

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称: 怀化市永泮新能源经营有限公司芷江分公司
环保燃油站项目

建设单位(盖章): 怀化市永泮新能源经营有限公司
芷江分公司

编制日期: 2017年1月

宁夏智诚安环技术咨询有限公司

《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、铁路应填写起止地点。

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区、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 - |
| 一、任务由来 | - 1 - |
| 二、项目概况 | - 1 - |
| 三、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题..... | - 5 - |
| 建设项目所在地自然环境与社会环境简况 | - 6 - |
| 一、自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等） | - 6 - |
| 二、社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等） | - 8 - |
| 环境质量状况 | - 8 - |
| 一、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） | - 8 - |
| 二、主要环境保护目标： | - 11 - |
| 评价适用标准 | - 13 - |
| 建设项目工程分析 | - 16 - |
| 一、工艺流程分析 | - 16 - |
| 二、主要污染工序及环节 | - 17 - |
| 项目主要污染物产生及预计排放情况 | - 21 - |
| 环境影响分析 | - 22 - |
| 一、施工期环境影响分析 | - 22 - |
| 二、营运期环境影响分析 | - 22 - |
| 项目拟采取的防治措施及预期治理效果 | - 35 - |
| 结论与建议 | - 36 - |
| 一、结论 | - 36 - |
| 二、建议 | - 39 - |

附图：

附图一 地理位置图

附图二 平面布置图

附图三 监测点位图

附图四 项目环境现状图

附件：

附件一 《委托书》

附件二 营业执照

附件三 危险化学品经营许可证

附件四 中华人民共和国乡村建设规划许可证

附件五 建设工程消防验收意见书

附件六 监测报告及质量保证单

附件七 建设项目环境保护审批登记表

建设项目基本情况

| | | | | | |
|-----------------------|----------------------------|----------|-----------------------|-----------------|--------|
| 项目名称 | 怀化市永沣新能源经营有限公司芷江分公司环保燃油站项目 | | | | |
| 建设单位 | 怀化市永沣新能源经营有限公司芷江分公司 | | | | |
| 法人代表 | 许海霞 | 联系人 | 邓红 | | |
| 通讯地址 | 芷江侗族自治县芷江镇洛家井村五组 | | | | |
| 联系电话 | 17707450697 | 传真 | | 邮政编码 | 419100 |
| 建设地点 | 芷江侗族自治县芷江镇洛家井村五组 | | | | |
| 立项审批部门 | | 批准文号 | | | |
| 建设性质 | 新建√、改扩建□、技改□ | | 行业类别与代码 | 其他未列明零售业（F5299） | |
| 占地面积（m ² ） | 2261.325 | | 绿化面积（m ² ） | - | |
| 总投资（万元） | 400 | 环保投资（万元） | 11.7 | 环保投资占总投资比例（%） | 2.9 |
| 评价经费（万元） | | 投产日期 | 2016年9月 | | |

一、任务由来

甲醇燃料是主要成分为工业甲醇或燃料甲醇，用于锅炉使用。生产甲醇的原料主要是煤，天然气，煤层气，焦炉气等。特别是利用高硫劣质煤和焦炉气生产甲醇，既可提高资源综合利用又可减少环境污染。发展煤制甲醇燃料，补充和部分替代石油燃料，是缓解我国能源紧张局势，提高资源综合利用，保护生态环境的一条有效捷径。鉴于此，怀化市永沣新能源经营有限公司芷江分公司于2016年3月投资400万元在芷江侗族自治县芷江镇洛家井村五组建设“怀化市永沣新能源经营有限公司芷江分公司环保燃油站项目”，2016年9月运营。怀化市永沣新能源经营有限公司芷江分公司环保燃油站占地面积2261.325m²，燃料甲醇购进于湖北开源燃料有限公司，年销售餐饮用甲醇燃料油180吨。自本项目于2016年9月营运至今，未办理过环评手续，按照相关要求，应补办环评手续。本项目按照相关要求属于未批先建项目，应进行行政处罚。建设单位已履行处罚。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设单位于2016年11月委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司承担该项目的环评评价工作。接受委托后随即派出了环评技术人员进行现场踏勘、资料图件收集及同类型工程类比调查等技术性工作，在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》的要求，编制了本环境影响报告表。

二、项目概况

1、项目基本情况

- (1) 项目名称：怀化市永沣新能源经营有限公司芷江分公司环保燃油站项目；
- (2) 项目性质：新建；
- (3) 建设单位：怀化市永沣新能源经营有限公司芷江分公司；
- (4) 建设地点：芷江侗族自治县芷江镇洛家井村五组，详见附图一；
- (5) 占地面积：项目总用地面积 2261.325m²；
- (6) 工程投资：400 万元，本项目资金来源为建设单位自筹资金。

2、工程内容

项目总用地面积 2261.325m²。本项目已建设有加注区（占地面积为 48m²）、办公区（1 层，占地面积 211.5m²，建筑面积为 211.5m²）、甲醇燃料罐区（占地面积为 93.8m²、埋地）、消防水池（占地面积 48m²）、事故池（占地面积 54m²）、消防泵房（占地面积 9m²）。安装 4 个甲醇燃料罐（每个储罐容积 30m³，材质为 Q235 碳钢板），税控燃油加油机（型号 THN2012A）2 台；加油枪 2 把，安装潜油泵 2 台。

根据《工业和信息化部办公厅关于印发〈车用甲醇燃料加注站建设规范〉和〈车用甲醇燃料作业安全规范〉的通知》（工信厅节〔2015〕129 号）印发的《车用甲醇燃料加注站建设规范》之规定“4.2 向甲醇燃料加注站供甲醇燃料的方式，按《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156—2012（2014 年版）规定执行”、“4.4 甲醇燃料加注站单独建站时，加注站的等级划分应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 年版）第 3.0.9 条规定。”因此，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)（2014 修正）规定，本项目甲醇储罐总容积为 120m³，本项目加注站为二级加注站（90≤二级≤150m³）。本项目年销售甲醇燃料油 180 吨，甲醇燃料为主要成分为甲醇（含水 10%-15%），燃料来源于湖北开源燃料有限公司。

经营服务范围：主要为甲醇（仅限作餐饮燃料用）批零兼营。

主要建（构）筑物、项目组成表详见表 1、表 2。

表1 项目主要建（构）筑物、组成表

| 序号 | 名称 | 占地面积 (m ²) | 建筑面积 (m ²) | 火险分类 | 耐火等级 | 备注 |
|----|--------|------------------------|------------------------|------|------|-------------------|
| 1 | 加注区 | 48 | 48 | 甲类 | 二级 | |
| 2 | 办公区 | 211.5 | 211.5 | 戊类 | 二级 | 1层 |
| 3 | 甲醇燃料罐区 | 93.8 | 93.8 | 甲类 | 二级 | 卧式,埋地储罐 |
| 4 | 消防水池 | 48 | - | - | - | 240m ³ |
| 5 | 事故池 | 54 | - | - | - | 270m ³ |
| 6 | 消防泵房 | 9 | 9 | 丙类 | 二级 | 1层 |
| 7 | 合计 | 464.3 | 362.3 | | | |
| 8 | 总用地面积 | 2261.325m ² | | | | |
| 9 | 建筑系数 | 16% | | | | |
| 10 | 容积率 | 0.21 | | | | |

表2 项目组成表

| 类别 | | 内容 | 备注 |
|------|------|---|-------|
| 主体工程 | 储罐区 | 卧式储罐。甲醇燃料罐区（占地面积为93.8m ² 、埋地），安装4个甲醇燃料罐（每个储罐容积30m ³ ） | 已建成 |
| | 加注区 | 税控燃油加油机（型号THN2012A）2台；加油枪2把，安装潜油泵2台 | 已建成 |
| | 办公区 | 设置值班室、营业室、站长室、更衣室、库房、控制室等，建筑面积211.5m ² | 已建成 |
| 辅助工程 | 安保系统 | 紧急停机锁存报警、加油机处泄漏低限报警；储罐超压报警、储罐液位低限报警、储罐液位高限报警等 | 已建成 |
| | 站区道路 | 混凝土结构，环绕、保持畅通 | 已建成 |
| 公用工程 | 给水 | 自来水 | 已落实 |
| | 排水 | 站区设防渗旱厕，生活废水经干厕收集处理后用于周边农田、菜地灌溉、施肥 | 已建成 |
| | 供热 | 项目冬季采用电取暖 | 已建成 |
| | 供电 | 由区域电网引入 | 已落实 |
| | 消防系统 | 见下表 | 已落实 |
| 环保工程 | 废水 | 站区设卫生防渗旱厕，生活废水经干厕收集处理后综合利用，设消防事故水池，拟建沉淀池， | 部分已落实 |
| | 地下水 | 储罐设置高液位报警装置 | 已建成 |
| | 废气 | 加注站设置甲醇挥发气回收系统，严格按照操作规程作业，强化巡检 | 已落实 |
| | 固废 | 设生活垃圾分类收集桶，送垃圾填埋场填埋处理。 | 已落实 |
| | | 危险废物委托处理协议 | 未落实 |
| | 噪声 | 设备置于室内，安装减振座、减振垫、隔声罩、消声器等 | 已落实 |
| 生态 | 绿化 | 需加强绿化 | |

3、主要生产设备

项目现有的主要生产设备见表 3。

表 3 主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|--------|------------------|----------------|------|----|
| 1 | 甲醇燃料罐区 | - | m ² | 93.8 | |
| 2 | 储罐 | 30m ³ | 个 | 4 | 埋地 |
| 5 | 电脑加油机 | THN2012A | 台 | 2 | |
| 6 | 潜油泵 | 1.5P | 台 | 2 | |
| 7 | 加油枪 | | 把 | 2 | |

4、工作人员及工作制度

项目现有职工 4 人，年工作 360 天，每天三班制，每天工作 24 小时。企业不设食堂，有住宿。

5、平面布置

项目所在地东面紧邻县道。南部区设置为办公住宿区，北部布置为埋地储罐区、加注区，西部布置为事故池、消防池。入口和出口沿县道，车辆均通过出入口道路进出站区。本项目平面布置详见附图二。

6、公用工程

(1) 给水

本项目水源取自当地供水管网，项目在营运期用水情况有：员工生活用水、场地冲洗用水。

①生活用水：员工生活用水量参照《湖南省用水定额》（DB43T388-2014），职工生活用水定额取 145L/人·d，职工人数为 4 人，则职工生活用水量为 0.58m³/d，208.8m³/a。

②场地冲洗用水：根据现场踏勘，项目场地面积为 2261.325m²。参照《湖南省用水定额》（DB43T388-2014），场地冲洗用水定额取 36L/m²·月，则场地冲洗用水量为 976.9m³/a。

(2) 排水

本项目在营运期排水为生活废水、地面冲洗废水。

生活废水：项目生活废水产生量按用水量的 85% 计算，则项目生活废水产生量为 0.49m³/d，177.5m³/a。

地面冲洗水：项目地面冲洗废水产生量按用水量的 85% 计算，则项目地面冲洗废水产生量为 830.3m³/a。

根据建设单位提供资料及现场踏勘，本项目加注站无沉淀池，建设单位需自建一座沉淀池

(2m³)。建设项目地面冲洗废水经沉淀处理后回用于绿化及场地冲洗；生活废水进入项目设置的旱厕，用于周边农田、菜地灌溉、施肥，不外排。

项目用、排水情况详见表4。

表4 项目用水量与排水量汇总表

| 序号 | 用水名称 | 规模 | 用水量标准(L) | 用水量 | 排污系数 | 排水量 | 备注 |
|----|--------|------------------------|-----------------------|------------------------|------|-------------------------|--------|
| 1 | 生活用水 | 4人 | 145L/人·d | 208.8m ³ /a | 0.85 | 177.5m ³ /a | 360天/年 |
| 2 | 地面冲洗用水 | 2261.325m ² | 36L/m ² ·月 | 976.9m ³ /a | 0.85 | 830.3m ³ /a | 12月/年 |
| 3 | 合计 | | | 985.1m ³ /a | - | 1007.8m ³ /a | |

(3) 供电

本项目电源由当地供电公司提供，能够满足项目用电所需，本项目年用电量为400kwh。项目备用1台功率为30kw柴油发电机。

(4) 消防

本项目消防设施一览表详见表5。

表5 消防设施一览表

| 序号 | 配置灭火器区域 | 灭火器配置规格 | 数量 |
|----|---------|---------------------|-------------------|
| 1 | 站房 | 手提式干粉灭火器 8kg/MF8 | 8台 |
| 2 | 储罐区 | 手提式干粉灭火器 8kg/MF8 | 2台 |
| | | 消防水池 | 240m ³ |
| | | 手提式二氧化碳灭火器 | 2台 |
| 3 | 加注区 | 推车式干粉灭火器 35kg/MFT35 | 1台 |
| | | 手提式干粉灭火器 8kg/MF8 | 6台 |
| 4 | 配电室 | 手提式干粉灭火器 4kg/MF4 | 2台 |

三、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于芷江侗族自治县芷江镇洛家井村五组。东面为县道，西北面100米处有居民10户约40人，北面100米处有居民8户约32人，东北面200米处有居民15户约60人，西面30米处为垃圾堆场，东南面200米处有居民20户约80人，南面50米处有居民15户约60人，其余为农田、菜地。因此，与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题为东面县道上产生的交通噪声、汽车尾气与扬尘污染；东面垃圾堆场的扬尘、废气及噪声；周边农田菜地的农业污染面源以及周边居民生活产生的生活废水及生活垃圾。

建设项目所在地自然环境与社会环境简况

一、自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）

1) 地理位置

怀化市位于湖南省西部，地理位置为东经 $108^{\circ} 47' \sim 111^{\circ} 06'$ ，北纬 $25^{\circ} 52' \sim 29^{\circ} 01'$ 之间。其东接常德、益阳、娄底、邵阳四地市，南邻广西省，西靠贵州省，北傍湘西土家族苗族自治州，是湖南西大门。

芷江侗族自治县位于湖南省西部、舞水中下游地区，地处武陵山脉南麓，云贵高原东缘。地理坐标为：东经 $109^{\circ} 17' 22'' \sim 109^{\circ} 54' 52''$ 、北纬 $27^{\circ} 03' 47'' \sim 27^{\circ} 38' 31''$ 。全县东西宽61千米，南北长64千米，总面积2098.9平方公里。东与鹤城区、中方县接壤，南与洪江市、会同县及贵州省黔东南苗族侗族自治州天柱县毗邻，西连新晃侗族自治县及贵州省万山特区，北接麻阳苗族自治县及贵州省铜仁市。县城距怀化市区39公里。1986年正式被国务院批准成立芷江侗族自治县，属于全国五个侗族自治县和国务院批准公布的对外开放县之一。

本项目位于芷江侗族自治县芷江镇洛家井村五组。地理位置具体详见附图一。

2) 地形、地貌、地质

项目所属区域主要构造体系为新华夏系第三隆起带，雪峰山褶皱隆起带与沅麻盆地沉降带的过渡地带，构造线呈北北东—北东向展布，褶皱构造不甚发育，没有发育规模较大的褶皱构造。但断裂构造发育。

根据国家地震局发布《中国地震烈度区划图（1990）》，芷江侗族自治县抗震设防烈度为6度，地震分组为一组，地震加速度峰值为0.05g。

3) 气候、气象

本项目所在区域位于中亚热带季节湿润气候区，气候湿润多雨，四季分明。根据芷江侗族自治县气象局的气象统计资料，本区年平均气温 17.0°C ，最冷月（1月）平均气温 5.2°C ；最热月（7月）平均气温 27.0°C ；年极端最冷气温 -3.6°C ，极端最高气温 37.0°C 。全县平均年日照时数1459.7小时。年平均降水量1348.6mm，降水极值为138.0mm。年平均相对湿度81%，最低相对湿度21%。年平均雾日为24天。梅雨天气一般6月初入梅，7月中旬出梅。年主导风向为东北风，占12%，静风频率为52%；年平均风速为1.2m/s。

4) 水文

芷江侗族自治县内舞水系沅水的主要一级支流，发源于贵州省翁安县境内 1100 的高峰，从新晃侗族自治县鱼市乡大古赏流入该县境内。舞水属山区性河流，受山区气候影响较大。建设项目所在地属舞水流域，项目所在区域舞水河段平均水面宽度 105m，平均水深 5.2m，平均流速 0.139m/s、枯水期流速 0.05m/s，河床平均坡降 1.26‰。根据芷江水文站（集水面积 8227km²）1954 年至 2006 年水文实测资料按面积比例修正移用，舞水河段的主要水文参数如下：

多年平均流量 119.2m³/s，多年年平均径流量 37.6 亿 m³，历年实测最大年平均流量 213m³/s（1954 年），历年实测最小年平均流量 71.1m³/s（1989 年），历年实测最大月平均流量 577m³/s（1954 年 7 月），历年实测最小月平均流量 23.1m³/s（2000 年 1 月），历年实测最小枯水流量 1.39m³/s（1981 年 12 月 8 日），多年平均水温 18.2℃，历年极端最高水温 34.5℃（1964 年 7 月 26 日），历年极端最低水温 2.1℃（1977 年 1 月 30 日）。

项目南面 800m 处有一条杨溪河，由西向东汇入舞水，无水文观测资料。

本项目位于芷江县舞水河燕子岩水厂取水口集中式饮用水源保护区南面（舞水河下游）6600m 处。根据工程分析，项目排水对芷江县舞水河燕子岩取水厂取水口集中式饮用水源保护区影响不大。

5) 土壤、植被及生物多样性

本区域土壤以水稻土、菜园土和红黄壤为主，植被以人工种植的树木、花草为主，工程区周围的绿化区种植有樟树、柏树及各种花草等。野生动物主要有老鼠、蛇、麻鹊等。水生生物主要有草鱼、青鱼、鲤鱼等经济鱼类、贝类等。

评价区域内目前没有发现国家重点保护动植物品种。

二、社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

芷江侗族自治县交通发达，湘黔铁路、上瑞高速公路、G320 国道纵贯全境，公路四通八达，沅水及支流舞水常年可通航，芷江机场坐落县城芷江镇东北郊，是通往祖国大西南的要道，史称“西南门户”、“全楚咽喉”。

全县总区域面积 2098.9 平方公里，约占湖南省总面积的 1%，占怀化市总面积的 7.62%。区域总面积中，山地 1273.44 平方公里，丘陵 620.97 平方公里，岗地 93.33 平方公里，平原 63.14 平方公里，水面 48.02 平方公里，分别占全县总面积 60.67%、29.58%、4.45%、3.01%、2.29%。

根据《2015 年芷江县国民经济和社会发展统计公报》，2015 年末全县常住人口 34.68 万人，城镇化率 32.55%。全县城乡居民可支配收入 9873 元，比上年增长 11%。其中，城镇居民人均可支配收入 18502 元，比上年增长 8.9%。农村居民人均可支配收入 6533 元，增长 11.9%。全县城乡居民人均家庭消费总支出 6918 元。城乡居民人均住房面积 41.5 平方米。2015 年，全县地区生产总值 906696 万元，比上年增长 8.3%。其中，第一产业增加值 212996 万元，增长 3.9%；第二产业增加值 388523 万元，增长 8.4%；第三产业增加值 305177 万元，增长 10.5%。按常住人口计算，人均地区生产总值 26175 元，增长 8.5%。全县农林牧渔业总产值 326743 万元，比上年增长 3.8%。其中，农业产值 188198 万元，增长 7.9%；林业产值 17809 万元，下降 8.4%；牧业产值 110671 万元，下降 1.3%；渔业产值 9944 万元，增长 12.6%。全县全部工业增加值 377616 万元，比上年增长 8.5%。其中，规模工业增加值增长 9.1%。

本项目位于芷江侗族自治县芷江镇洛家井村五组。东面为县道，西北面 100 米处有居民 10 户约 40 人，北面 100 米处有居民 8 户约 32 人，东北面 200 米处有居民 15 户约 60 人，西面 30 米处为垃圾堆场，东南面 200 米处有居民 20 户约 80 人，南面 50 米处有居民 15 户约 60 人，其余为农田、菜地。

评价区域内目前尚没有重点文物保护单位，尚没有重要历史文物古迹及自然景观

环境质量状况

一、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、环境空气质量现状

监测点位布设：根据项目所在地环境特征，评价范围内共布设 1 个大气监测点，即：1#站址南面 50m 居民。具体监测点位详见附图三。

监测时间、频次：湖南华科环境检测技术服务有限公司于 2016 年 10 月 22 日~2016 年 10 月 28 日连续监测七天及 2017 年 1 月 15 日至 2017 年 1 月 9 日湖南华科环境检测技术服务有限公司对本项目站址南面 50m 处的居民点的甲醇连续五天进行补测。每天监测连续 24h。

监测因子：PM₁₀、NO₂、SO₂、非甲烷总烃、甲醇。

具体数据统计结果见表 6。

表 6 大气环境质量现状监测数据统计表 单位 mg/Nm³

| 监测点位 | 项目名称 | PM ₁₀ | NO ₂ | SO ₂ | 非甲烷总烃 | 甲醇 |
|---------------|-------------|------------------|-----------------|-----------------|-------|------|
| 1#站址南面 50m 居民 | 最大日（小时）平均浓度 | 0.090 | 0.031 | 0.023 | 0.42 | ND |
| | 最小日（小时）平均浓度 | 0.073 | 0.025 | 0.017 | 0.26 | ND |
| | 七日平均浓度 | 0.082 | 0.028 | 0.020 | 0.34 | ND |
| | 超标率（%） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 执行标准 | ≤0.15 | ≤0.08 | ≤0.15 | ≤1.2 | ≤1.0 |

注：根据中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》，非甲烷总烃日均浓度标准值取 1.2 mg/m³。ND 为未检出，甲醇环境质量标准参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中表 1 之标准（≤3.0 mg/m³（一次），≤1.0 mg/m³（日均））。

由表 6 可知，项目所在区域环境空气 PM₁₀、NO₂、SO₂等监测因子均符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中表 1 之二级标准要求、非甲烷总烃满足小于 1.2mg/m³要求。甲醇满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中表 1 之标准要求。

2、地表水环境质量现状

本评价范围内共布设 2 个监测断面，即：1#唐家巷断面，位于项目南面小溪上游 500

米处；2#段家溪断面，位于项目西面小溪汇入杨溪河下游 600 米处。详见附图三。

湖南华科环境检测技术服务有限公司于 2016 年 10 月 22 日~2016 年 10 月 24 日连续监测 3 天，每天监测一次（取瞬时样）。具体监测点位位置见附图三。监测数据统计结果见下表 7。

表 7 地表水监测数据统计表 (mg/L, pH 值除外)

| 断面名称 | 内容 | 监测项目 (单位 mg/L)除 PH、粪大肠菌群除外 | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|----------------------------|-----|-------------------|------------------|-------|-------|-------|-------------|
| | | PH | SS | COD _{cr} | BOD ₅ | 氨氮 | 总磷 | 石油类 | 粪大肠菌群 (个/L) |
| 1# | 最小值 | 7.30 | 11 | 15.2 | 3.4 | 0.087 | 0.079 | 0.03 | 1700 |
| | 最大值 | 7.39 | 13 | 15.8 | 3.5 | 0.094 | 0.086 | 0.04 | 2800 |
| | 平均值 | - | 12 | 15.5 | 3.4 | 0.090 | 0.082 | 0.04 | 2233 |
| | 超标率 (%) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2# | 最小值 | 7.02 | 13 | 13.0 | 2.8 | 0.085 | 0.080 | 0.03 | 1700 |
| | 最大值 | 7.11 | 15 | 13.9 | 3.0 | 0.099 | 0.093 | 0.04 | 2300 |
| | 平均值 | - | 14 | 13.4 | 2.9 | 0.092 | 0.086 | 0.03 | 2067 |
| | 超标率 (%) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 执行标准 GB3838-2002 III类 | | 6-9 | ≤80 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤0.05 | ≤10000 |

注：SS（悬浮物）标准参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中“水作”标准

由表 7 可知，各监测断面各项指标均符合《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1 之 III 类标准，其中悬浮物满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中“水作”标准。

3、声环境质量现状

监测点位布设：根据本项目周围环境特征，本评价范围内共布设 3 个噪声监测点，即：1#北面 100m 居民；2#东面场界；3#西面场界。具体监测点位位置详见监测点位图三。

监测因子：连续等效 A 声级。

监测时间与频次：本评价计划监测一期，湖南华科环境检测技术服务有限公司于 2016 年 10 月 22 日~2016 年 10 月 23 日连续监测两天，每天昼间、夜间各监测一次，每次连续

监测 20min。测量方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的相关要求进行。监测结果统计如表 8 所示。评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准。

表 8 声环境质量现状监测及评价结果统计表

| 监测 点位 | 监测点名称 | 10月22日 | | 10月23日 | | GB3096-2008 | | | |
|----------|-------------|--------|------|--------|------|-------------|----|-----|----|
| | | | | | | 2类 | | 4a类 | |
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1# | 北面 100m 居民点 | 55.3 | 42.1 | 55.8 | 43.0 | 60 | 50 | | |
| 2# | 东面场界 | 56.5 | 44.0 | 56.8 | 44.6 | - | - | 70 | 55 |
| 3# | 西面场界 | 54.2 | 42.1 | 54.9 | 42.7 | 60 | 55 | - | - |

从表 8 可知，1#北面 100m 居民点、3#西面场界监测点昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；2#东面场界（县道两侧 35m 范围内）符合 4a 类标准。

二、主要环境保护目标：

1、环境空气保护目标：确保项目区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095

- 2012) 二级标准。

2、声环境保护目标：确保区域声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096 - 2008) 中 2 类及 4a 类标准。

3、水环境保护目标：确保纳污水体水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838 - 2002) III类标准。

4、确保固体污染物及时妥善处理。

具体环境保护目标详见表 9。

表 9 主要环境保护目标表

| 环境要素 | 保护对象 | 方位及范围 | 环境特征 | 保护级别 |
|-------|-------------|--------|--------------|------------------|
| 声环境 | 居民 | NW100m | 居民10户约40人 | GB3096-2008中2类标准 |
| | 居民 | N100m | 居民8户约32人 | |
| | 居民 | NE200m | 居民15户约60人 | |
| | 居民 | SE200m | 居民20户约80人 | |
| | 居民 | S50m | 居民15户约60人 | |
| 大气环境 | 居民 | NW100m | 居民10户约40人 | GB3095-2012二级标准 |
| | 居民 | N100m | 居民8户约32人 | |
| | 居民 | NE200m | 居民15户约60人 | |
| | 居民 | SE200m | 居民20户约80人 | |
| | 居民 | S50m | 居民15户约60人 | |
| 地表水环境 | 唐家巷断面至段家溪断面 | - | 灌溉、渔业, 1.5km | GB3838-2002 III类 |

评价适用标准

环境
质量
标准

1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1 之Ⅲ类标准。

表 10 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）标准（单位 mg/m³）

| 类别 | PH | SS | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | 总磷 | 石油类 | 粪大肠菌群 |
|----|-----|----|-----|------------------|--------------------|-----|------|-------|
| Ⅲ | 6~9 | 80 | 20 | 4 | 1.0 | 0.2 | 0.05 | 10000 |

注：SS（悬浮物）标准参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中“水作”标准

2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 1 之二级标准，具体标准值见下表。甲醇环境质量标准参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中表 1 之标准（3.0 mg/m³（一次），1.0 mg/m³（日均））。

表 11 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准（单位 mg/m³）

| 污染物 | 浓度限值 | | |
|---------------------------------------|--------|---------|------|
| | 1 小时平均 | 24 小时平均 | 年平均 |
| SO ₂ （mg/m ³ ） | 0.50 | 0.15 | 0.06 |
| NO ₂ （mg/m ³ ） | 0.20 | 0.08 | 0.04 |
| PM ₁₀ （mg/m ³ ） | — | 0.15 | 0.07 |

3、《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，主要交通干线两侧 35 米区域内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。

表 12 声环境质量标准表（单位 dB(A)）

| 声环境功能类别 | 时段 | |
|---------|----|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 2 类 | 60 | 50 |
| 4a | 70 | 55 |

4、《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准。

1、废水排放《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 之一级标准；

表 13 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准（单位 mg/m³）

| 类别 | PH | SS | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | 石油类 | 动植物油 |
|-----|-----|----|-----|------------------|--------------------|-----|------|
| III | 6~9 | 70 | 100 | 20 | 15 | 5 | 10 |

2、加注区无组织排放的甲醇及备用发电机燃油废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 之二级标准及无组织排放监控浓度限值标准；

表 14 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

| 污染物 | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | 最高允许排放速率 (kg/h) | | 无组织排放监控限值 | |
|-----------------|----------------------------|-----------------|------|-----------|----------------------|
| | | 排气筒高度 (m) | 二级 | 监控点 | 浓度 mg/m ³ |
| SO ₂ | 550 | 15 | 2.6 | 周界外浓度最高点 | 0.4 |
| NO _x | 240 | 15 | 0.77 | 周界外浓度最高点 | 0.12 |
| 烟尘 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |
| 甲醇 | 190 | 15 | 5.1 | 周界外浓度最高点 | 12 |

3、区域声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）之 2 类标准，主要交通干线两侧 35 米区域内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。

表 15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》标准表（单位 dB(A)）

| 边界处声环境功能区类型 | 时段 | |
|-------------|----|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 2 | 60 | 50 |
| 4 | 70 | 55 |

4、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订版）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）。

| | |
|--------|--|
| 总量控制指标 | <p>项目地面冲洗废水经沉淀池处理后回用于绿化及场地冲洗，不外排；生活废水进入项目设置的旱厕，用于周边农田、菜地灌溉、施肥，不外排。</p> <p>本项目大气污染物中甲醇排放量为 0.00331t/a。甲醇总量控制指标为 0.00331t/a。</p> |
|--------|--|

建设项目工程分析

一、工艺流程分析

1、卸液和加注工艺流程

本项目通过槽车从供应商处拉运甲醇至项目区，通过储罐区内的充装设备充入项目区的甲醇储罐内储存，待客户订购甲醇燃料时，使用加注区的加注设备灌装后外运。项目生产主要工艺过程如下处所示。

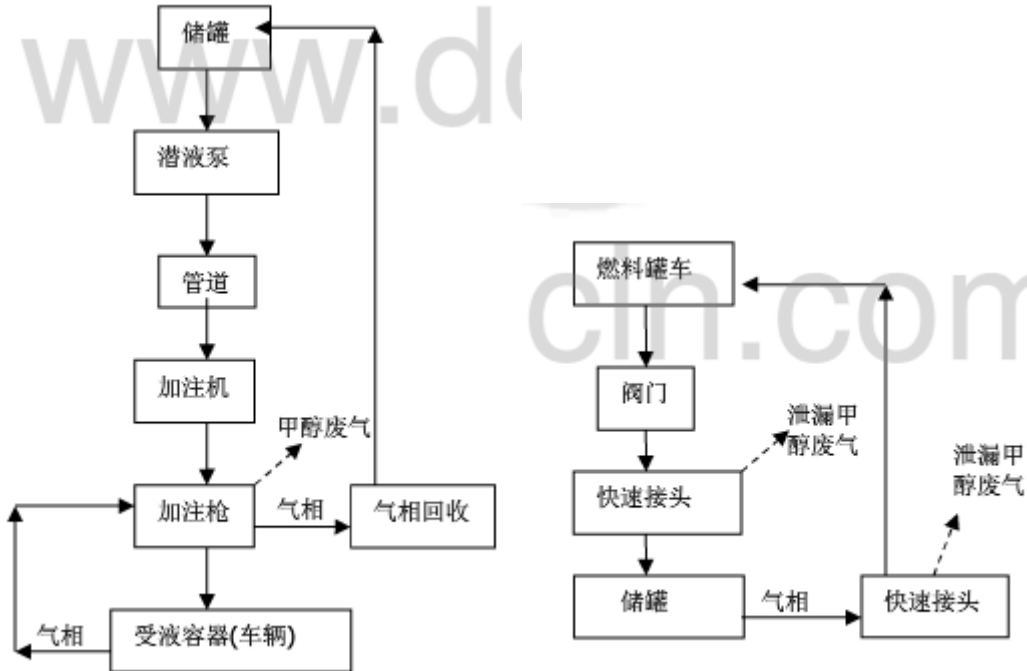


图 1 带气相回收的加液工艺流程图 图 2 带气相回收的卸液工艺流程图

卸液：甲醇燃料进入加注站后，在卸液口附近停稳熄火，先用加注站的静电接地导线与槽车卸液设施连接在一起，静置 15 分钟后清除静电，然后用设有防渗涌设施的快速接头将槽车的卸液管与燃料储罐的快速卸液口连接在一起，再开始卸液，卸液采用泵送。燃料卸完后，检查没有溢液、漏液后，人工封闭好储罐进液口和槽车卸液口，拆除连通软管及静电接地装置。静置 5 分钟后发动槽车缓慢离开储罐区。

加液：加液采用正压吸入工艺。通过储罐内的潜油泵将燃料从燃料储罐抽出，经过加注机的计量器（加入燃料的量可从加注机的计数器上观察到），然后用加油枪加到甲醇储存容器中。

2、气相回收系统

根据《工业和信息化部办公厅关于印发〈车用甲醇燃料加注站建设规范〉和〈车用甲醇燃料作业安全规范〉的通知》（工信厅节〔2015〕129 号）印发的《车用甲醇燃料

加注站建设规范》之规定“4.2 向甲醇燃料加注站供甲醇燃料的方式，按《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156—2012（2014年版）规定执行”。

根据环境保护部办公厅文件《关于加强储油库、加油站和油罐车油气污染治理工作的通知》（环办〔2012〕140号）：储油库、加油站和油罐车的业主单位作为油气污染治理的责任主体，应切实履行环保法规和标准要求，制定油气回收改造计划，实施污染治理工作。涉及安全、消防、计量管理方面的，应满足国家现行有关法律法规的规定。

为执行国家有关规定，本项目设有两次气相回收系统：即卸液气相回收系统和加注气相回收系统。详见图1、图2。

为了减少气体的无组织排放，建设单位在卸车泵、加注机选型上均考虑了良好的机械密封。气体管道均采用了不锈钢无缝钢管。对各类阀门的选配均考虑了泄漏。同时安装了卸液、加液气相回收装置，将泄漏的无组织废气（甲醇）导回储罐回收。

二、主要污染工序及环节

（一）施工期

项目已建成运营，本次评价不再对施工期进行评价。

（二）营运期

1、大气污染物

根据项目工艺流程分析，项目运行期大气污染物主要为卸液、储存、加注过程中挥发的甲醇，汽车尾气和柴油发电机废气。

（1）主要是储罐大小呼吸、甲醇装卸作业等过程造成甲醇逸出进入大气环境。

①储罐进料时，由于液面逐渐升高，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，一定浓度的蒸气开始从呼吸阀呼出，直到储罐停止收料，所呼出的物料蒸汽造成的损失。本次环评储罐大呼吸损失量根据《炼油厂油品贮运技术与管理》（田士良，中国石化出版社，1995年）推荐的中国石油化工系统经验公式计算：

$$L_w = 4.188 \cdot 10^{-7} \cdot M \cdot P \cdot K_n \cdot K_c \cdot Q$$

式中：

L_w ——固定罐大呼吸损耗量（ m^3/a ）；

M ——储罐内物料蒸汽分子量；

P ——大量物料状态下真实的蒸汽压（Pa）；

K_n ——为周转因子，本次评价取 0.79；

K_c ——油品系数，本次评价取 0.75；

Q——物料年泵送入罐量 (m³/a) ;

由上式计算可得大呼吸无组织排放量为 14.5 m³/a。

②储罐在没有收发作业的情况下，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、浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出蒸气和吸入空气的过程造成的损失，叫小呼吸损失。

小呼吸蒸发损耗计算公式：

$$L_y = 0.191 \cdot M \cdot D^{1.73} \cdot H^{0.51} \cdot T^{0.45} \cdot F_p \cdot C_1 \cdot K_c \cdot [P / (100910 - P)]^{0.68}$$

L_y——固定罐小呼吸损耗量 (m³/a) ;

M——储罐内物料蒸汽分子量；

D——储罐直径 (m) ;

H——平均蒸汽空间高度 (m) ;

T——每日大气温度变化的年均值；

F_p——图层系数，本次环评取 1.04；

C₁——小直径罐调节因子；

K_c——本次评价取 0.75；

P——大量物料状态下真实的蒸汽压 (Pa) ;

由上式计算可知储罐小呼吸损失量为 1.5 m³/a。

由上可知，本项目罐区大小呼吸无组织损失量为 16 m³/a，约等于 12.1kg/a。

③本项目甲醇在装卸过程中会有一部分甲醇挥发泄漏，无组织泄漏率在 0.03% 以下，则本项目甲醇在装卸过程中泄漏量为 54 kg/a。

本项目采用了气相回收技术，废气污染物的排放量减少 95% 左右。则可以计算出该加注站甲醇排放量如表 16 所示。

表 16 甲醇产排放量一览表

| 项目 | | 甲醇产生量 (kg/a) | 甲醇排放量 (kg/a) |
|-----|--------|-----------------|-----------------|
| 储罐 | 小呼吸损失 | 12.1 | 0.61 |
| | 大呼吸损失 | | |
| 加注站 | 装卸作业损失 | 54 | 2.7 |
| 合计 | | 66.1 | 3.31 |

(2) 汽车尾气

本项目进出的汽车均会排放尾气，汽车尾气中主要污染物为 CO、THC 等，由于进

出车辆较少，尾气产生量很少，况且地面停车场通风情况良好，不会造成尾气集结。

(3) 柴油发电机废气

项目配备 1 台柴油发电机用作项目运营期间的应急备用电源，主要是用于临时停电的应急供电。在发电机的运行过程中由于柴油的燃烧将会产生一定量的废气，该类废气中的主要污染物为 SO₂、NO_x 和烟尘。项目所在供电比较正常，因此备用柴油发电机的启用次数不多。由于使用含硫量低的轻质柴油，在加强运行操作管理的情况下，燃烧较为完全，由于本项目加注站处于乡村地区，周围地势开阔，通过大气稀释，本项目柴油发电机废气对环境的影响不大，主要污染物 SO₂、烟尘和 NO_x 的排放浓度对周围环境空气影响不大。

2、废水污染源分析

本项目在废水主要有生活污水、场地冲洗废水、初期雨水。具体分析如下：

(1) 生活污水

项目生活废水产生量约为 177.5m³/a，生活污水中主要的水污染因子主要有：COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。生活污水产生情况见表 17。

表 17 生活污水产生情况

| 产生环节 | 指标 | 水质(mg/L) | 年产生量 (t/a) | 处置措施 |
|--------|--------------------|----------|------------|-------------------------|
| 职工生活废水 | 水量 | - | 177.5 | 旱厕处理后用于周边农田、菜地灌溉、施肥，不外排 |
| | COD | 300 | 0.053 | |
| | BOD ₅ | 170 | 0.03 | |
| | SS | 200 | 0.036 | |
| | NH ₃ -N | 35 | 0.0062 | |
| | 动植物油 | 80 | 0.014 | |

(2) 加注站场地冲洗废水

加注站场地冲洗废水产生量为 830.3m³/a，根据同类项目，场地冲洗废水中水污染因子主要有 COD、BOD₅、SS、氨氮等。场地冲洗废水产生情况见表 18。

表 18 冲洗废水产生情况

| 产生环节 | 指标 | 水质(mg/L) | 年产生量 (t/a) | 处置措施 |
|--------|--------------------|----------|------------|---------------|
| 场地冲洗废水 | 水量 | - | 830.3 | 处理后回用于绿化及场地冲洗 |
| | COD | 150 | 0.125 | |
| | BOD ₅ | 50 | 0.042 | |
| | SS | 300 | 0.249 | |
| | NH ₃ -N | 20 | 0.017 | |

3、噪声

主要来源于项目区内来往的机动车产生的噪声和加油泵、柴油发电机等设备运行时产生的噪声。本项目设备噪声产生、治理及排放情况见表 19。

表 19 运营期设备噪声排放

| 噪声类型 | 产生位置 | 产生类型 | 声源值 dB (A) | 治理措施 | 采取措施后噪声级 dB (A) | 备注 |
|--------|-------|-------|------------|--------------|-----------------|-----|
| 设备噪声 | 加油泵 | 固定噪声源 | 60~75 | 减振、距离衰减 | 65 | 间歇式 |
| | 柴油发电机 | | 98~105 | 隔声、减振、距离衰减 | 80 | 间歇式 |
| 汽车运行噪声 | 站区内 | 流动噪声源 | 60 | 减速、禁止鸣笛、加强管理 | 50 | 间歇式 |

4、固废废物

项目固废主要为职工生活垃圾、清罐作业时底残液体及淤积物。

(1) 生活垃圾：该项目共设工作人员 4 人，垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，本项目日产生生活垃圾量为 2kg，年运营时间按 360 天计，则年产生垃圾量约 0.72t/a。生活垃圾经收集后，交由环卫部门处理，不外排。

(2) 清罐作业时底残液体及淤积物产生量约 20kg, 主要成分为甲醇，甲醇为危险化学品，罐底淤积物属危险废物，委托有资质单位回收处理。

项目运营期固体废物统计见表 20。

表20 固体废物情况一览表

| 序号 | 种类 | 产生位置 | 产生量 (t/a) | 固废性质 | 排放量 (t/a) | 处置措施 |
|----|------|------|-----------|------|-----------|---------|
| 1 | 生活垃圾 | 生活办公 | 0.72 | 一般固废 | 0 | 交环卫部门 |
| 2 | 工业固废 | 储罐 | 20kg/次 | 危险废物 | 0 | 由资质单位处理 |

5、针对目前存在的主要问题，本环评提出的相关措施

本项目已建成运营，但未办理环评手续，为补办环评项目。根据你现场实地勘察，本项目按照《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）相关要求建设，但未设置沉淀池及站区内绿化率较低。因此建设单位需自建一座沉淀池（2m³），同时加强站区内绿化。

项目主要污染物产生及预计排放情况

| 名称类型 | 时段 | 排放源 | 污染物名称 | 处理前浓度及产生量 | 处理后浓度及排放量 |
|--|--------------|---|---|---|---|
| 大气污染物 | 营运期 | 罐车装卸、储罐灌注、加注作业等 | 甲醇 | 66.1kg/a | 3.31kg/a |
| | | 汽车尾气 | CO 等 | 少量 | 少量 |
| | | 备用发电机尾气 | SO ₂ NO _x 烟尘 | 发电机作为项目应急电源，年运行时间不长，产生废气较少，对大气环境影响较小 | |
| 水污染物 | 营运期 | 生活污水 177.5m ³ /a | COD BOD ₅ SS 氨氮 动植物油 | 300mg/L, 0.053t/a 170mg/L, 0.03t/a 200mg/L, 0.036t/a 35mg/L, 0.0062t/a 80mg/L, 0.014t/a | 项目地面冲洗废水沉淀处理后回用于绿化及场地冲洗； 生活废水进入项目设置的旱厕，用于周边农田、菜地的灌溉、施肥，不外排 |
| | | 场地冲洗废水 830.3m ³ /a | COD BOD ₅ SS 氨氮 | 150mg/L, 0.099t/a 50mg/L, 0.033t/a 300mg/L, 0.2t/a 20mg/L, 0.013t/a | |
| 固体废物 | 营运期 | 职工生活 | 生活垃圾 | 0.72t/a | 交由环卫部门处理，不外排 |
| | | 甲醇罐 | 残渣 | 20kg/次，6年清一次 | 委托有资质单位回收处理 |
| 噪声 | 营运期 | 项目营运期主要噪声源为区内来往的机动车产生的噪声和生产设备运转产生的机械噪声，噪声源强为 50dB(A)~105dB(A) | | | |
| 其他 | 营运期年天数 360 天 | | | | |
| <p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>项目对生态环境的影响主要发生在工程施工期，但是本项目施工期已经结束。</p> <p>根据现场踏勘，项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。</p> | | | | | |

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目施工期已经结束，因此不进行施工期环境影响分析。

二、营运期环境影响分析

1. 大气环境影响分析

根据项目工艺流程分析，项目运行期大气污染物主要为卸液、储存、加注过程中挥发的有机废气，汽车尾气、柴油发电机废气。

(1) 有机废气

本项目采用地理式储罐，由于该罐密闭型较好，顶部有不小于 0.5m 的覆土，周围回填的细沙厚度也不小于 0.3m，因此储罐罐室内气温比较稳定，受大气环境稳定影响较小，延缓原料变质，储罐小呼吸蒸发损耗较小。另外，本加注站采用自封式加油枪及密闭卸液等方式，可以一定程度上减少有机废气（主要为甲醇）的排放。

项目参照《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）和《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的要求，在卸液和加注时，采用密闭收集为基础的甲醇挥发气体回收方法进行了控制。该系统的作用是将加注站在卸液和加注过程中产生的有机挥发气，通过密闭收集、储存和送入罐车罐内，回收变成甲醇。类比同类加注站，经处理后的有机气体排放浓度远小于 $190\text{g}/\text{m}^3$ ，排放速率小于 $5.1\text{kg}/\text{h}$ ，能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 之二级标准中的排放限值的要求。

本加注站位于道路旁，站址开阔，空气流动良好，排放的甲醇量小，按上述等要求妥善处理，排放量为 $3.31\text{kg}/\text{a}$ ，类比同规模工程，周界外甲醇浓度小于 $12\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，对周围环境空气质量影响较小。

为减少加油机作业时由于跑冒滴漏造成的甲醇损失，环评要求加注站加强操作人员的业务培训和学习，严格按照行业操作规程作业，从管理和作业上减少排污量。

1) 大气环境防护距离

根据上文分析可知，本项目甲醇排放量为 $3.31\text{kg}/\text{a}$ ，根据《环境影响评价技

术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)，无组织排放源需采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算大气环境防护距离。

表 21 大气污染源大气环境防护距离计算表

| 污染指标 | 面源有效高度 (m) | 面源宽度 (m) | 面源长度 (m) | C_m (mg/Nm ³) | 污染物排放速率 Q_c (Kg/h) | L (m) | 大气环境防护距离 (m) |
|------|------------|----------|----------|-----------------------------|----------------------|-------|--------------|
| 甲醇 | 5 | 42 | 53.8 | 3.0 | 0.00038 | 无超标点 | 0 |

注：甲醇参考《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中表1之标准 3.0 mg/m³ (一次)。

按估算模式开发的计算模式，其最大落地浓度为 0.000241mg/m³，对周围大气环境、环境空气保护目标影响是轻微，根据计算，无需设置大气防护距离。因此对项目所在地周边的大气环境质量影响较小。

2) 卫生防护距离

本项目无国家规定的卫生防护距离标准，本工程正常生产中产生的无组织排放废气主要为罐体大小呼吸产生的甲醇和甲醇装卸过程中挥发的少量甲醇，故项目中以甲醇计算卫生防护距离。本次评价参考《制定大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)来确定本项目卫生防护距离，项目储罐无组织排放甲醇排放量为 0.00038kg/h。

卫生防护距离计算模式：

$$Q_c/C_n=1/A (BL^C+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中：C_n——标准浓度限值，取 3mg/m³；

Q_c——有害气体无组织排放量，kg/h；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，经计算，储罐区、加注区(根据平面布置图，评价将储罐区、加注区设为一个生产单元)等效半径 r=12m；

根据系数表可查 A=350； B=0.021； C=1.85； D=0.84。

本项目卫生防护距离计算结果 1.89m。按照取值规范要求对计算结果进行提级，划定的项目卫生防护距离是以项目场界为边界 50m 范围，因此，本项目距离内控制发展，今后不得引进居民集中居住区、学校、医院等环境敏感目标。要求在项目卫生防护距离内不得规划、建设人群集中居住区、学校、医院、精密仪器制造加工企业、食品加工厂、加油站以及易燃、易爆及危险物品储存库等敏感建

筑。

根据卫生防护距离，结合现场调查及厂区平面布置，项目最近居民为南面 50m 处。项目卫生防护距离 50m 内无居住区、学校、医院等环境敏感目标。

(2) 汽车尾气

本项目进出的汽车均会排放尾气，汽车尾气中主要污染物为 CO、THC 等，由于进出车辆较少，尾气产生量很少，况且地面停车场通风情况良好，不会造成尾气集结。

(3) 柴油发电机废气

项目厂内设一台备用柴油发电机组，发电机采用低含硫率的优质柴油。柴油发电机运行会产生 SO₂、NO_x、烟尘等污染物，发电机只是作为项目应急电源，年运行时间不长，产生废气较少。由于使用含硫量低的轻质柴油，在加强运行操作管理的情况下，燃烧较为完全，由于本项目加注站处于乡村地区，周围地势开阔，通过大气稀释，本项目柴油发电机废气对环境影响不大，主要污染物 SO₂、烟尘和 NO_x 的排放浓度对周围环境空气影响不大。

2.水环境影响分析

本项目废水主要为生活污水及地面冲洗废水。

项目地面冲洗水经沉淀池处理后回用于绿化及场地冲洗，不外排；生活废水经旱厕处理后用于周边农田、菜地灌溉、施肥，不外排。根据现场踏勘，项目位于农村地区，周围遍布农田、菜地，因此本项目废水经处理后用于农田、菜地灌溉、施肥是可行的。

项目废水经上述措施处理后，对水环境影响不大。

3.声环境影响分析

主要来源于项目区内来往的机动车产生的噪声、加油泵和柴油发电机等设备运行时产生的噪声。设备噪声通过基础减振、隔声、距离衰减可降低 15~20 dB(A)，汽车运行噪声通过设置减速带、禁止鸣笛和加强管理等措施可降低 10 dB(A) 左右。

根据湖南华科环境检测技术服务有限公司于 2016 年 10 月 22 日~2016 年 10 月 23 日对边界和周边居民点的监测结果（详见表 8），各噪声监测点昼夜噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类、4 类标准要求，因此项目噪声在采取措施后对周边环境影响不大。

4.固体废物环境影响分析

项目固废主要为清罐作业时产生的储罐底残液体及淤积物和职工生活垃圾。

经类比调查，储罐一般 6 年清理一次，清罐作业时底残液体及淤积物产生量约 20kg，主要成分为甲醇，甲醇为危险化学品，罐底淤积物属危险废物，委托有资质单位回收处理；生活垃圾统一收集由环卫部门定期清运。对周围环境不会造成影响。

5.地下水环境影响分析

加注站储罐区对储罐的防漏和土壤的防渗问题最为关键，防止跑、冒、滴、漏产生的渗漏进入土壤和区域地下水造成污染影响。

根据现场踏勘及建设单位的介绍，建设单位在施工建设时，储罐已采用防腐防渗技术，对储罐内外表面、防油堤的内表面、储罐区地面、输料管线外表面做了“六胶两布”防渗防腐处理；在地下储罐周围设计了防渗漏检查孔、检查通道，为及时发现地下储罐渗漏提供了条件。

本项目运营期污水发生泄漏等情况下会对厂区地下水产生一定影响，建设单位需严格执行国家相关规范及技术要求，做好预防和应急预案，严格按照设计要求进行施工，在做好防渗、防漏等有效防护措施后，基本能够控制对评价区内地下水水质可能产生的不利影响。

对发生泄漏的有毒有害物质要尽量收集，集中处置，不得随意排放；对于发生火灾时的消防水，由于其中含水未燃烧的甲醇，不能直接外排，有当全部收集在防渗事故池中。本项目储罐区设置有围堰，底部水泥防渗处理，项目区设置了事故池，事故池有效容积为 270m³。事故池中废水待事故后检验水质，并委托有资质的单位进行集中回收处理。

6.产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修改），本项目不属于产业政策中的限制类、淘汰类，故本项目符合国家产业政策。

7.选址等合理性分析

（1）选址合理性分析

本项目位于芷江侗族自治县芷江镇洛家井村五组。项目所在地东面紧邻县道，交通便捷。根据《乡村建设规划许可证》（乡字第 20167010 号），本项目符合城乡规划要求。本项目所产生的三废可得到有效的处置，不会对周围环境产生直接

影响。项目选址合理可行。

(2) 平面布局合理性分析

项目所在地东面紧邻县道。南部区设置为办公住宿区，北部布置为埋地储罐区、加注区，西部布置为事故池、消防池。入口和出口沿县道，车辆均通过出入口道路进出站区。行车线路布置较好。

项目平面布局设计与《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014修正)规定对比情况如下表所列：

表 22 本项目总平面布置与标准对比情况

| 序号 | 标准要求 | 本项目设计情况 | 符合情况 |
|----|---|----------------------------------|------|
| 1 | 单车道宽度 $\geq 4\text{m}$ ，双车道宽度 $\geq 6\text{m}$ | 双车道 15m | 符合 |
| 2 | 车辆入口、出口道路分开设置 | 车辆入口、出口道路分开设置 | 符合 |
| 3 | 站内道路转弯半径 $\geq 9\text{m}$ ，设计坡顶不应大于 8% | 转弯半径 $\geq 9\text{m}$ ，设计坡度 0.5% | 符合 |
| 4 | 站内停车厂和道路路面不应采用沥青路面 | 混凝土路面 | 符合 |
| 5 | 加油岛场地宜设罩棚，有效高度 $\geq 4.5\text{m}$ | 6m | 符合 |
| 6 | 加油岛应高出停车场的地坪 0.15~0.2m，加油岛宽度 $\geq 1.2\text{m}$ | 加油岛高出停车场地坪 0.2m，加油岛宽度 1.3m | 符合 |
| 7 | 加注站的工艺设备与站外建筑物之间设置高度不低于 2.2 的不燃烧实体围墙 | 加注站和外建筑之间设置 2.2m 高非燃烧实体围墙 | 符合 |

由上表可以看出，本项目总图布置规范各项指标均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014修正)中的要求，且站内物流短捷，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以及建设与保护的关系。因此本项目总平面布局是合理的。

同时项目为了减轻对周围环境的影响，建议建设单位在站区场界设置的绿化带，以种植高大乔木为主。

8. 环境风险分析

8.1 环境风险识别

(1) 项目风险因子

本项目的风险因子为：甲醇燃料含水(10%-15%)。

(2) 物质危险性识别

本项目涉及的危险化学品包括：甲醇，根据《危险化学品目录》(2015版)进行辨识，甲醇属于危险化学品，为第3类液体。

依据《危险物品名表》(GB12268-2005)、《危险化学品目录》(2015版)、

《工作场所有害因素职业接触限值》《GBZ2.1-2-2007》、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）标准，将甲醇的危险、有害特性与所在场所汇总表，详见下表。

表 23 危险化学品数据表

| 物料名称 | 危险化学品分类 | 相态 | 引燃温度 °C | 职业接触 限值 | 毒性 等级 | 爆炸极 限 V% | 危险特性 |
|------|---------|----|------------|--|------------|-------------|------|
| 甲醇 | 中闪点易燃液体 | 液体 | 385 | MAC (mg/m ³): - TWA (mg/m ³): 25 STEL (mg/m ³): 50 | III (中度危害) | 5.5-44.0 | 易燃 |

本加注站储存的为甲醇燃料，其危险特性和理化性质等分别如表 24 所示。

表 24 甲醇的理化性质和危险特性

| | | | |
|---------------|--|---------------|-----------|
| 第一部分 危险性概述 | | | |
| 危险性类别: | 第 3.2 类中闪点易燃液体。 | 燃爆危险: | 易燃 |
| 侵入途径: | 吸入、食入、经皮吸收。 | 有害燃烧产物: | 一氧化碳、二氧化碳 |
| 健康危害: | 对呼吸道及胃肠道粘膜有刺激作用，对血管神经有毒作用，引起血管痉挛，形成瘀血或出血；对视神经和视网膜有特殊的选择作用，使视网膜因缺乏营养而坏死。急性中毒：表现以神经系统症状、酸中毒和视神经炎为主，可伴有粘膜刺激症状。病人有头痛、头晕、乏力、恶心、烦躁不安、共济失调、眼痛、复视或视物模糊，对光反应迟钝，可因视神经炎的发展而失明等。 | | |
| 环境危害: | 该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。 | | |
| 第二部分 理化特性 | | | |
| 外观及性状: | 无色澄清液体，有刺激性气味。 | | |
| 熔点 (°C): | -97.8 | 相对密度 (水=1) | 0.79 |
| 闪点 (°C): | 11 闭杯；16 开杯 | 相对密度 (空气=1) | 1.11 |
| 引燃温度 (°C): | 385 | 爆炸上限 % (V/V): | 44 |
| 沸点 (°C): | 40~200 | 爆炸下限 % (V/V): | 5.5 |
| 溶解性: | 溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。 | | |
| 主要用途: | 主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等。 | | |
| 第三部分 稳定性及化学活性 | | | |
| 稳定性: | 稳定 | 避免接触的条件: | - |
| 禁忌物: | 酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属。 | 聚合危害: | 不能出现 |
| 分解产物: | 一氧化碳、二氧化碳。 | | |
| 第四部分 毒理学资料 | | | |
| 急性毒性: | LD50: 5628mg/kg(大鼠经口); 15800mg/kg(兔经皮) LC50: 64000ppm4 小时(大鼠吸入)。 | | |

| | |
|-------|----------------------------------|
| 慢性中毒： | 主要为神经系统症状，有头晕、无力、眩晕、震颤性麻痹及视神经损害。 |
| 刺激性： | 嗅阈：141ppm。 |

(3) 主要风险场所识别

① 储罐区：储罐是加注站最容易发生事故的场所，如储罐泄漏遇雷击或静电闪火引燃引起爆炸。

② 加油岛：加油岛为加注甲醇燃料的场所。由于汽车尾气带火星、加注过满溢出、加油机漏油、加油机防爆电气故障等原因，容易引发火灾爆炸事故。

③ 卸液作业：加油车不熄火，甲醇运输车静电没有消散，罐车卸液连通软管导静电性能差；雷雨天往储罐卸液或加注速度过快，加注操作失误；密闭卸液接口处泄露；对明火源管理不严等，都有可能会导致火灾、爆炸或设备损坏或人身伤亡事故。

8.2 评价等级确定

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）：危化品重大危险源是指长期或临时地生产、加工、搬运、使用或贮存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

单元是指一个（套）生产装置、设施或场所，或同属一个生产经营单位的且边距小于 500m 的几个（套）生产装置、设施或场所。

临界量指对于某种或某类化学品规定的数量，若单元中的危险化学品数量等于或超过该数量，则该单元定位重大危险源。《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中对危险化学品重大危险源的临界量作出了明确规定。

单元内存在危险化学品的数量等于或超过的规定临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

1) 单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

2) 单元内存在的危险化学品为多品种时，若满足下面的公式，则定为重大危险源：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_n/Q_n \geq 1$$

式中， q_1 ， q_2 ， q_n —每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

Q_1 ， Q_2 ， Q_n —与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）进行辨识，本项目经营的

产品甲醇燃料属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中的危险化学品，其危险类别、储存量、储存临界量见下表。

表 25 重大危险源分布及主要危险物质一览表

| 序号 | 名称 | 危规号 | 规格 | 危险类别 | 储罐体积 (m ³) | 储存质量 (t) | 临界量 (t) | 备注 |
|----|----|-----|----|---------|---------------------------|-------------|------------|------------|
| 2 | 甲醇 | - | - | 低闪点易燃液体 | 30 (4个) | 86.4 | 500 | 储罐充装系数为0.9 |

将上表所列数值代入上述辨别式（1）：由于 $q_1/Q_1+q_2/Q_2 \dots +q_n/Q_n=86.4/500=0.172824 < 1$ ，可见本加注站所经营、储存的燃料总量未构成危险化学品重大危险源。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）可知，本工程不构成危险化学品重大危险源。加注站周围不属于环境敏感地区，环境风险评价等级为二级。因此，风险评价只进行定性分析。

8.3 源项分析

1) 事故类型和事故原因

1) 事故类型

本项目可能发生的事故主要为储罐破损，燃料渗漏引起土壤及地下水的污染，输料管线发生意外事故或工人误操作时产生的泄漏以及由此引起的火灾及爆炸对人身安全及周围环境产生的危害。根据风险识别，本项目主要存在的事故类型有：

- a、储罐破损燃料渗漏引起土壤及地下水的污染；
- b、燃料溢出或泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事故；

2) 事故原因

本项目储罐可能发生溢出的原因如下：

- a、储罐计量仪表失灵，致使储罐加燃料的过程中灌满溢出；
- b、在为储罐加注甲醇过程中，由于存在气障气阻，致使燃料溢出；
- c、在加注过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使燃料溢出。

2) 可能发生储罐泄漏的原因如下：

- ①由于年限较长，管道腐蚀，致使燃料泄漏；
- ②由于操作失误，致使燃料泄漏；
- ③各个管道接口不严，跑、冒、滴、漏现象的发生。

3) 可能发生爆炸事故的原因如下：

①由于加注作业人员操作不当，其他人员不能遵守加注站的相关规定，导致甲醇发生火灾或爆炸事故；

②由于跑、冒、滴、漏等造成加注站局部空气周围甲醇挥发气体密度较大，达到爆炸极限，遇火源可能产生的事故；

③由于避雷系统缺陷产生的雷击火花，造成甲醇发生火灾或爆炸事故。

8.4 事故影响分析

爆燃即燃烧、爆炸，是加注站最严重的事故。储罐泄漏是造成爆炸燃烧的主要原因。事故泄漏可能产生的影响：

①事故泄漏：对呼吸道及胃肠道粘膜有刺激作用，对血管神经有毒作用，引起血管痉挛，形成瘀血或出血；对视神经和视网膜有特殊的选择作用，使视网膜因缺乏营养而坏死。急性中毒：表现以神经系统症状、酸中毒和视神经炎为主，可伴有粘膜刺激症状。病人有头痛、头晕、乏力、恶心、狂燥不安、共济失调、眼痛、复视或视物模糊，对光反应迟钝，可因视神经炎的发展而失明等。

②当空气中甲醇的浓度到达爆炸极限时，遇热源、明火就会发生爆炸，喷射火焰的热辐射会导致人员烧伤或死亡。火灾、爆炸导致建筑物、设备的崩塌、飞散会引起进一步的扩大火灾，火势蔓延极快，火势较难控制，造成的后果较为严重。

③泄漏释放后直接被点燃，可产生喷射火焰。喷射火焰的热辐射会导致接受体烧伤或死亡，以热辐射强度 $12.5\text{KW}/\text{m}^2$ 为标准来计算其影响，在该辐射强度下，10 秒钟会使人体产生一度烧伤，1 分钟内会有 1% 的死亡率。若人正常奔跑速度按 $100\text{m}/20$ 秒计，则 1 分钟内可以逃离现场 300m 远。

如果甲醇没有被直接点燃，则释放的甲醇蒸发会形成爆炸烟云，这种烟云点燃后，会产生一种敞口的爆炸蒸汽烟云，或者形成闪烁火焰。在闪烁火焰范围内的人群会被烧死或造成严重伤害。当产生敞口的爆炸蒸汽烟云时，其冲击波可使烟云以外的人受到伤害。

事故的发生最直接的影响是造成人员伤亡、财产损失，此外对区域环境也会造成较为严重的影响。甲醇事故泄漏，烃类气体将直接进入大气环境，造成大气环境的污染。一旦发生爆炸、火灾，爆炸、燃烧过程中有毒有害气体和燃烧烟尘、颗粒物对区域的大气环境会造成不利影响，导致区域环境空气质量下降，且短时间内不易恢复。事故的发生同时也会毁坏区域的地表人工植被，污染土壤，对生

态环境造成影响。除大气和生态影响外，事故本身及事故后建筑物等毁坏状态将明显破坏区域的环境景观。

一旦发生泄漏事故，甲醇会很快散发，只会对较近的大气环境造成短时间的影 响，而不会对周围的生态环境、野生动植物及人类构成较大威胁。但如果输送燃料的管道破裂而引发火灾、爆炸，在影响范围内的动物、人类都将受到火灾之 害，使其一度或二度烧伤甚至死亡。尤其是在人口稠密地区将带来较大的人员伤 亡和财产损失，人口越密集，事故后果越严重。

在泄漏事故发生后，遇火源燃烧将伴生 CO₂ 及少量烟尘等污染物，对周围环 境产生的影响很小。

评价要求场站内应安装设置甲醇浓度自动报警装置，随时监测甲醇浓度。在 储罐发生泄漏或爆炸事故后，应做好应急监测工作，根据当时的气象条件及事故 情况，立即派分析人员到环境敏感点，监测空气中特征污染因子的浓度，并做好 紧急疏散工作。对发生泄漏的有毒有害物质要尽量收集，集中处置，不得随意排 放；对于发生火灾时的消防水，由于其中含水未燃烧的甲醇，不能直接外排，有 当全部收集在防渗事故池中。本项目储罐区设置有围堰，底部水泥防渗处理，项 目区设置了事故池，事故池有效容积为 270m³。事故池中废水待事故后检验水质， 并委托有资质的单位进行集中回收处理。

8.5 风险影响分析

1) 泄漏后果分析

泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的泄漏对 环境的影响，如地震、洪水等非人为因素。

非事故渗漏往往最常见，主要是储罐阀门、管线接口不严、设备的老化等原 因造成的，其渗漏量很小，但对地表水的影响的也是不能轻视的，本项目地埋储 罐采用专业厂家制作的合格产品，并进行了防腐处理；储罐底板采用 50cm 厚的钢 筋混凝土硬化，再将储罐固定于底板上，并在储罐与储罐之间填充干净的细砂； 出料管道进行防腐处理；并装设高液位自动监测系统，具有储罐渗漏的监测功能 和高液位的警报功能，故本加注站的燃料一旦泄漏，只要该加注站的员工能够严 格遵照国家有关规定操作，对事故正确处理，泄漏事故的危害是可以控制的。

2) 火灾后果分析

燃料泄漏后一旦发生火灾事故，对储罐区域、现场工作人员和过往车辆将产

生危害。该加注站的平面设计符合加油站设计规范中的相关规定，防火措施完善，项目已设置 240m³ 的消防池、270m³ 的事故水池，发生火灾的危害程度是可以控制的。

8.6 事故风险防范措施

为了防止泄漏、火灾、爆炸事故的发生，项目运营中必须采取以下有效预防措施加以防范：

(1) 购买的设备应是具有相应资质的生产单位的合格产品，设计安装应该严格按照 GB50156-2012《汽车加油加气站设计与施工规范》要求。

(2) 放置储罐的罐池内回填厚度大于 0.3m 的干净砂土，同时也防止回填土含酸碱的废渣，对储罐加剧腐蚀；埋地钢管的连接采用焊接方式。

(3) 储罐的各接合管设在储罐的顶部，便于平时的检修与管理，避免现场安装开孔可能出现焊接不良和接管受力大、容易发生断裂而造成的跑、渗等不安全事故。

(4) 加注站设置符合标准的灭火设施，防腐设计及建设符合《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012 中的相关要求。

(5) 装设高液位自动监测系统，具有储罐渗漏的监测功能和高液位的警报功能，及时掌握储罐情况，如果发生泄漏能够及时发现，及时采取措施。

(6) 建议设置埋地储罐的防渗池，在储罐外围起到二次防渗保护作用，防渗池应采用防渗混凝土浇注为一体。

(7) 建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。

(8) 对储罐渗漏事故的防护，对储罐、阀门等进行定期检测。对泄漏到液池内的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少蒸发量或引起爆炸和着火的机会。一旦发生火灾爆炸，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围非急救人员，远离事故区。

(9) 做到灭火装置完整有效，一旦发生加油机火灾、爆炸事故能及时启动，进行灭火。

(10) 加注站应设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

(11) 从业人员应委托专业部门或本部门内培训，经考核合格后上岗，在今后经营过程中根据 AQ3010-2007《加油站作业安全规范》对本站安全管理要求进行完善。

根据《国家安全生产法》第六十九条和《中华人民共和国消防法》第十六条

之规定，为了及时、有序、有效地控制处理加油站突发性火灾泄漏事故，最大限度地降低财产损失，减少人员伤亡，加油站建成后，应建立健全各级事故应急救援网络。业主应与政府有关部门协调一致，企业的事故应与政府的事故应急网络联网。本燃油站站应急预案基本内容见表 26。

表 26 应急预案基本内容

| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
|----|-------------------------|---|
| 1 | 危险源情况 | 详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险 |
| 2 | 应急计划区 | 装置区、仓储区、临近地区。 |
| 3 | 应急组织 | 企业：成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 临近地区：地区指挥部-负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散 |
| 4 | 应急状态分类 应急响应程序 | 规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。 |
| 5 | 应急设施设备与材料 | 生产装置和罐区：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防油品外溢、扩散；中毒人员急救所用的一些药品、器材；配备必要的防毒面具。 临界地区：中毒人员急救所用的一些药品、器材。 |
| 6 | 应急通讯通告与交通 | 规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等 |
| 7 | 应急环境监测及事故后评价 | 由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。 |
| 8 | 应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材 | 事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄泥物，降低危害；相应的设施器材配备。 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。 |
| 9 | 应急剂量控制撤离组织计划医疗救护与保护公众健康 | 事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。 |
| 10 | 应急状态中止恢复措施 | 事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复生产措施； 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施。 |
| 11 | 人员培训与演习 | 应急计划制定后，平时安排工作人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对员工进行安全卫生教育。 |
| 12 | 公众教育信息发布 | 对临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息 |
| 13 | 记录和报告 | 设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。 |
| 14 | 附件 | 准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。 |

8.7 环境风险评价结论

(1) 根据风险识别，确定本项目的最大可信事故为甲醇储罐泄漏事故；

(2) 本项目在设计过程中充分考虑了防爆、防火措施及设施，同时，在设计
和施工过程中严格按照国家行业有关标准、规范进行；

(3) 建设单位制定了完善的安全管理、降低风险的规章制度，在管理、控制
及监督、生产和维护方面有成熟的降低事故风险的经验和措施。本项目环境风险
水平在可接受水平范围内。

9.环保投资分析

依据《建设项目环境保护设计规定》，环保设施包括：凡属污染治理和环境
保护所需的设施装置；属生产工艺需要又为环境保护服务的工程设施；为保证生
产有良好的环境所采取的防火防爆、绿化设施等。根据以上原则，项目设计中的
环保措施包括废气处理措施、废水治理措施、废弃物处理措施和消防措施、站区
绿化等。本项目环保措施及投资一览表见表 27。

表 27 环保措施及投资一览表 单位：万元

| 项目 | 内容 | 投资（万元） | 备注 |
|------------|-------------------------------|---------|-----|
| 废气治理 | 有机废气 | 二次挥发气回收 | 2.2 |
| 废水治理 | 生活废水 | 旱厕 | 0.5 |
| | 冲洗废水 | 沉淀池 | 1.0 |
| 固废处置 | 垃圾筒、危废委托相关单位回收 | 0.5 | |
| 噪声控制 | 优选低噪声设备、建筑隔声、防振、消声，主机房墙面贴吸声材料 | 1.0 | |
| 防渗处理 | 储罐密闭装置和防渗层 | 2.0 | |
| 突发环境事件预防措施 | 消防沙、石棉被、消防设施（手动灭火器）、消防池、事故池等 | 3.5 | |
| 绿化 | 种树、花、草等 | 1.0 | |
| 合计 | / | 11.7 | |

根据建设项目环境保护“三同时”的要求，为确保工程运行时涉及到的各项
环保措施落实到位，必须在项目建设总投资中投入一定比例的环保资金用于污染
治理。项目总投资 400 万元，其中环保投资 11.7 万元，占总投资的 2.9%。从工程
分析结论可知，只有保障上述这部分环保投资落到实处，才可使污染物达标排放。

11.项目环境保护竣工验收内容

本项目环境保护竣工验收内容如表 28。

表28 项目环境保护竣工验收内容

| 处理对象 | 治理措施 | 三同时竣工验收项目 | 验收监测项目 | 治理效率及效果 |
|------|---|--|--|--|
| 废气 | 采用密闭卸液方式、埋地式储罐及自封式加油机,按操作规范进行工作 | 挥发气体回收,采用密闭卸液方式、埋地式储罐及自封式加油机,按操作规范进行工作 | 甲醇 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2之二级标准及无组织排放监控浓度限值标准 |
| 废水 | 旱厕(1m ³)、沉淀池(2m ³)、消防水池(240m ³)、事故池(270m ³) | 旱厕、沉淀池、消防水池、事故池 | COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、石油类 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准 |
| 噪声 | 隔声、消声、减振,车辆进站时减速、禁止鸣笛 | 隔声、消声、减振,车辆进站时减速、禁止鸣笛 | Leq(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2、4类标准 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 垃圾桶,存放点分类存放 | —— | 《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008) |
| | 底残液体及淤积物 | 由有资质的相关单位回收 | —— | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013修订版) |

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 |
|-------|----------------|-------|------------------------------|--|
| 大气污染物 | 罐车装卸、储罐灌注、加油作业 | 甲醇 | 二次挥发气体回收技术,采用密闭卸液方式、埋地式储罐及自封 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2之二级标准及无组织排放监控浓度限值标准 |

| | | | | |
|------|-------|---|------------------------------|---|
| | | | 式加油机，按操作规范进行工作 | |
| | 汽车 | 汽车尾气 | 加强管理 | 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准 |
| | 柴油发电机 | SO ₂ 、NO _x 、CH、烟尘 | 使用次数少，排放量不大 | |
| 水污染物 | 生活污水 | COD BOD ₅ SS 氨氮 动植物油 | 场地冲洗废水经沉淀处理后回用于绿化及场地冲洗； | 不外排 |
| | 场地冲洗 | COD BOD ₅ SS 氨氮 | 生活废水进入项目设置的旱厕，用于周边农田、菜地灌溉、施肥 | |
| 固体废物 | 生活、办公 | 生活垃圾 | 统一收集由环卫部门清运，日产日清 | 不外排 |
| | 储罐 | 底残液体及淤积物 | 由有资质的相关单位回收 | 不外排 |
| 噪声 | 站区 | 设备、汽车运行噪声 | 隔声、消声、减振，车辆进站时减速、禁止鸣笛 | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2、4类标准 |

生态保护措施及预期效果：

废气、废水、噪声、固废经治理达标后排放，以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。建议建设单位通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。

结论与建议

一、结论

1.项目情况

本项目选址位于芷江侗族自治县芷江镇洛家井村五组，总用地面积 2261.325m²，项

目总投资 400 万元人民币。本项目年销售甲醇燃料油 180 吨。本加注站属于二级加注站，安装 4 个甲醇燃料罐（每个储罐容积 30m³，材质为 Q235 碳钢板），税控燃油加油机（型号 THN2012A）2 台；加油枪 2 把，安装潜油泵 2 台。

2.环境质量现状及评价结论

项目所在区域环境空气 PM₁₀、NO₂、SO₂ 等监测因子均符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中表 1 之二级标准要求、非甲烷总烃满足小于 1.2mg/m³ 要求，甲醇满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中表 1 之标准要求；各监测断面各项指标均符合《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1 之 III 类标准，其中悬浮物满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中“水作”标准；各噪声监测点昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类及 4a 类。

3.环境影响分析和环保措施结论

①废气环境影响分析结论

本建设项目的废气污染源主要是加油车辆放的汽车尾气以及运输和加油过程中挥发的有机气体，主要成分为甲醇；车辆进出会产生少量汽车尾气；备用发电机产生的尾气。

项目采用地埋式储罐及烃类气体通过挥发气回收装置处理，营运过程中加强管理，认真严格操作，周界外甲醇浓度小于 12mg/m³，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，对周围环境空气质量影响较小。

加油车辆进出加注站会排放汽车尾气，主要污染物为 CO、NO_x 和 THC。由于本项目规模较小，废气产生量小，在空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小。

项目厂内设一台备用柴油发电机组，发电机采用低含硫率的优质柴油。柴油发电机运行会产生 SO₂、NO_x、烟尘等污染物，发电机只是作为项目应急电源，年运行时间不长，产生废气较少。由于使用含硫量低的轻质柴油，在加强运行操作管理的情况下，燃烧较为完全，由于本项目加注站处于乡村地区，周围地势开阔，通过大气稀释，本项目柴油发电机废气对环境影响不大，主要污染物 SO₂、烟尘和 NO_x 的排放浓度对周围环境空气质量影响不大。

以上大气污染物经过相关的处理措施后均能达标排放，对周围环境影响不大。

②废水环境影响分析结论

项目地面冲洗水经沉淀处理后用于周边农田、菜地灌溉、施肥，不外排；生活废水经旱厕处理后用于周边农田、菜地灌溉、施肥，不外排。

③噪声环境影响分析结论

本项目站内噪声主要包括：机动车产生的噪声和加油泵、柴油发电机等设备运行时产生的噪声。项目通过采取隔声、减振、距离衰减和加强管理等措施后，噪声能达标排放，不会降低本区域现有噪声环境功能级别（《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类、4a 类标准），噪声对周围环境影响不大。

④固体废物环境影响分析结论

生活垃圾统一收集由环卫部门定期清运。本项目所产生的固废将得到有效的处置，不会对周围环境产生直接影响。

清罐作业时底残液体及淤积物产生量约 20kg,属危险废物，委托有资质单位回收处理。

4.产业政策、选址和平面布局符合性分析结论

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修改），本项目不属于产业政策中的限制类、淘汰类，故本项目符合国家产业政策。

本项目位于芷江侗族自治县芷江镇洛家井村五组。紧邻县道，交通便捷。项目选址合理可行。

项目周边居民及东面县道等与项目内储罐及加油机的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)（2014 修正）的规定。总的说来，该项目级别为二级加注站，项目站址选择符合城乡规划要求，符合产业政策、环境保护和防火安全的要求，并选在交通便利的地方，符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)（2014 修正）的规定。

5.环境风险

建设单位必须根据消防和劳动安全主管部门的要求做好风险防范和事故应急工作。建设单位应在施工过程、营运过程切实落实消防和劳动安全主管部门的要求、本报告中提出的各项环保措施和对策建议，则本项目可最大限度地降低环境风险。在加强管理的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。

环评要求建设单位按照安评提出的相关要求安全运营，加强安全教育培训，杜绝事故的发生，并做好安全设施的维护。

6.达标排放及总量控制指标

项目地面冲洗废水经沉淀池处理后回用于绿化及场地冲洗，不外排；生活废水进入

项目设置的旱厕，用于周边农田、菜地灌溉、施肥，不外排。

本项目大气污染物中甲醇排放量为 0.00331t/a。甲醇总量控制指标为 0.00331t/a。

综上所述，本项目符合国家产业政策，建设符合区域发展要求。项目选址符合当地要求，平面布置合理。项目在严格落实本评价所提出的各项污染防治措施，并确保环保设施正常运转的情况下，污水、废气、噪声可达标排放，固体废物能够做到妥善处置，对环境的影响小并能满足区域环境功能区划的要求。故从环保角度考虑本项目建设可行。

二、建议

- (1) 项目应按照国家规范要求做好相关的安全防范，杜绝事故的发生。
- (2) 运营过程中，企业应切实加强环境治理设施的维护与管理，以满足治理效果达到标准要求，杜绝事故排放对环境造成的危害。
- (3) 搞好区内的绿化与环境卫生，配合环保部门做好环保工作。
- (4) 加强对职工的安全生产教育和劳动保护，在生产过程中采取多种防触电、防污染等各种职业安全卫生防护措施。
- (5) 因突发事故产生的燃料的泄漏，应立即采取有效措施，以减小渗透及扩散范围。
- (6) 建设单位应加强环保宣传，提高人民群众的环保意识，并与周围单位和居民保持良好的沟通和联系。