

金昌分公司 CNG 加气母站建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：甘肃浩源天然气有限责任公司金昌分公司

编制单位：平凉中兴环保科技有限公司

二〇一九年二月

建设单位：甘肃浩源天然气有限责任公司金昌分公司

法人代表：张全儒

编制单位：平凉中兴环保科技有限公司

法人代表：赵敏霞

建设单位：甘肃浩源天然气有限责任
公司金昌分公司

电话：18919358780

传真：0935-5985108

邮编：737100

地址：甘肃省金昌市金川区

编制单位：平凉中兴环保科技有限公司

电话：0933-8592244

传真：0933-8592268

邮编：744000

地址：平凉市崆峒区柳湖西路13号

表一：建设项目基本情况

建设项目名称	金昌分公司 CNG 加气母站建设项目				
建设单位名称	甘肃浩源天然气有限责任公司金昌分公司				
建设项目性质	新建 (√) 改扩建 技改 迁建				
建设地点	甘肃省金昌市金川区				
主要产品名称	/				
设计生产能力	母站 15 万 m ³ /d, 子站 1.5 万 m ³ /d				
实际生产能力	母站 1.1 万 m ³ /d, 子站 0.6 万 m ³ /d				
建设项目环评时间	2012 年 1 月	开工建设时间	2015 年 4 月		
调试时间	2016 年 12 月	验收现场监测时间	2018 年 12 月		
环评报告表 审批部门	金昌市金川区 环境保护局	环评报告表编制单位	兰州煤矿设计 研究院		
环保设施设计单位	兰州寰球工程公司	环保设施施工单位	甘肃省義萌建筑 有限责任公司		
投资总概算	3358.11 万元	环保投资	27 万元	比例	0.8%
实际总概算	1200 万元	实际环保投资	17.8 万元	比例	1.48%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》2015 年 1 月 1 日； 2、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2018 年 12 月 29 日； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》2016 年 1 月 1 日； 4、《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》2015 年 4 月 24 日修正； 5、《中华人民共和国水污染防治法》2018 年 1 月 1 日； 6、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）2017 年 7 月 16 日；				

<p>验收监测依据</p>	<p>7、《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>8、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染物影响类》2018年5月16日；</p> <p>9、《金昌分公司 CNG 加气母站建设项目环境影响报告表》（兰州煤矿设计研究院，2012年1月）；</p> <p>10、《金昌市金川区环境保护局关于金昌分公司 CNG 加气母站建设项目环境影响报告表的批复》（金昌市金川区环境保护局，金区环保建发〔2012〕8号）。</p>																								
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中C级标准限值，具体见表1-1。</p> <p>表1-1 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）</p> <table border="1" data-bbox="496 1081 1410 1910"> <thead> <tr> <th>执行标准</th> <th>检测项目</th> <th>标准限值（mg/L）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">表1中C级标准限值</td> <td>pH值（无量纲）</td> <td>6.5-9.5</td> </tr> <tr> <td>化学需氧量</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>生化需氧量</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>阴离子表面活性剂</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>悬浮物</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table>	执行标准	检测项目	标准限值（mg/L）	表1中C级标准限值	pH值（无量纲）	6.5-9.5	化学需氧量	300	生化需氧量	150	氨氮	25	总氮	45	总磷	5	石油类	10	动植物油	100	阴离子表面活性剂	10	悬浮物	250
执行标准	检测项目	标准限值（mg/L）																							
表1中C级标准限值	pH值（无量纲）	6.5-9.5																							
	化学需氧量	300																							
	生化需氧量	150																							
	氨氮	25																							
	总氮	45																							
	总磷	5																							
	石油类	10																							
	动植物油	100																							
	阴离子表面活性剂	10																							
	悬浮物	250																							

<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值，具体见表1-2。</p> <p>表1-2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</p> <table border="1" data-bbox="497 434 1410 663"> <thead> <tr> <th>执行标准</th> <th>检测项目</th> <th>标准限值 (dB(A))</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">2类标准限值</td> <td>昼间</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>夜间</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、锅炉废气执行《锅炉大气污染物综合排放标准》(GB13271-2014) 表2新建燃气锅炉标准限值要求，具体见表1-3；</p> <p>表1-1 锅炉大气污染物表2中燃气锅炉限值(摘录)</p> <table border="1" data-bbox="525 831 1382 1207"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>标准限值 (mg/m³)</th> <th>污染物监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td rowspan="3">烟囱或烟道</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>二氧化硫</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>氮氧化物</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>烟气黑度</td> <td>≤1</td> <td>烟囱排放口</td> </tr> </tbody> </table>	执行标准	检测项目	标准限值 (dB(A))	2类标准限值	昼间	60	夜间	50	序号	污染物	标准限值 (mg/m ³)	污染物监控位置	1	颗粒物	20	烟囱或烟道	2	二氧化硫	50	3	氮氧化物	200	4	烟气黑度	≤1	烟囱排放口
执行标准	检测项目	标准限值 (dB(A))																									
2类标准限值	昼间	60																									
	夜间	50																									
序号	污染物	标准限值 (mg/m ³)	污染物监控位置																								
1	颗粒物	20	烟囱或烟道																								
2	二氧化硫	50																									
3	氮氧化物	200																									
4	烟气黑度	≤1	烟囱排放口																								
<p>备注</p>	<p>原环评及批复要求废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010),现此标准已废止,故执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中C级标准</p> <p>由于市场原因,母站与子站实际生产能力较低。</p>																										

表二：工程建设内容

1、基本情况

甘肃浩源天然气有限责任公司金昌分公司系原甘肃中石油昆仑天然气利用有限公司金昌分公司，于2015年4月进行更名；名称变更资料详见附件3。

甘肃浩源天然气有限责任公司金昌分公司在充分调研的基础上，以西气东输二线为依托，以服务金昌市经济发展为目标，合理布局，全面高效的开发金昌市CNG市场，提出了拟建设CNG母站1座(含一标准子站)，单站设计产能为15万立方米/日，开发建设金昌市车用天然气利用项目。

2012年1月，甘肃浩源天然气有限责任公司金昌分公司委托兰州煤矿设计研究院编制完成了《金昌分公司CNG加气母站建设项目环境影响报告表》，2012年3月16日，金昌市金川区环境保护局以金区环保建发〔2012〕8号文对其进行批复，同意项目的建设。

2018年12月，平凉中兴环保科技有限公司接受建设单位的委托承担该项目的环境保护竣工验收工作。依据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号文）的相关规定及有关环保法律法规，平凉中兴环保科技有限公司于2018年12月17日~12月18日组织技术人员对该项目环保设施、污染物治理进行现场核查、监测；在此基础上编制了本验收监测报告表。

2、项目地理位置及平面布置

本项目位于金昌市东南角，市区常州路以西，天美路以南，用地面积14181.55m²。地理位置见图2.1，四邻关系见图2.2。

金昌分公司CNG加气母站建设项目平面布置按其功能设置，将站区划分为三个区：增压储气工艺区、加气区和经营办公区，建筑面积2974.06m²，设置综合办公楼1栋，占地面积1195.11m²，工艺设备除压缩机为室内布置外，其余设备均为露天布置。站区地面略高于站外道路，站区内地面利用厂区自然坡度向站外排水；总占地面积平面布置图见图2.3。



图 2.1 项目地理位置图



图 2.2 项目四邻关系图

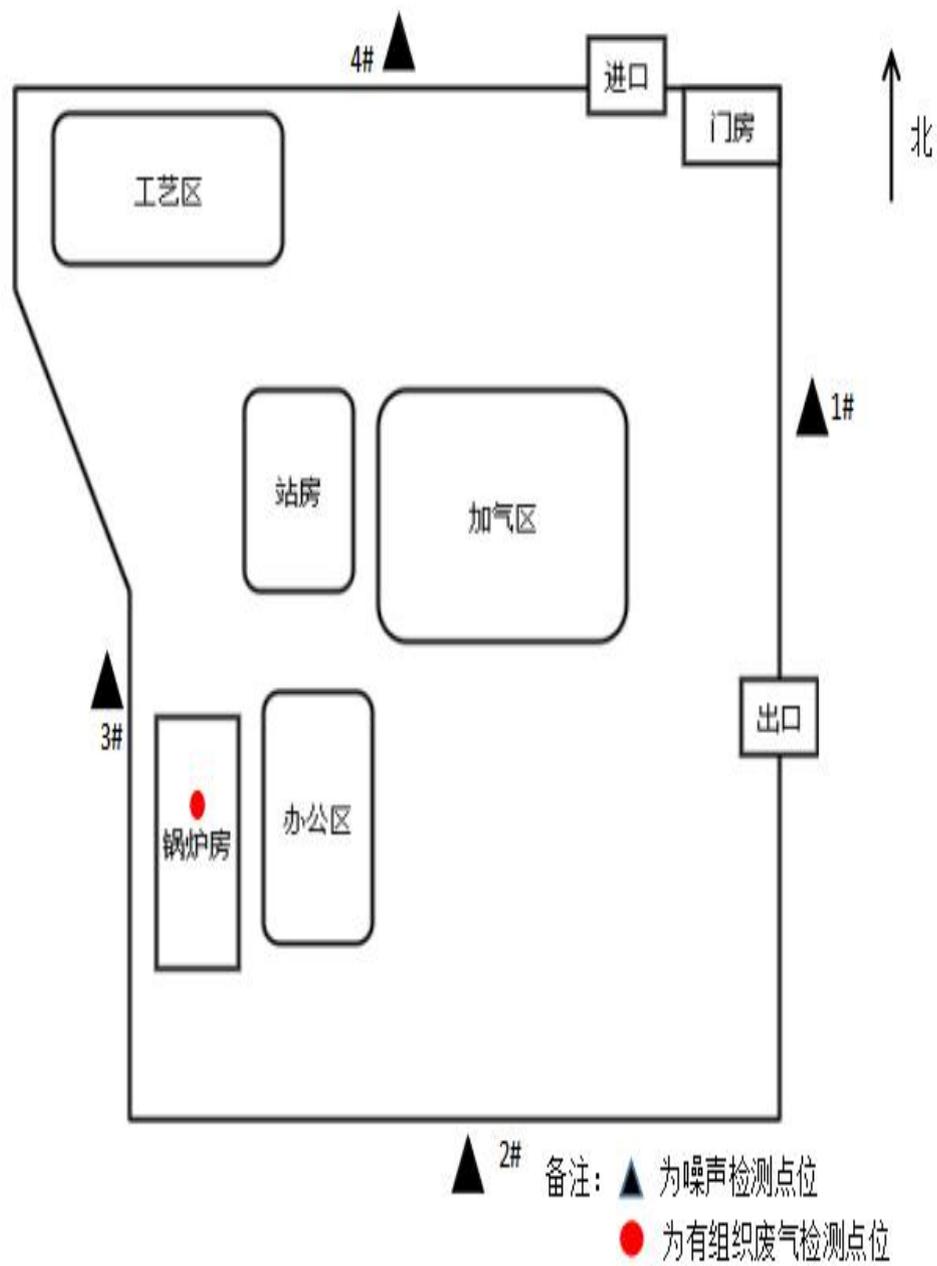


图 2.3 项目平面布置及监测点位图

3、建设内容

金昌市CNG母站为中石油独立气源，直接从末站开口取气。项目建设内容见表2-1。

表2-1 项目建设内容一览表

项目	环评设计建设内容	实际建设内容
主体工程	项目建设 CNG 母站 1 座和加气子站 1 座，母站设计产能 15 万立方米/日，计划年供气量可达到 0.368 亿方，设计压力 12MPa，并设 1 座 1.5 万立方米/日汽车加气子站。	母站实际生产能力为 1.1 万立方米/日，子站实际生产能力为 0.6 万立方米/日。
环保工程	废水	<p>本项目运营期废水主要为工艺废水及生活污水及锅炉废水；工艺废水主要为天然气高压脱水产生的废水、设备检修清洗水以及场地冲洗废水，场地冲洗废水利用厂区自然坡度外流，其他工艺废水及生活污水、锅炉废水经防渗化粪池处理后进入污水管网。</p>
	废气	<p>本项目废气主要有燃气锅炉燃烧废气及无组织排放的天然气。</p> <p>本项目生活供暖采用燃气锅炉，型号为 RMG MK. II，燃烧后的废气经 7 米高排气筒外排；无组织废气主要成分为甲烷，其排放方式为瞬时排放，在室外环境条件下极易扩散且天然气属于清洁能源，对环境影响较小。</p>
	噪声	<p>本项目运营期噪声主要为加气站压缩机、加气机等设备噪声，以及社会车辆进站加气时发出的交通噪声等，通过站区围墙、绿化带及空间距离隔声降噪后，对周围环境影响较小。</p>
	固废	<p>项目运营期固体废物主要是职工人员生活垃圾和废机油。</p> <p>生活垃圾：生活垃圾集中收集后清运至垃圾中转站，由环卫部门统一处理。</p> <p>废机油：项目每三年更换一次润滑油，由于项目生产时间较短，还没有达到更换条件。因此，项目验收期间无废润滑油产生，后期项目更换的废润滑油存于站内的封闭铁桶中，积累到一定量后，回收送专门的处理厂精炼循环使用。</p>

4、原辅材料消耗及水平衡

(1) 水平衡

给水：本项目劳动定员为 10 人，年工作天数为 365 天，工作制度为三班倒，每班工作 8 小时。项目用水主要为职工生活用水、场地清洗废水以及绿化用水、锅炉用水及工艺用水；给水水源为自来水。

排水：项目排水主要为生活污水及场地清洗废水、锅炉废水及工艺脱硫废水；生活污水及锅炉废水经防渗化粪池处理后进入城镇污水管网，场地清洗废水利用厂区自然坡度外排至污水管网。项目水平衡图见图 2.4。

(2) 原辅材料：项目原辅材料消耗表见表 2-2。

表2-2 原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	年用量	备注
1	水	900m ³	自来水厂
2	电	5000Kw·h	国家电网
3	天然气	360 万 m ³	天然气公司

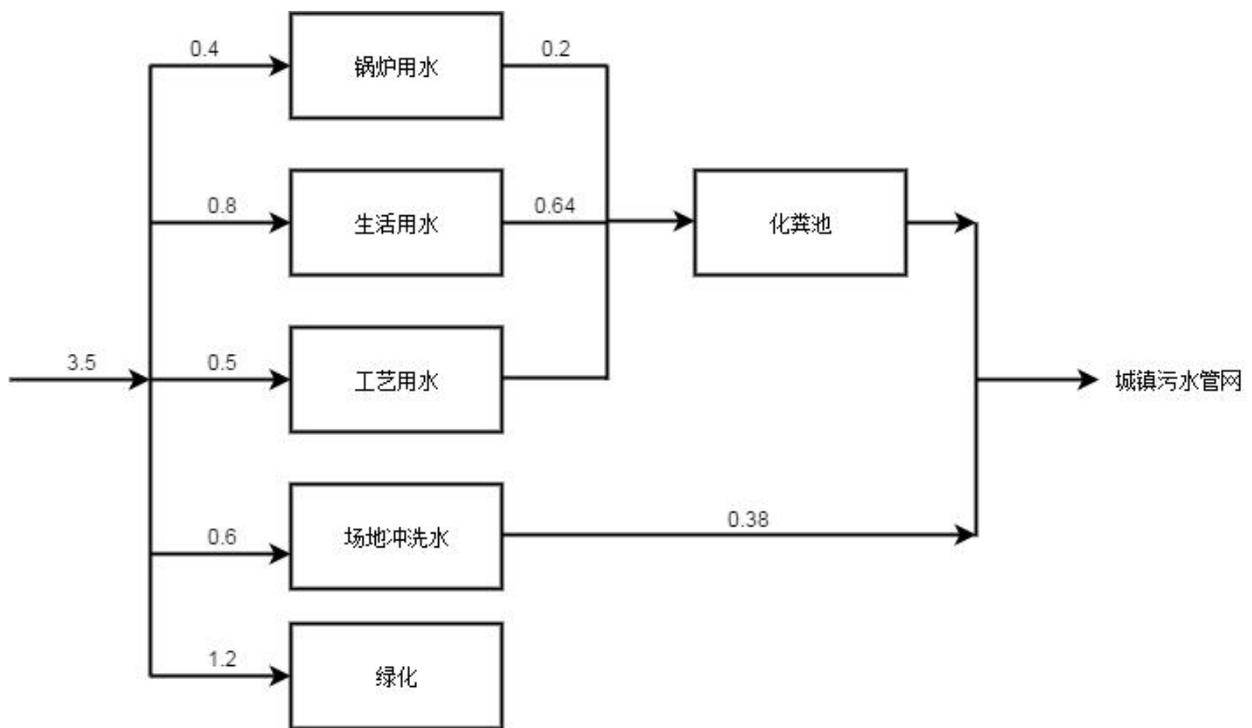


图2.4 项目水平衡图（单位：m³/d）

5、工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

(1) 进气

加气末站天然气由输气管线接口处通过天然气管道引入本加气站。

(2) 净化

天然气引至站区后，在调压计量装置内调压至 4.9~10Mpa, 然后进行计量、加臭后进入脱水装置，天然气经前置过滤器过滤后，进入脱水装置 A 塔(或 B 塔)脱水干燥，脱水后的干燥气体由，上端出气口经后置过滤器滤除粉尘后进入压缩机进气总管；另一塔体则通过阀门的开启、闭合与循环风机、冷却器、分离器加热器组成一个闭式循环回路。再生时，循环风机将气体送往加热器加热至一定温度，然后进入再生塔体吹洗吸附剂，使其获得活化再生，出再生塔的富再生气经冷却器冷却，使再生气中的大部分水蒸气冷凝为液体，并在分离器中分离。A 塔与 B 塔的“吸附—再生”过程交替进行，从而保证连续不断供气。此工段天然气经高压脱水，由水捕集器捕集产生天然气废水。

(3) 加压、贮气

由脱水装置来的天然气进入缓冲罐，然后进入压缩机，在压缩机中通过 2 级压缩，将天然气加压至 25Mpa，首先天然气由外部管线经一级进气过滤器后进入一级压缩缸，经一级缸增压后进入一级冷却器，冷却后经管线进入二级压缩缸，经二级压缩缸增压后进入二级冷却器，冷却后经高压过滤器过滤后排出系统。压缩机在加压过程中产生的热量通过循环冷却水进行冷却。

(4) 加气

净化后的高压天然气分两路，一路由通过高压直冲管线可为 CNG 管束车充气；另一路进入储气井或经加气总管流向加气机可直接售气系统。母站内售气系统包括充气柱和加气机，可以分别对 CNG 管束车和 CNG 汽车加气。

管束车加气：一路天然气经脱水后直接通过直冲低压管线送入充气柱，另一路经压缩机加压后通过高压管线送入充气柱，然后通过充气柱为 CNG 管束车进行充气。

汽车加气：加气机内自带取气顺序控制盘的形式，取气顺序过程与储气调度实施过程相反，采用由低压到高压的顺序，即先取用最低压力级的储存气体，再逐次切换至最高压力级或者直至压缩机直充管的顺序取气制。采用三管取气工艺流程，各压力级取气总管首端分别连接各压力级储气设备，末端分别连接加气机对应取气级别的取气支管。

工艺流程图见图 2.5。

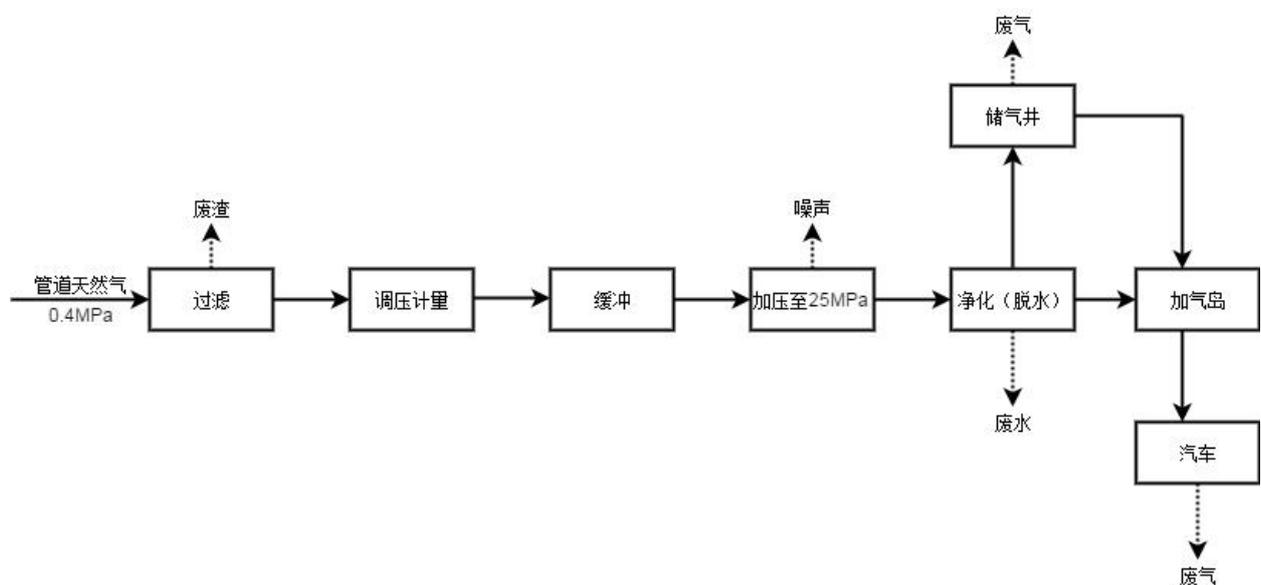


图2.5 项目工艺流程及产污环节图

表三：污染物治理措施

废水：

本项目运营期废水主要为工艺废水及生活污水及锅炉废水；工艺废水主要为天然气高压脱水产生的废水、设备检修清洗水以及场地冲洗废水，场地冲洗废水利用厂区自然坡度外流，其他工艺废水及生活污水、锅炉废水经防渗化粪池处理后进入污水管网。

废气：

本项目废气主要有燃气锅炉燃烧废气及无组织排放的天然气。

本项目生活供暖采用燃气锅炉，型号为 RMG MK. II，燃烧后的废气经 7 米高排气筒外排；无组织废气主要成分为甲烷，其排放方式为瞬时排放，在室外环境条件下极易扩散且天然气属于清洁能源，对环境影响较小。

噪声：

本项目运营期噪声主要为加气站压缩机、加气机等设备噪声，以及社会车辆进站加气时发出的交通噪声等，通过站区围墙、绿化带及空间距离隔声降噪后，对周围环境影响较小。

固废：

项目运营期固体废物主要是职工人员生活垃圾和废机油。

生活垃圾：生活垃圾集中收集后清运至垃圾中转站，由环卫部门统一处理。

废机油：项目每三年更换一次润滑油，由于项目生产时间较短，还没有达到更换条件。因此，项目验收期间无废润滑油产生，后期项目更换的废润滑油存于站内的封闭铁桶中，积累到一定量后，回收送专门的处理厂精炼循环使用。

表四：建设项目环境影响评价报告主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响评价报告主要结论：

(一) 项目概况：

CNG加气站项目投资3358.11万元，站址位于金昌市区东南角，市区常州路以西、天美路以南，用地面积14181.55m²，周边环境敏感点较少，符合城市土地利用总体规划，项目选址合理。加气站主要存贮、输出清洁能源天然气，规模为年产压缩天然气0.368亿m³。

(二) 工程分析结论：

经工艺流程及污染流程分析，加气站“三废”排放主要是废气、废水、噪声和固体废物污染。

站区天然气无组织排放量约为36.8m³/a，0.027t/a；生活取暖燃气锅炉废气排放量27万m³/a，废气中各污染物排量SO₂4.37kg/a，NO₂104.22 kg/a，烟尘11.34kg/a；

站区废水排放总量为1177m³/a，其中高压脱水、设备检修清洗和场地冲洗等工艺废水82m³/a，职工生活污水1095m³/a。

站区噪声污染主要是压缩机等设备产生的机械噪声和车辆产生的交通噪声，噪声源强在75~100dB(A)。

站区固体废弃物为职工生活垃圾和废油渣，生活垃圾产生量14.6t/a；废油渣产生量0.05t/a。

(三) 污染治理措施及环境影响评价结论：

1、加气站无组织排放废气为天然气，经回收罐回收后排放量较小，并且加气站通风条件较好，因此对环境的影响较小。

站区生活取暖燃气锅炉以清洁天然气作为燃气，燃烧废气中主要污染物均低于《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) II时段燃气锅炉标准限值，废气对周围环境的影响较小。

2、加气站产生工艺废水和职工生活污水经化粪池处理后水质符合《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)标准要求，用于站内绿化或农灌；市政管网建成后则排入城市下水管网进入污水处理厂，对地表水环境不会产生影响。

3、站内压缩机、燃气锅炉室内设置，对高产噪压缩机房安装隔音门、隔音窗等密闭隔音设施，噪声经采取屏蔽隔声措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) II类标准，对周边声环境质量影响较小。

4、站区职工生活垃圾定期运至市区垃圾处理场填埋处置；废油渣交由资质的单位回收利用。

5、项目的设计、设备选型及建设严格执行国家有关消防、燃气防爆、电器系统设计规范要求，在完善配套风险防范措施的前提下，可以将项目风险降到最低点。

(四) 评价结论：

综上所述，市区CNG加气站项目属于清洁天然气综合利用项目，项目只要做到环保治理设施到位和正常运行，其废气、废水、固废及噪声对环境的影响较小，项目建设从环境角度衡量是可行的。

环评建议：

1、由于天然气属易燃物质，因此必须严格加强管理，杜绝储气罐跑、冒、漏现象发生。

2、加气站的设计严格按照相关的设计规范进行。运营时期必须严格按照操作规定进行。

3、加气站需设专职安全环保人员，经常检查地下储气井灌区、加气区等易发生事故区，将事故隐患减小到最低点，定期检查消防设备，保证设备的安全可靠性。

4、建立职工上岗操作培训制度，提高安全环保意识。

5、由于天然气加气站存在环境风险，对防护距离有明确要求，应尽快落实战场周边高崖子三、四队搬迁计划。

审批部门审批决定：

金川区环境保护局
关于甘肃中石油昆仑天然气利用有限公司金昌
分公司CNG加气母站建设项目环境影响
报告表的批复

甘肃中石油昆仑天然气利用有限公司金昌分公司：

你公司委托兰州煤炭设计研究院编制的甘肃中石油昆仑天然气利用有限公司《金昌分公司CNG加气母站建设项目环境影响报告表》（以下简称报告表）已收悉，经我局审查研究，批复如下：

一、项目建设地位于市区常州路以西、天美路以南，总占地面积为14181.55m²，建筑面积2974.06m²，投资3358.11万元，拟建设15万立方米/日CNG母站1座和1.5万立方米/日加气子站一座，计划年供气量可达到0.368亿方。依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》从环境保护角度分析，同意该项目的建设。

二、运营期间重点做好以下工作：

1、建设期间必须采取有效的降尘防尘措施，防止扬尘污染，禁止产生扰民的夜间施工噪声。

2、项目工艺废水和生活污水混合经化粪池处理后，水质符合《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）要求，暂用于站内绿化或农灌，待市政管网建成后，废水排入城市下水管网。

3、工程设备选型应选用低噪设备，并严格落实隔声、降噪措施，压缩机、燃气锅炉设置于室内，对高产噪压缩机房加装隔音门窗等隔音设施，经采取屏蔽隔声措施后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348--2008）中II类标准限值。

4、废油渣交由有资质的单位回收利用:生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运至金昌市城市生活垃圾处理厂处置。

5、项目的选址、设计、设备选型及建设严格执行国家有关消防、燃气防爆、电器系统设计规范要求，并加强风险管理，制定切实可行的环境应急预案和管理制度。

6、必须认真采纳落实报告表中提出的其它建议。

三、本批复只对报告表中的内容有效，如建设内容、地点、规模等发生改变，项目环境影响评价文件必须重新报批。

四、项目建设的“三同时”环境监察工作由金川区环境保护局委托金川区环境监察大队负责，并定期向金昌市环保局报送环境保护监察报告。项目建成后，需经环保部门验收合格后方可正式投入运营。

金川区环境保护局

2012年3月16日

表五：验收监测质量保证及质量控制

为了保证监测数据的代表性、可靠性和准确性，本次验收监测均按照《检验检测机构资质认定评审准则》及平凉中兴环保科技有限公司相关管理体系文件中的有关规定执行。在验收监测对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理各环节进行严格的质量控制。具体如下：

- (1) 验收监测过程中及时了解生产工况情况，保证验收监测过程中环境保护设施运行正常。
- (2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和代表性。
- (3) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的最新标准方法，监测人员经过考核上岗。
- (4) 所有分析仪器和采样设备均经过专业机构进行检定、校准，并在有效期内，在采样前均用校准器进行校准。

所有监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核、最终由授权签字人审定后签发。

废水：

为确保监测数据的代表性、准确性和可靠性，本次监测现场采样人员以及实验室分析人员均经过技术培训、安全教育合格后上岗，并严格按照环境监测技术规范进行检测；监测所采用的采样和分析仪器经计量部门检定认证和仪器维护人员校准合格，根据环境监测的要求，对各个环节进行严格的质量控制。分析结果见表 5-1。

表 5-1 废水质控结果表

检测项目	质控样编号	测定值	置信范围	结果评价
pH 值（无量纲）	BY400065 B1806009	7.05	7.07±0.05	合格
化学需氧量	GSB07-3161-2014-201101	61.2	59.5±4.6	合格
氨氮	BY400012 B1809076	1.95	1.94±0.10	合格
总磷	BY400014 B1802057	0.420	0.4±0.020	合格
总氮	BY400015 B1807071	5.20	4.98±0.50	合格

废气：

废气检测中的采样点、采样环境、采样高度及采样频率严格按照相关标准、规范要求进行。所用仪器经检定合格后使用，使用前均经过校准并合格；烟气测量仪器经过一氧化碳干扰试验合格，适用范围为二氧化硫浓度 0~2000ppm、一氧化碳浓度 0~1500ppm，在适用范围内所测量的数据真实、可靠；确保数据分析准确，所有检测原始记录如实填写，经三级审核后使用。

(1) 分析仪器的选用原则

尽量避免被测排放物中共存污染因子对仪器分析的干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

(2) 废气采样器校核

废气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体或流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。

废气质控结果见表 5-2。

表 5-2 废气质控结果表

检测项目		测定值	标准值置信范围	评价
颗粒物	采样头 (g)	13.37848	13.37855±0.00020	合格
二氧化硫 (mg/m ³)	20	20.0±0.4	合格	
	50	50.0±1.0	合格	
	1015	1004±20.1	合格	
一氧化氮 (mg/m ³)	30	30±0.60	合格	
	299	300.0±6.0	合格	
	668	668.6±13.4	合格	
一氧化碳 (mg/m ³)	50	50.6±1.012	合格	
	505	505.5±10.11	合格	
	1213	1215.9±12.159	合格	
O ₂ (%)	9.8	9.93±1.0	合格	

噪声:

测量仪器和校准仪器检定合格，并在有效使用期内使用。检测期间无雨雪、无雷电，风速小于 5m/s。满足相关标准、规范要求，分析人员经培训考核合格后持证上岗，声级计在测量前、后在现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB，确保数据分析准确。所有检测原始数据经分析人员、项目负责人、分析室主任三级审核后使用。

表5-3 噪声质控结果表

测量日期		校准声级				评价结果
		测量前	示值偏差	测量后	示值偏差	
2018年12月17日	昼间	93.9	0.1	93.8	0.2	合格
	夜间	93.9	0.1	93.8	0.2	合格
2018年12月18日	昼间	93.8	0.2	93.8	0.2	合格
	夜间	93.7	0.3	93.8	0.2	合格

表六：验收监测内容

废水：

监测内容见表6-1。

表6-1 废水监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
化粪池出口	pH值、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、悬浮物	连续2天 每天4次

废气：

监测内容见表6-2。

表6-2 有组织废气监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
燃气锅炉总排口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	连续2天 每天3次

噪声：

本次验收于厂界四周各布设一个监测点位，监测在正常生产时间内进行，监测时段昼间为06:00~22:00，夜间为22:00~次日6:00。每天昼间、夜间各监测一次，连续两天。

监测方法见表6-3至表6-5，验收监测点位见图2.3。

表 6-3 废水检测分析方法一览表

检测项目	分析方法	方法依据	仪器设备及编号	监出限
pH值	玻璃电极法	GB6920-86	pHS-3C型pH计 2013-019	/
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	/	4mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	SHP-80A生化培养箱 2013-018	0.5mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	UV754N 紫外可见分光光度计 2015-002	0.025mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-89		0.01mg/L

悬浮物	重量法	GB11901-89	ME204E电子天平 2015-003	/
总氮	碱性过硫酸钾消解紫 外分光光度法	HJ636-2012	UV754N紫外可见分 光光度计2015-002	0.05mg/L
阴离子表面 活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB7494-87		0.05mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	JL BG-126 红外分光 测油仪 2015-013	0.01mg/L
动植物油				0.01mg/L

表 6-4 有组织废气检测分析方法一览表

监测项目	监测方法	方法依据	仪器设备及编号	检出限
颗粒物	《固定污染源废气 低浓 度颗粒物的测定 重量 法》	HJ836-2017	AUW220D 分析天平 2018-004	/
二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	崂应 3012H 型自动烟 尘（气）测试仪 2015-007	3mg/m ³
氮氧化物		HJ693-2014		3mg/m ³
烟气黑度	林格曼烟气黑度图法	HJ/T398-2007	JC-LK 型林格曼黑度 计 2013-006	/

表 6-5 噪声检测方法一览表

监测项目	监测方法	方法依据	仪器设备及编号
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 2013-008

表七：验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间，加气站运行正常、稳定。工况负荷见表7-1。

表7-1 监测期间项目工况一览表

	检测时间	设计生产量	实际生产量	工况负荷
母站	2018.12.17	15万立方米/日	4437.34 立方米/日	3.0%
	2018.12.18		4383.48 立方米/日	2.9%
子站	2018.12.17	1.5万立方米/日	4525.55 立方米/日	30.2%
	2018.12.18		4756.77 立方米/日	31.7%

备注：由于市场原因，加气站实际生产能力较低。

验收监测结果：

(1) 废水：通过连续两天对其废水进行监测，监测结果表明：出口废水pH值、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、悬浮物均能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中C级标准限值，项目废水达标外排；监测结果见表7-2。

表 7-2 化粪池出口废水监测结果表 (单位: mg/L)

检测项目	12月17日				12月18日				标准 限值
	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)	6.74	6.85	7.04	6.77	6.95	6.81	6.84	7.11	6.5-9.5
化学需氧量	222	202	228	228	177	209	198	201	300
生化需氧量	52	49	56	51	49	52	46	47	150
氨氮	4.327	4.732	5.150	5.020	5.503	6.039	6.275	5.190	25
总氮	27.1	29.2	28.2	27.7	28.4	30.1	31.7	28.0	45
总磷	1.05	1.09	1.12	1.10	1.03	1.05	1.03	1.11	5
石油类	0.12	0.13	0.12	0.13	0.12	0.14	0.15	0.15	10
动植物油	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.14	0.13	0.14	100
阴离子表面活性剂	0.314	0.288	0.342	0.296	0.328	0.276	0.303	0.310	10
悬浮物	58	49	62	58	56	48	51	53	250
评价标准	根据《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中C级标准限值,所检测的项目均达标。								

(2) 有组织废气: 本项目设1台燃气锅炉, 燃烧后废气经7米高排气筒外排; 其监测结果表明废气总排口颗粒物最大浓度为 $17.2\text{mg}/\text{m}^3$, 二氧化硫最大浓度为 $38\text{mg}/\text{m}^3$, 氮氧化物最大浓度为 $181\text{mg}/\text{m}^3$, 烟气黑度小于林格曼1级; 各污染物浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃气锅炉标准限值(颗粒物: $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫: $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物: $200\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 ≤ 1 级); 项目有组织废气达标排放。有组织废气检测结果见表7-4。

表 7-4 有组织废气监测结果表

检测 点位	检测 项目	排放量 (Nm ³ /h)		排放浓度 (mg/m ³)						排放量 (kg/h)	标准 限值 (mg/m ³)	
		测定值	均值	实测浓度值		实测 均值	折算浓度值		折算 均值			
锅炉废 气总排 口	颗粒物				4.7 4.2 5.1	5.3 5.1 5.6	5.0	15.0 13.4 15.9	16.0 15.7 17.2	15.5	0.004	20
	二氧化硫	816 866 843	851 827 845	841	12 8 10	11 7 9	10	38 25 31	33 21 28	29	0.008	50
	氮氧化物				57 53 58	58 56 58	57	181 169 181	175 172 178	176	0.05	200
	烟气黑度	<1 级 (林格曼黑度)										≤1 级
备注	<p>1、出口实测氧含量平均值为 15.3%，基准氧含量为 3.5%；</p> <p>2、出口实测一氧化碳浓度平均值为17mg/m³，二氧化硫平均浓度为10mg/m³，在“一氧化碳干扰实验”测定值范围内，故测定的二氧化硫数据有效；</p> <p>3、锅炉型号为“RMG MK. II”，排气筒高度7m，达标情况以折算浓度进行评价。</p>											
评价结果	<p>根据《锅炉大气污染物综合排放标准》(GB13271-2014)表2新建燃气锅炉标准限值，所检测的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度均达标。</p>											

(3) 噪声：在项目厂界四周各布设一个监测点位，连续两天昼、夜监测结果表明：厂界昼间噪声值范围为 50.1dB~56.8dB, 夜间噪声值范围为 39.9dB~44.0dB；昼夜噪声均满足《工业企业厂界噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准限值；具体监测结果见表 7-6。

表 7-6 噪声监测结果表 (单位: dB)

类别	检测点名称	2018.12.17		2018.12.18	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界噪声	1#厂界东	53.4	42.0	54.8	40.7
	2#厂界南	52.0	41.2	50.7	40.8
	3#厂界西	50.1	39.9	53.0	41.0
	4#厂界北	54.5	43.5	56.8	44.1
评价标准	GB12348-2008 中 2 类标准限值	60	50	60	50
达标情况		达标	达标	达标	达标

表 8 环境管理检查

1、环保机构设置及环境管理制度

该项目成立专门环保领导小组，由专人管理环境工作的日常管理与污染物治理与验收监测任务，环境管理体制基本完善。

<h4 style="text-align: center;">加气站安全员岗位职责</h4> <ol style="list-style-type: none"> 1、结合公司安全管理制度制定适合本站安全管理制度； 2、认真贯彻执行上级的有关安全、消防检查、发现隐患及时处理，本人不能解决的要迅速报告领导研究解决； 3、定期和不定期的组织员工进行安全、消防检查，发现隐患及时处理，本人不能解决的要迅速报告领导研究解决； 4、制定安全教育、培训计划，负责在员工中组织开展安全知识，技能的宣传教育培训； 5、负责对新员工进行安全教育和技能操作指导，经常对本站员工进行安全、消防、防火的宣传工作； 6、参与本站安全事故的调查。 <p style="text-align: center;"> 甘肃浩源天然气有限责任公司</p>	<h4 style="text-align: center;">加气站设备仪器管理员岗位职责</h4> <ol style="list-style-type: none"> 1、做好设备仪器仪表的管理工作，负责设备、仪器仪表管理制度的落实； 2、负责加气站设备仪器仪表的日常管理和维护保养工作，以及设备维修保养计划的编制。要做到“四懂三会”（即懂结构、懂性能、懂原理、懂用途、会使用、会维护保养、会排除故障），落实“十字作业”（即润滑、调整、紧固、防腐、清洁）； 3、负责设备、仪器仪表技术档案的建立和管理； 4、按规定做好特种设备、仪器仪表、安全装置定期检验、效验制定的安排与落实，并填写在设备档案上； 5、负责编制设备、仪器配件的购置计划； 6、负责设备维护、保养记录资料的填写及上报； 7、完成站长交办的其它工作。 <p style="text-align: center;"> 甘肃浩源天然气有限责任公司</p>
<h4 style="text-align: center;">计量器具与仪器仪表效验制度</h4> <ol style="list-style-type: none"> 1、计量器具与仪器仪表效验管理实行专人负责制； 2、必须使用正规厂家生产的计量器具与仪器、仪表； 3、操作人员必须经过培训，熟悉各种计量器具（仪器、仪表）的结构、性能、加强日常管理及维护； 4、检验后不合格的计量器具（仪器、仪表）不得继续使用，必须及时更换； 5、计量器具（仪器、仪表）相关技术资料及时整理、完善、建档归案，以备查验； 6、为保证加气站设备的安全平稳运行，设备仪器管理员要对仪器、仪表进行2小时一次的检查，并做好相关记录； 7、计量器具与仪表要建立详细的台账，具体包括：计量器具与仪表名称、出厂编号、规格型号、量程、精度、生产厂家、检定时间、检定周期、检定单位、检定证书编号及安装部位等； 8、加气站计量器具与仪表要定期进行效验，具体如下： <ol style="list-style-type: none"> (1) 加气机、充气柱每半年检定一次； (2) 普通压力表每半年检定一次，耐震压力表每年检定一次； (3) 温度表、安全阀每年检验一次； (4) 固定式可燃气体报警器每年检定一次，便携式可燃气体报警器每半年检定一次； (5) 防雷、防静电接地系统每半年检定一次； 9、加气站计量器具与仪表检定必须在有效期满前一个月上报公司主管部门，由公司主管部门统一将计量器具与仪表（含新购买的）送到有检验资质的检验机构实施检验； 10、对检验中存在问题或不合格的仪器、仪表应及时汇报公司相关部门进行整改并做好记录，留档备查。 <p style="text-align: center;"> 甘肃浩源天然气有限责任公司</p>	<h4 style="text-align: center;">加气站带班长岗位职责</h4> <ol style="list-style-type: none"> 1、全面负责本班组工作，完成班组各项指标； 2、全面负责当班期间的安全消防工作，组织开好班前班后会，认真执行各项规章制度及操作规程，及时消除事故隐患，确保当班安全生产； 3、组织本班员工认真学习业务知识，开展岗前练兵，不断提高员工业务技能水平； 4、负责本班工艺设备各项管理工作，带领本班员工开展优质服务活动； 5、如实填报各类基础报表和台账，落实交接班制度； 6、完成站长交办的其它工作。 <p style="text-align: center;"> 甘肃浩源天然气有限责任公司</p>

2、规范化排污口、监测设施及在线监测装置

该项目设置了规范的排污口及采样平台，预留了废气监测孔；但未设置标识牌。

3、环境风险防范措施

该加气站主要危险物质为天然气；加气站重点危险部位为：生产区、储气区、加气区。本项目定期进行消防演练、安全培训学习等提高职工安全防范意识；并制定项目应急预案，责任到人，加强环境意识教育、制定环保设施操作管理流程，防止事故发生。

<p style="text-align: center;">甘肃浩源天然气有限责任公司 金昌分公司</p> <p style="text-align: center;">安全生产应急演练总结报告</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">2018年11月</p>	<p>为增强安全防范意识和提高应急处置能力，强化应对各类突发事件的自救和抢险技能，提高快速反应能力、应急处置能力以及协同作战能力，全面提升控制重大突发事件的能力，确保一旦发生突发事件，能够有效组织快速反应、高效运转、临危不乱，最大限度地减少事故危害。同时为发现公司应急管理各环节中存在的问题和缺陷，取长补短，全方位促进公司各部门应急管理，对应急预案进行完善和补充。我公司于2018年11月8日进行了特种设备专项应急预案演练。</p> <p>一、演练目的</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、检验我公司应急救援预案的及时性与协调性，通过演练提高应急处置技能和经验，并予以进一步完善方案。 2、使员工进一步熟悉、熟练应急预案流程；提高各组长、组员对自己职责的掌握程度以及对突发事件的应变能力。 3、进一步贯彻“安全第一，预防为主”的管理方针，确保我公司员工生命和财产的安全，以及维护公司及周边地区环境的稳定。 <p>二、演练过程概述</p> <p>1、事故起因：运行压缩机二排分离器组件后排气阀破裂突发紧急状况。</p> <p>2、事故应急流程：</p> <p>①、16:00 当班班长在压缩机运行过程中发现压缩机异响，通过对讲机向站长汇报险情，站长向金昌分公司应急领导总指挥张超汇报，并请示启动公司三级应急响应程序。</p> <p>②、16:02分，现场指挥张超通知站长迅速启动应急预案三级响应，通讯联络组迅速吹响应急哨声，现场指挥、通讯联络组、安全警戒组、抢险救援组、后勤保障组迅速携带工器具及应急集合点集合，现场指挥张超组织进行应急</p>	<p>问题和不足。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、个别参演人员演习态度不够积极，事故处置过程不够认真严谨，对事故有序处置的紧张状态欠缺。是对演习的重要性认识不够的表现，必须克服。 2、现场警戒组进入现场设置警戒带后应该请人员撤出，同时提出扩大警戒范围，无关人员禁止入内，对应急工器具准备应该更加充分。 3、组织体系还有待进一步加强，本次演习过程中，组织体系还是有些混乱，不能很好的驾驭演习的顺利开展，需要各小组认真总结演习经验，进一步完善应急救援演习的组织体系。 4、要求班组在班组安全会议中加强应急预案的学习，熟悉各自分工与职责，各班组及时进行演练。 <p style="text-align: right;">安全监督部 2018年11月9</p>
		

4、环评及环评批复要求的落实情况

环评批复要求落实情况见表 8-1。

表 8-1 该项目环评批复落实情况

环评批复要求	落实情况
<p>项目建设地位于市区常州路以西、天美路以南，总占地面积为 14181.55 m²，建筑面积 2974.06 m²，投资 3358.11 万元，拟建设 15 万立方米/日 CNG 母站 1 座和 1.5 万立方米/日加气子站一座，计划年供气量可达到 0.368 亿方。</p>	<p>项目建设地位于市区常州路以西、天美路以南，总占地面积为 14181.55 m²，建筑面积 2974.06 m²，建设 1.1 万立方米/日 CNG 母站 1 座和 0.6 万立方米/日加气子站一座。</p>
<p>项目工艺废水和生活污水混合经化粪池处理后，水质符合《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)要求，暂用于站内绿化或农灌，待市政管网建成后，废水排入城市下水管网。</p>	<p>项目工艺废水和生活污水混合经化粪池处理后，水质符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 C 级标准限值，废水排入城市下水管网。</p>
<p>工程设备选型应选用低噪设备，并严格落实隔声、降噪措施，压缩机、燃气锅炉设置于室内，对高产噪压缩机房加装隔音门窗等隔音设施，经采取屏蔽隔声措施后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值。</p>	<p>工程设备选型选用低噪设备，并严格落实隔声、降噪措施，压缩机、燃气锅炉设置于室内，对高产噪压缩机房加装隔音门窗等隔音设施，经采取屏蔽隔声措施后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值。</p>
<p>废油渣交由有资质的单位回收利用；生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运至金昌市城市生活垃圾处理厂处置。</p>	<p>项目运营期固体废物主要是职工人员生活垃圾和废机油。 生活垃圾：生活垃圾集中收集后清运至垃圾中转站，由环卫部门统一处理。 废机油：项目每三年更换一次润滑油，由于项目生产时间较短，还没有达到更换条件。因此，项目验收期间无废润滑油产生，后期项目更换的废润滑油存于站内的封闭铁桶中，积累到一定量后，回收送专门的处理厂精炼循环使用。</p>
<p>由于天然气加气站存在环境风险，对防护距离有明确要求，应尽快落实战场周边高崖子三、四队搬迁计划。</p>	<p>据实地调查，项目厂区周边高崖子三、四队已搬迁。</p>

5、项目的环保投资情况

项目设计总投资 3358.11 万元，其中环保投资 27 万元，占总投资比例 0.8%；实际总投资 1200 万元，实际环保投资 17.8 万元，占总投资的比例为 1.48%；与环评设计相比较，实际投资与实际环保投资均低于环评设计，其主要原因是实际建设过程中办公用房以及生产设备减少；环保投资情况见表 8-2。

表 8-2 该项目环保投资情况

序号	项目	治理措施	数量	设计环保投资（万元）	实际环保投资（万元）
1	废气	强制通风	防爆轴流风机 7 台	1.2	5
		回收罐	2 个	10	
2	废水	化粪池	6m ³ 1 个	1.5	1.5
3	噪声	隔音室、双层门窗	/	5	2
4	生活垃圾	集中收集	贮存场	0.3	0.3
5	绿化		4255 m ²	9	9
合计				27.0	17.8

表 9 验收监测结论

1、废水

本项目运营期废水主要为工艺废水及生活污水；工艺废水主要为天然气高压脱水产生的废水、设备检修清洗水以及场地冲洗废水，工艺废水及生活污水经防渗化粪池处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 C 级标准限值，最终进入污水管网。

2、废气

本项目废气主要有燃气锅炉燃烧废气及无组织排放的天然气。

本项目生活供暖采用燃气锅炉，型号为 RMG MK. II，燃烧后的废气经 7 米高排气筒外排；无组织废气主要成分为甲烷，其排放方式为瞬时排放，在室外环境条件下极易扩散且天然气属于清洁能源，对环境影响较小。

3、噪声

本项目运营期噪声主要为加气站压缩机、加气机等设备噪声，以及社会车辆进站加气时发出的交通噪声等，通过站区围墙、绿化带及空间距离隔声降噪后，对周围环境影响较小。连续两天昼、夜监测结果表明：：厂界昼间噪声值范围为 50.1dB~56.8dB，夜间噪声值范围为 39.9dB~44.0dB；昼夜噪声均满足《工业企业厂界噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准限值。

4、固体废物

项目运营期固体废物主要是职工人员生活垃圾和废机油。

生活垃圾：生活垃圾集中收集后清运至垃圾中转站，由环卫部门统一处理。

废机油：项目每三年更换一次润滑油，由于项目生产时间较短，还没有达到更换条件。

因此，项目验收期间无废润滑油产生，后期项目更换的废润滑油存于站内的封闭铁桶中，

积累到一定量后，回收送专门的处理厂精炼循环使用。

验收结论

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，本报告认为：本项目环境保护手续齐全，基本落实了环评报告的要求，采取了有效的污染防治措施，各项污染物达标排放，同意该项目通过竣工环境保护验收。

5、建议

- （1）燃气锅炉排气筒加高至8米；
- （2）对职工加强环保宣传教育，加强职工的清洁生产意识；
- （3）加强生产设备的管理维护和保养，定期检查；
- （4）废水、废气排污口设置规范标识牌。

附件：

- 1、《金昌市金川区环境保护局关于甘肃中石油昆仑天然气利用有限公司金昌分公司 CNG 加气母站建设项目环境影响报告表的批复》（金昌市金川区环境保护局，金区环保建发〔2012〕8 号）；
- 2、名称变更资料；
- 3、甘肃中石油昆仑天然气利用有限公司金昌分公司 CNG 加气母站建设项目检测报告。

1. 《金昌市金川区环境保护局关于金昌分公司 CNG 加气母站项目环境影响报告表的批复》
(金昌市金川区环境保护局, 金区环保建发〔2012〕8号)。

金昌市金川区环境保护局

金区环保建发〔2012〕8号

金川区环境保护局

关于甘肃中石油昆仑天然气利用有限公司金昌 分公司 CNG 加气母站建设项目环境影响 报告表的批复

甘肃中石油昆仑天然气利用有限公司金昌分公司:

你公司委托兰州煤炭设计研究院编制的甘肃中石油昆仑天然气利用有限公司《金昌分公司 CNG 加气母站建设项目环境影响报告表》(以下简称报告表)已收悉,经我局审查研究,批复如下:

一、项目建设地位于市区常州路以西、天美路以南,总占地面积为 14181.55m²,建筑面积 2974.06 m²,投资 3358.11 万元,拟建设 15 万立方米/日 CNG 母站 1 座和 1.5 万立方米/日加气子站 1 座,计划年供气量可达到 0.368 亿方。依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》,从环境保护角度分析,同意该项目的建设。

二、运营期间重点做好以下工作:

1、建设期间必须采取有效的降尘防尘措施,防止扬尘污染,禁止产生扰民的夜间施工噪声。

2、项目工艺废水和生活污水混合经化粪池处理后,水质符

合《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)要求,暂用于站内绿化或农灌,待市政管网建成后,废水排入城市下水管网。

3、工程设备选型应选用低噪设备,并严格落实隔声、降噪措施,压缩机、燃气锅炉设置于室内,对高产噪压缩机房加装隔音门窗等隔音设施,经采取屏蔽隔声措施后,厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中Ⅱ类标准限值。

4、废油渣交由有资质的单位回收利用;生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运至金昌市城市生活垃圾处理厂处置。

5、项目的选址、设计、设备选型及建设严格执行国家有关消防、燃气防爆、电器系统设计规范要求,并加强风险管理,制定切实可行的环境应急预案和管理制度。

6、必须认真采纳落实报告中提出的其它建议。

三、本批复只对报告表中的内容有效,如建设内容、地点、规模等发生改变,项目环境影响评价文件必须重新报批。

四、项目建设的“三同时”环境监察工作由金川区环境保护局委托金川区环境监察大队负责,并定期向金昌市环保局报送环境保护监察报告。项目建成后,需经环保部门验收合格后方可正式投入运营。



二〇一二年三月十六日

2、名称变更资料

内资分公司变更通知书

甘肃浩源天然气有限责任公司金昌分公司已于2010年07月30日获准登记，领取了《中华人民共和国内资分公司营业执照》（现注册号620300000002734，统一代码91620300556290330T）。该企业申请变更登记，现将核准项目通知如下：

变更项目	变更前	变更后
名称变更	甘肃中石油昆仑天然气利用有限公司金昌分公司	甘肃浩源天然气有限责任公司金昌分公司


金昌市工商行政管理局
2015年04月24日

3、验收监测报告



本报告第 1 页 共 9 页
报告编号: PLZXJC19011411

检测 报 告

项目名称: 金昌分公司 CNG 加气母站建设项目验收检测

委托单位: 甘肃浩源天然气有限责任公司金昌分公司

样品类别: 废水、废气、噪声

报告日期: 2019 年 1 月 14 日



平凉中兴环保科技有限公司

报告声明:

- 1、报告封面左上角无“CMA”标志符号者无效;
- 2、检测报告封页无平凉中兴环保科技有限公司检验检测专用章无效;
- 3、检测报告无平凉中兴环保科技有限公司骑缝章无效;
- 4、本报告三级审核签字不全、无签发人签字、签发人签字处无检验检测专用章均无效;
- 5、被检单位对检验报告若有异议,应于收到报告之日起十五日内提出复检申请,并附上报告原件,逾期不提出异议者视为认可;
- 6、具有不可重复性或不能进行复测的实验,不进行复测;
- 7、本报告仅提供给委托方,其他单位或个人未经许可不得引用本报告;
- 8、本公司保证工作的客观公正性,对委托单位的商业信息,技术文件等商业秘密履行保密义务;
- 9、本报告全部或部分复制,私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它任何形式的篡改均属无效,本公司对上述行为追究其相应的法律责任。

平凉中兴环保科技有限公司

联系电话: 0933-8592244

传 真: 0933-8592268

邮 编: 744000

地 址: 平凉市崆峒区柳湖西路 13 号

金昌分公司 CNG 加气母站建设项目验收检测报告

一、项目概况

金昌分公司 CNG 加气母站建设项目位于甘肃省金昌市金川区; 我公司受甘肃浩源天然气有限责任公司金昌分公司委托, 按照国家有关环境监测技术规范, 对金昌分公司 CNG 加气母站建设项目进行了验收检测工作, 并编制了本报告。

二、验收依据

- 1、《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;
- 2、《建设项目竣工环境保护验收指南 污染物影响类》2018年5月16日;
- 3、《金昌分公司CNG加气母站建设项目环境影响报告表》(兰州煤矿设计研究院, 2012年1月);
- 4、《金昌市金川区环境保护局关于金昌分公司CNG加气母站建设项目环境影响报告表的批复》(金昌市金川区环境保护局, 金区环保建发(2012)8号)。

三、检测内容

- 1、检测点位、项目及频次见表 3-1 至表 3-3。

表3-1 废水检测内容一览表

检测点位	检测项目	检测时间	检测频次
化粪池出口	pH 值、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、悬浮物	2018 年 12 月 17 日 -18 日	连续 2 天 每天 4 次

表3-2 有组织废气检测内容一览表

检测点位	检测项目	检测时间	检测频次
燃气锅炉总排口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	2018 年 12 月 17 日 -18 日	连续 2 天 每天 3 次

表3-3 厂界噪声检测内容一览表

检测点位	检测项目	检测时间	检测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	2018 年 12 月 17 日-18 日	连续 2 天 每天 2 次

2、检测分析方法

分析方法采用国家标准分析方法, 分析方法见表 3-4 至 3-6。

表 3-4 废水检测分析方法一览表

检测项目	分析方法	方法依据	仪器设备及编号	监出限
pH值	玻璃电极法	GB6920-86	pHS-3C型pH计 2013-019	/
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	/	4mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	SHP-80A生化培养箱 2013-018	0.5mg/L
总铜	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	UV754N 紫外可见分光 光度计 2015-002	0.025mg/L
总镍	铜酸铵分光光度法	GB11893-89		0.01mg/L
悬浮物	重量法	GB11901-89	ME204E电子天平 2015-003	/
总铬	碱性过硫酸钾消解紫 外分光光度法	HJ636-2012	UV754N紫外可见分光 光度计2015-002	0.05mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法	GB7494-87		0.05mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	JL8G-126 红外分光测 油仪 2015-013	0.01mg/L
动植物油			0.01mg/L	

表 3-5 有组织废气检测分析方法一览表

检测项目	检测方法	方法依据	仪器设备及编号	监出限
颗粒物	重量法	HJ836-2017	AUW220D 分析天平 2018-004	1mg/m ³
二氧化硫	定点位电解法	HJ57-2017	鹤壁 3012H 型自动烟尘(气) 测试仪 2015-005	3mg/m ³
氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014		3mg/m ³
烟气黑度	林格曼烟气黑度图法	HJ/T398-2007	/	/

表 3-6 噪声检测方法一览表

检测项目	分析方法	方法依据	仪器设备及编号
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 2013-008 AWA6221A 型声校准器 2013-009

本次验收检测点位见图 1。

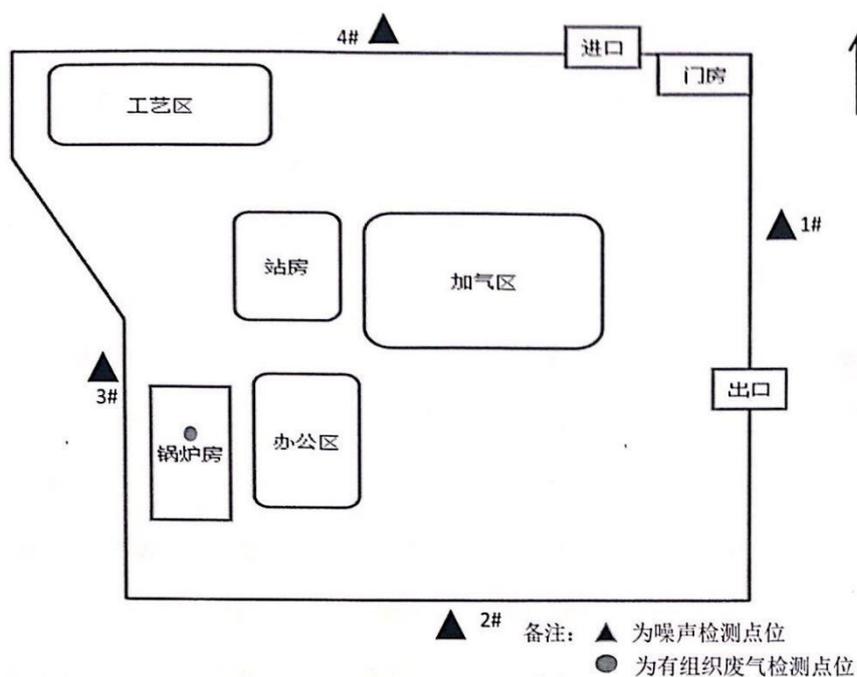


图 1 检测点位图

四、评价标准

- 1、《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 中燃气锅炉标准限值;
- 2、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 C 级标准限值;
- 3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准限值。

五、工况负荷

验收检测期间, 项目运行正常, 检测期间工况负荷见表 5-1。

表5-1 检测期间项目工况一览表

检测时间	锅炉设计进气量	实际进气量	工况负荷
2018.12.17	8.2m ³ /h	6.8m ³ /h	82%
2018.12.18		6.5m ³ /h	79%

六、质量保证措施

本次验收检测采样及样品分析均严格执行国家环保局颁发的《环境检测技术规范》和《环境监测质量管理规定》，并按有关要求执行。具体措施如下：

- 1、检测期间工况稳定，各污染治理设施均应正常稳定运行。
- 2、合理布设噪声检测点位，保证各噪声检测点位布设的科学性和合理性。
- 3、废水及地面水采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范(水和废水部分)》和《环境水质监测质量保证手册》(第二版)规定执行，实验室分析过程中采取明码平行样、密码平行样、明码质控样等质控措施；废水质控结果见表6-1。
- 4、声级计在测试前、后用标准发声源进行校准，测量前、后仪器的灵敏度绝对值相差不大于 0.5dB (A)，若大于 0.5dB (A) 则测试数据无效，质控结果具体见表 6-2。
- 5、废气采样点、采样环境、采样高度及采样频率严格按照相关标准、规范要求进行。分析人员经培训考核合格后上岗，仪器检定合格后使用，确保数据分析准确，所有检测原始数据经分析人员、项目负责人、分析室主任三级审核后使用，质控结果见表 6-3。

表 6-1 水质质控结果表 单位: mg/L

检测项目	质控样编号	测定值	置信范围	结果评价
pH 值(无量纲)	BY400065 B1806009	7.05	7.07±0.05	合格
化学需氧量	GSB07-3161-2014-201101	61.2	59.5±4.6	合格
氨氮	BY400012 B1809076	1.95	1.94±0.10	合格
总磷	BY400014 B1802057	0.420	0.4±0.020	合格
总氮	BY400015 B1807071	5.20	4.98±0.50	合格

表 6-2 噪声检测分析质控数据表 单位: dB(A)

测量日期		校准声级				评价结果
		测量前	示值偏差	测量后	示值偏差	
2018 年 12 月 17 日	昼间	93.9	0.1	93.8	0.2	合格
	夜间	93.9	0.1	93.8	0.2	合格
2018 年 12 月 18 日	昼间	93.8	0.2	93.8	0.2	合格
	夜间	93.7	0.3	93.8	0.2	合格

表 6-3 废气检测分析质控数据表

检测项目		测定值	标准值置信范围	评价
颗粒物	采样头 (g)	13.37848	13.37855±0.00020	合格
二氧化硫 (mg/m ³)		20	20.0±0.4	合格
		50	50.0±1.0	合格
		1015	1004±20.1	合格
一氧化氮 (mg/m ³)		30	30±0.60	合格
		299	300.0±6.0	合格
		668	668.6±13.4	合格
一氧化碳 (mg/m ³)		50	50.6±1.012	合格
		505	505.5±10.11	合格
		1213	1215.9±12.159	合格
O ₂ (%)		9.8	9.93±1.0	合格

七、验收检测结果

验收检测结果见表 7-1 至表 7-3。

表 7-1 化粪池出口废水检测结果表 单位: mg/L

检测项目	12月17日				12月18日				标准
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	限值
pH值 (无量纲)	6.74	6.85	7.04	6.77	6.95	6.81	6.84	7.11	6.5-9.5
化学需氧量	222	202	228	228	177	209	198	201	300
生化需氧量	52	49	56	51	49	52	46	47	150
氨氮	4.327	4.732	5.150	5.020	5.503	6.039	6.275	5.190	25
总氮	27.1	29.2	28.2	27.7	28.4	30.1	31.7	28.0	45
总磷	1.05	1.09	1.12	1.10	1.03	1.05	1.03	1.11	5
石油类	0.12	0.13	0.12	0.13	0.12	0.14	0.15	0.15	10
动植物油	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.14	0.13	0.14	100
阴离子表面活性剂	0.314	0.288	0.342	0.296	0.328	0.276	0.303	0.310	10
悬浮物	58	49	62	58	56	48	51	53	250
评价标准	根据《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中C级标准限值,所检测的项目均达标。								

表 7-2 噪声检测结果表 单位: dB(A)

类别	检测点名称	2018.7.28		2018.7.29	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界噪声	1#厂界东	53.4	42.0	54.8	40.7
	2#厂界南	52.0	41.2	50.7	40.8
	3#厂界西	50.1	39.9	53.0	41.0
	4#厂界北	54.5	43.5	56.8	44.1
评价标准	GB12348-2008 中 2 类标准限值	60	50	60	50
达标情况		达标	达标	达标	达标

表 7-3 有组织废气检测结果表

检测 点位	检测 项目	标况风量 (m ³ /h)			排放浓度 (mg/m ³)						标准 限值 (mg/m ³)
		测定值		均值	实测浓度值		实测 均值	折算浓度值		折算 均值	
锅炉废 气总排 口	颗粒物				4.7	5.3		15.0	16.0		20
					4.2	5.1	5.0	13.4	15.7	15.5	
					5.1	5.6		15.9	17.2		
	二氧化硫	816	851	841	12	11		38	33		50
866		827	8		7	10	25	21	29		
843		845	10		9		31	28			
氮氧化物				57	58		181	175		200	
				53	56	57	169	172	176		
				58	58		181	178			
烟气黑度	<1 级 (林格曼黑度)									≤1 级	
备注	1、出口实测氧含量平均值为 15.3%，基准氧含量为 3.5%； 2、出口实测一氧化碳浓度平均值为 17mg/m ³ ，二氧化硫平均浓度为 10mg/m ³ ，在“一氧化碳干扰实验”测定值范围内，故测定的二氧化硫数据有效； 3、锅炉型号为“RMG MK. II”，排气筒高度 7m，达标情况以折算浓度进行评价。										
评价结果	根据《锅炉大气污染物综合排放标准》(GB13271-2014)表2新建燃气锅炉标准限值，所检测的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度均达标。										

报告人:

2019年1月14日

审核人:

2019年1月14日

签发人:

2019年1月14日



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		金昌分公司 CNG 加气母站建设项目				项目代码				建设地点		甘肃省金昌市金川区					
	行业类别（分类管理名录）						建设性质		<input type="checkbox"/> 新建（√） <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度							
	设计生产能力		母站 15 万 m ³ /d，子站 1.5 万 m ³ /d				实际生产能力		母站 1.1 万 m ³ /d，子站 0.6 万 m ³ /d		环评单位		兰州煤矿设计研究院					
	环评文件审批机关		金昌市金川区环境保护局				审批文号		金区环保建发〔2012〕8 号		环评文件类型		报告表					
	开工日期		2015 年 4 月				竣工日期		2016 年 12 月		排污许可证申领时间							
	环保设施设计单位		兰州寰球工程公司				环保设施施工单位		甘肃省义萌建筑有限责任公司		本工程排污许可证编号							
	验收单位		平凉中兴环保科技有限公司				环保设施监测单位		平凉中兴环保科技有限公司		验收监测时工况							
	投资总概算（万元）		3358.11				环保投资总概算（万元）		27		所占比例（%）		0.8					
	实际总投资（万元）		1200				实际环保投资（万元）		17.8		所占比例（%）		1.48					
	废水治理（万元）		1.5	废气治理（万元）		5	噪声治理（万元）		2	固体废物治理（万元）		0.3	绿化及生态（万元）		9	其他（万元）		
	新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时		365 天					
运营单位						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间		2018 年 12 月						
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)					
	废水																	
	化学需氧量																	
	氨氮																	
	石油类																	
	废气																	
	二氧化硫																	
	烟尘																	
	工业粉尘																	
	氮氧化物																	
	工业固体废物																	
	与项目有关的其他特征污染物																	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

金昌分公司 CNG 加气母站建设项目

竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，2019 年 2 月 25 日，我公司组织召开了金昌分公司 CNG 加气母站建设项目竣工环境保护验收会议。验收组由甘肃浩源天然气有限责任公司金昌分公司（建设单位）、平凉中兴环保科技有限公司（验收监测机构）、金川区环境保护局及 3 名特邀专家的代表组成。验收组依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告表和批复文件等要求，对金昌分公司 CNG 加气母站建设项目建设与运行情况进行了现场检查，核对了相关资料和数据，经认真讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

项目名称：金昌分公司 CNG 加气母站建设项目

项目性质：新建

建设单位：甘肃浩源天然气有限责任公司金昌分公司

建设地点：本项目位于金昌市东南角，市区常州路以西，天美路以南。

投资情况：本项目设计总投资 3358.11 万元，其中环保投资预计 27 万元，占总投资的 0.8%。实际总投资为 1200 万元，其中实际环保总投资为 17.8 万元，占总投资的 1.48%。

二、验收范围

本次验收内容包括项目主体工程及其附属设施。

三、审批过程

2012 年 1 月，甘肃中石油昆仑天然气利用有限公司委托兰州煤矿设计研究院编制完成了《金昌分公司 CNG 加气母站建设项目环境影响报告表》，2018 年 3 月 16 日，金昌市金川区环境保护局以金区环保建发（2012）8 号文对其进行批复，同意项目的建设。

四、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目运营期废水主要为工艺废水及生活污水及锅炉废水；工艺废水主要为天然气高压脱水产生的废水、设备检修清洗水以及场地冲洗废水，场地冲洗废水利用厂区自然坡度外流，其他工艺废水及生活污水、锅炉废水经防渗化粪池处理后进入污水管网。

(二) 废气

本项目废气主要有燃气锅炉燃烧废气及无组织排放的天然气。

本项目生活供暖采用燃气锅炉，型号为RMG MK. II，燃烧后的废气经7米高排气筒外排；无组织废气主要成分为甲烷，其排放方式为瞬时排放，在室外环境条件下极易扩散且天然气属于清洁能源，对环境影响较小。

(三) 噪声

本项目运营期噪声主要为加气站压缩机、加气机等设备噪声，以及社会车辆进站加气时发出的交通噪声等，通过站区围墙、绿化带及空间距离隔声降噪后，对周围环境影响较小。

(四) 固体废弃物

项目运营期固体废物主要是职工人员生活垃圾和废机油。

生活垃圾：生活垃圾集中收集后清运至垃圾中转站，由环卫部门统一处理。

废机油：项目每三年更换一次润滑油，由于项目生产时间较短，还没有达到更换条件。因此，项目验收期间无废润滑油产生，后期项目更换的废润滑油存于站内的封闭铁桶中，积累到一定量后，回收送专门的处理厂精炼循环使用。

五、污染物排放情况

1. 废水

通过连续两天对其废水进行监测，监测结果表明：出口废水 pH 值、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、

悬浮物均能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中C级标准限值，项目废水达标外排。

2. 废气

本项目设1台燃气锅炉，燃烧后废气经7米高排气筒外排；其监测结果表明废气总排口颗粒物最大浓度为 $17.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大浓度为 $38\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大浓度为 $181\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度小于林格曼1级；各污染物浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气锅炉标准限值（颗粒物： $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物： $200\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 ≤ 1 级）；项目有组织废气达标排放。

3. 噪声

在项目厂界四周各布设一个监测点位，连续两天昼、夜监测结果表明：厂界昼间噪声值范围为 $50.1\text{dB}\sim 56.8\text{dB}$ ，夜间噪声值范围为 $39.9\text{dB}\sim 44.0\text{dB}$ ；昼夜噪声均满足《工业企业厂界噪声排放标准》GB12348-2008中2类标准限值。

4. 固体废弃物

项目运营期固体废物主要是职工人员生活垃圾和废机油。

生活垃圾：生活垃圾集中收集后清运至垃圾中转站，由环卫部门统一处理。

废机油：项目每三年更换一次润滑油，由于项目生产时间较短，还没有达到更换条件。因此，项目验收期间无废润滑油产生，后期项目更换的废润滑油存于站内的封闭铁桶中，积累到一定量后，回收送专门的处理厂精炼循环使用

六、验收结论

验收小组认为：金昌分公司CNG加气母站建设项目运营期间污染物采取了有效的污染防治措施，监测污染物均达标排放。根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，验收小组认为本工程基本落实了环评报告表及批复的要求，原则同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- (1) 燃气锅炉排气筒加高至 8 米；
- (2) 对职工加强环保宣传教育，加强职工的清洁生产意识；
- (3) 加强生产设备的管理维护和保养，定期检查；
- (4) 废水、废气排污口设置规范标识牌。

八、验收人员信息

验收人员信息见附表 1。

专家组组长：薛永林
专家组成员：殷华 郑泉

甘肃浩源天然气有限责任公司金昌分公司

2019 年 2 月 25 日