



建设项目竣工环境保护验收监测报告表

项目名称：长城钻探 2020 年苏 11-4 集气站扩建项目

建设单位：中国石油集团长城钻探工程有限公司

苏里格气田分公司

鄂尔多斯市汇鋈工程环境监理有限责任公司

二〇二四年六月

编制单位：鄂尔多斯市汇鑫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 B 座 620

目录

表一 建设项目基本情况.....	1
表二 验收依据.....	13
表三 建设项目建设项目环保设计符合性调查.....	15
表四 环境保护措施执行情况及环境影响调查.....	22
表五 《环境影响报告表》的主要结论、建议.....	26
表六 验收监测执行标准.....	32
表七 验收检测内容及结果.....	33
表八 环境风险应急措施.....	47
表九 验收监测结论与建议.....	49
附图.....	51
附件.....	52

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	长城钻探 2020 年苏 11-4 集气站扩建项目				
建设单位	中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司				
建设地点	鄂托克旗苏米图苏木马什亥嘎查				
建设项目性质	改、扩建				
联系人	辛守超	联系电话	17852550635		
设计生产能力	200×10 ⁴ m ³ /d	实际生产能力	125×10 ⁴ m ³ /d		
环评审批时间	2020 年 9 月 2 日	开工日期	2022 年 9 月 17 日		
投入运营时间	2024 年 4 月	现场监测时间	2024 年 6 月 3 日		
环评报告表审批部门	鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局	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		
投资总概算(万元)	2500	环保投资总概算(万元)	88.6	比例	3.54%
实际总投资(万元)	2257	实际环保投资(万元)	77.9	比例	3.54%
工程概况					
1、建设性质					
改扩建。					
2、建设地点					
苏 11-4 集气站位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗苏米图苏木马什亥嘎查境内，集气站中心坐标为东经 108°23'38.04"，北纬 38°57'52.37"。					
3、建设内容					
<p>(1) 将现有苏 11-4 集气站分离器规模改建成 200×10⁴m³/d，需要把已有 2 台分离器（DN1000）拆除，在原位置设 2 台天然气处理量均为 100×10⁴m³/d 的 DN2000 分离器，同时将已有闪蒸分液罐（DN1200）拆除，原位置右侧设 1 台 DN2000 双筒式闪蒸分液罐。停用站内不满足五级站场防火安全间距的休息室、食堂、壁挂炉间，埋地式生活污水处理装置拆除。</p> <p>(2) 现有苏 11-4 集气站南侧围墙外新增占地，主要建设本次新增 150×10⁴m³/d 天然气规模相关的增压设备及装置；本次扩建设计新增 3 台 25×10⁴m³/d 压缩机，预留 3 台压缩机位置；需征地 3631.4m²。</p> <p>(3) 现有苏 11-4 集气站东侧新建采出水储存区 1 处，主要是将站内污水罐中污水提升至高架采出水储罐储存，采用 100t 地磅定期拉运，需新增征地面积为 2023.5m²。</p>					

(4) 根据站场规模并考虑单井放空、事故放空，已建 DN150H=15m 放空火炬和 20-159×5 放空总管不满足放空要求，本次扩建设计将其拆除，更换为 1 套 DN250H=20m 的放空火炬和规格为 L245N-273×7 的放空总管，总长度为 190m。

(5) 配建上述扩建工程相关的管线、闸阀及相关配件，其它公辅工程均依托苏 11-4 集气站现有工程。

(6) 新建一座危废暂存间 1 座，规格为 2m×2.5m×2.5m，占地面积 5.0m²，

4、建设规模

改扩建苏 11-4 集气站总集气规模 125×10⁴m³/d；新建 2 台天然气处理量均为 100×10⁴m³/d 的 DN2000 分离器，右侧设 1 台 DN2000 双筒式闪蒸分液罐；新增 75×10⁴m³/d 天然气规模相关的增压设备及装置；新建 6 具 50m³ 的高架式全封闭气液分离废水储罐；新建 1 套 DN250/H=20m 的放空火炬和规格为 L245N-273×7 的放空总管，总长度 190m。

5、工程占地

本次主要针对现有苏 11-4 集气站进行扩建，利用现有集气站的基础上分别向东和南进行新增占地。现有苏 11-4 集气站占地面积约 4997.5m²；本次扩建南侧新增永久占地 3631.4m²，东侧新增永久占地 2023.5m²，临时占地面积为 1800m²（施工营地及物料堆场）。项目占地统计情况详见表 1.5-1。

表 1.5-1 项目占地情况一览表

项目			临时占地 (m ²)		永久占地 (m ²)		
			沙地	其他草地	沙地	其他草地	工业用地 (m ²)
苏 11-4 集气站 扩建	站区	东侧新增	0	0	1921.85	101.65	0
		南侧新增	0	0	3449.83	181.57	0
		施工营地 及物料堆场	1710	90	0	0	0
合计			1710	90	5371.68	283.22	0
			1800		5654.9		
			12452.4				

临时占地生态恢复现状：



6、土石方工程

本项目在苏 11-4 集气站改扩建过程中总挖方量为 60734.48m³，总填方量为 57335.21m³，剩余土石方量为 3399.27m³，用于周边低洼处回填，无弃土外排。

表 1.6-1 项目土石方平衡表单位：（m³）

项目名称		挖方量	填量	运方量	
苏 11-4 集气站 扩建	站区	现有改造	2800	2800	0
		东侧新增	2065.98	1022.87	1043.11
		南侧新增	4448.50	2092.34	2356.16
		放空火炬	120	120	0
		停车区	/	/	0
		进站道路	/	/	0
		施工营地及物料堆场	51300	51300	0
	合计		60734.48	57335.21	3399.27

7、平面布置

本项目改扩建苏 11-4 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；改扩建苏 11-4 集气站平面布置见附图二。

8、生产设备一览表

扩建后苏 11-4 集气站主要生产设备为集气站的生产设备，详见表 1.8-1。

表 1.8-1 集气站主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	天然气气液分离装置			200×10 ⁴ m ³ /d
1.1	分离器	2	具	处理量均为 100×10 ⁴ m ³ /d 的 DN2000 分离器
1.2	闪蒸罐	1	具	DN2000 双筒式闪蒸分液罐
1.3	截断阀	1	套	/
1.4	计量器	2	套	/
2	压缩机	5	台	天然气压缩规模均为 25×10 ⁴ m ³ /d
3	气液分离废水储罐区			
3.1	30m ³ 玻璃钢污水罐	2	具	地理式
3.2	50m ³ 钢结构储罐	6	具	高架式
4	DN250/H=20m 放空火炬	1	套	/
5	清管器发送筒 (PN40 DN350)	1	具	/
6	清管器接收筒(4.0MPa DN350)	2	具	/

9、公用工程

(1) 给水

扩建后苏 11-4 集气站不新增劳动定员（现有 9 人），生活用水与现有工程相同，仍为 1.08m³/d（120L/人.d），由集气站现有 120m 深取水井供给；集气站运营期对天然气进行集输，无生产用水。

苏 11-4 集气站扩建工程施工期施工人员约 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。

排水：

苏 11-4 集气站扩建工程排水主要为施工期的生活污水，运营期集气站的生活污水及气液分离废水（含凝析油）。

①生活污水

集气站运营期生活污水：扩建后苏 11-4 集气站不新增劳动定员（现有 9 人），

生活污水与现有工程相同，为 $0.86\text{m}^3/\text{d}$ ，利用现有化粪池处理后定期清掏至鄂尔多斯市富运运输有限公司统一处理。

施工期生活污水：苏 11-4 集气站扩建施工中生活总用水量 18.0m^3 ，排放系数按 80%，生活污水量 14.4m^3 ，用污水罐集中收集后拉运至鄂尔多斯市富运运输有限公司处置。

②气田气液分离废水

气田开采水主要为气液分离产生的生产废水（含凝析油），天然气气液分离废水量约 $0.4\text{m}^3/104\text{m}^3$ （气中凝析水），集气站可分离出气田水产生量的 20%，因此建苏 11-4 集气站扩建后（集气规模 $125\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ）气液分离出的气田废分离水为 $16.0\text{m}^3/\text{d}$ （ $3650\text{m}^3/\text{a}$ ）；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 2 个 30m^3 （现有）与 6 个 50m^3 （扩建）的气液分离废水暂存罐中，定期由罐车运送到第三天然气处理厂处理。放空火炬废液量为 $3.6\text{m}^3/\text{a}$ ，经火炬底部容积 1.0m^3 的废液池集中收集，定期随集气站内的气田气液分离废水拉运至第三天然气处理厂处理。

（3）采暖

利用苏 11-4 集气站现有一台型号为 CLSG 90/70-A/Q 燃气热水锅炉，为值守人员冬季采暖；站内管道采用保温材料及措施，同时辅助配有电伴热设备等。

本项目施工时间选择非采暖期，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，主供电源为 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

项目将实现话音、网络、数据、电视、集气站电视监控。

（6）消防

扩建集气站贯彻“预防为主，消防结合”的方针，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)，建有阻火平台、逃生门等，同时配套灭火器箱、手提式干粉灭火器及推车式干粉没火器材，发生事故后可使用。

10、工艺流程

本项目为扩建苏 11-4 集气站的建设。施工期主要有集气站场的建设。运营期主要包括集气站的天然气集输工艺。

施工期：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。

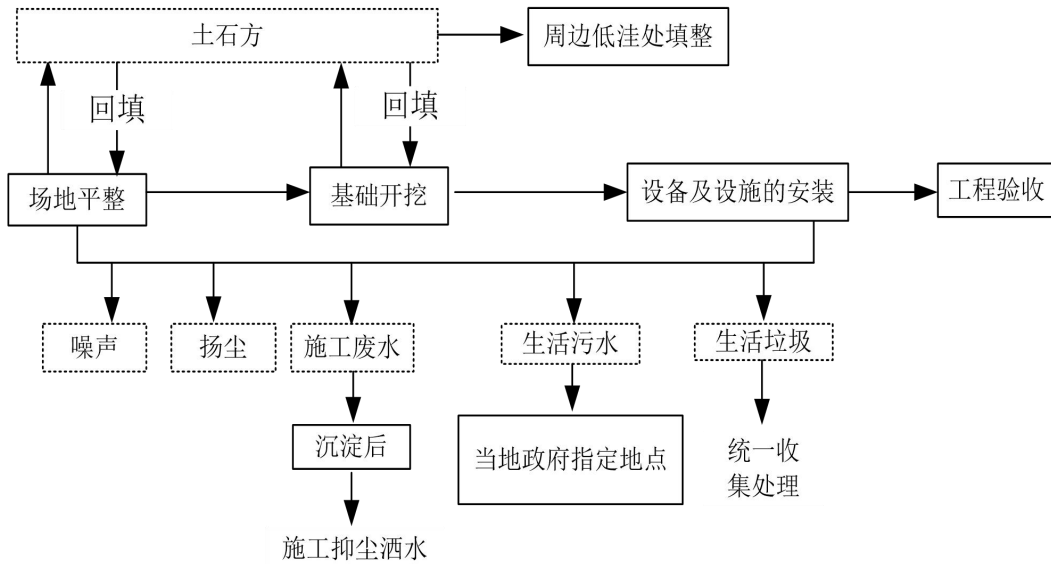


图 1 集气站施工期主要工艺流程及排污节点图

运营期：本项目运营期间主要集气站集输天然气。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 2，运行期产污环节见图 3。

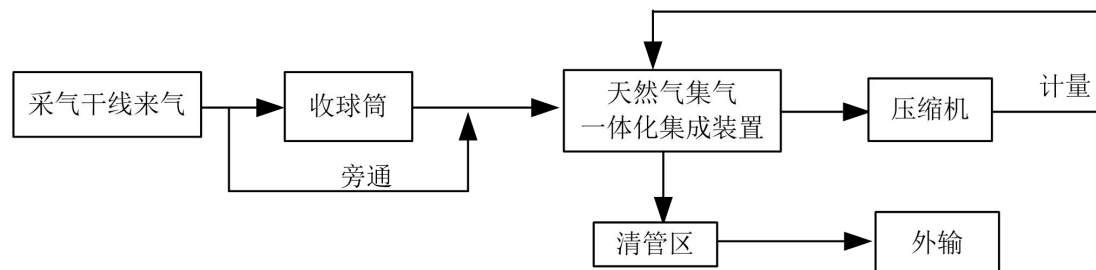


图 2 集气站集气工艺流程图

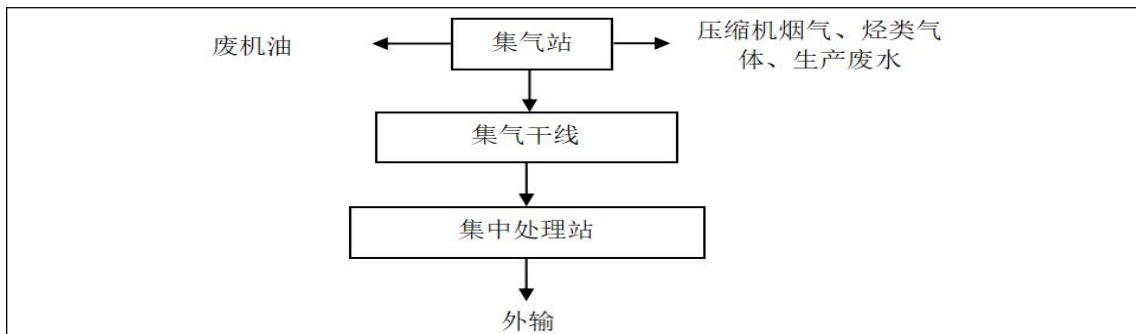


图3 集气站运行期产污环节图

(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。

(2) 放空区流程图

本项目放空区流程见图4。

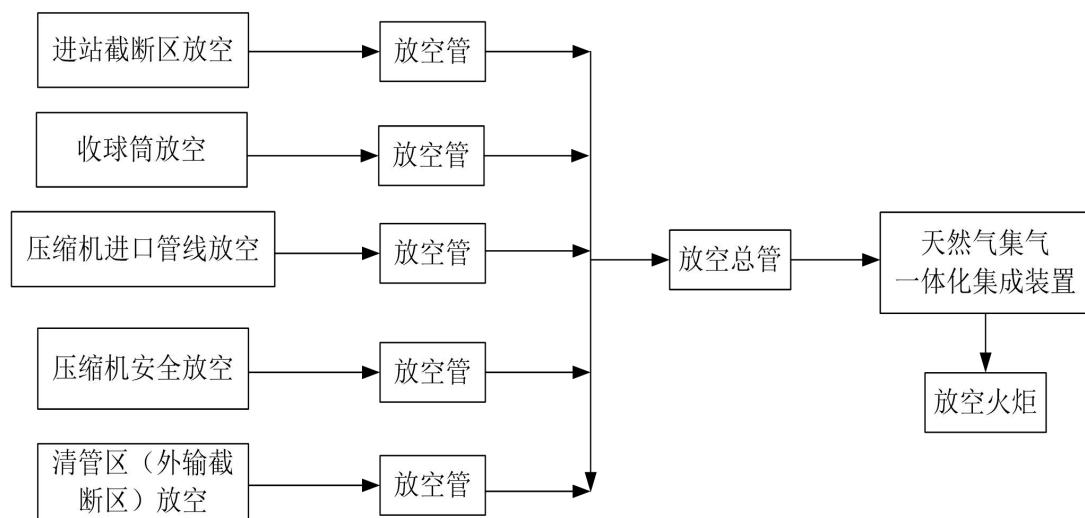


图4 放空区流程图

(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）。随即拉运送鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司处理。

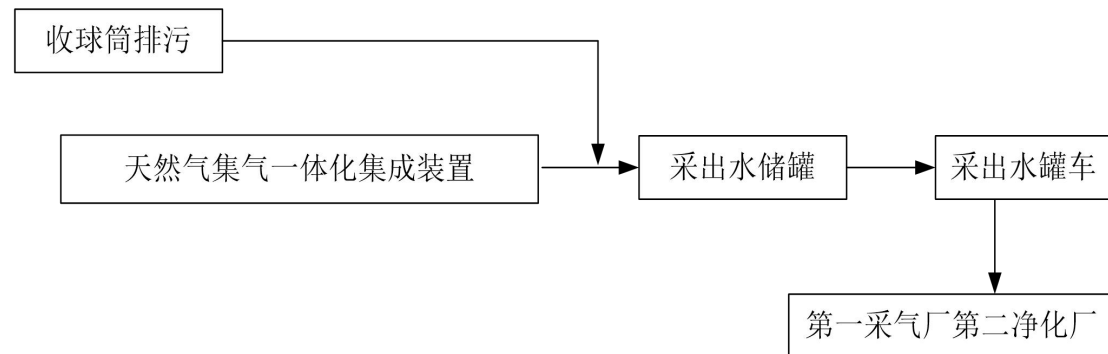


图 5 排污区流程图

主要污染工序

施工期：

本项目在施工期对环境的影响是集气站工程排污对环境的影响。

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；

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。

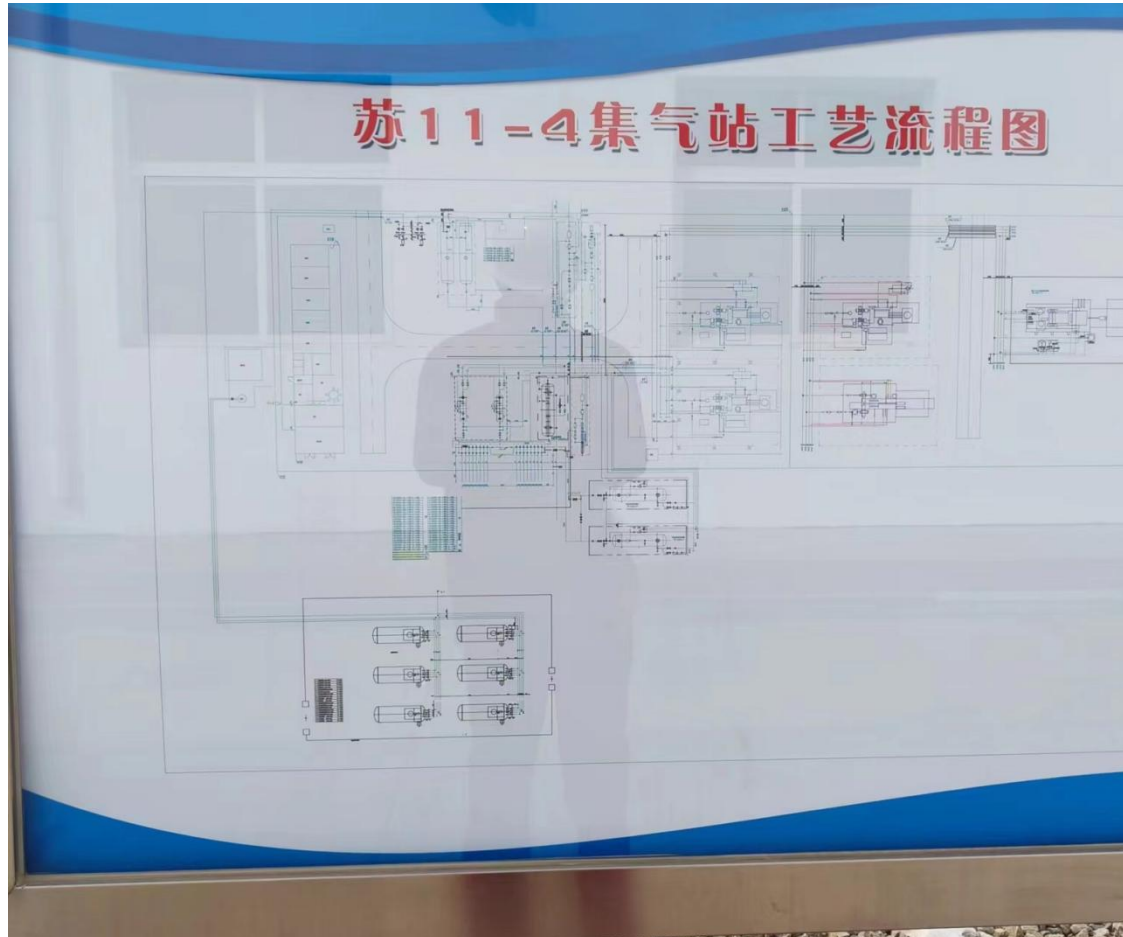
(2) 水污染源：本项目集气站运营期废水主要为气液分离产生的废水及放空火炬产生的少量废液。

(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。



11、劳动定员及其它

(1) 施工期：

集气站施工人员 20 人，施工期约 30 天，计划于 2020 年 11 月前建设完成。

(2) 运营期

集气站运营期值守人员依托现有 9 人，年运行时间 365 天（8760h）。

12、移民安置

本项目所征用土地为其他土地（沙地）及草地（其他草地），不涉及拆迁安置问题。

13、环保投资明细

本项目总投资 2500 万元，环保投资为 88.6 万元，环保投资占总投资的 3.54%；

实际总投资 2257 万元，环保投资为 79.9 万元，环保投资占总投资的 3.54%。

表 1.13-1 环保投资一览表

类别	污染源		环保措施	投资(万元)	实际投资(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	1
		运营期	放空火炬	1 座 DN15/20m 高火炬	15.0	15
			压缩机	3 根 15m 高排气筒	9.0	4.5
	废水	施工期	生活污水	集中收集后定期送至当地环卫部门指定地点进行合理处置。	0.5	0.5
		运营期	生产废水	6 座 50m ³ 气田产出水罐；地面四周设置 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。	15.0	15
	噪声	运营期	压缩机、泵等设备	选用低噪声设备、厂房屏蔽、基础减震、压缩机安装消声器等	8.5	4.3
	固废	施工期	生活垃圾	1 个垃圾桶集中收集	0.1	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	0.5
	生态			施工期临时占地进行绿化及植被恢复，面积为 1800m ²	9.0	9
	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	20.0	20
风险防范			干粉分灭火器、气体检测仪等	10.0	10	
合计				88.6	79.9	

14、环境保护目标

扩建的苏 11-4 集气站位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗苏米图苏木马什亥嘎查境内，集气站中心坐标为东经 108°23'38.04"，北纬 38°57'52.37"。根据现场踏勘本项目所在区域及评价范围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，项目区及其评价范围内亦无耕地。

综上所述，因此本项目主要环境保护目标为项目区及评价范围内距离相对较近的居民及草地植被等。

表 1.14-1 项目环境保护目标一览表

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	大气评价等级为二级，以扩建后集气站厂界为中心，外扩 5.0km 的矩形区域。				《环境空气质量标准》(GB30952012) 二级
	马什亥嘎查	西南居民 1	510	1 户，3 人	
		东侧居民 2	710	1 户，3 人	
	马什亥嘎查	西侧	1010	13 户，29 人	
地下水	扩建集气站边界上游、两侧各外扩 1.0km，下游（西南）四周外扩 2.0km 的范围（面积为 6.0km ² ）内的居民饮用水源井及地下水。				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类
	马什亥 1#居民水井	东侧	710	108°24'12.85"; 38°57'49.75" "	
	苏 11-4 集气站水井	站内	/	108°23'36.23"; 38°57'54.50"	
	马什亥 2#居民水井	西南	510	108°23'21.55"; 38°57'36.27"	
	马什亥 3#居民水井	西侧	1010	108°22'50.12"; 38°57'47.80"	
	马什亥 4#居民水井	西南	1290	108°22'45.01"; 38°57'38.39"	
环境噪声	扩建后的集气站厂界外扩 200m 的范围，无居民			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类	
环境风险	居民正常生产生活及生命财产安全不受威胁				
生态环境	集气站厂界周边 10m 以内的植被。			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) 2020年8月鄂尔多斯市则渊技术咨询有限责任公司编制完成《长城钻探2020年苏11-4集气站扩建项目建设项目环境影响报告表》；
- (2) 2020年9月2日，《鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局关于苏11-4

集气站扩建项目环境影响报告表的批复》（鄂环鄂评字【2020】92号文）。

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鄂托克旗苏米图苏木马什亥嘎查，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	实际集气规模	位置	符合性说明
		纬度	经度	X 坐标	Y 坐标				
1	苏 11-4 集气站	108°23'38.04"	38°57'52.37"	108°23'38.04"	38°57'52.37"	200×10 ⁴ m ³ /d	125×10 ⁴ m ³ /d	鄂尔多斯市鄂托克旗苏米图苏木马什亥嘎查	符合

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。

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	扩建前工程主要建设内容	扩建后工程主要建设内容	符合性说明
主体工程	气液分离装置区	建有 2 具规格型号为 PN40DN1000 的卧式高效分离器及 1 具型号为 PN25DN1200 的闪蒸分液罐，配建有球阀、闸阀及相关配件；设计压力 0~4.0MPa。	拆除现有的 2 具卧式高效分离器及 1 具闪蒸分液罐；在原分离器位置建 2 具处理量均为 100×10 ⁴ m ³ /d 的 DN2000 分离器；在原闪蒸罐位置右侧建 1 具 DN2000 双筒式闪蒸分液罐。配套建球阀、闸阀及相关配件；设计压力 0~4.0MPa。	气液分离系统规模扩建至 200 万 m ³ /d；接收站外来气，进行气液分离、计量。
	压缩机区	2 台驱动装置为天然气发动机的压缩机组（无备用），压缩机的压缩天然气规模均为 25×10 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、	现有苏 11-4 集气站围墙南侧增建 3 台 25 万 m ³ /d 压缩机，预留 3 台压缩机位置；新征地 3631.4m ² 。每台压缩机自带电动阀门实现远程关断、压缩机	现有 5 台 25 万 m ³ /d 压缩机，总压缩能力增至 125 万 m ³ /d

		进出口阀门及相关配件；设计压力为 0~4.0MPa。	组、进出口阀门及相关配件；设计压力为 0~4.0MPa。	
	气液分离 废水储罐区(含 凝析油)	2 座 30m ³ 的埋地式全封闭气液分离废水储罐；各储罐均配有装液位计、蝶阀及相关配件；储罐地面及四周均进行了防渗建设，渗透系数小于 1.0×10 ⁻⁷ cm/s。	现有苏 11-4 集气站东侧增建采出水储存区 1 处，新建 6 具 50m ³ 的高架式全封闭气液分离废水储罐；新增征地面积 2023.5m ² 。储罐地面配建水泥围堰，渗透系数小于 1.0×10 ⁻⁷ cm/s。	对站场生产中的气液分离废水(含凝析油)进行暂存。
	放空区	占地面积 100m ² ，配置 1 座放空火炬 (DN150/H=15m)、远程点火放空立管(带旋风分液功能)及火炬点火装置，总长度 190m。	拆除现有火炬及放空总管，原址配建 1 套 DN250/H=20m 的放空火炬和规格为 L245N-273×7 的放空总管，总长度 190m。	符合
辅助 工程	进站 截断阀区	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。	依托现有	/
	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。	依托现有	/
	清管 发送区	建有 PN40、DN350 型发球筒 2 具，Y-100 型、压力 0~6.0MPa 压力表 2 块及闸阀、球阀及相关配件。	依托现有	/
	清管 接收区	4.0MPa、DN350 型收球筒 2 具，Y-100 型、压力 0~6.0MPa；压力表 8 块及闸阀、球阀等相关配件。	依托现有	/
	阻火 器区	建有一处阻火平台，主要有阻火器、操作平台及相关配件。	增建一处阻火平台，主要有阻火器、操作平台及相关配件。	防止气液分离废水储罐回火
	压缩机 自用气区	对站内初步分离的天然气二级调压，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	依托现有	/
	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。	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。	/
	危废 暂存间	无	新建危废暂存间 1 座，规格为 2m×2.5m×2.5m，占地面积 5.0m ² ，位于现有集气站南侧新建的压缩机房内，地面及四周 1.5m 高裙角进行防渗建设，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，用于危险废物暂存，定期交有资质的单位处置。暂存过程中严格按《危险废物贮	符合

			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)修改单的公告中的要求暂存及转运。		
公用工程	生活办公区	占地约427.21m ² ,主要建有办公、食堂、厨房、餐厅及宿舍等。	拆除宿舍、食堂、厨房、餐厅及宿舍等;保留办公区域。	值守人员食宿托西侧的苏11区部	
	供水	站区建有水井1口,供运营期值守人员生活用水水源。	依托现有	/	
	排水	生产废水	运营期气液分离废水(含凝析油)经2座30m ³ 的地埋式全封闭气液分离废水储罐暂存,定期拉至第三天然气处理厂处理;放空火炬废液用废液收集池收集后,定期拉至第三天然气处理厂处理,不外排。	现有苏11-4集气站东侧增建采出水储存区1处,新建6座50m ³ 的高架式全封闭气液分离废水储罐;定期拉至第三天然气处理厂处理。新增征占地面积2023.5m ² ,储罐地面配建水泥围堰,地面、裙角及四周围堰渗透系数小于1.0×10 ⁻⁷ cm/s。	符合
		生活污水	地埋式一体化污水处理装置1套,处理后生活污水用于抑尘及绿化。	拆除现有地埋式一体化污水处理装置,利用现有化粪池处理后定期清掏拉运至鄂尔多斯市富运运输有限公司统一处理。	符合
	供热	建有型号为CLSG90/70-A/Q燃气热水锅炉一台,为值守人员冬季采暖;站内管道采用保温材料及措施,同时辅助配有电伴热设备等。	依托现有	/	
	进站道路	建有长100m,宽4m的混凝土路面的进站道路。	依托现有	支线道路标准	
环保工程	大气污染防治	放空废气	建有15m高放空火炬1座。	改建成20m高放空火炬1座。	符合
		压缩机废气	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8m高排气筒。	共计5根8m高排气筒
		供暖锅炉废气	采用清洁能源天然气为燃料;配低氮燃烧驱动机及一根8.0m高排气筒。	依托现有	/

	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。		/
水污染物防治	生活污水	埋地式一体化污水处理装置 1 套，处理后生活污水用于抑尘及绿化，不外排。	拆除现有埋地式一体化污水处理装置，利用现有化粪池处理后定期清掏拉运至鄂尔多斯市富运运输有限公司统一处理。	符合
	气液分离废水（含凝析油）	运营期气液分离废水（含凝析油）经 2 座 30m ³ 的埋地式全封闭气液分离废水储罐暂存，定期拉至第三天然气处理厂处理；放空火炬废液用废液收集池收集后，定期拉至第三天然气处理厂处理，不外排。	现有苏 11-4 集气站东侧增建采出水储存区 1 处，新建 6 座 50m ³ 的高架式全封闭气液分离废水储罐，定期拉至第三天然气处理厂处理，不外排。储罐地面配建水泥围堰，进行防渗建设，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	符合
	放空火炬废液收集池	火炬底部建有 1 座容积为 1.0m ³ （1.0×1.0m×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，输至旁边加盖的废液收集池中，跟随气田费力废水定期拉至第三天然气处理厂处理	依托现有	/
噪声		运营期噪声主要为压缩机等设备运转时产生的噪声，选用低噪声设备，对运行设备采取隔声、减震等措施。		/
固体废物处置	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	依托现有	合理处置
	清管废渣	运营期清管废渣属危险废物，用 PE 桶集中收集后直接拉运至有资质单位处理，即换即清，不在站内暂存。	经 PE 桶收集后，暂存于新建的危废暂存间内，定期交由鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司处置。	符合
	废润滑油	用 PE 桶集中收集后直接拉运至有资质单位处理，即换即清，不在站内暂存。	经 PE 桶收集后，暂存于新建的危废暂存间内，定期交由鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司处置。	
事故防范	消防设备	扩建集气站贯彻“预防为主，消防结合”的方针，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），建有阻火平台、逃生门等，同时配套灭火器箱、手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器		

			材, 发生事故后可使用。		
	可燃气体监测	站内分离器、压缩机、污水罐区均设置可燃气体检测仪, 对站场可燃气体浓度进行监测。	站内分离器、压缩机、污水罐区均设置可燃气体检测仪, 对站场可燃气体浓度进行监测。	/	
	分离废水储罐防泄漏	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。	储罐四周地面设置 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。	采用防渗水泥及 HDPE 膜建设, 地面及四周裙角渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$	
生态保护	绿化	集气站绿化面积 290m ² 。	运营期绿化面积 350m ² ; 施工期临时占地恢复面积 1800m ² 。	绿化及临时占地恢复	
防渗工程	重点防渗区	无	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; 渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$	防渗采用防渗水泥及两层 2mm 厚 HDPE 膜, $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	
	一般防渗区	主要有企业分离区、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 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$	符合	
	简单防渗区	主要有办公区、阻火器区、压缩机自用气区、进站道路等。		地面硬化	
依托工程	气液分离废水 (含凝析油)	依托第三天然气处理厂进行处理		不外排	

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	<p>加强施工期环境管理，土石方开挖及管道安装过程中应严格按照设计要求施工，尽可能缩小施工活动范围，须配备洒水车、篷布等防尘设备，定期洒水，有效控制施工期的扬尘污染。选用低噪声施工机械，采取有效措施控制施工期噪声污染。在环境敏感点附近，禁止夜间施工，防止噪声扰民。确有需要实行夜间作业的，须提前经有关部门批准，并对外公示。施工期产生的废水、生活垃圾和建筑垃圾要集中收集统一处理，不得外排。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，保证施工结束后能立即进行生态恢复。</p>	<p>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。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、生活垃圾产生；施工过程中产生的废弃材料、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。建设单位制定了详细的生态植被恢复措施与计划，并留有足够的生态恢复专用资金，确保施工结束后能立即进行生态恢复。</p>	<p>按照批复进行落实</p>
2	<p>认真落实大气污染防治措施。冬季采用燃气锅炉取暖，生产设备冬季保温采用电，不得新建燃煤、燃油锅炉。新增压缩机组燃气产生的烟气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中“表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值”中气锅炉标准要求；放空火炬燃烧产生的烟气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准；无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值要求。集气站内各容器无组织逸散的各烃类气体，应采取措施加强管理，避免“跑冒滴漏”，以减少挥发气体的无组织排放。</p>	<p>本次苏 11-4 集气站扩建工程值守人员冬季供暖仍然依托现有的 1 台型号为 CLSG90/70-A/Q 燃气热水锅炉，不采用燃煤、燃油锅炉。供暖期间（180d/a，）燃烧天然气产生的烟气污染物与现有工程相同。根据苏 11-4 集气站污染源监测数据，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）标准限值。经检测，放空火炬废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，经 20 米排气筒高空排放；集气站无组织逸散满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求。</p>	<p>按照批复进行落实</p>
3	<p>强化废水处理与回用。运营期废水主要为生产废水和生活污水。生活污水利用现有化粪池处理后定期清掏拉运至就近生活污水处理厂进行处理；气液分离废水排放至采出液缓冲储存放空火炬废液收集至废液收集池中，定期由罐车拉至第三采气厂苏里格第三天然气处理厂处理，不得外排。采出液缓冲罐等须采取严格的防渗漏措施，并设立检查孔或检查通道，防止污水泄漏造成地下水和土壤污染</p>	<p>运营期苏 11-4 集气站劳动定员共计 9 人，生活污水利用现有化粪池处理后定期清掏拉运至当地就近生活污水处理厂处理；天然气气液分离废水量约 0.4m³/10⁴m³（气中凝析水），集气站可分离出气田水产生量的 20%，因此建苏 11-4 集气站扩建后气液分离出的废水量 16.0m³/d；气田分离废水主要污染物为凝析油（约 5%）以及放空火炬废液（产生量约 3.6t/a），同气田分离废水一起定期由罐车拉至第三天然气处理厂进行集中处理</p>	<p>按照批复进行落实</p>
4	<p>妥善处置固体废弃物。一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置</p>	<p>压缩机正常运营过程中需对润滑油定期进行更换，更换周期为</p>	<p>按照批复</p>

	场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单要求；危险废物集中收集至危废暂存间交由有资质的单位运输和处置，危险暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单要求进行建设	3 个月，每台压缩机废润滑油产生量为 0.01t/a（8 台压缩机为 0.08t/a），用 PE 桶收集后，暂存于新建的危废暂存间内，定期交由有资质单位处置；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，每年合计清管 4 次，则集气（清管）站清管废渣产生量为 200kg/a，清管废渣用 PE 桶收集后，暂存于新建的危废暂存间内，定期交由有资质单位处置；生活垃圾与现有工程相同，仍为 3.29t/a，经垃圾桶集中收集后定期拉运至当地环卫部门指定地点进行合理处置。	进行落实
5	应采取妥善控制措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求	集气站扩建投产后昼间厂界四周噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求。	按照批复进行落实
6	建设单位应加强风险管理，制定环境风险应急预案，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。	建设单位建立了应急管理组织机构和管理体系，制定了完善的环境风险应急预案，配备环境风险应急设备和物资，编制了突发环境事件应急预案，并在鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局备案。	按照批复进行落实

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篷布封闭。

④施工现场设2.5m高的围挡。

(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。

(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，利用现有化粪池处理后定期清掏拉运至鄂尔多斯市富运运输有限公司统一处理。

(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，依托现有。

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。

(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 70% 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。

（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。

（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。

（3）水污染防治措施

集气站：气田气液分离废水：本项目扩建苏11-4集气站（集气规模 $125 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ）气液分离出的气田废水量约 $10.0 \text{m}^3/\text{d}$ ；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天然气处理厂进行集中处理。

放空废液：火炬底部建有1座容积为 1.0m^3 （ $1.0 \times 1.0 \text{m} \times 1.0 \text{m}$ ）的废液收集池（混凝土结构），收集放空气燃烧时回流的废液；废液主要成分为SS和石油类，经火炬输气管道自流至底部，输至旁边加盖的废液收集池中，跟随气田费力废水定期拉至第三天然气处理厂处理。

生活污水：利用现有化粪池处理后定期清掏拉运至鄂尔多斯市富运运输有限公司统一处理。

（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质量为 $50 \text{kg}/\text{次}$ ，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鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司处理。

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改扩建集气站。扩建集气站为苏 11-4 集气站，采用低压集气工艺，设计集气规模为 $125 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，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。

项目总投资 2257 万元，其中环保投资 77.9 万元，环保投资占总投资的 3.54%。

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苏 11 区块，《中国石油集团长庆油田分公司苏里格气田开发第二项目经理部苏 11 区块 $10 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 产能开发建设项目》于 2015 年 7 月 22 日取得了原鄂尔多斯市环境保护局批复，批复文号“鄂环评字[2015]270 号”；2017 年 2 月 14 日取得了原鄂尔多斯市环境保护局出具的《鄂尔多斯市环境保护局关于中国石油集团长庆油田分公司苏里格气田开发第二项目经理部苏 11 区块 $10 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 产能开发建设项目竣工环境保护验收意见的通知》（鄂环监字[2017]14 号），因此，本次扩建项目的选址符合所在区块的整体规划。

综上所述，本项目符合国家及地方的规划要求。

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。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整体规划。同时扩建后集气站永久占地新增 5654.9m²，占地为沙地和其他草地，不占用基本农田及经济效益高的土地。

根据工程分析，本项目运营期产生的气田气液分离废水（含凝析油）、放空火炬废液，均定期拉至第三天然气处理厂；生活污水经化粪池处理后定期清掏拉运至鄂尔多斯市富运运输有限公司统一处理。产生少量的非甲烷总烃、NO_x 废气量很少，无组织排放；集气站设备选用低噪声设备，采取基础减振等措施处理；运营期产生的废润滑油、清管废渣直接拉运送有资质单位处理，不在站内暂存。因此，本项目运营期产生的污染物均得到了合理处置，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目选址合理。

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鄂托克旗境内，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，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 及总烃均满足《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。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。

（2）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

水质标准》（GB/T14848-2017）III类标准的限值要求。

（3）土壤环境质量现状

根据检测结果，拟建场地内土壤监测点位中的各项检测因子均满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（GB36600-2018）》（试行）中“筛选值”标准要求，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

本次扩建集气站运营期大气污染源主要为供暖燃气锅炉烟气、压缩机组及放空火炬在燃气过程中产生的废气、站区无组织散逸的废气。

①供暖燃气锅炉烟气

供暖燃气锅炉废气中烟气量：665m³/h，烟尘：0.0239t/a，<20mg/m³；NO_x：0.0994t/a，83mg/m³，可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）标准限值。

②压缩机组

扩建后苏11-4集气站运营期共8台25×10⁴m³/d的压缩机组，则烟尘：1.76t/a，<20mg/m³；NO_x：7.52t/a，85mg/m³，均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

③放空火炬

集气站放空火炬高度20m，燃烧产生的主要污染物为烟尘和NO_x。烟尘和NO_x排放浓度分别为17.61mg/m³和137.33mg/m³，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）表2中的二级标准，对环境空气影响较小。

④无组织逸散

项目营运后，非甲烷总烃无组织放散量约20.8kg/a。根据苏11-4集气站2019年污染源监测数据，经扩散至集气站场界后非甲烷总烃排放浓度为0.18~0.20mg/m³，小于限值4.0mg/m³，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监控浓度限值要求。

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

本次扩建的苏 11-4 集气站运营期废水主要为气液分离产生的气田分离废水（含凝析油）、放空火炬燃烧时产生的少量废液及生活污水。

气田气液分离废水进入废水罐暂存，定期由罐车拉至第三天然气处理厂进行集中处理，不外排；放空火炬废液由底部 1 座容积为 1.0m^3 ($1.0\times 1.0\text{m}\times 1.0\text{m}$) 的加盖的废液收集池集中收集，跟随气田分离废水定期拉至第三天然气处理厂处理，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏拉运至鄂尔多斯市富运运输有限公司统一处理。不外排。

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 $70\sim 110\text{dB}$ (A) 之间。通过选用低噪声设备、厂房屏蔽、基础减振等措施处理后，根据预测结果，集气站扩建投产后昼间厂界四周噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值要求 (60dB (A))；夜间除北厂界外，东厂界、南厂界及西厂界均超过了《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值要求 (50dB (A))。经预测，集气站扩建后东厂界、南厂界及西厂界夜间 50dB (A) 的噪声贡献值距厂界距离为 10.0m 时，厂界夜间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值要求。距离本项目最近的居民敏感点为厂区西南侧 510m 处的 1 户居民，根据预测，对其贡献值低于 10dB (A)，影响较小。综上所述，扩建后苏 11-4 集气站周边主要为空地，无较近的居民等敏感点，因此本项目厂界噪声对周边环境影响较小。

（4）固体废物影响分析

项目固废主要为值守人员产生的生活垃圾、压缩机产生的废润滑油及清管站产生的清管废渣等。废润滑油及清管废渣用 PE 桶收集后，暂存于拟新建的危废暂存间内，定期交由鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司处置；生活垃圾经垃圾桶集中收集后定期拉运至当地环卫部门指定地点进行合理处置。

（5）生态影响分析

施工期生态影响主要为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，恢复临时占的措施后，对环境的影响较小。

(6) 环境风险影响分析

拟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。为了防范事故和减少危害，项目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。

(7) 总量概述结论

扩建后苏 11-4 集气站无外排废水，运营过程中气源来自苏 11 区块，该气田区块内的天然气甲烷含量高，不含硫化氢，因此燃烧天然气后废气中不产生 SO_2 。

根据实施总量控制的原则，苏 11-4 集气站扩建运营后总的污染物排放总量为： SO_2 0.00t/a、 NO_x 9.823t/a； COD 0.00t/a、氨氮 0.00t/a。原有工程总量： SO_2 0.00t/a、 NO_x 3.9292t/a； COD 0.00t/a、氨氮 0.00t/a；本次扩建总量为： SO_2 0.00t/a、 NO_x 5.8938t/a； COD 0.00t/a、氨氮 0.00t/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。
- (5) 搞好日常环境管理工作，提高职工环保意识。
- (6) 加强各种环保治理设施的维护管理，确保其正常运行。

(7) 加强厂区的绿化、净化工作，创造一个良好的生产环境。

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/m^3

控制项目	浓度
非甲烷总烃	4.0
总悬浮颗粒物	1.0
氮氧化物	0.12

2、噪声执行标准

表 6-2 噪声标准 (等级声效 $\text{Leq}[\text{dB}(\text{A})]$)

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。

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 2024 年 6 月 2 日-2024 年 6 月 3 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	长城钻探 2020 年苏 11-4 集气站扩建项目
项目地址	鄂尔多斯市
现场检测 采样日期	2024 年 06 月 02 日~2024 年 06 月 03 日
现场检测 采样人员	李家宏、冀宪波
实验室 检测日期	2024 年 06 月 02 日~2024 年 06 月 13 日
实验室 检测人员	张翼飞、杨悦妮、娄智新、姜雪晴、陈月、乔博、张璐、赵悦、程艳梅、 杜娟娟、王娟、徐颖、袁素娟、牛星月、姚伟、李慧
样品/数据 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； 地下水水样清澈、无异味、符合检测要求； 土壤呈黄褐色、砂壤土、潮、符合检测要求。

<p>检测项目、 检测点位 及频次</p>	<p>1.无组织废气检测 (1)检测点位：厂界上风向 O1、厂界下风向 O2、厂界下风向 O3、厂界下风向 O4; (2)检测因子：非甲烷总烃; (3)检测频次：4 次/天，测 2 天</p> <p>2.地下水检测 (1)检测点位：苏 11-4 集气站水井☆1 (2)检测因子：钾、钠、钙、镁、无机阴离子 Cl⁻、无机阴离子 SO₄²⁻、pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数、挥发酚、硫酸盐、氟化物、氯化物、铁、锰、汞、砷、铅、镉、碳酸盐、重碳酸盐、细菌总数、总大肠菌群、氰化物、六价铬、石油类; (3) 检测频次：2 次/天，测 2 天;</p> <p>3.土壤检测 (1)检测点位：苏 11-4 集气站扩建区域口 1 (2)检测因子：总砷、镉、六价铬、铜、铅、总汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间/对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、茵、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C10-C40); (3)检测频次：1 次/天，测 1 天。</p> <p>4.噪声检测 (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 (2)检测因子：厂界噪声; (3)检测频次：昼、夜各 1 次，测 2 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
2024-06-02	08:40-09:40	16.7	87.10	西北风 315°	2.6	晴
	11:00-12:00	20.1	87.07	西北风 315°	2.6	晴
	14:00-15:00	24.6	87.01	西北风 310°	2.7	晴
	16:00-17:00	22.4	87.03	西北风 310°	2.7	晴
2024-06-03	08:50-09:50	17.2	87.08	西北风 310°	2.6	晴
	10:40-11:40	21.2	87.05	西北风 315°	2.5	晴
	14:30-15:30	25.4	86.98	西北风 315°	2.6	晴
	16:40-17:40	23.4	87.02	西北风 310°	2.7	晴

(2) 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》(HJ604-2017)	0.07 mg/m ³	气相色谱仪 /GC9790I	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	检测点位及检测结果				标准限值	
		检测日期 (2024-06-03~2024-06-04)					
		厂界上风向 01	厂界下风向 02	厂界下风向 03	厂界下风向 04		
2024-06-02	非甲烷总烃 mg/m	第一次	0.38	1.47	1.87	1.65	4.0
		第二次	0.32	1.73	1.79	1.77	
		第三次	0.21	1.82	1.62	1.95	
		第四次	0.26	1.73	1.59	1.70	
2024-06-03	非甲烷总烃	第一次	0.30	1.40	1.81	1.56	4.0
		第二次	0.28	1.75	1.66	1.81	

	mg/m ³	第三次	0.35	1.67	1.74	1.74	
		第四次	0.30	1.56	1.65	1.87	
备注	检测点位和执行标准由委托方提供；执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值。						

由监测结果可知：厂界外非甲烷总烃最大排放浓度为 1.95mg/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	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/T22105.2-2008)	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/T17141-1997)	0.01	石墨炉原子吸收光谱仪/ICE-3500	HZD-020-A
3	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》(HJ1082-2019)	0.5	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
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》(HJ491-2019)	1	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
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》(HJ491-2019)	10	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
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/T22105.1-2008)	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》(HJ491-2019)	3	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
8	四氯化碳	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0021	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
9	氯仿	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ642-2013)	0.0015	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A

10	氯甲烷	《土壤和沉积物挥发性卤代烃的测定顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ736-2015)	0.003	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
11	1,1-二氯乙烷	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0016	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
12	1,2-二氯乙烷	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0013	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
13	1,1-二氯乙烯	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0008	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
14	顺-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0009	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
15	反-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0009	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
16	二氯甲烷	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0026	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
17	1,2-二氯丙烷	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0019	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
18	1,1,1,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
19	1,1,2,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
20	四氯乙烯	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0008	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
21	1,1,1-三氯乙烷	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0011	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
22	1,1,2-三氯乙烷	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0014	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
23	三氯乙烯	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0009	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
24	1,2,3-三氯丙烷	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A

		(HJ642-2013)			
25	氯乙烯	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0015	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
26	苯	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0016	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
27	氯苯	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0011	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
28	1,2-二氯苯	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
29	1,4-二氯苯	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0012	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
30	乙苯	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0012	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
31	苯乙烯	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0016	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
32	甲苯	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.002	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
33	间/对二甲苯	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0036	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
34	邻二甲苯	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0013	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
35	硝基苯	《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 (HJ834-2017)	0.09	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
36	苯胺	《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 (HJ834-2017)	0.08	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
37	2-氯酚	《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 (HJ834-2017)	0.06	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
38	苯并[a]蒽	《土壤和沉积物多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ784-2016)	0.004	液相色谱仪/1220/1260LC	HZD-019-A

39	苯并[a]芘	《土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法》(HJ784-2016)	0.005	液相色谱仪/1220/1260LC	HZD-019-A
40	苯并[b]荧蒽	《土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法》(HJ784-2016)	0.005	液相色谱仪/1220/1260LC	HZD-019-A
41	苯并[k]荧蒽	《土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法》(HJ784-2016)	0.005	液相色谱仪/1220/1260LC	HZD-019-A
42	菌	《土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法》(HJ784-2016)	0.003	液相色谱仪/1220/1260LC	HZD-019-A
43	二苯并[a,h]蒽	《土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法》(HJ784-2016)	0.005	液相色谱仪/1220/1260LC	HZD-019-A
44	茚并[1,2,3-cd]芘	《土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法》(HJ784-2016)	0.004	液相色谱仪/1220/1260LC	HZD-019-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	2024年06月02日		检测日期	2024年06月04日~2024年06月13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	苏11-4集气站扩建区域口 1:E108° 23' 41.88", N38° 57' 51.52"	标准限值
	总砷	mg	8.00	60
2	镉	mg	0.13	65
3	六价铬		1.0	5.7
4	铜	M	25	18000
5	铅	l	29	800
6	总汞		0.0575	38
7	镍	mg	38	900
8	四氯化碳	mg	ND	2.8
9	氯仿	M	ND	0.9
10	氯甲烷	l	ND	37
11	1,1-二氯乙烷	M	ND	9
12	1,2-二氯乙烷	n	ND	5
13	1,1-二氯乙烯	mg	ND	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	m	ND	596
15	反-1,2-二氯乙烯		ND	54
16	二氯甲烷	m	ND	616
17	1,2-二氯丙烷	M	ND	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷		ND	10
19	1,1,2,2-四氯		ND	6.8

	乙烷			
20	四氯乙烯	mg	ND	53
21	1,1,1-三氯乙烷	m	ND	840
22	1,1,2-三氯乙烷		ND	2.8
23	三氯乙烯		ND	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷		ND	0.5
25	氯乙烯	M	ND	0.43
26	苯	M	ND	4
27	氯苯		ND	270
28	1,2-二氯苯		ND	560
29	1,4-二氯苯		ND	20
30	乙苯		ND	28
31	苯乙烯	N	ND	1290
32	甲苯		ND	1200
33	间/对-二甲苯		ND	570
34	邻-二甲苯		ND	640
35	硝基苯		ND	76
36	苯胺		ND	260
37	2-氯酚	l	ND	2256
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	15
39	苯并[a]芘	ll	ND	1.5
40	苯并[b]荧蒽	n	ND	15
41	苯并[k]荧蒽		ND	151
42	茵		ND	1293
43	二苯并[a,h]蒽		ND	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘		ND	15
45	萘		ND	70
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	8	4500
备注	1. 检测点位和执行标准由委托方提供，执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）(GB 36600-2018)筛选值第二类用地标准； 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 建设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 C₁₀-C₄₀ 满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

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	钾	《水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ776-2015)	0.05 mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP)/6300	HZD-111-A
2	钠	《水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ776-2015)	0.03 mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP)/630C	HZD-111-A
3	钙	《水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ776-2015)	0.02 mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP)/6300	HZD-111-A
4	镁	《水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ776-2015)	0.003 mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP)/6300	HZD-111-A
5	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》(HJ84-2016)	0.007 mg/L	离子色谱仪/CIC-D100	HZD-001-B
6	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》(HJ84-2016)	0.018 mg/L	离子色谱仪/CIC-D100	HZD-001-B
7	pH	《水质 pH 值的测定电极法》(HJ1147-2020)	—	便携式酸度计/pH850	HZD-023-F
8	总硬度	《水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》(GB 7477-1987)	5mg/L	棕色酸式滴定管	HZD-092-G
9	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/T5750.4—2023 11.1 称重法	—	电子天平(万分之一)/FA2004B	HZD-011-A
10	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)	0.025 mg/L	可见分光光度计/7230G	HZD-022-B
11	硝酸盐氮	《水质硝酸盐氮的测定酚二磺酸分光光度法》GB 7480-87	0.02 mg/L	可见分光光度计/7230G	HZD-022-A
12	亚硝酸盐氮	《水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法》(GB/T 7493-87)	0.003 mg/L	可见分光光度计/7230G	HZD-022-A
13	高锰酸盐指数	《生活饮用水检验方法第 7 部分:有机物综合》GB/T 5750.7—2023 4.1 酸性高锰酸钾滴定法	0.05 mg/L	棕色酸式滴定管	HZD-092-E
14	挥发酚	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ503-2009)(方法 1 萃取分光光度法)	0.0003 mg/L	可见分光光度计/7230G	HZD-022-B

15	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)	2 mg/L	可见分光光度计/7230G	HZD-022-A
16	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
17	氯化物	《水质氯化物的测定硝酸银滴定法》(GB 11896-89)	2.5 mg/L	棕色酸式滴定管	HZD-092-G
18	铁	《水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ776-2015)	0.01 mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP)/6300	HZD-111-A
19	锰	《水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ776-2015)	0.004 mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP)/6300	HZD-111-A
20	汞	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》(HJ694-2014)	0.04 μg/L	原子荧光光度计/AFS-8220	HZD-003-A
21	砷	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》(HJ694-2014)	0.3 μg/L	原子荧光光度计/AFS-8220	HZD-003-A
22	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)	1 μg/L	石墨炉原子吸收光谱仪/ICE-3500	HZD-020-A
23	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)	0.1 μg/L	石墨炉原子吸收光谱仪/ICE-3500	HZD-020-A
24	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)	—	棕色酸式滴定管	HZD-092-G
25	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)	—	棕色酸式滴定管	HZD-092-G
26	细菌总数	《水质细菌总数的测定平皿计数法》(HJ1000-2018)	—	干燥/培养两用箱/PH-070A型	HZD-006-A
27	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)第五篇第二章五(一)多管发酵法	20 MPN/L	干燥/培养两用箱/PH-070A型	HZD-006-B
28	氰化物	《水质氰化物的测定容量法和分光光度法(异烟酸-吡啶啉酮分光光度法)》(HJ484-2009)	0.004 mg/L	可见分光光度计/7230G	HZD-022-B

29	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/72300	HZD-022-A
30	石油类	《水质石油类的测定紫外分光光度法(试行)》(HJ970-2018)	0.01 mg/L	紫外分光光度 /UV-5100	HZD-021-A

(2) 地下水水质检测结果表

地下水检测结果表(1)

序号	检测项目	单位	采样点位与检测日期 (2024年06月02日~2024年06月08日)			
			采样日期: 2024年06月02日			
			苏11-4集气站水井 ☆1:E108° 23' 36.23", N38° 57' 54.50"			标准限值
			第一次	第二次		
1	钾	mg/L	1.93	1.90	--	
2	钠	mg/L	10.2	9.85	≤200	
3	钙	mg	55.9	52.8	--	
4	镁	mg/	10.6	10.6	--	
5	无机阴离子 Cl	mg/L	29.8	29.8	--	
6	无机阴离子 SO ₄ ²⁻	mg/L	39.6	39.7	--	
7	pH	无量纲	7.47	7.48	6.5≤pH≤8.5	
8	总硬度	mg/L	174	171	≤450	
9	溶解性总固体	mg/L	264	261	≤1000	
10	氨氮	mg/L	0.358	0.350	≤0.5	
11	硝酸盐氮	mg/L	2.05	2.05	≤20.0	
12	亚硝酸盐氮	mg	0.003L	0.003L	≤1.0	
13	高锰酸盐指数	nL	1.57	1.57	≤3.0	
14	挥发酚	M	0.0003L	0.0003L	≤0.002	
15	硫酸盐	mg/L	38.8	39.1	≤250	
16	氟化物	mg/	0.47	0.47	≤1.0	
17	氯化物	mg/L	33.4	32.4	≤250	
18	铁	mg/L	0.01L	0.01L	≤0.3	
19	锰	mg/L	0.004L	0.004L	≤0.10	
20	汞	mg/	2.0×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	≤0.001	
21	砷	mg/L	4.0×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	≤0.01	
22	铅	mg	0.001L	0.001L	≤0.01	
23	镉	mg	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	≤0.005	
24	碳酸盐		0	0	--	
25	重碳酸盐	mg/	196	184	--	
26	细菌总数	CFU/mL	36	38	≤100	

27	总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2	≤3
28	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	≤0.05
29	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	≤0.05
30	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.05
备注	<p>1. 检测点位和执行标准由委托方提供,地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准,石油类参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准要求;</p> <p>2. “L”表示未检出或低于检出限,检出限详见检测方法一览表。</p>				

地下水检测结果表(2)

序号	检测项目	单位	采样点位与检测日期		
			(2024年06月03日~2024年06月08日)		
			采样日期:2024年06月03日		
			苏11-4集气站水井 ☆1:E10823'36.23",N38°57'54.50"		标准限值
第一次	第二次				
1	钾	mg/L	1.92	1.82	
2	钠	mg/L	9.82	9.79	≤200
3	钙	mg/L	52.7	52.8	
4	镁	mg/L	10.5	10.6	
5	无机阴离子 Cl ⁻	mg/L	27.2	27.1	
6	无机阴离子 SO ₄ ²⁻	mg/L	36.5	36.9	
7	pH	无量纲	7.46	7.47	6.5≤pH≤8.5
8	总硬度	mg/L	169	172	≤450
9	溶解性总固体	mg/l	258	261	≤1000
10	氨氮	N	0.360	0.355	≤0.5
11	硝酸盐氮	mg/L	2.05	2.07	≤20.0
12	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	0.003L	≤1.0
13	高锰酸盐指数	mg	1.49	1.49	≤3.0
14	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	≤0.002
15	硫酸盐	mg/L	39.5	37.9	≤250
16	氟化物	mg/L	0.46	0.46	≤1.0
17	氯化物	mg/L	34.4	32.9	≤250
18	铁	mg/L	0.164	0.01L	≤0.3
19	锰	mg/L	0.004L	0.004L	≤0.10
20	汞	mg/L	2.1×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	≤0.001
21	砷	/L	4.0×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	≤0.01
22	铅	mg	0.001L	0.001L	≤0.01
23	镉	mg/L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	≤0.005

24	碳酸盐	mg/L	0	0	
25	重碳酸盐	mg/L	192	194	
26	细菌总数	CFU/mL	43	41	≤100
27	总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2	≤3
28	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	≤0.05
29	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	≤0.05
30	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.05
备注	1. 检测点位和执行标准由委托方提供,地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准,石油类参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准要求; 2. “L”表示未检出或低于检出限,检出限详见检测方法一览表。				

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。

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》(GB12348-2008)	多功能声级计/AWA5688	HZD-053-I
		声校准器/AWA6022A(二级)	HZD-050-C

(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	2024-06-02	天气	晴	风速	2.6m/s(昼)	2.5m/s(夜)
	2024-06-03		晴		2.7m/s(昼)	2.5m/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	2024-06-02	08:08-08:18	56	22:24-22:34	47	
厂界南侧▲2		08:31-08:41	57	22:46-22:56	46	
厂界西侧▲3		08:52-09:02	57	23:07-23:17	49	
厂界北侧▲4		09:14-09:24	57	23:28-23:38	47	
厂界东侧▲1	2024-06-03	10:03-10:13	57	22:19-22:29	48	
厂界南侧▲2		10:28-10:38	58	22:41-22:51	46	
厂界西侧▲3		10:51-11:01	56	23:04-23:14	48	
厂界北侧▲4		11:16-11:26	59	23:27-23:37	46	
备注	检测点位和执行标准由委托方提供;执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中声 功能区2类标准,噪声排放限制:昼间60dB(A),夜间50dB(A)。					

检测点位示意图



检测点位示意图



由监测结果可知，苏 11-4 集气站厂界噪声，昼间噪声值为 56dB(A) 至 59dB(A)，夜间噪声值为 46dB(A) 至 49dB(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

该项目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，并在鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局进行备案，备案编号为：150624-2023-035L。

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司	机构代码	91150626328968760Q
法定代表人	于开斌	联系电话	13847781291
联系人	江涛	联系电话	18629873617
传真		电子邮箱	
地址	内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗境内 拐点坐标：①108° 13' 54" ， 39° 06' 45" ； ②108° 27' 00" ， 39° 06' 45" ； ③108° 27' 00" ， 38° 49' 00" ； ④108° 13' 54" ， 38° 49' 00"		
预案名称	中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司苏11区块突发环境事件应急预案		
风险级别	L（一般[一般-气（Q1-M1-E3）+一般-水（Q1-M1-E2）]）		
<p>本单位于2023年6月28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: center;">预案制定单位（公章）</p> 			
预案签署人		报送时间	2023. 7. 4

突发环境事件应急预案备案文件目录	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： 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）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。	
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年7月7日收讫，文件齐全，予以备案。 	
备案编号	150624-2023-025-L	
报送单位	中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司	
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（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-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

施工单位在施工过程中严格按照施工图纸要求建设，站场建有可燃性气体报警器、应急消防门、应急消防设施、火灾报警按钮，配电室、控制室及电缆夹层设感烟探测器，信号均引至主控室。站区内设“防火禁区”，站场编制有应急预案，值班人员定期开展应急演练。站场绘制应急逃生路线，并将其放置在门口宣传栏中。

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 $1.95\text{mg}/\text{m}^3$ ；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 11-4 集气站厂界外昼间噪声值为 $56\text{dB}(\text{A})$ 至 $59\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声值为 $46\text{dB}(\text{A})$ 至 $49\text{dB}(\text{A})$ ，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 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

2、总量控制

扩建后苏 11-4 集气站无外排废水，运营过程中气源来自苏 11 区块，该气田区块内的天然气甲烷含量高，不含硫化氢，因此燃烧天然气后废气中不产生 SO_2 。

根据实施总量控制的原则，苏 11-4 集气站扩建运营后总的污染物排放总量为： $\text{SO}_2 0.00\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NO}_x 9.823\text{t}/\text{a}$ ； $\text{COD} 0.00\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0.00\text{t}/\text{a}$ 。原有工程总量： $\text{SO}_2 0.00\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NO}_x 3.9292\text{t}/\text{a}$ ； $\text{COD} 0.00\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0.00\text{t}/\text{a}$ ；本次扩建总量为： $\text{SO}_2 0.00\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NO}_x 5.8938\text{t}/\text{a}$ ； $\text{COD} 0.00\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0.00\text{t}/\text{a}$ 。

3、排污许可执行情况

根据调查中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司未本项目涉及的苏 11-4 集气站办理了排污许可登记，于 2020 年 6 月 16 日取得了固定污染源排污登记回执。固定污染源排污登记回执见附件五。

4、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：项目地理位置图

附图二：场区平面布置图

附图三：项目环境保护目标图

附件

附件一：《鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局关于苏 11-4 集气站扩建项目环境影响报告表的批复》（鄂环鄂评字【2020】92 号文）；

附件二：《鄂尔多斯市生态环境局关于长城钻探 2020 年苏 11-4 集气站扩建项目大气主要污染物排放总量指标确认意见的函》

附件三：验收监测报告编制单位营业执照；

附件四：《长城钻探 2020 年苏 11-4 集气站扩建项目竣工环境保护验收检测报告》（HD2024WBJA-1）；

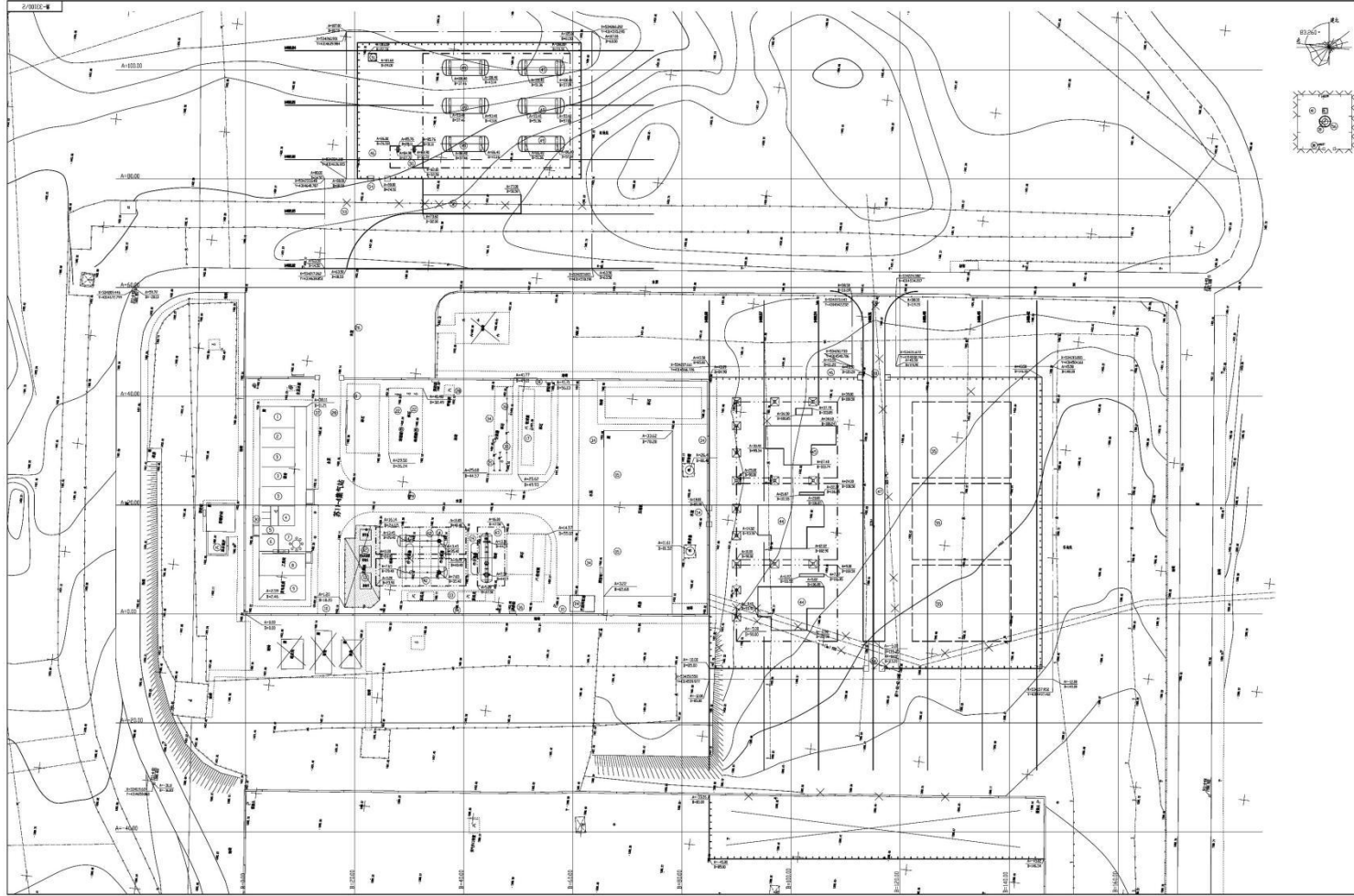
附件五：《固定污染源排污登记回执》

附件六：《长城钻探 2020 年苏 11-4 集气站扩建项目竣工环境保护自主验收意见》及签到表；

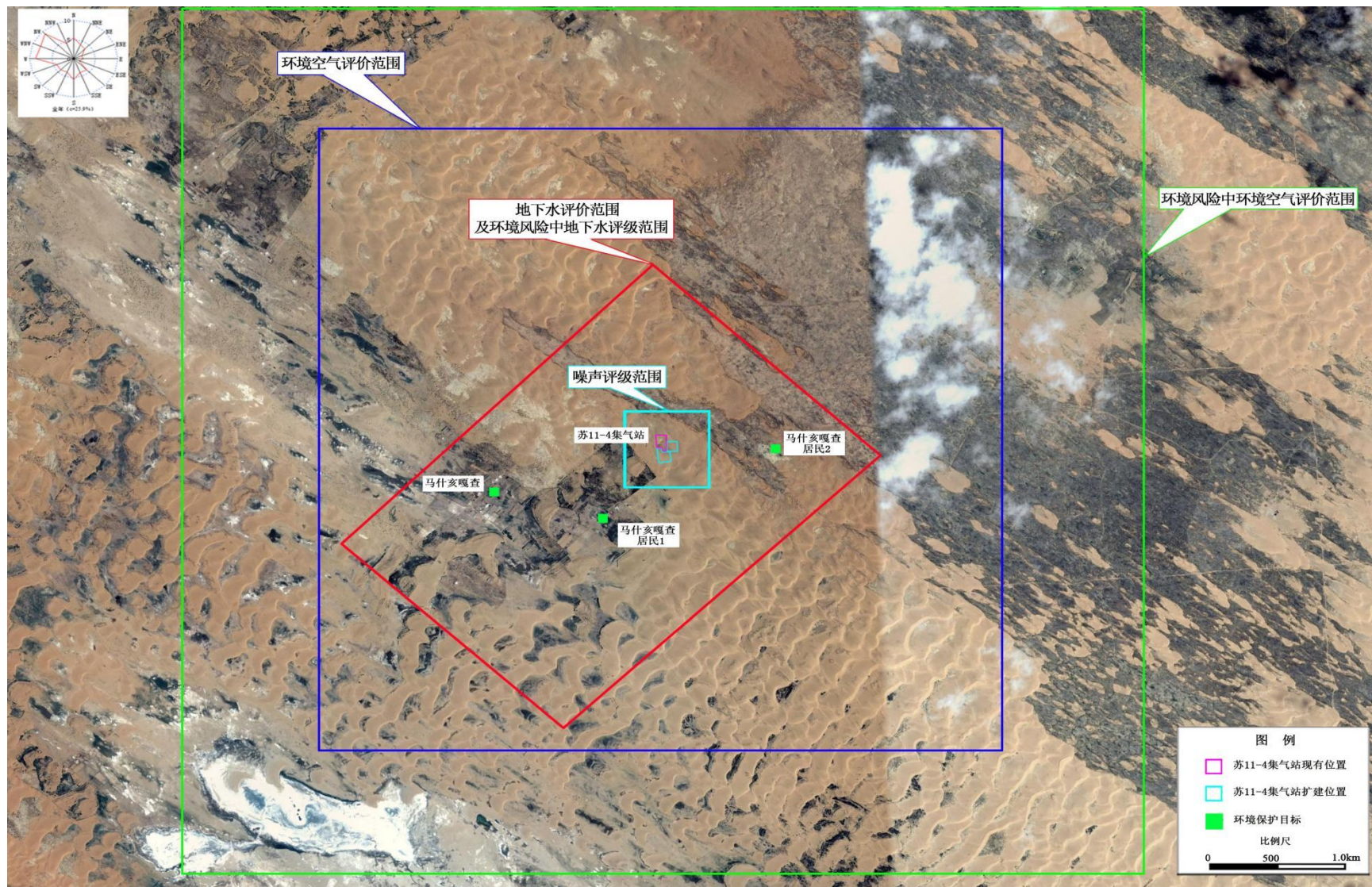
附件七：《长城钻探 2020 年苏 11-4 集气站扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》公示截图。



项目地理位置图



场区平面布置图



项目环境保护目标图

现场照片：



集气站铭牌



站内硬化



1#压缩机



2#压缩机



3#压缩机



4#压缩机



5#压缩机



压缩机柜



采出液罐区



分离器区



危废间



危废间



供暖锅炉房

表 3.3 危险废物暂存和利用台账记录表

序号	废物名称	废物代码	危险废物名称	危险废物类别	危险废物数量	暂存日期	暂存方式	暂存地点	危险废物经营许可证持有单位	
									单位名称	许可证编号
1	HW06 废有机溶剂	26111	废油漆	HW06 废有机溶剂	7 个	2024.11.01	桶装	危险废物暂存区	陕西中泰环保科技有限公司	HW06 废有机溶剂
2	HW06 废有机溶剂	26111	废油漆	HW06 废有机溶剂	1 个	2024.11.01	桶装	危险废物暂存区	陕西中泰环保科技有限公司	HW06 废有机溶剂
3	HW06 废有机溶剂	26111	废油漆	HW06 废有机溶剂	1 个	2024.11.01	桶装	危险废物暂存区	陕西中泰环保科技有限公司	HW06 废有机溶剂

注：危险废物暂存台账编号，可采用“委外利用”或“委外处置”首字母加年月日再加编号的方式设计，例如“HW06WLY20211031001”或“HW06WCC20211031001”
 出口利用处置的，可采用“出口利用”或“出口处置”首字母加年月日再加编号的方式设计，例如“HWCKZ20211031001”或“HWCKZ20211031001”

危废拉运记录



放空火炬



放空火炬

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）：中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司 填表人（签字）：辛守超 项目经办人（签字）：辛守超

建 设 项 目	项目名称		长城钻探 2020 年苏 11-4 集气站扩建项目				项目代码		建设地点		鄂托克旗苏米图苏木马什亥嘎查				
	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□改扩建□技术改造		项目中心坐标		北纬 38°57'52"、东经 108°23'38"		
	设计生产能力		200×10 ⁴ m ³ /d				实际生产能力		125×10 ⁴ m ³ /d		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鄂托克旗分局				审批文号		鄂环鄂评字[2020]92 号		环评文件类型				
	开工日期		2020 年 9 月				竣工日期		2024 年 4 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		鄂尔多斯市汇翌工程环境监理有限责任公司				环保设施监测单位				验收检测时工况(%)				
	投资总概算(万元)		2500				环保投资总概算(万元)		88.6		所占比例(%)		3.54%		
	实际总投资(万元)		2257				实际环保投资(万元)		79.9		所占比例(%)		3.54%		
	废水治理(万元)		15.5	废气治理(万元)	20.5	噪声治理(万元)	4.3	固体废物治理(万元)		0.6	绿化及生态(万元)		9	其他(万元)	30
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		中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		91150626328968760Q		验收时间		2024.6			
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
	工业固体废物						0.0000	0.000				00.000			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)				0.0000	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

鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局文件

鄂环鄂评字[2020]92号

鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局
关于苏 11-4 集气站扩建项目
环境影响报告表的批复

中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司:

你单位报送的由鄂尔多斯市则渊技术咨询有限责任公司编制的《苏 11-4 集气站扩建项目环境影响报告表》(以下简称报告表)收悉。经审核,现批复如下:

一、本项目位于鄂托克旗苏米图苏木马什亥嘎查,项目坐标为东经 $108^{\circ} 23' 38.04''$, 北纬 $38^{\circ} 57' 52.37''$ 。扩建后项目总占地面积为 12452.4m^2 , 新增 3 台压缩机, 预留 3 台压缩机位置, 扩建后集气站总压缩能力达到 $200 \times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ 。拆除现有 2 台分离器 (DN1000), 在原位置设 2 台天然气处理量均为 $100 \times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ 的 DN2000 分离器, 同时将已有闪蒸分液罐 (DN1200) 拆除, 原位置右侧设 1 台 DN2000 双筒式闪蒸分液罐。集气站东侧新建采出水储

存区 1 处（6 座 50m³的高架式全封闭气液分离废水储罐）、一根 20 米高放喷火炬及配套设施等。项目总投资 2500 万元，其中环保投资 88.6 万元。

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

二、建设单位在认真落实报告表中提出的污染防治和生态措施的同时，要做好以下工作：

1、加强施工期环境管理，土石方开挖及管道安装过程中应严格按照设计要求施工，尽可能缩小施工活动范围，须配备洒水车、篷布等防尘设备，定期洒水，有效控制施工期的扬尘污染。选用低噪声施工机械，采取有效措施控制施工期噪声污染。在环境敏感点附近，禁止夜间施工，防止噪声扰民。确有需要实行夜间作业的，须提前经有关部门批准，并对外公示。施工期产生的废水、生活垃圾和建筑垃圾要集中收集统一处理，不得外排。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，保证施工结束后能立即进行生态恢复。

2、认真落实大气污染防治措施。冬季采用燃气锅炉取暖，生产设备冬季保温采用电，不得新建燃煤、燃油锅炉。新增压缩机组燃气产生的烟气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》

（GB13271-2014）中“表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值”中燃气锅炉标准要求；放空火炬燃烧产生的烟气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。集气站内各容器无组织逸散的各烃类气体，应采取措施加强管理，避免“跑冒滴漏”，以减少挥发气体的无组织排放。

3、强化废水处理与回用。运营期废水主要为生产废水和生活污水。生活污水利用现有化粪池处理后定期清掏拉运至就近生活

污水处理厂进行处理；气液分离废水排放至采出液缓冲罐储存、放空火炬废液收集至废液收集池中，定期由罐车拉至第三采气厂苏里格第三天然气处理厂处理，不得外排。采出液缓冲罐等须采取严格的防渗漏措施，并设立检查孔或检查通道，防止污水泄漏造成地下水和土壤污染。

4、妥善处置固体废弃物。一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单要求；危险废物集中收集至危废暂存间交由有资质的单位运输和处置，危险暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单要求进行建设。

5、应采取妥善控制措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

6、建设单位应加强风险管理，制定环境风险应急预案，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。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，落实各项生态保护和污染防治措施。项目竣工后，按规定程序实施环境保护竣工验收，验收合格后方可正式投入运行。

四、由鄂托克旗生态环境综合行政执法大队负责该项目的日常监管工作。

五、该项目从批准之日起超过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，需重新报批环评文件。

鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局

2020年9月2日



鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局 2020年9月2日印发

附件 2:

鄂尔多斯市生态环境局

鄂环气字〔2020〕49号

鄂尔多斯市生态环境局关于 长城钻探 2020 年苏 11-4 集气站扩建项目大气 主要污染物排放总量指标确认意见的函

中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司:

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为 12.29 吨/年。氮氧化物新增总量指标从 2018 年认定的 13 台燃煤锅淘汰减排量(80.28 吨)给出,此前给出 6 个项目总量指标,剩余氮氧化物 29.59 吨,给出本项目总量指标后,剩余氮氧化物 17.30 吨。

鄂尔多斯市生态环境局
2020 年 8 月 25 日



- 1 -

附件 4:

HD-GL-04-46



190512050061
有效期2025年05月16日

检测报告

报告编号: HD2024WBJA-1

项目名称: 长城钻探 2020 年苏 11-4 集气站扩建项目

委托单位: 鄂尔多斯市汇鑫工程环境监理有限责任公司


报告日期: 2024 年 06 月 13 日



内蒙古华智鼎检测技术有限公司



声 明

- 1.报告原件及复印件无加盖本公司的检验检测专用章、资质认定  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.报告中有涂改、增删，报告无效。
- 4.报告未经本公司书面批准不得复制(全文复制除外)。
- 5.委托方自行采集的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。
- 6.委托方提供虚假资料和信息导致检测项目不符合管理要求的，本公司不承担责任。
- 7.本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。
- 8.本报告只对本次采样、检测或送检样品的检测结果负责。
- 9.标注*符号的检验项目为分包项，不在我公司资质认定范围内。
- 10.不可重复性实验不进行复检。
- 11.我公司承诺对本报告的数据保密。
- 12.任何未经授权对本报告的部分或全部转载、篡改、伪造行为都是违法的，将被追究法律责任。
- 13.若委托方对本报告有异议，应在收到报告 10 个工作日内向本公司提出，逾期不予受理。

检测单位：内蒙古华智鼎检测技术有限公司

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 0472-6141500

长城钻探 2020 年苏 11-4 集气站扩建项目
基本情况一览表

项目名称	长城钻探 2020 年苏 11-4 集气站扩建项目		
项目地址	内蒙古自治区鄂尔多斯市		
联系人	辛守超	联系方式	17852550635
现场检测 采样日期	2024 年 06 月 02 日~2024 年 06 月 03 日		
现场检测 采样人员	李家宏、冀宪波		
实验室 检测日期	2024 年 06 月 02 日~2024 年 06 月 13 日		
实验室 检测人员	张翼飞、杨悦妮、娄智新、姜雪晴、陈月、乔博、张璐、赵悦、程艳梅、杜娟娟、王娟、徐颖、袁素娟、牛星月、姚伟、李慧		
样品/数据 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； 地下水水样清澈、无异味、符合检测要求； 土壤呈黄褐色、砂壤土、潮、符合检测要求。		
检测项目 检测点位 及频次	1.无组织废气检测 (1)检测点位：厂界上风向○1、厂界下风向○2、厂界下风向○3、厂界下风向○4； (2)检测因子：非甲烷总烃； (3)检测频次：4 次/天，测 2 天； 2.地下水检测 (1)检测点位：苏 11-4 集气站水井☆1； (2)检测因子：钾、钠、钙、镁、无机阴离子 Cl ⁻ 、无机阴离子 SO ₄ ²⁻ 、pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数、挥发酚、硫酸盐、氟化物、氯化物、铁、锰、汞、砷、铅、镉、碳酸盐、重碳酸盐、细菌总数、总大肠菌群、氰化物、六价铬、石油类； (3)检测频次：2 次/天，测 2 天；		

<p>检测项目 检测点位 及频次</p>	<p>3.土壤检测</p> <p>(1)检测点位：苏 11-4 集气站扩建区域口1；</p> <p>(2)检测因子：总砷、镉、六价铬、铜、铅、总汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间/对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、石油烃 (C₁₀-C₄₀)；</p> <p>(3)检测频次：1 次/天，测 1 天。</p> <p>4.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，测 2 天。</p>
<p>备注</p>	<p>1.本项目检测方案由委托方提供；</p> <p>2.“—”表示无此项内容。</p>

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
2024-06-02	08:40-09:40	16.7	87.10	西北风 315°	2.6	晴
	11:00-12:00	20.1	87.07	西北风 315°	2.6	晴
	14:00-15:00	24.6	87.01	西北风 310°	2.7	晴
	16:00-17:00	22.4	87.03	西北风 310°	2.7	晴
2024-06-03	08:50-09:50	17.2	87.08	西北风 310°	2.6	晴
	10:40-11:40	21.2	87.05	西北风 315°	2.5	晴
	14:30-15:30	25.4	86.98	西北风 315°	2.6	晴
	16:40-17:40	23.4	87.02	西北风 310°	2.7	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

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	
		检测日期(2024-06-03~2024-06-04)					
		厂界上风向○1	厂界下风向○2	厂界下风向○3	厂界下风向○4		
2024-06-02	非甲烷总烃 mg/m ³	第一次	0.38	1.47	1.87	1.65	4.0
		第二次	0.32	1.73	1.79	1.77	
		第三次	0.21	1.82	1.62	1.95	
		第四次	0.26	1.73	1.59	1.70	
2024-06-03	非甲烷总烃 mg/m ³	第一次	0.30	1.40	1.81	1.56	4.0
		第二次	0.28	1.75	1.66	1.81	
		第三次	0.35	1.67	1.74	1.74	
		第四次	0.30	1.56	1.65	1.87	
备注	检测点位和执行标准由委托方提供;执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值。						

地下水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	钾	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)	0.05 mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP)/6300	HZD-111-A
2	钠	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)	0.03 mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP)/6300	HZD-111-A
3	钙	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)	0.02 mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP)/6300	HZD-111-A
4	镁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)	0.003 mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP)/6300	HZD-111-A
5	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/CIC-D100	HZD-001-B
6	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/CIC-D100	HZD-001-B
7	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	—	便携式酸度计/pH850	HZD-023-F
8	总硬度	《水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》(GB 7477-1987)	5mg/L	棕色酸式滴定管	HZD-092-G
9	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—2023 11.1 称重法	—	电子天平(万分之一)/FA2004B	HZD-011-A
10	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-B
11	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》GB 7480-87	0.02 mg/L	可见分光光度计/7230G	HZD-022-A
12	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》(GB/T 7493-87)	0.003 mg/L	可见分光光度计/7230G	HZD-022-A
13	高锰酸盐指数	《生活饮用水检验方法 第 7 部分: 有机物综合》GB/T 5750.7—2023 4.1 酸性高锰酸钾滴定法	0.05 mg/L	棕色酸式滴定管	HZD-092-E
14	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-B
15	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)	2 mg/L	可见分光光度计/7230G	HZD-022-A
16	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
17	氯化物	《水质 氯化物的测定硝酸银滴定法》(GB 11896-89)	2.5 mg/L	棕色酸式滴定管	HZD-092-G

18	铁	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)	0.01 mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP)/6300	HZD-111-A
19	锰	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)	0.004 mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP)/6300	HZD-111-A
20	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
21	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
22	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)	1 µg/L	石墨炉原子吸收光谱仪/ICE-3500	HZD-020-A
23	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)	0.1 µg/L	石墨炉原子吸收光谱仪/ICE-3500	HZD-020-A
24	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)	—	棕色酸式滴定管	HZD-092-G
25	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)	—	棕色酸式滴定管	HZD-092-G
26	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
27	总大肠菌群	《水和废水检测分析方法(第四版 增补版)》国家环境保护总局(2002年)第五篇第二章五(一)多管发酵法	20 MPN/L	干燥/培养两用箱/PH-070A型	HZD-006-B
28	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法(异烟酸-吡啶啉分光光度法)》(HJ 484-2009)	0.004 mg/L	可见分光光度计/7230G	HZD-022-B
29	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
30	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》(HJ 970-2018)	0.01 mg/L	紫外分光光度计/UV-5100	HZD-021-A

地下水检测结果表(1)

序号	检测项目	单位	采样点位与检测日期		
			(2024年06月02日~2024年06月08日)		
			采样日期: 2024年06月02日		
			苏11-4集气站水井☆1: E108°23'36.23", N38°57'54.50"		标准限值
第一次	第二次				
1	钾	mg/L	1.93	1.90	—
2	钠	mg/L	10.2	9.85	≤200
3	钙	mg/L	55.9	52.8	—
4	镁	mg/L	10.6	10.6	—
5	无机阴离子 Cl ⁻	mg/L	29.8	29.8	—
6	无机阴离子 SO ₄ ²⁻	mg/L	39.6	39.7	—

7	pH	无量纲	7.47	7.48	6.5≤pH≤8.5
8	总硬度	mg/L	174	171	≤450
9	溶解性总固体	mg/L	264	261	≤1000
10	氨氮	mg/L	0.358	0.350	≤0.5
11	硝酸盐氮	mg/L	2.05	2.05	≤20.0
12	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	0.003L	≤1.0
13	高锰酸盐指数	mg/L	1.57	1.57	≤3.0
14	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	≤0.002
15	硫酸盐	mg/L	38.8	39.1	≤250
16	氟化物	mg/L	0.47	0.47	≤1.0
17	氯化物	mg/L	33.4	32.4	≤250
18	铁	mg/L	0.01L	0.01L	≤0.3
19	锰	mg/L	0.004L	0.004L	≤0.10
20	汞	mg/L	2.0×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	≤0.001
21	砷	mg/L	4.0×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	≤0.01
22	铅	mg/L	0.001L	0.001L	≤0.01
23	镉	mg/L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	≤0.005
24	碳酸盐	mg/L	0	0	—
25	重碳酸盐	mg/L	196	184	—
26	细菌总数	CFU/mL	36	38	≤100
27	总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2	≤3
28	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	≤0.05
29	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	≤0.05
30	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.05
备注	1.检测点位和执行标准由委托方提供，地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准，石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求； 2.“L”表示未检出或低于检出限，检出限详见检测方法一览表。				

地下水检测结果表（2）

序号	检测项目	单位	采样点位与检测日期		
			(2024年06月03日~2024年06月08日)		
			采样日期: 2024年06月03日		
			苏11-4集气站水井☆1: E108°23'36.23", N38°57'54.50"		
			第一次	第二次	标准限值
1	钾	mg/L	1.92	1.82	—
2	钠	mg/L	9.82	9.79	≤200
3	钙	mg/L	52.7	52.8	—
4	镁	mg/L	10.5	10.6	—
5	无机阴离子 Cl ⁻	mg/L	27.2	27.1	—
6	无机阴离子 SO ₄ ²⁻	mg/L	36.5	36.9	—
7	pH	无量纲	7.46	7.47	6.5≤pH≤8.5
8	总硬度	mg/L	169	172	≤450
9	溶解性总固体	mg/L	258	261	≤1000
10	氨氮	mg/L	0.360	0.355	≤0.5
11	硝酸盐氮	mg/L	2.05	2.07	≤20.0
12	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	0.003L	≤1.0
13	高锰酸盐指数	mg/L	1.49	1.49	≤3.0
14	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	≤0.002
15	硫酸盐	mg/L	39.5	37.9	≤250
16	氟化物	mg/L	0.46	0.46	≤1.0
17	氯化物	mg/L	34.4	32.9	≤250
18	铁	mg/L	0.164	0.01L	≤0.3
19	锰	mg/L	0.004L	0.004L	≤0.10
20	汞	mg/L	2.1×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	≤0.001
21	砷	mg/L	4.0×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	≤0.01
22	铅	mg/L	0.001L	0.001L	≤0.01
23	镉	mg/L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	≤0.005
24	碳酸盐	mg/L	0	0	—
25	重碳酸盐	mg/L	192	194	—
26	细菌总数	CFU/mL	43	41	≤100
27	总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2	≤3
28	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	≤0.05
29	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	≤0.05
30	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.05

备注: 1.检测点位和执行标准由委托方提供, 地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准, 石油类参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III类水质标准要求;
2.“L”表示未检出或低于检出限, 检出限详见检测方法一览表。

土壤检测项目及分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	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	石墨炉原子吸收光谱仪/ICE-3500	HZD-020-A
3	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	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
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	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
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	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
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	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
8	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0021	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
9	氯仿	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0015	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
10	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 736-2015)	0.003	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
11	1,1-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0016	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
12	1,2-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0013	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
13	1,1-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0008	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
14	顺-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0009	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
15	反-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0009	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
16	二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0026	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
17	1,2-二氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0019	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
18	1,1,1,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
19	1,1,1,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
20	四氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0008	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A

21	1,1,1-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0011	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
22	1,1,2-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0014	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
23	三氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0009	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
24	1,2,3-三氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
25	氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0015	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
26	苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0016	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
27	氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0011	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
28	1,2-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
29	1,4-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0012	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
30	乙苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0012	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
31	苯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0016	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
32	甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.002	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
33	间/对二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0036	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
34	邻二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0013	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
35	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)	0.09	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
36	苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)	0.08	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
37	2-氯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)	0.06	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
38	苯并[a]蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.004	液相色谱仪/1220/1260LC	HZD-019-A
39	苯并[a]芘	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.005	液相色谱仪/1220/1260LC	HZD-019-A
40	苯并[b]荧蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.005	液相色谱仪/1220/1260LC	HZD-019-A
41	苯并[k]荧蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.005	液相色谱仪/1220/1260LC	HZD-019-A
42	蒎	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.003	液相色谱仪/1220/1260LC	HZD-019-A
43	二苯并[a,h]蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.005	液相色谱仪/1220/1260LC	HZD-019-A
44	茚并[1,2,3-cd]芘	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.004	液相色谱仪/1220/1260LC	HZD-019-A

45	萘	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.003	液相色谱仪/1220/1260LC	HZD-019-A
46	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	气相色谱仪/Trace GC 1300	HZD-002-B

土壤检测项目检测结果 (1)

检测类别	土壤		检测性质	委托检测
采样日期	2024年06月02日		检测日期	2024年06月04日 ~2024年06月13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	苏11-4集气站扩建区域□1: E108°23'41.88", N38°57'51.52"	标准限值
1	总砷	mg/kg	8.00	60
2	镉	mg/kg	0.13	65
3	六价铬	mg/kg	1.0	5.7
4	铜	mg/kg	25	18000
5	铅	mg/kg	29	800
6	总汞	mg/kg	0.0575	38
7	镍	mg/kg	38	900
8	四氯化碳	mg/kg	ND	2.8
9	氯仿	mg/kg	ND	0.9
10	氯甲烷	mg/kg	ND	37
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	9
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	5
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	596
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	54
16	二氯甲烷	mg/kg	ND	616
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	6.8
20	四氯乙烯	mg/kg	ND	53
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	840
22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	2.8
23	三氯乙烯	mg/kg	ND	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	0.5
25	氯乙烯	mg/kg	ND	0.43
26	苯	mg/kg	ND	4
27	氯苯	mg/kg	ND	270
28	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	560
29	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	20
30	乙苯	mg/kg	ND	28
31	苯乙烯	mg/kg	ND	1290
32	甲苯	mg/kg	ND	1200
33	间/对-二甲苯	mg/kg	ND	570
34	邻-二甲苯	mg/kg	ND	640
35	硝基苯	mg/kg	ND	76
36	苯胺	mg/kg	ND	260
37	2-氯酚	mg/kg	ND	2256

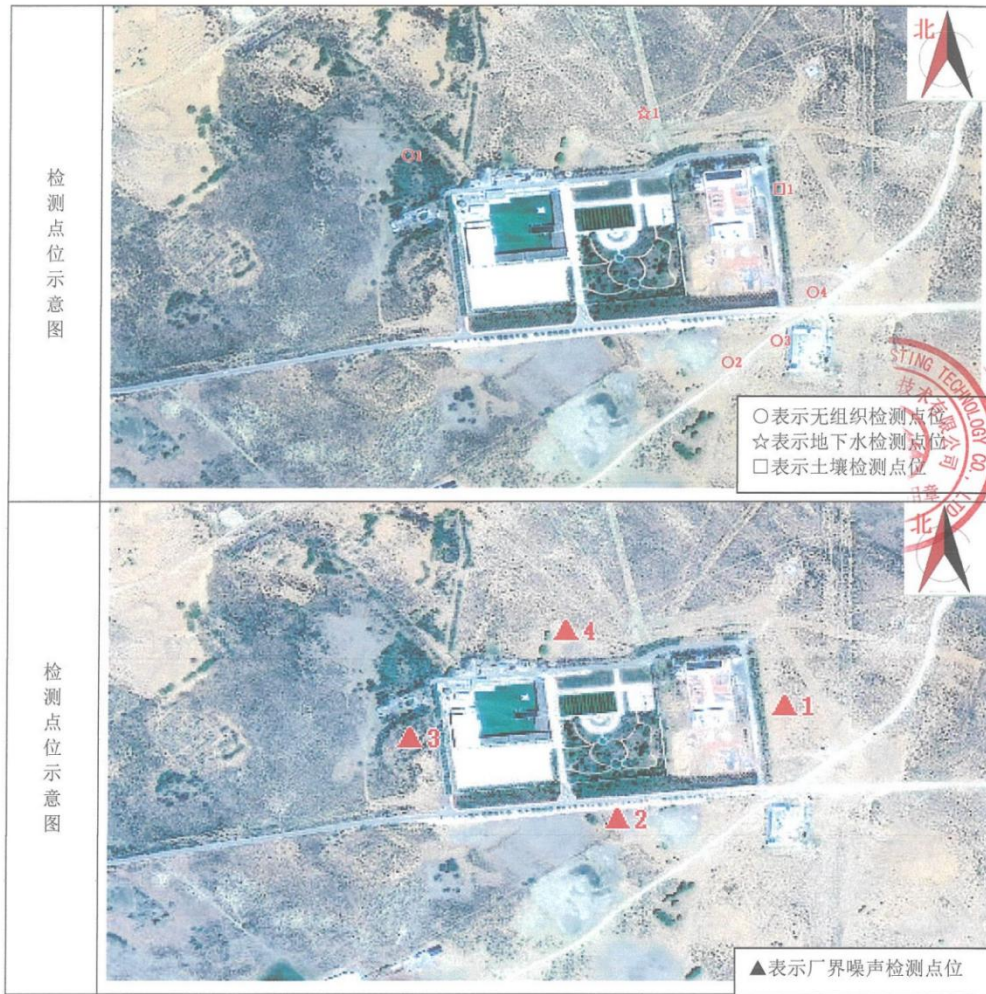
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	15
39	苯并[a]芘	mg/kg	ND	1.5
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	15
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	151
42	蒽	mg/kg	ND	1293
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	15
45	萘	mg/kg	ND	70
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	8	4500
备注	1.检测点位和执行标准由委托方提供,执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB 36600-2018)筛选值第二类用地标准; 2.“ND”表示未检出或低于检出限,检出限详见分析方法一览表;			

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-I
		声校准器/AWA6022A (二级)	HZD-050-C

噪声检测结果 (1)

检测类别		厂界噪声		检测性质	委托检测	
气象参数	2024-06-02	天气	晴	风速	2.6m/s (昼)	2.5m/s (夜)
	2024-06-03		晴		2.7m/s (昼)	2.5m/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		2024-06-02	08:08-08:18	56	22:24-22:34	47
厂界南侧▲2			08:31-08:41	57	22:46-22:56	46
厂界西侧▲3			08:52-09:02	57	23:07-23:17	49
厂界北侧▲4			09:14-09:24	57	23:28-23:38	47
厂界东侧▲1		2024-06-03	10:03-10:13	57	22:19-22:29	48
厂界南侧▲2			10:28-10:38	58	22:41-22:51	46
厂界西侧▲3			10:51-11:01	56	23:04-23:14	48
厂界北侧▲4			11:16-11:26	59	23:27-23:37	46
备注	检测点位和执行标准由委托方提供;执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中声功能区 2 类标准,噪声排放限制:昼间 60dB(A),夜间 50dB(A)。					



——报告结束——

编写人：王 鹏 *王鹏*


审核人：刘海霞 *刘海霞*

签发人：乔君盼 *乔君盼*

签发日期：2017年 06月13 日

固定污染源排污登记回执

登记编号：91150626328968760Q005W

排污单位名称：中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司苏11-4站	
生产经营场所地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗马什亥嘎查柴达木小队	
统一社会信用代码：91150626328968760Q	
登记类型： <input checked="" type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input type="checkbox"/> 变更	
登记日期：2020年06月16日	
有效期：2020年06月16日至2025年06月15日	

注意事项：

- (一) 你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- (二) 你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- (三) 排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- (四) 你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- (五) 你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- (六) 若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 6:

附件 7: