

# 建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司 2020 年  
天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）

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：内蒙古鸣霄技术咨询有限责任公司

二〇二一年十二月

编 制 单 位：内蒙古鸣霄技术咨询有限责任公司

项目负责人：

报告编制人：

电 话：

邮 编：017000

地 址：内蒙古自治区鄂尔多斯市康巴什区民富路3号金科凯城1号楼

## 目录

前言.....	4
表一 项目总体情况.....	1
表二 调查范围、因子、目标、重点.....	3
表三 验收依据.....	5
表四 工程概况.....	6
表五 建设项目环保设计符合性调查.....	11
表六 环境影响评价回顾.....	18
表七 环境影响调查.....	23
表八 生态恢复调查.....	26
表九 环境管理现状及监测计划.....	27
表十 调查结论与建议.....	29
附图.....	31
附件.....	33

## 前言

天然气是一种清洁、高效能源，它的开发利用有利于改善空气质量和进行环境保护，能够对我国的可持续发展战略起到重要作用。为满足滚动开发、有序生产的要求，达到统一规划、分步实施、有序生产的要求，中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司实施了“中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司2020年天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）”。

2020年10月，内蒙古意丰环保科技有限公司编制完成《中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司2020年天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）环境影响报告表》。2020年11月20日，鄂尔多斯生态环境局鄂托克旗分局以鄂环鄂评字〔2020〕129号对项目环境影响报告表进行了批复。

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第682号）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等的有关规定，需查清工程在施工过程中对《环境影响报告表》和工程设计文件所提出的环境保护措施和建议的落实情况，调查分析工程在建设期间对环境已造成的实际影响及可能存在的潜在的影响，以便采取有效的环境保护补救和减缓措施、为工程竣工环境保护验收提供依据、全面做好环境保护工作。本次竣工环境保护验收内容为项目施工期和运营期。中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司委托内蒙古鸣霄技术咨询有限责任公司对项目开展竣工环境保护验收调查工作。

我公司接受委托后，与建设单位积极协作，共同开展了工程资料收集和现场踏勘等工作，对项目所在地调查范围内的环境敏感点分布情况、受

工程建设影响的生态恢复状况、水土保持情况、工程环保措施的执行情况等方面进行了现场踏勘。调查人员收集并详细参阅了工程设计资料及工程竣工验收的有关资料，编制完成了《中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司2020年天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）竣工环境保护验收调查报告表》。

在本项目验收调查过程中得到了环保部门、建设单位及其他有关单位的大力支持，在此一并表示感谢。

表一 项目总体情况

建设项目名称	中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司2020年天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）				
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	徐铭春		
通信地址	内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇鸿沁路苏里格气田生产指挥中心				
联系电话	15048792006	传真	/	邮编	017300
建设地点	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				
项目性质	新建	行业类别	陆地天然气开采B0721		
环境影响报告表名称	中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司2020年天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）环境影响报告表				
环境影响评价单位	内蒙古意丰环保科技有限公司				
环境影响评价审批部门	鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局	文号	鄂环鄂评字（2020）129号	时间	2020年11月20日
投资总概算（万元）	4800	环境保护投资（万元）	480	环保投资比例	10.00%
实际总投资（万元）	4820	环境保护投资（万元）	495	环保投资比例	10.27%
建设项目开工日期	2021年3月				
建设项目投运日期	2021年11月				

<p>项目建设过程 简述（项目立 项~调试）</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2020年天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）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。</p> <p>本项目钻井8口，共设4个井场，位于苏10区块。直定向井钻井深度3600m。总采出量<math>8.64 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}</math>。项目组成包括主体工程、辅助公用工程（道路工程、供电、供水工程等）、环保工程、办公及生活设施（为施工期）。</p> <p>2020年10月，内蒙古意丰环保科技有限公司完成《中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司2020年天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）环境影响报告表》编制工作。</p> <p>2020年11月20日，鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局以鄂环鄂评字〔2020〕129号对该环评报告表进行了批复。</p> <p>项目于2021年3月开工建设，于2021年11月完工投入试运行。</p>
------------------------------------	--

表二 调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>本次竣工环境保护验收调查范围为本项目所涉及的影响区,原则上与环境影响评价范围一致。</p> <p>生态环境：井场为中心向外扩 500m 的范围；</p> <p>大气环境：周边 2.5km 的范围内居民点，重点针对井场周边 500m；</p> <p>地下水环境：井场所在水文地质单元；</p> <p>声环境：井场周边200m范围；</p>																																																												
<p>调查因子</p>	<p>生态影响：工程占地情况、土石方量、绿化面积、临时占地恢复情况等；</p> <p>固体废物：钻井岩屑、废弃泥浆、压裂返排液、施工废料、废机油、生活垃圾等；</p> <p>社会影响：工程建设及运行对周围住户的影响。</p>																																																												
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目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,不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感目标。通过调查,环境保护目标数量较环评未增加,环境保护目标见表 2-1 和附图 2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 环境保护目标及保护级别</b></p> <table border="1" data-bbox="293 1173 1401 1888"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护对象</th> <th>相对方位</th> <th>经纬度坐标</th> <th>相对井场距离 (m)</th> <th>供水规模(人)</th> <th>保护目标</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">地下水</td> <td colspan="6">评价范围为上游1km, 两侧各1km, 下游2km共6km<sup>2</sup></td> <td rowspan="2">《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准</td> </tr> <tr> <td colspan="6">评价范围内潜层含水层</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="6">厂界(昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))</td> <td>《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准</td> </tr> <tr> <td>土壤环境</td> <td colspan="6">井场厂界外扩50m区域内的土壤</td> <td>《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表1筛选值第二类用地标准</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td colspan="6">项目各要素环境风险等级为简单分析, 因此不再设置评价范围</td> <td>加强风险防范, 保证居民正常生产生活及生命财产安全不受到威胁</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>井场施工范围</td> <td></td> <td>植被</td> <td colspan="2">被破坏植被恢复率100%</td> <td colspan="2">井场施工场地为重点</td> </tr> </tbody> </table>							环境要素	保护对象	相对方位	经纬度坐标	相对井场距离 (m)	供水规模(人)	保护目标	保护级别	地下水	评价范围为上游1km, 两侧各1km, 下游2km共6km <sup>2</sup>						《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准	评价范围内潜层含水层						声环境	厂界(昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))						《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准	土壤环境	井场厂界外扩50m区域内的土壤						《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表1筛选值第二类用地标准	环境风险	项目各要素环境风险等级为简单分析, 因此不再设置评价范围						加强风险防范, 保证居民正常生产生活及生命财产安全不受到威胁	生态环境	井场施工范围		植被	被破坏植被恢复率100%		井场施工场地为重点	
环境要素	保护对象	相对方位	经纬度坐标	相对井场距离 (m)	供水规模(人)	保护目标	保护级别																																																						
地下水	评价范围为上游1km, 两侧各1km, 下游2km共6km <sup>2</sup>						《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准																																																						
	评价范围内潜层含水层																																																												
声环境	厂界(昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))						《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准																																																						
土壤环境	井场厂界外扩50m区域内的土壤						《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表1筛选值第二类用地标准																																																						
环境风险	项目各要素环境风险等级为简单分析, 因此不再设置评价范围						加强风险防范, 保证居民正常生产生活及生命财产安全不受到威胁																																																						
生态环境	井场施工范围		植被	被破坏植被恢复率100%		井场施工场地为重点																																																							

调查重点	<ol style="list-style-type: none"><li>1、结合环评文件，调查井场废气、废水、噪声以及固废的治理措施及生态恢复措施落实情况；</li><li>2、核查钻井工程的概况、实际建设情况及变化情况，调查工程施工期实际存在的环境问题；</li><li>3、调查井场建设和钻井期间对井场周围居民、土壤的影响。</li><li>4、井场风险防范措施、事故应急预案的落实情况，环保规章制度执行情况、环评文件及环境影响审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果。</li></ol>
------	---

表三 验收依据

<p>法律 法规 及 相 关 文 件</p>	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日修订；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日修订；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(8) 《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；</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评【2017】4号，2017年11月22日；</p> <p>(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）；</p> <p>(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，2017年1月1日施行；</p> <p>(12) 《鄂尔多斯市环境保护局关于天然气开发环境保护管理办法》鄂环发【2014】91号；</p> <p>(13) 《鄂尔多斯市环境保护局关于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。</p>
<p>其 他 依 据</p>	<p>(1) 《中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司2020年天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）环境影响报告表》；</p> <p>(2) 《鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局关于中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司2020年天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）环境影响报告表的批复》鄂环鄂评字（2020）129号。</p>

表四 工程概况

**1、主要工程内容及规模**

本项目位于苏10区块，工程建设内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成。

本项目钻井8口，共设4个井场。直定向井钻井深度3600m。总采出量 $8.64 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

**2、建设地点**

该项目位于鄂尔多斯市鄂托克旗苏米图苏木马什亥嘎查，地理位置见附图1，项目单井坐标见表5-1。

**3、工程占地**

本工程占地包括永久占地和临时占地，占地类型主要为沙地及其他草地，不涉及永久基本农田。临时占地包括钻井井场临时占地、施工生活区临时占地。永久占地为井场气井占地和进场道路永久占地。项目占地类型及面积见表4-1。

表 4-1 项目占地情况一览表 单位：m<sup>2</sup>

单位名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )								
	永久			临时			合计		
	林地	其他草地	沙地	林地	其他草地	沙地	林地	其他草地	沙地
井场（4座井场，8口气井）	0	2800	3200	0	10800	20000	0	13600	23200
进场道路（4座井场，4条路）	0	9600	6400	0	4800	3200	0	14400	9600
生活区（4座井场，4个生活区）	0	0	0	0	3600	0	0	3600	0
合计	0	12400	9600	0	19200	23200	0	31600	32800
	22000			42400			64400		

根据调查统计，本项目实际总占地64400m<sup>2</sup>，其中永久占地22000m<sup>2</sup>，临时占地42400m<sup>2</sup>。施工结束后，项目临时占地已恢复原有土地使用功能。建成后不再使用的临时占地已进行植被恢复。验收调查期间无居民投诉现象。

**4、平面布置**

本项目施工期选用（100+10n）m×70m（n为井口数）规格井场，钻井井场主要包括钻井作业区、罐区、发电机房、柴油机等。钻井作业区位于钻井井场中部，含钻机、钻台、远控房及司钻偏房等；罐区位于钻井井场的西北角，含废液储罐、混凝沉淀罐、废

液缓冲罐及固渣暂存箱等。发电机房位于钻井井场的西侧，符合《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T5466-2004）的要求。

本项目井场采用标准化设计，运营期井场无人值守，场地只作简单处理。平面布置根据《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2015）考虑安全防火间距。

### 5、工程环境保护投资明细

本项目建设总投资为4820万元，环保投资495万元，占总投资的10.27%。本项目环保投资主要用于废水治理、固体废物处置、噪声污染防治以及生态恢复等，环保投资一览表见表4-3。

表 4-3 环保投资一览表 单位：万元

类别	污染源	环保措施	万元	
废气	施工扬尘	施工现场及时洒水	12	
		及时清理施工场地		
		蓬布遮盖堆积土方		
		土方转运密闭运输		
	井场放空	经三相分离器分离后用放喷罐燃烧放空	8	
废水	钻井废水	根据钻井液不落地技术，钻井废水拉运至鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司处理。	59	
	压裂返排液、放空废液	收集后定期送鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司、鄂托克前旗大坤能源环保有限责任公司处置。	72	
	钻井期生活污水	生活污水主要为施工人员盥洗废水，采用20m <sup>3</sup> 污水罐收集，收集后拉至内蒙古振源水净化有限公司处理。	24	
噪声	钻井设备、柴油发电机、装载机等	选用低噪声设备，基础减振	20	
固废	钻井工程	废弃钻井泥浆、钻井岩屑	废弃钻井泥浆、岩屑进入“泥浆不落地工艺”处理，定期送有鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司处置。	60
		废机油	暂存于危废间，最终由鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司处置。	60
		职工生活垃圾	集中收集后由榆林市蓝新环保科技有限公司拉运处理	20
防渗措施	对厂内储罐区、钻井作业区等可能产生物料泄漏的池体、建构筑物、污染区地面及生活污水暂存池等进行一般防渗，及时地将泄漏/渗漏的污染物进行收集处理，以有效防止泄漏物料渗入地下，污染土壤和地下水。废机油、岩屑暂存场地进行重点防渗，铺2层防渗土工膜，渗透系数≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s		40	
风险	见风险防范措施要求。		20	
绿化	临时占地植被恢复42400m <sup>3</sup> 。		100	
合计	--		495	

### 6、生产工艺流程（附流程及产污位置图）

本项目为天然气气井建设，包括三个时期，即施工期、运营期和闭井期。施工期主

要有钻井、井下作业、井场及道路建设等。运营期主要包括井场采气及集输气体。闭井期是建设项目气井关闭，产能逐年递减，至最后气井关停。

### 施工期

施工期包括钻井作业，具体工艺叙述如下：

#### （1）钻井作业

本项目钻井过程主要包括钻前工程（包括井场基础建设以及钻井设备安装等）、钻井工程（钻井和固井等）、油气测试及完井作业后井队的搬迁等。

①井场平整及基础建设：清除场地内的杂草，将场地开挖到设计要求的深度，平整场地，为施工做好准备工作，钻井平台采用混凝土加固；

②设备搬运安装：主要包括钻井机架、钻井机械、泥浆循环系统、发电机组等安装调试工作，以及进行施工人员临时活动板房建设。

③钻井、固井：设备安装就绪后开始钻井作业，本项目各井均采用常规水基泥浆钻井工艺，以柴油发电机提供动力，通过电动钻机带动钻杆、钻头切削地层。

本项目直井采用二开钻进，水平井采用三开钻进。钻井液经管线注入钻杆，通过钻杆到达钻头进入切削层面；钻杆上连有螺旋输送装置，通过钻头而切下的岩屑与钻井液混合通过螺旋输送装置到达地面；产生的岩屑和钻井泥浆利用振动筛分，分离的钻井泥浆经处理后再次通过泥浆泵进入井。整个过程循环进行，不断加深进尺，直至目的井深。钻井中途会停钻，以起下钻具、更换钻头、检修设备等。

本项目采用表层套管+油层套团+水泥浆固井。表层套管上安装防喷器预防井喷，防喷器之上装泥浆导管。钻机钻到目的层后，下放油层套管，主要起到稳定井壁，同时为油气输送提供通道。水泥浆经过固井泵加压，通过管线注入完成固井。

④洗井：利用清水或低密度矿物粉末水基悬浊液对井内空间进行冲洗作业，直至注入液体和流出液体成分差别固定不变时即完成洗井。

⑤压裂：本项目压裂采用加砂压裂方式，以石英砂作为压裂支撑剂，通过高压泵车将压裂液注入目的层，在目的层铺制形成一条疏松的油气高渗透带，加快地层流体流向井筒的速率。

⑥试井：在射孔、压裂作业后，利用测试放喷专用管线将井内天然气引至放喷池点火燃烧对气井进行产量测试的过程。

⑦完井搬迁：完井测试后安装井口树，起到暂封井口的作用，再进行完井设备搬迁

工作。搬迁前妥善处理钻后废弃物，做到工完、料净、场地清。

钻井工艺流程及产排污节点见图 4-1。

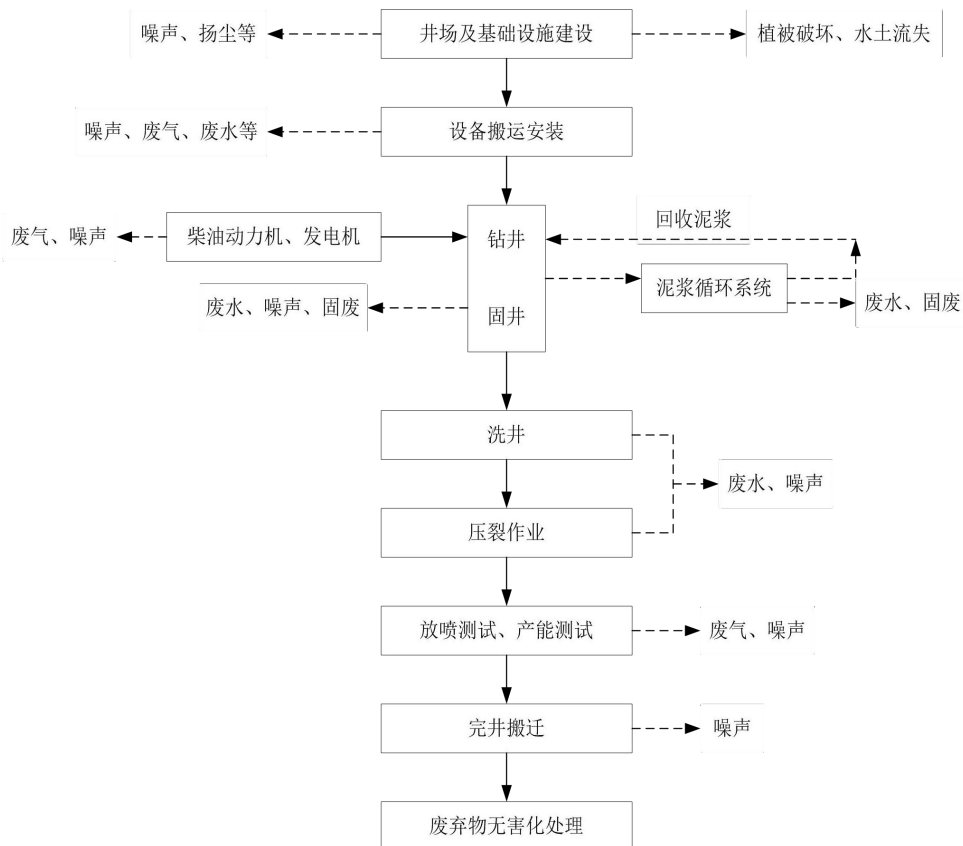


图 4-1 钻井工艺流程及产物节点示意图

### 钻井工程污染工序：

#### ① 废气

井场基础设施建设、设备搬运、修建施工道路等过程产生的扬尘；钻井过程中用的柴油机排放的烟气；气井测试放喷过程产生的燃烧废气。

#### ② 废水

钻井过程产生钻井废水、压裂阶段产生的压裂返排液及施工人员产生的生活污水等。

#### ③ 噪声

柴油发电机运行时产生的噪声；钻机、泥浆泵、振动筛运行时产生噪声；柴油机及泥浆泵产生的噪声；测试放喷时产生的高压气流噪声等。

#### ④ 固废

钻完井工程施工过程产生的固体废物主要有：钻井泥浆经振动筛分离后产生的钻井岩屑，更换钻井液体系产生的废弃泥浆，修建井场、道路时产生的弃渣，机械设备保养

产生的废油，设备等物品的包装材料及施工人员产生的生活垃圾。

#### ⑤生态影响

井场基础设施的建设改变土地利用性质并造成地表土壤和植被的破坏，引起水土流失。

### （2）闭井期：

随着气田开采的不断进行，其储量逐渐下降，最终气田将进入闭井期。当气井开发接近尾声时，气井停采后将进行一系列清理工作，包括地面设施拆除、封井、井场清理等，将会产生少量扬尘和固体废物。

本项目服务期满进入闭井期后，采气活动停止，气井封井，土地使用功能也开始恢复。在闭井阶段主要污染源与污染物表现在以下几个方面：

#### ①废水

拆除地面设备和进行水泥封井时，工人的少量生活废水。

#### ②废气

拆除地面设备和进行水泥封井时产生的扬尘。

#### ③噪声

拆除设备过程中产生的机械噪声。

#### ④固废

拆除气井设备等产生的固废。

#### ⑤生态影响

主要生态影响表现为井场、入场道路等临时占地，造成地表的扰动，破坏原有地表植被，造成地表植被的损失，以及水土流失等。项目新增占地较小，施工结束后对临时占地立即进行地表恢复，对破坏的植被等采取补偿措施，对生态环境的影响较小，井场基础设施的建设改变土地利用性质并造成地表土壤和植被的破坏，引起水土流失。

### 表五 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，具体见附图1。环评要求及实际情况地理位置符合性见表5-1。

表5-1 井场环评要求及实际情况地理位置符合性

序号	井场名称	环评坐标 (X/Y)	实际坐标 (X/Y)	地理位置	符合性说明
1	苏10-44-17	4317521/19280731	4317521/19280731	苏米图苏木马什亥嘎查	一致
	苏10-45-17				
	苏10-45-19				
2	苏10-44-27	4317742/19283469	4317742/19283469		一致
	苏10-45-25				
3	苏10-46-22	4316886/19282002	4316886/19282002	一致	
4	苏10-42-14	4318976/19280413	4318976/19280413	一致	
	苏10-42-16				

#### 2、工程组成与实际建设情况符合性调查

项目井场工程组成与实际情况见表5-2。

表5-2 井场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	环评工程主要建设内容	实际工程主要建设内容	符合性说明
主体工程	井场工程	设置4个钻井平台（1个三丛井、2个二丛井及1个单井井场），钻井8口（直定向井），总采出量3153.6×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a。	设置4个钻井平台，钻井8口，总采出量3153.6×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a。	一致
	钻井工程	工程拟采用泥浆不落地技术处理钻井泥浆及岩屑，泥浆不落地技术工艺流程如下：①钻井过程产生的钻井泥浆、岩屑通过振动筛、除砂器、除泥器、分离机收集其中的岩屑，岩屑进入收集分离器，分离出的岩屑通过压滤机压滤后由螺旋输送装置送至岩屑储存槽储存，定期由输送装置将岩屑从储存槽内送至外运车辆，由运输设备外运集中处置。②经固液分离后的泥浆送至可拆卸储液池内暂存，然后由泥浆泵送至撬装钻井液净化处理系统，对去除岩屑的泥浆进行电化学处理并分离	工程采用泥浆不落地技术处理钻井泥浆及岩屑，泥浆不落地技术工艺流程如下：①钻井过程产生的钻井泥浆、岩屑通过振动筛、除砂器、除泥器、分离机收集其中的岩屑，岩屑进入收集分离器，分离出的岩屑通过压滤机压滤后由螺旋输送装置送至岩屑储存槽储存，定期由输送装置将岩屑从储存槽内送至外运车辆，由运输设备外运至鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司集中处置。②经固液分离后的泥浆送至可拆卸储液	一致

		<p>各类劣质固相物，深度净化和再生废弃泥浆，经再生的泥浆由泥浆泵送至再生钻井液储液池，用于下一口井循环使用。净化系统产生的劣质固相物送压滤机。③再生钻井液在储液池内暂存过程要持续性进行维护，保证再生泥浆的可用性。再生储液池设加药装置、搅拌装置等设施，夏天为防止钻井液变质，储备钻井液加入0.05%的防腐剂和稳定剂，不会影响钻井液的化学成分及性能。</p>	<p>池内暂存，然后由泥浆泵送至撬装钻井液净化处理系统，对去除岩屑的泥浆进行电化学处理并分离各类劣质固相物，深度净化和再生废弃泥浆，经再生的泥浆由泥浆泵送至再生钻井液储液池，用于下一口井循环使用。净化系统产生的劣质固相物送压滤机。③再生钻井液在储液池内暂存过程要持续性进行维护，保证再生泥浆的可用性。再生储液池设加药装置、搅拌装置等设施，夏天为防止钻井液变质，储备钻井液加入0.05%的防腐剂和稳定剂，不会影响钻井液的化学成分及性能。</p>		
	道路工程	砂石进场道路	<p>进场道路为砂石路，路宽4m，项目1个井场道路长度共1km，全部为永久占地，面积为1000m<sup>2</sup></p>	一致	
辅助工程	储罐区	柴油储罐	每个井场设置两个柴油储罐，一个容积50 m <sup>3</sup> ，一个容积25 m <sup>3</sup> ，机油采用桶装	每个井场设置两个柴油储罐，一个容积50 m <sup>3</sup> ，一个容积25 m <sup>3</sup> ，机油采用桶装	一致
		钻井废水储罐	每个井场设置1个钢制罐，容积50 m <sup>3</sup> ，储罐区属于重点防渗区，防渗技术要求：等效黏土防渗层Mb≥1.5 m，渗透系数≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	每个井场设置1个钢制罐，容积50 m <sup>3</sup> ，储罐区属于重点防渗区，铺2层防渗土工膜，渗透系数≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	一致
		生活废水储罐	每个井场设钢制生活污水暂存罐1个，容积5m <sup>3</sup> ，用于收集储存生活污水	每个井场设钢制生活污水暂存罐1个，容积20m <sup>3</sup> ，用于收集储存生活污水	一致
		废液缓冲罐	每个井场1个，容积50 m <sup>3</sup> ，储罐区属于重点防渗区，防渗技术要求：等效黏土防渗层Mb≥1.5 m，渗透系数≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	每个井场1个，容积50 m <sup>3</sup> ，储罐区属于重点防渗区，铺2层防渗土工膜，渗透系数≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	一致
		混凝沉淀罐	1个，容积10 m <sup>3</sup> ，储罐区属于重点防渗区，防渗技术要求：等效黏土防渗层Mb≥1.5 m，渗透系数≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	1个，容积10 m <sup>3</sup> ，储罐区属于重点防渗区，铺2层防渗土工膜，渗透系数≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	一致
		废压裂反排液储罐	每个井场1个，储存池，属于重点防渗区，防渗技术要求：等效黏土防渗层Mb≥1.5 m，渗透系数≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	每个井场1个，储存池，属于重点防渗区，铺2层防渗土工膜，渗透系数≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	一致
		泥浆固渣储存箱	每个井场1个，容积45m <sup>3</sup> ，用于储存钻井泥浆，储罐区属于重点防渗区，防渗技术要求：等效黏土防渗层Mb≥1.5 m，渗透系数≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	每个井场1个，容积45m <sup>3</sup> ，用于储存钻井泥浆，储罐区属于重点防渗区，铺2层防渗土工膜，渗透系数≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	一致
		钻井	每个井场1个，单个容积20 m <sup>3</sup> ，用于	每个井场1个，单个容积20	一致

		岩屑固渣储存箱	储存钻井泥浆，储罐区属于重点防渗区，防渗技术要求：等效黏土防渗层Mb≥1.5 m，渗透系数≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	m <sup>3</sup> ，用于储存钻井泥浆，储罐区属于重点防渗区，铺2层防渗土工膜，渗透系数≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s。	
		防喷器	每座单井使用三相分离器进行放喷作业，应当按规定至少距离居民区和建筑物500m以上，排出的气体采用井场火炬点燃焚烧，火炬高度15m。	每座单井使用三相分离器进行放喷作业，距离居民区和建筑物500m以上，经三相分离器分离后用放喷罐燃烧放空。	排出的气体采用放喷罐燃烧放空
		生活区	井场附近设有移动式临时的生活区，包括食宿、厨房、卫生间及洗浴等生活设施待施工结束后拉至下一座井场使用。每个井场设置1个职工生活区，位于井场上风向，距离井场150 m以上，占地面积900m <sup>2</sup> （30 m×30 m）	井场附近设有移动式临时的生活区，包括食宿、厨房、卫生间及洗浴等生活设施待施工结束后拉至下一座井场使用。每个井场设置1个职工生活区，位于井场上风向，距离井场150 m，占地面积900m <sup>2</sup> （30 m×30 m）	一致
公用工程		供水	钻井施工给水均采用汽车从集气站拉运自来水的方式供给，每个井场设生产用水储水罐2个，单个容积50m <sup>3</sup> ，生活用水储水罐2个，单个容积5m <sup>3</sup> ，可满足生产生活用水需要	钻井施工给水均来自附近水井供给，每个井场设生产用水储水罐2个，单个容积50m <sup>3</sup> ，生活用水储水罐2个，单个容积5m <sup>3</sup> ，可满足生产生活用水需要	一致
		供电	钻井采用的电源均为柴油发电机，共4台，其中3台为1200KW功率，1台为400KW功率。	钻井采用的电源均为柴油发电机，共4台，其中3台为1200KW功率，1台为400KW功率。	一致
环保工程	水污染防治	钻井废水	各井场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，部分用于井场循环利用，钻井结束后运送至下一采气井项目循环使用，其余运输至有资质的油田废物处理厂处理。	各井场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，部分用于井场循环利用，其余运输至鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司处理。	一致
		压裂返排液	压裂作业产生的废压裂液收集后就地处理，液体部分回用于配置压裂基液和钻井液，压裂作业结束后运至下一个井场循环使用，残渣暂存于井场可拆卸储存池内，做好防渗措施，最终运送至有资质的油田废物处理厂处理。	压裂作业产生的废压裂液收集后运送至鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司、鄂托克前旗大坤能源环保有限责任公司处理	一致
		生活污水	建临时防渗旱厕，收集后委托当地生活污水污水处理厂处理	建临时防渗旱厕，收集后由内蒙古振源水净化有限公司拉运处置	一致
	大气污染防治	动力燃料	项目燃油机械采用0#柴油作为燃料，废气产生量较少，属无组织排放，燃烧尾气经自然扩散后能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放	项目燃油机械采用0#柴油作为燃料，废气产生量较少，属无组织排放	一致

		监控浓度限值		
	施工扬尘	场区洒水抑尘	场区洒水抑尘	一致
	气井放喷	每个井场设置1套三相分离器，排出的气体采用井场火炬点燃焚烧，火炬高度15m。	每个井场设置1套三相分离器，经三相分离器分离后用放喷罐燃烧放空	一致
噪声防治措施	钻井动力设备	柴油机、发电机和钻井泵等设备设施设减振设施，噪声排放能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关规定	柴油机、发电机和钻井泵等设备设施设减振设施。	一致
固体废物处置	钻井泥浆	采用泥浆不落地工艺，收集至固渣储存箱后由汽车外运至有资质的油田废物处理厂处理。	采用泥浆不落地工艺，收集至固渣储存箱后由汽车外运至鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司处理。	一致
	钻井岩屑	采用泥浆不落地工艺，收集至固渣储存箱后由汽车外运至有资质的油田废物处理厂处理。	采用泥浆不落地工艺，收集至固渣储存箱后由汽车外运至鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司处理。	一致
	放喷废液	放喷过程中产生的废液收集在50m <sup>3</sup> 燃烧罐中（燃烧罐为钢制罐），定期收集与压裂返排液一起交由有资质单位处置	放喷过程中产生的废液收集在50m <sup>3</sup> 燃烧罐中（燃烧罐为钢制罐），定期收集与压裂返排液一起交由鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司、鄂托克前旗大坤能源环保有限责任公司处置	一致
	生活垃圾	生活垃圾集中收集定期运往当地环卫部门指定地点处置	生活垃圾集中收集定期由榆林市蓝新环保科技有限公司拉运处置	一致
	废机油	按照危废标准建设危废间，废机油储存于PE桶（0.22m <sup>3</sup> ×1）内暂存于危废间，最终由有资质的油田废弃物处理单位进行处置；危废暂存间四周设置导流渠。	按照危废标准建设危废间，废机油储存于PE桶内，暂存于危废间，最终由鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司进行处置。	一致
噪声防治措施	钻井动力设备	柴油机、发电机和钻井泵等设备设施设减振设施，噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求	柴油机、发电机和钻井泵等设备设施设减振设施	一致
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	一致
防渗处理	防渗工程	对厂内储罐区、钻井作业区等可能产生物料泄漏的池体、建构物、污染区地面及生活污水暂存池等进行一般防渗（防渗系数不大于1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s），及时地将泄漏/渗漏的污染物进行收集处理，以有效防止泄漏物料渗入地下，污染土壤和	对厂内储罐区、钻井作业区等可能产生物料泄漏的池体、建构物、污染区地面及生活污水暂存池等进行一般防渗，及时地将泄漏/渗漏的污染物进行收集处理，以有效防止泄漏物料渗	一致

			地下水。废机油、岩屑暂存场地进行重点防渗，防渗系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	入地下，污染土壤和地下水。废机油、岩屑暂存场地进行重点防渗，铺2层防渗土工膜，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	
生态保护措施	植被恢复	植被恢复面积为42400m <sup>2</sup> ，行株距为0.8m×0.3m，临时占地植被恢复率100%。需在2年内完成恢复。	植被恢复面积为42400m <sup>2</sup> ，行株距为0.8m×0.3m，临时占地植被恢复率100%。		一致

### 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5-3。

表5-3 建设项目环评批复落实情况一览表

序号	批复要求	落实情况	备注
1	钻井过程中产生的泥浆采取泥浆不落地技术。	钻井过程中产生的泥浆采取泥浆不落地技术。	按照批复落实
2	加强施工期环境管理，土石方开挖过程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，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。	施工期严格落实批复要求，土石方开挖过程严格按照设计要求施工，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，施工结束后进行植被恢复，建设单位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要求。	按照批复落实
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。生活污水经生活污水暂存罐储存后，定期拉运至就近的生活污水处理厂统一处理，不得外排；钻井废水、压裂返排液和岩屑等收集后送至有资质的油气田废弃物处理厂统一处置。生活垃圾集中收集定期运往当地生活垃圾填埋场处置，不得乱倒；废机油暂存于危废暂存间内，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，统一收集后由有资质单位处理。	钻井过程中未新建燃煤、燃油锅炉，钻井期产生的各类污（废）水和固体废物妥善处置，未外排。生活污水经生活污水暂存罐储存后，定期由内蒙古振源水净化有限公司拉运处理，不得外排；钻井废水、压裂返排液和岩屑等收集后送鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司、鄂托克前旗大坤能源环保有限责任公司处置。生活垃圾集中收集定期由榆林市蓝新环保科技有限公司拉运处置，未乱倒；废机油暂存于危废暂存间内，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，统一收集后由鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司处理。	按照批复落实

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。	建设单位已做好闭井期的污染防治和生态恢复措施。暂时未闭井。	按照批复落实
---	---	-------------------------------	--------

#### 4、实际工程量与工程变化情况，说明工程变化原因

根据本项目工程竣工资料、环评报告和对工程现场情况的调查，本项目建设主要工程量变化如下：

表 5-4 项目实际工程量与变化情况一览表

项目	环评阶段建设内容	实际建设工程内容	变化情况	变动分析
建设地点	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	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	一致	/
			一致	/
建设性质	天然气开采	天然气开采	一致	/
建设规模	8口气井	8口气井	一致	/
	设计产能 $8.64 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$	验收期间实际产气量 $8.64 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$	一致	
	建设进场道路4000m	新建进场道路4000m	一致	
占地面积	永久占地 $22000\text{m}^2$ ；临时占地 $42400\text{m}^2$	永久占地 $22000\text{m}^2$ ；临时占地 $42400\text{m}^2$	一致	
	工程总占地 $64400\text{m}^2$	工程总占地 $64400\text{m}^2$		
环保措施	固废 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。筛上的岩屑进入甩干机进行甩干后排入固渣储存箱，然后由螺旋输送机输送至汽车外运至集中处置中心进行处置。废机油按照危废标准建设危废间，废机油储存于PE桶（ $0.22\text{m}^3 \times 1$ ）内暂存于危废间，最终由有资质的油田废弃物处理单位进行处置；危废暂存间四周设置导流渠。放喷废液收集在 $50\text{m}^3$ 燃烧罐中（燃烧罐为钢制罐），定期收集与压裂返排液一起交由有资质单位处置	岩屑、泥浆、放喷废液由鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司处置；生活垃圾集中收集定期由榆林市蓝新环保科技有限公司拉运处置；废机油由鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司进行处置	一致	固废已委托具备相关处理能力的单位进行处置

## 5、项目重大变动情形判别分析

根据《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函〔2019〕910号）第十七条规定：“陆地油气开采区块项目环评批复后，产能总规模、新钻井总数量增加30%及以上，回注井增加，占地面积范围内新增环境敏感区，井位或站场位置变化导致评价范围内环境敏感目标数量增加，开发方式、生产工艺、井类别变化导致新增污染物种类或污染物排放量增加，与经批复的环境影响评价文件相比危险废物实际产生种类增加或数量增加、危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重，主要生态环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低等情形，依法应当重新报批环评文件”。本项目重大变动判别情况见表5-5。

表5-5 项目重大变动情形判别分析

序号	重大变动情形	本项目实际变化情况	是否造成重大变动
1	产能总规模、新增井总数量增加30%及以上	本项目验收期间实际产气量为 $8.64 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，产能规模未增加。实际钻井8口，井数未增加	否
2	回注井增加	本项目不涉及回注井建设内容	否
3	环境敏感区、环境敏感目标增加	根据调查，井场选址不涉及自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感目标。井场500m范围内均无居民点分布。本项目环境敏感区、环境敏感目标未增加	否
4	新增污染物种类或污染物排放量增加	本项目污染物排放主要在施工期，污染物种类和排放量未增加	否
5	危险废物实际产生种类或数量增加	本项目施工期机械设备会产生少量废机油，施工现场PE桶收集后，定期交由鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司进行处置。危险废物种类、数量未增加，处置方式未发生变化	否
6	危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重		

由上表所示，项目规模、地点、性质、主体生产工艺未发生变化，污染防治措施未降低及弱化，故项目变动不属于《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》中的重大变动内容。

## 表六 环境影响评价回顾

### 环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、固废固体废物等）

根据《中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司2020年天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）环境影响评价报告表》关于项目生态、声、大气、水、固体废物等环境影响的分析，本次环境影响评价回顾如下：

#### 1、生态环境影响回顾

根据本项目环境影响评价中生态环境影响分析可知，本项目生态环境影响主要表现在施工期。

##### （1）占用土地

新建工程永久占地包括井场永久占地和道路占地，占地面积22000m<sup>2</sup>；临时占地包括井场临时占地、施工生活区临时占地，占地面积42400m<sup>2</sup>。新建工程主要占用沙地和其他草地，不占用基本农田和牧草地，临时占地将在短期改变土地利用的结构和功能，施工结束后，经过2~3年人工复植恢复原有使用功能；永久占地将永久性的改变土地利用结构和功能。

##### （2）破坏植被

施工期对植物的影响主要有占地对原有植物的清理、占压及施工人群的干扰。工程不但造成直接破坏区的植被剥离，还将对间接破坏区的植被造成压占，将造成局部区域生物量的减少。

##### （3）破坏、污染土壤

工程对土壤的影响主要表现为对土壤性质、土壤肥力的影响和土壤污染三个方面。工程土方的开挖和回填将造成土壤结构的改变，进而导致土壤肥力的降低，对当地植被的生长和产量造成一定影响。

##### （4）扰动地表，引起新的土壤侵蚀、水土流失

项目所在地多为沙丘，呈半固定状，工程施工直接破坏、干扰大面积沙丘表土和地表植被，打破了地表的原有平衡状态，在风力、水力作用下，使植被根系网络和结皮保护的沙土重新裸露，土壤结构变松，形成新的风蚀面，如不及时对植被进行恢复和重建，土壤的新坡面扰动可能成为新的侵蚀点，引起土壤沙地化、加重水土流失。

根据环境影响评价结论可知，通过采取减少永久占地，恢复临时占地等措施后，项目施工对环境的影响较小。

## 2、声环境影响回顾

本项目产生的噪声主要是钻井作业的柴油机、钻机、振动筛等机械的噪声，测试放喷噪声和事故放喷噪声。

### （1）机械噪声

钻井过程中，主要有柴油发电机、泥浆泵、钻机、振动筛等机械设备产生的噪声。这通常是各种钻井设备同时启动，协调工作，多种高、中频噪声叠加形成的复合稳态噪声。

### （2）测试放喷和事故放喷噪声

天然气测试放喷过程产生的噪声为连续噪声，噪声源强度约为 95~105dB（A）；当遇到事故放喷时，其高压放喷气流产生的瞬时噪声可达 110dB（A）。

### （3）噪声源强

本工程气井在建设过程中主要噪声源强见表6-1。

表 6-1 工程主要噪声源强

序号	设备名称	声级/距离（dB（A）/m）	序号	设备名称	声级/距离（dB（A）/m）
1	装载机	85.7/5	5	发电机	79/5
2	挖掘机	84/5	6	空压机	87/5
3	推土机	83.6/5	7	夯土机	82/5
4	吊车	85/5	--	--	--

本次评价采用点源衰减模式，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测公式如下：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg (r/r_0)$$

式中：L<sub>r</sub>--距声源r处的A声压级，dB（A）；

L<sub>r<sub>0</sub></sub>--距声源r<sub>0</sub>处的A声压级，dB（A）；

r--预测点与声源的距离，m；

r<sub>0</sub>--监测设备噪声时的距离，m。

各种施工机械噪声经距离衰减后的预测结果见表6-2。

表6-2 距声源不同距离处的噪声预测值 单位：dB（A）

设备	测点声源距离（m）						
	30	40	60	80	100	150	200
装载机	70.1	67.7	64.1	61.6	59.7	56.2	51.0
挖掘机	68.4	66.0	62.4	59.9	58.0	54.5	52.0
推土机	68.0	65.6	62.0	59.5	57.6	54.1	51.6

吊车	69.4	67.0	63.4	60.9	59.0	120	53.0
发电机	63.4	61.0	57.4	54.9	53.0	49.5	47.0
空压机	71.4	69.0	65.4	62.9	61.0	57.5	55.0
夯土机	66.4	64.0	60.4	57.9	56.0	52.5	50.0

通过预测结果可知，噪声声级随距离的增加而衰减，区域声环境白天满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准距离为40m，夜间满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准距离为200m。

但在施工现场，往往是多种施工机械共同作业，其噪声达标距离要远远超过昼间40m、夜间200m的范围。因此，昼间施工噪声对周围声环境敏感点将有不同程度的影响，夜间施工将对沿线评价范围内居民和保护目标的休息造成很大的干扰，特别是对一些距离较近的敏感点，这些影响将更为突出，因此管理显得尤为重要。

### 3、大气环境影响回顾

钻井工程施工期废气主要为包括带动钻井的柴油机运转时产生的柴油机尾气、井场放空燃烧烟气及场地施工扬尘。

场地施工扬尘来自于场地清理、车辆在工地的来往行驶引起的。该项目由于施工期短，施工扬尘通过一定的洒水降尘措施，可以得到有效控制。

柴油尾气和放空燃烧烟气，其主要污染物为NO<sub>x</sub>和SO<sub>2</sub>。经计算这部分废弃的排放量较小，且排放时间短，钻井期一结束，废气排放也随之消失，因此这部分废气对大气环境影响较小。

采取以上措施后，项目施工期废气对周围环境空气造成的影响较小，且施工期对环境造成的影响随着施工结束而消失。

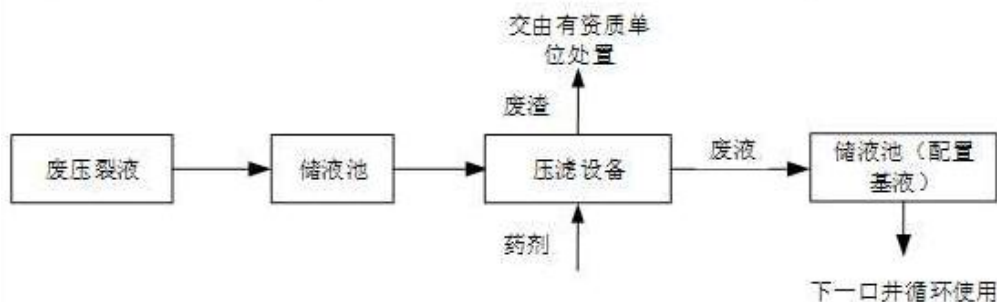
### 4、水环境影响回顾

#### ①钻井废水

项目钻井废水主要污染物为COD、SS、石油类等，根据钻井液不落地技术，钻井废水用于配置泥浆，循环使用，钻井结束后，钻井废水存放于可拆卸储液池内，转运至下一口井循环使用，未循环使用的部分拉运至有资质的油田废弃物处理厂处理，不直接排入地表水体，不会对地表水体产生影响。

#### ②压裂返排液

废压裂作业产生的废压裂液收集后就地处理，液体部分回用于配置压裂基液和钻井液，压裂作业结束后运至下一个井场循环使用，残渣暂存于井场可拆卸储存池内，做好防渗措施，最终运送至有资质的油田废物处理厂处理。



废压裂液处理工艺流程图

### ③放空废液

每口井钻井试气作业中，天然气通过井场15m高移动式放空火炬燃烧排放，收集在10m<sup>3</sup>燃烧罐中（燃烧罐为钢制罐或砖混结构废水池，砖混结构废水池下铺2层防渗土工膜，防渗系数不大于1.0×10<sup>-7</sup>cm/s），定时收集与压裂返排液一起交有资质的油田废弃物处理单位集中处置。

### ④生活污水

生活污水主要为施工人员盥洗废水，采用1m<sup>3</sup>的移动式PE桶进行收集，收集后的污水拉运至附近生活污水处理厂处理。

## 5、固体废物环境影响回顾

钻井过程中产生的固体废物主要是废弃钻井泥浆、钻井岩屑、废机油和生活垃圾。

废弃钻井泥浆进入泥浆不落地工艺处理，收集至30m<sup>3</sup>的岩屑储存槽后由汽车外运至有资质的油田废弃物处理单位集中处置；分离出的岩屑通过压滤机压滤后由螺旋输送装置送至岩屑储存槽储存，定期由输送装置将岩屑从储存槽内送至外运车辆，由运输设备外运至有资质的油田废弃物处理单位集中处置；筛上的岩屑进入甩干机进行甩干后排入岩屑储存槽，然后由汽车外运至有资质的油田废弃物处理单位进行处置。

根据《国家危险废物名录》（2016版），本项目产生的废机油（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物），属于危险废物。废机油储存于PE桶（10m<sup>3</sup>）内暂存于危废间，最终交由有资质的单位进行处置，要求渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s。

钻井期钻井队生活垃圾的产生量为7t，集中收集后定期清运，交环卫部门运至生活垃圾填埋场填埋处理。

综上所述，项目施工期产生固废均能做到妥善处置或综合利用，不会对周围环境产生明显不利影响。

## 6、环境影响评价总体结论

本项目环境影响评价认为，工程在施工期和营运中严格按相应的治理措施和建议进行治理和管理，使项目对周围环境的影响控制在可接受范围内，从环境保护的角度衡量，本项目是可行的。

### 各级环境保护行政主管部门的审批意见：

2020年11月20日，鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局对《中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司2020年天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）环境影响报告表》以“鄂环鄂评字〔2020〕129号”文予以批复，具体环保要求见附件。

表七 环境影响调查

施工期	
生态影响	<p><b>1、现场勘查结果</b></p> <p>项目施工期临时占地范围较大，对生态的影响不可忽视，如处理不当将造成大面积的植被破坏，破坏后不能得以恢复将会对当地生态环境造成不良影响。在采取相关措施后，很大程度上能够降低对当地植被的破坏和野生动物生存环境的影响，珍惜物种得以保存，植被能在施工结束后得以恢复。</p>
污染影响	<p>经调查核实，工程施工期产生的各种污染物均得到了有效的处置，未对当地水环境、大气环境、声环境造成影响。调查期间，各环境要素均恢复到施工前水平，施工期间，未发生环境污染事件，也无扰民纠纷和环境保护投诉事件发生。</p> <p><b>1、大气环境影响调查</b></p> <p>本项目施工期大气环境影响主要包括施工扬尘、柴油机排放废气、测试放喷废气，项目各单项工程施工期较短，排放量较少，未对区域环境空气质量造成明显影响，随着施工结束，大气环境已经恢复到施工前水平。</p> <p>通过调查，项目施工期废气对当地环境影响较小，未造成大气污染，也无扰民纠纷和投诉现象发生。</p> <p><b>2、水环境影响调查</b></p> <p>本项目在建设过程中产生的废水有钻井废水、压裂返排液、试压废水以及生活污水。钻井期间未发生废水外溢事件，钻井阶段作业废水、压裂返排液运至鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司、鄂托克前旗大坤能源环保有限责任公司进行处置，无生产废水外排。生活污水经污水罐收集后定期由内蒙古振源水净化有限公司拉运处理。</p> <p>验收调查期间，在项目区域内，工程建设未对当地地下水环境造成污染影响。同时对农户进行了询问，钻井期间未对其饮用水造成污染影响。</p> <p><b>3、声环境影响</b></p> <p>本项目产生的噪声主要是钻井作业的柴油机、钻机、振动筛等机械的噪声、测试放喷噪声等。</p> <p>经现场调查，本项目各井场500m范围内无居民住宅。施工期间未发生噪声污染事件，也无扰民纠纷和投诉现象发生。</p>

	<p><b>4、固体废物影响</b></p> <p>施工过程中产生的固体废物主要有废钻井泥浆、钻井岩屑、废油、废弃包装材料、井队员工产生的生活垃圾以及钻前工程产生的弃渣弃土等。</p> <p>根据调查，本项目钻井泥浆、岩屑已委托鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司拉运处置；废机油定期交由鄂尔多斯市奇祥再生资源有限责任公司进行处置；废弃包装材料已送至废品回收站处理；生活垃圾集中收集，由榆林市蓝新环保科技有限公司拉运处理；弃渣弃土在完井搬迁以后全部用于井场平整填方，本项目未产生多余的弃渣弃土。</p> <p>项目所产生的固体废物均得以妥善处理 and 处置，现场调查未发现施工期固废遗留。项目建设产生的固体废物对周围环境没有造成二次污染影响，且无扰民纠纷和投诉现象发生。</p>
<p>社 会 影 响</p>	<p>根据现场调查及询问，项目施工期间，对农户的生活质量等没有造成影响。</p>
<p>环 境 风 险</p>	<p>根据调查，项目施工期未发生环境风险事故，未对周围环境造成影响，环境风险防范措施有效。</p>

运营期	
污 染 影 响	<p><b>1、大气环境影响</b></p> <p>本项目气井在正常运营过程中为封闭状态，井场内的管道、采气设备等逸散的天然气量很少。</p> <p>项目采气过程自动运行，建设单位设2人专业负责各个气井运营过程中的巡检工作，在巡检过程中会有少量的汽车尾气排放对环境影响较小。</p> <p><b>2、水环境影响</b></p> <p>本项目运营期无生产废水产生。</p> <p><b>3、声环境影响</b></p> <p>气井在正常运营过程中无噪声，建设单位设2人专业负责各个气井运营过程中的巡检工作，在巡检过程中会产生交通噪声对环境影响较小。</p> <p><b>4、固体废物影响</b></p> <p>本项目运营期无固废产生。</p>
生 态 影 响	<p>运营期间主要是生态自然恢复过程，不会产生新的生态影响，随着时间推移，自然生态环境逐步好转。</p>

表八 生态恢复调查

施工过程中严格控制施工范围，表土分层开挖、原序回填，提高植被成活率。该项目根据周边环境采取不同防护措施，对临时占地进行植被恢复。

具体植被恢复情况如下：

序号	临时占地面积 (m <sup>2</sup> )	占地类型	恢复面积 (m <sup>2</sup> )	恢复措施
1	23200	沙地	23200	临时占地采用插播沙蒿网格（0.8m×0.3m）进行植被恢复作业，并播撒沙蒿、柠条等事宜当地植被恢复的草籽348kg。
2	19200	草地	19200	临时占地进行植被恢复播撒沙蒿、柠条等事宜当地植被恢复的草籽288kg

现场照片：



表九 环境管理现状及监测计划

**环境管理机构设置（分施工期和运行期）**

**1、HSE管理体系**

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立了完善的HSE管理体系，由《HSE管理体系（要求）》、《HSE管理体系实施要点》和《HSE管理制度》三个部分组成，同时为确保HSE管理体系的有效运行。HSE管理体系将“以人为本，预防为主，全员参与，持续改进”作为指导方针，以追求零伤害、零污染、零事故为目标，在健康、安全与环境管理方面达到国际同行业先进水平。

**2、环境管理机构设置**

本项目建设及运营由中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司统一管理。生产管理部下设安全环保室，负责组织、落实、监督本企业的安全、环保工作，其主要职责如下：

- （1）贯彻执行国家环境保护的方针、政策、法律和法规；
- （2）组织制订企业的环境保护规章制度和标准并督促检查执行根据企业特点，制定污染控制及改善环境质量计划；
- （3）负责组织环境监测、事故防范以及外部协调工作，负责组织突发事件的应急处理和善后事宜；
- （4）组织开展环境保护的科研、宣传教育和技术培训工作；
- （5）监督“三同时”规定的执行情况，确保环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，有效控制污染；
- （6）检查本单位环境保护设施的运行。

**3、施工期的环境管理**

建设单位与施工单位采取了合同约束机制，要求施工单位严格按施工规范进行施工，并清理井场和营地垃圾、废油、废料，送垃圾处理地点处理，恢复井场地貌，井场做到整洁、无杂物、无污染；重点落实环境影响评价文件和环保部门的要求，明确钻井废液、废物的环保处理措施，减少和避免钻井过程中产生的污染。

**4、营运期的环境管理**

本项目各井场日常工作纳入中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司的运行管理中，由中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司负责实施。

### 环境监测能力建设情况

根据调查，项目所在区域内有鄂尔多斯市生态环境监测站和社会监测机构能提供快速、准确、优质服务，能满足单位环境监测的需要。

### 环境影响报告中提出的监测计划及其落实情况

本项目环境影响报告表未提出环境监测计划。

### 环境管理状况分析与建议

项目在建设过程中，严格执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度。中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司设有专职的环境保护机构——安全环保室。各种环保设施及日常的维护检修由安全环保室负责。与工程有关的各项环保档案（如环境影响报告、环评批复等）均由中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司保存；配备专业人员，按规范要求，分类进行整理存档，保证项目档案的及时性、完整性、规范性。通过本次调查可以看出，建设单位管理制度完善齐备，严格执行了国家和地方有关环境保护的要求，工程实施监督管理到位、有力，杜绝了环境纠纷事件的发生。

项目运营期，中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司设有独立的环保机构——安全环保科，由一名副厂长分管环保工作，具体负责管辖区内的日常环境保护工作。通过本次调查可以看出，建设单位管理制度完善齐备，严格执行了国家和地方有关环境保护的要求，工程实施监督管理到位、有力，杜绝了环境纠纷事件的发生。

建议企业加强巡查、检查，发现隐患应及时处理，避免泄漏污染事故的发生对周围环境不造成不利影响。企业应该做好工程运行期的环境监测工作，掌握工程污染物的排放情况及项目所在地环境质量情况，及时发现问题、及时解决。

表十 调查结论与建议

## 调查结论及建议

### 1、工程概况

中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司 2020 年天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）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，项目钻井 8 口，均位于苏 10 区块。直定向井钻井深度 3600m。单井配置  $1.08 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ ，总采出量  $8.64 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ 。新建进场道路 4 条，永久占地面积  $4000 \text{ m}^2$ ，路面宽 4m，为砂石道路。

工程总投资为 4820 万元，其中环保投资 495 万元，环保投资占总投资的 10.27%。

### 2、环境保护措施落实情况调查

项目在建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。环评和批复中提到的各项环保要求在工程建设中已基本得到落实。

### 3、生态环境影响调查结论

经调查，项目完工后对临时占地进行了清理并采取了植被恢复措施，临时占地植被恢复效果不低于周边环境。项目施工期间，各项水保措施和生态保护措施基本落实，未产生重大生态问题。目前正处于生态系统逐步恢复过程。

### 4、污染影响调查结论

#### （1）水环境影响调查

经调查，本项目钻井阶段作业废水、压裂返排液已运至鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司、鄂托克前旗大坤能源环保有限责任公司进行处置，无生产废水外排。生活污水定期由内蒙古振源水净化有限公司拉运处理。施工过程中未出现废水溢流现象，施工废水未对区域地下水造成影响。

#### （2）环境空气影响调查

本项目施工期大气环境影响主要包括施工扬尘、柴油机排放废气、测试放喷废气，项目各单项工程施工期较短，排放量较少，未对区域环境空气质量造成明显影响，随着施工结束，大气环境已经恢复到施工前水平。通过调查及询问，项目施工期废气对当地环境影响较小，未造成大气污染，也无扰民纠纷和投诉现象发生。

#### （3）声环境影响调查

本项目噪声主要是钻井作业的柴油机、钻机、振动筛等机械的噪声、测试放喷噪声

等。经现场调查，本项目各井场500m范围内无居民住宅。施工期间未发生噪声污染事件，也无无扰民纠纷和投诉现象发生。

#### （4）固废影响调查

施工过程中产生的固体废物主要有废钻井泥浆、钻井岩屑、废油、废弃包装材料、井队员工产生的生活垃圾以及钻前工程产生的弃渣弃土等。经调查可知，本项目施工期固废均已得到妥善处置，现场未遗留固体废物，也无扰民纠纷和投诉现场。

### 5、风险事故应急预案及防范措施

本项目由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管理，建设单位建立了详细周密的应急救援体系，设立了各级应急救援网络，并制定了风险防范措施和应急预案。根据调查，工程自试运营以来未发生过破坏性风险事故，风险防范措施有效。建设单位编制有环保应急预案，应急预案备案表见附件3。

### 6、环境管理情况

建设单位制定了完善的环境管理制度，对全厂的各项环保工作作出了详细、具体的规定；设立了环保管理机构，专人专业管理环保工作。

### 7、验收调查结论

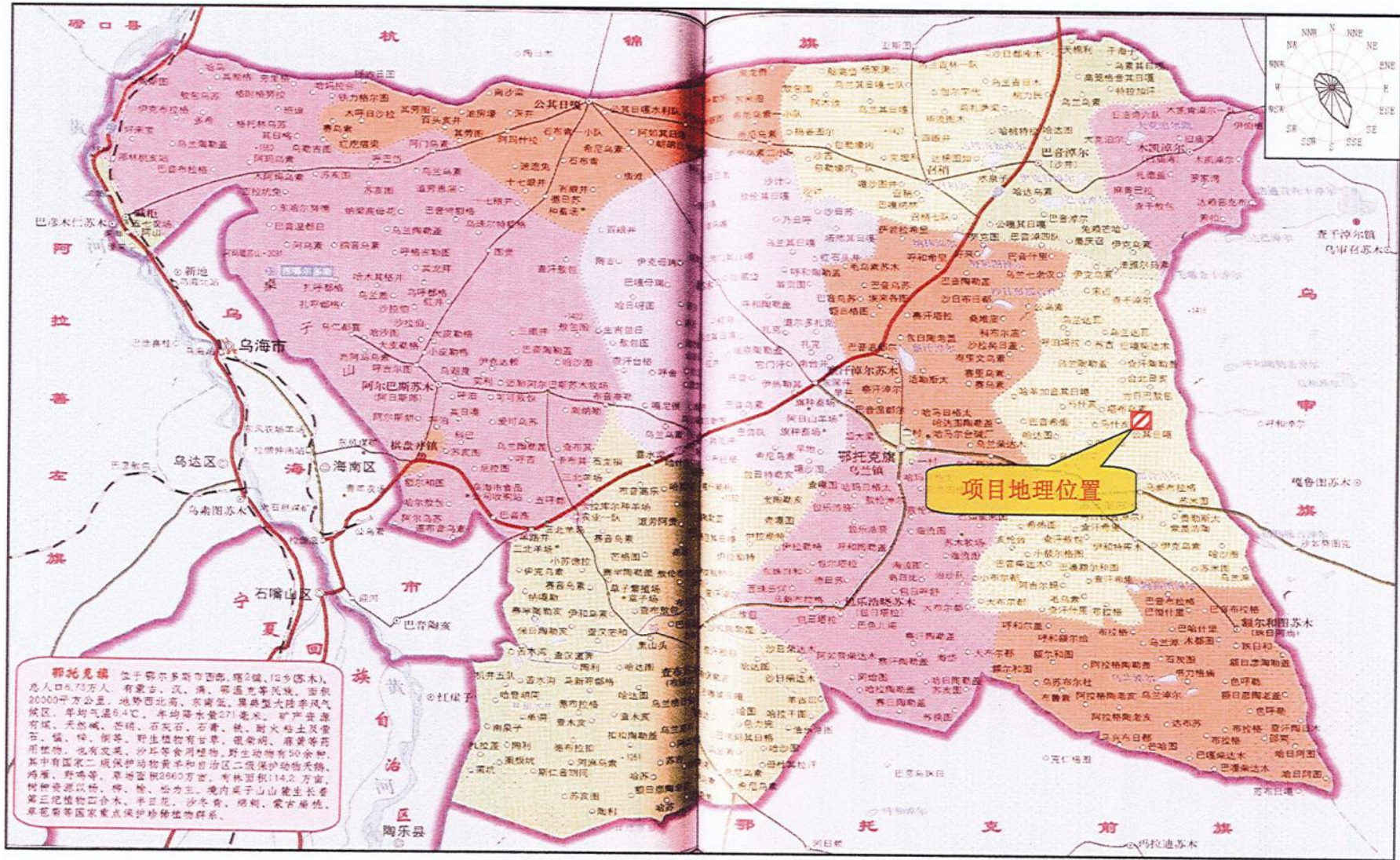
通过调查分析，本项目在建设及试运行过程中，严格执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度；各项污染治理措施有效，能够达标排放，未对周围环境产生明显影响；相关的生态保护和恢复措施按照要求进行了落实；建立健全了各项安全防护措施。符合建设项目竣工环境保护验收条件。

### 8、建议

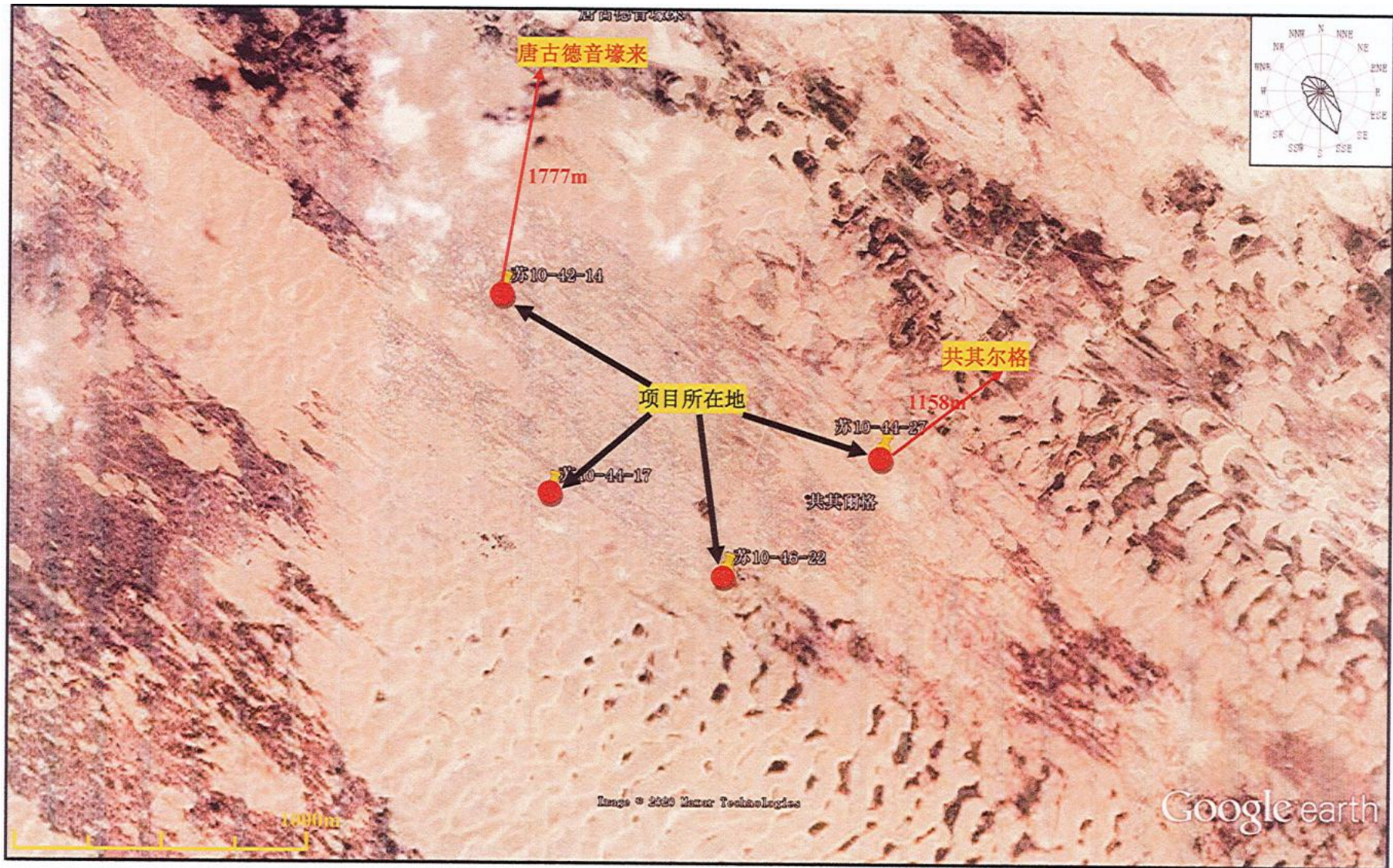
（1）加强对植被恢复情况调查，对植被成活率较低的区域进行补种，确保植被成活。加快对剩余临时占地的植被恢复进度。

（2）建议加强巡查、检查，发现隐患应及时处理，避免泄漏污染事故的发生对周围环境造成不利影响。

附图



附图1 地理位置图



附图2 项目周边关系图

## 附件

附件1：《中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司2020年天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）竣工环境保护“三同时”验收登记表》；

附件2：《鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局关于中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司2020年天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）环境影响报告表的批复》（鄂环鄂评字〔2020〕129号）；

附件3：《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10区块 $10\times 10^8\text{m}^3/\text{a}$ 产能开发建设项目突发环境事件应急预案》（150626-2019-032-L）；

附件4：验收调查单位营业执照；

附件5：钻井废弃物单井环保协议及岩屑转移联单；

附件6：《中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司2020年天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）竣工环境保护自主验收意见》及签到表；

附件7：《中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司2020年天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）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）：徐铭春

项目经办人（签字）：徐铭春

建 设 项 目	项目名称	中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司 2020 年天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）				项目代码	—			建设地点	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			
	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	4317742/19280731			
	设计生产能力	8.64×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /d				实际生产能力	8.64×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /d			环评单位	内蒙古意丰环保科技有限公司			
	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）129号			环评文件类型	建设项目环境影响报告表			
	开工日期	2021年3月				竣工日期	2021年11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	内蒙古鸣霄技术咨询有限责任公司				环保设施监测单位	—			验收检测时工况（%）	—			
	投资总概算（万元）	4800				环保投资总概算（万元）	480			所占比例（%）	10.00			
	实际总投资（万元）	4820				实际环保投资（万元）	495			所占比例（%）	10.27			
	废水治理（万元）	155	废气治理（万元）	20	噪声治理（万元）	20	固体废物治理（万元）	140		绿化及生态（万元）	100	其他（万元）	60	
	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	—			
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	2021.12				
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）	
	废水	0.0000	—	—	0.0000	0.0000	0.0000	—	—	0.0000	—	—	0.0000	
	化学需氧量	0.0000	0.0000	—	—	—	0.0000	—	—	0.0000	—	—	0.0000	
	氨氮	0.0000	0.0000	—	—	—	0.0000	—	—	0.0000	—	—	0.0000	
	石油类	0.0000	0.0000	—	—	—	0.0000	—	—	0.0000	—	—	0.0000	
	废气	—	—	—	—	—	0.0000	—	—	0.0000	—	—	0.0000	
	二氧化硫	—	—	—	0.0000	0.0000	0.0000	—	—	0.0000	—	—	0.0000	
	烟尘	—	—	—	0.0000	0.0000	0.0000	—	—	0.0000	—	—	0.0000	
	工业粉尘	—	—	—	—	—	0.0000	—	—	0.0000	—	—	0.0000	
	氮氧化物	—	—	—	0.0000	0.0000	0.0000	—	—	0.0000	—	—	0.0000	
	工业固体废物	—	—	—	0.0000	0.0000	0.0000	—	—	0.0000	—	—	0.0000	
与项目有关的其他特征污染物	生活垃圾	—	—	—	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。

ᠡᠯᠡᠭᠡᠳᠦᠰᠦ ᠰᠡᠬᠡ ᠬᠡᠭᠡᠨ ᠬᠡᠭᠡᠨ ᠬᠡᠭᠡᠨ ᠬᠡᠭᠡᠨ ᠬᠡᠭᠡᠨ ᠬᠡᠭᠡᠨ ᠬᠡᠭᠡᠨ ᠬᠡᠭᠡᠨ ᠬᠡᠭᠡᠨ ᠬᠡᠭᠡᠨ ᠬᠡᠭᠡᠨ ᠬᠡᠭᠡᠨ ᠬᠡᠭᠡᠨ

## 鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局文件

鄂环鄂评字[2020]129号

### 鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局关于 中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格 气田分公司 2020 年天然气采气井建设项目 (马什亥嘎查)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:

你单位报送的由内蒙古意丰环保科技有限公司编制的《中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司 2020 年天然气采气井建设项目(马什亥嘎查)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,新建苏 10-44-17、苏 10-45-17、苏 10-45-19 ( $38^{\circ} 57' 46.67''$ ,  $108^{\circ} 28' 13.20''$ )、苏 10-44-27、苏 10-45-25 ( $38^{\circ} 57' 57.52''$ ,  $108^{\circ} 29' 55.63''$ )、苏 10-46-22 ( $38^{\circ} 57' 28.69''$ ,  $108^{\circ} 29' 08.06''$ )、苏 10-42-14、苏 10-42-16 ( $38^{\circ} 58' 35.05''$ ,  $108^{\circ} 27' 59.73''$ ),

4座井场共8口天然气单井，均为直定向井，钻井深度3600m，预计单井采出量为 $1.08 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，总采气量为 $3153.6 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ 。项目组成包括主体工程、辅助公用工程、公用工程、环保工程、办公及生活设施等。项目总投资4800万元，其中环保投资480万元。

《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，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。生活污水经生活污水暂存罐储存后，定期拉运至就近的生活污水处理厂统一处理，不得外排；钻井废水、压裂返排液和岩屑等收集后送至有资质的气田废弃物处理厂统一处置。生活垃圾集中收集定期运往当地生活垃圾填埋场处置，不得乱倒；废机油集中收集，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，统一收集后由有资质单位处理。

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。

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11月20日




---

鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局 2020年11月20日印发

## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

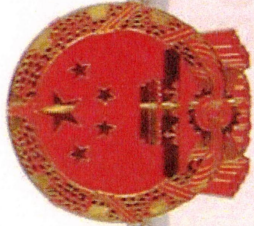
单位名称	中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格分公司	机构代码	91150626328968760Q
法定代表人	李文权	联系电话	0477-7585916
联系人	江涛	联系电话	0477-7585918
传真	0477-7585918	电子邮箱	jt.gwdc.cnpc.com.cn
地址	鄂尔多斯市乌审旗		
预案名称	中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格分公司苏10区块10×108m <sup>3</sup> /a产能开发建设项目突发环境事件应急预案		
风险级别	I. (一般)		
<p>本单位于 2019 年 10 月 22 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，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: right; margin-top: 10px;">  </div>			
预案签署人		报送时间	2019.10.31

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 (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)。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2019 年 10 月 31 日收讫, 文件齐全, 予以备案。  <div style="text-align: right;">             备案受理部门 (公章)            2019 年 11 月 1 日         </div>		
备案编号	130626-2019-032-L		
报送单位	中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格分公司		
受理部门负责人	高利平	经办人	郭日格勒达来

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。







统一社会信用代码  
911506243290303603

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



# 营业执照

名称	鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司
类型	其他有限责任公司
法定代表人	戴玉春
经营范围	许可经营项目：无 一般经营项目：油气田及地方工业污水、废液、废渣回收及利用，中水回用，区域环境综合治理，环保设备及产品、水处理药剂开发、生产及经营；环境科技研究与试验发展，环境技术开发、咨询服务、转让；环保工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
注册资本	伍仟万（人民币元）
成立日期	2015年04月16日
营业期限	自2015年04月16日至 长期
住所	内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗苏米图苏木苏米图嘎查513省道东1.6公里处
登记机关	2020 年 07 月 28 日

国家市场监督管理总局监制

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

本证件仅用于中石油长岭钻探钻井二公司单位备案  
不作其他用途使用



# 营业执照

(副本) (副本号: 2-1)

统一社会信用代码 91150626MA0PW8L26T

名称	内蒙古振源水净化有限公司
类型	其他有限责任公司
住所	内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇巴音温都尔嘎查
法定代表人	张乐
注册资本	贰仟肆佰捌拾叁万壹仟壹佰 (人民币元)
成立日期	2018年05月23日
营业期限	自2018年05月23日至 2038年05月22日
经营范围	污水处理; 中水综合处理、销售; 水污染治理; 污泥处理; 有机肥料加工、销售; 工业供水; 排水管道安装、维修; 排水污泥处理项目咨询及技术服务。(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



2018年05月23日



由 扫描全能王 扫描创建

鄂 尔 多 斯 市 环 境 保 护 局

鄂环监字〔2017〕133号

鄂尔多斯市环境保护局关于  
鄂托克前旗大坤能源环保有限责任公司  
钻井岩屑及压裂返排液集中处理厂建设项目  
竣工环境保护验收意见的通知

鄂托克前旗大坤能源环保有限责任公司：

你公司《关于鄂托克前旗大坤能源环保有限责任公司钻井岩屑及压裂返排液集中处理厂建设项目竣工环境保护验收申请》及附送的内蒙古中政检验检测有限公司编制的竣工环境保护验收监测报告等材料收悉。我局于2017年9月24日对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查。经研究，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

该项目位于鄂托克前旗城川镇乌定希泊日嘎查，属新建项目。主要建设内容包括采油气井压裂返排液处理系统、岩屑处理系统及办公生活区等。设计处理压裂返排液10万m<sup>3</sup>/a、岩屑10万m<sup>3</sup>/a。项目总投资3000万元，全部为环保投资。

2017年2月，鄂尔多斯市环境保护局批复了该项目环境影响报告书（鄂环评字〔2017〕15号）。项目于2017年3月开

环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运行。

四、你公司应在收到本批复 20 日内，将《报告书》(报批版)及批复文件送至鄂托克前旗环境保护局，我局委托鄂托克前旗环境保护局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，需重新报批环评文件。

鄂尔多斯市环境保护局

2017年2月24日



---

抄送：鄂托克前旗环境保护局，市环境监察支队，市环境工程评估中心，山西高腾环境科技有限公司。

---

鄂尔多斯市环境保护局办公室

2017年2月24日印发

---



中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司  
2020年天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）  
竣工环境保护验收意见

2021年12月26日，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《中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司2020年天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求组织本项目竣工环境保护自主验收。

参加会议的有：中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司（建设单位）、内蒙古鸣霄技术咨询有限责任公司（验收调查单位）和专业技术专家，共计6人。

与会代表踏勘了现场，听取了建设单位对项目环保执行情况介绍、验收调查单位对验收调查报告表的汇报，查阅相关资料，经认真讨论，形成自主验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

项目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，本项目钻井8口，共设4个井场，均位于苏10区块。总采出量 $8.64 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ 。项目建设内容主要包括井场、进场道路、施工生活区及其他公辅工程和环保工程等。

#### （二）建设过程及环保审批情况

内蒙古意丰环保科技有限公司编制了《中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司2020年天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）环境影响报告表》。2020年11月20日，鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局批复了该项目环境影响报告表（鄂环鄂评字〔2020〕129号）。

项目于2021年3月开工建设，2021年11月投入运行。

### （三）投资情况

项目总投资4820万元，其中环保投资495万元，占总投资的10.27%。

## 二、工程变动情况

本项目建设内容无重大变动。

## 三、环保措施落实情况

（一）生态：本项目总占地面积64400m<sup>2</sup>，其中永久占地面积22000m<sup>2</sup>，临时占地面积42400m<sup>2</sup>。本项目占地为沙地及其他草地。井场临时占地插播沙蒿网格，行株距为0.8m×0.3m，累计播撒草籽636kg。临时占地植被恢复面积42400m<sup>2</sup>。

（二）废水：施工期钻井废水部分回用，完钻不可回用的钻井作业废水运至鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司处理；生活污水暂存至生活污水储罐内，由内蒙古振源水净化有限公司拉运处理。运营期无废水产生。

（三）废气：钻井井场柴油发电机采用环保型设备，选用优质轻柴油；试气过程中的天然气通过放喷罐在安全地带点燃放空；施工扬尘采取合理规划运输路线、运输车辆和堆存的土方加盖篷

布、洒水抑尘等措施；运营期无废气产生。

（四）噪声：施工期选用低噪声设备，采取基础减振等降噪措施。

（五）固废：

1、本项目钻井泥浆经“泥浆不落地工艺”处理后，部分回用，不能回用的拉运至鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司处理；

2、本项目钻井岩屑暂存于岩屑储存罐内，最终拉运至鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司处理；

3、本项目压裂返排液和放喷废液最终由有资质单位拉运至鄂尔多斯市昊鑫绿科环境工程有限公司、鄂托克前旗大坤能源环保有限责任公司处置；

4、本项目废机油产生后采用密封铁皮油桶收集，暂存于临时危废储存箱内，最终拉运至鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司处置；

5、施工期井场生活垃圾集中收集，委托榆林市蓝新环保科技有限公司拉运处置。井场运营期无固废产生。

（六）井场 500m 范围内无居民等敏感点，井场设置了警示标识和围栏。

（七）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《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10区块  $10 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$  产能开发建设项目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。

#### 四、验收结论

该项目按照环评及批复文件要求落实污染防治措施，执行了环保“三同时”制度，落实了生态恢复措施。满足竣工环境保护自主验收条件，通过验收。

#### 五、要求

加强临时占地后期植被养护工作，确保植被的成活率。

验收组：

张世平 何万利 刘双明

2021年12月26日

中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司 2020 年  
天然气采气井建设项目（马什亥嘎查）竣工环境保护验收人员签到表

姓名	单位	职务/职称	签字	备注
徐铭春	中国石油集团长城钻探工程有限公司 苏里格气田分公司	产建环保绿化组员		建设单位
何万丽	鄂尔多斯市生态环境局			验收专家
刘海龙	鄂尔多斯市固体废物与土壤生态环境技术中心	高级工程师		验收专家
张波	鄂尔多斯市环境工程评估中心	高级工程师		验收专家
郑山虎	内蒙古鸣霄技术咨询有限责任公司	总经理		验收调查单位
康强	内蒙古鸣霄技术咨询有限责任公司	项目负责人		验收调查单位