

绵阳市游仙区长城游石加油站项目竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2019]第 79 号

建设单位：绵阳市游仙区长城游石加油站

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

二〇一九年五月

建设单位法人代表：刘伯彬

编制单位法人代表：殷万国

项目负责人：李礼

填表人：李丽娟

建设单位：绵阳市游仙区长城游石加油站

电话：0816-6272835

传真：/

邮编：611630

地址：绵阳市游仙区石垭村五、六社

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

电话：0838-6185095

传真：0838-6185095

邮编：618000

地址：德阳市金沙江东路 207 号

目 录

| | |
|----------------------------------|----|
| 表一 | 1 |
| 1 前言 | 4 |
| 1.1 项目概况及验收任务由来 | 4 |
| 1.2 项目地理位置、外环境关系 | 4 |
| 1.3 劳动定员及工作制度 | 5 |
| 1.4 验收监测范围 | 5 |
| 1.5 本次验收监测内容 | 5 |
| 表二 | 7 |
| 2 工程建设概况 | 7 |
| 2.1 工程建设内容 | 7 |
| 2.1.1 项目建设内容及规模 | 7 |
| 2.1.2 项目工程变动情况 | 9 |
| 2.1.3 项目主要设备 | 10 |
| 2.2 原辅材料消耗及水平衡 | 11 |
| 2.2.1 项目原辅材料消耗 | 11 |
| 2.2.2 项目水平衡图 | 11 |
| 2.3 主要工艺流程及产污环节 | 11 |
| 表三 | 13 |
| 3 主要污染源、污染物处理和排放 | 13 |
| 3.1 废水的产生、治理及排放 | 13 |
| 3.2 废气的产生、治理及排放 | 13 |
| 3.3 噪声的产生及治理 | 14 |
| 3.4 固体废物 | 14 |
| 3.5 地下水 | 16 |
| 3.6 环保设施 | 17 |
| 3.6.1 环保设施投资 | 17 |
| 3.6.2 主要污染源及处理设施 | 19 |
| 表四 | 21 |
| 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 | 21 |
| 4.1 环评主要结论 | 21 |
| 4.2 环评批复（绵游环发[2019]6号） | 22 |
| 4.3 验收监测标准 | 24 |

| | |
|-------------------------------|----|
| 表五 | 26 |
| 5 验收监测质量保证及质量控制 | 26 |
| 表六 | 27 |
| 6 验收监测内容 | 27 |
| 6.1 地下水监测 | 27 |
| 6.2 废气监测 | 27 |
| 6.3 噪声监测 | 28 |
| 表七 | 29 |
| 7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果 | 29 |
| 7.1 验收期间生产工况记录 | 29 |
| 7.2 验收监测结果 | 29 |
| 7.2.1 地下水监测结果 | 29 |
| 7.2.2 废气监测结果 | 29 |
| 7.2.3 厂界噪声监测结果 | 30 |
| 表八 | 31 |
| 8 总量控制及环评批复检查 | 31 |
| 8.1 总量控制 | 31 |
| 8.2 环评及批复检查 | 31 |
| 表九 | 33 |
| 9 环境管理检查及公众意见调查 | 33 |
| 9.1 环保审批手续检查 | 33 |
| 9.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查 | 33 |
| 9.3 环境保护档案管理情况检查 | 33 |
| 9.4 环境风险安全措施检查 | 33 |
| 9.5 清洁生产检查情况 | 33 |
| 9.6 公众意见调查 | 34 |
| 表十 | 36 |
| 10 验收监测结论 | 36 |
| 10.1 验收监测结论 | 36 |
| 10.2 各类污染物及排放情况 | 36 |
| 10.3 主要建议 | 37 |

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目平面布置及监测布点图

附图 4 项目分区防渗图

附图 5 项目现场照片

附件：

附件 1 成品油零售经营批准证书

附件 2 《关于绵阳市游仙区长城游石加油站项目环境影响报告表的批复》

附件 3 《关于绵阳市游仙区长城游石加油站油气回收治理设施环保验收的意见》

附件 4 委托书

附件 5 工况

附件 6 环境监测报告

附件 7 公众意见调查表

附件 8 危险废物处置合同

附件 9 化粪池废水清运协议

附件 10 环境风险应急预案备案表

附表：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记

表一

| | | | | | |
|----------|--|-----------|--------------------|----|-------|
| 建设项目名称 | 绵阳市游仙区长城游石加油站项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 绵阳市游仙区长城游石加油站 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建√ | 改扩建 | 技改 | 迁建 | (划√) |
| 建设地点 | 绵阳市游仙区石垭村五、六社 | | | | |
| 主要产品名称 | 销售汽油、柴油 | | | | |
| 设计生产能力 | 年销售汽油 500t, 柴油 300t | | | | |
| 实际生产能力 | 年销售汽油 500t, 柴油 300t | | | | |
| 环评时间 | 2018 年 11 月 | 开工日期 | 2004 年 8 月 | | |
| 调试时间 | 2005 年 1 月 | 现场监测时间 | 2019 年 4 月 8 日、9 日 | | |
| 环评表审批部门 | 绵阳市游仙区环境保护局 | 环评报告表编制单位 | 湖南绿鸿环境科技有限责任公司 | | |
| 环保设施设计单位 | / | 环保设施施工单位 | / | | |
| 投资总概算 | 300 万元 | 环保投资总概算 | 21.1 万元 | 比例 | 7.03% |
| 实际总概算 | 300 万元 | 实际环保投资 | 20 万元 | 比例 | 6.7% |
| 验收监测依据 | 1、中华人民共和国国务院令第[682]号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，（2017 年 7 月 16 日）； 2、四川省环保局，川环发[2006]61 号，《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006 年 6 月 6 日）； 3、国家环境保护部，国环规环评〔2017〕4 号，《关于发布〈建 | | | | |

设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》，（2017年11月20日）；

4、四川省环境保护厅办公室，川环办发〔2018〕26号，《关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知》，（2018年3月2日）；

5、生态环境部，公告[2018]第9号，《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，（2018年5月15日）；

6、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起实施，（2014年4月24日修订）；

7、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施，（2017年6月27日修订）；

8、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2015年8月29日修订）；

9、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（2018年12月29日修订）；

10、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日起实施，（2016年11月7日修改）；

11、湖南绿鸿环境科技有限责任公司，《绵阳市游仙区长城游石加油站项目环境影响报告表》（2018年11月）；

12、绵阳市游仙区环境保护局，绵游环发〔2019〕6号，《关于绵阳市游仙区长城游石加油站项目环境影响报告表的批复》（2019年1月18日）。

| | |
|----------------------------|--|
| <p>验收监测标准、标号、级别</p> | <p>1、无组织排放废气：执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值。</p> <p>2、地下水：执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中III类标准限值。</p> <p>3、厂界噪声：临道路侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 4 类功能区标准限值；其余点位执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。</p> <p>4、环境噪声：执行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。</p> |
|----------------------------|--|

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

绵阳市游仙区长城游石加油站位于绵阳市游仙区石垭村五、六社，项目总占地面积为 3490.53m²，2004 年 8 月开始建设，2005 年 1 月调试投入运营。

绵阳市游仙区长城游石加油站于 2018 年 8 月完成双层罐改造。改造后设置 3 个双层罐，其中 1 个 30m³ 的 0#柴油罐，1 个 30m³ 的 92#汽油罐，1 个 30m³ 的 95#汽油罐；设置 4 台六枪加油机；加油工艺管线采用双层管，其它管线采用无缝钢管；设置卸油油气回收和加油油气回收系统；一座一层站房，建筑面积约为 130m²，包括便利店、办公室、值班室、配电房、卫生间、危废暂存间等；设有钢质网架加油棚，投影面积 700m²；设有一间洗车间。本项目油罐总容积 75m³（柴油折半计），根据《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 年版）中第 3.0.9 条规定，该加油站属于三级加油站。

2018 年 11 月，湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制完成本项目环境影响报告表；2019 年 1 月 18 日，绵阳市游仙区环境保护局以绵游环发〔2019〕6 号文下达了批复。目前主体设施和环保设施运行稳定，符合验收监测条件。

2019 年 2 月 22 日，绵阳市游仙区长城游石加油站委托四川中衡检测技术有限公司对“绵阳市游仙区长城游石加油站项目”进行了现场勘察，并查阅了相关资料，在此基础编制了本工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于 2019 年 4 月 8 日、9 日开展了现场监测及调查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告表。

1.2 项目地理位置、外环境关系

根据现场踏勘，项目位于绵阳市游仙区石垭村五、六社，项目中心点坐标为东经 E104°47'37.29"，北纬 N31°32'2.69"。项目地理位置图见附图 1。

项目东临国道 G108，交通便利，车流量较大，能兼顾项目所在区域内和过境车辆的加油需求，经营位置良好；道路对侧为民房和绵阳斯懿新材料科技有限公司，距本项目约 22m；北侧 76m 为民房；南侧 3m 处为商铺及民房；西侧 17m 处为绵阳市键阳液化气有限责任公司；周边其余地块无医院、学校等环境敏感目标。项目外环境关系图见附图 2。

本项目根据功能区布置有油罐区、加油区、站房等，总占地面积 3490.53 平方米，加油区位于站区东部，靠近国道 G108，站房位于西面，油罐区位于站房西北面，站区西、南、北面周边设置实体围墙，站内加油单车道不小于 4m，双车道不小于 6m。危险废物暂存间、备用发电机房位于站房内的南面。项目平面布置图见附图 3。

1.3 劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 12 人，工人需经培训合格后上岗，站长、设备员等需获得当地主管部门颁发的上岗证，做到持证上岗。采用两班制度，每天 24 小时营业，年工作天数 365 天。

1.4 验收监测范围

根据“绵阳市游仙区长城游石加油站项目”环境影响报告表及其批复，本次验收范围为：主体工程、辅助工程、公用工程、办公及生活设施、环保工程、仓储及其它。

1.5 本次验收监测内容

- (1) 地下水监测；
- (2) 废气监测；
- (3) 噪声监测；
- (4) 固体废物处理处置情况检查；
- (5) 环境管理检查；

(6) 公众调查；

(7) 清洁生产检查。

表二

2 工程建设概况

2.1 工程建设内容

2.1.1 项目建设内容及规模

建设内容及规模：加油站占地面积 3490.53m²，主体工程包括加油区、3 座地埋卧式油罐，其中 1 个 30m³的 0#柴油罐，1 个 30m³的 92#汽油罐，1 个 30m³的 95#汽油罐，油罐总储存能力为 75m³（柴油折半计）；辅助工程包括卸油场、加油车道和安全消防系统等；公用工程有给排水系统和供电系统等，环保工程为建设隔油池、有油气回收系统等；项目年销售汽油 500t，柴油 300t。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

| 类别 | 主要建设的内容及规模 | | 备注 | 主要环境问题 | |
|------|------------|--|--|--------|------|
| | 环评拟建 | 实际建成 | | | |
| 主体工程 | 储罐区 | 共设 3 个储油罐，其中 30m ³ 0#柴油罐 1 个，30m ³ 92#汽油罐 1 个，30m ³ 95#汽油罐 1 个，油罐储存总容积 75m ³ （柴油折半计）。均使用双层储油罐和双层管线 | 共设 3 个储油罐，其中 30m ³ 0#柴油罐 1 个，30m ³ 92#汽油罐 1 个，30m ³ 95#汽油罐 1 个，油罐储存总容积 75m ³ （柴油折半计）。均使用双层储油罐和双层管线 | 与环评一致 | 废气 |
| | 加油机、加油枪 | 设 4 台 6 枪加油机，安装油气回收装置 | 设 4 台 6 枪加油机，安装油气回收装置 | 与环评一致 | 噪声 |
| | 加油棚 | 设置钢质网架加油棚，投影面积 700m ² 。 | 设置钢质网架加油棚，投影面积 700m ² 。 | 与环评一致 | 废气 |
| | 加油岛 | 建设 4 座加油岛 | 建设 4 座加油岛 | 与环评一致 | 废气 |
| | 洗车间 | 设置一间洗车间 | 设置一间洗车间 | 与环评一致 | 废水 |
| 辅助工程 | 卸油场 | 卸油平台 1 个，露天设置。钢筋混凝土结构。 | 卸油平台 1 个，露天设置。钢筋混凝土结构。 | 与环评一致 | / |
| | 加油车道 | 遵循一枪一车位并保证车道通畅原则合理布置加油机，每条单车道净宽均大于 4m，双车道大于 6m | 遵循一枪一车位并保证车道通畅原则合理布置加油机，每条单车道净宽均大于 4m，双车道大于 6m | 与环评一致 | 车辆噪声 |

绵阳市游仙区长城游石加油站项目竣工环境保护验收监测报告表

| | | | | | |
|---------|----------|---|--|----------------|-----------|
| | 油品储罐区通气管 | 汽油罐和柴油罐分别设置通气管，立管高出地平面4m，管口安装阻火器、呼吸阀 | 汽油罐和柴油罐分别设置通气管，立管高出地平面4m，管口安装阻火器、呼吸阀 | 与环评一致 | 废气 |
| | 消防设施 | 推车式干粉灭火器2台，手提式干粉灭火器10台，消防沙池、消防铲，液位报警器，静电接地报警器等 | 推车式干粉灭火器2台，手提式干粉灭火器10台，消防沙池、消防铲，液位报警器，静电接地报警器等 | 与环评一致 | / |
| 公用工程 | 供水 | 自来水 | 自来水 | 与环评一致 | / |
| | 供电 | 来自游仙区供电网络；站内自备一台15kW柴油发电机 | 来自游仙区供电网络；站内自备一台15kW柴油发电机 | 与环评一致 | 噪声、废气 |
| 办公及生活设施 | 站房 | 站房建筑面积约为130m ² ，共1F，包括办公室、值班室、公共厕所等 | 站房建筑面积约为130m ² ，共1F，包括办公室、值班室、公共厕所、机房、备用发电机房、危废暂存间 | 与环评一致 | 生活垃圾、生活废水 |
| 环保工程 | 废水治理 | 修建有效容积10m ³ 化粪池1座；设置雨水环保沟和隔油池，隔油池容积为1.5m ³ ；修建沉淀池，容积为10m ³ | 修建有效容积10m ³ 化粪池1座；设置雨水环保沟和隔油池，隔油池容积为0.5×3=1.5m ³ ；修建沉淀池，容积为7.2m ³ | 与环评不一致，沉淀池容积减少 | / |
| | 废气治理 | 密闭卸油口设置静电接地报警仪，卸油、加油均在密闭管道中进行，并加装一次、二次油气回收系统。 | 密闭卸油口设置静电接地报警仪，卸油、加油均在密闭管道中进行，并加装一次、二次油气回收系统。 | 与环评一致 | 生活垃圾 |
| | 固废处理 | 生活垃圾由当地环卫部门清运，隔油池废油经收集后，交由相应资质单位处理。油罐及油路清洗产生的油泥废渣经收集后交由负责清洗油罐及油路的资质公司一并处置。设置一个危废暂存间。 | 生活垃圾由当地环卫部门清运，隔油池废油经收集后，交由绵阳市天捷能源有限公司处理。暂未产生油罐清洗废渣。设置一个危废暂存间。 | 与环评一致 | 生活垃圾 |
| | 噪声 | 设置减震带、禁止鸣笛、保持道路通畅。 | 设置减震带、禁止鸣笛、保持道路通畅。 | 与环评一致 | 生活废水 |
| | 绿化 | 绿化面积为100m ² | 绿化面积为100m ² | 与环评一致 | 废气 |

| | | | | | |
|-------|------|--|--|-------|-------------|
| | 防渗设施 | <p>重点防渗区：罐区：单层 HDPE 膜，内表面涂抹 20mm 厚防渗水泥；输油管道：使用埋地双层管道（加装钢制套管），管沟采用 2.0mmHDPE 膜+防渗混凝土；危废暂存间、发电机房：单层 HDPE 膜，采用防渗钢纤维混凝土搅拌压实作为基础防渗措施，表层采用防渗水泥。</p> <p>一般防渗区：加油区、化粪池、沉淀池、隔油池、洗车间进行一般防渗，用现浇防渗钢纤维混凝土面层作为基础防渗措施（防渗等级不低于 P6），表层采用 20mm 防渗水泥。</p> <p>简单防渗区：除绿化带外其他区域做简单防渗，进行地面硬化处理。</p> | <p>重点防渗区：罐区：单层 HDPE 膜，内表面涂抹防渗水泥；输油管道：使用埋地双层管道（加装钢制套管），管沟采用 HDPE 膜+防渗混凝土；危废暂存间、发电机房：采用防渗钢纤维混凝土搅拌压实作为基础防渗措施，表层采用防渗水泥，其中地面涂刷环氧树脂、设置围堰进行重点防渗，发电机底部铺防渗垫进行重点防渗。</p> <p>一般防渗区：加油区、化粪池、隔油池、洗车间进行一般防渗，用现浇防渗钢纤维混凝土面层作为基础防渗措施，表层采用防渗水泥。</p> <p>简单防渗区：除绿化带外其他区域做简单防渗，进行地面硬化处理。</p> | 与环评一致 | 环境风险 |
| 仓储及其他 | 仓储运输 | 项目油品采用油罐车运输，不修建专用供油管道 | 项目油品采用油罐车运输，不修建专用供油管道 | 与环评一致 | 环境风险、 废气 |

2.1.2 项目工程变动情况

根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”

本项目变动情况主要为：沉淀池容积减少、柴油发电机功率变大。以上变动不

会导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重），因此，不属于重大变动。

2.1.3 项目主要设备

表 2-3 项目主要设备表

| 序号 | 环评拟建 | | | 实际建成 | | | 备注 |
|-------------|-------------|------------------|------------|-------------|------------------|------------|-------------|
| | 设备名称 | 型号/规格 | 数量(台) 套 | 设备名称 | 型号 | 数量(台) 套 | |
| 加油设备 | | | | | | | |
| 1 | 0#柴油卧式罐 | 30m ³ | 1 个 | 0#柴油卧式罐 | 30m ³ | 1 个 | 地理，双层罐 |
| 2 | 92#汽油卧式罐 | 30m ³ | 1 个 | 92#汽油卧式罐 | 30m ³ | 1 个 | 地理，双层罐 |
| 3 | 95#汽油卧式罐 | 30m ³ | 1 个 | 95#汽油卧式罐 | 30m ³ | 1 个 | 地理，双层罐 |
| 4 | 潜泵卡机连接加油机 | / | 4 台 | 潜泵卡机连接加油机 | / | 4 台 | 4 台 6 枪加油机 |
| 5 | 柴油发电机 | 15kW | 1 台 | 柴油发电机 | 50kW | 1 台 | 配电房 |
| 6 | 加油、卸油油气回收系统 | / | 1 套 | 加油、卸油油气回收系统 | / | 1 套 | / |
| 消防设备 | | | | | | | |
| 7 | 推车式干粉灭火器 | MFZ35 | 2 具 | 推车式干粉灭火器 | MFZ35 | 2 具 | 油罐区、加油区 |
| 8 | 手提式干粉灭火器 | MFJ/ABC4 | 10 具 | 手提式干粉灭火器 | MFJ/ABC4 | 10 具 | 油罐区、加油区、配电房 |
| 9 | 石棉毯 | | 6 床 | 石棉毯 | | 6 床 | 加油区 |
| 10 | 消防沙池 | 2m ³ | 1 座 | 消防沙池 | 2m ³ | 1 座 | 油罐区 |
| 11 | 消防铲 | / | 2 只 | 消防铲 | / | 3 把 | 油罐区 |
| 12 | 消防桶 | / | 2 只 | 消防桶 | / | 8 个 | 油罐区 |
| 13 | 阻火器 | / | 若干 | 阻火器 | / | 若干 | 油罐区、加油站 |
| 14 | 静电接地报警仪 | / | 1 个 | 静电接地报警仪 | / | 1 个 | 油罐区 |
| 15 | 液位检测报警仪 | / | 3 套 | 液位检测报警仪 | / | 3 套 | 油罐区 |
| 16 | 视频监控设施 | / | 1 套 | 视频监控设施 | / | 1 套 | 站区 |

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 项目原辅材料消耗

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

| 序号 | 名称 | 年消耗量 | | | 来源 |
|-------|----|-------|--------|----------------|--------|
| | | 环评 | 实际 | 单位 | |
| 主(辅)料 | 柴油 | 300 | 300 | t | 中石化 |
| | 汽油 | 500 | 500 | t | |
| 能源 | 水 | 150 | 580.35 | m ³ | 市政给水管网 |
| | 电 | 0.3 万 | 0.3 万 | Kw·h | 市政电网 |

2.2.2 项目水平衡图

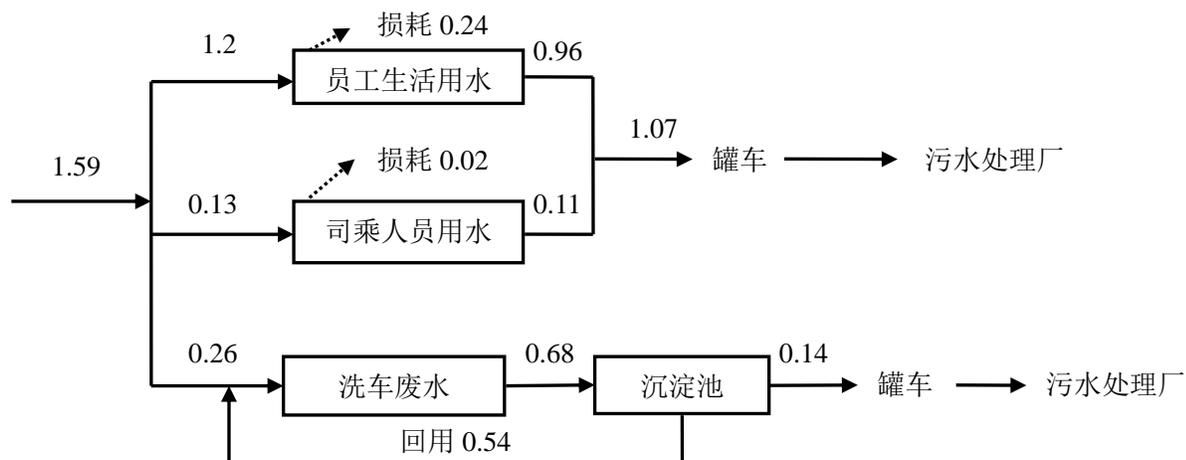


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

2.3 主要工艺流程及产污环节

工艺流程简介:

本项目加油站卸油、加油工艺均在密闭的管道中进行，贮油罐为地埋式；油罐的通气管管口设在油罐之上，距离地面 4m 高，通气口管口安有阻火器，在卸油时，采用自流式卸油，有少量油气从通气罩口挥发。加油时，通过加油机从油罐中抽取，油料在密闭的管道中流往汽车油箱，油箱口有少量油气挥发。

(1) 运输方式：本项目所售油品来源于油库调拨。油品均采用汽车槽车运送至本站。

(2) 卸油方式：本项目采用自流密闭卸油方式卸油。油槽车与泄油接口、蒸汽回收管口与油槽车油气回收管口均通过快速接头软管相连接，油槽车与埋地油罐便形成了封闭卸油空间。员工打开卸油阀后油品因位差便自流进入相应的埋地储油罐，同体积的油气因正压被压回油罐车。回收至油罐车内的油气由槽车带回油库。

(3) 储油方式：该建设项目单站共设置 3 座地埋卧式双层油罐，其中 30m³0#柴油罐 1 个，30m³92#汽油罐 1 个，30m³95#汽油罐 1 个。每座油罐均设有液位监计，用于预防溢油事故，并涂加强级防腐绝缘保护层。

(4) 设置 4 台双泵四枪加油机，2 台单泵双枪加油机，并按加油品种单独设置输油管。加油枪为油气回收型加油枪。员工根据顾客需要的品种和数量在加油机上预置，确认油品无误后提枪加油，完毕后收枪复位。

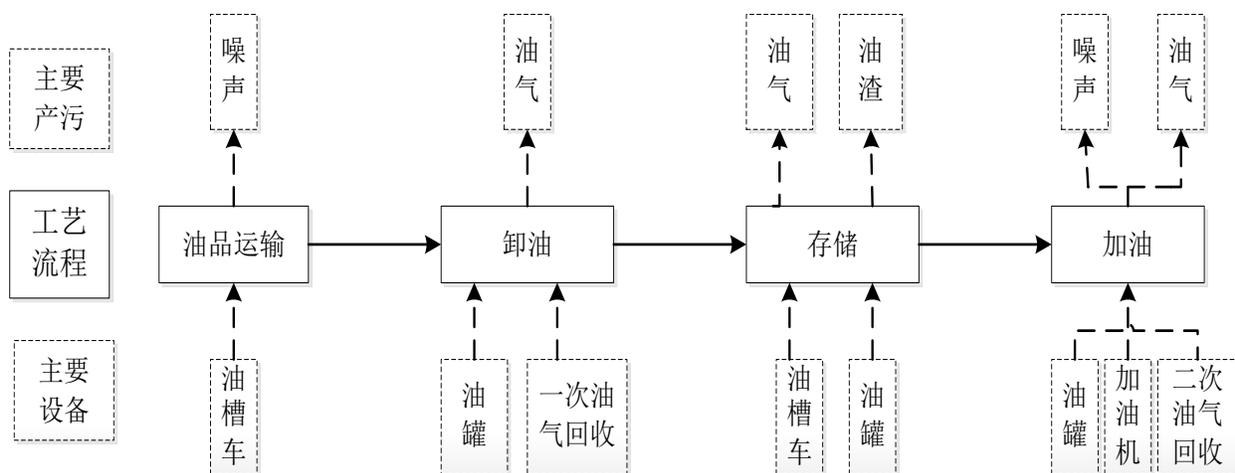


图 2-2 营运期柴汽油经营工艺流程及产污位置图

表三

3 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水的产生、治理及排放

本项目营运期产生的废水主要为初期雨水、生活污水和洗车废水、油罐清洗废水。

治理措施：

(1) 场地初期雨水：由于加油过程中难免出现少量洒漏情况，加油区域地面会有少量油污，下雨时加油区附近雨水径流会携带少量油污。本项目建设一座三级隔油池（总容积 1.5m^3 ）和环保沟，初期雨水经加油站周边环保沟收集后汇入项目隔油池进行处理，再排入站外边沟汇入涪江。

(2) 生活污水：项目生活用水主要为员工生活用水及司乘人员用水，废水产生量为 $1.07\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水由化粪池（容积 10m^3 ）进行处理后由罐车抽运至中物院污水处理厂进行处理。

(3) 洗车废水：洗车废水产生量为 $0.14\text{m}^3/\text{d}$ ，经沉淀池（容积 7.2m^3 ）处理后大部分回用，少部分不能回用的废水由罐车抽运至中物院污水处理厂进行处理。

(4) 油罐清洗废水：项目地埋油罐长期储油会有少量的废水和油垢，约 3 年清洗一次，本项目于 2018 年 8 月技改为双层罐，暂未进行油罐清洗，后期清洗后由油罐清洗单位处理。

3.2 废气的产生、治理及排放

加油站大气污染物主要来源于汽油的挥发烃类气体、汽车尾气、柴油发电机燃烧废气。

治理措施：

(1) 挥发烃类气体：项目油品挥发烃类气体主要为储油罐大小呼吸、加油机作业过程排放，以非甲烷总烃的形式无组织散发到大气中。本项目采用地埋卧式储

油罐，密闭性较好。加油站采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，一定程度上减少了非甲烷总烃的排放，且本项目采用一次、二次油气回收系统对加油系统内油气进行回收。加油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。

(2) 汽车尾气：站内汽车进出时会产生 CO、HC 等污染物，汽车启动时间较短，废气产生量小，此部分废气无组织排放。

(3) 柴油发电机燃烧废气：本项目配备柴油发电机组 1 台，置于配电房内，仅临时停电使用，采用 0#柴油作为燃料，主要污染物为烟尘、CO、HC、NO_x 等。0#柴油属清洁能源，其燃油产生的废气污染物量较少，且发电机使用频率较低。柴油发电机燃烧废气经自带的消烟除尘装置处理后由一根排气筒引至室外排放。

3.3 噪声的产生及治理

本项目噪声主要来自进出加油站的车辆噪声、加油机产生的设备噪声以及柴油发电机噪声、加油站人群活动噪声。

降噪措施：

(1) 车辆噪声：采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、尽量减少机动车频繁启动和怠速，规范站内交通出入秩序等措施。

(2) 设备噪声：采用先进低噪设备，加油机位于加油站中间位置，通过距离衰减，降低噪声对周围环境的影响。

(3) 柴油发电机噪声：项目柴油发电机间布置在项目站房内，发电机设有减振垫。

(4) 人群活动噪声：主要来源于加油站员工、进出人群活动噪声。加强管理、禁止站内人员大声喧嚣。

3.4 固体废物

本项目产生的固体废弃物主要包括职工产生的生活垃圾、化粪池和沉淀池污

泥、隔油池产生的油泥、油罐底部油泥废渣等危险废物以及职工产生的生活垃圾。

1、一般固废

防治措施：

(1) 生活垃圾产生量为 16.5t/a，经袋装收集后统一交由当地环卫部门进行处理。

(2) 化粪池和沉淀池污泥产生量为 0.5t/a，定期清掏后交由环卫部门进行处理。

2、危险废物

本项目产生的危险废物主要有：隔油池内油泥，清罐废渣，废河沙，含油废物，属于 HW08 类危废。

防治措施：

(1) 隔油池油泥：隔油池每六个月打捞一次，隔油池油泥总量约为 0.01t/a，交由绵阳市天捷能源有限公司进行处理。

(2) 清罐废渣：油罐每 3 年清洗一次，本项目于 2018 年 8 月技改为双层罐，暂未进行油罐清洗，无清罐废渣产生，后期清洗后由油罐清洗单位处理。

(3) 废河沙：加油站营运过程中会产生废河沙，目前还未产生废河沙，后期产生交由有资质单位进行处理。

(4) 沾油废物（沾油抹布和手套）：加油站营运过程中会产生沾油废物，产生量为 0.02t/a，实行危废豁免管理，与生活垃圾一起处理。

项目固体废弃物详细处置情况见表 3-4，环保设施详见附图 4。

表 3-4 固体废物排放及处理方法

| 序号 | 废弃物名称 | 排放量 (t/a) | 来源 | 废物识别 | 处理方法 |
|----|-------|--------------|-----------|------|------------|
| 1 | 生活垃圾 | 16.5 | 工作人员、司乘人员 | 一般废物 | 交由环卫部门进行处理 |
| 2 | 污泥 | 0.5 | 化粪池、沉淀池 | 一般废物 | |

| | | | | | |
|---|------|------|-------|------|-----------------------|
| 3 | 油泥 | 0.01 | 隔油池 | HW08 | 交由绵阳市天捷能源有限公司进行处理 |
| 4 | 清罐废渣 | / | 储油罐 | HW08 | 暂未产生，后期产生交由油罐清洗单位处理 |
| 5 | 废河沙 | / | 消防 | HW08 | 暂未产生，后期产生交由有资质的单位进行处理 |
| 6 | 沾油废物 | 0.02 | 手套、棉纱 | HW49 | 实行危废豁免管理，与生活垃圾一起处理 |

危废暂存间：项目单独设置危险废物暂存间，位于项目站房内南面。危废暂存间严格按照《危险废物贮存库建设标准》、《危险废弃物暂存管理制度》建设，并采取防渗、防腐、防雨和防流失措施，危废暂存间内地面涂刷环氧树脂进行防渗，并按要求设置明显的危险废物警示标识，危险废物定期清运处置，设置有暂存、清运台账。

3.5 地下水

本项目的汽油、柴油储罐均位于地下，可能存在罐体事故破裂，油品进入地下水污染环境；加油区油品泄漏对地下水造成影响。

防治措施：加油站油罐为双层油罐，埋地加油管道采用双层管道；将本项目按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区；同时加强管理，规范操作，避免项目营运对地下水造成影响。

重点防渗区：罐区：单层 HDPE 膜，内表面涂抹防渗水泥；输油管道：使用埋地双层管道（加装钢制套管），管沟采用 HDPE 膜+防渗混凝土；危废暂存间、发电机房：采用防渗钢纤维混凝土搅拌压实作为基础防渗措施，表层采用防渗水泥，其中地面涂刷环氧树脂、设置围堰进行重点防渗，发电机底部铺防渗垫进行重点防渗。

一般防渗区：加油区、化粪池、隔油池、洗车间进行一般防渗，用现浇防渗钢

纤维混凝土面层作为基础防渗措施，表层采用防渗水泥。

简单防渗区：除绿化带外其他区域做简单防渗，进行地面硬化处理。

3.6 环保设施

3.6.1 环保设施投资

项目总投资 300 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资 6.7%。环保设施（措施）及投资见表 3-5。

表 3-5 环保设施（措施）一览表（单位：万元）

| 类别 | | 环评拟建 | | 实际建成 | |
|------|---|---|--------|---|--------|
| | | 环保措施 | 投资 | 环保措施 | 投资 |
| 废水治理 | 生活污水 | 化粪池1座，容积为10m ³ | 0.8 | 化粪池1座，容积为10m ³ | 0.8 |
| | 场地初期雨水 | 隔油池1座，1.5m ³ | 0.5 | 三级隔油池1座，总容积1.5m ³ | 0.1 |
| | 洗车废水 | 沉淀池1座，容积为10m ³ | 0.8 | 沉淀池1座，容积为7.2m ³ | 0.3 |
| 废气治理 | 挥发油气 | 油气回收系统：卸油油气回收+加油油气回收系统，1套； 通气管：4根，高4m； 呼吸阀：设置呼吸阀，油气回收时呼吸阀关闭。铺设油气回收管线；采用油气回收性的加油枪。 | 5.0 | 油气回收系统：卸油油气回收+加油油气回收系统，1套； 通气管：4根，高4m； 呼吸阀：设置呼吸阀，油气回收时呼吸阀关闭。铺设油气回收管线；采用油气回收性的加油枪。 | 5.0 |
| 噪声治理 | 设备 | 备用发电机：选用低噪声设备，设置减震垫，设置在专业设备房内，墙体隔声。 | 计入主体投资 | 备用发电机：选用低噪声设备，设置减震垫，设置在专业设备房内，墙体隔声。 | 计入主体投资 |
| | | 潜油泵：选用低噪声设备，液体和地面隔声。 | | 潜油泵：选用低噪声设备，液体和地面隔声。 | |
| | | 加油机：选用低噪声设备，加油机底部设置减震垫，加强维护，加油机壳体隔声。 | | 加油机：选用低噪声设备，加油机底部设置减震垫，加强维护，加油机壳体隔声。 | |
| | 外来车辆：严禁鸣笛；设置减速带，减速慢行。 加强夜间噪声管理：本项目为24小时营业制，要求业主单位进一步加强夜间噪声管理，严禁车辆鸣笛。 | 严禁鸣笛；设置减速带，减速慢行。 | | | |
| 人员喧哗 | / | 加强管理、禁止站内人员大声喧嚣。 | | | |
| 固废治理 | 生活垃圾 | 设置垃圾收集箱（桶），集中收集后由环卫部门统一处理 | 0.5 | 设置垃圾收集箱（桶），集中收集后由环卫部门统一处理 | 0.5 |

| | | | | | |
|---------|-----------|--|-----|--|-----|
| | 化粪池和沉淀池污泥 | 定期由清污公司清掏处置 | | 定期由清污公司清掏交由环卫部门清运处置 | |
| | 含油废物 | 分类收集，交由有危废资质的单位统一处理 | 1.0 | 实行危废豁免管理，与生活垃圾一起处理 | 0.8 |
| | 隔油池废油 | | | 交由绵阳市天捷能源有限公司进行处理 | |
| | 清罐废渣 | | | 暂未产生，后期产生交由油罐清洗单位处理 | / |
| | 废河沙 | | | 暂未产生，后期产生交由有资质的单位进行处理 | / |
| | 规范危废暂存及处置 | 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求设置危废暂存间，贮存场所做好相应的防渗防漏处理，设置明显标志，分类收集；交由危废资质单位处置 | 1.5 | 设置一座危废暂存间，严格按照《危险废物贮存库建设标准》、《危险废弃物暂存管理制度》建设，并采取防渗、防腐、防雨和防流失措施，危废暂存间内地面涂刷环氧树脂进行防渗，并按要求设置明显的危险废物警示标识，危险废物定期清运处置，设置有暂存、清运台账。 | 1.5 |
| 地下水污染防治 | 分区防渗 | 重点防渗区：罐区：单层HDPE膜，内表面涂抹20mm厚防渗水泥；输油管道：使用埋地双层管道（加装钢制套管），管沟采用2.0mmHDPE膜+防渗混凝土；危废暂存间、发电机房：单层HDPE膜，采用防渗钢纤维混凝土搅拌压实作为基础防渗措施，表层采用防渗水泥。 一般防渗区：加油区、化粪池、隔油池、洗车间进行一般防渗，用现浇防渗钢纤维混凝土面层作为基础防渗措施（防渗等级不低于P6），表层采用20mm防渗水泥。 简单防渗区：除绿化带外其他区域做简单防渗，进行地面硬化处理。 | 5.5 | 重点防渗区：罐区：单层HDPE膜，内表面涂抹防渗水泥；输油管道：使用埋地双层管道（加装钢制套管），管沟采用HDPE膜+防渗混凝土；危废暂存间、发电机房：采用防渗钢纤维混凝土搅拌压实作为基础防渗措施，表层采用防渗水泥，其中地面涂刷环氧树脂、设置围堰进行重点防渗，发电机底部铺防渗垫进行重点防渗。 一般防渗区：加油区、化粪池、隔油池、洗车间进行一般防渗，用现浇防渗钢纤维混凝土面层作为基础防渗措施，表层采用防渗水泥。 简单防渗区：除绿化带外其他区域做简单防渗，进行地面硬化处理 | 5.5 |
| | 地下水监测井 | 建设地下水监测井一处，用于地下水位监测及定期监测 | | 在罐区建设一座地下水监测井，用于地下水位监测及定期监测 | |
| | 液位报警装置 | 储罐系统安装高液位报警功能的液位监测系统，设置油品渗漏监控井，具备渗漏检测功能 | | 储罐系统安装高液位报警功能的液位监测系统，设置油品渗漏监控井，具备渗漏检测功能 | |

| | | | | |
|--------|--|------|--|-----|
| 风险防范措施 | 加油站进行专业防火、防爆、防雷、防电设计(设置可燃气体探测报警系统);购置劳动防护用品,设置安全警示标志,购买灭或器等防火、防爆设备;编制环境风险应急预案并定期进行修订和演练、配备应急设计与物资等 | 5.5 | 加油站进行了专业的防火、防爆、防雷、防电设计;设置了安全标识,配备灭火器、消防栓。消防沙等防火、防爆设备;编制了环境风险应急预案 | 5.5 |
| — | — | 21.1 | — | 20 |

3.6.2 主要污染源及处理设施

表 3-6 污染源及处理设施对照表

| 类别 | 污染源 | 污染物名称 | 环评要求 | 实际落实 |
|------|---------|--|---|--|
| 废气 | 油罐、加油机 | 非甲烷总烃 | 一二次油气回收系统;加强管理 | 本项目采用地理卧式储油罐,密闭性较好。加油站采用自封式加油枪及密闭卸油等方式,一定程度上减少了非甲烷总烃的排放,且本项目采用一次、二次油气回收系统对加油系统内油气进行回收。加油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 |
| | 发电机 | NO _x 、颗粒物 | 设备自带烟气净化设施 | 设备自带消烟除尘装置+排气筒 |
| 废水 | 生活用水 | BOD ₅ 、COD _{cr} 、SS、NH ₃ -N | 由化粪池进行处理后,由罐车抽运至中物院污水处理厂处理 | 由化粪池进行处理后,由罐车抽运至中物院污水处理厂处理 |
| | 洗车废水 | BOD ₅ 、COD _{cr} 、SS、NH ₃ -N | 经沉淀池处理后排入沉淀池,处理后回用,未能回用部分由罐车抽运至中物院污水处理厂处理 | 经沉淀池处理后排入沉淀池,处理后回用,未能回用部分由罐车抽运至中物院污水处理厂处理 |
| | 初期雨水 | 石油类 | 环保沟收集进入隔油池处理 | 环保沟收集进入隔油池处理 |
| 固体废物 | 站房 | 生活垃圾 | 设垃圾桶,由当地环卫部门收集处理 | 设垃圾桶,由当地环卫部门收集处理 |
| | 化粪池、沉淀池 | 污泥 | 设垃圾桶,由当地环卫部门收集处理 | |
| | 隔油池 | 废油 | 分类桶装收集暂存危废暂存间,交由危废单位处理 | 交由绵阳市天捷能源有限公司进行处理 |
| | 加油站 | 沾油废物 | | 实行危废豁免管理,与生活垃圾一起处理 |
| | 储罐区 | 清罐废渣 | | 暂未产生,后期产生交由油罐清洗单位处理 |

绵阳市游仙区长城游石加油站项目竣工环境保护验收监测报告表

| | | | | |
|------|-----|------|----------------------------------|-------------------------------|
| | 加油站 | 废河沙 | | 暂未产生，后期产生交由有资质的单位进行处理 |
| 噪声 | 设备 | 设备噪声 | 选用低噪声设备，设置减振垫，及时维护，设置于密闭房间 | 选用低噪声设备，设置减振垫，及时维护，发电机这类高噪声设备 |
| | 机动车 | 交通噪声 | 禁鸣喇叭 | 禁鸣喇叭，设置减速、禁鸣喇叭标志 |
| | 人群 | 社会噪声 | 加强管理 | 加强管理 |
| 环境风险 | 加油站 | 火灾爆炸 | 编制环境风险应急预案并定期进行修订和演练、配备应急设施与物资等。 | 已编制了环境风险应急预案 |
| | | 石油泄漏 | | |
| | | 石油中毒 | | |

表四

4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评主要结论

(1) 水环境影响分析

本项目加油区雨水经加油站周边环保沟收集后汇入项目隔油池进行处理，处理后排入站外边沟；生活污水由化粪池进行处理后，由罐车抽运至中物院污水处理厂处理；经沉淀池处理后回用，未能回用部分由罐车抽运至中物院污水处理厂处理。采取以上措施后，本项目对周边地表水环境影响较小。

(2) 环境空气影响分析

本项目加油站卸油、加油工艺均在密闭的管道中进行，并有一次、二次加油站油气回收系统，对散发的油气处理效率达到 90% 以上，类比同样排放规模的加油站项目，非甲烷总烃无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准，柴油发电机废气采用发电机自带的消烟除尘装置处理后由排气管排放，对周围环境空气质量影响较小。

(3) 声环境影响分析

本项目噪声源为进出加油站的车辆噪声，通过设置减震带、禁止鸣笛、保持道路通畅；发电机房安装复合隔声门，并通过距离衰减后可以使项目噪声控制在可接受水平。因此，本项目的建设对区域声环境影响较小。

(4) 固体废弃物影响分析

本项目中生活垃圾由当地环卫人员清运，隔油池废油、底泥、油罐底部油泥废渣、废河沙和沾油废物经收集后，送有资质的危废处置机构集中处理。因此，本项目的建设对区域环境影响较小。

(5) 总量控制指标

本项目生活污水经化粪池处理后，由罐车抽运至中物院污水处理厂处理；洗车

废水经沉淀池处理后回用，未能回用部分由罐车抽运至中物院污水处理厂处理。结合工程特点及主要污染物总量控制计划，确定的总量控制指标见表 4-1。

表 4-1 项目污染物总量控制指标 单位：t/a

| 大气污染物 | 污染物 | 总量 | | 指标来源 |
|-------|--------------------|----------|-------|------|
| | 非甲烷总烃 | 0.59 | | / |
| 水污染物 | COD _{Cr} | 排入污水处理厂前 | 0.062 | / |
| | | 污水处理厂处理后 | 0.011 | / |
| | NH ₃ -N | 排入污水处理厂前 | 0.004 | / |
| | | 污水处理厂处理后 | 0.001 | / |

4.2 环评批复（绵游环发[2019]6号）

你单位报送的《绵阳市游仙区长城游石加油站项目环境影响报告表》已收悉，经研究，现对该报告表批复如下：

一、基本情况

绵阳市游仙区长城游石加油站位于绵阳市游仙区石垭村五、六社，项目总占地面积为 3490.53m²，成立于 2005 年，期间未履行环保手续，根据相关法律法规要求，现补办环保手续。建设内容及规模：加油站占地面积 3490.53m²，主体工程包括加油区、3 座地埋卧式油罐，其中 1 个 30m³ 的 0#柴油罐，1 个 30m³ 的 92#汽油罐，1 个 30m³ 的 95#汽油罐，油罐总储存能力为 75m³（柴油折半计）；辅助工程包括卸油场、加油车道和安全消防系统等；公用工程有给排水系统和供电系统等；环保工程为建设隔油池等；项目年销售汽油 500t，柴油 300t。项目总投资 300 万元，环保投资 21.1 万元。

二、审查意见

根据《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修订版）中的有关规定，本项目属于允许类。本项目于 2005 年 4 月 8 日取得土地使用权（绵城国用[2005]第 01906 号），地类（用途）为商业，于 2012 年 11 月 5 日取得项目房屋产权证（绵房权证游仙字第 201201970 号），规划用途为商业服务、非成套住宅绵阳市城乡规划局游仙规划分局出具了《关于核实游仙镇石垭村一宗土地规划用地性质的复函》

(绵游规函[2018]7号),该地块规划用地性质为商业金融业用地。因此,项目建设符合绵阳市土地利用规划和城乡规划。

三、项目建设和运营中应重点做好以下工作

(一)项目已建成,未发现施工期遗留环境问题。

(二)严格落实项目营运期大气污染防治措施。本项目设置地埋卧式油罐,加油、卸油在密闭管道进行,并设置一、二次油气回收装置。通过设置油气回收系统后,排放浓度须满足《加油站大气污染物排放标准》(GB2095-2007)相关控制标准要求;机动车尾气通过加强管理、厂区合理布置绿化带减轻对大气的影

(三)严格落实项目营运期水污染防治措施。生活污水由化粪池进行处理后,由罐车抽运至中物院污水处理厂处理;雨水经环保沟收集进入隔油池,处理后排入站外边沟;车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用,未能回用部分由罐车抽运至中物院污水处理厂处理。

(四)严格落实项目营运期噪声污染防治措施。加强内部管理、优化工艺设备布局,备用发电机、潜油泵、加油机等选用低噪声设备,并采取隔声、减震等措施,同时加强厂区内车辆管理,厂界噪声值须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类及4类标准限值。

(五)严格落实项目营运期固体废物处置措施。本项目产生的隔油池废油、清罐废渣、废河沙、含油废物采用专用容器分类收集后暂存于危废暂存间,张贴标识、标牌,定期交由有资质的单位回收处置;设置危险废物暂存间,严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求,做好防雨、防渗、防流失等标准化建设;在危险废物转运过程中,你单位应严格按照国家相关要求,建立完善的环境管理台账制度,委托持有危险废物运输资质的车辆进行运输,严格执行危险废物转移联单制度,按照有关标准规范加强对危险废物收集贮存转运设施的现场管理。生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。化粪池和沉淀池污泥,定期由清污公司清掏处置。

(六) 严格落实项目营运期地下水污染防治措施。项目采取分区防渗，油罐区、卸油区、输油管道、危废暂存间、隔油池、发电机房等重点区域需采取可靠的防渗措施，避免污染地下水及土壤。

(七) 落实环境风险应急预案和风险防范措施。

四、项目总量控制指标

本项目总量控制指标为：COD：0.011t/a；NH₃-N：0.001t/a。

4.3 验收监测标准

本项目验收监测执行标准见表 4-2。

表 4-2 验收监测标准与环评标准对照表

| 类型 | 污染源 | 验收标准 | | | | 环评标准 | | | |
|-------|----------|-------|--|----------------|----------------|-------|--|----------------|----------------|
| 地下水 | 加油站 | 标准 | 《地下水质量标准》 GB/T14848-2017 表 1 中Ⅲ类标准限值 | | | 标准 | 《地下水质量标准》 GB/T14848-2017 表 1 中Ⅲ类标准限值 | | |
| | | 项目 | 排放浓度 (mg/L) | 项目 | 排放浓度 (mg/L) | 项目 | 排放浓度 (mg/L) | 项目 | 排放浓度 (mg/L) |
| | | pH | 6.5-8.5 | 总硬度 | ≤450 | pH | 6.5-8.5 | 总硬度 | ≤450 |
| | | 石油类 | - | - | - | 石油类 | - | - | - |
| 无组织废气 | 加油站 | 标准 | 《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值 | | | 标准 | 《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值 | | |
| | | 项目 | 排放浓度 (mg/m ³) | | | 项目 | 排放浓度 (mg/m ³) | | |
| | | 颗粒物 | 1.0 | | | 颗粒物 | 1.0 | | |
| | | 非甲烷总烃 | 4.0 | | | 非甲烷总烃 | 4.0 | | |
| 噪声 | 设备、人员、车辆 | 标准 | 1#点位标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 表 1 中 4 类功能区标准限值；其余点位标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。 | | | 标准 | 1#点位标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 表 1 中 4 类功能区标准限值；其余点位标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。 | | |
| | | 项目 | 4 类标准限值 dB (A) | 2 类标准限值 dB (A) | | 项目 | 4 类标准限值 dB (A) | 2 类标准限值 dB (A) | |
| | | 昼间 | 75 | 60 | | 昼间 | 75 | 60 | |

| | | | | | | | |
|----------|--|----|---|----|----|---|----|
| | | 夜间 | 55 | 50 | 夜间 | 55 | 50 |
| 环境 噪声 | | 标准 | 《声环境质量标准》 GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区 标准限值 | | 标准 | 《声环境质量标准》 GB3096-2008 表 1 中 2 类功能 区标准限值 | |
| | | 项目 | 标准限值 dB (A) | | 项目 | 标准限值 dB (A) | |
| | | 昼间 | 60 | | 昼间 | 60 | |
| | | 夜间 | 50 | | 夜间 | 50 | |

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

(1) 验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

(3) 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(4) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(5) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(6) 气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

(7) 噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB}$ (A)。

(8) 实验室分析质量控制。

(9) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

6 验收监测内容

6.1 地下水监测

(1) 地下水监测点位、监测项目、监测频率

表 6-1 地下水监测项目、点位及频率

| 序号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 |
|----|---------|--------------|---------------|
| 1 | 加油站内监测井 | pH 值、总硬度、石油类 | 每天 2 次，监测 2 天 |

(2) 地下水水监测方法

表 6-2 地下水监测方法

| 项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器及编号 | 检出限 |
|------|-----------------|----------------------|---------------------------------------|----------|
| pH 值 | 便携式 pH 计法 | 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) | ZHJC-W385 SX-620 笔式 pH 计 | / |
| 总硬度 | EDTA 滴定法 | GB/T7477-1987 | 25mL 酸式滴定管 | / |
| 石油类 | 紫外分光光度法 (试行) | HJ970-2018 | ZHJC-W451 TU-1901 双光束紫外 可见分光光度计 | 0.01mg/L |

6.2 废气监测

(1) 废气监测点位、项目及时间频率

表 6-3 无组织废气监测点位、项目及时间频率

| 序号 | 污染源 | 监测点位 | 监测项目 | 监测时间、频率 |
|----|-----|-----------|-----------|---------------|
| 1 | 加油站 | 项目地上风向 1# | 颗粒物、非甲烷总烃 | 每天 3 次，监测 2 天 |
| | | 项目地下风向 2# | | |
| | | 项目地下风向 3# | | |
| | | 项目地下风向 4# | | |

(2) 废气分析方法

表 6-4 无组织废气监测方法、方法来源、使用仪器

| 项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器及编号 | 检出限 |
|-----|------|----------------|--------------------------------|------------------------|
| 颗粒物 | 重量法 | GB/T15432-1995 | ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平 | 0.001mg/m ³ |

| | | | | |
|-------|-------|------------|---------------------------|-----------------------|
| 非甲烷总烃 | 气相色谱法 | HJ604-2017 | ZHJC-W004 GC9790 气相色谱仪 | 0.07mg/m ³ |
|-------|-------|------------|---------------------------|-----------------------|

6.3 噪声监测

(1) 噪声监测点位、时间、频率

表 6-5 噪声监测点位、时间、频率

| 监测点位 | 监测时间、频率 | 方法来源 |
|----------------------|----------------|--------------|
| 1#厂界东侧外 1m 处 | 监测 2 天，昼夜各 1 次 | GB12348-2008 |
| 2#厂界南侧外 1m 处 | | |
| 3#厂界西侧外 1m 处 | | |
| 4#厂界北侧外 1m 处 | | |
| 5#厂界西南侧居民外 1m 处（敏感点） | 监测 2 天，昼夜各 1 次 | GB3096-2008 |

(2) 噪声监测方法

表 6-6 噪声监测方法

| 项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器及编号 |
|------|----------------|--------------|------------------------------|
| 厂界噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | GB12348-2008 | ZHJC-W300 HS6288B 噪声频谱分析仪 |
| 环境噪声 | 声环境质量标准 | GB3096-2008 | ZHJC-W300 HS6288B 噪声频谱分析仪 |

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间生产工况记录

2019年4月8日、9日，绵阳市游仙区长城游石加油站项目正常生产，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

| 日期 | 销售产品 | 设计年销售 (t/d) | 实际年销售 (t/d) | 运行符合 (%) |
|----------|------|-------------|-------------|----------|
| 2019.4.8 | 汽油销售 | 1.37 | 1.12 | 81.75 |
| | 柴油销售 | 0.82 | 0.7 | 85.4 |
| 2019.4.9 | 汽油销售 | 1.37 | 1.15 | 83.9 |
| | 柴油销售 | 0.82 | 0.68 | 82.9 |

7.2 验收监测结果

7.2.1 地下水监测结果

表 7-2 地下水监测结果表，单位：mg/L

| 项目 \ 点位 | 加油站内监测井 | | | | 标准 限值 |
|----------|---------|------|------|------|----------|
| | 4月8日 | | 4月9日 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第一次 | 第二次 | |
| pH值(无量纲) | 8.13 | 8.19 | 7.87 | 7.63 | 6.5~8.5 |
| 总硬度 | 172 | 172 | 174 | 172 | ≤450 |
| 石油类 | 0.02 | 0.01 | 0.05 | 0.04 | - |

监测结果表明，加油站内监测井所测项目满足《地下水质量标准》GB/T14848-2017表1中III类标准限值。

7.2.2 废气监测结果

表 7-3 无组织废气监测结果表 (单位：mg/m³)

| 项目 \ 点位 | 4月8日 | | | | 4月9日 | | | | 标准 限值 | |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|-----|
| | 项目地上风向 | 项目地下风向 | 项目地下风向 | 项目地下风向 | 项目地上风向 | 项目地下风向 | 项目地下风向 | 项目地下风向 | | |
| | 1# | 2# | 3# | 4# | 1# | 2# | 3# | 4# | | |
| 颗粒物 | 第一次 | 0.161 | 0.242 | 0.263 | 0.222 | 0.101 | 0.201 | 0.182 | 0.201 | 1.0 |

| | | | | | | | | | | |
|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | 第二次 | 0.161 | 0.343 | 0.323 | 0.303 | 0.081 | 0.141 | 0.182 | 0.181 | |
| | 第三次 | 0.141 | 0.263 | 0.243 | 0.202 | 0.121 | 0.181 | 0.162 | 0.161 | |
| 非甲烷总烃 | 第一次 | 0.14 | 0.50 | 0.59 | 0.55 | 0.18 | 0.59 | 0.62 | 0.69 | 4.0 |
| | 第二次 | 0.21 | 0.59 | 0.62 | 0.65 | 0.17 | 0.54 | 0.60 | 0.56 | |
| | 第三次 | 0.22 | 0.60 | 0.66 | 0.66 | 0.17 | 0.56 | 0.59 | 0.58 | |

由监测结果可知，项目地上风向、下风向所测颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中无组织排放监控浓度限值。

7.2.3 厂界噪声监测结果

表 7-4 噪声监测结果 单位：dB (A)

| 点位 | 2019年4月8日 | | 2019年4月9日 | | 标准值 |
|--------------------------|-----------|----|-----------|----|----------------|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | |
| 1#厂界东侧外 1m 处 | 67 | 50 | 67 | 51 | 昼间 75 夜间 55 |
| 2#厂界南侧外 1m 处 | 57 | 48 | 57 | 47 | 昼间 60 夜间 50 |
| 3#厂界西侧外 1m 处 | 48 | 42 | 50 | 44 | |
| 4#厂界北侧外 1m 处 | 56 | 47 | 55 | 46 | 昼间 60 夜间 50 |
| 5#厂界西南侧居民外 1m 处 (敏感点) | 58 | 45 | 55 | 47 | |

监测结果表明，2#、3#、4#监测点位昼间噪声分贝值在 48~57dB (A) 之间，夜间噪声分贝值在 42~48dB (A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 4 类标准。1#点位临道路侧噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 2 类标准。5#敏感点位噪声监测值满足《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

根据环评批复下达的污染物排放总量可知，本项目废水总量控制指标为：**COD：0.011t/a；NH₃-N：0.001t/a。**

实际本项目生活污水由化粪池进行处理后由罐车抽运至中物院污水处理厂进行处理。洗车废水经沉淀池处理后大部分回用，少部分不能回用的废水由罐车抽运至中物院污水处理厂进行处理。因此本次验收未对废水进行监测，故不涉及总量控制指标。

8.2 环评及批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-1。

表 8-1 环评批复文件执行情况检查表

| 序号 | 环评批复要求 | 实际落实情况 |
|----|--|--|
| 1 | 项目已建成，未发现施工期遗留环境问题。 | 已落实。经过现场踏勘，项目未发现施工期遗留环境问题。 |
| 2 | 严格落实项目营运期大气污染防治措施。本项目设置地埋卧式油罐，加油、卸油在密闭管道进行，并设置一、二次油气回收装置。通过设置油气回收系统后，排放浓度须满足《加油站大气污染物排放标准》（GB2095-2007）相关控制标准要求；机动车尾气通过加强管理、厂区合理布置绿化带减轻对大气的影响。 | 已落实。 （1）挥发烃类气体：本项目采用地埋卧式储油罐，密闭性较好。加油站采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，一定程度上减少了非甲烷总烃的排放，且本项目采用一次、二次油气回收系统对加油系统内油气进行回收。加油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。 （2）汽车尾气：站内汽车进出时会产生 CO、HC 等污染物，汽车启动时间较短，废气产生量小，此部分废气无组织排放。 （3）柴油发电机燃烧废气经排气筒引至室外排放。 |
| 3 | 严格落实项目营运期水污染防治措施。生活污水由化粪池进行处理后，由罐车抽运至中物院污水处理厂处理；雨水经环保沟收集进入隔油池，处理后排入站外边沟；车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用，未能回用部分由罐车抽运至 | 已落实。 （1）初期雨水经加油站周边环保沟收集后汇入项目隔油池进行处理，再排入站外边沟汇入涪江。 （2）生活污水由化粪池进行处理后由罐车抽运 |

| | | |
|---|---|---|
| | 中物院污水处理厂处理。 | 至中物院污水处理厂进行处理。 (3) 洗车废水经沉淀池处理后大部分回用, 少部分不能回用的废水由罐车抽运至中物院污水处理厂进行处理。 (4) 油罐清洗废水: 项目埋地油罐长期储油会有少量的废水和油垢, 约3年清洗一次, 本项目于2018年8月技改为双层罐, 暂未进行油罐清洗, 后期清洗后由油罐清洗单位处理。 |
| 4 | 严格落实项目运营期噪声污染防治措施。加强内部管理、优化工艺设备布局, 备用发电机、潜油泵、加油机等选用低噪声设备, 并采取隔声、减震等措施, 同时加强厂区内车辆管理, 厂界噪声值须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类及4类标准限值。 | 已落实。 加强了噪声治理工作, 通过加强管理, 使用低噪声设备, 采取隔声、消音、减震措施。2#、3#、4#点位噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 4类标准。1#点位噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 2类标准。5#敏感点位噪声监测值满足《声环境质量标准》GB3096-2008表1中2类功能区标准限值。 |
| 5 | 严格落实项目运营期固体废物处置措施。本项目产生的隔油池废油、清罐废渣、废河沙、含油废物采用专用容器分类收集后暂存于危废暂存间, 张贴标识、标牌, 定期交由有资质的单位回收处置; 设置危险废物暂存间, 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求, 做好防雨、防渗、防流失等标准化建设; 在危险废物转运过程中, 你单位应严格按照国家相关要求, 建立完善的环境管理台账制度, 委托持有危险废物运输资质的车辆进行运输, 严格执行危险废物转移联单制度, 按照有关标准规范加强对危险废物收集贮存转运设施的现场管理。生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。化粪池和沉淀池污泥, 定期由清污公司清掏处置。 | 已落实。 生活垃圾、化粪池和沉淀池污泥定期清掏后交由环卫部门进行处理; 隔油池油泥、交由绵阳市天捷能源有限公司进行处理; 本项目于2018年8月技改为双层罐, 暂未进行油罐清洗, 无清罐废渣产生, 后期清洗后由油罐清洗单位处理。加油站运营过程还未产生废河沙, 后期产生交由有资质单位进行处理; 加油站运营过程中会产生沾油废物, 交由绵阳市天捷能源有限公司进行处理。项目单独设置危险废物暂存间, 位于项目站房内南面。危废暂存间严格按照《危险废物贮存库建设标准》、《危险废弃物暂存管理制度》建设, 并采取防渗、防腐、防雨和防流失措施, 危废暂存间内地面涂刷环氧树脂进行防渗, 并按要求设置明显的危险废物警示标识, 危险废物定期清运处置, 设置有暂存、清运台账。 |
| 6 | 严格落实项目运营期地下水污染防治措施。项目采取分区防渗, 油罐区、卸油区、输油管道、危废暂存间、隔油池、发电机房等重点区域需采取可靠的防渗措施, 避免污染地下水及土壤。 | 已落实。 加油站油罐为双层油罐, 埋地加油管道采用双层管道; 将本项目按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区; 同时加强管理, 规范操作, 避免项目营运对地下水造成影响。 |
| 7 | 落实环境风险应急预案和风险防范措施。 | 已落实。 加油站编制了《突发环境事件应急救援预案》, 落实了风险防范措施。 |

表九

9 环境管理检查及公众意见调查**9.1 环保审批手续检查**

2018年11月由湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制完成了本项目的环境影响报告表，2019年1月18日，绵阳市游仙区环境保护局以“绵游环发〔2019〕6号”文件对该环境影响报告表给予批复。目前，本项目环保审批手续完备。

9.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

公司建立健全了相应的环保设施运行、维护制度，将责任具体化，加油站站长定期对环保设施进行监督管理，发现问题及时整改，确保环保设施的正常运行。

环保治理设施的日常保养、维护及常规检修均由加油站站长负责监管，制定了相应的管理制度，经现场踏勘，各种环保设施处于良好的运行状态。

9.3 环境保护档案管理情况检查

与项目有关的各项环保档案资料（例如：环评报告表、环评批复、执行标准等批复和文件）均由站长负责统一管理，负责登记归档并保管。

9.4 环境风险安全措施检查

加油站属于易燃易爆场所，本项目风险是加油站因设计和安装存在的缺陷，设备质量不过关，加油过程中发生错误操作或操作不规范等造成成品油泄漏，并由此引发火灾或爆炸等事故。公司颁布并实施了《环境保护管理制度》和《突发环境事件应急预案》，制定了相应的污染事故处置措施、事故上报流程及时恢复流程等，并配备有灭火器、消防沙等消防设备。

9.5 清洁生产检查情况

本项目采取的工艺先进、可靠，设备选型及材质满足生产需要，自动化控制较好，生产安全可靠，能有效地减少或杜绝污染事故的发生，符合清洁生产原则。

9.6 公众意见调查

本次公众意见调查对厂区周围公司的员工共发放调查表 30 份，收回 30 份，收回率 100%，调查结果有效。调查结果表明：

1.93.3%的被调查公众表示支持项目的建设；6.7%的被调查公众表示不关心本项目的建设。

2.53.3%的被调查公众认为本项目的建设对自己的工作、学习、生活无影响；46.7%的被调查公众认为本项目的建设对自己的工作、学习、生活有影响可接受。

3.53.3%的被调查公众认为本项目运行对被自己的生活、学习、工作方面无影响；46.7%的被调查公众表示有正影响。

4.46.7%的被调查公众认为本项目的建设对环境没有影响；3.3%的被调查公众认为本项目的建设对环境有影响；50%被调查公众不清楚本项目的建设对环境的影响。

5.93.3%的被调查公众对本项目环境保护措施效果表示满意或基本满意；6.7%的被调查公众不清楚本项目环境保护措施的效果。

6.93.3%的被调查公众认为本项目建设有对当地经济有正影响；6.7%的被调查公众表示无影响。

7.96.7%的被调查公众对本项目的环保工作总体评价为满意或基本满意；3.3%的被调查公众表示无所谓。

调查结果表明见表 9-1。

表 9-1 公众意见调查结果统计

| 序号 | 内容 | 意见 | | |
|----|--------------------------|---------|----|------|
| | | 选项 | 人数 | % |
| 1 | 您对本项目建设的态度 | 支持 | 28 | 93.3 |
| | | 反对 | 0 | 0 |
| | | 不关心 | 2 | 6.7 |
| 2 | 本项目施工期对您的生活、工作、学习方面是否有影响 | 有影响可接受 | 14 | 46.7 |
| | | 有影响不可接受 | 0 | 0 |
| | | 无影响 | 16 | 53.3 |

绵阳市游仙区长城游石加油站项目竣工环境保护验收监测报告表

| | | | | |
|---|--------------------------|-----------|----|------|
| 3 | 本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响 | 正影响 | 14 | 46.7 |
| | | 有负影响可接受 | 0 | 0 |
| | | 有负影响不可接受 | 0 | 0 |
| | | 无影响 | 16 | 53.3 |
| 4 | 您认为本项目的 主要环境影响 有哪些 | 水污染物 | 0 | 0 |
| | | 大气污染物 | 1 | 3.3 |
| | | 固体废物 | 0 | 0 |
| | | 噪声 | 0 | 0 |
| | | 生态破坏 | 0 | 0 |
| | | 环境风险 | 0 | 0 |
| | | 没有影响 | 14 | 46.7 |
| | | 不清楚 | 15 | 50 |
| 5 | 您对本项目 环境保护措施 效果满意吗 | 满意 | 16 | 53.3 |
| | | 基本满意 | 12 | 40 |
| | | 不满意 | 0 | 0 |
| | | 无所谓 | 2 | 6.7 |
| 6 | 本项目是够 有利于本地区 的经济发展 | 有正影响 | 28 | 93.3 |
| | | 有负影响 | 0 | 0 |
| | | 无影响 | 2 | 6.7 |
| | | 不知道 | 0 | 0 |
| 7 | 您对本项目 的环保工作 总体评价 | 满意 | 21 | 70 |
| | | 基本满意 | 8 | 26.7 |
| | | 不满意 | 0 | 0 |
| | | 无所谓 | 1 | 3.3 |
| 8 | 其它意见和建议 | 无人提出意见和建议 | | |

表十

10 验收监测结论**10.1 验收监测结论**

验收监测期间严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。

本次验收报告是针对 2019 年 4 月 8 日、9 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，绵阳市游仙区长城游石加油站正常运行，满足验收监测条件。

10.2 各类污染物及排放情况

(1) 废气：监测结果表明，布设的 4 个无组织浓度排放监控点所测非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放浓度限值。

(2) 废水：初期雨水经加油站周边环保沟收集后汇入项目隔油池进行处理，再排入站外边沟汇入涪江；生活污水由化粪池（容积 10m³）进行处理后由罐车抽运至中物院污水处理厂进行处理；洗车废水经沉淀池（容积 7.2m³）处理后大部分回用，少部分不能回用的废水由罐车抽运至中物院污水处理厂进行处理。暂未进行油罐清洗，后期清洗后由油罐清洗单位处理。因此本次验收未进行废水监测。

(3) 地下水：监测结果表明，加油站内监测井所测项目满足《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中 III 类标准限值。

(4) 噪声：监测结果表明，2#、3#、4# 点位噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 4 类标准；1# 点位噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 2 类标准；5# 敏感点位噪声监测值满足《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

(5) 固体废弃物排放情况检查：生活垃圾、化粪池和沉淀池污泥定期清掏后

交由环卫部门进行处理；隔油池油泥、交由绵阳市天捷能源有限公司进行处理；本项目于 2018 年 8 月技改为双层罐，暂未进行油罐清洗，无清罐废渣产生，后期清洗后由油罐清洗单位处理。加油站营运过程还未产生废河沙，后期产生交由有资质单位进行处理；加油站营运过程中会产生沾油废物，交由绵阳市天捷能源有限公司进行处理。

(6) 总量控制指标：根据环评批复下达的污染物排放总量可知，本项目废水总量控制指标为：**COD：0.011t/a；NH₃-N：0.001t/a**（污水处理厂处理后）。

实际本项目生活污水由化粪池进行处理后由罐车抽运至中物院污水处理厂进行处理。洗车废水经沉淀池处理后大部分回用，少部分不能回用的废水由罐车抽运至中物院污水处理厂进行处理。因此本次验收未对废水进行监测，故不涉及总量控制指标。

综上所述，在建设过程中，绵阳市游仙区长城游石加油站严格执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 300 万元，环保投资 20 万元，占总投资 6.7%；经监测结果表明，废气、地下水、噪声均能满足相关污染物排放标准；固体废物、废水采取了相应处置措施。项目附近民众对项目环保工作较为满意，公司制定有相应的环境管理制度及企业环境风险应急预案。环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、地点、规模、采用的生产工艺、防治污染的措施未发生重大变更；项目至建设以来，未接受到环保投诉。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

10.3 主要建议

1. 加强对各项环保设施的日常管理和维护，确保各项污染物长期稳定达标排放，进一步加强固体废物的分类贮存、运输、处理等过程的管理，防止造成二次污染。
2. 强化管理，树立环保意识，加强培训。