

# 中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分 公司松潘黄龙景区加油站（分期）竣工环境保 护验收监测报告表

中衡检测验字[2019]第 54 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 4 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：李 敏

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松潘黄龙景区加油站（分期）				
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	四川省阿坝州松潘县黄龙乡				
主要产品名称	汽油、柴油销售				
设计生产能力	年销售汽油 1300t、柴油 1400t				
实际生产能力	年销售汽油 1300t、柴油 1400t				
建设项目环评时间	2015 年 11 月	开工建设时间	2003 年		
调试时间	2003 年	现场监测时间	2018 年 12 月 15 日~16 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	173.94 万元	环保投资总概算	54.5 万元	比例	31.3%
实际总投资	173.94 万元	实际环保投资	54.5 万元	比例	31.3%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（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、四川省经济贸易委员会，川经贸运行函[2003]203号，《关于同意中石油四川岷江销售分公司新建黄龙、观音桥加油站的批复》，2003.04.10；</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个加油站建设项目环境影响评价执行标准的复函》，2015.10.09；</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松潘黄龙景区加油站项目环境影响报告表》，2015.11；</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》，2015.12.18；</p> <p>14、验收监测委托书。</p>
<p><b>验收监测标准、标号、级别</b></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>

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 类标准。

## 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松潘黄龙景区加油站位于四川省阿坝州松潘县黄龙乡。黄龙景区加油站是由中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司和阿坝州黄龙旅游有限公司 2003 年共同出资组建的经营实体。2010 年 12 月，中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司对阿坝州黄龙旅游有限公司以现金出资形成的股权进行收购，阿坝州黄龙旅游有限公司退出加油站的经营管理，中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司并对阿坝州黄龙旅游有限公司所有的土地使用权进行租赁经营。

中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司松潘黄龙景区加油站主要经营 95#汽油、92#汽油、0#、-10#柴油（根据需要）。设置自吸泵双油品双枪加油机 4 台；埋地卧式储油罐 5 座，容积均为 30m<sup>3</sup>，其中 0#柴油 2 座（根据冬季需要，可能储存-10#柴油）、92#汽油 2 座、95#汽油 1 座，总容积为 120m<sup>3</sup>（柴油折半计）。加油站的等级为二级。

本项目于 2003 年 4 月取得了四川省经济贸易委员会出具的《关于同意中石油四川岷江销售分公司新建黄龙、观音桥加油站的批复》（川经贸运行函[2003]203 号），同意修建松潘县黄龙加油站、金川观音桥加油站 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 号文下达了审查批复。

中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司松潘黄龙景区加油站于 2003 投入生产。目前主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间加油站主体工程建设完毕，环保设施正常稳定运行，符合验收监测条件。由于加油站地质及海拔原因，松潘加油站未设置地下水监控井。因此项目分期验收。本期验收仅针对除双层罐、

**地下水监控井以外设施进行验收，待双层罐、地下水监控井整改完成后，另行验收。**

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 2018 年 12 月对松潘加油站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 2018 年 12 月 15~16 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。

加油站前（南侧）为平松路（县道 120），公路距最近加油机 10m；加油站东面为黄龙国家级风景名胜区管理局，距最近加油机 54m；西面为黄龙国家级风景名胜区消防队，距最近加油机 56m。加油站周围无架空电力线和通信线。项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 2。

本项目劳动定员 3 人，3 班 2 运转工作制，每班 12 小时，年工作天数 365 天。

## 1.2 验收监测范围

中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司松潘黄龙景区加油站验收范围有主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、办公及生活设施等。详见表 2-1。本次验收不包括双层罐、地下水监控井，建设方整改双层罐时，地下水监控井须同时建设，完工后另行验收。

## 1.3 验收监测内容

- (1) 厂界噪声监测
- (2) 废气排放监测
- (3) 废水处理检查
- (4) 固废处理检查

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容

该加油站为二级加油站，占地面积 3000m<sup>2</sup>，总建筑面积 365.6m<sup>2</sup>。项目主体工程包括建设 4 台双品双枪自吸泵加油机，5 个钢质埋地卧式油罐，总容积 120m<sup>3</sup>，1 个 200m<sup>2</sup> 罩棚；辅助工程包括卸车点和加油车道等；公用工程有给排水系统、供电系统、安全消防系统；环保工程为化粪池等；办公生活设施主要是建筑面积 68.2m<sup>2</sup> 的站房、97.40m<sup>2</sup> 的生活用房。

本项目组成及主要环境问题见表 2-1 所示，主要生产设备见表 2-2 所示。

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	实际	
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 20m×10m, 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; 其余与环评一致	TVOC (非甲烷总烃)、废水、噪声
	储油罐	卧式埋地式储油钢罐 5 座, 容积均为 30m <sup>3</sup> , -10#柴油 1 座、0#柴油 1 座、93#汽油 2 座、97#汽油 1 座, 总容积 120m <sup>3</sup> (柴油折半计)	卧式埋地式储油钢罐 5 座, 容积均为 30m <sup>3</sup> , 0#柴油 2 座 (根据需要, 可储存-10#柴油)、92#汽油 2 座、95#汽油 1 座, 总容积 120m <sup>3</sup> (柴油折半计)	TVOC (非甲烷总烃)、废水、噪声、环境风险
辅助工程	卸油场	/	/	TVOC (非甲烷总烃)、废水、噪声
	加油车道	2 车道, 各宽 6m 和 4m, 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	
公用工程	给排水系统	给水来自加油站旁边的黄龙国家级风景名胜管理局的自来水, 排水采取雨污分流制	与环评一致	废水、噪声
	供电系统	电源由地方供电网供给, 并设 10kW 柴油发电机一台	电源由地方供电网供给, 并设 30kW 柴油发电机一台	发电机烟气、噪声
	安全消防系统	MFZ8 型干粉灭火器 12 台, 4kg 手提式干粉灭火器 10 个, 3kgCO <sub>2</sub> 灭火器 2 个, 灭火毯 6 张, 消防桶 3 个, 消防铲 3 把, 设置 2m <sup>3</sup> 消防沙池 1 个	35kg 推车式灭火器 4 具, 4kg 手提式干粉灭火器 8 具, 4kgCO <sub>2</sub> 灭火器 1 具, 灭火毯 4 张, 消防桶 2 个, 消防铲 2 把,	/

			设置 2m <sup>3</sup> 消防沙池 1 个	
	绿化面积	200m <sup>2</sup>	与环评一致	/
环保工程	污水处理系统	预处理池 1 座，容积 5m <sup>3</sup>	与环评一致	废水、固废
		新增隔油池和环保沟	与环评一致	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	设置危废暂存箱，并放置于室外	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	面积 68.2m <sup>2</sup> ，位于加油区北方，紧邻加油区，设置收银室、值班室、办公室	与环评一致	废水、固废、废气、噪声
	生活用房	面积 97.40m <sup>2</sup> ，位于站内西北面，设置配发电间、厨房、员工宿舍等	与环评一致	生活垃圾、生活污水

表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名称	环评		实际	
		规格及型号	数量	规格及型号	数量
1	地埋卧式钢质油罐	30m <sup>3</sup>	5 个	30m <sup>3</sup>	5 个
2	加油机	THN2024A 双枪	4 台	THN2024A 双枪	4 台
3	发电机	10kw	1 套	30kw	1 套
4	干粉灭火器	MFZ8	12 台	35kg 推车式	4 具
5	手提式干粉灭火器	4kg	10 个	4kg	8 具
6	CO <sub>2</sub> 灭火器	3kg	2 个	4kg	1 具
7	消防沙箱	2m <sup>3</sup>	1 个	2m <sup>3</sup>	1 个
8	灭火毯	1×1	6 床	1×1	4 床
9	消防铲	/	3 把	/	2 把
10	消防桶	/	3 个	/	2 个

项目危废暂存间变更为危废暂存箱，潜油泵变更为自吸泵，储油罐油品、消防系统数量、发电机功率、环保沟长度与环评不一致。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	备注
主体工程	加油机：4 台潜油泵双油品双枪加油机	加油机：4 台自吸泵双油品双枪加油机	将潜油泵变更为自吸泵，不新增产污
	卧式埋地式储油钢罐 5 座，容积均为 30m <sup>3</sup> ，-10#柴油 1 座、0#柴油 1 座、93#汽油 2 座、97#汽油 1 座，总容积 120m <sup>3</sup> （柴油折半计）	卧式埋地式储油钢罐 5 座，容积均为 30m <sup>3</sup> ，0#柴油 2 座（根据需要，可储存-10#柴油）、92#汽油 2 座、95#汽油 1 座，总容积 120m <sup>3</sup> （柴油折半计）	加油站等级，储罐总容积，储油钢罐总个数，汽油、柴油总销售能力均不变。储存油品名称变化，不新增产污
公用工程	电源由地方供电网供给，并设 10kW 柴油发电机一台	电源由地方供电网供给，并设 30kW 柴油发电机一台	发电机功率增大，使用频次较少，不新增产污
	MFZ8 型干粉灭火器 12 台，4kg 手提式干粉灭火器 10 个，3kgCO <sub>2</sub> 灭火器 2 个，灭火毯 6 张，消防桶 3 个，消防铲 3 把，设置 2m <sup>3</sup> 消防沙池 1 个	35kg 推车式灭火器 4 具，4kg 手提式干粉灭火器 8 具，4kgCO <sub>2</sub> 灭火器 1 具，灭火毯 4 张，消防桶 2 个，消防铲 2 把，设置 2m <sup>3</sup> 消防沙池 1 个	消防设备与环评不一致，满足目前所需
环保工程	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	设置危废暂存箱，并放置于室外	加油站站内无其他独立的房间，因此设置了危废暂存箱
	环保沟（100m）	环保沟（30m）	加油站地势存在高差，在地势较低侧修建环保沟，保证含油雨水收集

## 2.2 原辅材料消耗及水平衡

本项目原辅材料及能耗见表 2-4 所示，水平衡图见图 2-1 所示。

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 (t/a)	700	汽油	1300	彭州石化基地 天回油库 104 号油库
	97#汽油 (t/a)	600			
	0#柴油 (t/a)	1200	柴油	1400	

	-10#柴油 (t/a)	200			
能源	电 (kW·h/a)	2.4	电 (kW·h/a)	15600	市政电网
水	地表水 (m <sup>3</sup> /a)	489.1	地表水 (m <sup>3</sup> /a)	365	自来水

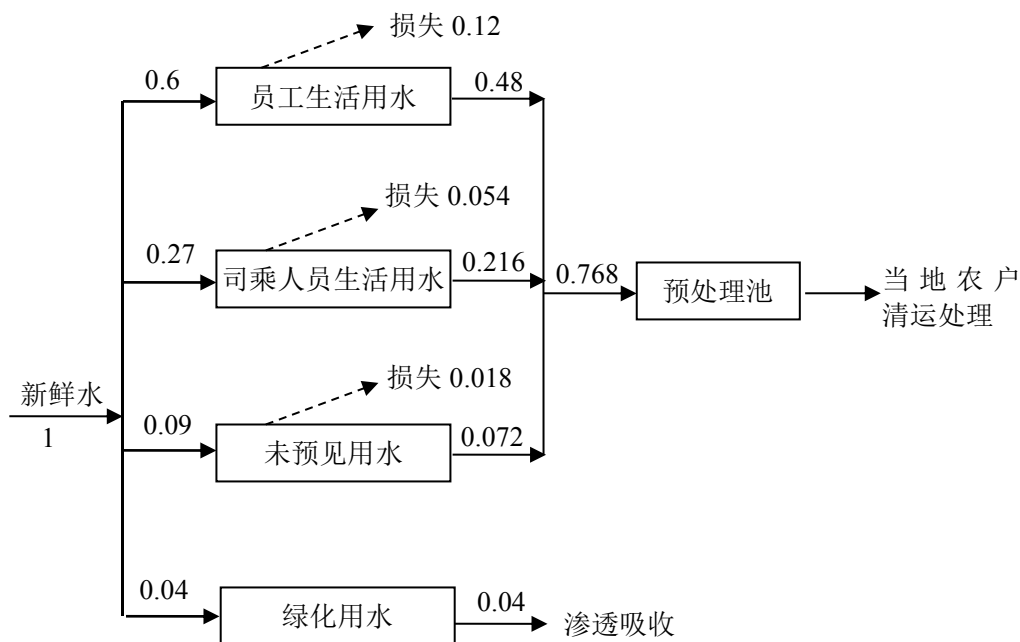


图 2-1 项目最大水量平衡见图 (m<sup>3</sup>/d)

## 2.3 主要工艺流程及产污环节

### (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供油方式，油罐室外埋地设置、加油机未设在室内。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。5个30m<sup>3</sup>地理卧式钢制油罐进行清洗、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5根Φ50通气管，高于4m。通气管口安装Φ50阻火器。

3、加油工艺：加油站的加油机均为自吸泵式税控加油机。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。加油完毕后收枪复位。营运过程工艺流程及产污环节如图2-2、2-3。



图 2-2 项目运营期工艺流程图

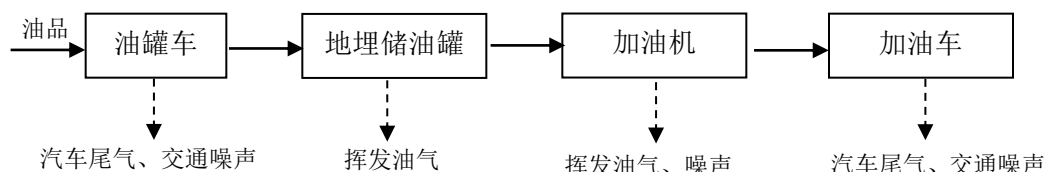


图 2-3 项目运营期产污环节图

## （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到油罐车内。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：

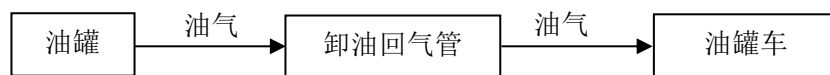


图 2-4 卸油油气回收工艺流程图

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：

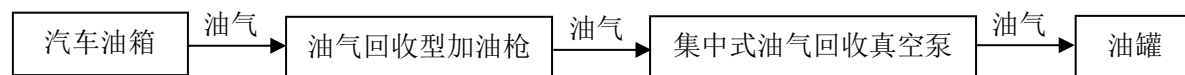


图 2-5 加油油气回收工艺流程图

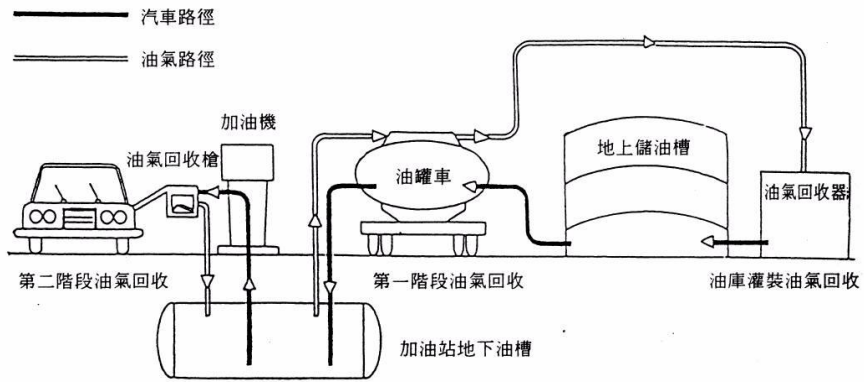


图 2-6 油气回收流程示意图

表三

### 3 主要污染物的产生、治理及排放

#### 3.1 废水的产生、治理及排放

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。

本项目排放的废水主要是生活污水，产生量约为 0.768m<sup>3</sup>/d，其主要污染物有 pH、COD、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。经预处理池处理后有当地农户清运处理。

加油站设置有 30m 环保沟，雨水经环保沟收集后流经隔油池，经隔油池收集处理后排入当地地表水。

#### 3.2 废气的产生、治理及排放

本项目运营期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、厨房油烟和柴油发电机烟气。

（1）汽油的挥发性烃类气体：采用地埋式钢制储油罐，密闭性较好，储油罐罐室内气温较稳定，减少油罐小呼吸蒸发损耗。加油站采用自封式加油枪及密闭卸油的方式，卸油口安装一次油气回收系统，加油机安装二次油气回收系统，减少非甲烷总烃的排放。

（2）汽车尾气：通过加强管理，减少汽车尾气的排放。

（3）柴油发电机：本项目配备柴油发电机组 1 台（30kW），仅停电时使用，采用 0#柴油作为燃料，主要污染物为烟尘、CO<sub>2</sub>、CO、HC、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等。0#柴油属清洁能源，燃烧后产生的废气污染物量较少，产生的废气通过排气筒引至发电机房外排放。

（4）厨房油烟：本项目就餐人员仅 3 人，且使用厨房次数较少，厨房油烟经抽油烟机抽至室外无组织排放。

#### 3.3 噪声的产生、治理

本项目产生的噪声主要为设备噪声、进出车辆噪声及加油站人群活动噪声。

治理措施：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，通过加强管理、禁止站内人员大声喧嚣等措施使噪声得到有效控制，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员工及司乘人员生活垃圾、预处理池污泥、隔油池油水混合物、废河沙及部分沾油废物（含油棉纱、手套）、油罐清洗废液。治理措施：

（1）生活垃圾产生量为 2t/a，采用袋装和桶装分类收集后由环卫部门统一集中处理。

（2）预处理池污泥产生量为 0.8t/a，由当地农户定期清掏。

（3）隔油池油水混合物产生量为 0.05t/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）沾油废河沙：产生量约 0.005t/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。

（5）沾油废物（含油棉纱、手套）产生量为 0.02t/a，根据《国家危废名录》2016 版，废弃的含油棉纱、手套属于豁免名单，与生活垃圾一起交由环卫部门处理。

（6）油罐清洗废液产生量为 0.02t/4~5a，由油罐清洗单位（成都市蒲江县油库建筑工程有限公司）回收处理。

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	产生量 (t/a)	废物识别	处置方式
1	工作人员、司乘人员	2	一般废物	环卫部门统一清运处理
2	预处理池污泥	0.8	一般废物	由当地农户定期清运
3	隔油池废油	0.05	危险废物 HW09	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	沾油废河沙	0.005	危险废物 HW08	

5	沾油废物（沾油废抹布、废棉纱）	0.02	危险废物 HW49	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	油罐清洗废液	0.02t/4~5a	危险废物 HW08	油罐清洗单位（成都市蒲江县油库建筑工程有限公司）回收处理

### 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。业主承诺在 2019 年 12 月 31 日前将单层罐整改为双层罐（承诺见附件 10）。

### 3.6 处理设施

表 3-2 环保设施（措施）及投资一览表 单位：万元

项目	环评		实际		
	内容	投资	内容	投资	
运营期	废气治理	油气回收装置	20	油气回收装置	20
	废水治理	预处理池（5m <sup>3</sup> ）	0.4	预处理池（5m <sup>3</sup> ）	0.4
		隔油池（5m <sup>3</sup> ）	2.0	隔油池（3m <sup>3</sup> ）	2.0
		环保沟（100m）	2.0	环保沟（30m）	2.0
		储油区地面硬化等防渗处理	3.0	储油区地面硬化等防渗处理	3.0
	噪声治理	隔音及减振等措施	0.6	隔音及减振等措施	0.6
	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	8	目前为单层罐，业主承诺在 2019 年 12 月 31 日前将单层罐整改为双层罐（承诺见附件 10）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	8（未计算双层复合材料埋地罐费用）
	风险防范	储罐等进行专业的防火、防腐、防阻、防电和防雷设计；购置劳动防护用品，设置安全警示标志，	17	储罐进行了专业的防火、防腐、防阻、防电和防雷设计；购置有相应的劳动防护用品，设置有安全警示标志，购置有	17



	购买灭火器等防火设备；设置消防砂池、可燃气体报警监测器、火灾报警系统；企业设置安全生产管理科，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、应急预案建设；定期检查设备、防渗、防漏以及防腐措施		灭火器等防火设备；设置有消防沙池；未设置可燃气体报警监测器、火灾报警系统；企业设置有安全生产管理科；配备有安全生产管理人员；企业制度有应急预案，本加油站应急预案于2017年6月6日经松潘县环境保护和林业局备案（备案号：513224-2017-004-L）；定期进行检查设备、防渗、防漏以及防腐措施	
合计		54.5		54.5

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	环评拟采取防治措施	实际采取防治措施
大气	加油机、埋地油罐	非甲烷总烃	一次和二次油气回收装置	一次和二次油气回收装置
废水	职工	生活污水	5m <sup>3</sup> 预处理池	5m <sup>3</sup> 预处理池
含油雨水	/	含油雨水	5m <sup>3</sup> 隔油池和 100m 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 30m 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	目前为单层罐，业主承诺在 2019 年 12 月 31 日前将单层罐整改为双层罐（承诺见附件 10）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、油水混合物	危险废物暂存设施	沾油废物（含油棉纱、手套）同生活垃圾一起交环卫部门处理；预处理池污泥由当地农户清洗清运处理；油水混合物、含油河沙暂存于危废暂存箱，交由四川省中明环境治理有限公司处理；油罐清洗由油罐清洗单位（成都市蒲江县油库建筑工程有限公司）回收处理。
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	选用低噪声、振动小的设备，基础减振，加强管理
环境管理	排污口规范化建设、设置标志牌等			禁设排污口

## 表四

### 4 环评结论、建议及要求

#### 4.1 可行性结论

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 评价要求

（1）项目位于岷江流域内，岷江流域是沿岸人民生活饮用水的重要来源，为了保证项目区下游流域百姓生活用水的安全，项目应新增 5m<sup>3</sup> 的隔油池，并在加油区和卸油区设置长约 100m 的环保收集沟，使站内地坪含油雨水经环保沟收集后进入隔油池，隔油处理后排入市政雨水管网，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）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。

（4）项目营运期要经常对预处理池进行清掏，以保证污染物去除率满足废水处理的需要；加油站与周边农户协商，由农户定期清掏化粪池污水用于周边农田施肥，不外排，杜绝废水进入地表水 I 类水域。

（5）项目必须按照安全评价的要求进行安全建设和运营，落实单位安全生产制度和责任，建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，做到快速、高效、安全处置。

（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（阿州环审批〔2015〕95号）

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、九寨沟双河加油站、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局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

##### (1) 执行标准

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类标准。

##### (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	4.0	非甲烷	4.0

		总烃			总烃		
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		

（3）总量控制指标

项目无总量指标要求。

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 废气监测

##### (1) 无组织废气监测点位、项目及时间频率

表 6-1 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、卸油	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#		
3		厂界下风向 2#		
4		厂界下风向 3#		

##### (2) 无组织废气分析方法

表 6-2 无组织排放废气监测方法、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
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ604-2017	ZHJC-W004 GC9790气相色谱仪	0.07mg/m <sup>3</sup>

#### 6.2 噪声监测

##### (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		

##### (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
厂界环境噪声	工业企业厂界环境 噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W017 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 验收期间工况情况

2018年12月15日、16日，中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司松潘黄龙景区加油站项目正常运行，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	设计销售（吨/天）	实际销售（吨/天）	运行负荷（%）
2018.12.15	汽油销售	3.56	2.74	77
2018.12.15	柴油销售	3.84	3.11	81
2018.12.16	汽油销售	3.56	2.71	76
2018.12.16	柴油销售	3.84	3.11	81

#### 7.2 验收监测及检查结果

##### （1）无组织废气监测结果

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		12月15日				12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	0.17	0.53	0.39	0.66	0.16	0.40	0.37	0.54	4.0
	第二次	0.26	0.47	0.65	0.57	0.15	0.59	0.45	0.47	
	第三次	0.29	0.63	0.51	0.55	0.14	0.51	0.57	0.35	

根据表7-2，布设的4个无组织浓度排放监控点所测非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中无组织排放标准限值。

##### （2）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#	12月15日	昼间	55.7	昼间 60

厂界北侧外 1m 处	12 月 16 日	夜间	41.1	夜间 50
		昼间	54.8	
		夜间	40.9	
2# 厂界东侧外 1m 处	12 月 15 日	昼间	56.1	
		夜间	42.1	
	12 月 16 日	昼间	55.5	
		夜间	45.4	
3# 厂界南侧外 1m 处	12 月 15 日	昼间	56.3	
		夜间	43.2	
	12 月 16 日	昼间	56.6	
		夜间	45.6	
4# 厂界西侧外 1m 处	12 月 15 日	昼间	53.1	
		夜间	41.7	
	12 月 16 日	昼间	55.0	
		夜间	43.0	

监测结果表明，各监测点位厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值在 53.1~56.6dB（A）之间，夜间噪声分贝值在 40.9~45.6dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准。

### （3）固体废弃物处置

生活垃圾、沾油废物（含油棉纱、手套）集中收集后交由环卫部门清运处理。预处理池污泥由当地农户定期清运。隔油池废油、沾油废液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。油罐清洗废液由油罐清洗单位（成都市蒲江县油库建筑工程有限公司）回收处理。

表八

**8 总量控制及环评批复、环境管理检查**

**8.1 总量控制**

项目无总量控制指标要求。

**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，落实项目环保专项环保专项资金，确保各项环保措施的有效实施。	落实了环保资金 54.5 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。	已落实生活污水经化粪池处理后由当地农户清运；加油站设置有约 30m 环保沟，完善了隔油池的设置。
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。	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规章制度，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。设置柴油发电机作为加油站应急电源。

**8.3 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松潘黄龙景区加油站突发环境事件应急预案》，2017 年 6 月 6 日经松潘县环境保护和林业局备案（备案号：513224-2017-004-L）。《中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司松潘黄龙

《景区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 2018 年 12 月 15 日、16 日、17 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松潘黄龙景区加油站环保设施运行正常，满足验收监测要求。

### 9.2 各类污染物及排放情况

（1）废水：经预处理池处理后由当地农户清运处理。

（2）废气：满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放标准限值。

（3）噪声：满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（4）固体废弃物排放情况：生活垃圾、沾油废物（含油棉纱、手套）集中收集后交由环卫部门清运处理。预处理池污泥由当地农户定期清运。隔油池废油、沾油废液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。油罐清洗废液由油罐清洗单位回收处理。

（5）总量控制指标：本项目无总量控制指标要求。

（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松潘黄龙景区加油站执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目废气、厂界噪声均满足相关标准，废水、固体废物采取了相应处理措施。公司制定有相应的环境

管理制度和应急预案。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

### 9.3 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）按环评要求，严格落实各项事故及风险防范措施，设置可燃气体报警监测器、火灾报警系统。

（3）加强化粪池、隔油池管理，定期清理隔油池废油，建立清运记录。

（4）将危废暂存箱置于室内，做好标识标牌，地面防渗，做到防雨、防风、防渗、防流失，建立危险废物台账管理制度。

（5）加油站内禁止设置排污口，禁止污水排入当地地表水。

**附件：**

- 附件 1 立项资料
- 附件 2 执行标准
- 附件 3 项目批复
- 附件 4 委托书
- 附件 5 工况表
- 附件 6 验收监测报告
- 附件 7 危废协议及延期说明
- 附件 8 应急预案备案登记表
- 附件 9 油气回收装置检测报告
- 附件 10 双层罐及地下水井整改承诺说明
- 附件 11 油罐清洗协议
- 附件 12 生活污水清掏处理协议

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目外环境关系图加油
- 附图 3 加油平面布置及监测布点图
- 附图 4 项目现状照片

**附表：**

- 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表