

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	漆水河（印台城区段）生态保护修复工程				
建设单位	铜川市印台区水务局				
法人代表	刘金华	联系人	段工		
通讯地址	铜川市印台区过境线桥至王益铁路桥				
联系电话	15502971452	传真	/	邮政编码	727007
建设地点	铜川市印台区过境线桥至王益铁路桥				
立项审批部门	铜川市印台区发展和改革委员会	批准文号	铜印发改发[2017]122号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩 <input type="checkbox"/> 建技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	E4822 河湖治理及防洪设施 工程建筑	
占地面积(平方米)	435000		绿化面积(平方米)	266600	
总投资(万元)	11580.10	其中：环保投资(万元)	891	环保投资占总投资比例%	7.69%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2018年12月		
<p>工程内容及规模</p> <p>一、概述</p> <p>1、项目由来</p> <p>漆水河作为印台城区主要河流，代表着整个城市的形象与气质。随着城市的发展和人民生活的改善，人民群众对城市环境的要求也越来越高，河道现状已不适应于城市定位从老工业城市向生态宜居城市转变的要求，成为城市发展的短板。</p> <p>去年以来，市委、市政府为贯彻落实中央推进生态文明建设决策部署、响应全省渭河流域综合治理行动、实现群众多年期盼，全面启动漆水河综合整治工作。通过实施基础设施、景观提升等项目，使其成为“安澜河、生态河、景观河、致富河”，建成“防汛长廊、生态长廊、景观长廊、运动休闲长廊”。为提升印台区公共服务设施水平，进一步改善城区环境，发展良好的外部形象，加强对外吸引力，加快新型城镇化建设步伐，经过仔细研究并结合实际情况，决定对铜川市印台区过境线桥至王益铁路桥区段建设漆水河（印台城区段）生态保护修复工程。</p>					

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第44号）等规定，本项目属于“四十六、水利：145.河湖整治”，且不涉及环境敏感区，应编制环境影响报告表。铜川市印台区水务局委托本单位承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织有关技术人员对本项目进行了详细的现场踏勘、资料收集，在对环境现状和可能造成的环境影响进行初步分析的基础上，编制完成了《漆水河（印台城区段）生态保护修复工程环境影响报告表》。

2、分析判定相关情况

（1）相关产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》有关鼓励类、限制类和淘汰类项目划分规定，该项目属于鼓励类第二项“水利”中的“1、江河堤防建设及河道、水库治理工程”。且本项目已取得铜川市印台区发展和改革局关于《漆水河（印台城区段）生态保护修复工程可行性研究报告的批复》，文号：铜印发改发[2017]122号。因此，项目符合国家产业政策要求。

（2）与相关规划符合性分析

根据《陕西省黄土高原山水林田湖生态保护修复试点工程实施方案》要求“南部片区以石川河流域为骨架，涉及铜川市4个区县和富平县，主要解决石川河水资源短缺问题以及综合治理废弃矿产，实现石川河有水、有清水的目标。”本项目治理河流为漆水河，为黄河流域渭河一级支流石川河水系，项目的建设可以加强区域水土保持，保护自然生态免遭破坏，因此项目建设符合相关规划要求。

（3）项目选址合理性分析

①弃渣场选址合理性分析

根据可研可知，工程产生的弃土弃渣可实现土石方平衡，本项目不会产生弃土弃渣。

②砂浆拌合站选址合理性分析

砂浆拌合站临时布设在王益铁路桥附近，充分利用漆水河河滩地，200m内无环境敏感点。临时占地在施工结束后，施工单位按照可研采取工程措施和临时措施后可基本恢复到原貌，在栽植灌草等措施后，由于科学的管理和施工，有些土地植被覆盖会优于原有现状，工程施工期临时占用后将恢复为河道管理用地。因此，砂浆拌合站选址可行。

二、项目概况

1、项目情况及建设性质

项目名称：漆水河（印台城区段）生态保护修复工程

建设性质：新建

建设单位：铜川市印台区水务局

建设地点：铜川市印台区过境线桥至王益铁路桥

2、项目地理位置及周围环境

本项目位于铜川市印台区，上起印台区过境线桥，下止于王益铁路桥，沿途经过柳湾村、顺河村、虎头村、河东村等敏感点。河道治理长度为 8.7km，河道两侧为居民区、耕地、企业等人口活动较密集区，漆水河左岸沿线为 G210 国道，交通较为便利。项目地理位置图见附图一，项目四邻关系分布图见附图二。

3、项目组成及建设规模

根据工程治理规划，漆水河生态保护修复工程治理范围自过境线桥至王益铁路桥，治理长度约 8.7km，改建排污口、新建引污管线、新建生态护岸、修建滚水坝、支毛沟治理、提防生态改造等。详细内容见项目建设组成表 1。

表 1 项目组成表

项目组成		主要建内容及规模
主体工程	生态护岸	新建生态护岸 15.291km，其中左岸 7628m（绞索护坡式 2550m、台阶式 1506m、六角空心砖护坡式 3572m），右岸 7659m（绞索护坡式 2957m、台阶式 774m、六角空心砖护坡式 3928m）。
	滚水坝	布置 14 座滚水坝，坝顶部高程高出河道设计河底线 50cm，采用梅花桩式拱水坝及琴键式拱水坝，坝体为现浇 C20 混凝土，下游铺设铅丝石笼，铅丝石笼厚度为 0.5m，宽度为 5m，同时设立总长 650m 防渗区。
	排污口治理	改造 384 座排污口，将排污口通进沿河道布设的城镇排污管道，新建引污管线 2970m。
	支毛沟治理	硬化道路 747m，新建排洪渠 1783m。改造各类雨污管网 10898m，其中 D400 管道 8307m，D600 管道 2591m。
	提防改造	改造 2.07km，左右两岸各 1.035km。提防加高工程 1.1km，左右两岸各 550m。
	绿化灌溉	输水管道 16.8km，滴管 1.68km，各类阀门井 76 座。
	绿化与环境恢复	化面积 26.66 万 m ² ，种植树木 4300 棵。
辅助工程	砂浆搅拌站	占地约 20m ² ，采用 0.4m ³ 移动式搅拌站，理论最大生产能力 4.8m ³ /h，整机功率 10Kw。

	临时生活区	施工管理办公系统设置在河东村办事处，施工队伍临时生活区就近村庄租赁河东村民舍安置，占地面积为 400m ²
	机械停放站	租赁当地河东村仓库房，占地面积为 500m ² ，用于停放施工设备以及施工设备清洗和简单保养。
	施工便道	临时用G210国道部分道路，占地2000m ² 。
	仓库（工棚）	租赁当地河东村仓库房，施工沿线在地势平坦处布设，加棚遮盖，占地约800 m ² 。
公用工程	供水系统	施工用水可直接由水泵从河道抽水，生活用水由市政管网供给。
	排水系统	施工期搅拌废水、养护废水、清洗车胎废水采用沉淀池收集回用不外排。施工期生活污水经租用河东村民舍现有化粪池处理后全部外排。
	供电系统	就近直接由当地供电系统解决。
环保工程	废水	搅拌废水、清洗车胎废水均设置沉淀池收集回用，生活污水全部外排。
	废气	采取洒水抑尘、设置清洗平台等措施，减少粉尘的产生。
	噪声	设置围挡，控制噪声源。
	固体废物	生活垃圾收集后交由环卫工人处置。

本项目各工程主要情况见表 2。

表 2 本项目各工程情况

工程类别	工程量		备注
生态护岸工程 (15.291km)	铰链式生态护岸	5.62km	漆水河
	六角空心砖生态护坡	7.556km	漆水河
	自嵌式挡墙结构	2.115km	漆水河
堤防改造工程	堤防加固改造	2.9km	姜女祠段左右两岸各 1.035km
	堤防加高工程	1.1km	漆水河左右两岸各 550m
排污口治理工程	排污口改造	384 座	左岸 226、右岸 158
支毛沟治理工程	道路硬化	747m	/
	排洪渠	1783m	/
	改造各类雨污管网	10898m	D400 管道 8307m, D600 管道 2591m
滚水坝工程	修建滚水坝	14 座	/
绿化灌溉工程	输水管道	16.8km	/
	滴管	1.68km	/
	各类阀门井	76 座	/
绿化与环境恢复工程	生态绿化面积	26.66 万 m ²	/
	种植树木	4300 棵	/

4、主要施工材料数量

本工程主要建筑材料为：预制六角空心砖、预制混凝土锁块、预制混凝土锁片、砂子、块石、石子、钢筋、水泥等。工程所需要的主要建筑材料用量见表 4。

表 4 主要施工材料数量表

项目	数量	单位	备注
预制六角空心砖	51314	m ²	外购
预制混凝土锁块	14549.1	m ²	外购
预制混凝土锁片	30172	m ²	外购
砂子	3151.9	m ³	外购
块石	5727.1	m ³	外购
石子	1739.3	m ³	外购
钢筋	359.63	t	外购
水泥	908.04	t	外购

5、主体工程土石方平衡分析

结合可研报告工程量核算，本工程土石方平衡表见表 5。

表 5 土石方平衡表 单位 (m³)

工程类型		土石方开挖	土石方回填	外运弃方
弃土	漆水河左岸河道治理工程	13083.3	13083.3	0
	漆水河右岸河道治理工程	17232.3	17232.3	0
总计		30315.6	30315.6	0

工程首先考虑利用开挖料作为填筑料。但本工程区内未勘测到符合规范要求的料场，本身不具备全部工程所需的砂石料量，所以本工程砂石料均为外购。外购的原料须符合铜川市环保要求，外购料场情况见表 6。

表 6 取料场情况

名称	原料	距离	备注
外购料场	定家山山梁石料料场	块石料 距施工区 23km	运输条件好,各项物理性质指标均满足施工规范要求。
	定家山山梁石料料场	人工粗骨料 距施工区 23km	粗骨料质量均满足要求
	渭河砂料	细骨料(砂) 距施工区 110km	渭河砂作砣细骨料,堆积密度偏小外,各项技术质量指标基本符合《SL251-2015 规程》对砣细骨料的质量要求,储量丰富。

6、施工组织设计方案

(1) 生态护岸布置

项目共涉及三种护岸材料，其一为铰链式，迎水面坡比 1:1~1:3，迎水面采用预制铰接块拼装而成，护坡砌块强度不低于 MU25，厚度不低于 8cm。土工布采用无纺反滤土工布，质量 $\geq 250\text{g}/\text{m}^2$ 。共计铰链式生态护岸 5620m。

第二种自嵌式挡墙采用自嵌式砌块拼接而成的直立式挡墙，基础采用 C20 以上的素混凝土浇筑而成；锚固棒由玻纤尼龙材料合成（用以固定格栅，增强块体之间的抗剪强度，提高块体的抗冲击能力），锚固棒的直径 10mm，长度为 20cm；土工布采用无纺反滤土工布，质量 $\geq 250\text{g}/\text{m}^2$ ；土工格栅采用双向土工格栅，长度为挡墙高度的 0.6~0.8 倍；自嵌块强度不低于 MU25，厚度位 30cm，块体的体积密度不小于 $2100\text{Kg}/\text{m}^3$ 。锚筋采用直径 16 二级钢，长度 2m，锚筋采用梅花型布置，垂直间距 1.2 m，水平间距 3.21m。共计自嵌式挡墙护岸 2115m。

第三种采用护坡式六角空心砖结构，迎水面坡比 1:1~1:2，预制 C20 砼六角空心砖厚 10cm，外边长 30cm，内边长 25cm，护坡砼预制块间采用 M10 水泥砂浆勾缝，左右两侧及顶部采用现浇砼调整块封边；每块空心砖之间用两根 $\phi 8$ 的钢筋连接，钢筋伸出空心砖外缘 3cm 进行焊接，六角空心砖护坡后为回填砂砾石，压实干容重不小于 $2.0\text{t}/\text{m}^3$ 。共计六角空心砖坡式护岸 7556m。

姜女祠段河道对现有左右两岸堤防工程进行生态改造，增设钢筋混凝土矩形花坛。在花坛内铺设种植土，种植藤蔓植物。

（2）滚水坝设计

考虑河道景观蓄水效果，同时为防止河道以后继续冲刷，在本项目规划范围内布置 14 座滚水坝作为河道整治建筑物，对河道河底比降进行控制，同时形成整体水面效果，坝顶部高程高出河道设计河底线 50cm，采用梅花桩式拱水坝及琴键式拱水坝，坝体为现浇 C20 混凝土，下游铺设铅丝石笼，铅丝石笼厚度为 0.5m，宽度为 5m。

根据可研可知，工程防渗区总长 650m，蓄水水深 0.5~1.5m，根据地质资料，蓄水区地层主要为砂砾石及黄土，需要进行防渗处理，根据《水利水电工程土工合成材料应用技术规范》（SL/T225-98）的规定，本工程河床底部采用复合土工膜（两布一膜）进行防渗，规格为 300g/0.7mm。土工膜尽量用宽幅，减少拼接量，铺设应在干燥暖和天气进行，铺设时随铺随压且不应过紧，应留足够余幅（大约 1.5%），特别是在与边界连接时，应留有更大一点的伸缩量，以便拼接和适应气温变化，粘接接缝宽度不小于 30cm。

护坡与河床土工膜的连接：护坡与河床的复合土工膜应粘接为一个整体，该工程所有土工膜连接均为焊接或粘结，不得采用搭接。防渗工程自上而下依次为 50cm 厚原土回填层、土工膜（两布一膜），砂砾石强夯层。同时对覆盖土进行碾压，压实系数不小于 0.90。

（3）排污口治理设计

工程起点自过境线桥至王益铁路桥，治理长度约 8.7km。现状排污口规格不一，本次设计将现状不规则排污口底部埋设 DN300 喉管，档坎固定。

（4）支毛沟治理设计

结合可研报告，本工程支毛沟治理设计见表 7。

表 7 支毛沟治理情况一览表

治理地点	位置	治理内容	现状
南沟	东经 109° 5' 32" 北纬 35° 6' 27"	水保林建设，拆除废弃建筑物等	荒地
虎头沟	东经 109° 5' 27" 北纬 33° 6' 47"	砼路面硬化 1170m ² ；新建浆砌石排洪沟 860m，排洪沟设钢筋砼盖板 230m；石谷坊清淤 510m ²	荒地
李家沟	东经 109° 5' 40" 北纬 35° 6' 8"	砼路面硬化 628m ² ；新建浆砌石排洪沟 101m，排洪沟设钢筋砼盖板 101m；新建砼雨水收水口 2 道，加盖槽钢雨水篦子	荒地
济阳沟	东经 109° 5' 40" 北纬 35° 6' 18"	砼路面硬化 450m ² ；新建浆砌石排洪沟 438m，排洪沟设钢筋砼盖板 95m；新建砼雨水收水口 1 道，加盖槽钢雨水篦子	荒地
三里洞 东山排 洪沟	东经 109° 6' 4" 北纬 35° 5' 59"	铁路东侧新建浆砌石排洪沟 140m，排洪沟设钢筋砼盖板，盖板长度 140m；铁路西侧新建浆砌石排洪沟 244m，排洪沟设钢筋砼盖板，盖板长度 244m	荒地

（5）雨污分流改造设计

对河道内雨污管网进行改造，改造各类雨污管网 10898m，其中 D400 管道 8307m，D600 管道 2591m。两岸雨污分流，雨水排入河道，两岸污水均汇至河床内已成污水管线，经管网送至污水处理厂，经污水处理厂处理达标后，排放至漆水河。

（6）绿化灌溉设计

本次规划生态治理河道整体采用立体绿化理念，堤防垂直绿化，河滩、堤岸植物种植，拓展河道绿色生态视野，提升绿化效果。为满足绿化灌溉要求，本次规划设计配套 DN32PE100 输水管 16.8km（左右岸各配套 8400m），与上游规划绿化灌溉管道接通取水。每 100m 设置 Φ16PE 滴灌管，共设置 1.68km，配套 8400 个滴头。

修建各类阀门井 76 座，其中控制阀门井 34 座，排气井 20 座，放空井 5 座，检查井 17 座。

(7) 施工工期计划

施工计划从 2017 年 12 月开工，2018 年 12 月底完工，总工期确定为 12 个月，根据本工程特点结合洪水特点将工期划分为两个阶段：

a、第一阶段施工准备期。施工准备期为 1 个月，主要为主体工程施工做必要的准备，包括场地平整、施工道路、临时建房和辅助设施等。

b、第二阶段。开始施工，按照基坑开挖、浇筑基础、基槽回填、堤身填筑、砌筑护坡、护岸以及附属设施等顺序进行施工。

(8) 施工方式

本工程工以机械为主，主要施工机械包括挖掘机、推土机和自卸汽车。工程施工范围较大，拟采取分段施工方式进行。在河道清理前设置围堰导流方式，导流围堰布置在河中，围堰平行于堤岸布置。本工程工作内容主要为砂砾石开挖和回填、混凝土浇筑、钢筋制安、复合土工膜铺设，堤防工程的施工方式和程序如下：从下游至上游分段进行，包括采用挖掘机开挖，自卸汽车运送多余土料可自行回用，混凝土浇筑、挖掘机配合推土机、回填砂砾料，最后进行墙体分封等附属工程。

管道施工工序为：管沟开挖，管底垫层回填，管道安装，管道压水试验，管沟回填等。

(9) 施工人员计划

为加快工程建设进度，尽量减少临时占地，施工管理办公系统以及生活福利设施设置在各镇或办事处，施工队伍临时生活区拟于漆水河两岸工程区沿线就近村庄租赁民舍安置。项目计划设管理人员 15 人，高峰期预计施工总人数为 100 人。

7、工程施工布置

根据主要建筑物布置、场地条件等因素，本着降低环境污染、有利生产、方便生活、易于管理、分散与集中相结合的原则，规划施工总体布置。

本工程主要在河道内施工，施工建设场地较为狭窄。因工程位于漆水河印台城区段，河道左岸外侧有施工便道和少量场地，可根据施工情况沿堤线布设临建设施。部分固定的生产设施可在左右两岸道路边择地布置。

施工管理办公系统设置在河东村办事处，施工队伍临时生活区就近村庄租赁河东村民舍安置。施工人员均为当地村民，不在临时生活区内食宿。施工机械及临时堆料区租赁当地仓库房。为减少施工辅助企业规模，机械保养，修配、加工可依托铜川市内工业设施和设备。

具体工程平面布置图见附图五，工程临时占地分布图见附图七。

8、公用工程

(1) 给水

施工用水可直接从河道中抽取，水质、水量均可满足施工用水需要，施工人员生活用水由市自来水管网供给。

生活用水由市政供水管网提供，根据设计资料，项目施工期施工人数为100人，年工作365d。根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943—2014）中规定，人均生活用水量按40L/d，则施工期生活用水量 $4\text{m}^3/\text{d}$ （ $1460\text{m}^3/\text{a}$ ）。

(2) 排水

施工期搅拌废水、养护废水、清洁废水分别收集后采用沉淀池处理并反复利用不外排。生活污水排放量按生活用水的80%计，则生活污水产生量为（ $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ） $1168\text{m}^3/\text{a}$ ；施工人员生活污水经租用河东村民舍现有化粪池处理后排入铜川市污水管网。

(3) 供电

本项目供电由当地电网供给。

9、项目占地

本项目治理长度为8.7km，经估算，本工程共需永久占地全部为河滩地，面积43.5万 m^2 ，临时占地面积3720 m^2 。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

(1) 河道内无序建设侵占严重

漆水河河道两岸人口密集，随着城市的发展侵占河道建设了诸如天然气管线、拦水坎等建筑物，甚至部分房屋基础都伸至河道内，并有向河道倾倒垃圾等现象发生，这些都导致了河道内杂乱无章，严重影响了整体河道面貌和城市整体形象。

(2) 河道生态功能缺失

漆水河作为印台城区主要河流，印台城区沿河而布沿河而兴，代表着整个城市的形

象与气质。漆水河防洪工程经多年运行现状基本良好，形成了较为完整防洪体系，基本保障了两岸人民的生命财产安全。但由于防洪工程的实施无统一规划建设主要着眼于防洪的功能性，致使河道断面各异，材料以浆砌石为主效果生硬，无法与城市发展相协调，已不能适应新条件下城市发展的需要。

漆水河河道现状图见附图六。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性、公共设施条件等)

一、地理位置

铜川市印台区地处关中盆地北缘渭北旱塬中部。区政府所在地南距省会西安 95 公里，北距延安 250 公里。本项目区自过境线桥至下游王益铁路桥区间漆水河干流河段，河道全长 8.7km，具体位置见附图一。

二、地形地貌

印台区位于祁（连）、吕（梁）、贺（兰）山字型构造前弧东翼，处在新华夏系一级沉降带——陕甘宁盆地南缘，为黄土覆盖的丘陵山地，南北狭长，北部、东南部高，中部、西南部低的倾斜地势，山、川、塬、梁、峁、沟均有分布，境内山峦纵横，沟壑相间，梁峁交错，丘陵台塬广布，是一个不规则的网状结构，分为北部土石山地，中部梁峁残塬，东南部丘陵沟壑三种地貌形态。平均海拔 1097m，最高点位于区境西北部的凤凰山，海拔 1671m，最低点位于区政府驻地川道，海拔 900m 左右。

三、地质

区内出露地层主要为上古生界（Pz2）奥陶系灰岩和二叠系沉积岩及第四系松散堆积层，岩相较为稳定，现由老到新分述如下：

1) 中奥陶系（O2）马家沟组灰岩：灰白色，中厚层状，致密坚硬，层理较发育，抗风化能力较强，具可溶性，顶板起伏较大。

2) 二叠系（P）砂页岩：以砂岩为主，砂页岩呈角度不整合于中奥陶系灰岩之上。灰~灰绿色，中细粒结构，钙质胶结，薄~中厚层状构造，抗风化能力较差，顶板呈起伏不平。

3) 第四系（Q）：风积、风洪积黄土及黄土状壤土夹数层古土壤。冲洪积壤土、砂卵石。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），确定工程区的地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期 0.45s，相应的地震基本烈度为Ⅶ度。

四、气候与气象

漆水河所在的地地区属暖温带大陆性季风半干旱、半湿润气候区，流域多年年均降

雨量 615mm，年蒸发量 1117.9mm。降雨在年内、年际间极不均匀，年内降水主要集中在 7、8、9、10 四个月，约占全年降水量的 70%以上。最大年降雨量 942.0mm，最小年降雨量 344.1mm，相差约 2.7 倍。该地区干旱频繁发生，干旱指数 1.82，最高气温 39.7℃，最低气温-16℃，年平均气温 12.3℃，昼夜温差大，空气湿度小，年平均相对湿度 60%，无霜期 228 天，最大冻土深度 38cm，多年平均日照时数 2356.6h，常年主导风向为东风，多年平均风速 2.6m/s，最大风速 20m/s。

五、水文特征

1、地表水

区内主干河流漆水河属渭河水系石川河一级支流，发源于印台区焦坪乡的嵯岷梁一带，由北向南流经铜川市印台区、王益区、耀州区，在耀州区城区南部与沮水汇合后始称石川河。漆水河河道全长 64.2km，控制流域面积 814km²，河道比降 11.0%。主要支流有：马杓沟、史家河、炭窠沟、关家咀、李家沟、东风沟和小河沟等 7 条支流。漆水河干流纸坊村马莲滩以上流域多土石山区，植被较好，河谷宽度 150~250m，金锁关镇以上河道两岸基本无住户村民，金锁关镇以下居民村庄基本分布在干流两岸；漆水河马莲滩以下至铜耀渠渠首（又称漆水渠）为中游，河谷宽 300~500m，印台城区和王益城区均处在该段，是印台区和王益区的主要经济带；漆水河铜耀渠首以下至河口为下游，河谷宽 300~500m，河谷平直开阔，发育有三级台地，是全市粮食、蔬菜主要生产基地，是耀州区的主要经济带。漆水河水系图见附图四。

2、地下水

根据项目可研报告所示资料，工程区地下水入渗能力较小，且地下水埋藏较深，类型主要为第四系孔隙潜水和基岩裂隙水，孔隙潜水分布于两岸松散堆积层中，主要受大气降雨补给，堤防沿线勘探期间漫滩地下水位埋深 0.5~1.0m，堤基主要位于漆水河漫滩之上，地形较为平坦，地下水位埋深一般 2~4m。基岩裂隙水分布部于强~弱风化砂岩中，主要受大气降雨及孔隙水补给，多沿泥岩顶板溢出向沟谷排泄，两岸地下水补给河水。

六、植被、生物多样性

全区耕地面积 17.5 万亩，宜牧草地 19.4 万亩，林地面积 26 万亩，水域面积近万亩，木材蓄积量 41 万立方米。印台区地处渭北最大一块绿洲，野生动植物种类繁多，气候

温和，土层深厚，光照时间长，昼夜温差大，是全国苹果最佳适生区之一。粮食作物主要有小麦、玉米等，经济作物有油料、烟草、药材、花椒等。

七、土壤

按照全国土壤分类标准，全区土壤可分为5个土类（褐土、红土、黄土、淤土、黑垆土），8个类、12个土属41个土种。海拔1100m以上是地带性褐土，以碳酸盐褐土为主，分布在金锁关镇及阿庄镇北部；海拔1100m以下为黄土母质所形成的黄土、红土、地带性黑垆土及区域性河淤土。黑垆土分布于微受侵蚀的平坦塬地；黄土分布于南部、中部及东部的残塬及丘陵区；红胶土分布于东部的红土、阿庄和广阳部分村；河淤土分布在洛、渭水系支流的两岸川台。黄土、黑垆土和大部分褐土为中壤质，红土为重壤质，河淤土和台塬黄善土为轻壤质，土壤容量为1.1~1.3，耕层土壤孔隙度为50~58%，有机质含量为1.34%，是比较理想的耕作土壤。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

1、环境空气质量现状

本项目环境空气质量现状调查引用陕西正为环境监测有限公司对《漆水河印台段及马村沟河道综合整治与周边区域生态保护修复工程项目》（正为监（现）字（2017）第0910号）监测报告，于2017年9月7日~9月14日期间对柳湾村监测点位数据并进行分析。

(1)监测点位：引用柳湾村监测点位，位于项目北侧10m处，监测点位见附图三。

(2)监测结果：区域环境空气质量现状监测结果见表8。

表8 环境空气质量现状监测结果单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点位			SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
柳湾村	1h平均浓度值	监测值	7-23	22-52	/
		超标率	0	0	/
		最大超标倍数	/	/	/
		执行标准	500	200	/
	24h平均浓度值	监测值	11-17	26-42	93-112
		超标率	0	0	0
		最大超标倍数	/	/	/
		执行标准	150	80	150

监测结果表明，项目区环境空气中SO₂、NO₂1h平均浓度值和24h平均浓度值、PM₁₀24h平均浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，项目所在地环境空气质量良好。

2、地表水质量现状

本项目地表水环境质量现状委托陕西正为环境监测有限公司（正为监（现）字（2017）第0911号），于2017年9月7日~9月8日对监测点位1#印台区过境线断面、2#王益铁路桥断面进行实测，监测断面见附图三，监测结果见表9。

表9 地表水质量现状监测结果单位：mg/L

项目		PH值	COD	BOD ₅	石油类	氨氮
印台区过境线处	9月7日	7.92	12	2.5	0.02	0.058
	9月8日	7.91	11	2.3	0.02	0.055

	9月9日	7.87	11	2.3	0.03	0.062
	标准值	6-9	30	6	0.5	1.5
项目		PH值	COD	BOD ₅	石油类	氨氮
王益铁路 桥处	9月7日	7.98	13	2.6	0.01	0.091
	9月8日	7.96	12	2.5	0.01	0.093
	9月9日	7.95	13	2.7	0.02	0.090
	标准值	6-9	30	6	0.5	1.5

由上表可见监测断面中：1#印台区过境线断面、2#王益铁路桥断面各项指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。

3、声环境质量现状

本项目声环境质量现状委托陕西正为环境监测有限公司（正为监（现）字（2017）第0911号）对项目区域敏感度噪声进行了现状监测，监测时间2017年9月7日，监测点位：1#柳湾村、2#顺河村、3#虎头村、4#河东村进行实测，监测点位见附图三，监测结果见表10。

表10 环境空气质量现状监测结果单位：dB(A)

测点编号	监测点位	9月7日	
		昼间 (L _{Aeq})	夜间 (L _{Aeq})
1	柳湾村	51.6	41.9
2	顺河村	49.9	39.8
3	虎头村	53.3	43.3
4	河东村	56.9	46.1
标准 (2类)		60	50
监测期间气象条件：（昼间：晴，风速0.4m/s；夜间：风速0.6m/s）			

由监测结果可以看出，监测期间各噪声监测点昼间噪声值在49.9dB(A)~56.9dB(A)；夜间噪声值在39.8dB(A)~46.1dB(A)，监测点位噪声均未超过标准值，项目所在区域声环境质量较好。

4、生态环境现状

项目位于铜川市印台区，本工程为河道综合整治项目，根据现场踏勘，项目范围内人类活动较频繁，无国家保护珍稀动植物，漆水河河床均为杂草，生态治理需要全部清除河床上的淤泥和杂草。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

据现场调查，项目环境保护目标及保护级别见表 11，主要环境保护目标分布图见附图二。

表 11 主要环境保护目标及保护级别

环境要素	环境保护对象	与项目位置关系	保护对象	环境功能
大气环境、声环境	柳湾村	河道西侧约 50m	1800 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。
	王家坡	河道东侧约 50m	120 户/480 人	
	顺河村	河道东侧约 20m	960 人	
	泰山中学	河道西侧约 30m	1200 人	
	孟姜女祠	河道西侧约 35m	省级文保单位	
	虎头村	河道西侧约 150m	6800 人	
	频阳逸夫中学	河道西侧约 120m	620 人	
	印台区中心医院	河道西侧约 100m	140 人	
	铜川铝业住宅区	河道东侧约 50m	1800 户/7200 人	
	鑫光小区	河道东侧约 15m	1400 户/5600 人	
	唐华小区	河道东侧约 10m	800 户/3200 人	
	印台区政府	河道西侧约 110m	120 人	
	区政府家属院	河道西侧约 45m	1400 人	
	同官佳苑	河道西侧约 50m	180 户/720 人	
	铜川市第一中学	河道西侧约 100m	7400 人	
	城关乡家属楼	河道西侧约 30m	80 户/320 人	
	农行家属院	河道西侧约 30m	100 户/400 人	
	河东村	河道东侧约 10m	1600 人	
	新华小区	河道东侧约 45m	720 户/2880 人	
	城关小学	河道东侧约 30m	900 人	
	鑫夏小区	河道东侧约 60m	1200 户/4800 人	
	南苑社区	河道西侧约 50m	20 户/2880 人	
	兴运小区	河道西侧约 20m	820 户/3280 人	
	供电局小区	河道西侧约 30m	2400 户/9600 人	
三里洞中学	河道西侧约 120m	340 人		
印台区职校	河道西侧约 35m	500 人		
芳草小区	河道西侧约 60m	1400 户/5600 人		
悠然居小区	河道西侧约 30m	800 户/3200 人		
铁一处小区	河道西侧约 30m	1200 户/4800 人		
水环境	漆水河（印台段）	治理长度 8.7km	河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准
	河道管网	沿河道分布	给排水管道	/

评价适用标准

<p style="text-align: center;">环 境 质 量 标 准</p>	<p>按照铜川市环保局批复【铜环函（2017）220号】，此次环评执行以下标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、环境空气质量评价执行(GB3095-2012)《环境空气质量标准》中的二级标准； 2、漆水河（印台城区段）地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准； 3、地下水质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准； 4、声环境评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）：靠近王益铁路线执行 4b 类，靠近包茂高速和西包公路执行 4a 类，其他区域执行 2 类标准。 5、土壤环境执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的二级标准。
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、施工期扬尘执行《施工扬尘排放限制》（DB61/1078-2017）表 1 中浓度限值。运营期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。 2、污水排放执行《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）中的二级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。 3、施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类和 4 类标准。 4、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环保部公告[2013]36 号)中的有关规定。
<p style="text-align: center;">总 量 控 制</p>	<p>本项目不申请总量控制指标。</p>

建设项目工程分析

主要污染工序及环节(图示)

漆水河（印台城区段）生态保护修复工程主要建设内容包括河道清理、河道生态护岸、排洪沟治理、水土保持等。项目为非生产性项目，不涉及工艺流程。建设的主要污染物来自施工过程，项目建成后，基本不产生污染物，运营期无明显污染。

主要施工流程及产污环节点见图 1。

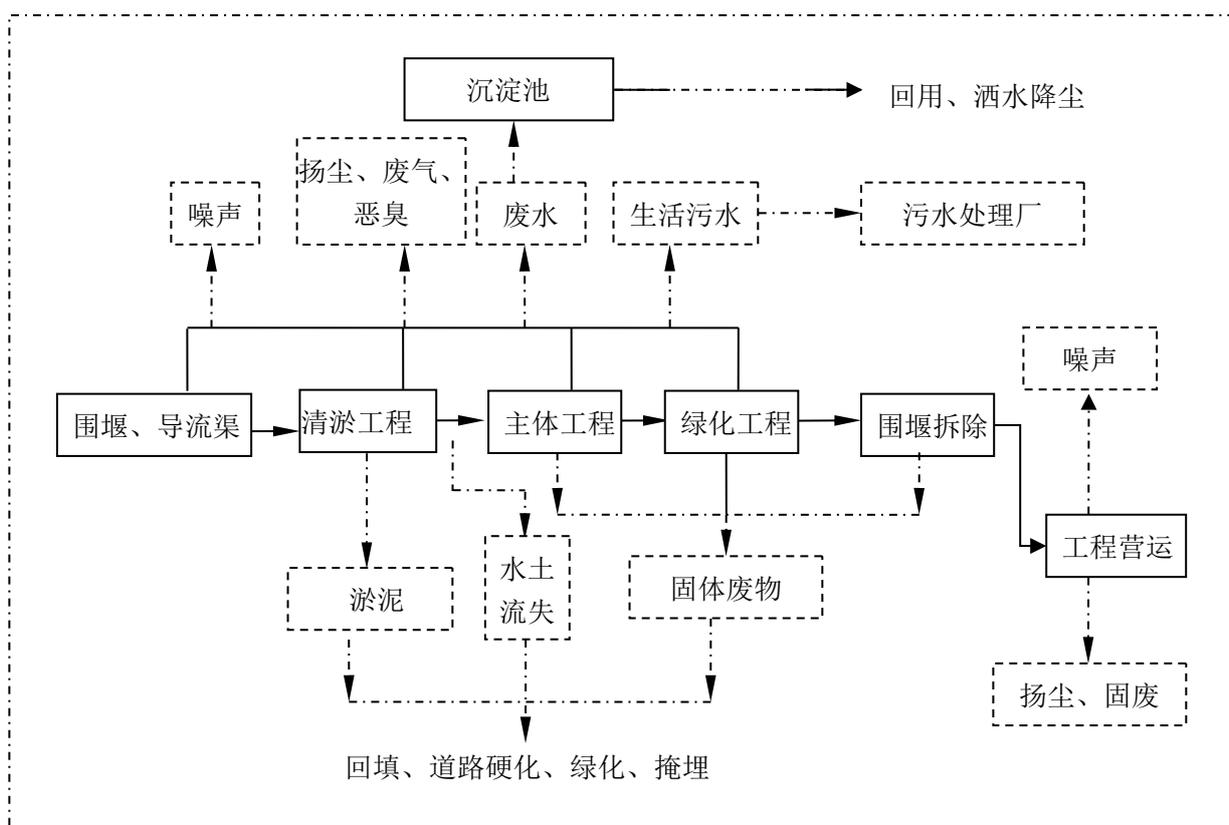


图 1 主要施工流程及产污环节点

1、围堰导流：导流围堰布置在河中，围堰平行于堤岸。围堰采用河床砂砾石填筑，为梯形断面，堰顶宽度 2.0m（部分 3.5m，作为临时施工道路），堰高 1.5m，背水侧边坡 1:1.5，临水侧边坡 1:1.5，采用明渠自流排水，基槽排水以自流排水为主，辅以抽水配合的方式进行排水。

2、河道清淤：挖机进入河床进行清淤施工，由上游开始向下游推进，围堰边土方留置在最后进行疏掏，淤泥自然晾晒。

3、主体工程：平整场地，新建生态护岸 15.291km；新建滚水坝 14 座；改造 384 座

排污口，新建引污管线 2970m；治理支毛沟道路硬化 747m，排洪渠 1783m，改造各类雨污管网 10898m；改造 2.07km 堤防；新建绿化设施管网 16.8km，滴管 1.68km，各类阀门井 76 座。

4、绿化工程：通过林分改良、补植、水土保持造林等措施改善当地植被状况，建设当地景观绿化，项目设计绿化面积 26.66 万 m²，种植树木 4300 棵。

主要污染源分析

一、施工期污染源分析

本项目施工期对环境的影响主要来自施工扬尘、机械和车辆排放废气；施工废水、生活污水；施工机械、车辆产生的噪声；施工产生的固体废物。施工期间存在的主要环境问题有以下方面：

1、大气污染

由于新建项目是生态保护修复工程，有较大量的土石方开挖，所需的工程材料大部分外运，所以本项目在施工期主要污染物是施工扬尘、物料运输过程中产生的粉尘、飘尘和燃油机械排放的废气，以及清除淤泥临时堆放时散发的恶臭。

(1) 施工扬尘、道路扬尘

本项目施工期间，产生扬尘的作业主要有各治理措施环节中土地平整、开挖、回填、道路硬化、浇筑、建材运输、装卸、堆放和搅拌等过程，如遇干旱少雨的季节，在大风时，施工扬尘将更为严重。

(2) 施工机械、车辆尾气

建设单位施工期间使用的施工机械主要有挖掘机、推土机、反铲、运输车等，它们排放的污染物主要有 CO、NO_x、烟尘等。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且分散，其污染程度相对较轻。

(3) 淤泥恶臭

项目在河道清淤时会发出臭味气体，主要是 H₂S、NH₃ 等气体。由于项目河道水位较低，河床长期暴露在空气中，泥土中含有的臭味气体较少。清淤工程中底泥会及时清运，在运输工程中车辆进行密封处理，因此在清运过程中，臭味对周围环境影响较轻。

2、水污染

项目不提供食宿，施工人员主要分散居住在沿岸村庄，生活污水排入市政管网，不会对项目建设段水体产生污染；机械在水体中施工作业量较少，直接对水体造成的污染甚微，建成营运期对地表水环境无不利影响。

(1) 施工废水

根据可研可知，本项目需要标号为 C20 混凝土 2270m³，每浇筑 1m³ 混凝土用水量为 190L/m³，共需用水 431.3 m³，此部分随浇筑后凝结蒸发，因此本项目无施工废水产生。

(2) 施工机械、车辆冲洗废水

机械、冲洗废水中主要污染物成分为悬浮物，由于项目区位于贯穿印台区城区，施工机械设备的维修依靠社会力量解决，施工区不设专门汽车维修场地，因此无机械维修废水，但车辆进出施工现场有必须对车辆轮胎、车厢外体进行清洁冲洗，因此有冲洗废水产生。施工机械的冲洗，其主要污染物为 SS，浓度在 500mg/L 左右。搅拌机每天工作完成后需清洗。根据施工进度计划分析，施工机械冲洗废水最大产生量为 54.4t/a，剩余冲洗水在沉淀池中回用。

(3) 生活污水

施工生活污水主要来源于施工人员日常生活洗浴、粪便污水等，生活污水中主要污染物为 BOD₅、COD、SS、氨氮等。COD浓度350mg/L左右、BOD₅浓度250mg/L左右、氨氮20mg/L左右，SS在400mg/L左右，根据施工进度安排的高峰施工强度，初步估算施工总人数为100人，人均生活用水量按40L/d，产污系数取0.8，则施工期生活用水量1460 m³/a，生活污水产生量为1168m³/a，生活污水经当地民舍化粪池处理后排入污水管网。

3、噪声污染

施工期噪声影响来源于施工机械作业噪声、运输车辆噪声等，均为间歇性噪声源。根据同类型施工的噪声监测数据，施工器械的噪声源强大多处于70~105dB(A)之间，噪声影响随施工结束而结束，噪声较高的噪声源分布在土方开挖施工区和施工道路交通运输。

4、固体废物

该项目产生的固体废弃物主要是土石开挖和疏浚底泥弃土、建筑垃圾和生活垃圾等。

(1) 土方开挖和疏浚底泥弃土

根据可研可知，本工程河道疏浚及土石方开挖总量为 30315.6m³，回填总量为 30315.6m³，无弃土产生；工程产生的弃土弃渣可实现土石方平衡，本项目不会产生弃土弃渣。

河道疏浚清理的含水量较大淤泥，淤泥量 73731.6m³，含有大量的有机物，作为市政绿化用土回用。

（2）建筑垃圾

建筑垃圾主要为施工过程中产生的碎砖块、废石料、水泥块及混凝土残渣等，还有部分各种指示牌、标志等材料的废弃包装物。根据建设单位提供资料，施工期的外排建筑垃圾产生量为 420m³，环评要求工程区进行临时堆放时采取周边围挡和防风抑尘网进行苫盖。

（3）生活垃圾

项目预计施工人员总数 100 人，按照每人每天产生生活垃圾 1kg 计算，施工垃圾产生量为 100kg/d，36.5t/a。收集后送往环卫部门处理。

5、生态环境影响

该项目施工过程对拟治理河段生态环境的影响主要表现在以下几个方面：

- （1）土石方开挖、工程临时占地会造成一定程度的水土流失。
- （2）施工活动会对动植物环境产生干扰。
- （3）河道清淤工程对于提高河流环境容量、提高河流蓄洪能力，彻底清除河流底泥中的污染物、有害物质和营养盐，维持河流功能，改善水生态环境具有积极的正面作用。

6、社会影响

项目施工期会临时占用土地，施工运输车辆的行驶都会造成区域交通负荷增大，甚至会造成项目区域交通拥堵，对周围居民出行造成不便。项目周边居住区较为集中，有学校、小区等人口稠密区。因此施工期会对周围居民正常生活都会产生一定的影响。同时施工期结束后项目的建设会改进区域周围环境，提升环境容量，对周围居民的日常生活、娱乐都会很大的改善。

二、运营期污染源分析

1、大气污染

项目运营期无大气污染源排放，对大气环境无负面影响。

2、水污染

项目运营期无废水污染源排放，对地表水环境无负面影响。

3、噪声污染

项目运营期无噪声排放，对声环境无负面影响。

4、固体废物

项目运营期无固体废物排放，对环境无负面影响。

项目主要污染物产生及预计排放情况

时段	内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量(单位)
施工期	大气 污染物	施工场地	扬尘	少量	少量
			臭味	少量	少量
		施工机械废气	NO _x 、CO、THC 等	少量	少量
	水污 染物	生产废水	清洗废水	54.4m ³ /a	循环使用不外排
		生活废水	生活污水	1168 m ³ /a	1168m ³ /a
	固体 废物	施工场地	淤泥	73731.6m ³	73731.6m ³
			建筑垃圾	420 m ³ /a	420 m ³ /a
			生活垃圾	36.5t/a	36.5t/a
	噪声	机械设备、运输车辆	等效 A 声级	70~105dB(A)	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)

主要生态影响(不够时可附另页)

本项目存在的生态影响主要为施工期,包括河道开挖、土地平整等施工清除地表植被、开挖对土壤的扰动及取弃土造成的水土流失。工程的施工,会对河流的环境造成较大的影响。底泥被挖走后,由自然演替而来的河床环境将会改变,原本深浅交替的地势会变得平坦。水道疏浚工程引起的环境变化会直接影响到水生生物的生存、繁殖和分布。施工期对河流影响是不利的,但同时也是可逆的,而且影响时间较短,在施工完成一段时间后,因施工造成的水生生态系统的破坏将会得到恢复。

随着工程的完工,河道的疏通,河道内原有水生生态环境会逐渐恢复。此外,本项目的实施不仅提高河道的防洪能力的同时,也有利于改善河道以及河道沿线的生态环境。在项目建设过程中,除永久占地外的临时性占地,绝大部分是可以恢复利用的。

项目实施后,按照规划将在河岸两侧种植大量花草树木,同时改善漆水河水体水质,对生态环境的影响较为有利。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析及防治措施

由于拟建项目大部分道路的路面为水泥混凝土路面，内部便道在路面在平整后能减少大部分施工扬尘，所以本项目在施工期主要污染物为机械和车辆排放废气。

1、施工大气环境影响分析

(1) 道路扬尘影响

汽车在运输物料、土料、弃土的途中带起的路面扬尘和发生原料散落而引起的扬尘，其产尘量的大小与车速、路面状况及季节干湿等因素有关。在天气干燥季节，由于运输引起的扬尘污染较重，而在湿润天气扬尘污染较轻。

根据调查资料显示，施工场地扬尘 60%由车辆行驶产生，在扬尘在完全干燥的情况，可按以下经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{w}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{p}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘量，kg/km 辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，T；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

表 12 为一辆 10t 卡车通过一段长为 1km 的路面时，在不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 12 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘量单位：kg/km·辆

P(kg/m ²) 车速(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

从表 12 可见，在同样路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面粉尘越大，扬尘量越大，因此，限速行驶及保持路面清洁是减少扬尘的有效手段。根据相关工程，经验挖填土方、铺石施工、物料装卸和运输过程中产生的扬尘，其中施工开挖、混凝土拌和、施工材料装卸等会使作业点周围 100m 范围内产生扬尘污染；运输车辆掀起的扬尘，影响范围大约在宽 5~6m、高 4~5m 的范围内。

如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水，可以使空气中粉尘量减少 70%左右，可以收到很好的降尘效果。洒水的试验资料如下表 13。

表 13 施工阶段使用洒水车降尘试验结果

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

当施工场地经常洒水降尘，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

可见，在施工期勤洒水是防治道路扬尘的重要措施，采取措施后，道路扬尘对环境的影响较小。

(2) 汽车尾气及施工机械废气

项目施工过程中以燃油为动力的施工机械、运输车辆会在施工场地附近排放少量燃油废气，施工单位应加强施工机械设备维护，选用合格的燃油，避免排放未完全燃烧的黑烟，减轻机械尾气对周围空气环境的影响。由于本项目沿线环境空气质量良好，大气环境容量大。因此，施工期施工机械尾气对沿线大气环境质量影响较小，且影响是短暂的，随着施工的结束而消失。

(3) 淤泥恶臭

项目在河道清淤时会发出臭味气体，主要是 H₂S、NH₃ 等气体。由于施工对环境空气质量的影响是临时的，只限于施工期，施工结束后，影响随之消失。在施工过程中随挖随清，禁止在施工区域堆积；同时运输车辆必须密闭运输，严防沿途道路遗撒。

综上，施工过程中扬尘对沿线两侧 50m 范围内影响较大。建议施工单位风速较大时应停止土方等扬尘类施工。

针对本次工程施工作业产生的扬尘，为减小施工期大气污染对漆水河两侧生活敏感点区环境空气质量产生影响，评价要求本项目施工单位严格按照《铜川市“铁腕治霾·保卫蓝天”2017 年工作方案》和《陕西省大气污染防治条例》，并结合项目施工情况，本环评提出以下环保措施：

①在工地出入口设置环保公告栏，公告项目环评手续审批事项，明确环保责任单位和负责人，接受社会监督；施工组织设计中，必须制定扬尘预防治理专项方案；

②在工地临时用地周围设置硬质围栏，并确保完好无损，美观大方；易撒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等全部过程中，必须采取防风遮盖措施，以减少扬尘；

③堆场必要时在堆垛表面喷洒润滑剂使材料稳定，以减少扬尘，并采取加盖篷布等遮挡措施；

④配备洒水车，对沿线施工便道和进出堆场的道路经常洒水（主要在夏季干旱天气或秋季干燥天气），一般每天可洒水4~5次。进出堆场道路的路面应保持湿润，并铺设竹笆、草包等，以减少扬尘；

⑤对松散的现场及时夯实，临时性用地使用完毕后应尽早将裸露土地进行绿化和迹地恢复，避免起尘；避免大风时段的实施高扬尘工序的施工作业，减小对周围居民点影响。在高产尘区的施工人员需加强个人防护，施工作业时需戴防尘口罩和防尘头盔等。

⑥项目周围交通方便，施工生产区物料不需大量囤积，随用随买。施工现场不进行混凝土生产，全部购买商品混凝土；

⑦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、下埋或随意丢弃；

⑧对运输散装货物的车辆，其装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用棚布遮盖或者采用密闭车斗，严禁沿路遗漏或抛撒；

⑨应加强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸。

根据铜川市人民政府办公室关于印发《铜川市2017年可吸入颗粒物（PM10）重点整治暨冬防攻坚行动方案》的通知，要求强化“扬尘”管控措施，严格执行“禁土令”。冬防期间（2017年11月15日至2018年3月15日），城市中心城区，除市政抢修和抢险工程外，建筑工地禁止出土、拆迁、倒土等土石方作业。对涉及土石方作业的重大民生工程和重点项目，确需土石方施工的，需经市政府批准后，在信息公开和严格监管下方可施工。严禁以各种借口降低“禁土令”标准，减少时限，缩小范围。

在采取上述措施后，可以最大限度减少本工程施工作业各工段产生的扬尘对周围空气环境的影响。

2、施工期水环境影响分析

（1）施工废水

本项目在施工废水主要来自施工材料加工、施工机械的冲洗、下雨时冲刷浮土、建筑材料、淤泥等产生的地表径流。主要污染物为SS，浓度在500mg/L左右，施工废水不能满足排放要求。因此在冲洗设备集中区修建沉淀池，经处理后的出水收集到蓄

水池方便回用。沉淀池对施工废水中 SS 去除率 60%，处理后的水全部回用。

(2) 生活污水

项目所在地位于漆水河沿线，租用附近民宅属于市政管网纳污范围，生活污水废水中主要污染物为 BOD₅、COD、SS、氨氮等，经化粪池收集处理后排入铜川市污水处理厂，出厂水质可达到国家污水处理排放一级 A 标准。

(3) 清淤工程对水环境影响

清淤工程对河底沉积物的扰动影响较大，短时间会造成水中颗粒物含量增加，随着清淤工程的完工，河道的疏通，河道内沉积的淤泥量大幅减少，水中颗粒物含量将会恢复正常。

为降低施工废水对周围环境的影响本工程采用的措施如下：

- ①施工时冲洗等场所远离漆水河；
- ②在施工裸露地表四周设截水沟，防止下雨时裸露的泥土随雨水流入河流，使水体 SS 增加，泥沙淤积；
- ③加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生；
- ④在不可避免冒、滴、漏油的施工过程中尽量采用固体吸油材料（如棉纱、木屑等）将废油收集转化到固体物种中，避免产生含油污水。对渗漏到土场的油污应及时利用刮削装置收集封存，集中处理；
- ⑤施工时采取临时防护措施，防止水土流失；
- ⑥散体物料堆场应设置在远离河道，储存场地尽量密闭，并在周围挖设明沟以防止散体物料随径流冲刷至水体；
- ⑦设备停放区域、物料临时堆放区进行场地硬化，在场地外围修建雨水收集渠，将雨水全部收集到沉淀池；
- ⑧河道清淤中在基坑中设置截水沟和沉淀池，收集基坑渗水、降雨以及清淤冲洗废水，经处理后排放，禁止直接排放。

经过以上措施有效收集和处理后，可减少施工对周围水环境的影响。。

3、施工期声环境影响分析

(1) 噪声源

类比同类工程，本项目施工期噪声主要来自施工时各种机械设备运行产生的噪声

以及运输、场地处理等产生的作业噪声。

机械噪声主要由施工机械所造成，如推土机、挖掘机、自卸车等，多为点源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。施工机械一般露天放置，噪声传播距离远，影响范围大。

(2) 噪声影响分析

单台施工机械噪声随距离的衰减计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：LA(r)——预测点的噪声值；

LA(r₀)——参照点的噪声值；

r、r₀——预测点、参照点到噪声源处的距离。

主要施工机械的噪声随距离的衰减情况见表 14。

表 14 主要施工机械噪声随距离的衰减变化单位：dB (A)

机械设备	距噪声源距离(m)						
	声源	15	50	80	100	150	200
挖掘机	86	62.47	52.02	47.94	46	42.47	39.97
反铲	90	66.48	56.02	51.94	50	46.48	43.97
推土机	85	61.47	51.02	46.94	45	41.48	38.97
翻斗车	83	59.48	49.02	44.94	43	39.48	36.97
自卸汽车	90	66.48	56.02	51.94	50	46.48	43.97
混凝土搅拌机	93	69.47	59.02	54.93	53	49.47	46.97
潜水泵	100	76.47	66.02	61.93	60	56.47	53.97
振动碾	100	76.47	66.02	61.93	60	56.47	53.97
平板运输车	85	61.47	51.02	46.94	45	41.48	38.97
汽车吊	93	69.47	59.02	54.93	53	49.47	46.97

(3) 噪声达标排放分析

表 15 建筑施工厂界噪声排放标准

项目阶段	主要噪声源	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
施工期	混凝土搅拌机、推土机、平地机、装载机等	70	55

由表 14、15 可知，施工期间，施工机械是组合使用的，随着距离衰减，夜间在 200m

噪声才能满足建筑施工厂界噪声排放标准。

为降低施工噪声对周围环境的影响本工程采用的措施如下：

- ①选用低噪声设备，同时加强对施工设备的维修保养；
- ②合理布局施工场地，施工机械布置尽量远离居民聚集区。对位置相对固定的机械设备，能设在棚内操作的应尽量进入操作间，采取一定的隔声、降噪措施，不能入棚的也应适当建立单面声障；
- ③减少在靠近居民区使用高噪声机械设备，并设置隔声屏障，隔离施工作业场地；
- ④合理安排施工时段，噪声大的施工项目尽量安排在白天，尽量避免夜间施工（22时~06时）；
- ⑤加强运输车辆管理，必须限制车速、禁止鸣笛，减少运输车辆噪声影响；
- ⑤加快施工进度，在保障施工质量的情况下尽量缩短工期，以减小噪声对区域声环境的影响；
- ⑥施工期间必须按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求，加强管理、规范操作，严格控制施工噪声，文明施工，同时应充分做好与周边敏感点的协调工作。

由于施工噪声是暂时的，建设单位在严格采取本环评提出的防治和管理措施后，可以将施工噪声对周边的影响降到最低，随着施工期的结束，施工噪声也随之结束。

4、施工期固体废物影响分析

固体废物主要来自施工弃土、建材废料及施工人员生活垃圾。

(1) 施工弃土

施工期过程产生的淤泥以及废土石；根据可研可知，本工程河道疏浚及土石方开挖总量为 30315.6m³，回填总量为 30315.6m³，无弃土产生；工程产生的弃土弃渣可实现土石方平衡，本项目不会产生弃土弃渣。

河道疏浚清理的含水量较大淤泥，淤泥量 73731.6m³，含有大量的有机物，作为市政绿化用土回用。减少对项目周围环境的影响。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要为施工过程中产生的碎砖块、废石料、水泥块及混凝土残渣等，还有部分各种指示牌、标志等材料的废弃包装物。建筑垃圾统一收集，定期由施工人员清运至建筑垃圾填埋场，避免长时间占压施工场地。

(3) 生活垃圾

生活垃圾进行分类收集，设置临时收集点。垃圾临时收集点进行场地硬化，设置围堰并且设置防雨顶棚。生活垃圾用专用的垃圾桶存放在临时收集点。由施工人员分类收集，送往垃圾收集站点处置。

为减少固体废弃物堆积对周围环境的影响本工程采用以下措施：

①土方开挖后合理堆放、转运、回填；

②建筑垃圾统一收集，及时由施工人员清运至建筑垃圾填埋场，避免长时间占压施工场地；

③现场需要的混凝土按需购买，尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；

④生活垃圾存放设施应远离水域，并且分类收集，及时送往垃圾收集站点处置，以免滋生蚊蝇；

⑤施工区域垃圾暂存处应位于下风向，必须设置围堰以及挡雨棚等，地面进行硬化以及防渗处理，生活垃圾分类收集到密闭容器内，禁止露天堆放垃圾。

5、施工期生态影响分析

(1) 对土地资源的影响分析

本工程建设征地影响范围包括永久占地和临时占地，工程永久占地 43.5 万 m²，临时占地 3720m²，工程占地呈带状沿河两岸分布，永久占地表现在漆水河河道河床及两岸生态护坡及绿化建设占地。工程的永久占地造成的生态影响为扰动土壤、破坏地表原有植被、造成水土流失、破坏动物栖息环境。

临时占地主要表现在搅拌机、临时施工道路的占地等，对生态环境的影响主要是对沿线植被的破坏及来往车辆而造成的局部土地生态功能的降低、破坏土壤有机质、降低土壤的通透性及保水肥性能等理化指标的变化，由此导致动植物（主要是植物）的生长不良。同时植被覆盖率也随之降低，生物量减少。

施工期的临时占地对植被的影响具有短期和可逆性特点，随着土地的恢复这种影响将逐渐消失。临时占地可使区域内的生物种类减少，生物多样性降低，因此施工期后应做好植物的恢复工作，在恢复原状的基础上，在表面回填种植土，厚度约为 60~70cm。

只要做好工程施工后的植被恢复等工作，其影响是可以接受的，所以对区域生物量的影响并不明显，对系统功能与稳定性的影响也不大。

(2) 工程建设对陆地野生生物的影响

河道开挖及堤岸修筑过程中，施工地带中的现有植被将受到破坏。本项目河道一侧的现有植被主要为一些野生水草、杂草等，经调查，在评价范围内没有古树名木，因此本工程建设不会对沿线植被产生长期的破坏性影响。同时，项目完工后，将在堤岸平台实施绿化工程，绿地覆盖率较工程前更高，沿岸绿化带的建设可补偿因施工破坏的原有植被，也具有景观改造、优化环境质量的作用。

(3) 工程建设对水生生态的影响

在河道疏浚过程中将会产生清淤底泥，底泥由于含水率高，底泥中的有机质、腐殖质成分高，在处置过程中将对周边环境和河道水环境存在一定的影响。若处置不当，在短时间内使得河道的水质变混，不但影响视觉，而且会在一定程度上导致水质的下降；浇筑作业会产生一定量的泥浆，如果不经沉淀而直排河内，将污染水体；施工机械的冲洗水夹带污泥也将对水体产生影响。

本项目河段内水质现状监测符合 IV 类标准，水生生物较少，对水生生态不利影响范围有限，施工过程中会对水生生态造成一定的影响。但是从长远看来，工程实施对河流生态环境的改善可视为积极的生态补偿措施，其生态正效益远大于不利影响。生态保护修复工程可以增大河流调蓄能力，改善河道的过水能力；对维持河流功能起到积极的作用，提高河流环境容量。

(4) 弃渣场生态影响

根据可研可知，工程产生的弃土弃渣可实现土石方平衡，本项目不会产生弃土弃渣。本项目不设置弃渣场。

(5) 砂浆拌合站生态影响

砂浆拌合站临时布设在王益铁路桥附近，充分利用漆水河河滩地，远离环境敏感点。临时占地在施工结束后，施工单位按照可研采取工程措施和临时措施后可基本恢复到原貌，在栽植灌草等措施后，由于科学的管理和施工，有些土地植被覆盖会优于原有现状，工程施工期临时占用后将恢复为河道管理用地。因此，砂浆拌合站选址可行。

(6) 水土保持

本项目水土流失主要发生在土方工程施工，堆土、堆料等过程。施工过程对地面的扰动较大，其水土流失量相应增加。该项目水土流失形式主要表现为面蚀和沟蚀为

主。

水土流失主要为工程建设期的流失。工程建设使区域植被受到不同程度的破坏，同时由于河床大面积开挖，使土地原有的抗侵蚀能力下降，开挖料流失增加，加之人为活动频繁，从而使土壤侵蚀强度大大增强。工程建设可能造成的水土流失范围包括主体工程施工区、弃土弃渣区和施工临时踏压地。

根据可研可知，本次过工程施工期可能产生的水土流失量为2.505万t，其中工程建设产生水土流失量为0.025万t，弃渣产生水土流失量为2.48万t。

本项目工程建设控制在原河道范围内，工程建设不改变现状河道走向，通过在河道边坡种植植被的方式，对裸露的地面进行地表植被覆盖。因此，项目建设结束后，将大大提高该流域的植被覆盖率，从而增强水土保持能力，水土流失量将会明显下降，并能够恢复到比原有地貌更低的水平。

为减少施工过程对生态环境的影响本次工程采用以下措施：

①严格控制工程的占地，限制施工设备、堆料场等临时占地面积，避免对原有植被的破坏；

②施工期尽量避免在绿地范围内建设施工营地，以减少人类活动对生态环境的扰动影响。另外施工开挖、填方，应严格按照批准的施工方案进行，避免任意取土和弃土，未经有关部门批准不得随意砍伐林木，或改变用地性质；

③河道治理工程尽量选择在枯水期进行，采取导流方式施工，不疏干河道，以减少对水生生态的影响；

④河道清淤工程应做好前期调研工作，选取先进的疏挖设备，进行全过程的严格监控以减少对水生生态的影响。

6、施工期社会环境影响分析

本项目施工期对社会环境将产生一定不利影响，其主要影响有以下几个方面：

(1) 施工期会暂时影响当地交通秩序，增加其他公路的交通运输负担，短期内可能会出现交通不畅、堵塞以及出行不便等现象。这都将给居民的出行、工作、生活带来不利影响，但这种影响是暂时的，施工结束后，该地区的交通状况会恢复到原状。

(2) 本项目建成后能够很大的改善当地居民的生活环境，增加娱乐、休闲的公共场所，增加本地的环境容量。

(3) 河道西侧约35m处有省级文保单位孟姜女祠，施工期产生的噪声、扬尘以及

周围土地的开挖会对其造成影响。施工单位在此处施工时应及时与文保单位沟通协调，设立防护围挡，施工结束后应恢复原有地貌，在控制地带内建筑体量、风格要求与文物保持协调。

7、水文情势影响分析

河道清理，使相同水位条件下，河道过水断面面积扩大，水深加大，泄流能力提高，涝水流量能够顺畅的下泄。堤防防渗可提高河道泄涝水位，加大河道泄洪能力，河道疏挖和堤防防渗会对下游水文情势造成较大影响。

8、河道清理对河流水质的影响

本次漆水河治理设计防洪标准铜川桥以上集镇段取 30 年一遇的洪水设计，铜川桥以下城区段取 50 年一遇的洪水设计，项目河槽开挖土方开挖量较大，河道淤泥属于内源性污染物，在河道开挖清除淤泥时，因施工机械扰动河道淤泥，使其中某些污染物释放，主要包括 SS、COD 及重金属等，根据类似清理工程类比可知，在作业点附近，底层水体中悬浮物含量为 300~400mg/L 之间，表层水体中悬浮物含量为 100~180mg/L 之间，悬浮物含量升高对水质会有一些影响，但悬浮物为颗粒物，随河水运动的同时在河水中沉降，并最终淤积于河底，这一特性决定了他的影响范围和影响时限是有限的，清淤引起的悬浮物扩散的影响将随着施工期的结束而消失，对河道水质影响较小。

项目对河道内的淤泥进行清除，大大减少了内源污染物，水质将趋于好转，运行期有助于优化水质，改善水生生态现状。

9、地下水环境影响分析

项目区域内的地下水主要接受大气降水、河道下渗及侧向径流补给，排泄为侧向径流、蒸发、河道排泄和人工开采。项目增加了堤防的防渗性能，减少了地下水向径流补给；河道疏则挖会增强河道下渗，故总体上项目对地下水补给影响不大。

二、运营期环境影响分析

1、运营期大气污染

项目运营期无废气排放，对大气环境无负面影响。

2、运营期水污染

项目运营期无废水排放，对地表水环境无负面影响。

3、运营期噪声污染

项目运营期无噪声排放，对声环境无负面影响。

4、运营期固体废物

项目运营期无固体废弃物排放，对环境无负面影响。

5、运营期生态影响分析

项目建成后将优化、美化两岸环境，形成统一的景观风貌。同时，工程建设中将营造大面积绿地系统，起到保持水土、调节气候、净化空气等作用，能够修复湿地生态系统，提高漆水河生态环境质量，改善漆水河及其周边区域小气候。

三、生态效益分析

1、维护生态系统稳定，形成生态安全格局

项目建设将优化、美化两岸环境，形成统一的景观风貌。同时，工程建设中将营造大面积绿地系统和水源涵养林，起到涵养水源、保持水土、调节气候、净化空气等作用，能够修复湿地生态系统，提高漆水河生态环境质量，改善漆水河及其周边区域小气候。

2、绿化净化环境，提升人居环境质量

通过河流的生态治理恢复，开展镇村污水垃圾专项治理，完善污水处理和环境卫生设施，并且通过创新机制和完善制度建设，降低能耗、清洁生产，将有利于改善区域生态质量，形成天更蓝、水更清、地更绿、空气更清鲜、环境更加优美的生态印台，提升印台人居环境质量。

通过对项目区基础设施项目的建设，逐步引导项目区规范化经营，进一步保护植被，提高项目区周边的生态环境。进而对项目区生态保护起到积极的示范作用，最终获得经济效益与生态效益的双赢。

四、环境管理与监测计划

1、环境管理

(1) 环境管理机构设置

建设单位应成立专门的环保管理机构，建设单位法人作为环保第一责任人负责环保工作，成立的环保管理机构设专职环境保护管理人员 1~2 名。

(2) 环境管理机构职责

①贯彻执行国家和地方有关环境保护政策、法规、标准等，正确处理与环境保护的统一关系；

②组织制定、实施建设单位环境保护管理规章制度，参与重大决策，并对决策中

涉及环境保护方面的利与弊有明确意见；

③领导和组织对运营期污染物排放监测工作，掌握和控制污染防治措施的贯彻落实；

④检查废水、噪声、固废等主要污染物控制措施的落实和达标排放。

(3) 环境管理要求

为了有效控制施工期的污染，在工程建设期对施工全过程进行环境管理，具体内容参照下表：

表 16 施工期环境管理要求

项目	管理项目	管理内容	管理要求
环境空气	施工场地	①在大风、重污染天，禁止施工； ②设置施工标志牌； ③易产尘物料、运输车辆苫盖； ④洒水降尘	①依规执行； ②标有项目施工基本信息； ③全部苫盖，无遗漏； ④每天定期实施，无遗漏
	运输车辆 建材运输	①运输车辆加盖篷布； ②装卸过程控制并减少扬尘产生量	①无篷布车辆不得运输建筑材料； ②扬尘控制不利追究领导责任
	施工道路	道路地面洒水，防止扬尘	定时洒水降尘
声环境	施工噪声	①选用噪声低、效率高的机械设备； ②敏感点路段运输车辆限速、禁止鸣笛，并采取绿化措施	夜间 22 时~凌晨 06 时严禁施工
水环境	施工废水	施工废水采用沉淀池处理后回用	回用于车辆冲洗、混凝土养护、洒水降尘
	生活污水	少量污水排至市政污水管网	符合处理厂入水条件
固废处置	施工期 固废	施工期产生的建筑垃圾、生活垃圾、弃土方	建筑垃圾统一定点收集，清运至建筑垃圾填埋场；生活垃圾集中定点收集后，送往垃圾收集站点处置；弃土及合理堆放，全部回填

2、监测计划

建设单位参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，在生产运行阶段对施工噪声、大气环境开展监测。

(1) 声环境监测

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)的规定方法执行。具体监测项目、频率和时间以及监测方法见表 17。

表 17 施工期声环境质量监测表

监测点位	监测项目	监测时间及频次
漆水河印台城区段主要施工点	dB (A)	施工期高峰期，每期连续监测 1d
附近居民点		

(2) 环境空气质量监测

为监控施工对大气环境的影响，按照《环境空气质量手工检测技术规范》（HJ/T194-2005）的规定方法执行。具体监测项目、频率和时间以及监测方法见表 18。

表 18 环境空气质量监测表

监测点位	监测项目	监测时间及频次
印台城区段	TSP	施工期正常工况冬季和夏季各监测一期，每期连续监测 5d，每天连续采样至少 12h

五、环保投资和环保设施

本项目总投资 11580.1 万元，其中环保投资 61 万元，占总投资的 0.53%，详细内容见表 19 所示。

表19 环保投资和环保设施一览表

污染要素	产污环节	内容及治理措施	投资 (万元)	执行标准或效果
废气	施工扬尘及运输车辆扬尘	洒水车 2 辆	25	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
		车辆冲洗设备与篷布	4	
		施工围挡	10	
废水	搅拌站清理	3 m 沉淀池 1 个	1	合理利用不外排
	施工车辆清理	25 m ³ 沉淀池 2 座	7	
噪声	施工机械及运输车辆	设置减速带、禁鸣标、围挡，高噪区采取隔声设施、减振基座降低噪声	12	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
固废	建筑垃圾	运送垃圾填埋场	1	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
	生活垃圾	由垃圾桶收集后集中送至生活垃圾处理厂处理	1	
生态	绿化、生态恢复	种植植被 4300 棵与生态绿化 26.66 万 m ²	820.0	计入工程投资
环保投资合计			61	/

注：治理内容及措施所选设备性能应满足或优于执行标准及效果

六、环保验收

项目建成后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定，及时向环评审批部门申请，对项目进行环境保护竣工验收。（10 月前立项的还是环保局验收？）

七、项目污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 20。

表 20 本项目污染物排放清单一览表

时段	内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
施工期	大气污染物	施工场地	扬尘	少量	少量
			臭味	少量	少量
		施工机械废气	NO _x 、CO、THC 等	少量	少量
	水污染物	生产废水	清洗废水	54.4m ³ /a	循环使用不外排
		生活废水	生活污水	1168 m ³ /a	1168m ³ /a
	固体废物	施工场地	淤泥	73731.6m ³	73731.6m ³
			建筑垃圾	420 m ³ /a	420 m ³ /a
			生活垃圾	36.5t/a	36.5t/a
	噪声	机械设备、运输车辆	等效 A 声级	70~105dB(A)	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

时段	内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
施工期	大气污染物	施工场地	TSP	堆场、运输车辆遮盖，道路和场地硬化、洒水降尘	对大气环境无明显影响
		施工机械、运输车辆	NO _x 、CO、THC	空旷区域，自然扩散	对大气环境无明显影响
	水污染物	施工场地	设备冲洗废水	沉淀池	循环使用不外排
			混凝土养护废水		
		生活污水	租用河东村民舍现有化粪池处理后排入铜川市污水管网	对周围环境影响较小	
	固体废物	施工场地	土方	回填	处置率 100%，不造成二次污染
			淤泥	用于绿化施肥	
			建筑垃圾	清运至建筑垃圾填埋场	
			生活垃圾	集中定点收集后，送往垃圾收集站点	
	噪声	施工机械	噪声	使用低噪设备、做好设备维修保养等	对周围环境无明显影响

生态保护措施及预期效果

拟建工程施工建设将占用一定面积的土地，从而扰动、破坏原有地貌，破坏土壤结构，破坏原有的地表植被，降低地表植被覆盖度，使原有生态防护体系受到影响。由于施工期风沙、废水和废渣污染的影响，沿岸原生地貌和植被覆盖将遭到一定程度的破坏。这种破坏会对当地环境产生一定的影响，但这是短期的、可控制的，在施工过程中应尽量减少不必要的破坏，并采取相应的生态防护措施予以恢复。

此外，项目在河道治理过程中会对河道内原有水生生态环境产生一定的影响，但这种影响是暂时的，随着工程的完工，河道的疏通，河道内原有水生生态环境会逐渐恢复。此外，本项目的实施不仅提高河道的防洪能力的同时，也有利于改善河道以及河道沿线的生态环境。

结论与建议

一、结论

1、建设项目概况

本项目位于铜川市印台区漆水河（印台城区段），由印台区过境线桥至王益铁路桥，全长 8.7Km，项目总投资 11580.1 万元，环保投资 71 万元，占比 0.61%；主要建设内容为改建排污口、新建生态护岸、修建滚水坝、支毛沟治理、水保绿化等，该工程实施后，河道水质将明显改善，生态能力将得到整体提升。

2、产业政策及规划符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》有关鼓励类、限制类和淘汰类项目划分规定，该项目属于鼓励类第二项“水利”中的“1、江河堤防建设及河道、水库治理工程”；且本项目已取得铜川市印台区发展和改革局关于《漆水河（印台城区段）生态保护修复工程可行性研究报告的批复》，文号：铜印发改发[2017]122 号。因此，项目符合国家产业政策要求。符合国家产业政策要求。

3、环境质量现状

（1）环境空气：根据监测结果，评价区环境空气中 SO₂、NO₂ 的小时浓度值、日均值浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。PM₁₀ 日均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

（2）地表水：根据监测结果，项目治理沿线地表水水质良好，PH、COD、BOD₅、NH₃-N 均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准值。

（3）声环境：各噪声监测点昼间噪声值在 49.9dB(A)~56.9dB(A)；夜间噪声值在 39.8dB(A)~46.1dB(A)，监测点位噪声均未超过声环境 2 类区标准值，项目所在区域声环境质量较好。

4、施工期环境影响分析

（1）大气环境影响分析

对于施工扬尘，则采取洒水抑尘、土方覆盖、加强施工监管等措施，可有效控制施工扬尘造成的环境影响。运输车辆和施工机械废气产生量小，影响不大。

（2）地表水环境影响分析

本项目施工期废水主要为施工废水、生活污水、设备冲洗废水。环评要求施工单位施工废水、设备冲洗废水经沉淀池处理后重复利用，生活污水排入市政管网。

(3) 噪声环境影响分析

施工期噪声将对沿线居民造成一定的影响，因此要求建设单位认真组织落实各项环保措施，切实加强施工管理，规范施工秩序，提倡文明施工，同时避免夜间组织施工，减轻施工噪声对沿线村庄的影响。

(4) 固废环境影响分析

施工产生的建筑垃圾由建设单位统一定点收集后，清运至建筑垃圾填埋场；生活垃圾集中定点收集后，送往垃圾收集站点处置。

综上所述，施工期间虽然会对环境产生一些不利的影响，但在落实环保措施并加强施工管理的前提下，可使施工期对环境的影响降低到最小程度。且施工过程是短暂的，其影响将随着施工结束而消失。

5、运营期环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析

项目运营期无明显大气污染物排放，对环境无影响。

(2) 水环境影响分析

项目运营期无废水排放，对地表水环境无负面影响。

(3) 噪声环境影响分析

项目运营期无明显噪声污染物排放，对环境无影响。

(4) 固体废物环境影响分析结论

项目运营期无固体废弃物排放，对环境无负面影响。

(5) 生态影响分析

本工程完成后，项目区域绿化面积有所提高，对区域及周边生态将产生积极影响。

6、总量控制指标

本项目不申请总量控制指标。

7、总结

本项目的建设符合国家和地方产业政策，各环境影响通过采取评价要求的各项措施后均能得到有效缓解，满足国家和地方标准要求。项目建成后，能够改善区域环境状况，有利于提升景观价值，促进生态环境的可持续发展。据此，在认真落实环评中提出的各项环保措施及国家相应环保法规、政策的前提下，从环境保护的角度考虑，该项目建设可行。

二、要求与建议

1、要求

- (1) 加强施工沿线敏感点处噪声管理，严防噪声扰民；
- (2) 在施工区域设置减速行驶标志牌及行驶向导牌，防止出现交通堵塞、隔断现象；
- (3) 物料运输车辆必须采用封闭式运输；
- (4) 施工场地如堆料场等应远离居民区，且位于区域主要风向下风向，同时采取适当的洒水、覆盖、围挡等防尘、降尘措施；

2、建议

(1) 建设单位在对项目施工单位招标与合同签订时，应将有关环保条款纳入招标内容与合同书，按本环评提出的有关（或优于）环保措施明确列入，要求施工单位切实执行；

(2) 在施工期间，施工单位应有专门的人员负责环境保护工作。投入运行后，管理单位应健全环保制度，落实环保岗位责任制，做好环保措施的落实和维护，保证措施持续有效地落到实处。同时加强环境保护宣传教育，增强环保意识。

预审意见：

公章

经办人：年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：年月日

审批意见：

公章

经办人：年月日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 环评委托书

附件 2 执行标准

附件 3 立项批复文件

附件 4 监测报告

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目主要环境保护目标分布图

附图 3 项目四邻关系及环境现状监测布点图

附图 4 漆水河流域水系图

附图 5 项目平面布置图

附图 6 项目区域现状图

附图 7 工程临时占地分布图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3.生态影响专项评价
- 4.声影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。