

表一.

项目名称	临夏县黄泥湾 CNG 加气站项目				
建设单位	甘肃实达机械技术有限公司				
建设性质	新建■改扩建□技改□迁建□				
建设地点	临夏回族自治州临夏县黄泥湾乡振华村； 地理坐标：N35°33'50.06"、E103°13'38.19"				
主要产品名称	车用天然气的供应				
设计生产能力	供气总量为 30000Nm ³ /d				
实际生产能力	供气总量为 30000Nm ³ /d				
建设项目 环评时间	2018 年 6 月	开工建设时间	2019 年 3~5 月		
调试时间	2019 年 6 月	验收现场监测时间	2019.06.17~06.18		
环评报告表 审批部门	临夏县环境保护局	环评报告表 编制单位	河南源通环保工程 有限公司		
环保设施 设计单位	中国市政工程西北设 计研究有限公司	环保设施 施工单位	甘肃嘉盛路桥工程 有限公司		
投资总概算	2272.79	环保投资总概算	67.00	比例	2.95%
实际总概算	2272.79	环保投资	62.80	比例	2.76%
验收监测依据	<p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日；</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》环境保护部令 第 16 号，2001 年 12 月 27 日；</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部公告 2018 年 第 9 号</p> <p>(4) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日；</p> <p>(5) 《临夏县黄泥湾 CNG 加气站项目环境影响报告表》，河南源通环保工程有限公司，2018 年 6 月；</p>				

	<p>(6)《临夏县环境保护局关于临夏县黄泥湾 CNG 加气站项目环境影响报告表的批复》临县环发[2018]134 号，2018 年 07 月 19 日；</p> <p>(7)《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；</p> <p>(8)《声环境质量标准》（GB3096-2008）。</p>																																							
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本次验收阶段项目环境质量功能区划无变化，具体见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 环境功能区划分</p>																																							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">环境要素</th> <th style="width: 50%;">环评阶段</th> <th style="width: 30%;">验收阶段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td> <td>依据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功能区的分类界定，项目区环境空气质量功能按二类区要求。</td> <td>与环评阶段一致</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>牛津河马家堡~入大夏河口断面为牛津河和政、临夏饮用、工业、农业用水区，属Ⅲ类水域功能区</td> <td>与环评阶段一致</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关规定，并根据项目周围环境特点，项目区属居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，为 2 类声环境功能区。</td> <td>与环评阶段一致</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环评阶段	验收阶段	环境空气	依据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功能区的分类界定，项目区环境空气质量功能按二类区要求。	与环评阶段一致	水环境	牛津河马家堡~入大夏河口断面为牛津河和政、临夏饮用、工业、农业用水区，属Ⅲ类水域功能区	与环评阶段一致	声环境	参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关规定，并根据项目周围环境特点，项目区属居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，为 2 类声环境功能区。	与环评阶段一致																											
	环境要素	环评阶段	验收阶段																																					
	环境空气	依据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功能区的分类界定，项目区环境空气质量功能按二类区要求。	与环评阶段一致																																					
	水环境	牛津河马家堡~入大夏河口断面为牛津河和政、临夏饮用、工业、农业用水区，属Ⅲ类水域功能区	与环评阶段一致																																					
声环境	参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关规定，并根据项目周围环境特点，项目区属居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，为 2 类声环境功能区。	与环评阶段一致																																						
<p>本次竣工环境保护验收，原则上执行项目环境影响评价时所采用的环境质量标准及排放标准，对已修订新颁布的标准采用新标准进行校核。</p>																																								
<p>(1)环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，与环评阶段一致，未发生变化，详见表 1-2。</p>																																								
<p style="text-align: center;">表 1-2 环境空气质量评价标准（GB3095-2012）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">评价因子</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 15%;">年平均</th> <th style="width: 15%;">24 小时平均</th> <th style="width: 15%;">1 小时平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>μg/m³</td> <td>60</td> <td>150</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>μg/m³</td> <td>40</td> <td>80</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>μg/m³</td> <td>70</td> <td>150</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>μg/m³</td> <td>35</td> <td>75</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>μg/m³</td> <td>/</td> <td>160（日最大 8 小时平均）</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>mg/m³</td> <td>/</td> <td>4</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>μg/m³</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	评价因子	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均	SO ₂	μg/m ³	60	150	500	NO ₂	μg/m ³	40	80	200	PM ₁₀	μg/m ³	70	150	/	PM _{2.5}	μg/m ³	35	75	/	O ₃	μg/m ³	/	160（日最大 8 小时平均）	200	CO	mg/m ³	/	4	10	TSP	μg/m ³	200	300	/
评价因子	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均																																				
SO ₂	μg/m ³	60	150	500																																				
NO ₂	μg/m ³	40	80	200																																				
PM ₁₀	μg/m ³	70	150	/																																				
PM _{2.5}	μg/m ³	35	75	/																																				
O ₃	μg/m ³	/	160（日最大 8 小时平均）	200																																				
CO	mg/m ³	/	4	10																																				
TSP	μg/m ³	200	300	/																																				
<p>(2)声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。</p>																																								

标准限值，与环评阶段一致，未发生变化，具体见表 1-3。

表 1-3 声环境质量标准（GB3096-2008） 单位 dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

(3)地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，与环评阶段一致，未发生变化，详见表 1-4。

表 1-4 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位（mg/L）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD	DO	氨氮	石油类	总磷	总氮
标准值	6~9	≤20	≤4	≥5	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤1.0
项目	Pb	As	氟化物	挥发酚	硫化物	粪大肠菌群	高锰酸盐指数	Cd
标准值	≤0.05	≤0.05	≤1.0	≤0.005	≤0.2	≤10000 个/L	≤6	≤0.005

(4)施工期无组织颗粒物排放浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中对新污染源大气污染物无组织排放限值的要求见表 1-5。

表 1-5 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0

(5)环评阶段：本项目运营期生活废水经化粪池处理设施处理后排入市政污水管网，其废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后排入东侧迎宾大道（S309）的市政污水管网。项目废水污染物排放执行标准见表 1-6。

表 1-6 污水排入城镇下水道水质控制项目限值

控制项目名称	pH	COD（mg/L）	BOD ₅ （mg/L）	SS（mg/L）	氨氮（mg/L）
B 级	6.5~9.5	500	350	400	45

验收阶段：运营期司乘人员及站房职工如厕依托租赁场地现有的旱厕，位于厂区北侧，建筑面积 5m²，旱厕定期清运至附近农田用作农家肥。办公区职工生活污水依托租赁场地现有的化粪池处理后排入

东侧迎宾大道（S309）的市政污水管网。

(6)噪声：建筑施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表 1-7。运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，详见表 1-8。

表 1-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 1-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

类 别	昼间	夜间
2	60	50

表二.

2.1 工程建设内容:

2.1.1 项目概况

项目名称：临夏县黄泥湾 CNG 加气站项目

建设性质：新建

建设单位：甘肃实达机械技术有限公司

建设地点：本项目位于临夏回族自治州临夏县黄泥湾乡振华村，项目地理位置见图 2-1，项目与周边环境示意图见图 2-2。

项目投资及资金来源：本项目概算总投资 2272.79 万元，其中建设资金 2131.17 万元，流动资金 141.62 万元，建设资金全部由企业自筹解决。

2.1.2 建设内容

本项目主要建设内容包括主体工程（工艺区、加气区）、辅助工程（站房）、公用工程（包括供水、供暖、供电、消防等）、环保工程（包括污水处理、噪声治理、固废处理等）等部分组成。本项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	环评阶段工程内容	验收阶段工程内容
主体工程	工艺区	占地面积 803m ² ，主要设置压缩机房 350m ² ，压缩机 2 台，脱水装置 1 台，调压器、缓冲罐、集气罐、顺序控制盘各 1 台，卸气柱 2 组，储气瓶组 1 组（水容积 16m ³ ），配套控制、报警检测、给排水、消防、水暖通风、供电系统等	与环评阶段一致
	加气区	设置 1000m ² 的加气罩棚，内设 4 台 CNG 加气机。	与环评阶段一致
辅助工程	站房	建筑面积为 134.2m ² ，为砖混结构，依托租赁场区现有房屋。	对租赁区现有的厂房重新装修，建筑面积不变
	临时停车区	临时停车场位于站房东侧，占地面积 1000m ²	与环评阶段一致
公用工程	供水	站内用水水源取自市政给水管网。	与环评阶段一致
	排水	站内设置 5m ³ 化粪池 1 座。	未设置，依托租赁场地现有的旱厕及化粪池处理后排入市政污水管网
	供电	站房区设置 8m ² 的配电室一座，内设一台箱式变压器。	与环评阶段一致
	供暖	站房区设置空调，作为冬季采暖热源。	与环评阶段一致

	消防	共设置各类干粉灭火器 24 具。	与环评阶段一致
环保工程	污水处理	生活废水经站内 5m ³ 化粪池处理后排至站外东侧迎宾大道市政污水管网。	生活污水依托租赁场地现有的旱厕及化粪池处理后排入市政污水管网
	固废处理	区内设 3 处生活垃圾分类收集点。	与环评阶段一致
	噪声治理	调压器、加气机等生产设备采用隔声、减震、消声等措施。 车辆采取限制车速、禁鸣等措施。	与环评阶段一致

2.1.3 项目主要构筑物

本项目场地总占地面积为 8914m²，总建筑面积 1345.2m²，主要建筑物包括加气棚，站房、各生产设备基础等，其项目主要构筑物与环评阶段一致，未发生变化，具体构筑物见表 2-2。

表 2-2 本项目主要构筑物表

序号	建构筑物名称	占地面积 (m ²)	结构形式	验收阶段
1	加气罩棚	408.00	网架结构+钢筋混凝土	与环评阶段一致
2	站房	134.20	砖混	与环评阶段一致
3	工艺区	803.00	钢筋混凝土	与环评阶段一致
4	实体围墙	68.00	混凝土	与环评阶段一致
5	空花围墙	56.00	混凝土结构	与环评阶段一致

2.1.4 项目主要生产设备

本项目主要生产设备与环评阶段一致，未发生变化，具体生产设备见表 2-3。

表 2-3 本项目主要生产设备表

序号	设备名称	型号规格	数量	材质	验收阶段
1	天然气压缩机		1 台		与环评阶段一致
2	高压储气瓶组	V=10m ³	1 套	4130X/30CrM	与环评阶段一致
3	高压气化器	SVALAG-200-250 Q=1500Nm ³ /h	2 台	铝翅片管	与环评阶段一致
4	卸车增压器	SPBD-500-160 Q=500Nm ³ /h	1 台	铝翅片管	与环评阶段一致
5	储罐增压器	Q=200m ³ /h	1 台		与环评阶段一致
6	CNG 加气机	HQHP-JQJ-1/II	4 台		与环评阶段一致
7	仪表风系统		1 套		与环评阶段一致
8	站控系统		1 套		与环评阶段一致
9	空调	/	2 台		与环评阶段一致

2.1.5 本项目平面布置

本项目占地面积 8914m²，根据总图设计原则，并结合场地内实际情况和生产工艺要求，本项目在平面设计时采用分区进行布置，场内共分为工艺区、加气区、站

房区三个区。工艺区布置于场地西侧，尽量远离了城市道路、企业等人类活动频繁的区域。工艺区内按工艺流程布设有过滤、计量、调压、脱水、压缩、贮气瓶组等设施，工艺布置流畅、合理。加气区位于场地中间，设置加气车辆的进出。站房布置于场地东侧，有利于工作人员对工艺区和加气区的管理。本项目平面布置与环评阶段一致，未发生变化。本项目具体平面布置见图 2-3。

2.1.6 劳动定员与工作制度

根据设计，企业需职工 20 人，其中管理人员 2 人，技术人员 3 人，生产人员 15 人。工作制度为三班二倒 8 小时工作制，年生产天数为 365 天。根据项目建设规模，本项目运行期年车流量约为 12.3 万车次，其过往司乘人员约为 18.56 万人次。与环评阶段一致，本项目劳动定员 20 人，每日车流量为 330 车次，与环评阶段一致。

2.1.7 公用工程

(1) 供水

环评阶段：本站用水主要是职工生活用水及司乘人员产生的生活废水。职工生活用水按 80L/人.d 计算，年用水量为 584.0m³/a，司乘人员按 5L/人次计，年用水量为 928.0m³/a。站内用水水源取自临夏县市政给水管网，其水质须满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）的要求，给水压力不小于 0.3MPa，能够满足站内的日常用水需要。

验收阶段：主要是职工生活用水。职工生活用水按 80L/人.d 计算，年用水量为 584.0m³/a。站内用水水源取自临夏县市政给水管网，其水质须满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）的要求，给水压力不小于 0.3MPa，能够满足站内的日常用水需要。

(2) 排水

本项目执行国家相关环境保护的政策，排水体制采用雨污分流制。

环评阶段：站内生活污水经站区内污水管道集中收集，通过化粪池处理后，排至站外临夏县市政污水管网。工艺生产过程中不产生任何污水，故不考虑生产污水。

验收阶段：职工及司乘人员生活污水依托租赁场地现有的旱厕及化粪池处理后排入市政污水管网。

(3) 采暖

站房内设置空调炉作为冬季采暖热源，为站房提供热量，与环评阶段一致。

(4)供电

电源由站外就近 10kV 市政公网埋地引入站内 160KVA 箱式变电站，电压等级 10/0.4KV，用电设备总装机功率为 121kW，与环评阶段一致。

(5)消防

本加气站设计规模为一级加气站，按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)的要求配备一定数量的消防设施，灭火器材配置按现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》(GB 50140-2005)的规定进行。加气站灭火配备及布置情况见表 2-4。

表2-4 灭火器配置表

序号	配置灭火器区域	灭火器配置规格及数量	数量	验收阶段
1	站房	3kg 手提式 CO ₂ 灭火器	1具	与环评阶段一致
		MF ₄ 4kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	2具	与环评阶段一致
2	压缩机	MF ₄ 4kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	2具	与环评阶段一致
3	工艺区	MF ₃₅ 35kg 推车式 ABC 类干粉灭火器	2具	与环评阶段一致
		4kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	6具	与环评阶段一致
4	加气区	MF ₄ 4kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	6具	与环评阶段一致
5	箱式变压器区	MT ₃ 3kg 手提式 CO ₂ 灭火器	2具	与环评阶段一致
6	储气瓶组	MF ₃₅ 35kg 推车式 ABC 类干粉灭火器	2具	与环评阶段一致
		MF ₄ 4kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	1具	与环评阶段一致

2.1.8 主要环境敏感点

经过对项目建设场址周围自然环境的调查，从环境空气、水环境、声环境、固体废物、生态环境等方面予以分析，环境影响报告表中提出的环境敏感目标和实际环境敏感目标一致，未发生变化。环境敏感点分布情况见表 2-5 及图 2-4。

表 2-5 项目主要环境敏感点一览表

序号	环境保护名称	方向	距离(m)	功能	环境功能目标
1	振华村	W	122	居民区，50户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
2	振华村	N	98	居民区，105户	
3	振华小学	E	260	学校，300人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
4	临夏县国土局黄泥湾中心所	SE	310	行政单位，20人	

5	牛津河	E	710	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类标准
---	-----	---	-----	---	------------------------------------

2.1.9 工程核查结论

本次竣工环境保护验收调查，站内未设置化粪池，生活污水依托租赁场地现有的旱厕及化粪池处理后排入市政污水管网，不属于重大变更。环评阶段与验收阶段主体工程、配套工程、公用工程等基本一致，主要设备、供气量及总平面布置均与环评阶段一致，未发生变化，本项目无重大变更。

2.2 原辅材料消耗及水平衡：

2.2.1 原辅材料消耗

本项目涉及的主要原料为天然气（LNG），本项目建设 CNG 一级加气站一座，其产品为气化天然气（CNG），供气总量为 30000Nm³/d，本项目天然气由站外东侧迎宾大道已建中压燃气管道接入，管径 DE160，项目接入的气源为一级 A 类优质天然气，其甲烷含量 99% 以上，硫化氢含量仅 1ppm_{体积浓度}，因此不需要脱硫处理，经高压脱水处理后可直接加用。气化天然气的技术指标分别见表 2-6。

表 2-6 CNG 天然气组分及性质一览表

序号	项目	参数	备注
—	组分	mol%	
1	氮气	0.13	
2	二氧化碳	0.081	
3	硫化氢	—	<1mg/m ³
4	甲烷	99.65	
5	乙烷	0.093	
6	丙烷	0.024	
7	异丁烷	0.0014	
8	正丁烷	0.0019	
9	新戊烷	0.0001	
10	异戊烷	0.0006	
11	正戊烷	0.0006	
12	己烷	0.0007	
13	庚烷	0.0012	
14	辛烷	0.0004	
15	壬烷	0.0007	
16	氧	0.015	
17	汞	0.51×10 ⁻³ μg/L	
18	其他	0.0010	
19	合计	100	

二	性质		
1	低热值 (MJ/Nm ³)	39.46	9395.2 Kcal/Nm ³
2	高热值 (MJ/Nm ³)	43.74	10414.3 Kcal/Nm ³
3	平均密度 (kg/Nm ³)	0.8059	
4	相对密度	0.625	空气为 1.0
5	动力粘度 (10 ⁻⁷ Pa*s)	19.98	
6	运动粘度 (10 ⁻⁶ m ² /s)	22.91	
7	燃烧值	42.41	

2.2.2 水平衡

环评阶段：加气站产生的废水主要是职工及司乘人员产生的生活污水。

本项目运营过程中产生的废水为职工人员的生活废水、司乘人员的生活污水。

本项目水平衡见表2-7和图2-5。

表 2-7 本项目给、排水情况一览表 单位：m³/a

用排水部门	用水量	损耗量	排放量
职工生活用水	584.0	116.8	467.2
司乘人员生活用水	928.0	185.6	742.4
绿化	108.0	108.0	0
合计	1620	410.4	1209.6

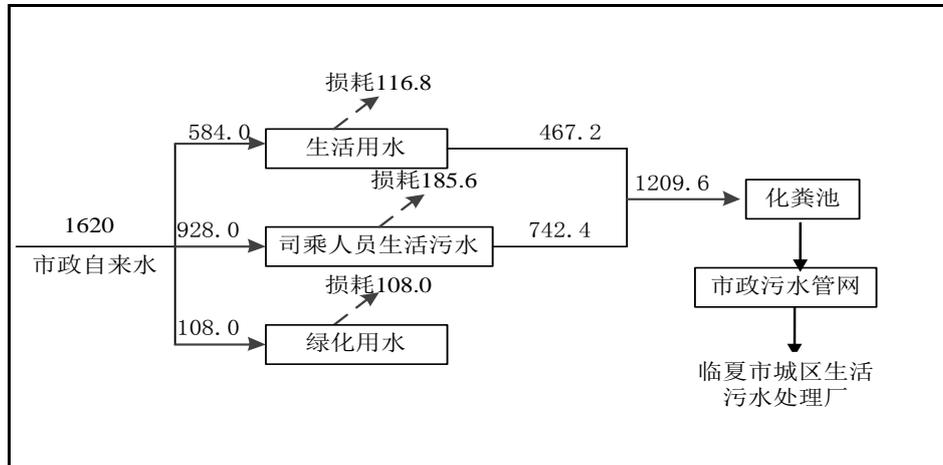


图 2-5 本项目水平衡图 单位：m³/a

验收阶段：运营期司乘人员及站房职工如厕依托租赁场地现有的旱厕，位于厂区北侧，建筑面积 5m²，旱厕定期清运至附近农田用作农家肥。办公区职工生活污水依托租赁场地现有的化粪池处理后排入东侧迎宾大道（S309）的市政污水管网。

本项目实际运营过程中产生的废水为职工人员的生活废水。本项目水平衡见表

2-8和图2-6。

表 2-8 本项目实际给、排水情况一览表 单位: m³/a

用排水部门	用水量	损耗量	排放量
职工生活用水	584.0	116.8	467.2
绿化	108.0	108.0	0
合计	692.0	224.8	467.2

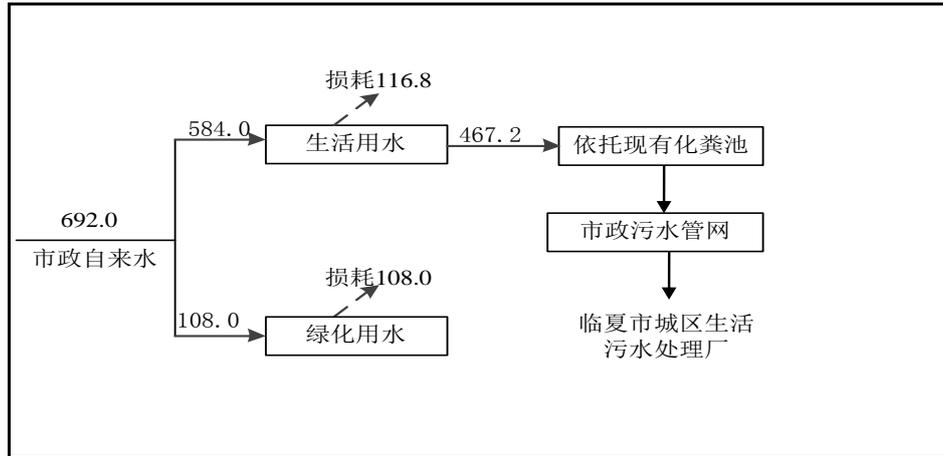


图 2-6 本项目实际水平衡图 单位: m³/a

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）

(1) 工艺流程简述

本项目天然气接自临夏县市政中压燃气管道，通过天然气管网将天然气引入站内，进站压力 0.04MPa，天然气经过过滤、计量处理后再通过调压计量撬将压力调至 0.2~0.4 Mpa 后进入前置脱水装置进行深度脱水，脱水后的天然气进入压缩机自带的缓冲罐进行稳压，稳压后的天然气由压缩机增压后达到 25MPa，然后通过压缩机自带的程序控制盘分别进入高、中、低储气瓶组，再经储气瓶组或程序控制盘的直充管道向加气机供气，通过加气机为 CNG 燃料汽车加气。具体工艺流程见图 2-7。

(2) 脱水装置的脱水原理和脱水工艺

脱水原理：CNG 变温吸附脱水是主要利用吸附剂（活性氧化铝）的物理性对原料气中饱和水进行吸附，再利用较高温度对饱和后的吸附剂进行解析。吸附与解析采用逆向进行。目前 CNG 脱水装置基本上都采用变温吸附脱水做为深度脱水装置。

脱水工艺:

1、吸附过程: 原料气—粗过滤—吸附—细过滤—成品气。

2、再生过程: 再生气—加热—再生—冷却—气水分离。

(3)产污环节图

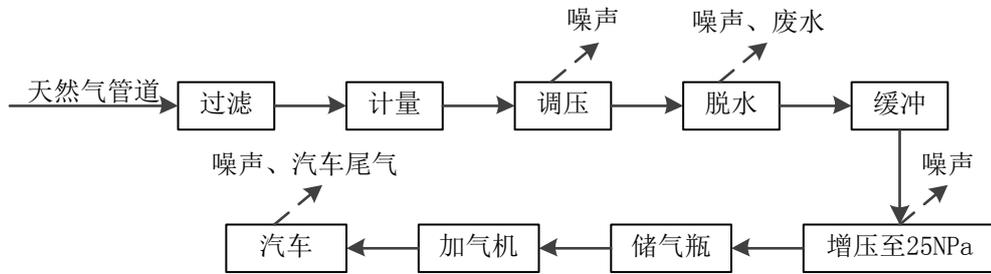


图 2-8 运营期产污环节示意图

表三.

主要污染源、污染物处理和排放分析

3.1 主要污染源

3.1.1 废气产生及排放分析

加气站产生的废气主要为天然气无组织排放废气，加气站天然气的无组织排放主要产生于系统检修、管阀泄漏、加气枪放空、放散管放散等过程。根据类比调查，天然气加气站的气损率一般为 0.01%，该加气站年加气总量为 1095 万 Nm³/a，则该加气站天然气损耗量约为 1095Nm³/a，即 882.46kg/a。根据表 1 中的天然气成分可知，其非甲烷总烃含量约为 0.116%，则该加气站运行过程中无组织排放的非甲烷总烃量约为 1.024kg/a，排放量较少。

3.1.2 废水产生及排放分析

(1)生活污水

本加气站职工定员 20 人，生活用水量以 80L/d·人计，则年生活用水量为 584.0m³/a (1.6m³/d)，生活废水排放系数以 0.8 计，则生活废水产生量为 467.2m³/a (1.28m³/d)，废水中主要污染物为 BOD₅、COD_{Cr}、SS 和氨氮。运营期司乘人员及站房职工如厕依托租赁场地现有的旱厕，位于厂区北侧，建筑面积 5m²，旱厕定期清运至附近农田用作农家肥。办公区职工生活污水依托租赁场地现有的化粪池处理后排入东侧迎宾大道 (S309) 的市政污水管网。

3.1.3 噪声产生及排放分析

根据本项目设备调查，其主要噪声设备有潜液泵、气化器、调压器、加气机、空调等。同时，出入加气站的车辆也将产生一定的交通噪声。根据分析，各噪声源噪声值在 70~95 dB (A) 之间，本项目主要噪声源及源强统计见表 3-1。

表 3-1 项目噪声源强及降噪措施

序号	设备名称	声级 dB (A)	排放方式	治理措施	数量
1	潜液泵	90	间歇	减震	1 台
2	气化器	95	间歇	隔声、减震、消声	2 台
3	调压器	95	间歇	隔声、减震	1 台
4	加气机	90	间歇	隔声、消声	4 台
5	空调	70	间歇	室内布置	2 台
6	车辆噪声	70~85	间歇	限值车速、禁鸣	

3.1.4 固体废弃物产生及排放分析

本项目运行期固体废弃物主要为职工及司乘人员产生的生活垃圾及设备维修产生的少量废机油。本项目职工生活垃圾产生量按 1.0kg/人 d 计，本项目劳动定员为 20 人，则生活垃圾产生量为 20.0kg/d (7.3t/a)；司乘人员生活垃圾产生量以 0.28kg/人次计，本项目年过往司乘人员约为 18.56 万人次，则生活垃圾产生量约为 51.97t/a。因此，本项目年生活垃圾产生量为 59.27t/a。本项目在工艺区、加气区、站房各设置 1 处生活垃圾收集点，生活垃圾经集中收集后委托当地环卫部门及时清运至生活垃圾填埋场进行填埋处理。

本项目在平时天然气压缩机运行期间、设备检修或维修过程中产生一定量的废机油，根据类比分析，其年废机油产生量约为 70L/a。根据《国家危险废物名录》，该废物属于 HW08 废矿物油类危险废物，建设单位应采用密封的铁容器妥善进行收集，并交由有该类废物处理资质的单位进行处理，严禁私自处理或随意丢弃。

3.2 污染物处理措施

3.2.1 废水治理措施

运营期司乘人员及站房职工如厕依托租赁场地现有的旱厕，位于厂区北侧，建筑面积 5m²，旱厕定期清运至附近农田用作农家肥。办公区职工生活污水依托租赁场地现有的化粪池处理后排入东侧迎宾大道 (S309) 的市政污水管网。



旱厕



站区硬化

3.2.2 噪声污染治理措施

项目运行过程主要噪声源为潜液泵、气化器、调压器、加气机、空调等机械噪声及车辆噪声。为减少设备噪声的排放，项目主要采取了以下噪声治理措施：

(1)对泵类、调压器、加气机等设备采取减震措施，气化器、加气机等空气动力学噪声采取加装消声器等措施降低噪声的排放；

(2)对于进出站的车辆噪声通过设置警示标志限定车速、禁止鸣笛等方式来降低交通噪声；

(3)在噪声传播途径上采取措施加以控制，在厂界设置绿化带阻隔声音的传播，减小噪声污染。



警示标志限定车速、禁止鸣笛



减振基座



厂界围墙



厂界周边绿化

3.2.3 固体废物治理措施

项目建成后固体废物主要是职工及司乘人员产生的生活垃圾及设备修理产生的废机油。生活垃圾产生量为 59.27t/a。本项目在工艺区、加气区、站房各设置 1 处生活垃圾收集点，生活垃圾经集中收集后委托当地环卫部门及时清运至生活垃圾填埋场进行填埋处理，其固体废物治理措施合理可行。

本项目年产生废机油约 70L/a，该废物属于《国家危险废物名录》中 HW08 废矿

物油类危险废物，应采用密封的铁容器妥善进行收集，并交由有该类废物处理资质的单位进行处理，严禁私自处理或随意丢弃。采取上述措施后，对周围环境影响较小，其处理措施可行。



垃圾收集桶



垃圾收集桶

3.2.4 环境风险防范措施

(1) 高压储气瓶组及管线安全措施

加气站内的高压储气瓶组的周围，回填厚度大于 0.3m 的干净砂子或细土，高压储气瓶组的通气管管口安装阻火器，加气站天然气输气管线采用无缝钢管，管线的连接采用焊接，并埋地敷设。地下高压储气瓶组和埋地管线的外表面均设不低于加强级的防腐蚀保护层。

(2) 电气安全措施

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012），该加气站的供电负荷为三级，所有建、构筑物的电气设计、电力设备的选择均符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》及相关规范的规定，其防雷接地电阻小于 4Ω ；燃气管道进出站始末端和分支处的接地装置，接地材料为镀锌编织带，跨接于阀门、流量计等设备金属连接法兰上，防止电荷集聚，确保设备安全运行，其接地电阻不大于 30Ω ；根据 SH3097-2000《石油化工静电接地设计规范》的规定，加气岛的静电接地电阻小于 4Ω ，加气岛每套充气装置设一接地桩，压缩机的外部金属罩与地连接。

(3) 消防措施

根据《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 的规定，在可能发生火灾的各类场所、工艺装置、主要建筑物、仪表及电器设备间等，应分别设置一定数量的移动

式灭火器，以便及时扑救初始零星火灾。



电气防护措施



消防设施



安全宣传栏



加气区消防设备

3.3 环境管理状况分析

(1) 环境影响评价制度

甘肃实达机械技术有限公司委托河南源通环保工程有限公司进行了该项目的环评工作，编制完成了本项目环境影响报告表；临夏县环境保护局对本项目环境影响报告表进行了批复，从环境保护的角度同意本项目的建设。

(2) 环境保护“三同时”制度

根据项目环境影响报告表提出的环境保护措施与建议 and 环保部门对本项目环评的批复要求，建设单位在施工期和运营期积极落实有关环境保护措施与要求，在废气、噪声、固体废弃物、水污染防治以及绿化工程等方面采取了大量行之有效的工作。

(3)竣工环境保护验收制度

按照环境保护“三同时”制度的要求，运营期建设单位委托甘肃蓝曦环保科技有限公司承担本项目的环境保护验收调查工作。在调查过程中，建设单位根据调查发现的问题，积极主动组织落实和完善相关环境保护措施。

(4)建议

从现场调查的情况来看，工程的环境保护工作取得了一定的效果，本项目在建设期间较好地执行了建设项目环境影响评价制度、环境保护“三同时”制度以及竣工环境保护验收制度。为进一步做好运营期的环境保护工作，本次调查提出如下建议：

①进一步落实环评及环评批复中有关污染治理措施，确保各类污染物达标排放。健全环保机构，加强环保设施的运行管理，确定专人负责各项环保措施的操作、检查与维修，确保其稳定运行；

②编制各种年度环保计划，做到年初有计划，年底有总结。

表四.

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 建设项目环境影响报告表主要结论

4.1.1 项目概况

为开拓临夏县 CNG 加气市场发展，完善加气站供气多样化，满足各种长途运输车、公交车和出租车的加气需求，填补临夏 CNG 加气市场空白，根据《临夏州发展和改革委员会关于新建临夏县黄泥湾 CNG 加气站项目的批复》临州发改经贸[2017]439 号，甘肃实达机械技术有限公司拟在临夏县黄泥湾乡红崖村建设临夏县黄泥湾 CNG 加气站项目，由于红崖村建设土地资源有限，征地困难，项目无法落地。为保证该项目顺利实施，将该项目建设地址由黄泥湾乡红崖村变更为黄泥湾乡振华村，其他事项跟临夏州发展和改革委员会批复一致，不变更。拟建设加气站为一级 CNG 加气站，其产品为气化天然气（CNG），总规模日加气总量为 3 万 Nm³。

4.1.2 产业政策及规划符合性分析结论

依据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本项目不属于其限制类和淘汰类项目，因此，本项目的建设符合国家的产业政策。

根据《甘肃省“十三五”车用天然气加气站新建、迁建及改造发展规划》，临夏州规划建设加气站 13 座，其中新建 11 座，改造 2 座。本加气站属于甘肃省“十三五”车用天然气加气站发展规划内项目。综上所述，本项目的建设符合甘肃省行业发展规划。

4.1.3 工程分析结论

(1)废气：根据类比分析，该加气站天然气损耗量约为 1095Nm³/a，其非甲烷总烃量约为 1.024kg/a。

(2)废水：加气站产生的废水主要是职工及司乘人员产生的生活污水，其生活废水产生量约为 1209.6m³/a，生活废水经化粪池处理后排入城市污水管网，其各污染物排放情况分别为：COD_{cr}0.358t/a、297mg/L；BOD₅0.282t/a、234mg/L；SS 0.135t/a、112mg/L；氨氮 0.035t/a、29mg/L。

(3)噪声：根据本项目设备调查，其主要噪声设备有潜液泵、气化器、调压器、

加气机、空调等。同时，出入加气站的车辆也将产生一定的交通噪声。根据分析，各噪声源噪声值在 70~95 dB (A) 之间。

(4)固体废物：本项目运行期固体废弃物主要为职工及司乘人员产生的生活垃圾及设备维修产生的少量废机油，其生活垃圾产生量为 59.27t/a，废机油产生量约为 70L/a。

4.1.4 环境影响及措施可行性分析结论

(1)废气环境影响及措施可行性分析结论

加气车辆在站内停留时间短，且排放的尾气量小，天然气无组织排放废气和汽车尾气均在风的作用下自然扩散，废气对周围敏感点及环境的影响很小。

(2)水环境影响及措施可行性分析结论

本项目在厂内建设 5m³ 的化粪池一座，职工及司乘人员产生的生活废水经化粪池处理后排入项目东侧的市政污水管网。根据分析，各污染物排放浓度均可满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准要求，运行期对水环境影响较小。

(3)噪声环境影响及措施可行性分析结论

本项目所选设备均为符合环保要求的低噪声设备，将工艺区布置于厂区西侧，尽量远离了人类活动频繁的区域，并将噪声值较大的设备均设置在室内，并采取隔声、减震等措施。经预测，其厂界噪声预测值在 35.3~48.9dB (A) 之间，厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求，噪声对周围环境影响较小。

(4)固体废物环境影响及措施可行性分析结论

本项目在工艺区、加气区、站房各设置 1 处生活垃圾收集点，生活垃圾经集中收集后委托当地环卫部门及时清运至生活垃圾填埋场进行填埋处理，其固体废物治理措施合理、可行，对周围环境影响较小。废机油经专用的密封的铁容器妥善进行收集，并交由有该类废物处理资质的单位进行处理，对周围环境影响较小。

4.1.5 环保投资

本项目总投资为 2272.79 万元，其中环保投资为 67.0 万元，占项目总投资的 2.95%。

4.1.6 综合结论

综上所述，本项目符合国家产业政策、行业发展及城市发展规划要求。项目在施工期和营运期产生的污染物按本报告表中所提出的措施及方案进行治理、控制，并加强内部管理，实现环保设施的稳定运行，确保污染物达标排放的前提下，项目对周围环境的影响影响较小。本项目实施后，将大大提高临夏州清洁车用燃料的普及，有利于城区环境空气的保护。因此，本次评价认为，在强化管理、切实落实本报告表中所提出的各项环保措施、严格执行“三同时”制度，确保各污染物达标排放的前提下，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

临夏县环境保护局关于临夏县黄泥湾 CNG 加气站项目环境影响报告表的批复
甘肃实达机械技术有限公司：

你单位报送的由河南源通环保工程有限公司负责编制的《临夏县黄泥湾 CNG 加气站项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。根据专家组技术评审意见并经局务会议研究，现对《报告表》批复如下：

一、本项目位于临夏县黄泥湾镇振华村，地理坐标：N35°33'50.06"、E103°13'38.19"；项目总投资 2272.79 万元，其中环保投资 67.0 万元，占总投资比例的 2.95%。项目占地面积 8914.00m²。本项目建设 CNG 一级加气站一座，其产品为气化天然气（CNG），供气总量为 30000Nm³/d，本项目天然气由站外东侧迎宾大道已建中压燃气管道接入，管径 DE160，项目接入的气源为一级 A 类优质天然气，其甲烷含量 99% 以上，硫化氢含量仅 1pp 体积浓度，因此不需要脱硫处理，经高压脱水处理后可直接加用。本项目主要建设内容包括主体工程（工艺区、加气区）、辅助工程（站房）、公用工程（包括供水、供暖、供电、消防等）、环保工程（包括污水处理、噪声治理、固废处理等）等部分组成。

二、原则同意《报告表》提出的评价标准。《报告表》可作为项目环保设计及实施环境管理的依据。你单位在全面落实各项生态保护、污染防治和环境风险防范措施后，从环境保护角度，我局同意该项目按照《报告表》所列建设项目的地点、规模、性质和采取的环境保护措施建设。

三、该项目在建设过程中必须做好以下环境保护工作：

(一) 加强施工期大气扬尘管理工作。施工作业中土方开挖、回填、堆放及运输、建筑材料的运输卸载以及道路扬尘等, 严格执行《临夏州大气污染防治工作实施方案》及《临夏州扬尘污染防治管理办法》之规定, 加强施工区域及进出场道路的洒水, 保证路面湿度和清洁度, 减少起尘量, 土方开挖必须湿法作业, 施工场地周边设置硬质全密围挡墙, 粉状材料堆放必须采用篷布进行覆盖; 土方运送车辆覆盖篷布车辆进出场地必须进行冲洗, 确保车辆不带泥出场。

(二) 严格落实水污染防治措施。工程施工混凝土养护废水和车辆冲洗废水禁止乱排、漫流, 经场区设置的沉淀池处理后回用于施工过程或泼洒抑尘。施工人员生活废水直接用于施工场地的泼洒抑尘, 不得外排。施工场地内设置防渗旱厕, 定期清掏堆肥, 用于附近耕地农家肥使用。

(三) 加强噪声污染防治措施。建设单位应尽量采用低噪声设备, 合理布置施工机械的位置、合理安排施工时间, 禁止夜间施工, 对各种挖土机、推土机、运输车辆、搅拌机、装载机、风镐、平地机、吊车、电锯等施工机械采取隔声、减震、消声等措施尽量减少噪声的排放; 施工车辆尽量降低车速, 减少鸣笛, 避免噪声扰民。施工时采用集中力量、逐段施工方法, 缩短施工周期, 减少施工段的影响。确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 限值要求。

(四) 严格落实固体废物污染控制措施。工程弃方及废建筑材料集中收集后送往当地政府部门指定的地点处置。施工营地设置生活垃圾收集箱, 施工人员产生的生活垃圾集中收集后及时进行清运至生活垃圾填埋场处置。

四、项目运营期必须做好以下环境保护工作:

(一) 严格落实大气污染防治措施。项目运营期应加强储罐卸压和槽车卸压管理, 减少液化气挥发; 加强出入车辆管理, 缩短汽车站内停留时间, 减少汽车尾气排放; 按要求进行绿化, 多种植有利于吸收废气的乔木。

(二) 严格落实水污染防治措施。运营期项目须实行雨污分流措施; 站内建设 5m³ 的化粪池一座, 生活废水经化粪池处理后排入项目东侧迎宾大道(省道 309) 的市政污水管道, 各污染物排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中的 B 级标准要求。

(三) 加强噪声污染防治措施。对泵类、调压器、加气机等设备采取减振措施，气化器、加气机等空气动力学噪声采取加装消声器等措施降低噪声的排放。对进出站的车辆噪声设置警示标志限定车速、禁止鸣笛等方式降低交通噪声；厂界设置绿化带阻隔声音的传播，减小噪声污染。项目运行期厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值。

(四) 严格落实固体废弃物收集处置措施。本项目在工艺区、加气区、站房各设置 1 处生活垃圾收集点，生活垃圾经集中收集后及时清运至生活垃圾填埋场进行填埋处理。废矿物油类危险废物，应采用密封的铁容器妥善进行收集，并由有该类废物处理资质的单位进行处理，严禁私自处理或随意丢弃。

五、项目实施过程中，你单位严格落实《报告表》中提出的各项环保措施，严格执行环境保护“三同时”制度，足额落实环保投资。

六、本批复只对《报告表》确定的内容有效，如建设内容及防治生态破坏措施发生改变，环境影响评价文件必须重新报批。

七、项目建设及建成后的环境管理工作由临夏县环境监察大队负责监督管理。

特此批复

4.3 环评批复意见落实情况

临夏县黄泥湾 CNG 加气站项目环境影响报告表批复意见中的环保措施落实情况见表 4-1。

表 4-1 环境影响报告表批复意见的落实情况

主要环评批复意见	实际建设情况	落实情况
(一) 加强施工期大气扬尘管理工作。施工作业中土方开挖、回填、堆放及运输、建筑材料的运输卸载以及道路扬尘等，严格执行《临夏州大气污染防治工作实施方案》及《临夏州扬尘污染防治管理办法》之规定，加强施工区域及进出场道路的洒水，保证路面湿度和清洁度，减少起尘量，土方开挖必须湿法作业，施工场地周边设置硬质全密围挡墙，粉状材料堆放必须采用篷布进行覆盖；土方运送车辆覆盖篷布车辆进出场地必须进行冲洗，确保车辆不带泥出场。	严格按照《报告表》要求落实了各项污染防治措施： ①合理制定了施工方案，施工作业时间； ②对施工区适时洒水，运输车辆和起尘材料堆放点加盖防尘布，防治扬尘污染； ③施工场地周边设置了围挡墙，建筑材料堆放采用篷布进行覆盖。	已落实，施工过程未发生环境污染事件及周边居民投诉
(二) 严格落实水污染防治措施。工程施	①施工废水全部回用于施工过	已落实，施

临夏县黄泥湾 CNG 加气站项目竣工环境保护验收监测报告表

<p>工混凝土养护废水和车辆冲洗废水禁止乱排、漫流，经场区设置的沉淀池处理后回用于施工过程或泼洒抑尘。施工人员生活污水直接用于施工场地的泼洒抑尘，不得外排。施工场地内设置防渗旱厕，定期清掏堆肥，用于附近耕地农家肥使用。</p>	<p>程，不外排； ②混凝土养护水蒸发消耗，无漫流、排放； ③施工人员依托项目租赁场地现有的旱厕，未设置旱厕。</p>	<p>工过程未发生环境污染事件及周边居民投诉</p>
<p>（三）加强噪声污染防治措施。建设单位应尽量采用低噪声设备，合理布置施工机械的位置、合理安排施工时间，禁止夜间施工，对各种挖土机、推土机、运输车辆、搅拌机、装载机、风镐、平地机、吊车、电锯等施工机械采取隔声、减震、消声等措施尽量减少噪声的排放；施工车辆尽量降低车速，减少鸣笛，避免噪声扰民。施工时采用集中力量、逐段施工方法，缩短施工周期，减少施工段的影响。确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。</p>	<p>①合理制定了施工方案，施工作业时间，夜间未施工； ②施工场地设置了围挡墙，选用了低噪声设备。</p>	<p>已落实，施工过程未发生环境污染事件及周边居民投诉</p>
<p>（四）严格落实固体废物污染控制措施。工程弃方及废建筑材料集中收集后送往当地政府部门指定的地点处置。施工营地设置生活垃圾收集箱，施工人员产生的生活垃圾集中收集后及时进行清运至生活垃圾填埋场处置。</p>	<p>①建筑垃圾集中收集，运往建筑垃圾集中处理点，未乱堆乱弃。 ②施工人员生活垃圾集中收集，运往环卫部门指点收集点，未乱丢弃。</p>	<p>已落实，施工过程未发生环境污染事件及周边居民投诉</p>
<p>（一）严格落实废气污染防治措施。项目运营期应加强储罐卸压和槽车卸压管理，减少液化气挥发；加强出入车辆管理，缩短汽车站内停留时间，减少汽车尾气排放；按要求进行绿化，多种植有利于吸收废气的乔木。</p>	<p>项目西、南、北三侧均为高大乔木，绿化较好。</p>	<p>已落实</p>
<p>（二）严格落实水污染防治措施。运营期项目须实行雨污分流措施；站内建设 5m³ 的化粪池一座，生活废水经化粪池处理后排入项目东侧迎宾大道（省道 309）的市政污水管道，各污染物排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准要求。</p>	<p>运营期司乘人员及站房职工如厕依托租赁场地现有的旱厕，位于厂区北侧，建筑面积 5m²，旱厕定期清运至附近农田用作农家肥。办公区职工生活污水依托租赁场地现有的化粪池处理后排入东侧迎宾大道（S309）的市政污水管网。</p>	<p>已落实</p>
<p>（三）加强噪声污染防治措施。对泵类、调压器、加气机等设备采取减振措施，气化器、加气机等空气动力学噪声采取加装消声器等措施降低噪声的排放。对进出站的车辆噪声设置警示标志限定车速、禁止鸣笛等方式降低交通噪声；厂界设置绿化带阻隔声音的传播，减小噪声污染。项目运行期厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类</p>	<p>①对气化器、加气机等空气动力学噪声采用减震基座等降噪措施； ②进站口设置了警示标志限定车速、禁止鸣笛。</p>	<p>已落实</p>

区标准限值。		
（四）严格落实固体废弃物收集处置措施。本项目在工艺区、加气区、站房各设置 1 处生活垃圾收集点，生活垃圾经集中收集后及时清运至生活垃圾填埋场进行填埋处理。废矿物油类危险废物，应采用密封的铁容器妥善进行收集，并由有该类废物处理资质的单位进行处理，严禁私自处理或随意丢弃。	①在工艺区、加气区、站房设置了处生活垃圾收集桶，定期清运至环卫部门指点地点； ②废机油产生量较小，每年检修一次，检修过程产生的废机油采用密封的铁容器妥善进行收集，委托有资质单位处置。	已落实

4.4 环保投资调查

项目环评报告中工程建设项目总投资为 2272.79 万元，环保投资费用为 67.0 万元，环保投资占整个项目投资的比例为 2.95%；本项目实际总投资为 2272.79 万元，其中实际环保投资为 62.80 万元，占总投资的 2.76%，详细情况见表 4-2。

表 4-2 环评环保投资与实际环保投资估算对照一览表

阶段	环保项目	环保措施	环评阶段投资 (万元)	验收阶段投资 (万元)	变化情况 (万元)	变化原因
施工期	空气环境	洒水降尘、施工材料和取土临时堆放用密目网覆盖	3.00	3.00	-	未发生变化
	污水治理	施工废水沉淀池	1.00	0.00	-1.00	施工人员依托项目租赁场地现有的旱厕，未设置旱厕
	噪声控制	设备维护、警示牌等制作，设立隔声围挡	3.00	3.00	-	未发生变化
	固废处置	生活垃圾、建筑垃圾等固体废物收集与运输；	3.00	3.00	-	未发生变化
运营期	废水治理	5m ³ 化粪池 1 座及排水管网	5.00	0.00	-5.00	未设置，依托租赁场地现有旱厕及化粪池
	噪声	隔声、减震、减速标识等	3.00	3.00	-	未发生变化
	固废	3 处生活垃圾分类收集桶、垃圾清运	0.50	0.80	+0.30	在加气区增加了生活垃圾收集桶
		废机油收集容器及委托安全处理	1.00	1.00	-	未发生变化
	绿化	绿化面积约 106m ²	2.00	2.00	-	未发生变化
	环境风险	安装阻火器、防腐、灭火器、消防栓等	45.50	47.00	+1.50	在站房区增加了 2 个灭火器
合计			67.00	62.80	-4.20	

由上表可以看出，该项目环保措施投资基本已落实，工程实际环保投资 62.80

万元，较环评阶段减少了 4.20 万元，主要变化情况如下：

(1)运营期司乘人员及站房职工如厕依托租赁场地现有的旱厕，旱厕定期清运至附近农田用作农家肥。办公区职工生活污水依托租赁场地现有的化粪池处理后排入东侧迎宾大道（S309）的市政污水管网，环保投资减少；

(2)施工期混凝土养护水蒸发消耗，无漫流、排放，施工废水全部回用于施工过程，不外排；施工人员依托项目租赁场地现有的旱厕，未设置沉淀池，环保投资减少；

(3)在加气区增加了生活垃圾收集桶，在站房增加了 2 个灭火器，环保投资增加；

(4)其他环保投资没有发生变化。

表五.

验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测依据及分析方法

监测依据按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关规定执行，监测分析方法详见表 5-1。

表 5-1 噪声监测分析方法

监测项目	测定方法	监测仪器	最低检出限
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	AWA6228 ⁺ 型 多功能声级计（SLJC-052）	--

5.2 质量保证措施

为了确保监测数据的代表性、完整性、可比性、精密性和准确性，本次监测对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。具体质控措施如下：

(1)监测人员具备相应的监测能力，持证上岗；

(2)严格按照监测方案及相关监测技术规范的要求，合理布设监测点位，保证监测频次；

(3)采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，填写采样记录，按规定保存、运输样品，保证样品的完整性和有效性；

(4)为保证监测质量，监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法；

(5)监测所用的采样和分析仪器经计量部门检定或校准合格。

(6)监测过程中的原始记录及相关打印条，监测数据经过三级审核后生效，监测报告经三级审核。噪声监测质控结果表见 5-2。

表 5-2 噪声监测质控结果

仪器名称	仪器编号	校准值：94.0dB(A)	校准日期	结果评价	检定有效期
AWA6221A 型声校准器	SLJC-095	测量前校准值： 93.8	2019年6月17日	合格	2020年5月28日
		测量后校准值： 93.8	2019年6月19日	合格	

表六.

验收监测内容

甘肃实达机械技术有限公司委托甘肃晟林环保科技有限公司于 2019 年 06 月 17 日—06 月 18 日对临夏县黄泥湾 CNG 加气站项目竣工环境保护验收进行监测，06 月 22 日完成数据整理并编制了检测报告。

6.1.噪声监测

6.1.1 监测点位

在加气站四周厂界各设 1 个监测点，加气站北侧和东侧敏感点各设 1 个监测点，共 6 个监测点。噪声监测点选在法定厂界外 1 米处，高度 1.2 米以上的噪声敏感处。监测点位见表 6-1 及图 6-1。

表 6-1 声环境监测点位图

编号	监测点位	执行标准	备注
1#	加气站东厂界	2 类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
2#	加气站南厂界	2 类	
3#	加气站西厂界	2 类	
4#	加气站北厂界	2 类	
5#	加气站北侧振华村	2 类	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)
6#	加气站东侧居民区	2 类	

6.1.2 监测项目

等效连续 A 声级 dB(A)

6.1.3 监测时间与监测频次

各监测点连续监测 2 天，每天昼间、夜间各监测 1 次，每次监测 1min，昼间为 6: 00-22: 00，夜间为 22: 00-6: 00，离建筑物的距离不小于 1m，传声器距地面的垂直距离不小于 1.2m。

6.1.4 监测方法

参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的方法。

参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中附录 C 方法。

表七.

验收监测期间生产工况记录

按照国家环境保护总局环发[2000]38 号文《关于建设项目环境保护设施竣工监测管理有关问题的通知》的要求，该项目竣工验收监测应在设备正常生产工况达到设计规模 75% 以上时进行。在验收监测期间，记录生产负荷。在生产负荷达到 75% 以上条件下进行现场采样和测试。当生产负荷小于 75% 时，立即通知现场监测人员停止操作，以保证监测数据的有效性和准确性。

验收监测期间，每日车流量为 330 车次，生产负荷达到 75% 以上。

监测结果

噪声监测结果详见表 7-1。

表 7-1 噪声监测结果表 单位：dB (A)

监测日期及结果 监测点位	监测点坐标	样品编号	2018 年 09 月 10 日		2018 年 09 月 11 日	
		SLJC-2019-YS-148-ZS-	昼间	夜间	昼间	夜间
1#加气站东厂界	N:35°33'50"	0617-01-01	53.3	44.0	50.6	46.4
	E:103°13'40"	0618-01-01				
2#加气站南厂界	N:35°33'49"	0617-02-01	57.1	39.3	57.0	42.6
	E:103°13'37"	0618-02-01				
3#加气站西厂界	N:35°33'50"	0617-03-01	52.3	42.5	54.2	41.6
	E:103°13'36"	0618-03-01				
4#加气站北厂界	N:35°33'51"	0617-01-01	51.3	45.0	50.0	43.4
	E:103°13'37"	0618-01-01				
5#加气站北侧振华村	N:35°33'53"	0617-01-01	52.8	42.8	53.9	44.4
	E:103°13'40"	0618-01-01				
6#加气站东侧居民区	N:35°33'50"	0617-01-01	53.8	45.4	52.1	45.5
	E:103°13'44"	0618-01-01				

根据现场监测结果，该项目厂界昼间噪声值范围为 50.0~57.1dB(A)，夜间噪声值范围为 39.3~46.4dB(A)，昼间、夜间监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类（昼间 60dB(A)、夜间 50 dB(A)）标准限值要求。

敏感点加气站北侧振华村、加气站东侧居民区昼间噪声值范围为 52.1~53.9dB(A)，夜间噪声值范围为 42.8~45.5dB(A)，昼间、夜间监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类（昼间 60dB(A)、夜间 50 dB(A)）标准限值要求。

表八.

验收监测结论

8.1 项目概况

本项目位于临夏县黄泥湾镇振华村，地理坐标：N35°33'50.06"、E103°13'38.19"；占地面积 8914.00m²。本项目建设 CNG 一级加气站一座，其产品为气化天然气（CNG），供气总量为 30000Nm³/d，本项目天然气由站外东侧迎宾大道已建中压燃气管道接入，管径 DE160，项目接入的气源为一级 A 类优质天然气，其甲烷含量 99% 以上，硫化氢含量仅 1pp 体积浓度，因此不需要脱硫处理，经高压脱水处理后可直接加用。本项目主要建设内容包括主体工程（工艺区、加气区）、辅助工程（站房）、公用工程（包括供水、供暖、供电、消防等）、环保工程（包括污水处理、噪声治理、固废处理等）等部分组成。项目实际总投资 2272.79 万元，其中实际环保投资 62.80 万元，占总投资比例的 2.76%。

8.2 工程变动情况调查

经现场调查并对照环评批复内容，本项目站内未设置化粪池，生活污水依托租赁场地现有的旱厕及化粪池处理后排入市政污水管网，不属于重大变更。环评阶段与验收阶段主体工程、配套工程、公用工程等基本一致，主要设备、供气量及总平面布置均与环评阶段一致，未发生变化，本项目无重大变更。

8.3 环保工作执行情况

该项目在建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。

8.4 环境影响调查结论

废水：运营期司乘人员及站房职工如厕依托租赁场地现有的旱厕，位于厂区北侧，建筑面积 5m²，旱厕定期清运至附近农田用作农家肥。办公区职工生活污水依托租赁场地现有的化粪池处理后排入东侧迎宾大道（S309）的市政污水管网。

废气：加气车辆在站内停留时间短，排放的尾气量小，天然气无组织排放废气和汽车尾气均在风的作用下自然扩散，且项目西、南、北三侧均为高大乔木，绿化较好，废气对周围敏感点及环境的影响很小。

噪声：对泵类、调压器、加气机等设备采取减震措施，对于进出站的车辆噪声通过设置警示标志限定车速、禁止鸣笛等方式来降低交通噪声；根据验收监测结果，该项目厂界昼间噪声值范围为 50.0~57.1dB(A)，夜间噪声值范围为 39.3~46.4dB(A)，昼间、夜间监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类（昼间 60dB(A)、夜间 50 dB(A)）标准限值要求；敏感点加气站北侧振华村、加气站东侧居民区昼间噪声值范围为 52.1~53.9dB(A)，夜间噪声值范围为 42.8~45.5dB(A)，昼间、夜间监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类（昼间 60dB(A)、夜间 50 dB(A)）标准限值要求。

固废：在工艺区、加气区、站房设置了处生活垃圾收集桶，定期清运至环卫部门指点地点；废机油产生量较小，每年检修一次，检修过程产生的废机油采用密封的铁容器妥善进行收集，委托有资质单位处置。固废做到了无害化综合处理，对周围环境影响较小。

8.5 环境管理情况

由专人负责公司环境保护措施的实施与日常环保工作。符合环境保护档案管理要求。

8.6 验收调查结论

通过调查分析，项目在建设及运行过程中，严格执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度；各项污染物治理措施基本按照环评要求进行了落实，能够达标排放，不会对周围环境产生明显影响；建立健全了各项安全防护措施及管理制度。符合建设项目竣工环境保护验收条件，项目可通过竣工环境保护验收。

8.7 建议：

- (1)加强环保设施运行的管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。
- (2)尽快备案环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。
- (3)应尽快落实后期环保治理措施。