

第三采气厂 2019 年苏 14-7 集气站改扩 建项目竣工环境保护验收监测报告表

碧环检验字（2020）第 042 号

建设单位：中国石油天然气股份有限公司
长庆油田分公司第三采气厂

编制单位：内蒙古碧蓝环境科技有限公司

二〇二〇年十一月

建设单位：中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司

第三采气厂

法人代表：王冰

编制单位：内蒙古碧蓝环境科技有限公司

法人代表：王俊峰

项目负责人：李丽凤

编制人员：乔春、刘波

检测人员：温浩、邬磊、王静寰、杨美鲜

建设单位

电话：0477-7228407

传真：

邮编：017300

地址：乌审旗嘎鲁图镇苏里格气田

生产指挥中心

内蒙古碧蓝环境科技有限公司

编制单位

电话：0477-3903551

传真：-

邮编：017000

地址：鄂尔多斯市东胜区天骄路

大磊豪景公馆 2 号楼底商 105

声 明

- 1、本报告中监测数据、分析及结论的使用范围、有效时间按国家法律、法规及其它规定界定，超出使用范围或者有效时间无效；
- 2、本报告中监测数据、分析及结论未经我单位许可不得转借、使用、抄录、备份；
- 3、本报告印发原件有效，复印件、传真件等形式发件无效；
- 4、本报告页码、公章、骑缝章齐全时生效。

内蒙古碧蓝环境科技有限公司

2020 年 11 月

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	第三采气厂 2019 年苏 14-7 集气站改扩建项目				
建设单位	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第三采气厂				
建设地点	鄂尔多斯市鄂托克前旗昂素镇巴彦乌素嘎查				
建设项目性质	改扩建				
环评编制完成时间	2019 年 9 月	开工日期	2019 年 9 月		
环评报告表编制单位	河北奇正环境科技有限公司	投入运营时间	2020 年 7 月		
环评报告表审批部门	原鄂托克前旗环境保护局	验收现场监测时间	2020 年 11 月 7 日-8 日		
环评报告表审批时间	2019 年 9 月 9 日	批准文号	鄂前环评字〔2019〕37 号		
投资总概算(万元)	2000	环保投资总概算(万元)	34	比例	1.7%
实际总投资(万元)	2000	实际环保投资(万元)	21	比例	1.05%

1.1 验收监测依据:

- 1、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；
- 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日；
- 5、《建设项目环境管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行）；
- 6、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）2017 年 11 月；
- 7、《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]9 号）；
- 8、《鄂尔多斯市天然气开发环境保护管理办法》（试行）中的相关要求；
- 9、《第三采气厂 2019 年苏 14-7 集气站改扩建项目环境影响报告表》 河北奇正环境科技有限公司 2019 年 9 月；
- 10、《第三采气厂 2019 年苏 14-7 集气站改扩建项目环境影响报告表批复》 原鄂托克前旗环境保护局 鄂前环评字〔2019〕37 号 2019 年 9 月 9 日；
- 11、委托方提供的工程技术参数及其他有关资料。

1.2 验收监测标准:

表 1-1 污染物排放标准详细指标

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值	
			单位	数值
废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值	非甲烷总烃	mg/m ³	4.0
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准	噪声	dB (A)	昼间 60
			dB (A)	夜间 50
固废	固废排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中的相关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的有关规定。			

表二 项目建设情况

2.1 项目工程概况

项目名称：第三采气厂 2019 年苏 14-7 集气站改扩建项目

建设单位：中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第三采气厂

建设性质：改扩建项目

建设地点：项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗昂素镇巴彦乌素嘎查，厂址中心地理坐标为东经 $108^{\circ}11'46.52''$ 、北纬 $38^{\circ}11'35.22''$ 。厂址四周均为空地，项目周围500m范围内无居民点，项目地理位置见图1。

建设规模：苏14-7集气站改扩建区域集气规模为 $50 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，集气站设计压力 4.0MPa，新增进站干管 10 路。

2.2 工程建设内容

本项目主要为对现有苏 14-7 集气站进行改扩建，主要为在现有集气站站外西北侧扩建集气站 1 座，新增进站干管 10 路；拆除现有集气站放空火炬，在现有集气站及扩建区域最小风频的上风侧，距离围墙不小于 90m 处新建 1 座放空火炬。项目建设内容组成一览表见表 2-1，工程新增设备一览表见表 2-2。

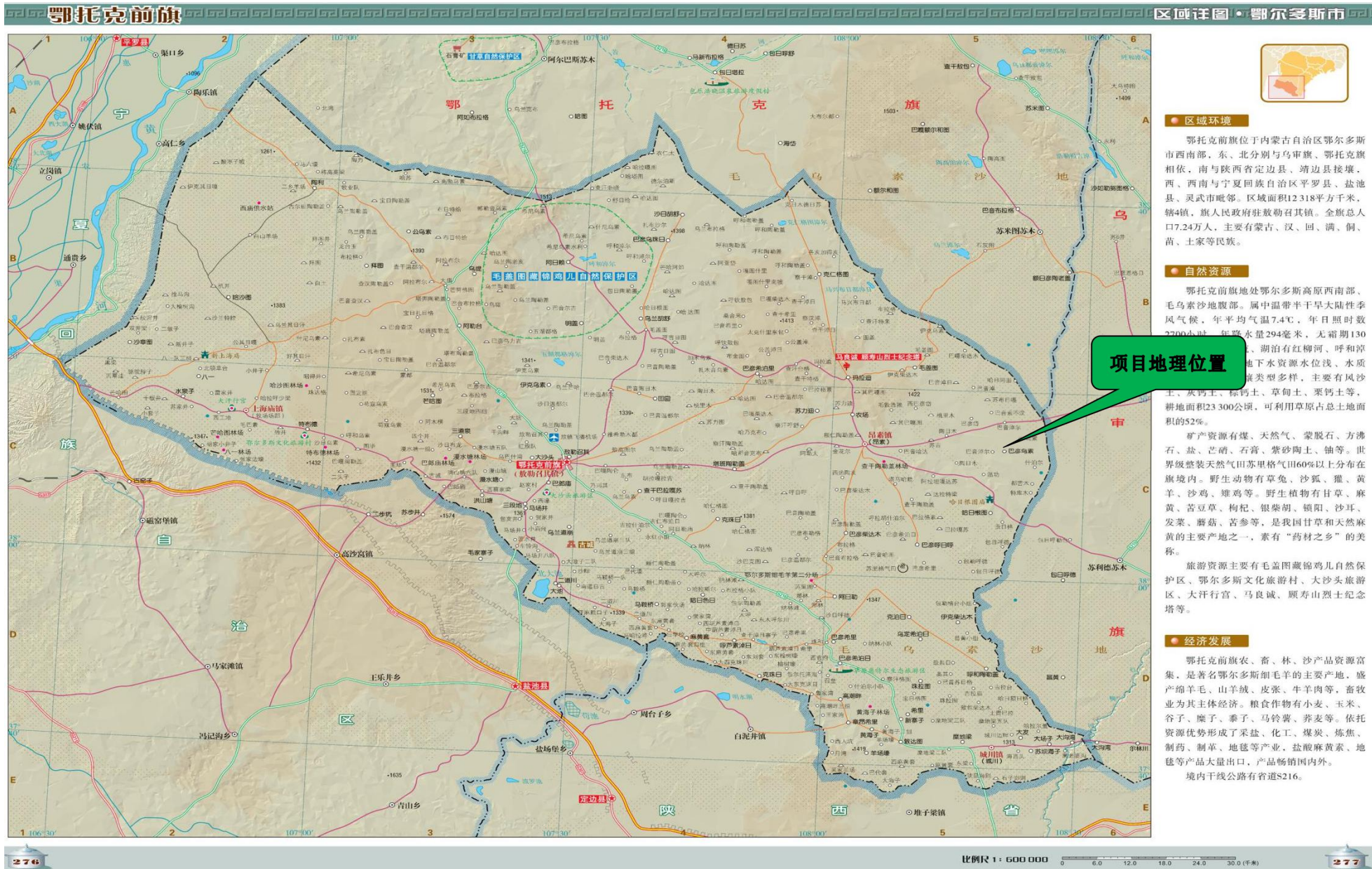


图 1 项目所在地理位置图

表 2-1 项目新建内容组成一览表

项目组成		环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	进站截断区	占地面积 19.8m ² ，对采气干管来气进行接收，设有安全阀，超压自动放空功能；通过安装电动球阀可实现远程紧急截断干管设置闸阀、安全阀及相关配件。	本项目占地面积 19.8m ² ，设有进站截断区，对来气进行接收，设有安全阀，超压自动放空功能；通过安装电动球阀可实现远程紧急截断，设置闸阀、安全阀及相关配件。	站外扩建
	天然气集气一体化集成装置区	配置 1 套 50×10 ⁴ m ³ /d 一体化集成装置（预留 1 处），接收采气管线来气，对来气进行气液分离，分离的液体进入闪蒸腔，对液体进行闪蒸，闪蒸腔同时接收放空气，对放空气体进行气液分离；预留天然气至压缩机增压及增压后天然气接入本橇装设备的接口，分离后天然气经调压供发电机用气，供放空火炬点火天然气。	本项目配置 1 套 50×10 ⁴ m ³ /d 一体化集成装置（预留 1 处），接收采气管线来气，对来气进行气液分离，分离的液体进入闪蒸腔，对液体进行闪蒸，闪蒸腔同时接收放空气，对放空气体进行气液分离；分离后天然气经调压供发电机用气，供放空火炬点火天然气。	站外扩建
	压缩机区	配置 2 台规格为 DPC2803 压缩机，对天然气进行增压处理，满足进入集气支、干线条件，压缩机自带电动阀门实现远程关断。	本项目配置 2 台规格为 DPC2803 压缩机，对天然气进行增压处理，满足进入集气支、干线条件，压缩机自带电动阀门实现远程关断。	站外扩建
	外输截断区	对外输管道进行远程截断；设有手动放空阀，实现手动放空。	本项目对外输管道进行远程截断；设有手动放空阀，实现手动放空。	站外扩建
	管线工程	项目建设 10 条进站干管。	本项目扩建 10 条进站干管。	站外扩建
辅助工程	放空火炬区	占地面积 100m ² ，扩建项目完成后原 DN150 火炬放空能力不足且距离扩建区域间距不符合（GB50183-2014）要求，因此需拆除现有放空火炬，在现有集气站及扩建区域最小风频的上风侧，距离围墙不小于 90m 处新建 1 座放空火炬（DN150，H=25m）同时配置远程点火放空立管（带旋风分液功能）、火炬点火装置及 1 座污水池。建成后现有苏 14-7 集气站及扩建区域集气站放空天然气通过此放空火炬进行点火放空燃烧。	在项目西南方向距离围墙 150m 处新建 1 座放空火炬（DN150，H=25m）同时配置远程点火放空立管（带旋风分液功能）、火炬点火装置及 1 座污水池。放空火炬区占地面积 40m ² 。	站外扩建
		配置 2 个 30m ³ 采出水储罐，为玻璃钢罐，每座污水罐装有液位计、蝶阀及相关配件，对站场生产采出水进行收集、贮存；配置 1 套采出液外输泵一体化集成装置，使扩建区域集气站采出水通过外输泵进入现有集气站采出水罐，最终输送至进入第四天然气处理厂处理。	本项目配置 2 个 30m ³ 采出水储罐为玻璃钢罐，每座污水罐装有液位计、蝶阀及相关配件，对站场生产采出水进行收集、贮存；配置 1 套采出液外输泵一体化集成装置，使扩建区域集气站采出水通过外输泵进入现有集气站采出水罐，最终输送至进入第四天然气处理厂处理。	站外扩建

第三采气厂 2019 年苏 14-7 集气站改扩建项目

	采出水储罐区	在现有集气站站內扩建采出水外输泵一体化集成装置 1 套，并对现有集气站站內已建采出水罐进行改造，新增扩建区域集气站来液进罐管线，管线通过人孔接入采出水罐，管线距离罐底 300mm，并在进口管线上增加电动球阀（电动阀由仪表专业开列），检修时需将该段管线拆除；在采出水拉运口处增加外输接口，并接至采出水外输装置进口，通过采出水外输泵将扩建区域集气站输入的采出水及现有集气站的采出水通过采出水输送管线输往第四天然气处理厂处理。	本项目在现有集气站站內扩建采出水外输泵一体化集成装置 1 套，并对现有集气站站內已建采出水罐进行改造，新增扩建区域集气站来液进罐管线，管线通过人孔接入采出水罐，管线距离罐底 300mm，并在进口管线上增加电动球阀（电动阀由仪表专业开列），检修时需将该段管线拆除；在采出水拉运口处增加外输接口，并接至采出水外输装置进口，通过采出水外输泵将扩建区域集气站输入的采出水及现有集气站的采出水通过采出水输送管线输往第四天然气处理厂处理。	站內扩建
	阻火器平台	设置阻火器平台 1 座，设置阻火器、操作平台及相关配件。	本项目设置阻火器平台 1 座，操作平台及相关配件。	站外扩建
	道路工程	扩建区域集气站进站道路长 26m，宽 4m。	本项目扩建区域集气站进站道路长 26m，宽 4m。	站外扩建
公用工程	供热	集气站无人值守，不需采暖。	本项目集气站为无人值守站，不需采暖。	依托现有
	供电	依托现有苏 14-7 集气站供电设施，年新增用电量为 54.8 万 kW·h，现有变电站负荷能够满足项目日常生产生活用电需求。	依托现有苏 14-7 集气站供电设施，年新增用电量为 54.8 万 kW·h，现有变电站负荷能够满足项目日常生产生活用电需求。	依托现有
	供水	集气站无人值守，无生活用水。	本项目集气站无人值守，无生活用水。	依托现有
环保工程	废气	天然气放空烟气：由新建的 1 座 25m 高天然气放空火炬产生并排放。	本项目新建 1 根 20m 高天然气放空火炬产生废气并排放。	符合
		压缩机组天然气燃烧烟气：每台压缩机天然气燃烧烟气分别通过 1 根 8m 高烟囱排放。	本项目每台压缩机天然气燃烧烟气分别通过 1 根 8m 高烟囱排放。	
		无组织非甲烷总烃：集输系统密闭。	集输系统密闭。	
	废水	项目气液分离废水通过排污总管进入 2 个 30m ³ 采出水储罐贮存，定期通过采出水外输泵输往现有苏 14-7 集气站，最终输送至第四天然气处理厂处理。集气站无人值守，无生活用水。	本项目气液分离废水通过排污总管进入 2 个 30m ³ 采出水储罐贮存，定期通过采出水外输泵输往现有苏 14-7 集气站，最终输送至第四天然气处理厂处理。集气站无人值守，无生活用水。	符合
噪声	选用低噪声设备、加装基础减振、厂房隔声、风机消声等措施。	本项目通过选用低噪声设备、加装基础减振、厂房隔声、风机消声等措施。	符合	
固废	废机油集中收集后暂存于现有 14-7 集气站危废间，定期交由有资质单位处理；集气站无人值守，不新增生活垃圾。	本项目产生的废机油集中收集后暂存于现有 14-7 集气站危废间，定期交由有资质单位处理；集气站无人值守，不新增生活垃圾。	符合	

表2-2 新建设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	备注
1	进站干管	/	10路	站外新增
2	集气一体化集成装置	CTEC-NG-GG-50/4.0	1套	站外新增
3	压缩机	DPC2803	2套	利旧，分别由苏47-2站 苏48-6站调入
4	清管器发送筒	PN50 DN450	1具	站外新增
5	采出水储罐	30m ³ （玻璃钢）	2个	站外新增
6	阻火器平台	/	1座	站外新增
7	采出液外输泵一体化集成装置	CTEC-GPW-PU/ME-1/2.5	1套	站外新增
8	采出液外输泵一体化集成装置	CTEC-GPW-PU/ME-4.5/4.0	1套	站内扩建
9	放空火炬	DN250, H=25m	1个	选址新建

2.3工程环保投资

项目实际总投资2000万元，环保投资为21万元，约占总投资的1.05%，实际环保投资详见表2-3。

表2-3 项目环保投资情况一览表（万元）

类别	污染源	污染物	环保措施	投资（万元）
废气	放空火炬	非甲烷总烃	集输系统密闭	1
	站区压缩机	颗粒物	8m 高排气筒	1
		NO _x		
	天然气放空烟气	颗粒物	高20m 的放空火炬	6
NO _x				
废水	气液分离废水	石油类	2 个30m ³ 采出水储罐贮存，定期由输送泵输送往现有苏 14-7 集气站，最终送到第四天然气处理厂处理	10
噪声	压缩机	噪声	采取选用低噪声设备，加装基础减振，厂房隔声，风机消声。	2
合计				21

2.4劳动定员及工作制度

本项目为无人值守站，无新增劳动定员，年工作日为365天。

2.5公用工程

(1) 给排水

给水：项目为无人值守站，无生活用水；项目无生产用水。

排水：项目排水为生产废水，包括气液分离产生的气液分离废水、液体脱硫一体化集成装置废水、放空火炬废水。其中气液分离废水产生量约为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 、脱硫废水 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ 、放空火炬废水产生量为 $1.5\text{m}^3/\text{a}$ ，在玻璃钢污水罐暂存，定期运送到第四天然气处理厂处理。

(2) 供电

项目采用双电源供电模式，一路为 10kV 电源引自昂素镇供电网，由站外新建 125kVA 变压器提供；另一路为 200kW 燃气发电机备用电源，采用低压电缆引接至电控一体化集成装置，两路电源在低压配电室 GCS 低压配电柜内自动进行切换。

(3) 供热

项目集气站无人值守，不需采暖。

(4) 道路

项目为便于进入集气站而修建附属道路，道路占地 144m^2 。主要为水泥路，道路总长度 26m ，路基宽 4m 。

2.6 工艺流程简述

运营期：

项目运营期工艺主要包括集气站集气工艺和防空、排污工艺。

(1) 集气站集气工艺流程及产污节点分析

本项目运营期间主要为天然气的初步处理和集输。外来气井原料气经截断准备、气液分离、压缩机增压、计量外输等工序后天然气输送至第四天然气处理厂。

①截断准备工序

来自气井的天然气首先经过集气站的进站截断区进入到集气站，进站截断区设置安全阀和紧急截断阀，在各进站管线上设有超压报警，对来气压力可能超压进行报警和关闭进气阀，同时在各进站管线上设有放空阀，在事故工况下将各集气干线天然气排至放空总管。由于各气井开发顺序存在差异，可能存在高压和中压两种操作压力的天然气同时进入集气站。此工序主要污染源为：生产过程中逸散的非甲烷总烃，设备运行噪声。

②气液分离

高压采气管线来气进入高压进站区，经过冷凝加热炉加热后进入含硫天然气集气一体化集成装置气液分离器，中压采气管线来气直接进入含硫天然气集气一体化集成装置气液分离器，分离器采用重力分离的原理：气井产生的气、水混合物进入两相分离器后，首先碰到进口挡板，使气流的冲量突然改变，并使液体与气体初步分离，液体向下流到分离器的自动排液区，气体

向着液体流动的反方向流动。气液分离后的液体经自动排液装置经排液总管排放至分离闪蒸罐。

此工序主要污染源为：生产过程中逸散的非甲烷总烃，分离器等设备运转时产生的机械噪声。

③压缩机增压

气液分离后的低压天然气进入压缩机组区增压至4.0MPa，增压后的天然气进入计量外输区。压缩过程中会使天然气中残留液体凝结，液体经排液总管进入分离闪蒸罐。压缩机组使用天然气作为燃料提供动力。

此工序主要污染源为：压缩机天然气燃烧烟气，生产过程中逸散的非甲烷总烃，废润滑油。

④计量外输

气液分离工序中压天然气和压缩机增压后的中压天然气经计量外输区计算气井天然气产量并外输至第四天然气处理厂。

集气站生产工艺流程及排污节点图见图3。

(2) 放空、排污工序工艺流程及排污节点分析

放空、排污工序主要用于处理集气工艺中产生的放空天然气、气液分离废水、脱硫废水。进站截断区放空天然气、外输截断区放空天然气、气液分离器超压放空天然气、液体脱硫一体化集成装置放空经气液分离器分离后，气液分离废水、脱硫废水经分离闪蒸罐分离后的气相送放空火炬进行点燃放空，液相排入站内2座30m³玻璃钢污水罐暂存，定期由管道输送至第四天然气处理厂处理。

①气液分离

进站超压放空天然气、气液分离器超压放空天然气、压缩机超压放空天然气、清管放空天然气经放空总管进入气液分离器进行气液分离，分离后的天然气排放至放空火炬放空，废水进入分离闪蒸罐。此工序主要污染源为：分离闪蒸产生的气液分离废水。

②污水处理

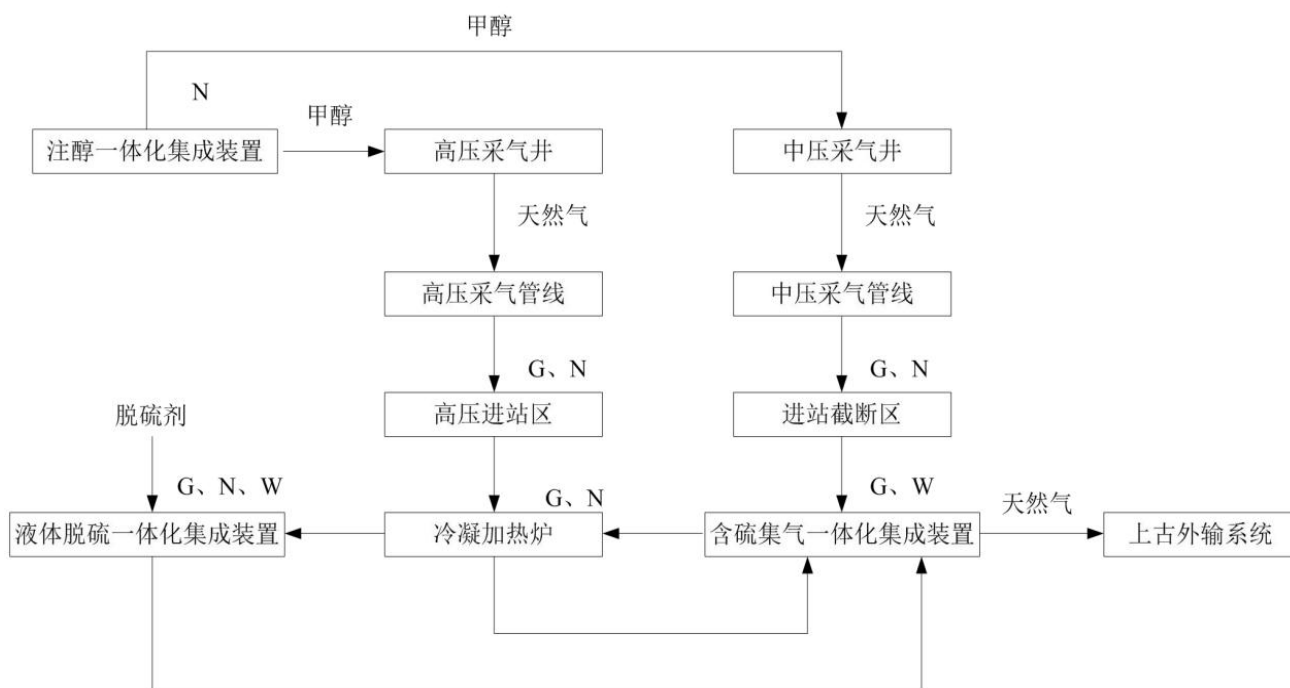
闪蒸后产生的废水进入站区2座30m³采出水储罐暂存，站内设置阻火器平台，气液分离废水定期由管道输送至第四天然气处理厂处理，闪蒸分离后产生的天然气排至放空火炬。

③放空

自用气区天然气和气液分离工序产生的天然气送至现有工程放空火炬进行点燃放空。

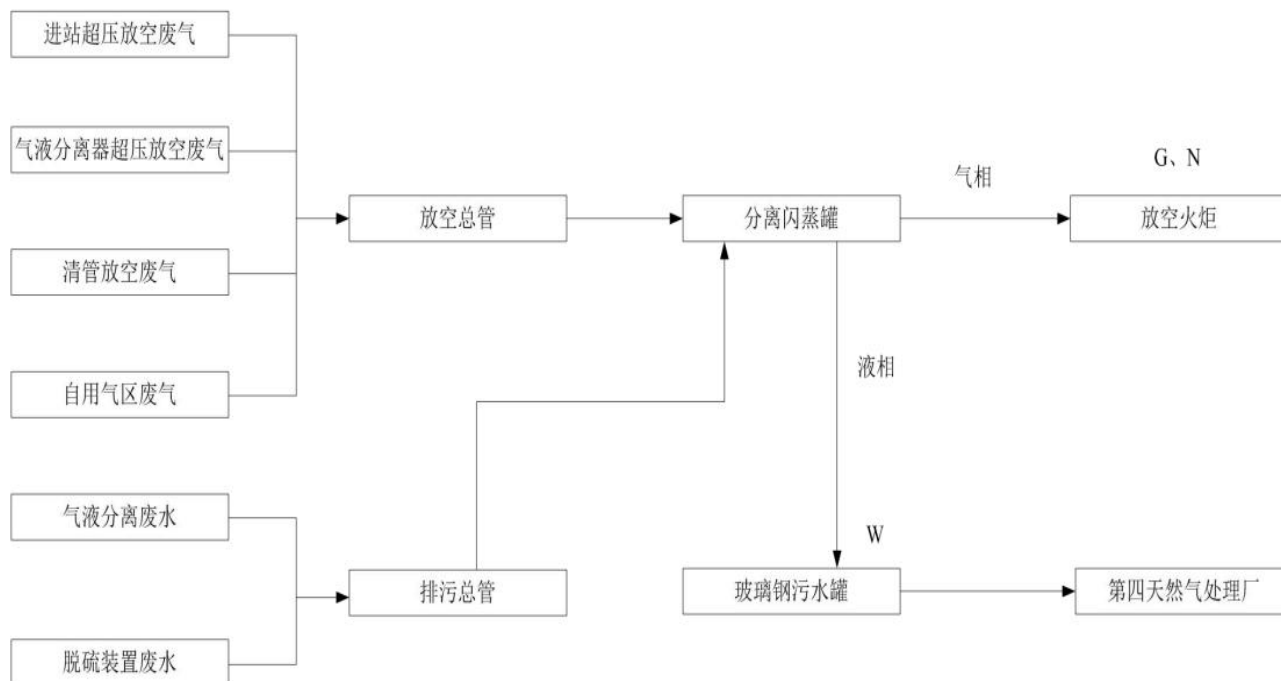
此工序主要污染源为：天然气放空烟气，放空火炬噪声。

本项目放空、排污工艺流程及产污节点图见图3.



图例：G废气、N噪声、W废水

图 2 集气工艺流程及产污节点图



图例：G废气、N噪声、W废水

图 3 放空流程及排污节点图

2.7 主要污染源、污染物和环保设施及措施

2.7.1 废气

压缩机废气经8m 高排气筒排放，放空火炬燃烧烟气通过20m 的火炬自动点火排放；通过加强设备巡检，杜绝生产设备、管道阀门跑冒滴漏，减少无组织废气的逸散。

2.7.2 废水

项目气液分离废水产生量约为10m³/d，放空火炬气液分离废水产生量为3m³/a，脱硫废水1.8m³/d，气液分离废水在2座30m³采出水储罐暂存，定期通过采出水外输泵输往现有苏14-7集气站，最终输送至第四天然气采气厂处理，不外排。

2.7.3 噪声

项目噪声主要是天然气一体化集成装置、压缩机组、放空火炬等设备运转时产生的噪声采取选用低噪声设备，噪声较大的设备均安装了基础减振及消声器。

2.7.4 固废

项目主要固废为废润滑油，产生量约1t/a，采用密闭的塑料桶密封收集，定期拉运至有资质单位处理；项目为无人值守站，无生活垃圾产生。

2.7.5 防渗

天然气集气一体化集成装置区、压缩机区，采用等效黏土防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；非生产区域为简单防渗区进行一般地面硬化。

2.8 环保设施、措施落实情况

环评批复与实际建设对照表见表2-5。

2.9 验收期间工况

验收监测期间，验收监测期间，企业环保设施正常稳定运行，满足验收检测技术规范要求。

表 2-5 建设项目环评批复环保要求落实情况一览表

序号	建设项目环评批复要求	建设项目实际建设情况	符合性
1	项目开发必须严格执行环境影响评价文件，严禁建设项目“批小建大”。	项目严格执行了环境影响评价文件，项目不存在“批小建大”。	与批复一致
2	认真落实《鄂尔多斯市天然气开发环境保护管理办法》（试行）中的相关要求。	认真落实了《鄂尔多斯市天然气开发环境保护管理办法》（试行）中的要求。	与批复一致
3	强化施工期环境保护工作。优化平面设计，合理布属施工场地；严格按照设计要求划定施工作业范围，并将各种施工活动控制在施工作业带范围，并将各种施工活动控制在施工活动范围之内，尽可能的不破坏原有地表植被和土壤，严禁乱砍滥伐、随处取土；采取场地硬化、加盖篷布、定期洒水抑尘等有效措施控制扬尘污染；加强对运输车辆的密闭管理，按照规定路线行驶；粉状材料堆场应全封闭存放。根据施工具体情况，对集气站厂界周围敏感点采取设置临时声屏障等防护措施，确保噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值要求；在环境敏感点附近，禁止在中午（12:00-14:00）、夜间（22:00 至次日 6:00）从事高噪声施工作业和物料运输，防止出现噪声扰民现象；确有需要夜间施工作业的，须报请我局批准，并对外公示。	施工期加强了环境保护工作。优化平面设计，合理布属施工场地；严格按照设计要求划定施工作业范围，并将各种施工活动控制在施工作业带范围，并将各种施工活动控制在施工活动范围之内，尽可能的不破坏原有地表植被和土壤，严禁乱砍滥伐、随处取土；采取场地硬化、加盖篷布、定期洒水抑尘等有效措施控制扬尘污染；加强对运输车辆的密闭管理，按照规定路线行驶；粉状材料堆场应全封闭存放。施工期未发生扰民现象。	与批复一致
4	落实《报告表》中提出的大气污染防治措施。运营期非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；压缩机、放空火炬废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。	落实《报告表》中提出的大气污染防治措施。运营期非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；压缩机、放空火炬废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。	与批复一致
5	落实水污染防治措施。站内天然气分离出的废水暂存至水罐中，定期运送至有资质单位进行处理。	落实了水污染防治措施。站内天然气分离出的废水暂存于储水罐中，定期通过采出水外输泵输往现有苏 14-7 集气站，最终输送至第四天然气采气厂处理，不外排。	与批复一致

6	落实噪声污染防治措施。通过选用低噪声设备、基础减振等有效措施处理后，需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。	落实了噪声污染防治措施。通过选用低噪声设备、基础减振等有效措施处理后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。	与批复一致
7	严格按照《报告表》中提出的分区防渗要求，对相关区域做好防渗处理，防止污染土壤及地下水。	严格按照《报告表》中提出的分区防渗要求，对相关区域做好防渗处理，防止污染土壤及地下水。	与批复一致
8	强化生态保护工作。建设单位须制定详细的生态植被恢复措施与计划，并安排足够的生态恢复专业资金，确保生态恢复措施落实到位。	强化生态保护工作。该单位制定了详细的生态植被恢复措施与计划，并安排足够的生态恢复专业资金，确保生态恢复措施落实到位。	与批复一致
9	落实环境风险防范措施和安全生产措施。按照《报告表》中相关要求保证安全防火间距，防止爆炸、着火及泄露等事故的发生。强化运营期设备维护和管理，提高安全生产巡查频率。建立应急管理组织机构和管理体系，制定完善的环境风险应急预案，加强事故风险防范和污染控制能力。	该公司落实环境风险应急措施和安全生产措施，编制了《突发环境事件应急预案》。项目运营中按相关规范要求保证安全防火间距，防止爆炸、着火及泄漏等事故的发生。建立应急管理组织机构和管理体系，制定完善的环境风险应急预案，配备环境风险应急设备和物资，加强与当地人民政府的应急联动和演练。	与批复一致

表三 环境影响报告表与批复回顾及环保措施落实情况

一、结论

1、项目概况

(1) 项目概述

第三采气厂 2019 年苏 14-7 集气站改扩建工程位于鄂尔多斯市鄂托克前旗昂素镇巴彦乌素嘎查，项目总投资 2000 万元，其中环保投资 34 万元，占总投资的 1.7%，本项目占地面积为 5778.3 m²。

项目对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），属于鼓励类中的第七类石油、天然气，“原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施及网络建设”，且对照《内蒙古自治区限制开发区域限制类和禁止类产业指导目录（2016 年本）》，不属于限制类、禁止类，为允许类，项目建设符合国家产业政策。

(2) 公用工程

①给排水

给水：项目为无人值守站，无生活用水；项目无生产用水。

排水：项目废水主要为气液分离产生的气液分离废水，气液分离废水产生量约为 10m³/d，放空火炬气液分离废水产生量为 3m³/a（0.008m³/d），气液分离废水在 2 座 30m³采出水储罐暂存，定期通过采出水外输泵输往现有苏 14-7 集气站，最终输送到第四天然气处理厂处理。

②供电

依托现有苏 14-7 集气站供电设施，年新增用电量为 54.8 万 kW·h，现有变电站负荷能够满足项目日常生产生活用电需求。

③供热

集气站无人值守，不需采暖。

④道路

项目为便于进入集气站而修建附属道路，道路占地 144m²。主要为水泥路，道路总长度 26m，路基宽 4m。

2、环境质量现状调查

(1) 环境空气

根据鄂托克前旗敖勒召其镇 2018 年全年空气质量统计，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度和 CO₂₄ 小时平均第 95 位百分位数、O₃ 8 小时平均第 90 位百分位数均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准；根据检测数据，项目所在区域非甲烷总烃，满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 表 1 二级标准要求。

(2) 地下水

根据现状监测数据，石油类满足《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006) 附录表 A.1 标准限值，其他监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中 III 类标准限值，评价区域地下水水质较好。

(3) 声环境

项目厂界昼间声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，夜间噪声超标。

3、环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析

项目运营期大气污染物主要为集气站无组织逸散的非甲烷总烃、压缩机天然气燃烧烟气以及天然气放空火炬烟气。

本项目大气污染物主要为压缩机废气、放空火炬燃烧烟气和装置区无组织废气等。压缩机废气经 8m 高排气筒排放，放空火炬燃烧烟气通过 20m 的火炬自动点火排放，污染物排放浓度、速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染物二级排放标准要求；装置区可能逸散少量的非甲烷总烃、甲醇，厂界无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996 表 2 无组织排放限值)。

(2) 水环境影响分析

项目为无人值守站，无生活污水。生产废水主要为气液分离废水、放空火炬废水，主要成分为凝结水、凝析油，废水产生量 10.008m³/d。生产废水排放至站内 2 座 30m³ 玻璃钢采出水罐，定期通过采出水外输泵输往苏 14-7 站，最终送到第四天然气处理厂处理。

综上所述，项目运营期对周围水环境影响较小。

(3) 声环境影响分析

本项目噪声污染源主要为天然气集气一体化集成装置、压缩机、放空火炬等设备运转时产生的噪声，声级值在 75~95dB(A) 之间。通过采取采取选用低噪声设备，加装基础减振，厂房隔声，风机消声等措施，并经距离衰减后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

(4) 固体废物环境影响分析

项目为无人值守站，无生活垃圾产生，项目压缩机运行及维护保养会产生废润滑油，根据建设单位提供的资料，其产生量约为 1.0t/a，根据国家危险废物名录，废润滑油属于危险废物，危险废物类别为 HW08。采用密闭的塑料桶密封收集，暂存于现有苏 14-7 集气站内现有危废暂存间，定期送有资质单位处理。

(5) 环境风险分析

项目为天然气集气站建设项目，影响范围较广的风险事故主要为天然气爆炸，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 相关规定进行分析，在落实本评价所列出的各项安全防范措施和应急预案的前提下，本项目环境风险可将至可防控水平。

4、总量控制指标

本次评价根据本次执行的污染物排放标准核定污染物排放总量控制指标为：SO₂: 0t/a; NO_x: 9.61t/a; COD: 0t/a; 氨氮: 0t/a。

5、项目建设的可行性结论

项目符合国家产业政策，用地符合当地土地要求，各项污染防治措施可行，污染物能够达标排放，项目的建设不会对周围环境产生明显影响。在认真落实各项环保措施的前提下，本评价从环境保护的角度认为，项目建设可行。

二、建议

为保护环境，确保环保设施正常运行和污染物达标排放，针对工程特点，本评价提出如下要求与建议：

- 1、搞好日常环境管理工作，提高职工环保意识。
- 2、加强各种环保治理设施的维护管理，确保其正常运行。
- 3、加强厂区的绿化、净化工作，创造一个良好的生产环境。

三、原鄂托克前旗环境保护局关于环评报告表的批复

批复见附件：鄂托克前旗环境保护局关于《第三采气厂 2019 年苏 14-7 集气站改扩建工程环境影响报告表的批复》 鄂前环评字〔2019〕37 号 2019 年 9 月 9 日。

表四 污染物检测内容及结果

4.1 污染物验收监测项目及监测因子、监测布点、监测频次

表 4-1 污染物监测布点、监测频次及监测项目

项目	监测时间及频次	监测点位	监测项目
废气	连续监测 2 天，每天监测 4 次	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	非甲烷总烃
噪声	昼夜各 1 次，连续监测 2 天	厂界四周	噪声

4.2 验收监测项目及检测方法

表 4-2 检测项目、分析方法来源及检出限

检测项目	分析方法	最低检出限 (Mg/m ³)
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	---
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、非甲烷总烃的测定》 气相色谱法 HJ38-2017 代替 HJ/T38-1999	0.07

4.3 废气检测结果

2020 年 11 月 7 日-8 日，内蒙古碧蓝环境科技有限公司对项目厂界非甲烷总烃进行监测，监测结果见表 4-3。

表 4-3 苏 14-7 集气站改扩建非甲烷总烃检测结果

样品类型：废气		检测科室：中心实验室			
采样时间：2020 年 11 月 7-8 日		测定时间：2020 年 11 月 9 日			
采样日期	采样时间	测定项目：非甲烷总烃小时均值 (mg/m ³)			
		厂界上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2020-11-7	9:00	0.36	0.52	0.56	0.63
	11:00	0.26	0.57	0.60	0.62
	15:00	0.23	0.62	0.62	0.63
	17:00	0.41	0.66	0.52	0.65
2020-11-8	9:00	0.29	0.65	0.51	0.56
	11:00	0.27	0.58	0.54	0.50
	15:00	0.35	0.51	0.59	0.59
	17:00	0.44	0.60	0.67	0.65
执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准中限值要求：非甲烷总烃周界外浓度最高点：4.0 mg/m ³					
备注：结果中“ND”表示结果未检出，非甲烷总烃检出限 0.07mg/m ³					

检测结果：苏 14-7 集气站改扩建非甲烷总烃最大排放浓度为 0.67mg/m³，排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值要求，即 4.0mg/m³。

4.4 噪声检测结果

2020 年 11 月 7 日-8 日，内蒙古碧蓝环境科技有限公司对项目厂界噪声进行监测，监测结果见表 4-4 至表 4-5。

表 4-4 苏 14-7 集气站改扩建厂界噪声检测结果

样品类型：噪声		检测科室：中心实验室	
采样时间：2020 年 11 月 7 日		测定时间：2020 年 11 月 7 日	
测定结果			
测量仪器名称、编号： AWA6228 型多功能声级计 BLZ-SB-18(2)-2017 AWA6021 型 声校准器 BLZ-SB-130 (2) -2020		测 时	昼 间 6:00-22:00
			夜 间 22:00-6:00
测点 编号	测量值 L_{eq}		测 点 示 意 图
	昼间	夜间	
1	50.1	44.4	
2	48.7	42.9	
3	47.8	43.1	
4	49.0	44.5	
分析方法及来源：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)			
执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类：昼 60dB(A),夜 50dB(A)。			

表 4-5 苏 14-7 集气站改扩建厂界噪声检测结果

样品类型：噪声		检测科室：中心实验室	
采样时间：2020 年 11 月 8 日		测定时间：2020 年 11 月 8 日	
测定结果			
测量仪器名称、编号： AWA6228 型多功能声级计 BLZ-SB-18(2)-2017 AWA6021 型声校准器 BLZ-SB-130(2)-2020		测时	昼 6:00-22:00 夜 22:00-6:00
测点 编号	测量值 <u>Leg</u>		测点示意图
	昼间	夜间	
1	49.7	43.3	<p style="text-align: center;">北</p>
2	50.4	45.2	
3	48.1	44.6	
4	47.0	43.8	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
分析方法及来源：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)			
执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类：昼 60dB(A), 夜 50dB(A)。			
<p>噪声监测结果表明：苏 14-7 集气站改扩建昼间噪声值在 47.0dB(A)-50.4dB(A) 之间，夜间噪声值在 42.9dB(A)-45.2dB(A) 之间，昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。</p>			

4.5 监测分析质量控制和质量保证

依据《环境检测质量管理技术导则》（HJ630-2011），本次验收监测质量保证和质量控制措施如下：

- 1、现场环境保护设施须正常运行。
- 2、废气监测按照环境空气质量手动监测规范(HJ/T 194-2005)中的规定进行。
- 3、废水监测按照《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）。
- 4、噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的规定进行，噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》（GB3785-1983）的规定。其中测量前后对噪声测量仪进行校准，校准示值偏差不大于 0.5 分贝。
- 5、所有监测人员持证上岗，严格按照本公司质量管理体系文件中的规定开展工作。
- 6、所用监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内。
- 7、各类记录及分析测试结果，按相关技术规范要求进行数据处理和填报，并进行三级审核。

4.6 建设单位环保组织机构及规章管理制度

本项目根据《建设项目环境保护管理条例》及有关文件精神，结合工程的实际情况，在项目的立项、施工、竣工等过程中，基本执行了环境管理程序，在执行国家建设项目环境管理制度的过程中，基本保证了环保措施设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

该项目的环保档案齐全，由专人负责收集、整理、和建立环保有关档案。在建设期及生产运营期对环境产生污染的环节做了相应防治工作，由专人负责环境保护和生态恢复工作，项目基本上能够达到国家有关环境保护法律、法规的要求。

4.7 环境风险防范措施及应急预案

项目环境污染事件纳入公司常态化管理。

4.8 建设期间和试生产阶段，是否发生了扰民和污染事故

在建设期间和试生产阶段该项目没有发生环境污染事故。

表五 验收监测结论与意见

5.1 验收监测结论

5.1.1 废气

苏 14-7 集气站改扩建非甲烷总烃最大排放浓度为 $0.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中限值要求，即 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

5.1.2 噪声

苏 14-7 集气站改扩建昼间噪声值在 $47.0\text{dB}(\text{A})$ - $50.4\text{dB}(\text{A})$ 之间，夜间噪声值在 $42.9\text{dB}(\text{A})$ - $45.2\text{dB}(\text{A})$ 之间，昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

5.1.3 总量控制

项目建成后总量控制指标为 NO_x : $2.07\text{t}/\text{a}$ ，低于环评预测 $2.42\text{t}/\text{a}$ 。

5.2 要求与建议

加强环保设备的维修维护等运行管理，确保设施长时间稳定运行和达标排放。



压缩机



进站干管



阻火器平台



放空火炬



天然气集气一体化集成装置



采出液外输一体化集成装置



采出水储罐



清管器发送筒

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：内蒙古碧蓝环境科技有限公司

填表人（签字）：乔春

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	第三采气厂 2019 年苏 14-7 集气站改扩建工程					项目代码	B1120		建设地点	鄂托克前旗昂素镇巴彦乌素嘎查			
	行业类别（分类管理名录）	石油和天然气开采专业及辅助性活动					建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	E108° 11' 46.52" N38° 11' 35.22"			
	设计生产能力	设计压力 4.0MPa，集气规模为 50×10 ⁴ m ³ /d，新增进站干管 10 路					实际生产能力	设计压力 4.0MPa，集气规模为 50×10 ⁴ m ³ /d，新增进站干管 10 路		环评单位	河北奇正环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	鄂托克前旗环境保护局					审批文号	鄂前环评字[2019]37 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2019 年 9 月					竣工日期	2020 年 7 月		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位						环保设施施工单位			本工程排污许可证编号				
	验收单位						环保设施监测单位	内蒙古碧蓝环境科技有限公司		验收监测时工况				
	投资总概算（万元）	2000					环保投资总概算（万元）	34		所占比例（%）	1.7%			
	实际总投资	2000					实际环保投资（万元）	21		所占比例（%）	1.05%			
	废水治理（万元）	10.0000	废气治理（万元）	9.0000	噪声治理（万元）	2.0000	固体废物治理（万元）	-		绿化及生态（万元）	-	其他（万元）	-	
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力			年平均工作时	8960				
运营单位	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第三采气厂					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	911506267882444805		验收时间	2021.3				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘				240		2.07			2.07				+2.07
	氮氧化物													
工业固体废物														
与项目有关的其他特征污染物	废矿物油				1t/a		1t/a							

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

鄂托克前旗环境保护局

鄂前环评字（2019）37 号

鄂托克前旗环境保护局关于第三采气厂
2019 年苏 14-7 集气站改扩建工程
环境影响报告表的批复

中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第三采气厂：

你公司报送的《第三采气厂 2019 年苏 14-7 集气站改扩建工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉。经审查，现批复如下：

一、本项目位于鄂托克前旗昂素镇巴彦乌素嘎查。建设设计压力为 4.0MPa，集气规模 $50 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 的集气站 1 座，新增进站干管 10 路。项目总投资 2000 万元，其中环保投资 34 万元，占总投资的 1.7%。

《报告表》认为，在全面落实各项生态环境保护和环境污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此我局原则同意你公司按照《报告表》中所列的项目建设地点、性质、规模、工艺、防治污染和防止生态破坏的措施进行建设。

二、项目建设与运营管理中应重点做好的工作：

（一）项目开发必须严格执行环境影响评价文件，严禁建设项目“批小建大”。

（二）认真落实《鄂尔多斯市天然气开发环境保护管理办法》（试行）中的相关要求。

（三）强化施工期环境保护工作。优化平面设计，合理布置施工场地；严格按照设计要求划定施工活动范围，并将各种施工活动控制在施工活动范围之内，尽可能的不破坏原有地表植被和土壤，严禁乱砍滥伐、随处取土；采取场地硬化、加盖篷布、定期洒水抑尘等有效措施控制扬尘污染；加强对运输车辆的密闭管理，按照规定路线行驶；粉状材料堆场应全封闭存放。根据施工具体情况，对井场周边环境敏感点采取设置临时声屏障等有效隔声降噪措施，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关规定；在环境敏感点附近，禁止在中午（12：00-14:00）、夜间（22：00 至次日 6：00）从事高噪声施工作业和物料运输，防止出现噪声扰民现象；确有需要夜间施工作业的，须报请我局批准，并对外公示。

（四）落实《报告表》中提出的大气污染防治措施。运营期非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；压缩机、放空火炬废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

（五）落实水污染防治措施。站内天然气分离出的废水暂存至水罐中，定期运送至有资质单位进行处理。

(六) 落实噪声污染防治措施。通过选用低噪声设备、基础减振等措施处理后, 需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

(七) 严格按照《报告表》中提出的分区防渗要求, 对相关区域做好防渗处理, 防止污染土壤及地下水。

(八) 强化生态保护工作。建设单位须制定详细的生态植被恢复措施与计划, 并安排足够的生态恢复专用资金, 确保生态恢复措施落实到位。

(九) 落实环境风险防范措施和安全生产措施。按照《报告表》中相关要求保证安全防火间距, 防止爆炸、着火及泄漏等事故的发生。强化运营期设备维护和管理, 提高安全生产巡查频率。建立应急管理组织机构和管理体系, 制定完善的环境风险应急预案, 加强事故风险防范和污染控制能力。

三、项目建成后总量控制指标 NO_x : 9.61t/a。

四、项目建设必须严格执行配套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。项目竣工后, 须按照规定程序实施竣工环境保护验收。我局委托鄂托克前旗环境监察大队做好施工期和运营期日常监管工作。

五、该项目自批准之日起超过 5 年方决定开工建设, 其环评文件应重新审核。如果项目建设地点、性质、规模、工艺、防治污染和防止生态破坏的措施等发生重大变化时, 重新报批环境影响价文件。

(此页空白)



抄送：鄂托克前旗环境监察大队

鄂托克前旗环境保护局

2019年9月9日印发

建设项目竣工环境保护验收监测委托书

内蒙古碧蓝环境科技有限公司:

第三采气厂 2019 年苏 14-7 集气站改扩建工程按照环境保护行政主管部门的审批要求,严格执行各项环境保护措施,污染防治设施与主体工程同时投入试运行。我单位特此委托贵公司对本项目进行竣工环境保护验收调查,并编制竣工验收调查报告。

委托单位:中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第三采气厂

地 址:鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇苏里格气田生产指挥中心

联系人:彭俊发

联系电话:0477-7225273

委托日期:2020 年 11 月





NO. J06Z09ELQ056



营业执照

统一社会信用代码
911506023413161426

名称 内蒙古碧蓝环境科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 王俊峰

经营范围 许可经营项目：无 一般经营项目：环境监测、室内空气监测、环境技术评估（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 贰仟万元(人民币元)

成立日期 2015年07月06日

营业期限 2015年07月06日至2045年07月03日

住所 内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区天骄路大磊豪景公馆2号楼北商铺105、106、107经营场所、东胜区大磊豪景大厦1205、1206

登记机关
2020 年 09 月 09 日

扫描二维码
或“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

国家市场监督管理总局监制

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>