

中国石油天然气股份有限公司四川岷江销
售分公司卧龙加油站项目
竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2022]第 35 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

2022 年 3 月

建设单位负责人代表： 申 瑄
编制单位法定代表人： 殷万国
项目负责人： 陈 波
填表人： 罗 强

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（盖章）
电话： 028-61755205
传真： 028-61755205
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（盖章）
电话： 028-81277838
传真： 028-81277838
邮编： 618000
地址： 德阳市旌阳区金沙江西路 702
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卧龙加油站				
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	四川省阿坝州汶川县耿达乡獐牙杠				
主要产品名称	汽油、柴油销售				
设计生产能力	销售汽油(92#和95#)500t、柴油850t				
实际生产能力	销售汽油(92#和95#)500t、柴油850t				
建设项目环评时间	2016年9月	开工建设时间	2016年12月		
调试时间	2016年12月	验收现场监测时间	2021年12月20日~12月21日		
环评报告表审批部门	阿坝藏族羌族自治州环境保护局	环评报告表编制单位	四川省有色科技集团有限责任公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	200万元	环保投资总概算	117万元	比例	58.5%
实际总投资	200万元	实际环保投资	118万元	比例	59.0%
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、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22日)；</p> <p>3、生态环境部，公告2018第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，（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》，2020年9月1日起实施，（2020年4月29日修改）；</p> <p>9、生态环境部发布的“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”（环办环评函〔2020〕688号），2020年12月13日；</p> <p>10、阿坝藏族羌族自治州环境保护局，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》，2015.12.18；</p> <p>11、四川省有色科技集团有限责任公司，中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司马尔康加油站等10个加油站项目环境影响补充报告表，2016.9；</p> <p>12、阿坝藏族羌族自治州环境保护局，阿州环审批〔2016〕32号，《中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司马尔康加油站等10个加油站项目环境影响补充报告表》的批复，2016.10.17；</p> <p>13、验收监测委托书。</p>
--	--

验收监测标准、标号、级别	<p>废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织浓度排放限值；</p> <p>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；</p> <p>地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准限值；</p> <p>固废：固废：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关规定。</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是中国油气行业占主导地位的最大的油气生产和销售商，是一家国有企业。为促进阿坝州社会经济的发展以及满足人民生活的需求，中国石油天然气股份有限公司下属公司中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司在阿坝州建设了马尔康等 47 个加油站，其中大多数建成于上个世纪八、九十年代。

中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司卧龙加油站由于受 2008 年汶川大地震的影响，损坏严重，原址不易恢复重建，为了保障来往道路（省道 303）上车辆的用油，2009 中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司投资 643.5 万元，将卧龙加油站迁建至四川省阿坝州汶川县耿达乡獐牙杠。

根据国务院 2015 年发布的《水污染防治行动计划》（简称“水十条”）第八条第二十四小条中“加油站地下油罐应于 2017 年底前全部更新为双层罐或完成防渗池设置”的要求，中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分

公司投资 200 万元对该加油站油罐防渗改造。改造完成就加油站经营 95#汽油、92#汽油和 0#柴油。设置潜油泵型 4 枪四油品 2 台，共 8 枪；3 座 30m³FF 双层油罐（0#柴油 2 座、95#汽油一座）、1 座 50m³FF 储油罐（92#汽油），总容积 140m³，总储存能力 110m³（柴油折半计）。

2009 年 12 月 5 日取得了汶川县环境保护局《关于汶川卧龙加油站灾后重建项目环境影响报告表的批复》（汶环审[2009]55 号，见附件 1）。2015 年 7 月四川省地质工程勘察院编制完成《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》，2020 年 8 月 27 日阿坝藏族羌族自治州环境保护局以阿州环审批[2015]95 号文下达了《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》（见附件 2）。2016 年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省有色科技集团有限责任公司对马尔康加油站等 10 加油站双层油罐改造、环保措施变更开展环境影响补充评价工作，2016 年 9 月编制完成《中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司马尔康加油站等 10 个加油站项目环境影响补充报告》，2016 年 10 月 17 日阿坝藏族羌族自治州环境保护局以阿州环审批〔2016〕32 号文下达了《关于对中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司马尔康加油站等 10 个加油站项目环境影响补充报告的批复》（见附件 2）。

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 2021 年 10 月对中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司卧龙加油站项目进行了现场勘察，并查阅了相关资料，委托四川中衡科创安全环境科技有限公司开展监测工作。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡科创安全环境科技有限公司于 2021 年 12 月 20 日~2021 年 12 月 21 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上，四川中衡检测技术有限公司编制完成了该工程竣工环境保护验收监测报告表。

中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司卧龙加油站位于四川省阿坝州汶川县耿达乡獐牙杠，根据现场踏勘，项目面前为中国熊猫大道；项目北侧紧邻中国中铁五局项目部，北侧 100 米为耿达乡居民点；东侧 10 为有皮条河，南侧 50m 为散居居民点。外环境关系图见附图 3。

项目营运期加油站本项目劳动定员 5 人，2 班运转工作制，每班 12 小时，工作制度：年工作 365 天，每天 24 小时。本项目主要由包括主体工程、环保工程、公用工程等组成。项目组成及环境问题见表 2-1，主要设备见表 2-3，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：包括主体工程（储油罐、加油岛、加油机、罩棚）、环保工程（环保沟、隔油池）、公用工程（地坪硬化）等。详见表 2-1。

1.3 验收监测内容及调查内容

- （1）废气监测；
- （2）地表水监测；
- （3）厂界环境噪声监测；
- （4）固体废物处理处置检查；
- （5）公众意见调查表
- （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卧龙加油站位于四川省阿坝州汶川县耿达乡獐牙杠，中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司卧龙加油站由于受 2008 年汶川大地震的影响，损坏严重，原址不易恢复重建，为了保障来往道路（省道 303）上车辆的用油，2009 中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司投资 643.5 万元，将卧龙加油站迁建至四川省阿坝州汶川县耿达乡獐牙杠。

2016 年中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司总投资 200 万元，其中环保投资为 118 万元对加油站进行油罐防渗改造，改造完成后项目总占地面积不变（3436.7m²）。主要建设内容为包括主体工程、环保工程、公用工程等。项目运营后具备年销售汽油（92#和 95#）500t、柴油 850t 能力。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

项目名称		环评建设内容及规模	补充环评建设内容	实际建设	产生的环境问题
主体工程	加油区	罩棚：罩棚 20m×21m，高 7.0m，网架结构；加油机：双枪加油机 3 台；3 座独立加油岛	更换雨水槽、彩钢瓦并进行网架防腐	与环评一致	噪声
	储油罐	卧式埋地式储油钢罐 5 个，其中柴油罐 2 个，汽油罐 3 个，单个油罐容积为 30m ³ ，总容积 150m ³ ，总储存能力 120m ³ （柴油折半计）	拆除原罐区后新建 3 座 30m ³ FF 双层油罐（0#柴油、-10#柴油、97#汽油各一座）、1 座 50m ³ FF 储油罐（93#汽油），罐区移至进站口罩棚旁边	拆除原罐区后新建 3 座 30m ³ FF 双层油罐（0#柴油 2 座、95#汽油一座）、1 座 50m ³ FF 储油罐（92#汽油），罐区移至进站口罩棚旁边	噪声、固废
	加油岛	/	2 座独立式加油岛	与环评一致	
	加油机		潜油泵型 4 枪四油品 2 台，共 8 枪	与环评一致	
辅助工程	站房	建筑面积 79.12m ² ，位于厂区东北面，紧邻面东北面围墙，设置收银间、值班室、办公室、饮水间（电	/	与环评一致	生活垃圾、生活废水

		热水加热器)			
	生活配套用房	建筑面积 237.93m ² , 紧邻站房, 设置厨房、员工宿舍等	/	与环评一致	噪声、废气
环保工程	污水处理系统	化粪池 1 座, 容积 5m ³	新建环保沟 50m、隔油池 1 座	与环评一致	
	固废处置	生活垃圾交由环卫部门统一处理		与环评一致	
	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	
公用工程	给排水系统	给水由城市供水管网供给, 排水采取雨污分流制	/	与环评一致	/
	供电系统	电源由城市供电网供给, 并设置 1 台 30kw 柴油发电机	/	与环评一致	/
	安全消防系统	35kg 推式干粉灭火器 2 台, 6L 的 CO ₂ 灭火器 2 具, 8kg 手提式干粉灭火器 6 具, 设置 2m ³ 消防沙池 1 个	/	35kg 推式干粉灭火器, 6L 的 CO ₂ 灭火器, 4kg 手提式干粉灭火器, 2m ³ 消防沙池	/
	其他	/	新建地坪硬化 800m ²	与环评一致	

2.1.2 项目主要设备介绍

本项目主要设备见表 2-2

表 2-2 设备一览表

环评拟设置				实际设置			是否与环评一致	
序号	名称	规格型号	数量	名称	规格型号	数量		
1	储油罐	0#30m ³ 柴油储罐	1 个	储油罐	0#30m ³ 柴油储罐	2 个	否	
2		-10#30m ³ 柴油储罐	1 个			1 个	是	
3		93#30m ³ 汽油储罐	1 个			92#30m ³ 汽油储罐	1 个	是
4		97#30m ³ 汽油储罐	1 个			95#30m ³ 汽油储罐	1 个	是
5	4 枪加油机	/	2 台	4 枪加油机	/	2 台	是	
6	柴油发电机	/	1 台	柴油发电机	/	1 台	是	
7	环保设备	化粪池	1 座	环保设备	化粪池	1 座	是	
8		环保沟	50m		环保沟	50m	是	
9		隔油池	1 座		隔油池	1 座	是	
10	消防设备	35kg 推式干粉灭火器	2 台	消防设备	35kg 推式干粉灭火器	4 台	否	
11		6L 的 CO ₂ 灭火器	2 具		6L 的 CO ₂ 灭火器	2 具	是	
12		4kg 手提式干粉灭火器	6 具		4kg 手提式干粉灭火器	10 具	否	
13		2m ³ 消防沙池	1 个		2m ³ 消防沙池	1 个	是	

2.1.3 项目变更情况

项目储油罐建设原环评不一致，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》和中华人民共和国生态环境部办公厅文件环办环评函〔2020〕688号《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中有关规定，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	补充环评要求	实际建设	变动情况说明
储油罐	拆除原罐区后新建 3 座 30m ³ FF 双层油罐（0#柴油、-10#柴油、97#汽油各一座）、1 座 50m ³ FF 储油罐（93#汽油），罐区移至进站口罩棚旁边	拆除原罐区后新建 3 座 30m ³ FF 双层油罐（0#柴油 2 座、95#汽油一座）、1 座 50m ³ FF 储油罐（92#汽油），罐区移至进站口罩棚旁边	未设置-10#柴油储罐，改为 0#柴油储罐，布局不改变，不新增污染物

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗及能耗情况

项目营运期主要原辅材料及能耗情况见下表所示：

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

项目	环评预测		实际消耗		备注
	名称	年耗量	名称	年耗量	
原辅料	汽油	500t	汽油	500t	中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司成品油配送中心配送
	柴油	850t	柴油	850t	
能源	电	2.8 万 kW·h	电	2.8 万 kW·h	市政电网
	水	260.1m ³ /a	地表水	260.1m ³ /a	附近山泉水

2.2.2 项目水平衡

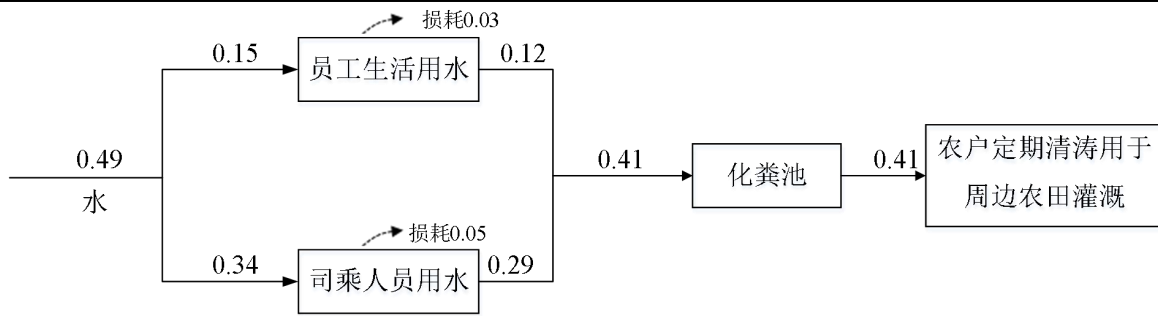


图 2-1 项目水平衡图（消耗单位： m^3/d ）

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）

2.3.1 营运期工艺流程

加油站采用密闭卸油方式和潜油泵一泵供多枪的供油方式，设置卸油油气回收系统和加油油气回收系统，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，卸油、通气、油气回收工艺管道采用双层复合管。与油罐相连接的工艺管道皆坡向油罐，坡度均为 $i \geq 0.002$ ，其中通气管线、油气回收管线以 $i \geq 0.01$ 的坡度坡向油罐。

（2）储油工艺

项目油罐壳体先安装好地锚(混凝土预制)，铺上级配砂石基床，安装 FF 双层油罐（油罐的外表面进行防腐处理后），用束带固定油罐，再用级配砂石进行回填直到填充到储罐顶。回填材料回填至罐顶后进行沉降观测，沉降须向储罐内注水至安全容量，并自然沉降 24 小时，然后继续回填材料至设计标高，最后采用 C30 砼硬化地面。

（3）加油工艺

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。

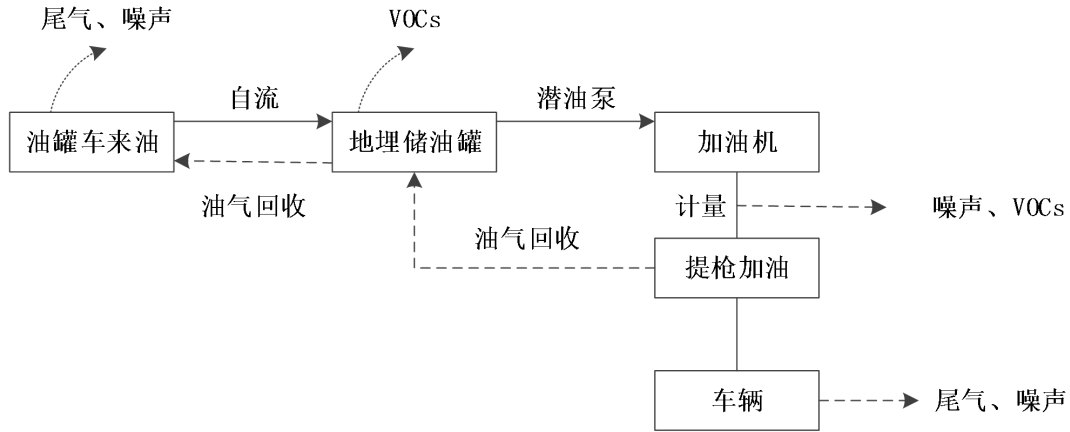


图 2-2 项目营运期工艺流程及产污环节图

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

项目产生的废水主要为生活污水，其次下雨天的时候，滴落地面的油污未得到及时清理，将产生含油的雨水。

治理措施：

生活污水，经化粪池（5m³）收集处理后，农户定期清掏用于周边农田灌溉。含油雨水经环保沟（80m）收集，经三级隔油池处理后排入地表水（皮条河）。

3.2 废气的产生、治理及排放

本项目加油站大气污染物主要来源于油罐大小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：安装二次油气回收系统，减少罐车卸油及加油车加油过程中产生的非甲烷总烃；采用埋地卧式双层储油罐，密闭性较好，储油罐罐室内气温较稳定，受大气环境影响较小，可有效减少油罐小呼吸蒸发损耗，延缓油品变质；采用自封式加油枪及密闭卸油等方式，可在一定程度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。进出站内的汽车停留时间较短，废气产生量小。

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

本项目在运营期配备发电机 1 台置于专用的发电机房内，仅在停电时临时使用，使用频率较低。

治理措施：使用柴油为清洁能源，仅停电时使用，发电过程中产生的燃烧废气经柴油发电机排气管道引至室外排放。

3.3 噪声的产生、治理

本项目噪声源主要为设备噪声、进出车辆噪声及加油站人群活动噪声。

治理措施：选用先进的低噪声设备；合理布置产噪设备，发电机、泵类等高噪设备采取减震措施、放置于专用设备用房内；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。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目固体废物主要为员工及司乘人员生活垃圾、化粪池污泥、隔油池油水混合物、废河沙及部分沾油废物、油罐清洗废油渣。

一般固废：项目工作人员和司乘人员产生的生活垃圾、化粪池产生的污泥属一般固废，交由环卫部门处理。

危险废物：项目设有个 1m³ 的危废暂存箱，沾油废物、含有河沙、油水混合物等危险废物集中分类收集存放在危废暂存箱内，定期交由有什邡开源环保科技有限公司处置；油渣交由四川展廷建筑工程有限公司单位处理。

表 3-1 固体废物产生量与处理措施

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	16.8	一般废物	市政环卫部门统一处理
2	化粪池	污泥	0.8	一般废物	
3	加油区	沾油废物	0.25	HW08 其他废物	交由什邡开源环保科技有限公司处置
4	加油区、卸油区	含油河沙	0.15	HW08 其他废物	
5	隔油池	油水混合物	0.10	HW09 油水混合物	
6	油罐清洗废油渣	油渣	0.03(每 4-5 年)	HW08 废矿物油	油渣交由四川展廷建筑工程有限公司单位处理

3.5 地下水污染防治措施

本项目的汽油、柴油储罐均位于地下，当储油罐和输油管线若出现泄露或渗漏时，油品将进入地下水污染环境。项目采取的地下水污染防治措施主要为：采用双层防渗油罐、油罐罐池防渗、输油管线防渗及站场地面防渗。具体防渗措施如下：

油罐防渗措施

油罐采用 FF 双层地下储罐，且对双层罐采用了防止泄露的监控措施。FF 双层罐：双层油罐由于其有两层罐壁，在防止油罐出现渗(泄)漏方面具有双保险作用，无论是内层罐发生渗漏还是外层罐发生渗漏，都能在贯通间隙内被发现，从而可有效的避免渗漏油品进入环境污染土壤和地下水。同时该油罐配备了高级泄漏检测仪，一旦内部产生泄漏后，传感器能够感应泄漏流向流量产生蜂鸣警报，保证用户在第一时间停止使用并及时修补。从根本上切断了危险物流出外界后产生各种事故的可能性。

罐池防渗措施

油罐区为重点防渗区，防水等级为一级，渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。基槽底部挖至硬土层，然后作用 300mm 厚砂卵石垫层，并夯实，卵石垫层上部采用混凝土铺设。除下部外，油罐周围回填材料采用级配砂石。罐区硬化地面、底板采用厚砂卵石垫层，并夯实，卵石垫层上部采用混凝土铺设。进油管、出油管以不小于 3% 的坡度坡向油罐，油气回收管线、通气管横管线均以不小于 1% 的坡度坡向油罐。

输油管线防渗措施

加油站输油管道采用双层复合管，且深埋地下 500mm 以上。凡与油罐相连接的工艺管道皆坡向油罐，坡度均为 $i \geq 0.003$ ，其中油气回收管线、通气管线以 $i \geq 0.01$ 的坡度坡向油罐。

站场地面防渗

项目站场地面为一般防渗区，防渗措施为：地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般防渗区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

3.6 处理设施

项目实际总投资 200 万元，环保设施投资 118 万元，环保投资占总投资比例为 59%。

表 3-2 环保设施（措施）及投资一览表单位：万元

项目	环评及补充环评环保措施	投资	实际环保措施	投资	备注
施工期	大气治理：公示公告、打围施工、出场车辆冲洗设施	3	大气治理：公示公告、打围施工、出场车辆冲洗设施	3	新增
	固废处置：油污染土壤	/	固废处置：油污染土壤	/	专项治理，费用单独核算
	固废处置：废油罐	1	固废处置：废油罐	1	
废气治理	油气回收装置	10	油气回收装置	10	新增
废水治理	化粪池（5m ³ ）	0.5	化粪池（5m ³ ）	0.5	原有
	隔油池	2.1	隔油池	2.1	新增
	环保沟（50m）	6.5	环保沟（80m）	6.5	新增
	储油区地面硬化等防渗处理	17.6	储油区地面硬化等防渗处理	17.6	新增
噪声治理	隔音及减振等措施	0.5	隔音及减振等措施	0.5	原有
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	原有
	危险废物暂存设施	1	危险废物暂存设施	1	新增
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	55.3	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	55.3	新增
风险防范合计	物质风险防范措施：储罐等进行专业的防火、防腐、防电、防爆和防雷设计	15	物质风险防范措施：储罐等进行专业的防火、防腐、防电、防爆和防雷设计	15	新建
	安全生产防护设备：购置劳动防护用品，设置安全警示标志，购买灭火器等防火设备	0.5	安全生产防护设备：购置劳动防护用品，设置安全警示标志，购买灭火器等防火设备	0.5	原有
	污染事故防范措施：设置消防砂池、可燃气体报警监测器、火灾报警系统	3	污染事故防范措施：设置消防砂池、可燃气体报警监测器、火灾报警系统	3	新建

	安全生产管理：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	3	安全生产管理：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	3	原有
	定期检查设备、防渗、防漏以及防腐措施	2.5	定期检查设备、防渗、防漏以及防腐措施	2.5	新建
合计	/	122	/	122	其中补充环评投资118万元

表 3-3 污染源及处理设施对照表

类型	污染源	主要污染物	环评及补充环评要求	实际落实	排放去向
大气污染物	油罐、加油机	有机废气	设置油气回收系统	卸油口及加油机均设置有油气回收系统	外环境
	汽车尾气	CO、HC	加强管理	加强管理，避免机动车频繁地启动与熄火	外环境
	柴油发电机	废气	加强管理	柴油发电机设置在专用的发电机房内，仅临时停电使用，使用频率较低。燃烧废气通过管道引至室外	外环境
水污染物	生活污水	COD、BOD5、SS、NH3-N、石油类、TP	5m3 化粪池	经化粪池（5m3）处理后由农户定期清掏用于周边农田灌溉。	合理处置
	含有雨水	SS、石油类	经站内环保沟收集后进入隔油池，处理后排入地表水。	经站内 50m 环保沟收集后进入隔油池，经处理后排入地表水。	地表水（皮条河）
固体废物	生活垃圾		交由当地环卫部门统一清运	生活垃圾、化粪池污泥由收集后环卫部门统一集中处理	合理处置
	污泥				
	沾油废物		交由有相应危废处理资质危废单位处理	危险废物集中分类收集存放在危废暂存箱内，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理；	
	含油河沙				
	油水混合物				
油渣		清罐作业单位处理	油渣交由四川展廷建筑工程有限公司单位处理		
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	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 补充环评主要结论

本工程前期施工过程及营运过程中，严格落实了原环评报告表中相关环保措施要求，对所产生的废气、污水、噪声及固废等污染物进行有效治理，建设单位在严格按照设计并结合原环评报告、本次补充报告及相关工程设计中提出的措施实施污染物治理后，各项污染物可实现达标排放。

4.2 环评要求与建议

(1) 严格按照原环境影响评价报告标、本次补充报告及工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放。

(2) 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，定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施的高效、正常运转，尽量减少和避免事故排放。

(3) 本次变更评价批复后，若建设内容和规模发生重大变化，应及时向阿坝州环境保护局及时申报，并进行补充评价。

4.3 补充环评批复

中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司：

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马尔康加油站等 10 个加油站项目环境影响补充报告》（以下简称“补充报告”）收悉。经审查研究，现对该项目“环境影响补充报告”批复如下：

一、原则同意专家组意见。我局于 2015 年 12 月 18 日出具了《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》（阿州环审批〔2015〕95 号）。根据国务院 2015 年发布的《水污染防治行动计划》（简称“水十条”）第八条第二十四小条中“加

油站地下油罐应于 2017 年底前全部更新为双层罐或完成防渗池设置”的要求，中国石化天然气股份有限公司四川岷江销售分公司针对原来存在的问题，计划于 2016 年对马尔康、小金、小金四姑娘山、九寨沟双河、九寨沟沟口、理县红叶、红原、茂县南新黄草坪、茂县、卧龙等 10 个加油站进行油罐防渗等局部或整体改造。这 10 个加油站改造或整改的主要内容包括加油机、罩棚、钢质埋地卧式油罐；辅助工程包括站房和配套生活用房等；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、隔油池、油气回收装置、生活垃圾交由环卫部门等。

项目属机动车燃料零售，不属于“国家发改委第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）”中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，项目的建设符合国家产业政策。这 10 个加油站均在原址进行整改，不新征土地。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）落实施工期各项污染物控制措施。施工废水经隔油沉淀处理后回用，严禁外排；施工生活废水按《补充报告》妥善处置。强化施工期环境管理，结合周围敏感点分布，合理安排施工时间，严禁夜间施工，优化施工场地布设、施工方式，减缓施工扬尘、噪声对周围敏感点的影响，避免施工扰民。

（三）落实施工弃渣处置措施。按照“资源化、减量化、无害化”的要求，做好各类固废的处置工作。建筑废料尽量回收利用；合理调配利用工程

土方，减少剩余土方量，弃方应集中堆放，及时回填，临时堆放地应采取防尘、防雨措施，防止扬尘污染及水土流失。

（四）加强环境管理，落实环保岗位责任制，严格按照《补充报告》要求落实运营期废水处置措施，场内的雨水需要经过隔油处理后方可排放。

（五）严格按照《补充报告》要求落实运营期各项固体废物及噪声处置措施。司乘人员及员工生活垃圾、化粪池污泥收集后由市政环卫部门统一处理。

油水混合物、含油河沙、废棉纱、手套由密封金属桶收集后，交由有资质的单位收运处置，且在装卸、运输过程中一定要防治滴、漏，采取封闭运输，严格实行“五联单”制度，避免危废处置过程的二次污染；清罐淤渣与危险废物一起交由有资质的单位收运处置。

（六）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，油罐池采用一级防渗处理，必须要有可靠完善的防渗措施。制定切实可行的环境应急预案，确保环境安全。

三、项目建设必须严格执行环境保护设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，必须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收，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核。

四、请阿坝州环境监察支队和相关县（市）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，将环境影响补充报告和批准后的批复文件送相关县（市）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

根据执行标准及该项目目前实际情况：

废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织浓度排放限值；

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；

地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准限值；

固废：固废：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关规定。

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、储油区	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 ³ ）				项目	排放浓度（mg/m ³ ）			
		非甲烷总烃	4				非甲烷总烃	4			
地表水	油品泄露	标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2008）III类标准				标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2008）III类标准			
		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	-	pH	6-9	悬浮物	-		
		化学需氧量	≤20mg/L	石油类	≤0.05mg/L	化学需氧量	≤20mg/L	石油类	≤0.05mg/L		
		氨氮	≤1.0mg/L	五日化学需氧量	≤4mg/L	氨氮	≤1.0mg/L	五日化学需氧量	≤4mg/L		
		溶解氧	≥5			溶解氧	≥5				
厂界环境	设备噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1					工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中			

噪声	中 2 类区标准		2 类区标准	
	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、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 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

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

6.1.1 废气监测点位、项目及频率

表 6-1 废气监测项目、点位及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测频率
1	加油 机、储 油区	厂界下风向 1#	非甲烷总烃	每天 3 次，监测 2 天
2		厂界下风向 2#		每天 3 次，监测 2 天
3		厂界下风向 3#		每天 3 次，监测 2 天
4		厂界下风向 4#		每天 3 次，监测 2 天

6.1.2 废气监测方法

表 6-2 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	KCJC-W061 GC9790II气相色谱仪	0.07mg/m ³

6.2 噪声监测

6.2.1 噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法

表 6-3 噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法

监测点位	监测频率	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
1#厂界北侧外 1m 处	监测 2 天，昼夜 各 1 次	工业企业厂界环 境噪声排放标准	GB12348-20 08	KCJC-W042 HS6288B 噪声频谱分析 仪
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 地表水监测

6.3.1 地表水监测点位、项目及频率

表 6-4 废水监测点位、项目及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	加油站	加油站上游 500m、加 油站下游 1000m	pH 值、溶解氧、化学 需氧量、五日生化需氧 量、石油类、氨氮、悬 浮物	监测 2 天，每天 1 次

6.3.2 地表水监测方法

表 6-5 废水监测点位、项目及频率

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	电极法	HJ1147-2020	KCJC-W147 SX-620 笔式 pH 计	/
溶解氧	电化学探头法	HJ506-2009	KCJC-W149 SX-816 便携式溶解氧仪	/
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	50.0mL 棕色酸式滴定管	4.0mg/L
五日生化需氧量	非稀释与接种法	HJ505-2009	KCJC-W074 SHP-150 生化培养箱 KCJC-W028 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
氨氮	纳氏试剂 分光光度法	HJ535-2009	KCJC-W072 723 可见分光光度计	0.025mg/L
石油类	紫外分光光度法 (试行)	HJ970-2018	KCJC-W055 UV-3300 紫外分光光度计	0.01mg/L
悬浮物	重量法	GB11901-1989	KCJC-W007 BSA224S-CW 电子天平	4mg/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

2021年12月20日-2021年12月21日，中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司卧龙加油站项目正常运营，运营负荷率均达到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	销售产品	设计销量 (t/d)	实际销量 (t/d)	运行负荷 (%)
2021.12.20	汽油	1.37	1.37	100
	柴油	2.33	2.33	100
2021.12.21	汽油	1.37	1.37	100
	柴油	2.33	2.33	100

7.2 验收监测结果

7.2.1 无组织废气监测结果

表 7-2 无组织废气监测结果表 (单位: mg/m³)

项目 点位		12月20日				12月21日				标准 限值	结果 评价
		厂界下 风向 1#	厂界下 风向 2#	厂界下 风向 3#	厂界下 风向 4#	厂界下 风向 1#	厂界下 风向 2#	厂界下 风向 3#	厂界下 风向 4#		
		非甲烷总 烃	第1次	0.83	0.82	0.81	0.82	0.82	0.83		
第2次	0.82	0.83	0.82	0.82	0.83	0.82	0.84	0.84			
第3次	0.82	0.81	0.78	0.81	0.82	0.82	0.84	0.81			
第四次	0.82	0.83	0.80	0.83	0.81	0.81	0.82	0.82			

监测结果表明，验收监测期间，本次无组织监测点位所测非甲烷总烃监测结果均符合《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。

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	结果评价
1#厂界北侧外 1m 处	12月20日	昼间	昼间 60	达标
		夜间	夜间 50	

	12月21日	昼间	57		
		夜间	48		
2#厂界东侧外1m处	12月20日	昼间	57		
		夜间	48		
	12月21日	昼间	56		
		夜间	47		
3#厂界南侧外1m处	12月20日	昼间	58		
		夜间	48		
	12月21日	昼间	59		
		夜间	49		
4#厂界西侧外1m处	12月20日	昼间	55		
		夜间	45		
	12月21日	昼间	57		
		夜间	49		

监测结果表明，验收监测期间，所测厂界昼、夜间噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1中2功能区标准限值。

7.2.3 地表水监测结果

表 7-4 地表水监测结果表

项目	加油站上游 500m		加油站下游 1000m		标准限值	结果评价
	12月20日	12月21日	12月20日	12月21日		
pH值(无量纲)	7.4	7.3	7.6	7.5	6~9	达标
溶解氧	8.24	8.25	8.21	8.20	≥5	
化学需氧量	4L	4L	4L	4L	≤20	
五日生化需氧量	0.9	1.1	1.0	1.4	≤4	
氨氮	0.110	0.128	0.118	0.111	≤1.0	
石油类	0.04	0.03	0.03	0.04	≤0.05	
悬浮物	8	7.3	7	6	-	

监测结果表明，项目所测地表水指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准限值要求。

表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

废水：因项目所在区域位于农村区域无污水管网和污水处理厂，且离县城较远，生活污水经化粪池处理后，由农户定期清掏用于周边农田灌溉。因此本次验收未对废水进行总量核算。

废气：因各项目的大气主要污染物为非甲烷总烃，经油气回收后无组织排放。因此未对非甲烷进行总量核算。

8.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目执行环评及环保“三同时”制度，环保审查及审批手续完备，各项环保设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。

8.3 环保管理制度及环保机构设置情况

企业建立了环境保护管理制度，规定了环保的工作任务及各部门的工作职责，废弃物的收集、存放和处理方式，污染物排放管理，环境监测管理，污水处理管理等内容，制度较为完善，能按照相应的管理程序进行管理。本项目设置环保机构，制定环保管理制度，建立了环保档案。

8.4 排污许可证办理情况

中国石油天然气股份有限公司四川岷江销售分公司卧龙加油站属于机动车燃料销售，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，企业生产不涉及通用工序，因此属于登记管理。卧龙加油站于2020年6月4日取得了《固定污染源排污登记回执》（登记编号91513291309478627G001X）。

8.5 雨（清）污分流情况

本项目实行雨污分流，雨水经站场经环保沟（80m）收集，经三级隔油池（2m³）处理后排入地表水；生活污水化粪池（5m³）处理后，农户定期清掏用于周边农田灌溉。

8.6 环保设施（措施）的管理、运行及维护情况

本项目环保设施主要包括污水处理设施、废气处理设施、固危废存放场所等。各项环保设施实施专人管理制度，管理有序，运行正常，维护良好。

8.7 卫生防护距离设置情况

本项目未划定卫生防护距离。

8.8 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 8-2。

表 8-1 补充环评要求执行情况检查表

类别	环评及批复要求	落实情况
废水治理	加强环境管理，落实环保岗位责任制，严格按照《补充报告》要求落实运营期废水处置措施，场内的雨水需要经过隔油处理后方能排放。	已落实。 生活废水经化粪池（5m ³ ）处理后由农户定期清掏用于周边农田灌溉。含油雨水经站内环保沟收集后进入隔油池，处理后排入地表水（皮条河）。
固废管理	严格按照《补充报告》要求落实运营期各项固体废物及噪声处置措施。司乘人员及员工生活垃圾、化粪池污泥收集后由市政环卫部门统一处理。油水混合物、含油河沙、废棉纱、手套由密封金属桶收集后，交由有资质的单位收运处置，且在装卸、运输过程中一定要防止滴、漏，采取封闭运输，严格实现“五联单”，避免危废处置过程中的二次污染；清罐淤渣与危险废物一起交由有资质的单位收运处置	已落实。 生活垃圾、化粪池污泥由收集后环卫部门统一集中处理；沾油废物、含有河沙、油水混合物等危险废物集中分类收集存放在危废暂存箱内，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理；油渣交由四川展廷建筑工程有限公司单位处理。
风险防范	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，油罐池采用一级防渗处理，必须要有可靠完善的防渗措施。制定切实可行的环境应急预案，确保环境安全。	已落实。 设置了环境管理规章制度，并落实了各项风险防范措施。并制定了相应的环境应急预案制度。

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 2021 年 12 月 20 日、12 月 21 日的生产工况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卧龙加油站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、地表水：监测结果表明，项目所测地表水指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准限值要求。

2、废气：监测结果表明，验收监测期间，本次无组织监测点位所测非甲烷总烃监测结果均符合《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。

3、噪声：监测结果表明，验收监测期间，所测厂界昼、夜间噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 功能区标准限值。

4、固体废弃物排放情况：生活垃圾、化粪池污泥由收集后环卫部门统一集中处理；沾油废物、含有河沙、油水混合物等危险废物集中分类收集存放在危废暂存箱内，定期交由有什邡开源环保科技有限公司处置；油渣交由四川展廷建筑工程有限公司单位处理。

5、总量控制

废水：因项目所在区域位于农村区域无污水管网和污水处理厂，且离县城较远，生活污水经化粪池处理后，由农户定期清掏用于周边农田灌溉。因

此本次验收未对废水进行总量核算。

废气：因各项目的大气主要污染物为非甲烷总烃，经油气回收后无组织排放。因此未对非甲烷进行总量核算。

9.1.2 结论

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卧龙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 200 万元，其中环保投资 118 万元，环保投资占总投资比例为 58.5%。项目废气、厂界噪声均达标排放；废水、固体废物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，建议本项目通过竣工环保验收。

9.2 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，做好危险废物入库、出库登记台账。
- 2、严格按照环评要求落实各项污染防治措施，加强其日常运行及维护管理，确保各项污染物达标排放，杜绝事故排放。
- 3、本次验收只针对项目目前的建设内容、场地及规模等，项目后期若涉及到变更，须另行环保手续。

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 项目外环境关系图监测布点图

附图 3 项目平面布局图

附图 4 现状照片

附件：

附件 1 环评批复

附件 2 委托书

附件 3 危废协议

附件 4 验收监测报告

附件 5 验收监测期间工况调查表

附件 6 关于项目环境竣工验收的情况说明

附件 7 公示说明

附件 8 自主验收意见