

隆昌绿绿加油站原址改扩建项目

竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2019]第 150 号

建设单位：中国石油天然气股份有限公司四川内江销售分公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2019 年 8 月

建设单位法人代表: 蒋 涛
编制单位法人代表: 殷万国
项 目 负 责 人: 韩建国
填 表 人: 汪凌祥

建设单位: 中国石油天然气股份有限公司
四川内江销售分公司 (盖章)
电话: 13990576991
传真: /
邮编: 642177
地址: 隆昌市山川镇界牌村

编制单位: 四川中衡检测技术有限公司
(盖章)
电话: 0838-6185087
传真: 0838-6185095
邮编: 618000
地址: 德阳市旌阳区金沙江东路 207 号

表一

建设项目名称	隆昌绿绿加油站原址改扩建项目				
建设单位名称	中国石油天然气股份有限公司四川内江销售分公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建 (划√)				
建设地点	隆昌市山川镇界牌村				
主要产品名称	汽油、柴油销售				
设计生产能力	汽油销售 1215t/a、柴油销售 1522t/a				
实际生产能力	汽油销售 1215t/a、柴油销售 1522t/a				
建设项目环评时间	2019 年 1 月	开工建设时间	2019 年 1 月		
调试时间	2019 年 3 月	验收现场监测时间	2019 年 3 月 15 日~16 日、 7 月 11 日~12 日		
环评报告表 审批部门	隆昌市环境保 护局	环评报告表 编制单位	四川国环环境工程咨询有限公 司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	451 万元	环保投资总概算	56 万元	比例	12.4%
实际总投资	451 万元	实际环保投资	59.5 万元	比例	13.2%
验收监测依据	<p>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）；</p> <p>2、中华人民共和国生态环境部，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）；</p> <p>3、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9 号，《关于发布〈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）；</p> <p>4、《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）；</p> <p>5、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施，</p>				

	<p>(2017年6月27日修订)；</p> <p>6、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，(2018年10月26日修订)；</p> <p>7、《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)；</p> <p>8、《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)；</p> <p>9、四川省环境保护厅，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)；</p> <p>10、内江市经济和信息化委员会，内经信运行[2018]21号，《关于同意隆昌市绿绿加油站原址改扩建的批复》，(2018年8月23日)；</p> <p>11、四川国环环境工程咨询有限公司，《隆昌市绿绿加油站原址改扩建项目环境影响报告表》，(2019年1月)；</p> <p>12、隆昌市环境保护局，隆环建[2019]6号，《关于隆昌市绿绿加油站原址改扩建项目环境影响报告表的批复》，(2019年2月22日)；</p> <p>13、验收监测委托书。</p>
验收监测标准、标号、级别	<p>地下水：石油类执行《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006附录A表A.1标准限值，其余监测项目执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017表1和表2中III类标准限值。</p> <p>废水：氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中B级标准限值，其余监测项目执行《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级标准限值。</p>

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。

噪声：厂界环境噪声执行《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；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。

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

中国石油天然气股份有限公司四川内江销售分公司隆昌市绿绿加油站位于隆昌市山川镇界牌村 321 国道旁，主要经营成品油的仓储、销售。该加油站始建于 2002 年，主要销售 0#柴油、92#汽油和 95#汽油，年销售油品 1960 吨（其中 0#柴油 1460 吨、92#汽油 400 吨、95#汽油 100 吨）。由于该加油站运行多年，设备设施老化，站内油罐为单层油罐，壁厚不足，存在油罐泄露的安全隐患，存储能力不能满足经营要求，急需改造。为此，中国石油天然气股份有限公司四川内江销售分公司投资 451 万元在原址（不新增用地）对隆昌市绿绿加油站进行改造。改扩建的主要内容为：

（1）拆除现有油罐、加油机、加油罩棚等设施，新建 4 个 30m³ 的 3DFF 双层防渗承重油罐（分别为 0#柴油储罐、92#汽油储罐、95#汽油储罐、98#汽油储罐），新建 2 台四枪加油机，总储存能力为 105m³（柴油折半），为二级加油站；（2）改建站房、新建加油罩棚及相关环保设施。

2018 年 8 月 23 日，内江市经济和信息化委员会以内经信运行〔2018〕21 号文对项目下达了同意改扩建的批复；2019 年 1 月，四川国环环境工程咨询有限公司编制完成该项目环境影响报告表；2019 年 2 月 22 日，隆昌市环境保护局以隆环建[2019]6 号文对项目下达了审查批复。

隆昌市绿绿加油站原址改扩建项目于 2019 年 1 月开始建设，2019 年 3 月建设完成并投入运营，加油站建成后形成了年销售汽油 1215t、柴油 1522t 的能力。目前项目主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间加油站正常运行，运营能力达设

计销售能力的 75%以上，符合验收监测条件。

受中国石油天然气股份有限公司四川内江销售分公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2019 年 3 月对隆昌市绿绿加油站原址改扩建项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该项目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 3 月 15 日~16 日、7 月 11 日~12 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测报告表。

本项目位于隆昌市山川镇界牌村，项目区北面紧邻山川老车站(已闲置)，10~40m 范围内分布有 30 户场镇居民，40~110m 范围内分布有 20 户场镇居民，50~130m 范围内有 1 座汽修厂；项目区东北面 20~160m 范围内分布有 70 户居民，85m 处为山川镇人民政府，150~180m 范围内分布有 50 户居民；项目区东面紧邻 321 国道，20~80m 范围内分布有 100 户居民，50~150m 范围内分布有 30 户居民；项目区东南面紧邻 1 户居民，10m 处有 1 户居民，20m 处有 1 户居民，40m 处为山川综合市场，50~90m 范围内为五金机电部，80~150m 范围内分布有 150 户居民；项目区南面紧邻 1 户居民，5m 处有 1 户居民；项目区西面 60m 范围内是耕地，70m 处是铁路（隆泸线）；项目区西北面 500m 处是渔箭河。项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 3。

本项目劳动定员 4 人，2 班倒，每班 12 小时，年工作天数 365 天。本项目主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、办公及生活设施、仓储或其他，项目具体组成及主要环境问题见表 2-1，主要设备见表 2-2，主要原辅材料及能耗表见表 2-4。项目水量平衡见图 2-1。

1.2 验收监测范围

本项目验收范围有：主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、办公及生活设施、仓储或其他。详见表 2-1。

1.3 验收监测内容

(1)噪声监测；

(2)废气监测；

(3)地下水监测、废水监测；

(4)固体废物处理处置检查；

(5)公众意见调查；

(6)环境管理检查。

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容及工程变更

2.1.1 项目建设内容

隆昌市绿绿加油站位于隆昌市山川镇界牌村，站房面积 200m²，主要建设内容为：站房、加油岛棚罩、油罐区、服务区、变配电箱、隔油池以及化粪池。项目运营后具备年销售汽油 1215t、柴油 1522t 的能力。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

工程分类	项目名称	建设内容		产生的环境问题
		环评拟建	实际建成	
主体工程	加油罩棚	罩棚面积 235.6m ² ，H=6.6m，水泥硬化地面。罩棚下设置 2 座加油岛。	与环评一致	废气、废水、噪声、环境风险
	加油岛	设置 2 座独立的加油岛，其中 1 座加油岛上设置 1 台四枪加油机（92#汽油 2 把、95#汽油 2 把），另 1 座加油岛上安装 1 台四枪加油机（92#汽油 2 把、95#汽油 1 把、98#汽油 1 把）。	与环评一致	
辅助工程	进出车道	1 条，长 40m，宽为 5m，水泥硬化地面，两端设置有 5%的坡度，新建减速带 26m。	与环评一致	废气、噪声
	围墙	高 3m,长 130m	与环评一致	
	遮雨棚	74.4m ² ,PC 材质	与环评一致	
公用工程	供电	项目用电来自当地电网，设置 1 台备用柴油发电机。	与环评一致	废水、噪声
	供水系统	项目用水来自自来水管网。	与环评一致	
	消防系统	①消防砂箱：1 个，2m ³ ，钢结构，盛装消防沙 2m ³ 。 ②消防器材箱：1 个，1m ³ ，砖混结构，内设 1 个 35kg 推车式灭火器、8 具手提式干粉灭火器、5 张石棉毯、5 把消防铲等。 ③防雷防静电设施等消防设备。	与环评一致	
环保工程	卸油油气回收系统	利用地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线返回油罐车内。	与环评一致	废水、噪声、固废
	加油油气回收系统	采用真空辅助式回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过回收管线收集到地下储油罐内的油气回收过程。	与环评一致	
	通气管	每个油罐均设置 1 根通气管，共 4 根，Φ57mm，无缝钢管，通气管离地高度为 4m，每根通气管管口均设置机械呼吸阀和阻火透气帽。	与环评一致	
	雨水收集沟	长 100m，矩形断面 20cm×20cm，砖混结构，水泥抹面，与隔油池相连。	与环评一致	
	隔油池	1 个，2m ³ ，玻璃钢材质，地理式安装，平均分为两档三格（0.67m ³ /格），每个挡板中央留有过水孔（Φ10cm，距池底高度 25cm），用于收集处理初期雨水。	与环评一致	

	危废收集箱	1 个, 100L, 钢结构, 位于站房内, 内部防渗处理。	与环评一致	
	防腐、防渗、防水	项目采取分区防渗, 油罐内外表面、储罐区地面、输油管线外表面采用高密度聚乙烯膜防腐防渗技术做防渗防腐处理, 储油罐均为双层玻璃纤维增强塑料材质卧罐。	与环评一致	
	生活垃圾桶	4 个, 50L/个, PP 材质, 用于收集生活垃圾。	与环评一致	
	化粪池	1 个, 5m ³ , 砖混结构。	与环评一致	
	绿化面积	100m ² 。	60m ² 。	
	地下水水质监控井	1 个。	与环评一致	
办公及生活设施	站房	1 栋, 2F, 总建筑面积约 200m ² , 砖混结构, 站房内设置值班室、职工休息室、厕所、便利店等。本项目不设置食堂。	与环评一致	生活垃圾、生活污水
仓储或其它	地理罐区	占地面积 150m ² , 内设置 4 个双层承压油罐。 ①油罐: 4 个, 0#柴油罐、92#汽油罐、95#汽油罐、98#汽油罐各 1 个, 容积均为 30m ³ 。各油罐均为双层玻璃纤维增强塑料材质卧罐, 地埋式安装; 每个油罐配套设置液位计、量油口操作井和潜油泵; 每个油罐均接有一根通气管(无缝钢管, Φ57mm, 管口离地 4m), 通气管管口有机械呼吸阀和阻火透气帽。 ②液位计、量油口操作井: 4 个, 1.5m ³ /个, 1m×1m×1.5m, 钢结构。 ③潜油泵操作井: 4 个, 1.5m ³ /个, 1m×1m×1.5m, 钢结构。	与环评一致	废气、环境风险

2.1.2 项目主要设备介绍

表 2-2 主要设备一览表

序号	环评拟建			实际建成		
	设备名称	规格型号	数量	设备名称	数量	备注
1	0#柴油罐	30m ³ , 双层玻璃纤维增强塑料材质卧罐	1 个	0#柴油罐	1 个	新增
2	92#汽油罐	30m ³ , 双层玻璃纤维增强塑料材质卧罐	1 个	92#汽油罐	1 个	新增
3	95#汽油罐	30m ³ , 双层玻璃纤维增强塑料材质卧罐	1 个	95#汽油罐	1 个	新增
4	98#汽油罐	30m ³ , 双层玻璃纤维增强塑料材质卧罐	1 个	98#汽油罐	1 个	新增
5	四枪加油机	/	2 台	四枪加油机	2 台	新增
6	潜油泵	/	4 台	潜油泵	4 台	新增
7	加油罩棚	235.6m ² , 双柱支承框排架结构	1 座	加油罩棚	1 座	新增
8	备用柴油发电机	15kW	1 台	备用柴油发电机	1 台	新增
9	消防砂箱	2m ³ , 钢结构	1 个	消防砂箱	1 个	新建
10	卸油口箱	钢结构	1 个	卸油口箱	1 个	新增
11	手提式干粉灭火器	MF4	8 具	手提式干粉灭火器	8 具	新增

12	推车式干粉灭火器	MFT35	1 个	推车式干粉灭火器	2 个	新增
13	石棉毯	2m×1m	5 张	石棉毯	5 张	新增
14	消防铲	圆口	5 把	消防铲	5 把	新增
15	隔油池	2m ³ , 玻璃钢材质	1 个	隔油池	1 个	新增
16	预处理池	5m ³ , 砖混结构	1 个	化粪池	1 个	新增
17	真空泵	/	2 台	真空泵	2 台	新增
18	量油装置	/	4 套	量油装置	4 套	新增
19	危废收集箱	100L, 钢结构	1 个	危废收集箱	1 个	利旧

2.1.3 项目变更情况

项目绿化面积，主要设备数量与原环评不一致，但不会导致环境影响发生显著变化。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”。因此，本项目不属于重大变动。变动情况见表 2-3。

表 2-3 项目变动情况汇总

类别	环评要求	实际建设	变动情况说明
环保工程	项目绿化面积 100m ²	绿化面积 60m ²	场地限制，合理种植
主要设备	推车式干粉灭火器 1 个	推车式干粉灭火器 2 个	消防设施增加，安全性增强

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

项目	名称	环评预测年耗量	实际消耗	来源
主（辅）料	汽油（t/a）	1215	1215	中国石油天然气股份有限公司史家油库
	柴油（t/a）	1522	1522	
水	自来水（m ³ /a）	657	657	当地自来水管网
能源	电（kW·h）	1.0×10 ⁴	1.0×10 ⁴	当地电网

2.2.2 项目水平衡

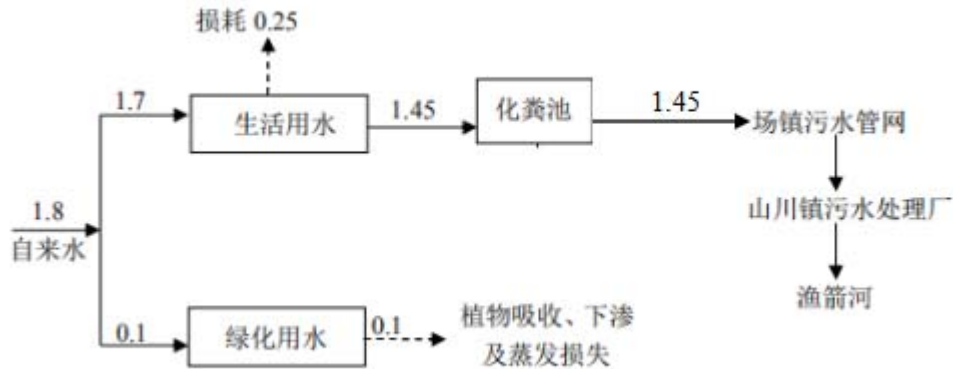


图 2-1 项目水平衡图（消耗单位： m^3/d ）

2.3 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目营运期工艺流程主要包括卸油、储油和加油。具体工艺如下：

(1)卸油过程

本项目采用浸没式卸油方式，将油罐车的卸油软管与油罐进油管口（ $\Phi 80\text{mm}$ ，无缝钢管）快速接头相连。打开闸阀，油罐车内的油品利用液位差自流进入油罐。油罐车卸油过程将置换出油罐内的油气，置换出的油气经卸油油气回收系统回收至罐车内，最终返回中国石油天然气股份有限公司油库回收处理。

(2)储油过程

油罐在未卸油和加油时，当外界气温、罐内压力在一天内的升降周期发生变化，造成油罐、输油管线系统内压力升高时，为保持油罐内压力平衡，需通过呼吸阀排放部分高浓度油气（即小呼吸）。高浓度油气产生量较小，直接经通气管排放。

(3)加油过程

本项目设置 2 台四枪加油机，提枪加油时，控制系统启动潜油泵将油品泵入加油枪内向车辆加油。加油完毕后收枪复位，控制系统终止潜油泵运行。加油时，真空泵检测到潜油泵的运行而启动，产生真空吸力，将汽车油箱中油气经油气回收管道吸入加油油气回收系统内，再通过管道返回地下储油罐。加油后，油罐液位下降

的空间由加油回收的油气及呼吸阀吸入的空气补填。

(4)油罐清洗

本项目每3年清洗一次油罐，目前委托成都市博派清洁服务有限公司进行清洗，清洗流程依次为：用防爆工具拆除管线和人孔盖、防爆油泵抽油至油罐车、抽取底油（油渣）、防爆风机送风、测量油气浓度达到规定值、清罐人员进入罐内、用铜丝刷（铜铲）对罐壁进行清理、除锈、油污清洗剂清洗（化学洗法）、清水清洗、用棉纱对罐壁进行擦洗、用棉布将罐内杂物、油渣清理干净、装入铝制桶内、将铝制桶吊出油罐、清理罐底、自检合格、双方验收、连通管线、封闭人孔盖、清理现场、竣工。

营运过程工艺流程及产污环节如图 2-2。

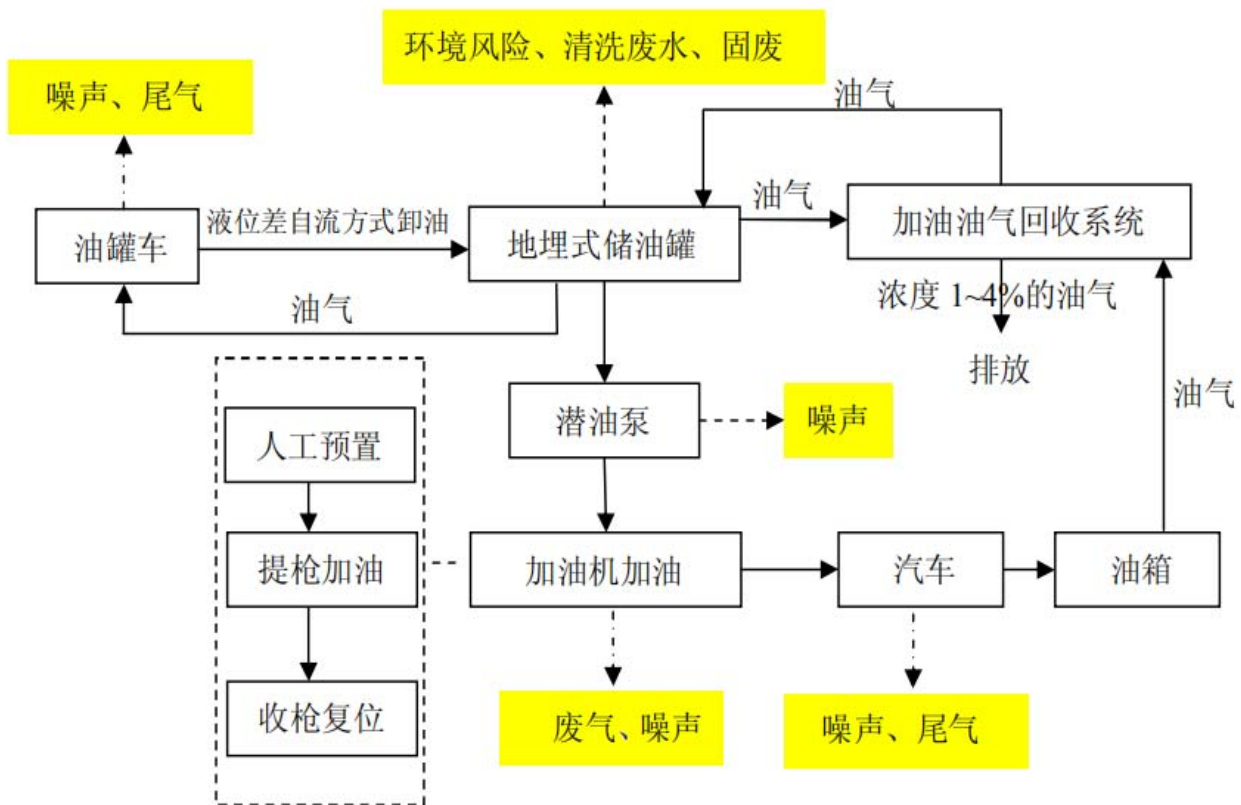


图 2-2 项目营运期工艺流程及产污位置图

表三

3 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水的产生、治理及排放

本项目废水主要包括生活污水和初期雨水。本项目站场不进行冲洗，利用扫帚清扫地面，无冲洗水。项目加油区和卸油区滴落地面的废油采用河沙吸附处理，不用水进行冲洗，不产生含油废水。

(1) 生活污水

项目生活污水产生量为 $1.45\text{m}^3/\text{d}$ 。

治理措施：生活污水经过化粪池（容积 5m^3 ）处理后排入城镇污水管网，经山川镇污水处理厂处理后排入渔箭河。

(2) 初期雨水

治理措施：项目初期雨水经雨水收集沟收集后经隔油池（总容积 2m^3 ）处理后排入 321 国道路旁雨水沟。

3.2 废气的产生、治理及排放

本项目大气污染物主要来源于油罐呼吸及加油机作业时汽油的挥发烃类气体、汽车尾气、柴油发电机废气。

(1) 汽油挥发烃类气体

本项目在卸油、储存、加油作业等过程会产生一定的油气排放，主要大气污染物为非甲烷总烃。

治理措施：卸油采取密闭卸油+油气回收系统，加油机采用自封式加油枪+油气回收系统；加强操作人员的岗位培训和学习，严格按照行业操作规程作业，并加强对设备设施的检查与维护，从管理和作业上减少非甲烷总烃的排放。

(2) 汽车尾气

加油站来往汽车较多，进出时排放汽车尾气，主要污染物为 CO 、 NO_x 。但由于其启动时间较短，废气产生量小，站区地形开阔平坦，扩散条件较好，排放到大

气中的污染物经大气稀释扩散后可实现达标排放。

治理措施：通过加强管理，合理规划行驶路线，减少汽车的废气排放。

（3）柴油发电机废气

项目在运营过程中配备发电机组 1 台，仅在停电时临时使用。柴油发电机燃烧废气的主要污染物为烟尘、SO₂ 和 NO_x。

治理措施：规范操作，控制燃烧条件，产生的废气经自带尾气处理装置净化后通过排气管道排放。

3.3 噪声的产生、治理及排放

项目营运期噪声主要是加油机、泵、备用柴油发电机等设备运行过程产生的设备噪声及来往车辆产生的噪声。

治理措施：设备噪声通过选用低噪设备、合理布局、加强设备维护，严格操作规程，加强日常管理，底座安装减震垫、置于砖混结构站房内来降噪。车辆噪声通过加强来往车辆管理、改善路面结构、减缓道路坡度、禁止鸣笛等措施来降噪。

3.4 固废的产生、治理及排放

本项目固废主要包括隔油池废油、污泥、油罐清洗废液、油渣、含油抹布、手套等危险废物和生活垃圾等一般废物。

（1）危险废物：

隔油池废油、污泥：产生量共约为 0.1t/a，定期打捞后装入危废收集箱内，定期交由有资质单位处理（目前已与四川省中明环境治理有限公司签订危险废物委托处置协议）。

油罐清洗废液、油渣等：本项目油罐每 3 年清洗一次，加油站于 2019 年 3 月改造完成，油罐还未清洗，待清洗时废液、油渣等铁桶收集后交由有资质单位处理。

含油抹布、手套：产生量约为 0.02t/a，统一收集后混入生活垃圾送至场镇由环卫部门处理。

备注：根据《危险废物管理名录》（2016 版），废弃的含油抹布、手套属于

危险废物豁免类，统一收集后混入生活垃圾送至场镇由环卫部门处理。

(2) 一般废物：

生活垃圾：产生量为 5.99t/a，统一收集后送至场镇由环卫部门处理。

表 3-1 固体废物排放及处理方法

序号	来源	废弃物名称	废物鉴别	排放量	处置去向
1	隔油沉淀池	废油、污泥	危险废物 HW900-210-08	0.1t/a	定期打捞后装入危废收集箱内，目前交由四川省中明环境治理有限公司处理
2	加油过程	含油抹布、手套	危险废物 900-041-49	0.02t/a	统一收集后混入生活垃圾送至场镇由环卫部门处理
3	油罐清洗	油罐清洗废渣	危险废物 HW900-249-08	/	铁桶收集后交由有资质单位处理
4	职工生活	生活垃圾	一般废物	5.99/a	统一收集后送至场镇由环卫部门处理

3.5 地下水污染防治

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地下水。

本项目运营期可能对地下水造成污染的途径主要有：降雨或污水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

采取的防治措施主要有：本项目油罐采用 3DFE（双层玻璃纤维增强塑料）防渗承重油罐和地埋式安装，夹层内设置有报警装置，油罐内外表面、输油管线外表面均做防渗防腐处理。本项目油罐破裂油品发生泄漏时，泄漏的油品将进入夹层内，不会进入外环境，并触发报警装置。若各个管道接口处或输油管、卸油管断裂、破损时发生油品事故泄露，采用消防砂阻止油品外溢。清罐作业时，对罐线进行气密性测试，确保无渗漏。项目改扩建后将设置光电感应器，防爆电缆等设备，全面监控加油站各设备运转情况，将油品损失降到最低。同时项目采取分区防渗。

3.6 处理设施

表 3-1 环保设施（措施）及投资一览表 单位：万元

项目	环评拟建内容	拟投资	实际建设内容	实际投资
----	--------	-----	--------	------

废气治理	卸油油气回收系统（更换）：利用地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线返回油罐车内。加油油气回收系统（更换）：采用真空辅助式回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过回收管线收集到地下储油罐内的油气回收过程。通气管（更换）：每个油罐均设置1根通气管，共4根，Φ57mm，无缝钢管，通气管离地高度为6.3m，每根通气管管口均设置机械呼吸阀和阻火透气帽。	15.0	卸油油气回收系统（更换）：利用地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线返回油罐车内。加油油气回收系统（更换）：采用真空辅助式回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过回收管线收集到地下储油罐内的油气回收过程。通气管（更换）：每个油罐均设置1根通气管，共4根，Φ57mm，无缝钢管，通气管离地高度为6.3m，每根通气管管口均设置机械呼吸阀和阻火透气帽。	15.0
废水治理	雨水收集沟（新建）：长100m，矩形断面30cm×20cm，砖混结构，水泥抹面，与隔油池相连。	7.0	雨水收集沟（新建）：长100m，矩形断面30cm×20cm，砖混结构，水泥抹面，与隔油池相连。	7.0
	隔油池（新建）：1个，2m ³ ，玻璃钢材质，地理式安装，平均分为两档三格，每个挡板中央留有过水孔（Φ10cm，距池底高度25cm），用于收集处理初期雨水。		隔油池（新建）：1个，2m ³ ，玻璃钢材质，地理式安装，平均分为两档三格，每个挡板中央留有过水孔（Φ10cm，距池底高度25cm），用于收集处理初期雨水。	
	化粪池（利旧）：1个，5m ³ ，砖混结构。	0	化粪池（新建）：1个，5m ³ ，砖混结构。	1.0
噪声治理	储油罐地理式安装、合理布局、选用低噪设备、安装减震垫等。	5.0	储油罐地理式安装、合理布局、选用低噪设备、安装减震垫等。	5.0
固废治理	危废收集箱（利旧）：1个，100L，钢结构，顶部加盖，内部防渗处理	0	危废收集箱（利旧）：1个，100L，钢结构，顶部加盖，内部防渗处理	0.5
	生活垃圾桶（利旧）：4个，50L/个，PP材质，用于收集生活垃圾。		生活垃圾桶（新增）：4个，50L/个，PP材质，用于收集生活垃圾。	
环境风险防范	消防系统： ①消防砂箱：1个，2m ³ ，钢结构。 ②消防器材箱：1个，1m ³ ，砖混结构，内设1个35kg推车式灭火器、8具手提式干粉灭火器、5张石棉毯、5把消防铲等。 ③防雷防静电设施等消防设备。	8.0	消防系统： ①消防砂箱：1个，2m ³ ，钢结构。 ②消防器材箱：1个，1m ³ ，砖混结构，内设2个35kg推车式灭火器、8具手提式干粉灭火器、5张石棉毯、5把消防铲等。 ③防雷防静电设施等消防设备。	8.0
地下水污染防治	防腐、防渗、防水：项目采取分区防渗，油罐为双层、玻璃纤维增强塑料材质且内外表面、储罐区地面、输油管线外表面采用高密度聚乙烯膜防腐防渗技术处理。	20	防腐、防渗、防水：项目采取分区防渗，油罐为双层、玻璃纤维增强塑料材质且内外表面、储罐区地面、输油管线外表面采用高密度聚乙烯膜防腐防渗技术处理。	20
	地下水水质监控井：1个。	1.0	地下水水质监控井：1个。	1.0
其他	绿化面积（利旧）：100m ² 。	0	绿化面积（新建）：60m ² 。	2.0
合计		56.0	合计	59.5

表 3-3 污染源及处理设施对照表

类别	污染源	主要污染物	环评要求	实际落实	排放去向
废气	油罐大小呼吸、加油机作业	挥发性有机物	采用地理式油罐，安装油气回收系统，设置呼吸阀，加强员工培训	采用地理式油罐，安装油气回收系统，设置呼吸阀，加强员工培训	外环境

	备用柴油发电机	尾气	经自带的尾气处理装置净化后排放	经自带的尾气处理装置净化后排放	外环境
	过往加油车辆	汽车尾气	通过加强管理,减少汽车滞留时间,从而减少尾气排放量	通过加强管理,减少汽车滞留时间,从而减少尾气排放量	外环境
废水	项目区	雨水	站内雨水经雨水收集沟收集后引流至隔油池处理,处理后排入321国道路旁排水沟	站内雨水经雨水收集沟收集后引流至隔油池处理,处理后排入321国道路旁排水沟	外环境
	职工生活	生活污水	经化粪池处理后,近期用于项目周边耕地施肥;待山川镇污水处理厂即配套管网建成投运后,项目废水进入山川镇污水处理厂处理达标后排入渔箭河	经化粪池处理后进入山川镇污水处理厂处理后排入渔箭河	渔箭河
固废	隔油沉淀池	废油、污泥	铁桶收集后暂存于危废收集箱,交由四川省中明环境治理有限公司处理	铁桶收集后暂存于危废收集箱,交由四川省中明环境治理有限公司处理	-
	储罐清洗	废液、油渣等	铁桶收集后交由有资质的单位处置	加油站于2019年3月改造完成,油罐还未清洗,待清洗时废液、油渣等铁桶收集后交由有资质单位处理。	-
	加油过程	废抹布、手套	与生活垃圾一并收集后,送场镇指定地点处理	与生活垃圾一并收集后,送场镇指定地点处理	外环境
	职工生活	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶收集后,送场镇指定地点处理	生活垃圾经垃圾桶收集后,送场镇指定地点处理	外环境
噪声	加油机、来往车辆等	噪声	油泵地理式安装、合理布局、选用低噪设备、加强来往车辆管理、距离衰减等	油泵地理式安装、合理布局、选用低噪设备、加强来往车辆管理、距离衰减等	外环境

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**

本项目符合国家现行的产业政策，选址与所在地的城市发展规划相容，周边无明显环境制约因素。项目贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的控制污染方针；拟采取的“三废”及噪声治理措施经济可行，只要进一步认真落实报告表中提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，实现环境保护措施的有效运行，严格执行“三同时”制度，并加强内部环境管理和安全生产运行管理，从环境保护角度来看，项目在隆昌市山川镇界牌村建设营运是可行的。

4.2 环评要求与建议

(1) 建立健全环保规章制度，严格人员操作管理，与此同时，加强设备等各项治污措施的定期检查和维护工作。

(2) 企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度，确保设施正常运转，尽量减少和避免事故排放。

(3) 加强环保宣传教育工作，强化各项环境管理工作。自觉接受环保主管部门对本站环保工作的监督指导。

(4) 建设单位在本工程的使用过程中必须严格执行国家现行的法律法规要求。

(5) 项目应与所在地消防队保持紧密联系，可借助消防队力量进一步完善项目消防安全工作。

4.3 环评批复【隆环建（2019）6号】

中国石油天然气股份有限公司四川内江销售分公司：

你公司报送的《隆昌市绿绿加油站原址改扩建项目环境影响报告表》（以下简称报告表）收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目位于隆昌市山川镇界牌村。建设内容：拆除现有油罐、加油机、加油罩棚等设施，将现有 4 个总容积为 80m³ 的单层油罐更换为 4 个 30m³ 的 3DFF 双

层防渗承重油罐（分别为 0#柴油储罐、92#汽油储罐、95#汽油储罐、98#汽油储罐）；将现有 4 台双枪加油机更换成 2 台四枪加油机，并改建站房、新建加油罩棚及相关环保设施，改造后总储能力为 105m³(柴油折半)，为二级加油站，年销售油品 2737 吨（其中汽油 1215 吨、柴油 1522 吨）。项目总投资 451 万元（其中：环保投资 59.5 万元）。

该项目经内江市经济和信息化委员会出具《关于同意隆昌市绿绿加油站原址改扩建的批复》（内经信运行【2018】21 号）同意建设；隆昌市山川镇人民政府出具《意见》同意选址；已取得隆昌市国土资源局《国有土地使用证》（隆国用【2002】字第 1370 号）。在落实该项目环境影响报告表提出的各项环境保护措施和风险防控措施并严格执行三同时制度后，我局原则同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺、采用环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目建设和运行中应重点做好以下工作：

1、落实“报告表”提出的水污染防治措施。运营期初期雨水经隔油池处理后排入 321 国道路旁雨水沟；在山川镇污水处理厂及配套管网建成投运前，生活污水经化粪池处理后用于周边耕地施肥；山川镇污水处理厂及配套管网建成投运后，生活污水经化粪池处理后进入山川镇污水处理厂处理。

2、落实“报告表”提出的废气污染防治措施。运营期采用浸没式卸油方式，卸油油气经卸油油气回收系统收集至油罐车内，由罐车运回中国石油天然气股份有限公司油库回收处理；采用地埋式油罐，小呼吸废气经离地高 6.5m 通气管排放；加油废气经加油油气回收系统处理后通过管道返回地下储油罐；采取加强对设备设施的检查维护、加强管理等措施控制跑冒滴漏挥发性有机物；备用柴油机尾气经自带尾气处理装置净化后通过排气管道排放。

3、落实“报告表”提出的噪声污染控制措施。运营期采取选用低噪设备、合理布局、加强设备维护、加强管理、减震、隔声、车辆限速禁鸣等措施。

4、落实“报告表”提出的各类固废的收集、处置和综合利用措施。运营期隔

油池废油、污泥定期打捞后送有资质的单位处理，油罐清洗废液、油渣等由清洗单位回收交有资质的单位处理；含油抹布、手套及生活垃圾由环卫部门统一清运。

5、落实“报告表”提出的地下水污染防治措施：项目实施分区防渗，并落实相应的防渗措施；油罐采用双层、玻璃纤维增强塑料材质结构和地埋式安装，夹层设置报警装置，油罐内外表面、输油管线外表面均做防渗防腐处理；设置地下水跟踪监测井，定期监测地下水水质。

6、落实报告表提出的风险防范措施。设置高低液位报警器和可燃气体报警装置，配备灭火器等消防设施，设置消防沙箱，制定环境风险应急预案。

三、该项目必须依法严格执行环境保护“三同时”制度，并接受环保部门的日常监督检查。项目竣工后，按规定程序实施竣工环境保护验收。

四、本批复自下达之日5年内未开工建设，以及项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

五、若违反《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，我局将依法给予行政处罚。

六、我局委托隆昌市环境监察执法大队组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

4.4 验收监测标准

4.4.1 执行标准

废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值；

地下水：石油类执行《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006附录A表A.1标准限值，其余监测项目执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017表1和表2中III类标准限值；

废水：氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015表1中B

级标准限值，其余监测项目标准执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。

噪声：厂界环境噪声执行《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；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。

4.4.2 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准				环评标准					
废气	加油机、埋地油罐	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限值			
		项目	排放浓度 (mg/m ³)				项目	排放浓度 (mg/m ³)			
		非甲烷总烃	4.0				非甲烷总烃	4.0			
地下水	油品泄漏	标准	石油类执行《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 附录 A 表 A.1 标准限值；其余监测项目执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 和表 2 中 III 类标准限值				标准	石油类执行《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 附录 A 表 A.1 标准限值；其余监测项目执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 和表 2 中 III 类标准限值			
		项目	排放浓度	项目	排放浓度	项目	排放浓度	项目	排放浓度		
		pH	6.5~8.5	耗氧量	400mg/L	pH	6.5~8.5	耗氧量	400mg/L		
		氨氮	0.5mg/L	苯	10μg/L	氨氮	0.5mg/L	苯	10μg/L		
		甲苯	700μg/L	乙苯	300μg/L	甲苯	700μg/L	乙苯	300μg/L		
二甲苯(总量)	500μg/L	石油类	0.3mg/L	二甲苯(总量)	500μg/L	石油类	0.3mg/L				
废水	生活废水	标准	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 表 1 中 B 级标准限值				标准	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 表 1 中 B 级标准限值			
		项目	排放浓度	项目	排放浓度	项目	排放浓度	项目	排放浓度		
		pH	6~9	悬浮物	400mg/L	pH	6~9	悬浮物	400mg/L		
		五日生化需氧量	300mg/L	化学需氧量	500mg/L	五日生化需氧量	300mg/L	化学需氧量	500mg/L		
		动植物油	100mg/L	石油类	20mg/L	动植物油	100mg/L	石油类	20mg/L		
氨氮	45mg/L			氨氮	45mg/L						
噪声	厂界环境噪声	标准	《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	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准			

环境 噪声	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
	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
	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》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，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、所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。
- 6、水样测定过程中按《水和废水监测分析方法》的要求进行测定。
- 7、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，校核合格后使用。
- 8、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

6.1.1 地下水监测点位、项目及频次

表 6-1 地下水监测点位、项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	地下水监测井	pH 值、耗氧量、氨氮、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、石油类	每天 2 次，监测 2 天

6.1.2 地下水监测方法

表 6-2 地下水监测方法、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
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-W359 SX-620 笔式 pH 计	/
耗氧量	酸性法	GB/T11892-1989	25mL 棕色酸式滴定管	/
氨氮	纳氏试剂 分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025mg/L
苯	气相色谱法	GB/T11890-1989	ZHJC-W079 TRACE1300 气相色谱法	0.005mg/L
甲苯	气相色谱法	GB/T11890-1989	ZHJC-W079 TRACE1300 气相色谱法	0.005mg/L
乙苯	气相色谱法	GB/T11890-1989	ZHJC-W079 TRACE1300 气相色谱法	0.005mg/L
二甲苯	气相色谱法	GB/T11890-1989	ZHJC-W079 TRACE1300 气相色谱法	0.005mg/L
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 废水监测

6.2.1 废水监测点位、项目及频次

表 6-3 废水监测点位、项目、时间及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	废水总排口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油、石油类、氨氮	每天 4 次，监测 2 天

6.2.2 废水监测方法

表 6-4 废水监测方法、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
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZYJ-W052 SX-620 酸度计	/
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W161 SPX-150B 生化培养箱 ZHJC-W319 SHP-150 生化培养箱 ZHJC-W808 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	3.0mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025mg/L

6.3 废气监测

6.3.1 废气监测点位、项目及频次

表 6-5 无组织废气监测项目、点位及频次

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频次
1	加油机、埋地油罐	厂界上风向 1#	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
2		厂界下风向 2#	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
3		厂界下风向 3#	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
4		厂界下风向 4#	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次

6.3.2 废气监测方法

表 6-6 无组织废气监测项目及监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ604-2017	ZHJC-W004 GC9790 气相色谱仪	0.07 mg/m ³

6.4 噪声监测

6.4.1 噪声监测点位、监测时间、频次及监测方法

表 6-7 噪声监测点位、监测时间、频次及监测方法

监测点位	监测时间、频次	监测方法	方法来源
1#厂界东侧外 1m 处	监测 2 天， 每天昼夜各 1 次	《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	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#厂界北侧居民楼外 1m 处		《声环境质量标准》 GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值	GB3096-2008
6#厂界南侧居民楼外 1m 处			
7#厂界东南侧居民楼外 1m 处			

6.4.2 噪声分析方法

表 6-8 噪声监测方法、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
厂界环境噪声	工业企业厂界环境 噪声排放标准	GB12348-2008	ZYJ-W016 HS6288B 型噪声频谱分析仪
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	ZYJ-W016 HS6288B 型噪声频谱分析仪

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2019年3月15日~16日、7月11日~12日，隆昌市绿绿加油站正常运营，生产负荷率均在75%以上，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	产品名称	设计销售量 t/a	实际销售量 t/a	运行负荷%
2019年3月15日	汽油销售	3.3	3.0	90.9
	柴油销售	4.2	3.9	92.9
2019年3月16日	汽油销售	3.3	2.9	87.9
	柴油销售	4.2	4.0	95.2
2019年7月11日	汽油销售	3.3	2.97	90
	柴油销售	4.2	3.78	90
2019年7月12日	汽油销售	3.3	2.97	90
	柴油销售	4.2	3.78	90

7.2 验收监测结果

7.2.1 废气监测结果

表 7-2 无组织废气监测结果表 单位：mg/m³

项目 \ 点位		2019年03月15日				2019年03月16日				标准 限值
		厂界上风 向	厂界下风 向 1#	厂界下风 向 2#	厂界下风 向 3#	厂界上风 向	厂界下风 向 1#	厂界下风 向 2#	厂界下风 向 3#	
非甲烷总 烃	第一次	0.34	0.53	0.54	0.54	0.32	0.56	0.54	0.58	4.0
	第二次	0.36	0.57	0.56	0.55	0.35	0.56	0.64	0.57	
	第三次	0.47	0.74	0.62	0.57	0.47	0.54	0.57	0.56	

监测结果表明，布设的4个无组织废气排放监控点所测非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB8978-1996）表2无组织排放监控浓度限值。

7.2.2 地下水监测结果

表 7-3 地下水监测结果表 单位：mg/L

项目 \ 点位		2019年03月15日				2019年03月16日				标准 限值
		项目油罐北侧地 下水井		项目西北侧居民 处地下水井		项目油罐北侧地 下水井		项目西北侧居民 处地下水井		
		第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	

pH 值 (无量纲)	7.12	7.11	7.09	7.15	7.09	7.13	7.11	7.08	6.5~8.5
耗氧量	2.97	2.95	2.89	2.92	2.94	2.91	2.55	2.62	≤3.0
氨氮	0.450	0.456	0.258	0.247	0.456	0.442	0.365	0.310	≤0.50
苯 (μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤10.0
甲苯 (μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤700
乙苯 (μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤300
二甲苯 (总量) (μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤500
石油类	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.3

监测结果表明,地下水监测项目中石油类排放浓度符合《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 附录 A 表 A.1 标准限值,其余监测项目浓度均符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 和表 2 中 III 类标准限值。

7.2.3 废水监测结果

表 7-4 废水监测结果表 单位: mg/L

项目	点位	2019 年 7 月 11 日				2019 年 7 月 12 日				标准 限值
		生活废水总排口								
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
pH 值 (无量纲)		7.82	7.74	7.76	7.71	7.52	7.41	7.44	7.56	6~9
悬浮物		41	43	42	46	46	39	42	45	400
五日生化需氧量		37.6	42.7	40.0	41.1	40.7	39.6	41.3	40.6	300
化学需氧量		129	133	135	136	139	138	135	133	500
石油类		0.12	0.09	0.10	0.08	0.08	0.09	未检出	0.09	20
动植物油		0.12	0.18	0.17	0.18	0.15	0.14	0.22	0.08	100
氨氮		33.7	31.9	33.0	32.6	33.7	34.7	34.4	34.1	45

监测结果表明,生活废水总排口所测项目:SS、COD、BOD₅、石油类、动植

物油排放浓度及 pH 值符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 表 1 中 B 级标准限值。

7.2.4 噪声监测结果

表 7-5 厂界环境噪声监测结果 单位：dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
1# 厂界东侧外 1m 处	03 月 15 日	昼间	58	昼间 60 夜间 50
		夜间	48	
	03 月 16 日	昼间	58	
		夜间	46	
2# 厂界南侧外 1m 处	03 月 15 日	昼间	56	
		夜间	46	
	03 月 16 日	昼间	56	
		夜间	45	
3# 厂界西侧外 1m 处	03 月 15 日	昼间	52	
		夜间	46	
	03 月 16 日	昼间	56	
		夜间	45	
4# 厂界北侧外 1m 处	03 月 15 日	昼间	56	
		夜间	45	
	03 月 16 日	昼间	56	
		夜间	45	

监测结果表明，厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值在 52~58dB(A)之间，夜间噪声分贝值在 45~48dB(A)之间，均符合《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。

表 7-6 环境噪声监测结果 单位：dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
5# 厂界北侧居民户外 1m 处	03 月 15 日	昼间	56	昼间 60 夜间 50
		夜间	46	
	03 月 16 日	昼间	56	
		夜间	47	
6# 厂界南侧居民楼外 1m 处	03 月 15 日	昼间	55	
		夜间	47	
	03 月 16 日	昼间	56	
		夜间	46	

7# 厂界东南侧居民楼外 1m 处	03 月 15 日	昼间	55	
		夜间	47	
	03 月 16 日	昼间	55	
		夜间	46	

监测结果表明，环境噪声测点昼间噪声分贝值在 55~56dB(A)之间，夜间噪声分贝值在 46~47dB(A)之间，均符合《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

本项目初期雨水经雨水收集沟收集后引流至隔油池处理后排入 321 国道路旁排水沟；生活污水经化粪池处理后排入城镇管网，经山川镇污水处理厂处理后排入渔箭河。根据项目环评及批复文件，未对项目废水设置总量控制指标；废气设置总量指标为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）0.6t/a。由于项目产生的废气经治理措施处理后，各废气污染物排放量小，以无组织形式排放，故未对废气总量控制指标进行核算。

8.2 环评批复检查

本项目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	落实“报告表”提出的水污染防治措施。运营期初期雨水经隔油池处理后排入 321 国道路旁雨水沟；在山川镇污水处理厂及配套管网建成投运前，生活污水经化粪池处理后用于周边耕地施肥；山川镇污水处理厂及配套管网建成投运后，生活污水经化粪池处理后进入山川镇污水处理厂处理。	已落实。 运营期初期雨水经隔油池处理后排入 321 国道路旁雨水沟；生活污水经化粪池处理后进入山川镇污水处理厂处理达标后排入渔箭河。
2	落实“报告表”提出的废气污染防治措施。运营期采用浸没式卸油方式，卸油油气经卸油油气回收系统收集至油罐车内，由罐车运回中国石油天然气股份有限公司油库回收处理；采用埋地式油罐，小呼吸废气经离地高6.5m通气管排放；加油油气经加油油气回收系统处理后通过管道返回地下储油罐；采取加强对设备设施的检查维护、加强管理等措施控制跑冒滴漏挥发性有机物；备用柴油机尾气经自带尾气处理装置净化后通过排气管道排放。	已落实。 运营期采用浸没式卸油方式，卸油油气经卸油油气回收系统收集至油罐车内，由罐车运回中国石油天然气股份有限公司油库回收处理；采用埋地式油罐，小呼吸废气经离地高6.5m通气管排放；加油油气经加油油气回收系统处理后通过管道返回地下储油罐；采取加强对设备设施的检查维护、加强管理等措施控制跑冒滴漏挥发性有机物；备用柴油机尾气经自带尾气处理装置净化后通过排气管道排放。
3	落实“报告表”提出的噪声污染控制措施。运营期采取选用低噪设备、合理布局、加强设备维护、加强管理、减震、隔声、车辆限速禁鸣等措施。	已落实。 运营期选用低噪设备、合理布局、加强设备维护、加强管理、减震、隔声、车辆限速禁鸣等措施。
4	落实“报告表”提出的各类固废的收集、处置和综合利用措施。运营期隔油池废油、污泥定期打捞后送有资质的单位处理；油罐清洗废液、油渣等由清洗单位回收交有资质的单位处理；含油抹布、手套及生活垃圾由环卫部门统一清运。	已落实。 运营期隔油池废油、污泥定期打捞后交由四川省中明环境治理有限公司处理；加油站于 2019 年 3 月改造完成，油罐还未清洗，待清洗时废液、油渣等铁桶收集后由清洗单位回收交由有资质单位处理；含油抹布、手套及生活垃圾由环卫部门统一清运。

5	落实“报告表”提出的地下水污染防治措施：项目实施分区防渗，并落实相应的防渗措施；油罐采用双层、玻璃纤维增强塑料材质结构和地埋式安装，夹层设置报警装置，油罐内外表面、输油管线外表面均做防渗防腐处理；设置地下水跟踪监测井，定期监测地下水水质。	已落实。 加油站已实施分区防渗，并落实相应的防渗措施；油罐采用双层、玻璃纤维增强塑料材质结构和地埋式安装，夹层设置报警装置，油罐内外表面、输油管线外表面均做防渗防腐处理；并设置地下水跟踪监测井，定期监测地下水水质。
6	落实报告表提出的风险防范措施。设置高低液位报警器和可燃气体报警装置，配备灭火器等消防设施，设置消防沙箱，制定环境风险应急预案	已落实。 加油站已设置高低液位报警器和可燃气体报警装置，并制定了相应的环保制度管理制度和突发环境事件应急预案【备案号：WH-511028-20161103-039】，并配备了风险防范设施，例如消防沙、灭火器等消防器材。

8.3 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各种原因（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，并由此进一步引发火灾或爆炸等恶性事故。目前公司颁布并实施了《环境保护管理制度》、《环境风险应急预案》，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，并配备有灭火毯、灭火器、消防沙等消防设备。

8.4 公众意见调查

本次公众意见调查对加油站周围公众共发放调查表 30 份，收回 30 份，收回率 100%，调查结果有效。

调查结果表明：

①100%的被调查者表示支持项目建设；

②53.3%被调查者认为本项目施工期对其生活、工作、学习表示无影响，46.7%被调查者认为本项目施工期对其生活、工作、学习表示有影响可承受；

③43.3%被调查者认为本项目运行时对其生活、工作、学习表示无影响，50%被调查者认为本项目运行时对其生活、工作、学习表示有负影响可承受，6.7%被调查者认为本项目运行时对其生活、工作、学习表示有正影响；

④26.7%被调查者认为本项目的主要环境影响为水污染物，26.7%被调查者认为本项目的主要环境影响为生态破坏，26.6%被调查者认为本项目的主要环境影响为环境风险，20%被调查者认为本项目的主要环境影响为大气污染物；

⑤93.3%被调查者对本项目环境保护措施效果表示满意，6.7%被调查者对本项目环境保护措施效果表示基本满意；

⑥100%的被调查者认为本项目的运行有利于本地区的经济发展；

⑦86.7%被调查者对本项目的环保工作总体评价表示满意，13.3%被调查者对本项目的环保工作总体评价表示基本满意；

⑧所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

调查结果表明见表 8-2。

表 8-2 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	30	100
		反对	0	0
		不关心	0	0
2	本项目施工期对您的生活、学习、工作方面的影响	有影响可承受	14	46.7
		有影响不可承受	0	0
		无影响	16	53.3
3	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	2	6.7
		有负影响可承受	15	50
		有负影响不可承受	0	0
4	您认为本项目的主要环境影响有哪些	无影响	13	43.3
		水污染物	8	26.7
		大气污染物	6	20
		固体废物	0	0
		噪声	0	0
		生态破坏	8	26.7
		环境风险	8	26.6
5	您对本项目环境保护措施效果满意吗	没有影响	0	0
		不清楚	0	0
		满意	28	93.3
		基本满意	2	6.7
6	本项目是否有利于本地区的经济发展	不满意	0	0
		无所谓	0	0
		有正影响	30	100
		有负影响	0	0
7	您对本项目的环保工作总体评价	无影响	0	0
		不知道	0	0
		满意	26	86.7
		基本满意	4	13.3
8	其它意见和建议	不满意	0	0
		无所谓	0	0
		无人提出意见和建议		

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议**9.1 验收监测结论**

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和运营。

本次验收报告是针对 2019 年 3 月 15 日~16 日，7 月 11 日~12 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，中国石油天然气股份有限公司四川内江销售分公司隆昌市绿绿加油站原址改扩建项目运营负荷达到要求，满足验收监测要求。

9.1.1 各类污染物及排放情况

1、废水：所测指标氨氮能满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 表 1 中 B 级标准限值；其余监测指标排放浓度及 pH 值满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

2、地下水：石油类浓度符合《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 附录 A 表 A.1 标准限值，其余监测项目浓度及 pH 均符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 和表 2 中 III 类标准限值。

3、废气：所测非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

4、厂界环境噪声监测结果均符合《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；环境噪声监测结果均符合《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：隔油池废油、污泥定期打捞后装入危废收集箱内，目前交由四川省中明环境治理有限公司处理；油罐每 3 年清洗一次，加油站于 2019 年 3 月改造完成，油罐还未清洗，待清洗时废液、油渣等铁桶收集后交由有资质单位处理；含油抹布、手套、生活垃圾统一收集后混入生活垃圾送至场镇由环卫部门

处理。

6、总量控制指标：根据项目环评及批复文件，未对项目废水设置总量控制指标；废气设置总量指标为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）0.6t/a。由于项目产生的废气经治理措施处理后，以无组织形式排放，故未对废气总量控制指标进行核算。

9.1.2 公众意见调查

调查结果表明 100%的被调查公众表示支持项目建设；86.7%的被调查公众对本项目的环保工作表示满意，13.3%的被调查公众对本项目的环保工作表示基本满意。所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

综上所述，在建设过程中，中国石油天然气股份有限公司四川内江销售分公司隆昌市绿绿加油站原址改扩建项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 451 万元，其中环保投资 59.5 万元，环保投资占总投资比例为 13.2%。项目废气、废水、噪声均达标排放，地下水监测符合标准要求，固体废物采取了相应处置措施。项目附近居民对项目环保工作较为满意，加油站制定有相应的环境管理制度和突发环境事件应急预案。因此，建议该项目通过竣工环保验收。

9.2 主要建议

- 1、加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。
- 2、项目后期进行油罐清洗时，应将油罐清洗废液交由有资质的单位对其进行处置。
- 3、委托有资质单位每年对项目所在地地下水水质进行一次监测。

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面图及监测布点图

附图 3 项目外环境关系图

附图 4 现状照片

附件：

附件 1 《关于同意中石油内江销售分公司隆昌市绿绿加油站原址改扩建的批复》

附件 2 《关于隆昌市绿绿加油站原址改扩建项目环境影响报告表的批复》

附件 3 委托书

附件 4 工况表

附件 5 监测报告

附件 6 公众意见调查表

附件 7 危险化学品经营许可证及成品油零售经营批准证书

附件 8 危废处置协议

附件 9 关于接纳中石油内江销售分公司隆昌市绿绿加油站废水的情况说明

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表