

# 中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司红原加油站（分期）竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2018]第 294 号

建设单位：中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2019 年 3 月

建设单位法人代表：申 瑄

编制单位法人代表：殷万国

项 目 负 责 人：陶国义

填 表 人：邓新夷

建设单位：中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司

电 话：028-61755205

传 真：028-87284035

邮 编：611830

地 址：四川省成都市都江堰市彩虹大道南段 599 号

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

表一

建设项目名称	中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司红原加油站				
建设单位名称	中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	四川省阿坝州红原县邛溪镇				
主要产品名称	汽油、柴油销售				
设计生产能力	年销售汽油 4080t、柴油 1000t				
实际生产能力	年销售汽油 4080t、柴油 1000t				
建设项目环评时间	2015 年 11 月	开工建设时间	2001 年		
调试时间	2001 年 10 月	验收现场监测时间	2017 年 5 月 2 日~4 日		
环评报告表 审批部门	阿坝州环境保 护局	环评报告表 编制单位	四川省地质工程勘察院		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	307.2 万元	环保投资总概算	63.2 万元	比例	20.57%
实际总投资	307.2 万元	实际环保投资	49 万元	比例	15.92%
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，公告（2018）9 号《关于发布〈建设项目竣工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>3、《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>4、《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）；</p> <p>5、《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）；</p>				

	<p>6、《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，（1996年10月29日修订）；</p> <p>7、《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>8、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>9、四川省环境保护厅，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）；</p> <p>10、红原县人民政府，红府函[2000]9号，《关于同意四川岷江销售分公司兴建加油站的批复》。（2000年23月22日）；</p> <p>11、阿坝州环境保护局，阿州环建函[2015]125号，《关于马尔康等44个加油站建设项目执行标准的复函》，（2015年10月9日）；</p> <p>12、四川省地质工程勘察院，《中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司红原加油站环境影响报告表》，（2015年11月）；</p> <p>13、阿坝州环境保护局，阿州环审批（2015）95号，关于《中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司阿坝州44个加油站建设项目环境影响报告表》的批复，（2015年12月18日）；</p> <p>14、中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司验收监测委托书，（2017年2月）。</p>
<p>验收监测标准、标号、</p>	<p>地表水：执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002表1</p>

<b>级别</b>	<p>中III类标准。</p> <p>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限值。</p> <p>厂界噪声：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。</p>
-----------	---

## 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岷江销售分公司红原加油站位于四川省阿坝州红原县邛溪镇，加油站建于 2001 年，2001 年 10 月投产营运。主要经营汽油、柴油等零售业务。本加油站属于一级加油站。

本项目已于 2000 年 12 月 22 日取得红原县人民政府关于同意中油岷江销售分公司新建加油站的批复（红府函〔2000〕9 号）；2015 年 11 月四川省地质工程勘察院编制完成该项目环境影响报告表；2015 年 12 月 18 日，阿坝州环境保护局以阿州环审批〔2015〕95 号文下达了批复。

中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司红原加油站建于 2001 年，2001 年 10 月投产营运。目前主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间加油站能进行生产负荷调度，达设计能力的 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岷江销售分公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2017 年 5 月对中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司红原加油站进行了现场勘察，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 2017 年 5 月 2 日-4 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表。

中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司红原加油站位于四川省阿坝州红原县邛溪镇。加油站面向西北方向，站前为省道 209。加油站正对面有住户约

20 户，主要以经营餐饮为主，还有四川省农村信用社；西南面为空地；东北向有原东大酒店及住户。项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 2。

本项目劳动人员 6 人，采用三班两运转工作制，每班工作 12h，全年工作日 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、办公及生活设施等。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。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、公用工程、环保工程、办公及生活设施。详见表 2-1。

### 1.3 验收监测内容：

- (1) 废气监测；
- (2) 厂界环境噪声监测；
- (3) 地表水监测；
- (4) 地下水监测；
- (5) 固体废物处理处置检查；
- (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

中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司红原加油站位于四川省阿坝州红原县邛溪镇，占地面积 5809m<sup>2</sup>，主要建设内容为：加油机、储油罐、卸油口、安全消防设施、站房、油气回收装置等。项目运营后具备年销售汽油 4080t、柴油 1000t 的销售能力。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称	项目	建设内容		主要环境问题
		环评拟建	实际建成	
主体工程	加油区	加油机：4 台潜油泵双油品双枪加油机；罩棚及加油岛：网架结构，罩棚 580m <sup>2</sup> ，高 8.0m；4 座独立加油岛	加油机：4 台自吸泵双油品双枪加油机；罩棚及加油岛：网架结构，罩棚 580m <sup>2</sup> ，高 8.0m；4 座独立加油岛	TVOC(非甲烷总烃)、废水、噪声
	储油罐	卧式地埋式储油钢罐 6 个，其中柴油罐 2 个，汽油罐 4 个（其中一个停用），单个油罐容积为 50m <sup>3</sup> ，总储存能力 200m <sup>3</sup> （柴油折半计）	与环评一致	TVOC(非甲烷总烃)、废水、噪声、环境风险
	加油车道	行车道宽度分别为 8m、10m，转弯半径不小于 9 米，方便加油车辆及应急消防车辆进出	与环评一致	油水混合物
公用工程	给排水系统	给水由红原县自来水厂供给，排水采取雨污分流制	与环评一致	废水、噪声
	供电系统	电源由市政电网供给，并设 15kW 柴油发电机一台	电源由市政电网供给，并设 35kW 柴油发电机一台	发电机烟气、噪声
	安全消防系统	35kg 推式干粉灭火器 5 台，灭火毯 6 张，设置 2m <sup>3</sup> 消防沙池 1 个	35kg 推式干粉灭火器 4 台，灭火毯 8 张，设置 2m <sup>3</sup> 消防沙池 1 个	/
环保工程	污水处理系统	旱厕 1 座	与环评一致	废水、固废
		新增隔油池和环保沟	新增隔油池和环保沟	油水混合物
	油气回收装置	安装卸油油气回收装置和加油油气回收装置	与环评一致	废气
	危废暂存间	设置在配套用房内，要求按照相关要求整改，做到地面防渗、防雨、防水，并设置标识	危废暂存箱	危险废物、环境风险

	地下水防治	进行分区防渗，油罐区、加油区采取一级防渗，其他区域采取二级防渗	与环评一致	/
办公及生活设施	站房生活用房	站房 1F，建筑面积 450m <sup>2</sup> （包括营业室、值班室、办公室）	与环评一致	废水、固废、废气、噪声

### 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	规格及型号	数量	设备名称	规格及型号	数量
1	地理卧式钢质油罐	30m 汽油储罐	4 个	地理卧式钢质油罐	30m 汽油储罐	3 个
		30m 柴油储罐	2 个		30m 柴油储罐	2 个
2	双油品双枪加油机	加油机	4 台	加油机	加油机	4 个
3	消防设备	2m 消防沙池	1 个	消防设备	2m 消防沙池	1 个
4		灭火毯	6 张		灭火毯	8 张
5		推车式干粉灭火器	5 台		推车式干粉灭火器	4 台
6		手提式干粉灭火器	12 具		手提式干粉灭火器	12 具
7		消防铲	4 个		消防铲	2 个
8	柴油发电机	15kW	1 台	灭火毯	35kW	1 台

### 2.1.3 项目变更情况

项目加油机泵的类型、油品名称变更、安全消防设施数量变化、危废暂存设施形式与原环评不一致，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，本项目不界定为重大变动。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
主体工程	加油机：4 台潜油泵双油品双枪加油机；罩棚及加油岛：网架结构，罩棚 580m <sup>2</sup> ，高 8.0m；4 座独立加油岛	加油机：4 台自吸泵双油品双枪加油机；罩棚及加油岛：网架结构，罩棚 580m <sup>2</sup> ，高 8.0m；4 座独立加油岛	加油机泵的类型变化，数量不变，加油站销售能力不变，不新增产污

	电源由市政电网供给，并设 15kW 柴油发电机一台	电源由市政电网供给，并设 35kW 柴油发电机一台	柴油发电机功率变化，不 新增产污
公用工程	35kg 推式干粉灭火器 5 台， 灭火毯 6 张，设置 2m 消防沙 池 1 个	35kg 推式干粉灭火器 4 台，灭 火毯 8 张，设置 2m 消防沙池 1 个	根据实际情况所需，设置消防 设备，功能不变
环保工程	危废暂存间 1 间	危废暂存箱 1 个	能满足暂存危废的要求，故设 置危废暂存箱

## 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

产品	环评预测		实际消耗		来源
	名称	年耗量	名称	年耗量	
原辅材料	93#汽油	3080t/a	92#汽油	3080t/a	彭州石化基地 天回油库 104 油库
	97#汽油	1000t/a	95#汽油	1000t/a	
	0#柴油	1400t/a	0#柴油	1400t/a	
能源	电	8000kW·h/a	电	2600kW·h/a	当地电网
水	地表水	324.85m <sup>3</sup> /a	地表水	324.85m <sup>3</sup> /a	红原县自来水厂

### 2.2.2 项目水平衡

本项目用水量为 0.89m<sup>3</sup>/d，废水主要为生活污水和未预见用水，产生量 0.528m<sup>3</sup>/d。项目水平衡图详见图 2-1。

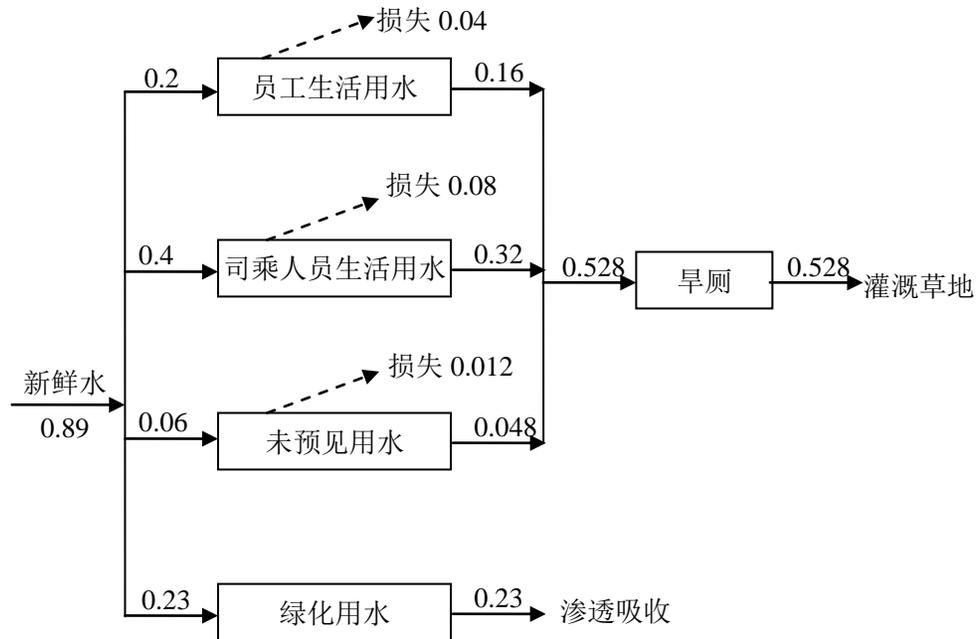


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

## 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）

### 2.3.1 项目营运工艺流程

该加油站采用密闭卸油方式和自吸泵一泵供双枪的供油方式，油罐室外埋地设置、加油机设在室外。营运期主要工艺为运输、卸油、储存、输送及计量销售过程，整个过程为全封闭系统。加油站对整个成品油供应流程进行集中控制和管理，由加油站员工人工操作各个工艺环节。

#### （1）卸油工艺

本项目成品油由汽车槽车运来，采用密闭卸油方式从槽车自流卸入成品油储罐储存。

按汽油各种标号设置，油罐车用导静电软管连接埋地储罐卸油阀门，按大于 2% 的坡度坡向油罐，采取单管分品种独立卸油方式，配备快速接头和卸油软管，利用位差，油料自流到地下储罐中。通气管道以大于 1% 的坡度坡向油罐。

#### （2）储油工艺

汽油在储存罐中常压储存。六个 50m<sup>3</sup> 地埋卧式钢制油罐（其中一个停用）进行清洗、防腐处理后设置，并考虑油罐在地下水位以下时采取防止油罐上浮的抗浮措施，直埋地下油罐的外表面进行防腐处理后采用回填不少于 0.3m 级配砂石保护层处理。卸油管向下伸至罐内距罐底 0.20m 处，并设置 6 根通气管，高度为 4.5m。通气管口安装 6 个阻火器。

#### （3）加油工艺

加油站的加油机均为潜油泵式税控加油机。工作人员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，提枪加油。提枪加油时，控制系统启动安装在油罐人孔上的潜油泵将油品经加油枪向汽车油箱加油，加油完毕后收枪复位，控制系统终止潜油泵运行。

营运过程工艺流程及产污环节如图 2-2、2-3。



图 2-2 项目营运期工艺流程

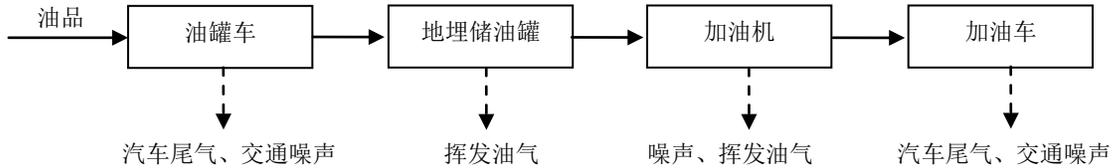


图 2-3 项目营运期产污环节框图

### 2.3.2 油气回收系统回收流程

加油站设汽油二次油气回收系统：卸油油气回收及集中式加油油气回收。该系统用以回收加油时油箱挥发出来的油气，其原理是将整个系统封闭，采用双通道加油枪和连接管将注油产生的油气抽回油罐来平衡油罐因发油过程导致的压力下降。

卸油（一次）油气回收：埋地油罐的气相空间与槽车的气相空间通过卸油点的油气回收气相工艺管线及气相软管连通，在卸油过程将汽油储罐中的油气回收至油罐车内。本站在密闭卸油点处设立了油气回收专用接头，当采用卸油油气回收时，通过 DN80 的导静电耐油软管，将密闭卸油点处的油气回收接头与油罐车上的油气回收管道接口相连，当储油罐内液面上升时，液面之上的油气在压力作用下流入油罐车内。可以达到回收等体积的油气的效果。卸油油气回收工艺流程方块图如下：

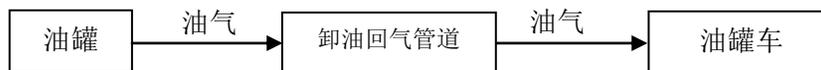


图 2-4 卸油油气回收工艺流程图

加油（二次）油气回收：本站采用集中式加油油气回收系统管线，当采用加油油气回收时使用油气回收型加油枪，并在加油机内安装真空泵。真空泵控制板与加油机脉冲发生器连接，当加油枪加油时，获得脉冲信号，真空泵启动，通过加油枪回收油气。所有加油机的油气回收管线进口并联，汇集到加油油气回收总管，加油

油气回收总管直接进入最低标号油罐，起到回收加油油气的作用。

在启动卸油油气回收及加油油气回收系统时，需将汽油储罐的通气管连通。如启动油气回收系统，不会产生过多油气，选用 DN50 的通气管并联即可满足使用要求。启动油气回收系统时为了防止在卸油过程中串油，需在汽油储罐卸油管线上安装卸油防溢阀。

同时为了保证整个系统的密闭性，连通的汽油通气管需设阻火型机械呼吸阀和防雨型阻火器，并对应安装球阀。阻火型机械呼吸阀的球阀为常开状态，当储罐内气压过高时，机械呼吸阀打开，集中排出油气，当储罐内气压过低时，机械呼吸阀打开，空气可进入储罐内。防雨型阻火器下的球阀为常闭状态，当阻火型机械呼吸阀失去作用时，可打开防雨型阻火器下的球阀，防止储罐内气压过高或过低，对储罐造成破坏。

加油油气回收工艺流程方块图如下：



图 2-5 加油油气回收工艺流程图

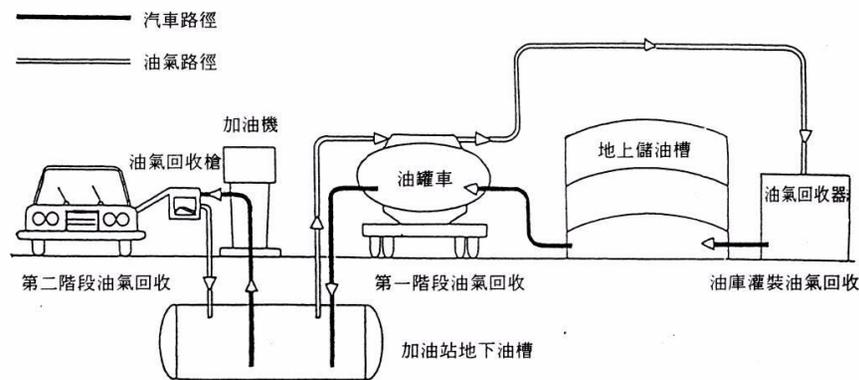


图 2-6 油气回收流程示意图

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

本项目运营期间产生的废水主要是生活污水。生活污水主要污染物有 pH、COD、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，经加油站内旱厕处理后用于灌溉草地。

#### 3.2 废气的产生、治理及排放

本项目废气主要为储油、装卸、加油挥发的烃类气体、汽车尾气、柴油发电机燃烧废气和厨房油烟。

(1) 汽油的挥发烃类气体：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的非甲烷总烃。

治理措施：采用地埋卧式储油罐，储罐密闭，减少油罐小呼吸蒸发损耗，延缓油品变质，卸油口设置了一次油气回收装置。加油站采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，一定程度上减少非甲烷总烃的排放，且加油机安装了二次油气回收装置。

(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、HC。

治理措施：进出站内的汽车停留时间较短，通过加强对进出车辆的管理，合理规划行驶路线，禁止频繁启动，减小汽车尾气对周围环境的影响。

(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 等。

治理措施：0#柴油属于清洁能源，规范操作，控制燃烧条件，产生的废气通过管道引至室外排放。

(4) 厨房油烟：加油站运营期间约 6 人就餐，厨房产生油烟量极小。

治理措施：厨房产生的油烟废气量极小，对周围环境影响小。

#### 3.3 噪声的产生、治理

项目噪声主要为柴油发电机等设备噪声、进出车辆噪声。

治理措施：选用先进的低噪声设备。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。加强管理、禁止站内人员大声喧嚣。柴油发电机作为备用电源，平时不使用，且柴油发电机布置在柴油发电机房内，通过建筑隔声减小噪声对周围的影响。

### 3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

项目营运期固体废物主要为司乘人员及员工生活垃圾、旱厕残渣、沾油废河沙及部分沾油废物（沾油废抹布、废棉纱）、油罐清洗废油渣。

治理措施：

(1) 生活垃圾产生量为 3t/a，集中收集后交由环卫部门清运处理。

(2) 旱厕残渣产生量为 0.5t/a，定期清掏，灌溉草地。

(3) 沾油废河沙产生量为 0.02t/a，集中收集于危废暂存箱，交由四川省中明环境治理有限公司处理。

(4) 沾油废物（沾油废抹布、废棉纱）产生量为 0.01t/a，根据《国家危废名录》2016 版，废弃的沾油抹布、废棉纱属于豁免名单，与生活垃圾一起交由环卫部门处理。

(5) 油罐清洗废油渣产生量为 0.03t/4~5a，由油罐清洗单位（成都市蒲江县油库建筑安装工程有限公司）处理。

该项目固体废物详细处置情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物排放及处理方法

序号	来源	废物种类	产生量(t/a)	废物识别	处置方式
1	工作人员、司乘人员	生活垃圾	3	一般废物	集中收集后交由环卫部门清运处理
2	旱厕	旱厕残渣	0.5	一般废物	定期清掏，灌溉草地
4	沾油废河沙	危险废物	0.02	HW 08	集中收集于危废暂存箱，交由四川省中明环境治理有限公司处理
5	沾油废物（沾油废抹布、废棉纱）	危险废物	0.01	HW 49	根据《国家危废名录》2016 版，废弃的沾油抹布、废棉纱属于豁免名单，与生活垃圾一起交由环卫部门处理。
6	油罐清洗废油渣	危险废物	0.03t/4~5a	HW08	由油罐清洗单位（成都市蒲江县油库建筑安装工程有限公司）处理

### 3.5 地下水防治

本项目运营期可能对地下水造成污染的途径主要有：加油区、油罐区等对地下水造成的污染。

采取的防治措施主要有：储油罐体材料为钢，储罐底板下部设混凝土垫层。卸油、通气、油气回收工艺管道采用无缝钢管，管道组成件与无缝钢管材质相同，出油工艺管道采用单层复合材料管道。埋地钢管的连接采用焊接。同时加强管理，规范操作，避免项目运营对地下水造成影响。

### 3.6 处理设施

表 3-2 环保设施（措施）一览表 单位：万元

项目	环评拟建		实际建成		
	拟建内容	投资	建设内容	投资	
运营期	废气治理	油气回收装置	20	卸油口设置一次油气回收装置,加油机设置二次油气回收装置	20
	废水治理	隔油池 (5m <sup>3</sup> )	2	隔油池 (5m <sup>3</sup> )	/
		环保收集沟 (220m)	4.2	环保收集沟 (200m)	/
		储油区地面硬化等防渗处理	3	储油区和加油岛区域地面进行了硬化防渗处理	3
	噪声治理	隔音及减振等措施	0.5	墙体隔声,选用低噪声设备,加强设备的维护和保养,加强管理,禁止大声喧哗	0.5
	固废处置	生活垃圾由环卫部门统一清运	0.5	生活垃圾由环卫部门统一清运	0.5
		危险废物暂存设施	1.0	危险废物暂存箱	1.0
	地下水防治	采用双层复合材料埋地罐、储罐底部采用混凝土垫层、修建人孔井、修建灌区围堰和道路硬化等措施	13.5	采用钢质储油罐体(中石油岷江销售分公司承诺于 2019 年 12 月 31 日之前完成双层罐整改工作)、储罐底部采用混凝土垫层、修建人孔井、修建灌区围堰和道路硬化等措施	5.0
	风险防范	环境风险投资	19	储罐等进行了专业的防火、防腐、防爆、防电和防雷设计;已购置劳动防护用品,设置了安全警示标志,购买了灭火器等防火设备;设置了消防砂池;企业设置了安全生产管理科,配备足够的安全生产管理人员,定期对员工进行安全生产教育、建立了应急预案,定期检查设备、防渗、防漏以及防腐措施	19
	合计		63.2	合计	49

表 3-3 污染源及处理设施对照表

内容类型	污染源	污染物名称	环评要求防治措施	实际落实	排放去向
废气	加油机、埋地油罐	非甲烷总烃	一次和二次油气回收装置	卸油口设置一次油气回收装置，加油机设置二次油气回收装置	外环境
废水	职工	生活污水	旱厕收集后灌溉草地	旱厕收集后灌溉草地	-
含油雨水	/	含油雨水	5m <sup>3</sup> 隔油池和 220m 环保沟，储油区和加油岛区域地面硬化防渗处理、加油区地面硬化处理	5m <sup>3</sup> 隔油池和 220m 环保沟，储油区和加油岛区域地面硬化防渗处理、加油区地面硬化处理	-
地下水	/	/	采用双层复合埋地罐、储罐底部采用混凝土垫层、修建人孔井、修建灌区围堰和道路硬化等措施	采用钢质储油罐体（中石油岷江销售分公司承诺于 2019 年 12 月 31 日之前完成双层罐整改工作）、储罐底部采用混凝土垫层、修建人孔井、修建灌区围堰和道路硬化等措施	-
固废	职工	生活垃圾	集中收集后交环卫部门统一处理	集中收集后交环卫部门统一处理	-
	加油站	粘油废物、含油河沙	危险废物暂存设施	集中收集于危废暂存箱，交由四川省中明环境治理有限公司进行处理	-
噪声	设备、车辆、人群活动	噪声	选用低噪声、振动小的设备，基础减振，加强管理	墙体隔声，选用低噪声设备，加强设备的维护和保养，加强管理，禁止大声喧哗	外环境
环境管理	排污口规范化建设、设置标志牌等			废水用于当地草地灌溉，无废水排口	-

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

本项目符合国家现有产业政策，与当地规划相容，选址合理，项目贯彻了“清洁生产、总量控制、达标排放”的原则。项目厂址区域环境现状质量良好，采取的污染防治措施可行、有效，在严格落实本报告提出的各项环境保护措施后，项目建设所产生的不利影响可以得到减缓或消除，故本次评价认为，项目从环境保护角度论证是可行的。

##### 4.2 环评要求与建议

(1) 项目新增 5m<sup>3</sup> 的隔油池，并在加油区和卸油区设置长约 220m 的环保沟，使含油废水经隔油池处理后散排至周围草原，杜绝含油雨水入河，油污交由有资质的单位集中处理。

(2) 项目安装加油和卸油油气回收装置，减少非甲烷总烃的排放。

(3) 项目营运期要定期对旱厕进行清理，以免污水外溢，污染地表水。

(4) 建设单位应与有资质的单位签订危险废物收集转运合同，并将站内产生的危险废物交由有资质的单位收运处置；同时，在站内设置危险废物暂存设施，危险废物暂存设施必须做好“三防”措施。

(5) 项目位于草原地区，地表土壤层薄，应当重视项目区防渗和地下水保护，建议在项目地下水的下游区域设置观测井，时时掌握项目区的地下水现状。

(6) 加强安全检查，完善风险管理措施，必须保证油品不外泄，不造成环境污染事故发生。

(7) 进行油罐更换时，施工和建设单位需留下现场施工照片，以便管理部门进行查验。

(8) 加强油站内部管理，成立环境管理机构，负责全站区的环境管理工作，保证环保装置正常运行，并建立完善的环保档案，接受环保主管部门的指导监督和检验。

(9) 及时检查各阀门是否泄漏，并采取更换措施，保证运行安全，设备完好，防火防爆。

(10) 委托当地环境监测站，定期进行环境监测，为企业环境管理提供依据。

(11) 加油站每 3 年进行油罐、管线探伤作业，加油站探伤作业交由专业作业单位进行，由于探伤作业时专业设备会产生辐射，环评要求加油站进行探伤作业时设置缓冲区，除了作业人员外，其余人员不得入内。

### 4.3 环评批复

阿坝州环境保护局 2015 年 12 月 18 日对《中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司阿坝州 44 个加油站建设项目环境影响报告表》进行了批复，如下：

根据《四川省环境保护厅关于对中国石油四川销售分公司油库加油站补办环评手续的复函》（川环建函〔2015〕22 号）要求，你公司报送的“中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司阿坝州 44 个加油站”《建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经审查研究，现对该项目环境影响“报告表”批复如下：

一、项目位于阿坝州 13 县境内，有阿坝加油站、福利加油站、郭竹铺加油站、黑水芦花加油站、黑水木苏加油站、黑水色尔古加油站、红光加油站、红原加油站、机场加油站、金川加油站、九寨沟安乐加油站、九寨沟沟口加油站、九寨沟黑河加油站、汶川水磨加油站、九寨沟漳扎加油站、理县红叶加油站、龙日坝加油站、茂县加油站、茂县南新黄草坪加油站、茂县土门加油站、茂州加油站、米亚罗加油站、羌峰加油站、壤塘加油站、若尔盖班佑加油站、若尔盖花湖加油站、若尔盖加油站、若尔盖唐克加油站、三官庙加油站、刷金寺加油站、松潘川主寺东北加油站、松潘黄龙景区加油站、松潘加油站、桃坪加油站、瓦切加油站、汶川水磨加油站、小金加油站、小金四姑娘山加油站、新黄龙加油站、映秀加油站和长征加油站共 44 个加油站。项目已建成并投产，本次属于补办环评。

项目属于国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正版）第一类鼓励类第七项石油、天然气中第 3 条“原油天然气、液化

天然气、成品油的储运和管道输送设施及网络建设”，为鼓励发展项目。其主要设备的型号规格不在《产业结构调整指导目录（2011年本）》淘汰落后生产工艺装备范围内，项目符合国家现行产业政策。取得了各县国土资源局国有土地使用证和城乡规划建设和住房保障局出具的建设项目选址意见书，符合当地规划。该项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局同意报告表结论。你公司应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

## 二、项目建设和运行过程中应重点做好以下工作：

（一）项目建设应贯彻“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保专项资金，确保各项环保措施的有效实施。

（二）加强环境管理，落实环保岗位责任制，严格按照《报告表》要求落实各项废水处置措施，在项目开始运营前，必须将站前截水沟及隔油池等污水处理设施补充完善，否则不能运营。

（三）严格按照《报告表》要求落实各项固体废物及噪声处置措施。各类固体废物应及时清运，杜绝沿途撒落和流失，防止二次污染。

（四）高度重视环境风险防范工作。认真落实运营期环保管理制度，严格落实各项风险防范措施，设计备用电源，防止停电等事故导致污染；制定并落实完善可靠的应急预案和应急防范措施，确保环境安全。

三、项目建设必须严格执行环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工运行后，必须按照规定程序向我局申请竣工环境报告验收，验收合格后，项目方可正式投入使用。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过5年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审查。

四、请阿坝州环境监察执法支队和各县环境保护和林业局做好该项目的日常监督管理工作。

五、请业主收到本批复 7 个工作日内，将环境影响报告表和批准后的批复文件送各县环境保护和林业局备案，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

#### 4.4 验收监测标准

##### 4.4.1 执行标准

根据执行标准及项目实际生产情况，地表水：执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中III类标准。

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限值。

厂界噪声：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。

##### 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、卸油、储油	标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织浓度排放限值			标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织浓度排放限值		
		项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
		非甲烷总烃	4.0			非甲烷总烃	4.0		
地表水	生活污水	标准	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中III类标准			标准	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中III类标准		
		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 值 (无量纲)	6~9	CODcr	≤20	pH 值 (无量纲)	6~9	CODcr	≤20

		BOD <sub>5</sub>	≤4	氨氮	≤1.0	BOD <sub>5</sub>	≤4	氨氮	≤1.0
		悬浮物	/	溶解氧	≥5	悬浮物	/	溶解氧	≥5
		石油类	≤0.05	/	/	石油类	≤0.05	/	/
厂界环境噪声	设备噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类区标准			标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类区标准		
		项目	标准限值 dB（A）			项目	标准限值 dB（A）		
			昼间	夜间			昼间	夜间	
		2类	60	50		2类	60	50	

#### 4.4.3 总量控制指标

根据环评报告表，本项目排放废水为生活污水，污水经站内旱厕收集后灌溉草地，不外排，因此本项目不设置总量控制指标。

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 废水监测

加油站运营过程中产生的生活污水经旱厕处理后用于当地草地灌溉，不外排。故本次验收监测未进行废水监测。

6.2 废气监测

6.2.1 废气监测点位、项目及时间频率

表 6-1 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	加油机、埋地油罐	厂界上风向	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
2		厂界下风向 1#	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
3		厂界下风向 2#	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
4		厂界下风向 3#	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次

6.2.2 废气监测方法

表 6-2 废气监测方法

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	HJ/T38-1999	ZHJC-W004 GC9790 气相色谱仪	0.04mg/m <sup>3</sup>

6.3 噪声监测

6.3.1 噪声监测点位、时间、频率

表 6-3 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#厂界北侧外 1m 处	监测 2 天，昼夜各 1 次	GB12348-2008
2#厂界东侧外 1m 处		
3#厂界南侧外 1m 处		
4#厂界西侧外 1m 处		

6.3.2 噪声监测方法

表 6-4 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-W176 HS6288B 噪声频谱分析仪

## 6.4 地表水监测

### 6.4.1 地表水监测点位、监测项目及频次

表 6-5 地表水监测项目及频次

监测点位	监测项目	频次
加油站上游500m、 加油站下游1000m	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、溶解氧、石油类	1 次/天，3 天

### 6.4.2 地表水监测方法

表 6-6 地表水监测方法、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	玻璃电极法	GB/T6920-1986	ZHJC-W025 PHS-3CW 型 PH 计	/
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
五日生化需氧量	非稀释 与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W212 MP516 溶解氧仪 ZHJC-W161 SPX-150B 生化培养箱	0.5mg/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
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
溶解氧	碘量法	GB/T7489-1987	25mL 棕色酸式滴定管	/
石油类	红外分 光光度法	HJ637-2012	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.01mg/L

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

2017年5月2日~4日，中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司红原加油站正常运营，运行负荷率均在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	设计产量(t/d)	实际产量(t/d)	运行负荷%
2017年5月2日	汽油销售	11.18	11.07	99.02
	柴油销售	3.48	3.51	99.41
2017年5月3日	汽油销售	11.18	10.86	97.14
	柴油销售	3.48	3.15	82.03
2017年5月4日	汽油销售	11.18	11.01	98.48
	柴油销售	3.48	2.98	77.60

7.2 验收监测结果

7.2.1 废气监测结果

表 7-2 无组织排放废气监测结果表 单位: mg/m<sup>3</sup>

项目	点位	05月02日				05月03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	0.636	0.696	0.707	0.839	0.788	0.943	1.05	0.895	4.0
	第二次	0.629	1.40	0.891	1.25	0.758	1.42	2.00	1.55	
	第三次	0.717	1.06	0.925	0.841	0.828	0.952	0.882	0.903	

监测结果表明，布设的4个无组织废气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》（GB8978-1996）表2无组织排放浓度限值。

7.2.2 厂界噪声监测结果

表 7-3 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# 厂界北侧外 1m 处	05月02日	昼间	55.5	
		夜间	48.6	
	05月03日	昼间	56.2	
		夜间	47.1	

2# 厂界东侧外 1m 处	05 月 02 日	昼间	55.5	昼间 60 夜间 50
		夜间	49.8	
	05 月 03 日	昼间	56.3	
		夜间	48.8	
3# 厂界南侧外 1m 处	05 月 02 日	昼间	56.2	
		夜间	49.3	
	05 月 03 日	昼间	56.4	
		夜间	48.8	
4# 厂界西侧外 1m 处	05 月 02 日	昼间	58.1	
		夜间	46.3	
	05 月 03 日	昼间	58.7	
		夜间	45.8	

监测结果表明，厂界环境噪声测点昼夜间噪声分贝值能够达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准。

### 7.2.3 固体废弃物处置

项目营运期固体废物主要为司乘人员及员工生活垃圾、旱厕残渣、沾油废河沙及部分沾油废物（沾油废抹布、废棉纱）、油罐清洗废油渣。

生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。旱厕残渣定期清掏，灌溉草地。沾油废河沙集中收集于危废暂存箱，交由四川省中明环境治理有限公司处理。沾油废物（沾油废抹布、废棉纱）属于危废豁免名单，与生活垃圾一起交由环卫部门处理。油罐清洗废油渣由油罐清洗单位（成都市蒲江县油库建筑安装工程有限公司）处理。

表八

## 8 总量控制及环评批复检查

### 8.1 总量控制

根据环评报告表，本项目排放废水为生活污水，污水经站内旱厕收集后灌溉草地，不外排，因此本项目不设置总量控制指标。故本次验收监测未进行总量控制指标核算。

### 8.2 环评批复检查

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	落实情况
1	项目建设应贯彻“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保专项资金，确保各项环保措施的有效实施。	已落实。环保投资已完成 49 万元。
2	加强环境管理，落实环保岗位责任制，严格按照《报告表》要求落实各项废水处置措施，在项目开始运营前，必须将站前截水沟及隔油池等污水处理设施补充完善，否则不能运营。	已落实。生活污水经旱厕处理后进行草地灌溉；含油雨水经过环保沟与隔油池处理。
3	严格按照《报告表》要求落实各项固体废物及噪声处置措施。各类固体废物应及时清运，杜绝沿途撒落和流失，防止二次污染。	已落实。通过调查走访，生产期间未发生固废污染事故和噪声扰民现象。
4	高度重视环境风险防范工作。认真落实运营期环保管理制度，严格落实各项风险防范措施，设计备用电源，防止停电等事故导致污染；制定并落实完善可靠的应急预案和应急防范措施，确保环境安全。	已经落实环境管理规章制度，并落实了各项风险防范措施。目前公司颁布并实施了《中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司红原加油站突发环境事件应急预案》，设置柴油发电机作为加油站应急电源。

### 8.4 环境风险及应急措施检查

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《中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司红原加油站突发环境事件应急预案》，并于2017年年6月8日报送红原县环境监察执法大队备案，备案号：513233-2017-008-L。

《中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司红原加油站突发环境事件应急预案》中明确了应急组织机构与职责、预防及预警、应急响应、应急保障、应急保障物资、预案管理等，一旦遇上突发环境事件立即启动应急响应程序，由相应的应急组织人员协调解决处理问题。当发生火灾或者爆炸情况时，要求加油（气）站人员立即停止作业，迅速撤离到安全地带，在可能的情况下切断电源、关闭闸门。在建筑物内逃生通道被切断、短时间内无人救援时，应关紧迎火门窗，用湿毛巾、湿布堵塞门缝，用水淋透房门，防止烟火侵入。等待救援时应尽量在阳台、窗口等易被发现的地方等待。着火初期，可用浸湿的被褥、衣物等捂压，也可用干粉灭火器扑灭，在火熄灭的同时关闭阀门。

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”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2017 年 5 月 2 日~4 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岷江销售分公司红原加油站运营负荷达到要求，满足验收监测要求。

### 9.2 各类污染物及排放情况

(1) 废水：生活污水经旱厕收集处理后，用于当地草地灌溉。

(2) 废气：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》（GB8978-1996）表 2 无组织排放浓度限值。

(3) 噪声：项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。

(4) 地表水：地表水所测 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、溶解氧、石油类满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中 III 类标准。

(5) 固体废弃物排放情况：

生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。旱厕残渣定期清掏，灌溉草地。沾油废河沙集中收集于危废暂存箱，交由四川省中明环境治理有限公司处理。沾油废物（沾油废抹布、废棉纱）属于危废豁免名单，与生活垃圾一起交由环卫部门处理。油罐清洗废油渣由油罐清洗单位（成都市蒲江县油库建筑安装工程有限公司）处理。

(6) 总量控制指标：

根据环评报告表，本项目排放废水为生活污水，污水经站内旱厕收集后灌溉草

地，不外排，因此本项目不设置总量控制指标。故本次验收监测未进行总量控制指标核算。

(6) 环境管理检查：本项目从开工到运行履行了环保手续，执行各项环保法律、法规，做到了“三同时”制度。公司建立了环境管理体系，成立了环保组织机构，将环保工作纳入日常生产当中，在生产全过程建立了环境管理制度。

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岷江销售分公司红原加油站项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 307.2 万元，其中环保投资 49 万元，环保投资占总投资比例为 15.92%。废气、噪声、地表水满足相关标准限值；固体废物和废水采取了相应处置措施。公司制定有相应的环境管理制度和应急预案。因此，建议该项目通过竣工环保验收。

### 9.3 主要建议

(1) 继续做好固体废物的分类管理和处置，尤其要做好危险废物的暂存管理和委托处理。危废暂存箱建议设置在一个单独的房间，与其他杂物分开暂存，房间并做好“防雨、防漏、防渗”措施。

(2) 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。

(3) 本项目未整改储罐区双层罐，须按照中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司计划，限期整改，完工后另行验收。

**附件：**

附件 1 立项

附件 2 执行标准

附件 3 环评批复

附件 4 危废协议

附件 5 草地灌溉承诺

附件 6 委托书

附件 7 工况记录表

附件 8 环境监测报告

附件 9 应急预案备案表

附件 10 油罐清洗协议

附件 11 双层罐整改承诺书

附件 12 油气回收装置检测报告

附件 13 关于阿坝州州内加油站环境保护竣工验收的报告

**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 现状照片

**附表：**

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表