建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：再生水生态利用及湿地保护治理项目
建设单位：陕西千渭之会国家湿地公园管理处
编制日期：二〇二六年六月

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">再生水生态利用及湿地保护治理项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">陕西省宝鸡市陈仓区（陕西千渭之会国家湿地公园内）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">再生水管网及喷灌系统、湿地公园内地形整理及植物种植、滚水坝拆除、湿地水质净化演示系统溢水口改造提升工程位于宣教展示及管理服务区，坐标为 107° 18′ 11.872″，34° 21′ 28.693″；
恢复重建区湿地生态再生水系统修复工程位于大唐热电东侧千渭之会国家湿地公园河滩内，坐标为 107° 17′ 55.727″，34° 22′ 53.125″。</td></tr>
<tr><td>建设项目行业类别</td><td>五十二、交通运输业、管道运输业，146 城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含 1.6 兆帕及以下的）</td><td>用地（用海）面积（m^2）/长度（km）</td><td>98183.5m^2</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>440.62</td><td>环保投资（万元）</td><td>277.02</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>62.87</td><td>施工工期</td><td>1 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td colspan="3">☑否
☐是：</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目建设内容涉及再生水管网建设，属于“五十二、交通运输业、管道运输业-146、城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）”，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）》中专项评价设置原则表，本项目具体分析判定如下表。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td colspan="3">表 1-1 专项设置分析表</td></tr>
<tr><td>专项评价类别</td><td>设置原则</td><td>项目情况</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>本项目再生水管网及喷灌系统位于陕西千渭之会国家湿地公园内，属于生态保护红线，故应设置生态专项。</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划名称：《宝鸡市城市污水处理及再生利用中长期规划（2022-2035年）》
发布机关：宝鸡市人民政府
编制单位：宝政函〔2022〕165 号</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>规划情况：
根据《宝鸡市城市污水处理及再生利用中长期规划（2022-2035 年）》：规划范围包括市域和中心城区两个层次，其中市域总面积 18117 平方公里，中心城区包含主城区和凤翔城区，总面积 528 平方公里；规划期限为 2021 年—2035 年，近期至 2025 年，远景展望至 2050 年。
规划坚持节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力治水方针，遵循统筹规划、合理布局、补齐短板、优水优用原则，科学划分六大再生水供水分区，统筹布局再生水厂及配套输配管网，明确再生水主要用于生态补水、市政杂用、工业生产，推行集中与分散相结合利用模式，要求完善再生水输配管网、合理选用管材、沿道路布设管线并预留用户接入接口，构建安全高效的污水再生利用体系。
符合性分析：
本项目为再生水管线敷设工程，建设目的是为利用千渭之会湿地公园内再生水输送再生水，用于生态补水、市政绿化、道路清扫用水，完全契合规划一水多用、优水优用及再生水优先利用领域的定位要求。
本项目实施可补齐区域再生水输配短板，完善再生水输配网络，提升区域再生水资源资源化利用水平，助力实现规划远期再生水设施规模及利用目标。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>综上，本项目建设内容符合《宝鸡市城市污水处理及再生利用中长期规划（2022-2035 年）》相关规划原则、设施布局及建设管控要求。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

1.2 项目与宝鸡市生态环境分区管控方案符合性分析

通过在陕西省“三线一单”数据应用系统平台进行核对，工程位于重点管控单元，工程与《宝鸡市生态环境分区管控方案动态更新成果》的符合性分析采用一图、一表、一说明的形式表达。

（1）“一图”

项目与环境管控单元对照分析示意图见下图，环境管控单元名称为**陕西千渭之会国家级湿地公园、陕西省宝鸡市陈仓区重点管控单元 9、陕西省宝鸡市陈仓区重点管控单元 12**。

图 1-1 本项目与环境管控单元对照图

（2）“一表”

根据陕西省“三线一单”数据应用管理平台数据分析，项目涉及环境管控单元管控要求如下。

</td></tr>
</table>

表 1-2 项目与环境管控单元管控要求符合性分析

市	区县	环境管理单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	项目情况	符合性
宝鸡市	陈仓区	陕西千渭之会国家级湿地公园	湿地公园、重要湿地、生态保护红线、水环境优先保护区	空间布局约束	**湿地公园** 按照《国家级自然公园管理办法（试行）》《国家湿地公园管理办法》相关规定进行管控。 1. 禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地。确需征收、占用的，用地单位应当征求省级林业和草原主管部门的意见后，方可依法办理相关手续。由省级林业和草原主管部门报国家林业和草原局备案。 2. 在国家级自然公园内开展相关活动和设施建设，不得擅自改变其自然状态和历史风貌。除国家另有规定外，国家湿地公园内禁止下列行为：开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿；倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、开发区、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止违规侵占国家级自然公园，排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物等污染生态环境的行为。其他破坏湿地及其生态功能的行为。	本项目是由陕西千渭之会国家湿地公园管理处实施的“再生水生态利用及湿地保护治理项目”。主要对湿地公园陆域进行地形整理、植物种植以及有害生物、病虫害防治，河道内垃圾采用人工捡拾、打捞等，滚水坝拆除，在湿地公园内建设再生水管网及喷灌系统，恢复重建区湿地生态再生水系统修复。属于生态湿地保护类项目，不涉及《中华人民共和国湿地保护法》《湿地保护管理规定》《陕西省湿地保护条例》中禁止类情形	符合
					重要湿地 按照《中华人民共和国湿地保护法》《湿地保护管理规定》《陕西省湿地保护条例》等相关规定进行管控。 1.禁止占用国家重要湿地，国家重大项目、防灾减灾项目、重要水利及保护设施项目、湿地保护项目等除外。 2.禁止开（围）垦、烧荒、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；禁止擅自填埋自然湿地；禁止擅自采砂、采矿、取土、放牧、取水、排污、挖塘；禁止排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，排放有毒有害气体，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，投放可能危害水体、水生生物的化学物品；禁止过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；禁止破坏鱼类等水生生物洄游通道或者野生动物栖息地，滥采滥捕野生动植物；禁止其他破坏湿地及其生态功能的行为。 3、禁止在以水鸟为保护对象的自然保护地及其他重要栖息地从事捕鱼、挖捕底栖生物、捡拾鸟蛋、破坏鸟巢等危及水鸟生存、繁衍的活动。 4.禁止向湿地引进和放生外来物种。		符合

					5.禁止违法占用耕地等建设人工湿地。 5.不得擅自移动或者破坏湿地保护标志。		
					生态保护红线 按照《中共中央办公厅国务院办公厅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》《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）》《陕西省自然资源厅陕西省生态环境厅陕西省林业局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》等相关规定进行管控。 一、加强人为活动管控（一）规范有限人为活动准入生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1. 管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控、应急救援等活动及相关的必要设施修筑。 2. 原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、耕地、水产养殖规模和放牧强度的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖等活动，修筑生产生活设施。 3. 经依法批准的考古调查勘探发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护（工程）等活动。 4. 按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。 5. 不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。 6. 必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水、水文设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。 7. 地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续，变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、银、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活		符合

					动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。 8. 依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 9. 法律法规规定允许的其他人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。生态保护红线内允许的有限人为活动及涉及上述区域的，应当征求相关主管部门意见，涉及自然保护地的，应征求林业主管部门或自然保护地管理机构意见。 （二）加强有限人为活动管理 1. 有限人为活动不涉及新增建设用地审批的，应严格控制活动强度和规模，避免对生态功能造成破坏。其中，无具体建设活动的，由相关部门按规定做好管理；有具体建设活动的，由建设活动所在地县级政府组织自然资源、生态环境、林业等主管部门进行审查，对符合要求的，形成认定意见，明确建设活动符合生态保护红线内允许有限人为活动要求，作为有关部门做好建设活动管理的依据和办理有关手续的要件。原住居民和其他合法权益主体在不扩大现有建设用地范围和规模前提下修筑生活设施的，可免于审查。 2.有限人为活动涉及新增建设用地审批的，在建设项目用地预审时，由建设项目所在地市、县级政府逐级组织自然资源、生态环境、林业等主管部门开展论证。符合要求的，由市、县分别提出初步认定意见，并明确“建设活动符合生态保护红线内允许有限人为活动要求”初步认定意见纳入预审材料中，同时逐级向省政府提出出具认定意见的申请。申请材料包括：①请示文件；②市、县级政府出具的符合允许有限人为活动的初步认定意见；③市、县级政府组织的专家论证有关材料。包括论证报告、专家意见等；④法律法规规定的其他材料。省自然资源厅按照省政府批办意见组织开展审查，并根据实际情况征求省生态环境厅、省林业局以及其他省级相关部门意见。符合要求的，报请省政府出具认定意见，明确“建设活动符合生态保护红线内允许有限人为活动要求”。省政府的认定意见在报批农用地转用和土地征收时，作为要件纳入用地报批材料中。 （三）妥善有序处理生态保护红线内的历史遗留问题 1. 对生态保护红线内需逐步有序退出的矿业权等，由市级人民政府按照尊重历史、实事求是的原则，结合实际制定退出方案，明确时序安排、补偿安置、生态修复等要求，确保生态安全和社会稳定，退出实施方案报省政府备案。 2.鼓励有条件的地方通过租赁、置换、赎买等方式，取得生态保护红线内的人工商品林所有权或者经营权，实施统一管护，按规定逐步将其调整为公益林。 3.零星分布的已有水电、风电、光伏设施按照相关法律法规规定进行管理，严禁扩大现有规模与范围，项目到期后由建设单位负责做好生态修复。 二、严格生态保护红线占用审批生态保护红线内允许有限人为活动之外，确需占用生态保护		

					红线的国家重大项目，按照《陕西省自然资源厅陕西省生态环境厅陕西省林业局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》要求办理用地审批。1.国家重大项目范围。党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。国家级规划明确的电网项目。国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。		
					水环境优先保护区 强化江河源头和饮用水水源地保护。加强主要江河源头、重要水源涵养地的水环境保护，划定禁止开发范围。依法划定和保护饮用水水源保护区，加强水土流失和面源污染防治，严格管控入河排污口，严格河道采砂管理，维系江河湖库健康生命	本次评价对施工期水土流失提出了针对性措施	符合
宝鸡市	陈仓区	陕西省宝鸡市陈仓区重点管控单元9、陕西省宝鸡市陈仓区重点管控单元12	大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、生态用水补给区管控分区、	空间布局约束	**大气环境受体敏感重点管控区** 1. 严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。 2. 严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。 3. 推动重污染企业搬迁入园或依法关闭，实施工业企业退城搬迁改造。 4. 新建商住楼必须设置专用烟道，配套安装高效油烟净化设施。城市建成区全面禁止露天烧烤。严查不正常使用油烟净化设施、超标排放油烟问题。	本项目为再生水生态利用及湿地保护治理项目，不属于工业类项目	符合
					水环境城镇生活污染重点管控区 持续推进城中村、老旧城区污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。到2025年底，基本实现城市和县城建成区内生活污水全收集。	本项目不涉及	/
				污染物排放管控	**大气环境受体敏感重点管控区** 1. 城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。 2. 持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。巩固城市建成区、县（区）平原区域散煤动态清理成效。 3. 鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。 4. 不再新建燃煤集中供热站。构建跨区域热电联产电厂、工业余热集中供热体系。2025年10月底前，建成大唐宝鸡二电厂向市区供热管网项目，热电联产集中供热全面替代市区燃煤供热。淘汰管网覆盖范围内的供热燃煤锅炉，原有燃煤、燃气供热锅炉用于调峰备用。	本项目不涉及	/

			高污染燃料禁燃区		5. 市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。		
					水环境城镇生活污染重点管控区 1. 加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排加强城镇生活污水处理，提高对生活污水的处理能力。放限值要求。 2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。 3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。	项目主要对园区内十里铺污水处理厂现状再生水出水口进行提质改造，新建配套再生水管网及喷灌系统，完善再生水输送与利用体系，有效提高湿地公园再生水资源利用率。	符合
				资源开发效率要求	**生态用水补给区管控分区** 1.加强生态流量日常监管，提高枯水期和关键期生态流量，探索生态流量联合监管机制，维持河道生态系统稳定。 2.水资源配置应首先考虑生态用水，保护修复水生态环境。已成工程通过水源置换、退减被挤占的河道内生态环境用水，规划工程应在保障河道生态环境用水的前提下，进行合理开发。 3.在保护生态环境和水资源可持续利用的前提下，确保河道内生态用水的要求并兼顾河道内生产用水需求，合理确定河道外用水消耗量不超过河流水系的水资源可利用量。严格执行用水总量指标，在用水总量控制的前提下，逐步退还被挤占的河道内生态环境用水。 4.将河湖生态流量保障目标落实纳入水资源调度方案和年度调度计划，以重要水利水电工程和水资源配置工程为重点，实施水资源统一调度，落实水利水电工程生态流量下泄措施。		符合
					高污染燃料禁燃区 1. 禁止销售、燃用高污染燃料（35 蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外）。 2. 高污染燃料禁燃区执行Ⅲ类（严格）要求，禁止使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油以及非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。 3. 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉、炉灶等设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。 4.禁燃区内集中供热企业必须使用符合《商品煤质量管理暂行办法》的燃煤，发电企业必须使用符合《商品煤质量发电煤粉锅炉用煤》（GB/T7562-2018）标准的燃煤，不得擅自改用其它类型的高污染燃料，高效除尘、脱硫、脱硝设施必须正常稳定运行，确保大气污染物达标排放。 5.禁止生产、销售和使用高污染燃料。禁止露天烧烤，禁止焦（木）炭烧烤，禁止焚烧垃圾（树叶、杂草）、沥青、油毡、橡胶、皮革等可产生有毒、有害烟尘和恶臭气体的物质。	本项目不涉及	/

其他符合性分析

（3）“一说明”

根据一图一表分析可知，项目位于环境有限保护单元、环境管控重点管控单元，项目所在地涉及生态红线，项目属于再生水利用及湿地生态保护项目，符合生态保护红线内允许有限人为活动的管控要求；针对重点管控单元，本项目以“预防为主、分类管控、优化布局”为原则，加强环境风险防控，在采取相应污染防治措施后，项目施工期及运营期过程中废气、废水、固废等污染物排放均有效减少。综上，项目符合宝鸡市人民政府关于印发《2023年宝鸡市生态环境分区管控调整方案》（宝区环办〔2024〕1 号）相关要求。

1.2 与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划与其他相关政策的相符性分析

表 1-3 建设项目与其他相关政策符合性分析

名称	政策要求	本项目情况	符合性
《陕西省渭河保护条例》	第四十三条：县级以上政府应加强再生水管网设施建设，推行非常规水利用。园林绿化、工业生产等应优先使用符合要求的非常规水。	本项目为再生水管网建设，通过管网将再生水输送至园林绿化等用水端，正是落实“加强再生水管网设施建设”和“优先使用非常规水”要求的具体举措，符合条例规定。	符合
《陕西省渭河流域管理条例》	第二十二条：各级人民政府应当采取措施，加强中水回用管网设施建设，推行中水利用。有条件使用中水的，不得使用饮用水。	本项目为中水回用管网设施建设工程，属于条例明确要求加强建设的设施类型。项目建成后将有效扩大中水覆盖范围和利用规模，减少优质水源消耗，符合条例关于中水回用管网设施建设的规定。	符合
《陕西省渭河生态区建设总体规划》	在渭河生态区范围内统筹推进水资源保护和水环境治理，完善再生水等基础设施，提升生态区综合功能。	本项目为再生水管网建设，属于再生水基础设施的核心组成部分。管网沿渭河两岸布设，建成后有助于提升渭河生态区水资源利用效率和生态保护水平，符合总体规划要求。	符合
《宝鸡市渭河生态区建设详细规划》	作为省级总体规划的落地实施文件，明确宝鸡市渭河生态区范围内再生水基础设施布局和生态保护具体要求。	本项目位于宝鸡市渭河生态区范围内，再生水管网建设符合市级详细规划中关于再生水基础设施布局的具体安排，是该规划实施的重点项目。	符合
《陕西省噪声污染防治行动计划》2023-2025 年	第 16-20 条：推广低噪声施工设备；落实噪声管控主体责任，将噪声污染防治费用列入工程造价；噪声敏感建筑物集中区域施	本项目再生水管网施工期间，将严格选用低噪声机械设备，合理安排施工时段，夜间施工依法办理手续并公示，确保施工噪声达标排放，符合噪声污染防治要	符合

		工应优先采用低噪声工艺和设备；夜间施工须取得证明并公告。	求。	
	《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14号）	要求加强建筑垃圾源头管控，推行绿色施工，将建筑垃圾减量、运输、处置费用列入工程造价；加强运输车辆监管，严防遗撒和乱倒乱卸	本项目再生水管网施工期间产生的渣土、废弃管材等建筑垃圾，将严格执行分类收集处置，渣土运输车辆采取密闭措施，符合固废综合治理要求。	符合
	《陕西省节约用水条例》（2024年11月27日通过，2025年3月1日施行）	第二十三条规定：完善关中平原城市群再生水配套管网设施建设，促进再生水综合利用。	本项目为再生水管网建设，是落实关中平原城市群再生水配套管网设施要求的具体举措，符合条例关于再生水基础设施建设的相关规定	符合
	《宝鸡市城市再生水利用管理办法》（宝政发〔2023〕5号，2023年4月1日施行）	第七条规定：市住房城乡建设主管部门负责制定再生水利用实施计划，做到厂网配套、管网优先； 第九条规定：城市新区建设、旧城改造和市政基础设施建设，应当铺设再生水利用管网。	本项目为再生水管网建设，符合“管网优先”和“厂网配套”的政策导向，是落实该办法规定的再生水输配管网体系建设的具体举措	符合
	宝鸡市节水型社会建设相关政策（《宝鸡市水资源管理办法》《宝鸡市节约用水办法》）	坚持“四水四定”原则，实施用水管控强化、工业节水攻坚、城镇节水拓展等行动，将再生水纳入水资源统一配置	再生水管网建设是工业节水、城镇节水降损的重要支撑工程，符合宝鸡市节水型社会建设的战略部署	符合

二、建设内容

地理位置	本项目选址位于陕西省宝鸡市陈仓区陕西千渭之会国家湿地公园内，主要涉及湿地公园恢复重建区、科普宣教区、管理服务区、合理利用区。（项目具体位置详见附图一，工程整体布局详见附图二）。
项目组成及规模	**2.1 项目由来** 陕西千渭之会国家湿地公园位于陕西省宝鸡市千河与渭河交汇处，2012年获批国家级湿地公园，范围西起渭河卧龙寺大桥，东至凤凰大桥，北抵千河王家崖水库，南达渭河滨河南路，形成南北17千米、东西7千米的生态廊道。公园划分为湿地保育、恢复重建、科普宣教、管理服务与合理利用五大功能区。陕西千渭之会国家湿地公园管理处成立于2013年，负责编制生态保护规划、湿地修复、科研监测及科普宣传等工作。 近年来随着《中华人民共和国黄河保护法》《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》《陕西省黄河流域生态保护和高质量发展实施方案》《陕西省节约用水办法》《宝鸡市城市再生水利用管理办法》等一系列政策法规相继出台实施，为区域湿地生态修复、流域生态治理、城市再生水利用等工作提供了明确指导和政策支撑。 在此背景下为有效解决园区现存各类生态、环境及管护问题，系统修复湿地生态功能、改善区域生态环境，陕西千渭之会国家湿地公园管理处拟实施“再生水生态利用及湿地保护治理项目”。主要对湿地公园陆域进行地形整理、植物种植以及有害生物、病虫害防治，河道内垃圾采用人工捡拾、打捞等，滚水坝拆除，在湿地公园内建设再生水管网及喷灌系统，恢复重建区湿地生态再生水系统修复。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目建设的湿地公园内再生水管网及喷灌系统，属于“五十二、交通运输业、管道运输业-146、城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含1.6兆帕及以下的天然气管道）”。经对照“三线一单”平台查阅，建设位置位于生态保护红线管控范围，应编制环境影响报告表，同时按照要求设置生态专项评价。 综合以上，陕西千渭之会国家湿地公园管理处委托我公司承担“再生水生

态利用及湿地保护治理项目”的环境影响评价工作。接受委托后我公司组织人员进行了现场调查、踏勘和资料收集等工作，根据调查结果和环评技术导则要求，结合工程的实际情况、区域环境质量现状，编制了《再生水生态利用及湿地保护治理项目环境影响报告表》。

2.2 项目建设内容

工程组成情况见下表。

表 2-1 项目工程组成情况一览表

类型	工程内容		规模
主体工程	再生水生态利用	管理服务区再生水管网及喷灌系统	从管理服务区内再生水补水口铺设再生水绿化灌溉管网，构建覆盖湿地公园核心区全覆盖的再生水灌溉系统，满足绿化浇灌需求。管网长度 700m，喷灌系统由五个可以灵活独立运行的喷灌二级系统组成。喷灌系统采用 5004 喷头，PE 水管，主管 PE75（0.6MPA），支管 PE32（0.6MPA），间隔 30 米加取水器。补水面积近 30 万平方米。年喷灌再生水利用量 10 万立方米。
		恢复重建区湿地生态再生水系统修复	对利用十里铺污水处理厂的大唐热电厂主管道再生水的补水口区域进行改造，目前补水口位于湿地公园恢复重建区内河河滩地内，本次对补水口周边裸露滩涂进行了生态治理、整修，增大汇水区域，为水生植物生产提供条件，种植水生植物，再生水流经湿地的覆盖面积约 15316.9 平方米。
	湿地保护治理	湿地公园内地形整理及植物种植	位于宣教展示及管理服务区：入园道路西侧、管护房对面绿地及“水质净化演示区”（人工湿地）在内 95.3 亩区域，针对现状石块散置、水域区外侧自然沉降、塌陷以及部分沙质、土地裸露、瘠薄土壤、植被生长不良地块及水域进行地表杂草、杂灌、种植土换填、土壤改良、沉降塌陷区填垫、清理。地形整理 8000 立方米，种植土换填 6291 平方米、人工湿地内垃圾淤泥清理 300 立方米。因地制宜种植香蒲、芒类、水生荷花、补植红叶李、北欧红枫、独杆月季等小灌木、乔木乡土植物，保护湿地地表、净化水质，为鸟类营造良好的栖息环境。补植面积 95.3 亩，种植湿地适生植物 326397 株。
			位于宣教展示及管理服务区：宝汉高速大桥以东、渭河北岸退化湿地，对现状地势凹凸不平、柳灌、藤蔓杂草滋生、渭河泄洪冲刷早期形成的河滩荒地，进行地形整理。主要措施清理地表藤蔓杂草、杂灌，同时进行种植土换填、改良土壤，恢复土壤保水、透气能力、改善湿地生态环境，以利植被生长。拟进行地表清理 6400 平方米。修建巡护步道 1.3 千米。巡护步道采用炉渣铺设，宽度 2 米。因地制宜种植以芦苇、芒类植物为主，小面积点缀种植蒲苇、黄菖蒲等草本及小灌木等保持水土、抗旱、护堤植物，形成多姿多彩、类型丰富、错落有致的湿地植物群落，增加生物量、改善湿地生态环境，为野生动物创造良好的生存空间。种植面积 29 亩，种植湿地适生植物 191893 株。
		有害生物、病虫害防治	在湿地公园管理服务区、恢复重建区局部 250 亩范围内，针对项目区已发现的葎草（零星分散，面积约有 100 亩）、加拿大一枝黄花（零星分散，面积约有 50 亩）、绿藻、天牛（面积约有 100 亩）等有害生物，拟采取生物、化学、物理等方法积极防治。
		岸线清理	位于湿地公园恢复重建区、合理利用区、王家崖水库大坝以南 7300 亩区域；针对湿地公园内河道、水域及浅滩漂浮的杂物、生活垃

			圾、非湿地物种等，采用人工捡拾、打捞等方式，进行彻底清理，恢复河道美观卫生、净化水域，同时加大管护力度。
		滚水坝拆除	对千河桥南约 200 米，原修建的挡水围堰（滚水坝，轴线长度 270 米）进行拆除。工程量约 1878 立方。
		湿地水质净化演示系统溢水口改造提升	通过改造原有湿地水生态净化系统溢流口，使得能够快速高效的从净化水体的底层，实现再生水的更新净化。
公用工程	供水		依托宝鸡市供水管网。
	供电		由宝鸡市市政电网提供。
	维修保养场地		不设立专门维修保养场，依托就近的修理厂。
环保工程	废气	施工期	施工场地做到工地物料裸土覆盖、土方开挖湿法作业、渣土车辆密闭运输；施工现场运输车辆和部分施工机械应控制车速，以减少行驶过程中产生的道路扬尘；严格落实《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》《建筑工地扬尘治理“6 个 100%”管理要求》《宝鸡市大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》等相关要求
		运营期	运营期不产生大气污染物。
	废水	施工期	（1）在进出站设置车辆冲洗装置和沉淀池，施工期进出站的车辆冲洗废水经沉淀池收集后循环用于冲洗车辆，定期补充，不外排。 （2）尽量避开雨季进行土石方作业，避免造成水土流失。 （3）施工场地不设施工生活区，生活污水依托现有的公园内排水系统处理。 （4）施工期加强管理，杜绝施工废水、生活污水随意乱排。
		运营期	运营期不产生废水污染物。
	噪声	施工期	文明施工、采用噪声水平满足国家相应标准的施工机械设备、依法限制夜间施工。
		运营期	运营期无噪声。
	固废	施工期	对施工过程产生的建筑垃圾要求进行分类收集，对于可回收利用的集中收集后外售，不能回收利用的，则严格按照相关要求运至环卫部门指定的建筑垃圾堆场进行处置；岸线清理垃圾、施工人员产生的生活垃圾集中收集，交由环卫部门处理；清理的淤泥自然干化之后，用于湿地公园内地形整理回填土；。淤泥临时堆放时需对淤泥进行篷布覆盖，四周设置截洪沟，干化过程渗滤废水经沉淀池收集，淤泥干化后综合利用；废植被中高大乔木可外售综合利用，草本植被由环卫部门清运处置。
		运营期	运营期无固体废物产生

2.3 工程占地情况

（1）永久占地

根据项目实施方案，永久占地面积如下表。

表 2-2 永久占地情况表

名称	占地类型	面积（m^2）
湿地公园内地形整理及植物种植	公园绿地、草地	82866.6
管理服务区再生水管网及喷灌系统		
湿地水质净化演示系统溢水口改造提升		
恢复重建区湿地生态再生水系统修复	河滩地	15316.9
合计		98183.5

（2）临时占地

本项目建设地点位于陕西千渭之会国家湿地公园内，涉及的土地权属清晰，符合相关土地管理法规和城市规划要求。且无需征地，无拆迁量，不涉及移民安置。本项目占地均为永久占地，不涉及临时占地。

本项目在占地红线范围内设置了临时施工场地，主要包括施工办公区、材料仓库、设备临时堆放区，不设施工生活区。进站道路依托既有道路，可满足项目施工需求。

2.4 土石方

项目土石方平衡表见下表。

表 2-3 项目土石方平衡表单位：m^3

序号	项目组成	开挖	回填	弃方		借方	
				量 数	向 去	量 数	来源
①	湿地公园内地形整理及植物种植	8940	9570	0	/	630	外购种植土
②	滚水坝拆除	1878	0	1878	外运	0	/
③	再生水管网及喷灌系统	85	85	0	/	0	/
④	恢复重建区湿地生态再生水系统修复	720	720	0	/	0	/
合计		**11623**	**10375**	**1878**	**/**	**630**	**/**

总平面及现场布置

2.5 项目总平面布置情况

工程范围从王家崖水库大坝至千河入渭口，其中从王家崖水库大坝至千河入渭口主要涉及工程内容为岸线清理，针对湿地公园内河道、水域及浅滩漂浮的杂物、生活垃圾、非湿地物种等，采用人工捡拾、打捞等方式，进行彻底清理，恢复河道美观卫生、净化水域，同时加大管护力度；主要工程建设建设内容集中于宣教展示及管理服务区周边，主要为湿地公园内地形整理及植物种植、滚水坝拆除、管理服务区再生水管网及喷灌系统建设、恢复重建区湿地生态再生水系统修复、湿地水质净化演示系统溢水口改造提升。

整体平面布置详见附图二，工程建设内容详见附图 2.1、附图 2.2，

2.6 项目施工现场布置情况

（1）交通运输

本项目不设临时施工道路。湿地公园位于市区内，且公园内已修建游览道路，交通非常便利。项目所用建筑材料均可通过公路运至施工现场。主要建筑材料如水泥、钢材、砂石等可从陈仓区及周边采购，通过公路运至施工现场，

其他建筑材料用汽车直接运到工地。可满足施工要求。

（2）施工现场布置

本项目临时施工场地主要包括施工办公区、材料仓库、设备堆放场等施工临时设施，均设置在湿地公园管理服务区内闲置空地内，不新增占地。施工现场不设施工生活区，施工人员日常居住依托周边村庄民房。

施工方案

2.7 施工方案

本项目主要为湿地保护治理与再生水利用，根据项目建设内容，项目施工期主要施工工艺如下：

（1）再生水管网及喷灌系统

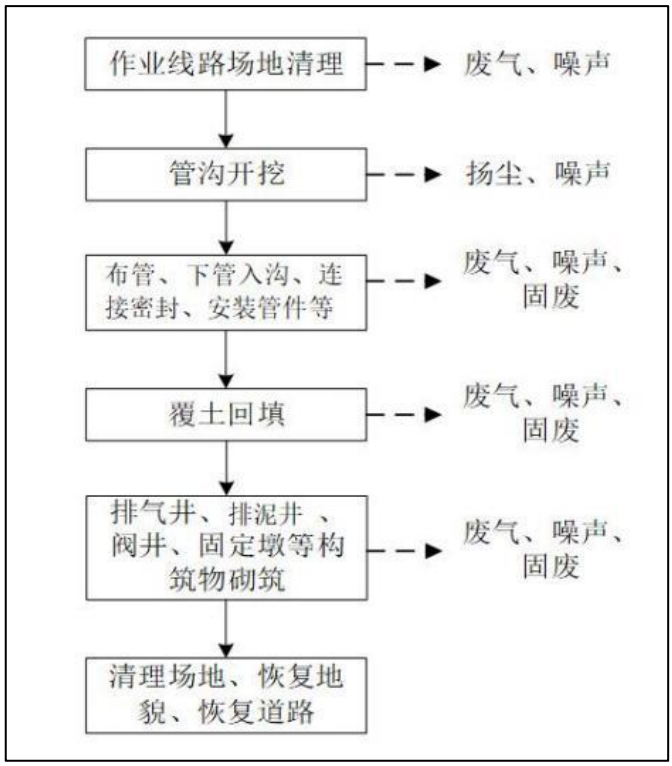


图 2-1 项目施工工艺流程

①线路清理

将施工作业带范围内影响施工机械运行及施工作业的石块、杂草、树木等予以清理干净。场地平整后，立即组织安排好各项工程的施工，尽量减少扰动地面的裸露时间。场地平整采用挖掘机，开挖土方均用于回填，表土剥离后在施工作业带内与土石方分开暂存，用于复垦。

②管沟开挖

项目直埋敷设方式中，管沟开挖采用机械化施工为主、人工为辅。管沟开挖土石方在施工作业带内沿管沟一侧堆放，表土单独存放，管道敷设后立即将

土石方进行回填，并将表土回铺到管沟表面。

③布管、下管入沟、连接、密封、安装管件，根据设计将 PE 管放入沟槽中，注意管道的正确方向和位置。确保管道之间的连接紧密，并使用橡胶密封环连接密封。根据工程需求，安装弯头、三通、四通等管件，以实现管道系统的布局和连接。完成管道的安装后，进行压力测试和泄漏检查，确保管道系统的密封性和安全性，在管道安装完成后，对管道进行保护，防止外部损害和腐蚀。

④覆土回填

管沟采用原土进行回填。沟槽回填应分层夯实，如沟槽位于道路以内，密实度要求达到道路设计要求。

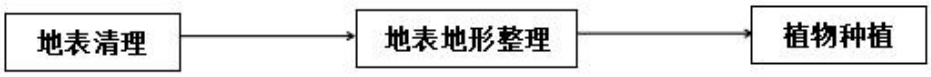
⑤排气井、排泥井、阀门井砌筑

用机砖砌筑排气井、排泥井、阀门井，砌体砂浆饱满，井外侧先用小砖填充缝，再用砂浆灌满，井室内墙抹面分层夯实，管与井壁衔接处严密，不得漏水，各种尺寸准确。采用水泥混凝土现场用模具制作盖板，同时放入井圈、井盖，最终脱模并安装牢靠。

⑥地面修复、现场清理

施工完成后按照原有土地性质进行地面修复，同时清理施工场地建筑垃圾等。

（2）再生水湿地修复

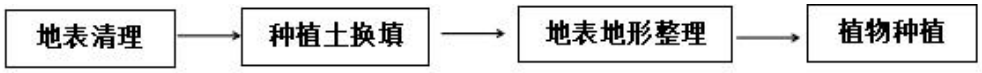


①地表清理：对现状再生水补水口周边石块、杂草、树木等予以清理干净，采用机械清理。

②地表地形整理：对再生水补水口周边河滩地进行地形平整，增大再生水径流覆盖面积，提高湿地再生水利用量。

③植物种植：对整理后的河滩及周边因地制宜种植以芦苇、芒类植物为主，小面积点缀种植蒲苇、黄菖蒲等草本及小灌木等保持水土、抗旱的水生植物。

（1）湿地公园内地形整理及植物种植



主要包含两块区域，一是管护房对面绿地及“水质净化演示区”区域，二十

宝汉高速大桥以东、渭河北岸退化湿地，针对区域内自然沉降、塌陷以及部分沙质、土地裸露、瘠薄土壤、植被生长不良地块进行地表杂草、杂灌、种植土换填、地形整理后因地制宜种植以芦苇、芒类植物为主，小面积点缀种植蒲苇、黄菖蒲等草本及小灌木等保持水土、抗旱、护堤植物，形成多姿多彩、类型丰富、错落有致的湿地植物群落，增加生物量、改善湿地生态环境。

（2）有害生物、病虫害防治

针对项目区已发现的葎草、加拿大一枝黄花、绿藻、天牛等有害生物，拟采取生物、化学、物理等方法进行清理。

（3）岸线清理

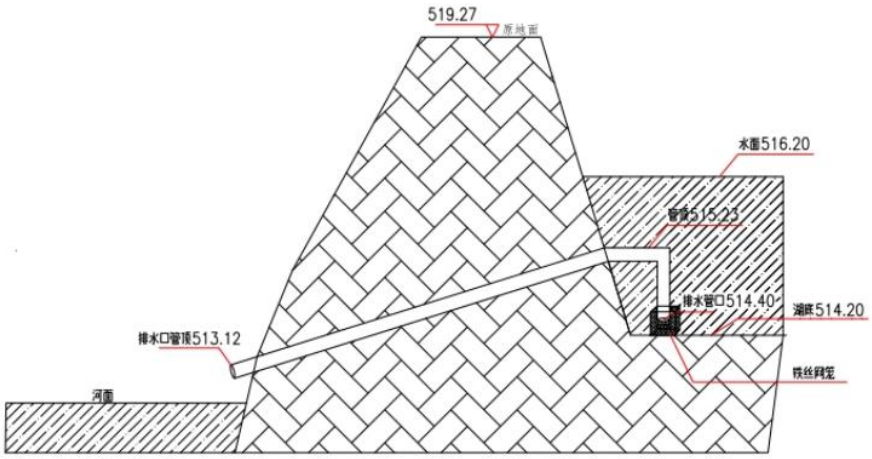
对王家崖水库大坝至千河入渭口区域，针对湿地公园内河道、水域及浅滩漂浮的杂物、生活垃圾、非湿地物种等，采用人工捡拾、打捞等方式，进行彻底清理，恢复河道美观卫生、净化水域，同时加大管护力度。

（4）冲毁后残留滚水坝拆除

采用施工机械对河滩残留的滚水坝进行拆除，拆除后建筑垃圾采用车辆运至市政建筑垃圾制指定场所。

（5）湿地水质净化演示系统溢水口改造提升

通过改造原有湿地水生态净化系统溢流口，使得能够快速高效的从净化水体的底层，实现再生水的更新净化。



管道埋设标准段断面图

管径260mm

主要对原有溢流口管道进行重新铺设，主要包含土方开挖、管道安装、土方回填。

	2.8 施工时序及周期 根据主体工程施工设计，本项目采用分区分段施工，以便整体进行土方调配，避免土方长时间临时堆放，减少水土流失。 本项目预计于 2026 年 6 月底开工建设，2026 年 7 月底竣工交付，工期为 1 个月。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

3.1 生态环境现状

3.3.1 主体功能区

对照《陕西省主体功能区规划》，工程所在区域属于国家层面重点开发区域，即关中-天水重点开发区域。不属于禁止开发区域。国家层面重点开发区域的主体功能定位是：包括西安、铜川、宝鸡、咸阳、渭南、商洛和杨凌六市一区范围内的部分地区。功能定位：西部地区重要的经济中心和科技创新基地。全国内陆型经济开发开放战略高地，重要的先进制造业基地、高新技术产业基地、现代农业产业基地、历史文化基地、科技教育与商贸中心和综合交通枢纽。

本项目为再生水生态利用及湿地保护治理项目，项目建设后可进一步完善宝鸡市的基础设施，提高中水利用率，保护湿地生态，符合《陕西省主体功能区规划》。附图详见生态专项评价报告。

3.1.2 生态功能区划

根据《陕西省生态功能区划》，本项目涉及宝鸡市金台区及渭滨区，生态功能分区结果为：渭河谷地农业生态区（一级区）-渭河两侧黄土台塬农业生态亚区（二级区）-渭河两侧黄土台塬农业区（三级区）。本项目属于市政基础设施建设，不与区域生态功能区的保护和发展方向相冲突，附图详见生态专项评价报告。

3.2 环境质量现状调查与评价

3.2.1 环境空气质量现状

本项目位于宝鸡市陈仓区。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求。

本次评价常规污染物环境质量现状采用宝鸡市生态环境局发布的《2025 年 1-12 月份各县(区)空气质量状况统计表》中宝鸡市陈仓区的相关大气监测数据。2025 年宝鸡市陈仓区空气质量状况统计见下表。

表 3-12025 年宝鸡市陈仓区环境空气质量状况统计表

县区	项目	浓度（均值）	平均时间	标准限值	占标率	达标情况
				二级		
仓	PM_{10}	61μg/m³	年均值	60μg/m³	101.67%	超标

$PM_{2.5}$	35.2μg/m³	年均值	30μg/m³	117.33%	超标
SO_2	17μg/m³	年均值	60μg/m³	28.33%	达标
NO_2	27μg/m³	年均值	40μg/m³	672.5%	达标
CO	1.0mg/m³（95 位百分浓度）	24 小时平均	4mg/m³	25%	达标
O_3	148μg/m³（90 位百分浓度）	日最大 8 小时平均	160μg/m³	92.5%	达标

由上表可知，宝鸡市陈仓区 SO_2、NO_2、CO、O_3 能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。因此，项目所在区域为不达标区域。

3.2.2 声环境质量现状

根据《宝鸡市 2025 年环境质量公报》，2025 年宝鸡市功能区声环境质量各类功能区昼、夜间噪声持续稳定达标。与 2024 年相比，全市功能区噪声基本持平，声级值变化范围在 2 分贝以内。

交通噪声监测市区主要交通干线（路段）28 条，全年平均等效声级均值为 66.9 分贝，环境质量总体较好达到一级（好）水平。

区域环境噪声监测市区 100 个网格点，昼间平均等效声级值 56.5 分贝，声环境等级三级（一般）水平。

3.2.3 地表水环境质量现状

本项目位于千渭之会国家湿地公园内，所在水系为千河。根据调查，千河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值要求，根据宝鸡市生态环境局公开的“宝鸡市 2025 年 12 月份地表水环境质量状况”可知，千河入渭口断面各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值要求，区域地表水水环境良好。

与项目有关的原有环境污染和生

近年来，陕西千渭之会国家湿地公园在生态系统保护与日常管护工作中面临多项突出问题，具体如下：

①景观品质退化亟需改造提升。公园宣教展示及管理服务区范围内，入园道路西侧、管护房对面原有湿地景观及毗邻的水质净化演示区，因区域土壤贫瘠、植被自然退化，整体景观风貌与展示效果大幅下降，亟需开展专项提升改造。

②片区湿地生态功能退化失衡。连霍高速大桥以南区域受渭河历次泄洪冲

态破坏问题	刷影响形成大面积河滩荒地，长期处于荒芜状态，场地地势凹凸不平，柳灌丛生、藤蔓杂草肆意蔓延，叠加区域干旱缺水的不利条件，导致片区湿地原有生态功能显著退化，生态系统结构失衡、稳定性较差。 ③林业有害生物隐患风险突出。公园管理服务区及恢复重建区范围内，外来有害生物侵袭本土湿地植物，严重威胁区域湿地生态安全，亟需开展常态化防控与综合治理；同时，园区早期栽植的银杏、青桐等部分乔灌木普遍出现病虫害问题，植株长势受损，需及时开展病虫害防治及病弱植株清理工作。 ④老旧坝体损毁影响河道生态及行洪。公园恢复重建区千河桥南约 200 米处原有滚水坝，受王家崖水库多次泄洪冲刷冲击，坝体破损形成缺口，不仅阻碍河道行洪、影响水系畅通，还破坏了河道生态景观的完整性与连续性。为恢复河道自然生态形态、保障河流水体顺畅流通，需对该损毁坝体进行整体拆除。 ⑤人为活动造成湿地环境污染。湿地公园沿线村组分布密集，周边村民生产生活及游客游玩活动频繁。由于公众湿地生态保护意识普遍薄弱，且公园岸线跨度长、管护范围广、管护力量有限，恢复重建区、合理利用区范围内存在居民及游客随意向河道倾倒、丢弃垃圾的现象，对湿地水体及沿岸生态环境造成污染，亟需系统开展河道垃圾清理、水域生态净化等整治工作。 同时，依据《陕西省节约用水办法》《宝鸡市城市再生水利用管理办法》相关规定，现阶段宝鸡市再生水利用水平整体偏低，未满足上级部门考核管控要求。为扎实推进《宝鸡市中心城区再生水综合利用实施方案》落地实施，进一步提升区域再生水资源利用效率，促进水资源循环利用与节约集约利用，本项目主要对园区内十里铺污水处理厂现状再生水出水口进行提质改造，新建配套再生水管网及喷灌系统，完善再生水输送与利用体系，有效提高湿地公园再生水资源利用率。

生态环境保护目标

本项目施工厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。本项目地表水、生态环境保护目标见下表。

表 3-2 本项目环境保护目标情况表

环境要素	保护目标	于保护目标位置关系	保护内容	执行标准
地表水环境	千河	临近	水质	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
生态环境	陕西千渭之会国家湿地公园	各工程段在湿地公园规划范围内，涉及湿地公园恢复重建区、科普宣教区、管理服务区、合理利用区	湿地生态系统	/

评价标准

3.5 环境质量标准

（1）大气环境：本项目所在区域属于环境空气二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，标准值见下表。

表3-3环境空气质量二级标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
			二级	
1	二氧化硫（SO_2）	年平均	60	μg/m³
		日平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮（NO_2）	年平均	40	
		日平均	80	
		1 小时平均	200	
3	一氧化碳（CO）	日平均	4	mg/m³
		1 小时平均	10	
4	臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	160	μg/m³
		1 小时平均	200	
5	PM_{10}	年平均	60	
		日平均	120	
6	$PM_{2.5}$	年平均	30	
		日平均	60	

（2）声环境：根据宝鸡市噪声功能区划调整方案，本项目位于卧龙寺 2 类区，因此执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）。具体见下表。

表 3-4 声环境质量标准

执行标准		昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类	60	50

（3）水环境质量标准：区域地表水千河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

表3-5地表水环境质量标准

序号	项目	单位	III类标准
1	pH 值	无量纲	6-9

2	COD_{Cr}	mg/L	≤20
3	COD_{Mn}	mg/L	≤6
4	BOD5	mg/L	≤4
5	NH_3-N	mg/L	≤1.0
6	TP	mg/L	≤0.2
7	TN	mg/L	≤1.0
8	石油类	mg/L	≤0.05

3.6 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

本项目施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）的相应标准。

（2）噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）相关标准；

（3）固体废物排放标准

一般工业固废满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求；

综上，本项目污染物排放标准详见表 3-6 所示。

表 3-6 本项目污染物排放标准汇总一览表

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
			参数名称	浓度/速率限值	
废气	《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）	土方及地基处理	颗粒物	0.8mg/m³	施工扬尘周界外浓度最高点
		基础、主体结构及装饰工程		0.7mg/m³	
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）	/	/	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)	施工期场界噪声
固体废物	一般工业固废满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求；				生产固废

其他

无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	**4.1 生态环境影响分析** **（1）水土流失** 项目施工区域位于千渭之会湿地公园，工程扰动河岸坡面，堆放挖方等经降雨冲刷后易对周边造成水土流失。项目建设中禁止雨季施工并实施生态覆盖措施，可以有效的控制不可再生的土壤资源将随雨水流失，减小土壤侵蚀。施工区土壤侵蚀强度以轻度、水力侵蚀为主，土壤流失控制按《开发建设项目水土流失防治标准》执行。 **（2）施工期陆生生态影响因素** 施工活动对陆生动物的影响主要表现在施工活动对沿河两岸陆生植被生境的占用和破坏；施工人员及施工机械设备的噪声会对陆生动物，特别是湿地鸟类取食，繁衍等造成影响。 工程完工后，随各种恢复和保护措施的落实，施工破坏区域将进行生态恢复，河岸两侧植被种类及数量增加，两栖类动物及鸟类生境可得到改善。因此施工期对陆生生态的影响是暂时的，施工结束随着湿地环境的改善，湿地陆生生态物种丰富度将增加。 **（3）施工期水生生态影响因素** 本项目工程施工过程由于对水体进行扰动，导致水体局部悬浮物浓度升高，影响水体透明度，悬浮物沉降后对局部水生生态产生破坏，短时间内导致栖息生物量损失。 本项目工程量较小，施工期应科学规划场地布局，合理安排施工时段，于枯水期进行施工，避开暴雨季节；严禁向水体内排放污染物，在鱼类主要产卵期禁止涉水和水下施工活动，保证鱼类产卵期的正常产卵；采取低噪音设备施工，减少噪声对水生生物的影响；尽量避免恶劣天气进行施工，减少悬浮物扩散。经采取上述措施后，工程对水生生物影响范围和程度较小。 **4.2 大气环境影响分析** 施工废气主要包括施工扬尘、道路扬尘及机械排放废气。工程施工阶段施工场地开挖、回填土方会形成裸露地面，使各种沉降在地表上的气溶胶粒子等

成为扬尘的天然来源，再进行施工建设时极易形成扬尘颗粒物并进入大气环境中，对周围环境空气质量造成影响，但本工程施工阶段各塔基的工程量相对较小，裸露地面面积较小，在采取遮盖、湿法作业等抑尘措施后，起尘量较小，且扬尘粒径较大、沉降快，对周围环境空气质量影响较小；设备及物料运输过程中车辆沿途洒落于道路上的沙、土、灰、渣和建筑垃圾，以及沉积在道路上其他排放源排放的颗粒物，经来往车辆碾压后也会导致粒径较小的颗粒物进入空气，形成二次扬尘；施工机械和运输车辆排放的尾气中主要污染因子为 CO、NOx、THC 等，由于车辆废气属小范围短期影响，且间断运行，施工期通过加强对施工机械和施工车辆的运行管理与维护保养，对环境空气影响较小。

4.3 水环境影响分析

本项目在施工过程中会产生少量的生活污水以及生产废水。

施工期产生的废水主要为施工废水和施工人员的生活污水。本项目的施工废水产生量较小，主要污染因子为 SS，站区内设临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用。施工高峰期 20 人，作业人员均为附近村民，施工期间不设食宿，本项目的施工人员产生的生活污水依托湿地公园内现有公共卫生间。

施工废水主要为设备清洗、物料清洗、进出车辆清洗过程产生。在站内设置临时沉淀池，用于收集施工过程产生的废水，废水经沉淀处理后用于洒水降尘，不外排；施工期废水来源包括施工区的少量混凝土养护废水，由于本次工程量较小，养护废水量很少，养护废水经自然挥发后基本无余量，对当地水环境影响很小。

4.4 声环境影响分析

本项目建设过程中需动用部分车辆及施工机具，噪声强度较大，在一定范围内会对周围声环境产生影响。施工机械设备一般露天作业，无隔声与消声措施，声源较高，噪声经几何扩散衰减后到达预测点。主要施工设备（声源中心）与施工场界、周边敏感目标之间的距离一般都超过声源最大几何尺寸 2 倍，因此，施工设备可等效为点声源。由于施工场地内机械设备大多属于移动声源，要准确预测施工场地各场界噪声值较困难，故对施工期声环境的影响分析，本次针对各噪声源单独作用时预测点处的声环境进行影响预测。依据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），将施工期声源作为室外点声源进行噪声

预测。

施工期声环境影响预测计算公式为：

$$Lp(r)=Lp0-20lg(r/r0)$$

式中：Lp(r)—距离声源 r 处的声压级，dB(A)；

Lp(r0)—参考位置 r0 处的声压级，dB(A)；

r—预测点至声源设备距离，m；

r0—参考位置至声源的距离，m。

本工程主要施工机具噪声水平依据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）确定。通过上述噪声衰减公式计算其满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2025）限值要求的距离，计算结果见表 4-1。

表 4-1 施工机械满足 70dB(A)、55dB(A)时距离计算结果

施工设备名称	距声源 5m 声压级 dB(A)取值依据 HJ2034-2013	衰减至 70dB(A)时距离	衰减至 55dB(A)时距离
液压挖掘机	86	32m	178m
推土机	85	29m	159m
重型运输车	86	32m	178m

本项目周边无声环境保护目标，本评价要求施工单位选择低噪声机械设备或带隔声、消声设备，保证施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2025）的限值要求；昼间施工还应避开午休等特殊时段，禁止夜间施工（22:0～06:00）。

采取上述措施后，施工期噪声对周围环境影响很小。

4.5 固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为淤泥、岸线清理垃圾、废植被和生活垃圾。

施工场地内产生的生活垃圾仅有少量的塑料水瓶，依托湿地公园内垃圾箱，由环卫部门处置。

淤泥：程入园道路西侧、管护房对面绿地及“水质净化演示区”内清淤量 300m³,淤泥就近选择施工区内平坦地堆放，淤泥等待自然干化之后，用于湿地公园内地形整理回填土。淤泥临时堆放时需对淤泥进行篷布覆盖，四周设置截洪沟，干化过程渗滤废水经沉淀池收集，淤泥干化后综合利用。

建筑垃圾：建筑垃圾主要为滚水坝拆除过程中废混凝土、石块 1878m3，以及再生水管网等建设中产生的建筑垃圾约 3m3。对施工过程产生的建筑垃圾要求进行分类收集，对于可回收利用的集中收集后外售，不能回收利用的，则严

	格按照相关要求运至环卫部门指定的建筑垃圾堆场进行处置。 岸线清理垃圾：项目岸线清理针对湿地公园内河道、水域及浅滩漂浮的杂物、生活垃圾、非湿地物种等，采用人工捡拾、打捞等方式，进行彻底清理。清理的垃圾交由环卫部门处置。 废植被：项目地形整理及有害生物、病虫害防治过程中产废植被，高大乔木可外售综合利用，草本植被由环卫部门清运处置。 项目施工期固体废物经采取上述措施后，均能得到有效利用或妥善处理，对周围环境影响较小。
运营期生态环境影响分析	本项目本身不排放任何污染物，运营期无工艺流程。工程建成后，可改善千渭之会国家湿地公园生态环境。
选址选线环境合理性分析	本次根据《陕西千渭之会国家湿地公园2025年黄河流域生态保护和高质量发展湿地保护治理项目实施方案》与《陕西千渭之会国家湿地公园再生水利用项目实施方案》可知，拟建项目位于千渭之会国家湿地公园内。本次从技术、经济、与周边关系、相关规划等方面对选址选线进行论证。 从技术方面分析，本项目以提升宝鸡市再生水利用率为目标，完善城区再生水管网基础设施。主要为千渭之会湿地公园内的绿化养护、道路浇洒、公园湿地景观提供水源，水质符合用水标准。同时项目完善恢复湿地生态，项目建成后有利于改善生态环境，对生态环境影响较小，技术上可行。 从与周边关系分析，项目所在区域不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感目标，适宜项目建设。运营期产生的废水、废气、噪声及固体废物在采取相应环保措施后，对外环境影响较小。 从规划符合性分析，本工程实施符合《宝鸡市国土空间总体规划（2021-2035年）》、《宝鸡市城市污水处理及再生利用中长期规划（2022-2035年）》等相关规划要求。 综上所述，本工程管线选址选线合理，具有唯一性。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**5.1 施工期生态环境保护措施** **1.水土保持措施** 为减少水土流失，保护生态环境，本环评建议施工中应采取如下措施： ①在施工阶段，应严格按照设计要求确定施工范围； ②科学规划施工场地布局，合理安排施工时段，对水体扰动较大的施工活动（滚水坝拆除）避开暴雨季节，尽可能的避免对水体产生较大扰动的影响； ③加强施工管理，对施工人员进行环保教育，做到文明施工，施工作业严格按照施工工序进行，并及时做好水土保持工作。 ④施工期土石方开挖过程，应根据项目现状地形地貌情况，设置截排水和临时沉淀设施。在施工场地上游一侧设置截水沟，以防止雨水径流直接冲刷坡面，造成水土流失；施工场地下游设置排水沟，防止水流在施工场地上漫流，产生面蚀和沟蚀，并根据地形变化不断调整场地排水沟，将水流导至沉砂池，使大部分泥土就地沉积，避免造成下游水污染。 ⑤施工过程中使用的物料和产生的土石方集中堆放在平坦区域，并在河岸滩地临时堆土区域和建材堆放区域建设临时截排水沟及沉砂池，避免大量雨水进入造成冲刷影响，同时对临时堆土区域产生的含沙量高的径流雨水进行收集，避免产生水体污染。为便于物料集中堆放和防护，对物料进行临时覆盖。在下雨天气，可通过覆盖防雨布，避免雨水直接冲刷。 ⑥及时对土石方进行回填，对裸露地表及时进行绿化或采取临时覆盖措施。项目施工期间采取上述措施可避免或减轻水土流失，且这些影响是短期的， 随着施工期结束，本工程建设不会对周围生态环境产生明显影响。 **2.对水生生态影响的防治措施** ①加强施工期管理和环境保护宣传，以宣传册、标志牌等形式，对施工人员及时进行生态保护宣传教育；禁止施工人员随意倾倒垃圾，钓、网等捕鱼行为发生； ②施工期间应及时处理固体垃圾、废水，禁止将施工废水排入地表水体，防止污染河流水质事件的发生；

③严禁有毒有害物质进入水体对鱼类等水生生物造成伤害；

④施工期间尽可能减少噪声，采取低噪音设备施工，减少噪声对鱼类影响；

⑤加强施工期水生生物监测工作，开展鱼类、浮游植物、浮游动物、底栖动物种类组成、生物量等水生生物监测工作，遇到问题及时发现及时整改，排除隐患；

⑥施工材料的堆放应远离易受雨水冲刷的位置，并采取必要截流沉淀措施，防止被暴雨径流冲入水体，影响水质，各类材料应备用防雨遮雨设施；

⑦做好工程完工后的生态环境恢复措施，尽量减少植被破坏、水土流失对水生生物的影响。

⑧临水施工（滚水坝拆除、恢复重建区湿地生态再生水系统修复）时尽量选择枯水期，且避免恶劣天气、减少悬浮物扩散的影响范围。

项目通过采取上述措施，可确保施工期对水质及水生态的影响可接受。

3.对陆生植被破坏的防治措施

①明确施工用地范围，禁止施工人员、车辆进入非施工占地区域。

②尽量保留工程段现有植被，禁止人为的乱砍乱伐；

③施工结束后，及时进行绿化工程，恢复生态。

4.对动物的影响防治措施

①加强对施工人员及附近居民进行施工区生态保护的宣传教育，以公告、发放宣传材料等形式，让施工人员对保护野生动物政策有所了解，了解破坏生态环境应承担的相应法律责任。

②尽量使用低噪声设备，减少对鸟类的影响。优化施工时间，早晨、黄昏和晚上是野生动物活动、繁殖和觅食的高峰时段，施工时避免在早晨、黄昏和晚上进行高噪声作业。春末至初夏是猛禽类、迁徙性鸟类、哺乳类动物的繁殖季节，在此时段施工时，避开高噪声作业。

③禁止夜间施工，以避免机械噪声及车辆运行、灯光等对区域内栖息的鸟类产生影响。

④加强对施工管理，禁止人为捕杀动物。

综上，采取以上的措施后，将对动植物的影响最大程度降低。

5.2 施工期大气环境保护措施

（1）施工扬尘防治措施

①施工场地做到工地物料裸土覆盖、土方开挖湿法作业、渣土车辆密闭运输；地基开挖、渣土运输等施工阶段，采取洒水、覆盖、冲洗等防尘措施，严控扬尘污染，严格执行扬尘治理“红黄绿”监督管理制度。

②加强物料堆场扬尘监管。施工现场尽量实施建筑材料统一堆放管理，并尽量减少搬运环节；遇恶劣天气加棚覆盖，必要时设置围栏，并定时洒水防尘；施工时物料应减少堆存量并及时利用；建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。

③控制道路扬尘污染。加强渣土车运输监管，杜绝超速、超高装载、带泥上路、抛洒泄漏等现象；运输车辆应保持工况良好，采取遮盖、密闭措施；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定时洒水抑尘，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。

④施工现场运输车辆和部分施工机械应控制车速，以减少行驶过程中产生的道路扬尘。

⑤遇有 4 级以上大风天气，停止土方施工，并做好遮掩工作，最大限度地减少扬尘，在大风日加大洒水量及洒水次数。

⑥严格按照宝鸡市有关控制扬尘污染等规定，强化施工期环境管理和监理，加强全员环保意识宣传和教育，制定合理的施工计划，坚决杜绝粗放式施工现象发生。

同时应落实《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》《建筑工地扬尘治理“6 个 100%”管理要求》《宝鸡市大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》等相关要求，通过切实落实上述措施，施工期扬尘可满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）要求，施工期大气环境影响较小。

（2）施工机械及运输车辆排放的汽车尾气防治措施

根据《关于开展在用柴油车和非道路移动机械排气污染物深度治理工作的通知》（陕环大气函〔2020〕3 号）、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）等文件的要求，进一步降低施工过程中机械设备、运输车辆废气对环境的影响，本次环评提出以下措施：

①定期对机械设备、运输车辆检修、维护，提高机械的正常使用率，尽量减少车辆怠速空档。

②应定期对施工期间机械设备和运输车辆排放的废气进行检查监测，机动车污染物排放超标的不得上路行驶；

③严禁使用劣质油，运输车辆和各类燃油机械设备应优先使用含硫量低于0.02%的低硫汽油或含硫量低于0.035%的低硫柴油，对于燃用柴油的机械设备其排气污染物中CO、THC及NOx等，排放量不应超过《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)及《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》(GB36886-2018)中限值要求。

5.3 施工期声环境保护措施

（1）施工设备选型时，选择低噪声设备。在满足施工需要的前提下，尽量选取噪声小、振动小、能耗小的先进设备；或采用带有隔声、消声设备的机械，控制设备噪声源强。

（2）加强施工机械的维护和保养，避免发生由于设备性能差而使机械噪声增大的现象，避免施工设备非正常运行噪声扰民。

（3）合理安排施工时间，建议避免夜间（22:00至次日6:00时段）施工，若无法避免夜间施工应到相关部门办理夜间施工审批手续，且提前对周边居民等环境敏感点予以告知，以免对周边环境敏感点造成影响。

（4）变电站施工时，合理布局施工场地，尽量减小受噪声影响的范围和人群，对于位置相对固定的较大噪声源，如施工机械应布置在场地中部。

（5）加强车辆运输管理，运输任务尽量安排在昼间进行，昼间施工应避开午休等特殊时段；施工期间施工车辆经过村庄慢行，减少鸣笛次数，降低施工车辆对居民点的噪声影响；装卸材料时应轻拿轻放。

严格执行降噪措施，同时在施工场地周围设置不低于2.5m高的围挡，确保施工过程中施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）限值要求。在施工期严格采取上述措施后，项目施工期对周围环境的影响较小。

5.4 施工期水环境保护措施

为减轻废水对周边环境影响，工程拟采取如下废水防治措施：

	（1）在进出站设置车辆冲洗装置和沉淀池，施工期进出站的车辆冲洗废水经沉淀池收集后循环用于冲洗车辆，定期补充，不外排。 （2）尽量避开雨季进行土石方作业，避免造成水土流失。 （3）施工场地不设施工生活区，生活污水依托现有的公园内排水系统处理。 （4）施工期加强管理，杜绝施工废水、生活污水随意乱排。 采取上述措施后，施工期对周围水环境产生的影响较小，随着施工期的结束影响也随之消失。 **5.5 施工期固体废物保护措施** 为减轻施工期产生固体废物对外环境产生影响，本环评要求施工单位采取以下固体废物防治措施： 对施工过程产生的建筑垃圾要求进行分类收集，对于可回收利用的集中收集后外售，不能回收利用的，则严格按照相关要求运至环卫部门指定的建筑垃圾堆场进行处置；岸线清理垃圾、施工人员产生的生活垃圾集中收集，交由环卫部门处理；清理的淤泥自然干化之后，用于湿地公园内地形整理回填土；。淤泥临时堆放时需对淤泥进行篷布覆盖，四周设置截洪沟，干化过程渗滤废水经沉淀池收集，淤泥干化后综合利用；废植被中高大乔木可外售综合利用，草本植被由环卫部门清运处置。综上，在采取上述措施后，施工期产生的固体废物基本不会对项目所在区域环境造成影响。
运营期生态环境保护措施	本项目属于再生水生态利用及湿地保护治理项目，对现有的湿地进行恢复和维护，工程运行期对周围环境具有正向生态效益，为水生动植物提供了良好的生境条件。多种湿生植被的建设，对于维护和抚育周边环境有正面作用，维持良好的水生动植物生境，增强了水生动植物对水中污染物的净化、利用能力。运营期应加强对项目区域的巡查，对因自然灾害或人为因素未成活的植被应进行补种，及时恢复破坏的植被和生态环境，确保发挥应有的生态效益。
其他	**5.12 运营期环境管理** **1.环境管理机构** 本项目设立环境管理机构，并配备 2 名人员负责具体工作。 **2.环境管理机构及管理人员的职责**

（1）贯彻执行国家、省、市、县的有关部门环保法规、标准、政策和要求；

（2）制定环境管理制度，并监督落实。

（3）负责监督建设项目与环保设施“三同时”的执行情况；

（4）组织开展环境保护培训，增强员工环保意识；

（5）负责环境管理的档案管理、统计上报、信息公开等工作。

3.施工期环境管理

施工期对下列行为进行管理：

（1）施工扬尘控制。施工场地应根据气候变化进行定期洒水，保证施工场地整洁，减少二次污染；

（2）运输车辆管理。道路运输车辆均采用新能源车辆，非道路运输机械均采取满足国四排放标准要求的机械。合理安排施工车辆行走路线，减少对沿线居民的噪声影响；

（3）本项目开挖土方应尽可能原地回填或平摊在周围，并严格做好水土保持措施，防止水土流失发生；

（4）施工时对占地范围内表土进行剥离并妥善保存，施工结束后按原土层回填，并恢复原有植被，植被恢复期间，建设单位应对场地植被恢复情况进行检查和补充恢复，确保植被顺利完成。

（5）施工期废水管理。施工生活污水、施工废水合规处置；

（6）施工期固废管理。施工期各项固体废物分类收集处置。

（7）生态恢复。施工完毕后，按照复垦要求对临时占地进行植被恢复。

（8）施工竣工验收。工程完工和正式运营前，按相关规定进行环保竣工验收。

4.运营期环境管理

做好再生水供水设施及管线的巡视，做好再生水质监测，发现问题及时处置。

5.14 工程竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，

对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目相关配套建设的环境保护设施经验收合格，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。

环保投资

5.15 环保投资

本项目投资 440.62 万元，其中环保投资 277.02 万元，约占总投资的 62.87 %。环保投资主要包括施工期及运营期生态、废气、废水、噪声、固体废物治理等内容，具体环保投资以实际建设投资核算为准。项目环保投资情况见表 5-2。

表 5-1 本项目环保投资预算一览表

项目		环保措施	投资额	备注
施工期	废气	设置施工围挡、防尘公示牌；施工场地配置洒水降尘设施和防尘覆盖材料；设置车辆冲洗设施	6	/
	废水	施工场地设置临时截排水沟和沉淀池	5	/
	噪声	设置隔声屏障	1	/
	固废	生活垃圾收集与清运；建筑垃圾收集与清运；废植被的清运	5	/
		岸线清理：河道漂浮物定期打捞及清运	27.58	
	水土保持	临时覆盖措施，截排水措施，土沙袋围挡	5	
	生态	植被补种	227.44	
合计			277.02	/

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	①明确施工用地范围，禁止施工人员、车辆进入非施工占地区域。 ②尽量保留工程段现有植被，禁止人为的乱砍乱伐； ③施工结束后，及时进行绿化工程，恢复生态。	工程完工后，建筑垃圾、废包装材料、生活垃圾等清理完毕。	/	/
水生生态	①加强施工期管理和环境保护宣传，以宣传册、标志牌等形式，对施工人员及时进行生态保护宣传教育；禁止施工人员随意倾倒垃圾，钓、网等捕鱼行为发生； ②施工期间应及时处理固体垃圾、废水，禁止将施工废水排入地表水体，防止污染河流水质事件的发生； ③严禁有毒有害物质进入水体对鱼类等水生生物造成伤害； ④施工期间尽可能减少噪音，采取低噪音设备施工，减少噪声对鱼类影响； ⑤加强施工期水生生物监测工作，开展鱼类、浮游植物、浮游动物、底栖动物种类组成、生物量等水生生物监测工作，遇到问题及时发现及时整改，排除隐患； ⑥施工材料的堆放应远离易受雨水冲刷的位置，并采取必要截流沉淀措施，防止被暴雨径流冲入水体，影响水质，各类材料应备用防雨遮雨设施； ⑦做好工程完工后的生态环境恢复措施，尽量减少植被破坏、水土流失对水生生物的影响。 ⑧临水施工（滚水坝拆除、恢复重建区湿地生态再生水系统修复）时尽量选择枯水期，且避免恶劣天气、减少悬浮物扩散的影响范围。	未出现生态破坏投诉或违法行为记录，水生生态环境无破坏痕迹。	/	/
地表水环境	（1）在进出站设置车辆冲洗装置和沉淀池，施工期进出站的车辆冲洗废水经沉淀池收集后循环用于冲洗车辆，定期补充，不外排。 （2）尽量避开雨季进行土石方作业，避免造成水土流失。 （3）施工场地不设施工生活区，生活污水依托现有的公园内排水系统处理。 （4）施工期加强管理，杜绝施工废水、生活污水随意乱排。	未出现偷排投诉或违法行为记录，水生生态环境无破坏痕迹。	/	/
地下水及土壤	/	/	/	/

环境				
声环境	文明施工、采用噪声水平满足国家相应标准的施工机械设备、依法限制夜间施工。	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	施工场地做到工地物料裸土覆盖、土方开挖湿法作业、渣土车辆密闭运输；施工现场运输车辆和部分施工机械应控制车速，以减少行驶过程中产生的道路扬尘；严格落实《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》《建筑工地扬尘治理“6 个 100%”管理要求》《宝鸡市大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》等相关要求	施工扬尘符合《施工场界扬尘排放限值》DB61/1078-2017 中的标准要求。	/	/
固体废物	对施工过程产生的建筑垃圾要求进行分类收集，对于可回收利用的集中收集后外售，不能回收利用的，则严格按照相关要求运至环卫部门指定的建筑垃圾堆场进行处置；岸线清理垃圾、施工人员产生的生活垃圾集中收集，交由环卫部门处理；清理的淤泥自然干化之后，用于湿地公园内地形整理回填土；。淤泥临时堆放时需对淤泥进行篷布覆盖，四周设置截洪沟，干化过程渗滤废水经沉淀池收集，淤泥干化后综合利用；废植被中高大乔木可外售综合利用，草本植被由环卫部门清运处置。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

陕西千渭之会国家湿地公园管理处再生水生态利用及湿地保护治理项目符合国家相关产业政策、地方“三线一单”、相关规划、选址及其他相关政策要求。在落实本报告提出的环境保护措施的前提下，项目施工期及营运期产生的各项污染物可达标排放，固体废物能得到有效处置，对生态环境的影响较小。因此，从环境保护的角度分析，项目建设是可行的。