

长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）

竣工环境保护验收调查报告表

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

验收单位：内蒙古鸣霄技术咨询有限责任公司

二〇二一年十二月

项目 负责人：郑山虎

编 制 人 员：康强

电 话：13948675641

邮 编：017000

地 址：鄂尔多斯市康巴什区民富路金科凯城1号楼1单元101

目 录

表一 项目总体情况.....	1
表二 调查范围、因子、目标、重点.....	2
表三 验收依据.....	4
表四 工程概况.....	5
表五 建设项目建设项目环保设计符合性调查.....	15
表六 环境影响评价回顾.....	31
表七 环境影响调查.....	42
表八 生态恢复调查.....	45
表九 环境管理现状及监测计划.....	47
表十 调查结论与建议.....	49
附图.....	51
附件.....	56

前言

天然气作为清洁能源，在我国的经济生活和能源战略中具有重要地位。经过最近三十年经济的快速发展，我国能源消耗大幅度增长。能源问题不但成为经济发展面临的重要制约因素，也成为国际社会关注的焦点，国家从能源安全、环境保护以及应对全球气候变化的战略高度，将天然气列为优先发展的领域。天然气开发可以替代部分煤炭资源的开采，能够有效缓解区域能源短缺的局面，对大区域环境的改善和二氧化硫的减排具有重要作用。

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《长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）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	长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）				
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	邮编	017300		
建设地点	内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇呼和陶勒盖嘎查				
项目性质	改扩建	行业类别	B0721 陆地天然气开采； B1120 石油和天然气开采 专业及辅助活动		
环境影响报告 表名称	长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）环境影响报告表				
环境影响评价 单位	河北奇正环境科技有限公司				
环境影响评价 审批部门	鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局				
批复文号	乌环审【2020】184号		时间	2020年12月31日	
投资总概算 (万元)	3510	环境保护投资(万元)	193.2	环保投资比例	5.5%
实际总投资 (万元)	3511	环境保护投资(万元)	195	环保投资比例	5.55%
建设项目开工日期	2021年5月				
建设项目投运日期	2021年11月				

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；道路沿线两侧各 200m 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、工业垃圾、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乌审旗嘎鲁图镇呼和陶勒盖嘎查，距井场苏 10-34-54CH 最近的敏感点为井场西北 530m 处散户，距井场苏 10-34-44CH 最近的敏感点为井场东南 950m 处散户，距井场苏 10-30-60CH 最近的敏感点为井场西北 680m 处散户，距井场苏 10-32-67CH 最近的敏感点为井场东北 1550m 处散户，距井场苏 10-40-61CH 最近的敏感点为井场东南 950m 处散户。本项目不涉及自然保护区、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，实际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 5。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="260 1527 1441 1968"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对井场距离(m)</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>散户</td> <td>108.56686</td> <td>39.01840</td> <td>1户3人</td> <td>散户</td> <td>二级</td> <td>苏10-34-44CH所在井场东南</td> <td>950</td> </tr> <tr> <td>散户</td> <td>108.59017</td> <td>39.02889</td> <td>1户3人</td> <td>散户</td> <td>二级</td> <td>苏10-34-54CH所在井场西北</td> <td>530</td> </tr> <tr> <td>散户</td> <td>108.61022</td> <td>39.05267</td> <td>1户3人</td> <td>散户</td> <td>二级</td> <td>苏10-30-60CH所在井场西北</td> <td>680</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对井场距离(m)	经度	纬度	散户	108.56686	39.01840	1户3人	散户	二级	苏10-34-44CH所在井场东南	950	散户	108.59017	39.02889	1户3人	散户	二级	苏10-34-54CH所在井场西北	530	散户	108.61022	39.05267	1户3人	散户	二级	苏10-30-60CH所在井场西北	680
名称	坐标		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对井场距离(m)																							
	经度	纬度																																	
散户	108.56686	39.01840	1户3人	散户	二级	苏10-34-44CH所在井场东南	950																												
散户	108.59017	39.02889	1户3人	散户	二级	苏10-34-54CH所在井场西北	530																												
散户	108.61022	39.05267	1户3人	散户	二级	苏10-30-60CH所在井场西北	680																												

	散户	108.64653	39.04808	1户3人	散户	二级	苏10-32-67CH所在井场东北	1550
	散户	108.62213	38.98500	1户3人	散户	二级	苏10-40-61CH所在井场东南	950
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) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日修订； (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26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； (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； (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天然气开发环境保护管理办法》鄂环发【2014】91号； (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) 《长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）环境影响报告表》； (2) 《鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局关于长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）环境影响报告表的批复》乌环审【2020】184号。</p>

表四 工程概况

项目名称	长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）
地理位置	内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇呼和陶勒盖嘎查
<p>1、主要工程内容及规模</p> <p>本项目利用现有5座单井场的垂直井眼建设5口侧钻水平井，同时建设1条681m的天然气管线，项目建成后单井采出量$3 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$，5口侧钻水平井采出量为$1.5 \times 10^5 \text{m}^3/\text{d}$。</p> <p>新建管线长度为681m，线路走向由东南至西北，起点为苏10-34-44CH井场，终点为苏10-34-46CH井场，管径为DN114。</p> <p>2、建设地点</p> <p>本项目位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇呼和陶勒盖嘎查，项目坐标见表 5-1，地理位置见附图 2。</p> <p>3、工程占地</p> <p>本项目钻井工程和管线工程占地主要为其他草地，不占用基本农田和牧草地，总占地面积为50573m^2，其中永久占地为18000.9m^2，临时占地为32572.1m^2。</p> <p>（1）钻井工程</p> <p>本项目钻井工程主要利用现有井垂直井眼建设侧钻水平井，不扩建井场，同时依托现有井场道路，不新增永久占地。项目钻井工程占地面积为45125m^2，其中永久占地为18000m^2（依托现有），临时占地为27125m^2（全部为新增）。</p> <p>①井场占地</p> <p>项目利用现有5座单井场建设侧钻水平井，井场总占地为27000m^2，其中井场永久占地6000m^2（依托现有井场，不新增占地），临时占地21000m^2（新增占地）。</p> <p>②井场道路占地</p> <p>项目建设过程依托井场现有道路，不新建井场道路。项目现有井场道路共3000m，路宽4m，占地面积为12000m^2（依托现有，不新增占地）。</p> <p>③施工生活区</p> <p>各井场附近均设移动式临时施工生活区1座，占地面积为$35 \times 35 \text{m}^2$，项目建设5座施工生活区占地共6125m^2，全部为临时占地（新增占地）。</p>	

（2）管线工程

本项目建设1条天然气管线，由苏10-34-44CH至苏10-34-46CH，管线长度681m。管线工程占地5448m²，其中永久占地0.9m²，临时占地5447.1m²。

①永久占地

本项目为天然气输气管线的铺设，铺设完成后管线上方设置永久性标识，全部为永久占地，共计0.9m²。

②临时占地

项目施工过程中依托附近牧民或钻井队生活设施及现有道路，管线工程分段施工，施工材料即用即拉，不设施工便道、材料堆场及施工营地等临时工程，总占地为管线作业带占地。管线作业带宽8m，天然气管线长度为681m，则项目总占地为5448m²，永久性占地为0.9m²，因此项目临时占地为5447.1m²。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：m²

井场号	井号	占地面积			新增占地类型				备注
		永久	临时	合计	沙地	其他草地	基本农田	牧草地	
--	苏10-30-60CH	1200	4200	5400	0	4200	0	0	依托现有井场，不新增永久占地，新增占地全部为临时占地
--	苏10-32-67CH	1200	4200	5400	0	4200	0	0	
--	苏10-34-44CH	1200	4200	5400	0	4200	0	0	
--	苏10-34-54CH	1200	4200	5400	0	4200	0	0	
--	苏10-40-61CH	1200	4200	5400	0	4200	0	0	
5座井场	5口侧钻水平井合计	6000	21000	27000	0	21000	0	0	--
	井场道路	12000	0	12000	0	0	0	0	依托现有井场道路，不新增永久占地
	施工生活区	0	6125	6125	0	6125	0	0	--
	钻井工程合计	18000	27125	45125	0	27125	0	0	--
	管线工程	0.9	5447.1	5448	0	5448	0	0	--
	项目合计	18000.9	32572.1	50573	0	50573	0	0	--

根据现场调查，项目施工结束后对临时占地进行植被恢复。验收调查期间无居民投诉现场。

4、土石方平衡

项目依托现有井场和道路，钻井工程主要为临时施工场地及其配套的施工营地平整；管线工程主要为沟槽开挖及回填。

井场挖方量1680m³，填方1680m³，填方全部来自挖方本桩利用；施工生活区挖方量610m³，填方610m³，填方全部来自挖方本桩利用；管线长度为681m，沟底宽度约1m，地表开挖宽度约2m，埋深为1.6m，挖方量2289m³，填方2268m³，多余土方量21m³；项目总土方量9158m³，挖方4579m³，填方4558m³，多余土方量21m³。

项目井场、施工生活区在开挖地表、平整土地时，于施工场地的征地范围内设置表土堆场，对表土进行单独堆放并苫盖，采取编织袋挡土墙临时拦挡；管线工程开挖土方在管沟一侧堆积。项目施工完毕，应尽快整理施工现场，将表土覆盖在原地表，对临时占地进行植被恢复，恢复原有用地性质。项目钻井工程挖填平衡，无多余方产生；管线工程产生的多余方用于管线作业带的土地平整。项目土石方平衡见表4-2。

表4-2 土石方平衡一览表

项目		挖方量	填方量	本桩利用方	借方量	远方利用方	多余方量
钻井工程	井场	1680	1680	1680	0	0	0
	生活区	610	610	610	0	0	0
管线工程		2289	2268	2268	0	0	21
合计		4579	4558	4558	0	0	21

5、平面布置

本项目单井钻井井场主要设施包括钻井平台、远控台、发电机房、柴油机、废液储存罐等。井场外设置有三相分离器放喷装置、活动板房区、生活区等，符合《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T5466-2013）的要求。

项目运营期气田井场无人值守，场地做平整处理，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，单井场征地按照40m×30m来计，井场外围设置铁栅栏围墙，平面布置图见附图。

6、工程环境保护投资明细

本项目建设总投资为3511万元，环保投资195万元，占总投资的5.55%。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	环评投资 万元	实际投资 万元	
废气	施工扬尘	施工现场及时洒水	3	3	
		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	放空天然气经燃烧处理	5	5	
废水	钻井废水	采用泥浆不落地系统处理后，一部分用于井场循环使用，一部分由汽车外运至鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程有限公司处理。	3	3	
	生活污水	生活污水经生活污水罐储存，定期送内蒙古振源水净化有限公司统一处理。	3	3	
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	20	
固废	钻井工程	进入“泥浆不落地工艺”处理，钻井泥浆收集至混凝沉淀罐后上清液用于重新配制泥浆，剩余部分外运至鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程有限公司进行无害化处置。	2	2.4	
		钻井岩屑	钻井岩屑收集至5个45m ³ 的固渣储存箱，外运鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程有限公司进行处理。	2	2
		压裂返排液 放空废液	压裂返排液和放空废液经沉淀分离处理后，液体部分回用于配制压裂基液和钻井液，压裂结束后运至下一个井场循环利用，残渣暂存于井场可拆卸储存池内，最终拉运至鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程有限公司处理	8	8.4
	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，定期交由鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司处理。	0.1	0.1	

管线工程	施工废料	能够回收的进行回收利用，送至乌兰镇环卫部门指定地点合理处置。	0.1	0.1
	弃土	全部用于井场检修道路修补用土，无取土场及弃土场	0.3	0.3
	职工生活垃圾	集中收集后定期清运，委托榆林市蓝新环保科技有限公司拉运统一处理。	0.5	0.5
防渗	生活污水罐等进行一般防渗；对场内储罐区、钻井作业区等可能产生物料泄漏的池体、建构筑物、污染区地面进行重点防渗；废机油暂存场地进行重点防渗。		1	2
风险	针对不同事故类型编制应急预案；在井口安装防喷器和控制装置；在井架上、井场路口等处设置风向标；钻井过程中设有逃生滑梯1个。		1	1
植被	完井后植被恢复		135	135
恢复	闭井期封井后植被恢复		9.2	9.2
合计	--		193.2	195

7、生产工艺流程

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。

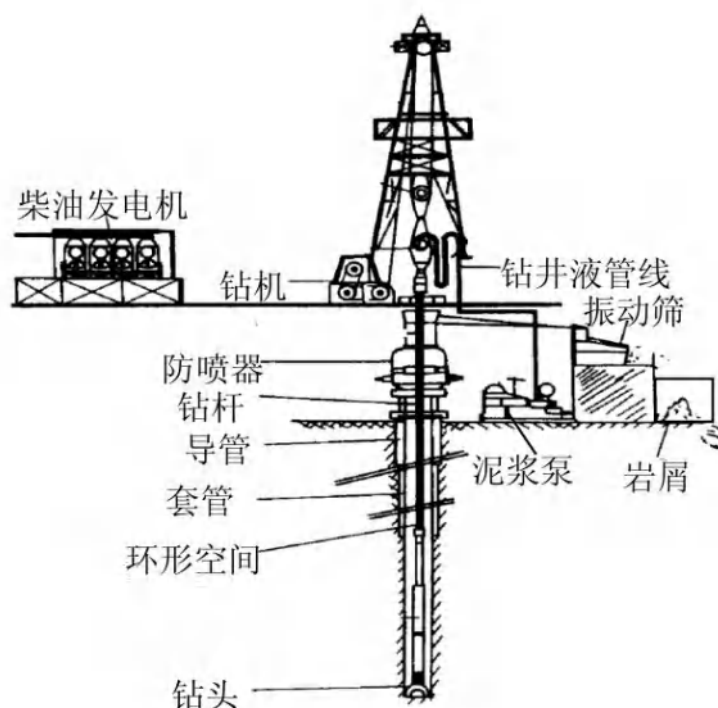
①井场平整及基础建设：清除场地内的杂草，将场地开挖到设计要求的深度，平整场地，为施工做好准备工作，钻井平台采用混凝土加固；

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。

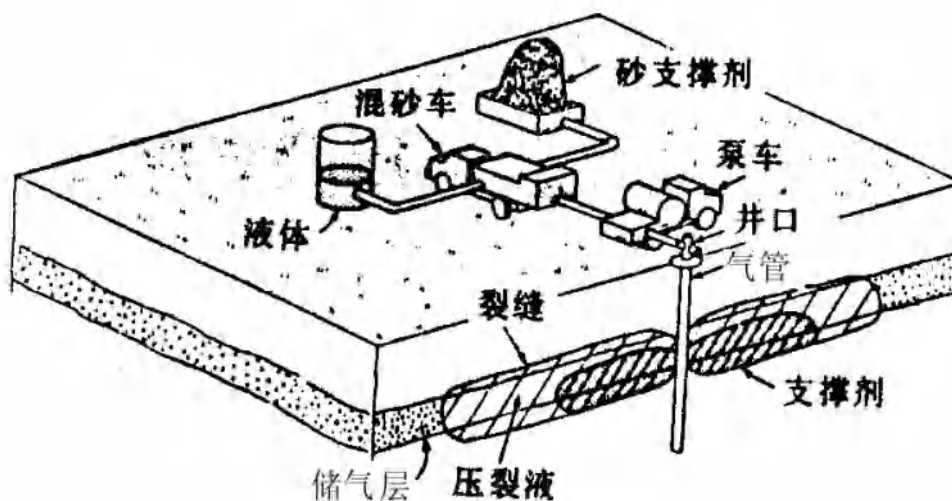


钻井作业示意图

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。



压裂作业示意图

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。

（2）集输管线施工工艺

本项目管线采用埋地敷设，其中穿越油田道路采用开挖方式，穿越苏3-3管线采用顶管穿越的方式。

具体工艺叙述如下：本项目施工期的施工道路主要依托项目所在地现有道路，施工过程的的施工人员均来自各集气站工作人员，因此不需新建施工便道和施工营地。项目施工过程中的施工方案为分段施工，施工所需材料即用即拉，不需新建施工场站。施工期管线敷设作业工艺叙述如下：

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

①管线布设

本项目管线施工时先根据选线情况进行路线布设，根据不同地段采取不同的管沟开挖工艺（特殊地段施工视具体情况在弯管上部设锚固墩、锚固法兰稳管；与其它地下构筑物、光缆、电缆交叉时开挖采用人工开挖，确保不接触及绝缘等）。

本工程管道全部采用埋地方式敷设，管沟内全线设置管道警示带。施工作业带占地宽度应根据《油气长输管道工程施工及验收规范》（GB 50369-2006），并结合现场具体情况及以往工程经验选取，确定本工程管线施工作业带宽度取8m。

②管沟开挖

项目管道施工中分层开挖、分层堆放及分层填埋，将表层土、底层土分开堆放（表土堆存在管沟左侧，底层土堆存在管沟右侧）开挖土堆存区控制在两侧扰动范围内，不新增临时占地。表土厚度按20cm计算，施工结束后分层回填，表土覆盖，恢复原土层，保护土壤肥力，以利后期植被恢复。

③与其它地下构筑物、光缆、电缆交叉时开挖

在穿越有碍施工的构筑物时，施工前应征得相关管理部门同意，管沟应该采用人工开挖，最大限度的保护已有地下构筑物。

④特殊地段施工

本工程的管线地处丘陵地区，对于连续的高陡边坡，应经计算、校核后，视具体情况在弯管上部可设置锚固墩、锚固法兰稳管，以避免管线在试压、清管及管子自身重量等情况下的失稳。

⑤管道加工

本工程管道所经地区为其他草地，具有一定的腐蚀性，需进行管道防腐处理，本工程管道采用三层PE防腐外加阴极保护。本项目所用管道从厂家外购，厂家已进行管道防腐，现场施工时除管道焊接接口外不另进行管道的防腐处理。钢管切割宜用机械方法，如用乙炔切割，必须将切割表面的毛刺和氧化铁除去。在作业、拖运及安装过程中均应采取预防损伤管道的措施，避免凿伤或划伤管道外绝缘防腐层。在管道外表面出现的槽痕和划伤等有害缺欠必须修整消除。

⑥管道组装与焊接

管道组装前，应将管内污物清理干净，并将管端20mm以内的油污、浮锈、熔渣等清理干净，并不得有裂纹、夹层等缺陷。管道组焊方式均采用沟上焊接，管道焊接均采用氩弧焊打底，填充和盖面采用一般手工电弧焊采用E4310。管道组装焊接按《油气长输管道工程施工及验收规范》（GB50369-2006）10.1和10.2的规定执行。管道焊接应采用多层焊接，严禁一次堆焊。施工时层间熔渣应清理干净，并进行外观检查，合格后方可进行下一层焊接。

⑦管道焊缝质量检查

管道焊缝在强度试验和严密试验之前均须作外观检查 and 无损探伤检查。本工程对接焊缝外观检查合格后方可进行无损检测，外观检查标准应符合《油气长输管道工程施工及验收规范》（GB50369-2006）10.3.1的规定，合格后方可进行无损检测。本工程所有焊缝均应进行100%的X射线检。对穿（跨）越水域、公路，穿越地下管道、光（电）缆的管道焊缝，钢管直管段与弯头连接的焊缝以及未经试压的管道碰死口焊缝，均应进行100%的超声波探伤检测和X射线照相检验。

由于焊口处的防腐为管道外防腐层的薄弱环节，环焊缝补口采用带环氧底漆三层结构辐射交联聚乙烯热收缩套（带）。

⑧管段下沟及回填

根据管道沿线地形、地貌、工程地质、水文地质以及气候条件，一般地段管道采取直埋敷设方式。

⑨清管、试压

天然气输送管道在下沟回填后分段进行清管及空气试压。分段试压前，采用清管球或清管器进行清管，上游的场站利用清管器发射装置向下游发射清管器，清管器采用空压推动，下游场站设置接球装置，收集清除的污垢和回收清管球。清管接收装置应选择在地势较高且50m内没有建筑物和人口的区域内，并设置警示标志。

本项目管线进行分段一次性试压，在安装前对管道进行清扫。管道须分段进行强度试验和严密性试验。本工程设计采用试压车（车载式空压机）进行空气试压。

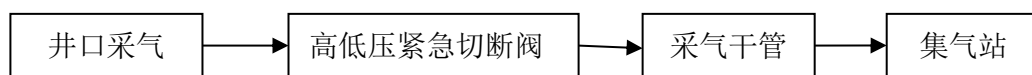
⑩线路附属构筑物

线路标志包括线路标志桩和警示牌，其设置按《管道干线标记设置技术规定》（SY/T6064）执行。每处水平转角（线路控制桩）设转角桩一个；从单井集气支线接口开始，每公里处设一个里程桩（可与阴极保护测试桩合用）；凡与地下构筑物交叉处，穿越公路的两侧等均设置标志桩。管道靠近人口集中居住区、工业建设地段等加强管道安全保护的地方设警示牌。

运营期

运营期主要包括井场采气工艺，具体工艺叙述如下：

本气田气藏属于无边底水定容弹性驱动、溶孔~晶间孔型、低孔、低渗地层岩性圈闭气藏，气藏地层压力28.5MPa。单井天然气从采气井口采出后，通过井场高低压紧急切断阀，接入采气干管输往集气站。井场工艺流程见下图。



井场工艺流程图

表五 建设项目建设项目环保设计符合性调查

1、建设项目地理位置符合性说明

本项目地理位置环评要求与实际建设情况一致，位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇呼和陶勒盖嘎查，具体见项目地理位置图。井场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	井号	环评井场坐标		实际井场坐标		地理位置	符合性说明
		纬度	经度	纬度	经度		
1	苏10-30-60CH	39°2'50.3"	108°36'51.22"	39°2'50.3"	108°36'51.22"	乌审旗嘎鲁图镇 呼和陶勒盖嘎查	实际建设内容及坐标与环评一致
2	苏10-32-67CH	39°2'8.20"	108°38'17.43"	39°2'8.20"	108°38'17.43"		
3	苏10-34-44CH	39°1'28.22"	108°33'32.46"	39°1'28.22"	108°33'32.46"		
4	苏10-34-54CH	39°1'31.08"	108°35'39.24"	39°1'31.08"	108°35'39.24"		
5	苏10-40-61CH	38°59'36.19"	108°37'10.10"	38°59'36.19"	108°37'10.10"		
备注：坐标转换基准北京54。							

管线环评要求及实际情况地理位置符合性见表5-2

表5-2 管线环评要求及实际情况地理位置符合性

编号	管线	环评起点坐标		环评终点坐标		实际起点坐标		实际终点坐标		管径 (mm)	环评长度 (m)	实际长度 (m)	地理位置	符合性说明
		X坐标	Y坐标	X坐标	Y坐标	X坐标	Y坐标	X坐标	Y坐标					
1	苏10-34-44CH 至 苏10-34-46CH	4324104	19288569	4324341	19289181	4324104	19288569	4324341	19289181	DN114	681	681	乌审旗嘎鲁图镇呼和陶勒盖嘎查	管线实际建设内容与环评一致
注：本项目集输管线运营期不进行清管作业，无清管废渣产生。														/

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5-3。

表5-3 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		环评建设内容	实际建设内容	符合性说明
主体工程	井场工程	井场建设内容	采气井5口（水平井），井场共5座（均为单井井场）；5平均单井水平井采出量为 $3 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，总采气量为 $1.5 \times 10^5 \text{m}^3/\text{d}$ 。	本项目建设5座天然气井场，均为单井井场，共5口天然气井。全部为水平井，水平井采出量为 $3 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，总采气量为 $1.5 \times 10^5 \text{m}^3/\text{d}$ 。	与环评内容一致
		钻井区域	均位于各钻井施工场地的中心区域，主要布设有	钻井平台位于施工场地的中心区域，占地面积	与环评内容

长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）

		钻井平台及钻井器具等，占地面积约300m ² (20m×15m)。	约300m ² (20m×15m)。	一致
	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 (15m×10m)；主要为3个10m ³ 泥浆混凝沉淀罐，1个容积均为15000m ³ 的压裂返排液软体罐，5个容积均为45m ³ 固渣暂存箱（岩屑储存箱）。	主要有钻井废液及固废等暂存罐，占地面积约150m ² (15m×10m)；主要为3个10m ³ 泥浆混凝沉淀罐，1个容积均为15000m ³ 的压裂返排液软体罐，5个容积均为45m ³ 固渣暂存箱（岩屑储存箱），均位于各钻井区域的一侧边缘区。	与环评内容 一致
	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 (10m×10m)。	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 。	与环评内容 一致
	输气管线工程	项目集输管线1条，总长度共计681m，集输天然气管线选用D114×5的直缝钢管。	新建1条集输管线长度为681m，线路走向由东南至西北，起点为苏10-34-44CH井场，终点为苏10-34-46CH井场，集输天然气管线选用D114×5的直缝钢管。	与环评内容 一致
	道路工程	项目施工利用现有道路，施工现场车辆运输全部在施工作业带内进行，不设置临时道路。	项目施工利用现有道路，施工现场车辆运输全部在施工作业带内进行，不设置临时道路。	与环评内容 一致
	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需求。	各钻井场均设置1台50m ³ 柴油储罐。	与环评内容 一致

长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）

	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）。	井场设置药品摆放区，占地面积约100m ² （10m×10m）。药品区储存膨润土、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及钻头等设备储存。	与环评内容一致
	防腐工程	采气井的井下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。	与环评内容一致
公用工程	生活办公区	各钻井施工场地施工生活区占地面积为1225m ² ，包括班房、办公室、会议室及录井办公房等。	班房、办公室、会议室及录井办公房等钻井施工场地施工生活区占地面积为1225m ² 。	与环评内容一致
	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。	每个井场设置1口水源井，用于工业和生活用水。	与环评内容一致
	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。	钻井及井下施工单位在井场和生活营区设置1座20m ³ 的污水罐，生活污水定期拉运至内蒙古振源水净化有限公司处置。	与环评内容一致
	供电	钻井施工及集输管线施工过程中均采用柴油发电机；各钻井场分别设置4台柴油发电机：	钻井施工及集输管线施工过程中均采用柴油发电机；各钻井场分别设置4台柴油发电机：	与环评内容一致

			1200kW柴油机3台（2用1备），400kW柴油发电机1台。	1200kW柴油机3台（2用1备），400kW柴油发电机1台。	
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 的废液储存罐（钻井废水）；其中60%在本井场循环使用，完井后拉运至下一井场循环利用，剩余40%由罐车拉运至就近有资质的气田废弃物处理厂进行处置。	钻井废水跟随钻井泥浆经螺旋输送机输送至双联振动筛进行筛分后固液分离，钻井废水进入2个容积均为50m ³ 的废液储存罐，其中60%在本井场循环使用，剩余40%由罐车拉运至鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程有限公司进行处置。	与环评内容一致
		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。	生活污水集中收集后定期拉运至内蒙古振源水净化有限公司进行处置。	与环评内容一致
	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。	与环评内容一致
		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。	与环评内容一致

	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15m高火炬点火燃烧；分离废液由1个200m ³ 的废液罐（可移动式钢结构）收集，拉运至就近有资质的气田废弃物处理厂处置。	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放喷罐点火燃烧；分离废液由多个50m ³ 的返排液罐（可移动式钢结构）收集，拉运至鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程有限公司处置。	与环评内容一致
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。	与环评内容一致
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上清液用于重新配制泥浆，剩余部分外运至就近有资质的气田废弃物处理厂进行无害化处置。	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上清液用于重新配制泥浆，剩余部分外运至鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程有限公司进行处置。	与环评内容一致
	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1个容积均为15000m ³ 的软体罐内，定期由	压裂返排液从井口排入各施工场地内的多个容积均为50m ³ 的返排液罐内，定期由罐车拉运	与环评内容一致

		罐车拉运至就近有资质的气田废弃物处理厂进行无害化处置。	至鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程有限公司处置。	
	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资质的气田废弃物处理厂进行无害化处置。	钻井岩屑集中收集至各场地内的固渣储存箱后，定期由罐车拉运至鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程有限公司处置。	与环评内容一致
	废机油	废机油采用密封PE油桶收集，暂存于油品区全封闭储柜内（10m ² ），最终由有资质单位进行处置，油品区设2mm厚HDPE膜，防渗层渗透系数不大于1.0×10 ⁻¹⁰ 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。	废机油采用密封PE油桶收集，暂存于井场危废暂存库内，定期拉运至鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司处置，油品区设2mm厚HDPE膜。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。	与环评内容一致
	弃土	集输管线施工中产生的少量弃土用于管线周边低洼坑处回填（分层回填），不外排。	集输管线施工中产生的少量弃土用于管线周边低洼坑处分层回填，不外排。	与环评内容一致
	生活垃圾	井场及生活区垃圾桶集中收集后定期拉运至当	井场及生活区建立垃圾桶，垃圾集中收集后定	与环评内容

			地环卫部门指定地点进行合理处置。	期委托榆林市蓝新环保科技有限公司拉运处置。	一致
生态保护	井场及管线植被恢复	临时占地类型为其他草地，其他草地生态恢复措施为在完工后的第一个雨季撒播披碱草等草本植物草籽；临时占地恢复率100%。	临时占地类型为其他草地，其他草地生态恢复措施为在完工后的第一个雨季撒播披碱草等草本植物草籽；临时占地恢复率100%。		与环评内容一致
防渗	防渗工程	生活区、值班房等撬装野营房，为简单防渗区，采用黏土碾压方式防渗。	生活区、值班房等撬装野营房，为简单防渗区，采用黏土碾压方式防渗。		与环评内容一致
		生活污水罐为一般防渗区，地面铺设HDPE防渗膜，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。	生活污水罐为一般防渗区，地面铺设一层0.5mmHDPE防渗膜。		与环评内容一致
		油品区、柴油储罐、钻井区、钻井液罐区及固控设备区和泥浆不落地系统均进行重点防渗，其中油品区防渗采用两层2mm厚HDPE膜， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ；柴油储罐防渗要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。	油品区、柴油储罐、钻井区、钻井液罐区及固控设备区和泥浆不落地系统均进行重点防渗，其中油品区防渗采用两层2mm厚HDPE膜。		与环评内容一致
事故防范	风险管理	针对不同事故类型编制应急预案。严格遵守钻井、井下作业的安全规定，在井口安装防喷器和控制装置，防止井喷事故发生；柴油储罐设置在	建设项目所在区块已编制环境风险应急预案；井口安装防喷器和控制装置；在井架上、井场路口等处设置风向标；钻井平台一侧设置逃生	与环评内容一致	

			井场主导风向上风向，与井口的距离不得小于50m。在井架上、井场路口等处设置风向标，以便发生事故时人员能迅速向上风向疏散。钻井过程中设有逃生滑梯1个。	滑梯。	
--	--	--	--	-----	--

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5-4。

表5-4 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	符合性说明
----	------	------	-------

<p>1</p>	<p>加强环境风险防范，落实环境风险应急措施。进一步优化气井、管道工程设计和施工方案，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、巡线频率。管道全线采用PE防腐，增设紧急截断阀、阴极电流保护等提高本质安全的防护措施。建立维护保养、定期检测和巡线检查制度，在人口密集区域提高巡线频率，增设线路警示牌。配合当地人民政府做好规划控制。禁止在井场及管线两侧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>项目为天然气开采，建设单位坚持天然气开发与环境保护并举，气田整体开发与优化布局相结合，大力推行清洁生产，注重环境风险防范，因地制宜进行生态恢复与建设，实现绿色发展。严格遵守钻井、井下作业的安全规定，在井口安装防喷器和控制装置，防止井喷事故发生；项目设置有钢制1m高事故放喷立管，用于钻井期事故状态下天然气放喷；柴油储罐与井口的距离不得小于30m。在井架上、井场路口等处设置风向标，以便发生事故时人员能迅速向上风向疏散。钻井过程中设有逃生滑梯。①严格按照管道施工、验收等规范进行设计、施工和验收；②集输管线敷设前，应加强对管材和焊接质量的检查，严禁使用不合格产品。③按规定进行设备维修、保养，及时更换易损及老化部件，防止天然气泄漏事故的发生。④加强自动控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡，采取先进的自动报警系统，加强事故防范及应急处理措施等措施。建设单位针对项目可能发生的突发环境事件，编制突发环境事件应急预案，并在乌审旗环保部门备案。定期对相关工作人员进行系统的健康、安全和环境管理培训。</p>	<p>按照环评批复落实</p>
----------	---	---	-----------------

<p>2</p>	<p>落实固体废物污染防治措施。压裂返排液、放喷废液、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；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。</p>	<p>施工期严格落实批复要求，压裂返排液、放喷废液、钻井岩屑拉运至鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程有限公司处置，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。废机油集中收集后委托鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司处置。固废、危废转移过程中执行联单制度。</p>	<p>按照环评批复落实</p>
----------	---	--	-----------------

<p>3</p>	<p>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。钻井泥浆采用水基钻井泥浆，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，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。</p>	<p>钻井期执行泥浆不落地工艺，泥浆部分循环使用；生活污水经暂存罐储存后，定期拉运至内蒙古振源水净化有限公司处理，不得外排；废弃泥浆收集后拉运至鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程有限公司处置。生活垃圾集中收集定期运往当榆林市蓝新环保科技有限公司处置，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，统一收集后由鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司处理。危废暂存区域地面及围堰均采用人工防渗措施（2mm厚的HDPE防渗膜）；钻井区、钻井液罐区及固控设备区、泥浆不落地系统、生活污水罐、移动厕所、事故放喷立管等建构物为一般防渗区，地面铺设两层0.5mmHDPE防渗膜。</p>	<p>按照环评批复落实</p>
----------	--	---	-----------------

<p>4</p>	<p>落实生态保护措施。严格控制施工作业面积，进一步优化井场及管线选址选线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。管线施工过程中采取“表土剥离、分层开挖、分层堆放、原序回填”原则。做好施工期生态环保宣传教育，禁止擅自捕杀野生动物和破坏植被。</p> <p>施工结束后根据井场周边及管线沿线生态状况，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>本项目建设地点位于苏10区块范围内，项目单井不在饮用水水源地、自然保护区、风景名胜区等特殊环境敏感区保护区内，符合生态保护红线要求。项目占地均为其他草地，不占用基本农田和牧草地、耕地、林地。进场道路依托原有，不新建道路。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，完井后设置栅栏，种植适宜当地生长的沙蒿、沙柳等进行植被恢复，并加强养护，提高成活率。</p>	<p>按照环评批复落实</p>
<p>5</p>	<p>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。</p>	<p>井场大气污染防治措施：严格管理拉运岩屑泥浆的车辆，装车后全部采取加盖篷布措施；井场及道路定期洒水降尘；放喷罐采用清水降温。</p>	<p>按照环评批复落实</p>

6	<p>其他环境保护措施。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尽量远离敏感目标或避开敏感时段，加强施工期监测，必要时采取移动式声屏障等措施，尽量减少对周边敏感点的不利影响。对施工废料采取分类回收处理措施，弃土弃渣用于井场占地和管线施工作业带土地平整。生活垃圾交由当地环卫部门统一处理。生活污水送就近污水处理厂统一处理</p>	<p>井场选用低噪声施工机械和工艺，加强机械维护保养，并采取以下措施：</p> <p>①高噪声设备集中于场地中部，远离敏感点，利用噪声的距离衰减作用；</p> <p>②柴油发电机旁在最近敏感点方向采取移动式隔声屏，安装消音装置；排气管朝向避开敏感点集中分布方位；</p> <p>③泥浆泵通过加弹性垫料以减振降噪。</p> <p>对施工废料采取分类回收处理措施，项目无弃土。生活垃圾合理处置。生活污水送污水处理厂统一处理</p>	<p>按照环评批复落实</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	鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇呼和陶勒盖嘎查	鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇呼和陶勒盖嘎查	一致	无
			一致	无
建设性质	改扩建	改扩建	一致	无

建设规模	采气井5口	采气井5口	一致	无	
	设计产能 $1.5 \times 10^5 \text{m}^3/\text{d}$	实际总采气量为 $1.5 \times 10^5 \text{m}^3/\text{d}$	一致		
	进场道路依托原有，不新建	进场道路依托原有，不新建	一致		
占地面积	永久占地 18000.9m^2 ；临时占地 33934.1m^2	永久占地 18000.9m^2 ；临时占地 32572.1m^2	管线宽度较环评减少2m，总占地减少 1362m^2		
	工程总占地 51935m^2	工程总占地 50573m^2			
环保措施	固废	单井开采过程中，采用泥浆不落地工艺，钻井废水、泥浆、岩屑、压裂返排液、垃圾、废机油等固废不外排。全部由至汽车外运至有资质单位处置。	钻井废水、泥浆、岩屑、压裂返排液、垃圾、废机油等固废拉运至有资质单位合理处置。	一致	固废已委托相关单位进行处置

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5-6。

表5-6 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 $1.5 \times 10^5 \text{m}^3/\text{d}$ ，产能规模未增加。实际钻井5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。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，单井产生量为0.01t，废机油收集后，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，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、固废等）

根据《长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）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

改扩建工程永久占地包括井场永久占地和道路占地，总占地面积18000.9m²；改扩建工程主要占用其他草地，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	--	--	--

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，特别是对一些距路较近的敏感点，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_x和SO₂。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。

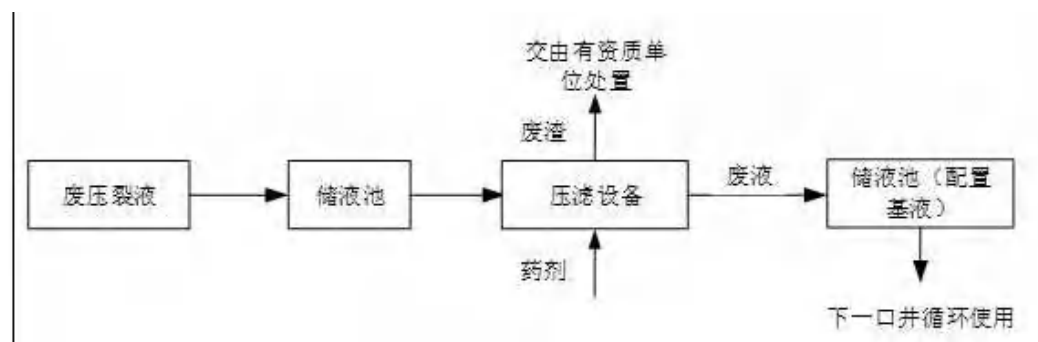
4、水环境影响回顾

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

10m³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 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），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1m³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30m³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（10m³）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 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

钻井期钻井队生活垃圾的产生量为5t，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12月31日，鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局对《长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）环境影响报告表》以“乌环审【2020】184号”文予以批复，批复文件见附件。

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：

一、施工期

1.1 水环境影响及防治措施

主要为钻井废水、压裂废液、施工生活污水。

（1）钻井废水

钻井作业废水主要是指钻井施工过程中产生的废水以及冲洗下的高倍稀释的钻井泥浆。本项目钻井废水进入“钻井液不落地”装置处理后部分回用，不外排，不可回用的钻井作业废水定期或分批拉运至鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程有限公司处理。

（2）施工生活污水

钻井施工期间生活污水产生量小，属短时间排放。每个井场生活区均建有20m³的污水罐，定期交由内蒙古振源水净化有限公司处置。

1.2 大气环境影响及防治措施

（1）施工扬尘

为防止扬尘污染，井场施工采取了以下措施：

- ①使用袋装或灌装粉状物料，库房内储存；
- ②洒水抑尘；
- ③运输车辆加盖篷布。

（2）柴油机排放废气

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。

（3）测试放喷废气

单井测试放喷作业过程会排放部分天然气，通过管线将其引入放喷池，经点火燃烧后排放。该气田的天然气不含硫化氢，测试放喷废气燃烧之后产物主要为CO₂和H₂O，对环境空气影响较小。

（4）事故放喷废气

本项目钻井作业时，井口均设置有防喷器，当发生井喷事故时，利用防喷器迅速封闭井

口，若井口压力过高，则打开防喷管线阀门泄压，即事故放喷。事故放喷状态下，将放喷管置于放喷池内，通过放喷管线燃烧排放。事故放喷时间短，属临时排放。经调查，本项目开发过程均未发生井喷事故。

1.3 声环境影响及防治措施

本项目施工期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和测试放喷噪声。各种高、中、低频机械噪声源比较集中，昼夜连续排放。

本项目施工过程采取了以下噪声防治措施：

- ①将高噪声设备集中于平台中部；
- ②使用自带消声装置的柴油发电机；
- ③泥浆泵加衬弹性垫料；
- ④井场四周设置围挡。

通过调查，本项目各井场距离周边居民点均较远，施工期未对周围居民造成影响，当地环保部门没有收到群众有关噪声扰民方面的投诉。

1.4 固体废物影响及防治措施

钻井过程中产生的固体废物主要有废钻井泥浆、钻井岩屑、返排液、废机油、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。

（1）废钻井泥浆

钻井过程产生的废钻井泥浆主要源于：

- 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，性能不合格的钻井泥浆；
- 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；

废钻井泥浆是钻井过程中产生的一种液态细腻胶状物，失水后变成固态物，主要成分是粘土、CMC（羧甲基纤维素）和少量纯碱等。

本项目在钻井期间产生的泥浆经“泥浆不落地”工艺处理后，大部分回收再利用，不能回收的废钻井泥浆交由鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程有限公司处置。

（2）钻井岩屑

钻井过程中，岩石经钻头和钻井液的研磨而破碎成岩屑，并由钻井液携带至地面，经振动筛分离后进入钻井液池中。对收集的岩屑，现场添加专有固化剂固化，交由鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程有限公司处理处置。

（3）压裂返排液

项目完井后压入地层的酸液会在排液测试阶段从井底返排出来。

根据企业提供资料，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，运至鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程有限公司集中处理。

（4）生活垃圾

本项目施工期生活垃圾分类收集，定期由公司专车运往榆林市蓝新环保科技有限公司。施工结束后无生活垃圾遗留。

（5）弃渣弃土

本项目弃渣弃土主要来自井场道路工程、井场平整以及附属工程建设。产生的弃渣弃土暂时堆存于井场周围，完井搬迁以后其全部用于井场平整填方。经现场调查，本项目各井场均无多余弃土弃渣堆存。

（6）废包装材料

工程产生的废弃包装材料、废料等集中收集后已运至废品回收站处理。经现场调查，本项目各井场均无废弃包装材料、废料等遗留。

（7）放喷测试过程中产生的废液

放喷过程中的天然气经点火燃烧后会产生少量的放喷废液，经统一收集后与压裂返排液体一并运至鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程有限公司进行处置。

（7）废机油

钻井机械设备检修过程中会产生少量废机油，废机采用密封铁皮油桶收集，定期由鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司处置。经现场调查，本项目各井场地面均无油类物质洒落痕迹。

1.5 生态影响及保护恢复措施

1、生态影响

（1）占用土地

钻井工程施工占地包括永久占地和临时占地。临时占地包括钻井井场施工临时占地、生活区占地。永久占地包括井场及进场道路占地。永久占用的土地将永久性的改变土地利用结构和功能，临时占地将在短期改变土地利用的结构和功能，但施工结束后，经过2~3年后可恢复原有使用功能。

（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。

2、生态保护与恢复措施

（1）井场生态保护恢复措施

①控制井场作业面范围，本项目施工期井场规格为90m×60m，井场四周设置围挡，施工人员及车辆仅在井场范围内活动；

②钻井期对废液储罐、柴油罐区进行了重点防渗处理，并设置围堰；

③试气作业采取了防井喷等有效措施。项目采用泥浆不落地回收工艺，未设置泥浆池。

④临时占地表土已回填，地面平整，已采取种植沙蒿、沙柳和播撒草籽等措施进行了植

被恢复；

（2）施工道路生态保护恢复措施

①优化道路布局，利用现有道路。

②施工过程中严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，减少了原有植被和土壤的破坏。

二、运营期

2.1 水环境影响及防治措施

本项目运营期无生产废水产生。

2.2 大气环境影响及防治措施

气井在正常运营过程中为封闭状态，无废气产生。

2.3 声环境影响及防治措施

气井在正常运营过程中无噪声产生。

2.4 固废影响及防治措施

本项目运营期无固废产生。

2.5 生态影响及防治措施

项目运营期间，临时占地生态将逐渐恢复，生态环境将逐渐变好。

三、环境风险影响及防范措施

本项目环境风险事故类型主要包括：

①井喷：井喷后会有大量的天然气逸散到空气中，对周围的环境空气造成一定的影响；井喷失控喷射出的天然气遇火燃烧爆炸，造成冲击波和热辐射伤人。对环境的次生影响主要为对生态系统的破坏及爆炸产生的烟尘。

②井漏：井漏是钻井过程中遇到复杂地层，钻井液或其他介质（固井水泥浆等）漏入地层孔隙、裂缝等空间的现象。若漏失地层与含水层之间存在较多的断裂或裂隙，漏失的钻井液就有可能顺着岩层断裂、裂隙进入地下水，造成地下水污染。

针对本项目可能发生的环境风险事故，建设单位采取了以下风险防范措施：

①严格遵守钻井、井下作业的安全规定，在井口安装防喷器和控制装置，防止井喷事故

发生。

②严格按照设计施工。

③制订严格的井场岗位责任制。

④对罐内泥浆比重和粘度定期检查。

⑤井场设置禁止烟火标志；井场钻井设备及电器设备、照明灯具均符合防火防爆的安全要求，井场安装探照灯，以备井喷时钻台照明。

⑥按消防规定配备了泡沫灭火器、干粉灭火器、消防铁锹和其它消防器材。

根据调查，本项目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。

表七 环境影响调查

施工期	
生态影响	<p>1、现场勘查结果</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>1、大气环境影响调查</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>2、水环境影响调查</p> <p>本项目在建设过程中产生的废水有钻井废水以及生活污水。钻井期间未发生废水外溢事件，钻井阶段作业废水拉运至鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净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交由内蒙古振源水净化有限公司处置。</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>3、声环境影响</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500m范围内无居民。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>4、固体废物影响</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瑞源科净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，委托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>1、大气环境影响</p> <p>本项目气井在正常运营过程中为封闭状态，井站内的管道、采气设备等逸散的天燃气量很少。</p> <p>2、水环境影响</p> <p>本项目运营期无生产废水产生。</p> <p>3、声环境影响</p> <p>气井在正常运营过程中无噪声产生。</p> <p>4、固体废物影响</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 ²)	占地 类型	恢复面积 (m ²)	恢复措施
1	32572.1	草地	32572.1	临时占地采用播撒沙蒿、柠条等草籽进行植被恢复作业。

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。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科，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

本项目各井场日常管理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具体实施。

环境监测能力建设情况

根据调查，本项目所在区域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。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，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**

长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇呼和陶勒盖嘎查，项目钻井 5 口，均位于苏 10 区块。新建采气管线 1 条，长度为 681m。总采出量 $1.5 \times 10^5 \text{m}^3/\text{d}$ 。

工程总投资为 3511 万元，环保投资 195 万元，占总投资的 5.55%。

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。项目环境影响评级报告中提出了较为全面的环境保护措施，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，临时占地植被恢复治理率 100%。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已运至鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程有限公司进行处置，无生产废水外排。生活污水定期交由内蒙古振源水净化有限公司处理。

（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，本项目井场 500m 范围内无居民。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。

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

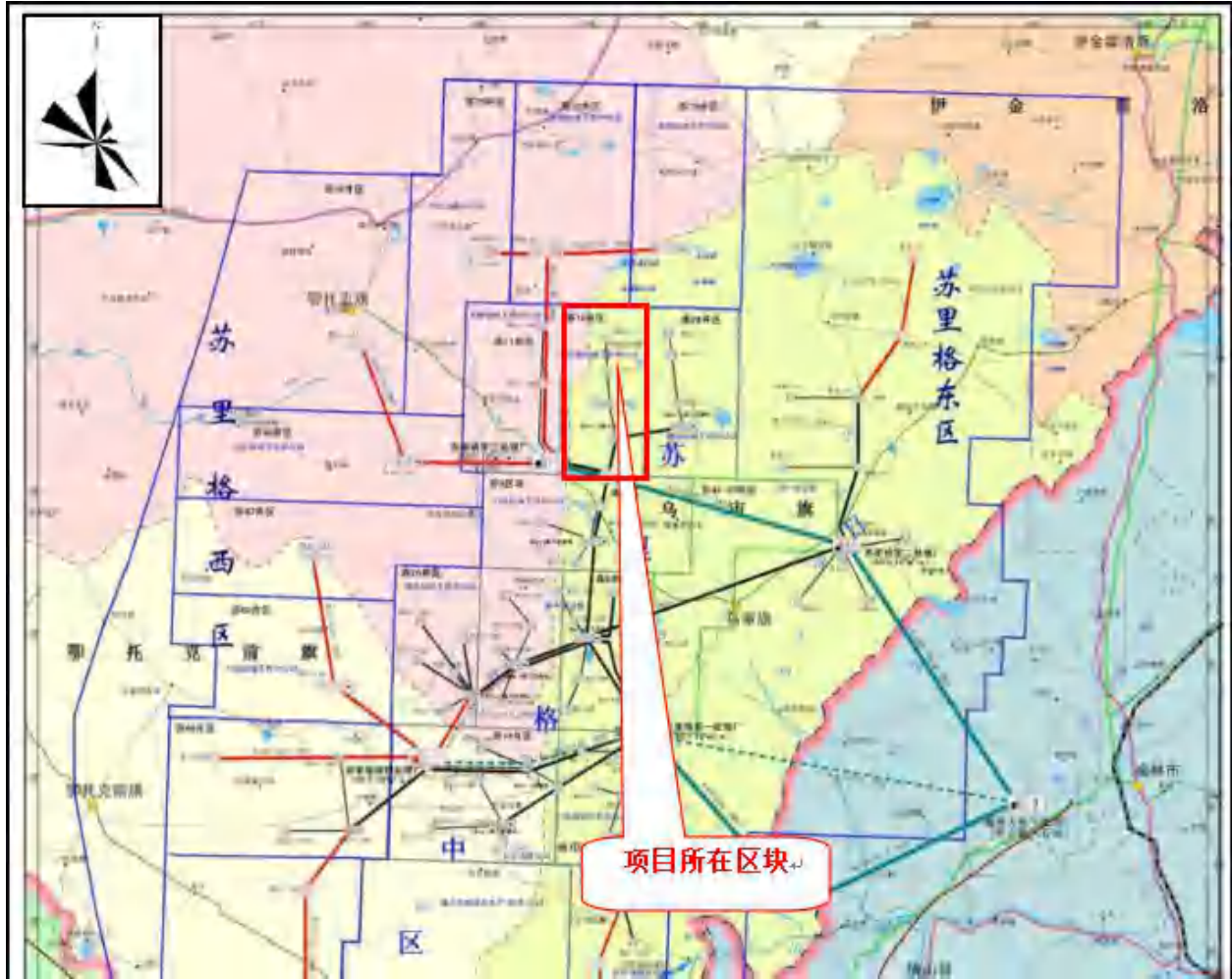
（1）加强对植被恢复情况调查，对植被成活率较低的区域进行补种，确保植被成活。加快对剩余临时占地的植被恢复进度。

（2）建议加强巡查、检查，发现隐患应及时处理，避免泄漏对周围环境造成不利影响。

附图



附图1 地理位置图



附图2 建设项目所属区块位置关系图





附图4 井场环境敏感目标分布图

附件

附件1：《长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）竣工环境保护“三同时”验收登记表》；

附件2：《长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）环境影响报告表的批复》（乌环审【2020】184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》；

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：《长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）竣工环境保护自主验收意见》及签到表；

附件7：《长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）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		长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）				项目代码		—		建设地点		鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇呼和陶勒盖嘎查			
	行业类别(分类管理名录)		B0721 陆地天然气开采；B1120 石油和天然气开采专业及辅助活动				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目中心坐标		108°36'51.22"/39°2'50.3"			
	设计生产能力		5口单井，1条采气管线，总采气量1.5×10 ⁵ m ³ /d				实际生产能力		1.5×10 ⁵ m ³ /d		环评单位		河北奇正环境科技有限公司			
	环评文件审批机关		鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局				审批文号		乌环审【2020】184号		环评文件类型		建设项目环境影响报告表			
	开工日期		2021年5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)		3510				环保投资总概算(万元)		193.2		所占比例(%)		5.5			
	实际总投资(万元)		3511				实际环保投资(万元)		195		所占比例(%)		5.55			
	废水治理(万元)		6	废气治理(万元)		8	噪声治理(万元)		20	固体废物治理(万元)		13.8	绿化及生态(万元)		144.2	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		—				
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。

水平井 5 口，同时配套建设输气管线 1 条。单井设计产能 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，总产能 $1.5 \times 10^5 \text{m}^3/\text{d}$ ，输气管线总长度为 681m。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、管线工程及其他公辅工程和环保工程等。项目总占地面积 51935m^2 ，总投资 3510 万元，其中环保投资 193.2 万元，占总投资的 5.5%。

项目在全面落实《报告表》和本批复提出的各项生态环境保护措施的前提下，对环境的不利影响能够得到一定的缓解和控制。我局原则同意《报告表》的环境影响评价总体结论和拟采取的各项生态环境保护措施。

二、项目建设和运营过程中应重点做好如下工作

(一) 加强环境风险防范，落实环境风险应急措施。进一步优化气井、管道工程设计和施工方案，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、巡线频率。管道全线采用 PE 防腐，增设紧急截断阀、阴极电流保护等提高本质安全的防护措施。建立维护保养、定期检测和巡线检查制度，在人口密集区域提高巡线频率，增设线路警示牌。配合当地人民政府做好规划控制，禁止在井场及管线两侧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应纳入预案，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。

（二）落实固体废物污染防治措施。压裂返排液、放喷废液、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；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。

（三）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，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。

（四）落实生态保护措施。严格控制施工作业面积，进一步优化井场及管线选址选线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。管线施工过程中采取“表土剥离、分层开挖、分层堆放、原序回填”原则。做好施工期生态环保宣传教育，禁止擅自捕杀野生动物和破坏植被。

施工结束后根据井场周边及管线沿线生态状况，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。

（五）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。

（六）其他环境保护措施。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尽量远离敏感目标或避开敏感时段，加强施工期监测，必要时采取移动式声屏障等措施，尽量减少对周边敏感点的不良影响。对施工废料采取分类回收处理措施，弃土弃渣用于井场占地和管线施工作业带土地平整。生活垃圾交由当地环卫部门统一处理。生活污水送就近污水处理厂统一处理。

(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、你单位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12月31日



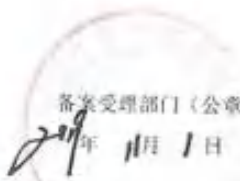
抄送：乌审旗生态环境综合行政执法大队。

鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局办公室

2020年12月31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	911506263289687600
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_gwde.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 ² /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: 20px;">  <p>预案制定单位公章</p> </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 收齐，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	150626-2019-032-L		
报送单位	中国石化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	郭才格勤达

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 I、较大 II、重大 III）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-II；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-IIT。

附件五：钻井废弃物处理单位资质及协议台账等



营业执照

统一社会信用代码
91150625MA0MXX12X2

扫描二维码
读“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。

名称	鄂尔多斯市吴鑫瑞源科净工程有限公司	注册资本	伍仟万（人民币元）
类型	有限责任公司(自然人独资)	成立日期	2016年05月24日
法定代表人	王有鹏	营业期限	自2016年05月24日至 长期
经营范围	许可经营项目：无 一般经营项目：环保领域污水治理、固废治理、大气治理的工程承包；环保工程设计、咨询与服务；水处理设备、大气治理设备、固废治理设备的生产与销售（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）	住所	内蒙古自治区鄂尔多斯市杭锦旗锡尼镇扎日格嘎查阿小线胜利收费站南1.7公里处东侧
		登记机关	

2020 年 08 月 20 日

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

国家市场监督管理总局监制

鄂 尔 多 斯 市 环 境 保 护 局

鄂环评字〔2017〕41号

鄂尔多斯市环境保护局
关于鄂尔多斯市昊鑫沃土环境工程有限公司
油田废弃物集中处理厂项目环境影响报告书的批复

鄂尔多斯市昊鑫沃土环境工程有限公司：

你公司报送的由河北奇正环境科技有限公司编制的《鄂尔多斯市昊鑫沃土环境工程有限公司油田废弃物集中处理厂项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目位于鄂尔多斯市杭锦旗锡尼镇扎日格嘎查境内。主要建设内容包括废水处理车间、固废处理区、调节池、储罐区、中水池、浓水池、固废储存池、筒仓区、化学品库、制砖、事故应急池、污泥暂存池和临时危废暂存库等主体工程、公辅工程、储运工程及环保工程，建设处理规模按 200 口钻井计，设计服务半径 130km，建成后年处理钻井岩屑 18 万 m^3/a ，年处理钻井废液（压裂返排液及钻井废水）12 万 m^3/a 。钻井岩屑用于制作免烧砖，钻井废水经破胶、电芬顿、超滤、反渗透等处理后回用。项目总占地面积 173333 m^2 ，总投资 6499.95 万元，环保投资为 157 万元。

《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。本项目冬季不生产，留守人员采用电暖气取暖，不得新建燃煤锅炉。钻井废液处理工段调节池须进行全封闭加盖，压滤机处设置集气罩，捕集的臭气集中收集送至活性炭罐进行处理，处理后各恶臭污染物排放均须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14551-93）限值要求。厂界无组织臭气中 NH_3 和 H_2S 的排放均须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求；非甲烷总烃排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求。岩屑、水泥和胶粘剂混合搅拌过程中产生的粉尘经集尘罩+布袋除尘器处理后，外排粉尘须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求。水泥筒仓和胶粘剂筒仓产生的粉尘经仓顶布袋除尘器处理后，外排粉尘须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求。加强运营期管理，确保无组织废气排放满足相关标准限值要求。

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、车间地面冲洗废水一同排入厂区内钻井废液处理系统进行处理。超滤反冲洗废水和压滤废水返回原水调节罐中，与钻井废液一并进行处理。压裂返排液和钻井废水经处理后，出水水质须达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）限值要求后，用于制砖用水、配药用水及车间地面冲洗等。反渗透装置浓盐水全部用于气田钻井泥浆配制。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，以免废水外漏造成周边环境污染。

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、设计和管理。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，不得乱弃。

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)及批复文件送至杭锦旗环境保护局，我局委托杭锦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 4 月 24 日



抄送：杭锦旗环境保护局，市环境监察支队，市环境工程评估中心，河北奇正环境科技有限公司。

鄂尔多斯市环境保护局办公室

2017 年 4 月 24 日印发

鄂尔多斯市环境保护局

鄂环监字〔2018〕64号

鄂尔多斯市环境保护局关于鄂尔多斯市 昊鑫瑞源科净工程有限公司油田废弃物集中 处理厂项目竣工环境保护验收意见的通知

鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程有限公司：

你公司《关于鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程有限公司油田废弃物集中处理厂项目竣工环境保护验收申请》及附送的由内蒙古同创环境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。根据环境保护部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评【2017】4号）要求，鄂尔多斯市环境保护局会同杭锦旗环境保护局对该建设项目配套建设的固废、噪声污染防治设施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、项目基本情况

该项目位于杭锦旗锡尼镇扎日格嘎查，属新建项目。设计处理钻井岩屑 18 万 m³/a、钻井废液 12 万 m³/a。主要建设内容包括钻井废液处理系统（预处理、生化处理、深度处理，生物除臭），岩屑堆场、固废处理车间和制砖车间等。项目实际总投资 6500 万元，全部为环保投资。

2017 年 4 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〕41 号）。项目于 2017 年 5 月开工建设，2018 年 7 月投运。配套建设的噪声和固废污染防治设施同步投入使用。

二、噪声和固体废物污染防治设施落实情况

（一）钻井岩屑（井场压滤岩屑和本厂压滤岩屑）堆存场四

周设置了高 15m 的防风抑尘网，地面采用土工膜+混凝土防渗，岩屑表面用密目网覆盖；建有两条免烧砖生产线，钻井岩屑用于制砖。生活垃圾（4.2t/a）由乌审旗达富劳务有限公司清运。

建有占地面积 150m² 的危险废物暂存库。压裂返排液污泥（300t/a）、废机油（2t/a）、废过滤膜（2t/3a）由有资质的单位处置，废活性炭（5t/2a）由厂家回收。

（二）泵类、电机、制砖设备等产生噪声的设备置于厂房内并采取了基础减震措施。

（三）酸、碱液罐区设有围堰，地面采取防渗措施。编制了环境风险应急预案，并已到杭锦旗环境保护局备案。

三、验收监测结果

厂界昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

四、验收结论

该项目按照环评及批复文件要求，配套建设了环保设施，落实了噪声、固体废物相关环境保护措施，经验收合格，同意通过竣工环境保护验收。

五、要求

（一）建立危废和一般固废转运台帐，危险废物送有资质的单位规范处置。

（二）积极寻求钻井岩屑综合利用途径，尽快消化处置堆存的岩屑。

（三）加强环保设施的日常管理和维护，确保各项污染物长期稳定达标。

请杭锦旗环境保护局做好该项目运营期的日常环境监管。

鄂尔多斯市环境保护局

2018 年 12 月 15 日

抄送：鄂尔多斯市环境监察支队，杭锦旗环境保护局

鄂尔多斯市环境保护局办公室

2018 年 12 月 15 日印发

垃圾清运协议

2021年3月

垃圾委托处理协议

委托方（甲方）：长城钻探钻井二公司陕北项目部

受托方（乙方）：榆林市蓝新环保科技有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物防治法》以及其它相关环境保护法律、法规的规定，甲乙双方本着平等自愿、诚实守信的原则，经甲乙双方协商，甲方将其在生产过程中产生的生活垃圾和一般固废交由乙方处理，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生活垃圾、一般固废由甲方自行拉至榆林市蓝新环保科技有限公司指定回收点（榆林市大保当镇垃圾填埋场、乌审旗蓝新公司回收场）进行分拣处理，乙方出具垃圾处理交接单。

2. 乙方必须严格按照国家相关法律法规及当地政府要求，对甲方产生的生活垃圾、一般固废、进行合规处置；乙方在处置过程中产生任何环保问题，甲方概不负责。

3. 乙方每季度向甲方开具垃圾处理的相关证明。

4. 付款方式：甲方根据生产情况按月结算，乙方向甲方开具增值税发票。

5. 甲方需支付乙方处理生活垃圾、一般工业垃圾的费用，产生费用为 1500 元/队/月。

6. 根据实际情况，甲方拉运的垃圾不包括：建筑垃圾、危险废物

及其他危险废弃物及工业污水。甲方不得将《国家危险废弃物名录》中的危险废弃物交至乙方。

7. 违约责任：双方有一方违反上述条款，产生的后果由责任方自行承担。

8. 本协议期限：2021年3月1日至2021年12月31日。

9. 本协议一式二份，甲方执一份，乙方执一份，签字盖章后生效。

甲方：（授权代表签字、盖章） 张洪志

乙方：（授权代表签字、盖章）



2021年3月1日

垃圾委托处理协议

委托方(甲方): 长城钻探西部钻井有限公司陕北二部

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运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运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。

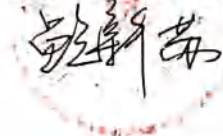
8. 甲方不得将《国家危险废物名录》中的危险废物交至乙方。

9. 本协议期限: 签订日期起至 2021 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)



协议编号: QX-2021

废矿物油收集协议

甲方：长城西部钻井有限公司陕北项目二部

乙方：鄂尔多斯市奇祥再生资源有限公司

附件

附件

- 1 -

废矿物油收集协议

甲方: 长城西部钻井有限公司陕北项目二部

乙方: 鄂尔多斯市吉祥再生资源有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》及相关法律、法规规定,甲乙双方在平等自愿、协商一致,签订本协议。

一、废矿物油明细

名称	规格	单位	备注
废矿物油	HW08	吨	无水、无杂质、无动植物油

二、计量标准: 由乙方派专人验废矿物油,是否达标,标准为无水、无杂质、无动植物油,按桶/吨计量。

三、收集方式

(一) 收集地点、方式: 甲方存放点,乙方自提。

(二) 运输方式及费用承担: 乙方根据国家规定的收集废矿物油所需的资质、标准、规范和要求,在双方协商运输时间内,乙方自备运输工具和运输人员及押运员到甲方指定的地点收集废矿物油;运输费用、道路运费由乙方承担。

四、风险承担

1、甲方在无五联单的情况下私自卖废矿物油,后果由甲方自负。

2、如收集方只持有《危险废物经营许可证》,未提供环保五联单,属于非法收集行为,甲乙双方均可以向环保局或公安局举报。

3、乙方保证运输工具、运输人员均符合国家规定的危废矿物油所需的资质、标准、规范和要求,甲方协助装车,并有义务提供叉车或吊车便利。

4、被收集的废矿物油甲方交乙方之后,离开甲方厂区的一切风险,由乙方承担。

5、本协议期内如遇到不可抗力以致协议不能履行时,甲乙双方互不承担任何责任。

6、收集、贮存、运输废物过程中,应根据废物的成分和特性,选择符合环境保护标准和要求的方式和设施,防止扬散、流失、渗漏和



协议编号: QX-2021

其他污染,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒废物;

五、协议条款

1、乙方运输员、押运员、收集员,在甲方厂区内应文明作业,遵守甲方的安全管理制度。

2、甲方所提供的废矿物油如含有水分、杂质、动植物油,乙方有权拒绝收集。

3、甲方在签订协议后,将废矿物油转卖给第三方或造假、变造、转让、乱开等违规行为,应赔付乙方所收集款三倍的违约金,如有违法违规,触犯法律法规,造成经济损失的一切后果由甲方自负。

4、甲方必须在存放废矿物油的容器快满之前,提前通知乙方。

5、本协议由协议签订人履行,不得转包第三方。

6、甲乙双方应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》配合做好收集现场的环境保护、劳动保护和安全收集。

7、甲乙双方在执行此期间,从另一方、其他主管或雇员,涉及另一方的废矿物油来源、情况、客户和包括在内的特定协议对方的资料,均视为机密,承担保密责任,在没有对方的同意下,不得向第三者公开,如泄密将承担相关法律责任及所发生的全部经济损失和相关费用。

六、协议有效期

协议有效期:自签订之日起至 2021 年 12 月 31 日。

七、争议解决

本协议在履行过程中产生争议,由双方当事人协商解决,协商不成,任何一方可向当地人民法院提起诉讼。

八、附则

1、本协议一式贰份,甲乙双方各执壹份,双方盖章并法人签字后生效。

2、未尽事宜,由甲乙双方按照协议规定协商补充。

甲方(签字盖章)

法定代表人或

法定代理人:

联系方式:

日期:2021年3月11日

乙方(签字盖章)

法定代表人:

日期: 年 月 日

长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）

竣工环境保护验收意见

2021年12月25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《长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）竣工环境保护验收调查报告表》，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

项目位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇呼和陶勒盖嘎查境内，本项目属于改扩建项目，利用现有5座单井场的垂直井眼建设5口侧钻水平井，总采气量为 $1.5 \times 10^5 \text{m}^3/\text{d}$ 。同时建设1条681m的天然气管线。

（二）建设过程及环保审批情况

2020年11月，河北奇正环境科技有限公司编制完成《长城

钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）环境影响报告表》；2020年12月31日，鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局以乌环审【2020】184号文对《长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）环境影响报告表》予以批复。

本项目于2021年5月开工建设，2021年11月投入运行。

（三）投资情况

项目实际总投资3511万元，其中环保投资195万元，占总投资比例的5.55%。

二、工程变动情况

本项目建设内容未发生重大变动。

三、环保措施建设情况

（一）生态

项目利用现有5座单井场建设侧钻水平井，不扩建井场，同时依托现有井场道路，不新增永久占地。

项目总占地为50573m²，其中永久占地18000.9m²（依托现有井场，不新增占地），井场及生活区临时占地27125m²（新增占地），管线工程临时占地5447.1m²。本项目占地类型主要为草地，不占用农田和林地，按照10kg/亩标准播撒草籽进行植被恢复。

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。

（二）废水

井场施工期钻井废水拉运至鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程

有限公司集中处理；生活区生活污水暂存至污水储罐内，拉运至内蒙古振源水净化有限公司处理。

管线施工期施工人员生活起居依托附近集气站及乡镇，不产生生活污水。井场及管线运营期无废水产生。

（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；井场及管线运营期无废气产生。

（四）噪声

合理安排施工场地，强噪声设备安排在距敏感点较远处，同时对相对固定的机械设备入棚操作；严格控制施工时间，夜间不施工；运输车辆选择合适的时间、路线进行运输，运输线路尽量避开居民点等环境保护目标；在敏感点附近施工时设置围挡；选用低噪声设备、基础减振等。

（五）固废

1、本项目废弃钻井岩屑、泥浆、压裂返排液和放喷废液拉运至鄂尔多斯市昊鑫瑞源科净工程有限公司处理；

2、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；

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

四、环境管理制度

本项目环保档案健全，设有专职环保人员，建立了应急管理组织机构和管理体系，配备有环境风险应急设备和物资。项目所在区域编制有突发环境事件应急预案，并在乌审旗环境保护局备案，备案编号为：150626-2019-032-L。

五、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。

六、后续要求







严格落实生态恢复方案，加强临时占地后期植被养护工作，确保植被恢复效果不低于周边环境现状。

验收组：

张波 何石明 刘泽宇

2021年12月25日

长城钻探乌审旗单井及管线建设项目（一）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