

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

福州西河加油站

建设单位(盖章)： 中石化森美(福建)石油有限公司

福州分公司

编制日期： 2023年03月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	68
六、结论	72
附表	73

附件

附件一：委托书

附件二：项目会议纪要

附件三：投资项目备案证明

附件四：项目规划确认通知

附件五：项目用地使用权的批复

附件六：不动产权证

附件七：建设用地规划许可证

附件八：项目总平图

附件九：声环境监测报告

附件十：总量承诺函

附件十一：三级油气回收系统安装承诺函

附件十二：营业执照及法人身份证

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边环境现状图

附图 3：项目周边环境现状拍摄图

附图 4：2022 年 12 月福建省城市环境空气质量状况截图

附图 5：2022 年 1-12 月设区城市环境空气质量状况截图

附图 6：福建省主要流域水环境质量状况(2022 年 1-12 月)截图

附图 7：福建省地表水水质状况排名(2022 年 1-12 月)截图

附图 8：声环境现状点位图

附图 9：项目总平面图

附图 10：项目管线综合图

附图 11：福州市中心城区闽江北岸片区单元控制性详细规划-单元控规用地规划总图

附图 12：福州市洋里污水处理厂服务范围图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中石化森美(福建)石油有限公司福州西门加油站														
项目代码	2020-350102-52-03-040475														
建设单位联系人	施**	联系方式	157*****												
建设地点	福州市鼓楼区西洪路万隆花园东侧														
地理坐标	经度：119°16'15.132"，纬度：26° 5'2.564"，地理位置图详见附图 1														
国民经济行业类别	F5265 机动车燃油零售	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业-119、加油、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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	福州市鼓楼区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改外备[2020]A010004号												
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	45												
环保投资占比（%）	7.5	施工工期	2023年5月~2024年5月，12个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	用地面积 1494.14m ²												
专项评价设置情况	<p>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)》(环办环评〔2020〕33号)，土壤、声不开展专项评价，地下水原则不开展专项评价。项目专项评价设置原则情况根据表1专项评价设置原则表判断，具体见表1。</p> <p style="text-align: center;">表 1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。</td> <td>本项目排放的废气污染为非甲烷总烃等，不涉及左列大气污染物。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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)；新增废水直排的污水集中处理厂。</td> <td>本项目不涉及。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目排放的废气污染为非甲烷总烃等，不涉及左列大气污染物。	否	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)；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不涉及。	否
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置											
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目排放的废气污染为非甲烷总烃等，不涉及左列大气污染物。	否											
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)；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不涉及。	否												

	环境 风险	有毒有害和易燃易爆危险物质 存储量超过临界量的建设项目。	本项目危险物质存储 量未超过临界量。	否
	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。	本项目不涉及取水 口。	否
	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。	否
<p>注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。③临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。</p> <p>根据上表分析，本项目无需设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《福州市中心城区闽江北岸片区单元控制性详细规划》 (2021年) 审批机关：福州市人民政府 审批文件名称及文号：福州市人民政府关于福州市中心城区闽江北 岸片区单元控制性详细规划的批复榕政综〔2021〕7号</p>			
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	<p>根据《福州市中心城区闽江北岸片区单元控制性详细规划》(2021年)可知，福州市闽江北岸片区功能定位为构筑生态安全屏障，提升城区的适应能力和韧性，培育加快绿色发展新动能，建成天更蓝、地更绿、水更净、环境更好的省会城市的首善之区。主导功能为居住、金融商务、总部经济、公共服务、文化娱乐、旅游观光、文化创意等综合功能。本项目为加油站建设，从事汽油的零售，属于公共服务行业，因此，项目建设符合《福州市中心城区闽江北岸片区单元控制性详细规划》(2021年)要求。</p>			
其他符合性分析	<p>1、产业政策适宜性分析</p> <p>根据对照，项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》及2021年修订本中限制和淘汰类的项目，也不属于《外商投资产业指导目录(2017年修订)》中限制外商投资产业目录及禁止外商投资产业目录的产业，且未被纳入《市场准入负面清单(2022年版)》负面清单中。根据《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40号)可知，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类，</p>			

因此，项目属于允许类，该项目于 2020 年 06 月 03 日通过了福州市鼓楼区发展和改革委员会的备案(闽发改外备[2020]A010004 号，详见附件三)，因此项目的建设内容符合当前国家和地方的产业政策。

2、土地利用规划符合性分析

根据 2022 年 2 月 15 日福州市人民政府关于中石化森美(福建)石油有限公司福州西门加油站协议出让国有建设用地使用权的批复(榕政地[2022]19)号可知(详见附件五)，项目土地用地为商服用地-零售商业用地(加油站)；根据项目不动产权证书(闽(2022)福州市不动产权第 0000050 号)可知(详见附件六)，项目土地用途为商服用地-零售商业用地(加油站)，根据建设单位提供的出租方土地证，项目用地用途为商服用地-零售商业用地(详见附件四)；根据《福州市中心城区闽江北岸片区单元控制性详细规划-单元控规用地规划总图》(2021 年)可知(见附图 11)，本项目用地规划为加油加气站用地，本项目属于加油站，因此，项目选址符合土地利用规划要求。

3、环境功能区划符合性分析

项目运营期废气采取有效的治理措施后，对周围环境空气不会产生显著影响，不会改变区域环境空气质量等级；项目含油废水经隔油池预处理后与生活污水统一经化粪池处理后由市政污水管网排入福州市洋里污水处理厂集中处理，不会改变区域地表水环境质量等级；项目在采取一定的噪声污染防治措施后，项目产生的噪声不会对周围环境产生显著影响，不会改变区域环境噪声质量等级；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不会改变地下水环境、土壤环境质量现状等级，因此，项目建设符合环境功能。

4、与周边相容性分析

项目位于福州市鼓楼区西洪路万隆花园东侧，厂址不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域，用地为商服用地，与区域内土地利用规划不冲突。根据现场勘查，周边主要以居住区为主等，项目周边环境现状示意图详见附件 2，项目周边环境现状拍摄图详见附件 3；建设单位在确实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下，可实现污染物达标排放，且各污染物排放源强较低，运营期产生的“三废”及噪声对周边环境影响

不明显，因此，项目建设与周边环境基本相容。

5、“三线一单”控制要求的符合性分析

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)，项目与福州市“三线一单”管控要求符合性分析如下：

(1)生态红线

项目位于陆域范围，按照《福建省生态保护红线划定方案(报批稿)》(闽政函〔2018〕70号)，福州市陆域生态保护红线划定面积为2497.75平方千米，占全市陆域国土面积的21.06%。经对照“福州市生态保护红线陆海统筹范围图”，项目建设区未涉及生态保护红线，因此项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。

(2)环境质量底线

①水环境质量底线

项目所在区域属于《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》中划定的水环境工业污染重点管控区。水环境质量底线目标为：到2025年，国省控断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例总体达到90.0%，福清海口桥断面水质稳定达到Ⅳ类；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达100%。到2030年，国省控断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例总体达到90.0%；县级以上城市建成区黑臭水体总体得到消除；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达100%。到2035年，国省考断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例总体达到95.0%；生态系统实现良性循环。

本项目废水经预处理达标后排入市政污水管网送往福州市洋里污水处理厂集中处理，几乎不会改变区域水环境质量现状，因此，项目建设不会突破区域水环境质量底线。

②大气环境质量底线

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》，项目所在地为大气环境管控分区中的高排放重点管控区。大气环境质量底线目标为：到2025年，地级以上城市空气质量PM_{2.5}年平均浓度不高于23μg/m³。到2035年，县级以上地区空气质量PM_{2.5}年平均浓度不高于18μg/m³。

项目采用卸油一次油气回收、加油二次油气回收和储油三次回收系

统，油气回收采用分散式，采取以上治理措施后，项目废气源强较低，各污染物均可实现达标排放，项目的建设不会突破区域大气环境质量底线。

③土壤环境风险防控底线

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》，项目所在地为土壤污染风险管控分区中的建设用地污染风险重点管控区。到 2025 年，全省土壤环境质量保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 93%，污染地块安全利用率达到 93%。到 2035 年，全省土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率达 95%以上，污染地块安全利用率达 95%以上。

项目建设后，项目厂区地面全部硬化，采用增强型双层油罐，生产过程不排放持久性污染物，严格按照要求进行分区防渗防控，几乎不存在土壤环境风险，符合土壤环境风险防控底线要求。

(3)资源利用上线

①水资源利用上线

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》，水资源利用上线要求为：衔接水资源管理“三条红线”，控制目标以省政府下达为准。项目水资源上线现状评价从水资源承载能力、水资源利用效率和生态需水量保障程度三方面综合分析，确定全省地市层面范围均为一般管控区，即全市水资源利用不会突破水资源利用上线。

项目运营期用水均来自市政供水，项目用水量不大，与福州市水资源利用上线管控要求相符，因此项目建设不会突破水资源利用上线。

②土地资源利用上线

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》，土地资源利用上线要求为：衔接土地利用总体规划等文件要求，控制目标以省政府下达为准。

项目用地符合《福州市中心城区闽江北岸片区单元控制性详细规划》(2021 年)要求，符合土地资源利用上线管控要求，因此项目建设不会突破土地资源利用上线。

③能源资源利用上线

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》，能源资源利用上线要求为：衔接碳达峰方案、节能减排、能源规

划等文件要求，控制目标以省政府下达为准。

项目设备使用电能作为能源，不涉及高污染燃料，项目与福州市能源资源利用上线要求相符。

(4)生态环境准入清单

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》，本项目属于重点管控单元，本项目与“福州市生态环境总体准入要求和福州市陆域环境管控单元准入要求”符合性分析详见表 1。

表 3 与福州市生态环境总体准入要求及福州市陆域环境管控单元准入要求的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性	
福州市陆域	空间布局约束	1.福州市石化中上游项目重点在江阴化工新材料专区、连江可门化工新材料产业园布局。 2.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，逐步将大气重污染企业和环境风险企业搬出城市建成区和生态保护红线范围。	1、项目不属于石化企业； 2、项目不属于大气重污染企业，项目采用卸油一次油气回收、加油二次油气回收和储油三次回收系统后，项目废气源强较低，对周边敏感目影响较小。	符合
	污染物排放管控	1.建设规划部门划定的县级以上城市建成区及福州市环境总体规划（2013-2030）划定的大气环境二级管控区的大气污染型工业企业（现阶段指排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业，但不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业）新增大气污染物排放量，按不低于 1.5 倍交易。 2.省级（含）以上工业园区外的工业企业新增主要污染物排放量（不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑的工业企业新增的二氧化硫、氮氧化物排放量），按不低	1、项目使用电能为能源，不涉及二氧化硫、氮氧化物排放； 2、项目使用电能为能源，不涉及二氧化硫、氮氧化物排放； 3、项目排放的 VOCs 拟实行区域内倍量替代； 4、项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、火电、有色等项目，不涉及燃煤锅炉； 5、项目不属于氟化工、印染、电镀等行业企业。	符合

			<p>于 1.2 倍交易。</p> <p>3.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。</p> <p>4.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新建钢铁、火电、水泥、有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>5.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。</p>		
鼓楼区生态环境准入清单-鼓楼区重点管控单元	空间布局约束	<p>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，城市建成区内现有污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。</p> <p>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。</p>	<p>1.项目涉及化学品和危险废物排放的项目(危险废物委托处置)；</p> <p>2.项目不属于包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目。</p>	基本符合	
	污染物排放管控	<p>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。</p>	<p>项目不涉及氧化硫、氮氧化物排放</p>	符合	
	资源开发效率要求	<p>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。</p>	<p>项目生产设备全部采用电能能源，不涉及高污染燃料。</p>	符合	
<p>5、与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析</p> <p>本项目与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析详见表 4。</p>					

表 4 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	项目情况	符合性
1	《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染防治联防联控工作方案的通知》(榕环综[2018]386号)	实施移动源污染减排。加强对加油站、储油库和油罐车油气回收治理监督检查,确保油气回收设施规范使用、正常运行。按照国家部署,储油库和年销售汽油量大于5000吨的加油站加快安装油气回收自动监测设备并联网。	本加油站采用卸油一次油气回收、加油二次油气回收和储油三次回收系统,本项目年销售汽油3000吨,未超过5000吨	符合
2	《福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的通知(闽环保大气(2020)6号)	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。	项目采用卸油一次油气回收、加油二次油气回收和储油三次回收系统,卸油采用浸没式,埋地油罐采用电子式液位计进行液位测量,加油产生的油气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	符合
3	《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发2022年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划通知》(榕环委办[2022]49号)	四是严格涉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。VOCs年排放量大于5吨的新建项目投运前应安装VOCs在线监控设备,并接入市生态云平台。	项目VOCs排放拟实行区域内倍量替代,项目VOCs年排放量远小于5吨,不需安装VOCs在线监控设备。	符合
		五是推进油品VOCs综合管控。开展福州市储运销环节油气回收系统专项检查工作,确保达标	项目建设后,项目厂区地面全部硬化,采用增强型双层油罐,本加油	符合

		<p>标排放；对汽车罐车密封性能定期检测，严厉查处在卸油、发油、运输、停泊过程中破坏汽车罐车密闭性的行为，鼓励探索将汽车罐车密封性能年度检测纳入排放定期检验范围。探索实施分区域分时段精准调控汽油夏季蒸气压指标。加强加油站油气回收在线监控，强化加油站日常监管，减少油气挥发污染。鼓励推广安装加油站油气回收在线监控。</p>	<p>站采用卸油一次油气回收、加油二次油气回收和储油三次回收系统</p>
--	--	--	--------------------------------------

6、项目与《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)符合性分析

本项目作为加油站的选址首先应满足该区域的环境保护和防火安全要求，同时，由于加油站是贮藏易燃品的场所，所以加油站有关设施与站外建、构筑物之间还应该满足防火距离。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)规定，加油站级别划分依据见表 5。

表 5 加油站的等级划分

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

注：V 为油罐总容积，柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

从项目的建设规模分析，项目油罐容积为 90m³，属于三级加油站。项目加油站内汽油设备与站外建(构)筑物的安全距离分析详见表 6。

表 6 加油站内汽油设备与周围建(构)筑物的安全距离表

站外构筑物		三级加油站	规范要求	设计距离	符合性
			(m)	(m)	
加 油 机	南侧西洪路		≥5	16.65	符合
	西侧凤凰巷		≥5	11.42	符合
	东侧凤凰池新村(三类保护物)		≥5	12.74	符合
	西侧万隆花园(三类保护物)		≥7	24.0	符合
	西侧省文联宿舍(二类保护物)		≥7	23.24	符合
油 罐	南侧西洪路		≥5	12.95	符合
	西侧凤凰巷		≥5	5.81	符合
	东侧凤凰池新村(三类保护物)		≥5	15.62	符合
	西侧万隆花园(三类保护物)		≥7	18.06	符合
	西侧省文联宿舍(二类保护物)		≥7	17.62	符合
通 气 管 管 口	南侧西洪路		≥5	37.51	符合
	西侧凤凰巷		≥5	9.92	符合
	东侧凤凰池新村(三类保护物)		≥5	20.40	符合
	西侧万隆花园(三类保护物)		≥7	22.09	符合
	西侧省文联宿舍(二类保护物)		≥7	23.90	符合

注：本工程设有加油和卸油油气回收系统

由上表可知，本项目加油站汽油罐、加油机、通气管管口与周边环境的安全距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)安全距离的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>中石化森美(福建)石油有限公司福州分公司成立于 2007 年 06 月 28 日, 企业的经营范围为:成品油批发(不含危险化学品);成品油仓储(不含危险化学品);润滑油销售;石油制品制造(不含危险化学品)等等(营业执照及法定代表人身份证详见附件十二)。</p> <p>根据福州市人民政府常务会议纪要[2020]17 号文件可知, 因工业北路建设需要, 市政府对中石化森美西门加油站用地进行征收, 为加快完成西门加油站用地征收, 在符合政策规定情况下, 同意将西洪路凤凰池市场周边旧屋区的置换地协议出让给中石化森美(福建)石油有限公司(详见附件二), 2020 年 08 月 24 日通过了福州市商务局以“榕商务审[2020]6 号”文件对项目进行规划确认(详见附件四); 2022 年 02 月 15 日福州市人民政府以“榕政地[2022]19 号”文出具了项目建设用地使用权的批复, 同意将位于鼓楼区西洪路万隆花园东侧的一幅地块的国有建设用地使用权协议出让给中石化森美(福建)石油有限公司福州分公司作为中石化森美(福建)石油有限公司福州西门加油站建设用地(详见附件五), 2022 年 02 月 24 日建设单位了办理项目不动产权证书“闽(2022)福州市不动产权第 0000050 号”(详见附件六), 2022 年 9 月福州市自然资源和规划局对项目总平图进行的审核, 项目总用地面积 1494.14m², 总建筑面积 345.58m²(详见附件八), 该项目于 2020 年 06 月 03 日通过了福州市鼓楼区发展和改革局的备案, 备案编号闽发改外备[2020]A010004 号(详见附件三), 项目总投资 600 万元, 预计年销售汽油 3000 吨(其中 92 汽油 2000 吨, 95 汽油 700 吨、98 汽油 300 吨)。</p> <p>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, 本项目环评类别为报告表, 详见表 2-1。为此, 建设</p>
------	--

单位委托我司编制该项目的环境影响报告表(委托书详见附件一)。本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,按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)及相关技术规范要求,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 建设项目环境影响评价分类管理名录(摘录)

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 工程概况

2.2.1 项目基本情况

(1)项目名称:中石化森美(福建)石油有限公司福州西门加油站

(2)建设单位:中石化森美(福建)石油有限公司福州分公司

(3)建设地点:福建省福州市鼓楼区西洪路万隆花园东侧

(4)企业性质:外资企业

(5)项目总投资:600万元

(6)建设规模及内容:项目总用地面积 1494.14m²,总建筑面积 345.58m²,按三级汽车加油站设计,包括加油棚、站房及储油罐区等。项目设置 3 个 30m³储油罐(其中 1 个 92#30m³、1 个 95#30m³、1 个 98#和 92#隔仓共 30m³,总容积 90m³)

(7)生产规模:年销售汽油 3000 吨(其中 92 汽油 2000 吨,95 汽油 700 吨、98 汽油 300 吨)

(8)职工人数:职工人数 10 人,均不在厂区内进行食宿

(9)工作制度:年工作时间 365 天,每天生产 24 小时

2.2.2 项目产品方案

根据建设单位提供资料,项目汽油销售设计能力详见表 2.2-1。

表2.2-1 本项目产品方案说明表

序号	产品名称	设计销售能力
1	92#汽油	2000 吨/年
2	95#汽油	700 吨/年
3	98#汽油	300 吨/年
合计		3000 吨/年

2.2.3 项目组成及建设内容

项目工程组成及建设内容见表 2.2-2。

表2.2-2 本次工程组成一览表

项目组成		工程内容规模
主体工程	加油棚	1F, 加油棚占地面积 115.36m ² , 建筑面积 166.44m ² , 净高 7.5m, 加油棚设有 3 台 6 枪, 三排设置, 加油棚下有 6 个车道
	储罐区	储项目设置 3 个 90m ³ 储油罐(其中 1 个 92#30m ³ 、1 个 95#30m ³ 、1 个 98#和 92#隔仓共 30m ³ , 总容积 90m ³ , 与加油机对应三排设置
	站房	2F, 占地面积 88.81m ² , 建筑面积 179.14m ² , 高 7.95m, 设有便利店、配电间、卫生间、办公室等独立功能房间
公用工程	给水系统	由市政供水
	排水系统	排水采用雨污水分流制排水方式。站棚、站房屋面雨水经屋面雨水斗收集, 经过雨水立管、埋地雨水管道后排入市政雨水管道。项目含油废水经隔油池预处理后与活污水统一经化粪池处理后由市政污水管网排入福州市洋里污水处理厂集中处理
	供电	由市政供电
	消防工程	本项目加油站属三级汽车加油站, 根据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021), 不设消防给水系统。 消防措施: (1)将在埋地油罐区设 1 台 35kg 推车式干粉灭火器、在卸油点附近设有 2 只 8kg 手提式干粉灭火器, 在加油区域处每两台加油机设 1 只 8kg 手提式干粉灭火器和 1 只 6L 的泡沫灭火器; (2)临近埋地油罐区处设 2m ³ 沙池, 并配备 2 块灭火毯, 5 支消防铲及 5 个消防沙桶; (3)站房内将按《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)的要求, 配备足够数量的手提式干粉灭火器具。
环保工程	废水处理设施	加油棚地面冲洗水汇集至集油沟经隔油池处理后与站内的生活污水统一经化粪池处理后排入市政污水管网, 送往福州市洋里污水处理厂集中处理

废气处理设施	项目采用卸油一次油气回收、加油二次油气回收和储油三次回收系统；安装棚顶降温喷雾装置系统，油气回收安装在线监控(详见附件十一)。
噪声控制措施	选用低噪声设备，并对噪声较高设备安装减振垫。
固废处置措施	生活垃圾统一收集后由当地环卫部门清运；隔油池处理时产生少量废油、污泥和油罐清理产生少量的油渣，均为危险废物，统一收集后委托有资质的危废处置单位处理。
环境风险防范措施	配套消防器材、编制应急预案等；

2.2.4 主要生产设备

项目设备清单详见表 2.2-3。

表 2.2-3 项目设备清单

序号	设备名称	规格或型号	单位	数量	备注
1	加油机	潜油型(带真空泵) 最大流量≤50L/min	台	3	6把枪
2	92#汽油罐	Φ2600×6200 V=30m ³	个	1	内钢外玻璃纤维
3	95#汽油罐	Φ2600×6200 V=30m ³	个	1	内钢外玻璃纤维
4	98#汽油罐	Φ2600×6200 V=30m ³	个	1	内钢外玻璃纤维
5	潜液泵	满荷 240L/min	台	3	/

2.2.5 水平衡

项目运营期主要是员工及加油司乘人员生活用水、加油棚(罩棚)地面冲洗用水、棚顶降温喷淋系统用水等。

(1)生活用水及污水

①员工

根据人员安排，共有10名在岗职工轮班工作，不安排食宿，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)可知，不住宿职工生活用水定额取50L/(p·d)，则项目生活用水量为0.5m³/d(182.5m³/a)。参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)可知，废水排放量正常取用水量的85%~95%，本评价按90%计算(其余10%蒸发损耗等)，则生活污水量为0.45t/d(164.25t/a)。

②加油司乘人员

考虑项目建成后，存在进站加油的司乘人员使用公厕情况，根据建设单位提供的资料，按每天200人次使用公厕，参考《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)可知，加油司乘人员使用公厕用水量按5L/人次计，因此，加油司乘人员生活用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}(365\text{m}^3/\text{a})$ 。参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)可知，废水排放量正常取用水量的85%~95%，本评价按90%计算(其余10%蒸发损耗等)，则生活污水量为 $0.9\text{t}/\text{d}(328.5\text{t}/\text{a})$ 。

综上，项目员工及加油司乘人员生活污水排放量为 $1.35\text{m}^3/\text{d}(492.75\text{m}^3/\text{a})$ 。

(2)加油棚(罩棚)地面冲洗水

项目油罐车运输、装卸过程和加油过程中存在着少量油料滴、漏在地面的现象。为了保护站场清洁，项目运营过程需对站内加油棚的地面进行冲洗，根据建设单位介绍，预计平均冲洗4次/月，参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)可知，地面冲洗用水量按 $3\text{L}/\text{m}^2$ 计，加油棚占地面积 115.36m^2 ，每次用水量约为 0.36t ，则冲洗地面用水量 $16.8\text{m}^3/\text{a}(0.35\text{m}^3/\text{次})$ ，参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)可知，废水排放量正常取用水量的85%~95%，本评价按90%计算(其余10%蒸发损耗等)，则冲洗废水排放量为 $15.12\text{m}^3/\text{a}(0.315\text{m}^3/\text{次})$ 。废水主要污染因子为悬浮物、COD和石油类等。

(3)棚顶降温喷淋系统用水

项目加油棚顶拟安装降温喷淋系统，喷淋出的水雾接触到空气中挥发性有机气体时，部分挥发性有机物会被水雾溶解吸收，最后变成细小颗粒降落地面，对无组织排放的挥发性有机气体起到明显的去除效果。加油棚顶降温喷淋系统用水全部被站区高温及地面高温蒸发，不外排。地面细小颗粒物经地面定期冲洗，进入隔油池处理后，变成污泥，最后作为危险废物收集后委托有资质的单位处置。根据建设单位提供资料，项目加油站单个喷头喷雾量约3升/小时，一个加油棚约200个喷头，一天约10小时喷雾，福州区域一年中约150天需喷雾，合计年耗水量约 900m^3 ，日均耗水量 2.466m^3 。

综上所述，本站用水量为 $1464.3\text{m}^3/\text{a}$ ，污水量为 $507.87\text{m}^3/\text{a}$ 。站区四周设集油沟收集地面冲洗废水，冲洗废水经隔油池处理后与生活污水统一经化粪池处理后的生活污水一同排入市政污水管网。项目工程水平衡分析详见图2.2-1。

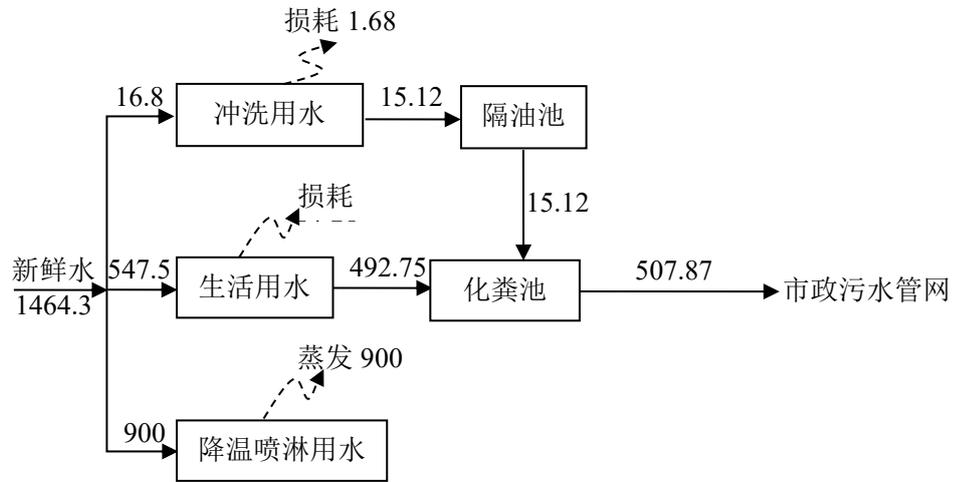


图 2.2-1 项目工程水平衡图 单位：m³/a

2.2.6 项目平面布置合理性分析

(1)主要经济技术指标

项目经济技术指标见表 2.2-4，项目总平图详见附图 9、管线布置图详见附图 10。

表2.2-4 项目经济技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	地块规划控制指标
1	总用地面积	m ²	1494.14	/
2	总建筑面积	m ²	345.58	/
其中	站房	m ²	179.14	/
	加油棚	m ²	166.44	/
3	总计容面积	m ²	345.58	/
其中	站房	m ²	179.14	/
	加油棚	m ²	166.44	/
4	总建筑占地面积	m ²	204.17	/
其中	站房	m ²	88.81	/
	加油棚	m ²	115.36	/
5	绿地面积	m ²	496.88	/
6	建筑密度	%	13.66	小于 25%
7	容积率	m ² /m ²	0.2313	小于等于 0.3
8	绿地率	%	33.26%	大于或等于 30%

9	油罐总容量	m ³	90	/
10	机动停	辆	2	/
11	非机动停	辆	8	/

(2) 厂区平面布置及合理性分析

本加油站总平面布置因地制宜按功能分区布置，共分为三部分：埋地储油区、站房、加油棚。项目埋地储油区位于加油棚西侧区域，从北往南依次布置分别为 92#汽油储油罐、95#汽油储油罐、98#和 92#隔仓汽油储油罐；加油棚设有 3 台 6 枪加油机，位于加油棚中间区域，与汽油储油罐分别对应布置，三排设置，加油棚下有 6 个车道。项目站房位于厂区北侧区域，设有便利店、配电间、卫生间、办公室等独立功能房间，卸油口、消防沙池、消防器间等设在加油棚东侧。加油站入口位于南侧，与西洪路相邻，出口位于西侧，与凤凰池巷相连，项目在平面布置上各建、构筑物间距均按相关规范要求进行，总平面布置合理。

本项目的功能是贮存汽油，并以此为各类型车辆加油，引用规范以《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)为主，引用条款以从严为原则，确保加油站的安全运作。

2.3 生产工艺流程及产污环节

2.3.1 工艺流程及工艺介绍

(1) 工艺流程

本项目工艺流程详见下图 2.3-1。

工艺流程和产污环节

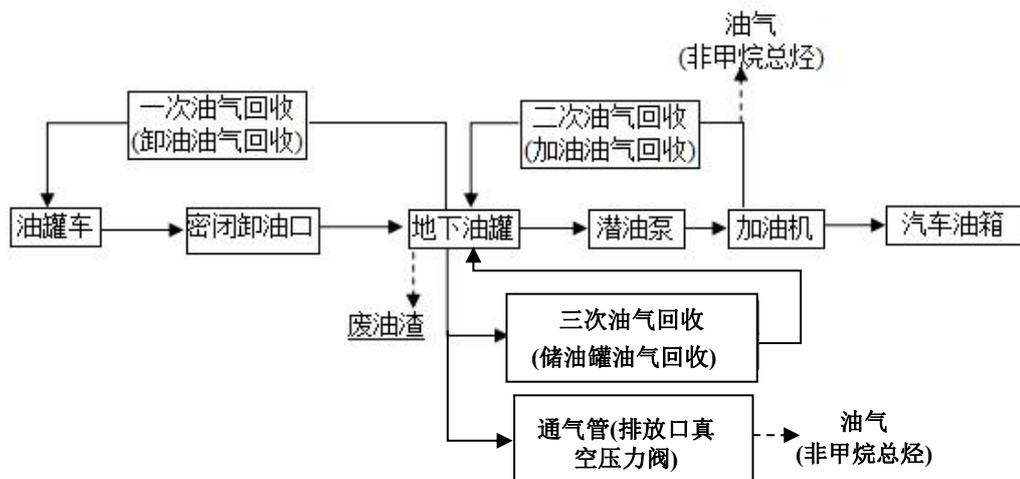


图 2.3-1 项目汽油卸油及加油工艺流程图

(2)工艺流程

①卸油工艺

汽油由专用汽车油罐车运送至加油站卸油区。卸油时车辆、操作人员均设置防静电装置、周围布置好消防设施，稳油 15 分钟后，由卸油员核对油品品号、检查质量、计量后，连接油罐车和卸油口进行密闭卸油，一次油气回收装置同时工作，将地下油罐内油气通过导管导入油罐车内，保持压力平衡，使油品通过重力自流方式进入地下油罐内。一次油气回收装置避免了空气进入油罐车罐体，同时也避免了地下油罐油气通过通气管进入空气，减少了油气外溢进入大气中，即保护了环境又减少了油品损失，形成油气循环。卸油完毕后由卸油人员检查油罐车，打好铅封，送罐车出站。按加油站操作规范，在卸油期间暂停营业即不进行加油作业，雷电期间停止卸油、加油作业。

本站汽车卸油采用密闭卸油方式，采用快速接头与汽车卸油管连接后，利用位差直接卸入油罐。本站汽油卸油设置有油气回收系统，卸油时油罐车与储罐气相连，将卸油时挥发的油气回收到油罐车内，运回油库进行油气回收处理。

②储油工艺

汽油在地下油罐中常压储存，每个油罐顶部均需设置通气管，管口应高出加油棚屋面 4.0m 及以上，且直径不应小于 DN50。油罐通气管口均设阻火器外，尚应装设呼吸阀。呼吸阀的工作正压宜为 2KPa~3KPa，工作负压宜为 1.5KPa~2KPa。

本工程储油罐为内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐，油罐卸油管安装有防溢流阀，连接远程卸油口。当油料达到油罐容量 95%时，能自动停止油料继续进罐。

项目储油采用三次油气回收，对储油罐内呼出的油气进行处理。随着加油量增加油罐压力会不断上升。当汽油储罐压力升高到一定值时，三次油气回收设备启动，以一定的流量从汽油储罐抽取汽油油气，转变为液态回到储油罐中，同时降低罐内压力。

③加油工艺

潜油泵将油送至加油机，通过加油枪(采用不滴油加油枪)加至汽车油箱，汽油加油时，油气回收装置同时工作，在加油站为汽车加汽油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，按照气液比控制在 1.0~1.2 之间的要求，将汽油加油过程中车辆油箱中挥发的油气回收到地下油罐内，保持地下油罐压力平衡。汽油加油过程中，油气回收装置避免了空气通过通气管进入油罐，同时也避免了车辆油箱内油气通过加油孔进入空气，减少了油气外溢进入大气中，形成一个油气循环。

本站汽油加油流程设置二次油气回收系统，可避免油气直接排到大气。

2.3.2 产污环节分析

项目产污环节说明一览表详见下表2.3-1。

表2.3-1 项目产污环节说明一览表

污染物类别	产污环节		主要污染因子	拟采取的污染防治措施
废水	加油棚地面冲洗		pH、SS、COD、石油类	冲洗废水经隔油池预处理后与生活污水统一化粪池预处理后通过市政污水管网纳入福州市洋里污水处理厂集中处理
	员工、司乘人员生活		pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	
废气	卸油	汽油卸油大呼吸	非甲烷总烃	采用重力自流式密闭卸油，配套卸油(一次)油气回收系统，将地下油罐内油气通过导管导入油罐车内，保持压力平衡，形成油气循环，该系统油气回收效率为95%，未进入回收系统的油气(5%)通过地下油罐4m高通气管外排
	加油	汽油加油损失		采用自封式加油枪，容器加满时自动关闭油枪，减少损失
		加油枪滴油损失		采用自封式加油枪，配套加油(二次)油气回收系统，将汽油加油过程挥发的油气回收至地下油罐内，保持地下油罐压平衡，形成油气循环，该系统油气回收效率为85%，未进入回收系统的油气(15%)通过车辆油箱加油孔外排
			采用不滴油加油枪，减少滴油	

		胶管渗透损失		/
	储油	汽油罐大呼吸		项目储油采用三次油气回收系统，对储油罐内呼出的油气进行处理，三次油气回收设备启动，将油罐内的油气转化为液态回到集液罐或储油罐中，其余的地下油罐小呼吸废气通过 4m 高通风管外排
	噪声	设备、交通噪声	Leq	选用低噪设备、对噪声较高设备安装减振垫、加强车辆管理
	固废	职工生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运
		油罐清理	废油渣	设危废间暂存，委托有资质的危废处置单位进行处置
		隔油池清理	废油、污泥	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建(搬迁)项目，因工业北路建设需要，福州市人民政府对中石化森美西门加油站用地进行征收，根据现场勘查，原有工程用地内的加油站已经拆除完毕，并作为工业北路建设用地使用，原有工程用地不存在与本项目有关的环境污染问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

3.1.1 环境空气质量功能区划

根据福州市人民政府榕政综[2014]30号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划(报批稿)》的规定，项目所在区域环境空气功能规划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。项目特征污染因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中规定的标准限值，具体详见表3.1-1。

表 3.1-1 本项目环境空气标准一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准
	24小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24小时平均	75μg/m ³	
SO ₂	年平均	60μg/m ³	
	24小时平均	150μg/m ³	
	1小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24小时平均	80μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
CO	24小时平均	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大8小时平均	160μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
非甲烷总烃	1小时均值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》(GB16297-1996)

区域
环境
质量
现状

3.1.2 区域大气环境质量现状

城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据福建省生态环境

厅网址发布的关于 2022 年 12 月福建省城市环境空气质量通报显示：2022 年 1-12 月，福建省 9 个设区城市及平潭综合实验区的环境空气质量优良天数比例保持稳定，9 个设区城市环境空气质量综合指数范围为 2.27~2.85，首要污染物为臭氧，其中福州市年达标天数比例 97.6%，综合指数在 2.51(详见附图 4、附图 5)。

(2) 引用资料的有效性分析

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)》(环办环评〔2020〕33 号)的要求：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本评价常规污染因子选取福建省生态环境厅发布的环境空气质量现状信息，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33 号)的要求。

②其他污染因子

根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095)和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。

本项目排放的其他污染物物为非甲烷总烃，不属于《环境空气质量标准》(GB3095)和地方的环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此，不进行

现状检测评价。

3.2 地表水环境质量现状

3.2.1 地表水功能区划

(1)水环境

本项目生活污水预处理后排入市政污水管网，送往福州市洋里污水处理厂进行处理，尾水排入光明港最终汇入闽江北港，根据福建省人民政府闽政文[2006]133号批准《福州市地表水环境功能区划定方案》，光明港属于福州市内河，该断面水体主要功能为一般景观用水，环境功能类别为V类，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类水质标准；闽江北港“三孔闸断面至马尾水厂备用水源取水口上游1000m”断面水体主要功能为渔业用水、工业用水，水环境功能类别为III类，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准；具体详见表3.3-1。

表 3.2-1 地表水环境质量标准(GB3838-2002)(摘录) 单位：mg/L(pH 除外)

序号	项目	II类	III类	IV类	V类
1	pH(无量纲)	6~9			
2	溶解氧(mg/L)≥	4	6	10	2
3	高锰酸盐指数(mg/L)≤	4	6	10	15
4	五日生化需氧量(mg/L)≤	3	4	6	10
5	化学需氧量(mg/L)≤	15	20	30	40
6	氨氮(mg/L)≤	0.5	1.0	1.5	2.0

3.2.2 地表水环境质量现状

(1)地表水水质现状调查

为了解项目地表水水质环境质量现状，根据福建省生态环境厅网站发布的福建省主要流域水环境质量状况(2022年1-12月)，福建省主要流域总体水质为优。监测的375个断面中，I~III类水质比例98.7%，其中I~II类水质比例55.5%。各类水质比例如下：I类占1.1%，II类占54.4%，III类占43.2%，IV类占1.3%，无V类和劣V类水(详见附图6)。

2022年1-12月，福建省主要流域总体水质从相对较好开始排名，具体为：闽江、交溪、霍童溪、晋江、汀江(韩江)、木兰溪、敖江、萩芦溪、九龙江、诏安东溪、东西溪、漳江、龙江、鹿溪(详见附图7)。

本项目生活污水排入市政污水管网，福州市洋里污水处理厂，不直接排入周边地表水体，几乎不会改变周边水环境质量现状。

(2) 引用资料的有效性分析

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)》(环办环评〔2020〕33号)的要求：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。本此评价选取福建省生态环境厅发布水环境状况信息，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境功能区

根据福州市生态环境局关于印发《福州市城区声环境功能区划》的通知(榕环保综[2021]77号)，项目所在区域划为2类功能区声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区标准，详见表3.3-1。

表 3.3-1 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(摘录)

标准类别	适用区域	等效声级 $L_{eq}(dB(A))$	
		昼间	夜间
2类	指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	≤60	≤50

3.3.2 声环境质量现状

为了了解评价区的环境噪声现状，建设单位于2023年03月06日委托福建闽晋蓝检测技术有限公司对项目所在区域声环境质量现状进行现场监测。根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中环境噪声监测要求的有关规定进行，

本项目共布设 6 个噪声监测点，监测点位详见附图 8，项目所在区域声环境现状监测评价结果如表 3.3-2 所示。

表3.3-2 声环境质量现状监测及评价结果一览表 单位：dB(A)

检测日期	检测点位	检测项目	检测时间	检测结果	执行标准	是否达标
2023.03.06	N1 边界东侧 1m	Leq	昼间	57.7	60	达标
			夜间	47.9	50	达标
	N2 边界北侧 1m		昼间	56.6	60	达标
			夜间	48.1	50	达标
	N3 边界西侧 1m		昼间	58.1	60	达标
			夜间	47.6	50	达标
	N4 边界南侧 1m		昼间	58.4	60	达标
			夜间	48.4	50	达标
	N5 东北侧居住区		昼间	55.2	60	达标
			夜间	46.2	50	达标
	N5 东南侧居住区		昼间	57.4	60	达标
			夜间	47.8	50	达标

由表 3.3-2 可知，项目边界声环境均可满足《声环境噪声标准》(GB3096-2008)2 类要求(声环境监测报告详见附件九)。

3.4 生态环境现状调查

根据调查，项目地块目前为空地，用地周边为以城市道路、居住区等为主，项目评价区域主要植被为行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

3.5 地下水、土壤环境质量现状

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）》(环办环评〔2020〕33 号)规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存

在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

根据现场勘查，周边以居住区为主，项目边界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资等，本项目加油站加油棚地面拟采取水泥、环氧树脂等进行防渗，加油棚四周设置导流沟。汽车卸油采用密闭卸油方式，汽油卸油设置有油气回收系统，卸油时油罐车与储罐气相连，将卸油时挥发的油气回收到油罐车内，运回油库进行油气回收处理。汽油加油流程设置二次油气回收系统，可避免油气直接排到大气。

本工程储油罐为内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐，油罐卸油管安装有防溢流阀，连接远程卸油口。当油料达到油罐容量 95%时，能自动停止油料继续进罐，采取以上措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

3.6 环境保护目标

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)》(环办环评〔2020〕33号)要求以及对项目周边环境的调查，本项目大气环境(厂界外 500m)、地表水环境、声环境(厂界外 50m)、地下水环境(厂界外 500m)等环境保护目标情况见表 3.6-1 和附图 2。

表 3.6-1 项目主要保护目标一览表

环境
保护
目标

环境要素	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
大气环境	凤凰池新村	居住区	约 820 户 /2850 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准	东侧	5
	榕信三区	居住区	约 630 户 /2050 人		西北侧	84
	万隆花园一区	居住区	约 550 户 /1925 人		西侧	20
	万隆花园二区	居住区	约 610 户 /2135 人		西南侧	25

	电业局宿舍	居住区	约 420 户 /1470 人		西北侧	260
	西洪花园	居住区	约 328 户 /1150 人		西侧	320
	西郊小区	居住区	约 280 户 /98050 人		西北侧	255
	捷报花园	居住区	约 220 户 /850 人		西北侧	317
	凤凰小区	居住区	约 520 户 /1820 人		西南侧	318
	隆凤新村	居住区	约 350 户 /1225 人		西南侧	225
	福州市儿童福利院	医疗卫生	约 350 人		西南侧	381
	省高新技术产业园	行政办公	约 630 人		西南侧	298
	凤凰望郡	居住区	约 220 户 /850 人		南侧	351
	华润万象城	行政办公	约 1550 人		南侧	434
	茶园山新村	居住区	约 720 户 /2520 人		南侧	152
	茶园山中心小学	文教区	在校师生 2000 人		西南侧	174
	凤凰假日酒店	居住区	约 200 人		西南侧	198
	恒坤商住楼	居住区	约 300 户 /1050 人		南侧	30
	蓝天花园	居住区	约 440 户 /1540 人		东南侧	200
	八一六花园	居住区	约 800 户 /2605 人		东北侧	166
	茶园山庄	居住区	约 550 户 /1925 人		东南侧	332
	福建医科大学附属口腔医院	医疗卫生	病床数 80 张		东侧	356

		兴桥公寓	居住区	约 180 户 /650 人		东侧	380
		新榕宏进 大楼	居住区	约 80 户 /230 人		东北侧	175
		西洪新村 西区	居住区	约 1220 户 /3850 人		东北侧	238
		嘉谊花园	居住区	约 330 户 /1155 人		北侧	242
		福州第二 十二中学	文教区	在校师生 2500 人		北侧	219
		西凤新村	居住区	约 1320 户 /4620 人		东北侧	457
		凤兰景居	居住区	约 370 户 /1295 人		东侧	235
		茶园山海 员新村	居住区	约 470 户 /1655 人		东南侧	88
		省蓝建宿 舍	居住区	约 190 户 /665 人		东南侧	352
地表水	新西河	地表水体水文、水质； 河宽 20~50m， 福州市内河		《地表水环境质量标 准》(GB3838-2002)V 类标准		东南侧	281
声环境	凤凰池 新村	居住区	约 820 户 /2850 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准		东侧	5
	万隆花园 一区	居住区	约 550 户 /1925 人			西侧	20
	万隆花园 二区	居住区	约 610 户 /2135 人			西南侧	25
	恒坤商住 楼	居住区	约 300 户 /1050 人			南侧	30
地下水 环境	项目边界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资等						
污染物排 放控制标 准	3.7 污染物排放标准 3.7.1 水污染物排放标准 (1)项目水污染物排放标准						

①施工期

施工期设临时隔油沉淀池，冲洗废水经隔油、沉淀处理后全部回用场地洒水抑尘和设备、车辆冲洗用水，不外排。少量的泥浆水经沉淀处理后回用于设备、车辆冲洗，不外排。本项目施工少量生活污水经临时化粪池预处理后直接排入市政污水管网，送往福州市洋里污水处理厂集中处理。

②运营期

项目运营期外排废水经预处理达标后排入市政污水管网，送往福州市洋里污水处理厂集中处理；项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值)，具体详见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目污水排放标准限值一览表

污染物名称	三级标准值	标准来源
pH	6~9(无量纲)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表 4
COD	500mg/L	
BOD ₅	300mg/L	
SS	400mg/L	
石油类	20mg/L	
NH ₃ -N	45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准

(2)污水厂排放标准

根据调查，福州市洋里污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1 的一级 A 标准，具体详见表 3.7-2。

表 3.7-2 污水处理厂尾水排放标准一览表

序号	污染物名称	一级标准 A 标准	标准来源
1	pH	6~9(无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1
2	COD	50mg/L	
3	BOD ₅	10mg/L	
4	SS	10mg/L	
5	NH ₃ -N	5mg/L	

3.7.2 大气污染物排放标准

(1) 施工期

项目施工期废气主要为场地开挖、平整等产生的扬尘，机械设备运行产生的尾气，项目施工过程的粉尘、SO₂、NO_x等大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值，详见表3.7-3。

表 3.7-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 (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
二氧化硫		0.40
氮氧化物		0.12

(2) 运营期

加油站场界油气无组织排放监控浓度限值执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)表3中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值；站内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1排放限值要求，具体见表3.7-4。

表 3.7-4 本项目无组织废气排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准依据
	监控点	浓度	
非甲烷总烃	企业边界	≤4.0mg/m ³	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)表 3
	厂区内	厂内监控点 1h 平均浓度值≤8.0mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 特别排放限值
		厂内监控点任意一次浓度值≤20mg/m ³	

3.7.3 厂界噪声

(1) 施工期

项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 排放限值，详见表 3.7-5。

	<p>表 3.7-5 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)(摘录)</p> <table border="1" data-bbox="316 286 1380 398"> <tr> <td>昼间[dB(A)]</td> <td>夜间[dB(A)]</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </table> <p>(2)运营期</p> <p>项目运营期边界噪声执行《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 3.7-6。</p> <p>表 3.7-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1(摘录)</p> <table border="1" data-bbox="316 660 1380 810"> <thead> <tr> <th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th> <th>时段</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td></td> <td>≤60</td> <td>≤50</td> <td>dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.7.4 固体废物</p> <p>运营期项目内产生的一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求进行处理处置。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》(GB18597-2001)及修改单中的要求进行处置。生活垃圾的贮存处理按照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003)中的要求进行综合利用和处置。</p>	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]	70	55	厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间	单位	2 类		≤60	≤50	dB(A)
昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]														
70	55														
厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间	单位											
	2 类		≤60	≤50	dB(A)										
<p>总量控制指标</p>	<p>3.8.1 总量控制指标</p> <p>根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)的通知》(闽环发[2014]13 号)、《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(政 2016 号 54 号)等文件要求，现阶段福建省主要污染物排放总量指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。同时根据《福建省大气污染防治条例》，结合《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 号及本项目的特征污染物，本项目建成后产生的 VOCs 也列入总量控制行列。</p> <p>3.8.2 废水总量</p> <p>项目废水经处理后接入市政污水管网，最终送往福州市洋里污水处理厂集中处理，根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》</p>														

(闽环保财[2017]22号), 现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分, 根据《福州市建设项目主要污染物排放总量指标管理实施细则(试行)》, 本项目属于第三产业, 无需申请总量。项目废水总量由福州市洋里污水处理厂统一控制。因此, 项目不涉及 COD、NH₃-N 污染物总量控制指标。

3.8.3 废气总量

项目废气总量控制指标为 VOCs 等, 废气污染物排放总量见下表 3.8-1。

表 3.8-1 项目废气污染物排放总量指标一览表

污染源	污染物	废气量/ 烟气量	允许排放 浓度	预测排放 浓度	预测排 放量	总量核算 指标
无组织 排放	NMHC	/	4.0mg/m ³	/	0.576t/a	VOCs 合计 (0.576t/a)

备注: 其中本项目 SO₂、NO_x 属于国家和地方有偿使用和交易的排污权总量指标, 因此, 本评价核算其排污权排放指标时, 按实际烟气量与最高允许排放浓度进行核算

3.8.3 总量来源

本项目 VOCs(以非甲烷总烃计)排放总量为 0.576t/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。由建设单位向福州市鼓楼生态环境局申请区域倍量替代, 目前建设单位承诺在项目投产前取得 VOCs(以非甲烷总烃计)总量的倍量替代, 并依法申领排污许可证(承诺函详见十)。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>4.1.1 施工期水环境的影响分析及保护措施</p> <p>施工废水主要含悬浮物以及一般无机盐类，如果随意排放，易造成水体中悬浮物含量的增加，造成周围排水管道淤积，影响水网的水流顺畅和排水能力。因此建议施工场地内设置临时隔油沉淀池，施工废水通过排水沟流入沉淀池当中，经隔油再沉淀后部分回用作场地内洒水抑尘。本项目施工少量生活污水经临时化粪池预处理后直接排入市政污水管网，送往福州市洋里污水处理厂集中处理。不会对周边地表水环境产生大的影响。</p> <p>4.1.2 施工期废气环境影响分析及保护措施</p> <p>项目施工期废气主要为场地开挖、平整等产生的扬尘，机械设备运行产生的尾气。扬尘的影响在干燥天气下显得比较突出，但影响程度及范围有限，而且是短期的局部影响。</p> <p>建筑工地应当遵守下列规定，采取有效措施防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none">（1）工地现场周边应当围挡，防止物料渣土外泄；（2）施工场地的出入口道路应当硬化，设置洗车台，并采取措施防止车辆将泥沙带出施工现场；（3）在城市市区内进行建设施工，应当按规定使用预拌混凝土；（4）装卸和贮存物料应当防止遗撒或扬尘；运输粉状材料的车辆应覆盖篷布，以减少撒落和飞灰。（5）建筑垃圾应当密封运输。（6）对基座开挖的土方回填后剩余的沙土必须就近填入土坑压实。临时弃土应及时外运，临时贮存时应定点堆放，并进行洒水；（7）完善施工工地的路网，铺设经压实的道路，可降低耗油，减少车辆汽车尾气的排放量，选择符合环保要求的施工机械，尽量选择以电能或燃轻柴油的设备，减少机械设备燃料废气的产生量；
---------------------------	---

(8) 对于施工期的粉尘污染，应加强现场管理，建筑材料统一堆放，用洒水或抑尘剂，减少二次扬尘；注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中的撒漏、扬尘。对施工场地、施工道路应适时洒水、清扫，有关试验表明，在施工场地每天洒水抑尘作业 4~5 次，可使扬尘造成的 TSP 污染距离减小到 20~50m 范围。

采取以上综合防治措施后，可最大减轻施工期废气对区域环境空气质量带来的不利影响。

4.1.3 施工期噪声环境影响分析及保护措施

项目噪声主要来源施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工设备噪声值依据福建省环保局闽环保总队【2006】4 号文中“福建省建筑施工噪声类比监测数据一览表(试行)”中相关数据，见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目施工机械噪声源强

施工阶段	施工设备	测点与设备距离 (m)	噪声级 dB(A)	综合噪声级 dB(A)
土石方阶段	装载车	5	80	93.2
	柴油空压机	5	88	
	挖掘机	5	79	
	风镐	5	91	
基础打桩阶段	冲孔灌注桩	5	90	90.0
结构施工浇注阶段	搅拌机	5	78	83.5
	起重机	5	80	
	振动棒	5	78	
装修阶段	拉直切断机	5	78	82.8
	冲击钻	5	81	

在没有消声和屏障等衰减条件下，传播不同距离处，各种施工机械噪声值几何衰减情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 各施工阶段主要施工机械噪声几何衰减情况表

施工阶段	综合声级 (dB(A))	不同距离噪声值(dB(A))											
		10m	15m	20m	30m	45m	60m	70m	100m	150m	170m	180m	200m
土石方	93.2	73.2	69.7	67.1	63.7	60.1	57.6	56.3	53.2	49.7	48.6	48.1	47.2
打桩	90.0	70.0	66.5	64.0	60.0	58.0	56.0	54.0	52.0	50.0	48.0	46.0	44.0
结构	83.5	63.5	60.0	57.5	54.0	50.4	47.9	46.6	43.5	40.0	38.9	38.4	37.5
装修	82.8	62.8	59.3	56.8	53.3	49.7	47.2	45.9	42.8	39.3	38.2	37.7	36.8

施工机械的噪声由于噪声级较高，在空旷地带传播距离很远，在不同施工阶段，施工场界昼间噪声会出现不同程度的超标情况。本项目施工期场界声环境不可避免的受到施工噪声影响，昼间超标主要出现在土石方阶段，超标值为 3.2dB(A)。除了土石方阶段和装修昼间噪声值超标外，其余各施工阶段的昼间噪声值均可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即昼间 ≤ 70 dB(A)。

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

- (1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，尽量减少夜间施工频率，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业；
- (2) 尽量采用低噪声的施工工具，同时尽可能采用低噪声施工方法；
- (3) 在高噪声设备周围设置掩蔽物；
- (4) 加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛，车辆运输尽量避开居民生活区和乡镇主要道路。

4.1.4 施工期固废环境影响分析及保护措施

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。建筑垃圾如：石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等，要严格按照相关部门规定处理；施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，由环卫部门统一处理。

为防止建设项目在建设期间发生上述环境污染的现象，使建设项目在建设期间对周围环境的影响尽可能小，建议采取以下的污染防治措施：

- (1) 加强施工期管理，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，砂

浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置；

(2) 工程开挖土石方临时堆砌时应选择在项目周边空地，工程结束后及时进行回填并压实；

(3) 产生少量弃渣时严禁随意丢弃，应根据周边地形、地势、植被和农田分布情况合理选择弃渣堆放点，并及时采取植被恢复和水土保持措施；

(4) 加强施工人员的管理，严禁在施工场地及周边随意丢弃垃圾，施工结束后应对施工场地进行清理。

(5) 对建筑垃圾，应尽可能利用或将其掩埋或倾倒入固定场所。

4.1.5 施工期生态环境影响分析及保护措施

本项目对生态环境的影响主要体现在工程永久占地、施工活动及工程运行带来的影响。工程将改变站址原有土地利用现状，破坏站内原有的微生态环境，从而使站址周边的植被及动物分布产生一定扰动。另外，由于土石方的开挖、填筑、临时堆放等活动将扰动、损坏地貌，破坏原有植被，导致涉及区域的水土流失，其形式以水力侵蚀为主。

为降低项目对生态环境的影响，建议采取以下的污染防治措施：

(1) 合理施工布置规划，精心组织施工管理，严格控制占地面积，将施工区域控制在最小范围内，施工结束尽量将临时占地恢复原状；

(2) 为减少水土流失，严禁随意破坏施工场地内外的少量植物，并对施工中开挖裸露地表进行覆盖，防止水土流失和地质灾害；

(3) 施工完毕后及时进行场地清理平整以及地貌植被恢复，以植被护土，从而防止或减轻水土流失，对土壤植被的恢复遵循“破坏多少，恢复多少”的原则；

(4) 施工开挖土方、装卸运输土方等工序，应尽量避免降雨天气；

(5) 结合地形合理规划土方堆置场地，周围设围挡物，结合实际情况适时采取专门的排水措施(如在场区外设置截流沟等)；

(6) 厂区工程开挖造成的取土坑和回填好的坑待工序结束后，须及时压实整平，原土覆盖；

(7)要充分考虑绿化对防治水土流失的作用,在可能的条件下,土建施工之前先进行绿化。

4.2 运营期大气环境影响分析和污染防治措施

4.2.1 运营期废气源强核算

项目建成后主要废气为卸油、储油、加油损耗挥发的油气(非甲烷总烃)以及加油站进出车辆产生的汽车尾气。

(1)卸油、储油、加油过程中产生挥发油气(非甲烷总烃)

根据北京市地方标准《加油站油气排放控制和限值(征求意见稿)编制说明》,“加油站有5个VOCs排放环节,分别是卸油排放、加油排放、呼吸排放、加油枪滴油和胶管渗透。根据中国《散装液态石油产品损耗》(GB11085-89)规定了车用汽油接卸、贮存、运输和零售的损耗率即排放因子,石油企业为避免对员工考核过严,所以该排放因子属于过高估计”,因此,本加油站各环节的油气排放系数参照北京市地方标准《加油站油气排放控制和限值(征求意见稿)编制说明》中表6-5北京2018-2022年排放因子并结合本站采取的油气控制措施进行取值,详见表4.2-1。

表 4.2-1 油气排放因子取值一览表

油气排放环节		卸油	加油	储罐呼吸	加油枪滴油	胶管渗透
北京	排放系数 (mg/L-油品)	32 (Stage I)	52 (tage II)	6(通气管采取油气处理装置)	50(采用不滴油加油枪)	7(无控制措施)
本油站	排放系数 (mg/L-油品)	32 (Stage I)	52 (tage II)	5 (tageIII)	50(采用不滴油加油枪)	7(无控制措施)
	产生系数 (mg/L-油品)	640	347	50	50(采用不滴油加油枪)	7

注:根据北京市地方标准《加油站油气排放控制和限值(征求意见稿)编制说明》中对国内外加油站VOCs排放因子的调查,Stage I(一次油气回收系统)对油气的控制效率在95~97%,本环评取95%,tage II(二次油气回收系统)对油气的控制效率在85~90%,本环评取85%;tage III在储油罐采取三级油气回收处理装置对储罐小呼吸进行控制,控制效率在90%。

①卸油(储罐大呼吸)损失

运营
期环
境影
响和
保护
措施

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(卸油时间按 3h/d 计算)。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。

项目储油罐均为地埋卧式储罐，项目加油站规模为年销售汽油 3000 吨，根据表 4.2-1，则项目油罐大呼吸年损失量(产生量、排放量)估算为：

产生量：汽油： $3000 \times 640 \div 760(\text{汽油密度}) \div 1000 = 2.526\text{t/a}$ ；

排放量：汽油： $3000 \times 32 \div 760(\text{汽油密度}) \div 1000 = 0.126\text{t/a}$ 。

②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。

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，产生的油气损失量较小，根据表 4.2-1，则项目储罐小呼吸年损失估算为：

产生量：汽油： $3000 \times 50 \div 760(\text{汽油密度}) \div 1000 = 0.197\text{t/a}$ ；

排放量：汽油： $3000 \times 5 \div 760(\text{汽油密度}) \div 1000 = 0.020\text{t/a}$ ；

③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。根据表 4.2-1，则本项目加油作业年损失量(产生量、排放量)估算为：

产生量：汽油： $3000 \times 347 \div 760(\text{汽油密度}) \div 1000 = 1.370\text{t/a}$ ；

排放量：汽油： $3000 \times 52 \div 760(\text{汽油密度}) \div 1000 = 0.205\text{t/a}$ 。

④其它损失

主要包括加油过程加油枪滴油损失和加油胶管渗透损失。根据表 4.2-1，则项目加油枪滴油和加油胶管渗透年损失量估算为：

加油枪滴油：汽油： $3000 \times 50 \div 760(\text{汽油密度}) \div 1000 = 0.197\text{t/a}$ ；

胶管渗透：汽油： $3000 \times 7 \div 780 (\text{汽油密度}) \div 1000 = 0.028 \text{t/a}$ 。

综上，项目油气排放情况详见表 4.2-2。

表 4.2-2 项目油气(非甲烷总烃)排放量情况一览表

污染类型		产生量 t/a	年运营时间	产生速率 kg/h	回收效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放去向
大呼吸	汽油	2.526	1095h	2.307	95%	0.126	0.115	通过通气管外排
小呼吸	汽油	0.197	8760h	0.0225	90%	0.020	0.0023	
加油作业损失	汽油	1.370	6570h (加油时 间接平均 18h/d 计)	0.209	85%	0.205	0.032	从加油区外排
加油枪滴油损失	汽油	0.197		0.030	/	0.197	0.030	
胶管渗透	汽油	0.028		0.0043	/	0.028	0.0043	
合计		4.318	/	/	/	0.576	/	/

由表 4.2-2 可知，项目油气产生量为 4.318t/a，排放量为 0.576t/a，按加油站操作规范，在卸油期间暂停营业即不进行加油作业。按最不利情况，取最大组合，即汽油大呼吸和汽油小呼吸同时存在(最大排放速率 0.1173kg/h)。

②汽车尾气

汽车尾气主要是汽车在启动过程中的怠速及慢速(5km/h)行驶时排放的废气。其主要成分为 CO、NO_x、和总碳氢化合物(THC)，由于汽车尾气产生量与车况、怠速时间、停留时间相关，难以定量，本报告只做定性分析。

项目大气污染物排放量核算详见表 4.2-3、4.2-4。

表 4.2-3 大气污染物无组织排放核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	加油、卸油、储罐	非甲烷总烃	卸油及加油油气回收装置	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)表 3	4.0	0.576
无组织排放总计						
无组织排放总计			非甲烷总烃			0.576

表 4.2-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃	0.576

4.2.3 运营期大气影响和污染防治措施可行性分析

(1)运营期大气环境影响分析

①油气(非甲烷总烃)影响分析

为分析项目油气(非甲烷总烃)排放对周围环境空气以及周边敏感目标影响,本报告采用 AERSCREEN 估算模型对项目非甲烷总烃排放进行增量计算。

预测计算参数详见表 4.2-5,估算模型参数表详见表 4.2-6,预测结果见表 4.2-7。

表 4.2-5 项目非甲烷总烃面源参数表

污染物名称	面源有效高度	面源宽度	面源长度	排放速率	标准值
非甲烷总烃	7.45m	18m	21.7m	0.058kg/h	4.0mg/m ³

表 4.2-6 估算模型参数表		
参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	94.18 万
最高环境温度/°C		41.1
最低环境温度/°C		-0.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 √否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟/m	是 √否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 4.2-7 项目非甲烷总烃估算模型计算结果		
下风向距离 (m)	非甲烷总烃	
	预测质量浓度(μg/m ³)	占标率(%)
10	26.3475	1.32
50	39.6679	1.93
100	32.6587	1.63
200	19.4358	0.97
300	13.7612	0.67
400	11.6921	0.58
500	10.4589	0.52
下风向最大质量浓度及占标率%	43.7560	2.19
下风向最大质量浓度距离 m	38	

根据以上预测结果，在不同距离上，项目油气(非甲烷总烃)浓度增量与占标率较低，其中在 38 米处的浓度增量最高，浓度为 43.7560μg/m³，占标率为 2.19%，经自然扩散后，非甲烷总烃浓度增量下降明显，占标率均较低。因此，项目非甲烷总烃对周边大气环境及大气环境敏感目标总体影响较小。

②大气环境防护距离设置

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.7.5.1，“对于项

运营
期环
境影
响和
保护
措施

目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。

根据前述预测结果，本项目排放的非甲烷总烃各污染物厂界浓度限值远小于《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中关于非甲烷总烃质量标准的限值要求等，故项目无需设置大气环境环境防护距离。

③卫生防护距离

目前，国家尚未颁布加油站行业卫生防护距离相关标准，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)7.2 章节相关内容“无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离。”根据表 7.3-3 对本项目油气(非甲烷总烃)无组织排放预测中，项目无组织排放源周边非甲烷总烃无浓度超标点，因此，本项目也可不设置卫生防护距离。

同时参考《大气环境影响评价实用技术》(王栋成主编，中国标准出版社，2010 年 9 月第一版)“10.2.2.2 章 计算确定卫生防护距离技术要点”章节相关内容：“在污染源所有影响区域范围内，排放到环境中的污染物浓度如超过环境空气质量标准，包括厂区内、厂界、厂界外，则需设置卫生防护距离。如在厂区内就满足 GB3096 及 TJ36 要求，可不设置卫生防护距离。”

综上所述，项目在落实油气回收等污染防治措施的前提下，可不设置环境防护距离。

②汽车尾气影响分析

汽车尾气主要是汽车在启动过程中的怠速及慢速(5km/h)行驶时排放的废气，本项目厂区处于宽敞地带，通风条件较好，机动车辆尾气可随大气扩散稀释，对周围大气环境影响较小。

(2)运营期大气污染防治措施

①油气污染防治措施

项目加油站安装油气回收系统包括油罐车装卸油(一次)油气回收系统、加油机配备加油(二次)油气回收系统和储油(三次)油气回收系统。

卸油(一次)油气回收系统为油罐车卸油时采用密封式卸油(见图 4.2-1、图 4.2-2), 减少油气向外界溢散。其基本原理是: 油罐车卸下一定数量的油品, 就需要吸入等体积的气体补气, 而加油站的埋地油罐因注入油品而向外排出等量的油气, 此油气经导管输入油罐车内, 完成油气循环的卸油过程, 回收油罐车内的油气由油罐车带回油库后, 再经冷凝、吸附燃烧等方式处理。根据北京市地方标准《加油站油气排放控制和限值(征求意见稿)编制说明》中对国内外加油站 VOCs 排放因子的调查, Stage I(一次油气回收系统)对油气的控制效率在 95-97%, 本环评取 95%。

二次油气回收是指汽车加油时, 利用加油枪上的特殊装置, 将原本会从汽油油箱溢散于空气的油气, 经加油枪、抽气马达、回收入油罐内(见图 4.2-3), 目前国内外普遍使用的回收设备为真空辅助式油气回收系统, 真空辅助式油气回收系统的原理利用外加的辅助动力(真空马达)在加油运转时产生的中央真空压力, 通过回收管、回收油枪将油气回收至油罐内保压, 不做排放。本加油站采用真空辅助式油气回收系统。根据北京市地方标准《加油站油气排放控制和限值(征求意见稿)编制说明》中对国内外加油站 VOCs 排放因子的调查, tage II(二次油气回收系统)对油气的控制效率在 85-90%, 本环评取 85%。

三次油气回收是指是指油品储存过程中, 对储油罐内呼出的油气进行处理, 三次油气回收系统需安装在已经完成二次油气回收系统的加油站。随着加油量增加油罐压力会不断上升。当汽油储罐压力升高到一定值时, 三次油气回收设备启动, 高油品油气通过降温使油气中的气压达到饱和状态, 冷凝成液态, 回收到低油品; 油气冷凝系统主机进回气管 DN50, 主机进口从高等级油品(98 #)的油罐人孔上引出。主机出口回到低等级油品(92 #)的油罐人孔上。处理后的清洁空气通过通气管外排, 其管径为 DN50。根据项目提供的三级油气回收装置。油气回收效率在 90%~99%, 本环评取 90%。三级油气回收系统工艺详见图 4.2-4。

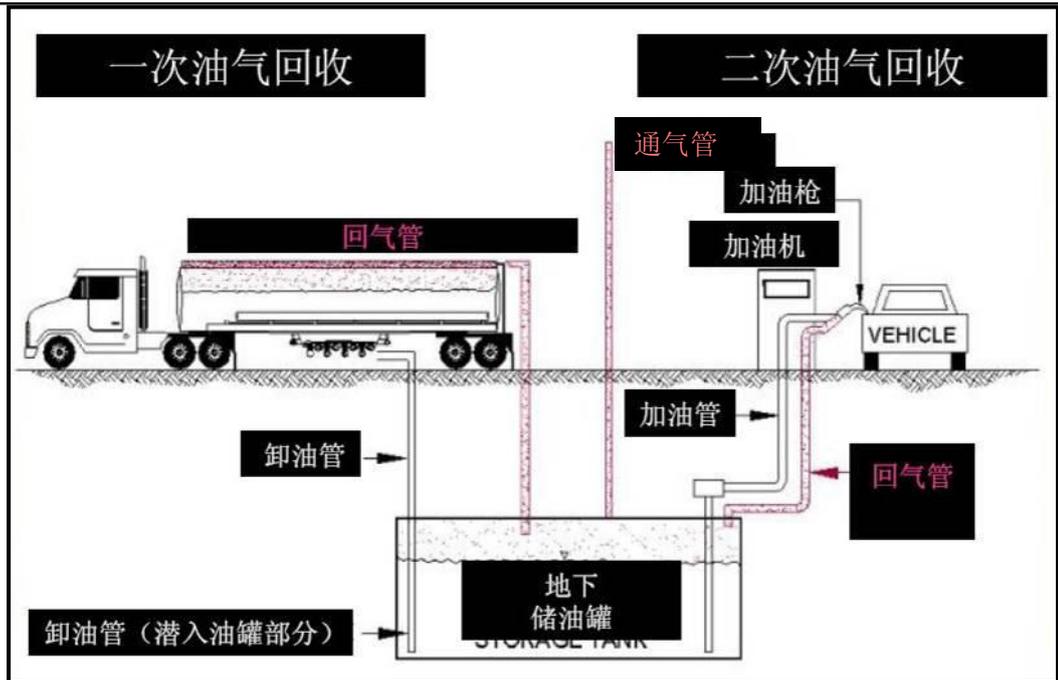


图 4.2-1 加油站油气回收流程

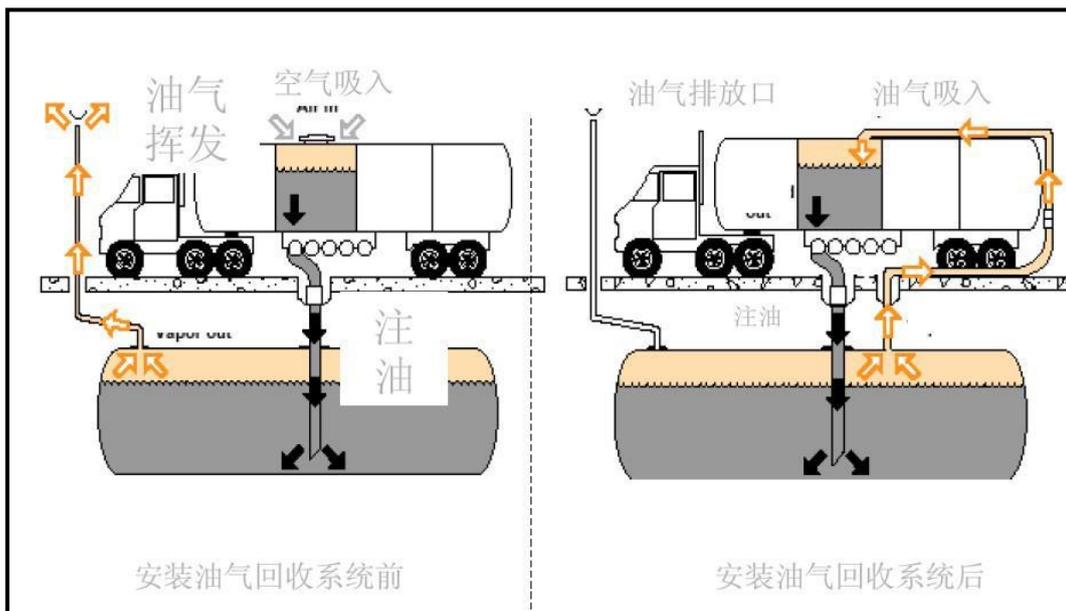


图 4.2-2 一次油气回收系统原理

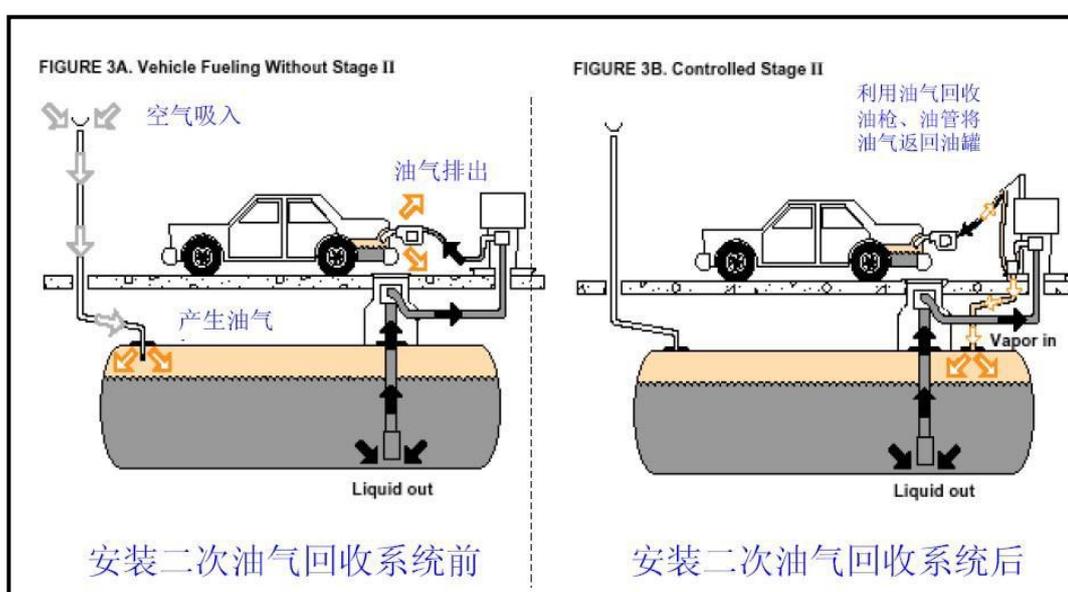


图 4.2-3 二次油气回收系统原理

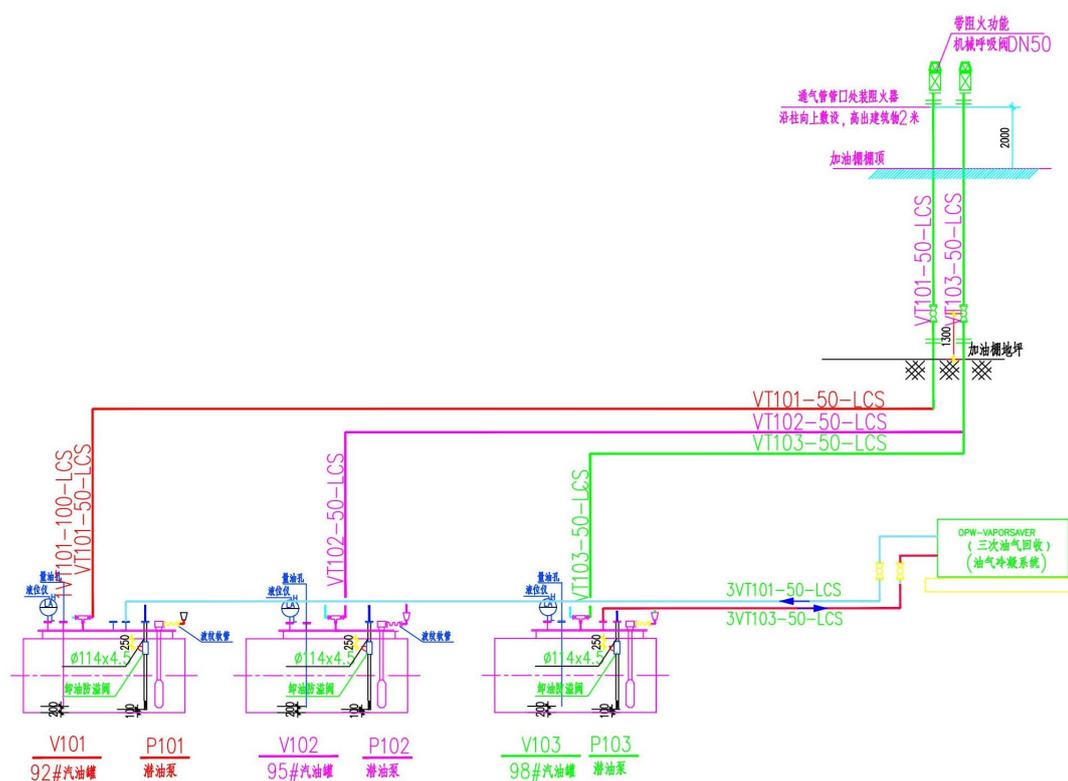


图 4.2-4 三次油气回收系统原理

② 棚顶降温喷淋系统

项目加油棚拟设置降温喷淋系统，该喷雾系统水压逾高，喷雾的涵盖面积

逾大，扩散效果愈好，雾颗粒逾小。因此喷雾系统产生的冷却效果逾大，从而达到降温、除尘、加湿、驱虫、清除异味、净化空气、美化环境等作用。喷淋降温系统就可以局部地控制大环境的温度。喷雾降温系统散发到空所中的水微粒，在气化的过程中要吸收大量周围环境中的热量，从而降低周围环境的温度，是防暑降温的有效手段。在盛夏，当城市气温达到 35 度以上时，即使有顶棚遮盖，来自太阳的直射和来自地面的反射，依然让站区温度升高。而在喷雾降温系统的作用下，空气温度可降至 25 度，在极端环境下可降温 14 度，达到人体舒适的温度，所以即使置身炎热室外，依然感到舒畅。喷雾降温系统是以极细微物化状态喷出，大量吸收空气中的热量，水雾吸收空气中的热量后汽化，从而达到快速降温的目的。用简捷的方式实现了良好的通风、加湿、降温功能；具有结构简单、方便耐用、运行费用低、适应性强等特点；对水质、水压无特殊要求；喷雾量大且射程远，雾粒细小、雾化均匀；防堵塞、免维修；操作简单，接通电源、水源即可使用，是理想的雾化加湿降温产品，可有效降低加油站站区温度，减小站区因高温造成的火灾、爆炸产生的风险。

(3)管理措施

- ①禁止在白天进行装卸油操作，降低环境风险；
- ②加强环境管理宣传，积极与周边居住区沟通，发下环境问题及时整改；
- ③加强站内人员环保意识培训，降低加油作业过程油品滴落等现象，降低油气排放。

(4)技术可行分析

本评价废气可行技术直接对照《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ 1118-2020)附录 F (资料性附录)加油站排污单位污染防治可行技术参照表表中的可行技术进行分析，详见表 4.2-8。

表 4.2-8 排污单位废气污染防治可行技术参考表(摘录)

污染源		主要控制污染物	可行技术	本项目	是否可行
无组织排放源	汽油储罐挥发	挥发性有机物	油气平衡	本站汽油加油流程设置三级油气回收系统	是
	汽油加油枪挥发	挥发性有机物	油气回收		

类比同类工程，地理式储油罐通气管排放的油气(非甲烷总烃)浓度可控制在 $\leq 5\text{g/m}^3$ ，符合《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中 5.4(处理装置的油气排放浓度应 $\leq 25\text{g/m}^3$)要求；厂界空气中油气(非甲烷总烃)浓度 $\leq 3.0\text{mg/m}^3$ ，符合《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)表 3 标准限值(即非甲烷总烃无组织排放浓度 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$)。因此，建设单位合理设计、建设加油站设施、设备，运营期严格各项操作流程的管理，则项目排放油气对周围大气环境影响很小。

②汽车尾气控制措施

加强进站车辆管理，尽量减少车辆在站内频繁加速或减速次数，减少场内停车怠速运行时间。

4.2.3 自行监测计划

本评价根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ 1118-2020)等要求，对提出项目运营期废气自行监测计划，具体详见表 4.2-9。

表 4.2-9 项目废气自行监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
油气回收系统	气液比、液阻、密闭性	每年一次
厂界(上风向 1 个点位、下风向 3 个点位)	非甲烷总烃	每年一次

4.3 运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.3.1 运营期废水源强核算

项目冲洗废水产生量为 15.12t/d，生活污水排放量为 492.75t/a，加油棚地面冲洗水汇集至集油沟经隔油池处理后与站内的生活污水统一经化粪池处理后排入市政污水管网，送往福州市洋里污水处理厂集中处理，主要污染物 pH、悬浮物、COD、BOD₅、NH₃-N、石油类等；参考《给排水设计手册》(第五册城镇排水)典型生活污水水质，项目不住厂职工产生的生活污水中各主要污染物浓度按 COD: 400mg/L，BOD₅: 200mg/L，SS: 220mg/L，NH₃-N: 35mg/L 计算；

石油类根据类比分析取 30mg/L；COD、BOD₅、氨氮的去除率参照《第二次全国污染源普查城镇生活污水污染源产排污系数手册》表 6-4 中“四区二类区生活污水”经化粪池预处理后的推荐数据，去除效率分别为 19.3%、12.7%、0%，SS 参照原环境保护发布的文件《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)中化粪池对 SS 的去除率为 60%~70%，本评价按 60%计算。隔油池对石油类去除率 50%左右。

项目属于福州市洋里污水处理厂服务范围，本项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，预测项目生活污水各污染物产生及排放源强情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目污水污染源强核算结果及相关参数一览表

运营 期环 境影 响和 保护 措施	产 排 污 环 节	类 别	污 染 物 种 类	污染源产生			治理措施			污染物排放			排 放 方 式	排 放 去 向	排 放 规 律	排放口基本情况			排 放 时 间 h	排放标准	
				核 算 方 法	产 生 废 水 量 /m ³ /a	产 生 浓 度 /mg/ L	产 生 量 /t/a	处 理 能 力	治 理 效 率	是 否 为 可 行 技 术	排 放 废 水 量 /m ³ /a	排 放 浓 度 /mg/L				排 放 量 /t/a	编 号 及 名 称	类 型		地 理 坐 标	浓度 /mg/L
																					6-9(无量纲)
地面 冲 洗、 职 工	综合 废 水	产 污 系 数 法	pH	507.87	6-9	/	隔 油 池，容 积 3m ³ ； 化 粪 池，容 积 10m ³	/	507.87	/	/	间 接 排 放	排 入 市 政 污 水 管 网，送 往 福 州 市 洋 里 污 水 处 理 厂 集 中 处 理	间 歇 排 放	编 号 DW001， 厂 区 污 水 总 排 口	一 般 排 放 口	经 度： 119°16'14.34" 纬 度： 26° 5'3.22"	6-9(无量纲)			
			COD		400	0.203				19.3%	323							0.164	500		
			BOD ₅		200	0.102				12.7%	175							0.089	300		
			SS		220	0.112				60%	88							0.045	400		
			NH ₃ -N		35	0.0178				/	35							0.0178	45		
			石油类		30	0.015				50%	15							0.0076	20		

4.3.2 运营期水环境影响及污染防治措施可行性分析

4.3.2.1 化粪池、隔油池可行分析

隔油池工作原理：隔油池是按油类物质的密度一般都比水小，可以依靠油水比重差从水中分离。废水从池的一端流入，以较小的流速流经池体，在流动过程中，密度小于水的油粒上升至水面，水从池的另一端流出。在池体上部设置集油管，收集浮油并将其导出池外。

三级化粪池工作原理：新鲜粪便由厕所管道进入第一池，池内粪便产生沼气开始发酵分解，因比重不同粪便可分为三层，上层为比较浓的粪渣垃圾，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较清的粪液，在上层粪便和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过化粪池管流到第二格池，第二格池内再化酵分解沉淀后溢流到第三格，第三格池再经过沉淀过滤后清水排放。本项目加油棚地面冲洗废水排放量为 15.12t/a(0.315m³/次)，加油棚地面冲洗废水经地面环保沟收集后排入隔油池处理。项目拟建 1 个隔油池，容积为 3m³，可满足加油棚地面冲洗废水处理要求。

本项目生活污水排放量为 1.35t/d，生活污水经收集管道收集后，进入化粪池预处理，项目拟建设 1 座三级化粪池 10m³，可满足生活污水停留时间不低于 12h。

4.3.2.2 依托集中污水处理厂的可行性分析

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)》(环办环评〔2020〕33号)要求，废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。

根据《福州市洋里污水处理厂一二三期提标改造工程项目环境影响报告书》可知，福州市洋里污水处理厂进出水水质见表 4.3-2。

表 4.3-2 污水厂进出水水质标准(mg/L pH 除外)

水质指标	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质	6~9(无量纲)	≤300	≤150	≤200	≤25	≤40	≤4.0
出水标准	6~9(无量纲)	≤50	≤10	≤10	≤5	≤15	0.5

②处理工艺

污水处理工艺流程详见图 4.3-1。

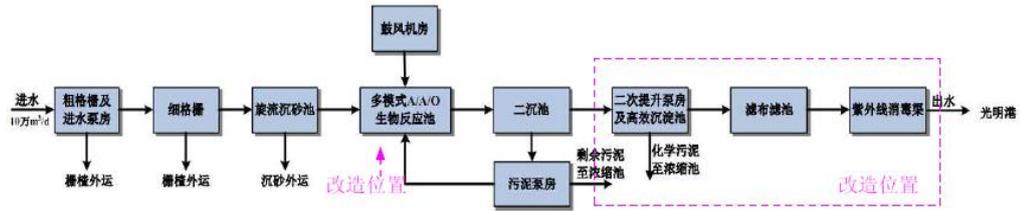


图 4.3-1 洋里污水处理厂二期处理工艺流程图

(2)依托可行性分析

本项目生活污水排入污水处理厂的可行性分析主要从接管可行性、水质负荷、水量负荷等三方面进行分析。

(1)接管可行性

根据调查，福州市洋里污水处理厂二期工程污水收集(包括西水东调)分为五大片，总面积为 37.82km²。分别为：鼓山-福兴片，收水范围为鼓山新区、福兴投资区、化工路和二化一带；通湖-北大片，污水收集范围为南后街、通湖路和北大路沿线；西二环-福大片，收水范围为江滨路、杨桥路、西二环路、福州大学和梅亭路等地区；左海片，主要在左海公园、象山隧道至福飞路之间的西环北路一带；火车站一新店片，污水收集范围为利嘉路、八一路、福飞路北段、南平西路和火车站周边等地区。本项目**临杨桥路**，属于福州市洋里污水处理厂二期服务范围内(详见附件 12)，根据现场勘查，目前项目所在区域市政污水管网已经铺设完成并，项目出租方厂区污水管网已经接入市政污水管网(项目周边市政污水管网详见附件 3)。

(2)水质负荷

项目加油棚地面冲洗水汇集至集油沟经隔油池处理后与站内的生活污水统一经化粪池处理后排入市政污水管网，送往福州市洋里污水处理厂集中处理，根据分析预测可知，项目厂区废水出水污染物排放浓度情况表 4.3-3。

表 4.3-3 本项目废水排放情况一览表

项目 污染物	污水排放量(m ³ /a)	污水产生 浓度	厂区排放口 浓度	排放标 准限值	达标 情况
综合废水					
pH(无量纲)	1.391	6~9	6~9	6~9	达标
COD(mg/L)		400	323	250	达标
BOD ₅ (mg/L)		200	175	100	达标
SS(mg/L)		220	88	60	达标
氨氮(mg/L)		35	35	45	达标
石油类(mg/L)		30	15	20	达标

根据上表所列数据，本项目废水经处理后主要污染物排放浓度均能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH₃-N 达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)，且项目废水不涉及有毒有害污染物，不涉及持久性、重金属，也不含有腐蚀成分，因此，从水质方面分析，项目废水经处理达标后，福州市洋里污水处理厂可接纳项目污水水质，不会对污水厂水质负荷造成冲击。

(3)水量负荷

福州市洋里污水处理厂其中一期工程于 2002 年投产，处理规模为 20 万 m³/d，二期工程于 2007 年投产，处理规模为 10 万 m³/d。洋里污水厂三期工程位于一、二期用地北侧，三期的规模为 10 万 m³/d，于 2015 年 10 月通过竣工验收；四期用地与目前三期用地的东侧相邻，设计处理规模为 20 万 m³/d，与三期同月通过竣工验收。目前福州市洋里污水处理厂全厂出水水质按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。本项目生活污水排放量 1.391t/d，仅占福州市洋里污水处理厂二期处理规模的 0.00139%，污水处理厂采用多模式 A/A/O 生物处理工艺处理工艺，属于城镇污水处理厂通用工艺，因此，从处理能力及处理工艺分析，福州市洋里污水处理厂可接纳项目废水排放量，不会对污水厂水量负荷造成冲击。

(4)小结

根据上述分析，项目生活污水经化粪池预处理后，可直接排入政污水管网，

送往福州市洋里污水处理厂集中处理，因此，项目废水几乎不会对周边水体及纳污水域造成环境影响。

4.3.3 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》(HJ 1118-2020)等文件要求，本项目废水监测点位、监测项目、监测频次见表 4.3-4。

表 4.3-4 废水监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
废水总排放口	流量、COD、NH ₃ -N、LAS、石油类	每年一次

4.4 运营期声环境影响分析和污染防治措施

4.4.1 运营期噪声源强核算

本项目运营期噪声主要来源于加油机、潜油泵工作时产生设备噪声，及进出站区车辆的交通噪声。不涉及高噪声设备，项目产生噪声的加油机、潜液泵等设备，均选用低噪声、低能耗设备，其中最大噪声源为潜油泵噪声约 65dB(A)，进出站区的待加油车辆交通噪声源在 65~75dB(A)。

(1)运营期声环境影响分析

项目噪声源主要来自于加油机、潜油泵运行产生的机械噪声及进出站车辆的交通噪声。项目已选用的加油机、潜液泵为低噪声设备，进出站的机动车辆均为慢速行驶，噪声级较小，项目在北面、东侧均设置 2m 高的实体围墙隔离，设备机械噪声及车辆交通噪声经墙体阻隔及空间距离衰减后，对周边声环境贡献值低，厂界噪声排放可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，经过距离进一步衰减后，周边敏感目标声环境可符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区标准。

(2)运营期噪声防治措施

项目在北面、东侧均设置 2m 高的实体围墙隔离，设备机械噪声及车辆交通噪声经墙体阻隔及空间距离衰减后，对周边声环境贡献值低，对周围环境影响较小。为进一步降低项目正常运营期间设备机械噪声及车辆交通噪声对周边

环境的影响，可采取如下措施：①尽量选用低噪声的加油机、潜油泵，并针对噪声较高的设备安装减振垫。②定期对设备进行检修和维护，维持其良好运转的状态，防止异常噪声的产生。③保持良好的交通秩序，加强站内车辆管理，在场站的进出口处，应设立明显的减速禁鸣标记，杜绝车辆在场内的鸣喇叭现象，场站内保持低速行驶。

4.4.4 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等文件要求，本项目运营期噪声自行监测计划详见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目噪声自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	边界四周外 1m	等效 A 声级	1 天/季度、1 次/天(昼间、夜间)

4.5 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

4.5.1 运营期固体废物源强核算

本项目固体废物包括危险废物和生活垃圾。

(1)危险废物

本项目产生危险废物包括隔油池废油、污泥和清理油罐产生的废油渣。

①油罐废油渣

本项目油罐拟每三年清理一次，罐底废油渣的产生量约为 0.3t/(罐·次)，一共有 3 个油罐，则罐底废油渣总产生量约为 0.9t/次(0.9t/a)。

②隔油池废油、污泥

根据建设单位提供的资料，项目拟采用隔油池对地面冲洗废水进行处理，隔油沉淀池清理产生少量废油、污泥，该类废物产生量约为 0.2t/a。

(2)生活垃圾

项目运营期员工为 10 人，不住宿，生活垃圾产生量 0.5kg/人·日计，则预计生活垃圾产生量约 5kg/d(1.825t/a)，统一收集后由当地环卫部门清运处理。

综上所述，项目固废及生活垃圾污染源源强核算结果一览表详见表 4.5-1；项目危险废物情况汇总详见表 4.5-2。

表 4.5-1 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

产生工序/装置	固体废物名称	固废属性	产生量		处理与处置措施		最终去向
			核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处理处置量/(t/a)	
油罐	油罐废油渣	危险废物	类比法	0.9(三年一次)	委托处置	0.9(三年一次)	委托有资质单位统一处置
隔油池	隔油池废油、污泥		类比法	0.2t/a		0.2t/a	
职工办公	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	1.825	清运	1.825	环卫部门统一处置

表 4.5-2 项目危险废物汇总一览表

危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生环节	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
油罐废油渣	HW08	900-221-08	0.9	清理油罐	液态	废矿物油	废矿物油	3年/次	T, I	设危废间暂存,委托有资质的危废处置单位定期上门清运
隔油池废油、污泥	HW08	900-221-08	0.2	清理隔油池	液态	废矿物油	废矿物油	半年/次	T, I	

4.5.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

4.5.2.1 危险废物

(1) 危险废物贮存场所环境影响分析

项目危险废物暂存区应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求进行建设,具备防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物贮存场所基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s,或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s),并设置围堰等。危险废物贮存间具体详见表 4.5-3。

表 4.5-3 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本表

固体废物类别				危险废物					
自行贮存设施基本信息									
设施名称	危险废物暂存间			设施编号	TS002				
设施类型	自行贮存设施			位置	经度 119°21'47.30" 纬度 25°46'2.91"				
自行贮存能力	5	单位	t	面积(m ²)	5				
自行贮存危险废物基本信息									
序号	固体废物类别	固体废物名称	代码	危险特性	物理性状	产生环节	去向	贮存方式	贮存周期
1	危险废物	油罐废油渣	HW08 900-221-08	T	固态(固体废物, S)	清理油罐	委托有资质单位统一处置	密闭桶装	每年
2		隔油池废油、污泥	HW08 900-221-08	T, I	固态(固体废物, S)	清理隔油池		密闭桶装	

(2)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。

(3)固体废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物袋装或桶装后委托有资质的单位处置；项目危险废物运输委托有资质单位进行统一进行。

(4)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。

4.5.2.2 生活垃圾

项目内职工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。

综述，本项目固体废物采取以上处置处理措施后，正常情况下，不会对周边环境造成二次污染物。

4.6 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.6.1 地下水、土壤环境影响分析

(1)地下水环境

本项目冲洗废水、生活污水经处理达标后排入市政污水管网，送往福州市洋里污水处理厂集中处理，项目废水不含有毒有害污染物，不含重金属等污染物，正常工况下生产废水处理设施各构筑物采取严格的防渗、防溢流等措施，废水不易渗漏和进入地下水。根据现场调查，项目评价区域无饮用水水源地，区域已全部开通自来水管网、生活用水采用自来水。

建设单位采取分区防渗防控措施后，在正常工况下，建设项目防渗设施充足，不会发生污水泄漏；非正常工况下，会对地下水下游造成一定的污染。为了避免污染事故，评价要求建设单位应严格落实评价提出的各项防治措施及相关设计规范的要求，同时做好地下水监控及污染事故应急方案。

(2)土壤环境影响分析

项目运营期对土壤的环境影响主要来自“三废”排放。

①废气对土壤环境的影响

废气中的污染物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境。

②废水对土壤环境的影响

项目废水排入市政污水管网。正常情况下，项目运营期废水对土壤环境的影响不大。

③固体废物对土壤环境的影响

固体废物泄漏或危险废物未及时处理而产生的渗出液、滤沥液进入土壤，进而污染土壤环境。

④污染物进入土壤产生的影响

根据分析可知，物料渗漏影响土壤的主要是有机物，有机物进入土壤的数量和速度超过了土壤的净化作用的速度，破坏了自然动态平衡，使污染物的积累过程逐渐占据优势，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量下降，并影响到作物的生长发育，以及产量和质量下降。有机物污染进入土壤后，可危及农作物生长和土壤生物的生存，而土壤污染往往是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物(如家禽家畜)乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康。因此，这是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。人体接触污染土壤后，手脚出现红色皮疹，并有恶心，头晕现象。

4.6.2 地下水、土壤环境防控措施

(1)分区防渗措施

根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，项目分区防渗防治要求见表 4.6-1。

表 4.6-1 土壤污染防治分区一览表

防治分区	装置名称	防渗区域	防渗要求
重点防渗区	危险废物间	车间地面、四周边沟的沟底和沟壁体等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
	隔油池		
	集油沟		
	地下油罐、埋地加油管	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	
一般防渗区	加油棚地面	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m、渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
	化粪池	沟底和沟壁	
简单防渗区	道路、站房	地面	一般地面硬化

(2) 监控措施

①项目危险废物暂存间等四周建设导流沟装置，防止危险废物等泄漏时四处扩散，并可及时移除或者清理污染源；

②建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

③若发生危险废物泄漏等，必要时委托有资质的单位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测，掌握厂址周边污染变化趋势。

④在今后的生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的收集治理，加强厂区的安全防护、环境风险防范措施，以便及时发现事故隐患，及时采取有效的应对措施。

⑤项目生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

(3)应急响应：当发生渗、泄漏事故时，应立即采取包括停止卸油、关闭相应系统，抽取各渗、泄漏油、检查收集系统与处理系统等措施。

(4)退役期处置：项目服务期满后，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。

4.6.3 跟踪监测要求

项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小。因此，本评价不对项目地下水、土壤环境提出跟踪监测要求。

4.7 环境风险影响和保护措施

4.7.1 项目危险物质调查

根据对各原料成分性质分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 可知，项目涉及环境风险物质详见表 4.7-1。汽油的理化性质和危险特性详见表 4.7-2

表 4.7-1 项目涉及危险物质储存位置及储存量一览表

物质名称	形态	年用量(t)	最大储量(t)	危险物质成分	危险物质含量	危险物质储量(t)	临界量(t)	位置
汽油	液态	3000	64.98	C4~C12 烃类	100%	64.98	2500	油罐区

备注：成品油储罐充装系数取0.95，汽油密度取0.76t/m³

表 4.7-2 汽油的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别：	第 3.1 类低闪点易燃液体。	燃爆危险：	易燃。
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收。	有害燃烧产物：	一氧化碳
健康危害：	主要作用于中枢神经系统，急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失，反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒：神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状：	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。		
熔点(°C)：	<-60	相对密度(水=1)	0.70~0.79
闪点(°C)：	-50	相对密度(空气=1)	3.5
引燃温度(°C)：	415~530	爆炸上限%(V/V)：	6.0
沸点(°C)：	40~200	爆炸下限%(V/V)：	1.3
溶解性：	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途：	主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业，也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热。
禁配物：	强氧化剂	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性：	LD ₅₀ 67000mg/kg(小鼠经口)，(120 号溶剂汽油) LC ₅₀ 103000mg/m ³ 小鼠，2 小时(120 号溶剂汽油)		

急性中毒:	高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔,甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎;重者出现类似急性吸入中毒症状。
慢性中毒:	神经衰弱综合症,周围神经病,皮肤损害。
刺激性:	人经眼:140ppm(8小时),轻度刺激。
最高容许浓度	300mg/m ³

根据 4.7-1 计算可知,项目危险物质存在量及其临界量比值 $Q=0.026$,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C,当 $Q<1$ 时,该项目环境风险潜势为 I,评价工作级别简单分析,因此,本评价主要在描述危险物质、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说明。

4.7.2 环境风险识别

通过对项目危险物质的识别,项目潜在环境风险事故识别结果见下表 4.7-3。

表4.7-3 项目危险物质潜在环境风险事故一览表

潜在事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
油罐溢出、泄漏	<p>根据统计,储油罐可能发生溢出的原因如下:</p> <p>A、油罐计量仪表失灵,致使油罐加油过程中灌满溢出;</p> <p>B、在为储油罐加油过程中,由于存在气障气阻,致使油类溢出;</p> <p>C、在为储油罐加油过程中,由于接口不同,衔接不严密,致使油类溢出。</p> <p>可能发生油罐泄漏的原因如下:</p> <p>A、输油管道腐蚀致使油类泄漏;</p> <p>B、在收发油过程中,由于操作失误,致使油类泄漏;</p> <p>C、各个管道接口不严,致使跑、冒、滴、漏现象的发生。</p> <p>③油罐车卸油过程中油品泄漏和加油机油枪加油过程中的油品泄漏</p> <p>进站油罐车卸油过程和加油机油枪加油过程可能发生泄漏的原因如下:</p>	<p>渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散</p>	<p>对周边地下水、土壤及周边水域可能造成严重影响、对大气环境有一定轻微影响</p>

	<p>A、管道、阀门或设备本体损坏，致使油罐车卸油过程中油品泄漏。</p> <p>B、加油机油枪与胶管的活动接头处、油枪嘴与枪体的结合处因使用不当造成损坏，主阀顶部压盖处未拧紧，致使油枪漏油。</p> <p>C、各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。</p>		
火灾与爆炸	<p>汽油属易燃、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。</p>	<p>火灾产生的热辐射、浓烟、有害气体等直接进入环境，火灾扑救过程产生的消防废水</p>	<p>对外环境影响 严重影响</p>

4.7.2 环境风险分析

根据风险识别，本项目汽油为易燃液体、轻度危害的毒性物质，油罐区、加油棚及卸油点为本项目主要危险单元，加油站(储罐区、加油棚、卸油点)的泄漏、发生的火灾、爆炸及其次生污染物为本项目可能发生的环境风险类型。

储罐爆炸后，油品爆炸燃烧，产生火灾破坏作用，此部分属于安全评价防范的内容，本评价不再评价火灾、爆炸本身对周围环境的影响，而是着重定性分析油品泄漏和火灾、爆炸后的次生环境污染。

(1)油品泄漏影响分析

①对地表水环境的污染

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，采用地下双层储油罐、采用双层复合管等工艺，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很小。项目油罐最大为 30m³，若发生事故，溢出、泄漏油量较少，由于受双层油罐的保护，渗漏出的油品将被收集在双层油罐的夹层内，

不会对地表水产生影响。

项目进站的油罐车卸油过程和油枪加油过程中，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。且项目区道路均做水泥硬化处理，场内设有集油沟，油品泄漏将主要通过集油沟等措施收集，不会对地表水体产生不良影响。

②对地下水环境的污染

项目采用双层地埋储油罐、双层复合管等工艺，加油站一旦发生油品泄漏或渗漏时，由于设置防渗设施检漏系统，可及时发现储油罐渗漏，因此，油品渗漏量较小，且通过临时抽吸系统尽快收集，对地下水影响较小。

③对大气环境的污染

根据国内外的研究，对于突发性的事故油品溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度主要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子重度。本项目安装卸油油气回收系统，且加油站整体设计为开放式，大气扩散条件好，油品挥发产生的气体经空气扩散、稀释后，对大气环境不会产生太大影响。

综上所述，在保证安全设施完好运行条件下，项目发生风险事故的可能性很小，对周围环境不大。

(2)火灾、爆炸发生后的次生污染分析

加油站发生火灾、爆炸后，其燃烧过程中同时会伴生大量的烟尘、CO、SO₂和NO₂等污染物，将对周围大气环境产生影响。由于贮罐发生火灾和爆炸后，急剧燃烧所需的供氧量不足，属于典型的不完全燃烧，燃烧过程中产生的CO量很大。污染物影响范围较大，一般都到了几百米以外，尤其是有风的条件下，污染范围更广。该加油站的平面设计符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)等设计规范中的相关规定，建设单位还应该采取严密的防范措施，严防事故的发生，同时应该制定详尽的事故应急预案，确保一旦发生事故可以行之有效的办法进行处理。则项目发生火灾、爆炸的危害程度可得到控制。

本项目属于三级加油站，根据项目设计方案和《汽车加油加气加氢站技术

标准》(GB50156-2021)要求,项目不设消防给水系统,油罐或加油区域发生火灾时采用干粉灭火器、沙子、灭火毯等灭火,不会产生消防废水。

4.7.3 环境风险防范措施

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点,必须采取相应有效预防措施加以防范,加强控制和管理,杜绝、减轻和避免环境风险。为了防止泄漏、火灾、爆炸事故的发生,应严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)要求进行设计与施工,同时项目还应加强安全管理。

(1)总平面布置

①总图布置严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)要求进行设计与施工,严格控制各建构筑物的安全防护距离。

②站内出入口分开设置,方便消防车辆的出入。

③加油作业区内,不得有“明火地点”或“散发火花地点”。

(2)工艺安全设计

①储油罐埋地设置,采用卧式双层油罐。

②油罐采用钢制人孔盖,人孔设操作井并做防渗处理。

③油罐设带有高液位报警功能的液位自动监测系统并具备渗漏检测功能,其渗漏检测分辨率不宜大于0.8L/h,油料达到油罐容量90%时,触动高液位报警装置;油料达到油罐容量95%时,能自动停止油料继续进罐;油罐的进出口管道采用金属软管连接。

④加油枪采用具有防溢功能的自封式加油枪,该加油枪能够在油箱加满油时,自动关闭加油枪,避免了因加油操作疏忽造成的油品从油箱口溢出;加油软管上设安全拉断阀,预防向车辆加完油后,忘记将加油枪从油箱口移开就开车,而导致加油软管被拉断或加油机被拉倒,出现泄漏事故;潜油泵供油的加油机,其底部的供油管道上设剪切阀,当加油机被撞或起火时,剪切阀能自动关闭;加油岛端部的加油机附近设防撞柱(栏),其高度不小于0.5m。

⑤油罐车采用密闭卸油方式,设置专用进油管道,采用快速接头连接进行卸油,避免油气在卸油口沿地面排放。

⑥采用卸油油气回收系统,汽油罐、通气管汇合管在高于卸油车道地面

1.2m 处设卸油气回收密封快速接头并带密封盖，由于油气回收管端口，具有自密封效果，并配置油气回收软管端口，通气管顶设压力透气帽/真空阀，该阀用于油气回收时维持一定罐压，减少汽油挥发损失。

⑦汽油罐的通气管分开设置，避免出现窜油问题；通气管管口安装阻火器，防止外部的火源通过通气管引入罐内，引发油罐出现爆炸着火事故。

(3)消防设施和排水

①项目拟配套消防设备：包括推车式、手提式干粉灭火器、灭火毯、消防沙等。

②应设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

③排水采用雨污水分流制排水方式。罩棚、站房屋面雨水经屋面雨水斗收集，经过雨水立管、埋地雨水管道后排入市政雨水管道。加油棚地面冲洗水汇集至集油沟经隔油池处理后与站内的生活污水统一经化粪池处理后排入市政污水管网。

(4)加强安全管理

①购买的设备应是具有相应资质的生产单位的合格产品，设计安装应该严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)要求。

②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。

③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。

④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。加油站设置符合标准的灭火设施，防腐设计及建设符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)中的相关要求。

⑤对储罐渗漏事故的防护、阀门等进行定期检测。对从储油罐内层泄漏到储油罐外层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。

⑥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。

⑦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。

(5)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明确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。

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。

(6)应急要求

制定完善、有效的环境风险事故应急预案，报送当地环保主管部门备案，并定期演练。项目环境风险应急应与洛江区政府进行有效联防联控。

应急预案应按照国家、地方和相关部门要求进行编制，主要内容包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

应急预案应明确企业、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应，区域联动的原则，与地方政府突发事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

4.7.4 风险分析结论

本项目危险化学品储存量不构成重大危险源。再配套相应的应急物质，加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

4.8 环保投资估算

本项目环保投资估算具体明细见表 4.8-1。

表 4.8-1 环保措施投资明细表

序号	项目	治理措施	投资(万元)	
1	施工期	施工废气	施工场区设置围栏、设置洗车平台、场地定期洒水等	3.0
2		施工废水	设置隔油沉淀池、临时化粪池等	2.0
3		施工噪声	选用低噪声设备，设置临时隔声屏障	2.0
4		固废	生活垃圾委托环卫部门清运，建筑垃圾应分类收集，尽可能回收再利用，不可利用的委托建筑渣土管理公司负责统一装运到指定地点进行填埋处理或用于场地回填。	1.0
5	运营期	污水	隔油池、化粪池、集油沟	5.0
6		废气	卸油、加油及储油油气回收装置，油气回收安装在线监控	15.0
7		噪声	减振降噪措施	2.0
8		固废	垃圾桶、危险废物收集处置	2.0
9		风险防范	消防器材、应急预案编制等	3.0
10		绿化	景观绿化	10.0
合计			45.0	

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	时段	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	施工期	/	颗粒物、 SO ₂ 、 NO _x 等	施工场地的出入口道路应当硬化，设置洗车台，对施工场地、施工道路应适时洒水、清扫等降尘；选择符合环保要求的施工机械，尽量选用以电能或燃轻柴油的设备，减少机械设备燃料废气的产生量	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准无组织排放监控浓度限值(即颗粒物≤1.0mg/m ³ 、SO ₂ ≤0.4mg/m ³ 、NO _x ≤0.12mg/m ³)
	运营期	厂界	NMHC	本加油站采用卸油一次油气回收、加油二次油气回收和储油三次回收系统水喷雾装置，油气回收安装在线监控	满足《加油站 大气污染物排放标准》(GB20952-2020)表3中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值(即非甲烷总烃≤4.0mg/m ³)
		厂内	NMHC		站区内无组织油气(非甲烷总烃)满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1标准限值(即厂内监控点1h平均浓度值非甲烷总烃≤8.0mg/m ³ ，任意一次浓度值非甲烷总烃≤30.0mg/m ³)
地表水环境	施工期	/	pH、 COD、 BOD ₅ 、 悬浮物、 氨氮、石 油类等	施工废水经临时隔油沉淀池处理后全部回用场地洒水抑尘和设备、车辆冲洗用水，不外排；本项目施工少量生活污水经临时化粪池预处理后直接排入市政污水管网	验收落实
	运营	DW001 (厂区废	pH、 COD、	项目建设隔油池、化粪池，项目加油棚地	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级排放标

	期	水总排放口)	BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、石油类等	面冲洗废水经隔油池预处理后与生活污水统一经化粪池预处理后接入市政管网送往福州市洋里污水处理厂集中处理	准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值(即 pH6~9(无量纲)、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH ₃ -N≤45mg/L、石油类≤20mg/L))
声环境	施工期	边界四周外 1m	等效 A 声级	合理安排施工时间, 优先选用低噪声设备, 高噪声施工时间不允许在夜间施工	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 排放限值(即昼间≤70dB(A))
	运营期	边界四周外 1m	等效 A 声级	选用低噪声设备, 加强设备维护, 高噪声设备设置基础减振、隔声等措施①定期维护、减振降噪措施; ②加强站内车辆交通管理	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准(昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	施工期	施工期产生的建筑垃圾要及时清运、加以利用, 按《城市建筑垃圾管理规定》(建设部 2005 第 139 号令)规定的要求进行; 生活垃圾应日清日运。			
	运营期	危险废物: 设置危险废物暂存间, 妥善分类收集后定期委托有资质的单位进行处置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及 2013 年修改单要求。危废转移应严格按《危险废物转移联单管理办法》要求; 生活垃圾: 由垃圾桶收集, 由市政环卫部门统一清运处理; 项目生活垃圾参照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2018)中的要求进行综合利用和处置。			
土壤及地下水污染防治措施	运营期	合理进行防渗区域划分, 危险暂存间、危险废物间、隔油池、集油沟、地下油罐、埋地加油管等按重点污染区防渗要求进行建设; 加油棚地面、化粪池等按一般污染区防渗要求进行建设; 道路、站房等按简单防渗记性建设。			
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	运营期	编制突发环境事件险应急预案, 另外编制消防、安监等预案做为本项目的系统预案, 采取防火、防爆等措施, 配备消防沙、灭火器等消防设施; 安装棚顶降温喷淋系统; 事故情况下事故废水可暂存在隔油池。			
其他环境管理要求	1、竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定, 建设项目竣工后, 建设单位				

应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表。

2、排污许可管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部第11号)可知，本项目实行排污许可简化管理(详见5-1)；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可简化管理申报。

表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
四十二、零售业 52				
100	汽车、摩托车、零配件和燃料及其他动力销售 526	/	位于城市建成区的加油站	其他加油站

3、排污口规范化管理要求

项目排污口规范化图标按照《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15563.1-1995)要求进行，具体详见表 5-2。

表 5-2 排污口图形符号(提示标志)一览表

排放部位 项目	污水排放 口	废气排放 口	噪声排放 源	一般工业固 废	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

4、环保信息公开要求

根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第31号)，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作，排污单位应当公开以下信息：

(一) 基础信息，包括单位名称、统一社会信用代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(二) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数

	<p>量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；</p> <p>（三）防治污染设施的建设和运行情况；</p> <p>（四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；</p> <p>（五）突发环境事件应急预案；</p> <p>（六）其他应当公开的环境信息。</p> <p>列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。</p> <p>建设单位应按照上述要求公开项目的相关信息，采取的信息公开途径可包括：</p> <p>①公告或者公开发行的信息专刊；②广播、电视等新闻媒体；③信息公开服务、监督热线电话；④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。</p>
--	---

六、结论

6.1 总结论

通过对本项目的环境影响分析评价，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等污染物，对周围环境空气质量、水环境、声环境等造成一定不利影响，经采取综合性、积极有效的防治措施并确保污染物达标排放后，可避免或减少这些不利影响，影响均在环境可接受的范围内。

综上所述，在认真执行建设项目“三同时”制度，切实落实各项规划方案的要求，完成本次环境影响评价提出的各项污染防治措施，严格落实各项环保措施和环境管理机构的要求的前提下，确保各污染物达标排放，对周围的环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：福建鑫威帆环保科技有限公司

编制日期：2023年03月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程许 可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	NMHC(t/a)				0.576		0.576	+0.576
废水	废水量(t/a)				0.050787		0.050787	+0.050787
	COD(t/a)				0.203		0.203	+0.203
	BOD ₅ (t/a)				0.102		0.102	+0.102
	SS(t/a)				0.112		0.112	+0.112
	NH ₃ -N(t/a)				0.0178		0.0178	+0.0178
	石油类(t/a)				0.015		0.015	+0.015
一般工 业固体 废物	/							
危险 废物	油罐废油渣 (t/a)				0.9 (三年一次)		0.9 (三年一次)	+0.9 (三年一次)
	隔油池废油、 污泥(t/a)				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

申请环评批复报告

福州市鼓楼区生态环境局：

我单位申请《中石化森美(福建)石油有限公司福州西门加油站》
环评文件审批，本项目选址在福州市鼓楼区西洪路万隆花园东侧，建
设规模年销售汽油 3000 吨(其中 92 汽油 2000 吨，95 汽油 700 吨、98
汽油 300 吨)。

根据《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规规定，本
单位委托福建鑫威帆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）

法定代表人（盖章或签字）：

2023 年 03 月 18 日



关于环评文件公开文本删除的涉及国家秘密、商业秘密等内容的说明

福州市鼓楼区生态环境局：

我司《中石化森美(福建)石油有限公司福州西门加油站》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已经我司审核，因环境影响评价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评价报告中相应内容，具体删除内容如下：

- 1、删除报告所有附件、附图内容，删除理由：涉及商业秘密。
- 2、删除报告中姓名、身份证信息、联系电话等，删除理由：涉及商业秘密、个人隐私。

特此说明！

建设单位(盖章)

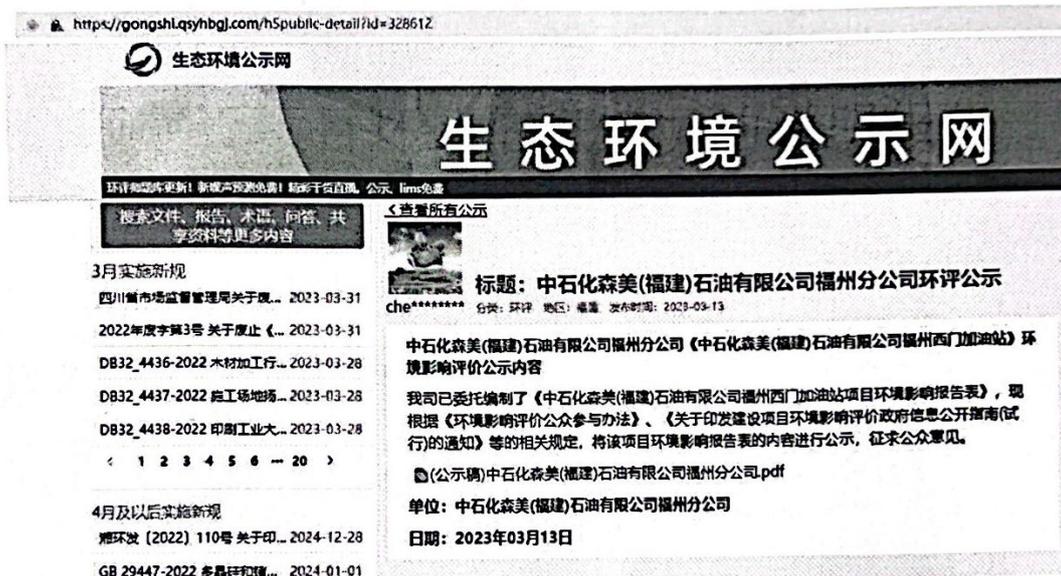
2023年03月18日



公开建设项目环评信息情况的说明报告

福州市鼓楼区生态环境局：

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，通过生态环境公示网(<https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=328612>)进行网络公开公示了建设项目环评信息(具体见下图)。



附图1 网络公示截图

建设单位(盖章)

2023年03月18日

