

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市小北加油站有限公司改扩建项目

建设单位（盖章）：江门市小北加油站有限公司

编制日期：2023年2月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州国寰环保科技发展有限公司（统一社会信用代码91440101691529084H）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小北加油站有限公司改扩建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）的编制主持人为蔡新娥（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035440352013449914000083，信用编号BH002970），主要编制人员包括蔡新娥（信用编号BH002970）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

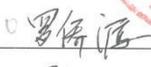
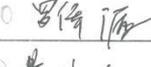
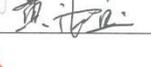
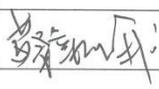
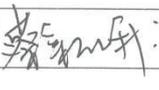
承诺单位(公章): 广州国寰环保科技发展有限公司



2023年2月24日

打印编号: 1670401344000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|------------------|--|----------|---|
| 项目编号 | c801H | | |
| 建设项目名称 | 江门市小北加油站有限公司改扩建项目 | | |
| 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 (盖章) | 江门市小北加油站有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91440704MA7FXGGY7M | | |
| 法定代表人 (签章) | 罗侨源  | | |
| 主要负责人 (签字) | 罗侨源  | | |
| 直接负责的主管人员 (签字) | 黄海宝  | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称 (盖章) | 广州国寰环保科技有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91440101691529084H | | |
| 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 |
| 蔡新娥 | 2016035440352013449914000083 | BH002970 |  |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 蔡新娥 | 全部章节 | BH002970 |  |

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暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批 江门市小北加油站有限公司改扩建项目 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負責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（盖章）

法定代表人（签名）



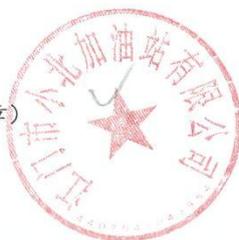
注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

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》、《将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暂行办法》（环办[2006]28号），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《江门市小北加油站有限公司改扩建项目环境影响评价报告表》（公开版）（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（盖章）



法定代表人（签名）

罗伟强

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

2023年2月24日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

| | | | | | | |
|--------|-----|--------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 姓名 | 蔡新娥 | | 证件号码 | | | |
| 参保险种情况 | | | | | | |
| 参保起止时间 | | | 单位 | 参保险种 | | |
| | | | | 养老 | 工伤 | 失业 |
| 202201 | - | 202212 | 广州市:广州同震环保科技有限公司 | 12 | 12 | 12 |
| 截止 | | | 2023-01-10 11:39 , 该参保人累计月数合计 | 实际缴费12个月, 缓缴0个月 | 实际缴费12个月, 缓缴0个月 | 实际缴费12个月, 缓缴0个月 |

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅 国家税务总局公告2022年第11号》、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2023-01-10 11:39

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 江门市小北加油站有限公司改扩建项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | *** | 联系方式 | ***** |
| 建设地点 | 江门市江海区江海路 368 号 | | |
| 地理坐标 | (E113 度 6 分 22.042 秒, N22 度 35 分 44.256 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | 机动车燃料零售 (F5265) | 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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 200 | 环保投资（万元） | 20 |
| 环保投资占比（%） | 1 | 施工工期 | 2 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： | 用地（用海）面积（m ² ） | 2000 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |
| 其他符合性分析 | <p>1、产业政策相符性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019 年本)>的决定》（国家发展改革委令 第 49 号）、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）、《江门市投资准入禁止限制目</p> | | |

录（2018年本）》及《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类。故本项目符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。

2、选址合理分析

项目选址于江门市江海区江海路368号，属于建成区。根据《江门市城市总体规划（主城区总体规划图06）》，土地用途为商业服务业设施用地。因此，本项目加油站符合规划用地要求。同时项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此，拟建项目在确保项目各种环保及安全措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址较为合理。

3、防火间距相符性分析

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年修订版）中的规定，本项目为三级加油站。项目规划与《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年修订版）中的站内设施与站外建（构）筑物的安全距离对比分析见下表。

表 1-1 站内设施的防火间距表（m）

| 序号 | 起止关系 | 安全间距要求 | 本项目设计间距 |
|----|--------------------|--------|-----------|
| 1 | 油品卸车点（卸油口）--汽油通气管口 | 3 | 5.7 |
| 2 | 油品卸车点（卸油口）--柴油通气管口 | 2 | 7.3 |
| 3 | 加油机--站房 | 5 | 7 |
| 4 | 站房--汽/柴油罐 | 4/3 | 4.1/5.7 |
| 5 | 汽油罐--汽油罐/柴油罐 | 0.5 | 2/2 |
| 6 | 站房--汽油/柴油通气管口 | 4/3.5 | 12.5/12.8 |
| 7 | 站区围墙--汽油罐 | 3 | 3.7 |
| 8 | 站区围墙--柴油罐 | 2 | 5.7 |
| 9 | 站区围墙--汽油通气管口 | 3 | 3 |
| 10 | 站区围墙--柴油通气管口 | 2 | 3.4 |

表 1-2 汽油/柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距表（m）

| 序号 | 起止关系 | 安全间距要求 | 本项目设计间距 |
|----|----------------------|--------|---------|
| 1 | 汽油/柴油油罐--江海二路（城市主干路） | 5.5/3 | 32/28 |
| 2 | 汽油/柴油油罐--洗车场（三类保护物） | 7/6 | 12 |

| | | | |
|----|----------------------------|------|---------|
| 3 | 汽油/柴油油罐--合盈汽车服务中心（三类保护物） | 7/6 | 12.9 |
| 4 | 汽油/柴油油罐--富华花园（一类保护物） | 11/6 | 21.2 |
| 5 | 汽油/柴油通气管口--江海二路（城市主干路） | 5 | 33.5/33 |
| 6 | 汽油/柴油通气管口--洗车场（三类保护物） | 7/6 | 8 |
| 7 | 汽油/柴油通气管口--合盈汽车服务中心（三类保护物） | 7/6 | 12.9 |
| 8 | 汽油/柴油通气管口--富华花园（一类保护物） | 11/6 | 36.5 |
| 9 | 加油机--江海二路（城市主干路） | 5 | 18.5 |
| 10 | 加油机--洗车场（三类保护物） | 7/6 | 20 |
| 11 | 加油机--合盈汽车服务中心（三类保护物） | 7/6 | 24.2 |
| 12 | 加油机--富华花园（一类保护物） | 11/6 | 14.1 |

由上表可知，加油站站内汽油设备（有卸油、加油油气回收系统）、站内柴油设备等与站内设施与站外建（构）筑物的安全距离等均符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年修订版）中的相关要求，加油站建设符合相关要求。

4、环境功能区划相符性分析

本项目选址不在饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区内。项目纳污水体礼乐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4类声环境功能区，故本项目与周边环境功能区划相适应，符合相关法律法规的要求，本项目的选址具有环境可行性。

5、与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》、《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的相符性分析

表1-3 本项目设置与相关指南、标准的相符性分析

| 项目 | 指南或标准要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|----------------------------------|--|--|-----|
| 与《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的相符性 | | | |
| 双层罐设置 | 埋地油罐采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。 | 本项目油罐为双层油罐，内层采用Q235B钢板，外层采用玻璃钢。 | 符合 |
| | 双层钢制油罐和内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐的内层罐的罐体结构设计应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》 | 罐体结构设计符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年修订版） | 符合 |

| | | | | |
|--|---------|--|---|----|
| | | (GB50156)的规定。 | 的规定。 | |
| | | 与土壤接触的钢制油罐外表面,其防腐设计应符合《石油化工设备和管道涂料防腐技术规范》(SH3022)的有关规定。 | 油罐外表面防腐设计符合《石油化工设备和管道涂料防腐技术规范》(SH3022)的有关规定。 | 符合 |
| | | 双层油罐系统的渗漏检测可参考《双层罐渗漏检测系统》(GB/T30040)中的渗漏检测方法。 | 定期按照《双层罐渗漏检测系统》(GB/T30040)中的渗漏检测方法开展渗漏监测。 | 符合 |
| | 防渗池设置 | 根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156)中防渗措施的规定,采取防止油品渗漏保护措施,其埋地油罐应采用下列之一的防渗方式: 1、单层油罐设施防渗罐池; 2、采用双层油罐。 | 本项目采用双层油罐,故可不设防渗池。 | / |
| | 地下水日常监测 | 处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区外的加油站,可设一个地下水监测井;地下水监测井尽量设置在加油站内。 | 本项目处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区外,在加油站外布置一个地下水监测井 | 符合 |
| | | 当现场只需布设一个地下水监测井时,地下水监测井应设在埋地油罐区地下水流向的下游,在保证安全的情况下,尽可能靠近埋地油罐。 | 本项目在加油站外布置一个地下水监测井,监测井位于地下水流向的下游。 | 符合 |
| | | 地下水监测井结构采用一孔成井工艺。监测井设置的其他要求可参照《场地环境监测技术导则》(HJ/T25.2)执行。 | 监测井采用一孔成井工艺,其他要求按照《场地环境监测技术导则》(HJ/T25.2)执行。 | 符合 |
| | | 定性监测。可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染,定性监测每周一次。定量监测。若定性监测未发现未发现问题,则每季度监测1次。 | 地下水监测指标及频率符合《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》的要求。 | 符合 |
| | 应急响应 | 若发现油品泄漏,需启动环境预警和开展应急响应。应急响应措施主要有泄漏加油站停运、油品阻隔和泄漏油品回收。在1天内向环境保护主管部门报告,在5个工作日内提供泄漏加油站的初始环境报告,包括责任人的名称和电话号码,泄漏物的类型、体积和地下水污染物浓度,采取应急响应措 | 本项目针对作业现场、油罐区跑、冒、滴、漏、加油机火灾、卸油区火灾、加油站油罐区火灾、加油站电器火灾、加油站车辆火灾等事故均制定有事故应急措施。 | 符合 |

| | | | | |
|----------|--|--|---|----|
| | | 施。 | | |
| | | 与《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的相符性 | | |
| 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1.5%，管线直径不小于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 | 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保持密闭 | 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GB50156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 | 油气处理装置排气口距地平面高度不应小于4m，具体高度以及与周围建筑物的距离应根据环境影响评价文件确定，排气口应设阻火器。油气处理装置回油管横向地下油罐的坡度不应小于1%。 | 油气处理装置排气口距地平面高度为9.1m，油气处理装置回油管横向地下油罐的坡度大于1% | 符合 |
| | 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 |

由上表可以看出，本项目的设计各项指标均满足《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》和《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的相关要求。

6、与《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》相符性分析

加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理：落实《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950—2020）、《油品运输大气污染物排放标准》（GB 20951—2020）、《加油站大气污染物排放标准》（GB20952—2020）要求，推动油品储运销体系安装油气回收自动监控系统，特别是车用汽油年销售量 5000 吨以上的加油站要开展汽油回收在线监控。

项目已安装油气回收自动监控系统，因此符合《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》的相关要求。

7、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收

在线监控。

项目已安装油气回收自动监控系统，因此符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

8、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

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。

表1-4 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

| 标准要求 | | 本项目情况 | 符合情况 |
|-------------|---|--|------|
| 深化加油站油气回收工作 | O ₃ 污染较重的地区，行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作，重点区域2019年年底以前基本完成。 | 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 |
| | 规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，重点区域原则上每半年开展一次，确保油气回收系统正常运行。 | 本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，2020年年底以前基本完成。 | 本项目建成后安装油气回收自动监控设备，并与生态环境部门联网。 | 符合 |
| 推进储油库油气回收治理 | 汽油、航空煤油、原油以及真实蒸气压小于76.6kPa的石脑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。 | 本项目采用油罐容积均小于100立方米，为卧式埋地储罐。 | 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。 | 符合 |

因此本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的相关要求。

9、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量和准入环境管理。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本项目与“三线一单”的相符性分析具体见下表：

表 1-5 “三线一单”文件相符性分析

| 管控领域 | 管控方案 | 本项目 | 符合性 |
|---------------|--|--|-----|
| 生态保护红线及一般生态空间 | 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% | 项目用地性质为商业服务业设施用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，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，PM2.5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 | 项目所在地环境空气功能区为二类区，执行二级标准。废气治理后达标排放，不降低区域现有大气环境功能级别。项目纳污水体礼乐河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水体。生活污水经化粪池预处理后，场地清洗废水经隔油池处理后一同经市政污水管道纳入江门市文昌沙水质净化厂集中处理，项目建成后对礼乐河的环境质量影响较小。本项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4类声环境功 | 符合 |

| | | | | |
|-----------------------------------|------------------|--|---|------------|
| | | | 能区，在采取相应噪声防治措施的情况下，本项目建设后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4类标准，对所在区域的声环境质量影响较小。 | |
| | 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。到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。 | 项目不占用基本农田，土地资源消耗符合要求；运营期会消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，消耗量不超过资源负荷和资源利用上线 | 符合 |
| | 生态环境 准入清单 | 从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“3”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求 | 本项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系 | 符合 |
| 表 1-6 “珠三角地区”的总体管控要求的相符性分析 | | | | |
| | 单元 | 管控要求（节选） | 本项目 | 符合性 |
| | 区域布局 管控 要求 | 禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。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 | 本项目为加油站项目，非燃煤燃油发电机组和企业自备电站；不属于新建燃煤锅炉项目，不使用生物质锅炉、集中供热管网；不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；不使用高挥发性有机物原辅材料。 | 符合 |

| | | | |
|-----------|---|--|----|
| 能源资源利用要求 | 依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代） | 站内设施及特定建筑之间的最小防火间距满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年修订版）的相关要求。 | 符合 |
| 污染物排放管控要求 | 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 | 本项目生活垃圾交由环卫部门回收，危险废物委托资质单位回收，做到“源头减量化、资源化利用和无害化处置” | 符合 |
| 环境风险防控要求 | 逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。 | 本项目拟建立突发环境事件应急管理体系；并提出环境风险防控措施，危险废物委托资质单位回收处理。 | 符合 |

表 1-7 环境管控单元详细要求

| 单元 | 保护和管控分区或相关要求（节选） | 项目情况 | 相符性 |
|--------|---|----------------------------|-----|
| 优先保护单元 | 生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间 | 项目不在生态优先保护区内 | 符合 |
| | 水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区 | 项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区 | 符合 |
| | 大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区） | 项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区 | 符合 |
| 重点管控单元 | 省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业 | 项目不属于省级以上工业园区重点管控单元 | 符合 |

| | | | |
|--|--|---|----|
| | 布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系 | | |
| | 水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能 | 项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，生活污水经化粪池预处理后，场地清洗废水经隔油池处理后一同经市政污水管道引至江门市文昌沙水质净化厂作后续处理 | 符合 |
| | 大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出 | 项目不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库项目；不涉及溶剂型高VOCs原辅材料 | 符合 |
| | 执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定 | 项目执行区域生态环境保护的基本要求 | 符合 |

10、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的通知》（江府〔2021〕9号）相符性分析：

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的通知》（江府规〔2021〕9号），江门市管控方案的原则为：

分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，推动都市核心区优化发展、大广海湾区协调发展、生态发展区保护发展，构建与“三区并进”相适应的生态环境空间格局。针对不同的环境管控单元，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面制定差异化的环境准入要求，促进精细化管理。

本项目位于江门市江海区江海路 368 号（项目与江门市环境管控单元位置关系详见附图 9），属于“江海区重点管控单元准入清单”，编号为 ZH44070420002。本项目与分类管控要求的相符性见下表。

表 1-8 本项目与文件（江府规〔2021〕9 号）中的重点管控单元相关管控

要求的相符性分析

| 管控维度 | “江海区重点管控单元准入清单”管控要求 | 本项目情况 | 相符性结论 |
|--------|---|--|-------|
| 区域布局管控 | 1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势 and 特色产业。打造江海区都市农业生态公园。 | 项目为加油站项目，项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》中的限制类、禁止类，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类。 | 符合 |
| | 1-2.【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（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。 | | |
| | 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 | 项目选址不属于生态保护红线范围内。 | 符合 |
| | 1-4.【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。 | 项目不产生和排放有毒有害大气污染物，不使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂，不涉及 VOCs 无组织排放 | 符合 |
| | 1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 | 不属于畜禽养殖业 | 符合 |
| | 1-6.【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。 | 不占用河道滩地 | 符合 |
| 能源资源 | 2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能 | 本项目产品不属于高耗能产品 | 符合 |

| | | | | |
|---|--|--|---------------|----|
| 利用 | 耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 | | | |
| | 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。 | 项目不设置供热锅炉 | 符合 | |
| | 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。 | 项目使用电清洁能源 | 符合 | |
| | 2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 | 项目用水满足“节水优先”方针 | 符合 | |
| | 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。 | 项目单位土地面积投资强度、土地利用强度符合相关要求 | 符合 | |
| | 污染物排放管控 | 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。 | 项目无需进行土建 | 符合 |
| | | 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。 | 不属于纺织印染行业 | 符合 |
| | | 3-3.【大气/限制类】化工行业加强VOCs收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求。 | 不属于化工、玻璃行业 | 符合 |
| | | 3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业VOCs排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 | 不属于制漆、皮革、纺织行业 | 符合 |
| | | 3-5.【水/鼓励引导类】污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。 | 项目不属于污水处理厂 | 符合 |
| 3-6.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污 | | 项目不属于电镀、印染行业 | 符合 | |

| | | | | |
|----------------|---------------------------------|---|--|----|
| | | 染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。 | | |
| | | 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。 | 项目外排废水不含有重金属或者其他有毒有害物质 | 符合 |
| 环境 风险 管控 | | 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。 | 项目拟建立健全的事故应急体系，环评文件批复后将根据要求编制环境风险应急预案，定期演练。 | 符合 |
| | | 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。 | 项目用地为商业服务业设施用地，目前不会变更用地性质 | 符合 |
| | | 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。 | 项目不属于重点管控企业，项目加油区、油罐区及卸油区所在地面已采取防渗措施，已硬底化，不存在土壤环境污染途径。 | 符合 |
| | 综上所述，本项目符合国家、地方有关法律、法规和政策的相关规定。 | | | |

二、建设项目工程分析

| | |
|------|--|
| 建设内容 | <p>1、项目由来</p> <p>中国石油天然气股份有限公司广东江门滘北加油站成立于2006年，位于江门市江海区江海路368号，占地面积2000m²，建筑面积383m²，年销售汽油10000吨、柴油700吨。2019年1月7日取得广东省污染物排放许可证（编号：4407042013330001），2020年06月12日取得排污许可证（证书编号：91440704MA56UMU81U001U）。江门市江海区滘北加油站于2021年8月4日转租给广州瑞浩投资咨询有限公司经营，广州瑞浩投资咨询有限公司再转租江门市小北加油站有限公司经营。</p> <p>现因发展需要，江门市小北加油站有限公司拟投资200万元于江门市江海区江海路368号建设江门市小北加油站有限公司改扩建项目，年扩建销售汽油1500吨。</p> <p>2、项目选址及四至情况</p> <p>本项目位于江门市江海区江海路368号，中心经纬度为：东经113°6'22.042"，北纬22°35'44.256"。项目西南面为富华花园，西北面为空地，东南面为江海二路，东北面为洗车场和合盈汽车服务中心。项目地理位置详见附图1，项目卫星四至详见附图2。</p> <p>3、工程组成</p> <p>原项目设有6个埋地双层储罐，其中2个92#汽油储罐（10m³），1个95#汽油储罐（10m³），1个98#汽油储罐（10m³），2个柴油储罐（20m³）。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年修订版），一级加油站单罐容积V≤50m³，总容积150<V≤210m³，二级加油站单罐容积V≤50m³，总容积90<V≤150m³，三级加油站单罐容积汽油罐V≤30m³，柴油罐V≤50m³，总容积V≤90m³，柴油罐容积可折半计入油罐总容积。本项目油罐总容积为60m³，因此加油站为三级加油站。</p> <p>改扩建项目建设内容为：将1个98#汽油储罐改为95#汽油储罐，将现有的加油机由原1台四油品六枪加油机、1台四油品四枪加油机、1台三油品四枪加油机、1台三油品六枪加油机改为2台二油品六枪加油机、2台三油品八枪加油机。</p> <p>改扩建后项目设有6个埋地双层储罐，其中2个92#汽油储罐（10m³），2个95#汽油储罐（10m³），2个柴油储罐（20m³），总罐容80m³，折合汽油容积60m³，根据《汽</p> |
|------|--|

车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年修订版），加油站为三级加油站。项目组成及规模详见下表。

表 2-1 项目建设内容

| 类别 | 项目名称 | 原项目建设内容 | 改扩建项目建设内容 | 改扩建后建设内容 | 变化情况 | | | |
|------|--------------------------|---|---------------------------|---|-------------------------------|--------------------|----|--------------------------|
| 主体工程 | 加油区 | 1台四油品六枪加油机、1台四油品四枪加油机、1台三油品四枪加油机、1台三油品六枪加油机 | 2台二油品六枪加油机、2台三油品八枪加油机 | 2台二油品六枪加油机、2台三油品八枪加油机 | 增加8支油枪 | | | |
| | 油罐区 | 6个埋地双层储罐 | | 6个埋地双层储罐 | | 1个98#汽油储罐改为95#汽油储罐 | | |
| | | 2个 | 柴油储罐 20m ³ | 2个 | 柴油储罐 20m ³ | | 2个 | 柴油储罐 20m ³ |
| | | 2个 | 92#汽油储罐 10m ³ | 2个 | 92#汽油储罐 10m ³ | | 2个 | 92#汽油储罐 10m ³ |
| | | 1个 | 95#汽油储罐 10m ³ | 2个 | 95#汽油储罐 10m ³ | | 2个 | 95#汽油储罐 10m ³ |
| 1个 | 98#汽油储罐 10m ³ | 2个 | 95#汽油储罐 10m ³ | | | | | |
| 辅助工程 | 加油棚 | 站房 | 一层，建筑面积 60m ² | 不变 | 站房建筑面积 60m ² | 与原项目一致 | | |
| | | 办公室 | 一层，建筑面积 18m ² | | 办公室建筑面积 18m ² | | | |
| | | 配电房 | 一层，建筑面积 15m ² | | 配电房建筑面积 15m ² | | | |
| | | 储藏间 | 一层，建筑面积 40m ² | | 储藏间建筑面积 40m ² | | | |
| | | 值班室、会议室 | 一层，建筑面积 250m ² | | 值班室、会议室建筑面积 250m ² | | | |
| | | 加油棚 | 占地面积 279m ² | | 加油棚占地面积 279m ² | | | |
| 公用工程 | 供水 | 市政供水 | | 市政供水 | 与原项目一致 | | | |
| | 排水 | 接驳市政污水管网 | | 接驳市政污水管网 | | | | |
| | 供电 | 市政供电 | | 市政供电 | | | | |
| 环保工程 | 废水 | 生活污水经化粪池预处理后，场地清洗废水经隔油池处理后一同经市政污水管道引至江门市文昌沙水质净化厂作后续处理 | | 生活污水经化粪池预处理后，场地清洗废水经隔油池处理后一同经市政污水管道引至江门市文昌沙水质净化厂作后续处理 | 与原项目一致 | | | |
| | 废气 | 油气回收系统：卸油油气回收系统、加油油气回收系统、汽油密闭储存 | | 油气回收系统：卸油油气回收系统、加油油气回收系统、汽油密闭储存 | 与原项目一致 | | | |
| | 噪声 | 选用低噪声设备、距离 | | 选用低噪声设备、距离 | 与原 | | | |

| | | | | | |
|------|--|--|----|--|--------|
| | | 衰减等 | | 衰减等 | 项目一致 |
| 固体废物 | | 一般固废暂存点：设置专门临时存放点，地面硬化并设顶棚。生活垃圾存放于一般固废暂存点，交由环卫部门清运。 | 不变 | 一般固废暂存点：设置专门临时存放点，地面硬化并设顶棚。生活垃圾存放于一般固废暂存点，交由环卫部门清运。 | 与原项目一致 |
| | | 危废仓（占地面积0.5m ² ）位于项目东北面，含油废弃手套、抹布分类收集、隔油池废渣、油泥收集后交由有危险废物资质单位处理。 | 不变 | 危废仓（占地面积0.5m ² ）位于项目东北面，含油废弃手套、抹布分类收集、隔油池废渣、油泥收集后交由有危险废物资质单位处理。 | 与原项目一致 |

注：油罐区的1个98#汽油储罐改为95#汽油储罐，储罐不需更换，仅原储罐内储存油品型号发生变化，由于是高质量油品更换为低质量油品，因此98#汽油储罐用于95#汽油储存不需对储存进行清洗。

4、生产规模

主要产品名称及产量见下表。

表 2-2 主要产品产量一览表

| 序号 | 产品名称 | 年销售量/t | | | 油品周转天数/天 | | 最大贮存量/t | |
|----|------|--------|-------|-------|----------|------|---------|------|
| | | 原项目 | 改扩建项目 | 改扩建后 | 原项目 | 改扩建后 | 原项目 | 改扩建后 |
| 1 | 汽油 | 10000 | 1500 | 11500 | 0.93 | 0.81 | 25.5 | 25.5 |
| 2 | 柴油 | 700 | 0 | 700 | 16 | 16 | 30.6 | 30.6 |

注：（1）汽油密度：0.70~0.79t/m³，取其中间值为0.75t/m³，油罐的充装系数为0.85；柴油密度0.85t/m³，油罐的充装系数为0.9；

（2）本项目通过缩短油品周转天数，达到年增销售汽油1500吨，改扩建后汽油周转天数为0.81天，柴油周转天数为16天，因此改扩建后储油罐的容积设置可行。

表 2-3 加油站销售产品理化性质表

| 序号 | 名称 | 成分 | 理化性质 |
|----|----|--|--|
| 1 | 汽油 | C ₅ -C ₁₂ 脂肪烃和环烷烃 | 在常温下为无色或淡黄色易流动液体，不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪，易燃，熔点<-60℃，闪点为-50℃，沸点40-200℃，引燃温度415-530℃，相对密度（水=1）为0.70~0.79，爆炸上限%（V/V）6.0，爆炸下限%（V/V）1.3。其主要成分为C ₅ ~C ₁₂ 脂肪烃和环烃类，并含少量芳香烃，汽油具有较高的辛烷值（抗暴震燃烧性能），并按辛烷值的高低分为89号、92号、95、98号等牌号（国V）。 |
| 2 | 柴油 | C ₁₅ -C ₂₃ 脂肪烃和环烷烃 | 为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0.87~0.90，爆炸上限%（V/V）4.5，爆炸下限%（V/V）1.5。 |

5、主要设备清单

项目生产过程中使用的主要设备情况见下表。

表 2-4 项目主要生产设备及设施

| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 数量（台/套） | | | |
|----|----------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|
| | | | 原项目 | 改扩建项目 | 改扩建后 | 变化量 |
| 1 | 92#汽油储罐 | 埋地油罐 10m ³ | 2 | 2 | 2 | 不变 |
| 2 | 95#汽油储罐 | 埋地油罐 10m ³ | 1 | 2 | 2 | +1 |
| 3 | 98#汽油储罐 | 埋地油罐 10m ³ | 1 | 0 | 0 | -1 |
| 4 | 0#柴油储罐 | 埋地油罐 20m ³ | 2 | 2 | 2 | 不变 |
| 5 | 加油机 | 四油品六枪（2支柴油，4支汽油） | 1 | 0 | 0 | -1 |
| 6 | 加油机 | 四油品四枪（2支柴油，2支汽油） | 1 | 0 | 0 | -1 |
| 7 | 加油机 | 三油品四枪（4支汽油） | 1 | 0 | 0 | -1 |
| 8 | 加油机 | 三油品六枪（6支汽油） | 1 | 0 | 0 | -1 |
| 9 | 加油机 | 二油品六枪（6支汽油） | 0 | 2 | 2 | +2 |
| 10 | 加油机 | 三油品八枪（6支汽油，2支柴油） | 0 | 2 | 2 | +2 |
| 11 | 汽油加油枪 | / | 16 | 24 | 24 | +8 |
| 12 | 柴油加油枪 | / | 4 | 4 | 4 | 不变 |
| 13 | 潜油泵 | / | 6台 | 6台 | 6台 | 不变 |
| 14 | 油气回收系统 | / | 1套 | 1套 | 1套 | 增加汽油枪回收装置8个 |
| 15 | 手提式干粉灭火器 | / | 10具 | 10具 | 10具 | 不变 |
| 16 | 灭火毯 | / | 2块 | 2块 | 2块 | 不变 |
| 17 | 消防沙 | / | 2m ³ | 2m ³ | 2m ³ | 不变 |

6、劳动定员及工作制度

表 2-5 员工和工作制度情况

| 序号 | 性质 | 员工人数 | 工作制度 | 食宿情况 |
|----|------|------|-------------------------|---------|
| 1 | 原项目 | 10人 | 全年工作 365 天，每天三班，每班 8 小时 | 均不在站内食宿 |
| 2 | 改扩建后 | 10人 | 全年工作 365 天，每天三班，每班 8 小时 | 均不在站内食宿 |
| 3 | 变化情况 | 不变 | 不变 | 不变 |

7、用能规模

根据建设单位提供的资料，用电为市政电网提供。站内不设备用发电机。项目主要水电能耗情况见下表。

表 2-6 项目能耗情况

| 名称 | 年耗量 | | | 来源 |
|-----|---------------------|---------------------|----------------------|------|
| | 原项目 | 改扩建项目 | 改扩建后 | |
| 新鲜水 | 311.3m ³ | 18.25m ³ | 329.55m ³ | 城镇水网 |
| 电 | 8.6 万 kWh | 0.6 万 kWh | 9.2 万 kWh | 市政电网 |

8、改扩建前给排水系统

(1) 给水系统

改扩建前项目用水由市政自来水管网供水，年用水量为 311.3m³/a，其生活用水 282.5m³/a，场地冲洗用水 28.8m³/a。

①生活用水

改扩建前员工人数为 10 人，根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）可知，办公楼无食堂和浴室的先进值用水定额按 10m³/（人·a）计算，员工生活用水量为 100m³/a；顾客生活用水量按 100 人次/天、0.005m³/人次计，则顾客生活用水量为 182.5m³/a，生活污水量按用水量的 90%计，则改扩建前生活用水为 282.5m³/a，生活污水为 254.25m³/a。

②场地冲洗用水

改扩建前项目每周对加油区及卸油区地面清洗一次，清洗过程中会产生场地冲洗废水，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2013），地面冲洗用水量约每平方米按 2L/次，项目加油区的面积约为 270m²，卸油区的面积约为 30m²，则地面冲洗用水量为 28.8m³/a。污水系数按用水的 90%算，则场地冲洗废水排放量约为 25.92m³/a。

(2) 排水系统

改扩建前项目生活污水排水量为 254.25m³/a，经三级化粪池处理后排入江门市文昌沙水质净化厂；初期雨水排放量为 168.3m³/a，经隔油池处理后排入江门市文昌沙水质净化厂；场地冲洗废水排放量为 25.92m³/a，经隔油池处理后排入江门市文昌沙水质净化厂。

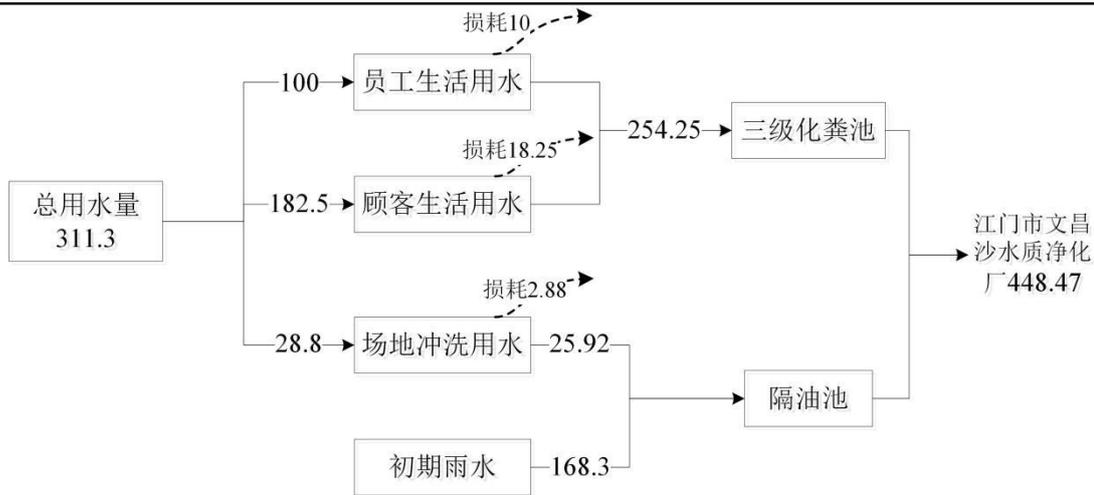


图2-1 改扩建前项目用水平衡图 (m³/a)

9、改扩建后给排水系统

项目改扩建前后员工人数不变、加油区、卸油区面积不变，则员工生活用排水不变、场地冲洗用排水不变、初期雨水产排量不变，仅增加顾客生活污水量。改扩建后给排水情况见下文。

改扩建后项目顾客生活用水量按 110 人次/天、0.005m³/人次计，则顾客生活用水量为 200.75m³/a，生活污水量按用水量的 90% 计，则改扩建后项目顾客生活污水为 180.675m³/a。

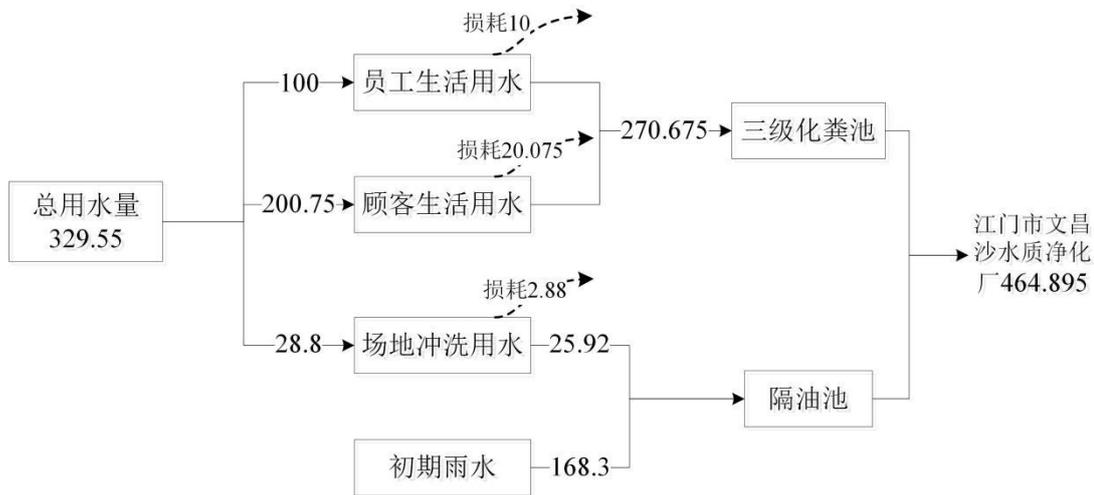


图 2-2 改扩建后项目用水平衡图 (m³/a)

9、平面布置情况

本次改扩建不改变现有项目的平面布局，也不新增建筑物，站区主要分为：储罐区、站房、加油区等，可以满足工艺、安全、消防及电力规范的要求，厂区平面布置见附图。

1、项目生产工艺

(1) 柴油加油工艺

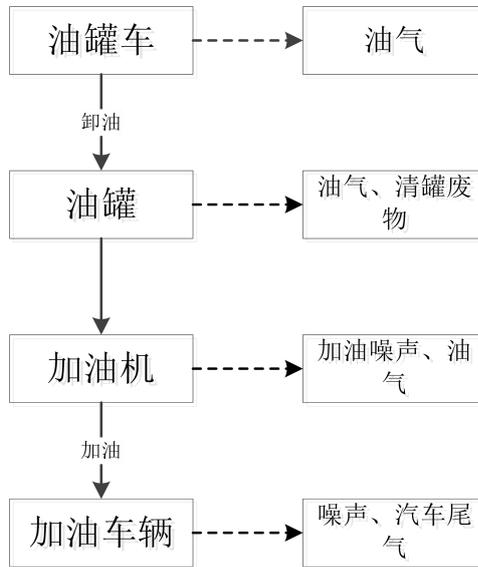


图2-3 柴油加油工艺流程图及产污环节

(2) 汽油加油工艺

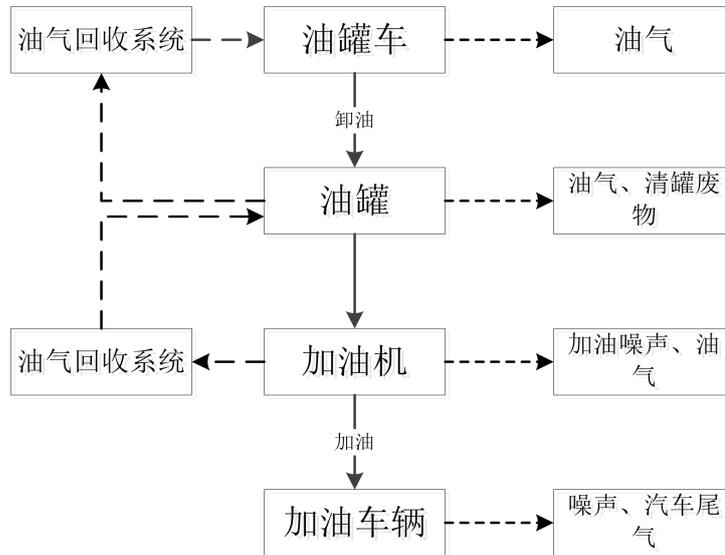


图2-4 汽油加油工艺流程图及产污环节

工艺流程概述:

①柴油加油工艺流程:

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。

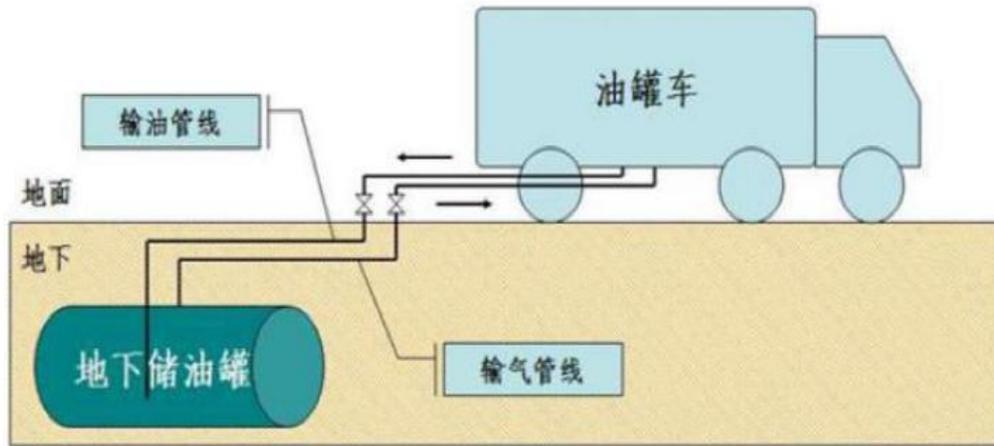


表 2-5 卸油工艺的示意图

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到车辆油箱内。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。

贮存过程：油罐在不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。由于项目在南方沿海地区昼夜温差并不大，并且是埋地式卧式贮存罐，根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）的相关规定，贮存过程的小呼吸损耗率忽略不计。

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。

②汽油加油工艺流程：

卸油过程：油罐车将汽油运至场地内，通过密闭卸油点把汽油卸至埋地卧式油罐内。由于汽油挥发性较强，项目安装卸油气回收系统，即一次油气回收系统，把汽油在卸油过程中，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。参考《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应不小于 95%，本项目按 95%计，项目安装自流密闭卸油方式卸油系统的一级油气回收系统，油罐排放的油气约 95%可被回收至油罐车内。该过程产生油气。

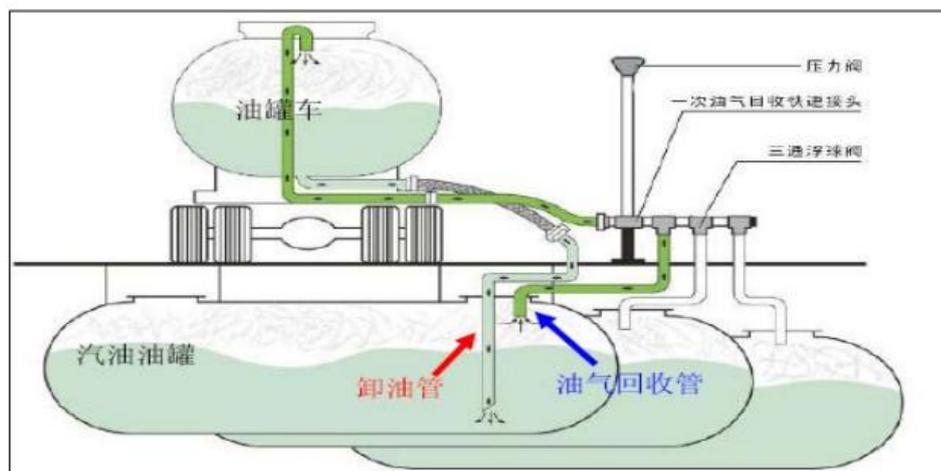


图 2-6 卸油油气回收系统示意图（一次油气回收）

加油过程：包括加油过程和油气回收过程。

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汽车油箱油气进行回收。加油油气回收系统主要针对汽油进行回收，参考《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应不小于 95%，本项目按 95%计，加油油气经 1.2:1 的气液比进行回收，在气液比在 $A/L=0.8:1\sim 1.4:1$ 时，其油气回收效率可以达到 95%以上。回收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。

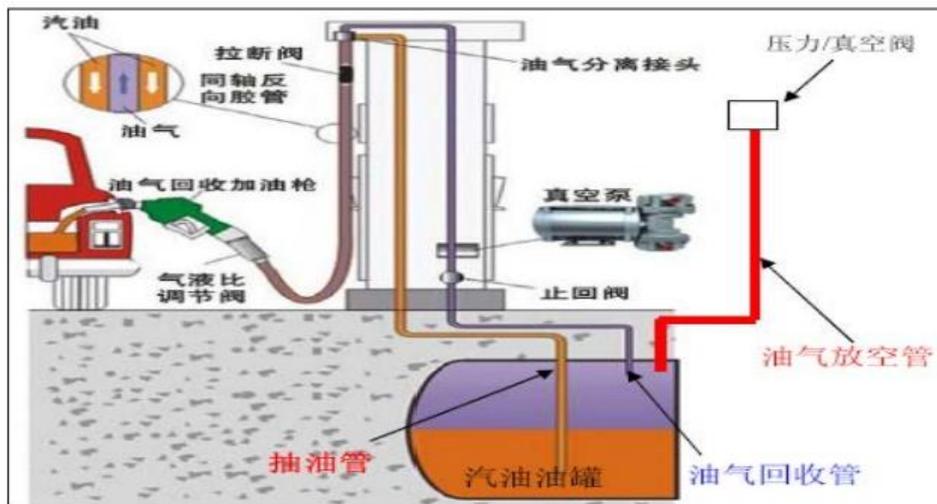


图 2-7 加油作业油气回收系统示意图（二次油气回收）

贮存过程：油罐在不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油罐清理工艺

油罐使用一段时间后，油罐底部会积聚杂质和水分，油罐壁将附着一定的油污垢，必须进行清洗。清洗前首先将油罐内的余油抽入油罐车内，采用防爆抽油泵将油水废液抽吸至回收车内，无法抽吸的油泥、油污垢人工入罐作业清除至铝桶内，待油罐油污杂质清除干净后，再进行清理擦拭，达到无杂质、无水分、无油污。该过程产生清罐废物。

表2-7 项目产污汇总情况一览表

| 类型 | 阶段 | 名称 | 产污环节 | 主要污染物 | 排放特征 | 治理措施及去向 |
|----|-----|-----------|----------------|---|------|---------------|
| 废气 | 营运期 | 油气 | 卸油、加油、贮存 | 非甲烷总烃 | 连续 | 无组织排放 |
| | | 汽车尾气 | 加油车辆 | NO ₂ 、CO、碳氢化合物、TSP等 | 间断 | 无组织排放 |
| 废水 | 营运期 | 生活污水 | 员工及顾客生活用水 | COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS等 | 间断 | 化粪池预处理后排入市政管网 |
| | | 初期雨水 | 下雨时前15min收集的雨水 | COD _{Cr} 、SS、石油类等 | 间断 | 隔油池处理后排入市政管网 |
| | | 场地冲洗废水 | 地面冲洗 | SS、石油类 | 间断 | |
| 固废 | 营运期 | 生活垃圾 | / | 生活用品废物 | 间断 | 环卫部门统一清运处理 |
| | | 含油废弃手套、抹布 | / | 含油废弃手套、抹布 | 间断 | 交由有危废处理资质单位处理 |
| | | 隔油池油渣 | 清理隔油池 | 油渣 | 间断 | |

| | | 油泥 | 油罐清洗 | 油泥 | 间断 | |
|----------------|--|------------|------|------|----|-----------|
| 噪声 | 营运期 | 加油噪声、机动车噪声 | 加油 | 机械噪声 | 持续 | 减振降噪、距离衰减 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>中国石油天然气股份有限公司广东江门浔北加油站成立于 2006 年，位于江门市江海区江海路 368 号，占地面积 2000m²，建筑面积 383m²，年销售汽油 90000 吨、柴油 700 吨。2019 年 1 月 7 日取得广东省污染物排放许可证（编号：4407042013330001），2020 年 06 月 12 日取得排污许可证（证书编号：91440704MA56UMU81U001U）。</p> <p>一、原项目污染情况</p> <p>1、原项目生产工艺</p> <p>原项目生产工艺与本项目一致，生产工艺详见本项目工艺流程和产排污环节。</p> <p>2、废气</p> <p>原项目废气来源主要有油品挥发的油气、进出加油站汽车产生的汽车尾气。</p> <p>（1）油品挥发废气</p> <p>项目对大气环境的污染，主要是油品卸车、油品贮存、油品零售等过程造成燃料油以气态形式逸出进入大气环境，从而污染大气环境。成品油的基本成分是烷烃、芳香烃等碳氢化合物，而能以气态形式进入大气环境的主要是油品中的烷烃类轻组分等非甲烷总烃。</p> <p>①卸油过程</p> <p>项目采用自流密闭卸油方式卸油（设置卸油油气回收系统）。油料因位差自流进入地埋油罐内，罐内油气便因正压排出油罐进入油罐车内。</p> <p>根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》(沈旻嘉，2006 年 8 月)中的数据，卸油过程中非甲烷总烃排放因子为：汽油 2.3kg/t，柴油 0.027kg/t。</p> <p>②加油过程</p> <p>汽车加油过程中因加油箱都是敞开式，加油流速较快，油气排放量较大。根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》(沈旻嘉，2006 年 8 月)中的数据，加油过程中非甲烷总烃排放因子为：汽油 2.49kg/t，柴油 0.048kg/t。</p> <p>③储油过程</p> <p>根据《散装液态石油产品损耗标准》（GB11085-89）第 6.1.1 条，卧式罐的贮存损耗可以忽略不计，项目油罐为埋地卧式罐，贮存损耗可以忽略不计。</p> <p>根据《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中相关要求，加油站卸油、储油</p> | | | | | |

和加油时排放的汽油油气应采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制。本加油站采用地埋式储油罐，卸油方式为密闭卸油，密闭性较好。为减少加油站卸油、加油过程造成的非甲烷总烃无组织排放，项目采取以密闭收集为基础的油气回收系统，包括卸油油气回收系统(一次油气回收)、加油油气回收系统(二次油气回收)。参考《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应不小于95%，本项目按95%计，自流密闭卸油方式卸油系统的一级油气回收系统对汽油回收效率为95%，加油油气经1.2:1的汽液比进行回收，在气液比在A/L=0.8:1~1.4:1时，其油气回收效率可以达到95%。

油品非甲烷总烃的产生量和排放量见下表。

表2-8 原项目油品非甲烷总烃的产生量

| 项目 | | 产生系数 | 油品(t/a) | 产生量(t/a) |
|------|------|-----------|-----------|----------|
| 汽油 | 油品卸车 | 平衡浸没式装料损失 | 2.3kg/t | 23 |
| | 油品零售 | 加油作业损失 | 2.49kg/t | 24.9 |
| | 合计 | | | 47.9 |
| 柴油 | 油品卸车 | 平衡浸没式装料损失 | 0.027kg/t | 0.0189 |
| | 油品零售 | 加油作业损失 | 0.048kg/t | 0.0336 |
| | 合计 | | | 0.0525 |
| 产生合计 | | | | 47.9525 |

表 2-9 原项目油品非甲烷总烃的排放量

| 项目 | 油气回收装置 | 非甲烷总烃排放量(t/a) |
|------|-----------------|---------------|
| 汽油 | 设油气回收装置，收集效率95% | 2.395 |
| 柴油 | 不设油气回收装置 | 0.0525 |
| 排放合计 | | 2.448 |

(2) 汽车尾气

原项目车辆进出加油站会排放汽车尾气，属于低源排放，机动车启动运行时排放的尾气成分复杂，其中有害物质主要包括碳氢化合物、一氧化碳、氮氧化物、硫氧化物、含铅化合物等。由于车辆进出排放的尾气产生量少，属间歇式、分散式排放，主要保持良好的通风环境，则产生的汽车尾气对环境空气的影响很小。

3、废水

原项目废水主要来源为员工、顾客生活污水、初期雨水及场地冲洗废水。

(1) 生活污水

员工人数为10人，根据广东省《用水定额第3部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)

可知，办公楼无食堂和浴室的先进值用水量定额按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，员工生活用水量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ ；顾客生活用水量按 100 人次/天、 $0.005\text{m}^3/\text{人次}$ 计，则顾客生活用水量为 $182.5\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水量按用水量的 90% 计，则项目生活用水为 $282.5\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水为 $254.25\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 初期雨水

初期雨水主要为下雨前 15min 冲刷加油站形成废水，该废水含石油类和悬浮物浓度较高，因此需收集处理达标后才可排放。初期雨水计算应该采用《江门市区暴雨强度公式及计算图表》（2015 年 12 月）中的暴雨强度总公式：

$$q = \frac{2283.662(1 + 1.128 \text{Lg}P)}{(t + 11.663)^{0.662}} \quad (\text{升/秒}\cdot\text{公顷})$$

其中：t-降雨历时（分钟）；

P-设计降雨重现期（年）；

Q-保守起见，取 $t=15$ 分钟， $P=1$ 年

计算得到暴雨强度为：259.82 升/秒·公顷

集雨量计算公式： $Q=q\phi Ft$ (m^3)

根据《给排水设计手册》，径流系数 ϕ 取值为 0.8。

原项目可能会残留油渣的区域主要为加油区及卸油区，加油区的面积约为 270m^2 ，卸油区的面积约为 30m^2 ，会残留油渣的面积 300m^2 ，设计收集前 15 分钟的初期雨水。根据上述计算公式，原项目前 15 分钟初期雨水量约为 $5.61\text{m}^3/\text{次}$ ，地面雨水主要污染物为 COD_{Cr} 、SS、石油类等。由于江门市雨水较为充足，且项目加油区密封性较好，跑冒滴漏的现象较少。年暴雨次数取 30，则原项目初期雨水量为 $168.3\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 场地冲洗废水

原项目每周对加油区及卸油区地面清洗一次，清洗过程中会产生场地冲洗废水，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2013），地面冲洗用水量约每平方米按 2L/次，原项目加油区的面积约为 270m^2 ，卸油区的面积约为 30m^2 ，则地面冲洗用水量为 $28.8\text{m}^3/\text{a}$ 。污水系数按用水的 90% 算，则原项目场地冲洗废水排放量约为 $25.92\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，原项目废水污染物的产生及排放情况，如下表所示：

表 2-10 原项目水污染源产生及排放情况

| 水量 | 项目 | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 石油类 |
|----------------------------------|------------|-------------------|------------------|-------|--------------------|--------|
| 生活污水 254.25m ³ /a | 产生浓度(mg/L) | 300 | 150 | 200 | 25 | / |
| | 产生量(t/a) | 0.076 | 0.038 | 0.051 | 0.006 | / |
| | 排放浓度(mg/L) | 250 | 140 | 150 | 20 | / |
| | 排放量(t/a) | 0.064 | 0.036 | 0.038 | 0.005 | / |
| 初期雨水 168.3m ³ /a | 产生浓度(mg/L) | 300 | 150 | 200 | / | 30 |
| | 产生量(t/a) | 0.050 | 0.025 | 0.034 | / | 0.005 |
| | 排放浓度(mg/L) | 150 | 140 | 150 | / | 18 |
| | 排放量(t/a) | 0.025 | 0.024 | 0.025 | / | 0.0030 |
| 场地冲洗废水 25.92m ³ /a | 产生浓度(mg/L) | / | / | 400 | / | 30 |
| | 产生量(t/a) | / | / | 0.010 | / | 0.0008 |
| | 排放浓度(mg/L) | / | / | 150 | / | 18 |
| | 排放量(t/a) | / | / | 0.004 | / | 0.0005 |
| 合计 448.47m ³ /a | 排放量(t/a) | 0.089 | 0.059 | 0.067 | 0.005 | 0.0035 |

4、噪声

原项目噪声来源于为加油机等设备运行时产生的机械噪声及进出项目加油车辆的噪声，噪声强度 60-80dB（A）。营运期噪声排放源见下表。

表 2-11 原项目主要噪声排放情况一览表

| 序号 | 设备名称 | 1 米处声压级范围 dB（A） | 声源位置 |
|----|---------|-----------------|------|
| 1 | 加油机 | 60-70 | 加油棚 |
| 2 | 加油站进出车辆 | 60-80 | 站内道路 |
| 3 | 配电设备 | 65-75 | 配电房 |
| 4 | 往来人群 | 65-75 | 站内道路 |

5、固体废物

原项目产生的固体废物主要来自员工生活垃圾、含油废弃手套及抹布、隔油池废物、清罐废物。

（1）生活垃圾

原项目生活垃圾主要为员工日常办公生活过程产生的生活垃圾和顾客消费过程产生的生活垃圾，共有员工10人，均不在站内食宿；员工生活垃圾产生量按0.5kg/d·人计算，产生量为5kg/d（1.825t/a）。原项目日招待顾客100人，顾客生活垃圾按0.05kg/d·人计算，产生量为5kg/d（1.825t/a）。则原项目合计产生生活垃圾总量为10kg/d（3.65t/a）。

（2）含油废弃手套、抹布

原项目含油废弃手套、抹布产生量约为 0.1t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW49 其他废物（危废代码：900-041-49）的危险废物，交由有资质的单位

进行回收，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中的规定进行回收和处理。

（3）隔油池油渣

原项目建有隔油池，会定期对隔油池进行清理。隔油池每隔五年清洗一次，根据原项目废水中石油类产生量和排放量可得出隔油量为 0.0035t/a，即 0.0175t/五年，三级隔油池中浮油的含水率约为 20%，则隔油池油渣量约为 0.004t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物（危废代码：900-210-08）的危险废物，交由有资质的单位进行回收，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的规定进行回收和处理。

（4）油泥

根据企业提供资料，油罐每隔五年清洗一次，均委托有资质的单位进行清洗，清洗过程中会产生油泥及油污，根据《工业油罐底泥处理现状与试验探索》（石油化工安全技术，2003；19(3)：36~39），罐底含油污泥量约占罐容的 1%左右，则原项目 5 年产生的泥底约为 0.8t/次，即 0.16t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物（危废代码：900-221-08）的危险废物，交由有资质的单位进行回收，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中的规定进行回收和处理。

项目危险废物产生情况统计见下表所示。

表 2-12 原项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 废物代码 | 产生量(t) | 产生工序及装置 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|-----------|-----------------|------------|--------|---------|------|------|------|------|----------|
| 1 | 含油废弃手套、抹布 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.1 | 销售油品 | 纤维 | 矿物油 | 一年 | T/In | 交由资质单位处理 |
| 2 | 隔油池油渣 | HW08废矿物油与含矿物油废物 | 900-210-08 | 0.004 | 污水处理工序 | 燃料油 | 矿物油 | 五年 | T, I | |
| 3 | 油泥 | HW08废矿物油与含矿物油废物 | 900-221-08 | 0.16 | 油罐清洗 | 燃料油 | 矿物油 | 五年 | T, I | |

6、原污染情况排放统计

表 2-13 原项目污染物排放情况表

| 项目 | 污染物名称 | | 排放量 (t/a) | 治理措施 | 达标情况 |
|------------|--------------------|-----|--------------|--|--|
| 废气 | 非甲烷 总烃 | 无组织 | 2.448 | 经油气回收处 理系统处理 | 符合《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)相关浓度 限值 |
| 生活污 水 | COD _{Cr} | | 0.064 | 经三级化粪池 处理后排入江 门市文昌沙水 质净化厂 | 达到广东省地方标准《水污染物 排放限值》(DB44/26-2001)第二时 段三级标准和江门市文昌沙水质 净化厂进水水质标准中较严者 |
| | BOD ₅ | | 0.036 | | |
| | SS | | 0.038 | | |
| | NH ₃ -H | | 0.005 | | |
| 初期雨 水 | COD _{Cr} | | 0.025 | 初期雨水经隔 油池处理后排 入江门市文昌 沙水质净化厂 处理 | 达到广东省地方标准《水污染物 排放限值》(DB44/26-2001)第二时 段三级标准和江门市文昌沙水质 净化厂进水水质标准中较严者 |
| | BOD ₅ | | 0.024 | | |
| | SS | | 0.025 | | |
| | 石油类 | | 0.003 | | |
| 场地冲 洗废水 | SS | | 0.004 | 经隔油池处理 后排入江门市 文昌沙水质净 化厂处理 | 达到广东省地方标准《水污染物 排放限值》(DB44/26-2001)第二时 段三级标准和江门市文昌沙水质 净化厂进水水质标准中较严者 |
| | 石油类 | | 0.0005 | | |
| 固废 | 生活垃圾 | | 0 | 环卫部门处理 | 不会对周围环境造成明显影响 |
| | 隔油池油渣 | | 0 | 交有资质单位 回收处理 | |
| | 含油废弃手套、抹 布 | | 0 | | |
| | 油泥 | | 0 | | |
| 噪声 | 加油机、汽车等 | | / | 合理布局、减 振、隔声等措 施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)2、4类 标准。东南侧靠江海二路红线35 米范围内区域执行4类标准，其 余区域执行2类 |

二、项目周边污染情况。

项目位于江门市江海区江海路368号，项目西南面为富华花园，西北面为空地，东南面为江海二路，东北面为洗车场和合盈汽车服务中心。具体情况见附图2项目四至图。

根据项目所在位置分析，项目主要为周围交通产生的废气的噪声污染。

三、环保投诉情况

原项目运行至今无接到环保投诉。

四、存在环境问题及整改措施

原项目不存在环境问题。

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、项目所在区域环境功能属性见表 3-1: | | | |
| | 表 3-1 项目所在区域环境功能属性一览表 | | | |
| | 序号 | 项目 | 依据 | 类别 |
| | 1 | 水环境功能区 | 《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]14号） | 江门水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准 |
| | 2 | 环境空气质量功能区 | 《江门市环境保护规划（2006-2020）》中的图 8 江门市大气环境功能分区图 | 属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准 |
| | 3 | 声环境功能区 | 《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号）中江海区声环境功能区划示意图（附图 8） | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区标准 |
| | 4 | 是否基本农田保护区 | 《江门市土地利用总体规划（2006-2020年）》（国办函[2012]50号文） | 否 |
| | 5 | 是否风景名胜保护区 | 《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120号） | 否 |
| 6 | 是否污水处理厂集水范围 | / | 是，属于江门市文昌沙水质净化厂纳污范围 | |
| 7 | 是否饮用水水源保护区 | 《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（粤府函[1999]188号）及《关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273号） | 否 | |
| 2、水环境质量现状 | | | | |
| <p>项目生活污水纳入江门市文昌沙水质净化厂处理，纳污水体为礼乐河，水体属于工农功能。江门水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。由于没有江门水道相关规划环境影响评价、国家/地方控制断面、生态环境主管部门发布的水环境状况数据，为了解项目建设前其所在区域主要水体的水环境质量状况，本项目采用江门市生态环境局 2023 年 1 月 20 日发布的</p> | | | | |

《2022年江门市全面推行河长制水质年报》（链接：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jm_ssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2783093.html）中江门水道的地表水监测断面数据，监测结果如下表：

表 3-2 江门水道考核断面水质数据

| 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 |
|------|------------|------|------|------|------|------------|
| 江门水道 | 蓬江区 江海区 | 江门水道 | 江礼大桥 | III | II | -- |
| | 江海区 新会区 | 江门水道 | 会乐大桥 | III | III | -- |
| | 新会区 | 江门水道 | 大洞桥 | III | II | -- |

监测结果表明，江门水道水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准，满足水质目标IV类标准要求，说明项目所在区域地表水现状水质良好。

3、环境空气质量现状

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》中图8江门市大气环境功能分区图，本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

根据《2021年江门市环境质量状况（公报）》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2541608.html）中2021年度中江海区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表。

表 3-3 江海区年度空气质量公布 单位：ug/m³

| 项目 | 污染物 | SO ₂ | NO ₂ | PM ₁₀ | PM _{2.5} | CO | O ₃ |
|----|------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------|------------------|
| | 指标 | 年平均质量浓度 | 年平均质量浓度 | 年平均质量浓度 | 年平均质量浓度 | 日均浓度第95位百分数 | 日最大8小时均浓度第95位百分数 |
| | 监测值 | 8 | 33 | 51 | 24 | 1100 | 164 |
| | 标准值 | 60 | 40 | 70 | 35 | 4000 | 160 |
| | 占标率 | 13 | 83 | 73 | 69 | 28 | 103 |
| | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 不达标 |

由上表可知，除臭氧外，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO和PM_{2.5}达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，表明项目所在区域江海区为环境空

气质量不达标区。

区域削减规划：根据江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3号），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；深化大气污染联防联控，深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升，优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制；加强高污染燃料禁燃区管理。科学制定禁煤计划，逐步扩大《高污染燃料目录》中“Ⅲ类（严格）”高污染燃料禁燃区范围，逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

4、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号），项目所在地属 2 类区，西北侧、西南侧、东北侧厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区标准，临近江海二路的东南侧厂界声环境执行 4 类声环境功能区标准。

项目厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标，为位于项目西面 2m 处的富华花园，由于富华花园与项目西南厂界邻近，因此敏感目标的声环境质量现状引用江门市小北加油站有限公司委托广州市谱尼测试技术有限公司于 2022 年 8 月 19 日对项目西南厂界的监测，监测结果参见下表。

表3-4 项目厂界噪声监测结果

| 监测点 | 监测日期 | 昼间 [dB(A)] | |
|------------|-----------------|------------|-----|
| | | 监测值 | 标准值 |
| 厂界东南面 1 米处 | 2022 年 8 月 19 日 | 59.6 | 70 |
| 厂界东北面 1 米处 | 2022 年 8 月 19 日 | 59.2 | 60 |
| 厂界西北面 1 米处 | 2022 年 8 月 19 日 | 57.5 | 60 |
| 厂界西南面 1 米处 | 2022 年 8 月 19 日 | 57.7 | 60 |

| | |
|---------------|--|
| | <p>根据上表可知，西北侧、西南侧、东北侧厂界声环境现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区标准限值，临近江海二路的东南侧厂界声环境现状满足4类声环境功能区标准限值。富华花园（临近项目西南厂界）声环境质量现状监测值昼间满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值。</p> <p>5、土壤、地下水环境现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，报告表项目原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。同时根据现场调查可知，项目位于江门市江海区江海路368号，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。</p> <p>6、生态环境</p> <p>该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。</p> |
| <p>环境保护目标</p> | <p>1、环境空气保护目标</p> <p>项目厂界外500米范围内的居民区、自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等属于保护目标。本项目环境空气保护目标是确保项目所在区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准的要求。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外50米范围内的居民区属于声环境保护目标。本项目声环境保护目标是确保项目所在区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4类声环境功能区标准。</p> <p>3、地下水保护目标</p> <p>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。</p> <p>4、生态保护目标</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>5、环境敏感点保护目标</p> |

本项目厂界外 500 米范围内环境敏感保护目标见下表。

表 3-5 项目环境保护目标一览表

| 序号 | 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 |
|----|------|------|------|------|--------------------------|--|--------|----------|
| | | X | Y | | | | | |
| 1 | 天骄半岛 | -384 | 10 | 居民 | 环境空气质量功能区二类 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准 | 西北 | 373 |
| 2 | 油湾村 | 172 | 131 | 居民 | | | 东北 | 295 |
| 3 | 平乐里 | 404 | 161 | 居民 | | | 东北 | 497 |
| 4 | 华茵绿洲 | 360 | 0 | 居民 | | | 东 | 360 |
| 5 | 瑞华苑 | 147 | 0 | 居民 | | | 东 | 147 |
| 6 | 富田村 | -2 | -77 | 居民 | | | 西南 | 76 |
| 7 | 富华里 | -284 | -318 | 居民 | | | 西南 | 445 |
| 8 | 华茵堡 | 0 | -415 | 居民 | | | 南 | 415 |
| 9 | 富华花园 | -2 | 0 | 居民 | 声环境功能区 2 类标准、环境空气质量功能区二类 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准 | 西 | 2 |

1、废气

油罐大小呼吸及加油机作业等排放的非甲烷总烃执行以下标准：

- （1）通气管口及站场边界无组织非甲烷总烃执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）相关浓度限值要求；
- （2）厂区内无组织排放非甲烷总烃执行广东省《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。

表 3-6 本项目大气污染物排放标准

| 位置 | 污染物名称 | 标准限值 (mg/m ³) | 标准来源 |
|-----------------|-------------|---------------------------|---|
| 施工边界无组织排放监控浓度限值 | 颗粒物 | 1.0 | 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 |
| 站场边界无组织监控点 | 非甲烷总烃（NMHC） | 4.0 | 《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020） |
| 通气管口 | 非甲烷总烃（NMHC） | 25000 | |
| 厂区内无组织监控点 | 非甲烷总烃（NMHC） | 6（监控点处 1h 平均浓度值）； 20 | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 |

污染物排放控制标准

| | | | |
|--|--|---------------|-------------------|
| | | (监控点处任意一次浓度值) | 3厂区内 VOCs 无组织排放限值 |
|--|--|---------------|-------------------|

气液比、液阻、密闭性需满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)相关要求,具体如下:

①加油油气回收管线液阻检测值应小于下表规定的最大压力限值。

表 3-7 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 |

②油气回收系统密闭性压力检测值应大于等于下表规定的最小剩余压力限值。

表 3-8 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 | 受影响的加油枪数注 |
|----------|-----------|
| | 13~18 |
| 1893 | 162 |
| 2082 | 179 |
| 2271 | 194 |
| 2460 | 209 |
| 2650 | 224 |
| 2839 | 234 |
| 3028 | 247 |
| 3217 | 257 |
| 3407 | 267 |
| 3596 | 277 |
| 3485 | 284 |
| 4542 | 311 |
| 5299 | 334 |
| 6056 | 351 |
| 6813 | 364 |
| 7570 | 376 |
| 8327 | 386 |
| 9084 | 394 |
| 9841 | 401 |
| 10598 | 409 |
| 11355 | 414 |
| 13248 | 423 |

| | |
|-------|-----|
| 15140 | 433 |
| 17033 | 441 |
| 18925 | 446 |
| 22710 | 453 |
| 26495 | 461 |

③加油油气回收系统的气液比均应在大于等于 1.0 和小于等于 1.2 范围内。

2、废水

施工期：生活污水依托附近居民楼现有污水处理设施处理后纳入江门市文昌沙水质净化厂。

营运期：项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江门市文昌沙水质净化厂进水标准较严者后排入市政管道，经江门市文昌沙水质净化厂处理后排入礼乐河。

表 3-9 项目废水排放标准（mg/L, pH 除外）

| 名称 | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 石油类 |
|-------------------------------------|-------------------|------------------|------|--------------------|-----|
| 广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准 | ≤500 | ≤300 | ≤400 | -- | ≤20 |
| 江门市文昌沙水质净化厂进水标准 | ≤300 | ≤150 | ≤180 | ≤30 | -- |
| 生活污水排放标准较严者 | ≤300 | ≤150 | ≤180 | ≤30 | ≤20 |

3、噪声

（1）施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB125238-2011）。

表 3-10 本项目噪声执行的排放标准

| 环境要素 | 标准名称及级（类）别 | 标准限值 | |
|------|----------------------------------|------|---------|
| 噪声 | 《建筑施工场界噪声排放标准》 （GB12523-2011） | 昼间 | 70dB(A) |
| | | 夜间 | 55dB(A) |

（2）营运期西北侧、西南侧、东北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放限值，临近江海二路的东南侧厂界执行4类排放限值。

表 3-11 本项目噪声执行的排放标准

| 类型 | 标准名称及级（类）别 | 标准限值 | |
|----|--|------|---------|
| 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类标准 | 昼间 | 60dB(A) |
| | | 夜间 | 50dB(A) |
| | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）4类标准 | 昼间 | 70dB(A) |
| | | 夜间 | 55dB(A) |

| | <p>4、固体废物</p> <p>固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，危险废物执行《国家危险废物名录》（2021年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单，同时一般工业固体废物在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> | | | | | | | | |
|---------------|---|----------|----------|-------|------|-------|----------|----------|----------|
| <p>总量控制指标</p> | <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_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物。</p> <p>项目总量控制因子及建议指标如下所示：</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标：</p> <p>本项目外排废水纳入江门市文昌沙水质净化厂，水污染物排放总量由区域性调控解决，纳入江门市文昌沙水质净化厂总量控制指标，故本项目水污染物无需申请总量。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目挥发性有机物（非甲烷总烃）排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表3-12 本项目挥发性有机物（非甲烷总烃）排放情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="306 1122 1386 1198"> <thead> <tr> <th>排放因子</th> <th>原项目</th> <th>改扩建项目</th> <th>改扩建后</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>2.448t/a</td> <td>0.359t/a</td> <td>2.807t/a</td> </tr> </tbody> </table> <p>由于本项目为加油站，属于生活源，不需分配总量控制标准。</p> | 排放因子 | 原项目 | 改扩建项目 | 改扩建后 | 非甲烷总烃 | 2.448t/a | 0.359t/a | 2.807t/a |
| 排放因子 | 原项目 | 改扩建项目 | 改扩建后 | | | | | | |
| 非甲烷总烃 | 2.448t/a | 0.359t/a | 2.807t/a | | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------|----------------------------|--|--|--|------------------------------------|----------------------------|--------------|-----------------------|--|--|------------------------------------|------|
| 施工 期环 境保 护措 施 | <p style="text-align: center;">本次改扩建的施工内容主要为更换加油机设备，由于不涉及埋地管道更换，因此无土建工程，主要污染为噪声及安装设备时产生的固废，在采取切实可行的污染防治措施后对外环境影响较轻，同时这类污染影响是短期的。</p> | | | | | | | | | | | | | |
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | 1 大气污染环境影响和保护措施 | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.1 废气污染物排放源情况 | | | | | | | | | | | | | |
| | 表 4-1 项目大气污染源源强核算结果一览表 | | | | | | | | | | | | | |
| | 工序/ 生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | 排放 时间 /h | |
| | | | | 核算 方法 | 废 气 产 生 量 (m ³ /h) | 废 气 产 生 量 (t/a) | 产 生 速 率 (kg/h) | 工 艺 | 效 率 /% | 核 算 方 法 | 油 气 回 收 量 (t/a) | 废 气 排 放 量 (t/a) | 排 放 速 率 (kg/h) | |
| | 汽 油 油 品 卸 车 | 油 罐 | 汽 油 通 气 管 口 | 非 甲 烷 总 烃 污 染 系 数 法 | / | 3.45 | 27.6 | 油 气 回 收 系 统 | 95 | 物 料 衡 算 法 | 3.277 | 0.173 | 1.384 | 125 |
| | | | 无 组 织 | | / | / | | | | | | | | |
| | 汽 油 油 品 零 售 | 加 油 机 | 汽 油 通 气 管 口 | 非 甲 烷 总 烃 污 染 系 数 法 | / | 3.735 | 0.426 | 油 气 回 收 系 统 | 95 | 物 料 衡 算 法 | 3.548 | 0.186 | 0.021 | 8760 |
| | | | 无 组 织 | | / | / | | | | | | | | |
| | <p>注：（1）本项目汽油通气管口和柴油通气管口设置高度均为 4.2m，符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）中 4.6.2 油气处理装置排气口距地平面高度不应小于 4m 的要求。</p> <p>（2）油气经回收后，部分油气进入通气管排放。</p> | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 废气产排情况 | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>项目废气来源主要有油品挥发的油气、进出加油站汽车产生的汽车尾气。</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| （1）油品挥发废气 | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>项目对大气环境的污染，主要是油品卸车、油品贮存、油品零售等过程造成燃料油以气态形式逸出进入大气环境，从而污染大气环境。成品油的基本成分是烷烃、芳香烃等碳氢化合物，而能以气态形式进入大气环境的主要是油品中的烷烃类轻组分等</p> | | | | | | | | | | | | | | |

非甲烷总烃。

①卸油过程

项目采用自流密闭卸油方式卸油（设置卸油油气回收系统）。油料因位差自流进入埋地油罐内，罐内油气便因正压排出油罐进入油罐车内。

根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》(沈旻嘉，2006 年 8 月)中的数据，卸油过程中非甲烷总烃排放因子为：汽油 2.3kg/t，柴油 0.027kg/t。

②加油过程

汽车加油过程中因加油箱都是敞开式，加油流速较快，油气排放量较大。根据《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（沈旻嘉，2006 年 8 月）中的数据，加油过程中非甲烷总烃排放因子为：汽油 2.49kg/t，柴油 0.048kg/t。

③储油过程

根据《散装液态石油产品损耗标准》（GB11085-89）第 6.1.1 条，卧式罐的贮存损耗可以忽略不计，项目油罐为埋地卧式罐，贮存损耗可以忽略不计。

根据《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)中相关要求，加油站卸油、储油和加油时排放的汽油油气应采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制。本加油站采用埋地式储油罐，卸油方式为密闭卸油，密闭性较好。为减少加油站卸油、加油过程造成的非甲烷总烃无组织排放，项目采取以密闭收集为基础的油气回收系统，包括卸油油气回收系统(一次油气回收)、加油油气回收系统(二次油气回收)。参考《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应不小于 95%，本项目按 95%计，自流密闭卸油方式卸油系统的一级油气回收系统对汽油回收效率为 95%，加油油气经 1.2:1 的气液比进行回收，在气液比在 A/L=0.8:1~1.4:1 时，其油气回收效率可以达到 95%。

油品非甲烷总烃的产生量和排放量见下表。

表4-2 改扩建项目油品非甲烷总烃的产生量

| 项目 | | 产生系数 | 油品(t/a) | 产生量(t/a) |
|------|------|----------------------|---------|----------|
| 汽油 | 油品卸车 | 平衡浸没式装料损失 2.3kg/t | 1500 | 3.45 |
| | 油品零售 | 加油作业损失 2.49kg/t | | 3.735 |
| 产生合计 | | | | 7.185 |

表 4-3 改扩建项目油品非甲烷总烃的排放量

| 项目 | 油气回收装置 | 非甲烷总烃排放量(t/a) |
|----|------------------|---------------|
| 汽油 | 设油气回收装置，收集效率 95% | 0.359 |

表4-4 改扩建后油品非甲烷总烃的产生量

| 项目 | | 产生系数 | 油品(t/a) | 产生量(t/a) |
|------|------|-----------|-----------|----------|
| 汽油 | 油品卸车 | 平衡浸没式装料损失 | 2.3kg/t | 26.45 |
| | 油品零售 | 加油作业损失 | 2.49kg/t | 28.635 |
| | 合计 | | | 55.085 |
| 柴油 | 油品卸车 | 平衡浸没式装料损失 | 0.027kg/t | 0.0189 |
| | 油品零售 | 加油作业损失 | 0.048kg/t | 0.0336 |
| | 合计 | | | 0.0525 |
| 产生合计 | | | | 55.138 |

表 4-5 改扩建后油品非甲烷总烃的排放量

| 项目 | 油气回收装置 | 非甲烷总烃排放量(t/a) |
|------|------------------|---------------|
| 汽油 | 设油气回收装置，收集效率 95% | 2.7542 |
| 柴油 | 不设油气回收装置 | 0.0525 |
| 排放合计 | | 2.807 |

(2) 汽车尾气

项目车辆进出加油站会产生汽车尾气，属于低源排放，机动车启动运行时排放的尾气成分复杂，其中有害物质主要包括碳氢化合物、一氧化碳、氮氧化物、硫氧化物、含铅化合物等。由于车辆进出时尾气产生量少，属间歇式、分散式排放，若保持良好的通风环境，则产生的汽车尾气对环境空气影响极小。

2.3 废气处理措施有效性分析

① 机动车进出尾气

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NO₂、CO、碳氢化合物、TSP。本项目汽车进出停留时间比较短，产生的汽车尾气较少。本报告对其仅作定性分析。加油站内设置限速标志、控制行车路线等加强管理，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，预计对项目所在区域的环境空气质量影响较小。

② 加油站油气

本项目采用油气回收工艺治理有机废气，符合《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）“表7加油站排污单位废气产排污节点、污染物及污

染治理设施表”中推荐的无组织油气回收系统。

项目加油站油气主要来自于油罐车卸油蒸汽泄漏（大呼吸）、地下油罐呼吸排放（小呼吸）和车辆加油作业蒸发泄漏，成分以非甲烷总烃为主。建设单位拟设置卸油油气回收系统与加油油气回收系统，同时对埋地油罐进行汽油密闭测量，以减少卸油、加油及储油过程中油品的挥发损耗。

本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；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。

卸油油气回收系统：卸油油气回收系统是将油罐车卸油时产生的油气，通过密闭方式收集进入油罐车罐内的系统，该系统由卸油管、油气回收管、油气回收快速接头、排气管、阻火器、真空压力帽等部件构成。未安装卸油油气回收系统的加油站，油罐车在进行卸油作业时，会将埋地油罐内的油气挤出罐外，经排气管排放至大气环境中，这就是所谓的大呼吸；而安装有该系统的加油站，则可以有效地控制大呼吸的发生。油罐车每次卸油时，除了将接地线与卸油管线接好外，还需接上油气回收管线。卸油时，通过油气回收快速接头自动关闭排气管，使挤出埋地油罐的油气不能经排气管外排，只能通过回收管线回到油罐车内，从而达到一比一的交换。

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

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，满足广

东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中挥发性有机物全过程控制管理要求。

表4-6 排污单位废气产环节、染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

| 生产设施 | 产污环节 | 污染物项目 | 排放方式 | 污染治理设施 | 污染防治工艺 | 是否技术可行 | 排放口类型 | 执行标准 |
|------------|------------|--------|------|----------|--------|--------|-------|---------|
| 汽油储罐 | 储罐挥发 | 挥发性有机物 | 无组织 | 卸油油气回收装置 | 油气平衡 | 是 | - | GB20952 |
| 汽油加油枪 | 加油枪挥发 | | 无组织 | 加油油气回收装置 | 油气回收 | 是 | - | |
| 柴油储罐、柴油加油枪 | 储罐挥发、加油枪挥发 | 挥发性有机物 | 无组织 | - | - | - | - | |
| 企业边界 | | 挥发性有机物 | 无组织 | - | - | - | - | |

项目采取卸油油气回收系统(一次油气回收)、加油油气回收系统(二次油气回收)对油气进行处理，油气经油气回收装置处理后，经 4.2m 通气管口无组织排放，年排放量为 0.359t/a，通气管口排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）油气排放浓度要求，加油棚外无组织排放的非甲烷总烃（NMHC）可满足广东省《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，站场边界无组织排放的非甲烷总烃（NMHC）可满足《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要求。

2.4 项目非正常排放情况分析

本项目废气非正常排放主要考虑为油气回收装置无法正常运行，所产生的废气未经处理完毕后排放。

本项目非正常大气污染物排放量核算详见下表。

表 4-7 污染源非正常排放量核算表

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度 (mg/m ³) | 非正常排放速率 (kg/h) | 单次持续时间 /h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|----|-------|-------------|-------|------------------------------|----------------|-----------|---------|------|
| 1 | 通气管管口 | 处理设施出现故障或失效 | 非甲烷总烃 | / | 28.026 | 1 | 2 | 停工检修 |

注：本评价取 1 小时为非正常排放工况，处理效率为 0%。

2.5 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)及《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》(HJ1118-2020),本项目在生产运行阶段需对废气污染源进行管理监测,自行监测计划如下表所示。

表4-8 项目运营期废气监测计划一览表

| 污染物 | 监测点位 | 检测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-----|---------------|------------|------|--|
| 废气 | 油气回收系统 | 气液比、液阻、密闭性 | 每年一次 | 《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) |
| | 通气管口 | 油气排放浓度 | 每年一次 | 《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) |
| | 厂区内 | 非甲烷总烃 | 每年一次 | 广东省《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 |
| | 厂界上风向1个,下风向3个 | 非甲烷总烃 | 每年一次 | 《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 |

2 废水污染环境的影响和保护措施

2.1 废水污染物排放源情况

表 4-9 水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/装置/生产线 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | 排放时间(h) | | |
|-----------|-------|-------------------|-------|--------------------------|------------|-----------|-------|-------|-------|--------------------------|---------|------------|-----------|
| | | | 核算方法 | 产生废水量(m ³ /h) | 产生浓度(mg/L) | 产生量(kg/h) | 工艺 | 效率% | 核算方法 | 排放量废水(m ³ /h) | | 排放浓度(mg/L) | 排放量(kg/h) |
| 生活用水 | 员工、顾客 | COD _{Cr} | 产污系数法 | 0.0021 | 300 | 0.0006 | 三级化粪池 | 20 | 物料衡算法 | 0.0021 | 250 | 0.0005 | 8760 |
| | | BOD ₅ | | | 150 | 0.0003 | | | | | 140 | 0.0003 | |
| | | SS | | | 200 | 0.0004 | | | | | 150 | 0.0003 | |
| | | 氨氮 | | | 25 | 0.00005 | | | | | 20 | 0.00004 | |

项目改扩建前后员工人数不变、加油区、卸油区面积不变,则员工生活用排水不变、场地冲洗用排水不变、初期雨水产排量不变,仅增加顾客生活污水量。改扩建后项目顾客生活用水量按110人次/天、0.005m³/人次计,则顾客生活用水量为

200.75m³/a，生活污水量按用水量的 90% 计，则改扩建后顾客生活污水为 180.675m³/a。

综上所述，项目生活污水经化粪池预处理后经市政污水管道引至江门市文昌沙水质净化厂作后续处理。废水污染物的产生及排放情况，如下表所示。

表4-10 改扩建项目废水主要污染物产排情况

| 水量 | 项目 | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
|-----------------------------------|------------|-------------------|------------------|--------|--------------------|
| 顾客生活污水 16.425m ³ /a | 产生浓度(mg/L) | 300 | 150 | 200 | 25 |
| | 产生量(t/a) | 0.0049 | 0.0025 | 0.0033 | 0.0004 |
| | 排放浓度(mg/L) | 250 | 140 | 150 | 20 |
| | 排放量(t/a) | 0.0041 | 0.0023 | 0.0025 | 0.0003 |

表4-11 改扩建后项目废水主要污染物产排情况

| 水量 | 项目 | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 石油类 |
|----------------------------------|------------|-------------------|------------------|-------|--------------------|--------|
| 生活污水 270.675m ³ /a | 产生浓度(mg/L) | 300 | 150 | 200 | 25 | / |
| | 产生量(t/a) | 0.081 | 0.041 | 0.054 | 0.007 | / |
| | 排放浓度(mg/L) | 250 | 140 | 150 | 20 | / |
| | 排放量(t/a) | 0.068 | 0.038 | 0.041 | 0.005 | / |
| 初期雨水 168.3m ³ /a | 产生浓度(mg/L) | 300 | 150 | 200 | / | 30 |
| | 产生量(t/a) | 0.050 | 0.025 | 0.034 | / | 0.005 |
| | 排放浓度(mg/L) | 150 | 140 | 150 | / | 18 |
| | 排放量(t/a) | 0.025 | 0.024 | 0.025 | / | 0.0030 |
| 场地冲洗废水 25.92m ³ /a | 产生浓度(mg/L) | / | / | 400 | / | 30 |
| | 产生量(t/a) | / | / | 0.010 | / | 0.0008 |
| | 排放浓度(mg/L) | / | / | 150 | / | 18 |
| | 排放量(t/a) | / | / | 0.004 | / | 0.0005 |
| 合计 464.895m ³ /a | 排放量(t/a) | 0.093 | 0.061 | 0.070 | 0.005 | 0.0035 |

2.2 依托污水处理设施的环境可行性分析

(1) 江门市文昌沙水质净化厂简介

江门市文昌沙水质净化厂位于江门市江海区礼盛街 13 号，建设总规模为 22 万 m³/d，其中第一阶段 5 万 m³/d，采用“氧化沟增强脱氮 MBBR 改造+精密过滤滤池+5 万吨反硝化深床滤池改造+紫外线消毒”处理工艺。

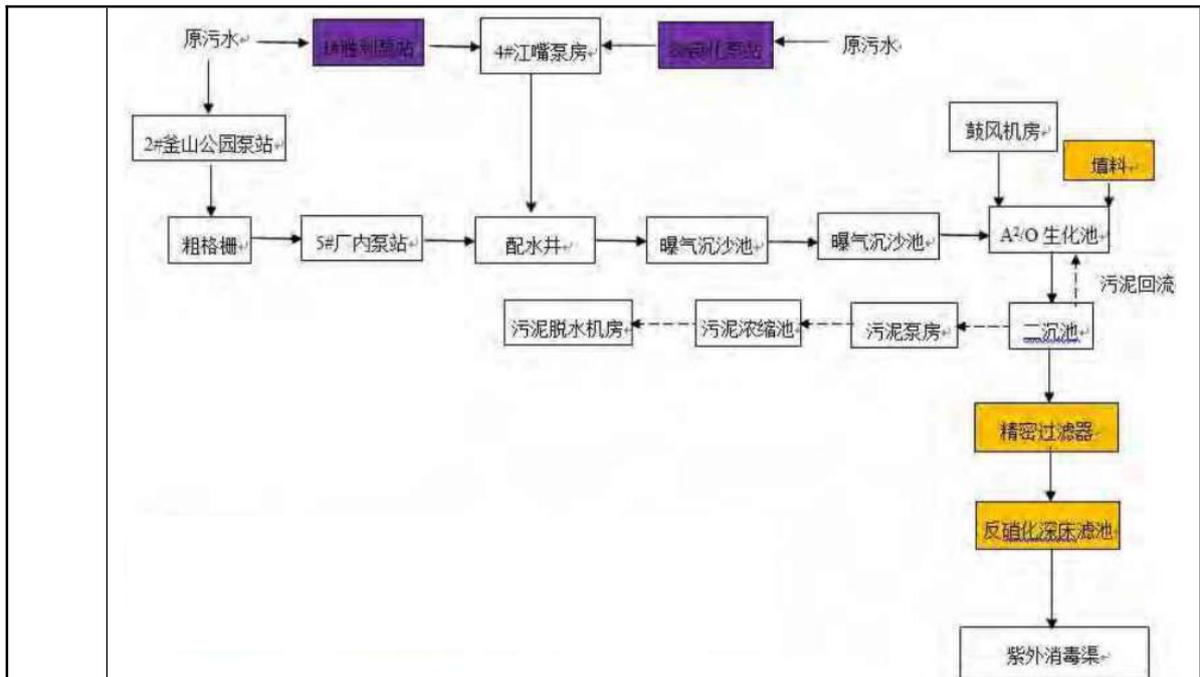


图 4-1 江门市文昌沙水质净化厂污水处理工艺流程图

目前江门市文昌沙水质净化厂设计的废水接收标准如下。

表 4-12 废水污染物接收标准一览表

| 污染物 | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 总氮 | 总磷 |
|------|-------------------|------------------|------|--------------------|-----|------|
| 接收标准 | ≤300 | ≤150 | ≤180 | ≤30 | ≤40 | ≤5.0 |

(2) 纳污单位接收可行性分析

本项目废水排放量为0.045m³/d。已知江门市文昌沙水质净化厂的设计处理规模为22万m³/d，项目外排废水仅占污水处理厂日处理量的0.00002%，对江门市文昌沙水质净化厂的处理负荷带来的冲击很小。综上所述，项目外排废水对江门市文昌沙水质净化厂的水质、水量不会造成较大的冲击和影响，本项目排放的废水纳入江门市文昌沙水质净化厂进一步处理是可行的。

(3) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目产生的生活污水经化粪池预处理后出水能满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门市文昌沙水质净化厂进水标准的较严值；因此从水质分析，江门市文昌沙水质净化厂能够接纳本项目的生活污水本项目产生的生活污水依托江门市文昌沙水质净化厂处理后再达标排放，不会对附近水体环境

产生明显的不良影响。因此，本项目地表水环境影响是可以接受的。

2.3 废水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息。

表4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 规律排放 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|-------------|--|-----------|------------------------------|----------|----------|--------|-------|---|---|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理工艺 | | | |
| 1 | 员工生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | H1 | 三级化粪池 | 厌氧+沉淀 | D1 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |
| 2 | 初期雨水及场地冲洗废水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类 | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | H2 | 隔油池 | 隔油 | D1 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

②废水间接排放口基本情况。

表4-14 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/(万m ³ /a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|----------------|----------------|----------------------------|-----------|------------------------------|--------|-------------|--------------------|-------------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1 | D1 | E113°6'22.042" | N22°35'44.256" | 0.0016425 | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 不定时 | 江门市文昌沙水质净化厂 | COD _{Cr} | 40 |
| | | | | | | | | | BOD ₅ | 10 |
| | | | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | | | NH ₃ -N | 5 |
| | | | | | | | | 石油类 | 1 | |

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

③废水污染物排放执行标准表。

表4-15 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
|----|-------|--------------------|---|-------------|
| | | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) |
| 1 | D1 | pH | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江门市文昌沙水质净化厂进水标准的较严值 | 6~9 |
| 2 | | COD _{Cr} | | 300 |
| 3 | | BOD ₅ | | 150 |
| 4 | | SS | | 180 |
| 5 | | NH ₃ -N | | 30 |
| 6 | | 石油类 | | 20 |

④废水污染物排放信息表

表4-16 废水污染物排放信息表（改扩建后）

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/(mg/L) | 新增日排放量/(kg/d) | 全厂日排放量/(kg/d) | 新增年排放量/(t/a) | 全厂年排放量/(t/a) |
|-----------|-------|--------------------|--------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| 1 | D1 | COD _{Cr} | 250 | 0.0113 | 0.255 | 0.0041 | 0.093 |
| 2 | | BOD ₅ | 140 | 0.0063 | 0.168 | 0.0023 | 0.061 |
| 3 | | SS | 150 | 0.0068 | 0.191 | 0.0025 | 0.070 |
| 4 | | NH ₃ -N | 20 | 0.0009 | 0.015 | 0.0003 | 0.005 |
| 5 | | 石油类 | 18 | 0 | 0.010 | 0 | 0.0035 |
| 生活污水排放口合计 | | | COD _{Cr} | | | | 0.093 |
| | | | BOD ₅ | | | | 0.061 |
| | | | SS | | | | 0.070 |
| | | | NH ₃ -N | | | | 0.005 |
| | | | 石油类 | | | | 0.0035 |

2.4 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》（HJ1118-2020），本项目在生产运行阶段需对废水污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表4-17 项目营运期废水监测计划一览表

| 污染物 | 监测点位 | 检测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-----|----------------------|---|------|---|
| 废水 | 生活污水、初期雨水及场地冲洗废水总排放口 | pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类 | 每年一次 | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江门市文昌沙水质净化厂进水标准的较严值 |

3.噪声污染环境影响和保护措施

3.1 噪声源强分析

项目主要噪声污染源均为加油机运行时产生的机械噪声及进出站的车辆噪声，距离噪声源1m处产生的声压级源强为60-70dB(A)之间。噪声污染源源强核算结果及相关参数详见下表。

表 4-18 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/ 生产线 | 装置 | 噪声源 | 声源 类型 | 噪声源强 | | 降噪措施 | | 噪声排放值 | | 持续时 间/h |
|------------|-----|-------------|----------|----------|-------|------------|----------|----------|-------|------------|
| | | | | 核算方 法 | 噪声值 | 工艺 | 降噪效 果 | 核算方 法 | 噪声值 | |
| 加油 | 加油机 | 加油机 | 偶发 | 类比法 | 60-70 | 减振 | 20 | 类比法 | 40-50 | 8760 |
| 装卸、 加油 | 潜油泵 | 潜油泵 | 偶发 | 类比法 | 60-70 | 减振 | 20 | 类比法 | 40-50 | 8760 |
| 交通噪 声 | / | 加油站进出 车辆 | 偶发 | 类比法 | 60-70 | 禁止喇 叭 | 20 | 类比法 | 40-50 | 8760 |
| 运营过 程 | / | 往来人群 | 偶发 | 类比法 | 60-70 | 禁止大 声喧哗 | 20 | 类比法 | 40-50 | 8760 |

3.2 噪声预测

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：预测模式如下。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的A声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的A声级，dB(A)；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB。

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

项目拟采取噪声低、振动小的设备，在设备基座安装减震垫，以及距离衰减等降噪、减振措施。根据《环境噪声控制》（作者：刘惠玲主编，2002 年第一版），基础减振降噪效果在 10-25dB（A）之间。根据本项目噪声源，利用预测模式计算四周噪声值，最终与现状背景噪声按声能量迭加得出预测结果如下表。

表 4-19 噪声贡献值计算结果

| 噪声源 | 声源源强 dB(A) | 基础减振降噪 20dB (A) | 与声源距离 | | | | |
|-----|------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|------|
| | | | 西北厂界 1m | 西南厂界 1m | 东南厂界 1m | 东北厂界 1m | 富华花园 |
| 加油机 | 70 | 50 | 23 | 11 | 17 | 16 | 19 |
| 潜油泵 | 70 | 50 | 21 | 27 | 22 | 11 | 24 |
| 贡献值 | 昼间 | | 33.3 | 43.4 | 39.7 | 43.9 | 38.0 |
| | 夜间 | | 33.3 | 43.4 | 39.7 | 43.9 | 38.0 |

3.3 噪声影响分析

为降低设备噪声对周围环境的影响，建设单位拟采取的具体降噪措施如下：

建设单位拟选购低噪声型设备，设备经过减振处理；车辆进出加油站，禁鸣喇叭，往来人群，禁止大声喧哗，并加强经营管理；项目在西北面，西南面及东北面边界设有围墙，在项目内种植植物，形成绿化屏障等防治措施；设备定期维护、保养，保持设备处于良好运行状态等防治措施，降低各种噪声的影响。

根据现场勘查可知，各生产设备经过隔声、减振等措施，再经自然衰减后，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类标准，富华花园噪声贡献值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值，不会对周围环境造成明显影响。

3.4 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目在生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表4-20 项目营运期噪声监测计划一览表

| 污染物 | 监测点位 | 检测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-----|------|-----------|-------|---|
| 噪声 | 厂界四周 | 等效连续 A 声级 | 每季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2、4 类标准。 |

4、固体废物污染环境和保护措施

项目产生的固体废物主要来自员工生活垃圾、含油废弃手套及抹布、油泥。

4.1 固体废物污染源情况

表4-21 项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/生产线 | 装置 | 固体废物名称 | 固废属性 | 产生情况 | | 处置措施 | | 最终去向 |
|--------|----|-----------|------|-------|----------|------|----------|----------|
| | | | | 核算方法 | 产生量(t/a) | 工艺 | 处置量(t/a) | |
| 办公生活 | / | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 产污系数法 | 0.183 | / | 0 | 交由环卫部门清运 |
| 销售油品 | / | 含油废弃手套、抹布 | 危险废物 | 物料衡算法 | 0.001 | / | 0 | 交由资质单位处理 |
| 销售油品 | / | 油泥 | 危险废物 | 物料衡算法 | 0.022 | / | 0 | 交由资质单位处理 |

4.2 固体废物污染源强核算过程

(1) 生活垃圾

项目新增顾客人数10人，顾客生活垃圾按0.05kg/d·人计算，产生量为0.5kg/d (0.183t/a)。

(2) 含油废弃手套、抹布

项目含油废弃手套、抹布产生量约为 0.001t/a。属于《国家危险废物名录》（2021年版）中编号为 HW49 其他废物（危废代码：900-041-49）的危险废物，收集后交由资质单位进行回收处理，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的规定进行回收和处理。

(3) 油泥

原项目油泥产生量为 0.16t/a，原项目销售量为汽油 10000 吨/年，柴油 700 吨/年，本项目年扩建销售汽油 1500 吨，参照原项目销售油品与油泥产生量的关系，则本项目油泥产生量 0.022t/a。属于《国家危险废物名录》（2021年版）中编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物（危废代码：900-221-08）的危险废物，交由有资质的单位进行回

收，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中的规定进行回收和处理。

项目危险废物产生情况统计见下表所示。

表 4-22 项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 废物代码 | 产生量(t) | 产生工序及装置 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|-----------|------------------|------------|--------|---------|------|------|------|------|----------|
| 1 | 含油废弃手套、抹布 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.001 | 销售油品 | 纤维 | 矿物油 | 一年 | T/In | 交由资质单位处理 |
| 2 | 油泥 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-221-08 | 0.022 | 油罐清洗 | 燃料油 | 矿物油 | 五年 | T, I | |

4.3 固体废物环境管理要求

①生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对垃圾堆放点定期消毒，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，影响周围的卫生环境。

②含油废弃手套、抹布（HW49）、油泥（HW08 废矿物油与含矿物油废物）属于危险废物，不可随意排放、防置和转移，应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

危险废物如果贮存、周转及运输过程中处置不当，可能会对周围环境造成影响。对危险废物的收集、贮存、外运，应采取下述措施：

①企业应及时将生产过程中产生的各种危险废物集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物应按性质不同分类进行贮存，贮存时限一般不得超过一年。

②危废仓满足防风、防晒、防雨、防渗、通风等设置要求。危废间内企业采用专用容器分类暂存不同的危险废物，危废暂存间采取混凝土防渗层，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，危废间位于室内，设置了标识标牌，并专人管理，可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）要求。

③公司应设置专门危险固废管理人员，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计公司产生的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向

当地环保部门报告。

④危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由资质单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移除地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

⑤危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发送意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑥危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑦危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑧一旦发生危险废物泄漏事故，公司和危险废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

通过采取上述措施后，对危险废物的处置措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）的要求，对周围环境影响较小。

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）相关规定要求，危废及危险废物储存容器上需要张贴标签，具体要求如下：

表 4-23 危废及储存容器标签示例

| 场合 | 样式 | 要求 |
|----|----|----|
|----|----|----|

| | | |
|------------------|---|---|
| 室外 (粘贴于门上或悬挂) |  | 1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所 |
| 粘贴于危险废物储存容器 |  | 1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：40×40cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择 |

项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-24 建设项目危险废物贮存场所基本情况样表

| 序号 | 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 | 贮存周期 |
|----|------------|-----------|--------|------------|-----------|-------------------|------|-------|------|
| 1 | 危废仓 | 含油废弃手套、抹布 | HW49 | 900-041-49 | 加油站 站内 | 0.5m ² | 袋装 | 0.2 吨 | 1 年 |
| | | 油泥 | HW08 | 900-221-08 | | | 桶装 | 0.1 吨 | 1 年 |

因此，本项目产生的固体废物经妥善处理后将不会对周围环境产生的明显的影响。

5、地下水环境影响及保护措施

5.1 地下水环境影响

本项目属于加油站项目，根据工程分析和所处区域的地质情况，本项目可能存在的污染方式是渗入型污染，主要污染物为石油烃，项目废水主要为场地冲洗废水、初期雨水和生活污水，主要污染物为COD_{Cr}、石油类等，本项目建成后可能对地下水造成污染的途径主要有：油罐泄漏、污水处理系统、危废暂存间等渗漏。

污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，进入包气带，在包气带污染可以得到一定程度净化，不能被净化或固定的污染物再随着渗水进入地下水层。

本项目厂区按照规范和要求对油罐区、危险废物贮存间采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对原料运输、污水处理系统和危险废物储存的管理，在正常

运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。但在非正常工况或者事故状态下，如油罐破损发生泄漏，污染物会渗入地下，对地下水造成污染。

针对本项目营运期可能发生的地下水污染，采取源头控制和“分区防治”措施。源头控制措施：①应采用材质较好的双层油罐；②危险废物暂存间建议采用钢筋混凝土结构；③污水处理系统加强管理和维护。“分区防治”参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表7中的地下水污染防渗分区参照表，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

表4-25 地下水污染防渗分区参照表

| 分区 | 天然包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 污染物物理性 | 防渗技术要求 |
|-------|-----------|----------|---------------|---|
| 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，K≤1×10 ⁻⁷ 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，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照GB16889执行 |
| | 中-强 | 难 | | |
| | 强 | 易 | 重金属、持久性有机物污染物 | |
| | 强 | 易 | | |
| 简单防渗区 | 中-强 | 易 | 其他类型 | 一般地面硬化 |

本项目石油烃属于持久性污染物，从上表判断可知，本项目建设场地应属于一般防渗区。因此，本报告建议对油罐区、危险废物贮存间等区域进行等效黏土防渗层处理，同时，要求危废暂存场所的设置需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求。综上分析，本项目不涉及地下水开采，不会影响项目所在地地下水的水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害。通过加强企业管理，做好防渗漏工作，可避免本项目对地下水环境产生不良的影响。

5.2地下水环境保护措施

项目储存油罐采用地埋式工艺安放储罐，保持油罐的恒温，减少烃类物质的排放。此外，为了减少可能存在的危害，建设单位应当采取有效的防治措施：

1) 源头控制措施

项目运营过程中，应当增强危废暂存点、废水处理系统和储油罐区等设备的巡视和监控，定期对设备装置进行维护，保持设备装置运行处于良好的状态，一旦出现装置运行异常，应当及时检查，尽量避免装置设备中的物料和污染物的跑冒滴漏现象产

生。项目采用优选的埋地双层油罐，最大程度防止油品渗漏污染地下水；危废暂存点重点防治区采取全封闭设计，底部做硬化耐蚀处理且表面无缝隙，危废存放于专用容器内，不直接接触地面，不存在泄漏风险。

2) 分区防渗控制措施

①对整个加油站地面进行硬化防渗处理，防止污染地下水。

②运营期做好油罐防渗漏措施，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、储罐区地面、输油管线外表面做好防腐处理，并定期做好储油罐防渗漏检查工作，当本加油站的油品一旦泄漏，只要该加油站的员工能够严格遵照国家有关规定操作，对事故正确处理，泄漏事故的危害是可以控制的。

③本项目废水主要为地面清洗废水、初期雨水和生活污水。废水对地下水存在污染的情况主要是在输水管道堵塞、破裂和接头处的破损，导致污水下渗，污染地下水，厂区地面做好水泥硬底化防渗措施，基本不会对地下水环境产生不良影响。

经上述措施处理后，本项目对周围地下水环境影响在可控范围内。

5.3 地下水环境监测管理

建立地下水环境监测管理体系，包括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，以便及时发现问题，采取措施。

1) 定期开展地下水定性、定量监测。

本项目地下水环境监测主要参考《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目应在厂区下游布置一个地下水监控井，监测井的设置按照《场地环境监测技术导则》（HJ/T25.2-2014）执行，采用一孔成井工艺，符合《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中地下水日常监测的要求。

2) 地下水监测指标及频率

定性监测。可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染，定性监测每周一次。

定量监测。当定性监测发现地下水存在油品污染立即启动定量监测；若定性监测

未发现问题，则每季度监测一次。

表 4-26 加油站地下水监测项目表

| 指标类型 | 指标名称 | 指标数量 |
|------|-----------------------|------|
| 特征指标 | 苯 | 1 |
| | 苯、二甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯 | 5 |
| | 甲基叔丁基醚 | 1 |
| | 石油类 | 1 |

建设单位应开展地下水跟踪监测，编制地下水环境跟踪监测报告，内容应包括，建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。还应包括管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录等。

6、土壤环境影响分析

本项目属于加油站项目，根据工程分析和所处区域的地质情况，本项目可能存在的污染方式是渗入型污染，主要污染物为石油烃。项目废水主要为清洗废水、初期雨水和生活污水，主要污染物为COD_{Cr}、氨氮、石油类等，本项目建成后可能对土壤造成污染的途径主要有：油罐泄漏、污水处理系统、危废暂存间等渗漏。

本项目厂区按照规范和要求对油罐区、危险废物贮存间等采取有效的防渗漏、防溢流措施，并加强对原料运输、污水处理系统和危险废物储存的管理，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。但在非正常工况或者事故状态下，如油罐破损发生泄漏，污染物和废水会渗入土壤，对土壤造成污染，本项目拟对油罐区、危险废物贮存间等区域进行等效黏土防渗层处理，可避免对土壤环境产生不良的影响。

7、环境风险分析

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，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

本项目主要涉及的风险物质为汽油及柴油。汽油密度：0.70~0.79t/m³，取其中间值为0.75t/m³，油罐的充装系数为0.85，则最大储存量25.5t；柴油密度0.85t/m³，油罐的充装系数为0.9，最大存储量为30.6t。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由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）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，项目突发环境事件风险物质在厂区最大存在总量与其临界量比值见下表。

表 4-27 项目风险物质最大存在总量与其临界量比值

| 名称 | 项目 | 最大存储量 q _i (t) | 临界量 Q _i (t) | q _i /Q _i |
|----|----|--------------------------|------------------------|--------------------------------|
| 汽油 | | 25.5 | 2500 | 0.0102 |
| 柴油 | | 30.6 | 2500 | 0.01224 |
| Q | | | | 0.02244 |

注：汽油密度：0.70~0.79t/m³，取其中间值为0.75t/m³，油罐的充装系数为0.85，则最大储存量25.5t；未构成重大危险源；柴油密度0.85t/m³，油罐的充装系数为0.9，最大存储量为30.6t。

根据导则附录C.1.1规定，当Q<1时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的环境风险潜势为I。

(2) 环境风险识别

本项目事故风险类型主要为：火灾爆炸事故、溢出泄漏事故等引发的伴生、次生污染物排放。其中，危险程度最高的是油罐区火灾爆炸风险事故引发的伴生、次生污染物排放。本项目环境风险类型、环境影响途径、可能受影响的敏感目标见下表所示：

表 4-28 项目环境风险类型及危害性分析表

| 类别 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
|----|-----|--------|--------|--------|--------------|
|----|-----|--------|--------|--------|--------------|

| | | | | | |
|---------|-------------------|-------------------------|-----------|--|-----------------------|
| 地下水环境风险 | 油罐、加油机、工艺管线、危废暂存间 | 汽油、柴油、油罐清洗废物、隔油池废油及沾油废物 | 泄漏 | 液体有害物质泄漏→建筑基础防渗层失效→有害物质下渗通过包气带→进入地下水含水层中 | 区域地下水（潜水含水层） |
| 大气环境风险 | 油罐、加油机、工艺管线、危废暂存间 | 油罐清洗废物、隔油池废油及沾油废物 | 火灾引发的燃烧烟气 | 易燃易爆物品遇明火发生火灾、爆炸→产生油气和次生污染物（燃烧烟气）→油气和燃烧烟气扩散至周边大气环境 | 项目周边居民（特别是事故发生时下风向区域） |

（五）环境风险分析

①大气环境影响分析

本项目易燃易爆物品遇火源发生火灾、爆炸，产生次生污染物（燃烧烟气）及未燃烧油气，燃烧烟气和油气扩散至周边大气环境，对大气环境造成污染，影响周围居民健康。由项目工程分析内容可知，本项目设置了二次油气回收系统，并且设有卸油截断阀和测漏系统，配备对应数量的消防器材。因此项目在落实相关环境风险措施后，项目区能有效防止火灾的发生，项目大气环境风险可控。

②地下水环境影响分析

本项目液体有害物质泄漏，且建筑基础防渗层失效，则有害物质下渗通过包气带、进入地下水含水层中，对地下水造成污染，主要污染物质为石油类。由项目地下水影响分析内容可知，各区域采取了符合《指南》要求和分区防渗措施，并且设有卸油截断阀和测漏系统，能有效防止物料下渗污染地下水，因此项目地下水环境风险可控。

（六）环境风险防范措施及应急要求

①环境影响途径

根据危险源识别，汽油泄漏是该加油站的重大可信事故，而加油站可能出现的泄漏风险事故主要为加油机的输油管道破损泄漏。

当发生汽油泄漏事故时，泄漏的汽油可能会流入周边的雨水管网进入地表水及周边的土壤，泄漏挥发出的有毒有害气体（非甲烷总烃）亦会对大气环境造成影响。若是因火灾爆炸发生的含油废水泄漏事故则还可能有污染地下水的可能，及其燃烧产生的次生/伴生气体亦会加重大气污染程度，故以下对泄漏事故产生的有毒有害物质进行

影响分析。

油类中的石油烃经人和动物吸入或皮肤接触大量苯进入体内，会引起急性和慢性苯中毒。通过包气带渗漏，并有包气带向包水带扩散，进入饱水带污染地下水，经过长时间的降解最终转化为甲烷和二氧化碳。

单环芳烃（BTEX）具有“三致”（致突变、致畸和致癌）危害，由于单环芳烃及其衍生物具有易被吸附的性能，致使其在水层中的浓度维持在较低的水平，并可使单环芳烃在水体中所发生的其他迁移或转化过程（如挥发）也有所减慢。对大多数单环芳烃化合物来说，决定其环境归宿的另一途径是朝大气方向的挥发。

多环芳烃（PAH_S）多为致癌物质，由于其溶水性差，迁移进入土壤中沉积，其降解产物为二氧化碳和水。VOC_S类化合物因其低极性和高疏水性而易穿透土壤，进入地下水。且因地下水所具有的特殊环境条件，有可能使其进一步积聚到很高浓度水平，成为一组高危险性的污染物类。低分子量 PAH 化合物通过沉积、挥发、微生物降解等过程而从水相中迁走；高分子量 PAH 化合物主要通过沉积和光化学氧化过程发生迁移和转化。

甲基叔丁基醚（MTBE）一种高辛烷值汽油添加剂，此物易于与水融合，可渗入土壤，破坏地下水水质，主要经呼吸道吸收，也可以经皮肤和消化道吸收，动物在高浓度的 MTBE 中可致癌。

据本项目的特点，油品泄漏过程中油类污染物的传播途径如图所示。

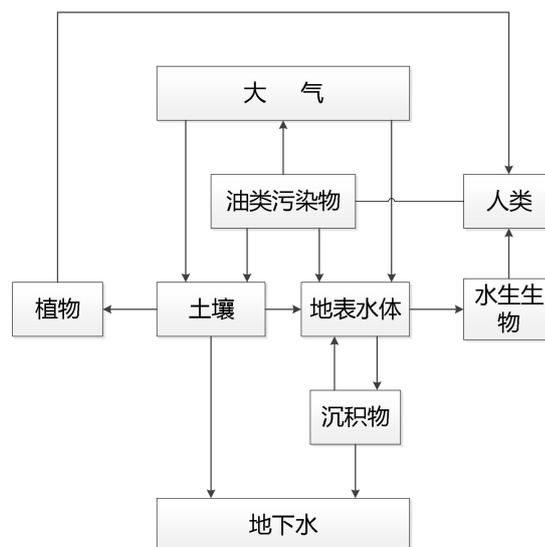


图 4-2 突发事故状态下油品传播途径

由于加油站存在突发性灾难事故造成的环境污染的风险隐患，概率虽小，但这种环境风险具有持续时间短、危害大、影响范围广、处理处置艰巨、发生频率不确定性等特点，一旦发生，会严重影响人群正常生活、生产秩序，甚至会造成重大伤亡、国家财产的损失。通过科学评价和管理，可将加油站环境风险降到最低程度。

②风险管理措施

A.风险防范措施

项目总图布置基本符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年修订版）、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》和《建筑设计防火规范》，各生产和辅助装置按功能分别布置，车辆进、出口分开设置，站内平面布置按进站汽车、槽车正向行使设计。站区设环行消防车道并保证有足够的路面净空高度，合理设置灭火器、灭火毯、消防沙，相应的防火、防触电安全警示、标志。本项目加油棚、埋地式油罐、通气管管口、密闭卸油点、加油机、站房、围墙等相互防火间距符合规范要求。

从工艺设计和管理上采取相应措施，降低油罐渗漏、油品跑冒等造成环境和地下水污染等环境风险：

埋地油罐严格按工艺要求进行施工。

为防止和减轻油罐、管线腐蚀，按照《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》SY0007的有关规定，对所有油罐和管线进行特加强级以上的防腐处理保护，确保发生泄漏在线监测系统能在油品泄漏时及时报警。

事故物资准备条件：每个油罐设立了检查操作井，严格按照二级加油站配备应急物质：设置了消防沙堆、灭火器、消防铲等消防器具，项目设置雨水管道隔离闸和污水管道隔离闸等措施。事故一旦发生可立即利用上述设备，将事故造成的影响降至最低；跑冒油进入隔油池内防止油品漫流，以达到防止环境污染或防火防爆作用。项目为加油加气站，生产火灾危险性为甲类，产品及使用的原材料为易燃、易爆的气体。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年修订版）第 10.2.3 条和 10.2.4 条，加油站可不设消防给水系统，消防主要采用干粉灭火器和二氧化碳以

及灭火毯等灭火方式，即作业场所出现最大爆炸、火灾事故产生的污水数量和最严重爆炸、火灾事故产生的污水量仅为地上清扫用水，污水量极少。

按照《加油站管理规范》的相关要求，加油站每日早上和交接班时必须严格按照《规范》进行油品计量交接，测量油高、水高，以便及时发现油品异常盈亏，并采取相应控制措施。装卸油料前必须进行油罐空容量的测量，防止跑冒油事故发生。

加强油料装卸现场监控。在装卸油料过程中，卸油员、驾驶员在现场监控，防止意外事故发生，并做好抢险救援准备。

加强安全检查。按照《加油站管理规范》，加油站每日分时段进行安全巡检，并按周、月、季度、半年、全年进行全面安全检查，作好记录，发现问题和隐患及时进行整改。

加强预案制定和演练。为加强对事故的有效控制，降低事故危害程度，公司和加油站制定完备的应急救援预案。并针对油品跑冒、泄漏制定“污染控制应急救援措施”，加油站每月分班进行预案演练。

加强对加油站职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

电气设施设置过载、过电流、短路等电气保护装置或装设能发出声光报警或自动切断电源的漏电保护器，以防止因过载、短路等故障而引发的电气火灾；在危险区域内采取消除或控制电气设备线路产生火花、电弧或高温的措施；按规范要求设置防雷、防静电设施，并按要求每年定期进行检测；卸油口按要求设置卸油静电接地装置；爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设等符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058）的规定。

本项目不设置事故应急池。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年修订版）第10.2.3条和10.2.4条，加油站可不设消防给水系统，消防主要采用干粉灭火器和二氧化碳以及灭火毯等灭火方式，即作业场所出现最大爆炸、火灾事故产生的污水数量和最严重爆炸、火灾事故产生的污水量仅为地上清扫用水，污水量极少。项目采用双层油罐，内层采用Q235B钢板，外层采用玻璃钢、输油管线

均为埋地式，且设置在线监测系统，能有效监控并防止油品泄漏，发生火灾几率很小。项目加油区发生火灾后，灭火后的含油废沙妥善收集后委托资质单位进行处理，少量地面清洗废水主要污染物为石油类，地面清洗废水经环保沟，初期雨水管网收集，收集可经隔油池预处理后排入江门市文昌沙水质净化厂处理。

B.风险管理措施

为预防和控制油品对加油站土壤及地下水的污染，保护环境并实现公司可持续发展的承诺，公司制定了加油站环境风险管理措施，针对加油站环境风险可能发生的区域和活动进行管理要求，其管理措施如下：

储油系统及每日油品损溢管理程序：

储油系统（储油罐、与加机油相连的输油管线、量油口和管线）：在量油口和人孔井附近的漏油现象是可以肉眼观察到的，因此应当每周、每月进行实地检查。尤其要注意的是：监控地下的储油罐和输油管线内是否有漏油现象，必须每天执行油品损溢管理程序；油品损溢管理遵照《油品损溢管理程序》。

加油机及前庭检查：

对加油机的油枪和软管应当每天进行检查，查看是否有破损现象。软管扭曲或者油枪出现故障时，可能会使油品溢出或喷洒。前庭如有油品泄漏和喷洒，员工应立即用干沙将废油吸附，尽快将泄漏或溢出的油品清理干净。严厉禁止员工直接将地面未清理的废油直接用水冲洗进入沟渠。每周检查内容包括加油机内部及管线检查，油站经理应当打开油泵的面板，检查油泵和输油管线是否有泄漏。

卸油区及库房的管理：

油站每周检查的内容应包括油站卸油区及其他库房，以及发现有无油品等泄漏情况，如有泄漏，油站经理必须尽快进行现场清理并立即汇报，以确认整改方案。

提高员工素质。增强安全意识。建立严格的安全管理制度，杜绝违章动火、吸烟等现象，按规定配备劳动防护用品，经常性地向员工进行安全和健康防护方面的教育。

(7) 环评提出的措施

严禁将油污、油泥、废油、油罐清洗废水等倒入下水道排放，应收集放置于指定

的地点妥善处理。油罐、卸油区、加油区等附近，要清除一切易燃物，如树叶、干草和杂物等。

防毒措施：尽量减少油品气体的吸入量。油罐、管线、油泵及加油设备等要保持严密不漏，如发现渗漏现象应及时维修，并彻底收集和清除漏、洒的油品，避免油品大量挥发，加重作业区的空气污染。油品对环境有危害，对水体和大气可造成污染。破坏水生生物呼吸系统、污染土壤和植被。因此，处理油污用的废砂等吸附物，应交由资质单位处理。

物料运输阶段：

柴油和汽油均为危险化学品，在运输过程中，需特别关注其运输过程中的风险防范。主要采取以下措施：

对承运企业的要求：承运柴油、汽油的道路运输公司必须具备相应的危险货物运输资质，且符合《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）、《道路危险货物运输管理规定》（中华人民共和国交通运输部令 2013 年第 2 号）、《汽车运输危险货物规则》（JT617-2004）、《汽车运输、装卸危险货物作业规程》（JT618-2004）等法规、标准对危险货物运输的要求。运输企业应建立健全安全生产管理制度，并严格落实。对槽车应建立技术档案，对阀门、仪表维修状况等进行跟踪检查，保证阀门等关键部件在运输途中不会出现故障。运输企业应制定油品槽车的突发事件应急预案，通过培训使驾驶员及押运人员能够采取正确有效的补救措施。要对运输全过程进行安全控制，对运输车辆实行 GPS 全程监控，公司实时掌握承运车辆的运输动态，约束驾驶员的行为，加大对驾驶员超速驾驶等不安全行为的处罚力度，加强风险控制，增加安全性。

对运输从业人员尤其是驾驶员、押运人员的安全要求：驾驶员要做到小心安全驾驶，不留事故隐患。驾驶员及押运员要了解油品的性质、危害特性及罐体的使用情况，一旦槽车出现安全问题等意外事故时能采取紧急处置措施。事故发生时，要及时使用干粉灭火器灭火，不可用水直接喷淋液体泄漏处在遇到紧急情况时，要及时向当地公安机关报告，避免事故后果进一步扩大。采取一切措施，配合当地事故救援单位，减少事故危害性，必要时进行泄压等处理，确保安全第一。

对槽车生产厂家的要求：槽车的质量直接决定了油品运输的安全性，高质量的槽车也是保障油品道路运输安全的基础。生产厂家要提高产品质量，尤其要加强对关键部件如阀门、管路等的质量管理和检验，避免出现故障。另外，要定期对槽车使用情况进行跟踪调查，保证槽车的质量和安。

对各地危险货物运输管理部门的要求：目前我国已经加强了对危险货物运输的整治力度，也取得了很好的效果，但还需加强相关职能管理部门的日常管理职责，制定切实可行的安全应急预案，并不定期地进行演练，加强对运输车辆的监管，避免出现故障。交警部门要对运输车辆超速等行为进行严肃处理，规范驾驶员的驾驶行为，保障车辆规范运行；交通运管部门要对运输公司严把准人关口，加强对危险化学品运输从业人员的安全培训和考核，加强日常监督检查，及时制定针对道路运输作业及管理操作规程；质检部门需要加大对罐体的质量把关。以从源头上确保安全；消防等部门要全面了解液化天然气的特性，必要时能及时采取合理措施，避免事态进一步扩大，消除险情。以便及时根据槽车使用中发生的问题进行改进设计，进一步保障质量。

(8) 分析结论

综上所述，本项目环境风险防范措施及作用如下表所示。

表 4-29 项目环境风险防范措施有效性分析

| 类别 | 序号 | 内容 | 作用 |
|--------------|----|--------------------------------|--|
| 工程 防 控 | 1 | 埋地卧式储油罐设置为双层罐，安装渗漏在线监控系统，底部硬化。 | 在储罐内层或外层发生破损时，可及时报警，进行检修 |
| | 2 | 储油罐内设置报警器、液位仪，并在油罐区配备量油尺。 | 实时记录油罐内油品的液位情况，在油罐发生泄漏时可及时得知。 |
| | 3 | 各油罐顶部设置通气孔 | 避免油气于油罐内大量积聚，使油罐内内压过大导致爆炸。 |
| | 4 | 于加油棚周边设置环形收集沟，设置初期雨水管网 | 防止含油物料直接外排至外环境，污染周边水体或土壤环境。 |
| | 5 | 于加油、卸油处设置油气回收装置。 | 将挥发的油气回收至油罐内，避免油气直接逸散，影响大气环境。同时避免逸散的油气在遇静电或明火时发生火灾、爆炸事故。 |

| | | | | |
|--|------|---|---|--|
| | 管理制度 | 6 | 制定环境风险管理制度，如： (1) 风险评价管理制度； (2) 隐患排查与治理制度； (3) 环境事故管理制度。 | (1) 评估风险因子、事故后果，提出改进意见，减少加油站风险隐患； (2) 做好事故经验总结，降低事故发生的可能。 |
| | | 7 | 加油站各处均配备了相应的应急物资，除此之外，仓库内配备一定的个人防护用品。 | 在发生油品泄漏、火灾爆炸事故时可利用应急物资进行处理。 |
| | | 8 | 与相关政府部门等外部单位建立应急联动。 | 发生事故时，企业可请求相关外部单位进行援救，减缓事故发生的严重性。 |
| <p>(5) 评价小结</p> <p>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。</p> | | | | |

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------|---|---|--|--|
| 大气环境 | 通气管口 | 非甲烷总烃 | 配套卸油、加油油气回收装置、油气排放处理装置加强生产管理, 严格按照操作规程 | 通气管口非甲烷总烃及无组织非甲烷总烃符合《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 相关浓度限值 |
| | 无组织(厂界外) | | | 广东省《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 |
| | 无组织(厂区内) | | | |
| | 机动车尾气 | CO、NO _x 、HC | 大气稀释扩散作用 | / |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD _{cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N | 三级化粪池预处理 | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江门市文昌沙水质净化厂进水标准的较严值 |
| | 初期雨水、场地冲洗废水 | COD _{cr} BOD ₅ SS 石油类 | 隔油池 | |
| 声环境 | 生产设备 | 运行噪声 | 采取相应的减振、降噪措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2、4 类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | <p>生活垃圾按指定地点堆放, 每日由环卫部门清理运走, 并对垃圾堆放点定期消毒, 以免散发恶臭、孳生蚊蝇, 影响周围的卫生环境。</p> <p>含油废弃手套、抹布(HW49)、隔油池油渣(HW08)、油泥(HW08)属于危险废物, 不可随意排放、防置和转移, 应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理, 并签订危废处理协议。</p> | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>对油罐区、危险废物贮存间等区域进行等效黏土防渗层处理, 同时要求危废暂存场所需按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求进行建设与维护, 确保各风险物质得到妥善的贮存和管理, 不会对土壤及地下水环境造成不良影响。</p> | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | <ol style="list-style-type: none"> 1、埋地卧式储油罐设置为双层罐, 安装渗漏在线监控系统, 底部硬底化。 2、储油罐内设置报警器、液位仪, 并在油罐区配备量油尺。 3、各油罐顶部设置通气孔。 4、于加油棚周边设置环形收集沟, 设置初期雨水管网。 5、于加油、卸油处设置油气回收装置。 6、制定环境风险管理制度, 如: <ol style="list-style-type: none"> (1) 风险评价管理制度; (2) 隐患排查与治理制度; | | | |

| | <p>(3) 环境事故管理制度。</p> <p>7、加油站各处均配备了相应的应急物资，除此之外，仓库内配备一定的个人防护用品。</p> <p>8、与相关政府部门等外部单位建立应急联动。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|---|--|-----------|----------------|----------------|-----------|---|---|------------|---------|-------|------|----------------|---|--|-----------|----------------|----|--------|--------|----|-------------|-------|---|---|----|-----|----|--------------------------------|--|--------|----|----|----|--------------------------------|--|----|-----|----|--------------------------------|--|
| 其他环境管理要求 | <p>排污许可证环境管理要求：</p> <p>(1) 自行监测</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 自行监测及记录信息表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染源类别/监测类别</th> <th style="width: 10%;">排放口编号/监测点位</th> <th style="width: 10%;">监测内容(1)</th> <th style="width: 10%;">污染物名称</th> <th style="width: 10%;">监测设施</th> <th style="width: 10%;">手工监测采样方法及个数(2)</th> <th style="width: 10%;">手工监测频次(3)</th> <th style="width: 10%;">手工测定方法(4)</th> <th style="width: 10%;">其他信息</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">废气</td> <td rowspan="2">厂界</td> <td>风速, 风向</td> <td>挥发性有机物</td> <td>手工</td> <td rowspan="4">非连续采样至少 3 个</td> <td rowspan="4">1 次/年</td> <td>固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 (HJ38-2017 代替 HJ/T38-1999)</td> <td>参照 HJ1118-2020 要求, 以非甲烷总烃 (NMHC) 作为企业边界挥发性有机物排放的综合性控制</td> </tr> <tr> <td>风向</td> <td>密闭性</td> <td>手工</td> <td>GB 20952-2007 加油站大气污染物排放标准附录 B</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">油气回收系统</td> <td>风向</td> <td>液阻</td> <td>手工</td> <td>GB 20952-2007 加油站大气污染物排放标准附录 A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>风向</td> <td>气液比</td> <td>手工</td> <td>GB 20952-2007 加油站大气污染物排放标准附录 C</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | 污染源类别/监测类别 | 排放口编号/监测点位 | 监测内容(1) | 污染物名称 | 监测设施 | 手工监测采样方法及个数(2) | 手工监测频次(3) | 手工测定方法(4) | 其他信息 | 废气 | 厂界 | 风速, 风向 | 挥发性有机物 | 手工 | 非连续采样至少 3 个 | 1 次/年 | 固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 (HJ38-2017 代替 HJ/T38-1999) | 参照 HJ1118-2020 要求, 以非甲烷总烃 (NMHC) 作为企业边界挥发性有机物排放的综合性控制 | 风向 | 密闭性 | 手工 | GB 20952-2007 加油站大气污染物排放标准附录 B | | 油气回收系统 | 风向 | 液阻 | 手工 | GB 20952-2007 加油站大气污染物排放标准附录 A | | 风向 | 气液比 | 手工 | GB 20952-2007 加油站大气污染物排放标准附录 C | |
| | 污染源类别/监测类别 | 排放口编号/监测点位 | 监测内容(1) | 污染物名称 | 监测设施 | 手工监测采样方法及个数(2) | 手工监测频次(3) | 手工测定方法(4) | 其他信息 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | 厂界 | 风速, 风向 | 挥发性有机物 | 手工 | 非连续采样至少 3 个 | 1 次/年 | 固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 (HJ38-2017 代替 HJ/T38-1999) | 参照 HJ1118-2020 要求, 以非甲烷总烃 (NMHC) 作为企业边界挥发性有机物排放的综合性控制 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 风向 | 密闭性 | 手工 | | | GB 20952-2007 加油站大气污染物排放标准附录 B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 油气回收系统 | 风向 | 液阻 | 手工 | | | GB 20952-2007 加油站大气污染物排放标准附录 A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 风向 | 气液比 | 手工 | | | GB 20952-2007 加油站大气污染物排放标准附录 C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>(2) 环境管理台账记录</p> <p style="text-align: center;">表 5-2 环境管理台账信息表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 40%;">记录内容</th> <th style="width: 20%;">记录频次</th> <th style="width: 10%;">记录形式</th> <th style="width: 10%;">其他信息</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基本信息</td> <td>包括企业名称、生产经营场所地址、行业类别、法定代表人、统一社会信用代码、产品名</td> <td>对于未发生的基本信息, 按年记录; 对于发生变化的基本信息, 在发生变化时记</td> <td>电子台账+纸质台账</td> <td>台账记录保存期限不得少于三年</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | 类别 | 记录内容 | 记录频次 | 记录形式 | 其他信息 | 基本信息 | 包括企业名称、生产经营场所地址、行业类别、法定代表人、统一社会信用代码、产品名 | 对于未发生的基本信息, 按年记录; 对于发生变化的基本信息, 在发生变化时记 | 电子台账+纸质台账 | 台账记录保存期限不得少于三年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 类别 | 记录内容 | 记录频次 | 记录形式 | 其他信息 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 基本信息 | 包括企业名称、生产经营场所地址、行业类别、法定代表人、统一社会信用代码、产品名 | 对于未发生的基本信息, 按年记录; 对于发生变化的基本信息, 在发生变化时记 | 电子台账+纸质台账 | 台账记录保存期限不得少于三年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|--|--------------|---|---|-----------|----------------|
| | | 称、生产工艺、规模、环保投资、环境影响评价审批意见及排污许可证编号等 | 录。 | | |
| | 监测记录信息 | 包括手工监测日期、采样及测定方法、监测结果等 | 按监测频次记录 | 电子台账+纸质台账 | 台账记录保存期限不得少于三年 |
| | 其他环境管理信息 | 排污单位应记录废水、废气污染治理设施运行、维护、管理相关的信息。排污单位在特殊时段应记录管理要求、执行情况（包括特殊时段生产设施运行管理信息和污染防治设备运行管理信息）。固体废物收集处置信息等。排污单位还应根据环境管理要求和排污单位自行监测内容需求，自行增补记录 | 重污染天气应对期间等特殊时段的台账记录频次原则上与正常生产记录频次一致，涉及特殊时段停产的排污单位或生产工序，该期间原则上仅对起始和结束当天进行1次/记录，地方生态环境主管部门有特殊要求的，从其规定 | 电子台账+纸质台账 | 台账记录保存期限不得少于三年 |
| | 生产设施运行管理信息 | 包括加油过程中的油品种类和销售量等，及卸油过程的卸油时间、油品种类 | 重污染天气应对期间等特殊时段的台账记录频次原则上与正常生产记录频次一致，涉及特殊时段停产的排污单位或生产工序，该期间原则上仅对起始和结束当天进行1次/记录，地方生态环境主管部门有特殊要求的，从其规定 | 电子台账+纸质台账 | 台账记录保存期限不得少于三年 |
| | 污染防治设施运行管理信息 | 包括治理设施运行时间、运行参数、储罐、加油枪的维护、保养、检查等运行管理情况及放空阀开关情况，设施是否正常运行、故障原因、维护过程、检查人、检查日期及班次等 | 1、正常情况：污染防治设施运行状况按照污染治理设施管理单位班制记录，每班记录污染治理设施运行、维护、管理相关的信息记录频次原则上不低于1次；2、异常情况：按照异常情况期记录，1次/异常情况期。 | 电子台账+纸质台账 | 台账记录保存期限不得少于三年 |

六、结论

综上所述，江门市小北加油站有限公司改扩建项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。项目运营产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。项目在实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，则项目对环境的影响是可以控制的，在此前提条件下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

项目负责人签字:



环评单位(盖章):

日期:

2023.2.24



附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体 废物产生量） ① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体 废物产生量） ③ | 本项目 排放量（固体废物产 生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|-------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------|
| 废气 | 非甲烷总烃 | 2.448 t/a | | | 0.359 t/a | | 2.807 t/a | +0.359t/a |
| 废水 | COD _{Cr} | 0.089t/a | | | 0.0041t/a | | 0.093t/a | +0.0041t/a |
| | BOD ₅ | 0.059 t/a | | | 0.0023t/a | | 0.061t/a | +0.0023t/a |
| | SS | 0.067t/a | | | 0.0025t/a | | 0.070t/a | +0.0025t/a |
| | 氨氮 | 0.005t/a | | | 0.0003t/a | | 0.005t/a | +0.0003t/a |
| | 石油类 | 0.0035t/a | | | 0 | | 0.0035t/a | 0 |
| 一般工业 固体废物 | / | 0 | | | 0 | | 0 | 0 |
| 危险废物 | 含油废弃手套、抹布 | 0.1t/a | | | 0.001t/a | | 0.101t/a | +0.001t/a |
| | 隔油池油渣 | 0.004t/a | | | 0 | | 0.004t/a | 0 |
| | 油泥 | 0.16t/a | | | 0.022t/a | | 0.182t/a | +0.022t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①