

宣汉天生加油站竣工环境保护

验收监测报告表

中衡检测验字[2018]第 49 号

建设单位：中国石油天然气股份有限公司四川达州销售分公司

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：唐 飞

编制单位法人代表：殷万国

项 目 负 责 人：陶国义

填 表 人：向 婷

建设单位：中国石油天然气股份有限公司四川达州销售分公司
(盖章)

电话：0818-2122031

传真：0818-2122031

邮编：635000

地址：达州市通川区朝阳中路 485 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	宣汉天生加油站				
建设单位名称	中国石油天然气股份有限公司四川达州销售分公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	宣汉县天生镇				
主要产品名称	汽油、柴油销售				
设计生产能力	年销售汽油 500t、柴油 800t				
实际生产能力	年销售汽油 500t、柴油 800t				
建设项目环评时间	2016 年 10 月	开工建设时间	2004 年		
调试时间	2005 年 12 月	验收现场监测时间	2017 年 12 月 4 日、5 日		
环评报告表 审批部门	宣汉县环境保 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	80 万元	环保投资总概算	16.5 万元	比例	20.6%
实际总投资	80 万元	实际环保投资	27.5 万元	比例	34.4%
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，部令（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、中国石油天然气股份有限公司四川达州销售分公司，油达销发[2017]17号，《关于马踏洞、新宁等加油站原建设项目立项文件遗失的情况报告》，（2017年7月12日）；</p> <p>11、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达州销售分公司宣汉天生加油站环境影响报告表》，（2016年10月）；</p> <p>12、宣汉县环境保护局，宣环审[2016]70号，《关于宣汉天生加油站环境影响报告表的批复》，（2016年12月12日）；</p> <p>13、中国石油天然气股份有限公司四川达州销售分公司验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</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中无组织浓度排放标准限值。</p> <p>噪声：临道路侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1中4类功能区标准，其余各侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1中2类功能</p>

区标准，敏感点执行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准。

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

中石油达州分公司宣汉天生加油站位于宣汉县天生镇。该站为中国石油四川省石油公司达州分公司建设，该站因建设较早，存在地上钢油罐、油罐与围墙间距不够，站房破损严重等隐患，2004 年对罐区、站房、加油岛等进行了改造，2005 年 12 月底建成营业。加油站占地面积 1269.05m²，属于三级加油站。

2017 年 7 月 12 日中石油四川达州销售分公司出具了“关于马踏洞、新宁等加油站原建设项目立项文件遗失的情况报告”（油达销发[2017]17 号）；2016 年 10 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；2016 年 12 月 12 日，宣汉县环境保护局以宣环审[2016]70 号文下达了批复。

“中国石油天然气股份有限公司四川达州销售分公司宣汉天生加油站”于 2004 年进行改造，于 2005 年 12 月技改完成并投入运行。项目建成后形成了年销售汽油 500t、柴油 800t 的销售能力。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达州销售分公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2017 年 11 月对宣汉天生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 12 月 4 日、5 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。

本项目位于宣汉县天生镇。加油站正前面紧临宣七公路，后面为天生河，小河对面为农田；项目周边沿宣七公路线两侧分布有居民楼；项目前面居民楼后为丘陵地，主要分布有农田及林地。项目劳动定员 4 人，两班工作制，每班工作 72h，全年工作 365 天。本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、办公及生活设

施组成。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：

中国石油天然气股份有限公司四川达州销售分公司宣汉天生加油站验收范围有：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。

1.3 验收监测内容：

- (1) 废气监测；
- (2) 厂界环境噪声监测；
- (3) 固体废物处理处置检查；
- (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

宣汉天生加油站位于宣汉县天生镇，占地面积 1269.05m²，主要建设内容为：站房、加油机、油罐区、隔油池以及化粪池等。项目运营后具备年销售汽油 500t、柴油 800t 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	实际	
主体工程	加油区	加油机：3 台双枪单油品潜油泵加油机；罩棚及 1 座独立加油岛：螺栓球网架结构，罩棚约 300m ² ，高 6m	加油机：2 台四枪单油品潜油泵加油机；罩棚及 2 座独立加油岛：螺栓球网架结构，罩棚约 300m ² ，高 6m	废气、废水、固废、噪声、环境风险
	储油罐	埋地卧式油罐 3 个，30m ³ 柴油罐 2 个，30m ³ 93#汽油罐 1 个，总容积 60m ³ （柴油折半计）	双层埋地卧式油罐 3 个，30m ³ 柴油罐 1 个，30m ³ 92#汽油罐 1 个，30m ³ 95#汽油罐 1 个，总容积 75m ³ （柴油折半计）	
	卸油口	一套，设置在油罐区旁	与环评一致	
辅助工程	卸车点	位于油罐区南侧	位于油罐区西南侧	
	加油车道及回车场地	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	给水由城市供水管网供给，排水雨污分流	与环评一致	/
	供电系统	电源由城市供电网供给，1 台备用柴油发电机	与环评一致	废气
	安全消防系统	手提式干粉灭火器 3 只，推车式干粉灭火器 2 台，灭火毯 5 块，1m ³ 消防沙池 1 个	手提式干粉灭火器 10 只，推车式干粉灭火器 35kg 2 台，灭火毯 4 块，1m ³ 消防沙池 1 个	/
		安装了阻隔防爆装置	与环评一致	环境风险
环保工程	污水处理系统	1 座化粪池 6m ³	1 座化粪池 5m ³	废水、废气、固废
		1 座隔油池 6m ³	1 座隔油池 5m ³	

	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
	固废收集	生活垃圾收集设施	与环评一致	固废、废气
		新增危险废物暂存设施及危废暂存间	与环评一致	固废、废气
	防渗设施	采取了有效的防止油品渗漏措施；同时，加油区设置罩棚，地面采取混凝土硬化处理。	与环评一致	环境风险
		单层油罐改为双层油罐	已整改为双层罐	环境风险
	绿化工程	若干盆栽植物	与环评一致	/
办公及生活设施	站房	单层钢混及砖混结构，建筑面积约 240m ² ，主要为办公室、员工宿舍、配电室	与环评一致	固废、废气、噪声
	厕所	单层砖混结构，建筑面积约 12.65m ²	与环评一致	废水、固废

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	型号	数量	设备名称	型号	数量
1	加油机	双枪单油品潜油泵型 流量 5—50 升/分	3	加油机	四枪单油品潜油泵型 流量 5—50 升/分	2
2	汽油储罐	不锈钢 30m ³	1	汽油储罐	不锈钢 30m ³	2
3	柴油储罐	不锈钢 30m ³	2	柴油储罐	不锈钢 30m ³	1
4	手提式干粉灭火器	MF/ABC35	1	手提式干粉灭火器	MF/ABC8	4
5	/	/	/	手提式干粉灭火器	MF/ABC4	6
6	推车式干粉灭火器	MFT/ABC70	2	推车式干粉灭火器	MFT/ABC35	2
7	灭火毯	/	5	灭火毯	/	4
8	消防沙箱	/	1	消防沙箱	/	1
9	柴油发电机	10kw	1	柴油发电机	20kw	1
10	潜油泵	/	3	潜油泵	/	2

2.1.3 项目变更情况

项目部分情况与原环评不一致，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。具体变动情况见表 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：3 台双枪单油品潜油泵加油机； 罩棚及 1 座独立加油岛：螺栓球网架结构，罩棚约 300m ² ，高 6m	加油机：2 台四枪单油品潜油泵加油机； 罩棚及 2 座独立加油岛：螺栓球网架结构，罩棚约 300m ² ，高 6m	根据实际情况所需，减少顾客等待时间，提高工作效率，加油机和加油枪数量变化，年销售量不变，不新增产污
	埋地卧式油罐 3 个，30m ³ 柴油罐 2 个，30m ³ 93#汽油罐 1 个，总容积 60m ³ （柴油折半计）	双层埋地卧式油罐 3 个，30m ³ 0#柴油罐 1 个，30m ³ 92#汽油罐 1 个，30m ³ 95#汽油罐 1 个，总容积 75m ³ （柴油折半计）	根据实际情况所需，减少一个 0#柴油罐，增加一个 95#汽油罐，年销售量不变，不新增产污
	卸车点位于油罐区南侧	卸车点位于油罐区西南侧	根据实际情况所需，卸车点位置变化，功能不变
公用工程	手提式干粉灭火器 3 只，推车式干粉灭火器 2 台，灭火毯 5 块，1m ³ 消防沙池 1 个	手提式干粉灭火器 10 只，推车式干粉灭火器 35kg 2 台，灭火毯 4 块，1m ³ 消防沙池 1 个	根据实际情况所需，设置消防设施
环保工程	1 座化粪池 6m ³	1 座化粪池 5m ³	容积减小，生活污水产生量较小，满足实际情况所需
	1 座隔油池 6m ³	1 座隔油池 5m ³	容积减小，含油雨水产生量较小，满足实际情况所需

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	环评预测年消耗量	名称	实际年消耗量
原辅材料	93#汽油	500t	92#汽油	500t
	/	/	95#汽油	
	0#柴油	800t	0#柴油	800t
能源	电	10000kw h	电	10000kw h
水	地表水	704m ³	地表水	704m ³

2.2.2 项目水平衡

本项目用水量为 1.93m³/d，废水主要为生活污水和地面冲洗废水，产生量为 1.56m³/d。项目水平衡图详见图 2-1。

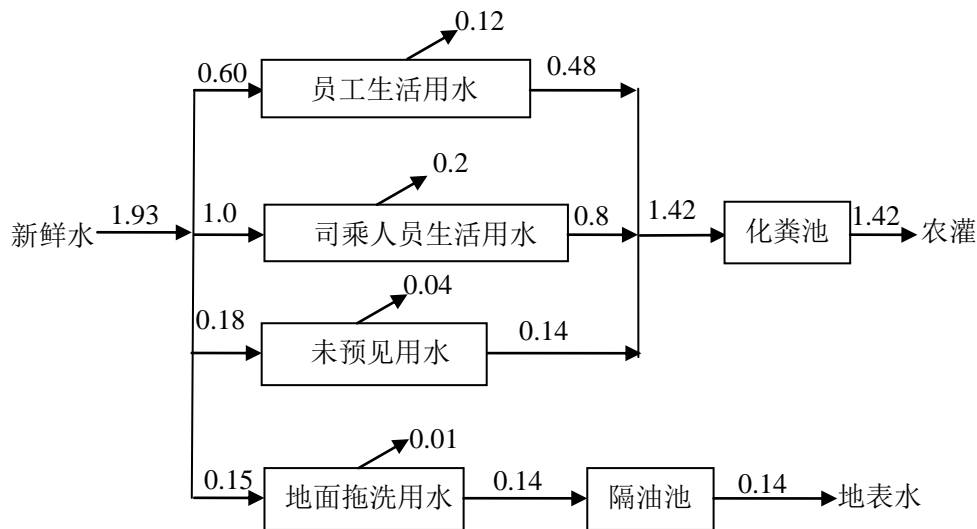


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

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

（1）项目营运工艺流程

该加油站采用卸油方式和潜油泵一泵供多枪的供油方式，油罐室外埋地设置、加油机设置在室外加油罩棚内。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。

（2）卸油工艺

本项目成品油由汽车槽车运来，卸油从槽车自流卸入成品油储罐储存。

按汽油、柴油各个品种设置，卸油管线用无缝钢管，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。通风管道、油气回收管道以大于 1%的坡度坡向油罐。

（3）储油工艺

汽油、柴油在储存罐中常压储存。地埋卧式双层储油罐进行清洗、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 0.15m 处，并设置 $\Phi 50$ 通气管，高度为 4m。通气管口安装 $\Phi 50$ 阻火器。

（4）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。



图 2-2 项目运营期工艺流程图

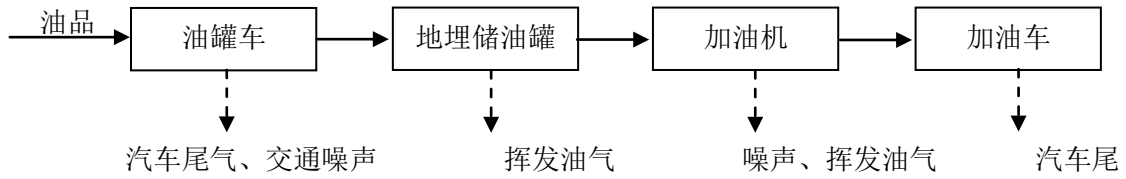


图 2-3 项目运营期产污环节框图

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

本项目废水主要包括生活污水、拖洗废水和油罐清洗废水。本项目站场不进行冲洗，利用扫帚清扫地面，无冲洗水。项目加油区和卸油区滴落地面的废油采用河沙吸附处理，然后用拖把拖洗，不用水进行冲洗，产生少量的拖洗废水。

治理措施：项目生活污水产生量为 $518.3\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经过化粪池（容积 5m^3 ）处理后，定期由附近农民清理用于农灌。拖洗废水产生量为 $51.1\text{m}^3/\text{d}$ ，经隔油池隔油（容积 5m^3 ）处理后排入当地地表水。

项目埋地油罐长期储油会有少量的废水和油垢，约 3 年清洗一次，委托专业清洗单位进行清洗，清洗水量较少，由清洗单位回收处置。本站于 2018 年 1 月完成双层罐改造，油罐还未清洗过，暂无油罐清洗废水产生。若后期产生交由油罐清洗公司（资阳市百强石油化工技术服务有限公司）回收处置。

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、柴油发电机燃烧废气。

（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：采用双层埋地卧式储油罐，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）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，且发电机使用频率较低，通过规范操作，控制燃烧条件，产生的废气通过管道引至室外排放，减小柴油发电机燃烧废气对周

围环境的影响。

(3) 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。

3.3 噪声的产生、治理

项目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：泵类设备采取隔声、减震措施；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。

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、化粪池残渣、定期清理的隔油池废油、沾油废河沙及部分沾油废物（沾油废抹布、废棉纱）。

治理措施：

(1) 生活垃圾产生量为 1.83t/a，集中收集后交由环卫部门清运处理。

(2) 化粪池残渣产生量为 0.4t/a，由农户清掏用作农肥使用。

(3) 隔油池废油产生量为 0.1t/a，集中收集于危废暂存设施，交由广元市众鑫环保科技有限公司处理。

(4) 沾油废河沙目前暂未产生，待后期产生交由有资质的单位进行处理。

(5) 沾油废物产生量为 0.2t/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。

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	1.83	一般废物	环卫部门统一清运处理
2	化粪池	化粪池残渣	0.4	一般废物	由农户清掏用作农肥使用

3	隔油池废油	危险废物	0.1	HW08	集中收集于危废暂存设施，交由广元市众鑫环保科技有限公司处理
4	沾油废河沙	危险废物	/	HW49	目前暂未产生，待后期产生交由有资质的单位进行处理
5	沾油废物（沾油废抹布、废棉纱）	危险废物	0.2	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。

3.5 处理设施

表 3-2 环保设施（措施）一览表 单位：万元

类别	环评环保措施	投资	实际环保措施	投资
废气治理	油气回收装置	4	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	15
废水	隔油池（4.5m ³ ）	0.5	隔油池（5m ³ ）	1
	化粪池（4.5m ³ ）	0.5	化粪池（5m ³ ）	0.5
	附近农户定期拉走废水	1	定期由附近农民清理用于农灌，不外排	1
地下水防治	采用覆土卧式钢油罐、储罐底部采用混凝土垫层、修建人孔井、修建罐区围堰等措施	/	采用埋地式钢制强化玻璃纤维制双层油罐、储罐底部采用混凝土垫层、修建人孔井、修建罐区围堰等措施	/
	单层罐改为双层罐	30	单层油罐已于 2018 年 1 月改为双层罐	30
噪声治理	隔音及减振等措施	0.6	墙体隔音，基座减震，合理布局，加强管理	0.6
固废处置	生活垃圾收集设施	0.4	生活垃圾收集桶	0.4
	设置危险废物暂存间，加强危废管理	1	设置危险废物暂存设施，由加油站站长专职管理，废油交由广元市众鑫环保科技有限公司处理，目前暂未产生废河沙，待后期产生交由有资质的单位进行处理	2.5
	危险废物暂存设施	0.5	设置了危废收集桶、危废暂存设施	0.5
风险防范	物质风险防范措施	1	加油区内，禁止烟火、打电话，并设置灭火毯、灭火器、消防沙箱等消防器材，罐区进行了重点防渗处理。输油管线：卸油、通气、油气回收工艺管道采用无缝钢管，埋地工艺管道均采用的是特殊防腐防渗处理，加油站制定了环境风险应急预案，并在宣汉县环保局备案（备案号：511722-2017-046-L）。	5
	安全生产防护设备	2		
	污染事故防范措施、设备	2		
	安全生产管理	1	加强对公司职工的教育培训，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程	1
	地下水定期监测措施	2	加油站内未设置地下水监测井	/
合计		16.5		27.5

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、加油机	非甲烷总烃	配置卸油及加油油气回收装置，卸油及加油油气回收利用	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
	加油机跑冒滴漏	非甲烷总烃	加强员工培训，规范加油站作业	加强员工培训，规范加油站作业	外环境
	汽车尾气	CO、NO _x 、HC	加强管理	加强管理，合理规划行驶路线	外环境
	柴油发电机	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	/	燃烧废气通过管道引至室外排放	外环境
废水	生活用水	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N	化粪池收集后废水由当地农户定期拉走用于农肥	废水经化粪池收集后由当地农户定期拉走用于农灌	-
	油罐	清洗废水	清洗单位处置	加油站于 2018 年 1 月整改成双层罐，目前暂无油罐清洗废水产生，后期产生交由油罐清洗单位（资阳市百强石油化工技术服务有限公司）进行处置	-
	生产过程	拖洗废水	隔油池处理后排入化粪池，农户定期拉走就近用做农肥	隔油池处理后外排地表水	外环境
固体废物	站房	生活垃圾	由垃圾桶统一收集后，由环卫部门统一清运	由垃圾桶统一收集后，由环卫部门统一清运	-
	化粪池	残渣	当地农户定期拉走就近用做农肥	由农户清掏用作农肥使用	-
	隔油池	废油（HW08）	设置危险废物暂存间，规范危废的暂存及管理。交由有资质的单位处置	废油集中收集于危废暂存设施交由广元市众鑫环保科技有限公司处理	-
	加油站	废河沙（HW49）		目前暂未产生，待后期产生交由有资质的单位进行处理	-
	加油站	沾油废物（HW49）	实行危废豁免管理，与生活垃圾一起处理	实行危废豁免管理，与生活垃圾一起交由环卫部门清运处理	-
噪声	生产过程	设备噪声、交通噪声、社会噪声	加强管理，使用低噪设备，采取隔音、消音、减震措施	泵类设备采取隔声、减震措施；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	外环境
环境风险	加油站	火灾爆炸、石油泄漏、石油中毒	环境风险方案及环境事故应急预案	加油站制定了环境风险应急预案，并在宣汉县环保局备案（备案号：511722-2017-046-L）。	-

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，选址基本合理。项目厂址区域环境现状质量良好，采取的各项污染防治措施可行、有效，项目营运期所产生的不利影响得以有效地缓解或消除。

故本次评价认为，宣汉天生加油站从环境保护角度论证是可行的。

4.2 环评建议

(1) 评价要求

①加油站须进行油气回收改造，增加隔油池。

②化粪池出水禁止外排，由附近农户定期拉走就近用做农肥。

③加强内部管理，确保各项环保措施正常运行，确保缓解风险方案措施和应急预案有效实施。

④定期对加油站地下水环境进行监测，追踪监控本项目对地下水环境的影响情况。

⑤加油站在事故检修时，废油一律不得外排，统一收集送至有资质的单位处理。

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。

(2) 建议

①建议加油站定时检查各阀门是否泄漏，防止跑冒滴漏，并采取更换措施，保证运行安全，设备完好，防火防爆。

②加强职工环保教育，指定严格的操作管理制度，杜绝由操作失误造成的环保污染现象出现。

③企业应成立风险事故应急处理领导小组，加强对员工安全教育和事故演练，负责处理企业突发安全、风险事故，将事故风险降至最低。

4.3 环评批复

你公司报送的《宣汉天生加油站环境影响报告表》（下称“报告表”）收悉。经审查，现批复如下：

一、项目在天生镇街道峨城南路 337 号建设经营三级加油站（不含洗车服务），占地面积 1269.05m²，建筑面积 252.65 m²，总投资 100 万元，其中环保投资 16.5 万元。主要建设内容包括：加油棚、站房，设置 3 个地埋式储油罐（2 个 30m³0#柴油罐、1 个 30m³93#柴油罐），3 座双枪加油机，并配套给排水、供配电、消防、办公生活设施等。已于 2005 年底建成投产，项目符合国家产业政策和当地发展规划，满足行业相关标准，根据川府办[2015]22 号《四川省环保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》，应纳入“规范一批”补办环评。

二、项目应完成如下整改工作：

（一）按照《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）文件要求，将单层油罐替换为双层油罐，并做好罐区的防渗工作，防止污染地下水。

（二）增设隔油池（4.5m³），安装卸油油气回收装置和加油油气回收装置。同时按相关规划设计危废暂存间，并做好“防雨、防渗”措施。

三、营运期应做好以下工作：

（一）定期检查清理隔油池，站内冲洗废水经隔油池收集处理后连同生活废水进入化粪池，用作周边农田，严禁外排。

（二）运营期严格按照行业操作规程作业，加强站内分散式油气回收系统的日常管理维护，确保非甲烷总烃排放达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的相关要求。

（三）隔油池废油、沾油废物等危险废物，集中收集到危废暂存间，定期交有相应资质的单位处置。

（四）应委托有资质的单位进行油罐清洗，产生油泥废渣及清洗废水由负责清洗的资质单位及时回收处置。

（五）加强环境管理，建立健全环境保护管理制度，明确专人负责环保工作。

针对易燃物质（汽油、柴油）的泄漏及引起的火灾、爆炸等环境风险，完善应急预案，确保环境安全。

三、项目必须按照环评报告要求逐一整改落实，确保污染物达标排放，整改完成后，建设单位必须按规定程序申请验收。

四、宣汉县环境监察执法大队负责该项目的日常监管工作。

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，无组织排放废气：执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织浓度排放标准限值。

噪声：1#执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 4 类功能区标准，2#、3#、4#点标准执行《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，5#点执行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准。

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（GB18599-2001）》；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相应标准。

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 ³ ）	项目	排放浓度（mg/m ³ ）
		非甲烷总烃	无组织：4.0	非甲烷总烃	无组织：4.0
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 类和 4 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 类和 4 类区标准
		项目	标准限值 dB（A）	项目	标准限值 dB（A）

声			2类	4类		2类	4类
		昼间	60	70	昼间	60	70
		夜间	50	55	夜间	50	55
环境噪声	设备噪声	标准	《声环境质量标准》 GB3096-2008表1中2类 功能区标准		标准	《声环境质量标准》 GB3096-2008中2类标准	
		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	

4.4.3 总量控制指标

废水：根据环评报告表，本项目排放废水为生活污水，污水经站内化粪池处理后定期清理用作农肥，不外排。因此本项目废水不设置总量控制指标。

废气：非甲烷总烃：1.38t/a。

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

本站于 2018 年 1 月完成双层罐改造，油罐至今还未清洗，暂无清洗废水产生，若后期产生交由油罐清洗单位清运处置，不外排。生活污水经化粪池收集处理后，交由当地农民用于农田灌溉。拖洗废水经隔油池处理后外排当地地表水。故未进行废水监测。

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 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、储油过程	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 废气分析方法

表 6-2 无组织排放废气监测方法

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 ³

6.3 噪声监测

6.3.1 噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法见表 6-3。

表 6-3 噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法

监测点位	监测时间、频率	监测方法	方法来源
1#厂界西北侧外 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》	GB12348-2008
2#厂界东北侧外 1m 处			
3#厂界东南侧外 1m 处			
4#厂界西南侧外 1m 处			
5#西南居民楼外 1m 处敏感点	监测 2 天，昼夜各 1 次	《声环境质量标准》	GB3096-2008

6.3.2 噪声分析方法

表 6-4 厂界噪声分析方法

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-W300 HS6288B 噪声频谱分析仪
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	ZHJC-W443 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

2017年12月4日、5日，中国石油天然气股份有限公司四川达州销售分公司宣汉天生加油站正常生产，运行负荷率均能达到设计的生产能力的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	实际产量	运行负荷%
2017年12月4日	汽油销售	1.37t/d	1.09 t/d	80
	柴油销售	2.19 t/d	1.75 t/d	80
2017年12月5日	汽油销售	1.37 t/d	1.13 t/d	82
	柴油销售	2.19 t/d	1.81 t/d	83

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/m³

项目	点位	12月04日				12月05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	0.537	1.33	0.718	0.857	0.537	0.985	0.846	0.995	4.0
	第二次	0.682	0.779	0.907	0.902	0.728	0.907	0.894	0.903	
	第三次	0.521	0.845	0.854	0.817	0.526	0.800	0.768	0.805	

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	2018.12.4		2018.12.5		标准值
	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#厂界西北侧外1m处	68.6	41.9	66.8	44.4	昼间 70 夜间 55
2#厂界东北侧外1m处	57.2	39.9	52.0	39.5	昼间 60

3#厂界东南侧外 1m 处	55.6	40.2	50.1	42.5	夜间 50
4#厂界西南侧外 1m 处	51.6	39.1	48.7	42.9	
5#西南居民楼外 1m 处敏感点	49.8	38.9	50.2	41.1	昼间 60 夜间 50

监测结果表明，1#点位厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值为 68.6dB(A)、66.8dB(A)，夜间噪声分贝值为 41.9dB(A)、44.4dB(A)，因此 1#点位厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）4 类标准。2#、3#和 4#点位厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值在 48.7~57.2B(A)之间，夜间噪声分贝值在 39.1~42.9dB(A)之间，因此 2#、3#和 4#点位厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准。5#点位环境噪声测点昼间噪声分贝值为 49.8dB(A)、50.2dB(A)，夜间噪声分贝值为 38.9dB(A)、41.1dB(A)，因此环境噪声能够达到《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准。

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、化粪池残渣、定期清理的隔油池废油、沾油废河沙及部分沾油废物（沾油废抹布、废棉纱）。

生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。化粪池残渣由农户清掏用作农肥使用。隔油池废油集中收集于危废暂存设施，交由广元市众鑫环保科技有限公司处理。沾油废河沙目前暂未产生，待后期产生交由有资质的单位进行处理。沾油废物属于《国家危废名录》2016 版中豁免名单类，与生活垃圾一起交由环卫部门处理。

表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

废水：根据环评报告表，本项目排放废水为生活污水和拖洗废水，污水经站内化粪池处理后定期清理，不外排。因此本项目废水未设置总量控制指标，本次验收未对废水中 COD、NH₃-N 进行总量核算。

废气：环评报告中关于非甲烷总烃的总量控制建议指标为 1.38t/a，项目非甲烷总烃为无组织排放，故本次验收未对非甲烷总烃排放总量进行核算。

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 8-1。

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	定期检查清理隔油池，站内冲洗废水经隔油池收集处理后连同生活废水进入化粪池，用作周边农田，严禁外排。	已落实。 定期检查清理隔油池，站内冲洗废水经隔油池收集处理后外排地表水。生活废水进入化粪池处理后，用作周边农田作为农肥使用，不外排。
2	运营期严格按照行业操作规程作业，加强站内分散式油气回收系统的日常管理维护，确保非甲烷总烃排放达到《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中的相关要求。	已落实。 运营期严格按照行业操作规程作业，加强站内分散式油气回收系统的日常管理维护。 验收监测期间，根据验收监测结果，无组织非甲烷总烃排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放浓度限值。
3	隔油池废油、沾油废物等危险废物，集中收集到危废暂存间，定期交有相应资质的单位处置。	基本落实。 生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。化粪池残渣由农户清掏用作农肥使用。隔油池废油集中收集于危废暂存设施，交由广元市众鑫环保科技有限公司处理。沾油废河沙目前暂未产生，待后期产生交由有资质的单位进行处理。沾油废物属于《国家危废名录》2016 版中豁免名单类，与生活垃圾一起交由环卫部门处理。
4	应委托有资质的单位进行油罐清洗，产生油泥废渣及清洗废水由负责清洗的资质单位及时回收处置。	已落实。 本站于 2018 年 1 月完成双层罐改造，油罐还未清洗过，暂无清洗废水产生，若后期产生交由油罐清洗单位（资阳市百强石油化工技术服务有限公司）清运处置，不外排。
5	加强环境管理，建立健全环境保护管理制度，明确专人负责环保工作。针对易燃物质（汽油、柴油）的泄漏及引起的火灾、爆炸等环境风险，完善应急预案，确保环境安全。	已落实。 加强环境管理，建立了《环境管理制度》。针对可能发生的环境风险制定了《应急预案》，并在宣汉县环保局备案（备案号：511722-2017-046-L），明确加油站站长负责加油的环保工作，确保环境安全。

8.3 公众意见调查

本次公众意见调查对加油站附近的群众共发放调查表 30 份，收回 30 份，收回率 100%，调查结果有效。

调查结果表明：

(1) 100%的被调查公众表示支持项目建设；

(2) 73.3%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活无影响，26.7%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活有影响，可接受；

(3) 3.3%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活有正影响，3.3%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活有负影响，可接受，93.3%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活无影响；

(4) 96.7%的被调查公众认为项目对环境无影响，3.3%的被调查公众不清楚项目对环境有无影响；

(5) 100%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示满意；

(6) 33.3%的被调查者认为项目对本地区的经济发展是正影响，36.7%的被调查者认为项目对本地区的经济发展是无影响，30%的被调查者不知道项目对本地区的经济发展有无影响；

(7) 93.3%的被调查公众对本项目的环保工作满意，6.7%的被调查公众对本项目的环保工作基本满意。

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、工作、学习方面是否有影响	有影响可接受	8	26.7
		有影响不可接受	0	0
		无影响	22	73.3
3	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	1	3.3
		有负影响可接受	1	3.3

		有负影响不可接受	0	0
		无影响	28	93.3
4	您认为本项目的 主要环境影响有 哪些	水污染物	0	0
		大气污染物	0	0
		固体废物	0	0
		噪声	0	0
		生态破坏	0	0
		环境风险	0	0
		没有影响	29	96.7
		不清楚	1	3.3
5	您对本项目 环境保护措施 效果满意吗	满意	30	100
		一般	0	0
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
6	本项目是 否有利于本 地区的经济 发展	有正影响	10	33.3
		有负影响	0	0
		无影响	11	36.7
		不知道	9	30
7	您对本项目 的环保工作 总体评价	满意	28	93.3
		基本满意	2	6.7
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
8	其它意见和建议	无人提出意见和建议		

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达州销售分公司宣汉天生加油站突发环境事件应急预案》，并于2017年7月31日报宣汉县环境保护局备案（备案号：511722-2017-046-L）。《中国石油天然气股份有限公司四川达州销售分公司宣汉天生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 12 月 4 日、5 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，中国石化天然气股份有限公司四川达州销售分公司宣汉天生加油站运行负荷达到要求，满足验收监测要求。

9.2 各类污染物及排放情况

(1) 废水：本站于 2018 年 1 月完成双层罐改造，油罐还未清洗过，暂无油罐清洗废水产生，若后期产生交由油罐清洗单位（资阳市百强石油化工技术服务有限公司）清运处置，不外排。加油站生活废水经化粪池收集处理后，交由当地农民用于农田灌溉。故未进行废水监测。

(2) 废气：加油站厂界布设的 4 个无组织排放浓度监控点所测非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值。

(3) 噪声：监测结果表明，厂界环境噪声监测点能够达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2 类和 4 类标准。敏感点环境噪声能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类功能区标准。

(4) 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。化粪池残渣由农户清掏用作农肥使用。隔油池废油集中收集于危废暂存设施，交由广元市众鑫环保科技有限公司处理。沾油废河沙目前暂未产生，待后期产生交由有资质的单位进行处理。沾油废物属于《国家危废名录》2016 版中豁免名单类，与生活垃圾一起交由环卫部门处理。

(5) 总量控制指标:

废水: 根据环评报告表及环评批复, 未对本项目废水下达总量控制指标, 故本次验收未对废水 COD、NH₃-N 进行总量核算。

废气: 环评报告表中关于非甲烷总烃的总量控制建议指标为 1.38t/a, 项目非甲烷总烃为无组织排放, 故本次验收未对非甲烷总烃排放总量进行核算。

(6) 环境管理检查: 本项目从开工到运行严格履行了环保手续, 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。

(7) 调查结果表明: 100%的被调查公众表示支持项目建设, 100%的被调查公众对本项目的环保工作满意和基本满意。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, 中国石化天然气股份有限公司四川达州销售分公司宣汉天生加油站工程执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 80 万元, 其中环保投资 27.5 万元, 环保投资占总投资比例为 34.4%。废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放浓度限值。本站于 2018 年 1 月完成双层罐改造, 油罐还未清洗过, 暂无油罐清洗废水产生, 若后期产生交由油罐清洗单位清运处置, 不外排。加油站生活废水经化粪池收集处理后, 交由当地农民用于农田灌溉。故未进行废水监测。厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 2 类和 4 类标准, 敏感点环境噪声能够达到《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准。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) 继续做好固体废物的分类管理和处置。尤其是危废暂存管理要求做好危废的暂存管理, 做好危废转移联单填报登记工作、转运工程中防止产生二次污染。

(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) 后期若有沾油废河沙产生，集中收集于危废暂存设施，并委托具有资质的单位处置。

(4) 加油站落实定期对地下水进行监测的计划。

(5) 后期进行油罐清洗，将油罐清洗废液交由清洗单位回收处置，若清洗单位无资质处置该废液，加油站应委托具有资质的单位对其进行处置。

(6) 加强站内员工环保意识，落实环境保护管理制度。

(7) 加强化粪池、隔油池管理。定期清理隔油池废油，建立化粪池清运记录，以备主管部门检查。严禁生活废水外排。

附件：

附件 1 立项

附件 2 成品油零售经营批准证书

附件 3 环评批复

附件 4 危废协议

附件 5 粪污消纳协议

附件 6 委托书

附件 7 验收监测期间工况调查表

附件 8 环境监测报告

附件 9 公众意见调查表

附件 10 应急预案备案表

附件 11 验收意见及签到表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 外环境关系及监测布点图

附图 3 项目总平面布置图

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