

# 建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：第一采气厂 2020 年乌审旗第三批单井建设项目（五）

建设单位：中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂

编制单位：鄂尔多斯市汇鑫工程环境监理有限责任公司

二〇二三年一月

编制单位：鄂尔多斯市汇鋈工程环境监理有限责任公司

项目负责人：张占恩

报告编制人：王强

编制单位：鄂尔多斯市汇鋈工程环境监理有限责任公司

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

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 .....	19
表七 环境影响调查 .....	24
表八 生态恢复调查 .....	27
表九 环境管理现状及监测计划 .....	30
表十 调查结论与建议 .....	32
附图 .....	34
附件 .....	35

## 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，中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂实施了“第一采气厂2020年乌审旗第三批单井建设项目（五）”。

2020年7月，鄂尔多斯市则渊技术咨询有限责任公司编制完成《第一采气厂2020年乌审旗第三批单井建设项目（五）环境影响报告表》。2020年9月24日，鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局以乌环审〔2020〕82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。中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂委托鄂尔多斯市汇鋈工程环境监理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《第一采气厂2020年乌审旗第三批单井建设项目（五）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	第一采气厂2020年乌审旗第三批单井建设项目（五）					
建设单位	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂					
法人代表	王冰	联系人	赵云龙			
通信地址	陕西省西安市未央区芸辉路8号					
联系电话	18591938800	邮编	710021			
建设地点	内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇沙沙滩村					
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	第一采气厂2020年乌审旗第三批单井建设项目（五）环境影响报告表					
环境影响评价单位	鄂尔多斯市则渊技术咨询有限责任公司					
环境影响评价审批部门	鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局	文号	乌环审〔2020〕82号	时间	2020年9月24日	
投资总概算（万元）	500	环境保护投资（万元）	89.13	环保投资比例	17.83%	
实际总投资（万元）	500	环境保护投资（万元）	40	环保投资比例	8%	
建设项目开工日期	2021年4月					
建设项目投运日期	2022年10月					

<p>项目建设过程 简述（项目立 项~调试）</p>	<p>第一采气厂2020年乌审旗第三批单井建设项目（五）位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇沙沙滩村。</p> <p>本项目环评拟建设钻井1口，为水平井。水平井单井配置<math>3.0 \times 10^4</math> <math>m^3/d</math>，总采出量<math>3.0 \times 10^4 m^3/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7月，鄂尔多斯市则渊技术咨询有限责任公司完成《第一采气厂2020年乌审旗第三批单井建设项目（五）环境影响报告表》编制工作。</p> <p>2020年9月24日，鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局以乌环审〔2020〕82号对该环评报告表进行了批复。</p> <p>项目于2021年4月开工建设，于2022年10月完工投入试运行。</p>
------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表二 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<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>																								
调查因子	<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>																								
环境保护目标	<p>本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇沙沙滩村,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。</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 1189 1396 1821"> <thead> <tr> <th data-bbox="293 1189 438 1238">环境要素</th> <th colspan="2" data-bbox="438 1189 995 1238">保护目标</th> <th data-bbox="995 1189 1396 1238">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="293 1238 438 1384">环境空气</td> <td colspan="2" data-bbox="438 1238 995 1384">井场周围500m范围</td> <td data-bbox="995 1238 1396 1384">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求</td> </tr> <tr> <td data-bbox="293 1384 438 1480">声环境</td> <td colspan="2" data-bbox="438 1384 995 1480">区域声环境</td> <td data-bbox="995 1384 1396 1480">《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准</td> </tr> <tr> <td data-bbox="293 1480 438 1675">地下水</td> <td colspan="2" data-bbox="438 1480 995 1675">项目所在区域</td> <td data-bbox="995 1480 1396 1675">《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准; 《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="293 1675 438 1821" rowspan="2">生态环境</td> <td data-bbox="438 1675 568 1727">植被</td> <td data-bbox="568 1675 995 1727">被破坏植被恢复率100%</td> <td data-bbox="995 1675 1396 1821" rowspan="2">井场施工场地周围为重点</td> </tr> <tr> <td data-bbox="438 1727 568 1821">水土保持</td> <td data-bbox="568 1727 995 1821">减少施工造成水土流失,保护固定、半固定沙地和草地</td> </tr> </tbody> </table>			环境要素	保护目标		保护级别	环境空气	井场周围500m范围		《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求	声环境	区域声环境		《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准	地下水	项目所在区域		《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准; 《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)	生态环境	植被	被破坏植被恢复率100%	井场施工场地周围为重点	水土保持	减少施工造成水土流失,保护固定、半固定沙地和草地
环境要素	保护目标		保护级别																						
环境空气	井场周围500m范围		《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求																						
声环境	区域声环境		《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准																						
地下水	项目所在区域		《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准; 《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)																						
生态环境	植被	被破坏植被恢复率100%	井场施工场地周围为重点																						
	水土保持	减少施工造成水土流失,保护固定、半固定沙地和草地																							

调查重点	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>3、调查井场建设和钻井期间对井场周围居民、土壤的影响。</p> <p>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。</p>
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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日施行；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2003年9月1日施行，2018年12月29日第二次修订；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008年6月1日施行，2017年6月27日第二次修正；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日施行，2018年10月26日第二次修正；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日施行；</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日实施；</p> <p>(8) 《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日施行；</p> <p>(9) 《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>(10) 《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），2019年12月13日；</p> <p>(11)《中华人民共和国国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月)；</p> <p>(12) 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》，2010年10月01日施行；</p> <p>(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；</p> <p>(14) 《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>(15) 《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) 《第一采气厂2020年乌审旗第三批单井建设项目（五）环境影响报告表》；</p> <p>(2) 《鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局关于第一采气厂2020年乌审旗第三批单井建设项目（五）环境影响报告表的批复》（乌环审〔2020〕82号）。</p>

## 表四 工程概况

### 1、主要工程内容及规模

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1口，共设1个井场，1口水平井。直井单井配置 $3.0 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ ，总采出量 $3.0 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

### 2、建设地点

该项目位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇沙沙滩村，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，永久占用的土地将永久性的改变土地利用结构和功能。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： $\text{m}^2$

类别	占地面积			占地类型		备注
	永久	临时	合计	沙地	草地	
井场（1座井场，2口井）	1200	7700	8900	6000	2900	--
井场道路	3000	0	3000	2400	600	道路长750m，宽4m，全部为永久占地
施工生活区	0	1600	1600	1000	600	--
合计	4200	9300	13500	9400	4100	--

根据调查统计，本项目实际总占地 $13500 \text{ m}^2$ ，其中永久占地 $4200 \text{ m}^2$ ，临时占地 $9300 \text{ m}^2$ 。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 $(100+10n) \text{ m} \times 70 \text{ m}$ 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500万元，环保投资40万元，占总投资的8%。本项目环保投资主要用于废气治理、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	1	
		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	1	
废水	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，不能回用的拉至内蒙古恒盛环保科技工程有限公司处置。	2	
	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，收集后拉至乌审旗污水处理厂。	1	
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	2	
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，定期送内蒙古恒盛环保科技工程有限公司处置。	3
		压裂返排液	定期送鄂托克前旗大坤能源环保有限责任公司处理。	2
		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。	1
		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。	1
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 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$		2	
风险	见风险防范措施要求		1	
绿化	临时占地植被恢复9300m <sup>2</sup> 。		23	
合计	--		40	

### 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+油层套管+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。

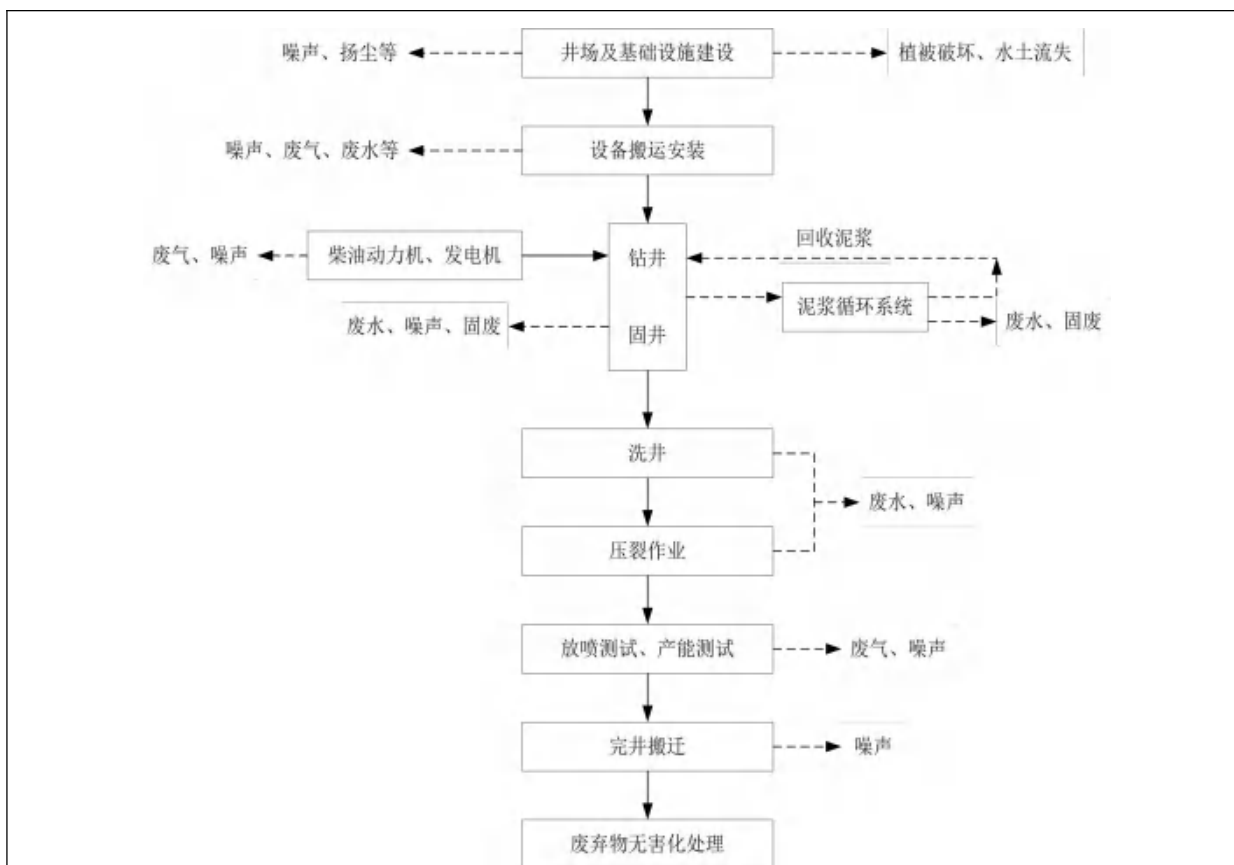


图 4-1 钻井工艺流程及产物节点示意图

**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乌审旗嘎鲁图镇沙沙滩村，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

井号	环评井口坐标		实际井口坐标		地理位置	符合性说明
	(北京54)		(北京54)			
靖34-26H1	19319265	4262688	19319265	4262688	乌审旗嘎鲁图镇沙沙滩村	符合环评要求

## 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

工程分类	项目名称	环评具体内容	实际建设内容	符合性说明
主体工程	钻井工程	本项目包括新建单井井场1座。总占地13500m <sup>2</sup> ，其中永久占地4200m <sup>2</sup> ，临时占地9300m <sup>2</sup> 。单井平均采出量3.0×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /d，部署产能3.0×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /d。	本项目包括新建单井井场1座。总占地13500m <sup>2</sup> ，其中永久占地4200m <sup>2</sup> ，临时占地9300m <sup>2</sup> 。单井平均采出量3.0×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /d，部署产能3.0×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /d。	符合环评要求
储运工程	储罐区	每座井场设钻井废液储区设储罐2个（1#~2#），每个50m <sup>3</sup> ，储存钻井废液。	每座井场设钻井废液储区设储罐2个（1#~2#），每个50m <sup>3</sup> ，储存钻井废液。	符合环评要求
		每座井场设压裂返排液储区设储罐2（3#~4#）个，每个50m <sup>3</sup> ，储存压裂返排液。	每座井场设压裂返排液储区设储罐2（3#~4#）个，每个50m <sup>3</sup> ，储存压裂返排液。	符合环评要求
		每座井场设放喷废液罐1个（5#），50m <sup>3</sup> ，用于储存放空废液。气井放喷过程在放喷罐内进行。	每座井场设放喷废液罐1个（5#），50m <sup>3</sup> ，用于储存放空废液。气井放喷过程在放喷罐内进行。	符合环评要求
		每座井场设铁质泥浆储罐3个（6#~8#），每个20m <sup>3</sup> ，储存处理后的钻井泥浆。	每座井场设铁质泥浆储罐3个（6#~8#），每个20m <sup>3</sup> ，储存处理后的钻井泥浆。	符合环评要求
		每座井场设废液缓冲罐4个（9#~12#），每个50m <sup>3</sup> ，收集压裂返排液。	每座井场设废液缓冲罐4个（9#~12#），每个50m <sup>3</sup> ，收集压裂返排液。	符合环评要求

		每座井场设混凝沉淀罐1个（13#），10m <sup>3</sup> ，混凝+沉淀钻井废液。	每座井场设混凝沉淀罐1个（13#），10m <sup>3</sup> ，混凝+沉淀钻井废液。	符合环评要求
		每座井场设柴油储罐区设储罐1个（14#），30m <sup>3</sup> ，储存柴油。储油罐区设围堰，高约50cm，其有效容积约40m <sup>3</sup>	每座井场设柴油储罐区设储罐1个（14#），30m <sup>3</sup> ，储存柴油。储油罐区设围堰，高约50cm，其有效容积约40m <sup>3</sup>	符合环评要求
		每座井场设铁质生活污水暂存罐（15#）1个，容积5m <sup>3</sup> ，用于收集储存生活污水，该暂存池位于施工生活区。	每座井场设铁质生活污水暂存罐（15#）1个，容积5m <sup>3</sup> ，用于收集储存生活污水，该暂存池位于施工生活区。	符合环评要求
	库房	每座井场设置3个彩钢结构集装箱式库房，单座库房占地面积为30m <sup>2</sup> ，用于储存钻井固井及完井压裂等作业所需的原辅材料。	每座井场设置3个彩钢结构集装箱式库房，单座库房占地面积为30m <sup>2</sup> ，用于储存钻井固井及完井压裂等作业所需的原辅材料。	符合环评要求
辅助工程	钻井作业生活区	每座井场设有临时的生活区，施工生活区与井口距离不小于100m，每座井场施工生活区占地面积为1600m <sup>2</sup> ，为移动式野营房。项目1座井场总临时占地为1600m <sup>2</sup> 。	每座井场设有临时的生活区，施工生活区与井口距离不小于100m，每座井场施工生活区占地面积为1600m <sup>2</sup> ，为移动式野营房。项目1座井场总临时占地为1600m <sup>2</sup> 。	符合环评要求
	道路工程	1座井场新建进场道路，总长约750m，宽4m，永久占地面积约为3000m <sup>2</sup> 。	1座井场新建进场道路，总长约750m，宽4m，永久占地面积约为3000m <sup>2</sup> 。	符合环评要求
公用工程	供水	项目用水由井场取水井提供，每座井场设置取水井1口。	项目用水由井场取水井提供，每座井场设置取水井1口。	符合环评要求
	供电	电力供应采用柴油发电机供给。	电力供应采用柴油发电机供给。	符合环评要求
	供暖	项目冬季不施工，不涉及供热。	项目冬季不施工，不涉及供热。	符合环评要求
环保工程	废气	施工扬尘：洒水、及时清理场地、蓬布遮盖、密闭运输。	施工扬尘：洒水、及时清理场地、蓬布遮盖、密闭运输。	符合环评要求
		测试放喷废气：经放喷罐燃烧排放。	测试放喷废气：经放喷罐燃烧排放。	符合环评要求
		柴油发电废气：场地空旷，便于扩散。	柴油发电废气：场地空旷，便于扩散。	符合环评要求
	废水	钻井废水：工艺一：“混合收集、破胶脱稳压滤” 钻井液循环处理系统排出的废	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	符合环评要求

	<p>弃物进行混相收集，进入储液罐，经破胶脱稳和板框压滤机处置，脱出的水 60%用于井场循环，约 40%由汽车外运就近送有资质单位集中处置，分离出的岩屑在固渣储存箱暂存，由运输公司就近送有资质单位集中处置或资源化利用。</p> <p>工艺二：“大罐循环、沉淀固液分离+随钻随拉运”</p> <p>返出的钻井废水收集在沉淀罐内，沉降分离，逐级沉降后，上清泥浆 60%用于井场循环，约 40%就近送有资质单位集中处置。</p> <p>以上两种工艺均为泥浆不落地工艺。</p>	<p>胶脱稳装置后，再进行固液分离后，部分用于井场循环利用，不能回用的拉至内蒙古恒盛环保科技有限公司处置。</p>	
	<p>生活废水：施工人员盥洗废水排入移动式环保厕所，生活污水暂存至生活污水暂存罐内，定期清理后，送当地政府部门指定地点统一处理。</p>	<p>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，收集后拉至乌审旗污水处理厂。</p>	符合环评要求
噪声	<p>选用低噪声设备、基础减振等。</p>	<p>选用低噪声设备、基础减振等。</p>	符合环评要求
固废	<p>钻井泥浆：经泥浆不落地工艺处理后，95%循环利用于配置泥浆，完井后剩余泥浆拉至下一个井场使用。</p>	<p>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<sup>3</sup> 的泥浆罐进行集中收集，部分用于井场循环利用，不能回用的拉至内蒙古恒盛环保科技有限公司处置。</p>	符合环评要求
	<p>钻井岩屑：经泥浆不落地处理工艺处理后，收集至固渣储存箱，由汽车外运至有资质单位集中处置。</p>	<p>各钻井施工场地内分别设置固渣暂存箱 5 个，容积均为 45m<sup>3</sup>。钻井岩屑集中收集至各场地内的固渣储存箱后，定期由罐车拉运至内蒙古恒盛环保科技有限公司处置。</p>	符合环评要求
	<p>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，经化学加药+气浮沉降+精细过滤等工艺流程（随钻设备）处理后回用于压裂液的配置，或井间转运配置压裂</p>	<p>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<sup>3</sup> 的废液储罐内，定期由罐车拉运至鄂托克前旗大坤能源环保有限责任公司处置。</p>	符合环评要求

	液，回用率可达到70%，剩余部分约30%压裂返排液送至有资质单位处置。		
	废润滑油采用密封油桶收集，暂存于危废暂存间（10m <sup>3</sup> ），最终由有资质单位集中处置。	由各钻井施工场地内的PE桶集中收集后，暂存于各井场内的1座临时危废暂存间（10m <sup>3</sup> ）内，最终由鄂尔多斯市吉祥再生资源有限公司处置。	符合环评要求
	放喷废液：气井放喷过程中有放空废液产生，单井排放量为150m <sup>3</sup> ，则项目1口采气井共产生150m <sup>3</sup> ，产生的放空废液收集在1个50m <sup>3</sup> 放喷罐，定时收集与压裂返排液一起就近送有资质单位集中处置。	气井放喷过程中产生的放空废液收集在放喷废液罐中，与压裂返排液一起定期拉运至鄂托克前旗大坤能源环保有限责任公司处置。	符合环评要求
	生活垃圾定期运送至当地政府部门指定地点集中处置。	集中收集后由榆林市蓝新环保科技有限公司拉运处理。	符合环评要求
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罐区等进行一般防渗（防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，等效粘土防渗层厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ），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。危废暂存间进行重点防渗（防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，等效粘土防渗层厚度 $\geq 6.0\text{m}$ ）。	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罐区等进行一般防渗（防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，等效粘土防渗层厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ），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。危废暂存间进行重点防渗（防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，等效粘土防渗层厚度 $\geq 6.0\text{m}$ ）。	符合环评要求
环境风险	施工设计中设计防井喷措施，钻井过程中防止井喷事故发生；柴油储罐放置于防渗槽中；定期培训，工作人员持证上岗。	施工设计中设计防井喷措施，钻井过程中防止井喷事故发生；柴油储罐放置于防渗槽中；定期培训，工作人员持证上岗。	符合环评要求
植被恢复	完井投产后井场、施工生活区进行植被恢复，植被恢复9300m <sup>2</sup> 。	完井投产后井场、施工生活区进行植被恢复，植被恢复9300m <sup>2</sup> 。	符合环评要求

### 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	落实大气污染防治措施。加强对运载散体材料的车辆管理，采取加盖篷布、场地洒水等有效措施控制扬尘污染，物料堆场应远离周边居民等环境敏感目标，确保废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求。放喷罐降温应使用清水，严禁使用压裂返排液。	落实大气污染防治措施。加强对运载散体材料的车辆管理，采取加盖篷布、场地洒水等有效措施控制扬尘污染，物料堆场远离周边居民等环境敏感目标，废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求。放喷罐降温未使用压裂返排液、放喷废液等钻井废弃物。	已按照批复落实
2	落实水污染防治措施。严格执行泥浆不落地钻井工艺，禁止私挖私设泥浆池。钻井废水经破胶脱稳装置及固液分离后部分循环利用，剩余部分送至有资质的钻井废弃物处理单位统一处理。生活污水集中收集后，送就近污水处理厂统一处理。严格落实井场分区防渗措施，强化钻井施工作业区、钻井废液及岩屑储存区等不同区域的防渗措施，以防对地下水和土壤造成污染。	落实水污染防治措施。严格执行泥浆不落地钻井工艺，未私挖私设泥浆池。钻井泥浆采用水基钻井泥浆，闭路循环使用。钻井废水经破胶脱稳装置及固液分离后部分循环利用，不能回用的拉至内蒙古恒盛环保科技工程有限公司处置。生活污水集中收集后，拉至乌审旗污水处理厂。严格落实井场分区防渗措施，强化钻井施工作业区、钻井废液及岩屑储存区、油罐区等不同区域的防渗措施，以防对地下水和土壤造成污染。	已按照批复落实
3	落实固体废物污染防治措施。废弃钻井泥浆循环利用于钻井作业。压裂返排液、钻井岩屑分类收集后，送有资质的钻井废弃物处理单位统一处理，不得擅自改变处置方式。废机油属于危险废物，交由有资质的危险废物处理单位处置。一般固废贮存场所和临时危废暂存场所须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(及其修改单)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(及其修改单)要求设计、建设和管理。危险废物转移运送过程中严格执行转移联单制度；岩屑转移运送过程参照危险废物管理规范要求，执行转移联单制度。配置垃圾桶收集生活垃圾，定期运送至当地政府指定垃圾处理场所统一处理。	落实固体废物污染防治措施。压裂返排液、放喷废液定期由罐车拉运至鄂托克前旗大坤能源环保有限责任公司处置；钻井泥浆及岩屑拉至内蒙古恒盛环保科技工程有限公司处置；废机油属于危险废物，暂存于各井场内的1座临时危废暂存间（10m <sup>3</sup> ）内，最终由鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司处置。一般固废贮存场所和临时危废暂存场所严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(及其修改单)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(及其修改单)要求设计、建设和管理。危险废物转移运送过程中严格执行转移联单制度；钻井废弃物转移运送过程参照危险废物管理规范要求，执行转移联单制度。	已按照批复落实
4	落实噪声污染防治措施。根据施工具体情况，对井场周边环境敏感点采取设置临时声屏障等有效措施，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值要求；在环境敏感点附近，禁止在中午(12:00-14:00)、夜间(22:00至次日6:00)从事高噪声施工作业和物料运输，防止出现噪声扰民现象；确有需要夜间施工作业的，须报请我局批准，并对外公示。	选用低噪声施工机械和工艺，加强机械维护保养，减缓噪声影响；按照要求做好施工期噪声和振动控制，高噪声及振动施工机械远离敏感目标或避开敏感时段，加强施工期监测，必要时采取设置移动式声屏障等措施，减少对周边敏感点的不利影响。	已按照批复落实

5	<p>项目建设时应强化生态保护工作，做好水土保持方案。按照设计要求划定施工活动范围，各种施工活动严格控制在施工活动范围之内，尽可能地不破坏原有地表植被和土壤，严禁乱砍滥伐、随处取土，施工结束后，须及时对施工营地等临时占地进行生态恢复。建设单位须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，确保生态恢复措施落实到位。项目建成后应采取绿化等水土保持措施，控制水土流失。</p>	<p>落实生态保护措施。严格控制施工作业面积，进一步优化井场选址方案和工程施工方案，井场选址尽可能避让耕地、林地，尽量利用现有道路，减少工程占地，临时占地实行分区整治。破坏固定沙地、半固定沙地植被的建设活动应实施植被破口锁边工程，选择适宜植被，采取设置栅栏、草方格等固沙措施。做好施工期生态环境保护宣传教育，未擅自捕杀野生动物和破坏植被。施工结束后根据井场周边生态状况，选取当地适生植物及时实施生态修复，同时，采取绿化等水土保持措施，控制水土流失。建设单位应制定详细的生态植被恢复措施与计划，并安排足够的生态恢复专用资金，保证生态恢复措施落实到位。</p>	<p>已按照批复落实</p>
6	<p>落实环境风险防范措施。项目运营中应按相关规范要求保证安全防火间距，防止井喷、井漏、爆炸等事故的发生。强化运营期维护管理，提高巡井频率。配合当地人民政府做好规划控制，禁止在井场防护距离内建设居民点、学校、医院等敏感建筑物。建立应急管理组织机构和管理体系，制定完善的环境风险应急预案，配备环境风险应急设备和物资，加强与当地人民政府的应急联动和演练。</p>	<p>加强环境风险防范，落实环境风险应急措施。优化气井设计方案，按相关规范要求保证安全防火间距。强化运营期维护管理，提高巡井频率。配合当地人民政府做好规划控制，未在井场防护距离内建设居民点、学校、医院等敏感建筑物。按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)要求，制定和完善环境应急预案，相关风险防范和应急要求及措施等纳入预案，做好与地方政府及其相关部门应急预案的衔接和联动，开展必要的培训、宣传和演练，并按相关规定报送有关部门备案。根据相关部门意见对应急预案进行完善和修订，严格落实备案后的应急预案，妥善应对突发环境事件。</p>	<p>已按照批复落实</p>
7	<p>加强环境管理工作。建立与项目环境保护工作相适应的环境管理团队，完善企业各项环境管理制度，加强环境管理。在项目施工和运营过程中，主动发布企业环境保护信息，并自觉接受社会监督。建立畅通的公众参与渠道，加强宣传与沟通工作，及时解决公众反映的环境问题，满足公众合理的环境保护诉求。</p>	<p>加强环境管理工作。建立与项目环境保护工作相适应的环境管理团队，完善企业各项环境管理制度，加强环境管理。在项目施工和运营过程中，主动发布企业环境保护信息，并自觉接受社会监督。建立畅通的公众参与渠道，加强宣传与沟通工作，及时解决公众反映的环境问题，满足公众合理的环境保护诉求。</p>	<p>已按照批复落实</p>

#### 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	内蒙古自治区鄂尔多斯市	一致	/
	乌审旗嘎鲁图镇沙沙滩村	市乌审旗嘎鲁图镇沙沙	一致	/

		滩村		
建设性质	新建	新建	一致	/
建设规模	1口气井	口气井	一致	/
	设计产能 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$	验收期间实际产气量 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$	一致	/
	建设进场道路 $3000 \text{m}^2$	新建进场道路 $3000 \text{m}^2$	一致	/
占地面积	永久占地 $4200 \text{m}^2$ ；临时占地 $9300 \text{m}^2$	永久占地 $4200 \text{m}^2$ ；临时占 地 $9300 \text{m}^2$	一致	/
	工程总占地 $13500 \text{m}^2$	工程总占地 $13500 \text{m}^2$		
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	钻井泥浆及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内蒙古恒盛环保科技有限公司处理；放喷废液定期收集与压裂返排液一起交由鄂托克前旗大坤能源环保有限责任公司处理。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。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	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

### 5.1 对照《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）判别

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 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ , 产能规模未增加。实际钻井1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。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吉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《第一采气厂2020年乌审旗第三批单井建设项目（五）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、建设项目概况

项目拟建1座单井采气井井场，共1口采气井，位于乌审旗嘎鲁图镇沙沙滩村境内的境内。采气井配置 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 天然气产能，井深4800m，开采盒8、山1段层位，钻井工程建设周期为40天。

本项目总投资约500万元，其中环保投资为89.13万元，环保投资占总投资17.83%；气井井场已完成选址，目前还未进行开工建设。

## 2、产业政策符合性分析

本项目为天然气钻井项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于其中鼓励类中七、石油、天然气“1、常规石油、天然气勘探与开采”，本项目的建设符合国家产业政策要求。

## 3、与规划符合性分析

本项目的建设及实施有利于推进鄂尔多斯盆地低渗透天然气的勘探开发和利用。符合《内蒙古自治区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中，关于推进石油天然气资源勘查开发利用，加强海拉尔、巴彦浩特和乌拉特川井盆地油田开发，加快煤炭矿区煤层气抽采利用，推进鄂尔多斯盆地低渗透天然气、页岩气的勘探开发和利用的相关要求；亦符合《鄂尔多斯市矿产资源总体规划（2016-2020）》中鄂尔多斯市是“综合能源重化工矿业开发区”，鼓励开采煤炭、天然气、煤层气、电石灰岩、芒硝、天然碱等国民经济发展急需矿产中的相关要求。

综上所述，本项目的规划要求。

## 4、选址合理性分析

按照《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T 5466-2004）的选址要求，气井井口距高压线及其他永久性设施不小于75m，距民宅不小于100m，距铁路、高速公路不小于200m，距学校、医院和大型油库等人口密集性、高危性场所不小于500m。

从现场实际勘查结果看，本项目各气井所在位置周围100m范围内无高压线及其他永

久性设施，无常住居民，最近居民为东北440m处的呼和塔拉；200m范围内无铁路和高速公路，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。此外，本项目在选址时考虑了交通便利、少占用农田等因素，充分利用了现有道路，未占用农田。此外，施工期废气污染物场界达标；钻井废水经破胶脱稳后，再进行固液分离后，施工期用于井场循环利用；生活污水运至当地政府部门指定污水处理厂处理；固废经泥浆不落地工艺处理后，钻井泥浆全部回用，钻井岩屑、压裂返排液和放空废液拉运至就近有手续的油气田废液及固废处置公司处置，废机油经危废暂存间暂存后定期送有资质单位处置。

综上所述，本项目选址合理。

#### 5、关于环境质量现状

本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗境内，根据2020年1月2日鄂尔多斯市生态环境局公布的2019年鄂尔多斯市中心城区空气质量统计数据，鄂尔多斯市属于达标区。项目区域地下水环境能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求；声环境满足《声环境质量标准》中2类标准要求；拟建项目场地内土壤符合《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要求；拟建项目场地外土壤满足《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的风险筛选值标准要求。

总体看项目所在区域内的环境质量较好。

#### 6、施工期建设项目的环境影响及防治措施

##### （1）废水

本工程采用常规水基钻井工艺，钻井泥浆不含重金属，采用的材料均为无毒或低毒材料，钻井废水无重金属污染，具有色度高，COD、悬浮物浓度高的特点。在施工中全部循环利用，完井后拉运至下一座钻井井场使用或全部拉运至就近有手续的油气田废液及固废处置公司处置，不外排；钻井井场生活污水经生活污水储罐集中收集后，由罐车拉运至当地政府部门指定污水处理厂进行处置，不外排。

本项目钻井井场内的柴油罐区、钻井液助剂区及油品储柜区进行重点防渗，各区域渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；钻井基础、泥浆循环系统区域、泥浆储备罐区等均进行防渗，各区域渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。另外，钻井过程中可能影响的地下水主要存在于表层地层中，由于钻孔涉及的小面积、同时在表层钻井时采用清水钻进的方式，能有效的保护浅层地

下水，防止浅层地下水受到污染；同时采取在表层浅水层中进行水泥封固，设置多层套管等措施封隔含水层，可有效降低钻井过程中钻井液进入地下水中的可能性，防止地下水层被地层其他流体或钻井泥浆污染；项目拉运过程中均采用专用的全封闭罐车拉运，废水不进入外环境。

综上所述，本项目施工期产生的生产废水得到合理化处置，

#### （2）废气

钻井产生的废气为钻井过程中用的柴油机排放的烟气，火炬燃烧废气，修建道路产生的施工扬尘和汽车尾气，产生量均较小，对环境影响小。

#### （3）噪声

施工期产生的噪声有钻机、柴油机及泥浆泵产生的噪声，在采取减振及消声再经距离衰减后对周边敏感点影响较小。

#### （4）固废

项目采用泥浆不落地回收工艺，不设置泥浆池；单井产生的泥废弃泥浆经井场内的泥浆罐集中收集后，定期由罐车拉运至有手续的油气田废液及固废处置公司处置，不外排；钻井岩屑由汽车送至有手续的油气田废液及固废处置公司处置，不外排；废机油送有危险废物处理资质的单位处置；施工人员生活垃圾经分类收集后，定期运往就近垃圾处理场进行合理处置；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；废包装材料集中收集后运至就近废品回收站处理。

#### （5）生态影响

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

### 7、运营期建设项目的环境影响及防治措施

#### （1）废水

运营期产生的废水主要为巡检工作人员产生的生活污水，产生的生活污水依托中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂处理。

#### （2）废气

单井在正常运营过程中为封闭状态，无废气产生，建设单位设2人专业负责各个单井

运营过程中的巡检工作，每天巡查一次，在巡检过程中会有少量的汽车尾气排放，产生的汽车尾气量很少，对环境影响较小。

### （3）噪声

单井在正常运营过程中无噪声，建设单位设2人专业负责单井运营过程中的巡检工作，在巡检过程中会产生交通噪声，每日巡检一次，每次用一辆汽车，因此，汽车产生的噪声对环境影响较小。

### （4）固废

运营期产生的固废主要为巡检工作人员产生的生活垃圾。巡检人员均为中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂的员工，产生的生活垃圾依托中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂，不计在本次环评中。

### （5）生态影响

运营期临时占地得到有效的填充平整、恢复植被，公路两侧及场站周围设防风固沙植物防护带，以降低土地沙地化，减少水土流失。

## 8、闭井期建设项目的环境影响及防治措施

闭井期井场永久性占地范围内的水泥平台或砂砾石铺垫将被清理，随后进行植被恢复，有助于区域生态环境的改善，进行恢复后对环境的影响较小。

## 9、总量控制指标

根据总量控制原则，结合本项目污染物处置的实际情况，本项目无总量控制指标。

## 10、结论

该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。

## 11、建议

（1）认真落实“三废”及噪声等环保措施，确保钻井废水不外排，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。

（2）加强废水、固废储运过程管理，建立相应的管理制度。

（3）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。

（4）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。

（5）在环保措施落实后，尽快履行验收程序。

**各级环境保护行政主管部门的审批意见：**

2020年9月24日，鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局对《第一采气厂2020年乌审旗第三批单井建设项目（五）环境影响报告表》以“乌环审〔2020〕82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，钻井阶段作业废水运至内蒙古恒盛环保科技工程有限公司进行处置，无生产废水外排。生活污水经污水罐收集后定期送乌审旗污水处理厂处理。</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、压裂返排液、钻井岩屑、废油</p>

	<p>及井队员工产生的生活垃圾等。</p> <p>根据调查，本项目钻井泥浆、岩屑已委托内蒙古恒盛环保科技工程有限公司拉运处置；压裂返排液拉至鄂托克前旗大坤能源环保有限责任公司处理；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；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。</p> <p>项目所产生的固体废物均得以妥善处理和处置，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	6000	沙地	6000	沙地植被恢复以扦插柠条和沙柳网格为主，草方格1m×1m，并播撒柠条、苜蓿、沙打旺等事宜当地植被恢复的草籽90kg。
2	3300	草地	3300	草地以播撒柠条、苜蓿、沙打旺草籽为主，按照10kg/亩标准播撒草籽50kg。

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**

中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂建立了完善的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天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂统一管理。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天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂的运行管理中，由中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂负责

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。

### 环境影响报告表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。中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂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）均由中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂保存；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，中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂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

第一采气厂 2020 年乌审旗第三批单井建设项目（五）位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇沙沙滩村，项目钻井 1 口。直井单井配置  $3.0 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ ，总采出量  $3.0 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ 。新建进场道路 1 条，总面积  $3000 \text{ m}^2$ ，路面宽 4m，为砂石道路。

工程总投资为 500 万元，其中环保投资 40 万元，环保投资占总投资的 8%。

### 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运至内蒙古恒盛环保科技工程有限公司进行处置，无生产废水外排。生活污水收集后拉至乌审旗污水处理厂处理。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

本项目由中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂运营管理，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并在鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局进行备案。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；各项污染物治理措施有效，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。
- （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 井场施工平面布置示意图

## 附件

附件1：《第一采气厂2020年乌审旗第三批单井建设项目（五）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乌审旗分局关于第一采气厂2020年乌审旗第三批单井建设项目（五）环境影响报告表的批复》（乌环审〔2020〕82号）；

附件3：《中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂乌审旗境内天然气场所固体废物突发环境事件应急预案备案表》（150626-2021-021-L）2021年7月2日；

附件4：《长庆油田分公司第一采气厂苏里格气田东三区（内蒙古）生态环境治理方案专家审查意见》（2019年8月12日）；

附件5：验收调查单位营业执照；

附件6：钻井废弃物单井环保协议及岩屑转移联单；

附件7：《第一采气厂2020年乌审旗第三批单井建设项目（五）竣工环境保护自主验收意见》及签到表；

附件8：《第一采气厂2020年乌审旗第三批单井建设项目（五）竣工环境保护验收调查报告表》公示截图。

第一采气厂2020年乌审旗第三批单井建设项目（五）

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂

填表人（签字）：赵云龙

项目经办人（签字）：赵云龙

建 设 项 目	项目名称	第一采气厂2020年乌审旗第三批单井建设项目（五）				项目代码	—			建设地点	内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇沙沙滩村			
	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	19319265; 4262688			
	设计生产能力	3.0×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /d				实际生产能力	3.0×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /d			环评单位	鄂尔多斯市则渊技术咨询有限责任公			
	环评文件审批机关	鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局				审批文号	乌环审〔2020〕82号			环评文件类型	建设项目环境影响报告表			
	开工日期	2021年4月				竣工日期	2022年10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	鄂尔多斯市汇整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)	500				环保投资总概算(万元)	89.13			所占比例(%)	17.83			
	实际总投资(万元)	500				实际环保投资(万元)	40			所占比例(%)	8			
	废水治理(万元)	3	废气治理(万元)	2	噪声治理(万元)	2	固体废物治理(万元)	7		绿化及生态(万元)	23	其他(万元)	3	
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	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91640100927782204D			验收时间	2023.1				
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	—	—	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	—	—	0.0500	
	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。

鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局文件

乌环审〔2020〕82号

鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局关于第一采气厂2020年乌审旗第三批单井建设项目（五）环境影响报告表的批复

中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂:

你公司报送的《第一采气厂2020年乌审旗第三批单井建设项目（五）环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，批复如下:

一、该项目位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇沙沙滩村，主要任务为建设天然气井场1座，配套钻采天然气水平井1口，设计产能 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。主要建设内容包括井场、钻井废弃物储罐区、进场道路、施工生活区及其他公辅工程和环保工程等。项目总占地面积 $13500\text{m}^2$ ，总投资500万元，其中环保投资89.13万元，占总投资的17.83%。

《报告表》认为，在全面落实各项生态保护和污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此，我局原则同意你公司按照《报告表》中所列的建设项目性质、规模、地点、工艺、环境保护措施进行建设。

二、项目建设和运营过程中应重点做好如下工作

(一)落实大气污染防治措施。加强对运载散体材料的车辆管理,采取加盖篷布、场地洒水等有效措施控制扬尘污染,物料堆场应远离周边居民等环境敏感目标,确保废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求。放喷罐降温应使用清水,严禁使用压裂返排液。

(二)落实水污染防治措施。严格执行泥浆不落地钻井工艺,禁止私挖私设泥浆池。钻井废水经破胶脱稳装置及固液分离后部分循环利用,剩余部分送至有资质的钻井废弃物处理单位统一处理。生活污水集中收集后,送就近污水处理厂统一处理。

严格落实井场分区防渗措施,强化钻井施工作业区、钻井废液及岩屑储存区等不同区域的防渗措施,以防对地下水和土壤造成污染。

(三)落实固体废物污染防治措施。废弃钻井泥浆循环用于钻井作业。压裂返排液、钻井岩屑分类收集后,送有资质的钻井废弃物处理单位统一处理,不得擅自改变处置方式。

废机油属于危险废物,交由有资质的危险废物处理单位处置。一般固废贮存场所和危废暂存场所须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(及其修改单)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(及其修改单)要求设计、建设和管理。危险废物转移运送过程中严格执行转移联单制度;岩屑转移运送过程参照危险废物管理规范要求,执行转移联单制度。

配置垃圾桶收集生活垃圾,定期运送至当地政府指定垃圾处理场所统一处理。

(四) 落实噪声污染防治措施。根据施工具体情况,对井场周边环境敏感点采取设置临时声屏障等有效措施,确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值要求;在环境敏感点附近,禁止在中午(12:00-14:00)、夜间(22:00至次日6:00)从事高噪声施工作业和物料运输,防止出现噪声扰民现象;确有需要夜间施工作业的,须报请我局批准,并对外公示。

(五) 项目建设时应强化生态保护工作,做好水土保持方案。按照设计要求划定施工活动范围,各种施工活动严格控制在施工活动范围之内,尽可能地不破坏原有地表植被和土壤,严禁乱砍滥伐、随处取土,施工结束后,须及时对施工营地等临时占地进行生态恢复。

建设单位须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,确保生态恢复措施落实到位。项目建成后应采取绿化等水土保持措施,控制水土流失。

(六) 落实环境风险防范措施。项目运营中应按相关规范要求保证安全防火间距,防止井喷、井漏、爆炸等事故的发生。强化运营期维护管理,提高巡井频率。配合当地人民政府做好规划控制,禁止在井场防护距离内建设居民点、学校、医院等敏感建筑物。

建立应急管理组织机构和管理体系,制定完善的环境风险应急预案,配备环境风险应急设备和物资,加强与当地人民政府的应急联动和演练。

(七) 加强环境管理工作。建立与项目环境保护工作相适应

的环境管理团队，完善企业各项环境管理制度，加强环境管理。在项目施工和运营过程中，主动发布企业环境保护信息，并自觉接受社会监督。建立畅通的公众参与渠道，加强宣传与沟通工作，及时解决公众反映的环境问题，满足公众合理的环境保护诉求。

三、你公司应落实生态环境保护的主体责任，建立内部生态环境管理体系，明确机构、人员、职责和制度，加强生态环境管理，推进各项生态环境保护措施落实。项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按照规定程序实施竣工环境保护验收。我局委托乌审旗生态环境综合行政执法大队做好施工期和运营期日常监管工作。

四、该项目自批准之日起超过5年方决定开工建设，其环评文件应重新审核。如果项目建设地点、规模、工艺、防治污染和防止生态破坏的措施等发生重大变化时，重新报批环境影响评价文件。

鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局

2020年9月24日

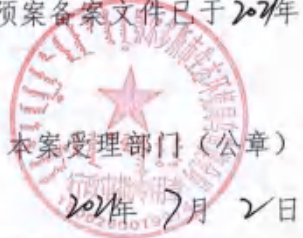
抄送：乌审旗生态环境综合行政执法大队。

鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局办公室

2020年9月24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	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂	机构代码	91640100927782204D
法定代表人	王振嘉	联系电话	029-86505086
联系人	张建凯	联系电话	13720796557
传真	029-86505161	电子邮箱	/
地址	位于乌审旗境内。		
预案名称	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂乌审旗境内天然气场所固体废物突发环境事件应急预案		
风险级别	一般 (L)		
<p>本单位于 2021 年 6 月 24 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	2021 年 6 月 24 日

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2021年 7月2日收讫，予以备案。  本案受理部门（公章） 2021年7月2日		
备案编号	150626-2021-021-L		
报送单位	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂		
受理部门 负责人	高永刚	经办人	高永刚

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，河北省永年县发生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。

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

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

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

### 一、工程概况

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

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

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

### 二、生态环境调查与评价

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

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

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

### 三、生态方案目标及效益

本方案要求水土流失总治理度 $\geq 95\%$ ，拦渣率 $\geq 98\%$ ，临时占地恢复率 100%，污染场地治理率 100%，林草植被恢复率 $\geq 97\%$ ，林草覆盖率 $\geq 30\%$ ，植被存活率 $\geq 80\%$ ，项目区设置指标考核制度，安排专人进行定期考察，确保污染控制、水土保持和生态恢复等指标能够在目标考核范围内。

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

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

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

#### 四、对生态环境治理方案的总体评价

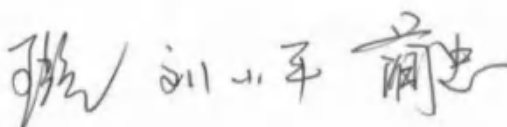
方案编制较规范，内容全面，重点突出，方案可行，可以作为生态治理的指导性文件。

#### 五、报告需修改完善的内容

1、核实调查区工程组成内容，包括管线、集气站、井场等地面设施。

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

3、补充相关文件。

专家组：

2019年8月12日



# 营 业 执 照

(副本) (副本号: 1-1)

统一社会信用代码  
91150602695917324H

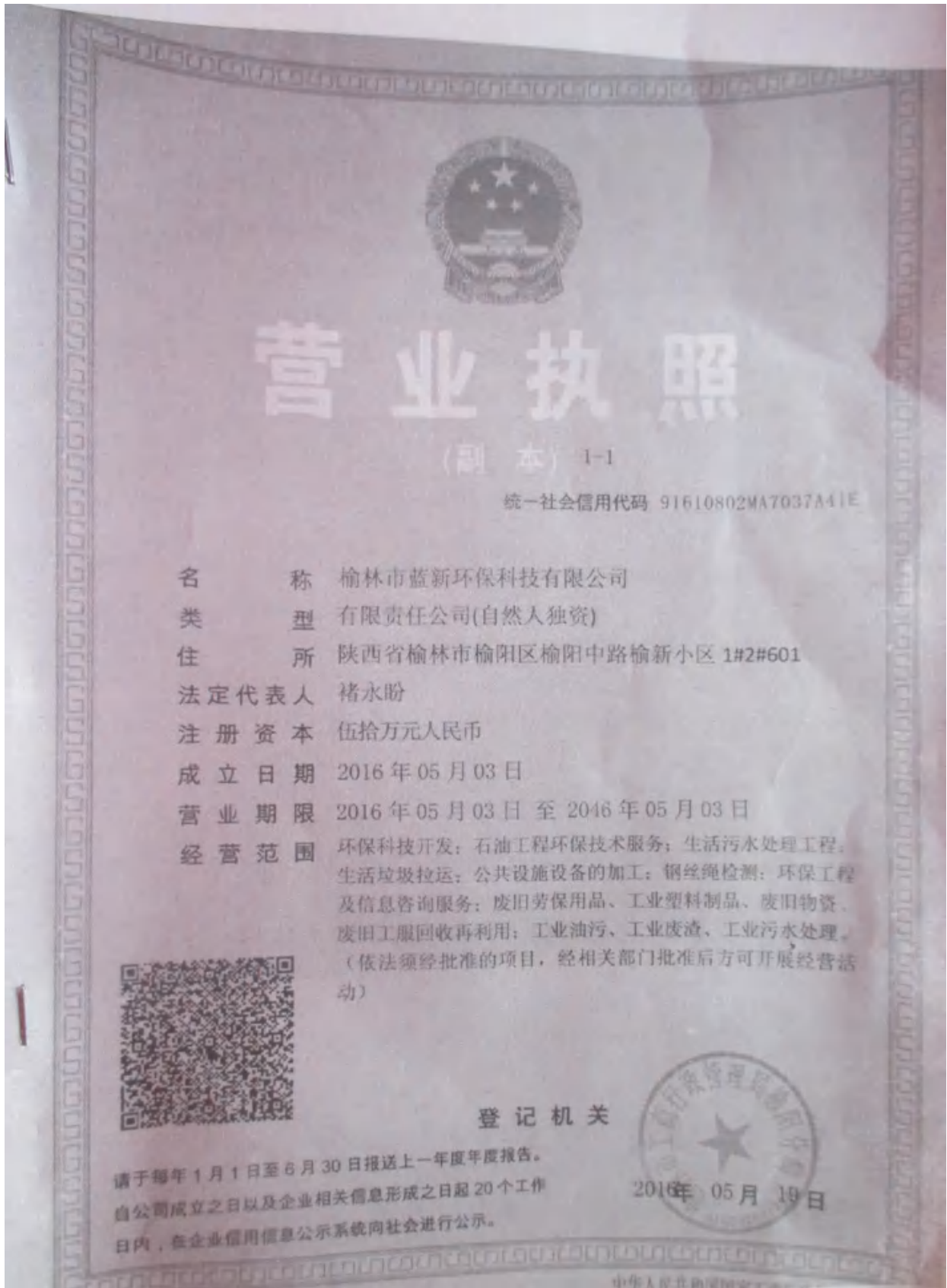
名 称	鄂尔多斯市汇鉴工程环境监理有限责任公司
类 型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
住 所	内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区维邦金融广场一期K幢5层0503号
法 定 代 表 人	张占恩
注 册 资 本	伍佰万(人民币元)
成 立 日 期	2009年11月10日
营 业 期 限	自2009年11月10日至 2039年11月09日
经 营 范 围	工程环境监理; 土地复垦方案编制、土地复垦工程施工; 土地复垦及验收技术咨询、生态恢复方案编制、生态恢复工程施工及验收技术咨询、建设项目环境影响评价技术咨询、水保方案编制、水保验收技术咨询、绿化工程施工、环保应急预案编制、项目竣工环保验收技术咨询; 职业病防治技术咨询。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)




登记机关

2019 年 01 月 15 日

附件6：钻井废弃物单井环保协议及岩屑转移联单





# 营业执照

(副本) (副本号:1-1)

统一社会信用代码 91150626329106820Y

名称 内蒙古恒盛环保科技工程有限公司

类型 其他有限责任公司(私营)

住所 乌审旗嘎鲁图镇五区乌审宾馆北侧

法定代表人 李彦平

注册资本 人民币叁仟万元

成立日期 2015年01月12日

营业期限 2015年01月12日至 2035年01月11日

经营范围 工业废水处理(钻井泥浆、压裂反排液、试气作业污水无害化处理运营);工业固体废物(不含危险废物)处理;环保技术的研发与服务;环保设备的研发、制造与销售;节能产品的开发与销售;化工产品(不含危险化学品)的研发、生产、销售及技术服务。(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



2016 年 8 月 4 日

内蒙古自治区  
鄂尔多斯市环境保护局

鄂环评字〔2016〕58号

鄂尔多斯市环境保护局  
关于苏里格气田钻井岩屑/压裂返排液集中  
处理厂建设项目环境影响报告书的批复

内蒙古恒盛环保科技工程有限公司：

你公司报送的由内蒙古绿洁环保有限公司编制的《苏里格气田钻井岩屑/压裂返排液集中处理厂建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及乌审旗环境保护局的初审意见（乌环审字〔2015〕52号）收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目位于鄂尔多斯市乌审旗苏力德苏木拟新建的苏里格生态新村境内。本项目主要建设内容包括废液预处理、废液生化处理、深度处理、制砖、危废储库、污泥压滤和岩屑储棚等公辅工程、储运工程及环保工程，建设处理规模按450口钻井，服务半径按120km设计，建成后年处理钻井岩屑（即各钻井井场泥浆不落地装置分离后岩屑、砂和泥混合固体）16万 $m^3/a$ ，年处理压裂返排液16万 $m^3/a$ 。项目总占地面积133334 $m^2$ ，年运行天数为270天，总投资9937.39万元，全部为环保投资。

《报告书》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《报告书》中所列的建设项目性质、规模、地点、工艺、环境保护措施进行建设。

二、项目建设与运行管理中应重点做好的工作：

1.加强施工期环境管理,土石方开挖及设备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,并及时采取场地洒水等措施,减少裸露土地面积和扬尘。严禁在施工场地焚烧废弃物以及其它能产生有毒有害气体、烟尘、臭气的物质。加强车辆运输的密闭管理。施工期产生的废水和固体废弃物须集中收集后统一处置。

2.认真落实《报告书》中提出的大气污染防治措施。运营期冬季拟建1台0.5t/h的燃油热水锅炉供暖,锅炉外排烟气中各污染物的排放均须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)新建燃油锅炉排放浓度限值要求。项目在压裂返排液处理过程中产生臭气工段的调蓄池、隔油池、气浮池、调节池、生化反应池等全部进行加盖全封闭或半密闭,并设置收集风机对臭气进行捕集,捕集的臭气集中送至生物滤池除臭装置处理,处理后各恶臭污染物排放须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14551-93)中对应的排气筒高度下恶臭污染物排放标准限值要求,厂界无组织臭气中 $\text{NH}_3$ 与 $\text{H}_2\text{S}$ 的排放须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界标准值新改扩建二级标准限值要求。本项目压裂返排液的隔油池、调蓄池及气浮工段分离出来的浮油进入加盖密封浮油收集池,非甲烷总烃无组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值要求,高效密封内浮顶柴油储罐非甲烷总烃无组织废气排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准中无组织排放限值要求。本项目水泥储存筒仓产生的粉尘经布袋除尘器处理后,粉尘排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值要求。本项目污泥、水泥及胶粘剂在配料搅拌过程中产生的粉尘经罐顶布袋除尘器处理后,粉尘排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值要求。

3.强化废水处理与回用,实行雨污分流、清污分流,本项目生活污水经化粪池处理后与化验废水一同排放至压裂返排液预处理工段进行处理。运营过程中污泥压滤时产生的压滤废水输送至压裂返排液的预处理工段进行处理,超滤产生的废水输送至废液生化处理工段进行处理,压裂返排液经预处理、生化处理、深度处理后产生的中水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后,用于本项目生产配药用水、制砖生产用水、车间地面冲洗用水及苏里格气田井场钻井用水,浓水进入MVR系统进行蒸发处理,冷凝水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)标准要求后,非绿化季全部回用于钻井用水,绿化季全部用于乌审旗苏力德苏木现已建成苗圃基地绿化,采用水罐车拉运方式。建设单位须严格按照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)和《报告书》提出的要求,做好地下水监测布点,跟踪监测及厂区各防渗区域的防渗措施,切实保护好区域地下水环境。

4.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。

5.做好固体废弃物分类处置。厂内一般固废临时暂存及危险废物临时储存库须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(及其修改单)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(及其修改单)要求建设、设计、管理。建设单位须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(及其修改单)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(及其修改单)要求处置一般固废和危险废物。

6.按照《报告书》提出的要求,做好厂区周边的绿化。

7.建设单位须强化环境风险防范,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，认真开展施工期环境监理工作。项目竣工后，按照规定程序申请竣工环境保护验收，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)及批复文件送至乌审旗环境保护局，我局委托乌审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。



---

抄送：乌审旗环境保护局，市环境监察支队，内蒙古绿洁环保有限公司。

鄂尔多斯市环境保护局办公室

2016年6月21日印发

---