

表 1 项目总体情况

建设项目名称	河南省三门峡市灵宝坝底河磨里村-310 国道桥段河道治理工程项目				
建设单位	灵宝市中小河流河道治理工程建设管理局				
法人代表	何少华				
通信地址	灵宝市尹溪路中段				
联系电话	13783981133	传真	/	邮编	472500
建设地点	灵宝市川口乡磨里村至 310 国道桥上游 2km 处段				
项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩 建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	防洪除涝设施管理 (N7610)		
环境影响报告表名称	河南省三门峡市灵宝坝底河磨里村-310 国道桥段河道治理工程项目				
环境影响评价单位	河南首创环保科技有限公司				
初步设计单位	周口市水利勘测设计院				
环境影响评价审批部门	灵宝市环境保护局	文号	灵环审 [2017]5 号	时间	2017.3
初步设计审批部门	三门峡市水利局	文号	三水发 [2017]32 号	时间	2017.3
环境保护设施设计单位	周口市水利勘测设计院				
环境保护设施施工单位	湖南益众水利建设有限公司 山东黄河建工有限公司 南阳市御龙建筑水利水电工程有限公司				
环境保护设施监测单位	河南康纯检测技术有限公司				
投资总概算 (万元)	1809.87	其中:环境保护 投资(万元)	29.5	实际环保 投资占总 投资比 例%	1.63
实际总投资 (万元)	1681.95	其中:环境保护 投资(万元)	29.5		1.75
设计生产能力	川口乡磨里村(桩号 0+000)至 310 国道桥上游 2km 处(桩号 6+663) 共计总长度 6.663km		建设项目 开工日期	2017 年 9 月	
实际生产能力	川口乡磨里村(桩号 0+000)至 310 国道桥上游 2km 处(桩号 6+663) 共计总长度 6.663km		投入试运行 日期	2018 年 9 月	

<p>调查经费</p>	<p>/</p>
<p>项目建设过程简述 (项目立项~试运行)</p>	<p>2017年3月17日三门峡市水利局以“三水发[2017]32号”文件批复了《关于三门峡市灵宝坝底河磨里村至310国道桥段河道治理工程初步设计报告的批复》。</p> <p>2017年3月灵宝市环境保护局以“灵环审[2017]5号”文件批复了《关于河南省三门峡市灵宝坝底河磨里村-310国道桥段河道治理工程项目环境影响报告表的批复》。</p> <p>项目于2017年9月全面开工建设,2018年9月项目主体工程建设完成。</p>

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>(一) 调查对象</p> <p>本次验收调查对象为川口乡磨里村（桩号 0+000）至 310 国道桥上游 2km 处（桩号 6+663）共计总长度 6.663km。</p> <p>(二) 调查范围</p> <p>本次验收根据工程污染特点、当地居民分布情况，确定调查范围见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 1 验收调查范围</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">环境要素</th> <th style="text-align: center;">验收调查范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td>川口乡磨里村(桩号 0+000)至 310 国道桥上游 2km 处(桩号 6+663) 共计总长度 6.663km 右岸区域。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水环境</td> <td>川口乡磨里村(桩号 0+000)至 310 国道桥上游 2km 处(桩号 6+663) 共计总长度 6.663km 河道。</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	验收调查范围	生态环境	川口乡磨里村(桩号 0+000)至 310 国道桥上游 2km 处(桩号 6+663) 共计总长度 6.663km 右岸区域。	水环境	川口乡磨里村(桩号 0+000)至 310 国道桥上游 2km 处(桩号 6+663) 共计总长度 6.663km 河道。
环境要素	验收调查范围						
生态环境	川口乡磨里村(桩号 0+000)至 310 国道桥上游 2km 处(桩号 6+663) 共计总长度 6.663km 右岸区域。						
水环境	川口乡磨里村(桩号 0+000)至 310 国道桥上游 2km 处(桩号 6+663) 共计总长度 6.663km 河道。						
调查因子	<p>根据工程污染特点，本次验收调查因子见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 2 调查因子</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">环境要素</th> <th style="text-align: center;">调查因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">地表水环境</td> <td>pH、氨氮、COD、BOD₅、动植物油、石油类、SS 等 7 项</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td>在低洼地填埋后进行覆土造田，并种植草灌木等进行绿化</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	调查因子	地表水环境	pH、氨氮、COD、BOD ₅ 、动植物油、石油类、SS 等 7 项	生态环境	在低洼地填埋后进行覆土造田，并种植草灌木等进行绿化
环境要素	调查因子						
地表水环境	pH、氨氮、COD、BOD ₅ 、动植物油、石油类、SS 等 7 项						
生态环境	在低洼地填埋后进行覆土造田，并种植草灌木等进行绿化						

经现场调查，在调查范围内未发现文物、名胜古迹、未发现有价值的自然景区和珍惜动植物等需要特殊保护的對象，本次调查重点保护目标为附近的村庄、河流。主要环境保护目标见下表 3。

表 3 环境保护目标

敏感目标	环境要素	保护目标	位置距离	户数、人口	保护要求
	环境空气	川口村	河道东侧 70m	200 户、640 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		赵吾村	河道东侧 450m	180 户、576 人	
		东庄里村	河道东侧 180m	120 户、384 人	
		磨里村	河道东侧 160m	180 户、576 人	
	声环境	川口村	河道东侧 70m	200 户、640 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
		东庄里村	河道东侧 180m	120 户、384 人	
		磨里村	河道东侧 160m	180 户、576 人	
	地表水	坝底河	工程主体		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	生态	生态	项目区域范围内		不破坏地貌、水体、植被、 水土流失

<p>调查重点</p>	<p>根据工程特点及周围环境特点，本工程环境保护验收调查重点为：</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 工程实际建设情况调查；(2) 项目周围环境敏感目标基本情况及变更情况；(3) 环境影响制度及其他环境保护规章制度执行情况；(4) 环境质量及各污染物因子达标情况；(5) 环保措施和环保设施调查；(6) 环境管理调查；(7) 对环境影响报告表、管理部门批复意见中提出的环保措施落实情况予以说明，根据调查情况提出整改措施。
-------------	--

表 3 验收执行标准

环境 质量 标准	<p>本次验收调查采用的环境标准，原则上采用《河南省三门峡市灵宝坝底河磨里村-310 国道桥段河道治理工程项目环境影响报告表》中所使用的标准，对于已修改新颁布的标准，按照新标准执行。本次验收执行的环境质量标准见下表所示。</p> <p>表 4 本次验收调查执行的环境质量标准</p>				
	环境要素	标准名称及级（类）别	项目因子		标准限值
环境 空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	SO ₂	日平均	μg/m ³	150
			小时平均	μg/m ³	500
		NO ₂	小时平均	μg/m ³	200
			日平均	μg/m ³	80
		TSP	日平均	μg/m ³	300
		PM ₁₀	日平均	μg/m ³	150
		PM _{2.5}	日平均	μg/m ³	75
声 环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	Leq	昼间	dB(A)	60
			夜间	dB(A)	50
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准					
监测因子		标准限值		监测因子	
标准限值		标准限值		标准限值	
pH		6~9		氟化物	
溶解氧		≥5		砷	
高锰酸盐指数		≤6		六价铬	
化学需氧量		≤20		铜	
生化需氧量		≤4		锌	
氨氮		≤1.0		硒	
总磷		≤0.2		汞	
总氮		≤1.0		镉	
氰化物		≤0.2		硫化物	
挥发酚		≤0.005		铅	
石油类		≤0.05		阴离子表面活性剂	
				≤0.2	

污染物排放标准	根据本项目环评报告，本次验收污染物排放标准执行以下标准。						
	表 5 污染物排放标准						
	污染类型	标准号	标准名称	级别	污染因子	标准值	
						单位	数值
	废水	GB8978-1996	《污水综合排放标准》	表 4 一级	COD	mg/L	100
					BOD ₅	mg/L	70
					SS	mg/L	15
					氨氮	mg/L	5
噪声	GB12523-2011	《建筑施工场界环境噪声排放标准》	/	昼间	dB(A)	70	
				夜间	dB(A)	55	
固废	GB18599-2001	《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》	/	/	/	/	
废气	GB16297-1996	《大气污染物综合排放标准》	表 2 二级	污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	无组织厂界浓度限值 (mg/m ³)	
				TSP	120	1.0	
总量控制指标	<p>本项目施工废水经沉淀池处理后洒水抑尘；施工人员洗漱废水用于场地洒水抑尘；旱厕粪污清掏后肥田；生活垃圾统一收集后运走集中处置。项目在运营期间不产生污染物，因此，建议本项目不设置总量控制指标。</p> <p>根据本工程实际、环评报告及环评批复，在运营期间不产生污染物，不设总量控制指标。</p>						

表 4 工程概况

项目名称	河南省三门峡市灵宝坝底河磨里村-310国道桥段河道治理工程项目
项目地理位置	灵宝市川口乡磨里村至310国道桥上游2km处段
<p>主要工程内容及规模:</p> <p>1 项目基本情况</p> <p>项目名称: 河南省三门峡市灵宝坝底河磨里村-310国道桥段河道治理工程项目;</p> <p>建设单位: 灵宝市中小河流河道治理工程建设管理局;</p> <p>建设性质: 新建;</p> <p>建设地点: 灵宝市川口乡磨里村至310国道桥上游2km处段;</p> <p>投资总额: 1681.95万元;</p> <p>建设规模: 川口乡磨里村(桩号0+000)至310国道桥上游2km处(桩号6+663)共计总长度6.663km。</p> <p>2 项目参建人员</p> <p>建设单位: 灵宝市中小河流河道治理工程建设管理局;</p> <p>设计单位: 周口市水利勘测设计院;</p> <p>施工单位: 湖南益众水利建设有限公司; 山东黄河建工有限公司; 南阳市御龙建筑水利水电工程有限公司;</p> <p>工程监理单位: 河南博华工程咨询有限公司;</p> <p>环境监测单位: 河南康纯检测技术有限公司;</p> <p>3 河道情况</p> <p>坝底河属于黄河二级支流, 宏农涧河一级支流, 发源于卢氏县冠云山北麓, 由南而北经灵宝市注入宏农涧河, 流域面积621km², 干流长度81km, 干流坡降1.3%, 多年平均流量为3.11m³/s, 水体功能主要为防洪及灌溉。</p> <p>七十年代以来, 磨里乡、尹庄镇等曾对坝底河下游进行过多次治理, 修建堤防10km, 由于堤距窄、堤身稳定性差、堤防质量差、洪水流速大、河底冲刷严重, 屡建屡冲, 现状河道处于未设防状态。1982年、1998年、2007年、2010年发生的较大洪水, 导致河道堤防冲毁, 淹没两岸耕地、村庄, 209国道多处冲断, 受灾</p>	

严重，因此，对坝底河进行规划治理是十分必要的。

4 工程组成

河南省三门峡市灵宝坝底河磨里村-310 国道桥段河道治理工程项目的主要建设内容：工程起始端为坝底河川口乡磨里村（桩号 0+000），治理末端为 310 国道桥上游 2km 处（桩号 6+663），治理段全长为 6.663km，包括 4 条支沟口，分别为玉家河支沟（右岸桩号 1+490.0 汇入）、混水河支沟（右岸桩号 3+943.0 汇入）、上赵吾支沟（右岸桩号 4+839.0 汇入）及下赵吾支沟（右岸桩号 5+983.0 汇入）。

5 项目主要技术指标

河南省三门峡市灵宝坝底河磨里村-310 国道桥段河道治理工程项目主要设备和工程量见下表：

表 2 主要经济技术指标

序号	名 称	单 位	数 量	备 注
1	水文			
1.1	流域面积（治理段以上）	km ²	549.6	
1.2	区间流域面积	km ²	369.6	
1.2	代表性流量			
	多年平均流量	m ³ /s	3.11	坝底河
	设计洪峰流量（10%）	m ³ /s	763.0	陇海铁路桥以上
2	工程规模			
2.1	保护人口	万人	3	
2.2	保护耕地	万亩	2	
3	主要建筑物			
3.1	堤防			
	堤防型式			C20 混凝土护岸
	治理长度	km	6.663	新建护岸 6.11km
	堤距	m	27.0~132.1	
	护岸厚度	m	0.15	
	基础埋深	m	2.0	
3.2	护岸高度	m	1.17~6.00	10 年一遇洪水位控制
	防汛道路			利用 209 国道
4	工程占地			灵宝市负责补偿

竣工环境保护验收调查报告表

5	工程量	万 m ³	81.09	
	土石方开挖	万 m ³	34.71	
	土石方回填	万 m ³	33.59	
	河道整治	万 m ³	11.12	
	混凝土方量	万 m ³	1.67	
6	主要建筑材料			
	水泥	万 t	0.38	
	碎石	万 m ³	1.04	
	砂	万 m ³	0.68	
	钢筋	t	44.74	
	汽油	t	5.55	
	柴油	t	382.5	
7	工期	月	8	
8	工程概算			
8.1	项目总投资	万元	1681.95	
8.2	工程总投资	万元	1739.10	
8.2.1	工程静态总投资	万元	1739.10	
8.2.2	建筑工程	万元	1497.54	
8.2.3	金属结构及安装	万元	0	
8.2.4	临时工程	万元	51.15	
8.2.5	独立费用	万元	190.41	
8.2.6	基本预备费	万元	0	
8.3	环境保护与水土保持费用			
8.3.1	建设项目水土保持总费用	万元	41.27	
8.3.2	建设项目环境影响总费用	万元	29.50	
8.4	工程永久征地	万元	0	
9	经济指标			
9.1	经济净现值	万元	322.11	
9.2	经济内部收益率 (EIRR)		10.19%	
9.3	效益费用比		1.18	

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

1 工程量情况

本项目变化情况见下表。

表 5 项目变化情况

序号	项目组成	环评阶段	实际建设内容	备注
1	永久工程 河道治理工程	新建护岸布置于右岸桩号 1+490.6~2+059.0 、 2+063~2+303.0 、 2+330.5~4+103.0 、 4+903.0~5+343.0 、 5+707.0~5+867.0 、 5+867.0~6+444.0 段，采用采用 C20 混凝土结构，厚 0.20m，迎水面坡比 1:1.5。	右岸桩号 1+490.6~2+059.0 、 2+063~2+303.0 、 2+330.5~4+103.0 、 4+903.0~5+343.0 、 5+707.0~5+867.0 、 5+867.0~6+444.0 段新建大块型铰链式生态护岸，护岸铰链块采用 C25 混凝土结构，厚 0.10m，设计河底高程以上 0.3m 采用 0.2m 厚 C20 混凝土护岸，护岸顶部采用 C20 混凝土压顶，宽 0.5m，厚 0.2m，每隔 5m 设一伸缩缝，宽 2cm，缝内填聚乙烯闭孔泡沫板。	与环评相比，主要内容是原设计混凝土护岸变更为大块型铰链式生态护岸，护岸基础不变，优于环评。
		坝底河磨里段加固护岸采用护坡式护岸对老护岸进行加固，布置于右岸桩号 2+303.0 ~ 2+330.5、5+707.0~5+867.0 段，采用 C20 混凝土结构，厚 0.20m，迎水面坡比 1:2.0，高度 2.71~5.13m。	护岸采用工厂大型自动化生产线生产的铰链块体进行铺设、C25 混凝土铰链块体下部铺设反滤土工布，土工布规格采用 400g/m ² 。护岸坡面需整平压实，铰链块体采用 C25 混凝土，抗冻等级为 F100。在换每段纵向起、止处设 C20 混凝土带，宽 0.25m，厚 0.2m。取消原护岸排水管。护岸压实、整平后再铺设反滤土工布，护坡采用机械削坡、压实、整平，局部不能使用机械整平部位，采用人工回填，蛙式打夯机夯实整平。	
		新建及加固混凝土护岸每隔 5m 设一伸缩缝，宽 2cm，缝内填聚乙烯闭孔泡沫板。新建护岸内设排水孔一排，选用 Φ75mmUPVC 管，排水孔出口距设计河底 1.0m，间距 3.0m，长 0.5m，管进水端口包裹两层 400g/m ² 土工反滤布，排水管向河道内倾斜，坡度 5%。	治理段内右岸有 4 条支沟汇入，分别为玉家河支沟（右岸桩号 1+490.0 汇入）、混水河支沟（右岸桩号 3+943.0 汇入）、上赵吾支沟（右岸桩号 4+839.0 汇入）及下赵吾支沟（右岸桩号	治理段内右岸有 4 条支沟汇入，分别为玉家河支沟（右岸桩号 1+490.0 汇入）、混水河支沟（右岸桩号 3+943.0 汇入）、上赵吾支沟（右岸桩号 4+839.0 汇入）及下赵吾支沟（右岸桩号 5+983.0 汇入）。

		5+983.0 汇入)。本次河道治理工程仅对支沟汇入口进行防护。		
2		工程不涉及永久取弃土场，河道挖方全部用于河道内现有乱挖沙坑的填筑。	不涉及永久取弃土场，河道挖方已全部用于河道内现有乱挖沙坑的填筑。	与环评一致
3	临时工程	生活区总建筑面积 1000m ² ，规划占地面积 1500m ²	生活区总建筑面积 1000m ² ，规划占地面积 1500m ²	与环评相一致
		砼拌合系统布置在河道滩地的空地上，总面积为 200m ² ，主要承担主槽护砌等砼拌合任务。	砼拌合系统布置在河道滩地的空地上，总面积为 200m ² ，主要承担主槽护砌等砼拌合任务。	与环评相一致
		根据现场地形特点和工程规模，计划在河道滩地的空地上布置机械维修厂和施工仓库。初步计划上述项目总占地面积约为 100m ² 。	在河道滩地的空地上布置机械维修厂和施工仓库。	与环评相一致
		人工砂石系统布置在河道滩地的空地上，与混凝土拌合系统相临，初步计划占地面积约 100m ² 。	人工砂石系统布置在河道滩地的空地上，与混凝土拌合系统相临，初步计划占地面积约 100m ² 。	与环评相一致

2 工程建设变更情况及合理性分析

2.1 主体工程变更及合理分析

环评阶段，护岸设计采取混凝土护岸；在实际建设中，将原设计混凝土护岸变更为大块型铰链式生态护岸，护岸基础不变。

将混凝土护岸变为大块型铰链式生态护岸，不仅使护岸具有一定强度、安全性和耐久性的同时，还兼顾工程的环境效应和生物效应，达到一种水体、土体和生物相互涵养的自然状态，能够形成良好的亲水性和景观性，效果更优于环评设计，变更合理，不属于重大变更。

生产工艺流程（附流程图）：

项目施工流程为：

（1）施工导流

本次治理施工主体工程安排在11月~5月末，为枯水期，洪水流量为 $2.5\text{m}^3/\text{s}$ 。拟采用在治理段开挖导流明渠进行河水导流，导流槽开挖在主河床上，底宽1.5m，深1.0m，边坡1:1.5，导流槽长6.65km。施工结束后利用原开挖砂卵石回填导流槽，并就地整平。

本次治理段由于地下水位较浅，护岸基础施工时需进行基坑排水，排水导流槽底宽0.5m，深0.5m，两侧边坡1:1.5，总长7.76km。

丰收渠渠首坝及川西渠渠首坝基础开挖时修建施工土石围堰，围堰高1.5m，顶宽2.0m，内外边坡1:2。

（2）主体工程**①施工放线**

首先对施工区内控制点进行复测、检验，确认无误后根据设计方提供护岸边线控制坐标点，准确在实地放出各控制点位置，并打桩、标记桩号、撒灰线。设计河底高程可采用水准仪实测各桩号挖深、填高，并标注。

②河道整治

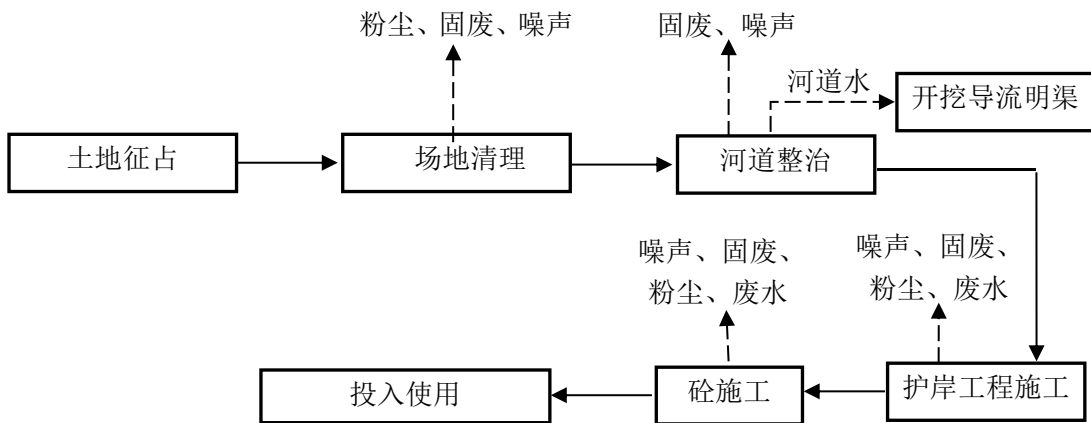
场地清理：首先清除治理段河道内附着物，如：垃圾、杂草等，对原耕地耕作土层要集中堆放，作为后期护岸外复耕使用。

河道整治：大部分河段采用74KW推土机把基础回填的多余砂卵石就近摊铺；局部河段由于淤积严重，需采用 1m^3 挖掘机开挖，8t自卸汽车运至弃渣场回填，其余砂卵石方量采用74KW推土机推土机就地整平。

护岸工程施工：采用 1m^3 挖掘机开挖护岸边坡，挖至设计高程时，对护岸基底进行压实后，砌筑砼护岸混凝土。部分河段由于河道下切严重，现状护岸基础外露，本次设计采用C20混凝土护坡对其基础进行加固，施工时，先用 1m^3 挖掘机将砂卵石挖至加固位置，并分层压实，削坡至设计坡度，压实相对密实度不小于0.70后，浇筑混凝土。

护岸基础及防冲坎施工：采用 1m³ 挖掘机开挖护岸基础及防冲坎，基底压实后浇筑砼护岸基础。护岸基础及防冲坎回填砂卵石采用人工夯实，压实相对密实度不小于 0.70。

混凝土施工工序：混凝土拌制→运输→浇筑→振捣→质量监控→接缝处理→表面处理→养护及温度监控。



项目施工工艺流程及产污染环节示意图

工程占地及平面布置（附图）：**1 工程占地**

本工程共占地 57.22 亩，无永久占地，对环境影响较小。

2 工程平面布置

本项目的施工区均布置远离居民点的空地上，距离周边村子距离较远，对周边居民的影响较小；表土堆放场位于主体工程未施工的空地上。

工程环境保护投资明细：

本项目总投资概算 1809.87 万元，其中环保投资 29.5 万元；根据调查，项目实际总投资 1681.95 万元，实际环保投资 29.5 万元，占实际总投资的 1.75%。项目环保投资情况详见下表。

表 12 工程环保投资情况一览表

时段	项目	措施内容	环评估算投资 (万元)	实际投资 (万元)
废气	施工扬尘	施工场地经常洒水；临时料堆场应洒水降尘，保持表面湿润；开挖出的土石方加强围挡，表面用篷布覆盖，多余土石方及时外运；大风天气禁止施工	10	10
废水	施工人员	施工废水经收集池收集沉淀后用于场地抑尘，不得排入河道内，沉淀池 7 个	1.5	1.5
噪声	施工机械	使用低噪声设备；合理安排施工时间；低速、禁鸣等	1.0	1.0
固废	生活垃圾	生活垃圾统一清运至指定的垃圾处置场	1.0	1.0
	弃土	项目弃土弃渣运往川口村填坑铺路	2.0	2.0
生态	施工植被破坏	合理存放土石方，避免发生水土流失，对边坡进行边坡防护、合理科学安排施工时间及施工进度	10.0	10.0
	水土保持	覆土整治、临时编织袋防护等		
施工期	环境监理	施工期环境监理	5	5
合计			29.5	29.5

由上表中的对照结果表明，工程环保投资得到了切实执行。

与项目有关的生态破坏、污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：

根据现场调查可知，与环评及批复文件相比较，项目主要环保措施已按照要求实施到位。

本工程挖方量 34.71 万 m³，工程填方量为 33.59 万 m³，弃方量为 1.12 万 m³。根据工程设计，项目设置临时弃渣场 1 处，位于河道右岸，占地面积共计 3.8hm²。

根据现场调查，弃渣场经土地整治并覆土后复土恢复植被，覆土厚约 20-30cm，共覆土 11400m³，对环境影响较小。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、固体废物等）：

1 施工期环境影响分析

1.1 施工期大气影响分析

施工期间物料装卸及堆放过程中也会产生扬尘影响项目所在地的周围，扬尘的影响范围较广，主要表现为空气中总悬浮颗粒物浓度增大，尤其在天气干燥、风力较大时影响更为显著。物料装卸及堆场产生扬尘进行无组织排放，扬尘按起尘原因分为风力扬尘和动力扬尘。

1.2 施工期水影响分析

由于本次河道治理工程施工高峰期施工人数为 60 人，且工人生活依托当地乡镇，因此施工场地基本无生活污水的产生，施工场地内废水主要为施工废水，包括混凝土养护废水、车辆冲洗水等。若废水外排会对项目周边水环境造成影响，水环境保护措施为：

生活污水：生活污水主要污染物为 COD、氨氮等，水质简单，无其他污染因子，用于周边施工场地洒水抑尘，故评价建议在建设工地生活区设置污水收集池，生活污水全部用于施工场地的抑尘，无排放。工地设置简单旱厕，粪便经陈化后运到附近农田作为肥料使用。

建筑施工废水包括混凝土养护废水，车辆冲洗等，其成份相对比较简单，具有水量小、泥砂含量高等特点，且一般为瞬时排放，泥砂含量与施工机械、工程性质及工程进度有关，一般含量为 80~120g/L。施工中产生的施工废水如不经治理直接排放，将会对坝底河水质造成一定的污染，因此评价要求施工方在施工现场开挖修建临时废水沉淀池，便于废水各部分废水能够综合利用。

导流清淤废水：清淤使施工区域水体内悬浮物含量升高，对水体水质影响较明显，但悬浮泥沙物质为颗粒态，它随着河水运动的同时在河水中沉降，并最终淤积于河底，这一特性决定了它的影响范围和影响时间是有限的，清淤引起的悬浮物扩散的影响将随施工结束而消失。

其他措施：根据本项目施工周期短及无高危污染物产生的特性，在施工期做

好对生产及生活废水的收集和处理,在河道开挖推高填低过程中及时进行土石方压实,严格按照评价建议做好水土保持措施,可以避免施工期污水对地下水环境产生影响。施工结束后,随着项目河道的生态恢复,河道内新的隔水层会重新生成,项目施工对地下水的影响将趋于正常状态。

通过以上措施,对水环境影响不大。

1.3 施工期噪声影响分析

施工作业噪声主要指一些零星敲打声、装卸车辆的撞击声等,多为瞬时噪声;施工车辆噪声属于交通噪声,对施工车辆进行规范管理之后,施工车辆噪声可降至50~60dB(A)。为减少施工噪声对周边村庄敏感点的影响,建设单位和施工单位应当采取较为严格切实有效的施工噪声防治措施,严格控制好施工时间,避免施工噪声扰民现象的发生。

为此,评价建议建设单位施工期采取以下措施减轻噪声影响:

①合理选用施工机械设备

选用低噪声施工机械设备,工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量,超过国家标准的机械应禁止其入场施工;加强各类施工设备的维护和保养,保持其良好的运转,以便从根本上降低噪声源强;施工设备应带有消声和隔音附属设备,同时振动较大的固定机械设备应加装减振机座;尽量避免多台高噪声设备在同一施工场地同一时间使用,在临近敏感点100m范围内施工时,应禁止多台高噪声设备同一时间使用。

②合理布局施工现场

合理科学布局施工现场是减少施工噪声的主要途径,将施工现场的固定噪声源相对集中布置,以减少噪声影响的范围和程度,对可完全固定的辅助性机械设备如空压机、电机等可安置在施工场地临时房间内以减轻噪声影响。

③合理安排施工作业时间

加强施工管理,合理安排施工作业时段,在夜间(22:00~06:00)及中午(12:00~14:30)禁止进行高噪声施工作业。临近居民敏感点路段严禁夜间和中午施工,

其他路段如确需连续施工的，应取得相关部门的许可批准（距离 200m 之外，申请夜间施工许可证即可），同时做好公告工作，告知附近的居民和单位施工期限，以争取当地居民的理解。同时，高噪声设备施工时应实施封闭或半封闭隔声降噪，并将施工时间集中安排在昼间，尽可能在较短的时间内进行突击作业，以便缩短污染时间，缩小影响范围。

④设置临时声屏障

因施工期扬尘污染防治时，评价要求在临近铁路一侧居民区第一排房屋前设置临时围挡，若围挡采用金属或塑料等硬质材料时，其也可以起到临时声屏障的作用，因此工程无需再专门设置声屏障。另外，考虑到河道较周围地势较低，地势对噪声可起到一定的阻隔作用，会进一步减少对居民生活的影响。

另外，根据调查，对于原材料运输及弃土渣外运，主要沿 G209 进行运输，道路沿线经过敏感点主要为川口村、东庄里村和磨里村，为减少运输道路对周围敏感点的影响，建议采取如下措施：

(1) 合理安排运输时间，禁止夜间装载及运送，限制汽车鸣笛，车辆经过敏感点时要慢行，并且禁鸣，减少车辆噪声对道路沿线的影响；

(2) 对运输车辆应统一管理，限载限速，装满物料后应加盖篷布防止抛洒碎屑。

(3) 施工运输车辆，尤其是大型运输车辆应按照有关部门的规定，确定合理运输路线和时间，尽量避开声环境敏感点；在途经现有村镇、学校和医院时，应减速慢行、限制鸣笛；需新修筑的施工便道应尽量远离学校和村镇等敏感建筑物。

承包商必须提供建材运输路线并请环境监理或环保专业人员确认施工路线在减缓噪声影响方面的合理性。建设单位根据确定后的运输路线进行监督，也可联合地方相关部门加强监督力度。

1.4 施工期固体废物影响分析

本项目施工期固体废弃物主要为施工过程中开挖的土石方、原河道浆砌石基础拆除产生的少量建筑垃圾拆迁产生的建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。

评价建议:

- ① 施工地点设置垃圾箱, 生活垃圾收集后, 及时送往垃圾填埋场填埋处置;
 - ② 河道清理出生活垃圾应及时清运至垃圾填埋场填埋处置;
 - ③ 河道清理出的建筑垃圾收集后运至低洼空地回填;
 - ④ 在废弃土石方填埋过程中, 对填土进行碾压, 并进行覆土, 就地平整耕种。
- 通过以上处理措施后, 施工期固体废物对环境的影响很小。

1.5 施工期水土流失

项目区地处灵宝市郊区, 暴雨集中, 水土流失严重。水土流失类型以水力侵蚀为主, 水力侵蚀主要有面蚀和沟蚀两种形式。面蚀是分散的地表径流, 从地面冲走土壤细粒, 多发生在植被稀少、土壤疏松的坡面, 包括层状面蚀、细沟状面蚀、砂砾化面蚀等。沟蚀是集中的水流侵蚀破坏土壤, 并切入地表土壤的侵蚀形式, 包括浅沟、冲沟、切沟等形式。

根据《中华人民共和国水利部公告》(2006年第2号), 项目区位于属国家级水土流失重点治理区。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-96), 项目区位于西北黄土高原区, 容许土壤流失量为 $1000t/km^2.a$ 。

项目区地表土壤以砂壤土、砂砾石为主, 土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主, 水力侵蚀的重要表现形式为面蚀和沟蚀, 面蚀主要分布在耕地上。水土流失强度为轻度, 平均侵蚀模数为 $1600t/km^2.a$, 其中河道水土流失模数较大, 河道两岸耕地水土流失模数相对较小。

本次治理工程可分为主体工程区、施工道路区、施工生产区和弃渣场区, 水土保持按分区防治的原则, 拟采取措施包括工程措施、植物措施。

① 主体工程区

A、工程措施设计

a、施工前期表土剥离

主体工程施工前, 首先应对淤积岸形成的滩地进行表土剥离, 滩地剥离厚度 $20cm$, 剥离面积 $3.1hm^2$, 剥离表土 $1.03万m^3$, 全部堆存在施工生产生活区的临时

堆土场内。

b、表土临时堆存及防护

施工前剥离的表土均按1:1.5的坡度堆高2m，为防止降雨溅蚀，坡脚采用编织袋装土防护，表面用防尘网覆盖并用块石镇压。编织袋采用梯形断面，顶宽0.4m，底宽0.8m，高0.6m，共需编织袋装土178m³，防尘网1901m²。

c、管理措施

主体工程在施工过程中，应加强施工管理，土（砂、石、渣）料在运输过程中应采取保护措施，防止沿途散溢，造成水土流失；避免雨天进行土石方挖填工程的施工；施工完毕后及时完成覆土绿化措施。

②施工道路区

A、工程措施设计

a、施工前期表土剥离

施工道路区占地类型为原有道路、耕地，场地平整扰动破坏后极易产生水土流失，施工前期对表土进行剥离，剥离厚度20~30cm，共剥离表土7440m³，临时堆放于道路一侧，用于后期绿化使用。

b、覆土整治

主体工程施工结束后，对施工道路区土地整治并覆土，共整治面积2.48hm²，覆土7440m³。

B、植物措施

施工道路区占地类型为耕地，经土地整治并覆土后复耕，共复耕2.48hm²。

C、临时措施

施工前剥离的表土均按 1:1.5 的坡度堆高 2m，为防止降雨溅蚀，坡脚采用编织袋装土防护，表面用防尘网覆盖并用块石镇压。编织袋采用梯形断面，顶宽 0.4m，底宽 0.8m，高 0.6m，共需编织袋装土 368m³，防尘网 3168m²。

③施工生产区

A、工程措施

a、施工前期表土剥离

施工生产区占地类型为耕地、河滩地，场地平整扰动破坏后极易产生水土流失，施工前期对表土进行剥离，剥离厚度 20~30cm，共剥离表土 1050m³，考虑到工程尽量占少地，少占好地的原则，表土全部临时堆放于本区空地内，用于后期复耕使用。

b、覆土整治

主体工程施工结束后，对施工生产区土地整治并覆土，覆土后复耕。共整治面积0.35hm²，覆土1050m³。

B、植物措施

施工生产区占地类型为耕地，占地类型为耕地的经土地整治并覆土后复耕，共复耕0.35hm²。

C、临时措施

施工前剥离的表土均按1:1.5的坡度堆高2m，为防止降雨溅蚀，坡脚采用编织袋装土防护，并用塑料彩条布覆盖。编织袋采用梯形断面，顶宽0.4m，底宽0.8m，高0.6m，共需编织袋装土128.8m³，塑料彩条布1108.8m²。

④弃渣场区

A、工程措施设计

沙坑弃渣填满后，要进行土地整治并覆土，共整治面积3.8hm²，覆土厚20~30cm，共覆土11400m³。

B、植物措施设计

弃渣场占地类型为河滩地，经土地整治并覆土后复土恢复植被，共复耕3.8hm²。

采取以上措施后，本项目可将水土流失影响降至最低。

1.6 施工期生态影响分析

根据本次治理工程设计方案，工程共需占地 57.22 亩，其中永久占地为 5.8 亩，全部为河滩地；临时占地中 42.5 亩为耕地，其余 8.92 亩为滩地，耕地主要

作物类型为小麦及玉米，永久占地将改变土地用途，将现有农业植被改为建筑物或护岸，但考虑到永久占地面积有限，对区域生态类型改变不大，因此对生态影响在可接受范围内；对于临时占地，由于施工期较短，施工期结束后，将对临时占地进行覆土复耕，对生态环境的影响是暂时的，不会破坏区域生态系统的完整性，对区域生态环境影响不大。

2 运营期环境影响分析

坝底河磨里段以泄洪和灌溉功能为主，生态功能为辅，它的实施具有显著的社会、经济和环境综合效益。主要表现为提高明渠的排洪能力和灌溉能力，提高了沿渠道的交通能力。对当地居民的经济发和环境的协调发展起到了积极地作用。

1 环境正效益

1.1 排洪、灌溉

(1) 通过对坝底河的治理，大大减轻了治理段两岸的防洪压力，基本上消除了常遇洪水灾害的威胁，从而为这一地区经济可持续发展打下了可靠的基础，社会效益和生态效益显著。

(2) 洪涝灾害的减少，自然环境的改善，可降低传染性疾病的发病率，改善人们的卫生状况，基本消除环境给人类健康带来的恶劣影响，提高人群健康水平和生活水平。

(3) 河道治理工程的兴建，可有效减少洪水对滩地和堤防的侵蚀，一定程度上可美化生态环境，总体上增加本地区的人口环境容量。

(4) 水利条件的改善，可有效控制地下水位，减少农田水渍时间，改良土壤性质，有利于增加农作物产量。

1.2 景观环境

本次河道治理工程完成后，将清除沿线生活垃圾，对河道进行清淤，因该段河道与国道 209 平行，因此该段河道的整治将对河道本身及 209 国道周围的景观均有提升改造作用。

2 社会环境影响分析

本工程实施后，可有效地解决当地农业的灌溉问题，对提高灌溉能力、提高水利用率及当地农民的农业收入均有较大的正面作用，社会影响较大。

3 环保“三同时”验收

本工程环保“三同时”验收内容见下表。

表 21 环保“三同时”验收内容一览表

项目	污染源	治理措施	验收内容	
施工期	废水	施工场地	沉淀池7个	施工废水经收集池收集沉淀后用于场地抑尘，不得排入河道内
	废气	施工场地	①施工场地经常洒水；②临时料堆场应洒水降尘，保持表面湿润；③开挖出的土石方加强围挡，表面用篷布覆盖，多余土石方及时外运；④大风天气禁止施工	①施工场地经常洒水；②临时料堆场应洒水降尘，保持表面湿润；③开挖出的土石方加强围挡，表面用篷布覆盖，多余土石方及时外运；④大风天气禁止施工
	噪声	施工机械	使用低噪声设备；合理安排施工时间；低速、禁鸣等	使用低噪声设备；合理安排施工时间；低速、禁鸣等
	固废	施工人员	生活垃圾统一清运至指定的垃圾处置场	生活垃圾清运至指定的垃圾处置场
		施工渣土	项目弃土弃渣运往川口村填坑铺路；	弃土弃渣运往川口村填坑铺路
	生态	合理绿化；对固废堆积地覆土后进行造田		合理绿化；对固废堆积地覆土造田

4 环境影响报告表结论

1 项目概况

河南省三门峡市灵宝坝底河磨里村-310 国道桥段河道治理工程项目拟投资 1809.87 万元，该工程坝底河治理段起始端为川口乡磨里村（桩号 0+000），治理末端为 310 国道桥上游 2km 处（桩号 6+663），治理段全长为 6.663km，两岸修筑护岸总长 4.885km，其中两岸新建 4.679km，加固 0.206km，河道清障整治总长度 6.663km（桩号 0+000~6+663），宽度 27.0~153.20m。本次治理段支沟口防护 4 条。

2 产业政策及规划相符性及选址可行性结论

2.1 政策相符性结论

经查阅《产业结构调整指导目录（2011年）》（修订版），本项目属于鼓励类中“二、水利，1、江河堤防建设及河道、水库治理工程”类别，因此符合国家产业政策。

3 环境现状评价结论

环境空气：评价区域各监测数据中二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀等无超标值，均可满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。项目区域环境空气质量良好。

地表水：坝底河监测断面断面COD、BOD、高锰酸盐指数等均有满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准。项目区域地表水环境质量现状良好。

地下水：监测区域内各监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准要求。项目区域地下水质量现状较好。

声环境：项目所在区域噪声监测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求，区域声环境质量一般。

4 环境影响评价结论

4.1 施工期

（1）对水环境影响：由于本次河道治理工程施工高峰期施工人数为60人，且工人生活依托当地乡镇，因此施工场地基本无生活污水的产生，施工场地内废水主要为施工废水，包括混凝土养护废水、车辆冲洗水等。

评价要求混凝土养护废水及施工机械冲洗水引入沉淀池经处理后施工或施工场地洒水降尘，不得直接排入坝底河污染河水水质。

（2）对大气环境影响：施工期粉尘污染包括土方挖掘产生的粉尘，施工材料运输等过程产生的二次扬尘。

评价要求施工中应特别注意采取相应的防尘措施：采取覆盖、喷淋、修建施工围墙、大风天停止施工等措施，可有效地防止粉尘污染。

本项目施工机械和运输车辆产生的燃油废气产生量较小，属间断性、分散性排放。在加强施工机械、运输车辆管理和合理安排调度作业的前提下，燃油废气对环境空气质量基本无影响。

(3) 对声环境影响：采取合理安排施工作业时间、选用低噪声设备、加强设备维护等措施，减轻噪声影响，这种影响是短期的、暂时的，且具有局部地段特性，采取以上措施后，场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011) 标准要求，对环境影响不大。

为减少对河道东侧 70m 的川口村、河道东侧 180m 的东庄里村和河道东侧 160m 的磨里村的影响，评价要求施工方应合理安排施工时间，避免午休时间施工及夜间施工，施工机械采用低噪声设备，可减少对生活的影响，另外，考虑到河道较周围地势较低，地势对噪声可起到一定的阻隔作用，会进一步减少对居民生活的影响。

(4) 固体废物影响：施工期废物主要来自施工期间的弃土石方及施工人员的生活垃圾，未实现回填的弃土石方就近运往川口村用于道路建设，综合利用；生活垃圾主要为旱厕粪便，定期清运后用于周围农田施肥，综合利用；建筑垃圾清运至建筑垃圾填埋场进行集中处置，对环境影响不大。

(5) 对生态环境影响：施工建设将对植被造成破坏、造成一定的水土流失、产生一定的景观影响，同时工程的建设将改变部分土地的利用现状，但随着施工期的结束，对于临时占地将进行覆土复耕进行地表植被恢复，最生态环境影响不大，对于永久性占地，该部分土地类型将改变，由于占地面积不大，对区域生态环境影响不大。

4.2 运营期

坝底河磨里段以泄洪和灌溉功能为主，生态功能为辅，它的实施具有显著的社会、经济和环境综合效益。主要表现为提高明渠的排洪能力和灌溉能力，提高了沿渠道的交通能力。对当地居民的经济发展和环境的协调发展起到了积极地作用。

环评建议

1、施工单位要注意合理安排施工时间，减少施工期噪声对项目区域声环境的影响。

2、施工单位要综合考虑施工方案，调整施工顺序，实施分段施工、缩短施工战线，以利于植被恢复，减少水土流失。

3、规范施工单位的施工活动，要求施工单位采用先进的施工工艺，尽量减少对工程建设区域生态环境的破坏。

4、实施环境监测、管理活动，落实各项环境保护措施，将环境影响降到最低。

5、施工期间对施工人员进行相关的环境保护知识教育，增强施工人员的环境意识，使其自觉主动地保护环境。

6、项目实施过程中要按国家相关要求开展环境监理活动。

7、切实加强施工期的环境管理，严格执行环保“三同时”制度，实施文明施工，减轻噪声及二次扬尘对周围环境的影响。

环评结论：

河南省三门峡市灵宝坝底河磨里村-310国道桥段河道治理工程项目位于灵宝市川口乡，项目的建设符合国家产业政策、通过本项目所在地环境现状调查、污染分析、环境影响分析可知，只要建设方在生产过程中充分落实本环评提出的各项污染防治及生态保护对策，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，项目对环境的影响可降至最小。因此，从环保角度出发，本项目的建设可行。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）：

《河南省三门峡市灵宝坝底河磨里村-310国道桥段河道治理工程项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）于2017年3月经灵宝市环境保护局审批通过，批复意见如下：

一、灵宝坝底河磨里村-310国道桥段河道治理工程起端灵宝市川口乡磨里村，末端至310国道桥上游2 km处，治理河长6.663 km，宽27.0-153.2米。治理内容：两岸修筑护岸总长4.885 km，其中两岸新建4.679 km，加固0.206 km，支沟口防护4条，河道清障整治总长度6.663 km，河道治理将使治理段河道防洪标准提高到10年一遇。总投资1809.87万元，其中环保投资29.5万元。

二、该项目符合国家产业政策，《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，我局原则同意你单位按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点和环保设施进行建设。

三、你单位应全面落实《报告表》所提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

四、做好施工期环保设施和措施的落实。施工废水要经沉淀池收集沉淀后用于施工场地洒水抑尘。合理安排施工作业时间和施工方式，避免对下游河流水质产生影响，禁止夜间施工，同时对强噪声设备要采取减振措施，做好设备的维护保养，降低噪声对周围环境的影响，防治扰民事件发生。施工期生活垃圾集中收集至垃圾填埋场填埋。

五、严格按照《报告表》提出的要求，落实升天恢复及水土保持措施，合理设置施工营地和临时堆土场，并采取修筑护坡、覆盖等措施防治水土流失。施工结束后及时拆除施工临时建筑，进行临时占地的植被恢复。

六、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。工程竣工后，建设单位必须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收，经验收合格后，工程方可正式投入运行。

表 6 环境保护措施执行情况

项目阶段		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	生态影响	<p>施工建设将对植被造成破坏、造成一定的水土流失、产生一定的景观影响，同时工程的建设将改变部分土地的利用现状，但随着施工期的结束，对于临时占地将进行覆土复耕进行地表植被恢复，最生态环境影响不大，对于永久性占地，该部分土地类型将改变，由于占地面积不大，对区域生态环境影响不大。</p>	<p>施工建设将对植被造成破坏、造成一定的水土流失、产生一定的景观影响，同时工程的建设将改变部分土地的利用现状，但随着施工期的结束，对于临时占地将进行覆土复耕进行地表植被恢复，最生态环境影响不大，对于永久性占地，该部分土地类型将改变，由于占地面积不大，对区域生态环境影响不大。</p>	<p>施工期对周边生态环境影响较小。</p>
	污染影响	<p>施工废水要经沉淀池收集沉淀后用于施工场地洒水抑尘。合理安排施工作业时间和施工方式，避免对下游河流水质产生影响，禁止夜间施工，同时对强噪声设备要采取减振措施，做好设备的维护保养，降低噪声对周围环境的影响，防治扰民事件发生。施工期生活垃圾集中收集至垃圾填埋场填埋。</p>	<p>施工废水要经沉淀池收集沉淀后用于施工场地洒水抑尘。合理安排施工作业时间和施工方式，避免对下游河流水质产生影响，禁止夜间施工，同时对强噪声设备要采取减振措施，做好设备的维护保养，降低噪声对周围环境的影响，防治扰民事件发生。施工期生活垃圾集中收集至垃圾填埋场填埋。</p>	<p>施工期污染防治措施满足环评要求，对周边环境影响较小，未发生扰民事件。</p>
运行期	污染影响	<p>坝底河磨里段以泄洪和灌溉功能为主，生态功能为辅，它的实施具有显著的社会、经济和环境综合效益。主要表现为提高明渠的排洪能力和灌溉能力，提高了沿渠道的交通能力。对当地居民的经济发和环境的协调发展起到了积极地作用。</p>	<p>坝底河磨里段以泄洪和灌溉功能为主，生态功能为辅，它的实施具有显著的社会、经济和环境综合效益。主要表现为提高明渠的排洪能力和灌溉能力，提高了沿渠道的交通能力。对当地居民的经济发和环境的协调发展起到了积极地作用。</p>	/

表 7 环境影响调查

施 工 期	生态影响	经对周边居民进行走访调查和现场调查，项目施工已基本按照环评要求落实，项目对施工中挖出的土方应及时回填；需临时堆放不能及时回填的土方应有专门堆放场所，并设置围挡，防止雨水冲刷造成水土流失；做到了文明施工，对施工产生的扬尘、噪声、固体废物的管理、控制措施，减少植被破坏；主体工程完成后已尽快完成清场，拆除地面上的建筑物，对场地进行深耕、覆土，目前已完成绿化等配套工程，对周边生态环境的影响较小。
	污染影响	经对周边居民走访和现场调查，项目施工期对施工产生的扬尘、废水、噪声以及固废均能有效合理处置，未造成环境污染事件，未发生扰民事件和居民投诉事件，说明项目施工期间对周边环境影响较小。
	社会影响	经对周边居民走访调查，项目施工期间未发生纠纷等群体性事件。
运 行 期	生态影响	提高明渠的排洪能力和灌溉能力，提高了沿渠道的交通能力
	污染影响	本项目运行期间，无废水、废气、噪声和固体废物产生。
	社会影响	提高明渠的排洪能力和灌溉能力，提高了沿渠道的交通能力，对当地居民的经济发展和环境的协调发展起到了积极地作用。

表 8 环境质量及污染源监测（附监测图）

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
水	地表水： 连续监测 3 天，每天 1 次	1#断面：河道治理 起始端上游 100m 2#断面：河道治理 末端下游 100m	pH、氨氮、COD、BOD ₅ 、 动植物油、石油类、SS 等 7 项。	监测结果满足《地 表水环境质量标 准》（GB3838— 2002）III类标准要 求

环境质量及污染源监测结果分析

河南康纯检测技术有限公司于 2020 年 1 月 8—10 日对上述监测点地表水质进行了连续 3 天的监测，监测结果见下表：

表 15 地表水监测结果一览表 单位：mg/L(pH 除外)

检测日期	检测因子	单位	检测结果	
			河道治理起始端上游 100m	河道治理末端下游 100m
2020.01.08	pH值	/	7.67	7.73
	氨氮	mg/L	0.269	0.184
	化学需氧量	mg/L	10	12
	五日生化需氧量	mg/L	2.8	3.1
	石油类	mg/L	<0.01	<0.01
	悬浮物	mg/L	<4	8
2020.01.09	pH值	/	7.62	7.58
	氨氮	mg/L	0.275	0.182
	化学需氧量	mg/L	9	12
	五日生化需氧量	mg/L	2.5	3.3
	石油类	mg/L	<0.01	<0.01
	悬浮物	mg/L	<4	10
2020.01.10	pH值	/	7.54	7.70

	氨氮	mg/L	0.260	0.176
	化学需氧量	mg/L	9	14
	五日生化需氧量	mg/L	2.7	3.6
	石油类	mg/L	<0.01	<0.01
	悬浮物	mg/L	<4	7

由上表可知，坝底河 1#断面和 2#断面各项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，因此，项目所在区域地表水环境质量良好。

4 总量控制分析

本项目施工废水经沉淀池处理后洒水抑尘；施工人员洗漱废水用于场地洒水抑尘；旱厕粪污清掏后肥田；生活垃圾统一收集后运走集中处置；项目运营期间，不产生废气、废水等污染物，因此，建议本项目不设置总量控制指标。

5 小结

项目在建设期间采取的污废水回用、噪声防治措施能较好地起到保护环境、降低项目建设对周围环境产生的不利影响的作用。项目运营期间，不产生废气、废水、噪声和固体废物等，能够满足项目竣工环境保护验收要求。

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）：

灵宝市中小河流河道治理工程建设管理局以《中华人民共和国环境保护法》及相关环保法律、法规为依据，通过对项目前后的环境审核，建立环境目标和确定指标制度和内部环境管理监督、检查制度，配合地方环保部门监测部门进行日常环境监测。

环境监测能力建设情况：

灵宝市中小河流河道治理工程建设管理局不具备单独监测的能力，环境监测委托第三方具有监测资质的单位进行监测。

环境影响报告表中提出的监测计划落实情况：

本项目环境影响报告表中未提及环境监测计划内容，本次验收结合现场调查和项目实际运营情况，根据现行环境管理要求提出以下环境监测计划，便于建设单位在后续运营过程中开展环境监测工作。

表 20 运营期监测计划

类别	监测点位	点位	监测因子	监测时间及频率	控制目标
地表水	1#断面：河道治理起始端上游100m 2#断面：河道治理末端下游100m	2	pH、氨氮、COD、BOD ₅ 、动植物油、石油类、SS 等 7 项。	每年 2 次	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准

环境管理状况分析与建议：

灵宝市中小河流河道治理工程建设管理局定有环境管理制度，形成了完善的环境管理体系，能够及时发现和解决生产过程中出现的环境问题；环保设施正常运行，各项规章制度落实到位，调查中未发现大的环境管理问题，能够满足日常环境管理工作要求。为进一步加强环境管理，本次验收调查建议：

（1）委托有资质单位落实本次验收提出的环境监测计划；

（2）进一步加强环境保护的重要性教育，不断提高职工的环境保护工作意识，做到经济建设和环境保护协调发展。

表 10 调查结论与建议

1 调查结论

1.1 工程概况

河南省三门峡市灵宝坝底河磨里村-310 国道桥段河道治理工程项目治理段起始端为川口乡磨里村（桩号 0+000），治理末端为 310 国道桥上游 2km 处（桩号 6+663），治理段全长为 6.663km，两岸修筑护岸总长 4.885km，其中两岸新建 4.679km，加固 0.206km，河道清障整治总长度 6.663km（桩号 0+000~6+663），宽度 27.0~153.20m。本次治理段支沟口防护 4 条。

2017 年 3 月，本项目环境影响评价工作完成，灵宝市环境保护局以“灵环审表[2017]5 号”文件批复了《关于河南省三门峡市灵宝坝底河磨里村-310 国道桥段河道治理工程项目环境影响报告表的批复》。项目于 2017 年 5 月全面开工建设，2019 年 12 月项目主体工程建设完成，本项目总投资概算 1809.87 万元，其中环保投资 29.5 万元，实际总投资 1681.95 万元，实际环保投资 38 万元，占实际总投资的 2.26%，程环保投资得到了切实执行。

1.2 环保措施落实情况

现场调查结果表明，该工程基本落实了当地环境保护主管部门提出的环保措施，环保机构基本健全，减少了环境污染程度，各项环保工程措施有效可行。

1.2.1 废气

项目施工期间根据施工天气情况，对施工作业面采取洒水抑尘措施；在施工过程中安排有洒水车对施工道路和施工作业面进行洒水降尘，散装水泥采用罐车运输，细砂等易引起扬尘的物料运输采取遮盖措施，施工道路沿线栽种树木，减少交通运输扬尘，满足要求。

项目运营期不产生大气污染物。

1.2.2 废水

项目施工期：施工人员产生的生活污水经收集池收集沉淀后全部用于项目区洒水抑尘，不向坝底河排放；石料等建材冲洗产生的废水经沉淀池收集沉淀后用于洒水抑尘，不外排。

项目运营期不产生废水污染物。

1.2.3 噪声

项目施工期通过控制施工时间，夜间禁止施工；工程施工道路限速，禁止鸣笛；施工噪声源布置远离居民点等措施控制噪声污染，工程施工未对周围村庄造成较大的噪声影响，未发生噪声扰民现象。

项目运营期不产生噪声污染物。

1.2.4 固体废物

施工地点设置垃圾箱，生活垃圾收集后，及时送往垃圾处理场填埋处置；建筑垃圾全部运至堤外低洼空地回填，项目施工产生的固废可有效、安全处置。

项目运营期不产生固体废物污染物。

1.3 环境影响调查

通过对坝底河水质监测，两个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》III类标准要求，项目对周边水环境影响较小。

1.4 生态环境影响调查

经对周边居民进行走访调查和现场调查，项目施工基本按照环评要求落实，项目对施工中挖出的土方应及时回填；需临时堆放不能及时回填的土方应有专门堆放场所，并设置围挡，防止雨水冲刷造成水土流失；做到了文明施工，对施工产生的扬尘、噪声、固体废物的管理、控制措施，减少植被破坏；主体工程完成后已完成清场，拆除地面上的建筑物，对场地进行深耕、覆土，目前已完成绿化等配套工程，对周边生态环境的影响较小。

1.5 环境管理与监测

灵宝市中小河流河道治理工程建设管理局制定有环境管理制度，形成了完善的环境管理体系，各项规章制度落实到位，调查中未发现大的环境管理问题，能够满足日常环境管理工作要求。

本项目环境影响报告表中未提及环境监测计划内容，本次验收结合现场调查和项目实际运营情况，根据现行环境管理要求提出了相应的环境监测计划，

便于建设单位在后续运营过程中开展环境监测工作。

1.5 综合结论

项目在实施过程中，委托评价单位进行了环境影响评价，执行了环境影响评价制度，执行了环境保护“三同时”制度，依据环境影响评价文件和灵宝市环保局的批复文件，积极落实了相应的环境保护措施，验收期间环境质量监测调查结果表明，这些措施有效地减少了工程污染物的排放量，大大降低了工程对环境的影响程度，各项污染物均实现达标排放。

根据本次验收调查工作，本工程总体上达到了建设项目环境保护竣工验收的条件，建议通过本次环境保护验收，同时要求建设单位对调查报告中提出的完善环保措施、环保补救措施和建议予以重视，强化环境管理，将后续生产期的环境保护工作认真落实。

2 建议

根据环境保护工程设计及现场调查的工程建设情况，本次验收调查提出建议如下：

- (1) 做好边坡防护工程维护和植被养护；
- (2) 委托有资质单位落实本次验收提出的环境监测计划。