

湖南中涌石化有限公司益阳奥林加油站 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：湖南中涌石化有限公司益阳奥林加油站

环评单位：贵州欣森宏景生态环境咨询有限公司

二〇二〇年十月

目 录

建设项目基本情况..... 4

建设项目所在自然环境简况..... 10

环境质量状况..... 13

评价适用标准..... 19

建设项目工程分析..... 20

项目主要污染物产生及预计排放情况..... 30

环境影响分析..... 30

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... 44

结论与建议..... 45

附图：

附图 1：建设项目地理位置图；

附图 2：建设项目平面布局及排水走向图；

附图 3：环境保护目标示意图；

附图 4：区域排水走向图

附图 5：特征因子监测布点图

附表：

附表 1：建设项目环境保护基础信息表。

附表 2：建设项目自查表

附件：

附件 1：企业营业执照；

附件 2：土地登记证明

附件 3：危险化学品经营许可证

附件 4：成品油零售批准证书

附件 5：安全评价

附件 6：收购裁定书

附件 7：标准函

附件 8：整改材料

附件 9：专家评审意见

附件 10：专家签到表

建设项目基本情况

| | | | | | |
|-----------|-------------------------|-------------|-----------|----------------|--------|
| 项目名称 | 湖南中涌石化有限公司益阳奥林加油站建设项目 | | | | |
| 建设单位 | 湖南中涌石化有限公司益阳奥林加油站 | | | | |
| 法人代表 | 连振宇 | 联系人 | 连振宇 | | |
| 通讯地址 | 益阳市赫山区衡龙桥镇桐子岭村 319 国道东侧 | | | | |
| 联系电话 | 18265905599 | 传真 | —— | 邮政编码 | 413000 |
| 建设地点 | 益阳市赫山区衡龙桥镇桐子岭村 319 国道东侧 | | | | |
| 立项审批部门 | —— | | 批准文号 | —— | |
| 建设性质 | 新建（补办环评） | | 行业类别及代码 | 机动车燃料零售（F5265） | |
| 占地面积（平方米） | 1893 | | 绿化面积（平方米） | 200 | |
| 总投资（万元） | 200 | 其中：环保投资（万元） | 23 | 环保投资占总投资比例 | 11.5% |
| 评价经费（万元） | —— | 投产日期 | 已投产 | | |

工程内容及规模：

1. 项目背景

湖南中涌石化有限公司益阳奥林加油站原为湖南涌鑫石油集团有限公司（以下简称涌鑫石油），涌鑫石油因未自动履行法律文书中的义务，因此 2017 年 7 月 10 日被湖南省高级人民法院于司法拍卖平台进行公开拍卖，后来由湖南中涌石化有限公司益阳奥林加油站竞拍获得涌鑫石油名下的房产、国有土地使用权及成品油零售经营权等。

本项目占地面积为 1893 平方米，建设 4 台双枪双油品潜油泵式加油机，4 个双层卧式埋地汽油储罐（其中汽油储罐 92#1 个、95#储罐 1 个、柴油储罐 2 个，其中柴油储罐容积 50m³，汽油储罐的容积为 30m³），根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版）中的相关规定，本项目的折合汽油储量为 110m³，因此本项目属于二级加油站项目。

湖南中涌石化有限公司益阳奥林加油站获得成品油零售经营权后未办理环境影响评价手续，属于未批先建项目。根据《中华人民共和国行政处罚法》（主席令第 63 号，2018 年 01 月 01 日实施）第二十九条，“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。

法律另有规定的除外。（前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。”。《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评【2018】18号）中提到“‘未批先建’违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚”，《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函【2018】31号）中提到“因“未批先建”违法行为受到环保部门依据新环境保护法和新环境影响评价法作出的处罚，或者“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现而未予行政处罚的，建设单位主动补交环境影响报告书、报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理，并根据不同情形分别作出相应处理：①对符合环境影响评价审批要求的，依法作出批准决定。②对不符合环境影响评价审批要求的，依法不予批准，并可以依法责令恢复原状。”根据以上内容并对照本项目实际情况，符合环境影响评价的审批要求，且建设单位积极主动补交报告表报送环保部门审查。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）的要求，本项目应进行环境影响评价。本项目属于生态环境部2018年4月28日公布的《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》修正）中“四十、社会事业与服务业----124加油站、加气站”类别，且属于新建类别。因此需编制环境影响报告表。为此湖南中涌石化有限公司益阳奥林加油站委托贵州欣森宏景生态环境咨询有限公司承担本项目的环评工作。环评单位接受委托后，在收集资料、现场踏勘、分析、调查工作的基础上，按照技术导则所规定原则、方法、内容和要求，开展环评的实施工作，然后编制了《湖南中涌石化有限公司益阳奥林加油站建设项目环境影响报告表》，并交由项目建设单位报请环保主管部门审批，作为本项目实施和管理的技术依据。

2. 项目概况

- （1）项目名称：湖南中涌石化有限公司益阳奥林加油站建设项目
- （2）建设单位：湖南中涌石化有限公司益阳奥林加油站
- （3）建设地点：益阳市赫山区衡龙桥镇桐子岭村
(北纬 28°20'54.26", 东经 112°28'25.90")
- （4）建设规模：占地面积 1893 平方米，年周转 180 吨机动车用燃料
- （5）建设性质：新建（补办环评）

(6) 项目投资：总投资 200 万元，其中环保投资 23 万元

(7) 项目劳动定员及工作制度：项目劳动定员为 7 人，8 小时三班制，年均工作日为 365 天，场区内设置厕所、宿舍等生活设施，不设置食堂。

3. 项目工程建设内容

本项目拟建设一座年周转 180 吨（其中 92#汽油 50 吨、95#汽油 50 吨和柴油 80 吨）机动车用燃料加油站，主要建设内容包括加油区、油罐区、棚罩以及配套办公用房、用水用电等公用基础设施。

具体工程建设内容如表 1-1 所示。

表 1-1 项目工程建设内容一览表

| 名称 | 建设内容 | | 备注 |
|------|----------------|--|--------------|
| 主体工程 | 加油区 | 配备 4 台枪双油品潜油泵式加油机，8 把加油枪，其中 3 把 0#加油枪、2 把 95#加油枪、3 把 92#加油枪 | 本项目均使用卧式双层油罐 |
| | 油罐区 | 共设 4 个卧式埋地双层储油罐，其中 92#汽油 1 个，95#1 个，0#柴油储罐 2 个，汽油罐单个容积均为 30m ³ ，柴油罐单个容积为 50m ³ | |
| | 棚罩 | 1 个，占地 200m ² ，净高度 7.7m | |
| 公用工程 | 给水系统 | 水源为当地自来水 | |
| | 排水系统 | 本项目雨污分流。初期雨水收集后，先经场内的隔油池和油水分离池预处理再与员工生活污水及驾乘人员用水一同经化粪池处理，最终由附近村民清运为农肥使用，不外排。 | |
| | 供电系统 | 由所在地的供电系统统一供电 | |
| 辅助工程 | 地磅 | 最大承重量为 200t | |
| | 站房 | 用于营业厅和办公室 | |
| | 观测检查井 | 用于监测埋地储罐内是否有泄露情况 | |
| 环保工程 | 废水治理 | 员工生活污水和驾乘人员废水由化粪池预处理后用作周边农肥。 | |
| | 废气治理 | 配备气回收装置，用于收集储油罐和加油枪的油气并将油气回收至储油罐。 | |
| | 噪声治理 | 站区于四周设置绿化带，相邻公路的一侧设置了隔音带；同时进入加油站车辆采取限制进出车辆车速，禁止鸣笛等措施 | |
| | 固废处置 | 员工和驾乘人员产生的垃圾统一收集后交当地的环卫部门处理；清洗油罐所产生的废油渣和油泥等危险废物经统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位处理。 | |
| 依托工程 | 益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂 | 益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m ² ，合 90.0 亩。总投资 50046.10 万元，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。采用机械炉排炉焚烧工艺，选用 2 条 400t/d 的垃圾 | |

处理生产线。

4. 项目主要设备

项目主要生产设备详见表 1-2 所示：

表 1-2 项目主要设备一览表

| 序号 | 名称 | 型号或容积 | 数量 | 备注 |
|----|--------|------------------|-----|----|
| 1 | 加油机 | 双枪双油品潜油泵式 | 4 台 | 外购 |
| 2 | 加油枪 | / | 8 把 | 外购 |
| 3 | 汽油储罐 | 30m ³ | 2 个 | 外购 |
| | 柴油储罐 | 50m ³ | 2 个 | 外购 |
| 5 | 油气回收装置 | 三次预留 | 2 套 | 外购 |

5. 项目主要能源消耗

项目年周转燃料一览表如表 1-3 所示：

表 1-3 项目主要能源消耗一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-------|-----|----|-----------------|
| 1 | 92#汽油 | t/a | 80 | 站内最大储存量 16.875t |
| | 95#汽油 | t/a | 60 | 站内最大储存量 16.875t |
| 3 | 0#柴油 | t/a | 40 | 站内最大储存量 37.58t |

表 1-4 加油站等级的划分 单位：m³

| 级别 | 油罐容积 | |
|----|-----------|-------------------|
| | 单罐容积 | 总容积 |
| 一级 | 150<V≤210 | ≤50 |
| 二级 | 90<V≤150 | ≤50 |
| 三级 | ≤90 | 汽油罐 V≤30，柴油罐 V≤50 |

注：V 为油罐总容积，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 局部修订版）规定柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版）规定，加油站级别划分为三个等级（详见表 1-4），本加油站总储量为 $30+30+100\times 1/2=110\text{m}^3$ （柴油折半计算），故本项目为二级加油站。

6. 原料理化性质

（1）汽油

分子式为 $C_4H_{10}\sim C_{12}H_{26}$ ，主要成分： $C_4\sim C_{12}$ 脂肪烃和烯烃，含少量芳香烃和硫化物。无色或淡黄色液体，具有挥发性和易燃性，有特殊气味。不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，极易混溶于脂肪。熔点/ $^{\circ}C$ ： $<-60^{\circ}C$ ，相对密度（水=1）：0.70~0.79，沸点/ $^{\circ}C$ ：40~200，相对密度（空气=1）3.5，极易燃，闪点为 $-50^{\circ}C$ 。爆炸极限：1.3~6.0%，火灾危险性为甲 B。其蒸汽与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热易引起燃烧爆炸，与氧化剂接触能发生强烈反应。蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇到明火会引起回燃。若遇到高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

（2）柴油

分子式为 $C_4H_{10}\sim C_{12}H_{26}$ ，主要是由烷烃、环烷烃、芳香烃、多环烷烃与少量硫（2~60g/kg）、氮（ $<1g/kg$ ）及添加剂组成的混合物。性状：稍有粘性的淡黄色至棕色液体。不溶于水。熔点： $-29.56^{\circ}C$ ，相对密度：（水=1）0.87-0.90，沸点/ $^{\circ}C$ ：180~370 $^{\circ}C$ ，饱和蒸气压：4.0kPa，易燃，闪点 $40^{\circ}C$ ，爆炸极限 1.5~4.5%，引燃温度/ $^{\circ}C$ 227~250 $^{\circ}C$ ，火灾危险性：乙 B，遇到明火、高热或与氧化剂接触能引起燃烧爆炸，若遇到高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。课蓄积静电，引起电火花。

7.总平面布置

本工程位于益阳市赫山区衡龙桥镇桐子岭村，总占地面积为 1893 m^2 。加油站有 4 座油罐，8 台加油机，加油站站房、辅助用房为砖混结构，棚罩为钢架结构。加油岛设置合理，除必要的硬化面积外，站区其余地面种植草坪做绿化处理（非油性植物）。本项目加油站汽油设施设备、柴油设施设备与站外构建筑物（民用建筑物、变配电站、道路等）的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的防火距离要求。站内道路均采用刚性混凝土路面。且物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，有机地协调了与服务区环境的关系，建设与保护的关系。因此本项目总平面布局是合理的。

8.公用工程

（1）供电

由当地供电系统统一供电。

（2）给水

本项目采用当地自来水供给，本项目营运期劳动定员 7 人，场区提供住宿不设食堂，根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2014）的规定，员工生活用水量按 100L/

人·d 计，年工作日为 365 天，则生活用水为 $0.7\text{m}^3/\text{d}$ ， 255.5t/a ，来往驾乘人员人数按 50 人/d（估算实际用水人数），平均用水量按 $5\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ 计算，则用水量为 0.25t/d ， 91.25t/a 。本项目为地埋式油罐，因此无需进行清洗，不涉及油罐清洗用水。

（3）排水

站区内采用雨污分流制：厂界外雨水导流沟渠，沿厂界设施，石砌雨水导排沟渠，雨水引至周边沟渠；员工的生活污水和驾乘人员用水一起进入化粪池处理后用作周边农肥，不外排。

表 1-5 项目水平衡一览表

| 用水项目 | 用水单耗 | 规模 | 给水 | 排水系数 | 排水量 |
|--------|-------------------------------------|--------|--------------------|------|-------------------|
| 职工用水 | $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ | 7 人 | 255.5t/a | 0.8 | 204.4t/a |
| 驾乘人员用水 | $5\text{L}/\text{人}$ | 50 人/d | 91.25t/a | | 73t/a |
| 合计 | / | | 346.75t/a | / | 277.4t/a |

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

（一）与本项目有关的原有污染情况

本项目为新建（补办环评）项目，项目的主体工程已经完工，并投入了运行，根据现场勘察，项目所在地原有施工期产生的污染情况得到了妥善处理，无历史遗留的环境问题。

（二）现有环境问题

根据现场勘查，本项目的存在问题及整改措施一览表如下：

表 1-6 存在问题及整改措施一览表

| 序号 | 存在问题 | 整改措施 | 整改时限 |
|----|---------------|---|--------------|
| 1 | 未设置危废暂存间 | 在站区设置一间危废暂存间，并按本次环评后续的设置要求做好“三防”措施，做好台账管理 | 2020 年 11 月前 |
| 2 | 未按相关要求使用双层储油罐 | 应按相关部门要求整改使用双层储油罐，并做好油气回收措施，提供整改证明材料 | 2020 年 11 月前 |

建设项目所在自然环境简况

一、自然环境现状调查与评价

1. 地理位置

赫山区，隶属于湖南省益阳市，位于湘中偏北，地处洞庭湖畔，东邻湘阴、望城，南界宁乡，西接桃江，北临资水。区境西南为雪峰山余脉，最高点碧云峰海拔 502 米；中部地面起伏平缓，丘岗与平原相间；东北部为滨湖平原，平坦开阔，耕地连片，土壤肥沃，为全区主要农产品基地。区域总面积 1285 平方公里（不含高新区），辖 12 个乡镇 4 个街道及 1 个工业园。

本项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇桐子岭村，中心地理坐标为：N 28°20'54.32"、E 112°28'25.98"，其具体位置见附图 1 所示。

2. 地形地貌

赫山区位于雪峰山隆起与洞庭湖凹陷交接处，西南山丘起伏，东北江湖交错。地势自西南向东北，呈三级阶梯状倾斜递降，地面高程大部分在海拔 100 米以下，区境以平原为主，山、丘、岗地貌齐全，具有“一分丘山两分岗，五分平原两水乡”的特点。最高点为沧水铺镇南部之碧云峰，海拔 502 米，赫山区地势比降为 1.3%。雪峰山余脉在区境西南部 402 平方公里范围内呈钳形集结，突起为高埠，地势起伏较大，切割深度 50~150 米，有 18 座海拔 300 米以上的山峰；中部地面起伏平缓，丘岗与平原相间并列，地表切割微弱；东北部为滨湖平原，平坦开阔，耕地连片，河湖广布。

益阳市赫山区山丘区地层多为煤炭和石灰岩构造，根据《中国地震动参数区划图》，沧水铺镇地震动峰值加速度为 0.05g，对照地震基本烈度为 VI 度。

3. 气候气象

赫山区为亚热带大陆性季风湿润气候区，具有夏季炎热，春冬寒冷，冬夏长，春秋短，光热充足，雨量充沛，无霜期长等特点。据当地气象观测资料得出的气候特征值如下：

| | |
|----------------|------------------------|
| 多年平均气温：17℃ | 年平均降水量：1399.1~1566.1mm |
| 极端最高气温：38.2℃ | 年平均蒸发量：1124.1~1352.1mm |
| 极端最低气温：-1℃ | 多年平均相对湿度：81% |
| 对年平均日照时间：1644h | 年平均风速：2.0m/s |
| 历年最大风速：18m/s | 无霜天数：270d |
| 年主导风向：NW | 夏季主导风向：SSE |

4. 水文特征

赫山区水资源总量 333.28 亿立方米，由大气降水、过境客水和地下水三个部分组成。其中全区多年平均年降水总量 17.54 亿立方米，多年平均年过境客水总量 228.62 亿立方米，地下水总储量 87.12 亿立方米。水能总蕴藏量 15346 千瓦，可开发量 5722 千瓦。

赫山区境水系发达，有长度 5 公里以上河流 40 条。多数自南或西南流向北及东北，呈树枝状分布，分属于资水、湘水及洞庭湖三大水系。区内流域总面积 1363 平方公里，其中流域面积 100 平方公里以上河流 5 条。

5. 生态环境

(1) 土壤

项目区属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

(2) 植被

益阳市植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

(3) 动物资源

根据《益阳地区志》资料，区域内现存的野生动物资源有 7 类 2000 多种，由于长期捕猎，保护不当，已呈种群削弱、数量减少之势，部分珍稀动物濒临灭绝。项目区的生态地理区划属亚热带林灌、草地—农田动物群。评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有斑鸠、杜鹃、麻雀、刺猬、蝙蝠、黄鼬、松鼠，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

本项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇桐子岭村，经调查，项目评价地区未发现野生珍稀濒危动植物种类。

二、依托工程

益阳市生活垃圾焚烧发电厂是益阳市第一个 PPP 模式建设的基础设施民生工程，厂址位于谢林港镇青山村，占地面积 90 亩，一期 工程总投资 5.01 亿元，中国光大国际有限公司为发电厂投资人，日处理能力达 800 吨，年发电量约 7000 万度，服务范围包括益阳城区及周边乡镇。

益阳市生活垃圾焚烧发电厂规模确定为垃圾进厂量 800t/d（365d/a），垃圾入炉量 700t/d（333d/a），属于 II 级焚烧厂规模。焚烧厂采用机械炉排炉焚烧工艺，选用 2 条 400t/d 的垃圾处理生产线，配套建设余热锅炉、烟气净化设施和废水处理设施，另外配置 1 台 15MW 汽轮发电机组和 1 套高温旁路凝汽器。发电厂自 2014 年 2 月开工建设，2016 年 6 月并网发电，各设备设施运转稳定，各项排放指标全面达到了欧盟 2010 标准。

二、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 2-1 所示：

表 2-1 区域环境功能区划

| 编号 | 项目 | 功能属性及执行标准 |
|----|--------------|--|
| 1 | 环境空气质量功能区 | 二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中的二级标准 |
| 2 | 声环境功能区 | 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类环境噪声限值 |
| 3 | 水环境功能 | III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值 |
| | 是否基 农 保护区 | 否 |
| 5 | 是否森林公园 | 否 |
| 6 | 是否生态功 保护区 | 否 |
| 7 | 是否水土流失重点防治区 | 否 |
| 8 | 是否人口密集区 | 否 |
| 9 | 是否重点文物保护单位 | 否 |
| 10 | 是否三 、三湖、两控区 | 是（两控区） |
| 11 | 是否水库库区 | 否 |
| 12 | 是否污水处理厂集水范围 | 否 |
| 13 | 是否属于生态敏感与脆弱区 | 否 |

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

1、项目所在区域环境质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2—2018)中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容,本项目区域达标判定所用数据引用 2018 年益阳市环境保护局网站上环保动态公布的“我市成功创建环境空气质量达标城市,环境空气质量首次达到国家二级标准”。根据《环境空气质量监测点位布设技术规范(实行)》(HJ664-2013)中对“环境空气质量评价区域点”的定义,其代表范围一般为半径几十千米,本项目所在区域为达标区。

表 3-1 2018 年益阳市中心城区环境空气质量标准 $\mu\text{m}/\text{m}^3$

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准浓度 | 占标率 | 达标情况 |
|-------------------|--------------------|------|------|-------|------|
| SO ₂ | 年均浓度 | 9 | 60 | 0.15 | 达标 |
| NO ₂ | 年均浓度 | 25 | 40 | 0.625 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年均浓度 | 96 | 70 | 0.986 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年均浓度 | 35 | 35 | 1.0 | 达标 |
| CO | 24 小时平均第 95 百分位数浓度 | 1800 | 4000 | 0.45 | 达标 |
| O ₃ | 8 小时平均第 90 百分位数浓度 | 140 | 160 | 0.875 | 达标 |

由上表可知,2018 年益阳市中心城区环境空气质量各指标中 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、PM₁₀ 年均浓度、PM_{2.5} 年均浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值。

2、特征因子数据

为进一步了解项目所在地环境空气质量现状,本评价还引用了《益阳龙岭工业集中区(调扩区)总体规划(2019-2025)环境影响报告书》中委托湖南宏润检测有限公司于 2019 年 5 月 1 日~2019 年 5 月 7 日对项目所在区域环境空气进行的现状监测。

(1) 监测工作内容

本次引用的环境空气监测共设 1 个监测点,位于 G1 八一社区居委会,具体监测点位详见附件:

本次引用的监测项目包括 TVOC; 引用监测工作内容见表 3-2,检测期间气象参数见表 3-3。

表 3-2 环境空气监测工作内容一览表

| 编号 | 监测点位 | 与本项目的方位和距离 | 监测因子 | 监测频次 |
|----|---------|-------------|------|-----------|
| G1 | 八一社区居委会 | 东北侧约 3.3 公里 | TVOC | 测小时值，连续七天 |

表 3-3 监测期间气象参数一览表

| 检测时间 | 环境温度 (℃) | 相对湿度 (%) | 环境气压 (kPa) | 风速 (m/s) | 风向 | 天气 |
|----------|-------------|-------------|---------------|----------|----|----|
| 2019.5.1 | 18.1 | 51 | 100.1 | 1.4 | 东南 | 晴 |
| 2019.5.2 | 17.5 | 54 | 100.5 | 1.5 | 东南 | 晴 |
| 2019.5.3 | 20.0 | 67 | 99.9 | 1.1 | 东南 | 阴 |
| 2019.5.4 | 20.0 | 57 | 100.7 | 1.1 | 东北 | 阴 |
| 2019.5.5 | 15.2 | 67 | 100.8 | 1.8 | 东北 | 阴 |
| 2019.5.6 | 18.2 | 68 | 100.6 | 1.1 | 西北 | 阴 |
| 2019.5.7 | 16.7 | 69 | 100.5 | 1.2 | 西北 | 阴 |

(2) 监测分析方法

监测及分析方法均按照国家环保局《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和《环境空气质量标准》(GB3095-2012)要求的方法进行。

(3) 监测结果统计分析

环境空气监测及统计分析结果见表 3-4。

表 3-4 环境空气现状浓度监测与评价结果一览表 单位: mg/m³

| 监测项目 | | 监测评价结果 |
|------|--------------|------------------------|
| TVOC | 小时浓度范围 | 0.5*10 ⁻³ L |
| | 超标率 (%) | 0 |
| | 标准指数 | 0.01 |
| | 标准值 (8 小时均值) | 0.60 |

由表 3-4 可知，引用监测点 TVOC8 小时均值满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中限值要求。

2. 地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本报告引用《益阳市赫山区衡龙桥庆荣加油站改建项目环境影响报告表》于 2019 年 4 月 23 日~2019 年 4 月 25 日对泉交河的现状监

测数据进行地表水环境质量现状分析，所引用的地表水环境监测数据能反应本项目周边的地表水环境现状情况，引用合理。具体内容如下：

表 3-5 地表水监测点位示意图

| 编号 | 水体名称 | 监测因子 | 监测频次 |
|----|------|--------------------------------------|---|
| W1 | 泉交河 | 化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、pH 值、氨氮、动植物油、总磷、总氮 | 2019 年 4 月 23 日~2019 年 4 月 25 日，连续采样三天，每天监测一次 |

表 3-6 地表水监测结果一览表

| 水体 | 项目 | pH | NH ₃ -N | SS | COD | BOD ₅ | 石油类 |
|-----|----------|-----------|--------------------|----|-----|------------------|-------|
| 泉交河 | 浓度 | 7.38-7.45 | 0.229 | 14 | 8 | 2.3 | 0.03 |
| | 超标数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 标准（III类） | 6-9 | ≤1.0 | - | ≤20 | ≤4 | ≤0.05 |

监测及统计结果表明：监测结果分析：项目附近地表水环境断面各监测因子水环境质量均能达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类标准限值，水质环境符合相关标准。

3、地下水环境质量现状

为了解项目所在地地表水环境质量现状，本评价收集了《益阳市赫山区衡龙桥庆荣加油站改建项目环境影响报告表》中由湖南格林城院环境检测咨询有限公司于 2019 年 4 月 23 日进行了地下水环境质量现状监测。位于本项目西北侧 1500m，具体监测位置见附图。

表 3-7 地下水监测结果一览表

| 监测点 位 | 项目 | pH | NH ₃ -N | SS | 耗氧量 (CODMn 法，以 O ₂ 计) | 总大肠菌群 | 石油类 |
|----------|----------|---------|--------------------|----|---|-------|------|
| 当地水 井 | 浓度 | 7.32 | 0.075 | 8 | 1-1.2 | 2L | 0.02 |
| | 超标数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 标准（III类） | 6.5-8.5 | ≤0.50 | - | ≤3.0 | ≤3.0 | - |

检测结果分析：根据上表项目附近水井地下水质量监测结果分析，各项指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水质标准。

4、声环境现状评价

为了解项目周围声环境质量现状，本次评价于 2020 年 5 月 15-16 日对项目选址周围进行了环境噪声监测，监测点布置按项目区周围东、南、西、北面共布置 4 个监测点，昼夜各

监测 1 次。监测结果见表 3-8 所示：

监测因子：昼夜等效 A 声级

表 3-8 项目区声环境现状监测结果 单位：dB(A)

| 监测点 | | 监测时间 | Leq | 评价标准 | 超标值 |
|--------|----|-----------|------|------|-----|
| N1 场东面 | 昼间 | 2020.5.15 | 57.2 | 60 | 0 |
| | 夜间 | 2020.5.15 | 47.2 | 50 | 0 |
| | 昼间 | 2020.5.16 | 57.3 | 60 | 0 |
| | 夜间 | 2020.5.16 | 48.1 | 50 | 0 |
| N2 场西面 | 昼间 | 2020.5.15 | 56.8 | 60 | 0 |
| | 夜间 | 2020.5.15 | 47.8 | 50 | 0 |
| | 昼间 | 2020.5.16 | 56.8 | 60 | 0 |
| | 夜间 | 2020.5.16 | 46.2 | 50 | 0 |
| N3 场南面 | 昼间 | 2020.5.15 | 61.3 | 70 | 0 |
| | 夜间 | 2020.5.15 | 51.1 | 55 | 0 |
| | 昼间 | 2020.5.16 | 62.1 | 70 | 0 |
| | 夜间 | 2020.5.16 | 53.2 | 55 | 0 |
| N4 场北面 | 昼间 | 2020.5.15 | 56.3 | 60 | 0 |
| | 夜间 | 2020.5.15 | 46.3 | 50 | 0 |
| | 昼间 | 2020.5.16 | 57.2 | 60 | 0 |
| | 夜间 | 2020.5.16 | 46.8 | 50 | 0 |

由表 3-2 可知，项目噪声监测点昼、夜间噪声级厂界南侧可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余侧达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

5、环境保护目标

本项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇桐子岭村，经现场踏勘，项目周边主要环境保护目标（以本项目的中心为原点建立坐标）见表 3-9 所示：

表 3-9 环境保护目标一览表

| 大气环境保护目标与环境敏感点 | | | | | | | |
|----------------|------|------|------|---------|-----------------------------------|--------|----------|
| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对场址方位 | 相对厂界距离/m |
| | X | Y | | | | | |
| 桐子岭村居民点 | -30 | 300 | 居民 | 36户 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级标准 | 西北 | 10-280 |
| 桐子岭村居民点 | 0 | -67 | 居民 | 11户 | | 南 | 50-217 |
| 桐子岭村居民点 | -56 | 0 | 居民 | 16户 | | 西 | 36-305 |
| 桐子岭村居民点 | 0 | 269 | 居民 | 5户 | | 北 | 203-254 |
| 桐子岭村居民点 | 360 | 0 | 居民 | 7户 | | 东 | 299-364 |
| 桐子岭村居民点 | 100 | -400 | 居民 | 12户 | | 东南 | 70-330 |
| 水环境保护目标 | | | | | | | |
| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对场址方位 | 相对厂界距离/m |
| | X | Y | | | | | |
| 河流 | / | / | 泉交河 | 该河段水质Ⅲ类 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)类标准 | 西北 | 1655 |
| 声环境保护目标 | | | | | | | |
| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对场址方位 | 相对厂界距离/m |
| | X | Y | | | | | |
| 桐子岭村居民点 | -30 | 300 | 居民 | 25户 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中2类标准 | 西北 | 10-200 |
| 桐子岭村居民点 | 100 | -400 | 居民 | 6户 | | 东南 | 70-200 |
| 桐子岭村居民点 | -56 | 0 | 居民 | 10户 | | 西 | 36-200 |
| 桐子岭村居民点 | 0 | -67 | 居民 | 6户 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中4a类标准 | 南 | 50-200 |

保护目标

保证建设项目所在地不因本项目的建设而降低现状环境质量：

(1) 保护评价区地表水水质，以保护评价区域地表水的水质，确保水环境质量达到相应的环境功能要求；

(2) 保护本项目周边声环境质量不因本项目建设而发生质量改变，保持《声环境质量标准》2类、4a类声环境质量标准；

(3) 保护本项目周边大气环境质量不因本项目建设而发生质量改变，保持《环境空气

质量标准》及修改单中的二级大气环境质量标准；

（4）妥善处理本项目产生的各类固体废物，使之不成为区域内危害环境的污染源，不成为新的污染源，不对项目所在区域造成污染和影响；

（5）保护本项目周边生态环境质量不因本项目建设而发生质量改变。

评价适用标准

| | |
|---------------------------------|---|
| 环境 质量 标准 | <p>(1) 环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；TVOC执行《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)附录D的限值；</p> <p>(2) 地表水环境：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准；</p> <p>(3) 地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准；</p> <p>(4) 声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类和4a类区标准。</p> |
| 污 染 物 排 放 标 准 | <p>(1) 废水：员工的生活污水和驾乘人员用水一起进入化粪池处理后用作周边农肥，不外排。</p> <p>(2) 废气：卸油、储存、加油过程中挥发的非甲烷总烃排放执行《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2007)中油气浓度排放限值；柴油发电机产生的废气和场界的非甲烷总烃分别执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准和无组织监控浓度限值。</p> <p>(3) 营运期厂界南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的4类标准，厂界其余侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准。</p> <p>(4) 固体废物：生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)；一般固废执行《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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。</p> |
| 总 量 控 制 指 标 | <p>本项目营运期产生的污水经处理后不外排。因此本项目无需设置总量控制指标。</p> |

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期

此次环评介入时，本项目主体工程已经建成，且通过现场勘察，项目在施工期产生的各项污染物均得到了有效处置，因此此次评价不对施工期进行评价和分析。

二、营运期

本项目主要进行汽油、柴油的销售，项目采用的工艺流程是潜油泵式加油工艺：油罐装设潜油泵，通过灌装潜油泵输油管道将油品输送至加油机，汽油加油机可同时采用油气回收系统，将加油过程中产生的油气回收到油罐中。主要工艺流程见下图：

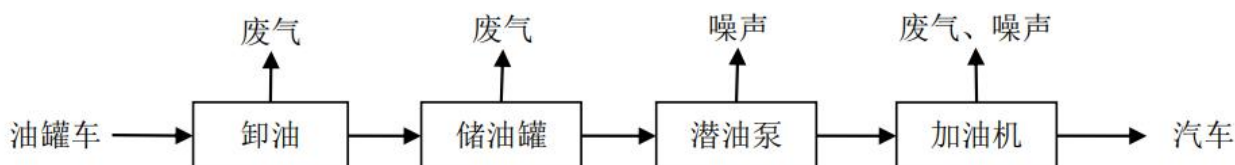


图 5-1 加油工艺流程图

（1）卸油工艺流程

输油车将成品油运至卸油区域，通过密闭卸油快装接头，采用自流卸油工艺将成品油卸至储油罐中。油罐中设置防溢阀，当成品油卸至油罐容量的大约 95% 时，防溢阀的机械装置释放，自动关闭，停止卸油。卸油的流程见下图：

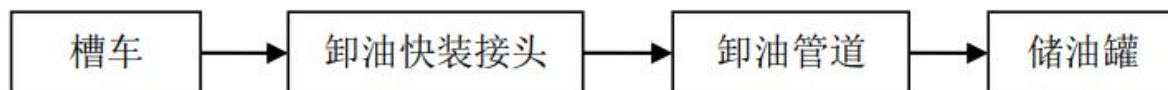


图 5-2 卸油工艺流程图

（2）加油工艺流程

当加油机油枪提起，电动机带动油泵开始运行，按下油枪扳机时，油罐的底阀打开，成品油依次通过潜油泵、加油管道、加油机进入用油设备。在加油同时，计量器对加入油箱的成品油进行计量，待加够数量的成品油后，加油机自动停止加油。加油的工艺流程图见下图：

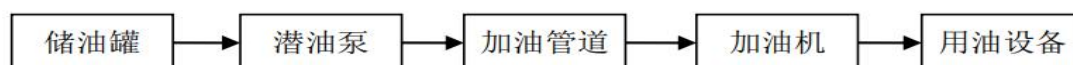


图 5-3 加油工艺流程图

(3) 卸油油气回收工艺流程

槽车和汽油储罐间设置油气管线，卸油时，储罐间的油气依次通过油气管线、快装接头压回槽车，槽车将油气运往油气回收地。卸油油气回收工艺流程见下图。

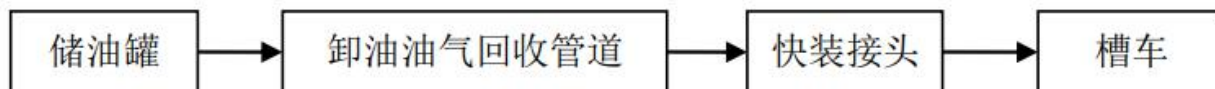


图 5-4 卸油油气回收工艺流程图

(4) 加油油气回收工艺流程

加油机与汽油储罐间设置油气管线，加油时由加油机自带的油气回收泵将油气输送回汽油储罐，油气管间设置有集液器，定时通过手动抽液器将液油抽出回用。加油油气回收工艺流程图见下图。

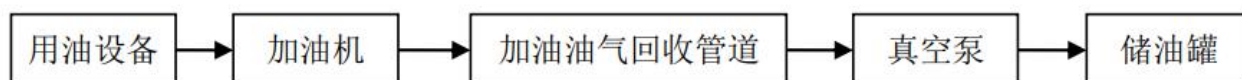


图 5-5 加油油气回收工艺流程图

(5) 油气回收系统

加油站油气回收系统分为一次油气回收、二次油气回收，预留三次油气回收，由卸油油气回收系统、汽油密闭储存、加油油气回收系统、在线监控系统和油气排放处理装置组成。

一次油气回收：为卸油油气回收系统，即将油罐汽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。此油气经过导管重新输回油罐车内，完成油气循环的卸油过程。回收到的油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经冷凝、吸附或燃烧等方式处理。示意图如下：

加油站一次油气回收系统示意图

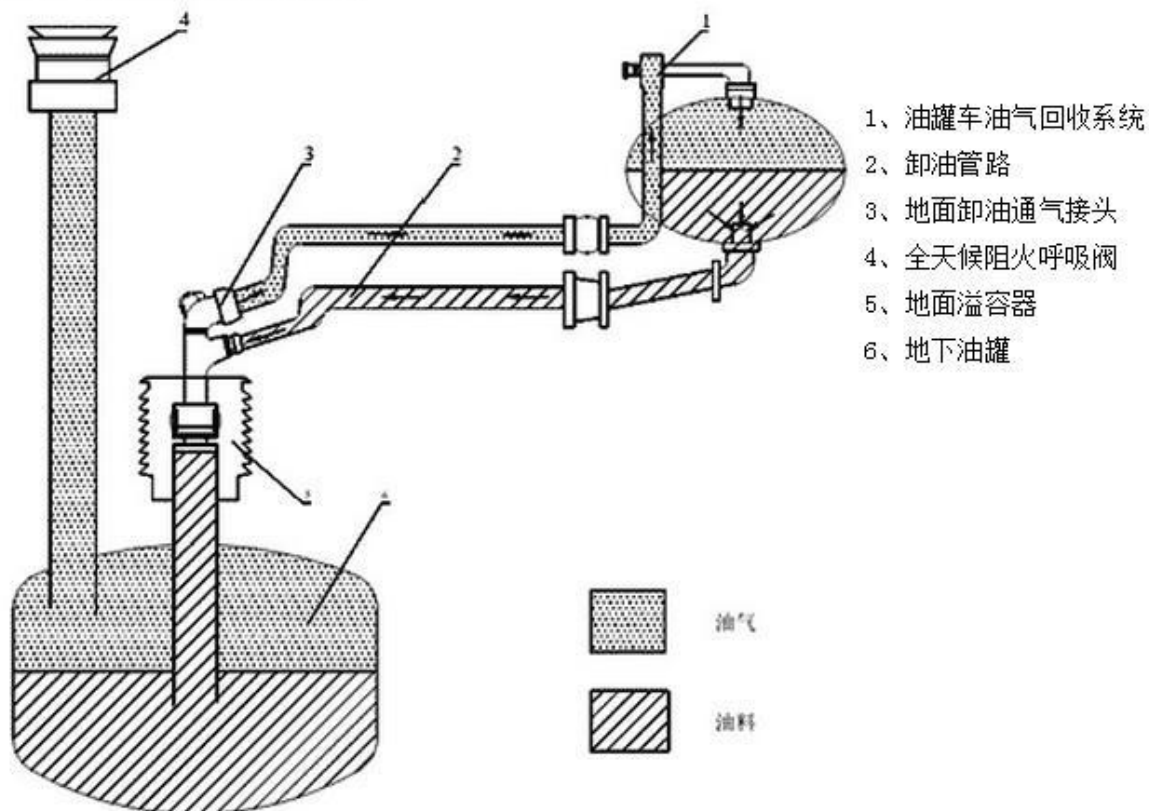


图 5-6 一次油气回收示意图

二次油气回收：即加油油气回收系统。将汽车加油时所产生油气回收至油罐装置称为加油站加油油气二次油气回收。加油机发油时通过油气回收专用油枪、油气回收胶管、油气分离器、回收真空泵等产品和部件组成的回收系统将油气收回地下储油罐。示意图如下：

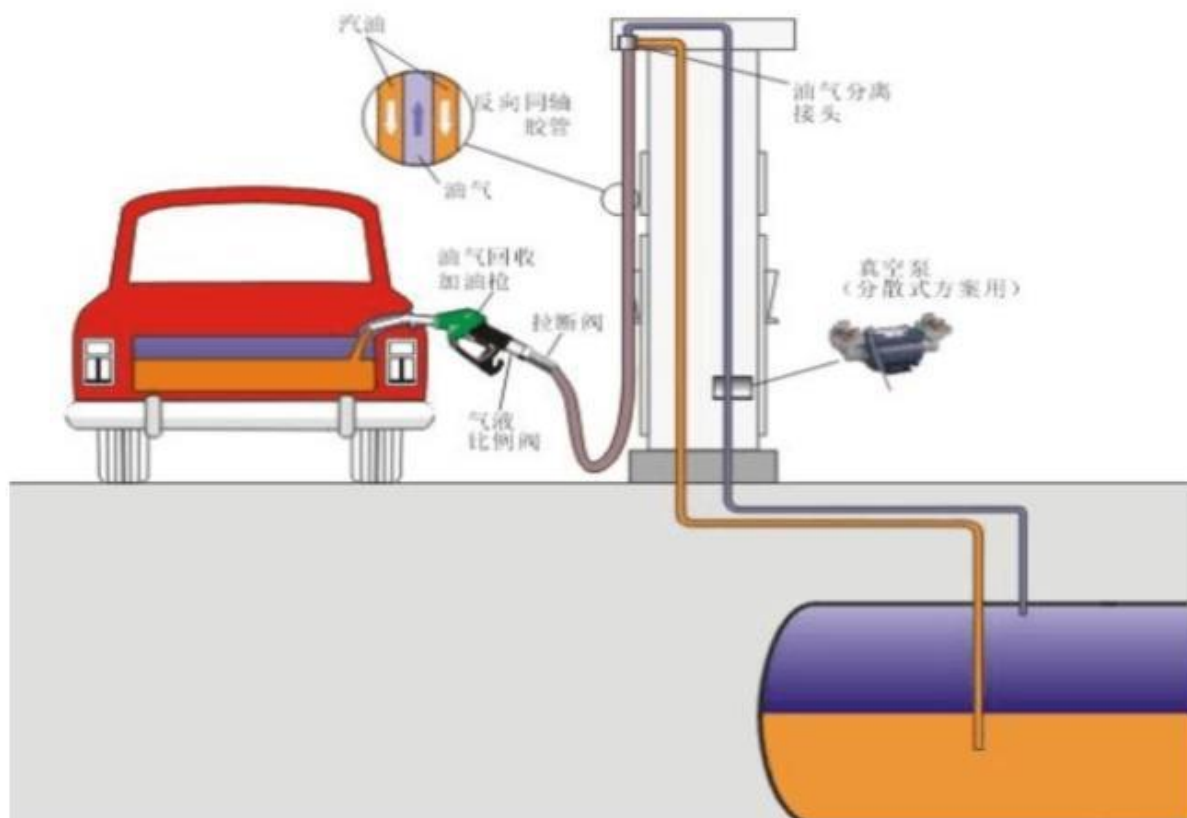


图 5-7 二次油气回收系统示意图

项目已经预留油气排放处理系统（即三级油气回收）的安装位置，该系统简介如下：

油气排放处理系统即三次油气回收系统：指在油品储存过程中，对储油罐内呼出的油气进行处理，三次油气回收系统需安装在已经完成二次油气回收系统改造的加油站。其工作原理为储油罐内油气压力达到三次油气回收装置启动条件，三次油气回收设备启动，将油罐内的油气转化为液态回到集液罐或储油罐中。

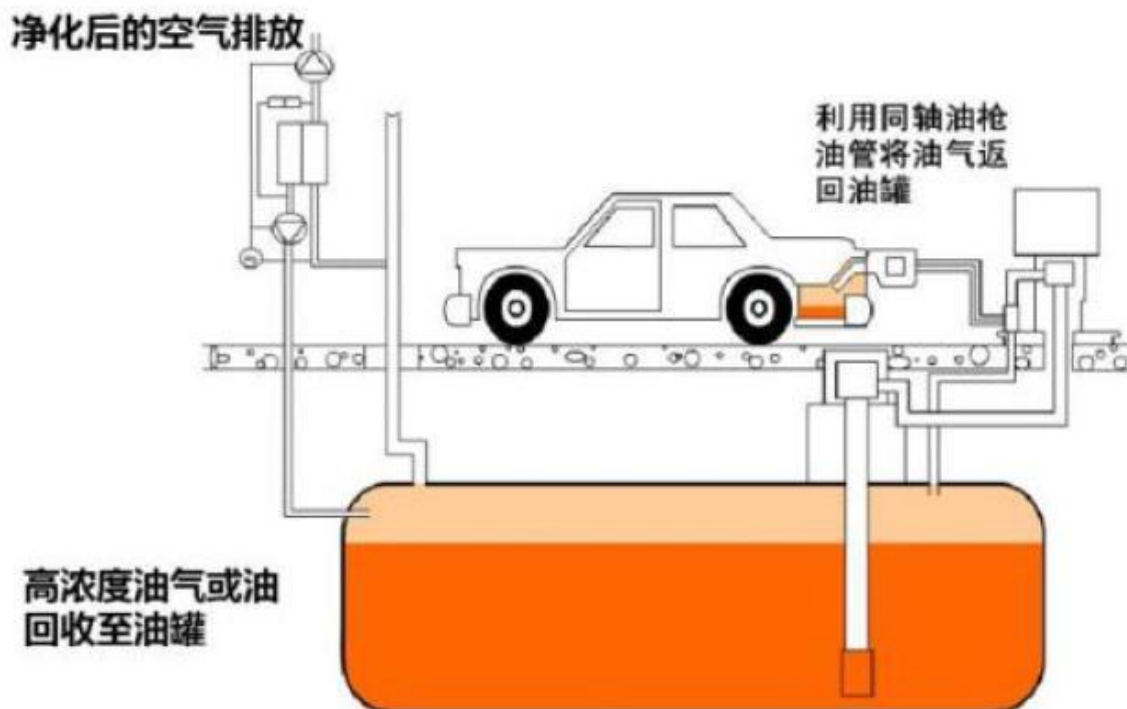


图 5-8 油气排放处理系统基本原理图（预留三次油气回收）

工艺流程简述：

（1）卸油工艺

本加油站采用密闭卸油工艺，油罐车自油库运来至卸油点附近停好后，垫好三角木，挂上警示牌，夹紧静电接地夹，静止 15 分钟，通过软管和导管伸至罐内距罐底 0.2m 处，用快速接头将卸油管 and 地下油罐受油管接通，并接好卸油油气回收管，管线连接后开阀自流进油。初始流速控制在 1m/s 以内，卸油时流速应控制在 3m/s，卸油完毕关阀、脱开快速接头及静电接地夹。

（2）加油工艺

加油时，0#柴油通过潜油泵输送至加油机，92#、95#、汽油通过潜油泵输送至加油机，经过加油机自动计量和自封式加油枪注入汽车油箱等受油容器。

主要产污工序及污染物产生排放情况：

1、废水

本项目营运期产生的废水主要来源于员工生活污水、驾乘人员用水，此次评价内容不涉及洗车。

(1) 生活污水

本项目营运期劳动定员 7 人，场区提供住宿不设食堂，根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2014）规定，员工生活用水量按 50L/人·d 计，年工作日为 365 天，则生活用水为 0.35m³/d，127.75t/a。废水排放系数取 0.8，则生活污水的排放量为 0.28m³/d，102.2t/a，由场内的化粪池进行处理后用作周边农肥，不外排。

(2) 驾乘人员废水

来往驾乘人员人数按 50 人/d（估算实际用水人数），平均用水量按 5L/人·次计算，则用水量为 0.25t/d，91.25t/a。废水排放系数取 0.8，则废水的排放量为 0.2m³/d，73t/a，同员工生活污水由场内的化粪池进行处理后用作周边农肥，不外排。

(3) 初期雨水

即降雨形成地面径流后 10~15min 的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点，初期雨水中主要污染因子为 COD、石油类以及 SS。

项目初期雨水采用如下公式计算： $Q=qF\P T$

式中：

Q —雨水量（m³）；

q —暴雨量，L/s·hm²；

Ψ —径流系数，取 $\Psi=0.6$ ；

T —降雨历时，按最大降雨量一次 15min 计算；

根据益阳市城建局发布的益阳市暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{914(1 + 0.882 \lg P)}{t^{0.584}}$$

式中：

P —重现期 $P=1$ 年；

t —降雨历时，取 15min；

计算得暴雨量为 301.45L/s·hm²；

F —汇水面积（m²），即项目的含油作业区构筑物占地面积（含道路面积），本项目约 0.01332hm²；经计算本项目初期雨水量为 31.5m³/次。因此，本项目需设置的初期雨水收集池总规模约 35m³。

为防止汽车撒漏的油污随雨水进入水环境，本评价要求前期雨水需进入隔油池处理达标

后外排。因这部分雨水具有很大的不确定性，不宜计入排污总量，而纳入日常的监督管理，所以评价仅将其作为一个污染源，每次雨水收集后经隔油处理后外排，后期雨水直接排至周边水体。

由于初期雨水污染程度较高，因此需设置雨污切换装置，将降雨初期雨水分流至污水暗管进入隔油沉淀池处理后达标排放，降雨后期污染程度较轻的雨水经过预处理截留水中的悬浮物、固体颗粒杂质后，直接排入周边的地表水环境。

2、废气

根据本项目的工程分析可知，本项目产生的废气主要来源于汽油和柴油的储存、车辆卸油和车辆加油产生的挥发性有机物、汽车尾气。

（1）油罐车储存期间产生的挥发性有机物

A：储罐大呼吸

储罐大呼吸损失是指油罐进行装油时所呼出的油蒸气而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油。参考《中国石化油气排放控制标准》可知，储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 $0.88\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量，本项目加装油气回收装置，回收率为 95%，平均排放率降低为 $0.044\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

B: 储罐小呼吸

油罐在静止储存的情况下，随着外界气温、压力周期变化，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。参考行业同类资料，储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 $0.12\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量，本项目加装油气回收装置，回收率为 95%，平均排放率降低为 $0.006\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

（2）卸料损失

加油站的埋地油罐，按其分类，属于隐蔽罐。油罐车卸油时，由于油罐车与地下油罐的液位不断变化，气体的吸入与呼出会对油品造成的一定搅动蒸发，另外随着油罐车油罐的液面下降，罐壁蒸发面积扩大，外部的高气温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。参考中国石油化工集团安全环保局《中国石化油气排放控制标准》编制说明可知，油罐车卸油时烃类有机物平均排放率为 $1.1\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量，本项目加装油气回收装置，回收率为 95%，平均排放率降低为 $0.055\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

（3）加油作业跑冒滴漏损失

在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生，跑冒滴漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，成品油的跑、冒、滴、漏一般平均损失量为 $0.084\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

(4) 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。车辆加油时造成的烃类气体排放率分别为：置换损失未加控制时是 $1.08\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量，置换损失控制时 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。本加油站加油枪都具有一定的自封功能，因此本加油机作业时烃类气体排放率取 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量，本项目加装油气回收装置，回收率为 95%，因此本加油机作业时烃类气体排放率取 $0.0055\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

汽油相对密度（水=1）0.70~0.79，本项目取 0.75，柴油相对密度（水=1）0.81~0.9，本项目取 0.85，项目营运后预计年销售柴油 40t，92#汽油 80t，95#汽油 140t，油品年通过量或转过量 = $(120 \div 0.75) + (40 \div 0.85) = 207\text{m}^3/\text{a}$ ，综合以上几方面加油站的油耗损失，根据上述分析，本项目营运期烃类有害气体排放量统计情况见下表。

表 5-1 项目营运期非甲烷总烃排放量一览表

| 项目 | | 排放系数 | 通过量或转过量 (m^3/a) | 烃产生量 (t/a) | 措施 | 烃排放量 (t/a) |
|-----|--------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| 油罐区 | 大呼吸 | $0.88\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量 | 207 | 0.183 | 油气回收装置（回收效率约为 95%） | 0.00915 |
| | 小呼吸 | $0.12\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量 | | 0.025 | | 0.00125 |
| 加油区 | 作业损失 | $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量 | | 0.023 | | 0.00115 |
| 油罐车 | 卸油损失 | $1.1\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量 | | 0.230 | | 0.0115 |
| 加油区 | 跑冒滴漏损失 | $0.084\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量 | | 0.018 | / | 0.018 |
| 合计 | | / | | 0.479 | / | 0.04105 |

由上表可知，本项目营运期间的非甲烷总烃的产生量约为 1.185t/a ，本项目产生的非甲烷总烃经油气回收装置收集至储油罐中，油气回收装置回收率为 95%，其余挥发烃类有机污染物排放量为 0.04105t/a ，均呈无组织排放。

(4) 汽车尾气

汽车尾气主要来自于车辆驶入、驶出时排放的少量尾气，尾气中污染物排放量不仅与车型、车速、怠速时间长、停车车位数、车位利用系数、单位时间排放量有关，还与排气温度有关。尾气中含 NO_x 、CO、CH 等少量污染物，间断不连续产生，难以计量，呈无组织排放。

(5) 柴油发电机废气

项目备用柴油发电机运行时会产生烟气，烟气中污染物排放参数见下表。

表 5-2 燃油燃烧废气产排一览表

| 污染物名称 | SO ₂ (kg/t 油) | NO ₂ (kg/t 油) | 烟尘 (kg/t 油) | 废气量 (m ³ /t 油) |
|-------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|------------------------------|
| 排放系数 | 2 | 1.7 | 0.714 | 14050 |

项目设置一台备用发电机，功率为 15kW，仅供停电时使用。使用时间按 40h/a 计，按每千瓦时油耗 200g 计，则发电机年耗油量为 0.12t。根据燃油燃烧时污染物排放参数估算，项目柴油发电机烟气排放量为 2000m³/h，主要污染物 SO₂、NO_x、烟尘产生量分别为：.24kg/a(6g/h)、0.204kg/a(5.1g/h)、0.086kg/a(2.15g/h)；产生浓度分别为：3mg/m³、2.55mg/m³、1.075 mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中大气污染物排放限值，即 SO₂≤550mg/m³、NO_x≤240 mg/m³、烟尘≤120 mg/m³和林格曼黑度小于 1 级的标准。发电机尾气由管道引至发电机房所在构筑物楼顶排放。

3、噪声

项目运营期间噪声污染源主要有加油机产生的噪声，根据类比同类项目，噪声值约为 40~50dB(A)；进出车辆产生的噪声，噪声值约为 55~70dB(A)。噪声源强及产噪位置见表 5-3。

表 5-3 主要噪声源源强一览表 单位：dB(A)

| 序号 | 噪声源 | 源强 | 主要产噪设备 |
|----|------|-------|--------|
| 1 | 汽车噪声 | 55~70 | 汽车 |
| 2 | 加油机 | 40~50 | 加油机 |

4、固废

本项目运营过程中产生的固废主要是员工生活垃圾、来往的驾乘人员产生的垃圾、油抹布和场内产生的废油泥、油渣。

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 7 人，年工作日为 365 天，每人每天产生的垃圾按 0.5kg 计算，产生量约为 1.28t/a。进出加油站的驾乘人员按 50 人/d 算，每人每次产生的垃圾按 0.1kg 计算，则产生量为 1.825t/a。则生活垃圾产生总量约为 6.105t/a。

(2) 含油抹布

运营期间，工人操作过程中会产生一定量的废油抹布，产生量约为 25kg/a，根据《国家

危险废物名录》产生的废油抹布属于危险废物，危险编号位 HW49，废物代码 900-041-49，建设单位应收集暂存于危废暂存间，交由有资质的单位进行安全处置。

(3) 油泥与油渣

地下储油罐经过长期使用，在罐底积累的油泥需定时清除，频率为三至五年一次，每次清理量约为 20kg，站区的隔油池会产生一定的油渣，隔油池产生的油渣量极少，约 0.15kg/a，根据《国家危险废物名录》，产生的油泥、油渣为废矿物油类危险废物，危险废物类别为 HW08，废物代码分别为 900-221-08、900-210-08，清除后即运往具有危险废物处理资质的公司处置。

项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容 类型 | 排放源 | 污染物 名称 | 处理前浓度及产生量 | | 处理后浓度及产生量 |
|----------|---|-------------------------------------|-----------------------------------|----------|------------------------------------|
| 废气 | 进出车辆 | No _x 、CO和CH _x | 无组织排放，少量 | | 无组织排放，少量 |
| | 大呼吸 | 非甲烷总 烃 | 0.88kg/m ³ ，0.183t/a | | 0.044kg/m ³ ，0.00915t/a |
| | 小呼吸 | | 0.12kg/m ³ ，0.025t/a | | 0.006kg/m ³ ，0.00125t/a |
| | 作业损失 | | 0.11kg/m ³ ，0.023t/a | | 0.055kg/m ³ ，0.00115t/a |
| | 卸油损失 | | 1.1kg/m ³ ，0.230t/a | | 0.0055kg/m ³ ，0.0115t/a |
| | 跑冒滴漏损失 | | 0.084kg/m ³ ,0.018t/a | | 0.084kg/m ³ ,0.018t/a |
| | 柴油发电机 | SO ₂ | 3mg/m ³ ，0.24kg/a | | 3mg/m ³ ，0.24kg/a |
| | | NO _x | 2.55mg/m ³ ，0.204kg/a | | 2.55mg/m ³ ，0.204kg/a |
| | | 烟尘 | 1.075mg/m ³ ，0.086kg/a | | 1.075mg/m ³ ，0.086kg/a |
| 废水 | 总排口废水 | 废水量 | 277.4m ³ /a | | 277.4m ³ /a |
| | | COD | 300mg/L | 0.084t/a | 经化粪池处理后用作周边农肥，不外排 |
| | | BOD ₅ | 200mg/L | 0.056t/a | |
| | | SS | 300mg/L | 0.084t/a | |
| | | NH ₃ -N | 45mg/L | 0.013t/a | |
| 固废 | 员工 | 生活垃圾 | 1.28t/a | | 委托环卫部门统一清运 |
| | 驾乘人员 | 生活垃圾 | 1.815t/a | | |
| | 危险废物 | 油泥 | 20kg/次(产生频次为3-5年/次) | | 交由有资质的单位进行安全处置 |
| | | 油渣 | 0.15kg/a | | |
| | | 含油抹布 | 25kg/a | | |
| 噪声 | 运营期噪声主要包括加油机作业过程中产生的噪声以及车辆进出场区的交通噪声等，噪声值约为40~70dB(A)，经合理布局、建筑物屏蔽、绿植吸附及距离衰减后，使场界噪声达到《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准。 | | | | |

主要生态影响(不够时可附另页)

本项目选址现为平地，区域内无珍稀动植物分布，无重大环境敏感点和自然保护区。项目的施工开展，将不可避免扰动原地貌，甚至使局部地区成为裸露地，致使土壤抗蚀能力降低，引起水土流失，受暴雨时冲刷更为严重。同时改变土地性质、破坏原有植被，也使原有的生态结构、景观生态体系发生一定程度的变化。

环境影响分析

一、营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

项目运营期可能引起大气环境污染的环节主要为汽油和柴油的储存、油罐车卸油和车辆加油产生的挥发性有机物、汽车尾气。

(1) 挥发性有机物

项目加油系统和卸油系统产生的非甲烷总烃经油气回收装置收集后由油罐车送往油库进行处理，其余部分则呈无组织排放；通过工程分析，项目运营期间呈无组织排放的非甲烷总烃的量 0.04105t/a。

根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中规定和推荐的模式，采用 AERSCREEN 估算模式计算项目污染物最大 1h 地面空气质量浓度，根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级判定方法，判定项目评级等级，具体估算参数和估算结果见下表。

表 7-1 大气评价等级判别表

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
|--------|----------------------------|
| 一级评价 | $P_{\max} \geq 10\%$ |
| 二级评价 | $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ |
| 三级评价 | $P_{\max} < 1\%$ |

表 7-2 估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
|----------|------------|--|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| | 人口数（城市选项时） | / |
| 最高环境温度/℃ | | 40 |
| 最低环境温度/℃ | | -4 |
| 土地利用类型 | | 阔叶林 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| | 地形数据分辨率/m | / |

| | | |
|----------|--------|--|
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| | 岸线距离 | / |
| | 岸线方向/° | / |

表 7-3 污染物评价标准

| 污染物名称 | 功能区 | 取值时间 | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准来源 |
|-------|------|------|-------------------------------------|------------|
| 非甲烷总烃 | 二类限值 | 日均 | 600 | HJ2.2-2018 |

表 7-4 无组织排放大气污染物源强正常排放参数一览表

| 排放源 | 污染物 | 排放量(kg/h) | 面源宽度(m) | 面源长度 (m) | 有效排放高度 |
|-----|-------|-----------|---------|----------|--------|
| 加油站 | 非甲烷总烃 | 0.011 | 20 | 36 | 7m |

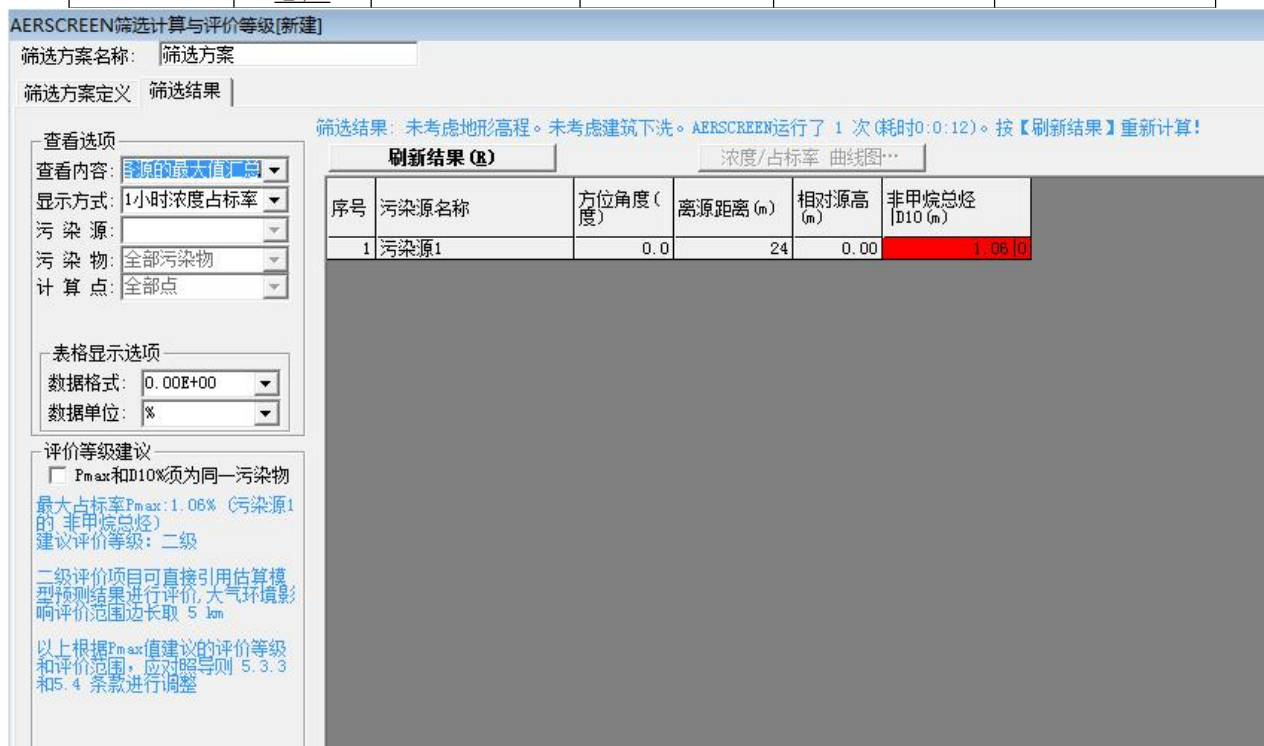


图 7-1 大气预测结果

由上图可知, 本项目 Pmax 最大值出现, $1\% < P_{\max} < 10\%$ 值, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。可以满足大气环境质量标准中的要求, 可做到达标排放, 不会对周边环境产生较大影响。

(2) 汽车尾气

项目运营期间进出加油站的车辆会排放少量的汽车尾气, 呈无组织排放, 通过自然扩散及绿化吸附后, 对周围环境的影响不大。

由此可知，采取以上处理措施后，项目运营过程中产生的废气排放可得到有效控制，对周围环境不会造成明显影响。

2、地表水环境影响分析

本项目产生的废水主要为员工生活污水和驾乘人员用水。

(1) 评价等级判断

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体见表 7-5。

表 7-5 水污染影响型建设项目评价等级判定一览表

| 评价等级 | 判定依据 | |
|------|------|---|
| | 排放方式 | 废水排放量 $Q/(m^3/d)$ ；水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$ |
| 一级 | 直接排放 | $Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$ |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级 A | 直接排放 | $Q < 200$ 且 $W < 6000$ |
| 三级 B | 间接排放 | — |

本项目生产过程中无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于做农肥，综合利用，不外排。因此本项目地表水评价等级为三级 B，项目可不进行水环境影响预测，进行简要分析。

(2) 处理方式与排放

本项目的生活污水和驾乘人员用水均由场内的化粪池进行处理后用作周边农肥，不外排。

(3) 结论

本项目营运期产生的生活污水与驾乘人员经化粪池处理后用作周边农肥，不直接排入水体。因此，对周围水环境影响较小。

3、声环境影响分析

项目运营期间无大的噪声源，产生的噪声主要是进出加油站的车辆产生的噪声及加油机、备用发电机产生的噪声。由于设备少、功率较小，根据现状的实际调查，本项目的主要噪声源均布置于加油站中央的加油区。加油机在运转时发出的设备噪声 40~50dB(A)；进出车辆产生的噪声，噪声值约为 55~70dB(A)。

因本项目已经投产运行，因此前述的声环境质量监测数据可直接作为本项目对周边声环

境的贡献值，无需进行进一步预测。且根据监测数据表明，本项目产生的噪声可做到达标排放。

为进一步减小噪声对周围环境的影响，须采取以下几种措施：

①合理布局，使噪声达到最大限度的距离衰减；

②加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

③搞好绿化，利用其屏蔽作用阻隔噪声传播。

从结果可以看出，通过合理布局、墙体隔声、绿植吸附等措施后，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类、4类标准值，项目所在区域的声环境功能不会改变，不会对周围声学环境产生明显影响。

4、固体废物环境影响分析

本项目运营过程中产生的固废主要是生活垃圾。

员工和进出加油站的驾乘人员产生的生活垃圾经收集后全部交环卫部门处理，日产日清。从垃圾的减量化和回收利用方面考虑，建议对其进行分类收集处理，对可回收的垃圾由指定部门统一回收，对无回收利用价值的可交环卫部门定期收集，统一处理；隔油池和油水分离池产生的油泥和油渣、营运期间产生的含油抹布等危险废物均统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行安全处置。

危废的贮存、处置应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行设计：

①合理设置不渗漏间隔分开的区域，每个部分都应有防漏裙角或储漏盘；危险废物应与其他固体废物严格隔离；其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入。

②定期检查场地的防渗性能，防治雨水径流进入堆场、避免渗滤液量增加，堆场周边应设置导流渠，并及时清理和检查渗滤液给排水设施及堵截泄漏的裙角；实际的渗滤液及泄漏液应通过隔油沉淀池处理后排放。

③强化配套设施的配备，危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。本项目危险废物在运输方面，应根据国务院令第591号《危险化学品安全管理条例》的有关规定严格遵守：

①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。

②废弃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，了解所运输危险化学品的性质、危害特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。

③危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄露等情况时，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。

④一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃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。整体而言：以上所有固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强固体废物的内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细账单，按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理；各类固废在厂内暂存措施应分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)实施，采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染，确保固废零排放。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于导则附录A中的“社会事业与服务业”类别中的“加油站”，为“III类项目”。土壤环境敏感程度的分级原则、评价等级划分表和土壤环境影响评价行业分类表等见以下表格。

表 7-6 土壤敏感程度分级原则一览表

| 敏感程度 | 判别依据 |
|------|---|
| 敏感 | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或区民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的 |
| 较敏感 | 建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的 |
| 不敏感 | 其他情况 |

表 7-7 评价等划分一览表

| 评价工作等级 敏感程度 | I 类项目 | | | II 类项目 | | | III 类项目 | | |
|----------------|-------|---|---|--------|---|---|---------|---|---|
| | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | 一 | 一 | 一 | 二 | 二 | 二 | 三 | 三 | 三 |
| 较敏感 | 一 | 一 | 二 | 二 | 二 | 三 | 三 | 三 | - |
| 不敏感 | 一 | 二 | 二 | 二 | 三 | 三 | 三 | - | - |

项目占地面积为 $1893\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，由以上的判定标准，确定本项目土壤环境评价等级为“—”，因此可不开展土壤环境影响评价工作。

6、地下水环境分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的有关内容，加油站地下水环境评价项目类型为 II 类，地下水敏感程度为不敏感，根据 II 类建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分，本项目为地表水环境影响评价的评价等级为三级评价。加油站储油罐区对油罐的防漏和土壤的防渗问题最为关键，防止油站的油料跑、冒、滴、漏产生的渗漏进入土壤和区域地下水而造成污染影响，根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）的通知》（环境保护部办公厅，环办水体函[2017]323 号）的有关要求，为了预防加油站地下水污染，加油站需设置双层罐或防渗池；防渗池应根据油罐的数量设置隔池。一个隔池内的油罐不应多于两座；防渗池内的空间，应采用中性沙回填；采取防渗漏措施的加油站，其埋地加油管道应采用双层管道。本加油站已设置有油罐防渗池，本次评价要求，需对油罐防渗池加强管理与检查，防渗池的设置需满足以下要求：

（1）设置地埋式储油罐区，其回填料应符合规范要求，并按相关要求做好相应的防渗处理。可采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面做“六胶两布”防渗防腐处理。

（2）储油罐外表面其防腐设计须符合国家现行标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》SH3022 的有关规定，且防腐等级不低于加强级。埋地钢质管道外表面的防腐设计应符合国家现行标准《钢质管道外腐蚀控制规范》GB/T 21447 的有关规定。

（3）同时应按有关规范要求，防渗池应设置油罐区油品泄漏监测井。经采取以上措施后，项目运营过程中可减小发生地下水污染的机率。根据地下水环境现状监测结果分析，在本加油站运行期，油罐防渗池外的加油站周边居民地下水井水质检测中，其石油类浓度通过参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；其浓度能够达到标准要求，说明

油罐区防渗池未发泄漏，地下水环境未受到污染。

7、环境风险分析

(1) 风险识别与分析

风险识别范围包括生产过程所涉及的物质风险识别和生产设施风险识别。

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

①物质风险识别与分析

根据《危险化学品名录》（2018 版）、《危险货物品名表》（GB12268-2012）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T139-2018）、《危险化学品重大危险源安全管理办法》和《重大危险源辨识标准》，本项目生产过程中涉及到的化学药品主要为汽油、柴油。对照《危险化学品名录》（2008 版，国家安全生产监督管理局），项目储存的汽油属于危险化学品，柴油不属于危险化学品；同时对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2009）中所列名录中有毒物质及临界量可知，导则只对本项目所储存的汽油有临界储存量的规定，贮存区临界量为 200t，对柴油临界储存量为 5000t。该加油站有 1 个 92#汽油罐、1 个 95#汽油罐，汽油类单罐容量为 30m³，取最大贮油量为油罐容积的 75%，密度为 0.75，则项目汽油最大贮存量为 33.75t；有 2 个 0#柴油罐，单罐容量为 50m³，最大贮油量为油罐容积的 75%，密度为 0.835，则柴油最大储存量是 37.58t。

由此可知，本项目汽油和柴油储存量小于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2009）中所规定的临界量。因此，项目生产过程中涉及到的危险品不存在重大危险源。

②生产设施风险识别与分析

A:油库及加油站着火或爆炸的环境风险

油燃烧后会大量放热，产生大量的有害气体如 CO、CO₂、氮氧化物以及各种挥发类烃对周围的环境影响很大。

B:储油罐事故泄漏的环境风险

泄露或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将导致地表河流的景观破坏，产生严重刺鼻气味，其次，由于有机烃

类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成油膜与水隔离，致使水中溶解氧降低，逐渐形成死水，导致水中生物死亡；其次这种渗漏可穿越较厚的土壤层，使土壤层中吸附大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，还会使得土壤结构发生变化，造成土壤性质的改变。一旦发生事故地下水中的石油类含量就会超标，排入市政管网会对地下水产生很大的污染，对当地的水质严重破坏。

（2）环境风险防范措施

油库及加油站着火或爆炸防范措施

①加油站站房及罩棚立柱上设置“严禁烟火”、“停车熄火”、“限速行驶”等安全警示标志，油站内各爆炸危险区域设有安全警示标志，配电房内设有警示标志。

②项目严格遵守《汽车加油加气站设计与施工规范 GB50156-2012》中的相关规定，配备相应的消防设备。

③加强职工的安全教育，提高安全素质，严格执行作业规程，严禁无证上岗， 严禁违章作业。

④在油罐区内设置观测检查井。

⑤定期检查设备、管道及储油罐，发现泄露隐患，立即停产维修。

⑥组织员工学习和参加事故应急预案的演练，了解、熟悉经营过程中可能事故及事故处置、应急响应、自救和互救方法，灭火器的检查和使用等知识和技能；

⑦建立危险源台账、档案；

⑧公司和各部门对危险源定期安全检查，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施；

⑨在运营过程中定期对加油站进行安全检查，对重点部位，储油罐及附件、闸阀、管线等加大检查力度，发现隐患及时整改，防患于未然。

储油罐事故泄漏防范措施

加油站在建设过程中应对油罐区进行严格的防渗防漏措施，确保不会发生油罐泄露渗透至地下水或土壤。

（3）结论

综上所述，本项目不存在环境风险物质源。营运期建设单位应严格执行上述环评要求，在严格操作、加强管理的前提下，可以将可能发生的事故风险发生的概率降低。从环境控制的角度来评价，经采取相应防范措施，其潜在的事故风险是可以防范的。

（4）事故应急预案

为了确保人员与财产安全，在投产前必须制定完善应急预案，并且在生产运行期定期依应急计划进行训练，以确保若企业发生应急事故时能迅速正确进行掌握处理原则进行抢救，以减低灾害影响。根据《风险评价导则》，建设单位制定的应急预案和应急监测方案应包括下列内容见表 7-8。

表 7-8 应急预案内容

| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
|----|-------------------------|---|
| 1 | 应急计划区 | 危险目标：环境保护目标 |
| 2 | 应急组织机构、人员 | 加油站、地区应急组织机构、人员 |
| 3 | 预案分级相应条件 | 规定预案的级别及分级影响程序 |
| 4 | 应急救援保障 | 应急设施、设备和器材 |
| 5 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制 |
| 6 | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测、对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 |
| 7 | 应急坚持、防护做事、清楚泄露措施和器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清楚污染措施及相应设备 |
| 8 | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、加油站邻近区、受事故影响的区域人员及公众对火灾的控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康 |
| 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 |
| 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练 |
| 11 | 公众教育和信息 | 对加油站邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息 |

8、环境管理与环境监测计划

（1）环境管理

项目运营后，建设单位应提高对环境保护工作的认识，加强环保意识教育，建立健全环境保护管理制度体系，配备专职人员负责项目日常的环保工作，其主要包括：

- ①做好项目的日常环境监测；
- ②监督检查消防器材，消防器材的正确使用，并做好环保设施的维护保养和管理；
- ③制定、修订场区安全生产和安全技术规程，编制安全技术措施计划，并监督检查执行情况；
- ④做好加油站内日常性的安全、环保监督检查工作。

（2）环境监测计划

根据本项目的实际情况和《排污许可证申请与核发技术规范 储油站、加油站》（HJ1118-2020），本项目排污申报为登记管理，监测计划参照规范中的简化管理执行，根

据本项目的污染物排放特征，拟定的监测计划见表 7-9 所示：

表 7-9 环境监测计划一览表

| 项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频率 |
|-------|-----------------|-----------|------------------------------------|
| 有组织废气 | 油气回收装置废气排气筒 | 挥发性有机物 | 每月进行 1 期监测，每期监测 1 天，每天采样 3 次 |
| 无组织废气 | 汽油油气收集系统泄漏点 | 油气体积分数浓度 | 每年进行 1 期监测，每期监测 1 天，每天采样 3 次 |
| | 法兰及其他连接件、其他密封设备 | 挥发性有机物 | |
| | 厂界边界 | 挥发性有机物 | |
| 噪声 | 厂界四周 | 等效连续 A 声级 | 每年进行 1 期监测，每期监测 1 天，每天昼间和夜间各采样 1 次 |

8、建设项目可行性分析

(1) 产业政策符合性

本项目为加油站建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在“鼓励类、限制类、淘汰类”之列。根据《国务院关于发布实施促进产业结构调整暂行规定的决定》（国发【2005】40 号）第十三条的规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关规律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目为允许类。

(2) 选址合理性分析

①地理位置

本项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇桐子岭村，根据益阳市人民政府颁发的建设用地许可证，本项目所在地为商用性质，因此符合用地规划。项目一侧靠近道路，能为驾乘人员的机动车燃料需求提供极大的便利。

②基础设施

根据现场勘察，本项目所在在的基础设施较为完善，能满足本项目营运所需的水电及功能需求。

③达标排放

本项目营运期间产生的地面冲洗废水经隔油池和油水分离池预处理后同生活污水和驾乘人员用水排入化粪池处理后用作周边农肥，不外排。废气主要为加油区和油罐区挥发的非甲烷总烃，经油气回收装置处理后以无组织的形式排放，根据大气预测结果可知，均能做到达标排放，不会对周围的大气环境产生影响；噪声源经过合理布局、加强设备维护以及绿植

吸附等措施后，厂界噪声达标排放；项目驾乘人员和员工产生的生活垃圾经分类收集后，由环卫部门统一运送至城市垃圾处理厂处理，油泥、油渣和含油抹布等危险废物统一收集后置于危废暂存间后交由有资质的单位进行阿暖处置，实现固废零排放。本项目投产后不会降低该区域现有的环境功能，对周边环境的影响较小。

⑤制约因素及解决办法

根据现场踏勘，不存在与本项目有关的明显制约因素。

综上所述，本项目选址合理，具备项目建设条件。

（5）平面布局合理性分析

根据本项目的平面规划，项目营运的过程中的功能区主要集中在场区中心位置，各功能去划分清晰，主要划分为加油区、油罐区和站房。加油区位于场区中心位置，站房靠近加油区，并设有营业厅和办公室，本项目采用的是卧式埋地双层储油罐。通过对场区平面布局分析，本项目的布局分区较为合理，各功能区分布不会对来往的机动车辆造成不便和拥堵。营运期间的各个环节产生的各类污染物均能做到达标排放，不会对周围环境造成较大影响。

综上所述，本项目符合当地产业政策规划和土地利用，投入运营后产生污染物得到有效处置和达标排放，不会对周围环境造成较大影响。因此，本项目平面布局较合理。

9、环保投资

本项目总投资为 200 万元，环保总投资为 23 万元，占工程总投资的比例约为 11.5%。各项环保治理设备设施及其投资估算见表 7-10 所示。

表 7-10 项目环保投资一览表

| 项目 | 污染物名称 | 防治措施 | 投资 (万元) |
|------|---------------|---------------------|------------|
| 废气治理 | 非甲烷总烃 | 油气回收装置 | 15 |
| 废水治理 | 员工生活污水和驾乘人员用水 | 化粪池 | 5 |
| 噪声治理 | 噪声 | 车辆限速并禁止鸣笛、绿植吸附、合理布局 | 1 |
| 固废处置 | 生活垃圾和一般固废 | 生活垃圾收集桶 | 1 |
| 总计 | | | 23 |

10、竣工环保验收

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的

责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。具体的验收流程如下图：

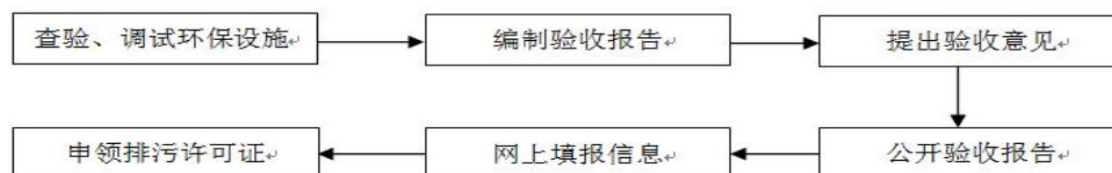


图 7-2 竣工验收流程图

验收程序简述及相关要求：

（1）建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

（2）编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

（3）验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

（4）验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

（5）验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

（6）纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放

相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

根据项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施竣工环保验收一览表，具体见表 7-11 所示：

表 7-11 项目竣工环保验收一览表

| 内容 类型 | 排放源 | 监测因子 | 验收内容 | 达到的排放标准 |
|----------|---|--------------|-----------------------------|---|
| 废气 | 加油区、储 罐区 | 非甲烷总烃 | 油气回收装置 | 《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007） |
| 废水 | 员工、驾乘 人员 | 化学需氧 量、氨氮 | 化粪池处理后用作周 边农肥 | 进行综合利用不外排 |
| | 初期雨水 | | 隔油池 | |
| 噪声 | 加油区 | Leq | 车辆限速并禁止鸣 笛、合理布局、绿植 吸附 | 《工业企业厂界环境噪声排 放标准》（GB12348-2008） 2 类、4 类标准 |
| 固废 | 员工、驾乘 人员 | 生活垃圾 | 分类收集后由环卫部 门统一清运 | 资源化 无害化 减量化 |
| 环境 管理 | 营运期执行环境保护法律法规情况；环境保护审批 手续及环境保护档案资料；环境管理机构及规章管 理制定；环境保护设施建成及运行维护记录；环境 保护措施落实情况及落实效果 | | | 达到环保要求 |

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物名称 | | 防治措施 | 预期治理效果 |
|----------|---|-----------------------------|-------------|--------------------|-----------------------------------|
| 废 气 | 加油区、 储罐区 | 非甲烷总烃 | | 油气回收装置 | 《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）浓度限值 |
| 废 水 | 生活污 水 | COD、BOD ₅ 、SS、pH | | 化粪池 | 不直接外排至地表水环境 |
| 固 废 | 站区 | 一般 固废 | 生活垃圾 | 委托环卫部门定期清 运 | 资源化 无害化 减量化 |
| | | 危险 废物 | 油渣和油泥 | 委托有资质的单位定 期进行处置 | |
| | | | 含油抹布和手 套 | | |
| 噪 声 | 通过合理布局、利用绿植吸附的作用、对汽车进行限速和禁止鸣笛和距离衰减后对周围环境影响较小。 | | | | |

生态保护措施及预期效果:

本项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇桐子岭村, 周边未发现国家保护的野生珍稀濒危动植物, 建设单位开始运营后拟在场区空地及周边多种绿化树种和花卉, 既可美化环境防止水土流失, 又可吸尘降噪。同时, 项目营运期产生的废气、废水、固废和噪声均得到有效处理与处置, 不会对周围生态环境产生影响。

结论与建议

一. 结论

1、项目概况

本项目选址于益阳市赫山区衡龙桥镇桐子岭村，项目占地 1893m²，属于二级加油站，总投资 200 万元，环保投资 23 万元，建设 2 个单个容积为 30m³ 的汽油储罐、2 个单个容积为 50m³ 的柴油储罐、4 台加油机并配备 8 把加油枪和相关基础设施，主要从事机动车用燃料零售，年周转量约为 180 吨机动车用燃料。

2、环境质量现状调查结论

本项目所在区域环境质量现状调查结果表明：

（1）环境空气：调查范围内 2 个监测点 SO₂、NO_x、PM₁₀ 均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

（2）声环境：本项目周边声环境质量均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类和 4a 类标准。

3、环境影响分析结论和环保措施结论

（1）水环境

员工生活污水和驾乘人员用水由化粪池处理后用作周边农肥，不外排。因此营运期产生的废水对地表水影响较小，不会降低区域地表水现有环境功能级别，同时也不会对项目区域水环境产生明显影响。

（2）大气环境

本项目营运期产生的废气主要是油罐车卸油、加油机加油和油罐的大小呼吸产生的非甲烷总烃以及汽车尾气，非甲烷总烃经过油气回收装置进行回收处理，类比同类项目，回收装置的效率可达到 95% 及以上，根据工程分析，非甲烷总烃经处理后能做到达标排放，不会对周围的大气环境造成较大影响；汽车尾气因行驶距离短和速度较慢，尾气产生量较少，且加油站地处较为空旷，尾气扩散条件好，基本不会对周围环境造成较大影响。

（3）噪声

营运期噪声主要来源于加油机的加油作业和汽车行驶，经合理布局、距离衰减绿植吸附和对汽车进行限速和禁止鸣笛后，厂界南侧噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周围声环境影响不大。

（4）固体废物

本项目运营过程中产生的固废主要是员工和驾乘人员产生的生活垃圾。生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运。因此，本项目的固体废物都能得到妥善的处理和处置，实现减量化、资源化和无害化，对周围环境影响不大。

4、建设项目可行性分析

本项目符合国家产业政策，选址交通较为便利，基础设施条件较为完善，项目平面布局合理，建设项目与环境容量相符，项目区有一定的环境容量，各污染物能实现达标排放，固体废物能得到安全处置，根据现场踏勘，不存在与本项目有关的明显制约因素。综上所述，本项目建设可行。

5、总量控制

本项目营运期产生的废水不直接外排至地表水环境，因此无需设置总量指标。

6、环保投资

本项目总投资为 200 万元，环保总投资为 23 万元，占工程总投资的比例约为 4.6%。

二. 环评总结论

综上所述，湖南中涌石化有限公司益阳奥林加油站建设项目建设符合当前国家有关产业政策，选址合理，没有明显的环境制约因素。建设单位应严格执行有关的环境法律及其它要求，认真落实本报告提出的各项要求和环保措施并加强管理，确保项目各项污染物达标排放和总量控制要求，则项目在营运期间能满足区域环境质量要求，对周围环境的影响在可接受的范围内，从环境保护的角度考虑，本项目建设是合理可行的。

三. 建议与要求

(1) 建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度，污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，必须经验收合格后，主体工程方能投入运行。

(2) 所有固体废物应及时收集，定期清运及处置，避免在场区长时间堆存引起二次污染。

(3) 建设单位应建立健全环境保护管理规章制度，加强环境管理，对污染防治设施必须进行日常检查与维护保养，确保其长期在正常状态下运行，杜绝发生污染事故，并严格接受环境保护主管部门的日常监督管理。

(4) 项目基础资料由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位以后若增加本报告表所涉及之外的污染源或对其功能进行改变，则应按要求向有关环保部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。