

编号: _____	年
-----------	---

建设项目环境影响报告表

项目名称: 中国石化销售股份有限公司广东中山迪兴加油站变更、扩建项目

建设单位(盖章): 中国石化销售股份有限公司广东中山迪兴加油站

编制日期:2020 年 12 月

环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资 ——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

建设项目基本情况.....1

建设项目所在地自然环境社会环境简况.....21

环境质量状况.....25

项目评价使用标准.....39

项目工程分析（变更、扩建后）40

项目主要污染物产生及预计排放情况（扩建部分）44

环境影响分析（变更、扩建后）45

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果（扩建部分）58

结论与建议.....59

建设项目基本情况

项目名称	中国石化销售股份有限公司广东中山迪兴加油站变更、扩建项目				
建设单位	中国石化销售股份有限公司广东中山迪兴加油站				
法人代表	蔡述贤		联系人	孙玉贞	
联系地址	中山市中山港博爱路宫花路段				
联系电话	13928192320	传真	/	邮政编号	528400
建设地址	中山市中山港博爱路宫花路段				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 ☐ 技改 ☐ 变更 ☒ 扩建 ☒		行业类别及代码	C5262 机动车燃料零售	
用地面积 (平方米)	9066		建筑面积 (平方米)	520	
扩建投资 (万元)	50	其中环保投资 (万元)	10	其中环保投资占 总投资比例	20%
评价经费 (万元)	/		投产日期	2020 年 12 月	

工程内容及规模

一、环评类别判定说明

序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	加油站	汽油 11000 吨/年 柴油 1440 吨/年	加油	四十 (124)	无	表

二、相符性分析

1、项目与产业政策相符性分析

本变更、扩建项目主要从事汽油、柴油销售，设自动洗车服务，主要为来往博爱路宫花路段的车辆提供加油服务，变更、扩建后预计年销售 0#柴油 1440 吨、汽油 11000 吨。本项目销售汽油、柴油属于机动车燃料零售，根据以下附图，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年）》中的淘汰类和限制类，项目主要生产工艺、设备和产品不在《市场准入负面清单（2019 年版）》禁止和许可类范畴，因此与国家产业政策相符。

经济类型：

☒ 内资项目
 ☐ 外资项目

项目投资主体为内资企业，内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人投资创办的企业，包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份制企业等五类。

建设性质类型：

☐ 新建
 ☒ 扩建
 ☐ 改建
 ☐ 迁建

扩建项目是指原有企业、事业单位，为扩大原有产品生产能力（或效益），或增加新的产品生产能力，而新建主要车间或工程项目。

项目所在区域：

中山市

火炬开发区

请选择

关键词：

汽油

查询

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您的项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

禁止准入类

项目	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
号				
无符合条件的项目				

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
无符合条件的项目				

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
无符合条件的项目			

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您的项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

广东省政府核准的投资项目目录

行业	序号	目录	权责
无符合条件的项目			

如果您的项目不属于以上任一条的描述，则表示您的项目为备案项目，登记时请选择备案项目。

图1-1 准入情况调查图

经济类型：

☒ 内资项目
 ☐ 外资项目

项目投资主体为内资企业。内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人资产投资创办的企业，包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份制企业等五类。

建设性质类型：

☐ 新建
 ☒ 扩建
 ☐ 改建
 ☐ 迁建

扩建项目是指原有企业、事业单位、为扩大原有产品生产能力（或效益），或增加新的产品生产能力，而新建主要车间或工程项目。

* 项目所在区域：

中山市

火炬开发区

请选择

关键词：

柴油

查询

以下显示的是禁止建设的项目目录。如果您的项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

禁止准入类

项目	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
号				
无符合条件的条目				

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
无符合条件的条目				

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
第三类 淘汰类（二、落后产品）	（七）机械	1	58、E135二冲程中速柴油发动机（包括2、4、6缸三种机型）、4146柴油
第三类 淘汰类（二、落后产品）	（七）机械	2	59、TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油
第三类 淘汰类（二、落后产品）	（七）机械	3	60、165单缸卧式横置水冷、预燃室柴油
第三类 淘汰类（二、落后产品）	（七）机械	4	67、国三及以下排放标准重型柴油货车、采用稀薄燃烧技术和“油改气”的老旧燃气车辆

以下显示的是核准建设的项目目录。如果您的项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目。登记时请选择核准项目。

广东省政府核准的投资项目目录

行业	序号	目录	权贵
无符合条件的条目			

如果您的项目不属于以上任一条的描述，则表示您的项目为备案项目。登记时请选择备案项目。

图1-2 准入情况调查图2

经济类型：

☒ 内资项目
 ☐ 外资项目

项目投资主体为内资企业。内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人资产投资创办的企业，包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份制企业等五类。

建设性质类型：

☐ 新建
 ☒ 扩建
 ☐ 改建
 ☐ 迁建

扩建项目是指原有企业、事业单位、为扩大原有产品生产能力（或效益），或增加新的产品生产能力，而新建主要车间或工程项目。

* 项目所在区域：

中山市

火炬开发区

请选择

关键词：

加油

查询

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您的项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

禁止准入类

项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
无符合条件的类目				

与市高准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
无符合条件的类目				

产业结构调整和引导目录

类别	行业	序号	条款
无符合条件的类目			

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您的项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

广东省政府核准的投资项目目录

行业	序号	目录	权责
无符合条件的类目			

如果您的项目不属于以上任一条的描述，则表示您的项目为备案项目，登记时请选择备案项目。

图1-3 准入情况调查图3

注：本项目只涉及加油站加油以及柴油、汽油的储存不涉及上图所示的柴油机制造以及维修。

2、准入要求符性分析

1）与《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定》相符性分析

根据《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定》中规定：

(1) 主城区（东区、西区、南区、石岐区）、一类环境空气质量功能区（五桂山生态保护区片区和南朗镇孙中山故居片区）内不再审批（或备案）新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。

(2) 全市范围内，除船舶制造项目、共性工厂外，原则上不再审批（或备案）其他使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料的高 VOCs 产排项目。对属于产业链必须配套的、科技含量高的、经济效益好的，且符合国家和省的产业政策、中山市城市总体规划以及清洁生产要求的涉 VOCs 产排项目，经公众充分参与、专家论证且环评结论可行，报市政府同意后按审批权限进行审批。

(3) 各企事业单位应使用低（无）VOCs 含量的非有机溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，全面替代溶剂型原辅材料，重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料(UV 涂料)、大豆油墨、水性胶粘剂等绿色产品。

(4) 涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品比例应分别达到 60%、70%、85%以上。

(5) 全面推行泄漏检测与修复（LDAR）技术。所有重点炼油与石化企业要建立“泄漏检测与修复”管理体系，对密封点设置编号和标识，及时修复泄漏超标的密封点。建立企业 LDAR 信息管理平台，全面分析泄露点信息，对易泄漏环节制定针对性改进措施，并每季度向环保部门报告企业 LDAR 实施情况及无组织排放量。

(6) 严格控制储存、装卸损失。挥发性有机液体储存设施应在符合安全等相关规范的前提下，采用压力罐、低温罐、高效密封的浮顶罐或安装顶空联通置换油气回收装置的拱顶罐，其中苯、甲苯、二甲苯等危险化学品应在采用内浮顶罐基础上安装油气回收装置等处理设施。挥发性有机液体装卸应采取全密闭、液下装载等方式，严禁喷溅式装载。汽油、石脑油、煤油等高挥发性有机液体和苯、甲苯、二甲苯等危险化学品的装卸过程应优先采用高效油气回收措施。运输相关产品应采用具备油气回收接口的车船。

本项目位于中山市博爱路宫花路段，不属于主城区（东区、西区、南区、石岐区）、一类环境空气质量功能区（五桂山生态保护区片区和南朗镇孙中山故居片区）且不属于工业类项目，符合《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定》中的规定；项目此次变更、扩建主要将法人由“吴群胜”变更为“蔡述贤”；将建设单位名称由“中国石油化工股份有限公司广东中山迪兴加油站”变更为“中国石化销售有限公司广东中山迪兴加油站”；将建筑面积 520m² 变更为 1281m²，增加建设单位汽油年销售量、减少柴油年销售

量，将四枪加油机更换为六枪加油机并增加两台加油机并把单层储油罐更换为更安全的双层储油罐。项目在加油、卸油、储存过程中产生少量非甲烷总烃和臭气浓度，项目属于加油站项目，项目储罐已配备渗漏溢出检测设施，可及时发现储罐渗漏并进行修复，另外，项目站内配备油气回收系统，对卸油和贮存过程中的汽油、柴油挥发出的废气回收率可达 95%以上，对加油过程中会发出的废气回收率可达 98%上。因此，本变更、扩建项目符合《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定》的要求。

2) 与《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020 修订版）》相符性分析

文件要求：严格执行饮用水水源保护制度，禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，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。供水通道、岐江河水环境生态一级和二级保护区内严禁新建废水排污口。

项目对应：项目位于中山市博爱路宫花路段，不处于饮水水源保护区范围内，不处于一类空气区范围内、不涉及高能耗和高污染燃料设施建设且项目外排废水为生活污水和清洗废水，其他废水交有相应处理能力的单位处置，符合细则要求。

文件要求：声功能区。禁止在 0、1 类区、严格限制在 2 类区建设产生噪声污染的工业项目。

项目对应：项目不属于工业类项目，符合细则的要求。

文件要求：控制引导污染较重行业有序发展。全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、铅酸蓄电池项目。设立印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储、线路板、专业金属表面处理（国家及地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业定点基地（集聚区）。定点基地（集聚区）外禁止建设印染、牛仔洗水、危险化学品仓储、专业金属表面处理项目。涉及以上污染行业项目的建设，须符合相关规划、规划环评及审查意见要求。化工（日化除外）项目若同时符合下述条件，可在化工集聚区外建设：1、不属于危险化学品（以不列入《危险化学品目录》为依据）的生产；2、不属于高 VOCs 产品。

项目对应：本项目属于机动车燃料零售，不含炼油石化、专业金属表面处理等，同

时不属于上述行业，符合细则的要求。综合上述，本项目建设符合《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020 修订版）》。

3、选址可行性分析

项目选址于中山市中山港博爱路宫花路段。根据“中山市规划一张图”，项目用地规划为公用设施营业网点用地；本项目主要经营销售汽油、柴油销售，本项目符合中山市土地利用总体规划，且周边交通发达，区域条件优越。



图 2 建设项目所在地规划图

三、编制依据

1、国家法律、法规、政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起实施)；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日施行)；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订，2018 年 10 月 26 日实施)；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修订)；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (7) 《产业结构调整指导目录》(2019 年本)；

- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订本）；
- (9) 《国家危险废物名录》（2016 年版）；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 6 月 29 日）；
- (11) 《关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定》（部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日）；
- (12) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）；
- (13) 《关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知》（环大气【2017】121 号）；
- (14) 《关于印发〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染控制标准修改单的公告》（环保部公告 2013 年第 36 号）；
- (15) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发【2015】178 号）；
- 2、地方法规、政策及规划文件**
- (1) 《广东省环境保护条例》（2018 年 11 月 29 日修订）；
- (2) 《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51 号）；
- (3) 《印发〈关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见〉的通知》（粤环【2012】18）；
- (4) 《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发【2018】6 号）；
- (5) 《中山市环境保护规划（2011-2020 修编）》（中山市环境保护局，2015 年）；
- (6) 《中山市环境空气质量功能区划》（2020 年修订版）；
- (7) 《中山市环境保护局关于印发《中山市声环境功能区划方案》的通知》（中环[2018]87 号）；
- (8) 《中山市水功能区管理办法》（中府【2008】96 号）；
- (9) 《关于加强挥发性有机物污染控制工作指导意见》（中环[2015]34 号）；
- (10) 《中山市环境保护局关于印发中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定

的通知》（中环规字【2017】3号）；

（11）《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020 修订版）》。

3、技术规范

- （1）《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- （2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- （3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- （4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- （5）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- （6）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- （7）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）。

四、环境要素的评价等级判定及评价范围

表 1 各环境要素的评价等级及评价范围

环境要素	判定依据	评价等级	评价范围
大气	根据大气影响分析章节《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目各评价因子中非甲烷总烃因子占标率为 4.63%，属于导则中的 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ 。	二级	边长为 5km 的矩形
声环境	①建设项目所处的声功能区为 2 类区； ②评价范围内敏感目标噪声级增高量 $< 3\text{dB}(\text{A})$ 以下，且受影响人口数变化不大。	二级	厂界外 200m 范围内
土壤	根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）分类原则加油站属于 III 类项目且敏感程度为敏感。	三级	半径为 50m 的圆形
地下水	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）对建设项目的分类原则，本项目属于 V 社会事业与服务业中的 182“加油、加气站”中的“全部”类编制报告表的项目，属于 II 类项目，且地下水敏感程度为不敏感，故项目地下水评价等级为三级。	三级	半径为 6km 的圆形
环境风险	本项目此次扩建新增的原材料汽油和柴油涉及《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》中的附录 B 的危险物质，根据下文计算 q/Q 为 $0.4588 < 1$ ，故环境风险潜势为 I，只需简单评价。	简单分析	面积为 6km^2 的圆形
地表水	项目此次扩建主要的废水为生活污水和清洗废水，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网流入中山火炬开发区污水处理厂；清洗废水收集后交有处理能力的单位处理，均为间接排放	可不开展地表水环境影响评价	/

五、项目建设内容

1、建设项目基本情况

中国石化销售股份有限公司广东中山迪兴加油站位于中山市中山港博爱路宫花路段，所在地中心点坐标：北纬 N22°31'3.06"，东经 E113°26'25.59"。项目用地面积 9066m²，建筑面积 520m²，主要经营汽油、柴油、润滑油的销售，年销售柴油 2500 吨、汽油 5000 吨、润滑油 10 吨。

近年来，随着区域内各类机动车保有量不断提升，居民日常生产、生活对油品需求量不断增大，项目油站现有规模已难以满足用户需求，经常导致高峰时段大量车辆及人员拥堵在油站内等候加油，极大影响了客户消费过程中的观感，同时存在极大的安全隐患。为切实改变油站现阶段面临的实际情况，建设单位规划对油站进行改造升级，在站内增设加油机，提高加油速度，避免高峰时段大量人员、车辆长时间集聚在油站内。现加油站进行扩建，此次扩建增加两台加油机，将原有单层储罐更换为双层储罐，将四枪加油机更换成六枪加油机，补充中环建登[2011]02071 号中未列明的汽油储罐、柴油储罐和油气回收系统，并将法人由“吴群胜”变更为“蔡述贤”；将建设单位名称由“中国石油化工股份有限公司广东中山迪兴加油站”变更为“中国石化销售有限公司广东中山迪兴加油站”；将建筑面积 520m²变更为 1281m²。项目此次变更、扩建投资 50 万元人民币，变更、扩建后项目用地面积 9066m²，建筑面积 1371m²，变更、扩建后预计年销售柴油 1440 吨、汽油 11000 吨。

项目所在北面为齐德福农庄，南面为博爱路，西面为空地，东面为景观路、隔路为英贝尔早期教育中心和璟湖城百合家园。项目地理位置图见图 5，四至图见图 6，平面布置图见图 7。

2、项目变更、扩建情况

(1) 项目立项情况

项目变更、扩建前的环保审批情况如下表所示：

表 2 项目环保审批情况一览表

序号	项目名称	批准编号及批准日期	主要申报内容	验收情况
1	中国石油化工股份有限公司广东中山迪兴加油站	中环建登[2011]02071 号，2011 年 5 月 6 日	年销售柴油 2500 吨、汽油 5000 吨、润滑油 10 吨	已验收，验收登记卡编号：中环验登[2011]（2）0127 号

(2) 主要产品及规模

项目变更、扩建前、后油品销售情况如下表所示：

表 3 项目变更、扩建前、后油品销售情况表

序号	油品名称	年销售量		
		变更、扩建前	变更、扩建后	变更、扩建前、后增减量

1	柴油	2500 吨	1440 吨	-1060 吨
2	汽油	5000 吨	11000 吨	+6000 吨
3	润滑油	10 吨	0 吨	-10 吨

(3) 人员

项目变更、扩建前建设单位定员 15 人，均不在厂内食宿，年工作时间为 365 天，每天工作 24 小时。项目变更、扩建后建设单位定员 16 人，均不在厂内食宿，年工作时间为 365 天，每天工作 24 小时。

(4) 主要生产设备

项目变更、扩建前、后主要生产设备情况如下表所示。

表 4 项目变更、扩建前、后主要生产设备情况表

序号	设备名称	变更、扩建前数量	变更、扩建后数量	增减量	安装地点
1	加油机	4 台	6 台	+2 台	加油区
2	加油枪	16 支	36 支	+20 支	
3	50m ³ 双层柴油罐	0	1 个	+1 个	埋地油罐区
4	50m ³ 双层汽油罐	0	2 个	+2 个	
5	20m ³ 双层汽油罐	0	1 个	+1 个	
6	加油站油气回收系统	0	1 套	+1 套	加油、卸油区
7	隔油隔渣废水处理设施	0	1 套	+1 套	汽车服务中心

(5) 给排水系统

1) 变更、扩建前给排水系统：

变更、扩建前，项目运营期间消耗水量主要为员工日常生活用水，由市政供水管网供给。根据中环建登[2011]02071 号，变更、扩建前项目设置洗手池及厕所，用水量为 5t/d（1825t/a），生活污水产生量为 5t/d，1825t/a。

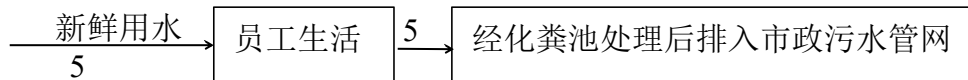


图 3 项目变更扩建前水平衡图（单位：吨/日）

2) 变更、扩建后给排水系统

变更、扩建后，项目运营期间消耗水量主要为员工日常生活用水、地面冲洗用水和洗车用水，均由市政供水管网供给。

①生活污水：项目变更、扩建后，项目规划劳动定员 16 人，实行三班制，均不在站内食宿，员工生活用水按《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中机关事业单位

办公楼（有食堂和浴室）的用水定额 40 升/人·日核算，加油站客流量中有用水需求的按 100 人次/天计，用量按 10L/人次·天计，则生活用水总量为 1.64t/d（598.6t/a）；生活污水产生量按 90%计，则项目生活污水量约 1.476t/d（538.74/a）。项目位于火炬开发区污水处理厂的纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网排入火炬开发区污水处理厂处理。

②清洗废水：项目变更、扩建后加油棚地面平均每个月清洁一次，以除去地面滴漏的油脂。清洁区域面积按加油棚面积计算，清洁冲洗过程耗水量参照《广东省用水定额》中“浇洒道路和场地”用水定额进行核算，即 2.1L/m² 日。变更扩建后，加油棚面积约 610m²，则加油站棚清洁过程中消耗水量约为 1.28t/次，即约 15.36t/a。清洗废水产生率按 90%计，则站棚清洗过程中产生清洗废水量约为 13.82t/a，废水全部由集水沟收集，收集后汇入洗车废水中经隔油、隔渣处理后回用，回用率约为 50%，不回用部分经市政污水管网进入火炬开发区污水处理厂处理，排放量为 6.91t/a。项目位于火炬开发区污水处理厂的纳污范围，清洗废水经隔油、隔渣处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网排入火炬开发区污水处理厂处理。

③洗车废水：本项目变更、扩建后汽车服务中心为来往加油站车辆提供自动洗车服务，洗车用水按 40L/辆计算，洗车需要按 30 辆/天计算，则洗车用水总量为 1.2t/d（438t/a）。洗车废水产生量按 90%计，则项目洗车废水产生量为 1.08t/d（394.2t/a）。洗车废水收集后经隔油隔渣处理后回用，回用效率约为 50%。项目洗车废水排放量为 0.54t/d（197.1t/a），收集后经市政污水管网进入火炬开发区污水处理厂处理。

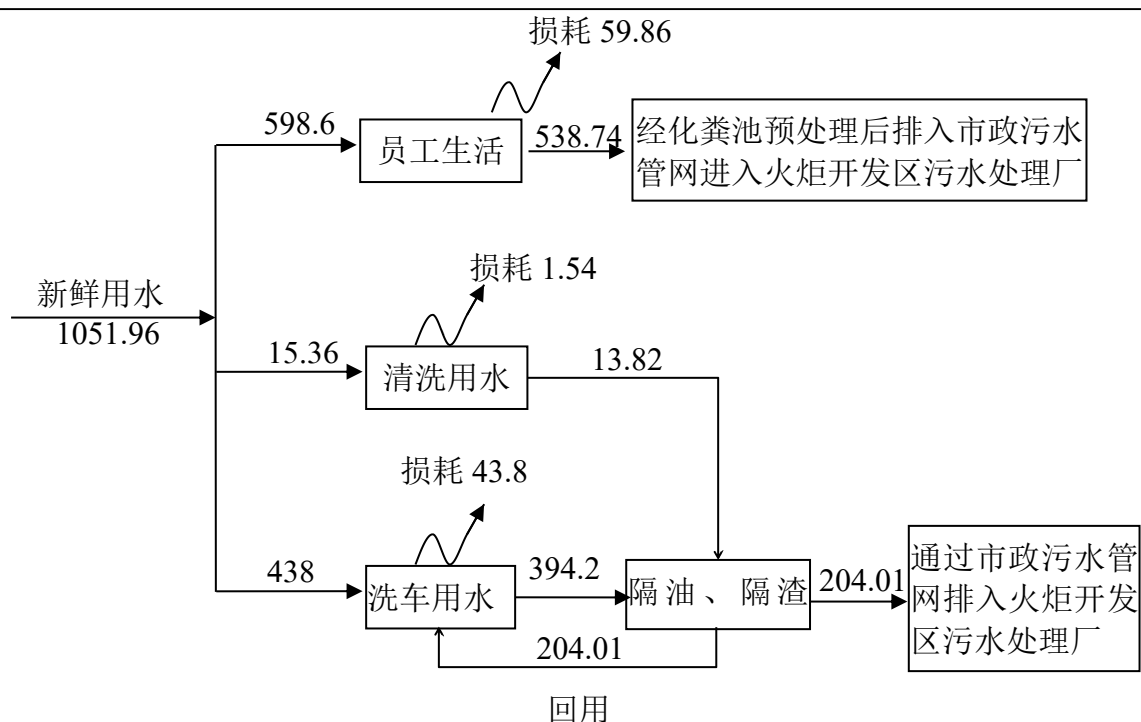


图4 项目变更、扩建后水平衡图 (t/a)

本项目变更、扩建前、后给排水情况入下表所示

表5 变更、扩建前、后给排水情况表

项目名称		消耗量		增减量	备注
		变更、扩建前	变更、扩建后		
员工日常生活	给水情况	1825t/a	589.6t/a	-1226.4/a	市政自来水管网提供
	排水情况	1825t/a	538.74t/a	-1286.26t/a	三级化粪池预处理后纳入火炬开发区污水厂集中治理排放
场地清洗	给水情况	0	15.36t/a	+15.36/a	市政自来水管网提供
	排水情况	0	6.91t/a	+6.91t/a	隔油、隔渣处理后纳入火炬开发区污水厂集中治理排放
汽车清洗	给水情况	0	438t/a	+438t/a	市政自来水管网提供
	排水情况	0	197.1t/a	+197.1t/a	隔油、隔渣处理后纳入火炬开发区污水厂集中治理排放

(6) 能源消耗情况

本项目用电由当地市政电网供应，根据建设单位提供资料，本项目此次变更、扩建前用电量为1万度/年，变更、扩建后用电量为1.38万度/年。

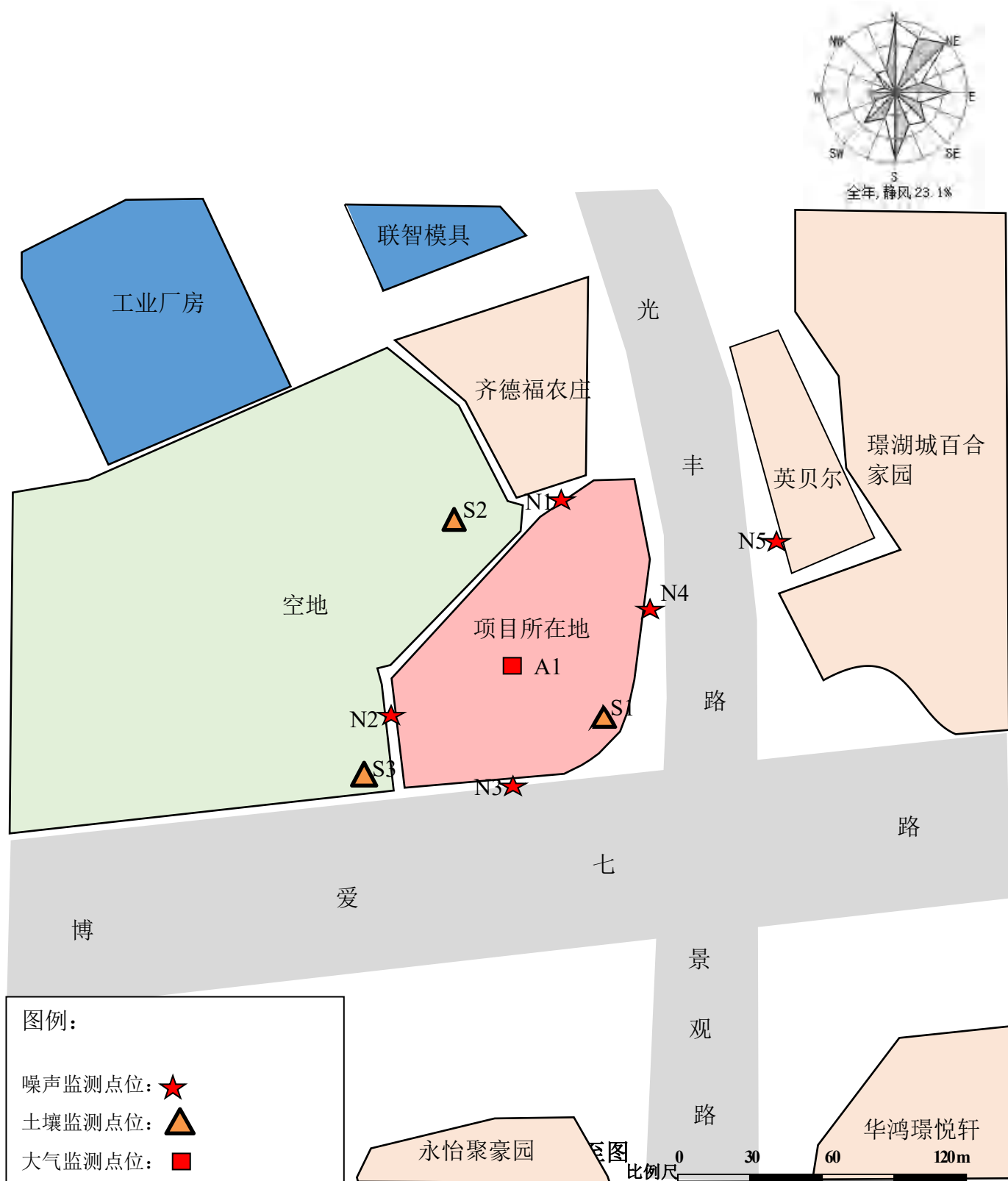
(7) 工程组成一览表

本项目扩建后工程一览表如下表所示：

表 6 项目组成一览表			
工程类别	单项工程名称	工程内容及规模	与现有项目依托关系
主体工程	加油棚	一栋一层租赁的混凝土加锌铁棚建筑，建筑面积 610m ² ，主要进行加油。	此次扩建增加加油棚的面积，扩建前加油棚面积为 520m ² ，变更、扩建后加油棚面积为 610m ² 。扩建 2 台加油机、20 支加油枪。
配套工程	便利店	设便利店、站长室，1 座 1 层混凝土结构建筑，建筑面积 200m ² 。	依托原有
	汽车服务中心	一栋一层混凝土建筑，为加油的汽车提供洗车等服务，建筑面积 147m ² 。	新增
	站房	设配电间、休息室、仓库等功能，设厨房、浴室，一栋两层混凝土建筑位于加油棚右侧供员工休息，建筑面积 414m ² 。	依托原有
储运工程	仓库	位于站房内	依托原有
	运输	厂外运输主要依靠社会力量、采用公路运输。	依托原有
公用工程	供水	市政供水，厂内消防给水	依托原有
	供电	本项目用电属于三级负荷，为市政供电	依托原有
	固废处置	设置一般固体废物和危险废物的临时贮存场所分类存储。	依托原有
	噪声治理	隔声、减振、消声、吸声等综合治理。	依托原有
	废气处理	采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，并配套建设加油及卸油油气回收系统	此次变更、扩建新增一套油气回收系统。
	排水系统及废水处理	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入火炬开发区污水处理厂；清洗废水和洗车废水收集后经隔油隔渣处理后回用，回用率约为 50%，不回用部分经市政污水管网排入火炬开发区污水处理厂。	项目此次变更、扩建新增清洗废水 6.91t/a，洗车废水 197.1t/a。此次变更、扩建增加一套隔油隔渣废水处理设施。



图 5 建设项目地理位置图



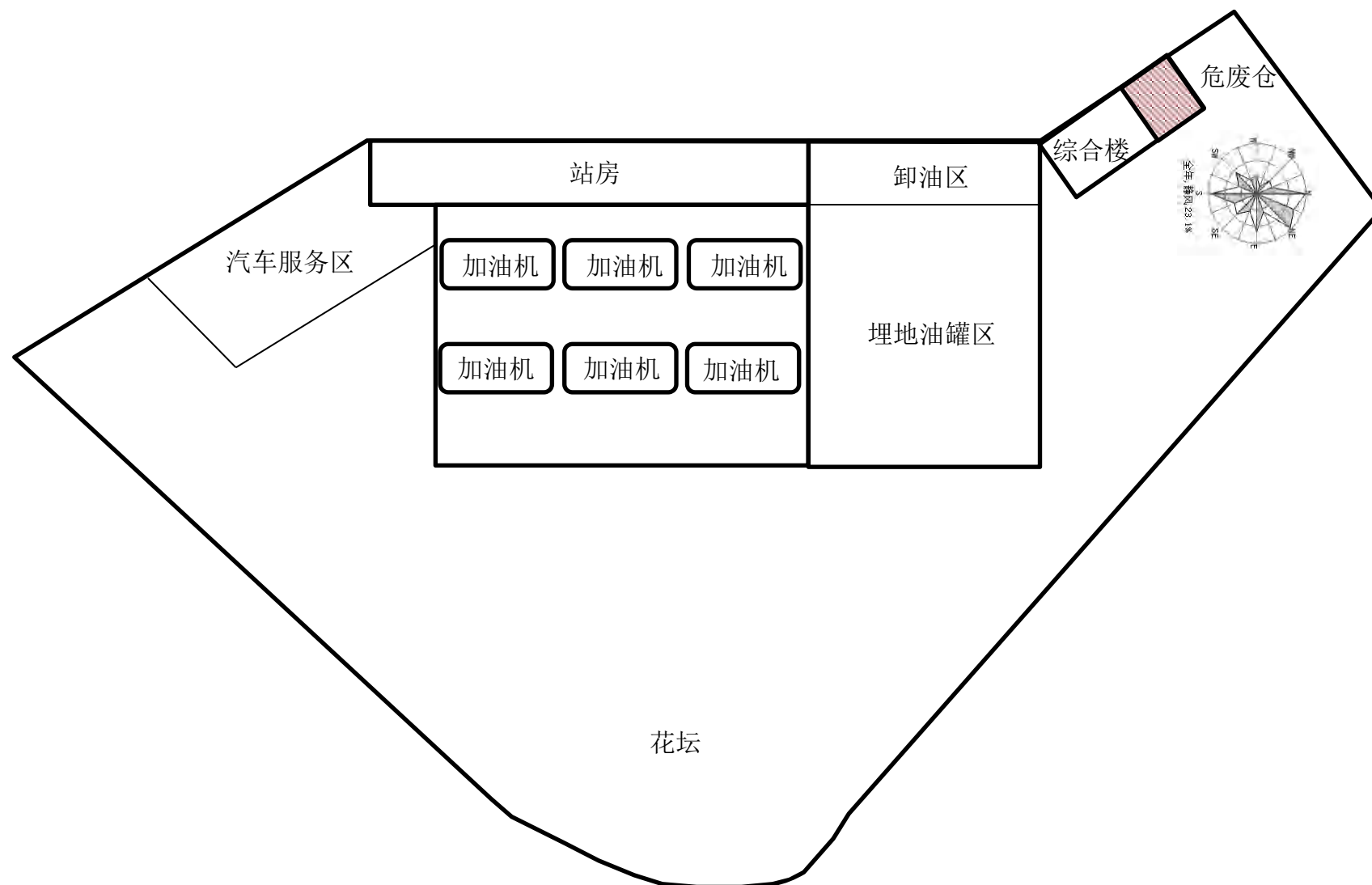


图 7 项目平面布置图



六、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目位于中山市中山港博爱路宫花路段，附近的厂企形成一个污染群体，产生二氧化硫、氮氧化物、烟尘；COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类；噪声以及固体废弃物等污染物。

项目变更、扩建前生产工艺：



项目变更、扩建前主要污染物产生情况及主要污染治理措施落实情况：

1、废水

生活污水：根据原环评登记表以及建设单位提供的资料，项目变更、扩建前主要污水为生活污水，生活污水产生量为5t/d（1825t/a），生活污水经过三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》第二时段三级标准后进入市政污水管网排入火炬开发区污水处理厂。

2、废气

（1）储罐小呼吸及加、卸油过程产生的油气（主要为非甲烷总烃）

对于项目储罐小呼吸及加、卸油作业过程中产生的油气通过处理并做好油站内日常工作，有效降低项目外排油气量，外排废气污染物达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，对周边大气环境影响不大。

（2）车辆进出加油站的车辆尾气

对于项目油站运营期间出入车辆产生的车辆尾气废气污染物，主要通过加强项目油站行车规划及宣传引导工作，避免长时间大规模拥堵事件发生。

3、噪声

根据建设单位提供的资料，原项目产生的主要噪声为：加油机运行时产生的噪声50～60dB(A)；汽车行驶时产生的噪声60～70dB(A)。

项目变更、扩建前，对于生产噪声，采取了隔声、减振、消声等综合治理措施，噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准。

4、固废

项目变更、扩建前固废产生量及防治措施：

①生活垃圾：产生量为1t/a；

②油罐产生的油泥油渣及隔油池产生的油渣，属危险废物，其产生量约为0.05t/a；

③储罐清洁过程中产生含油海绵、含油抹布等，属危险废物，其产生量约为0.03t/a。

项目变更、扩建前生活垃圾交由环卫部门清运处理，危险废物集中收集后委托给中山市阜沙镇伟富废矿物油回收处理厂处理，符合环境保护有关要求，对周围环境没有影响。

5、以新代老措施

项目变更、扩建前各类污染物均落实妥善处理达标排放，随着环保政策的不断改变，建设单位应随之进行相应的改善，建议建设单位通过本次环评，采取的以新带老措施如下：

①根据相关管理部门要求，将原有单层储罐更换为双层储罐。

②根据相关管理部门要求，建设单位增加一套油气回收系统。

项目变更、扩建前主要污染物产生及治理情况如下表所示：

表7 项目变更、扩建前主要污染物产生及治理情况表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	储罐呼吸、卸油	非甲烷总烃	/	达到《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段二 级标准。
水 污 染 物	生活污水	CODCr BOD ₅ SS NH ₃ -N	/	经三级化粪池处理后达广东省 地方排放标准《水污染物排放 限值》(DB44/26-2001)第二 时段三级标准排入市政污水管 网。
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	收集后定期交由环卫部 门清运处理	对周围环境无明显影响
	危险废物	油渣	集中收集后委托给中山 市阜沙镇伟富废矿物油 回收处理厂处理	对周围环境无明显影响
		含油海绵、抹布		
噪 声	加油、卸油过程	噪声	隔声、减振、消声、吸 声等综合治理	符合《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。
	汽车进场过程			
其它				

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

中山市的位置于珠江三角洲南部，北纬 $22^{\circ}11' \sim 22^{\circ}46'$ ，东经 $113^{\circ}09' \sim 113^{\circ}46'$ ，北靠顺德，西接江门，东临珠江口，南接珠海，毗邻港澳。总面积 1800.14km^2 ，2014 年末，中山市常住人口 319.27 万人，户籍人口 156.06 万人。

2、地形、地貌与地质

中山市地势中高周低，地貌层状结构明显，类型丰富多样，但以平原为主；地貌形态明显受北东、北西走向的地质构造控制。地层结构主要由第四纪以后的河流冲积物层不整合覆盖于燕山期发生褶皱凹陷地层之上构成。地层多以沙砾、砂质粘土、粘土和淤泥组成。地表多为现代河流冲积物覆盖，少见基岩露头。地貌上，属于珠江三角洲冲积平原。中山市的岩石主要是侵入岩和变质岩，其中侵入岩以中生代燕山期侵入岩为主，并加有部分加里东侵入岩；变质岩大致可分为区域变质岩、接触变质岩和动力变质岩。据钻探揭露，项目所在地主要见有填土、淤积成因的淤泥和泥炭质土，冲积成因的砂层及粘土、粉质粘土，残积成因的粘性土，下伏基岩为侵入成因的白垩系花岗岩（燕山期）。

3、气象与气候

中山市地处北回归线以南，濒临海洋，受热带季风影响，属南亚热带季风气候。其主要气候特点表现为：冬暖夏长、雨量充沛、阳光充足、季风明显及夏、秋季节常有热带风暴的影响。

（1）光照和气温

中山市地处北纬 $22^{\circ}11' \sim 22^{\circ}46'$ ，东经 $113^{\circ}09' \sim 113^{\circ}46'$ ，全境均在北回归线以南，属亚热带气候，受海洋性气候及季风影响，气候温和，光照充足，雨量充沛。市境太阳高度角大，全年境内各地均有 2 次太阳直射，太阳辐射能量丰富。总辐射量以 7 月最多，达 51141.3 焦耳/平方厘米；2 月最少，仅 23285.7 焦耳/平方厘米。历年平均日照时数为 1843.5 小时，占年可照时数的 42%。年最多日照时数为 2392.6 小时（1955 年），占年可照时数的 54%；年最少日照时数为 1455.8 小时（1961 年），占年可照时数的 33%。终年气温较高，历年平均为 21.8°C ，月平均气温以 1 月最低，为 13.3°C 。7 月最高，达 28.4°C 。极端最高气温 36.7°C （1980 年 7 月 10 日），极端最低气温 -1.3°C （1955 年 1 月 12 日）。

相对湿度多年平均为 83%，最大是 1957 年为 86%，最小是 1967 年和 1977 年

为 81%。年内变化, 5 月至 6 月大, 12 月至 1 月小。蒸发量多年平均为 1448.1 毫米, 最大是 1971 年为 1605.1 毫米, 最小是 1965 年为 1279.9 毫米。

(2) 降水

中山市濒临南海, 夏季风带来大量水汽, 成为降水的主要来源, 历年平均降水量为 1748.3 mm (1957~1994), 降水季节分配不均匀, 干湿季节明显。全年前汛期 (4-6 月) 降水占年降水量的 40.7%, 后汛期 (7-9 月) 降水量占全年的 40.6%, 10 月以后, 降水量迅速下降。全年降水量表现为两个高峰: 5-6 月为主高峰 (龙舟水), 8-9 月为次高峰 (白露水)。年降水量最大为 2744.9 mm (1981 年), 最小为 1000.7 mm (1956 年), 相差 1.7 倍。

(3) 风

中山市常年主导风向为北偏东, 夏季主导风向为南偏西, 年平均风速为 2.1m/s。

中山市风向的变化, 主要受季风环流的影响。主要盛行风为北、北北东和南风, 风向频率分别为 9%、8%和 8%; 其次是北北西风, 风向频率为 7%。静风频率达 25%, 历年最少风向为西南西、西和西北西, 风向频率仅为 1%, 一年中, 各季的风向有明显差异。冬季 (1 月) 的盛行风为北风和北北西风, 夏季 (7 月) 的盛行风为南风 and 南南西 风, 秋季 (10 月) 最多风向为北。历年平均风速为 2.1m/秒。各季平均风速差异较小, 极端最大风速超过 12 级, 大风 (风速 $\geq 17\text{m}$, 相当于 8 级以上风力) 日数历年平均为 4.6 天, 多出现在夏季。

(4) 灾害性天气

常见的灾害性天气, 有冬、春的低温冷害, 夏、秋台风、暴雨、洪涝和秋冬的寒露风。低温冷害, 分干冷、湿冷两种类型, 受北方寒潮影响, 每年 1 月和 12 月, 会出现 24 小时内气温骤降 10°C 以上的现象, 甚至出现霜冻。虽然年平均低温只有 7 天, 但对冬薯、香蕉、塘鱼和早造育秧造成威胁, 是早稻的主要灾害。低温阴雨天气经常出现在 1 月至 3 月上旬, 倒春寒天气通常出现在 3 月中旬或以后。台风是影响最严重的灾害性天气, 据统计, 造成损失的台风年均 3 至 7 次, 损失严重的年平均 1.3 次。台风侵以 7 月 9 月最多。暴雨多出现 4 月至 9 月, 占全年暴雨的 90%。暴雨汛期雨量达 1443.5 毫 m, 占全年总雨量的 82%。寒露风节气前后, 每年 9 月 20 日至 10 月 20 日之间, 日平均气温 $\leq 23^{\circ}\text{C}$, 持续 ≥ 3 天作为一次过程。1954 年以来, 出现寒露风年份占 70%。

4、水文特征

中山市位于珠江三角洲网河区下游，磨刀门、横门、洪奇沥 3 大口门经市境内出海，东北部是北江水系的洪奇沥水道，流经中山市境内长度 28km，北部是东海水道，流经长度 7km，下分支鸡鸦水道（全长 33km）和小榄水道（全长 31km），后又汇合成横门水道（全长 12km），西部为西江干流，流经中山市河长 59km，在磨刀门出海，还有桂洲水道、黄圃水道、黄沙沥等互相横贯沟通，形成了纵横交错的河网地带，围内共有主干河道、河涌支流及排水（洪）管道等 298 条。

该建设项目的纳污河道为小隐涌，小隐涌起于大环，终于小隐闸，全长 10km，小隐涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，功能为农用。

5、土壤

中山市的土壤主要有 5 个土类、10 个亚类、23 个土属和 36 个土种。5 个土种主要为：赤土壤、水稻土、基水土、滨海盐渍沼泽土和滨海沙土。其中水稻土包括赤红壤水稻土和珠江三角洲沉积水稻土，水稻土又以耕层浓厚、供肥力强、结构良好的沉积水稻土为主；赤红壤包括耕型和非耕型两类，耕型赤红壤已开垦种植旱作物，非耕型红壤未开垦耕作。

6、植被与生物多样性

中山市气候温暖，雨量充沛，具有良好的亚热带植被发育条件。所发育的地带性植被类型为热带季雨林型的常绿季雨林。中山市野生动物的主要活动场分布于五桂山低山丘陵和白水林高丘林地区，现存的经济动物主要有小灵猫、食蟹獾、豹猫、南狐、穿山甲、板齿鼠和各种鸟类、蛇类等；平原地区以爬行类、两栖、鸟类和鼠类为主；水生动物有鱼类、甲壳类和多贝类。评价范围内未有国家及省级重点保护野生动物。

表 8 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项 目	内 容
1	水环境功能区	根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号），小隐涌属 IV 类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。
2	环境空气质量功能区	根据《中山市环境空气质量功能区划》项目属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。
3	声环境功能区	根据《中山市声环境功能区划方案》（中环〔2018〕87 号），项目东北面、西面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准；项目东面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目南面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否地表水饮用水源保护区	否
7	是否水库区	否
8	是否环境敏感区	否
9	是否属于污水处理厂集水区	是，属于中山市火炬开发区污水处理厂的集污范围

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

1、项目所在地功能区划

（1）项目所在地空气环境功能区划：根据《中山市空气环境功能区划》（2020年修订版）确定，项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

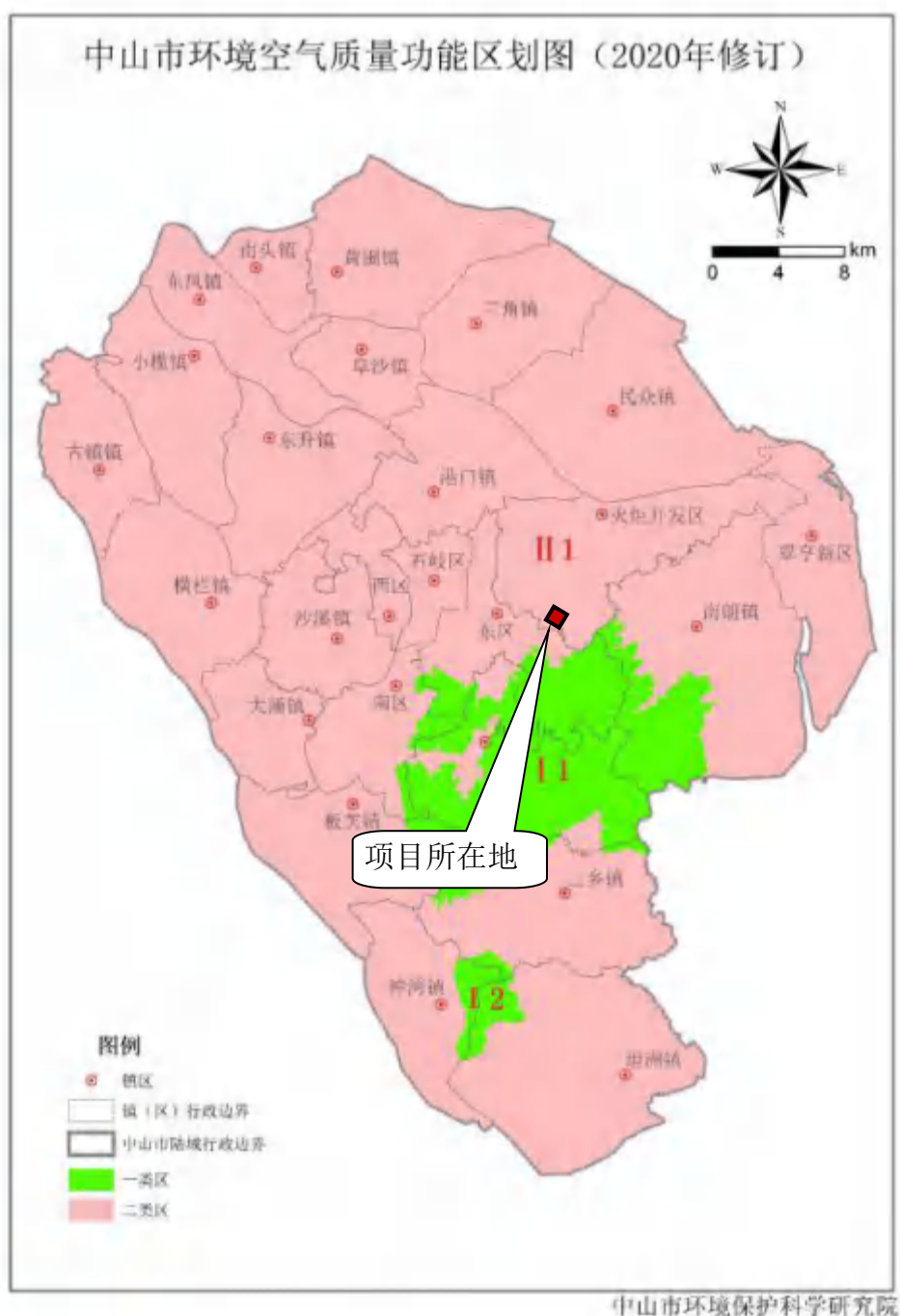


图9 项目所在地环境空气功能区划图

图15 中山市水环境功能区划示意图

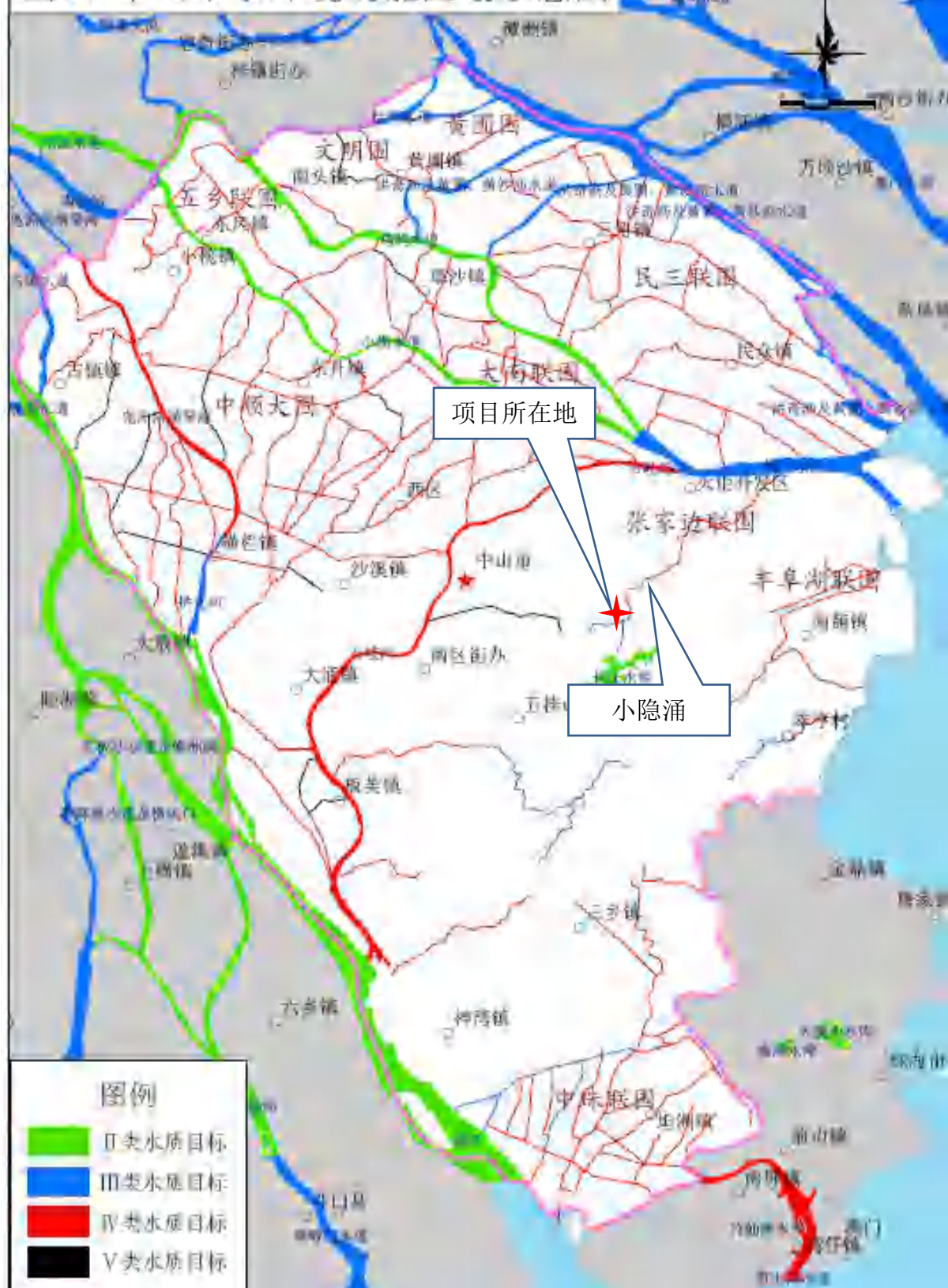


图 11 项目所在地水环境功能区划图

(4) 项目所在地地下水功能区划：根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459号）及《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域地下水功能区划属于项目区域属珠江三角洲中山地质灾害易发区，地下水类型为孔隙水和裂隙水，水质为《地下水环境质量标准》（GB-T14848-2017）III类。项目区域浅层地下水功能区划图如下图所示

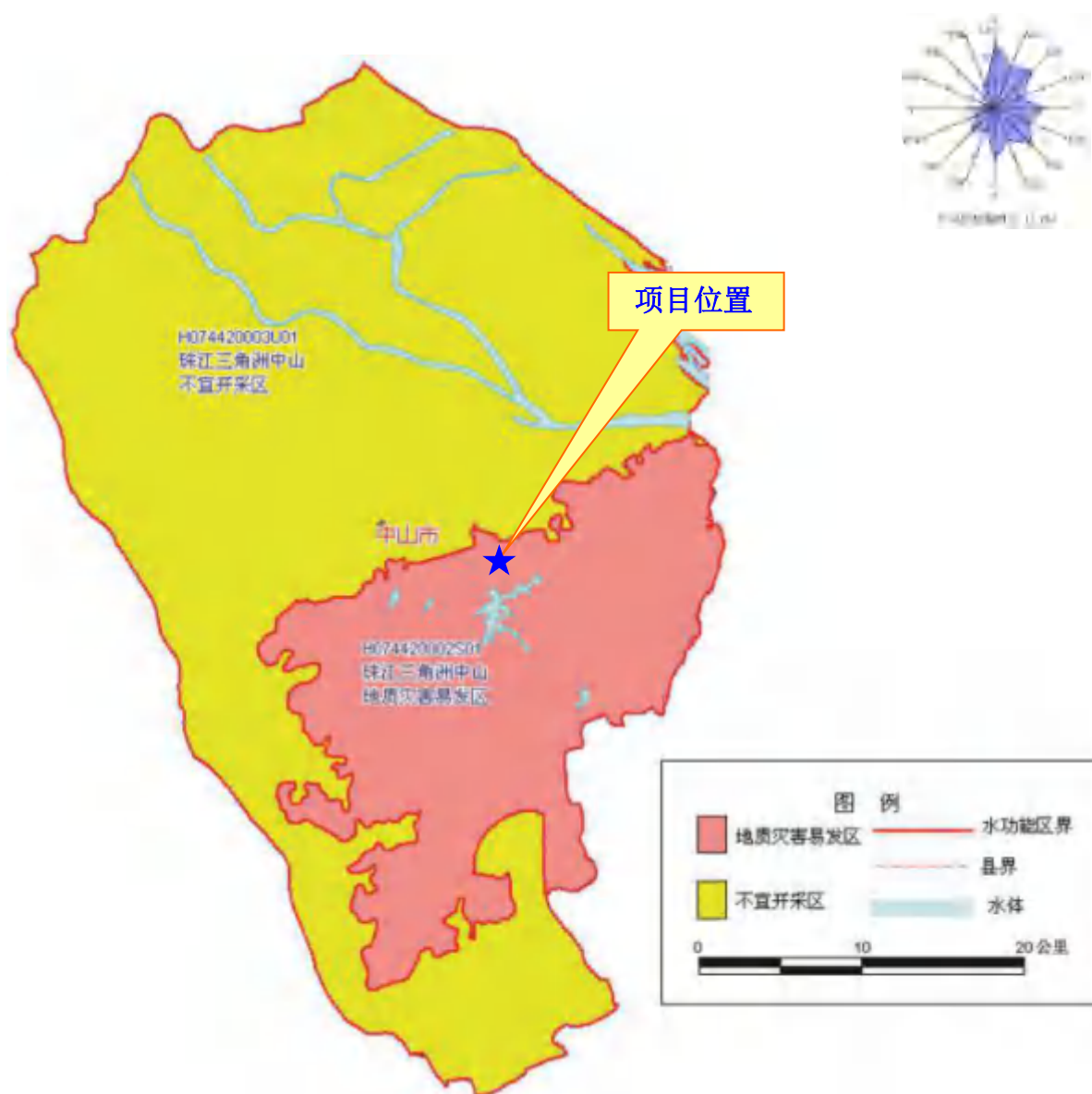


图 12 项目所在地地下水环境功能区划图

2、环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。根据前文预测结果可知，项目大气评价等级为二级。

根据《中山市 2019 年大气环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，二氧化氮年均浓度达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，但二氧化氮日均值第 98 百分位数浓度超出《环境空气质量标准（GB 3095-2012）》二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超出《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，具体下表，项目所在区域为不达标区，不达标因子为 O₃、NO₂。

表9 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	百分位数日平均质量浓度	12	150	8	达标
	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	百分位数日平均质量浓度	85	80	106.25	超标
	年平均质量浓度	32	40	80	达标
PM ₁₀	百分位数日平均质量浓度	90	150	60	达标
	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	63	75	84	达标
	年平均质量浓度	27	35	77.14	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	197	160	123.12	超标
CO	百分位数日平均质量浓度	1200	4000	30	达标

(1) 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《中山市 2019 年空气质量监测站点日均值数据》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表10 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标 /m		污染物	年评价指标	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
长江旅游区	长江旅游区		SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	10	6.66	0	达标
				年平均	60	4.9	/	/	达标
	长江旅游区		NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	65	81.3	3.6	达标
				年平均	40	23.0	/	/	达标
	长江旅游区		PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	77	51.3	0	达标
				年平均	70	38.0	/	/	达标

	长江旅游区	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	48	64.0	0	达标
			年平均	35	23.0	/	/	达标
	长江旅游区	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	179	111.9	14.7	超标
	长江旅游区	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1100	27.5	0	达标

由表可知，SO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM₁₀ 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM_{2.5} 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 8 小时平均第 90 百分位数浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）补充污染物环境质量现状评价

1）监测因子及布点

项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。在评价区内选取非甲烷总烃、臭气浓度作为评价因子，广东中鑫检测技术有限公司于2020年10月10日~10月16日对大气环境进行监测，监测点位位于项目所在地边界处。

表11 项目环境空气现状监测点

监测站名称	监测站坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
A1	22.517082°	113.440330°	非甲烷总烃 臭气浓度	西南	/

2）监测结果与评价

本次补充监测结果如下所示

表 12 补充污染物环境质量现状（监测结果）表

监测站名称	监测站坐标		污染物	平均时间	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
A1	22.517082°	113.440330°	非甲烷总烃	瞬时值	2000	400~670	33	0	达标
			臭气浓度	瞬时值	20	ND~10	55	0	达标

监测结果分析可知，评价范围内非甲烷总烃的监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》要求；臭气浓度的监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。可见，本项目所在区域的环境空气质量良好。

3、声环境质量现状

项目东北面、西面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准，昼间噪声标准为 55dB(A)，夜间噪声标准为 45dB(A)；项目东面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，昼间噪声标准为 60dB(A)，夜间噪声标准为 50dB(A)；项目南面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，昼间噪声标准为 70dB(A)，夜间噪声标准为 55dB(A)。委托广东中鑫检测技术有限公司于2020年10月15日~2020年10月16日对四周声环境质量进行现场调查，调查结果表明，项目所在区域厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。可见，项目所在地声环境质量现状较好。

表 13 声环境质量现状调查结果

检测点位编号	监测日期		噪声测量结果 dB(A)
1#项目东北面边界 1 米处	2020 年 10 月 15 日	昼间	51.9
		夜间	43.0
	2020 年 10 月 16 日	昼间	53.1
		夜间	42.7
2#项目西面边界 1 米处	2020 年 10 月 15 日	昼间	53.5
		夜间	40.8
	2020 年 10 月 16 日	昼间	53.1
		夜间	43.2
3#项目南面边界 1 米处	2020 年 10 月 15 日	昼间	65.2
		夜间	45.6
	2020 年 10 月 16 日	昼间	67.5
		夜间	50.2
4#项目东面边界 1 米处	2020 年 10 月 15 日	昼间	58.6
		夜间	47.1
	2020 年 10 月 16 日	昼间	58.4
		夜间	47.2
5#项目东面环境敏感点	2020 年 10 月 15 日	昼间	57.2
		夜间	46.8
	2020 年 10 月 16 日	昼间	58.4
		夜间	45.3
评价标准：1 类：昼间 55，夜间 45；2 类：昼间 60，夜间 50；4 类：昼间 70，夜间 55			

3、地表水环境质量现状

项目此次变更、扩建主要的废水为生活污水、洗车废水和清洗废水，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入火炬开发区污水处理厂；洗洗车废水、清洗废水经隔油、隔渣处理后回用，回用率约为 50%，不回用部分经市政污水管网进入火炬开发

区污水处理厂.根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）对建设项目的分类原则，本扩建项目评价等级为三级 B，应分析满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求。对火炬开发区污水处理厂进行调查如下：。

火炬开发区污水处理厂建于中山火炬开发区环茂路北侧，占地 32077.8m²，总投资 6000 万元，设计总规模为日处理能力 5 万吨，于 2006 年 12 月投入运营。污水接收管网的服务范围包括：西片区（五星村、陵岗村、大岭村）、东南片区（宫花村、西樵村、神冲村、大环村、海傍村）、中区（窰窰村、江尾头村、张家边片）以及东区部分地方（中山港居委会、企事业单位），总服务面积约 14.0km²。

4、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)对建设项目的分类原则，本项目属于 V 社会事业与服务业中的 182“加油、加气站”中的“全部”类编制报告表的项目，属于 II 类项目，且地下水敏感程度为不敏感，故项目地下水评价等级为三级。项目委托广东中鑫检测技术有限公司进行监测，监测日期为 2020 年 10 月 10 日，监测结果表明，各点位地下水监测指标均符合国家《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水质标准。

表14 区域环境质量现状调查及监测结果

检测项目	检测结果					
	D1 项目所在地	D2	D3	D4	D5	D6
pH 值（无量纲）	7.33	7.93	7.84	/	/	/
氨氮（mg/L）	0.051	0.040	0.382	/	/	/
总硬度 （以 CaCO ₃ 计 mg/L）	30	218	110	/	/	/
硝酸盐氮（mg/L）	16.4	11.25	8.20	/	/	/
耗氧量（mg/L）	0.5	1.0	0.9	/	/	/
溶解性总固体 （mg/L）	9	11	16	/	/	/
挥发酚（mg/L）	0.0011	0.0008	0.0008	/	/	/
石油类	0.04	0.04	0.04	/	/	/
水位（m）	0.3	1.5	0.1	0.4	0.4	1.3
井深（m）	2.2	3.1	1.8	2.7	3.1	3.2
备注：1.样品性状：均无色、无味、无浮油、澄清；2.ND 表示结果未检出或低于检出限。						

5、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）分类原则，本项目属于Ⅲ类项目且敏感程度为敏感，评价等级为三级，评价范围为 6km²。结合本项目特点，由于本项目场地已全部硬化，故本项目在项目周边布设 3 个监测点（3 个表层样），委托广东中鑫检测技术有限公司进行，采样时间为 2020 年 10 月 10 日。选取砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd] 芘、萘、石油烃等 46 个指标作为监测因子。

表 15 土壤理化特性表

点号	S1 项目所在地东南面边界处	时间	2020 年 10 月 10 日
经度	113.440636°	纬度	22.517311°
层次		0-0.2m	
现场记录	颜色	黄棕色	
	结构	团粒状	
	质地	砂土	
	沙砾含量（%）	22.1	
	其他异物	少量根系	
实验室测定	pH 值（无量纲）	8.09	
	阳离子交换量（cmol + /kg）	19.2	
	氧化还原电位（mV）	315	
	饱和导水率（cm/s）	9.8	
	土壤含重（g/cm ³ ）	1.81	
	孔隙度（%）	30.4	

表 16 厂区周边土壤环境现状检测结果

序号	检测项目	单位	检测结果
1	砷	mg/kg	1.09
2	镉	mg/kg	0.28
3	铬（六价）	mg/kg	ND
4	铜	mg/kg	12
5	铅	mg/kg	76
6	汞	mg/kg	0.185

7	镍	mg/kg	25
8	四氯化碳	mg/kg	ND
9	氯仿	mg/kg	ND
10	氯甲烷	mg/kg	ND
11	1, 1-二氯乙烷	mg/kg	ND
12	1, 2-二氯乙烷	mg/kg	ND
13	1, 1-二氯乙烯	mg/kg	ND
14	顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	ND
15	反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	ND
16	二氯甲烷	mg/kg	ND
17	1, 2-二氯丙烷	mg/kg	ND
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg	ND
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg	ND
20	四氯乙烯	mg/kg	ND
21	1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg	ND
22	1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg	ND
23	三氯乙烯	mg/kg	ND
24	1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg	ND
25	氯乙烯	mg/kg	ND
26	苯	mg/kg	ND
27	氯苯	mg/kg	ND
28	1, 2-二氯苯	mg/kg	ND
29	1, 4-二氯苯	mg/kg	ND
30	乙苯	mg/kg	ND
31	苯乙烯	mg/kg	ND
32	甲苯	mg/kg	ND
33	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND
34	邻二甲苯	mg/kg	ND
35	硝基苯	mg/kg	ND
36	苯胺	mg/kg	ND
37	2-氯酚	mg/kg	ND
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND
39	苯并[a]芘	mg/kg	ND
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND
42	蒽	mg/kg	ND
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND
44	茚并[1,2,3-cd] 芘	mg/kg	ND
45	萘	mg/kg	ND

46	石油烃（C10-C40）	mg/kg	117	
序号	检测项目	单位	检测结果	
			S1 项目所在地东南面 5m 处	S3 项目所在地西北面 3m 处
			0~0.2m	0~0.2m
1	石油烃（C10-C40）	mg/kg	99	96

监测结果分析可知，厂区周边监测点位所有因子均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值（第二类用地）要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周围没有需要特殊保护的重要文物，也没有医院等环境敏感点，项目所在地四周主要为居民区，建设项目做好外排废气、噪声、固废达标排放，以减少对项目保护对象的影响。

1、环境空气保护目标：

大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目大气环境评价范围是以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形。

表17 项目评价范围内大气环境敏感点一览表

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	影响要素
	X	Y						
齐德福农庄	113.440588	22.518151	居民	人群	大气二级	北	4	大气
璟湖城百合家园	113.441244	22.518224	居民			东	38	
永怡聚豪园	113.440458	22.515947	居民			南	118	
金色年华	113.433767	22.516383	居民			西	639	
中山职业学院	113.430431	22.516651	居民			西	977	
实验中学	113.428537	22.519970	居民			西	1207	
大鳌溪新村	113.423559	22.512158	居民			西	1768	
东方名都	113.426141	22.520724	居民			西北	1462	
水木年华花园	113.421376	22.520595	居民			西北	1932	
陵岗村	113.438004	22.524199	居民			北	722	
五星村	113.433590	22.532630	居民			北	1754	
绿茵小区	113.427595	22.530267	居民			西北	1890	
濠头中学	113.427206	22.537213	学校			西北	2500	
尚城	113.424072	22.529552	居民			西北	2105	

濠头村	113.422948	22.528573	居民			西北	2142	
宫花社区	113.449166	22.519455	居民			东	867	
大岭村	113.447538	22.527517	居民			东北	1243	
六和社区	113.460594	22.528670	居民			东北	2336	
颐景苑	113.451171	22.534743	居民			东北	2133	
窈窕村	113.446767	22.538773	居民			东北	2329	
广东博文学校	113.448912	22.516660	学校			东南	837	
万科柏悦湾	113.445213	22.514832	居民			东南	511	
凯茵新城	113.452457	22.511604	居民			东南	1355	
中山市纪念中学	113.462371	22.513301	学校			东南	2266	
君临天下小区	113.450508	22.498490	居民			东南	2296	
凯茵豪园	113.442722	22.500544	居民			南	1852	
长江三溪小区	113.438747	22.501662	居民			南	1724	
越秀星汇品峰	113.427285	22.510559	居民			西南	1527	
远洋城	113.421619	22.507605	居民			西南	2136	



图 13 环境敏感点分布图

2、声环境保护目标:

声环境保护目标是确保该建设项目建成后其东北面、西面声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准；东面声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；南面声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。

表 18 声环境保护目标

序号	敏感点名称	规模	方位	与项目厂界距离	与高噪声设备最近距离	保护目标
1	齐德福农庄	约 50 人	北面	4 米	最近约 75 米	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类， 《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
2	永怡聚豪园	约 2500 人	南面	118 米	最近约 164 米	

3	環湖城百合家园	约 2500 人	东面	38 米	最近约 106 米	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类,《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
---	---------	----------	----	------	-----------	---

3、地表水环境保护目标

本变更、扩建项目地表水评价等级为三级 B, 主要水环境保护目标是小隐涌, 使其达到国家《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的IV类标准要求, 项目水评价范围内无饮用水源保护区。

4、地下水环境保护目标

地下水环境保护目标是确保该项目建成后, 该区域地下水环境质量符合《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类水质标准。

5、土壤环境保护目标

本项目及周边用地为建设用地, 保护目标是项目建成后周边土壤符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值中的第二类用地筛选值标准。

项目评价使用标准

环境质量标准	1、《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)中的二级标准； 2、《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准； 3、《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准； 4、《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准； 5、《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的III类标准。
污染物排放标准	1、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)三级标准(第二时段)； 2、《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)； 3、广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段三级标准； 4、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 排放限值； 5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准； 6、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准； 7、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准； 8、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改单； 9、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单。
总量控制指标	项目所产生的生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网再经火炬开发区污水处理厂处理；项目产生的清洗废水和洗车废水经隔油隔渣处理后回用，不回用部分经市政污水管网再经火炬开发区污水处理厂处理，项目为加油站项目，项目产生的非甲烷总烃废气无须申请总量。

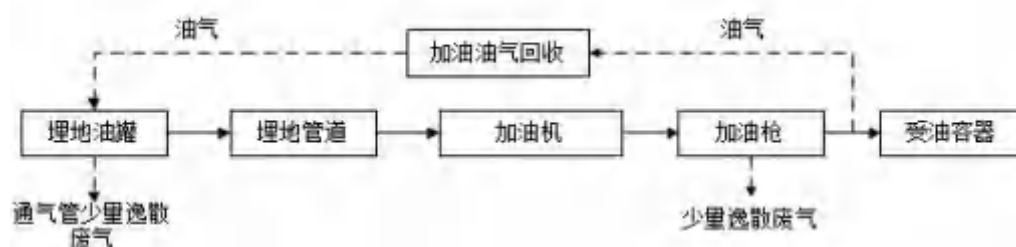
项目工程分析（变更、扩建后）

项目工艺流程简述（图示）：

卸油工艺流程：



加油工艺流程：



工艺简述：

（1）项目运营过程中相关油品的运输均由供应商进行配送，油站自身不设置油品运输槽车。项目油罐为地埋式设置，加油作业区均布设在加油棚内，后期运营过程无初期雨水产生。

（2）油品由供应商油罐车运至加油站库区，通过罐车与储油罐之间的管道依靠重力自流的方式卸入储油罐中，根据《加油站大气污染物排放标准》

（GB20952-2007）规定，项目将采用浸没式密闭卸油的方式，卸油管出口距离罐底高度小于 200mm。油罐设置防溢满设施，油料达到油罐容量 90%时，会自动触发高液位报警装置，油料达到油罐容量的 95%时，自动停止油料继续进入储油罐内。为防止在卸油过程中油料挥发产生的油气逸入大气造成污染，储油罐与油罐车间设置油气回收管道以收集储油罐内产生的油气。

（3）加油机加油过程，主要是依靠加油机内的油泵将储油罐内的油品输送到流量计，经流量计计量后的油品通过加油枪输送至汽车油箱内。在加油机内，设置油气分离阀，实现加油过程中的油、气分离，分离后的油品加入汽车中，加油作业区设置分散式加油油气回收装置，以减少油品因挥发而逸入大气的量。

主要污染工序（变更、扩建后）：

1、废水

（1）生活污水：项目运营过程中产生的生活污水，产生量约 538.74t/a，其主要污染物为 COD_{Cr}、SS、氨氮等。生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入火炬开发区污水处理厂处理。

（2）清洗废水：项目内储油罐均为埋地设置，加油区设置罩棚，故油站运营过程中储罐区无初期雨水产生，项目运营过程中产生的运营废水主要是加油区域平均每个月冲洗一次，清洗过程中产生的少量含油冲洗废水，产生量约为 13.82t/a，排放量约为 6.91t/a，其主要污染物为 COD_{Cr}、SS 等。项目产生的清洗废水经隔油隔渣处理后回用于洗车，回用率约 50%。不回用部分经市政污水管网排入火炬开发区污水处理厂处理。回用率约为 50%，排放量为 6.91t/a。

（3）洗车废水：项目运营过程中产生的洗车废水，产生量约 394.2t/a，排放量约为 197.1t/a，其主要污染物为 COD_{Cr}、SS、氨氮等。洗车废水经隔油隔渣处理后回用，回用率约为 50%，不回用部分经市政污水管网排入火炬开发区污水处理厂处理。

2、废气

（1）油罐大小呼吸、加油机作业产生的有机废气（非甲烷总烃、臭气浓度）

加油站对大气环境的污染，主要是加油站装卸油、储油和加油过程中产生的有机废气，其主要成分是非甲烷总烃类。污染因子以非甲烷总烃、臭气浓度计，均为无组织排放。

储油罐在装卸料或静置时，环境温度的变化和罐内压力的变化使得罐内逸出的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大小呼吸。因此，运营期在卸油、储油、加油作业过程会产生一定量的非甲烷总烃、臭气浓度。

①储罐大呼吸损失是油罐进行收发作业所造成。当油罐进油时，由于罐内液体体积增加，气体体积减小，因而气体压力增加，当压力增至机械呼吸阀压力极限时，呼吸阀自动开启排气。当从油罐输出油料时，罐内液体体积减小，气体体积增加，因而气体压力降低，当压力降至呼吸阀负压极限时，吸进空气。这种由于输转油料致使油罐排出油蒸气和吸入空气所导致的损失叫“大呼吸”损失。

根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中规定的散装液态石油产品装卸损耗，详见下表：

表19 卸车损耗率 单位%

地区	汽油		柴油、煤油	
	浮顶罐	其他罐	不分罐型	
A	0.01	0.23	0.05	0.04
B		0.20		
C		0.13		

②油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失，叫“小呼吸”损失。

根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中规定的散装液态石油产品贮存损耗，详见下表：

表 20 贮存损耗率 单位%

地区	立式金属罐			隐蔽罐、浮顶罐
	汽油		其他油	不分油品、季节
	春冬季	夏秋季	不分季节	
A	0.11	0.21	0.01	0.01
B	0.05	0.12		
C	0.03	0.09		

③加油作业损失主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。

根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中规定的散装液态石油产品零售损耗，详见下表：

表 21 零售损耗率 单位%

零售方式	加油机付油			量提付油	称量付油
油品	汽油	煤油	柴油	煤油	润滑油
损耗率	0.29	0.12	0.08	0.16	0.47

④损耗合计

项目所在地属于 A 类区（江西、福建、广东、海南、云南、四川、湖南、贵州、台湾省和广西壮族自治区），油罐为浮顶罐，油品卸车过程中汽油最大损耗率取 0.01%，柴油最大损耗率取 0.05%；油罐为地埋式储油罐，油品贮存过程中油品最大损耗率为 0.01%；油品零售过程中汽油最大损耗率取 0.29%，柴油最大损耗率取 0.08%。项目预计年销售柴油 1440 吨、汽油 11000 吨，计算得出本项目的非甲烷总烃产生量为 36.11t/a。

本项目通过安装加油站油气回收系统对汽油和柴油进行控制，该装置对卸油和储罐大小呼吸过程中的汽油、柴油挥发出的废气回收率可达 95%以上，加油机在加油过程中回收率可达 98%以上，回收后非甲烷总烃排放量为 0.814t/a。

表 22 非甲烷总烃产生情况一览表

损耗环节	损耗率 (%)		损耗量 (t/a)		回收率	回收后油气排放量 (t/a)	
	汽油	柴油	汽油	柴油		汽油	柴油
卸车	0.01	0.05	1.1	0.72	95%	0.055	0.036
贮存	0.01		1.1	0.14	95%	0.055	0.007
零售	0.29	0.08	31.9	1.15	98%	0.638	0.023
合计	-	-	34.1	2.01	---	0.748	0.066
无组织排放			排放量		0.814t/a		
			排放速率		0.093kg/h		

(2) 汽车尾气

车辆进出项目时产生少量的汽车尾气，其主要污染物为 CO、NO_x 和 HC。建设单位在显眼的地方设置指示牌引导车辆减少怠速，尽量减少汽车尾气的排放。本项目周边比较空旷，有利于汽车尾气的扩散，不会对周围大气环境造成明显影响。

3、噪声

①加油、卸油过程中产生约50-60dB(A)的噪声。

②汽车进场过程中产生约60-70dB(A)的噪声。

4、固体废物

(1) 危险废物

1) 油罐清洁过程产生的废油渣等属于危险废物，产生量约 0.1t/a；

2) 油罐清洁过程产生的含油海绵、废抹布等属危险废物，产生量约 0.05t/a。

根据油站提供的资料，加油站内的储油罐是否需要清洁的判别依据是，根据油品检测器对加油站储放的油质检测的结果来判断是否需要油罐进行清洗，一般清洗周期为 2~3 年/次。

3) 隔油隔渣系统产生的废渣，产生量约为 0.5t/a。

(2) 一般固体废物

主要是废包装材料，包括纸箱、塑料袋等，产生量约 0.5t/a。

(3) 生活垃圾

主要是员工办公及车间的生活垃圾，项目员工 16 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，一年按 365 天计，则生活垃圾产生量为 2.92t/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况（扩建部分）

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量		处理后排放浓度及排放量	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气污染物	油罐大小呼吸、加油机作业产生的有机废气	非甲烷总烃	少量，无组织排放		少量，无组织排放	
		臭气浓度	少量，无组织排放		少量，无组织排放	
	汽车尾气	CO、NO _x 、HC	少量，无组织排放		少量，无组织排放	
水污染物	生活污水 (538.74t/a)	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	250mg/L、0.1347t/a 150mg/L、0.0808/a 150mg/L、0.0808t/a 20mg/L、0.0108t/a		200mg/L、0.1077t/a 120mg/L、0.0646t/a 120mg/L、0.0646t/a 20mg/L、0.0108t/a	
	清洗废水 (6.91t/a)	COD _{Cr} SS	250mg/L、0.0017t/a 150mg/L、0.0010t/a		200mg/L、0.0014t/a 120mg/L、0.0008t/a	
	洗车废水 (197.1t/a)	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	250mg/L、0.0493t/a 150mg/L、0.0296t/a 150mg/L、0.0296t/a 20mg/L、0.0039t/a		200mg/L、0.0394t/a 120mg/L、0.0296t/a 120mg/L、0.0296t/a 20mg/L、0.0039t/a	
固体废物	办公生活	生活垃圾	2.92t/a		交由环卫部门处置	
		废包装材料	0.5t/a		交有相应固废处理能力单位处置	
	隔油隔渣系统	废渣	0.5t/a		交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废油渣	0.1t/a			
		含油海绵、废抹布等	0.05t/a			
噪声	加油、卸油作业	噪声	50-60dB（A）		45dB（A）	
	汽车进场过程		60-70dB（A）		45dB（A）	
主要生态影响： 建设项目所在地不属于生态保护区，工程用地均为公用设施营业网点用地性质，无占用基本农田、水体等。本项目所在地油站现已建成，项目仅需安装新的设备，设备安装过程对周边生态环境影响较小。在正常情况下，该项目可能造成对生态环境影响的因素主要是非甲烷总烃、生产噪声和固体废物等。但这些污染源只要经适当控制，均可达到相应的国家标准要求。总体而言，该项目建成后不会对周围生态环境产生明显影响。						

环境影响分析（变更、扩建后）

施工期环境影响简要分析：

项目已经建好，施工期已过，不需要进行施工期环境影响分析。

营运期环境影响分析：

1、环境影响分析

（1）地表水环境影响分析

项目此次变更、扩建后产生的废水主要为洗车废水、清洗废水以及生活污水。

项目变更、扩建后产生的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山市火炬开发区污水处理厂，火炬开发区污水处理厂处理污水后尾水排入小隐涌。

项目变更、扩建后产生的洗车废水和清洗废水经隔油、隔渣处理回用后通过市政污水管网排入中山市火炬开发区污水处理厂，火炬开发区污水处理厂处理污水后尾水排入小隐涌。

火炬开发区污水处理厂建于中山火炬开发区环茂路北侧，占地 32077.8 平方米，总投资 6000 万元，设计总规模为日处理能力 5 万吨，于 2006 年 12 月投入运营。污水接收管网的服务范围包括：西片区（五星村、陵岗村、大岭村）、东南片区（宫花村、西桠村、神冲村、大环村、海傍村）、中区（窰窰村、江尾头村、张家边片）以及东区部分地方（中山港居委会、企事业单位），总服务面积约 14.0Km²。火炬开发区污水处理厂采用微孔曝气氧化沟除磷脱氮污水处理工艺，处理效果稳定，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。本项目位于火炬开发区污水处理厂纳污范围内，且项目产生的污水量为 2.035t/d，占火炬开发区污水处理厂日处理率的 0.00407%，火炬开发区污水处理厂完全有能力接纳本项目外排的污水，满足火炬开发区污水处理厂接管标准，项目生活污水、洗车废水和清洗废水排入火炬开发区污水处理厂处理具有环境可行性。

在采取上述措施处理后，项目产生的污水，不会对受纳水体的水环境质量产生明显影响。

（2）空气影响分析

①本项目此次变更、扩建增加油罐大小呼吸、加油机作业产生的有机废气，加油罐大小呼吸、加油机作业产生的有机废气主要为非甲烷总烃和臭气浓度，由工程分析可知，项目加油罐大小呼吸、加油机作业产生的有机废气通过安装加油站油气回收系统对汽油和柴油进行控制，该装置对加油罐大小呼吸、卸油过程中的汽油、柴油挥发

出的废气回收率可达 95%以上；对加油过程中的汽油、柴油会发出的废气回收率可达 98%。回收后非甲烷总烃排放量为 0.814t/a。

项目产生的废气主要来源于油品损耗挥发形成的废气，其主要成分以非甲烷总烃计。为减少油站大气污染物对周边环境的影响，依据《广东省油气回收综合整治工作方案》相关要求，项目规划在油站内配套设置油气回收系统，对卸油油气、出油油气和加油油气采取排放控制措施。根据工程分析计算可知，安装油气回收系统后，扩散的非甲烷总烃将有效降低 95%以上。项目非甲烷总烃扩散量为 0.814t/a，项目加油站受风面积约为 610m²，中山市境内平均风速为 1.9m/s，则加油岛等作业区域通风量为 1159m³/s（即约 36550224000m³/a），计算得出非甲烷总烃废气污染物排放浓度约为 0.022mg/m³，且项目场站内整体设计较为空旷，逸散的非甲烷总烃废气将快速得到扩散，不会长时间停留在项目油站内区域内。根据以上分析可知，在配套油气回收系统对各作业区油气进行回收处理后，项目非甲烷总烃外排废气污染物浓度远小于《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放监控浓度限值标准（4.0mg/m³），臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 排放限值，对周边大气环境影响较小。

②汽车尾气：车辆进出项目时产生少量的汽车尾气，其主要污染物为 CO、NO_x 和 HC。建设单位应在显眼的地方设置指示牌引导车辆减少怠速，尽量减少汽车尾气的排放。本项目周边比较空旷，有利于汽车尾气的扩散，不会对周围大气环境造成明显影响。

③大气污染物源强

表24 估算模式计算参数一览表（面源）

编号	名称	中心坐标/°		面源 海拔 高度 /m	面源长 度/m	面源 宽度 /m	与正 北向 夹角/°	面源有 效排放 高度/m	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放 速率/（kg/h）
		X	Y								非甲烷总烃
M1	加油站	113.44 0443	22.517 516	8	121	75	0	1	8760	正常 排放	0.093

④评价等级结果

表25 项目大气环境影响预测结果

污染源类型	污染源	污染物	最大落地浓度 mg/m ³	P _{max} (%)	P _{max} 距离/m	D _{10%} （m）
面源	加油站 M1	非甲烷总烃	9.27E-02	4.63	62	/

⑤大气污染物排放结果

大气污染物排放结果如下表所示：

表 26 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污 染物防 治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量(t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	卸油、加油、 储罐呼吸	非甲烷总烃	通排风	《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放 监控浓度排放标准	4.0	0.814
2	卸油、加油、 储罐呼吸	臭气浓度	通排风	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)表 1 排放限值	10	/

表 27 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.814
2	臭气浓度	/

表 28 项目污染源非正常排放参数表

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	卸油、加 油、储罐呼 吸	油气回收设施故障 导致油气处理的效 率下降甚至失效	非甲烷 总烃)	/	/	/	/	暂停营业 并修复处 理设备
2	卸油、加 油、储罐呼 吸	油气回收设施故障 导致油气处理的效 率下降甚至失效	臭气浓 度	/	/	/	/	暂停营业 并修复处 理设备

⑥大气环境监测计划

1) 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018), 本项目污染源监测计划见下表。

表 29 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	年/次	《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排放标准
厂界	臭气浓度	年/次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 排放限 值

(3) 噪声影响分析

①加油机加油作业产生约 50-60dB(A)的噪声;

②油罐车卸油作业产生约 50-60dB(A)的噪声;

③汽车进场过程产生约60-70dB(A)的噪声

根据类比分析, 项目噪声设备源强情况见下表。

表 30 项目主要噪声源及其源强

噪声源 设备名称	1m处 噪声源强 /dB(A)	降噪措施	采取基本措施后噪声 源强值dB (A)	噪声叠加源强最大值 dB (A)
加油、卸油作业	50-60	消声	45	48.01
汽车进场	60-70	引导汽车进场即熄火	45	

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8000Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式（1）计算：

$$L_p(r)=L_w+D_c-A \quad (1)$$

$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

式中： L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上小于 4π 球面度（sr）立体角内的声传播指数 D_Q 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

A ——倍频带衰减，dB； A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB； A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB； A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的配频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的配频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式（2）计算：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-A \quad (2)$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按公式（3）计算：

$$L_A(r)=10\lg\left\{\sum_{i=1}^8 10^{[0.5L_{pi}(r)-\Delta L_i]}\right\} \quad (3)$$

式中： $L_{pi}(r)$ ——预测点（r）出，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式（4）和（5）作近似计算：

$$L_A(r)=L_{Aw}-D_c-A \quad (4) \quad \text{或} \quad L_A(r)=L_A(r_0)-A \quad (5)$$

可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{P1} 和 L_{P2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（6）近似求出：

$$L_{P1}=L_{P2}-(TL+6) \quad (6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按照公式（7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right) \quad (7)$$

式中：Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²； α 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（8）算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}}\right) \quad (8)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（9）计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{P2i}(T)=L_{pli}(T)-(TL_i+6) \quad (9)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（10）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w=L_{P2}(T)+10\lg s \quad (10)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

项目作业为加油、卸油，且设备主要为加油机，故生产过程噪声值不大，最大噪声设备约为 60dB(A)。建设单位拟采取相关的设备消声，安装减振垫等措施，设备消声和引导的降噪值分别取 10 dB(A)和 7dB(A)。项目噪声环境影响预测结果见下表。

表 31 项目主要噪声源环境噪声影响预测

评价位置	叠加源强 dB(A)	时间	衰减 距离 (米)	采取措施后在 室外预测点处 的贡献值dB(A)	本底值 dB(A)	预测值 dB(A)	增加值 dB(A)	达标 情况
1#项目东 北面边界 1 米处	48.01	昼间	88	9.1	53.1	53.1	0	达标
		夜间			43.0	43.0	0	
2#项目西 面边界 1 米处	48.01	昼间	20	22.0	53.5	53.5	0	达标
		夜间			43.2	43.2	0	
3#项目南 面边界 1 米处	48.01	昼间	27	19.4	67.5	67.5	0	达标
		夜间			50.2	50.2	0	
4#项目东 面边界 1 米处	48.01	昼间	39	16.2	58.6	58.6	0	达标
		夜间			47.2	47.2	0	
5#项目东 面环境敏 感点	48.01	昼间	110	7.2	58.4	58.4	0	达标
		夜间			45.3	45.3	0	
标准值				四类：昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）				
				二类：昼间≤60dB（A），夜间≤50B（A）				
				一类：昼间≤55dB（A），夜间≤45dB（A）				

为降低噪声分贝值，减少噪声对周围环境的影响，建议厂方做好以下措施：

①要加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声；

②在加油作业过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

项目通过严格落实上述防治措施后，厂界东北面、西面外 1 米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准的限值，厂界南面外 1 米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准的限值，厂界东面外 1 米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的限值，项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

（4）固体废物影响分析

项目固体废弃物主要来自办公生活产生的生活垃圾（2.92t/a）和油罐清洁产生的废油渣（0.1t/a）、含油海绵和废抹布（0.05t/a）以及隔油隔渣系统产生的废渣(0.5t/a)。

项目产生的固体废弃物要妥善处理，对于生活垃圾定期收集后交由环卫部门处理。对垃圾堆放点还要进行定期的消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇。废油渣、含油海绵和废抹布交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。临时贮存场所的建设和维护应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其2013 年修改单中有关规定执行；对于废原料瓶、检验废液和报废产品等属于危险废物，应交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。临时贮存场所的建设和维护应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中有关规定执行。

表 32 项目危险废物汇总表

序号	废物名称	形态	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	有害成分	产废周期	危险特性	暂存位置	暂存方式	污染防治措施
1	废油渣	固态	HW08 900-221-08	0.1	油罐清洁	有机物	1 年	T/C	危废仓库	桶装	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	含油海绵和废抹布	固态	HW08 900-249-08	0.05	油罐清洁	有机物	1 年	T/C		桶装	
3	废渣	固态	HW08 900-210-08	0.5	隔油隔渣	有机物	1 年	T/I		桶装	

对于危险废物管理要求如下：

①应建造专用的危险废物贮存设施。

②用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。(基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。)

③贮存场所周围应设置围墙或其他防护栅栏，具备防雨防渗防扬散等功能。

④若发生泄漏，泄漏的化学用品采用吸收棉或其它吸收材料吸收，并交由有资质单位回收处理。

⑤在一定时间内定期将危险废物转移处理，贮存场所内清理出来的泄漏物一并按危险废物处理。

⑥由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存区域设置危险废物识别标志。

⑦禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

对于危险废物的安全处置。目前广东省内已经有多家具有相关危险废物经营许可证的专业机构，建设单位可以根据距离、成本、合作条件等灵活选择，并按照《广东省实施<危险废物转移联单管理办法>的规定》填写危险废物转移联单，向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。项目此次扩建危险废物贮存场所情况如下表所示：

表 33 建设项目危险废物贮存场所（设施）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	废弃物暂存室	废油渣	HW08	900-221-08	危废仓库	10m ²	桶装	0.1	12 个月
2		含油海绵和废抹布	HW08	900-249-08			桶装	0.05	12 个月
3		废渣	HW08	900-210-08			桶装	0.5	12 个月

通过以上措施，本项目的固体废物贮存不会对周围环境造成明显影响。

（5）地下水环境影响分析

本项目的设计是整个加油站地面采取混凝土硬底处理，跑、冒、滴、漏的油品不能渗入地下；周边设置合理的排水系统，整个站区的含油废水全部收集至排水系统，不排入周边地下。

项目油站设置 4 个双层钢质油品储罐，油罐罐径约为 2.6m，罐区为地埋式设置，位于非行车道区域内。为避免因地质下沉等因素导致的油罐位移、下沉等从而引发油品泄漏事故，建设单位在新罐区建设过程中将采取桩基工程进行施工，罐区底部设立混凝土沉重桩，然后在桩位上方使用钢筋混凝土整体浇筑油品储罐池。罐池池底标高约为-6m，距离储油罐罐底标高约 20cm，油罐安装后按要求在有关四周回填中性细沙，同时罐体顶部设置覆土层，土层厚度约为 0.5m。符合《汽车加油站设计与施工规范》（GB50156-2012）中限定的覆土层厚度不低于 0.5m 及池底宜低于罐底设计标高 200mm 的设计要求。

储油罐池将设置检测立管，并配套在线自动监测系统，以便能够实时关注油品的储存情况，及时发现油品泄露情况。埋地油罐人孔封闭设置，量油帽设置防护锁具，量油帽下的接合管伸入罐内，距罐底 0.2m 的高度，管口伸入油品液面下，罐底的油面

浸没管口形成液封，使罐内空间与管内空间没有直接联系。油罐配套设置卸油时的防溢满报警装置，卸油操作过程中，当油罐内油料容量达到油罐容积的 90%时，高液位报警装置被触发，当油料达到油罐容积 95%时，防溢满装置自动停止油料继续进罐。

为防止储油罐和输油管线泄露或渗漏对地下环境造成污染，根据《汽车加油站设计与施工规范》（GB50156-2012）有关规定，评价要求项目必须积极做好场站内防渗、防泄漏措施：加强设备、管道的密封措施，防止物料泄漏，采用优质阀门，尽可能杜绝油品的泄漏，对轻质油品采用内浮顶罐，以减少日常挥发，防止意外事故发生。在罐区、泵区、装车台等可能会发生泄漏或积聚可燃气体的地方设置可燃气体检测变送器，其信号送入中控室的报警控制器。当检测到现场的可燃气体浓度达到报警设定值时，在中控室发出声光报警信号，提示值班人员到相应地点进行检查确认，并采取相应措施。

根据现场勘查可知，项目油站选址区域周边无地下水饮用水开采，做好相关防腐防渗工作后，本项目对周边地下水环境基本不产生明显影响。

（6）土壤环境影响分析

本项目对土壤环境的影响途径及因子识别分别见表 34 和表 35。

表 34 本项目土壤环境影响途径表

不同时段	影响途径			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	√	√	√	无

表 35 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
固体废物贮存场所	危废暂存	垂直入渗	COD、氨氮、石油类	——	事故
加油机、储罐	油气排放	大气沉降	非甲烷总烃、臭气浓度	非甲烷总烃	事故
加油机	油气排放	地面漫流	石油类	石油类	事故

本项目对土壤的环境影响途径主要垂直入渗、大气沉降和地面漫流，因此，本项目针对土壤防治主要采取以下措施：

①垂直入渗防治措施：据调查，项目用地已全部硬化处理，达到防渗要求。其中固体废物贮存场所等易产生事故泄露区域应混凝土浇筑+防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。项目采用双层储罐，可防止油品泄漏导致的土壤垂直入渗。

②大气沉降影响防治措施：结合本项目特点，本项目通过大气沉降途径对周边土

壤环境的主要污染为非甲烷总烃和臭气浓度，由于非甲烷总烃和臭气浓度的大气沉降对周边土壤环境较小。故本项目应加强大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

③地面漫流影响防治措施：据调查，本项目通过地面漫流途径对周边土壤环境的主要污染物为石油类，项目在加油棚四周设置集水沟并在土壤区设置围堰，当发生事故时可有效收集汽油和柴油。故本项目应定时清理集水沟，确保有效收集到污染物，杜绝事故排放的措施减轻地面漫流影响。

综上，本项目通过采取以上措施，可有效防止对土壤环境造成明显不良影响，土壤污染防治措施可行。

（7）环境风险影响分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、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）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质实际存在量，t。
 $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及环境风险的物质为汽油和柴油。

本项目汽油和柴油主要使用双层油罐储存，其中汽油罐 3 个（2 个 50m^3 ，1 个 20m^3 ），柴油罐 1 个（1 个 50m^3 ）。汽油、柴油的组分主要是碳氢化合物及衍生物，属于可燃

性有机物质，它们闪点较低，挥发性强，而且闪点和燃点很接近，所以不需要很高温度就能蒸发和挥发，一旦遇明火就会发生剧烈燃烧。尤其是在有大量助燃剂的空气中，当闪点和燃点低于环境温度时，只要有很小点燃能量（静电火花）便会着火燃烧。

表 36 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大储量 q (t)	临界量 Q (t)	$\frac{q}{Q}$
1	汽油	90	200	0.45
2	柴油	44	5000	0.0088
项目 Q/q 值 $\Sigma=0.4588$				

注：汽油密度取 0.75t/m^3 ，柴油密度取 0.88t/m^3 。

由上表可知，项目各物质与其临界量比值总和 $Q/q=0.4588<1$ ，环境风险潜势为I。项目风险潜势为I，可开展简单分析。

（2）风险源识别

本项目按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）的规定，对本项目的环境风险源识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等做出评价，本建设项目在建设、营运过程中，项目的主要风险处理储罐泄露和油品装卸作业泄露，下渗对土壤的影响。本项目销售的汽油、柴油由双层油罐储存，故环境风险源较小，不存在重大的环境风险。

①汽油、柴油的组分主要是碳氢化合物及衍生物，属于可燃性有机物质，它们闪点较低，挥发性强，而且闪点和燃点很接近，所以不需要很高温度就能蒸发和挥发，一旦遇明火就会发生剧烈燃烧。尤其是在有大量助燃剂的空气中，当闪点和燃点低于环境温度时，只要有很小点燃能量（静电火花）便会着火燃烧。

另外，汽油和柴油的燃烧速度大，水平传播速度也较大。所以汽油和柴油等油品易引燃，且燃烧速度大。

②爆炸是物质发生变化的速度急剧增加，并在极短时间内放出大量能量，爆炸使温度及压力剧增，这对外界人员和财产伤害和破坏最严重，极具危险性。我们可以通过衡量某化学物质爆炸浓度极限和温度极限来判断其爆炸危险性。

如汽油闪点 -50°C ，爆炸极限为 $1.3\%\sim 6.0\%$ 。其爆炸极限低（ 1.3% ），爆炸极限范围宽（ $1.3\%\sim 6.0\%$ ），表明其火灾危险性大，容易形成爆炸性混合气体，从而可引致燃烧爆炸；并且油蒸气的引爆能量小，码头中的明火、电气设备点火源、静电火花和

雷电等，均可成为引爆源。

柴油虽然正常情况下不易发生爆炸，但若发生燃烧或高温下蒸发出大量蒸气与空气混合也会发生剧烈的危险性爆炸。

（3）事故防范措施

- ①加强管理，可有效避免环境风险事故的发生，加油机区及储罐区禁止一切明火。
- ②加强设备、管线、阀门的密封性，防止液化石油气泄漏。
- ③严格控制点火源，控制一切明火，工作场所严禁吸烟。

（4）事故风险应急措施

- ①建立定时巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- ②制定火灾爆炸、有毒有害物质泄漏事故应急救援预案。
- ③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。
- ④作业人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。
- ⑤加油机区域和储罐卸油区域应按规范配置灭火器材和消防装备。
- ⑥危废仓地面防渗防漏，门口设置围堰，防止危废泄露影响周边环境。
- ⑦加油站出入口设置围堰，雨水管网总排口设置闸门，可保证消防废水不外泄。

（5）风险管理

建设单位应组建环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该项目运行中的环保工作。

环保管理机构将根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定各项管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

（6）结论

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的规定，对环境风险源进行了识别、制定了防范措施，因此，项目风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，对环境影响不大。

表 38 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	中国石化销售股份有限公司广东中山迪兴站
建设地点	中山市博爱路宫花路段
地理坐标	北纬 N22°31'3.06"，东经 E113°26'25.59"
主要危险物质及分布	汽油及其储罐、柴油及其储罐

环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	①汽油、柴油泄漏后扩散或废气事故排放引起大气环境污染； ②汽油、柴油遇明火、高热能引起燃烧爆炸。
风险防范措施要求	各建筑物均配置了灭火器等，消防设施均布设于显眼易取的地方。
填表说明	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果（扩建部分）

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名 称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	加油、卸油、储罐 大小呼吸	非甲烷总 烃	做好油气回收装置 设置，同时做好油 站日常管理	广东地方标准《大气 污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第 二时段无组织排放 监控浓度排放标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93) 表 1 排放限值
	汽车尾气	CO、NO _x 、 HC	做好出入车辆日常 管理工作，避免长 时间拥堵事件发生	不会给周围环境带 来明显的影响
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经三级化粪池预处 理后经市政污水管 网排入中山市火炬 开发区污水处理厂	广东地方标准《水污 染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第 二时段三级标准
	洗车废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经隔油隔渣处理后 经市政污水管网排 入中山市火炬开发 区污水处理厂	广东地方标准《水污 染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第 二时段三级标准
	清洗废水	COD _{Cr} SS		
固 体 废 物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门处置	尽可能废物资源化， 尽可能减少固体废 物对周围环境产生 影响
	隔油隔渣系统	废渣	交由具有相关危险 废物经营许可证的 单位处理	不会给周围环境带 来明显的影响
	油罐清洁	废油渣 含油海绵、 废抹布等		
噪声	对噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响。			
其他	/			
生态保护措施及预期效果				
1、做好站内绿化工作，以吸收有害气体，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果；				
2、做好外排废水的达标排放工作，减少对纳污河道水生生态环境的影响；				
3、做好废气的达标排放工作，减少其对周围环境的影响，保护员工的身体健康；				
4、妥善处理固体废物，杜绝二次污染；				
5、合理设计站内布局，防治环境污染。				

结论与建议

根据环境现状调查及分析评价，总体结论如下：

1、项目概况

中国石化销售股份有限公司广东中山迪兴加油站位于中山市中山港博爱路宫花路段，所在地中心点坐标：北纬N22°31'3.06"，东经E113°26'25.59"。项目变更、扩建后年销售柴油1440吨、汽油11000吨；变更、扩建后项目用地面积9066m²，建筑面积1371m²。

2、环境现状评价结论

（1）地表水环境质量现状

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入火炬开发区污水处理厂，项目产生的清洗废水和洗车废水经隔油、隔渣处理回用后经市政污水管网排入火炬开发区污水处理厂，经火炬开发区污水处理厂处理达标后排至小隐涌。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目为间接排放，评价等级为三级 B，可不开展区域环境质量现状调查与分析。

（2）环境空气质量分析

通过环境质量现状调查分析，2019 年中山市城市二氧化硫、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，二氧化氮年均浓度达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，但二氧化氮日均值第 98 百分位数浓度超出《环境空气质量标准（GB 3095-2012）》二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超出《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，具体下表，项目所在区域为不达标区，不达标因子为 O₃、NO₂。

根据本项目基本污染物环境质量现状分析，SO₂年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NO₂年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM₁₀年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM_{2.5}年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃8 小时平均第 90 百分位数浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

监测结果分析可知，评价范围内非甲烷总烃的监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》要求；臭气浓度的监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。

（3）环境噪声质量现状

建设项目所在区域的东北面、西面声环境符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的1类标准,建设项目所在区域的东面声环境符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的2类标准,建设项目所在区域的南面声环境符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的4a类标准。

3、项目建成后环境影响评价结论

(1)环境空气影响评价结论

项目运营期间产生的非甲烷总烃废气污染物在做好油气回收系统配套设置工作，并加强管理后，以无组织形式排放对周边大气环境影响不大。

车辆进出项目时产生少量的汽车尾气，其主要污染物为CO、NO_x和碳氢化合物。建议业主在显眼的地方设置指示牌引导车辆减少怠速，尽量减少汽车尾气的排放。本项目周边比较空旷，有利于汽车尾气的扩散，不会对周围大气环境造成明显影响。

(2)地表水影响评价结论

项目此次变更、扩建产生外排废水为生活污水，项目产生的清洗废水交有废水处理能力的机构处理，故地表水不进行环境影响评价。

(3)声环境影响评价结论

在采取消声、引导等综合处理，加上距离的衰减，项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

(4)固体废弃物影响评价结论

项目变更、扩建后油罐清洁过程中产生的废油渣、含油海绵、废抹布和隔油隔渣系统产生的废渣等危险废物交由具有相关危险废物经营许可证单位处理；办公生活中产生的生活垃圾交由环卫部门处置，废包装材料交有相应固废处理能力单位处置。因此项目产生的固废不会对周围的环境质量产生明显的影响。

4、项目建设合理合法性结论

项目建设用地选址不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、堤外用地等区域，附近没有学校、医院等环境保护敏感点。项目选址合理。

根据国家产业政策目录《产业结构调整指导目录（2019 年）》，不属于淘汰类和限制类，项目主要生产工艺、设备和产品不在《市场准入负面清单（2019 年版）》禁止和许可类范畴。符合产业政策的相关要求。

5、为保护环境，建议如下：

- （1）严格执行“三同时”制度；
- （2）注重环境管理，推行清洁生产，减少污染物的排放，并制定切实可行的环保规章制度；
- （3）妥善处置固体废物，杜绝二次污染；
- （4）加强对职工的环保意识教育，积极宣传环保方针、政策、法规和典型事例，传播环境科学知识，提高职工的环境意识，形成一种自觉保护环境的社会公德；
- （5）绿化措施建议---树木和草坪不仅对废气有一定吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻尼。在工厂内空地和边界附近种植树木花草，既可美化环境，又可吸尘降噪，营造优美、舒适、清洁的工作环境。

6、综合结论：

综上所述，项目符合国家相关的产业政策，用地选址不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、堤外用地等区域，附近没有学校、医院等环境保护敏感点。按现有报建功能和规模，并认真贯彻落实国家和地方制定的有关环保法律、法规和实现本评价提出的各项环保措施和建议的前提下，确保噪声达标排放，固废妥善处理，本项目对周围环境的影响不大，从环境保护角度分析,本项目建设是可行的。建设单位必须严格执行环保“三同时”的要求，并经有关部门验收合格后方可投入使用。

表 39 项目竣工环境保护验收及监测一览表

序号	污染物				环保设施	验收执行标准	监测点位
	要素	生产工艺	污染物因子(主要验收监测项目)	核准排放量(t/a)			
1	废气	油罐大小呼吸、加油机作业产生的有机废气	非甲烷总烃	0.814	无组织排放，加强加油棚通排风	非甲烷总烃：《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排放标准	厂界
			臭气浓度	/		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 排放限值	
		汽车尾气	CO、NO _x 、HC	/	做好出入车辆日常工作，避免长时间拥堵事件发生	/	/
2	废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	538.74	经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入火炬开发区污水处理厂	是否到位	/
		洗车废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	197.1	经隔油、隔渣处理后通过市政污水管网排入火炬开发区污水处理厂	是否到位	
		清洗废水	COD _{Cr} 、SS	6.91			
3	噪声	设备	Leq（A）	/	消声、引导处理措施	项目西面、东北面达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准，项目东面达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，项目南面达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。	厂界
4	固废	办公生活	生活垃圾	2.92t/a	交由环卫部门处置	是否到位	/
		隔油隔渣系统	废渣	0.5t/a	交由具有相关危险废弃物经营许可证的单位处理		
			废油渣	0.1t/a			
			油罐清洁	含油海绵、废抹布等			

建设单位意见：

情况属实，同意评价意见！

（公 章）
年 月 日

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

附件 1 项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	汽油、柴油				
		存在总量/t	汽油 90t, 柴油 44t				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数___人		5Km 范围内人口数___人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数			人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□		F3□
			环境敏感目标分级	S1□	S2□		S3□
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□		G3□
			包气带防污性能	D1□	D2□		D3□
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1√	1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q>100□
	M 值	M1□	M2□		M3□		M4□
	P 值	P1□	P2□		P3□		P4□
环境敏感程度	大气	E1□		E2□		E3□	
	地表水	E1□		E2□		E3□	
	地下水	E1□		E2□		E3□	
环境风险潜势		IV ⁺ □	IV□	III□		II□	I√
评价等级		一级□		二级□		三级□	简单分析√
风险识别	物质危险性	有毒有害□			易燃易爆√		
	环境风险类型	泄露√			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放√		
	影响途径	大气√		地表水□		地下水□	
事故情形分析		源强设计方法□	计算法□		经验估算法□		其他估算法□
风险预测与评价	大气	预测模型□	SLAB□		AFTOX□		其他□
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___m				
	地表水	最近环境敏感目标___, 到达时间___h					
	地下水	下游厂区边界到达时间___h					
最近环境敏感目标___, 到达时间___h							
重点风险防范措施		建筑物均配置了灭火器等, 消防设施均布设于显眼易取的地方。					
环评结论与建议		通过项目的环境风险影响评价, 该建设单位必须严格执行环境风险管理制度、认真落实各项风险防范措施、制定完善的风险应急预案, 将对环境的风险降到最低; 在上述前提下, 该项目对环境的风险是可接受的。					
注: “□”为勾选项, ___为填写项							

附件 2 项目大气环境自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐			二级 ☒			三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐			500~2000t/a ☐			<500t/a ☒	
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (非甲烷总烃)			包括二级 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒				
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☒	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☒		主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☐					不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子 ()			包括二级 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐			C _{本项目} 最大占标率>100% ☐				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% ☐			C _{非正常} 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐				k>-20% ☐				

环境 监测 计划	污染源监 测	监测因子(非甲烷总 烃、臭气浓度)	有组织废气监测□ 无组织废气监测☑		无监测□
	环境质量 监测	监测因子 ()	监测点位 ()		无监测☑
评价 结论	环境影响	可以接受☑		不可以接受□	
	大气环境 防护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年 排放量	VOCs: (0.814) t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	SO ₂ : () t/a
注: “□”为勾选项, 填“☑”; “()”为内容填写项					

附件3 项目地表水环境自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	数据来源
	区域水资源开发利用情况	未开发 ☐ ; 开放量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		数据来源	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	()	监测断面或点位个数 ()
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²	
	评价因子	()	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ ; 近岸水域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ ; 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	

	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ：不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ：不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ：不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ：不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐			达标区 ☐ 不达标区 ☐	
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸水域：面积（）km ²				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运营期 ☐ ；服务期满 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库近岸海域）排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）
		COD _{Cr}		0.150		200
		BOD ₅		0.090		120
		SS		0.090		120
		NH ₃ -N		0.015		20
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	
	（）	（）	（）	（）	（）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					

防治措施	环保措施	污染处理设施 ☐ ; 水文减缓设施 ☐ ; 生态流量保障设施 ☐ ; 区域削减 ☐ ; 依托其他工程措施 ☒ ; 其他 ☐		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☒	手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☒
		监测点位	()	()
		监测因子	()	()
	污染物排放清单	☒ COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N		
评价结论		可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐		
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

附件 4 项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ; 生态影响型 ☐ ; 两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ; 农用地 ☐ ; 未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(0.9066) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径	大气沉降 ☒ ; 地面漫流 ☐ ; 垂直入渗 ☒ ; 地下水位 ☐ ; 其他 ()				
	全部污染物					
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☒ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☒				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☐				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0.2m	
现状监测因子	建设用地:GB36600-2018 中的基本因子 45 项+特征因子(石油烃)					
现状评价	评价因子	所有现状监测因子				
	评价标准	GB 15618 ☐ ; GB 36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论	土壤环境质量现状较好, 无超标。				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E ☐ ; 附录 F ☐ ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 ()				
		影响程度 ()				
预测结论	达标结论: a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐					
影响预测	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☐ ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		1	石油烃	5 年/次		
	信息公开指标					
评价结论		项目不会对周边土壤产生明显影响				
注 1: “ ☐ ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表						

④

中山市建设项目环境影响登记表

说 明

本登记表是根据建设者/建设单位填报的中山市建设项目环境影响登记表编制而成。务请建设者/建设单位认真核对表内各项内容。如发现与原登记表不符的，请提出修改。如无异议，请签字确认。

单位名称: 中国石化润滑油有限公司中山润滑油

联系人、联系电话: 吴群航 88284377

中山市环保局网站: <http://www.zsepb.gov.cn>

中山市环保局联系电话: 88319254 88887466

项目名称	中国石油化工股份有限公司广东中山迪兴加油站				
建设者/单位	吴群胜		建设性质	新建	
建设地址	中山火炬开发区博爱路官花路段				
批准编号	中环建登[2011]02071号		批准日期	2011-05-06	
占地面积	9066 (米 ²)	建筑面积	520 (米 ²)	从业人员	15 (人)
总投资	974 (万元)		环保投资	0 (万元)	
主要 原材料 用量	名称	年用量	名称	年用量	
	汽油	5000 吨	柴油	2500 吨	
	润滑油	10 吨			
其中有毒/有 害材料					
主要 生产 设备	名称	数量	名称	数量	
	4枪加油站	4 台			
生成工艺 流程及 简要说明	汽油、柴油、润滑油零售				
主要 产品 产量	名称	年产量	名称	年产量	
经营范围	零售：汽油、柴油、预包装食品、润滑油，日用百货（易燃易爆物品除外）。				
给排水情况			计划能耗		
其中	总用水量	5 (吨/日)	电	— (万度/年)	
	新鲜工业用水	— (吨/日)	煤	— (吨/年)	
	生活用水	5 (吨/日)	柴油	— (吨/年)	
其中	总排水量	5 (吨/日)	气体燃料	— (吨/年)	
	工业污水排放量	— (吨/日)	重油	— (吨/年)	
	生活污水排放量	5 (吨/日)	其他	— (吨/年)	
排水去向					

锅炉或工业炉窑配备情况				
锅炉窑名称			型号	
产汽量			台数	
烟囱规格	高度		直径	
拟采取污染防治措施				
项目选址情况				
选址所属功能区类别	☒ 3	1. 工业区	2. 商住区	3. 其他区域
四至情况	东	空地	西	空地
	南	空地	北	空地
市环境保护部门审批意见: 一、同意在中山火炬开发区博爱路官花路段建设该项目。 二、各类污染物排放执行以下相应标准: (1) 污水: 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 二时段一级标准。 (2) 废气: 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 二时段二级标准。 (3) 噪声: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) III类区标准。 (4) 施工期噪声执行《建筑施工场界噪声标准》(GB12523-90)。 (5) 振动: GB10070-88 二级标准。 三、该项目必须按本登记表所登记的地址、规模、产品、生产工艺、使用原材料等建设和生产, 不得超出登记范围。如有违反将是严重的违法行为, 建设单位必须承担由此产生的一切责任。 四、该项目应根据国家和地方各类污染物排放限值落实下列治理内容, 并必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用, 使污染物达标排放。项目建成后, 经我局验收合格后按《广东省排污许可证实施细则》的有关规定申领《排污许可证》才准许正式投产: 1、落实气油回收、风险防范措施以及应急预案。				



附件 6 项目变更、扩建前竣工环境保护验收登记卡

建设项目竣工环境保护验收申请登记卡

编号:中环验登[2011](2)0127 号

项目名称	中国石油化工股份有限公司广东中山火炬加油站		建设单位	中国石油化工股份有限公司广东中山火炬加油站(盖章)	
法人代表	吴群胜	联系人及联系电话	吴群胜, 8828437		
通讯地址	中山火炬开发区博爱路富花路段		邮政编码	528437	
建设地点	中山火炬开发区博爱路富花路段		建设性质	√新建 改扩建 技术改造 搬迁	
总投资(万元)	974	环保投资(万元)		投资比例	%
环评登记表审批部门、文号及时间	中山市环保局 中环建登[2011]02071 号 2011-05-06				
建设项目开工日期、试运行日期	2011-05-07				
工程占地	9066 平方米	使用面积	520 平方米		
审批登记部门主要意见及标准要求: 一、同意在中山火炬开发区博爱路富花路段建设该项目。 二、各类污染物排放执行以下相应标准: (1) 污水: 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)二时段一级标准。 (2) 废气: 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二时段二级标准。 (3) 噪声: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) III 类区标准。 (4) 施工期噪声执行《建筑施工场界噪声标准》(GB12523-90)。 (5) 振动: GB10070-88 二级标准。 三、该项目必须按本登记表所登记的地址、规模、产品、生产工艺、使用原材料等建设和生产, 不得超出登记范围。如有违反将是严重的违法行为, 建设单位必须承担由此产生的一切责任。 四、该项目应根据国家和地方各类污染物排放限值落实下列治理内容, 并必须与主体工程同时设计、同时施工, 同时投入使用, 使污染物达标排放。项目建成后, 经我局验收合格后按《广东省排污许可证实施细则》的有关规定申领《排污许可证》才准许正式投产。1、落实汽油回收、风险防范措施以及应急预案。 项目实施内容及规模(包括主要设施规格、数量、产量或装机容量、原材料名称、用水量、电、煤、油等及项目与原登记表变化情况): 生产设备及数量: 4 枪加油站 4 台; 主要原辅材料使用量: 汽油 5000 吨; 柴油 2500 吨; 润滑油 10 吨; 经营范围: 零售: 汽油、柴油、预包装食品、润滑油, 日用百货(易燃易爆物品除外)。 生产工艺: 汽油、柴油、润滑油零售 给排水情况: 总用水量 5 吨/日, 其中, 生活用水 5 吨/日; 总排水量 5 吨/日, 其中生活污水排放量 5 吨/日。 污染防治措施的落实情况:					

附件 7 项目地下水、土壤、空气、噪声检测报告



广东中鑫检测技术有限公司

检测报告

委托单位: 中国石化销售股份有限公司广东中山迪兴加油站

检测类别: 现状监测 (环境空气、地下水、土壤、噪声)

报告编号: ZXT2011014-1

报告日期: 2020 年 11 月 16 日

广东中鑫检测技术有限公司



报告说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据的真实性负责，对委托单位所提供的样品及技术资料保密。
- 2、本报告涂改无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章、资质认定章无效。
- 3、本报告仅代表在受检方委托的工况条件下的检测结果，对于送检样品，仅对来样负责。
- 4、如对本报告有异议，请于收到本报告之日起 15 日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。
- 5、除客户特别声明并支付样品管理费，所有超出标准规定时效期的样品不作留样。
- 6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 7、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商业宣传。
- 8、本报告仅适用于本报告所注明的检测目的及范围。
- 9、本报告最终解释权归本公司。

广东中鑫检测技术有限公司
中山市西区沙朗港隆南路 20 号三幢四层
邮政编码：528400
电话：0760-88555139

一、检测目的

受中国石化销售股份有限公司广东中山迪兴加油站委托,对其扩建项目所在地环境空气、地下水、土壤及声环境质量进行检测。

二、检测基本情况概述

委托单位	中国石化销售股份有限公司广东中山迪兴加油站		
受测地址	中山市中山港博爱路宫花路段		
检测单位	广东中鑫检测技术有限公司	委托编号	ZXT201009-C-02
采样日期	2020.10.10-2020.10.16	采样人员	毛明书、徐伟论、钟煜
检测日期	2020.10.11-2020.10.18	检测人员	毛明书、徐伟论、钟煜、谢勇、黄仕、吴桂章、董笑宇、梁紫琪、曾玉萍、何富伟、蔡素敏、符连花、刘娇、汪司涵、林坚立、吕培军、李巧清

三、检测项目信息

1、环境空气

检测点位	检测项目	检测天数	检测频次
A1 项目所在地	非甲烷总烃	连续 7 天 (2020.10.10-2020.10.16)	每天采样 4 次
	臭气浓度		

2、地下水

检测点位	检测项目	样品编号	样品状态及描述
D1 陵岗村 E113.436044° N22.528744°	氨氮	ZX20101002F01	无色、无味、无浮油
	总硬度	ZX20101002F02	
	硝酸盐氮	ZX20101002F03	
	高锰酸盐指数	ZX20101002F04	
	溶解性总固体	ZX20101002F05	
	挥发酚	ZX20101002F06	
	石油类	ZX20101002F07	
	pH 值	/	
D2 宫花村 E113.449446°	氨氮	ZX20101002D01	无色、无味、无浮油
	总硬度	ZX20101002D02	

N22.522224°	硝酸盐氮	ZX20101002D03	
	高锰酸盐指数	ZX20101002D04	
	溶解性总固体	ZX20101002D05	
	挥发酚	ZX20101002D06	
	石油类	ZX20101002D07	
	pH 值	/	
D3 长江三峡 社区 E113.440454° N22.497450°	氨氮	ZX20101002E01	无色、无味、无浮油
	总硬度	ZX20101002E02	
	硝酸盐氮	ZX20101002E03	
	高锰酸盐指数	ZX20101002E04	
	溶解性总固体	ZX20101002E05	
	挥发酚	ZX20101002E06	
	石油类	ZX20101002E07	
	pH 值	/	

2、土壤

采样点位	检测项目	样品编号	样品描述
S1项目所在地 东南面边界处 E113.440555° N22.522777° (表层样)	1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,2-二氯丙烷、1,2-二氯乙烷、1,2-氯苯、1,4-二氯苯、三氯乙烯、乙苯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、四氯乙烯、四氯化碳、氯乙烷、氯仿、氯甲烷、氯苯、甲苯、苯、苯乙烯、邻-二甲苯、间-二甲苯、对-二甲苯、顺式-1,2-二氯乙烯	ZX20101002A01	黄棕色、潮、少量根系、砂土
	2-氯苯酚、二苯并[a,h]蒽、硝基苯、苯并(a)蒽、苯并(a)蒽、苯并(b)蒽、苯并(k)蒽、蒽、苯胺、菲并[1,2,3-cd]芘、萘	ZX20101002A03	
	汞	ZX20101002A05	
	砷、铅、铜、镉、镍	ZX20101002A06	
	六价铬	ZX20101002A07	
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	ZX20101002A08	
	pH 值、阳离子交换量、含水率、电导率	ZX20101002A10	
	渗透率	ZX20101002A11 ZX20101002A12 ZX20101002A13 ZX20101002A14	

	土壤容重	ZX20101002A15	
	总孔隙度	ZX20101002A16	
	氧化还原电位	/	
S2 项目所在地 西北面 30m 处 E113.440833° N22.518333° (表层样)	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	ZX20101002B01	黄棕色, 潮, 少量 根系, 砂土
S3 项目所在地 西面 10m 处 E113.441388° N22.518888° (表层样)	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	ZX20101002C01	黄棕色, 潮, 少量 根系, 砂土

3. 噪声

检测点位	检测项目	检测频次
1#项目东北面边界外 1 米	噪声	检测 2 天 每天昼间、夜间各 1 次
2#项目西面边界外 1 米		
3#项目南面边界外 1 米		
4#项目东面边界外 1 米		
5#项目东面环境敏感点		

四、检测项目、检测分析及所使用主要仪器设备

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 A60	0.07mg/m ³ (以碳计)
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	--	--
pH 值	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 便携式 pH 计法 (B) 3.1.6 (2)	便携式 pH 计 PIIBJ-26	--
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989	滴定管 25mL	0.5mg/L
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光 光度法》(萃取分光光度法) HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.0003mg/L
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477-1987	滴定管 25mL	0.05mmol/L

溶解性总固体	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 FA2004	--
铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 A3AFG-12	0.05mg/L
铅			0.20mg/L
硝酸盐氮	《水质 无机阴离子(F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₂ ⁻ , Br ⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₄ ²⁻ , SO ₃ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 PIC-10	0.016mg/L
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 A3AFG-12	0.03mg/L
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
2-氯苯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	气相色谱质谱 联用仪 AMD10	0.06mg/kg
二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
硝基苯			0.09mg/kg
苯并(a)芘			0.1mg/kg
苯并(a)蒽			0.1mg/kg
苯并(b)荧蒽			0.2mg/kg
苯并(k)荧蒽			0.1mg/kg
蒽			0.1mg/kg
苯胺			--
苯并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
蒽			0.09mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	气相色谱质谱 联用仪 AMD10	1.2μg/kg
1,1,1-二氯乙烷			1.3μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg

1,2,3-二氯丙烷			1.2µg/kg
1,2-二氯丙烷			1.1µg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3µg/kg
1,2-二氯苯			1.5µg/kg
1,4-二氯苯			1.5µg/kg
三氯乙烯			1.2µg/kg
乙苯			1.2µg/kg
二氯甲烷			1.5µg/kg
反式-1,2-二氯乙烯			1.4µg/kg
四氯乙烯			1.4µg/kg
四氯化碳			1.3µg/kg
氯乙烷			1.0µg/kg
氯仿			1.1µg/kg
氯苯			1.0µg/kg
氯苯			1.2µg/kg
甲苯			1.3µg/kg
苯			1.9µg/kg
苯乙烯			1.1µg/kg
邻二甲苯			1.2µg/kg
间/对二甲苯			1.2µg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯			1.3µg/kg
六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ1082-2019	原子吸收分光光度计 A3APG-12	0.5mg/kg
汞	《土壤和沉积物 汞、砷、镉、铬、铜的测定》	原子荧光光度计	0.002mg/kg

铜	《微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	RGF-6300	0.01mg/kg
铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 A3APG-12	10mg/kg
铜			1mg/kg
镉			3mg/kg
铬	《土壤质量 铅、铬的测定 石墨炉原子吸收分光 光度法》GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 A3APG-12	0.01mg/kg
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》HJ1021-2019	气相色谱仪 A91PLUS	6mg/kg
pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	数显酸度计 PHS-3C	--
阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氧化六氨合钴 浸提-分光光度法》HJ 889-2017	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.8cmol ⁺ /kg
氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》 HJ 746-2015	土壤 ORP 计 TR-901	--
含水率	《土壤 干物质和水分的测定 重量法》 HJ 613-2011	万分之一天平 FA2004	--
渗透率	《森林土壤渗透率的测定》 LY/T 1218-1999	环刀	--
电导率	《土壤 电导率的测定 电极法》 HJ 802-2016	电导率测定仪 DDS-11A	--
土壤容重	《土壤检测 第4部分：土壤容重的测定》 NY/T 1121.4-2006	电子天平 MTB1000	--
总孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》 LY/T 1215-1999	电子天平 MTB1000	--
噪声	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)	多功能声级计 AWA5688	--

(本页以下空白)

五、检测结果

1、环境空气

①气象要素

采样日期		采样时气象参数					
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度(%RH)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2020.10.10	第一次	24.3	100.7	72.0	东风	2.0	晴
	第二次	26.3	100.7	71.2	东风	2.0	晴
	第三次	28.3	100.7	70.5	东风	2.0	晴
	第四次	24.8	100.7	71.2	东风	2.1	晴
2020.10.11	第一次	22.5	101.2	75.2	东北风	2.1	晴
	第二次	23.5	101.1	75.0	东北风	2.1	晴
	第三次	25.5	100.2	72.2	东北风	2.0	晴
	第四次	24.0	100.8	73.5	东北风	2.2	晴
2020.10.12	第一次	24.1	101.2	72.3	东风	2.0	晴
	第二次	25.2	101.0	70.9	东风	2.0	晴
	第三次	27.0	100.2	68.5	东风	2.0	晴
	第四次	25.3	101.0	70.9	东风	2.0	晴
2020.10.13	第一次	21.3	101.1	73.2	东北风	2.0	晴
	第二次	22.0	101.1	71.0	东北风	1.9	晴
	第三次	26.8	100.9	70.1	东北风	2.1	晴
	第四次	25.1	100.9	71.1	东北风	2.1	晴
2020.10.14	第一次	21.7	101.1	73.5	东北风	1.8	晴
	第二次	24.5	101.2	72.5	东北风	2.0	晴
	第三次	28.5	101.1	70.1	东北风	2.2	晴
	第四次	26.3	101.0	68.2	东北风	2.0	晴
2020.10.15	第一次	23.0	101.1	65.2	东北风	2.0	晴
	第二次	23.5	101.2	64.8	东北风	2.0	晴
	第三次	28.5	100.8	62.5	东北风	2.2	晴
	第四次	24.0	101.1	64.9	东北风	2.0	晴
2020.10.16	第一次	23.2	101.5	70.0	东风	2.0	晴
	第二次	25.5	101.1	69.8	东风	2.0	晴
	第三次	28.6	100.8	68.8	东风	2.0	晴
	第四次	25.2	100.8	69.9	东风	2.0	晴

第 9 页 共 16 页

②检测结果

检测点位	采样日期		检测结果	
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
A1 项目所在地	2020.10.10	第一次	0.40	<10
		第二次	0.67	<10
		第三次	0.61	<10
		第四次	0.63	<10
	2020.10.11	第一次	0.56	<10
		第二次	0.49	<10
		第三次	0.48	<10
		第四次	0.39	<10
	2020.10.12	第一次	0.57	<10
		第二次	0.63	<10
		第三次	0.67	<10
		第四次	0.54	<10
	2020.10.13	第一次	0.36	<10
		第二次	0.50	<10
		第三次	0.65	<10
		第四次	0.52	<10
	2020.10.14	第一次	0.42	<10
		第二次	0.51	<10
		第三次	0.59	<10
		第四次	0.63	<10
	2020.10.15	第一次	0.45	<10
		第二次	0.57	<10
		第三次	0.55	<10
		第四次	0.58	<10
	2020.10.16	第一次	0.59	<10
		第二次	0.47	<10
		第三次	0.50	<10
		第四次	0.52	<10

第 10 页 共 16 页

2、地下水

检测点位	检测项目	检测结果	单位
D1 陵岗村 E113.436044° N22.528744°	氨氮	0.051	mg/L
	总硬度 (以 CaCO_3 计)	30	mg/L
	硝酸盐氮	16.4	mg/L
	高锰酸盐指数	0.5	mg/L
	溶解性总固体	9	mg/L
	挥发酚	1.1×10^{-3}	mg/L
	石油类	0.04	mg/L
	pH 值	7.73	/
D2 宫花村 E113.449446° N22.522224°	氨氮	0.040	mg/L
	总硬度 (以 CaCO_3 计)	218	mg/L
	硝酸盐氮	11.25	mg/L
	高锰酸盐指数	1.0	mg/L
	溶解性总固体	11	mg/L
	挥发酚	8.0×10^{-4}	mg/L
	石油类	0.04	mg/L
	pH 值	7.93	/
D3 长江二溪社区 E113.440454° N22.497450°	氨氮	0.382	mg/L
	总硬度 (以 CaCO_3 计)	1.10×10^3	mg/L
	硝酸盐氮	8.20	mg/L
	高锰酸盐指数	0.9	mg/L
	溶解性总固体	16	mg/L
	挥发酚	8.0×10^{-4}	mg/L
	石油类	0.04	mg/L
	pH 值	7.84	/

3、土壤

检测点位	检测项目	检测结果	单位
S1 项目所在地 东南面边界处 E113.440555° N22.522777° (表层样)	一、半挥发性有机物		
	2-氯苯酚	ND	mg/kg
	苯并[a,h]萘	ND	mg/kg

第 11 页 共 16 页

	硝基苯	ND	mg/kg
	苯并(a)芘	ND	mg/kg
	苯并(a)蒽	ND	mg/kg
	苯并(b)荧蒽	ND	mg/kg
	苯并(k)荧蒽	ND	mg/kg
	蒽	ND	mg/kg
	苯胺	ND	mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
	萘	ND	mg/kg
	二、挥发性有机物		
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	ND	μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	ND	μg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	μg/kg
	1,1-二氯乙烷	ND	μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	ND	μg/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	μg/kg
	1,2-二氯乙烷	ND	μg/kg
	1,2-二氯苯	ND	μg/kg
	1,4-二氯苯	ND	μg/kg
	三氯乙烯	ND	μg/kg
	乙苯	ND	μg/kg
	氯甲烷	ND	μg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯	ND	μg/kg
S1 项目所在地东南面边界处 E113.440555° N22.522777° (表层样)	四氯乙烯	ND	μg/kg
	四氯化碳	ND	μg/kg
	氯乙烯	ND	μg/kg
	氯仿	ND	μg/kg
	氯甲烷	ND	μg/kg
	氯苯	ND	μg/kg

	甲苯	ND	μg/kg
	苯	ND	μg/kg
	苯乙烯	ND	μg/kg
	邻二甲苯	ND	μg/kg
	间/对-二甲苯	ND	μg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	μg/kg
	三、重金属和无机物:		
	汞	0.185	mg/kg
	镉	0.28	mg/kg
	砷	1.09	mg/kg
	铅	76	mg/kg
	铜	12	mg/kg
	镍	25	mg/kg
	六价铬	ND	mg/kg
	四、其它指标:		
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	117	mg/kg
	pH 值	8.09	无量纲
	阳离子交换量	19.2	cmol ⁺ /kg
	渗透率	2.30	mm/min
	电导率	9.8	mS/m
	土壤容重	1.81	g/cm ³
	总孔隙度	30.4%	/
	氧化还原电位	315	mV
	含水率	25.6%	/
S2 项目所在地 西北面 30m 处 E113.440833° N22.518333° (表层样)	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	99	mg/kg
S3 项目所在地 西面 10m 处 E113.441388° N22.518888° (表层样)	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	96	mg/kg

备注: "ND"表示检出结果低于方法检出限。

4、噪声

①气象要素

检测时间		检测时气象参数					
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2020.10.15	昼间	25.5	101.2	64.8	东北风	2.0	晴
	夜间	23.9	101.1	64.9	东北风	1.7	晴
2020.10.16	昼间	25.5	101.1	69.7	东风	2.0	晴
	夜间	24.3	101.5	69.9	东风	1.1	晴

②检测结果

检测点位	检测日期	检测结果 dB(A)	
		昼间 (L _{eq})	夜间 (L _{eq})
1#项目东北面边界外 1 米	2020.10.15	51.9	43.0
2#项目西面边界外 1 米		53.5	40.8
3#项目南面边界外 1 米		65.2	45.6
4#项目东面边界外 1 米		58.6	47.1
5#项目东面环境敏感点		57.2	46.8
1#项目东北面边界外 1 米	2020.10.16	52.4	42.7
2#项目西面边界外 1 米		53.1	43.2
3#项目南面边界外 1 米		67.5	50.2
4#项目东面边界外 1 米		58.4	47.2
5#项目东面环境敏感点		58.4	45.3

(本页以下空白)

六、检测点位

1、土壤及噪声



注：“■”为土壤检测点；
 “▲”为噪声检测点；
 “△”为环境敏感点噪声检测点。

(本页以下空白)



广东中鑫检测技术有限公司

检测报告

委托单位: 中国石化销售股份有限公司广东中山迪兴加油站

检测类别: 现状监测(地下水、土壤)

报告编号: ZXT2011014-2

报告日期: 2020年11月16日

广东中鑫检测技术有限公司



报告说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据的真实性负责，对委托单位所提供的样品及技术资料保密。
- 2、本报告涂改无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章、资质认定章无效。
- 3、本报告仅代表在受检方委托的工况条件下的检测结果，对于送检样品，仅对来样负责。
- 4、如对本报告有异议，请于收到本报告之日起 15 日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。
- 5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超出标准规定时效期的样品不作留样。
- 6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 7、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商业宣传。
- 8、本报告仅适用于本报告所注明的检测目的及范围。
- 9、本报告最终解释权归本公司。

广东中鑫检测技术有限公司

中山市西区沙朗港隆南路 20 号二楼四层

邮政编码：528400

电话：0760-88555139

一、检测目的

受中国石化销售股份有限公司广东中山迪兴加油站委托,对其改扩建项目所在地附近水井井深、地下水水位以及土壤理化特性进行调查。

二、检测基本情况概述

委托单位	中国石化销售股份有限公司广东中山迪兴加油站		
受测单位地址	中山市中山港博爱路官花路段		
检测单位	广东中鑫检测技术有限公司	委托编号	ZXT201009-C-02
检测日期	2020.10.10-2020.10.14	检测人员	毛明书、徐伟论、钟潜

三、检测项目信息

1、地下水

检测点位	坐标	检测项目	检测频次
D1 渡岗村	E113.436044° N22.528744°	调查(井深、水位)	检测1次
D2 官花村	E113.449446° N22.522224°		
D3 长江三溪社区	E113.440454° N22.497450°		
D4 大鳌溪新村	E113.421097° N22.513192°		
D5 凯茵新城	E113.457011° N22.506916°		
D6 大岭村	E113.449529° N22.528497°		

2、土壤

检测点位	坐标	检测项目	检测频次
S1 项目所在地东南面 边界处	E113.440555° N22.522777°	调查(土壤结构、土壤 质地、颜色、砂砾含量、 其他异物)	检测1次

(本页以下空白)

四、检测结果

1、地下水

检测点位	地下水调查	
	井深 m	水位 m
D1 鞍岗村	2.2	0.3
D2 官花村	3.4	1.5
D3 长江三溪社区	1.8	0.1
D4 大麓溪新村	2.7	0.4
D5 凯英新城	3.1	0.4
D6 大岭村	3.2	1.3

2、土壤

采样点位	采样深度	土壤理化特性调查				
		土壤结构	土壤质地	土壤颜色	砂砾含量	其它异物
S1 项目所在地东南面边界处	表层样	团粒状	砂土	黄棕色	22.1%	少量根系

(本页以下空白)

五、检测点位图



注：“◆”为项目位置；
 “■”为土壤检测点；
 “☆”为水井检测点。

编制： 王作 审核： 高翔 签发： 李强
 签发日期： 2020.11.16

报告结束

中山市发展和改革局

中发改电力函〔2019〕1500 号

中山市发展和改革局关于同意中山市序号 113#编码 120#等 6 个规划点扩建加油站的复函

中国石化销售有限公司广东中山石化城建加油站、坦背加油站、三角加油站、迪兴加油站、天天加油站、神湾加油站：

你司《关于扩建加油站的请示》业经省能源局（附件 1）同意。现将有关事项函复如下：

一、同意我市序号 113#编码 120#等 6 个规划点加油站在原址基础上扩建（详见附件 2）。

二、你司凭本文件到自然资源、住建、应急管理、公安消防、生态环境、气象、市场监管相关主管部门办理加油站报建及相关手续。

三、加油站建设必须按照《成品油市场管理办法》（商务部令 2006 年第 23 号）和《中华人民共和国国内贸易行业标准（SB/T10390-2004）成品油零售企业管理技术规范》（2004 年 12 月 15 日商务部颁布）的要求规范设计及建设。

四、扩建竣工后，须提供上述各职能部门的验收合格证明

等相关材料，具体可在“广东省政务服务网-成品油零售经营资格审批（新申请）”（<http://www.gdzwfw.gov.cn/portal/guide/11440000MB2C86400P20147002002>）栏目内查询，进行网上申报，网上受理后凭行政审批受理通知书意见相应的纸质原件报我局审查，上报省能源局办理《成品油零售经营批准证书》。

五、严禁擅自建设与申报不相符的设施。本文件有效期两年，原则上不予延期，如有充分理由确需延期，应在到期前三个月向我局提出申请，逾期不予受理。加油站业主需在有效期内取得建设部门核发的《建筑工程施工许可证》，未取得《建筑工程施工许可证》之前，不得开工建设。

- 附件：1. 广东省能源局关于确认珠海等 7 市 17 座加油站规划点的复函
2. 原址扩建加油站规划确认表



公开方式：主动公开

中山市发展和改革局办公室

2019年9月20日印发

广东省能源局

粤能油气函〔2019〕559号

广东省能源局关于确认珠海等7市17座 加油站规划点的复函

珠海、汕头、中山、湛江、茂名、揭阳市发展和改革局，惠州市能源和重点项目局：

《关于珠海市序号35#编码P35#、序号74#编号74#加油站规划点新建规划确认的请示》（珠发改能源〔2019〕91号）等7市17座加油站规划点确认的申请文件均悉。经研究，函复如下：

一、新建规划确认

（一）为适应经济社会发展、满足周边群众用油需求，同意珠海、汕头市等2市3座加油站规划点建设加油站（详见附件1）。

（二）请会同有关单位按照《成品油市场管理办法》《成品油零售企业管理技术规范》等有关要求，严格执行国道和省道加油站设置每百公里不超过六对、高速公路加油站设置每百公里不超过两对、以及城区加油站的服务半径不少于0.9公里（即与相邻最近现有加油站车行距离大于1.8公里）等规定。

(三) 请指导申请企业凭本规划确认文件向自然资源、应急管理、生态环境、气象、市场监管等相关部门办理建设及竣工验收手续。加油站竣工后按照有关规定申领《成品油零售经营批准证书》。

(四) 本规划确认文件有效期两年。规划确认文件原则上不予延期，如有充分理由确需延期，应在文件到期前两个月向我局提出申请，逾期不予受理。陆地加油站申请单位须在有效期内取得建设部门核发的《建筑工程施工许可证》，未取得《建筑工程施工许可证》之前，不得开工建设。

二、原址扩建规划确认

(一) 为提高设施设备环保水平、满足周边群众用油需求，同意中山、惠州、湛江、茂名、揭阳等 5 市 14 座加油站在原址基础上扩建（详见附件 2）。

(二) 请通知加油站业主凭本规划确认文件到有关单位办理建设等相关手续。扩建竣工后，你们要依据自然资源、应急管理、生态环境、气象、市场监管等部门的有关证明进行复核，凭有关材料报我局审批并申领新证后，方可办理营业手续。

(三) 本规划确认文件有效期两年。规划确认原则上不予延期，如有充分理由确需延期，应在文件到期前两个月向我局提出申请，逾期不予受理。加油站业主需在有效期内取得建设部门核发的《建筑工程施工许可证》，未取得《建筑工程施工许可证》之前，不得开工建设。

专此函复。

附件：1.新建加油站规划确认表
2.原址扩建加油站规划确认表



公开方式：主动公开

原址扩建加油站规划确认表

序号	地市	加油站名称	证书编号	所在路段	成品油零售体系“十三五”发展规划 (2016-2020 年) 序号及编码
1	中山	中国石化销售有限公司广东中山 石化城建加油站	44T10126	广东省中山市小榄镇东一小榄大道南 26 号	附表 7: 序号 113#编码 120#
2	中山	中国石化销售有限公司广东中山 坦背加油站	44T40061	中山市东升镇坦背东二马路 40 号	附表 7: 序号 48#编码 18#
3	中山	中国石化销售有限公司广东中山 三角加油站	44T10004	中山市三角镇南三公路独岗边	附表 7: 序号 4#编码 77#
4	中山	中国石化销售有限公司广东中山 道兴加油站	44T10111	中山市中山港博爱路官花路段	附表 7: 序号 25#编码 45#
5	中山	中国石化销售有限公司广东中山	44T20083	中山市大涌镇青岗村	附表 7: 序号 28#编码 5#