

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：沁河一级支流潘河（板掌村——野鹿村段）

水环境综合治理工程

建设单位（盖章）：沁水县水务局

编制日期：2026年3月

《沁河一级支流潘河（板掌村——野鹿村段）水环境综合治理工程环境影响报告表》技术评审意见修改说明

序号	专家意见	修改说明	修改位置
1	补充项目与《水利建设工程（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）》的符合性；补充潘河上、下游位置关系并图示，明确本次治理河道的具体位置、河流治导线划分情况，细化项目工程设计、施工与治导线规划的衔接措施，明确工程建设的具体约束条件。充实项目建设背景。	补充了项目与《水利建设工程（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）》的符合性分析	P10-P12
		补充了潘河上、下游位置关系并图示，明确了本次治理河道的具体位置、河流治导线划分情况，细化了项目工程设计、施工与治导线规划的衔接措施，明确了工程建设的具体约束条件。充实了项目建设背景。	附图 4 P20-P21
2	完善工程主要建设内容组成介绍，细化总体规划图及单体工程图件；补充介绍该河道两侧生活污水收集和排放情况。	完善了工程主要建设内容组成介绍，细化了总体规划图及单体工程图件。	P21-P24 附图 7-附图 9
		补充介绍了该河道两侧生活污水收集和排放情况。	P43-P44
3	给出施工周期及时序安排，说明汛期施工方式和防洪方案；说明施工营地、材料场等临时工程的设置情况，细化施工生活营地内容；细化工程占地情况一览表，说清临时占地、永久占地的土地类型、占地面积。	给出了施工周期及时序安排，说明了汛期施工方式和防洪方案；说明了施工营地、材料场等临时工程的设置情况，细化了施工生活营地内容	P33-P38
		细化了工程占地情况一览表，说清了临时占地、永久占地的土地类型、占地面积。	P29
4	细化潘河水文情势、水生生物资源调查、排污口设置情况等；进一步调查说明河道内有无工业废渣、建筑垃圾、生活垃圾堆放情况、生态破坏现状；调查河道内及河岸周边现状及存在的环境问题，根据清淤底泥含水率、固废属性，落实处置方案；核实项目土石方平衡分析内容，落实拆除建筑垃圾、清淤底泥及剩余弃土等固废产生量及处置去向，分析送当地建筑垃圾填埋场的保证性和运输路线。	细化了潘河水文情势、水生生物资源调查、排污口设置情况等；	P39-P40 P43
		进一步调查说明了河道内未发现工业废渣，有建筑垃圾、生活垃圾堆放情况、生态破坏现状；调查了河道内及河岸周边现状及存在的环境问题，核实了项目土石方平衡分析内容，底泥经自然晾干后与营养土按比例混合后，用于本项目及沁水县内周边生态绿化或生态恢复资源化利用；建筑垃圾及时清运至沁水县城建筑垃圾资源化及绿色装配式建材综合处理项目综合利用。	P43-P44 P29 P55-P56

5	补充介绍项目区河道现状功能和规划功能,以及本河段排污口及废水类型,说明河流的补径排条件;完善生态环境现状调查,说明生态调查范围与项目施工范围的关系,细化水生动植物调查内容;结合声功能区划,核实敏感点噪声执行标准;分析噪声和底泥现状监测点位的代表性。	补充介绍项目区河道现状功能和规划功能,以及本河段排污口及废水类型,说明了河流的补径排条件;完善了生态环境现状调查,说明了生态调查范围与项目施工范围的关系,细化了水生动植物调查内容	P39-P40 P42-P44
		结合声功能区划,核实了敏感点噪声执行标准,分析了噪声和底泥现状监测点位的代表性。	P47-P48 P41-P42

已根据专家意见进行了修改和完善

毛海

杜改莉 张延坤



河道起点处现状



河道现状 1



河道现状 2



河道现状 3



板掌 4#桥



野鹿 2#桥

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设内容 .....	20
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 .....	39
四、生态环境影响分析 .....	51
五、主要生态环境保护措施 .....	61
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	70
附图	
附件	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	沁河一级支流潘河（板掌村——野鹿村段）水环境综合治理工程		
项目代码	2510-140521-89-01-855620		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	山西省晋城市沁水县端氏镇		
地理坐标	起点地理坐标：（ <u>112度 35分 28.523秒</u> ， <u>35度 40分 11.496秒</u> ）； 终点地理坐标：（ <u>112度 34分 4.977秒</u> ， <u>35度 38分 49.311秒</u> ）		
建设项目行业类别	127 防洪除涝工程 128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	5km
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）	沁水县行政审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	沁审管审字[2025]256号
总投资（万元）	3052.83	环保投资（万元）	113.37
环保投资占比（%）	3.71	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	<p>本项目行业类别属于“五十一、水利—127、防洪除涝工程—其他和128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）—其他”，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）》表1要求，包含水库的防洪除涝工程需设置地表水专项评价，涉及清淤且底泥存在重金属污染的河湖整治项目需设置地表水专项评价。</p> <p>本项目不涉及水库，拟对3.2km河槽进行清理，评价委托河南永蓝检测技术有限公司对河道底泥进行了现状监测，检测结果各因子均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准要求，底泥不存在重金属污染，因此本项目无需设置地表水环境影响专项评价。</p>		
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	<p><b>1.1 项目与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析</b></p> <p>根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 7 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为潘河水环境综合治理，属于江河湖海堤防建设及河道治理工程，为鼓励类项目，因此，本项目符合国家产业政策要求。</p> <p>沁水县行政审批服务管理局于 2025 年 10 月 10 日对“沁河一级支流潘河（板掌村——野鹿村段）水环境综合治理工程可行性研究报告”进行了批复，沁审管审字[2025]243 号，沁水县行政审批服务管理局于 2025 年 11 月 13 日对“沁河一级支流潘河（板掌村——野鹿村段）水环境综合治理工程初步设计”进行了批复，沁审管审字[2025]256 号（见附件 2）。</p> <p><b>1.2“三线一单”符合性分析</b></p> <p>1、生态保护红线</p> <p>本项目为潘河水环境综合治理，治理起点位于板掌村，治理终点位于野鹿村，不涉及永久占地，建设内容包括生态护岸、生态低堰、河槽清理、生态修复等工程，根据《沁水县国土空间总体规划（2021-2035 年）》县域国土空间控制线规划图及沁水县“三区三线图”，本项目不在生态保护红线范围内，不占用永久基本农田。</p> <p>因此，本项目的建设符合生态红线的要求。</p> <p>2、与环境质量底线的符合性分析</p> <p>大气环境：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度、CO（第 95 百分位数 24h 平均质量浓度）均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 修改单）二级标准相关限值要求；O<sub>3</sub>（8 小时最大平均第 90 百分位数）超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 修改单）二级标准相关限值要求，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），沁水县为环境空气不达标区。</p>

地表水环境：项目涉及地表水体沁河，根据2025年1月-2025年12月山西省地表水环境质量报告，2025年1月-12月，沁河尉迟断面（位于本项目下游约6km处）水质3月、8月水质为Ⅲ类、其余月份为Ⅱ类，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

底泥：本项目委托河南永蓝检测技术有限公司对本项目河道底泥进行了现状监测，满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准要求，底泥中无重金属超标。

声环境：本项目委托河南永蓝检测技术有限公司对本项目沿线敏感点进行了声环境现状监测，各敏感点均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准限值要求。

本项目是对沁河流域潘河进行水环境综合治理，运营期对环境的影响主要为正效益影响，通过本项目的实施，可以恢复或扩大过水断面，提高行洪排涝能力，减小水流对岸坡的冲刷，减小河道行洪阻力，增强水体流动性，改善水质；施工期产生的废气、废水、噪声、固体废物等，在采取环评要求的治理措施后，将对生态环境的影响降低到可以接受的程度，不会恶化区域环境质量，且会随着施工的结束而结束。

因此，本项目可以满足环境质量底线要求。

### 3、与资源利用上线的符合性分析

本项目为潘河水环境综合治理，主要耗能为施工期能耗，包括施工机械、设备的电力消耗、燃油消耗，以及少量的水耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破资源利用上线。

### 4、环境准入负面清单

该项目为潘河水环境综合治理，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于江河湖海堤防建设及河道治理工程，为鼓励类项目，因此符合国家产业政策要求，本项目不涉及“准入负面清单”中相关内容。

综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。

## 1.3 与晋城市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

根据晋城市生态环境分区管控动态更新成果（2024年12月）及山西省“三

线一单”数据管理及应用平台中核查数据可知，本项目位于晋城市沁水县一般管控单元见表1-1，与“晋城市沁水县一般管控单元”要求符合性分析见表1-2，与晋城市生态环境总体准入管控要求符合性分析见表1-3，晋城市生态环境管控单元分布图见附图1。



**表 1-1 本项目所在环境管控单元**

行政区划	管控单元编码	管控单元名称	管控区分类
沁水县	ZH14052130001	晋城市沁水县一般管控单元	一般管控单元

**表 1-2 项目与“晋城市沁水县一般管控单元”要求符合性分析**

晋城市沁水县一般管控单元		符合性分析
空间布局约束	1.执行山西省、重点区域（汾渭平原）、晋城市空间布局准入的要求。 2.排放大气污染物的工业项目应当按照规划和环境保护规定进入工业园区。 3.禁止在邻近基本农田区域排放重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物的开发建设活动。	1.本项目严格执行山西省、重点区域（汾渭平原）、晋城市空间布局准入的要求。 2.本项目不属于排放大气污染物的工业项目。 3.本项目不涉及。
污染物排放管控	1.执行山西省、重点区域（汾渭平原）、晋城市的污染物排放控制要求。	本项目严格执行山西省、重点区域（汾渭平原）、晋城市的污染物排放控制要求。
环境风险防控	/	/
资源开发效率要求	/	/

表 1-3 本项目与晋城市生态环境总体准入管控要求符合性分析			
管控类别	与本项目相关管控要求	本项目情况	符合性分析
空间布局约束 禁止开发建设活动的要求	1、禁止在人口集中地区和其他依法需要特殊保护的区域内焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。	不涉及	符合
	2、禁止任何单位和个人在本市行政区域内露天焚烧秸秆。	不涉及	符合
	3、禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。	不涉及	符合
	4、禁煤区范围内除煤电、集中供热和原料用煤企业外，禁止向禁煤区运输或者在禁煤区内储存、销售、燃用散煤或者煤制品。	不涉及	符合
	5、禁止生产、销售不符合环境保护标准的商品煤和成品油。	不涉及	符合
	6、沁河流域产业结构和布局应当与流域生态系统和资源环境承载能力相适应。不得规划建设高耗水、高污染、高环境风险项目。	不涉及	符合
	7、利用水域从事旅游资源的开发与利用应当与水生态环境保护相协调，不得污染水体和影响行洪安全。	本项目为潘河水环境综合治理，项目实施可提高行洪能力及水源涵养能力。	符合
	8、市、县（市、区）人民政府可以根据水生态环境功能的需要，将下列区域或者水体划定为保护区：（一）主要河流源头区；（二）岩溶泉水出露区；（三）风景名胜水体；（四）重要湖泊、水库、湿地和水源涵养区；（五）具有特殊经济文化价值的水体；（六）其他具有重要生态功能价值的区域和水体。保护区内不得新建排污口；禁止建设工业项目，对现有项目应当进行改造提升、关停或者搬迁；严格控制经营性建设项目；不得从事污染水环境、破坏水生态和减少水域面积的开发活动。	不涉及	符合
	9、市、县（市、区）生态环境主管部门应当按照水环境功能区划和水环境承载能力，依法划定河流禁止设置排污口的重点保护河段。	不涉及	符合
	10、河湖和水利工程管理与保护范围内的水域和土地利用，应当符合行洪、输水、滩涂开发的要求，采取以下保护措施：①禁止在河道管理和引调水工程沿线保护范围内从事非法采石、采砂、取土、爆破等影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；②禁止在河道管理范围内倾倒垃圾、渣土等固体废弃物；③禁止在河道管理范围内种植阻碍行洪的林木和高秆植物。	本项目为潘河水环境综合治理，不涉及水域和土地利用	符合
	11、在造林绿化工程区和封山育林区，应当采取禁牧措施。禁止违法占用或者征收、征用沁河流域内的一级保护林地和天然草甸，禁止随意变更水源涵养林地和天然草甸的用途。	不涉及	符合

	12、重点保护区以外的泉域保护范围内，应当遵守下列规定：①控制利用孔隙裂隙地下水和岩溶地下水开采；②在岩溶地下水超采区，加快替代水源工程建设，实施关井压采；③永久封堵废弃岩溶地下水井、废弃钻井、废弃煤层气钻孔；④严格控制新建、改建、扩建耗水量大的建设项目；⑤不得利用渗坑、渗井、溶洞、废弃钻孔等排放工业废水、污水，倾倒有毒有害物质、废渣和垃圾；⑥不得将生活污水、再生水用于地下作业。	不涉及	符合
	13、在重点保护区内，除遵守第十三条规定外，还不得有下列行为：①擅自打井、挖泉、截流、引水；②将已污染含水层与未污染含水层的地下水混合开采；③采煤、采煤层气、开矿、开山采石和兴建地下工程；④新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；⑤排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；⑥排放、倾倒工业废水、生活污水；⑦法律、法规禁止从事的其他行为。前款第四项规定的建设项目，属于国家、省大型建设项目和重点工程因地形原因无法避让，或者重要民生工程确需经过或者进入泉域重点保护区，经专家充分论证采取严格保护措施后不会对泉域水资源造成污染和影响，由省人民政府水行政主管部门决定批准的除外。	不涉及	符合
	14、在城市公共供水管网覆盖范围内，供水能力和水质能够满足需要的，禁止开凿新井。有替代水源的，原有自备水井应当予以关闭。因突发事件需临时启用自备水井的，应当遵守国家相关规定。	不涉及	符合
	15、在泉域保护范围内新建、改建、扩建建设项目的，建设单位应当在开工前取得市人民政府行政审批服务管理部门批准的泉域水资源影响评价报告。	不涉及	符合
	16、市区20公里范围内不再新上涉气项目。	不涉及	符合
	17、在沁河干流管理范围线之外100米和支流管理范围线之外50米建设生态缓冲带，其他河流和重点湖库两岸以及划定的河湖库管理范围线之外30-50米建设生态缓冲带。	结合现状，沿新建生态堤岸两侧，对于沿途空地、荒地进行绿化，能成林的成林，能植草的植草，实现新增生态修复面积10740m <sup>2</sup> 。	符合
	18、在永久基本农田集中区域，严禁规划新建可能造成土壤污染的建设项目。	不涉及	符合
	19、原则上曾用于生产、使用、贮存、回收、处置有毒有害物质的地块禁止复垦为种植使用农产品的耕地。	不涉及	符合
	20、从严管控农药、焦化、化工等行业中的重度污染地块规划用途，严禁规划学校、住宅等。	不涉及	符合
	21、对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，各级自然资源部门、行政审批部门严禁作为一住两公用地，严禁办理土地收回、收购、土地供应以及改变土地用途等手续。	不涉及	符合
	22、“禁煤区”范围内除煤电、集中供热和原料用煤企业外，所有的机关企事业单位、个体工商户、居民一律不得运输、储存、销售、使用煤及煤制品。	不涉及	符合

	限制开发建设活动的要求	1、市、县(市、区)人民政府应当调整、优化产业结构,推进清洁生产,严格控制新建、改建、扩建钢铁、建材、冶铸、化工、焦化等行业的高排放、高污染项目。	不涉及	符合
		2、河湖和水利工程管理与保护范围内的水域和土地利用,应当符合行洪、输水、滩涂开发的要求,严格限制建设项目、农用地占用自然岸线和河道空间。	本项目为潘河水环境综合治理,不涉及水域和土地利用,且项目的实施,有利于河道行洪。	符合
		3、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建、扩建有色金属矿采选、有色金属冶炼、化工、焦化、电镀、制革、农药、铅蓄电池等重点行业企业和危险废物处置填埋场所。	不涉及	符合
		4、严格新增燃煤锅炉,除集中供暖外原则上不再新增,确有必要建设的,依法落实煤炭消费总量或减量替代。	不涉及	符合
	不符合空间布局要求活动的退出要求	1、“禁煤区”完成所有燃煤设施以及除煤电、集中供热和原料用煤外其他煤炭“清零”任务。高污染燃料禁燃区全部取缔供热、供气管网到达区域内的燃煤设施。	不涉及	符合
		2、实施清洁取暖改造的区域,同步完成燃煤锅炉和其他燃煤设施取缔,不得再燃用散煤。	不涉及	符合
		3、全市各类燃煤锅炉排放的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物按期执行大气污染物特别排放限值,不能达标排放的燃煤供热锅炉依法责令停止使用,限期拆除。	不涉及	符合
		4、全市各类工业园区以及产业集聚的地区,应逐步取消燃煤锅炉,改用天然气等清洁能源或由周边热电厂集中供热。	不涉及	符合
		5、在允许民用散煤使用的地区,按要求销售和使用硫份小于1%、灰分小于16%的民用散煤。	不涉及	符合
		6、严格控制生产企业取用泉域岩溶地下水,分步推进超采区内已建高耗水企业退出。	不涉及	符合
		7、位于优先保护类耕地集中区域内的现有重点行业企业要采用新技术、新工艺,淘汰落后产能。	不涉及	符合
		8、结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等,有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。	不涉及	符合
		9、对违反法律法规规定,在饮用水水源保护区、泉域重点保护区、自然保护地、生态保护红线、永久基本农田及其他需要特殊保护区域内设置的入河排污口,由各县(市、区)政府、开发区管委会依法采取责令拆除、责令关闭等措施进行取缔。	不涉及	符合
	污染物排放管控	1、在沁河干流管理范围线之外100米和支流管理范围线之外50米建设生态缓冲带,其他河流和重点湖库两岸以及划定的河湖库管理范围线之外30-50米建设生态缓冲带,宜林地段结合堤岸防护营造防护林带,平川水系,山区河滨带优先选择本地水生植物、低秆植物、恢复湖库生态功能,实现水域、陆域生境联通,保护生物多样性。	结合现状,沿新建生态堤岸两侧,对于沿途空地、荒地,进行绿化,能成林的成林,能植草的植草,实现新增生态修复面积10740m <sup>2</sup> 。	符合
2、燃气锅炉全部完成低氮改造,加强低氮燃烧系统运行维护,推动取消烟气再循环系统开关阀,确有必要保留的,		不涉及	符合	

	可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。生物质锅炉方面，应采用专用炉具，配套袋式等高效除尘设施，氮氧化物不能稳定达标的应配备脱销设施，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固废等其他物料。		
	3、全面实施第四阶段非道路移动机械排放标准。	施工使用非道路移动机械全部达到国四及以上排放标准或使用新能源机械	符合
	4、原则上钢铁（铸造）、水泥、焦化行业及年货运量 150 万吨以上的工况企业大宗货物清洁运输比例达到 100%。	不涉及	符合
	5、对于存放可溶性剧毒废渣的场所，要采取防水、防渗漏、防流失的措施。	不涉及	符合
	6、矿井、钻井、取水井报废、未建成或者完成勘探、试验、开采任务的，要督促工程所有权人按照相关技术标准指南开展封井回填。对已经造成地下水串层污染的，要督促工程所有权人对造成的地下水污染进行治理和修复；对工程所有权人不明或缺失的，由当地政府对造成的地下水污染进行治理和修复。	不涉及	符合
	7、多层含水层开采、会馆地下水应当防止串层污染。多层地下水的含水层水质差异大的，应当分层开采。对已受污染的潜水和承压水，不得回合开采。开采煤层气等产生的废水回灌地下的，经处理后应当符合相关的水质要求，不得恶化地下水水质。加强对地热能开发利用项目地下热水及回灌水质监测的监督，按相关要求定期报备。	不涉及	符合
	8、位于优先保护类耕地集中区域内的现有重点行业企业对环保设施提标升级改造，鼓励企业在污染物达标排放的基础上进一步削减其排放量。	不涉及	符合
	9、有色金属矿采选、有色金属冶炼、化工、焦化、电镀、制革、农药、铅蓄电池等重点行业以及其他排放重点管控污染物的建设项目，在开展环境影响评价时要增加对土壤环境影响评价的内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	不涉及	符合
	10、加大化工、制药等行业废水集输系统改造力度，使用密闭管道替代敞开式集输。废水系统高浓度 VOCs 废气要单独收集处理，在确保安全的前提下，集水井（池）、均质罐、调节池、隔油池、气浮池、浓缩池等应采取密闭收集措施，采用燃烧等高效治理技术。酸性水罐尾气应收集处理。	不涉及	符合
	11、对本辖区现有企业达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保达标排放。加强非正常工况废气收集处理，制定开停车、检维修、生产异常等非正常工况的操作规程和污染控制措施。通过辅助管道和设备等建立蒸罐清洗、吹扫产物密闭排放管网，接入有机废气回收或处理装置。	不涉及	符合
	12、相关县区分局要引导化工、煤化工、制药等行业企业合理安排停检修计划，尽量不在臭氧污染高发季节安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放。引导相关部门和单位合理安排大中型装修、外立面改造、道路划线、沥青铺设等市政工程施工计划，尽量错开臭氧污染高发季节。	不涉及	符合

	<p>13、实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制，VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，除保障排放浓度稳定达标外，治理设施去除效率不低于 80%（采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外），有行业排放标准的按其相关规定执行。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。</p>	不涉及	符合
	<p>14、禁止使用高排放非道路移动机械区域内在用非道路移动机械，按《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）规定的Ⅲ类排气烟度限值标准执行。</p>	不涉及	符合
	<p>15、禁止使用高排放非道路移动机械区域以外的在用非道路移动机械，按《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）规定的Ⅰ类、Ⅱ类限值标准执行。</p>	<p>施工使用非道路移动机械，按《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）规定的Ⅰ类、Ⅱ类限值标准执行。</p>	符合
	<p>16、全市在用非道路移动机械未安装污染控制装置或者污染控制装置不符合要求，不能达标排放的，应当加装或者更换符合要求的污染控制装置，同时应加强机械维护，确保稳定达标排放。</p>	<p>晋城市辖区内使用本地非道路移动机械必须在生态环境部门进行编码登记，同时张贴环保“二维码”信息采集卡、悬挂环保号牌。</p>	符合
环境 风险 防控	<p>1、市人民政府应当与上游同级人民政府协商建立突发生态环境事件协同处置机制，强化突发事件应急准备、应急处置和事后恢复等方面的协同，实现生态环境风险联防联控。</p>	<p>已建立突发生态环境事件协同处置机制，实现生态环境风险联防联控。</p>	符合
	<p>2、工业类开发区或者工业集聚区应当建立污水分级分类处理利用的水污染治理体系，建立企业、园区、河流三级水环境风险防控体系，建立污水排放分级监测监管和预警体系。</p>	不涉及	符合
	<p>3、根据《关于进一步做好建设用地土壤环境监管的通知》（晋市环发〔2022〕138 号）要求，以用途变更为“一住两公”（住宅、公共管理与公共服务）用地的地块为重点，依法开展土壤污染风险管控和修复。</p>	不涉及	符合
	<p>4、用途拟变更为“一住两公”用地的所有地块，要严格落实土壤污染状况调查评估及治理修复制度。依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。</p>	不涉及	

资源利用效率要求	水资源	1、晋城市全市 2025 年用水总量 4.72 亿立方米，全市万元地区生产总值用水量 2025 年比 2020 年下降 10%，全市万元工业增加值用水量 2025 年比 2020 年下降 11%。	不涉及	符合
	能源	2、实施能源消费总量和强度“双控”，把能源消费总量、强度目标作为经济社会发展重要约束性指标，推动形成经济转型升级的倒逼机制；把能源消费总量、强度目标分解到各县（市、区）和重点用能单位，严格考核、监督和问责；严格执行固定资产投资项目节能评估和审查制度，加大能效标识和节能产品认证实施力度，实施终端用能产品强制性标识制度；新上高耗能项目实行能耗增量指标等量置换或减量置换。	不涉及	
	土地资源	3、耕地保有量和永久基本农田保护面积不低于国家下达目标；2025 年与 2035 年保持一致。耕地保有量（不低于）194930 公顷，永久基本农田保护面积（不低于）174508 公顷。	不涉及	

#### 1.4 本项目与水利建设项目（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）符合性分析

环境保护部于 2018 年 1 月 5 号印发了机场、港口、水利（河湖整治与防洪除涝工程）三个行业建设项目环境影响评价文件审批原则，本项目属于水环境综合治理项目，需符合“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”。

**表 1-4 本项目与水利建设项目（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）的符合性分析**

序号	与本项目相关原则	本项目情况	符合性
第一条	本原则适用于河湖整治与防洪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。	本项目为潘河水环境综合治理工程，建设内容包括：防护工程、河槽清理工程、生态步道工程及生态生态修复工程，包括河湖整治与防洪除涝工程。	符合
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。	本项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，满足各规划要求，工程不涉及岸线调整（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。	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、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。	本项目为潘河水环境综合治理工程，工程选址选线、施工布置均不涉及左列保护区。	符合

第四条	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目实施不会改变水动力条件或水文过程，项目实施后不对水质产生不利影响。</p>	符合
第五条	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目河道不属于鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境。</p>	符合
第六条	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目不会对河湖生态缓冲带造成不利影响。项目区域不存在珍稀濒危保护动植物。</p>	符合
第七条	<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。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>项目合理安排施工组织方案，具有环境合理性，施工期环境保护措施对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。</p>	符合

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。	本项目不涉及移民安置及蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等。	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。	本项目不存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险。	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。	本项目为新建项目。	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。	本项目为水生态综合治理工程，周边不涉及重要物种、不涉及生态敏感区以及其他需要特殊保护的物种、种群以及生态空间等，严格落实环评提出的要求及措施后，施工期不会对水环境及生态环境造成影响，建成后对生态环境具有正效益。根据相关规定，提出了环境保护设计及相关要求。	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。	对环境保护措施进行了深入论证，确保科学有效、安全可行、绿色协调。	符合
第十三条	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	本项目评价类别为环境影响报告表，报告编制期间无需信息公开和公众参与。	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。	本项目已按相关管理规定和技术规范进行编制，符合相关管理和环评技术标准要求。	符合

### 1.5 项目与《山西省河道管理条例》的相符性分析

《山西省河道管理条例》（2023）第十一条，河道整治应当因地制宜采取河道清障、清淤疏浚、岸坡整治、堤防加固等措施，增强河道防洪能力，保持河势稳定和行洪、水上交通的通畅；第十八条，在河道管理范围内，禁止下列活动：①建设妨碍行洪的建筑物、构筑物；②修建围堤、阻水渠道、阻水道路；③种植阻碍行洪的高杆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木（堤防防护林除外）；④设置拦河渔具；⑤弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等；⑥堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体；⑦在河道内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器；⑧法律、法规禁止的其他行为。在堤防和护堤地，禁止建房、放牧、

开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。

本项目服从条例规定，建设内容不涉及禁建工程，项目实施后有利于维护堤防安全，保持河势稳定，极大地提高了两岸居民生活、生产的安全保障，符合《山西省河道管理条例》的相关要求。

### 1.6 项目与《沁水县国土空间总体规划（2021-2035）》符合性分析

县域规划范围：沁水县行政辖区，共 12 个乡镇，总面积约 2658.23 平方千米。

#### 1、构建“一屏两区、一脉双核”的国土空间开发保护格局

“一屏”：为山西省“太岳山-中条山生态屏障”组成部分。

严格保护自然保护地、确保大型自然植被斑块的完整性与联通性，维护生物多样性，构建区域生态安全格局。

“一脉”：沿沁河流域的沁河综合发展轴和东向优化发展轴。

依托沁河流域城镇群的发展，促进优势资源要素进一步向沁河流域集聚。

“两区”：张峰水库涵养区。保护沁水县北部水源涵养重要区域，限制大规模的城镇建设，修复自然生态系统。

城镇综合发展区。在符合沁河流域生态管控的要求下，促进流域乡镇的发展，实现人口、产业、配套的要害集聚，提升县域中部的城镇化程度，打造沁河流域特色城镇群。

“两核”：中心城区-郑庄新区联动发展核心：依托中心城区适度拓展城市空间，合理引导人口向中心城区和郑庄新区集聚。

端氏-嘉峰-郑村联动发展核心：“端氏-嘉峰-郑村”三镇为沁水县能源转型发展示范区的核心区。推进煤层气产业示范基地建设、加快实施煤层气储气调峰项目、完善煤层气输气管网枢纽建设，推动能源转型示范区发展。

#### 2、维育生态安全格局

生态保护红线：太岳山-中条山水源涵养生态保护红线。

自然保护地：太行洪谷国家级森林自然公园、山西历山国家级自然保护区、山西沁水示范牧场国家草原公园、沁水历山省级地质自然公园。

水源涵养区：沁河水源涵养重点生态功能区、张峰水库水源涵养区。

### 3、实施生态一体化修复与流域综合治理

生态修复目标与重点：

开展水源地上游保护和治理、城镇生态修复、农田防护林网建设、水系林网建设，森林资源保护与管护、湿地保护与恢复、环境保护综合治理和生态安全防御体系建设等。修复受损的森林、湿地、水系，治理改善水、大气和土壤环境，不断提高森林覆盖率和水资源可利用率，改善生态质量，减少水土流失的能力，增强生态屏障功能。

推进流域系统修复和恢复，协调流域保护和开发利用，重点围绕沁河流域，依托“百里沁河”治理与修复，系统开展流域湿地及其周边林、田的一体化修复治理，恢复、保护水系生态环境同时，优化流域城乡生态景观。

本项目为潘河水环境综合治理，符合《沁水县国土空间总体规划（2021-2035）》要求的推进流域系统修复和恢复等要求，沁水县“三区三线”图见附图3。

#### 1.7 项目与《晋城市国土空间总体规划（2021-2035）》符合性分析

规划落实“两环、两带、三区、一核、四级、三廊”国土空间总体格局，和“两环两带，多脉多点”生态保护格局，加强沁河生态带水土保持、植被恢复，并提升古堡文旅发展。

1、国土空间总体格局：“两环、两带、三区、一核、四级、三廊”

两环：市域外围三山生态环、中心城区环城生态圈；

两带：沁河生态文化带、丹河生态文化带；

三区：都市休闲农业发展区、盆地规模农业生产区、山地生态保育和特色农业区；

一核：晋城市中心城区；

四极：高平市区、阳城县城、陵川县城、沁水县城；

三廊：中心城区-高平发展廊道、沁水-高平-陵川发展廊道、沁水-阳城-中心城区-陵川发展廊道。

城市性质：山西省东南部区域中心城市、能源与产业转型示范基地、链接中原城市群的门户城市、太行山水宜居宜业宜养城市。

2、生态保护格局：“两环两带、多脉多点”

两环：市域外围三生态环、中心城区环城生态圈

构建太行山、中条山、太岳为主体的生态屏障，重点保护水源涵养、水土保持、生物多样性等功能。构建含玉屏山、白马寺山等山体的中心城区环城生态圈，提升休闲休憩、健身康养等功能。

两带：沁河生态带、丹河生态带

沁河重点加强水土保持、沿岸植被恢复和古堡文化旅游、丹河重点展开沿河村庄环境整治，湿地公园和滨水绿道建设。

长河、白水河、漫泽河等河流生态廊道：开展水体污染治理，提高水源涵养的水质净化等生态功能，布置湿地公园等生态节点，形成连通山水、功能复合的蓝绿生态廊道。

自然保护地、水源保护地等重要生态节点：在重要生态斑块和节点加强生态保护和修复，严格控制开发强度，提升生态服务功能。

本项目为潘河水环境综合治理，潘河为沁河支流，符合《晋城市国土空间总体规划（2021-2035）》要求的沁河重点加强水土保持、沿岸植被恢复等要求。

## 1.8 项目与《沁河流域综合规划(2013-2030 年)》符合性分析

### 1、规划范围和规划水平年

规划范围为沁河流域，包括山西、河南两省 16 个县（区），流域面积 13532km<sup>2</sup>。其中山西省为 12304km<sup>2</sup>、河南省为 1228km<sup>2</sup>。

规划的现状水平年为 2010 年，近期水平年为 2020 年，远期水平年为 2030 年。

### 2、规划目标

#### （1）近期（2020 年）目标

水功能区水质达标率达到 79%，流域水环境得到明显改善，基本建立流域水资源保护监督管理体系；沁河流域主要断面的生态流量及水电站下泄流量得到基本保障，水生态恶化趋势得到初步遏制。沁河下游防洪工程达到设计标准、基本消除工程隐患；上中游河段城市、县城及重要企业和工业园区河段防洪工程达到设防标准，防洪能力明显提高。初步控制人为水土流失，水土流失初步治理度达到 60%以上，水土保持预防监督管理体系基本健全，初步建立水土流

失监测和评价体系。

#### (2) 远期（2030 年）目标

水功能区水质达标率达到 95%以上，建立完善的水功能监督管理体系；主要断面的生态流量及水电站下泄流量得到保障，特有土著鱼类栖息地得到保护，水生态系统得到初步改善；继续开展干支流防洪工程建设和山洪灾害防治工程建设，流域防洪问题基本解决；流域水土流失问题得到显著改善，水土流失初步治理度达到 75%以上，建设完善水土保持预防监督管理体系和水土保持生态环境监测网络，生态环境和生活生产条件得到明显改善。

#### 3、水生态保护规划

沁河流域水生态保护总体格局以河流生物栖息地保护、河流廊道水流连续性保护为重点，加强水资源统一管理与调度，保障重要河段生态需水，维持河道基本生态功能，加强重要水功能区管理，改善水环境质量，为沁河流域社会经济发展提供必要的生态保障。

沁河流域孔家坡以上河段属于源头水源涵养保护区，保持河流自然状态，禁止水电开发；孔家坡至张峰水库河段，以特有土著鱼类栖息地保护为主，严格控制小水电开发，保证河道生态需水；张峰水库至省界河段，以河流基本生态功能保护为主，保持水流连续性及河流连通性，维持河流底限生态健康；省界至入黄口河段，以河流基本生态功能保护为主，加强水环境治理，保持水流连续性，保证入黄生态水量。

#### 4、防洪规划

干流上中游河段：规划安排防洪河段全长 128.84km，其中重点防护区河段长 12.47km，一般防护区河段长 116.37km。规划安排护岸工程 178.48km、堤防 15.16km。一般防护区河段主要分布在沁源、安泽非县城河段以及沁水、阳城、泽州、及济源段，现状堤防及护岸长 26.47km，规划护岸工程 168.253.9km，规划堤防工程 12.91km。

本工程建设内容包括：水利生态护坡、生态隔离带、生态沟渠、生态步道、河道清理垃圾，本工程建设的主要任务是提升河道防洪能力、改善河道水生态环境，符合沁河流域综合规划中水生态保护规划和防洪规划要求，可达到规划

目标。

## 1.9 项目与《晋城百里沁河生态经济带规划》符合性分析

### 1、规划范围

规划范围主要包括沁河沿线 3 县 13 镇（沁水县、阳城县、泽州县），规划面积约 1982 平方公里。沁河流经晋城市由北向南共计 168 公里，重点在河道综合治理、生态环境修复治理、景观提升、重大公共服务设施建设、文旅赋能乡村振兴、交通体系优化等方面推动实施若干重大项目、重大工程。

### 2、规划目标与定位

#### （1）发展目标

打造美丽山西的建设样本，“两山”理论的样板，山水人文的画卷。

#### （2）发展定位

着力打造生态治理新典范，建设黄河流域高效能治理先行区；着力打造创新活力新引擎，建设中原城市群高质量发展示范区；着力打造山水人文新画卷，建设山西省高品质文旅康养引领区。

### 3、空间结构

“一核两带，六轴多点”的总体规划结构。

### 4、专项策划

#### （1）治环境，打造山清水秀的自然生态带

优化流域水资源配置、建设“上蓄、中滞、下泄”三大水安全工程；开展绿色矿山修复、地质灾害防治、土地综合整治、水土保持及生态修复、农村人居环境整治六大工程，提升生态环境功能。

#### （2）畅交通，打造快慢结合的综合交通带

#### （3）兴产业，打造绿色高效的现代产业带

#### （4）优布局，打造功能完备的宜居城乡带

#### （5）活文化，特色彰显的魅力文化带

#### （6）美生态，富有韵味的蓝绿风景带

通过整理治导线内用地、规划沿河护岸林、整理河道河岸风貌。有效修复河岸生态，构建百里沁河生态廊道。形成山、水、村、镇串联、文化底蕴丰厚

的景观特质。

本工程建设内容包括：水利生态护坡、生态隔离带、生态沟渠、生态步道、河道清理垃圾，本工程建设的主要任务是提升河道防洪能力、改善河道水生态环境，符合有效修复河岸生态，构建百里沁河生态廊道要求。

**1.10 项目与《晋城市落实<空气质量持续改善行动计划>实施方案》（晋市政发[2024]11号）及《晋城市巩固提升水环境质量2024年行动计划》（晋市生态环保委办[2024]8号）符合性分析**

**表 1-5 本项目与空气质量持续改善、巩固提升水环境质量、土壤污染防治行动计划符合性分析**

行动计划	与本项目有关重点任务	相关条例要求	本项目情况	符合性
《晋城市落实<空气质量持续改善行动计划>实施方案》	（四）全面加强面源污染治理	16.深化扬尘污染综合治理。常态化开展扬尘专项整治，统筹推进施工、道路、裸地、堆场、工业企业无组织排放扬尘“五尘”同治。市区建城区 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入监管平台，重点区域道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。在市区及周边重点管控区域、重点道路开展“以克论净”考核评价，检查结果纳入对责任部门的年度考核。强化城乡主要道路、工业聚集区和重点工况企业周边道路扬尘治理，定期开展机械化清扫，确保道路清洁无尘。到 2025 年，全市装配式建筑面积比例达 30%；市区建城区道路机械化清扫或绿化，清理取缔各类违规堆场。强化工业企业物料运输、装卸、转移、储存和工艺过程无组织排放全过程扬尘管控，重点企业安装视频监控系统。	本项目施工期严格落实扬尘治理“六个百分之百”，河道治理实行分段施工。	符合
《晋城市巩固提升水环境质量2024年行动计划》	（十一）加强河流水系整治	充分发挥“河长制”作用，严禁在河道内开展机械车辆的清洗、加油等作业，严控石油类物质漏洒，严禁在河道内倾倒生活垃圾和畜禽粪污。深化“清河行动”，整治河道管理范围内乱占乱建、乱围乱堵、乱踩乱挖、乱倒乱排等各类违法行为，恢复河道生态功能。	本项目进行河槽处理，恢复或扩大过水断面，提高行洪排洪能力，增强水体流动性，改善水质，恢复河道生态功能。	符合

### 1.11 项目与水源地理位置关系

#### (1) 县级水源地

沁水县下辖7镇7乡，其中县城水源地共3个，分别为沁水县杏河万庆元（东经：112.125°，北纬：35.657°）、梅河大坪水源地（东经：112.143°，北纬：35.722°）、沁水县县城水源地（备用水源，东经：112.174°，北纬：35.687°）。

#### (2) 乡镇水源地

乡镇水源地共有16个。距离本项目最近是水源地为嘉峰镇集中式饮用水水源地。

嘉峰镇集中供水水源，供水井位于潘河河谷北岸一级阶地上，北侧为潘河口村，南侧为下潘河—潘庄乡村公路，供水井地面高程 643m，北纬 35° 37′ 23.3″，东经 112° 32′ 50.8″，属于沿傍河人工凿井取水工程，水井水源补给主要来自上游河谷地表水的潜流入渗补给，设立一级二级保护区，一级、二级保护区半径主要为供水井以上潘河上游河谷补给区。一级、二级为不规则沿潘河河谷的长方形保护区区域。

该项目治理终点西南距离该水源地二级保护区边界最近距离约 2.8km，不在该水源地保护区范围内。位置关系见附图 11。

## 二、建设内容

地理位置	<p><b>2.1 项目地理位置</b></p> <p>潘河是沁河的一级支流，位于沁水县端氏镇和嘉峰镇境内，地理位置为东经 112°31'56"~112°34'42"，北纬 35°36'48"~35°41'52"。潘河发源于沁水县板掌村，流经野鹿、潘河村、潘河口等村庄，至嘉峰镇潘庄村流入沁河。潘河干流全长 14.76km，流域面积 33.65km<sup>2</sup>。潘河属季节性河流，汛期水量较大，河床较为稳定。</p> <p>本次工程范围北起板掌村，南至野鹿村 2#桥，全长 5.0km。本项目在潘河流域水系位置见附图 4，地理位置见附图 5，交通位置见附图 6。</p>
项目组成及规模	<p><b>2.2 项目由来</b></p> <p>1、建设背景</p> <p>晋城市“十四五”规划将“加强生态修复治理，全力建设美丽晋城，巩固拓展污染防治工作，加强生态保护与修复，加快形成绿色生产生活方式。”作为工作重点之一。规划中指出，将依托环城绿环、太行山、王屋山、太岳山、沁河、丹河，加快推进生态修复系统治理。</p> <p>2、项目建设必要性</p> <p>潘河为沁河一级支流，潘河治理段纵坡较陡，造成河床下切，冲刷严重。目前，潘河两侧多为土质边坡且坡度陡峭，河道行洪时易出现滑坡，塌方风险，防洪标准低影响了河道的行洪。为保障两岸人民生命、财产的安全，实施本工程是十分迫切的，也是十分必要的，本项目下游已进行水生态综合治理，治理段已经满足不了建设美丽乡村的需要，项目进行也已迫在眉睫。</p> <p>3、评价由来</p> <p>本项目建设内容包括防护工程、河槽清理工程、生态步道工程及生态生态修复工程，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，涉及“五十一、水利 127、防洪除涝工程”和“五十一、水利 128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）”两个行业，根据本项目资料，防洪除涝工程，保护人口约 3000 人，保护农田面积约 2000 亩，规模为小型，本项目属于“一 127、防洪除涝工程—其他，应编制环境影响报告表；河湖整治（不含农村</p>

塘堰、水渠），不涉及环境敏感区，属于“128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）—其他”，应编制环境影响报告表。因此，本项目编制环境影响报告表。

### 2.3 工程范围及河流治导线

#### 1、工程范围

本项目治理范围为板掌村~野鹿村 2#桥段（治导线桩号 K3+000~K8+000），全长 5km。

#### 2、河流治导线

根据批复的《沁水县潘河河道治导线规划报告》（2022 年 9 月），潘河已划分治导线，本项目工程内容均设置在河流治导线范围内，潘河治理段治导线见附图 7。

### 2.4 主要工程内容

工程主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 工程建设内容及规模一览表

工程类别	工程名称	工程内容和规模	
主体工程	防护工程	生态护岸	新建生态护岸 4.6km，包括生态护岸（4.28km）和仰斜面式护岸（0.32km）。
	生态低堰	16 座生态低堰，在板掌村布置 3 座 0.5m 高生态低堰、在野鹿村布置 9 座 0.5m 高生态低堰，结合现有漫水路改造 4 座 1m 高生态低堰，布置宽度范围为 5m~26m。	
	河槽清理工程	河槽清理长度约 3.2km，宽度 25-40m。	
	生态步道	生态步道全长 2.5km，宽 3m。	
	生态修复	生态修复面积 10740m <sup>2</sup> ，包括：桩号 K7+500 处河道右岸野鹿村入口生态堤岸改造绿化；桩号 K6+750 处河道右岸野鹿村中段陡坡放缓绿化台地生态步道一侧种植行道树油松绿化；新建生态堤岸两侧绿化。	
公用工程	给水	本工程施工用水、混凝土养护用水采用周边自来水管网，生活用水就近接自周边自来水管网。	
	供电	施工用电可自就近的现有变电站接线，施工区配备施工变压器	
临时工程	施工区	施工区主要包括仓库、工棚，主要进行材料堆放、机械设备停放。生活用房以租赁为主。	
	施工便道	场内道路要与场外道路连接，通向各施工区及河道沿线的施工道路，根据实际情况进行改建。	

环保工程	施工期	废气	施工扬尘、运输扬尘	施工期严格执行“6个100%”，施工围挡100%标准；物料堆放100%覆盖；施工现场100%湿法作业；施工道路100%硬化；施工现场出入车辆100%冲洗；渣土运输车辆100%密闭运输；运输车辆经过敏感点时减速慢行	
			运输车辆及作业机械尾气	选用符合国家有关卫生标准的施工机械和运输车辆等	
			恶臭	尽量避开雨季和高温季节进行，干化过程喷洒一定量抑臭剂，淤泥晾晒干化置于远离居民处。	
				噪声	敏感点施工采取隔声降噪措施，施工设备选用低噪声设备；加快施工进度；运输车辆经过敏感区应低速、禁鸣；加强文明施工等
		废水	生活污水	本项目不设置施工营地，施工人员租用治理段沿线附近村庄民房，利用民房现有旱厕，不会对地表水产生影响。	
			施工废水	设洗车平台，配套沉淀池，洗车废水经沉淀处理后回用于洗车；施工产生的基坑废水经临时沉淀池收集，沉淀后作为施工用水或用于施工场地抑尘	
		固废	施工建筑垃圾	施工建筑垃圾应分类堆放，能回收的尽量回收利用，不能回收利用的应及时清运至沁水县城城乡建筑垃圾资源化及绿色装配式建材综合处理项目综合利用	
			河槽清理	对河槽清理垃圾进行分类处理，建筑垃圾及时清运至沁水县城城乡建筑垃圾资源化及绿色装配式建材综合处理项目综合利用；底泥经自然晾干后与营养土按比例混合后，用于本项目及沁水县内周边生态绿化或生态恢复资源化利用。	
			施工生活垃圾	在每个施工区设置生活垃圾分类收集桶，定期送至环卫部门指定地点集中处理	
		生态	工程施工区	表土剥离、回覆，设置防雨布遮盖	
			施工迹地恢复	剥离的表土堆放于不影响施工活动的区域内，并做好临时覆盖工作；施工结束后，将表土作为施工迹地恢复回填使用，回填结束后，采用撒播草籽进行绿化恢复	
			陆生生态	项目进行生态修复绿化，且项目完工后，立即对其他进行裸露区的植被恢复	
			水生生态	加强对施工人员自然保护教育，加强施工期的环境监管，合理安排施工时间填筑减少对河水的扰动，加强对施工期废水、垃圾的处理，严禁废水排入河流	
		运营期	生态	陆生生态	对生态改造工程绿化植物补种及抚育

## 2.5 工程内容分述

### 1、生态护岸

本次生态护岸主要沿潘河两岸冲刷岸及松散层布置，重点护段对象为乡村、农田、公路等。

新建生态护岸4.6km，包括错台式护岸（4.28km）和仰斜面式护岸（0.32km）。

#### （1）错台式护岸

错台式护岸设计总长 4.28km。河道左岸长 2.24km，桩号为：K3+476.2~K3+926.1、K5+029.7~K5+224.0、K5+357.3~K5+620.2、K6+531.7~K6+789.8、K6+908.2~K7+287.0、K7+450.0~K7+868.5；河道右岸长 2.04km，桩号为：K3+368.2~K3+918.7、K5+469.7~K5+844.7、K5+878.0~K6+939.7、K7+450.0~K7+587.7。

治理段河道可行洪空间狭窄，在乡村、农田等重点防护段左右岸采用台阶式墙式防护结构，挡墙材料为格网石笼。挡墙顶宽为 0.8m，迎水面为边坡 1:1 的台阶，背水面直立，墙基础埋深不小于 1.1m，顶部设 C30 钢筋混凝土花池槽，壁厚 0.15m，底板厚 0.15m，内填种植土，厚度 0.5m。为防止主槽近岸基流冲刷危及挡墙稳定，设 3m 长格宾石笼防护，厚度为 0.5m。墙后设一层反滤土工布，并采用开挖土料进行回填，回填黏性土压实度不小于 0.91，无黏性土相对密实度不小于 0.60。由于墙式防护结构基底应力较大，需对基础进行夯实处理，处理深度不小于 1.0m，压实系数不小于 0.95。

错台式护岸标准断面见图 2-1。

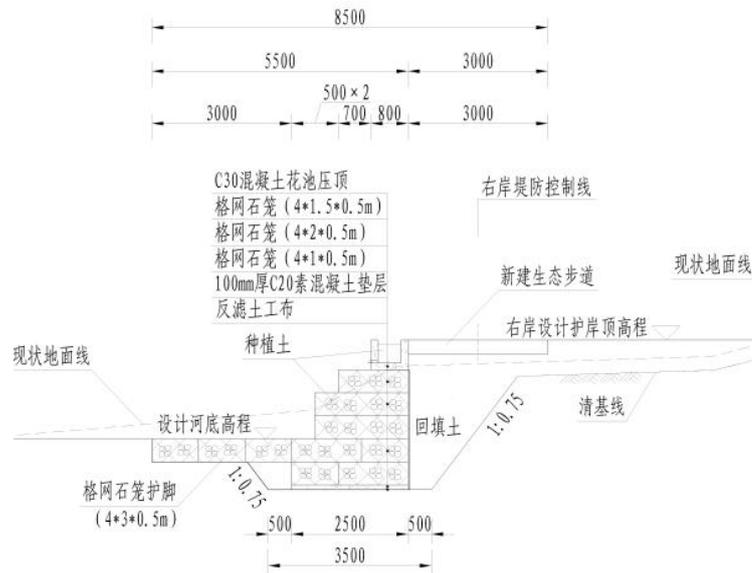


图 2-1 错台式护岸标准断面

## (2) 仰斜式护岸

本类型护岸总长 0.32km。河道右岸桩号为：K6+939.7~K7+287.0。野鹿村蓄水段河道右岸为现有浆砌石挡墙，为避免影响现有挡墙基础，在现有挡墙内侧采用仰斜式墙式防护结构，挡墙材料为 C30 混凝土。挡墙顶宽为

0.8m，迎水面为边坡 1:2.5，背水面边坡 1:0.75，墙基础埋深不小于 1.1m，为防止主槽近岸基流冲刷危及挡墙稳定，设 3m 长格宾石笼防护，厚度为 0.5m。墙后设一层反滤土工布。由于墙式防护结构基底应力较大，需对基础进行夯实处理，处理深度不小于 1.0m，压实系数不小于 0.95。

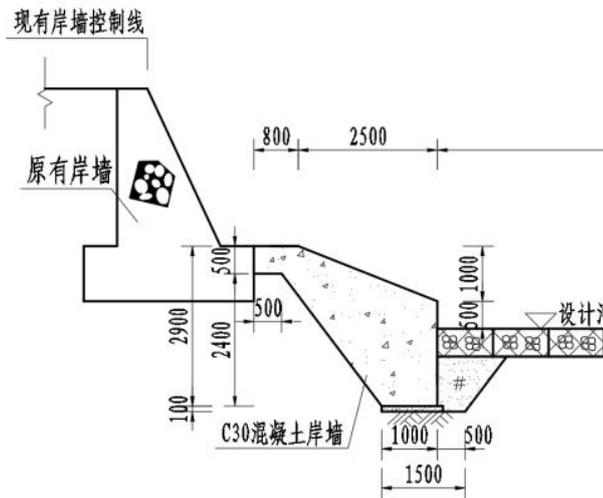


图 2-2 仰斜式护岸标准断面图

## 2、生态低堰

为使不同水生生物具有适宜的生存环境，形成自然生态循环，改善栖息地，同时又可以减速水流、分散冲击力，减少对河岸的侵蚀，维护岸坡稳定，形成的深潭和跌水地貌为鱼类提供产卵场所和避难所，同时创造多样水力学条件，促进水体溶解氧增加，支持苔藓、藻类等自养生物生长。

本项目设计在治理段长 5km 范围内设置生态低堰，共计 16 座，在板掌村布置 3 座 0.5m 高生态低堰、在野鹿村布置 9 座 0.5m 高生态低堰，结合现有漫水路改造 4 座 1m 高生态低堰，布置宽度范围为 5m~26m，蓄水面积 0.8 万  $m^2$ ，回水长度为 500m。

### (1) 堰体段

#### ① I 型生态低堰

生态低堰 I 型主体采用 C30 混凝土重力式结构，堰高 1.0m，堰下游跌水高度 1.5m，基础埋深 1.5m。

生态低堰 I 型平面采用直线布置，堰体上下游均为直立壁。堰体顶宽为 3.0m，上游坡面垂直，下游面为 1:1 的斜坡。上游高出河底 1.0m，底宽为

3.0m，采用素混凝土结构。在河底以上 0.2m 堰体中部设置 20 根 DN200PVC 管，间距 0.5m。

② II 型生态低堰

坡式嵌卵石跌水堰采用 C30 素混凝土梯形断面，顶宽 1.2m，堰高 0.5m，基础埋深 1.5m，上游面铅直，下游面为 1:5 的斜坡，坡面采用直径 0.2~0.5m 的卵石嵌面，形成自然、美观的景观跌水效果。

③ III 型生态低堰

波浪式跌水堰采用整体筏板基础，堰高 0.5m，溢流坎为矩形跌水直坎，顶宽 0.5m，下游设计为波浪形多级跌水，形成自然、美观的景观跌水效果。

④ IV 型生态低堰

台阶式跌水堰采用整体筏板基础，堰高 1.0m，溢流坎为矩形跌水直坎，顶宽 0.5m，下游设计为多级长条台阶跌水，台阶结构尺寸为 0.8m×0.2m（宽×高），形成自然、美观的景观跌水效果。

(2) 下游防冲段

下游防冲段由消力池段、海漫段及两岸护坡组成。用以消除过堰水流的剩余能量，引导过堰水流均匀扩散，调整流速分布和减缓流速，防止水流出堰后对下游的冲刷。

生态低堰堰体下游布置消力池，池底与蓄水堰下游侧水平连接，消力池深 0.5m，池长 8m。消力池底板采用 C30 钢筋混凝土结构，厚 500mm。

消力池边墙采用 C30 钢筋混凝土结构，与消力池底板整体连接。两岸边坡与河道护坡相协调，设计边坡为 1:1~1:2。

消力池下游设 5m 长的格宾石笼海漫段，海漫厚 0.5m，其下铺设反滤土工布。格宾石笼长边垂直水流方向布置，单块尺寸为 4.0×1.0×0.5m。

生态低堰工程特性见表 2-2，生态低堰见附图 8。

表 2-2 生态低堰工程特性表

编号	堰体型式	桩号 (m)	堰高 (m)	跌水堰长度 L (m)	设计河底高程 (m)	设计蓄水高程 (m)	设计防护顶高程 (m)	堰体基础开挖高程 (m)
1#堰	II 型	K3+650.00	0.5	12.2	756.7	757.2	759.4	755.1
2#堰	III 型	K3+800.00	0.5	5.3	754.3	754.8	757.0	752.7
3#堰	IV 型	K3+916.00	0.5	9.8	752.9	753.4	755.6	751.4

4#堰	I 型	K5+250.00	1	7.7	711.66	712.66	713.81	710.06
5#堰	I 型	K5+612.00	1	11.8	694.32	695.32	696.47	692.72
6#堰	I 型	K6+250.00	1	8.3	681.58	682.58	683.73	679.98
7#堰	II 型	K6+900.00	0.5	13.0	670.4	670.9	673.1	668.8
8#堰	III 型	K6+943.00	0.5	13.3	677.3	677.8	680.0	675.7
9#堰	IV 型	K7+000.00	0.5	15.2	676.5	677.0	679.2	674.9
10#堰	I 型	K7+031.55	1	8.7	675.22	676.22	677.37	673.62
11#堰	II 型	K7+078.00	0.5	8.4	672.7	673.2	675.4	671.1
12#堰	III 型	K7+126.00	0.5	7.9	672.5	673.0	675.2	670.9
13#堰	IV 型	K7+160.00	0.5	10.1	672.1	672.6	674.8	670.5
14#堰	II 型	K7+210.00	0.5	12.4	670.4	670.9	673.1	668.8
15#堰	III 型	K7+239.00	0.5	10.7	670.2	670.7	672.9	668.6
16#堰	IV 型	K7+275.00	0.5	13.2	669.7	670.2	672.4	668.1

### 3、河槽清理

清理范围：潘河板掌村~野鹿村 2#桥段（治导线桩号 K3+000~K8+000），清理长度约 3.2km。

清理方式：首先对河道内的生活垃圾与建筑垃圾清理，清理的污染物分类进行处置。清理垃圾后，对潘河干流采用机械挖掘的方式进行底泥清淤。

清理物处置：对河道清理垃圾进行分类处理，树枝、杂草、生活垃圾等送周边村庄生活垃圾站交由环卫部门集中收集处理；底泥含水率约 90%，经自然晾干后与营养土按比例混合后，用于本项目及沁水县内周边生态绿化或生态恢复资源化利用；建筑垃圾及时清运至沁水县城城乡建筑垃圾资源化及绿色装配式建材综合处理项目综合利用。场地内堆放要采取防渗措施。不会对环境产生不利影响。

平均清淤深度为 0.3 米，结合生态护岸设计对河道右岸桩号 K5+880~K6+100 道路拆除后恢复，拆除前板掌 1-1 号桥（K5+215）、前板掌 2-1 号桥（K6+250）、野鹿 1 号桥（K7+014.4）和野鹿 1-1 号桥（K7+108），采用生态低堰对其进行改造，满足行洪要求。

### 4、生态步道

生态步道设计结合现状用地情况进行规划，全长 3.5km，生态步道宽 3m，采用压花混凝土路面。

#### （1）横断面设计

本工程生态步道宽 3m。横断面如下:0.12m 路缘石+2.76m 宽道路+0.12m 路缘石,横坡为单向 2%。

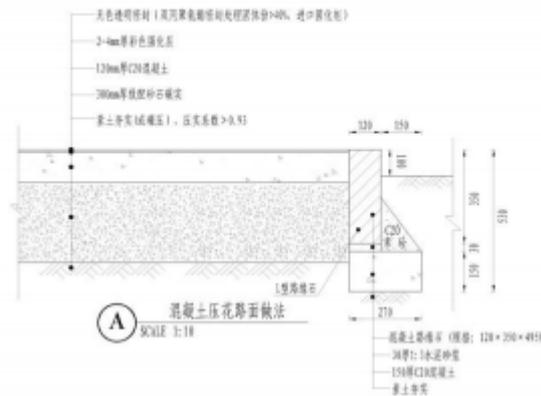
## (2) 路面结构设计

路基填筑应稳定密实,填筑前先清除垃圾、草皮、树根等。路基压实度不小于 0.93,土基回弹模量应达到设计要求,以保证土基不出现软弹现象。

路面结构:无色透明密封+2-4mm 厚彩色强化层+12cmC20 混凝土+30cm 级配砂石层,路面结构总厚度约 42cm。

路缘石设计:路缘石为预制混凝土,其规格为 12×35×50cm,其抗压强度 $\geq 25\text{MPa}$ 。背后用 C20 现浇混凝土做后戗,下卧 3cm 水泥砂浆(1:3),基础采用 15cm 厚 C20 混凝土。

考虑到本工程沿线冬季气温较低,同时融雪盐水对其会造成腐蚀。因此,设计要求路缘石达到规范要求的抗冻标准,以保证其经久耐用。



## 5、生态修复

绿化设计结合现状地形,遵循以人为本生态优先的理念,以村落为据点,沿河两岸分布。本次设计实现新增生态修复面积 10740m<sup>2</sup>。

(1) 桩号 K7+500 处河道右岸野鹿村入口生态堤岸改造绿化:野鹿入口处,现有道路泥泞,河道狭窄,耕地冲刷严重,结合河道治理与现场实际情况,对河道堤防与生态步道之间的空地生态修复提质绿化;主要采用乔木、灌木、草本花卉相结合的方式,构建立体植物观赏群落。高大的乔木作为骨架,撑起整体绿化空间;中层灌木填补层次空白,丰富景观色彩与质感;低矮的草本花卉点缀其间,营造繁花似锦的地面景观。各植物层次高低

错落、疏密有致，形成四季有景、季相分明的生态景观空间，填补了空白绿地的同时，美化了村落入口环境，完善了生态多样化，为附近居民提供舒适宜人的休闲观赏环境。

(2) 桩号 K6+750 处河道右岸野鹿村中段陡坡放缓绿化台地：根据现场地形，对野鹿村中段滨水陡坡进行改造，增加了村中道路的安全性的同时，对现有陡坡进行放缓，以挡墙结构实现坡地的绿化改造，增加了植被种植面积，改善了人居环境，增加了生态多样性，也为村民亲水提供了更加便利的选择，补充色叶树、观花、观果植物，对坡面以灌木、草本全面绿化固土，打造完整亲民生境，通过这种搭配，不仅实现生态功能的优化，还能结合实际打造多层次、立体台地景观。

(3) 新建生态堤岸两侧绿化：结合现状，沿新建生态堤岸两侧，对于沿途空地、荒地进行绿化，能成林的成林，能植草的植草，依据不同的地理位置、地形条件、堤岸形式等，从内至外分层次营造以乔灌为主的护岸林带，以常绿乔木为主的隔离林带，以山楂、苹果等经济作物为主的经济林带，充分利用植物稠密的枝条和庞大的根系来保护和固持土壤，以起到巩固河岸、防治塌岸和冲刷渠坡的作用，林带以本土树种为主，林下种植草本。狭窄的区域则以灌木、多年生草本植物形成立体空间分布，将河道两岸打造成植物种群丰富、环境优美、生态防护功能明显的绿色生态长廊。既能营造绿廊效果，又能拦截径流，吸附面源污染物，减少污染物入河。

## 2.6 工程占地

工程不涉及永久征地，临时占用土地 84.70 亩，其中林地 2.8 亩，草地 2.97 亩，滩涂 78.93 亩。

表 2-3 工程占地情况一览表

项目	面积 (亩)	类型	用地性质
主体工程区	2.8	林地	临时用地
	2.97	草地	
	62.73	滩涂	
施工生活、生产区	2.4	滩涂	临时用地
施工临时道路区	13.8	滩涂	
合计	84.7	/	/

## 2.7 土石方

本项目为了减少工程投资，土方平衡采用就近调配的原则。工程主要土

方量为清基、土方开挖、土方回填、种植土回填、砂砾料回填。清基量为 5571m<sup>3</sup>，土方开挖为 68423m<sup>3</sup>，考虑压实系数后，土方回填量为 58455m<sup>3</sup>，种植土回填量为 12794m<sup>3</sup>，砂砾料回填量为 2745m<sup>3</sup>，土方回填利用河道开挖料，经平衡计算后无剩余土方。

项目土方平衡详见表 2-4。

**表 2-4 项目土方衡表**

项目	挖方 (m <sup>3</sup> )	填方 (m <sup>3</sup> )
清基	5571	/
土方开挖	68423	58455
种植土回填		12794
砂砾料回填		2745
合计	73994	73994

## 2.8 工程特性及经济技术指标

工程特性及主要经济技术指标见表 2-5。

**表 2-5 工程特性及经济技术指标表**

序号	名称	单位	数量	备注
<b>一</b>	<b>水文</b>			
1	流域面积	km <sup>2</sup>	33.65	
2	洪峰流量 P=5%	m <sup>3</sup> /s	117	
3	洪峰流量 P=10%	m <sup>3</sup> /s	80	
4	洪峰流量 P=20%	m <sup>3</sup> /s	50	
<b>二</b>	<b>工程级别</b>			
1	工程级别		5 级	
2	抗震设防烈度	度	VI	
<b>三</b>	<b>工程规模</b>			
1	治理范围	km	5	
2	防洪标准	/	10 年一遇	
<b>四</b>	<b>主要工程</b>			
(一)	<b>防护工程</b>			
1	新建生态护岸长度	km	4.6	
2	新建生态低堰	座	16	
(二)	<b>河槽清理工程</b>			
	长度	km	3.2	
	宽度	m	25~40	
	设计纵坡	%	2.4	
(三)	<b>生态步道工程</b>			
	长度	km	2.5	
	宽度	m	3	
(四)	生态修复工程	m <sup>2</sup>	10740	
<b>五</b>	<b>主要工程量</b>			
1	卵石混合土开挖	万 m <sup>3</sup>	6.8	

2	卵石混合土回填	万 m <sup>3</sup>	5.0	
3	混凝土	万 m <sup>3</sup>	1.63	
4	钢筋	t	519	
5	格网石笼	万 m <sup>3</sup>	3.1	
六	<b>施工</b>			
1	总工日	万工日	3.6	
2	高峰工人数	人	226	
3	总工期	月	12	
七	<b>经济指标</b>			
1	工程部分静态总投	万元	2805.06	
2	环境保护工程静态总投	万元	113.37	
3	水土保持工程静态总投	万元	87.87	
4	投资合计			
	静态总投	万元	3052.83	
	工程总投	万元	3052.83	

## 2.9 工程总体布置

根据潘河流域自然条件和生态状况，以建立防洪体系、自然生态、文化休闲为设计理念，通过水环境综合治理项目工程的实施，逐步恢复潘河生态系统，将潘河打造为沁河流域的绿色生态河流廊道。

总平面及现场布置 治理段河道长度 5km，山高沟深，自然地形已能抵御高标准洪水。该段河道天然纵坡为 1.4~3.8%，本工程新建护岸布置以“防冲不防淹”和“生态优先”为原则，护岸岸线按不占用基本农田、不缩小现状河道兼顾考虑确定。在乡村、农田、公路等重点防护段岸坡采用台阶式格网石笼生态护岸进行生态防护，护岸顶部种植植物。在河道部分河段设置 3m 宽生态步道，治理后主槽宽度 9~26m。

为改善生物栖息地，维护生物多样性，兼顾提升人居环境，在野鹿村和板掌村河道内间隔设置 12 座生态低堰，形成生态湿地效果；拆除 4 座不满足行洪的漫水桥，结合护岸设计新建 4 座生态低堰满足行洪要求。在生态步道背水侧 1m 宽度范围种植护岸林带作为生态隔离带，充分利用植物稠密的枝条和庞大的根系来保护和固持土壤，以起到巩固河岸、防治塌岸和冲刷渠坡的作用，林带以本土树种为主，林下种植草本。平面布置附图 7。

## 2.10 施工总布置

### 1、施工区

根据工程特点，在项目区中部潘河河道东、西两岸分别集中布置，共布

案

置 2 个施工区，每个施工区布置生产和生活设施，设置进场道路，施工区内设置仓库、加工厂、块石料堆放场地及办公区等。生活用房为 900m<sup>2</sup>，全部租赁。新建仓库、工棚各 400m<sup>2</sup>。

### 2、混凝土拌合站

项目位于沁水县潘河道范围内，现场拌制混凝土对周边环境有不利影响，因此混凝土从沁水县具有合法手续的混凝土搅拌站购买，不在施工场地设置混凝土拌和站。

### 3、施工生活营地

本项目施工人员生活用房租赁周边民房，本次工程租赁生活用房 600m<sup>2</sup>。日常活动依托附近村庄生活设施，不设施工营地。

## 2.11 施工条件

### 1、交通工程

本工程治理段对外交通有端润线、331 省道，西距沁水县 55km，南距阳城县 29km。工程区附近有端润线及省道，可满足建材对外运输的要求，对外交通运输条件便利。

施工期间需修建场内临时施工道路、通向河道外主路及施工点的施工便道，场内道路要与场外道路相连接，根据实际情况进行新建，工程需新建施工道路 2500m，宽 4m，采用土路面。

### 2、公用工程

#### ①施工供水

本工程混凝土养护用水采用村庄自来水养护，其他施工用水采用工程区河道水，生活用水依托租赁民房现有供水系统。

#### ②施工供电

采用接就近电网的方式，并在施工区需配置 1 台 50kW 柴油发电机作为施工备用电源。

### 3、建筑材料来源

工程所需水钢筋、油料、混凝土、片石、块石等由市场购买。鉴于工程区位于潘河河道范围内，现场拌制混凝土对周边环境有不利影响，混凝土用

量不大，混凝土拟从沁水县具有合法手续的混凝土搅拌站购买，不在施工场地设置混凝土拌和站。

本次评价要求选用环保手续齐全的石料厂、洗砂厂和混凝土搅拌站，禁止随意购买。

**表 2-6 主要材料汇总表**

序号	项目	单位	数量	备注
1	汽油	kg	11373	/
2	柴油	kg	66380	/
3	电	kwh	120795	/
4	水	m <sup>3</sup>	24304	/
5	块石	m <sup>3</sup>	35827	/
6	片石	m <sup>3</sup>	35489	/
7	钢筋	t	436	/
8	商品混凝土	m <sup>3</sup>	11434	/

#### 4、主要施工机械设备

本项目施工主要机械设备详见表 2-7。

**表 2-7 本项目主要施工机械设备表**

序号	设备名称	单位	数量	规格或型号
1	挖掘机	台	2	1m <sup>3</sup>
2	挖掘机	台	2	2m <sup>3</sup>
3	推土机	台	3	59kw
4	推土机	台	3	74kw
5	推土机	台	1	88kw
6	自卸汽车	辆	7	15t
7	凸块振动碾	台	4	20t
8	蛙式打夯机	台	6	2.8kw
9	刨毛机	台	3	/

#### 5、主要临时工程

主要临时工程量汇总详见表 2-8。

**表 2-8 主要临时工程量汇总表**

序号	项目	单位	数量	备注
1	仓库	m <sup>2</sup>	400	/
2	工棚	m <sup>2</sup>	400	/
3	生活用房	m <sup>2</sup>	600	/
4	施工临时道路	km	2.5	/
5	编织袋土围堰	m <sup>3</sup>	3070	/
6	围堰拆除	m <sup>3</sup>	3070	/
7	导流明渠	m <sup>3</sup>	12971	/
8	全员高峰人数	人	226	/
9	施工点	个	2	/
10	施工工期	月	12	/

## 2.12 建设周期、施工时序及施工人员

### 1、建设周期、施工时序

本工程建设分为3个施工阶段。其中：工程建设筹建及准备期1个月，主体工程施工10个月，工程完建期1个月，总工期约12个月。

#### (1) 施工准备工作

第一个月，进行施工准备工作并开始修建施工道路等；

#### (2) 主体工程施工

第二个月，施工河槽清理工程；

第3~11个月，施工生态护岸工程；生态步道工程；生态修复等工程。

#### (3) 扫尾工程

第12个月，完成扫尾工程。

### 2、施工人员

日常施工人数174人，高峰期226人。

工程施工进度安排见表2-9。

表 2-9 项目施工进度计划表

工程项目	工期(月)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
施工区道路	1	■											
河槽清理	1		■										
生态护岸	9			■	■	■	■	■	■	■			
验收、扫尾工程	1												■

## 2.13 施工工艺

### 1、施工导流

#### (1) 导流标准

本工程河道护岸的防洪标准为10年一遇，主要建筑物按5级建筑物设计；根据《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017)的规定，导流建筑物级别为5级，导流标准采用非汛期5年一遇洪水。

本工程采用非汛期导流，为保证工程施工安全，合理调整施工进度安排，工程施工时，应加强与上游联系，做好洪水预报及防洪预案，如有紧急情况，

人员及设备撤至河道堤防及以外，以保证人员设备安全。

结合工程施工工期，控制导流工程规模，工程采用明渠、结合土围堰的方式进行导流。经调查，本次施工导流设计最大流量为  $2.6\text{m}^3/\text{s}$ 。施工期间，如河道发生大于导流流量洪水时应采取应急措施，保证人员设备安全。

#### 1) 河道主槽护岸导流

本工程采用明渠为主，结合土围堰的方式导流降水。治理段在河道左侧自上游至下游布设一条导流明渠，利用左侧明渠道流，施工右侧护岸及河槽清理工程。右侧部分施工完成后，仍利用已修筑的河道台地挡水，水流导至已完成部分河道，施工左侧护岸及河槽清理工程。河道护岸施工完成后，拆除导流台地。

#### 2) 生态低堰导流

1#-6#生态低堰处采用明渠结合土围堰进行导流，工程施工时，在河道一侧开挖明渠，然后把河槽水流导入明渠内，在生态堰上、下游侧填筑全断面围堰，使生态堰形成干地施工，施工生态堰工程，施工结束后拆除围堰，恢复河床。7#-16#生态低堰分布比较集中，该段工程施工采用两期土围堰方式进行导流，工程施工时，在河道右侧布设一期土围堰进行挡水，利用左侧河道进行导流，可施工右侧生态堰及右侧护岸工程，待右侧工程施工完毕后，在河道左侧填筑土围堰，施工左侧河道内工程，工程施工完毕后，拆除围堰，恢复河床。

#### 3) 施工导流构筑物

生态堰处围堰采用编织袋土围堰，平均堰高  $1.4\text{m}$ ，堰顶宽  $2\text{m}$ ，围堰长  $656\text{m}$ ，迎水面边坡  $1:0$ ，背水面边坡  $1:2$ 。

导流明渠为土渠，平均渠深  $0.8\text{m}$ ，渠道底宽  $2\text{m}$ ，渠道长度  $3008\text{m}$ ，明渠边坡  $1:1.5$ 。

主要工程量：编织袋土围堰填筑  $3070\text{m}^3$ ，围堰拆除  $3070\text{m}^3$ 。明渠开挖  $12971\text{m}^3$ 。

围堰填筑土料，利用就近开挖土料， $74\text{kW}$  推土机集料， $74\text{kW}$  推土机分层摊平， $13.5\text{t}$  振动碾分层压实。明渠土方开挖采用  $2\text{m}^3$  挖掘机挖装， $74\text{kW}$

推土机集料。

#### 4) 基坑排水

根据地质资料主河床段地下水埋深较浅，施工废水以及雨水等排水，采用明排方式。具体做法：在坡脚开挖作业面的基坑周围开挖  $0.2 \times 0.3\text{m}$  的排水沟，然后汇流至  $1.5 \times 1.5 \times 2.0\text{m}$  的集水井内（集水井间距  $100\text{m}$ ）。在井边设置水泵，将水从集水井中抽排。

### 2、主体施工

主体工程主要包括：卵石混合土开挖、卵石混合土回填、浆砌石拆除、混凝土工程、格网石笼、彩色混凝土路面等。

#### 1) 卵石混合土开挖

土方开挖主要为护岸基础开挖。

土方开挖采用  $2.0\text{m}^3$  挖掘机挖装，用于回填的土料利用  $74\text{kW}$  推土机推至回填区附近，平均运距为  $50\text{m}$ 。采用  $2.0\text{m}^3$  挖掘机挖装， $15\text{t}$  自卸汽车运输。岸墙基础开挖土置于基坑外侧，岸墙砌筑完成后，回填至基坑。

土方开挖应按照先高后低的原则分层分段进行开挖，将开挖土料运至备料区。当边坡及底部开挖达到设计高程时，预留  $10\text{cm}$  保护层，然后采用人工开挖。

土方明挖应从上至下分层分段依次进行，严禁自下而上或采取倒悬的开挖方法，施工中随时作成一定的坡势，以利排水，开挖过程中应避免边坡稳定范围形成积水；不允许在开挖范围的上侧弃土，必须在边坡上部堆置弃土时应确保开挖边坡的稳定。使用机械开挖土方时，实际施工的边坡坡度应适当留有修坡余量，再用人工修整，应满足施工图纸要求的坡度和平整度。

#### 2) 卵石混合土回填

土方回填，采用  $74\text{kW}$  推土机摊铺， $13 \sim 14\text{t}$  振动碾碾压，局部采用  $2.8\text{kW}$  蛙式夯机夯实。

回填土料采用工程开挖土，运距已计入开挖。

#### 3) 浆砌石拆除

$1\text{m}^3$  挖掘机抓斗卸掉，改装上液压破碎锤，对拆除物进行破碎。 $2\text{m}^3$  挖

掘机运至回填区。

#### 4) 混凝土浇筑

施工采用商品混凝土，人工立模，人工绑扎钢筋，水平运输采用 8t 自卸汽车运输，垂直运输采用 15t 汽车起重机配 1.0m<sup>3</sup> 混凝土吊罐入仓浇注，部分混凝土运输采用机动翻斗车直接入仓，2.2kW 插入式振捣器振捣。模板采用组合钢模板和木模板。

#### 5) 格网石笼施工

采用自卸汽车运输石料，石笼就地组装，自动翻斗车搬运石料，人工填石料。具体施工方法如下：

在整形好的坡面或挡墙基础开挖好的基础平面上，经监理验收合格满足铺设条件时方可进行下道工序施工：

铺设时，首先由测量人员按照设计断面尺寸进行施工放样，并布设控制标线。铺设时尽量根据坝高、受力方向及度汛要求尽量减少接缝数量，格网石笼铺设与周围建筑同步进行；

铺设时允许作业人员在石笼上行走或作业，铺设设备不在石笼上行走或作业，保证其铺设不损坏其材料。

#### 6) 林草施工

##### (1) 苗木栽植前的保护和处理

##### a) 起苗时的保护与处理

选择苗木失水最少的时间起苗为佳，一般应在春、晚秋的早晨或晚上、阴雨天气等湿度大的时候起苗，避开大风日起苗，否则苗木会失水过多，降低成活率；若是干旱苗圃地，应在起苗前 2 天~3 天灌水，使土壤湿润，以减少起苗时损伤根系。起苗时要多留须根，减少伤根，避免日晒，保护根系始终湿润；一般针叶、阔叶实生苗起苗深度为 20 厘米~30 厘米，扦插苗为 25 厘米~30 厘米；苗木土球直径一般为根茎直径 8~10 倍，高度约为土球直径的 2/3 左右。

##### b) 苗木运输时的苗木保护与处理

苗木由苗圃往造林地运输时，应做好苗木的包装工作，包装工作应选在

背风避荫处进行，避免苗根、叶曝于阳光下，或被风长时间吹袭，防止苗木失水。常绿树种的苗木，苗冠宜外露，以防发霉腐烂。大苗应先将其枝叶用绳捆好，以缩小体积，便于操作和运输。运输苗木时，宜用稻草、麻袋、草席之类的东西洒水盖在苗木上，且要勤检查枝叶间湿度和温度，根据温度、湿度状况进行通风和洒水，做到运苗有包装，苗根不离水，途中防发霉。

#### c) 栽植过程中的苗木保护

大量起苗后不能及时运走或未栽植完的苗，均需要假植。假植地要选排水良好、背风向阳的地方，播种苗假植深度为 30 厘米~40 厘米，迎风面的沟壁作成 45 度的斜壁。长期假植时，一定要做到深埋、单排踩实，并用席、遮阳网等遮阴，降低温度。

#### (2) 苗木的栽植方法

根据立地条件、土壤水分和树种等确定栽植深度，一般应超过苗木根颈 3~5cm。栽植时先将土球外围草绳解除，放在穴坑中央，打散土球，以免土球土与穴坑土形成隔离，但土球不宜打得太碎。然后分层填土，将苗木扶正后，先把肥沃湿土壤填于根际四周、填土至坑深一半时，把苗木向上略提一下，使根系舒展后踏实，再填余土，分层踏实，使土壤与根系密结。穴面可依地区不同，整修成小丘状（排水），或下凹状（蓄水）。干旱条件下，踏实后穴面再覆一层虚土，或撒一层枯枝落叶，或盖地膜、石块等，以减少土壤水分蒸发，防止土壤板结，提高地温，促使苗木生根发芽，提高成活率。

#### (3) 幼林抚育管理

苗木栽植后，不定期进行松土、除草、浇水、施肥、保墒等，促进幼苗生长。除草以树干为中心，周边 1m<sup>2</sup> 范围内进行除草，以外的保留原生植被。幼林抚育由施工方连续进行 2 年，每年 2-3 次；以后由建设单位安排专人负责，每年 1-2 次，至成林。造林后由于各种原因会造成部分苗木死亡，每年春季应安排补植，并选用高规格大苗。

“三分造，七分管”，搞好林木管护是造林成功的关键。新造林地要采取禁牧措施，防止动物啃食和人为破坏，做好护林防火工作，加强林业病虫害防治管理工作。

	<p>3、汛期施工</p> <p>项目所在地为山洪多发区，为避免因暴雨或山洪造成工程延期和重复施工，应尽量避免在汛期施工。如果需要在汛期施工，汛期施工、停工按照《堤防工程施工规范》（SL260~2014）中有关降雨停工标准执行。</p> <p>填筑面略向堤内侧倾斜，以利排除积水。下雨前及时作好填土的压实工作，并采取措施防止雨水下渗，雨后及时排水，晾晒，必要时对表面进行局部处理，待填筑面含水量达到合格后马上恢复施工；雨后复工前，填筑面不允许践踏，且禁止车辆通行；已开挖至施工标高的基准面，如遇雨水，亦可采用防雨布覆盖。</p> <p>做好雨情预报，雨前应用载重汽车等快速压实已开挖基面松土，并保持施工面平整，预防雨水下渗，避免积水。</p> <p>4、防洪方案</p> <p>掌握水情、雨情：及时掌握水文、气象、洪水预报，估算洪水将出现的时间与水位高度；据气象预报、工程的实际情况和机械性能，在洪水到来前分批撤危险区停放于安全位置；洪水到来前对拟停放机械设备的地方，修筑排水设施以便及时排放积水，防止暴雨冲沟、坍塌，确保安全。</p> <p>成立“防洪度汛指挥部”。提前作好防护布置，统一调度，统一指挥防汛工作。</p> <p>永久性建筑物和临时性建筑物防护措施：永久建筑物在具备使用功能以前原则上不过水；当发生超标洪水时，对砼工程表面进行防冲、防撞击的表面防护，对受水冲刷的反滤工程拆除重建，在天气预报可能有近期来水时砼外围模板和支架系统将延时拆除；临时建筑物按标段工程整体安排，均处在安全水位以上。</p> <p>防洪物资准备：防止万一出现的险情，根据本项目的规模，各标段汛前准备好防汛物资（碎石、编织袋、救生服、雨衣、雨鞋、帐篷等）。</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	<p><b>3.1 区域环境质量现状</b></p> <p><b>1、潘河水文情势、水生物资源调查</b></p> <p>(1) 水文情势</p> <p>潘河是沁河的一级支流，位于沁水县端氏镇和嘉峰镇境内，地理位置为东经 112°31'56"~112°34'42"，北纬 35°36'48"~35°41'52"。潘河发源于沁水县板掌村，流经野鹿、潘河村、潘河口等村庄，至嘉峰镇潘庄村流入沁河。潘河干流全长 14.76km，流域面积 33.65km<sup>2</sup>。潘河属季节性河流，汛期水量较大，河床较为稳定。</p> <p>潘河干流呈狭长带状，水系呈羽毛状，地势由东北向西南渐降，流域范围内沟壑纵横，丘陵起伏，地形较为复杂，总体北高南低，东西高中部低，多为砂页岩砂砾堆浅色草甸土。干流河床内推移质较多，行洪时河底冲刷和对沿岸建筑物的威胁较大。流域内整体植被覆盖很好，从高往低分布有针叶林、针阔叶交汇林，灌木及草本植物等。主要植物品种有油松、栎林、酸枣、黄玫瑰、沙棘、荆条、白羊草、黄背草及蒿类等。</p> <p>本次治理起点位于板掌村，终点位于野鹿村，长度 5.0km。野鹿断面产沙地类输沙量 0.8 万 t。</p> <p>治理段位于潘河上游，该段山高河窄，属剥蚀低中山区。该段河流流向大致由北东流向南西，两岸冲沟发育。潘河常年有基流存在且丰水期河水流量较大。</p> <p>(2) 补径排条件</p> <p>潘河补给来源主要包括降水补给、地下水补给补给。</p> <p>降水补给是潘河最主要的补给来源。该区域属于暖温带大陆性气候，降水多集中在 6 月至 9 月，雨水形成地表径流直接汇入河道；河道内浅层孔隙水埋深较浅，以河床渗透的方式补给河流，维持枯水期的基本流量；潘河周边部分村庄未完全实现雨污分流、集中治理，污水分散排放，无排污口稳定水量进入河道。</p> <p>(2) 径流</p> <p>属于典型的山区型或丘陵型小流域。降雨后，水流通过坡面、沟壑迅</p>
--------	---

速汇入河道，形成具有山区河流特点的暴涨暴落现象。

### (3) 排泄

潘河水的排泄途径主要有 3 种：向下汇入河流；补给地下水；蒸发消耗。

潘河最终将汇入该区域的主干河流—沁河；河床底部覆盖有砂砾层且地下水位较低，河水会下渗补给浅层地下水；夏季，水面蒸发是水量损耗的途径之一。

## 2、环境空气质量现状

本次评价引用 2024 年晋城市沁水县环境空气例行监测数据，统计结果见表 3-1。

表 3-1 2024 年沁水县空气质量监测结果

污染物	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标 情况
SO <sub>2</sub>	5	60	8.33	达标
NO <sub>2</sub>	17	40	42.50	达标
PM <sub>10</sub>	33	70	47.14	达标
PM <sub>2.5</sub>	22	35	62.86	达标
CO(第 95 百分位数 24h 平均质量浓度)	1200	4000	30	达标
O <sub>3</sub> (第 90 百分位数日最 大 8h 平均质量浓度)	168	160	105	超标

由上表可见，对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及 2018 修改单)二级标准，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度、CO(第 95 百分位数 24h 平均质量浓度)均能满足二级标准限值要求；O<sub>3</sub>(8 小时最大平均第 90 百分位数)超过二级标准限值要求，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，沁水县为环境空气不达标区。

## 3、地表水环境质量现状

本项目为沁河一级支流潘河(板掌村—野鹿村段)水环境综合治理工程，涉及水体为潘河，潘河为沁河支流，属于沁河“张峰水库出口-槽河村”，水环境功能为工农业用水保护，本次环评收集了 2025 年 1 月—2025 年 12 月山西省地表水环境质量报告中沁河尉迟(项目下游约 10.6km)断面水质结果，见表 3-2，均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

III类标准限值。

表 3-2 2025 年沁河尉迟断面水质结果

月 水质	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
pH（无量纲）	II	II	III	II	II	II	II	III	II	II	II	II

#### 4、底泥

为了解本项目底泥环境质量，本项目委托河南永蓝检测技术有限公司对本项目河道底泥进行了现状监测。

##### （1）监测布点及监测因子

本次底泥质量现状监测设置 1 个监测点位，位于本次治理段中点，潘河本项目治理段沿线无工业源，该点位受农业、生活源叠加影响，可反映本次沁河治理段底泥的污染特征与累积状态。

##### （2）监测结果与评价

本项目区河道底泥现状检测结果及评价见表 3-3。

表 3-3 河道底泥现状监测结果及评价结果表

监测项目	单位	中点	标准值 (筛选值) 水田/其他	达标情况
pH（无量纲）	/	8.26	--	--
镉	mg/kg	0.28	0.8/0.6	达标
铅	mg/kg	36	240/170	达标
汞	mg/kg	0.0365	1.0/3.4	达标
砷	mg/kg	5.55	20/25	达标
铬	mg/kg	59	350/250	达标
镍	mg/kg	32	190	达标
铜	mg/kg	21.2	200/100	达标
锌	mg/kg	94	300	达标

由表 3-3 可以看出，河道底泥满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准要求，底泥中无重金属超标。

#### 5、声环境质量现状

本项目沿线声环境保护目标有板掌村和野鹿村，均以农业种植、农村生活为核心功能，属于《声环境质量标准》农村地区。

为了解本项目区域声环境质量现状，委托河南永蓝检测技术有限公司于 2026 年 2 月 12 日对板掌村和野鹿村两个声环境敏感点均进行了监测。

监测点位见图 3-1。各监测点位监测结果见表 3-4。

表 3-4 声环境质量监测结果 单位：dB (A)

采样点位	昼间	夜间
1#板掌村	53.2	42.6
2#野鹿村	52.5	43.2

根据监测结果，敏感点昼间 52.5-53.2dB (A)、夜间 42.6-43.2dB (A)，能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准限值要求(昼间 55dB (A)、夜间 45dB (A))。

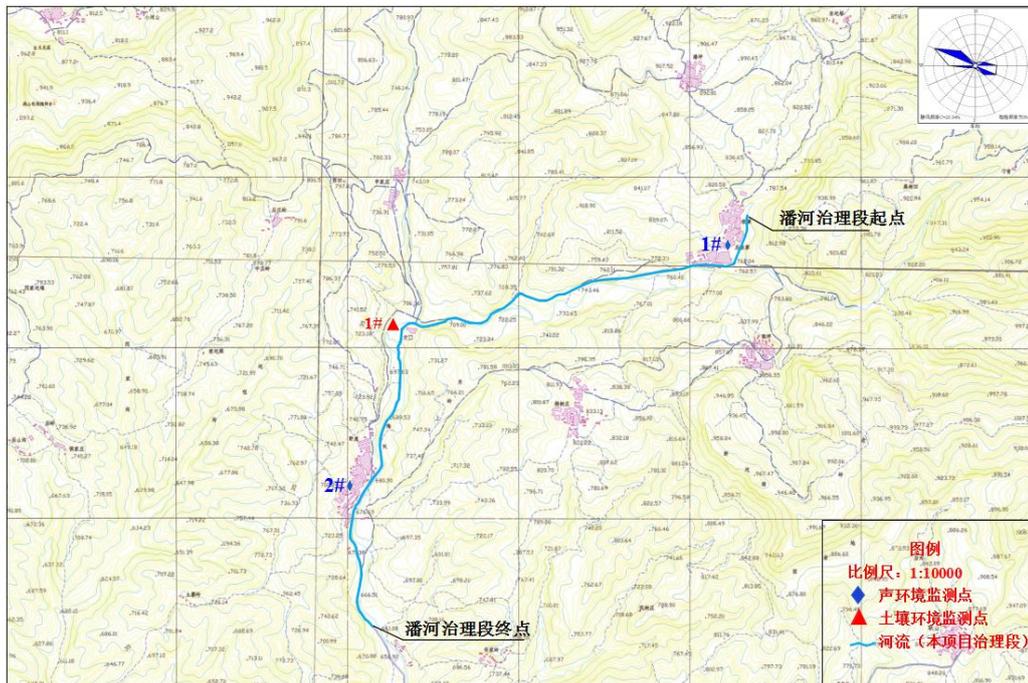


图3-1 现状监测布点示意图

## 6、生态环境现状

本次评价调查了河道两侧 200m 范围生态环境现状。

### (1) 陆生生物调查

本项目所在位置由于人类长期的人类活动，生态系统主要为以片状分布的森林生态系统、农田生态系统。

植物：

根据资料收集和现场调查情况，自然植被包括温性落叶阔叶灌丛和暖性草丛，人工植被包括人工防护林、经济林和耕地植被。没有发现国家级重点保护野生植物和省级重点保护野生植物，也无古树名木分布。

	<p>温性落叶阔叶灌丛种类主要有单瓣黄刺玫灌丛、荆条+白刺花灌丛、荆条+杠柳灌丛、荆条灌丛、酸枣灌丛、小叶鼠李灌丛，暖性草丛主要分布有黄花蒿草丛、芦苇草丛和野艾蒿草丛。人工防护林主要有侧柏林、人工油松林和人工榆树林等。耕地包括旱地和水浇地，主要种植小麦、玉米等农作物。</p> <p>动物：</p> <p>根据相关文献资料查阅，区域主要分布有杜鹃（<i>Cuculus micropterus</i>）、戴胜（<i>Upupa epops</i>）、星头啄木鸟（<i>Dendrocopos canicapillus</i>）、家燕（<i>Hirundo rustica</i>）、东北刺猬（<i>Erinaceus amurensis</i>）等动物，无国家重点保护野生动物。</p> <p>（3）水生生物资源调查</p> <p>根据《中国物种红色名录》、《国家重点保护水生野生动物名录》等相关文件，同时参考《山西省沁(丹)河流域生态修复与保护规划（2017—2030年）》，区域河流生物生长期短，水温低，水生生物种类单一，数量少，植物主要有莎草、灯心草、蓼、水葱、荆三棱等；动物主要为草鱼（<i>Ctenopharyngodon idella</i>）、鲤鱼（<i>Cyprinus carpio</i>）、鲫鱼（<i>Carassius auratus</i>）等。区域无珍稀濒危保护和特有种鱼类，鱼类的产卵场、繁殖场、索饵场和洄游通道。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破	<p>1、与本项目有关的原有环境污染问题</p> <p>（1）污染源</p> <p>（1）污染源</p> <p>①农业污染源</p> <p>本项目潘河治理段基本无农业源污水排污口，存在部分农田，可能会存在化肥中氮磷等元素随雨水进入河道的情况。</p> <p>②生活源污染排放</p> <p>本项目潘治理段沿线分布有板掌村河野鹿村两个村庄，以旱厕为主，村庄内未实现雨污分流，污染因子降雨时期通过雨水带入到河道内。</p> <p>③畜禽养殖污染源</p> <p>沿线分布有小型养殖户，水中的污染因子残留在了地表土壤当中，在</p>

坏问题

降雨时期又通过雨水带入到河道内。

④工业源

本项目潘河治理段沿线无工业源，无入河排污口。

(2) 固体废物

河道内存在树枝、杂草、少量生活垃圾等，无工业固体废物。本项目对河道进行清理，届时树枝、杂草、生活垃圾等将被清除。

2、本项目有关的生态环境问题

河道两岸大部分为土堤，村落局部为浆砌石堤防，耕地分布于河道两侧，由于该河段靠近村落，受人类活动影响较大，且河道较窄，河床形态主要受洪水的影响，小水时潘河洪水基本控制在主河槽内，遇大洪水时，河道冲刷严重。河道两侧无生活污水排入河流。

人们环保意识的淡漠，以及自然条件的恶劣，且由于年久失修，河道堤防损坏严重。

河道内有垃圾倾倒现象，对河道内的环境有一定负面影响。

表 3-6 本项目潘河治理段生态问题一览表

序号	桩号	现状	存在的问题	长度 (m)
1	K3+000~K3+950	河道右岸为村庄、林地或台地，左岸为山体、耕地及林地，	现状河道宽 10~37m，为下切性河床，两岸岸坡无防护。河道内现有 1 座漫水桥，漫水桥及上下游连接段均存在不同程度的破损、局部水流掏刷严重，该处两侧地形高差在 5m 以上，不存在防洪问题	950
2	K3+950~K5+250	河道两岸均为耕地	两岸岸坡无防护。河道内现有 1 座公路桥和 1 座漫水桥，漫水桥及上下游连接段均存在不同程度的破损、局部水流掏刷严重	1300
3	K5+250~K5+882.9	河道右岸为林地和公路，左岸为山体、耕地及采气站	两侧为土质边坡，无防护，部分建筑侵占河道，河道冲刷严重，河道内现有 2 座跨河桥，跨河桥净空不够，影响行洪	630
4	K5+882.9~K8+061.9	河道右岸为村庄、林地或台地，左岸为台地、耕地及林地	两岸岸坡局部有防护。河道内现有 2 座公路桥和 3 座漫水桥，漫水桥及上下游连接段均存在不同程度的破损、局部水流掏刷严重。部分跨河桥净空不够，影响行洪	2180

### 3.2 环境保护目标

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中对环境敏感因素的界定原则，经过现场调查，评价区内没有文物保护单位和名胜古迹，无特殊的环境空气敏感因素，环境空气敏感目标主要为附近的村庄。经评价对工程排污特征和周围环境特征综合分析后，主要环境保护目标见表3-4，环境保护目标图见附图5。

**表 3-4 建设项目环境保护目标一览表**

环境空气							
序号	坐标	保护目标名称	保护对象	保护内容	相对工程方位	相对项目最近距离	环境功能区
1	N112.589943906°， E35.668199730°。	板掌村	人群	人群健康	右岸	15	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区
2	N112.566383382°， E35.655142736°，	野鹿村	人群	人群健康	右岸	12	
1	N112.589943906°， E35.668199730°。	板掌村	人群	人群健康	右岸	15	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区
2	N112.566383382°， E35.655142736°，	野鹿村	人群	人群健康	右岸	12	
地表水							
保护目标名称		位置关系		保护要求			
潘河		/		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准限值			
地下水							
保护目标名称		位置关系		保护要求			
500m 范围内无集中饮用水水源地		/		/			
土壤环境							
保护目标名称		保护内容		保护要求			
河道治理范围内		土壤环境不受影响		《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1农用地			
生态							
保护目标名称		保护内容		保护要求			
河道治理涉及区域		植被、土壤、水生生物		施工过程中预防、减轻生态破坏，施工结束后恢复生态功能，防止水土流失			

生态环境  
保护目标

评价标准

### 3.3 环境质量标准

#### 1、环境空气

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的规定：项目为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级浓度限值，具体标准值见下表 3-8。

表 3-8 《环境空气质量标准》（GB3095—2026）

序号	污染物项目	平均时间	过渡阶段浓度限值	浓度限值	单位
1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	20	μg/m <sup>3</sup>
		日平均	150	50	
		1 小时平均	500	150	
2	二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40	30	μg/m <sup>3</sup>
		日平均	80	50	
		1 小时平均	200	200	
3	一氧化碳（CO）	日平均	4	4	mg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	10	10	
4	臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平均	160	160	μg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	200	200	
5	颗粒物（PM <sub>10</sub> ）	年平均	60	50	μg/m <sup>3</sup>
		日平均	120	100	
6	颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）	年平均	30	25	μg/m <sup>3</sup>
		日平均	60	50	

#### 2、地表水

项目所在区域地表水体为潘河，为沁河支流，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），属于沁河“张峰水库出口-槽河村”，水环境功能为工农业用水保护，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准限值，标准值见表 3-6。

表 3-6 地表水环境质量标准 单位: mg/L (除 pH)

污染物	PH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮 (以 N 计)	铜	锌	氟化物
标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
污染物	硒	砷	汞	镉	六价铬	铅	石油类	硫化物	/
标准值	≤0.01	≤0.05	≤0.0001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.2	/
污染物	挥发酚	氰化物	溶解氧	阴离子表面活性剂			粪大肠菌群 (个/L)		
标准值	≤0.005	≤0.2	≥5	≤0.2			≤10000		

3、地下水

项目所在区地下水主要用于生活饮用水和农业用水，根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的规定，属于“以人体健康基准值为依据，主要适用于集中式生活用水水源及工农业用水”的III类水水质要求，应执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准，标准值见表 3-7。

表 3-7 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准

标准号	标准名称	类别	因子	标准值		因子	标准值		
				数值	单位		数值	单位	
GB/T 14848-2017	地下水质量标准	III类	PH	6.5-8.5	/	砷	≤0.01	mg/L	
			总硬度	≤450	mg/L	氰化物	≤0.05		
			硫酸盐	≤250		汞	≤0.001		
			挥发性酚类	≤0.002		镉	≤0.005		
			硝酸盐	≤20		铅	≤0.01		
			亚硝酸盐	≤1.00		铁	≤0.3		
			耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> )	≤3.0		锰	≤0.10		
			氨氮	≤0.5		氟化物	≤1.0		
			铬(六价)	≤0.05		总大肠菌群数	≤3.0		CFU/100mL
			溶解性总固体	≤1000		菌落总数	≤100		CFU/mL
			氯化物	≤250					

4、声环境

本项目沿线声环境保护目标有板掌村和野鹿村，均以农业种植、农村生活为核心功能，根据《声环境质量标准》(GB3096—2008)的各类标准适用区域规定，本项目周边村庄执行 1 类标准。

**表 3-8 《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准 单位：dB（A）**

类别	昼间	夜间
1类	55	45

**5、土壤**

本项目占地范围内土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目），具体见表 3-9。

**表 3-9 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）**

序号	污染物项目	风险筛选值				
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。  
②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

**3.4 污染物排放标准**

**1、废气**

项目运营期无废气产生，施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中大气污染物排放限值。施工期河道治理工程恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准。

**表 3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

污染物	标准限值	标准来源
颗粒物	1.0 mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准中无组织排放监控浓度限值 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准
氨	1.5 mg/m <sup>3</sup>	
硫化氢	0.06 mg/m <sup>3</sup>	
臭气浓度	20（无量纲）	

施工机械执行《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）修改单中规定的限值要求

评价标准

和《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）中的要求。

### 2、废水

本项目运营期无废水产生；施工期：施工期产生的废水为生活污水、施工废水，项目不设置施工营地，施工人员租用治理段沿线附近村庄民房，利用租用村庄民房现有旱厕；施工废水回用至施工、洒水抑尘等，无废水外排。

### 3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中相关限值，具体见表 3-10。

**表 3-10 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025） 单位：dB（A）**

昼间	夜间
70	55

### 4、固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

其他

根据山西省生态环境厅“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》的通知”（晋环规【2023】1号），本项目属于防洪除涝工程，未纳入固定污染源排污许可分类管理名录，本项目可不进行总量指标申请。

--	--

## 四、生态环境影响分析

### 4.1 施工期生态环境影响分析

本项目为水生态治理项目，对生态环境影响大多都发生在施工期，运营期对生态环境为正效益影响。施工期对生态环境影响和破坏主要表现为土地的占用、工程开挖造成水土流失；对水体、植被等生物环境的影响；工程活动扰乱自然生态平衡，对生物的生存产生一定的不利影响；由车辆行驶噪声、施工机械噪声、汽车尾气、工程现场形成的污染对沿线环境与景观的影响等。

#### 1、对陆生生态环境影响分析

##### (1) 土地利用及土壤环境影响分析

施工占地将破坏土壤表层，从而使其变得疏松，受多风天气和降雨的影响，易发生风蚀、水蚀，造成水土流失，使土壤及其养分流失。因此施工期间对临时占地应采取经常洒水降尘的措施，并减少扰动面积，永久占地为河流水面和内陆滩涂，对可绿化区域进行植被恢复；同时在施工结束后，应立即对临时性占地平整处理，以减少临时占地对土壤环境的影响。

工程施工时进行开挖、堆放、回填、人工踩踏、机械设备夯实或碾压等施工操作对土壤的影响较大。但这种影响是短期的、可逆的，施工结束后，可很快恢复。本项目的建设均选用符合国家环保标准的材料，对土壤环境造成危害较小。因此，本项目施工过程中对土壤环境影响较小。

##### (2) 对植物及植被资源的影响分析

施工占地和开挖将破坏施工范围内的植被，由于施工范围内的植物多为荒地杂草及人工绿化，仅在植被数量上有所损失，施工造成的植被损失总体来说是暂时的，本项目本身包含景观绿化工程，施工完成后可增加大面积绿化。而且工程区域均是人工种植绿化，无珍稀保护植物，工程建设对物种多样性无明显不利影响。

##### (3) 对陆生动物的影响分析

施工期生态环境影响分析

本项目评价区内陆生动物均为当地常见物种，无需要特殊保护的野生动物分布。本项目的工程建设将使部分陆生动物的活动区域、觅食范围受到一定限制，但由于动物具有迁徙性，会在工程施工时离开施工区域，工程结束后返回原栖息地或逐渐适应新的环境，并在新的环境中繁衍生息。工程土方开挖、机械噪声、人员干扰等会直接影响和破坏河流沿线部分哺乳动物的栖息、觅食等活动；同时，由于施工破坏部分植被群落，也会间接影响到哺乳动物的取食，但不会影响哺乳动物的组成、数量和分布格局。因此，工程施工不会对陆生动物生存环境造成明显的不利影响，也不会引起区域动物物种和数量的减少。

## 2、对水生生态影响分析

### (1) 对河道演变的影响

本项目不会改变河水流向，河势基本走向无改变，河流疏浚、新建护岸加强了河道行洪能力，跌水堰可减少河内泥沙量改变水质，不会对河道演变产生影响。

### (2) 对水生植物的影响

清淤施工过程会对水生植物产生一定的影响，但这种影响是局部、暂时性的。但清淤施工结束后，水体透明度增大，有利于促进水生植物光合作用。

### (3) 对浮游动物、鱼类、底栖动物的影响

根据现场踏勘，河道治理段现状未见浮游动物、鱼类和底栖动物。根据类似河流疏浚工程调查，河道疏浚后浮游动物、底栖动物会得到一定程度的重生，但进程缓慢。河流整治后，底质环境及水质的改善，将有利于河道水生态环境的重建，将加快浮游动物、鱼类、底栖动物水生动物的重生，提高水生动物的多样性。

## 3、生态系统影响分析

本项目施工期对水生生态的影响主要水工程对水生植被的压占与破坏。同时，施工作业过程对河床与河岸的扰动会产生悬浮物，进而影响施工水域的生物。根据工程的施工时间、涉水范围可知，河道治理新

建护岸的施工对水生生物的影响较大，但影响时间较短；随着河道的整治和防护，改善了水生植物的生长环境，进而为水生动物的生存、觅食与繁殖提供了良好的生境，评价区水生生物多样性水平将得到极大地提高。

#### 4、水土流失影响分析

建设过程中地表开挖、场地平整及临时堆土等必然扰动原地表，损坏原地表土壤、植被，并形成松散堆积体，易造成新的水土流失。

本项目新增水土流失主要来自施工期间各主体工程施工过程中所产生的水土流失。项目所带来的效益是显著的，但可能造成的水土流失危害也是不容忽视的。根据本项目所在地区的地形、地质、土壤、植被以及施工特点，施工过程中将不同程度地破坏植被，使受植被保护的地表土壤抗侵蚀能力下降，能造成的水土流失危害主要表现在以下几个方面：

##### (1) 污染水体

工程施工过程中将进行大量土方开挖和搬运，地表清理，开挖的土方和清理的土方若不及时处理，随意堆置，暴雨时会被冲至河道中，造成水体污染。

##### (2) 诱发多种形式的水力侵蚀

本项目涉及到土方开挖及临时堆置，各区域建设引起的水土流失如不进行有效的防治，必将引发沟蚀、面蚀等多种形式的水力侵蚀发生。如不及时清理，会加剧水土流失的进一步发展。工程施工期间是水土流失最严重的时期，如不做好施工期间的临时防护和相应的管理措施，在施工区域内将产生雨滴击溅侵蚀、面蚀等多种形式的水土流失。

施工期由于开挖河道等活动将会加剧项目区水土流失情况，属典型的人为加速侵蚀，具有流失面积集中、流失形式多样、流失量大等特点，并主要集中在工程施工期间。随着施工结束，这一影响将会消失。

#### 4.2 施工期大气环境影响分析

项目施工期大气环境影响因素主要为施工扬尘、施工机械废气、淤泥产生的恶臭等，其主要污染物为扬尘、CO、NO<sub>x</sub>等，为无组织排放。

工程建设所需的石料均在县域周边石料场购买，仅在物料堆存场所

进行堆放，不进行石料加工。混凝土采取外购商品混凝土，不设置混凝土拌合场地。

#### 1、施工扬尘

施工期间对环境空气影响最大的是施工扬尘，来源于各种无组织排放源。主要包括露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放。在施工场地清理、开挖和填埋、建筑材料运输和堆放等过程中都会产生扬尘。由于污染源为间歇性源并且扬尘点低，主要会在近距离内形成局部污染。

#### 2、运输扬尘

施工期间，运送散体建筑材料的车辆在行驶过程中，可能有少量物料洒落进入空气中，另外车辆通过未铺衬路面或落有较多尘土的路面时会有路面二次扬尘产生。

#### 3、运输车辆及作业机械尾气

施工机械、车辆主要以柴油为燃料，此类设备运行过程中产生尾气，主要污染物有一氧化碳（CO）、碳氢化合物（CmHn）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和颗粒物等，会对下风向和运输沿线区域产生一定的不利影响。

#### 4、恶臭影响分析

经调查，本项目治理范围河道内无工业废水排放口，河道内无工业废渣、建筑垃圾、生活垃圾堆放情况，清淤大部分为泥沙，但不免含有有机物腐殖的底泥，清淤过程及干化过程中，在受到扰动和堆置于地面时，会产生轻微恶臭（主要为氨、硫化氢等）将呈无组织状态释放，从而对周围环境产生较为不利的影

响。干化过程保持良好的通风状态，尽量避免使淤泥处于厌氧状态，可有效减少恶臭的产生，并且做到及时清运淤泥远离居民区，放置干化过程中喷洒抑臭剂，能够降低臭气的释放量，有良好的除臭效果。因此，经采取相关措施后，切实做到各项环保措施落实到位的前提下，此清淤及干化过程中污泥产生的臭味对周围环境较小。

综上所述，本项目施工区域周边地形开阔，空气流通性好，排放废

气中的各项污染物能够很快扩散，工程施工过程不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性，施工期各项废气对区域的空气质量影响较小，也随着施工期的结束而结束。

#### 4.3 施工期地表水环境影响分析

##### (1) 生活污水

本项目治理段沿线距离村庄较近，项目不设置施工营地，施工人员租用治理段沿线附近村庄民房，利用民房现有旱厕，生活污水不会对地表水产生不利影响。

##### (2) 施工废水

本项目施工废水主要有施工机械冲洗废水和基坑废水，施工机械及车辆驶离工地前，应设置洗车平台清洗轮胎及车身，不带泥土上路，冲洗废水为间歇排放，废水中主要污染物为石油类和 SS；基坑废水主要由降水、渗水汇集而成，主要污染物是 SS。

##### (3) 清淤对地表水的影响分析

对于本项目清淤过程扰动河流产生的泥浆水（主要是悬浮物增大），经过一定时间的自然沉降后，大部分泥浆将沉淀下来，不会造成水体水质的恶化。评价要求施工单位应合理安排施工进度和清淤施工强度，延长泥浆水的过流路径，增加泥浆水停留时间，保证泥浆水有足够的沉淀时间，促进悬浮物沉降，泥浆水经过静置沉淀后回流至河流，不会造成河流水体水质的恶化。

本次清淤施工设置在枯水期，流速相对较小，泥浆水经静置沉淀后回流至河流，主要污染物悬浮物经过稀释扩散，对下游水质的影响较小。

##### (4) 河道施工对河道水文的影响

本项目河道疏浚工程施工建设过程会对河道水文情势造成影响，会对地表水水质以及水深、水宽、流速、水位等造成一定影响。本项目涉水工程的施工安排在枯水期，采用河道沿中心线分幅施工方式，使得这种影响主要局限在施工小范围区域内，且随着施工期的结束影响消失，

因此河道工程施工过程中对水文影响较小。

本项目为生态综合治理工程不会改变河水流向，新建防护可以稳定河势，提升了雨季洪水过境时的防洪能力；工程完成后，提高了河道行洪能力和过流能力，防护工程减少了河水对两侧的侵蚀。

#### 4.4 施工期地下水环境影响分析

根据本项目建设内容及工程特点，施工期对地下水环境的影响主要是施工废水等处理不当会影响地下水，本项目施工废水经沉淀处理后回用于场地洒水抑尘，不外排。

#### 4.5 施工期声环境影响分析

本项目施工期的噪声污染源主要来自施工机械设备（如挖掘机、推土机、装载机和压实机等）和运输车辆。这些噪声源的声功率级为80dB(A)~95dB(A)。

施工噪声源可近似为点源，根据点源衰减模式，在多台机械设备同时启动时，各台设备产生的噪声会叠加，根据类比，叠加后噪声增值约为3~8dB(A)。施工机械噪声采用如下模式进行预测计算：

$$L_r = L_w - 20\lg(r)$$

$$L_{eq,t} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}}\right)$$

式中： $L_r$ ——距声源r处的声压级，dB(A)；

$L_w$ ——声源的声功率级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

$L_{eq,t}$ ——叠加声压级，dB(A)；

$L_{eqi}$ ——第i个声源对某预测点的等效声级，dB(A)。

施工期间部分机械噪声随距离的衰减关系表见下表。

表 4-1 施工期间部分机械噪声随距离的衰减关系表

声源	声功率级 /dB(A)	各声源衰减预测值/ dB(A)							
		5m	10m	20m	50m	80m	100m	150m	200m
挖掘机	90	76	70	63	56	51	50	46	43
推土机	90	76	70	63	56	51	50	46	43

装载机	95	81	75	68	61	56	55	51	48
压实机	90	76	70	63	56	51	50	46	43
运输车辆	85	71	65	58	51	46	45	41	38
叠加值	98	84	78	74	64	59	58	54	51

根据《建筑施工噪声排放限值》（GB12523—2025）标准，昼间的噪声限值 70dB(A)、夜间 55dB(A)。

根据上表数据，昼间施工机械产生的噪声距离施工地点 20m 之外满足 70dB(A)噪声限值要求，夜间施工机械产生的噪声距离施工地点 80m 之外，满足 55dB(A)噪声限值要求，施工机械产生的噪声夜间的影响更严重。施工噪声会对附近村庄其产生影响，环评要求施工单位严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），采用低噪声施工机具和先进工艺进行施工；在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，施工单位对靠近敏感点的施工场地加强管理，避免午间（12:00-14:00）和夜间（22:00~6:00）施工，切实落实前述降噪措施后，可降低噪声对周边环境的影响，同时该影响是短暂的，随着施工的结束而消失。

通过采取以上措施，施工期噪声对周围环境影响较小。

#### 4.6 施工期固体废物环境影响分析

根据施工规划，项目不设置施工营地，施工区仅设置仓库、工棚，进行材料堆放。施工机械的修配及保养全部委托附近具有合法环保手续的汽修店进行设备的保养和维修。施工期产生的固体废物主要是建筑垃圾、河槽清理清淤和施工人员生活垃圾。

##### 1、建筑垃圾

本项目浆砌石挡墙拆除量为 3150m<sup>3</sup>，混凝土路面拆除量为 88m<sup>3</sup>，均属于一般固废，分类堆放，能回收的回收利用，不能回收利用的应及时清运至沁水县城乡建筑垃圾资源化及绿色装配式建材综合处理项目综合利用。

在得不到及时清运的情况下，建筑垃圾对环境的影响主要表现为晴天刮风的时候，垃圾中比重较轻的和粒径稍小的尘埃随风扬起污染附近

	<p>区域的环境空气和环境卫生，应及时清运至政府指定建筑垃圾处置场处置。</p> <p><b>2、河槽清理</b></p> <p>根据项目设计资料，潘河治理段河槽清理清淤量约 5571m<sup>3</sup>，经调查治理河段周边主要为生活源，包括：树枝、杂草、生活垃圾及建筑垃圾等，无工业固体废物，不存在重金属污染。对河槽清理垃圾进行分类处理，树枝、杂草、生活垃圾等送周边村庄生活垃圾站交由环卫部门集中收集处理；底泥含水率约 90%，经自然晾干后与营养土按比例混合后，用于本项目及沁水县内周边生态绿化或生态恢复资源化利用；建筑垃圾及时清运至沁水县城乡建筑垃圾资源化及绿色装配式建材综合处理项目综合利用。场地内堆放要采取防渗措施。不会对环境产生不利影响。</p> <p><b>3、生活垃圾</b></p> <p>施工现场生活垃圾排放量按每人每天 0.5kg 计，项目日常施工人员为 174 人，生活垃圾的产生量约 0.087t/d。施工区域设置垃圾箱，生活垃圾定期交由环卫部门集中收集处理，不会对周围环境产生影响。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本项目为潘河水环境综合治理工程，通过河道治理、等措施，消除了潘河两岸的防洪安全隐患，满足 10 年一遇的防洪要求，极大地保障了两岸人民的生命财产安全，该项目运营期无污染物排放，对环境的影响则是长期的正面影响，主要是对改善区域地表水体、自然景观及人居环境的改善等。</p> <p><b>1、对地表水环境的影响</b></p> <p>工程整治过程中不会改变地表水的流向，河势基本走向无改变，河道治理提升了水体水质，增加了水体自净能力，提高水体生态环境质量，改善水体环境，将使项目所在区域自然环境得到改观。项目实施还一定程度上改善了区域生态小气候，改善了人文、自然景观及生态环境，减少了水土流失和对河流的水质污染。各项整治措施实施后，可以逐步恢复河流的水生态系统，从而增加区域的生物多样性，增加了群落物种多样性和生态系统的稳定性。因此，无论是从水土流失、水环境、水生态</p>

等角度，其产生的环境效益都是十分显著的。

## 2、对生态环境的影响

项目的建设增加了绿化面积，新增种植的植物丰富了区域生物多样性和植被覆盖度，为潘河流域的鸟类等动物提供了更广阔、优越的栖息环境，营造了一个风景秀美的生态廊道，为周围居民提供了新的休闲观光去处。

## 3、生态效益分析

### (1) 绿化工程碳氧平衡效应

植物光合作用时，要吸收空气中的CO<sub>2</sub>，并释放出O<sub>2</sub>，因此绿色植物起着空气中CO<sub>2</sub>和O<sub>2</sub>平衡作用。根据测定，每公顷乔灌草结合绿化区在生长季节每天要消耗1tCO<sub>2</sub>，释放0.7tO<sub>2</sub>。通过类比调查，对项目绿化植物生长期的碳氧平衡进行估算，结果见表4-2。

表4-2 植被二氧化碳、氧气平衡

项目	绿化面积（公顷）	吸收CO <sub>2</sub> /d	释放O <sub>2</sub> /d
效果	1.074	1.074	0.752

项目生态综合治理植被在生长期，可以吸收CO<sub>2</sub>1.074t/d，释放O<sub>2</sub>0.752t/d；CO<sub>2</sub>的吸收不仅可以起到减少温室气体效应，而且起到改善生态环境的重要作用。

### (2) 滞尘效应

植被对空气的烟、粉尘有着常重要的滞留和吸尘作用，根据林业专家测定，树木可减少粉尘23%~52%，可减少飘尘37%~60%。即使树木落叶期间，树木的枝干也能减少空气中粉尘量的18%，林地宽度50~100m阻滞率为37%~60%，草坪由于密集连片，阻滞率达59%。

经类比调查，每公顷乔灌草结合绿化区每年的吸尘量为27t，则项目绿化区，吸尘量为29t/a，将大大减缓该区域的烟尘、粉尘污染，有效地改善了区域的生态条件，提高了环境质量。为净化区域环境空气起到很大的作用。

### (3) 水源涵养及水土保持效应

项目属于生态综合治理项目，通过生态综合治理、河道治理可有效提高项目区水土保持及水源涵养能力，改善潘河水质。

	<p>综上所述，项目实施后，生态环境效益明显。可有效改善区域的环境空气质量，改善项目区水土流失问题，提高水源涵养能力，对提升当地生态环境质量有着重要意义。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>本项目为沁河一级支流潘河（板掌村——野鹿村段）水环境综合治理工程，工程位于潘河河道管理范围内，项目建设占用河道水域空间，属河道管理范围内的涉河建设项目，对河道治理范围内河床进行清理，新建防护工程，新建跌水堰等。本项目的实施将使该段河道的防洪能力得到提高，达到10年一遇防洪标准，可有效保护两岸人民群众生命财产安全；可改善河道及两岸环境现状，为两岸群众营造一个人居与自然和谐统一的生活环境。</p> <p>本项目沿原河道进行整治，不新增河道用地，采取近自然的工程方案，在确保防洪除险的情况下，尽量保持了河道的自然属性，选址合理。</p>

## 五、主要生态环境保护措施

施工  
期生  
态环  
境保  
护措  
施

### 5.1 施工期生态环境保护措施

#### (1) 项目所在地植被生态保护措施

①强化对项目所在地周围生态的保护。在施工期，应最大限度地降低破坏力度，尽量避免占用和铲除等不可恢复的破坏。

②植被恢复的物种应优先选择当地物种，以选择当地适生速成树种为先，在布局上应考虑多种树种的交错分布，提高植物种类的多样性，增加抗病害能力，并增强区域自身的稳定性。另外树种种苗的选择应经过严格检疫，防止引入病害及外来入侵物种，以免影响当地物种的种群结构。项目施工结束后，植被通过自身的生长、净化后可得到恢复，生态系统可达到新的稳定水平，不会对所在地植被生态产生大的影响。

#### (2) 项目所在地陆生生态保护措施

①保护生境和植被多样性，在项目建设过程中应尽量保护所在区域多样性生境，减少对现有生态环境的影响力度，避免对所在区域植被造成毁灭性的破坏而导则陆生生物丧失家园。

②施工期应加强对施工人员的教育管理，严禁捕捉陆生生物的行为。

③加强项目的绿化建设，选择种植乡土树种和陆生生物友好树种等。

④禁止夜间施工，避免夜间灯光对动物的影响。

#### (3) 项目所在地水生生态保护措施

①施工场地按照标准化工地标准进行规划、建设，施工单位加强施工管理，文明施工，采取相关措施确保施工期土石方开挖、填筑过程的泥沙等不进入水体，影响水生生态环境。

②及时做好靠近水体的边坡防护工作和全面落实水土保持措施。

③施工期应加强对施工人员的教育管理，严禁向水体排放污染物等行为。

④合理安排施工工期。

⑤加强污废水管理，确保污废水处理回用，禁止向水体排放各项废水。

⑥项目完工后对加强河流水体环境的管理工作，两岸废水及生活垃圾不得排入水体，以防止毒害水生生物和造成水体污染。

#### (4) 水土流失防治措施

①进行封闭性施工，严格控制施工范围。

②在施工期，对工程进行合理设计，场区预先修建挡土墙和排洪沟，做到分期分区开挖，使工程施工引起的难以避免的水土流失降至最低程度。

③合理选择施工工序。合理堆放建筑材料以及临时土方，及时拦挡以控制渣量流失；对需要防护的边坡覆土后及时进行绿化施工，减少地表裸露时间。

④合理选择施工工期。尽量避免在雨季进行各种基础开挖，在雨天施工时，为防止临时堆料及开挖裸露土质边坡坡面等被雨水冲刷，选用彩条布、塑料薄膜等进行覆盖；施工中应注意开挖后立即进行施工；在施工过程中，如遇干燥天气，应对地表进行洒水，以免产生扬尘。

⑤严格控制运输流失。对出入场区的工程车辆要严格管理，严禁超载，防止因车辆超载而将物料洒落在运输途中；土石方在转运时容易漏洒在转运途中，容易形成扬尘，因此，运输车必须加盖防护，不能超载。

⑥开挖时剥离的表层土采取临时覆盖等防护措施，周边拟采用填土编织袋挡土墙进行临时拦挡，顶端采用塑料彩条布覆盖。

⑦注重水土保持的综合性。保持工程区所在区域的生态环境，不仅要搞好两岸的水土保持，还要搞好流域范围内的水土保持。施工期采取上述水土保持措施后，水土流失量将明显降低。

#### (5) 生态影响补偿措施

对于项目建设可能导致的生态影响，应进行合理生态补偿，根据本项目的特点，应遵循以下原则：

①并尽量保护和利用原有的林、灌木；绿化与植被恢复物种应选择乡土物种，即当地易活和便于管理的物种；

②因地制宜，生物措施与工程措施相结合，严格按照绿化规划实施，做到实用、经济、美观，起到保护环境和美化环境的作用；

③补偿措施要具有可行性，主要针对施工影响区、现状植被稀疏地段及裸地进行；

④有关的施工行为及补偿行为需报请当地相关部门同意后方可实施。

具体措施包括：

1) 加强施工结束后直接、间接影响区的植被恢复，按照评价区的物种群落现状与绿化规划要求实施。

2) 本项目河道堤防两侧加强绿化，对周围滩地同时进行绿化，更好的改善周围的景观。

## 5.2 施工期大气环境保护措施

### 1、施工期扬尘防治措施

施工场地实施全过程污染控制，确保建筑施工场地扬尘污染控制达到“6个100%”，施工围挡100%标准；物料堆放100%覆盖；施工现场100%湿法作业；施工道路100%硬化；施工现场出入车辆100%冲洗；渣土运输车辆100%密闭运输，有效控制施工期对环境造成的影响。

①加强施工扬尘控制。施工工地要严格落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，因地制宜对裸露地面及时采取硬化、绿化或临时苫盖等措施；

②运输渣土、土方、砂石、垃圾、灰浆的车辆，应当采取密闭措施，并按照规定的时间、路线行驶。运输车辆冲洗干净后，方可驶出作业场所。在运输过程中不得遗撒、泄漏物料；

③施工过程中施工现场应适当洒水减少扬尘（洒水时间及次数视具体情况操作，大风天气应增加洒水次数）；施工运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；

④所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都以不透水的隔尘布完全覆盖；建筑垃圾日拆日清，暂时不能清理的及时苫盖，避免扬尘污染；

⑤实施“阳光施工”：“阳光运输”，禁止夜间施工；

⑥施工完成后，应尽快清场尽早进行绿化及时搞好植被的恢复。

上述措施主要是围挡和洒水，围挡起直接阻挡扬尘飞扬的作用，洒水可降低施工扬尘的起尘量，这些防尘措施均是常用的，也是有效的。根据资料分析，洒水对控制施工扬尘很有效；本项目施工期间在文明施工、加

强管理的前提下，主要采取减少露天堆放、围挡、洒水等抑尘措施，可将施工扬尘污染控制在 50m 范围内，最大程度减少对周围环境产生明显影响。

## 2、运输车辆及作业机械尾气

施工机械和汽车运输时所排放的尾气，主要有 CO、NO<sub>x</sub>、THC 等大气污染物，会对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，但影响范围主要局限于施工区内。为降低施工设备尾气的排放，减缓对周边环境空气和敏感点的影响，施工期拟采取以下污染防治措施：

(1) 运输车辆和以燃油为动力的施工机械应使用合格燃料，严禁使用劣质燃油，同时合理布置运输车辆行驶路线，保证行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放。

(2) 加强对燃油机械设备的维护和保养，保持设备在正常良好的状态下工作。

(3) 运输车辆全部使用国六或新能源全封闭车辆；施工使用非道路移动机械全部达到国四及以上排放标准或使用新能源机械

(4) 针对非道路移动机械，根据《晋城市生态环境局关于进一步规范非道路移动机械使用的通告》，应采取以下措施：a、“禁用区”内使用非道路移动机械按照《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）规定的 III 类排气烟度限值执行，“禁用区”以外使用非道路移动机械按照《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）规定的 I 类（2014 年 9 月 30 日前生产的）、II 类（2014 年 9 月 30 日后生产的）限值标准执行。b、晋城市辖区内使用本地非道路移动机械必须在生态环境部门进行编码登记，同时张贴环保“二维码”信息采集卡、悬挂环保号牌。

## 3、恶臭防治措施

(1) 清淤工作尽量避开雨季和高温季节进行。

(2) 放置干化过程中喷洒抑臭剂，能够降低臭气的释放量。

(3) 淤泥放置干化过程远离居民区。

### 5.3 施工期地表水污染防治措施

施工期主要是施工机械冲洗废水、生活污水和施工活动对水体扰动，废水污染物主要为COD、BOD及SS等。建设单位应督促施工单位做好以下环境保护措施：

#### (1) 施工废水

施工机械冲洗废水，环评要求施工区进出场区设置一套冲洗水处理系统，包括1套集成式洗车平台和其下方的废水收集处理系统。洗车平台由洗轮机底盘、格栅板、左右侧喷管、控制箱、水泵五部分组成，长×宽约为20m×4.5m，可一次洗车全身及轮胎。洗车平台下方设隔油池+沉淀池，沉淀池和隔油池采用砖砌结构，水泥砂浆抹面防渗处理。废水沉淀后循环使用，不外排。基坑废水沉淀后循环使用，不外排。

#### (2) 生活污水

施工人员租用附近村庄民房，利用民房现有旱厕，生活污水不会对地表水产生不利影响。

#### (3) 施工阶段水质保护措施如下：

##### ①管理措施

合理安排水域施工的作业时间和施工方式：现场施工在非雨季。水域施工采取围堰法，将施工区域和水域隔离，防止施工污染物进入水体。施工结束拆除围堰时，应对围堰施工区内部进行清理后再实施围堰拆除。

制定严格的施工管理制度：加强对施工人员的教育，加强施工人员的环境保护意识。

配备必要的防护物资：水泥、黄沙、石灰类的建筑材料集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近的水体。

加强对生活污水的管理：生活污水是工程建设期的主要水污染源，含有大量的细菌和病原体，如直接排放，会造成所在区域水环境的水体污染。

##### ②工程措施

本项目实施会扰动河道，对水质产生一定的影响，主要体现为水体中悬浮

物浓度升高。

为减少工程施工对地表水的不良影响，评价建议工程实施选择在枯水季节。在施工设计时尽量选用对地表水影响小的施工方式，并严格划定施工范围，在满足工程质量的前提下缩短工期，尽量避开雨天施工，杜绝施工废水任意外排。

施工完毕后，施工物料存储场所建筑设施应及时拆除，所有物料清理干净。本项目施工期其对水质影响范围有限，主要局限在施工小范围区域内。采取以上措施后，工程施工过程中对潘河水质影响较小。

总之，施工期严格控制向河道下游排放废水，严禁在河道内进行机械维修等活动，保证下游潘河水质质量。对施工期各类废水合理采取以上措施后，对当地的水环境质量影响很小，且随着施工期的结束，此影响也随着消失。

#### **5.4 施工期地下水环境保护措施**

本项目施工周期有限，施工废水经沉淀处理后回用于场地洒水抑尘，不外排。另外，加强施工机械养护，减少机械油污跑冒滴漏，养护全部在专门的机构进行，减少油污的产生；结合地表水环境和固体废弃物环境保护措施，合理处置施工期污废水及固体废弃物，采取以上措施后，工程施工对项目区地下水环境基本无影响。

#### **5.5 施工期噪声污染环境保护措施**

##### **(1) 机械设备噪声污染防治措施**

施工噪声对施工场地附近 100m 范围内产生的影响较大。严格控制施工时间及施工管理，本项目施工对居民影响较小。为进一步减小施工期产生的噪声影响，本次环评要求施工单位采取以下措施：

施工机械应选用低噪声的机械设备，从噪声的源头上控制；定期对机械设备进行维护和保养，使其保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染；动力机械、设备加强定期检修、养护。

##### **(2) 合理安排施工时间**

合理安排施工作业时间，昼间 12:00-14:00、夜间 22:00-06:00 不施工。

##### **(3) 合理布局施工场地**

噪声大的设备和操作尽量远离村庄，并且在施工场地边界设置围挡进行隔

声，减少对周围环境的噪声和振动影响。

#### (4) 降低人为噪声

提倡文明施工，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识。尽量少用哨子、笛等指挥作业，最低限度减少噪声扰民。

#### (5) 施工管理

施工管理是减噪措施有效实施的保证。施工期间施工单位应派安环人员定期巡逻，保证各项措施实施；同时设热线投诉电话，接受噪音扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理或严格地限制作业时间。

环评规定严禁高噪音、高振动的设备在中午或夜间休息时间作业，根据《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的规定，施工噪声限值昼间 70dB（A），夜间 55dB（A），施工单位在严格实施上述措施后可最大限度降低施工期噪声对周围敏感目标的影响。

综上，施工期噪声会对周围环境产生一定的不利影响，但施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。施工期间通过合理安排施工作业时间，尽量采用低噪声设备，加强运输车辆的管理等措施，可以减轻施工噪声对周围环境的影响。

### 5.6 施工期固体废物环境保护措施

#### 1、建筑垃圾

本项目施工期浆砌石挡墙拆除量、混凝土路面均属于一般固废，分类堆放，能回收的尽量回收利用，不能回收利用的应及时清运至沁水县城乡建筑垃圾资源化及绿色装配式建材综合处理项目综合利用。

#### 2、河槽清理垃圾

对河槽清理垃圾进行分类处理，树枝、杂草、生活垃圾等送周边村庄生活垃圾站交由环卫部门集中收集处理；底泥经自然晾干后与营养土按比例混合后，用于本项目及沁水县内周边生态绿化或生态恢复资源化利用；建筑垃圾及时清运至沁水县城乡建筑垃圾资源化及绿色装配式建材综合处理项目综合利用。场地内堆放要采取防渗措施。不会对环境产生不利影响。

#### 3、生活垃圾

	<p>施工区域设置垃圾箱，生活垃圾定期由环卫部门集中收集处理，不会对周围环境产生影响。</p>				
运营期生态环境保护措施	<p>1、水环境保护措施</p> <p>为维护良好的水体生态环境，运营期应加强管理，主要采取以下措施：</p> <p>(1) 禁止向河道排放未经处理的污水，禁止在河道两岸堆置和存放工业废渣、生活垃圾、粪便及其它废弃物；</p> <p>(2) 为有效防范周边区域生活污水未经处理排放进入河流水体，建议河道管理部门加强宣传，提高周围居民的环境保护意识，制定相关突发水环境事件的应急预案，及时、合理处置可能发生的各类水环境事故；</p> <p>(3) 建设单位定期监测并分析水质污染状况，及时上报。</p> <p>2、固体废物治理措施</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>本项目河道沿线设垃圾桶收集生活垃圾，送当地环卫部门指定地点统一处理。</p> <p>(2) 植物残体</p> <p>本项目运营期产生的植物残体集中收集后送至当地环卫部门指定地点统一处理。</p>				
其他					
环保投资	<p>本项目建设项目总投资 2805.56 万元，环保投资估算为 113.37 万元，占总投资的 3.71%，本项目在生态环境保护过程采取措施的投资情况见表 5-1。</p>				
	<p><b>表 5-1 环保投资一览表</b></p>				
	时期	项目	环保设施	环保投资 (万元)	
	施工期	废气	施工、运输扬尘	施工期严格执行“6个100%”：施工围挡100%标准；物料堆放100%覆盖；施工现场100%湿法作业；施工道路100%硬化；施工现场出入车辆100%冲洗；渣土运输车辆100%密闭运输，运输车辆经过敏感点时减速慢行	30.57
			恶臭	放置干化过程中喷洒抑臭剂，能够降低臭气的释放量	2
废水		施工废水	设洗车平台一座，包括集成式洗车平台和其下方的废水收集处理系统	11	
噪声		施工机械设备	敏感点采取隔声降噪措施，施工设备选用低噪声设备；加快施工进度；运输车辆经过敏感区应低速、禁鸣；加强文明施工等	8	

	固废	建筑垃圾	能回收的回收利用，不能回收利用的应及时清运至沁水县城城乡建筑垃圾资源化及绿色装配式建材综合处理项目综合利用。	12
		河槽清理垃圾	对河槽清理垃圾进行分类处理，树枝、杂草、生活垃圾等送周边村庄生活垃圾站交由环卫部门集中收集处理；底泥经自然晾干后与营养土按比例混合后，用于本项目及沁水县内周边生态绿化或生态恢复资源化利用；建筑垃圾及时清运至沁水县城城乡建筑垃圾资源化及绿色装配式建材综合处理项目综合利用。场地内堆放要采取防渗措施。	
		施工生活垃圾	设置生活垃圾分类收集桶，定期送至环卫部门指定地点集中处理	4
	生态措施	工程施工区：表土剥离、土地平整、表土回覆；设置防雨布遮盖		45.8
		临时工程区：设置编织袋挡墙、防雨布遮盖，设置排水沟、沉沙池		
		施工恢复：剥离的表土堆放于不影响施工活动的区域内，并做好临时覆盖工作；施工结束后，将表土作为施工迹地恢复回填使用，回填结束后进行绿化恢复		
		陆生生态：完工后应立即进行裸露区的植被恢复 水生生态：近岸带浅水区考虑种植植物		
运营期	生态	对植物补种及抚育		
			合计	113.37

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

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、保护生境和植被多样性，在项目建设过程中应尽量保护所在区域多样性生境，减少对现有生态环境的影响力度，避免对所在区域植被造成毁灭性的破坏而导则陆生生物丧失家园。 2、施工期应加强对施工人员的教育管理，严禁捕捉陆生生物的行为。 3、加强项目的绿化建设，选择种植乡土树种和陆生生物友好树种等。 4、禁止夜间施工，避免夜间灯光对动物的影响。	恢复原有生态环境	/	/
水生生态	1、施工场地按照标准化工地标准进行规划、建设，施工单位加强施工管理，文明施工，采取相关措施确保施工期土石方开挖、填筑过程的泥沙等不进入水体，影响水生生态环境。 2、及时做好靠近水体的边坡防护工作和全面落实水土保持措施。 3、施工期应加强对施工人员的教育管理，严禁向水体排放污染物等行为。 4、合理安排施工工期。 5、加强污废水管理，确保污废水处理回用，禁止向水体排放各项废水； 6、项目完工后对加强河流水体环境的管理工作，两岸废水及生活垃圾不得排入水体，以防止毒害水生生物和造成水体污染。	水生生态不被破坏	/	/
地表水环境	1、施工机械冲洗废水：环评要求施工区进出场区设置一套冲洗水处理系统，包括1套集成式洗车平台和其下方的废水收集处理系统，洗车废水沉淀后循环使用，不外排。 2、生活污水：施工人员租用附近村庄民房，利用民房现有旱厕，生活污水不会对地表水产生不利影响。 3、施工阶段水质保护措施：①管理措施：合理安排水域施工的作业时间和施工方式，制定严格的施工管理制度，配备必要的防护物资；②评价建议工程实施选择在枯水季节。在施工设计时尽量选用对地表水影响小的施工方式，并严格划定施工范围，在满足工程质量的条件下缩短工期，尽量避开雨天施工，杜绝施工废水任意外排。	施工废水不外排，地表水环境不恶化	为维护良好的水体生态环境，运营期应加强管理，主要采取以下措施：（1）禁止向河道排放未经处理的污水，禁止在河道两岸堆置和存放工业废渣、生活垃圾、粪便及其它废弃物； （2）为有效防范周边区域生活污水未经处理排放进入河流水体，建议河道管理部门加强宣传，提高周围居民的环境保护意识，制定相关突发水环境事件的	/

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
			应急预案，及时、合理处置可能发生的各类水环境事故； (3) 建设单位定期监测并分析水质污染状况，及时上报。	
地下水及土壤环境	本环评要求对施工机械及时维修，施工机械设备停放点应进行地面硬化，场地周围应设置简易排水沟，在下雨天对施工机械设备进行油布覆盖，通过采取以上措施后可以有效的防止雨水对设备的冲刷。再加上由于项目施工期有限，本项目建设场地包气带对污染物具有一定的防污性能，故本项目的施工建设不会对地下水含水层的水质产生影响。 本项目施工周期有限，施工废水均重复利用，不外排；施工固废均合理处置，正常情况下，施工期对地下水、土壤影响轻微。	地下水及土壤环境不被破坏	/	/
声环境	1、施工机械应选用低噪声的机械设备，从噪声的源头上控制；定期对机械设备进行维护和保养，使其保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染；动力机械、设备加强定期检修、养护。 2、合理安排施工时间。 3、合理布局施工场地。 4、降低人为噪声。 5、加强施工管理	达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准要求	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	1、施工场地实施全过程污染控制，确保建筑施工场地扬尘污染控制达到“6个100%”，施工围挡100%标准；物料堆放100%覆盖；施工现场100%湿法作业；施工道路100%硬化；施工现场出入车辆100%冲洗；渣土运输车辆100%密闭运输，有效控制施工期对环境造成的影响。 ①加强施工扬尘控制。施工要严格落实周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，因地制宜对裸露地面及时采取硬化、绿化或临时苫盖等措施； ②运输渣土、土方、砂石、垃圾、灰浆的车辆，应当采取密闭措施，并按照规定的路线、时间行驶。运输车辆冲洗干净后，方可驶出作业场所。在运输过程中不得遗撒、泄漏物料；	/	/	/

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
	③施工现场应适当洒水减少扬尘（洒水时间及次数视具体情况操作，大风天气应增加洒水次数）；施工运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路； ④所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都用不透水的隔尘布完全覆盖；建筑垃圾日产日清，暂时不能清理的及时苫盖，避免扬尘污染； ⑤实施“阳光施工”：“阳光运输”，禁止夜间施工； ⑥施工完成后，应尽快清场尽早进行绿化及时搞好植被的恢复。 2、运输车辆和以燃油为动力的施工机械应使用合格燃料。 3、清淤工作尽量避开雨季和高温季节进行；放置干化过程中喷洒抑臭剂，能够降低臭气的释放量；淤泥放置干化过程远离居民区。			
固体废物	建筑垃圾：能回收的回收利用，不能回收利用的应及时清运至沁水县城乡建筑垃圾资源化及绿色装配式建材综合处理项目综合利用。 河槽清理垃圾：对河槽清理垃圾进行分类处理，树枝、杂草、生活垃圾等送周边村庄生活垃圾站交由环卫部门集中收集处理；底泥经自然晾干后与营养土按比例混合后，用于本项目及沁水县内周边生态绿化或生态恢复资源化利用；建筑垃圾及时清运至沁水县城乡建筑垃圾资源化及绿色装配式建材综合处理项目综合利用。 生活垃圾：施工区设置垃圾箱，生活垃圾定期由环卫部门集中收集处理，不会对周围环境产生影响。	合理处置	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

## 七、结论

综上所述，沁河一级支流潘河（板掌村——野鹿村段）水环境综合治理工程的建设从环境保护角度分析是可行的。