

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 大荔县北洛河城南段水环境综合治
理项目

建设单位(盖章): 大荔县住房和城乡建设局

编制日期: 2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	大荔县北洛河城南段水环境综合治理项目			
项目代码	2209-610523-04-01-699890			
建设单位联系人	闫少龙	联系方式	19991315627	
建设地点	东部排口：起点陕西省渭南市大荔县南关路排水出口、终点至洛河河床，全长 1420m； 西部排口：起点陕西省渭南市大荔县洛河北坝，终点洛河河床，全长 311.94m。			
地理坐标	表 1 线性工程地理坐标			
	线性工程名称	起点坐标	沿线节点坐标	终点坐标
	东部排口	109°56'55.262" 34°47'16.696"	109°57'22.453" 34°47'16.271"	109°57'37.555" 34°47'5.379"
	西部排口	109°54'11.188" 34°46'7.646"	109°54'12.043" 34°46'6.581"	109°54'22.196" 34°46'8.341"
建设项目行业类别	五十一 水利 127 防洪治涝工程	用地（用海）面积（m ² ） /长度（km）	12680m ² /1.73km	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	渭南市生态环境局大荔分局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	2204.66	环保投资（万元）	206.90	
环保投资占比（%）	9.38	施工工期	12 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	对照专项评价设置原则表，本项目不设置专项评价。			
	表 1-1 专项评价设置对照一览表			
	专项评价类别	涉及项目类别	本项目	
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：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	项目为防洪除涝工程，不包含水库，故不设置地表水专项。		

	金属污染的项目	
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項目	本项目为防洪除涝工程，不涉及此行业，不设地下水专项评价。
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)的項目	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，防洪除涝工程无针对该类项目所列的敏感区含义，故本项目不设置生态专项评价。
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項目	项目为防洪除涝工程，不涉及此行业，不设大气专项评价。
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)的項目；城市道路(不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道)：全部	项目为防洪除涝工程，不涉及公路、城市道路等行业，不设噪声专项评价。
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	项目为防洪除涝工程，不涉及油气田行业，不设环境风险专项评价。
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。		
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。	

<p>其他符合性分析</p>	<p>1.项目编制报告表的依据</p> <p>本项目分为东、西排口两部分组成，东排口为雨水渠道清淤及边坡衬砌工程，西排口为雨水管线延伸工程，目的是为了缓解城区排水压力，防止城市内涝，有效提升城市防汛能力，因此项目属于防洪除涝工程。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号），项目属于中五十一水利 127 防洪除涝工程，应当编制报告表。</p> <p>2.产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于国民经济行业分类里的属于 N7610 防洪除涝设施管理。</p> <p>项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类项目（二、水利-3、防洪提升工程：病险水库、水闸除险加固工程，城市积涝预警和防洪工程，水利工程用土工合成材料及新型材料开发制造，水利工程用高性能混凝土复合管道的开发与制造，山洪地质灾害防治工程（山洪地质灾害防治区监测预报预警体系建设及山洪沟、泥石流沟和滑坡治理等），江河湖海堤防建设及河道治理工程，蓄滞洪区建设，江河湖库清淤疏浚工程，堤防隐患排查与修复，出海口门整治工程）。对照《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目未被列入负面清单内。综上所述，项目符合国家及地方相关产业政策。</p> <p>3.三线一单符合性分析</p>
----------------	---



图 1-1 西排口与环境管控单元对照分析图

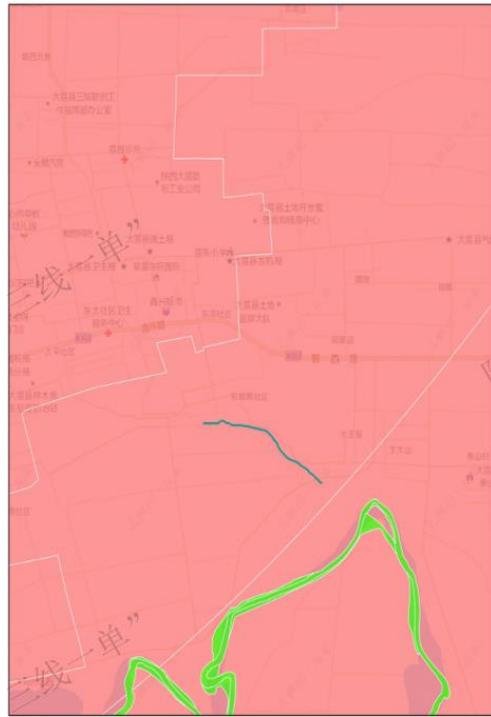


图 1-2 东排口与环境管控单元对照分析图

表 1-1 与三线一单的符合性分析								
号	市(区)	县	境管 控单 元名 称	单元 要素 属性	长 度	控 单 元 分 类	管 控 要 求	符 合 性
西排口								
1	渭南市	大荔县	陕西省渭南市大荔县重点管控单元 3	水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区	长度 311.94 m	空间布局约束	水环境城镇生活污染重点管控区：1.持续推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水截流、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	本项目西排口水管线延伸工程，旨在缓解城区排水压力，防止城市内涝，有效提升城市防汛能力。
						污染物排放管控	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。持续提高城镇生活污水处理能力。全市黄河流域城镇生活污水达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61 / 224-2018）排放限值要求。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	本项目西排口水管线延伸工程，旨在缓解城区排水压力，防止城市内涝，有效提升城市防汛能力。

							标后的尾水进一步净化。3. 加强城区排水许可管理。严格落实《渭南市中心城区污水排入排水管网管理办法》（渭政办发〔2019〕146号），对各类排水单位全面实施许可管理，严禁未经许可或者不符合排放标准将污水排入城市管网，杜绝污水私搭乱接现象。		
							资源开发效率要求	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.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成使用高污染燃料的各类设施必须限期拆除或尽快改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。	本项目西排口为雨水管线延伸工程，不使用燃料。
	2	渭南市	白水县	陕西洛河湿地（渭南段）	重要湿地、生态保护红线		空间布局约束	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》《渭南市湿地保护条例》等相关规定进行管控。1.禁止占用国家重要湿地，国家重大	本项目西排口为雨水管线延伸工程。所占用的陕西洛河湿地为陕西省重要湿地，项目在施工过程中，不存在止开

							<p>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,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</p>	<p>(围)垦、烧荒、排干自然湿地,永久性截断自然湿地水源行为,同时在施工期间严禁施工人员采砂、采矿、取土、放牧、取水、排污、挖塘等行为,生活污水依托附近公共设施收集处置,施工期废水经收集及沉淀净化后用于车辆冲洗及路面浇洒,严禁外排,施工人员生活垃圾依托项目周边设置公共垃圾桶收集处置,施工期间严禁放牧或者滥采野生植物等行为,西排口工程目前正在征地,严禁违法占用耕地等行为。在施工期间严禁施工人员擅自移动或破坏湿地保护标志。</p>
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>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。5. 禁止违法占用耕地等建设人工湿地。6. 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)》相关要求进行管控。一、加强人为活动管控</p> <p>(一)规范有限人为活动准入生态保护红线内自然保护区外,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。6.必须</p>	<p>西排口雨水管线延伸工程为防洪治涝工程,符合《大荔县国土空间总体规划》,评价要求占用湿地部分开工前取得林业主管部门意见。</p>
--	--	--	--	--	--	--	---	--

								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。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。	
东排口									
1	渭南市	大荔县	陕西省渭南市大荔县重点管控单元	大气环境布局敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、	长度 14 20 m	空间布局约束	大气环境布局敏感重点管控区：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、	本项目东排口为雨水渠道清淤工程，旨在彻底清淤洛河大荔城区段排水口的生活垃圾以及长期沉积的淤泥，改善城区水环境。	

				2	高污染燃料禁燃区		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。水环境城镇生活污染重点管控区:1.持续推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水截流、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。	
						污染物排放管控	<p>大气环境布局敏感重点管控区:1.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。2.优化煤炭消费结构,推进“煤改电”、“煤改气”工程。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。持续提高城镇生活污水处理能力。全市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)排放限值要求。2.城镇新区管网建设及</p> <p>本项目东排水渠道清淤工程,旨在彻底清理洛河大段的荔城区排水口的生活垃圾及长期沉积的淤泥,改善城区水环境。</p>	

							<p>老旧小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。4.加强城区排水许可管理。严格落实《渭南市中心城区污水排入排水管网管理办法》(渭政办发〔2019〕146号),对各类排水单位全面实施许可管理,严禁未经许可或者不符合排放标准将污水排入城市管网,杜绝污水私搭乱接现象。</p>	
						资源开发效率要求	<p>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.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成使用高污染燃料的各类设施必须限期拆除或尽快改用天然气、页岩气、液化石油</p>	<p>本项目东排口为雨水渠道清淤工程,不使用燃料。</p>

								气、电或其他清洁能源。	
<p>本项目西排口位于陕西省渭南市大荔县重点管控单元3中的水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区，及陕西北洛河湿地（渭南段）重要湿地、生态保护红线，涉及优先保护单元；东排口位于陕西省渭南市大荔县重点管控单元2中的大气环境布局敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区，不涉及优先保护单元。项目建设满足重点管控单元空间布局约束、污染物排放管控要求及资源开发效率要求，符合《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。</p>									
<p>4.与相关条例、法规政策符合性分析</p>									
<p>表 1-2 与相关条例、法规政策符合性分析</p>									
名称		内容				本项目		符合性	
《陕西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》		持续打好碧水保卫战。严格水生态环境管理，强化河（湖）长制，加强对重要流域、重要水源保护。深入实施渭河、汉丹江、延河等综合治理，加强嘉陵江、汉江流域尾矿库污染治理，健全陆域水域统筹管理机制，推进上下游、左右岸同治。深化黑臭水体综合治理，加强地下水污染防治。切实履行好南水北调中线水源涵区责任，确保“一泓清水永续北上”。到 2025 年，全省地表水国考断面劣 V 类水体比例控制在 5%以内。				本项目东排口为雨水渠道清淤工程，旨在彻底清理洛河大荔城区段排水口的生活垃圾以及长期沉积的淤泥，改善城区水环境。西排口为雨水管线延伸工程，旨在缓解城区排水压力，防止城市内涝，有效提升城市防汛能力。		符合	
《渭南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》		加强生态系统保护和修复。优化沿黄河、渭河、洛河等取水口和排水口布局，构建城乡全覆盖的水源地修复治理体系，提升水源涵养能力。实施山水林田湖草生态保护修复工程，提高白水林皋湖、蒲城北洛河、大荔朝邑湖等湿地保护水平，加快恢复湿地生态功能。				本项目东排口为雨水渠道清淤工程，旨在彻底清理洛河大荔城区段排水口的生活垃圾以及长期沉积的淤泥，改善城区水环		符合	

		优化沿黄河、渭河、洛河等取水口和排水口布局,构建城乡全覆盖的水源地修复治理体系,提升水源涵养能力。协同推进小北干流河道治理工程及渭河、洛河等河道和滩区综合提升治理工程,联防联控暴雨等引发的洪水灾害,切实提高防洪水平。	境。西排口为雨水管线延伸工程,旨在缓解城区排水压力,防止城市内涝,有效提升城市防汛能力。	符合
	《大荔县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	全面落实河湖渠池长制,加强水污染治理能力建设,持续改善水环境质量,确保水环境质量稳定达标。	本项目东排口为雨水渠道清淤工程,符合《大荔县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》要求	符合
	《关于加强部分涉水生态类项目环境影响评价管理工作的通知》(陕环发〔2019〕15 号)	河湖整治与防洪除涝工程类项目,应满足流域综合治理规划、防洪规划、生态环境保护等相关规划及规划环评要求,不得巧立名目,在河道综合治理建设项目环评文件中搭车与治理无关的其他建设内容。确需建设滨河公园、湿地公园等的,应单独办理环评手续,以水环境保护为重点,全面分析论证项目建设的必要性和环境可行性,不得随意采取改变河道形态、建设橡胶坝等形式打造城市景观。	本项目为防洪除涝工程,符合《大荔县城市排水防涝专项规划》,工程内容无滨河公园、湿地公园建设。	符合
	《渭南市湿地保护条例》	第二十一条 建设项目占用市级以上重要湿地的,占用单位应当通过所在地县(市、区)林业行政主管部门向市林业行政主管部门提出申请,市林业行政主管部门审核后,报市人民政府批准。	评价要求项目占用湿地部分开工前取得林业主管部门意见。	符合
建设项目需要永久占用湿地的,占用单位应当制定湿地保护和补建方案,并按照方案在湿地毗邻地区或者指定地点补建不少于占用面积并具备相应功能的湿地。		评价要求建设单位制定湿地保护和补建方案,并按方案要求实施。	符合	
第二十五条 禁止在湿地保护范围内从事下列活动: (一)开垦、烧荒;		(一) 本项目建设过程中无开垦、烧荒行	符合	

		<p>(二)擅自抽采排放天然湿地蓄水或者截断湿地水源；</p> <p>(三)破坏鱼类等水生生物洄游通道或者野生动物栖息地；</p> <p>(四)擅自开挖水道、挖塘、取土、采砂、采石、采矿；</p> <p>(五)擅自砍伐林木、割芦苇、割草、放牧、养殖，捕猎、捡拾鸟卵或者采用灭绝性方式捕捞鱼类及其他水生生物；</p> <p>(六)向湿地及其周边一公里范围内倾倒固体废弃物、投放有毒有害物质、排放未经处理的污水；</p> <p>(七)损毁、涂改、擅自移动湿地保护标志及监测设施设备；</p> <p>(八)擅自向天然湿地引入外来物种；</p> <p>(九)擅自建造建筑物、构筑物；</p> <p>(十)其他破坏湿地的行为。</p>	<p>为。</p> <p>(二)本项目在施工过程中严禁施工人员擅自抽采排放天然湿地蓄水或者截断湿地水源。</p> <p>(三)本项目在施工过程中严禁施工人员破坏鱼类等水生生物洄游通道或者野生动物栖息地；</p> <p>(四)本项目建设过程中无开挖水道、挖塘、取土、采砂、采石、采矿行为。</p> <p>(五)本项目在施工过程中严禁施工人员擅自砍伐林木、割芦苇、割草、放牧、养殖，捕猎、捡拾鸟卵或者采用灭绝性方式捕捞鱼类及其他水生生物；</p> <p>(六)本项目在施工过程严禁施工人员随意倾倒固体废弃物，排放未经处理的污水。</p> <p>(七)本项目在施工过程严禁施工人员损毁、涂改、擅自移动湿地保护标志及监测设施设备。</p> <p>(八)本项目在施工过程中</p>
--	--	--	---

		不会引入外来物种。																																				
《大荔县国土空间总体规划》（2021-2035）	7.2 绿色智能，构建城乡一体的市政设施网络 构建绿色安全的基础设施网络 给排水工程：采用雨污分流的排水体制。 8.4 市政基础设施 给排水工程：采用雨污分流的排水体制。	本项目西排口为雨水管线延伸工程，符合《大荔县国土空间总体规划》。	符合																																			
<p>5.项目与陕西北洛河湿地的关系</p> <p>本项目西排口雨水管线延伸工程部分建设内容位于陕西北洛河湿地范围内，根据现场调查，项目西排口建设占地类型为耕地，不属于自然湿地。</p> <p>6.项目与大荔县排水规划的符合性</p> <p>根据《大荔县城市排水防涝专项规划》（2021~2025年），大荔县中心城区现状有排入北洛河的北岸的出水口共4个，包括3个排水管道与一个排碱渠，分别沿新国道108、大华公路（S202）、同州湖西路、排碱明渠向南排至北洛河。根据老城区逐步改造为雨污分流制，新建城区为完全分流；高水高排、低水低排、多点分散排放的原则，结合主要雨水排水水系的分布情况及地形地势，将规划区分为6个雨水分区，全部为个雨水低排区，规划总面积3565.07ha。</p> <p style="text-align: center;">表1-3 规划雨水分区一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>排水分区</th> <th>面积（ha）</th> <th>排水方式</th> <th>收纳水体</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>雨水分区一</td> <td>379.69</td> <td>重力自排</td> <td>北洛河</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>雨水分区二</td> <td>609.41</td> <td>重力自排</td> <td>北洛河</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>雨水分区三</td> <td>185.86</td> <td>重力自排</td> <td>北洛河</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>雨水分区四</td> <td>345.49</td> <td>重力自排</td> <td>北洛河</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>雨水分区五</td> <td>1560.71</td> <td>重力自排</td> <td>北洛河</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>雨水分区六</td> <td>243.29</td> <td>重力自排</td> <td>北洛河</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目西排口排放雨水分区一收集的雨水，详见附图7。排水口位置符合《大荔县城市排水防涝专项规划》（2021~2025年）要求，详见附图8。</p> <p>7.东排口清淤淤泥运送至蚯蚓厂的合理性分析</p> <p>本项目东排口清淤过程中产生的淤泥直接运送至蚯蚓厂再利用。东排口的淤泥主要来自于近两年北洛河倒灌后带来的泥沙，无有毒有害物质，且经过长时间的沉积，淤泥中富含有机物，可以作为蚯蚓的养料，因此，淤泥运送至蚯蚓厂方案可行。</p> <p>8.选址合理性分析</p> <p>项目位于陕西省渭南市大荔县。东排口为雨水渠道清淤工程，位于大</p>				序号	排水分区	面积（ha）	排水方式	收纳水体	1	雨水分区一	379.69	重力自排	北洛河	2	雨水分区二	609.41	重力自排	北洛河	3	雨水分区三	185.86	重力自排	北洛河	4	雨水分区四	345.49	重力自排	北洛河	5	雨水分区五	1560.71	重力自排	北洛河	6	雨水分区六	243.29	重力自排	北洛河
序号	排水分区	面积（ha）	排水方式	收纳水体																																		
1	雨水分区一	379.69	重力自排	北洛河																																		
2	雨水分区二	609.41	重力自排	北洛河																																		
3	雨水分区三	185.86	重力自排	北洛河																																		
4	雨水分区四	345.49	重力自排	北洛河																																		
5	雨水分区五	1560.71	重力自排	北洛河																																		
6	雨水分区六	243.29	重力自排	北洛河																																		

	<p>荔县市区，东排口不涉及环境敏感区，建成后对周围环境影响不大。西排口为雨水管线延伸工程，涉及优先保护单元（重要湿地，生态保护红线）。西排口的建设符合《大荔县国土空间总体规划》，同时，项目在建设过程中无开垦、烧荒、开挖水道、挖塘、取土、采砂、采石、采矿等行为，施工期间严禁施工人员擅自抽采排放天然湿地蓄水或者截断湿地水源；严禁擅自砍伐林木、割芦苇、割草、放牧、养殖，捕猎、捡拾鸟卵或者采用灭绝性方式捕捞鱼类及其他水生生物；严禁随意倾倒固体废弃物，排放未经处理的污水；严禁施工人员损毁、涂改、擅自移动湿地保护标志及监测设施设备。因此本项目符合《渭南市湿地保护条例》相关规定。施工结束后立即恢复原貌，尽量减少对生态影响。因此建成后对周围环境影响不大。</p> <p>项目选址合理。</p>
--	---

二、建设内容

地理位置	<p>东部排口：起点陕西省渭南市大荔县南关路排水出口、终点至洛河河床，全长 1950m；</p> <p>西部排口：起点陕西省渭南市大荔县洛河北坝，终点洛河河床，全长 311.94m。</p> <p>项目地理位置见附图 1。</p>													
项目组成及规模	<p>一、工程任务</p> <p>城市水系是城市的自然资源，是城市基础设施的重要组成部分。水环境治理工作对防洪度汛、资源保护与利用、促进经济发展具有重大意义。目前，大荔县洛河范围内排水口淤泥堆积堵塞，流水不畅，排水渠淤积，蓄水排洪功能弱化。</p> <p>由于排水不畅，加上垃圾倾倒，渠内积水变质，发黑发臭，滋生蚊蝇，给人民生活带来了不便，污染了环境。因此，清淤整治排水口，疏通排水出路迫在眉睫。</p> <p>由此，大荔县住房和城乡建设局提出了大荔县北洛河城南段水环境综合治理项目。对大荔县城区南部洛河范围内排水口进行清淤整治，其中东部排口，起点南关路排水出口、终点至洛河河床，全长 1420m，清淤宽度 8m，淤泥厚度 0.12m，修缮闸门，并对两侧护坡进行衬砌；西部排口，起点洛河北坝，终点洛河河床，新建排水渠道工程总长 311.94m，其中防洪闸 2 座，M10 浆砌石渠道 54.76m，排水箱涵 18 米，聚酯石笼渠道 10m，钢筋混凝土 U 型渠 224.18m。</p> <p>二、建设内容及规模</p> <p>(1) 工程主要建设内容</p> <p>一、东部排口</p> <p>①清淤工程：围堰工程 360m³，导流工程 1420m，底泥清淤工程 1400m³；</p> <p>②护坡工程 12070m³；</p> <p>③闸门修缮 1 座；</p> <p>二、西部排口</p> <p>西排口为雨水管线延伸工程，新建排水渠道工程总长 311.94m，其中防洪闸 2 座，M10 浆砌石渠道 54.76m，排水箱涵 18 米，聚酯石笼渠道 10m，钢筋混凝土 U 型渠 224.18m。</p> <p>主要工程组成见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 主要工程组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目组成</th> <th style="width: 10%;">名称</th> <th style="width: 60%;">主要建设内容及规模</th> <th style="width: 20%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">东部排口</td> <td>围堰工程 360m³，导流工程 1420m，底泥清淤工程 1400m³，护坡工程 12070m³，修缮闸门 1 座。</td> <td style="text-align: center;">已开工</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">西部排口</td> <td>新建排水渠道工程总长 311.94m，其中防洪闸 2 座，M10 浆砌石渠道 54.76m，排水箱涵 18 米，聚酯石笼渠道 10m，钢</td> <td style="text-align: center;">未开工</td> </tr> </tbody> </table>			项目组成	名称	主要建设内容及规模	备注	主体工程	东部排口	围堰工程 360m ³ ，导流工程 1420m，底泥清淤工程 1400m ³ ，护坡工程 12070m ³ ，修缮闸门 1 座。	已开工	西部排口	新建排水渠道工程总长 311.94m，其中防洪闸 2 座，M10 浆砌石渠道 54.76m，排水箱涵 18 米，聚酯石笼渠道 10m，钢	未开工
项目组成	名称	主要建设内容及规模	备注											
主体工程	东部排口	围堰工程 360m ³ ，导流工程 1420m，底泥清淤工程 1400m ³ ，护坡工程 12070m ³ ，修缮闸门 1 座。	已开工											
	西部排口	新建排水渠道工程总长 311.94m，其中防洪闸 2 座，M10 浆砌石渠道 54.76m，排水箱涵 18 米，聚酯石笼渠道 10m，钢	未开工											

		钢筋混凝土 U 型渠 224.18m。建设长约 51.4m，宽约 4m，总占地面积约 205.6m ² 清淤道路。	
临时工程	施工营地	本项目施工营地依托周边，不设置施工营地。	/
	混凝土系统	本项目不设置混凝土拌合系统，工程所需混凝土就近采购商品混凝土，由混凝土搅拌车运输至施工现场。	/
	物料堆场	项目西排口就近设置物料堆场，占地面积约1亩，占地类型为耕地	/
	施工便道	本项目东部排口在农村范围内，利用现有村道，无需开辟运输道路，西部排口施工便道依托新建的清淤道路。	/
	取弃土场	本项目不设置取弃土场。西排口建设所需土料采用本工程挖方。剩余土料用于清淤道路的平整压实。	/
环保工程	废气	施工期：对施工现场实施洒水、覆盖、冲洗等措施；运输车辆遮盖篷布及作业面适当洒水抑尘、易产尘物料密网覆盖；选用符合国家标准的施工机械设备和运输车辆。	/
		运营期：无废气产生。	/
	废水	施工期：施工期废水经收集及沉淀净化后用于车辆冲洗及路面浇洒；施工人员生活污水依托附近公共设施收集处置。	/
		运营期：无废水产生。	/
	噪声	施工期：加强施工现场管理，合理安排施工时间，选用低噪声设备，并加强机械设备的维护保养，最大限度的减少施工期噪声对环境的影响。	/
		运营期：无噪声产生。	/
	固废	施工期：弃土、弃渣等固废全部综合利用，用于本工程回填及清淤道路的平整压实；清淤过程产生的淤泥及树根等废料运送至大荔县附近的蚯蚓厂进行再利用；施工人员生活垃圾依托项目周边设置公共垃圾桶收集处置	/
运营期：无固废产生		/	
生态	施工期：加强管理，严格按照施工区域施工并采取防护措施；分段施工、及时回填，防止水土流失；施工结束后做好施工占地的恢复，占用耕地部分及时复垦	/	

三、工程特性表

1、工程特性表

按照确定的设计范围等设计数据经计算分析，本工程建设占地共计11.37亩，其中永久占地10.37亩，临时占地面积1亩。

临时占地主要为物料堆场，物料堆场占地类型为耕地。

项目工程特性表详见表 2-2。

表2-2 建设项目工程特性表

占地性质	项目名称	面积（亩）	占地类型
永久占地	排水明渠	10.06	耕地
	清淤道路	0.31	耕地
小计		10.37	
临时占地	物料堆场	1	耕地
小计		1	
合计			11.37

2、施工机械设备

本工程主要施工机械设备详见表 2-3。

表2-3 施工机械设备一览表

序号	名称	规格及型号	单位	数量
1	挖掘机	1.0m ³	台	3
2	推土机	74kw	台	4
3	拖拉机	74kw	台	3
4	蛙式打夯机	2.8kw	台	3
5	水泵	7kw	台	6
6	自卸汽车	10t	辆	4
7	吸污车	3m ³	台	3

3、土石方平衡

根据项目初设及项目施工特点，本项目土石方主要为清污疏挖及排水渠道开挖与回填等。东排口清淤过程产生的淤泥及树根等废弃料约1400m³，运送至大荔县附近的蚯蚓厂进行再利用，西排口施工过程中产生的工程土方约2300m³，全部用于本项目施工，无弃方。土石方详见下表。

表 2-4 土石方量表 (m³)

	清淤量	挖方量	回填量	弃方量	去向
东排口	1400	0	0	0	清淤过程产生的淤泥及树根等废弃料运送至大荔县附近的蚯蚓厂进行再利用
西排口	0	2300	2300	0	西排口挖方优先用于项目施工，剩余挖方用于清淤道路的平整压实。
合计	1400	2300	2300	0	

总
平
面
及
现
场
布
置

一、工程总体布置及主要构筑物

1、防洪标准及工程等别

(1) 防洪标准

西排口：根据《防洪标准》（GB50201-2014）以及《公路桥涵设计通用规范》的规定，考虑到项目区位置较为重要以及未来的发展状况，通过设计水位校核，确定本工程防洪标准为 25 年一遇洪水，相应洪峰流量为 5544m³/s。

(2) 工程等别

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）中表 3.0.1 水利水电工程分等指标表，本工程属于排水面积小于 3 万亩，对应工程等别为 V 等，根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）中表 4.5.1 排水沟永久性建筑物级别表，本工程设计排水流量为 26.64m³/s，对应主要建筑物级别与次要建筑物级别均为 4 级。根据《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）中表 3.1.5 排水沟道级别

与表 3.1.6 排水渠系建筑物分级指标, 本工程排水设计流量为 $26.64\text{m}^3/\text{s}$, 确定本工程排水渠道与建筑物级别为均 4 级。

2、工程总体布置

本工程对大荔县城区南部洛河范围内排水口进行清淤整治, 其中东部排口, 起点南关路排水出口、终点至洛河河床, 全长 1420m , 清淤宽度 8m , 淤泥厚度 0.12m , 修缮闸门, 并对两侧护坡进行衬砌; 西部排口, 起点洛河北坝, 终点洛河河床, 新建排水渠道工程总长 311.94m , 其中防洪闸 2 座, M10 浆砌石渠道 54.76m , 排水箱涵 18m , 聚酯石笼渠道 10m , 钢筋混凝土 U 型渠 224.18m 。

东排口:

(1) 排水沟道清淤工程设计

根据现场查勘, 并分析实测地形资料, 城南支沟设计比降为 $1/1000$ 、中干沟设计比降为 $1/3000$ 。依据区域附近工程地勘资料, 工程区内一般为中壤土, 部分为重壤土和亚粘土。依据《灌溉与排水工程设计规范》(GB50288-2018), 经计算并参照邻近灌区排水沟道的冲淤状况, 确定允许不冲流速为 1.3m/s ; 允许不淤流速为 0.3m/s , 工程全段进行清淤, 清淤桩号为 $0+000\sim 1+420$, 清淤后底宽为 8m , 渠深 3m , 坡比为 $1.5:1$ 。

(2) 排水沟道砌护工程设计

浆砌石砌护 12070m^3 , 主要为改善沿线乡村的水生态环境, 设计桩号为 $0+000\sim 0+530$ 、 $0+700\sim 1+420$ 。

本次砌护段临水侧坡面采用 30cm 厚 M7.5 浆砌石护坡, 护坡顶缘设置 C20 砼压顶 (1m 宽 \times 0.4m 高), 砼压顶每隔 10m 设置伸缩缝一道, 采用聚乙烯低发泡模板填充, 基础采用 C20 砼石砼, 宽与高均为 0.3m , 沟道底板设置 0.3m 厚干砌石护底, 底板下部设置 0.1m 厚的散抛块石, 土方回填压实度不小于 0.91 。

西排口:

为减少征地费用及对两岸生活生产影响, 减少对已成种植物的影响, 在保证行洪安全的前提下, 将渠线适当向堤防靠近。渠线布置叙述如下:

工程起点设计桩号为 $K0+000.00$, 工程终点设计桩号为 $K0+311.94$, 在起点设置防洪闸 2 座; 桩号 $K0+005.00\sim K0+015.00$ 、 $K0+039.69\sim K0+049.76$ 、 $K0+067.76\sim K0+077.76$ 为 M10 浆砌石衔接段; 桩号 $K0+015.00\sim K0+039.69$ 为 M10 浆砌石渠段; 桩号 $K0+077.67\sim K0+087.67$ 为聚酯石笼渠段; 桩号 $K0+087.67\sim K0+311.94$ 为钢筋混凝土 U 型渠段, 渠底宽为 4m , 渠顶宽为 16m , 两侧坡比不大于 $1:2$; 浆砌及衔接段渠道左右渠岸各宽 6m , 左侧设宽 4m 厚 20cm 的砂砾石道路, 在渠两侧 6m 处布置防护围网; 桩号 $K0+049.76\sim K0+067.76$ 段为箱涵过路段。

(1) 排水渠道

本次设计流量 $Q=26.64\text{m}^3/\text{s}$ 。根据《灌溉与排水工程设计标准 (GB50288-2018)》,

本次设计采用 U 型排水渠形式，渠道深 3.0m，渠底宽为 4m，渠顶宽为 16m，两侧坡比不大于 1:2，根据明渠均匀流公式进行计算，渠道设计水深为 2.3m。

工程起点处管内底高程 306.8m，工程末点处渠道深泓高程 303.215m，高差共 3.585m。依据排水规范排水渠纵坡降要大于 0.3%，结合现状地形地势综合分析，本次渠道纵坡降按照 1%进行设计，渠末端按照 88.1%纵坡降进行设计将水排至洛河主河槽。

本次钢筋混凝土 U 型渠段长 224.18m，渠底宽为 4m，渠顶宽度及渠道深度根据现状地面高程而定，两侧坡比不大于 1:2。

M10 浆砌石渠道长度 54.76m 含衔接段，采用 M10 水泥砂浆砌护，石料采用无风化、裂缝毛石，石料强度不小于 MU30，粒径大小 20~30cm。排水渠深 3m，底宽 4m，底板厚 0.5m、墙顶宽 0.36m，坡比为 1:2，渐变段迎水侧坡比由 1:0~1:2 渐变，实现闸室、箱涵与 U 型渠道的衔接，基础开挖前先行降水，开挖至设计高程后，对 2m 深范围内采用砂砾石回填压实，相对密度 ≥ 0.85 ；在砌护浆砌石之前应对地基进行压载实验，承载力 $\geq 350\text{Kpa}$ 。渠道与闸门、箱涵连接处各设沉降缝一条，缝宽 2cm，缝内设 651 型止水带并用聚乙烯泡沫板填塞，沉降缝靠近迎水面处 5cm 深范围采用聚氨酯密封膏灌缝。渠两侧采用黄土回填分层碾压，压实度 ≥ 0.91 。

聚酯石笼渠道长 10m，主要防止回流回旋造成的浆砌石渠道掏刷损坏，渠底及渠两侧护坡均采用 $2 \times 1 \times 0.5\text{m}$ 聚酯（PET）石笼网袋加固。

（2）防洪闸

在起点处设防洪闸 2 座，防洪闸设计为开敞式平板闸，设有 2 孔，每孔净宽 $3.5 \times 3\text{m}$ ，设计总流量 $26.64\text{m}^3/\text{s}$ 。闸底板高程 306.8m，闸顶高程为 312.95m，闸门为 HZFN3500 \times 3000mm 铸铁闸门，启闭机采用 QL-150DN-SD 手电两用螺杆式启闭机，电机型号为 YB2-132S-4（5.5KW）。上游连接 DN2600 管道，下游连接 4m 宽明渠，渐变段长度 10m。

闸室一期采用 C25 钢筋混凝土，二期采用 C30 混凝土浇筑，闸室长度为 5m，净空高为 6m，边墙厚度 25cm，底板部分厚 80cm，闸墩厚度 80cm。门槽处墩厚 50m，采用钢筋混凝土结构。胸墙厚 25cm，净高 3.15m；门槽宽度 $W=70\text{cm}$ ，门槽深度 $D=30\text{cm}$ 。

（3）过路箱涵

本次箱涵设计流量为 $26.64\text{m}^3/\text{s}$ ，箱涵工程总长为 18m，箱涵断面结构尺寸为 $4\text{m} \times 3\text{m}$ ，两侧壁厚 36cm，顶和底壁厚 40cm，涵身采用 C30 钢筋混凝土，其受力钢筋及构造钢筋均为 III 级钢筋，箱涵内底进水口高程 306.75m，出口高程为 306.73m，箱涵全程比降为 1‰。

（4）清淤道路

	<p>为满足渠道清淤要求，在浆砌石渠道段渠道左侧布设 4m 宽清淤道路，长 51.4m，路面采用 20cm 厚的天然砂砾石压实，压实相对密度≥ 0.7。</p> <p>二、施工总体布置</p> <p>项目周边生活条件便利，无需设置施工营地，工程所需混凝土就近采购商品混凝土，由混凝土搅拌车运输至施工现场，东部排口在农村范围内，利用现有村道，无需开辟运输道路，西部排口施工便道依托新修建的清淤道路。本项目不设置取弃土场。西排口建设所需土料采用本工程挖方，剩余土料用于清淤道路平整及压实。施工单位生活办公用房等就近租用民房。</p> <p>三、施工组织设计</p> <p>1、施工条件</p> <p>(1) 交通条件</p> <p>工程距离县城 5km，附近有河堤路及通村道路，纵横交织，对外交通畅通。</p> <p>工程区内地势平坦，施工场地较为开阔，施工机械可沿岸布设，各施工单元之间相互干扰小，便于机械化施工，施工条件相对较好，便于组织和管理。</p> <p>(2) 供电：本工程无大的用电设备，用电量不大，施工现场从附近变电站引入动力电缆，沿施工区域设多级配电箱接至设备即可。</p> <p>(3) 用水：生活用水依托周围村庄用水系统。</p> <p>(4) 料场：</p> <p>①石料及砼粗骨料：石料场选择澄城县尧头镇下段村采石料场，石料为灰岩，石料技术指标满足《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》（SL251-2015）石料质量技术要求。粗骨料场与块石料场相同，为澄城县尧头镇下段村采石料场。日产人工碎石 500m³，强度高，成分主要由灰岩组成，运输方便，运距 70km。</p> <p>②砂料：细粒料采用渭河砂，位于渭南市临渭区程家乡程家村，运输方便，运距 60km。</p> <p>③土料：建设所需土料采用本工程挖方，无需购买。</p> <p>2、施工导流</p> <p>由于本工程所涉及的水体宽度较小，结合项目工程特点，本次东部排口（南关路排水出口-洛河河床）采用分段围堰法。每 500 米为一段，就地用土料构筑临时围堰，导流管采用 DN500mmHDPE 管。</p> <p>3、主体工程施工</p> <p>本工程施工以机械施工为主，人工施工为辅；机械施工主要完成土方工程；人工施工主要完成石方工程等，包括基础施工、混凝土及钢筋混凝土施工、浆砌石施工等。</p>
施 工 方	<p>1、施工工艺</p>

案	<p>(1) 清淤工艺</p> <p>清淤主要采用人工清理、机械运卸配合使用挖掘机清淤的施工方法，施工顺序从上游至下游依次施工，作业工序如下：</p> <p>导流围堰→抽水→人工清理配合机械挖掘清淤→汽车运送至蚯蚓厂→进入下一阶段施工。</p> <p>①导流围堰</p> <p>项目东排口需设置导流围堰，设计分段进行疏掏，每一分段施工长度按 500m 考虑，导流管采用 DN500mmHDPE 管，塑料软管连接。根据水体断面流量选择合适直径管道沟通水体某段上下游围堰，使围堰上游水能顺利泄到围堰下游，从而保证这两段围堰间干地施工。就本工程而言，因水面宽度普遍较小，结合本工程的实际情况，采用粘土及粘土编织袋围堰。土料可就地取材。既便于快速施工，又便于拆除。可将现场清表或基坑开挖的土石方装入编织袋，再用编织袋对水体进行分段围堰。围堰需高出洪水位 50cm。施工用编织袋必须完整牢固，不得有脱线、开缝等现象。填入编织袋土方必须是符合要求的土料，不得使用渠内清挖的淤泥。</p> <p>②抽水</p> <p>使用水泵抽排围堰区残余水体，以方便清淤施工，采用 120mm 口径的水泵抽水，后通过吸污车运送至大荔县污水处理厂处理。</p> <p>③清淤</p> <p>清淤作业主要采用人工清理及配合挖掘机的方法，石子、生活垃圾等采用人工清理，然后吊运上岸，由翻斗车运至生活垃圾填埋场填埋处理。淤泥通过翻斗车运送至大荔县附近的蚯蚓厂进行再利用。</p> <p>由于清淤作业导致河岸不稳定性可以通过以下方式进行规避和消除。首先，在对项目区的淤泥进行清除作业之前，应该采用探杆确定相关位置淤泥的相对强度。如果相关区域的淤泥层较为坚固，则应该采用开槽开挖的方式进行清淤作业。</p> <p>每段清理完成，须经验收合格后方可进入下一分段的施工。</p> <p>(2) 护坡工程</p> <p>一、主要施工工艺</p> <p>本项目对东部排口（南关路排水出口-洛河河床）进行护坡建设，护坡高度 3m，坡度 1:1，采用 M10 水泥砂浆砌护，石料采用无风化、裂缝毛石，依托周边现有合法商业料场购买，石料强度不小于 MU30，粒径大小 20~30cm。</p> <p>主要施工工艺：测量放线—开挖或填筑—清基—砌筑—抹面或勾缝—养护。</p> <p>二、施工方法及要点</p> <p>1、砌筑时两侧立杆挂线或样板挂线，外面线顺直整齐，逐层收坡，在砌筑过程中经常校正线杆。</p>
---	--

2、砌体分层坐浆砌筑，上下层块石错缝，砂浆随伴随用。

3、砌体直顺、砌筑面平整美观；缝隙砂浆饱满、勾缝平顺、缝宽均匀、无脱落现象；石块嵌挤紧密、牢固、无松动现象。

4、施工控制要点

①石料规格和质量符合设计要求。

②砂浆配合比符合设计要求。

③砌石分层错缝，浆砌时坐浆挤紧，嵌填饱满密实。

④沉降缝、排水孔的位置和数量符合设计要求。

(3) 闸门修建

本项目东排口闸门需进行修缮，西排口新建 2 座防洪闸。

西排口防洪闸设计为开敞式平板闸，设有 2 孔，每孔净宽 $3.5 \times 3\text{m}$ ，设计总流量 $26.64\text{m}^3/\text{s}$ 。闸底板高程 306.8m ，闸顶高程为 312.95m ，闸门为 $\text{HZFN}3500 \times 3000\text{mm}$ 铸铁闸门，启闭机采用 QL-150DN-SD 手电两用螺杆式启闭机，电机型号为 YB2-132S-4 (5.5KW)。上游连接雨水管道，下游连接 4m 宽明渠，渐变段长度 10m 。

闸室一期采用 C25 钢筋混凝土，二期采用 C30 混凝土浇筑，闸室长度为 5m ，净空高为 6m ，边墙厚度 25cm ，底板部分厚 80cm ，闸墩厚度 80cm 。门槽处墩厚 50m ，采用钢筋混凝土结构。胸墙厚 25cm ，净高 3.15m ；门槽宽度 $W=70\text{cm}$ ，门槽深度 $D=30\text{cm}$ 。

(4) 土方开挖及回填

根据主体工程设计，建设所需土料采用本工程挖方。采用 1.0m^3 挖掘机开挖，挖方优先用于本工程施工，剩余部分用于清淤道路平整及压实。

堤身回填铺土外形尺寸按设计横断面加超宽余量控制，超填部分按 $30 \sim 50\text{cm}$ 控制。填筑土料粘粒含量要求控制在 $15 \sim 20\%$ 之间，塑性指数大于 10 ，铺土厚度按 30cm 控制，压实系数 ≥ 0.91 。

(5) 格宾基础施工

格宾表层镀 10% 铝锌合金，网孔规格为 6×8 ，容许公差为 $-4\%/+16\%$ 。

钢丝标准及技术参数:钢丝抗拉强度 $350 \sim 550\text{N}/\text{mm}^2$ ，伸长率 $\geq 12\%$ ；网面钢丝直径 $\phi 2.5\text{mm}$ ，公差 $\pm 0.05\text{mm}$ ，最小镀锌量为 $245\text{g}/\text{m}^2$ ；为加强构件刚度，钢丝面板边端采用直径为 $\phi 2.7\text{mm}$ 的边端钢丝，镀层钢丝公差 $\pm 0.06\text{mm}$ ，最小镀锌量为 $250\text{g}/\text{m}^2$ ；绑扎钢丝直径 $\phi 2.2\text{mm}$ ，公差 $\pm 0.06\text{mm}$ ，最小镀锌量为 $230\text{g}/\text{m}^2$ 。

镀锌层附着力检验采用缠绕试验方法，并应达到如下标准，当镀锌钢丝绕相当于自身直径 1.5 倍的芯轴紧密缠绕 6 圈时，用手指摩擦钢丝，其镀层不会剥落或开裂。

格宾网片裁断处，需要将网片末端缠绕在较粗的边缘钢丝上，该点是整个网箱最薄弱的环节，为加强网面钢丝与边端钢丝的连接强度，厂家需有专业的翻边机将网面

钢丝缠绕在边缘钢丝上 ≥ 2.5 圈，不能采用手工绞。

考虑石头沉降、装填时应有 25mm 超高，而且格宾内顶部装填的石头需用人工摆放，尽量减少孔隙率并确保表面平整。

格宾基础施工时，首先抛石，然后摆放格宾笼石，笼石石料粒径 $D=300\sim 500\text{mm}$ 为宜，要求石料质地坚硬，强度等级 MU30，硬度 3~4，比重不小于 2.5t/m^3 ，遇水不易崩解和水解，抗风化。薄片、条状等形状的石料不宜采用。风化岩石、泥岩等亦不得用作充填石料，装填后的石笼应达到填石饱满。

(6) 东排口混凝土及钢筋混凝土施工

东排口混凝土及钢筋混凝土施工主要施工工艺流程：施工准备→材料采运→加工→模板、钢筋制安→浇筑振实→养护→拆模→养护→检查验收。

①混凝土拌和施工要求：采用商品砼。根据《渠系工程抗冻胀设计规范》（SL23-2006），本次工程中砼结构抗冻标号 F100。根据地勘资料，工程区地下水对普通水泥强腐蚀，对混凝土中的钢筋具中等腐蚀性，本次工程须采用抗硫酸盐水泥。

②混凝土的运输：1、混凝土的运输能力应与拌和、浇注能力、仓面具体情况等需要相适应；2、所用的运输设备，应使混凝土在运输过程中不致发生分离、漏浆、严重泌水及过多降低坍落度等现象。3、同时运输两种以上标号混凝土时，应设置标志，以免混淆。

③混凝土浇筑：1、浇筑前应详细检查有关准备工作，如地基处理情况、模板、钢筋、预埋件等，并做好记录；2、老混凝土上的迎水面浇筑仓，在浇筑第一层混凝土前，必须先铺一层 2~3cm 的水泥砂浆；3、混凝土的浇筑应按一定的厚度、次序、方向，分层进行；4、不合格的混凝土严禁入仓，已入仓的不合格混凝土必须清除；5、按有关规范要求做好工作缝处理；6、混凝土的振捣必须密实。

④混凝土养护：采用洒水养护，应在混凝土浇筑完毕后 12~18h 内开始进行，其养护期时间为 14 天。在干燥、炎热气候条件下，应延长养护时间至少 22 天以上。

(7) 伸缩缝的处理

①混凝土接缝处理应在两侧混凝土温度降至稳定温度后，缝面张开最大的时候进行。

②伸缩缝的间距和宽度必须符合设计要求，其填塞材料聚氯乙烯胶泥，熔化后应由上而下缓慢浇筑，溢出缝外的胶泥，冷却后再用铲刀割掉。

③伸缩缝混凝土表面应平整、洁净，当有蜂窝麻面时，应进行表面平振处理。

(8) 浆砌石施工

本次砌护段临水侧坡面采用 30cm 厚 M7.5 浆砌石护坡，护坡顶缘设置 C20 砼压顶（1m 宽 \times 0.4m 高），砼压顶每隔 10m 设置伸缩缝一道，采用聚乙烯低发泡模板填充，基础采用 C20 砼石砼，宽与高均为 0.3m，沟道底板设置 0.3m 厚干砌石护底，护

	<p>底部设置 1m 厚的散抛块石，土方回填压实度不小于 0.91。</p> <p>2、建设周期</p> <p>本项目总工期安排为 12 个月。</p>
其他	<p>1.施工方案比选</p> <p>本项目西排口为雨水管线延伸工程，涉及陕西北洛河湿地，采用的施工方案有两种，一种为采用管道埋设无害化穿越，另一种为采用明渠方式穿越。相比与明渠，管道穿越无永久占地，对湿地的影响小，但如发生洛河水倒灌，管道内沉积的淤泥难清理，容易堵塞管道，造成城市内涝，因此，项目采用明渠的方式穿越湿地。</p> <p>2.施工明渠方案比选</p> <p>明渠建设一般有两种形式，一种为梯形渠，一种为U型渠。相较于梯形渠，U型渠具有占地面积小，产生的土方少的特点，且项目涉及陕西北洛河湿地，采用成品的U型渠对环境污染少。因此本项目西排口工程施工采用U型渠。</p>

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) 主体功能区划</p> <p>项目位于大荔县南部，根据《陕西省主体功能区规划》，项目所在区域属于限制开发区域（农产品主产区）。</p> <p>(2) 生态功能区划</p> <p>本项目位于陕西省渭南市大荔县，项目所在地位于陕西省生态功能一级区划中的渭河谷地农业生态区，二级区划为关中平原城乡一体化生态功能区，三级区划为大荔沙苑风沙控制区。</p> <p>(3) 流域概况</p> <p>北洛河，也称洛河，古称洛水或北洛水，为黄河二级、渭河一级支流，河长680.3km，是陕西长度最大的河流。发源于白于山南麓的草梁山，由西北向东南注入渭河，途经黄土高原区和关中平原两大地形单元。河源分三支：西支为石涝川，中支为水泉沟，东支为乱石头川，在吴起汇流后称为北洛河。河流自西北向东南，流经志丹、甘泉、富县、洛川、黄陵、宜君、白水、澄城、蒲城、大荔等10县，至三河口入渭河，流域面积26905km²。河道平均比降1.98‰，流域平均宽度80km，呈明显的条带状。</p> <p>北洛河多年平均径流量为9.43×10⁸m³，陕西境内为8.73×10⁸m³。中游及支流葫芦河一带，年径流系数低，径流深低于30mm（交口河镇29.6mm，张村驿镇23.5mm），径流深及径流系数均小于北洛河上游及下游地区。流域径流年际变化较大，根据年径流变差系数的大小，可分为3个区域：洛川原及其以南干流和下游平原区，地面平坦，年径流变化较小，变差系数为0.40~0.42；富县以上的中上游黄土丘陵沟壑区，年径流变化较大，变差系数为0.46~0.47；葫芦河及周边流域等子午岭林区，年径流的变化最大，变差系数高达0.64~0.65。</p> <p>洛河大荔城区段位于大荔县城城南1公里。该段河道属于蜿蜒型河道，河道宽浅，主槽宽约50~80 m，河道宽约800~900m。两岸为黄土台塬，左右岸均为洛河河漫滩。河床质为中、细砂组成，实测枯水位比降不到1‰。该区域受三门峡水库影响，河床和河滩地淤积严重区域地貌为河浸滩，地形平坦，滩面高程一般在343 m 左右，在洛河桥上游河道主槽位于右侧，靠近右岸，枯水河宽约20~30m；洛河桥下游河道主槽慢慢蜿蜒摇捶向左岸，在大华公路洛河桥下游一公里处顶冲到堤防坡脚。洛河自状头以下至河口为洛河下游，是三门峡水库影响区。该河段两岸为黄土阶地与冲积平原区。洛河下游河道长132.8km，为蜿蜒型河道，河段滩槽分明，河势较稳定，河槽宽约60m~480m。</p> <p>(4) 土地利用类型</p>
--------	--

根据本项目可研及初设报告，项目西排口占地类型为耕地，耕地主要农作物为小麦。

(5) 植被类型

大荔县植物资源主要乔木有刺槐、白毛杨。在黄、渭、洛防护林、沙苑防风林和路旁、渠旁栽培的有箭杆杨、大冠杨、新疆杨、北京杨等；村庄、院落、路旁植有法国桐、楸叶桐、白花桐等。灌木有紫穗槐、柠条、白腊条等；果树有红枣、桃等；谷类作物主要有小麦、大麦、玉米等；经济作物棉花、西瓜、花生、甜瓜（又名脆瓜）等；饲草和肥田作物有苜蓿、草木樨、毛苕子等。

经现场勘查，项目西排口周边 500m 范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》的植物。主要植被为小麦。东排口雨水渠道治理段植被现状主要为草木樨、毛苕子等。

(6) 水生生态调查

浮游动物在水生态系统结构、功能和生物生产力研究中占有重要地位。根据论文《北洛河流域浮游动物群落结构时空特征及其与环境因子相关性》（2021年10月）中的调查结果，北洛河流域浮游动物有 60 种，主要类群为 轮虫和原生动物，占种类总数的86.7%；浮游动物全年优势种为螺形龟甲轮虫 *Keratella cochlearis*、长肢多肢轮虫 *Polyarthra dolichopteria*、污前翼轮虫 *Proaless ordida* 和无节幼体。

鱼类既是野生渔业资源的重要食物供应，还通过其生态特性参与能量转移，是生态系统稳定的重要组成部分。鱼类主要有鲤鱼、草鱼、红鱼、青鱼、鳊鱼（即胖头鱼）。根据论文《基于环境DNA的北洛河沉积物多营养级生物对多环芳烃和土地利用变化的响应研究》（2023年6月）的研究结果，鱼类群落中丰富度大于10%的物种包括鲱形目（*Clupeiformes*），鲈形目（*Pleuronectiformes*），慈鲷目（*Cichliformes*），鲤形目（*Cypriniformes*），丰富度依次为 26.91%，19.63%，12.90%和 12.06%。此外，相对丰度大于5%的物种还有胡瓜鱼目（*Osmeriformes*）和合鳃目（*Synbranchiformes*），相对丰度分别为 5.84%和 5.37%。经查找资料和实地走访调查，项目区无水生珍稀保护动物。本项目施工范围内未发现珍稀、濒危及国家和省级保护动植物。

(7) 野生动物调查

大荔县山区面积较少，大型食肉兽类和蹄类比较贫乏，而以啮齿类形成当地动物区系的主体。在动物地理区划中，属古北界华北区西部黄土高原亚区。大荔县动物资源有黄鼠狼、狐狸、禾鼠、草兔、獾、等。野鸟类：苍鹭、白鹭、大雁、喜鹊、麻雀等；爬行虫类：蛇、油蛉、蚯蚓等。

本项目西排口周边人类活动频繁，通过现场调查与走访林业局得知，大型陆生野生动物较为少见。施工范围内以啮齿动物最为常见，有家鼠、黑线仓鼠、岩松鼠、野兔等。草地、灌丛中常有野兔出没。鸟类以麻雀最为普遍，还有喜鹊、家燕等。

2、环境空气质量现状

本项目位于大荔县，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区。根据《环境

影响评价技术导则《大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价区域大气环境空气质量根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2023年12月及1-12月全省环境空气质量状况》中2023年度环境质量状况数据判定。陕西省渭南市大荔县2023年空气质量状况数据统计结果见表3-1。

表 3-1 大荔县 2023 年空气质量状况数据统计结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	105.71%	不达标
PM _{2.5}		37	35	105.71%	不达标
SO ₂		10	60	16.67%	达标
NO ₂		22	40	55%	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数的质量浓度	1700	4000	42.5%	达标
O ₃	日最大 8 小时第 90 百分位数的质量浓度	158	160	98.75%	达标

根据《2023年12月及1-12月全省环境空气质量状况》中2023年空气质量状况统计结果可以看出，大荔县2023年环境空气中的二氧化硫、二氧化氮年平均质量浓度、一氧化碳24h平均第95百分位数的质量浓度、臭氧日最大8小时第90百分位数的质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告2018年第29号）中二级标准要求，颗粒物（PM₁₀）年平均质量浓度、颗粒物（PM_{2.5}）年平均质量浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告2018年第29号）中二级标准要求。

3、声环境

本次噪声环境质量现状委托陕西青源环保科技有限公司进行监测（监测报告见附件5），项目50m范围内敏感点为西排口北侧东城南社区，本次评价对50m范围内敏感点进行监测，监测时间为2024年5月14日，监测结果见表3-2。

表 3-2 噪声监测结果一览表

编号	监测点位	等效连续 A 声级 Leq		单位
		2022 年 10 月 11 日		
		昼间		
1#	东城南社区居民 1	50		dB (A)
2#	东城南社区居民 2	48		dB (A)
3#	东城南社区居民 3	51		dB (A)

根据监测结果，本项目周围声环境现状达标。

4、地表水环境质量现状

本项目涉及河流为北洛河，地表水环境区划为III类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3939-2002）中III类区标准要求。

	<p>根据渭南市生态环境局发布的 2023 年 1 月至 2023 年 12 月渭南市地表水环境质量状况，大荔县朝邑镇王谦村断面 1-5 月、7-11 月水环境质量为Ⅲ类，6 月为Ⅱ类，12 月为劣 V 类标准。</p>																												
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>通过对排水渠道现状的现场勘查和相关资料的研究，结合渠道的水环境现状实际，存在的主要问题是：</p> <p>(1) 排水渠道由于多种原因淤积严重、过水能力衰弱</p> <p>排水渠道比降小，水流平缓，流动性较差，生活垃圾乱扔、水生植物自然更替造成的沉积等因素，导致渠道容易淤积。</p> <p>由于本项目整治排水渠道上次清淤后经过的时间比较久远，现状渠底较浅、淤积严重，渠道实际的过水断面较小，渠底覆盖了一层垃圾等杂物，严重阻碍了水流通畅，影响渠道过水能力，遇到短历时强降雨，将导致部分区域积水严重。</p> <p>(2) 渠道淤积，致使水环境变差</p> <p>渠道底泥普遍较厚，在输水过程中将会再悬浮，而且工程运行期间底泥污染会对水质造成破坏，影响水质，同时大雨期间淤泥上翻还会对水体感观产生不良影响。</p>																												
生态环境保护目标	<p>1、声环境</p> <p>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）和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），确定本项目声环境调查范围为 50m。根据《大荔县声环境功能区划（2019）规划方案》项目位于 2 类声环境功能区。</p> <p>根据现场踏勘，东排口排水渠道 50m 范围内存在 3 个声环境保护目标，西排口无声环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 声环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="320 1373 1394 1778"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">环境保护目标</th> <th colspan="2">中心坐标（°）</th> <th rowspan="2">位置关系</th> <th rowspan="2">规模</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">功能分区</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">声环境</td> <td>东城南社区居民 1</td> <td>109.952601</td> <td>109.952601</td> <td>东排口排水渠道北侧 22m</td> <td>约 3 人</td> <td rowspan="3">居民</td> <td rowspan="3">2 类声环境功能区</td> </tr> <tr> <td>东城南社区居民 2</td> <td>109.953368</td> <td>34.788484</td> <td>东排口排水渠道北侧 23m</td> <td>约 3 人</td> </tr> <tr> <td>东城南社区居民 3</td> <td>109.953609</td> <td>34.788540</td> <td>东排口排水渠道北侧 27m</td> <td>约 3 人</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、生态环境</p> <p>项目东排口排水渠道和临时用地不涉及风景名胜区、森林公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、不涉及重要生态敏感区和特殊生态敏感区，无饮用水源取水口。</p>	环境要素	环境保护目标	中心坐标（°）		位置关系	规模	保护对象	功能分区	经度	纬度	声环境	东城南社区居民 1	109.952601	109.952601	东排口排水渠道北侧 22m	约 3 人	居民	2 类声环境功能区	东城南社区居民 2	109.953368	34.788484	东排口排水渠道北侧 23m	约 3 人	东城南社区居民 3	109.953609	34.788540	东排口排水渠道北侧 27m	约 3 人
环境要素	环境保护目标			中心坐标（°）						位置关系	规模		保护对象	功能分区															
		经度	纬度																										
声环境	东城南社区居民 1	109.952601	109.952601	东排口排水渠道北侧 22m	约 3 人	居民	2 类声环境功能区																						
	东城南社区居民 2	109.953368	34.788484	东排口排水渠道北侧 23m	约 3 人																								
	东城南社区居民 3	109.953609	34.788540	东排口排水渠道北侧 27m	约 3 人																								

西排口施工渠道涉及陕西北洛河湿地，为陕西省重要湿地。

表3-4 生态环境保护目标表

名称	与建设项目的位 置关系	保护对象	功能分区
陕西北洛河湿地	本项目西排口部分排水渠道位于陕西北洛河湿地范围内，占地面积约 5.4 亩	土地利用、植被、景观资源、湿地资源、湿地生态系统等	《陕西省生态功能区划》 一级区划：渭河谷地农业生态区，二级区划关中平原城乡一体化生态功能区，三级区划大荔沙苑风沙控制区

(1) 环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(公告 2018 年第 29 号)中的二级标准要求。施工场界扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)表 1 中标准。

表9 环境空气质量标准限值

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准名称及类别
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准 (GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
		1 小时平均	200		
5	颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70		
		24 小时平均	150		
6	颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35		
		24 小时平均	75		

评价标准

表10 施工期扬尘排放标准

标准名称	监控点	项目	标准值		
			类别	限值	单位
《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)	周界外浓度最高点	施工扬尘	拆除、土方及地基处理工程	0.8	mg/m ³
			基础、主体结构及装饰工程	0.7	mg/m ³

(2) 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 11 噪声执行标准

标准	标准值 dB (A)	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	70	55

	<p>(3) 施工期废水经沉淀后回用，不外排。</p> <p>(4) 弃土、弃渣等固废全部综合利用，用于本工程回填及清淤道路的平整压实；清淤过程产生的淤泥及树根等废弃料运送至大荔县附近的蚯蚓厂进行再利用；施工人员生活垃圾依托项目周边设置公共垃圾桶收集处置。</p>
其他	无。

四、生态环境影响分析

施工期 生态环 境影响 分析	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>本项目施工期对环境空气的影响主要来自施工扬尘、运输扬尘、施工机械和车辆排放废气等。施工和运输扬尘的主要污染因子为 TSP，施工机械和运输车辆排放的尾气中主要污染因子为 CO、NO_x、THC 等。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>项目施工中挖填土方、物料装卸和现场堆放扬尘、施工垃圾的清理及堆放扬尘，人来车往造成的道路扬尘，属无组织排放。不利气象条件下，如大风风速≥3.0m/s时，上述颗粒物就会扬起进入大气环境中，对周围环境空气质量造成影响。</p> <p>施工扬尘的污染程度与风速、粉尘粒径、粉尘含湿量等因素有关，其中风速对粉尘的污染影响最大，风速增大起尘量呈正比增加，粉尘污染范围相应扩大。</p> <p>(2) 运输扬尘</p> <p>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它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，会给施工场地周围和施工运输沿线的敏感目标大气环境带来一定程度的污染。车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：</p> $Q=0.123 \times (V/5) \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75}$ <p>式中：Q--汽车行驶的扬尘，kg/km·辆； V--汽车速度，km/h； W--汽车载重量，t； P--道路表面粉尘量，kg/m²</p> <p>下表为一辆 10t 卡车，在通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 不同速度和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/km 辆</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">车速</th> <th colspan="6">道路表面粉尘量</th> </tr> <tr> <th>0.1 kg/m²</th> <th>0.2 kg/m²</th> <th>0.3 kg/m²</th> <th>0.4 kg/m²</th> <th>0.5 kg/m²</th> <th>1.0 kg/m²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5km/h</td> <td>0.0511</td> <td>0.0859</td> <td>0.1164</td> <td>0.1444</td> <td>0.1707</td> <td>0.2871</td> </tr> <tr> <td>10km/h</td> <td>0.1021</td> <td>0.1717</td> <td>0.2328</td> <td>0.2888</td> <td>0.3414</td> <td>0.5742</td> </tr> <tr> <td>15km/h</td> <td>0.1532</td> <td>0.2576</td> <td>0.3491</td> <td>0.4332</td> <td>0.5121</td> <td>0.8613</td> </tr> <tr> <td>25km/h</td> <td>0.2553</td> <td>0.4293</td> <td>0.5819</td> <td>0.7220</td> <td>0.8536</td> <td>1.4355</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速条件下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限制车速和保持路面清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。</p>	车速	道路表面粉尘量						0.1 kg/m ²	0.2 kg/m ²	0.3 kg/m ²	0.4 kg/m ²	0.5 kg/m ²	1.0 kg/m ²	5km/h	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871	10km/h	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742	15km/h	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613	25km/h	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355
车速	道路表面粉尘量																																									
	0.1 kg/m ²	0.2 kg/m ²	0.3 kg/m ²	0.4 kg/m ²	0.5 kg/m ²	1.0 kg/m ²																																				
5km/h	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871																																				
10km/h	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742																																				
15km/h	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613																																				
25km/h	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355																																				

(3) 施工机械及车辆废气

本项目施工机械废气和各种运输车辆排放的汽车尾气，主要污染物为 NO_x 、CO 及 THC 等，属于无组织排放。施工均为间歇式作业，作业点也比较分散，因此排放的尾气对周边环境影响较小。

综上，施工期间虽然会对周边环境产生一些不利的影 响，但在落实环保措施并加强施工管理的前提下，可使施工期对周围环境以及敏感目标的影响降低到最小程度，且施工过程是短暂的，施工期影响将随着施工结束而消失。

2、水环境影响分析

本项目施工过程中产生的废水主要为施工期间工程废水及施工人员排放的生活污水。

①工程废水：工程废水主要为施工机械车辆的冲洗废水，主要污染物为 SS、石油类等，经临时简易沉淀池处理后回用于车辆清洗及路面浇洒等。禁止在湿地范围内清洗机械、车辆，严禁将废水排入河道。

(2) 生活污水

本项目施工期生活污水主要来自施工人员。本项目周边基础设施便利，因此项目施工过程中不设置施工营地，工人如厕、用排水依托周边设施解决。

综上，施工期废水对周围环境影响较小。

3、声环境影响分析

施工期间主要噪声源是推土机、挖掘机、搅拌机等施工机械及运输车辆产生的噪声，声压级在 80~95dB (A) 范围，各施工阶段主要施工机械和设备的噪声源强见表 4-2。

表 4-2 施工设备噪声源强

序号	机械类型	数量	单台声功率级 dB (A)
1	挖掘机	3	90
2	推土机	4	90
3	拖拉机	3	90
4	蛙式打夯机	3	95
5	水泵	6	85
6	自卸汽车	4	80
7	吸污车	3	90

本次声环境影响分析将以上噪声源视为点声源，按照无指向性点声源几何发散 衰减模式计算上述噪声源对厂界的影响，计算公式为：

$$L_p = L_{p0} - 20 \log (r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —距离声源 r 处的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r 处的倍频带声压级，dB；

r —预测点距离声源的距离，m；

r_0 —参考位置距离声源的距离，m。

噪声预测结果见下表。

表 4-3 距施工机械不同距离处的噪声值表

机械名称	源强	标准		机械距离施工场界不同距离 (m)时的噪声预测值							
		昼	夜	10	20	30	60	100	150	200	500
挖掘机	90	70	55	70.0	64.0	60.5	54.4	50.0	46.5	44.0	36.0
推土机	90	70	55	70.0	64.0	60.5	54.4	50.0	46.5	44.0	36.0
拖拉机	90	70	55	70.0	64.0	60.5	54.4	50.0	46.5	44.0	36.0
蛙式打夯机	95	70	55	75.0	69.0	65.5	59.4	55.0	51.5	49.0	41.0
水泵	85	70	55	65.0	59.0	55.5	49.4	45.0	41.5	39.0	31.0
自卸汽车	80	70	55	60.0	54.0	50.5	44.4	40.0	36.5	34.0	26.0
吸污车	90	70	55	70.0	64.0	60.5	54.4	50.0	46.5	44.0	36.0

由预测结果可知,施工机械所产生的噪声影响范围昼间为5m~20m,夜间为5m~100m,施工噪声对施工场地附近敏感点产生一定影响,受施工影响的敏感点主要为东城南社区居民。

为了减轻施工噪声对周边的影响,要求建设单位做好施工期的工程管理工作,合理安排工期和施工工序,严格控制高噪声设备的运行时段,并按照要求,严禁夜间施工(夜间22:00~06:00)。同时环评要求施工单位必须采取以下控制措施减轻噪声影响:

- ①合理布置施工场地高噪声源位置,将噪声设备尽量安置在距离敏感点较远的位置;
- ②选用低噪声施工机械设备,高噪声设备施工时采取作业面围挡等措施;
- ③杜绝人为敲打、野蛮装卸现象;
- ④对位置相对固定的施工机械,如切割机、电锯选用低噪声设备,并采取一定的吸声、隔声、降噪措施;
- ⑤靠近敏感目标一侧安装移动声屏障。

通过采取以上措施,控制施工机械噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),做到施工场界噪声达标排放。

4、固体废物环境影响分析

本项目施工期固体废物主要包括挖方和施工人员的生活垃圾。

(1) 挖方

根据《固体废物分类与代码目录》(2024年),本项目挖方代码为SW70 工程渣土900-001-S70,西排口挖方优先用于项目施工,剩余挖方用于清淤道路的平整压实。

(2) 淤泥

本项目东排口清淤工程产生的淤泥及树根等废弃料约1400m³,根据《固体废物分类与代码目录》(2024年),本项目淤泥代码为SW91 900-001-S91,运送至大荔县附近的蚯蚓厂进行再利用。

(3) 生活垃圾

施工人员的生活垃圾为日常生活产生,主要包括包装袋、饮料瓶、纸张以及塑料等。

施工人员产生的生活垃圾依托项目周边设置的公共垃圾桶收集处置。

5、生态环境影响分析

(1) 项目占地影响分析

①永久占地

本项目永久占地面积10.37亩，为排水明渠及清淤道路，主要占地类型为耕地。永久占用的土地自施工期便开始，并在整个运营期间一直持续，对土地利用的影响是永久性的，将使其永久失去原有的生物生产功能和生态功能。

永久占地改变了土地类型，西排口土地利用类型由耕地变为水域及水利设施用地，因西排口永久占地面积相对较小，对区域土地利用类型影响较小。

②临时占地

临时用地为施工期临时征用并在工程结束后可以恢复原用途的土地，施工临时占地对该区土地只是建设期的临时影响，临时占地部分及时恢复原有功能，占用耕地部分及时复垦。

(2) 动、植物影响分析

①植被

西排口沿线主要为耕地，施工期场地平整需清除地表植被，将造成区域植被覆盖率降低和生物量减少。

根据现场调查，西排口永久占地类型及临时占地类型均为耕地，耕地主要农作物为小麦，无珍稀保护植物，施工结束后及时复垦，因此工程对植被影响较小。

②动物

本项目西排口周边人类活动频繁，通过现场调查与走访林业局得知，大型陆生野生动物较为少见。施工范围内以啮齿动物最为常见，有田鼠、家燕、麻雀等，迁移能力较强。本次施工改变了原有土地利用类型，永久占地区域土地利用类型由耕地变为水域及水利设施用地，临时占地类型为耕地，本次施工破坏了植被，对其生境有一定影响，施工期这些动物可以向周边相似生境迁移，施工结束后，临时占地部分及时复垦。随着植被等恢复，动物的生境也将得到恢复。

(4) 景观影响分析

本项目东排口旨在彻底清理洛河大荔城区段排水口的生活垃圾以及长期沉积的淤泥，对原有景观为正面影响。

西排口的建设会对原有景观的连通性造成一定程度的破坏影响。但不会使评价范围内的基底景观格局发生变化，同时将增加评价范围的斑块的数量和多样性，使景观格局的破碎化程度有所增大。由于项目占地面积小，占地类型较单一，评价认为西排口的建设对评价范围的景观格局影响小。

(5) 对特殊敏感目标影响

本项目西排口涉及陕西北洛河湿地，为陕西省重要湿地。北洛河湿地主要承担着提供水资源、调节气候、涵养水源，均化洪水、促淤造陆、降解污染物、保护生物多样性的功能。

保护要求为维护湿地生态功能和生物多样性，保障湿地资源永续利用。

本次施工涉及陕西北洛河湿地部分永久工程为主要为224.18m钢筋混凝土U型渠，占地面积约5.4亩。无临时占地，根据现场勘查，项目工程段北洛河湿地受人为活动影响，湿地植被及动物种群数量较少。据现场询访调查，无珍稀濒危及保护动植物、鸟类分布。

①施工对洛河水质的影响

根据本项目初步设计报告，西排口钢筋混凝土U型渠直接购买成品，不在现场设置加工场，仅在湿地范围外设置1处物料堆场，湿地范围内施工产生的固体废物为挖方及施工人员生活垃圾。产生的挖方用于施工回填及湿地范围外清淤道路平整及压实。施工人员产生的生活垃圾依托项目周边设置的公共垃圾桶收集处置，不会在湿地范围内堆放。施工过程中产生的废水主要为施工机械车辆的冲洗废水及生活污水。项目施工机械车辆的冲洗废水经简易沉淀池处理后回用于车辆清洗及路面浇洒，根据初步设计报告，项目严禁在湿地范围内清洗车辆、机械。项目施工过程中不设置施工营地，工人用排水依托周边设施解决，因此，项目施工对洛河水质影响较小。

②施工对湿地水生生物的影响

在施工过程中严禁施工人员擅自砍伐林木、割芦苇、割草、放牧、养殖，捕猎、捡拾鸟卵或者采用灭绝性方式捕捞鱼类及其他水生生物，因此项目施工对湿地水生生物影响较小。

③施工对湿地生态系统的影响

工程施工期和运营期对湿地生态系统均有不同程度影响，在严格环保措施和施工规范的基础上产生的负面影响总体不大，不会对公园内湿地生态系统的功能和结构造成威胁。

施工期施工人员对湿地生态系统的干扰会有一定程度的增加，不规范的施工组织会造成施工期间产生的建筑垃圾、废料、废水等直接倾倒入洛河中，会对施工区的水体产生污染，从而影响到局部洛河湿地生态系统水质及湿地生物种群健康。西排口渠道紧邻湿地范围外现有道路，施工物资材料运输便利，根据工程可研建设方案，严禁施工中的废水排入洛河，湿地范围内不设置临时工程。西排口施工期产生的固废主要为挖方及施工人员生活垃圾，挖方优先用于项目施工，剩余挖方用于湿地范围外清淤道路的平整压实，无弃方。虽然施工期工程会对湿地生态系统产生一定影响，但由于区域内工程量只有224.18m钢筋混凝土U型渠，工程量很小，工程在湿地范围内永久用地5.4亩，对湿地生态产生的影响是暂时、局部的，通过制定科学合理的施工方案，采取严格的施工管理措施通过设置防护网等手段，因此项目对湿地生态系统的影响较小。

运营期生态环境影响分析	<p>运营期污染源分析</p> <p>①废气 项目建成后无废气产生。</p> <p>②废水 项目建成后无废水产生。</p> <p>③噪声 本项目运营期无噪声产生。</p> <p>④固废 本项目建成后无主要固体废物污染源。</p> <p>⑤生态影响</p> <p>（1）占地对植被影响分析 本项目西排口明渠及清淤道路为永久占地，占地面积约 10.37 亩，占地类型为耕地，临时占地面积约 6 亩，占地类型为耕地，占地破坏植被，造成生物量减少。由于本项目永久占地面积较小，临时占地部分及时恢复原有功能，占用耕地部分及时复垦，项目运行期对区域整体植被影响较小。</p> <p>（2）区域景观生态影响分析 本项目西排口占地面积较小，临时占地部分及时恢复原有功能，占用耕地部分及时复垦，因此，项目对区域景观影响较小。</p> <p>（3）水土流失影响分析 工程所在区域的水土流失主要是水力侵蚀和风力侵蚀两种形式。 水土流失可能造成的危害主要有以下几方面： ①剥离无用层无防护措施，加剧水土流失本工程剥离的无用层量不大、但松散、易流失，防护措施不到位，会导致扰动区域侵蚀模数急剧增加。本工程施工期较短，影响不大。 ②临时堆渣入河导致含沙量增加工程开挖回填过程无剩余土石方，但开挖回填过程中存在临时堆渣，则堆渣流失有可能造成河水含沙量急剧增加。 ③工程建设对土地资源的破坏本工程施工建设扰动地表，工程施工建设破坏当地的土地资源，导致工程区及周边土地生产力降低。工程建设产生水土流失的因素主要是基础开挖、机械碾压等造成的地表扰动，引起的水土流失。这些水土流失主要发生在建设期，随着工程各项措施的落实，工程运行期水土流失将减少，趋近甚至好于施工前自然状态。</p> <p>（4）工程对洛河水质的影响 目前大荔县雨水分区一收集到的雨水从雨水分区二排水口排放，本项目西排口建成后，雨水分区一收集的雨水从本项目西排口排放至洛河，建成前后雨水总量不会发生变化，因此本项目西排口的建设不会对洛河水质产生较大冲击。因此，项目对洛河水质影响较小。</p>
-------------	---

选址 选线 环境 合理 性分 析	<p>项目位于陕西省渭南市大荔县。东排口为排水渠道清淤工程，位于大荔县市区，东排口不涉及环境敏感区，建成后对周围环境影响不大。西排口为雨水管线延伸工程，涉及优先保护单元（重要湿地，生态保护红线）。西排口的建设符合《大荔县国土空间总体规划》，同时，项目在建设过程中无开垦、烧荒、开挖水道、挖塘、取土、采砂、采石、采矿等行为，施工期间严禁施工人员擅自抽采排放天然湿地蓄水或者截断湿地水源；严禁擅自砍伐林木、割芦苇、割草、放牧、养殖，捕猎、捡拾鸟卵或者采用灭绝性方式捕捞鱼类及其他水生生物；严禁随意倾倒固体废弃物，排放未经处理的污水；严禁施工人员损毁、涂改、擅自移动湿地保护标志及监测设施设备。因此本项目符合《渭南市湿地保护条例》相关规定。施工结束后立即恢复原貌，尽量减少对生态影响。因此建成后对周围环境影响不大。</p> <p>项目选址合理。</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、环境空气保护措施</p> <p>施工期对环境空气的影响主要来自施工产生的无组织扬尘、施工机械和车辆排放废气等。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>根据《陕西省扬尘污染专项整治行动方案》、《渭南市大气污染治理专项行动方案》、《渭南市大气污染防治条例》、《陕西省建筑施工扬尘治理措施16条》、《大气污染防治行动计划》等文件等有关要求进行，建设单位施工期采取以下治理措施：</p> <p>①加强施工区的规划管理，防止建材在装卸、堆放过程中的粉尘外逸。建筑材料的堆场应定点定位，并采取防尘、抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场采用水喷淋防尘；</p> <p>②确定作业线路、优化作业方案、分区段施工，并洒水控制扬尘污染；</p> <p>③管沟开挖、施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止扬尘飞扬；施工过程中产生的虚土应及时回填、压实、清运，同时洒水抑尘以减小对周围环境的影响；</p> <p>④运输车主要进出的主干道应定期洒水清扫；</p> <p>⑤施工结束后必须及时清理现场和平整场地，恢复地貌、绿化等；</p> <p>⑥运送易产生扬尘物料、建筑垃圾的车辆不得冒顶装载，必须全封闭运输；</p> <p>⑦加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少污染物的排放。</p> <p>采取以上措施后，可有效减少施工扬尘对周围环境的影响，施工扬尘满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关限值要求。</p> <p>(2) 运输扬尘</p> <p>运输车辆物料装载不可过满，不得超出车辆围挡；物料装载之后需要对物料进行遮盖，并固定好遮盖物，防止物料沿途散落；对运输车辆实行限速，禁止行驶速度过快。</p> <p>(3) 施工机械及车辆废气</p> <p>本项目为减小施工期施工机械、材料运输车辆尾气对周围环境的影响，采取如下控制措施：</p> <p>①选用符合国家标准施工机械设备和运输车辆；</p> <p>②加强对施工机械及施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的施工机械及车辆；</p>
---------------------------------	--

③尽可能使用气动和电动设备及机械，或使用优质燃油，以减少机械和车辆有害气体的排放；

④施工期间车辆保养和维修依托大荔县城镇社会设施解决，施工现场不设置车辆维修和保养设施。

采取以上措施后，可有效减少施工机械、车辆尾气对周围环境的影响，排放废气可满足非道路移动机械相关标准要求。

2、水环境保护措施

(1) 施工废水

施工期废水主要为施工生产废水，包括施工机械和各种车辆冲洗水，这部分废水主要污染物为 SS、石油类等，经临时简易沉淀池处理后回用于车辆冲洗及路面浇洒，不外排，施工期污水处置措施可行。

(2) 生活污水

项目施工场地内不设置施工营地，施工人员生活污水依托项目周边设施解决。

3、声环境保护措施

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）规定，评价建议建设单位在建设过程中采取以下措施：

①尽量将产噪设备安装在距离敏感点较远的一侧；对于位置相对固定的机械，建议将其放置在专门的工棚内，布置在远离居民住房的一侧，同时在靠近敏感目标一侧安装移动声屏障。

②降低设备声级：设备选型上尽量采用低噪声设备，通过排气管消声器和隔离发动机震动部件的方法降低噪声，对动力机械设备进行定期的维修、保养，闲置不用的设备应立即关闭。

③合理安排施工时间：尽可能避免大量高噪声设备同时施工，高噪声施工时间安排在日昼间，夜间禁止施工。昼间施工时，必须采取严格的措施以减轻噪声对其周围环境的影响，尽量减少超标设备的使用时间，提高工作效率。管线昼间施工时，影响较大的插入式振捣器、手风钻、反铲挖掘机、推土机、振动碾等应在居民中午休息时间段内停止施工。

④加强施工人员的环保教育和管理，降低人为噪声，尽量减少碰撞敲打声音；尽量少用哨子、笛等指挥作业。

综上所述，施工单位通过采取加强施工现场管理，合理安排施工时间，选用低噪声设备，并加强机械设备的维护保养，即可最大限度的减少施工期噪声对外声环境的影响。随着施工期结束，施工噪声的影响也随之消失。

4、固体废物保护措施

(1) 弃方

弃土、弃渣等固废全部综合利用，用于本工程回填及清淤道路的平整压实；清淤过程产生的淤泥及树根等废弃料运送至大荔县附近的蚯蚓厂进行再利用。

(2) 生活垃圾

本项目不设置施工营地，施工人员产生的生活垃圾依托项目周边设置公共垃圾桶收集处置，施工人员严格遵守《渭南市生活垃圾分类管理暂行办法》中的要求按照规定的时间、地点、种类投放，禁止将建筑垃圾、工业固体废物等混入生活垃圾进行投放。

5、生态环境保护措施

(1) 生态影响减缓措施

项目拟采取的生态影响减缓措施有：

①合理安排施工时间及工序，挖填作业应避开大风天气及雨季，将土壤受风蚀、水蚀的影响降至最小程度。

②强化施工管理，增强施工人员的环境保护意识，规范施工人员的行为，严禁砍伐、破坏施工区以外的作物和植被，杜绝破坏动物巢穴，捕杀野生动物。

③施工过程应采取平行作业，边开挖、边回填平整，及时绿化种植进行生态恢复。

④严禁对项目场地进行大面积平整，仅对高地势场地进行局部修整，以最大限度的减小施工对生态环境的影响。

⑤应在项目用地范围内划定施工区域界限，不新增临时占地，在保证施工顺利进行的前提下，严格控制施工人员和施工机械的活动范围，严禁超越施工带作业。

⑥对施工期易产生扬尘的环节要采用洒水、遮挡和覆盖等方法，降低扬尘对项目区域植被的影响。

⑦施工机械、车辆放置与物料堆场内，严禁放置于湿地范围内，严禁堆放柴油罐。

(2) 湿地保护措施

①本项目在施工过程中严禁施工人员擅自砍伐林木、割芦苇、割草、放牧、养殖，捕猎、捡拾鸟卵或者采用灭绝性方式捕捞鱼类及其他水生生物；

②本项目在施工过程严禁施工人员随意倾倒固体废弃物，排放未经处理的污水。

③本项目在施工过程严禁施工人员损毁、涂改、擅自移动湿地保护标志及监测设施设备。

(2) 植被恢复措施

施工结束后及时对临时占地进行植被恢复。对于临时占地占用耕地的，施工结束后及时复垦。

	<p>西排口清淤道路两侧禁止栽树木，应选择种植苜蓿、黑麦草、早熟禾等当地土著种。</p> <p>(3) 水土保持防治措施</p> <p>1、施工完成后，需对由于临时弃土而破坏的植被进行土质疏松、施肥增效措施，然后按原状恢复植被。</p> <p>2、在雨季为了控制和减少雨水溅蚀冲刷临时堆土和取料场以及施工边坡。主体工程在施工过程中临时堆料、临时堆土以及表层剥离土等为了防止因降雨发生的水土流失以及粉尘的危害需要采取一定的临时覆盖措施，本方案设计用塑料布进行覆盖。</p> <p>3、施工前应先剥离地表熟土，集中堆放于一侧，施工完对场地进行平整后覆在表面，作为植物措施的营养土，在工程后期对撒播草籽种植紫花苜蓿，既满足项目建设水土流失防治的要求同时美化环境。</p> <p>6、风险分析</p> <p>项目环境风险主要存在于施工期，施工期主要存在的环境风险为涉水工程施工发生施工废水泄漏污染水体的可能。因此，应予以高度重视，可采取以下有效措施最大限度的减少环境风险事故的发生：</p> <p>①项目施工安排在枯水季节施工，在施工时及时使用水泵抽出基坑渗水，以满足施工；</p> <p>②加强施工管理，堤防混凝土施工时防止混凝土浆外泄；</p> <p>③在项目施工过程中，禁止将污水、垃圾及其它施工机械的含油等污染物抛入水体。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>本项目为非污染类建设项目，主要污染集中在施工期，项目运营期不设置专门的管理人员，运营期无废水、废气产生，无噪声设备，周围声环境质量仍可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准要求。营运期环境影响主要为正效应。</p> <p>1、水环境</p> <p>本项目运营期无废水污染排放源，本工程建设通过清淤、畅流、修建明渠等措施增加水动力、增大水环境容量、增强渠道自净能力、提高城区防洪排涝标准，实现水资源可持续高效利用与水环境生态系统改善的良性循环。不会对下游的水文情势产生影响，不会对水生生态环境造成影响，对两岸环境保护目标具有正面影响。</p> <p>2、大气环境</p> <p>本项目运营期无废气污染排放源。</p> <p>3、噪声环境</p> <p>本项目运营期无噪声设备，周围声环境质量仍达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准要求。</p>

	<p>4、生态环境</p> <p>项目运营期无固定废气、废水及噪声源，在养护管理过程会对项目区路面遗落的垃圾、杂物等固体废物进行清理，收集后交环卫部门清运，避免对环境产生影响。</p> <p>评价要求建设单位应加强运营期项目区的生态环境管理，做好周边居民的生态环境保护宣传，提高居民环境保护意识，禁止往去道内随意丢弃生活垃圾等。</p> <p>5、环境风险</p> <p>本次环评要求，项目在运营期设置警示牌和车辆限速标志，加强过往汽车的管理，以减小汽车检修风险泄漏和其他事故的发生。</p>																																				
其他	<p>一、环境管理</p> <p>按照《建设项目环境保护管理设计规定》等有关要求，建设单位应建立健全环境管理机构与职责，加强对项目环保设施的运行管理和污染预防，应设环保专职管理人员 1~2 人。</p> <p>项目施工过程中环境监管清单见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 施工期环境管理要求</p> <table border="1" data-bbox="343 936 1348 2016"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>管理项目</th> <th>管理内容</th> <th>管理要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>基础开挖</td> <td>①开挖产生砂土应用于场区填方 ②干燥天气施工要定时洒水降尘</td> <td>①砂土在场区内合理处置 ②强化环境管理，减少施工扬尘</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>施工扬尘点</td> <td>现场作业点等</td> <td>扬尘点应选在常住人群下风向，远离环境敏感点</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>建筑砂石材料运输</td> <td>①水泥、石灰等运输、装卸 ②运输建筑砂石料车辆加盖篷布</td> <td>①使用商品混凝土，罐装运输 ②无篷布车辆不得运输砂石料</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>建筑物料、堆放</td> <td>沙、渣土、灰土等易产生扬尘的物料，必须采取覆盖等防尘措施</td> <td>①扬尘物料不得露天堆放 ②扬尘控制不利追究领导责任</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>施工噪声</td> <td>定期对临近场界周边敏感点监测施工噪声</td> <td>①昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A) ②夜间 22 时~凌晨 6 时严禁施工</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>施工废水</td> <td>施工生产废水</td> <td>生产废水沉淀池处理后回用不外排</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>施工固废</td> <td>合理处置弃土、建筑垃圾</td> <td>①弃土弃渣按照要求全部回填及清淤道路的平整压实。②建筑垃圾分类收集，综合利用，不可利用的运往建筑垃圾场填埋处理。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>生态环境</td> <td>①及时平整迹地，恢复植被 ②易引起水土流失的土石方堆放点采取土工布围栏等措施。</td> <td>①临时占地及时恢复 ②严格控制水土流失发生</td> </tr> </tbody> </table>	序号	管理项目	管理内容	管理要求	1	基础开挖	①开挖产生砂土应用于场区填方 ②干燥天气施工要定时洒水降尘	①砂土在场区内合理处置 ②强化环境管理，减少施工扬尘	2	施工扬尘点	现场作业点等	扬尘点应选在常住人群下风向，远离环境敏感点	3	建筑砂石材料运输	①水泥、石灰等运输、装卸 ②运输建筑砂石料车辆加盖篷布	①使用商品混凝土，罐装运输 ②无篷布车辆不得运输砂石料	4	建筑物料、堆放	沙、渣土、灰土等易产生扬尘的物料，必须采取覆盖等防尘措施	①扬尘物料不得露天堆放 ②扬尘控制不利追究领导责任	5	施工噪声	定期对临近场界周边敏感点监测施工噪声	①昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A) ②夜间 22 时~凌晨 6 时严禁施工	6	施工废水	施工生产废水	生产废水沉淀池处理后回用不外排	7	施工固废	合理处置弃土、建筑垃圾	①弃土弃渣按照要求全部回填及清淤道路的平整压实。②建筑垃圾分类收集，综合利用，不可利用的运往建筑垃圾场填埋处理。	8	生态环境	①及时平整迹地，恢复植被 ②易引起水土流失的土石方堆放点采取土工布围栏等措施。	①临时占地及时恢复 ②严格控制水土流失发生
序号	管理项目	管理内容	管理要求																																		
1	基础开挖	①开挖产生砂土应用于场区填方 ②干燥天气施工要定时洒水降尘	①砂土在场区内合理处置 ②强化环境管理，减少施工扬尘																																		
2	施工扬尘点	现场作业点等	扬尘点应选在常住人群下风向，远离环境敏感点																																		
3	建筑砂石材料运输	①水泥、石灰等运输、装卸 ②运输建筑砂石料车辆加盖篷布	①使用商品混凝土，罐装运输 ②无篷布车辆不得运输砂石料																																		
4	建筑物料、堆放	沙、渣土、灰土等易产生扬尘的物料，必须采取覆盖等防尘措施	①扬尘物料不得露天堆放 ②扬尘控制不利追究领导责任																																		
5	施工噪声	定期对临近场界周边敏感点监测施工噪声	①昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A) ②夜间 22 时~凌晨 6 时严禁施工																																		
6	施工废水	施工生产废水	生产废水沉淀池处理后回用不外排																																		
7	施工固废	合理处置弃土、建筑垃圾	①弃土弃渣按照要求全部回填及清淤道路的平整压实。②建筑垃圾分类收集，综合利用，不可利用的运往建筑垃圾场填埋处理。																																		
8	生态环境	①及时平整迹地，恢复植被 ②易引起水土流失的土石方堆放点采取土工布围栏等措施。	①临时占地及时恢复 ②严格控制水土流失发生																																		

本项目总投资 2204.66 万元，环保投资 206.90 万元，占总投资的 9.38%。

表 5-2 环境保护投入估算表 单位：万元

阶段	项目	内容	投资
施工期	废气	对施工现场实施洒水、覆盖、冲洗等措施；运输车辆遮盖篷布及作业面适当洒水抑尘、易产尘物料密网覆盖；出入车辆进行冲洗、限速行驶及保持路面清洁	40
	废水	施工期废水经收集沉淀净化后用于车辆冲洗及路面洒水	10
	噪声	选用低噪声施工设备并加强对机械设备的维护	10
	固废	弃土、弃渣等固废全部综合利用，用于本工程回填及清淤道路的平整压实；清淤过程产生的淤泥及树根等废弃物运送至大荔县附近的蚯蚓厂进行再利用；施工人员生活垃圾依托项目周边设置公共垃圾桶收集处置	50
	生态	临时堆土表面及时采用密目网掩盖，防止水土流失；施工结束后做好施工占地的路面恢复	96.9
合计			206.9

环保
投资

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	<p>①合理安排施工时间及工序，挖填作业应避开大风天气及雨季，将土壤受风蚀、水蚀的影响降至最小程度。</p> <p>②强化施工管理，增强施工人员的环境保护意识，规范施工人员的行为，严禁砍伐、破坏施工区以外的作物和植被，杜绝破坏动物巢穴，捕杀野生动物。</p> <p>③施工过程应采取平行作业，边开挖、边回填平整，及时绿化种植进行生态恢复。</p> <p>④施工完成后，需对由于临时弃土而破坏的植被进行土质疏松、施肥增效措施，然后按原状恢复植被。</p>	落实各项环保措施，以减轻生态破坏、水土流失程度，施工期应采集和留存落实各环保措施的照片、影像资料等	/	/
水生生态	施工期废水主要为施工生产废水，包括施工机械和各种车辆冲洗水，经临时简易沉淀池处理后回用于车辆冲洗及路面浇洒，不外排；施工人员生活污水依托项目周边设施解决；在施工过程严禁排放污水至洛河中。	落实各项环保措施，施工期应采集和留存落实各环保措施的照片、影像资料等	/	/
地表水环境	施工废水经沉淀处理后回用；施工人员生活污水依托周边设施	落实各项环保措施，废水不外排；施工期应采集和留存落实各环保措施的照片、影像资料等	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	加强施工现场管理，合理安排施工时间，选用低噪声设备，并加强机械设备的维护保养，最大限度的减少施工期噪声对环境的影响	落实各项环保措施，场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相关标准限值；施工期应采集和留存落实各环保措施的照片、影像资料等	/	/
振动	/	/	/	/
大气	①加强施工区的规划管理，防止建材在	落实各项环保措施，施	/	/

环境	<p>装卸、堆放过程中的粉尘外逸。建筑材料的堆场应定点定位，并采取防尘、抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场采用水喷淋防尘；</p> <p>②管沟开挖、施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止扬尘飞扬；施工过程中产生的虚土应及时回填、压实、清运，同时洒水抑尘以减小对周围环境的影响；</p> <p>③输车主要进出的主干道应定期洒水清扫</p> <p>④运送易产生扬尘物料、建筑垃圾的车辆不得冒顶装载，必须全封闭运输。</p>	<p>工场界扬尘满足《施工工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)；施工期应采集和留存落实各环保措施的照片、影像资料等</p>		
固体废物	<p>弃土、弃渣等固废全部综合利用，用于本工程回填及清淤道路的平整压实；清淤过程产生的淤泥及树根等废弃料运送至大荔县附近的蚯蚓厂进行再利用；施工人员生活垃圾依托项目周边设置公共垃圾桶收集处置</p>	<p>落实各项环保措施，确保建筑垃圾、弃土弃渣、生活垃圾等合理处置；施工期应采集和留存落实各环保措施的照片、影像资料等</p>	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	<p>监测点位：施工场界；监测频次：施工高峰期昼夜各一次</p>	<p>《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</p>	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

从环保角度分析，建设项目环境影响可行。