

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：乌审旗嘎鲁图镇区应急水源项目

建设单位（盖章）：乌审旗鑫浩泰自来水有限公司

编制日期：二〇二五年十月

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	乌审旗嘎鲁图镇区应急水源项目										
项目代码	2507-150626-04-01-822711										
建设单位联系人		联系方式									
建设地点	内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇										
地理坐标	水源地中心坐标： 输水管道工程起点坐标：										
建设项目行业类别	五十一、水利-129.地下水开采（农村分散式家庭生活自用水井除外）-其他	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	永久占地：50000m ² 临时占地：29333m ² 管线全长 2.6km								
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）	乌审旗发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2507-150626-04-01-822711								
总投资（万元）	560	环保投资（万元）	30								
环保投资占比（%）	5.36	施工工期	18 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____										
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表 1 专项评价设置原则表，具体分析见表 1-1。 表 1-1 专项评价设置情况分析一览表 <table> <tr> <th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项</th></tr> <tr> <td>地表水</td><td>水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、水源地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目</td><td>本项目为“地下水开采”项目，不属于上述范畴</td><td>否</td></tr> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、水源地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目为“地下水开采”项目，不属于上述范畴	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项								
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、水源地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目为“地下水开采”项目，不属于上述范畴	否								

	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目为“地下水开采”项目，应设置地下水专项评价	是
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目位于嘎鲁图镇镇区北侧，根据鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局出具的回函，项目不涉及饮用水水源保护区，根据乌审旗国土空间规划，项目不涉及以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，根据乌审旗文物局出具的批复，项目不涉及文物保护单位	否
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	不涉及	否
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	不涉及	否
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	不涉及	否
注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》要求：“开展专项评价的环境要素，应按照环境影响评价相关技术导则要求进行现状调查和评价”。 根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录A，项目地下水环境评价项目类别为IV类，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境(HJ610-2016)》要求，IV类建设项目不开展地下				

	水环境影响评价。 本项目运营期深水泵将地下水抽出，经管道输送现有管道，输送管道采取了防腐防渗处理，不会出现向地下渗漏的情况，不会造成地下水污染。但地下水资源开采有可能会引起地下水水位变化。 综上所述，对本项目进行地下水专项评价。
规划情况	规划名称：《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划（2021—2035年）》； 规划审批机关：内蒙古自治区人民政府； 审批文号：内政字〔2024〕86号； 时间：2024年4月18日。
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、产业政策符合性分析 本项目主要工程为地下水开采项目，对照国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2024年2月1日施行），本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类名录内，属于国家允许类项目。 2025年8月25日，乌审旗发展和改革委员会出具了本项目的项目备案告知书（项目代码：2507-150626-04-01-822711）。项目属于乌审旗嘎鲁图镇区应急水源项目，项目的建设，有利于进一步保证嘎鲁图镇区水资源的稳定供给，因此，本项目的建设符合国家及地方产业政策。 2、选址合理性分析 项目主要工程为地下水开采项目，位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇，项目评价区域内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源地、文物古迹等受保护的敏感区域。乌审旗人民政府已于2025年7月14日发布征收土地预公告，征收范围为本项目永久占地和临时占地。 2025年7月3日，乌审旗水利局出具了关于项目工程选址方案的复函（乌水函〔2025〕179号），同意项目选址。

	2025 年 7 月 7 日，乌审旗自然资源局出具了关于项目选址的复函（乌自然资函〔2025〕695 号），项目不占用永久基本农田和耕地，不在生态保护红线范围内。 2025 年 7 月 28 日，乌审旗文物局出具了关于项目的复函（乌文物函〔2025〕327 号），经核实，项目拟选址范围地表未发现已登记的不可移动文物，同意项目选址。 2025 年 8 月 18 日，鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局出具了关于项目选址方案的复函（乌环函〔2025〕131 号），经核实，项目选址范围不涉及饮用水水源保护区。 2022 年 1 月 21 日，乌审旗水利局发布了《乌审旗水利局关于公布乌审旗县级重要饮用水源地名录的通知》（乌水函〔2022〕26 号），文件中嘎鲁图镇水源地保护区共分为 4 个，分别为南物流水源地，北物流水源地，西部扩展区水源地和北部水源地。其中，北部水源地规划位置位于本项目西侧 480m，经现场调查，嘎鲁图镇区目前实际为 3 个水源地，分别为南物流水源地，北物流水源地，西部扩展区水源地，北部水源地暂未建设，本项目属于应急水源项目，作为现有水源地的备用，本项目建设地点位于原规划的水源地附近，根据前期地质勘探和水质检测结果，项目区地下水水质良好，含水层丰富、稳定，项目区远离污染源且靠近现有输水管线。 项目的建设，有利于进一步保证嘎鲁图镇区水资源的稳定供给，建设及运营过程中对周围生态环境影响较小，因此，项目选址合理。 3、项目与鄂尔多斯市生态环境分区管控（三线一单）符合性分析 （1）生态保护红线 本项目建设地点位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇，项目不在当地生态保护红线范围内，项目占地范围不涉及饮用水源、风景名胜区、森林公园、重要湿地、自然保护区等。 综上所述，项目满足生态保护红线要求 （2）资源利用上线 本项目建设地点位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇，项目为地下水开采项目，不属于高能耗、高污染项目。项目所在区域不属于地下水禁采区和限采区范围，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，且本项目属
--	---

	于应急水源项目，作为现有水源地的备用，区域总取水量不增加，区域总取水量不会突破区域地下水可开采量。因此，符合资源利用上线要求。 （3）环境质量底线 根据2025年5月29日发布的《2024年内蒙古自治区生态环境状况公报》，2024年，全区环境空气六项污染物年均浓度均达标，项目评价区域环境质量较好，有一定的环境容量，项目所在区域为环境空气质量达标区，评价区环境空气质量较好； 本项目主要是施工期产生少量废气、废水、固废及噪声等环境影响，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此本项目能够满足所在区域的环境质量底线要求。 （4）生态环境准入清单 根据鄂尔多斯市生态环境局于2024年8月6日发布的《鄂尔多斯市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》，依据生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等调整情况，结合全市经济社会发展和生态环境保护实际，调整优先保护、重点管控、一般管控三类环境管控单元，分区分类实施精细化管控。优先保护单元突出系统性保护，保持空间格局基本稳定，部分单元结合生态保护红线予以调整；重点管控单元突出精细化管理，空间格局与环境治理格局相匹配，部分单元根据产业园区、矿区和城镇开发边界进行调整；一般管控单元保持基本稳定，为经济社会发展和生态环境保护预留空间。调整后，全市按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为171个环境管控单元。其中，优先保护单元76个，面积占比64.35%；重点管控单元86个，面积占比28.10%；一般管控单元9个，面积占比7.56%。 生态环境准入清单保持一定的延续性，维持“市级总体管控要求—单元管控要求”二个层级框架（即1个鄂尔多斯市总体准入清单、171个环境管控单元准入清单），坚持目标和问题导向，以区域生态环境质量改善目标为核心，实施差异化管理。优先保护单元以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，确保生态环境功能不降低。重点管控单元应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管
--	--

控单元主要落实生态环境保护基本要求。

对照鄂尔多斯市环境管控单元图，本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇，属于乌审旗-防风固沙生态功能重要区域优先保护单元（一般生态空间），管控单元编码为：ZH15062610001。本项目与生态环境分区管控单元符合性判定见表 1-2。

表 1-2 本项目与生态环境分区管控单元符合性判定

内容	文件及要求	本项目情况
生态保护红线	全市生态空间总面积为 54408.94 平方公里，占全市国土面积的 62.63%。其中：生态保护红线面积 22900.81 平方公里，占全市国土面积的 26.36%；一般生态空间面积 31508.13 平方公里，占全市国土面积的 36.27%。生态空间面积根据国家和自治区最新批复动态调整。	本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇，根据鄂尔多斯市环境管控单元图，本项目所在区域为优先保护单元。本项目占地范围内无饮用水水源地、自然保护区、风景名胜区等特殊环境敏感区。项目建设符合生态保护红线要求。
环境质量底线	全市空气质量持续改善，力争 PM _{2.5} 平均浓度不大于 30 微克/立方米。到 2025 年，全市水环境质量持续改善，国控断面地表水优良比例达到 87%，消除劣 V 类断面，城市集中式饮用水水源地达到或优于 III 类比例达到 100%（除本底值超标外）。全市受污染耕地安全利用率达到 98% 以上，污染地块安全利用率达到 90% 以上。污染物排放总量和环境质量达到鄂尔多斯市生态环境保护“十四五”规划目标要求。	本项目主要是施工期产生少量废气、废水、固废及噪声等环境影响，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此本项目能够满足所在区域的环境质量底线要求。
资源利用上线	《鄂尔多斯市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（鄂府发[2021]218 号）中要求：到 2025 年，全市国土空间开发强度、能源消费总量得到合理控制。到 2030 年，全市用水总量控制在 19.94 亿立方米以内。	项目为地下水开采项目，不属于高能耗、高污染项目。项目所在区域不属于地下水禁采区和限采区范围，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，且本项目属于应急水源项目，作为现有水源地的备用，区域总取水量不增加，区域总取水量不会突破区域地下水可开采量。因此，符合资源利用上线要求。

本项目建设地点位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇，根据《鄂尔多斯市生态环境准入清单》，本项目位于乌审旗-防风固沙生态功能重要区域优先保护单元（一般生态空间），管控单元编码为：ZH15062610001。

乌审旗-防风固沙生态功能重要区域优先保护单元（一般生态空间）优先保护单元生态环境准入符合性分析见下表。

表 1-3 生态环境准入符合性分析一览表

环境管 控单元 编码	环境 管 控 单 元 名 称	管 控 单 元 类 别	管 控 要 求		符 合 性 说 明
ZH150 626100 01	乌 审 旗- 防 风 固 沙 生 态 功 能 重 要 区 域 优 先 保 护 单 元	优 先 保 护 单 元 （ 一 般 生 态 空 间 ）	空间 布 局 约 束	1.降低防风固沙生态功能区的农牧业开发强度；禁止过度开垦、不适当樵采和超载过牧，退牧还草，防治草场退化沙化； 2.转变畜牧业生产方式，实行禁牧休牧，推行舍饲圈养，以草定畜，严格控制载畜量。加大退耕还林、退牧还草力度，恢复草原植被。加强对内陆河流的规划和管理，保护沙区湿地，禁止发展高耗水工业。对主要沙尘源区、沙尘暴频发区实行封禁管理。 3.在生态保护红线内的有限人为活动管理要求按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）》相关规定执行。	本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇，不在生态保护红线范围内，项目为地下水开采项目，不属于畜牧业，项目输水管线临时占地在施工完成后对扰动区进行植被恢复。
			污 染 物 排 放 管 控	--	--
			环 境 风 险 管 控	--	--
			资 源 开 发 效 率	--	--

综上所述，项目的建设符合生态环境分区管控的相关要求。

4、与《中华人民共和国水污染防治法》的符合性分析

根据《中华人民共和国水污染防治法》“第五章六十五条-禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；

已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。第六十七条禁止在饮用水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。”

本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇，不涉及水源保护区，项目周边没有已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目和对水体污染严重的建设项目。项目建设完成后，依法设置水源地保护区，禁止在保护区范围内建设与供水设施和保护水源无关的建设项目和对水体污染严重的建设项目。

5、与《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第748号）符合性分析

表 1-4 项目与《地下水管理条例》符合性分析一览表

序号	《地下水管理条例》	本项目情况	符合性
1	第六条 利用地下水的单位和个人应当加强地下水取水工程管理，节约、保护地下水，防止地下水污染。	本项目在取水井施工过程中采用设置泥浆护壁、设置套管护壁、防止孔壁坍塌、填砾、洗井、抽水试验等措施；且井口周围采取止水、井口加盖密封、井口周边地面硬化等措施，以减少对地下水的污染。	符合
2	第二十一条 取用地下水的单位和个人应当遵守取水总量控制和定额管理要求，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施，实施技术改造，降低用水消耗。 对下列工艺、设备和产品，应当在规定的期限内停止生产、销售、进口或者使用： （一）列入淘汰落后的、耗水量高的工艺、设备和产品名录的； （二）列入限期禁止采用的严重污染水环境的工艺名录和限期禁止生产、销售、进口、使用的严重污染水环境的设备名录的。	本环评要求建设单位严格控制开采量，合理开采量应不大于本次评价取水量 9600m ³ /d（350.4 万 m ³ /a）；本项目与定额管理要求是符合的；本项目用水主要为嘎鲁图镇应急水源，项目使用的设备主要为潜水泵；以上设备均不在（一）、（二）条范畴内。	符合
3	第二十二条 新建、改建、扩建地下	本次评价要求建设单位安装	符合

	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。	地下水取水在线计量设施；且后期将按照要求将计量数据实时传输到有管理权限的水行政主管部门。	
4	第二十五条 有下列情形之一的，对取用地下水的取水许可申请不予批准： （一）不符合地下水取水总量控制、地下水水位控制要求； （二）不符合限制开采区取用水规定； （三）不符合行业用水定额和节水规定； （四）不符合强制性国家标准； （五）水资源紧缺或者生态脆弱地区新建、改建、扩建高耗水项目； （六）违反法律、法规的规定开垦种植而取用地下水。	（一）本环评要求建设单位严格控制开采量，该水井合理开采量应不大于本次评价取水量 9600m³/d（350.4 万 m³/a）；（二）本评价要求建设单位安装地下水取水在线计量设施；且后期将按照要求将计量数据实时传输到有管理权限的水行政主管部门；（三）本项目不在禁止开采区内，不是水资源紧缺或者生态脆弱地区新建、改建、扩建项目高耗水；（四）本项目为地下水开采项目，不属于开垦种植而取用地下水范畴。	符合

综上所述，本项目符合《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 748 号）相关要求。

6、项目与《内蒙古自治区饮用水水源保护条例》符合性分析

表 1-5 与《内蒙古自治区饮用水水源保护条例》符合性分析

序号	《内蒙古自治区饮用水水源保护条例》	本项目情况	符合性
1	第二十二条 自治区实行最严格水资源管理制度，健全取水用水总量控制指标体系。旗县级以上人民政府水行政主管部门应当根据批准的水量分配方案，按照总量控制与定额管理的原则制定饮用水水源取水计划；	本项目为地下水开采项目，项目为乌审旗嘎鲁图镇应急水源，项目不增加区域内取水总量。	符合

	2	第二十三条 饮用水取水应当统筹安排地表水和地下水，保障优质水优先用于城乡居民饮用。依法应当申请许可而未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井，一律予以关闭；	本项目为地下水开采项目，项目为乌审旗嘎鲁图镇应急水源，供水对象为嘎鲁图镇镇区居民。	符合
	3	第二十四条 新建、改建、扩建饮用水水源工程应当符合水资源综合规划、水功能区划、供水专项规划，进行建设项目水资源论证，并依法办理取水许可审批手续。饮用水水源保护工程应当与饮用水水源工程同时设计、同时施工、同时投入使用；	本项目为乌审旗嘎鲁图镇应急水源，项目建设单位已取得取水许可证，项目建设符合相关规划，项目饮用水水源保护工程应当与饮用水水源工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	符合
	4	第三十四条 饮用水供水单位应当根据所在地饮用水安全突发事件应急预案制定本单位具体实施方案，报所在地盟行政公署、设区的市和旗县级人民政府备案，并按照要求储备必需的应急物资，定期进行应急演练。	项目建设单位现状为嘎鲁图镇供水单位，本次建设为应急水源项目，建设单位已制定饮用水安全突发事件应急预案，并按照要求储备必需的应急物资，定期进行应急演练。	符合
	本项目为地下水开采项目，供水对象为嘎鲁图镇居民，建设单位现状为嘎鲁图镇供水单位，本次建设为应急水源。建设单位已于 2024 年 1 月 1 日取得了由乌审旗水务局颁发的取水许可证（编号：D150626G2024-0005），水源类型为地下水，取水量为 401.94 万立方米/年，有效期限为 2024 年 1 月 11 日至 2029 年 1 月 10 日。 建设单位乌审旗鑫浩泰自来水有限公司为乌审旗嘎鲁图镇供水公司，已取得的取水许可证为嘎鲁图镇区总体取水量，本项目为应急备用水源项目，考虑到三个水源地同时发生水源破坏的情况概率极低，本次设计作为不考虑工况。设计最不利工况为：西部扩展区发生事故，其出水量为 9600m³/d（350.4 万 m³/a），本项目作为备用应急水源，其取水量低于现有取水许可证许可量，满足其要求。 本项目按《内蒙古自治区饮用水水源保护条例》要求进行保护，与《内蒙古自治区饮用水水源保护条例》相符。 6、与《关于进一步做好涉及饮用水源环境事件防控工作的紧急通知》符合性分析 根据《关于进一步做好涉及饮用水源环境事件防控工作的紧急通知》的			

	要求“高度重视饮用水源安全问题。要有针对性地制定并完善应急预案，明确保障饮用水安全的各项措施”。 建设单位已编制环境风险应急预案和饮用水安全突发事件应急预案，并按照要求储备必需的应急物资，定期进行应急演练，明确保障饮用水安全的各项措施。本项目与《关于进一步做好涉及饮用水源环境事件防控工作的紧急通知》相符。 7、与《鄂尔多斯市集中式饮用水水源污染防治管理条例》符合性分析 根据《鄂尔多斯市集中式饮用水水源污染防治管理条例》第二十二條 新建、改建、扩建集中式饮用水水源工程应当符合生态环境保护规划、水资源综合规划、水功能区划、中长期城乡供水水源规划，进行建设项目水资源论证，并依法办理取水许可审批手续。集中式饮用水水源保护工程应当与其他集中式饮用水水源工程同时设计、同时施工、同时投入使用。饮用水取水依法应当申请许可而未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井，一律予以关闭。 本项目为地下水开采项目，供水对象为嘎鲁图镇居民，建设单位现状为嘎鲁图镇供水单位，本次建设为应急水源。建设单位已于 2024 年 1 月 1 日取得了由乌审旗水务局颁发的取水许可证（编号：D150626G2024-0005），水源类型为地下水，取水量为 401.94 万立方米/年，有效期限为 2024 年 1 月 11 日至 2029 年 1 月 10 日。 建设单位乌审旗鑫浩泰自来水有限公司为乌审旗嘎鲁图镇供水公司，已取得的取水许可证为嘎鲁图镇区总体取水量，本项目为应急备用水源项目，考虑到三个水源地同时发生水源破坏的情况概率极低，本次设计作为不考虑工况。设计最不利工况为：西部扩展区发生事故，其出水量为 9600m³/d（350.4 万 m³/a），本项目作为备用应急水源，其取水量低于现有取水许可证许可量，满足其要求。 本项目建成后镇区地下水开采量不变，建设过程中严格按照《鄂尔多斯市集中式饮用水水源污染防治管理条例》进行落实，项目符合《鄂尔多斯市集中式饮用水水源污染防治管理条例》相关要求。 8、项目与其他水源地保护区位置关系分析 2022 年 1 月 21 日，乌审旗水利局发布了《乌审旗水利局关于公布乌审
--	---

	旗县级重要饮用水源地名录的通知》（乌水函〔2022〕26号），文件中嘎鲁图镇水源地保护区共分为4个，分别为南物流水源地，北物流水源地，西部扩展区水源地和北部水源地。其中，北部水源地规划位置位于本项目西侧480m，经现场调查，嘎鲁图镇区目前实际为3个水源地，分别为南物流水源地，北物流水源地，西部扩展区水源地，北部水源地暂未建设，项目属于应急水源项目，作为现有水源地的备用，距离项目最近的水源地保护区为项目东北侧约2km的北物流水源地。 经现场踏勘，项目周边没有已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目和对水体污染严重的建设项目。项目建设完成后，依法设置水源地保护区，禁止在保护区范围内建设与供水设施和保护水源无关的建设项目和对水体污染严重的建设项目。
--	--

二、建设内容

地理位置	项目拟建于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇区域，建设地点位于嘎鲁图镇镇区北侧、北汽运物流园西侧，其中，水源地中心地理坐标为：；输水管道工程起于水源井，止于 S313 和布嘎线交叉口西侧 200m，与现有镇区供水主管线连接，全长 2.6km。 项目地理位置图见附图 1。 表 2-1 水源地、输水管道拐点坐标 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">点位 编号</th><th colspan="2">国家 2000 坐标系</th><th rowspan="2">点位 编号</th><th colspan="2">国家 2000 坐标系</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="7">水源地</td><td>1</td><td></td><td></td><td>8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>9</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td>10</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td>11</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td>12</td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td>13</td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td>14</td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="18">输水 管道 工程</td><td>1</td><td></td><td></td><td>19</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>20</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td>21</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td>22</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td>23</td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td>24</td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td>25</td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td>26</td><td></td><td></td></tr><tr><td>9</td><td></td><td></td><td>27</td><td></td><td></td></tr><tr><td>10</td><td></td><td></td><td>28</td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td></td><td></td><td>29</td><td></td><td></td></tr><tr><td>12</td><td></td><td></td><td>30</td><td></td><td></td></tr><tr><td>13</td><td></td><td></td><td>31</td><td></td><td></td></tr><tr><td>14</td><td></td><td></td><td>32</td><td></td><td></td></tr><tr><td>15</td><td></td><td></td><td>33</td><td></td><td></td></tr><tr><td>16</td><td></td><td></td><td>34</td><td></td><td></td></tr><tr><td>17</td><td></td><td></td><td>35</td><td></td><td></td></tr><tr><td>18</td><td></td><td></td><td>--</td><td></td><td></td></tr></table>						名称	点位 编号	国家 2000 坐标系		点位 编号	国家 2000 坐标系		X	Y	X	Y	水源地	1			8			2			9			3			10			4			11			5			12			6			13			7			14			输水 管道 工程	1			19			2			20			3			21			4			22			5			23			6			24			7			25			8			26			9			27			10			28			11			29			12			30			13			31			14			32			15			33			16			34			17			35			18			--		
名称	点位 编号	国家 2000 坐标系		点位 编号	国家 2000 坐标系																																																																																																																																																																				
		X	Y		X	Y																																																																																																																																																																			
水源地	1			8																																																																																																																																																																					
	2			9																																																																																																																																																																					
	3			10																																																																																																																																																																					
	4			11																																																																																																																																																																					
	5			12																																																																																																																																																																					
	6			13																																																																																																																																																																					
	7			14																																																																																																																																																																					
输水 管道 工程	1			19																																																																																																																																																																					
	2			20																																																																																																																																																																					
	3			21																																																																																																																																																																					
	4			22																																																																																																																																																																					
	5			23																																																																																																																																																																					
	6			24																																																																																																																																																																					
	7			25																																																																																																																																																																					
	8			26																																																																																																																																																																					
	9			27																																																																																																																																																																					
	10			28																																																																																																																																																																					
	11			29																																																																																																																																																																					
	12			30																																																																																																																																																																					
	13			31																																																																																																																																																																					
	14			32																																																																																																																																																																					
	15			33																																																																																																																																																																					
	16			34																																																																																																																																																																					
	17			35																																																																																																																																																																					
	18			--																																																																																																																																																																					

建设内容	1、项目由来 嘎鲁图镇隶属于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗，为旗人民政府驻地，地处乌审旗中部。根据《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划（2021-2035年）》，乌审旗嘎鲁图镇中心城区常住人口 13 万人。 目前，乌审旗嘎鲁图镇区有 3 处水源地，分别为西三环水源地（设深井泵 5 台）、南物流水源地（设深井泵 2 台）和北物流水源地（设深井泵 4 台）。现状水源水质良好，可满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）的相关要求。在供水水厂方面，乌审旗城区现状由七马路水厂和西三环水厂联合供水，管径范围为 DN100-DN400，管网采用环状与局部枝状相结合的布置方式，两座供水厂均采用地下水作为水源。水厂内主要设置有蓄水池和供水泵站等设施。北部汽运服务区和南部综合物流园区均由其就近设置的水源井直接供水。 根据乌审旗鑫浩泰自来水有限公司《乌审旗西部扩展地水源地及南北物流园区水源地供水工程建设项目取水建设与运行报告》现状三个水源地出水量为：南物流水源地出水量 1290m³/d，北物流水源地出水量 2450m³/d，西部扩展区 7210m³/d。根据三个水源地水资源评价可开采量，2035 年三个水源地出水量预计：南物流水源地出水量 1900m³/d，北物流水源地出水量 3400m³/d，西部扩展区 9600m³/d。 嘎鲁图镇作为乌审旗中心城区，现状供水存在的主要问题是无应急备用水源地，根据《城市供水应急和备用水源工程技术标准》（CJJ/T282-2019）规定：3.0.1 应急水源和备用水源的建设应依据城市总体规划和给水工程专项规划，结合城市近远期发展规划和应急、备用供水需求，合理确定建设规模和水源布局，统筹协调应急水源、备用水源和常用水源关系；3.0.3 应急水源和备用水源可统筹考虑，建设一处水源，兼顾应急和备用功能。 三个水源地同时发生水源破坏的情况概率极低。设计最不利工况为：西部扩展区发生事故，其出水量为 9600m³/d。此工况还可满足其他两个水源地同时发生事故工况。 乌审旗鑫浩泰自来水有限公司成立于 2022 年 10 月 20 日，属于乌审旗水务投资集团有限公司全资子公司，2022 年经旗人民政府第 6 次常务会议审议决定，由旗水务投资集团有限公司收购乌审旗恒源水务有限责任公司投资建
------	---

设的嘎鲁图镇区供水管网等相关资产。为解决乌审旗嘎鲁图镇中心城区现状没有应急水源的问题，乌审旗鑫浩泰自来水有限公司拟投资 560 万在鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇区域（嘎鲁图镇镇区北侧、北汽运物流园西侧）建设乌审旗嘎鲁图镇区应急水源项目，项目新建地下水井 5 眼，2.6 公里输水管线，井房、水泵及相关配套设施。

本项目为地下水开采项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），属于“五十一、水利-129.地下水开采（农村分散式家庭生活自用水井除外）-其他”，应编制环境影响报告表。为了科学客观地评价项目建设过程中以及运营期对周围环境造成的影响，根据《中华人民共和国环境保护法》等有关规定，建设单位委托我公司承担本项目的环评评价工作。公司接受委托后，在踏勘现场，收集相关资料后结合工程污染特性等因素，编制了本项目环境影响报告表。

2、项目基本情况

项目名称：乌审旗嘎鲁图镇区应急水源项目；

建设单位：乌审旗鑫浩泰自来水有限公司；

建设性质：新建；

项目投资：项目总投资 560 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 5.36%；

3、建设规模及内容

项目新建地下水井 5 眼，2.6 公里输水管线，井房、水泵及相关配套设施，本次应急水源工程取水规模为 9600m³/d。

表 2-2 项目组成及建设内容一览表

工程名称		工程内容
主体工程	水源井	共设水源井 5 口，布置单排由东南向东北排开，水源井间距为 100m，采用管井取水，单座水源井取水量为 1920m ³ /d，总取水规模 9600m ³ /d，井深 350m，每口井内设深井泵一台。井径为 350mm。根据水泵结构要求，开口井径为 450mm，为防止污水进入井内，井口高出地面 0.2m。井管长度根据地质情况，0~86m 下入螺旋钢管，86~350m 为裸眼。
	输水管道	输水管道工程起于水源井，止于 S313 和布嘎线交叉口西侧 200m，与现有镇区供水主管线连接，全长 2.6km。水源地管网采用五井并联方式，水泵吸水管 DN125，井口到输水总管支管管径 DN150，输水总管 DN400。连接井管及输水管道材质为 PE 管，管井井内径 250mm，井管材料采用钢管。

	辅助工程	水源井房	为5口水源井各设1座井房，共设置5座井房，每一座井房内设有流量计一个，排补气阀一个，闸阀一个，止回阀一个，电测水位仪一个，电接点压力计一个。每一座井房建筑面积为9m ² 。
		阀门井	输水管线总长度为2600m，管线设置2座阀门井，阀门井采用预制钢筋混凝土结井。
		排气阀井	在压力管道的隆起点上，设置能自动进气和排气的阀门，用以排除管内积聚的空气，并在管道需要检修、放空时进入空气，保持排水通畅；同时在产生水锤时可使空气自动进入，避免产生负压。为保证水流稳定，在输水管道各段的适当位置设有排气阀，其主要作用是在水锤发生时及时补气消除水柱弥合时的压力升高，并排出水流中的小气泡，确保管线的排空和充水。根据本工程的实际管路纵断面高程情况，管线共设置1座排气阀井，井内设置DN50闸阀和排补气阀。
	公用工程	供电	施工期及运营期供电由嘎鲁图镇市政电网提供。
		供水	项目运营期无固定人员看守，不需要供水。
		供热	项目运营期无固定人员看守，不需要供暖。
	环保工程	废气	施工期：施工现场应设置围挡，每天洒水降尘，定期维护土方开挖、场地平整、管沟开挖及回填等施工车辆，减速慢行，起尘物料加盖苫布，使用低污染的汽油或柴油、加强机械、车辆维修，减速慢行等，合理安排施工时间。 运营期：项目运营期无废气产生。
		废水	施工期：施工废水采用临时沉淀池沉淀处理，处理后回用于施工过程；洗井废水、管道试压废水、管道冲洗废水、抽水试验废水经临时沉淀池沉淀后回用于场地洒水抑尘及绿化。施工期生活污水经化粪池处理后采用清污车拉运至嘎鲁图镇污水处理厂进一步处理。 项目运营期无废水产生。
		噪声	施工期噪声主要来自施工机械开挖、运输、填筑等施工活动。加强施工现场管理、合理规划运输线路、限速禁鸣，夜间禁止施工等。运营期噪声主要来自水源井房内水泵产生的噪声，采取选用低噪声设备，基础减振，建筑物隔声等措施。
		固废	施工期生活垃圾交由环卫部门处理，建筑垃圾运至嘎鲁图镇建筑垃圾填埋场统一处理，开挖土方就地用于回填工程，无弃土产生。钻孔泥浆、钻孔岩屑暂存于泥浆罐内并投加絮凝剂固化，固化后与沉淀池泥沙一同委托拉运至有资质单位处置。 运营期无固体废物产生。
		生态保护	(1)对施工场地进行合理的规划，施工时严格划定施工作业范围，施工作业带为6m，在施工带内施工，水源井区域现有道路可作为

		施工道路，并对现有道路进行碎石硬化，输水管线施工道路位于临时占地范围内，尽可能缩小施工作业带宽度，在保证施工顺利进行的前提下，减少占地。 （2）管沟开挖应分层开挖、分层堆放、分层回填，将剥离的表土单独堆放，并采取临时密目网苫盖措施防止表土水土流失，保存的表土应用于后期的生态恢复，生态恢复采用乡土物种。 （3）施工中基础施工时避开雨季实施地表开挖，且采取随挖随运、随铺随压等措施，同时注意对挖填区及时进行植被恢复、覆盖、闭合，做好水土保持工作，施工结束后做好生态恢复工作。 （4）项目在设计 and 施工中尽量避免对植物的破坏。以尽量少砍、少占用为原则，对能保留植物的进行保留。对确实不能避免破坏的植物，要切实减轻对植物的破坏，并在施工结束后采用乡土种植物进行植被恢复。 （5）项目所在区域野生动物稀少，主要以鸟类、啮齿类、昆虫类为主。施工过程中，加强宣传教育，禁止施工人员存在滥捕乱猎等现象。 （6）严格控制施工作业带范围，施工结束后在施工作业区域内种植当地常见草本植物，如沙蒿、针茅等，恢复面积为 29333m²，植被覆盖度达到 80%。
	水源井保护	井口周围采取止水、井口加盖密封、井口周边地面硬化等措施，以减少对地下水的污染。设置围栏、绿化、防护等。严格按照要求开采量开采，禁止超标开采。

4、主要工程量及材料用量

表 2-3 本项目主要工程量统计表

序号	项目	数量	备注
1	土方开挖	17354.00m ³	--
2	土方回填	19700.00m ³	2346m ³ 外购土方
3	模板	182.90m ²	--
4	钢筋	4.80t	--
5	混凝土	290.20m ³	外购商品混凝土

表 2-4 本项目主体工程材料用量

序号	项目	数量
1	钢筋	4.90 t
2	水泥 42.5	7.80 t
3	粗砂	32.73 m ³
4	纯混凝土 C20	63.08 m ³
5	(商品砼)掺外加剂混凝土 C25F200W4	201.66 m ³

5、主要设备

表 2-5 本项目主要设备情况表

序号	设备名称	规格及型号	数量	备注
1	深水泵	Q=80m ³ /h, H=77m, N=25kW	5 台	--
2	流量计	便携式超声波流量计	5 套	--
3	排补气阀	DN20, 自动式	5 套	--
4	闸阀	DN150	5 套	--
5	止回阀	DN150	5 套	--
6	电测水位仪	--	5 套	--
6	电接点压力计	--	5 套	--
7	视频监控系统	摄像头, 服务器, 安装材料等	1 套	--

6、工程占地

根据《中华人民共和国水污染防治法》、《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ 338-2018），本项目永久占地 50000m²（75 亩），永久占地为沙地，不涉及灌木林地，项目用地不位于各级自然保护区、自治区划定的生态保护红线、水源地保护区、草原保护核心区范围内。本项目临时占地 29333m²（主要包括管线施工临时占地及施工临时设施占地），结合第三次全国国土调查地类数据库，项目水源地占地范围土地利用类型主要为沙地，输水管线临时占地范围土地利用类型主要为沙地和灌木林地（15194m²），另有少量乔木林地（1013m²），项目临时占地范围内林地为国家二级公益林，项目占地范围不涉及基本草原。乌审旗人民政府已于 2025 年 7 月 14 日发布征收土地预公告，征收范围为本项目永久占地和临时占地。项目依法办理临时占用林地相关资料，不存在毁坏林地、毁坏林木、未批先占违法使用林地情况。

7、土石方工程量

本项目水源地、输水管道工程的建设，需进行一定的场地平整及开挖。经计算，本工程土方开挖总量约 17354m³，回填总量约 19700m³，无弃土产生。

土方平衡见下表。

表 2-6 本工程土石方平衡一览表 单位: m ³							
工程名称		动用土石方量		调入		调出	
		挖方	填方	数量	来源	数量	去向
水源地工程	场地平整	684	6365	5681	3335 来源于管沟开挖, 2346 外购	0	--
	剥离表土	10000	10000	0	--	0	--
输水管道工程	管沟开挖	6670	3335	0	--	3335	用于水源地工程场地平整
合计		17354	19700	5681	--	3335	--

8、取水规模

根据《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划（2021-2035 年）》，乌审旗中心城区 2035 年规划人口为 13.55 万人，本工程服务范围即为乌审旗中心城区。

根据乌审旗鑫浩泰自来水有限公司《乌审旗西部扩展地水源地及南北物流园区水源地供水工程建设项目取水建设与运行报告》现状三个水源地出水量为：南物流水源地出水量 1290m³/d，北物流水源地出水量 2450m³/d，西部扩展区 7210m³/d。根据三个水源地水资源评价可开采量，2035 年三个水源地出水量预计：南物流水源地出水量 1900m³/d，北物流水源地出水量 3400m³/d，西部扩展区 9600m³/d。

三个水源地同时发生水源破坏的情况概率极低。设计最不利工况为：西部扩展区发生事故，其出水量为 9600m³/d。此工况还可满足其他两个水源地同时发生事故工况。

由此分析，本次应急水源工程取水规模为 9600m³/d。

9、水质情况

根据前期北部水源地勘探过程中水质检测报告（勘探及委托检测由乌审旗通源钻井有限公司实施，位于本项目西侧约 480m，水质检测报告见附件）和附近水源井水质检测报告（位于本项目东北侧约 2km 北汽运物流园水源地，与本项目开采层位相同），水样七项毒理学指标（氟化物、砷、硒、汞、铬、镉、铅）均符合国家毒理学评价标准，可以作为生活饮用水；各项化学指标均符合国家一般化学指标评价标准，可以直接作为生活饮用水；根据《地下

水质标准》（GB14848-2017）分级，地下水质量级别为良好，可以直接作为生活饮用水。该区域地下饮用水水质达到《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）水质标准，能够满足居民生活饮用水水质的要求（水质检测报告见附件）。

10、工程设计

（1）水源地可开采量

地表水资源可利用量是指在可预见的时期内，在统筹考虑河道内生态环境和其它用水的基础上，通过经济合理、技术可行的措施，在流域（或水系）地表水资源量中，可供河道外生活、生产、生态一次性利用的最大水量（不包括回归水重复利用量）。地下水可利用量采用浅层地下水可开采量，地下水资源可开采量是指在可预见的时期内，通过经济合理、技术可行的措施，在不引起生态环境恶化条件下允许从含水层中获取的最大水量。

乌审旗多年平均水资源可利用总量为 51887.54 万 m³，其中：地表水可利用量 1502 万 m³，地下水可开采量 36866.54 万 m³。参考项目区周边已建成水源井情况，确定项目水源井为深水钢管筒井。

（2）水源井结构设计

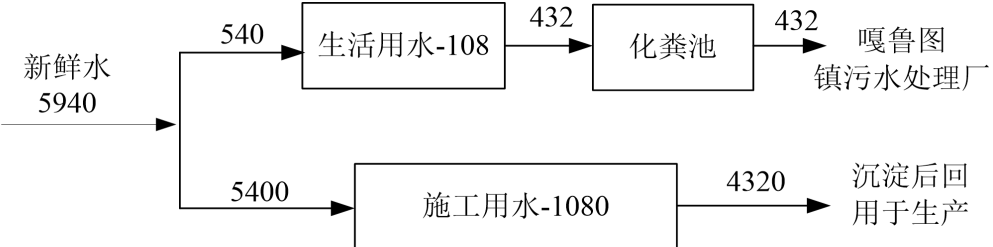
勘察期间，实测地下水位埋深为 5.10m~5.40m，主要赋存于②细砂层中，勘察场地内地下水类型为潜水，其补给来源主要为大气降水与地表径流，地下水位随气候、季节及环境影响而变化，季节性变幅在±0.50 米，参照《乌审旗国联环境治理有限公司 1×6MW 垃圾焚烧发电工程环境影响报告书》中相关数据，项目所在区域地下水渗透系数为 4.15 米/日。

该区地下水总的径流趋势是由西北向东南径流。潜水单井涌水量 500-1000m³/d，承压水单井涌水量大于 1000m³/d 或 500-1000m³/d。水质好，矿化度小于 1g/L，是有利的开采地段。潜水适宜井深 30~40m，承压水适宜井深 300-400m。比照各种取水构筑物的适用范围，采用管井作为取水构筑物。

①井身结构设计

在松散层位便于成井，同时防止浅层地下水渗入井中，同时参照乌审旗区域地质勘探数据及现有水源井井深，取井深 350m，井径为 350mm。根据水泵结构要求，开口井径为 450mm，为防止污水进入井内，井口高出地面 0.2m。

	②井管配置 本工程井深为 350m，含水层平均厚度为 243m，井内静止水位 15m，水位降深 43m。井管长度根据地质情况，0~86m 下入螺旋钢管，86~350m 为裸眼。 (3) 水源地管网设计 水源地管网采用五井并联方式，水泵吸水管 DN125，井口到输水总管支管管径 DN150，输水总管 DN400，统一接进现有主管网最终进入配水厂清水池。 在选定水源地新建 5 眼机电深井，大井深 350m，按单井 1920m³/d 的采水能力设计。为保证上层潜水不渗入井内，岩基以上井孔设置 100mm 厚封闭。静止水位 15m，抽水降深 43m，则动水位在地下-58m 左右，水源井的布置单排由东南向东北排开，共设 5 口水源井，水源井间距为 100m。连接井管管材为 PE 管，主管管径为 DN400，总长度 2600m，管井井内径 250mm，井管材料采用钢管。 为了便于管理和安全考虑，对每眼井进行统一管理和集中自动控制。每一眼井设置一座井房，共新建 5 眼井，设置 5 座井房，每一眼井房内设有流量计一个，排补气阀一个，闸阀一个，止回阀一个，电测水位仪一个，电接点压力计一个。每一座井房建筑面积为 9m²。 8、公用工程 (1) 给排水 施工期： 供水：项目在建设过程中的施工期主要为施工用水和生活用水。项目施工人员数量为 50 人，生活用水量按每天 20L/人，则生活用水量为 1m³/d，项目施工期 18 个月，总生活用水量 540m³；施工期生产用水量为 10m³/d，则施工期总生产水量为 5400m³。本项目施工期总用水量为 5940m³，由市政供水管网提供。 排水：项目施工期排水为施工人员生活污水，生活污水产生量按用水量的 80% 计算，则产生量为 0.8m³/d，总生活污水产生量 432m³，施工期职工生活污水主要为盥洗废水，水量较小，水质简单，经化粪池处理后采用清污车拉运至嘎鲁图镇污水处理厂进一步处理；施工废水产生量为用水量的 80%，则
--	--

	施工废水产生量为4320m³，施工废水采用临时沉淀池沉淀处理，处理后回用于施工过程。  图 2-1 项目施工期给排水平衡图 (单位 m³) 运营期： 项目运营期无固定人员看守，不需要供水。 本次应急水源工程取水规模为9600m³/d。水源井经过2.6km新建输水管线与现状至七马路水厂原输水管线连接，最终输送至水厂清水池。 (2) 供电 施工期及运营期用电由嘎鲁图镇市政电网提供。 (3) 供热 项目运营期无固定人员看守，不需要供暖。 9、劳动定员 本项目施工期施工人员数量为 50 人，工作制度为白班制，每班 8h。项目运营期无固定人员看守。 10、工程进度 项目预计 2025 年 10 月实施建设，2027 年 9 月可投入运营，冬季气温低时暂停施工，有效施工期约 18 个月。
总平面及现场布置	项目拟建于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇区域，建设地点位于嘎鲁图镇镇区北侧、北汽运物流园西侧，其中，水源地中心地理坐标为：北纬 38°38'19.382"，东经 108°47'15.633"；输水管道工程起于水源井，止于 S313 和布嘎线交叉口西侧 200m，与现有镇区供水主管线连接，全长 2.6km。 水源地位于嘎鲁图镇镇区北侧，总占地面积约 50000m²，水源井位于水源地内，水源井的布置单排由东南向东北排开，共设 5 眼水源井，水源井间距为 100m；输水管道工程起于水源井，自水源地东北侧出水源地向东南方向

	延伸，至省道 S313 后沿省道 S313 向东北方向延伸，最终与现有镇区供水主管线连接。 项目整体平面布置考虑现场地形条件，在满足处理流程功能的前提下尽量减少土方开挖，保持土方平衡；设施建设兼顾美观，不破坏周围原有整体环境；顺应工程区地形坡降。
施工方案	一、施工方案 本项目主要包括水源地工程及输水管道工程，在施工过程中会产生一定量的废气、噪声、固体废弃物、少量污水等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。 1、水源井工程施工方案 水源井施工采用钻井工艺，工艺流程为钻井孔→井管安装→填砾封井→洗井→抽水试验→安装水泵及泵管。 ①钻井 施工采用的钻井设备、钻井工艺符合现行行业标准《供水水文地质钻探与管井施工操作规程》（CJJ/T13-2013）的规定。本工程钻井孔径为 350mm，根据水泵结构要求，开口井径为 450mm，井孔倾斜度不得超过 1°，钻孔泥浆、钻孔岩屑暂存于泥浆罐内并投加絮凝剂固化，固化后与沉淀池泥沙一同委托拉运至有资质单位处置。 ②井管安装 施工井管安装前通过探孔准确测量孔深和孔径，进行电测井工作，确定含水层位置；下置井管时，井管应直立于井口中心，上端口应保持水平，井管的偏斜度应小于 1°，过滤管应安装为淹没式，沉淀管应封底。 ③填砾封井 井管安装后应及时进行填砾。围填砾石之前，应结合井孔及井管规格和井孔岩层柱状图，对所准备的砾石，除满足质量要求外，在数量上应具备一定的富余量，以防止在井孔钻井中因产生超径现象而增大填砾数量。本项目填砾方法宜用返水填砾法或抽水填砾法。填砾时，滤料应沿井管四周均匀连续填入，并应随填随测。 ④洗井与抽水试验 洗井应在井管安装（填砾）后立即进行，并应从上部开始逐渐加深。本

	次设计管井地层为松散层，建议采用活塞与压缩空气联合洗井。洗井结束后，应捞取井内沉淀物。洗井废水经临时防渗沉淀池沉淀后上清液用于洒水降尘。 在洗井后应进行抽水试验，抽水试验应检验单井的出水能力，并确定井抽水的影响半径，以优化水源井的布置。抽水试验结束前，应根据水的用途进行采集水样检验。 具体的工艺流程及产污环节见下图所示： <pre>graph LR; A[钻井] --> B[井管安装]; B --> C[填砾封井]; C --> D[洗井]; D --> E[抽水试验]; E --> F[安装水泵及泵管]; A -.-> A1[噪声]; A -.-> A2[钻井污水、钻井泥浆]; A -.-> A3[岩屑]; B -.-> B1[噪声]; B -.-> B2[泥浆]; D -.-> D1[洗井水]; D -.-> D2[沉淀物];</pre> 图 2-2 钻井工艺流程及产污环节图 2、输水管道工程施工方案 本项目输水管道铺设施工过程中均采用机械施工和人工施工相结合的方法，管道施工主要分为开挖管沟、布管、对口、管道入沟、管道试压、管沟回填和施工带整理等几大部分。 ①管沟开挖 管道施工由清理和平整施工带开始，以便于施工车辆、设备通过和操作，施工带的宽度为 6m。 管道开挖的要求： a. 管槽开挖尺寸按照设计图纸要求进行，采用挖掘机开挖和人工开挖相结合的方式开挖。 b. 开挖时，作业带应设在项目用地范围内，土方堆置在施工作业带。 c. 地表有植被的地区开挖时，将表层土和下层土分别堆放，表层土靠近边界线，下层土靠近管道。土方回填时，先填下层土，再填表层土，并尽可能恢复原有植被，采用边铺边回填的施工工艺。 d. 项目分段施工，采用管道开挖的方式施工。 穿越天然气管线及公路处无法进行管沟开挖，采用顶管方式进行铺设管线。
--	---

	②布管、对口 用运输车辆和起重设备进行管材的卸车、搬运和布管，然后进行管子检查、接口检查的铺管作业。现场不需要进行涂层、防腐等工作。 ③管道入沟 管沟的宽度为管径和加宽余量之和，管道埋设深度在地下水位以上，管道基础采用砂垫层基础。 ④分段试压 管道安装完毕后，应按设计要求对管道系统进行试压。试压的目的是检查管道的强度和严密性。管道试压介质应采用新鲜水，不得加入对管道具有腐蚀性的化学剂，参照《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）及行业常见要求，pH 值宜为 6~9，总的悬浮物不应大于 50mg/L，水质最大盐分含量不应大于 2000mg/L。试压用水须按照上述要求进行检验合格后方可使用。管道试压分为强度试压与严密性试压两阶段进行，严密性试压应在强度试压合格后进行。试压管段高点处的压力不小于试验压力，低点处试压时所承受的环向应力不得大于管材最低屈服强度的 0.95 倍。 ⑤管沟回填和施工带整理 管沟的回填包括管沟回填和肥土层恢复，采用人工的方式进行回填，恢复施工带的地形、地貌，恢复植被，减少对植被的影响。管沟回填后应压实并略高于地表，以免日后沉积下降。 输水管道工程施工工艺流程及排污节点见下图。
--	--

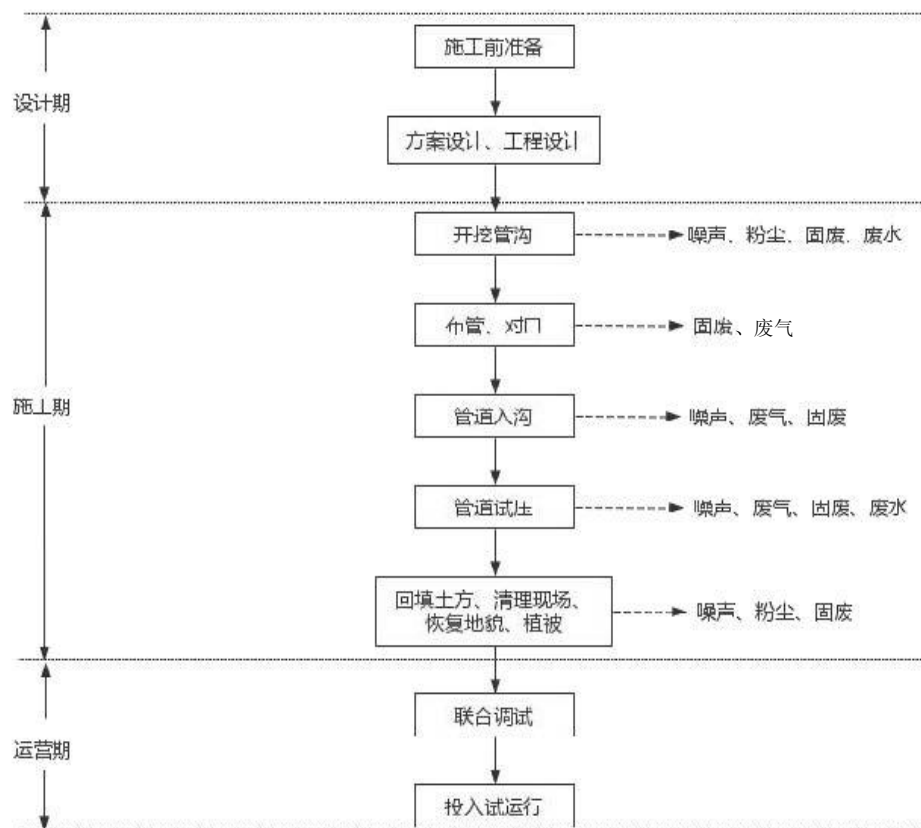


图 2-3 输水管道施工工艺流程及排污节点图

主要污染工序：

一、施工期主要污染工序

1、废气：主要是在工程施工过程中涉及到的地基挖掘及回填、堆放、建筑材料运输及装卸等过程产生的粉尘，机械设备运行产生的尾气，输水管线对接过程中产生的少量有机废气。

2、废水：本项目施工废水主要为洗井废水、抽水试验废水、管道试压废水及管道冲洗废水、施工机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水及施工人员产生的生活污水。

3、噪声：主要是施工过程中施工机械运行时产生的噪声及交通噪声。

4、固废：主要是在施工过程中产生的建筑垃圾，钻孔过程中产生的钻孔泥浆、钻孔岩屑、沉淀池泥沙和施工人员产生的生活垃圾。

二、运营期主要污染工序

	1、废气：项目运营期无废气产生。 2、废水：项目运营期无废水产生。 3、噪声：项目运营期噪声主要来自水源井房内水泵产生的噪声。 4、固废：项目运营期无固废产生。
其他	1、供水覆盖范围 目前，乌审旗嘎鲁图镇区现有 3 处水源地，分别为西三环水源地（设深井泵 5 台）、南物流水源地（设深井泵 2 台）和北物流水源地（设深井泵 4 台）。现状水源水质良好，可满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）的相关要求。在供水水厂方面，乌审旗城区现状由七马路水厂和西三环水厂联合供水，管径范围为 DN100-DN400，管网采用环状与局部枝状相结合的布置方式，两座供水厂均采用地下水作为水源。水厂内主要设置有蓄水池和供水泵站等设施。北部汽运服务区和南部综合物流园区均由其就近设置的水源井直接供水。 本次应急水源工程取水规模为 9600m³/d。水源井经过 2.6km 新建输水管线与现状至七马路水厂原水管线连接，最终输送至水厂清水池。 本次工程的供水范围为乌审旗中心城区。依据《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划（2021-2035 年）》，中心城区范围由北至规划一路，南至规划二路，东至嘎鲁图街，西至查干淖尔街围合的区域和北部汽运服务区、南部综合物流园区组成。行政区包括：朝阳社区、独贵龙社区、呼热胡社区、南丁社区、萨拉乌素社区、苏里格社区、文苑社区和巴音社区，总面积 10310.10 公顷，其中，城镇开发边界面积 2798.87 公顷。根据《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划（2021-2035 年）》，乌审旗中心城区 2035 年规划人口为 13.55 万人，本工程服务范围即为乌审旗中心城区。

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

(1) 主体功能区规划

根据《内蒙古自治区人民政府关于自治区主体功能区规划的实施意见》中的相关要求，全区重点开发区域包括 39 个旗县（市、区）（其中：国家级 21 个，自治区级 18 个）和 74 个其他重点开发的城镇（其中：国家级 14 个，自治区级 60 个），鄂尔多斯市属于国家重点开发区域。本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇，不属于《内蒙古自治区主体功能区划》中限制开发区域和禁止开发区域中，不在《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》（内政发〔2018〕11 号）中。

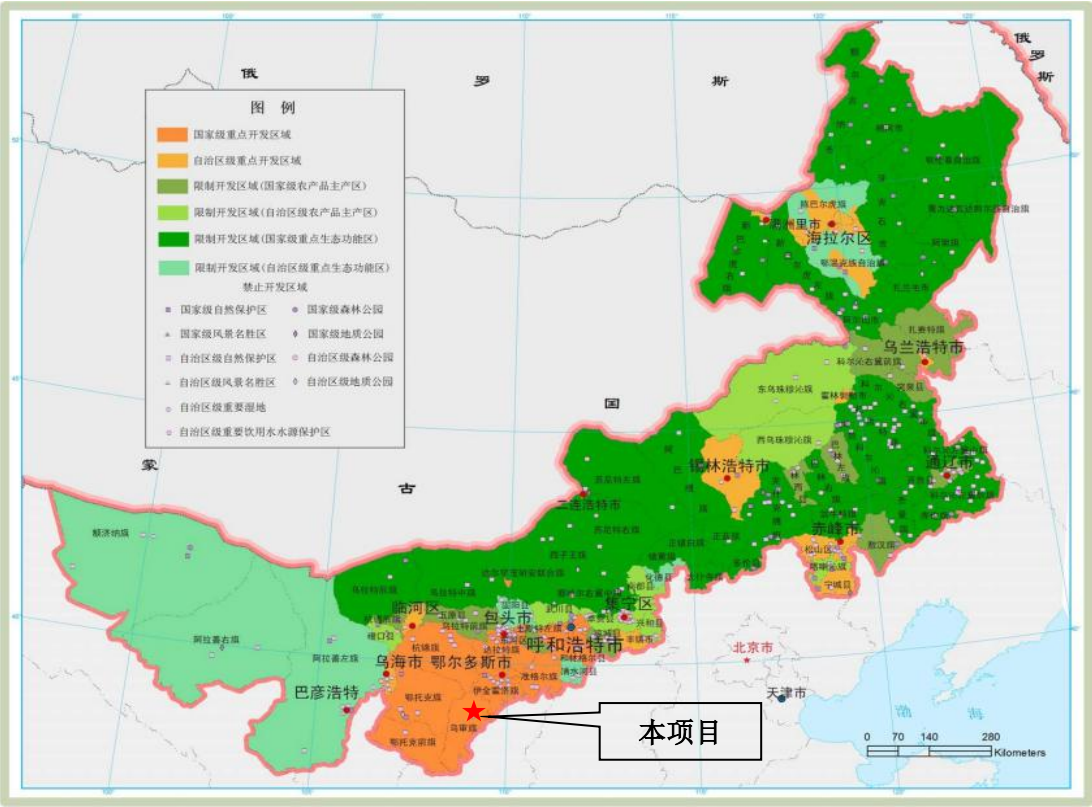


图 3-1 主体功能区划图

(2) 生态功能区划

根据《内蒙古自治区生态功能区划》《鄂尔多斯市生态功能区划》，全市根据自然地貌单元的特征划分为 11 个生态功能区，即土默特平原灌溉农业生态功能区、毛乌素沙地植被防风固沙生态功能区、鄂尔多斯高原典型草原沙漠控制生

	态功能区、西鄂尔多斯草原荒漠沙漠化控制生态功能区、西鄂尔多斯高原荒漠草原沙漠化控制生态功能区、库布齐沙地东段沙地植被防风固沙生态屏障功能区、准格尔黄土丘陵沟壑农田草原水土保持生态功能区、西鄂尔多斯四合木、半日花生物多样性保护生态功能区、库布齐西段沙漠植被防风固沙与生物多样性保护生态功能区、黄河沿岸农田生态功能区、河套平原灌溉生态功能区。 项目位于鄂尔多斯市乌审旗境内，拟建项目区及评价区主要存在的生态环境问题为土地沙漠化，该类型区生态保护的主要方向：以防风固沙为中心，充分利用毛乌素沙地水源丰富的优势，大力实施封沙、封滩、育林、育草、飞播治沙的措施，低湿地种植优良牧草，建设高效优质的人工打草场和林、草、粮结合的草库伦，制止滥采滥挖，逐步建成生态环境良性循环、农林牧业全面发展的沙地生态区。同时，该区域是我国重要的以天然气为主的能源基地，开发本区天然气资源必须符合生态标准和生态准入的原则，加强生态环境监管，搞好环境保护、防风固沙工作，开展土地复垦。 对照鄂尔多斯市生态功能分区图，本项目所在区域属于毛乌素沙地植被防风固沙生态功能区，具体见下图。
--	---

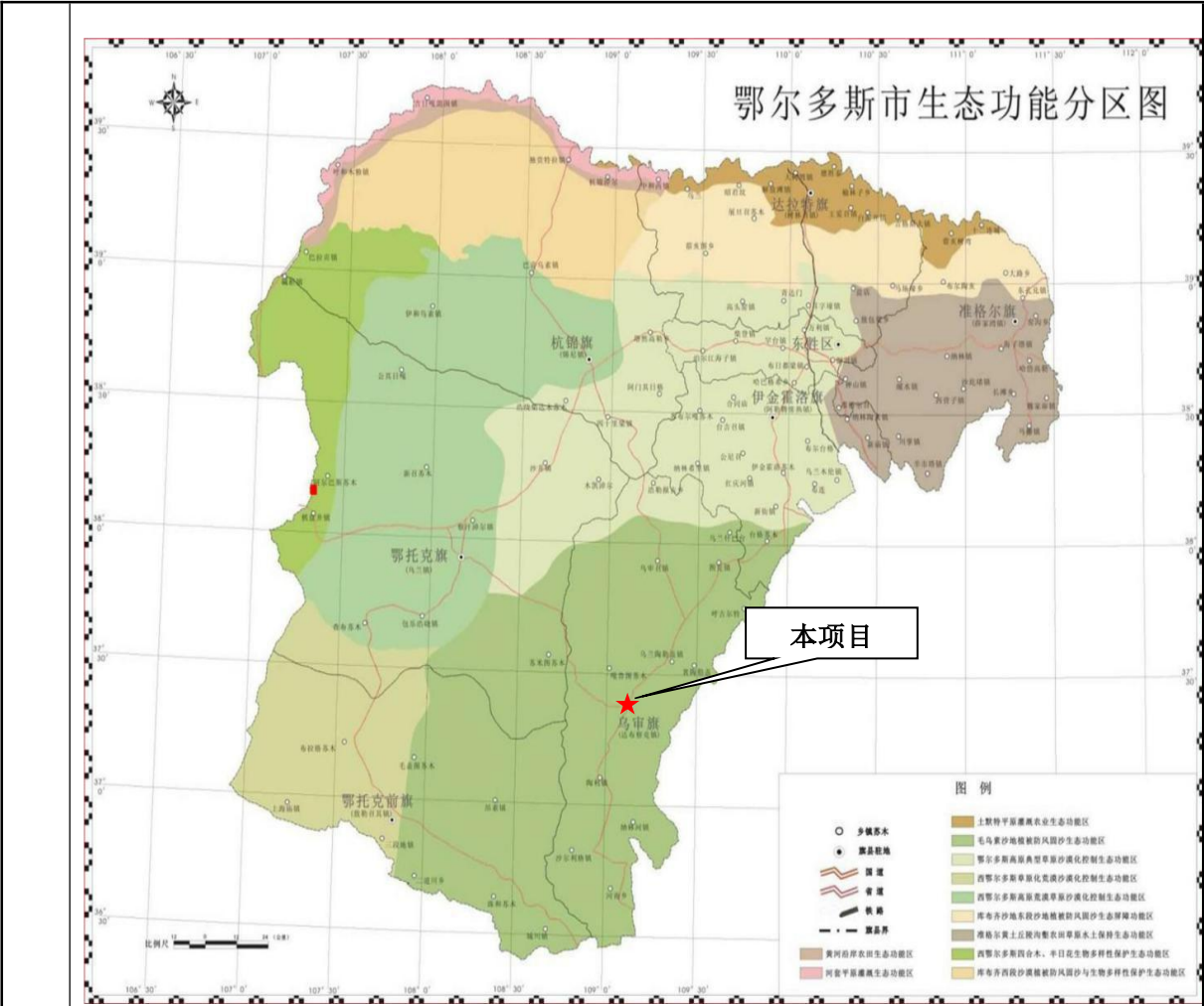


图 3-2 生态功能区划图

(3) 生态敏感区识别

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），生态敏感区包括法定生态保护区、重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域。其中，法定生态保护区包括：依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域；重要生境包括：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、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等。

经调查以及与乌审旗自然资源局核对，本项目工程占地不涉及上述生态敏感区。

(4) 生态环境质量现状

①遥感数据源

本次解译选取 2024 年 7 月 24 日的哨兵二号影像数据作为基本信息源，全色空间分辨率 10 米，经过融合处理后的图像地表信息丰富，有利于生态环境因子遥感解译标志的建立，保证了各生态环境要素解译成果的准确性。采用人机交互解译的方式进行初步解译，对解译结果进行外业核查并进行室内修正，得到最终的解译结果。

本项目遥感影像图见下图。

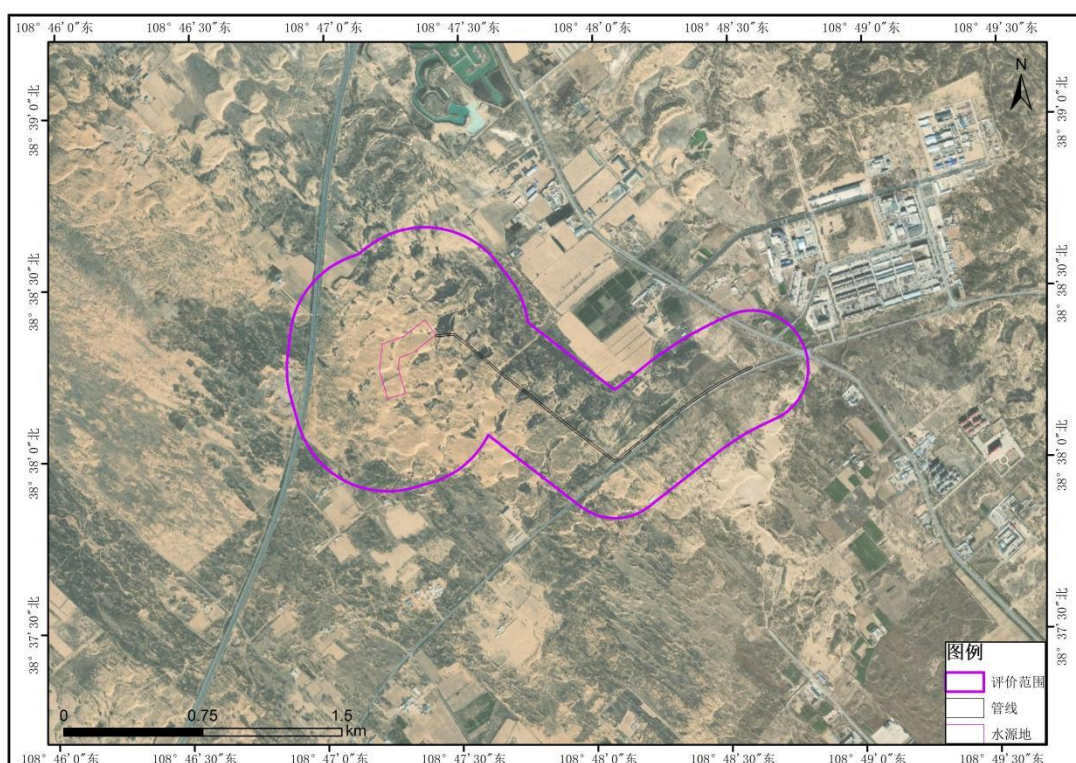
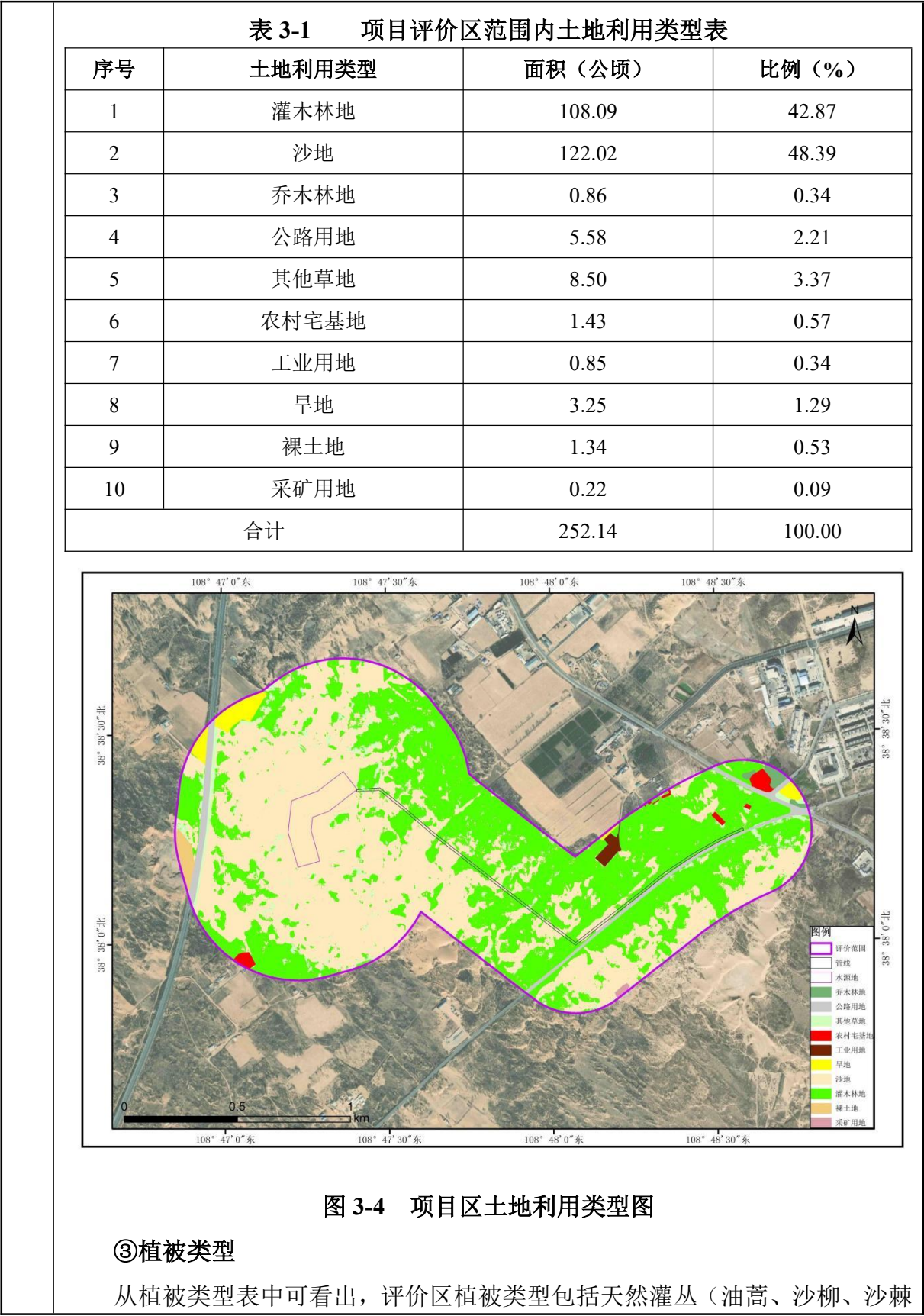


图 3-3 项目区遥感影像图

②土地利用

从土地利用类型表中可看出，评价区土地利用类型包括灌木林地、沙地、乔木林地、公路用地、其他草地、农村宅基地、工业用地、旱地、裸土地和采矿用地。其中沙地占整个评价面积的 48.39%，灌木林地占整个评价面积的 42.87%。土地利用类型统计见表 3-1，土地利用图见图 3-3。



等）、一年生植物群落（沙虫米、虫实、猪毛菜）、人工种植乔木（樟子松）、农田栽培植被（玉米、春小麦、亚麻、糜子）。其中，以一年生植物群落植被（沙虫米、虫实、猪毛菜）为主，占评价区 48.39%。植被类型统计表见表 3-2，植被类型图见图 3-4。

表 3-2 项目评价区范围内植被类型表

序号	植被类型	面积（公顷）	比例（%）
1	油蒿	97.89	38.82
2	沙柳、沙棘	18.35	7.28
3	沙虫米、虫实、猪毛菜	122.02	48.39
4	樟子松	1.21	0.48
5	玉米、春小麦、亚麻、糜子	3.25	1.29
6	非植被区	9.42	3.74
合计		252.14	100.00

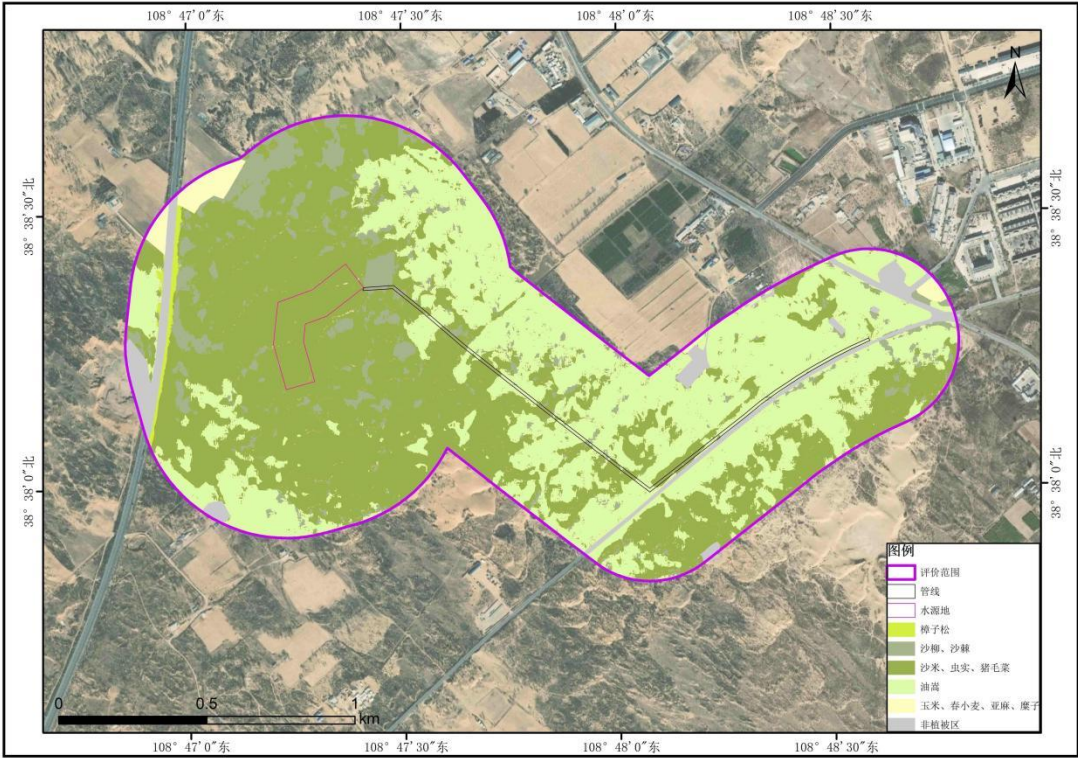


图 3-5 项目区植被类型图

④区域植物资源

本区植被为温带干旱草原植被类型。因历史原因和长期人类活动，本区生物

资源较贫乏，多样性较差。构成群落的植物主要有草本植物以狗牙根、羊草、猪毛蒿、角蒿等为主，乔木以旱柳、小叶杨、樟子松为主，灌木以油蒿、沙柳为主，油蒿等小灌木占据绝对优势。乔木多为人工种植，分布较为集中。

项目所在区域常见植物和优势植物名录见下表。

表 3-3 项目所在区域常见野生植物名录

序号	中文名	学名	生活型	水分生态类型
一、禾本科 <i>Gramineae</i>				
1	短花针茅	<i>Stipa breviflora</i> Griseb.	多年生密丛草本	旱生
2	狗尾草	<i>Setaria viridis</i>	一年生草本	中生
3	芨芨草	<i>Achnatherum splendens</i>	多年生草本	旱生
4	冰草	<i>Agropyron cristatum</i>	多年生草本	旱生
5	沙生冰草	<i>A. desertorum</i>	多年生草本	旱生
6	羊草	<i>Leymus chinensis</i>	多年生草本	旱生
7	赖草	<i>A. dasystachys</i>	多年生草本	旱生
8	糙隐子草	<i>Cleistogenes squarrosa</i>	多年生密丛草本	旱生
9	克氏针茅	<i>S. krylovii</i>	多年生密丛型禾草	旱生
10	芦苇	<i>Phragmites australis</i>	多年生草本	中生
11	狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i>	多年生草本	旱生
二、杨柳科 <i>Salicaceae</i>				
12	沙柳	<i>Salix psammophyla</i>	灌木	旱生
13	旱柳	<i>S. matsudana</i>	乔木	中生
14	乌柳	<i>Salix cheilophila</i>	乔木	中生
15	小叶杨	<i>Populus simonii</i>	乔木	中生
三、豆科 <i>Leguminosae</i>				
16	沙打旺	<i>Astragalus adsurgens</i>	多年生草本	旱生
17	中间锦鸡儿	<i>Caragana intermedia</i>	灌木	旱生
18	柠条锦鸡儿	<i>Caragana korshinskii</i>	灌木	旱生
19	狭叶锦鸡儿	<i>Caragana rosea</i>	灌木	旱生
20	苜蓿	<i>Medicago sativa</i>	一年生或多年生草本	中生
21	披针叶野决明	<i>Thermopsis lanceolata</i> R. Br.	多年生草本	旱生
22	羊柴	<i>Hedysarum fruticosum</i>	小灌木	旱生
四、菊科 <i>Compositae</i>				
23	油蒿	<i>Artemisia ordosica</i>	多年生草本	旱中生
24	沙蒿	<i>Artemisia desertorum</i>	多年生草本	旱生
25	冷蒿	<i>Artemisia frigida</i>	多年生草本	旱生
26	茵陈蒿	<i>A. capillaris</i>	多年生草本	中生

27	阿尔泰狗娃花	<i>Heteropappus altaicus</i>	多年生草本	中旱生
28	大籽蒿	<i>Artemisia sieversiana</i>	一年生草本	中生
29	野艾蒿	<i>Artemisia lavandulifolia</i> DC.	多年生草本	中生
30	角蒿	<i>Incarvillea sinensis</i> Lam.	一年生至多年生草本	中生
31	猪毛蒿	<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. et Kit.	一、二年生或多年生草本	中生
五、十字花科 <i>Brassicaceae</i> Burnett				
32	独行菜	<i>Lepidium apetalum</i> Willd.	一年生草本	旱生
六、松科 <i>Pinaceae</i>				
33	樟子松	<i>Pinus sylvestris</i> var. <i>mongolica</i> Litv.	多年生乔木	旱生
七、夹竹桃科 <i>Anacynaceae</i>				
34	地梢瓜	<i>Cynanchum thesioides</i> (Freyn) K. Schum.	多年生草本	旱生
35	华北白前	<i>Vincetoxicum mongolicum</i>	多年生直立草本	中生
八、藜科 <i>Chenopodiaceae</i>				
36	雾冰藜	<i>Bassia dasyphylla</i>	一年生草本	旱生

⑤动物种类及分布状况

通过资料收集现场踏勘时在评价区内未发现有珍稀濒危野生动物栖息与繁殖地分布，野生动物均为广布种。分布有适应干旱环境的物种，主要是一些穴居的小型动物。评价范围内只有小型的哺乳动物、爬行类动物和鸟类出没，尤以啮齿类、爬行类为优势，其优势种为草原沙蜥、达乌尔黄鼠、长爪沙鼠、五趾跳鼠、小毛鼠等。两栖类的动物有花背蟾蜍等；爬行类的动物有草原沙蜥、丽斑麻蜥等；鸟类主要有沙百灵、家燕、雉鸡、石鸡、灰喜鹊、大山雀、红尾伯劳、金翅雀、麻雀等。这些野生动物均为广布种，广布于项目区范围的草地、灌丛、沙地等。评价区常见野生动物名录见表 3-4。

表 3-4 评价区常见野生动物名录

序号	中文名	学名	分布生境类型
一、爬行纲 REPTILIA			
1	荒漠沙蜥	<i>Phrynocephalus przewalskii</i>	沙地、荒漠
2	荒漠麻蜥	<i>Eremias przewalskii</i>	沙地、荒漠
二、鸟纲 AVES			
(1) 鸡形目 GALLIFORMES			
3	石鸡	<i>Alectoris graeca</i> (meisner)	草地、灌丛

4	雉鸡	Phasianus colchicus(Linnaeus)	草地、灌丛
(2) 鸽形目 COLUMIFORMES			
5	毛腿沙鸡	Syrrhaptes paradoxus(pallas)	草地、灌丛
6	戴胜	Upupa epops (Linnaeus)	草地、沙地
(3) 雀形目 PASSERIIFORMES			
7	小沙百灵	C.rufescens (Vieillot)	草地、沙地
8	角百灵	Eremophila alpestris	沙地
9	树麻雀	P.mentanus(Linnaeus)	草地、灌丛
10	喜鹊	Pica pica(Linnaeus)	草地、灌丛
11	秃鼻乌鸦	Cervus fruilegus(Linnaeus)	草地、灌丛
三、哺乳纲 MAMMALTA			
12	蒙古兔	Lepus tolei pallas	草地、沙地
13	达乌尔刺猬	Hdauricus(Linnaeus)	草地、沙地
14	三趾跳鼠	Dipus sagitta pallas	草地、沙地
15	五趾跳鼠	A.sibirica Forster	草地、沙地

经对照《内蒙古自治区重点保护陆生野生动物名录》（内政办发〔2021〕78号），项目周边无重点保护陆生野生动物。

综上，项目区所在区域生态环境比较脆弱，施工时应加强生态保护措施。

2、环境空气质量现状

根据 2025 年 5 月 29 日发布的《2024 年内蒙古自治区生态环境状况公报》，2024 年，全区环境空气六项污染物年均浓度均达标。本次评价收集了 2024 年鄂尔多斯市空气质量数据，2024 年鄂尔多斯市 PM₅、PM₁₀、SO₂、NO₂ 年均浓度分别为：22μg/m³、55μg/m³、9μg/m³、24μg/m³；CO₂₄ 小时平均第 95 百分数浓度为 0.8mg/m³；O₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度为 154μg/m³，各项污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，本项目所在区域为环境空气质量达标区，评价区环境空气质量较好。具体监测结果详见下表。

表 3-5 区域环境空气质量监测结果统计					
污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	20	45.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60.00	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标

PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	78.57	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	0.8mg/m ³	4mg/m ³	20.00	达标
O ₃	第 90 百分位数 8 小时平均质量浓度	154	160	96.25	达标

项目所在区域SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀年平均质量浓度、CO 百分位数日平均浓度、O₃8h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气质量达标情况评价为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，因此，项目所在区域为达标区域。

3、地表水

项目周边无地表水体。项目运营期无废水产生，不会对周边地表水产生影响，因此无需进行地表水体检测。

4、声环境

项目所在区域为 2 类声环境功能区，厂界 50m 范围内无环境敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需进行声环境质量现状检测。

5、地下水环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，开展专项评价的环境要素，应按照环境影响评价相关技术导则要求进行现状调查和评价，并在表格中填写其现状调查和评价结果概要。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“129 地下水开采（农村分散式家庭生活自用水井除外）-其他”，属于编制报告表类别，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，项目属于“A 水利-地下水开采工程-其他”，地下水环境评价项目类别为IV类，根据导则要求，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据前期北部水源地勘探过程中水质检测报告（勘探及委托检测由乌审旗通源钻井有限公司实施，位于本项目西侧约 480m，水质检测报告见附件）和附近水源井水质检测报告，项目区域水样七项毒理学指标（氟化物、砷、硒、汞、铬、

镉、铅）均符合国家毒理学评价标准，可以作为生活饮用水；各项化学指标均符合国家一般化学指标评价标准，可以直接作为生活饮用水；根据《地下水质量标准》（GB14848-2017）分级，地下水质量级别为良好，可以直接作为生活饮用水。该区域地下饮用水水质达到《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）水质标准，能够满足居民生活饮用水水质的要求（水质检测报告见附件）。

地下水环境质量现状监测结果详见下表。

表 3-6 地下水监测点结果一览表

检测项目	检测点位名称		标准限值		单位
	勘探钻井新三号井	北物流水源地	GB5749	GB14848	
总大肠菌群	未检出	未检出	不应检出	≤3.0	MPN/100mL
耐热大肠菌群	未检出	/	不应检出	/	MPN/100mL
大肠埃希氏菌	未检出	未检出	不得检出	/	MPN/100mL
菌落总数	94	未检出	100	100	CFU/mL
砷	1.4	<1.0	10	≤10	μg/L
镉	<0.5	<0.5	5	≤5	μg/L
六价铬	<0.004	0.013	0.05	≤0.05	mg/L
铅	<2.5	<2.5	10	≤10	μg/L
汞	<0.1	0.3	1	≤1	μg/L
硒	<0.4	/	10	≤10	μg/L
氰化物	<0.002	<0.002	0.05	≤0.05	mg/L
氟化物	0.3	0.8	1.0	≤1.0	mg/L
硝酸盐氮	2.22	3.03	10	≤20.0	mg/L
三氯甲烷	<0.2	/	60	≤60	μg/L
四氯化碳	<0.1	/	2	≤2.0	μg/L
色度	<5	<5	15	≤15	度
臭和味	无	无	无异臭、无异味	无	-
浑浊度	0.7	<0.5	1	≤3	NTU
肉眼可见物	无	无	无	无	-
pH	7.91	6.91	6.5-8.5	6.5-8.5	无量纲
铝	<0.008	<0.008	0.2	≤0.20	mg/L
铁	<0.3	<0.3	0.3	≤0.3	mg/L

锰	<0.1	<0.1	0.1	≤0.10	mg/L
铜	<0.2	<0.2	1.0	≤1.00	mg/L
锌	<0.05	<0.05	1.0	≤1.00	mg/L
氯化物	8.39	24.4	250	≤250	mg/L
硫酸盐	9.73	32.3	250	≤250	mg/L
溶解性总固体	191	256	1000	≤1000	mg/L
总硬度	59.6	138	450	≤450	mg/L
高锰酸盐指数	0.72	1.02	3	≤3.0	mg/L
挥发酚	<0.002	/	0.002	≤0.002	mg/L
阴离子表面活性剂	<0.050	/	0.3	≤0.3	mg/L
总α放射性	5.2×10^{-2}	0.04	0.5	≤0.5	Bq/L
总β放射性	9.1×10^{-2}	0.10	1	≤1.0	Bq/L
氨氮	0.05	0.06	0.5	≤0.50	mg/L
亚硝酸盐氮	0.002	/	1	≤1.00	mg/L

根据《地下水质量标准》（GB14848-2017）分级，地下水质量级别为良好，可以直接作为生活饮用水。该区域地下饮用水水质达到《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）水质标准，能够满足居民生活饮用水水质的要求。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	无
生态环境保护目标	本项目建设地点位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇区域，项目用地不位于各级自然保护区、自治区划定的生态保护红线、水源地保护区、草原保护核心区范围内。 根据现场调查及资料收集，本项目拟建位置不占用基本农田，本项目占地及影响范围内无国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等重要生态敏感区。评价区以其他牧草地为主，植物群落类型包括油蒿、沙柳等灌木群落和一年生植物群落（沙虫米、虫实、猪毛菜）等。野生动物以鸟类、啮齿类、昆虫类为主，已无大型野生哺乳动物，建设项目区域未发现国家重点保护野生动物物种。 本项目 500m 范围内大气环境保护目标为水源地西北侧 350m 处的 1#散户和

	输水管线东南侧 275m 处的 2#散户，本项目水源地、输水管线周围无声环境保护目标。						
	表3-7 建设项目环境保护目标一览表						
	环境要素	保护对象名称	方位	距离（m）	功能	规模	环境功能目标
	环境空气	1#散户	NW	350	居住	3人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准
		2#散户	SE	275	居住	2人	
	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标					《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	地下水	沿水源井边界外扩 500m 形成的区域。包括白垩系碎屑岩类裂隙孔隙水含水层，本项目新建 5 眼水源井					《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准
	土壤	取水点周边灌木林地					《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）
	生态	占地范围内的国家二级公益林（灌木林地（沙柳、沙棘）、乔木林地（樟子松））			项目永久占地和临时占地范围		保护土地原有使用功能，保证不对其产生影响
评价标准	一、环境质量标准						
	1、环境空气 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）；						
	2、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准；						
	3、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）Ⅲ类标准；						
	具体质量标准限值详见下表。						
	表 3-8 环境空气质量标准						
	项目	污染物名称	标准值			单位	标准来源
	环境空气	SO ₂	年平均 60			μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）相关要求
			24 小时平均 150				
			1 小时平均 500				
PM ₁₀		年平均 70					
		24 小时平均 150					
PM _{2.5}		年平均 35					

		24 小时平均 75		
	NO ₂	年平均 40		
		24 小时均 80		
		1 小时均 200		
	O ₃	日最大 8 小时平均 160		
		1 小时平均 200		
	CO	24 小时平均 4	mg/m ³	
		1 小时平均 10		
表 3-9 声环境质量标准				
声环境	等效连续 A 声级	昼间 60，夜间 50	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准
表 3-10 地下水质量标准				
环境要素	指标	标准值	标准来源	
地下水	pH	6.5~8.5（无量纲）	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中的 III类标准	
	总硬度	≤450mg/L		
	溶解性总固体	≤1000mg/L		
	总大肠菌群	≤3.0CFU/100mL		
	硝酸盐	≤20.0mg/L		
	亚硝酸盐	≤1.00mg/L		
	氨氮	≤0.50mg/L		
	挥发性酚类	≤0.002mg/L		
	砷	≤0.01mg/L		
	汞	≤0.001mg/L		
	耗氧量	≤3.0mg/L		
	六价铬	≤0.05mg/L		
	菌落总数	≤100CFU/mL		
	硫酸盐	≤250mg/L		
	氯化物	≤250mg/L		
	氟化物	≤1.0mg/L		
	硫化物	≤0.02mg/L		
	氰化物	≤0.05mg/L		
	碘化物	≤0.08mg/L		
	硒	≤0.01mg/L		
镉	≤0.005mg/L			

		钠	≤200mg/L											
		铁	≤0.3mg/L											
		铜	≤1.00mg/L											
		锌	≤1.00mg/L											
		锰	≤0.10mg/L											
		铝	≤0.20mg/L											
		铅	≤0.01mg/L											
		阴离子表面活性剂	≤0.3mg/L											
二、污染物排放标准 1、废气 施工期污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，具体标准值见下表。 表 3-11 废气排放标准 <table> <tr> <th>污染源</th><th>污染物</th><th colspan="2">执行标准</th><th>标准来源</th></tr> <tr> <td>施工期</td><td>颗粒物</td><td>周界外浓度 最高点</td><td>1.0mg/m³</td><td>《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）中表 2 无组织 排放监控浓度限值</td></tr> </table> 2、废水 本项目施工废水采用临时沉淀池沉淀处理，处理后回用于施工过程；洗井废水、管道试压废水、管道冲洗废水、抽水试验废水经临时沉淀池沉淀后回用于场地洒水抑尘及绿化。施工期生活污水经化粪池处理后采用清污车拉运至嘎鲁图镇污水处理厂进一步处理。项目运营期无废水产生。 本项目评价范围包括地下水的开采与输送，开采后的地下水的使用不在本项目的范围。因此，开采后地下水经使用后产生的废水问题，全部纳入七马路水厂废水排放的管理范畴，本报告不进行专门评价。 3、噪声 施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期输水管线工程无噪声产生，水源地噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，具体标准值见下表。					污染源	污染物	执行标准		标准来源	施工期	颗粒物	周界外浓度 最高点	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）中表 2 无组织 排放监控浓度限值
污染源	污染物	执行标准		标准来源										
施工期	颗粒物	周界外浓度 最高点	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）中表 2 无组织 排放监控浓度限值										

	表 3-12 噪声排放标准 单位：dB（A）			
	污染源	昼间	夜间	执行标准
	施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	4、固体废物 施工期固体废物主要为施工建筑垃圾、钻孔泥浆、钻孔岩屑、沉淀池泥沙和施工人员生活垃圾。施工期一般固体废物贮存、处置均执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。			
其他	本项目为乌审旗嘎鲁图镇区应急水源项目，项目为地下水开采项目，无需申请污染物总量控制指标。			

四、生态环境影响分析

施工 期生 态环 境影 响分 析	1、生态环境影响分析 (1) 占地影响分析 本项目施工过程中不可避免地将占用部分土地，项目永久占地 50000m²（75 亩）。临时占地 29333m²（主要包括管线施工临时占地及施工临时设施占地），土地利用类型主要为沙地、灌木林地。 主要为施工期工程建设无法避免地临时占用周边土地，尤其是对地表植被产生的影响较严重，在施工期动土石方，直接破坏地表植被。 尽管项目建设会使原有植被遭到局部损失，但不会使该地区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某一植物种的消失。且施工活动临时占地造成的植被破坏是短期的，施工结束后可以恢复。本项目基础施工时尽量减少开挖面积，施工完成后将原来表土重新进行覆盖，用乡土物种进行植被恢复。 综上，施工临时占地造成的植被损失，施工结束后在施工作业区域内种植当地常见草本植物，如沙蒿、针茅等，恢复面积为 29333m²，植被覆盖度达到 80%，在运营期设置生态恢复情况监测点位，监测因子为植被类型、草群高度、盖度、生物量等，确保占地范围植被恢复至原状甚至比以前更好，因此临时占地不会对生态环境造成明显影响。 (2) 对土壤的影响分析 施工过程中，土石方开挖、堆放、回填及材料堆放、人工践踏、机械设备碾压等活动将对土壤理化性质产生影响，会混合土壤层次，改变土体构型，影响土壤紧实度；另外，施工期土石方的开挖与回填，将扰动甚至打乱原土体构型，使土壤养分、水分含量及肥力状况受到较大的影响，影响植被正常生长。 施工必须实行分层堆放、分层覆土，运营后及时恢复植被，加强绿化，采取此措施后，将大大降低施工对环境的影响。 (3) 对植物多样性的影响分析 本项目所在地在植物区系划分上，属欧亚草原植物区黄土高原草原植物省。内蒙古自治区是欧亚草原区的亚洲中部亚区中最南面的一个植物地理区域。地带性植被为暖温型草原。该省植物区系组成具有非常明显的过渡特性。
---	--

	植物区系成分以亚洲中部种和相当数量的达乌里-蒙古种占主导地位。 项目区处于在乌审旗境内，因此，形成了沙生植被的生态系列，以草地、沙蒿为建群种的草地、半灌丛植被最为发达，主要植物有草地、沙蒿、沙柳、沙米、沙蓬、隐子草、冷蒿等，其植被的区系组成较丰富。 项目区所在区域植被群落特征为油蒿、沙柳等灌木群落和一年生植物群落（沙虫米、虫实、猪毛菜）。评价范围内植被类型基本与项目区一致，多为广布种，未发现国家级、自治区级重点保护的植物。 施工建设对地表植被产生的影响较严重，在施工期动土石方，直接破坏地表植被，导致被占用部分植物种群和物种多样性发生变化，从而使群落的生物多样性降低，局部植物物种可能会消失或数量减少。 但施工活动临时占地造成的植被破坏是短期的，施工结束后可以恢复。且本项目占地范围及输水管道工程走向范围内植物种类较少，物种多样性指数不高，沿线多为沙漠、荒草植被及道路，植被的次生性亦比较强，且本项目施工结束会及时进行植被恢复。因此，本工程施工对沿线生物多样性的影响相对较小。 （4）对陆生动物的影响 项目区地处暖温带，野生动物的地理分布在动物地理区划中属古北界、蒙新区、西部草原亚区。目前该区的野生动物组成比较简单，种类较少。哺乳动物主要有蒙古兔、黄鼬、草原黄鼠、长爪沙鼠、小毛足鼠等；爬行动物有草原沙蜥和麻蜥等；鸟类主要有苍鹰、鸽子、喜鹊、乌鸦、啄木鸟、麻雀、红嘴山鸦等；此外，还有种类和数量众多的昆虫。家畜、家禽等动物主要有山羊、绵羊、牛、猪、马、驴、骡、骆驼、兔、鸡、鸭、鹅等。 通过资料收集，区域内野生动物的种类不多，未在本区发现其它国家珍稀鸟类，野生动物均为广布种。评价区内没有自然保护区。评价区内未发现珍稀濒危野生动物栖息与繁殖地分布。 建设期的建设占地，将剥离、清理、压占地表植被，直接导致动物栖息地的消失。但本项目施工范围小，工程建设对野生动物影响的范围不大且影响时间较短，且本项目施工期场地周围地区相似环境的栖息地较多，区域野生动物多为常见种，工程占地多为临时占地，经过 3~5 年可基本恢复原植被
--	--

	类型。总体看，工程建设对动物栖息地的影响有限。 （5）对两栖、爬行动物的影响 本项目实施过程中部分生境遭到破坏，两栖、爬行动物的栖息环境发生改变，一定程度上影响其繁殖活动，根据调查资料显示，区域内两栖、爬行动物较少，因此本项目对两栖爬行动物的影响程度较小。 （6）对鸟类的影响 本项目所在区域有一定量的鸟类在此活动。本项目的施工，将对这些候鸟造成一定的影响。 项目评价区对鸟类的影响主要是施工占地、施工噪声及施工灯光影响，这些因素将施工区域分布的鸟类数量减少，通过采取严格控制施工占地范围，采用低噪声设备，禁止夜间施工的减缓措施，影响是局部的、短期的和可逆的，当施工期作业完成后，其影响基本可以消除。 a.施工噪声影响 施工期间，噪声源主要为施工作业机械，受施工机械噪声影响，施工现场一定范围内将不适合鸟类的栖息和觅食，导致鸟类隐蔽空间、觅食空间，迫使鸟类等向周边适宜生境迁移。因而，总体上施工噪声对鸟类栖息影响较小。 b.灯光影响 早晨、黄昏及晚上是鸟类活动、繁殖和觅食的高峰时段。若夜间施工，施工场地灯光光照强度较大，将对项目周边的夜行性鸟类产生一定影响，影响鸟类正常的繁殖和觅食等活动。故本项目要求施工时间为早 7:00——晚 7:00，禁止夜间作业，这种影响较小。 因此，从拟建项目周边整个生态环境角度出发，工程建设不会使周边鸟类生境发生较大改变，不会对鸟类的生存产生较大影响。 （7）水土流失分析 由于水源地工程及输水管道工程施工，原有地表开挖、路面受损，造成土壤裸露，特别是挖填方过程中的堆土，会造成施工地段的水土流失。主要的水土流失发生在施工期，工程完工后，施工所占土地采取覆土绿化措施后不产生新的水土流失。
--	--

	本项目施工期尽量避免在春季大风季节及夏季暴雨时节进行作业；回填时尽量保持原来土壤的密实度，恢复原有地表的平整度。施工中尽可能缩短施工时间，提高工程施工效率，尽量减少自然植被的破坏，减少裸地面积。经采取上述措施后项目不会造成明显水土流失。 2、大气环境影响分析 项目施工期大气污染源主要为施工扬尘与道路扬尘及少量接管有机废气。 施工扬尘主要为平整场地、挖土填方、物料装卸和运输等环节产生的扬尘，道路扬尘为运输车辆行驶碾压道路产生的扬尘。扬尘使局部区域环境空气中含尘量增加，一般都是小范围的局部影响，而且属间断性污染，影响程度和范围都不大。 为有效控制施工期间扬尘的影响，根据本项目具体情况，对本项目施工期提出以下要求： ①要求施工单位文明施工，加强场地内的建材管理。加强对施工机械管理，科学安排其运行时间，严格按照施工时间作业。 ②在无雨日，对于工程要有专门的洒水装置定时洒水，一般每天可洒水2次，早、中各一次，在进出口处保持路面湿润，并用砂砾、弃石铺设路面，以减少由于汽车经过和风吹引起的道路扬尘。 ③施工期间，应定期对设备进行检测与维护；运输车辆要统一调度，避免出现拥挤，尽可能正常装载和行驶，以免在交通不畅通的情况下，排出更多的尾气；运输土方和建筑材料在运输过程中要用挡板和篷布封闭，车辆不应装载过满，以免在运输途中震动洒落。 ④施工应在现场设置不低于2.5m的围挡。施工围挡并不仅仅是一堵“墙”，它是一个基于空气动力学原理设计的主动式环保设施。其原理是通过建立物理屏障和改变风场结构，来阻断、沉降粉尘颗粒。其作用是综合性的，包括控制扬尘污染、保障安全、隔离视觉和噪声等。 综上所述，项目施工期环境空气污染具有随时间变化程度大，漂移距离近、影响距离和范围小等特点，采取上述措施后，场地扬尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值，且影响
--	--

	只限于施工期，随着施工期的结束而停止，不会产生累积的污染影响。在采取上述相应防治措施情况下，施工期扬尘对周围环境空气影响可接受。 加强对施工机械及车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的施工机械及车辆。对施工期间进出施工现场车流量进行合理安排，防止施工现场车流量过大。尽可能使用耗油低，排气小的施工车辆，选用优质燃油，减少机械和车辆的有害废气排放。 本项目所用输水管道为 PE 材质，在接管过程中产生少量有机废气，本项目采取使用成卷管材，减少接口数量，并加强管理的措施，同时项目处于开阔区域，接管过程中有机废气产生量较小，对周围大气环境影响较小。 3、水环境影响分析 施工期废水包括施工生产废水和施工人员生活污水。 （1）施工生产废水 本项目施工废水主要为洗井废水、抽水试验废水、管道试压废水及管道冲洗废水、施工机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水。 施工机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水主要含水泥碎粒、沙土等悬浮物污染；泥浆废水是一种含有微细颗粒的悬浮混浊液体，外观呈土灰色，比重 1.20~1.46，含泥量 30%~50%，pH 值约 6~7，经临时防渗沉淀池沉淀后上清液回用于施工过程。沉淀池泥沙（主要为大颗粒泥砂）交由有资质单位处置。 洗井废水、管道试压废水及管道冲洗废水产生量约 500m³，主要成分为 SS（200mg/L），经临时沉淀池沉淀后回用于场地洒水抑尘。 抽水试验废水其水质与地下水基本相同，无其他污染物，可用于场地洒水、抑尘和绿化用水。 （2）生活污水 本项目施工人员雇佣当地居民，不设置施工营地。生活污水是施工队伍的生活活动造成的，包括盥洗废水。公厕废水及盥洗废水产生量为 432m³，主要污染物为 COD、NH₃-N 及 SS。施工期生活污水经化粪池处理后采用清污车拉运至嘎鲁图镇污水处理厂进一步处理。 （3）钻探过程对地下水影响污染防治措施
--	--

①设置泥浆护壁：钻探过程中控制泥浆密度，维持孔内液柱压力平衡。

②设置套管护壁：井管长度根据地质情况，0~86m 下入螺旋钢管，86~350m 为裸眼，螺旋钢管可以隔离不稳定地层或含水层。

③防止孔壁坍塌，减少泥浆或冲洗介质向含水层的漏失，避免污染地下水。

④填砾：使用符合级配要求的滤料，形成良好过滤层，防止涌砂；永久性隔离非开采含水层，防止污染物沿井孔下渗或含水层间水力联系

⑤洗井：洗井可以疏通含水层，增大井周渗透性，保证出水水质，减少对地下水环境的长期影响。

⑥抽水试验：抽水试验过程中将抽出的水排至试验孔影响范围以外，防止抽出的污水回渗至含水层，造成二次污染。

综上所述，项目施工期对周围水环境影响较小。

4、声环境影响分析

项目施工期噪声主要来自于各种施工机械，如推土机、挖掘机、装载机、夯土机、发电机、吊车、空压机等。根据类比调查和资料分析，各类建筑施工机械产噪值见下表。

表 4-1 施工机械产噪值一览表 单位：dB（A）

序号	设备名称	声级/距离（dB（A）/m）	序号	设备名称	声级/距离（dB（A）/m）
1	装载机	85.7/5	4	吊车	85/5
2	挖掘机	84/5	5	空压机	87/5
3	推土机	83.6/5	6	夯土机	82/5

本次评价采用点源衰减模式，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测公式如下：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg (r/r_0)$$

式中：L_r--距声源 r 处的 A 声压级，dB（A）；

L_{r0}--距声源 r₀ 处的 A 声压级，dB（A）；

r--预测点与声源的距离，m；

r₀--监测设备噪声时的距离，m。

各种施工机械噪声经距离衰减后的预测结果见下表。

表 4-2 距声源不同距离处的噪声预测值 单位: dB (A)								
设备	声级	测点声源距离 (m)						
		30	40	60	80	100	150	200
装载机		70.1	67.7	64.1	61.6	59.7	56.2	53.7
挖掘机		68.4	66.0	62.4	59.9	58.0	54.5	52.0
推土机		68.0	65.6	62.0	59.5	57.6	54.1	51.6
吊车		69.4	67.0	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0
发电机		63.4	61.0	57.4	54.9	53.0	49.5	47.0
空压机		71.4	69.0	65.4	62.9	61.0	57.5	55.0
夯土机		66.4	64.0	60.4	57.9	56.0	52.5	50.0

通过预测结果可知，噪声声级随距离的增加而衰减，白天在距离产生噪声 40m 处可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），夜间不进行施工作业。

本项目水源地工程、输水管道工程周边 50m 范围内没有居民，通过采取加高围挡，合理安排施工时间，产噪大的设备远离敏感点等措施，项目对周围声环境影响较小。

5、固废影响分析

施工期间固体废物主要为施工过程产生的弃土、施工废料、水源井钻井过程中产生的泥浆、岩屑、沉淀池泥沙和施工人员生活垃圾。

施工期间的弃土渣主要来自水源地基础开挖及输水管道工程开挖作业产生的弃土。评价要求土方施工应做到“快挖快填、分层开挖、分层堆存、原序回填”，在填埋过程中应逐层夯实。水源地基础开挖及输水管道工程挖方主要用于场地平整及回填，无弃土产生。本项目施工中分层开挖、分层堆放及分层填埋，将表层土、深层土在开挖沟左侧分开堆放，开挖土堆存区控制在扰动范围内（3.0m）；施工结束后分层回填，恢复原土层，保护土壤肥力，以利后期植被恢复。根据土石方平衡核算，项目无弃土产生，不单独设置弃土场，因此本项目产生的弃土对环境的影响很小。

水源井钻井过程中钻井液不使用化学物质，使用新鲜水，钻井过程中泥浆、岩屑暂存于泥浆罐内，施工结束后与钻孔废水暂存于泥浆罐内并投加絮凝剂，凝固后与沉淀池泥沙一同委托有资质单位处置。

施工废料主要为施工过程中产生的建筑垃圾，建筑垃圾按当地政府要求

	定期运至嘎鲁图镇建筑垃圾填埋场统一处理。 拟建工程施工期施工人员生活垃圾产生量按每天 0.5kg/人·d, 本项目施工人数 50 人, 则施工期生活垃圾产生量为 0.025t/d, 产生的生活垃圾集中收集, 运至施工单位内垃圾箱, 交由环卫部门处理。 综上所述, 拟建工程施工期产生固废均能做到妥善处置, 不会对周围环境产生明显影响。
运营期生态环境影响分析	一、运营期生态环境影响分析 1、运营期生态环境影响分析 评价范围内无珍稀濒危植物分布, 无国家重点保护野生动物, 因此不会对珍稀濒危物种产生影响。该项目在运营期间加强了周边绿化, 改善了周边环境, 促进了周边生态环境的良性发展。 (1) 对植被的影响 目前项目所在地及周边地区植被较少, 大部分为人工植被。项目建成后, 通过加强绿化, 采取生态综合整治措施, 可以增加区域内植被数量及种类, 同时生物量也会得到补偿。 (2) 对动物的影响 拟建项目水源井建成后将对区域内动物栖息地产生一定破坏, 由于动物数量较少, 且迁移能力强, 因此对区域内动物的生存影响较小。通过加强绿化, 采取生态综合整治措施, 植被将大量增加, 改善区域内生态环境, 区域内动物数量将逐渐增加。 (3) 对生物量的影响 拟建项目区域内植被类型为沙虫米、虫实、猪毛菜等一年生植物群落和油蒿等灌木群落, 主要动物类型为小型兽类、小型鸟类、蛙类和各种昆虫类。通过加强绿化, 采取生态综合整治措施后, 评价范围内植被将人为增加, 并相应吸引各类动物。因此, 区域内的生物量将逐渐恢复。 (4) 对土壤的影响 根据地下水的影响分析, 本项目建成后, 对地下水水位的影响不大, 因此, 水位下降较小, 不会对地表的土壤造成盐碱化, 对土壤环境影响较小。项目周边存在人工种植的樟子松等深根系植物, 樟子松主根通常深达1~2m,

部分可达4m，侧根根部在地表10~50cm的沙层中，本项目井深350m，对浅层地下水影响较小，不会对樟子松等深根系植物造成影响。

为进一步减少对生态环境的影响，评价建议采取以下防治措施：

①本项目完工后，应尽快种植树木、草皮，恢复临时占地的地表植被，加强绿化养护。

②植被恢复选用乡土物种，优先选用适合当地土壤及气候条件的树种，严禁使用可能会造成生物入侵的外来种。

③在物种选择上应该尽量以本土物种为主，并兼具有较高的经济价值和较强的水质改善能力。

综上所述，项目运营期对周边生态环境影响较小。

3、运营期地下水影响分析

具体见项目地下水环境影响专题分析。

4、运营期声环境影响分析

本项目运营期噪声主要来自潜水深井泵设备运行噪声，噪声源强约为85dB(A)，深水泵在深井中。

为降低噪声对周围环境的影响，采取的措施包括：

①选用低噪声设备，建筑隔声；

②加强设备管理，使生产设备保持良好运转；

③衰减距离。

采取上述措施后，本项目主要噪声源强可有效降低。

采取上述措施后，本项目主要高噪声设备源强见表 4-1。

表 4-3 项目主要高噪声设备源强一览表

名称	声压级 dB (A)	采取的降噪措施	降噪后源强 dB (A)
深水泵	80~90	低噪设备、减振、隔声	50~60

采取以上降噪措施并经距离的衰减后，本项目厂界昼间和夜间噪声贡献值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求，且厂界 50m 范围内无保护目标。

综上所述，本项目对周围声环境影响较小。

5、环境风险

	本项目自身的风险主要为输水管道发生爆破的风险。产生爆管的因素具有一定的随机性，主要包括以下几点：地层基础的影响，管道接口及施工质量的影响以及排水阀设置不当等。输水管线发生爆管会淹没管网区附近的农田、附近建筑物，造成农业和食物损失；爆管可淹没或冲毁道路、公路等，影响交通；爆管还可能导致供水水质遭受污染，影响供水质量。项目的运营期，建设单位应加强巡查，万一出现爆管，手动关闭该段上下游检修阀，对爆管处理完成后，对管道内水质进行化验。 建设单位应对已有的环境风险应急预案和饮用水安全突发事件应急预案进行更新，并按照要求储备必需的应急物资，定期进行应急演练，明确保障饮用水安全的各项措施。
选址选线环境合理性分析	项目选址可行性综合分析：①项目不在城市规划区范围之内，未占用基本农田，符合地区发展规划、土地利用总体规划；②项目区不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源地、文物古迹等受保护的敏感区域；③迄今为止，项目区附近未发现有文物古迹存在，周围也无重要公路、铁路、大型水利枢纽等重点保护对象；④项目区水、电供应充足，交通运输条件良好，采取相应的生态保护和污染防治措施后，项目对周围环境的影响很小，未超出环境容许的限度。 施工期应进一步优化工程布局 and 交通线路，施工用地要采取“永临结合”的方式，尽量缩小范围，尽量避免对农作物、林地、灌丛等不必要的占用和破坏。工程实施若遇到动物巢穴优先避让，避让不了采取搬迁至工程范围外类似生境内。 项目不涉及水源保护区，项目周边没有已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目和对水体污染严重的建设项目。项目建设完成后，依法设置水源地保护区，禁止在保护区范围内建设与供水设施和保护水源无关的建设项目和对水体污染严重的建设项目。 综上所述，项目区不在当地自然保护区、风景名胜区、文物（考古）保护区、生活饮用水源保护区、供水远景规划区等特别保护区域，项目周边也无需要特殊保护军事设施。本项目选址合理可行。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1、施工期生态环境保护措施 针对施工期项目对周边生态环境的影响，为降低施工对周边生态环境的影响，建设单位拟采取以下措施进行控制： （1）水土流失及防治对策分析 施工期间，占地及开挖土方将引起地表植被的破坏，必然引起区域水土流失。主要包括：土方流失、破坏地面植被造成水土流失、施工活动造成的水土流失等。评价建议应采取以下的保护措施： 1）优化施工工艺，尽量减少施工过程中弃土、弃渣的产生量，从源头上减少水土流失量。 2）建筑材料堆放时，要给予必要的覆盖防护，以减少降雨冲淋及水土流失量；对于施工过程中产生的需较长时间堆放的土石，在施工营地内设置临时堆场集中暂存，雨季采取覆盖措施，防止水土流失，最后作为工程填方处置。 3）对施工破坏区，施工完毕，要及时平整土地，并种植适宜的植物，通过重新构建植物群落，以防止发生新的土壤侵蚀。 4）临时堆土场应设置围堰并加盖帆布，将水土流失尽量控制在项目区内进行防治，既有利于阻挡水、土外流，又有利于施工管理。 5）加强土石方移动过程中的临时处理措施，划定分块作业区，减少土石方运输，缩短地表扰动时间。 （2）陆生生态保护措施 1）合理优化施工场地，严格控制施工作业范围，在施工区内设置警示牌，标明施工区，限制施工人员进入非施工占地区域以避免对占地范围内陆生生态环境的破坏。 2）建议开工前开展科普知识讲座、法律法规宣传，提高施工人员的动物保护意识。加强施工人员环保意识的宣教工作，禁止施工人员破坏设计用地以外的植被。 3）施工结束后主体施工单位对临时设施及废弃物全部清除干净，恢复临时堆场原貌。拆除过程中应采取洒水抑尘以减少粉尘对周边植被的影响；不
--------------------	---

喧哗、不暴力拆除以减少拆除噪声对周边动物的影响；拆除产生的建筑垃圾能回收的尽量回收利用，不能回收的运至嘎鲁图镇建筑垃圾填埋场统一处理。

4) 施工期间，以公告、发放宣传册等形式，对施工及管理人员加强宣传教育，树立良好的生态保护意识。

5) 土方开挖尽量避开雨季，施工道路应进行硬化，尽量减少水土流失。

6) 施工期应严格按照环评和施工设计要求，在施工要求的范围内施工，严禁在施工要求范围以外施工，不得乱占用土地，施工机械、土石不得乱停乱放，防止破坏植被，加剧水土流失。

7) 秋冬季施工期间，施工时间为早 7:00——晚 7:00，禁止夜间作业。

8) 秋冬季施工期间，严格控制高噪声设备施工。

(3) 生态恢复措施

对输水管道工程采取人工撒播草籽及栽种灌木植被的方式恢复植被，主要种植羊草、冷蒿，栽种沙柳及柠条锦鸡儿等灌木植被。

对施工临时建筑区采取人工撒播草籽及栽种灌木植被的方式恢复植被，主要种植羊草、冷蒿，栽种沙柳及柠条锦鸡儿等灌木植被，施工结束后进行。

播种时间选在施工结束后的第一个雨季（7 月 15 日前），播种后的翌年，对缺苗地块进行补播；种草三年内必须采取封育措施，严禁牲畜啃食、践踏。

在采取上述处理措施后，随着植被的逐渐恢复，生态环境的好转，人为干扰逐渐减少，生物多样性得以恢复，故而施工期对生态环境、生物多样性的影响是可以接受的。

2、大气污染防治措施

施工期大气污染物主要来源于施工过程产生的扬尘，其次为施工机械设备和施工车辆等运行时排放的 SO₂、NO₂ 和烃类等污染物，接管过程中产生少量有机废气，但最为突出的是施工扬尘。

(1) 施工期粉尘防治措施分析

根据《内蒙古自治区建筑施工扬尘治理实施方案》的要求，结合本项目的具体情况，提出如下扬尘防治建议：

①施工现场进行土方施工时，要求施工机械操作人员严格按照正规操作规程进行操作，严禁乱抛、乱卸，减少扬尘污染。

	②施工现场必须沿施工区域四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡，围挡高度为 2m。 ③施工过程中易产生扬尘的建筑材料，应使用防尘布对原料进行覆盖，并经常检查覆盖情况，如发现有破损或未覆盖处立即进行修补、覆盖。 ④在施工过程中，选择效率较高的机械设备进行作业，在短时间内完成土方挖掘、堆放、土方回填和场地平整等工序。 ⑤遇到干燥易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级及四级以上大风天气，应停止土方作业，同时在作业处覆以防尘网。 ⑥施工现场及时进行洒水降尘，配备的洒水车由专人负责。一般情况下每天上午、下午各洒一遍。遇到风沙天气，相应增加洒水遍数。 ⑦在施工区域出口处设立洗车池，施工车辆驶出现场前经过洗车池，防止车辆带泥上路。 ⑧管线开挖的土石方应全部回填，建筑垃圾、施工垃圾及施工物料应密闭运输，严禁凌空抛撒、野蛮装卸，并保证物料不遗撒外漏，以减少沿路抛洒和减少运输的二次扬尘产生。运输车辆进入施工场地时，应低速行驶，以减少产尘量。 （2）施工机械及车辆废气防治措施分析 加强对施工机械及车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的施工机械及车辆。对施工期间进出施工现场车流量进行合理安排，防止施工现场车流量过大。尽可能使用耗油低，排气小的施工车辆，选用优质燃油，减少机械和车辆的有害废气排放。 （3）接管过程有机废气防治措施分析 本项目所用输水管道为 PE 材质，在接管过程中产生少量有机废气，本项目采取使用成卷管材，减少接口数量，并加强管理的措施，同时项目处于开阔区域，接管过程中有机废气产生量较小，对周围大气环境影响较小。 采取以上措施后，施工期废气不会对沿线环境空气产生较大影响，施工期大气治理措施可行。 3、施工期水污染防治措施
--	--

	施工期废水包括施工生产废水和施工人员生活污水。 (1) 施工生产废水 本项目施工废水主要为洗井废水、抽水试验废水、管道试压废水及管道冲洗废水、施工机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水。 施工机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水主要含水泥碎粒、沙土等悬浮物污染；泥浆废水是一种含有微细颗粒的悬浮混浊液体，外观呈土灰色，比重 1.20~1.46，含泥量 30%~50%，pH 值约 6~7，经临时防渗沉淀池沉淀后上清液回用于施工过程。 洗井废水、管道试压废水及管道冲洗废水产生量约 500m³，主要成分为 SS（200mg/L），经临时沉淀池沉淀后回用于场地洒水抑尘。 抽水试验废水其水质与地下水基本相同，无其他污染物，可用于场地洒水、抑尘和绿化用水。 (2) 生活污水 本项目施工人员雇佣当地居民，不设置施工营地。生活污水是施工队伍的生活活动造成的，包括盥洗废水。冲厕废水及盥洗废水产生量为 432m³，主要污染物为 COD、NH₃-N 及 SS。施工期生活污水经化粪池处理后采用清污车拉运至嘎鲁图镇污水处理厂进一步处理。 (3) 施工期废水污染防治措施 项目施工期间，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》，针对以上施工期废水的特点，提出以下施工期废水污染防治措施： ①场地设临时简易沉淀池，将施工废水收集沉淀处理后全部回用，不得外排； ②对施工用具的冲洗设固定场所，冲洗水进入简易沉淀池处理后回用； ③施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，减轻废水排放对周围环境的影响，清洗废水经沉淀处理后循环使用； ④加强施工期工地用水管理，节约用水，尽可能避免施工用水过程中的“跑、冒、滴、漏”，减少施工废水外排量； ⑤对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流，污染道路和周边的
--	--

	环境； ⑥同时保持道路畅通，场地平整，无大面积积水，场内设置连续的排水系统，合理组织排水； ⑦施工时产生的泥浆水未经处理不得随意排放。 在采取上述处理措施后，本项目产生的施工废水与生活污水对周围环境的影响是可以接受的。 4、施工期噪声污染防治措施 环评要求施工单位需采取如下噪声防治措施： ①合理安排施工时间，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，且高噪声设备施工时间尽量安排在昼间，减少夜间施工量； ②合理布局施工场地，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高； ③降低设备声级，尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等； ④对动力机械设备和运输车辆进行定期的维修、养护； ⑤适当限制大型载重车的车速，运输途中路过居民区、学校和医院等声敏感区时，减少或杜绝鸣笛。 ⑥靠近敏感点一侧加高围挡，合理安排施工时间，产噪大的设备远离敏感点等。 施工机械噪声与交通噪声在采取上述降噪措施后，噪声的排放值可降至50~60dB(A)，且施工期产生的噪声多为点声源，其对声环境的影响是短期的、暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束，故施工期噪声对周围环境的影响是可以接受的。 5、施工期固体废物污染防治措施 建筑垃圾与生活垃圾在运输、处置过程中可能会对环境产生一定的影响，故应采取如下措施降低其对环境的影响，具体措施如下： ①从规划和设计源头避免和减少废物的产生，是最优先且最有效的减量化手段； ②在工程设计阶段，进行精细化的土石方平衡计算，开挖出的土石方应
--	---

	加强围栏，表面用毡布覆盖，不能随意倾倒土方； ③施工单位必须办理《建筑垃圾处置许可证》，严禁无证开挖；渣土必须运至嘎鲁图镇建筑垃圾填埋场统一处理，不得乱倒； ④施工人员的生活垃圾应设临时垃圾箱集中收集，集中收集后交由环卫部门处理。建筑垃圾首先应考虑回收利用，分类处置，不可随意堆置； ⑤严禁将废建渣及施工生活垃圾随意倾倒，影响环境卫生。 ⑥钻孔泥浆、钻孔岩屑暂存于泥浆罐内并投加絮凝剂固化，固化后与沉淀池泥沙一同委托拉运至有资质单位处置。 综上所述，在采取上述处理措施后，本项目产生的建筑垃圾与生活垃圾对周围环境的影响是可以接受的。
运营期生态环境保护措施	1、运营期生态环境保护措施 为进一步减少对生态环境的影响，评价建议采取以下防治措施： ①本项目完工后，应尽快种植树木、草皮，恢复临时占地的地表植被，加强绿化养护。 ②景观绿化和植被恢复选用乡土物种，优先选用适合当地土壤及气候条件的树种，严禁使用可能会造成生物入侵的外来种。 ③在物种选择上应该尽量以本土物种为主，并兼具有较高的经济价值和较强的水质改善能力。 综上所述，项目运营期对周边生态环境无影响。 2、地下水环境保护措施 具体见项目地下水环境影响专题分析。 3、运营期噪声污染防治措施 本项目高噪声设备主要是泵类，其声源值为 80dB（A）左右，高噪声设备噪声采用的防治措施主要为：对管道采用柔性连接，并进行基础减振，密闭厂房隔音，泵房内壁加装吸音材料等。通过对高噪声设备采取以上措施后，本项目四周厂界预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。 项目边界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。本项目与敏感点距离较远，对其影响较小。

	综上所述，本项目对周围声环境影响较小。 4、水源保护措施 依据中华人民共和国生态环境部《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2018）及《内蒙古自治区水工程管理和保护范围划定标准》，该水源地为一级保护区，水源井保护区以半径 300m 圆形的区域，在该范围内不准倒放垃圾及生活污水，各种有化学污染源应隔离水源地保护区。各级保护区均必须遵守下列条例规定： （1）在水源地保护区内，禁止利用渗坑、深井排放污水和其他有害物质。 （2）水源地建成后禁止在水源地附近利用透水层及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有害有毒化工原料、农药等。 （3）一级保护区内禁止新建任何建筑及取水设施。 （4）在保护区内已有建筑物及居民住户禁止将生活垃圾及动物粪便等倾倒在水源地附近。对已在保护区范围内的渗水厕所应及时拆除，并且在周边合适地段修建新的防渗厕所。 （5）二级保护区内，禁止新建化工、电镀、皮革、造纸、制浆、冶炼、放射性、印染、燃料、炼油等有严重污染的企业； （6）禁止在保护区内设置垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物堆放场； （7）保护区范围内农田禁止使用剧毒和高残留农药，如果水质检测发现水中含有农药成分，当地乡镇应及时处理，征用保护区内的耕地，今后不得在保护区内耕种。 （8）在运行管理中加强对井的观测。每季度严格测井一次，随时掌握含水层的动态变化，及时采取正确的应对措施，维持水源井旺盛的生命力。 （9）要定期化验源头水质，除季度的全分析外，要重点检测 pH 值、铁、锰、氟等项目，及时掌握水质动态，保证用水水质良好 5、环境风险防治措施 （1）树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容； （2）建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理； （3）建立事故的监测报警系统，设置视频监控系统。
--	--

	(4)建设单位应对有的环境风险应急预案和饮用水安全突发事件应急预案进行更新，并按照要求储备必需的应急物资，定期进行应急演练，明确保障饮用水安全的各项措施。 6、取水口标识管理 (1)机井区地面硬化要求 为保障地下水环境安全及运维需求，机井区地面需按以下标准硬化： 硬化范围以井口为中心，半径 2.5 米范围内全面硬化。 硬化材料采用 C25 及以上标号混凝土，厚度不低于 20 厘米，抗压强度$\geq 25\text{MPa}$；接缝处填充沥青胶泥，确保防渗性。硬化层需设置$\geq 2\%$的坡度，坡向四周排水沟，避免积水下渗。井口周边 1 米范围内增设双向钢筋网（$\Phi 8@150\text{mm}$），防止机械碾压导致开裂。 硬化层渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$，符合《地下水污染源防渗技术指南（试行）》要求。 (2)取水口标识设置要求 根据项目取水需要，取水口标识需明确、规范，具体要求如下：标识牌应包含取水许可证编号、管理单位及联系方式、井深及取水层位信息，并标注警示标语（如“保护水源，严禁污染”）。 标识采用不锈钢材质（厚度≥ 1.5 毫米），尺寸不小于 60 厘米$\times$40 厘米，字体使用反光漆（字高≥ 5 厘米），确保夜间可视。 标识牌固定于井口防护栏外侧，距地面高度 1.2~1.5 米，正面朝向主要通行方向，避免遮挡。 定期（每半年）检查标识牌清晰度，确保信息完整无缺损，发现模糊或损坏需及时更换。 (3)计量装置设置要求 为精准计量取水量并保障数据可追溯，需满足以下要求：设备选型：选用智能量计，精度等级≤ 1.0 级，具备瞬时流量、累计水量显示及远程传输功能，符合《封闭管道中导电液体流量的测量电磁流量计的使用方法》（GB/T 18660-2002）。 流量计安装于井口出水主管道（距井口≤ 2 米），前后直管段长度≥ 5 倍
--	--

	管径，避免涡流干扰测量精度。寒冷地区需加装电伴热装置，接地电阻$\leq 4\ \Omega$，并配备浪涌保护器（$I_n \geq 20\text{kA}$）。 计量数据实时上传至地方水资源监控平台，本地存储周期≥ 3年；每月生成用水报表，供管理部门核查。 校准维护：每年由法定计量机构校准1次，日常每月检查传感器灵敏度及电池状态，确保设备正常运行。 7、过量取水风险影响分析及防控措施 本项目年取水量为$9600\text{m}^3/\text{d}$（$350.4\text{万 m}^3/\text{a}$），尽管取水量在可接受范围内，但长期开采仍存在以下潜在风险：地下水位下降可能影响周边地下水补给平衡，导致局部水位降深增大。若叠加镇区其他取水活动，可能加剧水资源供需矛盾。极端情况下可能诱发地面沉降或影响地下水生态功能。 为防控长期开采可能引发的地下水位下降、区域水资源压力增大及潜在地质环境影响风险，拟采取系统性防控措施： （1）严格实施取水量管控，安装在线计量装置并联网水利部门，确保实际开采量不超过许可量（$\leq 350.4\text{万 m}^3/\text{a}$）； （2）建立地下水动态监测网络，按月监测水位变化并建档分析，若发现水位年降幅过大，立即启动应急预案； 上述措施与水资源论证报告及“三线一单”资源利用上线要求形成闭环管理，确保区域水资源可持续利用。 8、环境管理与环境监测计划 （1）环境管理 根据国家环境保护管理规定，本项目应在工程建设管理部门设置环境保护管理机构，负责确定环保方针、审查项目环境目标和指标、审批环保项目、审批环保项目实施方案和管理方案、检查环境管理业绩、培养职工环境意识等工作。 环境管理机构主要职责包括： 1）负责工程的日常环境管理工作，在业务上接受当地生态环境主管部门的监督、检查和指导。 2）贯彻执行国家环境保护方针、政策、法律、法规及技术标准，并为确
--	---

定开发项目的环境方针和目标提供决策依据，根据环境方针编制、报批项目环境目标和指标，编制环境管理方案，指导、检查督促各部门的业务工作，编制人员培训计划，做好环境工作内部审查，管理环保文档等。

3) 参与工程建设的各有关施工单位内部应视具体情况，建立相应的环境保护机构，或指定专门人员负责本单位施工过程中的环境保护工作。为保证工程环境保护工作的连续性和稳定性，上述各环境保护机构及工作人员应保持相对稳定。

4) 建立相应的环境保护体系，负责对环境监测、监理计划及环境保护措施的实施进行切实有效的监督，并统计整理有关环境监测资料并上报地方生态环境主管部门。

5) 负责协调各施工承包商及环境监测单位的工作。

6) 施工中全过程跟踪检查、监督环境管理制度和环保措施执行情况，及时发现施工中可能出现的各类生态破坏和环境污染问题，负责处理各类污染事故和善后处理等。

(2) 环境监测计划

① 噪声、地下水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求，本项目噪声监测因子、监测点位和监测频率详见表 5-1。

表 5-1 运营期环境监测计划表

项目	监测项目	监测点位置	监测频率	控制标准
噪声	Leq (A)	在项目水源地四周各设置 1 个监测点位	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
地下水	水位、水量、水质 (K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数)	开采井	1 次/月	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准

	②生态恢复监测计划 监测点位：包括项目占地范围及产生的影响区，生态恢复和植被重建地区。 监测因子：植被：植被类型、草群高度、盖度、生物量等。 监测频次：1次/年。																										
其他	无																										
环保投资	根据《建设项目环境保护设施设计规定》要求，环境保护投资界定的基本原则是：凡属于污染治理环境保护所需的设备、装置和工程设施，属于生产工艺需要、为环境保护服务的设施，为保证生产有良好的环境所采取的防尘、绿化设施，均属环保设施，所需的投资均列入环保投资，根据上述原则，项目环保投资应包括场区四周的围挡以及噪声防治措施，绿化工程等。工程各项环保投资见下表。 表5-2 工程环保投资一览表 <table><tr><th>类别</th><th>时期</th><th>防治措施</th><th>环保投资 (万元)</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>施工期</td><td>施工现场应设置围挡，每天洒水降尘，定期维护土方开挖、场地平整、管沟开挖及回填等施工车辆，减速慢行，起尘物料加盖苫布，使用低污染的汽油或柴油、加强机械、车辆维修，减速慢行等，合理安排施工时间。</td><td>10</td></tr><tr><td>运营期</td><td>项目运营期无废气产生。</td><td>--</td></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>施工期</td><td>施工废水采用临时沉淀池沉淀处理，处理后回用于施工过程；洗井废水、管道试压废水、管道冲洗废水、抽水试验废水经临时沉淀池沉淀后回用于场地洒水抑尘及绿化。施工期生活污水经化粪池处理后采用清污车拉运至嘎鲁图镇污水处理厂进一步处理。</td><td>2</td></tr><tr><td>运营期</td><td>项目运营期无废水产生。</td><td>--</td></tr><tr><td rowspan="2">固体废物</td><td rowspan="2">施工期</td><td>施工期生活垃圾交由环卫部门处理，建筑垃圾运至嘎鲁图镇建筑垃圾填埋场统一处理，开挖土方就地用于回填工程，无弃土产生。钻孔泥浆、钻孔岩屑暂存于泥浆罐内并投加絮凝剂固化，固化后与沉淀池泥沙一同委托拉运至有资质单位处置。</td><td rowspan="2">5</td></tr><tr><td></td></tr></table>				类别	时期	防治措施	环保投资 (万元)	废气	施工期	施工现场应设置围挡，每天洒水降尘，定期维护土方开挖、场地平整、管沟开挖及回填等施工车辆，减速慢行，起尘物料加盖苫布，使用低污染的汽油或柴油、加强机械、车辆维修，减速慢行等，合理安排施工时间。	10	运营期	项目运营期无废气产生。	--	废水	施工期	施工废水采用临时沉淀池沉淀处理，处理后回用于施工过程；洗井废水、管道试压废水、管道冲洗废水、抽水试验废水经临时沉淀池沉淀后回用于场地洒水抑尘及绿化。施工期生活污水经化粪池处理后采用清污车拉运至嘎鲁图镇污水处理厂进一步处理。	2	运营期	项目运营期无废水产生。	--	固体废物	施工期	施工期生活垃圾交由环卫部门处理，建筑垃圾运至嘎鲁图镇建筑垃圾填埋场统一处理，开挖土方就地用于回填工程，无弃土产生。钻孔泥浆、钻孔岩屑暂存于泥浆罐内并投加絮凝剂固化，固化后与沉淀池泥沙一同委托拉运至有资质单位处置。	5	
	类别	时期	防治措施	环保投资 (万元)																							
	废气	施工期	施工现场应设置围挡，每天洒水降尘，定期维护土方开挖、场地平整、管沟开挖及回填等施工车辆，减速慢行，起尘物料加盖苫布，使用低污染的汽油或柴油、加强机械、车辆维修，减速慢行等，合理安排施工时间。	10																							
		运营期	项目运营期无废气产生。	--																							
	废水	施工期	施工废水采用临时沉淀池沉淀处理，处理后回用于施工过程；洗井废水、管道试压废水、管道冲洗废水、抽水试验废水经临时沉淀池沉淀后回用于场地洒水抑尘及绿化。施工期生活污水经化粪池处理后采用清污车拉运至嘎鲁图镇污水处理厂进一步处理。	2																							
		运营期	项目运营期无废水产生。	--																							
	固体废物	施工期	施工期生活垃圾交由环卫部门处理，建筑垃圾运至嘎鲁图镇建筑垃圾填埋场统一处理，开挖土方就地用于回填工程，无弃土产生。钻孔泥浆、钻孔岩屑暂存于泥浆罐内并投加絮凝剂固化，固化后与沉淀池泥沙一同委托拉运至有资质单位处置。	5																							

		运营期	运营期无固体废物产生。	--
	噪声	施工期	加强施工现场管理、合理规划运输线路、限速禁鸣，夜间禁止施工等。	2
		运营期	采取选用低噪声设备，基础减振，建筑物隔声等措施。	3
	生态保护	施工期	施工期采取表土剥离，施工结束后，对临时占地、输水管道工程等周边扰动区进行植被恢复。	5
		运营期	运营期继续对扰动区进行植被恢复，临时占地 3 年内使植被恢复率达到 80%以上。	2
	水源井保护		井口周围采取止水、井口加盖密封、井口周边地面硬化等措施，以减少对地下水的污染。设置围栏、绿化、防护等。严格按照要求开采量开采，禁止超标开采。	1
	合计			30
	环保投资占工程总投资			5.36%

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	施工期采取表土剥离，施工结束后，对埋地输水管道工程、临时占地等周边扰动区进行植被恢复。	落实措施	对扰动区进行植被恢复	临时占地 3 年内使植被恢复率达到 80%以上
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水采用临时沉淀池沉淀处理，处理后回用于施工过程；洗井废水、管道试压废水、管道冲洗废水、抽水试验废水经临时沉淀池沉淀后回用于场地洒水抑尘及绿化。施工期生活污水经化粪池处理后采用清污车拉运至嘎鲁图镇污水处理厂进一步处理	废水合理处置	/	/
地下水及土壤环境	/	/	水源井与周边环境的隔离措施，保证水源井所在水环境不受污染，取水口附近不得新建可能产生有毒、有害气体	井口周围采取止水、井口加盖密封、井口周边地面硬化等措施，以减少对地下水的污染。设置围栏、绿化、防护

			体、粉尘、烟雾等的工业项目；划分保护区、制定应急预案，隔离围封、建桩立标等。	等。严格按照要求开采量开采，禁止超标开采。设置水源地保护区，制定应急预案。
声环境	选用低噪声设备，合理安排施工时间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	选用低噪声设备、基础减震、隔声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	施工区设不低于 2.5m 的围栏、洒水抑尘、禁止大风天作业、运输物料表面苫盖	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值	/	/
固体废物	建筑垃圾及生活垃圾交由环卫部门处理，开挖土方就地用于回填工程，无弃土产生。钻孔泥浆、钻孔岩屑暂存于泥浆罐内并投加絮凝剂固化，固化后与沉淀池泥沙一同委托拉运至有资质单位处置	落实措施	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	制定应急预案	符合当地生态环境部门要求
环境监测	环境管理与环境监测（施	满足施工期大气、噪声	厂界噪声 水源井水质监测	场界噪声满足《工业企业厂界

	工场地 PM_{10} 、 施工场界等 效 A 声级)	排放标准	生态恢复措施监 测	环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准； 水源井水质满足 《地下水质量标 准》 (GB/T14848-20 17) III类标准； 生态恢复调查包 括临时占地植被 类型、覆盖度、 生物量等； 水质监测主要监 测进出水水质情 况
其他	/	/	/	/

七、结论

乌审旗嘎鲁图镇区应急水源项目位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇区域，项目建设符合国家及地方产业政策；项目建设符合生态红线管理要求，满足“三线一单”要求；项目采取了完善的污染治理措施并制定了环境管理与监测计划，可确保各类污染物达标排放，对周围环境影响较小；在采取生态恢复措施后，对周边生态环境影响较小。项目环境风险可接受，在认真做好“生态环境保护措施监督检查清单”及日常环保管理工作的前提下，从环保角度分析工程建设可行。

