



建设项目竣工环境保护验收调查报告表

项目名称：长城钻探 2020 年鄂托克旗单井及管线建设项目（四）

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

编制单位：鄂尔多斯市汇整工程环境监理有限责任公司

二〇二一年三月

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：呼底鹏

报告编制人：高加伦

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

1、综述	1
1.1 项目总体描述.....	1
1.2 工程概况.....	1
2、工程环境调查依据	4
2.1 法律法规及相关文件.....	4
2.2 其他依据.....	4
3、环境保护目标	5
4、建设项目环保设计符合性调查	6
4.1 建设项目地理位置符合性调查.....	6
4.2 工程组成与实际建设情况符合性调查.....	9
4.3 环评批复落实情况符合性调查.....	13
5、井场建设项目施工期环境调查	15
5.1 施工期生态环保措施.....	15
5.2 施工期大气环保措施落实情况.....	16
5.3 施工期水治理措施落实情况.....	17
5.4 施工期固体废弃物处理措施落实情况.....	17
5.5 施工期噪声治理措施落实情况.....	19
6、管线建设项目施工期环境调查	21
6.1 施工期生态环保措施.....	21
6.2 施工期大气环保措施落实情况.....	22
6.3 施工期水治理措施落实情况.....	23
6.4 施工期固体废弃物处理措施落实情况.....	24
6.5 施工期噪声治理措施落实情况.....	25
7、井场及管线生态恢复调查	26
8、环境风险事故防范措施	31
9、结论及建议	34
附件	35

1、综述

1.1 项目总体描述

项目总体情况统计见表 1-1。

表 1-1 项目总体情况统计表

项目名称	长城钻探 2020 年鄂托克旗单井及管线建设项目（四）				
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				
法人代表	于开斌	联系人	祝贺		
通信地址	内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图鸿沁路 苏里格生产指挥中心办公楼内				
联系电话	15909870098	传真	/	邮编	017300
建设地点	鄂尔多斯市鄂托克旗乌兰镇沙日布日都嘎查境内				
项目性质	新建	行业类别	陆地天然气开采 B0721		
环评名称	长城钻探 2020 年鄂托克旗单井及管线建设项目（四） 环境影响报告表				
环评单位	鄂尔多斯市则渊技术咨询有限责任公司				
环评审批单位	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】58 号	审批时间	2020 年 5 月 19 日	
环境监理单位	鄂尔多斯市汇鑫工程环境监理有限责任公司				
投资总概算（万元）	1500	环保投资（万元）	338.53	环保投资占总 投资比例	22.6%
实际总投资（万元）	1550	环保投资（万元）	340	投资比例	21.9%
项目开工日期	2020 年 6 月	投入运行日期	2020 年 11 月		
验收调查时间	2020 年 12 月				

1.2 工程概况

- （1）项目名称：长城钻探 2020 年鄂托克旗单井及管线建设项目（四）；
- （2）建设性质：新建；
- （3）建设地点：鄂尔多斯市鄂托克旗乌兰镇沙日布日都嘎查境内；
- （4）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；
- （5）建设规模：本项目建设 2 座井场（全部为单井井场，共计 2 口采气井）及 2 条输气管线，长度为 5821m；

（6）工程涉及的拆迁：本项目所占用土地主要为草地和沙地，不涉及拆迁安置等问题；

（7）钻井工艺流程图见图 1-1，管道施工过程见图 1-2：

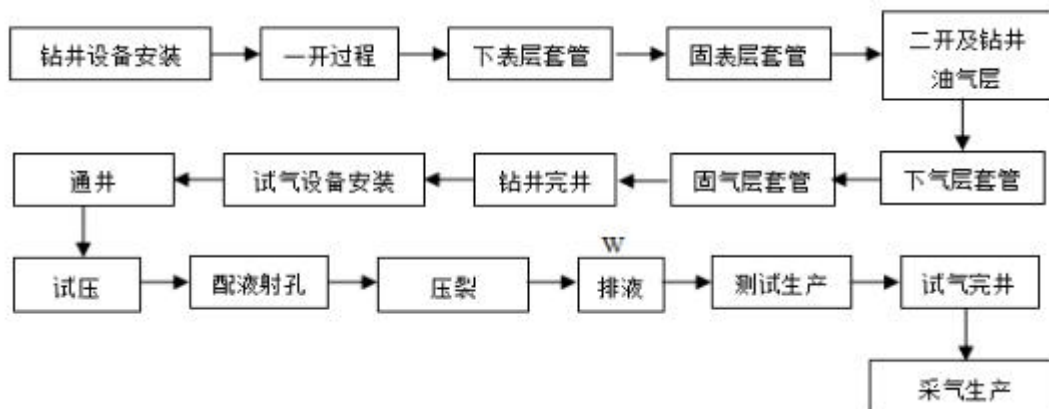


图 1-1 钻井工艺流程图

本项目管线施工主要采用开槽施工工艺，穿越土路道路采用明开的工艺，穿越公路（油路）采用顶管穿越的工艺。管道施工过程见图 1-2；



图 1-2 管道开挖工艺流程图

（8）工程占地：本项目主要为天然气井及管线建设工程，建设项目占地为井场、施工生活区、管线的永久占地和临时占地。总占地面积为 4.9166hm²，其中永久占地面积为 0.005hm²，临时占地面积为 4.9116hm²，占地类型主要为草地（天然牧草地）及其他土地（沙漠）。工程占地情况详见表 1-2。

表 1-2 工程占地情况一览表

单位名称	占地面积 (hm ²)						
	总计	临时		永久		合计	
		草地	其他土地	草地	其他土地	草地	其他土地
单井井场 (2 座)	1.0	0.2985	0.6965	0.0015	0.0035	0.3	0.7
进场道路	0.4	0.12	0.28	0	0	0.12	0.28
生活区 (2 个, 每座井场 1 个)	0.024	0.0072	0.0168	0	0	0.0072	0.0168
集输管线	3.4926	1.0478	2.4448	0	0	0.5371	1.2533
合计	4.9166	1.4735	3.4381	0.0015	0.0035	0.9643	2.2501

（9）项目投资：本项目总投资 1550 万元，其中环保投资为 340 万元，环保投资占总投资的 21.9%。环保投资明细见表 1-3。

表 1-3 环保投资明细表

分期	环境要素	污染源	环保措施及设施	总价（万元）
施工期	废气	柴油机	柴油机消烟器	0.5
	废水	钻井废水	4 座 50m ³ 的废液储存罐。	20
		井场施工生活污水	2 座 20m ³ 的废水储存罐。	1.0
	噪声	产噪设备	选用低噪设备，设备进行消音、减震等	2.0
	固废	生活垃圾	6 个垃圾桶	0.2
		压裂返排液	4 座 50m ³ 的废液储存罐。	12.0
		钻井泥浆	2 套泥浆不落地装置，6 个容积均为 10m ³ 的泥浆储存罐。	40
		岩屑	共 10 座容积均为 45m ³ 固渣储存箱。	10.0
		废机油	全封闭暂存收集容器及防渗建设。	3.0
	生态	植被恢复、井场平整、管沟开挖等，其中植被恢复面积约 45116m ²		247.05
风险防范	2 套三相分离设备。		4.0	
闭井期	生态	井场及周边生态恢复面积约 50m ²		0.25
小计				340

2、工程环境调查依据

2.1 法律法规及相关文件

- （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）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）；
- （11）《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）；
- （12）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）；
- （13）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）。

2.2 其他依据

- （1）《长城钻探 2020 年鄂托克旗单井及管线建设项目（四）环境影响报
告表》；
- （2）《长城钻探 2020 年鄂托克旗单井及管线建设项目（四）环境影响报
告表的批复》（鄂环鄂评字【2020】58 号）。

3、环境保护目标

井场周边1km范围内不涉及水源地和保护区。井场周边500m范围内环境敏感点和特殊保护目标位置关系统计见表3-1。

表 3-1 环境敏感点及特殊保护目标关系统计表

环境要素	保护对象		相对井场、管线			环保目标
			方位	最近距离 (m)		
环境空气	苏 53-56-36 单井井场	井场周边 1.0km 范围内没有居民等敏感目标。				《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	苏 53-54-25 单井井场					
	苏 53-56-36 至 苏 53-58-46H 管线	宋估	NE	160		
			SE	440		
	苏 53-54-25 至 苏 53-58-24H 管线	管线两侧 500m 范围内没有居民等敏感目标。				
地下水	各井场所在地及周边 200m 范围内，无居民饮用水井及饮用水水源地保护区				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类	
环境噪声	钻井工程		井场周边 200m 范围内，无居民			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
	管线工程	苏 53-56-36 至 苏 53-58-46H 管线	宋估	NE	160	
		管线 200m 范围内				
生态	井场及管线周边 10m 以外的植被。				减少植被破坏	
环境风险	管线中心线两侧 100m 范围，井场周围 500m 范围内，无居民				居民正常生产生活及生命财产安全不受威胁	

4、建设项目环保设计符合性调查

4.1 建设项目地理位置符合性调查

井场环评要求与实际情况见表 4-1，管线环评要求与实际情况见表 4-2，主项目位置图见图 4-1。

表 4-1 井场环评要求与实际情况符合性一览表

井号	井口坐标		井口坐标		地理位置	符合性说明
	大地坐标 (北京 54)	经纬度坐标	大地坐标 (北京 54)	经纬度坐标		
苏 53-56-36	19276480; 4353267	108°24'34.21"; 39°17'03.41"	19276480; 4353267	108°24'34.21" ; 39°17'03.41"	鄂托克旗 乌兰镇沙	符合环评要求
苏 53-54-25	19273627; 4354110	108°22'34.28"; 39°17'28.06"	19273627; 4354110	108°22'34.28" ; 39°17'28.06"	日布日都 嘎查	符合环评要求

表 4-2 管线环评要求与实际情况符合性一览表

管线名称	管线坐标（起点/拐点/终点）						管线规格	环评管线长度	实际管线长度	地理位置	符合性说明
		大地坐标 (北京 54)	经纬度 坐标		大地坐标 (北京 54)	经纬度 坐标					
苏 53-56-36 至苏 53-58-46H	起点	19276480 4353267	108°24'34.21" 39°17'03.41"	终点	19280070 4352084	108°27'05.25" 39°16'28.40"	D114×5	3780m	3780m	鄂托克旗乌兰镇沙日布日都嘎查	符合环评要求
苏 53-54-25 至苏 53-58-24H	起点	19273627 4354110	108°22'34.28" 39°17'28.06"	终点	19273471 4352075	108°22'30.24" 39°16'21.99"	D114×5	2041m	2041m		符合环评要求

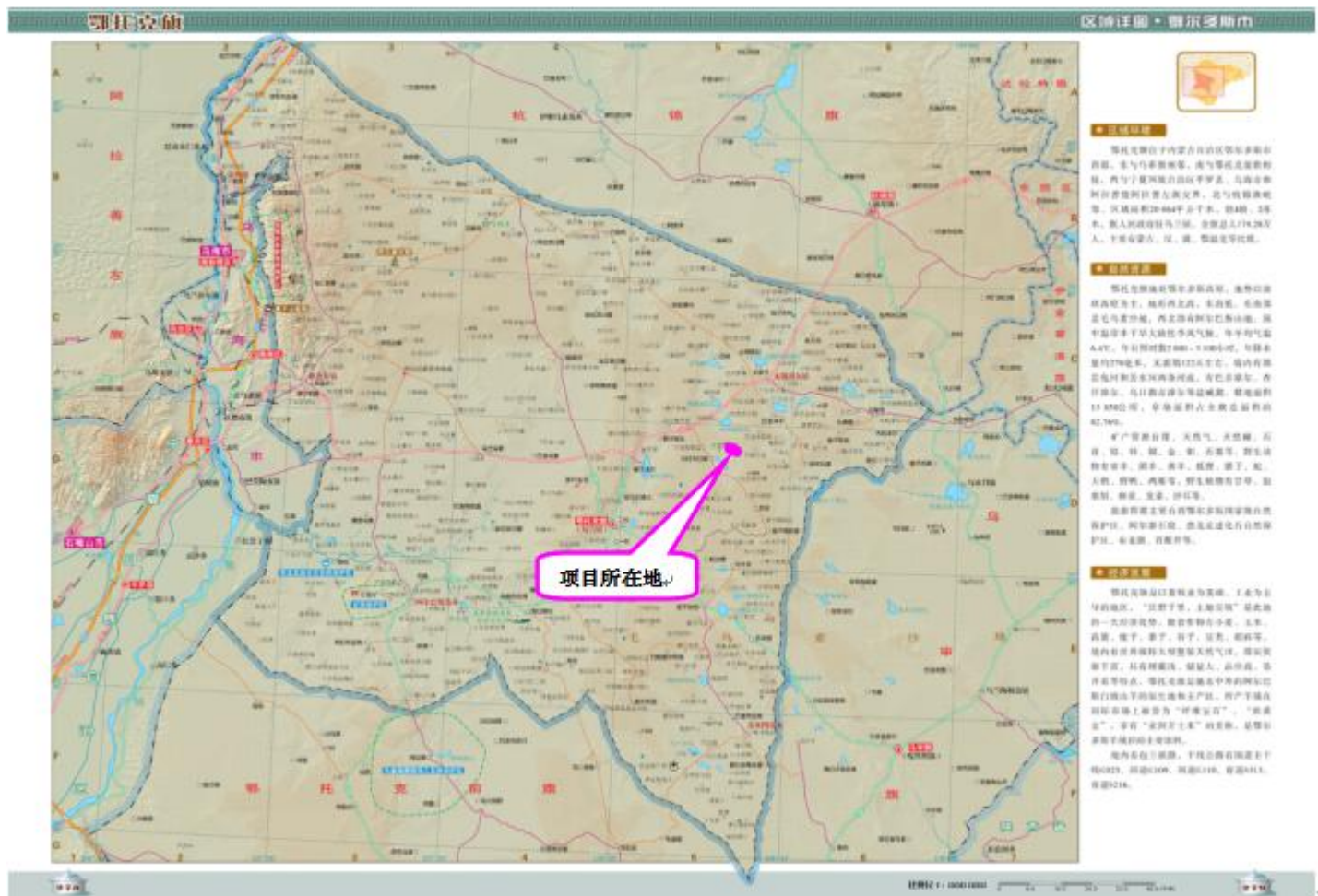


图 4-1 项目位置图

4.2 工程组成与实际建设情况符合性调查

建设项目环评中详细介绍了项目工程组成，我们通过环评中工程组成情况与实际建设情况对比来说明建设项目工程组成与实际建设的符合性，具体说明见表 4-2。

表 4-2 环评要求及实际情况符合性统计表

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		采气井 2 口（均为直井 1 口），井场共 2 座（均为单井井场，共计 2 口采气井）；每口采气井配置 $1.1 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 天然气产能。	采气井 2 口（均为直井 1 口），井场共 2 座（均为单井井场，共计 2 口采气井）；每口采气井配置 $1.1 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 天然气产能。	符合环评要求	
	井场工程	钻井区域	均位于各钻井施工场地的中心区域，主要布设有钻井平台及钻井器具等，占地面积约 300m^2 （ $20\text{m} \times 15\text{m}$ ）。	均位于各钻井施工场地的中心区域，主要布设有钻井平台及钻井器具等，占地面积约 300m^2 （ $20\text{m} \times 15\text{m}$ ）。	符合环评要求
		钻井液罐区及固控设备区	均位于各钻井区域的一侧边缘区，主要有钻井废液及固废等暂存罐，占地面积约 150m^2 （ $15\text{m} \times 10\text{m}$ ）；主要为 1 个 10m^3 泥浆混凝沉淀罐，4 个容积均为 50m^3 的压裂返排液储罐，5 个容积均为 45m^3 固渣暂存箱（岩屑储存箱）；同时各区域地面均防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	均位于各钻井区域的一侧边缘区，主要有钻井废液及固废等暂存罐，占地面积约 150m^2 （ $15\text{m} \times 10\text{m}$ ）；主要为 1 个 10m^3 泥浆混凝沉淀罐，4 个容积均为 50m^3 的压裂返排液储罐，5 个容积均为 45m^3 固渣暂存箱（岩屑储存箱）；同时各区域地面均防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	符合环评要求
		泥浆不落地区	各采气井钻井井场均建有 1 套泥浆不落地装置，占地面积均为 100m^2 （ $10\text{m} \times 10\text{m}$ ）。	各采气井钻井井场均建有 1 套泥浆不落地装置，占地面积均为 100m^2 （ $10\text{m} \times 10\text{m}$ ）。	符合环评要求
	输气管线工程	项目集输管线 2 条，总长度共计 5821m，各集输天然气管线均选用 D114×5 的直缝钢管。	项目集输管线 2 条，总长度共计 5821m，各集输天然气管线均选用 D114×5 的直缝钢管。	符合环评要求	
辅助	道路工	井场进场修建约 1.0km，路面宽 4m 的压实土路。	井场进场修建约 1.0km，路面宽 4m 的压实土路。	符合环评要求	
	油罐区	各钻井场均建有 1 台 50m^3 柴油储罐，供钻探施工机械用油	各钻井场均建有 1 台 50m^3 柴油储罐，供钻探施工机	符合环评要求	

工程		需求	械用油需求		
	钻井液助剂区	主要用于膨润土、烧碱、纯碱、CMC、NH ₄ -HPAN、水解聚丙烯腈钾盐、防塌剂、常规液体润滑剂、暂堵剂、消泡剂、超细碳酸钙等钻井药剂的储存及钻头等设备储存。占地面积约 100m ² （10m×10m）。	主要用于膨润土、烧碱、纯碱、CMC、NH ₄ -HPAN、水解聚丙烯腈钾盐、防塌剂、常规液体润滑剂、暂堵剂、消泡剂、超细碳酸钙等钻井药剂的储存及钻头等设备储存。占地面积约 100m ² （10m×10m）。	符合环评要求	
	防腐工程	采气井的采气管道均采用二层 PE 防腐涂层；集气管道的外防腐层均采用三层 PE 防腐涂层	采气井的采气管道均采用二层 PE 防腐涂层；集气管道的外防腐层均采用三层 PE 防腐涂层	符合环评要求	
公用工程	生活办公区	各钻井施工场地的生活办公区主要有班房、办公室、会议室及录井办公房等，占地面积均约 500m ² 。	各钻井施工场地的生活办公区主要有班房、办公室、会议室及录井办公房等，占地面积均约 500m ² 。	符合环评要求	
	供水	钻井施工及集输管线敷设过程中的给水均由汽车从附近村民水井拉运供给；各井场均设有 100m ³ 储水罐 1 座，可满足生产及生活的用水需要。	钻井施工及集输管线敷设过程中的给水均由汽车从附近村民水井拉运供给；各井场均设有 100m ³ 储水罐 1 座，可满足生产及生活的用水需要。	符合环评要求	
	排水	各钻井施工场地的生活污水均经 1 座 20m ³ 的污水罐收集后，定期拉运至当地生活污水处理厂进行处置。	各钻井施工场地的生活污水均经 1 座 20m ³ 的污水罐收集后，定期拉运至当地生活污水处理厂进行处置。	符合环评要求	
	供电	钻井施工及集输管线施工过程中均采用柴油发电机；各钻井场内分别设置 4 台柴油发电机：1200kW 柴油机 3 台（2 用 1 备），400kW 柴油发电机 1 台。	钻井施工及集输管线施工过程中均采用柴油发电机；各钻井场内分别设置 4 台柴油发电机：1200kW 柴油机 3 台（2 用 1 备），400kW 柴油发电机 1 台。	符合环评要求	
环保工程	水污染防治	钻井废水	钻井废水跟随钻井泥浆一块排出，经螺旋输送机输送至双联振动筛进行筛分，筛下废液经破胶脱稳后再进行固液分离，钻井废水进入 2 个容积均为 50m ³ 的废液储（钻井废水）储罐；施工约 60% 循环利用，剩余 40% 由罐车拉运至就近有手续的油气田废液及固废处置公司处置。	钻井废水跟随钻井泥浆一块排出，经螺旋输送机输送至双联振动筛进行筛分，筛下废液经破胶脱稳后再进行固液分离，钻井废水进入 2 个容积均为 50m ³ 的废液储（钻井废水）储罐；施工约 60% 循环利用，剩余 40% 由罐车拉运至鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司处置。	符合环评要求
		生活污水	各钻井施工营地均配有 20m ³ 的生活污水收集罐 1 座，生活污水集中收集后定期拉运至当地生活污水处理厂进行处置。	各钻井施工营地均配有 20m ³ 的生活污水收集罐 1 座，生活污水集中收集后定期拉运至当地生活污水处理厂进行处置。	符合环评要求
	大气污染防治	施工扬尘	施工场地及进场道路进行洒水抑尘。	施工场地及进场道路进行洒水抑尘。	符合环评要求
		动力燃料	各采气井钻井井场燃油机械均采用 0# 柴油作为燃料，废气产生量较少，属无组织排放，对周围环境影响较小。	各采气井钻井井场燃油机械均采用 0# 柴油作为燃料，废气产生量较少，属无组织排放，对周围环境影响较小。	符合环评要求

			小。	
	气井放喷	各井场采用三相分离器进行放喷作业,分离出的天然气通过火炬点火燃烧;分离废液由 1 个 200m ³ 的废液罐(可移动式钢结构)收集,拉运至就近有手续的油气田废液及固废处置公司处置。	各井场采用三相分离器进行放喷作业,分离出的天然气通过火炬点火燃烧;分离废液由 1 个 200m ³ 的废液罐(可移动式钢结构)收集,拉运至就近有手续的油气田废液及固废处置公司处置。	符合环评要求
噪声防治	钻井动力设备	柴油机、钻井泵和泥浆泵等均选用低噪设备,同时设备设基础减振等降噪措施。	柴油机、钻井泵和泥浆泵等均选用低噪设备,同时设备设基础减振等降噪措施。	符合环评要求
固体废物	钻井泥浆	各井场施工均采用泥浆不落地工艺,施工中钻井泥浆随钻井废水一同进入泥浆不落地装置,经螺旋输送机输送至双联振动筛进行筛分,筛上泥浆、筛下废液破胶脱稳并固液分离后的泥浆进入场地内设置的 3 个 10m ³ 的泥浆罐进行集中收集,施工中泥浆收集至混凝沉淀罐后全部循环利用,施工结束后剩余由汽车外运至就近有手续的油气田废液及固废处置公司进行无害化处置。	各井场施工均采用泥浆不落地工艺,施工中钻井泥浆随钻井废水一同进入泥浆不落地装置,经螺旋输送机输送至双联振动筛进行筛分,筛上泥浆、筛下废液破胶脱稳并固液分离后的泥浆进入场地内设置的 3 个 10m ³ 的泥浆罐进行集中收集,施工中泥浆收集至混凝沉淀罐后全部循环利用,施工结束后剩余由汽车外运至鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司处置。	符合环评要求
	压裂返排液	钻井施工中的压裂返排液从井口排入各施工场地内的 2 个容积均为 50m ³ 的废液储罐内,定期由罐车拉运至就近有手续的油气田废液及固废处置公司进行无害化处置。	钻井施工中的压裂返排液从井口排入各施工场地内的 2 个容积均为 50m ³ 的废液储罐内,定期由罐车拉运至就近有手续的油气田废液及固废处置公司进行无害化处置。	符合环评要求
	钻井岩屑	各钻井施工场地内分别设置固渣暂存箱 5 个,容积均为 45m ³ 。钻井岩屑集中收集至各场地内的固渣储存箱后,定期由罐车拉运至就近有手续的油气田废液及固废处置公司进行无害化处置。	各钻井施工场地内分别设置固渣暂存箱 5 个,容积均为 45m ³ 。钻井岩屑集中收集至各场地内的固渣储存箱后,定期由罐车拉运至就近有手续的油气田废液及固废处置公司进行无害化处置。	符合环评要求
	废机油	由各钻井施工场地内的 PE 桶集中收集后,暂存于各钻井工业场地内的油品区全封闭储柜内,定期交由有资质的单位收集处理;该区域地面均进行防渗,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。暂存过程中严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及环境保护部公告 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。	由各钻井施工场地内的 PE 桶集中收集后,暂存于各钻井工业场地内的油品区全封闭储柜内,定期交由有资质的单位收集处理;该区域地面均进行防渗,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。暂存过程中严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及环境保护部公告 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	符合环评要求

			暂存及转运。	
	废包装材料	钻井施工及集输管线敷设过程中产生的废包装材料全部集中收集后，运至当地的废品回收站进行外售处理。	钻井施工及集输管线敷设过程中产生的废包装材料全部集中收集后，运至当地的废品回收站进行外售处理。	符合环评要求
	弃土	施工中产生的少量弃土用于钻井场地周边低洼坑处回填（分层回填），不外排。	施工中产生的少量弃土用于钻井场地周边低洼坑处回填（分层回填），不外排。	符合环评要求
	生活垃圾	井场及生活区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。	井场及生活区垃圾桶集中收集后定期拉运至乌审旗垃圾处理厂进行合理处置。	符合环评要求
生态保护	井场及管线绿化	临时占地面积共 4.9116hm ² ，占地类型为草地（天然牧草地）及其他土地（沙漠），草地（1.4735hm ² ）生态恢复措施为撒播披碱草等草本植物草籽；沙地（3.4381hm ² ）生态恢复以草方格方式建植扦插沙柳为主；临时占地恢复率 100%。	临时占地面积共 4.9116hm ² ，占地类型为草地（天然牧草地）及其他土地（沙漠），草地（1.4735hm ² ）生态恢复措施为撒播披碱草等草本植物草籽；沙地（3.4381hm ² ）生态恢复以草方格方式建植扦插沙柳为主；临时占地恢复率 100%。	符合环评要求
事故防范	风险管理	有 HSE 作业指导书，岗位建有标准操作卡，针对不同的事故类型编制事故风险应急预案。	有 HSE 作业指导书，岗位建有标准操作卡，针对不同的事故类型编制事故风险应急预案。	符合环评要求

4.3 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表 4-3。

表 4-3 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	建设项目实际建设情况	备注
1	钻井过程中产生的泥浆采取泥浆不落地的技术	钻井过程中产生的泥浆采取泥浆不落地的技术	按照批复进行落实
2	加强施工期环境管理,土石方开挖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,并及时采取场地洒水等措施,减少裸露土地面积和扬尘;管沟分层开挖并按原序回填,施工结束后及时进行植被恢复;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,保证生态措施落实到位;施工期产噪设备应选用低噪声设备,安装基础减振垫,场区四周设围挡等措施后噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关规定;大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值	井场施工前优化道路布局,减少土地占用;施工过程中道路利用现有道路,缩小了施工范围;施工过程中,对施工车辆加强管理,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;完井投产后立即对井场进行生态植被恢复作业;钻井场产噪设备选用低噪声设备,安装基础减振垫,场区四周设围挡等措施。	按照批复进行落实
3	钻井过程中不得新建燃煤、燃油锅炉,钻井期产生的各类污(废)水和固体废物应妥善处置,不得外排。生活污水集中收集后定期拉运至当地生活污水处理厂处置;钻井废水、压裂返排液和岩屑等收集后送至有资质的油田废弃物处理厂统一处置;生活垃圾及时收集后定期送往就近的垃圾填埋场统一处理,不得乱倒;废机油暂存于危废暂存库内,危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单建设,统一收	施工期产生的生活污水交由内蒙古振源水净化有限公司处置,不外排。生活垃圾(3.2t)交由乌审旗垃圾处理厂统一处置。钻井岩屑(496.6t)、泥浆(29.4t)拉运至鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司进行处置;钻井施工中的压裂返排液(300m ³)从井口排入各施工场地内的废液储罐内,定期由罐车拉运至内蒙古久科康瑞环保有限公司处置;废机油(0.02t)暂存于临时危废暂存库内,统一收集后达拉特旗忠信防水材料有限责任公司处置。	按照批复进行落实

	集后由有资质单位处理；废包装材料收集后外售综合利用		
4	建设单位须做好闭井期的污染防治和生态恢复措施。闭井期产生的各类废水和固体废弃物须集中收集后统一处置，不得乱排	目前该项目气井运行良好，暂不闭井。建设单位已提前制定了闭井期的污染防治措施和生态恢复方案。	按照批复进行落实
5	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》要求，确保不会对周围敏感目标产生不利影响。按照相关法律、法规和技术规范要求，禁止在井场、管线附近建设居民点、医院等敏感建筑物	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》要求，500m 范围内无居民等敏感目标。按照相关法律、法规和技术规范要求，未在井场、管线附近建设居民点、医院等敏感建筑物	按照批复进行落实

5、井场建设项目施工期环境调查

5.1 施工期生态环保措施

环评要求：

（1）控制井场作业面范围，钻井、井下作业与地面工程设施建设应尽量减少临时占地和永久占地。

（2）对井场建设必须占用的植被，钻井结束后必须尽快进行植被恢复；

（3）切实做好废液储存罐的防漏防渗处理，防止污染土壤环境。对钻井过程中产生的废弃泥浆，应采取泥浆无害化处理或综合利用工艺，以减轻对土壤的污染。

（4）试气作业必须采取防井喷等有效措施。试气完成后，在 30 日内完成岩屑处置工作。

（5）临时占地在施工结束后，要及时将土回填，平整地面，覆土植树（草），栽植树种应保持与建设前植物种类一致。

（6）井场要平整清洁，建有雨水收集池。雨水收集池应参照当地最大暴雨量设计容积。

（7）建设单位应严格按照环保有关要求，对开挖井场造成植被破坏或地表裸露的，必须采取有效的修复措施，所有生态措施应在井场投运半年内完成。

（8）井场内外两侧必须植树、种草；采用灌、草结合方式，全面恢复植被。

落实情况：

（1）井场施工前优化道路布局，减少土地占用；施工过程中道路尽可能利用现有道路，缩小了施工范围；

（2）施工过程中，对施工车辆加强管理，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；

（3）对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，以利后期植被恢复；

（4）施工过程中严格控制施工场地，根据相关要求将施工场地控制在一定范围内。

5.2 施工期大气环保措施落实情况

环评要求：

（1）施工扬尘

①使用罐装或袋装的粉状材料如水泥、石灰等，防止运输途中扬尘散落；储存时堆入库房；土、砂、石料运输禁止超载，装高不得超过车厢板，并盖篷布，防止沿途撒落。

②及时清扫洒落在场地和施工运输道路上的物料及时进行洒水降尘，缩短扬尘污染时段和污染范围，最大限度地减少起尘量。

③将临时材料堆放场和拌合场布设在远离环境敏感点(保护目标)的地方。

④钻前工程结束后及时地清理和清运堆料场等施工场地的部分废物，暂时不能清运的采取覆土、洒水等措施。

本项目施工期较短，加之井场周围地势平缓空旷，环境空气扩散条件良好，通过严格采取以上环保措施后，可防止和减少钻前工程施工扬尘对环境空气的不良影响。

（2）柴油机排放的废气

气井采用柴油动力机组发电，发电时产生少量废气，其中的主要污染物为烟尘、二氧化硫和氮氧化物。项目所用柴油机质量符合国家产品质量标准，经类比，柴油发电机排放废气中的烟尘、二氧化硫和 NO_x 排放量较小，所排尾气可以达到《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，再经大气稀释扩散后，对井场周围的环境空气质量影响很小。

另外，各气井井场选址一般距离村庄居民点超过 500m。因此，柴油机废气对评价区村庄环境空气质量影响较小。随着钻井工程的结束，大气中污染物浓度将逐步降低。

（3）测试放喷废气及事故放喷废气

各气井修建放喷管线和三相分离设备，测试放喷和事故放喷的天然气经管线引入三相分离设备，进行气、水、固进行分离，分离后的天然气通过火炬点火燃烧，可防止天然气逸散造成安全事故和污染事件。

落实情况：

（1）项目施工过程中尽可能缩小施工范围，施工现场出现四级的大风天气

时停止施工活动；

（2）建筑材料、构件、料具指定的区域堆放，并使用苫布苫盖，防止二次污染；

（3）施工过程中不定期对作业场地进行洒水抑尘；

（4）对大型车辆出入时对进场道路进行洒水抑尘，对施工过程中车辆速度进行控制，减少扬尘污染。

5.3 施工期水治理措施落实情况

环评要求：

（1）钻井废水

本项目 2 口井均为拟建井，本项目钻井采用泥浆不落地工艺，钻井废水经螺旋输送机输送至双联振动筛进行筛分，筛下的废液装入废液储存罐，经破胶脱稳装置后，再进行固液分离后，60%用于井场循环利用，剩余 40%外运至当地专业的油气田废液及固废处置公司进行无害化处置，不外排。

（2）生活污水

钻井期间生活污水产生量小，每口井废水量约 2.4m³/d。每个井场生活区建有 20m³的生活污水收集罐。生活污水经生活污水收集罐储存后定期由罐车拉至当地生活污水处理厂进行处置，不外排。生活污水对地表水环境的影响很小，不会造成长期影响。

单井钻井过程中，采用泥浆不落地工艺，钻井废水经螺旋输送机输送至双联振动筛进行筛分，筛下的废液装入废液储存罐，经破胶脱稳装置后，再进行固液分离后，用于井场循环利用，钻井废水不外排。

落实情况：

钻井废水部分用于钻井泥浆补充液或下口井表层钻井施工，剩余由汽车外运至有资质单位集中处置；

各钻井井场采用移动环保厕所，生活污水暂存至生活污水暂存池内，送内蒙古振源水净化有限公司统一处理；施工人员盥洗废水用于井场作业区泼洒抑尘及绿化，井场设置移动式环保厕所，集中收集后经罐车送当地，不外排。

5.4 施工期固体废弃物处理措施落实情况

环评要求：

（1）废钻井泥浆

钻井过程中产生的废钻井泥浆主要来源于：

- ①被更换的不适于钻井工程和地质要求的钻井泥浆；
- ②在钻井过程中，因部分性能不合格而被排放的钻井泥浆；
- ③完井时井筒内被清水替出的钻井泥浆；
- ④在固井过程中同水泥浆发生混合的泥浆；

根据计算，每口采气井钻井泥浆产生量 294.7m³，钻井期间产生的泥浆大部分回收再利用，钻井过程中产生的泥浆回用于固井过程，回收率约 95%，完井后外运至当地专业油气田废液及固废处置公司合理处置。

（2）钻井岩屑

采气井钻井过程中，采用泥浆不落地工艺，钻井废水经螺旋输送机输送至双联振动筛进行筛分，筛下的废液装入废液储存罐，经破胶脱稳装置后，再进行固液分离后，用于井场循环利用。筛上的岩屑进入甩干机进行甩干后排入固渣储存箱，然后由螺旋传输机输送至汽车外运至当地专业的油气田废液及固废处置公司进行无害化处置，不外排。

（3）压裂返排液

项目完井后需进行整体测试，需将酸液注入地层孔隙、裂缝中，通过酸液和地层岩石矿物的反应，溶解部分岩石矿物或堵塞物质，从而扩大或沟通地层岩石的孔隙裂缝，改善地层近井地带渗透率，从而提高气井产量。压入地层的酸液会在排液测试阶段从井底返排出来。根据类比调查，本项目单井产生的洗井压裂废水总量约 150m³。2 口井共产生量为 300m³。

根据企业提供资料该井在钻井过程中产生的压裂返排液从井口排入废液缓冲罐，再经提升泵进入混凝沉淀罐，最终排入废液储存罐内，定期全部拉至当地专业的油气田废液及固废处置公司进行无害化处置，不外排。

（4）废机油

钻井过程中，机油是钻井设备良好运行和延长使用寿命的重要保障，机油使用一段时间后必定伴随着变质而需要更换机油，废机油的变质更换周期因各设备的使用情况、油品质量、性质不同而有所差异，产生量为 0.01t/井。

废机油由全封闭的聚氯乙烯筒容器集中收集后，暂存于钻井工业场地内的油

品区，定期交由有资质的单位收集处理。该区域地面采用坚固、防渗的材料制造，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。油品区满足安全设计要求，具有防渗、防雨、防盗、防风、防晒功能，有专人看管，设有警示标志，建设单位制定了完善的保障制度，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的有关规定要求。同时危险废物处置过程应严格按照相关规定，执行危险废物联单转运制度，必须做到贮存、运输、处置安全。

（5）废弃包装材料

本项目每口采气井在钻井过程中各施工物料均有包装，主要为废纸箱包装，产生量约 0.5t，均为可回收的废品，定点收集后外售至废品回收站。

（6）生活垃圾

本项目每口采气井钻井施工人员为 50 人，施工期一般为 40 天，按每人每天产生 0.8kg 生活垃圾计算，每口采气井钻井期生活垃圾的产生量预计为 1.60t。这些垃圾在钻井场临时垃圾池内临时分类堆放，定期由公司专车运往当地生活垃圾填埋场处置。

（7）弃渣弃土

根据设计资料可知，各气井配套输气管线放线长度共计 5821m，输气管线采用管径均选用 D114×5 的直缝钢管。施工时管沟开挖深度约为 1.6m，地面开挖宽度 2.0m。经计算，本项目挖方总量 13970.4m³，填方量 13690.99m³，弃方量 279.41m³，该部分弃土全部用于井场检修道路修补用土，无取土场及弃土场。项目产生的弃土对环境的影响很小。

落实情况：

（1）泥浆储存于暂存罐后由汽车外运至鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司等有资质单位集中处置；

（2）对于施工阶段产生的生活垃圾集中收集后随车辆运输至乌审旗垃圾处理厂处理。施工过程中产生的废料经集中收集后回用；

（3）开挖的土方全部利用于进场道路、检修道路和低洼地等的回填，无弃土产生。

5.5 施工期噪声治理措施落实情况

环评要求：

（1）根据钻井工程设计可知，本项目将高噪声设备集中于平台中部，远离了噪声敏感建筑物，可有效利用噪声的距离衰减作用。

（2）柴油发电机旁边采取设置移动式隔声屏，安装消声装置；排气管朝向应避开农户集中分布的方位。

（3）泥浆泵拟通过加衬弹性垫料以减振降噪。

（4）在钻井过程中需平稳操作，避免产生非正常的噪声。

（5）建设方在钻井阶段需做好周围居民沟通解释工作，并进行噪声监测，对噪声超标范围内的居民通过采取临时撤离措施，可避免环保纠纷。

落实情况：

（1）项目选址合理，将高噪声设备集中于平台中部；

（2）柴油机发电机等噪声较大设备置于全封闭厂房内，加装减震措施；

（3）控制车辆运输速度，途经居住区时必须减速慢行，禁鸣喇叭；

（4）项目在施工过程中合理安排施工时间，未出现扰民现象。

6、管线建设项目施工期环境调查

6.1 施工期生态环保措施

环评要求：

- （1）优化道路布局，尽可能利用现有道路，鼓励建成硬质路面。
- （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，尽可能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）对管道施工过程中无法避让必须占用的植被，挖掘时应分层开挖、分层堆放，在施工结束后分层回填，恢复原土层，保护土壤肥力，以利后期植被恢复。
- （4）道路干线和井区道路施工作业带两侧宽度控制在 3.0m 范围内，管线施工作业面宽度控制在 6.0m 范围内。
- （5）道路干线种植路基防护林，沥青道路两侧至少种植一排树木；井场公路的单侧至少种植绿化树种和草丛防护林；绿化树种选择沙柳、怪柳等。
- （6）施工便道、管线临时占地在施工结束后，属草地和荒地的撒播草种或沙柳等生长快、耐干旱的品种，尽快复垦并与周围生态景观协调一致。
- （7）加强道路边坡防护：边坡植物宜选择种植生长快、郁闭早、根系发达、耐干旱、耐贫瘠、防护作用持久的优良灌木，形成边坡防护体系。
- （8）井场道路两侧必须植树、坡面林、灌、草结合恢复植被。
- （9）单井管线、道路临时占地的植被恢复面积，临时占地植被恢复率 95% 以上。

落实情况：

- （1）本项目尽量减少占地，同时减少了土石方工程量并缩小了生态影响范围，减少了对周边土壤和植被的破坏。
- （2）施工中严格执行 HSE 管理，控制人员、车辆按既定线路行动，文明施工，有序作业。加强动土作业管理及巡查，减少对当地生态环境的影响。
- （3）应尽量避开雨季施工。采取分段施工，提高工程施工效率，缩短施工工期。

（4）严格执行分层开挖，分层堆放及分层回填的生态保护措施。

（5）管线施工前优化道路布局，减少土地占用；施工过程中道路尽可能利用现有道路，缩小施工范围。

（6）施工过程中，对施工车辆加强管理，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。

（7）对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，以利后期植被恢复。

（8）施工完成后对管线扰动区域进行植被恢复工作，设置 1m×1 m 的草方格沙障，选择在雨水天气来临前在沙障内撒播草籽。

6.2 施工期大气环保措施落实情况

环评要求：

（1）施工扬尘

① 在施工过程中，对于居民集中区附近的作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散，围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用，当风速为 2.5m/s 时可使影响距离缩短 40%。在施工现场周围，连续设置不低于 1.5m 高的围挡，并做到坚固美观。

② 在施工场地安排人员定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。

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 为了减少工程扬尘对周围环境的影响，建议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，施工车辆运输路线选择尽量避绕人口密集区等敏感点。

⑥ 运输弃土、垃圾的车辆装载高度应低于车箱上沿，不得超高超载。实行封闭运输，以免车辆颠簸撒漏。

⑦在施工现场上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。

⑧对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工现场的环境。

（2）柴油机械与运输车辆尾气

①加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率。

②加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物排放。

③禁止使用废气排放超标的车辆。

（3）焊接烟尘

加强对工人的劳动防护，为焊接工人配备防护口罩、面具、防护服等措施。

落实情况：

（1）为了减少工程扬尘对周围环境的影响，施工过程中中遇到天气起风的情况下，及时对弃土表面洒水，防止扬尘污染环境；

（2）在施工现场上设置专人负责弃土、施工材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘；

（3）施工结束后选择雨季或适宜草本植物生长旺季对施工管线作业带进行植被恢复工作；

（4）对施工过程中车辆速度进行控制，对大型车辆出入时对进场道路进行洒水抑尘。

（5）针对施工任务和施工场地环境状况，制定合理施工计划，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。

（6）施工车辆采取篷布加盖措施，运输路线尽量避绕人口密集区等敏感点。

（7）加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物排放。

6.3 施工期水治理措施落实情况

环评要求：

本项目施工期间不设施工营地，施工人员产生的少量生活污水通过 1m³PE

桶暂存后，拉往当地生活污水处理厂处置，不外排。施工期间生活污水对环境的影响较小。

落实情况：

项目施工期不建立施工营地，生活起居依托附近集气站及乡镇，故无生活污水产生。

6.4 施工期固体废弃物处理措施落实情况

环评要求：

本项目产生的固体废弃物包括生活垃圾、施工废料和弃土。

（1）施工人员生活垃圾

本项目单井管线施工人员以 10 人/d 计，生活垃圾按 0.8kg/人·d，则生活垃圾产生量约为 8.0kg/d，2 条输气管线施工人员生活垃圾产生量为 16.0kg/d，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，定期由公司专车运往当地环卫部门指定的生活垃圾填埋场处置。

（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，送至当地环卫部门指定地点合理处置。

（3）弃土

根据设计资料可知，各气井配套输气管线放线长度共计 5821m，输气管线采用管径均选用 D114×5 的直缝钢管。施工时管沟开挖深度约为 1.6m，地面开挖宽度 2.0m。经计算，本项目挖方总量 13970.4m³，填方量 13690.99m³，弃方量 279.41m³，该部分弃土全部用于井场检修道路修补用土，无取土场及弃土场。项目产生的弃土对环境的影响很小。

落实情况：

（1）施工人员生活垃圾经分段收集后装袋后运送至乌审旗垃圾处理厂进行处理；产生的少量施工废料部分可回收利用，剩余部分集中收集定期送至当地政府指定地点进行无害化处置；管线施工产生的弃土用于附近低洼处填补，不外排

（2）施工过程中产生的废料经集中收集后回用。

（3）开挖的土方全部利用于进场道路、检修道路和低洼地等的回填，无弃土产生。

6.5 施工期噪声治理措施落实情况

环评要求：

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；在居民点集中区严禁午间（12:00-2:00）及夜间（22:00-6:00）进行产生噪声污染的施工作业。

②切割机切割混凝土路面时，路面应洒水，切割过程中应加水，降低路面与切割机的摩擦，并降低温度，切割机应安装减震基座，降低源强，同时切割工艺应避开午休时间。

③施工设备尽量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必须减速慢行，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，避免形成噪声叠加；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，减轻施工噪声对声环境的影响。

落实情况：

（1）项目在施工过程中合理安排施工时间，昼间施工，夜间停工。

（2）管线施工机械较为简单，没有大噪声施工设备；

（3）控制车辆运输速度，途经居住区时必须减速慢行，禁鸣喇叭；

（4）及时调控作业密度，施工分段进行；

（5）逐段进行施工，减少噪声影响。

7、井场及管线生态恢复调查

环评要求：

（1）井场生态保护恢复措施

①控制井场作业面范围，钻井、井下作业与地面工程设施建设应尽量减少临时占地和永久占地。

②对井场建设必须占用的植被，钻井结束后必须尽快进行植被恢复；

③切实做好可拆卸储液池的防漏防渗处理，防止污染土壤环境。对钻井过程中产生的废弃泥浆，应采取泥浆无害化处理或综合利用工艺，以减轻对土壤的污染。

④试气作业必须采取防井喷等有效措施。试气完成后，在 30 日内完成泥浆、岩屑处置工作。

⑤临时占地在施工结束后，要及时将土回填，平整地面，覆土植树（草），栽植树种应保持与建设前植物种类一致。

⑥井场要平整清洁，建有雨水收集池。雨水收集池应参照当地最大暴雨量设计容积。

⑦建设单位应严格按照环保有关要求，对开挖井场造成植被破坏或地表裸露的，必须采取有效的修复措施，所有生态措施应在井场投运半年内完成。

⑧井场内外两侧必须植树、种草；采用灌、草结合方式，全面恢复植被，植被覆盖率大于 95%。

（2）管线、施工道路生态保护恢复措施

①优化道路布局，尽可能利用现有道路，鼓励建成硬质路面。

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，尽可能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对管道施工过程中无法避让必须占用的植被，挖掘时应分层开挖、分层堆放，在施工结束后分层回填，恢复原土层，保护土壤肥力，以利后期植被恢复。

④道路干线和井区道路施工作业带两侧宽度控制在 3.0m 范围内，管线施工作业面宽度控制在 6.0m 范围内。

⑤道路干线种植路基防护林，沥青道路两侧至少种植一排树木；井场公路的单侧至少种植绿化树种和草丛防护林；绿化树种选择沙柳、怪柳等。

⑥施工便道、管线临时占地在施工结束后，属草地和荒地的撒播草种或沙柳等生长快、耐干旱的品种，尽快复垦并与周围生态景观协调一致。

⑦加强道路边坡防护：边坡植物宜选择种植生长快、郁闭早、根系发达、耐干旱、耐贫瘠、防护作用持久的优良灌木，形成边坡防护体系。

⑧井场道路两侧必须植树、坡面林、灌、草结合恢复植被。

⑨单井管线、道路临时占地的植被恢复面积，临时占地植被恢复率 95%以上。

落实情况：

对井场和管线临时占地及时进行植被恢复，种植沙蒿网格，在网格内撒播草籽，撒播草籽 677kg，植被恢复面积 45116m²：

临时占地类型	临时占地面积	恢复措施	恢复面积	覆盖率
草地	14735m ²	进场道路占地为草地的面积为 1200m ² ，用于运营期日常巡检，暂不进行植被恢复，剩余 13535m ² 按照 10kg/亩播撒草籽，20.3 亩草地播撒草籽 203kg	13535m ²	92%
沙地	34381m ²	进场道路占地为沙地的面积为 2800m ² ，用于运营期日常巡检，暂不进行植被恢复，剩余 31581m ² 采用草方格固沙，草方格用沙蒿等植物制作，尺寸为 1m×1m；按照 10kg/亩播撒草籽，共计 47.4 亩，共计播撒草籽 474kg	31581m ²	92%

现场照片：







8、环境风险事故防范措施

由于环境风险具有突发性和破坏性（有时体现为灾难性）的特点，所以必须采取措施加以防范，加强控制和管理是杜绝、减轻和避免环境风险的有效办法。该项目环保档案健全，设有专职环保人员，项目所在区块编制有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进行备案。

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	0427-7808617
联系人	江涛	联系电话	18609873617
传真	0477-7585918	电子邮箱	JT.gwde.cnpc.com.cn
地址	鄂尔多斯市鄂托克旗		
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53区块10×10 ⁶ m ³ /a产能开发建设项目突发环境事件应急预案		
风险级别	L（一般）		
<p>本单位于 2020 年 7 月 5 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> <div style="text-align: center;">  <p>备案制定单位（公章） 安全环保科</p> </div>			
预案签署人	江涛	报送时间	2020.7.6

<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 2020 年 7 月 6 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章） 2020 年 7 月 13 日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>150624 - 2020 - 013 - L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p><i>[Signature]</i></p>	<p>经办人</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。

9、结论及建议

根据环境调查现场调查和核实，长城钻探 2020 年鄂托克旗单井及管线建设项目（四）在建设整个过程中，基本按照环保要求进行施工与环保工程建设，该工程各项措施已经按照环评要求基本落实。验收调查单位提出以下建议：

- （1）认真执行环保“三同时”制度，严格落实各项环保措施。
- （2）加强环保设施的运行管理、维护，确保环保设施高效、稳定运行。
- （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）严格执行各项操作规程，并制定突发事故应急预案，加强人员培训，提高职工清洁生产意识。

附件

附件 1：《鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局关于长城钻探 2020 年鄂托克旗单井及管线建设项目（四）环境影响报告表的批复》（鄂环鄂评字【2020】58 号）；

附件 2：验收调查单位营业执照；

附件 3：《长城钻探 2020 年鄂托克旗单井及管线建设项目（四）竣工环境保护验收意见》及签到表；

附件 4：《长城钻探 2020 年鄂托克旗单井及管线建设项目（四）竣工环境保护验收调查报告表》公示截图。

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）：祝贺

项目经办人（签字）：祝贺

建 设 项 目	项目名称		长城钻探2020年鄂托克旗单井及管线建设项目（四）				项目代码		—		建设地点		鄂尔多斯市鄂托克旗乌兰镇沙日布日都嘎查境内			
	行业类别(分类管理名录)		B0721陆地天然气开采				建设性质		■新建 □改扩建 □技术改造		项目中心坐标		19276480; 4353267			
	设计生产能力		建设2座井场（全部为单井井场，共计2口采气井）及2条输气管线				实际生产能力		建设2座井场（全部为单井井场，共计2口采气井）及2条输		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】58号		环评文件类型		建设项目环境影响报告表			
	开工日期		2020年6月				竣工日期		2020年11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		鄂尔多斯市汇鑫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)		1500				环保投资总概算(万元)		338.53		所占比例(%)		22.6			
	实际总投资(万元)		1550				实际环保投资(万元)		340		所占比例(%)		21.9			
	废水治理(万元)		21	废气治理(万元)		0.5	噪声治理(万元)		2	固体废物治理(万元)		65.2	绿化及生态(万元)		247.3	其他(万元)
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时		8760h/a				
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		2021.3		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工业 建设项 目详 填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水		0.0000	——	——	0.0000	0.0000	0.0000				0.0000			0.0000	
	化学需氧量		0.0000	0.0000				0.0000				0.0000			0.0000	
	氨氮		0.0000	0.0000				0.0000				0.0000			0.0000	
	石油类		0.0000	0.0000				0.0000				0.0000			0.0000	
	废气			——	——			0.0000	——	——		0.0000	——	——	0.0000	
	二氧化硫					0.0000	0.0000	0.0000				0.0000			0.0000	
	烟尘					0.0000	0.0000	0.0000				0.0000			0.0000	
	工业粉尘							0.0000				0.0000			0.0000	
	氮氧化物					0.0000	0.0000	0.0000				0.0000			0.0000	
工业固体废物					0.0000	0.0000	0.0000				0.0000			0.0000		
与项目有关的其他		生活垃圾			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			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；



鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局文件

鄂环鄂评字[2020]58号

鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局关于 长城钻探 2020 年鄂托克旗单井及管线建设 项目（四）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《长城钻探 2020 年鄂托克旗单井及管线建设项目（四）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乌兰镇沙日布日都嘎查，新建苏 53-56-36 (108° 24' 34.21"; 39° 17' 03.41")、苏 53-54-25 (108° 22' 34.28"; 39° 17' 28.06") 两座井场共 2 口天然气单井，预计采气井配置 $1.1 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，总采出气量为 $2.2 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ；2 条输气管线共 5821m。建设内容包括井场工程、管线工程、道路工程、供电供水工程、环保工程及办公生活设施等。项目总投资 1500 万元，其中环保投资 338.53 万元。

《报告表》认为，在全面落实各项生态环境保护和环境污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此，我局原则同意你公司按照《报告表》中所列的项目性质、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中提出的污染防治和生态保护措施的同时，要做好以下工作：

1、钻井过程中产生的泥浆采取泥浆不落地的技术。

2、加强施工期环境管理，土石方开挖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，并及时采取场地洒水等措施，减少裸露土地面积和扬尘；管沟分层开挖并按原序回填，施工结束后及时进行植被恢复；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，保证生态措施落实到位；施工期产噪设备应选用低噪声设备，安装基础减振垫，场区四周设围挡等措施后噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关规定；大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值。

3、钻井过程中不得新建燃煤、燃油锅炉，钻井期产生的各类污（废）水和固体废物应妥善处置，不得外排。生活污水集中收集后定期拉运至当地生活污水处理厂处置；钻井废水、压裂返排液和岩屑等收集后送至有资质的油田废弃物处理厂统一处置；生活垃圾及时收集后定期送往就近的垃圾填埋场统一处理，不得乱倒；废机油暂存于危废暂存库内，危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单建设，统一收集后有资质单位处理；废包装材料收集后外售综合利用。

4、建设单位须做好闭井期的污染防治和生态恢复措施。闭井期产生的各类废水和固体废物须集中收集后统一处置，不得乱排。

5、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》要求，确保不会对周围敏感目标产生不利影响。按照相关法律、法规和技术规范要求，禁止在井场、管线附近建设居民点、医院等敏感建筑物。

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监察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5月19日



鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局 2020年5月19日印发



营业执照

(副本) (副本号: 1-1)

统一社会信用代码 91150602695917324H

名称	鄂尔多斯市汇盛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)



2019 年 01 月 15 日

合同编号：_____

连续油管西部项目部 返排液处理协议

发包方：中国石油集团长城钻探工程有限公司

井下作业分公司

承包方：内蒙古久科康瑞环保科技有限公司

签订时间：2020年 月 日

连续油管西部项目部返排液处理协议

发包方（以下简称甲方）：中国石油集团长城钻探工程有限公司井下作业分公司

住所地：辽宁省盘锦市兴隆台区友谊街

法定代表人：逯向阳

承包方（以下简称乙方）：内蒙古久科康瑞环保科技有限公司

住所地：内蒙古鄂尔多斯市东胜区诃额伦西铺路西与鄂托克街北交汇处

法定代表人：李战胜

1. 总则

1.1 根据《中华人民共和国合同法》等现行法律法规，本着自愿、平等、诚实信用原则，甲乙双方就连续油管西部项目部返排液处理事宜，协商一致，签订本协议。

1.2 乙方必须在人力资源配置、设备装备及运输方面能满足施工要求。

2. 工程项目概况

2.1 项目名称：连续油管西部项目部返排液处理协议

2.2 工程内容：负责甲方的返排液、污水拉运及处理

2.3 工程项目履行地点：甲方指定井场、井场返排液。

2.4 作业目的及要求：处理井场返排液符合环保要求。

2.5 承包方式：包工包料，乙方负责提供施工所需全部设备设施及拉运等。

3. 工程期限

3.1 工程期限：自2020年__月__日起至2020年12月31日。最终以实际提供服务时间为准。

3.2 在施工过程中，如遇下列情况，双方应及时协商，以书面形式调整工程期限；

3.2.1 因不可抗力而被迫停工的；

4. 施工质量和要求

4.1 施工质量及要求：标准按现行有效行业标准、环境保护的要求执行。

5 验收标准、时间及方式

5.1 验收标准：按上述 4.1 条的约定执行。

5.2 验收时间：拉运返排液过程全时段监管。

5.3 验收方式：以环保局下发签认的五联单为依据，按井下作业公司相关流程办理。

19.2 本协议未尽事宜，双方另行签订补充协议，共同遵照执行；

19.3 本协议的任何附件以及双方一致同意并书面签署的本协议的任何补充协议和其他书面文件均构成本协议不可分割组成部分，与本协议具有同等效力。

甲方：中国石油集团长城钻探工程有限公司
司井下作业分公司（盖章）

乙方：内蒙古久科康瑞环保科技有限公司
（盖章）

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

年 月 日

年 月 日

合 同

甲方：内蒙古振源水净化有限公司

乙方：中国石油集团长城钻探工程有限公司钻井一公司

经甲乙双方协商后，内蒙古振源水净化有限公司在未满负荷运行的情况下同意暂时处理中国石油集团长城钻探工程有限公司钻井一公司生活污水，具体协商事项如下：

- 一、甲方负责处理乙方生活污水，并收取处理费，收费标准为4.8元/吨。
- 二、为确保所送污水为生活污水，来水要不定期抽检采样化验，合格后方可倒入污水池。
- 三、乙方确保所送之水为纯生活污水，如未按约定送来含柴油、汽油的生活污水或高浓度工业污水，破坏甲方工艺运行，则乙方全额赔偿甲方损失，甲方并可单方面终止合同。
- 四、根据实际情况，甲方若设备发生故障，不能运行时，通知乙方停止污水输送，乙方自行解决污水处理问题。待甲方设备正常运行后再接收乙方污水。
- 五、乙方污水运输车共六辆，车牌号为：辽 L28379, 辽 L28453, 辽 L28377, 辽 L28401, 辽 L28380, 辽 L28415, 20吨车型，每次按20吨位收费。
- 六、乙方对上述所有指定的车牌号车辆及所送污水水质具有监督义务，如果该车有污水水质超标或私自乱倒的现象，由乙方负责，水质指标以现场抽验数据为依据。
- 七、若乙方上述指定的车牌号车辆因故障维修或其他原因不能正常拉运污水，因提前与甲方协商用其他车辆代替其拉运污水。

八、为保障乙方拉运污水为正常生活污水，乙方需向甲方支付 10000 元保证金，待合同终止后且没有发生水质问题，甲方退还乙方全部保证金。

九、合同有效期：2020 年 3 月 1 日至 2021 年 3 月 1 日。

十、每月月底凭污水拉运单据结算污水处理费。

本协议一式两份，签字后生效。

甲方：

乙方：



垃圾委托处理协议

委托方（甲方）：长城西部钻井有限公司（陕北项目二部）

受托方（乙方）：榆林市蓝新环保科技有限公司

经甲乙双方协商，甲方将其在生产过程中产生的生活垃圾送至乙方指定的垃圾处理厂（乌审旗垃圾处理厂）进行集中处理，在生产过程中产生的工业垃圾送至乙方指定的回收点（榆林市蓝新环保科技有限公司乌审旗回收点）集中处理。为明确双方责任和义务，达成以下协议：

1. 甲方将生产过程中所产生的工业垃圾自行拉至榆林市蓝新环保科技有限公司乌审旗回收点集中处理，生活垃圾自行拉运至乌审旗垃圾处理厂，由乙方与垃圾处理厂协商处置，不可自行处理、随意倾倒、生活垃圾、工业垃圾不得混乱倾倒在同一地点。
2. 乙方严格按照当地政府及国家相关法律法规对甲方产生的垃圾进行处理，如产生环保纠纷，甲方概不负责。
3. 乙方根据甲方实际合理的要求开具垃圾处理的相关证明及处理费用正规发票，生活垃圾处理盖有乌审旗垃圾处理厂印章，工业垃圾处理盖有蓝新公司印章。
4. 甲方需支付乙方处理工业及生活垃圾费用，（含税价格）单价为 1500 元/队/月。
5. 付款方式：甲方根据生产情况每季度向乙方支付实际产生的费用，自收到乙方垃圾处理费用发票起一月内付款。
6. 根据实际情况，甲方生产过程中产生的垃圾，不包括：建筑垃圾、医疗垃圾及其他危险废弃物。
7. 违约责任：如果因乙方原因造成甲方垃圾无法送至指定地点（乌审旗垃圾处理厂和榆林市蓝新环保科技有限公司乌审旗回收点），乙方向甲方支付违约金 2000 元；甲方在约定的时间内未付款，需及时补交费用款项，并按季度协议金额的 20%向乙方支付违约金。
8. 甲方不得将《国家危险废物名录》中的危险废物交至乙方。
9. 本协议期限：签订日期起至 2020 年 12 月 31 日。
10. 本协议一式五份，甲方执四份，乙方执一份，签字盖章后生效。

甲方：（授权代表签字盖章）

乙方：（授权代表签字盖章）



生活垃圾处理协议

甲方：乌审旗垃圾处理厂

乙方：长城钻探钻井一公司运输公司

经甲乙双方共同协商，甲方同意乙方将长城钻探钻井一公司运输公司产生的生活垃圾（工业垃圾及建筑垃圾除外）运至甲方进行处理，有关事宜按生活垃圾处理规定执行。有效期 2020 年 3 月 1 日至 2021 年 2 月 28 日。

甲方：乌审旗垃圾处理厂

乙方：长城钻探钻井一公司运输公司

2020 年 2 月 29 日



废机油处理协议

废矿物油 (HW08) 处理协议 (2020 年度)

甲方: 中国石油集团长城钻探工程有限公司钻井一公司

乙方: 达拉特旗忠信防方水材料有限责任公司

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关法律、法规的规定, 甲方在生产过程中产生的废弃矿物油连同包装物必须得到恰当的处置。经洽谈, 乙方作为内蒙古自治区废矿物油 (HW08) 利用处置的专业机构 (危险废物经营许可证编号: 1506210066), 受甲方委托无偿提供处理其生产过程中产生的废弃矿物油及拉运工作。为明确双方之权力和义务, 依照《中华人民共和国合同法》, 经双方充分协商, 订立本协议。

1、协议标的物及价款

钻井现场废矿物油 (HW08), 10 吨以上由乙方免费拉运处置, 运杂费等由乙方承担。最终的结算价格以长城造价中心审核为准。办理结算时应出具相关处置报告做为结算依据。

(1) 废矿物油 (代码 HW08) 回收处置, 乙方付给甲方单价 500 元/吨, 含油桶处理费。10 吨以上, 由乙方负责拉运, 低于 10 吨由甲方承担运费。

(2) 废油桶 (代码 HW49) 处理空油桶, 甲方付乙方 200 元/桶, 50 个空桶以上, 由乙方负责拉运, 低于 50 个空桶由甲方承担运费。

2、包装

2.1 甲方生产过程中产生的废矿物油 (HW08) 连同包装物交由乙方处理。

2.2 废物的包装、贮存及标识应符合国家对危废处置包装有关技术规范的要求。

2.3 保证提供给乙方的废矿物油 (HW08) 不出现下列异常情况。

2.3.1 品种未列入本协议;

2.3.2 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严;

2.3.3 两类及以上危险废物混合装入同一容器;

2、由于乙方原因引发安全、环保事故导致甲方或第三方人员伤亡、经济损失时,由乙方承担全部责任。

3、因乙方识别、收集与运输服务项目有关安全生产、环境保护、职业健康等方面法律法规、规定、标准不全,而违反法律法规造成安全环保事故,由乙方承担所有责任与损失。

4、因乙方对运输服务项目风险、危害及环境因素识别不全,而引发的安全环保事故,由乙方承担所有责任与损失。

5、乙方所承担的工程项目发生HSE事故,按照油气合作开发公司“石油工程项目HSE奖惩管理办法”规定进行处罚。

十一、其它

- 1、本协议争议解决办法与承包协议争议解决办法相同。
- 2、本协议作为承包协议的组成部分,与承包协议同时生效或终止。
- 3、本协议未尽事宜或与国家、地方政府有关规定相违背的,按有关法规或规定执行。
- 4、本协议一式六份,甲乙双方各持三份,每份具有同等法律效力。

甲方(盖章): 中国石油集团长城钻探

工程有限公司钻井一公司

长庆项目部

乙方(盖章): 达拉特旗忠信防水材料

有限责任公司

法定代表人:

法定代表人:

或委托代理人:

或委托代理人: