



建设项目竣工环境保护验收 监测报告表

项目名称：新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目

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一采气厂

鄂尔多斯市汇鑫工程环境监理有限责任公司

二〇二一年十月

编制单位：鄂尔多斯市汇鋈工程环境监理有限责任公司

项目负责人：

报告编制人：

电 话：13947741258

邮 编：017000

地 址：鄂尔多斯市康巴什区信息大厦 A 座 1118

目录

表一 建设项目基本情况.....	1
表二 验收依据.....	16
表三 建设项目建设项目环保设计符合性调查.....	17
表四 环境保护措施执行情况及环境影响调查.....	25
表五 《环境影响报告表》的主要结论、建议.....	33
表六 验收监测执行标准.....	37
表七 验收检测内容及结果.....	38
表八 环境风险应急措施.....	47
表九 验收监测结论与建议.....	51
附图.....	52
附件.....	63

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目				
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一采气厂				
建设地点	鄂尔多斯市乌审旗无定河镇				
建设项目性质	新建				
联系人	赵云龙	联系电话	18591938800		
环评报告表审批部门	鄂尔多斯市生态环境局 乌审旗分局	环评报告表 编制单位	鄂尔多斯市则渊技术咨询 有限责任公司		
环评批复文号	乌环审【2020】33 号	环评审批时间	2020 年 04 月 28 日		
现场检测单位	内蒙古华智鼎环保科技有限 公司	现场检测时间	2021 年 11 月 10 日- 2021 年 11 月 11 日		
开工日期	2020 年 5 月	投入运营时间	2021 年 9 月		
投资总概算(万元)	5200	环保投资总概算(万元)	454.4	比例%	8.74%
实际总投资(万元)	5160	实际环保投资(万元)	454.4	比例%	8.8%

工程概况

1、建设性质

新建。

2、建设地点

项目苏东 43 集气站（为无人值守站）位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗无定河镇巴图湾村境内，厂址中心坐标为东经 108°44'45.08"，北纬 38°00'46.69"；集气支线管线从的苏东 43 集气站（为无人值守站）起至蒙陕边境的 2#阀室。项目地理位置坐标见表 1-1，具体地理位置图见附图一。

表 1-1 项目坐标一览表

序号	坐标	序号	坐标
新建苏东 43 集气站中心点坐标			
1	565385; 4209190	1	38°00'46.69"; 108°44'45.08"
管线起始点及拐点坐标			
1	38° 0'47", 108°44'45"	8	38°6'7", 108°55'12"
2	38°1'39", 108°46'54"	9	38°8'54", 108°56'23"
3	38°1'51", 108°46'58"	10	38°9'26", 108°57'43"
4	38°1'58", 108°47'16"	11	38°9'53", 108°57'44"
5	38°2'42", 108°47'18"	12	38°9'57", 108°57'52"

新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目

6	38°3'6", 108°50'24"	13	38°10'10", 108°57'45"
7	38°6'16", 108°54'4"	/	/

3、建设内容

本项目主要建设内容为新建 1 座集气站（为无人值守站）及 1 条集气支线管线。新建集气站为苏东 43 集气站（为无人值守站），下辖 7 座井场（40 口采气井），采用低压集气工艺，集气规模为 $100 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，运行压力为 1.0~3.5MPa，主要建设内容有集气撬、压缩机、污水罐、收发球筒及辅助设备；集气支线 1 条，管线总长为 34.8km，选用 $\Phi 400\text{mm}$ 无缝钢管，管线作业宽度为 10m，集气支线把集气站内天然气输送至 2# 阀室。

本项目新建集气站工程内容组成见表 3-2，集气支线工程项目组成见表 3-3。

4、建设规模

新建苏东 43 集气站总集气规模 $100 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ；新建集气支线 1 条，总长为 34.8km。

5、工程占地

本项目主要建设内容为新建 1 座集气站及 1 条集气支线管线，新建集气站为苏东 43 集气站，新建的集气支线管线总长 34.8km。本项目总占地面积为 357932m^2 ，其中永久占地面积为 8097.13m^2 ，临时占地面积为 349834.87m^2 。

苏东 43 集气站总占地面积 9932m^2 ，其中永久占地面积为 8096.52m^2 ，临时占地面积为 1835.48m^2 （施工营地及物料堆场）；集气支线管线总占地面积 348000m^2 （管线施工作业带宽均为 10m，挖深 2m），其中永久占地面积为 0.61m^2 （沿线设置的里程桩、交叉标志、警示牌等标识），临时占地面积为 347999.39m^2 （挖方、管线堆场及施工机械便道）。项目占地统计情况详见表 1-2。

表 1-2 项目占地情况一览表

项目		临时占地 (m^2)		永久占地 (m^2)		备注
		沙地	草地	沙地	草地	
苏东 43 集气站	站区	0	0	106.52	6580	占地面积 8892m^2
	放空火炬	0	0	0	100	
	停车区	0	0	0	270	
	施工营地及物料堆场	501.08	1334.4	0	0	
	进站道路	/	/	1040	/	
	小计	501.08	1334.4	1146.52	6950	集气站总占地面积 9932m^2
集气支线管线		86999.85	260999.54	0.1525	0.4575	集气支线管线长 34.8km，作业宽度 10m，挖深 2.0m；沿线设置的里程桩、交叉标志、警示牌等为永久占地。
合计		87500.93	262333.94	1146.6725	6950.4575	/
		349834.87		8097.13		/
		357932				/

6、土石方工程

本项目在苏东 43 集气站及 1 条集气支线管线建设过程中总挖方量为 87020m³，总填方量为 82650m³，剩余土石方量为 4370m³，用于管线周边低洼处回填，无弃土外排。其中苏东 43 集气站及其配套设施挖填土方平衡，无剩余土石方量；集气支线工程剩余土石方量为 4370m³，用于管线周边低洼处回填，无弃土外排。本项目的土石方平衡详见表 1-3。

表 1-3 项目土石方平衡表单位：(m³)

项目名称		挖方量	填量	运方量
集气站	站区	2800	280	0
	放空火炬	50	50	0
	停车区	100	100	0
	进站道路	200	200	0
	施工营地及物料堆场	350	350	0
集气管线		83520	79150	4370
合计		87020	82650	4370

7、平面布置

(1) 集气站

本项目新建苏东 43 集气站为数字化标准无人值守集气站，总平面布置根据功能设置生产区和放空区。各区相对独立，又相互联系，既减少相互影响，又满足生产要求。

生产区主要包括：进站截断阀区、集气一体化集成装置区、压缩机区、压缩机自用气区、气液分离废水储罐区、外输截断区、放空区、清管发送区、清管接收区、阻火器区及配套的库房及配电室等。生产区内装置间的流程根据产品流向进行设置，使管线短捷顺畅，装置区间用道路连接，既满足运输，又满足消防要求。

放空区：放空区不位于区域常年主导风向的上风向，距集气站的围墙外不小于 90m，用铁栅栏围成一个独立区域，大小为 10m×10m；新建苏东 43 集气站平面布置见附图二。

(2) 集气支线管线

新建集气支线管线从新建的苏东 43 集气站（为无人值守站）起至蒙陕边境的 2#阀室。起始点及拐点共计 13 个，管线起始点及拐点坐标详见表 1-1。

8、穿越工程

本项目集气支线穿越工程见表 1-4。

表 1-4 集气支线穿越工程一览表

管线名称	穿越位置	穿越方式	穿越工程内容	穿越次数
苏东43集气站至2#阀室天然气集	白泥圈圖村	大开挖	乡村土砂石路	1次
	无名路	大开挖	乡村土砂石路	1次

新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目

气支线	气田公路	顶管穿越	沥青道路	1次
	乌1集气站周边无名乡村道路	大开挖	乡村土路	1次
	乌1集气站东侧气田公路	顶管穿越	沥青道路	1次
	宝日陶勒盖乡村连接路	大开挖	乡村土路	1次
	宝日陶勒盖乡村路	大开挖	乡村土砂石路	1次
	沙湾乡村路	大开挖	乡村土砂石路	1次
	气田公路	顶管穿越	沥青道路	1次
	陶忽图乡村路	大开挖	乡村土砂石路	1次
	无定河	堵截开挖	季节性河流	1次

9、依托工程

本项目运营期气田分离水为 15.5m³/d，放空火炬废液产生量约 3.6t/a，气田分离水和放空火炬废液定期拉运至第三采气厂第六处理厂处理，不外排。

10、生产设备一览表

本项目主要生产设备及配套的输气管线，详见表 1-5，1-6。

表 1-5 集气站主要生产设备及配套设施一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	天然气集气一体化集成装置	1	套	100×10 ⁴ m ³ /d
1.1	闪蒸罐	1	个	/
1.2	截断阀	1	套	/
1.3	气液分离罐	1	个	/
1.4	计量器	2	套	/
2	压缩机	2	台	均为 50×10 ⁴ m ³ /d； 功率 560kW，VW10/20
3	30m ³ 玻璃钢污水罐	3	套	容积均为 30m ³
4	DN200 H=20m 放空火炬	1	套	/
5	清管器发送筒（PN40 DN35）	1	具	/
6	清管器接收筒（4.0MPa DN250）	4	具	/
7	Φ400 集气支线	34.8	km	直径 400mm 无缝钢管

表 1-6 输气管线技术参数一览表

序号	名称	参数	单位	备注
1	管线长度	34800	m	集气支线
2	管线施工占地面积	348000	m ²	永久占地面积 0.61m ² ； 临时占地面积 347999.39m ²
3	布置管线数量	1	条	/
4	管径规格	Φ400	mm	无缝钢管
5	输气管道设计压力	4.0	MPa	/
6	管沟开挖宽度	2	m	/
7	开挖深度	2	m	/
8	管线作业带宽度	10	m	/
9	工程总投资	5200	万元	管线和集气站总投资

11、公用工程

(1) 给水

新建苏东 43 集气站为无人值守站，同时集气管线试压采取试压车（车载式空压机）进行空气试压，运营期亦无生产用水，因此本项目用水主要为施工期生活用水。

新建苏东 43 集气站施工期施工人员约 20 人，用水定额取 30L/d·人，施工期约 30 天，则集气站施工期生活用水量 0.60m³/d，总生活用水量 18.0m³；用罐车由附近居民的供水井拉运供给水源，可满足用水需要。

项目集气支线管线施工采用分期、分段施工方式（不同时施工），管线施工期施工人员约 10 人，用水定额取 20 L/人·d，施工期 60 天，则管线施工人员生活用水量 0.2m³/d，总生活用水量 12.0m³；用罐车由附近居民的供水井拉运供给水源，可满足用水需要。

(2) 排水：

本项目新建的苏东 43 集气站为无人值守站，同时集气管线试压采取试压车（车载式空压机）进行空气试压，因此本项目排水主要为施工期生活污水及运营期苏东 43 集气站的气液分离废水（含凝析油）。

①生活污水

集气站施工人员排水：本项目苏东 43 集气站施工中生活总用水量 18.0m³，排放系数按 80%，生活污水量 14.4m³，该部分生活污水用 PE 桶收集后依托无定河镇污水处理系统处置。

管线施工人员排水：管线工程施工过程中施工人员生活水用量为 12.0m³，排放系数按 80%，则生活污水产生量为 9.6m³/d。管线施工期不设施工营地，施工人员生活起居依托附近乡镇。

②气田气液分离废水

本项目新建的苏东 43 集气站规模为 100×10⁴m³/d，年运行时间为 365 天。气田开采水主要为气液分离产生的生产废水（含凝析油），集气站可分离（分离器和压缩机分离出的排污水）出气田水产生量的 20%，集气站气田分离水为 20m³/d；站内天然气分离出的气田气液分离废水（含凝析油）排入集气站 3 个 30m³的气液分离废水暂存罐中，定期由转水管线输送或由罐车运送到第三采气厂第六处理厂处理。

(3) 采暖

本项目施工时间选择非采暖期，无需供暖；同时新建的苏东 43 集气站为无人值守站，管道采用保温材料及措施，同时配有电伴热设备，因此运营期无需供暖。

(4) 供电

项目按一级负荷，且由双电源供电，引自附近供电网，主电源为 T 接 10kV 供电线路，

年用电量约 $40.7 \times 10^4 \text{kW} \cdot \text{h}$ 。

(5) 通讯

项目将实现语音、网络、数据、电视、集气站电视监控。

(6) 消防

项目贯彻“预防为主，消防结合”的方针，根据《石油天然气工程设计防火规范》(GB50183-2004) 要求，严格执行国家及行业有关消防法规及设计规范，本项目不设置固定消防，采用移动式 CO₂ 及磷酸氨盐干粉灭火器，发生事故后可供到场人员可使用。

12、工艺流程及排污节点

工艺流程简述（图示）

本项目为苏东 43 集气站及 1 条集气支线的建设。施工期主要有集气站场的建设及配套集气支线管沟开挖及输气管线敷设等。运营期主要包括集气站的天然气集输工艺及输气管道的天然气输送。

施工期：

施工期包括集气站施工建设和集气支线敷设作业，具体工艺叙述如下：

(1) 集气站施工

本项目集气站施工主要为场地平整、基础开挖及设备设施的安_装，施工期主要施工工艺流程及排污节点见图 1。

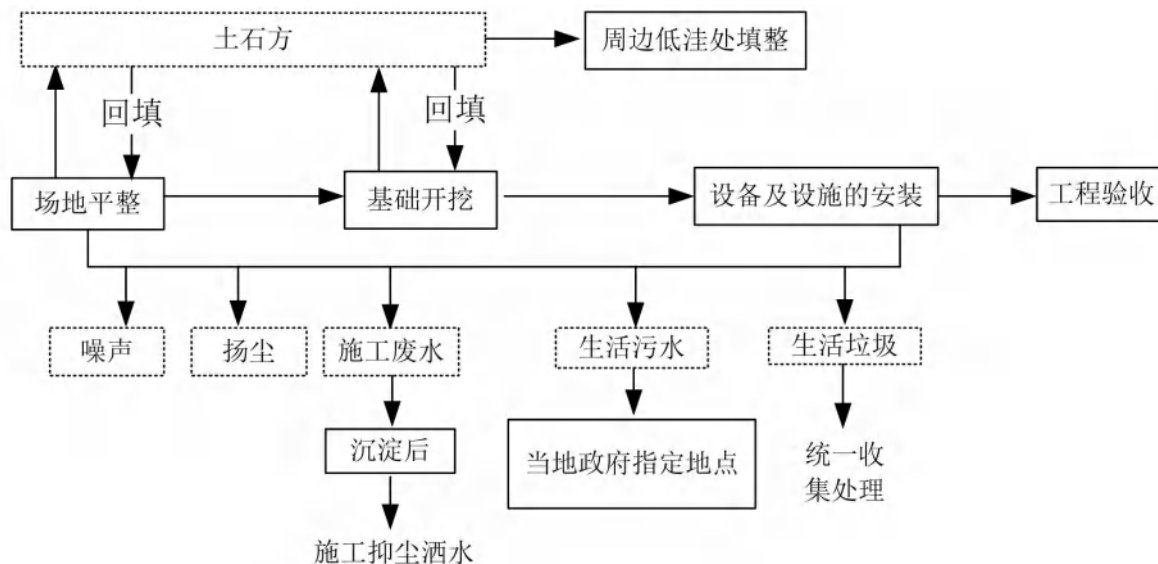


图 1 集气站施工期主要工艺流程及排污节点图

(2) 管线施工

具体工艺叙述如下：本项目施工期的施工道路主要依托项目所在地现有道路，施工过程的施工人员均来自各集气站工作人员，因此不需新建施工便道和施工营地。项目施工过程中

的施工方案为分段施工，施工所需材料即用即拉，不需新建施工场站。施工期管线敷设作业工艺叙述如下：

本项目管线施工时先根据选线情况进行路线布设，根据不同地段采取不同的管沟开挖工艺（特殊地段施工视具体情况在弯管上部设锚固墩、锚固法兰稳管；公路顶管穿越施工；与其它地下构筑物、光缆、电缆交叉时开挖采用人工开挖，确保不接触及绝缘等），管道进行管道防腐处理、组装与焊接后，管段下沟并回填，最后进行清管和试压车（车载式空压机）进行空气试压。

本项目集气支线管线施工期产排污节点见图 2。

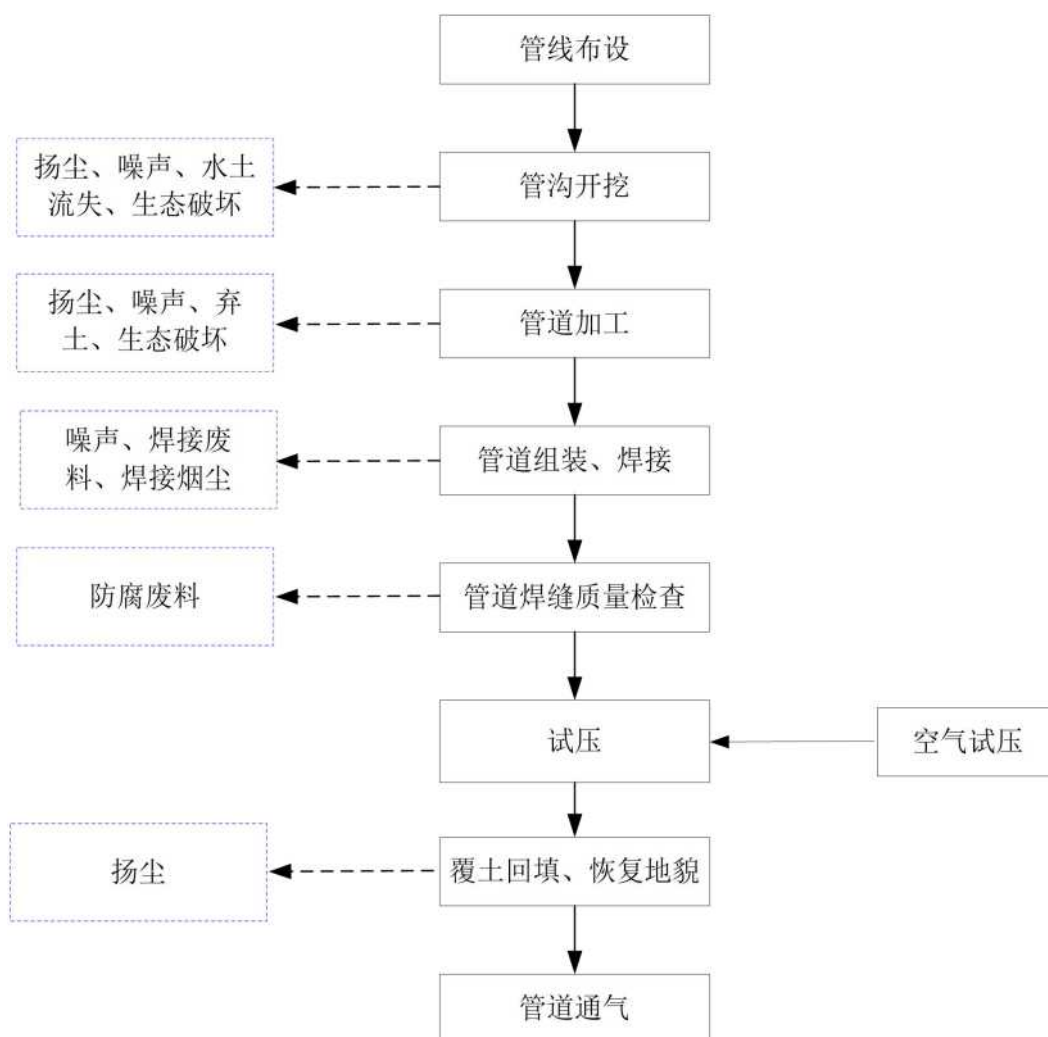


图 2 管道工艺流程与产排污节点图

运营期

本项目运营期间主要为输气管线输送天然气与集气站集输天然气。集气站主要生产工艺为：输气管线来气在集气站截断阀区汇总后进入天然气集气一体化集成装置，经气液分离的天然气进入压缩机压缩计量后外输至天然气处理厂处理。本项目集气站运营期大气污染源主要为压缩机燃烧过程中产生的废气及站区无组织散逸的废气。项目压缩机燃烧该集气站集输

的天然气。因其集输的天然气不含硫化氢，因此燃气产生的主要污染物为 NO_x 和烟尘。其具体生产工艺流程见图 3，运行期产污环节见图 4。

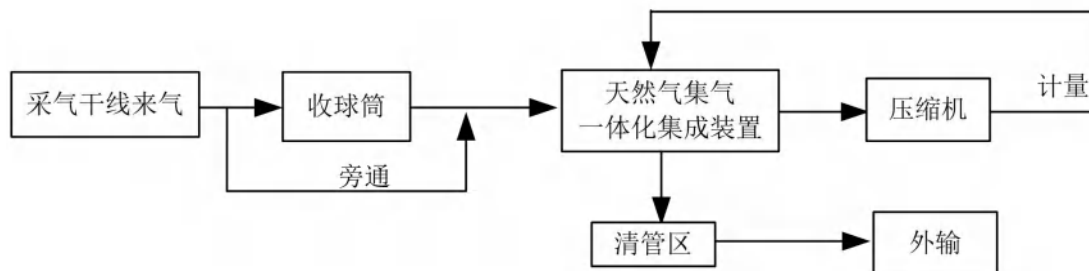


图 3 集气站集气工艺流程图

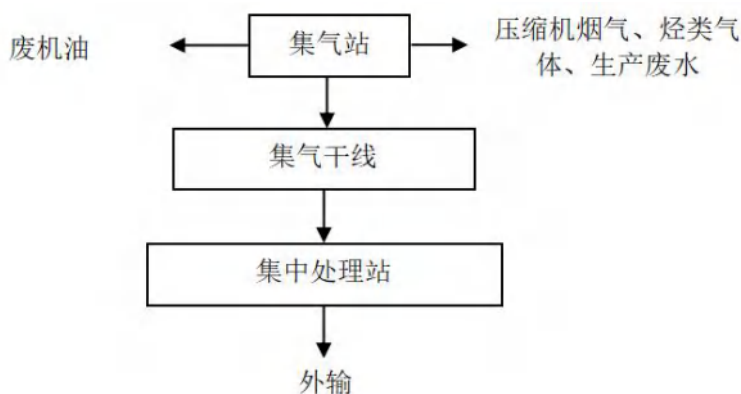


图 4 集气站运行期产污环节图

(1) 一体化集气集成装置

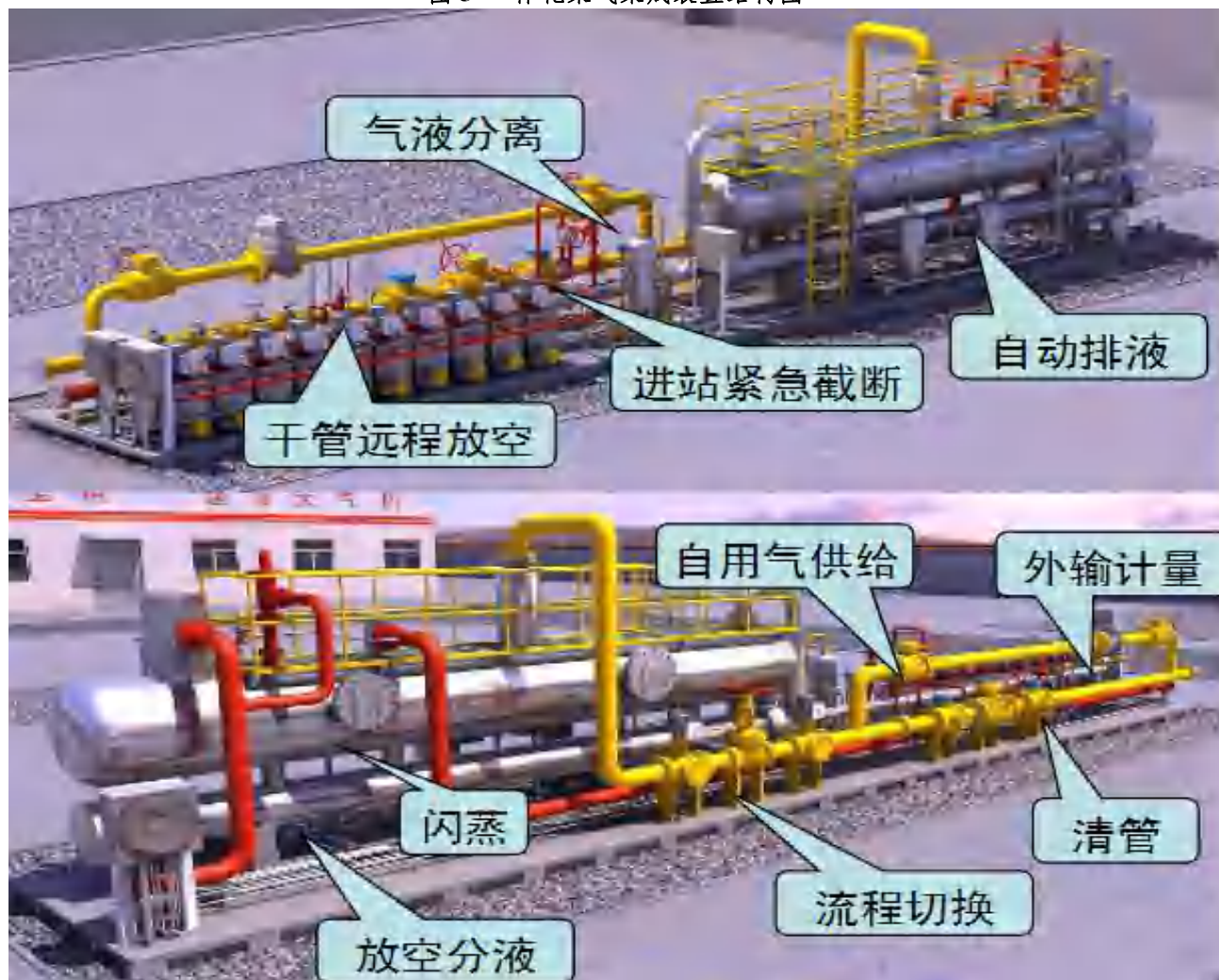
天然气集气一体化集成装置主要由分离闪蒸罐、导流程专用阀、差压式流量计、发球阀、气液分离器、减压阀等主要设备组成，将集气站多项功能、跨专业组合，集成 10 项功能，实现“独立运行、远程关断、自动排液、安全放空、动态监测、智能报警”，满足气田“数字化、智能化、远程操作”的管理要求。

集气支线来气在集气站截断阀区汇总后进入气液分离器，气液分离器安装疏水阀自动排液，分离后的气体进入差压流量计，计量后进入压缩机对天然气进行增压处理，处理后外输，同时压缩机设有超压自动泄放功能，泄放天然气通过放空火炬燃烧排放。该过程会产生气田分离水、放空火炬废液、放空燃烧废气、废机油、压缩机燃烧天然气烟气。

一体化集气集成装置结构图见图 5。



图 5 一体化集气集成装置结构图



续图 5 一体化集气集成装置结构图

(2) 放空区流程图

本项目放空区流程见图 6。

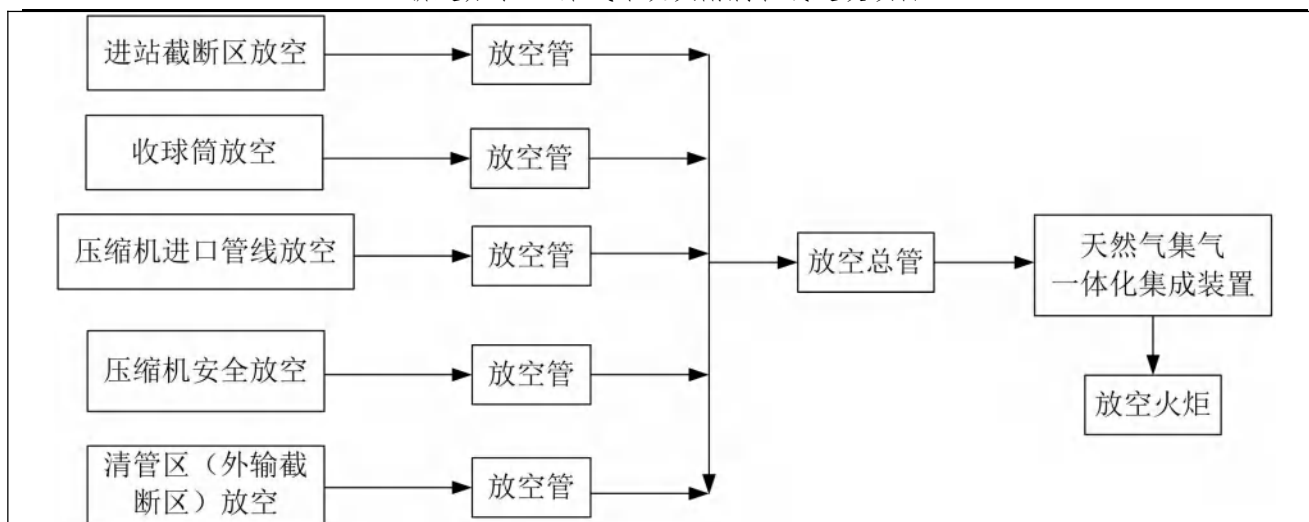


图 5 放空区流程图

(3) 清管区

清管作业时，将清出管道内的杂质，杂质含有氧化铁、硫化铁粉末等，每次清管作业清出杂质质量为 50kg/次，每 2 年清管 1 次，共计 4 具收球装置，每次清管废渣产生量为 200kg（2 年）。随即拉运送有资质单位处理。

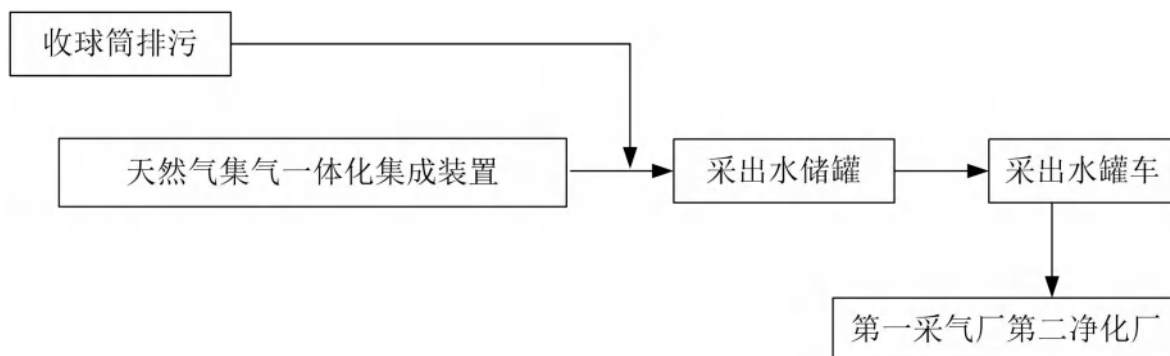


图 6 排污区流程图

主要污染工序

施工期：

本项目在施工期对环境的影响主要有两个方面，一方面是集气站工程排污对环境的影响，另一方面是管线工程对环境的影响。

集气站施工期对环境的影响：

(1) 废气：主要为地基开挖、建筑物料、弃土堆存等在风力作用下产生的地面扬尘和车辆废气；

(2) 废水：主要为施工泥浆废水及施工生活污水；

(3) 噪声：主要为不同施工机械产生的建筑施工噪声；

(4) 固废：主要为建筑垃圾和施工生活垃圾；

管线施工期对环境的影响：

①废气

管沟开挖堆土、工艺站场平整、道路破开及运输车辆、施工机械走行车道引起的扬尘，柴油机械及运输车辆排放的尾气，管道施工焊接时产生的焊接烟尘等。

②废水

本工程施工过程中产生的废水主要为施工人员的生活污水。

③噪声

施工期噪声来源于施工开挖、道路切割等施工活动中的施工机械运行、汽车运输等。

④固废

本项目的固体废弃物包括生活垃圾、施工废料和试压前清管废物。

运营期

集气站运营期主要污染如下：

(1) 大气污染源：项目大气污染源主要为放空火炬、压缩机燃烧天然气产生的烟气及集气站逸散的少量天然气。

(2) 水污染源：本项目集气站运营期废水主要为气液分离产生的废水及放空火炬产生的少量废液。

(3) 噪声污染源：本项目集气站运营期噪声污染源主要为天然气集气一体化集成装置及压缩机等设备运转时产生的噪声，声级在 65-95dB（A）之间。

(4) 固体废物：本项目集气站运营期固体废物主要为天然气集气一体化集成装置产生的废机油及清管废渣。项目设备产生的废机油量约 0.3t/a；集气站清管次数约 2~3 次/a，清管废渣量约 0.5t/a。

(5) 环境风险：根据对该工程工艺过程及天然气本身特性分析，项目营运过程中风险主要为天然气泄漏造成的火灾或爆炸。

管线运营期包括主要污染如下：

(1) 废水

运营期产生的废水主要为巡检工作人员产生的生活污水，巡检人员均为第一采气厂员工，产生的生活污水由第一采气厂统一处置，不计在本次环评中。

(2) 废气

集气支线在正常运营过程中为封闭状态，无废气产生，进行巡检时产生少量汽车尾气。

(3) 噪声

集气支线在正常运营过程中无噪声，巡检时产生交通噪声。

(4) 固废

运营期产生的固废主要为巡检工作人员产生的生活垃圾、清管废渣。巡检人员为第一采气厂员工，产生的生活垃圾依托第一采气厂，不计在本次环评中。管线运营期产生清管废渣，清管次数约 2~3 次/a，清管废渣产生量约 0.2t/a，主要成分为泥沙，最终在集气站内清理，经 PE 桶收集后暂存于集气站危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

(5) 生态影响

施工时会对地表植被进行清除，造成地表扰动，破坏原有地表植被；雨季施工时因地表植被的清除使地表裸露，可能造成一定的水土流失；工程的临时施工作业带将占用部分地表，破坏地表作物；对管道施工过程中无法避让必须占用的植被，挖掘时须分层开挖、分层堆放及分层填埋，应将表层土、底层土分开堆放；施工结束后分层回填，恢复原土层，保护土壤肥力，以利后期植被恢复，植被恢复面积 348000m²，临时占地 100%进行恢复。

运营期应加强管线回填区的绿化和管理工作，及时在管道两边及其所涉及区域进行植被恢复，提高植被覆盖率。为保护管道不受深根系植被破坏，在管道上部土壤中可种植浅根系植被。管道维修二次开挖回填时应尽量按原有土壤层次进行回填，以使植被得到有效恢复或减轻对植被的影响。加强宣传教育，提高集气支线沿线居民的环境保护意识，加强对绿化工程的管理与抚育，造林后应立即封禁；禁止采伐气区道路沿线两侧栽植的乔、灌木，禁止在集气支线沿线附近取土，避免造成集气支线破坏、导致污染事件。

13、劳动定员及其它

(1) 施工期：

管线施工方式采用分期、分段施工方式（不同时施工），管线施工期施工人员约 10 人，施工周期 60d，于 2020 年 10 月投入使用；集气站施工人员 20 人，施工期约 30 天，于 2020 年 10 月投入使用。

(2) 运营期

管线运营期无人值守，年运行时间 330 天（7920h）；集气站无人值守，年运行时间 330 天（7920h）。

14、移民安置

本项目所征用的临时土地均为其他土地（沙漠）及草地（天然牧草地），不涉及拆迁安置等问题。

15、环保投资明细

总投资 5160 万元，其中环保投资 454.4 万元，占总投资比例的 8.8%。环保投资明细见表 1-7。

新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目

表 1-7 环保投资一览表

类别		污染源		环保措施	投资 (万元)
集气站	废气	施工期	施工扬尘	进行洒水抑尘或苫盖	1.0
		运营期	放空火炬	20m 高火炬	10
			压缩机	4m 高排气筒	2.0
	废水	施工期	生活污水	定期送无定河镇污水处理系统处置	0.5
		运营期	生产废水	3 座 30m ³ 气田产出水罐；四周设置 1.0m 高的围堰；地面及四周裙角渗透系数小于 1.0×10 ⁻⁷ m/s	5.0
				1 座 2.25m ³ 的火炬燃烧废液收集池（混凝土结构），池底及池壁渗透系数均小于 1.0×10 ⁻⁷ cm/s	1.0
	噪声	运营期	压缩机、泵等设备	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声等	1.0
	固废	运营期	废机油、清管废渣	1 座 5.0m ² 的危废暂存间，地面及四周裙角渗透系数小于 1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s	6.0
	生态	施工期临时占地进行绿化及植被恢复，面积为 1835.48m ²			2.0
	地面防渗	一体化集成装置区、压缩机区、清管接收区及放空火炬废液收集池，等区域地面进行防渗建设，渗透系数小于 1.0×10 ⁻⁷ cm/s			10.0
地面硬化	站内道路、站外停车场、进站道路、站内空地等共计 3600m ²			32	
风险防范	干粉分灭火器、气体检测仪等			30	
集气支线	废气	施工期	扬尘	进行洒水抑尘或苫盖	2.0
	废水	施工期	生活污水	依托附近乡镇	0.5
	固废	施工期	生活垃圾	1 个垃圾桶集中收集	0.1
			施工废料	集中收集送至当地环卫部门指定地点进行合理处置	0.5
	生态	施工期临时占地进行绿化及植被恢复，面积为 349834.87m ²			349.8
合计					454.4

16、环境保护目标

本项目新建苏东 43 集气站（为无人值守站）位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗无定河镇巴图湾村境内，厂址中心坐标为东经 108°44'54.83"，北纬 38°00'50.19"；新建集气支线管线从新建的苏东 43 集气站（为无人值守站）起至蒙陕边境的 2#阀室。根据现场踏勘本项目所在区域内不涉及水源保护区、集中饮用水水源地、自然保护区、风景名胜区、其他文物古迹等需要特殊保护的环境敏感目标；亦无水库和国家珍稀动植物，亦无耕地。本项目集气站距离沙地柏自然保护区的最近距离为 5.2km；集气支线管线距离沙地柏保护区的最近距离为 770m。

项目环境敏感区域及环境保护目标见表 1-8，项目与保护区相对位置关系图见附图三，项目环境保护目标图见附图四。

新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目

表 1-8 环境保护目标及保护级别

环境要素	保护对象		相对方位及距离			环保目标
			方位	最近距离 (m)	基本情况	
环境空气	苏东 43 集气站	输气管线 (200m) 及集气站 (1.5km) 周边距离相对较近的敏感目标。				《环境空气质量标准》(GB30952012) 二级
		牧民 1	东北	690	1 户, 2 人	
		牧民 2	东北	1610	1 户, 3 人	
		牧民 3	西北	1240	2 户, 5 人	
		牧民 4	西南	1415	1 户, 3 人	
		牧民 5	东南	1050	1 户, 2 人	
		牧民 6	东南	1385	3 户, 7 人	
		牧民 7	东侧	1160	1 户, 3 人	
	牧民 8	东侧	1360	2 户, 5 人		
	集气支线	牧民 9	东南	196	1 户, 3 人	
		牧民 10	西侧	128	1 户, 3 人	
		牧民 11	东南	150	1 户, 2 人	
		牧民 12	东南	178	1 户, 2 人	
		牧民 13	西北	115	1 户, 2 人	
		牧民 14	西北	82	1 户, 3 人	
		牧民 15	东南	85	1 户, 2 人	
		牧民 16	东南	62	1 户, 3 人	
		牧民 17	东南	142	3 户, 9 人	
		牧民 18	西北	82	3 户, 8 人	
		牧民 19	东	75	2 户, 4 人	
牧民 20		西	52	1 户, 3 人		
地下水	输气管线及集气站周边 1.0km 范围内无饮用水源井及水源地保护区				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类	
地表水	无定河		穿越		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	
环境噪声	苏东 43 集气站	集气站厂界外 200m 范围及进场道路两侧 200m 的范围, 无敏感目标。				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
	集气支线	牧民 9	东南	196	1 户, 3 人	
		牧民 10	西侧	128	1 户, 3 人	
		牧民 11	东南	150	1 户, 2 人	
		牧民 12	东南	178	1 户, 2 人	
		牧民 13	西北	115	1 户, 2 人	
		牧民 14	西北	82	1 户, 3 人	
		牧民 15	东南	85	1 户, 2 人	
		牧民 16	东南	62	1 户, 3 人	
		牧民 17	东南	142	3 户, 9 人	
		牧民 18	西北	82	3 户, 8 人	
		牧民 19	东	75	2 户, 4 人	
		牧民 20	西	52	1 户, 3 人	
环境风险	苏东 43 集气站	集气站四周 500m 范围内				居民正常生产生活及生命财产安全不受威胁
	集气支线	牧民 14	西北	82	1 户, 3 人	
		牧民 15	东南	85	1 户, 2 人	
		牧民 16	东南	62	1 户, 3 人	
		牧民 20	西北	82	3 户, 8 人	
	牧民 21	东	75	2 户, 4 人		

新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目

	牧民 222	西	52	1 户, 3 人	
	管线两侧 100m 范围内				
土壤环境	集气站厂界外扩 50 m 区域内的土壤				土壤不受到污染和破坏
生态环境	管线两侧临时占地范围内的植被				减少植被破坏

表二 验收依据

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
- (8) 《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；
- (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) 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》，2010 年 10 月 01 日施行；
- (12) 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）；
- (13) 《鄂尔多斯市环境保护管理条例》鄂尔多斯市人民代表大会常务委员会（2016 年 12 月 28 日）；
- (14) 鄂尔多斯市环境保护局关于《鄂尔多斯市天然气开发环境保护管理办法试行中有关事宜的通知》鄂环发【2015】33 号（2015 年 2 月 13 日）；
- (15) 鄂尔多斯市环境保护局关于印发《鄂尔多斯市天然气开发环境保护管理办法》（试行）的通知鄂环发【2014】91 号（2014 年 5 月 28 日）。

2、其他依据

- (1) 《新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目环境影响报告表》；
- (2) 《鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局关于新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目环境影响报告表的批复》（乌环审【2020】33 号）。

表三 建设项目建设项目环保设计符合性调查

1、建设项目地理位置符合性说明

本项目地理位置环评要求与实际建设情况一致，位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗无定河镇，具体见项目地理位置图。环评要求及实际情况地理位置符合性见表 3-1。

表 3-1 环评要求及实际情况地理位置符合性统计表

序号	点位名称	环评坐标		实际坐标		环评集气规模/管 线长度	实际集气规模/ 管线长度	位置	符合性说明
		纬度	经度	X 坐标	Y 坐标				
1	苏东 43 站	38°00'46.69"	108°44'45.08"	38°00'46.69"	108°44'45.08"	100×10 ⁴ m ³ /d	100×10 ⁴ m ³ /d	鄂尔多斯市乌审旗 无定河镇	符合环评要求
1	起点	38°0'47"	108°44'45"	38°0'47"	108°44'45"	34.8km	34.8km		符合环评要求
2	拐点 1	38°1'39"	108°46'54"	38°1'39"	108°46'54"				
3	拐点 2	38°1'51"	108°46'58"	38°1'51"	108°46'58"				
4	拐点 3	38°1'58"	108°47'16"	38°1'58"	108°47'16"				
5	拐点 4	38°2'42"	108°47'18"	38°2'42"	108°47'18"				
6	拐点 5	38°3'6"	108°50'24"	38°3'6"	108°50'24"				
7	拐点 6	38°6'16"	108°54'4"	38°6'16"	108°54'4"				
8	拐点 7	38°6'7"	108°55'12"	38°6'7"	108°55'12"				
9	拐点 8	38°8'54"	108°56'23"	38°8'54"	108°56'23"				
10	拐点 9	38°9'26"	108°57'43"	38°9'26"	108°57'43"				

新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目

11	拐点 10	38°9'53"	108°57'44"	38°9'53"	108°57'44"				
12	拐点 11	38°9'57"	108°57'52"	38°9'57"	108°57'52"				
13	终点	38°10'10"	108°57'45"	38°10'10"	108°57'45"				

2、工程组成与实际建设情况符合性调查

项目集气站工程组成与实际情况见表 3-2-1，项目管线工程组成与实际情况见表 3-2-2。

表 3-2-1 集气站工程组成及实际建设情况符合性说明一览表

工程类别	项目组成	工程主要建设内容	实际建设内容	符合性说明
主体工程	集气一体化集成装置区	配置 1 套 100×10 ⁴ m ³ /d 的集气站一体化集成装置，包括闪蒸罐、气液分离器、球阀、闸阀及相关配件。主要接收站外来气，进行气液分离、气体进行计量，分离出的液进行闪蒸；并对放空气体进行气液分离；设计压力为 0~4.0MPa。	配置 1 套 100×10 ⁴ m ³ /d 的集气站一体化集成装置，包括闪蒸罐、气液分离器、球阀、闸阀及相关配件。主要接收站外来气，进行气液分离、气体进行计量，分离出的液进行闪蒸；并对放空气体进行气液分离；压力为 0~4.0MPa。一体化集成装置预留天然气至压缩机增压及增压后天然气接入本撬装设备的接口。	符合环评要求
	压缩机区	配置 2 台驱动装置为天然气发动机的压缩机组（无备用），每台压缩机的压缩天然气规模均为 50×10 ⁴ m ³ /d；每台压缩机自带电动阀门实现远程关断、压缩机组、进出口阀门及相关配件；设计压力为 0~4.0MPa。	配置 2 台驱动装置为天然气发动机的压缩机组，每台压缩机的压缩天然气规模均为 50×10 ⁴ m ³ /d；压缩机自带电动阀门实现远程关断、压缩机组、进出口阀门及相关配件；压力为 0~4.0MPa。对天然气进行增压，使其满足进入集气支、干线条件。	符合环评要求
	气液分离废水（含凝析油）储罐区	配置 3 座 30m ³ 玻璃钢的全封闭气液分离废水储罐，每座储罐均配有装液位计、蝶阀及相关配件；储罐地面渗透系数小于 1.0×10 ⁻⁷ cm/s。	配置 3 座 30m ³ 玻璃钢的全封闭气液分离废水储罐，对站场生产中的气液分离废水（含凝析油）进行暂存。每座储罐均配有装液位计、蝶阀及相关配件；储罐地面渗透系数小于 1.0×10 ⁻⁷ cm/s。	符合环评要求
	放空区	占地面积 100m ² ，配置 1 座放空火炬（DN250，H=20m）、远程点火放空立管（带旋风分液功能）及火炬点火装置。	占地面积 100m ² ，配置 1 座放空火炬（DN250，H=20m）、远程点火放空立管（带旋风分液功能）及火炬点火装置。事故状态下对放空天然气点火，避免环境污染。	符合环评要求
辅助工程	进站截断	对采气干管来气进行手动截断接收，设有安全阀，超压自动放空功能。设置闸阀、安全阀等相关配件。	对采气干管来气进行手动截断接收，设有安全阀，超压自动放空功能。设置闸阀、安全阀等相关配件。	符合环评要求

新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目

	阀区			
	外输截断区	对外输道进行远程截断；设有手动放空阀，实现手动放空。电动球阀、闸阀、截止放空阀及相关配件。	对外输道进行远程截断；设有手动放空阀，实现手动放空。电动球阀、闸阀、截止放空阀及相关配件。	符合环评要求
	清管发送区	配置 PN40、DN350 型发球筒 1 具，Y-100 型、压力 0~6.0MPa 压力表 2 块及闸阀、球阀及相关配件。	配置 PN40、DN350 型发球筒 1 具，Y-100 型、压力 0~6.0MPa 压力表 2 块及闸阀、球阀及相关配件。在外输天然气清管作业时发球。	符合环评要求
	清管接收区	配置 4.0MPa、DN250 型收球筒 4 具，Y-100 型、压力 0~6.0MPa 压力表 8 块及闸阀、球阀及相关配件。	配置 4.0MPa、DN250 型收球筒 4 具，Y-100 型、压力 0~6.0MPa 压力表 8 块及闸阀、球阀及相关配件。	符合环评要求
	阻火器区	设置阻火器，防止气液分离废水储罐回火；主要有阻火器、操作平台及相关配件。	设置阻火器，防止气液分离废水储罐回火；主要有阻火器、操作平台及相关配件。	符合环评要求
	压缩机自用气区	对站内初步分离的天然气进行二级调压，满足压缩机用气要求；设有安全阀，实现超自动泄放分离器、调压器流量计，安全阀及相关配件。	对站内初步分离的天然气进行二级调压，满足压缩机用气要求；设有安全阀，实现超自动泄放分离器、调压器流量计，安全阀及相关配件。	符合环评要求
	防腐工程	站内各管道采用二层 PE 防腐涂层；管道外防腐层采用三层 PE 防腐涂层。	站内各管道采用二层 PE 防腐涂层；管道外防腐层采用三层 PE 防腐涂层。	符合环评要求
	危废暂存间	规格 2m×2.5m×2.5m，占地面积约 5.0m ² ，位于压缩机房内，地面及四周 1.5m 高的裙角进行防渗建设，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，用于危险废物暂存，定期交由有资质的单位收集处理。暂存过程中严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及原环保部 2013 年第 36 号文关于发布《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）修改单的公告进行暂存及转运。	苏东 43 集气站为无人值守站，运营期集气站清管产生的清管废渣及设备维护后产生的废机油经 PE 桶集中收集后交由鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司处置，不在集气站暂存。因此未建设危废暂存库。	符合环评要求
公用工程	供水	施工过程中供水用罐车拉运，可满足生产、生活用水需要；集气站运营期无人值守，无生活用水。	施工过程中供水用罐车拉运，可满足生产、生活用水需要；集气站运营期无人值守，无生活用水。	符合环评要求
	排水	运营期气液分离废水（含凝析油）经储罐暂存，定期拉至第一采气厂第二净化厂处理；放空火炬废液用废液收集池收集后，定期拉至第一采气厂第二净化厂处理，不外排。	运营期气液分离废水（含凝析油）经储罐暂存，定期拉至第三采气厂第六处理厂处理；放空火炬废液用废液收集池收集后，定期拉至第三采气厂第六处理厂处理，不外排。	
	供热	集气站为无人值守站，管道采用保温材料及措施，同时辅助配有电伴热设备，无供暖锅炉等。	集气站为无人值守站，管道采用保温材料及措施，同时辅助配有电伴热设备，无供暖锅炉。	
	进站道路	集气站设长 260m 的进站沥青道路，路面宽 4m。	集气站进站道路按照支线道路标准建设，路面宽 4m，厂 260m。	

新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目

环保工程	大气污染防治	放空废气	建 20m 高的放空火炬 1 座。	事故状态下对放空天然气点火，废气通过 20m 高放空火炬排放。	符合环评要求
		压缩机	采用清洁能源天然气为燃料；压缩采用往复式压缩机组，配低氮燃烧驱动机；每台压缩配有一根 15m 高排气筒。	采用清洁能源天然气为燃料；压缩采用往复式压缩机组，配低氮燃烧驱动机；每台压缩配有一根 15m 高排气筒。	
		无组织废气	集气站运营期会逸散少量非甲烷总烃，为无组织排放。	集气站运营期会逸散少量非甲烷总烃，无组织排放。	
	水污染防治	生活污水	苏东 43 集气站施工生活污水及集气支线施工生活污水均采用 PE 桶集中收集，拉运至当地环卫部门指定地点处置。	苏东 43 集气站施工生活污水及集气支线施工生活污水均采用 PE 桶集中收集，依托无定河镇污水处理设施处置，不外排。	符合环评要求
		气液分离废水（含凝析油）	经集气站内全封闭气液分离废水储罐暂存后，定期拉至第一采气厂第二净化厂处理。	经集气站内全封闭气液分离废水储罐暂存后，定期拉至第三采气厂第六处理厂处理。	
		放空火炬废液收集池	火炬底部建设 2.25m ³ （1.5×1.5m×1.0m）的废液收集池（混凝土结构），收集放空空气燃烧时回流的废液；废液产生量为 3.6t/a，主要成分为 SS 和石油类，经火炬输气管道自流至底部，输至旁边的 1 座 2.25m ³ 的加盖的废液收集池集中收集后，跟随气田废水定期拉至第一采气厂第二净化厂处理。	火炬底部建设 2.25m ³ （1.5×1.5m×1.0m）的废液收集池（混凝土结构），收集放空空气燃烧时回流的废液；收集后的放空废液随气田废水定期拉至第三采气厂第六处理厂处理。	
	噪声	运营期噪声主要为压缩机等设备运转时产生的噪声，对运行设备采取隔声、减震等措施。	运营期噪声主要为压缩机等设备运转时产生的噪声，对运行设备采取厂房隔声、基础减振等措施。	符合环评要求	
	固体废物处置	生活垃圾	施工中生活垃圾采用垃圾桶集中收集，定期送当地环卫部门指定地点无害化处置。	施工期产生的生活垃圾采用垃圾桶集中收集后，送乌审旗垃圾处理厂处理。	符合环评要求
		清管废渣	运营期清管废渣属于危险废物，经 PE 桶收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。	运营期集气站清管废渣经 PE 桶收集后交由鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司处置。	
		废机油	经 PE 桶集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。	集气站设备维护后产生的废机油经 PE 桶集中收集后交由鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司处置，不在集气站暂存。	
	事故防范	消防设备	根据《原油和天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）及《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）配套移动式干粉器材，发生事故后供到场人员可使用。	根据《原油和天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）及《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）配套移动式干粉器材，包括手提式干粉灭火器共 22 具，推车式干粉灭火器 6 具。事故发生时供现场人员使用。	符合环评要求
		可燃气体监测	站内分离器、压缩机、污水罐区均设置 1 套可燃气体检测仪，对站场可燃气体浓度进行监测。	站内分离器、压缩机、污水罐区均设置 1 套可燃气体检测仪，对站场可燃气体浓度进行监测。	
气液分离废水（含凝析油）储		储罐四周设置 1.0m 高的围堰，预防当储罐泄露事故发生后，污水能够被集中收集处理，不下渗或外排。	储罐四周设置 1.0m 高的围堰，预防当储罐泄露事故发生后，污水能够被集中收集处理，不下渗或外排。地面及四周裙角		

新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目

		罐防泄漏		渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 。	
	生态保护	临时占地进行绿化	集气站临时占地恢复后种植沙柳等植被，恢复面积 1835.48m^2 。	集气站临时占地采取种植沙柳等植被，恢复面积 1835.48m^2 。	符合环评要求
	防渗工程	重点防渗区	主要为危废暂存间，地面及四周 1.5m 高的裙角进行防渗建设。	苏东 43 集气站为无人值守站，运营期集气站清管产生的清管废渣以及设备维护后产生的废机油经 PE 桶集中收集后交由鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司处置，不在集气站暂存。因此未建设危废暂存库。	符合环评要求
一般防渗区		主要有一体化集成装置区、压缩机区、气液分离废水储罐区、清管接收区及放空火炬废液收集池，地面进行防渗建设。	一体化集成装置区、压缩机区、气液分离废水储罐区、清管接收区及放空火炬废液收集池，地面进行防渗建设，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$		
简单防渗区		主要有阻火器区、压缩机自用气区、进站道路等。	阻火器区、压缩机自用气区、进站道路等地面进行硬化。		
依托工程	气液分离废水（含凝析油）		依托第一采气厂第二净化厂进行处理	苏东 43 集气站产生的气液分离废水由第三采气厂第六处理厂进行处理，不外排。	符合环评要求

表 3-2-2 管线工程组成及实际建设情况符合性说明一览表

工程类别	项目组成	工程主要建设内容		实际建设情况	符合性说明
主体工程	管线工程	项目共建设 1 条集气支线，管线总长度为 34.8km，集气管线选用 $\Phi 400 \text{mm}$ 的无缝钢管；管道设计压力 4.0MPa。施工期不设施工营地，施工物料堆放于管沟右侧，开挖土堆于管沟左侧，施工道路主要依托现有道路进行，现场施工在控制在 10m 扰动范围之内。		项目共建设 1 条集气支线，管线总长度为 34.8km，集气管线选用 $\Phi 400 \text{mm}$ 的无缝钢管；管道压力 4.0MPa。施工期不设施工营地，施工物料堆放于管沟右侧，开挖土堆于管沟左侧，施工道路主要依托现有道路进行，现场施工在控制在 10m 扰动范围之内。	符合环评要求
辅助工程	防腐工程	集气支线外防腐层采用三层 PE 防腐涂层。		集气支线外防腐层采用三层 PE 防腐涂层。	符合环评要求
	管线标志	沿线设置永久性标识，主要有里程桩、交叉标志、警示牌等；共计 34 个里程桩，10 个交叉标志。17 个警示牌；总占地面积 0.61m^2 。		沿线设置永久性标识，主要有 34 个里程桩，10 个交叉标志，17 个警示牌；总占地面积 0.61m^2 。	
公用工程	供水	施工过程中供水依托附近牧民供给，可满足生产、生活用水需要。		管线施工不设置施工营地，施工过程中供水依托附近牧民供给，可满足生产、生活用水需要。	符合环评要求
环保工程	废气	扬尘	施工中扬尘主要采取洒水抑尘措施；运输车辆加盖篷布进行密闭运输；挖方集中规范堆放，必要时采用抑尘网进行苫盖。	施工中扬尘主要采取洒水抑尘措施；运输车辆加盖篷布进行密闭运输；挖方集中规范堆放，必要时采用抑尘网进行苫盖。对大气环境影响较小。	符合环评要求
	水污染防治	生活污水	施工过程中生活污水采用 PE 桶集中收集后，拉运至当地环卫部门指定地点合理处置。	管线施工现场不设置施工营地，施工人员生活起居依托附近乡镇。	符合环评要求

新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目

	噪声	施工设备及运输车辆	施工机械设备选用低噪设备，运输车辆限速限载。	施工机械设备选用低噪设备，运输车辆限速限载。	符合环评要求
	固体废物处置	生活垃圾	施工中生活垃圾采用垃圾袋集中收集，定期拉运至当地政府相关部门指定地点合理处置。	管线施工现场不设置施工营地，生活垃圾采用垃圾袋集中收集后交乌审旗垃圾处理厂处理。	符合环评要求
		管线施工弃土	管道施工中分层开挖、分层堆放及分层填埋，将表层土、底层土分开堆放，开挖土堆存区控制在两侧扰动范围内（5.0m），不新增占地；施工结束后分层回填，恢复原土层，保护土壤肥力，以利后期植被恢复。回填后剩余的弃土用于管线沿线坑洼处的平整使用，不单独设弃土场。	管线回填后剩余的土方用于管线沿线坑洼处的平整使用，不单独设弃土场。	
		清管废渣	输气管线运营期清管过程中会产生清管废渣，产生量约 0.2t/a；清管废渣最终在集气站内清出，经 PE 桶收集后，暂存于集气站内的危废暂存间，定期交有资质单位处置	输气管线运营期清管过程中每年清管 2~3 次，产生的清管废渣量约 0.2t/a；清管废渣最终在集气站内清出，经 PE 桶收集后，定期交有资质单位处置。	
	生态保护	临时占地进行绿化	集气支线临时占地恢复后种植沙柳等植被，恢复面积 348000m ² 。	集气支线临时占地植被恢复采用插播沙蒿网格，播撒适宜当地生长的草籽，恢复面积 348000m ² 。	符合环评要求
	事故防范	风险管理	设置有 1 套管线输压监测仪器，实时监控压力情况，发现压力异常或泄露事故时，关闭输送阀及输气管线，预防及控制天然气泄露事故。	设置有 1 套管线输压监测仪器，实时监控压力情况，发现压力异常或泄露事故时，关闭输送阀及输气管线，预防及控制天然气泄露事故。	符合环评要求
	穿越工程	道路	集气支线穿越土路、砂石路共计 7 处，穿越气田公路 3 次。土、砂石路穿越均采用大开挖穿越方式；穿越气田公路采用顶管穿越方式。	集气支线穿越土路、砂石路共计 7 处，穿越气田公路 3 次。土、砂石路穿越均采用大开挖穿越方式；穿越气田公路采用顶管穿越方式。	符合环评要求
		地表水	穿越无定河 1 次，穿越采用堵截开挖地埋的方式。	穿越无定河 1 次，穿越采用堵截开挖地埋的方式。	

3、环评批复落实情况符合性调查

建设项目环评批复落实情况具体说明见表 3-3。

表 3-3 建设项目环评批复落实情况一览表

序号	建设项目环评批复要求	实际落实的环保措施	符合性说明
1	加强施工期环境管理。采取洒水、覆盖等有效措施控制施工扬尘污染。对管线沿线敏感点采取设置临时声屏障等防护措施，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值要求；在环境敏感点附近，中午（12：00-14：00）、夜间（22：00 至次日 6：00）禁止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	加强对运载散体材料的车辆管理，采取加盖篷布、现场洒水等有效措施控制扬尘污染，管线施工不设置物料堆场。施工期采用低噪声作业机械设备，未在夜间施工作业。施工期不设置施工营地，无生活污水产生；运营期集气站无人值守，管线定期巡检，无生活污水产生。不设置施工营地，无生活垃圾产生；施工过程中产	按照批复进行落实

新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目

	我局批准，并对外公示。施工废料集中收集后外售综合利用；生活垃圾集中收集后，送当地政府部门指定地点统一处理。生活污水集中收集后，交由就近污水处理厂统一处理。	生的废弃材料、弃土等固体废物集中收集，及时运送至当地政府部门指定地点统一处理。	
2	落实生态保护措施。严格按照设计要求划定施工活动范围，控制工程占地和施工作业带宽度，不得随处设置取弃土场、施工营地、临时便道等临时工程。管线施工过程中采取“表土剥离、分层开挖、分层堆放、原序回填”原则。施工结束后须及时对临时占地进行植被恢复。建设单位应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，保证生态恢复措施落实到位。	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。未设置取弃土场、施工营地、临时便道等临时工程。管线施工过程中采取“表土剥离、分层开挖、分层堆放、原序回填”原则。施工结束及时对临时占地进行植被恢复。建设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用资金，保证生态恢复措施落实到位。	按照批复进行落实
3	落实水污染防治措施。集气站放空火炬应设置废液收集池，放空火炬废液与气液分离废水集中收集后，一并送至长庆油田分公司第一采气厂第二净化厂统一处理。严格落实分区防渗措施，强化气液分离废水储罐区、放空废液收集池、集成装置区、危废暂存间等不同区域的防渗措施，以防对地下水和土壤造成污染。	集气站放空火炬设置废液收集池，放空火炬废液与气液分离废水集中收集后，由第三采气厂第六处理厂集中处理。项目贮罐区等地面采取防渗和导流措施，天然材料防渗结构的天然防渗层饱和渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度为 1.5m；刚性防渗结构采用水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度为 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度为 0.8mm）的结构模式，防渗结构层的渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；复合防渗结构应采用土工膜（厚度不应小于 1.5mm）+抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）的结构模式，抗渗混凝土的渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ 。	按照批复进行落实
4	落实大气污染防治措施。压缩机和放空火炬燃烧废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求后，分别经过 15m 和 20m 高排气筒排放。集气站厂界无组织逸散废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃限值要求。项目主要污染物氮氧化物排放总量为 7.43t。	压缩机和放空火炬燃烧废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。经检测，集气站无组织非甲烷总烃、NO _x 、总悬浮颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃无组织排放限值要求。项目主要污染物氮氧化物排放总量为 7.43t。	按照批复进行落实
5	落实噪声污染防治措施。优先选用低噪声设备，采取隔声、消声、基础减振等有效措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。	集气站采取厂房隔声、基础减振等措施。经检测，集气站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。	按照批复进行落实
6	落实固体废物污染防治措施。清管废渣及废机油属于危险废物，应交由有资质的危险废物处理单位统一处理。危险废物临时贮存库应按照《危险废物贮存	清管废渣及废机油属于危险废物。运营期集气站清管产生的清管废渣及设备维护产生的废机油交由鄂尔多斯市奇祥再生资源有限	按照批复进行落实

新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目

	<p>污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求建设和管理。危险废物转移过程中须严格执行危险废物转移联单制度。</p>	<p>公司处理。本项目暂未建设危险废物临时贮存库。危险废物转移运送过程中严格执行转移联单制度。</p>	
7	<p>优化规划设计方案，避免次生环境问题。站场和管线设计须符合《输气管道工程设计规范》和《原油和天然气工程设计防火规范》等相关规范要求，确保不会对站场和管线沿线环境敏感目标产生不利影响。严格执行管材选用、焊接工艺、焊后质量检验及管道安装等方面的技术规范。严格按照《中华人民共和国石油天然气管道保护法》及行业相应管理规范和安全技术规程等要求，合理规划管道用地性质和建设，防止规划问题次生环境污染和纠纷，禁止在站场和管线安全防护距离内新建居民点、学校、医院等敏感建筑物。</p>	<p>场和管线设计符合《输气管道工程设计规范》和《原油和天然气工程设计防火规范》等相关规范要求。严格执行管材选用、焊接工艺、焊后质量检验及管道安装等方面的技术规范。严格按照《中华人民共和国石油天然气管道保护法》及行业相应管理规范和安全技术规程等要求，合理规划管道用地性质和建设。项目运营中按相关规范要求保证安全防火间距，防止爆炸、着火及泄露等事故的发生。配合当地人民政府做好规划控制，集气站 500m 范围内和管线 50m 两侧防护距离内无居民点、学校、医院等敏感建筑物。</p>	<p>按照批复进行落实</p>
8	<p>加强环境风险防范，落实环境风险应急措施。进一步优化管道工程设计和施工方案，全线采用 PE 防腐，采用增设紧急截断阀、阴极电流保护等提高本质安全的防护措施。建立维护保养、定期检测和巡线检查制度，在人口密集区域提高巡线频率，增设线路警示牌。</p>	<p>项目优化了管道工程设计和施工方案，全线采用 PE 防腐，采用增设紧急截断阀、阴极电流保护等提高本质安全的防护措施。建立了维护保养、定期检测及管线巡检制度，管线由由专人巡检，每月最低巡检一次。管线带设置了警示标识。</p>	<p>按照批复进行落实</p>

表四 环境保护措施执行情况及环境影响调查

1、施工期

(1) 大气污染防治措施

集气站：

①加强对施工机械管理，科学安排运行时间，严格按照施工时间作业，未在附近村庄进行运输作业和任意扩大施工路线。

②工程施工范围内的简易泥结碎石路面道路定时洒水，每天洒水 2 次，早、中各一次，在进出口处保持路面湿润，并铺设砂砾、弃石铺设路面，以减少由道路扬尘。

③施工期间，采用尾气排放达标的运输车辆，定期对燃油机械、尾气净化器、消烟除尘等设备进行检测与维护；运输车辆统一调度，尽可能正常装载和行驶；运输土方和建筑材料的车辆用挡板和蓬布封闭。

④施工现场设 2.5m 高的围挡。

管线：

①居民集中区附近的作业场地采取围挡。

②在施工场地安排人员定期对施工场地洒水，一般每天洒水 1~2 次，遇到大风或干燥天气适当增加洒水次数。

③针对施工任务和施工场地环境状况，制定合理的施工计划，采取集中力量逐段施工方法，缩短施工周期，减少施工现场的工作面，减轻施工扬尘对环境的影响。

④施工中遇到天气起风的情况下，对弃土表面洒水，防止扬尘。

⑤施工车辆采取篷布加盖措施，施工车辆运输路线尽量避绕人口密集区等敏感点。

⑥运输垃圾的车辆装载高度低于车箱上沿，未超高超载。实行封闭运输，避免车辆颠簸撒漏。

⑦施工场地设置专人负责建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖蓬布或洒水。

⑧建筑垃圾及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染。

⑨加强对机械、车辆的维修保养，禁止施工机械超负荷工作，减少烟物和颗粒物排放；禁止使用废气排放超标的车辆。

⑩本项目焊接烟尘因施工场地位于开阔通风状况良好的户外，自然扩散。

(2) 噪声污染防治措施

集气站：

①严控施工时间，合理安排施工计划，避开夜间（22：00~08：00）及午休时间（12：00~14：30）动用高噪设备。

②严格操作流程，降低人为噪声。

③位置相对固定的机械设备，如切割机、电锯等，设置在棚内。

管线：

①合理安排作业时间，避开敏感时段施工，避免大量高噪声设备同时运行，夜间禁止施工；在居民点集中区严禁午间进行产生噪声污染的施工作业。

②切割机安装减震基座，降低源强，同时切割工艺避开午休时间。

③采用先进低噪声设备，对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作。

④优化运输方案，机械车辆途经居住区时减速慢行，禁鸣喇叭。

⑤合理布置施工场地，适当控制机械作业密度，条件允许时拉开一定距离，避免噪声叠加；对集中居住区等敏感地点附近的作业场地，修建临时隔声屏障。

⑥采用集中力量、逐段施工方法，缩短施工周期，减轻施工噪声对局部地段声环境的影响。

（3）废水污染防治措施

集气站：生活污水为盥洗废水，水量较小，该部分生活污水集中收集后依托无定河镇污水处理系统处理。

管线：本工程施工过程中管道试压采用空气试压，无生产废水；施工期间不设施工营地，施工人员生活起居依托附近乡镇。

（4）固体废物污染防治措施

集气站：

①施工人员生活垃圾

在施工现场设垃圾收集桶，施工中产生的生活垃圾经分类集中收集后，定期送往乌审旗垃圾处理厂处置。

②施工废料

施工废料主要为建筑垃圾、废弃混凝土，废弃焊条及防腐材料等。在施工现场设立定点废料收集处，产生的少量建筑垃圾直接用于场地平整和道路填筑，其他废料能够回收的进行回收利用，不能回收及利用的送至当地政府指定地点合理处置。

管线：

①施工人员生活垃圾

在施工现场设立定点垃圾投放处，施工中产生的生活垃圾经分类收集后，定期运往乌审旗垃圾处理厂处置。

②施工废料

施工废料主要包括废防腐材料、废焊条等。本项目管线工程产生的施工废料为 6.96t，施工废料外售综合利用。

③试压前清管废物

天然气输送管道在下沟回填试压前，分段进行清管产生的清管废渣，主要为管线在安装及焊接时内部灌进去的沙土。该部分清管废渣主要为沙土，用于管线周边的维护用土，不外排。

(5) 生态影响防治措施

集气站：

项目施工过程中地面开挖会对现有植被造成破坏，影响区域生态环境，采取如下措施减小对植被的破坏：

①合理选择施工时间，避开雨季和大风天气；强化生态环境保护意识；科学施工，严格管理，采用先进技术，提高工效，缩短工期。

②项目组制定了详细的施工方案。施工中加强施工管理，严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，减少原有植被和土壤的破坏。对于植被生长较好的地段，尽量不设置工棚、料场等；减小占地范围，最大程度避免对地表植被的碾压；

③工程设计时充分考虑现有土地的植被分布和生长情况，采用不同的施工方案，缩短施工时间；

④复植的绿色植物以当地常见易活的柠条、沙蒿、沙柳等职务为主，加强养护，提高成活率。

⑤项目临时占地在施工结束后，属草地和荒地的撒播草种或种植苜蓿、沙打旺、沙棘等生长快、耐干旱的品种，尽快复垦并与周围生态景观协调一致；加大站场及道路临时占地的植被恢复面积，临时占地恢复率 100%，植被覆盖率 50%以上。

⑥加强道路边坡防护。

⑦建设单位安排专人负责植被恢复工作，定期对植被补水、施肥等，确保施工所破坏的区域的植被恢复到施工前的水平。

项目施工对当地野生动物的保护工作如下：

①施工前，对施工人员做好思想工作，做好对当地珍惜保护物种的认知。使他们施

工期认识到维护物种多样性、保护野生动物的意义，学会识别珍惜野生动物。

②施工过程中不得驱赶、惊吓野生动物，更不得捕杀当地的野生动物。

③施工时，派专人对动土的前方进行实地考察，一旦发现前方有野生动物迁徙，立即叫停后方施工，充分做好对当地野生动物迁徙等避让工作。

建设单位对井场采取相应的工程和管理措施减少本工程建设过程中造成的风蚀沙化和水土流失。

①按照生态环境补偿原则，在项目建设总投资中应在环保投资中增加生态恢复重建的费用。

②建设单位设置了专门的环境监理机构，负责生态环境保护和生态环境恢复重建的监督管理工作。

③施工期尽量避免在春季大风季节及夏季暴雨时节进行作业。

④施工中尽可能缩短施工时间，提高工程施工效率，减少自然植被的破坏，减少裸地面积。施工完毕后凡受到破坏的地方都要及时平整土地，恢复原貌；在受破坏和干扰的区域，选择当地乡土植物种或在毛乌素沙地多年引种成熟的植物进行植被重建，防止发生新的土壤侵蚀。

⑤施工结束后，植被（自然的、人工的）破坏区在施工结束后予以恢复。对于流动、半流动沙丘（沙地）地段，先采取防风固沙的工程措施，避免产生新沙丘活化，并尽快恢复植被。

⑥做好施工过程中固废的收集。

管线：

地表水体保护措施

①建设单位应加强施工期环境管理，管沟开挖、临时道路修建、河流、水渠穿越施工避开雨季，减少水土流失和对水生生态系统的影响；

②施工选择在枯水期施工；严格施工组织，优化施工方案，尽量缩短施工期；

③严禁向水体排放一切污染物；严格执行地方河道管理中有关规定；

④严禁在河流两堤外堤脚内建施工营地；严禁在河流及近岸清洗施工机械及车辆；

⑤在穿越河流的两堤未给施工机械加油和存放油品储罐，未在河流主流区和漫滩区内清洗施工机械或车辆；

⑥河流两岸施工现场的洒落机油及时清理，合理处置；

⑦施工结束后尽量使施工段河床恢复原貌，管沟回填后多余土石方均匀堆积于河道穿越

区岸坡背水侧，压实或用于修筑堤坝；围堰土在施工结束后进行，避免阻塞河道，严格执行河道管理的有关规定。

⑧岸坡防护措施

本工程河流穿越的防护采用 50 年一遇洪水位设计标准。管线岩质段管沟回填土在水流冲刷作用下，沟内细土大量流失，对管沟处岸坡，采用浆砌石、现浇砼等护岸、挡墙结构进行防护，护岸高度按照穿越防洪设防标准执行；管线土质段岸坡受水力侵蚀宜垮塌，且改道频繁，受河流态势影响较大，岸坡稳定性差；对于河床条件差的堤段，堤脚的冲刷容易造成护岸的失稳垮塌。河床较稳定段，护岸可采用浆砌石护岸、砼预制板护岸、浆砌石挡墙进行防护，堤脚保证基础设置在局部最大冲刷深度以下不小于 1.5m；河床不稳定段，护岸结构采用自身调节能力较好的草袋护岸、模袋混凝土、格宾石笼护岸，冲刷严重处堤脚基础采用铅丝石笼柔性、混凝土连锁板护底；两岸岸坡的防护宽度不小于管沟开挖最大松动带宽度两侧各 2m，特殊情况地段防护宽度适当加宽。

⑨河床防护措施

管道在河流滩地范围内敷设时埋设深度要根据河流穿越位置的冲刷深度及河流防洪等级等综合确定管道埋深。

生态保护与恢复措施

①优化道路布局，尽可能利用现有道路。

②施工过程中，加强施工管理，严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，减少原有植被和土壤的破坏。对于植被生长较好的地段，尽量不要设置工棚、料场等。

③管道施工过程中无法避让必须占用的植被，挖掘时将表层土、底层土分开堆放，在施工结束后分层回填，恢复原土层，保护土壤肥力，以利植被恢复。

④管线施工作业面宽度控制在 10m 范围内。

⑤管线临时占地在施工结束后，临时占地属草地的撒播披碱草等草本植物草籽，临时占地属沙地的，植被恢复以草方格方式建植扦插沙柳为主。

⑥管线临时占地的植被恢复面积，临时占地植被恢复率 100%。

防沙治沙

本项目位于乌审旗无定河镇境内，该区域属于毛乌素沙地植被防风固沙生态功能区，为干旱、半干旱类型区，自然条件恶劣，风蚀沙化严重。防沙治沙措施如下：

①施工期加强施工管理，严控施工车辆、机械及施工人员活动范围，减少原有植被和土壤的破坏，严控施工作业扰动面积；

②管沟开挖施工过程中，将表层土、底层土分开堆放，在施工结束后分层回填，恢复原土层，保护土壤肥力。

④管线临时占地在施工结束后，临时占地属草地的撒播撒披碱草等草本植物草籽；临时占地属沙地的，植被恢复以草方格方式建植扦插沙柳为主；增加地表植被盖度，进行防风固沙、控制水土流失，临时占地植被恢复率 100%。

⑥在运营过程中，加强管护工作，利用生态恢复的工程措施结合种草等植被措施形成综合的防治体系，本项目植被恢复及防风固沙措施见表 4-1。

表 4-1 本项目植被恢复及防风固沙措施一览表

名称	规模	占地类型	恢复内容	植被恢复效果
临时占地	349834.87m ²	草地	临时占地的土地平整、覆土、播撒撒披碱草等草本植物草籽。	未低于周边环境
		沙地	临时占地的土地平整，植被恢复以草方格方式建植扦插沙柳为主。	

(6) 防渗措施落实情况

贮罐区等地面采取防渗和导流措施，天然材料防渗结构的天然防渗层饱和渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 1.5m；刚性防渗结构采用水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不宜小于 0.8mm）的结构模式，防渗结构层的渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；复合防渗结构应采用土工膜（厚度不应小于 1.5mm）+抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）的结构模式，抗渗混凝土的渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ 。气田分离废水罐区四周设置有围堰，高约 1.0m，其有效容积约 100m³，底部、四周裙角及围堰墙均进行防渗建设，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

2、运营期

(1) 大气污染防治措施

集气站：

压缩机组：本项目压缩机燃气产生的烟尘和 NO_x 通过 4m 高排气筒排放。

放空火炬：集气站集输系统超压或检修等情况下，通过站场放空系统排放一定量的天然气，放喷流出的天然气气体引入燃烧装置烧掉，集气站放空火炬高度 20m，放喷管线处安装自动点火装置。

无组织逸散：项目营运后，非甲烷总烃扩散至集气站场界。

管线：

集气支线在正常运营过程中为封闭状态，无废气产生，建设单位设专业人员定期负责集气支线的巡检工作，在巡检过程中会有少量的汽车尾气排放，由于项目每次只有 1 辆汽车进

行巡检，产生的汽车尾气量很少，对环境影响较小。

(2) 噪声污染防治措施

集气站：

运营期噪声主要为压缩机、分离器、泵等设备运行时产生的噪声。通过选用低噪声设备、基础减振、消声器减噪、厂房隔声等措施处理后，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。

管线：

建设单位在运营期定期巡检工作中使用车辆产生的噪声对环境影响较小。

(3) 水污染防治措施

集气站：

气田气液分离废水：本项目新建苏东 43 集气站（集气规模 $100 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ）气液分离出的气田废水量约 $8.0 \text{m}^3/\text{d}$ ；气田分离废水主要污染物为凝析油（约 5%），同气田分离废水一起经排污管道流至气液分离废水储罐暂存，定期由转水管线输送或罐车拉运至第三采气厂第六处理厂进行集中处理。

放空废液：本项目放空气体在放空火炬燃烧过程中会有一定的废液产生，该部分废液主要为放空气体中所含的少量水分（未被分离出的气田分离废水），主要含有 SS 和石油类，产生量约 3.6t/a 。根据设计在放空火炬底部建设一座容积为 2.25m^3 （ $1.5 \times 1.5 \text{m} \times 1.0 \text{m}$ ）的加盖的废液收集池（混凝土结构），并对池底及池壁进行防渗建设，渗透系数小于 10^{-7}cm/s 。火炬燃烧废液通过输气管道内壁自流至底部，经过液位计由管道输送至旁边的 1 座 2.25m^3 的加盖的废液收集池进行集中收集，跟随气田分离废水定期拉至第三采气厂第六处理厂处理。

管线：

运营期产生的废水主要为巡检工作人员产生的生活污水，巡检人员均为第一采气厂员工，产生的生活污水由第一采气厂统一处置。

(4) 固体废物污染防治措施

集气站：

压缩机正常运营过程中需对机油定期进行更换，更换周期为 3 个月，每台压缩机废机油产生量为 0.07t/a （2 台压缩机为 0.14t/a ），用 PE 桶收集后定期送有资质单位处理；清管作业时，将清出管道内的杂质，杂质含有氧化铁、硫化铁粉末等，每次清管作业清出杂质量为 50kg /次，每年合计清管 4 次，集气（清管）站清管废渣产生量为 200kg/a 。清管废渣收集后定期送有资质单位处理。

管线：

运营期产生清管废渣，废渣产生量为 0.2t/a，清管废渣依托集气站，经 PE 桶收集后交由有资质单位处置。运营期无生活垃圾产生。

(5) 生态影响防治措施

①加强对管线回填区的绿化和管理抚育工作。及时在管道两边及其所涉及区域进行植被恢复，提高植被覆盖率。

②为保护管道不受深根系植被破坏，在管道上部土壤中种植浅根系植被。管道维修二次开外回填时，尽量按原有土壤层次进行回填，以使植被得到有效恢复或减轻对植被的影响。

③加强宣传教育，提高集气支线沿线居民的环境保护意识，加强对绿化工程的管理与抚育，禁止在集气支线沿线附近取土。

④对道路两侧的绿化，布设道路防护林，提高植被覆盖率。

⑤加强各种防护工程的维护、保养与管理，保证防护工程的防护功能；加强对道路和集气支线沿线生态环境的监测与评估，及时发现滑坡、坍塌、泥石流等隐患工点提前采取防治措施。

⑥ 采取先进的自动报警系统，加强事故防范及应急处理措施，避免集输管道发生破裂漏气、火灾爆炸事故，对周围环境带来的危害。

⑦定期对路基边坡进行管理维护，并根据情况不断进行改进，加以巩固和完善，提高其防护能力，防止土壤受到侵蚀。

表五 《环境影响报告表》的主要结论、建议**一、结论****1、建设项目概况**

本项目主要建设内容为新建 1 座集气站（为无人值守站）及 1 条集气支线管线。新建集气站为苏东 43 集气站（为无人值守站），采用低压集气工艺，设计集气规模为 $100 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，设计运行压力为 $1.0 \sim 3.5 \text{MPa}$ ，主要建设内容有集气撬、压缩机、污水罐、收发球筒及辅助设备；集气支线 1 条，管线总长约为 34.8km，选用 $\Phi 400 \text{mm}$ 无缝钢管，管线作业宽度为 10m，集气支线把集气站内天然气输送至 2#阀室。

项目总投资约 5200 万元，其中环保投资 454.4 万元，环保投资占总投资的 8.74%。

2、产业政策符合性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类中 第七类：石油、天然气，“第 3 类：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”，符合现行国家产业政策，因此本项目的建设符合国家产业政策。

3、与规划符合性分析

根据《鄂尔多斯市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》指出“推进常规天然气资源开发，产量达到 300 亿 m^3 ，加强天然气就地消费和转化利用。适时启动煤层气、页岩气勘探开发。推动重大煤制天然气项目建设，形成 300 亿 m^3 产能。实施“气化鄂尔多斯”工程，推动天然气管网、液化集装站向主要园区和乡镇覆盖。推进陕京四线、鄂尔多斯—河北沧州天然气管道、蒙西煤制天然气外输管道等项目建设，新增外输气能力 800 亿 m^3 。”本项目的建设为天然气勘探开发提供了有效的保障和配套建设能力，可加快天然气勘探开发，有利于 2020 年产能目标的实现，符合鄂尔多斯市总体规划的要求。

本项目位于苏里格气田东三区，《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苏里格气田东三区 $7 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 产能建设项目》环境影响报告书于 2015 年 8 月 12 日取得鄂尔多斯市环境保护局批复，项目选址符合所在区块的整体规划。

综上所述，本项目符合国家级地方的产业政策及规划要求。

4、选址合理性分析

从现场实际勘查结果看，本项目集气站所在位置周围 500m 范围内无零散常住牧民，500m 范围内无学校、医院和大型油库等人口密集性、高危性场所。集气支线输气管线两侧 50 米防护范围内无环境敏感目标。项目不涉及饮用水水源保护区、文物保护区等其他环境敏感目标，且符合产业政策及当地政府部门整体规划。本项目集气站距离沙地柏自然保护区的距离为

5.2km；管线距离沙地柏保护区的最近距离为 770m，有一定的距离。同时本项目管线占地均为临时占地，集气站永久占地为 8096.52m²，占地为沙地和草地，不涉及占用农田及林地。

5、环境质量现状

(1) 空气环境质量现状

本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗境内，根据 2020 年 1 月 2 日鄂尔多斯市生态环境局公布的 2019 年鄂尔多斯市中心城区空气质量统计中的数据，项目所在评价区域为达标区。

根据特征因子补测结果，TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃满足参照执行的河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中二级标准限值；H₂S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求；总烃满足参照执行的以色列《环境空气质量标准》要求。根据环境空气质量现状监测结果显示，各补测因子均能够满足相应标准限值的要求，项目所在区域环境空气质量较好。

(2) 声环境质量现状

根据监测结果可知项目区域声环境满足《声环境质量标准》中 2 类标准要求，总体看项目所在区域内的声环境质量较好。

(7) 地下水环境质量现状

根据检测结果，项目评价区内的地下水水质较好，各监测项目均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的限值要求。

(8) 土壤环境质量现状

根据检测结果，新建场地外土壤监测点位中的各项检测因子均满足《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（GB15618-2018）》（试行）表 1 中“风险筛选值”要求，项目评价区内的土壤质量较好。

6、运营期建设项目的环境影响及防治措施

(1) 环境空气影响分析

运营期废气污染源包括放空火炬及压缩机燃烧天然气产生的烟气，站区逸散的无组织烃类。

①放空火炬

紧急事故或停工检修时天然气通过放空管高空排放，管口安装自动点火装置。污染物排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

②无组织逸散

项目营运后，非甲烷总烃无组织放散量为 20.8kg/a。经扩散至集气站场界后排放浓度类比同类规模集气站为 0.05mg/m³，小于限值 4.0mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值要求。

③压缩机

压缩机燃气后废气中 NO_x 产生浓度为 137.31mg/m³，排放速率 0.038kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求，通过 15m 高烟囱排放。

综上所述，项目废气对周围环境影响较小。

（2）水环境影响分析

项目生产废水主要为气液分离产生的气田废水、放空火炬收集废液。气田分离废水经排污管道流至气液分离废水储罐暂存，定期由罐车拉运至到第三采气厂第六处理厂进行集中处理；放空火炬废液经底部一座容积为 2.25m³（1.5×1.5m×1.0m）的加盖的废液收集池（混凝土结构）进行集中收集，跟随气田分离废水定期拉至第三采气厂第六处理厂处理。

综上所述，本项目集气站运营期废水不会对周围水环境产生明显影响。

（3）声环境影响分析

运营期噪声主要为压缩机等设备运行时产生的噪声，噪声值在 55~85dB（A）之间。通过选用低噪声设备、基础减振等措施处理后，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，对周围声环境不会产生明显影响。

（4）固体废物影响分析

项目固废主要为压缩机产生的废机油及清管废渣等。废机油及清管废渣暂存于集气站危废暂存间，定期送有资质单位处理。

（9）土壤影响分析

项目气田气液分离废水储罐、危废暂存间均采取防渗措施，气液分离废水储罐安装有检查孔和电子液位计，定期进行巡检。根据预测结果，对周围土壤环境不会产生明显影响。

（6）生态影响分析

施工期生态影响有修公路、平井场和管线敷设等占地对地表植被的破坏。地面工程的建设对周围环境的影响主要是对地表植被的破坏以及永久占地，将对景观环境产生一定影响，通过采取减少永久占地，恢复临时占的等措施后，对环境影响较小。

（7）环境风险影响分析

①新建项目涉及主要危险物质为天然气，存在重大危险源，最大可信事故为天然气泄漏

导致的火灾爆炸，环境风险评价工作等级定为一级，环境风险评价范围为以风险源为中心半径为 5km 的区域。

②风险评价结果表明，本项目风险值数量级小于化工行业背景值。属于“人们对此关心，愿采取措施预防”，说明其风险值处于可接受水平。

③新建项目具有潜在的事故风险，尽管最大可信灾害事故概率较小，但要从建设、生产等各方面积极采取防范措施，这是确保安全的根本原则。为了防范事故和减少危害，项目必须制定灾害事故的应急预案。发生事故时，采取紧急的应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

综上所述，根据项目特点，工程在采取以上措施后，环境风险较小。

(8) 总量概述结论

本项目无外排废水，根据实施总量控制的原则，结合本项目污染物排放的实际情况，本项目总量控制指标为氮氧化物，排放量为 7.43t/a（其中压缩机燃气氮氧化物排放量为 7.41t/a，放空火炬燃烧产生 NO_x0.02t/a）。

7、总结论

本项目符合国家产业政策，各项污染防治措施可行，在认真落实本报告表提出的各项污染防治措施的前提下，污染物均能实现达标排放，项目建设对环境的影响较小，从环保角度分析，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) 加强废水、固废储运过程管理，建立相应的管理制度。

(2) 认真落实“三废”及噪声等环保措施，确保固体废物得到有效处置，设备噪声得到有效控制，以保护环境及周边居民生活不受到影响。

(3) 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。

(4) 在环保措施落实后，尽快履行验收程序。

表六 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 中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值要求。

表 6-1 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

2、噪声执行标准

表 6-2 噪声标准（等级声效 Leq[dB(A)]）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

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

3、地下水执行标准

地下水监测点位中的各项检测因子执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

4、土壤执行标准

土壤监测点位中的各项检测因子执行《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（GB15618-2018）》（试行）表 1 中“风险筛选值”要求。

5、固废执行标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单要求；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

表七 验收检测内容及结果

项目委托内蒙古华智鼎环保有限公司进行检测，检测时间为 2021 年 11 月 10 日-2021 年 11 月 11 日。项目检测基本情况见表 7-1。

表 7-1 本项目检测基本情况一览表

项目名称	新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目
项目地址	鄂尔多斯市
现场检测采样日期	2021 年 11 月 10 日~2021 年 11 月 11 日
现场检测采样人员	吴承昆、刘波
实验室检测日期	2021 年 11 月 10 日~2021 年 11 月 19 日
实验室检测人员	张春彩、乔博、张广乐、闫娅晨、范青竹、魏令雪
样品/数据来源	现场采样
样品描述	土壤呈黄褐色、沙粒状，符合检测要求； 地下水无色、清澈、无异味保存完好，符合检测要求； 气袋保存完好，符合检测要求； 滤膜保存完好，符合检测要求； 吸收液无颜色变化，吸收瓶保存完好，符合检测要求。
检测项目、检测点位及频次	<p>1.土壤检测</p> <p>(1)检测点位：项目厂外下游□1；</p> <p>(2)检测因子：pH、总砷、镉、铜、铅、总汞、镍、铬、锌、六价铬、石油烃；</p> <p>(3)检测频次：1 次/天，测 1 天。</p> <p>2.噪声检测</p> <p>((1)检测点位：厂界东侧▲1、厂界南侧▲2、厂界西侧▲3、厂界北侧▲4；</p> <p>(2)检测因子：厂界噪声；</p> <p>(3)检测频次：昼、夜各 1 次/天，测 2 天</p> <p>3.无组织废气检测</p> <p>(1)检测点位：厂界上风向○1、厂界下风向○2~○4；</p> <p>(2)检测因子：非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、氮氧化物；</p> <p>(3)检测频次：4 次/天，测 2 天。</p> <p>4.地下水检测</p> <p>(1)检测点位：集气站东南侧牧民水井☆1；</p> <p>(2)检测因子：可溶性阳离子 K⁺、可溶性阳离子 Na⁺、可溶性阳离子 Ca²⁺、可溶性阳离子 Mg²⁺、碳酸盐、重碳酸盐、无机阴离子 Cl⁻、无机阴离子 SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、氟化物、总大肠菌群、细菌总数，硫酸盐、氯化物、石油类；</p> <p>(3)检测频次：1 次/天，测 1 天。</p>

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
2021-11-10	08:00-09:00	2.1	85.61	西北风 315°	2.3	多云转晴
	11:03-12:03	3.2	85.64	西北风 320°	2.4	多云转晴
	12:42-13:42	3.9	85.61	西北风 325°	2.3	多云转晴
	14:06-15:06	4.0	85.56	西北风 320°	2.4	多云转晴
2021-11-11	08:06-09:06	1.2	85.71	西北风 315°	3.6	晴
	11:32-12:32	2.6	85.79	西北风 330°	3.4	晴
	12:42-13:42	3.4	85.69	西北风 325°	3.5	晴
	14:29-15:29	4.0	85.64	西北风 320°	3.7	晴

(2) 无组织废气分析方法

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
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 (GB/T 15432-1995)	0.001 mg/m ³	电子天平 (十万分之一) /AUW120D	HZD-013-A
			综合大气采样器 /XA-100	HZD-056-M/N/O/P
氮氧化物	《环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮) 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》(HJ 479-2009) 及修改单	0.005mg/m ³	可见分光光度计 /7230G	HZD-022-B
			综合大气采样器 /XA-100	HZD-056-M/N/O/P
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/GC9790	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	
采样时间	检测项目	采样点位及检测结果				标准 限值
		检测日期 (2021-11-11~2021-11-13)				
		厂界上风向○1	厂界下风向○2	厂界下风向○3	厂界下风向○4	
2021-11-10	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.135	0.432	0.333	0.388	1.0
		0.145	0.396	0.348	0.462	
		0.156	0.248	0.275	0.398	
		0.148	0.397	0.397	0.366	
	氮氧化物 (mg/m ³)	0.017	0.042	0.056	0.064	0.12
		0.024	0.055	0.059	0.055	

新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目

		0.036	0.059	0.064	0.059	4.0
		0.029	0.051	0.063	0.063	
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.66	2.43	1.67	1.99	
		1.06	1.98	2.32	1.74	
		0.74	1.88	1.97	2.64	
1.01	1.74	2.24	2.78			
2021-11-11	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.211	0.399	0.374	0.364	1.0
		0.208	0.401	0.299	0.298	
		0.187	0.289	0.288	0.382	
		0.179	0.366	0.337	0.436	
	氮氧化物 (mg/m ³)	0.014	0.059	0.041	0.055	0.12
		0.022	0.042	0.042	0.043	
		0.026	0.056	0.049	0.044	
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.022	0.062	0.047	0.050	4.0
		0.64	1.85	1.42	2.06	
		1.10	2.12	1.66	1.87	
		0.78	2.32	1.89	1.62	
			0.96	1.89	1.75	1.97
备注	执行标准由委托方提供，标准限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 无组织排放标准；					

由监测结果可知：厂界外非甲烷总烃最大排放浓度为 2.78mg/m³；厂界外总悬浮颗粒物最大排放浓度为 0.462mg/m³；厂界外氮氧化物最大排放浓度为 0.064mg/m³ 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

1.2 土壤

(1) 土壤检测项目分析方法

序号	检测项目	分析方法及来源	检出限 (mg/kg)	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
1	总砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法》第 2 部分:土壤中总砷的测定 (GB/T 22105.2-2008)	0.01	原子荧光光度计 /AFS-8220	HZD-003-A
2	镉	《土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》(GB/T 17141-1997)	0.01	原子吸收光谱仪 /ICE-3500	HZD-020-A
3	铬	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》 (HJ 491-2019)	4	原子吸收光谱仪 /ICE-3500	HZD-020-A
4	铜	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》 (HJ 491-2019)	1	原子吸收光谱仪 /ICE-3500	HZD-020-A

新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目

5	铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 (HJ 491-2019)	10	原子吸收光谱仪 /ICE-3500	HZD-020-A
6	总汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法》第 1 部分：土壤中总汞的测定 (GB/T 22105.1-2008)	0.002	原子荧光光度计 /AFS-8220	HZD-003-A
7	镍	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 (HJ 491-2019)	3	原子吸收光谱仪 /ICE-3500	HZD-020-A
8	pH	《土壤 pH 测定 电位法》 (HJ 962-2018)	—	pH 计 /PHSJ-4F	HZD-009-A
9	锌	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 (HJ 491-2019)	1	原子吸收光谱仪 /ICE-3500	HZD-020-A
10	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	0.5	原子吸收数据处理系统 /AAEW-20	HZD-020-B
11	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》(HJ 1021-2019)	6	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A

(2) 土壤检测项目检测结果

检测类别	土壤	检测性质	委托检测	
采样日期	2021 年 11 月 10 日	检测日期	2021 年 11 月 10 日~2021 年 11 月 19 日	
序号及检测因子		采样点位及检测结果		
序号	检测因子	单位	项目厂外下游□1E108°44'46.46", N38°0'45.49"	
			表层样	
1	总砷	mg/kg	11.6	25
2	镉	mg/kg	0.19	0.6
3	总铬	mg/kg	32	250
4	铜	mg/kg	29	100
5	铅	mg/kg	33	170
6	总汞	mg/kg	0.108	3.4
7	镍	mg/kg	46	190
8	锌	mg/kg	43	300
9	pH	无量纲	7.82	—
10	六价铬	mg/kg	2.3	—
11	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	ND	—

新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目

备注	①执行标准由委托方提供，标准限值执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 15618-2018）表 1 筛选值。 ②“ND”表示未检出或低于检出限，检出限详见分析方法一览表；
----	---

根据检测结果，各项检测因子均满足《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（GB15618-2018）》（试行）表 1 中“风险筛选值”要求，特征污染因子石油烃未检出。

1.3 地下水

(1) 水质检测项目及分析方法一览表

序号	检测项目	方法名称及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
1	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	—	便携式酸度计 /AL5534	HZD-023-I
2	总硬度	《水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》（GB 7477-1987）	5mg/L	滴定管	—
3	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》（GB/T 5750.4-2006）（8.1 溶解性总固体 称重法）	—	电子天平（万分之一） /FA2004B	HZD-011-A
4	氨氮	《水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025 mg/L	可见分光光度计/7230G	HZD-022-A
5	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》（GB 7493-87）	0.003 mg/L	可见分光光度计/7230G	HZD-022-A
6	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ/T 346-2007）	0.08 mg/L	紫外分光光度计/UV-5100	HZD-021-A
7	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》（GB 7484-87）	0.05 mg/L	pH 计 /PHSJ-4F	HZD-009-A
8	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ 503-2009）（方法 1 萃取分光光度法）	0.0003 mg/L	可见分光光度计/7230G	HZD-022-A
9	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法（异烟酸-吡啶酮分光光度法）》（HJ 484-2009）	0.004 mg/L	可见分光光度计/7230G	HZD-022-A
10	铅	《水和废水检测分析方法（第四版）》国家环境保护总局（2002 年）第三篇 第四章 十六、铅（五）石墨炉原子吸收法（B）	1μg/L	原子吸收光谱仪/ICE-3500	HZD-020-A
11	镉	《水和废水检测分析方法（第四版）》国家环境保护总局（2002 年）第三篇 第四章七、镉石墨炉原子吸收法测定镉、铜、铅（B）	0.1μg/L	原子吸收光谱仪/ICE-3500	HZD-020-A
12	铁	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》（GB 11911-89）	0.03 mg/L	原子吸收光谱仪/ICE-3500	HZD-020-A
13	锰	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》（GB 11911-89）	0.01 mg/L	原子吸收光谱仪/ICE-3500	HZD-020-A
14	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》（GB 7467-87）	0.004 mg/L	可见分光光度计/7230G	HZD-022-A
15	总大肠菌群	《水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法》（HJ 1001-2018）	10 MPN/L	干燥/培养两用箱 /PH-070A 型	HZD-006-B

新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目

16	细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 (HJ 1000-2018)	—	干燥/培养两用箱 /PH-070A 型	HZD-006-A
17	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子 荧光法》(HJ 694-2014)	0.3 μg/L	原子荧光光度 计/AFS-8220	HZD-003-A
18	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子 荧光法》(HJ 694-2014)	0.04 μg/L	原子荧光光度 计/AFS-8220	HZD-003-A
19	可溶性 阳离子 K ⁺	《水质可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、 K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定离子色谱法》 (HJ 812-2016)	0.02 mg/L	离子色谱仪 /ISC-600	HZD-001-A
20	可溶性 阳离子 Na ⁺	《水质可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、 K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定离子色谱法》 (HJ 812-2016)	0.02 mg/L	离子色谱仪 /ISC-600	HZD-001-A
21	可溶性 阳离子 Ca ²⁺	《水质可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、 K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定离子色谱法》 (HJ 812-2016)	0.03 mg/L	离子色谱仪 /ISC-600	HZD-001-A
22	可溶性 阳离子 Mg ²⁺	《水质可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、 K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定离子色谱法》 (HJ 812-2016)	0.02 mg/L	离子色谱仪 /ISC-600	HZD-001-A
23	碳酸盐	《水和废水检测分析方法 (第四版) 国家 环境保护总局》(2002 年) 第三篇 第一 章 十二、碱度 (一) 酸碱指示剂滴定法 (B)	—	滴定管	—
24	重碳酸 盐	《水和废水检测分析方法 (第四版) 国家 环境保护总局》(2002 年) 第三篇 第一 章 十二、碱度 (一) 酸碱指示剂滴定法 (B)	—	滴定管	—
25	无机阴 离子 Cl ⁻	《水质无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子 色谱法》 (HJ 84-2016)	0.007 mg/L	离子色谱仪 /ISC-600	HZD-001-A
26	无机阴 离子 SO ₄ ²⁻	《水质无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子 色谱法》 (HJ 84-2016)	0.018 mg/L	离子色谱仪 /ISC-600	HZD-001-A
27	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合 指标》(GB/T 5750.7-2006) (1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法)	0.05 mg/L	滴定管	—
28	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)》(HJ 970 - 2018)	0.01mg/L	紫外分光光度 计/UV-5100	HZD-021-A
29	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度 法 (试行)》(HJ/T 342-2007)	8mg/L	可见分光光度 计/7230G	HZD-022-A
30	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 (GB 11896-89)	10mg/L	滴定管	—

(2) 地下水水质检测结果表

序号	检测项目	单位	采样点位与检测日期 (2021 年 11 月 10 日~2021 年 11 月 18 日)	
			采样日期: 2021 年 11 月 10 日	

新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目

			集气站东南侧牧民水井☆1	标准 限值
1	pH	无量纲	7.42	6.5~8.5
2	总硬度	mg/L	323	≤450
3	溶解性总固体	mg/L	420	≤1000
4	氨氮	mg/L	0.106	≤0.5
5	亚硝酸盐氮	mg/L	0.008	≤1.0
6	硝酸盐氮	mg/L	4.23	≤20
7	氟化物	mg/L	0.39	≤1.0
8	挥发酚	mg/L	0.0003L	≤0.002
9	氰化物	mg/L	0.004L	≤0.05
10	铅	mg/L	0.001L	≤0.01
11	镉	mg/L	0.0001L	≤0.005
12	铁	mg/L	0.03L	≤0.3
13	锰	mg/L	0.01L	≤0.1
14	六价铬	mg/L	0.004L	≤0.05
15	总大肠菌群	MPN/ 100mL	1	≤3
16	细菌总数	CFU/ mL	32	≤100
17	砷	mg/L	0.0003L	≤0.01
18	汞	mg/L	0.00004L	≤0.001
19	可溶性阳离子 K ⁺	mg/L	2.36	—
20	可溶性阳离子 Na ⁺	mg/L	37.8	—
21	可溶性阳离子 Ca ²⁺	mg/L	53.6	—
22	可溶性阳离子 Mg ²⁺	mg/L	42.3	—
23	碳酸盐	mg/L	0	—
24	重碳酸盐	mg/L	220	—
25	无机阴离子 Cl ⁻	mg/L	76.5	—
26	无机阴离子 SO ₄ ²⁻	mg/L	66.5	—
27	耗氧量	mg/L	1.42	≤3.0
28	石油类	mg/L	0.01L	—
29	硫酸盐	mg/L	88.2	≤250
30	氯化物	mg/L	92.1	≤250

新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目

备注	①执行标准由委托方提供，标准限值执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准； ②L 和 ND 表示未检出或低于检出限，检出限详见分析方法一览表；
----	--

根据检测结果，各项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值，特征污染因子石油类未检出。

(3) 地下水点位坐标及水位

序号	点位	水深 (m)	井深 (m)	海拔 (m)	水位 (m)	埋深 (m)
☆1	E108°45'33.87",N38°0'23.77"	10	40	1202	1172	30

1.4 噪声

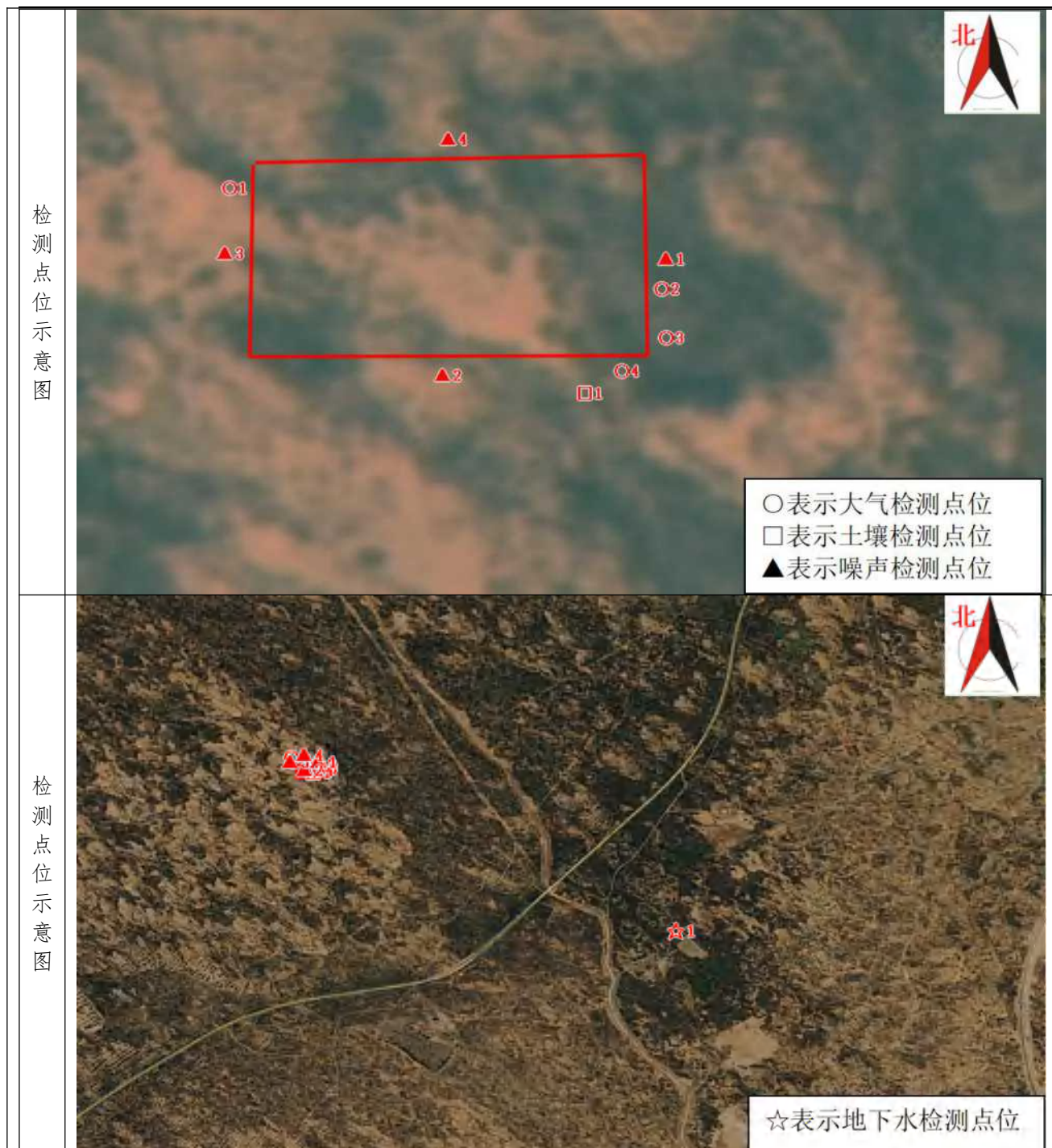
(1) 噪声分析方法

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》 (GB 12348-2008)	多功能声级计 /AWA5688	HZD-053-F
		声校准器/AWA6222A	HZD-050-F

(2) 噪声检测结果

检测类别		厂界噪声		检测性质	委托检测	
气象参数	2021-11-10	天气	多云转晴	风速	2.3m/s (昼)	2.6m/s (夜)
	2021-11-11	天气	晴	风速	3.4m/s (昼)	3.6m/s (夜)
检测点位名称		检测日期	检测时间 (昼)	结果值 dB(A)	检测时间 (夜)	结果值 dB(A)
厂界东侧 ▲1		2021-11-10	07:01-07:11	49	22:04-22:14	44
厂界南侧 ▲2			07:40-07:50	48	22:32-22:42	43
厂界西侧 ▲3			08:24-08:34	49	22:55-23:05	45
厂界北侧 ▲4			08:55-09:05	50	23:19-23:29	43
厂界东侧 ▲1		2021-11-11	07:13-07:23	50	22:12-22:22	45
厂界南侧 ▲2			07:32-07:42	48	22:36-22:46	44
厂界西侧 ▲3			07:59-08:09	50	22:58-23:08	43
厂界北侧 ▲4			08:24-08:34	49	23:14-23:24	43

备注：执行标准由委托方提供，参考限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区标准；标准值为：昼间 60dB(A)；夜间 50dB(A)；



由监测结果可知，苏东 43 集气站厂界噪声，昼间噪声值为 48dB (A) 至 50dB (A)，夜间噪声值为 43dB (A) 至 45dB (A)，均满足《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。

2、监测分析质量控制和质量保证

所有监测人员都持证上岗，监测过程中所用的仪器都在检定期内，采样过程中采集不少于 10% 的平行样，实验室分析过程中做 10% 的质控样品分析，质控样品监测结果合格率为 100%。

表八 环境风险应急措施

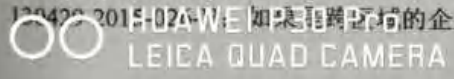
1、环境管理制度

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编制有环境污染事故应急预案，并成立了环保领导小组负责该项目的日常环保管理工作，并在原乌审旗环境保护局进行备案，备案编号为：150626-2019-013-M。

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
单位名称	中国石油长庆油田分公司 第一采气厂	统一社会信用代码	91640100927782204D
法定代表人	王振嘉	联系电话	029-86503937
联系人	张建凯	联系电话	13720796557
地址	中国石油长庆油田分公司第一采气厂乌审旗境内区域		
预案名称	中国石油长庆油田分公司第一采气厂乌审旗境内天然气生产场所 突发环境事件应急预案		
风险级别	乌审旗境内天然气生产场所：较大		
<p>本单位于 2019 年 5 月 8 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>预案制定单位：中国石油长庆油田分公司第一采气厂（公章）</p>			
预案编制人	HUAWEI P30 Pro LEICA QUAD CAMERA	报送时间	2019.6.17

<p>突发环境事件 应急预案备案 文件目录</p>	<p>1、突发环境事件应急预案备案表 2、环境应急预案及编制说明（纸质文件和电子文件）： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明包括（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）； 3、环境风险评估报告（纸质文件和电子文件）； 4、环境应急资源调查报告（纸质文件和电子文件）； 5、环境应急预案评审意见（纸质文件和电子文件）。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2019 年 6 月 17 日收 讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门（公章） 2019 年 6 月 17 日</p>		
<p>备案编号</p>	<p>150626-2019-013-M</p>		
<p>报送单位</p>	<p>中国石油长庆油田分公司第一采气厂</p>		
<p>受理部门 负责人</p>	<p>高利</p>	<p>经办人</p>	<p>高利</p>

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（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015lan 备案，是永年县环保局当年受理的第 26 个备案，则编号为 130426-2015-026-HT。如果是跨区域的企业，则编号为：130249-2015-026-HT。



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

2.1 集气站风险防范措施

(1) 平面布置中尽量将火灾危险性相近的设施集中布置，并保持规定的防火距离；将全场内的明火点控制到最少，并布置在油气生产区场地边缘部位；有油气散发的场所布置在有明火或散发火花地点的当地全年最小频率风向的上风侧。

(2) 在建、构筑物区域内设置接地装置，必要时可加装消雷器。工艺设备、塔、架等设置防静电接地装置；变压器等采用避雷器作为防雷保护。

(3) 按规定配置齐全各类消防设施，并定期进行检查，保持完好可用。

(4) 站场内的装置区、泵房等均为爆炸火灾危险区域，区域内的配电设备均应采用防爆型；根据各建筑物的不同防爆等级采取相应的防爆措施。

(5) 在可能产生易燃易爆介质泄漏的地方，设置可燃气体检测报警器，以便及时发现事故隐患。

(6) 优化站场自动化控制系统和紧急停车连锁系统，采用电脑自动监测和报警机制，根据压力变化对事故风险迅速做出判断，并及时报告并采取合法程序进行事故控制。

2.2 集气支线风险防范措施

(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。集气支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

①合理选择线路走向，避开人口密集区和城镇规划区，尽可能绕避不良工程地质段，对不能避让的不良地质地段应采取必要的防护措施。

②根据《石油天然气管道安全规程》的规定，管道使用单位应制定定期检验计划，并报主管部门备案：除日常巡检外，一年至少一次外部检验，由使用单位专职人员进行；全面检验每五年一次，由中国石油质量主管部门认可的专业检验单位承担。

③结合可能发生的事故类型，完善已有的应急救援预案，预案应对抢先救援的组织、分

工、报警、各种事故（如天然气少量泄漏、大量泄漏、直至着火等）的处置方法等，并定期进行演练，形成制度。加强消防设施的管理，重点对消防水池（罐）、消防泵、干粉灭火设施、

可燃气体报警设施要定期检修（测），确保其完好有效。加强日常的安全检查与考核，并定期演练。通过检查与考核，规范操作行为，杜绝违章，克服麻痹思想。

④建设单位应与当地有关部门做好沟通，并加强对管线沿线居民对管线保护的宣传工作，特别是加强《石油天然气管道保护条例》（国务院 313 号令）的宣传：在管道 5m 范围内不得“取土、挖塘、修渠、修建养殖水场，堆放大宗物资，采石、盖房、建温室、垒家禽棚圈、修筑其它建筑物、构筑物”的宣传。

表九 验收监测结论与建议

1、验收监测结论

(1) 废气

厂界外非甲烷总烃最大排放浓度为 $2.78\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂界外总悬浮颗粒物最大排放浓度为 $0.462\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂界外氮氧化物最大排放浓度为 $0.064\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

(2) 噪声

苏东 43 集气站厂界外昼间噪声值为 $48\text{dB}(\text{A})$ 至 $50\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声值为 $43\text{dB}(\text{A})$ 至 $45\text{dB}(\text{A})$ ，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。厂界周围 500m 范围内无居民区等噪声敏感点。

(3) 地下水

根据检测数据，各项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值，特征污染因子石油类未检出。

(4) 土壤

根据检测数据，各项检测因子均满足《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（GB15618-2018）》（试行）表 1 中“风险筛选值”要求，特征污染因子石油烃未检出。

2、总量控制

(1) 放空火炬

集气站设有火炬用于接收正常生产调压及事故状态排放的天然气，火炬设有自动点火装置，每个放空火炬每年燃烧天然气约 $10000\text{m}^3/\text{a}$ ，根据产根据产排污系数，则 NO_x 排放量为 $0.02\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 压缩机

集气站设 2 台天然气压缩机耗气量为 $396 \times 10^4\text{m}^3/\text{a}$ ，根据产排污系数，则 2 台压缩机排放量为 $7.41\text{t}/\text{a}$ 。

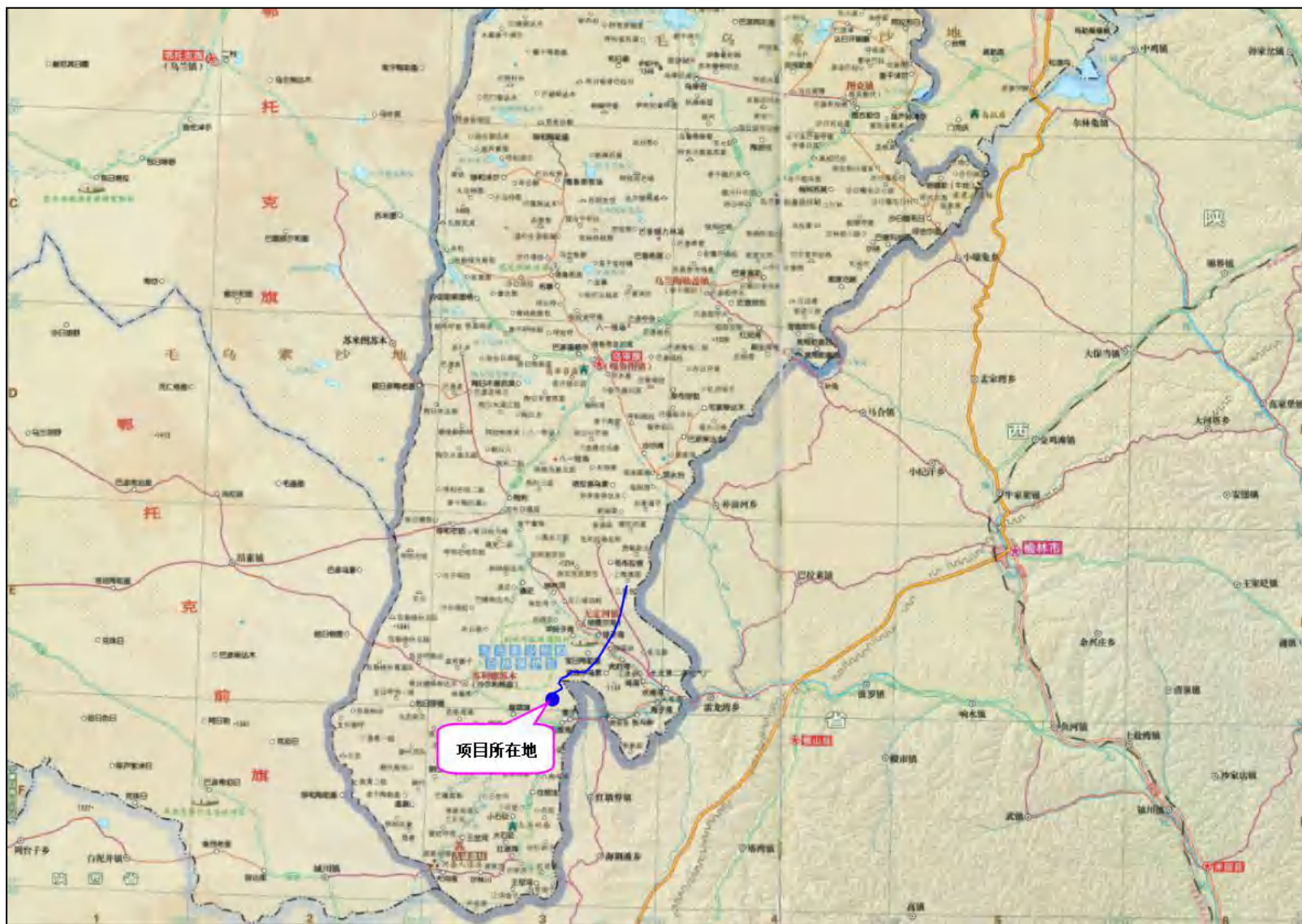
则本项目运营期 NO_x 总排放量为 $7.43\text{t}/\text{a}$ ，满足总量批复要求（鄂环气字【2020】15 号）。

3、要求和建议

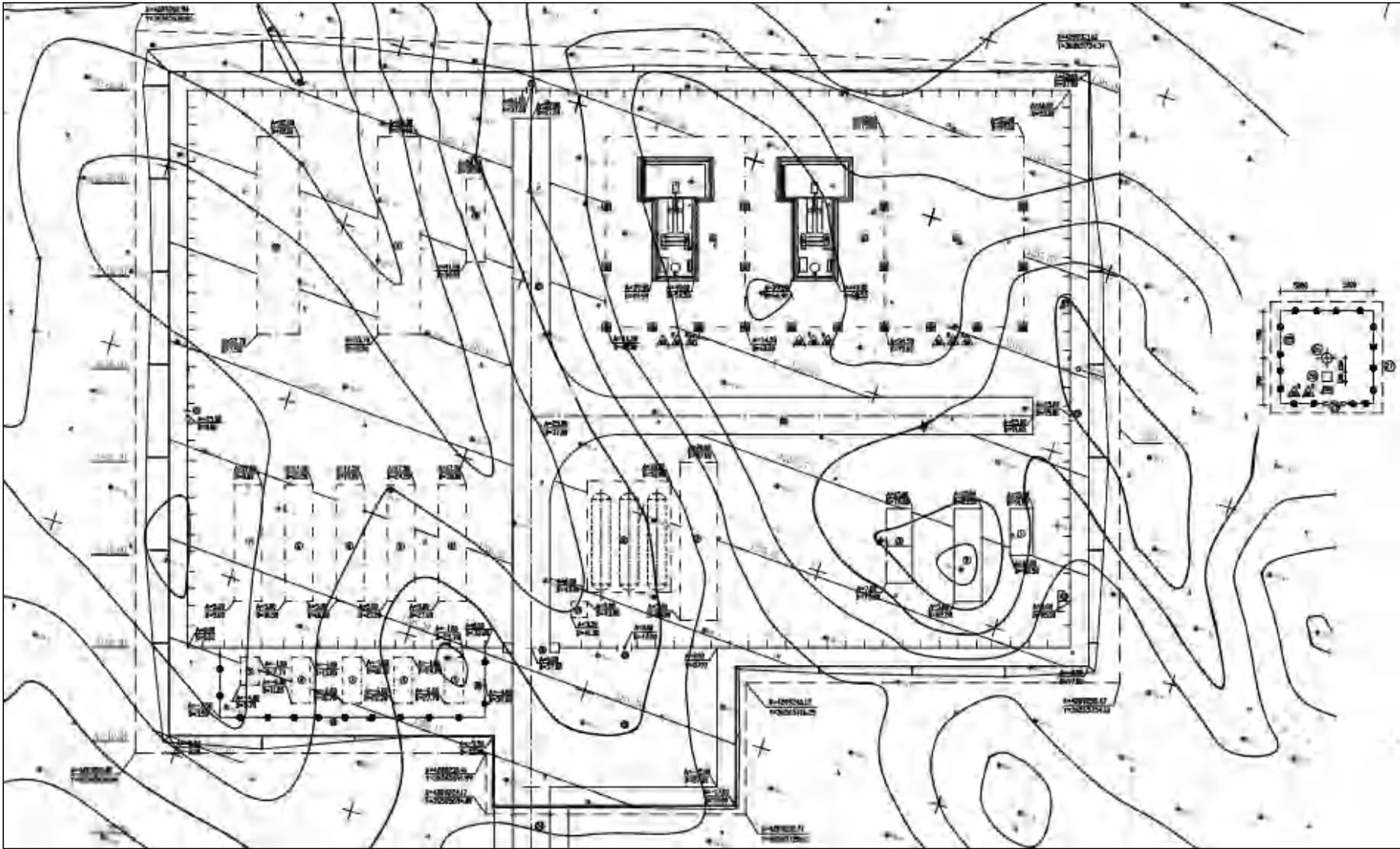
(1) 加强设备的维护与管理，确保污染物稳定达标排放。

(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。

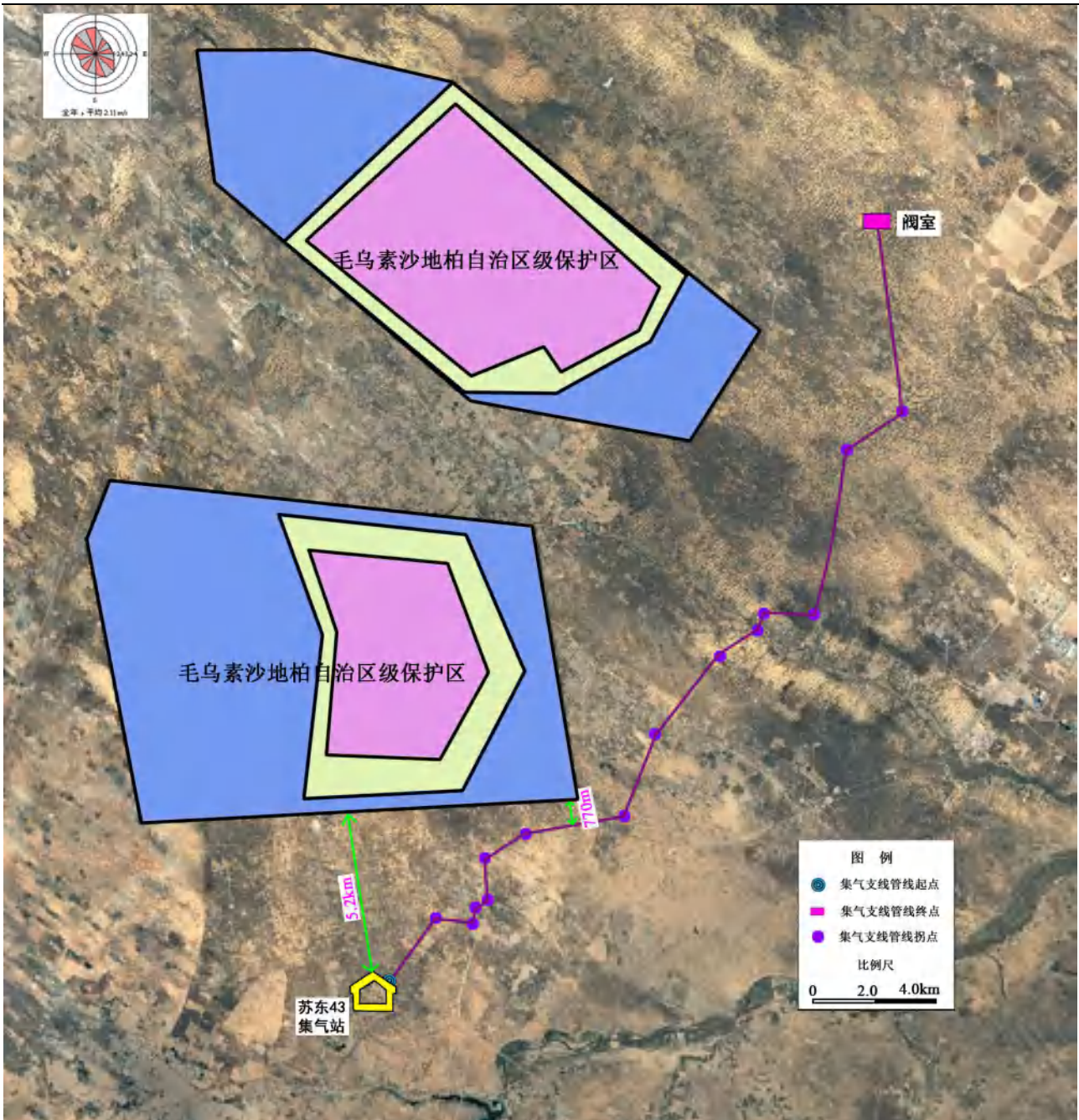
附图



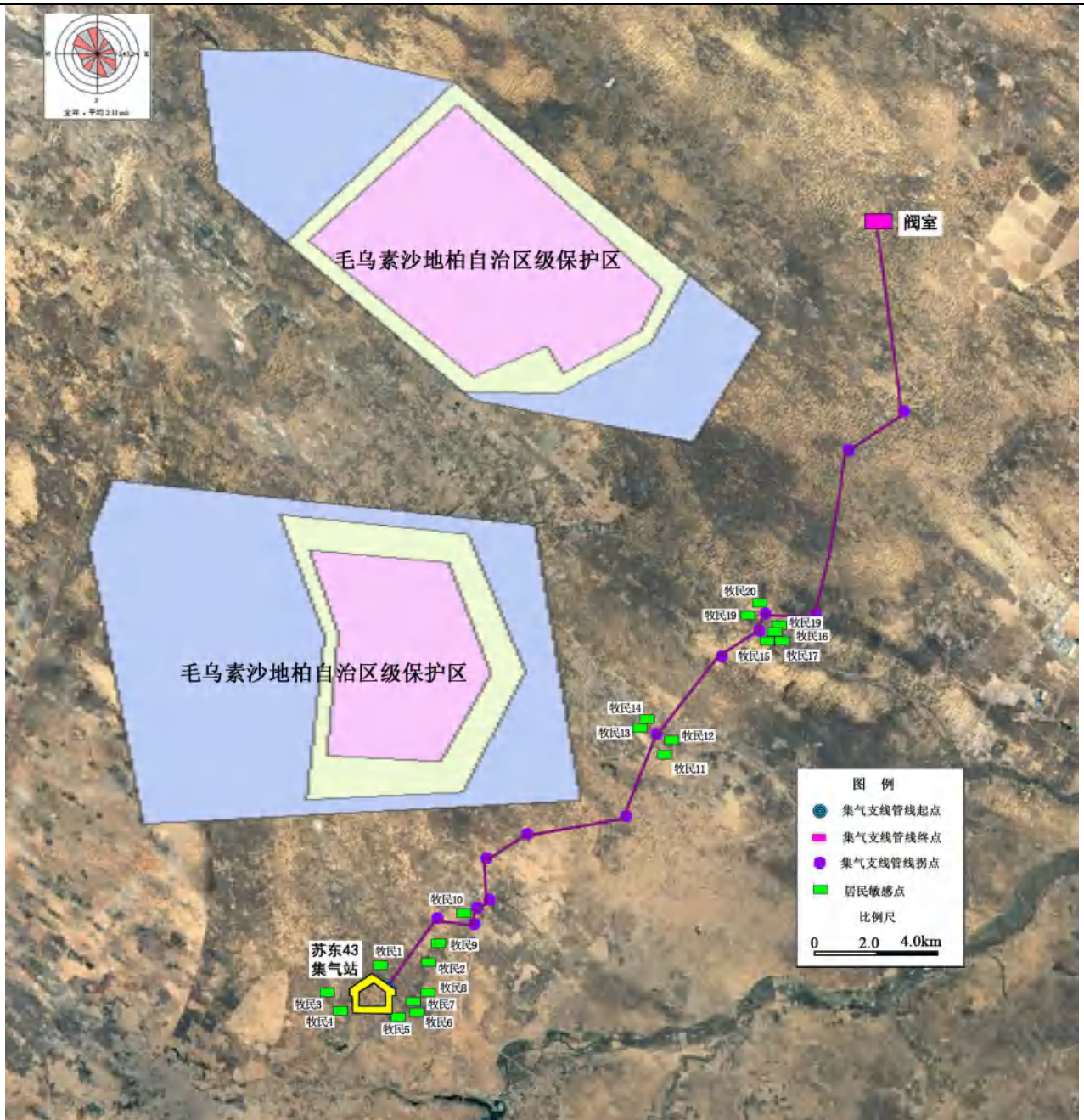
附图一 建设项目地理位置图



附图二 集气站平面布置图



附图三 项目与保护区相对位置关系图



附图四 项目环境保护目标图

现场照片：



集气站简介



集气站铭牌



集气站厂区平面布置图



集气站内部硬化



放空火炬



一体化集成装置



分离器



阻火器



采出水外输装置（采出水泵）



玻璃钢污水罐



截断阀区



1#干管来气截断阀



2#干管来气截断阀



3#干管来气截断阀



外输截断阀



清管接收区及清管发送区



采出水外输区



压缩机区



配电房



压缩机组



集气站外部



配备消防设施



管线植被恢复情况

管线植被恢复情况



管线植被恢复情况

管线植被恢复情况



管线标识桩、标识牌

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长庆油田分公司第一采气厂 填表人（签字）： 赵云龙 项目经办人（签字）： 赵云龙

建设 项目	项目名称		新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目				项目代码				建设地点		内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗无定河镇					
	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		新建		项目中心坐标		东经 108°44'45.08", 北纬 38°00'46.69"					
	设计生产能力		集气站: 10×10 ⁴ m ³ /d。管线 1 条, 管线总长约为 34.8km				实际生产能力		集气站: 100×10 ⁴ m ³ /d。 管线总长为 34.8km		环评单位		鄂尔多斯市则渊技术咨询有限责任 公司					
	环评文件审批机关		鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局				审批文号		乌环审(2020)33 号		环评文件类型		报告表					
	开工日期		2020 年 05 月				竣工日期		2021 年 6 月		排污许可证申领时		——					
	环保设施设计单位		——				环保设施施工单位		——		本工程排污许可证		——					
	验收单位		鄂尔多斯市汇盛工程环境监理有限责任公司				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)		5200				环保投资总概算(万元)		454.4		所占比例(%)		8.74%					
	实际总投资(万元)		5160				实际环保投资(万元)		454.4		所占比例(%)		8.8%					
	废水治理(万元)		7	废气治理(万元)		15	噪声治理(万元)		2	固体废物治理(万元)		6.6	绿化及生态(万元)		351.8	其他(万元)		72
	新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能				年平均工作时		7920					
	运营单位		中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司 第一采气厂				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)				91640100927782204D		验收时间		2020.11			
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					0.6927	0.0000	0.0000				0.0000			0.0000			
	工业固体废物							0.0000	4.600			00.000			0.0000			
	与项目有关的其他特征污染物		生活垃圾			0.0000	0.0000	0.0000				0.0000			0.0000			
废机油						0.1400	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；大气污染物排放量——吨/年；生活垃圾——万吨/年；

附件

附件一：《鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局关于新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目环境影响报告表的批复》（乌环审【2020】33 号文）；

附件二：《鄂尔多斯市生态环境局关于新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目大气主要污染物排放总量指标确认意见的函》（鄂环气字【2020】15 号文）；

附件三：《长庆油田分公司第一采气厂苏里格气田东三区（内蒙古）生态环境治理方案专家审查意见》；

附件四：验收监测报告编制单位营业执照；

附件五：《新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目竣工环境保护验收检测报告》（HD2021WDDF-1）；

附件六：《长庆油田分公司第一采气厂苏里格气田东三区（内蒙古）生态环境治理方案专家审查意见》（2019 年 8 月 12 日）；

附件七：《新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目竣工环境保护自主验收意见》及签到表；

附件八：《新建苏东 43 集气站及其附属管线建设项目竣工环境保护验收监测报告表》公示截图。



鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局文件

乌环审〔2020〕33号

鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局关于新建 苏东43集气站及其附属管线建设项目 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一采气厂：

你公司报送的《新建苏东43集气站及其附属管线建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）、《关于第一采气厂新建苏东43集气站及其附属管线建设项目环境影响报告表审批的申请》及鄂尔多斯市生态环境局关于主要污染物排放总量指标确认意见（鄂环气字〔2020〕15号）收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目位于乌审旗无定河镇巴图湾村，主要任务为新建集气站1座，配套建设集气支线1条。建设内容主要包括集气站一体化集成装置、压缩机、放空火炬、气液分离废水储罐、管线工程及其他公辅工程和环保工程等。集气站采用低压集气工艺，设计集气规模为 $100 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，设计运行压力为 $0 \sim 4 \text{MPa}$ 。集气支线为集气站至2#阀室输气管线，总长度34.8km，管径 $\Phi 400 \text{mm}$ 。项目总占地面积 357932m^2 ，总投资5200万元，其中环保投资

454.4 万元，占总投资的 8.74%。

《报告表》认为，在全面落实各项生态保护和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》中所列的建设项目性质、规模、地点、工艺、环境保护措施进行建设。

二、项目建设和运营过程中应重点做好如下工作

(一) 加强施工期环境管理。采取洒水、覆盖等有效措施控制施工扬尘污染。对管线沿线敏感点采取设置临时声屏障等防护措施，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)排放限值要求；在环境敏感点附近，中午（12:00-14:00）、夜间（22:00 至次日 6:00）禁止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。施工废料集中收集后外售综合利用；生活垃圾集中收集后，送当地政府部门指定地点统一处理。生活污水集中收集后，交由就近污水处理厂统一处理。

(二) 落实生态保护措施。严格按照设计要求划定施工活动范围，控制工程占地和施工作业带宽度，不得随处设置取弃土场、施工营地、临时便道等临时工程。管线施工过程中采取“表土剥离、分层开挖、分层堆放、原序回填”原则。

施工结束后须及时对临时占地进行植被恢复。建设单位应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，保证生态恢复措施落实到位。

(三) 落实水污染防治措施。集气站放空火炬应设置废液收集池，放空火炬废液与气液分离废水集中收集后，一并送至长庆油田分公司第一采气厂第二净化厂统一处理。

严格落实分区防渗措施，强化气液分离废水储罐区、放空废液收集池、集成装置区、危废暂存间等不同区域的防渗措施，以防对地下水和土壤造成污染。

(四) 落实大气污染防治措施。压缩机和放空火炬燃烧废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求后，分别经过15m和20m高排气筒排放。集气站厂界无组织逸散废气须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中非甲烷总烃限值要求。项目主要污染物氮氧化物排放总量为7.43t。

(五) 落实噪声污染防治措施。优先选用低噪声设备，采取隔声、消声、基础减振等有效措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

(六) 落实固体废物污染防治措施。清管废渣及废机油属于危险废物，应交由有资质的危险废物处理单位统一处理。

危险废物临时贮存库应按照《危险废弃物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求建设和管理。危险废物转移过程中须严格执行危险废物转移联单制度。

(七) 优化规划设计方案，避免次生环境问题。站场和管线设计须符合《输气管道工程设计规范》和《原油和天然气工程设

计防火规范》等相关规范要求，确保不会对站场和管线沿线环境敏感目标产生不利影响。严格执行管材选用、焊接工艺、焊后质量检验及管道安装等方面的技术规范。

严格按照《中华人民共和国石油天然气管道保护法》及行业相应管理规范和安全技术规程等要求，合理规划管道用地性质和建设，防止规划问题次生环境污染和纠纷，禁止在站场和管线安全防护距离内新建居民点、学校、医院等敏感建筑物。

（八）加强环境风险防范，落实环境风险应急措施。进一步优化管道工程设计和施工方案，全线采用 PE 防腐，采用增设紧急截断阀、阴极电流保护等提高本质安全的防护措施。建立维护保养、定期检测和巡线检查制度，在人口密集区域提高巡线频率，增设线路警示牌。

建立应急管理机构和管理体系，制定完善的环境风险应急预案，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，并加强与当地人民政府应急联动，定期开展应急演练。

三、项目建设必须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。项目竣工后，按照规定程序实施竣工环境保护验收。我局委托乌审旗生态环境监察大队做好施工期和运营期日常监管工作。

四、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、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，重新报批环境影响评价

文件。

鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局

2020年4月28日



抄送：乌审旗生态环境监察大队

鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局办公室

2020年4月28日印发

鄂尔多斯市生态环境局

鄂环气字〔2020〕15号

鄂尔多斯市生态环境局 关于新建苏东43集气站及其附属管线建设 项目大气主要污染物排放总量 指标确认意见的函

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：

根据建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的有关规定和建设项目环境影响评价单位的计算结果，经我局计算确认，本项目氮氧化物排放总量7.43吨/年。氮氧化物新增总量指标从2018年准格尔旗铸城水泥有限责任公司熟料生产线脱硝改造工程减排量（502.38吨）给出，此前给出7个项目总量指标，剩余氮氧化物343.43吨，给出本项目总量指标后，剩余氮氧化336.00吨。

鄂尔多斯市生态环境局

2020年4月13日



长庆油田分公司第一采气厂苏里格气田东三区（内蒙古） 生态环境治理方案专家审查意见

2019年8月12日，长庆油田分公司第一采气厂在康巴什区主持召开了《长庆油田分公司第一采气厂苏里格气田东三区（内蒙古）》（以下简称“方案”）的技术审查会。参加会议的有建设单位长庆油田分公司第一采气厂、报告编制单位鄂尔多斯市则渊技术咨询有限责任公司等单位的代表和专家共6名，由3位专家组成审查组负责技术审核。

会前，与会代表和专家踏勘了建设项目现场，会上建设单位介绍了项目的建设情况，方案编制单位介绍了方案的主要内容，与会专家和代表经过认真讨论及评议后，形成如下意见：

一、工程概况

第一采气厂管理范围1.42万平方公里，矿权面积1.30万平方公里，主要负责靖边气田、苏东南区的开发和管理，其中靖边气田位于陕西境内，苏东南区位于内蒙境内。

气田开发 $7 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 产能区位于苏里格气田东南部，地处内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗，东与陕西省榆阳区相接，本次开发范围面积 1507.28km^2 。气田开发区域由开发范围拐点坐标及与陕蒙省界构成。

本次方案的调查区为气田开发产能区，调查区内共有集气站15座、生产井354口，集气干线248.61km，集气支线74.77km，单井管线总长248.60km，注醇管线68km，清管站2座，道路152.8km，净化厂2座。

二、生态环境调查与评价

调查区土地沙化突出，生态环境较为脆弱，通过现场调查、遥感技术及资料收集对调查区生态环境现状进行调查，调查区生态环境受外来因素干扰少，生态系统基本稳定，目前生态环境现状较好，但抗干扰能力差，因此必须重视气田开发带来的生态影响，同时做好生态环境的治理工作。

调查区气田开发生态环境影响主要有土地资源影响、自然景观影响、动植物的影响和水土流失。项目永久占地与调查区域相比永久占地面积所占比例极小，尽管永久占地将彻底改变原土地利用的性质，但对该区土地利用方式的影响较轻微。项目通过绿化和防护林建设，在一定程度上补偿地表植被的生态损失；尽管区域的景观连通程度仍较好，区域的景观基底仍以绿色植被为主，对野生动植物影响较小，但是少数新建管线、或被人为破坏植被恢复一般。

内蒙古毛乌素沙地柏自然保护区位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗境内。调查区的地面建设工程对内蒙古毛乌素沙地柏自然保护区进行了避让，对保护区影响小。

三、生态方案目标及效益

本方案要求水土流失总治理度 $\geq 95\%$ ，拦渣率 $\geq 98\%$ ，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 $\geq 30\%$ ，植被存活率 $\geq 80\%$ ，项目区设置指标考核制度，安排专人进行定期考察，确保污染控制、水土保持和生态恢复等指标能够在目标考核范围内。

根据《全国生态功能区划》（环境保护部公告 2008 年第 35 号）、《内蒙古自治区生态功能区划》、《鄂尔多斯市生态功能区

划》，本项目所在评价区定位为毛乌素沙地防风固沙重要区，在此基础上，本次评价结合生态环境现状调查，及区域生态功能分析，依据编制规范将井区分别按照生态功能区划分为3个生态环境治理功能分区分别治理。

通过长庆油田分公司第一采气厂气田开发生态环境治理方案（内蒙境内）的实施，可以使长庆油田分公司第一采气厂采气区的生态环境得到恢复，有利于土地资源利用的可持续发展，不论从经济、生态和社会方面分析，都具有巨大的效益，对促进今后长庆油田分公司第一采气厂在当地的经济发展和生态环境恢复治理都具有十分重要的意义。

四、对生态环境治理方案的总体评价

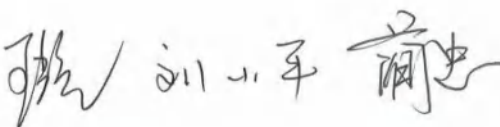
方案编制较规范，内容全面，重点突出，方案可行，可以作为生态治理的指导性文件。

五、报告需修改完善的内容

1、核实调查区工程组成内容，包括管线、集气站、井场等地面设施。

2、补充生态恢复措施实施后的效果调查，如生物量物种组成等，提出针对性的恢复或补救措施。

3、补充相关文件。

专家组：

2019年8月12日



营业执照

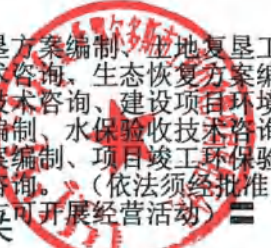
(副本) (副本号: 1-1)

统一社会信用代码 91150602695917324H

名称	鄂尔多斯市汇鑫工程环境监理有限责任公司
类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
住所	内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区维邦金融广场一期K幢5层0503号
法定代表人	张占恩
注册资本	伍佰万(人民币元)
成立日期	2009年11月10日
营业期限	自2009年11月10日至2039年11月09日
经营范围	工程环境监理;土地复垦方案编制、土地复垦工程施工;土地复垦及验收技术咨询、生态恢复方案编制、生态恢复工程施工及验收技术咨询、建设项目环境影响评价技术咨询、水保方案编制、水保验收技术咨询、绿化工程施工、环保应急预案编制、项目竣工环保验收技术咨询;职业病防治技术咨询。(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)



登记机关



2019 年 01 月 15 日

长庆油田分公司第一采气厂苏里格气田东三区（内蒙古） 生态环境治理方案专家审查意见

2019年8月12日，长庆油田分公司第一采气厂在康巴什区主持召开了《长庆油田分公司第一采气厂苏里格气田东三区（内蒙古）》（以下简称“方案”）的技术审查会。参加会议的有建设单位长庆油田分公司第一采气厂、报告编制单位鄂尔多斯市则渊技术咨询有限责任公司等单位的代表和专家共6名，由3位专家组成审查组负责技术审核。

会前，与会代表和专家踏勘了建设项目现场，会上建设单位介绍了项目的建设情况，方案编制单位介绍了方案的主要内容，与会专家和代表经过认真讨论及评议后，形成如下意见：

一、工程概况

第一采气厂管理范围1.42万平方公里，矿权面积1.30万平方公里，主要负责靖边气田、苏东南区的开发和管理，其中靖边气田位于陕西境内，苏东南区位于内蒙境内。

气田开发 $7 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 产能区位于苏里格气田东南部，地处内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗，东与陕西省榆阳区相接，本次开发范围面积 1507.28km^2 。气田开发区域由开发范围拐点坐标及与陕蒙省界构成。

本次方案的调查区为气田开发产能区，调查区内共有集气站15座、生产井354口，集气干线248.61km，集气支线74.77km，单井管线总长248.60km，注醇管线68km，清管站2座，道路152.8km，净化厂2座。

二、生态环境调查与评价

调查区土地沙化突出，生态环境较为脆弱，通过现场调查、遥感技术及资料收集对调查区生态环境现状进行调查，调查区生态环境受外来因素干扰少，生态系统基本稳定，目前生态环境现状较好，但抗干扰能力差，因此必须重视气田开发带来的生态影响，同时做好生态环境的治理工作。

调查区气田开发生态环境影响主要有土地资源影响、自然景观影响、动植物的影响和水土流失。项目永久占地与调查区域相比永久占地面积所占比例极小，尽管永久占地将彻底改变原土地利用的性质，但对该区土地利用方式的影响较轻微。项目通过绿化和防护林建设，在一定程度上补偿地表植被的生态损失；尽管区域的景观连通程度仍较好，区域的景观基底仍以绿色植被为主，对野生动植物影响较小，但是少数新建管线、或被人为破坏植被恢复一般。

内蒙古毛乌素沙地柏自然保护区位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗境内。调查区的地面建设工程对内蒙古毛乌素沙地柏自然保护区进行了避让，对保护区影响小。

三、生态方案目标及效益

本方案要求水土流失总治理度 $\geq 95\%$ ，拦渣率 $\geq 98\%$ ，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 $\geq 30\%$ ，植被存活率 $\geq 80\%$ ，项目区设置指标考核制度，安排专人进行定期考察，确保污染控制、水土保持和生态恢复等指标能够在目标考核范围内。

根据《全国生态功能区划》（环境保护部公告 2008 年第 35 号）、《内蒙古自治区生态功能区划》、《鄂尔多斯市生态功能区

划》，本项目所在评价区定位为毛乌素沙地防风固沙重要区，在此基础上，本次评价结合生态环境现状调查，及区域生态功能分析，依据编制规范将井区分别按照生态功能区划分为3个生态环境治理功能分区分别治理。

通过长庆油田分公司第一采气厂气田开发生态环境治理方案（内蒙境内）的实施，可以使长庆油田分公司第一采气厂采气区的生态环境得到恢复，有利于土地资源利用的可持续发展，不论从经济、生态和社会方面分析，都具有巨大的效益，对促进今后长庆油田分公司第一采气厂在当地的经济发展和生态环境恢复治理都具有十分重要的意义。

四、对生态环境治理方案的总体评价

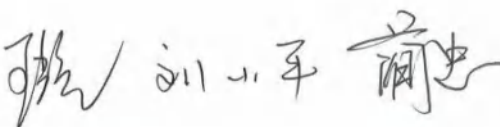
方案编制较规范，内容全面，重点突出，方案可行，可以作为生态治理的指导性文件。

五、报告需修改完善的内容

1、核实调查区工程组成内容，包括管线、集气站、井场等地面设施。

2、补充生态恢复措施实施后的效果调查，如生物量物种组成等，提出针对性的恢复或补救措施。

3、补充相关文件。

专家组：

2019年8月12日