

# 中石油龙泉驿长远加油站项目竣工环境保护

## 验收监测报告表

### (废水、废气部分)

中衡检测验字[2018]第 123 号

建设单位：中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2018 年 9 月

建设单位法人代表： 丁永和  
编制单位法人代表： 殷万国  
项目负责人： 陶国义  
填表人： 孙 婷

建设单位：中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司  
(盖章)

电话：028-87349058

传真：028-87349058

邮编：610072

地址：成都市二环路西二段六号

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2、8楼

表一

建设项目名称	中石油龙泉驿长远加油站				
建设单位名称	中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	成都市龙泉驿区柏合镇长远村三组				
主要产品名称	汽油、柴油销售				
设计生产能力	年销售汽油 9000t、柴油 5000t				
实际生产能力	年销售汽油 9000t、柴油 5000t				
建设项目环评时间	2017年1月	开工建设时间	2001年		
调试时间	2001年	验收现场监测时间	2017年9月5日~6日、2018年8月8日~8月9日、8月15日~8月16日		
环评报告表审批部门	成都市龙泉驿区环境保护局	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	322万元	环保投资总概算	35万元	比例	10.9%
实际总投资	322万元	实际环保投资	35万元	比例	10.9%
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&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;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、《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、四川省环境保护局，川环发[2006]61号《关于进一步加强</p>				

	<p>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>7、成都市环境保护局，成环发[2018]8号，《关于贯彻落实&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的通知》，2018.1.3；</p> <p>8、中国石油天然气股份有限公司四川销售分公司，川销储字[2001]237号，《关于修建长远加油站建议书的批复》，2001.4.2；</p> <p>9、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成都销售分公司中石油龙泉驿长远加油站项目环境影响报告表》，2017.1；</p> <p>10、成都市龙泉驿区环境保护局，龙环审批[2017]复字51号，《关于中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司长远加油站项目环境影响报告表审查批复》，2017.3.2；</p> <p>11、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<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>废水：氨氮标准执行《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。</p> <p>地下水：执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017表1中III类标准限值，石油类标准执行《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006表A.1标准</p>
<p><b>1 前言</b></p> <p><b>1.1 项目概况及验收任务由来</b></p> <p>龙泉驿长远加油站项目于2001年经中国石油天然气股份有限公司四川销售分公司以川销储（2001）第237号文批准建设。该项目投产以来一直运行正常。龙泉驿</p>	

长远加油站属于二级加油站，总投资 322 万，占地面积为 1820m<sup>2</sup>，均为永久占地，主要建设内容为：加油区、储油区、卸油区、站房以及消防设施。

2001 年 4 月，中国石油天然气股份有限公司四川销售分公司以川销储字[2001]237 号下发了该项目的立项批复；该项目于 2017 年 1 月委托四川省地质工程勘察院编制完成该项目环境影响报告表；2017 年 3 月 2 日，成都市龙泉驿区环境保护局以龙环审批[2017]复字 51 号文下达了环评审查批复。

中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司龙泉驿长远加油站于 2001 年建成并投入运营，年销售汽油 9000t、柴油 5000t。目前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营，运行负荷在 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成都销售分公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2017 年 9 月对中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司龙泉驿长远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 2017 年 9 月 5 日~6 日、2018 年 8 月 8 日~8 月 9 日、8 月 15 日~8 月 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工程竣工环境保护验收监测表。

本项目位于成都市龙泉驿区柏合镇长远村三组，项目站界外东南面紧邻车城东七路；东南面 45m 处为成都日月制药公司。站界外西面及西北面为成都航行锻造厂（场界相邻），其中，站界外西南面 15m 处为该厂厂房，站界外西北面 6m 处为该厂厂房，以及该厂 6F 员工宿舍楼。站界外北面及东北面为四川省棉麻公司（场界相邻），其中，北面 30m 处为该公司仓库；东北面 17m 处为该公司办公楼。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 14 人，3 班 2 运转工作制，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、办公及生活设施、环保工程等，项目具体组成及主要环境问题见表 1-1，主要设备见表 1-2。项目水量平衡见图 1-1。

## 1.2 验收监测范围

本项目验收范围有：主体工程（加油区、储油罐），辅助工程（卸油场、加油车道、油品储罐区通气管、控制室、消防设施）、公用工程（给排水系统、供配电照明）、环保工程（油气回收系统、污水处理系统、垃圾收集点、防渗设施、绿化）、办公及生活设施（站房）。详见表 2-1。

## 1.3 验收监测内容

- (1) 废气监测；
- (2) 废水监测
- (3) 地下水监测；
- (4) 公众意见调查；
- (5) 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

长远加油站位于成都市龙泉驿区柏合镇长远村三组，占地面积为 1820m<sup>2</sup>，均为永久占地，主要建设内容为：站房、加油岛棚罩、油罐区、加油区、变配电箱、隔油池以及预处理池。项目运营后具备年销售汽油 9000t、柴油 5000t 能力。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称		建设内容及规模		产生的环境影响
		环评	实际	运营期
主体工程	加油区	加油机：4 台双油品双枪潜油泵加油机，加油机设置截止阀，防止油气反向流至加油枪；罩棚及加油岛：网架结构，罩棚 400m <sup>2</sup> ，高 8m，2 排独立加油岛。	与环评一致	非甲烷总烃 废水 噪声 环境风险
	储油罐	卧式埋地式储油钢罐 4 个，其中柴油罐 1 个，单个油罐容积为 30m <sup>3</sup> ；汽油罐 3 个，单个油罐容积为 30m <sup>3</sup> 。总容积 120m <sup>3</sup> ，总储存能力 105m <sup>3</sup> （柴油折半计）。	埋地双层储油罐，其余与环评一致	
辅助工程	卸油场	卸油平台 1 个，露天设置。钢筋混凝土结构。	与环评一致	废水、噪声、垃圾
	加油车道	行车道宽度为 4m，转弯半径≥9 米。	与环评一致	
	油品储罐区 通风管	共设置 3 根通风管，立管高出地平面 4m。汽油通风管管口安装机械呼吸阀。	与环评一致	
	控制室	在现有站房内控制室设 1 套站控系统，站控系统采用 PLC 系统。	与环评一致	
公用工程	消防设施	35kg 推式干粉灭火器 2 台，灭火毯 5 张，设置 2m <sup>3</sup> 消防沙池 1 个，手提式灭火器等消防器材。	与环评一致	/
	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	/
供配电照明	电源由城市供电网供给，并设 15kW 柴油发电机 1 台。值班室、控制室、收银台内设置应急照明系统。	与环评一致		
办公生活设施	站房	1F，砖混结构。含小型超市公厕、结帐、值班室、配电室、仪控等。	与环评一致	废水、噪声、垃圾
环保工程	油气回收系统	卸油油气回收系统，1 套；加油油气回收系统，1 套。	与环评一致	非甲烷总烃

污水处理系统	预处理池 1 座，容积 8m <sup>3</sup> （用于处理站内生活污水）。 隔油池 1 座，2m <sup>3</sup> （用于预处理站场内初期雨水）。	与环评一致	废水污泥
垃圾收集点	设置垃圾收集桶	与环评一致	恶臭
防渗设施	重点防渗区：采用 2.0mmHDPE 膜+防渗混凝土进行防渗。 一般防渗区：采取粘土铺底，再在上层铺 10-15cm 的水泥进行硬化。 管道防渗：埋地加油管道采用复合管道等。	与环评一致	环境风险
绿化	项目绿化面积 100m <sup>2</sup> 。	与环评一致	/

## 2.1.2 项目主要设备介绍

表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名	环评拟设置		实际设置	
		规格/备注	数量	规格/备注	数量
<b>加油设备</b>					
1	储油罐（地埋卧式罐）	单层钢质油罐（卧式），30m <sup>3</sup> /个	4 个	双层油罐，30m <sup>3</sup> /个	4 个
2	潜油泵	厂家配置	4 个	厂家配置	4 个
3	税控加油机	设截断阀，程控电脑	4 台	设截断阀，程控电脑	4 台
4	加油枪	自封式加油枪，带截断阀	4 个	自封式加油枪，带截断阀	4 个
5	计量装置	储罐液位指示和变送器	4 套	储罐液位指示和变送器	4 套
	自控仪表系统	/	1 套	/	1 套
	防雷保护系统	/	1 套	/	1 套
7	监控系统	/	1 套	/	1 套
8	油气回收系统	卸油油气回收系统	1 套	卸油油气回收系统	1 套
9	油气回收系统	加油油气回收系统	1 套	加油油气回收系统	1 套
10	防雷防静电接地系统	接地电阻小于 4Ω	4 套	接地电阻小于 4Ω	4 套
11	阻火器	/	若干	/	若干
12	柴油发电机（备用）	15kW	1 台	20kW	1 台
<b>消防设备</b>					
13	推车式干粉灭火器	35kg；油罐区	2 台	35kg；油罐区	2 台
14	灭火毯	加油区	5 张	加油区	5 张
15	消防沙池	2m <sup>3</sup> ；油罐区	1 个	2m <sup>3</sup> ；油罐区	1 个
16	手提式磷酸铵盐干粉灭火器	4、7、8kg 等	若干	4、7、8kg 等	若干

### 2.1.3 项目变更情况

项目销售汽油油号、危废暂存间设置方式与原环评不一致，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	销售 93#汽油、97#汽油、0#柴油	销售 92#汽油、95#汽油、0#柴油	因国家油品实施国 V 标准，汽油标号发生变化
	单层油罐 4 个，单个容积 30m <sup>3</sup>	双层储油罐 4 个，单个容积 30m <sup>3</sup>	/
环保工程	设置危废暂存间	加油站设置了危废暂存箱，危废收集桶置于危废暂存箱内，并张贴有危废标识标牌，建立有危废登记台账。危废暂存箱放置地点位于室内，采取了防雨、防漏、防渗措施，并上锁，远离其他杂物储存场所	危废暂存箱放置在室内，采取了防雨、防漏、防渗措施，并上锁。

## 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

类别	名称	环评预测年耗量	实际年耗量	来源
原辅料	柴油	5000t	5000t	双流、彭州、104 中石油油库
	汽油	9000t	9000t	
能源	电	4 万 kwh	4 万 kwh	市政电网
	水	2062m <sup>3</sup>	1463.65m <sup>3</sup>	自来水管网

### 2.2.2 项目水平衡

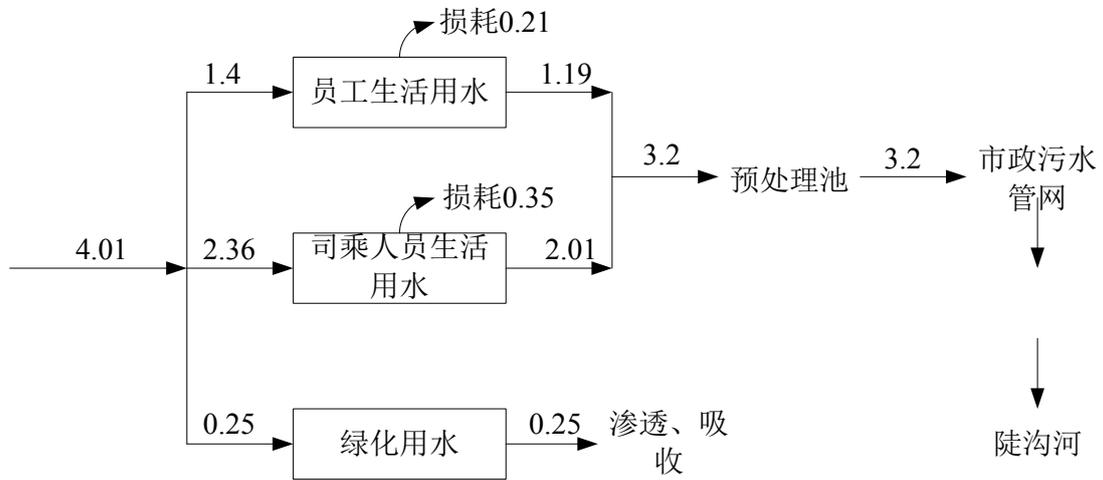


图 2-1 项目水平衡图（消耗单位：m<sup>3</sup>/d）

## 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）

该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，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。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。

### （3）加油工艺

加油站的加油机均为税控加油机。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。

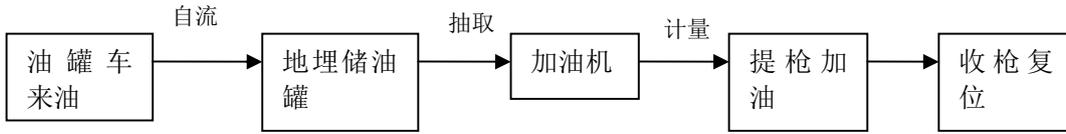


图 2-2 项目营运期工艺流程图

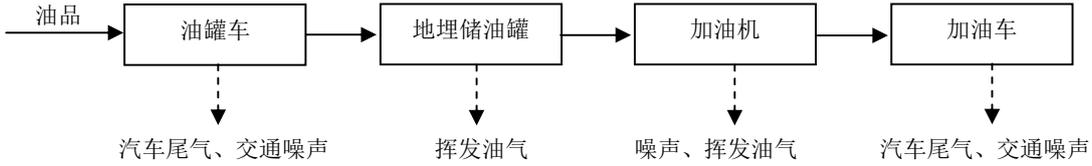


图 2-3 项目营运期产污环节框图

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

项目运营期废水主要为站内员工生活污水、外来司乘人员产生的生活污水以及油罐清洗废水。本项目站场不进行冲洗，利用扫帚清扫地面，无冲洗水。

治理措施：项目生活污水产生量为 1168m<sup>3</sup>/a。生活污水经过预处理池（容积约 8m<sup>3</sup>）处理后，经市政污水管网排入陡沟河污水处理厂处理，最终排入陡沟河。

站内初期雨水经环保沟收集后进入隔油池（容积约 2m<sup>3</sup>），经隔油池处理后，雨水排入站前的市政雨水管网。

#### 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汽油的挥发烃类气体和汽车尾气。

治理措施：①汽油挥发烃类气体：采用埋地双层储油罐，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，一定程度上减少了非甲烷总烃的排放，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，主要污染物为一氧化碳、碳氢化合物。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，禁止频繁启动，减小汽车尾气对周围环境的影响。

#### 3.3 地下水污染防治措施

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。

地下水防治措施：本项目对储罐区（包括围堰）、卸车位、污水预处

理池进行重点防渗，池底、池壁的防渗材料采用 2.0mmHDPE 膜+防渗混凝土。一般防渗区（站内道路）地面采取粘土铺底，再在上层铺 10-15cm 的水泥进行硬化。对埋地加油管道采用双层钢质管道，采用双层储油罐，油罐设带有高液位报警功能的液位监测系统，并具备渗漏检测功能。

### 3.4 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	环评拟设工程内容	拟投资	实际建成	实际投资
废水治理	预处理池：1 座（8m <sup>3</sup> ）	1.0	预处理池：1 座（8m <sup>3</sup> ）	1.0
	隔油池：1 座（2m <sup>3</sup> ）	1.0	隔油池：1 座（2m <sup>3</sup> ）	1.0
	环保沟：加油棚罩周边设置环保沟收集初期雨水	3.0	环保沟：加油棚罩周边设置环保沟收集初期雨水	3.0
废气治理	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：3 根，高 4m； 呼吸阀：设置呼吸阀，油气回收时呼吸阀关闭。	8.0	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：3 根，高 4m； 呼吸阀：设置呼吸阀，油气回收时呼吸阀关闭	8.0
地下水防治	加油站采取单层金属油罐，按照国家标准《地下金属油罐防水防腐技术规范》的有关规定进行设计、施工；站内加油管道表面进行了试压和防腐处理；同时，在加油区设置罩棚，对地面采取了混凝土硬化处理，并随时监护站内地面的维护管理，保证地面不存在破损现象。加油站投运后，对每个油罐配备液位仪，实时监控油品有无渗漏；公司每 3 年会对油罐进行清罐作业，清罐作业时会进行气密性测试，确保油罐无渗漏、完好有效。油罐设带有高液位报警功能的液位监测系统，并具备渗漏检测功能。	15	加油站采取双层油罐，站内加油管道表面进行了试压和防腐处理；同时，在加油区设置罩棚，对地面采取了混凝土硬化处理，并随时监护站内地面的维护管理；每个油罐配备液位仪，实时监控油品有无渗漏；公司每 3 年会对油罐进行清罐作业，清罐作业时会进行气密性测试，确保油罐无渗漏、完好有效。油罐设带有高液位报警功能的液位监测系统，并具备渗漏检测功能。	15
风险防范措施	储罐压力检测、报警； 进出口液体温度、压力检测、报警系统； 警示标识，标识牌； 灭火器等器材计入消防设施。	3.0	加油站储罐设置有液位、压力检测及报警系统；加油站现场设置了严禁烟火等标识牌；加油站设置有消防沙、灭火器等消防设施。	3.0
合计	/	31		31

表 3-2 污染源及处理设施对照表

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	实际防治措施	排放去向
大气污染物	运营期废气	非甲烷总烃	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
		机动车尾气	加强管理	加强管理，避免机动车频繁的启动与熄火。	外环境
水污染物	运营期生活污水	化学需氧量	预处理池+污水处理厂	生活污水经过预处理池（容积约 8m <sup>3</sup> ）处理后，经市政污水管网排入陡沟河污水处理厂处理，最终排入陡沟河。	合理处置
		五日生化需氧量			
		氨氮			
		悬浮物			
	油罐清洗废物		专业清洗单位回收	委托中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司处置。	合理处置

## 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，选址与项目所在地的城市发展规划不冲突。贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则；已经采取的“三废”治理措施经济可行，只要进一步认真落实报告表中所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，从环境角度来看，无明显环境制约因素。因此，本项目在成都市龙泉驿区柏合镇长远村三组是可行的。

**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**

你单位报送的《中国石油天然气股份有限公司四川成都销售分公司长远加油站建设项目环境影响报告表》收悉。经审查，现批复如下：

一、项目位于成都市龙泉驿区柏合镇长远村三组，符合龙泉驿区规划和国家产业政策，报告表所提各项环保措施能够满足污染防治要求，可作为执行“三同时”制度的依据，同意按审查批准的立项、设计进行建设。

二、严格总量和排污权指标使用控制。项目主要污染物总量控制指标环评预测值分别为：化学需氧量 0.588 吨/年（厂区总排口）、氨氮 0.0504 吨/年（厂区总排口）；化学需氧量 0.08395 吨/年（经污水处理厂处理后）、氨氮 0.008395 吨/年（经污水处理厂处理后），计入陡沟河污水处理厂总量控制指标。TVOC：11.55t/a。

三、本项目总投资为 322 万元（环保投 35 万元），项目占地面积为 1820m<sup>2</sup>，建设主要内容：

1、主体工程：①加油区：包括加油机（4 台双油品双枪潜油泵加油机）、罩棚及加油岛（罩棚 400m<sup>2</sup>，高 8 米，2 排独立加油岛）；②储油罐：卧式埋地式储油钢罐 4 个，其中柴油罐 1 个，单个油罐容积为 30m<sup>3</sup>，汽油罐 3 个，单个油罐容积为 30 m<sup>3</sup>，总容积 120 m<sup>3</sup>，总储存能力 105 m<sup>3</sup>。

2、配套设施建设为：卸油场、加油车道、控制室、给排水系统、供配电照明、消防设施、站房等。

3、污染处理设施建设为：预处理池一座（容积为 8 m<sup>3</sup>）、隔油沉淀池一座（容积为 2 m<sup>3</sup>）、油气回收系统、垃圾收集点；新增危废暂存间。

四、严格执行环境保“三同时”制度，建立完善的环境管理机制。在建设、工艺调试过程中，应按环境影响报告表提出的污染防治措施要求，具体重点做好以下几项工作：

1、废水排水系统实行雨污分流。厂区实行雨污分流、清污分流；生活污水经预处理池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网排入陡沟河污水处理厂处理；油罐清洗废水由有资质的单位回收处置；加油棚罩四周设置环保沟和隔油池，避免雨水冲刷进入加油棚罩地面，从而将加油棚罩地面油污带入雨水中。

2、废气收集处理。项目设置密闭油气回收系统对加油站卸油、储油和加油时挥发的有机废气进行回收处理。

3、噪声污染防治。潜油泵、加油机等强产噪设备应选用先进的低噪声设备，

通过采取合理布局、建筑隔声、加油机底部设置减震垫等有效的降噪、减振措施，确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准后排放。

4、固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。生活垃圾、预处理池污泥集中收集，交由市政环卫部门清运处理；隔油池废油、废河沙、沾油废弃物属危险废弃物，须集中收集、分类暂存于危险废物暂存间，定期交由具有危废处理资质的单位进行处理。

5、强化污染风险防范。危废暂存间须设置的明显的危险废弃物标识、标牌，地面铺设符合相应规定的防渗漏层，同时做好防漏、防雨、防渗“三防”措施；汽油、柴油罐区须做好相应的符合标准的防渗处理；强化风险防范意识，严格按操作规程操作，建立完善环境风险防范制度，按照企业制定的应急预案，加强应急演练，确保环境安全。

五、若城市规划发生变化，须严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB501256-2012）中相关要求，不得在本项目安全间距范围内建设相应的建筑物。

六、项目性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施、生态保护措施发生重大变更的，必须重新报批。

七、项目主体工程 and 环保设施竣工后，必须按规定程序申请环境保护验收，验收合格后，项目方可投入使用。否则，将按相关环保法律法规予以处罚。

八、建设单位必须依法向龙泉驿区环境监察执法大队进行排污申报；请龙泉驿区环境监察执法大队负责该项目施工期日常监督检查管理工作。

#### **4.4 验收监测标准**

##### **4.4.1 执行标准**

根据执行标准及实际情况，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。废水中氨氮标准执行《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。

### 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、柴油发电机	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	无组织排放浓度 (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		
		颗粒物	1.0			颗粒物	1.0		
		二氧化硫	0.4			二氧化硫	0.4		
		氮氧化物	0.12			氮氧化物	0.12		
废水	生活污水	标准	废水中氨氮标准执行《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			标准	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值		
		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	五日生化需氧量	300mg/L	pH	6~9	五日生化需氧量	300mg/L
		化学需氧量	500mg/L	石油类	20mg/L	化学需氧量	500mg/L	石油类	20mg/L
		悬浮物	400 mg/L	氨氮	45 mg/L	悬浮物	400 mg/L	氨氮	-
地下水	油品泄漏	标准	《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中 III 类标准限值，石油类标准执行《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 表 A.1 标准			标准	《地下水质量标准》GB/T14848-1993 表 1 中 III 类标准限值，石油类标准执行《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 表 A.1 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	6.5~8.5	铅	0.01mg/L	pH	6.5~8.5	铅	0.05mg/L
		石油类	0.3 mg/L			石油类	0.3 mg/L		

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 废水监测

## 6.1.1 废水监测点位、项目及频率

表 6-1 废水监测点位、项目、时间及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	生活污水	废水总排口	pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类	2 天, 4 次/天

## 6.1.2 废水监测方法

表 6-2 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)	ZHJC-W379 SX-620 笔式 pH 计	/
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-W351 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-W422 723 可见分光光度计	3.0mg/L
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/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
石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.04mg/L

## 6.2 地下水监测

## 6.2.1 地下水监测点位、项目及频率

表 6-3 地下水监测点位、项目、时间及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	油品泄漏	站内地下水监测井	pH 值、铅、石油类	2 天, 1 次/天

## 6.2.2 地下水监测方法

表 6-4 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-W379 SX-620 笔式 pH 计	/
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
铅	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP7200	0.002mg/L

## 6.3 废气监测

### 6.3.1 废气监测点位、项目及频率

表 6-5 无组织废气监测项目、点位及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	加油机、埋地油罐、柴油发电机	厂界上风向 1#	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	监测 2 天，每天 3 次
2		厂界下风向 2#	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	监测 2 天，每天 3 次
3		厂界下风向 3#	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	监测 2 天，每天 3 次
4		厂界下风向 4#	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	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
二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.007mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	0.001mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	盐酸奈乙二胺分光光度法	HJ479-2009	ZHJC-W078 723 可见分光光度计	0.005mg/m <sup>3</sup>
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>

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9月5日~6日、2018年8月8日~8月9日、8月15日~8月16日，长远加油站正常运营，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	产品名称	设计产量 (吨/天)	实际产量 (吨/天)	运行负荷%
2017年9月5日	汽油销售	24.7	21.5	87
	柴油销售	13.7	12.1	88
2017年9月6日	汽油销售	24.7	22.8	92
	柴油销售	13.7	11.9	87
2018年8月8日	汽油销售	24.7	22.0	89
	柴油销售	13.7	12.2	89
2018年8月9日	汽油销售	24.7	22.2	90
	柴油销售	13.7	11.5	84
2018年8月15日	汽油销售	24.7	21.9	89
	柴油销售	13.7	12.4	91
2018年8月16日	汽油销售	24.7	22.2	90
	柴油销售	13.7	11.7	85

## 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/m<sup>3</sup>)

点位		09月05日				09月06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#	
二氧化硫	第一次	0.009	0.010	0.011	0.011	0.008	0.011	0.012	0.012	0.40
	第二次	0.009	0.013	0.012	0.013	0.009	0.012	0.013	0.012	
	第三次	0.009	0.010	0.010	0.011	0.009	0.011	0.012	0.012	
颗粒物	第一次	0.057	0.117	0.117	0.116	0.059	0.117	0.098	0.137	1.0
	第二次	0.079	0.118	0.119	0.098	0.080	0.119	0.139	0.129	
	第三次	0.080	0.120	0.120	0.100	0.080	0.180	0.160	0.140	
氮氧 化物	第一次	0.024	0.056	0.071	0.056	0.024	0.046	0.038	0.050	0.12
	第二次	0.027	0.068	0.057	0.055	0.025	0.062	0.038	0.041	

	第三次	0.020	0.049	0.056	0.061	0.027	0.057	0.057	0.046	
非甲烷总 烃	第一次	0.345	0.687	0.902	0.535	0.668	0.840	1.34	1.19	4.0
	第二次	0.603	0.707	1.85	0.893	0.626	0.774	1.88	1.41	
	第三次	0.659	0.711	0.947	0.762	0.599	0.669	3.26	1.29	

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、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度满足《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 废水监测结果

表 7-3 废水监测结果表 单位：mg/L

项目	点位	废水总排口								标准 限值
		08 月 08 日				08 月 09 日				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值（无量纲）		7.36	7.28	7.41	7.52	7.43	7.25	7.33	7.48	6~9
五日生化需氧量		46.7	40.4	39.2	41.8	40.2	43.0	41.0	42.6	300
化学需氧量		146	134	150	142	141	152	150	141	500
悬浮物		39	35	34	31	38	35	36	32	400
氨氮		21.3	21.7	21.2	21.0	21.4	21.0	21.2	21.5	45
石油类		0.24	0.16	0.21	0.32	0.27	0.29	0.26	0.24	20

监测结果表明，氨氮排放浓度满足《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，五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、石油类排放浓度及 pH 值满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。

### 7.2.3 地下水监测结果

表 7-4 地下水监测结果表 单位：mg/L

项目	点位	站内监测井		标准 限值
		08 月 15 日	08 月 16 日	
		pH 值（无量纲）	7.30	
石油类	0.01	0.02	≤0.3	
铅	未检出	未检出	≤0.01	

监测结果表明，加油站地下水监测井所测 pH 值、铅浓度满足《地下水质量标

准》GB/T14848-2017 表 1 中Ⅲ类标准限值，石油类浓度满足《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 表 A.1 标准。

## 表八

## 8 总量控制及环评批复检查

## 8.1 总量控制

废水：环评建议的总量控制指标为：化学需氧量 0.588 吨/年（厂区总排口）、氨氮 0.0504 吨/年（厂区总排口）。此次验收监测排放量为：化学需氧量为 0.168 t/a，氨氮为 0.0249 t/a，均小于环评建议的总量控制指标。

表 8-1 污染物总量对照

类别	项目	总量控制指标	实际排放量
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废水	废水总量	1679	1168
	化学需氧量	0.588	0.168
	氨氮	0.0504	0.0249

废气：非甲烷总烃：11.55t/a，项目非甲烷总烃为无组织排放，因此验收未对非甲烷总烃的排放量进行核算。

## 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 8-2。

表 8-2 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	废水排水系统实行雨污分流。厂区实行雨污分流、清污分流；生活污水经预处理池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网排入陡沟河污水处理厂处理；油罐清洗废水由有资质的单位回收处置；加油棚罩四周设置环保沟和隔油池，避免雨水冲刷进入加油棚罩地面，从而将加油棚罩地面油污带入雨水中。	已落实。 项目设置了环保沟，站内雨水经环保沟收集后进入隔油池，经隔油池去除浮油后排入市政雨水管网；生活污水经预处理池处理后，经市政污水管网排入陡沟河污水处理厂处理，尾水排入陡沟河。油罐委托专业清洗单位进行定期清洗，油罐清洗废物委托中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司处置。
2	废气收集处理。项目设置密闭油气回收系统对加油站卸油、储油和加油时挥发的有机废气进行回收处理。	已落实。 加油站在卸油口和加油机均安装了油油气回收系统，此次验收监测结果表明，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	强化污染风险防范。危废暂存间须设置的明显的危险废弃物标识、标牌，地面铺设符合相应规定的防渗漏层，同时做好防漏、防雨、防渗“三防”措施；汽油、柴油罐区须做好相应的符合标准的防渗处理；强化风险防范意识，严格按操作规程	已落实。 危废暂存箱张贴有危险废弃物标识标牌，做好了防漏、防雨、防渗“三防”措施；长远加油站制定了突发环境事件应急预案，并已送龙泉驿区环保局备案（备案号：510112-2017-119-L），加油

操作,建立完善环境风险防范制度,按照企业制 定的应急预案,加强应急演练,确保环境安全。	站现场配备了消防沙、灭火器、灭火毯等消防器 材,平时按照应急预案进行了应急演练。
--	---

### 8.3 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。

表 8-3 公众意见调查人员信息表

姓名	性别	年龄	文化程度	职业	电话	单位名称或住址
汤*	男	27	高中	工人	152****9968	/
刘**	男	55	初中	清洁工	135****0596	四川航天天盛
李**	女	34	初中	/	181****7723	龙泉驿区航天北路
温*	男	19	高中	工人	159****8728	/
郝*	男	29	/	/	159****6080	/
叶*	男	36	高中	司机	137****6679	/
付**	男	45	/	/	135****8859	/
方**	男	39	初中	司机	135****8778	龙泉
张**	男	33	高中	司机	181****9506	/
李*	男	35	大专	职员	139****7733	华西能源
彭**	男		初中	司机	139****9844	日鸿物流
张**	男	24	中专	职工	151****7114	工农村 8 组
刘**	男	39	初中	驾驶员	139****7602	龙泉平安村一组
林*	男	24	大专	/	132****8061	/
李**	男	54	大专	驾驶员	136****7804	日鸿物流
薛*	男	26	大专	老师	177****4556	/
罗*	女	23	中专	/	150****7031	/
万**	男	26	中专		156****2081	/
罗**	男	66	/	/	130****3001	/
黄**	男	30	本科	/	159****9560	/
张**	男	22	中专	工人	135****9264	/
李*	男	27	初中	/	183****7031	/
唐**	男	25	/	/	158****4638	新悦物流
段**	女	42	小学	工人	182****4081	/
张**	女		大专	/	136****8612	/
谢*	男	47	初中	/	135****8131	龙泉
贺**	男	28	/	/	/	/
李*	男	32	大学	工人	159****4761	/

扬*	男	36	高中	司机	136****3167	日鸿物流
彭**	男	42	初中	司机	151****9343	/

调查结果表明：86.7%的被调查者表示支持项目建设，13.3%的被调查者对本项目的建设不关心；100%被调查者对本项目的环保工作总体评价为满意或基本满意；70%被调查者认为本项目施工期对其生活、工作、学习无影响，30%被调查者认为本项目施工期对其生活、工作、学习有影响可承受；93.3%被调查者对本项目环境保护措施效果表示满意或基本满意，6.7%被调查者对本项目环境保护措施效果表示无所谓；33.3%的被调查者认为本项目的运行对其生活、工作、学习有正影响，13.3%的被调查者认为本项目的运行对其生活、工作、学习有负影响可承受，53.4%的被调查者认为本项目的运行对其生活、工作、学习无影响；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 8-3。

表 8-3 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	占比%
1	您对本项目建设的态度	支持	26	86.7
		反对	0	0
		不关心	4	13.3
2	您对本项目的环保工作总体评价	满意	17	56.7
		基本满意	7	23.3
		不满意	0	0
		无所谓	6	20
3	本项目施工对您的生活、学习、工作方面的影响	有影响可承受	9	30
		有影响不可承受	0	0
		无影响	21	70
4	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	10	33.3
		有负影响可承受	4	13.3
		有负影响不可承受	0	0
		无影响	16	53.4
5	您认为本项目的主要环境影响有哪些	水污染物	1	3.3
		大气污染物	6	20
		固体废物	0	0
		噪声	1	3.3
		生态破坏	2	6.7
		环境风险	2	6.7
		没有影响	17	56.7
不清楚	6	20		

6	您对本项目环境保护措施效果满意吗	满意	19	63.3
		基本满意	9	30
		不满意	0	0
		无所谓	2	6.7
7	本项目是够有利于本地区的经济发展	有正影响	17	56.7
		有负影响	0	0
		无影响	9	30
		不知道	4	13.3
8	其它意见和建议	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 2017 年 9 月 5 日~2017 年 9 月 6 日、2018 年 8 月 8 日~8 月 9 日、8 月 15 日~8 月 16 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成都销售分公司长远加油站运营负荷达到要求，满足验收监测要求。

#### 9.1.1 各类污染物及排放情况

1、废水：验收监测期间，污水总排口所测氨氮排放浓度满足《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，五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、石油类排放浓度及 pH 值满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。站内初期雨水经环保沟收集后进入隔油池（容积约 2m<sup>3</sup>），经隔油池处理后，雨水排入站前的雨水沟。

2、地下水：加油站地下水监测井所测 pH 值、铅浓度满足《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中 III 类标准限值，石油类浓度满足《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 表 A.1 标准。

3、废气：布设的 4 个无组织浓度排放监控点所测非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 无组织排放浓度限值。

#### 4、总量控制指标：

环评建议的总量控制指标为：化学需氧量 0.588 吨/年（厂区总排口）、氨氮 0.0504 吨/年（厂区总排口）。此次验收监测排放量为：化学需氧量为 0.168 t/a，氨氮为 0.0249 t/a，均小于环评建议的总量控制指标。

废气：环评报告中关于非甲烷总烃的总量控制建议指标为 11.55t/a，项目非甲烷总烃为无组织排放，因此验收未对非甲烷总烃的排放量进行核算。

### 9.1.2 公众意见调查

86.7%的被调查者表示支持项目建设，13.3%的被调查者对本项目的建设不关心；100%被调查者对本项目的环保工作总体评价为满意或基本满意；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成都销售分公司龙泉驿长远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 322 万元，其中环保投资 35 万元，环保投资占总投资比例为 10.9%。项目废气、废水、厂界噪声均能达标排放，固体废物采取了相应处置措施。项目附近居民及工业企业员工对项目环保工作较满意，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。

## 9.2 主要建议

- 1、定期委托有资质单位对地下水水质进行监测。
- 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。

**附件：**

附件 1 立项文件

附件 2 执行标准

附件 3 环评批复

附件 4 危废协议

附件 5 油罐清洗协议

附件 6 委托书

附件 7 环境监测报告

附件 8 验收监测期间工况调查表

附件 9 公众意见调查表

附件 10 应急预案备案表

附件 11 加油站竣工环境保护验收意见（废水、废气部分）

**附图：**

附图 1 地理位置图

附图 2 总平面图

附图 3 外环境关系及监测布点图

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