**建设项目竣工环境保护验收调查表**

项目名称：羊1H8集输支线局部更新改造项目

委托单位：中国石油大港油田第六采油厂

2019年12月

表1 项目总体情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目名称** | | 羊1H8集输支线局部更新改造项目 | | | | | | | | | | | | | |
| **建设单位** | | 中国石油大港油田第六采油厂 | | | | | | | | | | | | | |
| **法人代表** | | 赵贤正 | | | **联系人** | | | | | | 袁美玲 | | | | |
| **通信地址** | | 中国石油大港油田第六采油厂 | | | | | | | | | | | | | |
| **联系电话** | | 13682071711 | **传真** | | |  | | | | **邮编** | | | 061100 | | |
| **建设地点** | | 黄骅市羊三木回族乡羊三木村 | | | | | | | | | | | | | |
| **项目性质** | | 新建□改扩建□技改√ | | | | | | **行业类别** | | | | | G5720陆地管道运输 | | |
| **环境影响报告表名称** | | 羊1H8集输支线局部更新改造项目 | | | | | | | | | | | | | |
| **环境影响评价单位** | | 沧州圣力安全与环境科技咨询有限公司 | | | | | | | | | | | | | |
| **初步设计单位** | | / | | | | | | | | | | | | | |
| **环境影响评价审批部门** | | 沧州市生态环监局黄骅市分局 | | 文号 | | | 黄环表[2019]036号 | | | | | 时间 | | 2019年3月15日 | |
| **初步设计审批部门** | | / | | 文号 | | | / | | | | | 时间 | | / | |
| **环境保护设施设计单位** | | / | | | | | | | | | | | | | |
| **环境保护设施施工单位** | | / | | | | | | | | | | | | | |
| **环境保护设施监测单位** | | / | | | | | | | | | | | | | |
| **投资总概算（万元）** | | 190 | | **其中环境保护投资（万元**） | | | | | 20 | | | **环境保护投资占总投资比例** | | | 10.5% |
| **实际总投资（万元）** | | 190 | | **其中环境保护投资（万元** | | | | | 20 | | | 10.5% |
| **设计生产能力（流量）** | | 输送液量1667m3/d | | **建设项目开工日期** | | | | | | | | 2019年9月25日 | | | |
| **实际生产能力（流量）** | | 输送液量1667m3/d | | **投入试运行日期** | | | | | | | | 2019年12月5日 | | | |
| **调查经费** | | / | | | | | | | | | | | | | |
| **调查依据** | 1、沧州圣力安全与环境科技咨询有限公司《中国石油大港油田第六采油厂羊1H8集输支线局部更新改造项目建设项目环境影响报告表》，2019年1月；  2、沧州市生态环境局黄骅市分局《关于中国石油大港油田第六采油厂羊1H8集输支线局部更新改造项目建设项目环境影响报告表的批复》，黄环表[2019]036号；  3、《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第682号；  4、环保部关于发布《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；  5、《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》，原国家环境保护总局（环函[2002]222号）；  6、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》，HJ/T394-2007，环境保护部；  7、《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》冀环办字函[2017]727号，河北省环境保护厅。 | | | | | | | | | | | | | | |
| **项目建设过程简述（项目立项至试运行）** | 2019年1月，中国石油大港油田第六采油厂委托沧州圣力安全与环境科技咨询有限公司编制了《中国石油大港油田第六采油厂羊1H8集输支线局部更新改造项目建设项目环境影响报告表》；2019年3月15日，沧州市生态环监局黄骅市分局以黄环表[2019]036号对《中国石油大港油田第六采油厂羊1H8集输支线局部更新改造项目建设项目环境影响报告表》进行了批复。  该项目于2019年9月开始施工建设， 2019年12月工程竣工，具备竣工验收调查条件。  根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，为查清工程在施工过程中对环境影响报告表和相关文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。  根据环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函[2017]727号）有关要求，2019年12月，根据现场踏勘情况、《中国石油大港油田第六采油厂羊1H8集输支线局部更新改造项目环境影响报告表》及其批复以和相关文件，编制完成了《中国石油大港油田第六采油厂羊1H8集输支线局部更新改造项目竣工环境保护验收调查表》。 | | | | | | | | | | | | | | |

表2 调查范围、因子、目标、重点

|  |  |
| --- | --- |
| 调查范围 | 根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范》（生态影响类）HJ/T394-2007等相关规范的规定，结合工程建设区和影响区环境特征和工程特点，确定本次验收调查范围为：管道工程区、临时堆土区及施工道路临时用地范围内生态保护、植被恢复及水土保持情况；工程建设各阶段环境保护措施和管理措施落实情况；当地声环境、大气环境及生态环境现状。 |
| 调查因子 | 1、生态环境：调查工程的基本特征和工程所在区域用地类型、工程占地类型、植物分布情况，施工期水土保持措施及执行情况、复垦情况。  2、环境空气：施工期大气环境保护措施。  3、水环境：施工期废水处理措施及去向。  4、声环境：施工期声环境保护措施。  5、固体废物：施工期固体废物处理措施及去向。  6、地下水：调查项目地下水影响风险防范措施。  7、风险：以管线为轴线，两侧各200m范围内的村庄及其他敏感目标。 |
| 环境敏感目标 | 本项目项目位于黄骅市羊三木回族乡羊三木村，本工程建设内容：新建部分羊1H8一级集输支线Φ159×7-0.46km，其中定向穿越205国道0.41km；羊中心站4#集输干线末端调整至羊中心站2#集输干线生产Φ219×7-0.58km，同时对原有管线进行收油封口，留在原地不拆除。  共新建（1）新建部分羊1H8一级集输支线Φ159×7-0.46km，其中定向穿越205国道0.41km。定向钻起止坐标为：东经117°16'49.31"北纬38°26'30.48"至东经117°17'6.29"北纬38°26'33.92"。（2）羊中心站4#集输干线末端调整至羊中心站2#集输干线生产Φ219×7-0.58km，起止坐标为东经117°17'26.42"北纬38°26'36.89"至东经117°17'23.86"北纬38°26'43.40"至东经117°17'28.00"北纬38°26'44.00"，同时对原油管线进行收油封口，留在原地不拆除。项目所在地附近无自然保护区、风景名胜区和文物保护单位，主要保护目标及保护级别见表1。  **表1 主要保护目标及保护级别**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对项目方位 | 相对厂界距离/m | | X | Y | | 羊三木村 | 117.285289 | 38.450047 | 居民 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准； | 二类区 | NW | 420 | | 廖家洼河 | 地表水 | | | 《地表水质量标准》（GB3838-2002）V类标准 | / | S | 27 | | 项目附近地下水 | 地下水 | | | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求；  《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）表A.1生活饮用水水质参考指标及限值中石油类标准限值 | / | / | / | |
| 调查重点 | 根据相关环保验收技术规范的规定，结合本项目实际情况，本次验收调查重点如下：  1、核查工程实际内容和方案设计变更情况  2、环境敏感目标基本情况及变更情况  3、实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化  4、环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况  5、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响  6、环境影响评价文件及审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果  7、工程施工期实际存在的环境问题  8、工程环境保护投资落实情况 |

表3 验收执行标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境质量标准 | **大气环境**：区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。  **声环境**：区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。  **地表水：**区域地表水环境执行《地表水质量标准》（GB3838-2002）V类标准。  **地下水：**区域地下水质量中石油类执行《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）表A.1生活饮用水水质参考指标及限值中石油类标准限值，其余指标执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 标准值 | 标准来源 | | 空气 | 颗粒物（粒径小于等于10μm）：年均值：70μg/m3  24小时平均：150μg/m3  SO2：年平均值60μg /m3  24小时平均150μg/m3  1小时平均500μg/m3  NO2：年平均值40μg/m3  24小时平均80μg/m3  1小时平均200μg/m3  CO：24小时平均4mg/m3  1小时平均10mg/m3  O3：日最大8小时平均160μg/m3  1小时平均200μg/m3:  PM2.5：24小时平均75μg/m3  年平均值35μg/m3 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）  二级标准 | | 声环境 | 昼间60dB(A)  夜间50dB(A) | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）  2类区标准 | | 地表水 | PH值：6-9  COD：40mg/L  BOD5：10mg/L  氨氮：2.0mg/L | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准 | | 地下水 | pH：6.5~8.5  硝酸盐（以N计）：20.0mg/L  亚硝酸盐（以N计）：1.00mg/L  总硬度：450mg/L  氟化物：1.0mg/L  溶解性总固体：1000mg/L  硫酸盐：250mg/L  氯化物：250mg/L  硫化物：0.02mg/L  氰化物：0.05mg/L  总大肠菌群（MPNb/100mL或CFUc/100mL）：3.0  细菌总数：100CFU/mL  挥发酚（以苯酚计）：0.002mg/L  氨氮（以N计）：0.5mg/L  耗氧量（CODmn法，以O2计）：3.0mg/L  镉：0.005mg/L  铁：0.3mg/L  锰：0.10mg/L  六价铬：0.05mg/L  总砷：0.01mg/L  铅：0.01mg/L  汞：0.001mg/L  苯：10.0mg/L | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准 | | 石油类：0.3mg/L | 《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）表A.1生活饮用水水质参考指标及限值中石油类标准限值 | |
| 污染物排放标准 | 施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》[（GB12523-2011 ）](http://www.eiafans.com/thread-308738-1-1.html)中限值，即昼间：70dB(A)；夜间：55dB(A)。 |
| 总量控制指标 | 根据国家对实施污染物排放总量控制的要求，本工程以施工期生态类影响为主，运营期间无废气、废水产生，无需设置总量控制指标。 |

表4 工程概况

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 羊1H8集输支线局部更新改造项目 |
| 项目地理位置 | 共新建（1）新建部分羊1H8一级集输支线Φ159×7-0.46km，其中定向穿越205国道0.41km。定向钻起止坐标为：东经117°16'49.31"北纬38°26'30.48"至东经117°17'6.29"北纬38°26'33.92"。（2）羊中心站4#集输干线末端调整至羊中心站2#集输干线生产Φ219×7-0.58km，起止坐标为东经117°17'26.42"北纬38°26'36.89"至东经117°17'23.86"北纬38°26'43.40"至东经117°17'28.00"北纬38°26'44.00"，同时对原油管线进行收油封口，留在原地不拆除。  根据现场调查，工程地理位置与环评基本一致。 |
| 主要工程内容及规模：  本工程建设内容包括新建部分羊1H8一级集输支线Φ159×7-0.46km，其中定向穿越205国道0.41km；羊中心站4#集输干线末端调整至羊中心站2#集输干线生产Φ219×7-0.58km，同时对原有管线进行收油封口，留在原地不拆除以及相应的临时工程和环保工程，具体如下：  一、主体工程  本工程建设内容包括新建部分羊1H8一级集输支线Φ159×7-0.46km，其中定向穿越205国道0.41km；羊中心站4#集输干线末端调整至羊中心站2#集输干线生产Φ219×7-0.58km，同时对原有管线进行收油封口，留在原地不拆除。  二、临时工程  本项目施工人员在羊中心站内休息用餐，不设施工营地。  尽量利用现有道路，无需布置施工道路。  本项目开挖土方全部回填，不单独布设弃土场。本工程填料全部来自于开挖土，不单独设置取土场。  三、环保工程  1、废气：加强管理，文明施工，轻装轻卸，并避免大风天气作业；限制车速，车辆出工前应尽可能的清除表面粘附的泥土；为减少二次扬尘，对施工过程产生的弃土及时清运，禁止大风天气施工，并合理确定施工场所；选用性能好的先进设备及使用清洁燃料。  2、噪声：  （1）合理安排施工时间并合理布局施工现场，尽量避开休息时间施工，尤其在夜间10：00至第二天6：00期间不可施工作业。  （2）在环境敏感点附近施工作业时，应选择避开休息时间，必要时设立临时声屏障。施工前做好准备工作包括人、物、材料等，并有专人指挥施工，争取在最短时间内完工，尽量缩短施工噪声对民众的影响。  （3）施工设备尽量采用先进低噪声设备，在应用于敏感点附近的作业施工设备，应保证做到定期保养、维护，降低对周围声环境的影响程度。  （4）车辆运输过程避免鸣笛。  3、固废  施工人员产生的生活垃圾要集中定点收集，纳入羊中心站生活垃圾清运系统，不得任意堆放和丢弃，不能丢入廖家洼河，以减少对环境的影响。施工过程中会产生废焊材、焊渣、废包装等。在每个焊接作业点配备铁桶或纸箱，废焊材、焊渣存入其中，施工结束后集中回收处置。施工过程产生的废包装物等，及时收集，可再生利用的进行回收利用；其它无回收利用价值的，委托相关专业单位统一清运，按相关规定进行妥善处置。  4、生态防护：  （1）通过减少定向钻出入口工作地面积，减少施工作业带宽度减少临时占地，降低对植被的破坏。  （2）管道施工尽量避免对原有植被进行破坏，不可避免时，采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，剥离的表土单独保存用于后期植被恢复。  （3）施工结束后，对管道沿线开挖处进行平整、恢复地貌，并进行植被恢复。复植的绿色植物应优先选择当地有的物种，避免引进外来物种，以免影响当地物种的种群结构，并加强养护提高成活率。管道沿线及两侧5m内恢复植被时限制深根植物以防止植物根茎穿破管线防护层。  （4）合理设计，尽量利用已有道路，少建施工便道，少占绿地。  （5）做好施工中产生的临时弃土的堆存，禁止在雨天施工。  （6）合理设计施工工序，避免重复开挖，并且及时将堆土回填；  （7）施工完备后及时进行植被恢复，其物种尽量选择当地树种和易成活的植物；  （8）回填时留有适当的堆积层，防止地表下陷和水土流失。  （9）生活垃圾要集中定点收集，纳入羊中心站生活垃圾清运系统，不得任意堆放和丢弃，不能丢入廖家洼河。  （10）施工产生的土方尽可能远离岸边堆放（如堆放在管沟远离廖家洼河的一侧），并建临时堆放棚或用帆布等遮盖。  5、地下水环境影响防范措施  ①管道沿线与相邻企业、居住区、公共设施、架空电力线路和通信线路的安全距离执行《石油天然气工程设计防火规范》 ，均符合规范要求。  ②对于敷设在水沟边的管道，除保证管顶埋深距相应自然地面1.0m 外，还需对沟坡进行填土并夯实，以防水土流失。  ③对穿路等管道进行适当加厚处理，降低局部管道的泄漏风险。  ④对管道及其附属设施，定期巡查，及时维修保养。  ⑤管道出现泄漏时，及时进行抢修。  ⑥采用管道外防腐阴极保护措施，减缓管道外壁腐蚀速度，延长管道使用年限。  6、环境风险  本项目最大可能发生的事故为原油泄漏。  （1）管道沿线与相邻企业、居住区、公共设施、架空电力线路和通信线路的安全距离执行《石油天然气工程设计防火规范》 ，均符合规范要求。  （2）对于敷设在水沟边的管道，除保证管顶埋深距相应自然地面1.0m 外，还需对沟坡进行填土并夯实，以防水土流失。  （3）对穿路等管道进行适当加厚处理，降低局部管道的泄漏风险。  （4）对管道及其附属设施，定期巡查，及时维修保养。  （5）管道出现泄漏时，及时进行抢修。  （6）采用管道外防腐阴极保护措施，减缓管道外壁腐蚀速度，延长管道使用年限。  （7）保证管道埋深1.2米。  （8）对新建管道强化防腐措施。  （9）制定各种作业的安全技术操作规程，强化管道定期巡检机制。  （10）按要求设置管道标志桩，为防止误操作发生，重要危险点应设警示标志。  （11）实时监测阴极保护电位，确保管道处于受保护状态。  （12）对生产操作的工人必须经过培训才能上岗，使其了解生产工艺流程，遵守本岗位操作规程，懂得设备性能，对生产情况能进行正确判断。  （13）加强企业各级干部、职工的风险意识和环境意识教育，增强安全、环保意识。建立健全各种规章制度、规程，组织操作人员定期进行学习，并进行考核，使制度落实到实处，严格遵守，杜绝违章作业。  （14）经常对职工进行爱岗教育，使职工安心本职工作，遵守劳动纪律，避免因责任心不强，操作中疏忽大意，擅离职守等原因造成的事故。  （15）加强法制宣传教育，向评价区域居民大力进行安全和环境保护知识宣传教育，搞好井区同当地居民的关系，同时对某些不法之徒坚决严厉打击，减少无意识和有意识的人为破坏。 | |
| 实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：  本期工程实际建设内容与环评建设内容对比见表4。  **表4 实际调查对比一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | 指标 | | | | 环评及相关批复情况 | 实际建设情况 | 备注 | | 主体工程 | | 新建部分羊1H8一级集输支线Φ159×7-0.46km，其中定向穿越205国道0.41km；羊中心站4#集输干线末端调整至羊中心站2#集输干线生产Φ219×7-0.58km，同时对原有管线进行收油封口，留在原地不拆除。 | 新建部分羊1H8一级集输支线Φ159×7-0.46km，其中定向穿越205国道0.41km；羊中心站4#集输干线末端调整至羊中心站2#集输干线生产Φ219×7-0.58km，同时对原有管线进行收油封口，留在原地不拆除。 | -- | | 临时工程 | 施工营区及施工道路 | 本项目施工人员在羊中心站站内休息用餐，不设施工营地。  尽量利用现有道路，无需布置施工道路。  本项目开挖土方全部回填，不单独布设弃土场。本工程填料全部来自于开挖土，不设置取土场。 | 本项目施工人员在羊中心站站内休息用餐，不设施工营地。  尽量利用现有道路，无需布置施工道路。  本项目开挖土方全部回填，不单独布设弃土场。本工程填料全部来自于开挖土，不设置取土场。 | -- | | 环保工程 | 废气 | 加强管理，文明施工，轻装轻卸，并避免大风天气作业；限制车速，车辆出工前应尽可能的清除表面粘附的泥土；为减少二次扬尘，对施工过程产生的弃土及时清运，禁止大风天气施工，并合理确定施工场所；选用性能好的先进设备及使用清洁燃料。 | 加强管理，文明施工，轻装轻卸，并避免大风天气作业；限制车速，车辆出工前应尽可能的清除表面粘附的泥土；为减少二次扬尘，对施工过程产生的弃土及时清运，禁止大风天气施工，并合理确定施工场所；选用性能好的先进设备及使用清洁燃料。 | -- | | 固废 | 施工人员产生的生活垃圾要集中定点收集，纳入羊中心站生活垃圾清运系统，不得任意堆放和丢弃，不能丢入廖家洼河，以减少对环境的影响。施工过程中会产生废焊材、焊渣、废包装等。在每个焊接作业点配备铁桶或纸箱，废焊材、焊渣存入其中，施工结束后集中回收处置。施工过程产生的废包装物等，及时收集，可再生利用的进行回收利用；其它无回收利用价值的，委托相关专业单位统一清运，按相关规定进行妥善处置。 | 施工人员产生的生活垃圾要集中定点收集，纳入羊中心站生活垃圾清运系统，不得任意堆放和丢弃，不能丢入廖家洼河，以减少对环境的影响。施工过程中会产生废焊材、焊渣、废包装等。在每个焊接作业点配备铁桶或纸箱，废焊材、焊渣存入其中，施工结束后集中回收处置。施工过程产生的废包装物等，及时收集，可再生利用的进行回收利用；其它无回收利用价值的，委托相关专业单位统一清运，按相关规定进行妥善处置。 | -- | | 噪声 | （1）合理安排施工时间并合理布局施工现场，尽量避开休息时间施工，尤其在夜间10：00至第二天6：00期间不可施工作业。  （2）在环境敏感点附近施工作业时，应选择避开休息时间，必要时设立临时声屏障。施工前做好准备工作包括人、物、材料等，并有专人指挥施工，争取在最短时间内完工，尽量缩短施工噪声对民众的影响。  （3）施工设备尽量采用先进低噪声设备，在应用于敏感点附近的作业施工设备，应保证做到定期保养、维护，降低对周围声环境的影响程度。  （4）车辆运输过程避免鸣笛。 | （1）合理安排施工时间并合理布局施工现场，尽量避开休息时间施工，尤其在夜间10：00至第二天6：00期间不可施工作业。  （2）在环境敏感点附近施工作业时，应选择避开休息时间，必要时设立临时声屏障。施工前做好准备工作包括人、物、材料等，并有专人指挥施工，争取在最短时间内完工，尽量缩短施工噪声对民众的影响。  （3）施工设备尽量采用先进低噪声设备，在应用于敏感点附近的作业施工设备，应保证做到定期保养、维护，降低对周围声环境的影响程度。  （4）车辆运输过程避免鸣笛。 | -- | | 生态 | （1）通过减少定向钻出入口工作地面积，减少施工作业带宽度减少临时占地，降低对植被的破坏。  （2）管道施工尽量避免对原有植被进行破坏，不可避免时，采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，剥离的表土单独保存用于后期植被恢复。  （3）施工结束后，对管道沿线开挖处进行平整、恢复地貌，并进行植被恢复。复植的绿色植物应优先选择当地有的物种，避免引进外来物种，以免影响当地物种的种群结构，并加强养护提高成活率。管道沿线及两侧5m内恢复植被时限制深根植物以防止植物根茎穿破管线防护层。  （4）合理设计，尽量利用已有道路，少建施工便道，少占绿地。  （5）做好施工中产生的临时弃土的堆存，禁止在雨天施工。  （6）合理设计施工工序，避免重复开挖，并且及时将堆土回填；  （7）施工完备后及时进行植被恢复，其物种尽量选择当地树种和易成活的植物；  （8）回填时留有适当的堆积层，防止地表下陷和水土流失。  （9）生活垃圾要集中定点收集，纳入羊中心站生活垃圾清运系统，不得任意堆放和丢弃，不能丢入廖家洼河。  （10）施工产生的土方尽可能远离岸边堆放（如堆放在管沟远离廖家洼河的一侧），并建临时堆放棚或用帆布等遮盖。 | （1）通过减少定向钻出入口工作地面积，减少施工作业带宽度减少临时占地，降低对植被的破坏。  （2）管道施工尽量避免对原有植被进行破坏，不可避免时，采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，剥离的表土单独保存用于后期植被恢复。  （3）施工结束后，对管道沿线开挖处进行平整、恢复地貌，并进行植被恢复。复植的绿色植物应优先选择当地有的物种，避免引进外来物种，以免影响当地物种的种群结构，并加强养护提高成活率。管道沿线及两侧5m内恢复植被时限制深根植物以防止植物根茎穿破管线防护层。  （4）合理设计，尽量利用已有道路，少建施工便道，少占绿地。  （5）做好施工中产生的临时弃土的堆存，禁止在雨天施工。  （6）合理设计施工工序，避免重复开挖，并且及时将堆土回填；  （7）施工完备后及时进行植被恢复，其物种尽量选择当地树种和易成活的植物；  （8）回填时留有适当的堆积层，防止地表下陷和水土流失。  （9）生活垃圾要集中定点收集，纳入羊中心站生活垃圾清运系统，不得任意堆放和丢弃，不能丢入廖家洼河。  （10）施工产生的土方尽可能远离岸边堆放（如堆放在管沟远离廖家洼河的一侧），并建临时堆放棚或用帆布等遮盖。 | -- | | 地下水防治措施 | ①保证管道埋深1.2米。  ②对新建管道强化防腐措施。  ③制定各种作业的安全技术操作规程，强化管道定期巡检机制。  ④按要求设置管道标志桩，为防止误操作发生，重要危险点应设警示标志。  ⑤实时监测阴极保护电位，确保管道处于受保护状态。 | ①保证管道埋深1.2米。  ②对新建管道强化防腐措施。  ③制定各种作业的安全技术操作规程，强化管道定期巡检机制。  ④按要求设置管道标志桩，为防止误操作发生，重要危险点应设警示标志。  ⑤实时监测阴极保护电位，确保管道处于受保护状态。 | -- | | 环境风险防范措施 | （1）管道沿线与相邻企业、居住区、公共设施、架空电力线路和通信线路的安全距离执行《石油天然气工程设计防火规范》 ，均符合规范要求。  （2）对于敷设在水沟边的管道，除保证管顶埋深距相应自然地面1.0m 外，还需对沟坡进行填土并夯实，以防水土流失。  （3）对穿路等管道进行适当加厚处理，降低局部管道的泄漏风险。  （4）对管道及其附属设施，定期巡查，及时维修保养。  （5）管道出现泄漏时，及时进行抢修。  （6）采用管道外防腐阴极保护措施，减缓管道外壁腐蚀速度，延长管道使用年限。  （7）保证管道埋深1.2米。  （8）对新建管道强化防腐措施。  （9）制定各种作业的安全技术操作规程，强化管道定期巡检机制。  （10）按要求设置管道标志桩，为防止误操作发生，重要危险点应设警示标志。  （11）实时监测阴极保护电位，确保管道处于受保护状态。  （12）对生产操作的工人必须经过培训才能上岗，使其了解生产工艺流程，遵守本岗位操作规程，懂得设备性能，对生产情况能进行正确判断。  （13）加强企业各级干部、职工的风险意识和环境意识教育，增强安全、环保意识。建立健全各种规章制度、规程，组织操作人员定期进行学习，并进行考核，使制度落实到实处，严格遵守，杜绝违章作业。  （14）经常对职工进行爱岗教育，使职工安心本职工作，遵守劳动纪律，避免因责任心不强，操作中疏忽大意，擅离职守等原因造成的事故。  （15）加强法制宣传教育，向评价区域居民大力进行安全和环境保护知识宣传教育，搞好井区同当地居民的关系，同时对某些不法之徒坚决严厉打击，减少无意识和有意识的人为破坏。 | （1）管道沿线与相邻企业、居住区、公共设施、架空电力线路和通信线路的安全距离执行《石油天然气工程设计防火规范》 ，均符合规范要求。  （2）对于敷设在水沟边的管道，除保证管顶埋深距相应自然地面1.0m 外，还需对沟坡进行填土并夯实，以防水土流失。  （3）对穿路等管道进行适当加厚处理，降低局部管道的泄漏风险。  （4）对管道及其附属设施，定期巡查，及时维修保养。  （5）管道出现泄漏时，及时进行抢修。  （6）采用管道外防腐阴极保护措施，减缓管道外壁腐蚀速度，延长管道使用年限。  （7）保证管道埋深1.2米。  （8）对新建管道强化防腐措施。  （9）制定各种作业的安全技术操作规程，强化管道定期巡检机制。  （10）按要求设置管道标志桩，为防止误操作发生，重要危险点应设警示标志。  （11）实时监测阴极保护电位，确保管道处于受保护状态。  （12）对生产操作的工人必须经过培训才能上岗，使其了解生产工艺流程，遵守本岗位操作规程，懂得设备性能，对生产情况能进行正确判断。  （13）加强企业各级干部、职工的风险意识和环境意识教育，增强安全、环保意识。建立健全各种规章制度、规程，组织操作人员定期进行学习，并进行考核，使制度落实到实处，严格遵守，杜绝违章作业。  （14）经常对职工进行爱岗教育，使职工安心本职工作，遵守劳动纪律，避免因责任心不强，操作中疏忽大意，擅离职守等原因造成的事故。  （15）加强法制宣传教育，向评价区域居民大力进行安全和环境保护知识宣传教育，搞好井区同当地居民的关系，同时对某些不法之徒坚决严厉打击，减少无意识和有意识的人为破坏。 | -- | | 总投资 | | 环评190万元 | 环评190万元 | -- | | 环保投资 | | 环评20万元 | 环评20万元 | -- |   根据上表可知，本项目主体工程实际建设内容与环评及批复一致，故不存在重大变更，因此可以纳入竣工环境保护管理。 | |
| 生产工艺流程（附流程图）：  本项目为非污染生态型工程，其施工期及营运期工艺如下：  N3  G2、S2、N2  管沟开挖  勘察设计  下管入沟、试压  管道组装、  焊接、防腐  G1、S1、N1  S3、N4  定向钻穿越国道  G3、N5  投产运行  竣工验收  场地恢复  覆土回填  G废气、N噪声、S固废  **图1 工艺流程图**  工艺流程简述：  项目沿线主要为荒地，需要定向钻穿越205国道。工程施工阶段主要包括管沟开挖、定向钻穿越国道、组装、焊接、防腐、下管、试压、覆土回填等。  （1）管沟开挖：本项目管道所经区域地势平坦，采用机械开挖，管沟开挖时对土壤实行分层开挖、分层堆放。  （2）定向钻穿越国道：定向钻施工时先确定施工工作坑的入土角、出土角及曲率半径等因素，考虑到管道的埋深后进行控向参数测量，选择最佳参数后开始钻机试钻，运转正常后反钻导向孔，线路导向孔确定再进行预扩孔，根据管径需求，整个预扩孔过程采取多级扩孔，扩孔完成最后实行回托管道。施工完毕后对入口和出口处的场地进行平整、清理并恢复原地貌。  （3）管道焊接：本工程管道焊接以半自动焊为主，采用沟上组焊，焊接方式采用氩电联焊，氩弧焊打底。管道焊接应符合《油气长输管道工程施工及验收规范》（GB50369-2006）、《钢质管道焊接及验收》（SY/T4103-2006）的要求。  （4）防腐措施：集油管道管材选用无缝钢管。工程所有管道均采用加强级环氧煤沥青防腐层，厚度≥0.40mm；防腐层结构由一层底漆和多层面漆组成，防腐管购置成品。  （5）试压：项目管道下管入沟后，将采用空气对管道进行试压。  （6）覆土回填：下管入沟试压后，进行覆土回填。项目进行分层回填，防止破坏土壤结构和成分。管沟回填后及时恢复原地貌与地表植被，防止水土流失及生态破坏。  （7）主要工作量：  ①新建部分羊1H8一级集输支线Φ159×7-0.46km，其中定向钻穿越205国道0.41km。  ②羊中心站4#集输干线末端调整至羊中心站2#集输干线生产Φ219×7-0.58km。  **二、营运期**  本项目为羊1H8集输支线局部更新改造项目，本次改造工程不改变原工艺，只针对输油管线进行改造，正常运行过程中不产生废气、废水及固体废物，油气集输管道埋地敷设也没有噪声。工程完成后，减小了管道泄漏的风险，具有显著的社会效益及良好的经济和环境、生态效益。 | |
| 工程占地及平面布置（附图）：  按照工程布置和工程设计，本工程无新增永久占地，临时用地为管道沿线开挖过程中原材料的堆放、堆土场等临时占用的土地。 | |
| 工程环境保护投资明细：  本期工程总投资190万元（环评中190万元），其中环保投资20万元（环评中20万元），占总投资的10.5%（环评中10.5%）。工程设计及实际环保投资明细见表5。  **表5 工程环境保护投资明细**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 工程名称 | 环评投资（万元） | 实际投资（万元） | | 1 | 施工期废气治理 | 10 | 10 | | 2 | 施工期废水治理 | 2 | 2 | | 3 | 施工期噪声治理 | 3 | 3 | | 4 | 施工期固废治理 | 5 | 5 | | 合计 | / | 20 | 20 |   由上表可知，环评中环保投资20万元，工程实际环保投资20万元。 | |
| 与项目有关的生态破坏、污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：  **一、污染物排放及主要环境问题**  **1、施工期**  1.1废气  1.1.1工程开挖、覆土回填、物料运输和土石方堆放时会产生扬尘（G1、G3），主要污染物为颗粒物。  1.1.2各类燃油动力机械在开挖、土地平整、物料运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为CO、NOX、SO2、烟尘。  1.1.3管道焊接过程产生焊接烟尘（G2），主要污染物为颗粒物。  1.2固废  1.2.1施工人员产生生活垃圾。  1.2.2在施工的土方阶段由于工地开挖会产生一定的土方量（S1、S3），土方全部用于工程回填。  1.2.3施工过程中产生施工垃圾（S2），包括废焊材、焊渣、废包装等。  1.3噪声  工程施工期间，作业机械品种较多，机械运行时产生噪声（N1-N5），噪声值约为75～95dB（A）。  1.4生态影响  本项目为羊1H8集输支线局部更新改造项目，通过改变原油管道集输路由和定向钻穿越205国道，绕开羊三木村镇耕地、工厂区、民房等敏感地带，不涉及拆迁。羊中心站4#集输干线改造管线进入羊中心站时，除围墙外不会穿越其他构筑物，项目所在地主要为荒地（包括羊中心站内占地）。  本项目为羊1H8集输支线局部更新改造项目，施工期间定向钻出入口工作地、地面开挖和土方堆放会产生临时占地，造成植被的破坏，堆积的土方如果管理不善，在大风及雨天会产生部分水土流失。若冲刷进入廖家洼河，会影响水质。此外，生活垃圾处置不当进入廖家洼河，同样会影响水质。  **2、运营期**  风险：运营期主要存在以下风险因素：管道破损时发生的原油泄漏事故。泄漏的原油会污染地下水。  **二、污染防治措施**  **1、施工期**  1.1大气  工程距离居民区较远，对敏感点影响较小，工程施工期间产生的扬尘及粉尘会对沿线行人产生影响，建设单位施工过程中采取以下措施：  （1）加强管理，文明施工，轻装轻卸，并避免大风天气作业。  （2）限制车速，车辆出工前应尽可能的清除表面粘附的泥土。  （3）为减少二次扬尘，对施工过程产生的弃土及时清运，禁止大风天气施工，并合理确定施工场所。  在采取上述措施后，扬尘及粉尘污染程度会明显减轻，又因施工期只是短期的、暂时的，随着施工期的结束，以上污染也会随之结束，所以对周围环境影响不大。  各类燃油动力机械在基础工程开挖、土地平整、物料运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为CO、NOX、SO2、烟尘，该工程施工地点不固定，污染源分布范围较广，各种废气均为不定时无组织排放，废气排放量因设备性能而异，项目开工后要选用性能好的先进设备及使用清洁燃料，可以减少污染物的排放，对周围环境影响较小。  1.2.固体废物影响分析  1.2.1开挖土方弃土  本项目为羊1H8集输支线局部更新改造项目，通过改变原油管道集输路由和定向钻穿越205国道，绕开羊三木村镇耕地、工厂区、民房等敏感地带，不涉及拆迁。羊中心站4#集输干线改造管线进入羊中心站时，除围墙外不会穿越其他构筑物（在围墙下穿越不会产生建筑垃圾），项目所在地主要为荒地（包括羊中心站内占地）。在施工的土方阶段由于工地开挖会产生一定的土方量，土方全部用于工程回填；  1.2.2施工人员生活垃圾  施工人员产生的生活垃圾要集中定点收集，纳入羊中心站生活垃圾清运系统，不得任意堆放和丢弃，不能丢入廖家洼河，以减少对环境的影响。  经采取上述措施后，施工期间产生的固体废物对周围环境产生影响较小。  1.2.3施工垃圾  本项目施工过程中会产生废焊材、焊渣、废包装等。在每个焊接作业点配备铁桶或纸箱，废焊材、焊渣存入其中，施工结束后集中回收处置。施工过程产生的废包装物等，及时收集，可再生利用的进行回收利用；其它无回收利用价值的，委托相关专业单位统一清运，按相关规定进行妥善处置。  1.3.噪声环境影响分析  项目施工场地距离羊三木村420m，随着距离衰减对羊三木村居民产生的影响很小，为最大程度的避免施工噪声扰民，施工过程需采取以下措施：  （1）合理安排施工时间并合理布局施工现场，尽量避开休息时间施工，尤其在夜间10：00至第二天6：00期间不可施工作业。  （2）在环境敏感点附近施工作业时，应选择避开休息时间，必要时设立临时声屏障。施工前做好准备工作包括人、物、材料等，并有专人指挥施工，争取在最短时间内完工，尽量缩短施工噪声对民众的影响。  （3）施工设备尽量采用先进低噪声设备，在应用于敏感点附近的作业施工设备，应保证做到定期保养、维护，降低对周围声环境的影响程度。  （4）车辆运输过程避免鸣笛。  采取上述措施后，施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1中排放限值。施工期噪声对周围环境影响较小，且施工期噪声影响是短期的、暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。  1.4.生态环境影响分析  本项目为羊1H8集输支线局部更新改造项目，通过改变原油管道集输路由和定向钻穿越205国道，绕开羊三木村镇耕地、工厂区、民房等敏感地带，不涉及拆迁。羊中心站4#集输干线改造管线进入羊中心站时，除围墙外不会穿越其他构筑物，项目所在地主要为荒地（包括羊中心站内占地）。  （1）临时占地、植被破坏  本项目为羊1H8集输支线局部更新改造项目，本项目所需施工材料临时存放于羊中心站内，施工工人为羊中心站职工，因此无需设置临时施工营地。施工期间定向钻出入口工作地、地面开挖和土方堆放会产生临时占地，造成植被的破坏，施工期的工程作业对地表植被造成一定程度的破坏，在开挖时临时堆土会覆盖管沟旁边的植被，可能造成植物死亡，该项目涉及的土地类型主要为荒地，工程结束后进行植被恢复可弥补大部分损失的生物量。因此，临时占地对陆地生态系统影响较小。  针对以上影响，本评价提出如下措施：  ①通过减少定向钻出入口工作地面积，减少施工作业带宽度减少临时占地，降低对植被的破坏。  ②管道施工尽量避免对原有植被进行破坏，不可避免时，采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，剥离的表土单独保存用于后期植被恢复。  ③施工结束后，对管道沿线开挖处进行平整、恢复地貌，并进行植被恢复。复植的绿色植物应优先选择当地有的物种，避免引进外来物种，以免影响当地物种的种群结构，并加强养护提高成活率。管道沿线及两侧5m内恢复植被时限制深根植物以防止植物根茎穿破管线防护层。  ④合理设计，尽量利用已有道路，少建施工便道，少占绿地。  ⑤做好施工中产生的临时弃土的堆存，禁止在雨天施工。  （2）水土流失的影响  施工过程中，由于开挖以及挖出的土堆土质松散等原因，造成植被破坏，土壤裸露，遇到雨天将会造成较大的水土流失影响，施工过程应注意水土保持。  本评价根据项目特点提出水土保护措施如下：  ①合理设计施工工序，避免重复开挖，并且及时将堆土回填；  ②施工完备后及时进行植被恢复，其物种尽量选择当地树种和易成活的植物；  ③回填时留有适当的堆积层，防止地表下陷和水土流失。  项目沿线主要为荒地，完成后进行填埋，不影响用地性质。本工程全部采用密闭管线方式集输，集输管线采用地下敷设方式，管线施工完成后全部恢复原有植被，对生态环境影响较小。  （3）对廖家洼河水环境的影响  定向钻出入口工作地和地面开挖产生土方如果管理不善，遇暴雨冲刷会进入廖家洼河，会影响水质。此外，生活垃圾处置不当进入廖家洼河，同样会影响水质。  本评价根据项目特点提出廖家洼水环境保护措施如下：  ①生活垃圾要集中定点收集，纳入羊中心站生活垃圾清运系统，不得任意堆放和丢弃，不能丢入廖家洼河。  ②施工产生的土方尽可能远离岸边堆放（如堆放在管沟远离廖家洼河的一侧），并建临时堆放棚或用帆布等遮盖。  通过以上措施，避免了施工期对廖家洼河水环境的影响。  2、运营期  2.1、地下水环境风险防范措施  a采取安全防范措施  ①管道沿线与相邻企业、居住区、公共设施、架空电力线路和通信线路的安全距离执行《石油天然气工程设计防火规范》 ，均符合规范要求。  ②对于敷设在水沟边的管道，除保证管顶埋深距相应自然地面1.0m 外，还需对沟坡进行填土并夯实，以防水土流失。  ③对穿路等管道进行适当加厚处理，降低局部管道的泄漏风险。  ④对管道及其附属设施，定期巡查，及时维修保养。  ⑤管道出现泄漏时，及时进行抢修。  ⑥采用管道外防腐阴极保护措施，减缓管道外壁腐蚀速度，延长管道使用年限。  b采取风险防范措施  ①保证管道埋深1.2米。  ②对新建管道强化防腐措施。  ③制定各种作业的安全技术操作规程，强化管道定期巡检机制。  ④按要求设置管道标志桩，为防止误操作发生，重要危险点应设警示标志。  ⑤实时监测阴极保护电位，确保管道处于受保护状态。  c其他管理措施  除采取上述安全、风险防范措施外，还应通过提高人员素质，加强责任心教育，完善有关操作条例等方法来防止人为因素引发的事故。  ①对生产操作的工人必须经过培训才能上岗，使其了解生产工艺流程，遵守本岗位操作规程，懂得设备性能，对生产情况能进行正确判断。  ②加强企业各级干部、职工的风险意识和环境意识教育，增强安全、环保意识。建立健全各种规章制度、规程，组织操作人员定期进行学习，并进行考核，使制度落实到实处，严格遵守，杜绝违章作业。  ③经常对职工进行爱岗教育，使职工安心本职工作，遵守劳动纪律，避免因责任心不强，操作中疏忽大意，擅离职守等原因造成的事故。  ④加强法制宣传教育，向评价区域居民大力进行安全和环境保护知识宣传教育，搞好井区同当地居民的关系，同时对某些不法之徒坚决严厉打击，减少无意识和有意识的人为破坏。  2.2、风险防范措施  2.2.1采取安全防范措施  ①管道沿线与相邻企业、居住区、公共设施、架空电力线路和通信线路的安全距离执行《石油天然气工程设计防火规范》 ，均符合规范要求。  ②对于敷设在水沟边的管道，除保证管顶埋深距相应自然地面1.0m 外，还需对沟坡进行填土并夯实，以防水土流失。  ③对穿路等管道进行适当加厚处理，降低局部管道的泄漏风险。  ④对管道及其附属设施，定期巡查，及时维修保养。  ⑤管道出现泄漏时，及时进行抢修。  ⑥采用管道外防腐阴极保护措施，减缓管道外壁腐蚀速度，延长管道使用年限。  2.2.2采取风险防范措施  ①保证管道埋深1.2米。  ②对新建管道强化防腐措施。  ③制定各种作业的安全技术操作规程，强化管道定期巡检机制。  ④按要求设置管道标志桩，为防止误操作发生，重要危险点应设警示标志。  ⑤实时监测阴极保护电位，确保管道处于受保护状态。  2.2.3其他管理措施  除采取上述安全、风险防范措施外，还应通过提高人员素质，加强责任心教育，完善有关操作条例等方法来防止人为因素引发的事故。  ①对生产操作的工人必须经过培训才能上岗，使其了解生产工艺流程，遵守本岗位操作规程，懂得设备性能，对生产情况能进行正确判断。  ②加强企业各级干部、职工的风险意识和环境意识教育，增强安全、环保意识。建立健全各种规章制度、规程，组织操作人员定期进行学习，并进行考核，使制度落实到实处，严格遵守，杜绝违章作业。  ③经常对职工进行爱岗教育，使职工安心本职工作，遵守劳动纪律，避免因责任心不强，操作中疏忽大意，擅离职守等原因造成的事故。  ④加强法制宣传教育，向评价区域居民大力进行安全和环境保护知识宣传教育，搞好井区同当地居民的关系，同时对某些不法之徒坚决严厉打击，减少无意识和有意识的人为破坏。 | |

表5 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、振动、电磁、固体废物等）：**  **一、施工期**  1、大气环境影响分析  1.1施工过程中会产生扬尘，主要污染为颗粒物，污染源主要来自以下几个方面：  1.1.1工程开挖、土地平整等施工过程产生的土石方随意堆放，如遇大风天气，会造成扬尘污染。  1.1.2工程开挖、覆土回填等施工过程产生的扬尘污染。  1.1.3物料运输车辆在施工便道及施工场地运行过程中将产生大量尘土。  工程距离居民区较远，对敏感点影响较小，工程施工期间产生的扬尘及粉尘会对沿线行人产生影响，建设单位施工过程中采取以下措施：  （1）加强管理，文明施工，轻装轻卸，并避免大风天气作业。  （2）限制车速，车辆出工前应尽可能的清除表面粘附的泥土。  （3）为减少二次扬尘，对施工过程产生的弃土及时清运，禁止大风天气施工，并合理确定施工场所。  在采取上述措施后，扬尘及粉尘污染程度会明显减轻，又因施工期只是短期的、暂时的，随着施工期的结束，以上污染也会随之结束，所以对周围环境影响不大。  1.2各类燃油动力机械在基础工程开挖、土地平整、物料运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为CO、NOX、SO2、烟尘，该工程施工地点不固定，污染源分布范围较广，各种废气均为不定时无组织排放，废气排放量因设备性能而异，项目开工后要选用性能好的先进设备及使用清洁燃料，可以减少污染物的排放，对周围环境影响较小。  1.3管道焊接过程产生烟尘，由于本项目作业面积较大，为空旷作业，烟尘无组织排放对周围环境影响较小。  2.固体废物影响分析  2.1开挖土方弃土  本项目为羊1H8集输支线局部更新改造项目，通过改变原油管道集输路由和定向钻穿越205国道，绕开羊三木村镇耕地、工厂区、民房等敏感地带，不涉及拆迁。羊中心站4#集输干线改造管线进入羊中心站时，除围墙外不会穿越其他构筑物（在围墙下穿越不会产生建筑垃圾），项目所在地主要为荒地（包括羊中心站内占地）。在施工的土方阶段由于工地开挖会产生一定的土方量，土方全部用于工程回填；  2.2施工人员生活垃圾  施工人员产生的生活垃圾要集中定点收集，纳入羊中心站生活垃圾清运系统，不得任意堆放和丢弃，不能丢入廖家洼河，以减少对环境的影响。  经采取上述措施后，施工期间产生的固体废物对周围环境产生影响较小。  2.3施工垃圾  本项目施工过程中会产生废焊材、焊渣、废包装等。在每个焊接作业点配备铁桶或纸箱，废焊材、焊渣存入其中，施工结束后集中回收处置。施工过程产生的废包装物等，及时收集，可再生利用的进行回收利用；其它无回收利用价值的，委托相关专业单位统一清运，按相关规定进行妥善处置。  3.噪声环境影响分析  工程施工期间，作业机械品种较多，机械运行时噪声较高，这些非稳态噪声源具有高噪声、无规律的特点，运行过程中会对施工沿线附近的居民产生较大的影响。  施工期设备噪声值约为75～95dB（A），施工过程对沿线居民及沿线道路上的行人产生影响，影响的程度主要取决于施工机械与敏感点的距离。  项目施工场地距离羊三木村420m，随着距离衰减对羊三木村居民产生的影响很小，为最大程度的避免施工噪声扰民，施工过程需采取以下措施：  （1）合理安排施工时间并合理布局施工现场，尽量避开休息时间施工，尤其在夜间10：00至第二天6：00期间不可施工作业。  （2）在环境敏感点附近施工作业时，应选择避开休息时间，必要时设立临时声屏障。施工前做好准备工作包括人、物、材料等，并有专人指挥施工，争取在最短时间内完工，尽量缩短施工噪声对民众的影响。  （3）施工设备尽量采用先进低噪声设备，在应用于敏感点附近的作业施工设备，应保证做到定期保养、维护，降低对周围声环境的影响程度。  （4）车辆运输过程避免鸣笛。  采取上述措施后，施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1中排放限值。施工期噪声对周围环境影响较小，且施工期噪声影响是短期的、暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。  4．生态影响分析  本项目为羊1H8集输支线局部更新改造项目，通过改变原油管道集输路由和定向钻穿越205国道，绕开羊三木村镇耕地、工厂区、民房等敏感地带，不涉及拆迁。羊中心站4#集输干线改造管线进入羊中心站时，除围墙外不会穿越其他构筑物，项目所在地主要为荒地（包括羊中心站内占地）。  （1）临时占地、植被破坏  本项目为羊1H8集输支线局部更新改造项目，本项目所需施工材料临时存放于羊中心站内，施工工人为羊中心站职工，因此无需设置临时施工营地。施工期间定向钻出入口工作地、地面开挖和土方堆放会产生临时占地，造成植被的破坏，施工期的工程作业对地表植被造成一定程度的破坏，在开挖时临时堆土会覆盖管沟旁边的植被，可能造成植物死亡，该项目涉及的土地类型主要为荒地，工程结束后进行植被恢复可弥补大部分损失的生物量。因此，临时占地对陆地生态系统影响较小。  针对以上影响，本评价提出如下措施：  ①通过减少定向钻出入口工作地面积，减少施工作业带宽度减少临时占地，降低对植被的破坏。  ②管道施工尽量避免对原有植被进行破坏，不可避免时，采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，剥离的表土单独保存用于后期植被恢复。  ③施工结束后，对管道沿线开挖处进行平整、恢复地貌，并进行植被恢复。复植的绿色植物应优先选择当地有的物种，避免引进外来物种，以免影响当地物种的种群结构，并加强养护提高成活率。管道沿线及两侧5m内恢复植被时限制深根植物以防止植物根茎穿破管线防护层。  ④合理设计，尽量利用已有道路，少建施工便道，少占绿地。  ⑤做好施工中产生的临时弃土的堆存，禁止在雨天施工。  （2）水土流失的影响  施工过程中，由于开挖以及挖出的土堆土质松散等原因，造成植被破坏，土壤裸露，遇到雨天将会造成较大的水土流失影响，施工过程应注意水土保持。  本评价根据项目特点提出水土保护措施如下：  ①合理设计施工工序，避免重复开挖，并且及时将堆土回填；  ②施工完备后及时进行植被恢复，其物种尽量选择当地树种和易成活的植物；  ③回填时留有适当的堆积层，防止地表下陷和水土流失。  项目沿线主要为荒地，完成后进行填埋，不影响用地性质。本工程全部采用密闭管线方式集输，集输管线采用地下敷设方式，管线施工完成后全部恢复原有植被，对生态环境影响较小。  （3）对廖家洼河水环境的影响  定向钻出入口工作地和地面开挖产生土方如果管理不善，遇暴雨冲刷会进入廖家洼河，会影响水质。此外，生活垃圾处置不当进入廖家洼河，同样会影响水质。  本评价根据项目特点提出廖家洼水环境保护措施如下：  ①生活垃圾要集中定点收集，纳入羊中心站生活垃圾清运系统，不得任意堆放和丢弃，不能丢入廖家洼河。  ②施工产生的土方尽可能远离岸边堆放（如堆放在管沟远离廖家洼河的一侧），并建临时堆放棚或用帆布等遮盖。  通过以上措施，避免了施工期对廖家洼河水环境的影响。  二、运营期  1.地下水环境影响分析  正常状况下项目产生污染物不会对地下水环境造成影响；非正常状况下，原油发生泄漏进入地下水后会对厂区范围内地下水环境造成一定污染影响，对周围敏感目标产生的影响较小。  a采取安全防范措施  ①管道沿线与相邻企业、居住区、公共设施、架空电力线路和通信线路的安全距离执行《石油天然气工程设计防火规范》 ，均符合规范要求。  ②对于敷设在水沟边的管道，除保证管顶埋深距相应自然地面1.0m 外，还需对沟坡进行填土并夯实，以防水土流失。  ③对穿路等管道进行适当加厚处理，降低局部管道的泄漏风险。  ④对管道及其附属设施，定期巡查，及时维修保养。  ⑤管道出现泄漏时，及时进行抢修。  ⑥采用管道外防腐阴极保护措施，减缓管道外壁腐蚀速度，延长管道使用年限。  b采取风险防范措施  ①保证管道埋深1.2米。  ②对新建管道强化防腐措施。  ③制定各种作业的安全技术操作规程，强化管道定期巡检机制。  ④按要求设置管道标志桩，为防止误操作发生，重要危险点应设警示标志。  ⑤实时监测阴极保护电位，确保管道处于受保护状态。  c其他管理措施  除采取上述安全、风险防范措施外，还应通过提高人员素质，加强责任心教育，完善有关操作条例等方法来防止人为因素引发的事故。  ①对生产操作的工人必须经过培训才能上岗，使其了解生产工艺流程，遵守本岗位操作规程，懂得设备性能，对生产情况能进行正确判断。  ②加强企业各级干部、职工的风险意识和环境意识教育，增强安全、环保意识。建立健全各种规章制度、规程，组织操作人员定期进行学习，并进行考核，使制度落实到实处，严格遵守，杜绝违章作业。  ③经常对职工进行爱岗教育，使职工安心本职工作，遵守劳动纪律，避免因责任心不强，操作中疏忽大意，擅离职守等原因造成的事故。  ④加强法制宣传教育，向评价区域居民大力进行安全和环境保护知识宣传教育，搞好井区同当地居民的关系，同时对某些不法之徒坚决严厉打击，减少无意识和有意识的人为破坏。  2.环境风险  本项目可能发生的风险事故类型主要为原油管道破裂引起原油泄漏，进而会污地下水。项目采取了相应的风险防范应对措施，只要严格实施，可有效预防事故的发生。原油管道破裂引起原油泄漏，进入地下水后会对厂区范围内地下水环境造成一定污染影响，对周围敏感目标产生的影响较小。综上所述，项目从环境风险的角度考虑是可以接受的。  工程运营期无废水、废气、固废及噪声产生，工程完成后，该部分油气集输管道将恢复原有集输任务，提高运输能力，减小了管道泄漏的风险，具有显著的社会效益及良好的经济和环境、生态效益。 |
| 各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）  **审批意见：**  2019年3月15日，沧州市生态环监局黄骅市分局对项目环境影响报告表进行了批复（黄环表[2019]036号）：  1、同意本表作为中国石油大港油田第六采油厂羊1H8集输支线局部更新改造项目的建设，本表可作为工程设计和管理的依据。  2、项目位于黄骅市羊三木回族乡羊三木村中国石油大港油田第六采油厂，项目总投资190万元，其中环保投资20万元。项目建设内容为新建部分羊1H8一级集输支线Φ159×7-0.46km，其中定向穿越205国道0.41km；羊中心站4#集输干线末端调整至羊中心站2#集输干线生产Φ219×7-0.58km，同时对原有管线进行收油封口，留在原地不拆除。  3、项目在建设过程中要认真落实《建设项目环境影响报告表》中提出的各项污染防治措施。在施工过程中采取加强管理，文明施工，限制车速，对弃土及时清运，裸露地面定期洒水，避免大风天气作业等措施。管道试压过程产生的废水回用于注聚井。施工期产生的土石方全部用于工程回填；施工人员产生的生活垃圾集中定点收集后纳入城区生活垃圾清运系统。在每个焊接作业点配备铁桶或纸箱，废焊材、焊渣存入其中，施工结束后集中回收处置。施工过程产生的废包装物等，及时收集，可再生利用的进行回收利用；其它无回收利用价值的，委托相关专业单位统一清运，按相关规定进行妥善处置。通过选用先进的低噪声设备，加强对施工机械和车辆的维护保养，施工现场合理布局，合理安排作业时间，加强管理，文明施工等措施后，施工噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011）表1中的标准要求。  4、项目建设必须严格执行“三同时”管理制度，项目建成后按规定程序对与主体工程配套建设的环境保护设施和环境保护措施落实情况自行验收。经验收合格取得排污许可证后，方可正式投入正常运行。本项目环境影响评价文件批复后，如可研审查或设计和施工变化造成工程性质、规模、工艺和选址或者防止生态破坏、防止污染的措施发生重大变故的，应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。  5、该项目“三同时”现场监督检查工作由黄骅市环保局监察大队负责。 |

表6 环境保护措施执行情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 阶段  项目 | | | | 环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施 | 环境保护措施的落实情况 | 措施的执行效果及未采取措施原因 |
| 施工期 | 生态影响 | | | （1）通过减少定向钻出入口工作地面积，减少施工作业带宽度减少临时占地，降低对植被的破坏。  （2）管道施工尽量避免对原有植被进行破坏，不可避免时，采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，剥离的表土单独保存用于后期植被恢复。 （3）施工结束后，对管道沿线开挖处进行平整、恢复地貌，并进行植被恢复。复植的绿色植物应优先选择当地有的物种，避免引进外来物种，以免影响当地物种的种群结构，并加强养护提高成活率。管道沿线及两侧5m内恢复植被时限制深根植物以防止植物根茎穿破管线防护层。（4）合理设计，尽量利用已有道路，少建施工便道，少占绿地。（5）做好施工中产生的临时弃土的堆存，禁止在雨天施工。（6）合理设计施工工序，避免重复开挖，并且及时将堆土回填；（7）施工完备后及时进行植被恢复，其物种尽量选择当地树种和易成活的植物；（8）回填时留有适当的堆积层，防止地表下陷和水土流失。（9）生活垃圾要集中定点收集，纳入羊中心站生活垃圾清运系统，不得任意堆放和丢弃，不能丢入廖家洼河。（10）施工产生的土方尽可能远离岸边堆放（如堆放在管沟远离廖家洼河的一侧），并建临时堆放棚或用帆布等遮盖。 | 已落实，（1）通过减少定向钻出入口工作地面积，减少施工作业带宽度减少临时占地，降低对植被的破坏。（2）管道施工采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，剥离的表土单独保存用于植被恢复。 （3）对管道沿线开挖处进行平整、恢复地貌，并进行植被恢复。复植的绿色植物选择当地有的物种，并加强养。管道沿线及两侧5m内恢复植被时限制深根植物。（4）尽量利用已有道路。（5）不在雨天施工。（6）合理设计施工工序，并且及时将堆土回填。（7）施工完备后进行植被恢复，其物种选择当地树种和易成活的植物；（8）回填时留有的堆积层。（9）生活垃圾集中定点收集，纳入羊中心站生活垃圾清运系统。（10）施工产生的土方尽远离岸边堆放，并用帆布等遮盖。 | 经采取上述措施后，施工过程对周围生态环境影响较小 |
| 污染影响 | 废气 | | （1）加强管理，文明施工，轻装轻卸，并避免大风天气作业。（2）限制车速，车辆出工前应尽可能的清除表面粘附的泥土。（3）为减少二次扬尘，对施工过程产生的弃土及时清运，禁止大风天气施工，并合理确定施工场所。（4）项目开工后要选用性能好的先进设备及使用清洁燃料，可以减少污染物的排放，对周围环境影响较小。 | 已落实，（1）加强管理，文明施工，轻装轻卸，不在大风天气作业。（2）限制车速，车辆出工前清除表面粘附的泥土。（3）施工过程产生的弃土及时清运，不在大风天气施工，并合理确定施工场所。（4）选用性能好的先进设备及使用清洁燃料。 | 采取上述措施后，施工期废气对周围环境影响较小 |
| 固废 | | （1）在施工的土方阶段由于工地开挖会产生一定的土方量，土方全部用于工程回填；（2）施工人员产生的生活垃圾要集中定点收集，纳入羊中心站生活垃圾清运系统，不得任意堆放和丢弃，不能丢入廖家洼河，以减少对环境的影响。（3）在每个焊接作业点配备铁桶或纸箱，废焊材、焊渣存入其中，施工结束后集中回收处置。施工过程产生的废包装物等，及时收集，可再生利用的进行回收利用；其它无回收利用价值的，委托相关专业单位统一清运，按相关规定进行妥善处置。 | 已落实，（1）土方全部用于工程回填；（2）施工人员产生的生活垃圾集中定点收集，纳入羊中心站生活垃圾清运系统。（3）在每个焊接作业点配备铁桶，废焊材、焊渣存入其中，施工结束后集中回收处置。施工过程产生的废包装物等，及时收集，可再生利用的进行回收利用；其它无回收利用价值的，委托相关专业单位统一清运，按相关规定进行妥善处置。 | 采取上述措施后，施工期固废对周围环境影响较小 |
| 噪声 | | （1）合理安排施工时间并合理布局施工现场，尽量避开休息时间施工，尤其在夜间10：00至第二天6：00期间不可施工作业。（2）在环境敏感点附近施工作业时，应选择避开休息时间，必要时设立临时声屏障。施工前做好准备工作包括人、物、材料等，并有专人指挥施工，争取在最短时间内完工，尽量缩短施工噪声对民众的影响。（3）施工设备尽量采用先进低噪声设备，在应用于敏感点附近的作业施工设备，应保证做到定期保养、维护，降低对周围声环境的影响程度。（4）车辆运输过程避免鸣笛。 | 已落实，（1）合理安排施工时间并合理布局施工现场，不在休息时间施工。（2）在环境敏感点附近施工作业时，避开休息时间，设立临时声屏障。（3）施工设备采用先进低噪声设备。（4）车辆运输过程禁止鸣笛。 | 经采取上述措施后，施工噪声对周围环境影响较小 |
| 风险 | | （1）严格挑选施工队伍，管道施工单位应持有劳动行政部门颁发的压力管道安装许可证；（2）从事管道焊接以及无损检测的人员，必须按有关规定持证上岗；（3）严格遵守施工规范；（4）对工程中所使用的设备及附件，应严格进行施工前的质量检验，检验合格后方可进行施工安装；（5）施工完毕后应由项目建设主管部门对管道的施工质量进行监督检验。 | 已落实。（1）选择了持有劳动行政部门颁发的压力管道安装许可证的管道施工单位；（2）管道焊接以及无损检测的人员持证上岗；（3）严格遵守施工规范；（4）对工程中所使用的设备及附件，严格进行了施工前的质量检验，检验合格后进行施工安装；（5）施工完毕后由项目建设主管部门对管道的施工质量进行了监督检验。 | 经采取上述措施后，施工风险对周围环境影响较小 |
| 社会影响 | | | / | / | / |
| 运行期 | 生态影响 | | | / | / | / |
| 污染影响 | | 地下水 | （1）保证管道埋深1.2米。（2）对新建管道强化防腐措施。（3）制定各种作业的安全技术操作规程，强化管道定期巡检机制。（4）按要求设置管道标志桩，为防止误操作发生，重要危险点应设警示标志。 （5）实时监测阴极保护电位，确保管道处于受保护状态。 | 已落实。（1）管道埋深1.2米。（2）强化防腐措施。（3）制定各种作业的安全技术操作规程，强化管道定期巡检机制。（4）设置管道标志桩，为防止误操作发生，重要危险点设警示标志。（5）实时监测阴极保护电位。 | 经采取上述措施后，运行期地下水环境影响较小 |
| 风险 | （1）管道沿线与相邻企业、居住区、公共设施、架空电力线路和通信线路的安全距离执行《石油天然气工程设计防火规范》 ，均符合规范要求。（2）对于敷设在水沟边的管道，除保证管顶埋深距相应自然地面1.0m 外，还需对沟坡进行填土并夯实，以防水土流失。（3）对穿路等管道进行适当加厚处理，降低局部管道的泄漏风险。（4）对管道及其附属设施，定期巡查，及时维修保养。（5）管道出现泄漏时，及时进行抢修。（6）采用管道外防腐阴极保护措施，减缓管道外壁腐蚀速度，延长管道使用年限。（7）保证管道埋深1.2米。（8）对新建管道强化防腐措施。（9）制定各种作业的安全技术操作规程，强化管道定期巡检机制。（10）按要求设置管道标志桩，为防止误操作发生，重要危险点应设警示标志。 （11）实时监测阴极保护电位，确保管道处于受保护状态。（12）对生产操作的工人必须经过培训才能上岗，使其了解生产工艺流程，遵守本岗位操作规程，懂得设备性能，对生产情况能进行正确判断。（13）加强企业各级干部、职工的风险意识和环境意识教育，增强安全、环保意识。建立健全各种规章制度、规程，组织操作人员定期进行学习，并进行考核，使制度落实到实处，严格遵守，杜绝违章作业。（14）经常对职工进行爱岗教育，使职工安心本职工作，遵守劳动纪律，避免因责任心不强，操作中疏忽大意，擅离职守等原因造成的事故。（15）加强法制宣传教育，向评价区域居民大力进行安全和环境保护知识宣传教育，搞好井区同当地居民的关系，同时对某些不法之徒坚决严厉打击，减少无意识和有意识的人为破坏。 | 已落实。（1）管道沿线与相邻企业、居住区、公共设施、架空电力线路和通信线路的安全距离符合规范要求。（2）对于敷设在水沟边的管道保证管顶埋深距相应自然地面1.0m 外，对沟坡进行填土并夯实。（3）对穿路等管道进行加厚处理。（4）定期巡查，及时维修保养。（5）管道出现泄漏时，及时进行抢修。（6）采用管道外防腐阴极保护措施。（7）保证管道埋深1.2米。（8）强化防腐措施。（9）制定各种作业的安全技术操作规程。（10）按要求设置管道标志桩，重要危险点设警示标志。（11）实时监测阴极保护电位。（12）工人培训上岗。（13）加强各级干部、职工的风险意识和环境意识教育，杜绝违章作业。（14）对职工进行爱岗教育。（15）加强法制宣传教育。 | 经采取上述措施后，运行期风险对周围环境影响较小 |
| 社会影响 | | | / | / | / |

表7 环境影响调查

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 施工期 | 生态影响 | 施工过程中由于临时堆土区等临时占地以及施工人员的活动会对当地植被造成一定程度的破坏。建设单位在施工过程中不设施工驻地。施工道路均利用乡村原有道路即可满足施工要求。主体工程将弃土堆置在管道两侧，不单独布设弃土场。本工程填料全部来自于开挖土，不设置取土场。施工完毕对施工道路、临时堆土场进行植被恢复，采取上述措施后可减少对植被的破坏影响。  施工结束后表土回填并进行了土地整治，恢复植被；工程区进行了分层开挖、分层存放、分层回填，表土用于后期的植被恢复；为防治水土流失，对临时堆土区周边设置了土埂挡水，对表土采用防尘网苫盖，施工结束对开挖区及临时堆土区进行了植被及生态恢复，采取上述措施后可有效降低水土流失影响。  经调查，施工区域均已进行生态及植被恢复，施工场地无生态遗留问题。  施工完毕各临时占地恢复情况见下图  C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\1539657283(1).png  开挖区  开挖区  C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\529867067\QQ\WinTemp\RichOle\{)%]R26TVWXS0UGTK}}@{MK.png  临时堆土区  临时堆土区 |
| 污染影响 | 本次验收调查工作开展时，工程已完工，根据建设单位提供资料和咨询建设单位，施工单位施工过程按环评文件及相应的批复要求，采取相应的环保措施，具体如下：  （1）加强管理，文明施工，轻装轻卸，并避免大风天气作业。（2）限制车速，车辆出工前应尽可能的清除表面粘附的泥土。（3）为减少二次扬尘，对施工过程产生的弃土及时清运，禁止大风天气施工，并合理确定施工场所。（4）项目开工后要选用性能好的先进设备及使用清洁燃料，可以减少污染物的排放，对周围环境影响较小。（5）在施工的土方阶段由于工地开挖会产生一定的土方量，土方全部用于工程回填；（6）施工人员产生的生活垃圾要集中定点收集，纳入羊中心站生活垃圾清运系统，不得任意堆放和丢弃，不能丢入廖家洼河，以减少对环境的影响。（7）在每个焊接作业点配备铁桶或纸箱，废焊材、焊渣存入其中，施工结束后集中回收处置。施工过程产生的废包装物等，及时收集，可再生利用的进行回收利用；其它无回收利用价值的，委托相关专业单位统一清运，按相关规定进行妥善处置。（8）合理安排施工时间并合理布局施工现场，尽量避开休息时间施工，尤其在夜间10：00至第二天6：00期间不可施工作业。（9）在环境敏感点附近施工作业时，应选择避开休息时间，必要时设立临时声屏障。施工前做好准备工作包括人、物、材料等，并有专人指挥施工，争取在最短时间内完工，尽量缩短施工噪声对民众的影响。（10）施工设备尽量采用先进低噪声设备，在应用于敏感点附近的作业施工设备，应保证做到定期保养、维护，降低对周围声环境的影响程度。（11）车辆运输过程避免鸣笛。 |
| 运行期 | 生态影响 | 无 |
| 污染影响 | 地下水环境防范措施：（1）保证管道埋深1.2米。（2）对新建管道强化防腐措施。（3）制定各种作业的安全技术操作规程，强化管道定期巡检机制。（4）按要求设置管道标志桩，为防止误操作发生，重要危险点应设警示标志。（5）实时监测阴极保护电位，确保管道处于受保护状态。  环境风险防范措施（1）管道沿线与相邻企业、居住区、公共设施、架空电力线路和通信线路的安全距离执行《石油天然气工程设计防火规范》 ，均符合规范要求。（2）对于敷设在水沟边的管道，除保证管顶埋深距相应自然地面1.0m 外，还需对沟坡进行填土并夯实，以防水土流失。（3）对穿路等管道进行适当加厚处理，降低局部管道的泄漏风险。（4）对管道及其附属设施，定期巡查，及时维修保养。（5）管道出现泄漏时，及时进行抢修。（6）采用管道外防腐阴极保护措施，减缓管道外壁腐蚀速度，延长管道使用年限。（7）保证管道埋深1.2米。（8）对新建管道强化防腐措施。（9）制定各种作业的安全技术操作规程，强化管道定期巡检机制。（10）按要求设置管道标志桩，为防止误操作发生，重要危险点应设警示标志。 （11）实时监测阴极保护电位，确保管道处于受保护状态。（12）对生产操作的工人必须经过培训才能上岗，使其了解生产工艺流程，遵守本岗位操作规程，懂得设备性能，对生产情况能进行正确判断。（13）加强企业各级干部、职工的风险意识和环境意识教育，增强安全、环保意识。建立健全各种规章制度、规程，组织操作人员定期进行学习，并进行考核，使制度落实到实处，严格遵守，杜绝违章作业。（14）经常对职工进行爱岗教育，使职工安心本职工作，遵守劳动纪律，避免因责任心不强，操作中疏忽大意，擅离职守等原因造成的事故。（15）加强法制宣传教育，向评价区域居民大力进行安全和环境保护知识宣传教育，搞好井区同当地居民的关系，同时对某些不法之徒坚决严厉打击，减少无意识和有意识的人为破坏。 |
| 社会影响 | 本工程治理完成后，该部分油气集输管道将恢复原有集输任务，提高运输能力，减小了管道泄漏的风险，具有显著的社会效益及良好的经济和环境、生态效益。 |

表8 环境管理状况及监测计划

|  |
| --- |
| **环境管理机构设置（分施工期和运行期）**：  为贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》，加强羊1H8集输支线局部更新改造项目的环境保护工作的领导和管理，贯彻执行有关环境保护法规，确保该项目环境保护工作的实施及运行安全的需要，建设单位对环境保护工作应非常重视，并设立专门的环境管理机构。  环境管理职责如下：  （1）严格执行国家环境保护“三同时”制度，加强环保设施/设备管理。  本次工程项目必须与环保工程同时设计、同时施工、同时投产，确保企业各项环保设施/设备及时准确到位，与生产同步，并采取各项适宜的环保设施/设备维修和保养措施，防止环境污染。  （2）制定环保岗位责任制，加强环境管理人员和企业员工的环保教育。  建设单位应联系实际，对环保人员进行专业技术培训，教育和鼓励全体员工树立环保意识，为环境管理献计献策，进行施工方案的环保技术创新与改进。  （3）规划、参谋、监督、考核  及时掌握科技信息，根据环境现状，预测趋势，制定对策和规划，为企业决策提供环保依据。监督、考核是环保机构的主要责任，其具体职能可概括为：规划、参谋、组织协调、监督、考核，在项目区内监督国家法规、条例的贯彻执行，制定和贯彻工程涉及区域的环保管理制度，监督工程区域的主要污染源，根据污染控制指标，对工程进行监督考核。  （4）严格落实施工期和运营期各项环保措施  施工期严格执行各项水土保持措施，预防和减少水土流失。尽可能减少占地，严格按照环评要求，在施工完成后对临时占地进行植被恢复。运营期，加强对恢复植被的管护，确保植被恢复工作的持续性；加强管理，落实环评及审批意见中提出的措施，减小原油和伴生天然气泄漏、造成地下水污染的可能。  施工期管理机构设置框架图如下：  项目经理部环境管理领导小组  项目经理  项目部环保部  施工队/作业班  运营期管理机构设置框架图如下：  项目部环保部  项目经理  项目经理部环境管理领导小组  工作人员 |
| 环境监测能力建设情况：  无。 |
| 环境影响报告表中提出的监测计划落实情况：  环境影响报告表中未提出监测计划。 |
| 环境管理状况分析与建议：  经调查，施工单位在制定施工方案时明确了施工期的环保措施，施工过程选用低噪声设备，施工期采取的环境管理措施基本有效，施工期对环境的影响得到了有效减缓。建设单位在运营期加强对恢复植被的管护，确保了植被恢复工作的持续性；同时加强了管理，落实了环评及审批意见中提出的措施，减小原油和伴生天然气泄漏、造成地下水污染的可能。 |

表9 调查结论与建议

|  |
| --- |
| **调查结论及建议：**  1、项目概况  新建部分羊1H8一级集输支线Φ159×7-0.46km，其中定向穿越205国道0.41km；羊中心站4#集输干线末端调整至羊中心站2#集输干线生产Φ219×7-0.58km，同时对原有管线进行收油封口，留在原地不拆除。  项目于2019年9月25日开工建设，至2019年12月5日完工并投入使用。  2、施工过程污染防治措施落实情况  废气：（1）加强管理，文明施工，轻装轻卸，不在大风天气作业。（2）限制车速，车辆出工前清除表面粘附的泥土。（3）施工过程产生的弃土及时清运，不在大风天气施工，并合理确定施工场所。（4）选用性能好的先进设备及使用清洁燃料。  噪声：（1）合理安排施工时间并合理布局施工现场，不在休息时间施工。（2）在环境敏感点附近施工作业时，避开休息时间，设立临时声屏障。（3）施工设备采用先进低噪声设备。（4）车辆运输过程禁止鸣笛。  固体废物：（1）土方全部用于工程回填；（2）施工人员产生的生活垃圾集中定点收集，纳入羊中心站生活垃圾清运系统。（3）在每个焊接作业点配备铁桶，废焊材、焊渣存入其中，施工结束后集中回收处置。施工过程产生的废包装物等，及时收集，可再生利用的进行回收利用；其它无回收利用价值的，委托相关专业单位统一清运，按相关规定进行妥善处置。  生态防护：  （1）通过减少定向钻出入口工作地面积，减少施工作业带宽度减少临时占地，降低对植被的破坏。（2）管道施工采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，剥离的表土单独保存用于植被恢复。 （3）对管道沿线开挖处进行平整、恢复地貌，并进行植被恢复。复植的绿色植物选择当地有的物种，并加强养。管道沿线及两侧5m内恢复植被时限制深根植物。（4）尽量利用已有道路。（5）不在雨天施工。（6）合理设计施工工序，并且及时将堆土回填。（7）施工完备后进行植被恢复，其物种选择当地树种和易成活的植物；（8）回填时留有的堆积层。（9）生活垃圾集中定点收集，纳入羊中心站生活垃圾清运系统。（10）施工产生的土方尽远离岸边堆放，并用帆布等遮盖。  地下水：  （1）管道埋深1.2米。（2）强化防腐措施。（3）制定各种作业的安全技术操作规程，强化管道定期巡检机制。（4）设置管道标志桩，为防止误操作发生，重要危险点设警示标志。（5）实时监测阴极保护电位。  风险防范：  施工期：（1）选择了持有劳动行政部门颁发的压力管道安装许可证的管道施工单位；（2）管道焊接以及无损检测的人员持证上岗；（3）严格遵守施工规范；（4）对工程中所使用的设备及附件，严格进行了施工前的质量检验，检验合格后进行施工安装；（5）施工完毕后由项目建设主管部门对管道的施工质量进行了监督检验。  运营期：（1）管道沿线与相邻企业、居住区、公共设施、架空电力线路和通信线路的安全距离符合规范要求。（2）对于敷设在水沟边的管道保证管顶埋深距相应自然地面1.0m 外，对沟坡进行填土并夯实。（3）对穿路等管道进行加厚处理。（4）定期巡查，及时维修保养。（5）管道出现泄漏时，及时进行抢修。（6）采用管道外防腐阴极保护措施。（7）保证管道埋深1.2米。（8）强化防腐措施。（9）制定各种作业的安全技术操作规程。（10）按要求设置管道标志桩，重要危险点设警示标志。（11）实时监测阴极保护电位。（12）工人培训上岗。（13）加强各级干部、职工的风险意识和环境意识教育，杜绝违章作业。（14）对职工进行爱岗教育。（15）加强法制宣传教育。  3、环境影响调查结论  通过对中国石油大港油田第六采油厂《羊1H8集输支线局部更新改造项目》建设项目现场及所在区域环境现状调查，对项目设计、环评及批复文件的分析，对工程环保设施、措施的落实情况、生态恢复状况调查，得出如下结论：  （1）项目实际建设内容与环评及批复基本一致，不存在重大变更。  （2）项目施工期无环境及生态遗留问题，施工期间未出现环保投诉、建设部门施工场地现场检查不合格情况。  （3）项目已全部建成并投入使用。  （4）工程所在地迹地恢复情况较好，无明显遗留问题。  （5）工程所在区域生态恢复较好，临时堆土区植被恢复良好，复耕的农作物生长良好，未出现水土流失的生态破坏现象。  （6）落实了环评及审批意见中的措施，原油未发生泄漏事件，地下水环境未被污染。  综上所述，中国石油大港油田第六采油厂《羊1H8集输支线局部更新改造项目》建设项目基本落实了环境保护“三同时”制度，施工期间按环评及批复文件采取相应的环境保护措施及设施，并取得一定成效，对工程周边生态环境及环境质量未造成重大影响。项目竣工后，减小了管道泄漏的风险，减小了地下水污染的可能，同时实现集中控制，提高自动化操作程度，促进经济发展，项目建成运营期间无废水、废气、固废和噪声产生，工程区域环境质量及生态恢复较好，无重大污染事故及水土流失现象发生，未造成明显负面影响。从环境保护角度，羊1H8集输支线局部更新改造项目基本具备竣工验收条件，建议予以境保护竣工验收。 |
| 注释  一、调查表应附以下附件、附图：  附件1 环境影响报告表审批意见  附图1 项目地理位置图  附图2 项目改造后管线走向、周边关系及敏感点分布图   1. 如果本调查表不能说明建设项目对环境造成的影响及措施实施情况，应根据建设项目的特点和当地环境特征，结合环境影响评价阶段情况进行专项评价，专项评价可按照本标准中相应影响因素调查的要求进行。 |