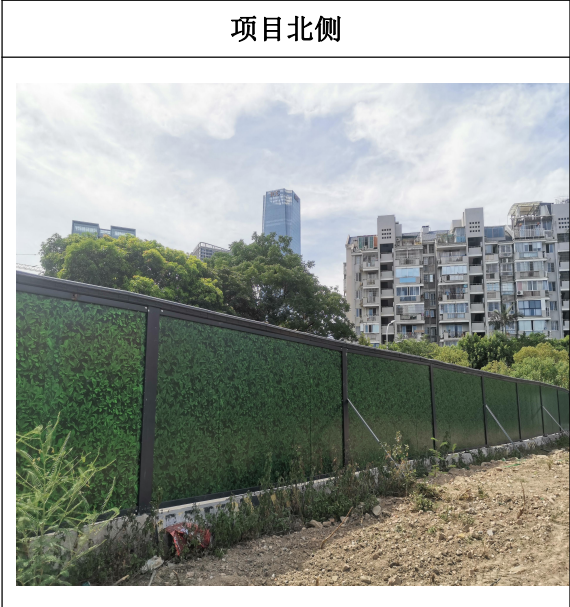
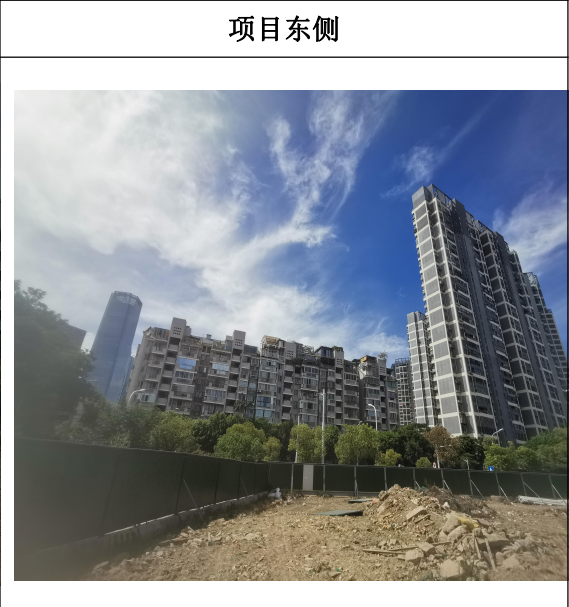
福建省制图院 编制

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

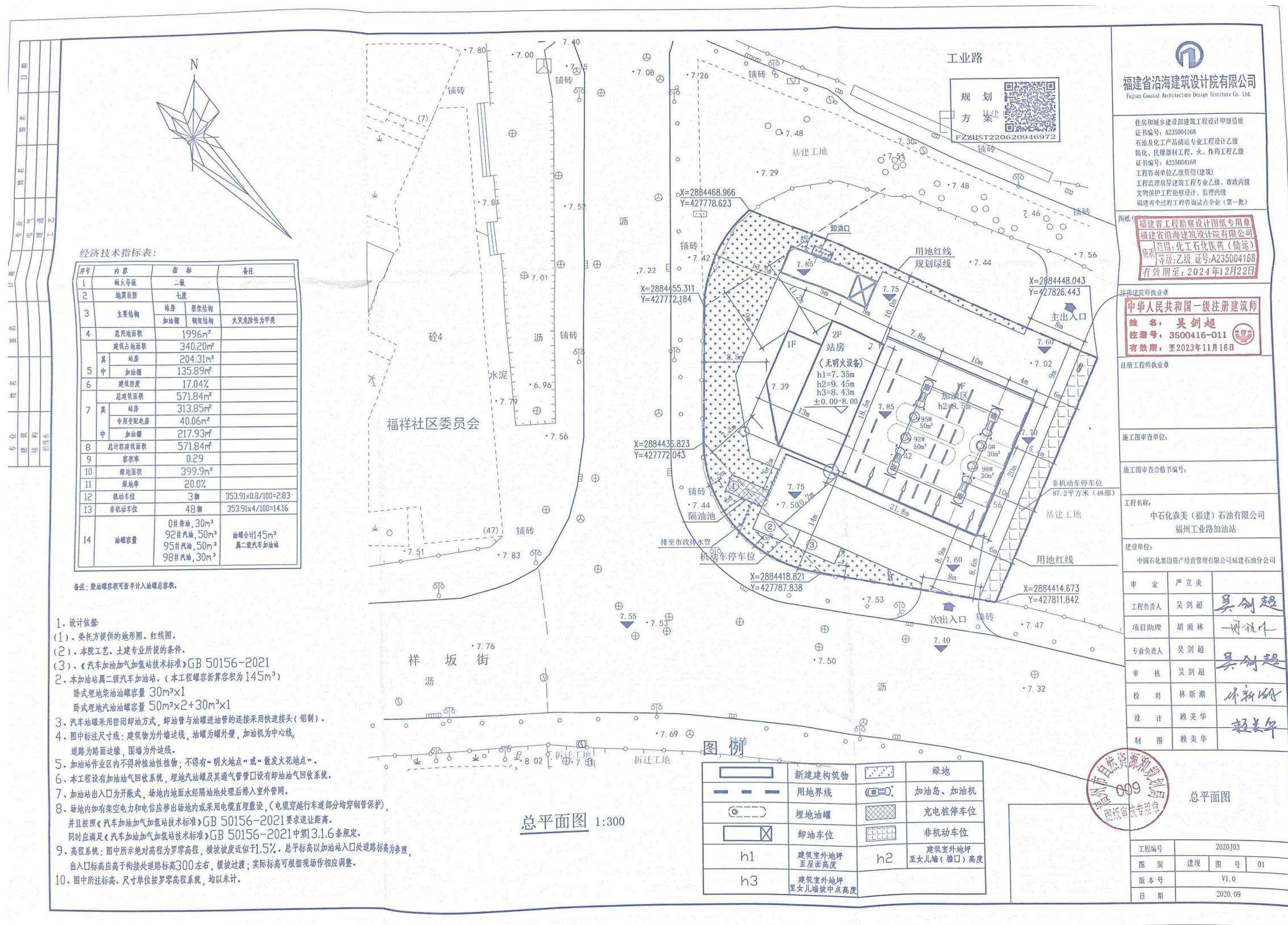
福州新区总体规划（2015-2030年）

Overall planning of Fuzhou New Area

远景用地布局规划图



附图4 项目与福州新区总体规划关系图



附图5 站区总平面布置图

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

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）。

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 11 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 12 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



承诺函

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，项目建成后年销售汽油 5500t，柴油 500t。

根据福州庆林环保科技开发有限公司编制《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》，项目建成后全厂 VOC_S（以非甲烷总烃计）排放量为 1.429t/a。

本项目新增 VOC_S（以非甲烷总烃计）排放量 1.429t/a。现根据有关要求，我司承诺在项目投入生产之前必须取得 VOC_S（以非甲烷总烃计）总量指标并按规定依法完成排污许可登记。在项目未取得 VOC_S（以非甲烷总烃计）总量指标及依法完成排污许可登记之前我司不投入生产。

特此承诺

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

