

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：江门市中碧滨棠石油有限公司加油站建设  
项目

建设单位（盖章）：江门市中碧滨棠石

编制日期：2026 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1766397797000

编制单位和编制人员情况表

|            |                     |      |    |
|------------|---------------------|------|----|
| 项目编号       | 988te0              |      |    |
| 建设项目名称     | 江门市中碧滨柴油有限公司加油站建设项目 |      |    |
| 建设项目类别     | 50—119加油、加气站        |      |    |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表                 |      |    |
| 一、建设单位情况   |                     |      |    |
| 单位名称       |                     |      |    |
| 统一社会       |                     |      |    |
| 法定代表       |                     |      |    |
| 主要负责       |                     |      |    |
| 直接负责       |                     |      |    |
| 二、编制单位情况   |                     |      |    |
| 单位名称       |                     |      |    |
| 统一社会       |                     |      |    |
| 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 |
|            |                     |      |    |
| 2. 主要编制人员  |                     |      |    |
| 姓名         | 主要编写内容              | 信用编号 | 签字 |
|            |                     |      |    |



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位\_\_\_\_\_（统一社会信用代码\_\_\_\_\_）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江门市中碧滨棠石油有限公司加油站建设项目环境影响报告书（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书（表）的编制主持人为\_\_\_\_\_（环境影响评价工程师职业资格证书管理号\_\_\_\_\_，信用编号\_\_\_\_\_），主要编制人员包括\_\_\_\_\_（信用编号\_\_\_\_\_）、\_\_\_\_\_（信用编号\_\_\_\_\_）（依次全部列出）等 2 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): 佛山市

限公司

22日

## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批江门市中碧滨棠石油有限公司加油站建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（  
法定代表人

评价单位（  
法定代表人

2016年

## 声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市中碧滨棠石油有限公司加油站建设项目（公众版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位

评价单

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2026年 6 月 30 日

目录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目工程分析..... 15

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... 24

四、主要环境影响和保护措施..... 30

五、环境保护措施监督检查清单..... 51

六、结论..... 53

附表..... 54

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                                                         |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 江门市中碧滨棠石油有限公司加油站建设项目                                                                                                                      |                                                         |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2401-440703-04-01-472710                                                                                                                  |                                                         |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           |                                                                                                                                           | 联系方式                                                    |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点              | 江门市蓬江区棠下镇江门大道中以东弓田村里村地段                                                                                                                   |                                                         |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | (E113 度 2 分 16.312 秒, N22 度 42 分 33.214 秒)                                                                                                |                                                         |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | F5265 机动车燃油零售                                                                                                                             | 建设项目行业类别                                                | 五十、社会事业与服务业 119--加油、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）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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） | 江门市蓬江区发展和改革局                                                                                                                              | 项目审批（核准/备案）文号（选填）                                       | 2401-440703-04-01-472710                                                                                                                                        |
| 总投资（万元）           | 1400                                                                                                                                      | 环保投资（万元）                                                | 140                                                                                                                                                             |
| 环保投资占比（%）         | 10                                                                                                                                        | 施工工期                                                    | 2 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                      | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）                               | 5179.46                                                                                                                                                         |
| 专项评价设置情况          | <b>表 1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明</b>                                                                                                            |                                                         |                                                                                                                                                                 |
|                   | 专项评价类别                                                                                                                                    | 设置原则                                                    | 本项目情况                                                                                                                                                           |
|                   | 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 | 本项目排放的大气污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、CO、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、SO <sub>2</sub> ，不涉及技术指南规定的有毒有害废气污染物                                                                             |
|                   | 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              | 本项目生活污水经三级化粪池预处理，初期雨水、地面冲洗废水经隔油池预处理，预处理后的生活污水、初期雨水、地面冲洗废水一同经自建污水处理设施处理达标后回用于厂区绿化、地面冲洗、道路洒水抑尘以及冲厕                                                                |
|                   | 环境风险                                                                                                                                      | 有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目                               | 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质临界值Q<1                                                                                                                                          |
|                   | 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                           | 本项目取水主要为市政供水，不设置取水口                                                                                                                                             |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                          |   |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 |                          |   |
|                                  | 海洋                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目       | 本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 否 |
| 综上，本项目无需设置大气、地表水、环境风险、生态、海洋专项评价。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                          |   |
| 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                          | <b>1.产业政策符合性</b> <p>本项目行业类别属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“F5265机动车燃油零售”，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类、限制类与淘汰类项目，故属于允许类项目；根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目的工艺和选用设备均不属于禁止准入或许可准入的类别。</p> <p>本项目已取得江门市蓬江区发展和改革局出具的备案证，项目代码为：2401-440703-04-01-472710；项目投产前还应取得安监部门同意。</p> <p>因此，本项目符合国家和地方有关产业政策要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |                          |   |
|                                  | <b>2.选址符合性</b> <p>江门市中碧滨棠石油有限公司位于江门市蓬江区棠下镇江门大道中以东弓田村里村地段，根据建设单位提供的不动产权证（粤（2023）江门市不动产权第 0000420 号），地块性质用途为商服用地，土地使用合法。</p> <p>本项目所在地附近水体为天沙河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府办〔2011〕9 号）及《江门市环境保护规划》，天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准，不属于废水禁排河段，因此本项目的建设符合水环境功能区的要求。</p> <p>根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，本项目所在地属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级过渡阶段浓度限值。本项目生产过程中产生的废气经油气回收装置处理后达标排放，对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合大气环境功能区的要求。</p> <p>根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕78 号）及《关于修改〈江门市声环境功能区划〉及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13 号），本项目所在区域西厂界声环境功能区划为 4 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；其余厂界声环境功能区划为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、基础减震等措施后，本项目西厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准；其余厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。因此本项目的建设符合区域声环境功能区的要求。</p> <p>综上所述，本项目所在位置符合区域环境功能区划要求。</p> |                          |                          |   |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                          |   |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                          |   |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                          |   |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                          |   |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                          |   |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                          |   |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                          |   |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                          |   |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                          |   |



3. “三线一单” 相符性

(1) 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性

表 1-2 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

| 类别                    | 要求                                                                                                                                                      | 项目情况                                                                                         | 相符性 |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 总体要求-主要目标             |                                                                                                                                                         |                                                                                              |     |
| 生态保护红线                | 全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。                              | 本项目位于江门市蓬江区棠下镇江门大道中以东弓田村里村地段，用地性质为商服用地，不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。                                 | 符合  |
| 环境质量底线                | 全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。 | 本项目废气、废水、固体废物和噪声通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。                 | 符合  |
| 资源利用上线                | 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。                                                                                           | 本项目不属于高耗能、污染型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。                                   | 符合  |
| “一核一带一区”区域管控要求-珠三角核心区 |                                                                                                                                                         |                                                                                              |     |
| 区域布局管控要求              | 推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。                                                                                               | 本项目不使用高挥发性有机物原辅材料。                                                                           | 符合  |
| 污染物排放管控要求             | 以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。                                                                                                   | 本项目有机废气排放量较少，不属于臭氧生成潜势较大的行业企业。本项目产生的有机废气收集后进入油气回收装置处理，减少有机废气排放。                              | 符合  |
|                       | 大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。                                                                                                               | 本项目产生的含油废抹布及手套、油泥、加油机滤芯、隔油池油渣收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理；生活垃圾由环卫部门收运，满足固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求。 | 符合  |

由上表可见，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相关要求。

(2) 与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的相符性

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号），本项目位于江门市蓬江区棠下镇江门大道中以东弓田村里村地段，环境管

控单元编码为 ZH44070320003（蓬江区重点管控单元2），本项目与该单元管控的符合性分析见表 1-3。

**表 1-3 本项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》相符性分析**

| 类别            | 要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 项目情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 符合性 |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 生态保护红线及一般生态空间 | 全市陆域生态保护红线面积1425.76km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的14.95%；一般生态空间面积1431.14km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的15.03%。全市海洋生态保护红线面积190.19km <sup>2</sup> ，占全市管辖海域面积的23.16%。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目位于江门市蓬江区棠下镇江门大道中以东弓田村里村地段，用地性质为商服用地，不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 符合  |
| 环境质量底线        | 水环境质量持续提升，市控断面基本消除劣V类，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM <sub>2.5</sub> 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 本项目废气、废水、固体废物和噪声通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 符合  |
| 资源利用上线        | 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率。其中：<br>水资源利用效率持续提高。用水总量控制在26.74亿立方米、万元GDP用水量较2020年下降20%，以及万元工业增加值用水量较2020年下降17%。<br>土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 本项目不属于高耗能、污染源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 符合  |
| 蓬江区重点管控单元2    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| 区域布局管控        | 1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。<br>1-2.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。<br>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 | 1-1.【产业/禁止类】本项目符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2025年版）》等相关产业政策的要求。<br>1-2.【生态/禁止类】本项目不属于生态保护红线范围。<br>1-3.【生态/禁止类】本项目不属于生态开发区域。<br>1-4.【水/禁止类】本项目不在饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区二级保护区。<br>1-5.【大气/限制类】本项目不属于涂料行业重。<br>1-6.【大气/限制类】本项目不产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目。<br>1-7.【土壤/禁止类】本项目不在重点重金属重点防控区。<br>1-8.【水/禁止类】本项目不属于畜禽养殖业。<br>1-9.【岸线/禁止类】本项目不占用河道滩地。<br>1-10.【能源/禁止类】本项目所 | 符合  |



|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                   |    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         | <p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区二级保护区。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-5.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。</p> <p>1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-7.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。</p> <p>1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p> <p>1-10.【水/禁止类】禁止在西江干流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。</p> | 在地不属于西江干流两岸。                                                                                                                                                                      |    |
| 能源资源利用  | <p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量10000立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。</p> <p>2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>                                                                                                                                                                                                    | <p>2-1.【能源/鼓励引导类】本项目不属于“双高”项目。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】本项目不使用锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】本项目不在禁燃区，使用电能作为能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合】本项目不属于纳入取水许可管理的单位。</p> <p>2-5.【土地资源/综合类】本项目投资强度符合有关规定。</p> | 符合 |
| 污染物排放管控 | <p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-3.【大气/限制类】铝材行业重点加强搓灰工序的粉尘收集、表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>3-1.【大气/限制类】本项目所在地不属于大气环境受体敏感重点管控区。</p> <p>3-2.【大气/限制类】本项目不属于纺织印染行业。</p> <p>3-3.【大气/限制类】本项目不属于铝材行业。</p> <p>3-4.【水/限制类】本项目不属于制革行业。</p> <p>3-5.【水/综合类】本项目不属于</p>                 | 符合 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>集处理，加强生产全过程污染控制；化工行业加强VOCs收集处理。</p> <p>3-4.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。</p> <p>3-5.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。</p> <p>3-6.【水/限制类】新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。</p> <p>3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>                                                                                             | <p>制革行业。</p> <p>3-6.【水/限制类】本项目不属于造纸项目</p> <p>3-7.【土壤/禁止类】本项目不向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>                                                                                                                                              |     |      |  |     |     |             |                                                   |                                      |    |                                                |                                                 |    |                                                   |                                 |    |    |                  |                   |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|--|-----|-----|-------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|----|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------|---------------------------------|----|----|------------------|-------------------|----|
| 环境<br>风险<br>防控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p> | <p>4-1.【风险/综合类】本项目按照风险防范措施要求对危险废物暂存间和生产车间等做好防渗、防漏措施，避免泄漏的物料外流进入周围环境。本项目应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）和《企业突发环境事件风险评估指南》，根据存在的风险源项，编制突发环境事件应急预案及风险评估，并报当地环境保护主管部门备案。故本项目符合环境风险防控要求。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】本项目不涉及土地用途的变更。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】本项目不属于重点单位。</p> | 符合  |      |  |     |     |             |                                                   |                                      |    |                                                |                                                 |    |                                                   |                                 |    |    |                  |                   |    |
| <p>综上所述，本项目符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的相关要求。</p> <p><b>4.与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）相符性分析</b></p> <p>根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号），本项目属于重点行业，本项目所在地不属于重点区域范围，与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析</b></p> <table><tr><th colspan="2">标准要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td rowspan="3">深化加油站油气回收工作</td><td>O<sub>3</sub>污染较重的地区，行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作。</td><td>本项目设置有卸油油气回收系统（一次回收）和加油油气回收系统（二次回收）。</td><td>符合</td></tr><tr><td>埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行，确保油气回收系统正常运行。</td><td>本项目储油罐采用双层储罐，油罐内采用电子式液位计对汽油密闭进行测量，确保油气回收系统正常运行。</td><td>符合</td></tr><tr><td>重点区域加快推进年销售汽油量大于5000吨的加油站安装油气回收自动监控设备，并与生态环境部门联网。</td><td>本项目年销售汽油量为4600吨，无需安装油气回收自动监控设备。</td><td>符合</td></tr><tr><td>推进</td><td>汽油、航空煤油、原油以及真实蒸气</td><td>本项目采用油罐容积均小于100立方</td><td>符合</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                     |     | 标准要求 |  | 本项目 | 相符性 | 深化加油站油气回收工作 | O <sub>3</sub> 污染较重的地区，行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作。 | 本项目设置有卸油油气回收系统（一次回收）和加油油气回收系统（二次回收）。 | 符合 | 埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行，确保油气回收系统正常运行。 | 本项目储油罐采用双层储罐，油罐内采用电子式液位计对汽油密闭进行测量，确保油气回收系统正常运行。 | 符合 | 重点区域加快推进年销售汽油量大于5000吨的加油站安装油气回收自动监控设备，并与生态环境部门联网。 | 本项目年销售汽油量为4600吨，无需安装油气回收自动监控设备。 | 符合 | 推进 | 汽油、航空煤油、原油以及真实蒸气 | 本项目采用油罐容积均小于100立方 | 符合 |
| 标准要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 本项目                                                                                                                                                                                                                                                                 | 相符性 |      |  |     |     |             |                                                   |                                      |    |                                                |                                                 |    |                                                   |                                 |    |    |                  |                   |    |
| 深化加油站油气回收工作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | O <sub>3</sub> 污染较重的地区，行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 本项目设置有卸油油气回收系统（一次回收）和加油油气回收系统（二次回收）。                                                                                                                                                                                                                                | 符合  |      |  |     |     |             |                                                   |                                      |    |                                                |                                                 |    |                                                   |                                 |    |    |                  |                   |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行，确保油气回收系统正常运行。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目储油罐采用双层储罐，油罐内采用电子式液位计对汽油密闭进行测量，确保油气回收系统正常运行。                                                                                                                                                                                                                     | 符合  |      |  |     |     |             |                                                   |                                      |    |                                                |                                                 |    |                                                   |                                 |    |    |                  |                   |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 重点区域加快推进年销售汽油量大于5000吨的加油站安装油气回收自动监控设备，并与生态环境部门联网。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 本项目年销售汽油量为4600吨，无需安装油气回收自动监控设备。                                                                                                                                                                                                                                     | 符合  |      |  |     |     |             |                                                   |                                      |    |                                                |                                                 |    |                                                   |                                 |    |    |                  |                   |    |
| 推进                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 汽油、航空煤油、原油以及真实蒸气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 本项目采用油罐容积均小于100立方                                                                                                                                                                                                                                                   | 符合  |      |  |     |     |             |                                                   |                                      |    |                                                |                                                 |    |                                                   |                                 |    |    |                  |                   |    |

|           |                                                       |                                                          |    |
|-----------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----|
| 储油库油气回收治理 | 压小于 76.6kPa 的石油应采用浮顶罐储存，其中，油品容积小于等于 100 立方米的，可采用卧式储罐。 | 米，采用卧式埋地储罐。                                              | 符合 |
|           | 加快推进油品收发过程排放的油气收集处理。                                  | 本项目设置有卸油油气回收系统（一次回收）和加油油气回收系统（二次回收），对卸油和加油过程产生的油气进行回收处理。 |    |

#### 5.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

| 工序           | 控制要求                                                                                                                                                                          | 本项目                                                                 | 相符性 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----|
| VOCs 物料储存    | 1.VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；<br>2.盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；<br>3.VOCs 物料储罐应密封良好；                                | 本项目油品采用双层储罐，设置在加油棚地下，密封良好，油罐区基坑地面及挡墙采用混凝土硬化。                        | 符合  |
| VOCs 物料转移和输送 | 液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。                                                                                                                        | 本项目采用管道密闭输送。                                                        | 符合  |
| VOCs 的使用过程   | VOCs 质量占比大于等于 10%的 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。                                                                    | 本项目采用二级油气回收装置，能有效回收卸油加油过程的油气。                                       | 符合  |
| VOCs 排放控制要求  | 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 | 本项目采用了油气回收系统，油气回收效率可达 95% 以上，符合相关要求。没有使用涂料、油墨、胶黏剂和清洗剂等，仅涉及汽油、柴油的销售。 | 符合  |

#### 6.与《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的相符性分析

##### （1）建设规模分析

表 1-7 加油站等级划分

| 级别                | 油罐容积（ $\text{m}^3$ ） |                                  |
|-------------------|----------------------|----------------------------------|
|                   | 总容积                  | 单罐容积                             |
| 一级                | $150 < V \leq 210$   | $V \leq 50$                      |
| 二级                | $90 < V \leq 150$    | $V \leq 50$                      |
| 三级                | $V \leq 90$          | 汽油罐 $V \leq 30$ ，柴油罐 $V \leq 50$ |
| 注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积 |                      |                                  |

本加油站设有 92#汽油 40 $\text{m}^3$  储罐 1 个，95#汽油 40 $\text{m}^3$  储罐 1 个，98#汽油 40 $\text{m}^3$  储罐 1 个，0#柴油 40 $\text{m}^3$  储罐 1 个，折算油品储罐总容积合计 140 $\text{m}^3$ （柴油罐容积折半计入油罐总容积），属于二级加油站。

##### （2）加油站与站内设施防护间距符合性分析

表 1-8 站内设施之间的防火间距（单位：m）

| 序号 | 项目 | 标准值 | 设计值 |
|----|----|-----|-----|
|----|----|-----|-----|



|   |       |              |       |          |      |
|---|-------|--------------|-------|----------|------|
| 1 | 汽油罐   | 与站内其他设施之间的距离 | 汽油罐   | 0.5      | 0.9  |
|   |       |              | 柴油罐   | 0.5      | 0.9  |
|   |       |              | 站房    | 4        | 12.1 |
|   |       |              | 围墙    | 2        | 29.5 |
| 2 | 柴油罐   | 与站内其他设施之间的距离 | 站房    | 3        | 12.2 |
|   |       |              | 围墙    | 2        | 28.4 |
| 3 | 汽油通气口 | 与站内其他设施之间的距离 | 油品卸车点 | 3        | 3.5  |
|   |       |              | 站房    | 4        | 28   |
|   |       |              | 围墙    | 2        | 5.5  |
| 4 | 柴油通气口 | 与站内其他设施之间的距离 | 油品卸车点 | 2        | 4.2  |
|   |       |              | 站房    | 3.5      | 27.9 |
|   |       |              | 围墙    | 2        | 5.5  |
| 5 | 油品卸车点 | 与站内其他设施之间的距离 | 站房    | 5        | 28.9 |
| 6 | 加油机   | 与站内其他设施之间的距离 | 站房    | 5/4（汽/柴） | 16.5 |

由上表可知本项目站内设施设计间距符合加油站与站内设施的防火间距设计规范。

### （3）加油站与站外建筑物设施的安全距离要求符合性分析

本项目属于二级加油站，根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），加油站油罐、加油机和通气管管口与站外建（构）筑物的防火距离见下表：

表 1-9 项目汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距（单位：m）

| 站外建（构）筑物                                                     |       | 站内汽油设备      |     |                    |     |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------------|-----|--------------------|-----|
|                                                              |       | 埋地油罐（二级加油站） |     | 加油机、通气管管口、油气回收处理装置 |     |
|                                                              |       | 标准值         | 本项目 | 标准值                | 本项目 |
| 重要公共建筑物                                                      |       | 32（25）      | --  | 32（25）             | --  |
| 民用建筑物保护类别                                                    | 一类保护物 | 14（6）       | --  | 11（6）              | --  |
|                                                              | 二类保护物 | 11（6）       | --  | 8.5（6）             | --  |
|                                                              | 三类保护物 | 8.5（6）      | --  | 7（6）               | --  |
| 丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及单罐容积不大于 50m <sup>3</sup> 的埋地甲、乙类液体储罐 |       | 11（9）       | --  | 10.5（9）            | --  |
| 城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路                                     |       | 5.5（3）      | 58  | 5（3）               | 61  |
| 城市次干路、支路和三级干路、四级公路                                           |       | 5（3）        | --  | 5（3）               | --  |

综上分析，本项目符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）相关要求。

### 7.与《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的相符性分析

表 1-10 与《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的相符性分析

| 项目       | 标准要求                                  | 本项目                                  | 相符性 |
|----------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----|
| 卸油油气排放控制 | 应采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度应小于 200mm。      | 采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度小于 200mm。       | 符合  |
|          | 卸油和油气回收接口应安装 DN100mm 的截流阀、密封式快速接头和帽盖。 | 卸油和油气回收接口安装 DN100mm 的截流阀、密封式快速接头和帽盖。 | 符合  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |                                            |    |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 连接软管应采用 DN100mm 的密封式快速接头与卸油车连接。                                                     | 连接软管采用 DN100mm 的密封式快速接头与卸油车连接。             | 符合 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 所有油气管线排放口应按 GB50156 的要求设置压力/真空阀。                                                    | 油气管线排放口按 GB50156 的要求设置。                    | 符合 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 连接排气管的地下管线应坡向油罐,坡度不应小于 1%,管线直径不小于 DN50mm。                                           | 地下管线坡向油罐,坡度大于 1%,管线直径大于 DN50mm。            | 符合 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 卸油时应保证卸油油气回收系统密闭。卸油前卸油软管和油气回收软管应与油品运输汽车罐车和埋地油罐紧密连接,然后开启油气回收管路阀门,再开启卸油管路阀门进行卸油作业。    | 本项目设置油气回收系统。                               | 符合 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 卸油后应先关闭与卸油软管及油气回收软管相关的阀门,再断开卸油软管和油气回收软管。                                            | 本项目卸油后先关闭与卸油软管及油气回收软管相关的阀门,再断开卸油软管和油气回收软管。 | 符合 |
|  | 储油油气排放控制                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 所有影响储油油气密闭性的部件,包括油气管线和所连接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件在正常工作状况下应保持密闭,油气泄漏浓度满足本标准油气回收系统密闭点位限值要求。 | 油气管线和所连接的法兰、阀门、快接头保证小于 750Pa 时不漏气。         | 符合 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 采用红外摄像方式检测油气回收系统密闭点位时,不应有油气泄漏。                                                      | 采用红外摄像方式检测油气回收系统密闭点位时,无油气泄漏。               | 符合 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量。                                                              | 内带液位仪,采用电子式液位计。                            | 符合 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 应采用符合 GB50156 相关规定的溢油控制措施。                                                          | 油站已按 GB 50156 相关规定采用溢油控制措施。                | 符合 |
|  | 加油油气排放控制                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集。                                                               | 油站的油气回收系统是采用真空辅助方式密闭收集的。                   | 符合 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 油气回收管线应坡向油罐,坡度不应小于 1%。                                                              | 坡度大于 1%                                    | 符合 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 加油软管应配备拉断截止阀,加油时应防止溢油和滴油。                                                           | 加油软管配备拉断截止阀。                               | 符合 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 当辖区内采用 ORVR 的轻型汽车达到汽车保有量的 20%后,油气回收系统、在线监测系统应兼容 GB18352.6 要求的轻型车 ORVR 系统。           | 油气回收系统、在线监测系统兼容 GB18352.6 要求的轻型车 ORVR 系统。  | 符合 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 新、改、扩建的加油站在油气管线上覆土、地面硬化施工之前,应向管线内注入 10L 汽油并检测液阻。                                    | 在油气管线上覆土、地面硬化施工之前,向管线内注入 10L 汽油并检测液阻。      | 符合 |
|  | 油气处理装置                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 油气处理装置在卸油期间应保持正常运行状态。                                                               | 油气处理装置在卸油期间保持正常运行状态。                       | 符合 |
|  | <p>由上表可以看出,本项目的设计各项指标均满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)的相关要求。</p> <p><b>8.与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析</b></p> <p><b>深入推进水污染减排。</b>加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治,持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用,强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理,推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。</p> <p><b>强化土壤污染源头管控。</b>结合土壤、地下水等环境风险状况,合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址,严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持</p> |                                                                                     |                                            |    |



久性有机污染物的建设项目。

开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作”。

本项目主要从事成品油的销售，不属于重点整治行业，也不属于高耗水行业；项目生产废水、生活污水经自建废水处理设施处理达标后回用。本项目不位于优先保护类耕地集中区、敏感区，也不排放重金属污染物和持久性有机污染物，正常工况下，本项目对土壤环境无影响途径。本项目采用的油罐容积均为 40 立方米，均为卧式埋地储罐。储油罐采用双层储罐，油罐内采用电子式液位计对汽油密闭进行测量，确保油气回收系统正常运行。本项目设置有卸油油气回收系统和加油油气回收系统，对卸油和加油过程产生的油气进行回收处理，且安装在线监测系统，对周边环境的影响较小。

因此，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。

#### 9.与《江门市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

（1）推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。

本项目为加油站，属于 F5265 机动车燃油零售类项目，且项目拟设置二次油气回收处理系统处理油气，可有效减少油气的无组织排放。

（2）建立健全非法成品油（燃料油）整治联防联控机制，明确监管职责，加强协调联动，以成品油（燃料油）使用环节质量问题为切入点，溯源追踪到生产、运输、储存、销售、进口（走私）等环节，合力打击涉油品违法行为。以车用汽柴油、船用燃油等为重点，强化成品油质量产、储、运、销全流程监管，严厉打击非法调制和销售成品油行为，加大对非法流动加油、销售不合格油品、销售未完税油品等违法行为的查处力度。加大生产、存储、流通环节油品质量执法检查力度，重点针对硫含量、蒸汽压、芳烃含量、烯烃含量等指标进行检查。鼓励油品储运销企业加强内部制度管理和人员培训，定期做好油气回收治理设施自检自查工作，有效保障油气回收效率。加快推动车用汽油年销售量 5000 吨以上的加油站开展油气回收在线监控。

项目拟设置油气回收处理系统处理油气，可有效减少油气的无组织排放；本项目汽油销售量低于 5000 吨，故无需安装油气回收在线监控。

因此，本项目与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符。

**10.项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析**

**表 1-11 本项目与 DB44/2367-2022 对照分析情况**

| (DB44/2367-2022) 要求     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 本项目情况                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| VOCs 物料存储无组织排放通用要求      | 5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。<br>5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。<br>5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合相关规定。<br>5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足对密闭空间的要求。                                                                                                                                       | 本项目油品采用双层储罐，设置在加油棚地下，密封良好，油罐区基坑地面及挡墙采用混凝土硬化。符合要求。                  |
| VOCs 物料转移和输送无组织排放控制基本要求 | 5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。<br>5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。<br>5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合相关规定。                                                                                                                                                                           | 本项目采用管道密闭输送。符合要求。                                                  |
| 含 VOCs 产品的使用过程          | 5.4.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。                                                                                                                                                                                                                                          | 本项目采用二级油气回收装置，能有效回收卸油加油过程的油气。符合要求。                                 |
| VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求    | 5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。<br>5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 6758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。<br>5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按规定执行。 | 本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运营，废气处理系统发生故障时立即停止对应的生产工艺。废气收集系统的输送管道应密闭。符合要求。 |

因此，本项目建设符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求。

**11.与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）粤环函〔2023〕45 号》相符性分析**

**强化固定源 VOCs 减排。**

**8.油品储运销**

**工作目标：**储油库新建涉 VOCs 内浮顶储罐采用全液面接触式浮盘。新建 150 总吨以上油船必须安装符合国家标准要求的油气回收治理设施。2023 年底前，完成对万吨级及以上原油、成品油（相应温度下真实蒸汽压在 7.9kPa 以上，下同）码头装船泊位、现有 8000 总吨以上油船油气回收治理



现状摸查评估，并制定整治计划，按照国家时限要求完成治理。

**工作要求：**开展储油库专项整治行动，推动不合规储罐开展 VOCs 治理升级改造。原油、成品油货主企业，应加强运输及装船过程油气回收治理情况的调度、分析，优先选用具备条件的航运、码头等企业开展合作，制定时间表，逐步提高油气回收比例。采用现场指导、督促检查、专项执法等方式，督促相关企业规范建设、改造、运行油气回收设施。加强油品储运销油气回收监管工作。

（省发展改革委、生态环境厅、交通运输厅、能源局，广东海事局按职责分工组织）

本项目主要从事成品油的销售。本项目采用的油罐容积均为 40 立方米，均为卧式埋地储罐。储油罐采用双层储罐，油罐内采用电子式液位计对汽油密闭进行测量，确保油气回收系统正常运行。本项目设置有卸油油气回收系统和加油油气回收系统，对卸油和加油过程产生的油气进行回收处理，且安装在线监测系统，对周边环境影响较小。

因此，本项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》粤环函〔2023〕45 号》相符。

**12.与《广东省有机液体储罐和装载挥发性有机物排放与治理情况排查技术指引》相符性分析**  
**表 1-12 本项目与《广东省有机液体储罐和装载挥发性有机物排放与治理情况排查技术指引》对照分析情况一览表**

| 文件要求                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 本项目情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 相符性 |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 排查范围                                                                    | VOCs 排放控制要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| 储存真实蒸气压<76.6kPa 的油品储罐（包括原油、汽油、航空煤油、石脑油，以及与前述油品挥发性特征类似的循环油、组分油、凝析油、轻质油等） | 采用内浮顶罐、外浮顶罐或其他等效措施，并符合以下规定：<br>a) 内浮顶罐的浮盘与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；<br>b) 外浮顶罐的浮盘与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；<br>c) 浮顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞（通气孔除外）和裂隙；浮顶边缘密封不应有破损；<br>d) 浮盘附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭；<br>e) 支柱、导向装置等储罐附件穿过浮顶罐浮盘时，其套筒底端应插入油品中并采取密封措施；<br>f) 除储罐排空作业外，浮盘应始终漂浮于储存物料的表面；<br>g) 自动通气阀在浮盘处于漂浮状态时应关闭且密封良好，仅在浮盘处于支座支撑状态时可开启；<br>h) 边缘呼吸阀在浮盘处于漂浮状态时应密封良好，并定期检查定压是否符合设定要求；<br>i) 除自动通气阀、边缘呼吸阀外，浮盘外边缘板及所有通过浮盘的开孔接管均应浸入油品液面下； | （1）本项目油品采用双层储罐，属于外浮顶罐，储罐的浮盘与罐壁之间采用双重密封，且一次密封采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；<br>（2）本项目浮顶罐罐体保持完好，无孔洞（通气孔除外）和裂隙；浮顶边缘密封无破损；<br>（3）浮盘附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，均密闭；<br>（4）除储罐排空作业外，浮盘始终漂浮于储存物料的表面；<br>（5）本项目储罐自动通气阀在浮盘处于漂浮状态时关闭且密封良好，仅在浮盘处于支座支撑状态时开启；<br>（6）本项目储罐边缘呼吸阀在浮盘处于漂浮状态时密封良好，并定期检查定压是否符合设定要求；<br>（7）本项目储罐除自动通气阀、边缘呼吸阀外，浮盘外边缘板及所有通过浮盘的开孔接管均浸入油品液面下；<br>8) 本项目严格控制浮盘边缘缝隙，外浮顶罐边缘密封的一级密封圈与罐壁之间的边缘缝隙小于 212cm <sup>2</sup> /m 储罐直径，或一级密封 | 符合  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>j) 严格控制浮盘边缘缝隙，外浮顶罐边缘密封的一级密封圈与罐壁之间的边缘缝隙应小于 212cm<sup>2</sup>/m 储罐直径，或一级密封圈与罐壁之间任一边缘缝隙的任一部分的宽度小于 3.8cm；二级密封圈与罐壁之间的边缘缝隙应小于 21.2cm<sup>2</sup>/m 储罐直径，或二级密封圈与罐壁之间任一边缘缝隙的任一部分的宽度小于 1.3cm；</p> <p>k) 在每个停工检修期对内浮顶罐的完好情况进行检查，发现有不符上述规定的，应在该停工检修期内完成修复；若延迟修复，应将相关方案报生态环境主管部门确定；</p> <p>l) 外浮顶罐不符合上述规定的，应在 90 天内完成修复或排空储罐停止使用；若延迟修复或排空储罐，应将相关方案报生态环境主管部门确定；</p> <p>m) 编制检查与修复记录。</p> | <p>圈与罐壁之间任一边缘缝隙的任一部分的宽度小于 3.8cm；二级密封圈与罐壁之间的边缘缝隙小于 21.2cm<sup>2</sup>/m 储罐直径，或二级密封圈与罐壁之间任一边缘缝隙的任一部分的宽度小于 1.3cm；</p> <p>9) 本项目外浮顶罐不符合上述规定的，在 90 天内完成修复或排空储罐停止使用；若延迟修复或排空储罐，建设单位将相关方案报生态环境主管部门确定；</p> <p>10) 本项目按相关要求编制检查与修复记录。</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### 13、与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》相符性分析

#### (二) 系统推进土壤污染源头防控

##### 1. 强化空间布局与保护

强化空间布局管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。

严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。

##### 2. 加强重点行业企业污染防治

落实现状调查与环境影响评价。涉及有毒有害物质的新（改、扩）建项目，依法依规开展土壤、地下水环境现状调查及环境影响评价，科学合理布局生产与污染治理设施，安装使用有关防腐蚀、防泄漏设施和监测装置。

#### (五) 有序推进地下水污染防治

##### 2. 加强污染源头预防、风险管控和修复

落实地下水防渗和监测措施。督促“一企一库”“两区两场”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防渗改造措施。开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。

有序实施地下水污染风险管控和修复。针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。因地制宜



宜探索地下水污染治理修复模式。加强地下水污染风险管控和修复效果评估及后期监管。

本项目主要从事成品油的销售，不属于涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业；本项目采用的油罐容积均为 40 立方米，均为卧式埋地储罐，并安装使用有关防腐蚀、防泄漏设施和监测装置。本项目按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。

因此，本项目与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》相符。

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |                                                                                                  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>一、项目概况</b></p> <p>江门市中碧滨棠石油有限公司位于江门市蓬江区棠下镇江门大道中以东弓田村里村地段（本项目地理位置见附图1），中心地理位置坐标为 E113°2'16.312"，N22°42'33.214"。江门市中碧滨棠石油有限公司总投资 1000 万元，本项目占地面积 5179.46m<sup>2</sup>，建筑面积 950.88m<sup>2</sup>。本项目建成后主要从事零售汽油、柴油，年销售汽油 4600 吨，柴油 2900 吨。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》（中华人民共和国主席令第二十四号）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（中华人民共和国生态环境部令第 14 号）等有关建设项目环境保护管理的规定，建设项目必须执行环境影响评价制度，本项目属于“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”类别，应编制环境影响报告表，为此，江门市中碧滨棠石油有限公司委托我司承担了该项目报告表的编制工作，在接到任务后，组织有关环评技术人员赴现场进行考察、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）等的相关要求，并结合本项目的特点，编制出《江门市中碧滨棠石油有限公司加油站建设项目环境影响报告表》（以下简称“本项目”），供建设单位上报生态环境主管部门审查。</p> <p><b>二、项目工程内容及规模</b></p> <p>本项目选址于江门市蓬江区棠下镇江门大道中以东弓田村里村地段，本项目占地面积 5179.46m<sup>2</sup>，建筑面积 950.88m<sup>2</sup>，本项目主要建设内容包括生产车间和办公区等，本项目具体工程组成见表 2-1。</p> |         |                                                                                                  |
|      | <p align="center"><b>表 2-1 本项目工程组成一览表</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                                                                                                  |
|      | 类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 工程项目    | 本项目建设内容                                                                                          |
|      | 主体工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 站房      | 占地面积 288m <sup>2</sup> ，建筑面积 288m <sup>2</sup> ，共一层，主要功能为便利店、办公室和储藏间等                            |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 罩棚      | 占地面积 693.15m <sup>2</sup> ，建筑面积 358.88m <sup>2</sup> ，共一层，设有 4 台六枪三品油潜油泵加油机，埋地设有 3 个汽油储罐，1 个柴油储罐 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 辅房      | 占地面积 152m <sup>2</sup> ，建筑面积 304m <sup>2</sup> ，共两层，主要功能为员工休息、储藏间等                               |
|      | 储运工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0#柴油储罐  | 容积为 40m <sup>3</sup> ，储罐类型为埋地卧式 SF 双层储罐                                                          |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 92#汽油储罐 | 容积为 40m <sup>3</sup> ，储罐类型为埋地卧式 SF 双层储罐                                                          |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 95#汽油储罐 | 容积为 40m <sup>3</sup> ，储罐类型为埋地卧式 SF 双层储罐                                                          |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 98#汽油储罐 | 容积为 40m <sup>3</sup> ，储罐类型为埋地卧式 SF 双层储罐                                                          |
|      | 辅助工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 办公室     | 位于站房内，主要用于员工办公                                                                                   |
|      | 公用工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 给水系统    | 由市政管网供给                                                                                          |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 供电系统    | 由市政电网供给                                                                                          |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 消防及安全设施 | 站内设有消防应急照明、疏散指示标志、灭火器、灭火毯、消防沙池等                                                                  |
|      | 环保工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 废水工程    | 生活污水经三级化粪池预处理，初期雨水、地面冲洗废水经隔油池预处理，预处理后的生活污水、初期雨水、地面冲洗废水一同经自建污水处理设施处理达标后回用于厂区绿化、地面冲洗、道路洒水抑尘以及公厕    |

|  |        |                      |                                                             |
|--|--------|----------------------|-------------------------------------------------------------|
|  | 废气工程   | 卸油和加油配套油气回收装置        |                                                             |
|  | 噪声防治工程 | 采用低噪声设备、基础减振、合理布局等措施 |                                                             |
|  | 固体废物   | 生活垃圾                 | 环卫部门定期收运                                                    |
|  |        | 危险废物                 | 设置危废暂存柜，暂存含油废抹布及手套、油泥、加油机滤芯、隔油池油渣，收集后定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理 |

### 三、产品方案

根据建设单位提供的资料，本项目的产品产量见下表。

表 2-2 本项目产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | 年销售量（吨） |       |
|----|------|---------|-------|
| 1  | 汽油   | 4600    |       |
|    |      | 其中      | 92#汽油 |
|    |      |         | 3650  |
|    |      |         | 95#汽油 |
|    |      |         | 850   |
|    |      |         | 98#汽油 |
|    |      |         | 100   |
| 2  | 柴油   | 2900    |       |

### 四、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目主要消耗的原辅材料及用量如表 2-3 所示。

表 2-3 本项目主要原辅材料用量一览表

| 序号 | 原辅名称 | 单位 | 年消耗量 | 最大存储量 | 周转天数  | 储存方式/位置 |
|----|------|----|------|-------|-------|---------|
| 1  | 汽油   | 吨  | 4600 | 82.08 | 4~5 天 | 埋地储罐    |
| 2  | 柴油   | 吨  | 2900 | 30.6  | 3~4 天 | 埋地储罐    |

注：①根据《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020）附录 B 表 B.1 油品性质参数，汽油密度取 0.76t/m<sup>3</sup>，柴油密度取 0.85t/m<sup>3</sup>。

②储油罐的充装系数取 90%。项目汽油最大储存量为（40m<sup>3</sup>+40m<sup>3</sup>+40m<sup>3</sup>）×90%×0.76t/m<sup>3</sup>=82.08t；项目柴油最大储存量为 40m<sup>3</sup>×90%×0.85t/m<sup>3</sup>=30.6t

表 2-4 原辅材料理化性质

| 序号 | 产品名称 | 分子式            | 理化性质                                                                                                                                                                                                    | 储存方式   |
|----|------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1  | 汽油   | C5~C12 脂肪烃和环烃  | 常温下为无色或淡黄色易流动液体，不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪，易燃，熔点<-60℃，闪点为-50℃，沸点 40-200℃，引燃温度 415-530℃，相对密度（水=1）为 0.70-0.79g/cm <sup>3</sup> ，爆炸上限%（V/V）6.0，爆炸下限%（V/V）1.3。其主要成分为 C5-C12 脂肪烃和环烃类，并含少量芳香烃，汽油具有较高的辛烷值（抗爆震燃烧性能） | 地下卧式油罐 |
| 2  | 柴油   | C10~C22 脂肪烃和环烃 | 稍有粘性的棕色液体，不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。是轻质石油产品，复杂烃类（碳原子数约 10-22）混合物，用作柴油机燃料等。闪点为 45-55℃，沸点 200-350℃，自燃点 257℃，相对密度（水=1）为 0.84g/cm <sup>3</sup> ，爆炸上限%（V/V）4.5，爆炸下限%（V/V）1.5                                    | 地下卧式油罐 |

### 五、主要生产设备

表 2-5 主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称          | 型号    | 数量 | 单位 | 基本参数               | 备注         |
|----|---------------|-------|----|----|--------------------|------------|
| 1  | 埋地卧式 SF 双层储油罐 | 92#汽油 | 1  | 个  | V=40m <sup>3</sup> | Φ2.5×8.88m |
| 2  |               | 95#汽油 | 1  | 个  | V=40m <sup>3</sup> | Φ2.5×8.88m |
| 3  |               | 98#汽油 | 1  | 个  | V=40m <sup>3</sup> | Φ2.5×8.88m |
| 4  |               | 0#柴油  | 1  | 个  | V=40m <sup>3</sup> | Φ2.5×8.88m |

|   |         |             |    |   |    |    |
|---|---------|-------------|----|---|----|----|
| 5 | 加油机     | 三油品六枪       | 4  | 台 | -- | -- |
| 6 | 潜油泵     | 1.5HPAC220V | 4  | 台 | -- | -- |
| 7 | 油气回收系统  | --          | 2  | 套 | -- | -- |
| 8 | 加油枪     | --          | 24 | 支 | -- | -- |
| 9 | 静电接地报警仪 | --          | 1  | 套 | -- | -- |

## 六、劳动定员和生产班制

本项目劳动定员 13 人，均不在厂内食宿。年生产 365 天，三班制，每班工作时间 8 小时，年工作时间 8760 小时。

## 七、公用工程

### (1) 给排水

本项目用水主要由市政供水管网供给。本项目用水主要为员工生活用水、地面冲洗用水。

#### ①生活污水

项目员工人数 13 人，不在厂内食宿，年工作 365 天。参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），国家行政机构无食堂和浴室的生活用水定额为  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，项目员工用水量为  $130\text{t/a}$ ，根据本项目产品销售量估计，顾客按 200 人次/天计算，参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），市内公厕用水定额为  $7\text{L}/\text{人次}$ ，计算得顾客用水量为  $511\text{t/a}$ 。项目合计生活用水量为  $641\text{t/a}$ ，排放量按 90% 计算，则项目生活污水量为  $576.9\text{t/a}$ 。生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理达标后回用于厂区绿化、地面冲洗、道路洒水抑尘以及冲厕。

#### ②地面冲洗废水

加油过程中产生少量的油料跑、冒、滴、漏等现象，项目每周对加油区域进行一次冲洗，项目罩棚占地面积为  $693.15\text{m}^2$ 。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2020）中的停车库地面冲洗水，项目地面冲洗用水取  $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，则用水量为  $108.12\text{t/a}$ ，废水量以 90% 计，即  $97.31\text{t/a}$ 。

#### ③初期雨水

大量的研究表明，雨水径流有明显的初期冲刷作用，即在多数情况下，污染物是集中在初期的数毫米雨量中。项目初期雨水中含有悬浮物和油类，需收集处理，减少对周围地表水的不利影响。目前我国对初期雨水量还没有较为统一准确的计算方法。综合设计院设计人员的经验，一般按照下雨 10min 或者 15min 的时间来计算初期雨水量。依据《给水排水工程快速设计手册》中相关要求，初期雨水收集时间为 5min，实际工程经验计算出降雨历时为 8min。本报告取下雨初期 15min 的时间来计算初期雨水。

#### a.暴雨雨水设计流量

$$Q=F\times q\times\Psi$$

式中，Q：雨水设计流量(L/s)

q：设计暴雨强度(L/s · ha)；

Ψ：径流系数，取为 0.8；

F：汇水面积(ha)，取 0.3571ha（本项目总占地面积为  $5179.46\text{m}^2$ ，项目绿化面积为  $1608\text{m}^2$ ）。



参考江门市暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{167 \times (29.9 - 10.903 \lg(p - 0.771))}{(t + 18.799 - 7.198 \lg(p - 0.247))^{0.827 - 0.180 \lg(p - 0.64)}} \text{ (升/秒·公顷)}$$

其中：t——降雨历时（分钟）；

P——设计降雨重现期（年）；

重现期取 P=1 年。

t 为雨水径流时间，取为 15min。

则暴雨强度为 252.4L/s·ha。

根据雨水量计算公式、汇水面积和径流系数，可得出本项目的最大初期雨水流量  $Q_s = \Psi q F = 72.1 \text{ L/s}$ 。

b. 全年初期雨水总量

厂区的初期雨水径流量一般采用下面的公式来估算：

$$Q = F \times 10 \times \Psi \times t \times H / (Y \times D \times 60)$$

式中：Q——硬底化区域的初期雨水径流量， $\text{m}^3$

F——硬底化区域面积，ha；取 0.3571ha。

$\Psi$ ——径流系数，取为 0.8；

t——初期降雨历时，min，取 15min。

H——所在地常年降雨量，mm，经调查，江门市年均降雨量 1843.8mm；

Y——平均年降雨日，取 154 天；

D——平均每次降雨历时，小时，取 2 小时。

通过计算，项目初期雨水径流量为  $4.02 \text{ m}^3/\text{次}$ ，则全年初期雨水总量约为  $619.08 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

地面冲洗废水、初期雨水经隔油池+自建污水处理设施处理达标后回用于厂区绿化、地面冲洗、道路洒水抑尘以及冲厕。

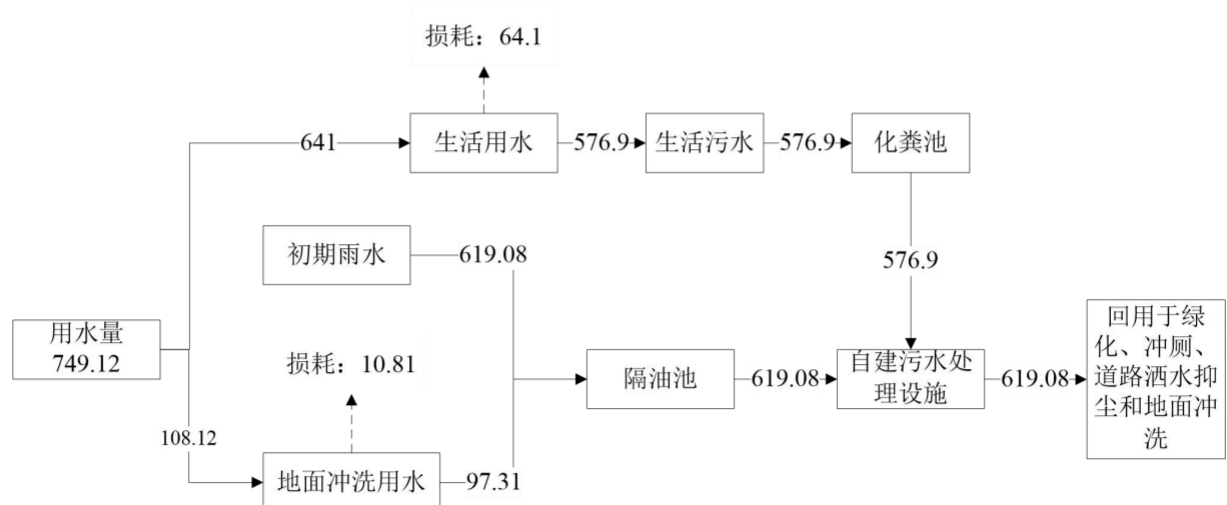


图 2-1 项目水平衡图

(2) 供电

供电由市政电网统一供给，预计年用电量约 5 万度。

(3) 消防系统

项目的设计规模为二级加油站，按《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）的要求严格控制站区内危险源与各建（构）筑物的防火间距。项目油罐埋地布置、油品密闭输送、油气回收等措施有利于消防安全。根据《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）的规定，项目采取“预防为主、防消结合”的方针进行防火设计，罩棚加油区、站房耐火等级皆为二级，能满足规范防火要求。同时，项目根据加油站消防特点及规范要求，配置若干灭火器材，用于扑灭现场初期小型火灾，灭火器材配置按《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140）的规定进行。

表 2-6 应急器材一览表

| 序号 | 灭火设施          | 数量              | 分布位置     |
|----|---------------|-----------------|----------|
| 1  | 5kg 手提式干粉灭火器  | 8 只             | 加油岛      |
| 2  | 5kg 手提式干粉灭火器  | 22 只            | 站房、辅房    |
| 3  | 35kg 推车式干粉灭火器 | 2 台             | 卸油区及罐区附近 |
| 4  | 灭火毯           | 5 块             | 消防器材箱内   |
| 5  | 灭火器箱          | 4 座             | 加油岛      |
| 6  | 消防沙           | 2m <sup>3</sup> | 密闭卸油点附近  |
| 7  | 消防沙箱          | 1 座             | 密闭卸油点附近  |
| 8  | 消防器材箱         | 1 座             | 密闭卸油点附近  |

八、厂区平面布置

本项目厂区占地面积 5179.46m<sup>2</sup>，总建筑面积 950.88m<sup>2</sup>。厂区内主要包括站房、罩棚、辅房等。站房位于项目东侧，内设便利店、办公室和储藏间等区域。加油作业区位于站房西侧，下设 4 台 6 枪加油机。埋地油罐区位于加油作业区下方，拟设汽油罐 40m<sup>3</sup>×3 个，柴油罐 40m<sup>3</sup>×1 个。油罐通气管沿着罩棚立柱向上敷设，管口高出罩棚顶 2 米。卸车区位于埋地油罐区北侧，设置独立油罐停车车位，拟设密闭卸油口、消防沙池、静电接地报警装置等。

项目站区内加油车辆的通行道路严格按规范设计，站内道路为混凝土路面，单车道宽 4m。根据项目临近道路车辆行驶方向，项目站区车辆出、入口分开设置，四周设有 2.5m（站外地坪起计）的不燃烧实体围墙（出入口除外）。有利于加油作业以及火灾的预防和消防工作的开展。本项目总体布局较为合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及环保要求。因此，本项目平面布置合理。

生产工艺流程简要说明（流程图）：

施工期工艺流程：



图 2-2 施工期工艺流程图

施工期工艺说明：

施工过程主要内容为基础工程施工、主体工程施工、装饰工程内装修、设备安装。

工艺流程和产排污环节

基础工程施工过程测量放线→土方开挖→砍桩→垫层封底→承台模板→承台、地梁钢筋、防雷接地→隐蔽验收→浇捣砼→养护→土方回填。

主体工程主要为罩棚、站房、遮雨棚等的建设，施工过程主要为测量放线→柱钢筋绑扎、防雷接地→隐蔽验收→支柱模→梁板支模→浇筑砼→梁板钢筋绑扎、水电设备预埋预留、隐蔽验收→梁板砼浇注→养护→进入上一层施工。

装饰工程内装修：顶棚粉刷→门窗安装→门窗护角→墙面粉刷→顶棚墙面涂料→楼地面铺贴→塑钢安装→电器安装。

装饰工程外装修：砌体→外墙粉刷→门窗安装→外墙装饰→墙面清理→拆除脚手架。

设备安装工程：外购设备→安装→调试→运行。

**施工期产污环节：**

废水：堆放的建筑材料及挖填土产生的泥土被雨水或冲洗水冲刷产生的地表径流污水。

废气：挖土、运土、填土产生的粉尘，物料运输产生的交通运输扬尘，各种车辆及燃油动力设备运行时产生含 NO<sub>x</sub>、CO、SO<sub>2</sub> 和 HC 的废气。

噪声：使用建筑施工设备、运输车辆等产生的噪声。

固体废物：施工产生的弃土、砂石、废弃钢筋等建筑垃圾及施工营地生活垃圾。

**运营期工艺流程：**

**1.汽油加油工艺流程**

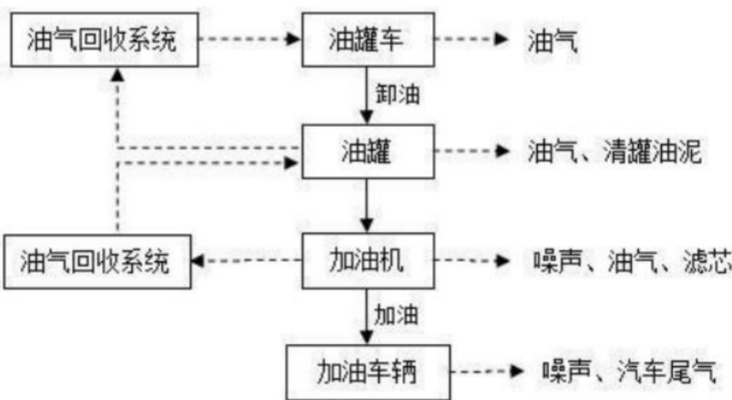


图 2-3 汽油加油工艺流程及产污环节图

**汽油加油工艺流程说明：**

由于汽油的挥发性较强，因此需安装卸油油气回收系统及加油油气回收系统。

**卸油过程：**油罐车将油品运至场地内，通过密闭卸油点把油品卸至埋地卧式油罐内。卸油油气回收系统对在卸油过程中产生的油气进行回收。卸油油气回收系统主要工作为：在油罐车卸油过程中，油罐车内压力减少，地下油罐内压力增加，油罐车与地下油罐内产生压力差，使卸油过程中地下油罐内产生的油气通过管线密闭回到油罐车内，运回储油库进行处理变成液态油，从而达到油气收集的目的。加油站和油罐车均安装卸油回气快速接头，油罐车同时配备带快速接头的软管。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，油气回收率可达 98%；该过程产生油气。

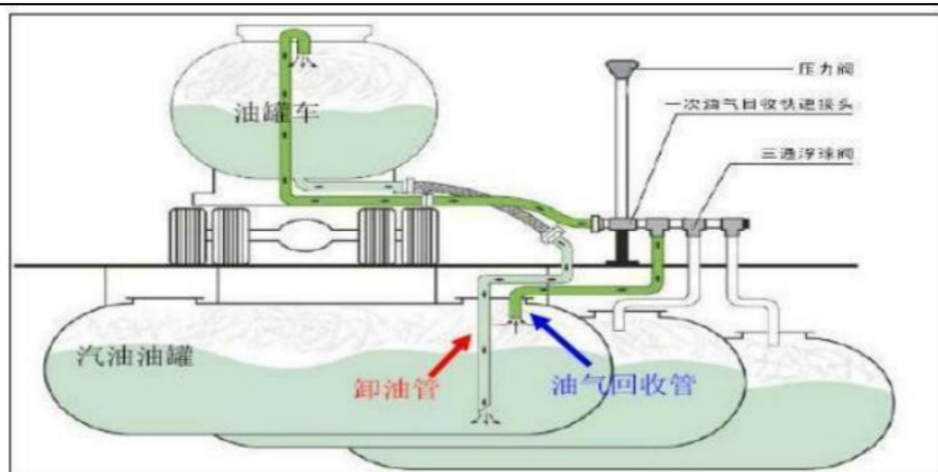


图 2-4 汽油卸油工艺示意图

**加油：**待加油车辆进入指定场地内，通过潜泵将油从埋地式油罐内抽出，通过加油机给车辆油箱加油。**油气回收：**在加油枪为汽车加油过程中，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油箱油气进行回收。加油机回收的油气全部回收至油罐内。加油油气经 1.2: 1 的气液比进行回收，加油油气回收率可达 98%，回收后使油罐内平衡后，多余的油气会使储罐内压力变大，当压力达到 150Pa 后，储罐的压力阀门会自动打开，通过油气回收装置排气口排除多余油气，使储罐内压力保持平衡。该过程产生油气和加油噪声，加油机需定期更换滤芯，产生废滤芯。

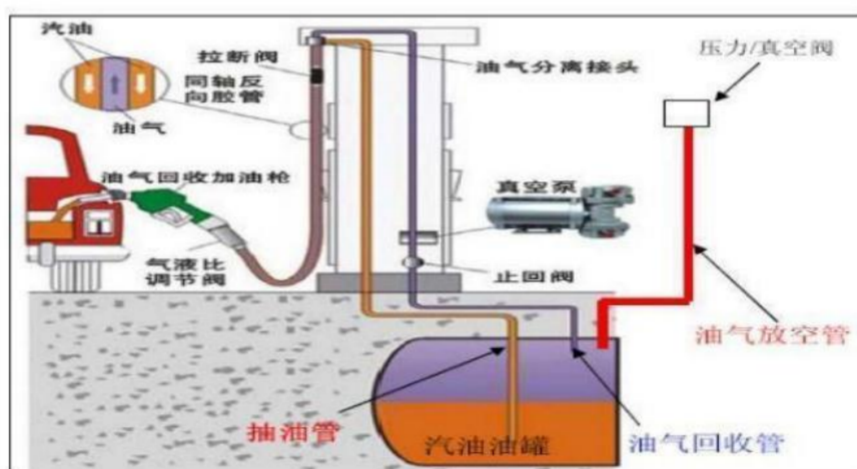


图 2-5 汽油加油工艺示意图

**贮存过程：**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。这种排出油蒸汽和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。

## 2、柴油加油工艺流程



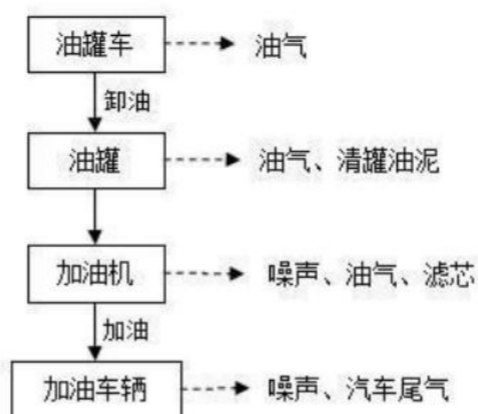


图 2-6 柴油加油工艺流程及产污环节图

#### 柴油加油工艺流程说明：

由于柴油的蒸汽压较低，因此柴油不需要设置油气回收系统。

**卸油过程：**油罐车将柴油运至场地内，通过密闭卸油点把柴油卸至埋地卧式油罐内。在油罐车卸油过程中，油罐车内压力减少，地下油罐内压力增加，油罐车内与地下油罐内产生压力差，使卸油过程中地下油罐内产生的油气通过放空管排放，油罐车内的产生的油气通过呼吸控制阀挥发；该过程产生油气。

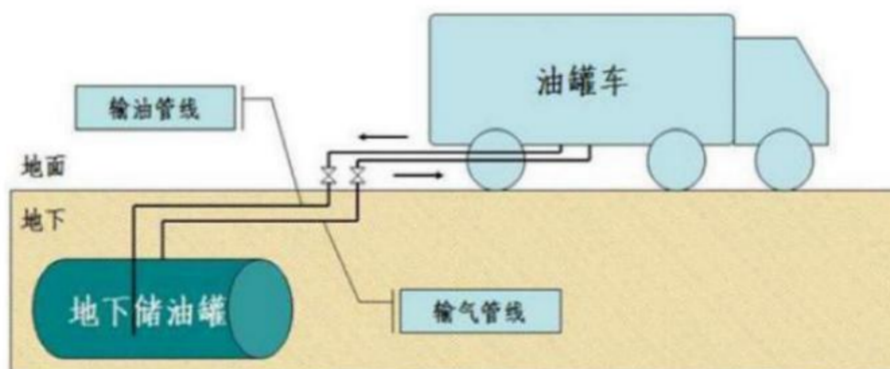


图 2-7 柴油卸油工艺示意图

**加油过程：**加油机通过加油枪给车辆油箱加油，油通过潜泵从埋地油罐内输送至加油机，通过计量器进行计量后加入车辆油箱内。加油车辆油箱随着柴油的注入，车辆油罐内产生的油气逸散至大气中；该过程产生油气和加油噪声，加油机需定期更换滤芯，产生废滤芯。

**贮存过程：**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。这种排出油蒸汽和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。

#### （3）油罐清理

油罐使用一段时间后，油罐壁将附着一定的油污垢，必须进行清理，油罐清理过程产生油泥。

#### 产污环节：

项目各污染物产生环节如表 2-7 所示。

表 2-7 主要污染节点分析一览表

| 类别 | 名称 | 产污环节     | 主要污染物      |
|----|----|----------|------------|
| 废气 | 油气 | 卸油、加油、贮存 | 非甲烷总烃、臭气浓度 |

|                |                            |          |           |                                                                    |
|----------------|----------------------------|----------|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| 与项目有关的原有环境污染问题 |                            | 汽车尾气     | 加油车辆      | CO、颗粒物、NO <sub>x</sub> 等                                           |
|                | 废水                         | 生活污水     | 员工生活及顾客如厕 | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS      |
|                |                            | 地面冲洗废水   | 冲洗加油站地面   | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类等 |
|                |                            | 初期雨水     | 雨水冲刷地面    | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类等 |
|                | 噪声                         | 加油噪声     | 加油        | 噪声                                                                 |
|                |                            | 汽车噪声     | 加油车辆      | 噪声                                                                 |
|                | 固废                         | 生活垃圾     | 员工日常生活    | 生活垃圾                                                               |
|                |                            | 隔油池油渣    | 隔油池清理     | 油渣                                                                 |
|                |                            | 油泥       | 油罐清理      | 油泥                                                                 |
|                |                            | 加油机滤芯    | 滤芯更换      | 加油机废弃滤芯                                                            |
|                |                            | 含油废抹布及手套 | 日常维修等     | 含油废抹布及手套                                                           |
|                | <p>本项目为新建项目，无原有环境污染问题。</p> |          |           |                                                                    |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境  
质量现状

1.环境空气质量现状

1) 蓬江区空气质量现状

本项目位于江门市蓬江区棠下镇江门大道中以东弓田村里村地段，根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，本项目所在地属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级过渡阶段浓度限值。根据《2024 年江门市环境质量状况公报》中的数据，蓬江区空气质量现状评价结果详见表 3-1 表示：

表 3-1 本项目所在市区环境空气质量监测数据

| 污染物               | 年评价指标                 | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 达标率<br>(%) | 达标情况 |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度               | 6                                    | 60                                  | 10.00      | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度               | 26                                   | 40                                  | 65.00      | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度               | 39                                   | 60                                  | 65.00      | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度               | 22                                   | 30                                  | 73.33      | 达标   |
| O <sub>3-8h</sub> | 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度 | 900                                  | 4000                                | 22.50      | 达标   |
| CO                | 日均值第 95 百分位数浓度        | 172                                  | 160                                 | 107.50     | 不达标  |

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中项目所在区域达标判断要求，结合上表数据可知，环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 浓度年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级过渡阶段浓度限值，O<sub>3</sub> 的 8h 平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级过渡阶段浓度限值，表明项目所在区域环境空气质量为不达标区。

2) 达标规划

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值。

根据上表可知，本项目所在地主要污染物均能达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，故本项目所在位置属于达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目所在地附近水体为天沙河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府办〔2011〕9 号）

及《江门市环境保护规划》，天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。根据江门市生态环境局发布的《2024 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》，天沙河的水质工作目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ、Ⅳ类标准。详见下图：

江门市人民政府门户网站

2025年10月18日 星期六

繁体

政务微博

政务微信

网站支持IPv6

江门市生态环境局

智能搜索

网站首页

机构概况

政务公开

政务服务

政民互动

环境质量

派出分局

专题专栏

河长制水质

当前位置: 首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境质量 > 河长制水质

2025年第二季度江门市全面推行河长制水质季报

发布时间: 2025-07-10 11:56:24

来源: 江门市生态环境局

字体【大 中 小】

分享到:

2025年第二季度江门市全面推行河长制水质季报

附件下载:

2025年第二季度江门市全面推行河长制水质季报.pdf

附表. 2025 年第二季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

| 序号 |    | 河流名称 | 行政区域 | 所在河流  | 考核断面 | 水质目标 | 水质现状 | 主要污染物及超标倍数 |
|----|----|------|------|-------|------|------|------|------------|
| 六  | 21 | 天沙河  | 鹤山市  | 天沙河干流 | 雅瑶桥下 | Ⅳ    | Ⅴ    | 氨氮(0.02)   |
|    | 22 |      | 蓬江区  | 天沙河干流 | 江咀   | Ⅳ    | Ⅳ    | —          |
|    | 23 |      | 蓬江区  | 天沙河干流 | 白石   | Ⅲ    | Ⅲ    | —          |

根据公报的数据，天沙河（江咀、白石断面）水质在 2025 年第二季度达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准的工作目标。

3、声环境质量状况

根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378 号），本项目所在区域属于 2 类和 4 类声功能区。

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）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目 50 米范围内无声环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。

4、生态环境

本项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

5、电磁辐射

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）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射



|                   | <div>现状监测与评价。</div> <div>6、地下水、土壤</div> <div>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）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</div> <div>本项目加油站储油罐采用地埋式贮存，储罐采用双层罐，且项目加油区、油罐区及卸油区所在地面已采取防渗措施硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径。故本评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |                  |         |                  |      |       |        |          |       |                   |          |             |            |    |         |         |    |     |         |     |    |    |    |   |     |    |    |           |     |    |    |    |   |     |    |    |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|---------|------------------|------|-------|--------|----------|-------|-------------------|----------|-------------|------------|----|---------|---------|----|-----|---------|-----|----|----|----|---|-----|----|----|-----------|-----|----|----|----|---|-----|----|----|
| 环境保护目标            | <div>1、大气环境</div> <div>根据现场调查，项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标如下表所示。</div> <div>表 3-2 建设项目保护目标及敏感点一览表</div> <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>东经</th><th>北纬</th></tr><tr><td>里村</td><td>113.040123°</td><td>22.706723°</td><td>居民</td><td>约 200 人</td><td>环境空气二类区</td><td>东南</td><td>120</td></tr></table> <div>2.声环境</div> <div>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</div> <div>3.地下水环境</div> <div>本项目厂界外 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源。</div> <div>4.生态环境</div> <div>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 名称         | 坐标               |         | 保护对象             | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | 东经    | 北纬                | 里村       | 113.040123° | 22.706723° | 居民 | 约 200 人 | 环境空气二类区 | 东南 | 120 |         |     |    |    |    |   |     |    |    |           |     |    |    |    |   |     |    |    |
| 名称                | 坐标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            | 保护对象             | 保护内容    |                  |      |       |        |          | 环境功能区 | 相对厂址方位            | 相对厂界距离/m |             |            |    |         |         |    |     |         |     |    |    |    |   |     |    |    |           |     |    |    |    |   |     |    |    |
|                   | 东经                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 北纬         |                  |         |                  |      |       |        |          |       |                   |          |             |            |    |         |         |    |     |         |     |    |    |    |   |     |    |    |           |     |    |    |    |   |     |    |    |
| 里村                | 113.040123°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 22.706723° | 居民               | 约 200 人 | 环境空气二类区          | 东南   | 120   |        |          |       |                   |          |             |            |    |         |         |    |     |         |     |    |    |    |   |     |    |    |           |     |    |    |    |   |     |    |    |
| 污染物排放控制标准         | <div>1.水污染物排放标准</div> <div>本项目生活污水经三级化粪池预处理，初期雨水、地面冲洗废水经隔油池预处理，预处理后的生活污水、初期雨水、地面冲洗废水一同经自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 “城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”以及“冲厕、车辆冲洗”的较严值后，回用于厂区绿化、地面冲洗、道路洒水抑尘以及冲厕，不外排。</div> <div>表 3-3 项目生活污水回用水标准限值（单位：mg/L，pH 除外）</div> <table><tr><th>控制项目</th><th>pH</th><th>CODcr</th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>LAS</th><th>TN</th><th>TP</th></tr><tr><td>城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工</td><td>6~9</td><td>--</td><td>10</td><td>--</td><td>8</td><td>0.5</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>冲厕、车辆冲洗</td><td>6~9</td><td>--</td><td>10</td><td>--</td><td>5</td><td>0.5</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>本项目执行标准限值</td><td>6~9</td><td>--</td><td>10</td><td>--</td><td>5</td><td>0.5</td><td>--</td><td>--</td></tr></table> <div>2.大气污染物排放标准</div> <div>施工期：</div> <div>施工扬尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中的第二时段无组织排放限值。</div> <div>运营期：</div> <div>本项目产生的非甲烷总烃执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 油气浓度无</div> | 控制项目       | pH               | CODcr   | BOD <sub>5</sub> | SS   | 氨氮    | LAS    | TN       | TP    | 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工 | 6~9      | --          | 10         | -- | 8       | 0.5     | -- | --  | 冲厕、车辆冲洗 | 6~9 | -- | 10 | -- | 5 | 0.5 | -- | -- | 本项目执行标准限值 | 6~9 | -- | 10 | -- | 5 | 0.5 | -- | -- |
| 控制项目              | pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CODcr      | BOD <sub>5</sub> | SS      | 氨氮               | LAS  | TN    | TP     |          |       |                   |          |             |            |    |         |         |    |     |         |     |    |    |    |   |     |    |    |           |     |    |    |    |   |     |    |    |
| 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工 | 6~9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | --         | 10               | --      | 8                | 0.5  | --    | --     |          |       |                   |          |             |            |    |         |         |    |     |         |     |    |    |    |   |     |    |    |           |     |    |    |    |   |     |    |    |
| 冲厕、车辆冲洗           | 6~9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | --         | 10               | --      | 5                | 0.5  | --    | --     |          |       |                   |          |             |            |    |         |         |    |     |         |     |    |    |    |   |     |    |    |           |     |    |    |    |   |     |    |    |
| 本项目执行标准限值         | 6~9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | --         | 10               | --      | 5                | 0.5  | --    | --     |          |       |                   |          |             |            |    |         |         |    |     |         |     |    |    |    |   |     |    |    |           |     |    |    |    |   |     |    |    |

组织排放限值；厂区内非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

机动车尾气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（二级新改扩建）要求。

**表 3-4 大气污染物排放标准**

| 产污工序 | 污染物             | 标准值           |           | 执行标准           |
|------|-----------------|---------------|-----------|----------------|
|      |                 | 无组织           |           |                |
|      |                 | 监控点           | 浓度（mg/m³） |                |
| 厂界   | 非甲烷总烃           | 企业边界          | 4.0       | GB20952-2020   |
|      | 臭气浓度            |               | 20（无量纲）   | GB 14554-93    |
|      | 颗粒物             |               | 1.0       | DB44/27-2001   |
|      | NOx             |               | 0.12      |                |
|      | SO <sub>2</sub> |               | 0.4       |                |
|      | CO              |               | 8.0       |                |
| 厂区内  | NMHC            | 监控点处 1h 平均浓度值 | 6         | DB44/2367—2022 |
|      |                 | 监控点处任意一次浓度值   | 20        |                |

加油站油气回收管线液阻限值执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表1加油站油气回收管线液阻最大压力限值。

**表 3-5 加油站油气回收管线液阻最大压力限值**

| 通入氮气流量/（L/min） | 最大压力/Pa |
|----------------|---------|
| 18             | 40      |
| 28             | 90      |
| 38             | 155     |

加油站油气回收系统密闭性压力限值执行《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）表2加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值。

**表 3-6 加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值（单位：Pa）**

| 储罐油气空间/L | 受影响的加油枪数（7~12） |
|----------|----------------|
| 1893     | 172            |
| 2082     | 189            |
| 2271     | 204            |
| 2460     | 218            |
| 2650     | 234            |
| 2839     | 244            |
| 3028     | 257            |
| 3217     | 267            |
| 3407     | 277            |
| 3596     | 284            |
| 3785     | 294            |

|       |     |
|-------|-----|
| 4542  | 319 |
| 5299  | 341 |
| 6056  | 356 |
| 6813  | 371 |
| 7570  | 381 |
| 8327  | 391 |
| 9084  | 399 |
| 9841  | 406 |
| 10598 | 411 |
| 11355 | 418 |
| 13248 | 428 |
| 15140 | 436 |
| 17033 | 443 |
| 18925 | 448 |
| 22710 | 456 |
| 26495 | 461 |
| 30280 | 466 |
| 34065 | 471 |
| 37850 | 473 |
| 56775 | 481 |
| 75700 | 486 |
| 94625 | 488 |

备注：项目加油枪总数为 24 支，汽油加油枪数为 18 支。

加油站油气回收系统液气比均应在大于等于 1.0 和小于等于 1.2 范围内。现场测得的任意加油枪气液比满足《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）表 4 条件判定为超标。

表 3-7 加油枪气液比超标判定条件（单位：条）

| 加油站在用汽油枪总数 | 最少抽测基数 | 气液比不合格枪数 |
|------------|--------|----------|
| >20        | 12     | ≥3       |

### 3. 噪声排放标准

#### 施工期：

本项目施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB125238-2011）标准，即昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。

#### 运营期：

本项目营运期间西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准；其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

表 3-8 运营期噪声执行标准一览表 单位：dB（A）

| 厂界外环境噪声类别 | 昼间 | 夜间 |
|-----------|----|----|
| 2 类       | 60 | 50 |
| 4 类       | 70 | 55 |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p><b>4.固废</b></p> <p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 总量控制指标 | <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》可知，广东省总量控制指标有化学需氧量（COD<sub>cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物。</p> <p>1.水污染物排放总量控制指标：</p> <p>本项目生活污水经三级化粪池预处理，初期雨水、地面冲洗废水经隔油池预处理，预处理后的生活污水、初期雨水、地面冲洗废水一同经自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1“城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”以及“冲厕、车辆冲洗”的较严值后，回用于厂区绿化、地面冲洗、道路洒水抑尘以及冲厕，不外排。不建议分配总量。</p> <p>2.大气污染物排放总量控制指标：</p> <p>项目加油站属于生活源，不需要调剂总量。</p> |



## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

1.水环境影响分析

堆放的建筑材料及挖填土产生的泥土被雨水或冲洗水冲刷产生的地表径流污水，主要污染物为SS；经沉淀处理水经隔渣、隔油、沉砂处理后，用于道路除尘洒水，对周边水环境不会造成明显不良影响。

2.环境空气影响分析

物料运输产生的交通运输扬尘，施工场地产生的扬尘。施工期间需对施工现场进行围挡、定期对路面进行洒水抑尘、运输车辆应限速行驶并用帆布覆盖、散料堆场应采用篷布遮盖，控制扬尘分散，确保边界颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

3.噪声影响分析

砂石等物料运输车辆产生的交通噪声，以及挖掘机、混凝土搅拌机、压路机等机械噪声。由于施工噪声不可避免，建设单位需对施工时段作统筹安排，避免多个高噪声源同时进行施工，并对施工现场进行围挡。确保边界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 排放限值。

4.固体废物影响分析

施工产生的弃土、砂石、废弃钢筋等建筑垃圾及施工营地生活垃圾。可回收的金属料可集中收集后外售给回收站，弃土、砂石等不能回收利用的建筑固废运往渣场进行处理，施工人员的生活垃圾交由环卫部门清运。施工期固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会产生二次污染，对周围环境无明显影响。

项目施工范围小，施工期短，施工期对环境的影响会随施工期结束而消失，施工期间落实各项处理措施，对环境影响不大。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

本项目主要废气污染源为卸油、储存、加油过程中产生的油气，汽车尾气。根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-1 大气污染物产排情况

| 工序/生产线  | 装置    | 污染物   | 污染物产生情况     |            |           | 排放形式 | 污染物排放情况 |     |         |             |            |           | 年排放时间（h） |
|---------|-------|-------|-------------|------------|-----------|------|---------|-----|---------|-------------|------------|-----------|----------|
|         |       |       | 产生浓度（mg/m³） | 产生速率（kg/h） | 年产生量（t/a） |      | 工艺      | 去除率 | 是否为可行技术 | 排放浓度（mg/m³） | 排放速率（kg/h） | 年排放量（t/a） |          |
| 汽油卸油    | 汽油储油罐 | 非甲烷总烃 | /           | 10.58      | 1.208     | 无组织  | 油气回收装置  | 95% | 是       | /           | 0.529      | 0.060     | 8760     |
| 汽油储油罐呼吸 |       |       | /           | 0.218      | 0.025     |      | /       | /   |         | /           | 0.218      | 0.025     |          |
| 加油机     | 汽油    |       | /           | 11.454     | 1.308     |      | 油气      | 95% |         | /           | 0.573      | 0.066     |          |

|       |       |                                        |   |       |       |     |      |   |   |   |       |       |  |
|-------|-------|----------------------------------------|---|-------|-------|-----|------|---|---|---|-------|-------|--|
| 作业    | 加油机   |                                        |   |       |       |     | 回收装置 |   |   |   |       |       |  |
| 柴油卸油  | 柴油储油罐 | 非甲烷总烃                                  | / | 0.078 | 0.009 | 无组织 | /    | / | / | / | 0.078 | 0.009 |  |
| 柴油加油  | 柴油加油机 |                                        | / | 0.139 | 0.016 |     | /    | / | / | / | 0.139 | 0.016 |  |
| 机动车尾气 | 来往车辆  | CO、NO <sub>x</sub> 、烟尘、SO <sub>2</sub> | / | /     | 少量    | 无组织 | /    | / | / | / | /     | 少量    |  |
| 运营过程  | /     | 臭气浓度                                   | / | 少量    | 少量    | 无组织 | /    | / | / | / | 少量    | 少量    |  |

表 4-2 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物   | 有组织年排放量(t/a) | 无组织年排放量(t/a) | 年排放量(t/a) |
|----|-------|--------------|--------------|-----------|
| 1  | 非甲烷总烃 | /            | 1.537        | 1.537     |

参考《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020）、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249—2022），本项目废气自行监测计划见下表：

表 4-3 废气监测计划表

| 监测点位         | 监测位置        | 监测指标                                    | 监测频次 | 执行标准                                                                                   |
|--------------|-------------|-----------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 油气回收系统       | 加油油气回收立管    | 液阻、密闭性                                  | 1次/年 | 油气回收装置排放的非甲烷总烃执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020），排放浓度≤25mg/m <sup>3</sup> ，排放口距地平面高度应不低于4m |
|              | 加油枪喷管       | 气液比                                     | 1次/年 |                                                                                        |
|              | 通气管口        | 非甲烷总烃                                   | 1次/年 | 《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表3油气浓度无组织排放限值                                              |
| 厂界废气无组织排放    | 厂界边界上风向、下风向 | 非甲烷总烃                                   | 1次/年 | 《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表3油气浓度无组织排放限值                                              |
|              |             | 臭气浓度                                    | 1次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（二级新改扩建）                                           |
|              |             | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、CO | 1次/年 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放限值要求                                         |
| 加油站油气回收系统密闭点 |             | 泄漏监测值                                   | 1次/年 | /                                                                                      |
| 厂区内废气无组织排放   | 加油区外下风向     | 非甲烷总烃                                   | 1次/年 | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放控制标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值                           |

### 1.废气污染源源强核算

#### （1）油品挥发油气

##### ①储存罐“小呼吸”

项目储油罐静置过程会产生油气，以非甲烷总烃作表征。由于环境温度的变化和内压力的变化，使得逸出烃类气体通过罐顶的呼吸阀排入大气，这种现象称为储油罐小呼吸。

参考《社会区域类环境影响评价》（环境保护部影响评价工程师职业资格等级管理办公室 2007

年5月编），储油罐呼吸造成的烃类有机物平均排放率为0.12kg/m<sup>3</sup>通过量，项目采用地埋式油罐，受昼夜温差影响较小，可将呼吸损失减少约70%，即小呼吸平均排放率为0.036kg/m<sup>3</sup>·通过量，本项目年销售汽油4600吨，平均密度为0.76g/cm<sup>3</sup>，即年通过量为6053m<sup>3</sup>，则储存损失产生量为0.218t/a。

## ②卸油、加油油气

项目卸油、加油过程会产生油气，以非甲烷总烃为表征。油罐车卸油时，由于油罐车与地下油罐的液位不断变化，气体的吸入与呼出会对油品造成一定搅动蒸发，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。在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑冒滴漏现象的发生。跑冒滴漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关。

本项目年销售汽油4600t/a，柴油2900t/a。参考《中国加油站挥发性有机物排放研究》（赵毅，薛方明，陈莹 华北电力大学环境科学与工程学院），表1 VOCs 排放因子，详见下表。

**表 4-4 本项目加油、卸油非甲烷总烃产生情况一览表**

| 油品种类 | 活动过程 | 产生系数      | 油品总量（t/a） | 产生总量（t/a） |
|------|------|-----------|-----------|-----------|
| 汽油   | 加油损失 | 2.49kg/t  | 4600      | 11.454    |
|      | 卸油损失 | 2.3kg/t   |           | 10.58     |
| 柴油   | 加油损失 | 0.048kg/t | 2900      | 0.139     |
|      | 卸油损失 | 0.027kg/t |           | 0.078     |
| 合计   |      |           |           | 22.251    |

因此，本项目卸油、加油油气产生量合计为22.251t/a。项目卸油、加油油气经分散式油气回收系统进行油气回收，该过程形成一个闭路循环回收系统，逸散量很少，无组织排放。

**表 4-5 本项目废气产排情况一览表**

| 油类 | 产污设备 | 产污环节  | 产生情况         |            | 治理     |         | 排放情况         |            |
|----|------|-------|--------------|------------|--------|---------|--------------|------------|
|    |      |       | 产生量<br>(t/a) | 产生速率(kg/h) | 治理措施   | 效率<br>% | 排放量<br>(t/a) | 排放速率(kg/h) |
| 汽油 | 储油罐  | 储油罐呼吸 | 0.218        | 0.025      | /      | /       | 0.218        | 0.025      |
|    |      | 卸油    | 10.58        | 1.208      | 油气回收装置 | 95      | 0.529        | 0.060      |
|    |      | 加油    | 11.454       | 1.308      | 油气回收装置 | 95      | 0.573        | 0.066      |
| 柴油 | 储油罐  | 卸油    | 0.078        | 0.009      | /      | /       | 0.078        | 0.009      |
|    |      | 加油    | 0.139        | 0.016      | /      | /       | 0.139        | 0.016      |
| 合计 |      |       | 22.469       | 2.566      | /      | /       | 1.537        | 0.176      |

备注：根据《油气回收装置通用技术条件》（GB/T35579-2017），油气回收装置在设计油气浓度下的油气回收率不应小于95%，本项目二次回收系统对汽油油气回收率按95%计。

## （2）汽车尾气

项目经营过程中，由于车辆的来往和停泊，将产生一定量的无组织排放废气，其主要污染因子主要有NO<sub>2</sub>、CO、颗粒物等。因进入该区车流量小、行驶距离很短、速度慢，故排放量小，对周围环境产生的污染极小。只需加强管理，控制行车路线，尽量减少机动车辆启动次数及怠速行驶，以减少机动车尾气排放，保护该区内环境空气质量。

## （3）臭气浓度

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

组织排放。

2.废气污染治理设施可行性分析

建设单位拟设置油气回收系统，同时对埋地油罐进行汽油密闭测量，确保油气回收系统的正常运行，以减少卸油、加油及储油过程中油品的挥发损耗。

项目采用地埋式储油罐，该类油罐具有承受较高的正压和负压的能力，且地埋式油罐温度变化较小，有利于减少油品的蒸发损耗；油罐设置呼吸阀挡板；采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，可以一定程度地减少油气排放。选用可测漏功能电子式液位测量计进行油罐密闭测量，控制储罐及各零部件的泄漏量。

卸油过程油气回收：卸油油气回收系统是将油罐车卸油时产生的油气，通过密闭方式收集进入油罐车罐内的系统，该系统由卸油管、油气回收管、油气回收快速接头、排气管、阻火器、真空压力帽等部件构成。未安装卸油油气回收系统的加油站，油罐车在进行卸油作业时，会将埋地油罐内的油气挤出罐外，经排气管排放至大气环境中。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。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。

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

项目汽油储存于地埋式储油罐，为密闭储存；卸油和加油时使用卸油油气回收系统和加油油气回收系统收集，油气回收效率达 95%以上。油气回收系统与生产工艺设备同步运行，卸油管道和加油管道为密闭输送管道，在非卸油和加油工序时卸油口及加油口为密闭状态。根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020），油气回收属于可行技术。

3.非正常排放

废气的非正常工况主要考虑废气收集、处理设施故障，此情况下处理效率均下降至0%。为保持废气处理系统正常运行，宜每季度进行一次维护，因此因维护不及时而导致故障的情况，每年最多为1次。因此本项目非正常工况一年发生频次按照4次/年考虑，单次持续时间0.5-2h，本次评价按照1h考虑。则大气污染源非正常工况具体情况见下表。

表4-6 废气污染物非正常排放情况一览表

| 污染物   | 非正常排放原因        | 非正常排放速率 (kg/h) | 非正常排放浓度 (mg/m³) | 单次持续时间/h | 年发频次 /次 | 应对措施 |
|-------|----------------|----------------|-----------------|----------|---------|------|
| 非甲烷总烃 | 油气回收装置失效，回收率为0 | 2.566          | /               | 1        | 1       | 停机维护 |

4.大气环境影响分析

项目所在区域的环境质量现状为不达标区，周围 500m 范围内最近环境保护目标（里村 120m）。储油罐装料、储油罐“小呼吸”、加油过程产生的非甲烷总烃排放速率为 0.176kg/h，且加油站通风性



良好，非甲烷总烃无组织排放可达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）企业边界油气浓度无组织排放限值和厂界内执行《固定污染源挥发性有机物综合排放控制标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值。机动车尾气产生量极少，通过控制行车路线，减少机动车启动次数等措施，无组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织监控浓度限值。项目销售过程中产生的臭气浓度通过加强车间通风，无组织排放，可保证厂区边界臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）的要求。

综上所述，项目采取上述措施后对环境的影响在可接受范围内。

## 二、废水

### 1.废水源强

表 4-7 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序        | 装置       | 污染源         | 污水量<br>t/a | 污染物                | 污染物产生        |            | 治理设施  |       |      | 污染物排放        |            |
|-----------|----------|-------------|------------|--------------------|--------------|------------|-------|-------|------|--------------|------------|
|           |          |             |            |                    | 产生浓度<br>mg/L | 产生量<br>t/a | 处理工艺  | 治理效率% | 是否可行 | 排放浓度<br>mg/L | 排放量<br>t/a |
| 顾客及员工生活   | 三级化粪池    | 生活污水        | 576.9      | CODcr              | 285          | 0.164      | 三级化粪池 | 50    | /    | 142.5        | 0.082      |
|           |          |             |            | BOD <sub>5</sub>   | 150          | 0.087      |       | 60    |      | 60           | 0.035      |
|           |          |             |            | SS                 | 150          | 0.087      |       | 60    |      | 60           | 0.035      |
|           |          |             |            | NH <sub>3</sub> -H | 28.3         | 0.016      |       | 10    |      | 25.5         | 0.015      |
|           |          |             |            | 总磷                 | 4.1          | 0.002      |       | 8     |      | 3.7          | 0.002      |
|           |          |             |            | 总氮                 | 39.4         | 0.023      |       | 10    |      | 36.2         | 0.021      |
| 地面冲洗、初期雨水 | 隔油池      | 地面冲洗废水、初期雨水 | 716.39     | CODcr              | 150          | 0.107      | 隔油池   | 10    | /    | 135          | 0.097      |
|           |          |             |            | BOD <sub>5</sub>   | 70           | 0.05       |       | 0     |      | 70           | 0.05       |
|           |          |             |            | SS                 | 200          | 0.143      |       | 50    |      | 100          | 0.072      |
|           |          |             |            | 石油类                | 25           | 0.018      |       | 40    |      | 15           | 0.011      |
| /         | 自建废水处理设施 | 综合废水        | 1293.29    | CODcr              | 138.3        | 0.179      | AO    | 80    | 是    | 27.7         | 0.036      |
|           |          |             |            | BOD <sub>5</sub>   | 65.5         | 0.085      |       | 85    |      | 9.8          | 0.013      |
|           |          |             |            | SS                 | 82.2         | 0.106      |       | 80    |      | 16.4         | 0.021      |
|           |          |             |            | NH <sub>3</sub> -H | 11.6         | 0.015      |       | 85    |      | 1.7          | 0.002      |
|           |          |             |            | 石油类                | 8.3          | 0.011      |       | 0     |      | 8.3          | 0.011      |
|           |          |             |            | 总磷                 | 1.6          | 0.002      |       | 75    |      | 0.4          | 0.001      |
|           |          |             |            | 总氮                 | 16.2         | 0.021      |       | 70    |      | 4.9          | 0.006      |

本项目营运期产生的废水主要为生活污水、地面冲洗废水和初期雨水。

#### （1）生活污水

项目员工人数13人，不在厂内食宿，年工作365天。参照《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），国家行政机构无食堂和浴室的生活用水定额为10m<sup>3</sup>/（人·a），项目员工用水量为130t/a，根据本项目产品销售量估计，顾客按200人次/天计算，参照《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），市内公厕用水定额为7L/人次，计算得顾客用水量为511t/a。项目合计生活用水量为641t/a，排放量按90%计算，则项目生活污水量为576.9t/a。要污染物为pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷。

本项目生活污水经化粪池+自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》

(GB/T18920-2020)表1“城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”以及“冲厕、车辆冲洗”的较严值后,回用于厂区绿化、地面冲洗、道路洒水抑尘以及冲厕,不外排。

生活污水的水质参考《排放管统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)、《环境影响评价技术基础》(环境科学系编)中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度COD<sub>Cr</sub>:285mg/L,BOD<sub>5</sub>:150mg/L,SS:150mg/L,氨氮:28.3mg/L、总氮39.4mg/L、总磷4.1mg/L。

(2) 地面冲洗废水

加油过程中产生少量的油料跑、冒、滴、漏等现象,项目每周对加油区域进行一次冲洗,项目罩棚占地面积为693.15m<sup>2</sup>。根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2020)中的停车库地面冲洗水,项目地面冲洗用水取3L/m<sup>2</sup>·次,则用水量为108.12t/a,废水量以90%计,即97.31t/a。

地面冲洗废水经隔油池+自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表1“城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”以及“冲厕、车辆冲洗”的较严值后,回用于厂区绿化、地面冲洗以及冲厕,不外排。

地面冲洗废水污染物产生情况参考《油库含油废水处理技术》(林霞云南环境科学2006,25(增刊)),主要污染物为:COD<sub>Cr</sub>(150mg/L)、BOD<sub>5</sub>(70mg/L)、SS(200mg/L)、石油类(25mg/L)等。

(3) 初期雨水

大量的研究表明,雨水径流有明显的初期冲刷作用,即在多数情况下,污染物是集中在初期的数毫米雨量中。项目初期雨水中含有悬浮物和油类,需收集处理,减少对周围地表水的不利影响。目前我国对初期雨水量还没有较为统一准确的计算方法。综合设计院设计人员的经验,一般按照下雨10min或者15min的时间来计算初期雨水量。依据《给水排水工程快速设计手册》中相关要求,初期雨水收集时间为5min,实际工程经验计算出降雨历时为8min。本报告取下雨初期15min的时间来计算初期雨水。

a.暴雨雨水设计流量

$$Q=F\times q\times\Psi$$

式中,Q:雨水设计流量(L/s)

q:设计暴雨强度(L/s·ha);

Ψ:径流系数,取为0.8;

F:汇水面积(ha),取0.3571ha(本项目总占地面积为5179.46m<sup>2</sup>,项目绿化面积为1608m<sup>2</sup>)。参考江门市暴雨强度计算公式:

$$q = \frac{167 \times (29.9 - 10.903 \lg(p - 0.771))}{(t + 18.799 - 7.198 \lg(p - 0.247))^{0.827 - 0.180 \lg(p - 0.64)}} \text{ (升/秒·公顷)}$$

其中：t——降雨历时（分钟）；

P——设计降雨重现期（年）；

重现期取 P=1 年。

t 为雨水径流时间，取为 15min。

则暴雨强度为 252.4L/s · ha。

根据雨水量计算公式、汇水面积和径流系数，可得出本项目的最大初期雨水流量  $Q_s = \Psi q F = 72.1 \text{ L/s}$ 。

b. 全年初期雨水总量

厂区的初期雨水径流量一般采用下面的公式来估算：

$$Q = F \times 10 \times \Psi \times t \times H / (Y \times D \times 60)$$

式中：Q——硬底化区域的初期雨水径流量， $\text{m}^3$

F——硬底化区域面积，ha；取 0.3571ha。

$\Psi$ ——径流系数，取为 0.8；

t——初期降雨历时，min，取 15min。

H——所在地常年降雨量，mm，经调查，江门市年均降雨量 1843.8mm；

Y——平均年降雨日，取 154 天；

D——平均每次降雨历时，小时，取 2 小时。

通过计算，项目初期雨水径流量为  $4.02 \text{ m}^3/\text{次}$ ，则全年初期雨水总量约为  $619.08 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

初期雨水经隔油池+自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1“城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”以及“冲刷、车辆冲洗”的较严值后，回用于厂区绿化、地面冲洗以及冲刷，不外排。

初期雨水污染物产生情况参考《油库含油废水处理技术》（林霞云南环境科学 2006，25（增刊）），主要污染物为：CODcr（150mg/L）、BOD<sub>5</sub>（70mg/L）、SS（200mg/L）、石油类（25mg/L）等。

表 4-8 本项目水污染物产排污情况表

| 污染源                                               | 项目         | CODcr | BOD <sub>5</sub> | SS    | 氨氮    | 石油类   | 总氮    | 总磷    |
|---------------------------------------------------|------------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 生活污水<br>576.9t/a                                  | 产生浓度（mg/L） | 285   | 150              | 150   | 28.3  | /     | 39.4  | 4.1   |
|                                                   | 产生量（t/a）   | 0.164 | 0.087            | 0.087 | 0.016 | /     | 0.023 | 0.002 |
|                                                   | 化粪池处理效率%   | 50    | 60               | 60    | 10    | /     | 8     | 10    |
|                                                   | 排放浓度（mg/L） | 142.5 | 60               | 60    | 25.5  | /     | 36.2  | 3.7   |
|                                                   | 排放量（t/a）   | 0.082 | 0.035            | 0.035 | 0.015 | /     | 0.021 | 0.002 |
| 地面冲洗废水+<br>初期雨水<br>97.31+61<br>9.08=716<br>.39t/a | 产生浓度（mg/L） | 150   | 70               | 200   | /     | 25    | /     | /     |
|                                                   | 产生量（t/a）   | 0.107 | 0.050            | 0.143 | /     | 0.018 | /     | /     |
|                                                   | 隔油池处理效率%   | 10    | 0                | 50    | /     | 40    | /     | /     |
|                                                   | 排放浓度（mg/L） | 135   | 70               | 100   | /     | 15    | /     | /     |
|                                                   | 排放量（t/a）   | 0.097 | 0.050            | 0.072 | /     | 0.011 | /     | /     |

|                    |                      |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 综合废水<br>1293.29t/a | 产生浓度 (mg/L)          | 138.3 | 65.5  | 82.2  | 11.4  | 8.3   | 16.2  | 1.6   |
|                    | 产生量 (t/a)            | 0.179 | 0.085 | 0.106 | 0.015 | 0.011 | 0.021 | 0.002 |
|                    | 自建废水处理设施(厌氧+好氧)处理效率% | 80    | 85    | 80    | 85    | /     | 70    | 75    |
|                    | 排放浓度 (mg/L)          | 27.7  | 9.8   | 16.4  | 1.7   | 8.3   | 4.9   | 0.4   |
|                    | 排放量 (t/a)            | 0.036 | 0.013 | 0.021 | 0.002 | 0.011 | 0.006 | 0.001 |
| 回用水标准              |                      | --    | 10    | --    | 5     | --    | --    | --    |

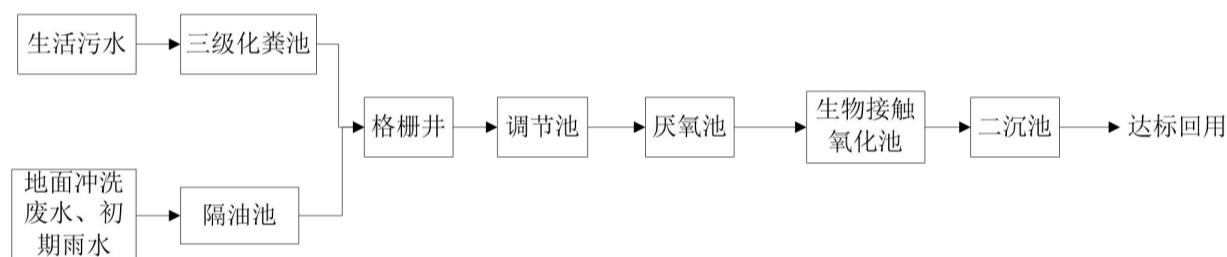
备注：①参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（王浩等.环境工程学报，2021年2月第15卷第2期）、《改进型农村三格化粪池的污水处理性能》（王立东等.环境工程学报，2020年10月第14卷第10期）、《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别 COD<sub>Cr</sub>21-65%、BOD<sub>5</sub>29-72%、SS 60-70%、氨氮 2-60%、总氮 4-12%、总磷 7-21%，本项目化粪池效率取值 COD<sub>Cr</sub>50%、BOD<sub>5</sub> 60%、SS 60%、氨氮 10%、总氮 8%、总磷 10%，处理后污染物浓度分别为 COD<sub>Cr</sub>150mg/L、BOD<sub>5</sub>60mg/L、SS 60mg/L、氨氮 18mg/L、总氮 26.2mg/L、总磷 4.5mg/L。

②项目隔油隔渣池的处理效率参考《混凝/气浮/水解/接触氧化工艺处理食品加工废水》（作者：蒋立先，肖少丹），隔油隔渣池对 COD<sub>Cr</sub>、SS 去除效率为 10%、50%。参考《平流式隔油池处理电厂油库含油污水》（作者：林孝根），隔油池的脱油率为 10%~70%，本项目按去除效率取 40%。

③根据《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ576-2010），厌氧+好氧去除效率可达到 COD<sub>Cr</sub> 70%~90%、BOD<sub>5</sub> 70~90%、悬浮物 70-90%、氨氮 80~90%、总氮 60~80%、总磷 60~90%。综上，项目厌氧+好氧对 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、悬浮物、氨氮、总氮、总磷处理效率分别为 80%、85%、80%、85%、70%、75%。

## 2.本项目废水处理设施的可行性分析

本项目处理工艺流程图如下：



**化粪池：**化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

**隔油池：**利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外。可以达到油水分离的目的。项目地面清洗废水、初期雨水中含有汽油柴油等物质，经隔油池处理后，废水中汽油柴油等杂质可以得到分离。

**格栅井：**用以去除污水中的软性缠绕物、较大固颗粒杂物及飘浮物，从而保护后续工作水泵使用寿命并降低系统处理工作负荷。

**调节池：**调节污水的水质、水量，营养物料调配作用，为减少因后续处理单元出现故障、事故排



水等原因致使整个厌氧处理系统瘫痪的风险。

**缺氧池：**充分利用池内高效生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，便于后续生物接触氧化池进一步氧化分解，同时通过回流硝态氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮。

**生物接触氧化池：**分两段，前一段在较高的有机负荷下，是通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低；后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平，使污水得到净化，池内采用风机进行曝气。

**二沉池：**进行固液分离去除生化池中剥落下来的生物膜和悬浮污泥，使污水真正净化，使出水效果稳定。二沉池上清液经专用管道排至马鬃沙河，下部污泥排到污泥池。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）表 C.2，生产废水、污染雨水其可行技术为预处理设施：隔油、气浮、混凝、吸附、调节；生化处理：活性污泥法、生物膜法；深度处理：过滤。本项目自建污水处理设施采用厌氧+生物接触氧化工艺处理，其属于可行技术。

#### 回用可行性分析

根据上表 4-8，本项目生活污水经三级化粪池预处理，初期雨水、地面冲洗废水经隔油池预处理，预处理后的生活污水、初期雨水、地面冲洗废水一同经自建污水处理设施处理，处理后 COD<sub>Cr</sub> 浓度为 27.7mg/L、BOD<sub>5</sub> 浓度为 7.7mg/L<10mg/L、SS 浓度为 17.8mg/L、氨氮浓度为 1.7mg/L<5mg/L、石油类浓度为 1.7mg/L、总氮浓度为 4.9mg/L、总磷浓度为 0.6mg/L，可达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 “城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”以及“冲厕、车辆冲洗”的较严值的要求。

##### a: 晴天中水回用的可行性论证

本项目产生的综合废水为 1293.29m<sup>3</sup>/a（4.31m<sup>3</sup>/d）。建设单位拟将该污水处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 “城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”以及“冲厕、车辆冲洗”的较严值后，回用于厂区绿化、地面冲洗、道路洒水抑尘以及冲厕，具体的中水回用分布情况分析如下：

①绿化浇灌：项目绿化面积约 1608m<sup>2</sup>，参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中表 A.1 的规定，按照晴天时（雨天时不进行绿化浇灌）市内园林绿化先进值 0.7L/m<sup>2</sup>·d，项目所在地晴天（非雨天）时间按照 211d/a 计算，则项目绿地浇灌年可回用废水处理站尾水约为 237.5m<sup>3</sup>/a。

②地面冲洗废水：根据前文分析，项目地面清洗废水量为 97.31t/a。

③厂区道路洒水抑尘：项目厂区道路洒水抑尘面积约 1000m<sup>2</sup>，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）中 3.15 的规定，罩棚外道路冲洗的用水定额为 3L/m<sup>2</sup>·d，项目所在地晴天（非雨天）时间按照 211d/a 计算，则项目厂区道路洒水抑尘年可回用废水处理站尾水约为 633m<sup>3</sup>/a。

④冲厕用水情况：本项目共有员工人数 13 人，均不在厂区内食宿，年工作 365 天，顾客按 200

人次/天计算，参照广东省《用水定额第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）市内公厕先进值用水量定额 7L/人次，本项目员工平均每人每天上 4 次厕所，顾客按一次计算，则冲厕用水量为 1.764m³/d，643.86m³/a。

综上所述，以上中水回用环节的总水量为 237.5+97.31+633+643.86=1611.67m³/a>1298m³/a（本项目的综合废水产生量）。

**b：雨天中水回用可行性论证**

根据项目选址的气候条件和项目的占地情况，对于雨天，建设单位将对其污水处理厂出水采用以下处理方案：雨天建设项目不需使用回用水，建设项目污水经处理达标暂存在污水处理站回用水池，待晴天再回用绿化灌溉。根据气象资料，最长连续降雨天数为 15 天，目前厂区不与其他企业共用，因此回用水池的设计容量不低于 70m³，可容纳连续降雨 15 天废水处理站处理后的剩余尾水量。

**c：事故状态废水处理可行性论证**

项目废水排放量 4.31m³/d，因此项目连续 4 天废水排放量为 17.26m³，为保证项目污水处理站在遇事故停止运行维修的情况下能够完全收集所排放的污废水，建议建设单位将污水处理站调节池容积设计为 20m³ 以上，发生故障的时候在 4 天维修完毕，可同时作为事故缓冲池使用，若污水处理设施发生故障，项目已经产生的污水可排入调池暂存，待污水处理站恢复正常运转后再进行处理。根据现状调查及远期规划均无市政污水管道铺设，若事故时间较长，建设单位需及时用罐车将污水运至污水处理厂处理，因此本项目污水即使在污水处理设施事故状态下亦不会对附近水体造成污染。

综上所述，本项目生活污水、生产废水经上述措施处理后，可以满足水污染物相应标准的要求，不会对周边水体造成明显的不良影响。

**3.监测计划**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249—2022）的要求，本项目无需开展自行监测。

**三、噪声**

**1.噪声影响分析**

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

**表 4-9 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表**

| 序号 | 设备名称 | 声源类型 | 降噪措施      | 噪声源强        |                            |                 |
|----|------|------|-----------|-------------|----------------------------|-----------------|
|    |      |      |           | 设备数量<br>(台) | 单台噪声值 dB（A）<br>(距离设备 1 米处) | 叠加后噪声值<br>dB（A） |
| 1  | 加油机  | 频发   | 墙体隔声      | 4           | 60                         | 66              |
| 2  | 潜油泵  | 频发   | 减振、选用低噪设备 | 4           | 60                         | 66              |
| 3  | 进出车辆 | 频发   | 禁止鸣笛、减速   | /           | 70                         | 70              |

**2.噪声影响分析**

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，用A声级计算噪声影响分析如下：

（1）设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{\frac{0.1 L_i}{10}} \right)$$

式中：L<sub>T</sub>—噪声源叠加A声级，dB(A)；

L<sub>i</sub>—每台设备最大A声级，dB(A)；

n—设备总台数。

计算结果：L<sub>T</sub>=73dB(A)。

(2) 点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用A声级计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中：L<sub>A</sub>(r)—距声源r处预测点声压级，dB(A)；

L<sub>A</sub>(r<sub>0</sub>)—距声源r<sub>0</sub>处的声源声压级，当r<sub>0</sub>=1m时，即声源的声压级，dB(A)；

①几何发散引起的倍频带衰减A<sub>div</sub>

无指向性点源几何发散衰减公式：A<sub>div</sub>=20×20lg(r/r<sub>0</sub>)；取r<sub>0</sub>=1m；

②大气吸收引起的倍频带衰减A<sub>atm</sub>

空气吸收引起的衰减公式：A<sub>atm</sub>=α(r-r<sub>0</sub>)/1000，α取2.8(500Hz，常温20℃，湿度70%)。

③声屏障引起的倍频带衰减A<sub>bar</sub>

位于项目边界和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

④地面效应引起的倍频衰减A<sub>gr</sub>，项目取0。

⑤其他多方面效应引起的倍频衰减A<sub>misc</sub>，项目取0。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响，本项目各种噪声经过衰减后，在厂界噪声值结果见下表。

项目混合声源距东厂界约15m，南厂界约24m，西厂界约10m，北厂界约24m，进行预测计算。

噪声预测值见下表4-10。

表 4-10 噪声预测结果(单位：dB(A))

| 预测点 | 贡献值 | 标准 |    | 达标情况 |
|-----|-----|----|----|------|
|     |     | 昼间 | 夜间 |      |
| 东厂界 | 49  | 60 | 50 | 达标   |
| 南厂界 | 45  | 60 | 50 | 达标   |
| 西厂界 | 53  | 70 | 55 | 达标   |
| 北厂界 | 45  | 60 | 50 | 达标   |

由预测结果可知，项目建成后，西厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准；其余厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。因此，项目运行后噪声排放对周围环境影响较小。

为了进一步降低噪声影响，保证周边声环境质量，仍应考虑采取以下措施有效地降低噪声，具体如下：

1) 对噪声源设备，基础进行减振、隔声、密闭等治理措施：将加油机安装在符合隔振设计要求

的混凝土基座上，潜油泵放置在专用泵房，并对油泵安装混凝土减振基座；

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

3) 加强进出车辆管理，车辆进出加油站，禁鸣喇叭；

4) 加强人员管理，禁止员工大声喧哗；

5) 选用低噪声设备，并加强设备维护，保证处于良好的运行状态。

### 3.噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声污染源监测计划见下表。

表 4-11 噪声监测方案

| 监测点位         | 监测指标 | 监测频次    | 执行排放标准                                   |
|--------------|------|---------|------------------------------------------|
| 西厂界外 1 米     | 噪声   | 每季度 1 次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 4 类标准 |
| 东、南、北厂界外 1 米 | 噪声   | 每季度 1 次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 2 类标准 |

### 四、固体废物

表 4-12 本项目固体废物产排情况一览表

| 序号 | 产生环节   | 名称      | 属性                   | 主要有毒有害物质名称 | 物理性状 | 环境危险特性 | 年产生量 t/a | 贮存方式 | 利用处置和去向          | 利用或处置量 t/a | 环境管理要求   |
|----|--------|---------|----------------------|------------|------|--------|----------|------|------------------|------------|----------|
| 1  | 设备维修保养 | 含油抹布及手套 | 危险废物 HW49 900-041-49 | 汽油、柴油      | 固态   | T      | 0.1      | 袋装   | 交由有相应危废资质证书的单位处理 | 0.1        | 危废暂存间    |
| 2  | 储罐清理   | 油泥      | 危险废物 HW08 900-221-08 | 汽油、柴油      | 半固态  | T, I   | 0.25     | 桶装   |                  | 0.25       |          |
| 3  | 废水处理设施 | 隔油池油渣   | 危险废物 HW08 900-210-08 | 汽油、柴油      | 半固态  | T, I   | 0.5      | 桶装   |                  | 0.5        |          |
| 4  | 加油机    | 加油机废滤芯  | 危险废物 HW49 900-041-49 | 汽油、柴油      | 固态   | T      | 0.05     | 袋装   |                  | 0.05       |          |
| 5  | 员工生活   | 生活垃圾    | 生活垃圾                 | /          | 固态   | /      | 3.103    | 桶装   | 环卫部门             | 3.104      | 设生活垃圾收集点 |

备注：T：毒性；C：腐蚀性；In：感染性；I：易燃性。

表 4-13 本项目危险废物产生情况一览表

| 序号 | 危险废物名称  | 危险废物类别            | 危险废物代码     | 产生量 (t/a) | 生产工序及装置 | 形态  | 主要成分  | 有害成分  | 产废周期 | 危险特性  | 污染防治措施           | 存储位置  |
|----|---------|-------------------|------------|-----------|---------|-----|-------|-------|------|-------|------------------|-------|
| 1  | 含油抹布及手套 | HW49 其他废物         | 900-041-49 | 0.1       | 设备维修保养  | 固态  | 汽油、柴油 | 汽油、柴油 | 1 个月 | T, In | 交由有相应危废资质证书的单位处理 | 危废暂存间 |
| 2  | 油泥      | HW08 废矿物油与含油矿物油废物 | 900-221-08 | 0.25      | 储罐清理    | 半固态 | 汽油、柴油 | 汽油、柴油 | 5 年  | T, I  |                  |       |
| 3  | 隔油池     | HW08 废矿物油         | 900-210    | 0.5       | 废水处理    | 半固  | 汽油、柴油 | 汽油、柴油 | 3 个月 | T, I  |                  |       |



|   |        |            |            |      |     |    |       |       |      |       |  |  |
|---|--------|------------|------------|------|-----|----|-------|-------|------|-------|--|--|
|   | 油渣     | 物油与含油矿物油废物 | -08        |      | 理设施 | 态  | 油     | 柴油    |      |       |  |  |
| 4 | 加油机废滤芯 | HW49 其他废物  | 900-041-49 | 0.05 | 加油机 | 固态 | 汽油、柴油 | 汽油、柴油 | 6 个月 | T, In |  |  |

本项目产生的固体废弃物包括生活垃圾、危险废物。

### 1.生活垃圾

项目员工 13 人，生活垃圾产生系数类比按 0.5kg/d·人计算，则项目生活垃圾的产生量为 6.5kg/d，顾客产生的生活垃圾，最高每日按 200 人次，以 0.01kg/d·人次计，顾客的垃圾产生量为 2kg/d。因此，项目每年工作 365 天，项目生活垃圾产生量为 3.103t/a。建设单位在加油站内设置垃圾回收桶，生活垃圾经统一收集后，最终由环卫部门定期清运。

### 2.危险废物

#### （1）含油废抹布及手套

本项目在维护保养设备过程中会产生废抹布和废手套，产生量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

#### （2）油泥

储油罐长时间使用后底部会产生少量油泥，须定期对储罐底部进行清理。根据建设单位提供的资料，项目每 5 年清理一次，每次清理废渣约 1.25 吨，则本项目油泥产生量约为 0.25t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW08 900-221-08 废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

#### （3）隔油池油渣

项目隔油池处理过程会产生废渣。根据建设单位提供的资料本项目隔油池油渣产生量约为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW08 900-210-08 含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥），收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

#### （4）加油机废滤芯

加油机在加油时使用滤芯进行过滤杂质，过滤时会产生加油机废滤芯，年产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

### 3.处置去向及环境管理要求

#### 1）生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

#### 2）危险废物

为了妥善处置本项目产生的危险废物，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收

集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。危险废物的贮存场所基本情况见表 4-14。

**表 4-14 建设项目危险废物贮存场所基本情况**

| 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称  | 危险废物类别            | 危险废物代码     | 位置            | 占地面积            | 贮存方式 | 贮存能力（t） | 贮存周期 |
|------------|---------|-------------------|------------|---------------|-----------------|------|---------|------|
| 危险废物暂存间    | 含油抹布及手套 | HW49 其他废物         | 900-041-49 | 危险废物暂存间（位于北侧） | 3m <sup>2</sup> | 袋装   | 3       | 1 年  |
|            | 油泥      | HW08 废矿物油与含油矿物油废物 | 900-221-08 |               |                 | 桶装   |         |      |
|            | 隔油池油渣   | HW08 废矿物油与含油矿物油废物 | 900-210-08 |               |                 | 桶装   |         |      |
|            | 加油机滤芯   | HW49 其他废物         | 900-041-49 |               |                 | 袋装   |         |      |

## 五、地下水、土壤环境影响分析

### 1.地下水

项目厂界 500m 范围内无特殊的地下水资源，本项目生活污水经三级化粪池预处理，初期雨水、地面冲洗废水经隔油池预处理，预处理后的生活污水、初期雨水、地面冲洗废水一同经自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 “城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”以及“冲厕、车辆冲洗”的较严值后，回用于厂区绿化、地面冲洗、道路洒水抑尘以及冲厕，不外排。项目地面已全部做好硬底化。项目可能对地下水造成影响主要表现在：储油罐泄漏、固废堆放的渗漏、废水渗漏。

#### （1）油罐防渗漏措施

油品的储存区按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50516-2021）的规定进行设计安装，与土壤接触的钢制油罐外表面，防腐设计应符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀设计标准》（SH/T3022）的有关规定。项目油罐使用埋地卧式 SF 双层油罐，内层为钢材、外层为玻璃纤维增强塑料；非埋地管道、管架外防腐采用无机富锌底漆两道，厚度 75μm；防氧漆面两道，厚度 75μm。埋地敷设工艺管道为加强级防腐处理工艺，防腐材料采用环氧煤沥青漆防腐工艺，涂料结构为：底漆--面漆--玻璃布--面漆--玻璃布--面漆--玻璃布--两层面漆，涂层厚度≥0.8mm。设计防渗漏检查孔或检查通道，严防油罐等设备发生渗漏事故；油罐设置带有高液位报警功能的液位监测系统；加强油罐密封性能安全检查，在埋地油罐罐体设有防渗层，加油站一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区，对地下水不会造成影响。

#### （2）固废堆放的渗漏及防治措施

项目产生的危险废物若在露天堆放或贮存容器未达到相关标准要求，一经雨水淋洗，危险废物的下渗将可能导致地下水污染。为防止上述现象的发生，在交给有危险废物经营许可证的单位处理前，

贮存危险废物的容器或设施必须按有关标准要求进行，不得在露天堆放，且做好转移记录、管理。一般固体废物储存区应按照规定建设和维护使用；危险废物暂存间应根据不同性质的危废进行分区堆放储存，并做好防渗、消防等防范措施，危险废物暂存间必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用。

（3）地下水环境防治的措施

本项目的化粪池、隔油隔渣池和自建废水处理设施底部均采用水泥砂浆抹面，并做好防腐、防渗处理。一般情况下不会发生渗漏现象。本项目生活污水经三级化粪池预处理，初期雨水、地面冲洗废水经隔油池预处理，预处理后的生活污水、初期雨水、地面冲洗废水一同经自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1“城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”以及“冲厕、车辆冲洗”的较严值后，回用于厂区绿化、地面冲洗、道路洒水抑尘以及冲厕，不外排，对地下水环境影响也较轻微。

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

本项目根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区，针对地下水环境问题，提出相应的防渗要求，项目地下水污染防治区见下表。

表 4-15 地下水污染防治分区一览表

| 防渗分区  | 天然包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 污染物类型         | 防渗系数参数                                                       |
|-------|-----------|----------|---------------|--------------------------------------------------------------|
| 重点防渗区 | 弱         | 难        | 重金属、持久性有机物污染物 | 等效黏土防渗层 Mb≥6m，<br>K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18598 执行   |
|       | 中--强      | 难        |               |                                                              |
|       | 弱         | 易        |               |                                                              |
| 一般防渗区 | 弱         | 易--难     | 其他类型          | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，<br>K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18598 执行 |
|       | 中--强      | 易        |               |                                                              |
|       | 中         | 易        | 重金属、持久性有机物污染物 |                                                              |
|       | 强         | 易        |               |                                                              |
| 简易防渗区 | 中--强      | 易        | 其他类型          | 一般地面硬化                                                       |

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

（4）地下水环境影响评价结论

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

（5）跟踪监测计划

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

鉴于地下水采样人员应具备专业的知识，进行规范操作，以保证取样结果的真实性，同时防止取样过程中对地下水环境造成污染：地下水监测仪器设备要求相对比较高，技术难度也较大，因此，项目地下水环境影响跟踪监测工作可由当地环境监测站按当地污染源管理监测的要求定期进行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）和《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ1249-2022），地下水环境质量非明确要求监测项目。

**2.土壤**

**（1）土壤污染途径**

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

**（2）土壤污染防治措施**

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

②危废间按照规范做好防雨、防风、防渗、防漏的要求。

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

④隔油隔渣池、自建废水处理设施等按照相关设计要求做好防渗漏处理，并使废水通过专设管道收集。废水收集的配套管道在投入使用前必须通过密封性检验，并且定期进行渗漏检测和检修维护，在使用过程中及时发现并修复出现的裂缝，降低发生废污水渗漏的风险。

因此只要各个环节得到良好控制，可以将本项目对土壤的影响降至最低。

⑤跟踪监测计划：根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）和《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ1249-2022），土壤环境质量非明确要求监测项目。

**六、生态环境影响分析**

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，故不需进行生态环境影响评价。

**七、环境风险评价**

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，对项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

**1.评价依据**

**（1）风险调查**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目风险物质主要有汽油、柴油。

**（2）风险潜势初判**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）环境风险潜势初判根据危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定，建设项目环境风险潜势划分见下表。其中 P 根据危险



物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。

表 4-16 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 <sup>+</sup> | IV       | III      | III      |
| 环境高度敏感区（E2） | IV              | III      | III      | II       |
| 环境高度敏感区（E3） | III             | III      | II       | I        |

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险

危险物质数量与临界量比值

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

表 4-17 建设项目 Q 值确定表

| 序号       | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大存量在总量 qn/t | 临界量 Qn/t | 该种危险物 Q 值 | 临界量依据             |
|----------|--------|-------|--------------|----------|-----------|-------------------|
| 1        | 汽油     | /     | 82.08        | 2500     | 0.032832  | HJ/T169-2018 附录 B |
| 2        | 柴油     | /     | 30.6         | 2500     | 0.01224   |                   |
| 3        | 油泥     | /     | 0.25         | 100      | 0.0025    |                   |
| 4        | 隔油池油渣  | /     | 0.5          | 100      | 0.005     |                   |
| 项目 Q 值 Σ |        |       |              |          | 0.052572  | --                |

可计算得本项目 Q 值 Σ=0.052572，根据导则当 Q<1 时，因此本项目的环境风险潜势为 I。可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

## 2. 环境敏感目标概况

本项目 500 米范围内敏感目标详见表 3-2。

## 3. 生产过程风险识别

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

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

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

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

c、油罐储罐在防雷设施失效的情况下遭受雷击，遭受电火花，管线、油罐车无静电接地或静电接地不良，在罐区内违禁使用明火、检修清洗时违规操作等情况，也易诱发火灾、爆炸事故。

d、罐区若位于空气湿度较大的位置，如冷却塔等，金属设备在外壁易受到不同程度的腐蚀。另

外，柴油也有一定的腐蚀性，对于储罐内壁及配套的连接管线和阀门也会产生一定的腐蚀作用。一旦腐蚀穿孔油品泄漏，遇到火源易引发火灾燃烧事故。

e、装卸油泵所输送的介质为柴汽油易燃易爆品，因操作压力处于较高范围内，若泵的出口压力超过了正常的允许压力，泵盖或管线配件就可能崩开而喷油，油泵亦会因密封失效或其他故障造成油品泄漏，当有点火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生。

f、由于油库处操作人员的工作失误导致油罐出现“冒顶”事故，油品外溢，遇到火源易引发火灾燃烧事故。

g、卸油及加油管道设施输送介质有柴油汽油，为易燃易爆品，当输送油品管道发生油品泄漏，当有点火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生。

因此，危险目标主要是储罐区（柴油储罐、汽油储罐区）及输送管道。

#### 4.源项分析

##### （1）事故类型

本项目为加油站，其环境风险本身具有不确定性，主要是加油站可能发生的泄漏、爆炸、火灾等风险，主要原因为管线及储油罐缺陷、焊缝开裂、基础工程不合格、管道腐蚀、违规操作、自然灾害等。

##### （2）对临近河流的污染

泄漏或渗漏的成品油一旦进入河流，将造成地表水污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成河流景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年，甚至几十年的时间。

加油站在油站周边设置围墙，且油罐区为地埋式，加油区周边设置有环保沟，当发生泄漏时加油区泄漏的油品可通过环保沟收集，油罐区的油品将积聚在油罐区，不可能溢出油罐区，也不会进入附近河流。

##### （3）对地下水的污染

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。

结合本项目地下水环境影响分析结论，本项目非正常工况下物料一旦泄漏将会对地下水水质产生不利影响，由于地下水流速影响，污染物的迁移距离有限，在污染物迁移范围内，未发现饮用水源，不会对居民生活用水造成威胁。

在非正常状况下，当泄漏发生后，地下水水质受到一定影响。在设定的检漏周期内，及时采取应急措施，对污染源防渗进行修复截断污染源，并设置有效的地下水监控措施，能使此状况下项目对周边

地下水的影响降至最小，项目对周边浅层地下水的影响可接受。

本项目油罐使用埋地卧式 SF 双层油罐，内层为钢材、外层为玻璃纤维增强塑料；非埋地管道、管架外防腐采用无机富锌底漆两道，厚度 75 $\mu$ m；防氧漆面两道，厚度 75 $\mu$ m。埋地敷设工艺管道为加强级防腐处理工艺，防腐材料采用环氧煤沥青漆防腐工艺，涂料结构为：底漆--面漆--玻璃布--面漆--玻璃布--面漆--玻璃布--两层面漆，涂层厚度 $\geq$ 0.8mm。加油站一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区，减少对项目所在区域的影响。

#### （4）对大气环境的污染

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

本项目采用埋地式储油罐工艺，加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，由于本项目采取了防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施，因此可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，再由于受储油罐罐基及防渗层的保护，渗漏出的成品油将积聚在储油区。储油区表面采用了混凝土硬化，较为密闭，油品将主要通过储油区通气管及人孔井非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

#### （5）火灾造成的大气、地表水的污染

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

### 5.风险防范措施

本项目为机动车燃料零售项目，在运行过程中，由于自然或人为因素可能会产生火灾与爆炸、泄漏等风险事故，对周边环境将会造成严重影响。在日常运行工作中，加油站应严格按照行业规范要求进行操作。本评价提出以下事故风险防范措施和建议：

#### （1）火灾与爆炸防范措施

##### ①严禁烟火

加油站内张贴悬挂醒目的严禁烟火标语，加强安全防火教育，对工作人员和外来加油人员进行安全宣传和检查监督，严格执行明火管理制度，严禁吸烟、点火等行为。严禁在站内进行车辆检修和敲打铁器等易发生火花的作业。进站车辆应熄火加油，拖拉机、摩托车推离危险区域后方可发动，防止尾气携带火星。

##### ②防静电

加油站应安装完备防雷、防静电装置，并且要经常检查有效性。油罐、站房和罩棚的接地电阻不得超过 10 欧姆，输油管线接地电阻不得超过 100 欧姆，特别是加油枪胶管上的金属屏蔽线和机体之间的静电连接要经常检查，防止发生断裂。输油管线与储油罐都要安装静电接地装置，卸油前必须连接好静电接地线。严禁直接向塑料桶和汽车气化器加汽油。加油站员工必须穿防静电和全棉面料的工作服上岗操作，防止静电积累引发火灾。提醒站内加油车辆随行人员在加油区附近禁止使用手机。

##### ③安全使用和管理电气

注意加油站电器的选型、安装和操作，要采用防爆电器，注意在加油站停电和夜间作业时，不得

采用非防爆灯具照明检修和作业。加油站的营业室、值班室等场所严禁使用电炉、热得快等易引起火灾的电器。平时在检查线路时，要注意查看电器是否老化、配线接线是否松动脱落，电器设备是否破损，发现问题后及时维修更换。

④严格执行国家对加油站规定的各项管理制度

加油站管沟、油罐必须使用沙子填实，严禁新建地下室，卸油必须采用密闭卸油。

（2）泄漏防范措施

①防漏油

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

埋地油罐池基底采用防渗混凝土处理，底板采用外防水，面层细石混凝土并设环氧树脂隔油层，防水层用改性沥青防水卷材，结构层采用钢筋砼结构；油罐顶部及周边均采用粘土夯实，油罐区四周修砖混结构围堤，并设隔油层，主要是防止油品泄漏时，有足够容积的围堤收集泄漏的油品。埋地油罐区应根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）关于防渗措施的要求，设置防渗罐池，埋地加油管道应采用双层管道，以防止地下油罐泄漏，污染土壤和地下水。

②防冒油

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

（4）应急防范措施

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

②根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的有关规定，本加油站均采用地下油罐，油罐安装在硬化混凝土建造的围堰之中，若一旦发生泄漏，可防止泄漏的油品外泄。

本项目如果发生燃爆事故时，按油品特性要求必须采用干粉、泡沫、干砂等灭火措施，不得用水灭火。

③站区周围设置环保沟，平时作为雨水排水渠，一旦发生泄油事故时，发生事故时将地面含油废水输送至三级隔油池处理。

④储备消防沙、沙袋等消防物资，当发生泄漏或渗漏时及产生消防废水时应及时采取沙袋堵漏等围堵措施截堵在站区内，避免消防废水流出站区进入雨水管网流入外环境。

⑤设置事故应急池

根据汽油及柴油的特性，发生火灾时无法使用水灭火，消防主要采用干粉灭火器、灭火毯、消防沙等灭火方式，不设置事故应急池。本项目采用的储油罐及输油管线均为埋地式，能有效监控并防止油品泄漏，发生火灾几率很小。发生火灾后，灭火后的含油废沙妥善收集后委托有资质的单位进行处



理。再者，加油站如果设置事故应急池，事故应急池常空油气更易积聚在事故应急池底部，反而增加事故的可能性，因此，本加油站内不设置事故应急池。建设项目应按消防、安全相关技术规范 and 消防、安全主管部门要求切实落实消防、安全措施。

综上所述，本项目对加油区、油罐区、危废间采取了如下环境风险防范措施：合理进行站场平面布置；设置双层储罐，并配套防渗处理。配套液位、泄漏、油气回收等相关监控系统。加油区和卸油区设置有环保收集沟，并与三级隔油池相连接；卸油区和加油区雨水排放口设置有总阀，在油品泄漏情况下关闭排放阀，开启应急阀，使泄漏油品引至三级隔油池中存放。储备消防沙、沙袋等消防物资，当发生泄漏或渗漏时及产生消防废水时应及时采取沙袋堵漏等围堵措施截堵在站区内，避免消防废水流出站区进入雨水管网流入外环境。待事故处理完毕后，将收集到的漏油等进行分类收集，其中可用的油品回收后再利用，危险废物交由有资质单位处理，含油污水须按照前述污水处理要求先经三级隔油池根据废水水质情况外排或委外处理，含油废沙妥善收集后委托有资质的单位进行处理。采取上述措施后，项目的泄漏油品可得到有效地截留和妥善处理，不对外排放，对周边大气环境、地表水体及土壤环境的影响较小。

**6.评价小结**

本项目涉及的物料环境风险较低，但存在发生环境风险事故的可能性。企业应配备应急器材，定期组织应急演练。

本项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

**八、电磁辐射**

本项目不属于电磁辐射类项目，故不需对项目电磁辐射现状开展监测和评价。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素\内容        | 排放口（编号、名称）/污染源                                                                                             | 污染物项目              | 环境保护措施                                          | 执行标准                                                                                         |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境         | 厂界                                                                                                         | 非甲烷总烃              | 加强通风换气                                          | 《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）表 3 油气浓度无组织排放限值                                                  |
|              |                                                                                                            | 臭气浓度               |                                                 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）                                               |
|              |                                                                                                            | 颗粒物                |                                                 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值                                          |
|              |                                                                                                            | NO <sub>x</sub>    |                                                 |                                                                                              |
|              |                                                                                                            | SO <sub>2</sub>    |                                                 |                                                                                              |
|              |                                                                                                            | CO                 |                                                 |                                                                                              |
|              | 厂区内                                                                                                        | NMHC               | 加强通风换气                                          | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值                               |
| 地表水环境        | 生活污水                                                                                                       | pH                 | 经三级化粪池+自建废水处理设施处理达标后回用于厂区绿化、地面冲洗、道路洒水抑尘以及冲厕，不外排 | 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 “城市杂用水水质基本控制项目及限值”中的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”以及“冲厕、车辆冲洗”的较严值 |
|              |                                                                                                            | COD <sub>Cr</sub>  |                                                 |                                                                                              |
|              |                                                                                                            | SS                 |                                                 |                                                                                              |
|              |                                                                                                            | BOD <sub>5</sub>   |                                                 |                                                                                              |
|              |                                                                                                            | NH <sub>3</sub> -N |                                                 |                                                                                              |
|              |                                                                                                            | 总氮                 |                                                 |                                                                                              |
|              | 地面冲洗废水、初期雨水                                                                                                | 总磷                 | 经隔油池+自建废水处理设施处理达标后回用于厂区绿化、地面冲洗、道路洒水抑尘以及冲厕，不外排   |                                                                                              |
|              |                                                                                                            | COD <sub>Cr</sub>  |                                                 |                                                                                              |
|              |                                                                                                            | SS                 |                                                 |                                                                                              |
|              |                                                                                                            | BOD <sub>5</sub>   |                                                 |                                                                                              |
|              | 石油类                                                                                                        |                    |                                                 |                                                                                              |
|              |                                                                                                            |                    |                                                 |                                                                                              |
|              |                                                                                                            |                    |                                                 |                                                                                              |
|              |                                                                                                            |                    |                                                 |                                                                                              |
| 声环境          | 生产设备                                                                                                       | 噪声                 | 选用噪声较低的设备，合理布局，基础减振、距离衰减                        | 西厂界执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准；其余厂界执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准         |
| 电磁辐射         | /                                                                                                          | /                  | /                                               | /                                                                                            |
| 固体废物         | 生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；含油废抹布及手套、油泥、加油机滤芯、隔油池油渣暂存于危废暂存间内，定期交由有相应危废资质证书的单位处理。                                      |                    |                                                 |                                                                                              |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 根据建设项目生产单元构筑方式，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。按照重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区对建设场地采取对应的防渗措施，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响 |                    |                                                 |                                                                                              |
| 生态保护措施       | 无                                                                                                          |                    |                                                 |                                                                                              |

|          |                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 环境风险防范措施 | <p>①火灾与保障风险防范：加油站内做好严禁烟火的标志，并贯彻施行；油站内设置防静电装置，防止发生静电火灾；加强运营过程中的管理，定期检查应急设施及运营设备，减少事故发生的概率；</p> <p>②泄漏风险防范措施：加油枪发生泄漏时停止加油，并用铁桶接住，用沙子等吸附泄漏到地面的油品；埋地油罐池基底做好防渗措施，设置隔油层，并设计防渗漏检查孔或检查通道；加油区和卸油区周围设置环保沟，发生泄漏时关闭隔油池截止阀，油品通过环保沟收集</p> |
| 其他环境管理要求 | /                                                                                                                                                                                                                           |

## 六、结论

江门市中碧滨柴油有限公司加油站建设项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

评价单

编制主

日期：



附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类      | 污染物名称   | 现有工程<br>排放量（固体废物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|---------------|---------|-----------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|----------|
| 废气(t/a)       | 非甲烷总烃   | 0                     | 0                  | 0                     | 1.537                | 0                        | 1.537                     | 1.537    |
|               | 臭气浓度    | 0                     | 0                  | 0                     | 少量（无量纲）              | 0                        | 少量（无量纲）                   | 少量（无量纲）  |
| 危险废物<br>(t/a) | 含油抹布及手套 | 0                     | 0                  | 0                     | 0.1                  | 0                        | 0.1                       | 0.1      |
|               | 油泥      | 0                     | 0                  | 0                     | 0.25                 | 0                        | 0.25                      | 0.25     |
|               | 隔油池油渣   | 0                     | 0                  | 0                     | 0.5                  | 0                        | 0.5                       | 0.5      |
|               | 加油机废滤芯  | 0                     | 0                  | 0                     | 0.05                 | 0                        | 0.05                      | 0.05     |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①