建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：新疆鄯善县帕尔塔格西铜（镍）矿普-详查项目

建设单位（盖章）：新疆浩腾盛源矿业有限公司

编制日期： 2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 新疆鄯善县帕尔塔格西铜（镍）矿普-详查项目 | | | | |
| 建设单位联系人 | 李文魁 | | 联系方式 | 15209947523 | |
| 建设地点 | 新疆维吾尔自治区吐鲁番市鄯善县东南方向90千米处 | | | | |
| 建设项目  行业类别 | 四十六、专业技术服务业 99、陆地矿产资源地质勘查（含油气资源勘探）；二氧化碳地质封存 | 用地面积 | | |  |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | | | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） |  | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | | |  |
| 总投资（万元） |  | 环保投资（万元） | | |  |
| 环保投资占比（%） |  | 施工工期 | | |  |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | | | | |
| 专项评价设置情况 | 无 | | | | |
| 规划情况 | 无 | | | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 无 | | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | | | |
| 其他符合性分析 | 1. **项目“三线一单”符合性分析**   本工程为勘探矿区项目，本工程实施后通过采取的污染治理措施，可确保污染得到有效的控制，不会对本工程所在地周围大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境产生明显影响。符合吐哈片区管控要求。  **2.产业政策符合性分析**  本项目为矿产勘探项目，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“鼓励类”“限制类”“淘汰类”，因此，建设项目符合国家相关产业政策。  **3、与《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138号）相符性分析**  该通知中要求：“按照《中华人民共和国防沙治沙法》要求，加强涉及沙区的建设项目环评文件受理审查，对于没有防沙治沙内容的建设项目环评文件不予受理。对于位于沙化土地封禁保护区范围内或者超过生态环境承载能力或对沙区生态环境可能造成重大影响的建设项目，不予批准其环评文件，从源头预防环境污染和生态破坏。”  本项目在环评过程中提出了防沙治沙措施；在建设单位认真落实各项生态保护措施情况下，可有效控制对周围环境的影响；项目施工过程采用成熟的工艺及使用先进的设备，对生活营地及道路的选址、选线，充分考虑地域特征，尽量减少临时占地；本项目符合该通知要求。 | | | | |

二、建设内容

|  |  |
| --- | --- |
| 地理位置 | 本项目位于新疆维吾尔自治区吐鲁番市鄯善县东南方向90千米处。 |
| 项目组成及规模 | **1、项目建设内容**  该项目为铜（镍）矿探矿项目，探矿期主要设置临时施工区域、临时办公区等区域。主要采用钻探等手段，开展地质勘查工作，主要工作量钻探5570m，化学基本分析样1500件。  项目工程内容如下表所示。  表2-2 工程主要建设内容一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程分类 | 工程内容 | 规模 | 备注 | | 主体工程 | 钻探 | 钻探总深度5570m，钻孔终孔后，必须用水泥或粘土封闭孔口，并在孔口中心设立水泥标志桩，必要时，需全孔封孔 | 新建 | | 辅助工程 | 临时办公区 | 本项目不设置生活区，人员需留宿时临时搭建帐篷 | 新建 | | 临时道路 | 矿区外部已有便道，项目运输利用现有便道 | 利用现有 | | 公用工程 | 供水 | 勘探区工作、生活用水采用罐车拉运 | / | | 供电 | 柴油发电机供电 | / | | 供暖 | 冬季不进行勘探工作 | / | | 环保工程 | 废水治理 | 生活污水排入移动式环保厕所，定期拉运至鄯善县污水处理厂 | / | | 钻孔废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排 | / | | 废气治理 | 产生的粉尘采用洒水抑尘 | / | | 噪声治理 | 设备设置减振措施 | / | | 固废治理 | 表土剥离的土石方、钻井泥浆等待勘探结束后用于回填 | / | | 员工生活垃圾收集后定期清运至附近生活垃圾收集点 | / | | 生态恢复措施 | 临时堆土全部回填至开挖迹地；对勘探产生的弃土平整；将堆存的表层土壤回填，恢复原貌。探矿结束后，应及时对钻孔进行封孔，并设置明显标识。 | / |   **2.主要生产设备**  本项目主要生产设备详见表2-3。  表2-3 主要生产设备一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量(台/套） | | 1 | 轻型越野车 | 江西五十铃 | 2 | | 2 | 全液压岩心钻机 | HYDX-2 | 2 | | 3 | 柴油发电机 | S1125 | 2 | | 4 | 数字测井系统 | PSJ-2 | 2 | | 5 | 高精度测斜仪 | CX-1 | 2 | | 6 | 笔记本电脑 | 联想 | 6 | | 7 | GPS卫星定位仪 | 集思宝 | 6 | | 8 | 便携式矿石元素分析仪 | NITONXL3T-500 | 2 | | 9 | 岩芯切割机 | BS355 | 2 | | 10 | 对讲机 | HT-B500A | 5 | | 11 | 卫星电话 | ISATPHMEPKO | 1 | | 12 | 激光打印机 | HP5200LX A3 | 1 | | 13 | 新飞冰柜 | BCD | 1台 | | 14 | 大棉帐篷 | 5×5米 | 3 |   **3.主要原辅材料及用量**  本项目原材料使用情况见表2-4。  表2-4 主要原辅材料消耗一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 原料名称 | 年用量 | 来源 | | 1 | 水 | 460m3/a | 罐车拉运 | | 2 | 柴油 | 36m3/a | 现买现用 |   **4、探矿目标及工作任务**  **4.1探矿目标**  在充分研究工作区已有区域地质矿产调查资料的基础上少量钻探查证、样品测试等手段，初步估算资源量，为进一步勘查提供依据。  **4.2 工作任务**  **4.2.1 主要实物工作量**  主要工作量钻探5570m，化学基本分析样1500件。  **4.2.2 工作方法及技术要求**  在工作区及重点勘查区，在勘查线剖面测量的基础上，根据确定的矿床勘查类型，按一定工程网度布设少量的钻探，初步查明深部矿体规模、形态、产状、厚度及矿石质量变化特征；在成矿有利区，部署稀疏的钻孔，用于了解深部矿体质量、厚度等变化特征。并对钻孔按相关规范要求进行编录。  钻探工程施工质量按《地质岩心钻探规程》（DZ/T 0227-2010）六项指标及环境保护管理规定严格要求，把好工程质量关，保证施工钻孔的优质孔率。  1.岩矿芯采取率：矿体、顶底板岩矿芯采取率按连续8米计算，平均不低于80%，岩石采取率不得低于70%，如达不到要求，应采取补芯措施。岩矿芯采取时，应及时清洗干净，顺序不得倒置，并把大于5厘米的岩矿芯用红油漆编号，依次摆放在岩芯箱（盒）内。  2.钻探弯曲度测量：钻孔每进尺50米测斜一次（斜孔），顶角偏离要求每100米不得大于3°。如顶角超差应及时纠斜。以保证优质孔率，发现超差及时采取措施。  3.简易水文观测：钻进中每次提大钻后，下钻前均要进行简易水文观测。内容包括孔内静止水位、冲洗液消耗量、涌水位置、涌水量及水头高度、漏水位置和漏失量等。钻孔终孔后要冲孔观测静止水位。  4.校正孔深：每钻进100米或见主矿层前后、重要标志层、下套管前、终孔后均需用校正过的钢卷尺丈量钻具，验证孔深，孔深验证最大误差为千分之一。超出误差时，要及时消除。  5.班报表应保持干净、整齐，数据准确真实。岩芯牌用不掉色的黑墨水书写。对于岩矿芯的采取应严格按照《地质岩心钻探规程》（DZ/T 0227-2010）和项目地质设计的有关规定执行，不允许弄虚作假的现象发生，如发现伪造矿芯、班报表，必须停钻整顿，并进行相应的经济处罚。  6.封孔要求：严格按水文地质要求进行封孔，孔口必须建有永久性的孔口标高，桩面上写明孔号、开孔日期、终孔日期、终孔孔深等内容，应埋地孔口中心位置，桩顶端露出地表10～15厘米。  7.环境保护管理：孔位确定后，应对钻机场地周围的水文地质、植被、地貌、气候特征、水文环境、文化古迹进行调查，了解当地有关部门环境管理办法、环境功能区划分标准、污染物排放标准。应采取必要的措施，注意保护和有效利用土地资源，注意三废处理，减少噪声污染，保护生态环境。  8.钻探编录：钻探地质编录必须认真、及时、准确。钻孔编录按回次记录，要求按不同岩性、矿层、矿化类型、结构、构造等分层描述，凡大于20厘米的地质体均应单独划分，注意含矿层和矿层顶底板的岩心特征及其接触关系。测量矿层或岩层与钻孔轴线间的夹角，以掌握矿体和地层产状。岩矿芯一般只求分层采取率，但对矿层及顶底板则须计算回次采取率。对残留岩矿芯，在满足本回次的进尺数后，可上推1～5个回次，若继续残留岩心，则要查明原因再做处理。进行钻孔地质记录的同时应作钻孔柱状图，内容包括：回次进尺、岩矿芯采取率、层位、分层孔深、分层厚度、标志面与岩心轴夹角、地层(岩性)代号、岩性描述、取样情况、化验结果等，比例尺1∶200。  9.钻孔验收要求：终孔后，应组织地质、水文、测量、探矿施工人员按孔深校正、弯曲度测量、封孔、原始记录、简易水文观测、岩矿心采取率及环境保护等质量要求进行验收。  验收后根据实际情况对钻孔施工质量评出等级。一般评定为优质、合格、不合格（报废）三级。每个钻孔都应有正式的质量验收报告书。  **5.公用工程**  （1）供电  项目区供电采用柴油发电机供电。  （2）给水  本项目用水由罐车从附近村落拉运至项目区，本项目主要为职工日常生活用水和钻探用水。  生活用水：本项目劳动定员12人，项目工作周期为100d，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，员工的生活用水按50L/人·d计，故项目生活用水量为0.6m3/d（60m3/a）。  根据本项目勘探工艺，本项目生产用水为钻探用水，采用清水打钻，每台钻机用水量约1.4～2m3/d，按最大负荷用水量考虑，每台钻机用水量约2m3/d，项目共设置2台钻机，则项目浅孔及钻探工程施工总用水量为4m3/d（400m3/a）。  根据建设方提供资料可知，钻探冷却水通过钻机压力泵打到钻井中，然后通过钻杆中空返回井口，并经排渣管排至供水池，经沉淀后再由压力泵抽到钻井中，如此不断循环反复利用，不外排。  （3）排水  本项目的废水主要为生活污水。  生活污水：生活污水的排放量按其用水量的80%核算，则生活污水排放量为0.48m3/d（48m3/a），生活污水排入环保厕所，拉运至鄯善县污水处理厂进一步处理。  本项目水平衡见表2-7，图2-2。  表2-7 项目用、排水量概况   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 用水类别 | 用水定额 | 用水  规模 | 用水量 | | 排水量 | | | m3/d | m3/a | m3/d | m3/a | | 1 | 员工生活用水 | 50L/d·人 | 12人 | 0.6 | 60 | 0.48 | 48 | | 2 | 钻探用水 | / | / | 4 | 400 | / | / | | 合计 | | | | 4.6 | 460 | 0.48 | 48 |     图2-1 项目水平衡图 单位：m3/a   1. 供暖、供热   本项目冬季不作业，无需供暖。  **10.劳动定员及工作制度**  本项目劳动定员12人，每天1班，每班8小时，年工作时间为100天。 |
| 总平面及现场布置 | **1.项目平面布置**  总图布置设计规整紧凑，符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）及国家颁布的现行的有关设计规范、规定及技术标准。  从项目平面布置分析，本项目总图布置充分考虑了当地的气象条件，紧密结合了生产流程，因地制宜，使新建设施紧凑布置，少占地；考虑了公用工程的配套便利性，项目平面布置较为合理。 |
| 施工方案 | 项目勘查工艺及产污节点图如图2-2所示：  测量  整平场地  安装钻机  钻探  取样  回收岩心  整理场地  噪声  噪声、废气、固体废物  图2-3 钻探工艺流程及产污节点图  **主要工艺说明：**  钻探是用钻机按一定设计角度和方向施工钻孔，通过钻孔采取岩心(或矿心)岩屑，以探查地下岩层、矿体、油气和地热等分布及储量的一种探矿工程，在钻探完成后应及时封口并标记点位。将岩石样品用人工送至实验室进行样品测试工作。  ①根据普查工作需要，采用全球卫星定位系统(GPS)测量方法。并进行物探和化探。图根控制测量是在区内已布设的控制点基础上施测，采用光电测距极坐标法施测，高程采用光电测距三角高程，采用全站仪测边、测角，对水平角及垂直角均观测一个测回，边长观测--测回，图根点精度按两组坐标较差和高程较差衡量，采用连测两个已知方向，变换站高分别观测距离和垂直角。全区图根点最大两组坐标较差及高程较差均不超过1m，精度满足规范要求。  ②表土剥离：将表层熟土剥离，堆放于临时表土场，待取完样品后立即回填。  ③钻探作业：钻孔时，根据所钻岩的性质和钻头直径、类型的不同使钻机以不同的转速，切入岩石，形成岩芯，随着钻孔的加深，岩心进入岩芯管。钻头钻进岩石时，产生大量的热量，为了冷却钻头，净化孔底岩粉，并将岩粉排到地表，需要不断冲洗钻孔，岩粉从孔底沿着钻孔送至地表形成泥浆废水。钻井过程中使用膨润土和水，膨润土作用主要是孔壁保护、冷却、润滑钻头等。在每个钻孔附近处设置1座有效容积为2m3的沉淀池，处理钻孔时产生的泥浆废水，泥浆废水经沉淀后用于洒水抑尘，沉淀池内泥浆就地填埋处理，恢复植被。  ④提取岩芯：取出的采样矿芯，自上而下依次装入岩芯箱内，运回实验室。  ⑤封孔：钻孔的封闭严格按照封孔设计书进行，钻孔封闭后提供封孔报告;钻孔封孔采用分段封孔的方式进行，钻孔封孔结束后，为了检查封孔质量，应按一定的厚度进行启封检查；孔口设立水泥桩，设立永久性标志。  ⑥完工清场、生态恢复  项目普查施工结束后，将场内:主要包括设备搬迁和设施拆除，设备搬迁完成后即对场地内设施进行拆除，如清除场地碎石、消挖设备基础等，尽可能地恢复其原来的土地利用状况。  **主要污染工序：**  本项目为矿产勘查项目，无施工期，对环境的主要影响在作业期，但影响时间较短，且随着作业结束，污染也会慢慢消失。  探矿期主要污染工序见表2-4。  表2-4 探矿期主要污染工序一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 排放源 | 污染源 | 污染工序 | 污染因子 | | 废气 | 钻探 | 勘探过程 | 粉尘 | | 柴油发电机 | 发电 | 烟尘、SO2、NOx | | 弃土临时堆放场地 | 临时堆放过程 | 扬尘 | | 废水 | 钻探 | 钻探过程 | SS | | 弃土临时堆放场地 | 弃土临时堆放场地淋滤过程 | | 生活区 | 生活过程 | SS、CODCr、BOD5、NH3-N等 | | 噪声 | 勘查设备 | 各类钻探设备运转过程 | 设备噪声 | | 固废 | 勘探 | 勘探过程 | 废土石 | | 钻探 | 钻探过程 | 钻井泥浆和沉淀池沉淀物 | | 钻探 | 钻探过程 | 废钻头 | | 临时住宿帐篷 | 生活过程 | 生活垃圾 | | 生态 | 本项目勘查工作在荒地上进行，工程工作量小；弃土临时堆放场地土石堆存将占用一定面积的土地，这不仅造成水土流失，而且影响景观，建议项目方在勘查结束后对弃土临时堆放场恢复原有地貌 | | | |
| 其他 | 无 |

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生态环境现状 | 1. **生态环境质量现状调查**   **1.1生态功能区划**  本项目位于鄯善县东南方向90千米处，不属于生态脆弱区。根据《新疆生态功能区划》。项目所在区域生态功能区划见表3-1。  表3-1 项目所在区域生态功能区划   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 生态功能分区单元 | 生态区 | Ⅲ 天山山地温性草原、森林生态区 | | 生态亚区 | Ⅲ3 天山南坡草原牧业、绿洲农业生态亚区 | | 生态功能区 | 49．天山南坡东段土壤侵蚀敏感生态功能区 | | 隶属行政区 | | 乌鲁木齐、吐鲁番市、托克逊县、鄯善县、哈密市 | | 主要生态服务功能 | | 荒漠化控制、土壤保持 | | 主要生态环境问题 | | 草原过牧退化、土壤侵蚀 | | 主要生态敏感因子、敏感程度 | | 生物多样性及其生境、土壤侵蚀中度敏感 | | 主要保护目标 | | 保护草地、保护零星河谷林和山地林 | | 主要保护措施 | | 草地退牧、森林禁伐 | | 适宜发展方向 | | 维护自然生态平衡，发挥综合生态效益 |   **1.2、新疆维吾尔自治区主体功能区规划**  根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，主体功能区按开发方式，分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域四类；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区三类；按层级，分为国家和省级两个层面。  本项目位于鄯善县，不属于主体功能区划中确定的国家和自治区层面的禁止开发区域。  限制开发区域（农产品主产区）——即耕地较多、农业发展条件较好，尽管也适宜工业化城镇化开发，但从保障农产品安全以及永续发展的需要出发，必须把增强农业综合生产能力作为发展的首要任务，从而应该限制进行大规模高强度工业化与城镇化开发的区域。功能定位是：保障农牧产品供给安全的重要区域，农牧民安居乐业的美好家园，社会主义新农村建设的示范区。  **主要开发管制原则：**  ①加强土地整治，搞好规划，统筹安排、连片推进，加快中低产田改造，鼓励农民开展土壤改良。  ②重视农产品主产区土壤环境的保护，避免在农产品主产区内以及周边布局易造成农产品污染的产业。  ③位于农产品主产区的点状能源和矿产资源基地建设，必须进行生态环境影响评估，并尽可能减少对生态空间与农业空间的占用，同步修复生态环境。其中，在水资源严重短缺、环境容量很小、生态十分脆弱、地震和地质灾害频发的地区，要严格控制能源和矿产资源开发。  **相符性分析：**  本项目为矿产勘探项目，项目所在区域不在生态红线区内，本环评要求建设单位对施工活动严格控制，尽可能减少对生态系统的干扰；在项目实施过程中需要积极采取生态补偿措施，加强对荒漠生态功能区保护和恢复，高度注意保护荒漠植被，保护野生动物，保护地貌，维护自然生态环境，积极落实本环评提出的各项生态环境保护措施，因此，本项目的建设符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》对于项目区块的开发管制原则。  **1.3土地利用类型**  工作区位于天山山脉东缘博格达山脉东延部分，山势总体为北高南低，向南为吐鲁番盆地。海拔在2000～2517米，最高2517米，地形起伏较大，相对高差100～400米，沟谷下切较深，山脊地带山峰高耸，基岩裸露处岩石物理风化剥蚀强烈。  评价区土地利用类型为戈壁和裸岩石质地，土壤类型为石膏灰棕漠土和石质土+石膏岩灰棕漠土。  **1.4动植物现状**  （1）区域植被区划类型及现状  区内因干旱无水，植物极为稀少，植物只在夏季阵雨后汇水洼地周围、沟旁可见少量稀疏小草，但未到枝叶茂盛时因水源不足而枯死。  （2）动物区系类型及现状  评价区地处天山北坡，本评价区的野生动物在中国动物地理区划中属古北界—中亚亚界—蒙新区—西部荒漠亚区—东疆省。  评价区没有大型野生动物，仅有耐旱荒漠种的小型动物。野生动物主要为蜥蜴、蛇、鼠类等。根据资料收集，分析并结合现场观察和访问，评价区未发现国家重点保护的野生动物分布。  **2、环境空气质量现状评价**  **1.1基本污染物现状调查与评价**  本项目所在区域为不达标区域。超标主要是与当地气候条件和地理位置有关，评价区大气由于受到当地干旱气候的影响，空气中PM10、PM2.5的本底值偏高，尤其在沙尘暴和浮尘天气，会出现严重超标。  **2.水环境**  **2.1地表水**  本项目探矿期生活污水排入环保厕所，最终拉运至鄯善县污水处理厂进一步处理，属于间接排放，不与当地水力产生联系，因此本次评价不开展地表水质量现状调查。  **2.2地下水、土壤环境**  按照《关于印发＜建设项目环境影响报告表＞内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）的要求：“建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目为矿产勘探项目，生活污水排入环保厕所，最终进入鄯善县污水处理厂处理；不存在土壤、地下水环境污染途径的。无需展开地下水和土壤环境质量现状调查。  **3.声环境**  本项目位于新疆维吾尔自治区吐鲁番市鄯善县东南方向90千米处。项目四周均为山地，项目所在区域属于2类区域，东、西、南、北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。  本项目为新建项目，由于项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，本次评价不对项目区进行现状监测。 |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | 本项目为新建项目，现状为山地，不涉及原有污染情况。 |
| 生态环境保护目标 | **1、大气环境**  本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。  **2、声环境**  本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。  **3、地下水环境**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为Ⅳ类项目，无需进行地下水环境影响评价，且厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  **4、土壤环境**  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目无需开展土壤环境影响评价，且厂界周围无耕地、园地、饮用水水源地、居民区、学校等土壤环境敏感目标。  **5、生态环境**  根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目评价等级为三级，评价范围为项目区占地范围，占地范围内无国家公园、自然保护区、自然公园、世界自然遗产、生态保护红线、重要物种的天然集中分布区、栖息地、重要水生生物的产卵场等区域。  表3-5 环境保护目标一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 环境敏感 | 与项目距离 | 与项目位置关系 | 保护要求 | | 生态环境 | 项目所在区域及周边50m边界内 | 项目区及周边 | 防止对勘查范围内植被、野生动物的破坏，防止水土流失 | | 土壤 | 项目所在区域及周边50m边界内 | 项目区及周边 | 不对区域土壤环境造成污染影响 | | 植被 | 项目所在区域及周边50m边界内 | 项目区及周边 | 对景观质量没有较大的改变 | |
| 评价  标准 | 污染物排放标准   1. 大气污染物   施工期：本项目施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物无组织排放限值。  （2）水污染物  本项目施工期生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准；详见表3-4。  表3-4 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | pH | CODcr | BOD5 | 氨氮 | SS | | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | 6.0~9.0 | ≤500 | ≤300 | -- | 400 |   （3）噪声  施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准，即昼间70dB（A），夜间55dB（A）。  （4）一般固废：本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。  环境质量标准 （1）环境空气 表3-5 环境空气质量标准一览表   | 污染物名称 | 取值时间 | 标准值 | 单位 | 标准来源 | | --- | --- | --- | --- | --- | | TSP | 24小时平均 | 300 | μg/m3 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018第29号）中二级标准 | | 年平均 | 200 | | PM10 | 24小时平均 | 150 | | 年平均 | 70 | | PM2.5 | 24小时平均 | 75 | | 年平均 | 35 | | SO2 | 1小时平均 | 500 | | 24小时平均 | 150 | | 年平均 | 60 | | NO2 | 1小时平均 | 200 | | 24小时平均 | 80 | | 年平均 | 40 | | O3 | 24小时平均 | 200 | | 日最大8小时平均 | 160 | | CO | 1小时平均 | 10 | mg/m3 | | 24小时平均 | 4 |  （2）声环境 项目评价区域声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准。  表3-6 声环境质量标准一览表   | 污染物名称 | 取值时间 | 标准值 | 单位 | 标准来源 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 厂界四周 | 昼间 | 65 | dB（A） | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准 | | | 夜间 | 55 | |
| 其他 | 根据国家规定的总量控制污染物种类，本项目为矿产勘探项目，属于非污染生态影响性项目，探矿期主要污染物为CODCr、氨氮等，排入环保厕所，拉运至鄯善县污水处理厂进一步处理，不再额外申请总量。 |

四、生态环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 探矿期生态环境影响分析 | 1. **施工期生态环境影响**   生态影响主要体现在项目勘查过程，其对生态环境的影响主要表现为对工作区植被破坏、土地利用和水土流失、野生动物、景观及地质环境的影响。  （1）对工作区植被破坏、土地利用的影响  根据资料与实地调查，生长植物主要以耐寒中生性小莎草类和杂类草为主，草层低矮，草群结构简单，产草量低。常见植物有线叶嵩草、白尖苔草，伴生有珠芽蓼、火绒草、青兰、高山羊角芹等。  由于区内道路均利用原有便道，项目占地主要为各类探矿工作区占地。因此，项目的建设使被占用土地的用地类型发生改变，由现有的荒草坡等转变为工矿用地，植被及表土剥离致使原有草地遭到破坏，土壤裸露，土层松散，产生部分沙土、浮土在雨季易造成水土流失，给生态带来一定程度的影响。  （2）生物损失量及扰动面积  项目区扰动土地面积约为1500m2；钻探井场占地面积约为20m2。本项目扰动土地面积约为1520m2。本次勘探工程生物损失主要是勘探过程对项目区地表植被的破坏，因此本项目生物损失量面积近似等于扰动面积，约为1520m2。区域内植被种类稀少，植被类型单一。参照《北方荒漠及荒漠化地区草地地上生物量空间分布特征》（中国科学院寒区旱区环境与工程研究所，崔夺，李雪霖，王鑫源，赵学勇，张铜会），“西北其他干旱地区受大陆性气候控制，降水稀少，生物量大多低于80g/m2，其中，准噶尔盆地的腹地、塔里木盆地为单位环境地上生物量较少的区域”。本项目扰动面积生物损失量约为0.122t。随着探矿活动的结束，本次环评要求在勘探过程中，建设方必须将表层腐殖土单独堆存，用于探矿结束后的生态修复，务必做好“三防”、防止水土流失。  （3）对水土流失的影响  项目的水土流失影响主要表现在探矿过程中土石方开挖、工程占地等破坏植被和土壤，破坏局部土层的稳定性，使其原有的水土功能保持能力丧失，造成水土流失。尤其在暴雨较集中的时段施工，容易引起小范围的水土流失。弃土若堆放处置不恰当，也可能加剧水土流失或诱发泥石流。项目在废土石堆放处的下方使用沙袋，用以阻挡废土石滑落，防止水土流失。  （4）对野生动物的影响  经现场踏勘和资料调查，项目区内的野生动物主要为草原鼠、旱獭等小型哺乳动物以及喜鹊等小型鸟类活动等，无国家及自治区级保护性野生动物。项目建设过程中的施工噪声、施工人员活动等将对野生动物产生惊扰，使其远离工作区，但不会对野生动物物种多样性和数量产生影响，对勘探区野生动物的影响较小且只是暂时的。只要合理安排工作的施工、作业时间和施工方法，加强对工作人员的禁猎教育，基本不会对工作区野生动物产生不良影响。  （5）景观影响分析  勘察期间开挖、弃渣堆放等施工迹地处置或恢复不当，可能出现渣土、垃圾遍布、植被枯死等现象，会产生斑块状地形地貌，破坏自然景观的美观与和谐性。因此，应合理布设各种施工场地，有序施工，妥善处理弃渣，恢复受损植被，减轻勘查活动对景观的影响。  （6）对地质环境的影响  本项目勘查过程中，在探坑上方一定范围内，存在着地表变形、开裂和移动的可能，甚至可能发生地面坍塌的隐患。  本项目勘查过程中，有可能在局部裂隙发育地段或断层破碎带地段，特别是由于岩石破碎，长期受地下水浸润渗透，会改变岩石的力学性质，降低岩体强度，可能发生局部片帮、冒落等情况，直至可能造成地表变形、开裂、移动的可能，甚至可能发生地面塌陷。   1. **施工期大气环境影响分析**   本项目废气主要为钻探粉尘、临时堆土场扬尘、柴油发电机废气。  （1）钻探粉尘  探矿期浅孔、钻探平整机台实施及临时设施实施过程产生少量的粉尘、扬尘等，经洒水降尘后，排放量较小，粉尘呈无组织排放，基本上自然降落到项目区内，影响范围大约20～50m。其排放特点是：①排放高度低；②排放点多而且分散；③排放量受风速和空气湿度影响较大。类比同类项目，产生的粉尘浓度大约为10mg/m3，经过洒水降尘之后，浓度低于1.0mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源颗粒物无组织排放浓度1mg/m3限值的要求，对周边环境影响不大。  （2）临时堆土场扬尘  本项目区不设专门的堆渣场，开挖的土石方临时堆放在开挖区旁。  土石在堆存过程中会在风力作用下产生扬尘，为无组织排放。本次勘探工程量较小，废土石产生量较少，且勘探人员在进行利用篷布覆盖、定时采取洒水降尘等措施后可有效控制临时堆土场产生的扬尘，对周围环境的影响很小。  （3）柴油发电机废气  本项目钻机采用柴油发电机供电，柴油发电机功率高，会产生一定量的废气。本项目四周空旷，废气容易扩散，类比同类项目，柴油发电机废气对周围环境影响较小。  **3、施工期废水环境影响分析**  （1）生产废水  ①钻探工序水环境影响分析  本项目钻探时在机台边设2m3的沉淀池，采用清水打钻。根据建设方提供资料可知，钻探冷却水通过钻机压力泵打到钻井中，然后通过钻杆中空返回井口，并经排渣管排至沉淀池，经沉淀后再由压力泵抽到钻井中，如此不断循环反复利用，不外排，因此对项目区周边水环境影响甚微。  ②水环境影响分析  项目产生的废土石集中堆放，在降水时产生淋溶水。其主要污染物是SS，项目不设专门的废土石场，废土临时堆存于探坑旁，探完矿后立即回填，遇到降水时会产生少量的淋溶水，产生量较小。少量的淋溶水经过灌草丛的阻隔、净化可得到澄清，对环境的影响较小。项目结束后就立即将废土石回填，影响时间很短。探矿期尽量选在旱季，避开雨季施工，进一步减小影响。  （2）生活污水  本项目勘查不设置生活区，人员如需留宿采用简易帐篷，生活污水排入移动式环保厕所，本环评要求运营期建设单位与第三方签订生活污水拉运协议，由第三方采用密闭吸污车定期拉运生活污水至鄯善县污水处理厂进行处理，严禁采取渗坑等方式肆意排放生活污水。要求建设单位做好污水台账管理、全过程控制、防止肆意排放等管理要求。经采取上述措施后对周围环境影响较小。  **4、施工期噪声环境影响分析**  4.1施工厂界噪声控制标准  建筑施工噪声对周围声环境影响较大，施工现场噪声适用标准为《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）见表4-3。  表4-3 建筑施工场界噪声排放标准 等效声级Leq[dB(A)]   |  |  | | --- | --- | | 噪声限值 | | | 昼间 | 夜间 | | 70 | 55 |   **注：**①夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A)；②当厂界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量，将相应的限值减10 dB(A)作为评价依据。  4.2施工期主要噪声源及分析  施工期主要噪声源为：钻探噪声、柴油发电机噪声等；另外各个阶段均有运输车辆产生的交通噪声。施工阶段主要噪声源的噪声值均偏高，且多台机械设备同时作业时，各台设备的噪声会发生叠加，根据调查，叠加后的噪声比单台设备增加约3~8dB（A），但一般不会超过10dB（A）。  施工期噪声包括各种建筑机械和运输车辆噪声，其中机械作用产生的噪声十分严重，类比得到主要噪声源声级值见下表：  表4-4 施工期主要施工机械噪声表（距声源15m处）   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 施工机械名称 | 钻机 | 发电机 | 载重汽车 | 撞击声 | | 噪声dB（A） | 91 | 85 | 90 | 85 |   施工作业噪声源属半自由空间性质的点源，其衰减模式为：  L(r) = L(r0) - 20lg(r/r0) - ΔL  其中：L(r) ——为预测点的噪声值[dB(A)]；  L(r0) ——为声源的噪声值[dB(A)]；  r ——为预测点距噪声源的距离（m）；  r0——为测量点距噪声源的距离，在此取1m；  ΔL ——噪声传播过程中由屏障、空气吸收等引起的衰减量。  根据计算可确定建设项目施工期噪声源强及不同距离的预测值详见表4-5。  表4-5 施工设备噪声类比及预测结果表 单位：Leq[dB(A)]   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声值dB（A）  噪声类型 | 距离 | | | | | | | | | | 5m | 15m | 50m | 100m | 200m | 300m | 500m | 600m | | 钻机 | 84 | 74.5 | 64 | 58 | 52 | 48.5 | 44 | 42.5 | | 自卸卡车 | 89 | 79.5 | 69 | 63 | 57 | 53.5 | 49 | 47.5 | | 发电机 | 86 | 76.5 | 66 | 60 | 54 | 50.5 | 46 | 44.5 |   从上表中可看出，在不考虑噪声叠加的情况下，所有固定施工机械施工噪声在距离100m范围以内均超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）夜间标准55dB（A），在距离50m范围以内均超过昼间标准70dB（A）。昼间最近达标距离为50m，夜间最近达标距离为300m。  由噪声预测结果可知，在施工区域两侧的50m以外，施工噪声基本能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）昼间标准的规定。因此，施工人员受施工噪声的影响很大。  **5、施工期固体废物环境影响分析**  本项目的固体废物主要为钻探时产生的废石及勘察人员的生活垃圾。  （1）生产固废  ①废土石  本项目勘查区总工程量约为1500m3，开挖的废土石约1500m3。项目地下工程量较小，得到岩矿样品等后直接运至公司实验室分析，产生的废土石较少，在坑道附近临时堆放，探矿结束后统一回填处理。由于矿山坡度较小，堆放废石处用沙袋阻隔以防止废土石滑落，沙袋堆放在废土石处的下方。  由于废土石的量较小，每个矿坑探矿结束就立即回填，固废对周围环境的影响较小。  ②钻井泥浆和沉淀池沉淀物  本项目钻探使用清水打钻，在工作过程中会产生少量泥浆和池底固结物。钻井产生的泥浆和池底固结物不含有毒有害成分，和打钻时表层剥离产生的腐殖土集中堆放，待终孔后在破坏的土地上面摊开泥浆、覆盖一层约30cm厚的腐殖土并播撒草籽进行生态恢复，因此钻探产生泥浆对周边环境产生影响较小。  ③废钻头  本项目钻探过程中会产生一定量的废钻头，约10个，每个约重2kg，产生的废钻头由地质勘探队统一收集，最终交由单位废钻头库统一保管，不能随意丢弃。  （2）生活垃圾  本项目勘探期间排放的固体废物主要为勘查人员产生的生活垃圾。本项目共有勘查人员12人，按每人每天产生垃圾0.5kg计，则本项目预计总产生垃圾量为0.6t/a。  生活垃圾虽然一般不含毒有害物质，但其有机物成分含量较高，含水率大，极易腐烂，影响环境卫生，可导致病原微生物的传播，同时还向大气释放出大量的氨、硫化物、有机挥发性气体等污染物。据资料介绍，生活垃圾堆放时，仅有机挥发性气体就多达100多种，其中含有许多致癌、致畸物。新疆夏季炎热，垃圾在短时间内就会腐烂，使得垃圾污染情况更为严重，生活垃圾如不作妥善处理，将严重影响项目区及周围环境。建设方在生活区暂时设置一个临时垃圾箱，统一收集生活垃圾后，定期随勘探车辆返回到鄯善县后一并运回交由环卫部门，统一清运至垃圾填埋场。  6、施工期水土流失的影响分析  本次项目位于戈壁，周围无建筑物，施工场地较为开阔。  6.1影响因素  ①项目实施过程中，场地平整、运输、开挖、填筑等不可避免对周围环境产生影响，施工噪声和道路挖断破坏了原表层上的地表结构，造成新的水土流失，开挖的土方如处理不当，将受到风力、水力侵蚀作用，产生不同程度的水土流失。  ② 由于施工所用的材料，车辆拉运、堆放时可能会破坏周围原有的地表结构和植被，出现风雨天气将导致水土流失。  ③ 施工期的永久和临时的废弃物堆放，会对周围植被造成破坏，极易形成水土流失。  ④ 工程建设期间，由运输、平整场地、机械挖掘等，造成的扬尘将会对施工区域大气环境造成不良影响。  ⑤ 工程建设过程中将产生一定量的弃土、弃石、弃渣，如处理不当，将产生新的水土流失。  ⑥ 在管道回填过程中，若不能恢复原有的土壤密实度，通过灌溉和降雨等，水分下渗，使土壤表层下陷，形成凹槽。  6.2水土流失防治责任范围  项目水土流失防治责任范围为69520000m2。工程建设过程中，地面设施的修建、开挖、填筑都不同程度、不同形式的扰动了原地貌形态，损坏了原地表土体结构和地面林草植被。  **7、防沙治沙影响分析与评价**  ①弃土、石、渣地等对当地土地沙化和沙尘天气的影响  项目建设过程中对原地貌的扰动将降低项目占地范围内的土壤抗侵蚀能力，造成土地沙化；此外，由于项目地处内陆地区，风沙较大，空气干燥，加上地表植被覆盖度低，若项目产品及表土堆存过程中未采取防尘网苫盖、洒水抑尘等措施，地表沙化的土壤及废土、废渣遇大风天气易产生严重的扬尘，形成沙尘天气。  ②损坏的防沙治沙设施（包括生物、物理或化学固沙等措施）  本项目占地主要为戈壁，占地范围均不涉及已建设的防沙治沙设施。  ③可能造成的土地沙化和沙尘等生态危害  项目建设过程中对原有地表土壤造成扰动，造成地表原有结构的破坏，可能导致土壤的蓄水保肥能力降低，影响区域植被生长，造成沙化进一步加剧。此外，在施工过程中，各种车辆在荒漠上行驶将使经过的土壤变紧实，严重的经过多次碾压后植物很难再生长。  上述施工作业过程中，对原地貌的扰动大大降低了项目占地范围内的土壤抗侵蚀能力，若未采取相应的防护措施，遇大风天气，极易加重区域沙尘天气。 |
| 运营期生态环境影响分析 | 本项目工作内容都在施工期（探矿期），探矿结束后，通过对周边环境的生态治理恢复措施后，不会对项目周边环境造成影响，不存在运营期，因此，本次环评不进行运营期生态环境影响分析。 |
| 选址选线环境合理性分析 | 1、地质环境相符性  本项目位于新疆维吾尔自治区吐鲁番市鄯善县东南方向90千米处。项目区四周均为山地。总体稳定性较好，不易造成滑坡、泥石流、崩塌等地质灾害。区内及附近有少量牧草，故地质环境影响不大。  2、选址合理性  本次勘探主要采用地质、物探、化探和钻探手段，开展地质勘查工作。本次勘探用地及其周围无古树名木及文物保护单位，不涉及基本农田、自然保护区、水源保护区，亦无需要特殊保护的环境目标，不属于风景名胜区、生态保护区和其他需要特别保护的区域。项目周围无对项目的建设存在限制性因素；区域环境质量较好，项目选址可行。 |

五、主要生态环境保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 探矿期生态环境保护措施 | **1、生态影响减缓措施**  对于生态环境的主要防治措施有：  ①合理进行施工布置，组织施工管理，严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内。  ②在工程走向设计方案和施工中，尽可能避开已有植被等地段。  ③对土壤、植被的恢复，遵循破坏多少、恢复多少的原则。本项目建成后植被恢复主要为临时占地及车辆碾压造成的植被损失。施工地表生态恢复主要为泼洒草籽、加强管理等使其恢复原地貌。  ④做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，严禁随意破坏项目区内外的植被。  ⑤在组焊时，注意加强火源管理，防止因焊接等工序的火星引发火灾。  ⑥施工周期一定要根据季节情况合理安排，避免在雨季进行基础开挖工程，减少水土流失。基础开挖后必须立即施工，施工完成后即进行回填工作，并做好硬化排水措施，基础周围恢复到原地面状态。  ⑦对于材料堆放地，开挖面较小，施工期间注意边坡防护，建设排水系统，防止雨水冲蚀产生沟蚀现象，挖土集中堆放，并采用洒水、四周用编织土袋拦挡、顶部用塑料薄膜覆盖等措施保存好，工程结束后，覆盖表土，并进行植被恢复，对于临时弃渣场施工前，表土剥离，集中堆放，并采用洒水、四周用编织土袋拦挡、顶部用塑料薄膜覆盖等措施保存好。通过采取上述生态保护措施，可最大程度的降低本项目建设对生态环境的影响和破坏。  同时施工方在开挖的过程中要注意弃土弃渣的堆放，要有固定的场所；应合理安排施工方案和施工计划。  **2、大气环境影响减缓措施**  （1）针对施工扬尘本项目在施工期应采取措施如下：  1）加强施工管理，做好文明标化施工，积极开展创建文明工地活动。  2）施工单位应采取配置工地挡尘板、设置围挡和硬化道路；围挡的高度不低于物料堆高，严禁敞开式作业。围挡地段应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对围挡落尘应当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁；  3）对运输车辆采取密闭措施，杜绝抛洒遗漏现象；  4）禁止露天焚烧废弃物和生活垃圾；  5）对施工场地实施每天洒水4-5次进行抑尘；  6）在土方挖掘、平整、钻探阶段，运土车辆必须做到净车出场，最大限度减少泥土洒落构成扬尘污染；  7）禁止在大风天气时进行土方等作业以及减少建筑材料的露天堆放。  环评要求建设方严格落实本报告表提出的各项治理措施，必须保证项目施工建设对项目区周围环境的影响降到最低，将施工期粉尘污染降低到最低，施工期粉尘污染随施工期结束而消失，对环境空气影响不大。  **3、声环境影响减缓措施**  施工期间的噪声问题是线性项目建设期最主要的环境影响问题，如对施工噪声控制不好，易造成噪声超标排放，为减少噪声对项目区周边影响，所以要求建设方严格按照本环评提出的噪声污染防治措施去做，尽量减小施工噪声对周围环境的影响。  ①施工单位应合理布设总体施工顺序。  ②在临时施工营地区域边界设施工围挡等设施。建材切割等加工作业应在专门设置的彩钢板房内进行。  ④施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。  ⑤项目施工作业阶段噪声影响最严重的时期是结构浇筑阶段，建设方应抓住主要问题，对结构浇筑阶段的噪声问题进行重点防治，通过合理安排浇筑阶段工期和施工部位的安排，尽量减少该阶段对噪声敏感目标的影响。  ⑥场外运输作业尽量安排在白天进行。  ⑦施工现场应杜绝野蛮装卸，减少撞击声对外界影响。  ⑧对高噪声设备采取隔声、隔振或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔振垫、安装消声器等。在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。  ⑨提高施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识，施工部门负责人应学习国家相关环保法律、法规，增强环保意识，明确认识噪声对人体的危害。  综上所述，在采取相应措施并严格按照本评价要求进行施工的前提下，本项目施工噪声对周围声环境影响可大大减轻，且随施工结束而消除。  **4、固体废物环境影响减缓措施**  为防止探矿期固体废物对周围环境带来不利影响，要求采取以下污染防治措施：  ①将可回收的废品进行分类收集，不能回收的建筑垃圾以无机物成分为主，应及时外运至当地垃圾填埋场处置。  ②生活垃圾堆存时间不宜超过24h，应与相关部门协调好，做到日产日清。  ③钻井产生的泥浆和池底固结物不含有毒有害成分，和打钻时表层剥离产生的腐殖土集中堆放，待终孔后在破坏的土地上面摊开泥浆、覆盖一层约30cm厚的腐殖土并播撒草籽进行生态恢复，因此钻探产生泥浆对周边环境产生影响极小。  ④本项目产生的废土石较少，在坑道附近临时堆放，勘探结束后统一回填处理。由于探坑坡度较小，堆放废石处用沙袋阻隔以防止废土石滑落，沙袋堆放在废土石处的下方。由于废土石的量较小，每个探坑勘探结束就立即回填，固废对周围环境的影响较小。  综上所述，只要严格管理，对废土石和生活垃圾做到及时清运及填埋，对当地环境不会产生明显影响，固体废物处理措施可行。  5、水土流失防治措施  工程在建设过程中必然产生弃土，应对弃土进行处理：  ① 建设方要做好计划安排，避免大量破土，减少开挖地面裸露时间，避免遭受雨水较长时间的冲刷。施工过程中对临时堆料土方拍实，临时采用彩条布进行遮盖，周边设置袋装填土压盖边角，施工期间采取洒水降尘措施。  ② 施工期及时防护、缩短施工场地暴露时间对减少工程造成的水土流失尤为重要。因此，挖、填土石方工程应分段施工、分段及时防护，随挖、随运、随填，不留松土，合理组织施工，做到工序紧凑、有序，以缩短工期，减少施工期水土流失量。  ③ 降雨是造成水蚀和重力侵蚀的重要因素，所以合理安排施工时间，尽量避免雨天施工，雨季时做好防排水工作，以便减少工程施工期造成的水土流失。  ④ 建设主管部门，应重视工程施工或工程运行过程的水土保持工作，使其达到预防和治理的目的。  **7、防沙治沙**  （1）采取的技术规范、标准  ①《中华人民共和国防沙治沙法》（2018年10月26日修订）；  ②《关于做好沙区开发建设项目环评中防沙治沙内容评价工作的意见》（林沙发〔2013〕136号）；  ③《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138号）；  ④《防沙治沙技术规范》（GB/T21141-2007）。  （2）制定方案的原则  ①科学性、前瞻性与可行性结合；  ②定性目标与定量指标结合；  ③注重生态效益与关注民生、发展产业相结合；  ④节约用水和合理用水相结合  ⑤坚持因地制宜的原则。  （3）制定方案的目标  通过工程建设，维持现有区域植被覆盖度，沙化土地扩展趋势得到遏制，区域生态环境显著改善。  （4）防沙治沙措施  工程施工过程如遇到植被覆盖度高的区域，施工结束后，及时采取抛洒草籽，种植树木等措施，恢复原地貌。针对施工机械及运输车辆，提出如下措施：施工期间应划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运输路线和范围，不得离开运输道路随意行驶，由专人负责，以防破坏土壤和植被，加剧土地荒漠化。  （5）各种措施总量和年度实施计划，完成期限等。  工程措施、植被措施及其他措施，在本工程投入运行前完成，严禁防沙治沙措施未完成即投入运行。  **8、勘探结束后生态治理恢复措施**  勘探工作结束后，本项目拟对迹地采取以下恢复措施：  ①拆除帐篷，恢复营地地貌；各勘探施工器材统一收集、处理，不得遗留在勘探区内；  ②临时堆土全部回填至开挖迹地；对勘探产生的弃土平整；将堆存的表层土壤回填，恢复原貌；  ③拆除勘探区内移动式环保厕所，并清运残留的生活污水至鄯善县污水处理厂；清除勘探过程中遗留的一切污染物，将其拉运至鄯善县市政部门指定堆放点，交由环卫部门统一处理；  ④勘探区的生态恢复与周围景观基本相协调，与原生地形、地貌基本一致，无明显斑块状、条带状视觉印象，需要选用耐寒、繁殖容易、根系发达抗逆性强，防风固沙和保土性好且生长迅速的草种进行土地植被恢复。  ⑤探矿结束后，应及时对钻孔进行封孔，并设置明显标识。  ⑥临时构筑物拆除并进行植被恢复。  ⑦勘查活动中产生的生活垃圾，必须按要求进行处理。 |
| 运营期生态环境保护措施 | 本项目通过勘探期开展的各项生态环境保护措施之后，勘探期对周围环境造成影响较小，本项目无运营期。 |
| 其他 | **探矿完毕后环境保护要求**  项目为探矿工程，目的是对特定的区块内是否存在矿产资源进行探索和研究，并探明矿种名称、赋存状态、品位、储量规模、开采条件和有无开采价值。项目探明矿产后，应及时停止探矿活动，办理采矿相关手续并进行采矿工程环境影响评价，严禁“以探代采”，在办理采矿相关手续前，禁止项目进行矿产资源开采活动。  项目探矿完毕后，探矿活动的各类产污环节和污染源如设备噪声、环境空气污染物等消失，但由于探矿活动造成的景观破坏、土地利用改变等环境问题，必须引起建设单位的高度重视，应制定合理有效地恢复治理规划，并逐步实施。勘查工程实施过程中会使岩层的完整性受到破坏，地表植被及原有地貌产生一些变化，探矿活动给探矿范围内生态环境带来一定的影响。开挖的浅孔和探矿作业点若不及时回填和处理，雨天易形成水土流失。探矿完毕后应进行土地复垦、加固处理和全面复垦、绿化。  **竣工验收管理及要求**  鼓励建设单位委托具备相应技术条件的第三方机构开展建设期环境监理。建设项目在投入生产或者使用前，建设单位应当依据环评文件及其审批意见，委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向生态环境部门备案。  申请环境保护竣工验收条件为：  （1）建设项目建设前期环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案齐全。  （2）环境保护设施按批准的环境影响报告书和设计要求建成，环境保护设施经负荷试车检测合格，其污染防治能力适应主体工程的需要。 |
| 环保投资 | 项目总投资1200万元，其中环保投资33万元，占总投资的2.75%，环保投资见表5-5。  表5-5 环保措施一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | 环保设施 | 治理对象 | 投资（万元） | | 探矿期 | 废气 | 洒水降尘；临时堆土场篷布覆盖、洒水降尘 | 扬尘 | 5.0 | | 噪声 | 施工机械选用低噪声型号，场地合理布局 | 噪声 | 3.0 | | 废水 | 设置沉淀池（2m3），沉淀处理后回用洒水降尘 | 施工废水 | 3.0 | | 施工期生活污水排入环保厕所，定期拉运至鄯善县污水处理厂进一步处理 | 生活污水 | 5.0 | | 固体废物 | 施工现场设置垃圾箱生活垃圾及时收集清运至生活垃圾填埋场，产生弃渣就近摊平，表土用于土地平整和绿化建设 | 弃土、生活垃圾 | 10.0 | | 生态环境 | 严格按照勘探区范围进行作业，严禁随意占用勘探区外土地资源；  做好工程占地造成损失的补偿工作；  加强对勘探工作人员环保意识的教育；  勘探结束后进行植被恢复，恢复率不低于现状覆盖率。 | 生态环境 | 2.0 | | 环境管理 | | / | | 5.0 | | 合计 | | | | 33 | | 项目总投资 | | | | 1200 | | 占总投资百分比（%） | | | | 2.75 | |

六、生态环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 施工期 | | 运营期 | |
| 环境保护措施 | 验收要求 | / | / |
| 陆生  生态 | （1）项目进场利用原有运输道路时，尽量在原有路基范围内作业，严禁乱砍滥伐，避免对道路周边植被造成破坏，减少对生态环境的影响。  （2）严格将浅孔及钻探工程活动影响区控制在以设计位置为中心100m方圆的土地范围内，浅孔工程及钻探工程施工中，平整探矿作业场地的土石方堆放于作业点周围，并用土工布遮盖，探矿作业结束后用作绿化恢复覆土使用，植被恢复采用播撒草籽等方式；  （3）项目探矿工程布置在不违背探矿要求的前提下，尽量避开物种丰富、高大树木较多的地方，选择植被稀疏的地方进行施工布置，减少对自然环境的破坏。施工完成后，对探矿工程区等被破坏的地方进行植被恢复，植被恢复采用播撒草籽等方式。  （4）建议种植勘探矿区及周边地区原有植物，以使当地生态环境尽可能地恢复到原有状态。加强对绿化措施的养护管理，对死株及裸露区域及时进行补植补种。若生态较好且破坏较小地区，可以采用自然恢复。  （5）每个探矿点作业结束时，立即将堆放在作业点附近的剥离表土、废土石回用于该作业点的填埋和植被恢复，禁止剥离表土、废土石长期堆放，减少水土流失。 | 临时占地植被恢复，不造成太大生态影响。 | / | / |
| 水生  生态 | / | / | / | / |
| 地表水环境 | 工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对排水进行组织设计，严禁乱排、乱流污染环境；施工人员的生活污水，不得随地倾倒，以防污染当地水质，施工场地设置临时移动厕所。 | 落实措施，不造成明显环境影响。 | / | / |
| 地下水及土壤环境 | 设置沉淀池（2m3），沉淀处理后回用洒水降尘 | 落实措施，不造成明显环境影响。 | / | / |
| 声环境 | 施工机械选用低噪声型号，场地合理布局。 | 落实措施，不造成明显环境影响。 | / | / |
| 振动 | / | / | / | / |
| 大气  环境 | 施工区定时洒水保湿，加强施工机械维修保养等，物料覆盖、车辆冲洗、地面硬化。 | 不造成大量扬尘、水土流失 | / | / |
| 固体  废物 | 施工现场设置垃圾箱，生活垃圾及时收集清运至生活垃圾填埋场。浅孔、钻探工程施工前平整作业场地产生的土石方堆放于作业点周边，工作完成后及时回填，覆土后恢复植被。钻探沉淀底泥堆存于探矿作业点周边，待该作业点探矿结束后用于回填。 | 落实措施，不造成明显环境影响。 | / | / |
| 电磁  环境 | / | / | / | / |
| 环境  风险 | / | / | / | / |
| 环境  监测 | / | / | / | / |
| 其他 | / | / | / | / |

七、结论

|  |
| --- |
| 本项目探矿期间产生一定量的废水、噪声、固体废物，通过采取有效的污染防治措施，可将项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，项目探矿过程中，依据本次评价所提出的有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，加强探矿期环境监理，确保污染防治设施稳定达标运行，则项目建设对周围环境质量不会产生明显的影响，从环境保护角度出发，本项目建设是可行的。 |