

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：焦作市普济河（和兴化工-新月铁路）综合治理工程

建设单位（盖章）：焦作市住房和城乡建设局

编制日期：2021年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1618474829000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	abnh3n		
建设项目名称	焦作市普济河（和兴化工-新月铁路）综合治理工程		
建设项目类别	51—128河湖整治（不含农村塘堰、水渠）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	焦作市住房和城乡建设局		
统一社会信用代码	114108000057120664		
法定代表人（签章）	孙菊梅		
主要负责人（签字）	王坤		
直接负责的主管人员（签字）	王坤		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	郑州市东方环宇环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91410100397780163W		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈长江	12354143507410414	BH004922	陈长江
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈长江	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH004922	陈长江



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91410100397780163W
(1-1)

名称 郑州市东方环宇环境工程有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
住所 郑州高新区瑞达路彩虹花园5号
法定代表人 陈长江
注册资本 壹佰万圆整
成立日期 2014年06月11日
营业期限 长期
经营范围 承接项目和规划的环境影响评价技术服务; 承担水污染、大气污染、噪音污染防治工程的设计与施工; 环保新产品的技术推广; 水务基础建设投资; 销售: 人工湿地植物、环保设备、仪器仪表。
 (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



2017年 11月15日



陈长江
0012472

持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 12354143507410414
File No:
证书编号: 0012472

姓名: 陈长江
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1976.04
Date of Birth

专业类别: /
Professional Type

批准日期: 2012.05
Approval Date



签发单位盖章: /
Issued by: /
签发日期: 2013
Issued on

年 2 月 4 日

★

表单验证号码: 70361647c3567899d07956



河南省社会保险个人权益记录单
(2021)

单位: 元

证件类型	居民身份证	证件号码	413026197604179019		
社会保障号码	413026197604179019	姓名	陈长江	性别	男
联系地址	郑州市化工路西段		邮政编码	450066	
单位名称	郑州市东方环宇环境工程有限公司		参加工作时间	2003-10-01	
账户情况					
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出利息
基本养老保险	26801.84	658.80	0.00	51	658.80
参保缴费情况					
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间
	2008-12-01	参保缴费	2009-01-01	参保缴费	2008-12-01
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数
01	2745	●	2745	●	2745
02	2745	●	2745	●	2745
03	2745	●	2745	●	2745
04	-	-	-	-	-
05	-	-	-	-	-
06	-	-	-	-	-
07	-	-	-	-	-
08	-	-	-	-	-
09	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-
<p>说明:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本权益单仅供参保人员核对信息。 2. 扫描二维码验证表单真伪。 3. ●表示已经实缴, △表示欠费, ○表示外地转入, -表示未制定。 4. 若参保对象存在在多个单位参保时, 以参加养老保险所在单位为准。 					

数据统计截止至: 2021.03.10 11:48:16

打印时间: 2021-03-10



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 郑州市东方环宇环境工程有限公司（统一社会信用代码 91410100397780163W）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的焦作市普济河（和兴化工-新月铁路）综合治理工程项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 陈长江（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 12354143507410414，信用编号 BH004922），主要编制人员包括 陈长江（信用编号 BH004922）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



一、建设项目基本情况

建设项目名称	焦作市普济河（和兴化工-新月铁路）综合治理工程		
项目代码	2020-410802-77-01-084298		
建设单位联系人	王坤	联系方式	18839188183
建设地点	焦作市解放区普济河北起站前路（规划）、南至新月铁路上游约 10m 处		
地理坐标	北侧起点坐标：113 度 13 分 1.306 秒，35 度 13 分 19.348 秒 南侧终点坐标：113 度 13 分 4.396 秒，35 度 13 分 10.198 秒		
建设项目行业类别	128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	23099m ²
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）	焦作市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	焦发改审批[2021]10 号
总投资（万元）	960.22	环保投资（万元）	57
环保投资占比（%）	5.9	施工工期	24 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	/		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划环境影响评价符合性分析	<p>经查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“第一类 鼓励类”中的“二、水利”的“江河堤防建设及河道、水库治理工程”项目，符合当前国家产业政策。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年），本项目属于“五十一、水利”中“128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）—其他”的项目，应编制环境影响报告表。</p>		

其他符合性分析	<p>1、焦作市城市总体规划（2011-2020）</p> <p>（1）城市总体发展目标</p> <p>以科学发展观为统领，以加快资源型城市全面转型为着力点，强力推进新型工业化、城镇化和社会主义新农村建设，促进经济又好又快发展，大力发展循环经济，高效利用资源，强化生态环境保护，建设资源节约型与环境友好型社会，不断增强城市可持续发展能力。努力走在中原崛起前列，把焦作建设成为中原城市群西北部具有区域特色的新型工业城市和国际性山水旅游城市。</p> <p>（2）规划区范围</p> <p>东以省道 S233 和修武县城东界为界，南以 S104 省道和长济高速公路为界，西以中站区西界，月山站和 X023 县道为界，北以马村区为界，中站区北界及县道 X012 为界。行政辖区包括解放区、山阳区、中站区、马村区、焦作市城乡一体化示范区和周边部分地区等，城市规划区总面积为 680 平方公里。</p> <p>规划确定的中心城区建设用地的范围是：北临太行山麓，以影视路-焦辉路为界，东以万方工业区东界为界，南以大沙河为界，西以大石河为界，面积为 140 平方公里。</p> <p>（3）城乡统筹发展的空间管治与布局</p> <p>①适建区。是地质地貌条件较好，生态环境和景观不易破坏的区域，适宜布局各种建设用地。包括城市建设控制区（焦作市区、沁阳市区、孟州市区、博爱县城、修武县城、温县县城、武陟县城、11 个重点镇区和 21 个一般镇区等），优先发展的 11 个工业集聚区，村镇居民点、交通用地等点轴发展区域。面积约 761 平方公里，占全市国土面积的 18.69%，作为城市建设和开发的重点。</p> <p>②限建区。是地质地貌条件复杂，生态环境较为脆弱，或者需要人为进行保护的区域。包括生态旅游开发保护区、采煤塌陷综合整治区、地质灾害、水土流失与生态极端脆弱重点治理区、洪涝灾害综合防治控制区以及各类自然保护区、森林公园、水源保护地等的缓冲区和试验区。面积约 1153.4 平方公里，占全国国土面积的 28.33%。限建区依据国家政府颁布和制定的相关性法律或</p>
---------	---

条例，因地制宜制定详细的保护和限制开发措施。

③禁建区。包括各类自然保护区、森林公园、水源保护地等的核心区、基本农田保护区、名胜古迹保护区、以及南水北调隔离保护区。面积约 2156.6 平方公里，占全市国土面积的 52.97%。该区域内不可建设各种生产实施，在该区域的缓冲区内，不得建设污染环境、破坏资源或景观的生产设施。

(4) 工业集聚区的建设与布局

沿北部太行山重化工业发展轴和南部沿黄河轻工业发展轴，重点建设焦作中铝工业集聚区、焦西工业集聚区、焦东万方工业集聚区、焦南高新工业集聚区、博爱工业集聚区、沁北工业集聚区、沁城工业集聚区、孟州工业集聚区、温县工业集聚区、武陟工业集聚区和大封工业集聚区共 11 个工业集聚区。

(5) 中心城区建设用地适宜性评价

①一类建设用地。不加改造直接可用于建设的用地，是指项目地质、水文地质、交通条件好、农田等级低、不压煤或少压煤、无塌陷地区，也包括等高线 200m 以上地市较平坦地区，包括新河以北解放区、山阳区等老城区、马村区城区中南部、中站区城区西南部、焦西工业组团中南部、焦东工业组团地区等，面积 57.57 平方公里，占建设用地面积的 41.42%。

②二类建设用地。稍加改造就可建设的用地，指少压煤、地势平坦、农田等级较低的地区，包括大沙河以北、新河以南地区，学院路以北、影视路以南部分地区、焦西工业组团北部等，面积 47.88 平方公里，占建设用地面积的 34.20%。

③三类建设用地。不稳定采煤塌陷区、国家及省级文物保护单位分布地区、南水北调中线项目用地地区、基本农田保护区、地势坡度较大地区等，面积 34.55 平方公里，占建设用地面积的 24.68%。

④新河至大沙河地表浅部普遍分布有易液化的饱和粘土，在布置建筑物时应专门开展岩土勘察工作，评价沙土液化的可能性。老城区民主和新华街之间布置建筑物时要加强地基岩土勘察，发现地道要采取适当的处理措施。

⑤焦西矿塌陷区靠近市区部分（果园路附近地区）和焦东矿塌陷区暂时不宜新建重要和高层建筑物，不易新建永久性建筑物；将采空区作为重要建筑场

地时，应对其适宜性做专门研究；

⑥分布在城区的东西向盘古寺—新乡断裂是一条区域性第四纪深大活动断裂，属于深埋隐伏断裂，覆盖厚度大于 100 米，并在中心城区与向东方向延伸的武陟活动断裂交汇。未来遭遇基本烈度地震时一般不会产生显著的地面破裂效应，区内其余的断裂如凤凰岭断裂、九里山断裂、武陟断裂活动微弱，对城市项目建设基本没有影响。从安全角度考虑，生命线项目、超高层建筑及其他特殊项目不宜跨越断裂线建设，并避开断裂线和断裂点交叉口适当距离。

⑦普济河、群英河和瓮涧河三条黄土冲沟上游沟壁直立，深度数十米，中强地震时，沟岸边坡可能出现裂缝甚至局部滑塌。在深沟岸边布置建筑物时，应考虑边坡稳定性，建设时应避开一定距离，并做好边坡护理。

⑧在建设过程中，土地使用方需要进一步探明用地范围内地质状况，并以项目地质报告作为设计和施工的依据。建筑物应避让地质断裂带，靠近断裂带附近用地，建设时必须先做项目地质报告，再根据相关建筑安全规范进行施工。

本项目位于焦作市城市规划区范围内，为河道治理工程，不属于生产性污染排放工程，本项目设计防洪标准为 50 年一遇，绿化用地面积 14547 平方米，项目建设符合焦作市总体规划要求。

2、南水北调中线项目相关规划分析

根据《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》（豫调办【2018】56 号），总干渠明渠段两侧饮用水水源保护区，根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

（1）地下水水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m；二级保护区范围自一级保护区边线外延 150m。

（2）地下水水位高于总干渠渠底的渠段

①微~弱透水性地层：一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m；二级保护区范围自一级保护区边线外延 500m。

②弱~中等透水性地层：一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100m；二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000m。

③强透水性地层：一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200m；二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000m、1500m。

《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》（豫调办[2018]56 号）规定：①在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口；禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥；禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物；禁止利用储水层孔隙、裂隙及废弃矿坑储存石油、放射性物质、有毒化学品、农药等。②在一级保护区内，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。③在二级保护区内，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。

本项目所处地段位于南水北调中线工程（焦作市段）左岸，属于地下水水位低于总干渠渠底的渠段，总干渠一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）向两侧各外延 50m，二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 150m。

本项目距南水北调总干渠最近距离约 300m，不在南水北调保护区范围内。

3、焦作市饮用水水源保护区

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水水源保护区划的通知》豫政办〔2007〕125 号，焦作市饮用水水源保护区划为：

①太行水厂周庄地下水饮用水水源保护区（共 15 眼井）

一级保护区：塔北路以西，市政公司维护处南厂界以北，群英河以东，焦作鑫安集团有限责任公司分公司北厂界以南的区域。

②峰林水厂闫河地下水饮用水水源保护区（共 22 眼井）

一级保护区：群英河东岸以西，闫河村防洪沟以北，闫河村住宅区西边界以东，山前冲沟以南的区域。

③中站水厂李封地下水饮用水水源保护区（共 4 眼井）

一级保护区：琏琛河以西，许衡中学北围墙以北，白马门河以东，影视路北侧 300 米处以南的区域。

④新城水厂东小庄地下水饮用水水源保护区（共 22 眼井）

一级保护区：向阳街以西，涧西街四号院南边界以北，牧野路以东，解放

西路以南的区域。

本项目位于焦作市解放区普济河北起站前路、南至新月铁路上游约 10m 处，距离厂址最近的饮用水源保护区为新城水厂东小庄地下水饮用水源保护区，项目所在地位于新城水厂东小庄地下水饮用水源保护区东南侧约 1.2km 处，不在饮用水源保护区范围内。

4、三线一单符合性分析

生态保护红线是指依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线。生态保护红线所包围的区域为生态保护红线区，对于保障生态系统功能、维护生态安全格局、支撑经济社会可持续发展具有重要作用，是推动主体功能区战略实施的重要手段。

项目与三线一单的符合性分析见表 1。

表 1 三线一单符合性分析表

内容	本项目情况	是否相符
生态保护红线	本项目位于焦作市解放区普济河北起站前路、南至新月铁路上游约 10m 处，不在集中式饮用水水源地保护区范围内，也不在南水北调保护区范围内。因此本项目符合生态红线区域保护要求。	相符
环境质量底线	项目所在地各环境要素均满足环境功能区质量标准，项目施工产生的废气、废水、固废、噪声均得到合理处置，对周围环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。	相符
资源利用上线	项目选址符合用地规划；本项目运营中消耗一定量的电源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	相符
环境准入负面清单	目前项目选址区域暂无明确的环境准入负面清单，本项目为河湖治理及防洪设施工程建筑，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。因此本项目应为环境准入允许类别。	相符

由上表可知，项目建设符合三线一单的相关要求。

二、建设内容

地理位置	<p>本次普济河治理段位于焦作市解放区，北起站前路（规划）、南至新月铁路上游约 10m 处，普济河属于海河流域，本项目河道沿线周边主要为道路、铁路、居民住宅等，项目西侧为普济路，东侧为空地，北侧为怡和苑小区，南侧 10m 处为新月铁路。项目地理位置详见附图 1，周边环境现状详见附图 6。</p>
项目组成及规模	<p>一、项目由来</p> <p>本次普济河治理段起点为站前路，终点至新月铁路上游约10m处，治理段河道全长279m。焦作市住房和城乡建设局拟投资960.22万，于2021年7月-2023年7月建设焦作市普济河（和兴化工-新月铁路）综合治理工程。本项目主要建设内容包括河道工程、景观工程。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，本项目应该进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年），本项目属于“五十一、水利”中“128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）—其他”的项目，应编制环境影响报告表。</p> <p>受焦作市住房和城乡建设局的委托，本公司承担了该项目环境影响报告表的编写工作，委托书详见附件1。我公司工作人员在现场勘察及收集有关资料的基础上，依据国家有关法律法规和环境影响评价技术导则，编制完成了本项目的的环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，为项目的决策、设计、建设和环境管理提供依据。</p> <p>二、项目概况</p> <p>本次普济河治理段起点为站前路，终点至新月铁路上游约10m处，治理段河道全长279m。本项目总投资960.22万元，总占地面积约23099平方米，其中绿化景观占地面积17187平方米、河道占地面积5912平方米，主要建设内容包括河道工程、景观工程。</p> <p>三、工程建设内容及规模</p> <p>项目主要建设内容包括：河道工程、景观工程。</p> <p>根据项目可行性研究报告，项目建设内容及相关技术指标等如下：</p>

（一）河道工程

1、工程等级和标准

普济河治理段防洪标准为 50 年一遇设计，堤防级别为 2 级，护岸等次要建筑物级别为 3 级，临时性建筑物级别为 4 级。

工程场区场地类别为 III 类，场区地震动峰值加速度 0.125g，相当于地震基本烈度 VII 度，地震动加速度反应谱特征周期为 0.55s。

2、河道工程设计

（1）天然河道防洪能力复核

本次治理范围内普济河河槽窄小，两岸堤防断续矮小，现状行洪能力仅有 70~90m³/s，过流能力不足 5 年一遇。不满足普济河 50 年一遇防洪标准 550m³/s 过流能力要求，汛期上游洪水漫滩行洪，需进行河道扩挖疏浚与堤防填筑。

（2）河道整治范围及河线确定

本项目为普济河（站前路-新月铁路）综合整治工程，本次河道整治范围为普济河站前路至新月铁路，治理范围起点桩号 PJH0+000，终点桩号 PJH0+279，总长 279m。

（3）河道纵横断面设计

①纵断面

本次普济河治理段末端（河道桩号 PJH0+279）设计河底高程 104.9m，普济河站前路（河道桩号 0+000）河底高程为 105.9m。

②横断面

普济河治理段设计为复式梯形断面，主河槽采用自嵌式挡墙护岸、混凝土护底；河道内堤坡采用植草防护。

普济河治理段主槽采用坡比较陡的近矩形断面，河底宽 20m，主槽基本满足 50 年一遇水位平地面，两侧边坡倾角 12°（坡比 1:0.2126），两侧堤防需满足 50 年一遇防洪要求，堤防内外边坡坡比均为 1:2.5，堤防与主槽之间设人行马道。

（4）防护工程布置

自嵌式挡墙护岸系统由墙体（挡块、锚固棒、基础、压顶）、拉结网（土工格栅）、排水系统（碎石排水层、土工布）组成。挡块分自嵌式景观挡墙砌

块和自嵌式植生挡墙砌块两种，尺寸均为 400mm×305mm×150mm（长×宽×高），可根据业主要求灵活选用。砌块采用 C30 干硬性混凝土添加纤维和耐磨颗粒在高频震动下快速成型，具有良好的抗冲耐磨性能。压顶和基础均采用 C25 混凝土现浇，断面尺寸分别为 0.4m×0.3m（宽×厚）、1.3m×0.3m（宽×厚）。墙后排水层采用级配碎石，层厚 0.4m。自嵌式挡墙基础埋深 1.0m。

河底采用 C25 混凝土防护，厚度 0.3m，下设 0.2m 厚砂石垫层。C25 混凝土护底表层设温度筋（φ10@250）。

3、堤防工程设计

本次河道治理范围内两侧基本无堤，根据确定的河道断面形式，各河道 20 年一遇防洪设计水位不出主槽，两侧筑堤以满足 50 年一遇防洪要求。堤防长度 279m。

（1）堤防断面设计

①防洪堤线规划

防洪堤线设计基本与规划河道中心线平行。

②防洪标准、堤防级别

本次河道治理范围防洪标准为 50 年一遇，相应堤防级别为 2 级。

③堤防断面选定

本次治理河道堤防为新筑土堤，防洪堤采用梯形断面，内外边坡比为 1:2.5，堤防高度为 1.05m，堤顶宽 6m，内堤坡植草防护。

（2）筑堤标准

本工程堤防等级为 2 级，粘性土填筑设计压实度不小于 0.93，非粘性土填筑设计相对密度不小于 0.65。

填筑土料要求：筑堤土料宜选用粘性土，黏粒含量宜为 10%-35%，塑性指数宜为 7-20；土料含水率与最优含水率的允许偏差为±3%。

4、河道治理工程量

本项目河道治理工程量见表2。

表 2 河道治理工程量表

序号	名称	单位	工程量
1	土方开挖	m ³	45756

2	土方回填	m ³	10937
3	C25混凝土护底	m ³	1674
4	C25混凝土基础	m ³	301.32
5	C15混凝土垫层	m ³	83.7
6	C30混凝土自嵌式挡墙	m ²	2651
7	C25混凝土压顶	m ³	66.96
8	砂石垫层	m ³	1116
9	级配碎石	m ³	1060
10	Φ50排水管	m	223.2
11	土工格栅	m ²	22487.4
12	土工布 (250g/m ²)	m ²	8007.3
13	钢筋制安	t	50.22
14	模板工程 (平面)	m ²	1618.2
15	闭孔泡沫板伸缩缝	m ²	169.12

(二) 景观工程

设计总面积约 17187 平方米，包括绿化用地面积 14547 平方米，园路及铺装用地面积 2640 平方米。主要建设内容包括土方工程、绿化种植工程、园路及铺装工程、园林给排水工程、园林电气工程、园林小品及附属设施。

1、景观规划结构

两带四节点

两带：东西两条生态绿道串联各个景观节点，完善城市的生态绿轴。

四节点：选取沿线四个重要节点，将整个线性公园串联起来，促成河流和城市的重新连接。

2、交通系统

设置 3m 主园路及 2m 堤顶路串节点广场，方便游人通行，木平台靠近河道一侧设置有围栏，确保安全。

3、土方工程

(1) 平面定线

为将规划路网落实到地平面上，规划根据路网规划对基地各级道路中心线

交叉点和主要出入口中心点的平面坐标进行了计算，以完成基地内道路平面定位的坐标控制。

(2) 道路竖向设计

规划考虑地形条件、现状地形标高和排水要求，根据已建成的道路标高和道路结构特点，确定多数道路坡度在 0.3%至 2%之间。

(3) 场地竖向设计

广场及庭院：如无特殊指明，坡向排水方向，坡度 0.5%；

道路横坡：如无特殊指明，坡向路沿，坡度 1.5%；

台阶及坡道的休息平台：如无特殊指明，坡向排水方向，坡度 1.0%；

种植区：如无特殊指明，坡向排水方向，坡度 2.0%；

排水明沟：如无特殊指明，坡向集水口，坡度 0.5%。

4、绿化种植工程

骨干树种选择雪松、枇杷、国槐、关山樱，地被选择红叶石楠、南天竹、铺地柏、棣棠等。

树种指标：乔、灌木覆盖面积 $\geq 60\%$ ，常绿、落叶植物比例为 4:6，速生、慢生树种比例为 1:1，乡土树种比例 $\geq 75\%$ 。

5、园路及铺装工程

(1) 园路

绿地规划原则上不通行机动车辆，场地内设计 3m 一级园路贯穿河道两侧生态绿廊，结合 2m 一级园路的设计，兼顾考虑了丰富的游览需求和简单的交通需求，园路铺装材料选用陶瓷透水砖。

(2) 铺装

场地主要控制石材的使用面积，尽量使用透水材料。道路路口节点区域或重要场地选用灰色系陶瓷透水砖铺装，黑色系花岗岩压边，控制石材的使用比例，以保证场地雨水可以下渗。部分运动场地，选择丙烯酸树脂防滑涂料。亲水平台、木栈道选择防腐木。

园路及铺装工程量见表3。

表 3 园路及铺装工程量表

序号	名称	单位	工程量	备注
1	透水砖	m ²	2274	/
2	花岗岩	m ²	468	30mm厚（1：4水泥砂浆）
3	栗色竹木	m ²	1094	景观平台
4	护栏	m	468	/
5	花岗岩侧石	m ²	773	1：3水泥砂浆

6、园林给排水工程

给排水工程包括红线内绿地的灌溉系统及手动浇洒系统。

（1）本工程水源为市政给水管网就近引入。

（2）给水管道：给水系统采用 PE 给水管，管道公称压力为 1.0MPa。绿化灌溉采用人工浇灌（快速取水器（DE25）间距为 25m）的方式。

（3）阀门及配件：景观给水管上采用铸铁阀门，>DN50 的阀门采用法兰连接，<DN50 的采用丝扣连接。属丝扣阀门的两头设活接头，以便检修阀门之用，阀门工作压力为 1.0MPa。

（4）管道敷设：

①各种管道在施工前，应对施工点进行标高实测复测，如与施工图标高不一致，应通知设计方进行调整后，方可施工。

②给水管：a. 给水管热熔连接，转弯处利用组合弯头。b. 当给水管敷设在污水管的下面时，应采用钢管或钢套管，套管伸出交叉管的长度每边不得小于 0.3m。套管两墙应采用防水材料封闭。

③阀门与检查井：单侧或双侧有接入管，给水阀门井采用砖砌式。

④管槽回填土：沟槽内的回填土应分层夯实，机械夯实不大于 300mm，人工夯实时，不大于 200mm。

园林给水工程量见表 4。

表 4 园林给水工程量表

序号	材料名称	规格、参数	单位	数量
1	De25	PE	m	33
2	De32	PE	m	198

3	De50	PE	m	433
4	快速取水阀	DN25	套	22
5	闸阀	De63	个	2
6	阀门井	#700	个	2
7	止回阀	/	套	2
8	水表井	DN50	座	2

7、园林电气工程

园林电气工程量见表 5。

表 5 园林电气工程量表

序号	名称	单位	数量	备注
1	照明配电箱	台	2	落地安装
2	景观路灯（LED 60W）	套	30	沿线道路及广场亮化
3	电力电缆	m	600	YJV22-5X6
4	电力电缆	m	720	YJV-3*4
5	PE套管25	m	720	穿硬塑料导管敷设
6	40*4镀锌扁钢	m	30	每个接地极使用1m
7	箱变	个	2	/

8、园林小品及附属设施

园林小品及附属设施工程量见表 6。

表 6 园林电气工程量表

序号	名称	单位	数量
1	单臂廊架	座	1
2	分类垃圾箱	个	6
3	指示、警示牌	个	9

六、建设工期安排及投资估算

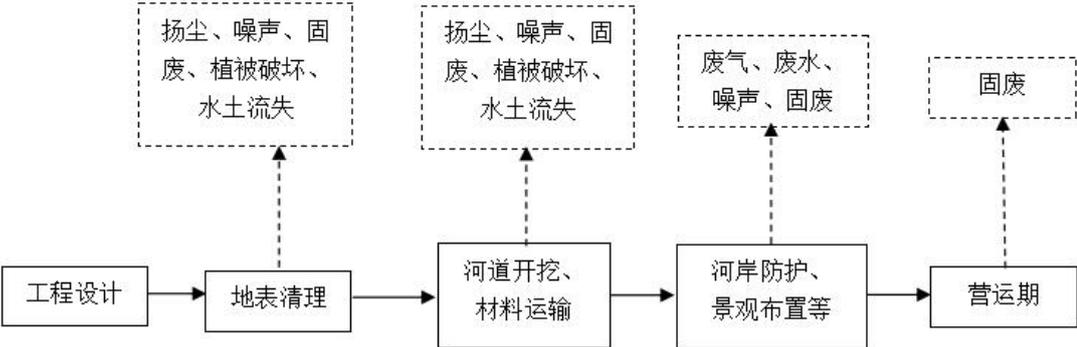
（1）建设工期和劳动定员

本项目计划建设工期为 24 个月，施工期高峰期人数约为 20 人。

（2）投资概算和资金来源

本项目估算总投资 960.22 万元，其中建安工程费用 826.50 万元，独立费用

	<p>80.73 万元，预备费 45.36 万元，水土保持费用 4.76 万元，环境保护费用 2.86 万元。资金来源由市财政负责筹措。</p>
<p>总平面及现场布置</p>	<p>1、景观规划结构为两带四节点。</p> <p>两带：东西两条生态绿道串联各个景观节点，完善城市的生态绿轴。</p> <p>四节点：选取沿线四个重要节点，将整个线性公园串联起来，促成河流和城市的重新连接。</p> <p>2、详细设计</p> <p>(1) 主入口广场</p> <p>位于普济路与站前路（规划路）交叉口，该节点承载了滨河公园与普济路、站前路的空间上的连通，是展现该段滨河景观的主要展览窗口，力求提高城市活力，改善周围居住环境和民众互动交流。</p> <p>(2) 休憩广场</p> <p>位于场地中部，紧邻普济路，该节点承载了滨河公园与普济路空间上的连通。为市民、游客提供停留、驻足、休憩空间。</p> <p>(3) 林荫广场</p> <p>位于场地东北角，紧邻站前路。将原来硬化的区域厂区用地破除，恢复了绿地，增加了便利设施，创造了新的活动空间，以供休闲、文化项目和民众放松空间。</p> <p>(4) 普济河一侧河堤景观</p> <p>位于河道左岸。重点设计亲水广场，满足人群对亲水休闲、滨水娱乐等活动需要。</p> <p>总平面布置图见附图 2，景观结构图见附图 3。</p>

<p>施工方案</p>	<p>1、工艺流程简述：</p>  <p style="text-align: center;">图1 河道治理工艺流程及产污环节图</p> <p>2、建设工期安排</p> <p>本项目计划建设工期为 24 个月，施工期高峰期人数约为 20 人。</p>
<p>其他</p>	<p style="text-align: center;">无</p>

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

一、环境空气质量现状

根据河南省生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况,自2019年1月~2019年12月,焦作市城区区域环境空气质量见表7。

表7 焦作市城区区域环境空气质量统计汇总表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

项目	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
焦作市城区	年均浓度	年均浓度	年均浓度	年均浓度	24小时均值	日最大8小时平均
	109	63	13	37	2.2	199
标准值	70	35	60	40	4	160
标准指数	1.56	1.8	0.22	0.925	0.55	1.24
最大超标倍数	0.56	0.8	/	/	/	0.24

由上表可知,焦作市城区区域PM₁₀、PM_{2.5}、O₃年均浓度均超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。随着《焦作市蓝天工程行动计划》和《大气污染防治攻坚战工作方案》的深入推进,项目所在区域环境空气将进一步得到改善并达标。

二、地表水环境质量现状

普济河下游汇入新河后,最终汇入大沙河,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中IV类水体要求,地表水环境质量现状采用焦作市环保局发布的《2020年11月份焦作市地表水责任目标断面水质月报》中大沙河修武水文站断面的监测数据。数据统计见表8。

表8 地表水环境质量监测结果 单位: mg/L

监测断面	COD	NH ₃ -N	TP
大沙河	24	0.46	0.158
断面目标值	≤30mg/L	≤1.5mg/L	≤0.3mg/L
达标情况	达标	达标	达标

由上表可知,该断面监测值满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中IV类水体要求。

三、声环境质量现状

本项目道路红线外 45m±5m 以内的声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，即昼间 70dB、夜间 55dB；其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间 60dB、夜间 50dB。本项目道路沿线敏感点声环境质量现状的监测结果见下表 9。

表 9 噪声现状监测结果 单位：dB（A）

监测点	噪声值	
	昼间	夜间
怡和苑小区	54.3	42.2
金梦园小区	53.9	41.0
正大花和院小区	53.3	41.8

从上表可以看出，项目沿线敏感点噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准要求，表明项目道路沿线区域声环境质量现状较好。

四、生态环境质量现状

本项目所在地区的生态系统已经演化为以人工生态系统为主，生态系统结构和功能单一。天然植被已经被人工植被取代，生态敏感性低。本项目所在地区及周边无各级自然生态保护区和风景名胜区。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目为新建项目，不涉及与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。

主要环境保护目标见下表 10。

表 10 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	相对方位	距项目距离 (m)	坐标		保护级别
				X (°)	Y (°)	
环境空气 声环境	怡和苑小区	N	60	113.220184	35.219977	《大气环境质量标准》(GB3095-2012) 二级
	金梦园小区	W	132	113.214133	35.221704	
	正大花和院小区	NW	165	113.215206	35.220477	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类、4a类
地表水	普济河	/	/	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类
	南水北调中线工程	S	310	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类

生态环境
保护目标

评价标准	1、环境质量标准					
	执行标准及级别		项目	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
				1h 均值	24h 均值	年均值
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级		SO ₂	500	150	60
			PM ₁₀	450	150	70
			PM _{2.5}	225	75	35
			TSP	900	300	200
			NO ₂	200	80	40
			O ₃	200	日最大 8 小时平均: 160	
			CO	10mg/m ³	4mg/m ³	-
	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类		COD	30mg/L		
			氨氮	1.5mg/L		
			总磷	0.3mg/L		
	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	昼间	60dB (A)		
			夜间	50dB (A)		
4a 类		昼间	70dB (A)			
		夜间	55dB (A)			
2、污染物排放标准						
执行标准及级别		项目	限值			
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2		颗粒物	无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m ³		
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)		昼间	70dB (A)			
		夜间	55dB (A)			
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) (2013 年修订)。						
其他	无					

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

一、施工期污染工序

1、施工期废气污染源

施工过程中产生的大气污染物主要是施工扬尘、施工机械和车辆燃油排放的尾气。

(1) 施工扬尘。

扬尘“实际排放量=基本排放量-可控排放量=基本排放量×(1-达标削减系数)”，本工程扬尘排放量核算如下：

1) 基本排放量

本项目不现场搅拌混凝土和配置砂浆，故施工期扬尘主要为挖方、填方产生的扬尘。

本项目总挖方量为 45756m³，总填方量为 10937m³。因此本工程全线挖填方量共计 56693m³，根据《河南省建筑扬尘排污量抽样测算办法》（2010 年第 1 号），建筑施工扬尘排放量按照每填挖 1m³ 砂石排放 4.66kg 粉尘计算，本工程建筑施工扬尘基本排放量为：56693m³×4.66kg/m³≈264.19t。

2) 可控排放量

施工工地采取以下扬尘控制措施，扬尘排放量可以按一定比例的削减系数核定，详见下表所示。

表 11 达标削减系数一览表

序号	控制措施	达标削减系数
1	道路硬化与管理	建筑工程 0.125
2	边界围挡	建筑工程 0.1；拆迁工程 0.15
3	裸露地面（含土方）覆盖	建筑工程 0.1
4	易扬尘物料覆盖	建筑工程 0.05；拆迁工程 0.15
5	持续洒水降尘措施	建筑工程 0.025；拆迁工程 0.1
6	运输车辆冲洗装	建筑工程 0.1；拆迁工程 0.1

3) 实际排放量

实际排放量=基本排放量-可控排放量=基本排放量×(1-达标削减系数)。

本次评价要求建设单位及施工单位严格执行《焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案》要求，项目施工期严格落实“六个百分之百”等施工扬尘控制措施，施工现场配备洒水车、雾炮等，进一步降低扬尘影响，扬尘可进一步削减 80%以上。

根据测算办法，本工程实际排放扬尘量为：

$$264.19t \times (1 - 0.125 - 0.1 - 0.1 - 0.05 - 0.025 - 0.1) \times 0.2 = 26.419t。$$

(2) 施工机械和车辆燃油排放的尾气。

施工机械和车辆的发动机排放的汽车尾气，尾气中含有 CO、NO_x、THC 等污染物。一般情况下，各种污染物的排放量不大，且为间断移动污染源，对周围环境的影响较小，工程完工后其污染影响消失。

2、施工期废水污染源

施工期水污染源主要为施工废水和生活污水。

(1) 施工废水

施工废水主要为施工机械、场地冲洗水，河道开挖、挡水建筑物等施工等过程产生的基坑废水，施工废水中主要污染物为 SS、石油类。

(2) 生活污水

施工场地不单独设置生活营地，施工人员就近雇佣，不在施工现场食宿，施工人员使用施工场地附近的公厕，洗手和冲厕产生的生活污水依托附近公厕的化粪池处理。项目施工期为 24 个月，施工人数为 20 人，施工人员用水量以 50L/d·人计，总用水量为 720m³。生活污水排放量按用水量 80%计，则污水排放总量 567m³，污水中污染物的浓度分别为：COD 350mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 40mg/L。经化粪池预处理后污染物的浓度分别为：COD 140mg/L、SS 135mg/L、NH₃-N 24mg/L。施工人员生活污水污染物的产生及排放情况见下表。

表 12 施工生活污水中污染物产生量

污染物名称	COD	SS	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)	350	300	40
产生量 (t)	0.1985	0.1701	0.0227
排放浓度 (mg/L)	140	135	24

排放量 (t)	0.0794	0.0765	0.0136
---------	--------	--------	--------

施工人员生活污水利用附近公厕的化粪池收集处理，生活污水经化粪池预处理后排入污水管网，最终汇入焦作市污水处理厂处理。

3、施工期噪声污染源

施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆产生的噪声。噪声源包括装载机、推土机、挖掘机、运输车辆等。这些噪声源的数量和种类较多，既有固定源，也有流动源，有连续源，也有瞬时源，但一般其噪声源强较大，易产生扰民问题。

噪声源强对照查阅《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)中附录 A.2 常见施工设备噪声源强，其他施工设备对照查阅《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)中附录 C.3 施工机械噪声测试值汇总表，施工机械 5m 处声压级。

表 13 主要施工设备及噪声源强

序号	主要设备	源强	
		测距 (m)	Lpmax (dB)
1	挖掘机	5.0	86.0
2	推土机	5.0	85.0
3	运输车辆	5.0	91.0
4	装载机	5.0	90.0
5	混凝土振捣器	5.0	95.0
6	打桩机	5.0	90.0

4、施工期固体废物污染源分析

项目施工期固体废物主要为弃渣、建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

施工期弃渣、建筑垃圾在堆放和运输过程中易引起二次扬尘污染，并且临时堆放不当极易产生水土流失，给生态环境带来不利影响。本项目总挖方量为 45756m³，总填方量为 10937m³，产生弃方量为 34819m³。项目不设取弃土场，建筑垃圾、弃渣部分回填，其余由有资质的单位定期清运至渣土消纳场处理，运输过程中应做覆盖，严禁遗洒。

生活垃圾：本项目施工人员不在施工现场食宿，但会有塑料袋、矿泉

水瓶、废纸等生活垃圾，项目施工期按每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计算，施工期历时 24 个月，施工人员 20 人，施工期生活垃圾总量为 7.2t。项目在施工营地设置垃圾收集设施，对施工营地生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运。

项目土石方平衡情况见下表。

表 14 项目施工期土石方平衡情况表

挖方 (m ³)	填方 (m ³)	弃方 (m ³)
45756	10937	34819

二、施工期环境影响分析

施工期对环境产生影响的主要是施工过程中的扬尘污染及施工噪声污染。施工期间应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，以保证施工期对环境的影响降低到最低限度。施工期的环境影响是短暂的，一般会随着施工工程的结束而消失。

1、大气环境影响分析

施工中产生的大气污染物主要是施工扬尘、施工机械和车辆燃油排放的尾气。

1.1 施工扬尘对环境的影响

根据前文估算，本项目施工扬尘排放量为 26.419t。

为降低施工过程扬尘对周围环境的影响，评价要求施工单位必须严格落实《焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案》要求，取积极的措施尽量减少扬尘的产生，具体措施如下：

①土方开挖、物料装卸等工序应采取湿法作业。

②施工作业区应配备专人负责，实行“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防止预算管理 etc 制度。做到科学管理、文明施工；在基础施工期间，应尽可能采取措施提高工程进度，并将土石方及时外运到指定地点，缩短在作业面的堆放时间。

③工程施工全过程中应严格落实“六个百分之百”：施工现场百分之百围挡，物料堆放百分之百覆盖，裸露地面百分之百绿化或覆盖，进出车辆百分之百冲洗，土方作业百分之百喷淋，渣土运输车辆百分之百封闭。

④工程施工现场设置施工围挡，四周围挡高度均不得低于 2.5m，合理控制施工作业范围，避免对周边环境产生影响，竣工后要及时清理和平整场地。

⑤对作业面和临时土堆应适当洒水，使其保持一定的湿度，洒水量要适度，既要起到防尘作用又要避免因洒水过多而影响施工；物料装卸应设置在主导风向下风向位置，并采取遮盖、洒水等防尘措施，施工用原料堆放场应建设防风抑尘墙、防风抑尘网，露天装卸应采用湿式作业，严禁装卸干燥物料。

⑥运土方等时不宜装载过满，同时要采取相应的遮盖、封闭措施（如用苫布）。对不慎洒落的建筑材料，应及时对地面进行清理。运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，减少产尘量，施工现场出入口设置车辆冲洗设施，出入车辆必须冲洗干净，保证运输车辆不带泥上路。

⑦装卸渣土严禁凌空抛散，要指定专人清扫工地路面。出现五级及以上大风天气，必须采取防扬尘的应急措施，且不得进行土方开挖、回填、运转作业等作业。

⑧建筑施工现场出入口、场内主要道路、工作区地面硬化；物料应按照施工总平面布置图规划的区域堆放整齐；易产生扬尘的物料应当密闭存放，不能密闭的应当在其周围设置不低于对堆放物高度的严密围挡，采取有效覆盖措施防止扬尘，并悬挂标识牌。

⑨严格渣土运输车辆规范化管理，实行建筑垃圾从产生、清运到消纳处置的全过程监管。严格落实城市建成区内“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆）要求。

采取以上防尘措施后，施工期扬尘不会对环境空气造成较大影响，随着工程施工的结束，造成的影响也随之消失。

（2）扬尘控制措施效果分析

根据同类相关工程（其中两个设有施工围挡，两个没设施工围挡）的施工现场扬尘污染情况进行了调查测定，测定时风速为 2.4m/s，调查结果见表 15。

表 15 施工扬尘污染状况调查表

施工现场	围挡情况	TSP 浓度 (mg/m ³)					
		工地下风向距离					
		20m	50m	100m	150m	200m	250m
1	无	1.54	0.981	0.635	0.611	0.504	0.401
2	无	1.467	0.836	0.568	0.570	0.519	0.411
平均		1.503	0.922	0.602	0.591	0.512	0.406
3	金属围挡	0.943	0.577	0.416	0.421	0.417	0.420
4	彩布条围挡	1.105	0.674	0.453	0.420	0.421	0.417
平均		1.024	0.626	0.435	0.421	0.419	0.419

从检测结果可以看出，在有围挡情况下，施工扬尘比无围挡情况下有明显的改善，扬尘污染范围在工地下风向 20m 之内，可使被污染地区的 TSP 浓度减少。设置金属围挡后施工场地地下风向 20m 左右 TSP 浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定的颗粒物无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m³）。

若在施工期间对车辆行驶的路面和部分易起尘的部位实施洒水抑尘（每天洒水 4~5 次），可使扬尘减少 50-70%左右，洒水抑尘的实验结果见表 16。

表 16 施工场地洒水抑尘试验结果表

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.68

上述结果表明，有效的洒水抑尘可以大幅度降低施工扬尘的污染程度。

1.2 施工机械和车辆燃油排放尾气对环境的影响

施工机械和车辆燃油排放的尾气，其主要污染成分是 CO、NO_x、THC，属无组织排放源。由于施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻。根据类比工程监测，在距离现场 50m 处，CO、NO₂ 1 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.13mg/m³，日均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.13mg/m³，均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。由于项目工程量小，且施工场地较开阔，易于扩散，因此对环境空气和施工人员影响较小。

为进一步减小其对周边敏感点的影响，评价建议项目施工采取限速、限载、加强汽车维护保养和加强施工机械设备维护保养，保证其良好运转状态等措施，降低运输车辆和施工机械设备尾气污染物的排放量。禁止国四及以下柴油货车运输物料。

综上，项目施工期对施工场地周围的环境空气质量影响较小，且这些影响会随着施工期的结束而结束，因此项目施工期对项目所在地环境空气质量影响较小。

2、水环境影响分析

施工期水污染源主要为施工废水和生活污水。

(1) 施工废水

本项目施工废水主要包括施工机械冲洗废水、施工现场清洗废水，这部分废水主要污染物为SS、石油类，SS浓度约2000~4000mg/L、石油类浓度小于10mg/L。评价要求在施工场地进出口处设置一座隔油沉淀池，含油污水收集后经隔油沉淀池处理后用于施工场地洒水抑尘。

(2) 生活污水

由上文分析可知，本项目施工期污水排放总量567m³，生活污水经附近公厕化粪池预处理后排入市政污水管网。

3、声环境影响分析

3.1 施工期噪声源

本项目拟建施工期为24个月，采用的施工机械多为高噪声设备。施工期产生的主要噪声源为挖掘机、推土机、装载机等施工机械运行以及运送土石方的汽车行驶时产生的噪声；沥青混凝土搅拌机运行时产生的拌和噪声及运料噪声等。类比同类设备，这些机械在满负荷运行时距声源5m处的噪声值在75~90dB(A)之间。

3.2 施工噪声影响范围

根据点声源噪声衰减模式，估算出距声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p=L_{p_0}-20 \lg (r/5)$$

式中：L_p-距声源r m处的施工噪声预测值，dB(A)；

Lp0-距声源 5m 处的参考声级, dB (A)。

依据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求,计算出施工机械噪声对周围环境的影响范围,预测结果见表 17。

表 17 主要施工机械噪声影响范围 单位: dB (A)

名称	预测点距噪声源距离 (m)										限制标准		达标距离 (m)	
	10	20	30	40	60	80	100	150	200	400	昼	夜	昼	夜
推土机	80.0	74.0	70.4	67.9	64.4	62.0	60.0	56.5	54.0	48.0	75	55	17.7	177.4
装载机	84.0	78.0	74.4	71.9	68.4	66.0	64.0	60.5	58.0	52.0			28.1	281.2
挖掘机	78.0	72.0	68.4	65.9	62.4	60.0	58.0	54.5	52.0	46.0			14.1	140.9
自卸卡车	85.5	79.5	76.0	73.5	69.9	67.4	65.5	62.0	59.5	53.5			33.5	335.0
压路机	80.0	74.0	70.4	67.9	64.4	62.0	60.0	56.5	54.0	48.0			31.5	177.4
摊铺机	76.0	70.0	66.4	63.9	60.4	58.0	56.0	52.5	50.0	44.0			20.0	111.9
沥青混凝土搅拌机	74.0	68.0	64.4	62.0	58.5	56.0	54.0	50.5	48.0	42.0			15.9	89.3

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，施工场界昼间的噪声限值为 70dB，夜间的噪声限值为 55dB。

由上表可知，昼间单个施工机械的噪声在距施工场地 60m 外可以达标，夜间在 400m 外可以达标。但在施工现场往往是多种施工机械共同作业，因此，施工现场的噪声是各种不同施工机械的噪声以及进出施工现场的各种车辆引起的噪声的总和，其噪声达标距离要大于昼间 60m、夜间 400m 的距离。

为最大限度降低施工噪声对周围环境及敏感目标的影响，评价要求：

①严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），尽量选用新型的低噪声施工机械设备，改进高噪声的施工方法，采用噪声比较小的施工方法等。尽可能以液压工具代替气压工具，降低噪声。

②加强机械设备、运输车辆的保养维修，使其处于良好的工作状态。

③尽量避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。

④建立围挡：施工场地周围设置高于 2.5m 围挡，是噪声可以达标排放，减轻施工噪声对外环境的影响。

⑤减缓人为噪声污染。建筑材料在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免材料相互碰撞产生噪声。承担材料运输的车辆，在途径居住区时，应严禁鸣笛，限制车速，雇佣高素质施工队伍，文明施工。合理安排运输路线，减少运输车辆对交通、以及沿途居民生活的影响。

⑥合理安排施工时间：未经批准，禁止在午间（12：00-14：00）及夜间（22:00-6:00）进行施工作业；若需连续作业，必须提前通过张贴公告等方式告知周围居民取得谅解，同时安装噪声围挡以减少夜间施工对周围敏感点的影响。

综上，工程施工期间会对区域声环境产生不利影响，但工程采取评价要求的隔声降噪措施、合理科学施工等措施，将声环境影响控制在最小范围，减轻对声环境的不利影响。施工期的影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。

4、固废影响分析

本项目施工期产生的固废主要为职工生活垃圾、土石方开挖产生的建

筑垃圾。

(1) 施工人员生活垃圾

项目施工期施工人员约为 20 人，施工人员不在施工现场食宿，生活垃圾以每人每天 0.5kg 计算，施工期 24 个月共产生垃圾 7.2t，评价建议建设期间对生活垃圾要进行专门收集，交由环卫部门统一处理，严禁乱堆乱扔，防治产生二次污染。

(2) 建筑垃圾

本项目不设取弃土场，建筑垃圾部分回填，其余由有资质的单位定期清运至渣土消纳场处理，运输过程中应做覆盖，严禁遗洒。

为减少弃土、弃渣在堆放和运输过程中对环境的影响，评价要求采取如下措施：

①外购成品商品混凝土，不现场搅拌。

②车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路线行驶。

采取上述措施后，本项目施工期的固体废物对周围环境影响较小。施工期间产生的影响是临时的，随着施工的结束，施工期影响也随之消除。

5、生态影响分析

(1) 对动植物的影响

项目施工区域中无珍贵野生动物分布，施工过程中对区域内的野生动物没有影响。

为减少沿线植被的影响，评价要求在施工过程中，应注意规范化操作，挖出的土方堆放尽量不占压绿化带；随着施工结束，及时回填；对难以避免造成植物损坏，必须补植，进行植被恢复。且施工结束后占地区将按照原土地利用类型进行恢复。

(2) 取、弃土对生态环境的影响

本项目不设置永久及临时取、弃土场。评价要求对临时的土方和弃渣等固体物，要及时清理和运送至城市垃圾填埋场；堆放物料要给予厚苫布进行覆盖防护；临时堆场设置排水沟以减少水土流失。

(3) 水土流失影响

由于开挖地面、机械碾压等原因，施工将破坏原有的地貌和植被，扰动表土结构，致使土壤抗蚀能力降低，裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，特别是暴雨时冲刷更为严重。为减少水土流失，保护生态环境，施工中应采取如下措施：

①根据所在区域降雨的时间、特点和天气预报等，合理制定施工计划，在暴雨前及时对施工场地进行清理，减缓暴雨对开挖路面的剧烈冲刷，减少水土流失。施工时段避开雨季。

②采取临时防护措施，在道路靠近水体处设置截水沟，防止下雨时出现大量水土流失。

③应加强表土临时堆场的水土流失防治措施，在其周围修建挡土墙和排水沟，降雨前应适当采取措施对其进行覆盖。

(4) 水域生态影响

项目施工期河道原有生态环境会发生改变。环境变化会直接影响到水生生物的生存、行为、繁殖和分布，造成一部分水生生物死亡，从而造成水生生态系统一系列变化。这些不利影响是可逆的，影响时间较短，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。

综上所述，通过采取上述措施后，可将本项目施工对区域生态环境的影响降至最低，且施工期影响是暂时，待施工期结束后，生态影响也随之消失。

6、社会环境影响分析

(1) 对区域经济发展的影响

本项目属于焦作市城区黑臭水体整治项目的子项目之一，项目实施后不仅可以极大地改善普济河水质消除黑臭，同时滨河绿化工程的实施，可改善区域环境质量，提高区域商业价值。本项目建成后，将对区域经济发展有明显的促进作用。

(2) 对沿线居民生活质量的影响

本项目施工期河道开挖、填筑，清除地表植被，造成地表裸露，将对区域景观的协调性产生影响。施工过程产生的扬尘、噪声、固废等污染物，也将对周边居民日常生活产生一定的影响。但这种影响是短暂的，项目在

	<p>采取本报告提出的各项环保措施的情况下，可有效降低上述影响，施工期结束后，这种影响将会消失。</p>
<p>运营期生态环境影响分析</p>	<p>一、运营期污染工序</p> <p>1、大气污染物 本项目运营期无废气产生。</p> <p>2、水污染物 本项目运营期无废水产生。</p> <p>3、噪声 本项目运营期不存在产生噪声的污染源。</p> <p>4、固体废物 运营期固体废物主要源于绿化修剪产生的枝叶和游人生活垃圾。 本项目为生态治理工程，力求原生态，因此修剪植株的数量、频率较园林绿化少，只局部进行造型时需要修剪。本次评价绿化修剪废弃物产生的系数为 $0.2\text{kg/a}\cdot\text{m}^2$。本项目绿化面积为 14547m^2，则修剪废弃物产生量为 2.9t/a。 本项目建成后人流量预计 100人/d，生活垃圾产生量按 $0.1\text{kg/人}\cdot\text{d}$ 计，则生活垃圾产生量为 3.65t/a。</p> <p>二、运营期环境影响分析</p> <p>1、大气环境影响分析 本项目运营期无废气产生，故不会对周边环境产生不良影响。</p> <p>2、水环境影响分析 本项目运营期无废水产生，故不会对周边环境产生不良影响。</p> <p>3、声环境影响分析 本项目运营期不存在产生噪声的污染源，故不会对周边环境产生不良影响。</p> <p>4、固体废物影响分析 运营期固体废物主要源于绿化修剪产生的枝叶和游人生活垃圾。本项目修剪废弃物产生量为 2.9t/a，生活垃圾产生量为 3.65t/a。 修剪废弃物和生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门及时清运处置。</p>

5、土壤环境影响分析

(1) 土壤环境影响评价项目类别：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目行业类别属于“水利”类“其他”，因此本项目土壤环境影响评价项目类别为 III 类。

(2) 建设项目土壤环境影响类型：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目土壤环境影响类型为生态影响型。

(3) 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 1，本项目为不敏感。

综上所述，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目的环评类别为“A 水利 5、河湖整治工程 其他”，则本项目地下水评价类别为 IV 类，IV 类项目可不开展地下水环境影响评价。

7、总量控制指标

本项目为河道治理工程项目，不涉及总量控制指标。

8、环境管理计划

项目环境管理计划主要为施工期产生的污染防治管理，其管理计划、措施、内容详见表 18。

表 18 施工期环境管理计划

序号	项目	管理内容	实施机构
1	施工期 废气	湿法作业，加强管理，严格落实“六个百分之百”，设置围挡，场地定期洒水、厚苫布等覆盖防护，运输车辆限速行驶，施工现场出入口设置车辆冲洗设施，施工场地内道路硬化，严格落实“两个禁止”要求等。	项目业 主及施 工单位
2	施工期 废水	施工场地进出口处设置一座隔油沉淀池，含油污水收集后经隔油沉淀池处理后用于施工场地洒水抑尘。生活污水经附近公厕化粪池预处理后排入市政污水管网。	
3	施工期 噪声	高于 2.5m 的临时性围挡	
4	施工期 固废	施工营地设置临时垃圾桶，并联系当地环卫部门定期清运外置，建设单位应对此进行监督管理；建筑垃圾、弃	

		渣，尽量回填利用，不能回填利用的，送至当地建筑垃圾堆放场。	
5	环境监管	办理项目施工过程的相关环保手续(大气管控时需办理民生工程)，监督本项目施工期各项环保措施的实施并进行检查纠正。	所属地生态环境局分局

9、环保投资概算

为减轻项目对周围环境的污染，减小项目对生态环境的影响，评价要求项目在施工期和运营期分别采取相应的防治措施。该项目主要环保投资共计 960.22 万元，环保投资 57 万元，占总投资 5.9%。项目环保设施及环保投资一览表见表 19。

表 19 项目主要环保投资一览表

类别	污染因素	治理措施及效果	投资 (万元)
施工期	施工期废气	湿法作业，加强管理，严格落实“六个百分之百”，设置围挡，场地定期洒水、厚苫布等覆盖防护，运输车辆限速行驶，施工现场出入口设置车辆冲洗设施，施工场地内道路硬化，严格落实“两个禁止”要求等。	18
	施工期废水	施工场地进出口处设置一座隔油沉淀池，含油污水收集后经隔油沉淀池处理后用于施工场地洒水抑尘。生活污水经附近公厕化粪池预处理后排入市政污水管网。	12
	施工期噪声	高于 2.5m 的临时性围挡	10
	施工期固废	施工营地设置临时垃圾桶，并联系当地环卫部门定期清运外置，建设单位应对此进行监督管理；建筑垃圾、弃渣，尽量回填利用，不能回填利用的，送至当地建筑垃圾堆放场。	6
	生态环境	规范施工，植被恢复等，防止水土流失的排水沟、厚苫布覆盖，避开雨季施工等。	10
运营期	固废	垃圾桶收集后，由环卫部门及时清运处置	1
合计	/	/	57

10、“三同时”环保竣工验收一览表

“三同时”竣工验收一览表见表 20。

表 20 项目“三同时”环保竣工验收一览表

类别	污染因素	治理措施及效果
固废治理措施	绿化修剪产生的枝叶和游人生活垃圾	垃圾桶收集后,由环卫部门及时清运处置

选址
选线
环境
合理性
分析

本项目位于焦作市解放区普济河北起站前路、南至新月铁路上游约 10m 处,焦作市城市总体规划(2011-2020),项目建设符合焦作市总体规划要求。

本工程选址不在集中式饮用水水源地保护区范围内,也不在南水北调保护区范围内。因此本项目符合生态红线区域保护要求。

项目所在地各环境要素均满足环境功能区质量标准,项目施工产生的废气、废水、固废、噪声均得到合理处置,对周围环境影响较小,不会突破项目所在地的环境质量底线。

本项目在原有河流路线的基础进行治理和改造,并不涉及新增用地,且工程不涉及环境敏感区,因此项目选址合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、施工扬尘环境保护措施</p> <p>①土方开挖、物料装卸等工序应采取湿法作业。</p> <p>②施工作业区应配备专人负责，实行“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防止预算管理 etc 制度。做到科学管理、文明施工；在基础施工期间，应尽可能采取措施提高工程进度，并将土石方及时外运到指定地点，缩短在作业面的堆放时间。</p> <p>③工程施工全过程中应严格落实“六个百分之百”：施工现场百分之百围挡，物料堆放百分之百覆盖，裸露地面百分之百绿化或覆盖，进出车辆百分之百冲洗，土方作业百分之百喷淋，渣土运输车辆百分之百封闭。</p> <p>④工程施工现场设置施工围挡，四周围挡高度均不得低于 2.5m，合理控制施工作业范围，避免对周边环境产生影响，竣工后要及时清理和平整场地。</p> <p>⑤对作业面和临时土堆应适当洒水，使其保持一定的湿度，洒水量要适度，既要起到防尘作用又要避免因洒水过多而影响施工；物料装卸应设置在主导风向下风向位置，并采取遮盖、洒水等防尘措施，施工用原料堆放场应建设防风抑尘墙、防风抑尘网，露天装卸应采用湿式作业，严禁装卸干燥物料。</p> <p>⑥运土方等时不宜装载过满，同时要采取相应的遮盖、封闭措施（如用苫布）。对不慎洒落的建筑材料，应及时对地面进行清理。运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，减少产尘量，施工现场出入口设置车辆冲洗设施，出入车辆必须冲洗干净，保证运输车辆不带泥上路。</p> <p>⑦装卸渣土严禁凌空抛散，要指定专人清扫工地路面。出现五级及以上大风天气，必须采取防扬尘的应急措施，且不得进行土方开挖、回填、运转作业等作业。</p> <p>⑧建筑施工现场出入口、场内主要道路、工作区地面硬化；物料应按照施工总平面布置图规划的区域堆放整齐；易产生扬尘的物料应当密</p>
-------------	--

闭存放，不能密闭的应当在其周围设置不低于对堆放物高度的严密围挡，采取有效覆盖措施防止扬尘，并悬挂标识牌。

⑨严格渣土运输车辆规范化管理，实行建筑垃圾从产生、清运到消纳处置的全过程监管。严格落实城市建成区内“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆）要求。

2、施工机械和车辆燃油排放尾气环境保护措施

评价建议项目施工采取限速、限载、加强汽车维护保养和加强施工机械设备维护保养，保证其良好运转状态等措施，降低运输车辆和施工机械设备尾气污染物的排放量。禁止国四及以下柴油货车运输物料。

3、施工废水环境保护措施

评价要求在施工场地进出口处设置一座隔油沉淀池，含油污水收集后经隔油沉淀池处理后用于施工场地洒水抑尘。

生活污水经附近公厕化粪池预处理后排入市政污水管网。

4、声环境保护措施

①严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），尽量选用新型的低噪声施工机械设备，改进高噪声的施工方法，采用噪声比较小的施工方法等。尽可能以液压工具代替气压工具，降低噪声。

②加强机械设备、运输车辆的保养维修，使其处于良好的工作状态。

③尽量避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。

④建立围挡：施工场地周围设置高于 2.5m 围挡，是噪声可以达标排放，减轻施工噪声对外环境的影响。

⑤减缓人为噪声污染。建筑材料在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免材料相互碰撞产生噪声。承担材料运输的车辆，在途径居住区时，应严禁鸣笛，限制车速，雇佣高素质施工队伍，文明施工。合理安排运输路线，减少运输车辆对交通、以及沿途居民生活的影响。

⑥合理安排施工时间：未经批准，禁止在午间（12:00-14:00）及夜间（22:00-6:00）进行施工作业；若需连续作业，必须提前通过张贴公告等方式告知周围居民取得谅解，同时安装噪声围挡以减少夜间施工对

	<p>周围敏感点的影响。</p> <p>5、固废环境保护措施</p> <p>生活垃圾：评价建议建设期间对生活垃圾要进行专门收集，交由环卫部门统一处理，严禁乱堆乱扔，防治产生二次污染。</p> <p>建筑垃圾：①外购成品商品混凝土，不现场搅拌。②车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路线行驶。</p> <p>6、生态环境保护措施</p> <p>对动植物：评价要求在施工过程中，应注意规范化操作，挖出的土方堆放尽量不占压绿化带；随着施工结束，及时回填；对难以避免造成植物损坏，必须补植，进行植被恢复。且施工结束后占地区将按照原土地利用类型进行恢复。</p> <p>取、弃土：评价要求对临时的土方和弃渣等固体物，要及时清理和运送至城市垃圾填埋场；堆放物料要给予厚苫布进行覆盖防护；临时堆场设置排水沟以减少水土流失。</p> <p>水土流失：①根据所在区域降雨的时间、特点和天气预报等，合理制定施工计划，在暴雨前及时对施工场地进行清理，减缓暴雨对开挖路面的剧烈冲刷，减少水土流失。施工时段避开雨季。②采取临时防护措施，在道路靠近水体处设置截水沟，防止下雨时出现大量水土流失。③应加强表土临时堆场的水土流失防治措施，在其周围修建挡土墙和排水沟，降雨前应适当采取措施对其进行覆盖。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>固体废弃物环境保护措施：经垃圾桶收集后，由环卫部门及时清运处置。</p>

其他	无			
环保投资	<p>本项目主要环保投资共计 960.22 万元，环保投资 57 万元，占总投资 5.9%。项目环保设施及环保投资一览表见表 21。</p>			
	<p align="center">表 21 项目主要环保投资一览表</p>			
	类别	污染因素	治理措施及效果	投资（万元）
	施工期	施工期废气	湿法作业，加强管理，严格落实“六个百分之百”，设置围挡，场地定期洒水、厚苫布等覆盖防护，运输车辆限速行驶，施工现场出入口设置车辆冲洗设施，施工场地内道路硬化，严格落实“两个禁止”要求等。	18
		施工期废水	施工场地进出口处设置一座隔油沉淀池，含油污水收集后经隔油沉淀池处理后用于施工场地洒水抑尘。生活污水经附近公厕化粪池预处理后排入市政污水管网。	12
		施工期噪声	高于 2.5m 的临时性围挡	10
		施工期固废	施工营地设置临时垃圾桶，并联系当地环卫部门定期清运外置，建设单位应对此进行监督管理；建筑垃圾、弃渣，尽量回填利用，不能回填利用的，送至当地建筑垃圾堆放场。	6
		生态环境	规范施工，植被恢复等，防止水土流失的排水沟、厚苫布覆盖，避开雨季施工等。	10
运营期	固废	垃圾桶收集后，由环卫部门及时清运处置	1	
合计	/	/	57	

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	规范施工，植被恢复等，防止水土流失的排水沟、厚苫布覆盖，避开雨季施工等。	落实相关措施	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水经隔油沉淀池沉淀后用于施工场地洒水抑尘。生活污水经附近公厕化粪池处理后，排入市政管网	落实相关措施	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	建立围挡，使用低噪声设备，噪声较大设备尽量远离敏感点，合理安排运输时间，禁鸣等	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	湿法作业，加强管理，严格落实“六个百分之百”，设置围挡，场地定期洒水、厚苫布等覆盖防护，运输车辆限速行驶，施工现场出入口设置车辆冲洗设施，施工场地内道路硬化，严格落实“两个禁止”要求等。	颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2要求	/	/
固体废物	施工营地设置临时垃圾桶，并联系当地环卫部门定期清运外置，建设单位应对此进行监督管理；建筑垃圾、弃渣，尽量回填利用，不能回填利用的，送至当地建筑垃圾堆放场。	落实相关措施	垃圾桶收集后，由环卫部门及时清运处置	落实相关措施
电磁环境	/	/	/	/

环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

一、结论

1、项目建设符合产业政策

经查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“第一类 鼓励类”中的“二、水利”的“江河堤防建设及河道、水库治理工程”项目，符合当前国家产业政策。

2、环境影响评价结论

（1）大气环境影响分析

施工过程中产生的大气污染物主要是施工扬尘、施工机械和车辆燃油排放的尾气。通过湿法作业，加强管理，严格落实“六个百分之百”，设置围挡，场地定期洒水、厚苫布等覆盖防护，运输车辆限速行驶，施工现场出入口设置车辆冲洗设施，施工场地内道路硬化，严格落实“两个禁止”要求，选用优质设备和燃油，加强设备和运输车辆检修和维护等措施，对周边环境影响较小。

本项目营运期无废气产生，故不会对周边环境产生不良影响。

（2）水环境影响分析

本项目施工期对地表水环境影响主要为施工废水和生活污水。施工废水经隔油沉淀池处理后，用于施工场地洒水抑尘，不外排；生活污水经附近公厕化粪池处理后，通过污水管网排至焦作市污水处理厂，对周边环境的影响较小。

本项目营运期无废水产生，故不会对周边环境产生不良影响。

（3）声环境影响分析

施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆产生的噪声。建立高于2.5m的临时性围挡，使用低噪声设备，噪声较大设备尽量远离敏感点，合理安排运输时间，禁鸣等措施后，预计项目场界噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，对周围声环境影响较小，且影响随着施工结束而消失。

本项目营运期不存在产生噪声的污染源，故不会对周边环境产生不良影响。

（4）固体废物影响分析

项目施工期固体废物主要为弃土、建筑垃圾、施工人员生活垃圾。项目不设取弃土场，建筑垃圾、弃渣部分回填，其余由有资质的单位定期清运至渣土消纳场处理，运输过程中应做覆盖，严禁遗洒。生活垃圾进行专门收集，交由环卫部门处理，严禁乱堆乱

扔，防治产生二次污染。项目产生固废经采取合理措施后对周围环境影响较小。

营运期固体废物主要源于绿化修剪产生的枝叶和游人生活垃圾，经垃圾桶收集后，由环卫部门及时清运处置。

(5) 生态影响分析

河道周边无天然植被和重点保护的野生动、植物种群，不会引起物种的明显减少。项目对当地生态环境影响较小。

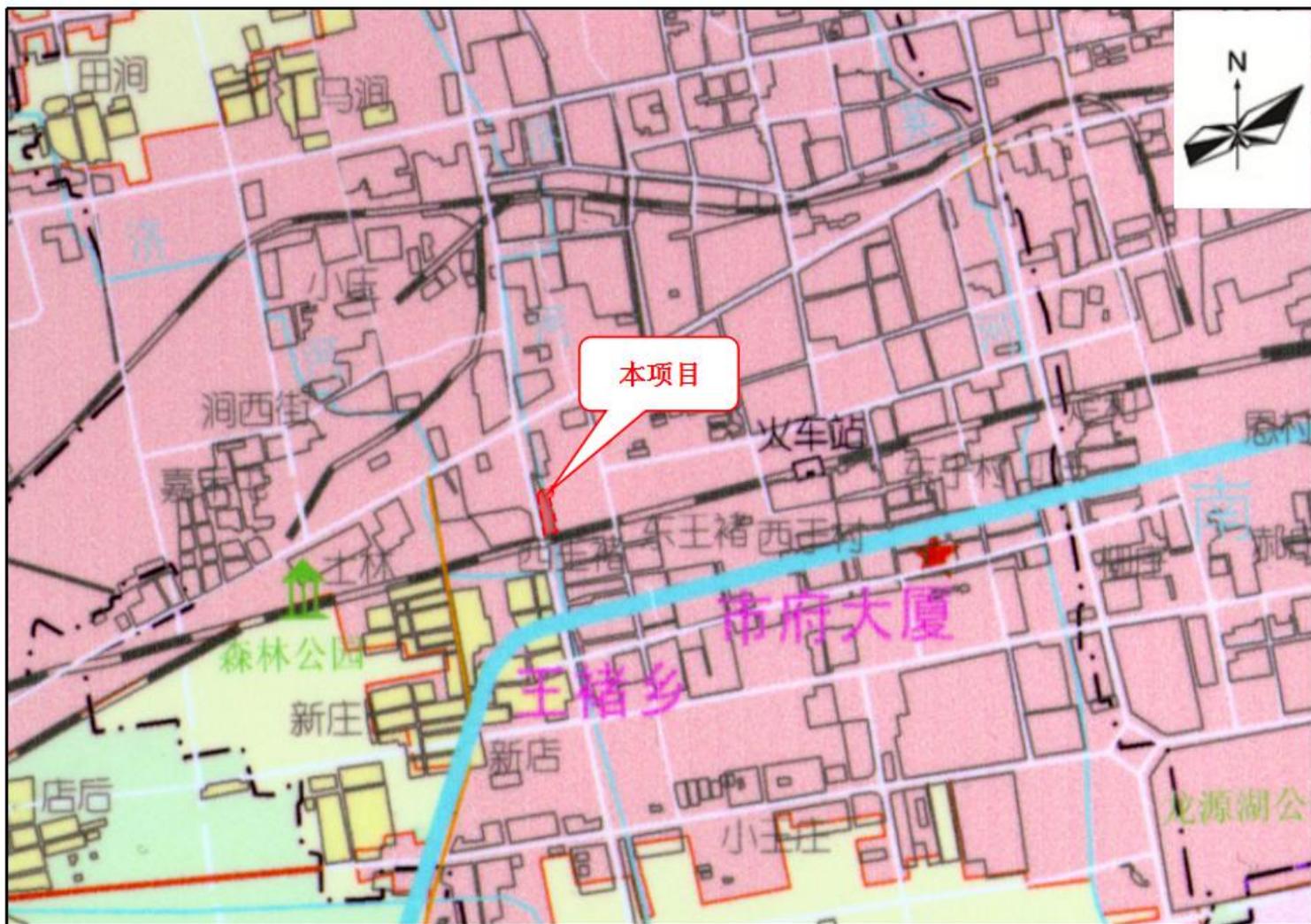
二、建议

- 1、建设单位应认真落实评价提出的各项污染防治措施，确保环保资金落实到位。
- 2、加强日常管理和维护工作。
- 3、加强施工场地内的监管，最大限度地减少各污染物的排放，减轻对环境和敏感点的不利影响。

综上所述，从环保角度分析，在落实评价要求的各项防治措施后，项目建设可行。

三、评价结论

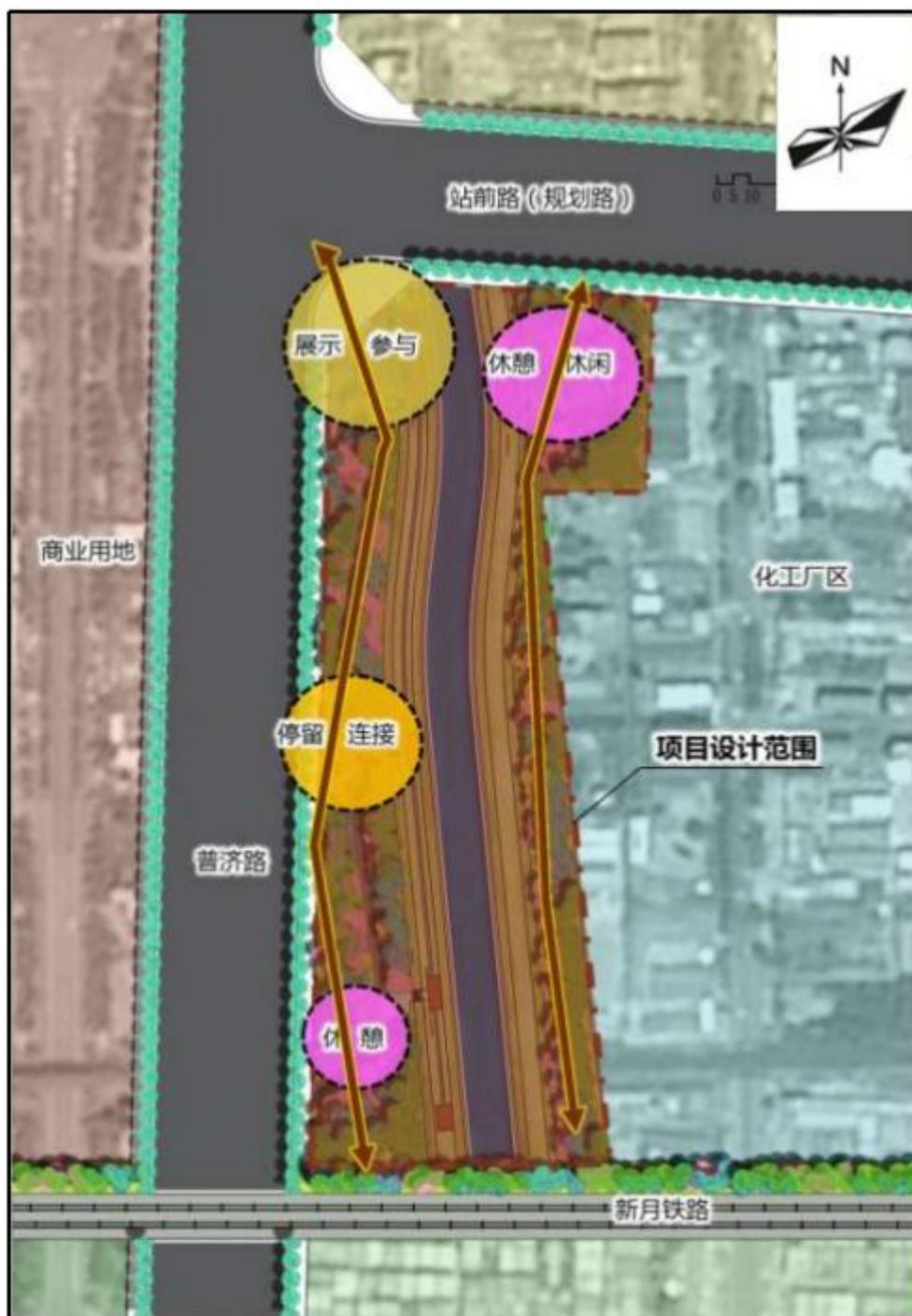
综上所述，焦作市普济河（和兴化工-新月铁路）综合治理工程，符合国家产业政策。在评价要求措施的基础上，项目废水、废气、噪声和固废均可得到规范处置或达标排放，对周围环境影响较小，从环境保护角度分析，该项目建设可行。



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目总平面图



附图 3 项目景观结构图



附图 4 项目周边环境示意图



附图 5 交通系统分析图



河道现状



北侧怡和苑



南侧铁路



西侧普济路

附图 6 项目周边环境现状照片

委托书

郑州市东方环宇环境工程有限公司

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定，焦作市普济河（和兴化工-新月铁路）综合治理工程属于新建（新建、改扩建、技术改造）的建设项目，按照建设项目的环境管理要求，需要编制本项目的环境影响报告表，现委托贵单位进行环境影响评价工作。

委托单位（盖章）



焦作市发展和改革委员会文件

焦发改审批〔2021〕10号

焦作市发展和改革委员会 关于焦作市普济河（和兴化工—新月铁路） 综合治理工程可行性研究报告的批复

焦作市住房和城乡建设局：

你单位《关于报送焦作市普济河（和兴化工—新月铁路）综合治理工程可行性研究报告的函》（焦建函〔2020〕101号）及相关材料收悉。按照《河南省政府投资管理办法》（河南省人民政府令第196号）、《河南省深化投资审批“三个一”改革实施方案》（豫政办〔2020〕24号）等有关文件规定，通过组织专家和有关部门审查，依据《2020年城区河道综合整治第七次推进会会议纪要》（焦作市城区黑臭水体整治工作领导小组文件〔2020〕5号）、市财政局出具的资金证明、市自然资源和规划局出具的建设项目用地预审与选址意见书（用字第410800202000022号）等文件精神，结合市财政

局预算评审中心出具的焦财审概字〔2020〕37号审查意见及评估机构中政企（北京）工程咨询有限公司出具的评估报告（中政企咨询〔2020〕JZ-022号），经研究，现批复如下：

一、为增强普济河河道行洪能力，保障南水北调总干渠水质安全，提升城市水体生态环境质量，原则同意河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司和河南省水利勘测设计研究有限公司按照评估机构形成的专家组评审意见修改后编制的《焦作市普济河（和兴化工-新月铁路）综合治理工程可行性研究报告（修编版）》。

项目编码：2020-410802-77-01-084298。

二、**工程治理范围。**该工程治理范围为北起站前路，南至新月铁路上游约10米处，全长约279米。

三、**建设规模及主要建设内容。**该工程为市政生态环境保护治理项目，总占地面积约23099平方米，其中绿化景观占地面积17187平方米、河道占地面积5912平方米。主要建设内容包括河道工程和景观工程。

（一）河道工程。该工程设计防洪标准为50年一遇，堤防级别为2级，护岸等次要建筑物级别为3级，临时性建筑物级别为4级。设计河道断面形式为复式梯形断面，主河槽采用近矩形断面，河底宽20m，两侧边坡倾角 12° （坡比1:0.2126），采用自嵌式挡墙护岸、混凝土护底。堤防为新筑土堤，梯形断面，内外边坡比为1:2.5，堤防高度1.05m，堤顶宽6m，内堤坡采用植草防护，堤防与主槽之间设人行马道。

(二) 景观工程。该工程设计总面积约 17187 平方米，包括绿化用地面积 14547 平方米，园路及铺装用地面积 2640 平方米。主要建设内容包括土方工程、绿化种植工程、园路及铺装工程、园林电气工程、园林给排水工程、园林小品及附属设施等。其中：土方工程主要包括园林地形塑造、整理园林建设场地等；绿化种植工程主要包括乔灌木、地被、草坪种植等，乔、灌木覆盖面积 $\geq 60\%$ ，常绿、落叶植物比例为 4:6，速生、慢生树种比例为 1:1，乡土树种比例 $\geq 75\%$ ；园路及铺装工程主要包括 3 米宽一级园路、2 米宽堤顶路及连接木平台铺装等；园林电气工程主要包括安装配电箱 2 台及景观路灯等；园林给排水工程主要包括新建植草沟、安装给水管及成品溢流井等；园林小品及附属设施主要包括安装单臂廊架 1 座及分类垃圾箱、指示牌等。

四、施工图设计时应根据专家意见进一步优化工程设计，河道防护工程要严格控制筑堤材料和填筑质量，确保堤防和铁路安全；景观工程应符合公园设计规范、海绵城市设计规范和国家标准相关要求。

五、投资概算及资金来源。该工程概算总投资 960.22 万元，其中建安工程费用 826.50 万元，独立费用 80.73 万元，预备费 45.36 万元，水土保持费用 4.76 万元，环境保护费用 2.86 万元。资金来源由市财政负责筹措。

六、建设工期。该工程计划建设工期为 24 个月。

七、招标方案。该工程施工环节需按我委批复的招标方案进行招标，招标公告须在指定媒体上发布，招投标情况需

报我委和相关主管部门备案。

八、该项目要符合现行设计规范及相关建设标准，你单位应进一步与规划、水利等部门对接，落实各项建设条件。参建各方应按照《河南省省级政府投资项目概算管理暂行办法》（豫发改投资〔2020〕54号）履行概算控制责任，不得擅自增加建设内容、扩大建设规模、提高建设标准或改变设计方案。突破投资概算且确需调整的，应按规定程序正式申报；未按程序批准的，不得擅自调整实施。

九、请你们按照豫纪发〔2012〕33号文件要求，认真履行廉政风险告知程序，将《廉政风险告知书》在党组（党委）会上全文公开宣读，并将《廉政风险告知书回执单》反馈至市纪委监委驻市发改委纪检监察组，该项目编号为焦发改审批廉〔2020〕79号。

十、你单位应开展信用承诺并据实申报项目审批所需的前置要件，提交的《信用承诺书》我委将及时在“信用焦作”网站公示，守信或失信情况纳入“信易批”档案管理。

附件：

- 1.项目招标方案核准意见
- 2.焦作市普济河（和兴化工-新月铁路）综合治理工程投资概算表



附件 1:

项目招标方案核准意见

建设项目名称: 焦作市普济河(和兴化工-新月铁路)综合治理工程

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式	预计金额(万元)
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标		
勘察							核准	36.58
设计							核准	
施工	核准			核准	核准			826.50
监理							核准	15.23
主要设备								
重要材料								
其他								
招标公告发布媒介				河南省电子招标投标公共服务平台				
招标代理机构名称				委托具有相应专业能力的招标代理机构				
审批部门核准意见说明: 主要设备和重要材料包含在施工中。								



附件 2:

焦作市普济河（和兴化工 - 新月铁路）综合治理工程 投资概算表

编号	工程或费用名称	建安费	设备费	独立费用	合计（万元）
壹	河道工程	494.77			494.77
一	建筑工程	474.70			474.70
1	河道整治工程	474.70			474.70
二	临时工程	20.07			20.07
1	导流工程	2.00			2.00
2	施工供电工程	5.00			5.00
3	施工房屋建筑工程	8.32			8.32
4	其他临时工程	4.75			4.75
贰	景观工程	331.73			331.73
1	绿化工程	159.33			159.33
2	铺装工程（包含廊架等）	150.30			150.30
3	景观电气照明	12.69			12.69
4	景观给排水	9.41			9.41
	第一部分建安费用合计	826.50			826.50
	第二部分独立费用			80.73	80.73
一	建设管理费			28.93	28.93
二	工程监理费			15.23	15.23
三	科研勘测设计费			36.58	36.58
1	工程勘测设计费			36.58	36.58
1.1	勘察费			1.78	1.78
1.2	设计费			34.80	34.80
	第一、二部分费用合计	826.50		80.73	907.23
四	预备费				45.36
1	基本预备费				45.36
叁	水土保持投资				4.76
肆	环境保护投资				2.86
伍	静态投资				960.22

焦作市发展和改革委员会办公室 2021年1月14日印发

中华人民共和国
建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 410800202000022 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关

日期



基 本 情 况	项 目 名 称	焦作市普济河（和兴化工—新月铁路）综合治理工程
	项 目 代 码	2020-410802-77-01-084298
	建 设 单 位 名 称	焦作市住房和城乡建设局
	项 目 建 设 依 据	焦作市城区黑臭水体整治工作领导小组文件《2020年城区河道综合整治第七次推进会会议纪要》（【2020】5号）
	项 目 拟 选 位 置	焦作市解放区
	拟用地面积 (含各地类明细)	拟用地总面积2.3099公顷，全部为建设用地。
	拟建设规模	治理河段全长279米

附图及附件名称

1. 项目现状地形图;
2. 城乡规划关系图;
3. 土地利用现状图。

遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发之日起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。