

# 建设项目竣工环境保护验收调查报告

项目名称：金佛101H井地面建设工程

委托单位：中国石油化工股份有限公司西南油气分公司  
采气一厂

编制单位：四川蜀瑞诚环保技术有限公司

2024年10月

# 金佛 101H 井地面建设工程竣工环境保护验收调查报告

建设单位：中国石油化工股份有限公司西南油气分公司采气一厂

法人代表：郭彤楼

编制单位：四川蜀瑞诚环保技术有限公司

法人代表：唐能发

项目负责人：刘汾

建设单位：中国石油化工股份有限公司  
西南油气分公司采气一厂

电话：0838-2406801

传真：/

邮编：618000

地址：四川省德阳市旌阳区泰山北路  
399 号

编制单位：四川蜀瑞诚环保技术有限公  
司

电话：15928647658

传真：/

邮编：610052

地址：四川省成都市天府新区华阳  
街道锦江路四段 12 栋 2 层 131 号

## 前 言

金佛 101H 井地面建设工程位于四川省成都市彭州市隆丰镇西河村，由中国石油化工股份有限公司西南油气分公司采气一厂实施。

2023 年 11 月，中国石油化工股份有限公司西南油气分公司以《关于下达金佛 101H 井探转采地面工程投资的批复》（西南油气〔2023〕284 号）立项，启动了金佛 101H 井地面建设工程。项目新建 1 座试采站场，设计试采规模为  $3.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，试采年限为 2 年，站场天然气经平台地面工程节流降压、分离、计量后外输（不含外输管线）。

2024 年 6 月，中材地质工程勘察研究院有限公司编制完成《金佛 101H 井地面建设工程环境影响报告书》。2024 年 6 月 21 日，成都市生态环境局以“成环审（评）〔2024〕36 号”对本项目环境影响报告书予以批复。

金佛 101H 井地面建设工程于 2024 年 6 月 28 日开工，2024 年 7 月 26 日中交。项目环保设施与主体工程同时竣工投入使用，满足“三同时”要求，工程采取的环保措施较完善，未发生过环境污染事故；风险防范及应急措施较完善，未因环境风险导致的突发环境事件，总体达到了验收的要求。

建设单位中国石油化工股份有限公司西南油气分公司采气一厂根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等有关规定，委托四川蜀瑞诚环保技术有限公司承担了本项目竣工环境保护验收调查工作。我公司接受委托后，立即组织专业技术人员深入现场，对项目区环境敏感点、受项目建影响的生态恢复状况、水土保持情况、工程环保执行情况等方面进行了重点调查，于 2024 年 9 月 18 日~19 日对对项目及周边环境质量进行了验收监测，并于 2024 年 10 月 28 日出具了验收检测报告。在此基础上，编制完成了《金佛 101H 井地面建设工程竣工环境保护验收调查报告》。

## 目 录

1	综 述	1
1.1	编制依据	1
1.2	调查目的及原则	5
1.3	调查方法	5
1.4	验收调查时段、范围及因子	6
1.5	调查内容及重点	7
1.6	验收标准	8
1.7	环境保护目标	13
2	工程调查	15
2.1	地理位置	15
2.2	工程建设过程回顾	15
2.3	工程概况	16
2.4	主要生产工艺及流程	18
2.5	工程占地及平面布置	20
2.6	环保投资调查	21
2.7	工程变动调查	23
3	环境影响报告及审批文件回顾	26
3.1	项目环境影响评价结论	26
3.2	环境保护行政主管部门的审批意见	31
4	环境保护措施落实情况调查	35
4.1	环境影响报告中各项环保措施落实情况调查	35
4.2	环评批复文件中各项环保措施落实情况调查	36
4.3	环保措施调查结果总体评述	38
5	生态影响调查	41
5.1	调查时间、对象及方法	41
5.2	施工期生态影响调查	41
5.3	营运期生态影响调查分析	42
5.4	生态保护措施有效性分析	42
5.5	生态环境影响调查结论	42
6	污染防治措施及环境影响调查	43
6.1	地表水环境影响调查	43
6.2	地下水环境影响调查	43
6.3	大气环境影响调查	47
6.4	声环境影响调查	49
6.5	固体废物影响调查	51
6.6	土壤环境影响调查	51

7	环境风险事故防范及应急措施调查 .....	56
7.1	环境风险防范措施 .....	56
7.2	环境风险应急预案调查 .....	57
7.3	风险事故防范及应急措施调查情况小结 .....	57
8	清洁生产与总量控制调查 .....	58
8.1	清洁生产分析 .....	58
8.2	总量控制 .....	63
9	环境管理及环境监测计划落实情况调查 .....	64
9.1	环境管理 .....	64
9.2	监测计划落实情况调查 .....	65
10	公众意见调查 .....	66
10.1	调查对象 .....	66
10.2	调查方法 .....	66
10.3	调查内容 .....	66
10.4	调查结果 .....	67
11	验收调查结论 .....	69
11.1	工程概况 .....	69
11.2	生态环境影响影响调查结论 .....	69
11.3	污染影响调查结论 .....	69
11.4	风险事故应急预案及防范措施 .....	70
11.5	环境管理情况 .....	71
11.6	验收调查结论 .....	71
11.7	建议 .....	72

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目外环境关系
- 附图 3 验收监测布点图
- 附图 4 项目平面布局示意图
- 附图 5 项目土地利用现状、基本农田位置关系图
- 附图 6 项目植被类型分布图

附件:

- 附件 1 项目环评批复
- 附件 2 立项文件
- 附件 3 金佛 101H 钻井工程临时用地手续
- 附件 4 金佛 101H 钻井工程环保手续
- 附件 5 工程开工报告、施工总结、中间交接证书

附件 6 突发环境应急预案备案表

附件 7 现场应急处置卡

附件 8 袁家气田水处理站环保手续

附件 9 气田水处理合同

附件 10 气田水拉运联单

附件 11 排污登记回执

附件 12 验收监测报告

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

## 1 综述

### 1.1 编制依据

#### 1.1.1 环境保护相关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01 实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01 实施）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 实施）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 实施）
- (8) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021.9.1 实施）；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（2011.03.01 实施）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.01 实施）；
- (11) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.01 实施）；
- (12) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.22 实施）。

#### 1.1.2 地方行政法规及规范性文件

- (1) 《四川省环境保护条例》（2018 年实施）；
- (2) 《中共四川省委、四川省人民政府关于进一步加强环境保护工作的决定》（川委发〔2004〕38 号文）；
- (3) 《四川省〈中华人民共和国水土保持法〉实施办法》（2012 年 12 月 1 日）；
- (4) 《关于进一步落实好环境影响评价风险防范措施的通知》（川环办发〔2013〕179 号 24 日）；
- (5) 《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》（2019 年 1 月 1 日）；
- (6) 四川省人民政府关于印发《四川省“十四五”生态环境保护规划》的通

知（川府发〔2022〕2号）；

- （7）《四川省生态功能区划》（原四川省环境保护局，2006年）；
- （8）《四川省固体废物污染环境防治条例》（2018年7月26日修正）；
- （9）《四川省天然气开采业污染防治技术政策》；
- （10）《四川省生态环境厅关于印发《四川省突发环境事件应急预案备案行业名录（试行）》（川环办函〔2019〕504号）；
- （11）《四川省自然资源厅关于进一步明确临时用地管理有关事项的通知》（川自然资规〔2022〕3号）。
- （12）《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）；
- （13）《四川省机动车和非道路移动机械排气污染防治办法》（四川省人民政府令第346号）。

### 1.1.3 行业标准和技术规范

- （1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- （2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- （3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- （4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- （5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- （6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- （7）《环境影响评价导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- （8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- （9）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号）；
- （10）《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）；
- （11）《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）；
- （12）《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；
- （13）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- （14）《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2015）；
- （15）《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；
- （16）《土地利用现状分类标准》（GB/T21010-2017）；
- （17）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

- (21) 《环境影响评价技术导则 陆地石油天然气开发建设项目》(HJ/T349-2007) ;
- (18) 《排污单位自行监测技术指南 陆上石油天然气开采工业》(HJ1248-2022) ;
- (19) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(2021年1月1日实施) ;
- (20) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》(HJ612-2011) ;
- (21) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T 394—2007) ;
- (22) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范—污染影响类》 ;
- (23) 《石油天然气开采业污染防治技术政策》(环保部公告 2012 年第 18 号, 2012.03.07 实施);
- (24) 《土地复垦质量控制标准》(TD/T 1036-2013) 。
- (25) 《陆上石油天然气生产环境保护推荐作法》(SY/T6628-2005) ;
- (26) 《石油天然气安全规程》(AQ2012-2007) ;
- (27) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)
- (27) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) ;
- (28) 《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) ;
- (29) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023) ;
- (30) 《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》(HJ 853-2017) ;
- (31) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021) ;
- (32) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号) ;
- (33) 《四川省突发环境事件应急预案(2017年修订)》 ;
- (34) 《四川省突发环境事件应急预案备案行业名录(2022年版)》 。

#### 1.1.4 企业内部制度文件

- (1) 《中国石化环境保护管理规定》（JZGSH-B09-21-147-2021-5）；
- (2) 《中国石化生态保护管理办法》（中国石化能〔2019〕288号）；
- (3) 《中国石化污染防治管理规定》（JZGSH-B0904-22-158-2020-1）；
- (4) 《中国石化生态环境事件管理办法》（JZGSH-B0901-22-058-2022-2）；
- (6) 《中国石化建设项目环境保护管理办法》（JZGSH-B0909-22-148-2021-5）；
- (6) 《中国石化建设项目竣工环境保护验收管理细则》（JZGSH-B0909-22-067-2020-2）；
- (7) 《中国石化建设项目施工期环境保护管理实施细则》（JZGSH-B0909-23-030-2021-1）；
- (8) 《中国石化环境监测管理办法》（中国石化制〔2023〕11号）；
- (9) 《中国石化突发环境事件风险与应急管理办法》（JZGSH-B0906-22-157-2020-1）；
- (10) 《西南石油局有限公司西南油气分公司环境保护管理实施细则》（JXNYQ-B0901-43-059-2022-2）；
- (11) 《西南石油局有限公司西南油气分公司生态保护管理实施细则》（西南局〔2020〕76号）；
- (12) 《西南石油局西南油气分公司污染防治管理实施细则》（JXNYQ-B0904-43-875-2021-2）；
- (13) 《西南石油局有限公司、西南油气分公司生态环境事件管理实施细则》（JXNYQ-B0901-43-032-2023-2）；
- (14) 《西南石油局有限公司西南油气分公司建设项目环境保护管理实施细则》（JXNYQ-B0909-43-076-2022-4）；
- (15) 《西南石油局有限公司西南油气分公司建设项目竣工环境保护验收管理实施细则》（JXNYQ-B0909-33-795-2021-2）。

### 1.1.5 建设项目相关文件

- (1) 工程设计资料；
- (2) 《资阳 2 井地面配套工程环境影响报告书》及批复；
- (3) 项目施工竣工报告；

- (4) 项目监理总结；
- (5) 验收监测报告；
- (6) 建设单位提供的其他技术资料。

## 1.2 调查目的及原则

### 1.2.1 调查目的

鉴于项目环境影响的特点，确定本次竣工环境保护验收调查的目的是：

(1) 调查工程在施工和管理等方面落实环境影响报告书、工程设计所提环保措施的情况，以及对各级环保行政主管部门批复要求的落实情况。

(2) 调查本工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施，并通过对项目所在区域环境现状监测与调查结果的评价，分析各项措施实施的有效性。针对该工程已产生的实际环境问题以及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

(3) 根据工程环境影响的调查结果，客观、公正地从技术上论证该工程是否符合竣工环境保护验收条件。

### 1.2.2 调查原则

本次环境保护验收调查坚持以下原则：

- (1) 认真贯彻执行国家与地方的环境保护法律、法规及规定。
- (2) 坚持客观、公正、科学、实用的原则。
- (3) 充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则。
- (4) 坚持对工程建设前期、施工期、运营期环境影响进行全过程调查，突出重点，兼顾一般的原则。

## 1.3 调查方法

主要采取现场踏勘、文件资料核实相结合的技术手段和方法。

(1) 资料收集：主要收集资料有工程设计资料，环境保护设计资料，环境监测报告及验收资料等；

(2) 现场勘察：通过现场勘察核实收集资料的准确性，了解项目建设区域的现状，调查施工影响的范围和程度，对工程采取的永久环保措施开展详细调查，核实工程采取环保措施现状以及效果；

(3) 访问调查：走访当地环保主管部门，了解施工期间是否发生过污染环境、扰民、居民环保投诉等问题；走访施工影响区居民，了解工程施工期间水、气、声、固废的污染情况；采用发放调查表形式了解公众对本工程施工期间、试运行期间存在环保问题的意见和建议；

(4) 按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求执行，并按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范—生态影响类》《建设项目竣工环境保护验收技术规范—污染影响类》，《建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中的要求，并参照各环境影响评价技术导则有关技术方法进行调查；

(5) 施工期环境影响调查通过走访咨询工程所在地区相关部门和个人，了解工程所在地各相关部门和受影响居民对本工程施工期造成的环境影响的反映，并核查有关施工设计文件，来确定施工期的环境影响；

(6) 运营期环境影响调查以现场勘察和环境监测为主，通过现场调查、监测和查阅施工设计等文件，来分析运营期环境影响；

(7) 环境保护措施调查以核实有关资料文件内容为主，通过现场调查，核查环境影响评价和设计所提环保措施的落实情况；

(8) 通过环境保护措施可行性分析，对已有措施进行改进或提出补救措施。

## 1.4 验收调查时段、范围及因子

### 1.4.1 调查时段

本次验收调查时段主要为施工期、试运行期。

### 1.4.2 调查范围

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》《建设项目竣工环境保护验收技术规范石油天然气开采》，结合本工程主要环境影响因素以及《环境影响报告书》中所作的预测分析，原则上本次工程竣工环境保护调查的范围与环评报告评价范围一致，具体调查范围如下：

- (1) 环境空气：站场周边 500m 范围内环境保护目标；
- (2) 生态环境：站场周围 500m 范围内耕地和植被；
- (3) 地表水环境：调查污水处理去向；
- (4) 地下水环境：站场北、西北、西、西南、东部边界为分水岭边界，南

部边界为流出边界，评价范围面积约为 1.28km<sup>2</sup>；

- (5) 声环境：站场周边 200m 范围农户；
- (6) 土壤环境：站场周边 200m 范围农田；
- (7) 环境风险：不设置环境风险评价范围。

### 1.4.3 调查因子

根据该工程《环境影响报告书》中所作的预测分析以及生态环境主管部门对项目环境影响报告书的审批意见，结合本工程施工过程兼具生态影响型及污染影响型的特点，确定本次调查因子如下：

生态影响：占地情况、水土流失、临时用地及植被恢复情况；

大气环境：工程建设完毕，废气污染源已经消失，不进行大气环境质量监测；

地表水环境：工程建设期间无废水外排，不进行地表水环境质量监测；

地下水环境：背景离子（K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、Cl<sup>-</sup>、CO<sub>3</sub><sup>-</sup>）；基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、钡、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、硫化物、总大肠菌群、菌落总数；特征因子：石油类、氯化物、COD、氨氮；

声环境：声环境质量及场界噪声监测；

土壤环境：《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）与《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）全部基本因子，以及特征因子 pH、石油烃、氯化物、硫酸盐、钡；

环境风险：环境风险事件及应急预案情况。

## 1.5 调查内容及重点

### 1.5.1 调查内容

本次竣工验收调查确定的调查重点如下：

- (1) 核查实际工程内容及方案设计变更内容；
- (2) 环境敏感保护目标基本情况及变更情况；
- (3) 实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况；

- (4) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；
- (5) 环境影响评价文件及环境影响评价文件审批文件中提出环境影响；
- (6) 环境质量和主要污染因子达标情况；
- (7) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急落实情况及其有效性；
- (8) 工程施工期实际存在的环境问题以及公众反映强烈的环境问题。

### 1.5.2 调查重点

本次调查的重点是实际工程建设内容、工程变更及环境影响情况，环境影响评价文件及其审批文件中提出的主要环境影响、环境保护设施和措施要求，以及环境保护设施和措施的落实情况及其效果，环境风险防范和应急措施的落实及其有效性调查。

## 1.6 验收标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》(HJ612-2011) 4.3 验收调查标准，“原则上采用环境影响评价文件中经环境保护行政主管部门确认的环境保护标准与污染防治设施的相关指标作为验收调查标准，如有已修订新颁布的环境保护标准则用其作为验收调查标准”。

### 1.6.1 环境质量标准

#### (1) 环境空气质量标准

大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

#### (2) 地表水

地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

#### (3) 地下水

地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准，石油类参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

#### (4) 声环境

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

(5) 土壤环境：项目附近耕地土壤执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)；占地范围内执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)；钡执行《四川省

建设用地土壤污染风险管控标准》(DB51 2978-2023)。

表 1.6-1 环境质量标准一览表

项目	污染物名称	标准值	单位	标准来源
大气环境	SO <sub>2</sub>	年平均 60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
		24 小时平均 150		
		1 小时平均 500		
	PM <sub>10</sub>	年平均 70		
		24 小时平均 150		
	PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均 75		
	TSP	24 小时平均 300		
	NO <sub>2</sub>	年平均 40		
		24 小时均 80		
		1 小时均 200		
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均 160		
		1 小时平均 200		
CO	24 小时平均 4	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》详解	
	1 小时平均 10			
	非甲烷总烃	1 小时平均 2.0		
地下水	pH	6.5~8.5	无量纲	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准
	总硬度	≤450	mg/L	
	溶解性总固体	≤1000	mg/L	
	总大肠菌群	≤3.0	CFU/100mL	
	硝酸盐	≤20.0	mg/L	
	亚硝酸盐	≤1.00	mg/L	
	氨氮	≤0.5	mg/L	
	挥发性酚类	≤0.002L	mg/L	
	砷	≤0.01	mg/L	
	汞	≤0.001	mg/L	
	耗氧量	≤3.0	mg/L	
	六价铬	≤0.05	mg/L	
	菌落总数	≤100	CFU/mL	
	硫酸盐	≤250	mg/L	
	硫化物	0.02	mg/L	
	氯化物	≤250	mg/L	
	氟化物	≤1.0	mg/L	

项目	污染物名称	标准值	单位	标准来源
	镉	≤0.005	mg/L	参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	铁	≤0.3	mg/L	
	锰	≤0.10	mg/L	
	铅	≤0.01	mg/L	
	石油类	≤0.05	mg/L	
	化学需氧量	≤20	mg/L	
声环境	等效连续 A 声级	昼间 60, 夜间 50	dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准
土壤环境	砷	60	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1 第二类用地筛选值限值要求
	镉	65	mg/kg	
	铬(六价)	5.7	mg/kg	
	铜	18000	mg/kg	
	铅	800	mg/kg	
	汞	38	mg/kg	
	镍	900	mg/kg	
	四氯化碳	2.8	mg/kg	
	氯仿	0.9	mg/kg	
	氯甲烷	37	mg/kg	
	1,1-二氯乙烷	9	mg/kg	
	1,2-二氯乙烷	5	mg/kg	
	1,1-二氯乙烯	66	mg/kg	
	顺-1,2-二氯乙烯	596	mg/kg	
	反-1,2-二氯乙烯	54	mg/kg	
	二氯甲烷	616	mg/kg	
	1,2-二氯丙烷	5	mg/kg	
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	mg/kg	
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg	
	四氯乙烯	53	mg/kg	
	1,1,1-三氯乙烷	840	mg/kg	
	1,1,2-三氯乙烷	2.8	mg/kg	
	三氯乙烯	2.8	mg/kg	
	1,2,3-三氯丙烷	0.5	mg/kg	
氯乙烯	0.43	mg/kg		
苯	4	mg/kg		
氯苯	270	mg/kg		

项目	污染物名称	标准值	单位	标准来源
	1,2-二氯苯	560	mg/kg	
	1,4-二氯苯	20	mg/kg	
	乙苯	28	mg/kg	
	苯乙烯	1290	mg/kg	
	甲苯	1200	mg/kg	
	间二甲苯+对二甲苯	570	mg/kg	
	邻二甲苯	640	mg/kg	
	硝基苯	76	mg/kg	
	苯胺	260	mg/kg	
	2-氯酚	2256	mg/kg	
	苯并[a]蒽	15	mg/kg	
	苯并[a]芘	1.5	mg/kg	
	苯并[b]荧蒽	15	mg/kg	
	苯并[k]荧蒽	151	mg/kg	
	蒽	1293	mg/kg	
	二苯并[a, h]蒽	1.5	mg/kg	
	茚并[1,2,3-cd]芘	15	mg/kg	
	萘	70	mg/kg	
	石油烃类 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	4500	mg/kg	
	pH>7.5			
	镉	0.6	mg/kg	
	汞	3.4	mg/kg	
	砷	25	mg/kg	
	铅	170	mg/kg	
	铬	250	mg/kg	
	铜	100	mg/kg	
	镍	190	mg/kg	
	锌	300	mg/kg	《四川省建设用土壤污染风险管控标准》(DB51 2978-2023) 风险筛选值
	钡	8660	mg/kg	

## 1.6.2 污染物排放标准

### (1) 废气

项目施工期间废气排放执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)中成都市区域标准,其他废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996),运营期间非甲烷总烃执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》(GB 39728—2020)及《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51 2377-2017)要求,水套加热炉燃烧废气执行《成都市锅炉大气污染物排放标准》(DB51/2672-2020)中高污染燃料禁燃区外新建燃气锅炉排放限值。

表 1.6-2 项目废气排放标准 单位 mg/m<sup>3</sup>

阶段	污染物	最高允许 排放浓度	无组织排放监控浓度		备注
施工 期	颗粒物	/	拆除工程/土方开 挖/土方回填阶段	0.6	《四川省施工场地扬尘排放 标准》(DB51/2682-2020)
		/	其他工程阶段	0.25	
	NO <sub>x</sub>	240	0.12		《大气污染物综合排放标 准》(GB 16297-1996)
	SO <sub>2</sub>	550	0.40		
运营 期	非甲烷 总烃	/	4.0		《陆上石油天然气开采工业 大气污染物排放标准》(GB 39728—2020)
			2.0		《四川省固定污染源大气挥 发性有机物排放标准》 (DB51 2377-2017)
	NO <sub>x</sub>	60	/		《成都市锅炉大气污染物排 放标准》(DB51/2672-2020)
	颗粒物	10	/		
	SO <sub>2</sub>	10	/		

### (2) 废水

本项目施工废水、试压废水简易沉淀后,用于场地洒水抑尘;生活污水依托原井场环保厕所收集处理后回用做冲厕用水,不外排。

运营期产生的气田水、放空分离液、检修废水暂存污水罐内,通过罐车运至德阳市旌阳区袁家污水处理站处理;生活污水依托原井场环保厕所收集处理后回用做冲厕用水,不外排,试采结束后剩余部分生活污水,通过吸污车运至地城镇污水处理厂处理达标后排放。

### (3) 噪声

施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

**表 1.6-3 各时段厂界环境噪声排放标准**

污染源	噪声限值 dB(A)		执行标准
	昼间	夜间	
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

#### （4）固废

一般工业固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)标准；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

### 1.7 环境保护目标

#### （1）生态环境保护目标

采气站场在现有平台内建设（不涉及外输管线），不新增占地，同时不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等生态敏感区。本项目主要生态保护目标为站场外围 500 的农田生态系统为主。

#### （2）环境空气保护目标

根据项目特点，统计井口周边 500m 范围内的分散居民，约 232 户 776 人。

#### （3）声环境保护目标

井口周边 300m 范围内的分散居民，约 64 户 214 人。

#### （4）土壤环境保护目标

根据项目工程内容及特点，项目站场工程占地范围内及占地范围外 200m 范围内农用地。

#### （5）水环境保护目标

地表水：本项东侧 920m 处西河水库，作为本项目地表水环境保护目标。

地下水：井口 500m 范围内居民备用水源井。

#### （6）环境风险保护目标

根据分析，项目环境风险仅作简单分析。但根据项目特点，站场周边 3km 范围内的镇区、学校、医院等人口相对密集的场所、地表水体等社会关注点列为环境风险保护目标。

表 1.7-1 调查范围内环境敏感点统计表

环境要素	保护目标名称	环境敏感特性	位置	与环评阶段对比情况
声环境	居民点	分散居民 8 户 24 人	站场 200m 范围	与环评一致
大气环境	居民点	分散居民 56 户 168 人	站场 500m 范围	与环评一致
生态环境	耕地及植被	属农林生态系统，受人类活动影响强烈，植被以水田、旱地农作物为主	站场 500m 范围	与环评一致
地表水	泉溪河	主要功能为农灌、泄洪和生态用水	项目南侧 2.3km 处	与环评一致
	土溪河	主要功能为农灌、泄洪和生态用水	项目西侧 2.2km 处	
	西河水库	主要功能为农灌、泄洪和生态用水	项目东侧 920m 处	
地下水	分散式居民水井	备用水源井 168 口	站场 500m 范围	与环评一致
土壤环境	耕地、居民点	主要为旱地、水田	站场 200m 范围	与环评一致
环境风险	泉溪河	主要功能为农灌、泄洪和生态用水	项目南侧 2.3km 处	与环评一致
	土溪河	主要功能为农灌、泄洪和生态用水	项目西侧 2.2km 处	
	西河水库	主要功能为农灌、泄洪和生态用水	项目东侧 920m 处	
	居民点	散居居民 56 户 168 人	站场 500m 范围	与环评一致
		西河人家居民约 3000 人	项目东侧 2.1km	
		丰林苑小区居民约 3500 人	项目东侧 2.7km	
		谷家大院子居民约 500 人	项目东北侧 2.6km	
		集鲶村居民约 600 人	项目北侧 2.4km	
		龙头村居民约 300 人	项目西侧 2.6km	
		周家大院子居民约 100 人	项目西侧 2.4km	
杨柳塘居民约 300 人	项目南侧 2.3km			

## 2 工程调查

### 2.1 地理位置

金佛101H井地面建设工程位于四川省成都市彭州市隆丰镇西河村，与环评阶段位置一致。地理位置示意图见图2.1-1。



图 2.1-1 金佛 101H 井位置图

### 2.2 工程建设过程回顾

2023年11月23日，中国石油化工股份有限公司西南油气分公司以《关于下达金佛101H井探转采地面工程投资的批复》（西南油气〔2023〕284号）立项，启动了金佛101H井地面建设工程。

2024年6月，中材地质工程勘察研究院有限公司编制完成《金佛101H井地面建设工程环境影响报告书》。

2024年6月21日，成都市生态环境局以“成环审（评）〔2024〕36号”对本项目环境影响报告书予以批复。

金佛101H井地面建设工程于2024年6月28日开工，2024年7月26日完

工。

**表 2.2-1 工程建设过程一览表**

序号	内容	承担单位	完成时间
1	建设单位	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司采气一厂	/
2	立项	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	2023.11.23
3	环评报告	中材地质工程勘察研究院有限公司	2024.6
4	环评批复	成都市生态环境局（成环审（评）（2024）36号）	2024.6.21
5	设计	中石化石油工程设计有限公司	/
6	施工	中石化胜利油建工程有限公司	2024.7.26
7	监理	南阳市油田工程建设监理有限公司	2024.7.26
8	试运行	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司采气一厂	/

### 2.3 工程概况

本项目新建金佛 101H 场站 1 座，设计试采规模为  $3.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，建设内容包括站内新建水套炉 1 套、分离器 2 套、放空分液罐 1 套、储罐 3 套、放空立管 1 套、配套工艺管线等附属设施。

金佛 101H 井地面建设工程依托金佛 101H 井钻井工程原井场建设，不新增占地；金佛 101H 井钻井工程于 2022 年 9 月 19 日取得环评批复（彭环审[2022]14 号），于 2024 年 9 月 11 日通过了竣工环境保护验收（产建[2024]188 号）。

建设工程主要内容及规模见表 2.3-1。

**表 2.3-1 项目主要建设内容及规模**

类别	建设内容	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	变更情况
主体工程	站场工程	在原井场范围内新建金佛 101H 井采气站场，占地面积约 $7000 \text{m}^2$ ，不新增占地，采气规模为 $3.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。主要工程内容为天然气降压、分离、计量处理，设备包括除砂撬装、水套加热炉、卧式重力分离器撬装、放空分液罐撬装、节流阀组、放空管、储罐撬装，并建设与之配套的公辅工程。	依托金佛 101H 井钻井工程原井场建设，井场规格 $47 \times 39 \text{m}$ ，占地面积约 $1833 \text{m}^2$ ，不新增占地；新建降压、分离、计量系统 1 套，水套炉 1 套，卧式分离器 2 套，分液罐 1 套，储罐 3 套，放空管 1 套	除砂撬装减少 1 套
辅助工程	通信	包括数据传输系统、工业电视监控系统、语音对讲系统、场界报警系统等。	通讯系统 1 套	无
	消防	配备 MF/ABC8 手提式干粉灭火器和	现场设消防柜、消防	无

类别	建设内容	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	变更情况
		FT/ABC20 推车式干粉灭火器。	沙	
	自控	设置RUT自控系统，并设可燃气体探测器。	自控系统 1 套	无
公用工程	供配电	依托附近地方 220v 电网接入，站内设置 1 座配电箱，另外采气站场内设置户外橇装式柴油发电机组作为备用电源。	电网供电，设配电箱 1 个	无
	给水	清水罐车拉运供给，水源来自附近地表水。	饮用水为桶装水，其它生活用水接自当地农户	无
	排水	平台已采取雨污分流，站外排水沟、站内排污沟均采用 60cm×60cm 明沟排水，水泥砂浆抹面防渗处理。场外雨水由站外排水沟汇集后外排附近溪沟；场内排污沟主要对平台内雨水进行收集，沉淀处理后用于绿化用水，不外排。	项目采取了清污分流系统，修建了站场排水沟，并用水泥砂浆抹面处理	无
	生活区	井场西北侧设置 1 处生活区，搭建活动板房，占地面积约 200m <sup>2</sup> 。	设值班室 1 座	无
	回车场	井场东北侧设置 1 处回车场，供气田水罐车停运。	设回车场 1 处	无
环保工程	废气	场地内设置 DN100 H=15m 的放空管一套，用于设备、管道检修时天然气的排放。	经放空管高空排放	无
		水套加热炉燃烧废气经自带高 8m 的排气筒排放。	水套炉燃烧废气经自带 8m 高排气筒排放	无
	废水	施工废水、试压废水简易沉后用于场地洒水抑尘。	施工废水、试压废水沉淀后洒水抑尘	无
		生活污水依托原井场环保厕所（处理能力为 2m <sup>3</sup> /d）收集处理后回用做冲厕用水，不外排，试采结束后剩余部分生活污水，通过吸污车运至地城镇污水处理厂处理达标后排放。	生活污水经化粪池收集处理后，由当地城镇污水处理厂定期清掏，目前暂未清理	无
		新建 3 个污水罐（容积均为 50m <sup>3</sup> ），污水罐周边设置围堰，气田水、放空分离液、检修废水暂存污水罐内，通过罐车运至德阳市旌阳区袁家气田水处理站处置。	50m <sup>3</sup> 污水罐 3 个，并设置围堰；气田水通过罐车送袁家气田水处理站处置	无

类别	建设内容	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	变更情况
	噪声	站场设备选用低噪声设备，基础减震。	选用低噪声设备，基础减震	无
	固废	除砂废渣、检修废渣集中收集后统一运至砖厂制砖；生活垃圾分类收集后交当地环卫部门处置。	未建设除砂器，目前未检修；生活垃圾交环卫部门处置	无
依托工程	进场道路	依托原钻井工程修建的井场道路，道路采用碎石铺设（长度约 500m）	依托原井场道路，采用混凝土硬化	无
	输气管网	外输管网起点位于金佛 101H 平台，T 接当地燃气管网，管线长度约 2.5km，设计压力 4MPa，设计流量 3000Nm <sup>3</sup> /h，由彭州华润燃气公司评价修建。	依托周边燃气管网	无

## 2.4 主要设备

项目主要设备见下表。

表 2.4-1 主要设备一览表

序号	环评拟建内容			实际建设内容	备注
	名称	规格参数	数量	数量	
1	水套炉撬块	35MPa 120KW	1	1	与环评一致
2	卧式重力分离器撬块	4.0MPa DN800	2	2	与环评一致
3	放空分液罐撬块	1.6MPa DN600	1	1	与环评一致
4	储罐撬块	1.6MPa 容积 50m <sup>3</sup>	3	3	与环评一致
5	放空立管撬块	1.6MPa DN100	1	1	与环评一致
6	除砂撬装	/	1	0	减少 1 台

## 2.5 主要生产工艺及流程

本项目分为施工期和运营期两个阶段。施工期主要为土建施工、设备安装以及站内管线建设；运营期主要为天然气的试采。

### 2.5.1 施工期

施工期主要包括基础开挖、设备安装以及站场工程管道建设等。

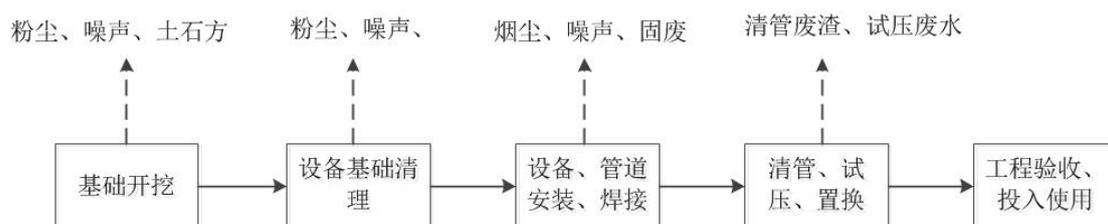


图 2.5-1 施工期工艺流程及产排污节点示意图

### 工艺流程简介：

#### (1) 基础开挖

对设备基础、站内管沟进行开挖。

#### (2) 设备基础清理

对设备基础基底、管沟沟底进行清理、平整。

#### (3) 设备、管道安装、焊接及检验

##### ①设备安装

安装水套炉、分离器、污水罐等设备以及站内输气管线等设施。

##### ②焊接和检验

设备、管道安装焊接完成后，对焊口外观进行外观检查，并进行超声波或射线探伤检验。

#### (3) 清管、试压和置换

①清管：对管线进行清管，采用压缩空气进行吹扫。

##### ②试压

对管道进行强度试验和严密性试验，试压介质为清水。

##### ③置换

采用氮气对站内全线进行置换。

### 2.5.2 营运期

采气工程主要工艺流程为：气层所产天然气经过井口节流降压后，进入水套炉加热（仅低温时需要）后，转入分离器，在分离器内天然气与采气废水比重的不同进行重力分离，分离后的采气废水转至污水罐，天然气外输。采气工程工艺流程及产污节点见图 2.5-2。

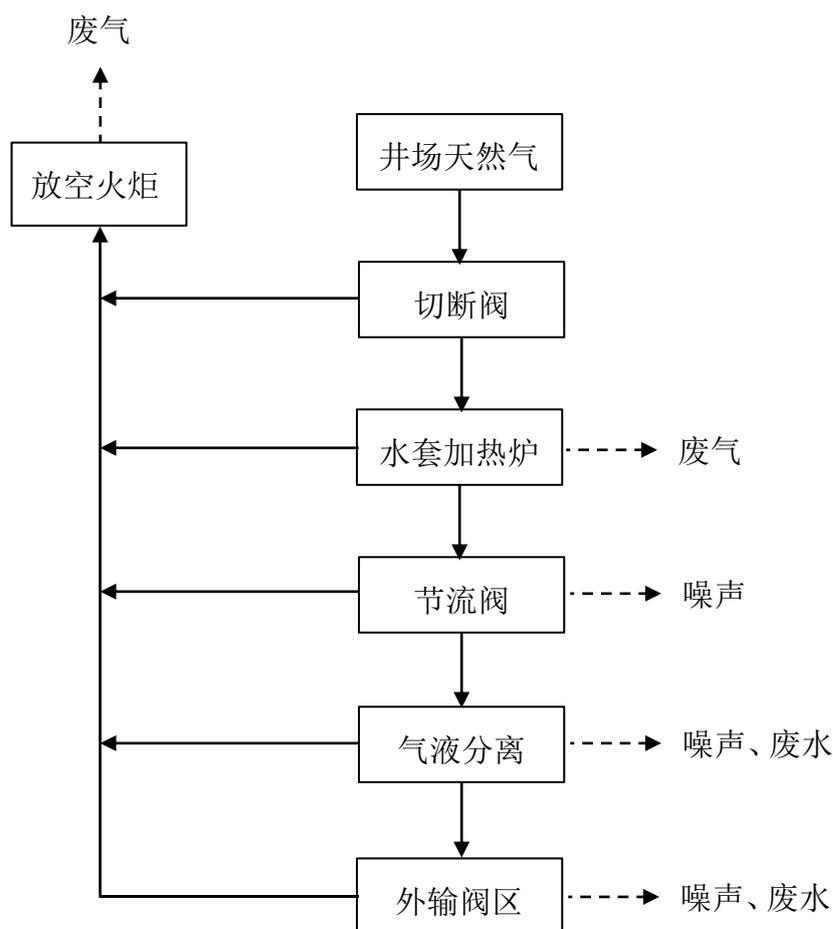


图 2.5-2 采气工程工艺流程及产污节点图

## 2.6 工程占地及平面布置

### 2.6.1 工程占地

本项目依托金佛 101H 井钻井工程原井场建设，不新增占地；项目占地与施工期占地一致。站场及各设施占地情况见下表：

表 2.6-1 项目占地情况统计

用地项目		面积 (m <sup>2</sup> )	土地类型	占地性质	备注
站场工程	站场	1833	建设用地	临时占地	依托
生活区	生活区	186	建设用地	临时占地	依托
合计		2019	/	/	

### 2.6.2 平面布置

本项目采气站场包括工艺区（水套加热炉、卧式重力分离器橇块、放空分液罐橇块）、储罐区、放空区、回车场、生活区，井口采气树依托现有金佛 101H

平台井口装置区。

项目井口位于站场外北侧，生活区位于站场外西南角，工艺区位于站场正北侧中部，储罐区位于站场东南角，水套炉撬装位于站场西北角，回车场位于站场西南侧，放空管位于站场东北角。

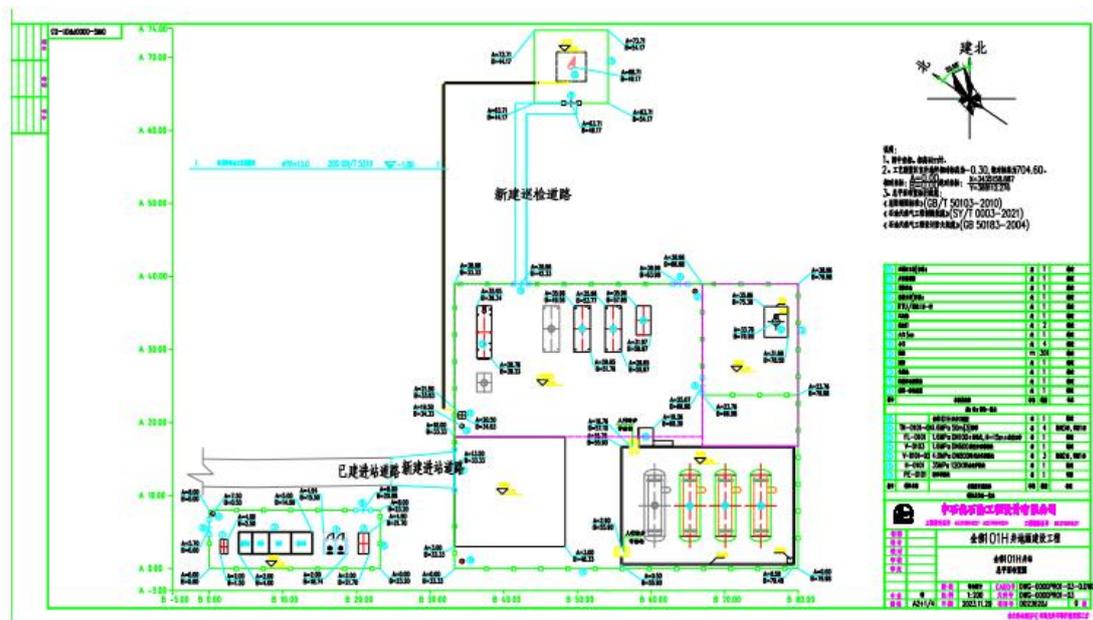


图 2.6-1 项目平面布置图

## 2.7 环保投资调查

工程建设实际总投资为 443.34 万元，环保投资 48 元，占总投资的 10.8%。环保投资减少主要是由于除砂器未建设，目前还未检修，减少了除砂废渣和检修废渣的处置，降低了环保投资。工程环保措施及投资一览表见表 2.6-1。

表 2.6-1 工程环保投资核查一览表

时期	类型	治理项目	环评阶段		验收阶段	
			治理措施	投资 (万元)	采取的环保措施	投资 (万元)
施工期	废气	扬尘、尾气	施工场地四周设置临时围挡，加强施工场地内的洒水抑尘；挖方及时回填，临时土方做好防尘措施，优选优质环保的工程设备和燃油，加强对施工机械、车辆的维修保养。	4	洒水抑尘	4
	废水	施工废水	在施工场地设置临时沉砂池，对施工废水集中收集作简单沉淀处理后，用于场地洒水抑尘，不外排。	3	沉淀后回用	3
		管道试压	进行简单沉淀后，排入附近	3	沉淀后回用	3

金佛 101H 井地面建设工程竣工环境保护验收调查报告

	水	溪沟。					
		生活污水	依托原井场环保厕所收集处理后回用做冲厕用水，不外排。	/	经化粪池收集处理后，定期清掏	/	
	噪声	施工噪声	选取低噪声设备，加强施工机械的日常维护保养；合理安排施工时间，在场地内对施工机械合理布置。	3	合理安排时间，夜间不施工	3	
		固体废物	施工废料	施工废料集中收集后，外售废品回收站。	/	收集后外售废品回收站	/
	生活垃圾		平台内设置临时垃圾箱，生活垃圾分类收集后，交当地环卫部门处置。	4	当地环卫部门处置	4	
	生态环境	植被保护	严格控制施工作业带；严禁随意砍伐树木、践踏农作物和植被；林区做好防火工作；施工结束后对施工迹地及时恢复和绿化。	8	严格在施工作业带施工，施工迹地已恢复	8	
		水土保持	尽量避开雨季施工；做好临时堆存表土的水土保持措施。	5	修建了排水沟、护坡	5	
	试采期	废气	水套加热炉燃烧废气	水套加热炉燃烧废气经自带高 8m 排气筒排放。	纳入主体工程	经自带排气筒排放	纳入主体工程
			事故、检修放空废气	站场新建 1 根高 15m 放空管	1	新建放空管 1 套	1
		废水	气田水、放空分离液。检修废水	暂存在污水罐内，通过罐车运至德阳市旌阳区袁家气田水处理站处置。	12	送袁家气田水处理站处置	12
生活污水			生活污水依托原井场环保厕所收集处理后回用做冲厕用水，不外排，试采结束后剩余部分生活污水，通过吸污车运至地城镇污水处理厂处理达标后排放。	/	生活污水经化粪池收集处理后，定期清掏	/	
噪声		放空噪声	提前与周边居民进行沟通，并取得谅解。	/	目前未进行放空	/	
		设备噪声	选用低噪声设备，禁止夜间运行。	/	选用低噪声设备，合理布局	/	
固废		除砂废渣、检修废渣	除砂器废渣、检修废渣集中收集后运至砖厂制砖。	2	未设除砂器，目前未检修	0	
		生活垃圾	生活垃圾分类收集后，交当地环卫部门处置。	1	当地环卫部门处置	1	
地下水、土壤		定期对管道壁厚及焊缝的情况进行监测，加强巡视。	4	有人值守站，定期巡视检查	4		
合计			50	/	48		

## 2.8 工程变动调查

### 2.8.1 变动调查

#### (1) 设备数量变化

变动情况：环评阶段建设除砂器 1 台，实际未建设。

变动原因：根据实际生产需要减少除砂器的建设。

重大变动核查：除砂器主要是分离天然气中的固体颗粒物和液体，实现固液液分离的效果，不会导致新增污染物种类或污染物排放量增加，不会增加环境影响，不构成重大变动。

### 2.8.2 重大变动核查

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、环境保护部办公厅文件《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”。

根据工程竣工资料、对工程现场情况的调查，本项目建设对照《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）重大变动分析见表 2.7-1。

表 2.7-1 项目主要工程变更情况

因素	环评阶段	验收阶段	变动情况	是否构成重大变动
性质	新建	与环评一致	无	否
规模	试采站场 1 座，设计试采规模为 $3.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$	与环评一致	无	否
地点	成都市彭州市隆丰镇西河村	与环评一致	无	否
生产工艺	天然气依次经过切断阀、除砂撬装、水套加热炉、节流阀、气液分离撬装、外输阀区后外输	气层所产天然气经过井口节流降压后，进入水套炉加热后，转入分离器，在分离器内天然气与采气废水比重的不同进行重力分离，分离后的采气废水转至污水罐，天然气外输	未建设除砂器	否
环境保护措施	废气：水套炉燃烧废气经自带 8m 高排气筒排放；检修废气经 15m 高放空管排放	检修废气经放空管高空排放	无	否
	废水：施工废水、试压废水经	废水：施工废水、试压废	无	否

	沉淀后洒水抑尘；生活污水经环保厕所处理回用后，送城镇污水处理厂处理；气田水送袁家气田水处理站处置。	水经沉淀后洒水抑尘；生活污水经化粪池收集处理后，定期清掏。气田水送袁家气田水处理站处置。		
	固废：生活垃圾送环卫部门处置；施工废料外售回收利用；除砂器、检修废渣送砖厂制砖。	生活垃圾送环卫部门处置；施工废料外售回收利用；未建设除砂器；目前未检修，无除砂和检修废渣产生。	无除砂废渣	否

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）文件第十七条的规定“陆地油气开采区块项目环评批复后，产能总规模、新钻井总数量增加30%及以上，回注井增加，占地面积范围内新增环境敏感区，井位或站场位置变化导致评价范围内环境敏感目标数量增多，开发方式、生产工艺、井类别变化导致新增污染物种类或污染物排放量增加，危险废物实际产生种类、数量以及利用处置方式与环境影响评价文件严重不符，主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低等情形，依法应当重新报批环评文件”。对照《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）重大变动分析表 2.7-2。

表 2.7-2 对照环办环评函〔2019〕910号文重大变动分析

因素	文件要求	环评情况	实际情况	变动情况	是否构成重大变动
规模	产能总规模、新钻井总数量增加30%及以上，回注井增加	试采站场1座，设计试采规模为3.5×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /d	试采站场1座，与环评一致	无	否
地点	占地面积范围内新增环境敏感区，井位或站场位置变化导致评价范围内环境敏感目标数量增多	成都市彭州市隆丰镇西河村	与环评一致，评价范围内未新增环境敏感目标	无	否
生产工艺	开发方式、生产工艺、井类别变化导致新增污染物种类或污染物排放量增加	天然气依次经过切断阀、除砂撬装、水套加热炉、节流阀、气液分离撬装、外输阀区后外输	与环评一致，未新增污染物种类或污染物排放量增加	无	否
环境保护措施	危险废物实际产生种类、数量以及利用处置方式与环境影响评价文件严重不符，主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低	废气：水套炉燃烧废气经自带8m高排气筒排放；检修废气经15m高放空管排放。废水：施工废水、试压废水经沉淀后洒水抑尘；生活污水经环保厕所处理回用后，送城镇污水处理厂处	废气：检修废气经放空管高空排放。废水：施工废水、试压废水经沉淀后洒水抑尘；生活污水经化粪池收集处理后，定期清掏。气田水送袁家气田水处理站处	除砂器未建设	否

		理；气田水送袁家气田水处理站处置。 固废：生活垃圾送环卫部门处置；施工废料外售回收利用；除砂器、检修废渣送砖厂制砖。	置。 固废：生活垃圾送环卫部门处置；施工废料外售回收利用；未建设除砂器；目前未检修，无除砂和检修废渣产生。		
--	--	---------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--	--

根据本项目工程设计资料、环评报告和对工程竣工资料及现场情况的调查，本项目性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等均未发生重大变化，无环境敏感目标变化，未改变及增加对环境的影响，因此不属于重大变动，可纳入竣工环保验收管理。

### 3 环境影响报告及审批文件回顾

根据《金佛 101H 井地面建设工程环境影响报告书》中关于本项目环境影响的分析，本次环境影响评价回顾如下：

#### 3.1 项目环境影响评价结论

##### 3.1.1 工程概况

本项目位于四川省成都市彭州市隆丰镇西河村，新建 1 座采气站场，设计采气规模为  $3.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，站场天然气经平台地面工程节流降压、分离、计量后外输（外输管线不在本次评价范围内，由彭州华润燃气评价）。

项目总投资 443.34 万元，其中环保投资 50 万元，约占总投资的 11.3%。

##### 3.1.2 环境质量现状

本项目施工作业红线范围未涉及自然保护区、森林公园、湿地公园、风景名胜区等特殊重要生态敏感区，同时不涉及成都市生态保护红线。但平台地面工程的建设将占用部分永久基本农田。项目周边以农田和少量林地为主，栽培植被以旱地植物为主，农田生态系统与林地生态系统交错分布。

根据《2022 成都生态环境质量公报》，彭州市环境空气质量属于不达标区。根据环境质量监测资料，区域环境空气中的非甲烷总烃 1 小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》；氮氧化物满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准值。

本项目所在区域水系为湔江，根据《2023 年 3 季度成都市地表水环境质量状况》，湔江满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准要求。

区域地下水各项监测指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类水质标准。

区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

项目所在地占地范围内、外土壤中各污染物浓度值均分别低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 筛选值、《土壤环境质

量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)筛选值。

### 3.1.3 环保措施及环境影响

#### 3.1.3.1 生态环境影响及环保措施

##### (1) 施工期

工程施工占地将改变原有土地属性，破坏土壤结构，对耕地和土壤肥力产生影响。受项目影响的植被在当地分布广、数量大，施工最大的影响就是造成物种个体数量减少，但不会发生某种植物区系成分的丧失或者消亡。项目占地及施工范围内不涉及珍稀濒危野生动物分布区，也没有涉及野生动物的通道、栖息地等敏感区，对野生动物多样性影响非常小。随着施工结束后的复种、复垦以及植被恢复，工程施工对生态环境的影响将逐渐减弱。总体上看，工程建设对生态环境影响较小。

##### (2) 试采期

本项目施工结束后，随着人员的撤离，平台范围外植被将逐渐由原有的林木、农作物等演替成草本或灌丛植被。总的来说，受工程影响的森林植被在当地均属一般常见种，其生长范围广，工程的实施不会对区域生态环境造成较大影响，影响可接受。

#### 3.1.3.2 地表水环境影响及污染防治措施

施工期废水包括施工废水、试压废水和生活污水。施工废水、试压废水沉淀后用于场地洒水抑尘，生活污水依托原井场环保厕所收集处理后回用做冲厕用水，不外排。

施工期各类废水均能得到有效处理，对区域地表水环境影响较小。

##### (2) 试采期

试采期废水主要为采气过程产生的气田水、放空分离液、检修废水和生活污水。气田水、放空分离液、检修废水暂存在污水罐内，通过罐车运至德阳市旌阳区袁家气田水处理站处置；生活污水依托原井场环保厕所收集处理后回用做冲厕用水，不外排，试采结束后剩余部分生活污水，通过吸污车运至地城镇污水处理厂处理达标后排放。

试采期各类废水均能得到有效处理，对区域地表水环境影响较小。

### 3.1.3.3 地下水环境影响及污染防治措施

本项目施工期制定了合理施工方案，试压废水、施工人员生产生活废水均得到了合理处置，降低了污染物进入地下水环境的可能，施工期对地下水环境影响较小。

试采期天然气通过管道密闭输送，输送环节不产生废水，仅站场采气过程会产生气田水，气田水采用重点防渗处理的架空储罐存放，收集存放的污废水均采用密闭罐车外运处理；本项目采用防渗处理并加强环境管理措施后，污废水不溢流进入地下水和土壤环境，下渗进入地下水和土壤环境的量极少，对地下水和土壤环境影响可接受。

### 3.1.3.4 环境空气影响及污染防治措施

#### (1) 施工期

施工期，废气污染源主要来自地面开挖、回填、土石堆放和运输车辆行驶产生的扬尘，施工机械、运输车辆排放的尾气，尾气中的主要污染物为 CO、NO 等，管道焊接过程中会产生少量焊接烟气。扬尘、CO、NO、焊接烟尘污染物将对环境空气造成一定程度的影响，工程结束后影响将不复存在。总的来说，采取洒水抑尘、密闭运输等大气污染防治措施后，工程施工对周边环境空气影响较小，可接受。

#### (2) 试采期

试采期废气包括检修放空废气、事故放空废气、水套加热炉燃烧废气。放空废气经放空分液罐气液分离后通过 15m 高放空管燃烧排放，水套加热炉燃烧废气经自带 8m 高排气筒排放。

采取上述措施后，试采期废气对区域大气环境影响较小。

### 3.1.3.5 声环境影响及污染防治措施

#### (1) 施工期

施工噪声将对周边居民产生一定程度影响，施工期合理安排施工强度，做好施工设计和组织，加强施工区内机械设备管理，较强噪声源尽可能远离周边的敏感点；施工前加强与附近居民的沟通，争取他们的理解和支持。总的来说，由于施工周期短，且不在夜间施工，待施工结束后这种影响也随之消失。工程施工对

站场周边和管道沿线声环境保护目标的影响可接受。

#### (2) 试采期

采气站场试采期噪声主要来源于节流阀、水套加热炉、气液分离等设备，通过控制采气规模控制站内管道的气体流速、输气管道采用垫层减振措施，从源头上控制工艺区噪声源，定期检修设备等措施后，对站场周围声环境保护目标影响较小。

此外，管道检修时，会产生高压气流噪声，建设单位提前与周边居民进行沟通，并取得谅解，且放空时间较短，一旦放空作业结束，噪声影响随之消失，噪声对周边居民影响较小。

### 3.1.3.6 固体废物影响及污染防治措施

#### (1) 施工期

施工期产生的固体废物主要包括生活垃圾、施工废料和废包装材料。垃圾分类收集后交当地环卫部门处置；施工废料回收利用、废包装材料外售废品回收站。施工期固体废物均得到妥善处置，对环境影响较小。

#### (2) 试采期

本项目试采期主要固体废物为除砂废渣、检修废渣和值班人员的生活垃圾。除砂废渣、检修废渣集中收集后运至砖厂制砖；生活垃圾分类收集后交当地环卫部门处置，对项目所在地环境影响较小。

### 3.1.3.7 土壤环境影响及污染防治措施

#### (1) 施工期

本项目采气站场在现有井场内建设，对土壤环境影响较小。基础设备开挖扰乱土壤发生层、破坏土壤结构，同时改变土壤质地、土壤肥力等，通过采取严格控制土地占用等措施，施工期对土壤环境影响较小。

#### (2) 试采期

采气站场采取分区防渗措施，污水罐区与工艺区采取重点防渗，产生的气田水暂存在污水罐内；加强环保管理，禁止企业“偷排漏排”，严禁将气田水等污水直接灌入土壤措施后，对土壤环境影响较小。

### 3.1.3.8 环境风险结论

本项目环境风险主要为天然气、气田水、柴油泄漏事故。由于本项目站场设置了紧急隔离系统，泄漏时间短，且事故发生的概率低，在采取积极的风险防范措施，并制定有效的应急预案后，环境风险总体可控。

### 3.1.4 选址环境可行性

本项目试采站选址位于四川省成都市彭州市隆丰镇西河村，在已实施的“金佛 101H 平台”已建井场范围内建设，不新增占地，现有井场用地不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园和集中式饮用水水源保护区等敏感目标。平台评价范围内仅分布有分散居民房分布，试采期间在落实各项环保措施的前提下对周边居民影响较小，从环境保护角度看，平台选址合理可行。

### 3.1.5 公众参与及公众意见采纳情况

本项目公众参与责任主体为建设单位。根据建设单位提供的《公众参与说明》，建设单位采取了网上公示、报纸公示和现场公示相结合等公众参与方式。

本项目于 2023 年 3 月 11 日（合同签订后 7 个工作日内）在“彭州论坛—麻辣社区”网站进行了第一次公众参与信息公示，公示内容包括建设项目概况、建设单位和环评单位的名称及联系方式、公众意见表的网络链接、环境影响评价的工作程序和主要工作内容、提交公众意见表的方式和途径等内容。

环境影响报告书征求意见稿形成后，建设单位于 2024 年 3 月 18 日~2024 年 3 月 29 日在“彭州论坛—麻辣社区”网站进行了第二次公示，告知环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径；征求意见的公众范围；公众意见表的网络链接；公众提出意见的方式和途径；公众提出意见的起止时间等。并在网络平台公开征求意见的 10 个工作日内，分别于 2024 年 3 月 20 日、3 月 22 日在《四川西南商报》进行了两次报纸公示。并于在现场进行了张贴公示。

在两次网上公示及报纸公示、张贴公告收集公众意见的时间内，建设单位和环评单位均未收到公众对项目的质疑性意见。

建设单位在向生态环境主管部门报批环境影响报告书前，编写了建设项目环

境影响评价公众参与说明。公众参与说明包括公众参与的过程、范围和内容；公众意见收集整理和归纳分析情况；公众意见采纳情况，或者未采纳情况、理由及向公众反馈的情况等。并于 2024 年 3 月 30 日在“彭州论坛—麻辣社区”网站公开了拟报批的环境影响报告书全文和公众参与说明。

建设单位承诺在项目建设过程中，做好环境保护工作，以最大限度的减少对周围环境的影响，具体做法：落实污染防治措施，确保污染物达标排放，最大限度地减少对环境的影响。

### 3.1.6 项目选址合理性

本项目位于农村地区，不涉及环境敏感区域，井口周边 500m 内农村分散居民，无医院、学校等敏感目标，总体选址环境不敏感。本项目的平面布置执行《钻前工程及站场技术要求》（SY/T 5466-2013），总体上符合环保要求。

### 3.1.7 综合结论

金佛 101H 井地面建设工程的建设符合国家产业政策及规划要求。工程的建设可能对环境造成一定的影响，但在采取严格的生态环境保护措施及污染防治措施后，对环境的不利影响可得到有效控制和缓解，对环境影响有限。因此，从环境保护的角度，评价认为工程建设可行。

### 3.1.8 建议

（1）加强施工队伍的管理，严格控制施工作业带宽度，减少对生态环境的破坏，施工结束后及时进行恢复。

（2）尽量避开雨季施工，防止水土流失；建议应采用户外广告、招贴画、广播等形式，大力宣传野生动植物保护法律、法规。

（3）加强环境管理和风险防范意识，加强环境风险应急事故演练，不断完善环境风险应急预案，定期巡检、送检各类仪表、阀门等设备，杜绝环境风险事故的发生。

## 3.2 环境保护行政主管部门的审批意见

2024 年 6 月 21 日，成都市生态环境局以“成环审（评）〔2024〕36 号”文批复了《金佛 101H 井地面建设工程环境影响评价报告书》。主要批示摘录如下：

一、项目位于彭州市隆丰镇西河村现有金佛 101H 井钻井工程规划用地范围内，总投资 443.34 万元，其中环保投资 50 万元。项目主要建设内容为：于现有金佛 101 钻井工程井场的临时占地范围内新建 1 座试采站场，设置除砂撬装、水套加热炉、卧式重力分离器撬装、放空分液罐撬装、节流阀组、放空管、储罐撬装等；配套建设公辅设施、环保设施等。

项目为试采工程，试采时间为 2 年。试采工程结束后若金佛 101H 井转为开采井将纳入整体区块评价内。

二、项目符合国家产业政策,符合成都市生态环境分区管控要求和区域相关规划。在全面落实报告书和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响可得到有效减缓和控制。

三、严格落实生态环境保护要求，做好施工期和运营期的生态保护、污染防治及风险防范工作。

（一）高度重视施工期的环境管理，合理安排施工时段，采取有效措施减轻或消除施工期对生态环境的破坏以及废水、废渣、噪声、废气等对周围环境的不利影响。

严格落实生态环境保护措施。施工期间严格控制施工作业区域面积于场站红线范围内，不新增占地；加强施工人员管理，禁止对野生动植物进行破坏。

严格落实地表水保护措施。施工人员生活污水依托原钻井工程已建环保厕所收集处理后回用于冲厕，施工废水、试压废水经沉淀处理后回用，均不外排。

严格落实废气污染防治措施。通过严格执行扬尘污染防治规定，文明施工、洒水作业，全面落实施工现场管理要求等减少对大气环境的影响，确保达到《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51 2682-2020)排放限值要求。

严格落实噪声污染防治措施。施工噪声拟通过选用低噪设备、合理安排施工时间、加强人员管理等进行控制。

严格落实固体废物污染防治措施。施工废料尽量回收利用，不能利用的废焊条、废包装材料外售废品回收站，清管废铁屑运至建筑垃圾处置场进行处置；施工人员生活垃圾交由市政环卫部门统一清运处置。

(二) 严格落实运营期各项污染防治措施。

检修期间产生的检修废气和事故放空废气经放空分液罐气液分离后通过 15m 高放空管燃烧排放；水套加热炉撬加热产生的废气通过 8m 高排气筒排放。

气田水经管道泵入气田水罐暂存，放空分离液、检修废水暂存于气田水罐，均定期由罐车运至中国石油化工股份有限公司西南油气分公司已建的袁家气田水处理站处理后排入绵远河。

生活污水依托原井场环保厕所收集处理后回用于冲厕不外排，试采结束后剩余部分生活污水通过吸污车运至城镇污水处理厂处理后排放。

选用低噪声设备并加强设备维护，设备基础安装减振垫，天然气放空前事先通知站场附近居民确保放空管周围 50m 范围内不得有人员靠近等综合措施进行控制。

项目试采阶段产生的固体废物均为一般固废，包括除砂废渣、检修废渣、生活垃圾。其中除砂废渣、检修废渣集中收集后运至砖厂制砖，生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理。

严格落实地下水和土壤污染防治措施,按要求实施分区防渗，确保地下水和土壤环境不受污染。同时，落实报告书提出的地下水监测计划，加强地下水监控管理以防范地下水污染。

(三)强化环境风险和安全风险防范措施。落实报告书中各项风险防范措施，建立完善风险防范制度。该项目所属行业纳入四川省突发环境事件应急预案备案名录，须按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》，根据实际编制或修订突发环境事件应急预案并及时备案，认真落实环境安全隐患排查及应急措施的管理，切实防范突发环境事件。同时，对涉环保设施设备相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育，开展环保风险设施设备安全风险辨识评估，系统排查隐患，建立隐患整改台账，及时消除隐患。

四、项目性质、规模、地点、工艺或者防止污染、生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环评影响评价文件。

五、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时

施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。施工招标文件和施工合同应明确环保条款和责任。严格落实报告书提出的环境管理要求，项目竣工后按照原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)等相关规定做好验收工作。

六、成都市彭州生态环境局负责该项目日常的环境保护监督管理工作，成都市生态环境保护综合行政执法总队将其纳入“双随机”抽查范围。

#### 4 环境保护措施落实情况调查

在项目环境影响报告、批复文件中，对各部分工程内容均提出了比较全面的环境保护、环境风险防范措施要求，这些措施和要求在工程实际建设过程中基本得到了落实。

##### 4.1 环境影响报告中各项环保措施落实情况调查

环境影响报告书中各项环保措施落实情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 环境保护措施落实情况表

项目 类型	环境影响评价文件中的环保措施	工程实际采取的环保措施	措施的执行效果及未采取措施的原因
大气污染 防治措施	施工扬尘采用洒水降尘	施工扬尘采取了洒水降尘措施	未造成大气环境污染
	水套炉废气自带排气筒排放	通过水套炉自带排气筒排放	工程实际采取的环保措施符合环评要求
	设备检修废气通过放空管排放	通过放空管高空排放	工程实际采取的环保措施符合环评要求
水污染防 治措施	施工废水经场地修建的截排水沟截留简单沉淀处理后用于场站施工场地洒水抑尘	施工废水经沉淀后用于施工场地洒水抑尘	无废水排放
	试压废水用于场地洒水抑尘，不外排	试压废水经沉淀后洒水抑尘	无废水排放
	生活污水依托原井场环保厕所收集处理后回用做冲厕用水，不外排，试采结束后剩余部分生活污水，通过吸污车运至地城镇污水处理厂处理达标后排放	生活污水经化粪池收集处理后，定期清掏	无废水排放
	气田水、放空分离液、检修废水暂存在污水罐内，通过罐车运至德阳市旌阳区袁家气田水处理站处置	气田水送袁家气田水处理站处置	无废水排放
固废	生活垃圾集中收集后，定期交当地环卫部门处置	生活垃圾收集后交由环卫部门处置	工程实际采取的环保措施符合环评要求
	废焊条、废包装材料等集中收集后外售废品回收站	废焊条、废包装材料等集中收集后外售废品回收站	工程实际采取的环保措施符合环评要求
	除砂废渣、检修废渣集中收集后运至砖厂制砖	未建设除砂器，目前未检修，无除砂废渣、检修废渣产生	工程实际采取的环保措施符合环评要求

项目 类型	环境影响评价文件中的环保措施	工程实际采取的环保措施	措施的执行效果及未采取措施的原因
噪声	选用低噪声设备,合理选择施工时间,合理布局噪声设备远离敏感点,夜间不施工	选用低噪声设备并合理布局远离居民点,合理安排作业时间,夜间不施工	工程实际采取的环保措施符合环评要求
地下水	采气场站采取了分区防渗,井口采取了井控措施、区域硬化处理,污水罐区域四周设置了围堰防止废水外溢,工艺区域地面进行了硬化处理,场站四周修建了截排水沟,站场道路硬化处理。	采气场站采取了分区防渗,井口采取了井控措施、区域地面进行了硬化,污水罐区域四周设置了围堰,工艺区域地面进行了硬化处理,场站四周修建了截排水沟,站场道路硬化处理	工程实际采取的环保措施符合环评要求
	施工废水经沉淀处理后全部回用于洒水降尘水,管道及设备试压采用清水试压,试压废水简易沉淀后用于场地洒水抑尘	施工废水、试压废水经沉淀后用于施工场地洒水抑尘	工程实际采取的环保措施符合环评要求
	气田水暂存在架空式气田水罐,然后定期由罐车外运处置	气田水经储罐暂存后送袁家气田水处理站处置	工程实际采取的环保措施符合环评要求
生态保护措施	本项目依托已建钻井平台建设,不新增占地,	项目依托已建井场建设,对区域土地利用影响较小	工程实际采取的环保措施符合环评要求
	设置临时拦挡、临时排水沟、临时种草和表土剥离等临时水土保持措施	临时弃土场设置了挡土墙、排水沟,堆场上有植被生长,有效防止了水土流	工程实际采取的环保措施符合环评要求
	设置挡土墙、综合护坡,绿化、种草,站场道路硬化,防止水土流失	设置了挡墙和排水沟,站场道路进行了硬化	工程实际采取的环保措施符合环评要求

#### 4.2 环评批复文件中各项环保措施落实情况调查

环评批复环保措施落实情况见下表。

表 4.2-1 环评批复要求落实情况一览表

	批复要求	实际情况	落实情况
(一) 高度重视施工期的环境管理,合理安排施工时段,采取有效措施减轻	严格落实生态环境保护措施。施工期间严格控制施工作业区域面积于场站红线范围内,不新增占地;加强施工人员管理,禁止对野生动植物进行破坏。	项目加强了施工期环境管理,严格在施工作业带内作业,有效减轻了对周围环境的影响	落实
	严格落实地表水保护措施。施工人员生活污水依托原钻井工程已建环保厕所	施工生活污水依托已建环保厕所收集后回用,	落实

	批复要求	实际情况	落实情况
<p>或消除施工期对生态环境的破坏以及废水、废渣、噪声、废气等对周围环境的不良影响。</p>	<p>所收集处理后回用于冲厕，施工废水、试压废水经沉淀处理后回用，均不外排。</p>	<p>施工废水、试压废水经沉淀处理后回用，不外排</p>	
	<p>严格落实大气污染防治措施。通过严格执行扬尘污染防治规定，文明施工、洒水作业，全面落实施工现场管理要求等减少对大气环境的影响，确保达到《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51 2682-2020)排放限值要求。</p>	<p>施工扬尘采取了洒水降尘措施，施工期落实了扬尘污染治理措施</p>	<p>落实</p>
	<p>严格落实噪声污染防治措施。施工噪声拟通过选用低噪设备、合理安排施工时间、加强人员管理等进行控制。</p>	<p>选用低噪声设备，合理布局远离居民点，合理安排作业时间，夜间不施工</p>	<p>落实</p>
	<p>严格落实固体废物污染防治措施。施工废料尽量回收利用，不能利用的废焊条、废包装材料外售废品回收站，清管废铁屑运至建筑垃圾处置场进行处置；施工人员生活垃圾交由市政环卫部门统一清运处置。</p>	<p>废焊条、废包装材料外售废品回收站；清管废铁屑为一般固废，产生量极少，收集后交环卫部门处理；生活垃圾交由环卫部门处置</p>	<p>落实</p>
<p>(二) 严格落实运营期各项污染防治措施。</p>	<p>检修期间产生的检修废气和事故放空废气经放空分液罐气液分离后通过 15m 高空管燃烧排放；水套加热炉撬加热产生的废气通过 8m 高排气筒排放</p>	<p>检修废气通过放空管高空排放；水套炉通过自带排气筒排放</p>	<p>落实</p>
	<p>气田水经管道泵入气田水罐暂存，放空分离液、检修废水暂存于气田水罐，均定期由罐车运至中国石油化工股份有限公司西南油气分公司已建的袁家气田水处理站处理后排入绵远河。</p>	<p>气田水、放空分离液、检修废水暂存于污水罐，定期送袁家气田水处理站处理</p>	<p>落实</p>
	<p>生活污水依托原井场环保厕所收集处理后回用于冲厕不外排，试采结束后剩余部分生活污水通过吸污车运至城镇污水处理厂处理后排放。</p>	<p>生活污水经化粪池收集处理后，定期清掏处理，目前未清掏</p>	<p>落实</p>
	<p>选用低噪声设备并加强设备维护，设备基础安装减振垫，天然气放空前事先通知站场附近居民确保放空管周围 50m 范围内不得有人员靠近等综合措施进行控制。</p>	<p>选用低噪声设备，安装减振垫，放空频率低、时间短，放空噪声对声环境较小</p>	<p>落实</p>
	<p>项目试采阶段产生的固体废物均为一般固废，包括除砂废渣、检修废渣、生活垃圾。其中除砂废渣、检修废渣集</p>	<p>未建设除砂器，无除砂废渣，目前未检修，无检修废渣产生；生活垃圾</p>	<p>落实</p>

批复要求		实际情况	落实情况
	中收集后运至砖厂制砖，生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理。	交由当地环卫部门处理	
	严格落实地下水和土壤污染防治措施，按要求实施分区防渗，确保地下水和土壤环境不受污染。同时，落实报告书提出的地下水监测计划，加强地下水监控管理以防范地下水污染。	项目场站采取了分区防渗，井口采取了井控措施、区域地面进行了硬化，污水罐区域四周设置了围堰并作防腐防渗处理，工艺区域和道路地面进行了硬化处理，场站四周修建了截排水沟	落实
(三) 强化环境风险和安全隐患防范措施。	落实报告书中各项风险防范措施，建立完善风险防范制度。该项目所属行业纳入四川省突发环境事件应急预案备案名录，须按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》，根据实际编制或修订突发环境事件应急预案并及时备案，认真落实环境安全隐患排查及应急措施的管理，切实防范突发环境事件。同时，对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育，开展环保风险设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，建立隐患整改台账，及时消除隐患。	按要求落实了环境风险事故防范措施；企业建立了 HSE 管理体系，设置有安全环保管理机构和专职环保人员，对建设期环保工作进行监督管理；编制有厂级《突发环境事件应急预案》，备案号：510182-2021-004-L，现场设应急处置卡。	落实

### 4.3 环保措施调查结果总体评述

#### 4.3.1 环保措施执行情况

根据对站场现状调查，站场已经清理，未发现明显的遗留污染环境环境问题。现场实照如下：



项目井口



污水罐及围堰



分离器



排水沟



水套加热炉



放空管



地面硬化



消防设施

#### 4.3.2 环保措施调查结果总体评述

本项目采取的环保措施总体上与环评文件及批复措施基本一致,无重大变动。通过实际落实的各项环保措施,总体上项目建设对环境的影响小,未发生污染事故和环保纠纷;采取的污染治理措施效果明显,未发现明显遗留环境问题。

## 5 生态影响调查

金佛 101H 井地面建设工程对生态环境的影响主要在施工期，本次竣工验收调查主要针对工程占地的数量、类型，占地的恢复情况等方面进行生态环境影响的调查。

### 5.1 调查时间、对象及方法

(1) 调查时间：2024 年 7 月，我单位组织技术人员到现场实地踏勘，进行现场调查。

(2) 调查对象

调查对象为站场的生态恢复情况，施工场地周围临时占地的生态恢复情况，扰动的耕地复耕情况及林地恢复情况。

(3) 调查方法

#### ①资料收集整理

收集整理设计、环评、HSE 管理文件、施工记录等工程档案资料，在综合分析资料的基础上，确定实地考察的重点区域。

#### ②现场实地调查

了解工程建设区域的生态背景，评估生态影响的范围和程度，核查生态保护与恢复措施的落实情况，对建设项目所涉及的区域进行全面调查。

### 5.2 施工期生态影响调查

(1) 工程建设对土地利用的影响调查

根据现场核实，本项目占地面积 7200m<sup>2</sup>，依托金佛 101H 井钻井工程井场占地，不新增占地，所处地为农业生态环境，占用地均为耕地，不涉及生态敏感区。在不新增占地的前提下，本项目不会导致区域土地利用格局的明显改变，工程建设对生态环境的影响较小。

(2) 植被影响调查

经现场调查可知，工程建设临时占用土地为耕地，主要种植季节性农作物和经济作物，如玉米、土豆等。施工占地的影响仅为植物个体损失、植被生物质量减少，工程施工不会导致评价区植被类型的消失，也不会导致植物物种的组成发生明显变化。

综上，工程建设对植被的影响不明显。

(3) 珍稀动植物影响调查

经现场调查，站场周围 500m 范围内无珍稀动植物，本工程钻井施工对珍稀动植物

不会造成影响。

#### (4) 水土流失影响调查

根据现场调查和询问，在施工过程中，站场修建了排水沟，设置了挡墙；并设置拦挡、排水沟；站场和道路采用混凝土硬化。这些措施的实施，使得工程的建设水土流失影响达到了可控的水平。

经调查核实，环评文件及环评批复提出的生态保护措施和水土流失防治措施在实际工程中得到了较好的落实，水土保持设施完好，措施可行有效。

#### (5) 效果分析

根据现场调查，工地划分了施工范围线，并很好的执行在施工范围内作业；工程完工后，井场目前暂未恢复，后续使用。依托钻井井场，没有破坏植被、农作物，不涉及赔偿。建设过程中的生态保护措施有效、可行，最大程度的降低了对生态环境的影响，并对项目所在区域的生态环境进行了恢复。项目建设对当地的生态环境影响较小，无遗留的环境问题。

### 5.3 营运期生态影响调查分析

营运期生态环境影响是施工期影响的一种延续，主要表现为植被恢复期的影响。采用了经济补偿的方式，同时设置了挡土墙、护坡措施防治水土流失。采取生态保护及水土保持措施后，有效削弱了对生态环境的影响。

### 5.4 生态保护措施有效性分析

现场调查结果显示，本项目落实了环评报告和批复中提出的各项生态环境保护措施。项目在施工时控制作业范围、减少对原有自然环境的破坏与干扰。项目站场、道路采用混凝土进行硬化，边坡设置挡土墙、护坡措施防治水土流失，项目建设对当地的生态环境影响较小。

### 5.5 生态环境影响调查结论

建设单位及施工单位在采取了相应的生态恢复及管理措施，有效地防止了生态环境的破坏，落实了本工程环评及环评批复提出的各项生态保护措施。

## 6 污染防治措施及环境影响调查

### 6.1 地表水环境影响调查

#### 6.1.1 水污染源及处理措施

##### (1) 施工期

根据收集资料分析，施工期生活污水依托已建化粪池收集处理，施工废水、试压废水经沉淀后用于洒水降尘。

##### (2) 运营期

运营期站场产生的废水主要为采气分离过程产生的气田水、放空分离液、检修废水和生活污水。气田水产生量 8~9m<sup>3</sup>/d，经污水罐暂存后，通过密闭罐车拉运至袁家气田水处理站处置；生活污水经化粪池收集处理后，定期清掏处理，目前暂未清掏。

#### 6.1.2 污染防治措施有效性分析

本项目采取了清污分流措施，项目施工、营运期间没有发生废水渗漏、外溢现象，无废水外排，未造成水体污染。项目落实了环境影响报告中对水环境保护措施的相关要求。经过现场调查、群众走访等方式了解到，本工程施工期未发生生产废水、生活污水等污染物排放到水体的现象，未发生水环境污染事故，未见相关环保投诉，项目采取的地表水污染防治措施有效。

### 6.2 地下水环境影响调查

#### 6.2.1 地下水保护措施

项目采取了以下保护措施：

(1) 站场采取了分区防渗，井口采取了井控措施，井口和工艺区域地面均采用混凝土进行了硬化。

(2) 污水罐设置了围堰，并采取了防渗措施。

#### 6.2.2 地下水环境质量监测

本次验收单位四川中正源环保技术有限公司于 2024 年 9 月 19 日对项目区域地下水环境进行了监测，并出具监测报告。监测布点及监测结果见表 6.2-1。

表 6.2-1 地下水环境现状监测结果 (pH 无量纲, 其余 mg/L)

监测 点位	监测因子	单位	监测结果		标准 限值
			环评阶段监测值	验收阶段监测值	
			2024.02.29	2024.09.19	
1#站场 上游 /NE/599 m	pH 值	无量纲	7.8	7.3	6.5~8.5
	氨氮	mg/L	0.106	0.070	0.50
	总硬度	mg/L	317	110	450
	溶解性总固体	mg/L	414	191	1000
	高锰酸盐指数 (耗氧量)	mg/L	0.28	0.78	3.0
	硫化物	mg/L	0.003L	ND	0.02
	汞	mg/L	0.00004L	0.00010	0.001
	砷	mg/L	0.0003L	ND	0.01
	氰化物	mg/L	0.002L	ND	0.05
	铅	mg/L	0.0025L	ND	0.01
	镉	mg/L	0.0005L	ND	0.005
	铁	mg/L	0.03L	ND	0.3
	锰	mg/L	0.01L	ND	0.10
	六价铬	mg/L	0.004L	0.009	0.05
	氟化物	mg/L	0.2	0.156	1.0
	氯化物	mg/L	42.3	2.30	250
	硝酸盐	mg/L	5.41	0.690	20.0
	亚硝酸盐氮	mg/L	0.004	0.005	1.00
	硫酸盐	mg/L	80.2	34.0	250
	总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	<2	3.0
	细菌总数	个/ml	72	67	100
	挥发酚	mg/L	0.0003L	ND	0.002
	石油类	mg/L	0.01	ND	0.05
化学需氧量	mg/L	6	ND	/	
钡	mg/L	0.304	0.0232	0.7	
2#站场 上游 /NW/312 m	pH 值	无量纲	7.7	7.2	6.5~8.5
	氨氮	mg/L	0.12	0.045	0.50
	总硬度	mg/L	315	120	450
	溶解性总固体	mg/L	411	275	1000
	高锰酸盐指数 (耗氧量)	mg/L	0.43	1.68	3.0

	硫化物	mg/L	0.003L	ND	0.02
	汞	mg/L	0.00004L	0.00010	0.001
	砷	mg/L	0.0003L	ND	0.01
	氰化物	mg/L	0.002L	ND	0.05
	铅	mg/L	0.0025L	ND	0.01
	镉	mg/L	0.0005L	ND	0.005
	铁	mg/L	0.03L	ND	0.3
	锰	mg/L	0.01L	ND	0.10
	六价铬	mg/L	0.004L	0.006	0.05
	氟化物	mg/L	0.3	0.145	1.0
	氯化物	mg/L	35.7	2.30	250
	硝酸盐	mg/L	2.95	0.695	20.0
	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003	0.006	1.00
	硫酸盐	mg/L	82.1	33.7	250
	总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	<2	3.0
	细菌总数	个/ml	78	68	100
	挥发酚	mg/L	0.0003L	ND	0.002
	石油类	mg/L	0.01L	ND	0.05
	化学需氧量	mg/L	6	ND	/
	钡	mg/L	0.327	0.0216	0.7
3#站场 下游 /SW/637 m	pH 值	无量纲	7.6	7.3	6.5~8.5
	氨氮	mg/L	0.126	ND	0.50
	总硬度	mg/L	279	204	450
	溶解性总固体	mg/L	385	360	1000
	高锰酸盐指数 (耗氧量)	mg/L	0.38	0.98	3.0
	硫化物	mg/L	0.003L	ND	0.02
	汞	mg/L	0.00004L	0.00008	0.001
	砷	mg/L	0.0003L	ND	0.01
	氰化物	mg/L	0.002L	ND	0.05
	铅	mg/L	0.0025L	ND	0.01
	镉	mg/L	0.0005L	ND	0.005
	铁	mg/L	0.03L	0.0349	0.3
锰	mg/L	0.01L	ND	0.10	
六价铬	mg/L	0.004L	0.004	0.05	
氟化物	mg/L	0.2	0.115	1.0	

	氯化物	mg/L	38.1	7.05	250	
	硝酸盐	mg/L	3.42	5.82	20.0	
	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	0.006	1.00	
	硫酸盐	mg/L	72.9	46.7	250	
	总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	<2	3.0	
	细菌总数	个/ml	70	78	100	
	挥发酚	mg/L	0.0003L	ND	0.002	
	石油类	mg/L	0.01L	ND	0.05	
	化学需氧量	mg/L	5	ND	/	
	钡	mg/L	397	0.0465	0.7	
4#站场 下游 /SW/417 m	pH 值	无量纲	7.5	7.84	7.1	6.5~8.5
	氨氮	mg/L	0.114	0.151	0.037	0.50
	总硬度	mg/L	/	184	354	450
	溶解性总固体	mg/L	/	252	593	1000
	高锰酸盐指数 (耗氧量)	mg/L	0.26	0.8	0.82	3.0
	硫化物	mg/L	/	0.01L	ND	0.02
	汞	mg/L	/	0.00004L	0.00010	0.001
	砷	mg/L	/	0.00038	ND	0.01
	氰化物	mg/L	/	0.002L	ND	0.05
	铅	mg/L	/	0.00032	ND	0.01
	镉	mg/L	/	0.000006	ND	0.005
	铁	mg/L	/	0.0347	0.0333	0.3
	锰	mg/L	/	0.005	ND	0.10
	六价铬	mg/L	/	0.004L	0.007	0.05
	氟化物	mg/L	/	0.050	0.099	1.0
	氯化物	mg/L	44.7	19.8	4.62	250
	硝酸盐	mg/L	/	13.4	2.26	20.0
	亚硝酸盐氮	mg/L	/	0.005L	0.198	1.00
	硫酸盐	mg/L	/	63.2	49.2	250
	总大肠菌群	MPN/100mL	/	20L	<2	3.0
	细菌总数	个/ml	/	18	56	100
	挥发酚	mg/L	/	0.0003L	ND	0.002
	石油类	mg/L	0.01	0.01L	ND	0.05
	化学需氧量	mg/L	6	/	10.0	/
	钡	mg/L	427	/	0.132	0.7

5#站场 侧方向 /SW/314 m	pH 值	无量纲	7.8	7.78	7.3	6.5~8.5
	氨氮	mg/L	0.109	0.300	0.204	0.50
	总硬度	mg/L	/	321	180	450
	溶解性总固体	mg/L	/	391	363	1000
	高锰酸盐指数 (耗氧量)	mg/L	0.34	1.2	2.95	3.0
	硫化物	mg/L	/	0.01L	ND	0.02
	汞	mg/L	/	0.00017	0.00010	0.001
	砷	mg/L	/	0.00058	ND	0.01
	氰化物	mg/L	/	0.002L	ND	0.05
	铅	mg/L	/	0.00048	0.00879	0.01
	镉	mg/L	/	0.000009	ND	0.005
	铁	mg/L	/	0.0439	0.0349	0.3
	锰	mg/L	/	0.002	ND	0.10
	六价铬	mg/L	/	0.004L	0.018	0.05
	氟化物	mg/L	/	0.064	0.226	1.0
	氯化物	mg/L	/	18.4	14.7	250
	硝酸盐	mg/L	/	0.154	9.45	20.0
	亚硝酸盐氮	mg/L	/	0.005L	0.099	1.00
	硫酸盐	mg/L	/	30.5	37.4	250
	总大肠菌群	MPN/100mL	/	20L	<2	3.0
	细菌总数	个/ml	/	24	65	100
	挥发酚	mg/L	/	0.0003L	ND	0.002
	石油类	mg/L	/	0.01L	ND	0.05
化学需氧量	mg/L	6	/	7.44	/	
钡	mg/L	370	/	0.0545	0.7	

备注：ND 表示检测结果低于检出限或未检出。

监测结果表明,项目区域施工期地下水监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准要求,石油类满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域水质标准限值要求。项目建设未对周边地下水环境产生不利影响。

### 6.3 大气环境影响调查

#### 6.3.1 大气污染源及防治措施

##### (1) 施工期

项目施工期间的废气主要为施工扬尘、机械废气。

施工扬尘采取了洒水降尘措施，减少扬尘产生量；根据调查项目施工采用网电，机械废气自然排放，对大气环境影响较小。

## (2) 运营期

项目运营期无长期稳定的大气污染物排放，主要为水套炉在低温时使用排放的氮氧化物、二氧化硫等废气，以及天然气管线在检修时会产生放空天然气。水套炉使用不含硫天然气作为燃料，燃烧产物为水、二氧化碳和少量高温状态下形成的氮氧化物，且水套炉只使用时间短，氮氧化物产生量很小，对大气环境不会造成明显影响。项目天然气不含硫，检修时天然气通过放空管高空排放。项目建成后暂未进行检修作业，无放散天然气排放。验收调查期间，通过走访询问站场附近的村民，项目建成后未对周围居民产生影响。

### 6.3.2 大气环境保护措施有效性分析

项目施工期大气污染物主要为施工扬尘，且其影响具有局部和间断短时性特点，在施工过程中采取了有效的防治措施，未造成明显的环境空气质量影响，并随着施工的结束，其影响亦消除。项目建成后暂未进行检修作业，无放散天然气排放。经调查，无居民环保投诉。采取的大气污染防治措施有效。

### 6.3.3 废气监测

本次验收单位四川中正源环保技术有限公司于 2024 年 9 月 18 日、19 日对项目无组织排放非甲烷总烃和有组织水套炉排放废气进行了监测，并出具监测报告。监测结果见表 6.3-1、表 6.3-2。

表 6.3-1 验收期间无组织废气监测结果 (mg/m<sup>3</sup>)

采样日期	检测项目	点位编号	点位名称	检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
2024.09.18	非甲烷总烃	1#	井场上风向	0.68	0.67	0.68	4.0
		2#	井场下风向	0.70	0.68	0.76	
		3#	井场下风向	0.80	0.68	0.69	
		4#	井场下风向	0.70	0.70	0.70	
2024.09.19	非甲烷总烃	1#	井场上风向	0.64	0.69	0.63	4.0
		2#	井场下风向	0.80	0.80	0.70	
		3#	井场下风向	0.71	0.75	0.81	

		4#	井场下风向	0.71	0.78	0.80	
--	--	----	-------	------	------	------	--

根据监测结果，项目验收期间废气排放满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728—2020）要求。

表 6.3-2 验收期间水套炉废气监测结果（mg/m<sup>3</sup>）

采样日期	点位编号	点位名称	检测项目	检测结果			标准限值	
				第一次	第二次	第三次		
2024.09.18	1#	采气井场水套炉	标干流量（m <sup>3</sup> /h）	431	399	390	/	
			含氧量（%）	9.1	9.5	9.0		
			颗粒物	实际浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	6.1	5.3	5.4	/
				折算浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	9.0	8.1	7.9	10
				排放速率（kg/h）	2.63×10 <sup>-3</sup>	2.11×10 <sup>-3</sup>	2.11×10 <sup>-3</sup>	/
			二氧化硫	实际浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	ND	ND	ND	/
				折算浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	ND	ND	ND	10
				排放速率（kg/h）	ND	ND	ND	/
			氮氧化物	实际浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	16	18	22	/
				折算浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	24	27	32	60
				排放速率（kg/h）	6.90×10 <sup>-3</sup>	7.18×10 <sup>-3</sup>	8.58×10 <sup>-3</sup>	/
			2024.09.19	1#	采气井场水套炉	标干流量（m <sup>3</sup> /h）	488	417
含氧量（%）	9.4	9.5				9.2		
颗粒物	实际浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	4.5				4.9	5.7	/
	折算浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	6.8				7.5	8.5	10
	排放速率（kg/h）	2.20×10 <sup>-3</sup>				2.04×10 <sup>-3</sup>	2.53×10 <sup>-3</sup>	/
2024.09.19	1#	采气井场水套炉				二氧化硫	实际浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	ND
			折算浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	ND	ND		ND	10
			排放速率（kg/h）	ND	ND		ND	/
氮氧化物	实际浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	18	20	18	/			
	折算浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	27	30	27	60			
	排放速率（kg/h）	8.78×10 <sup>-3</sup>	8.34×10 <sup>-3</sup>	7.97×10 <sup>-3</sup>	/			

备注：ND 表示检测结果低于检出限或未检出；排气筒高度 9m；基准含氧量 3.5%。

根据监测结果，项目验收期间有组织排气筒废气排放满足《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB51/2672-2020）表 2 中“高污染燃料禁燃区外燃气锅炉”中相关要求。

## 6.4 声环境影响调查

### 6.4.1 噪声源及防治措施

### (1) 施工期

钻井过程的噪声源主要来源于施工机械设备，机械噪声对周围环境的影响为短暂影响，随着工程的完工，噪声影响消失。施工方与周边居民进行了沟通，通过合理布局，采用低噪声设备管理等措施，施工期间无噪声扰民投诉现象发生。

### (2) 运营期

本项目运营期噪声主要来源于汇气管、节流阀和分离器等设备。采取低噪声设备；通过管道采用柔性连接、采用软截垫层减振等措施。此外，在事故或检修情况将对设备和管道内的天然气进行放散作业，此过程将产生放散噪声，由于放散次数少，放散时间短，影响较小。

#### 6.4.2 声环境影响调查及环境保护措施有效性分析

项目施工期声环境影响较大，通过采取合理安排施工时间，设备基础降噪减振，夜间不施工，加强沟通协调等方式降低施工噪声对周边声环境敏感点的影响，取得了周边居民的谅解。目前施工已结束，施工期噪声排放已结束运营期通过采取低噪声设备；通过管道采用柔性连接、采用软截垫层减振等措施，降低了环境影响。项目较好的执行了环评中提出的噪声污染防治措施。

#### 6.4.3 声环境监测

本次验收单位四川中正源环保技术有限公司于 2024 年 9 月 18 日、19 日对项目噪声进行了监测，并出具监测报告。监测结果见表 6.4-1。

表 6.4-1 验收期间噪声监测结果 (dB (A))

检测日期	点位编号	点位名称	检测时间段	测量值 Leq	标准限值
2024.09.18	N1	井场厂界东北侧 1m 处	昼间	57.0	昼间≤60 夜间≤50
			夜间	47.9	
	N2	井场厂界西北侧 1m 处	昼间	53.3	
			夜间	45.3	
	N3	井场厂界西南侧 1m 处	昼间	47.5	
			夜间	42.6	
	N4	井场厂界东南侧 1m 处	昼间	51.6	
			夜间	43.3	
	N5	厂界西北侧最近居民处	昼间	49	
			夜间	42	

2024.09.19	N1	井场厂界东北侧 1m 处	昼间	56.7	昼间≤60 夜间≤50
			夜间	48.9	
	N2	井场厂界西北侧 1m 处	昼间	53.2	
			夜间	47.5	
	N3	井场厂界西南侧 1m 处	昼间	50.2	
			夜间	46.4	
	N4	井场厂界东南侧 1m 处	昼间	50.3	
			夜间	44.5	
	N5	厂界西北侧最近居民处	昼间	52	
			夜间	42	

注：根据《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》（HJ706-2014）6.1 对于只需判断噪声源排放是否达标的情况，若噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，可以不进行背景噪声的测量及修正，注明后直接评价为达标。

根据监测结果，项目场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；居民点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

## 6.5 固体废物影响调查

### （1）施工期

施工期固废主要为生活垃圾、废焊条、废包装材料。生活垃圾交当地环卫部门处理；焊条、废包装材料等集中收集后外售废品回收站。

项目建设产生的固体废物均妥善处置，现场无遗留固体废弃物，项目有效控制了固体废物对周围环境的影响。

### （2）运营期

运营期固废主要为值班人员的生活垃圾。生活垃圾交当地环卫部门处理；项目未建设除砂器，目前未检修，无除砂废渣和检修废渣产生。

## 6.6 土壤环境影响调查

### 6.6.1 土壤污染防治措施

项目采取了以下土壤污染防治措施：

（1）站场采取了分区防渗，井口采取了井控措施措施，井口和工艺区域地面均采用混凝土进行了硬化。

（2）污水罐设置了围堰，并采取了防渗措施。

### 6.6.2 土壤环境质量监测

本次验收单位四川中正源环保技术有限公司于 2024 年 9 月 19 日对项目区域土壤环境进行了监测，并出具监测报告。监测结果见表 6.6-1、表 6.6-2、表 6.6-3。

**表 6.6-1 验收期间土壤监测结果一览表（单位：mg/kg）**

采样日期	点位编号	点位名称	检测项目	检测结果			标准限值
				0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	
2024.09.12	T1	井口区域	pH 值	7.48	7.62	7.34	/
			氯离子	32	36	46	/
			水溶性硫酸盐	590	383	ND	/
			石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	17	13	ND	4500
			钡	331	299	299	/
	T2	工艺区	pH 值	7.00	6.87	7.12	/
			氯离子	40	29	31	/
			水溶性硫酸盐	77.8	81.1	69.1	/
			石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	ND	ND	8	4500
			钡	291	279	345	/
	T3	污水罐区	pH 值	7.34	7.69	7.31	/
			氯离子	43	.034	34	/
			水溶性硫酸盐	50.8	ND	ND	/
			石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	ND	10	ND	4500
			钡	365	267	321	/

备注：ND 表示检测结果低于检出限或未检出。

**表 6.6-2 验收期间土壤监测结果一览表（续）（单位：mg/kg）**

采样日期	点位编号	点位名称	检测项目	检测结果	标准限值
2024.09.12	T4	放空区 (0~0.2m)	pH 值	7.21	/
			氯离子	36	/
			水溶性硫酸盐	ND	/
			石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	7	4500
			钡	285	/
			砷	6.04	60
			镉	ND	65
			铜	76	18000
2024.09.12	T4	放空区	铅	ND	800
2024.09.12	T4	放空区	镍	36	900

		(0~0.2m)	六价铬	ND	5.7
			汞	0.060	38
			氯甲烷	ND	37
			四氯化碳	ND	2.8
			氯仿	ND	0.9
			1,1-二氯乙烷	ND	9
			1,2-二氯乙烷	ND	5
			1,1-二氯乙烯	ND	66
			顺-1,2-二氯乙烯	ND	596
			反-1,2-二氯乙烯	ND	54
			二氯甲烷	ND	616
			1,2-二氯丙烷	ND	5
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10
			1,1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8
			四氯乙烯	ND	53
			1,1,1-三氯乙烷	ND	840
			1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8
			三氯乙烯	ND	2.8
			1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5
			氯乙烯	ND	0.43
			苯	ND	4
			氯苯	ND	270
			1,2-二氯苯	ND	560
			1,4-二氯苯	ND	20
			乙苯	ND	28
			苯乙烯	ND	1290
			甲苯	ND	1200
			间,对-二甲苯	ND	570
			邻-二甲苯	ND	640
			硝基苯	ND	76
			苯胺	ND	260
			2-氯苯酚	ND	2256
			苯并(a)蒽	ND	15
			苯并(a)芘	ND	1.5
			苯并(b)荧蒽	ND	15
2024.09.12	T4	放空区	苯并(k)荧蒽	ND	151

	(0~0.2m)		蒽	ND	1293
			二苯并(a,h)蒽	ND	1.5
			茚并(1,2,3-c,d)芘	ND	15
			萘	ND	70
	T5	管线沿线 (0~0.2m)	pH 值	7.15	6.5<pH<7.5
			氯离子	36	/
			水溶性硫酸盐	ND	/
			石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	ND	/
			钡	251	/
			砷	6.61	30
			镉	ND	0.3
			铜	74	100
			铅	14	120
			镍	38	100
			铬	69	200
			锌	70	250
	汞	0.017	2.4		
	T6	管线沿线 (0~0.2m)	pH 值	7.22	6.5<pH<7.5
			氯离子	31	/
			水溶性硫酸盐	ND	/
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )			ND	/	
钡			246	/	

表 6.6-3 验收期间土壤包气带监测结果一览表 (续)

检测深度	检测项目	单位	检测结果	
			B1 放喷池旁(下游)	B2 上游/NE/190m
0~0.2m	pH 值	无量纲	7.24	7.08
	高锰酸盐指数(耗氧量)	mg/L	47.4	2.17
	氯化物	mg/L	1.54	1.07
	硫酸盐	mg/L	4.40	6.14
	硫化物	mg/L	ND	ND
	石油类	mg/L	ND	ND
	氨氮	mg/L	0.404	0.131
	总硬度	mg/L	28	42
	溶解性总固体	mg/L	110	56

	铁	mg/L	3.96	1.39
	锰	mg/L	0.0750	0.0462
	钡	mg/L	0.104	0.105
备注: ND 表示检测结果低于检出限或未检出。				

根据监测结果表明,站场占地范围内各项指标满足《土壤环境质量建设用  
地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)要求,占地范围外耕地各  
项指标满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》  
(GB15618-2018)要求,项目未对区域土壤环境造成影响。

## 7 环境风险事故防范及应急措施调查

### 7.1 环境风险防范措施

#### 1、废水外溢防范措施

①污水罐围堰修建时做好了防渗防漏，确保了施工质量；

②期间每天检查围堰池体及周围地面变化；

③对井场临时储存的废水进行及时转运，减少废水储存周期，降低废水外溢风险；

④为避免突降大雨引起雨水进入污水罐围堰，从而引发废水外溢，在雨季对围堰加盖防水篷布或架设雨篷；

⑤井场采用清污分流系统，防止雨水进入，并定期进行维护，从而有效的控制因暴雨而导致废水的外溢。

#### 2、废水运输过程中的风险防范措施

本项目及时转运和处理废水，废水转运时采取罐车密闭输送。为了降低废水转运对地表水的污染风险，确保本工程废水得到妥善处理，本着切实保护环境的原则，本工程废水转运过程中，采取了以下措施：

①对承包废水转运的承包商实施车辆登记制度，为每台车安装 GPS，并纳入建设方的 GPS 监控系统平台；

②转运过程做好转运台账，严格实施交接清单制度；

③加强罐车装载量管理，严禁超载；

④加强了对废水罐车司机的安全教育，定期对罐车进行安全检查，严格遵守交通规则，避免交通事故发生；

⑤转运罐车行驶至河流（含河沟、塘堰等）较近位置或者穿越河流（含河沟等）的道路时放慢行驶速度。

#### 3、站场风险防范措施

（1）项目设置有井口安全系统，站场设置有放散系统、灭火器、消防砂池、警示标志、逃生门、防雷和防静电措施、可燃气体报警系统、风向标等；

- (2) 站场周围设置有明显的安全警示标志。
- (3) 企业编制有应急预案，站场设置有现场应急处置卡，并定期演练。
- (4) 采气废水运输由专业单位负责运输，车辆实施登记制度，并建立了相应的转运台账。
- (5) 污水罐区设置防渗围堰，防止泄露废水外溢；
- (6) 自动控制系统
  - ①井场井站井口装置等相关工艺设施等实现自动控制、定期巡查；
  - ②对本项目井场井站生产装置等全部工艺过程进行监视和控制，实现对整个开采区域的生产运行进行监控和调度管理；
  - ③可进行安全报警、装置气体泄漏检测；
  - ④对井场进行远程监视，实现紧急情况下 30s 内各切断阀自动截断关停。
- (7) 严格按照相关技术标准和规范要求，定期检修和维护安全保护系统（安全阀、放空火炬等），保证设施安全正常运行。

## 7.2 环境风险应急预案调查

项目运营管理机构中国石油化工股份有限公司西南油气分公司采气一厂制定了《突发环境事件应急预案》（2022 年 12 月），并在成都市彭州生态环境局进行了备案，备案编号 510182-2021-004-L。预案包括了风险分析与事件分级、应急组织体系及职责、应急响应、应急保障等内容，在事故发生时具有一定的可操作性和指导意义。本项目纳入了该应急预案管理。

## 7.3 风险事故防范及应急措施调查情况小结

项目在施工过程中采取了较好的风险防范措施，项目施工单位在施工过程中较好的制定了各施工环节的环境风险防范和应急预案，本项目施工过程中未发生环境风险事故。运营单位应急管理机构的设施齐全，环境风险防范措施和应急处置措施详尽周全，可操作性强，环境风险应急预案全面，指导性强，满足环境风险事故防范及应急处置要求，本项目环境风险控制在可控范围内。

## 8 清洁生产与总量控制调查

### 8.1 清洁生产分析

#### 8.1.1 清洁生产评价体系

根据《石油天然气开采业清洁生产评价指标体系（试行）》，评价指标体系分为定量评价和定性要求两大部分。本项目采油气作业定量和定性评价指标权重值、基准值与“体系”对比结果见表 8.1-1~表 8.1-3。

#### 8.1.2 评价指标体系技术

(1) 定量评价指标的考核评分计算

①定量评价二级指标的单项评价指数计算

对指标数值越高（大）越符合清洁生产要求的指标，其计算公式为：

$$S_i = S_{xi} / S_{oi}$$

对指标数值越低（小）越符合清洁生产要求的指标，其计算公式为：

$$S_i = S_{oi} / S_{xi}$$

式中： $S_i$ —第  $i$  项评价指标的单项评价指数。如采用手工计算时，其值取小数点后两位；

$S_{xi}$ —第  $i$  项评价指标的实际值（考核年度实际达到值）；

$S_{oi}$ —第  $i$  项评价指标的评价基准值。

本评价指标体系各二级指标的单项评价指数的正常值一般在 1.0 左右，但当其实际数值远小于（或远大于）评价基准值时，计算得出的  $S_i$  值就会较大，计算结果就会偏离实际，对其他评价指标的单项评价指数产生较大干扰。为了消除这种不合理影响，应对此进行修正处理。修正的方法是：当  $S_i > k/m$  时（其中  $k$  为该类一级指标的权重值， $m$  为该类一级指标中实际参与考核的二级指标的项目数），取该  $S_i$  值为  $k/m$ 。

②定量评价考核总分值计算

定量评价考核总分值的计算公式为：

$$P1 = \sum_{i=1}^n Si \cdot Ki$$

式中：P1—定量评价考核总分值；

n—参与定量评价考核的二级指标项目总数；

Si—第 i 项评价指标的单项评价指数；

Ki—第 i 项评价指标的权重值。

若某项一级指标中实际参与定量评价考核的二级指标项目数少于该一级指标所含全部二级指标项目数（由于该企业没有与某二级指标相关的生产设施所造成的缺项）时，在计算中应将这类一级指标所属各二级指标的权重值均予以相应修正，修正后各相应二级指标的权重值以 Ki'表示：

$$Ki' = Ki \cdot Aj$$

式中：

Aj—第 j 项一级指标中，各二级指标权重值的修正系数。Aj=A1/A2。A 为第 j 项一级指标的权重值；A2 为实际参与考核的属于该一级指标的各二级指标权重值之和。如由于企业未统计该项指标值而造成缺项，则该项考核分值为零。

### （2）定性评价指标的考核评分计算

定性评价指标考核总分值的计算公式为：

$$P2 = \sum_{i=1}^n Fi$$

式中：P2—定性评价二级指标考核总分值；

Fi—定性评价指标体系中第 i 项二级指标的得分值；

N—参与考核的定性评价二级指标的项目总数。

### （3）综合评价指数考核评分计算

综合评价指数考核评分计算参照《石油和天然气开采行业清洁生产评价指标体系（试行）》计算，综合评价指数计算公式为：

$$P=0.6P1+0.4P2$$

式中：P—清洁生产综合评价指数；

P1—定量评价指标考核总分值；

P2—定性评价指标考核总分值。

计算结果见下表：

**表 8.1-4 项目清洁生产评价定量、定性指标及综合评级指数统计表**

项目	定量评价得分 (P1)	定性评价得分 (P2)	综合得分 (P)
采气作业	100	100	100

根据目前石油和天然气开采行业的实际情况，不同等级的清洁生产企业的综合评价指数见表 8.1-5。

**表 8.1-5 石油和天然气开采行业不同等级清洁生产企业综合评价指数**

清洁生产企业等级	清洁生产综合评价指数
清洁生产先进企业	$P \geq 90$
清洁生产企业	$75 \leq P < 90$

根据表 8.1-4 计算得出：采气作业综合评价指数得分 100 分；本项目综合评价指数得分  $P \geq 90$ ，属于清洁生产先进企业。

### 8.1.3 清洁生产评价结论

通过以上分析可以看出，本项目采气作业在生产工艺及设备、资源能源利用、污染物排放控制、管理体系建设及环境管理等方面均考虑了清洁生产的要求，本项目达到清洁生产先进企业水平，符合清洁生产要求。

表 8.1-1 采气作业定量和定性评价指标项目、权重及基准值

定量指标								
标准						本项目评价		
一级指标	权重值	二级指标	单位	权重值	评价基准值	实际值	Si	得分
(1)资源和能源消耗指标	25	吨采出液综合能耗	kg 标煤/t 采出液	25	稀油: ≤65 稠油: ≤160	/	1	25
(2) 生产技术特征指标	30	/	/	/	/	/	1	30
(3)资源综合利用指标	25	余热利用率	%	5	/	不涉及	1	5
		油井伴生气回收率	%	10	≥80	100	1	10
		油泥资源化利用率	%	10	/	暂未处置	1	10
(4)污染物产生指标	20	落地原油	%	5	/	100	1	5
		采油废水回用率	%	5	≥60	100	1	5
		油井伴生气外排率	%	5	≤20	0	1	5
		采出废水达标排放率	%	5	100	100	1	5
合计	100	/	/	/	/	/	100	
定性分析								
标准						本项目评价		
一级指标	指标分值	二级指标			指标分值	项目情况	得分	
(1)原辅材料	15	注水水质			15	达标回注	15	
(2)生产工艺及设备要求	35	井筒质量			5	井筒设施完好	7	
		采气过程醇回收设施			5	不涉及	5	
		天然气净化设施			5	分离器	5	

金佛 101H 井地面建设工程竣工环境保护验收调查报告

		集输流程	5	全密闭流程	7
		采气方式	5	注水采气	5
		套管气回收装置	5	不涉及	5
		防止落地原油产生措施	5	污水罐	5
(3)符合国家政策的生产规模	10	/	10	符合	10
(4)环境管理体系建设及清洁生产审核	20	建立 HSE 管理体系并通过认证	10	建立了 HSE 管理体系	15
		开展清洁生产审核	10	开展清洁生产审核	10
(5)贯彻执行环境保护政策法规的执行情况	20	建设项目环保“三同时”制度执行情况	5	严格落实建设项目环保“三同时”制度	5
		建设项目环境影响评价制度执行情况	5	严格执行建设项目环境影响评价制度	5
		老污染源限期治理项目完成情况	5	不涉及	5
		污染物排放总量控制与减排指标完成情况	5	不涉及	5
合计	100	/	100	/	100

## 8.2 总量控制

本项目为采气工程，项目环评报告及批复文件均未提出污染物排放总量指标。

## 9 环境管理及环境监测计划落实情况调查

### 9.1 环境管理

#### 9.1.1 环境管理机构

建设单位中国石油化工股份有限公司西南油气分公司采气一厂,建立了 HSE 管理体系,下设专门负责环境保护的安全环保部门,并设有专职的环保人员,负责建设期的环境保护监督管理工作,以及环境保护档案的收集管理,管理体系较完善。并组织制定了环境保护管理工作制度,明确了环保职责和和责任。

施工期环境管理主要通过通过对施工单位采取合同约束机制,要求其按施工规范进行施工,重点落实环评及批复提出的风险防范措施并对钻井废水和岩屑进行处理,确保交井后不遗留环境问题。

#### 9.1.2 环境管理

建设单位设置了专人负责监督施工单位在施工过程中的环境保护工作,同时监督施工单位落实环境保护措施。

(1) 对施工单位提出明确的环保要求,按照 HSE 体系要求,建立相应的环保管理机构,制定环境保护管理工作制度,明确人员、职责等。

(2) 根据施工合同中有关的环保要求和各作业特点,分别制定各项环境保护措施。

(3) 设专人负责施工作业 HSE 管理的贯彻执行,监督施工单位在施工过程中的环境保护工作。

(4) 监督施工期各项环境保护措施的落实情况,负责环保工程的检查和预验收。

(5) 监督检查生态环境保护防止污染设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的执行情况。

(6) 审定、落实并督促实施生态恢复和污染治理方案,监督各项资金和物质的使用,负责有关环保文件、技术资料和施工期现场环境监测资料的收集建档。

(7) 对全体员工进行环境保护知识和环保意识培训。并结合施工计划提出

具体的环保措施。

(8) 设专人负责对钻井过程中产生的钻井废弃物的外运进行登记管理。。

### 9.1.3 环境管理状况调查

建设单位和施工单位在施工前制定了环境保护方案,施工区域控制在用地范围内,边坡修建拦挡设施防止水土流失。同时在施工前对施工人员进行环境保护培训。施工队完善了施工期间的环境管理工作,施工材料的集中管理,较少散失和漏失整齐堆放,防风、防雨、防破损散失,减少流失量;废水外运实行了转移联单制度,填报交接清单。

本项目是施工过程由南阳市油田工程建设监理有限公司实施工程监理,对工程建设实行全过程跟踪,对施工期的环境保护、水土保持等工作进行监督、指导和管理。本项目环保措施基本得到了落实,施工期未发生环境污染事件。运营期已按照相关规定办理了排污许可登记,登记编号:915100007422747640162W。

## 9.2 监测计划落实情况调查

验收期间,本次验收单位四川中正源环保技术有限公司于2024年9月18日、19日对项目废气排放、噪声排放及区域地下水、土壤环境质量进行了监测,并出具监测报告。项目较好的执行了监测计划,落实了监测要求。

## 10 公众意见调查

### 10.1 调查对象

本次公众意见的调查对象主要是站场周边的居民，主要采取现场听取意见和问卷调查方式。

### 10.2 调查方法

本次公众意见调查以现场发放调查表的形式为主，由调查人员在站场周边走访当地群众，介绍说明工程的相关情况，并现场直接发放公众意见征询表征询公众意见。

### 10.3 调查内容

调查表内容包括调查对象的居住地、姓名、性别、年龄、职业及对工程的基本态度、对项目施工期的看法等，以及在施工期是否有污染事故发生等内容。调查内容见表 10.3-1。

表 10.3-1 建设项目竣工环境保护验收公众意见调查表

项目名称：金佛 101H 井地面建设工程					
项目概况：新建 1 座采气站场，设计试采规模为 $3.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，试采年限为 2 年，站场天然气经平台地面工程节流降压、分离、计量后外输（不含外输管线）					
姓名		性别		年龄	
职业		文化程度		联系电话	
住址					
1.您对本项目的环保工作是否满意： <input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道					
2.施工期是否有污染事故发生： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					
3.是否有施工扰民事件发生： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					
4.您认为本项目施工期对您的主要环境影响是： <input type="checkbox"/> 大气污染 <input type="checkbox"/> 水污染 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 生态破坏 <input type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不知道					
5. 本项目建设对您的影响主要体现在 有利影响 <input type="checkbox"/> 不利影响 <input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/>					
6.本项目建设对周围环境影响程度 有正影响 <input type="checkbox"/> 有负影响 <input type="checkbox"/> 有负影响可承受 <input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/>					
7.你对项目建设持何种态度					

赞成 <input type="checkbox"/>	较赞成 <input type="checkbox"/>	反对 <input type="checkbox"/>	与我无关 <input type="checkbox"/>
8.您对该工程建设有关环境保护方面的意见和建议:			
注:请您逐项在上述问题中选择代表您所认同的观点填“√”,否则不填。			

#### 10.4 调查结果

本次公众意见调查共发放调查 10 份,回收公众意见调查表 10 份,有效调查表 10 份。调查表统计结果见表 10.4-1。

表 10.4-1 个人公众意见调查统计结果

序号	项目	态度	人数	比例 (%)
1	您对本项目的环保工作总体是否满意	满意	2	20
		基本满意	80	80
		不满意	0	0
		不知道	0	0
2	本项目施工期是否有污染事故发生	是	0	0
		否	10	100
3	是否有施工扰民事件发生	是	0	0
		否	10	100
4	本项目施工期主要环境影响是	大气污染	0	0
		水污染	0	0
		噪声污染	2	20
		生态破坏	1	10
		没有影响	0	0
		不知道	7	70
5	本项目建设对您的影响主要体现在	有利影响	0	0
		不利影响	0	0
		无影响	10	100
6	本项目建设对周围环境的影响程度	有正影响	0	0
		有负影响	2	20
		有负影响可承受	6	60
		无影响	2	20
7	您对本项目建设的态度是	赞成	2	20
		较赞成	8	80
		反对	0	0

序号	项目	态度	人数	比例 (%)
		与我无关	0	0

调查结果表明,被调查对象对本项目环境保护工作表示满意和基本满意的态度;大部分调查对象认为项目建设对当地经济发展是有利的,部分调查对象认为项目主要的环境影响为施工期大气、噪声影响。施工期已结束,施工期废气、噪声对周边环境的影响也随之消失,运营期无污染无产生,对周边的环境影响较小。

## 11 验收调查结论

### 11.1 工程概况

本项目新建金佛 101H 场站 1 座，设计试采规模为  $3.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，试采年限为 2 年，站内新建水套炉 1 套、分离器 2 套、放空分液罐 1 套、储罐 3 套、放空立管 1 套、配套工艺管线、土建等附属设施。

总投资为 443.34 万元，环保投资 48 万元，环保投资占总投资的 10.8%。

根据本项目工程设计资料、环评报告和对工程竣工资料及现场情况的调查，本项目性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等均未发生重大变化，因此不属于重大变动。

金佛 101H 地面建设工程环保设施与主体工程同时竣工投入使用，满足“三同时”要求，工程采取的环保措施较完善，未发生过境污染事故；风险防范及应急措施较完善，未发生环境风险事故，无环保投诉和污染纠纷，总体达到了验收的要求。

### 11.2 生态环境影响调查结论

通过现场调查及查阅资料，建设单位在工程中采取了相应的生态恢复和管理措施，有效地减缓了生态环境的破坏，项目建设没有引发明显的生态破坏和水土流失。落实了本工程环评及环评批复提出的各项生态保护措施。

### 11.3 污染影响调查结论

#### (1) 地表水环境影响

本项目基本落实了环境影响报告中对水环境保护措施的相关要求，经过现场调查、群众走访等方式了解到，本工程施工期未发生施工废水、生活污水等污染物排放到沿线水体的现象，未发生水环境污染事故，未见相关环保投诉，表明施工期水环境保护措施有效，项目未对周边地表水造成影响。

#### (2) 地下水环境影响

项目采取了相应的清污分流、分区防渗等防治措施，根据监测结果，项目区域地下水环境各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

中Ⅲ类标准要求，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域水质标准限值要求，地下水环境质量良好，地下水保护措施有效。

### （3）环境空气质量影响

项目施工期大气污染物主要为施工扬尘，且其影响具有局部和间断短时性特点，在施工过程中采取了有效的防治措施，未造成明显的环境空气质量影响，并随着施工的结束，其影响亦消除。无居民环保投诉。采取的大气污染防治措施有效。项目对区域环境空气质量影响较小。

### （4）声环境影响

项目施工期声环境影响较大，通过采取合理安排施工时间，设备基础降噪减振，加强宣传讲解等方式降低施工噪声对周边声环境敏感点的影响。目前施工已结束，噪声排放已结束，周边声环境恢复正常。

项目较好的执行了环评中提出的噪声污染防治措施，项目运行对区域声环境质量影响较小，满足验收要求。

### （5）固废影响

根据调查，目前未检修，无检修废渣产生；生活垃圾由垃圾桶集中收集，定期清运，交当地环卫部门统一处理；废包装材料由施工单位收集后交厂家回收。

项目建设产生的固体废物均妥善处理，现场无遗留固体废弃物，项目有效控制了固体废物对周围环境的影响。

### （6）土壤环境影响

项目采取了相应的土壤污染防治措施，根据监测结果表明，站场占地范围内各项指标满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）要求，占地范围外耕地各项指标满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）要求，项目未对区域土壤环境造成影响。

## 11.4 风险事故应急预案及防范措施

通过调查，结合工程的特点进行分析，本工程采取的环境风险事故防范措施得当，降低了事故发生的可能性。施工单位及运营管理单位均制定了完善的应急

预案，并备案，能够在事故状态下采取有效的控制措施。根据调查，项目未发生环境风险事故。

### 11.5 环境管理情况

施工单位制定了有效的应急处置方案，设有专职环境保护岗位和专职环保人员，环保措施实施、维护正常。与工程有关的各项环保档案资料均由中国石油化工股份有限公司西南油气分公司采气一厂部档案室统一保存。在工程建设过程中认真执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度。从现场调查情况来看，本工程的环境保护工作取得了较好的效果，没有因环境管理失误对环境造成不良影响。

### 11.6 验收调查结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）第八条规定，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下表：

**表 11-1 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	验收不合格情形分析	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产或者使用的；	已按环境影响报告书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	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	项目无组织废气、噪声、地下水、土壤环境监测结果均满足相关标准要求；项目不涉及总量控制	合格
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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；	本项目不存在重大变动情况	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；	按要求进行了排污登记管理， 登记编号： 915100007422747640162W	合格

6	分期建设、分期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的能力不能满足其相应主体工程需要的；	本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单位进行监测，监测数据属实，不存在重大缺项和漏项，验收结论明确、合理	合格
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目无其余环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情形存在	合格

通过调查分析，本项目符合国家产业政策，严格执行了国家相关法律法规和环境标准。项目在实施过程中，严格执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，各项污染治理措施按照环评要求进行了落实，未对周围环境产生明显影响，各项相关的生态保护和恢复措施按照环评要求进行了落实；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。

### 11.7 建议

- (1) 不断加强环境风险防范与应急能力建设，加强开展环境风险事故应急演练工作；
- (2) 根据生产实际不断提高风险管理水平和强化风险防范措施。