

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 黄河流域伊洛河偃师段生态环境综合治理及提升改造项目(二期)(伊洛河综合治理(三期))

建设单位(盖章): 河南葛洲坝商都水生态开发有限公司

编制日期: 二〇二三年六月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容	19
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	37
四、生态环境影响分析.....	52
五、主要生态环境保护措施.....	64
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	75
七、 结论	78

一、建设项目基本情况

建设项目名称	黄河流域伊洛河偃师段生态环境综合治理及提升改造项目（二期）（伊洛河综合治理（三期））		
项目代码	2020-410381-78-01-071306		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	河南省（自治区）洛阳市偃师区，分5部分实施从洛河橡胶坝至S539大桥段河道以及杜甫桥至洛偃交界（具体地址）		
地理坐标	A区生态工程：起点（112度37分19.570秒，34度42分38.980秒），终点（112度42分13.709秒，34度42分20.885秒）； B区生态工程：起点（112度39分18.744秒，34度42分10.456秒），终点（112度42分13.709秒，34度42分20.885秒）； C区生态工程：起点（112度46分48.083秒，34度42分15.043秒），终点（112度48分57.145秒，34度41分34.121秒）； D区生态工程：起点（112度47分9.871秒，34度41分44.721秒），终点（112度48分21.093秒，34度41分1.537秒）； E区生态工程：起点（112度47分59.518秒，34度40分59.997秒），终点（112度48分39.513秒，34度41分8.417秒）		
建设项目行业类别	五十一、水利——128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）——其他	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	1477500m ² /12km
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	***	环保投资（万元）	***
环保投资占比（%）	***	施工工期	28个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：目前该项目已停工，相关事项正在办理中。		
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《“十四五”重点流域水环境综合治理规划》 规划发布机关：国家发展改革委 文号：发改地区〔2021〕1933号		

	2、规划名称：《伊洛河流域综合规划》 规划审批机关：中华人民共和国水利部 审批文号：水规计[2019]258 号 <u>3.规划名称：《洛阳市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划》</u> <u>规划审批机关：洛阳市人民政府</u> <u>审批文号：洛政〔2022〕43 号</u>												
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	1、与《“十四五”重点流域水环境综合治理规划》符合性分析 《“十四五”重点流域水环境综合治理规划》于 2021 年 12 月 31 日有国家发改委发布，《规划》相关内容及符合性分析如下： 表 1-1 与《“十四五”重点流域水环境综合治理规划》符合性分析												
	<table><tr><th>《规划》内容</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>规划范围涵盖长江流域……、黄河流域及西北诸河、淮河……，规划期限：为 2021-2025 年</td><td>本项目位于黄河流域，位于规划范围内。</td><td>本工程位于规划范围内</td></tr><tr><td>第四章 推动大江大河综合治理 第二节 制成区域重大战略实施 统筹推进黄河流域生态保护，加强干支流及流域腹地生态环境治理。以渭河、汾河、涑水河等污染严重支流为重点，加大污染防控力度，推进干流及主要支流水质较差河段、二三级支流等“毛细血管”水环境综合治理。</td><td><u>本项目位于黄河流域洛河、伊河两岸，通过对洛河、伊河部分沿岸区域进行生态修复，园建绿化等工程，打造以滨水生态为特色的文旅休闲岸线空间，提升城市整体形象。</u></td><td>符合</td></tr><tr><td>第五章 项目实施 第二节 小流域水环境综合治理项目 ……河道水环境综合整治工程。以重点流域主要干支流的重污染河段、重要湖库主要入库河流为重点，以削减内源等污染负荷为目标，因地制宜建设河道（湖库）截污工程，开展污染底泥清淤，加强清淤底泥无害化、资源化处理。以提升水体自净能力、增加水环境容量为目标，开展河道（湖库）沿岸生态护坡、生产缓冲带建设。</td><td><u>本项目属于河道综合治理项目，涉及河道沿岸生态修复，园建绿化等工程。主要是在洛河及伊洛河两岸滨水区域及堤防空间进行建设，对部分沿岸区域进行生态修复治理。</u></td><td>符合</td></tr></table>	《规划》内容	本项目	符合性	规划范围涵盖长江流域……、黄河流域及西北诸河、淮河……，规划期限：为 2021-2025 年	本项目位于黄河流域，位于规划范围内。	本工程位于规划范围内	第四章 推动大江大河综合治理 第二节 制成区域重大战略实施 统筹推进黄河流域生态保护，加强干支流及流域腹地生态环境治理。以渭河、汾河、涑水河等污染严重支流为重点，加大污染防控力度，推进干流及主要支流水质较差河段、二三级支流等“毛细血管”水环境综合治理。	<u>本项目位于黄河流域洛河、伊河两岸，通过对洛河、伊河部分沿岸区域进行生态修复，园建绿化等工程，打造以滨水生态为特色的文旅休闲岸线空间，提升城市整体形象。</u>	符合	第五章 项目实施 第二节 小流域水环境综合治理项目 ……河道水环境综合整治工程。以重点流域主要干支流的重污染河段、重要湖库主要入库河流为重点，以削减内源等污染负荷为目标，因地制宜建设河道（湖库）截污工程，开展污染底泥清淤，加强清淤底泥无害化、资源化处理。以提升水体自净能力、增加水环境容量为目标，开展河道（湖库）沿岸生态护坡、生产缓冲带建设。	<u>本项目属于河道综合治理项目，涉及河道沿岸生态修复，园建绿化等工程。主要是在洛河及伊洛河两岸滨水区域及堤防空间进行建设，对部分沿岸区域进行生态修复治理。</u>	符合
	《规划》内容	本项目	符合性										
	规划范围涵盖长江流域……、黄河流域及西北诸河、淮河……，规划期限：为 2021-2025 年	本项目位于黄河流域，位于规划范围内。	本工程位于规划范围内										
	第四章 推动大江大河综合治理 第二节 制成区域重大战略实施 统筹推进黄河流域生态保护，加强干支流及流域腹地生态环境治理。以渭河、汾河、涑水河等污染严重支流为重点，加大污染防控力度，推进干流及主要支流水质较差河段、二三级支流等“毛细血管”水环境综合治理。	<u>本项目位于黄河流域洛河、伊河两岸，通过对洛河、伊河部分沿岸区域进行生态修复，园建绿化等工程，打造以滨水生态为特色的文旅休闲岸线空间，提升城市整体形象。</u>	符合										
第五章 项目实施 第二节 小流域水环境综合治理项目 ……河道水环境综合整治工程。以重点流域主要干支流的重污染河段、重要湖库主要入库河流为重点，以削减内源等污染负荷为目标，因地制宜建设河道（湖库）截污工程，开展污染底泥清淤，加强清淤底泥无害化、资源化处理。以提升水体自净能力、增加水环境容量为目标，开展河道（湖库）沿岸生态护坡、生产缓冲带建设。	<u>本项目属于河道综合治理项目，涉及河道沿岸生态修复，园建绿化等工程。主要是在洛河及伊洛河两岸滨水区域及堤防空间进行建设，对部分沿岸区域进行生态修复治理。</u>	符合											
综上，本项目符合《“十四五”重点流域水环境综合治理规													

	划》要求。 2、与《伊洛河流域综合规划》符合性分析 《伊洛河流域综合规划》由水利部黄河水利委员会组织编写完成，于 2019 年由水利部审批通过，审批文号：水规计[2019]258 号。《规划》相关内容及符合性分析如下： 表 1-2 本项目与《伊洛河流域综合规划》符合性分析 <table><tr><th>《规划》内容</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>水生态保护规划的主要任务： 洛河：将长水至伊河口河段划为适度开发河段，协调开发和保护之间的关系，在维持河道生态水量、保护土著鱼类栖息地的基础上，适度开发，合理开展城市河段景观建设，规范水电开发和运行管理，维持河流基本功能。 伊河：将伊河中下游河段划为适度开发河段，在确保防洪安全的前提下，维持河流廊道生态功能，保护河流生境。</td><td><u>本项目位于洛河、伊河中下游河岸，通过项目实施，对伊河部分沿岸区域进行生态修复治理，园建绿化等，打造以滨水生态为特色的文旅休闲岸线空间，提升城市整体形象。符合文件中“合理开展城市河段景观建设”的要求。</u></td><td>符合</td></tr></table> 综上，本项目符合《伊洛河流域综合规划》要求。 3、与《洛阳市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划》符合性分析 <table><tr><th>《规划》内容</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td><u>针对伊河、洛河、瀍河、涧河、北汝河、白河等支流，加强水土保持林、水源涵养林和河道两岸绿化建设，统筹推进堤外绿廊、堤内绿网建设，形成林水相依、水清岸绿的支流廊道。</u></td><td><u>本项目位于洛河、伊河下游，为河道岸坡生态修复工程，主要对河道沿岸进行生态修复，园建绿化等。通过对洛河部分沿岸区域进行生态修复治理，打造以滨水生态为特色的文旅休闲岸线空间，提升城市整体形象，符合规划文件中关于河道两岸绿化建设的要求。</u></td><td>符合</td></tr></table>	《规划》内容	本项目	符合性	水生态保护规划的主要任务： 洛河：将长水至伊河口河段划为适度开发河段，协调开发和保护之间的关系，在维持河道生态水量、保护土著鱼类栖息地的基础上，适度开发，合理开展城市河段景观建设，规范水电开发和运行管理，维持河流基本功能。 伊河：将伊河中下游河段划为适度开发河段，在确保防洪安全的前提下，维持河流廊道生态功能，保护河流生境。	<u>本项目位于洛河、伊河中下游河岸，通过项目实施，对伊河部分沿岸区域进行生态修复治理，园建绿化等，打造以滨水生态为特色的文旅休闲岸线空间，提升城市整体形象。符合文件中“合理开展城市河段景观建设”的要求。</u>	符合	《规划》内容	本项目	符合性	<u>针对伊河、洛河、瀍河、涧河、北汝河、白河等支流，加强水土保持林、水源涵养林和河道两岸绿化建设，统筹推进堤外绿廊、堤内绿网建设，形成林水相依、水清岸绿的支流廊道。</u>	<u>本项目位于洛河、伊河下游，为河道岸坡生态修复工程，主要对河道沿岸进行生态修复，园建绿化等。通过对洛河部分沿岸区域进行生态修复治理，打造以滨水生态为特色的文旅休闲岸线空间，提升城市整体形象，符合规划文件中关于河道两岸绿化建设的要求。</u>	符合
《规划》内容	本项目	符合性											
水生态保护规划的主要任务： 洛河：将长水至伊河口河段划为适度开发河段，协调开发和保护之间的关系，在维持河道生态水量、保护土著鱼类栖息地的基础上，适度开发，合理开展城市河段景观建设，规范水电开发和运行管理，维持河流基本功能。 伊河：将伊河中下游河段划为适度开发河段，在确保防洪安全的前提下，维持河流廊道生态功能，保护河流生境。	<u>本项目位于洛河、伊河中下游河岸，通过项目实施，对伊河部分沿岸区域进行生态修复治理，园建绿化等，打造以滨水生态为特色的文旅休闲岸线空间，提升城市整体形象。符合文件中“合理开展城市河段景观建设”的要求。</u>	符合											
《规划》内容	本项目	符合性											
<u>针对伊河、洛河、瀍河、涧河、北汝河、白河等支流，加强水土保持林、水源涵养林和河道两岸绿化建设，统筹推进堤外绿廊、堤内绿网建设，形成林水相依、水清岸绿的支流廊道。</u>	<u>本项目位于洛河、伊河下游，为河道岸坡生态修复工程，主要对河道沿岸进行生态修复，园建绿化等。通过对洛河部分沿岸区域进行生态修复治理，打造以滨水生态为特色的文旅休闲岸线空间，提升城市整体形象，符合规划文件中关于河道两岸绿化建设的要求。</u>	符合											
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令（第 21 号）《产业结构调整指导目录》（2019）规定，项目为鼓励类中“水利”类的第 1 条“江河湖海堤防建设及河道治理工程”。本项目的建设												

	是符合国家相关产业政策要求的。同时本项目《黄河流域伊洛河偃师段生态环境综合治理及提升改造项目（二期）可行性研究报告》已取得偃师区发展和改革委员会批复，项目文件为偃发改[2021]50号（项目批复见附件二），符合目前国家产业政策要求。 2、“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 根据《河南省生态保护红线划定方案》，河南省生态保护红线区域划分为水源涵养生态保护、生物多样性维护生态保护和土壤保持生态保护三大类红线类型区。主要分布于北部的太行山区，西部的伏牛山、熊耳山和外方山区，南部的桐柏山和大别山区，丹江口水库等大型水库，南水北调中线干渠、黄河干流和淮河干流沿线。划分结果涵盖全部省级以上自然保护区、地质公园、水产种质资源保护区，部分省级以上风景名胜区、森林公园、湿地公园，部分国家级重要农业野生植物种质资源保护区（点），南水北调中线干渠水源保护区和重要饮用水水源保护区。 根据调查，本项目不涉及自然保护区、地质公园、水产种质资源保护区，部分省级以上风景名胜区、森林公园、湿地公园，部分国家级重要农业野生植物种质资源保护区（点），南水北调中线干渠水源保护区和重要饮用水水源保护区等范围内，根据《河南省生态保护红线划定方案》，本项目不在生态红线范围内。 （2）环境质量底线 a.环境空气质量：项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准，根据洛阳市生态环境局公布的<u>《2022年洛阳市生态环境状况公报》</u>，项目所在区域SO₂、NO₂、CO、O₃相应浓度满足<u>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</u>，PM₁₀、PM_{2.5}相应浓度不满足<u>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二</u>
--	--

	级标准，因此项目所在区域为环境空气质量不达标区。针对区域大气环境质量现状超标的情况，洛阳市已出台《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（洛环委办〔2023〕24 号）等相关大气治理文件提出了强化各类工地扬尘污染防治、工艺废气无组织排放通用控制措施以及深化无组织排放治理等相关政策，区域环境质量状况正在逐步好转。 本项目为河道综合治理项目，运营期不产生大气污染物，施工期大气污染物主要为颗粒物。经有针对性的采取相应污染治理措施，对区域环境空气质量影响较小，不会改变项目所在区域的大气环境功能。 b.地表水环境质量：<u>根据洛阳市生态环境局公布的《2022年洛阳市生态环境状况公报》，项目所在区域洛河、伊河地表水环境质量均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准限值要求，伊洛河地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准限值要求。</u> 本项目为<u>河道沿岸治理项目</u>，运营期不产生水污染物，施工废水经沉淀后用于洒水降尘，生活污水经化粪池收集处理后定期清运肥田，综合利用，不会对地表水环境产生不良影响。 c.声环境质量：<u>根据现状监测数据，项目周边敏感点声环境现状均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中I类声环境质量标准。经预测分析，施工期对周围声环境质量影响较小，营运过期不产生噪声污染，满足相应标准要求。</u> 综上，本项目对周围环境影响较小，不会对当地环境质量底线造成影响。 （3）资源利用上线 本项目位于洛阳市偃师区，为河道沿岸治理项目。项目施工临时占地主要为施工便道、施工营地、临时堆土场等，临时占地
--	---

位于工程红线范围内，不占压农田。施工结束后，临时占地统一平整恢复，因此本项目土地资源利用合理。项目施工工艺简单，持续时间有限，水、电、柴油消耗量与同类同规模项目相当，因此满足资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

根据洛阳市人民政府《洛阳市生态环境局关于发布洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市环〔2021〕58号），基于生态环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等要求，从优化空间布局、管控污染物排放、防控生态环境风险、提高资源利用效率等方面提出管控要求，分类制定生态环境准入清单。本项目位于河南省偃师区首阳山街道、翟镇镇和岳滩镇，根据河南省“三线一单”成果查询系统的查询结果，本项目所在区域涉及优先保护单元和重点管控单元，核实结果见下图，与环境准入清单符合性分析见下表符合性分析。

表1-3 洛阳市生态环境管控基本要求分析（岳滩镇、翟镇镇）

环境 管控 单元 编码	管控 单元 分类	管 控 单 元	管 控 维 度	管 控 要 求	本 项 目 措 施	符 合 性 分 析
ZH4 1038 1100 01	优先 保护 单元	一 般 生 态 空 间	空 间 布 局 约 束	1、风景名胜区内不得有开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动。 2、不得在地质遗迹保护区内及可能对地质遗迹造成影响的一定范围内进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。 3、森林公园内禁止未经处理直接排放生活污水和超标准的废水、废气，乱倒垃圾、废渣、废物及其他	本项目属于河道沿岸生态修工程，位于洛河和伊河河道两侧沿岸区域内，不涉及风景名胜区、地质遗迹保护区、森林公园、公益林、天然林等环境敏感区域，运营期不产生大气污染物和水污染物，施工期采取有效措施后不会对周	符合

				污染物。 4、禁止在公益林内放牧、开垦、采石、挖沙取土、堆放废弃物，以及违反操作技术规程挖笋、掘根、剥树皮、过度修枝等毁林行为。禁止向公益林内排放污染物。 5、全面实施保护天然林、退耕还林、退牧还草工程，严禁陡坡垦殖和过度放牧。 6、严格控制在一般生态空间内过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草地等。 7、已依法设立采矿权并取得环评审批文件的矿山项目，可以在不损害区域生态功能的前提下继续开采，并及时进行生态恢复。新建、扩建矿山项目应依法履行环评审批手续。	围环境产生较大影响。	
	ZH4 1038 1200 02	重点 管控 单元	城镇 重点 单元	空间 布局 约束 1、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建和扩建易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。 2、禁止新建及扩建高排放、高污染项目及其他排放重金属等的工业项目。 3、在城镇居民区等人口集中区域禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。 4、逐步关闭区内 30 万千瓦以下发电机组；城市建成区内工业企业逐步退出并入园入区发	本项目属于河道沿岸生态修复工程，运营期不产生大气污染物，施工期大气污染物主要为颗粒物。经有针对性的采取相应污染治理措施，对区域环境空气质量影响较小。	符合

					展，对退城入园企业的生产、环保、安全等各方面进行严格管控，实现区域规模化集中管理。		
					5、沿邛山大道两侧，提升改造塑编、校用设备、建材、制鞋等传统行业。积极引导制鞋企业和制鞋产业链上游配套企业逐步退城退村进园区，高标准配套 VOCs 治理措施，逐步推广集中治理，实现集中集聚发展。		
				污 染 物 排 放 管 控	优化调整货物运输结构，逐步淘汰国三及以下排放标准柴油货车，持续开展车辆更新工作。强化餐饮油烟治理和管控。	本项目为河道沿岸治理工程，属于非污染性项目。	符合
	<u>ZH4</u> <u>1038</u> <u>1200</u> <u>03</u>	重 点 管 控 单 元	大 气 高 排 放 区	空 间 布 局 约 束	1、禁燃区内禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目。 2、新建涉高 VOCs 排放的包装印刷、工业涂装等重点行业企业要入工业园区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。 3、制定“散乱污”企业及集群整治标准，列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至产业集聚区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。 4、引导区内工业涂装、塑编、鞋业企业入园入区发展。高标准推进伊洛河两岸生态廊道建设。提升改造塑编、校	本项目属于河道沿岸治理工程，属于非污染性项目，项目建成后，有利于提高当地的生态环境质量。	符合

				用设备、建材等传统行业，提高污染物排放水平。 5、岳滩镇区域重点发展智能装备、机器人、数控设备等高新技术企业，整合提升三轮摩托车、机械加工等产业。 6、翟店镇区域重点发展文旅产业，提升整合针织产业，培育生物医药、卫生健康产业。 7、推进顾县镇区域建设电线电缆工业园、节能环保装备制造园，重点发展节能环保装备制造、电线电缆等产业，推进铝深加工行业企业入园，提升整合电线电缆、有色金属压延、石化管件、铸造等传统产业。		
			污染物排放管控	1、禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。 2、重点行业（工业涂装、包装印刷、制药等）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。强化餐饮油烟的治理和管控。 3、企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。	本项目为河道沿岸治理工程，运营期无污染物排放。不属于其中的高污染、高排放、涉 VOCs 等项目。	符合
综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。 3、与《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市						

2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（洛环委办（2023）24 号）符合性分析		
表1-4 本项目与洛环委办（2023）24 号符合性分析		
文件要求	本项目特点	符合性
洛环委办（2023）24 号蓝天保卫战实施方案符合性分析		
18.加强扬尘防治精细化管理。开展扬尘治理提升行动，严格落实扬尘治理《河南省城市房屋 建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治差异化评价标准》、《河南省房屋建筑和市政基础设施工程扬尘治理监控平台数据接入 标准》要求，做好建筑工地、线性工程、城乡结合部等关键部位和重点环节综合治理，加大扬尘污染防治执法监管力度，有效遏制重点领域和高发区域扬尘问题突出的现象。持续大力 推进建筑工地智慧化提升，以人工现场巡查和 智慧工地系统线上检查相结合的方式强化控 尘工作。细化降尘量控制要求，逐月实施降尘 量监测排名，各城市平均降尘量不得高于 7 吨 /月·平方公里。	本项目属于河道沿岸生态修复工程，属于线性工程建设， 施工过程中严格落实洛环委办（2023）24 号中有关蓝天保卫战实施方案中的相关要求，安排专职人员现场巡查强化控尘工作。	符合
洛环委办（2023）24 号中碧水保卫战实施方案符合性分析		
21. 推动企业绿色转型发展。严格落实环境准入，落实“三线一单”生态环境分区管控体系，构建以“三线一单”为空间管控基础、环境影响评价为环境准入把关、排污许可为企业运行守法依据的生态环境管理框架。在造纸、焦化、氮肥、农副食品加工、印染、有色、原料药制造、电镀等重点水污染物排放行业，深入推进清洁生产审核，推动清洁生产改造，减少单位产品耗水量和单位产品排污量，促进企业废水厂内回用。	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求；本项目为河道沿岸生态修复项目，不需要办理排污许可证；项目运营期无废水产生，不属于重点水污染排放行业。	符合
洛环委办（2023）24 号中净土保卫战实施方案符合性分析		
4、全面提升固体废物监管能力。持续开展危险废物排查整治，全面提升危险废物环境监管、利用处置和环境风险防范“三个能力”，推动落实危险废物监管和利用处置能力改革。加快健全医疗废物收集转运体系，支持现有医疗废物集中处置设施提标改造。动态更新涉危险废物企业“四个清单”，有序推进危险废物监管信息化建设，强化危险废物源头管控和收集转运等过程监管。持续开展小微企业危险废物收集和废铅酸蓄电池收集转运试点工作。	本项目产生的固体废物能够得到合理处置，无危险固废产生。	符合
根据以上分析，本项目符合《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的		

通知》（洛环委办〔2023〕24号）文件要求。

4、与《河南省生态环境厅 河南省水利厅关于进一步加强水利工程和河道采砂项目环境影响评价工作的通知》（豫环文〔2018〕23号）符合性分析

表1-5 与《河南省生态环境厅河南省水利厅关于进一步加强水利工程和河道采砂项目环境影响评价工作的通知》符合性分析

文件要求	本项目	符合性
二、严格环评管理。各级水行政主管部门、生态环境部门要严格落实水利部、原环境保护部印发的《关于加强水利工程建设生态环境保护工作的通知》(水规计〔2017〕315号),扎实做好项目前期论证。水利工程、河道采砂项目单位要按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的环评类别和项目类别编制环境影响报告书或报告表,并按照分级审批规定报有审批权的生态环境部门审批,未取得环评审批的项目,不得开工建设。生态环境部门在项目环评审批中,要严格项目环境入,建立“三挂钩”机制,按照原环境保护部印发的《水利建设项目(引调水工程)环境影响评价文件审批原则(试行)》和《水利建设项目(河湖整治与防洪除涝工程)环境影响评价文件审批原则(试行)》等有关要求,严格把好环评文件审批关。	本项目按要求开展环境影响评价工作,项目建设符合《水利建设项目(河湖整治与防洪除涝工程)环境影响评价文件审批原则(试行)》要求。	符合
四、强化生态恢复。水利工程、河道采砂项目必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,项目单位在可行性和初步设计报告中应认真落实环境保护资金并纳入工程概估算,工程建成后应按规定程序开展竣工生态保护验收。工程运行管理单位应做好各项生态环境保护设施的维护和运行管理,保障生态保护设施正常运行。要按照“谁开发谁保护,谁污染谁治理,谁损坏谁恢复”的原则,及时恢复河势、修复生态,恢复河流的生态功能,维护河流生态平衡。	项目实施过程中严格落实“三同时”要求。	符合

5、与河道管理条例符合性分析 根据《中华人民共和国河道管理条例》（2018年修正，2018年3月19日起施行），本项目与河道管理条例符合性分析见下表

表1-6 本项目与河道管理条例符合性分析

项目	文件要求	本项目特点	符合性
第二章 河道整治与建设			
第十条	河道的整治与建设,应当服从流域综合规划,	本项目为伊洛河河道综合治理项目,工程	符合

		符合国家规定的防洪标准、通航标准和其他有关技术要求，维护堤防安全，保持河势稳定和行洪、航运通畅。	<u>建设内容工程建设内容为河道岸边环境生态修复治理，不包括河道疏浚工程，本次工程的实施，修复河道两岸生态环境，工程的建设符合国家及地方政策要求。</u>									
第三章 河道保护												
第二十五条	在河道管理范围内进行下列活动，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准：（一）采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥；（二）爆破、钻探、挖筑鱼塘；（三）在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施；（四）在河道滩地开采地下资源及进行考古发掘。	<u>本项目的建设不涉及采砂、取土、淘金、弃置砂石和淤泥，项目不涉及爆破、钻探、挖筑鱼塘；项目护施工过程中，在施工现场地暂存施工材料，不涉及修建厂房及其他建筑设施；不涉及河道滩地开采地下资源及进行考古发掘。</u>	符合									
第二十八条	加强河道滩地、堤防和河岸的水土保持工作，防止水土流失、河道淤积。	<u>本次工程的实施，在保障洛河在防洪排涝等河道基本功能的基础上，可以改善河道生态环境，减少水土流失和河道淤积。</u>	符合									
<u>根据与建设单位核实，本项目防洪影响评价正在编制中。本项目属于河道沿岸生态修复工程，在保障防洪排涝等河道基本功能的基础上，改善河道两岸生态环境，不涉及河道清淤和采砂建设内容，不会对河道原有生态环境和生态功能造成影响，同时堤防绿化和岸边生态修复将有利于改善岸边生态环境，有助于河流更好的发挥生态功能和防洪排涝等基本功能，因此本项目符合《中华人民共和国河道管理条例》中的相关要求。</u> 6、与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价 文件审批原则（试行）》（环办环评[2018]2号）符合性分析 表1-7 项目与环办环评[2018]2 号符合性分析 <table><tr><td>项目</td><td>文件要求</td><td>本项目特点</td><td>符合性</td></tr><tr><td>第一条</td><td>本原则适用于河湖整治与防洪</td><td>本项目为伊洛河河道沿</td><td>符合</td></tr></table>					项目	文件要求	本项目特点	符合性	第一条	本原则适用于河湖整治与防洪	本项目为伊洛河河道沿	符合
项目	文件要求	本项目特点	符合性									
第一条	本原则适用于河湖整治与防洪	本项目为伊洛河河道沿	符合									

		除涝工程环境影响评价文件的审批，工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄（滞）洪区建设、排涝治理等（引调水、防洪水库等水利枢纽工程除外）。其他类似工程可参照执行。	岸综合治理项目，工程建设内容为河道沿岸环境生态修复治理，工程适用于此原则。	
	第二条	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	<u>项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调。项目占用河道沿岸滩地，不涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面，本项目属于生态修复工程，设计阶段充分考虑并论证了环境可行性，沿河道自然形态实施，有利于提高河道健康、生态系统功能和生物多样性。</u>	符合
	第三条	工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。	<u>工程选址选线、施工布置未占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，不涉及饮用水水源保护区。</u>	符合
	第四条	项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	项目施工期生产废水经沉淀后用于洒水抑尘，生活污水在周围村落公共卫生间解决，沉淀池进行防渗处理，固体废物均妥善处理，在采取上述措施后，项目无废水排放，对水环境的影响很小，不影响居民用水安全，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	符合

	第五条	项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。	<u>本项目为河道沿岸生态修复工程，主要施工范围位于河道沿岸区域，无项目建设和运营后污水排放，不会对河道内鱼类和水生生物造成影响，因此本项目不涉及鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境。</u>	符合
	第六条	项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。	项目对河道沿岸区域进行生态修复治理，通过项目实施，修复河道沿岸生态环境，改善陆生动植物生境，提升河道沿岸景观环境。项目区域不存在珍稀濒危保护动植物，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。	符合
	第七条	项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优	项目对营地、施工便道等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。对施工期各类废（污）水、扬尘、噪声、固体废物等均提出了有效防治措施。不涉及饮用水水源保护区，工程施工时避开汛期，同时在河道两侧设置拦挡措施，禁止废水废渣等排放入河。场地平整产生的杂草等固废清运至垃圾填埋场处理。在采取上述措施后，施工	符合

		化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。 在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。	期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。	
	第八条	项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。 针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等，提出了环境管理对策建议。	项目不涉及拆迁。	符合
	第九条	项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。	项目施工生产废水经沉淀后用于洒水抑尘，施工生活污水经化粪池处理后由周边村民清掏肥田。项目固废经运至垃圾填埋场处置。项目运营期生态恢复选用本地适宜的物种以防外来物种入侵。项目不会对河道水质产生明显影响。	符合
	第十条	改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。	项目为新建项目，不存在与项目有关的现有工程环境问题。	符合
	第十一条	按相关导则及规定要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需求和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	项目根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）要求，制定监测计划。后期建议开展环境影响后评价。	符合
	第十二条	对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。	项目对环境保护措施进行了论证，确保科学有效，安全可行、绿色协调。	符合
	第十四条	环境影响评价文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。	本项目根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）进行编制，符合相关管理规定和环评技术标准要求。	符合

		求。	
	7、与偃师区总体规划的符合性 根据《偃师市城市总体规划(2010-2030)》中提出有关河道沿岸生态环境保护的要求，例如“建立流域生态保护区，对于生态廊道的生态建设进行有效的保护，改善整个流域的植被状况，提高河道两岸的绿化率，为流域水源地提供良好的生态环境”、“洛河沿岸随着两岸防洪堤的建设，加强两岸滨水景观带的建设。区级公共绿地应结合近期居住区的建设进行”的要求，本项目为生态修复工程，旨在在保障城市防洪安全的基础上，将洛河偃师城区段建设成为生态河道的示范区、林水涵养的生态带、历史文化的展示廊，因此项目建设符合偃师区总体规划要求。 本项目已取得洛阳市自然资源和规划局偃师分局出具的用地预审及选址意见书（用字第410307202200002号），本项目建设符合偃师区城市发展规划和土地利用规划。 8、饮用水水源地分布情况 （1）城市集中式饮用水水源保护区 根据《河南省洛阳市饮用水源地环境保护区划分技术报告》偃师区自来水公司现有2个集中开采的地下水水源地。一水厂建于1987年，现有6口井，二水厂建于1997年，现有9口井，取水点设置在首阳山以西地区，位于洛河北岸，距本项目最近距离约2.0km。本项目不涉及偃师区集中式饮用水水源地保护区范围内。 （2）乡镇级集中式饮用水水源保护区 饮用水水源保护区划调查：根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》和《河南省偃师市各乡镇集中式饮用水源地环境保护规划》并结合现场调查，目前偃师区经批准的乡镇集中式饮用水源地共有10个，分布于8个镇，偃师区辖区内各乡镇级饮用水水源均为地下水。本项目位于偃师区首阳山街道、翟镇镇、岳滩镇，首阳山街道分布有1个乡镇集中式饮用水水源保护区，翟镇镇共分布有1个乡镇集中式饮用水水源保护区，岳滩镇共分布有3个		

	乡镇集中式饮用水水源保护区，其中首阳山街道集中式饮用水水源保护区位于河道北侧，距本项目最近距离约2.3km，翟镇镇集中式饮用水水源保护区位于洛河河道南侧，距本项目最近距离约3.5km，岳滩镇集中式饮用水水源保护区中距离该项目最近的为岳滩镇东水厂保护区，位于洛河南侧，距本项目最近距离约1.0km。综上所述，本项目不涉及偃师区乡镇集中式饮用水水源地保护区范围内。 <u>(3) 水源井规划</u> 根据《偃师市城市总体规划(2010-2030)》和有关政府要求，偃师区目前新规划有25口水源井，包含水源井及给水管网等配套设施建设，规划的饮用水源尚未发布，尚未划定防护范围。水源井位置均位于偃师区首阳山街道，位于洛河北堤顶路的北侧区域，目前新规划的水源井尚未确定划定保护区范围。本项目建设区域内生态修复A区距离规划的23号水源井距离较近，但A区范围均位于首阳山街道洛河北堤顶路的南侧区域，建设范围不涉及水源井的规划位置，且本项目属于河道沿岸生态修复工程，项目建设有利于河道沿岸生态恢复，有助于改善区域水环境质量，施工和运营阶段均不会对地表和地下水体造成污染，因此本项目不涉及规划的水源井，也不会对区域水源井的水环境质量造成影响。 <u>9、与《关于加强黄河流域人工湖项目环境影响评价的通知》（环办环评函〔2020〕602号）符合行分析</u> 根据《关于加强黄河流域人工湖项目环境影响评价的通知》（环办环评函〔2020〕602号）中关于人工湖项目的定义“直接或在黄河干流及各级支流拦河或引水形成的具有景观功能的人工湖或人工湿地项目”，本项目位于洛河和伊河部分沿岸区域，属于河道沿岸生态修复工程，建设旨在保障城市防洪安全的基础上，将洛河偃师城区段建设成为生态河道的示范区、林水相依的景观带、地域文化的展示廊，本项目属于生态修复工程，不涉及拦河及引水工程，建设内容主要为在河道沿岸滩地内进行绿化景观布
--	---

	置及生态修复，工程建设对水体扰动很小，项目建成后不产生水体污染，不会对洛河及伊河原有水环境质量和水体流量造成影响，因此本项目不属于该文件中规定的人工湖项目。
--	---

二、建设内容

地理位置	偃师区境内河流属黄河流域伊洛河水系，黄河沿邙岭北麓流过，伊、洛河在境内流程最长。伊洛河是黄河三门峡以下的最大支流，发源于陕西省洛南县，河流沿线流经陕西、河南两省 7 地市 24 个县（市、区）。在巩义市神北村注入黄河，流域面积 18881km²，干流总长 711.7km，是黄河三门峡至花园口间洪水的主要来源之一。伊、洛河属黄河水系，偃师区域伊洛河的河道长度为 52.80km，其中伊河长 18.80km，洛河长 19.00km、伊洛河长 15.00km。 洛河发源于陕西的洛南县。省界至伊、洛河汇合口河道长度为 303km，其中河道总长度 273.52km，故县水库长度 29.48km，共涉及三门峡卢氏县、洛阳洛宁县、宜阳县、洛阳市区、偃师区 5 个县(市)。起点桩号洛 0+000 位于河南省与陕西省交界处，终点洛 303+000 位于伊河、洛河汇合口。 黄河流域伊洛河偃师段生态环境综合治理及提升改造项目（二期）（伊洛河综合治理三期）工程共分为 5 个建设区域，分两个阶段实施，工程起点为洛河自洛偃交界处（桩号洛 284+000），伊河自 310 国道桥处，工程终点为至 539 省道下游约 500m。全长约 12km，设计总面积 147.75hm²。一阶段工程实施区域为 A、B、C、E 区共四个区域，A 区起点 112 度 37 分 19.570 秒，34 度 42 分 38.980 秒，终点 112 度 42 分 13.709 秒，34 度 42 分 20.885 秒；B 区起点 112 度 39 分 18.744 秒，34 度 42 分 10.456 秒，终点 112 度 42 分 13.709 秒，34 度 42 分 20.885 秒；C 区起点 112 度 46 分 48.083 秒，34 度 42 分 15.043 秒，终点 112 度 48 分 57.145 秒，34 度 41 分 34.121 秒；E 区起点 112 度 47 分 59.518 秒，34 度 40 分 59.997 秒，终点 112 度 48 分 39.513 秒，34 度 41 分 8.417 秒。二阶段工程主要为 D 区区域，起点为 112 度 47 分 9.871 秒，34 度 41 分 44.721 秒，终点为 112 度 48 分 21.093 秒，34 度 41 分 1.537 秒。
------	---

项目组成及规模	1、项目由来 为落实国家《水污染防治行动计划》和《“十四五”重点流域水环境综合治理规划》提出的关于河道水环境综合整治工程的要求，以提升水体自净能力、增加水环境容量为目标，开展河道（湖库）沿岸生态护坡、生产缓冲带建设。根据《伊洛河流域综合规划》水生态保护规划的主要任务：洛河长水至伊河口河段划为适度开发河段，合理开展城市河段景观建设，规范水电开发和运行管理，维持河流基本功能，2020 年 7 月偃师区人民政府启动了伊洛河偃师段生态环境综合治理及提升改造项目（二期工程）前期有关工作。本项目《黄河流域伊洛河偃师段生态环境综合治理及提升改造项目（二期）可行性研究报告》已取得偃师区发展和改革委员会批复，项目文件为偃发改〔2020〕50 号（项目批复见附件二）。 黄河流域伊洛河偃师段生态环境综合治理及提升改造 PPP 项目（二期）项目建设地点位于河南省洛阳市偃师区，本项目为偃师水利局项目按 PPP 模式运行，建设方为中国葛洲坝集团股份有限公司、中国能源建设集团山西省电力勘测设计院有限公司、中能建基金管理有限公司、偃师区商都城市投资控股集团有限公司出资组建的河南葛洲坝商都水生态开发有限公司。项目建设任务为在防洪工程安全的基础上，对伊洛河沿岸区域环境进行生态修复治理，打造以滨水生态为特色的文旅休闲岸线空间，提升城市整体形象。 根据可研批复（附件 2），黄河流域伊洛河偃师段生态环境综合治理及提升改造项目（二期）建设规模为伊洛河综合治理（三期）及首阳山森林公园提升改造工程、滨河通景线提质改造工程和市区新增水源井建设工程，各建设工程分项单独设计，分别开展，彼此无关联。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》及建设单位要求，本次环评仅对其中的伊洛河综合治理（三期）工程进行评价，其他建设内容不在本次评价范围内。 伊洛河综合治理（三期）项目共分为 5 个建设区域，分两个阶段实施，全长约 12km，设计总面积 147.75hm²。工程起点为洛河自洛偃交界处（桩号洛 284+000），伊河自 310 国道桥处，工程终点为至 539 省道下游约 500m，重点开
---------	--

	展洛河橡胶坝至 S539 大桥河道以及杜甫桥至洛偃界重点区域河道沿岸生态治理，同时对伊河部分沿岸区域进行生态修复治理。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院(2017)第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目应开展环境影响评价工作。依据生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定，黄河流域伊洛河偃师段生态环境综合治理及提升改造项目（二期）中伊洛河综合治理（三期）属于“五十一、水利，128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）”中的“其他”，应编制环境影响报告表。受河南葛洲坝商都水生态开发有限公司委托（见附件 1），我公司承担了该项目中伊洛河综合治理（三期）的环境影响评价工作。我公司收到委托后，在现场调查和查阅有关资料的基础上，经过对现场调查和查阅有关资料，按照环境影响评价相关技术导则的规定，编制完成本项目的环境影响报告表。 2、项目建设的必要性 （1）项目的建设是提高偃师区整体人居环境、有利于休闲旅游产业的发展、加快推进区域经济建设、加快推进生态文明建设的需要。 <u>通过项目的实施，修复河道沿岸生态环境，改善区域生态环境，进一步提升居民生活质量，加快田园生态宜居城的建设，实现“水清、岸绿、路畅、惠民”的城市发展目标。</u> （2）项目的建设是落实国家及地方政策、法规的需要 《“十四五”重点流域水环境综合治理规划》指出：“推进干流及主要支流水质较差河段、二三级支流等“毛细血管”水环境综合治理，开展小流域水环境综合治理。全面开展清淤、清障、护堤“两清一护”工作。”《伊洛河流域综合规划》（[2019]258）要求：“将洛河长水至伊河口河段划为适度开发河段，协调开发和保护之间的关系，在维持河道生态水量、保护土著鱼类栖息地的基础上，适度开发，合理开展城市河段景观建设，规范水电开发和运行管理，维持河流基本功能；将伊河中下游河段划为适度开发河段，在确保防洪安全的前提下，维持河流廊道生态功能，保护河流生境。”本项目伊洛河沿岸区域环境进行生态修复治理，提升城市河段景观环境，符合国家、省市相关文件的要求。
--	---

	(3) 项目的实施是治理现状环境问题的需要 根据现场调研了解，本项目拟治理区域位于偃师区伊洛河流域首阳山街道、翟镇镇和岳滩镇。由于伊洛河河道滩地宽，主槽内存在基流，滩地有一定的生态植被覆盖，但植被种类较少。河道滩地内局部堆放垃圾，对河道内及沿岸生态环境影响较大，有待清理。河道整体存在一定的自然生境基础。但现状水形态单一，生物多样性匮乏，水生生境比较单一，整体生态功能不强。同时，河道堤防较高，对城市和河道空间分割明显；由于未进行过河道综合整治，滨河景观设施过少，不能满足城区居民的亲水活动需求。 <u>为了保护原河道岸坡不再被侵蚀，减少水土流失，加强沿岸生态建设，提高沿岸区域生态稳定性，改善周边居民居住环境，拟通过本次生态修复工程对河道沿岸生态环境进行改善、修复。偃师区水利局委托有资质单位编制了《黄河流域伊洛河偃师段生态环境综合治理及提升改造项目（二期）》实施方案、初步设计方案。</u> 3、建设项目工程概况 <u>本项目主要在洛河及伊洛河两岸滩地及堤防空间进行建设，工程治理范围为：自洛偃交界处至杜甫大桥，总长约 12km 的河道，以及洛河橡胶坝至 S539 大桥之间的河道及伊河部分区域，进行滨河生态修复工程，包括生态修复工程和管理服务中心建设工程，总面积约 147.75 万 m²。建设主要内容为水形梳理、生态修复、绿道建设、滨水游憩空间等，包括河道沿岸生态修复、绿化种植、滨河绿道及滨水游路系统、以及相应的服务管理、文化游憩、给排水照明等设施。</u> <u>生态修复工程建设范围共分为 A、B、C、D、E 区 5 个区域，分两个阶段实施。工程起点为洛河自洛偃交界处（桩号洛 284+000），伊河自 310 国道桥处，工程终点为至 539 省道下游约 500m。</u> 具体情况如下表 2-1 所示。
--	--

表 2-1 项目主要组成一览表

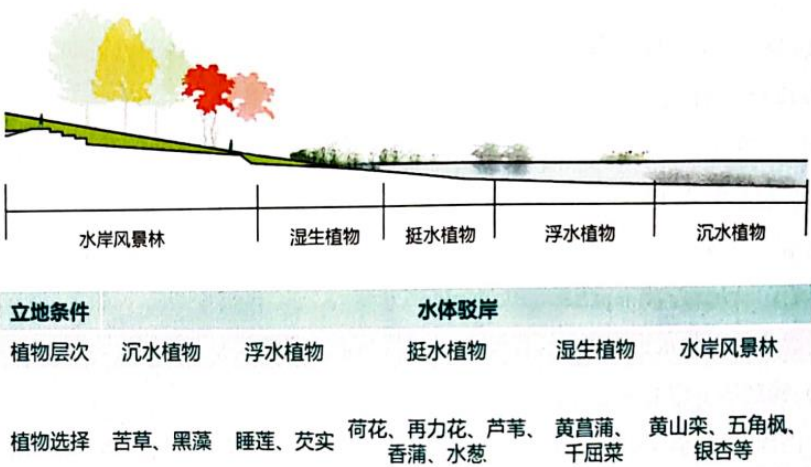
项目组成		主要工程内容
主体工程	A区	综合治理面积约 18.5hm ² ，生态护坡约 15632.187m，绿化面积约 29.9hm ² 。建设内容包括河道沿岸生态修复、绿化种植、滨河绿道，以及相应的文化游憩、给排水照明等设施。
	B区	共分为 3 个区域，总生态修复面积约 48 hm ² ，其中 B1 区综合治理面积 21.7hm ² ，生态护坡 4903.323m，绿化面积 12.8hm ² 。B2 区综合治理面积 10.3hm ² ，生态护坡 4205.642m，绿化面积 6.1hm ² 。B3 区综合治理面积 16.0hm ² ，生态护坡 4045.818m，绿化面积 11.2hm ² 。建设内容包括河道沿岸生态修复、绿化种植、滨河绿道、以及相应的文化游憩、给排水照明等设施。
	C区	综合治理面积 39.4hm ² ，生态护坡 12897.257m，绿化面积 38.1hm ² 。建设内容包括河道生态修复、绿化种植、滨河绿道等。建设内容包括河道沿岸生态修复、绿化种植、滨河绿道、以及相应的服务管理、文化游憩、给排水照明等设施。
	D区	综合治理面积 22.8hm ² ，生态护坡 22393.4m，绿化面积 20.5hm ² 。建设内容包括河道沿岸生态修复、绿化种植、滨河绿道、以及相应的文化游憩、给排水照明等设施。
	E区	综合治理面积 14.0hm ² ，生态护坡 2682.526m，绿化面积 43.1hm ² 。建设内容包括河道沿岸生态修复、绿化种植、滨河绿道、以及相应的文化游憩、给排水照明等设施。
	管理服务中心建设工程	总占地面积约 4.95 hm ² ，包含管理中心用房 1 座和服务中心用房 4 座，其中管理中心用房设计高度约 11m，共两层，主要功能为管理办公。服务中心用房设计高度约 7-8m，均为一层设计，主要功能为零售、公厕等。
	给水系统	给水系统主要为绿化给水，设计水源采用市政自来水，绿地采用取水阀和软管相结合的方式灌溉。
辅助工程	排水系统	本项目主要采用自然地形排水，积水主要排向绿地道路等，并沿园路一侧布置管径 DN200~800 的排水管道 895m，最终由排水管道排入北环路市政雨水管道。
	供电系统	本项目采用 220/380V 低压供电，主要用于景观照明。供电电源由北环路已有 10kV 电线接入箱变，再由箱变采用电缆穿管引至各用电设备。
公用工程	施工营地	办公生活及施工营地布置在拟建 C 区，拟采用临时住房加租赁，用于职工办公、生活住宿。
	施工道路	外购材料可通过干线公路运至项目现场，场内交通主要是施工期间使用的临时道路，沿河道两侧修筑。本项目施工尽量使用工程占地修建道路，减少对周边环境的破坏。
	临时堆土场	共 3 处，布置在工程红线范围内，每个占地面积 1200m ² ，地面铺垫 2cm 碎石，场地四周采用装土编织袋设置临时围堰，四周设置雨水导流沟
	施工用水	工程生产用水可使用河道给水系统，生活用水可使用市政给排水管道饮用水或附近村庄饮用水。
	施工供电	施工营地配置 1 台 500Kv 箱式变压器为施工营地供电，电源

		接线点就近从附近村庄接入，另配备 5 台 50kw 的柴油发电机组作为零星供电和应急备用电源。
环保工程	废气	加强管理，规划好运输线路，设置围挡、物料堆放采取遮盖措施，路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭、场地洒水降尘措施，对运输道路进行定期清扫、洒水沉降
	废水	施工废水经简易沉淀池沉淀后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于农田浇灌，不外排
	噪声	选用低噪声设备，合理安排施工时间、合理布置噪声源设备、降低人为噪声
	固废	渣土用于岸坡加固、护坡建设，生活垃圾收集至垃圾桶，委托环卫部门统一清运

（1）本项目生态修复区域总占地面积约147.75万m²，占地类型为内陆滩涂、公园与绿地，其中内陆滩涂占地面积约116.4 m²，公园与绿地占地面积约26.4 m²。本次生态保护与修复的整体目标为：协调水陆生态系统，共建健康生态滨水环境，改善区域整体生态环境，主要修复内容如下：

1) 自然水形态构建：将重要景观节点形成视野宽阔的浅滩区与滨水景观效果，在局部水面边缘留低于常水位 20cm~50cm 左右的低堰，保证在汛期拦河坝塌坝期间景观节点部位能存留部分的水面，满足汛期运行期间游人亲水游憩的需求，以及水生和湿生植物的生境需求。物种多样性构建措施：包括生物栖息地营造、滨水食物链系统的营造、生物廊道及隔离带建设、水生植被建设。

2) 生态岸缘设计：多种生态护岸形式，如：格宾石笼网+椰纤毯；生态袋种植；岸缘自然置石等。生态护岸材料主要有：石头、木材、多孔混凝土构件和自然材质制成的柔性结构等。生态岸缘植被布置效果见下图：



立地条件	水体驳岸				
植物层次	沉水植物	浮水植物	挺水植物	湿生植物	水岸风景林
植物选择	苦草、黑藻	睡莲、芡实	荷花、再力花、芦苇、香蒲、水葱	黄菖蒲、千屈菜	黄山栎、五角枫、银杏等

图 2-1 生态岸缘植被布置效果图

3) 水质环境保护：严禁游客向水体中抛洒污染物质，及时清理水系周围的垃圾或有害的污染物，防止雨季跟随雨水进入水系；通过水生高等植物的生态修复作用，净化美化水体，并定期清淤和水产捕捞，水生植物定期收割等相应措施，保障水质环境。

4) LID 措施（Low Impact Development 低影响开发理念）：

各类低影响开发技术又包含若干不同形式的低影响开发设施，主要有透水铺装、绿色屋顶、下沉式绿地、生物滞留设施、渗透塘、渗井、湿塘、蓄水池、雨水罐、调节塘、调节池、植草沟、渗管/渠、植被缓冲带、初期雨水弃流设施、人工土壤渗滤等。

5) 绿化种植：①以大叶女贞、黑松、雪松、栎树、枫杨等为整条水系的主导树种，增加绿量，同时凸显“生态水岸”的设计理念；②结合周边不同业态匹配特定的植物品种和种植形态，每个区段各具特色，具有鲜明的识别性和认知性；③根据河道的落差情况，水流冲击大小，设置不同的植被层次；④以条带式生态种植模式替换传统组团式种植模式，充分体现防护性及生态性；

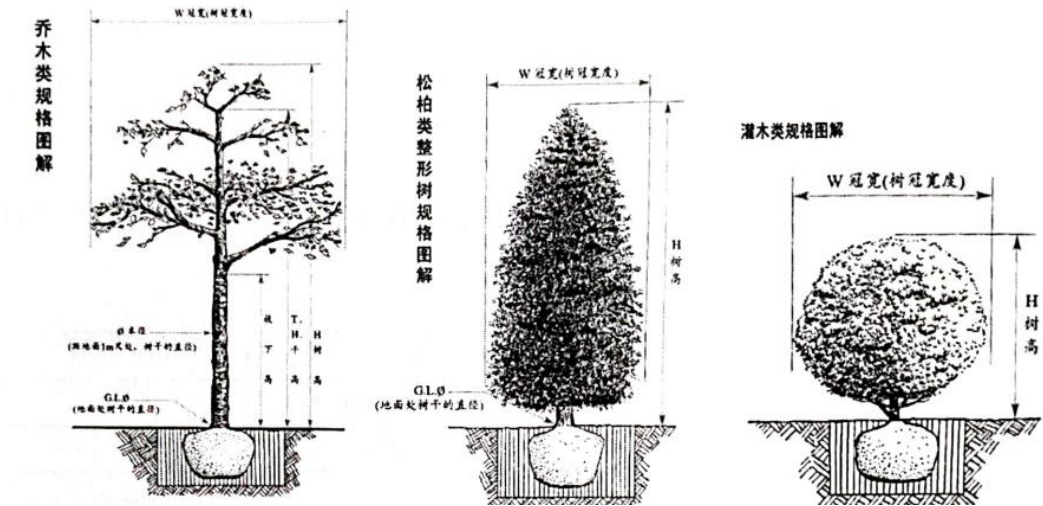


图 2-2 绿化种植规格效果图

6) 交通：采用亲近自然的方案，溪流在保持原有生态景观的基础上进行整治，结合城市功能，预留了未来利用生态景观打造城市慢行系统的空间。堤顶巡河路主要用于管理部门巡河及电瓶车游览观光。

7) 竖向设计：所有亲水平台外缘均设置宽度约为 2.0m 的水下安全区，水

深控制0.7m 以内。码头位置或水深>2m 的区域，设置高度 1.1m 的防护栏杆或防护措施，保障游人的亲水安全。广场最小坡度控制在 0.3%，最大坡度为 2%。绿地坡度控制在3%~8%，湖底、河床以缓坡为主，坡度控制在 1:2~1:5。为了能增强城市空间感，在滨水两侧的广场内，进行竖向的调整，以便营造滨水区的变化多样的空间效果。广场、场地竖向规划除满足自身造景需求外，应与周边的建筑、城市道路、公共绿地等相衔接。

(2) 管理服务中心建设工程位于洛河北堤与滨河路之间、西亳大道两侧区域。设计主题为商业步行街与管理区，同时规划了120个机动车停车位，是游人观光洛河前的途径地块，在游览环节中起到承接游客的作用。主要建设内容为房屋建筑、铺装场地、停车设施、绿化、照明等。总占地面积约4.95m²，占地类型均为公园与绿地，均为永久占地，建成后办公值守人员约5人。

4、项目主要材料消耗

表 2-2 主要材料消耗一览表

序号	物资名称	规格型号	单位	用量
1	碎石垫层	/	m ³	33226
2	混凝土	C10~C50	m ³	34591
3	花岗岩石材	/	m ²	50444
4	一体化深井泵站	/	套	23
5	PE 管道	DN63~110	m	47236
6	照明电力电缆	/	m	25700
7	灯具	/	套	4947
8	乔灌木	/	株	29267
9	草种、花种	/	kg	28568
10	小灌木	/	株/从/芽	8561904

5、项目投资及资金来源

本项目总投资***万元，资金由偃师区财政资金及自筹资金解决。

6、施工机械设备

根据建设单位提供资料，本项目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	设备名称	规模与型号	单位	数量
<u>1</u>	<u>履带式推土机</u>	<u>中型</u>	<u>台</u>	<u>10</u>
<u>2</u>	<u>挖掘机</u>	<u>大型</u>	<u>台</u>	<u>20</u>
<u>3</u>	<u>钢轮振动压路机</u>	<u>中型</u>	<u>台</u>	<u>2</u>
<u>4</u>	<u>汽车起重机</u>	<u>25t/15t /8t</u>	<u>辆</u>	<u>9</u>
<u>5</u>	<u>环保渣土车</u>	<u>20m³</u>	<u>辆</u>	<u>15</u>
<u>6</u>	<u>洒水车</u>	<u>中型</u>	<u>辆</u>	<u>10</u>
<u>7</u>	<u>绿篱修剪机</u>	<u>绿友</u>	<u>台</u>	<u>10</u>
<u>8</u>	<u>草坪修剪车</u>	<u>绿友</u>	<u>辆</u>	<u>15</u>
<u>9</u>	<u>平板车</u>	<u>15t /10t</u>	<u>台</u>	<u>8</u>
<u>10</u>	<u>液力喷播机</u>	<u>HYP-8</u>	<u>台</u>	<u>5</u>

8、工程营运期

本项目营运期自身不产生污染物，不会对周边环境造成不利影响。本项目主要建设内容为：生态修复工程，对滨水空间环境进行生态修复治理，施工内容包括滩地整治、绿化种植、园路、水生植物种植、照明、浇灌等；主要体现在：

（1）提升沿岸景观

通过项目实施，对滨水空间环境进行生态修复治理，对堤内滩地进行整治，将现状侵入主河道过多的滩地进行疏通，改善了水质，美化了景观。项目实施后可以为沿线居民提供一个环境优美的休闲场所，具有良好的社会效益。

（2）本项目的实施，将为偃师区的商业、旅游、经济、文化带来更好的环境条件，保障群众生产、生活安全，为乡镇建设和发展提供更好的基础设施，从而带动区域经济的发展。

因此，本项目的建设有利于改善洛河及伊洛河两岸滩地生态环境、改善偃师区地表水环境，提升城市整体形象，提高居民的生活质量。本项目的实施具有明显的环境正效益。

9、土石方平衡

根据项目工程设计方案，本项目开挖土石方292.6万m³，回填289.6万m³，多

总平面及现场布置	余的土方就地综合利用，无法就地利用的调入黄河流域伊洛河偃师段生态环境综合治理及提升改造项目（二期）其他工程建设区域进行综合利用，无弃土产生。								
	表 2-4 本工程土石方工程量								
	项目	单位	生态修复工程					管理服务 中心建设 工程	合计
			A 区	B 区	C 区	D 区	E 区		
	挖方量	万 m³	57	82	119	18	15	1.6	292.6
填方量	万 m³	56	81	118	18	15	1.6	289.6	
余方※	万 m³	1	1	1	0	0	0	3.0	
1、工程总平面布置 项目施工区域包括从洛河自洛偃交界处（桩号洛 284+000），伊河自310国道桥处，工程终点为至539省道下游约500m。全长约12km，生态修复面积147.75hm²，施工范围为河滩地，地势平坦，整体为西高东低，洛河橡胶坝上游常水位高程114.50，最低水位 112.60；下游常水位高程108.50，最低水位106.00，滩地与常水位高差3~5m。 2、工程施工布置 <u>（1）主体工程</u> <u>主要包括：生态修复工程、管理服务中心建设工程。</u> <u>A、生态修复工程：对滨水空间环境进行生态修复治理，对堤内滩地进行整治，将现状侵入主河道过多的滩地进行疏通，施工内容包括滩地整治、绿化种植、园路、水生植物种植、照明、浇灌等。</u> <u>本项目充分利用施工现场部分空地搭建临时营地，营地场地经过碾压平整后，铺设150mm厚碎石层，摊铺碾压平整，再浇筑100mm厚C20混凝土进行硬化。营地外围采用总高度不低于2m的彩钢夹芯板围挡围护。</u> <u>B、管理服务中心：位于河道治理C区北侧，包括管理服务中心和服务管理中心，共5座，总占地面积约3623m²，楼层为1-2层，主要用于服务管理与零售、公厕。主要建设内容为房屋建筑、铺装场地、停车设施、绿化、照明等</u> <u>（2）供水工程</u>									

<u>本项目施工生产用水主要为建筑物砼养护、绿化养护、车辆冲洗及降尘抑尘用水等，工程生产用水可使用河道给水系统，生活用水可使用市政给排水管道饮用水或附近村庄饮用水。</u> <u>(3) 排水工程</u> <u>施工废水经过简易沉淀池沉淀后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于农田浇灌，不外排。</u> <u>(4) 供电工程</u> <u>施工营地配置1台500Kv箱式变压器为施工营地供电，电源接线点就近从附近村庄接入，另配备5台50kw的柴油发电机组作为零星供电和应急备用电源。</u> <u>(5) 办公生活及施工营地</u> <u>根据本项目现场实际情况，拟布置项目管理人员办公生活及施工营地一处，项目管理人员办公生活及施工营地布置在拟建C区内。营地设置砂石堆放处、机械停放处、蓄水池、修理处、工具房、设备及仓储等。办公生活营地项目部拟采用临时住房加租赁，用于职工办公、生活住宿。</u> <u>(6) 交通运输条件</u> <u>工程位于偃师区境内，对外交通有龙海铁路、连霍高速公路、310国道、207国道等，内部道路有杜甫大道、北环路、S539等，距离施工现场较近，工程施工交通便利。</u> <u>(7) 临时堆土场</u> <u>工程临时堆土场暂设置共3处，均布置在A、B、C区工程红线范围内，每个占地面积1200m²，地面铺垫2cm碎石，场地四周采用装土编织袋设置临时围堰，四周设置雨水导流沟。</u> <u>3、施工平面布局的合理性</u> <u>根据设计资料，本项目设1个施工营地，设置在项目区域C区内，项目治理段土地利用类型主要是河道沿岸滩涂、公园与绿地，不在河道内施工，无拦河或饮水工程，占地范围不在集中式饮用水水源保护区范围内，不涉及珍惜、濒危野生动植物栖息地，不涉及河道内鱼类越冬场、索饵场、产卵场和洄游通道。临时堆土场、材料设备堆放场等临时用地仍布置在河道范围内，不占压农</u>

	田，且根据河道治理段地形特点、工程量分布情况，布置在工程量相对集中且远离居民点的位置。因此，项目在平面布局中充分考虑了周边环境敏感程度、工程实施难易程度、对生态环境的影响等因素，采取了优化布局、避开敏感点布置等措施，本项目施工平面布局基本合理。
施工方案	1、施工工艺 本项目主要施工内容包括生态修复、管理服务中心建设等，施工期产生的扬尘、废水、噪声、废渣等会对周边环境造成一定影响。施工期工艺流程及产污节点图详见下图。 <pre> graph LR subgraph 临时工程建设施工 A[施工临时道路等建设] B[施工办公区等建设] C[废气、噪声、固废] A --> C B --> C end subgraph 主体工程施工作业 D[生态修复工程] E[管理服务中心建设] F[废气、噪声、废水、固废] D --> F E --> F end subgraph 后期恢复整理 G[堤岸、园区等绿化工程] H[临时占地的复绿] I[围堰、临时建筑等拆除恢复] J[废气、噪声、固废] G --> J H --> J I --> J end C --> F F --> J </pre> 图 2-1 施工期工艺流程及产排污环节 工艺流程简述： （1）生态修复工程 生态修复工程主要包含土方工程、园路工程、广场工程、木栈桥及木栈道工程、挡墙工程及护岸工程等。 首先将现状侵入主河道过多的滩地疏通，进行水形整理；清理工程区域的滩地的植被，土方开挖、场地平整，将草根（树根）垃圾和废渣等全部清除，运至业主指定的弃渣场。按工程设计在施工区域实施基础垫层、园区道路、广场地面铺装、木栈桥及木栈道铺装、挡墙工程及护岸工程等，并对在工程区域实施绿化

	种植、水生植物种植、照明和浇灌设施安装。 (2) 施工退场、用地恢复 施工结束后，施工机械退场，围挡拆除，施工临时工程拆除，建筑垃圾清理，对于施工临时占地进行迹地恢复。 2、建设周期 本项目计划工期为 28 个月。 3、劳动定员 <u>施工期间高峰期间施工人员约 100 人。</u> 4、施工方案 生态修复工程： <u>生态修复工程包括土方工程、绿化工程、护岸工程等。</u> <u>(1) 土方工程：包括施工准备、场地清理、土方开挖和平整等，查勘现场，摸清沿线实地情况，包括地形，地貌、水文、地质、运输道路、邻近建筑、地下埋设物、地面上障碍物和堆积物等。场地清理包括植被清理和表土清挖，施工用地需要清理的全部区域的地表。植被清理：采用挖机和推土机将开挖线内的杂物，草根（树根）垃圾和废渣等全部清除。土方开挖、整平施工采用挖掘机挖甩、推土机推土的施工方法施工。挖掘机开挖方法采用立采、后退法开挖。土方开挖应从上至下分层分段依次进行，随时注意控制边坡坡度，并在表面上做成一定流水坡度。</u> <u>(2) 护岸工程：护岸工程分自然块石护岸、木桩护岸、水生植物护岸及枝捆护岸四种类型。块石护岸基础采用 C20 混凝土基础。块石砌筑时采用外侧干砌、不留浆、内侧浆砌的方法进行施工。块石护岸的混凝土基础应浇水湿润，块石也应湿润阴干备用，块石采用交错组砌法，灰缝不规则，外观要求整齐。木桩护岸施工前，应先对木桩进行处理，选用松木作为木桩的材料。水生植物护岸在已完成的格宾石笼护角上敷土工布，用量：350g/m²，随后摊铺 50cm 厚种植土，采用 500×500mm 格宾石笼围边，最后种植水生植物。枝捆护岸分为四层，临河最外侧为间隔 60cm 的竖向圆木桩，长度 2.5m，入土深度 1.5m，第二层为横向自上而下排放 7 根长度 2m 的柳条枝捆，柳条枝捆直径为 15cm，用 12 号铅丝固定在圆木桩上，第三层竖向排放长度 1.2m 的柳条枝捆，直径为</u>
--	---

	<u>15cm，最后一层回填 15cm 厚的碎石粗砂。</u> <u>(3) 绿化工程</u> <u>施工工序：苗木运输方案→场地整理、表土铺设→乔、灌木种植→花卉栽植→水生植物栽植→草花、草坪播种→场地清理→苗木管护。</u> <u>1) 苗木运输：苗木在出圃起苗时要保证根系完整，根系长度应达到 20cm 以上，起苗后不能晾晒或存放时间太长，最好当天包装。如短途运输或运输时间短，也可用湿报纸护根，用量和水分要合适，水分太多易霉烂，水分太少易干枯。苗木装卸车时应轻拿轻放，避免强拉硬拽，以防折断苗木。</u> <u>2) 场地清理及平整：清除施工范围内原地形中的杂草、树根、农作物残根、垃圾石砾、瓦砾及石灰和有害物质等。绿化栽植或播种前应对该地区的土壤理化性质进行化验分析，采取相应的土壤改良、施肥和置换客土等措施。</u> <u>3) 乔、灌木种植：对照图纸，用工具在整形好的工程场地上，采用参照物或方格法对乔木、灌木进行定点放线。对于规则式灌木图案花坛，做到放线准确，压线种植，图案清晰明了。绿篱应开沟种植沟槽的大小按设计要求和土球规格而定。</u> <u>4) 花卉栽植：应按照设计图定点放线，在地面准确画出位置、轮廓线。花卉栽植面积较大时，可用方格线法，按比例放大到地面。苗的品种、规格、栽植放样、栽植密度、栽植图案均应符合设计要求。花卉栽植土及表层土整理应符合《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ 82-2012 第 4.1.3 条和第 4.1.6 条的规定。</u> <u>5) 水生植物栽植：水生植物种植方法应根据不同品种、不同水深，采用不同方法种植，高密度种植，墩种或片种。挺水植物一般栽植方法：造型种植、容器种植、加固种植。沉水植物一般栽植方法：网式种植、锚锁种植、加固种苗。</u> <u>6) 草花、草坪播种：草花、草坪植物的根系 80%分布在 40cm 以上的土层中，而且 50%以上的是在地表以下 20cm 的范围内。为了使草花、草坪保持优良的质量，尽可能使土层厚度达到 40cm 左右，最好不小于 30cm，在小于 30cm 的地方加厚土层。</u> <u>7) 场地清理：土方施工阶段，主要采取淋水降尘措施，现场内不存放土</u>
--	--

	方，回填种植土时采取外运土进场。苗木种植时修剪、吊装所产生的垃圾要随产随清。苗木种植结束后，需将路面、人行道上所残留的渣土冲洗干净。 <u>(4) 给排水工程</u> <u>给水工程施工工序：水源井施工→测量放线→管沟开挖→地基处理→管道连接→管道敷设→附属设施施工→水压试验、冲洗与消毒→沟槽回填</u> <u>排水工程施工工序：施工工序：测量放线→管沟开挖→地基处理→排水沟、沉砂井施工→管道连接→管道敷设→附属设施施工→排水管道闭水试验→沟槽回填。</u> <u>(5) 水形态控制</u> 1) 水形态控制在设计红线范围内，结合调蓄工程的开挖对水体平面形态进行整理，形成蜿蜒流畅的水平面形态，有开阔的调蓄区水面、小坑塘、水中的长堤、岛屿群、蜿蜒的小溪等丰富的水体形态，水面宜宽则宽，宜窄则窄，开合有度。 在断面上，中间部分为深水区，靠近陆地部分扩挖滩地，形成 0.5m-1.2m 深浅不等的浅滩区形成一些浅滩、沼泽、水湾等模拟的自然生境。 通过对水形态进行平面及竖向上的调整，使水系形态尽量遵循自然变化规律，满足多样化水生态生境营造的需求。 2) 生境营造 在对水系形态进行平面及竖向上的调整的基础上，采取工程和植被措施，形成多样的水生生境、草地生境、林地生境等，为区域生物多样性恢复创造良好的条件。 <u>(6) 竖向设计</u> 竖向设计需结合现场情况及水利工程建设情况。整体上设计地形为四种： 水体一景观水面标高为 114.5m（洛河偃师橡胶坝）和 108.5m（伊洛河巩义橡胶坝）。 草坡一主要运用于水体及滩地岸缘的开阔空间，与微地形衔接，也运用于配套建筑与堤顶空间的衔接处。草坡的营造追求地形曲线的流畅和疏朗，可将地被植物与修剪草一坪配合使用。水岸边缘坡度般在 1:5~1:8 之间。 微地形一通过微地形的塑造可以加强植物对空间的围合感，主要运用于节点
--	--

	之间、一节点外围以及公园边界的围合界面。一般微地形高度在 3 米以下，大尺度空间可适当加高，要求视线通透的空间要低于 1.2 米。整体上微地形堆土方量力求与挖方平衡。阶梯—伊洛河交汇处广场平台标高为 112.20，设计为景观阶梯，局部大阶梯嵌套小阶梯，结合草坪，形成高低错落的台地景观。 土方平衡时统筹考虑各种因素（如土料、挖方量、微地形填方量、种植土所需量等），现场进行土方平衡调配时，必须综合考虑工程和现场情况，对土方总体平衡了解后，才可着手进行土方平衡调配工作，如划分土方调配区。 微地形堆筑需区分般堆土与上层种植土堆放，其中种植土按微地形完成面以下 50cm 深度堆放。考虑工程的规模、投资等因素，综合前期业主要求，以土方平衡、就近利用为原则。因本工程体量较大，涉及土方较多，为保证后期苗木成活率，当以现状表层土作为种植土时，在进行种植土回填之前，建设单位应组织对其进行专项土壤检测，一确保满足种植土要求。当不满足种植土要求时，应进行土壤改良或换土。一般覆土土源主要为河道土，主要用千种植土下方堆砌。 （7）交通 1)交通组织与铺装设计 依托堤顶路与场外交通进行衔接。采用沥青混凝土，本部分工程已在水利工程中实施完成。 内部主园路宽 3m，采用透水混凝土铺装。铺装表面有白色热熔涂料的人行、自行车行标识及分隔线。具有通非机动车功能，局部有消防功能，结合绿道系统。主园路与木栈道连接共同形成河道两岸滩地的连续滨水游步道，是项目的主要游览线路。 次园路宽 2m。以透水砖铺装为主，颜色以灰色为基调，以灰色透水砖为主，其中局部散布嵌置深灰色透水砖。是次要的人行路线，主要分布在主园路与滨水栈道之间。起到沟通与穿插生态景观节点的功能。 木栈道宽 3m，主要采用户外高耐竹木，是人行游览的重要路线，起到连接主园路与重要景观节点的作用，布置在滨水区域。广场设计遵循为公众服务的原则，运用合理适当的处理方法，将四周建筑、植物融入广场环境；利用地形的高差和层次营造广场环境系统的空间结构；利用尺度、围合程度、地面质地等手法在广场整体中划分出主与从、公共与相对私密等不同的空间领域。
--	---

	广场铺装以芝麻黑、芝麻灰花岗岩为主，配以透水砖，阶梯采用芝麻白整块花岗岩，铺装色调整体以文艺灰色调呈现。机动车停车场集中共 2 处，堤顶节点分散停车场共 7 处，总停车位约 267 个，采用植草砖地坪铺装。 <u>管理服务中心建设工程：</u> <u>（1）基础工程</u> <u>房建工程中柱下独立基础的单位工程，为缩短工期所有土方开挖采用机械开挖，人工清底修边坡的施工方法；独立承台、基础联系梁钢筋采用现场机械制作，手工绑扎安装的施工方法；混凝土就近采购，混凝土泵送水平垂直运输，机械振捣的方法进行浇灌，土方回填采用机械分层(每 200mm 为一层)夯填的施工操作方法。</u> <u>施工工序：基坑开挖放线→基坑放线报验→基坑机械开挖→人工清底、修边坡→基础验槽。基坑机械土方开挖时必须有测量人员跟随其后，随时注意控制基坑的开挖深度，机械开挖时应比实际的开挖深度提高 300mm，采用人工清挖，以保证基底土壤不被扰动。土方开挖前先计算土方的回填量，将多余的土方采用自卸汽车边挖边运出场外。开挖前先用人工清除地面的杂草等，以保证将来用于回填的土方杂草等腐质土的含量符合设计及施工验收规范的要求。基坑开挖前应配备数量足够的抽水泵，以保证土方开挖后，基坑内的地下水或地表水能及时抽出坑外。</u> <u>（2）结构工程施工</u> <u>房建工程上部均为框架（框剪）结构，上部主体工程主要包括现浇钢筋混凝土框架柱（墙板）、现浇钢筋混凝土剪力墙、框架梁、现浇混凝土楼面、屋面板，现浇楼梯等钢筋混凝土结构，主要包括模板，钢筋和混凝土三个分项工程的施工。房建工程上部均为框架结构。本项目混凝土的浇筑采用墙、柱、梁、板的一次浇筑的施工方法。</u> <u>（3）砌体工程</u> <u>砌体工程主要为蒸汽加气混凝土砌块砌筑。砌筑砌块要求错缝搭接，保证搭接长度不小于砌块长度的 1/3，竖向通缝不应大于 2 皮，干砖在砌筑的头一天晚上应浇水湿润，严禁干砖上砌。砌体灰缝应横平竖直，灰缝的宽度不大于 3mm。</u>
--	---

	<u>(4) 装饰装修工程</u> <u>主要包括外墙、内墙装饰、门窗工程等。基层墙体应坚实平整、干燥，不得有开裂、空鼓、松动、泛碱、粉化、起皮、爆灰等现象，表面应清洁，无油污、脱模剂等妨碍粘结附着物。凸起、空鼓和酥松部位应剔除并找平。基层应涂刷专用界面剂，再采用符合相关标准的砂浆找平。</u> <u>(5) 安装工程</u> <u>安装工程由照明、动力、防雷系统、给水排水系统、消防系统等组成，设备材料规格种类多，工程配合面广，施工质量高，为此必须做好充分的施工准备，全面规划，合理部署，采取正确的施工方法与技术措施，妥善安排施工力量，精心组织施工。安装工程总体施工顺序安排如下：先地下、后地上，力求做到与土建密切配合，合理交叉，认真做好各项预留预埋工作。</u>
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	一、主体功能区划 (1) 主体功能以及生态功能区划 ①主体功能区划 根据《河南省主体功能区划》，该规划按照国家宏观战略布局和综合评价指标体系，结合我省发展实际，明确重点开发区域、农产品主产区、重点生态功能区、禁止开发区域的功能定位、主要目标、发展方向和开发管制原则，加快推进形成主体功能区。 本项目位于偃师区，该区域属于《河南省主体功能区划》规定的重点开发区域（国家级重点开发区），该区域的主体功能定位是：支撑全国经济增长的重要增长极,全国重要的高新技术产业、先进制造业和现代服务业基地，能源原材料基地、综合交通枢纽和物流中心，区域性的科技创新中心，全国重要的人口和经济密集区。 规划目标：提升洛阳副中心城市地位。加快洛阳城乡一体化示范区建设，优化老城区功能，提升国家历史文化名城和全国重要的制造业基地影响力，增强人口和经济集聚能力。依托洛阳城乡一体化示范区,向南拓展发展空间，密切中心城区与偃师区、孟津县、新安县、伊川县等周边县城的联系，推进组团式发展。 通过产业基地化、集群化和园区化发展，促进产业和人口集聚。强化载体功能，积极承接产业转移，促进产城互动，加快先进产业基地、特色产业集群、产业集聚区和专业园区建设，培育发展战略性新兴产业，做大做强战略支撑产业，大力发展现代服务业，形成城镇连绵带和产业密集区，扩大和提升人口、产业集聚规模 and 水平。 提高生态环境承载力。加强黄河滩区生态涵养带、沿淮生态走廊和南水北调中线生态保护带建设，在平原地区和郑州、开封等市的沙化地区实施土地治理工程。大力推进节能减排，加强工业污染治理，搞好矿山废弃地环境综合治理和生态修复，提高资源利用效率和扩大环境容量。强化城市绿化和
--------	--

	生态水系建设，加强污水、垃圾及危险废物治理，提高大气、水、土壤环境质量，创造适合人口聚集的生态环境。 本项目属于河湖整治项目，对伊洛河河道进行综合治理，项目建设有利于改善水质，强化城市绿化和生态水系建设，保障群众生产生活安全，项目建设对于区域生态环境具有正面影响，符合《河南省主体功能区规划》要求。 ②生态功能区划 根据《河南省生态功能区划报告》，河南省生态功能分区结果为 5 个生态区、18 个生态亚区和 51 个生态功能区，本项目位于洛阳伊、洛河农业生态亚区，伊河、洛河农业生态水土保持功能区。该生态功能区生态特征为黄土丘陵地区、农业生态系统，主要生态环境问题为土壤侵蚀高度敏感、土地超载，生态系统主要服务功能为提供农产品，生态保护措施及目标：控制人口增长，调整产业结构，发展生态农业，防治面源污染，治理水土流失。 本项目属于河道治理项目，项目建设有利于改善水质，强化城市绿化和生态水系建设，保障群众生产生活安全，项目建设对于区域生态环境具有正面影响。项目设计阶段考虑了围堰、导流渠等导流措施。项目实施可有效降低治理区的水土流失，符合《河南省生态功能区规划》要求。 （2）项目工程范围内及周边生态环境现状调查 1）调查范围 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）》并结合本项目施工特点，确定生态环境现状调查范围重点为河道范围，调查范围以河道两岸自然坡地边缘、沿岸道路边缘、村镇开发区域边缘为界。 2）调查分析方法 本次生态现状调查采用现场勘查、收集资料和类比调研结果相结合、全面普查与重点普查相结合的方法开展调查与分析工作。其中现场勘查是本次评价的重要环节。对于生态资源和生态结构等方面的内容采用现场踏勘的传统自然资源调查方式收集补充并进行综合分析。
--	---

	3) 调查内容 重点关注调查范围内自然环境状况、生态系统的类型、特点、结构；植物种群及分布、植被覆盖情况、动物种群及分布；土地利用状况等。 4) 调查结果 ①土地利用现状 <u>调查范围内现状土地利用类型主要为内陆滩涂、公园与绿地，其次还有草地、裸土地、林地。其中，公园与绿地面积约占调查范围的 25.5%，滩涂分布在距河道两侧，占调查范围的 25.77%，滩涂地大部分未被开发利用，裸露砂卵石及表土，荒草地在滩涂上呈片状分布，少部分被开垦用于种植农作物。草地在河道两侧周边零星分布，局部呈片状分布，以荒草、灌草为主，占调查范围的 21.36%，裸土地分布在治理中段部分地区，零星分布有杂草，占调查范围的 10.16%，其余为林地，占调查面积的 17.21%。项目区周边村镇农业生产开发活动明显，周边区域土地利用类型以耕地、公园与绿地、林地和建设用地为主。</u> ②水土流失现状 <u>工程治理范围属于冲积平原。在人类活动比较频繁的道路、排水沟巷、护岸、农田等地带会发生少量水土流失，侵蚀模式主要为面蚀，少部分沟蚀。项目区位于河南省洛阳市偃师区，根据《河南省水土保持规划（2016-2030 年）》和《洛阳市市水土保持规划（2016-2030 年）》，项目区位于北方土石山区-豫西南山地丘陵区-豫西黄土丘陵保土蓄水区，水土流失以轻度水力侵蚀为主。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）及《生产建设项目水土流失防治标准》（GB 50434-2018）的规定，项目区容许土壤流失量为 $200t/km^2 \cdot a$。在项目实施过程中，要坚持预防为主、保护优先的方针，项目建设过程中应加强监督管理，制定有力措施，尽可能减少水土流失。</u> ③植被类型 <u>本项目生态修复范围内占地主要为内陆滩涂、公园与绿地，植被类型以水生植物和低矮灌木、杂草为主，无高大乔木。治理范围内主要植物群落类</u>
--	---

型为灌木草地和荒草地群落，主要植被有芦苇、菖蒲、黄蒿、野菊、狗尾草、蒲公英、泥胡菜、附地菜、胡枝子等，植被分布稀疏。治理范围周边主要分布有农作物群落和村落林，农作物主要为小麦、玉米、红薯、蔬菜、豆类等，村落林植物主要有泡桐、核桃、杨树等，长势良好。

表 3-1 调查区植被类型及分布情况

分类	植被型组	植被型	群系	分布情况
自然植被	灌丛和灌草丛	灌丛、灌草丛	黄蒿灌草丛	调查范围内广泛分布
			狗牙根草丛	
			廖草丛	
			小飞蓬	
	沼泽与水生植被	水生植被	菖蒲群系	主要分布在滩涂水边
人工植被	栽培植被	农作物	经济作物：豆类等 粮食作物：玉米、小麦、蔬菜等	主要分布村庄农田中

主要植被类型概述：

自然植被

1) 黄蒿灌草丛

黄蒿灌草丛在评价区范围内广泛分布，平均高 0.7m~1.0m，以黄蒿为优势种，伴生种有狗尾草、马齿苋、蒲公英等。

2) 狗牙根草丛

狗牙根草丛群落总盖度 80%，为单优势种群落。优势种狗牙根的高度为 0.35-0.45m，盖度为 80%，大部分为伴生种，有时有伴生有葎草、猪毛菜、婆婆纳、附地菜、荠草等。

3) 小飞蓬灌草丛

小飞蓬灌草丛多分布于村落附近、荒地及路边。草本层盖度为 80%，优势种为小飞蓬，盖度 76%，常见伴生种有牛筋草、山莴苣、灰菜等。

4) 廖草丛

主要分布评价区域临水侧，主要呈片状分布，其草本盖度约为 50%，其伴生植物少，有荠草、铁苋等。

5) 菖蒲群落

	<u>菖蒲呈带状、片状分布于河流边，植株高度一般在 0.6-1.6m，菖蒲为该群落的主要优势种，伴生有水萍草、苦草等。</u> 人工植被 1) 农业植被 评价区范围内粮食作物主要有小麦、玉米等；蔬菜作物主要有生菜、南瓜。大葱等。 特殊生态保护目标分布情况 <u>本项目不涉及国家重点生态公益林、森林公园、风景名胜区。实地调查中未发现国家重点保护植物分布，也未发现古树名木资源。根据《国家重点保护野生植物名录（2021 年版）》和《全国古树名木普查建档技术规定》，经现场调查期间核实，在调查区域内未发现珍稀濒危及国家重点保护的野生植物和古树名木。</u> ④陆生动物资源 1) 野生动物种类 项目所在区域属于冲积平原，受农业种植业活动影响，该区域野生动物种类少，无大型野生动物。常见哺乳类有：野兔、鼠类、蝙蝠等，鸟类有喜鹊、田雀、野鸡、乌鸦、灰鸽、啄木鸟、野鹌鹑等，两栖类动物主要有：青蛙、蟾蜍等。 5) 家禽家畜类 该区大牲畜有牛等；小家畜、家禽主要有：猪、羊、兔、鸡、鸭、鹅、狗、猫等，主要为家庭养殖。 ④水生生物资源 本项目治理伊洛河道，伊洛河共有鱼类 5 目 10 科 50 种，其中鲤科 37 种，占总数的 74%；鳅科 4 种，占 8%。在分布上，以上游河段鱼种类最多，下游次之，中游最少。浮游动物主要有原生动物、轮虫、枝角类等；浮游植物主要为绿藻、蓝藻，以单细胞、群体或丝状体的形式出现。底栖动物主要有蚯蚓、螺类，水生植物主要有苔草、节节草、水芹等。本项目施工区域为
--	--

	河道滩地和岸坡，不影响河道流量，不向伊洛河排污，对水域内生物影响很小。 <u>本项目建设区域主要分布于河道滩地，无涉水工程，不会对水体造成较大的扰动，项目建成后无水污染物产生，不会对地表水环境质量造成影响，因此本项目建设不会对水生生物造成影响。根据《国家重点保护野生动物名录》（2021 年版）、《河南省重点保护野生动物名录》等文件资料，经现场调查期间核实，在调查区域内未发现珍稀濒危及国家重点的保护野生动物，也不涉及鱼类迁徙通道。</u> 二、区域自然概况 1.区域主要河流环境概况 本项目所在区域主要地表水有洛河、伊河以及伊洛河，均属黄河水系。 （1）洛河：发源于秦岭山脉东侧的陕西省洛南县洛源乡木岔沟，流经卢氏、洛宁、宜阳、洛阳、偃师，在偃师区岳滩村东约 1km 处与伊河相汇，向东北经巩义神堤村北注入黄河。洛河全长 453km，偃师境内长 31km，流域面积 255km²。河床宽 0.5~1km，纵坡度约 1/2400。洛河与伊河汇流后称伊洛河，其纵坡度约 1/4000。河床由卵石、泥沙构成，渗水性较好。 据白马寺水文站观测资料统计，多年平均流量 45.04m³/s，枯水期平均流量 7.04m³/s；最大年平均流量 120.0m³/s，最小年平均流量为 13.6m³/s，丰枯比 13.7。 （2）伊河：发源于栾川县陶湾乡三合村问顿岭，流经嵩县、伊川、洛阳，在偃师区岳滩村东与洛河相汇。偃师段西马村至杨村长 37km，占伊河全长 347km 的 10.7%，流域面积 565km²，占偃师区总面积的 59.9%。河床最宽处（东石罢）3.2km，最窄处(安滩) 0.38km，纵坡出龙门口后由几分之一变缓到 1/3000 左右。河床由卵石、泥沙构成，渗水性较好。由于落差小，泥沙沉重量大，河中多沙洲。 据龙门水文站观测资料，多年平均流量 24.6m³/s，枯水期平均流量 7.96m³/s；大年平均流量 98.3m³/s，最小年平均流量为 5.2m³/s，丰枯比 18.9。
--	--

	(3) 伊洛河：伊河与洛河于城关、岳滩、故县三镇交界处汇合，汇合后称伊洛河。伊洛河流经偃师山化乡、巩义市，总长约 44km，最终汇入黄河。 项目区域河道滩地宽，主槽内存在基流，滩地有一定的生态植被覆盖，但 植被种类较少。河道滩地内局部堆放垃圾，对河道沿岸生态环境影响较大，有待清理。河道整体存在一定的自然生境基础。但现状水形态单一，生物多样性匮乏，水生生境比较单一，整体生态功能不强，亟待通过生态工程措施对洛河生态环境进行改善、修复。 <u>(4) 取水口、排污口调查</u> <u>经现场调查和核实，洛河河道内分布有少量农灌取水口。本项目属于河道生态恢复工程，建设区域位于河道滩地，不会对取水口造成影响，本项目建设与运营均不会对河流原有水体造成扰动，不会对河流水环境质量造成影响；施工期和运行期无水污染物排放，不会对河道内水质环境造成影响，不会对取水口水质造成影响。经现场调查，本项目所在区域河道内无工业废水、生活污水排放口。</u> <u>(5) 下游常规监测断面位置</u> <u>项目所在区域距离较近的河流地表水监测断面包括洛河白马寺、伊河岳滩和伊洛河汇合处，其中洛河白马寺监测断面位于项目生态修复 A 区南侧河道附近，伊河岳滩监测断面位于项目生态修复 E 区边界西侧约 5km，伊洛河汇合处监测断面位于本项目 E 区北侧河道附近，本项目属于河道生态恢复工程，建设区域位于河道 62 滩地，施工期和运行期无水污染物排放，项目建设与运营均不会对河流原有水体造成扰动，不会对河流水环境质量造成影响，因此不会对监测断面处水环境质量造成影响。</u> 2.自然概况 (1) 地形地貌 偃师区南北高中间低，地貌景观略呈槽形，地表形态复杂多样，大体可分为山地、丘陵、坡地、平原四种类型。南部万安山，山势由东向西降低，海拔 300m~900m，最高峰 1302m，面积占全市的 16.72%；万安山北侧为丘
--	---

	陵和洪积冲积坡地，海拔 150m~400m，面积占全市的 35.71%；中部伊洛河冲积平原，地势平坦，海拔 115m~135m，面积占全市的 31.37%；北部邙山丘陵，东西走向，岭脊突起，海拔 140m~300m，最高峰 403.9m，面积占全市的 16.2%。 （2）气候情况 偃师区地处暖温带地区，属暖温带大陆性季风气候。年平均气温为 14.2℃，无霜期年平均为 211 天，年平均降水量在 500mm~600mm 之间，全年实际日照时数为 2248.3h，全年日照百分率为 51%。多年平均风向以东北风、西风最多，其次是东风、南风，北风最小，年平均相对湿度为 69%。 （3）矿产资源 偃师区南部万安山富含多种矿藏，已探明的有煤炭（地质储量约 7 亿吨，可采储量达 4 亿吨）、铝矾土（探明储量 5200 多万吨）、石英石（储量 2 亿 m）、石灰石（储量 10 亿 m）、白云岩（储量 2-3 亿 m）、花岗岩（储量 7 亿 m）、钾长石、钠长石等 23 个品种。其中，“云里梅”、“菊花青”被誉为世界独特品种。 （4）生物资源 偃师区动植物资源较为丰富，林木达 1200 多种，各种动物 220 余种，与许多产业密切相关，对国民经济和社会发展有较大的影响。 三、环境空气质量现状 <u>本项目属于河道生态修复项目，项目建设后无大气污染物产生，不会对区域大气环境质量造成影响。</u>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”的内容，本项目筛选的评价基准年为 2022 年。项目收集了《2022 年洛阳市生态环境状况公报》结果，区域环境空气质量现状评价见下
--	---

表。

表3-2 洛阳市2021年空气监测数据统计结果一览表（单位：μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年均浓度	<u>7</u>	60	<u>11.7</u>	达标
NO ₂	年均浓度	<u>26</u>	40	<u>65.0</u>	达标
PM ₁₀	年均浓度	<u>80</u>	70	<u>114.3</u>	不达标
PM _{2.5}	年均浓度	<u>47</u>	35	<u>134.3</u>	不达标
CO	24小时平均第95百分位数	<u>1200</u>	4000	<u>30.0</u>	达标
O ₃	最大8小时平均第90百分位数	<u>171</u>	160	<u>107.5</u>	不达标

由上表可知，洛阳市 SO₂、NO₂、CO 相应浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃相应浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，所以洛阳市区域环境空气质量不达标。

针对区域环境质量现状超标的情况，洛阳市生态环境保护委员会办公室印发了《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（洛环委办〔2023〕24 号）提出 2023 年全市 PM_{2.5} 平均浓度控制在 47 微克/立方米以下、PM₁₀ 平均浓度控制在 84 微克/立方米以下、环境空气质量优良天数比例不低于 64.7%，重污染天数比例控制在 2.0% 以下。蓝天保卫战的主要任务：（一）持续推进产业结构优化调整、（二）深入推进能源结构调整、（三）持续加强交通运输结构调整、（四）强化面源污染治理、（五）推进工业企业综合治理、（六）加快挥发性有机物治理、（七）强化区域联防联控、（八）强化大气环境治理能力建设。经过采取一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。

四、地表水环境质量现状

本项目属于河道沿岸生态修复项目，项目建设场地位于河道滩地，不涉及涉水工程，不涉及饮用水水源保护区等水环境敏感区，项目建成后无水污染物产生，不会地表水体造成污染。

本项目所在区域主要地表水体为洛河和伊河，均属于 II 类水体，伊洛河属于 III 类水体。为了解洛河水环境现状，本次评价引用洛阳市环境监测站对伊洛河汇合处 2020 年数据，结果见下表。

表 3-3 地表水监测结果统计表

单位：mg/L

断面名称		COD	氨氮	总磷	达标情况
伊洛河汇合处（III类）	1 月	18.5	0.76	0.12	达标
	2 月	18	0.59	0.05	达标
	3 月	17.5	0.52	0.09	达标
	4 月	18	0.34	0.08	达标
	5 月	20.5	0.40	0.08	不达标
	6 月	25.5	0.30	0.09	不达标
	7 月	/	/	/	达标
	8 月	/	/	/	达标
	9 月	13	0.10	0.06	达标
	10 月	12	0.15	0.06	达标
	11 月	12.5	0.14	0.07	达标
	12 月	14	0.29	0.08	达标
	平均值	17	0.36	0.08	/
	标准值	20	1.0	0.2	/

由上表可以看出，项目所在区域伊洛河地表水质氨氮和总磷均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类的要求，COD 除 5 月、6 月超标外其余月份均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类的要求。

根据洛阳市生态环境局公布的《2022 年洛阳市生态环境状况公报》，项目所在区域洛河、伊河地表水环境质量均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准限值要求，河流水质状况为优，伊洛河地表水

	<u>环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准限值要求，河流水质状况为良。因此项目所在区域地表水环境良好。</u> 五、声环境质量现状 根据现场踏勘，本项目所在区域无其他声环境影响源存在。为了解本项目周边声环境质量现状，本次评价委托河南识秒检测有限公司于 2023 年 6 月 7 日对伊洛河周边敏感点声环境质量现状的监测数据。 监测结果表明，各监测点昼间等效连续 A 声级在 37dB(A)~ 53dB(A)之间，夜间等效连续 A 声级在 25dB(A)~ 35dB(A)之间，均能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1 类标准要求（昼 55dB(A)、夜 45dB(A)），评价区域声环境质量现状较好。 六、文物分布现状 <u>偃师区历史悠久，先后有夏、商、东周、东汉、曹魏、西晋、北魏等七个朝代在此建都，文物保护资源丰富，境内现有二里头夏都斟鄩遗址、尸乡沟商城遗址、汉魏洛阳故城遗址、唐代帝陵唐恭陵等国家级文物保护单位 11 处、省级文物保护单位 19 处、市县级文物保护单位 31 处。根据《偃师市城市总体规划(2010-2030)》、《二里头遗址保护总体规划》等相关规划文件，结合现场调查核实，本项目建设区域位于洛河和伊河两岸河道滩地，不涉及文物保护区和外围保护地带等禁止或限制建设区域，因此本项目建设不会对区域文物保护现状造成影响。</u>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	1、原有污染情况 本项目为河道沿岸生态修复工程，不存在与本项目有关原有环境污染问题。 2、区域主要环境问题 经调查，本项目区主要存在的问题如下： （1）洛河与洛河入伊河口两岸植被，河道滩地宽，主槽内存在基流，滩地有一定的生态植被覆盖，但植被种类较少。河道滩地内局部堆放垃圾，对河道及沿岸生态环境影响较大。

	(2) 现状水形态单一，生物多样性匮乏，水生生境比较单一，整体生态功能不强。 (3) 堤防较高，对城市和河道空间分割明显；由于未进行过河道综合整治，滨河景观设施过少，不能满足城区居民的亲水活动需求。
生态环境保护目标	1.环境影响及其评价因子 (1) 施工期 1) 生态环境：植被、动物、水土流失 2) 声环境：等效连续 A 声级 3) 其他：施工扬尘、生活污水、固体废物 (2) 运行期 1) 生活污水、固体废物等 2.环境影响及其评价因子 (1) 生态环境保护目标 <u>根据设计资料和现场踏勘，本项目生态环境评价范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区和重要生态敏感区分布，本项目也不涉及生态保护红线。</u> (2) 环境保护目标 主要声环境环境保护目标。
评价标准	1、环境质量标准 (1) 环境空气质量 本项目所在区域属于二类环境空气功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。具体限值见表 3-10。

表 3-7 环境空气质量标准

污染项目	平均时间	二级浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	1 小时平均	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	24 小时平均	150	μg/m ³	
	年平均	60	μg/m ³	
NO ₂	1 小时平均	200	μg/m ³	
	24 小时平均	80	μg/m ³	
	年平均	40	μg/m ³	
PM ₁₀	24 小时平均	150	μg/m ³	
	年平均	70	μg/m ³	
PM _{2.5}	24 小时平均	75	μg/m ³	
	年平均	35	μg/m ³	
CO	1 小时平均	10	mg/m ³	
	24 小时平均	4	mg/m ³	
O ₃	1 小时平均	160	μg/m ³	
	日最大 8 小时平均	200	μg/m ³	

(2) 地表水环境质量

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准。

表 3-8 地表水环境质量标准 (单位: mg/m³, pH 无量纲)

水质指标	pH (无量纲)	氨氮	COD _{Cr}	BOD ₅	总磷	溶解氧	石油类	粪大肠菌群
III 类	6~9	≤1.0	≤20	≤4	≤0.2	≥5	≤0.05	10000

(3) 声环境质量

噪声执行《声环境质量标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准。

表 3-9 声环境质量标准单位: dB (A)

	执行标准	标准限值	
		昼间	夜间
	1 类标准	55	45

2、污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

施工期：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的无组织排放监控浓度限值。

表 3-10 大气污染排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0

(2) 水污染物排放标准

本项目施工期生活污水经化粪池处理后作为农肥进行灌溉，不外排，施工废水经沉淀后回用，不外排。

(3) 噪声排放标准

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。具体数据见表 3-15。

表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 (GB12523-2011) 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

(4) 固体废物控制标准

本项目运营期仅产生少量生活垃圾，由环卫部门统一进行清运；施工期一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存及填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

其他	<u>本项目属于生态影响型项目，运营期无废气产生，仅办公值守人员产生少量生活污水，去其他废污水产生，无需设置总量指标。</u>

四、生态环境影响分析

施工期 生态环境 影响分析	本项目施工期污染物主要为施工机械及车辆产生的燃油废气、施工扬尘、运输扬尘；施工人员产生的生活污水、施工废水；施工机械产生的机械噪声，车辆运输过程产生的交通噪声；施工人员生活垃圾、开挖土方等。施工期结束后，施工期各污染源消失，对周边环境影响为阶段性影响。分析如下： 1、大气环境 施工期大气污染源主要包括施工扬尘、运输扬尘、施工机械废气。 （1）施工扬尘 施工粉尘主要为扬尘，扬尘主要来自土方开挖、建筑材料的现场搬运及堆放。由于施工尘土的含水量比较低，颗粒较小，属于易飞扬的物料，影响范围随风速的加大会扩大影响范围。扬尘量与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节有关，是一个难以定量的问题。 类比同类工程施工场地 TSP 的量，在施工现场处于良好管理水平的情况下，如施工场内采取经常保持湿润的措施，根据相关监测数据，施工场地周边地区 TSP 浓度值在 40m 范围内呈明显下降趋势，40m 范围之外，TSP 浓度值变化基本稳定；在不洒水情况下，距离施工区 100m 内各环境保护目标受施工粉尘影响较大，随着距离的增加，粉尘影响将逐渐减小；采取洒水措施后，距施工现场 40m 内受施工期影响的居民，受施工产生粉尘影响较大，其余受施工粉尘影响较小。 （2）运输扬尘 物料运输过程中产生的扬尘会对运输道理沿线的大气环境造成一定的影响。据有关文献资料介绍，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算： $Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$
---------------------	---

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。

表 4-1 为一辆 10t 卡车，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。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此应加强运输车辆的管理，应限制车辆行驶速度及保持路面的清洁，其是减少汽车扬尘对周围环境影响的最有效手段。

表 4-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（单位：kg/辆·km）

粉尘量 车速	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)
5(km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10(km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15(km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25(km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水(每天 4~5 次)，可以使空气中粉尘量减少 70%左右，能收到很好的降尘效果。参考同类工程调查报告，洒水的试验资料如表 4-2。当施工场地洒水频率为 4~5 次/天时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

表 4-2 施工阶段使用洒水车降尘试验结果

距路边距离(m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.81	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当减少汽车扬尘的有效手段。另外，粉状施工材料若遮盖不严在运输过程中也会随风起尘，特别是大风天气，影响将更为严重。因此要加强对物料运输，废渣的运输管理，使用帆布包扎密封，以最大限度的减少原材料运输过程中产生的扬尘。

（3）施工机械废气

各种工程机械和运输车辆燃烧汽油、柴油时排放的尾气含有 HC、

	CO、NO_x 等大气污染物，排放后会对施工现场产生一定影响。本项目要求施工机械及运输车辆定期检修与保养，及时清洗、维修，确保施工机械及运输车辆始终处于良好的工作状态，减少有害气体排放量。若其尾气不能达标排放，必须配置消烟除尘设备，特别是对发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，不准进入施工区进行施工。 <u>根据洛阳市生态环境保护委员会办公室印发的《关于印发洛阳市 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（洛环委办〔2023〕24 号的文件精神，施工单位在施工作业过程中应严格执行文件中的相关规定，文明施工。施工扬尘的主要防治措施如下：</u> <u>（1）严格施工扬尘污染管控：按照要求，开展扬尘治理提升行动，严格落实扬尘治理《河南省城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治差异化评价标准》、《河南省房屋建筑和市政基础设施工程扬尘治理监控平台数据接入标准》要求，做好建筑工地、线性工程、城乡结合部等关键部位和重点环节综合治理，加大扬尘污染防治执法监管力度，有效遏制重点领域和高发区域扬尘问题突出的现象。持续大力推进建筑工地智慧化提升，以人工现场巡查和智慧工地系统线上检查相结合的方式强化控尘工作。细化降尘量控制要求，逐月实施降尘量监测排名，各城市平均降尘量不得高于 7 吨/月·平方公里。</u> <u>（2）在地表开挖过程中，洒水可使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，应经常洒水保湿防止扬尘；回填方时在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。土方的开挖和回填工程同时作业，要制定土方表面压实、定期洒水、覆盖、设置临时围挡等措施，余土及建筑材料、弃渣应及时运走，不宜长时间堆放。</u> <u>（3）深化施工扬尘综合治理。在加装视频监控、监管人员到位、经报备批准后方可开工。建筑施工工地主要扬尘产生点须安装视频监控装置，实行施工全过程监控。水泥使用量在 500 吨以上的各类道路施工、市政工程等工地禁止使用散装水泥；城市建成区禁止现场搅拌混凝土和配制砂浆，普通</u>
--	--

	<u>砂浆使用散装预拌砂浆。</u> <u>（4）运输路线的选择要尽量缩短途径居民区路线距离；运输车辆轮胎进出施工场地时应进行冲洗；所有散装物料运输必须密闭封盖，并划定运输专用路线，并严格按照操作规程进行装卸、运输作业，防止产生扬尘污染。加强道路清扫和保洁工作，定期洒水，提高城市道路清洁度。</u> <u>（5）施工现场严禁焚烧各类废弃物。在施工场地及物料堆场应采取围挡、遮盖等防尘措施，禁止使用袋装水泥，禁止现场搅拌混凝土和砂浆。施工穿越居民区路段时，评价要求临居民两侧设置围挡（彩钢瓦，不得低于1.8m）。</u> <u>（6）施工单位均配置洒水车，对施工场地和道路经常洒水，减少二次扬尘；施工机械设备在挖土、装土、堆土、路面切割、破碎等施工作业时，应当采取洒水、喷雾等措施；对回填后的沟槽，及时实施硬化，未硬化的应当采取洒水、覆盖等措施。</u> <u>（7）合理设置施工出入口，远离居民区等敏感点；施工场地车辆所有设置的出入口均应有防止车辆轮胎粘带泥沙出入的车辆冲洗设施、排水和泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场，不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆等。</u> <u>（8）加强施工工地管理，采用商品混凝土和成品灰，禁止在施工现场从事搅拌石灰土和其它有严重粉尘污染的施工作业；遇到四级或四级以上大风天气，施工单位应停止土方等易产生扬尘的建设工程。</u> <u>（9）工程完工后，施工单位应在建设单位规定时间内对现场进行彻底清理，做到料清场地净，恢复道路平整，保证道路畅通；工地停工满 1 个月未进行建设施工的，建设单位应当对工地内的裸露地面采取硬化、覆盖、绿化或者铺装等防止扬尘污染的措施。</u> 2、地表水环境 施工期的废污水主要为施工人员产生的生活污水、施工废水。 （1）施工废水
--	--

施工废水主要来源于施工机械车辆清洗，冲洗废水主要污染物为石油类和 SS。根据同类工程，石油类浓度为 5~50mg/L，悬浮物浓度为 3000mg/L，冲洗废水量产生量约为 2.5m³/d，该部分废水 pH 值呈弱碱性，并带有少量油污，如任意排放将对区域水环境将造成一定影响。项目设废水隔油沉淀池，由于池内水平流速很小，进入水中的轻油滴在浮力作用下上浮，并且聚集在池的表面。废水经去油、沉淀处理后回用洒水除尘，不外排，水量可满足场地抑尘需求。禁止将施工废水排入区域地表水域。

(2) 生活污水

本项目施工高峰期人数为 100 人/d，施工人员人均用水量参考参考河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41 T385-2020）中城镇综合生活人均用水量，取 157L/人·d 计，排水系数参考《室外排水设计标准》（GB 50014-2021），取系数 0.8。则施工高峰时期施工人员用水量约 15.7t/d，生活污水产生量为 12.6t/d，主要污染物 COD 300mg/L、BOD₅ 200mg/L、SS 250mg/L、NH₃-N 25mg/L，污染产生量分别为 COD 3.78kg/d、BOD₅ 2.52kg/d、SS 3.15kg/d、NH₃-N 0.32kg/d。生活污水经化粪池处理后用于农田浇灌，不外排。

本项目施工人员生活污水经化粪池处理后收集后用于农肥，不直接排入天然水体，不会对项目所在区域的地表水产生影响。

根据现场调查，本项目所在区域居民生活用水主要采用自来水，项目评价范围内不涉及饮用水水源保护区，施工活动不会影响居民用水现状。

3、声环境

本项目施工期的噪声主要来源于施工机械和施工设备及载重车辆，该类突发性非稳态噪声源将对居民和施工人员产生不利影响。施工机械噪声往往具有噪声强、突发性等特点，如不采取措施加以控制，可能产生较大的影响。本项目施工过程中所用到的主要设备及其噪声值见表 4-3。

表 4-3 噪声污染源排放情况一览表

序号	设备名称	测距（m）	源强值 dB（A）
1	挖掘机、推土机	2	72-75

2	钻机	2	80-82
3	空压机	2	85-90
4	起重机	2	85-90
5	自卸汽车	2	85-88

本评价预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的工业噪声预测计算模式,计算得出的不同类型施工机械在不同距离处的噪声值。计算公式如下:

$$Lp(r) = L(r_0) - 20 \lg(r / r_0)$$

式中: $Lp(r_0)$ ——受声点声压级, dB (A);

$L(r_0)$ ——参考点 r_0 处声压级, dB (A);

r_0 ——受声点至声源距离, m;

r ——参考点至声源距离, m

采用上述模式,通过计算可得不同施工阶段不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值,结果见表 4-4。

表 4-4 施工区施工机械在不同距离处的噪声预测贡献值 (dB)

序号	设备名称	声源处噪声 (5m)	距声源不同距离 (m) 的噪声预测值						
			5	10	20	50	100	200	400
1	挖掘机	80-88	84.0	78.0	72.0	64.0	58.0	52.0	46.0
2	推土机	83-88	86.0	80.0	74.0	66.0	60.0	54.0	48.0
3	空压机	85-90	88.0	82.0	76.0	68.0	62.0	56.0	50.0
4	起重机	85-90	88.0	82.0	76.0	68.0	62.0	56.0	50.0
5	运输车辆	78-90	84.0	78.0	72.0	64.0	58.0	52.0	46.0

施工设备产生的噪声主要对洛河偃师段至伊河汇入口两岸 50m 范围内敏感目标噪声干扰,由于洛河偃师段至伊河汇入口两岸部分居民点离施工场地较近,建设单位应积极采取有效措施加以控制,尤其是夜间禁止高声作业,尽量减轻对周围环境造成影响。

为降低影响可采取以下措施:

①合理安排施工时间,为保证沿线居民夜间休息,施工期间禁止夜间施工。如确需夜间施工,必须取得环保部门同意并公告周边居民。

	②合理布局施工现场，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。 ③选用低噪声设备和工艺，同时加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，并与地面保持良好接触，在靠近居民点处应使用减振机座、围墙等措施，降低噪声，对高噪声设备及与渠道较近的居民住宅一侧设置临时围挡。 ④对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线，减少施工交通噪声；运输车辆经过沿线敏感目标时尽量减缓车速，减少鸣笛，以减少对沿线敏感目标的影响。 采取上述措施后，本项目施工机械产生的噪声对周围声环境影响较小，且施工期较短，噪声影响是暂时的，会随着施工的结束而消失。 4、固体废物 (1) 生活垃圾 工程建设期 4 个月，高峰期施工人员 30 人，施工人员生活垃圾按 0.5kg/人·天计，日产生量为 15kg，产生总量为 1.8t。施工区由施工单位安排专人负责施工营地日常生活垃圾的清扫工作，在项目施工营地内设置垃圾桶，施工人员产生的生活垃圾集中收集后定期交由环卫部门进行清运。 (2) 工程弃渣 工程弃渣主要为开挖土方及施工临时设施拆除弃渣。<u>根据项目工程设计方案，本项目开挖土石方 292.6 万 m³，回填 289.6 万 m³，多余的土方就地综合利用，无法就地利用的调入黄河流域伊洛河偃师段生态环境综合治理及提升改造项目（二期）其他工程建设区域进行综合利用，无弃土产生。</u>根据项目工程设计方案，施工过程中产生的弃渣已经列入水土保持方案，全部用于岸坡加固、护坡建设，项目不产生弃渣。 5、生态环境 本项目施工期的生态影响主要为对伊洛河的生态影响。 (1) 对陆域生态的影响分析 办公生活及施工营地布置在拟建 C 区，无施工临时占地。 本项目尽量利用施工区内闲置土地，工程完工后需进行场地清理，恢复
--	---

	植被及周边生态。 1) 植被损失及对生态环境的影响 本项目施工临时占地类型主要为河滩、建设用地，施工占地面积较小，因此对整个区域的生态环境不会产生明显影响。 2) 生物多样性受损情况 本项目所涉及区域内植被类型各层次的生物多样性指数均较低；区域植被组成种类为本地区常见植物种类，没有生态敏感种类。因此，项目施工对本区域的生物多样性不会造成大的影响。在工程完成后及时恢复河滩植被，这些植物种类很快能自然恢复。 项目工程区内不存在大型的动物，无国家或地方重点保护野生动物分布，施工过程中只有地表及地下浅层的小型动物受到损失，工程建设对动物生境影响很小，本项目属于生态治理项目，建成后有助于改善地方生态环境，对动物生境的影响是正向的。 (2) 对水域生态的影响 本项目对水域生态环境的影响主要是施工期废水排放可能对水生生态环境造成污染影响，进而影响水生生物的生存环境。其中，施工废水通过加强管理，收集经隔油沉淀处理后用于洒水降尘，不会外排，基本不会影响水域生态环境。 1) 施工活动对鱼类的影响 ①施工产生的悬浮物对鱼类的影响 在工程施工区域，未发现珍稀保护鱼类，不属于鱼类三场及自然保护区等敏感区，工程施工过程中，生态治理，岸坡整治等施工活动，将会使一定范围水域悬浮物浓度增加，高浓度悬浮物影响栖息在该区域鱼类的正常生长。但鱼类会本能的避开浑浊水域，且随着施工期的结束，不利影响也即消失。工程施工期在枯水期进行，施工所在水域为裸露或浅水区域，此时鱼类多进入河道水深较深的区域。因此，施工阶段不会对作业段的鱼类带来较大的影响，其主要影响是改变了鱼类的暂时空间分布，但不会导致鱼类资源的明显变化。
--	---

	②施工产生的噪声对鱼类的影响 本项目噪声主要包括施工期机械设备、车辆运输等作业时产生的噪声。这些机械运行时在噪声较大、联合作业时叠加影响更加突出，会使鱼类受到惊吓和干扰而逃离施工水域，一些小型鱼类可能会适应这个环境而在该水域逗留。 项目施工对鱼类的影响是阶段性的，一旦施工作业终止并进行生态修复，就可能会恢复。 6、水土流失影响分析 本工程施工期间土石方开挖、填筑、调配运输等，会对项目区的各类植被存在一定的破坏，将产生人为的水土流失，水土流失主要发生在施工期。一是在工程施工过程中，开挖使植被破坏，表面土层抗蚀能力减弱，加剧水土流失；二是开挖产生裸露面，裸露面表层结构较为疏松，易产生水土流失；三是施工期间，土石渣料在搬运过程中，不可避免产生部分水土流失。 施工过程中开挖回填土方采取“就近堆放、就近借土、就近回填”的原则，临时堆土场堆存时需设置遮盖物等。同时在开挖坡面沿线布置临时排水沟，临时排水沟采用土沟形式、内壁夯实，临时排水沟采用梯形断面。临时排水沟末端设置临时沉沙池。项目岸坡生态修复工程和绿化工程将有利于水土保持。施工结束后，随着绿化工作的完成，地表植被得以恢复，工程对水土流失的影响会逐渐消失。
--	--

运营期生态环境影响分析	<u>一、大气环境影响分析</u> 项目运营期无废气产生。通过河道综合治理，改善水质，有利于改善区域环境空气质量。 <u>二、地表水环境影响分析</u> 本项目建成后，生态修复工程区域无废污水产生，仅服务管理中心有办公人员约为 5 人，产生的少量生活污水，产生量约 0.628m³/d，生活污水经污水处理设施处理后回用做绿化用水，不外排，不会对项目所在区域的水环境产生影响。 <u>三、运营期声环境影响分析</u> 本项目是河道沿岸生态修复项目，运营期无噪声产生。 <u>四、运营期固体废物影响分析</u> 本项目建成后，仅服务管理中心有办公人员产生少量生活垃圾，集中收集后定期交由环卫部门进行清运，不会对周围环境造成影响。 <u>五、运营期生态环境影响分析</u> 项目施工前对现状影响河道生态环境的垃圾、杂草等进行统一清运。工程建成后，堤岸等绿化后增加的生物量远大于由于施工建设造成的生物量损失。总的来看本工程的实施对区域生态环境所造成的影响主要是有利的。

	<u>本项目属于生态影响型项目，营运期工程本身不产生污染物，本项目的建设宗旨是对沿河滩地进行生态修复，改善区域生态环境，本身就是一项环境保护工程。工程实施会后增加伊洛河沿岸的生物多样性，更贴合当地的自然环境，同时满足水源涵养、提高环境保护生态服务与观赏等多重价值，对陆生生态系统和水生生态系统的影响均为正影响。</u>
选址选 线环境 合理性 分析	选址合理性分析 本项目选址不涉及生态红线，不涉及环境敏感区，属于生态影响型项目，营运期工程本身不产生污染物。本项目建设后将有利于改善伊洛河流域生态环境的现状，工程实施后，可改善区域生态环境，两岸边坡得到护砌，减少水土流失。项目的实施可提高区域整体水体自净能力，可改善水质条件，同时改善了水生生物生存环境，有利于保护水生生物多样性。 综上所述，本项目选址是合理的。

--	--

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	本项目施工期主要污染源及采取的措施如下： 1、废气 施工期大气污染源主要包括施工扬尘、运输扬尘、施工机械废气及底泥恶臭。 (1) 扬尘 在施工期间通过加强施工机械和车辆的管理，执行定期检查维护制度，提前规划好运输线路，尽量避开周边居民住宅等环境敏感目标的等措施；施工机械使用无铅汽油等优质燃料、严禁使用劣质油品，杜绝冒黑烟现象；使施工期间车辆尾气对环境的污染减少到最低程度。另外，机械燃油废气将随着施工结束后影响消除。 施工期必须采取有效的施工扬尘污染控制措施，将各项施工扬尘污染控制措施落到实处，防止建设及运输过程中的扬尘对环境空气产生影响，<u>为使工程建设期间对周围环境空气的影响降到最低程度，项目施工时应严格执行国家环境保护部《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的通知》（洛环委办〔2023〕24 号）、《河南省建筑施工现场扬尘防治管理暂行规定》（豫建〔2014〕83 号）及《洛阳市大气污染防治条例》相关规定和要求，评价建议施工期间应采取以下防治措施：</u> ①加强施工管理，必须注意文明施工，合理安排工期； <u>②在地表开挖过程中，洒水可使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，应经常洒水保湿防止扬尘；回填方时在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。土方的开挖和回填工程同时作业，要制定土方表面压实、定期洒水、覆盖、设置临时围挡等措施，余土、弃渣不宜长时间堆放。</u> ③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；
-------------------------	---

	<u>④合理选择运输线路，施工工地进出道路必须进行硬化处理，未能硬化部分使用草帘覆盖，防止扬尘，易产生扬尘的散装物料、渣土的运输必须进行密闭式运输。设置车辆冲洗装置，车辆驶出工地前，应将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路，控制运输车辆的行驶速度；</u> ⑤严格控制在施工现场拌制混凝土，选择购买商品预拌混凝土； ⑥施工工地内易产生扬尘的物料堆放，应在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性硬质围栏围挡；施工现场的围挡必须从四周连续设置并采用硬质材料进行封闭围挡； ⑦对于裸露施工区地表压实处理并洒水，使其保持一定的湿度，防止扬尘。裸露的场地应采用密目网或其他有机材料进行覆盖处理。施工结束时，及时对施工占用场地进行绿化恢复； ⑧使用污染物排放符合国家标准的施工机械设备和运输车辆，并加强操作管理和日常养护，保证施工机械设备和运输车辆处于良好的工作状态，严禁使用不合格设备和报废车辆； <u>⑨工程完工后，施工单位应在建设单位规定时间内对现场进行彻底清理，做到料清场地净，恢复道路平整，保证道路畅通；工地停工满 1 个月未进行建设施工的，建设单位应当对工地内的裸露地面采取硬化、覆盖、绿化或者铺装等防止扬尘污染的措施。</u> 同时严格执行住建部“六个”100%，①施工工地周边 100%围挡；②物料堆放 100%覆盖；③出入车辆 100%冲洗；④施工现场地面 100%硬化；⑤拆除工程 100%湿法作业；⑥渣土车辆 100%密闭运输。 采取上述措施后，可有效避免施工扬尘对周围环境的影响。 （2）施工机械废气 工程施工需使用机械设备和运输车辆，由于燃油机械多为重型机械设备，燃油以柴油为主，使用过程中将产生 CO、NO₂、THC 等废气。机械燃油废气属于无组织排放源，主要集中在施工机械数量较多的施工区。污染物呈面源分布，污染物排放分散。通过加强管理，使用优质燃料、对施工设备进行定期的维护保养可减少施工机械及运输车辆尾气。
--	---

2、废水

施工期的废水主要为施工人员产生的生活污水、施工废水。项目施工期产生的废水量不大，但若不经处理或处理不当直接外排，对周围环境会造成一定影响。评价建议对施工废水采取以下污染控制措施：

①对施工用水严格管理，对施工期污水的排放进行严格管理，严禁施工污水乱排、乱流而污染水体及周围环境。

②设置废水隔油池和沉淀池对施工废水作沉淀隔油处理，隔油沉淀后的废水用于洒水除尘，不外排水体。

③建筑材料需集中堆放，堆放点应设蓬盖，暴雨时设土工布围栏，防止被雨水冲刷进入水体，对周围环境造成污染。

④严格控制施工生产中设备用油的跑、冒、滴、漏。各类车辆、设备使用的燃油、机油、润滑油等应加强管理，所有废弃脂类均要集中处理，不得随意倾倒，更不得任意弃入附近水体内。

综上所述，施工废水不会对周边水环境造成太大的影响。

3、噪声

施工设备产生的噪声主要对洛河与洛河入伊河口两岸 50m 范围内敏感目标噪声干扰，由于洛河与洛河入伊河口两岸部分居民点离施工场地较近，建设单位应积极采取有效措施加以控制，尤其是夜间禁止高声作业，尽量减轻对周围环境造成影响。

为降低影响可采取以下措施：

①合理安排施工时间，为保证沿线居民夜间休息，施工期间禁止夜间施工。如确需夜间施工，必须取得环保部门同意并公告周边居民。

②合理布局施工现场，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。

③选用低噪声设备和工艺，同时加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，并与地面保持良好接触，在靠近居民点处应使用减振机座、围墙等措施，降低噪声，对高噪声设备及与渠道较近的居民住宅一侧设置临时围挡。

	④对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线，减少施工交通噪声；运输车辆经过沿线敏感目标时尽量减缓车速，减少鸣笛，以减少对沿线敏感目标的影响。 施工期噪声影响具有一定的暂时性和间歇性，随着施工期的结束，相应的噪声问题也会随之消失。 4、固体废物 施工期固体废物主要是工程弃渣以及生活垃圾。 （1）在项目施工营地内设置垃圾桶，施工人员产生的生活垃圾集中收集，交由环卫部门统一清运； （2）施工过程中产生的弃渣已经列入水土保持方案，外运至市政部门指定的弃土渣集中堆存点。 （3）严禁将生活垃圾混与工程弃渣一同处置，项目产生固废不可随意堆放、丢弃。 综上所述，项目施工期产生的固体废物均能得到合理的回用或妥善的处置，在积极落实固废处置措施基础上，不会对周边环境造成太大的影响。 5、生态环境 本项目施工期主要生态环境保护措施主要从以下几个方面考虑： （1）对陆域生态环境保护措施 <u>①在实施前细化施工方案，划定施工红线范围。施工运输及作业严格控制在划定的运输路线和作业区域，减小对施工范围外的生态破坏；</u> <u>②加强施工人员管理教育，施工运输及作业严格控制在划定的运输路线和作业区域；</u> ③本项目无临时占地，施工结束后将拆除施工营地清理，并进行绿化。 ④对项目周边区域植被的保护措施 <u>施工期会对地表产生扰动，土壤表层具有肥力，形成周期长，施工期间需对表层土壤进行保护，在施工前应对工程作业区占地区的表土层进行剥离，并合理堆存，便于施工完成后用于植被恢复。</u> 在施工过程，由于员工施工、车辆行驶和施工扬尘等现象，可能会破坏周
--	--

	边区域部分植被，施工期产生的扬尘对项目周边的植被生长带来不利的影响，但随着施工期的结束，这些影响将会结束。评价建议：合理安排施工的运输路线，安排工作人员定期对运输路线进行洒水降尘；进出车辆需在项目内的车辆冲洗平台清洗； ⑤对动物的影响及防治措施： <u>严格控制施工范围，保护好小型兽类的活动区域；</u> <u>禁止使用偷猎、下夹、设置陷阱等方式对野生动物的捕杀行为，违者严惩；</u> <u>通过减少施工震动、敲打、撞击和禁止施工车辆随意鸣笛等措施避免对野生动物产生惊扰。</u> <u>工程施工产生的噪声将对陆生脊椎动物产生惊扰，施工产生的噪声将对其产生惊扰，施工结束后将重新迁回而得到恢复。应加强对施工人员的培训和教育，禁止捕捉野生动物，破坏动物巢穴等。</u> （2）对水域生态环境保护措施 ①施工期生活污水经化粪池处理后用于农田浇灌，不外排；施工机械的含油污水经隔油沉淀处理后回用于洒水降尘，不外排。 ②在施工场地内需构筑相应的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水和污水，经过沉砂、除渣后回用于洒水降尘，不外排。 ③工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境。 ④施工时，要尽量减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，在各施工点处建设排水沟、沉淀池，防止雨天水土流失进入周边水体。 ⑤合理安排施工计划、施工程序，协调各个施工步骤、各施工点的施工。雨季尽量减少开挖地表，如需在雨季开挖，应做好开挖土方的填埋工作，并且在开挖区周边建设排水沟和沉淀池；回填区用覆盖物覆盖，防止雨水的直接冲刷。 <u>⑥项目施工位于河道沿岸滩地，施工阶段应加强现场管理，严格划定施工</u>
--	---

	<u>红线并在红线范围开展施工作业，减少对河岸周边水体造成扰动。</u> 6、水土流失防护措施 <u>对于挖填土石方，如不采取措施，会产生水土流失。评价要求挖填土石方要合理堆放，在施工段就近进行暂时堆放，并及时进行处置，土石方临时堆放场所要进行地面平整、设置围挡等措施，以控制水土流失。</u> <u>①主体设计在施工前期对项目区内陆滩涂、公园绿地进行表土剥离，表土剥离厚度为 30cm，本项目区内共剥离表土约 42.84 万 m³，剥离的表土堆放于生态治理区施工空闲区域，用于后期场地绿化覆土。</u> <u>②施工后期，对绿化区域进行土地整治，工程整治内容包括覆土、人工施肥、坑洼回填、翻耕、耙松等工序，覆土来源于可剥离表土区域剥离的表土。</u> <u>③施工后期对生态治理区绿化区域土地整治后进行景观绿化，绿化草树种主要有柳树、白蜡、五角枫、水杉、中山杉、大叶女贞、红叶李、八角金盘、白三叶草、金钟花、马尼拉草等。</u> <u>④施工中要做好土石方平衡工作，开挖的土方、工程弃渣全部用于岸坡加固、护坡建设。</u> <u>⑤合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，边施工边采取有效的水土保持措施。</u> <u>⑥建议施工过程中加强管理，进行护坡。加强疏水导流，临时堆土场暴雨时设土工布围栏，防止暴雨冲刷造成水土流失。</u> <u>⑥挖方的临时堆放场地中，若有相对比较集中的地方，其周边应挖好排水沟，避免雨季时的水土流失；堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。</u> <u>通过采取以上生态恢复和补偿措施后，可有效减少施工期对项目区域的生态环境影响的影响。</u> 7、监测计划 为了加强环境管理，贯彻实施污染物达标排放要求，地方生态环境主管部门和建设单位均须对项目周边环境质量和运行期的污染物排放情况进行监测。建设单位必要时也可委托第三方环境监测机构进行监测。 表 5-1 施工期污染物监测计划
--	--

	阶段		监测地点	监测频次	监测时间	监测内容	监测机构
施工期	废气	施工现场	施工期 1 次	1 天	TSP	自行监测或委托第三方检测公司	
	废水		施工期		施工废水沉淀后回用		
	噪声		施工期 1 次	1 天	Leq（A）		
运营期生态环境保护措施	<u>1、大气环境保护措施</u> 项目运营期无废气产生。						
	<u>2、水环境保护措施</u> 服务管理用房内办公值守人员产生的生活污水经污水处理设施处理后回用做绿化用水，不外排，此外运营期无其他废污水产生。运营期应加强设施管理，确保处理设施的正常运转。						
	<u>3、声环境保护措施</u> 项目运营期无噪声产生。						
	<u>4、固废环境保护措施</u> 服务管理用房内办公值守人员产生的生活垃圾经垃圾桶收集交由环卫工人统一清运，此外运营期无其他固废产生。						
	管理部门可通过采取加强河道管理，在两岸设置告示牌，减少过往行人等向河道内乱扔杂物。						
	<u>5、生态保护措施</u> 营运期的河道两岸的植被覆盖得到改善，其会发挥较好的生态调节作用，植被物种的多样性和野生动物的生境会逐渐得到提高。整个项目的生态功能将趋于完整，营运期保护措施的重点是维持和保护。具体措施如下：						
	<u>（1）建议对项目边缘的生活垃圾进行及时清理，以保证周围水源不遭到污染。</u>						
	<u>（2）做好精神文明的宣传工作，珍惜生态环境。</u>						

	<u>(3) 项目建成后，加强河道水生生态环境的监测。</u> <u>(4) 由专业管理公司对护岸进行管理，做好日常环境整治工作。</u> <u>(5) 工程完成后，陆域施工基地及临时占用的土地应立即种植树木、草皮或农作物，恢复地表植被。</u>
其他	<u>环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。</u> <u>本项目对环境的影响主要来自建设阶段、生产运营过程中的各种活动，该活动都将会给自然生态环境带来一定的影响。为最大限度地减轻施工作业、项目营运过程中对环境的影响，建立科学有效的环境管理体制，落实各项环保和安全管理显得尤为重要。通过建立环境管理体系，提高员工环保意识、规范企业管理、推行清洁生产，最终实现污染预防、提高综合效益。</u> 1、环境保护管理 (1) 建设单位环境管理机构 1) 工程管理 ①工程项目严格按照基建程序办事，完善项目申报制度。 ②建立健全工程质量保证体系。强化质量意识，实行工程质量终身负责制；质量第一贯彻始终，各工程项目实行质量一票否决制。 ③切实实行“三制”：业主负责制、招标投标制、工程监理制。 ④有效协调监理、设计、施工各方关系。 ⑤有效抓好工程项目建设进度计划及目标管理，抓好工程各阶段验收及竣工验收的组织管理。 2) 环境管理机构职能 环境管理是工程项目管理的组成部分，其基本职能是：

	①协调工程建设与环境保护、水土保持的关系。 ②确保本项目环保工程验收实施和正常运转。 ③落实本工程环境监测规划的实施。 3) 环境管理机构任务 ①制定运行期环境管理规定和办法。 ②编制环境保护年度工作计划，监督落实环境保护措施以及环境监测计划。 4) 环境管理机构组成 根据工程建设和今后的管理需要，建议建设单位设置环保科，环保科主要负责工程项目的建设、运行及管理。 环保科的职责： ①负责协调当地环保部门与本工程环保有关事宜。 ②监督落实环境保护措施以及环境监测计划。计划报上级领导审批后，根据计划，及时落实环保设施运行和维护的经费。 ③负责监督环境保护设施运行情况检查、计划及进度落实情况。 ④负责监督环境监测工作实施，及时处理各污染事故。 (2) 环境监理单位 确保批准的环境影响报告中各项环保措施的实施，把工程建设引起的环境影响控制在国家法律、法规、标准规定的范围内。 ①督促施工单位制定健全的环境保护管理组织体系和管理办法，检查环保措施及管理要求的执行情况和记录。 ②审查施工单位的施工组织设计，对环境保护工程严把质量关，对不符合环保要求者不予计量和支付签证。 ③向建设单位提交环境监理月报、季报等监理报告。 (3) 施工单位 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。 ①工程指挥部主要领导全面负责环保工作，工程项目部根据管段工程特点
--	---

	和环境特征，制定完善的环境保护计划和管理办法等规章制度，明确施工工艺、施工工序、环境管理措施等。 ②根据标段的环境特征和工程特点，筛选出对环境可能产生较大影响的因素，编制施工组织方案，经建设单位工程指挥部和环境监理审核后实施，工程活动严格控制在批准的红线内进行。 ③在进场施工十五日前向工程所在地环境保护行政主管部门申报工程的项目名称、施工场所、期限和使用的主要机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施等情况。 ④配合建设单位环境管理机构、环境监理，接受地方各级环保部门的检查。
--	--

环保 投资	<u>本项目总投资为***万元，环保方面的投资约为***万元，环保投资占工程总投资的***。</u>
----------	---

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	尽量利用施工区内闲置土地，施工结束后将拆除清理，并进行景观绿化建设，加强对施工人员的培训和教育，禁止捕捉野生动物，破坏动物巢穴等	施工过程中要规范施工行为，及时做好物料遮盖、防护，避免水土流失和生态破坏。	<u>河道管理部门加强宣传和管理工作，做好日常环境整治。</u>	<u>加强管理，持续改善区域生态环境。</u>
水生生态	设施工围堰，施工废水经预处理后回用不外排，落实水土保持措施，合理安排施工计划	落实本环评提出的各项生态影响减缓措施，做好防护，避免污染物入河，保护水生生态环境		
地表水环境	施工人员生活污水经化粪池处理后作为农肥进行灌溉；施工机械冲洗废水隔油沉淀后回用	不外排	<u>服务管理中心办公人员产生的生活污水经一体化污水处理设施处理后回用做绿化用水，不外排。</u>	无
地下水及土壤环境	无	无	/	/

声环境	选用低噪声设备，合理安排施工时间、合理布置噪声源设备、降低人为噪声；采取车辆限速、禁止鸣笛，对设备采取高噪声设备减震、隔声措施	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应标准（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	加强管理，规划好运输线路，设置围挡、物料堆放采取遮盖措施，路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭、场地洒水降尘措施，对运输道路进行定期清扫、洒水沉降	满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织限值要求	/	/
固体废物	渣土用于岸坡加固、护坡建设，生活垃圾收集至垃圾桶，委托环卫部门统一清运	满足《一般工业固体废物贮存及填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	<u>生活垃圾经设置的垃圾桶收集后由环卫人员统一清运。</u>	无
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/

环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目为河道沿岸生态修复工程，可有效改善区域生态环境，其本身就是一项环境保护工程。

本项目符合国家产业政策。项目建设满足国家和洛阳市关于“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和生态环境准入清单”相关要求。施工期对区域的大气、地表水、地下水、声环境及生态环境的影响较小，不会导致评价区域环境功能明显改变，没有明显的环境制约因素，运营期不会对周边生态环境造成影响。采取的污染防治措施有效、可行，建设单位在落实各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，从生态环境保护角度考虑本项目的建设是可行的。

