

西南采气厂增压优化项目竣工环境保护 验收监测报告表

建设单位：中国石油天然气股份有限公司浙江油田分公司西南采气厂

编制单位：中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司

2022 年 12 月

建设单位负责人：王 合 安

编制单位法人代表：薛 巍

项目负责人：徐 瑞

报告编写人：唐 凯

建设单位：中国石油天然气股份有限公司浙江油田分公司西南采气厂

电话：0831-7866911

邮编：545250

地址：宜宾市筠连县筠连镇海瀛工业园区

编制单位：中煤科工集团重庆设计研究院（集团）有限公司

电话：023-68720808

邮编：400016

地址：重庆市渝中区大坪长江二路 179 号

表一 项目总体情况

建设项目名称	西南采气厂增压优化项目				
建设单位名称	中国石油天然气股份有限公司浙江油田分公司西南采气厂				
建设项目性质	扩建				
建设地点	四川省宜宾市珙县上罗镇、罗渡苗族乡				
建设内容及规模	YS108H2 平台和 YS108H12 平台扩建压缩机撬和箱式变电站，其中 YS108H2 平台利旧 DTY220 压缩机撬一套，设计处理量为 $20 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ ，YS108H12 平台利旧 DTY315 压缩机撬一套，设计处理量为 $18 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ 。				
建设项目环评时间	2021 年 8 月	开工建设时间	2021 年 9 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2022 年 12 月		
环评报告表审批部门	四川省宜宾市珙县生态环境局	环评报告表编制单位	成都中成科创环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	250 万元	环保投资总概算	23 万元	比例	9.2%
实际总概算	250 万元	环保投资	23 万元	比例	9.2%
验收监测依据	① 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）； ② 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）； ③ 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日起施行）； ④ 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正）； ⑤ 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29				

日修订)；

⑥《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月47日修订)；

⑦《中华人民共和国野生植物保护条例》(1996年9月)；

⑧《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令 第682号)；

⑨《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)；

⑩《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018年5月6日)；

⑪《建设项目竣工验收环境保护验收技术规范 石油天然气开采》(HJ 612-2011)；

⑫《西南采气厂增压优化项目环境影响报告表》(报批版)；

⑬《宜宾市珙县生态环境局关于西南采气厂增压优化项目环境影响报告表的批复》(2021年8月27日 宜珙环审批〔2021〕18号)；

⑭《西南采气厂增压优化项目竣工环保验收监测报告》(四川力博检测有限公司 2022年12月15日, SCLB(环)-2022-J1274)。

根据《西南采气厂增压优化项目环境影响报告表》及其审批意见，结合目前相关环境标准颁布情况及项目实际情况，本建设项目环境保护竣工验收执行评价标准如下：

(1) 废气

本项目采用电驱式增压机，正常工况下无燃烧废气产生。

(2) 废水

本项目废水主要为气田水，气田水进入原有站内污水池中，定期用泵抽至管道输送至 YSZ1 或 YSZ2 回注井回注，不外排。

(3) 噪声

本项目噪声来源于压缩机组，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的 2 类标准。

表 1-1 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准级别	昼间	夜间
2类标准限值	60 dB(A)	50 dB(A)

(4) 固废

本项目固废主要为废润滑油，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部公告〔2013〕第 36 号。

验收监测
评价标准、
标准号、
级别、
限值

表二 工程建设内容

2.1 主要工程内容及规模

根据竣工环境保护验收调查表编制人员现场踏勘，结合项目环评、批复及设计资料，本项目实际的建设内容及规模如下：

项目名称：西南采气厂增压优化项目

建设单位：中国石油天然气股份有限公司浙江油田分公司西南采气厂

建设地点：四川省宜宾市珙县上罗镇、罗渡苗族乡

建设内容及规模：YS108H2 平台利旧 DTY220 压缩机撬一套（迁自 YS108H6 平台），设计处理量为 $20 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，进口压力范围 1.5-5.0MPa，出口压力范围 5.5-6.3MPa，YS108H12 平台利旧 DTY315 压缩机撬一套（迁自 YS108H19 平台），设计处理量为 $18 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，进口压力范围 1.0-6.0MPa，出口压力范围 4.5-7.5MPa。项目完工后，YS108H13 支线平台来气通过 YS108H2 平台原有的压缩机（型号：DTY315）和新迁的 DTY220 压缩机增压外输；YS108H12 和 YS108H19 平台来气通过 YS108H12 平台新迁的 DTY315 压缩机增压外输。

1、工程建设内容变化情况调查

验收调查是将项目环境影响评价文件明确的工程建设内容、规模与项目竣工后实际建设情况进行对比。本次验收针对西南采气厂增压优化项目进行竣工环境保护验收调查。本次验收调查表明，项目的实际建设内容、规模基本与环境影响评价文件明确的西南采气厂增压优化项目的规模、内容保持一致。项目实际组成情况详见表 2-1。

表 2-1 建设项目组成情况一览表

项目组成		环评阶段建设内容	实际建设情况	备注
主体工程	压缩机撬	YS108H2 平台利用 DTY220 压缩机撬（含降噪房，空冷器）一套。	与环评阶段一致	利旧，由 YS108H6 搬迁
		YS108H12 平台利用 DTY315 压缩机撬（含降噪房，空冷器）一套。		利旧，由 YS108H19 搬迁
	箱变站	压缩机撬配套的 10 kV 预装式箱式变电站各一座。		搬迁利旧
公	供电	每个井场都从当地 220 V	与环评阶段一致	依托

辅工程		架空线路 T 接。		
	供水	建设期生产用水来自南广河，存放在井场清水池内，生活用水为桶装水。		依托
	放散系统	井场均设有放散系统 1 座，H=15 m。		依托
环保工程	垃圾桶	井场区域和生活区各设垃圾收集桶 1 个。	与环评阶段一致	依托
	旱厕	井场区域和生活区各设旱厕 1 座		依托
	气田水处理	YS108H2 平台和 YS108H12 平台均设置污水池一座（200 m ³ ）。	YS108H2 平台设置污水池一座（200 m ³ ）；YS108H12 平台设置气田水罐 2 具（容积共 100m ³ ）	依托
	危废暂存间	井场不设危废暂存间，项目产生的危险废物均暂存于筠连作业区危废暂存点。	与环评阶段一致	依托
	降噪房	YS108H2 平台和 YS108H12 平台利旧降噪房各一座。		搬迁利旧

YS108H2 平台	YS108H12
	



YS108H2 平台 10kv 变电站及 DTY220 压缩机



YS108H2 平台 10kv 变电站及 DTY315 压缩机

2、工程变动环境影响分析

根据《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910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》（环办[2015]52号文）：“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”。验收调查表明，项目的实际建设内容、规模基本与环境影响评价文件明确的西南采气厂增压优化项目的规模、内容基本保持一致。其中依托的 YS108H12 平台污水池由气田水罐替代（2具，容积共 100m³），不属于本次验收工作项目内容。因此，项目不涉及重大变动，可进行竣工环境保护验收。

3、环评“三同时”执行情况

本项目是从 YS108H6 平台拆一台 DTY220 压缩机及配套箱变，搬迁安装至 YS108H2 平台。从 YS108H19 平台拆一台 DTY315 压缩机及配套箱变，搬迁安装至 YS108H12 平台。本项目相关平台的环评批复及验收手续见下表。

表 2-2 项目有关环保手续情况一览表

序号	项目名称	环境影响评价			竣工环境保护验收情况
		手续名称	批准文号	批准时间	
1	长宁、威远、昭通三个区块页岩气开发产能建设项目（YS108H2平台钻采工程）	环境影响报告书	川环审批（2016）50号	2016.2.29	2018.8.26通过验收，宜市环验[2018]21号
2	YS108H12 丛式水平井组钻采工程		川环审批（2017）202号	2017.7.17	2020.3.14验收组通过竣工环保验收
3	YS108H6、YS108H11 丛式水平井组钻采工程	环境影响报告表	川环审批（2014）624号	2014.11.26	2018.12.29验收通过，宜市环验[2018]18号
4	YS108H19 丛式水平井组钻采工程		川环审批（2015）285号	2015.6.11	2019.8.21验收组通过竣工环保验收
5	YS108 井区页岩气平台增压项目（YS108H6平台增压）		珙环函（2016）202号	2016.12.28	2017.9通过验收，川工环监验（2017）第149号
6	YS108H19、H20、H21、H2 四个平台增压项目		宜环审批（2018）56号	2018.10.17	2020.5.15取得专家组意见，验收合格

排污许可执证情况

项目所在地黄金坝作业区已取得排污许可证，证书编号为：91511526MA6CK5RW5X001W，目前在有效期内。

4、依托平台

（1）YS108H2 平台

YS108H2 单井设计采气量 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，共 5 口井，总采气量为 $25 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

现有工艺流程简述：气层所产天然气经过井口节流降压后，进入除砂器过滤杂质，再进入分离器内天然气与气田水比重的不同进行分离，分离

后的气田水转至污水池，天然气通过压缩机过滤分离器分离后进入压缩机撬，经过增压后的原料气通过已建出站管线外输至黄金坝集气脱水站。

表 2-3 YS108H2 井场现有项目组成

	类别	建设内容		
现有项目组成	主体工程	工艺区	设节流降压流程、采气树、分离器等	
		辅助工程	放散系统	放散管高度 15m
	增压装置		DTY315 压缩机撬（含降噪房，空冷器）、过滤分离器撬、仪表风撬等	
	环保工程	垃圾桶	井场区域设垃圾收集桶 1 个	
		旱厕	井场区域设旱厕 1 座	
		污水池	设污水池一座，容积为 200m ³	
	办公及值班	站场设活动板房 1 座		

(2) YS108H12 平台

YS108H12 单井设计采气量 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，共 3 口井，总采气量为 $15 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

现有工艺流程简述：气层所产天然气经过井口节流降压后，进入除砂器过滤杂质，再进入分离器，在分离器内根据天然气与气田水的不同比重进行气液分离，气液分离和计量后，通过集输管网外输。

表 2-4 YS108H12 井场现有项目组成

	类别	建设内容		
现有项目组成	主体工程	工艺区	设节流降压流程、采气树、分离器等	
		辅助工程	放散系统	放散管高度 15m
	环保工程		垃圾桶	井场区域设垃圾收集桶 1 个
		旱厕	井场区域设旱厕 1 座	
		污水池	设气田水罐 2 具，容积为 100m ³	

2.2 原辅材料消耗及主要设备

本项目原辅材料及能源消耗详见下表（最好以 2 个井场分别来写）。

表 2-2 主要原辅材料及能源消耗

名称		单位	消耗量
压缩机	润滑油	L/a	746
仪表风	压缩空气	m ³ /h	3~5
电		kW·h/a	468.66×10 ⁴

本项目 YS108H2 平台搬迁利旧 DYT220 压缩机机组，YS108H12 平台搬迁利旧 DYT315 压缩机机组，搬迁利旧压缩机设计参数详见下表。

表 2-3 DYT220 压缩机机组设备参数

项目	单位	参数
搬迁自		YS108H6
利旧于		YS108H2
规格型号	\	2CFA
排气量	m ³ /d	7×10 ⁴ ~35×10 ⁴
进气压力	MPa	1.5~5.0
排气压力	MPa	5.5~6.3
进气温度	°C	25
排气温度	°C	≤150（冷却后≤55）
冷却方式	\	风冷
电机功率	kW	220
转速	r/min	1488
净重	kg	29500
外形尺寸	mm	10000×3400×3100
出厂日期	\	2016 年 12 月
生产厂家	中油济柴动力有限公司成都压缩机分公司	

表 2-4 DYT315 压缩机机组设备参数

项目	单位	参数
搬迁自		YS108H19
利旧于		YS108H12
规格型号	\	4CFA
排气量	m ³ /d	5×10 ⁴ ~55×10 ⁴
进气压力	MPa	1.0~6.0
排气压力	MPa	4.5~7.5
进气温度	°C	≤40
排气温度	°C	<145
冷却方式	\	风冷
电机功率	kW	315

转速	r/min	1488
净重	kg	25000
外形尺寸	mm	10300×3300×3200
出厂日期	\	2018年12月
生产厂家	中油济柴动力有限公司成都压缩机分公司	

2.3 主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、施工期：本项目在建设阶段由于建设施工，不可避免地将对周围环境产生影响。建设期主要污染因子有：噪声、施工扬尘、固体废物、建筑废水等。主要施工工序及主要产污环节如图 2-1。

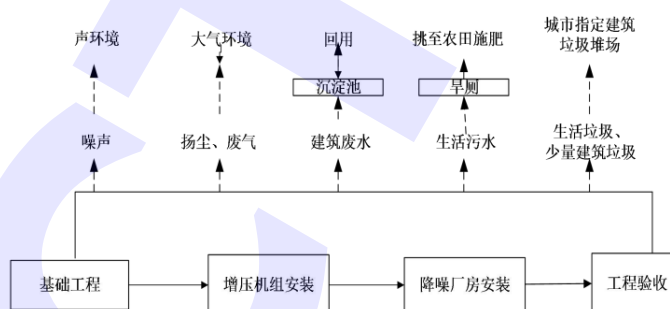


图 2-1 施工期工艺流程及产污位置图

2、运营期：

①项目运营期工艺流程及产污环节如下图所示。

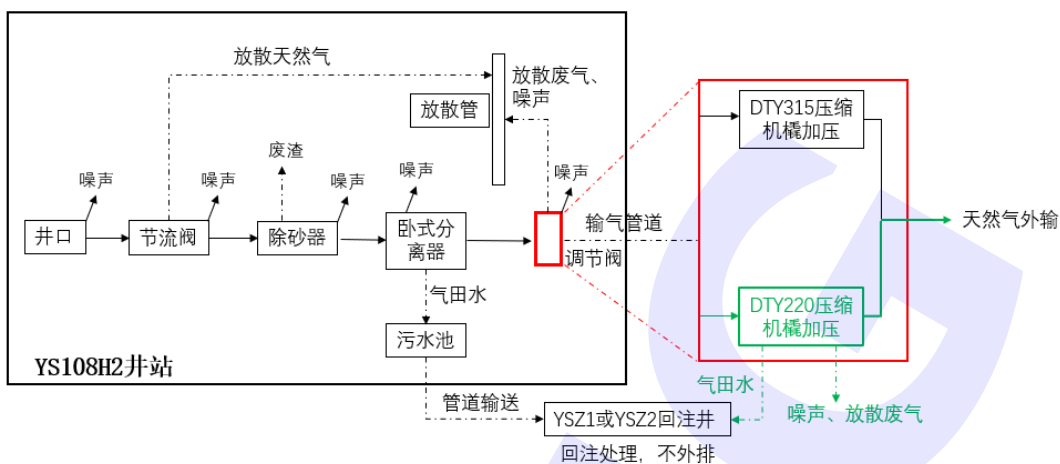


图2.2 YS108H2 井站工艺流程及产污环节示意图

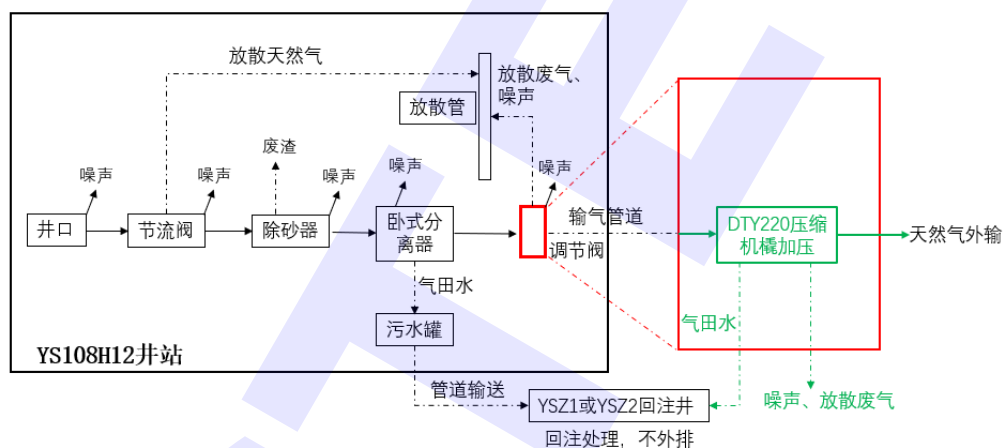


图2.3 YS108H12 井站工艺流程及产污环节示意图

增压工艺简述：

本项目H2和H12支线上管网压力较低，须通过支线增压才能达到生产目的。故在H2平台利旧DTY220压缩机，H12平台利旧DTY315压缩机，实现H2支线来气通过平台原有DTY315压缩机和新增压缩机增压，H12支线来气通过新增压缩机增压后达到管网压力后外输。

③主要产污工序。

根据工艺流程分析，拟建项目的产污工序及污染物见表2-5。

表2-5 增压改造工程主要污染源及排污点一览表

污染物种类	污染源名称	污染因子	产污工序
废气	天然气	CH ₄	检修及事故放散等
废水	气田水	SS、石油等	压缩机分离器

噪声	压缩机组	噪声	压缩机、电机等
固体废物	润滑油	危险废物	压缩机保养

CCFE

表三 主要污染源、污染物处理和排放

一、废气

本项目增压所需动力由电提供。增压机采用电驱式，无燃烧废气产生，属清洁能源。工程正常生产时，天然气处于完全密闭系统内，无废气产生。

本项目大气污染主要来自项目检修及事故时天然气放散，利用原平台放散区内 15m 高的放散管进行放散。放散的频率视输气管线的运行状况、设备设施检修安排及意外事故频率而定。本项目气源为页岩气，主要成分为甲烷，不含 H₂S。

由于放散废气为间歇排放，放散频率小，持续时间短，对环境影响较小。

二、废水

本项目废水主要为气田水。根据类比其他平台压缩机运行情况，每个压缩机分离器分离的气田水量约为 0.1m³/d，气田水进入站内污水池中，定期用泵抽至管道输送至 YSZ1 或 YSZ2 回注井回注，不外排。

YS108H2 平台现有污水池容积为 200m³，其产生废水量约为 25m³/d，项目产生的废水为 0.1m³/d，约占总容积的 0.05%，完全能容纳项目产生的废水，故项目废水依托可行。

YS108H12 平台现有气田水罐 2 具，容积共 100m³，其产生废水量约为 15m³/d，项目产生的废水为 0.1m³/d，约占总容积的 0.1%，完全能容纳项目产生的废水，故项目废水依托可行。

三、噪声

本项目噪声来源于压缩机组。压缩机组的产噪部位有压缩机、空冷器等。本工程压缩机、空冷器、降噪房采用一体化撬装方案。经采取消声、隔声、吸声和减振等噪声治理措施后，压缩机噪声源声级值约 65dB (A)。每个井场都设有箱式变电站，变压器本身运行产生噪声小，再在外箱隔声及合理布局措施下，箱式变电站噪声有效减少。

四、废油

本项目固体废物主要包括废润滑油。

在清洗油箱，压缩机曲轴箱检修、换油时会有废润滑油产生。每个井场润滑油使用量为 $0.746\text{m}^3/\text{a}$ ，废润滑油量按 3% 润滑油计算，估算废润滑油为 $0.022\text{m}^3/\text{a}$ ，则 2 个井场产生的总废润滑油量为 $0.044\text{m}^3/\text{a}$ ，润滑油密度约为 $890\text{kg}/\text{m}^3$ ，计算得总废润滑油产生量为 $39.16\text{kg}/\text{a}$ ，即 $0.039\text{t}/\text{a}$ 。压缩机的排废油管与废油罐相连，便于收集废润滑油。废润滑油属于危险废物，待用废油罐收集后暂存于筠连作业区危废暂存点，定期交由成都市新津岷江油料化工厂处理。

五、环境风险

1、环境风险防范措施落实情况

(1) 压缩机组具备防止吸入空气、超温、超压、油压等报警系统。

(2) 定期检查站内安全保护系统(如截断阀、安全阀、放空系统等)，使管道在超压时能够得到安全处理。

(3) 设备基础、润滑油房放置地等进行防渗漏处理以防止废油污染土壤和地下水。

(4) 压缩机橇上设置防爆接线箱，与站场部分控制系统交接界面为防爆接线箱端子排。

(5) 在压缩机投入运行前，设备厂家完成了对上岗人员的职业技能培训工作，对运行和检修过程中可能出现的安全事故提出预案并指导上岗人员执行，从而提高员工的技术水平，加强工人的安全、环境意识、避免人为因素引起的事故。

(6) 检测仪器、仪表，实行专人专责制，必须定期检定和正确使用。加强了对站内设备的监测、管理工作，制定严格的巡回检查制度，一旦发现问题及时汇报解决。

(7) 站场周围设置了明显的安全警示标志，严禁吸烟、携带火种及易燃、易爆物品进入作业场所。并告知附近居民可能性危险、危害及安全注意事项。调查了近居民分布情况，掌握有效的联系方式等。

(8) 结合站场可能发生的事故类型，编制了详细的应急救援预案，有

针对性地进行宣传，并定期演练。

(9) 在维修和维护现场配备了适当的现场急救设施和现场急救人员。

(10) 加强了 HSE 管理手册的学习，严格操作程序；加强了职工的环保意识和风险防范意识的宣传，制定了完善的事故应急预案。

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

一、环境影响评价主要结论

1、项目基本情况

YS108H2 平台利旧 DTY220 压缩机撬一套（迁自 YS108H6 平台），设计处理量为 $20 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，进口压力范围 1.5-5.0MPa，出口压力范围 5.5-6.3MPa，YS108H12 平台利旧 DTY315 压缩机撬一套（迁自 YS108H19 平台），设计处理量为 $18 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，进口压力范围 1.0-6.0MPa，出口压力范围 4.5-7.5MPa。项目完工后，YS108H13 支线平台来气通过 YS108H2 平台原有的压缩机（型号：DTY315）和新迁的 DTY220 压缩机增压外输；YS108H12 和 YS108H19 平台来气通过 YS108H12 平台新迁的 DTY315 压缩机增压外输。

本项目总投资为 250 万元，其中环保投资 23 万元，占总投资的 9.2%。

2、用地规划符合性分析

本项目是在浙江油田西南采气厂现有页岩气井场 YS108H2 和 YS108H12 内实施建设，不新增占地。符合规划要求。

3、产业政策符合性分析

本项目为页岩气平台增压工程，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类“七、石油、天然气”第 5 项“油气田提高采收率技术、安全生产保障技术、生态环境恢复与污染防治工程技术开发利用”的范畴，因此，本项目建设符合国家现行产业政策。

4、与“三线一单”的符合性分析

本项目位于四川省宜宾市珙县，根据四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发[2018]24 号），本项目不涉及该方案划定的生态红线区域。

本项目属于油气田提高采收率技术范畴，建成后对环境的影响主要为噪声影响，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现

状。废水回注不外排；废气排放量少，危废外运交由有资质的单位统一处置，符合相应环境准入要求，不涉及总量指标。通过评价提出的风险防范措施和应急措施，环境风险小，可控。总体符合一般管控单元管控要求和珙县生态环境管控要求。符合《宜宾市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（宜府发〔2021〕4号）。

综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。

5、总平面布置合理性

项目平面布置是在考虑安全生产、满足相关国家法律法规和行业规范的要求、方便操作检修和施工的前提下，结合实际情况进行布置的。压缩机房与各设施的距离满足《石油天然气工程设计防火规范（GB50183-2015）》规定，大大减少营运过程中增压站事故的发生概率，减少对环境和周围农户的影响。经预测分析可知，在项目正常投产后，噪声贡献能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。综上所述，项目平面布置合理。

6、环境现状结论

环境空气：珙县2020年度环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}的年平均质量浓度、CO的日平均95百分位数、O₃最大8小时平均第90百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，为环境空气质量达标区。

地表水环境：本项目周边地表水体为南广河。根据《2020年宜宾市环境质量公报》，2020年金沙江、岷江、长江宜宾段水质总体良好，各监测断面均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，达标率为100%。按照年均值评价，2020年宜宾市“九河”各监测断面达标率为100%，所有监测断面均达到或优于III类水质标准，水质状况总体良好。南广河水质类别为II类，水质状况为优。

声环境：本次西南采气厂增压优化项目噪声监测结果符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表1中2类标准限值，项目所在地声环境质量

现状良好。

生态环境：本项目所在区域内未发现国家保护名录内的野生动植物、无重大文物古迹。因此，本项目无重大环境制约因素。

7、主要环境影响和保护措施结论

①施工期

废气：由于项目施工期的时间相当于项目运营期是短暂的，若施工单位能够切实落实本报告工程分析中针对施工扬尘提出的防治措施，项目的实施对周边大气环境的影响较小。

废水：施工期废水主要来源于施工人员生活污水和施工过程中泥浆水等，施工期间加强管理，施工废水对当地地表水环境影响不大。

噪声：施工期的噪声影响是短期的，项目建成后，施工期噪声的影响也就此结束。采取有效措施对厂址施工噪声进行控制后，会将本项目施工噪声对周围敏感点影响控制在最低水平。

固体废物：施工期间固体废物主要为建筑弃渣、土石方、施工人员的生活垃圾等。项目的施工做到上述要求后产生的固体废弃物对周围外环境不会造成过大的影响。总之，施工期的环境影响是暂时的，会随着施工期的结束而消失。在严格采取以上防治措施之后，可减少施工建设期间对外环境的影响。

生态环境：施工期间局部生态环境破坏、水土流失均属少量、局部、暂时、可逆转的生态影响，只要在施工中采用以上生态保护措施，待施工期结束后，确保不留环境问题，则项目建设对生态环境的影响很小。

②运营期

废气：本项目增压所需动力由电提供。增压机采用电驱式，无燃烧废气产生，属清洁能源。工程正常生产时，天然气处于完全密闭系统内，无废气产生。由于放散废气为间歇排放，放散频率小，持续时间短，对环境影响较小。

废水：本项目废水主要为气田水。根据类比其他平台压缩机运行情况，每个压缩机分离器分离的气田水量约为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，气田水进入站内污水

池或污水罐中，定期用泵抽至管道输送至 YSZ1 或 YSZ2 回注井回注，不外排。

噪声：项目通过对压缩机降噪厂房、进气消声器基础、发动机消声器围罩基础采用 C30 现浇混凝土；同时室内安装减震基础沟，修建降噪式厂房，采用吸声、隔音、阻尼建筑材料吸收并屏蔽部分噪音，做好设备的通风散热，空冷器排风口及发动机排气管外加装隔热管道消声器。合理布置增压站，尽量远离了周边敏感点等措施后，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，增压站周边敏感点昼间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，不会对周边居民产生影响。

固体废物：本项目固体废物主要包括废润滑油。废润滑油属于危险废物，待用废油罐收集后暂存于筠连作业区危废暂存点，定期交由成都市新津岷江油料化工厂处理。

环境风险：项目天然气出现泄漏等事故的可能性是存在的，经类比调查，其事故率很低。少量泄漏时，其危害很有限，大量泄漏时，系统的自动检测和截断阀会及时进行截断放散，可大大减轻其影响，降低危害程度。不会对周边居民和当地环境造成重大不良影响，本项目环境风险管理措施可行，在采取上述风险防范措施和应急控制措施以及落实环评提出的相关控制措施后，其发生事故的概率将大幅降低，产生的环境风险处于可接受水平。

8、报告表结论

西南采气厂增压优化项目位于四川省宜宾市珙县，YS108H2 和 YS108H12 两个平台利旧增压工艺设备 1 套，包括压缩机撬、箱式变电站等。

该项目符合国家产业政策和相关城市规划，选址合理，拟采取的污染防治措施经济技术可行，措施有效，项目总图布置合理，项目选址符合区域总体规划，无大的环境制约因素。在严格落实各项环境保护措施、风险防范措施和应急预案后，工程的环境影响和环境风险后果能够控制在

可接受的范围内。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

要求与建议：本项目需在办理排污许可后才能竣工环境保护验收和生产运行。

二、审批部门审批决定

2021年8月27日，宜宾市珙县生态环境局对《西南采气厂增压优化项目环境影响报告表》作出批复，批复文号为宜珙环审批〔2021〕18号，主要批复内容如下：

1、该项目位于珙县上罗镇、罗渡苗族乡，属改扩建项目。主要建设内容包括：YS108H2平台利旧 DTY220 压缩机撬一套（迁自 YS108H6 平台），设计处理量为 $20 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，进口压力范围 1.5-5.0MPa，出口压力范围 5.5-6.3MPa，YS108H12 平台利旧 DTY315 压缩机撬一套（迁自 YS108H19 平台），设计处理量为 $18 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，进口压力范围 1.0-6.0MPa，出口压力范围 4.5-7.5MPa。项目完工后，YS108H13 支线平台来气通过 YS108H2 平台原有的压缩机（型号：DTY315）和新迁的 DTY220 压缩机增压外输；YS108H12 和 YS108H19 平台来气通过 YS108H12 平台新迁的 DTY315 压缩机增压外输。项目依托原有公辅工程、环保工程等。总投资 250 万元，其中环保投资 23 万元，占总投资的 9.2%。

在落实报告表提出的各项环保措施的前提下，项目建设的不利环境影响可得到有效的缓解和控制，因此，从环境角度分析，我局同意你采气厂按照报告表中所列建设项目的地点、性质、规模、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

2、项目在建设和营运期间应重点做好以下工作

（1）**落实建设期污染防治措施。**加强对建设期各类污染物的处理，落实污染防治措施，防止施工期废水、扬尘、噪声、固废污染周边环境，有效控制和降低工程施工对生态环境的不利影响。

（2）**落实营运期污染防治措施。**一是压缩机分离器分离的气田水经妥善收集后管道输送至 YSZ1 或 YSZ2 回注井回注；二是检修及事故情况下的

天然气，利用原平台放散区内 15m 高放散管进行放散；三是选用有效的减振、隔声、消声等措施，确保噪声达标；四是依法依规加强固体废物管理；五是加强生态保护与修复，严防生态遭到破坏。

(3) 落实环境管理措施。加强日常环境管理，强化环保设施的管理及维护，保证运行效率和处理效果的可靠性，确保污染物稳定达标排放。

(4) 落实风险防范措施。强化安全与环境风险防范，落实环保应急措施，严防各类环境风险事故发生。

(5) 落实环境信访维稳措施。高度重视环境信访维稳工作，认真履行环境信访维稳主体责任，及时妥善调处环境信访纠纷，切实维护所在区域社会稳定。

3、项目建设必须依法严格执行环保“三同时”制度，强化事中和事后环境管理，请你采气厂按照环评提出要求认真落实各项环保措施。项目竣工后，按规定程序开展竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投产使用。

4、该报告表经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你采气厂应当重新报批环评文件，否则不得实施建设。自报告表批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，该项目环评文件应当报我局重新审核。

5、宜宾市珙县生态环境保护综合行政执法大队负责项目的环境保护监督检查工作。你采气厂应在收到本批复后 15 个工作日内，将批准后的报告表送达宜宾市珙县生态环境保护综合行政执法大队，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

表五 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法和设备

噪声监测方法和设备

厂界噪声监测方法见表 5-1。

表 5-1 噪声监测分析方法、使用仪器

检测项目	检测分析方法	使用仪器名称、型号及编号
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声级计 HL-B-2018-0090

2、监测单位的能力情况

为保证本项目环保工程质量，本企业委托有环境监测资质的四川力博检测有限公司负责本项目的竣工环境保护验收监测工作。

3、监测分析全过程质量控制

为了确保监测数据的代表性、合理性、可靠性和准确性，必须对监测的全过程（包括布点、采样、样品储运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

- （1）严格按照已确认的验收监测方案的要求开展监测工作。
- （2）合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。
- （3）采样人员必须遵守采样操作的技术规范与规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- （4）及时了解企业的生产工况，确保监测过程中工况负荷满足验收监测的要求。
- （5）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经考核合格并持上岗证，所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。
- （6）噪声测定前必须校正仪器；噪声测定前需校正仪器、以此对分析

结果的准确度和精密度进行质量控制。

(7) 监测报告严格实行三级审核制度。

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

表六 验收监测内容

1、声环境监测

(1) 监测布点：在拟建 YS108H2 平台西南侧边界、东北侧边界及西北侧最近居民点；YS108H2 平台西侧边界、东侧边界及西北侧最近居民点各布置监测点 1 个，共 6 个监测点，监测布点见表 1 和图 1。

表 1 声环境质量现状监测点

名称	点位编号	监测点位	坐标
YS108H2 平台	N1	西南侧边界	104.822365,28.128207
	N2	东北侧边界	104.823677,28.129262
	N3	西北侧最近居民点	104.822046,28.128813
YS108H2 平台	N4	西侧边界	104.840334,28.097739
	N5	东侧边界	104.841437,28.098156
	N6	西北侧最近居民点	104.840101,28.098470

备注：监测时请避开监测点位周边的交通噪声、狗吠、牲畜叫声等非正常状态下的干扰噪声。

(2) 监测项目：等效声级。

(3) 监测时间和频率：监测 2 天，每天昼、夜各 1 次。



1、YS108H2 平台



2、YS108H12 平台

图 1 项目监测布点图

表七 验收监测结果及环境管理检查

1、验收监测期间生产工况记录

验收监测期间本项目生产负荷达到设计能力的 75%以上，主要设备的生产工艺指标应严格控制在要求范围内，保证连续、稳定、正常生产，并保证与项目配套的环保设施正常运行。

2、验收监测结果

①噪声监测结果及评价

2022年12月13~14日昼间夜间噪声监测结果及评价见表7-1。

表 7-1 环境噪声监测结果、标准值及结果评价

厂界环境噪声监测结果							
点位编号	点位名称	检测时间	检测结果 dB(A)		排放限值	检测结论	
			昼间	夜间			
N1	YS108H2 平台西南侧边界外 1m 高 1.2m 处	2022.12.13	52	48	昼间 60dB; 夜间 50dB	达标	
		2022.12.14	53	48		达标	
N2	YS108H2 平台东北侧边界外 1m 高 1.2m 处	2022.12.13	46	47		达标	
		2022.12.14	46	40		达标	
N4	YS108H12 平台西侧边界外 1m 高 1.2m 处	2022.12.13	46	34		达标	
		2022.12.14	46	32		达标	
N5	YS108H12 平台西南侧边界外 1m 高 1.2m 处	2022.12.13	46	46		达标	
		2022.12.14	45	49		达标	
环境噪声监测结果							
N3	YS108H2 平台西北侧最近居民外 1m 高 1.2m 处	2022.12.13	48	49		昼间 60dB; 夜间 50dB	达标
		2022.12.14	49	45	达标		
N6	YS108H12 平台西北侧最近居民外 1m 高 1.2m 处	2022.12.13	43	35	达标		
		2022.12.14	38	28	达标		

	处					
--	---	--	--	--	--	--

监测结果表明：验收监测期间西南采气厂增压优化项目 12 月 13 日、14 日厂界环境噪声监测点所测昼间噪声分贝值在 45-53dB（A）之间，夜间噪声分贝值在 32-49dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准；最近居民点处环境噪声监测点所测昼间噪声分贝值在 38~49 dB（A）之间，夜间噪声分贝值在 28-49dB（A）之间，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

3、环境管理检查结果

①环保审批手续及“三同时”执行情况

西南采气厂增压优化项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。工程立项、环评、工程设计及试生产报批手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。环保设施运行过程中有专人负责，并配备了相应的设备检查、维修、操作及管理人员。其环境影响评价于 2021 年 8 月由成都中成科创环保科技有限公司编制完成《西南采气厂增压优化项目环境影响报告表》，并于 2021 年 8 月 27 日取得宜宾市珙县生态环境局《关于西南采气厂增压优化项目环境影响报告表的批复》（宜珙环审批〔2021〕18 号）；该项目于 2021 年 9 月开工建设，2022 年 12 月 13-14 日验收监测期间，配套建设的环保设施及主体设施均运行正常。

现场调查结果表明，西南采气厂增压优化项目基本落实了环境保护主管部门批复意见和环境影响报告表中提出的各项环保措施。废水、噪声、扬尘、固废污染等均采取了相应的治理措施，运行效果良好。

本项目根据国家《建设项目环境保护管理条例》和《环境影响评价法》的要求，进行了环境影响评价。在项目建设过程中，环保设施和主体工程同时建设，并做到了与主体工程同步投入运行，较好的执行了建设项目“三同时”要求。

②环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

西南采气厂增压优化项目废水污染物主要包括气田水。气田水进入站内污水池或污水罐中，定期用泵抽至管道输送至 YSZ1 或 YSZ2 回注井回注，不外排。本项目压缩机组驱动方式为电驱，比燃驱压缩机噪声低 10dB(A)。项目压缩机组是对环境影响较小、低噪声设备，同时采用外层降噪房、基础减震的方式。本项目固体废物主要包括废润滑油，压缩机的排废油管与废油罐相连，便于收集废润滑油。废润滑油属于危险废物，待用废油罐收集后暂存于筠连作业区危废暂存点，定期交由成都市新津岷江油料化工厂处理。验收监测期间项目各项环保设施运行正常。

③环境保护档案管理情况检查

本项目配备有环保人员对场区日常环境管理和环境保护相关档案进行收集、分类和保存。

④环境保护管理机构和制度的建立和执行情况检查

本项目设置有专门的环保管理部门，负责场区环保管理和环保技术监督工作。公司配备有环保人员，负责场区的日常环保管理工作，同时站场还制定有环境管理制度。

⑤环境风险防范措施及应急预案检查

本项目依托原有站场的环境风险管理措施，已制定有环境风险应急预案并进行了培训、演练。

⑥项目改扩建前后污染物排放“三本账”变化情况分析

本项目是从 YS108H6 平台拆一台 DTY220 压缩机及配套箱变，搬迁安装至 YS108H2 平台。从 YS108H19 平台拆一台 DTY315 压缩机及配套箱变，搬迁安装至 YS108H12 平台。项目扩建前后污染物排放“三本账”比较，见表 7-1。

表 7-1 项目扩建前后污染物排放“三本账”

井场	类别	污染物	单位	扩建前产生量	扩建前排放量	本项目产生量	以新带老消减量	扩建完成后排放量	产生量变化
YS108H2	废水	气田	m ³ /a	8750	0	35	0	0	+35

		水							
	固废	废润滑油	kg/a	19.58	0	19.58	0	39.16	+19.58
YS108H12	废水	气田水	m ³ /a	10500	0	35	0	0	+35
	固废	废润滑油	kg/a	0	0	19.58	0	19.58	+19.58

⑦环评及批复、试生产批复落实情况检查

2021年8月27日，宜宾市珙县生态环境局《关于西南采气厂增压优化项目环境影响报告表的批复》（宜珙环审批〔2021〕18号）批准了本项目的的环境影响报告表。其批复要求落实情况见表7-2。从表7-2中可以看出，宜宾市珙县生态环境局的批复要求得到了较好的贯彻执行。

表7-2 宜宾市珙县生态环境局批复意见的落实情况对照表

批复提出的环保措施	落实情况
1. 加强对建设期各类污染物的处理，落实污染防治措施，防止施工期废水、扬尘、噪声、固废污染周边环境，有效控制和降低工程施工对生态环境的不利影响。	已落实。 项目施工期废水、扬尘、噪声、固废等均得到妥善处置。施工废水、工地泥浆水以及车辆冲洗水等均排入沉淀池，经过沉淀后回用，未外排；作业人员产生的生活污水由井场附件农民负责挑运至农田施肥，未乱排。施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水1~2次，若遇到大风或干燥天气适当增加洒水次数。施工单位应对施工总平面进行了合理布局，将高噪声设备尽可能布置于远离项目的敏感点；进出车辆合理调度，明确线路，使行驶道路保持平坦，减弱车辆的颠簸噪声和产生振动。在保证施工进度的前提下，合理安排了作业时间，限制高噪声建筑机械的作业时间。
2. 一是压缩机分离器分离的气田水经妥善收集后管道输送至YSZ1或YSZ2回注井回注；二是检修及事故情况下的天然气，利用原平台放散区内15m高放散管进行放散；三是选用有效的减振、隔声、消声等措施，确保噪声达标；四是依法依规加强固体废物管理；五是加	已落实。 气田水进入站内污水池或污水罐中，定期用泵抽至管道输送至YSZ1或YSZ2回注井回注，未外排。项目检修及事故时天然气放散利用原平台放散区内15m高的放散管进行放散。本项目压缩机组驱动方式为电驱，比燃驱压缩机噪

强生态保护与修复，严防生态遭到破坏。	声低 10dB(A)。同时采用外层降噪房、基础减震的方式。
3. 加强日常环境管理，强化环保设施的管理及维护，保证运行效率和处理效果的可靠性，确保污染物稳定达标排放。。	已落实。 本项目设置有专门的环保管理部门，负责场区环保管理和环保技术监督工作。公司配备有环保人员，负责场区的日常环保管理工作，同时站场还制定有环境管理制度。
4. 强化安全与环境风险防范，落实环保应急措施，严防各类环境风险事故发生。	已落实。 本项目依托原有站场的环境风险管理措施，已制定有环境风险应急预案并进行了培训、演练。
5. 高度重视环境信访维稳工作，认真履行环境信访维稳主体责任，及时妥善调处环境信访纠纷，切实维护所在区域社会稳定。	已落实。 项目施工及运营期间均与周围百姓进行积极沟通协调，未出现环境信访问题。

⑧公众意见调查

为了更清楚、更全面的了解项目试运行、验收期间对环境的影响，在建设单位的协助下，调查单位于 2022 年 12 月对项目所在区域附近居民进行了走访，将印制的公众意见调查表发放给公众，说明填写方法及要求，与参与者进行交流，听取并记录他们对项目建设的意见和建议，待参与者认真填写后收集返回归类整理，统计分析，及时将结果反馈给建设单位及有关部门。本次公众参与调查共发放问卷 10 份，回收有效问卷 10 份（有效率 100%）。建设项目公众参与调查表见表 7-3，调查问卷汇总情况见表 7-4。

表 7-3 西南采气厂增压优化项目竣工环境保护验收公众参与调查表

姓名		性别		年龄		文化程度	
地址				联系方式			
从事职业	<input type="checkbox"/> 干部 <input type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 教师 <input type="checkbox"/> 学生 <input type="checkbox"/> 军人 <input type="checkbox"/> 其它						
序号	调查内容（请您在所选答案前的方框内涂黑或画“√”）						

项目基本情况	西南采气厂增压优化项目位于珙县上罗镇、罗渡苗族乡，属改扩建项目。主要建设内容包括：YS108H2 平台利旧 DTY220 压缩机撬一套（迁自 YS108H6 平台），YS108H12 平台利旧 DTY315 压缩机撬一套（迁自 YS108H19 平台）。项目完工后，YS108H13 支线平台来气通过 YS108H2 平台原有的压缩机（型号：DTY315）和新迁的 DTY220 压缩机增压外输；YS108H12 和 YS108H19 平台来气通过 YS108H12 平台新迁的 DTY315 压缩机增压外输。
1	您认为工程建设是否有利于本地经济的发展？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2	您认为本工程建设对项目区水土流失影响如何？ <input type="checkbox"/> 影响较小 <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 严重影响
3	您认为本工程建设对其所在区域生态环境影响如何？ <input type="checkbox"/> 影响较小 <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 严重影响
4	您认为本工程实施对您的生活有哪些方面的影响？ <input type="checkbox"/> 声环境 <input type="checkbox"/> 环境空气 <input type="checkbox"/> 地表水环境 <input type="checkbox"/> 地下水环境 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 其他
5	您认为需要改善的方面有 <input type="checkbox"/> 生态恢复 <input type="checkbox"/> 噪声治理 <input type="checkbox"/> 污水治理 <input type="checkbox"/> 大气污染治理 <input type="checkbox"/> 固体废物 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 其他
6	您对建设单位的环境保护工作感到满意吗？ <input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道
您对本项目建设的宝贵意见或建议：	

备注：如果不认可本项目建设或不能接受相关不利影响，请注明其它建议或意见，并留下电话和通讯地址等联系方式，否则您的意见或建议可能不被采纳。

序号	调查内容	内容	人数 (人)	比例 (%)
1	您认为工程建设是否有利于本地经济的发展？	是	10	100
		否	0	0
2	您认为本工程建设对项目区水土流失影响如何？	影响较小	10	100
		影响较大	0	0
		严重影响	0	0
3	您认为本工程建设对其所在区域生态环境影响如何？	影响较小	10	100
		影响较大	0	0
		严重影响	0	0
4	您认为本工程实施对您的生活有哪些方面的影响？	声环境	6	60
		环境空气	0	0
		地表水环境	0	0

		地下水环境	0	0
		其他	0	0
		无	4	40
5	您认为需要改善的方面有	生态恢复	0	0
		噪声治理	0	0
		污水治理	0	0
		大气污染治理	0	0
		固体废物	0	0
		无	10	100
		其他	0	0
6	您对建设单位的环境保护工作感到满意吗？	满意	7	70
		不满意	0	0
		不知道	3	30

公众意见调查综合统计分析：

- (1) 100%的公众认为工程建设有利于本地经济的发展。
- (2) 100%的公众认为本工程建设对项目区水土流失影响较小。
- (3) 100%公众认为本工程建设对其所在区域生态环境影响较小。
- (4) 60%的公众认为认为本工程实施对生活无影响，40%公众认为认为本工程实施对生活声环境方面有一定影响。
- (5) 100%的公众认为本项目无需要改善的方面。
- (6) 70%的公众对建设单位的环境保护工作感到满意，30%公众对建设单位的环境保护工作不知道。

综上所述，本次验收调查通过在项目周边发放问卷调查的形式，充分收集了公众对本项目建设意见和建议，从统计结果看，大多数的公众认可工程建设有利于本地经济的发展，对建设单位的环境保护工作满意，没有人反对，因此该项目的建设是合理的。

表八 验收监测结论

1、工程建设概况

本项目 YS108H2 平台位于四川省宜宾市珙县上罗镇，YS108H12 平台位于罗渡苗族乡，本项目是在浙江油田西南采气厂现有页岩气井场 YS108H2 和 YS108H12 内实施建设，不新增占地。符合规划要求。

经现场调查，YS108H2 平台利旧 DTY220 压缩机撬一套，设计处理量为 $20 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ ，YS108H12 平台利旧 DTY315 压缩机撬一套，设计处理量为 $18 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ 。压缩机撬配套的 10 kV 预装式箱式变电站各一座。

2、环保措施落实情况

现场调查结果表明，西南采气厂增压优化项目基本落实了环境保护主管部门批复意见和环境影响报告表中提出的各项环保措施。废水、噪声等均采取了相应的治理措施，运行效果良好。

3、环境管理检查结论

本项目根据国家《建设项目环境保护管理条例》和《环境影响评价法》的要求，进行了环境影响评价。按照有关规定建立了相关环境管理保护制度，有专人负责项目环境保护管理工作。在项目建设过程中，环保设施和主体工程同时建设，并做到了与主体工程同步投入运行，较好的执行了建设项目“三同时”要求。

4、工况调查结论

验收监测期间，项目生产工况达到 75%以上，符合相关要求，监测结果具有代表性。

5、环保设施调试效果

根据四川力博检测有限公司 SCLB(环)-2022-J1274 表明西南采气厂增压优化项目竣工环保验收厂界噪声测量值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求；环境噪声监测值满可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

6、工程建设环境影响调查结论

(1) 水环境

本项目废水主要为气田水，气田水进入站内污水池中，定期用泵抽至管道输送至 YSZ1 或 YSZ2 回注井回注，不外排。项目的建设对当地地表水环境影响较小。

(2) 环境空气

本项目增压所需动力由电提供。增压机采用电驱式，无燃烧废气产生，属清洁能源。工程正常生产时，天然气处于完全密闭系统内，无废气产生。由于放散废气为间歇排放，放散频率小，持续时间短，对环境空气影响较小。

(3) 地下水、土壤

压缩机区域做好了防渗处理，对压缩机加润滑油及清洗油箱，检修压缩机曲轴箱时注意操作流程，严格按照操作流程，认真仔细处理了废润滑油。装在废油罐的润滑油运往处理时，避免了润滑油在途中泄漏。在采取上述措施后，确保不对周边地下水、土壤造成污染。因此，本项目运营期间不会对区域地下水、土壤环境造成影响。

(4) 声环境

压缩机撬外均布设有外层降噪房，外层降噪房将整个压缩机撬包围在内，能有效的减少压缩机组所产生的噪声，压缩机组均采用了基础减振、隔振处理。每个井场都设有箱式变电站，变压器本身运行产生噪声小，再在外箱隔声及合理布局措施下，箱式变电站噪声有效减少。

(5) 固体废物

本项目固体废物主要为废润滑油，压缩机的排废油管与废油罐相连，便于收集废润滑油。废润滑油属于危险废物，待用废油罐收集后暂存于筠连作业区危废暂存点，定期交由成都市新津岷江油料化工厂处理，不外排。固废均可实现合理处理处置，对周围环境影响较小。

7、验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目环境保护设施验收不合格情形与本项目建设情况参照分析如表 8-1。

表 8-1 建设项目各项环保设施建设情况与验收不合格情形对照分析表

序号	验收不合格情形	本项目建设情况	结论
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投入或使用的。	本项目已按环境影响报告表及其批复建成相关环保设施，并已与主体工程同时投入使用。	合格
2	污染排放不符合国家和地区相关标准、环境影响报告书（表）及其审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	污染排放符合国家和地区相关标准、环境影响报告表及其审批决定和重点污染物排放总量控制指标要求的。	合格
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	本项目未发生重大变动	合格
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	本项目建设过程中未造成重大环境污染和生态破坏	合格
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	项目已取得排污许可证，排污许可证号为： 91511526MA6CK5RW5X001W，有效期限：2020-8-3 至 2025-8-2	合格
6	分期建设、分项投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏能力不能满足其相应主体工程需要的。	本项目属于扩建项目，不属于分期建设、分项投入或者使用的分期验收项目。	合格
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	本项目未违反相关法律法规	合格
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	本项目委托有监测资质的单位进行验收监测，监测数据属实，不存在重大缺项和漏项。	合格
9	其余环境保护法律、法规、规	本项目无其余环境保护法律、法	合格

	章等规定不得通过环境保护验收的。	规、规章等规定不得通过环境保护验收的情形存在。	
--	------------------	-------------------------	--

西南采气厂增压优化项目按照环评报告表、环评批复要求落实了污染防治措施，各项措施能够落到实处，废气、废水经治理后，对环境影
响不大，项目对周围环境影响较小。

综上，本项目已按环评及其批复的要求建设了相关环境保护设施，各污染能够实现达标排放，固废得到了合理处置，未发生重大环境问题。本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）中规定的验收不合格的情况，在建设单位承诺落实本调查报告表提出的完善环保措施和建议的前提下，西南采气厂增压优化项目的建设对区域环境影响较小，符合环境管理要求，总体上可以达到建设项目竣工环境保护验收的条件，建议西南采气厂增压优化项目通过环境保护验收。