

中国石油天然气股份有限公司吉林油田
川南天然气勘探开发分公司

吉富 8 井试采气工程竣工环境保护验收
监测报告

建设单位：中国石油天然气股份有限公司吉林油田川南天
然气勘探开发分公司

编制单位：四川众益信企业管理咨询有限公司

2024 年 1 月

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	4
3 项目建设情况	6
4 环境保护设施	18
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	29
6 验收执行标准	40
7 验收监测内容	42
8 质量保证和质量控制	44
9 验收监测结果	46
10 验收监测结论	52

附 表

附表一：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附 图

附图 1：地理位置图

附图 2：项目所在区域水系图

附图 3：项目总平面布置图及分区防渗

附图 4：项目大气评价范围及环境保护目标示意图

附图 5：环境风险逃生路线示意图

附图 6：废水转运路线图

附图 7：验收监测布点图

附图 8：专家验收现场照片

附 件

附件 1：立项文件

附件 2：用地手续

附件 3：环评批复

附件 4：污水拉运处置协议

附件 5：验收监测报告

1 项目概况

吉富 8 井钻井工程位于自贡市沿滩区仙市镇上水村 4 组，自贡市生态环境局于 2023 年 12 月 5 日以“自环审批〔2023〕93 号”对《吉富 8 井钻井工程项目环境影响报告书》进行了批复，吉富 8 井钻井工程已于 2023 年 8 月完钻，完钻深度 3463m，完钻层位位于茅口组、龙马溪组。经调查，吉富 8 井钻井工程无环境遗留问题。

据前期勘探研究结果，吉富 8 井测试获得高产工业气流，具有较好的地质条件及开发潜力。但是气田气水关系复杂，优质储层主控因素及展布特征需进一步深化研究，气田测试、试采资料少，纵横向产能差异大，储层渗流特征认识有限，各单井产能及稳产能力不明确。因此，中国石油天然气股份有限公司吉林油田川南天然气勘探开发分公司拟通过对吉富 8 井开展试采工作，录取关键的动态资料，了解气井的产气能力和产气动态规律，评价储层可动性，深化区域自贡地区气藏特征认识，评价单井产能和控制储量、集输处理工艺流程、主要设施、材质等适应性，加快推进致密气效益勘探开发工作进程，为后续气藏合理高效开发提供支持。

同时，经调查和向建设单位核实，吉富 8 井在完井测试后拟进行试采，设计试采规模为 $4 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，吉富 8 井原料气脱硫脱水处理后的天然气通过加压由罐车拉运外售。

2023 年 9 月 18 日，中国石油天然气股份有限公司吉林油田川南天然气勘探开发分公司“吉富 8 井试采气工程项目”取得了沿滩区发展和改革局出具的投资项目备案表（项目代码：川投资备【2309-510311-04-01-584483】FGQB-0158 号）。

吉富 8 井试采气工程项目于 2023 年 8 月委托四川吉之源科技发展有限公司编制完成了《吉富 8 井试采气工程项目环境影响报告书》，并于 2023 年 12 月 5

日取得了自贡市生态环境局出具的批复（自环审批〔2023〕93号）。项目工程于2023年12月开始施工，2023年12月底建设调试完成，目前各主体、配套设施及环保设施运行工况正常，已具备建设项目竣工环境保护验收监测的条件。

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第682号）第十七条“编制环境影响报告书、环境影响报告书的建设项目竣工后，建设单位应按国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”。我司受中国石油天然气股份有限公司吉林油田川南天然气勘探开发分公司委托，对其“吉富8井试采气工程”进行竣工环境保护验收监测工作。根据国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）的规定和要求，我公司于2024年1月对该项目进行了现场踏勘，并查阅了相关文件和技术资料，编制了本项目验收监测方案；并于2024年1月6、7日进行了现场监测及调查，根据监测和调查结果，编制完成本验收监测报告。

本次验收监测内容为吉富8井试采气工程，主要为项目主体工程、辅助工程，以及环境影响评价和批复文件规定的项目废水、废气、噪声及固废环境保护措施。

本次验收监测内容：

本次验收项目为吉富8井试采气工程项目，通过对项目的实际建设内容进行调查，对照本项目环境影响报告书以及生态环境行政主管部门的批复要求，核查项目的建设内容、建设规模以及各项环境治理设施建设完成情况。对环境影响报告书以及生态环境行政主管部门的批复中提及的有关废水、废气、噪声和固体废物的产生、排放情况进行监测、统计。

按照“三同时”要求，调查各项环保设施是否安装到位，调查各个生产工段的污染物的实际产生情况以及相应的环保设施是否建设到位和实际运行情况；调查环评批复的落实情况等。

验收检查报告形成过程，见图 1。

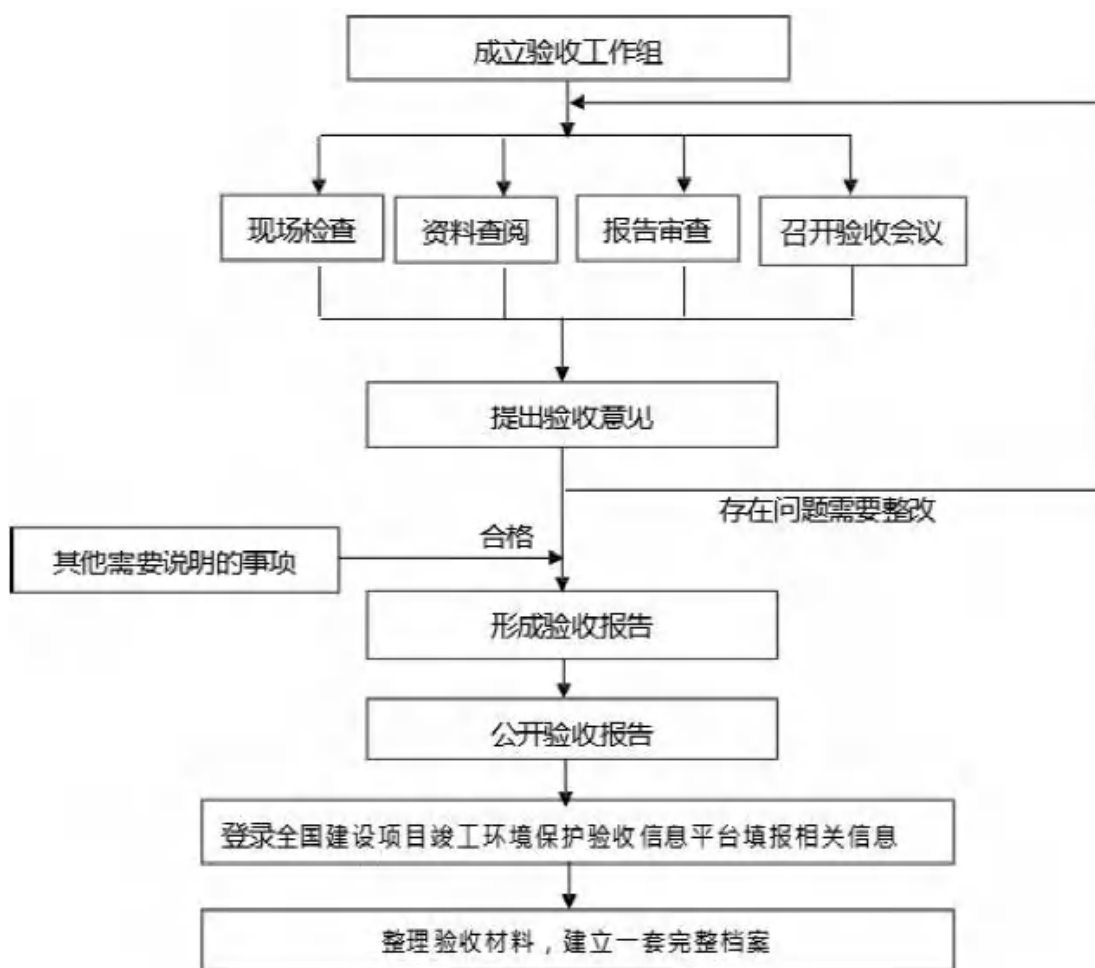


图 1 项目验收程序框图

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制定

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（全国人民代表大会常务委员会，2015 年 1 月 1 日实施）；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 日实施）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 10 月 26 日实施）；

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 12 月 29 日实施）；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，2020 年 9 月 1 日实施）

(6) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 682 号）；

(7) 建设项目环境保护管理条例（1998 年 11 月 29 日中华人民共和国国务院令 253 号发布根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）；

(8) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（中华人民共和国环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）；

(9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；

(10) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

本项目选用竣工环境保护验收技术规范为“生态环境部公告 2018 年第 9 号”
《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1) 《中国石油天然气股份有限公司吉林油田川南天然气勘探开发分公司
吉富 8 井试采气工程环境影响报告书》(四川吉之源科技发展有限公司, 2023.12);

(2) 自贡市生态环境局关于《中国石油天然气股份有限公司吉林油田川南
天然气勘探开发分公司吉富 8 井试采气工程环境影响报告书的批复》(自环审批
(2023) 93 号, 2023 年 12 月 5 日);

2.4 其他相关文件

无。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

(1) 地理位置图

本项目位于四川省自贡市沿滩区仙市镇上水村 4 组（经度：104.894042°，纬度：29.365839°），处于农村区域。项目地理位置图见附图 1。

(2) 外环境关系情况

吉富 8 井试采气工程项目不在沿滩区城市总体规划区域内。根据项目区域地处农村山区环境，井场区域现状主要为水田、旱地，当地农户种植玉米、油菜、水稻等作物。

吉富 8 井试采气站依托原有钻井井场建设，减少了新占地带来的环境影响，减少了施工期的环境影响，不涉及生态环境特殊、重要敏感区。不涉及自贡市生态保护红线和一般生态空间，不涉及饮用水源保护区。距离周边学校、医院、城镇、文物保护单位、饮用水源保护区等环境敏感区距离较远。

吉富 8 井试采气站属于五级井站，采气站站场防火间距 100m，项目的放空管位于井场外的西北侧，远离控制室，并且位于全年最小频率风向的上风侧。根据现场调查并对照《石油天然气工程总图设计规范》（SY/T0048-2016）中总平面布置要求和《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）要求分析，项目满足其平面布置要求。

经过现场查勘本项目外环境关系与环评时没有明显变化。

(3) 总平面布置

本工程主要分为井口部分和试采回收 CNG 部分。井口部分包含：井口区、集输工艺设备区（计量分离撬、脱硫塔撬、脱水撬）及污水装车区；试采回收部分包含：CNG 一体化撬、公辅区（10kV 箱式变电站、燃气发电机、控制室、配电室）、CNG 装车区。井站四周沿平台边缘设置钢丝网围栏围护。计量分离撬、

脱硫塔橇靠近井口。10KV 箱式变电站、燃气发电机、配电室、控制室等布置在站场西北侧，保证足够的安全间距。低压压缩机、压缩机、脱水橇、后置分离调压橇布置在站场东侧。井口西北侧设置污水罐、污水装车位。前场布置加气柱及装车位。站场北侧、西侧设置逃生门，在紧急情况下方便人员及时撤离现场。

放空火炬位于站场西北侧，距离站场 62m。

从吉富 8 井总平面布置图来看，站场大门位于站场南侧，与井场进场公路相连接；工艺装置区靠近井口装置区北侧布置，方便管道出站；将箱式变电站、配电室、燃气发电机、控制室布置于站场内西北侧，保证足够的安全间距。站内设置大门方便车辆进出。设置逃生门，在紧急情况下方便人员及时撤离现场。大门口设置风向标和消防棚。放空区位于井场外西北侧，远离井场周边农户，从而最大程度减少放空噪声和废气对周边居民的影响。

本工程位于自贡市沿滩区仙市镇，现有用地地势相对平坦。场站周围民房较少，满足《石油天然气工程防火规范（GB50183-2004）》表 4.0.4 设备与民房间距离要求。

场站大门设置在站场西侧，为 6m 宽的电动伸缩大门。站周围靠近站内道路设实体围墙，其余设铁艺围栏，站内设置有逃生门。

综上所述，本工程总图根据《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）等规定的相关要求布置，从环保角度分析是合理可行的。



图 3-1 项目平面布置航拍图

3.2 建设内容

3.2.1 建设内容及规模

新建吉富 8 井单井站 1 座。包括单井部分，试采气回收部分，配套的公用工程。规模为 4 万方/天。工艺流程：采气树-节流阀组--分离计量-脱硫--压缩天然气-脱水-充装。

3.2.2 项目组成

吉富 8 井试采气工程项目建设内容及项目组成，见下表：

表 3-1 项目主要建设内容及主要环境问题与环评对照表

分类	工程名称	环评设计建设内容及规模		工程实际建设情况	备注
主体工程	试采部分	井口部分	单井具有加热、节流降压、分离和计量等功能。设置 1 台原料气气液分离器、1 台原料气过滤器，调压过滤计量后进入脱酸单元。	单井具有加热、节流降压、分离和计量等功能。设置 1 台原料气气液分离器、1 台原料气过滤器，调压过滤计量后进入脱酸单元。	与环评一致
		脱酸单元	采用氧化铁法(干法脱硫)脱酸工艺，计处理规模为 $4 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。	采用氧化铁法(干法脱硫)脱酸工艺，计处理规模为 $4 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。	与环评一致
	回收单元	CNG 压缩	脱硫后天然气进入 CNG 压缩机增压，设置 1 台排气量为 $1700 \text{Nm}^3/\text{h}$ 的压缩机，进口压力为 0.7MPa ，出口压力为 25MPa 。	脱硫后天然气进入 CNG 压缩机增压，设置了 1 台排气量为 $1700 \text{Nm}^3/\text{h}$ 的压缩机，进口压力为 0.7MPa ，出口压力为 25MPa 。	与环评一致
		脱水单元	天然气增压至 25MPa 后，进入脱水橇脱水，脱水采用分子筛脱水。本项目设置高压脱水橇 1 台，设计流量 $3000 \text{Nm}^3/\text{h}$ ，设计压力 27.5MPa ，工作压力 25MPa ，出口气体常压露点不大于 55°C 。	天然气增压至 25MPa 后，进入脱水橇脱水，脱水采用分子筛脱水。本项目设置高压脱水橇 1 台，设计流量 $3000 \text{Nm}^3/\text{h}$ ，设计压力 27.5MPa ，工作压力 25MPa ，出口气体常压露点不大于 55°C 。	与环评一致
		加气柱	CNG 脱水后进入 CNG 加气柱，本项目采用 2 台单线单枪加气柱，加气柱流量范围为 $1-100 \text{kg}/\text{min}$ ，工作压力为 $15-25 \text{MPa}$ ，设计压力 27.5MPa ，配带拉断阀等。	CNG 脱水后进入 CNG 加气柱，本项目采用 2 台单线单枪加气柱，加气柱流量范围为 $1-100 \text{kg}/\text{min}$ ，工作压力为 $15-25 \text{MPa}$ ，设计压力 27.5MPa ，配带拉断阀等。	与环评一致
	放空火炬区	位于井场西北侧原钻井工程的放喷坑内，为高空电点火放空系统，与站场工艺装置		位于井场西北侧原钻井工程的放喷坑内，为高空电	与环评一致

		区距离大于 62m。	点火放空系统，与站场工艺装置区距离大于 62m。	
	天然气发电	配置 1 台天然气发电机组，燃料气主要来源于减压后的净化天然气（85m³/h），燃料气首先经过燃料气缓冲罐缓冲后直接送入天然气发电机组进行发电。	配置了 1 台天然气发电机组，燃料气主要来源于减压后的净化天然气（85m³/h），燃料气首先经过燃料气缓冲罐缓冲后直接送入天然气发电机组进行发电。	与环评一致
	给水	由运维单位拉运至站场内。	由运维单位拉运至站场内。	与环评一致
公用工程	排水	生活污水依托周边农户旱厕收集后用于农田施肥，不外排；生产废水通过新建污水罐收集暂存，定期由罐车拉运至自贡久大节能环保工程有限公司处理。	生活污水依托周边农户旱厕收集后用于农田施肥，不外排；生产废水通过新建污水罐收集暂存，定期由罐车拉运至自贡久大节能环保工程有限公司处理。	与环评一致
		初期雨水通过地面坡度散排至站场雨水沟经沉淀池处理后外排。	初期雨水通过地面坡度散排至站场雨水沟经沉淀池处理后外排。	与环评一致
	供电系统	吉富 8 井试采气工程已建有 10kV 箱变，0.4kV 主电源从 10kV 箱变引接。另设置燃气发电机作为备用电源。	吉富 8 井试采气工程已建有 10kV 箱变，0.4kV 主电源从 10kV 箱变引接。另设置了燃气发电机作为备用电源。	与环评一致
	供气系统	站内试采原料气处理后利用。	站内试采原料气处理后利用。	与环评一致
	自动控制	站场内设置 1 套 DCS 系统和 1 套 SIS 系统；另设置 1 套 GDS 系统。	站场内设置了 1 套 DCS 系统和 1 套 SIS 系统；另设置有 1 套 GDS 系统。	与环评一致
	污水罐	新建一座污水罐，用于收集生产废水，有效容积约 30m³。	设置了一座污水罐，用于收集生产废水，有效容积约 30m³。	与环评一致
	CNG 装车区	外运压缩天然气 CNG，由装车臂直充至槽车外运。	外运压缩天然气 CNG，由装车臂直充至槽车外运。	与环评一致
环保工程	废水	员工生活污水依托周边农户旱厕收集后用于农田施肥，不外排；原料气过滤分离、脱水冷凝的污水经站内污水管收集至污水罐内暂存，定期由罐车拉运至自贡久大节能环保工程有限公司处理。	员工生活污水依托周边农户旱厕收集后用于农田施肥，不外排；原料气过滤分离、脱水冷凝的污水经站内污水管收集至污水罐内暂存，定期由罐车拉运至自贡久大节能环保工程有限公司处理。	与环评一致
	废气	吉富 8 井站燃气发电机排放的烟气经 1 根不低于 8m 排气筒（DA001）排放；设置 1 套放散系统，设置于试采单元及试采气回收单元，用于事故/检修时天然气放空，经 20m 高放散立管（DA002）排放。	吉富 8 井站燃气发电机排放的烟气经 1 根不低于 8m 排气筒（DA001）排放；设置 1 套放散系统，设置于试采单元及试采气回收单元，用于事故/检修时天然	与环评一致

			气放空，经 20m 高放散立管（DA002）排放。	
	噪声	合理布局，选用低噪声设备，设备均采取减振措施来降低噪声，燃气发电机组外部设置新型降噪箱体来降低运行噪声等。	合理布局，选用了低噪声设备，设备均采取减振措施来降低噪声，燃气发电机组外部设置新型降噪箱体来降低运行噪声等。	与环评一致
	固废	依托吉富 8 井钻井工程设置危废暂存间 1 座，占地面积约 75m ² 。	未设置危废暂存间，如有危废产生，则委托有资质单位现场更换转运处置，不在现场处置	与环评不一致
环境风险防范措施		站场内进行分区防渗；脱硫、脱水、分离调压、增压、CNG 一体化撬装及装车等工艺装置区；站场设置禁止携带火源、防爆、防静电设施及标志；装置区设可燃气体、有毒气体报警器及火警报警器。	站场内进行分区防渗；脱硫、脱水、分离调压、增压、CNG 一体化撬装及装车等工艺装置区；站场设置禁止携带火源、防爆、防静电设施及标志；装置区设可燃气体、有毒气体报警器及火警报警器。	与环评一致
		依托钻井阶段 1 座 500m ³ 的储水池（13.7m×13.7m×2.7m），位于井场外南侧，作为污水储罐的事故应急池。	依托钻井阶段 1 座 500m ³ 的储水池（13.7m×13.7m×2.7m），位于井场外南侧，作为污水储罐的事故应急池。	与环评一致

变动情况：原环评设计阶段危废废物经收集后暂存于危废间，定期转运资质单位处置，实际验收项目站场未设置危废间且暂无危废产生。根据建设单位提供的相关信息，项目产生的危废及时联系有资质单位进行现场更换转运处置，不在现场内储存。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）分析，项目不属于重大变动。



<p>脱硫塔撬</p>	<p>井口及计量分离撬</p>
	
<p>加气柱（2台）</p>	<p>后置分离调压器</p>
	
<p>井口</p>	<p>配电室</p>



中控室



燃气发电机组



污水罐



CNG 挂车

3.3 主要原辅材料及燃料

项目原辅材料消耗量见下表：

表 3-2 项目主要原辅材料及能源消耗表

序号	名称	物品消耗量		备注
		单位	使用量	
1	原料天然气	万 m ³ /d	4	来自吉富8井试采原料天然气
2	Fe ₂ O ₃ 脱硫剂	t/a	15.6	每3个月更换一次
3	分子筛	t/a	1.2	每3年更换一次
4	润滑油	t/a	0.18	200L/桶
5	机油	t/a	1.0	/
6	水	t/a	200	由罐车拉运至厂区
7	电	万 kWh/a	247.2	前3个月采用燃气发电机组发电，后期采用电网供电
8	燃料天然气	万 m ³ /a	28.512	源于站内处理燃料气，用于燃气发电机

3.4 主要设备

本项目所用设备见下表。

表 3-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
井口部分					
1	井安阀	P69MPa DN65	1	套	/
2	测温测压套	P69MPa DN65	2	套	外购
3	固定式油嘴	P69MPa DN65	1	套	外购
4	二级节流阀	P69MPa DN65	1	套	外购
5	测温测压套	P26MPa DN65	1	套	外购
6	三级节流阀	P26MPa DN50	1	套	外购
7	抗硫弹簧封闭全启式安全阀	DN40*DN50 起跳压力： 24MPa (g)	1	套	外购
试采回收单元					
8	电加热毯	60KW	1	套	外购
9	抗硫分离器撬	6×10 ⁴ Nm ³ /d	1	套	外购

11	阀组撬	/	1	套	外购
	脱硫塔撬	/	1	套	外购
	脱硫塔	DN1800*7300	2	台	外购
12	CNG一体化撬	/	1	套	外购
	CNG压缩机	处理能力1700Nm ³ /h	1	台	外购
13	后置高压脱水撬	处理能力 3000Nm ³ /h	1	台	外购
14	加气柱	双枪加气柱，单线流量 3500Nm ³ /h	1	套	外购
15	600KW静音型天然气发 电机组	SA600NGS-2/4A	1	台	外购
16	放空火炬	DN100*20m	1	套	外购
	火炬头	DN100；材质：20Cr25Ni20	1	台	外购
	高空电点火引火燃烧器	材质：20Cr25Ni20	2	台	外购
	防爆现场控制箱（带点火 器）	防爆高空高能点火器，2台； 防爆现场控制箱，1台	1	套	外购
17	污水撬	容积：30m ³	1	套	外购
阀门					
18	抗硫球阀	P32MPa DN40	1	台	外购
19	抗硫球阀	P1.6MPa DN50	1	台	外购
20	球阀	P6.4MPa DN80	3	台	外购
21	球阀	P1.6MPa DN50	1	台	外购
22	球阀	P1.6MPa DN25	1	台	外购
23	球阀	P1.6MPa DN25	1	台	外购
24	球阀	P32MPa DN25	3	台	外购
25	截止阀	P32MPa DN25	1	台	外购
26	球阀	P32MPa DN20	3	台	外购
27	球阀	P1.6MPa DN15	1	台	外购
28	安全阀	DN25×DN32 起跳压力： 26.25MPa	1	台	外购

其他					
29	抗硫爆破片	P1.6MPa DN100（爆破压力： 0.3MPa，带信号远传）	1	台	外购
30	抗硫管道阻火器	阻爆破轰型P1.6MPa DN100 （爆破压力：0.3MPa，带信号 远传）	1	台	外购

企业实际运行的主要生产设备与环评时没有发生较大的变化。

3.5 生产工艺

原料天然气来源于吉富 8 井（ $4.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ），井口采出原料气井口流动压力 10~20MPa，井口原料气经井口针阀一级节流降压至 10~15MPa，再进行二级节流至 10MPa，经无热源感应加热毯加热后，再进行三级节流至输压后通过气液分离器分离计量，经分离计量橇分离、计量后输至脱硫装置。含硫气田水排至污水罐，运至自贡市久大节能环保工程有限公司处置。

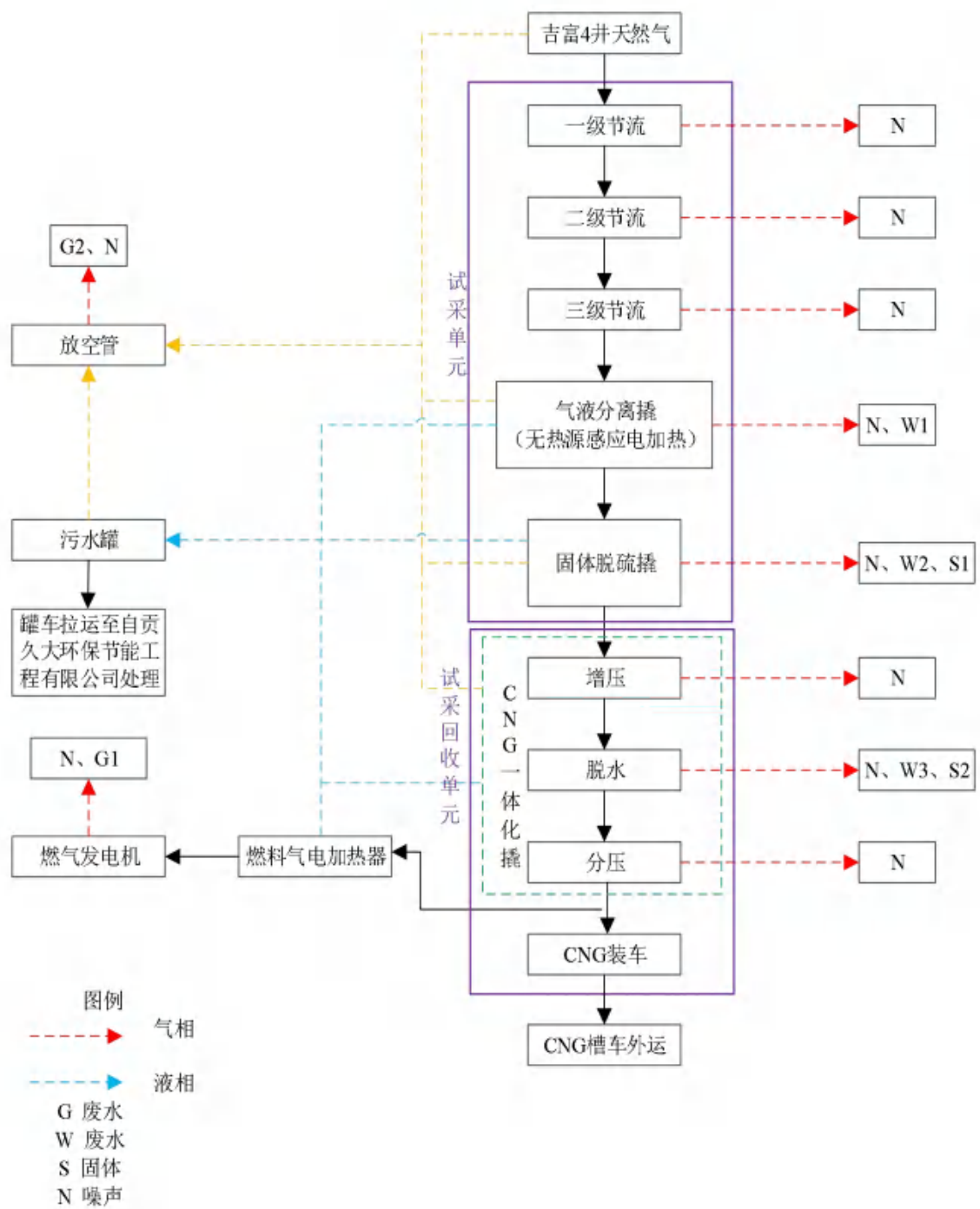


图 3-1 项目营运期工艺流程及产污环节示意图

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

吉富 8 井试采气工程（CNG）项目运营期废水主要为生产废水、生活污水和初期雨水。生产废水主要包括气田水、脱硫塔冷凝水、分子筛脱水塔冷凝水、空压机废水。

①气田水

项目为常规天然气试采阶段主要分为：排采期、相对稳定期、递减期、低压小产期。根据周边现有天然气生产井返排规律调查。本项目不涉及排采期。

相对稳定期：吉富 8 井气田水现阶段处于相对稳产期，产生的气田废水经污水罐（30m³）收集后转运至自贡久大节能环保工程有限公司处置。

递减期、低压小产期：属于本项目的运营后期，一般在 3 年以后，由于天然气井井口压力、产量衰减较快，后期低产低压时，原料气含砂量较少，返排液减少。统称为气田水。经污水罐收集后转运至自贡久大节能环保工程有限公司处置。

②脱硫塔冷凝水

试采气回收单元原料气经过脱硫塔处理时产生少量冷凝水，由管道收集排至污水罐，经污水罐收集后定期由罐车运至自贡久大节能环保工程有限公司处理。

③分子筛脱水塔冷凝水

项目脱水采用分子筛脱水，脱水过程将产生少量的分子筛脱水塔冷凝水，由管道收集排至污水罐，经污水罐收集后转运至自贡久大节能环保工程有限公司处置。

④空压机废水

由于空气中带有水分，空压机工作时会产生含油废水，由管道收集排至污水罐，经污水罐收集后转运至自贡久大节能环保工程有限公司处置。

本次验收，建设单位已和自贡市久大节能环保工程有限公司签订了污水处理协议（见附件），转运周期约每月转运一次。

本项目气田水由罐车拉运至自贡久大节能环保工程有限公司处理。自贡久大节能环保工程有限公司 50 万立方米/年页岩气气田水处理技术改造项目位于自贡市沿滩区邓关镇团仓坝邓关制盐分公司厂区内，该企业废水处理余量约 270m³/d，设计处理规模 50000m³/a，收集处理自贡境内页岩气开采产生的气田水废水，主要工艺流程为“气田水→预处理→膜浓缩→MVR 蒸发浓缩结晶→强化处理→综合利用，尾水达《工业用水标准》GB/T19923-2005）标准后，进行综合利用；未能实现综合利用的部分废水，经处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1 中工业园区集中式污水处理厂排放限值和《四川省水污染物排放标准》（DB51/190-93）后排放。

该项目于 2017 年 1 月 10 日取得了自贡市生态环境局（原自贡市环境保护局）出具的环评批复（自环准许〔2017〕1 号）。2022 年 1 月 25 日进行项目自主验收，并取得专家验收意见和挂网公示。



图 1 气田水储罐 (30m³)

4.1.2 废气

项目运营期废气主要为无组织排放非甲烷总烃和停电时应急燃气发电机废气。

生产装置区无组织废气主要为 CNG 压缩和装车过程中的法兰等阀门管件设备连接等处可能会有少量的天然气逸散。设置一根管径 DN100 高度为 20m 的排气筒。

停电时应急燃气发电机废气经一根 10m 高排气筒排放。



备用燃气发电机

放散立管 (20m 高)

4.1.3 噪声产生及防治措施

本项目试采气阶段产生的噪声主要为计量分离撬、脱硫撬、污水罐抽水泵、PSA 制氮系统、阀组撬、CNG 一体化撬、燃气发电机组等设备噪声。

已采取的噪声防治措施包括：

- (1) 选用了低噪声设备，合理布局，尽量远离厂界；
- (2) 加强设备的维修与保养，降低因气流摩擦产生的气流噪声。

采取上述噪声防治措施后，项目站场厂界噪声和周边敏感点噪声均能满足相关标准要求。因此，本项目采取的噪声防治措施可行。

4.1.4 固废产生及防治措施

本项目营运期产生的固废主要为一般固废和危险废物。

一般固废包括废脱硫剂、废分子筛、废滤料、废吸附剂、生活垃圾等。

危险废物包括废润滑油、废机油、废油桶、含油废棉纱、废手套，危险废物暂存于危废暂存间，交由有资质单位进行处置。

1、一般固体废物

①废脱硫剂

项目产生的废脱硫剂由厂家更换后回收。

②废分子筛

项目产生的废分子筛、废瓷球由厂家回收。

③废滤料、废吸附剂

项目产生的废滤料、废吸附剂由厂家回收。

④生活垃圾

项目产生的生活垃圾、经袋装收集后交由当地环卫部门统一处置。

2、危险废物

①废润滑油、废机油、废油桶

润滑油主要用于压缩机组和压缩机，润滑油属于 HW08 危险废物。机油主要用于压缩机、发电机等动力设备，废机油、废油桶属于 HW08 危险废物。

②含油废棉纱、废手套

含油废棉纱、废手套主要产生于维护检修时，属于危险废物，危废类别和代码为 HW49 其他废物、900-041-49。

变动说明：原环评设计项目设置一间危废间，实际验收过程中，项目未设置危废间，验收阶段暂无危险废物产生，且根据建设单位提供的信息，若后期项目产生危废废物，直接联系危废处置单位现场转运处置，不在站场内储存。

4.1.5 地下水防治措施

对本项目各建设工程单元可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集并进行集中处理。本项目通过将加强场地防渗等级，避免污染物入渗，采取了分区防渗措施。根据工程各功能单元可能产生污染的地区，划分为重点污染防治区、一般污染防治区。

参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013），当一级地管、二级地管采用非钢质金属管道时，宜采用高密度聚乙烯膜防渗层，也可采用抗渗钢筋混凝土管沟或套管。

本项目重点防渗区为对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位：包括污水罐等区域，防渗等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

一般防渗区：工艺装置区、公辅及办公区采用抗渗混凝土面层(厚度 300mm，抗渗等级为 P6)、原土压(夯)实。防渗要求满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的防渗性能。

4.2 环境风险防范措施

1、采气站按照规范要求设置井口地面安全截断系统，井口设置高、低压安全截断阀，进出站管线上设紧急截断阀。同时采用先进的截断阀系统，将截断反应时间和截断时间控制在最小，减小风险事故的页岩气泄漏量。

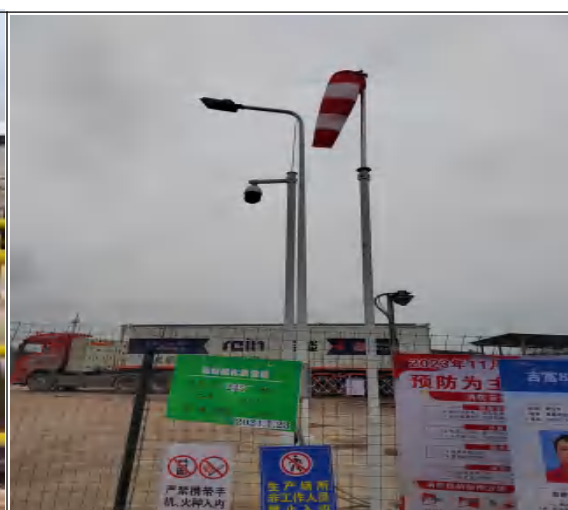
2、站场安装避雷和防静电设施，保证报警设施完好无损，并定期检查接地电阻和避雷设施，以确保其完好性。场站安装可燃气体报警仪，并定期检查报警系统工作是否正确，通过自动控制系统进行监控、报警。

3、场站配备相应的风险防范和应急设施、物资，如放空管、灭火器、消防设施、警示标志、逃生门、风向标等。站场周围设置有明显的安全警示标志，并告知附近居民可能性危险、危害及安全注意事项。站场围墙上设置有醒目的禁止燃放烟花爆竹、禁止吸烟、明火等标识、标语。

4、利用现有钻井废水池前应对废水池的结构安全、防渗系统进行检查，确保安全。废水池设置液位计，每日巡查，加强平时管理，保证池体液有 1m 的空余容积，水位达到池体 1m 时应组织外运。并定期开展池体防渗系统和结构安全的检查、维护。



事故应急池



风向标



标识标牌



标识标牌



标识标牌（请消除人体静电）



标识标牌

	
灭火器箱	标识标牌（安全出、逃生门）

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

吉富 8 井试采气工程项目总投资为 830 万元，实际环保投资 92 万元，占工程总投资的 11.08%，实际建设情况与环评要求对照见下表。

表 4-1 项目污染物防治环评设计、实际环保投资对照表

项目			环评阶段环保措施	投资（万元）	实际环保措施	投资（万元）
大气污染防治	施工期	扬尘、施工机械尾气、焊接烟尘	设置围挡、洒水降尘，加强施工机械的保养维护	1.5	设置围挡、洒水降尘，加强施工机械的保养维护	1.5
	运营期	燃气发电机废气	采用本项目净化后的天然气作为燃料，属于清洁能源，燃烧废气经不低于8m排气筒（DA001）外排	3	采用本项目净化后的天然气作为燃料，属于清洁能源，燃烧废气经不低于8m排气筒（DA001）外排	4
		检修、泄压过程产生的废气	通过20m放散塔排放		通过20m放散塔排放	
水污染防治	施工期	施工废水	经沉淀处理后回用于场地、道路抑尘，不外排	1.0	经沉淀处理后回用于场地、道路抑尘，不外排	1.0
		生活污水	依托周边农户旱厕收集后用作农肥，不外排	/	依托周边农户旱厕收集后用作农肥，未外排	/
	运营期	脱水单元分子塔产生的冷凝水	由管道收集排至污水罐内（容积：30m ³ ）暂存，定	15	由管道收集排至污水罐内（容积：30m ³ ）暂存，定期由罐车外	14.5

		分离计量撬分离的含硫气田水	期由罐车外运至自贡久大节能环保工程有限公司处理		运至自贡久大节能环保工程有限公司处理	
		脱硫塔冷凝水				
		螺杆空压机废水				
		生活污水	依托周边农户旱厕收集后用于农田施肥，不外排		依托周边农户旱厕收集后用于农田施肥，未外排	
		初期雨水	通过地面坡度散排至站场雨水沟		通过地面坡度散排至站场雨水沟	
固体废物处置	施工期	生活垃圾、土石方、施工废料	生活垃圾交当地环卫部门收运、土石方用于场地平整、施工废料收集回用利用，不能回收拉到工业固废填埋场处理。	3	生活垃圾交当地环卫部门收运、土石方用于场地平整、施工废料收集回用利用，不能回收拉到工业固废填埋场处理。	2.0
	运营期	生活垃圾	定点收集后交由当地环卫部门统一处置	2	定点收集后交由当地环卫部门统一处置	2
		一般固废	由厂家更换后回收	/	由厂家更换后回收	/
		脱硫处理产生的废脱硫剂				
		废分子筛				
		空压站氮过滤器更换的废滤料				
		PSA装置废吸附剂				
		危险废物	暂存于危废暂存间（占地面积：75m ² ），定期交由有危废处置资质的单位收运处置	5	联系具有危废处置资质的单位现场收集转运处置	2
		废润滑油				
		废油桶 含油废棉纱、废				

			手套			
			废机油			
噪声污染防治	施工期：合理安排施工时间，尽量缩短施工周期。			5	施工期：合理安排施工时间，尽量缩短施工周期。	5
	设备噪声：加强设备维护和保养，选用低噪声设备，合理布局，基座减振。				设备噪声：加强设备维护和保养，选用低噪声设备，合理布局，基座减振。	
	放空噪声：加强生产期间的安全管理，加强设备的维护，尽量减少事故放空的机率。				放空噪声：加强生产期间的安全管理，加强设备的维护，尽量减少事故放空的机率。	
地下水及土壤污染防治	源头控制措施，分区防渗，项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防治区分别采取不同等级的防渗措施。			15	源头控制措施，分区防渗，项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防治区分别采取不同等级的防渗措施。	12
生态保护	施工期应严格划定施工作业范围，严禁占用、破坏占地外植被，加强对施工人员的宣传力度，加强施工人员生态环境保护意识，严禁破坏占地外植被，严禁捕猎野生动物。			纳入工程投资	施工期应严格划定施工作业范围，严禁占用、破坏占地外植被，加强对施工人员的宣传力度，加强施工人员生态环境保护意识，严禁破坏占地外植被，严禁捕猎野生动物。	纳入工程投资
	退役后进行迹地恢复，恢复至原有土地使用功能。			25	退役后进行迹地恢复，恢复至原有土地使用功能。	25
环境管理制度	配备环境管理人员，建立环境管理台账制度。			2	配备环境管理人员，建立环境管理台账制度。	3.0
环境风险防范及应急	运营过程中严格按照规范和设计作业，应严格落实警示标志设置、配备可燃气体检测报警装置、截断装置。编制环境风险应急预案并进行培训和演练。			15	运营过程中严格按照规范和设计作业，应严格落实警示标志设置、配备可燃气体检测报警装置、截断装置。编制环境风险应急预案并进行培训和演练。	20
合计				97.5		92

4.4 环境管理及检查

项目环境管理检查及“三同时”落实情况见表 4-2。

表 4-2 项目环境管理检查及“三同时”落实情况

序号	检查内容	执行情况	是否落实/符合环保要求
1	“三同时”制度执行情况	项目按中华人民共和国环保法和国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时竣工、同时投入使用，环保相关手续齐备。	已落实 符合要求
2	废水、废气及噪声处置情况	项目各项污染物均按环保相关要求进行了综合利用或合理处置	已落实 符合要求
3	项目环境管理体系、制度、机构建设情况	项目建立了完善的环境管理机构，设置有环保联络员、专项环境管理人员和专职操作人员。并制定了完善的《环保管理制度》、企业已编制《环境风险应急预案》并进行备案	已落实 符合要求
4	环境保护档案管理情况	项目与工程建设有关的各项环保档案资料（如环评报告书及相关批复文件、环保管理制度等）较为齐全，且均由办公室统一保存	已落实 符合要求
5	对施工期和营运期环境影响投诉情况	对施工期和营运期环境影响投诉情况项目在建设施工和运行过程中未发生环境污染纠纷及投诉事件。	已落实 符合要求

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响评价主要结论及对策建议

5.1.1 结论

本项目符合国家产业政策，与当地的区域规划相符。项目的建设可增大清洁能源天然气的供应量，增加企业经济效益，促进社会、经济发展，同时可通过改变能源结构，增大区域清洁能源的使用，对改善区域大气环境质量有积极意义。

5.1.2 项目概况

本项目建设内容为：新建吉富 8 井单井站 1 座。包括单井部分，试采气回收部分，配套的公用工程。规模为 4 万方/天。工艺流程：采气树-节流阀组--分离计量-脱硫--压缩天然气-脱水-充装。

5.1.3 项目地环境功能区、环境质量现状及存在的主要环境问题

（1）项目所处环境功能区

拟建项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；工程区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准；地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准；声环境现状执行区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；场地内及特征因子石油烃(C10~C40)土壤环境质量标准使用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），场地外使用《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的相关标准。

（2）生态功能区划

根据《四川省生态功能区划》，项目所在地属于“I 四川盆地亚热带湿润气候生态区、I-2 盆地丘陵农林复合生态亚区、I-2-5 沱江中下游城镇-农业及水污染控制生态功能区”。主要生态服务功能为“城镇农业发展、水环境污染控制。项

目评价区域主要为旱地、水田、园地和水生态系统，生态系统呈不规则斑块分布于评价区域平坦、缓坡处，面积小，农作物种类单一。

项目不在禁止开发区，不在重点保护区内，符合《四川省生态功能区规划》要求。

（3）环境质量现状及生态环境现状

①根据《2022 年自贡市生态环境状况公报》，2022 年度自贡市区域环境空气质量为不达标区。因此，项目所在评价区域为不达标区

②根据《2022 年自贡市生态环境状况公报》，2022 年自贡市 10 个国省考核断面水质优良率为 100%，全部达标。

③项目附近居民 1 号水井硫酸盐超标，占标率为 107.2%，原因可能为因地质原因造成硫酸盐超标，其余各监测点各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

④噪声监测期间，各监测点昼、夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。其中昼间超标最高为东侧和南侧厂界，最高超标 4dB(A)，夜间最高超标 14dB(A)。原因可能为吉富 8 井已完钻，钻井设备正在搬离，车辆器械造成的异常情况。吉富 8 井周边各个敏感点的噪声检测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

⑤项目附近土壤监测点中各监测指标均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值，项目拟建地土壤本底环境良好。

⑥项目评价范围内不涉及自然保护区、野生或特殊稀有动植物栖息地等重要的生态系统，评价区域内未发现古树名木和珍稀濒危动植物及国家保护名录内的野生动、植物。

5.1.4 自然环境概况及环境敏感目标调查

本项目工程区内属农业生态环境系统，经现场调查核实，本项目站场周边500m范围内无学校、医院、国家珍稀保护动植物、自然保护区、风景名胜区及文物古迹等敏感点。

5.1.5 环境影响预测与评价

5.1.5.1 大气环境保护措施及环境影响

(1) 施工期地面开挖、回填、土石堆放和运输车辆行驶产生的扬尘(粉尘)、管线焊接产生的焊烟，以及施工机械、运输车辆排放的尾气将对大气环境产生轻微、暂时的影响。采取的环保措施有：大风天禁止施工作业，同时散体材料装卸必须采取防风遮挡等降尘措施。未铺装的施工便道在干燥天气及大风条件下极易起尘，因此要求及时洒水降尘，缩短扬尘污染的时段和污染范围，最大限度地减少起尘量，同时对施工便道进行定期养护、清扫，确保路况良好。对施工临时堆放的土方，应采取防护措施，如加盖保护网、喷淋保湿等，防止扬尘污染。选用符合国家标准施工机械设备，确保废气排放符合国家有关标准的规定。车辆及施工器械在施工过程中应尽量避免扰动原始地面、碾压周围地区的植被，不得随意开辟便道，严禁车辆下道行驶，并对施工集中区进行喷洒作业，以减少大气中浮尘及扬尘来源，减轻对动植物的干扰。

(2) 本项目产生的废气主要为燃气发电机燃烧废气(点源)、生产装置区逸散废气(面源)。

① 本项目运营期由燃气发电机供电，燃烧后主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，经估算，氮氧化物、颗粒物、二氧化硫产生浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2排放限值及折算后的排放速率要求。燃烧废气由排气筒排放，废气污染物可以达标排放，对周围环境影响较小，治理措施可行。

②本项目运营期工艺装置及管线设备连接等处会有少量的原料气逸散出来，呈无组织排放。项目属带压操作，生产、储存环节损失少，在优选密闭性能好的管道、阀门等设施的基础上，本项目非甲烷总烃无组织逸散量小，其对环境空气质量影响较小。废气中非甲烷总烃排放对周围环境影响较小，措施可行。

5.1.5.2 地表水环境影响预测与评价

根据工程废水污染特性，项目经简单沉淀处理后循环利用用于场站施工场地洒水抑尘和混凝土养护用水，不外排；试压废水经沉淀后回用于施工洒水抑尘等，不外排。施工人员主要为就近聘请的当地民工和专业设备安装调试人员，生活污水依托周边农户旱厕收集处理用于农田施肥，不外排。本项目施工阶段产生的各类废水均能得到有效处理，正常工况下无废水外排，对当地地表水环境影响小。

项目地表水评价等级为三级 B，本项目生产废水产生总量为 $14.24\text{m}^3/\text{d}$ ($4699.2\text{m}^3/\text{a}$)。站场设置 1 个 30m^3 的污水罐进行暂存。待污水罐内废水最大盛装量为有效容积的 75%时，安排运输公司通过罐车转运至自贡久大节能环保工程有限公司进行处理。，初期雨水通过地面坡度散排至站场雨水沟，经设置的隔油沉淀池处理后外排；生活污水依托周边农户旱厕收集用于农田施肥，不外排。

由此结论正常运营情况下对区域地表水环境无影响。

5.1.5.3 地下水环境影响预测与评价

(1) 本项目仅涉及站场施工，施工过程中的建筑材料、施工机械等地表污染物如果管理不当、堆放不合理，在雨水淋滤作用下，可通过大气降雨、地表径流入渗进入包气带，渗入到潜水层中对地下水水质有一定影响。因此，施工单位须加强施工期的环保意识，合理堆放建筑材料、机械油品，降雨期间及时做好防护措施，施工过程建筑垃圾及生活垃圾定期由车拉走后交环卫部门处理，避免降雨对施工场地的淋滤对地下水造成污染，因此项目站场施工对地下水环境水质影响较小。

此外，本项目站场施工工地不设食堂、宿舍等生活设施，施工人员食宿均依托周边农户，其产生的生活污水依托周边农户旱厕进行收集后作为农肥使用，不外排，因此施工人员生活污水不会对周围地下水环境造成影响。

(2) 根据预测结果可知，非正常状况下泄漏，不会对周边地下水取水点造成水质污染影响。

根据本项目建设特点，站场采取了清污分流、分区防渗措施，能够确保站场运营期不对周边地下水造成污染；考虑到场区水文地质条件特征，污水泄漏对浅层地下水的影响也是缓慢的，在加强环境管理，严格落实地下水环境污染防治措施的前提下，本项目在拟选场址建设对地下水环境的影响是可以接受的。

5.1.5.4 声环境影响预测与评价

(1) 施工期会对工程周边一定范围内声环境及敏感点产生一定影响，但施工噪声影响随施工的结束而消失，不会形成施工噪声的长期、大范围的声环境影响，其环境影响可控制在当地环境可接受范围内。

(2) 工程运营期内正常工况下，站场厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

(3) 工程运营期内非正常工况下，站场检修或事故放空时因气流高速喷出，有较强的噪声污染。由于项目事故及检修频率较低，加强管理和设备维护，减少事故放空几率，加强与周边农户的宣传和沟通，争取他们的理解，故不会对周边居民的生活造成不利影响。

5.1.5.5 固体废弃物影响分析

项目施工期施工人员食宿均依托周边农户，所聘员工产生的生活垃圾经周边农户已有设施收集后交环卫部门处理，不会对周边环境造成明显影响。施工废料主要包括焊接作业中产生的废焊条，施工过程中产生的废包装材料等。施工废料

部分由施工单位回收利用，剩余部分按照当地环保部门的规定运至指定的建筑垃圾堆放点，进行统一的处置。

本项目所产生的挖方均用于填方作业，无弃方产生。因此，项目施工期产生的各固体废弃物妥善处置后，不会对周围环境造成明显影响。

本工程运营期间各类固体废物均能得到妥善处置，对环境影响较小。

5.1.5.6 生态环境影响分析

本项目站场工程在原站场内进行建设，不再新增占地。原钻井井场占地类型为基本农田。根据相关文件，本项目建设符合永久基本农田符合相关要求。

本项目建设在现勘探井占地范围内，由于井场已经硬化平整，项目建设不对地表植被产生直接破坏。

在正常运行情况下，本项目生产不会对农业生态造成影响。但若发生事故，泄漏含油污水将导致部分农田表层土壤严重污染，将造成农作物减产或绝产。因此含油废水的有效收集，加强监管力度、防止事故发生。

5.1.5.7 土壤环境保护措施及环境影响

本项目对项目附近土壤进行了监测，各监测指标均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中风险筛选值，项目拟建地土壤本底环境良好。项目在采取报告中提出的防控措施后，可满足相关标准要求，项目建设对土壤环境影响处于可接受水平。本项目制定了土壤跟踪监测计划，以便及时发现问题，采取措施。因此从土壤环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

5.1.6 环境风险评价结论

本项目环境风险主要为废水收集设施发生泄漏导致废水事故性排放、CNG转运车发生泄漏引起的燃烧爆炸事故、发生井喷导致的燃烧爆炸事故对大气环境、土壤和地下水、地表水的影响等。本工程发生环境风险事故的概率小，但发

生风险事故后，会对环境产生较为明显的负面影响，项目应严格落实风险防范措施，制定完善的突发环境事件应急预案，落实各项应急保障技术，加强区域应急联动，强化应急演练后，项目环境风险可控。

5.1.7 总量控制

本项目为试采气工程，生产废水全部拉运至自 23 井回注处置，不向地表水环境排放废水。

本项目大气污染物中非甲烷总烃总量为 0.002t/a，为无组织排放。

5.1.8 公众参与

本工程建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》要求进行了本项目的环境影响评价公众参与工作（详见公众参与说明）。在公示期间，建设单位和环评单位均未收到相关的反馈意见。

5.1.9 环境监测与管理

建设单位必须制定严格的 HSE 程序文件和作业文件，加强 HSE 宣传，严格执行各项管理措施，实施各环节 HSE 审计。在运营期间加强环境管理，并按监测计划实施对厂界噪声、空气、土壤、地下水环境进行监测，对固废、废水转运及处理进行管理。

5.1.10 环境经济效益分析

从社会效益、环境效益和经济效益上分析，本项目建设是可行的，符合社会、经济与环境协调发展的原则。

5.1.11 综合评价结论

吉富 8 井试采气工程的建设符合国家、行业颁布的相关产业政策、法规、规范，项目的建设对调动区域页岩气储量，增加区域清洁能源供给，促进区域社会、经济发展，保护和改善区域环境质量具有积极意义，项目建设是必要的。

吉富 8 井试采气工程运营期存在的主要环境问题是工艺废气和废水对环境的影响；本评价对项目产生的环境影响进行了详细的分析、预测，在此基础上提出了严格的污染防治措施；并且项目建设单位开展了环境影响评价信息公开，在环境影响评价信息公开期间，未收到公众的反对意见。项目建设单位应加强环境管理，严格落实本报告提出的污染防治措施，在此基础上，从环境保护角度而言，吉富 8 井试采气工程的建设是可行。

5.2 审批部门审批决定

中国石油天然气股份有限公司吉林油田川南天然气勘探开发分公司：

你单位报送的《吉富 8 井试采气工程项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，现批复如下：

一、项目总体概况

该项目拟建于四川省自贡市沿滩区仙市镇上水村。主要建设内容包括新建单井站 1 座、井口处理系统、过滤调压系统、脱硫系统、脱水系统、液化系统、装车系统，辅助生产设施包括：空压机装置、放散管、余热回收装置、配电装置、控制装置、脱盐水装置等。本项目试采期限 2 年，规模为 4 万立方米/日。工艺流程：采气树-节流阀组-分离计量-脱硫-压缩天然气-脱水-充装。本项目总投资为 830 万元，其中环保投资 97.5 万元。

二、污染防治要求

（一）做好大气污染防治工作。优先使用网电；燃气发电机组作为备用电源，燃气发电机废气经余热回收装置利用后，通过 8m 高排烟筒排放；项目使用的燃料天然气均来自本井站处理的天然气。根据相关行业规范开展设备与管线组件密封点泄漏检测、修复，尽量减少站场无组织排放。

（二）做好水污染防治工作。加强施工管理和泥浆、废水的处理处置，做好挡护措施，严禁污水、污泥等直接排入水体；涉水施工选择在枯水季节

进行；在施工现场设置隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀后回用，不得外排；项目生产废水由罐车外运至具有回注能力、环保手续的回注井进行回注处置，或转运至有处理能力的污水处理厂(站)处理；生活污水经“隔油+旱厕”预处理后主要用于农灌，无法综合利用部分集中转运至当地生活污水处理厂(站)处理。

（三）做好固体废物污染防治工作。项目运行产生固体废物应落实《报告书》要求的各类收集、储存、综合利用等措施，按照“无害化、减量化、资源化”的处置原则，禁止随意丢弃。危废暂存间应独立设置，落实“三防”措施，并与生产区域隔离；同时，应加强危险废物日常管理，建立危险废物产生台账，产生的危险废物及时交有资质单位处置，并落实转运危险废物转移联单制度。

（四）做好噪声污染防治工作。优先使用网电，尽量采用低噪声施工机械，实行规范施工、分时段作业等措施，敏感点附近的施工区夜间禁止使用高噪声设备，确保噪声不扰民。

（五）做好地下水污染防治工作。采取源头控制和分区防渗、跟踪监测措施，做好前期的各项工作，加强地下水环保措施，将地下水灾害降至最低，危废暂存间、事故池、污水池、排水明沟等区域设置为重点防渗区，各防渗分区的防渗结构应根据相关标准和技术规范进行设计和建设，不得低于环评提出的防渗级别和要求，防止污染物渗漏污染地下水、土壤以及地表水。

（六）做好生态保护工作。采取工程措施和生态保护措施达到水土保持方案确定的水土流失治理标准和要求，尽可能减缓对生态环境的不利影响；加强管理，规范施工，严禁渣土下河，尽量减少新增水土流失。严格限制施工作业范围，禁止破坏施工作业外的地表植被，施工结束后，拆除基础，进行复垦到原状态。

（七）做好环境风险防范工作。加强项目运营期环境风险管控，落实《报告书》提出的各项环境风险防范措施；健全完善应急预案，加强应急物资储备，定期进行应急演练，提升环境风险应急处置能力，防止污染事故发生。

三、环境管理要求

（一）执行环境影响评价要求。经审核批准的《报告书》和本《批复》具有同等法律效力，不一致之处以本批复为准。你公司应严格按《报告书》和《批复》进行建设和运行，不得擅自改变建设性质、规模、工艺、地点，以及拟采取的环境保护措施。如有发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定 该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批机关重新审核。

（二）落实“三同时”监管制度。该项目配套建设的环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后应履行建设项目竣工环境保护验收主体责任，按照规定程序和标准，及时完成配套建设环境保护设施自行验收，并编制《验收报告》，公开相关信息，接受社会监督。我局委托沿滩生态环境局开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。请你单位收到本《批复》7个工作日内将批准后的环评文件送沿滩生态环境局备案，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的“三同时”监督检查和日常监督管理。

（三）强化公众环境监督管理。认真落实《报告书》提出的环境管理要求。在项目实施过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的合理环境诉求。

四、司法救济途径

若认为本《批复》侵犯你公司合法权益，可以自本行政许可生效之日起六十日内向自贡市人民政府提起行政复议，也可以在六个月内向自贡市沿滩区人民法院提起行政诉讼。

6 验收执行标准

根据原环评及执行标准的要求，经现场勘查、研究，该项目环保验收监测执行标准如下：

6.1 废气

非甲烷总烃无组织厂界外执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）；硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1992）；

具体执行标准详见下表：

表 6-1 陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准

项目	单位	无组织排放监控浓度限值
NMHC	mg/m ³	4

表 6-2 恶臭污染物排放标准

控制项目	无组织排放(厂界二级标准) mg/m ³	有组织排放(排气筒高度 15m) kg/h
H ₂ S	0.06	0.33

6.2 废水

本项目施工期产生的废水主要为施工人员的生活污水。施工人员产生的污水经租用民房现有设施收集后用作农肥，不外排。

运营期产生的气田水、脱水单元分子筛脱水塔冷凝水经收集后外运至自贡久大环保节能工程有限公司处置。

6.3 噪声

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，敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

表 6-3 噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	执行标准
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
2 类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

6.4 固体废弃物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）等有关规定；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废气

无组织排放废气

监测点位、监测项目及监测频次详见表 7-1。

表 7-1 项目无组织排放废气监测信息

类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气	1#井站北侧上风向	非甲烷总烃、硫化氢	监测 2 天，每天监测 3 次
	2#井站东南侧下风向		
	3#井站南侧下风向		
	4#井站西南侧下风向		
	5#井站厂界外西侧农户处		
	6#井站厂界外西南侧农户处		

7.1.2 噪声

监测项目：厂界环境噪声及敏感点噪声；

监测频次：监测 2 天，每天昼夜间各监测 1 次；

监测点位：共 7 个点，详见表 7-2 及附图。

表 7-2 项目噪声监测信息

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	1#井站东侧厂界	工业企业厂界环境噪声	监测 2 天， 昼夜各 1 次
	2#井站南侧厂界		
	3#井站西侧厂界		
	4#井站北侧厂界		
	5#井站厂界外西侧农户处	环境噪声	
	6#井站厂界外西南侧农户处		
	7#井站厂界外南侧农户处		



图 7-1 验收监测布点图（无组织废气、厂界噪声、环境敏感点噪声）

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法、监测仪

按环境要素说明各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限。

表 8-1 无组织排放废气监测方法及方法来源

类别	项目	监测方法	方法来源	分析仪器及编号	检出限
无组织废气	硫化氢	《亚甲基蓝分光光度法》	《空气和废气监测分析方法》(第四版)	T6 新悦 可见分光光度计 (XHXY-S020)	0.001mg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》	HJ604-2017	GC9790II气相色谱 (XHXY-S030)	0.07mg/m ³

表 8-2 厂界环境噪声监测方法及方法来源

类别	项目	监测方法	方法来源	分析仪器及编号	检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》	GB3096-2008	AWA5688 多功能声级计 (XHXY-X001)	/
	工业企业厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008		/
		《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》	HJ706-2014		

8.2 人员能力

本项目有组织废气、无组织废气、厂界环境噪声、敏感点噪声委托四川新禾清源科技有限公司进行数据检测。公司均为实力雄厚、数据权威的第三方专业检测公司，具有中国国家检验检测机构计量资质认定（CMA）证书（四川新禾清源科技有限公司 证书编号：222312051030）。监测人员经过考核合格并持有上岗证，因此监测。

8.3 设备要求

所有仪器均在检定/校准期内有效。

8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

气体的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程按《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000、《环境空气质量手工监测技术规范》HJ/T194-2017 及《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 的要求进行。采样过程中采集平行样；实验室分析过程使用标准物、采用空白试验、平行样测定。

本次验收所有使用的采样仪器均在检定有效期内，采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。采样时尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

2、噪声监测分析过程中的质量和质量控制

声级计在监测前后用标准发声源进行校准。

以上的污染物监测数据必须需满足以下几点要求：

- （1）严格按照验收监测方案和审查纪要的要求开展监测工作。
- （2）合理布设监测点，保证各监测点布设的科学性和可比性。
- （3）采样人员严格遵守采样操作程序，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- （4）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持证上岗，所有监测仪器、量具均经国家计量部门检定合格并在有效期内使用。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

在验收监测期间，2024 年 1 月 6 日、7 日，“吉富 8 井试采气工程及相关环保设施运行正常。具备验收条件。项目验收期间工况见下表。

表 9-1 验收监测期间生产负荷表

设计能力		实际总生产量	实际生产负荷	实际总生产量	实际生产负荷
		2024 年 1 月 6 日		2024 年 1 月 7 日	
CNG	日处理 4 万 m ³ /d	3.8 万 m ³	95%	4 万 m ³	100%

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

生产废水经污水罐收集后转运至自贡市久大节能环保工程有限公司处置；生活污水经环保生态厕所收集处理后用于周边农户施肥使用，未外排。

9.2.1.2 废气治理设施

项目运营期废气主要为无组织排放非甲烷总烃和停电时应急燃气发电机废气。生产装置区无组织废气主要为 CNG 压缩和装车过程中的法兰等阀门管件设备连接等处可能会有少量的天然气逸散。

停电时应急燃气发电机废气经一根 10m 高排气筒排放。

9.2.1.3 噪声治理设施

本项目试采气站场噪声主要为分离计量撬、后置分离调压撬、脱硫塔撬、高压脱水撬、低压压缩机等设备噪声。

已采取的噪声防治措施包括：

- （1）选用了低噪声设备，合理布局，尽量远离厂界；
- （2）加强设备的维修与保养，降低因气流摩擦产生的气流噪声。

采取上述噪声防治措施后，项目站场厂界噪声和周边敏感点噪声均能满足相关标准要求。因此，本项目采取的噪声防治措施可行。

9.2.1.4 固废治理设施

本项目营运期产生的固废主要为一般固废和危险废物。

一般固废包括废脱硫剂、废分子筛、废瓷球、生活垃圾等。

危险废物包括废机油、废油桶、含油废棉纱、废手套，项目未设置危废暂存间，若有危废产生，则立即联系危废处置单位现场转运处置，不在站场内储存。

废脱硫剂由厂家更换后回收、废分子筛、废瓷球由厂家回收；项目产生的生活垃圾经袋装收集后交由当地环卫部门统一处置。

9.2.2 污染物排放监测结果

(1) 废气

表 9-2 无组织废气非甲烷总烃监测结果表

监测点位	采样日期	监测项目	监测结果						标准限值
			监测频次	a	b	c	d	平均值	
1#井站北侧上风向	2024 年 1 月 6 日	非甲烷总烃 (mg/m³)	第一次	0.32	0.34	0.49	0.41	0.39	4.0
			第二次	0.39	0.43	0.41	0.42	0.41	
			第三次	0.43	0.41	0.43	0.45	0.43	
2#井站东南侧下风向			第一次	0.30	0.28	0.29	0.30	0.29	
			第二次	0.28	0.29	0.30	0.30	0.29	
			第三次	0.29	0.28	0.29	0.30	0.29	
3#井站南侧下风向			第一次	0.29	0.33	0.32	0.31	0.31	
			第二次	0.32	0.32	0.34	0.32	0.33	
			第三次	0.33	0.34	0.34	0.31	0.33	
4#井站西南侧下风向			第一次	0.33	0.34	0.30	0.37	0.34	
			第二次	0.34	0.36	0.37	0.39	0.37	
			第三次	0.38	0.40	0.33	0.40	0.38	
5#井站厂界外西侧农户处			第一次	0.33	0.34	0.35	0.36	0.35	
			第二次	0.37	0.34	0.35	0.37	0.36	
			第三次	0.35	0.36	0.37	0.37	0.36	
6#井站厂界外西南侧农户处			第一次	0.30	0.33	0.34	0.33	0.33	
			第二次	0.37	0.33	0.33	0.32	0.34	
			第三次	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	

监测点位	采样日期	监测项目	监测结果					标准限值	
			监测频次	a	b	c	d		平均值
1#井站北侧上风向	2024 年 1 月 7 日	非甲烷总烃 (mg/m ³)	第一次	0.29	0.30	0.29	0.34	0.31	4.0
			第二次	0.29	0.29	0.27	0.29	0.29	
			第三次	0.28	0.29	0.30	0.27	0.29	
2#井站东南侧下风向			第一次	0.30	0.31	0.29	0.47	0.34	
			第二次	0.42	0.39	0.51	0.38	0.43	
			第三次	0.37	0.32	0.35	0.35	0.35	
3#井站南侧下风向			第一次	0.36	0.35	0.59	0.34	0.41	
			第二次	0.33	0.31	0.33	0.33	0.33	
			第三次	0.34	0.34	0.34	0.32	0.34	
4#井站西南侧下风向			第一次	0.37	0.34	0.55	0.35	0.40	
			第二次	0.40	0.32	0.34	0.35	0.35	
			第三次	0.35	0.38	0.34	0.33	0.35	
5#井站厂界外西侧农户处			第一次	0.36	0.40	0.39	0.38	0.38	
			第二次	0.37	0.34	0.34	0.36	0.35	
			第三次	0.35	0.36	0.34	0.34	0.35	
6#井站厂界外西南侧农户处			第一次	0.35	0.33	0.38	0.36	0.36	
			第二次	0.40	0.38	0.35	0.34	0.37	
			第三次	0.38	0.35	0.41	0.37	0.38	

表9-3 无组织废气硫化氢监测结果表

采样日期	2024.1.6		分析日期		2024.1.6	
监测点位	监测频次				标准 限值	结果评价
	第一次	第二次	第三次	平均值		
1#井站北侧上风向	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06	达标
2#井站东南侧下风向	未检出	未检出	未检出	未检出		
3#井站南侧下风向	未检出	未检出	未检出	未检出		
4#井站西南侧下风向	未检出	未检出	未检出	未检出		
5#井站厂界外西侧农户处	未检出	未检出	未检出	未检出		
6#井站厂界外西南侧农户处	未检出	未检出	未检出	未检出		
采样日期	2024.1.7		分析日期		2024.1.7	
监测点位	监测频次				标准 限值	结果评价
	第一次	第二次	第三次	平均值		
1#井站北侧上风向	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06	达标
2#井站东南侧下风向	未检出	未检出	未检出	未检出		
3#井站南侧下风向	未检出	未检出	未检出	未检出		
4#井站西南侧下风向	未检出	未检出	未检出	未检出		
5#井站厂界外西侧农户处	未检出	未检出	未检出	未检出		
6#井站厂界外西南侧农户处	未检出	未检出	未检出	未检出		

无组织废气监测中，非甲烷总烃监测结果均满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）5.9 中标准限值要求；H₂S 监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值要求。

(2) 噪声

本次验收期间对厂界噪声及敏感点噪声进行了监测，具体监测结果见下表。

表 9-4 厂界噪声监测结果表

监测项目	工业企业厂界噪声	单位	dB（A）	
监测日期	2024.1.6		2024.1.7	
监测点位	昼间	夜间	昼间	夜间
1#井站东侧厂界	50	42	51	41
2#井站南侧厂界	49	40	49	42
3#井站西侧厂界	52	46	52	46
4#井站北侧厂界	57	43	57	44
标准限值	60	50	60	50
结果评价	达标	达标	达标	达标

噪声监测中，厂界东侧、西侧、南侧、北侧各点位昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

表 9-5 敏感点噪声监测结果表

监测项目	环境噪声	单位	dB（A）	
监测日期	2024.1.6		2024.1.7	
监测点位	昼间	夜间	昼间	夜间
5#井站厂界外西侧农户处	48	40	50	41
6#井站厂界外西南侧农户处	43	39	44	40
7#井站厂界外南侧农户处	43	40	46	40
标准限值	60	50	60	50
结果评价	达标	达标	达标	达标

噪声监测中，5#~7#敏感点昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

9.2.3 污染物排放总量

根据该项目环评报告及其批文中的规定，本项目不涉及有组织污染物排放总量。

10 验收监测结论

一、项目基本情况

吉富 8 井试采气工程项目位于沿滩区仙市镇上水村,主要建设内容包括新建单井站 1 座、井口处理系统、过滤调压系统、脱硫系统、脱水系统、液化系统、装车系统,辅助生产设施包括:空压机装置、放散管、配电装置、控制装置、脱盐水装置等。本项目试采期限 2 年,规模为 4 万立方米/日。工艺流程:采气树-节流阀组-分离计量-脱硫-压缩天然气-脱水-充装。

项目执行了国家有关环境保护的法律法规,环境保护审批手续齐全,履行了环境影响评价制度,完善了“三同时”制度,现运行正常。项目对环评报告及批复提出的环保要求和措施基本得到了落实。该项目实际建设、运行与环评及环评批复比较存在以下变动。

原环评设计阶段项目设置一间危废间,实际验收过程中,项目未设置未设置危废间,验收阶段暂无危险废物产生,且根据建设单位提供的信息,若后期项目产生危废废物,直接联系危废处置单位现场转运处置,不在站场内储存。

依据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》对比分析,企业以上建设内容变动不属于重大变动。项目可以纳入竣工环境保护验收。

2、污染物排放监测结果

1) 废水

项目营运期间废水主要为气田水、脱水单元分子筛脱水塔冷凝水、生活污水。

气田水、脱水单元分子筛脱水塔冷凝水经收集后转运至自贡久大节能环保工程有限公司处置;生活污水经化粪池收集后用作农肥。雨水通过地面坡度散排至站场雨水沟。

2) 废气

本次验收的废气主要为生产装置区无组织排放的非甲烷总烃、停电时备用燃气发电机产生的废气。

验收监测期间，项目无组织废气非甲烷总烃监测结果均满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）5.9 中标准限值要求；H₂S 监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值要求。

3) 噪声

选用了符合国家标准低噪声设备，定期进行设备检修，保证设备的正常运行，降低故障性噪声排放；对设备进行合理布局。

验收监测期间，项目厂界噪声昼间和夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求；

验收监测期间，项目敏感点昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

4) 固废

按照“减量化、资源化、无害化”原则，加强对各种固体废弃物收集、暂存和转运的环境管控。生活垃圾由环卫部门清运处置，废脱硫剂由厂家更换后回收、废分子筛、废瓷球由厂家回收。危险废物不在站场储存，如有产生，立即联系具有危废处置单位准运处置。

3、其他监测情况

（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，基本落实了环境影响报告书及批复的要求。环保审查、审批手续完备。

(2) 环境管理检查

工程严格按照国家有关环境保护的法律法规以及环境影响评价报告书和环评批复要求进行建设，环保审批手续完备，基本落实了环评及批复要求的相关污染防治措施。制定了相应的环境保护管理制度，配有专职环保人员。

4、验收监测结论

综上，中国石油天然气股份有限公司吉林油田川南天然气勘探开发分公司“吉富 8 井试采气工程”不存在重大变动，不存在“未批先建”、“未验先投”等环境违法行为。项目执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目配套的环保设施按“三同时”要求设计、施工和投入使用，运行基本正常。公司内部设有专门的环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告书及批复中提出的环保要求和措施基本得到了落实，建议通过验收。

5、建议与要求

(1) 加强对各项环保设施的日常管理和维护，确保各项污染物长期稳定达标排放。

(2) 加强项目环境风险防范措施，制定环境风险应急措施并定期开展应急演练。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 中国石油天然气股份有限公司吉林油田川南天然气勘探开发分公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		吉富 8 井试采气工程项目			项目代码		/		建设地点		四川省自贡市沿滩区仙市镇上水村					
	行业类别		五、石油和天然气开采业 8.陆地天然气开采			建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造									
	设计规模		4 万 m³/d			实际规模		4 万 m³/d		环评单位		四川吉之源科技发展有限公司					
	环评文件审批机关		自贡市生态环境局			审批文号		自环审批〔2023〕93 号		环评文件类型		报告书					
	开工日期		2023 年 10 月			竣工日期		2023 年 11 月		排污许可申领时间		/					
	环保设施设计单位		/			环保设施施工单位		/		本工程排污许可证变编号		1151092200853308X9001Q					
	验收单位		四川吉之源科技发展有限公司			环保设施监测单位		/		验收监测时工况		95%~100%					
	投资总概算（万元）		830.00			环保投资总概算（万元）		97.5		所占比例（%）		11.75%					
	实际总投资（万元）		830.00			实际环保总投资（万元）		92		所占比例（%）		11.8%					
	废水治理(万元)		5.5	废气治理(万元)		1	噪声治理(万元)		5	固废治理(万元)		8	环境风险防范(万元)		12	其它(万元)	
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力						年平均工作时		7920			
运营单位		中国石油天然气股份有限公司吉林油田川南天然气勘探开发分公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91510300MA632MRA5P			验收实际		2024 年 1 月				
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)					
	废水																
	化学需氧量																
	氨氮																
	废气																
	颗粒物																
	与项目有关的特征污染物																

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

