

建设项目竣工环境保护验收监测报告表

项目名称：中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司
第一采气厂新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程
建设单位：中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司
第一采气厂

鄂尔多斯市清蓝环保有限公司

二〇二一年八月

编制单位：鄂尔多斯市清蓝环保有限公司

项目负责人：王云祥

报告编制人：李雪琪

电 话：15149484646

传 真：0477-8340468

邮 编：017000

地 址：内蒙古鄂尔多斯市东胜区兴蒙财富大厦 B 座 1207 室

长庆油田分公司第一采气厂关于《第一采气厂新建苏东 37 站及其附属管线等 10 个建设项目》
竣工环境保护意见的通知：（附图后删除文字）

新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程 竣工环境保护自主验收意见

2021 年 8 月 8 日，中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂根据《新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求组织本项目竣工环境保护自主验收。

参加会议的有：中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂（建设单位）、中国石油管道局工程有限公司长庆分公司第五项目部（施工单位）、鄂尔多斯市清蓝环保有限公司（报告编制单位）、陕西博厚建设环保工程有限公司（环境监理单位）、内蒙古华智鼎环保有限公司（检测单位）等代表和专业技术专家，共计 11 人。会前与会专家和代表踏勘了现场，听取了建设单位对项目环保执行情况介绍、验收报告编制单位对验收监测报告表的汇报，查阅相关资料，经认真讨论，形成自主验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目所在地位于榆阳区红石桥乡王家滩村，属新建项目。建设内容包括新建苏东 37 集气站、苏东 37 集气站至苏东 38 集气站一条输气管线和转水管线，其中苏东 37 集气站规模为 $200 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，苏东 37 集气站至苏东 38 集气站输气管线和转水管线长 9.66km，两条管线同沟铺设，长度一致。

（二）环保审批情况

2019年7月，榆林特莱斯环保科技有限公司编制完成《中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东37集气站及其附属管线建设工程环境影响报告表》。2019年8月22日，榆林市环境保护局榆阳分局批复该项目环境影响报告表（榆区环发【2019】350号）。本项目于2019年8月开工建设，2020年8月建成投入试运行。

（三）投资情况

项目实际总投资为1709万元，环保投资为86.6万元，占总投资的5.07%。

（四）验收范围

本次验收范围为废水、废气、噪声、固废污染防治措施和生态恢复措施的落实情况及污染物达标排放情况。

二、工程变动情况

本项目建设内容无重大变动。

三、环保措施建设情况

根据现场核查及验收监测，项目废气、废水及噪声处理措施及排放指标均满足环境影响报告表及批复要求，污染物均能达标排放，对周边环境影响较小。

（一）废水：本集气站为无人值守站，废水主要为气田开采水与放空火炬燃烧时产生的少量废液。气液分离产生的生产废水排入集气站30m³储罐中，经采出液外输管线外输至苏东38集气站。放空火炬底部设置污水收集罐，集中收集放空火炬燃烧过程中产生的少量废液，

定期随集气站内气液分离废水外输至苏东 38 集气站，最终由第六处理厂进行处理。无生活污水产生。

(二) 废气：无组织非甲烷总烃集输系统密闭；站内无人值守，不涉及生活用热，生产设备冬季保温采用电供热；放空废气利用集气站东南侧 90m 处设置的带旋风分液火炬 1 具 (DN250 H=20m)。

(三) 噪声：现场暂不设压缩机，后期预留。污水泵等设备设置独立减振基座。

(四) 固废：污水罐污泥经专业清罐队伍清罐收集后交有资质单位统一回收处置。

(五) 生态：项目临时占地 78280m²。调查期间，管线临时占地生态恢复情况较好，基本落实生态恢复方案中的恢复措施。植被恢复治理率 100%。

(六) 风险防范措施：

(1) 集气站进、出站区设置截断阀或回止阀；站内主要压力容器设置防止超压的先导式安全阀及放空阀；站内所有阀门选用环保安全型，能满足 API6FA/607 防火要求；

(2) 利用 1 具 20m 高天然气放空火炬；

(3) 集气站内设置可燃气体检测和报警系统；站内设置禁火标志，所用电器设备和照明符合防火要求，并配备充足消防器材和设施；

(4) 建立了管线巡检制度，由专人巡检，每月最低巡检一次。管线带设置了警示标识。

四、环保设施调试效果

（一）监测期间的生产工况

验收监测期间项目主体工程运行正常，环保设施建成使用，工况稳定。

（二）废气

厂界四周非甲烷总烃最大值为 $1.96\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放周界外浓度限值；厂界四周总烃最大值为 $4.64\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合以色列《环境空气质量标准》中总烃一小时平均值 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 标准要求。

（三）噪声

本项目集气站厂界噪声，昼间为 51dB（A）至 53dB（A），夜间为 43dB（A）至 46dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）的限值。

（四）总量

本项目为无人值守站，废气主要是放空火炬燃烧天然气产生的废气，其中 SO_2 产生量为 $0.0002\text{t}/\text{a}$ ， NO_x 产生量为 $0.066\text{t}/\text{a}$ 。

五、环境管理

该项目环保档案健全，设有专职环保人员，中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂已编制突发事件环境应急预案，并在原榆林市环境监察支队进行备案。

六、验收结论

项目履行了环境影响评价审批手续，在建设中基本落实了环评及其批复提出的生态恢复保护措施，项目总体上达到建设项目环境保护竣工验收条件。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》逐一对照核查，项目不存在验收不合格项，验收组经过认真讨论，同意项目竣工污染防治设施/措施通过环境保护验收。

七、要求

- (1) 加强设备的运行维护与保养，确保污染物稳定达标排放。
- (2) 继续加强临时占地植被恢复和后期养护工作，确保植被覆盖度不低于周边环境，加强风险防范管控措施。


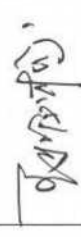
八、验收人员信息

验收人员信息见附件。

中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂

2021年8月8日

《中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东37集气站及其附属管线建设工程》
竣工环境保护验收评审会专家组名单

姓名	职务/职称	工作单位	联系电话	签名
薛鹏程	高级工程师	榆林市环境科技咨询服务有限公司	13992268101	
王焕梅	高级工程师	榆林市生态环境局靖边分局	13992270567	
高英	工程师	榆林市环境工程评估中心	13772366067	高英

2021年8月8日

公示截图：（附图后删除文字）

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程				
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一采气厂				
建设地点	榆林市榆阳区红石桥乡王家滩村				
建设项目性质	新建				
联系人	张双伟	联系电话	17730793833		
环评审批时间	2019 年 8 月 22 日	开工日期	2019 年 9 月		
投入运营时间	2020 年 8 月 30 日	现场监测时间	2021 年 5 月 28 日		
环评报告表审批部门	原榆林市环境保护局 榆阳分局	环评报告表 编制单位	榆林特莱斯环保科技有限公司		
投资总概算(万元)	1699	环保投资总概算(万元)	76.7	比例	4.51%
实际总投资(万元)	1709	实际环保投资(万元)	86.6	比例	5.07%

项目建设过程简述：

1、项目立项、工程设计

2019 年 2 月 25 日，中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司以文件长油【2019】38 号《关于下达 2019 年第一批业务发展投资实施计划的通知》进行立项；

2019 年 7 月，西安长庆科技工程有限责任公司编制完成《第一采气厂 2019 年产建地面工程苏东-37 集气站外管线施工图设计》；

2019 年 7 月，中国石油管道局工程有限公司长庆分公司第五项目部编制完成了《第一采气厂 2019 年产建地面工程苏东 37 新建站工程施工组织设计》。

2、项目环评及批复

2019 年 7 月，榆林特莱斯环保科技有限公司编制完成了《中国石油长庆油田分公司第一采气厂新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程环境影响报告表》。

2019 年 8 月 22 日，榆林市环境保护局榆阳分局以榆区环发【2019】350 号文对本项目环境影响评价报告表进行了批复。

3、环境监理

2019 年 12 月 25 日，中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂与陕西博厚建设环保工程有限公司签订了本项目环境监理合同。合同签订后，环境监理单位立即组织技术人员开展现场踏勘和调查，成立“陕西博厚建设环保工程有限公司环境监理项目部”，开展该项目的环境监理工作。

2020 年 4 月，监理单位根据本项目环境影响报告表及批复文件、施工图设计文件等相关资料，结合现场调查结果及施工期追溯情况，按照《〈建设项目环境监理报告〉技术要求》、

《建设项目环境监理规范》编制完成了《中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程环境监理报告》。

4、突发环境事件应急预案备案情况

采气一厂应急预案于 2019 年 8 月编制完成并报专家组进行评审，专家组认为该应急预案编制依据充分、适合范围（厂区及管线）明确、责任落实基本到位、应急处置措施有一定的操作性，符合规范要求并同意修改完善后备案。2019 年 8 月 19 日建设单位已经修改完善并报送靖边县环境保护局备案登记（610800-2019-HT）。第一采气厂应急预案是针对井场、管线及集气站总体设置的应急预案，本项目主要为管线项目，建设内容已纳入第一采气厂总的应急预案内容中。

5、项目验收

本项目于 2019 年 9 月开工建设，2020 年 8 月 30 日主体工程完工投入试运行，2021 年 5 月 10 日完成植被恢复工作。

按照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（环境保护部，国环规环评（2017）133 号，2017 年 11 月 20 日），根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，项目应进行竣工环境保护验收。因此，中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂委托我单位承担本项目竣工环境保护验收调查工作，我单位在建设单位的积极配合下，在经过对项目工程文件的研究，并回顾环境影响报告表的基础上，组织有关人员进行大量的现场勘查、资料收集等工作，范围覆盖管线建设所涉及的全部区域。在对项目的污染源进行了调查和进一步分析资料的基础上，2021 年 6 月依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成了《新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程竣工环境保护验收调查表》，2021 年 8 月组织专家通过了竣工环境保护自主验收。

验收监测依据

1、法律、法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日修订；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日修订；
- （5）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》2020 年 9 月 1 日施行；
- （7）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法公告》国环规环评【2017】4 号，2017-年

11 月 22 日；

(8) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》国家环境保护部 2011 年第 10 号，2011 年 6 月 1 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 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日；

(10) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》国家环境保护总局，2008 年 02 月 01 日实施；

(11) 中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月）；

(12) 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》，2010 年 10 月 01 日施行；

(13) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》，中国环境监测总站，总站验字〔2005〕188 号；

(14) 陕西省环境保护局陕环发〔2003〕96 号文《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》；

(15) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令 第 34 号）；

(16) 《陕西省建设项目环境监理管理暂行规定》(陕环办发〔2017〕8 号)；

(17) 《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》（陕建发【2013】293 号）；

(18) 《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020 年）（修订版）》；

(19) 《榆林市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》（修订版）。

2、其他依据

(1) 《中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程环境影响报告表》；

(2) 《原榆林市环境保护局榆阳分局关于中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程环境影响报告表的批复》（榆区环发【2019】350 号）；

(3) 《中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程环境监理报告》，陕西博厚建设环保工程有限公司。

工程概况

1、项目名称

中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程。

2、建设地点

苏东 37 集气站位于榆林市榆阳区红石桥乡王家滩村，地理坐标为北纬 $38^{\circ}14'5.51''$ ，东经 $109^{\circ}9'15.07''$ ，海拔高度 1158.0m。苏东 37 至苏东 38 集气站的转水管线、输气支线均属榆林市榆阳区境内。项目地理位置见图一。



图 2-1 项目地理位置图

3、占地面积

项目总占地面积为 87052m^2 ，永久占地面积为 8772m^2 ，临时占地面积为 78280m^2 。永久占地集气站等永久征地；临时占地主要包括管线敷设过程中堆管场及管线开挖沿线的施工临时作业带占地，临时作业带宽度转水管线和集输支线同沟铺设，施工作业带宽度 8.0m 。

集气站永久占地面积为 8772m^2 （其中集气站占地面积为 8162m^2 ，火炬区占地 100m^2 ，停车场和截断区占地面积 510m^2 ），临时占地为 1000m^2 ；管线全部为临时占地，占地面积为 77280m^2 。

表 1-1 工程占地情况一览表

工程名称	占地面积 (m ²)			占地类型 (m ²)		
	合计	永久占地	临时占地	林地	草地	耕地
集气站	9162	8772	1000	0	9772	0
集输支线临时施工作业带	77280	0	77280	9000	65880	2400
合计	87052	8772	78280	9000	75652	2400

4、建设内容

(1) 集气站工程

苏东 37 集气站属于苏东南井区致密气水平井示范区，根据苏东南水平井递减率率和压力预测分析，苏东 37 集气站采用“前期中压，后期低压”运行的总体工艺，即采用井下节流工艺，充分利用地层能量，减少采气管线注醇量。前期运行时不增压，集气站内集中注醇，采气管线进站压力 1.0MPa 出站压力 3.5MPa；后期运行时增压，站内不注醇，采气管线进站压力 1.0MPa，出站压力 3.5MPa。

苏东 37 集气站设计规模 200×10⁴m³/d，集气站外输至第六处理厂（输气管线经 6-4 干线进入第六处理厂，同时新建苏东 38 集气站至 1#清管站集气复线满足输气需要）。

(2) 附属管线工程

①集输支线

集输支线管线采用无缝钢管，规格为 L360M-406.4*6.3/7.1，长度 9.66km，该段集气支线起点为拟建苏东 37 集气站，终点为现有苏东 38 集气站，运行时不增压，集气站内集中注醇，采气管线进站压力 3.6MPa，出站压力 3.5MPa，根据采气一厂产建方案最大输出能力 279×10⁴m³/d，满足集气站最大能力要求。计量后经集气支线外输至集气干线，最终进入第六处理厂。

②转水管线

本次站外建设一条转水管线，采气管线采用高压柔性复合管，规格为 RF-Y-95×15-12MPa，长度 9.66km，根据采气一厂产建方案最大输水能力 40m³/d，满足集气站采出水能力要求。集输支线和转水管线两条管线同沟铺设，长度一致。

工程组成及实际建设情况符合性说明一览表见表 1-2；主要设备一览表见表 1-3；管线规格一览表见表 1-4。

表 1-2 工程组成及实际建设情况符合性说明一览表

工程类别	工程名称	建设内容	实际建设内容	符合性说明

中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程

主体工程	苏东 37 集气站	占地面积 19083m ² ，设集气一体化集成装置 100×10 ⁴ m ³ /d 共两套			占地面积为 8772m ² (其中集气站占地面积为 8162m ² ，火炬区占地 100m ² ，停车场和截断区占地面积 510m ²)	不相符，占地面积减少 10321m ²	
		甲醇罐采用地上式储罐，20m ³ 共 1 具，并设置能容纳所有甲醇的围堰			甲醇罐采用地上式储罐，20m ³ 共 1 具	符合环评要求	
		污水罐 30m ³ 共 1 具			1 具 30m ³ 玻璃钢采出液储罐	不相符，增加 30m ³ 污水罐 2 具	
		包括生产分离区，甲醇罐区、采出水罐区、辅助生产用房区、进站、外输截断阀区、清管区、预留地			已建	符合环评要求	
	管线工程	苏东 37 集气站至苏东 38 集气站集输支线 9.5km			集输支线和转水管线两条管线同沟敷设，长度一致均为 9.66km	符合环评要求	
苏东 37 集气站至苏东 38 集气站转水管线 9.5km							
辅助工程	放空	放空区	100m ²	/	污水收集罐	已建	符合环评要求
		放空火炬	DN250 H=20m	1 具	带旋风分液	已建	
	供电	柱上变电站	100kVA 10/0.4kV	1 座	/	已建	
		燃气发电机	120kW	1 台	备用电源	已建	
	供水	自打水井	/	1 口	40m 深	已建	
	消防	消防器材柜	/	6 具	灭火器是	已建	
		阻火器平台	1 座	/	/	已建	
	道路	站内道路	4m 宽	183m	混凝土预制块	已建	
进站道路		4m 宽	105m	支线道路标准	已建		
环保工程	废水	气田采出水(液)通过转水管线输送至第六处理厂			气田采出水通过转水管线最终输送至第六处理厂		
	废气	密闭集输系统,事故废气经 20m 高火炬系统排放			事故废气经 20m 高火炬系统达标排放		
	固废	污水罐污泥属于危险废物,交有资质单位统一回收			污水罐污泥定期定期清理后交有资质单位统一回收处理		
	噪声	压缩机基础减振、设备间隔声;污水泵基础减振			设置基础减振设施		

表 1-3 主要设备一览表

序号	名称	数量	备注
1	进站干管	2条	/
2	发电机撬	1台	/

3	电控一体化装置	1套	含空气压缩机系统
4	集气一体化集成装置100×10 ⁴ m ³ /d CTEC-SG-GG-100/6.8, 重力分离采出水, 效率20%	2套	未建
5	PN40 DN200清管器接收筒	1具	/
6	PN40 DN300清管器接收筒	1具	/
7	PN40 DN2000高效分离器	3具	/
8	PN25 DN2000闪蒸罐	1具	/
9	PN25 DN2000分液罐	1具	/
10	PN40 DN400清管器接收筒	1台	/
11	天然气注醇一体化集成装置	2套	CTEC-ME-AI (SG) -2.5/32-4
12	天然气注醇一体化集成装置	1套	CTEC-SG-GG-100/6.8
13	甲醇罐20m ³	1具	/
14	玻璃钢采出液储罐30m ³	1具	/
15	采出水外输泵Q=5.6m ³ /h H=560m	2台	N=30kW
16	阻火器平台	2座	/
17	放空火炬DN250 H=20m高	1具	带旋风分液, 年运行330天
18	4m宽进站道路	105m	支线道路标准
19	4m宽站内道路	183m	混凝土预制块

表 1-4 管线规格一览表

管线名称	建设地点			管线规格	管径	长度 (km)	备注
	起点	终点	地点				
集输管线	苏东 37 站	苏东 38 站	红石桥乡王家 滩村-补浪河乡 乌素海子村	L360M-406.4*6.3/7.1 输送压力 3.5MPa	DN400	9.66	无缝钢管
转水管线			RF-Y-95×15-12MPa 输送压力 12MPa	DN400	9.66	高压柔性 复合管	

5、穿越工程

本项目穿越沥青路面时采用顶管施工工艺, 顶管穿越长度 8m, 其中包括沥青路两端各 2m 过渡带以及沥青路面长度 4m; 穿越海流兔河时采用顶管施工工艺, 顶管穿越长度 20m, 其中包括水面宽度 10m 以及河流两岸各 5m 的过渡带宽度。本项目管线穿越工程见表 1-5。

表 1-5 管线穿越工程

管线		管辖规格	管沟开挖 长度 (km)	穿越类型	长度 m/次数	穿越方式
转水管线 集输管线	榆林市 榆阳区	RF-Y-95×15-12MPa L360M-406.4*6.3/7.1	9.66	沥青路	8/1 处	顶管穿越
				土路砂石路	3/10 处	大开挖
				河流穿越	20/1 处	顶管穿越
合计	/	/	9.66	/	12 处	/
管线穿越位置		纬度	经度		备注	
沥青路		38° 14' 19.95"	109° 7' 7.09"		刀红-红石桥公路, 套管	
河流		38° 14' 18.35"	109° 7' 3.41"		海流图河, 套管	

6、公用工程

(1) 供电

采用双电源供电模式，集气站附近有可利用的 10kV 线路，供电以外接电源为主供电，站内设 1 台 120kW 天然气发电机作为备用电源供电。

(2) 给水

集气站为无人值守站，站内用水采用自打水井进行供水，供站内生产。

(3) 排水

集气站为无人值守站，生产污水使用采出水外输泵通过转水管线最终送至第六处理厂进行处理；站内不设雨水管网系统，雨水排放采用场地坡度自然排放。

(4) 消防系统

站内不设给水消防，配置一定数量的移动式干粉灭火器。

(5) 放空

集气站放空火炬年排放时间 330 天。

7、工艺流程

本项目为新建苏东 37 集气站和输气支线及转水管线建设工程，施工期主要是新建集气站和输气支线、转水管线管沟开挖铺设等，运营期主要是集气站集气工艺、放空、排污等。

施工期

(1) 集气站建设施工工艺流程

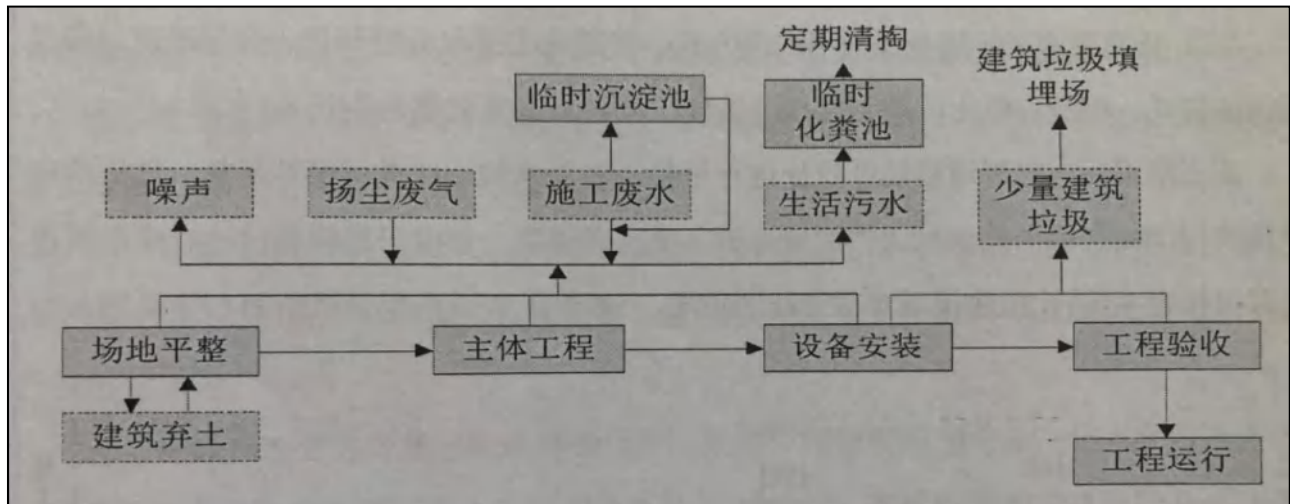


图 7-1 集气站建设施工期主要工艺流程图

(2) 输气支线、转水管线施工工艺流程

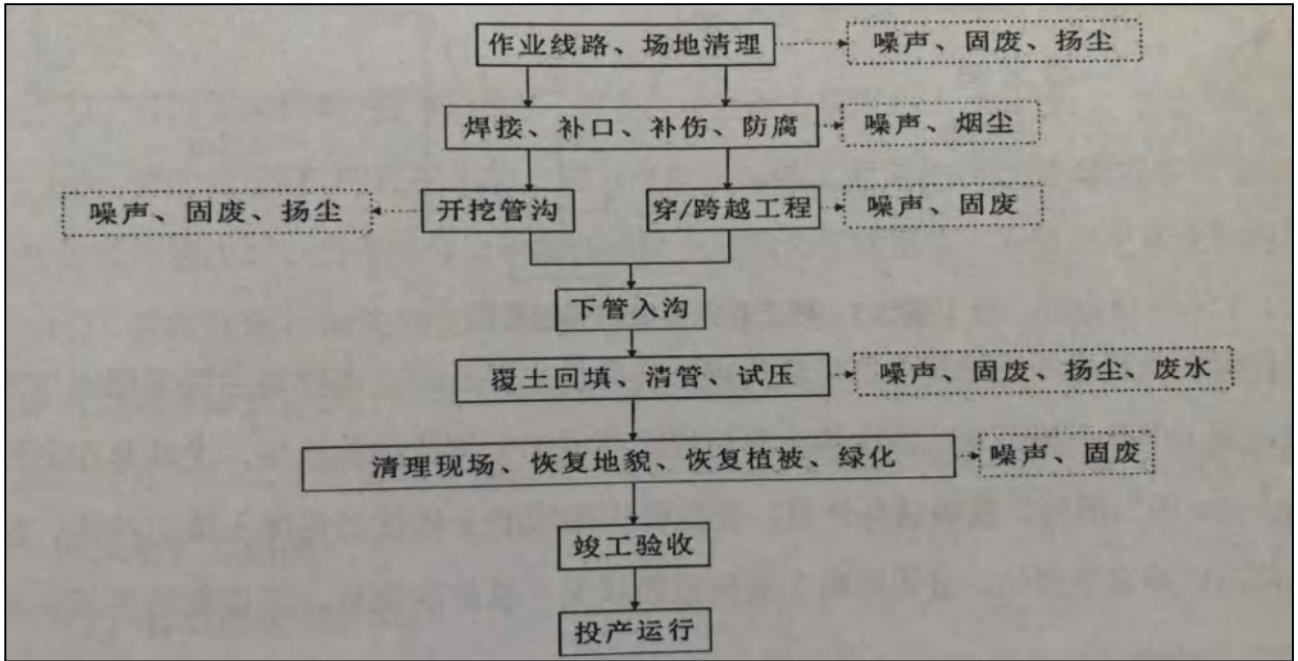


图 7-2 管线工程施工流程和产污环节示意图

运营期

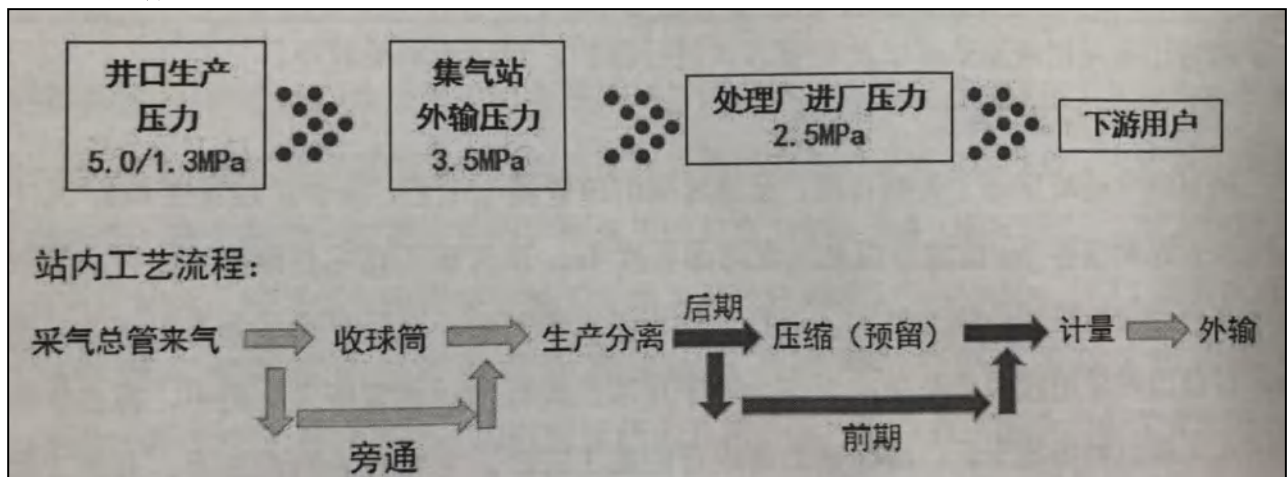


图 7-3 集气工艺流程图

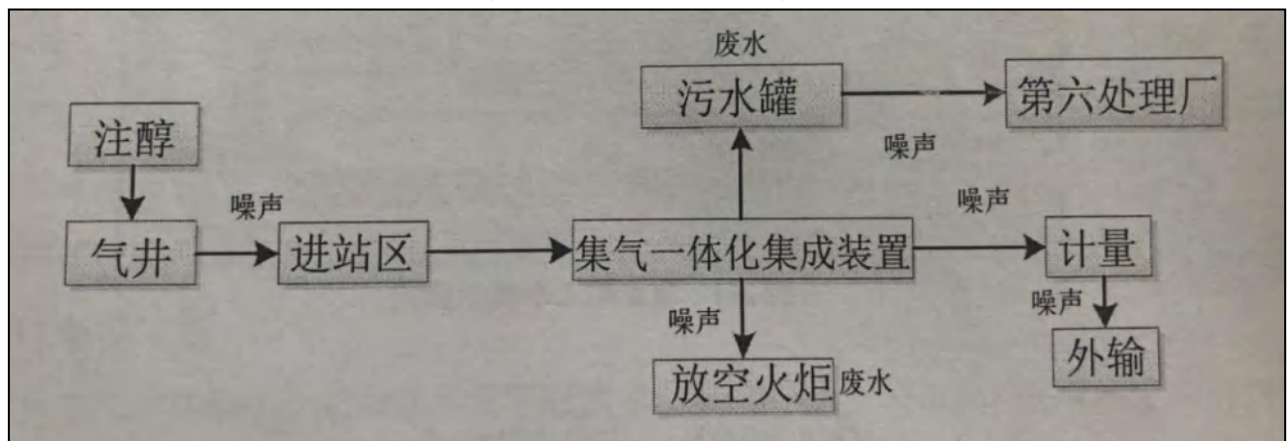


图 7-4 集气工艺流程及产污环节图

8、劳动定员及其它

年工作 330d，20h 工作，无值守人员。

9、环保投资明细

本项目总投资 1709 万元，其中环保投资 86.6 万元，环保投资比例为 5.07%。具体环保投资内容见下表 1-6。

表 1-6 环保投资一览表

分期	环境要素	污染源	主要环保措施	总价
施工期	废气	扬尘颗粒物	苫盖及洒水抑尘，维护等防尘措施	3.5
	废水	施工人员	施工人员生活起居依托周边乡镇	0.5
		施工废水	设置临时沉淀池，经沉降后用于沿线洒水抑尘	1.0
		试压废水		
	噪声	施工机械噪声	采用低噪设备，合理布置施工机械位置，合理安排施工时间	计入工程总投资
	固废	施工生活垃圾	施工现场设垃圾桶，集中收集	0.4
		施工废料		
		焊渣	现场设置危废收集桶，定期拉运至有资质单位处置	0.2
施工机械散落油				
生态	植被恢复		55	
运营期	噪声	注醇泵	基础减震	1.0
	废水	气田采出水	1 具 30m ³ 污水罐	15
	废气	火炬燃烧废气	20m 排气筒	10.0
	固废	污水罐污泥	专业队伍清洗	计入工程总投资
总计				86.6

10、环境保护目标

本项目位于榆林市榆阳区红石桥乡，根据现场勘察，本项目验收范围内无水源地、自然保护区、风景名胜区、其他著名旅游景点和文物古迹、珍稀动植物资源等需要特殊保护的环境敏感对象。苏东 37 集气站周围 200m 无居民。本项目验收范围内保护目标见表 1-7。

表 1-7 项目主要环境保护一览表

苏东 37 集气站厂界周围环境保护目标

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对集气站方位	相对距离/m
		E 经度	N 纬度					
环境空气	柳树界	109°7'10"	109°7'10"	居民	人群健康	环境空气二类	NW	338
	张梁	109°7'10"	109°7'10"				N	1636

	小滩壕	109°7'10"	109°7'10"			区	NE	1792
	朱家店	109°7'10"	109°7'10"				W	931
	生计海则	109°7'10"	109°7'10"				SE	2584
苏东 37-苏东 38 管线沿线环境保护目标								
环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对集气站方位	相对距离/m
		E 经度	N 纬度					
环境空气	羊圈梁	109°7'10"	109°7'10"	居民	人群健康	环境空气二类区	S	80
	马路湾	109°7'10"	109°7'10"				N	184
	柳树界	109°7'10"	109°7'10"				N	142
地表水	海流图河	地表水水质				II类	/	/
环境噪声	苏东 37 集气站厂界		苏东 37 集气站厂界周边 200m 及输气管线两侧 200m					
	管线周围敏感点		羊圈梁村, 管线最短距离附近居民点为 80m					



图 10-1 项目主要环境保护目标图

11、环评批复落实情况

建设项目环评批复落实情况一览表见表 1-8。

表 1-8 环保措施落实情况

序号	《环评》及批复要求	实际落实的环保措施	备注
1	项目环境影响报告表中提出的环境保护和污染防治措施可作为工程实施的依据。必须严格按照报告中提出的要求,建设相应的污染防治设施,并正常运行,确保各项指标能达标稳定排放。	项目在施工期严格执行环境影响报告表中提出的环境保护和污染防治措施,建设了相应的污染防治措施。项目在投入运行后,采取有效的污染控制措施,确保废气、废水和噪声达标排放。	按照批复进行落实
2	加强沿线生态保护,优化施工方案,最大限度地减少管线建设对地表的扰动,施工结束后,及时进行生态恢复,同时管线穿越河流、道路	严格按照设计要求划定施工作业范围,各种施工活动严格控制在施工作业范围内。本项目管线穿越河流、道路均征得了相关主管部门的同意。施	按照批复进行

	等工程应征得相关主管部门同意。	工结束后项目临时占地采用草种播撒的方式进行生态恢复。	落实
3	优先选用低噪声设备，采用合理布局，设备置于室内并采取隔声、减振、消声等措施，确保噪声达标排放。	施工期采用低噪声作业机械设备，合理调配车辆来往行车密度，降低高噪声设备施工频次，未在夜间施工作业。经检测，新建苏东 37 集气站厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间 60dB（A）夜间 50dB（A）的限值。	按照批复进行落实
4	工程产生的各类危险废物，要交由有资质单位处置，临时储存、运输要严格执行国家有关危险废物的相关规定。	施工期产生的生活垃圾经分类收集后定期运往就近垃圾暂存点；焊渣统一收集后送至采气一厂处理；管线焊接处防腐补口产生的废防腐材料集中收集交气田作业区危险废物回收单位统一回收处置；建筑垃圾等分类回收统一处置。	按照批复进行落实
5	项目单位应尽快将本项目的应急预案纳入企业应急预案中。	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂建立了应急管理组织机构和管理体系，配备有环境风险应急设备和物资，编制了《中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂（榆林区域）突发环境事件应急预案》，并在原榆林市环境监察支队进行备案。	按照批复进行落实
6	开展施工期环境监理，并且工程建设要严格执行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。	项目在施工过程中委托有资质的环境监理单位开展施工期环境监理工作。工程建设严格执行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。	按照批复进行落实

12、主要污染源及环保措施执行情况

一、施工期

1、大气环境保护措施落实情况

施工过程中产生的废气主要来自土方开挖、回填，建筑材料运输及装卸过程产生的扬尘、各类施工机械和运输车辆所排放的废气。

（1）施工扬尘

施工扬尘主要为场地内扬尘，主要产生在以下环节：底层开挖、回填和现场堆放扬尘；建筑材料的搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；物料运输车辆造成的道路扬尘。

施工阶段采取如下防治措施：

①管线施工尽可能利用原有道路，减少了施工运输对土地的扰动；沟管开挖宽度控制在设计范围以内，避免因施工破坏土地带来的水土流失；及时开挖，及时回填，弃土放置背风

一侧平摊；大风天气施工在上风向设置土障；施工完成后立即在管线两旁安全距离外进行补偿绿化，并确保绿化面积和植被成活率，边施工，边进行植被绿化恢复；

②砂、土等材料运输时 100%封闭或严密覆盖等防护措施，防止洒落和流溢；

③开挖、施工过程中，对施工作业面 100%洒水，施工场地内松散、干涸的表土，采取洒水防尘；回填土方时，在表层土质干燥时适当洒水，防止扬尘飞扬；对临时堆放的土方应 100%进行覆盖；

④遇有四级风以上天气未进行土方回填转运以及其他可能产生扬尘污染的施工；

⑤站场施工做到厂区内 100%地面硬化，进出施工区域车辆应 100%冲洗轮胎防止车辆行驶过程中卷带起扬尘；施工场地进行 100%围挡；

⑥施工结束后及时清理现场和平整场地，消除尘源。

(2) 运输车辆及施工机械尾气

本项目施工过程中使用的施工机械与运输车辆在施工过程和运输过程中会排放一定数量的废气，该类源一般具有排放量小、间歇性、短期性和流动性的特点，类似调查结果显示该类废气源对局部地区的环境影响较轻，不会造成大的影响。在施工过程中，禁止运输车辆超载；加强施工机械的日常保养和维护；禁止使用废气排放超标的车辆。

(2) 焊接废气

焊接烟气分散于各个焊接点，对得起环境影响较小，自然扩散。

2、水环境保护措施落实情况

施工期间的水污染源主要为施工人员的生活污水和站场施工废水。

(1) 生活污水

施工期管线施工人员生活主要依托施工附近乡镇，井乡镇旱厕等收集处理；站场施工场地设临时旱厕，施工结束后临时旱厕进行拆除并卫生填埋。

(2) 施工废水

施工产生的废水主要包括砂石料冲洗排水以及各种车辆和机械设备冲洗水等，施工场地设置临时沉淀罐，产生的废水全部循环利用不外排。

(3) 管道试压废水

管道连接完成后队其进行调试，试压产生的废水为清净下水，通过罐车将废水拉至第六净化厂处理。

3、声环境保护措施落实情况

本项目施工期噪声源主要为运输、平整场地、管沟开挖、钻井及回填、建筑物修建等使用各种车辆和机械产生的噪声。施工中采取如下措施以减少对声环境的影响：

①合理安排施工作业时间，尽量避免高噪声设备同时施工，严禁在居民区段夜间进行高

噪声施工作业，以避免夜间扰民，建议夜间 22:00 至次日 6:00 停止施工。

②降低设备声级，尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，同时做好施工机械的维护和保养，有效降低机械设备运转的噪声源强。

③合理安排强噪声施工机械的工作频次，合理调配车辆来往行车密度。

④做好劳动保护工作，为强噪声源周围的施工机械操作人员配备耳塞或耳罩等必要的劳动防护用品。

4、固体废弃物环境保护措施落实情况

施工期产生的固体废物主要是施工人员的生活垃圾、焊接管道产生的焊渣和建筑垃圾。

(1) 生活垃圾

本项目施工人员共计 30 人，每人每天产生量为 0.5kg，生活垃圾经分类收集后，定期运往附近垃圾收集点处理。

(3) 焊渣

管道焊接产生的焊渣统一收集后送至采气一厂处理；管线焊接处防腐补口产生的废防腐材料集中收集交气田作业区危险废物回收单位统一回收处置。

(3) 建筑垃圾

建筑施工垃圾包括地基处理阶段、装修阶段等产生的沙土石块、水泥等。建筑垃圾采取有计划堆放、按要求分类回收利用或统一处置。

5、生态环境保护措施落实情况

本项目采取如下措施以减少施工期对生态环境的影响：

①管线尽可能的沿原有道路铺设，选择草灌地，避开有乔木生长的地方。

②尽量利用原有采区土路作为施工作业区，减少新开辟施工作业带的宽度。

③管道敷设采取分段施工，分层开挖、分层堆放、分层回填的方式。施工后对工程沿线进行平整、恢复地貌。

④严格控制施工范围，缩小施工宽度，减少施工对地表植被的破坏。

⑤管道敷设作业过程产生的弃土石在指定地点堆放，用于修筑水保设施，未随意堆放。

⑥所有施工车辆按选定的道路作业，车辆活动范围控制在最小宽度，减少对地表的破坏。

⑦对于坡度相对较大的区段，管道用车辆沿现有道路运输到就近地点后，选择人抬的方式将管道运送至铺设地点，减少开辟车行便道。

⑧加强施工过程中，规范施工人员的行为，加强对施工人员的教育，未对野生植被进行滥砍滥伐，未对野生动物的滥捕滥杀。

⑨严把施工进度，减少了管线分段施工的长度，减小了管沟开挖后的土方堆存时间。

⑩下管后及时进行回填，回填时不破坏堆土下压覆的植被，使其能够快速萌发生长，以

降低后期植被恢复面积。施工结束后，对已有植被萌发生长迹象的地表，不再进行人工种植。

⑪施工结束后，施工单位负责及时清理现场，并对施工作业带进行植被恢复，以恢复原状为优先方案，对坡度较大的地方应进行护坡后，再进行植被恢复。

⑫植被恢复工作结束后，选择 1 个月、3 个月、半年、1 年定期检查恢复效果，若发现恢复效果不理想，及时进行补种，严禁任其发展。

二、运营期

1、大气环境保护措施落实情况

本项目运营期产生的废气主要为放空火炬燃烧废气和装置区总烃无组织排放。烟气中主要污染物为烟尘、SO₂ 和 NO_x，火炬燃烧烟气经 20m 高火炬排放。

2、水环境保护措施落实情况

运营期废水主要为气田水和场站清洗废水。

(1) 气田采出水

采出的天然气经集气站一体化装置分离器分离后脱出 20%的气田采出水，正常运行情况下气田采出水经转水管线输送至第六处理厂处理；剩余 80%未脱出的气田采出水随天然气输送至第六处理厂处理。

(2) 场站清洗废水

站场清洗废水收集至污水罐，经转水管线输送至第六处理厂处理，达标后回注。

(4) 火炬产生的废水

集气站放空火炬带旋风分离器，会产生少量的污水，集中收集至放空火炬污水收集罐，通过管线最终送至第六处理厂进行处理。

3、声环境保护措施落实情况

本项目运行过程噪声源主要来自于空气采出水泵、注醇泵和分离器以及管道产生的噪声等。该项目选用低噪声设备，采用加装基础等措施降低噪声对环境的污染。

4、固体废物环境保护措施落实情况

苏东 37 集气站为无人值守站，无生活垃圾产生。

苏东 37 集气站建成后集气量为 $200 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，采出的天然气在集气站分离产生采出水，采出水进入站场污水罐会产生少量油泥，有专业清罐队进行清运。此外，项目在运营期还会产生部分凝析油。苏东 37 集气站产生的油泥和凝析油集中收集后交由作业区统一进行回收处置。

5、生态环境保护措施落实情况

本项目施工结束后及时对临时占地进行了恢复，通过加强对管线的巡查力度和做好临时

占地植被的养护工作，确保植被覆盖度不低于周边环境。后期巡检发现管线有裸露部分，护坡、护岸有损坏部分，及时做好保护工作。

6、风险防范措施落实情况

(1) 集气站进、出站区设置截断阀或回止阀；站内主要压力容器设置防止超压的先导式安全阀及放空阀；站内所有阀门选用环保安全型，能满足 API6FA/607 防火要求；

(2) 利用 1 具 20m 高天然气放空火炬；

(3) 集气站内设置可燃气体检测和报警系统；站内设置禁火标志，所用电器设备和照明符合防火要求，并配备充足消防器材和设施；

(4) 建立了管线巡检制度，由专人巡检，每月最低巡检一次。管线带设置了警示标识。

表二 《环境影响报告表》的主要结论、建议

一、项目概况

中国石油长庆油田分公司第一采气厂计划投资 1699 万元，在榆林市榆阳区红石桥乡新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程，苏东 37 集气站设计规模为 $200 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，新建一条厂 9.5km 连接苏东 38 集气站的输气支线和转水管线，两种管线同沟铺设，长度一致。本次评价包好新建苏东 37 集气站、苏东 37 集气站至苏东 38 集气站一条长 9.5km 的输气管线和转水管线。根据现场勘查，本项目尚未开工建设。

二、环境质量状况

1、环境空气

根据陕西省环保厅发布的全省 2018 年环保快报中榆林市榆阳区 2018 年 1-12 环境质量状况统计结果，2018 年榆林市榆阳区主要大气污染物中 SO_2 、 CO 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求， $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 NO_2 、 O_3 浓度值均有所超标。

根据本项目监测报告数据，项目区域总烃参考以色列《环境空气质量标准》中总烃一小时平均值 $5.0 \text{mg}/\text{m}^3$ ，总烃符合相关标准要求根据监测结果； H_2S 的 1 小时值浓度均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（H2.2-2018）中附录 D 标准值。

2、地表水环境现状

项目所在区域地表水各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准。

3、噪声

由监测结果可知，项目所在区域噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，项目区声环境质量较好。

三、污染物排放情况

（1）废气排放情况

①放空火炬废气：烟尘、 SO_2 和 NO_x 排放量分别为 $0.0072 \text{t}/\text{a}$ 、 $0.0002 \text{t}/\text{a}$ 和 $0.066 \text{t}/\text{a}$ 。

②集气站在生产过程中无组织逸散主要发生在生产装置区，厂界无组织总烃排放量约为 $600 \text{m}^3/\text{a}$ ，约 $0.396 \text{t}/\text{a}$ 。

（2）废水排放情况

营运期废水主要为分离的气田采出水和站场清洗水，火炬分液罐产生的废水，全部进入场站污水罐，产生的生产废水通过转水管线输送至第六处理厂生产废水处理设施处理达

标后排放。

(3) 固体废物

项目生产工序产生的所有的固体废物妥善处理，合理处置。

四、主要环境影响

(1) 大气环境影响

本项目大气污染物主要为放空火炬燃烧烟气和厂区无组织废气等放空火炬燃烧烟气通过 20m 的火炬自动点火排放，烟气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB6297-1996）中新污染物二级排放标准要求，厂界无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关标准，对区域环境空气影响小。

(2) 水环境影响分析

营运期废水主要为气田采出水和站场清洗水，火炬废水，废水通过转水管线输送至第六处理厂生产废水处理设施处理达标后回注，废水不外排。项目产生的废水不直接外排，对周围水环境影响较小。

(3) 噪声环境影响分析

噪声主要为采出水泵，空气压缩机、注醇泵、分离器等产生的噪声，采取基础减震等降噪措施。根据噪声预测结果，集气站运营期厂界昼夜间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的类标准，且集气站周边 200m 范围内无住户分布，所以本建设项目噪声源对所在地区声环境影响小。

(4) 固体废物环境影响分析

本项目为无人值守站，无生活垃圾产生，主要固废为污水罐产生的部分油泥和凝析油，污水罐油泥由专业清罐队伍进行，油泥收集后由作业区组织统一进行回收处置。

(5) 环境风险影响分析

工程运行期存在一定的环境风险，主要风险类型为天然气甲醇泄漏、爆炸等在落实本环评提出的风险防范措施及要求后，风险值降低到可接受水平。

(6) 生态环境影响分析

本项目在施工期间会对地表及植被造成破坏，可能造成水土流失，对区域生态环境造成一定的影响，但通过采取是相应的生态保护、恢复措施如减小开挖宽度及时覆土回填后，工程对生态环境的影响是较小的，区域生态环境将逐步得到恢复。

五、环境管理与监测计划

本项目应制定相应环境管理制度，明确具体管理人员、职责，并逐级落实岗位责任制。

中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程突出废气和噪声的环境管理，制定环境监测计划，污染物可委托第三方检测机构定期开展监测，对排污口进行规范化管理，主要的污染物排放监测位置设置规范的永久性测试孔、采样平台和排污口标志，并保存原始监测记录，自觉接受当地环保部门的监督与管理。

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家及地方有关产业政策，选址合理。在采取有效的污染控制措施后，能确保废气、废水和噪声达标排放，固体废物得到妥善处置，对区域生态环境影响较小。项目建成投入运行后能满足项目所在区域环境功能区划的要求，在严格落实设计及环评报告中提出的各项污染防治措施后，从满足环境质量目标考虑，该项目建设是可行的。

表三 验收监测执行标准

1、废气执行标准

无组织（非甲烷总烃）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放周界外浓度限值。

表 3-1 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³

控制项目	浓度
非甲烷总烃	4.0

无组织（总烃）排放执行以色列《环境空气质量标准》中总烃一小时平均值 5.0mg/m³ 标准要求。

表 3-2 以色列《环境空气质量标准》 单位：mg/m³

控制项目	浓度
非甲烷总烃	5.0

2、噪声执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。

表 3-3 噪声标准（等级声效 Leq[dB(A)]）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

表四 验收监测内容及结果

项目委托内蒙古华智鼎环保科技有限公司进行检测,检测时间为 2021 年 5 月 28 日-2021 年 5 月 29 日。

1、验收监测内容

1.1 无组织废气

(1) 气象参数一览表

采样日期	采样时间	平均气温 (°C)	大气压 (kPa)	风向 (度)	风速(m/s)	天气状况
2021-05-28	08: 03-09: 03	17.3	88.21	西风 280°	1.7	晴
	10: 16-11: 16	24.2	88.15	西风 275°	1.6	晴
	14: 38-15: 38	27.0	87.87	西风 270°	1.4	晴
	17: 42-18: 42	25.7	87.63	西风 265°	1.5	晴
2021-05-29	09: 14-10: 14	23.9	87.44	西南风 240°	3.6	晴
	11: 20-12: 20	25.6	87.43	西南风 230°	3.2	晴
	14: 33-15: 33	28.5	87.19	西南风 225°	3.1	晴
	17: 08-18: 08	26.4	87.11	西南风 250°	3.3	晴

(2) 无组织废气监测内容及方法

序号	检测项目	分析方法及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
1	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》(HJ 604-2017)	0.07 mg/m ³	气相色谱仪 /GC9790II	HZD-002-A
2	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)	0.06 mg/m ³	气相色谱仪 /GC9790II	HZD-002-A

(3) 无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气		检测性质	委托检测		标准限值
采样时间	检测项目	检测点位及检测结果				
		分析日期 (2021-05-29~2021-05-30)				
		厂区上风向 1#	厂区下风向 2#	厂区下风向 3#	厂区下风向 4#	
2021-05-28	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.84	1.49	1.31	1.41	4.0
		0.50	1.38	1.76	1.49	
		0.73	1.26	1.16	1.89	
		1.02	1.07	1.27	1.31	
	总烃 (mg/m ³)	4.64	4.21	4.16	4.16	5.0
		4.32	4.14	4.16	3.64	

2021-05-29	非甲烷总烃 (mg/m ³)	2.42	4.27	4.09	4.17	4.0
		4.24	2.66	4.19	3.55	
		0.58	1.35	1.85	1.16	
		0.99	1.43	1.17	1.37	
	总烃 (mg/m ³)	0.61	1.96	1.30	1.80	5.0
		0.93	1.11	1.69	1.74	
		3.97	4.11	4.06	4.04	
		4.29	4.18	4.17	4.21	
		3.80	4.17	3.37	4.56	
		3.96	4.28	4.27	3.96	

备注：①执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求；
②总烃参考以色列《环境空气质量标准》中总烃一小时平均值 5.0mg/m³；
③执行标准由委托方提供；

由监测结果可知：厂界四周非甲烷总烃最大值为 1.96mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放周界外浓度限值；厂界四周总烃最大值为 4.64mg/m³，符合以色列《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中总烃一小时平均值 5.0mg/m³ 标准要求。

1.2 噪声

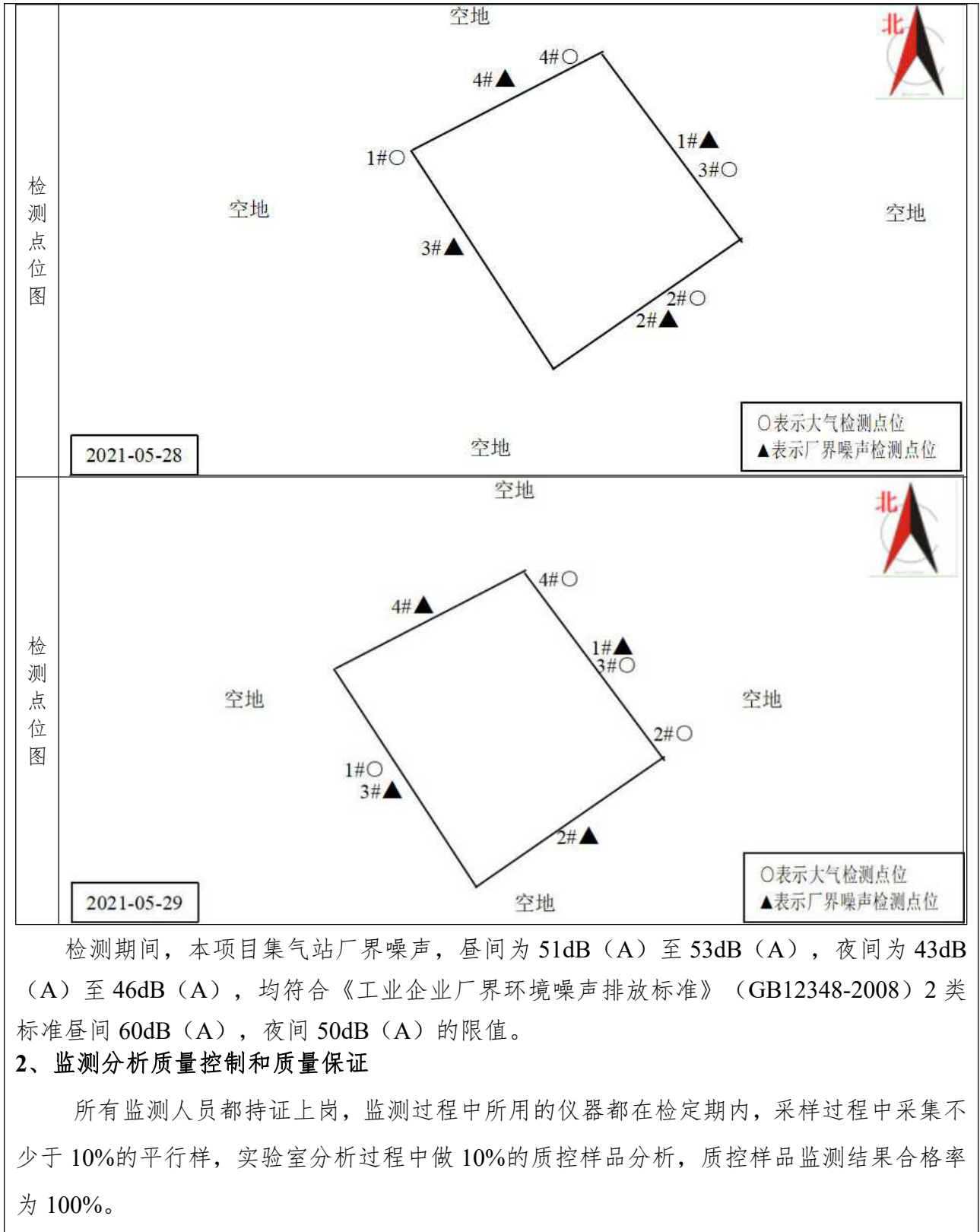
(1) 监测方法及内容

检测项目	分析方法及来源	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	多功能声级计/AWA5688	HZD-053-D
		声校准器/AWA6221B	HZD-050-D

(2) 监测结果

检测类别		厂界噪声		检测性质	委托检测	
气象参数	2021-05-28	天气	晴	风速	1.2m/s (昼)	1.7m/s (夜)
	2021-05-29	天气	晴	风速	3.1m/s (昼)	3.6m/s (夜)
检测点位名称		采样日期	采样时间(昼)	测量值 dB(A)	采样时间(夜)	测量值 dB(A)
集气站东侧 1#▲		2021-05-28	07: 05~07: 06	51	22: 05~22: 06	43
集气站南侧 2#▲			08: 18~08: 19	53	22: 39~22: 40	46
集气站西侧 3#▲			09: 06~09: 07	51	23: 07~23: 08	44
集气站北侧 4#▲			09: 42~09: 43	52	23: 30~23: 31	45
集气站东侧 1#▲		2021-05-29	08: 06~08: 07	52	22: 11~22: 12	46
集气站南侧 2#▲			08: 55~08: 56	51	22: 38~22: 39	44
集气站西侧 3#▲			09: 33~09: 34	53	22: 59~23: 00	45
集气站北侧 4#▲			09: 57~09: 58	52	23: 24~23: 25	43

备注：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：标准值为：昼间 60dB(A)；夜间 50dB(A)（执行标准由委托方提供）；

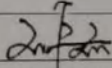
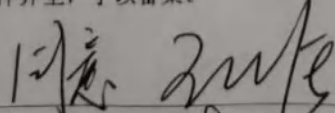
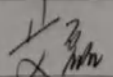
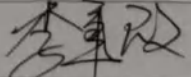


表五 环境风险应急措施

1、环境管理制度

中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂制定有《中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂（榆林区域）突发环境事件应急预案》，成立了环保领导小组负责的日常环保管理工作，并在原榆林市环境监察支队进行备案，备案编号为：610800-2019-HT。

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂		机构代码	916401009277822040
法定代表人	王振嘉		联系电话	029-86505086
联系人	张建凯		联系电话	18161855949
传真	029-86505022		电子邮箱	swh_cq@petrochina.com.cn
地址	中心经度 108° 47' 3" 中心纬度 37° 34' 47"			
预案名称	中国天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂（榆林区域） 突发环境事件应急预案			
风险级别	<input type="checkbox"/> 一般 (L)	<input type="checkbox"/> 较大 (M)	<input checked="" type="checkbox"/> 重大 (H)	<input checked="" type="checkbox"/> 跨区域 (T)
<p>本单位于2018年8月16日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位（公章）</p>				
预案签署人			报送时间	2019.8.19
突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3. 环境风险评估报告；</p> <p>4. 环境应急资源调查报告；</p> <p>5. 环境应急预案评审意见。</p>			
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2019年8月20日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">同意  备案受理部门（公章） 2019年8月20日</p>			
备案编号	610800-2019-HT			
报送单位	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂			
受理部门负责人			经办人	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别代码组成。

企业事业单位环境事件应急预案备案表

2、环境风险应急措施

(1) 本项目天然气输气管道和阀室的主要设计标准为《输气管道工程设计规范》、《油气集输设计规范》和《石油天然气工程设计防火规范》等，这些标准是目前国内城市天然气利用项目普遍采用的设计标准，已建成项目的实践证明其安全可行。因此，本项目输气管道和阀室的风险防范在设计标准上有保证。

(2) 管线的设计符合《输气管道工程设计规范》（GB50251-2003）的规定。输气管线穿越公路和其他管线时，输气管与建、构筑物或其它相邻管道之间的平纵距离、输气管道与地面的纵向距离均按设计标准进行施工，符合《油气输送管道穿越工程设计规范》（GB50423-2007），达到设计标准要求。

(3) 管线其他环境风险事故防范措施

当拟建管线某处有较大泄漏时，全线的流量及压降均发生变化，越接近漏气点的地方下降幅度越大：漏气点前段管道的流量比漏气以前增大，漏点后面管段流量则减少。若管线爆破、裂口，破裂处大量天然气外泄，使全线压力急剧下降。因流速增大，使管道、设备中气流的声响也增大。应采取以下措施：

1) 正确分析判断突然事故发生管段的位置，用最快的办法切断管段上、下游的截断阀，放空破裂管段天然气，同时组织人力对天然气扩散危险区进行警戒，严格控制一物切可能发生的火源，避免发生着火爆炸和蔓延扩大；

2) 立即将事故简要报告上级主管领导、生产指挥系统，通知当地公安、消防部门加强防范措施；

3) 组织抢修队伍迅速奔赴现场。在现场领导小组的统一组织指挥下，按照制定的抢修方案和安全技术措施，周密组织，分工负责，在确保安全的前提下进行抢修；

4) 对一时不能恢复和维持正常输气生产时，应通知各用户。在停输后应利用管道内尚余的气量，针对不同用户的生产、生活特点，分情况进行限额配给，努力减少事故的间接损失；

5) 应根据现场实际状况和风向划定警戒区域，用警戒绳圈定，并由安全环保科指定人员负责把守，禁止无关人员和车辆进入危险区域，警戒线内人员必须都佩戴安全防护用具。

表六 验收监测结论与建议

1、验收监测结论：

(1) 废气

厂界四周非甲烷总烃最大值为 $1.96\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放周界外浓度限值；厂界四周总烃最大值为 $4.64\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合以色列《环境空气质量标准》中总烃一小时平均值 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 标准要求。

(2) 噪声

本项目集气站厂界噪声，昼间为 51dB (A) 至 53dB (A)，夜间为 43dB (A) 至 46dB (A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A) 的限值。

(3) 生态

项目临时占地 78280m^2 。调查期间，管线临时占地生态恢复情况较好，基本落实生态恢复方案中的恢复措施。

(4) 总量控制

本项目为无人值守站，废气主要是放空火炬燃烧天然气产生的废气，其中 SO_2 产生量为 $0.0002\text{t}/\text{a}$ ， NO_x 产生量为 $0.066\text{t}/\text{a}$ 。

2、要求和建议

(1) 加强对管线的巡查力度，发现管线有裸露部分应及时做好保护工作，对护坡、护岸的损坏部分及时做好保护工作；

(2) 建设单位和当地政府、村民、单位等应充分协商，共同搞好当地的植被绿化和植被恢复工作；

(3) 加强环保设施的运行管理、维护，确保环保设施高效、稳定运行；

(4) 做好危险废物的储运工作，确保送有资质单位处理；

(5) 搞好日常环境管理工作，加强环境保护宣传力度，提高职工环保意识；

(6) 按照环评及批复要求制定本项目环境风险应急预案并纳入企业应急预案中，严格落实环境风险事故防范措施，提高事故风险防范和污染控制能力。

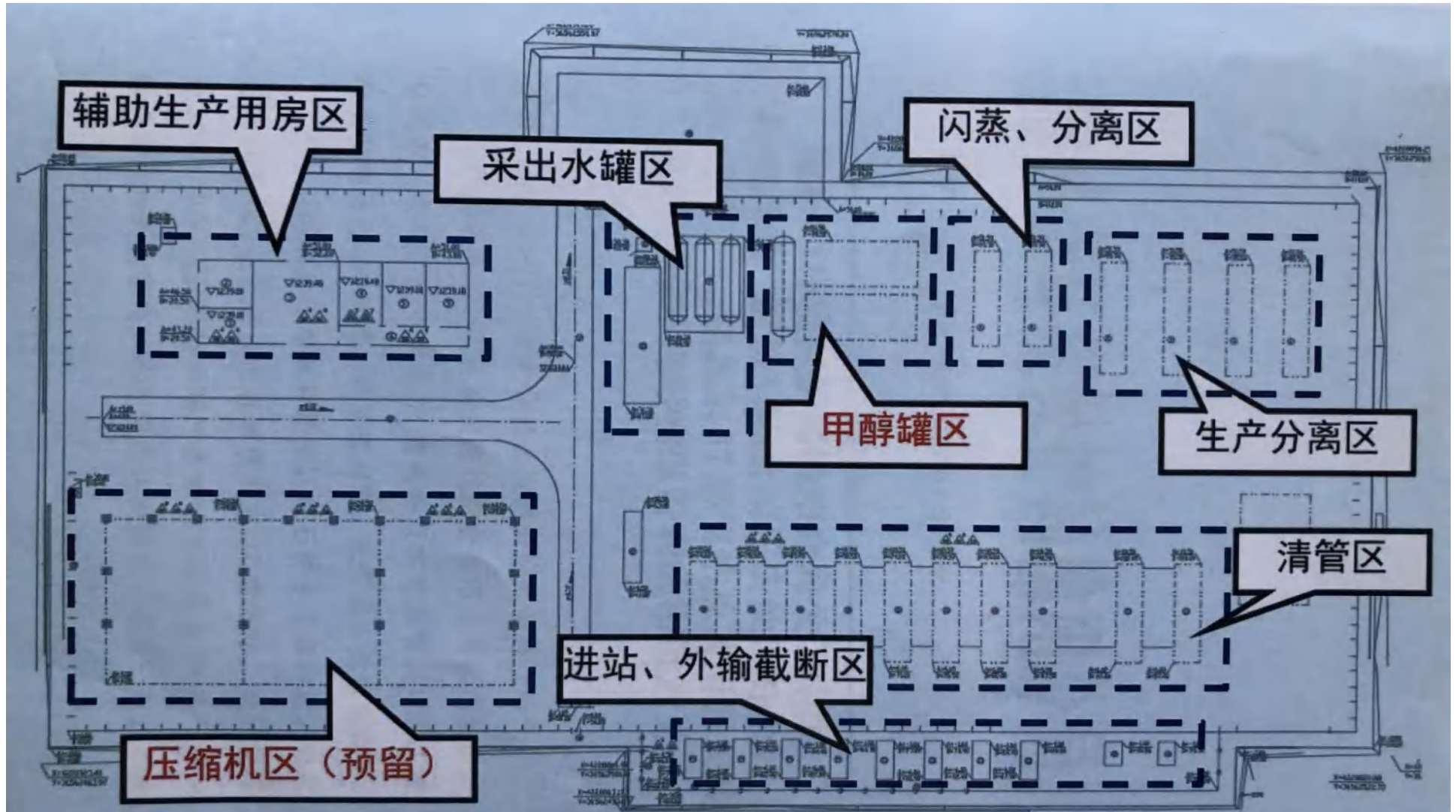
附图



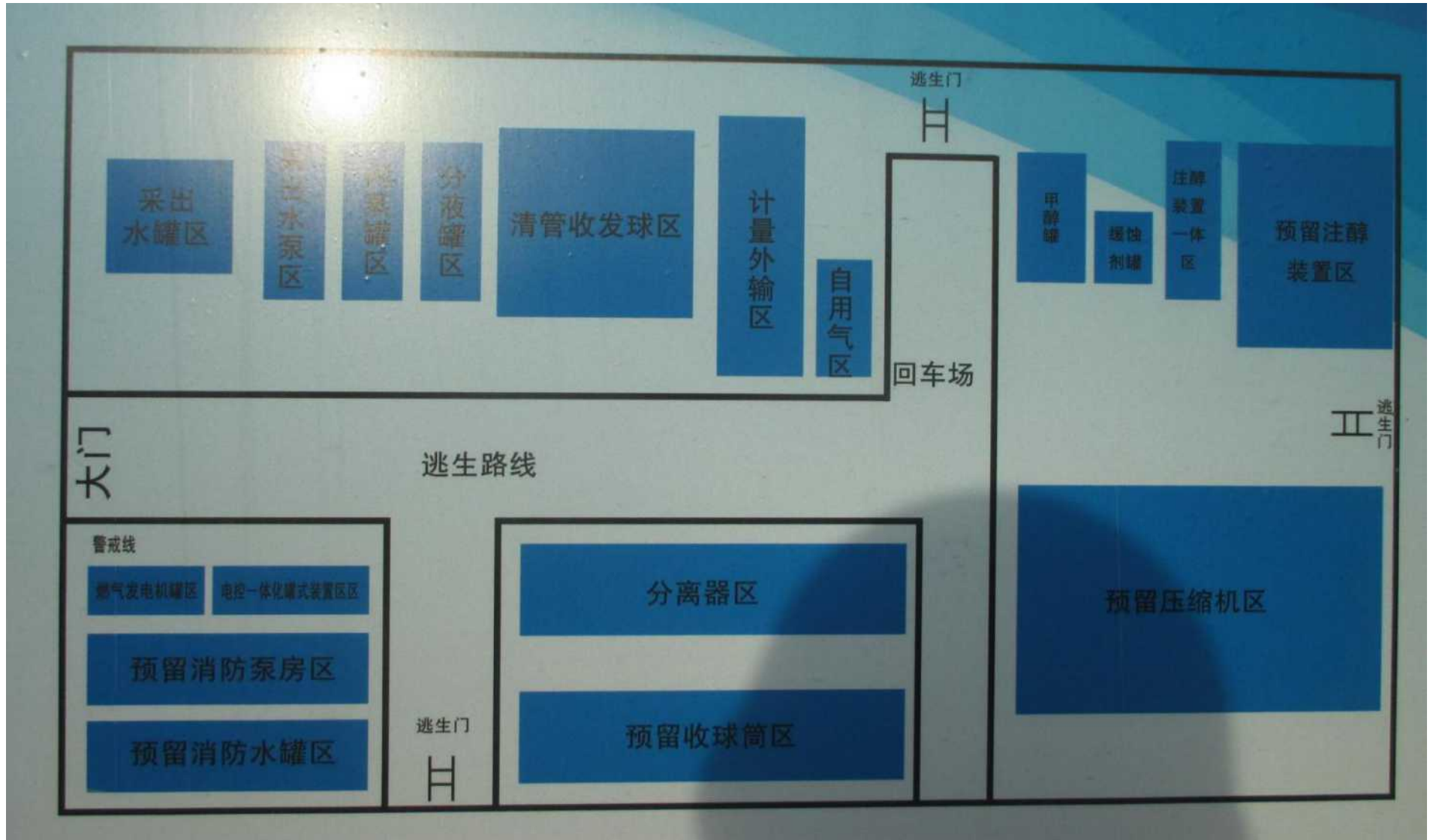
本项目地理位置图



苏东 37 附近敏感目标图



场区平面布置图（环评）



厂区平面布置图（验收）

附实景图照片



苏东 37 集气站



进站道路硬化



站内道路硬化



站外围墙边硬化



电控一体化装置



发电机撬



预留消防泵房、预留消防水罐区

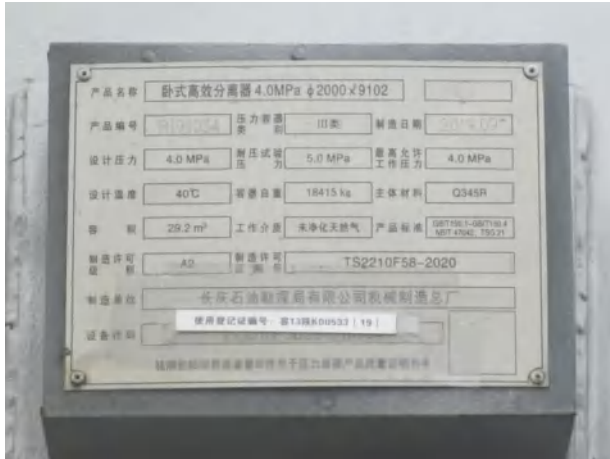


预留压缩机区



分离器区





分离器铭牌



收球筒区



采出水罐区 (图左为阻火器)



采出水外输区



采出水泵区



闪蒸罐和分液罐区



闪蒸罐

分液罐



清管收发球区



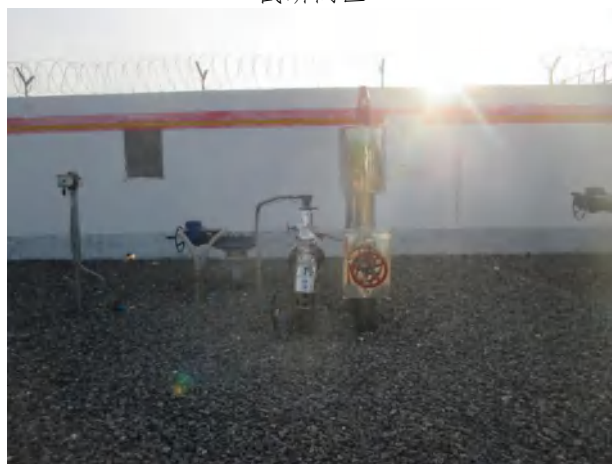
计量外输区



截断阀区



1#干管来气



2#干管来气



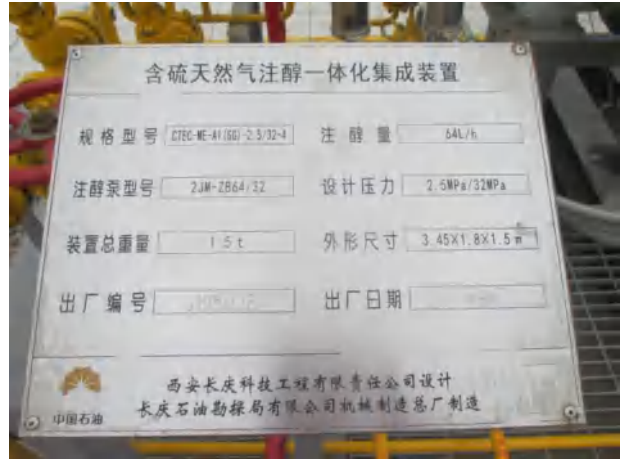
外输电动阀



甲醇罐区 (图左为阻火器)



含硫天然气注醇一体化集成装置区



含硫天然气注醇一体化集成装置铭牌



放空火炬



进站、外输截断区





3#-8#干管来气

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）：中国石油化工股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂

填表人（签字）：张双伟

项目经办人（签字）：张双伟

建设项目	项目名称		中国石油化工股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东37集气站及其附属管线建设工程				项目代码		—		建设地点		榆林市榆阳区红石桥乡王家滩村	
	行业类别(分类管理名录)		石油和天然气开采辅助活动 B1120				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目中心坐标		北纬 39°23'53.15"、东经 110°24'59.00"	
	设计生产能力		-				实际生产能力		-		环评单位		榆林特莱斯环保科技有限公司	
	环评文件审批机关		原榆林市环境保护局榆阳分局				审批文号		榆区环发【2019】350号		环评文件类型		报告表	
	开工日期		2019年9月				竣工日期		2020年8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			
	验收单位		鄂尔多斯市清蓝环保有限公司				环保设施监测单位		内蒙古华智鼎环保科技有限公司		验收检测时工况(%)		100%	
	投资总概算(万元)		1699				环保投资总概算(万元)		76.7		所占比例(%)		4.51%	
	实际总投资(万元)		1709				实际环保投资(万元)		86.6		所占比例(%)		5.07%	
	废水治理(万元)		0	废气治理(万元)	0	噪声治理(万元)	0	固体废物治理(万元)		0	绿化及生态(万元)		0	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		7920		
运营单位		中国石油化工股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			91640100927786.6204D		验收时间		2021.6	
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(11)	排放增减量(12)
	废水		0.0000	—	—	0.0000	0.0000	0.0000	—	—	0.0000	—	—	0.0000
	化学需氧量		0.0000	0.0000				0.0000			0.0000			0.0000
	氨氮		0.0000	0.0000				0.0000			0.0000			0.0000
	石油类		0.0000	0.0000				0.0000			0.0000			0.0000
	废气			—	—			0.0000	—	—	0.0000	—	—	0.0000
	二氧化硫					0.0000	0.0000	0.0000			0.0000			0.0000
	烟尘					0.0000	0.0000	0.0000			0.0000			0.0000
	工业粉尘							0.0000			0.0000			0.0000
	氮氧化物					0.0000	0.0000	0.0000			0.0000			0.0000
	工业固体废物					0.0000	0.0000	0.0000			0.0000			0.0000
	与项目有关的其他特征污染物		生活垃圾(t/a)			0.0000	0.0000	0.0000			0.0000			0.0000
废机油(t/a)						0.0900	0.0000	0.0000			0.0000			0.0000
							0.0000			0.0000			0.0000	

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年

附件

附件一：《原榆林市环境保护局榆阳分局关于中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程环境影响报告表的审批意见》（榆区环发【2019】350 号）；

附件二：《中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程环境监理报告》函审审查意见；

附件三：验收监测报告编制单位营业执照；

附件四：陕西省环境科学研究院关于《长庆油田分公司第一采气厂（陕西境内）气田开发生态环境治理方案》技术审查意见（陕环科院函【2019】156 号）；

附件五：《中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程竣工环境保护验收检测报告》（HD2021WADC-1）。

榆林市环境保护局榆阳分局

榆区环发〔2019〕350号

★

榆林市环境保护局榆阳分局关于中国 石油天然气股份有限公司长庆油田分公司 第一采气厂新建苏东37集气站及其附属管线 建设工程环境影响报告表的审批意见

中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂：

你厂报送的《中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东37集气站及其附属管线建设工程环境影响报告表》收悉，经审查研究，现形成审批意见如下：

一、该项目位于榆林市榆阳区红石桥乡王家滩村。永久占地19093m³，主要建设内容新建苏东37集气站，设计规模为200×104m³/d，同时新建一条输送至经苏东38集气站的输气支线和转水管线，两条管线同沟铺设，长度一致。本次

评价包含新建苏东 37 集气站、苏东 37 集气站至苏东 38 集气站一条长 9.5km 的输气管线和转水管线。项目总投资 1699 万元，其中环保投资 76.6 万元，占项目总投资的 4.51%。

二、该项目在全面落实报告表和本意见提出的各项污染防治措施后，环境不利影响能够得到缓减和控制，污染物可做到达标排放，该项目已在榆林市榆阳区政府门户网站上进行了公示，公示期间我局没有收到任何建议和意见。经局务会研究，从环保角度分析，项目可行，同意建设。

三、项目建设应重点做好以下工作：

1、项目环境影响报告表中提出的环境保护和污染防治措施可作为工程实施的依据。必须严格按报告表中提出的要求，建设相应的污染防治设施，并正常运行，确保各项指标能达标稳定排放。

2、加强沿线生态保护，优化施工方案，最大限度地减少管线建设对地表的扰动，施工结束后，及时进行生态恢复，同时管线穿越河流、道路等工程应征得相关主管部门同意。

3、优先选用低噪声设备，采取合理布局，设备置于室内并采取隔声、减振、消声等措施，确保噪声达标排放。

4、工程产生的各类危险废物，要交由有资质的单位处置，临时储存、运输要严格执行国家有关危险废物的相关规定。

5、项目单位应尽快将本项目的应急预案纳入企业应急

预案中。

6、开展施工期环境监理，并且工程建设要严格执行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。

四、环境影响报告表经批准后，若项目的性质、规模、生产工艺、地点或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新报批环境影响评价手续。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

五、项目竣工后，建设单位必须按规定程序进行竣工环境保护验收，验收合格后，才能正式投入运行。

六、按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)》要求，该项目须接受榆阳区环境监察大队事中事后的监督管理。

榆林市环境保护局榆阳分局

2019年8月22日



抄送：榆阳区环境监察大队

榆林市环境保护局榆阳分局

2019年8月22日印发

共印5份

**《中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂
新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程环境监理报告》
函审审查意见**

一、建设项目基本情况

1、项目概况

本项目所在地位于榆阳区红石桥乡王家滩村，属新建项目。建设内容包括新建苏东 37 集气站、苏东 37 集气站至苏东 38 集气站一条输气管线和转水管线，其中新建苏东 37 集气站设计规模为 $200 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，苏东 37 集气站至苏东 38 集气站输气管线和转水管线长 9.66km，两条管线同沟铺设，长度一致。

实际项目总投资为 1709 万元，环保投资为 86.6 万元，占总投资的 5.07%。

2、项目组成与建设内容

表 1 项目组成与建设内容

工程类别	工程名称	建设内容			备注
主体工程	苏东 37 集气站	占地面积 8162m^2 (合计 12.24 亩，不含放空区、截断区及停车场)，设集气一体化集成装置 $100 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 共 2 套。			重力分离采出水，效率 20%，不需加热炉
		甲醇罐采用地上式储罐， 20m^3 共 1 具，并设置能容纳所有甲醇的围堰			20m^3 共 1 具
		污水罐 30m^3 共 3 具			/
		包括生产分离区，甲醇罐区、采出水罐区、辅助生产用房区、进站、外输截断区、清管区、预留地			/
	管线工程	苏东 37 集气站至苏东 38 集气站集输支线 9.66km			输送压力 4.0MPa
苏东 37 集气站至苏东 38 集气站转水管线 9.66km			输送压力 12MPa		
辅助工程	放空	放空区	100m^2	/	污水收集池
		放空火炬	DN250 H=20m	1 具	带旋风分液
	供电	杆上变电站	100kVA 10/0.4kV	1 座	/
		燃气发电机	200kW	1 台	备用电源
	供水	自打水井	/	1 口	40m 深
	消防	消防器材柜	/	6 具	灭火器
		阻火器平台	1 座	/	/
道路	站内道路	4m 宽	183m	混凝土预制块	

		进站道路	4m 宽	105m	支线道路标准
环保工程	废水	气田采出水（液）通过转水管线输送至第六处理厂			
	废气	密闭技术系统，事故废气经 20m 高火炬系统排放；			
	固废	污水罐污泥属于危险废物，交由资质单位统一回收			
	噪声	污水泵基础减振			

3、建设项目立项、设计及环评情况

立项情况：

2019 年 2 月 25 日，中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司以文件长油【2019】38 号《关于下达 2019 年第一批业务发展投资实施计划的通知》进行立项。

设计情况：

(1)2019 年 7 月，西安长庆科技工程有限责任公司编制完成第一采气厂 2019 年产建地面工程苏东-37 集气站外管线施工图设计。

(2) 2019 年 3 月 13 日，西安长庆科技工程有限责任公司完成第一采气厂 2019 年产建地面工程苏东-37 集气站施工图设计。

环评情况：

(1) 2019 年 7 月，榆林特莱斯环保科技有限公司编制完成《中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程环境影响报告表》。

(2) 2019 年 8 月 22 日，榆林市环境保护局榆阳分局以《榆林市环境保护局榆阳分局关于中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程环境影响报告表的审批意见》（榆区环发【2019】350 号）文件对该项目进行了批复。

二、环境监理基本情况

本项目于 2019 年 8 月 5 日开工建设，2019 年 10 月 20 日建成投产。

2019 年 12 月 25 日，中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂与陕西博厚建设环保工程有限公司签订了本项目环境监理合同。

合同签订后，环境监理单位立即组织技术人员开展现场踏勘和调查，成立“陕西博厚建设环保工程有限公司环境监理项目部”，开展该项目的环境监理工作，监理单位接受委托时本项目已建设完成。

2020年1月，环境监理单位编制完成了《中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东37集气站及其附属管线建设工程环境监理实施方案》。

2020年3月，监理人员对现场进行了调查，收集相关资料，留存现场影像资料，与建设单位座谈了解建设期相关情况，对项目建设期进行了完整的追溯调查。

2020年4月，监理单位根据本项目环境影响报告表及批复文件、施工图设计文件等相关资料，结合现场调查结果及施工期追溯情况，按照《〈建设项目环境监理报告〉技术要求》、《建设项目环境监理规范》编制完成了《中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东37集气站及其附属管线建设工程环境监理报告》。

三、环境污染防治设施建设和生态保护措施实施情况

1、施工期环境污染控制及生态保护与修复监理结论

水污染防治措施：施工场地设置沉淀池（沉淀池进行简易防渗），施工废水经沉淀处理后回用，不外排；管道试压废水拉至第六净化厂处理。施工现场设置旱厕，施工人员多为当地居民，生活污水产生量较少，用于泼洒地面降尘。

大气污染防治措施：施工现场配置洒水车，及时对施工作业面、道路及堆放土方进行洒水降尘；未回填土方集中堆放进行苫盖；当风力大于4级时不进行土方施工；易起尘物料集中堆放，进行苫盖。

噪声污染防治措施：施工过程中合理安排施工时段，夜间（22:00-06:00）不进行施工，施工现场周围无居民分布；施工单位定期对施工机械车辆进行维修保养，避免车辆带病作业。物料运输路线依托当地原有沥青路，道路沿线居民较少，物料运输过程对周围居民影响较小。

固体废物污染防治措施：施工过程中产生的焊渣属于一般固体废物，统一收集后送至采气一厂处理，对环境影响小。管线焊接处防腐补口产生的废防腐材料属于危险废物，施工人员集中收集，交气田作业区危险废物回收单位统一回收处置，不随意丢弃。

生态保护与修复措施：施工单位严格划定施工范围，站场施工范围控制在征地范围以内，管线施工作业带宽度为8米。施工结束后，管线作业带进行了植被

恢复（植被恢复较弱），站内全部进行硬化或铺设地砖，进场道路两侧植树绿化。因项目验收工作尚未全部结束，施工单位施工营地尚未拆除。

2、配套环境保护设施建设的环境监理结论

水污染防治设施：采用雨污分流制，站内不设雨水管渠，利用场地坡向令站内雨水自流排除场站，排水坡度为 5%；分离器产生的污水，设置 3 具 30m³ 玻璃钢储罐，收集后经转水泵泵输至第六处理厂处置，达标后回注至地下水。

大气污染防治设施：建设放空火炬 1 座，放空火炬高 20 米，DN250。放空废气经放空火炬高空燃烧后排放。

噪声污染防治设施：转水泵及注醇泵设备设置有独立减振基础，集气站四周建设有 2.5 米高砖砌围墙。

固体废物污染防治设施：建设单位每年和专业危险废物处置单位签订有危险废物处置协议，项目运行期产生的危险废物统一交由作业区，最终由危险废物处置单位进行处置。

环境风险防范设施：长庆油田第一采气厂编制有《长庆油田分公司第一采气厂气田产能建设项目环境突发事件专项应急预案》，本预案于 2019 年 8 月 20 日，在榆林市环境监察支队进行备案，备案编号：610800-2019-HT。站内设置有禁火标志，站内电器和照明设施均为防爆设备，站内配置有灭火器；站内设置有可燃气体探测器；甲醇罐设置有围堰和集液池，围堰和集液池进行防渗处理。

生态保护与修复措施：站内道路进行混凝土硬化，所有设备安装区域及压缩机预留区域铺设碎石，其余区域均为砖铺地面。铺砖面积 5412.3m²，碎石面积 1988.9m²，混凝土面积 706.8m²。进站道路两侧种植松树。

四、环境监理报告编制质量

环境监理报告编制较规范，监理范围确定基本合理，监理方法符合相关规定要求，《监理报告》基本符合陕西省《建设项目环境监理报告技术要求》和《建设项目环境监理规范》的规定，监理报告经修改完善后可作为建设项目竣工环境保护验收的依据。

五、环境监理报告修改意见

- 1、结合项目施工图设计文件，完善项目组成和建设内容表。
- 2、根据环评文件和批复内容，进一步梳理监理工作依据，明确监理工作的

范围和主要内容，说明工程的变化情况。

- 3、细化环保设施的落实情况，特别是污水罐等隐蔽工程的防水施工记录等。
- 4、按不同土地类型，完善施工期临时用地的生态恢复情况描述。
- 5、规范相关图件、照片和资料，能全面反映监理成果和效果。

审查签名：

2020年5月15日

陕西省环境科学研究院

陕环科院函〔2019〕156号

陕西省环境科学研究院 关于长庆油田分公司第一采气厂 (陕西境内)气田开发 生态环境治理方案技术审查意见

长庆油田分公司第一采气厂:

受陕西省生态环境厅委托,年2019年8月30日,我院在西安主持召开了《长庆油田分公司第一采气厂(陕西境内)气田开发生态环境治理方案》(以下简称《方案》)技术审查会。2019年9月中旬,甘肃地质工程有限责任公司完成《方案》修改。依据修改后的《方案》、技术审查会专家意见和相关资料,形成如下技术审查意见:

一、项目概况

长庆油田分公司第一采气厂(陕西境内)(以下简称“靖边气田”)位于榆林、延安两市,涉及榆阳区、靖边县、横山县、安塞县、志丹县,分为5个井区(榆阳井区、靖横井区、靖南井区、安塞井区、靖志井区),共计面积1074453hm²。气田有天然气净化厂3座,集气站81座、生产井565口,探井203口,集气干线623.925km,集气支线941.144km,单井管线总长2414.3827km。

1994年3月28日，中国石油天然气总公司取得《国家环境保护局关于陕甘宁盆地中部气田开发工程环境影响报告书审批意见的复函》（环监〔1994〕177号）。2008年3月5日，靖边气田取得《陕西省环境保护局关于长庆油田分公司第一采气厂靖边气田滚动开发 $19 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 产能建设工程环境影响报告书的批复》（陕环批复〔2008〕122号）。2015年7月20日取得《陕西省环境保护厅关于长庆油田分公司第一采气厂2014年靖边气田 6×10^8 立方米/年产能建设工程环境影响报告书的批复》（陕环批复〔2015〕331号）。2018年1月19日取得《陕西省环境保护厅关于长庆油田分公司第一采气厂气田产能建设工程环境影响报告书的批复》（陕环批复〔2018〕27号）。2004年取得《国家环保局关于陕甘宁盆地中部气田开发工程环境保护验收的批复》（环验〔2004〕023号）。2016年12月7日取得《陕西省环境保护局关于长庆油田分公司第一采气厂靖边气田滚动开发19亿立方/年产能建设工程环境保护验收的批复》（陕环批复〔2016〕648号）。2018年5月29日取得《陕西省环境保护厅关于长庆油田分公司第一采气厂2014年靖边气田6亿立方产能建设工程噪声、固体废物污染防治设施验收的批复》（陕环批复〔2018〕190号）。

2015年靖边气田委托中国地质调查局西安地质调查中心编制了《长庆油田分公司第一采气厂气田开发生态环境治理方案》（以下简称上期方案），实施期为2015年-2019年。2015年4月3日取得《陕西省环境保护厅关于长庆油田分公司第一采气厂气田开发生态环境治理方案审查意见的函》（陕环函〔2015〕248

号)。根据《陕西省矿产资源开发生态环境治理方案编制规范(试行)》，生态环境治理方案应每五年编制一次，因此，靖边气田于2019年4月委托甘肃地质工程有限责任公司编制了本《方案》。

《方案》调查范围包括靖边气田陕西境内的净化厂、集气站、井场、管线、道路等，治理范围包括井场治理区、站场治理区、道路治理区及管线防护区，治理面积为372.0hm²。方案以2019年为基准年，2020-2024年为实施期，实施期生态环境治理工程总费用3510.81万元。

二、上期方案完成情况

上期方案提出的生态治理措施落实情况见表1，遗留问题有G07-18、靖平011-16、靖平012-16等井场区临时占地恢复率未达到100%，植被覆盖度较差；北5新站、北25、北9增压站等场站区植被恢复较差；南五干线、中1-中2、中14-中13等管线区临时占地植被覆盖度较低；南20、中24、南10等道路植被覆盖度较低，道路路面未进行砂石路路面改造。遗留问题在本《方案》中一并解决。

表1 上期方案提出的生态治理措施完成情况

分区	提出的治理措施	落实情况	完成情况
井场区	提高植被覆盖度，加强植被的抚育管理；废弃井进行封堵并恢复地表植被；新增井泥浆池无害化处理。	1、对靖平01-11、G1-12、G02-14等植被覆盖度较差的井场加强植被抚育管理工作； 2、废弃井进行封堵并恢复地表植被； 3、新增井泥浆池无害化处理。	未全部完成
场站区	采取污染防治措施，维护环保设施；对未	1、采取了污染防治措施，维护环保设施；	未全部完成

	恢复植被的场站进行植被恢复并加强植被的抚育管理；提高资源回收利用率；对北5集气站地面工程拆除。	2、对中25、中26、中15增压站等场站进行植被恢复并加强植被的抚育管理； 3、提高资源回收利用率； 4、对北5集气站地面工程拆除。	
管线区	对管道开挖占用农田采取土地整理措施，恢复占用农田；采取植被恢复及抚育管理措施提高植被覆盖度；管线裸露区域回填处理。	1、对北四干线、苏6-4干线、中24-中8站等管线进行植被恢复，加强植被抚育工作，恢复占用农田； 2、对管线裸露进行了填埋并恢复植被；	未全部完成
道路区	加强植被的抚育管理；对道路路面进行砂石路路面改造；整修护坡。	对中7、南21、南40道路区等加强植被的抚育管理，对道路路面进行砂石路路面改造，整修护坡。	未全部完成

三、生态环境现状调查

靖边气田位处鄂尔多斯盆地陕北斜坡西北部，地貌以黄土梁峁为主，属北温带干旱、半干旱内陆性季风气候，地下水类型主要有第四系松散层孔隙潜水和白垩系洛河组、侏罗系安定组碎屑岩类孔隙~裂隙潜水两大类。地表水有河流和水库型水源地，其中海流兔河（省界（蒙）至入无定河口河段）、榆溪河（源头至白河入口）、芦河（靖边源头至张家峁水库）、大理河（源头至青阳岔段）、王窑水库水源地和马家沟水库水源地属Ⅱ类水域功能，芦河（张家峁水库以下至无定河入口）、大理河（青阳岔以下河段）、延河、周河、无定河、王圪堵水库其余地表水体属Ⅲ类水域功能。

根据陕西省生态功能区划，调查区在一级分区上属长城沿线

风沙草原生态区和黄土高原农牧生态区，主要为黄土高原农林牧生态系统及半干旱风沙滩地生态系统。区内野生动物地理分布属古北界—蒙新区与华北区交汇处，主要为鄂尔多斯风沙于草原—栗钙土景观区动物群和黄土高原森林草原—黑垆土景观区动物群。近年曾有发现大天鹅等国家重点保护动物的反映，但根据野外调查资料及本次野外现场调查，未发现国家及陕西省重点保护的野生动物及濒危动物。区内植物区系属欧亚草原区黄土高原草原植物省，长城以北为典型草原，长城以南具有明显的过渡性质，既有草甸草原、典型草原，也有部分温性落叶阔叶灌丛等。区内植被类型以草丛和灌丛为主，植被覆盖以中覆盖度为主，无国家珍稀保护植物。

调查区土壤类型北部以风沙土为主，中部以绵沙土为主，南部以黄绵土为主。调查区为国家级水土流失重点监督区和重点治理区，同时也是陕西省水土流失重点监督区和重点治理区。调查区的土壤侵蚀模数因地形地貌的不同而不同，北部风沙区以风力侵蚀为主，侵蚀强度以中度侵蚀为主；中部和南部以水力侵蚀为主，侵蚀强度以微度侵蚀为主。从调查区整体区域来看，主要以微度水力侵蚀为主，土地利用类型以草地为主。

区内生态环境保护目标主要有土壤、植被、湿地、地下水、地表水、自然保护区、文物古迹等，其中榆阳横山臭柏自然保护区、明长城、统万城遗址和波罗堡古建群等为环境敏感目标，项目采取避让、定向钻一次穿越、套管穿越等措施减少对保护目标的影响。

靖边气田已完成的生态环境治理工程见表 2。

表 2 已完成生态环境治理工程统计表

类别	治理工程情况
环境 污染 治理	<p>1、废水 靖边气田设有 5 处污（废）水处理站，生产废水经处理后回注地层，以减少环境污染。生活污水处理后用于绿化和道路浇洒。</p> <p>2、废气 主要是天然气产生的酸气，采取硫磺回收设施，处理后的酸气经尾气焚烧炉焚烧后排放。</p> <p>3、固废 清管废渣：该废渣含有一定的凝析油，属《国家危险废物名录》中的废物油类（HW08），交由有资质单位集中处置，不外排。 油泥和污泥：生产废水和含醇污水处理系统运行过程中产生的含油污泥，属于《国家危险废物名录》中的废物油类（HW08），交由有资质单位集中处置，不外排。生活污水站产生污泥，定期运往垃圾填埋场集中处置，不外排。 生活垃圾：集中收集后交由环卫部门统一处理。</p> <p>4、噪声 在导热油炉、泵房等场所的内墙和屋顶安装吸、隔音材料。</p>
生态 恢复 与治 理	<p>1、井场 北区大部分井场恢复与背景值基本一致；中区大部分井场恢复与背景值基本一致，少数井场周围种植紫穗槐，但由于建设时间较长，紫穗槐已经逐渐被本底植被替代，恢复较好；南区植被恢复较好，少数井场周围种植紫穗槐，但由于建设时间较长，紫穗槐已经逐渐被本底植被替代，自然恢复较好。探井地表植被经过恢复，大部分与背景值一致。</p> <p>2、天然气净化厂 第一天然气净化厂、第三天然气净化厂、第四天然气净化厂厂内采</p>

用乔灌木进行绿化,装置区空闲区域采取种植草坪及低矮灌木进行绿化。第一天然气净化厂、第三天然气净化厂绿化率分别为 40.4%、44.07%,第四天然气净化厂植被正在恢复。第三天然气净化厂对厂区后侧的黄土陡坡进行了水工防护,第四天然气净化厂对黄土陡坡进行了水工防护,进厂道路设置排水沟和排水渠。

3、集气站

临时占地进行了恢复,场站周围进行了绿化,风沙滩区位于流动沙丘附近的集气站周围设置了草方格,黄土丘陵沟壑区修建排水渠和护坡。

4、管线

管线分为集气干线、集气支线和单井管线,管线属于临时占地,施工结束后恢复原有地表状态。

5、道路

净化厂主要依托现有道路(第一天然气净化厂依托现有道路,第三天然气净化厂主要依托现有道路,新修进厂道路 0.08km;第四天然气净化厂主要依托现有道路,新修进厂道路 0.5km)。集气站和干线伴行路采取路面硬化措施,主要为水泥、柏油、砂石等,坡面旁设置排水沟,对立面采取护坡、挡土墙等措施。集气站进站道路两旁种植松树、柏树等。进井道路为土路,道路穿越沙丘地带,设置了一定的沙障,沙柳篱笆防止沙丘移动。

四、目前存在主要生态环境问题

(一) 井场治理区

G07-18、靖平 011-16、靖平 012-16 等井场区临时占地恢复率未达到 100%,植被覆盖度较差。

(二) 场站治理区

北 5 新站、北 25、北 9 增压站等场站区植被恢复较差。

(三) 道路治理区

南 20、中 24、南 10 等道路植被覆盖度较低，道路路面未进行砂石路路面改造。

（四）管线防护区

南五千线、中 1-中 2、中 14-中 13 等管线区临时占地植被覆盖度较低。

五、生态环境影响预测

（一）对土地资源影响

靖边气田临时占地面积和永久占地面积相对于气田开发面积而言较小，新增永久占地面积占气田开发面积的 0.002%，临时占地施工结束后恢复原有用地，对区域土地资源影响较小。

（二）对自然景观影响

气田建设将使区域内新增工业景观类型，在一定程度上增加了景观多样性，并使原有自然景观比例和结构发生变化，对景观产生分裂效果。但由于地面建设工程量不大，建筑物体量较小；在采取绿化、植被恢复措施后，可减缓局部景观切割、镶嵌造成的异质性影响，不会引起区域景观整体格局的明显变化。

（三）对动植物影响

植被受影响主要有占地范围内原有植物的剥离、清理及占压，施工车辆扬尘对道路两侧植被的影响，以及植物对废弃钻井液中重金属离子的吸收作用。此外，植被的损失和对局部土地类型的破坏，导致动物的迁移。但由于调查区野生动植物资源不丰富，且植被覆盖率较低、自然条件以及人类活动的影响等原因，大型野生动物和珍稀植物已经罕见，其受项目影响较小。

（四）对土壤的影响

黄土丘陵沟壑区和风沙滩区的过渡区域生态环境比较脆弱，由于植被破坏，地表裸露容易造成土壤沙化。此外，钻井的废弃泥浆排入防渗泥浆池内，待钻井结束后如不及时进行无害化固化处置，废弃钻井泥浆可能会造成土壤板结。

（五）环境污染影响

根据气田开发计划，2020-2024年气田将新建集气站、井场、管线及相关附属地面工程，工程施工期和运营期产生的“三废”和噪声将对周边环境造成一定影响，但按照相关环境要求进行治理或综合利用后，对环境的影响较小。

六、生态方案目标与指标

根据相关政策及标准，结合生态环境现状调查分析，针对该项目存在的主要生态环境问题，《方案》提出了生态环境治理目标（表4）和年度目标（表5）。

表4 生态环境治理总体目标

防治目标	分类	总指标
井场治理区	水土保持	水土流失总治理度 $\geq 95\%$ ，拦渣率 $\geq 98\%$ 。
	生态恢复	临时占地恢复率100%，污染场地治理率100%，林草植被恢复率 $\geq 97\%$ ，林草覆盖率 $\geq 20\%$ ，植被存活率 $\geq 80\%$ ，封堵关停的单井
场站治理区	水土保持	水土流失总治理度 $\geq 95\%$ ，拦渣率 $\geq 98\%$ 。
	生态恢复	临时占地恢复率100%，污染场地治理率100%，林草植被恢复率 $\geq 97\%$ ，林草覆盖率 $\geq 20\%$ ，植被存活率 $\geq 80\%$
管线防护区	水土保持	水土流失总治理度 $\geq 95\%$ ，拦渣率 $\geq 98\%$ 。
	生态恢复	临时占地恢复率100%，林草植被恢复率 $\geq 97\%$ ，林草覆盖率 $\geq 20\%$ ，植被存活率 $\geq 80\%$ 。

道路治理区	水土保持	水土流失总治理度 $\geq 95\%$ ，拦渣率 $\geq 98\%$ 。
	生态恢复	临时占地恢复率 100%，林草植被恢复率 $\geq 97\%$ ，林草覆盖率 $\geq 20\%$ ，植被存活率 $\geq 80\%$ 。

表 5 生态环境治理分年度目标及指标

治理分区	指标	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	总指标
井场治理区	水土流失总治理度	92%	95%	95%	95%	95%	95%
	拦渣率	98%	98%	98%	98%	98%	98%
	临时占地恢复率	95%	100%	100%	100%	100%	100%
	林草植被恢复率	97%	97%	97%	97%	97%	97%
	林草覆盖率	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	污染场地治理率（泥浆池治理）	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	封堵关停单井	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	植被存活率	80%	80%	80%	80%	80%	80%
场站治理区	水土流失总治理度	92%	95%	95%	95%	95%	95%
	拦渣率	98%	98%	98%	98%	98%	98%
	临时占地恢复率	95%	100%	100%	100%	100%	100%
	林草植被恢复率	97%	97%	97%	97%	97%	97%
	林草覆盖率	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	植被存活率	80%	80%	80%	80%	80%	80%
管线防护区	临时占地恢复率	95%	100%	100%	100%	100%	100%
	水土流失总治理度	92%	95%	95%	95%	95%	95%
	林草植被恢复率	97%	97%	97%	97%	97%	97%
	林草覆盖率	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	拦渣率	98%	98%	98%	98%	98%	98%
	植被存活率	80%	80%	80%	80%	80%	80%

道路 治理 区	临时占地恢复率	95%	100%	100%	100%	100%	100%
	水土流失总治理度	92%	95%	95%	95%	95%	95%
	林草植被恢复率	97%	97%	97%	97%	97%	97%
	林草覆盖率	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	拦渣率	98%	98%	98%	98%	98%	98%
	砂石路路面改造	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	植被存活率	80%	80%	80%	80%	80%	80%

七、生态环境治理措施

《方案》生态环境治理分为井场治理区、站场治理区、道路治理区及管线防护区共 4 个生态功能区，各分区治理措施见表 6。

表 6 实施期分区生态环境治理措施表

生态治理分区	分区面积 (hm ²)	治理面积 (hm ²)	治理措施及内容
井场治理区	230.4	7.3395	(1) 对植被恢复一般的井场加强植被的抚育管理； (2) 在围墙外种植灌草； (3) 关停单井进行封堵并恢复地表植被； (4) 新增井泥浆池无害化处理。
场站治理区	105.27	0.4	对植被覆盖度一般的区域加强植被抚育管理
道路治理区	725.24	153.48	(1) 对植被覆盖度一般的区域加强植被抚育管理； (2) 对道路路面进行砂石路路面改造；
管线防护区	2262.95	210.78	(1) 对植被恢复差的地段，采取恢复植被措施； (2) 对植被覆盖度一般的区域加强植被抚育管理。
合计	3323.86	372.0	/

八、结论

《方案》编制较规范，内容较为全面，生态环境现状调查基本清楚，生态环境治理及恢复措施总体可行，《方案》基本符合《陕西省矿产资源开发生态环境治理方案编制规范（试行）》要求。

九、要求与建议

（一）按要求及时对各井场、场站、道路和管线区采取工程措施和绿化措施，并加强日常植被抚育管理，确保植被成活率，以防治水土流失、恢复各临时占地的土地利用类型。

（二）落实“三废”治理和综合利用措施，加强环保设施日常维护，确保“三废”排放满足相关标准和综合利用要求。

陕西省环境科学研究院

2019年9月25日

抄送：陕西省生态环境厅，甘肃地质工程有限责任公司。

陕西省环境科学研究院

2019年9月26日印发



检测报告

报告编号: HD2021WADC-1

项目名称: 中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂
新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程

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一采气厂



报告日期: 2021 年 06 月 10 日

内蒙古华智鼎环保科技有限公司

(加盖检验检测专用章)



说 明

- 1.本报告无内蒙古华智鼎环保科技有限公司资质认定标志 、检验检测专用章和骑缝章无效。
- 2.报告无编写人、审核人、签发人签字无效。
- 3.本报告书有涂改、增删无效。
- 4.本报告未经本机构批准不得复制（全文复制除外）报告，报告复印件未加盖内蒙古华智鼎环保科技有限公司检验检测专用章和骑缝章无效。
- 5.检验检测机构不负责抽样（样品是由客户提供）时，检验结果只对来样的检测项目负责。
- 6.本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。
- 7.标注*符号的检验项目不在我公司资质认定  范围内，为分包项。

本机构通讯资料：

检测单位：内蒙古华智鼎环保科技有限公司

地 址：内蒙古自治区包头市稀土开发区滨河新区中央景观大道与包哈公路
交汇处胜源滨河新城二号写字楼七楼 701 室

邮 编：014030

电 话：13614828766

中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东 37 集气站
及其附属管线建设工程
项目基本情况一览表

项目名称	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂新建苏东 37 集气站及其附属管线建设工程		
项目地址	陕西省榆林市榆阳区红石桥乡王家滩村		
联系人	张双伟	联系方式	17730793833
采样日期	2021 年 05 月 28 日~2021 年 05 月 29 日		
采样人员	陈鹏、陈凯		
检测人员	张广乐、尚靓		
样品来源	现场采样		
样品描述	气袋保存完好、无破损、符合检测要求;		
报告份数	3 份		

气象参数一览表

采样日期	采样时间	平均气温(℃)	大气压(kPa)	风向(度)	风速(m/s)	天气状况
2021-05-28	08:03-09:03	17.3	88.21	西风 280°	1.7	晴
	10:16-11:16	24.2	88.15	西风 275°	1.6	晴
	14:38-15:38	27.0	87.87	西风 270°	1.4	晴
	17:42-18:42	25.7	87.63	西风 265°	1.5	晴
2021-05-29	09:14-10:14	23.9	87.44	西南风 240°	3.6	晴
	11:20-12:20	25.6	87.43	西南风 230°	3.2	晴
	14:33-15:33	28.5	87.19	西南风 225°	3.1	晴
	17:08-18:08	26.4	87.11	西南风 250°	3.3	晴

无组织废气分析方法

序号	检测项目	分析方法及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
1	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》(HJ 604-2017)	0.07 mg/m ³	气相色谱仪/GC9790II	HZD-002-A
2	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)	0.06 mg/m ³	气相色谱仪/GC9790II	HZD-002-A

无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气				检测性质	委托检测
采样时间	检测项目	检测点位及检测结果				标准限值
		分析日期(2021-05-29~2021-05-30)				
		厂区上风向1#○	厂区下风向2#○	厂区下风向3#○	厂区下风向4#○	
2021-05-28	非甲烷总烃(mg/m ³)	0.84	1.49	1.31	1.41	4.0
		0.50	1.38	1.76	1.49	
		0.73	1.26	1.16	1.89	
		1.02	1.07	1.27	1.31	
	总烃(mg/m ³)	4.64	4.21	4.16	4.16	5.0
		4.32	4.14	4.16	3.64	
2021-05-29	非甲烷总烃(mg/m ³)	2.42	4.27	4.09	4.17	4.0
		4.24	2.66	4.19	3.55	
		0.58	1.35	1.85	1.16	
	总烃(mg/m ³)	0.99	1.43	1.17	1.37	5.0
		0.61	1.96	1.30	1.80	
		0.93	1.11	1.69	1.74	
2021-05-29	总烃(mg/m ³)	3.97	4.11	4.06	4.04	5.0
		4.29	4.18	4.17	4.21	
		3.80	4.17	3.37	4.56	
		3.96	4.28	4.27	3.96	

备注：①执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值要求；
 ②总烃参考以色列《环境空气质量标准》中总烃一小时平均值 5.0mg/m³
 ③执行标准由委托方提供；

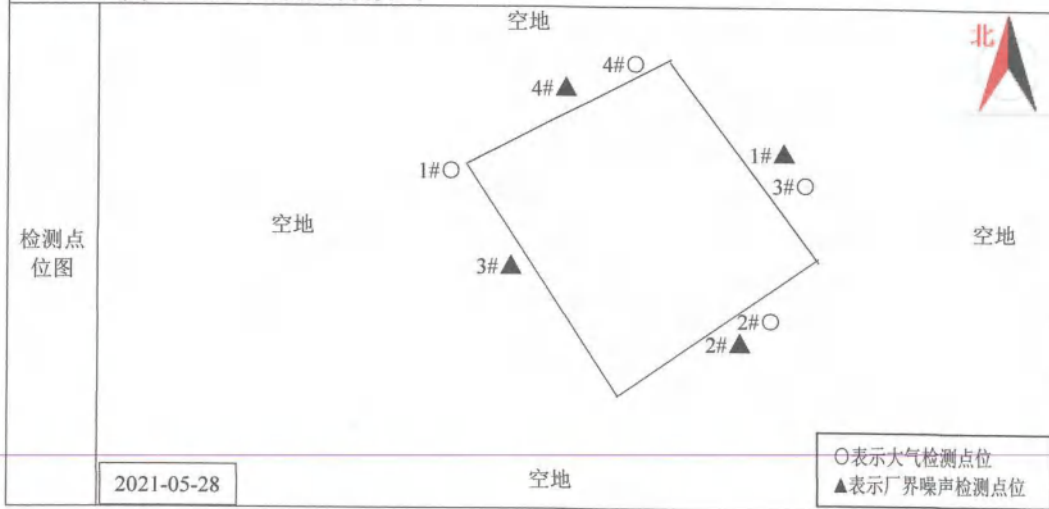
噪声分析方法

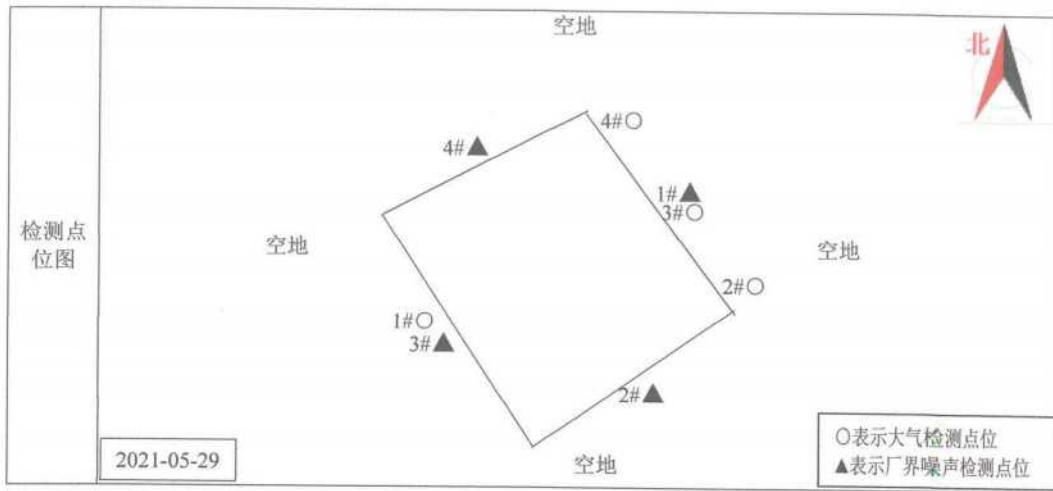
检测项目	分析方法及来源	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	多功能声级计/AWA5688	HZD-053-D
		声校准器/AWA6221B	HZD-050-D

噪声检测结果报告

检测类别		厂界噪声		检测性质	委托检测	
气象参数	2021-05-28	天气	晴	风速	1.2m/s (昼)	1.7m/s (夜)
	2021-05-29	天气	晴	风速	3.1m/s (昼)	3.6m/s (夜)
检测点位名称		采样日期	采样时间(昼)	测量值 dB(A)	采样时间(夜)	测量值 dB(A)
集气站东侧 1#▲		2021-05-28	07:05~07:06	51	22:05~22:06	43
集气站南侧 2#▲			08:18~08:19	53	22:39~22:40	46
集气站西侧 3#▲			09:06~09:07	51	23:07~23:08	44
集气站北侧 4#▲			09:42~09:43	52	23:30~23:31	45
集气站东侧 1#▲		2021-05-29	08:06~08:07	52	22:11~22:12	46
集气站南侧 2#▲			08:55~08:56	51	22:38~22:39	44
集气站西侧 3#▲			09:33~09:34	53	22:59~23:00	45
集气站北侧 4#▲			09:57~09:58	52	23:24~23:25	43

备注：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；标准值为：昼间 60dB(A)；夜间 50dB(A)（执行标准由委托方提供）；





——报告结束——

编写人: 乔君盼

签发人: 乔君盼

乔君盼

审核人: 刘文君

签发日期: 2021年06月10日

审核人: 刘文君