

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称： 柞水县营盘镇安沟河山洪沟治理工程

建设单位（盖章）： 柞水县水利局

编制日期： 二〇二四年六月

中华人民共和国生态环境部制



营业执照

统一社会信用代码

91610131MA6TXCUX8L



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

(副本 1-1)

名称 陕西新呼吸生态环境工程有限公司 注册资本 壹拾万元人民币

类型 有限责任公司(自然人投资或控股) 成立日期 2015年12月24日

法定代表人 胡新刚 住所 西安市莲湖区汉城南路8号宏府鹞翔九天1幢1单元3层10302号



经营范围

一般项目：水利相关咨询服务，水文服务，环保咨询服务，水污染治理，水环境污染防治服务，工程管理服务，基础地质勘查，地质勘查技术服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，信息咨询（不含许可类信息咨询），资源循环利用服务技术咨询，噪声与振动控制服务，信息技术咨询服务，地质灾害治理服务，土地调查评估服务，资产评估，土壤污染治理与修复服务，土壤污染防治服务，环境保护监测，消防技术服务，规划设计管理，工业设计服务，计量技术服务，地理遥感信息服务，林业有害生物防治服务，矿产资源估算和报告编制服务（须在中国矿业权评估师协会完成登记备案后方可从事经营活动），气候可行性论证咨询服务，社会稳定风险评估，社会经济咨询服务，项目策划与公关服务，工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外），节能管理服务，招投标代理服务，政府采购代理服务，工程造价咨询业务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关

2024年03月29日



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名: 张娟娟

证件号码: 620522199009164223

性别: 女

出生年月: 1990年09月

批准日期: 2023年05月28日

管理号: 20230503561000000033



中华人民共和国生态环境部



中华人民共和国人力资源和社会保障部

陕西省城镇职工基本养老保险 参保缴费证明

验证编号: 10024061226908714



验证二维码

"陕西社会保险" APP

姓名: 张娟娟 身份证号: 620522199009164223 人员参保关系ID: 6100000000004467153 个人编号: 61014103394567

现缴费单位名称: 陕西新呼吸生态环境工程有限公司

序号	缴费年度	缴费月份	个人缴费	对应缴费单位名称	经办机构
1	2024	202406-202406	371.11	陕西新呼吸生态环境工程有限公司	西安市莲湖区养老保险经办中心



现参保经办机构: 西安市莲湖区养老保险经办中心



说明: 1、本证明作为陕西省城镇职工基本养老保险参保缴费证明。2、本证明采用电子验证方式, 不再加盖鲜章。如需查验真伪, 可通过扫描右上角二维码, 下载“陕西社会保险”APP, 点击“我要证明—参保证明真伪验证”查验。3、本证明复印有效, 验证有效期至2024年08月11日, 有效期内验证编号可多次使用。

第1页/共1页

一、建设项目基本情况

建设项目名称	柞水县营盘镇安沟河山洪沟治理工程		
项目代码	2310-611026-04-01-431249		
建设单位联系人	胡曾一	联系方式	
建设地点	商洛市柞水县营盘镇安沟		
地理坐标	干流段（起点：108 度 57 分 30.892 秒，33 度 46 分 43.855 秒； 终点：108 度 57 分 59.126 秒，33 度 46 分 41.460 秒） 支流段（起点：108 度 59 分 6.653 秒，33 度 46 分 29.487 秒； 终点：107 度 59 分 14.228 秒，33 度 46 分 36.632 秒）		
建设项目行业类别	“五十一、水利”中“127、防洪除涝工程中其他类”	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	治理河道长度 1.2km；本工程占地 10.7 亩（永久占地 4.3 亩，均为河滩地，临时占地 6.4 亩）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	柞水县行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	柞行审许发〔2023〕253 号
总投资（万元）	696.57	环保投资（万元）	23
环保投资占比（%）	3.3%	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		

	对照专项评价设置原则表，本项目不设置专项评价，具体如下表所述。		
	表 1-1 专项评价对照一览表		
	专项评价的类别	涉及项目类别	判断
专项评价设置情况	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部；水库：全部；引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；防洪除涝工程：包含水库的项目；河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目为防洪除涝工程，且工程内容无水库建设。无需设置地表水专项。
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目不涉及所述行业，无需设置地下水专项评价
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目不涉及环境敏感区不设生态专项评价。
	大气	油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及所述行业，无需设置大气专项评价。
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目不涉及所述行业，无需设置噪声专项评价。
	环境风险	石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部；原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目不涉及所述行业，无需设环境风险专项评价。
	注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。		
	规划情况	无	
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析			
	<p>本项目主要工程为河道护岸的建设,对照《产业结构调整指导目录》(2024年本),项目属于其鼓励类“二、水利”中的“1、江河湖海堤防建设及河道治理工程”。此外,项目已取得柞水县行政审批服务局《关于柞水县营盘镇安沟河山洪沟治理工程初步设计的批复》(柞行审许发〔2023〕253号)。</p> <p>因此,项目建设符合国家和地方当前的产业政策。</p>			
	2、与相关政策的符合性分析			
	项目与相关政策的符合性分析见表1-2。			
	表1-2 本项目与相关政策的符合性分析一览表			
	文件	与本项目有关的要求	本项目情况	符合性
《中华人民共和国水法》(2016年9月1日起实施)	第四十二条 县级以上地方人民政府应当采取措施,保障本行政区域内水工程,特别是水坝和堤防的安全,限期消除险情。水行政主管部门应当加强对水工程安全的监督管理。	本项目主要针对安沟河堤两岸局部易被冲毁受损的河段护岸进行修复,建成后可有效保护安沟流域周边居民安全和农田不被洪水冲毁,提高了安沟流域防洪标准。	符合	
《中华人民共和国防洪法》(2016年7月2日修订)	第二十二條 禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物,倾倒垃圾、渣土,从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。	本项目护岸工程建设不占用河道用地,不在河道管理范围内放置渣土。	符合	
《中华人民共和国河道管理条例》(2018年修正)	第二十四条 在河道管理范围内,禁止修建围堤、阻水渠道、阻水道路;种植高杆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木(堤防防护林除外),设置拦河渔具;弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。	本项目堤线布置基本沿天然岸坎、已建挡墙或结合已建道路布置,整个堤防工程建设不侵占河道。	符合	
	第二十五条 在河道管理范围内弃置砂石或者淤泥,在河道滩地存放物料、修建厂房或其他建筑设施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。	本项目主要针对安沟河堤两岸局部易被冲毁受损的河段护岸进行修复,施工期不在河道管理范围内放置砂石,施工期临时道路、施工机械停放、临时堆料场等主要利用河道沿岸林地等。	符合	
《中华人民共和国长江保护法》(2021年3月1日起实施)	第三十二条 国务院有关部门和长江流域地方各级人民政府应当采取措施,加快病险水库除险加固,推进堤防和蓄滞洪区建设,提升洪涝灾害防御工程标准,加强水工程联合调度,	本项目安沟属于乾佑河水系支流,且本项目主要是针对安沟河堤两岸局部易被冲毁受损的河段护岸进行修	符合	

		开展河道泥沙观测和河势调查,建立与经济社会发展相适应的防洪减灾工程和非工程体系,提高防御水旱灾害的整体能力。	复,项目建成后可提高安沟流域防洪标准,有利于改善安沟流域河道及河岸生态环境。	
	《陕西省秦岭生态环境保护条例》(2019年修正)	在秦岭的河道、湖泊管理范围内,禁止围河(湖)造田,违规修建房屋等建筑物(构筑物)、存放物料,擅自搭建设置旅游、渔业设施;禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体;禁止其他危害河岸堤防安全及影响行洪安全的行为。	本项目主要针对安沟河堤两岸局部易被冲毁受损的河段护岸进行修复,施工期不在河道管理范围内放置砂石,施工期机械停放、临时堆料场等主要利用河道沿岸未利用地。	符合
	《陕西省河道管理条例》(2010年修正)	第二十一条 在河道管理范围内禁止下列行为:(一)修建违章丁坝、顺坝、围堤、生产堤、高路、高渠、房屋;(二)存放物料,倾倒垃圾、矿渣、煤灰、废弃土石料和其他废弃物;(三)围河造田、种植阻水林木和高秆作物。	本项目主要针对安沟河堤两岸局部易被冲毁受损的河段护岸进行修复,不属于条例中禁止的行为。	符合
		第二十三条在河道管理范围内采运砂、石、土料以及淘金等,必须报经水行政主管部门批准,按照指定范围和要求作业,并按规定向水行政主管部门缴纳管理费。	本项目不涉及在河道管理范围内采运砂、石、土料以及淘金等行为。	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)》(2018年1月4日发布)	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。	本项目不占用自然保护区、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。	符合
		第七条 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。	本项目按环评要求,废气及噪声均能达标排放,废水不外排,固废均得到合理处置。	符合
	《陕西省生态环境厅关于加强部分涉水生态类项目环境影响评价管理工作的通知》(2019年3月13日发布)	(二)河湖整治与防洪除涝工程类项目,应满足流域综合治理规划、防洪规划、生态环境保护等相关规划及规划环评要求,不得巧立名目,在河道综合治理建设项目环评文件中搭车与治理无关的其他建设内容。确需建设滨河公园、湿地公园等的,应单独办理环评手续,以水环境保护为重点,全面分析论证项目建设的必要性和环境可行性,不得随意采取改变河道形态、建设橡胶坝等形式打造城市景观。	本项目主要针对安沟河堤两岸局部易被冲毁受损的河段护岸进行修复,项目不涉及滨河公园、湿地公园等景观设施建设。	符合
	《陕西省“十四五”水利发展规划》	规划目标:“十四五”期间,陕西水利发展将以满足人民群众对防洪保安全、优质水资源、健康水生态、宜	本项目主要针对安沟河堤两岸局部易被冲毁受损的河段护岸进	符合

	(2022年2月15日发布)	<p>居水环境、先进水文化的迫切需求为先导,在统筹推进供水安全保障、水灾害防御、水生态治理、水资源配置“四个体系”建设的基础上,强化水利信息化体系建设,构建五大工程体系,结合五大支撑体系建设,系统推进以“河流网、工程网、智慧网”相融合的“陕西水网”建设。</p>	<p>行修复,项目建成后可有效保护安沟流域周边居民安全和农田不被洪水冲毁,提高了安沟流域防洪标准,有利于改善安沟流域河道及河岸生态环境。</p>	
	商洛市“十四五”水利发展规划	<p>(四)总体布局 完成中小河流及山洪沟治理,病险水库除险加固建设,山洪灾害易发区预警预报系统、移动工情监测、应急抢险指挥调度系统及防汛非工程措施建设,开展丹江干流、伊洛河、金钱河、旬河防洪整治工程,基本建成城乡重点区域防洪减灾体系。</p>	<p>本项目主要针对安沟河堤两岸局部易被冲毁受损的河段护岸进行修复。</p>	符合
	《陕西省湿地保护条例》(2023年6月1日起实施)	<p>第二十七条 禁止在天然湿地范围内从事下列活动: (一)开垦、烧荒; (二)擅自排放湿地蓄水; (三)破坏鱼类等水生生物洄游通道或者野生动物栖息地; (四)擅自采砂、采石、采矿、挖塘; (五)擅自砍伐林木、采集野生植物,猎捕野生动物、捡拾鸟卵或者采用灭绝性方式捕捞鱼类及其他水生生物; (六)向天然湿地内排放超标污水或者有毒有害气体,投放可能危害水体、水生生物的化学物品; (七)向天然湿地及其周边一公里范围内倾倒固体废弃物; (八)擅自向天然湿地引入外来物种; (九)其他破坏天然湿地的行为。</p>	<p>本项目不在《陕西省重要湿地名录》中所列湿地保护范围。</p>	符合
	《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》(2020年7月11日发布)	<p>一般保护区重点任务: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。</p>	<p>本项目主要针对安沟河堤两岸局部易被冲毁受损的河段护岸进行修复,项目建成后有助于完善安沟防洪体系,增强区域水土保持能力。</p>	符合
	《商洛市秦岭生态环境保护规划》(2020年11月8日发布)	<p>第一节 水土保持:坚持预防为主、防治结合,注重封育保护和自然修复,划定水土流失重点防治区,采取植物治理和工程治理相结合的综合治理措施,严格控制不合理的生产建设活动,建立健全水土保持预防监督体系和水土流失监测网络,遏制水土流失,改善生态环境。</p>	<p>本项目主要针对安沟河堤两岸局部易被冲毁受损的河段护岸进行修复,项目建成后有助于增强区域水土保持能力,有利于改善安沟流域河道及河岸生态环境。</p>	符合
	《柞水县秦	三、重点任务	根据柞水县秦岭生态	符合

<p>岭生态环境保护实施方案》</p>	<p>(一)加强空间管控,严格功能分区划分为核心保护区、重点保护区和一般保护区,实行分区保护。核心保护区是依法设立的重要生态功能区,以及禁止人为活动、需要特殊保护的自然保护地的核心区域,对于保持秦岭生态环境的系统性、整体性、原真性至关重要,是秦岭国家生态安全屏障的核心区。重点保护区是依法设立各类自然保护地、文物保护单位,以及需要限制人为活动、需要重点保护的区域,对于秦岭科学保护和合理利用,促进人与自然和谐共生十分关键,是秦岭国家生态安全屏障的重点区。一般保护区是人口聚集、产业集中、资源环境承载能力相对较强的地区,也是保护范围最广、任务最重、难度最大、生态环境问题易发多发的区域,这类区域主要承担实现经济社会高质量和可持续发展、促进人与自然和谐共生的功能,是秦岭国家生态安全屏障的一般区。</p>	<p>环境保护规划分区保护示意图本项目所在区域为一般保护区,且本项目建成后能提高安沟整体风貌。</p>	
	<p>(三)强化水资源保护,提高水源涵养 4.实施河湖水系综合整治 3)推进中小河流生态治理和山洪灾害防治。大力实施中小河流及山洪灾害治理工程,使得中小流域系统治理得到加强,洪水威胁严重、洪涝灾害频繁,严重影响区域经济社会发展的中小河流防洪能力得到增强,并且通过完善山洪灾害监测预警系统和群测群防体系,完善水文监测站网体系,提高自动化监测水平,大幅提高河道安全保障。</p>	<p>本项目的防洪工程,能够提升山洪灾害防治减灾能力。</p>	<p>符合</p>
<p>商洛市大气污染治理专项行动方案(2023~2027年)</p>	<p>总体要求:以实现减污降碳协同增效为总抓手,坚持先立后破,坚持稳步调整,按照标本兼治、重点突破、创新机制、共治共享的思路,推动四大结构调整、实施五大治理工程、开展四大专项行动、建立五项治理机制、完善五项保障措施,重点解决制约空气质量改善的结构性、根源性问题,集全市之力协同推动大气污染治理工作,推进大气环境质量稳步提升。重点任务:车辆优化工程。加强在用机动车和非道路移动机械管理,用车企业、工地禁止使用国三及以下排放标准柴油货车和国一级以下排放标准非道路移动工程机械。…….强化</p>	<p>本工程施工期严格按照总体要求内容保障大气环境污染降至最低,施工期间对非道路移动机械设备加强监管,要求禁止使用国三及以下排放标准柴油货车和国一及以下排放标准非道路移动工程机械,并实行动态管理,严禁使用不达标非道路移动机械,使用编码登记管理达标车辆,进一步降低大气环境污染。本工程施工期采</p>	<p>符合</p>

	<p>非道路移动机械信息化监管，对企业、场地在用非道路移动机械实行动态管理，严禁使用不达标非道路移动机械。</p> <p>加强建筑施工扬尘管控，严格落实“六个百分百”措施要求，施工场界扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)的立即停工整改。</p>	<p>取措施后可满足大气污染防治专项行动方案的要求。</p>	
<p>3、项目与水利建设项目环评档审批原则的符合性</p>			
<p>项目建设与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价档审批原则（试行）》符合性分析见表 1-3。</p>			
<p>表 1-3 项目与水利建设项目环评档审批原则符合性分析表</p>			
<p style="text-align: center;">相关的规定及要求</p>	<p style="text-align: center;">项目情况</p>	<p style="text-align: center;">结果</p>	
<p style="text-align: center;">第三条</p> <p>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，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。</p>	<p>本工程位于商洛市柞水县营盘镇安沟，通过新建及加固堤防，以提高岸边防洪能力，项目所处区域不涉及自然保护区、风景名胜区和饮用水水源保护区等环境敏感区。</p>	符合	
<p style="text-align: center;">第七条</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本工程对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等均提出了防治或处置措施。工程施工不涉及饮用水水源保护区或取水口；不涉及对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响。项目建设内容主要为治理河道总长度 1.2km，新建左右岸墙式护岸，合计 1545m，以提高河道沿岸防洪能力。工程建设不设置阻隔河道行洪的蓄水建筑物，不阻断天然河道行洪断面，对河道的水量、流速、水位等均不产生影响，对天然河道水文情势改变较小，原来河道的水位、径流特征变化不大。</p>	符合	
<p>4、与“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析</p>			
<p>根据陕西省生态环境厅办公室关于印发《陕西省“三线一单”生态环</p>			

境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76号）通知中环评文件规范化要求中的规定：环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式，在对照分析结果右侧加列，并论证规划或建设项目的符合性。

（1）“一图”：指的是规划或建设项目与环境管控单元对照分析示意图。

根据本项目与对比商洛市生态环境管控单元对照分析示意图，本项目斩龙头段、薛沟段及斩子坪段位于优先保护单元内，其余段落位于一般管控单元内。项目实施过程中应落实《商洛市“三线一单”生态环境分区管控方案》管控单元的相关要求，项目与商洛市生态环境管控单元分布图对比结果见附图7。

（2）“一表”：指的是项目或规划范围涉及的生态环境管控单元准入清单。

本工程与“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析见表 1-4。

表1-4 本项目与“三线一单”符合性分析一览表

序号	市县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控单元分类	管控要求分类	管控要求	面积/长度(m ² /m)	本工程对照情况	符合性
1	商洛市柞水县	陕西省商洛市柞水县其他区域1	其他区域	一般管控单元	空间布局约束	<p>1.严格控制新建、扩建黄姜皂素生产、化学制浆造纸、果汁加工、有色金属、电镀、印染等涉水重点行业</p> <p>2.禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。</p> <p>3.禁止在汉江丹江干流、重要支流岸线1公里范围内新（改、扩）建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。严格控制新建独立选厂尾矿库，严格控制尾矿库加高扩容。严禁新建“头顶库”、总坝高超过200米的尾矿库，新建的四等、五等尾矿库须采用一次建坝方式。</p> <p>4.禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在黄河流域水土流失严重、生态脆弱区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。</p> <p>5.调整产业结构，继续淘汰严重污染水体的落后产能，推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。</p> <p>6.商洛市洛南县、商州区、丹凤县严控新增高污染、高耗能、高排放、高耗水企业，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策，严格磷铵、黄磷、</p>	1544.57	本工程不涉及自然保护区、风景名胜工程为山洪沟治理工程，不涉及涉水重点行业、对生态系统有严重影响的产业、重污染企业、化工园区和化工项目、尾矿库等。	符合

					<p>电石等行业新增产能。7.禁止在秦岭核心保护区、秦岭重点保护区勘探、开发矿产资源和开山采石，禁止在秦岭主梁以北的秦岭范围内开山采石。已取得矿业权的企业和现有采石企业，由县级以上人民政府依法组织限期退出。8.秦岭范围内项目，在符合《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》和省级专项规划等前提下，执行《陕西省秦岭重点保护区 一般保护区产业准入清单》。9.严把“两高”项目环境准入。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。坚持生态优先，加快优化产业布局，大力发展循环经济，依法淘汰落后产能。10.不再新建燃煤集中供热站。严禁新增煤电装机规模。城市建成区禁止新建燃煤锅炉。11.严格限制黄河流域、汉丹江流域内干流及主要支流临岸一定范围、河道两侧等水土流失重点治理区和重点预防区内新建露天矿山。12.禁止开采新的原生汞矿、蓝石棉、可耕地的砖瓦用粘土，不得新设采矿权，因共生、伴生矿等情况确需综合回收利用禁止矿种的，应严格论证。禁止开采砷和放射性等有毒有害物质超过规定标准的煤炭项目。</p>		
				<p>污染物排放管控</p> <p>1.在商洛市涉重金属产业分布集中、重金属环境问题突出的区域、流域，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。2.持续推进燃气锅炉低氮改造。3.2025 年底前，水泥熟料完成水泥熟料超低排放改造；60%左右独立粉磨站完成超低排放改造。2027 年底前，水泥熟料产能和独立粉磨站完成超低排放改造。4.大气污染排放管控：严格散煤生产、加工、储运、销售、使用环节监管，城市建成区内散煤销售网点一律取消，加强对以直送、网络等方式流动销售散煤行为的监督检查，建立散煤监管联动协查机制。2027 年底前达不到能耗标杆和环保绩效 A 级（含绩效引领）涉</p>	<p>本工程为山洪沟治理工程，施工期废气通过洒水降尘等治理措施治理后能达到排放。本工程不涉及耕地污染等。本工程生活垃圾交环卫部门处置。</p>	<p>符合</p>	

					<p>气企业搬迁至主城区以外的开发区或工业园区。中心城区及周边 15 公里范围内审批新建、扩建涉气重点行业企业时，企业污染治理水平必须达到环保绩效 A 级（引领性企业）水平，其余区域必须达到 B 级及以上水平。印刷、玻璃、矿物棉、石灰、电石企业达不到新制定排放标准的，于 2024 年 6 月 30 日前全部完成提标改造。</p> <p>5.水污染排放管控：城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。</p> <p>6.土壤污染排放管控：土壤环境安全利用水平持续提升，土壤污染综合防治和土壤环境管理体系基本构建，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率达到 95%以上。</p> <p>7.固废污染排放管控：固体废物污染环境风险得到有效防控，危险废物和医疗废物得到安全处置，县级以上医疗废物无害化处置率 100%。</p> <p>8.工业源污染排放管控：加速传统产业绿色升级，加快淘汰严重污染企业和落后产能、工艺、设备、产品。实施清洁生产技术改造，开展清洁生产审核。实施排污许可制度，治理“散乱污”企业。推动重污染企业搬迁改造。推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。加快重点流域干支流沿线存在重大环境安全隐患的危险化学品生产企业就地改造、异地迁建、关闭退出。加强尾矿库源头监管，完善实施环境风险应急预案，推进尾矿库环境应急规范化管理，到 2025 年，闭库销号无主尾矿库和长期停用尾矿库。</p> <p>9.商洛市商州区、镇安县、洛南县重有色金属冶炼铅、锌工业、电镀工业、电池工业执行《陕西省人民政府关于在矿产资源开发利用集中的县（区）执行重点污染物特别排放的限值》。</p> <p>10.在矿产资源开发利用集中区域、安全利用类和严格管控类耕地集中区涉及的县（区）执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重金属特别排放限值。</p>		
				环境风险防控	<p>1.推进汉丹江流域水环境保护，开展水生态基础调查，构建生态健康评价指标体系和环境风险监控预警体系。深化沿江重点企业环境风险评估，优化流域突发环境事件应急预案管理，汉丹江和嘉陵江岸线1公里范围内不准新增化工园区。持续推进磷矿、磷化工和磷石膏库综合整治，加强涉重金属矿产资源开发污染整治。2.加强汉江干流危险化学品运输道路环境风险防控措施，建设应急防范装置与物资储备仓。3.加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流以及其他敏感水体风险防控。4.全面排查所有在用、停用、闭库、废弃及闭库后再利用的尾矿库，摸清尾矿库运行情况和污染源情况，划分环境风险等级，完善尾矿库污染治理设施，储备应急物资，最大限度降低溃坝等事故污染农田、水体等敏感受体的风险。5.严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，加强尾矿库渗滤液收集处置，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。6.对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放国家认定的新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。加强医药行业新污染物环境风险管控。7.排放《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害水污染物的企事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。8.以化学原料和化学制品制造、涉重金属企业为重点，合理布设企业生产设施，强化工业企业应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防</p>	<p>本工程为山洪沟治理工程，施工期各段施工委托第三方施工单位，施工机械及运输车辆全部由施工单位提供，更换机油在第三方施工单位指定地点完成保养业务，场地不设置保养点。不存在环境风险。</p>	符合

					<p>处置用事故水池和雨水监测池。9.完善土壤、地下水和农业农村污染防治法规标准体系，健全风险管控和修复制度，强化监管执法和环境监测能力建设，健全环境监测网络，健全土壤、地下水污染防治数据管理信息系统平台，提升科技支撑能力，推进治理能力和治理体系现代化。10.针对存在地下水污染的工业集聚区（以化工产业为主导）、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散。11.以涉危险废物涉重金属企业、化工园区为重点，加强黄河流域重要支流、跨界河流以及其他环境敏感目标环境风险防范与治理。12.将环境风险纳入常态化管理，健全环境应急体系，推动环境风险防控由应急管理向全过程管理转变，提升生态环境安全保障体系。</p>		
				资源利用效率要求	<p>1.到 2025 年，用水总量控制目标 3.30 亿立方米，到 2025 年，万元 GDP 用水量比 2020 年下降 12%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 6%。2.到 2025 年秸秆综合利用率达到 95%左右。3.加快固废综合利用和技术创新，推动冶炼废渣、尾矿等大宗工业固废的高水平利用。</p>	<p>本工程为山洪沟治理工程，用水量较少，主要是砼的拌和用水。本工程生活垃圾交环卫部门处置。</p>	符合
<p>本次评价根据对照分析示意图和分析结果表，进一步对项目建设的符合性进行说明。</p> <p>“一说明”：项目为防洪工程，项目各工程段选址涉及《商洛市“三线一单”生态环境分区管控方案》划定的商洛市柞水县一般管控区，根据上述分析，项目建设符合各生态环境管控单元的相关要求。本项目生态环境管控单元位置图见图 6。</p>							

二、建设内容

地理位置	<p>本工程治理区位于商洛市柞水县营盘镇安沟村，分为 2 个治理区段，拟建防洪工程分为干、支流段，干流工程段位于庙沟口上游，支流工程段位于尚坪段岔沟处。项目地理位置图见附图 1，项目平布图见附图 3。</p>										
项目组成及规模	<p>1、项目建设背景</p> <p>根据《山洪沟防洪治理工程技术规范》，山洪沟防洪治理工程规划要求山洪沟治理应以保护山洪沟沿岸人员生命安全为首要目标，以岸坡防护为重点，顺应山洪沟自然特性，因地制宜地确定工程措施。</p> <p>安沟河两岸均为自然岸坎，现状防洪能力薄弱，一旦发生洪水，洪水淘刷岸坎，岸坎迅速崩塌至河道，加之河道两岸人为活动频繁，侵占河道行洪断面现象严重。因此修建本段防洪工程可以提高山洪沟防护能力，保障河道安全行洪，可保护河道两岸人民生命财产安全及公共基础设施安全。</p> <p>依据安沟河防洪现状，为促进区域经济社会健康发展，减少洪水灾害，提高当地居民安全幸福指数，确定本工程的主要任务是：以人民群众、企业、规划建设用地为重点保护对象，针对急需治理保护的段落布置护岸工程，防洪减灾，保证群众的生命财产安全，保护建设用地不流失，提高本区防洪能力，促进当地经济建设。本次治理河长共 1.2km。</p> <p>2、项目组成</p> <p>本项目河道治理依据柞水县行政审批服务局《关于柞水县营盘镇安沟河山洪沟治理工程初步设计的批复》(柞行审许发(2023)253 号)，新建护岸工程 1545m，本工程共治理河道 2 段，其中干流段：新建护岸 943m(左护岸工程 385m、右护岸工程 558m)，支流段:新建护岸 602m(左护岸工程 261m、右护岸工程 341m)；新建穿堤箱涵 1 处。</p> <p>项目主要组成见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 15%;">工程名称</th> <th style="width: 60%;">主要建设内容</th> <th style="width: 15%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">护岸工程及涵洞工程</td> <td>①干流段:共新建护岸工程 943m,其中新建左护岸工程 385m,对应设计桩号为 L0+000~L0+162、L0+350~L0+573;新建右护岸工程 558m,对应设计桩号为 R0+000~R0+190、R0+383~R0+751。②支流段:共新建护岸工程 602m,其中新建左护岸工程 261m,对应设计桩号为 ZL0+000~ZL0+135、</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> </tbody> </table>			类别	工程名称	主要建设内容	备注	主体工程	护岸工程及涵洞工程	①干流段:共新建护岸工程 943m,其中新建左护岸工程 385m,对应设计桩号为 L0+000~L0+162、L0+350~L0+573;新建右护岸工程 558m,对应设计桩号为 R0+000~R0+190、R0+383~R0+751。②支流段:共新建护岸工程 602m,其中新建左护岸工程 261m,对应设计桩号为 ZL0+000~ZL0+135、	新建
类别	工程名称	主要建设内容	备注								
主体工程	护岸工程及涵洞工程	①干流段:共新建护岸工程 943m,其中新建左护岸工程 385m,对应设计桩号为 L0+000~L0+162、L0+350~L0+573;新建右护岸工程 558m,对应设计桩号为 R0+000~R0+190、R0+383~R0+751。②支流段:共新建护岸工程 602m,其中新建左护岸工程 261m,对应设计桩号为 ZL0+000~ZL0+135、	新建								

			ZL0+179~ZL0+230、ZL0+241~ZL0+316；新建右护岸工程341m，对应设计桩号为ZR0+000~ZR0+248、ZR0+259~ZR0+352。③附属工程：新建穿堤箱涵1处，对应桩号为R0+517。	
临时工程	施工生产生活区		施工管理办公场所及生活区租用附近民舍；施工工棚、施工设备停放场地、集料场等共设置2处，分别位于各段施工区内，总占地面积约400m ² 。	/
	施工临时道路		依托项目临近既有道路，本次不再重新设置。	依托
公用工程	供水		本项目施工期施工用水就近取河水，生活用水依托附近村庄供水管网。	依托
	供电		施工用电由农电网供电，部分河段采取架设临时用电线路。	依托
环保工程（施工期）	废气		挖掘机地表整理、装载机工作扬尘、车辆运输扬尘、堆料场扬尘，采用覆盖设置临时围挡，施工机械维护等尾气废气，采取场地洒水、物料遮盖措施，设置施工围挡，扬尘实时监控，加强施工机械维护等	/
	废水		施工期员工生活污水均依托附近居民家旱厕，定期清掏，不外排。生产废水经沉淀处理后全部回用于场区洒水降尘，不外排。	/
	噪声		施工机械有挖掘机、装载机、车辆运输、拌和站等产生的噪声，加强设备维护与保养，合理安排施工时间	/
	固废		施工中地基开挖产生土石方暂时堆存在施工区域两侧，全部回填，并做好粉尘和水土流失；河道清理砂砾石全部用于河道低洼处填平，杂草同生活垃圾分类收集后，送到最近垃圾收集点，由环卫部门定期清运。施工机械及运输车辆全部由第三方施工单位提供，场地不设置保养点；更换机油第三方施工单位指定地点完成保养业务。	/
	生态环境		施工过程中保护好表层土壤，施工结束后采取植被恢复；严格划定项目征地范围，禁止随意捕猎和惊吓各类野生动物，设保护动物宣传牌。施工期需严格进行施工管理，增强施工人员环保意识，严格控制施工生产，禁止河道内洗车。工程临时占地在施工结束后进行生态恢复。工程建设后，建设单位对临时用地进行植被恢复，对占用耕地采取恢复措施，掺入适量有机肥增加土壤有机质含量。	/
总平面及现场布置	<p>1、工程总体布局</p> <p>(1) 工程等级和洪水标准</p> <p>根据《防洪标准》（GB50201-2014）第4.3条文规定、《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）3.1条文规定、本工程防护对象实际情况，确定本工程安沟河防洪标准为10年一遇洪水，设计洪峰流量为51m³/s，支沟防洪标准为10年一遇洪水，设计洪峰流量为29m³/s，护岸工程级别为5级。</p> <p>根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2014）3.0.2条文的规定，确定本工程合理使用年限为30年。</p>			

(2) 护岸工程设计

本着因地制宜的设计原则，本次河道工程采用直立式 C20 埋石混凝土挡墙断面型式；挡墙临水侧坡比 1:0.4，挡墙顶宽 0.6m，墙趾宽 0.6m，高 0.8m。为降低防洪墙后地下水位，减少静水压力，在墙身布置排水孔，呈梅花形，采用 $\Phi 50\text{mmPVC}$ 排水管，底排排水管位于墙趾高程以上 0.5 米处，排水坡降 5%，水平间距 2m，背水侧排水管口采用 300g/m^2 反滤土工布包口，并填砂砾石反滤。纵断面上每隔 10m 设一伸缩缝，缝内采用聚乙烯泡沫板填充，表面采用聚硫密封胶封堵。挡墙背河侧采用开挖料回填，应分层夯实，相对密度不小于 0.6m。

1) 岸顶高程

本次设计护岸顶高程按照 10 年一遇洪水水位加 0.5m 安全加高值确定。

2) 基础埋深

结合工程区地质情况及冲刷深度计算结果，综合确定安沟河护岸工程地基埋置深度分两种情况：（1）当基岩埋深较浅小于 1m 的段落，基础埋深位于基岩面以下 0.5m，对应设计桩号为：L0+000~L0+162、L0+350~L0+573、R0+000~R0+190、R0+383~R0+751、ZL0+000~ZL0+046、ZR0+026~ZR0+110。（2）当基岩埋深大于 1m 的段落，基础埋深位于深泓以下 1.5m，对应设计桩号为：ZL0+046~ZL0+135、ZL0+179~ZL0+316、ZR0+000~ZR0+026、ZR0+110~ZR0+352。并对基础底高程进行平顺处理。

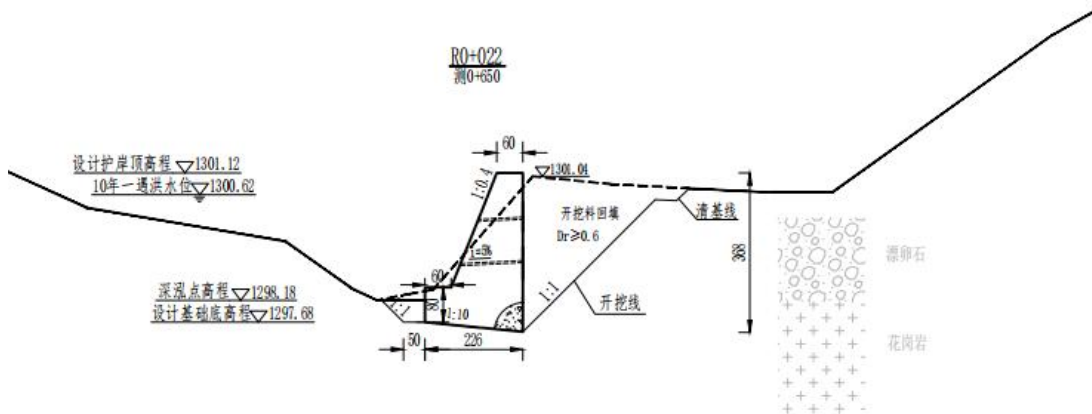


图 2-1 典型横断面设计图 1

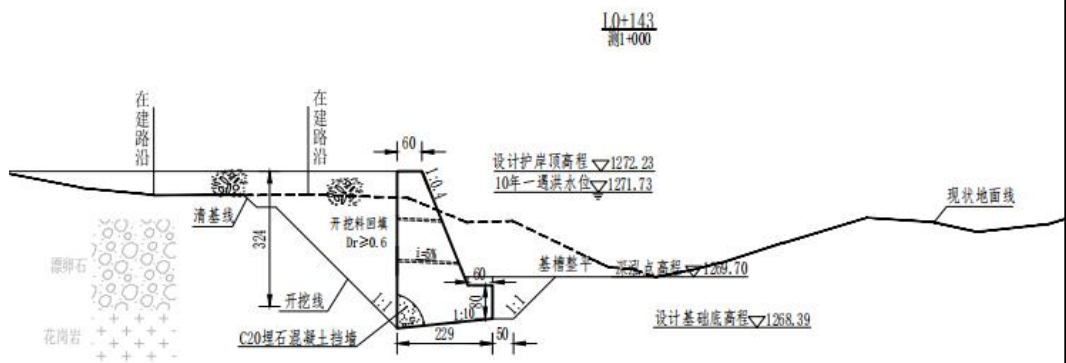


图 2-2 典型横断面设计图 2

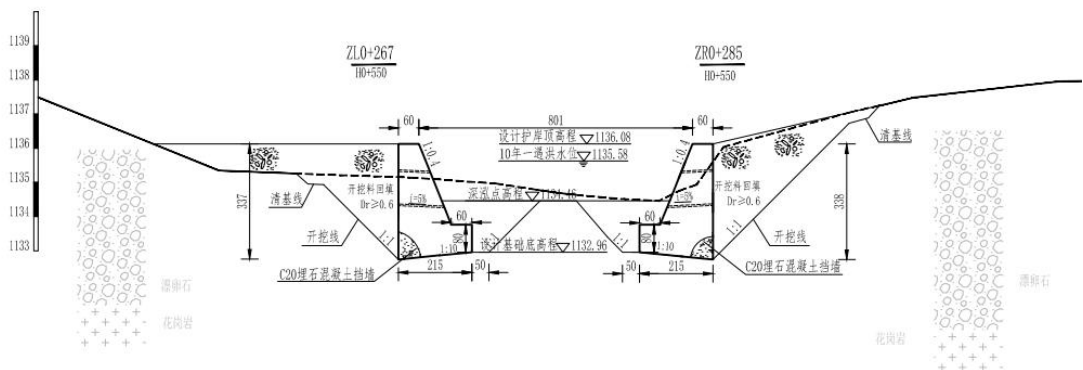


图 2-3 典型横断面设计图 3

(3) 穿堤箱涵设计

本次安沟河工程范围内有 1 处支沟汇入河道，经水文计算，支沟设计流量为 $16.5\text{m}^3/\text{s}$ ，为保证工程建成后沟道排水通畅。本次新建穿堤箱涵 1 处，箱涵位于 R0+517 处，箱涵宽 2.5m，高 2.0m，长 27m，进口高程为 1258.20m，出口高程为 1258.03m，现状涵管过洪能力不足，将现状涵管拆除。

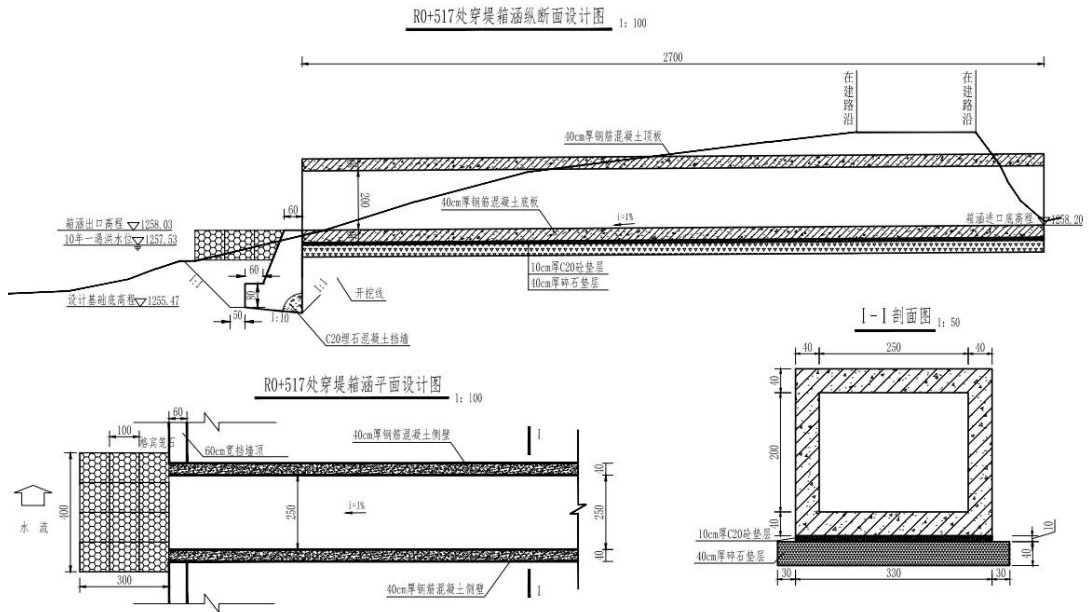


图 2-4 穿堤箱涵结构设计图

2、施工布置情况

(1) 施工交通

工程区紧邻省道和地方道路，交通便利。无论是干流段还是支沟段，施工场地布设在河道或沟道两岸滩地，能够满足施工需要，因此，本次不再重新设置。

(2) 施工材料、水、电等供应条件及修配加工条件

① 施工材料

本项目运营期无能源及材料消耗，主要能源及材料消耗发生在施工期。本项目建材主要包括柴油、汽油、砣（水泥、砂子、石子）、块石等，均采购成品材料，不设置砂石料场。本项目施工材料消耗情况见表 2-2。

表 2-2 施工材料用量情况一览表

序号	材料名称	用量	来源
1	柴油	24.25t	项目地就近加油站供给，项目区不进行贮存
2	汽油	6.13t	
3	钢筋	12.6t	外购
4	块石	0.12 万 m ³	外购
5	砣	0.67 万 m ³	水泥、砂子、石子外购后现场拌合

② 用水

本项目施工期施工用水就近取河水，生活用水依托附近村庄供水管网；运营

期不需要用水。

③用电

本项目所在地供电电网改造已经实施完成，施工用电由农电网供电，部分河段采取架设临时用电线路。

3、施工布置

本工程施工战线较长，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，以堤防分段为界，分为干流段及支流段，2个工区同时展开施工，各施工区布置在安沟流域内陆滩涂建设，不占用河流河道。每个施工点根据需要设置相应的施工辅助场地等。

4、土石方平衡及渣场

根据土石方开挖及平衡分析，本工程共开挖方量为 25790m³，总回填土方为 15612m³（自然方），利用开挖方 15612m³，余方 10178m³。工程施工时弃方临时堆放于各段工程区域两侧，施工结束后全部用于河道坑洼平整，故不设弃渣场，可做到填挖平衡。

表 2-3 土石方挖填平衡一览表 单位：m³

开挖 (m ³)	回填 (m ³)	弃方 (万 m ³)	河道坑洼处整平 (m ³)	备注
25790	15612	0	10178	全部回填，用于河道坑洼平整

5、工程占地

本工程占地合计 10.7 亩。工程永久占地 4.3 亩，临时占地 6.4 亩，均为裸土地或林地。临时占地主要包括施工临时工棚、材料仓库、料场以及施工机械停放场地等。

1、施工工艺

本工程采用分段施工，共分为2个施工段。每段施工工艺基本一致，均为施工前先进行地表清理，清表结束后进行基础开挖，紧接着进行砌筑挡墙，然后进行土方回填。在防洪堤施工过程中穿插进行附属工程施工，以加快施工进度。

主体工程施工主要为土方开挖及填筑、埋石混凝土挡墙浇筑等。本工程施工以机械施工为主，人工为辅；机械施工主要完成土方开挖、土方压实填筑等。由于本工程施工战线较长，工期要求紧，因此采取分段招标施工，2个施工段分别委托2个施工单位同时进行施工，但所有工程均应避开汛期完成主体工程的施工。

2、施工导流

结合本次工程实际，主体工程安排在枯水期施工，本工程主要建筑物级别为5级，依据《堤防工程施工规范》第3.0.2条，施工期洪水标准按5~10年一遇考虑。结合本次工程实际，主体工程安排在枯水期施工，因枯水期洪水流量较小，干流流量为 $0.25\text{m}^3/\text{s}$ ，支流流量为 $0.09\text{m}^3/\text{s}$ ，故本次设计不考虑导流围堰，但在施工时需考虑抽水台班进行抽水。

3、主体工程施工

(1) 土方开挖及填筑

1) 施工放线

在工地段范围内，根据设计断面，测量放线，定好施工铺底宽度。分段施工，每隔适当距离用插标、挂线的方法搭好样架，便于施工标准控制，放线平面位置允许误差 $\pm 50\text{mm}$ ，高程允许误差 $\pm 30\text{mm}$ 。

2) 清基

清理范围为设计边线外 0.5m 。堤身基面施工方法：采用推土机推土配合 1m^3 挖掘机挖土清理堤基范围内杂草、腐殖土、砂、石等，人工予以辅助，并对堤基范围内的塘坑进行回填压实处理。清理出来的杂物，必须全部堆放在指定地点，不得随便抛置，不能掺入物料中使用。堤基清理深度不小于 0.3m ，堤基清理后

实施回填。

3)土方开挖工程

土方开挖以机械施工为主、人工为辅的原则进行施工。主要采用 1m³ 挖掘机挖装，10t 自卸汽车运输。

土方开挖部位包括河道内的垃圾土及弃土场区的表层有机土。施工前应首先对弃土场的表层有机土进行开挖，并堆放至弃土场旁边的空地上，再对河道内的垃圾土进行开挖，并将开挖的垃圾土运至弃土场掩埋，最后将堆放至弃土场旁的有机土推回至弃土场，进行复耕。

土方开挖中，应严格按照设计断面所规定坡度进行开挖，不得陡于设计坡比防止欠挖，并严禁掏挖施工。施工中应定期测量校正开挖断面尺寸，对机械开挖的边坡和基坑标高，预留适当余量，再用人工修整。避免机械开挖扰动下层土方，破坏边坡的坡度及平整度。

机械开挖应从上而下分层分段依次进行，严禁在高度超过 3m 或在不稳定土体之下倒坡脚开挖作业。在挖方边坡上如发现土体或导致土体向挖方一侧滑移的软弱夹层、裂隙时，应及时清除和采取相应措施，以防止土体崩塌与下滑。开挖的河道土方严禁堆在河道周边，应遵循随挖随运的原则，运至弃土场掩埋。

4)填筑及压实

土方填筑以机械施工为主、人工为辅的原则进行施工。

土料需分层填筑，自最低处水平分层逐层向上填筑，分层厚度按 0.3~0.4m（具体铺设厚度应根据现场碾压实验确定），铺土要均匀平整，不能含土块。填筑土料含水量与最优含水量的允许偏差为±3%，过干时要洒水，过湿时要翻晒。施工时实行大工段合倒土的施工方法，分段长度不宜小于 100m，并使相邻两工段尽量掌握平衡上土，以减少接头，如进度不一，两工段接头处应以 1:5 左右的斜坡相连接，在接头处采用斜插肩方式进行衔接，以确保碾压质量。

每层土料铺完后，应及时进行碾压，以防含水量降低而影响压实质量。设计外运粘土回填碾压标准按压实度不小于 0.91 控制，如晾晒时间较长，表面出现

风干，应做洒水和刨毛处理。

土料上堤采用 1m³ 挖掘机挖装，推土机辅助，10t 自卸汽车运输。堤面采用 59kW 推土机平料；碾压采用羊角碾碾压为主，2.8kW 蛙式打夯机为辅进行压实。堤身断面填筑完工后，按设计断面进行人工削坡、整坡及护坡施工。

(2) 埋石混凝土挡墙施工

埋石砼浇筑施工工艺为：拌和—运输—振捣—养护。砼料拌和集中在拌和场搅拌，拌和时间 $t=2\sim 3$ 分钟，出口采取相应的砼缓溜设置。砼和石料水平运输用双胶轮车运抵工作仓面，严禁直接从高处往下倾倒砼，入口与仓面垂直距离控制在 +1.5m 以内，若垂直距离过大，必须设溜槽或溜筒缓置。

埋石砼埋石率为 10%~15%，施工时，应先铺一层砼放一层块石，再振捣密实至块石沉入砼中，不得先摆石再灌砼。埋石用块石尺寸不得大于一次浇筑砼块体最小尺寸的 1/3，要求质地坚硬新硬，无风化或裂缝，饱和抗压强度大于 300kg/cm²，并清洗干净。浇筑时，先铺一层 100~150mm 厚的砼打底，再铺上石料。石料铺放要均匀排列，使大头向下，小头朝上，且石料的纹理与受力方向垂直。石料间距一般不小于 100mm，石料与模板或槽壁的间距不应小于 150mm，以确保每块石料均被砼包裹。

石料铺放后，继续浇筑砼，每层厚约 200~250mm，用振捣棒进行振捣，振捣时避免接触模板和石料，如此逐层铺石料以及浇筑砼，直至最终层面，保持石料顶面用不小于 100mm 厚的砼覆盖层，所掺用的石料数量为基础体积的 15%。

振捣器插入平面布点和振捣时间要达到规范的要求，确保振捣充分。埋石砼浇筑时要分缝，继续浇筑时要将施工缝清洗干净，缝内装填低发泡沫板后方可继续浇筑砼及铺放石料。冬雨期施工，在连续 10d 内日均平均气温低于 5℃或当日最低气温低于 -3℃时，应采用普通硅酸盐水泥，对水、砂加热，砂浆使用时的温度应在 +5℃以上。雨期施工每天砌筑高度不宜超过 1.2m，应防止雨水冲刷墙体，收工时应覆盖砌体上表面。

墙背防水和排水：挡土墙墙身在墙趾以上部分设置泄水孔，泄水孔间距 2m。

孔内预埋 $\phi 50\text{mm}$ 软式 PVC 排水管，排水管长出墙背 15cm，其端头用土工滤布包裹，泄水孔进口设置粗颗粒形成滤水层，排水管设置行距、间距与泄水孔相同，梅花形布置。

沉降缝：挡土墙纵向每 10m 设 1 道 2cm 宽的伸缩缝，内填聚乙烯泡沫板等材料。缝内沿着顶、内、外三面填塞，塞入深度 15cm。

墙背回填：墙背回填应在圬工砌体强度达到 70%以后进行，墙后回填 20-30cm 厚砂卵石或片碎石等水稳定性较好的粗粒料滤水层，注意勿使墙身受到较大冲击力。墙背回填土料应均衡、对称地分层填筑和压实，每层松铺厚度 20-30cm。墙背回填土料应使用机械碾压，人工夯实配合。

(3) 箱涵工程施工技术要求

穿堤箱涵施工参照《水闸施工规范》(SL27-2014)要求，科学组织、精心施工，施工过程中严格执行安全环保措施，保质保量完成。

1) 土石方回填

基础工程主要为土石方，施工前按设计断面以推土机为主、人工为辅清除工程基础表层杂物；然后，按设计断面开挖基础，对基础进行换填夯实后按设计逐层填筑，并尽量使上下游填土顶部工作面保持水平，土方压实以人工夯实为主。土方填筑到设计高程后，进行钢筋绑扎和混凝土浇筑。水泥、块石和砂料等物料采用机械运输，砂浆就近拌合，随制随用。

2) 混凝土

砼采用机械拌合、机械运输、机械振捣。施工现场在箱涵附近设置拌合站，集中拌制砂浆和混凝土。施工前先完成施工配合比试验，当水泥、石子、砂子来源和规格不同时应分别进行送样试验。拌合时，严格按照配合比称量材料，上料顺序、拌合时间应符合要求。混凝土拌合物运输距离不得超过 1km，严禁在运输过程中出现离析现象。当入仓高度超过 3m 时，应采取溜槽或串桶方式入仓。人工平仓、机械振捣。分层浇筑厚度、间歇时间应符合规范要求。避免低温和高温时段砼施工作业，同时应认真做好砼养护工作。

	<p>3) 钢筋制安</p> <p>将设计选用的钢筋调直去锈后, 按照各设计长度切断、并弯曲成型。将弯曲成型的钢筋按照分类扎捆运到施工现场, 钢筋运到施工现场后, 将钢筋按标定记号摆入绑扎。要求做到绑扎平直, 间距均匀, 位置准确。</p> <p>4、施工时序及建设周期</p> <p>本次工程建设沿左、右两岸进行, 施工互不干扰, 因此可根据建设规格和施工能力安排施工进度, 力求均衡施工, 确保工程高效、保质、按期完成。</p> <p>根据本工程特征及不同阶段施工特点及施工条件, 工程总工期划分为三个阶段: 施工准备期, 主体工程施工期, 工程完建期, 施工总工期计划为 6 个月, 避开汛期进行建设。</p> <p>(1) 施工准备期: 主要安排场地平整、临建设施、辅助企业等施工, 为主体工程施工做好准备工作。</p> <p>(2) 主体工程施工期: 堤防基础开挖至堤防主体填筑完成工程发挥作用。按施工顺序分段进行护岸工程的开挖、回填施工。</p> <p>(3) 工程完建期 1 个月, 主要为施工踏压土地的复耕, 弃土场地平整绿化, 配套管理设施建设, 竣工资料整编及验收。工程收尾及验收等工作。</p>
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

1、环境空气质量现状

根据环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018），基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本次环境空气质量现状调查引用商洛市生态环境局《商洛市 2023 年度环境质量公报》“各县区 2023 年 1~12 月六项污染物达标及同比情况”中柞水县环境空气质量数据进行评价，评价因子主要有 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项指标，2023 年柞水县环境空气质量状况统计见下表：

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标分析
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.50	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均质量浓度	1100	4000	27.50	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	108	160	67.50	达标

根据商洛市生态环境局发布的《商洛市 2023 年度环境质量公报》，2023 年柞水县 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、SO₂、CO 质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。因此确定柞水县环境空气质量现状为达标区。

因此，判断项目所在区域属于达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目涉及河流为安沟，安沟为乾佑河一级支流。根据《商洛市 2023 年度环境质量公报》：项目最近处的古道岭监测断面 2023 年水质均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水域标准（水环境功能区为 II 类）。因此，安沟水质良好。

3、声环境质量现状

项目沿线周边 50m 范围内无声环境保护目标。

4、生态环境现状

(1) 主体功能区规划

根据《陕西省主体功能区划》要求，国家层面禁止开发区域包括国家级自然保护区、国家森林公园、国家级风景名胜区、国家级地质公园和世界文化遗产；省级层面禁止开发区域包括省级及以下各级各类自然文化资源保护区域、重要湿地、重要水源地以及其他由省人民政府根据需要确定的禁止开发区域。

本项目地不属于国家层面禁止开发区域及省级层面禁止开发区域。

(1) 生态功能区划

根据《陕西省生态功能区划图》，项目所在地一级分区为秦巴山地落叶阔叶、常绿阔叶混交林生态区，二级分区为秦岭山地水源涵养与生物多样性保育生态功能区，三级分区为商洛中低山水源涵养与土壤保持区。

(2) 土地利用类型

依据《土地利用现状分类标准》（GB/T21010-2017）及现场调查情况，本工程评价区土地利用类型主要工业用地、乔木林地、灌木林地、草地、裸土地、农村宅基地、裸土地及道路用地等。

(3) 植被类型

根据现场调查，本工程评价区临时占地范围内无濒危保护植物物种、珍稀保护野生植物及古树名木分布，河谷两岸人类活动较为频繁，基本没有森林，天然植被大部分为灌木、草地等，植被类型以农作物植被、灌木和草地为主。调查区植被类型面积统计结果见表 3-3，植被类型图见附图 9。

表 3-3 调查区植被类型面积统计表

植被类型		面积(hm ²)	百分比(%)
调查区	针叶林植被	12.04	9.71
	阔叶林植被	71.02	57.27
	灌丛植被	9.00	7.26
	灌草丛植被	6.83	5.51

	农田栽培植被	7.16	5.78
	水域	0.41	0.33
	无植被	17.55	14.15
合计		124.01	100.00

调查范围内植被覆盖度分级及面积统计见表 3-4，植被覆盖度图见附图 10。

表 3-4 调查区植被覆盖度面积统计表

植被覆盖度		面积(hm ²)	百分比(%)
评价区	极低覆盖度<10%	17.96	14.48
	中低覆盖度 10%-30%	6.83	5.51
	中覆盖度 30%-50%	7.16	5.78
	中高覆盖度 50%-70%	9.00	7.26
	高覆盖度>70%	83.06	66.98
合计		124.01	100.00

5、水生生态现状

安沟河为乾佑河右岸小支流，发源于南沟口以上，由西向东流经安吉堂、和尚坪、周家院子，于安沟河口与右岸支流沙沟相汇后入乾佑河。安沟河河长 11.6km，干流河道平均比降 54%，流域面积 47.5 km²。拟建防洪工程分为干、支流段，干流工程段位于庙沟口上游，下游工程段位于尚坪段岔沟处，干流工程段以上控制流域面积为 6.03km²，支流工程段以上控制流域面积为 2.27km²。

本项目沿线区域受人为扰动较大，水生生物受人为干扰较为明显，根据《国家重点保护野生动物名录》、《陕西省重点保护水生野生动物名录》和《中国濒危动物红皮书》查阅相关文献，河道管理部门和现场走访调查，流域工程段无洄游性和珍稀鱼类，亦不存在鱼类的“三场”，多以原生动、轮虫动物等浮游动物和甲壳动物、水生昆虫等底栖动物为主，分布有少量的鲫鱼、鳅鱼等。

6、动物资源现状

评价区域内由于人类活动，野生动物稀少，通过走访调查，评价区有蛇、

	刺猬、松鼠、草兔、田鼠、黄鼠狼等常见动物，未发现需要保护国家级野生保护的动物活动。																										
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本工程属于新建项目，经调查项目不存在原有环境污染和生态破坏问题。																										
生态环境保护目标	<p>据本项目建设特点，确定本项目环境保护对象和主要保护目标为以下几个方面：</p> <p>1、环境空气：本项目位于环境空气质量功能区的二类区内，应满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。</p> <p>2、声环境：工程 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地表水环境：本工程涉及河流为安沟。安沟流域地表水应满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准要求。</p> <p>4、生态环境：应维持评价区域生态环境完整性，采取环境管理措施，将工程对土地资源、地表植被的占压影响减少到最低，对水生生物的影响降到最低。</p> <p>根据对项目区周边的环境调查，本项目工程沿线评价范围内涉及的保护目标见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 工程沿线环境保护目标及保护级别</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">工程区段</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th colspan="2">与工程方位、最近距离</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">人口数量（人）</th> <th rowspan="2">功能分区/要求</th> </tr> <tr> <th>方位</th> <th>距离（m）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td> <td>安沟</td> <td></td> <td colspan="2">紧邻</td> <td colspan="3">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水域标准</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>水土保持、植被</td> <td></td> <td colspan="2">拟建堤防工程沿线外延 300m 的区域内</td> <td colspan="3">减少水土流失、保护周边的植被、动植物等不受项目生产过程产生污染物的影响，从保护生态功能角度对工程建设方案提出建议、措施，不破坏评价范围内原有生物的多样性和完整性</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	工程区段	保护对象	与工程方位、最近距离		保护内容	人口数量（人）	功能分区/要求	方位	距离（m）	地表水	安沟		紧邻		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水域标准			生态环境	水土保持、植被		拟建堤防工程沿线外延 300m 的区域内		减少水土流失、保护周边的植被、动植物等不受项目生产过程产生污染物的影响，从保护生态功能角度对工程建设方案提出建议、措施，不破坏评价范围内原有生物的多样性和完整性		
环境要素	工程区段				保护对象	与工程方位、最近距离				保护内容	人口数量（人）	功能分区/要求															
		方位	距离（m）																								
地表水	安沟		紧邻		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水域标准																						
生态环境	水土保持、植被		拟建堤防工程沿线外延 300m 的区域内		减少水土流失、保护周边的植被、动植物等不受项目生产过程产生污染物的影响，从保护生态功能角度对工程建设方案提出建议、措施，不破坏评价范围内原有生物的多样性和完整性																						

评价标准

1.环境质量标准

(1) 环境空气

本项目所在地属于二类地区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，标准限值见表 3-6：

表 3-6 环境空气质量标准

标准	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
			二级	
《环境空气质量标准》 二级标准	SO ₂	24 小时平均	150	μg/m ³
		1 小时平均	500	
	NO ₂	24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	O ₃	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	2000	
	CO	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
	PM ₁₀	24 小时平均	150	μg/m ³
	PM _{2.5}	24 小时平均	75	

(2) 环境噪声

本项目所在区噪声质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，标准限值见表 3-7：

表 3-7 声环境质量标准

声环境功能区类别	标准限值（dB（A））	
	昼间	夜间
2 类	60	50

2、污染物排放标准

(1) 施工扬尘：执行《施工场界扬尘排放限值》（DB 61/1078-2017）表 1 中施工场界扬尘浓度限值。

表 3-8 施工场界扬尘浓度限值

污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m ³)
施工扬尘 (TSP)	周界外浓度 最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8
		基础、主体结构及装饰工程	≤0.7

周界外浓度最高点一般应设置于无组织排放源下风向的单元周界外 10m 范围内，若预计无组织排放的最大落地浓度点超出 10m 范围，可将监控点移至该预计浓度最高点附近。

(2) 施工废水：综合利用，不外排。

(3) 施工噪声：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要求。

表 3-9 施工期噪声排放标准

标准	标准限值 (dB (A))	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》	70	55

(4) 一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及修改单中相应标准。不涉及危废。

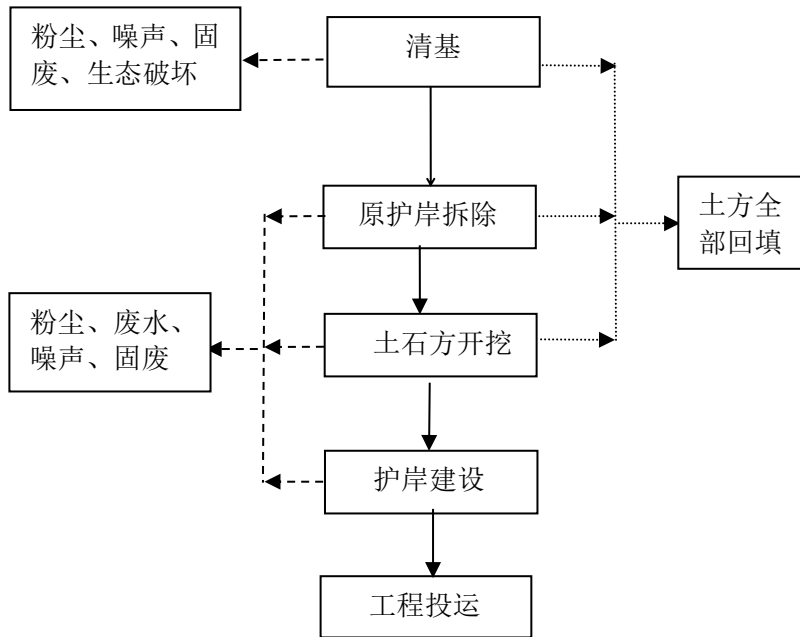
其他

本工程为河道治理工程，属于非污染生态类项目，运营期间工程本身无污染物产生及排放。根据工程具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，故不设国家规定的需进行总量控制的污染物。

四、生态环境影响分析

本工程施工以机械施工为主，人工施工为辅的施工方案。施工期基础开挖会造成局部地表植被破坏、产生水土流失、大气污染、噪声污染、弃土弃渣问题；河道属于季节性河流也可能对水土生物产生不利影响。

本项目施工期工艺流程图见下图。



注：——→ 工艺流程，.....→ 土方去向，-----→ 产污

施工期
生态环境
影响分析

图 4-1 施工期主要工艺流程及产污环节图

1、大气环境影响分析

本项目施工期大气污染源主要为河道床表面清理、原护岸拆除、堤身基础土方开挖、填筑、混凝土搅拌、材料及车辆运输等。排放的主要大气污染物为粉尘、扬尘和车辆尾气，将对施工区局部区域附近环境敏感目标产生不利影响。

(1) 施工扬尘

施工期扬尘主要为基础土方石开挖、河道清基工程施工、原护岸拆除、混凝土搅拌、施工材料堆放及运输和装卸。

扬尘主要污染物为 TSP，呈无组织、无规律排放，排放量与风速、含水率有关，其中大部分扬尘颗粒粒径较大的形成降尘，少部分粒径较小的形成飘尘。根据类似工程实际调查资料，在旱季施工场地的粉尘浓度可达 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，下风

向 50m 处，TSP 浓度为 8.90mg/m³。在正常情况下，施工活动产生的扬尘在区域近地面环境空气中的 TSP 浓度可达到 0.5mg/m³~5.0mg/m³，经洒水抑尘后，扬尘浓度可以减少 70%，施工场地的 TSP 浓度约为 0.15mg/m³~1.5mg/m³。

根据同类项目调查，工地施工时周边区域扬尘浓度如表 4-1 所示。

表 4-1 施工工地 TSP 小时浓度

距离 (m)	10	20	30	40	50	100	200
浓度 (mg/m ³)	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.330	0.29

从上表数据来看，施工扬尘的影响范围在工地周边 200m 范围内，经现场踏勘，防洪堤 500m 范围内现无居民。

同类型施工工区洒水抑尘试验结果见表 4-2。

表 4-2 施工工区洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度、mg/m ³	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

从上表可知，施工区在居民区点附近时应做好有效控制施工扬尘产生，为减缓施工扬尘对周边环境的影响，施工时定时，砂石、土料等易产生扬尘的堆料场采用帆布覆盖，对施工机械及运输车辆临时道路要求减速行驶，路面定期采用洒水降尘等。经采用以上措施后，可减缓施工扬尘对周边环境空气质量的影响，项目施工期结束后，上述影响也随之消失。

(2) 运输扬尘

根据调查研究结果，在正常风速等天气条件下，运输过程中扬尘浓度随距离增加迅速降低，至 150m 处一般能够符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，施工道路扬尘具有明显局地污染特征。工程车辆行驶路面实施少量洒水抑尘措施，可使扬尘量减少 70%。

(3) 混凝土拌和扬尘

根据各工程施工需要，各施工区域布设 1 个混凝土拌和区，现场拌和混凝土，砂石料及袋装水泥混合过程中会产生一定的扬尘，会对周边大气环境造成一定的影响。

(4) 临时堆场扬尘

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施

工的需要，一些施工材料、开挖土方需露天堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，对周围空气环境产生一定的影响。

(5) 施工车辆尾气

施工期施工机械、运输车辆及备用发电机燃油将产生燃油废气，污染物主要有烟尘、NO_x、CO 及 CH_x 等，呈间歇性无组织排放。对周边大气环境及人体健康有一定的影响。评价要求建设单位使用符合环保要求的机械及优质燃油，减少燃油废气产生。项目区地势平坦、开阔，有利于废气的稀释和扩散，废气经稀释扩散后不会对周边空气环境产生明显影响。

2、地表水环境影响分析

本项目施工期对水环境的影响主要来自施工废水和生活污水。

(1) 施工废水

本工程施工过程中不产生废水，混凝土养护自然蒸发、河道施工场地施工不设置机械和车辆冲洗，砂石料加工搅拌系统冲洗废水回收循环利用，不外排。

评价要求在施工现场砂石料加工搅拌系统设置临时废水回收水箱，废水经沉淀处理后全部回用于场区洒水降尘，严禁排入安沟水体。

(2) 生活污水

本项目施工人员生活污水的主要污染物为 COD、BOD₅ 和 SS 等。依托当地村民生活污水处理设施。

评价要求施工期不得在汛期作业，要做好施工组织措施和河道水域导流措施，严格对涉水河道施工运输车辆和施工机械设备维护保养管理，禁止冲洗车辆和机械设备，确保废油不污染河道水质。施工期应对地表水进行监测，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准要求。

3、噪声影响分析

本项目施工产生的噪声是施工机械，如挖掘机、装载机、流动式的交通运输、施工砂石料加工拌和机等噪声。机械噪声主要是来自现场土石方开挖机械等。机械噪声的特点是固定、连续、声源强、声级大，不仅对施工人员有影响，同时还会对距离较近的村庄居民产生影响。交通噪声由自卸汽车、载重汽车在运输和装卸过程中产生。施工期主要施工机械及运输车辆产噪情况见表 4-3。

表 4-3 施工期主要机械设备噪声源强表

设备名称	声级 dB (A)	设备名称	声级 dB (A)
------	-----------	------	-----------

挖掘机	85	水泵	75
自卸汽车	90	拌和机	90
装载机	85	振动碾	85

经类比调查，本项目施工区各类施工机械运行时噪声源强及衰减情况类比调查结果见表 4-4。

表 4-4 施工机械设备噪声源强及衰减值类别调查结果表 单位：dB(A)

噪声源	至不同距离噪声值									GB12523-2011	
	5m	10m	15m	20m	25m	30m	50m	100m	200m	昼	夜
挖掘机	71	65	61	59	57	55	51	45	39	70	55
自卸汽车	76	70	66	64	62	60	56	50	44	70	55
装载机	71	65	61	59	57	55	51	45	39	70	55
拌和机	76	70	66	64	62	60	56	50	44	70	55
水泵	61	55	51	49	47	45	41	35	29	70	55
振动碾	71	65	61	59	57	55	51	45	39	70	55

由表 4-4 可以看出，在距施工机械声源 15m 的地方，昼间噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。由于本项目沿线 50m 范围内无居民点，故施工噪声对周边居民影响不大。

4、固体废物影响分析

施工期产生的固废主要为护坡基础土方石开挖、新堤身填筑、河道清理一般固废和施工人员生活垃圾等。

（1）生活垃圾

项目施工高峰期施工人员约 60 人，生活垃圾产生量按每天 0.1kg/人计算，生活垃圾产生量为 6kg/d。施工期约 6 个月，则施工期生活垃圾产生量为 1.08t。施工区产生的生活垃圾分类收集后，送到最近垃圾收集点，由环卫部门定期清运。

（2）弃土弃渣

根据土石方开挖及平衡分析，本工程共开挖方量为 25790m³，总回填土方为 15612m³（自然方），利用开挖方 15612m³，共弃方 10178m³。工程施工时弃方临时堆放于各段工程区域两侧，施工结束后全部用于河道坑洼平整，故不

设弃渣场，可做到填挖平衡。

(3) 河道清理一般固废

本项目河道清基主要为砂砾石和杂草，其中砂砾石全部用于河道低洼处填平，杂草产生量少，收集后同生活垃圾，送到最近垃圾收集点，由环卫部门定期清运。

(4) 危险废物

本工程施工期均使用小型施工机械，燃料由项目地就近加油站供给，项目区不进行燃料贮存。本工程施工较短，施工区不设修配厂，机械的保养和维修去工地临近的社会机修厂，不产生废机油等。

5、土壤环境影响分析

本项目施工期对土壤的影响主要是临时堆放场地占压造成的影响，环评要求当施工结束后，临时占地采取复垦措施，采取以上措施后将使本工程施工活动对土壤环境影响较小。

6、生态环境影响分析

本工程对生态环境的影响主要表现在施工期，主要是施工占地对土地利用，基础开挖、回填对水土流失等产生的不利影响，以及施工期对河流生态环境的影响。

(1) 土地利用

本工程占地 10.7 亩（永久占地 4.3 亩，临时占地 6.4 亩，均为裸土地或林地）。临时占地包括施工临时工棚、材料仓库、料场以及施工机械停放场地等，占地类型主要为裸土地、林地。临时占地将破坏原有地貌类型，施工结束后，对临时占地进行生态恢复，对土地利用类型的影响不大。

(2) 对植被的影响

由于工程施工场地临时占地将对安沟两岸一定范围内的陆生植被产生破坏影响，影响对象主要是杂草等。项目占地面积较小，并且受影响的物种在评价区广泛分布，在加强施工期环境管理，严格控制施工作业带宽度，施工结束后，采取植物恢复等生态措施后，对植被的影响较小。

(3) 对陆生动物影响

施工对动物的影响主要为栖息地破坏引起的动物逃离、施工噪声对动物的

干扰等方面。工程施工活动区未发现珍稀濒危国家保护和省级重点保护野生动物，因陆生动物迁移能力强，且同类生境易于在附近找寻，故动物种群组成和数量不会发生变化，随着施工活动结束，噪声和人为活动减少，施工干扰消失，施工区动物种群很快会恢复，因此施工活动对动物物种多样性影响较小。

(4) 对水生生态的影响

河道导流开挖及回填会搅动河水，引起悬浮物增加，透明度降低，直接或间接影响浮游、底栖生物和鱼类。

根据调查，工程所在区域内鱼类组成简单，无国家级、省级保护鱼类分布，无特殊洄游性生物。

a、对水生生物的影响

开挖作业过程中，对河道底土石进行扰动，水体中悬浮物增加，施工期间，对水生生物的突出影响是由于水体透明度的下降，引起的浮游植物的减少，进而通过食物链影响下级生物的种群和数量。同时，由于破坏了底泥的物理化学环境，改变了水体界面的氧化还原条件，促进营养盐以可溶态形式向水中释放和回归，增加水体氮磷浓度，加重了水体的污染程度，给水生植物的光合作用及鱼类和浮游动物栖息环境带来不利影响。

b、对底栖生物的影响

河道导流开挖对底栖动物的影响较大。施工作业过程中将破坏底栖动物及其栖息环境，工程区内水体底部的动物区系、种群、数量、种群结构和生态地位将受到较大程度的影响。同时，河道导流开挖也将有部分底栖生物同被清理出的土石一起被清理，原有生态位的相对稳定将被打破。由于河道导流开挖工期较短，结束后底栖生物会逐步恢复，因此河道导流开挖不会造成底栖生物的大量消失和灭绝。

c、对鱼类的影响

工程施工期间对在区域活动的鱼类的影响，主要体现在河道导流开挖回填作业工程，由于水域底栖生物遭到破坏，以此为主食或广食性的一些鱼类将受到一定程度的暂时影响。但从多数治理河段来看，非汛期河道内基本无水，并且工程分区进行施工，因此工程影响区域有限，鱼类的生态链不会受到较大的影响。

	<p>(5) 水土流失影响分析</p> <p>本项目施工扰动地表，破坏了地表植被，导致土壤侵蚀模数相应增大，遇到雨季则会引起较大规模的水土流失。项目水土流失的危害主要包括：①使土壤生产能力、生态环境功能降低，破坏景观；②使土壤土质疏松，雨季易发生水土流失。</p> <p>根据建设工程的性质和工程特点，可采取水土保持措施如下：</p> <p>①项目填筑施工期应尽量避免雨季，可避免在施工过程中造成大量的水土流失。如无法避开雨季施工时，应及时了解天气变化，在天气变坏的情况下，应停止挖填方工作；</p> <p>②分段进行施工，对需做截水沟的应预先做好，避免雨水沿施工面漫流造成大量水土流失；</p> <p>③施工期间如遇降雨特别是暴雨时，对正在开挖、回填完成但未来得及夯实，可事先准备编织布，将上述极易造成水土流失的部位覆盖起来，同时做好排水工作。</p> <p>采取以上措施后，可有效控制水土流失量，使工程建设对水土流失影响降低到最小。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本项目为河道治理项目，建设内容主要为防洪堤建设，属非污染生态类项目，建成后减少了汛期河水侵蚀和冲刷造成的水土流失，保护了河谷阶地用地安全。项目运行期本身不会排放水、气、声、固废等污染物。</p> <p>1、对水文、泥沙情势的影响分析</p> <p>本工程主要任务为防洪，其次是控制河势，提高河道沿岸防洪标准。工程建设随着沿河护岸工程布设，河岸塌岸、滑坡现象会减少，能够一定程度减少河段泥沙携带量。工程以保护居民安全和农田为目的，工程建设基本维持天然河道行洪断面，不存在设置阻隔河道行洪的蓄水建筑物，对河道的水量、流速、水位等均不产生影响，原来河道的水位、径流特征不变。</p> <p>2、对安沟水质影响分析</p> <p>本工程建设完成后项目无废水产生及排放，护岸工程建成运行后提高了该河段的防洪能力，无水污染物产生，不会对安沟水质产生影响。</p>

选址选
线环境
合理性
分析

1、工程选线合理性分析

本项目主要新建护岸工程，依据原有河道走势进行布设，堤防轴线以尽量不占或少占耕地为原则，堤线基本沿现状岸坎线布置，不侵占河道、不占用行洪断面，降低了对工程区域及周边环境的影响。本项目工程建设完成后，河堤背水面采取复垦措施，恢复了原有土地，增加了河滩地土地利用面积。从环境保护角度来看，本项目选线布置合理可行。

2、施工布置环境合理性分析

根据项目初步设计资料，本工程在项目区就近选定2处施工工区，施工工区占地类型林地或裸土地，不占用河道。本工程施工工区布置考虑施工要求的同时，避让人口集中区域，以避免或减轻对敏感区域的环境影响。项目不设施工营地，结合本工程规模小，本项目施工生活营地采用租赁附近居民民房的形式解决。

综上，本项目施工布置合理可行。

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p>一、生态环境保护措施</p> <p>(1) 陆生植物保护措施</p> <p>为减轻施工期对植被的影响，评价要求施工期建设单位采取以下污染防治措施：</p> <p>①施工期严格控制施工作业带，避免超挖破坏周围植被，严格保护临时用地内植被，减少植被损坏，保护区域生态环境功能。施工过程中保护好表层土壤，施工结束后及时清理清除施工遗留不利于作物生长的杂物，恢复土层，对临时占地、裸地进行平整绿化；采用乡土物种或者占用地原有物种对临时占地进行绿化，乡土物种或者占用地原有物种不但容易存活，而且可防止外来物种入侵，减少生态风险；</p> <p>②加强绿化植物的管理维护，建立专门的绿化管理机构，采取浇灌抚育管护等措施，确保绿化物种的成活以及绿化效果。</p> <p>整体来看，本项目施工期占地面积较小，对该区土地资源不会造成太大影响，不会危及到某一类型生态体系的完整性和稳定性，不会造成当地土地利用功能和性质改变。施工结束后通过对施工期临时占地进行功能恢复，可进一步降低占地影响。</p> <p>(2) 陆生动物保护措施</p> <p>本项目评价区受人类活动影响较大，野生动物种类贫乏，现有的野生动物多为一些常见的啮齿类动物、昆虫及鸟类，没有大型野生哺乳动物。施工期施工队伍进驻造成人类活动频繁，以及各类施工活动产生的噪声、扬尘、废气等，会对施工区及其附近的野生动物生存、繁殖产生干扰，使该区域野生动物栖息适宜度降低。野生动物可能由于栖息地受到干扰而外迁，种类、数量减少。为减轻施工对野生动物的影响，施工期应采取以下措施：</p> <p>①加大宣教力度，在施工期大力宣传野生动物保护法。通过图片教育、公告、宣传册发放等形式，增强施工人员环保意识，并设保护动物宣传牌。</p> <p>②施工单位必须禁止施工人员随意捕猎和惊吓各类野生动物；施工过程中若发现蛇、青蛙等野生动物应采取保护措施。</p>
---------------------------------	--

③合理组织施工生产，合理安排高噪声机械施工时间。禁止安排在夜间作业，以免惊扰动物栖息、觅食等活动。

本项目施工期短暂，施工结束随着施工区域植被逐渐恢复，生态环境将得到逐步改善，部分迁走动物将返回，与建设前相比，施工结束后所在区域陆生动物量将基本不变。

（3）水生生态保护措施

项目在河道区域进行平整工程，不直接影响水生生态系统。

施工期将上游水源导流后，排除河道内积水，河道内现有水生生物将进入下游水体，使现有水生生物的环境发生改变，但影响不大。随着工程完工，区域环境改善，水生态环境大为改观，适宜本地生长的鱼类及浮游植物等水生生物数量、种类将大大增加，新的水生生态系统和生态平衡将会重新形成。

（4）土壤保护措施

①施工中加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动严格控制在施工区域内，将临时占地面积控制在最低限度，尽可能不破坏原有的地表植被和土壤。

②在边坡防护施工前，首先要把占地区的表层熟化土壤剥离后单独堆放，待施工结束后，再施用到要进行植被恢复的地段，使其得到充分、有效的利用。

（5）临时用地生态恢复要求及措施

本项目施工期临时占地为主体工程开挖占地、临时堆土场、临时堆料场、工棚以及施工设备停放场等，环评要求施工期结束后对临时用地进行植被恢复。

（6）水土流失防治措施

本项目各水土流失防治分区的防治措施布置及工程量如下：

①主体工程

工程建设防治区在工程设计中有石砌挡墙等防护措施，防止水土流失发生，本次主要新增土方开挖临时苫盖及临时排水措施。

②施工道路

由于施工道路均沿工程布设，水土保持措施主要为表土剥离、临时苫盖、排水、场地平整、植草绿化。

③施工临建区

施工生产区根据需要设置仓库（工棚）、施工机械停放场地等。水土保持主要为表土剥离、临时苫盖、草袋压脚、排水、场地清理疏松平整、植草绿化。

二、大气污染防治措施

本项目施工期大气污染源主要是河道床表面清理、堤身基础土方开挖、材料堆放及车辆运输等，污染物为粉尘、扬尘和车辆尾气。

（1）施工扬尘

根据《大气污染防治行动计划》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》及《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》等文件要求提出施工期大气污染控制措施如下：①建设单位应当组织协调施工、监理等单位成立建筑施工扬尘专项治理领导机构，制定工作方案，明确工作职责，积极做好施工期扬尘污染防治工作。建设单位与施工单位签订的合同，应当明确施工单位的扬尘污染防治责任，并将扬尘污染防治费用列入工程预算并及时足额支付给施工单位。②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。③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。工程项目部必须对进场所有作业人员进行工地扬尘预防治理知识培训，未经培训严禁上岗。施工工地工程概况标志牌必须公布扬尘投诉举报电话，举报电话应包括施工企业电话和主管部门电话。④施工场地实现“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”六个 100%。施工现场应全封闭设置围挡，严禁敞开式作业；施工现场集中堆放的土方必须覆盖，严禁裸露；施工现场的易产生粉尘类建筑材料必须密闭存放或覆盖，严禁露天放置；施工现场运送土方、渣土、建筑垃圾的车辆必须封闭或遮盖，严禁沿路遗漏或抛撒；施工现场配备洒水车辆，建立洒水清扫制度或雾化降尘措施，并有专人负责。⑤施工现场必须设置固定垃圾存放点，垃圾应分类集中堆放并覆盖，及时清运，严禁焚烧、填埋和随意丢弃。⑥在出现严重雾霾、沙尘暴等恶劣天气时，应按当地政府要求停止施工。⑦开展施工期工程机械排放监督监测，禁止使用高排放非道路移动机械，避免发生工程机械超标排放和冒黑烟现象。尽管工程在建设阶段会对项目所在区域空气质量造成一定影响，但只要文明施工，施工现场采取洒水、运输车辆加盖篷布低速行驶、遇到大风日停止施工等措施可有效减少扬尘产生，可以减少施工对环境空气的影响，且其影响随施工

过程的结束而结束，其影响程度有限。

(2) 运输扬尘

针对运输扬尘，要求采取对出入施工场地车辆进行冲洗、限速行驶及保持路面清洁。

(3) 料场扬尘

要求对工程施工堆料场、临时堆渣场周围设置围挡，采取洒水降尘、遮盖防风抑尘网等措施，可有效减少料场、弃渣场扬尘。

(4) 机械设备及汽车尾气

①加强对施工机械，运输工具的维修保养。禁止不符合国家废气排放标准的机械进入工区，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物排放。②配合有关部门搞好施工期间周围道路及本项目道路的交通组织，减少滞留时间，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此而产生的怠速废气排放。

采取如上措施后施工期扬尘对周围环境影响不大，且施工期对大气环境的污染是短期的，施工完成后就会消失。

三、水污染防治措施

(1) 生产废水及生活污水污染防治措施

本项目施工期水污染源主要为生产废水和施工人员的生活污水。生产废水主要指混凝土养护水、基坑废水等，生活污水主要来源于施工人员生活排水。

对于工程施工期混凝土养护水，应在施工场地修建废水处理设施，建设沉淀池对混凝土养护水处理后回用，生产废水不外排。经处理后的生产废水可作为生产用水进行回用，亦可作为洒水抑尘用水。基坑废水收集至配套沉淀池处理后回用施工场地降尘洒水等，不外排。

本项目不设置生活营地，生活区可租赁临近居民房屋，产生的生活污水依托当地居民生活污水处理设施进行处理，不外排。不会对地表水环境产生影响。

为了尽可能缩短工程施工时间，尽快恢复生态功能，评价要求项目工程选在少雨季节进行。

在采取上述措施后，本项目施工期产生的废水均可得到妥善的处理，施工期产生的废水不会对周围环境产生大的影响

(2) 导流过程污染防治措施

根据河道具体情况，采用分段施工导流，机械顺河槽中部合适位置开挖导流渠，挖方堆放渠槽两侧作为围堰，降低河水位导流，导流渠顺河道布置，施工完毕后拆除围堰。围堰中如有积水及渗水，采用污水泵从基坑抽排水，回用于洒水降尘，保证基础正常开挖和基础砌筑顺利进行。

在采取上述措施后，不会对河流水质造成长期连续的影响。

四、噪声污染防治措施

施工场地内机械设备大多属于移动声源，无法对施工机械进行叠加预测。单台施工机械约在 15m 以外噪声值才基本能达到施工阶段场界昼间噪声限值，夜间单台机械约在 100m 以外噪声值才基本能达到施工阶段场界夜间噪声限值。

为最大限度地减少施工期噪声对环境的影响，要求建设单位在工程施工期采取以下噪声控制措施：

(1) 从源头上降低噪声源强。必须选用符合国家噪声标准的设备，尽可能选用低噪声施工机械和工艺。

(2) 加强设备的维护和保养，保持设备良好运转状态，降低设备运行噪声。

(3) 在距离施工作业点较近居民区时，应设置简易挡墙或移动式围挡，隔离施工作业场地，对高噪声设备应增加阻尼金属减振器或橡胶减振垫以减少施工噪声对附近居民的影响。

(4) 合理安排施工时间，夜间不施工，环评要求严重影响时段（12:00~14:00）应禁止高噪音、大型设备施工。

为了有效地控制施工噪声影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强施工环境管理，由环保部门实施统一的监督管理，建设单位与施工单位在工程承包时，应将环境保护内容列入承包合同，落实各项施工噪声的控制措施和有关主管部门的要求。据现场调查，运输道路 200m 范围内有居民集中居住区，但由于项目夜间不施工，因此，在加强施工噪声管理之后施工噪声对周围环境影响可以接受。

采取以上措施后，施工噪声对周围环境影响较小。

五、固体废物

本项目施工期固废主要为施工人员生活垃圾、新建护坡基础开挖、河道清理一般固废。

	<p>(1) 生活垃圾</p> <p>本项目施工期生活垃圾产生量为 1.08t，生活垃圾分类收集后，送到最近垃圾收集点，由环卫部门定期清运。</p> <p>(2) 护岸基础开挖、河道清理一般固废</p> <p>本项目新建护岸基础开挖产生的土石方，临时堆放于各段工程区域两侧，进行苫盖，以做好粉尘和水土流失防治，施工结束后全部用于河道坑洼处回填、土地平整、土地复耕，故不设弃渣场；本项目河道清理主要为砂砾石和杂草，其中砂砾石全部用于河道低洼处填平，杂草产生量少，收集后同生活垃圾，送到最近垃圾收集点，由环卫部门定期清运。</p> <p>(3) 废机油</p> <p>本项目各段施工委托第三方施工单位，施工机械及运输车辆全部由施工单位提供，更换机油在第三方施工单位指定地点完成保养业务，场地不设置保养点。</p> <p>综上，本项目施工期固体废物均得到合理处置，对周围环境影响不大。评价要求施工期严禁将生活垃圾沿河乱堆乱放，防止雨季对安沟地表水造成污染。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>项目建成后，有利于提高安沟流域防洪能力，减少水土流失，不会对环境产生不利影响。</p>
其他	<p>无</p>

环保投资主要包括预防和减缓项目不利环境影响采取的各项生态保护、污染治理等生态环境保护措施和设施的建设费用、运行维护费用等。根据环境保护措施估算本项目环保投资为 23 万元，本项目总投资 696.57 万元，环保投资占总投资的 3.3%，环保投资估算及各项措施见表 5-1。

表 5-1 环保投资一览表

类别		环保设施/措施	总投资 (万元)	
施工期	废水	施工废水	临时沉淀池 基坑水沉淀池	2
		废气		
	噪声	施工机械噪声	选用低噪声设备、加强设备维护与保养；合理安排运输时间，禁止夜间施工；围挡，高噪声设备设置降噪措施	5
	固废	生活垃圾	设置垃圾收集装置、清运	0.5
		建筑垃圾	建筑垃圾及时清运后进行综合利用	3
	生态环境		施工临时占地采取植被恢复措施，设环境保护宣传牌，施工结束后恢复水生生态环境	7.5
合计			23	

环保
投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①加强施工期环境管理，将工程引起的难以避免的植被破坏减少到最低限度。②加强生态环境保护意识的教育，严禁施工人员随意砍伐树木。③植被恢复所用树种选择区域内的乡土物种，尽量不栽植外来树种，防止引入生态入侵种，破坏和影响生态系统的生物多样性。	临时占地均恢复原有土地类型或者采取复耕措施	/	/
水生生态	施工期将上游水源导流后，排除河道内积水，河道内现有水生生物将进入下游水体，使现有水生生物的环境发生改变。	避免对安沟水生生态产生影响，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准要求。	/	/
地表水环境	（1）沉淀处理后全部回用于施工和项目区洒水抑尘，生产废水和生活污水不得排入河道范围；（2）本项目不设施工营地，施工期员工生活污水均依托附近居民家旱厕，定期清掏，不外排。	不外排地表水体	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	租赁合格排放噪声的施工机械，从源头上降低噪声源强。加强设备的维护和保养，保持设备良好运转状态。	噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），环境敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	采取场地洒水、物料遮盖措施，设置施工围挡，扬尘实时监控，加强施工机械维护，加强施工车辆运行管理与维护保养。	施工扬尘满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）表1中施工场界扬尘浓度限值、《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》 (GB20891-2014) 标准限值。		
固体废物	<p>施工中新建护坡基础开挖产生土石方全部用于回填、土地平整；河道清理中砂砾石全部用于河道低洼处填平，杂草同生活垃圾分类收集后，送到最近垃圾收集点，由环卫部门定期清运。施工机械及运输车辆全部由第三方施工单位提供，场地不设置保养点，更换机油由第三方施工单位指定地点完成保养业务。</p>	安全、合理处置	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目的建设可有效保护安沟流域周边居民安全和农田不被洪水冲毁，提高了安沟流域防洪标准，有利于改善安沟流域河道及河岸生态环境。从环境保护角度看，工程在严格落实污染防治措施、生态保护和恢复措施后，工程建设是可行的。