

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(送审稿)

项目名称: 宁陕县长安河流域水污染综合治理项目

建设单位(盖章): 宁陕县城关镇人民政府

编制日期: 2024年5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	11
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	18
四、生态环境影响分析	25
五、主要生态环境保护措施	33
六、生态环境保护措施监督检查清单	40
七、结论	42

附图：

- 1、项目在安康市生态管控单元位置图；
- 2、项目平面布置图；
- 3、项目区地理位置图；
- 4、项目场地现状照片；
- 5、项目区域水系示意图；
- 6、项目监测点位示意图；

附件：

- 1、宁陕县城关镇人民政府《环境影响评价委托书》；
- 2、宁陕县发展和改革局《关于宁陕县长安河流域水污染综合治理项目可行性研究报告批复》；
- 3、环境质量监测报告。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宁陕县长安河流域水污染综合治理项目		
项目代码	2308-610923-04-01-364592		
建设单位联系人	刘全轶	联系方式	15291506586
建设地点	陕西省安康市宁陕县城关镇		
地理坐标	朱家嘴村段：起点东经 108°17'22.540"，北纬 33°18'26.290"，终点东经 108°17'25.050"，北纬 33°18'21.560" 老城村段：起点东经 108°19'22.390"，北纬 33°21'24.980"，终点东经 108°19'14.210"，北纬 33°21'14.470"		
建设项目行业类别	128.河湖整治（不含农村塘堰、水渠）	用地（用海）面积（m ² ）/长度	1137.792m
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）	宁陕县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2030.36	环保投资（万元）	49
环保投资占比（%）	2.4	施工工期	11 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	/		
规划情况	规划名称：安康市“十四五”水利发展规划 发布机关：安康市水利局 规划文号：安水规计发〔2021〕45 号		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	与《安康市“十四五”水利发展规划》符合性分析 《安康市“十四五”水利发展规划》指出加强清洁小流域治理，开展局部治理示范。以南水北调中线水源区生态清洁小流域建设为核心，推广清洁型小流域治理和示范，全面做好流域治理、生态修复、水系整治和人居环境改善建立面源污染控制、人为水土流失防治等制度，促进小流域生态清洁产业发展。本项目为宁陕县长安河流域水污染综合治理项目，目前已经列入《安康市“十四五”		

	水利发展规划》中安康市“十四五”重点项目清单中，采用河湖生态缓冲带保护修复技术，强调“保护优先，自然恢复为主”，通过水环境、水生态相结合，恢复和提升项目区水生态系统质量和稳定性，符合《安康市“十四五”水利发展规划》。								
其他符合性分析	1.产业政策符合性分析 本工程为宁陕县长安河流域水污染综合治理项目，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于“第一类 鼓励类”中的“二、水利”、“1、江河湖海堤防建设及河道治理工程”项目，属鼓励类项目，根据《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单》，本项目属于“秦岭重点保护区产业允许目录（试行）”中76 水利管理业 河道治理工程，属于允许类项目。本项目已经取得宁陕县发展和改革局《关于宁陕县长安河流域水污染综合治理项目可行性研究报告批复》，项目代码为2308-610923-04-01-364592，故本项目的建设符合国家产业政策。 2.“三线一单”符合性分析 根据环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）的要求，切实加强环境管理，建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等应与“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）进行对照。本项目与“三线一单”的符合性分析见表1.3。								
	表 1.1 本项目与“三线一单”的符合性分析表								
	<table><tr><th>三线一单</th><th>要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要</td><td>项目位于安康市宁陕县城关镇，不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物古迹、文物古迹等环境敏感区。本项目建成后，对改善和恢复长安河流域水生态系统具有重大意义，能够减少水土流失、涵养水源、净化水质、保护生物多样</td><td>符合</td></tr></table>	三线一单	要求	本项目情况	相符性	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要	项目位于安康市宁陕县城关镇，不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物古迹、文物古迹等环境敏感区。本项目建成后，对改善和恢复长安河流域水生态系统具有重大意义，能够减少水土流失、涵养水源、净化水质、保护生物多样	符合
	三线一单	要求	本项目情况	相符性					
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要	项目位于安康市宁陕县城关镇，不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物古迹、文物古迹等环境敏感区。本项目建成后，对改善和恢复长安河流域水生态系统具有重大意义，能够减少水土流失、涵养水源、净化水质、保护生物多样	符合						

		基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	性、美化环境，使流域生态环境得到有效改善。	
	环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	评价区环境质量现状良好，均符合环境功能区划。项目在采取报告中提出的各项污染防治措施后，不会对周围环境造成明显影响，可维持区域环境质量现状，不触及环境质量底线。	符合
	资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	宁陕县长安河流域水污染综合治理项目，不属于高能耗、高水耗项目，不会突破资源利用上线。	符合
	环境准入负面清单	环境准入负面清单基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	项目不在《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》和《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单》中宁陕县限制类、禁止类项目名录内。本项目项目建成后，对改善和恢复汉江流域水生态系统具有重大意义，能够减少水土流失、涵养水源、净化水质、保护生物多样性、美化环境，使流域生态环境得到有效改善。	符合
3.与《安康市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析 根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：				

环境影响评价（试行）》，环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析应采取“一图一表一说明”的表达方式，本项目与《安康市生态环境分区管控准入清单》符合性分析如下。

① “一图”

通过陕西省“三线一单”数据应用系统分析比对，本项目位于重点管控单元。本项目与安康市“三线一单”管控单元比对图见图1.1所示。

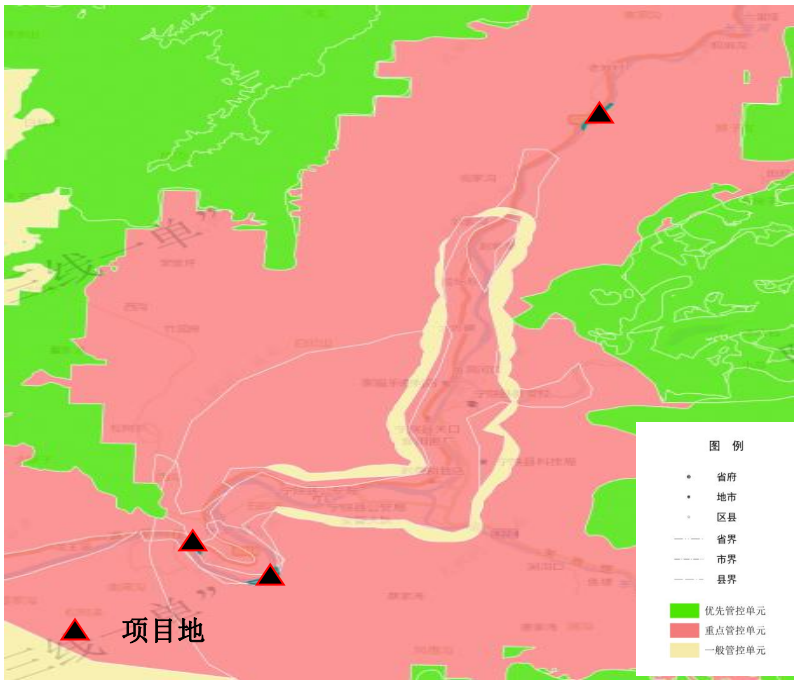


图1.1 项目区与安康市“三线一单”管控单元比对图

② “一表”

通过陕西省“三线一单”数据应用系统分析比对，本项目与所在管控单元的管控要求符合性分析表1.2。

表1.2 项目与安康市生态环境分区管控方案的符合性分析

适用范围	管控纬度	管控要求	本项目情况	符合性
总体准入要求	空间布局约束	1.本行政区域内的自然保护区、风景名胜、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区等区域的禁止性和限制性准入要求依照国家相关法律法规执行。 2.禁止在优先保护类耕地内新建有色金属采选、冶炼、化工、医药、电镀、铅蓄电池制造、煤炭开采等行	本项目采用河湖生态缓冲带保护修复技术，强调“保护优先，自然恢复为主”，通过草本植物吸收阻截面源污染。通过水环	符合

			业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。 3.禁止在居民区、学校、医院和养老机构等周边新建、扩建有色金属采选、冶炼、化工等行业企业。 4.淘汰涉重金属重点行业落后产能，严格执行重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或者产能严重过剩行业的建设项目。 5.在汉江流域新设、改设或者扩大排污口，应当符合水功能区划、水资源保护规划和防洪要求，未经许可不得设置入河排污口。 6.限制新建、扩建原生汞矿开采项目；现有汞矿按原有规模开采至2032年8月16日前淘汰关闭。 7.在长江流域江河两岸的禁止和限制性准入要求按照《长江保护法》执行。 8.蒿坪河流域禁止新建、扩建矿山开采项目。	境、水生态相结合，恢复和提升项目区水生态系统质量和稳定性。	
	环境风险防控		做好危险化学品运输和尾矿库环境风险防控。	本项目为长安河流域水污染综合治理项目，不涉及危险化学品运输和尾矿库。	符合
	污染排放管控		1.新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 2.禁止工矿企业在废水、废气和废渣处置过程中将污染物向土壤环境转移。 3.鼓励尾矿渣综合利用，无主尾矿库应由当地人民政府依法闭库或封场绿化，防止水土流失和环境损害。	本项目为长安河流域水污染综合治理项目，不涉及“两高”，运营期无废水、废气和废渣。	符合
	资源利用效率要求		推动高耗能行业技术创新和改造升级，新建、改（扩）建项目必须达到强制性能耗限额标准先进值和污染物排放标准。	本项目为长安河流域水污染综合治理项目，不属于高能耗行业	符合
	表 1.3 项目与宁陕县环境管控单元管控要求的符合性分析				
	管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目情况	符合性

	宁陕县重点管控单元 1	重点管控单元	空间布局约束： 1.严格控制涉气“两高”项目（民生等项目除外）。 2.加快重污染企业搬迁改造或关闭退出。 3.禁止销售、燃用高污染燃料。 4.禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的设施。 5.已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 6.现有燃用高污染燃料设备在拆除或改造之前，应确保排放的大气污染物达到国家规定的大气污染物排放标准。 污染物排放管控： 1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施。 2.淘汰老旧车辆，优先选择新能源汽车、替代能源汽车等清洁能源汽车。	本项目采用河湖生态缓冲带保护修复技术，强调“保护优先，自然恢复为主”，通过植物吸收阻截面源污染。通过水环境、水生态相结合，恢复和提升项目区水生态系统质量和稳定性。	符合
	宁陕县重点管控单元 2	重点管控单元	空间布局约束： 1.严格控制涉气“两高”项目（民生等项目除外）。 2.加快重污染企业搬迁改造或关闭退出。 污染物排放管控： 1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施。 2.淘汰老旧车辆，优先选择新能源汽车、替代能源汽车等清洁能源汽车。	本项目为长安河流域水污染综合治理项目，不属于“两高”项目，不属于重污染企业搬迁改造或关闭退出。 本项目采用河湖生态缓冲带保护修复技术，强调“保护优先，自然恢复为主”，通过植物吸收阻截面源污染。通过水环境、水生态相结合，恢复和提升项目区水生态系统质量和稳定性。	符合
	宁陕县重点管控单元 3	重点管控单元	空间布局约束： 1.严格控制涉气“两高”项目（民生等项目除外）。 2.禁止销售、燃用高污染燃料。 3.禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的设施。 4.已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用	本项目为长安河流域水污染综合治理项目，不属于“两高”项目；本项目采用河湖生态缓冲带保护修复技术，强调“保护优先，自然恢复为主”，通过植物吸收阻截面源污染。通过水	符合

		管道天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 5. 现有燃用高污染燃料设备在拆除或改造之前，应确保排放的大气污染物达到国家规定的大气污染物排放标准。 污染物排放管控： 1. 严禁秸秆燃烧，控制烟花爆竹燃放。 2. 大力推进“煤改电”、“煤改气”工程，加快铺设天然气管网。	环境、水生态相结合，恢复和提升项目区水生生态系统质量和稳定性。	
对照《安康市“三线一单”生态环境分区管控方案》（安政发〔2021〕18号），本项目实施后不会突破区域环境承载力，故本项目与该生态环境分区管控方案要求相符合。				
5、与相关规划的符合性分析				
表 1.4 与《陕西省秦岭生态环境保护条例》的符合性分析				
序号	规划	规划内容	相符性分析	
1	《陕西省主体功能区规划》	陕西省主体功能区划按开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域三类，本项目所在地宁陕县位于国家层面限制开发区域（重点生态功能区）中的秦巴生物多样性生态功能区。有限制开发的重点生态功能区的功能定位是：保障国家和地方生态安全的重要区域，人与自然和谐相处的示范区。要以修复生态、保护环境、提供生态产品为首要任务，因地制宜发展不影响主体功能定位的适宜产业，引导超载人口逐步有序转移。	本项目为宁陕县长安河流域水污染综合治理项目，设计时以“不破坏就是最大的保护”为总原则，本项目采用生态缓冲带和生态护岸保护修复技术，项目建成后，对改善和恢复长安河流域水生生态系统具有重大意义，能够减少水土流失、涵养水源、净化水质、保护生物多样性、美化环境，使流域生态环境得到有效改善。项目符合限制开发区域（重点生态功能区）的功能定位和产业布局，因此是符合《陕西省主体功能区规划》要求的。	
2	《陕西省秦岭生态环境保护条例》	1. 秦岭所在地各级人民政府应当采取措施，保护植被，涵养水源，防止水资源枯竭和水质污染，保证饮用水水源安全。 2. 在环境保护行政主管部门应当	本项目位于安康市宁陕县城关镇，本项目采用生态缓冲带和生态护岸保护修复技术，对改善和恢复长	

		严格控制秦岭所在地重点水污染物排放总量，制定的重点水污染物排放总量应当与水体功能容量相适应。设区的市、县（市、区）环境保护行政主管部门应当根据上级行政主管部门下达的重点水污染物排放总量控制计划，拟定本行政区域重点水污染物排放总量控制实施方案，并报上一级环境保护行政主管部门备案。	安河流域水生态系统具有重大意义，能够减少水土流失、涵养水源、净化水质、保护生物多样性、美化环境，使流域生态环境得到有效改善。
3	《安康市“十四五”生态环境保护规划》	根据《安康市“十四五”生态环境保护规划》第一节强化水资源、水环境、水生态系统治理，积极推动水生态扩容，按照“有河有水、有鱼有草、人水和谐”的原则，分区分类开展水生态恢复。对遭到破坏的水源涵养区、生态缓冲带，加强生态恢复与生态建设；对水生态环境受损严重、水质状况较差的重点水体，因地制宜设计人工湿地净化、生态修复工程。进一步加强湿地、水源涵养区、水域及其缓冲带、自然岸线等重要生态空间的水生态保护管理。”	本项目为宁陕县长安河流域水污染综合治理项目，建设内容为生态缓冲带、生态护岸。生态缓冲带、生态护岸建成后，对改善和恢复长安河流域水生态系统具有重大意义，能够减少水土流失、涵养水源、净化水质、保护生物多样性、美化环境，使流域生态环境得到有效改善。因此，本项目的建设符合《安康市“十四五”生态环境保护规划》。
4	《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》	保护要求。 一般保护区内自然地理条件相对较好，人口密集、交通发达、产业集中，具有一定的发展空间，是资源环境承载能力相对较强的地区，主要承担实现经济社会高质量发展、促进人与自然和谐共生的功能。区域内各类生产、生活和建设活动应当严格执行《条例》和相关法律法规、规划的规定，严格执行一般保护区产业准入清单制度。 重点任务。 牢固树立“共抓大保护、不搞大开发”理念，持续推进生态破坏和环境污染的修复治理，稳步提高森林植被覆盖率，加快小流域综合治理，提高水源涵养能力。	项目位于宁陕县城关镇，经对照，项目所在地为秦岭生态环境保护区一般保护区。项目不属于《秦岭重点保护区和一般保护区产业准入清单（试行）》中限制类、禁止类。本项目为宁陕县长安河流域水污染综合治理项目，建设内容为生态缓冲带、生态护岸。生态缓冲带、生态护岸建成后，对改善和恢复长安河流域水生态系统具有重大意义。
5	《安康市秦岭生态环境保护规划（修订版）》	禁止开发区： 自然保护区核心区和缓冲区；饮用水水源地的一级和二级保护区；秦岭山系主梁两侧各 1000 米以内、主要支脉两侧各 500 米以内或者海拔 2600	本工程为宁陕县城关镇长安河生态修复治理项目，海拔在720—842m之间，属于适度开发区；工程建设不

		米以上区域；自然保护区实验区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域。主要包括安康秦岭区域内的自然保护区、河流水系、水源涵养地、风景名胜区、珍稀动植物栖息地、地质公园、地质遗迹保护区等。 限制开发区：除城乡规划区外，主要包括：自然保护区的实验区、种质资源保护区、重要湿地、饮用水水源保护地准保护区；风景名胜区、森林公园、地质公园、植物园、国有天然林分布区以及重要水库、湖泊；重点文物保护单位、自然文化遗存；禁止开发区以外，山体海拔1500米以上至2600米之间的区域。安康秦岭地区的限制开发区主要涉及各县区风景名胜区、森林公园、重要湿地等符合上述条件的区域。 适度开发区：安康市秦岭范围内除禁止开发区、限制开发区以外的区域，海拔1500米以下的区域为适度开发区。 第二节 水资源保护 流域治理：加强河湖生态修复与治理，严格河湖生态空间管控，划定河湖管理和保护范围，加强河湖水域岸线保护。综合运用河道治理、清淤疏浚、自然修复、截污治污等措施，推进生态敏感区、生态脆弱区、重要生境和生态功能受损河湖的生态修复。以自然河湖水系、调蓄工程为依托，因地制宜实施河湖水系连通工程。加强农村河道堰塘整治，改善农村人居环境和河流生态。	涉及自然保护区、水源保护区等需要特殊保护区域。本项目建成后，对改善和恢复长安河流域水生态系统具有重大意义，能够减少水土流失、涵养水源、净化水质、保护生物多样性、美化环境，使流域生态环境得到有效改善。
	6	《陕西省汉江丹江流域水污染防治条例》 1. 禁止向水体排放有剧毒性、放射性、腐蚀性等有害的废液、废水或者倾倒固体废弃物。 2. 禁止在汉江、丹江流域河流沿岸倾倒生活垃圾、建筑垃圾、动物尸体及其他废弃物。	1. 本项目无剧毒性、放射性、腐蚀性有害废液、废水产生和排放。施工期生产废水沉淀后回用生产，不排放，运营期无废水产生。固体废物均通过规范处理。 2. 项目产生的固体废

			物为开挖土方和剥离表土，全部回填利用。
7	《安康市汉江水质保护条例》	汉江流域禁止下列行为：（一）在汉江流域湖库、河道管理范围内堆放、倾倒、存贮生活垃圾、建筑垃圾、动物尸体及其他固体废弃物，或者在江河、渠道、水库最高水位线以下滩地、岸坡体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；（二）向水体排放油类、酸液、碱液、剧毒废液，排放、倾倒放射性固体废物或者含有高放射性、中放射性物质的废水，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下；（三）在水体清洗装贮过油类、有毒污染物的车辆或者容器；（四）利用裂缝、溶洞、渗坑、渗井，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物；（五）在国家规定的期限内，在汉江干流进行天然渔业资源的生产性捕捞；（六）从事炸鱼、毒鱼、电鱼等破坏渔业资源的活动；（七）水上餐饮、水上住宿等的经营者向水体排放污染物；（八）法律、法规禁止的其他污染水质行为。 涉水工程在建设运行期间应当采取措施，防止造成汉江流域水质污染、水域生态破坏。	项目为宁陕县长安河流域水污染综合治理项目，施工期挖方全部回填利用。本次评价要求建设单位将施工废水全部回用，不得外排，不得在水体清洗装贮过油类等污染物的容器，不得在河道管理范围内堆放、倾倒、存贮生活垃圾、建筑垃圾及其他固体废弃物。
综合分析，项目的建设与《陕西省秦岭生态环境保护条例》、《安康市“十四五”生态环境保护规划》、《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》、《安康市秦岭生态环境保护规划（修订版）》、《陕西省汉江丹江流域水污染防治条例》、《安康市汉江水质保护条例》等的要求相符。			

二、建设内容

地理位置	本项目位于宁陕县城关镇朱家嘴村和老城村，其中朱家嘴村段：起点东经 108°17'22.540"，北纬 33°18'26.290"，终点东经 108°17'25.050"，北纬 33°18'21.560"；老城村段：起点东经 108°19'22.390"，北纬 33°21'24.980"，终点东经 108°19'14.210"，北纬 33°21'14.470"。地理位置图见附图 1。
项目组成及规模	1.项目由来 目前长安河流域朱家嘴村、旱坝村污水管网暂未建设，生活污水主要包括厕所粪便产生的污水、厨房产生的污水、洗衣和家庭清洁产生的污水以及居民洗澡产生的污水，部分生活污水通过雨水排放渠沿地势流向附近沟道或农田，还有少量生活污水直接沿道路散乱排放，对周边的植被、地表水均造成了严重的污染。宁陕县长安河流域农田以种植玉米和水稻为主，农田与河道之间没有明显的隔离带存在。农业生产中所使用的化肥和农药在降水或灌溉过程中，通过农田地表径流、壤中流、农田排水和地下渗漏，直接或汇流后排入长安河流域，对流域水质造成一定污染。 按照“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”原则，宁陕县城关镇人民政府特申请 2030.36 万元中央水污染防治资金，开展宁陕县长安河流域水污染综合治理项目，通过生活污水收集与处理工程和生态修复工程，确保丹江口库区水质满足南水北调中线调水要求，库区及上游地区水土流失得到有效治理，生态环境得到明显改善”。本次工程内容为新建污水收集主管网 4283m，接户支管 4250m；新建污水处理站 2 座（其中朱家嘴村污水处理站处理规模为 40m³/d、旱坝村污水处理站处理规模为 80m³/d），处理规模共为 120m³/d，新建生态护岸总长度为 952.79m，生态缓冲带长度 185m，面积为 2673m²。依据《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》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2024 年版），本工程属于“五十一、水利 128.河湖整治（不含农村塘堰、水渠）”，需要编制环评报告表。因朱家嘴村、旱坝村污水站及配套管网工程目前已经填报了环境影响登记表，故本次环评评价只针对生态缓冲带、生态护岸修复等相关内容。 2.项目基本概况 （1）项目名称：宁陕县长安河流域水污染综合治理项目 （2）建设性质：新建 （3）建设地点：宁陕县城关镇

(4) 建设规模：新建生态护岸总长度为 952.79m，生态缓冲带长度 185m，面积为 2673m²。

(5) 项目总投资：工程概算总投资 2030.36 万元，其中：建筑工程 1828.43 万元、其他费用 201.93 万元。

(6) 建设周期：计划 2024 年 4 月动工，2025 年 3 月完工，工期 11 个月。

3.项目建设内容

生态修复工程主要为生态护岸及生态缓冲带内容，其中生态护岸总长度为 952.79m，生态缓冲带长度 185m，面积为 2673m²。

具体工程内容见表 2.1。

表 2.1 项目工程内容一览表

项目组成		工程内容
主体工程	缓冲带、生态护岸	生态修复工程：其中生态护岸总长度为 952.79m，生态缓冲带长度 185m，面积为 2673m ² 。
临时工程	施工营地	施工营地租赁当地民房。
	施工便道	施工便道利用项目地现有道路。
公用工程	供水系统	施工生产用水主要为混凝土养护用水等，来自于施工河道。生活用水利用生活区附近村庄已有的供水系统。
	供电系统	施工用电主要集中在施工场地用电及施工区生活用电，可自附近电网接入，并根据所选用的设备选用合适容量的变压器。不具备条件的工段自备柴油发电机解决。
环保工程	废水治理	施工期： 本项目施工期间产生的废水主要为施工人员生活废水以及施工生产废水。本项目施工营地均租用民房，生活污水经居民化粪池收集处理后用于农田施肥。混凝土施工废水采用在施工营地设置沉淀池，收集处理混凝土工程施工废水，经处理后回用于临时道路洒水抑尘和混凝土搅拌用水，不向水体排放；车辆机械冲洗废水经隔油池、沉淀池处理后贮存在清水池中，循环用于车辆机械的冲洗，不外排。
	废气治理	施工期： 设置围栏，定期洒水，运输车辆加盖篷布，定期洒水，运输车辆加盖篷布等。
	噪声治理	施工期： 施工机械选用低噪声设备，施工场地设置施工围挡等降噪措施，合理安排施工时间，减轻噪声对周边居民影响。
	固体废物	施工期： ①弃土石方用于河道两岸岸坡护砌、景观绿化使用，利用不完的用于周边低洼地带回填。②施工人员生活垃圾集中收集交由环卫部门清理。
	生态环境	临时堆土场及施工边坡覆土绿化。

3.原料及能源供应

根据工程设计，本工程所需天然建筑材料主要有填筑砂砾料、块石料，砼骨料和水泥。本工程填筑砂砾石料除利用缓冲带、护岸开挖砂砾石外，不足部分购买。砌石料、砼骨料和水泥均为外购，其中砂子 372.0t、水泥 150.0t、石子 716.0t。各种材料的运输方式拟用汽车

	运输。生态缓冲带和生态护岸需粉黛乱子草 1000m²，狼尾草 1000m²，细叶芒 673m²。 项目建设所需能源包括水、电等，均利用工程沿线就近从河中抽取、供电，少数施工机械可考虑自备发电机组，共同满足施工用电需求。
总平面及现场布置	1.施工交通 工程区沿线有镇级道路和通村道路，交通便利，满足施工运输要求。 2.施工总布置 项目区施工战线较长，根据工程布置的实际情况，为了不影响交通且便于管理，减少材料运输距离，工程区分沟道同时展开施工，每个大段作为每个工区，各段生态缓冲带施工工区，布置在各段背水侧的空地上，各工区根据需要设置相应的施工点布置工棚、仓库等。本项目施工营地租赁当地民房，不新增用地。
施工方案	1.实施进度安排 本工程建设总周期为 11 个月，即 2024 年 4 月—2025 年 3 月。具体安排如下： (1) 2024 年 4 月~2024 年 5 月，完成工程地质勘察、施工图设计、招投标工作； (2) 2024 年 6 月~2025 年 2 月，工程施工； (3) 2025 年 3 月，组织项目竣工验收。 2.土石方平衡 本项目施工期开挖土石方量为 0.93 万m³，回填 0.93 万m³，开挖产生的弃土石方，分段进行综合利用，用于河道两岸岸坡护砌、景观绿化使用，利用不完的用于周边低洼地带回填。 3.施工导流 长安河常流量小，但汛期洪水量大，根据水文资料，洪水主要是降暴雨形成的，一般发生在每年 6~9 月，7、8 两月洪量最大。本工程无需修建围堰，相应洪水标准为 10 年一遇洪水，用河床砾质土填筑，压实系数不小于 0.9。工程分段作砾质土围堰，以满足施工导流的需要和工程安全，基础工程需挖集水坑，采用水泵排水，以保证施工顺利进行。 4.主体工程施工 (1) 生态缓冲带 ①缓冲带类型 生态缓冲带位于朱家嘴村正在施工的宁石高速交界处，面积为 2673 m²，长度为 185m，平均宽度为 14.4m。缓冲带东侧为朱家嘴村居民住宅以及少量农田，农田与河道之间有一些自然屏障，但植被覆盖率较低，冬季生态缓冲能力下降。由于上层乔木涨势较好，本次设计保留上层乔木，对下层植被进行补充和优化。

根据流域实际情况，结合项目投资预算，本项目从“陆域缓冲带生态保护修复”进行方案设计。水位变幅区生态缓冲带适合流速较小，水深稳定的较大河流或湖泊地区，由于长安河现状条件，常水位是水深过浅，大部分区域水深不足 0.5m，洪水期水流较大，且 10 年一遇洪水流速大于 4m/s，水位变幅区水生植物难以在该地区的稳定生长，冲毁率较高，故本次设计取消缓冲带水位变幅区的设计。

城镇型河流生态缓冲带外围人类活动频繁，影响缓冲带生态功能，宜采用隔离性较好的绿篱植被。植被主要由小灌木构成，高度在 1.2m~1.6m，可降低人为活动干扰，并可在适当位置开缺，方便居民和游人休闲活动。

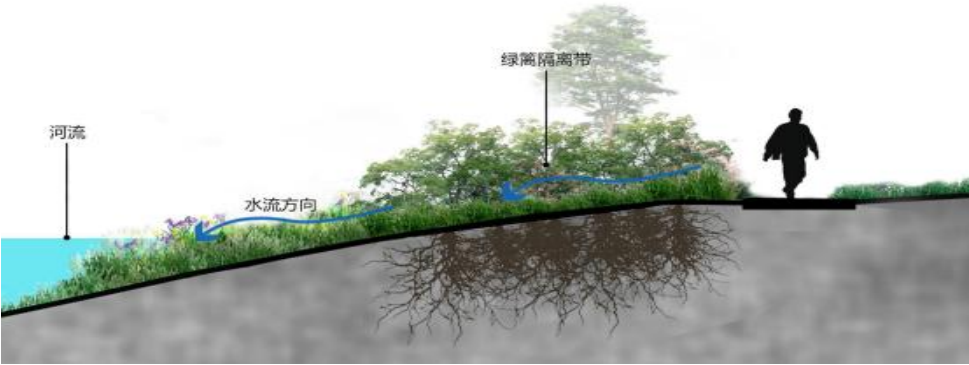


图 2.1 生态缓冲带构建示意图

②生态林种植

陆域缓冲区生态修复重点构建乔木—灌木—草本植被带，生态修复内容主要包括基底修复、植物群落修复和物种配置。

③基底修复

陆域缓冲区基底地形地貌改造应衔接汇水区域地形，使得径流均匀流入缓冲带区域。在总体坡度控制条件下，允许河岸带的地势起伏及小洼地存在。

基底地形地貌改造主要包括侵占物拆除、地形平整和重建。拆除侵占河流生态缓冲带的构筑物后，根据植被恢复要求，因地制宜对地形进行整理，一般无需调整底质的物理化学特性。

④植物群落构建

植物的选取应遵循自然规律，尽量选择本地优势物种，慎重引进外来植物品种，且宜选择对氮、磷等污染物去除能力较强、用途广泛、经济价值较高、观赏性强的物种；同时应考虑常绿树种与落叶树种混交、深根系植物和浅根系植物搭配等。本次生态缓冲带植物选择粉黛乱子草、细叶芒、狼尾草。

表 2-2 草本苗木表

序号	名称	生态习性	图片
1	粉黛乱子草	粉黛乱子草应用于生态修复和土壤改良，在普通、潮湿但排水良好的土壤中，在阳光充足或部分遮荫下茁壮生长。大多数都能忍受干旱、炎热和贫瘠的土壤。喜光照，耐半阴。生长适应性强，耐水湿、耐干旱、耐盐碱，在沙土、壤土、粘土中均可生长。夏季为主要生长季。	
2	细叶芒	细叶芒根系发达，生态适应性极强喜光，耐半阴，耐旱，也耐涝，适宜湿润排水良好的土壤种植。	
3	狼尾草	狼尾草是中国乡土植物，各省广有分布，多生于田边、路旁、山坡、溪边、林缘等地。喜光照充足、温暖气候，耐旱、耐湿，亦能耐半阴，抗寒性强，土壤适应性广，耐轻微碱性，亦耐干旱贫瘠。	

③缓冲带施工技术措施

1) 清理场地

将生态缓冲带场地内的生活垃圾及建筑垃圾清理干净，然后将其深翻，达到适合树木栽植的标准。

2) 定点、放线

定点放线：利用平板仪或网格法，根据图纸的比例要求定出植物群落和单株种植的位置，利用标桩做出标记，写明树种及树池规格，树群要用白灰撒出范围线，范围线内钉上木桩，写明树种、数量、坑的规格，然后用目测法量出单株植点。

检查验收：定点放线完成后，进行检查验收，要求做到准确无误。

3) 挖坑

刨坑的质量，对植株以后的生长发育有很大的影响，应根据各种不同规格的苗木及土球的大小，土质情况来确定坑的大小，一般应比规定的根系及土球直径大 20~30cm，同时树种根系类别，确定坑的深浅、坑应呈圆筒形，以保证栽植时根系舒展以利成活。挖坑时，表土与底土应分开堆放，由于表面土壤有机质含量较高，植树填土时应先填入坑底，底土填于上部和用于围堰。遇到局部土壤不好时，则应将坑径加大一到二倍，清除有害垃圾，换上好土。

4) 苗木准备

选好苗木：苗木质量的好坏是影响成活的重要因素之一，为提高栽植成活率和以后的效

果，移植前必须对苗木进行严格的选择。选苗时除根据设计所提出的苗木规格、树形等特殊要求外，还要注意选择根系发达，生长健壮、无病虫害和树形端正的苗木。

如果苗木生长地的土壤过于干燥，应提前数天灌水；反之，土质过湿时应提前设法排水，以利掘苗时的操作。

5) 运苗

苗木的运输与假植的质量，也是影响植树成活的重要环节，实践证明“随运随栽”对植树成活最有保障。

装车前的检验，运苗装车前，须仔细核对苗木的种类与品种、规格、质量等；不合格要求，应向苗圃方面提出予以更换；装运带土球苗。

6) 栽植

a 要爱护苗木，要轻拿轻放，不得损伤树根、树皮、枝干或土球。

b 散苗速度与栽苗速度相适应，边散边栽，散毕栽完，尽量减少树根暴露时间。

c 对常绿树种，树形最好的一面，应朝向主要观赏面。

d 散苗后，要及时用设计图纸详细核对，发现错误立即改正，以保证植树位置的正确。

(2) 生态护岸工程方案

结合生态护岸布置原则以及现场实际情况，最终宁陕县城关镇内的生态护岸主要布置共计 2 处，长度共计 952.79 米。

老城村位于长安河上游，河道一侧有大量农田，有较大的污染风险且没有河堤保护。本次设计在此处设置了生态护岸，长度约为 312m，采用生态砖生态护岸的形式，下层采用浆砌石为基础防冲刷，采用生态砖在表面铺筑，防洪能力强，减少了波浪对墙体的破坏，同时具有较好的生态功能，达到生态效应。

朱家嘴村生态护岸河道另一侧有较多农田且临近河道，有较大的污染风险，且无护岸，生态护岸在此处具有生态效应的同时也有一定的防洪能力。此处生态护岸长度共为 640.79 m，采用铅丝石笼生态护岸的形式，与现状地形高度一致，耐冲刷，减少了波浪对农田的破坏；具有层次感，水面以下孔隙为鱼虾等动物提供良好的栖息地等优点。

①生态护岸材料选择

本工程治理河段河道位于山区河道，河道流速较大，还要保证其经济效益，具有较强的耐久性和稳定性。结合堤顶需求；故采用悬挂式生态型护岸和自嵌式挡土墙生态护岸两种护岸形式的结合设置。

生态护岸材料的选择按照透水性、稳定安全性、施工简易性、利用植物生长等原则，选择生态和安全材料。

	②植物栽种时间一般宜满足下列要求																								
	1) 一般陆生植物、球宿根植物的最佳种植时间为植物休眠期。																								
	2) 水生湿地植物种植的最佳时间一般是春夏或初夏，设计时应考虑各种配置植物的生长旺季以及越冬时的苗情，防止在栽种后出现因植株生长未恢复或越冬植物弱小而不能正常越冬的情况出现。																								
	3) 耐水性差的种类宜在生长期种植，耐寒性强的种类一般可在休眠期种植，耐寒性差的种类不宜在休眠期种植。																								
	5.工程量清单																								
	表 2.2 生态缓冲带工程量表																								
	<table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>单位</th><th>工程量</th></tr><tr><td>1</td><td>粉黛乱子草</td><td>m²</td><td>1000.00</td></tr><tr><td>2</td><td>狼尾草</td><td>m²</td><td>1000.00</td></tr><tr><td>3</td><td>细叶芒</td><td>m²</td><td>673.00</td></tr><tr><td>4</td><td>地形改造</td><td>m²</td><td>2673.00</td></tr><tr><td>5</td><td>铅丝石笼（1m×1m×1m）</td><td>个</td><td>480.00</td></tr></table>	序号	项目	单位	工程量	1	粉黛乱子草	m²	1000.00	2	狼尾草	m²	1000.00	3	细叶芒	m²	673.00	4	地形改造	m²	2673.00	5	铅丝石笼（1m×1m×1m）	个	480.00
	序号	项目	单位	工程量																					
	1	粉黛乱子草	m²	1000.00																					
	2	狼尾草	m²	1000.00																					
3	细叶芒	m²	673.00																						
4	地形改造	m²	2673.00																						
5	铅丝石笼（1m×1m×1m）	个	480.00																						
表 2.3 生态护岸工程量表																									
<table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>单位</th><th>数量</th></tr><tr><td>1</td><td>朱家嘴村生态护岸</td><td>m</td><td>640.79</td></tr><tr><td>2</td><td>老城村生态护岸</td><td>m</td><td>312</td></tr></table>	序号	名称	单位	数量	1	朱家嘴村生态护岸	m	640.79	2	老城村生态护岸	m	312													
序号	名称	单位	数量																						
1	朱家嘴村生态护岸	m	640.79																						
2	老城村生态护岸	m	312																						

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) 生态环境现状调查				
	1. 《陕西省生态功能区划》				
	陕西省人民政府于2004年批准发布了《陕西省生态功能区划》（陕政办〔2004〕115号）。依据该区划可知，全省生态功能区分为三个等级，共划分为4个生态区，10个生态功能区，35个小区。项目所处区域生态功能区划定位见下表。				
	表 3.1 项目所处区域生态功能区划定位				
	一级区	二级区	三级区	范围	生态服务功能重要性或生态敏感性特征及生态保护对策
	秦巴山地落叶阔叶、常绿阔叶混交林生态区	秦岭山地水源涵养与生物多样性保育生态功能区	秦岭南坡中西段中低山水源涵养与土壤保持区	宁强县西部和北部，略阳县大部勉县中部和西南部、留坝县大部、汉中市北部，城固县和洋县的北部、佛坪县中部、宁陕县西南部	汉江北岸众多河流的上中游，水源涵养功能极重要，水土流失较严重。保护天然次生林，退耕还林，控制水土流失
对照该区划图可知，本项目所在地三级生态功能区域属于“秦岭南坡中西段中低山水源涵养与土壤保持区”。该区水源涵养与生物多样性维持功能极重要，保护天然林，保护生物多样性。项目为长安河生态修复治理项目，生态缓冲带和生态护岸可起到涵养水源、净化水质、保护生物多样性的作用，在实施过程中应注重生态保护，加强水土保持措施，避免或减少对生态植被的破坏，无法避免的应及时采取恢复措施，将生态环境影响降低至最小。					
2. 《安康市国家主体功能区建设试点示范实施方案》					
安康整体属于《全国主体功能区规划》中确定的限制开发的重点生态功能区，全市除汉滨区外的宁陕县、紫阳县、岚皋县、平利县、镇坪县、旬阳县、白河县、汉阴县、石泉县等其他9县均被列入秦巴生物多样性重点生态功能区，是国家“两屏三带”生态安全战略格局的重要组成部分。安康市主体功能区划，按开发方式细分为重点开发区域、点状开发重点城镇和园区、限制开发区域、禁止开发区域四类。①重点开发区域：主要分布于汉滨区和汉阴县，包括25个镇（街办），总面积2120km²，占全市国土面积的9.0%。②点状开发重点城镇和园区：点状开发重点城镇31个，包括8个县城所在镇和23个重点镇。点状开发重点产业园区17个，包括12个市级产业园区和5个“飞地经济”产业园区。③限制开					

	发的生态地区主要分布于安康市北部秦岭中高山水源涵养与生物多样性生态保护区，以及南部大巴山水源涵养与生物多样性生态保护区，包括102个镇；限制开发的生态与农业地区主要为安康市各县区的城关镇、重点镇以及市域内汉江及其支流流经的城镇，包括34个镇。④禁止开发区域包括面状和点状两种形式，分布于重点开发和限制开发区域之中，共有58处，其中面状33处，包括13处国家级或省级森林公园，6处国家级或省级自然保护区，14处海拔2600m以上区域；点状25处，包括21处水源地，2处国家级湿地公园（试点），1处国家级水产种质自然保护区，1处风景名胜区（包含于自然保护区中）。 本项目位于宁陕县城关镇，处于国家层面限制开发的重点生态功能区中的秦巴生物多样性生态功能区。限制开发区域即生态脆弱，生态系统重要，资源环境承载能力较低，不具备大规模高强度工业化城镇化开发的条件，必须把增强生态产品生产能力作为首要任务，从而应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区。同时，“开发与发展的关系”论述中的“开发”，特指大规模高强度的工业化城镇化开发。限制或禁止开发，特指在这类区域限制或禁止进行大规模高强度的工业化城镇化开发，并不是限制或禁止所有的开发行为。 本项目为长安河生态修复治理项目，项目建成后，对改善和恢复长安河流域水生态系统具有重大意义，能够减少水土流失、涵养水源、净化水质、保护生物多样性、美化环境，使流域生态环境得到有效改善，项目是符合《安康市国家主体功能区建设试点示范实施方案》要求的。 3.动植物资源 （1）植被类型 安康市宁陕县属于北亚热带湿润气候，南接渝北湿润型常绿阔叶林地带，东邻鄂西北常绿、落叶阔叶林地带，南北过渡、东西承接，植物区系复杂，种类繁多，生物资源丰富，本县境内有种子植物136科、591属、1178种(含种以下等级)，占全国种子植物总科数的45.1%，总属数的19.9%，总种数的4.7%。 项目地属于属南北过渡地带，北亚热带大陆湿润性季风气候区，本县境内，常绿、落叶阔叶混交林地带和落叶阔叶林地带的分界线大致在梅子—筒车湾—老城—新矿一线。此线以南为北亚热带常绿、落叶阔叶混交林为主。常绿木本植物的数量较多，栽培的亚热带经济植物有棕榈、油桐、枇杷等；此线以北为温带的落叶阔叶林为主，中、高山发育大面积针叶林，常绿木本植物的数
--	--

	量从南向北逐渐减少，栽培的亚热带经济植物仅仅分布在局部温暖的河谷。根据植被的组成种类，生态外貌，群落结构及分布规律，划分为下列类型： 1) 自然植被 ①常绿、落叶阔叶林 岩栎、尖叶栎、栓皮栎林，群落外貌有明显的季相变化。 ②落叶阔叶林 主要包括栓皮栎林、锐齿栎林、山杨林。 ③针叶林 马尾松林、杉木林、油松林。 ④竹林 项目地地处于北亚热带边缘，适于竹类生长，有阔叶箬竹、秦岭箬竹、桦栎竹、箭竹、花竹、刚竹、紫竹和淡竹等种类。多数为野生，刚竹栽培较普遍。 2) 人工植被 主要以农作物栽培群落为主，有旱作地和水稻田。旱作地分布在丘陵、低山、中山下部及河流阶地上。栽培作物以杂粮为主，有玉米、洋芋、小麦、油菜等。多一年一熟，水稻田主要分布在南部温热河谷。 根据现场调查，工程用地范围内地表植被以杂草、灌木为主，局部地段分布有少量的乔木，乔木主要为栎类、杉树、刺槐、马尾松等，灌木主要有胡枝子、马桑、荆条等；草本有：丝茅草、菊科杂草、蕨类、蒿类等。郁闭度0.4~0.8；农业植被主要分布在沟谷两岸较缓地段，主要农作物为水稻、玉米、红薯、土豆、小麦等。项目区内未发现有国家I、II级和省级重点保护植物分布。 (2) 动物 项目处于宁陕县城关镇长安河沿线，沿线居住着集镇村民住户，受人为影响较大，多形成灌丛、草坡，山区的村庄、农舍与农田也多在该区。啮齿类动物有黑线姬鼠、小农鼠等。低山阔叶林带分布的鸟类较多，有普通竹鸡、金鸡、山斑鸠、杜鹃、山麻雀、大嘴乌鸦、白颈鸦等。 (3) 水生动物 根据《陕西省地方志》资料调查分析，项目周边区域长安河流域鱼类区系组成中，鲤科鱼类为优势类群，与秦岭鲤科鱼类分布的特点相类似，对项目周
--	---

	边地区长安河流域鱼类分析，长安河流域鱼类资源以小型鱼类为主，优势种主要为马口、餐条、鲫鱼、泥鳅、黄鳝等。 根据现场调查，由于该区域人类活动较早且较为频繁，动物以适应农田、低山区生境的小型动物为主，该流域内的陆生动物大多栖息于高山、中山密林区。本项目用地范围内未发现有珍稀保护动物和大型野生动物及其栖息地分布，无陆生珍稀野生动物。 5.重要生态敏感区调查 根据调查可知，本项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区、重要湿地等重点要生态敏感区。 （二）其它环境要素质量现状 1.大气环境质量现状 根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次评价引用安康市生态环境局2024年2月23日发布的环境空气质量快报《2023年12月及1-12月全市环境空气质量状况》中宁陕县2023年度环境空气质量数据进行评价，评价因子为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃六项常规指标。区域环境空气质量状况统计见表3.2。 表 3.2 常规污染因子环境质量现状 <table><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>评价标准 (μg/m³)</th><th>现状浓度 (μg/m³)</th><th>占标率 %</th><th>达标情况</th></tr><tr><td>SO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>60</td><td>6</td><td>10</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>40</td><td>10</td><td>25</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>70</td><td>29</td><td>41.4</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度</td><td>35</td><td>17</td><td>48.6</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>第95百分位数日平均质量浓度</td><td>4000</td><td>1000</td><td>25</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>第90百分位数8h平均质量浓度</td><td>160</td><td>102</td><td>63.8</td><td>达标</td></tr></table> 由上表可知，宁陕县 2023 年度 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度和 CO 的日最大平均质量浓度、O₃ 的日最大 8 小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。 综上所述，项目所在区域环境空气质量为达标区，满足《环境空气质量标	污染物	年评价指标	评价标准 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	占标率 %	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	60	6	10	达标	NO ₂	年平均质量浓度	40	10	25	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	29	41.4	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	17	48.6	达标	CO	第95百分位数日平均质量浓度	4000	1000	25	达标	O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度	160	102	63.8	达标
污染物	年评价指标	评价标准 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	占标率 %	达标情况																																						
SO ₂	年平均质量浓度	60	6	10	达标																																						
NO ₂	年平均质量浓度	40	10	25	达标																																						
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	29	41.4	达标																																						
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	17	48.6	达标																																						
CO	第95百分位数日平均质量浓度	4000	1000	25	达标																																						
O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度	160	102	63.8	达标																																						

	准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。 2.水环境质量现状 项目所在地地表水为长安河，根据安康市生态环境局于 2024 年 1 月 25 日发布的《安康市 2023 年 12 月及 1-12 月水环境质量状》可知长安河-青草关水质监测断面在 2023 年 1-12 月水质类别为Ⅱ类，水质状况总体良好。 3.声环境质量现状 声环境质量现状调查委托陕西华准通检测技术有限公司于 2024 年 4 月 25-2024 年 4 月 26 日对项目地朱家嘴村段东侧、老城村段西侧 50m 范围内的重要敏感点昼夜间噪声进行了监测。监测结果表明，周边敏感点处声环境昼间、夜间均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。监测结果详见表 3.3。 <table><tr><th colspan="6">表 3.3 环境噪声监测结果 单位：dB(A)</th></tr><tr><th>序号</th><th>监测点位</th><th>方位</th><th>距离（m）</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>1</td><td>朱家嘴村居民</td><td>东侧</td><td>10</td><td>51</td><td>40</td></tr><tr><td>2</td><td>老城村居民</td><td>西侧</td><td>40</td><td>49</td><td>48</td></tr><tr><td colspan="2">《声环境质量标准》 GB3096-2008 2 类限值</td><td>/</td><td>/</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 根据声环境监测结果可知，项目地周边敏感点昼间噪声值未超过60dB（A）、夜间噪声值未超过50dB（A），说明区域声环境质量现状较好。	表 3.3 环境噪声监测结果 单位：dB(A)						序号	监测点位	方位	距离（m）	昼间	夜间	1	朱家嘴村居民	东侧	10	51	40	2	老城村居民	西侧	40	49	48	《声环境质量标准》 GB3096-2008 2 类限值		/	/	60	50
表 3.3 环境噪声监测结果 单位：dB(A)																															
序号	监测点位	方位	距离（m）	昼间	夜间																										
1	朱家嘴村居民	东侧	10	51	40																										
2	老城村居民	西侧	40	49	48																										
《声环境质量标准》 GB3096-2008 2 类限值		/	/	60	50																										
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	目前宁陕县城关镇段长安河水生态环境存在的主要问题如下： 宁陕县长安河流域农田以种植玉米和水稻为主，农田与河道之间没有明显的隔离带存在。农业生产中所使用的化肥和农药在降水或灌溉过程中，通过农田地表径流、壤中流、农田排水和地下渗漏，直接或汇流后排入长安河流域，对流域水质造成一定污染。																														
生态环境保护目标	根据现场调查，项目评价范围内不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、集中水源地等环境敏感点，主要环境敏感目标为长安河沿线的村民等。项目环境保护目标见表 3.4。 <table><tr><th colspan="7">表 3.4 项目主要环境保护目标</th></tr><tr><th>序号</th><th>环境因素</th><th>敏感点名称</th><th>方位</th><th>距离</th><th>敏感点情况</th><th>执行标准</th></tr></table>	表 3.4 项目主要环境保护目标							序号	环境因素	敏感点名称	方位	距离	敏感点情况	执行标准																
表 3.4 项目主要环境保护目标																															
序号	环境因素	敏感点名称	方位	距离	敏感点情况	执行标准																									

	1	环境空气	朱家嘴村居民	东侧	10-500米	约20户70人	《环境空气质量标准》 二级标准
	2		老城村居民	西侧	40-500 米	约 80 户 240 人	
	3	声环境	朱家嘴村居民	东侧	10-50米	约 10 户 50 人	《声环境质量标准》2 类标准
	4		老城村居民	西侧	40-50 米	约 20 户 100 人	
	7	地表水	长安河	紧邻	小河		《地表水环境质量标准》II类标准
	8	生态环境	生态缓冲带、生态护岸中心线两侧 300m 范围内生态环境、动植物			/	不改变生态系统功能，区域生物多样性不减少
	(一) 环境质量标准						
	1.环境空气						
项目所在地环境空气质量功能区划分为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见表 3.5。							
评价标准	表 3.5 环境空气质量标准						
	执行标准	级别	污染物项目	标准限值			
				1 小时平均	24 小时平均	年平均	
	《环境空气质量标准》	二级	SO ₂	500μg/m ³	150μg/m ³	60μg/m ³	
			NO ₂	200μg/m ³	80μg/m ³	40μg/m ³	
			PM ₁₀	/	150μg/m ³	70μg/m ³	
			PM _{2.5}	/	75μg/m ³	35μg/m ³	
			CO	10mg/m ³	4mg/m ³	/	
			O ₃	200μg/m ³	日最大 8h 平均 160μg/m ³	/	
			TSP		300μg/m ³	200μg/m ³	
	2.地表水						
	区域地表水为长安河，根据《陕西省水功能区划》可知，区域地表水体属于II类水域功能区，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类						

水质标准，见表 3.6。

表 3.6 地表水环境质量标准

序号	项目	单位	II类水质标准
1	pH	无量纲	6~9
2	化学需氧量	mg/L	15
3	高锰酸盐指数	mg/L	4
4	悬浮物	mg/L	—
5	氨氮	mg/L	0.5
6	石油类	mg/L	0.05
7	硫化物	mg/L	0.1
8	铅	mg/L	0.01
9	六价铬	mg/L	0.05

3.声环境质量

项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 3.7 声环境质量标准

执行标准	项目	标准限值（dB(A)）		
		单位	昼间	夜间
《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	等效 A 声级	2 类标准	60	50

（二）污染物排放标准

1.废气排放标准

施工期作业产生的扬尘排放执行陕西省《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017），**施工期机械设备尾气排放执行《<非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）>（GB 20891-2014）修改单》污染物排放限值**，见表 3.8。

表 3.8 施工场界扬尘排放限值

污染物	施工阶段	标准值		
		单位	数值	
施工扬尘（TSP）	施工全过程	mg/m ³	≤0.8	小时平均浓度限值

表 3.9 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值

阶段	额定净功 P _{max} KW	CO (g/kw.h)	HC (g/kw.h)	NOX (g/kw.h)	HC+NOX (g/kw.h)	PM (g/kw.h)
第三阶段	P _{max} > 560	3.5	-	-	6.4	0.2
第四阶段	P _{max} > 560	3.5	0.4	3.5,0.67 ⁽¹⁾	-	0.1

	(1) 适用于可移动式发电机组用 $P_{\max} > 900\text{kW}$ 的柴油机。											
	2.废水排放标准 本项目施工过程中的施工废水经处理后综合利用不外排，生活污水经过化粪池收集处理后用于周边农田施肥；运行期不产生废水。											
	3.噪声排放标准 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。详见表 3.9。											
	表 3.10 噪声排放标准 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准名称</th><th rowspan="2">评价因子</th><th colspan="2">标准值（dB（A））</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》</td><td>等效声级 L_{eq}</td><td>70</td><td>55</td></tr> </tbody> </table>			标准名称	评价因子	标准值（dB（A））		昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》	等效声级 L_{eq}	70
标准名称	评价因子	标准值（dB（A））										
		昼间	夜间									
《建筑施工场界环境噪声排放标准》	等效声级 L_{eq}	70	55									
其他	4.固体废物 一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。											
	无											

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1.生态环境影响分析 (1) 对沿线植被的影响 项目地属于属南北过渡地带，北亚热带大陆湿润性季风气候区，区域内植物主要为农业植被。工程建设对植物的影响主要体现在施工过程中，项目地植物均被铲除，同时还会伤及近旁植物的根系。两侧施工带其它部位的植被，由于挖掘出的土石堆放、人员践踏、施工车辆和机具的碾压，会造成地上部分破坏甚至去除。 随工程施工的结束，工程永久性征地将改变现有土地的利用类型和性质，造成植被生物量不可逆的降低，但由于项目占地成线状分布，对一定的地区总面积而言，所占用的土地的比例很小。且项目建设完成后进行植被恢复和绿化林带的种植，也加快了评价区内的植被恢复。 (2) 对陆生动物的影响分析 工程施工期对动物的影响主要包括：工程临时及永久占地占用动物生境；施工产生的各种噪声和震动对动物的干扰和驱赶；施工产生的扬尘污染动物的生境；施工产生的各种废水以及施工人员产生的生活污水对动物生境的污染；施工人员产生的生活垃圾及人为干扰对动物分布的影响等。 长安河沿线以居民区和农业生态系统为主，除了常见鸟类之外，还会有少量的两栖类（如蟾蜍、青蛙）、爬行类（如乌梢蛇、蝮蛇）以及啮齿类动物（如老鼠、野兔）活动，部分个体会在占地区域内的灌丛及灌草丛中活动和觅食。工程在施工过程中，会占用其活动地，减少其活动范围。但由于外扩的宽度有限，评价区内替代生境较多。同时，由于项目所在区域的动物生境早已破碎并受到人类干扰，沿线动物已适应，未发现珍稀动物，主要分布常见的两栖和爬行动物，因此工程对占地对两侧的动物栖息和觅食造成的影响相对较小。 (3) 对土壤环境的影响 施工期由于机械的占压以及施工人员的践踏，在施工作业区周围的荒地的土壤将被严重压实，部分区域内的表土将被铲去或被填埋，从而施工完成后的表土层缺乏原有土壤的肥力，不利于植物的生长和植被的恢复。为了尽量减少因道路占地对植被的不利影响，建设部门应在施工结束时对临时占地及时恢复植被。所以要求临时占地尽量选用荒地等非耕性土地，对不得已临时征用的耕
--------------------	--

	地，在使用前将耕作层土堆放在一旁，待筑路完工后，复土还耕，恢复土地原有的使用功能。 2.施工废气影响分析 本项目施工期的废气主要是施工场地作业和运输过程产生的扬尘、施工机械产生的废气等。 (1) 施工扬尘 工程施工过程中，影响周围环境空气质量的主要因素是扬尘。工程施工过程产生的扬尘与施工方式、施工机械化程度、施工区的土质装卸运输条件及气候条件等多种因素有关。施工过程扬尘的产生源主要有： ①干燥地表的开挖产生的粉尘，一部分悬浮于空气中，一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面； ②开挖的泥土在未运走前被晒干和受风作用，变成粉尘扬起带到空气中；开挖出来的泥土在装卸过程中造成部分粉尘扬起和洒落； ③土石方运输过程，车辆把原先散落地面的尘土再次扬起，同时又带出新的泥土，为产生新的扬尘提供条件； ④在施工期间，原植被破坏后，地表裸露，水份蒸发，形成干松颗粒，使得地表松散，在风力较大时或回填土方时，均会产生粉尘扬起。 施工过程扬尘污染的危害性是不容忽视的。施工现场的作业人员和周围居民吸入大量的微小尘埃不但会引起各种呼吸道疾病，而且扬尘夹带大量的病菌还会传染各种疾病，严重地影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，扬尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故。扬尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上，影响景观。运输车辆引起的二次扬尘影响时间最长，其影响程度也因施工场地内路面破坏，泥土裸露而明显加重。在车速、车重不变的情况下，道路扬尘量的产生完全取决于道路表面积尘量，积尘量越大，二次扬尘越严重。 若在施工时采取控制措施，包括工地洒水对施工场地内裸露的地面及临时堆土压实预防扬尘，则可明显减少扬尘量。据估算，采用以上措施并规定在积尘路面减速行驶，清洗车轮和车体，用帆布覆盖易起扬尘的物料等，则工地扬尘可减少 80%，可大大减少工地扬尘对周围空气环境的影响。 根据上述分析可知，本项目施工期扬尘会对其周边敏感点造成一定程度影响。建设单位应加强管理，合理布局施工场地，最大可能减少施工期扬尘的影响。
--	--

响，施工过程应采用围蔽措施，最大程度减少扬尘对敏感点造成的影响。

(2) 施工机械燃油废气

施工燃料废气主要来自以燃油为动力的非道路移动施工机械和运输车辆。作业机械及运输车辆有载重车、柴油动力机械等燃油机械，在运转或运行过程均会排放一定量燃油废气，主要成分为 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，属间断性排放。加之本项目施工场地开阔，扩散条件良好，因此施工机械废气可实现达标排放。环评要求建设单位在施工期内注意加强维护施工机械，确保设备正常运行。

综上，项目施工期产生的扬尘、施工机械废气等，由于施工场地开阔，扩散条件良好，施工扬尘、机械废气不会对周边产生明显的影响。

3. 施工废水影响分析

本项目施工期产生的废水主要为施工废水和生活污水。施工废水包括基础施工废水、养护废水等。施工人员生活污水依托民房现有设施处理。

(1) 基础施工废水

项目施工废水包括混凝土养护水和机械设备、车辆冲洗废水等，这部分废水含有少量的油污和泥沙。施工废水应采用沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

施工废水包括施工机械废水和施工场地废水，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷后产生的油水污染，这些废水量较小，污水中成分较为简单，一般为 SS 和少量的石油类。此外车辆、机械设备冲洗将产生少量冲洗废水，废水中主要污染物为 COD、SS 和石油类。建筑材料如水泥浆、砂石、油料等不慎落入排水边沟，如遇暴雨，则容易被冲刷进入河道；而施工废料随意倾倒进入河道，使得水中的总悬浮物颗粒 SS 大量增加，水体的浊度大大增加，主要污染因子为 SS。

本项目施工场地内设置 2 处临时隔油沉淀池，作为运输车辆和施工机械冲洗废水的沉砂回用，施工场地产生的废水经沉淀处理后回用不外排，施工机械产生的废水经隔油沉淀后回用于施工场地，不外排。

(2) 混凝土养护废水

项目施工过程中混凝土施工需定期喷洒水进行养护，混凝土浇筑养护水量少，大多被吸收或蒸发，一般不会形成明显的地面径流，对环境的影响很小。

(3) 生活污水

施工高峰期施工人数可达 50 人，施工人员生活用水按 80L/d·人计算，施工 300d，则用水量为 4m³/d，以排放系数 0.8 计，排放量约为 3.2m³/d，污水中主要污染因子包括 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，污染负荷为 COD300mg/L、BOD₅180mg/L、SS250mg/L、NH₃-N30mg/L。施工期生活污水依托租用民房已有化粪池收集处理后清掏用于农田菜地浇灌，不外排。

4.噪声环境影响分析

施工机械主要有轮式装载机、液压挖掘机、推土机等，这些机械在施工运行期间会产生有噪声，对施工沿线声环境有一定的影响。根据类比调查得到的参考声级在 85~100dB（A），通过计算得出不同类型施工机械在不采取噪声防治措施下不同距离处的噪声预测值。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），在不考虑地面吸收和空气吸收衰减、不考虑声屏障的隔声效果，只考虑线声源引起的倍频带衰减，噪声衰减计算公式具体如下：

$$L_p(r)=L_w+10lg\left[\frac{1}{r}arctg\left(\frac{l_0}{2r}\right)\right]-8$$

- 式中： Lp(r) ——预测点处声压级，dB；
- Lp(r0) ——参考位置 r0 处的声压级，dB；
- Lw ——线声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；
- r——预测点距声源的距离；
- l₀——线声源长度。

利用模式，可模拟预测施工期间主要噪声源随距离的衰减变化情况，具体结果见表 4.1。

表 4.1 主要施工噪声源排放噪声随距离衰减变化情况 单位：dB（A）

序号	机械类型	距声源距离												
		5m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m	达标距离	
													昼	夜
1	轮式装载机	90	84.0	78.0	74.4	71.9	70.0	68.4	67.1	65.9	64.9	64.0	50	281
2	推土机	86	80.0	74.0	70.4	67.9	66.0	64.4	63.1	61.9	60.9	60.0	32	177
3	液压挖掘机	84	78.0	72.0	68.4	65.9	64.0	62.4	61.1	59.9	58.9	58.0	25	141
4	发电机组	84	78.0	72.0	68.5	66.0	64.0	62.5	61.1	60.0	58.9	58.0	25	141
5	振捣机	84	78.0	72.0	68.4	66.0	64.0	62.4	61.1	60.0	58.9	58.0	25	141

通过预测，在只考虑施工噪声源排放噪声随距离衰减影响，而不考虑

其它衰减影响（例如树木、房屋及其它构筑物隔声等）情况下，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的昼夜间噪声限值要求得出，施工设备昼间达标距离为 50m，夜间达标距离为 281m。昼间多种施工机械同时作业，噪声在距声源 75m 以外可符合标准要求；夜间在 450m 以外方可符合标准要求。项目施工期间对长安河沿线村民住户产生影响。因此，施工单位应加强施工期管理，选用低噪声施工设备，人群密集点设置隔声挡板，合理安排施工时间等减缓措施后对周边环境的影响较小。

5. 固体废弃物影响分析

项目施工期产生的固体废物主要有施工过程中产生的弃土石方和施工人员产生的生活垃圾。

（1）弃土石方

本项目设计土石方开挖量约为 0.93 万 m³，填方量约为 0.93 万 m³，无弃方。

（3）生活垃圾

施工高峰期间施工人员按 50 人计，按照每人每天产生生活垃圾 0.5kg/人·d 计算，施工人员产生的生活垃圾量约为 25kg/d。施工期产生的生活垃圾采用垃圾桶统一收集后交由当地环卫部门清运处置。

6. 水土流失影响分析

项目的建设对沿线生态环境产生影响的时段主要发生在施工期，产生影响的区域主要集中在施工区，建议设置远离敏感建筑，尽量少占田地，施工时对堆土采取临时拦挡措施和覆盖，在临时用地使用完毕后应作复耕或绿化处理。项目施工期内，应采取积极有效的水土保持措施，最大限度的降低水土流失强度和水土流失量，减轻水土流失的不利环境影响和危害。

建议具体措施如下：建设单位在施工过程中加强管理，做好施工场地的防护围栏以及排水、沉沙设施，减少施工期泥沙污染周边环境；遇降雨时加强对临时堆土的管护，以减少水土流失；建议施工单位建设过程中加强施工管理，旱季对施工区域及时洒水，减少扬尘及水土流失；遇雨季施工时，建议施工方加强工程雨季施工期间的防护措施，做好施工组织规划，合理规划路线，减小运距，节约能源及开支，从而减小因弃渣等长距离运输造成水土流失影响范围扩大的可能性；工程建设过程中，应及时实施相应临时措施，将施工期间的水

	土流失降至最低点。 7.水生生物影响分析 水体中浮游植物是鱼、虾、贝类等水产生物的饵料基础，也是水域中次级生产力浮游动物的饵料。施工期间因悬浮物增加，浮游植物生物量的降低，必然会一定程度上减少浮游动物的数量和生物量，并影响浮游动物的摄食率。 工程施工对水体的扰动使局部水域中浮游动物的种类组成数、密度和生物量有所降低，进而导致浮游动物优势种类发生转变，群落多样性降低，但这种影响是暂时的，是可逆的，施工期结束后，水体中浮游动物密度和生物量将逐渐恢复。 施工结束后，水质改善，水体透明度增加、表层水温增加，在一定程度上有利于原生动物、轮虫及浮游甲壳动物的繁殖，浮游动物的种群结构将发生变化，水体中浮游动物的优势种也将发生改变，优势种类将逐步向清水型生物过渡，且浮游动物群落的生物多样性趋于增加。
运营期生态环境影响分析	本项目岸坡治理、水源涵养和水土保持工程建设内容主要影响是施工期，工程建设完成后主要起到保护环境的作用。 本项目后期在河道沿岸进行景观绿化提升，设置合理的绿化植被种类组合，可利于小型动物的栖息和迁移扩散。绿化植被种类尽可能选择本土物种。工程施工结束后，工程周边植被恢复除考虑水土保持外，还应适当考虑景观及环保作用（如降低噪声、防止空气污染、防止水体污染等），在“适地适树、适地适草”的原则下，树种、草种的选择当地优良的乡土树种草种为主，适当引进新的优良树种草种，保证绿化栽植的成活率。把剥离的表层熟土回填至周围的植被恢复区内，用作缓冲带和护岸的覆土改造，使水保、绿化、美化、环保有机结合为一体。 项目建成后，将逐渐恢复河道生态缓冲功能，净化水质，改善流域水土流失、水生态环境恶化的现状，实现“有河有水、有鱼有草、人水和谐”。 总而言之，本项目工程建设生态影响利大于弊，治理后较治理前，生态容量增大，生物量及生物多样性增多，景观生态大为改善。
选址选线环境合理性分析	1.占地合理性分析 工程永久占地主要为生态缓冲带和生态护岸占地，永久占地类型为河滩

	地；对评价区域土地利用格局影响不显著，不涉及基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区等。施工临时占地在施工结束后将采取植被恢复措施，工程建设对区域生态系统影响较小，本项目占地基本合理。 2.施工布置合理性分析 项目拟实施的两段，河道生态缓冲带现状较差，且农田以种植玉米和水稻为主，农田与河道之间没有明显的隔离带存在。农业生产中所使用的化肥和农药在降水或灌溉过程中，通过农田地表径流、壤中流、农田排水和地下渗漏，直接或汇流后排入长安河流域，对流域水质造成一定污染，治理迫在眉睫。根据本工程建筑物布置特点及施工条件，采取分散分片布置的原则。工程每隔一定距离设1个施工区，符合线性工程分段施工的特点，分散布置更好地利用周边现有设施，施工区域附近有电网接入，施工用水就近从长安河取水，工程条件方便。施工区占地集中在现有河滩地，从生态角度和环保角度考虑，本项目施工布置选址合理。 综上所述，工程选址选线唯一，不涉及生态保护红线、基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区等重要敏感区，在采取必要的环境保护措施后，对环境的影响可得有效控制。 综上所述，本项目选址选线符合要求，从环保角度来说合理的。
--	--

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1.施工期大气环境保护措施 施工期大气污染物主要为施工作业扬尘、车辆运输扬尘、施工机械尾气等。根据《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省扬尘污染专项整治行动方案》、《安康市扬尘污染精细化管理工作方案》等的相关要求，建立扬尘污染防治工作机制，进一步明确治理扬尘污染的责任，加强对建设施工工地扬尘污染的管理与控制，遇4级以上（含4级）风力时，施工单位必须停止施工。因此，为减轻本项目建筑施工场地扬尘污染，必须严格执行以下措施： （1）施工组织设计中，必须制定施工现场扬尘预防治理专项方案，并指定专人负责落实，无专项方案严禁开工。所有工地全面施行湿法作业、清洗覆盖等措施。 （2）工地渣土100%覆盖（简易绿化或喷洒扬尘抑制剂），驶出工地车辆100%冲洗干净后方可上路，裸露场地要增加洒水降尘频次（至少2次/日）。 （3）出现四级以上大风天气时，禁止进行土方施工等易产生扬尘污染的施工作业，并应当采取防尘措施。 （4）施工工地现场出入口设置车辆冲洗台以及配套的排水、泥浆沉淀设施，冲洗设施到位并保持完好。车辆在驶出工地前，应将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路。 （5）施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖，严禁沿路遗漏或抛撒。施工现场的水泥及其它粉尘类建筑材料必须密闭存放或覆盖，严禁露天放置。施工现场必须建立洒水清扫制度或雾化降尘措施，并有专人负责。施工工地及时洒水降尘，工地道路及时洒水清扫； （6）遇干旱季节、连续晴天天气，对弃土表面、道路和露天地表洒水，以保持其表面湿润，减少扬尘产生量。每天洒水1~2次，扬尘排放量可减少50~70%。 （7）施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘染污现场监督员姓名和联系电话、项目工期、环保措施、辖区环保部门举报电话等内容。 （8）项目竣工施工单位应当平整施工工地，并清除积土、堆物。 （9）建设单位应当在施工前向工程主管部门、环境保护行政主管部门提
-------------	---

	交工地扬尘污染防治方案，将扬尘污染防治纳入工程监理范围，所需费用列入工程预算，并在工程承包合同中明确施工单位防治扬尘污染的责任。 （10）工程项目部必须制定空气重污染应急预案，政府发布重污染预警时，立即启动应急响应； （11）拆除工程必须采用围挡隔离，并采取洒水降尘或雾化降尘措施，废弃物应及时覆盖或清运，严禁敞开式拆除。 （12）建设单位应加强扬尘控制措施，注意运输道路的清扫，洗车要规范，洒水要到位，并建立健全的施工扬尘管理制度。 （13）对施工车辆尾气的控制措施 ①加强在用非道路移动机械的排放检测和维修。加强非道路移动机械的维修、保养，使其保持良好的技术状态。 ②施工燃油机械及工程车辆应使用高品质燃油，不得使用不合格油品。 （14）禁止施工单位从事下列行为：堆放与施工无关的其他物料，搭设生活设施；利用围挡作为搭建施工现场临时用房的墙体使用；围挡内泥浆外漏；将围挡做挡土墙使用。 根据《陕西省施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中的扬尘排放控制要求，城市建成区、规划区施工场界内施工扬尘浓度在周界外浓度最高点拆除、土方及地基处理工程小时平均浓度限值控制在不大于 0.8mg/m³。为落实以上要求，建设单位施工过程中应严格落实一洒水、覆盖、冲洗、绿化、围挡措施，尽量减缓施工扬尘对周围环境的影响。 采取以上一系列措施后，可大幅度降低施工造成的大气污染。而且施工期时间较短，这种污染是短期的、局部的，随着施工期的结束而消失，项目对大气环境的影响可以接受。 2.施工期水环境保护措施 （1）生活污水 施工期生活污水主要来源于施工人员日常生活，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS，若生活污水随地表径流进入水体，将使水中悬浮物、耗氧类物质增加，影响地表水水质。施工人员产生的生活污水依托租用民房已有化粪池处理，定期清掏利用，不直接排放地表水体。项目施工期生活污水对地表水环境影响较小。
--	--

(2) 施工废水

施工废水主要来自混凝土养护废水、施工机械设备冲洗和施工车辆冲洗废水，主要含有石油类和 SS，若这些污水直接排放，会对水体产生影响，施工废水设置临时沉淀池，清水回用，不外排。其次，水泥、砂石等施工材料如保管不善，被雨水冲刷进入水体污染水环境。依据施工期污废水产生的特点，并结合项目所在地实际情况，环评要求施工期应采取如下污染防治措施：

①施工期施工单位应严格执行施工场地文明施工及环境管理有关规定，做好废水综合利用，严禁随意乱排，以免对沿路水体造成影响。

②对于施工过程中产生的泥浆水、含沙水等工艺废水，应设置临时沉淀池，沉淀处理后可回用于施工作业用水。

③施工场地周边及物料堆场应雨水截流、导排设施，水泥设置料棚防止雨水冲刷，并备有临时遮挡的帆布，防止雨水冲刷作业面、物料堆体，产生大量的雨污水，对周边环境造成影响。

采取上述措施后，施工期对地表水的影响较小。

3.施工期声环境保护措施

施工期是短期行为，施工结束后影响消失，沿线敏感点所受的噪声影响也主要是发生在附近施工过程中，总体上存在无规则、强度大、暂时性等特点，且由于噪声源为流动源，不便采取工程降噪措施。根据国内此类项目施工期环境保护经验，建议加强施工期间的施工组织和施工管理，合理安排施工进度和时间，环保施工、文明施工，快速施工，并因地制宜地制定有效的临时降噪措施，将施工期间的噪声影响降低到最小程度。具体措施如下：

(1) 从声源上控制：建设单位与施工单位签订合约时，应要求其使用低噪声的机械设备，工程施工所用的施工机械设备应事先对其常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止入场施工。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期的保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，并严格按照操作规范使用各种机械。

(2) 合理安排施工时间：建设单位施工期必须合理安排施工时间，在居民区附近严禁夜间施工（夜间 22 时～凌晨 06 时）。如必须在夜间连续施工时，应认真执行夜间施工的有关规定，如施工单位要提出书面申请，经生态环境部门审批后，出安民告示告知居民施工时间、施工内容，以求得居民谅解和

支持，并尽量缩短工时，把噪声污染控制到最小范围。

(3) 采用防护措施：在不影响施工的情况下，尽可能避免噪声设备的集中安排，从而保障临近敏感点居民有一个良好的生活环境。振动较大的固定机械设备应加装减振机座；在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏障；对在辐射高强声源附近的施工人员，除采取发放防噪耳塞的劳保措施外，还应适当缩短其劳动时间。

(4) 车辆限速禁鸣：施工场地的施工车辆出入离居民区附近时，应低速、禁鸣。运输车辆应减速慢行，工程车辆通过时速度应小于 20km/h。

(5) 加强施工管理：施工单位应加强对施工场地的噪声管理，施工合同中应明确施工噪声防治要求。施工企业应文明施工，与施工场地周围的居民建立良好的关系，让他们了解施工进度和采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

(6) 敏感目标保护措施：根据现场调查，本项目沿线分布有村民住户敏感点，根据敏感点的分布特征，建设单位应采取以下措施：

①合理科学地布局施工现场，在临近敏感点附近施工现场严禁设置固定噪声源设备，可固定的机械设备；

②根据沿线敏感点的特征，合理安排施工作业时间，在有敏感点附近路段施工尽量安排在上午 7：00～12：00 和下午 14：00～22：00 之间，禁止当日 22 时至次日 6 时从事高噪声机械设备的施工。

(7) 开展噪声监测：临近集中居民点附近施工时，要求施工期间加强噪声监测，如发现噪声扰民，需充分与管理部门协商并及时采取有效措施解决。

综上所述，施工期的影响是暂时的，施工结束后，影响区域的各环境要素基本可以得到恢复。只要工程施工期认真制定和落实工程期应该采取的环保对策措施，工程施工的环境影响问题可以得到消除或有效的控制，可以使其对环境的影响降至最小程度。

4.施工期固体废物污染防治措施

施工期产生的固体废物主要有施工过程中产生的土石方和施工人员产生的生活垃圾。

(1) 土石方

项目开挖土石方量约 0.93 万 m³，全部用于工程回填，无弃方。

	(2) 生活垃圾 施工单位应在施工营地设置垃圾箱，施工人员生活垃圾集中收集后，定期交村镇垃圾清运系统清运至垃圾填埋场处理。生活垃圾对环境的影响小。 项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，其施工期的固体废物可实现妥善处理和处置，不致造成二次污染。 5.施工期生态环境保护措施 (1) 严格控制项目建设用地 优化施工区域的布设，尽量利用已有道路作为施工道路。 (2) 强化施工环境管理 在建设过程中，须做好防护，尤其要加强施工区污废水、泥浆的管控。施工作业结束后，要及时清理施工场地，以防施工废料等随雨水进入水体，造成淤塞和水质污染。加强施工期路材料的管理，妥善放置，及时清理，以防对水质造成污染。施工过程中，如发现保护植物，应采取尽量移栽的保护措施。 (3) 加强施工人员管理 在施工期间加强管理，施工期须严格控制施工红线，严禁施工人员砍伐树木、破坏植被，严禁在林地区域内堆料。 (4) 加强动植物保护措施 工程施工期间严格按照设计文件确定占地范围，进行地表植被的清理工作；严格控制施工作业面，避免超挖破坏周围植被。严禁施工人员到非施工区域活动。施工场地应尽可能减少开挖面积临时用地占用，以减少工程建设引起的对植被的直接破坏，从而减少对动物栖息地的破坏。 (5) 制定工程施工管理规章制度 制定施工期生态环境管理制度，禁止施工期工作人员下河捕鱼，降低生活污水、工程建设对水环境的污染，减少机械噪音、振动及人为因素对鱼类的惊扰。在施工作业时应避免施工废渣、废油、废水等弃入水体。同时，施工作业完毕后，要清理好施工现场，以防止施工废料等垃圾随雨水进入水体。 (6) 加强宣传教育和监督管理 施工单位在线路工程点设置宣传牌，加强动植物保护宣传，警示不要捕捉野生动物。加强对施工单位和人员保护生物多样性重要性的宣传教育，加强监督管理，坚决杜绝盗伐、偷猎等非法活动，加强火灾的防控。同时建设方应加
--	--

强对施工人员的生物多样性保护的法律、法规及知识的宣传和培训，以提高施工人员对生物多样性保护重要性的认识。

（7）加强水保措施

①建设单位内部应建立与环境保护相结合的水土保持措施实施管理机构，指定专人负责水土保持工作，协调好本方案与主体工程的关系，保证本项目水土保持防治措施得到较好落实。

②委托具有水土保持监理能力的单位或人员负责本项目水土保持防治措施的监理工作，保证工程质量和治理进度，合理控制投资，及时发现水土流失危害及隐患，完成监理工作总结，为水土保持监督执法提供依据。

③施工单位要提高水土流失防治的意识，加大临时防护力度，严格控制施工过程中人为的水土流失，对临时堆土、堆料采取必要的苫盖、拦挡等措施。

④按照水土保持监测实施方案开展水土流失动态和水土保持防治效果的监测，通过监测及时发现项目治理过程中存在的问题，通过监测数据反映项目水土流失防治情况，为建设单位科学决策和开发水土保持专项验收提供依据。

⑤建设过程中接受各级水行政部门的检查、指导工作，工程完工的及时进行水土保持防治措施的专项验收工作。

（8）水生生物保护措施

①优化施工方案和计划，尽量安排枯水期施工，将施工期影响降到最低。由于水生动物可自主移动，可以采取分段施工，分段防护的措施，给水生动物以规避的空间和场所，禁止采用全线施工，全线扰动的施工方式。由于施工所产生的悬浮物和噪声对水质、浮游生物、鱼类及其它水生动物具较直接的影响。每年4~6月是大部分鱼的生殖产卵高峰期，在此期间挖填作业，应降低施工强度。11月~1月为鱼类等生物的亚敏感期，可以正常施工，并尽量缩短工期。

②开展施工活动前，应实施必要的驱鱼和鱼类保护工作。

③工程应该严格限制在设计好的施工区域范围内，不允许在确定的占地范围外活动。施工单位进场后应立即设置标识（如施工地带标识物）。严禁施工人员下河捕鱼和破坏水生生态环境。

④应加强管理，严格控制施工机械在施工边界内施工，保护好工程周边现存河滩、水域水生植被，避免对周围造成人为破坏。

	⑤施工结束后，及时恢复河道自然状态，并对施工破坏的河道进行人工生态修复，以辅助受损的水生生态系统。 综上分析，施工单位在施工期间加强管理，严格控制施工红线，控制施工作业范围，并采取生态保护措施和水土保持措施，减轻项目建设对生态环境的影响。																										
运营期生态环境保护措施	项目岸坡治理、水源涵养和水土保持工程建设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、噪声产生。运营期环境影响主要为正效应。运营期采取加强对工程内容和生态保护的治理与维护措施。 项目运行后建设单位加强管理，做好相关生态保护措施，环保部门应加强监督管理，建立长效运行维护方案，包括植被补种、物种更换、收割与修剪、抽稀、病虫害防治等。																										
其他	无																										
环保投资	本项目计划总投资 2030.36 万元，其中环保投资额约为 49.0 万元，环保投资约占总投资的 2.4%。项目环保投资明细见表 5.8。 表 5.8 生态环保措施投资估算表 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">项目</th><th>内容</th><th>投资(万元)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">施工期</td><td>废气治理</td><td>土建工地边施工围挡，施工现场洒水降尘、防风抑尘，设置标牌，施工场地出口设置车辆冲洗装置，运输车辆加盖篷布</td><td>20</td></tr> <tr> <td>废水治理</td><td>施工废水设置截水沟、隔油池、沉淀池、施工围堰</td><td>20</td></tr> <tr> <td>噪声治理</td><td>建筑工地围挡施工，加强施工设备管理、使用低噪声设备</td><td>5</td></tr> <tr> <td>固体废物治理</td><td>施工生活垃圾设置垃圾收集桶，委托环卫部门清理</td><td>0.5</td></tr> <tr> <td>生态绿化</td><td>生态缓冲带、生态护岸播撒草籽</td><td>3.5</td></tr> <tr> <td colspan="3">合 计</td><td>49.0</td></tr> </tbody> </table>			项目		内容	投资(万元)	施工期	废气治理	土建工地边施工围挡，施工现场洒水降尘、防风抑尘，设置标牌，施工场地出口设置车辆冲洗装置，运输车辆加盖篷布	20	废水治理	施工废水设置截水沟、隔油池、沉淀池、施工围堰	20	噪声治理	建筑工地围挡施工，加强施工设备管理、使用低噪声设备	5	固体废物治理	施工生活垃圾设置垃圾收集桶，委托环卫部门清理	0.5	生态绿化	生态缓冲带、生态护岸播撒草籽	3.5	合 计			49.0
项目		内容	投资(万元)																								
施工期	废气治理	土建工地边施工围挡，施工现场洒水降尘、防风抑尘，设置标牌，施工场地出口设置车辆冲洗装置，运输车辆加盖篷布	20																								
	废水治理	施工废水设置截水沟、隔油池、沉淀池、施工围堰	20																								
	噪声治理	建筑工地围挡施工，加强施工设备管理、使用低噪声设备	5																								
	固体废物治理	施工生活垃圾设置垃圾收集桶，委托环卫部门清理	0.5																								
	生态绿化	生态缓冲带、生态护岸播撒草籽	3.5																								
合 计			49.0																								

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	控制施工作业范围，减轻对地表植被的破坏；土石方开挖严格实行分层开挖、分层堆放、分层回填的操作规程；尽量减轻对沿线地表植被生态环境的破坏	项目施工范围为工程占地范围内，禁止越界施工	/	/
水生生态	严控涉水作业范围，减少水体扰动；施工废水、洗车废水沉淀后循环回用，严禁废水外排	施工废水建设沉淀池进行收集沉淀，循环使用，施工场地在施工结束后进行恢复	/	/
地表水环境	施工废水设置截水沟、隔油池、沉淀池、施工围堰，不外排；生活污水依托租用民房已有化粪池收集后清掏还田利用	污废水不得随意排放	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	①施工单位应尽量选用低噪声设备，采用先进施工技术、合理布置高噪设备位置，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；②在不影响施工情况下，尽量将高噪音机械设置在远离敏感点一侧；③工程车辆减速慢行禁鸣，以减轻噪声对周围环境的影响；④禁止夜间施工，如因施工工艺要求必须连续作业的，必须报请主管部门的同意，并告示附近敏感人群，获取谅解；⑤	施工期声环境满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》	/	/

	加强对施工场地的噪声管理，文明施工。			
振 动	/	/	/	/
大气环境	①工程车辆限制超载，以免沿途洒漏，减少粉尘污染环境；②施工场址周围设置围栏，用土工布覆盖；③使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养。④确保项目施工区域洒水次数和洒水量，避免施工扬尘；⑤限制施工区内运输车辆的速度，减轻车辆运输造成扬尘；⑥设置车辆冲洗设施；	达到《施工场界扬尘排放限值》	/	/
固体废物	生活垃圾设置垃圾桶收集后交环卫部门清运处置	集中收集、统一处理	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其 他	/	/	/	/

七、结论

本项目符合国家产业政策，所在地环境质量较好，建设单位在实施过程中应落实工程设计和本评价提出的各项污染防治、生态保护措施后，各污染物能实现稳定达标排放，生产、生活废水全部综合利用，固体废物得到合理处置或利用，生态环境得到有效保护，对周围环境影响较小，可达到区域环境质量目标要求。

因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。