

# 建设项目竣工环境保护 验收监测表

恒宇监验字（2016）第 17 号

项目名称：\_\_\_\_\_大石调压站建设工程\_\_\_\_\_

委托单位：\_\_\_\_\_广元市天然气公司\_\_\_\_\_

四川恒宇环境节能检测公司

二〇一六年十一月



项 目 名 称：大石调压站建设工程

承 担 单 位：四川恒宇环境节能检测公司

总 经 理：

项目负责人：

审 核：

审 定：

四川恒宇环境节能检测有限公司

电话：0839 3509680

传真：0839 3509680

邮编：628000

地址：广元市东坝 105 厂

表一 项目基本情况

建设项目名称	大石调压站建设工程				
建设单位名称	广元市天然气公司				
建设项目主管部门	广元市发展和改革委员会及广元市能源局				
建设项目性质	√新建 新改建 技改 迁建 (划√)				
设计生产能力 实际生产能力	新建一座天然气调压站, 设计压力 4.0MPa, 供气规模 $25.0 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 新建一座天然气调压站, 设计压力 4.0MPa, 供气规模 $25.0 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$				
环评时间	2014年6月	开工日期	2014年9月		
投入试生产时间	2016年8月	现场监测时间	2016年10月26~27日		
环评报告表审批部门	利州区环境保护局	环评报告表编制单位	中国工程物理研究院		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	1057.46 万元	环保投资总概算	53 万元	比例	5.01%
实际总投资	1057.46 万元	环保投资总概算	53 万元	比例	5.01%
验收监测依据	<p>《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环保总局令 13 号);</p> <p>《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》(川环发[2006]61 号);</p> <p>《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(国家环保部环办[2012]77 号);</p> <p>中国工程物理研究院《利州区大石调压站建设项目环境影响报告表》;</p> <p>广元市利州区环境保护局(广利环办函[2014]37 号)《关于利州区大石调压站建设项目环境影响报告表的批复》;</p> <p>广元市利州区环境保护局(广利环审[2014]07 号)《关于利州区大石调压站建设项目试执行环保标准的通知》;</p> <p>四川恒宇环境节能检测公司《利州区大石调压站建设项目竣工环境保护验收监测方案》(川恒检验字[2016]第17号)。</p>				
环评监测标准 标号、级别	<p>《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准;</p> <p>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域标准;</p> <p>《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类。</p>				
验收监测标准 标号、级别	<p>《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准;</p> <p>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准;</p> <p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准;</p>				

表二 主要生产工艺

## 项目概况

项目名称：大石调压站建设工程。

建设单位：广元市天然气公司。

建设地点：广元市利州区大石镇前进村。

建设立项审批部门：广元市发展和改革委员会及广元市能源局。

建设性质：新建。

建设内容：新建一座天然气调压站，设计压力 4.0MPa，供气规模  $25.0 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ ，及相关配套工程。

项目规模：本项目建成后天然气供应量为  $25.0 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 。调压站总用地面积  $6889.98\text{m}^2$ ，绿化面积为  $2824\text{m}^2$ ，绿化率为 41%

劳动定员及生产制度：本项目设置工作人员 3 人，年工作日 365 天。

环评单位及时间：中国工程物理研究院于 2014 年 6 月完成。

开工及竣工时间：2014 年 9 月开工建设，2016 年 7 月竣工。

试生产时间：2016 年 8 月经批准投入试生产。

环评报告表审批部门：利州区环境保护局于 2014 年 7 月 22 日批复。

项目投资：项目总投资 1057.46 万元，其中环保投 53 万元，占总投资的 5.01%。实际投资与设计一致。调压站厂址为一不规则多边形。调压站北侧至西侧为山林，前进村位于项目西北侧 120m 处；项目西侧厂界 27m 处为一户农户，4 人，现已搬迁；项目南侧厂界紧邻规划道路，规划道路南侧为“香颂湾”，房地产开发项目，建筑面积约为 20 万平方米，规划入住居民约为 1300 户，约 4000 人，“香颂湾”项目已完工部分；项目东侧厂界紧邻已建成的滨河路，滨河路外侧为南河，

南河和项目东侧厂界的直线距离约为 40m。

天然气调压站选址位于广元市利州区大石镇前进村，调压站项目布置在一块不规则地块上，其功能区明确，流程通顺，利于安全生产。项目站内主要建构筑为工艺区和值班室。综合值班室布置在站场南侧，在确保安全距离的前提下，靠近工艺装置区，便于调压站的管理；工艺装置区位于站场西南角。调压站入口设置在站场东侧，开口面向滨河路，入口与站内车行道链接，车行道两侧为站内预留远期规划用地。站场四周设置有围墙。自然绿化区：在站内的设置有总面积 2824m<sup>2</sup> 的绿化，美化环境。（平面布置图）

本项目劳动定员 3 人，年工作天数 365 天。

**主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）：**

调压站工艺简介

本工程设计采用常温输配工艺流程。整个系统为密闭输送系统，设计采用成熟可靠的配气技术。大石调压站工艺装置区主要由调压计量橇组成。

气源管线压力为 2.5~3.6MPa 的来气进站后，经计量、过滤、调压至 0.4MPa 后进入汇气管。汇气管设若干个输气管口，各输气口分别向民用、工业及加气站等输气。

**流量计：**流量计是场站的重要设备，是与上游进行气量复核及对下游用户气量进行调度的关键。气体涡轮流量计的特点是精确度较高（ $\leq \pm 0.5\%$ ），稳定性较好，量程比较宽，所需的直管段较短，且价格较超声波流量计便宜，故选用涡轮流量计作为工程的校队计量流量计。

**调压器：**本工程拟采用带指挥器的自力式调压器，要求通过能力大、调压精度高，外置超压自动切断装置，并具有将切断信号远传至控制室计算机显示功能，

具有较宽的压力输入范围和高效的降噪消音结构。主调压站采用调压橇形式带紧急切断、主调压、监控调压器。

**加臭系统：**本项目采用波纹管气动计量泵，该计算量泵是一种柱塞泵，它利用柱塞的往复运动来吸收药液和向天然气中注入。而泵中柱塞的行程和其往复运动的周期均可调节，调节行程可改变药液的单次注入量，改变周期则可改变药液的总注入量。

**过滤系统：**天然气进站后需通过天然气过滤器，有效滤除天然气供气系统中的杂质，过滤后产生的滤渣主要包括气井开采中可能产生的固体颗粒物，施工中带入管道的细土壤、沙石和焊渣等，管道锈蚀产生的锈渣，管道破损后进入的杂质。本项目采用高效过滤器对天然气中杂质进行过滤，其主要作用原件为不锈钢滤网。

**安全阀：**安全阀是站内重要的运行安全保护设备。进站管道及调压后管道均设置安全阀，超过设定压力时自动放散。本工程选用先导式安全阀，该装置为指挥器控制的突跳式安全阀，精度高、放散速度快，以保证站内设施和下游管网安全运行。

**清管装置：**本项目采用清管球对站内管道运营过程中产生的杂质进行去除。

**清管球：**清管球是用耐磨的橡胶制成的圆球，球上有一个可以密封的注水排气孔。注水孔有加压用的球向阀，用以控制打入球内的水量，调节清管球直径对管道内径的过盈量。

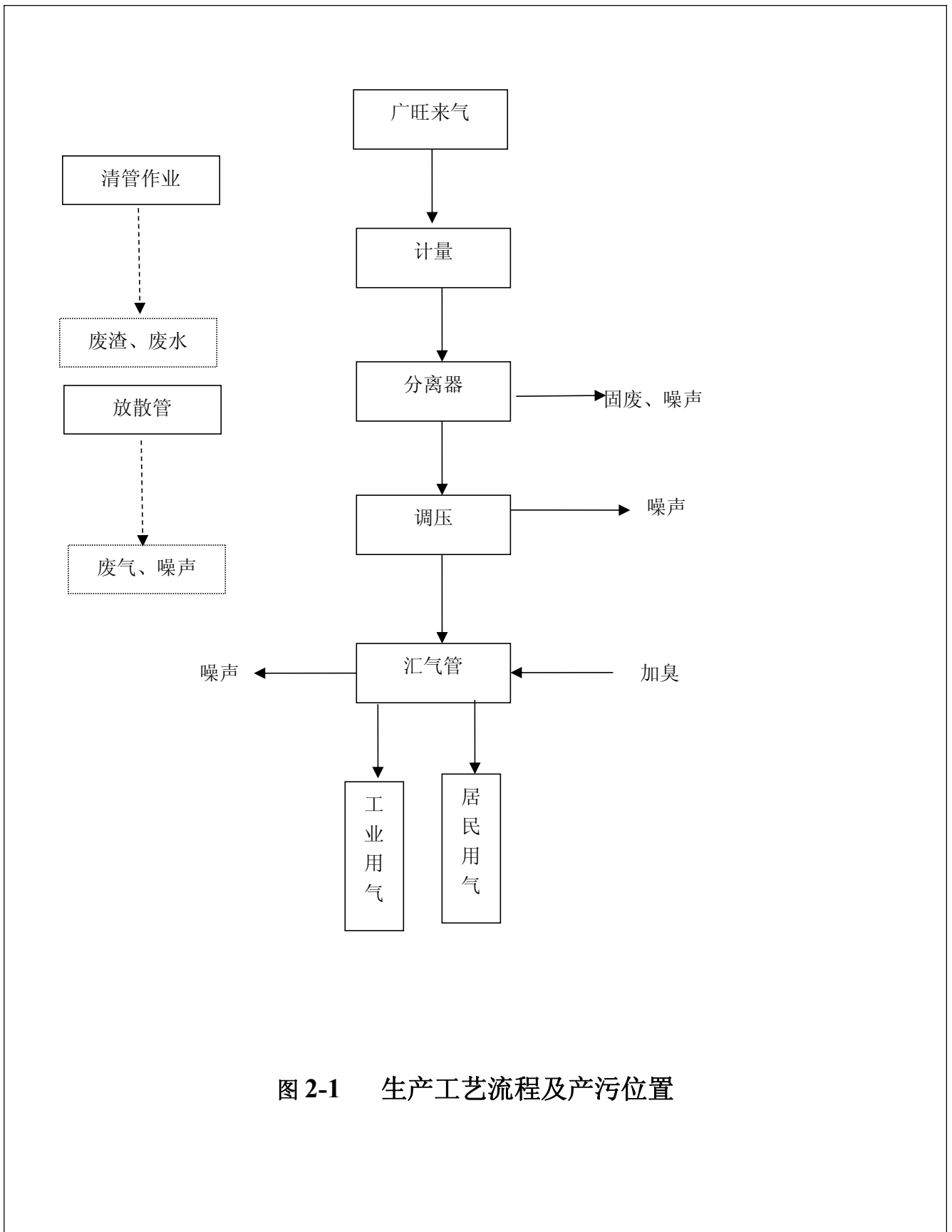


图 2-1 生产工艺流程及产污位置

表三 主要污染物的排放及治理

## 3.1 废气污染物排放及治理

### 3.1.1 工艺废气

本项目主要来自于站内无组织排放的天然气（主要成分为甲烷），系统超压和站场检修排放的天然气。本项目运营期正常情况下有极少量的天然气跑、漏，由于本项目属于清洁能源天然气，不含有硫化氢等有毒有害气体，放散管的排放废气为干净天然气。放散管位于项目工艺装置区北侧，周围均为绿地。对于调压站项目天然气易漏点加强巡检，在工艺区已安装可燃气体报警器，防止空气中天然气集聚超标。

## 3.2 废水排放及治理

### 3.2.1 工艺废水

由于本项目输送天然气含有微量水分，天然气输送过程中随着压力、温度等变化，会是天然气中少量重烃化合物凝结，沉积在管道内影响天然气输送，因此调压站将定期对站内管道进行通球，主要采用清管球装置对上述重烃化合物进行清理；分离器上的不锈钢芯需要定期用水清理，去除上面过滤产生的少量颗粒物，以便保持较高的过滤效率。清理作业一年进行1~2次。上述工艺废水主要含有少量SS和油类，排入站内设置的1立方米污水池存放，定期运至回总公司处理，废水不外排。

### 3.2.2 生活污水

本项目工作人员为3人，用水量按120L/d.人计算，生活污水产生量约为0.36m<sup>3</sup>/d，生活污水经化4立方米粪池处理后用作园区农肥，不外排。



### 3.3 噪声排放及治理

1、工艺区正常运行噪声：正常生产时，噪声主要源于调压站内气液分离器、调压器、汇气管等设备与流间的摩擦声。摩擦噪声大小与天然气流量有关，一般天然气量越大，噪声越大。由于调压站离生活小区有一定距离，修建有隔音房，对周边居民无影响。

2、检修或事故放散的噪声：系统超压和站场放散时，噪声主要来源于放散管气流声，根据类似调压站放散管声级进行类比调查，放散管噪声一般为 90dB (A)，但检修或事故放散次数少，每年约 2~3 次，放散时间较短，为瞬时强噪声，在白天进行。

针对设备噪声已落实以下降噪措施：

(1) 合理布局：主要产噪设备布置在工艺区装置内，布置在平面中央，利于距离进行噪声衰减。

(2) 选用低噪声设备，从声源上降低设备本省噪声。

(3) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(4) 避免瞬时放散噪声对区域敏感点的影响，建议检修时间安排在白天，

### 3.4 固体废物排放及治理

本项目产生的固废包括生活垃圾、化粪池污泥、分离器检修和清管作业产生的废渣。

生活垃圾统一运至垃圾环卫点，由当地环卫部门收集处理。

由于本项目输送介质为净化天然气，清管作业的清管废渣很少，清管废渣以

2.5Kg/次，每年清管两次计算，本项目每年产生清管废渣 5Kg。分离检器产生一定的废渣，分离器一年检修一次，废渣产生量 2.0Kg/次。上述废渣污染成分较少，属间断排放。本项目产生清管废渣和分离器检修废渣与清管和检修产生的废水一起排入生产污水收集池，最后定期运至回总公司处理。

### 3.5 环境风险防范措施

本项目建成后，由广元市天然气公司负责管理，天然气部门建立有一个较完善的健康、安全与环境管理体系（HSE）。拥有质量、安全、环保管理部门，直接负责管理的作业区设有“健康、安全与环境（HSE）办公室”负责环境管理。

环保机构应制定完善环保岗位责任制，明确各类人员的职责。环保机构应根据批准后环境影响评价报告表，负责落实该项目各项环保措施，建立环保档案，并加强生态环境保护，提高员工的环保意识。提高当地居民的安全、环保意识。

#### 一、天然气

- (1) 严格控制天然气制度，定期清管，排除管内的积水和污物；
- (2) 没三年进行管道壁厚的测量，对严重管壁减薄的管道，及时维修更换，避免爆管事故发生；
- (3) 每半年检查一次管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、放散系统等），使管道在超压时能够得到安全处理；
- (4) 事故易发地，要加大巡线频率，提高巡线的有限性，发现对管道安全有影响的制止、采取相应措施并像上级报告。在天然气易泄露的场所设置有固定防爆测头组成的可燃气体浓度、监测报警装置；
- (5) 发生重大事故时，**100m** 范围内的人和动物必须清场撤离，告知附近人群做好防护准备；

(6) 设置可燃气体自动报警系统；

(7) 按《输气管道工程设计技术规范》中，天然气集输管线设置自动截断阀。

(8) 选用密闭性能设备状态良好，发生事故及时通知上游输气站停止送气。

## 二、加臭剂

(1) THT 臭剂应密闭储存、运输、远离明火，严禁日光直晒，必须全密封倒灌和加注，防止外漏、外溢。

(2) 储存 THT 的包装容器要专业回收和处理，不得作为废品任意处置。

(3) 加臭机必须纳入站场设备同意管理，制定详细的操作规程和维护保养制度。

(4) 加臭机应明确有专人管理，参数设置有专业计算人员进行。加臭机应保持良好的工作。

(5) 管理人员要每天 1 次检查储药罐液位和加臭机的工作情况，出现低液位时应及时加药，发现异常情况应及时汇报，并快速处置。同时，要做好检查和处置记录。

(6) 天然气公司管理人员要定期对已加 THT 臭剂的天然气进行臭味浓度识别。技术管理人员应定期对加药量与天然气进行对比分析，准确掌握天然气中 THT 臭剂含量。

## 表四 噪声检测结果

噪声：在厂界四周设厂界噪声监测点 4 个，每天昼间、夜间各测二次，连续监测二天。

表 4-1 噪声检测结果表

检测点位	检测日期	检测时段	主要声源	生产时	停产时	结果 dB(A)
1 <sup>#</sup>	10月26日	昼间一次	交通噪声	56.8	49.1	56
		昼间二次	交通噪声	57.1	47.4	56
		夜间一次	自然噪声	48.0	38.9	47
		夜间二次	自然噪声	47.1	39.4	46
	10月27日	昼间一次	交通噪声	57.9	49.6	57
		昼间二次	交通噪声	56.5	47.1	56
		夜间一次	自然噪声	47.2	37.8	46
		夜间二次	自然噪声	46.3	36.4	45
2 <sup>#</sup>	10月26日	昼间一次	交通噪声	54.0	47.7	53
		昼间二次	交通噪声	55.3	46.8	54
		夜间一次	自然噪声	47.0	38.0	46
		夜间二次	自然噪声	45.6	37.7	45
	10月27日	昼间一次	交通噪声	56.2	47.9	55
		昼间二次	交通噪声	54.1	45.3	53
		夜间一次	自然噪声	45.2	37.3	44
		夜间二次	自然噪声	45.3	35.4	44
3 <sup>#</sup>	10月26日	昼间一次	交通噪声	53.1	46.1	52
		昼间二次	交通噪声	53.7	45.7	53
		夜间一次	自然噪声	46.1	37.5	45
		夜间二次	自然噪声	44.3	35.8	43
	10月27日	昼间一次	交通噪声	55.2	45.9	54
		昼间二次	交通噪声	53.2	44.4	52
		夜间一次	自然噪声	43.7	35.9	43
		夜间二次	自然噪声	44.1	35.4	43
4 <sup>#</sup>	10月26日	昼间一次	交通噪声	52.2	44.8	51
		昼间二次	交通噪声	51.7	42.6	51
		夜间一次	自然噪声	44.7	37.1	44
		夜间二次	自然噪声	43.3	35.3	42
	10月27日	昼间一次	交通噪声	52.3	44.8	51
		昼间二次	交通噪声	54.8	45.6	54
		夜间一次	自然噪声	43.4	35.1	42
		夜间二次	自然噪声	43.0	36.1	42

检测时，天气晴，风速小于 5m/s，点位均位于厂界外 1m 处。

## 检测点位示意图:

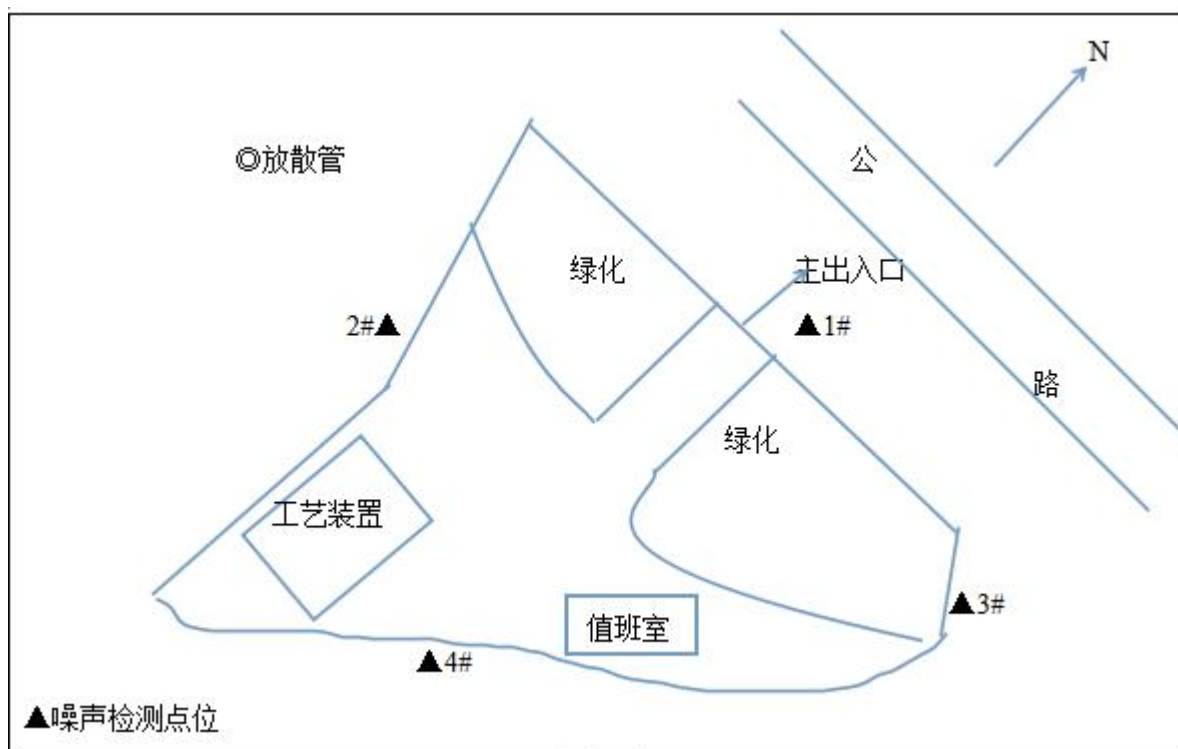


表 4-2 噪声评价标准表

检测项目	检测点位	类别	标准限值 dB(A)		标准名称及编号
			昼间	夜间	
厂界噪声	1#	2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348—2008 表 1
	2#				
	3#				
	4#				

## 噪声:

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)表 1、2 类进行评价,广元市天然气公司大石调压站建设项目 4 个厂界噪声 10 月 26 日~10 月 27 日连续两天检测数据表明昼、夜间等效 A 声级均**达标**。

## 表六 工况检测结果

监测工况情况：

广元市天然气公司大石调压站位于广元市利州区大石镇前进村，设计生产能力供气规模  $25.0 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 。验收监测期间，10月26日供气规模  $19.11 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ ，生产负荷达到 76.4%；10月27日供气规模  $19.34 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ ，生产负荷达到 77.4%，满足验收监测对工况的要求。工况负荷情况见下表：

**6-1 验收监测期间生产负荷表**

设计能力	实际生产量		实际生产负荷		工况要求
	10月26日	10月27日	10月26日	10月27日	
供气规模 $25.0 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$	$19.11 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$	$19.34 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$	76.4%	77.4%	>75%

## 表七 环保检查结果

### 1、环保审批手续及“三同时”执行情况检查

本项目环保审批手续齐备，在建设过程中严格执行“三同时”制度，治理设施与工程主体设施同时设计、同时施工建设、同时投入试生产。项目竣工后，也及时按规定程序向利州区环境保护局申请试生产和竣工验收。

### 2、环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

本项目对生产过程中产生的废气、废水、噪声及固体废物的污染源采取了针对性的处理措施。工艺废水主要含有少量 SS 和油类，排入站内设置的 1 立方米污水池存放，定期运至回总公司处理，废水不外排；生活污水经化粪池处理后用作园区农肥，不外排。设备噪声采用减振、隔声、禁止鸣笛等降噪措施处理。生活垃圾和化粪池污泥经收集后由环卫部门统一清运；产生清管废渣和分离器检修废渣与清管和检修产生的废水一起排入生产污水收集池，最后定期运至回总公司处理。站内无组织排放的天然气（主要成分为甲烷），本项目运营期正常情况下有极少量的天然气跑、漏，由于本项目属于清洁能源天然气，不含有硫化氢等有毒有害气体，放散管的排放废气为干净天然气。放散管位于项目工艺装置区北侧，周围均为绿地。对于调压站项目天然气易漏点加强巡检，在工艺区已安装可燃气体报警器，防止空气中天然气集聚超标；经检查，上述环保设施运行正常，有专人进行运行维护。

### 3、环境保护档案管理情况检查

项目环境保护档案较齐全，由办公室专人负责管理，建立有环保设施运行值班记录和固体废物处置档案。

### 4、环境保护管理制度的建立和执行情况检查

公司环保管理工作由总经理负责，具体的环保工作由办公室负责，有专职的环保管理人员，制定了《环境保护工作管理制度》、《突发环境事件应急预案》等环境保护规章制度，并已经利州区环境保护局予以备案。

#### **5、厂区绿化情况检查**

厂区内设置有绿化带，厂区预留空地种植有树木、灌木和花草。厂区道路地面均水泥硬化处理，厂区边界设置有雨水沟，实现了雨污分流。

#### **6、卫生防护距离内敏感建筑物分布情况调查**

本项目在边界划定 100m 的卫生防护距离，经调查，此范围内现无居民等环境敏感点分布，今后在此范围内不得规划建设医院、学校、居住区等敏感设施。

#### **7、环评批复要求落实情况检查**

本项目基本落实了环评批复提出的要求，对废水、废气、噪声、固体废物均落实了各项环保防治措施和控制措施。

#### **8、建设期间和试生产期间环境保护检查**

利州区环境监察执法大队负责该项目建设期间和试生产期间环境保护监督检查工作。经核实，该项目建设期间和试生产期间未发生扰民事件和污染事故。

#### **9、总量控制**

经利州区环境保护局确认的环评批复执行函中，没有下达该项目的总量控制指标。

#### **10、公众参与意见调查**

验收监测期间，对项目周边居民进行了调查，调查采用发放公众意见调查表的方法。调查结果如下：

共发放调查表 15 份，回收 15 份，调查结果有效。调查结果表明： 100% 的被调查公众表示项目的建设对自己的生活和工作无影响； 100% 的被调查公众表



示项目施工期对自己生活和工作无影响；100%的被调查公众表示项目试生产对自己生活和工作无影响；100%的被调查公众表示项目产生的废气对大气环境无影响；100%的被调查公众表示项目产生的废水对水环境无影响；100%的被调查公众表示项目产生的噪声对生活和工作无影响；100%的被调查公众表示项目产生的固体废物对环境无影响；100%的被调查公众同意该项目的竣工环保验收；有部分被调查的公众提出注意搞好环境卫生的意见。周围居民对该项目的环境保护工作总体是满意的，认为该项目基本不会影响区域环境质量和人民生活，对该项目竣工环保验收是同意的。调查结果见下表：

表 7-1 公众意见调查统计表

调查内容	调查结果					
	无影响	100%	影响较轻	0	影响较重	0
项目建设是否影响您的生活和工作?	无影响	100%	影响较轻	0	影响较重	0
项目施工期间对您的生活和工作有无影响?	无影响	100%	影响较轻	0	影响较重	0
项目试生产期间对您生活和工作有无影响?	无影响	100%	影响较轻	0	影响较重	0
项目产生的废气是否影响了大气环境质量?	无影响	100%	影响较轻	0	影响较重	0
项目产生的废水是否对水环境产生影响?	无影响	100%	影响较轻	0	影响较重	0
项目产生的噪声是否影响您的生活和工作?	无影响	100%	影响较轻	0	影响较重	0
项目产生的固体废物是否对环境产生影响?	无影响	100%	影响较轻	0	影响较重	0
对该项目竣工环保验收的态度	同意	100%	无所谓	0	不同意	0
对该项目环保方面的意见和建议	注意搞好环境卫生					

## 表八 验收监测结论及建议

### 验收监测结论:

按照《利州区大石调压站建设项目竣工环境保护验收监测方案》(川恒检验字(2016)第 17 号),四川恒宇环境节能检测公司于 2016 年 10 月 26~27 日对该项目进行了现场调查和验收监测。

#### 1、“三同时”执行情况

该项目在主体工程立项、设计、施工和试生产过程中,依据国家有关环保政策要求,环保设施执行了与主体工程同时设计、同时施工和同时运行的“三同时”制度,目前各项环保设施运行状况基本正常。

#### 2、废水检查情况

工艺废水主要含有少量 SS 和油类,排入站内设置的 1 立方米污水池存放,定期运至回总公司处理,废水不外排。工作人员为 3 人,用水量按 120L/d.人计算,生活污水产生量约为 0.36m<sup>3</sup>/d,生活污水经化 4 立方米粪池处理后用作农肥,不外排。

#### 3、废气检查结果

站内无组织排放的天然气(主要成分为甲烷),放散管位于项目工艺装置区北侧,周围均为绿地。对于调压站项目天然气易漏点加强巡检,在工艺区已安装可燃气体报警器,防止空气中天然气集聚超标。

#### 4、噪声检测结果

厂界昼间噪声等效声级为 52dB (A)-57dB (A),夜间噪声等效声级为 42dB (A)-47dB (A) 按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008 ) 表 1 中 2 类标准评价,连续两天检测结果均达标。

## 5、固体废物检查情况

本项目产生的生活垃圾和化粪池污泥经收集后由环卫部门统一清运；

## 6、环境管理检查情况

该项目执行国家建设项目的管理规定，按规定进行了环评，各项审批手续、档案材料齐全。环境管理机构及管理规章制度比较健全，落实了环评批复提出的要求，对废水、废气、噪声、固体废物均落实了各项环保防治措施和控制措施。落实了环境风险防范措施，制定了《突发环境事件应急预案》，并已经利州区环境保护局予以备案。

## 7、总量控制

经利州区环境保护局确认的环评批复执行函中，没有下达该项目的总量控制指标。

### **建议与要求：**

1、为了防止天然气管道天然气跑冒、泄漏等，加强调压站项目天然气易漏点巡检，做好检查记录，确保天然气管道安全运行。

2、加强环保处理设施的运行管理，确保环保设施正常运行，确保污染物长期稳定达标排放，杜绝事故排放。

3、认真落实环境风险防范措施，加强员工环保培训和环境风险防范应急演练，避免环境污染事故发生。

4、建议本项目通过环境保护验收。

--

附表1 工程项目组成及主要环境问题

工程分类	项目名称	建设内容	主要环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	调压站	1、位于广元市利州区大石镇前进村，占地6889.98m <sup>2</sup> ，输送介质净化气，符合天然气（17820-2012）I类气标准；站场总计量一级调压前设计压力4.0MPa，站场总计量一级调压后设计压力1.6MPa，设计规模为25.0×10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> /d/2、建设天然气接入、过滤、计量、调压、加臭、切割等工艺装置；3、工艺装置区北侧设置放散管，进行站内超压，检修作业等天然气的放散。	植物破坏 水土流失 施工废水 生活垃圾 施工扬尘 施工噪声 弃土建渣	噪声、清 管废渣、 工艺污 水、风险 环境
辅助工程	办公设施	综合值班室，面积58.5m <sup>2</sup> ，分为值班室，进行天然气流量调压等监控；休息室，值班人员休息；库房，相关设备的存放。		生活废 水、生活 垃圾
公用工程	能耗供应	市政府电网；市政府自来水管		/
	消防设施	配置灭火系统：干粉灭火器、消防栓等		/
	停车场	站场内设置地面停车位10辆		尾气
环保工程	废水治理	生活废水：设置4立方米化粪池，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥；生产污水：设置1立方米生产污水收集池，污水定期运至回总公司处理。		/
	地下水防治	对化粪池、污水收集池进行重点防渗，采用混凝土+HDPE膜，防渗系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s		/
	绿化	场内建设绿的2824平方米。		/

附表 2 环保设施(措施)一览表

污染类型	污染源	环评要求			项目实际建设情况				
		环保设 (措)施	数量	处理量 Nm <sup>3</sup> /h	环保设 (措)施	数量	处理量 Nm <sup>3</sup> /h	投资 (万元)	备注
废气	放散天然气	设置天然气放散管			已安装天然气放散管			计入共 总投资	/
废水	生活污水	4 立方米化粪池 1 个, 对员工生活污水进行预处理后交由周围农田施肥			已修建 4 立方米化粪池 1 个, 对员工生活污水进行预处理后交由园区施肥			1	/
	生产废水	设置 1 立方米生产废水收集池一个, 对清管和分离器检修产生的废水进行收集, 定期运至区域天然气作业区进行处理			已修建 1 立方米生产废水收集池一个, 对清管和分离器检修产生的废水进行收集, 最后定期运至回总公司处理。			2	
	地下水水防治	对化粪池、污水收集池处进行重点防渗采用混凝土+HDPE 膜, 防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s			对化粪池、污水收集池处进行重点防渗采用混凝土+HDPE 膜, 防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s			3	
噪声	设备噪声	选用低噪设备			已选用低噪设备			1	/
固体废物	生活垃圾	在值班室设立垃圾回收点, 集中收集后由环卫部门统一处理			在值班室设立垃圾回收点, 集中收集后由环卫部门统一处理			1	/
	污泥	定期清掏, 送垃圾填埋场			定期清掏, 送垃圾填埋场			1	
	清管及检修废渣	随工艺废水一同排入生产污水收集池后, 定期外运至区域天然气作业区进行处理			随工艺废水一同排入生产污水收集池后, 最后定期运至回总公司处理			0	/
环境风险		可燃气体报警仪、自动截断装置、灭火器等。并对员工进行风险管理培训			可燃气体报警仪、自动截断装置、灭火器等。并对员工进行风险管理培训			12	
绿化		绿化面积 2824m <sup>2</sup>			绿化面积 2824m <sup>2</sup>			18	
运营期合计								39	
建筑期合计		废气、废水、固废、生态治理						14	
环保合计								53	

附表 3 污染源及处理设施对照表

污染源	污染物	源强	处理设施及措施	排放口	园区灌溉
废水	生活污水	CODcr0.026t/a , NH <sub>3</sub> -N0.002t/a	进入化粪池	/	用于周边农田
	工艺废水	1m <sup>3</sup> /a	生产污水收集池	/	最后定期运至回 总公司处理
废气	放散天然气	少量	放散管	/	/
	无组织非甲烷 总烃	≤0.5mg/m <sup>3</sup>	加强绿化	/	无组织排放
噪声	高噪设备	各类噪声源强 在 70-105dB (A 之间)	合理布设高噪设备; 选用低噪设备	/	厂界四周
固体废物	污泥	20kg/a	定期清掏,送垃圾填 埋场	/	卫生填埋
	清管废渣	5kg/a	排入生产污水收集 池	/	最后定期运至回 总公司处理
	分离器检修废 渣	2kg/a		/	
	生活垃圾	1.5kg/d	收集后由环卫部门 定期清运	/	垃圾处理场

**附表 4 主要污染因子、点位、特征污染物  
与验收监测因子、点位对照表**

污染类型	主要污染因子	特征 污染因子	评价因子断面 (点位)	验收监测断面 (点位)	验收监测 污染因子
废气	二氧化硫	项目所在地 1 个点	厂址处	/	/
	氮氧化物				
	颗粒物				
废水	SS、COD、 NH <sub>3</sub> -N、石油类等	SS、COD、 NH <sub>3</sub> -N、石油类等	项目上游 500m, 项目下游 1000m。	/	/
噪声	噪声	噪声	厂界四周 4 个 点位	厂界四周设 4 个 点位	厂界噪声

**附表 5 污染物总量对照表**

类别	项目	总量控制指标 (t/a)	实际排放总量 (t/a)	备注
废水	/	/	/	/
废气	/	/	/	/

附表6 验收标准与环评标准对照表

类型	验收标准		环评标准	
厂界 噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2类标准	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2类标准
	昼间 (Leq)	60dB(A)	昼间 (Leq)	60dB(A)
	夜间 (Leq)	50dB(A)	夜间 (Leq)	50dB(A)

表7 环评敏感点位与验收敏感点位对照表

类别	环评监测点位	验收监测点位	备注
地表水	项目所在地	/	/
环境空气	项目所在地	/	/
噪声	项目所在地	/	/