

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 新疆维吾尔自治区沙湾监狱机电井项目

建设单位(盖章): 新疆维吾尔自治区沙湾监狱

编制日期: 2022年4月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

| | |
|-------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况..... | 1 |
| 二、建设内容..... | 12 |
| 三、生态环境现状、保护目标及评价标准..... | 17 |
| 四、生态环境影响分析..... | 25 |
| 五、主要生态环境保护措施..... | 35 |
| 六、生态环境保护措施监督检查清单..... | 42 |
| 七、结论..... | 44 |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|----------------------------------|---|
| 建设项目名称 | 新疆维吾尔自治区沙湾监狱机电井项目建设项目 | | |
| 项目代码 | / | | |
| 建设单位联系人 | 徐修泽 | 联系方式 | 18139270107 |
| 建设地点 | 新疆省（自治区）沙湾市 / 县（区） ***** 乡（街道） ***** | | |
| 地理坐标 | 东经：*****， 北纬：*****； | | |
| 建设项目行业类别 | N7630 天然水收集与分配 | 用地（用海）面积（m ² ）/长度（km） | 70m ² |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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） | 30 | 环保投资（万元） | 3 |
| 环保投资占比（%） | 10 | 施工工期 | 1 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： _____ | | |
| 专项评价设置情况 | 对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“A水利 6、地下水开采工程”中的“其他”，属于IV类项目，根据导则IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。 | | |
| 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、产业政策相符性分析 | |
| | <p>本项目与国家及地方产业政策相符性分析见表 1-1 所示，经分析，项目符合国家及地方产业政策要求。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目与国家及地方产业政策相符性分析</p> | |
| | 序号 | 文件相关内容 |
| | 1 | <p>《产业结构调整指导目录》（2019 年本）</p> <p>项目属于该文件鼓励类第二项水利中第 14 款“灌区及配套设施建设、改造”，符合国家产业政策。</p> |
| | 2 | <p>《限制用地项目目录》（2012 年本）及《禁止用地项目目录》（2012 年本）</p> <p>项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》及《禁止用地项目目录（2012 年本）》中涉及的行业及项目，符合该文件要求。</p> |
| 3 | <p>《市场准入负面清单（2022 年版）》</p> <p>经查《市场准入负面清单（2022 年版）》，项目不在其禁止准入类和许可准入类中，属于负面清单以外的行业。</p> | |
| 2、“三线一单”相符性分析 | | |
| <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150 号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（简称“三线一单”）约束。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对</p> | | |

划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。

项目位于新疆维吾尔自治区沙湾监狱，项目占地面积仅 70m²。经核实，本项目不涉及重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙等功能的生态功能重要区域；不涉及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域；不涉及各类自然文化资源保护区域如自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园、湿地公园、饮用水水源地、水产种质资源保护区等生态环境敏感区域，项目区不涉及生态保护红线。可确保辖区内“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”，符合生态红线保护要求。

(2) 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。遵循环境质量“只能更好，不能变坏”的原则，根据目前区域环境质量状况及生态环境保护总体目标提出本项目环境空气目标、水环境质量目标、环境噪声质量目标。

① 环境空气：根据大气环境现状调查，项目区属于大气不达标区，主要是 PM_{2.5} 和 PM₁₀ 超标，本项目无空气质量 PM_{2.5} 和 PM₁₀ 污染物排放，项目的建设及运营不造成区域环境空气质量下降。

② 水环境：项目运营期不产生废水，与地表水无直接联系。项目水井最大取水量为 1920m³/d，取水量较小，不会对当地地下水水位造成明显影响。

③ 噪声：项目区周边以农田和荒地为主，50m 范围内无居民、学校、医院、机关等声环境敏感点，且运行设备位于地下，因此，项目的建设及运营对项目区周边声环境影响不大。

项目满足环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目运营中会消耗一定量的水、电等。项目取水主要解决单位内部

人员生活。水井最大取水量为 1920m³/d，取水量较小，项目用电主要是水井泵用电，用电量较小，由当地供电系统接入。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

本项目与《新疆地下水超采区划定报告》（新政办发[2018]90号）和《关于加强地下水管理和保护工作的通知》（新水办政资〔2017〕34号）相符性分析见表 1-2。

表 1-2 项目与文件相符性分析

| 类别 | 区域 | 本项目符合性 |
|-----|---|----------------------------|
| 超采区 | 塔城地区沙湾超采区。为浅层地下水大型严重超采区，超采区面积 4992km ² ，超采区编码 65422101。分布在塔城地区的沙湾县平原区(含兵团第八师 121 团、133 团、134 团、136 团、141 团、142 团、143 团、144 团、石总场 4 分厂、6 分厂)。 | 本项目不位于超采区，因此，本项目符合该文件规定。 |
| 禁采区 | 共划定了乌鲁木齐市禁采区、吐鲁番市禁采区、哈密市禁采区、阜康市禁采区、昌吉市禁采区、博乐市禁采区、库尔勒市禁采区、奎屯市禁采区、塔城市禁采区、石河子市禁采区等 11 个地下水禁采区，禁采区总面积 3760km ² 。塔城市禁采区，面积 13.8km ² ，分布在塔城市城区。 | 本项目不位于沙湾市城区。因此，本项目符合该文件规定。 |
| 限采区 | 在地下水超采区范围内，除禁采区外的区域，为地下水限采区。新疆限采区总面积 36366km ² 。塔城地区沙湾限采区，面积 4992km ² ，与超采区范围相同。 | 本项目不位于超采区，因此，本项目符合该文件规定。 |

项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，不属于《市场准入负面清单》（2020 年），项目符合《市场准入负面清单》（2022 年）、

《关于加强地下水管理和保护工作的通知》（新水办政资〔2017〕34号）和《新疆地下水超采区划定报告》（新政办发〔2018〕90号）的要求。

结合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号）、《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新环环评发〔2021〕162号）和《塔城地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（塔行发〔2021〕48号）要求，对照分析本项目位于沙湾市环境管控单元05，属于重点管控单元。

表 1-3 项目与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

| 管控类别 | 重点管控要求 | 相符性分析 |
|--------|---|------------|
| 空间布局约束 | 1.1 生态红线核心保护区原则上禁止人为活动，生态红线一般控制区原则上禁止开发性、生产性建设活动。生态红线区域仅允许符合《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期有关工作的函》（自然资函〔2020〕71号）中规定的有限人为活动。已占用生态保护红线的项目，不属于《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期有关工作的函》（自然资函〔2020〕71号）允许范围以内的，应当建立退出机制或关停。对已造成的污染或损害，应限期治理。饮用水水源保护区、风景名胜保护区、森林公园、地质公园、沙漠公园、湿地公园、重要湿地、公益林等各类保护地按照相关法律法规和规章要求进行管控。 | 本项目不涉及 |
| | 1.2 禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。 | 本项目位于建设用地上 |
| | 1.3 大气污染联防联控区域重点区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯凝发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯(电石法)、焦炭（含半焦）等行业的新增产能项目。 | 本项目不属于所列行业 |
| | 1.4 大气污染联防联控区域，在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。 | 本项目远离城区 |

| | | |
|---------|--|--------------------|
| | 1.5 加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施一批水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业搬迁工程。退城搬迁的企业重点向地区级以上有该产业布局规划的园区集聚，各县(市)要结合企业退城搬迁的计划及时优化完善城市总体规划。 | 本项目远离城区 |
| | 1.6 严禁“三高”项目进塔城，对石化、有色、钢铁、建材、火电、煤炭、装备、纺织服装、轻工、电子产品制造十大产业类型，做好禁止类项目管控工作。 | 本项目不属于“三高”项目 |
| | 1.7 高污染燃料禁燃区禁止布局重化工园区、建设除采暖供热以外的排放大气污染物的工业项目。对已有大气污染物排放企业进行限期治理，无法达标的实施转产或搬迁。 | 本项目不位于高污染燃料禁燃区 |
| | 1.8 全面规划、合理布局，优化规模化畜禽养殖场(小区)及其污染防治设施的布局，拟定畜禽养殖区划定方案，明确禁养、限养和适养区，实施禁养区关停，限养区总量控制。 | 本项目不属于养殖业 |
| | 1.9 强化空间管控，深入推进额敏河流域水环境综合整治。在敏河流域红线保护区内禁止建设畜禽养殖场所。 | 本项目不在敏河流域 |
| | 1.10 加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业“退城入园”，集聚发展，提高土地集约利用水平，减少土壤污染。 | 本项目不属于工业项目 |
| 污染物排放管控 | 2.1 持续推进涉气工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标企业关污染物排放建设项目的环评审批。 | 本项目属于新建项目，且能保证达标排放 |
| | 2.2 对未完成上一年度主要污染物总量减排目标的地区(企业)或未完成大气环境质量目标的地区，暂停该地区(企业)新增相关污染物排放建设项目的环评审批。 | 本区域不属于 |
| | 2.3 针对大气污染联防联控区域，对土地、环保等手续不全或不符合国家、自治区产业政策的重污染项目立即关停淘汰，做到“两断三清”。其他手续完备，不符合产业布局规划的小微企业，督促其搬迁入驻园区，污染物排放不达标的污染企业停产整改。钢铁、水泥、煤炭、垃圾焚烧等重点行业完成治理设施升级改造，实现达标排放。 | 本项目不属于污染型项目 |
| | 2.4 加强城镇污水处理系统及排水管网的建设。严禁污废水排入地表水体。健全污水处理收费体制，实现城市基础设施建设的良性循环。加强各乡镇村庄 | 本项目废水处理设施依托现有工程 |

| | | |
|--------------------|---|----------------------------|
| | 污水集中处理建设，减少农村面源污染。 | |
| | 2.5 严控工业污染源，做好土壤污染预防工作。开展土壤环境监督性监测。根据工矿企业分布和污染排放情况，加强对有色金属采选、冶炼、石油、焦化、化工、危险废物处置以及污水处理厂的重点排查、监控和治理。 | 本项目采取了相应的保护措施，能够减少对周边土壤的影响 |
| 环境 风险 防 控 | 3.1 完善环境突发事故应急预案，加强环境风险防控体系建设。大气污染联防联控区域制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急风险排查工作。园区应建立危险源数据库，并动态更新。建立园区、企业、装置三级应急联动方案，强化区域环境风险应急防范能力。 | 本项目不存在所列风险 |
| | 3.2 县级以上城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。“乌-昌-石”“奎一独-乌”区域各县级及以上城市建成区以及国家级、自治区级工业园区禁止新建每小时 65 蒸吨以下燃煤锅炉。 | 本项目不设燃煤锅炉 |
| | 3.3 对饮用水水源保护区内排放重金属等有毒有害污染物的企业，优先取缔关闭；对饮用水水源保护区受重金属污染的土壤修复处理，确保饮用水水源环境安全；对天然背景值超标、水厂无法处理的重金属等污染的水源，需尽快更换。强化对水源周边可能影响水源安全的制药、化工、造纸、采选、制革、印染、电镀、农药等重点行业企业的执法监管。推进重点流域、饮用水源等环境敏感区域防控体系建设，落实环境风险防控措施，配备拦截、吸附等基本应急处置物资。落实饮用水源一级保护区周边人类活动频繁区域隔离墙、隔离网、视频监控等防范设施建设。 | 本项目不属于污染型项目 |
| | 3.4 土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。 | 本项目属于新建企业，原地块未进行过建设活动 |
| | 3.5 开展区域重点监管尾矿库企业风险排查和环境风险评估工作。排放重点污染物的建设项目，环境影响评价阶段开展土壤环境影响评价。 | 本项目运行期不会产生污染土壤的物质 |
| | 3.6 企业应当按照有关规定采取措施，防止对耕地造成污染。推行秸秆还田、化肥农药减量化、增施有机肥、少耕免耕与轮作、农膜秆还田、化肥农药减量化、增施有机肥、少耕免耕与轮作、农膜 | 本项目不涉及耕地保护 |
| | 3.7 强化畜禽养殖污染防治。严格规范兽药、饲料添 | 本项目不属于 |

| | | |
|--|---|------------------------|
| | 加剂的生产和使用,防止过量使用,促进源头减量。 | 畜禽养殖业 |
| 资源 开 发 利 用 效 率 | 4.1 2025年、2030年塔城地区(含兵团)用水总量控制指标分别为335259万m ³ 、311702万m ³ ,2025年、2030年地方用水总量控制指标分别为180722万m ³ 、165737万m ³ ;2025年、2030年塔城地区(含兵团)地下水供应量控制指标分别为76803万m ³ 、54402万m ³ ,2025年、2030年地方地下水供应量控制指标分别为57127万m ³ 、38781万m ³ ;2025年、2030年塔城地区(含兵团)农田灌溉水有效利用系数控制指标分别为0.66、0.69,2025年、2030年地方农田灌溉水有效利用系数控制指标分别为0.64、0.68。 | 本项目运行期将尽可能节约使用水资源 |
| | 4.2 对地下水超采区采取高效节水、退灌减水、水源置换和机井封填等工程措施,控制超采区地下水下降速率。到2025年,超采区地下水下降速率最大值不超过0.50m/a,平均水位下降速率不得超过0.20m/a;到2030年,全部超采区地下水位基本稳定,超采区地下水位下降速率控制在0.10m/a以内。 | 本项目运行期将尽可能节约使用水资源 |
| | 4.3 持续推进电气化工作,制定实施地区清洁能源消纳行动计划,加大可再生能源消纳力度。 | 本项目运行期将节约资源使用,尽可能少消耗能源 |
| <p>综上,本项目与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》(新政发[2021]18号)、和《塔城地区“三线一单”生态环境分区管控方案》(塔行发[2021]48号)和《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》(新环环评发[2021]162号)的要求相符。</p> <p>所以,本项目符合“三线一单”的管控要求。</p> <p>3、其他管理要求相符性分析</p> <p>(1) 本项目与《新疆维吾尔自治区地下水管理条例》(2017年5月27日修订)相符性分析</p> <p>对照《新疆维吾尔自治区地下水管理条例》: “</p> <p>第十四条 取用地下水资源,应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。建设项目需要取用地下水资源的,还应当按照建设项目水资源论证规定,编制建设项目水资源论证报告。</p> | | |

第十七条有下列情形之一的，不得新建、扩建、改建地下水取水工程：

- （一）不符合地下水资源保护和利用规划；
- （二）地下水开采达到或者超过年度计划可采总量控制指标；
- （三）因地下水开采可能引起地面沉降等严重地质灾害；
- （四）可能造成地下水资源污染；
- （五）供水管网覆盖范围内自来水供水可以满足需要；
- （六）利用地表水供水且可以满足用水需要；
- （七）可能对生态系统产生影响。

第二十条地下水利用应当以浅层地下水为主。除必须的生活饮用水与突发事件应急取水外，承压水作为饮用水源、战略储备或者应急水源，应当控制开采。已经开采的，当地县（市、区）人民政府应当建设替代水源，制定消减开采计划，逐步封停取水工程。多层地下水的含水层水质差异大的，应当分层开采；对已受污染的浅层地下水和承压水，不得混合开采。

第二十二条任何单位和个人不得擅自凿井开采地下水，不得损毁地下水取水工程设施及破坏和污染地下水资源。对未安装符合国家技术标准要求计量设施的机井，水行政主管部门不予核发取水许可证，供电部门不予供电。”

本项目拟开采的地下水为浅层水，取水用于生活用水，项目周边不在市政供水管网覆盖范围，本项目水资源论证报告已经由新疆水源水务有限公司于2022年3月编制完成，后期项目需取得水行政主管部门的许可意见方可投入运行。并安装流量计和电表实行“井电双控”，强化地下水资源管理。

（2）本项目与《地下水管理条例》（2021年12月1日起施行）相符性分析

第二十二条 新建、改建、扩建地下水取水工程，应当同时安装计量设施。已有地下水取水工程未安装计量设施的，应当按照县级以上地方人民政府水行政主管部门规定的期限安装。

单位和个人取用地下水量达到取水规模以上的，应当安装地下水取水在线计量设施，并将计量数据实时传输到有管理权限的水行政主管部门。取水规模由省、自治区、直辖市人民政府水行政主管部门制定、公布，并报国务院水行政主管部门备案。

第五十一条 县级以上地方人民政府水行政主管部门应当会同本级人民政府自然资源等主管部门，根据水文地质条件和地下水保护要求，划定需要取水的地热能开发利用项目的禁止和限制取水范围。

禁止在集中式地下水饮用水水源地建设需要取水的地热能开发利用项目。禁止抽取难以更新的地下水用于需要取水的地热能开发利用项目。

本项目拟开采的地下水用于生活用水，本项目水资源论证报告已经由新疆水源水务有限公司于 2022 年 3 月编制完成，后期项目需取得水行政主管部门的许可意见方可投入运行。并安装流量计和电表实行“井电双控”，强化地下水资源管理。

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

二、建设内容

| | |
|---------|---|
| 地理位置 | <p>本项目位于新疆维吾尔自治区沙湾监狱，项目中心坐标为东经：<u>****</u>，北纬：<u>*****</u>，建设项目地理位置见附图 1、周边环境概况见附图 2。</p> |
| 项目组成及规模 | <p>1、项目由来</p> <p>新疆维吾尔自治区沙湾监狱因远离城区，无法通过市政管网提供水源，同时因内部人员较多，为解决内部人员生活用水问题，拟投资 30 万元，建设“新疆维吾尔自治区沙湾监狱机电井项目”。项目主要建设内容为建设最大取水量为 1920m³/d 的水井一口，项目建成后可解决内部人员生活用水问题。</p> <p>对照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的有关规定，本项目需要进行环境影响评价。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中“五十一、水利 129 地下水开采（农村分散式家庭生活自来水井除外）”中的“其他”类，须编制环境影响报告表。为此，本项目建设单位新疆维吾尔自治区沙湾监狱委托本公司承担该项目的环境影响评价工作，本公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表，提交给建设单位上报环保主管部门审批。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：新疆维吾尔自治区沙湾监狱机电井项目；</p> <p>建设单位：新疆维吾尔自治区沙湾监狱；</p> <p>建设地点：位于新疆维吾尔自治区沙湾监狱，项目中心坐标为东经：<u>*****</u>，北纬：<u>*****</u>；</p> <p>建设规模：新建机电井一口，井深 240m，井管为钢管，管径 377mm，配套潜水泵下泵深度为 128m，扬程为 160m，额定流量同原机电井配套潜水泵均为 80m³/h。</p> <p>项目性质：新建；</p> |

投资总额：30 万元。

3、建设内容和建设规模：

新建机电井一口，井深 240m，井管为钢管，管径 377mm，配套潜水泵下泵深度为 128m，扬程为 160m，额定流量为 80m³/h。建设项目组成一览表见表 2-1。

表 2-1 建设项目组成一览表

| 类别 | 名称 | 规模 | 备注 |
|--------|------|--|-----------|
| 主体工程 | 机井 | 新建机井一口，占地约 70m ² ，井深 240m，管径 377mm，额定流量 80m ³ /h | 新建，取水为潜水层 |
| 辅助公用工程 | 给水 | 施工期施工人员生活用水和施工用水依托周边村庄； 运营期项目本身不用水； | / |
| | 排水 | 施工废水沉淀后回用，施工期人员依托现有化粪池； 运营期无废水产生。 | / |
| | 供电 | 市政电网提供 | / |
| 环保工程 | 废气处理 | 施工工地采用洒水车定期对土堆洒水，工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。 运营期无废气产生。 | 达标排放 |
| | 废水处理 | 施工废水沉淀后回用，施工期人员生活污水依托现有化粪池进行处理； 运营期无废水产生。 | 达标排放 |
| | 固体废物 | 施工期产生的土方运输至周边采矿坑作为回填土使用； 项目运营期无固体废物产生。 | 合理处置 |
| | 噪声 | 施工期采用低噪声设备、通过距离衰减等措施； 运营期设备位于地下。 | 达标排放 |
| 依托工程 | | 施工期人员生活污水依托现有化粪池进行处理。 | / |
| 临时工程 | | 项目材料堆放场等临时用地均在本项目占地范围内。 | / |

4、主要原辅材料消耗

(1) 柴油消耗

本项目用电均来源于自备柴油机，钻井过程中需要使用钻井柴油机和发电柴油机，要消耗一定量的柴油，钻井期和试油期共计消耗柴油量约 1t。

钻井队配备钻井柴油机 2 台（1 用 1 备），功率 400kW；发电柴油机 1 台，功率 400kW，电力供应有充分保障。

(2) 钻井液药剂消耗量

钻井液药剂使用情况见表 2-2。

表 2-2 钻井过程主要原辅料用量一览表

| 序号 | 材料名称 | 消耗量 (t) | 存储方式 |
|----|----------|---------|------|
| 1 | 膨润土 | 2 | 袋装 |
| 2 | 工业用氢氧化钠 | 0.3 | 袋装 |
| 3 | 碳酸钠 | 0.3 | 袋装 |
| 4 | 钻井液用胺基聚醇 | 0.1 | 桶装 |
| 5 | 柴油 | 1 | 桶装 |

6、钻井主要设备

本项目钻井期主要设备见表 2-3。

表 2-3 钻井期主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 主要技术参数 | 单位 | 数量 |
|----|--------|------------------------------------|----|----------|
| 1 | 钻井泵 | 单台功率不小于 960 kW (1300HP)，最大泵压 35MPa | 台 | 1 |
| 2 | 钻井液循环罐 | 含搅拌机,单罐有效容积不小于 30 m ³ | 台 | 1 |
| 3 | 除砂器 | / | 台 | 1 |
| 4 | 钻井参数仪 | / | 台 | 1 |
| 5 | 柴油机 | 400kw | 台 | 2 (一用一备) |

7、公用辅助工程

项目基础设施完善，本项目所需给排水、强电、弱电、道路等已全部通达，完全满足新建项目的接入条件。

(1) 给排水系统

施工废水沉淀后回用，施工人员生活用水从周边村庄取水，废水依托现有化粪池处理；

营运期不使用水，无废水产生。

(2) 供电

项目区供电由市政电网提供，采用电缆进线方式。

(3) 暖通

项目冬季无施工，无需采暖。

8、依托工程

项目施工人员生活设施依托周边村庄。

| | |
|-----------------|---|
| <p>总平面及现场布置</p> | <p>项目设有彩钢板房井室一处（4m×3m），划定以水井口为中心，半径约 30m 的范围为地下水水源保护范围。机井布置于板房内，井口面积约 1m²，板房内设有配电柜一只。</p> |
| <p>施工方案</p> | <p>1、施工工艺</p> <p>本项目建设内容主要为水井一口，项目施工工艺流程见图 2-2。</p> <p style="text-align: center;">图 2-2 项目施工期工艺流程及产污环节图</p> <p>本项目施工主要为机井建设，整个施工由专业化打井队伍完成，项目整个施工时间大约 30 日。整个过程主要包括清理施工现场、钻井车进行打井、安装水泵、建设设备间，最后清理作业现场，恢复地貌。</p> <p>设备设施安装就绪后开始钻井作业，钻用足够的压力把钻头压到井底岩石上，使钻头牙齿吃入岩石中并旋转以破碎井底岩石，同时钻头喷嘴喷出的钻井液不断冲击井底，随时将井底岩屑从钻杆和地层的环形空间返至地面。</p> <p>首先进行一开作业，钻至地下第一层岩层完钻，同步进行固井，即钻柱下钻一定深度后，将表层套管下井，在井壁与表面套管之间空隙内灌注水泥砂浆。</p> <p>一开完钻后试压并安装防喷装置，期间出现垮塌、缩径等事故时停钻及时处理，待固井完成即水泥砂浆固化后开展二开作业。</p> <p>二开作业采用直径小于表层套管内径的钻柱进行钻井工作，到达目的</p> |

层停钻，然后将生产套管下井，同样在井壁与套管之间空隙内灌注水泥砂浆液，待水泥砂浆液固化后即固井完成。

下钻过程中，如发现地下水压力明显升高，有喷出可能时，及时注入压井液进行压井作业，使井内水不至于井喷，同时也便于采集。

2、施工时序

根据工程性质及特点，本项目预计于 2022 年 6 月初开工建设，至月底竣工交付，详细施工分期计划和施工进度见表 2-1。

表 2-8 项目施工时序一览表

| 施工分期 | 开始时间 | 完成时间 | 工作内容 |
|---------|----------|----------|------|
| 工程准备期 | 6 月 15 日 | 6 月 16 日 | 场地平整 |
| | 6 月 15 日 | 6 月 17 日 | 备料 |
| 主体工程施工期 | 6 月 17 日 | 6 月 27 日 | 钻井 |
| | 6 月 28 日 | 6 月 29 日 | 设备安装 |
| 工程完建期 | 6 月 30 日 | 6 月 31 日 | 场地平整 |
| | 6 月 31 日 | 6 月 31 日 | 竣工验收 |

3、建设周期

根据计划，本项目预计于 2022 年 6 月初开工建设，至 6 月底竣工交付，施工时间约 1 个月。

4、施工交通

项目施工运输道路依托单位内部现有道路。

其他

/

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

| 生态环境现状 | <p>1、生态环境现状</p> <p>(1) 项目区生态功能区划情况</p> <p>根据《新疆生态功能区划》，项目所在地沙湾市域属II 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，II5 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区，26. 乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区，主要生态服务功能为工农畜产品生产、人居环境、荒漠化控制。区域生态功能区划见表 3-1。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|----|-----|----------------------|------|-----------------------------------|-------|-----------------------|-------|--------------------------------|----------|--------------------|----------|--|---------------|-------------------------|--------|---------------------------------------|--------|--|--------|--------------------------------------|
| | <p>表 3-1 区域生态功能区划简表</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">项目</th> <th>区划</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态区</td> <td>II 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区</td> </tr> <tr> <td>生态亚区</td> <td>II₅ 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区</td> </tr> <tr> <td>生态功能区</td> <td>乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区</td> </tr> <tr> <td>隶属行政区</td> <td>乌苏市、奎屯市、沙湾县、石河子市、玛纳斯县、呼图壁县、昌吉市</td> </tr> <tr> <td>主要生态服务功能</td> <td>工农畜产品生产、人居环境、荒漠化控制</td> </tr> <tr> <td>主要生态环境问题</td> <td>地下水超采、荒漠植被退化、土地荒漠化与盐渍化、大气和水质及土壤污染、良田减少、绿洲外围受到沙漠化威胁</td> </tr> <tr> <td>主要生态敏感因子、敏感程度</td> <td>生物多样性及其生境中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感</td> </tr> <tr> <td>主要保护目标</td> <td>保护绿洲农田、保护城市大气和水环境质量、保护荒漠植被、保护农田土壤环境质量</td> </tr> <tr> <td>主要保护措施</td> <td>节水灌溉、严格控制地下水开采、污染物达标排放、提高城镇建设规划水平、控制城镇建设用地、荒漠草场禁牧休牧、完善防护林体系、加强农田投入品的使用管理</td> </tr> <tr> <td>适宜发展方向</td> <td>发展优质高效农牧业，美化城市环境，建设健康、稳定的城乡生态系统与人居环境</td> </tr> </tbody> </table> | 项目 | 区划 | 生态区 | II 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区 | 生态亚区 | II ₅ 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区 | 生态功能区 | 乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区 | 隶属行政区 | 乌苏市、奎屯市、沙湾县、石河子市、玛纳斯县、呼图壁县、昌吉市 | 主要生态服务功能 | 工农畜产品生产、人居环境、荒漠化控制 | 主要生态环境问题 | 地下水超采、荒漠植被退化、土地荒漠化与盐渍化、大气和水质及土壤污染、良田减少、绿洲外围受到沙漠化威胁 | 主要生态敏感因子、敏感程度 | 生物多样性及其生境中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感 | 主要保护目标 | 保护绿洲农田、保护城市大气和水环境质量、保护荒漠植被、保护农田土壤环境质量 | 主要保护措施 | 节水灌溉、严格控制地下水开采、污染物达标排放、提高城镇建设规划水平、控制城镇建设用地、荒漠草场禁牧休牧、完善防护林体系、加强农田投入品的使用管理 | 适宜发展方向 | 发展优质高效农牧业，美化城市环境，建设健康、稳定的城乡生态系统与人居环境 |
| | 项目 | 区划 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 生态区 | II 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 生态亚区 | II ₅ 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 生态功能区 | 乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 隶属行政区 | 乌苏市、奎屯市、沙湾县、石河子市、玛纳斯县、呼图壁县、昌吉市 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 主要生态服务功能 | 工农畜产品生产、人居环境、荒漠化控制 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 主要生态环境问题 | 地下水超采、荒漠植被退化、土地荒漠化与盐渍化、大气和水质及土壤污染、良田减少、绿洲外围受到沙漠化威胁 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要生态敏感因子、敏感程度 | 生物多样性及其生境中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要保护目标 | 保护绿洲农田、保护城市大气和水环境质量、保护荒漠植被、保护农田土壤环境质量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要保护措施 | 节水灌溉、严格控制地下水开采、污染物达标排放、提高城镇建设规划水平、控制城镇建设用地、荒漠草场禁牧休牧、完善防护林体系、加强农田投入品的使用管理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 适宜发展方向 | 发展优质高效农牧业，美化城市环境，建设健康、稳定的城乡生态系统与人居环境 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>(2) 项目区生态环境现状调查</p> <p>本项目机电井建设项目，选址于新疆维吾尔自治区沙湾监狱的空地，项目占地面积较小，仅为 70m²。项目区地势平坦，现状为空地，地表有少量杂草，植被覆盖率小于 10%，项目位于单位内部，项目区及周边不涉及自然保护区、基本农田保护区、基本草原，无野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等敏感区域。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2、大气环境现状

(1) 大气基本污染物调查

本项目位于新疆维吾尔自治区沙湾监狱，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，选取距离本项目最近的国控监测站沙湾市监测站 2020 年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据来源。

(2) 监测结果统计

根据本项目所在区域的环境功能区划，常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。大气环境质量评价所执行的标准值见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量标准 单位：μg/m³

| 序号 | 污染物 | 标准限值 |
|----|-------------------|------|
| 1 | SO ₂ | 150 |
| 2 | NO ₂ | 80 |
| 3 | PM ₁₀ | 150 |
| 4 | PM _{2.5} | 75 |
| 5 | CO | 4000 |
| 6 | O ₃ | 160 |

(3) 大气环境质量现状评价

①评价标准

环境空气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

②评价因子和评价方法

评价因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}。

采用单因子标准指数法进行评价区环境空气质量现状评价，计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中：P_i—i 污染物的单项污染指数；

C_i—i 污染物的监测浓度值，mg/m³；

C_{oi}—i 污染物的评价标准，mg/m³。

③评价结果

2020 年度，沙湾市环境空气质量数据见下表。

表 3-3 2020 年度沙湾市环境空气质量数据汇总表 单位：μg/m³

| 项目 | 监测结果 | | | | | | | | | | | |
|-------------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| | 月均 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 |
| SO ₂ | 10 | 17 | 17 | 8 | 5 | 6 | 7 | 11 | 10 | 11 | 11 | 6 |
| NO ₂ | 55 | 15 | 25 | 27 | 15 | 18 | 17 | 13 | 22 | 33 | 29 | 51 |
| CO | 1300 | 1100 | 1100 | 400 | 900 | 700 | 400 | 400 | 400 | 600 | 800 | 1200 |
| O ₃ | 16 | 37 | 45 | 44 | 36 | 90 | 117 | 108 | 98 | 81 | 49 | 47 |
| PM _{2.5} | 103 | 59 | 19 | 20 | 12 | 14 | 13 | 13 | 18 | 30 | 36 | 129 |
| PM ₁₀ | 187 | 107 | 77 | 144 | 56 | 51 | 44 | 38 | 67 | 96 | 87 | 172 |

根据基本污染物沙湾市 2020 年的统计数据，对比《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，沙湾市 2020 年环境空气质量监测指标中 PM₁₀、PM_{2.5} 均出现超标值，PM₁₀ 超标主要原因为扬尘天气所致，PM_{2.5} 超标原因较多，如处理不达标或未处理的燃煤废气的排放、各类交通工具尾气排放也是 PM_{2.5} 的主要来源、由硫和氮的氧化物转化而成 PM_{2.5} 等。

项目所在区域环境空气质量不达标。

3、声环境现状

本项目为新建项目，项目区边界外 50m 范围内无居民点、学校、医院、机关办公楼等声环境保护目标，本次环评未展开声环境质量调查。

4、地下水环境现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于附录 A 中的 IV 类项目，《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）对 IV 类项目无现状监测要求。

根据新疆水源水务有限公司于 2022 年 3 月编制完成的《新疆维吾尔自治区沙湾监狱供水井水资源论证报告》（2022 年 3 月）可知，本项目供水机井取水目标含水层为 160~300m 的浅层承压含水层，水质较好。

5、土壤环境质量现状调查及评价

本项目属于地下水取水项目，不存在土壤环境污染源及污染途径，因此，无需开展环境质量现状调查。

6、地下水文地质条件

区域地下水处于天山北麓地下水系统，在水平方向上整体由南部山区向北部细土平原径流。

(1) 地下水类型

区域地下水类型较为简单,为单一的第四系松散岩类孔隙潜水,下伏隔水底板为新近系泥岩和下更新统西域砾岩(Q_{1x})。

在山前由于强烈拗陷,沉积了巨厚的第四系松散堆积物,为地下水的赋存提供了巨大的空间,构成山前带单一潜水分布区。喜山运动使独山子-哈拉安德-安集海一带新近系及下更新统地层褶皱隆起,形成窝瓦特洼地以及安集海南洼地,在向斜洼地中沉积了巨厚的中上更新统单一卵砾石,形成地下水库式的储水构造。哈拉安德隆起上覆第四系中上更新统(Q₂₋₃)松散的砂卵砾石,具有较好的透水性,与窝瓦特山间洼地为连续统一的含水层,含水层厚度平均430m,在隆起中部总厚度达500~700m以上,形成哈拉安德通道。哈拉安德通道西侧为乌兰布拉克沟断裂,沿乌兰布拉克沟北东向延伸,下更新统西域组仰冲在中更新统乌苏群之上,形成阻水断面。新近系基岩隆起处,含水层厚度变薄甚至缺失,在安集海南洼地形成了安集海通道。两通道一起构成地下水由南向北径流的主要途径。

独山子-安集海背斜北翼断裂,新近系基底下沉,上部沉积了巨厚的中上更新统冲积、冲洪积物,在三水源中心处含水层厚度可达700m,向北部其厚度逐渐变薄。通道北侧的山前倾斜平原区地下水含水层颗粒粗大,渗透性能良好,往北至细土平原区出现粗细地层交互沉积,其渗透性能变弱。地下水流径通道进入山前倾斜平原区后,由于含水层厚度突然增大以及渗透性变强,地下水在断层南北两侧形成地下跌水,水头差高达183.13m。

第四系松散岩类孔隙潜水质优良,矿化度0.17~0.47g/L,水化学类型属HCO₃-Ca型水。

(2) 含水层富水性

区域整体上由南至北地下水赋存条件由好变差,富水性由强变弱。据区内地下水的水力性质与含水介质类型和结构特征,含水岩组为第四系单一结构孔隙潜水含水层。

a. 极强富水区

极强富水区分布在独山子南洼地东侧的二水源、安集海南洼地中部巴

音沟河西侧的四水源以及哈拉安德通道下游的三水源和安集海通道出口处。区内含水层岩性颗粒粗大、结构单一，为中上更新统（Q₂₋₃）卵砾石层，单位涌水量大于 2000 m³/d · m。

b.强富水区

强富水区主要分布在独山子南洼地中部、安集海南洼地中部巴音沟河与金沟

河两侧的水源地、哈拉安德通道下游三水源周围、安集海通道出口及沙湾县城以南 143 团灌区。含水层岩性主要为中上更新统（Q₂₋₃）砂卵砾石层，单位涌水量 1200~2000 m³/d · m。评价区属于安集海通道出口处的强富水区。

c.富水区

富水区分布在窝瓦特洼地-哈拉安德“过水通道”和强富水区的外围地区，在窝瓦特洼地大面积分布，在强富水区的两侧呈条带状展布，含水层岩性主要为中上更新统（Q₂₋₃）砂砾石层，单位涌水量 500~1000 m³/d · m。

d.弱富水区

弱富水区分布在近基岩山体的周围及山前倾斜平原富水区以北，呈条带状环绕山体展布，宽度 0.2~2km。含水层岩性主要为中上更新统(Q₂₋₃)砂砾石层。靠近基岩山体周围含水层厚度较薄，含水与导水性能差，补给条件较差，导致含水层富水性大为降低，山前倾斜平原北部含水层厚度自南向北变薄，岩性颗粒变细，富水性变差，区内单位涌水量小于 500m³/d · m。

(3) 地下水补、径、排特征

a.地下水的补给

区域内地下水主要依赖河水、洪流、农田灌溉水、降雨入渗及上游断面地下水径流补给。南部山前洼地主要接受金沟河和巴音沟河的河流入渗补给及南部伊林哈比尔尕大断裂边界处的地下水径流补给，多年平均补给量分别为 14884×10⁴m³/a、4443.89×10⁴m³/a，此外还有少量的洪水渗漏和降水补给。北部山前倾斜平原地下水主要依靠上游地下水径流及降水补

| | |
|------------|---|
| | <p>给，在农灌区还接受少量的农灌回水补给。</p> <p>b. 地下水的径流</p> <p>区域地下水受地层地貌及地质构造的制约，在水平方向上整体由南部山区向北部细土平原径流。南部卵砾石带含水层厚度大，粒径也大，渗透性强，水力坡度 0.8~1.0%，是地下水径流的良好场所，地下水在山前得到补给后，向北部下游径流，随着地势降低，地层颗粒逐渐变细，其导水性逐渐减弱，水力坡度 1~3%。窝瓦特洼地地下水接受巴音沟河入渗补给后由南向北径流，进入洼地中部后，一部分向东迳流，流向安集海大桥方向。另一部分以 4~7%的水力坡度仍然向北迳流，进入哈拉安德通道地段，通过哈拉安德通道向北迳流，地下水迳流条件极好，径流畅通，在断裂处两侧的地下水位相差 70m 和 170m 以上，地下水以跌水的形式径流补给倾斜平原区。金沟河洼地内地下水在接受补给的同时，以 6~7%的水力坡度向东径流，至兴奋一队地下水径流逐渐转向北东，并以 6~13%的水力坡度径流，最终通过独山子-安集海断裂以地下径流进入山前倾斜平原区。山前倾斜平原区地下水总体由南向北径流，地下水径流平缓，水力坡度在 0.5~0.8%之间。</p> <p>c.地下水的排泄</p> <p>区域地下水的排泄方式主要有地下水开采、侧向迳流排泄及北部细土平原区蒸发排泄等。天然状态下南部山前洼地主要排泄途径为向下游的侧向径流排泄，由于山前地下水埋深较大，因此蒸发排泄基本为零。独山子-安集海断裂以北的山前倾斜平原地带，地下水的主要排泄途径为向下游侧向径流排泄和潜水的垂向蒸发，多年平均值为 $65861 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$、$5703 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$。</p> |
| 与项目有关的原有环境 | 无 |

| | |
|--|---|
| <p>污 染 和 生 态 破 坏 问 题</p> | |
| <p>生 态 环 境 保 护 目 标</p> | <p>1、项目评价等级与范围</p> <p>(1) 生态环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则——生态环境（HJ19-2011）》，项目不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区，位于一般区域，项目占地面积为0.00007km²，小于2km²，本项目生态影响评价为三级，考虑项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域，生态环境评价工作范围为考虑为项目占地及边界外50m内。</p> <p>(2) 大气：考虑厂界外500m。</p> <p>(3) 地表水：本项目施工废水经沉淀后回用，施工废水沉淀后回用，施工期人员依托现有化粪池；营运期无废水产生。因此，本次项目不对地表水进行评价。</p> <p>(4) 声环境：考虑厂界外50m。</p> <p>(5) 土壤：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A表A.1土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“水利”中的“其他”类，列入“III类”，因项目占地类型不敏感，因此不开展土壤环境影响评价。</p> <p>(6) 地下水：项目区边界外500m范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>(7) 生态环境：项目选址新疆维吾尔自治区沙湾监狱单位内部，项目四周无生态环境保护目标。</p> <p>2、环境保护目标</p> <p>项目周边500m范围内无大气保护目标，50m范围内无声环境保护目标。</p> |

| | |
|-------------|---|
| <p>评价标准</p> | <p>1、环境质量标准：</p> <p>(1) 大气环境：《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 中二级标准；</p> <p>(2) 声环境：《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 1 类标准。</p> <p>(3) 地下水环境：《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类。</p> <p>2、污染物排放控制标准：</p> <p>施工期：</p> <p>(1) 大气：排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准。</p> <p>(2) 噪声：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表 1 标准。</p> <p>(3) 施工废水沉淀后回用，施工人员生活用水从周边村庄取水，依托现有化粪池；</p> <p>营运期：</p> <p>(1) 噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 1 类标准 (昼间：55dB (A)，夜间：45dB (A))。</p> <p>(2) 废水：不使用水，无废水产生。</p> |
| <p>其他</p> | <p>目前国家对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 四项主要污染物实行总量控制。本项目无生产废水产生，亦无 SO₂、NO_x 产生，无需核算总量控制指标。</p> |

四、生态环境影响分析

| 施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析 | 1、产污环节 项目产污情况汇总于表 4-1。 <p style="text-align: center;">表 4-1 项目施工期产污情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 45%;">产污环节与工序</th> <th style="width: 40%;">污染物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td> <td>整个施工期</td> <td>施工扬尘、车辆及设备废气</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">废水</td> <td>钻井废水</td> <td>SS</td> </tr> <tr> <td>试井废水</td> <td>SS</td> </tr> <tr> <td>施工期生活污水</td> <td>COD、SS、氨氮、TN、TP</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">固废</td> <td>钻井</td> <td>弃土（钻井岩屑、废弃泥浆）</td> </tr> <tr> <td>施工人员生活垃圾</td> <td>生活垃圾</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>整个施工期</td> <td>设备、车辆噪声</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>场地清理</td> <td>植被破坏、土方开挖</td> </tr> </tbody> </table> | | | 项目 | 产污环节与工序 | 污染物 | 废气 | 整个施工期 | 施工扬尘、车辆及设备废气 | 废水 | 钻井废水 | SS | 试井废水 | SS | 施工期生活污水 | COD、SS、氨氮、TN、TP | 固废 | 钻井 | 弃土（钻井岩屑、废弃泥浆） | 施工人员生活垃圾 | 生活垃圾 | 噪声 | 整个施工期 | 设备、车辆噪声 | 生态环境 | 场地清理 | 植被破坏、土方开挖 |
|---|--|----------|-----------------|----|---------|-----|----|-------|--------------|----|------|----|------|----|---------|-----------------|----|----|---------------|----------|------|----|-------|---------|------|------|-----------|
| | 项目 | 产污环节与工序 | 污染物 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | 整个施工期 | 施工扬尘、车辆及设备废气 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废水 | 钻井废水 | SS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 试井废水 | SS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 施工期生活污水 | COD、SS、氨氮、TN、TP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 固废 | 钻井 | 弃土（钻井岩屑、废弃泥浆） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 施工人员生活垃圾 | 生活垃圾 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 噪声 | 整个施工期 | 设备、车辆噪声 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 生态环境 | 场地清理 | 植被破坏、土方开挖 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2、生态环境影响分析 项目位于单位内部，不占用农田、园地和林地等生产力较高的土地。施工期主要生态影响如下： （1）对植物影响 施工阶段由于对原地面进行开挖，直接占用土地并改变其地质形态，使项目征地范围内及取土处生长的植被等遭受砍伐、铲除、掩埋及践踏等一系列人为工程行为的破坏，使占地范围内的植物群落发生人为的变化，植被覆盖率降低。此外，施工车辆经过地段，会引起扬尘四溢，使植物蒙尘，影响植物生长等。 在上述影响中，除直接改变项目用地的用地性质外其余生态系统的影响变化是暂时性的，而且由于原来的植物群落结构较简单，是可以通过绿化等措施给予恢复的可逆影响区。在项目施工过程中，对地表上层 20cm 厚的高肥力土壤腐殖质层进行剥离和保存，作为项目建设结束后用地复垦、地表植被补偿恢复和景观绿化工程所需的耕植土。项目材料 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

堆放场等临时用地均在本项目占地范围内，施工结束后，对临时占用的土地恢复植被。

综上所述，通过采取相应措施后，项目施工期对植被的影响较小。

(2) 对陆生生物的影响分析

评价区域内常见鸟禽种类主要有麻雀、喜鹊类等，没有需要保护的野生动物分布。评价区域内陆生动物对于生长环境要求较宽，对人为影响适应性较强。工程建设基本不会干扰上述动物的正常活动，也不会对其生活习性造成大的改变。且项目建设完工后恢复绿化，对动物的生存环境影响不大。

(3) 弃土处置及水土流失的影响分析

工程施工会产生少量的弃方，工程产生的土石方量约 27m³，全部为弃方。工程产生的土石方其任意堆放或弃置将会对生态环境产生水土流失影响，会导致周边生态环境的恶化。项目产生的弃方通过渣土车定期运送至周边废弃的采矿坑填埋处理。

综上所述，本工程弃土按照相关规定处置管理，并做好防护，不会对周围环境产生不利影响。

(4) 对土壤的影响

项目施工开挖活动将改变原有土地土壤的结构，施工中通过将表层土壤剥离后单独存放，施工结束后用于种植绿化，项目建设对周边土壤结构的影响较小。

(5) 对景观的影响

施工场地的裸露地面、地表破损等，对周围环境景观产生负面影响。施工场地及废弃土运输线路沿线的抛撒和遗漏引起的扬尘，对周围环境景观产生负面影响。

本项目施工期间打破了原有的景观，对人的视觉产生一定的影响，施工结束后将成为新的景观并和周围环境相协调，因此，项目建设对景观环境影响小。

3、污染影响分析

3.1 大气环境影响分析

(1) 废气污染源分析

根据施工情况调查分析，本工程施工期间对周围环境空气的影响主要有：

①以燃油为动力的施工机械和运输车辆的增加，必然导致废气排放量的相应增加。

②施工过程中的地表清理和建筑材料堆放、装卸过程中产生粉尘污染，车辆运输过程中引起的二次扬尘。

(2) 施工期大气环境影响分析

①扬尘

尘粒在自然风力或装卸、车辆行驶等外力作用下，其可能扬起漂移的距离受尘粒最初喷发速度、尘粒粒径以及大气湍流程度的影响；理论漂移距离是尘粒直径与平均风速的函数。当风速为 4~5m/s 时，粒径 100 μ m 左右的尘粒，其漂移距离为 7~9m；30~100 μ m 的尘粒，其漂移距离依大气湍流程度，可能降落在几百米的范围内；较小粒径的尘埃，其漂移距离更远。

施工区的扬尘量与地面的尘土量、运输车辆的流量、行驶速度、载重量以及风速等因素成正相关的关系—地面尘土量越多、运输车辆的车流量越大、行驶速度越高、载重量越大、风速越高，其产生的扬尘量就越多。

本工程的地表清理、渣土堆放和运输等施工活动都将引发扬尘，现分述如下。

施工面开挖：本工程地表清理势必产生许多施工裸露面。施工裸露面在干燥、多风的气象条件下，极易产生扬尘。此外，本工程施工产生的渣土会形成粒径很小的粉土层，在装卸、移动、汽车行驶等人为活动或自然风速达到相应的启动风速时，这些细小尘土就会扬起漂移到空气中、形成扬尘。

车辆运输：车辆运输过程中产生的扬尘主要有以下三方面：**a** 车辆在施工区行驶时，搅动地面尘土，产生扬尘；**b** 渣土在装运过程中，如果压实和苫盖措施不利，渣土在高速行驶和颠簸中极易遗撒到道路上，

经车辆碾压、搅动形成扬尘。根据对南京市渣土运输车辆的类比调查，每辆车的平均渣土遗撒量在 500g 以上；c 运输车辆驶出施工场地时，其车轮和底盘由于与渣土接触，通常会携带一定数量的泥土，若车辆冲洗措施不力，携带出的泥土将遗撒到道路上，从而形成扬尘。根据调查，车辆驶出工地的平均带泥量在 5000g 以上。

②燃油废气

本项目在钻井作业中，采用柴油机、发电机为钻机提供动力和照明等，其污染物主要为总烃、NO_x、SO₂、烟尘，柴油机组排放的 SO₂、NO_x、烟尘能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的标准。且工程周围 500m 范围内无居民区等环境敏感区，项目勘探期很短，周边较为空旷，扩散条件好，因此柴油机、发电机废气对周边环境的影响时间很短，影响范围很小，影响轻微。本次评价建议施工期做好柴油机组的维护与保养，尽量使其保持良好的工作状态。

3.2 水环境影响分析

（1）水环境污染源分析

本项目施工期排放的废水主要来自：①施工场地废水；②施工人员生活污水。

①施工场地废水

项目钻井过程产生的钻井废水和试井废水中主要污染物浓度为：SS 800mg/L。废水由场地设置的截水沟收集，经沉淀池处理后，储存于清水池中回用于机械冲洗，不外排。

②施工生活污水

污水排放量采用单位人口排污系数法计算，人日均用水定额按 50L/(人.d) 计，排污系数取 0.8，工期按 1 个月计，施工人员 5 人，日排放量 0.2m³，总排放量约 6m³，施工生活污水依托现有化粪池后用作农肥。

（2）水环境影响分析

①施工场地废水

施工废水的主要污染物为 SS，通过沉淀处理后，可以有效削减废

水中的污染物浓度，可以循环用于钻井及施工场地洒水。

②施工人员生活污水

项目施工生活污水依托现有化粪池后用作农肥，不与周围水体产生联系，因此，项目施工人员生活污水对周边环境影响较小。

3.3 声环境影响分析

(1) 主要噪声源强

项目施工期间，作业机械主要为钻井机和运输车辆等。这些机械运行时的噪声值在 85~90dB。因此，这些突发性非稳态噪声源将对周围环境产生一定影响。施工期噪声污染源强主要由施工作业机械产生，项目施工机械噪声测试值见表 4-2。

表 4-2 常用施工机械噪声测试值（测试距离 5m） 单位：dB（A）

| 机械名称 | 装载机 | 推土机 | 钻井机 | 载重汽车 | 平地机 |
|------|-----|-----|-----|------|-----|
| 声级 | 90 | 85 | 85 | 90 | 90 |

(2) 施工噪声影响评价

①预测模式

施工机械的噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L_p——距离为 r 处的声级，dB(A)；

L_{p0}——参考距离为 r₀ 处的声级，dB(A)。

对于多台施工机械对某个预测点的影响，应进行声级叠加：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}}$$

②预测结果，根据不同施工阶段的特点，假设施工机械同时作业的情景，预测不同施工阶段在施工场界处的噪声影响。根据预测结果见表 4-3。

表 4-3 不同施工阶段在施工场界处的噪声级 单位：dB（A）

| 不同作业的典型机械组合 | 5m | 10m | 30m | 60m | 80m | 150m | 320m |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|
| 载重汽车*1 | 75.0 | 72.0 | 67.2 | 64.2 | 63.0 | 60.2 | 56.9 |
| 钻井机*1 | 70.0 | 67.0 | 62.2 | 59.2 | 58.0 | 55.2 | 52.0 |

(3) 施工噪声影响范围估算

根据前述的预测方法和预测模式，对施工过程中各种设备噪声影响范围进行计算，得到表见表 4-4。

表 4-4 施工机械与设备施工噪声的影响范围的影响范围

| 施工机械 | 限值标准 (dB (A)) | | 影响范围 (m) | |
|------|---------------|----|----------|-----|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 载重汽车 | 70 | 55 | 16.0 | 500 |
| 钻井机 | | | 5.0 | 158 |

(4) 施工时段的噪声影响分析

根据上述表 4-4 可以得出：

①施工噪声将对周边声环境质量产生较大的影响，这种噪声影响白天将主要出现在距施工场地 16m 范围内，夜间将主要出现在距施工场地 500m 范围内。

②施工中应需要注意对周边声环境敏感目标采取禁止夜间进行高噪声作业及重型施工机械远离声环境敏感点等防护措施。由于施工工艺原因不能停止施工（工艺要求需要连续施工），需要办理夜间施工手续并提前张贴公告告知周边公众，除此之外，其余施工工段均不得在夜间施工。

③施工噪声影响范围将随着使用的设备种类及数量、施工过程不同而出现波动，单就某一时段来说，施工影响限于某一施工局部位置，为减轻施工噪声对敏感点的影响，施工单位应根据场界外敏感点的具体情况采取必要的降噪措施。

施工机械噪声的声级值一般在 75~90dB (A) 之间，由于本项目东侧约 110m 有 1 处较近居民点，车辆运输噪声对较近居民点的影响较大。因此，施工期对项目周边声环境敏感目标所在区域，以及施工便道周围有住宅的，禁止在 22:00~07:00 时段（夜间）内运输材料。此外，尽量选择无敏感点的地方作为高噪声设备的作业现场，并缩短一次开机的时间，以减少施工期噪声对周边声环境的影响。

项目施工是暂时的，随着施工结束，施工噪声的影响也随之结束。

在采取设置施工围挡、选用低噪声设备及禁止夜间施工措施的情况下，项目施工作业噪声的环境影响是可以接受的。

3.4 施工期固体废物影响分析

本项目施工期将产生一定量的固体废物，主要包括废弃土方（钻井岩屑、废弃泥浆）和施工人员生活垃圾。

（1）固体废物来源

项目施工期将产生一定量的固体废物，主要包括弃方和施工人员生活垃圾。本项目施工期所产生的弃方由建设单位自行负责，定期运送至废弃采矿坑填埋处理；生活垃圾交由环卫部门清运。

①弃方

根据土石方平衡，本项目弃方为 27m^3 ，主要为钻井岩屑和废弃泥浆，运送至废弃采矿坑填埋处理。

②施工人员生活垃圾

项目施工人数按 5 人计，生活垃圾以 $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，则施工人员生活垃圾产生量约为 $2.5\text{kg}/\text{d}$ ，整个项目施工期生活垃圾产生量约 0.075t 。

（2）固体废物环境影响分析

本项目弃方运送至废弃采矿坑填埋处理；生活垃圾由环卫负责清运。

固体废物的运输路线尽量避开村庄集中居住区。采取上述措施后，固体废物运输的环境影响可以处于可接受的程度。

3.5 施工期对地下水影响分析

钻井过程中，表层套管内提下钻具和钻井的钻杆自重离心力不稳定，在压力下的钻杆转动对套管产生摩擦、碰撞，有可能对套管和固井环状水泥柱产生破坏作用，使具有多种添加剂的钻井液在高压循环的过程中，从破坏处产生井漏而进入潜水含水层污染地下水。此外，钻井时一般使用水基膨润土为主，并加有碱类添加剂，在高压循环中除形成一定厚度的粘土泥皮护住井壁以外，也使大量的含碱类钻井液进入含水层，虽然没有毒性，但对水质的硬度和矿化度的劣变起到了一定的影响。

| | |
|-------------|---|
| | <p>因此，推广使用清洁无害的水基泥浆，严格控制使用有毒有害泥浆及化学处理剂，同时严格要求套管下入深度等措施，通过技术手段做好井筒固井质量的检测，可以有效控制钻井液在含水层中的漏失，减轻对地下水环境的影响。</p> <p>综上，本项目在钻井施工过程中采用“钻井废弃物不落地处理技术”，产生的钻井废水经处理达标后循环使用，废水不外排；</p> <p>3.6 土壤环境影响分析</p> <p>钻井泥浆对土壤环境的影响与钻井泥浆种类成分及土壤的理化特征有密切的关系，由于钻井泥浆含 Ca、Na 等离子，且 pH、盐分都很高，因此废弃泥浆进入土壤后，可使土壤板结，增强了土壤的盐碱化程度，钻井泥浆对有机质含量高的、呈酸性的土壤危害较小，而对碱性的亚粘土及高粘土土壤危害较大。由于废弃泥浆、岩屑与钻井废水采用泥浆不落地系统进行处理，不排放，因此对土壤环境影响较小。</p> |
| 运营期生态环境影响分析 | <p>1、大气环境影响分析</p> <p>本项目为机电井建设工程，项目建成后无废气排放。</p> <p>2、水环境影响分析</p> <p>本项目为机电井建设工程项目，建成后无人值守，无需用水，故无废水排放。</p> <p>3、声环境影响分析</p> <p>建设项目运营期水泵运转产生的噪声，设备噪声源强值在 85dB(A) 左右。</p> <p>为预测厂界噪声对周围的影响，噪声环境影响距离衰减量按下式计算：</p> <p>声压级的衰减模式：</p> $L_r = L_0 - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$ <p>式中：L_r—r 距离上的声压级，dB；</p> <p>L₀--r₀ 距离上的声压级，dB；</p> <p>ΔL—围护物衰减值，dB。</p> <p>由于水泵设备位于井室内地下 128m 处，经水体和土壤等阻挡后，</p> |

井室外的噪声值可降低 50 分贝以上。

因此，取水井厂界噪声均能够满足国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。为进一步减轻噪声影响，建设方应优先选用低噪设备，并对其进行基础减震、挠性连接，项目位于单位内部，周边 50m 范围内无居民，经采取以上措施后，项目运行期产生的噪声不会对周边声环境造成明显影响。

4、固体废物影响分析

项目运营后无工业固废及生活垃圾产生。

5、地下水及土壤环境影响分析

本项目水井取水量为 1920m³/d，项目取水可能导致地下水水位下降。但是通过地方人民政府调整种植结构、推广节水农业、加强工业节水、实施河湖地下水回补等措施，将逐步实现地下水采补平衡，减小本项目对地下水水位的影响。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“A、水利；6、地下水开采工程”，类别为III类项目，无需开展地下水环境影响评价。

根据建设项目资料，其分类属于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)附录 A 表 A.1 中所列的“其他行业”，项目类别为IV类。

项目占地面积 0.007hm²<5hm²，项目占地规模为小型，项目位于村庄的荒地。建设用地周边土壤环境不敏感。项目土壤环境影响评价工作等级低于三级。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)中 4.2.2“IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价”。

6、生态环境影响分析

项目区位于新疆维吾尔自治区沙湾监狱内部，项目区建设前为平坦的空地，地表有少量杂草，植被覆盖率小于 10%。由于项目的建设，地表植被被破坏，工程竣工后及时对施工场地进行了地面平整、砾石压盖等迹地恢复措施，项目运营期仅为单位内部人员生活进行供水，对项目

| | |
|---|---|
| | <p>区及周边生态环境不会造成明显影响。</p> |
| <p>选址 选线 环境 合理 性分 析</p> | <p>本项目选址于新疆维吾尔自治区沙湾监狱内部，项目区周边主要为农田及荒地，无污染企业，周边环境良好。项目区周边无自然保护区、风景名胜区及其他需要特殊保护的区域。</p> <p>项目区周边无重污染生产企业，项目水井取水为潜水层水，水层埋深大于 240m，水质较好，且水井选址不在洪水淹没区、浸泡区、坍塌及其他形变区。</p> <p>对照《新疆地下水超采区划定报告》（新政办发[2018]90号）和《关于加强地下水管理和保护工作的通知》（新水办政资〔2017〕34号），本项目不位于超采区，且本项目符合“三线一单”的管控要求。</p> <p>本项目供水机井取水目标含水层为 160~300m 的浅层承压含水层，取水用于生活用水，项目周边不在市政供水管网覆盖范围，项目施工前需编制建设项目水资源论证报告，并取得水行政主管部门的许可意见方可投入运行。安装流量计和电表实行“井电双控”，强化地下水资源管理。</p> <p>因此，项目选址是合理的。</p> |

五、主要生态环境保护措施

| | |
|-------------|--|
| 施工期生态环境保护措施 | <p>1、生态环境保护措施</p> <p>(1) 植被保护措施</p> <p>①施工场地、便道要洒水降尘，减少扬尘覆盖植物叶面，而影响植物光合作用；结合地区生态建设，项目用地范围内全面进行绿化。绿化植被应采用本地物种，加强外来入侵物种的防治工作。</p> <p>②施工期临时用地，施工结束及时进行土地整治（清理、松土、覆盖熟土等），恢复地表原有植被。在项目用地范围以外因项目施工损坏植被的土地均应恢复植被，不得遗留裸露地表面。</p> <p>③应尽可能考虑利用永久性设施占地作为施工临时占地，以减少对土地的占用。充分利用有利地形，尽量减少对植被的破坏，采取必要工程措施达到少占土地。</p> <p>(2) 水土流失防护措施</p> <p>①项目开挖避免在暴雨天气施工，土石方堆放规整，定期清运。</p> <p>②根据需要增设必要的临时雨水排水沟道，夯实裸露地面，尽量减缓雨水对泥土的冲刷和水土流失。</p> <p>③施工场地等尽量设在工程征地范围内，减少征用临时用地数量；需合理布置施工场地，减少施工占地，使工程施工引起的难以避免的水土流失减至最低程度。</p> <p>④施工过程贯彻水土保持思想，施工过程中实施“先挡后弃”思想，施工过程落实水土保持措施。</p> <p>⑤临时用地的表层耕作土收集堆放保存，施工结束及时进行土地整治，种植草皮。</p> <p>⑥施工完成后做好植被的恢复、再造、做到表土不裸露。</p> <p>(3) 弃土防护措施</p> <p>①弃土应集中运输至废弃采矿坑填埋处理，避免乱堆乱弃，破坏自然环境。</p> <p>②建设单位或施工单位须在工程开工前，持有关证照和资料到相关建筑渣土管理机构申报工程规模、产生建筑渣土的数量、种类和建筑渣土处置计划，办理建筑渣土处置许可手续，如实填报弃方数量、运输路</p> |
|-------------|--|

线及处置场地等事项，并与渣土管理部门签订环境卫生责任书。

③建设或施工单位根据渣土管理部门核发的处置证向运输单位办理工程渣土托运手续；运输单位运输工程渣土时，采用符合要求的密闭式的运输车辆，应装载适量，保持车容整洁，严禁撒漏污染道路，影响环境卫生。运输车辆的运输路线，由渣土管理部门会同公安交通管理部门规定，运输单位和个人应按规定的运输路线运输。

④弃土应尽可能的综合利用。

(4) 景观保护措施

施工工地必须封闭，进行文明施工，施工围墙可以加以景观修饰，起到美化的效果，减少由杂乱的施工场地引起的视觉冲击。

(5) 土壤保护措施

项目施工开挖活动将改变原有土地土壤的结构，施工中通过将表层土壤剥离后单独存放，施工结束后用于种植绿化。

采取上述措施后，项目施工期对周边环境的影响较小。

2、地表水环境保护措施

①按照标化工地建设的环保要求，对施工场地等设置排水沟和沉淀池，确保废水达标排放。

②钻井废水经沉淀处理后上，回用于施工过程和场地抑尘洒水等用途。

③施工人员产生生活污水依托现有化粪池后作为农肥，不外排。

3、大气环境保护措施

项目施工期的大气污染物主要为施工扬尘和施工机械废气。

(1) 施工扬尘

相比其它施工废气而言，施工扬尘是造成周围大气环境污染最严重的，为减少施工过程中扬尘的产生量，项目施工期拟采取如下施工扬尘防治措施：

①开挖施工过程中产生的扬尘，采用洒水车定期对作业面和土堆洒水，使其保持一定湿度，降低施工期的粉尘散发量；

②施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡，其高度不得低于 1.8 米。围挡应当设置不低于 0.2 米的防溢座；

③当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的沙粉等建筑材料采取遮盖措施；

④建筑垃圾等在 48 小时内未能清运的，应当在施工工地设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施；

⑤进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

在采取上述措施之后，可使施工扬尘得到较好的控制。

(2) 施工机械废气

施工过程中，施工机械会因为燃料的燃烧而产生一定的废气。一般施工机械燃料多为柴油，产生的废气中含有 CO、NO_x、SO₂ 等。

类比相似施工过程，该部分废气产生量极少，且产生时间有限，因此，本次评价对该部分废气予以忽略，不做重点评价。

4、固体废物防护措施

本项目弃方应尽可能回用，不能回用的运送至废弃采矿坑填埋处理；生活垃圾由环卫负责清运。

5、噪声环境保护措施

项目施工期主要采取以下噪声污染防治措施：

(1) 施工期噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的工况，以便从根本上降低噪声源强。除了工艺要求需连续施工的外，其余均不得夜间施工。

(2) 为保护施工人员身心健康，在高噪施工作业中，施工单位应合理安排施工人员轮流操作辐射高强噪声的施工机械，减少接触高噪声的时间，穿插安排高噪和低噪施工作业；对距辐射高强噪声源较近的施工人员，除采取戴保护耳塞或头盔等劳保措施外，还应适当缩短其工作时

间。

(3) 对位置相对固定的机械设备，应该设置相应的隔声屏障或隔声棚，能在棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，同时在部分地区设置移动式声屏障。

(4) 对施工场地噪声除采取以上减噪措施以外，还应与沿线周围单位、居民建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，求得公众的理解。对受施工影响较大的居民或单位，应给予适当的补偿。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民的投诉，并对投诉情况进行积极治理。

(5) 降低设备噪声设备选型上尽量采用低噪声设备；固定机械与挖土、运土机械可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行定期的维修养护，降低因松动部件的振动或消声器的损坏而增加的工作声级；闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速行驶，并减少鸣笛。

(6) 减少交通噪声的影响尽量减少夜间运输量，适当限制大型载重车的车速，尤其是进入环境敏感地区时，减少或杜绝鸣笛。

6、地下水环境保护措施

本项目主要采取如下地下水污染控制措施

①须对岩屑堆场、应急池、放喷池、井口、污水池采取人工防渗层，防渗材料为 HDPE 防渗膜，厚度 2mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，岩屑堆场设置防风防雨棚，以满足环保要求。

②水基泥浆采用无毒无害的泥浆体系，必要时在泥浆中加入堵漏材料等方法提高地层的承压能力。

③采用水泥套管固井，同时严格要求套管下入深度，做好井筒固井质量的检测。

④做好井场相关防渗和防护工作。

综上所述，钻井过程中废水基本不会对地下水环境产生影响。

| | |
|-------------|--|
| 运营期生态环境保护措施 | <p>项目运营期仅为单位内部人员生活供水，运营期无废气、废水产生，噪声设备布置于地面下 128m 的水中，项目运营期对项目区及周边生态环境不会造成明显影响。</p> <p>为了更好保护项目区生态环境和地下水环境，建设方应做好以下工作：</p> <p>（1）对项目占地范围内的空地进行绿化建设，进行植树或种草坪，以优化项目区生态环境。</p> <p>（2）供水主管部门应会同当地水资源管理及环保、卫生防疫部门，通过立法划定该取水井地下水源保护区，在保护区范围内，严禁堆放废渣废料。</p> <p>（3）在该取水井的影响半径范围内，不应使用工业废水或生活污水灌溉和施用持久性或剧毒药的农药，不应修建渗水厕所和污废水渗水坑、堆放废渣和垃圾或铺设污水渠道，不得从事破坏深层土层的等活动。</p> <p>（4）根据《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）表 1，本项目运营期常规指标采样宜不少于每月 1 次，非常规指标采样宜不少于每年 1 次。常规指标指《地下水质量标准》（GB-T14848-2017）表 1 所列因子，非常规指标指《地下水质量标准》（GB-T14848-2017）表 2 所列因子。评价标准为《地下水质量标准》（GB-T14848-2017）表 1 和表 2III类水质标准。</p> |
| 其他 | <p>为了保证项目建设过程中环境质量，在本次项目的建设过程中，必须加强施工期环境保护管理工作。</p> <p>1、向施工单位明确其在施工期间应当遵守的有关环境保护法律法规，要求施工单位采取切实可行的生态环境保护措施，并控制施工现场的各种废气、废水、固体废物、以及噪声等对环境的污染和危害。并要求施工单位签订环境保护责任书。</p> <p>2、在项目实施建设过程中，倡导“文明施工，清洁施工”的新风，做好施工现场的协调和环境保护管理工作。</p> <p>3、在建设过程中，加强环境保护的宣传教育工作，在施工现场竖立醒目的环保标志，加强施工现场的环境监理、监测，建立环境质量档案，</p> |

发现问题，及时整改，并监督整改措施的实施和验收。

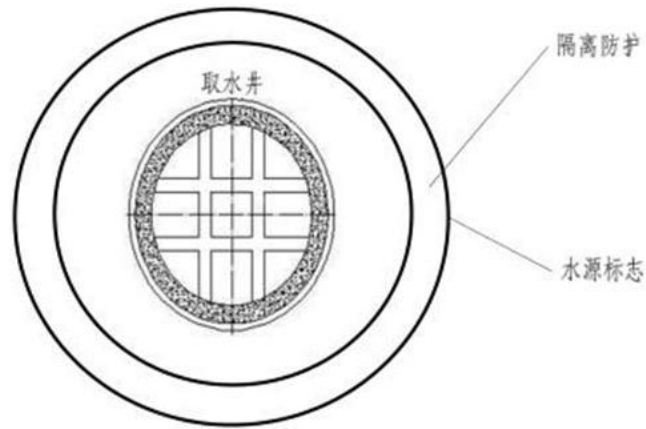


图 5-1 本项目水井水源保护区示意图

注：划定以水井口为中心，半径不小于 30m 的范围为地下水水源保护范围；水井周围 100 m 处应设立隔离防护设施或标志。

拟建项目环保设施投资、处理效果及“三同时”一览表见 5-1。

表 5-1 环保措施投资及“三同时”一览表

| 类别 | 项目 | 保护措施 | 处理效果 | 投资额 (万元) | 完成时间 |
|------|-------------|------|--|----------|------------------|
| 环保投资 | 生态环境 施工期 | 植被保护 | 绿化植被采用本地物种，加强外来入侵物种的防治工作。施工结束及时进行土地整治，恢复地表原有植被。充分利用有利地形，尽量减少对植被的破坏。 | 0.5 | 同时设计、同时施工、同时投入使用 |
| | | 水土流失 | 土石方堆放规整，弃方每日清运。设必要的临时雨水排水沟道等，减缓雨水对泥土的冲刷和水土流失。按规定实行封闭施工，施工过程中，开挖断面不能立即恢复时，应采用薄膜覆盖松散表土，减少雨水冲刷。施工完成后对及时进行运动场恢复和空地绿化，搞好植被的恢复、再造、做到表土不裸露。 | 0.5 | |
| | | 弃土 | 采用符合要求的密闭式的运输车辆，按规定的运输路线运输，渣土卸在指定的受纳场地等。 | 计入固体废物投资 | |
| | | 景观 | 施工工地必须封闭，进行文明施工，施工围墙可以加以景观修饰，施工现场做好排水沟渠。 | / | |
| | | 土壤 | 施工中通过将表层土壤剥离后单独存 | 0.5 | |

| | | | | | | |
|----|-----|----------|--|----------|-----|---|
| | | | 放，施工结束后用于种植绿化 | | | |
| | 运营期 | | / | | / | |
| 废水 | 施工期 | 生活污水 | 依托现有化粪池后用作农肥 | | / | |
| | | 施工废水 | 经沉淀处理后全部回用。 | | 0.5 | |
| | 运营期 | | / | | / | |
| 废气 | 施工期 | 扬尘 | 加强管理、对场地及堆土及时洒水，设置围挡，避免在大风天气下进行土石施工，运输车辆要进行遮盖，减少车辆滞留时间 | 达标排放 | 0.5 | |
| | 运营期 | 汽车尾气 | 提高燃油标准，推广新能源汽车，禁止大货车通行，保持道路通畅。 | 减少汽车尾气污染 | / | |
| 噪声 | 施工期 | 噪声 | 合理安排施工机械作业时间，尽量选用低噪声的机械设备和工法，合理布局施工设备，采取工程降噪措施，明确施工噪声控制责任，必要时设临时隔声屏障 | 达标排放 | 0.5 | |
| | 运营期 | | 选用低噪声设备、并布置于地下 | | / | |
| 固废 | 施工期 | 弃方、生活垃圾等 | 弃方应尽可能回用，不能回用的运送至废弃采矿坑填埋处理；生活垃圾由环卫负责清运； | 不产生二次污染 | / | |
| | 运营期 | | / | | | |
| 合计 | | | | | 3 | / |

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 | 环境保护措施 | 验收要求 |
| 陆生生态 | 绿化植被采用本地物种，加强外来入侵物种的防治工作。施工结束及时进行土地整治，恢复地表原有植被。充分利用有利地形，尽量减少对植被的破坏。 | 保护植被 | / | / |
| | 土石方堆放规整，弃方每日清运。设必要的临时雨水排水沟道等，减缓雨水对泥土的冲刷和水土流失。按规定实行封闭施工，施工过程中，开挖断面不能立即恢复时，应采用薄膜覆盖松散表土，减少雨水冲刷。施工完成后对及时进行运动场恢复和空地绿化，搞好植被的恢复、再造、做到表土不裸露。 | 减少水土流失 | / | / |
| | 采用符合要求的密闭式的运输车辆，按规定的运输路线运输，渣土卸在指定的受纳场地等。 | 不产生二次污染 | / | / |
| | 施工工地封闭，进行文明施工，施工围墙可以加以景观修饰，施工现场做好排水沟渠，避免雨季产生大量高浊度废水无序排放，车辆须在场内冲洗干净后方可上路行驶，避免带出泥浆污染交通道路 | 减少对城市景观的影响 | / | / |
| 水生生态 | / | / | / | / |
| 地表水环境 | 施工人员生活污水依托现有化粪池后作为农肥，不外排；施工废水经沉淀处理后全部回用。 | 达标排放，合理利用 | / | / |
| 地下水及土壤环境 | 施工中通过将表层土壤剥离后单独存放，施工结束后用于种植绿化 | 表层土壤剥离再利用 | / | / |
| 声环境 | 合理安排施工机械作业时间，尽量选用低噪声的机械设备和 | 减少对周边敏 | / | / |

| | | | | |
|------|---|----------|---|---|
| | 工法，合理布局施工设备，采取工程降噪措施，明确施工噪声控制责任，必要时设临时隔声屏障 | 感点的影响 | | |
| 振动 | / | / | / | / |
| 大气环境 | 项目施工前须制定控制工地扬尘方案，施工期间接受有关部门的监督检查，并采取有效防尘措施。 | 减少二次扬尘污染 | / | / |
| 固体废物 | 弃方应尽可能回用，不能回用的运送废弃采矿坑填埋处理；生活垃圾由环卫负责清运。 | 不产生二次污染 | / | / |
| 电磁环境 | / | / | / | / |
| 环境风险 | / | / | / | / |
| 环境监测 | / | / | / | / |
| 其他 | <p>本项目需根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，开展自主验收。项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> | | | |

七、结论

建设项目项目符合相关规划要求，项目总体污染程度较低，环保投资合理，拟采用的各项生态防护及污染防治措施切实可行，能确保达标排放。项目符合“三线一单”要求，按报告要求采取各项生态防护措施及污染防治措施后，则项目对周围的环境影响较小。

综上所述，从环境保护角度考虑，该项目是可行的。