

# 建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：刘公河（齐鲁制药产业园段）河道治理工程

建设单位（盖章）：济南高新区农村经济服务中心

编制日期：二〇一五年一月

国家环境保护总局制



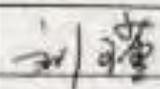
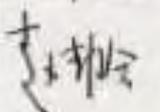
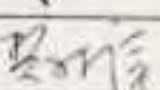
评价单位：济南市环境保护规划设计研究院（公章）

项目名称：刘公河（齐鲁制药产业园段）河道治理工程

文件类型：环境影响报告表

法人代表： 

项目负责：赵勤合

评价人员情况					
姓名	从事专业	职称	上岗证书号	职责	签字
刘瑾	环境工程	助工	(环评) B-24-35-0024号	编写	
赵勤合	环境工程	工程师	(环评) B-24-35-0031号 工程师登记证号 B24350090700	编写	
樊林祥	环境工程	高工	(环评) B-24-35-0006号	审核	

经环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室审查，**赵勤合**具备从事环境影响评价及相关业务的能力，准予登记。

职业资格证书编号：0010728

登记证编号：B24350090700

有效期限：2012年02月02日至2015年02月01日

所在单位：济南市环境保护规划设计研究院

登记类别：农林水利类环境影响评价



### 再次登记记录

时间	有效期限	续登
	延至 年 月 日	



## 《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（两个英文字母作一个汉字）。

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，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、达标排放和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	刘公河（齐鲁制药产业园段）河道治理工程				
建设单位	济南高新区农村经济服务中心				
法人代表	刘而功	联系人	史涛		
通讯地址	山东省济南市高新区工业南路 28 号				
联系电话	13290101215	传真		邮政编码	
建设地点	济南高新区旅游路以南，港西路以西，刘公河旅游路至齐鲁制药段河道				
立项审批部门	高新区发改委	批准文号	先环评后立项		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建设 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	N7610 河湖治理及防洪设施工程建筑	
占地面积（平方米）	81000		绿化面积（平方米）	42000	
总投资（万元）	5112.25	其中环保投资（万元）	48	环保投资占总投资比例	0.94%
评价经费（万元）		预期投产日期	2016 年 3 月		

### 工程内容及规模：

#### 一、项目建设的必要性

##### 1、兴建缘由

城市排水工程是满足社会经济可持续发展的一个重要因素，是保障自然环境，提高人民物质生活水平的重要前提。从济南市政部门获悉，市政部门 2014 年将投资 28.78 亿元用于城区水生态建设，土河、刘公河、杨家河等 5 条河道将实施雨污分流改造工程，实施龙脊河综合整治工程，济钢立交桥有望告别“逢雨必淹”的情况，七里山、洪楼等片区也将实施区域雨污分流改造。在 2013 年的基础上，济南市政部门拟对城区东绕城高速以东土河、刘公河、杨家河等 5 条河道实施雨污分流改造工程。同步实施大涧沟、陡沟、土河、刘公河等上游河道截污整治，满足济南防汛要求与环境建设的需要。

##### 2、刘公河现状

刘公河位于济南东部，河道起源自李子村附近，终点与土河交汇排入小清河。刘公河上游为蟠龙水库，坡降较大，溢流坝较高，基本将上游山体雨水拦蓄，蟠龙水库地下渗漏较大，水库内常年水量少，上游汇水对下游河道防洪影响较小。由于多年山洪冲刷，形成较大的自然冲沟，汛期泄洪迅速，年内有水期较短，长期处于干枯状态。除汛期降

水外，河道基本无水源补充，总体地势较高，河道内基本无蓄水。进入市区，坡降变缓，成为城区工业、生活污水的排泄河道。

现状河道仅在汛期有少量雨水，河道内污水主要来自蟠龙水库至旅游路段村庄及小企业污水，为劣 V 类水体。目前刘公河（齐鲁制药产业园段）河道存在以下主要问题：

(1)经十东路以南，刘公河坡度大，洪水流速快，土明渠河底及边坡冲刷严重，行洪时影响河道两岸现状建筑安全。

(2)城市防洪排水体系不完善、标准低，河道上下游行洪能力不协调。由于河道下游断面小，防洪能力不足 10 年一遇，因此，本区域内河道的快速泄洪对下游防洪造成较大压力。

(3)河道两岸绿化及景观差，影响区内居住环境及对外形象。

近年随着城市的发展和人口的急剧膨胀，城市基础设施建设滞后于城市发展速度，尤其是污水管网不健全，部分村庄及乡镇小企业污水不经处理直接排入河道，导致河道内污水横流，垃圾淤塞，行洪不畅，严重影响了周边居民的生活环境，影响了刘公河的水环境和城市形象。因此，济南高新区农村经济服务中心决定实施“刘公河（齐鲁制药产业园段）河道治理工程”。通过对刘公河（齐鲁制药产业园段）河道的整治，提高河道的排水泄洪能力，提升河道周边区域的环境质量，改善投资环境，促进城市经济社会的发展。

### 三、政策符合性

#### 1、产业政策及城市规划符合性

(1)**产业政策：**本项目为刘公河（齐鲁制药产业园段）河道治理工程，符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）中第一类鼓励类的第二条“水利”的第 1 款“江河堤防建设及河道、水库治理工程”的规定，为国家鼓励建设的项目。

(2)**城市规划符合性：**《济南市城市总体规划（2006 年-2020 年）》中提出：“加强流域河道治理、病险水库加固等防洪工程建设，结合农村居民点整治，采取工程和非工程措施相结合的方式，提高城乡防洪标准。”同时提出：“提高城市河道的除涝标准达到 10 年一遇，尽快拓宽、疏通低洼地区排水河道，对低洼易涝地区因地制宜地采取提高地面标高或泵站强排的方法，以解决雨季积水问题。”以及“综合治理城区河道，在达到规划防洪标准的同时，截污清流，建设滨河绿化景观带，形成绿色水系走廊。”因此，项目建设符合济南市城市总体规划，建设可行。

## 2、环保政策符合性

### ①鲁环发[2007]131号文件符合性分析

本项目建设与原山东省环境保护局《关于进一步落实好环评和“三同时”制度的意见》（鲁环发[2007]131号）符合性进行分析，详见表1。

表1 项目建设与131号文符合性一览表

是否符合建设项目审批原则	选项
(一) 是否符合环境保护法律法规及相关技术规范的规定	是√否□
(二) 是否符合所在地县级以上生态保护规划和环境功能区划要求	是√否□
(三) 是否无污染物排放或者污染物排放不影响当地治污减排任务的完成	是√否□
(四) 污染物是否能够达标排放	是√否□
(五) 项目选址、选线是否不在“禁批”和“限批”的范围之内	是√否□
是否存在企业限批情况	选项
(一) 污染物减排指标未完成的	是□否√
(二) 主要污染物超标排放的	是□否√
(三) 已建项目未执行环境影响评价和“三同时”制度且限期整改未完成的	是□否√
(四) 已批项目未按规定时限竣工环境保护验收或验收未予通过的	是□否√
是否在省环保局规定的局部禁批或限批范围之内	选项
(一) 是否属于建在饮用水水源保护区、各类自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、生态敏感与脆弱区等环境敏感区 是否影响生态环境和污染环境	是√否□ 是□否√
(二) 是否属于毗邻居民区的化工等有环境风险的项目	是□否√
(三) 是否处于城市规划区内、经济技术开发区和高新技术产业开发区等工业园区之外是否属于有污染的新上项目	是□否√ 是□否√
(四) 是否处于南水北调和小清河大堤两侧5公里之内 是否有污水排放	是□否√ 是□否√
(五) 是否处在因执行环评和“三同时”制度存在问题而被限批的园区	是□否√
(六) 是否处在全省重点河流环境质量未达到省环保局确定的年度改善目标的河流两侧5公里之内是否有污水排放	是□否√ 是□否√
是否在省环保局规定的区域限批范围之内	选项
(一) 是否建在连续2年未完成治污减排任务的县(市、区)	是□否√
(二) 是否建在严重违反环评和“三同时”制度的县(市、区)	是□否√
(三) 是否建在2008年上半年仍未完成城市污水处理厂建设的县(市、区)	是□否√
(四) 是否建在城市污水处理厂建成后1年内污水处理率达不到60%的县(市、区)	是□否√
(五) 是否建在污染严重、防治不力的设区市或县(市、区)	是□否√

本项目选址不在局部禁批或限批范围之内和区域限批范围之内，本项目的建设满足山东省环境保护局《关于进一步落实好环评和“三同时”制度的意见》（鲁环发[2007]131

号)关于建设项目审批原则的要求。

### ②鲁环函〔2012〕263 号的符合性

山东省环境保护厅关于印发《建设项目环评审批原则(试行)》的通知(鲁环函〔2012〕263 号)的符合性见表 2。

表 2 本项目与鲁环函[2012]263 号文件符合性分析

分类要求	鲁环函[2012]263 号规定	本项目情况
立项和环评审批程序规定	认真落实《关于加强和规范新开工项目管理的通知》(国办发〔2007〕64 号)的有关规定	项目取得环评手续后报高新区发改委立项
建设项目审批的必备条件	项目符合环境保护法律法规、产业政策、相关技术规范及环境保护部和省环保厅的有关要求	符合相关要求
	建设项目所在地环境质量符合所在地县级以上生态保护规划和环境功能区划要求	环境质量现状不能满足功能区划要求
	建设项目所在地必须完成减排任务,建设项目必须取得主要污染物排放总量指标或无主要污染物排放的证明文件	符合
	扩、改建项目,建设单位原有项目已落实环评和“三同时”制度,污染物达标排放,按期完成治污减排任务	属于新建项目
	符合清洁生产要求	符合清洁生产
项目建设与规划环评相协调的要求	实施建设项目环评与规划环评联动机制。列入《规划环境影响评价条例》规定的“一地三域十专项”等专项规划范围和列入山东省需开展规划环境影响评价的具体规划目录范围的建设项目,应结合行业规划环评的结论对建设项目进行审批。对尚未开展相关行业规划的建设项目,应督促其行业主管部门加快推进规划环评工作,在行业规划环评未完成前,对其建设项目应按相关规定从严审批。	不属于需开展规划环境影响评价的行业
	行业或园区规划变更应及时履行规划环评手续。已经批准的规划在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的,应当重新开展规划环评或者进行补充规划环评,未履行规划环评变更手续的不予受理和审批原批准规划范围外的建设项目环评文件。	未发生变更
	重点行业建设项目必须进入工业园区。化工石化、纺织印染、铅锌冶炼、铅蓄电池制造、皮革鞣制、电镀、废弃电器电子产品集中处理等行业及其他涉及重金属排放的新上项目应按规定进入国务院和省政府批准设立的经济开发区、高新技术开发区等开发区以及县级以上人民政府确定的各类产业集聚区、工业园区,否则不予审批。	非重点行业建设
	已经建成的上述重点行业项目未进入园区的,应尽快迁入相应环保设施完善的工业园区,否则对其改扩建项目不予审批。	----
加强环境风险	所有新、扩、改建设项目,均应在其环境影响评价文件中设置环境风险评价的专题章节	本项目为非污染型河道治理

管 理 的 要 求	环境风险评价要按照有关规定,对新、扩、改建设项目的环境风险源识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等如实做出评价,提出科学可行的预警监测措施、应急处置措施和应急预案	项目,无环境风险
	凡未按规定进行环境风险评价或预警监测措施、应急处置措施和应急预案经审查不符合要求的,环保部门不得审批该建设项目	本项目为非污染型河道治理项目,无环境风险
	所有危险化学品生产、储存建设项目,选址必须在依法规划的专门区域内,方可进行相关环评工作	
建 设 项 目 审 批 的 限 制 性 要 求	对国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的建设项目一律不批;坚决杜绝已被淘汰的项目以所谓技术改造、拉动内需为名义上项目	符合产业政策要求
	对于污染物排放量大,高能耗、高物耗、高水耗项目,其环评文件必须在产业规划环评通过后方可进行环评审查工作,污染物不能达标排放的建设项目一律不予审批	不属于两高项目,污染物达标排放
	对于环境质量不能满足环境功能区要求、没有完成减排任务的企业的建设项目、没有总量指标的建设项目一律不批	无减排任务
	对于在自然保护区核心区、缓冲区内的建设项目一律不批;在饮用水水源一级保护区内与供水设施和保护水源无关的建设项目一律不批;在饮用水水源二级保护区内有污染物排放的建设项目一律不批;在饮用水水源准保护区内新建、扩建可能污染水体的建设项目一律不批,改建、迁建建设项目不得增加排污量。其他涉及到饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区以及重要生态功能区的建设项目要从严把握	本项目属于保护区内与保护水源有关的建设项目
区 域、流 域 和 企 业 限 批 要 求	对毗邻居民区的化工等有环境风险的建设项目要限批;	非化工等有环境风险的项目
	城市规划区内、经济技术开发区和高新技术产业开发区等工业园区之外,对有污染的新上建设项目要限批;	不属于有污染的新上项目
	对不认真执行环评和“三同时”制度,有较多未批先建项目、有较多不达标排放的区域内污水没有有效措施进行治理的园区要从严审批;	无
	企业出现1次建设项目环境违法行为且限期整改未完成的,或已批项目未按规定时限申请竣工环境保护验收或验收未予通过的,对该企业的新上项目实行从严审批	无
	企业一年内出现2次及以上建设项目环境违法行为的、企业存在信访案件未能及时解决的,一年内对该企业的新上项目实行从严审批。	无
南 水 北 调 流 域 的 有 关 要 求	南水北调核心保护区外延15公里之内有污水排放的建设项目一律不批;15公里之外有污水排放的建设项目应通过“治、用、保”实现区域污水资源化并做到主要污染物排放量有所削减。	不在南水北调区域范围内
	南水北调工程沿线区域涉及重金属排放、危险化学品等对水源地可造成严重安全隐患的建设项目一律不批。	
	沿线区域内不得新建、改建、扩建污染严重的项目	
	南水北调流域其行政辖区内的重点河流水环境质量未达到省环保厅确定的年度改善目标的,对增加废水排放及其主要污染物排放量的新上项目一律不批。	

本项目所在地环境空气超标不能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级

标准要求，其他条件可以满足 263 号文的规定，项目建设总体来说不违背山东省环保厅《建设项目环评审批原则(试行)》的通知（鲁环函〔2012〕263 号）规定的相关精神。

#### **四、工程建设主要内容**

##### **1、基本情况**

项目名称：刘公河（齐鲁制药产业园段）河道治理工程

建设单位：济南高新区农村经济服务中心

建设性质：新建

施工期：计划于 2015 年 3 月开工建设，于 2016 年 3 月竣工，建设工期 12 个月，期间完成河道治理、市政桥梁及绿化等工程。

防洪标准：50 年一遇

##### **2、建设地点**

刘公河规划河道起点自蟠龙水库，终点至旅游路，规划河道中心线长 2389.34m。本次治理为齐鲁制药园区段，长 1070 米，河道红线宽度 65 米，河道蓝线宽度为 25 米，两侧绿带宽度各为 20 米。

##### **3、工程总体布置**

本项目主要是齐鲁制药厂园区内河道治理工程。因河道除汛期降水外，基本无水源补充，总体地势较高，河道内基本无蓄水，所以在南侧进入河道内设小型跌水三座，下游 400 米处设三级跌水一座，既能汛期拦水消能也可蓄水保持生态景观，在园区北侧靠近旅游路附近，设拦水坝一座，使坝前形 18000m<sup>2</sup> 的景观湖效果；根据要求，达到园区内河道两岸通行方便，需要建设两座跨河桥梁，并且对拦水坝提出达到通行能力，以保证环区道路畅通。河道两侧再辅以挡墙、园林广场、景石绿化等，加以河道内的几处跌水景观，衬托出园区整体河道的水生态景观效果。

##### **4、工程内容**

工程项目主要包括河道治理、跌水、桥梁、景观绿化等。

###### **（一）河道治理工程**

###### **(1)土石方开挖、回填**

本部分为河道内河底清淤、垃圾清运、河道改线开挖、部分石方爆破整理及河道两岸土方回填等。工程土方开挖量约 6 万 m<sup>3</sup>，土方回填量约 1 万 m<sup>3</sup>。

###### **(2)河道整形、护坡**

河道两侧整理地形、部分生态护坡。

### **(3)湖床整形、防渗**

旅游路以南 330 米范围内，上游跌水及下游拦水坝，加以河道取直、扩挖，形成景观湖效果。因河道非汛期无水源，地质条件也无存水能力等原因，故对景观湖做防渗处理。

### **(4)河道挡墙基础**

新建坝体、桥梁等建筑物的挡墙及基础工程。

### **(5)巡视便道**

新建河道两侧 2 米宽道路，位于景观水位以上。

## **(二) 跌水、拦水坝工程**

### **(1)三级跌水**

本工程为旅游路以南 330 米处河道横跨建筑物——跌水项目，形式为三级跌水。此项目在为河道行洪减轻冲刷、拦水消能起到作用的基础上，也成为河道蓄水及创造生态景观效果的主要建筑物之一。

坝体采用跌水坝，坝体参数：坝长：30m；坝宽：坝前铺砌 15m+坝 20m+坝后铺砌 25m=60m；坝高 7.2m。

### **(2)跌水浆砌毛石、基础**

本项目为三级跌水以南河道内小型拦水消能工程，共设小型跌水三座。汛期行洪时能减轻上下游因高差较大的原因对河道的冲刷；非汛期能起到蓄水、溢流等景观效果，再加以河道漫滩、景石、绿化等的配合展现出水生态景象。投资约为 64.75 万元。

1 号跌水：坝体采用毛石坝，坝体参数：坝长：25m；坝宽：坝前铺砌 15m+坝 7m+坝后铺砌 40m=62m；坝高 3.42m。

2 号跌水：坝体采用毛石坝，坝体参数：坝长：26m；坝宽：坝前铺砌 15m+坝 7m+坝后铺砌 40m=62m；坝高 3.42m。

3 号跌水：坝体采用毛石坝，坝体参数：坝长：25m；坝宽：坝前铺砌 15m+坝 5m+坝后铺砌 40m=60m；坝高 3.02m。

### **(3)拦水坝**

本项目位置旅游路南临，园区内最北侧。工程为新建景观湖拦水坝项目。

坝体采用毛石坝，坝体参数：坝长：25m；坝宽：坝前铺砌 15m+坝 10m+坝后铺砌 40m=65m；坝高 5m。

## **(三) 桥梁工程**

共两座跨河桥梁，其中靠近三级跌水的主跨河桥梁，长度约为 30 米，宽度 10 米。两侧人行道各宽 1.5 米，中间车行道宽 7 米。桥梁结构形式为三跨连续拱桥。

园区南侧桥梁，长度约为 30 米，宽度 8 米。两侧人行道各宽 1.0 米，中间车行道宽 6 米。桥梁结构形式为三跨连续拱桥。



#### （四）绿化工程

项目绿化面积约为42000平米，为河道沿河绿带内种植土及绿化种植工程。绿化框架在遵循形成“滨水自然植物群落”绿化效果的前提下，形成“三带、三区、多点”的绿化系统。

1、三带：按滨水植物群落与水面、驳岸依次渐远的关系，划分为水面植物群落带、驳岸植物群落带、岸上植物群落带。

2、三区：结合景观功能定位和景观分区，结合周边用地性质和未来人气，划分的三个绿化分区。

3、多点：依景观节点、视线焦点和桥头节点形成的多个绿化节点。在遵从整体绿化风格的基础上，在节点上形成绿化特色，达到步移景异的绿化效果。

#### 5、工程设计方案

##### (1)河道平面布置

规划河道走向基本与城市总规河道蓝线及绿线一致，宜弯则弯，靠近南端河道中心线向东偏移 10 米。河道蓝线宽 25 米，至经十东路处支沟接入，扩展至 30 米，河道两侧绿化带各宽 20 米。

##### (2)河道断面布置

水利的挡墙驳岸降低，水面线位置采用山石驳岸、锁扣砌块、树桩驳岸等，沿河道水生植 好物软化驳岸，突出整体自然风貌特征。

齐鲁制药厂区内河道采用中水站补水，设置为非蓄水段和蓄水段：非蓄水的河床分别适应两个时段的过水需求。

●在全年 300 天以上的时间段内，非蓄水河床实际上是一个湿地公园，河床基本被绿地覆盖，游人可以在河床底部进行散步、跑步、游戏等活动，也可以坐下来休憩，而防洪驳岸需要的硬质驳岸被隐蔽于自然坡地之下。在地势较高，不影响防洪的区域，可以修建建筑景观小品。在该项目修复工程竣工之后，丰富多彩的水生植物，潺潺的流水、整洁圆润的草地、起伏跌宕的地貌、色彩斑斓的地被、群落参差的林地等共同构建了多彩的景观；

●在全年防汛时段内，30 天左右，洪水会漫过非蓄水段的绿地河床，由于每次过水时间短，并且景观修复之后的河床过水断面都大于水利设计所要求的过水面积，因此，洪水对植物和河床不会形成较大的冲刷。



### (3)河道纵断

刘公河现状河道坡度大，长度 1000 米的范围内，高差 21 米，坡度达 2.1%左右。雨季洪水对边坡造成很大危害。为了减少水流速度，将其控制在规范范围内，纵断规划时将坡度控制在 0.3-0.6%以内。

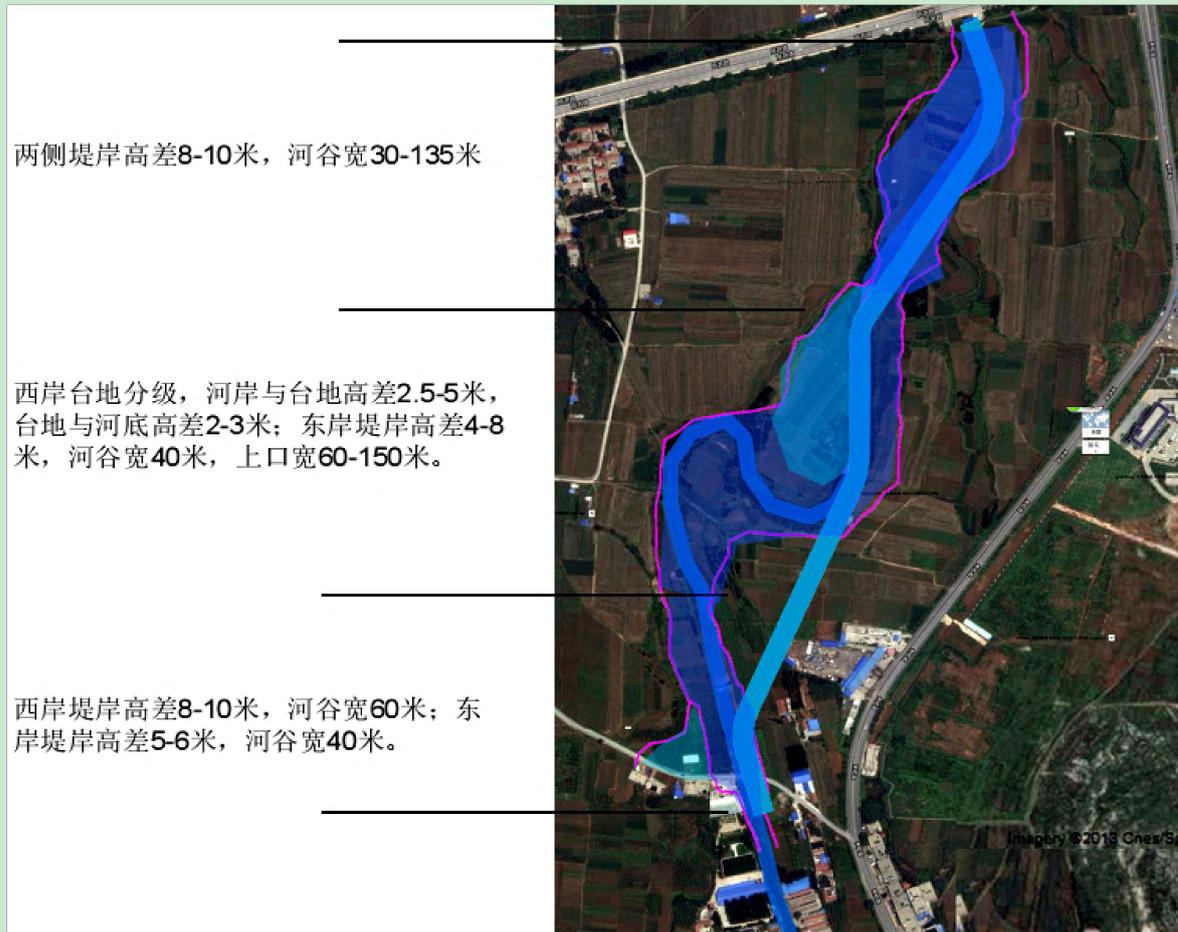
考虑景观及蓄水，考虑设置跌水和拦水坝进行蓄水，旱季采用厂区达标废水和处理后中水进行蓄水，汛期可充分利用雨水。

南段新建河道浅挖，减少挖方，为游人营造溪流缓缓方便亲水，创造亲水河道景观。

中段顺坡跌水段，结合地形，设计坡度，设置小型拦水坝，创造瀑布跌水景观；北段河谷区，区域低点区，利用地势，形成河谷、平湖的大水面效果，与厂区办公区、展

示区建筑结合，形成核心景区。

过流方式采用宽顶堰流形式，经复核满足应 50 年一遇过流要求。



#### (4)河道景观

景观布局：整条河道依据地势以及两侧建筑功能的不同划分为三部分。

##### ①河道下游：“湖、谷”段

本段地势较低，宽度较大，形成了较大湖面，与两侧的道路形成较大高差，形成谷的形态，具有很高的观赏性。

##### ②河道中游：“瀑、滩”段

依据高差形成多层跌水，形成了比较壮观的跌瀑景观。

##### ③河道上游：“溪、川”段

两侧地势较缓，且周边以物流和居住为主，形成溪川形态，可以近距离的观水和亲水。

#### (5)坝体设计

优点：阶梯状比较美观，利用原来地势坡度，开挖量小。



河道治理、市政桥梁及绿化等工程。

## 六、工程投资

经估算，本项目总投资 5112.25 万元。其中工程费用 4073.6 万元，工程建设其它费用 659.96 万元，基本预备费 378.69 万元。

建设项目环保投资 48 万元，占总投资的 0.94%。主要用于施工期污水、噪声、扬尘、水土保持工程以及运行期噪声污染的防治和管理。其中水土保持工程投资 20 万元，噪声治理约 3 万元，废水处理约 5 万元，扬尘防治约 10 万元，弃土弃渣处置约 10 万元。

表 3 项目环保投资一览表

序号	项目	投资(万元)
1	施工期污水	5
2	噪声	3
3	扬尘	10
4	水土保持工程	20
5	弃土弃渣处置	10
合计		48
占工程总投资比例(%)		0.94

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

刘公河现状河道仅在汛期有少量雨水，由于污水管网不健全，周围部分村庄及乡镇小企业污水不经处理直接排入河道，导致河道内污水横流，垃圾淤塞，行洪不畅，为劣 V 类水体。目前刘公河（齐鲁制药产业园段）河道存在以下主要问题：

1、经十东路以南，刘公河坡度大，洪水流速快，土明渠河底及边坡冲刷严重，行洪时影响河道两岸现状建筑安全。

2、城市防洪排水体系不完善、标准低，河道上下游行洪能力不协调。由于河道下游断面小，防洪能力不足 10 年一遇，因此，本区域内河道的快速泄洪对下游防洪造成较大压力。

3、河道两岸绿化及景观差，影响区内居住环境及对外形象。

## 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):

### 1.地形地貌及地质:

高新区地势南高北低,自南向北地貌类型依次为南部山地丘陵带、中部山前平原带、北部临黄平原带。南部山区为泰山褶皱山地的北翼,南翼断陷,北翼形成单斜构造,即由泰山向北的顶面,保持微向西北缓倾单斜面的原始形态。南部山丘多系太古代片麻岩构成,向北的山丘为寒武纪和奥陶纪石灰岩构成。山前平原广泛覆盖着第四纪沉积,其下为石灰纪灰岩,在灰岩地段内有大量火成岩侵入,形成岩体、岩床、岩墙等结构,奠定了历城地质构造基础。

该区域及周边地区处于泰山新块凸起的西北边缘,在总体上是以古代地层为主的北倾单斜构造,主要断裂有港沟断裂、孙村断裂、曹范断裂,三条断裂带距项目区较远。本项目所在区域地形起伏不大,局部地形较平坦。地面标高最大值 49.01m,最小值 48.37 m,地表相对高差 0.64 m。

该区域土壤类型为中硬场地土,场地覆盖层厚度约 15~30 m。区域地层较简单,地表分布杂色,松散、稍湿杂填土,以粉质粘土为主,含较多碎砖、瓦片及少量碎石等建筑垃圾;下部主要为黄褐-灰褐色素填土,可塑,稍湿,以粉质粘土为主,含少量碎砖、瓦片,局部含灰土垫层;黄土,黄褐-灰褐色,硬塑,干强度中等,韧性中等;粉质粘土,黄褐色,硬塑-坚硬,干强度中等,韧性中等;粘土,棕红色,坚硬,局部顶部可塑-硬塑,含铁锰氧化物;风化石灰岩,青灰色,隐晶质结构,快壮构造,节理裂隙稍发育,方解石脉充填裂隙,岩心呈短柱状、柱状。

### 2.气候:

项目区域属北温带半湿润大陆性季风气候,四季分明:春季干旱多风,夏季火热多雨,秋季凉爽宜人,冬季寒冷干燥且少雨雪。

### 3.气象:

据济南市气象局近 30 年(1971~2000 年)气象统计资料,济南市年平均气温 14.7℃,极端最高气温 40.5℃,极端最低气温-16.7℃;年平均日照时数为 2444 小时;年平均无霜期 251 天;年平均降水量为 671.1 mm,7、8 月份最多,历年最大降水量 822 mm,历年最大日降雨量 222.8mm;常年主导风向为南南西 SSW 风(风频 16.0%),最大风速 22.3 m/s,常年平均风速 3.0 m/s。2008、2009 年的主导风向为 SE。

#### 4. 水文与水文地质:

**(1)地表水:** 刘公河位于济南东部,河道起源自李子村附近,终点与土河交汇排入小清河。刘公河上游为蟠龙水库,坡降较大,溢流坝较高,基本将上游山体雨水拦蓄,蟠龙水库地下渗漏较大,水库内常年水量少,上游汇水对下游河道防洪影响较小。由于多年山洪冲刷,形成较大的自然冲沟,汛期泄洪迅速,年内有水期较短,长期处于干枯状态。除汛期降水外,河道基本无水源补充,总体地势较高,河道内基本无蓄水。进入市区,坡降变缓,成为城区工业、生活污水的排泄河道。

刘公河属小清河流域,小清河位于项目北部约 20km 处,小清河发源于济南玉符河睦里庄,自西向东流经济南、淄博、滨州、东营、潍坊 5 市地 18 个县市区,于寿光羊角沟注入莱州湾,全长 237km,济南市内河段长 76 km,流域面积 10336 km<sup>2</sup>,是济南市泻洪和工业及生活污水的排污河道。干流北靠黄河,大小支流共有 150 余条,其中较大支流 49 余条,大部分分布在南侧。由于个支流上流山区已修建多座水库,使各支流基本断流成为排污沟。

**(2)地下水水文地质:** 项目所在位置处于济南市市区地下水水源准保护区内。准保护区范围东至济南市与章丘市行政区划边界,南至济南市与泰安市行政区划边界,西由经十路西延长线自长清区边界向西南到平安办事处沿济平干渠一线至孝里镇南边界。北边界从经十路沿线东至经十东路章丘市边界止,西至经十西路长清区边界止。济南市市区地下水水源准保护区面积 2096.79 平方千米。

#### 5.生物多样性:

项目所在位置位于城郊,人类活动较多,生物多样性简单,植被多为北方常见绿化景观植物,动物也基本是常见城市家养品种,为非生境敏感区,不存在国家、地方重点保护的野生、珍稀濒危动植物类型。

#### 6.地震:

根据“中国地震动参数区划图”(GB18306-2001),济南市地震动峰值加速度为 0.05~0.10g,基本烈度为 6 度。

### 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

本项目建设位置位于济南市高新区。

#### 1. 社会经济概况

济南高新区位于济南市东部,包括中心区、出口加工区、孙村新区三部分,总

面积约 125 平方公里。区内辖 56 个村，常驻村（居）民约 12 万人，目前，市政府又将历城区流海、武家、田家庄、东小龙堂和西小龙堂划归高新区管理。区内环境优美，交通方便。济南市交通主干道经十东路、工业南路、世纪大道穿区而过，西邻济南奥林匹克中心，东接章丘龙山文化发源地，南面是葱翠山峦，北面距济青高速公路和济南国际机场仅需 15 分钟车程。区内基础设施完善，建设了现代化的实验学校、幼儿园、居住小区，成立了行政审批服务中心，建立了投资、金融、人才交流、会展、保险、法律、公证等支撑服务体系，实行规范化“一站式”办公。

## 2. 教育、文化及卫生

该区各级各类专业技术职务人员 26438 人，其中高级专业技术职务 1580 人，中级专业技术职务 7335 人。有各级各类学校 161 所，在校生 90356 人，教职工 6516 人，专任教师 5000 人。其中，中等专业学校 3 所，在校生 8760 人，专任教师 189 人；普通中学 24 所，在校生 35004 人，专任教师 2631 人；小学 133 所，在校生 47139 人，专任教师 2901 人；幼儿园 142 所，在园幼儿 17028 人，专任教师 1168 人；成人教育学校 13 所，专任教师 73 人。3 岁以上幼儿入园率 95%，适龄儿童入学率 100%；小学毕业生升学率 100%，小学在校生巩固率 100%；初中在校生巩固率 99.58%，初中毕业生升学率 87.39%；高中毕业生升学率 84%。

该区属科研机构 96 处，科研人员 835 人，获区级及以上奖励的科研成果 13 项。文化馆(站)18 处，影剧院 4 处，图书馆 2 处、图书室 335 处，藏书量 355 千册。各类卫生机构 37 处，其中医院 19 处，卫生技术人员 2620 人，床位 1860 个。体育场馆 19 处。

## 3. 高新区基础设施建设现状

近些年来，济南高新区以建设生态型科技园区为目标，高起点、高标准地进行园区规划，初步形成了环境整洁有序、配套设施齐全，有持续发展潜力的园区环境。实现了道路、供水、排水、供热、供电、供气、通讯、土地平整等“十二通一平”。实现了容量为 1 千兆的中国电信光纤宽带网接入。大面积地进行了园区绿化，绿化率达 40%以上，园区环境爽心怡人。学校、医院、商场、宾馆、酒店等场所齐全，配套服务功能完善。截止目前，在高新区总部中心区已修筑道路 42 公里，排洪沟 6 公里；绿化道路 22 条，绿化面积 63 万平方米；安装路灯 1194 盏；修筑电力沟 70.68 公里（其中临电电缆 40 公里），110kv 变电站一座；铺设自来水管 55 公里，1.5 万吨/日自来水二级加压站一座，自来水厂供水能力达 2 万吨/日（设计供水能力为 5 万吨/日）；铺设热力管道 37.8 公里，供热规模达 275 蒸吨/时；铺设通信管网 40 公里；

铺设燃气管道 21 公里。改善了高新区投资环境，方便了进区企业与各项目单位，及时解决各单位提出的有关问题，受到群众与项目单位的好评。

#### **4、项目周边环境情况**

项目北段流经齐鲁制药厂区内，中段两侧沿线存在少量现状厂房，其余均为空地及耕地，南段蟠龙水库起点处东部为盘龙村，距离约 125 米。

本项目评价范围内没有国家及省、市级文物，无风景名胜区等敏感保护目标。

建设项目地理位置图见附图 1。

建设项目平面布置图见附图 2。

## 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）

#### 一、环境质量现状

##### 1.环境空气

根据《2013年济南市环境质量报告书》，项目临近的“开发区”监测点位（位于项目西北部8.6km处），2013年主要大气污染物年平均值约为：SO<sub>2</sub>为73ug/m<sup>3</sup>，超标率（对比国家空气质量二级标准，以下相同）8.5%；NO<sub>2</sub>为61ug/m<sup>3</sup>，超标率23.9%；PM<sub>10</sub>为201ug/m<sup>3</sup>，超标率59.9%；PM<sub>2.5</sub>为103ug/m<sup>3</sup>，超标率55%，所在区域环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

##### 2.水环境

**(1)地表水：**刘公河现状河道仅在汛期有少量雨水，河道内污水主要来自蟠龙水库至旅游路段村庄及小企业污水，为劣V类水体。

根据《2013年济南市环境质量报告书》，2013年刘公河无例行监测数据，小清河源头断面睦里庄化学需氧量、氨氮年均浓度分别为11.4毫克/升、1.04毫克/升，化学需氧量达到III类标准，氨氮接近达标；出境断面辛丰庄化学需氧量、氨氮年均浓度分别为23.5毫克/升、4.16毫克/升，达到省控河流跨界断面临界考核标准（COD：45mg/L，NH<sub>3</sub>-N：4.5mg/L），化学需氧量达到V类标准，氨氮超标1.1倍。与上年相比，化学需氧量浓度下降12.3%，氨氮浓度上升15.9%。现状水质无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）V类标准。

**(2)地下水：**该项目所在地位于济南市市区地下水水源准保护区内，水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848—93）III类标准。根据《2013年济南市环境质量报告书》监测结果，2013年济南市地下饮用水源地和四大泉群水质均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准，细菌学指标均未达标。

##### 3.声环境

根据济南市环境保护“十二五”规划附件《济南市城市声环境功能区划》，项目所处位置位于《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准适用区内，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2标准。区域噪声源以生活噪声为主，可以满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准的要求。

#### 4.生态环境

根据《2013年济南市环境质量报告书》济南市生态环境状况属于“良好”级别。与上年相比，生态环境状况指数变化量为0.03，生态环境状况基本无变化。项目所在区域，属城市生态系统，区域植被覆盖率不高，植被主要为人工种植的杨树、柳树及杂草等，生物多样性简单，为非生境敏感区，不存在国家、地方重点保护的野生、珍稀濒危动植物类型。生态环境受人为影响很大。

#### 二、主要环境问题

项目所在区域主要环境问题为环境空气超标以及地表水刘公河水质无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）V类标准。

#### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

施工期，带来的主要环境问题是施工机械噪声、施工扬尘和废水，主要环境保护目标为齐鲁药厂职工及项目南段东侧蟠龙村居民及周围水环境、声环境和环境空气。噪声保护级别为《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的2类标准，水环境保护级别为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类标准，环境空气保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

## 评价适用标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>1. 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准； 2. 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准； 3. 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准； 4. 《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。</p>
<p>污染 物排 放标 准</p>	<p><b>1、大气</b> 施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表2“无组织排放监控限值”。</p> <p><b>2、噪声</b> 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。</p> <p><b>3、固体废物</b> 施工期固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其标准修改单规定条款。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>本项目为非污染型河道治理项目，不涉及总量控制指标。</p>

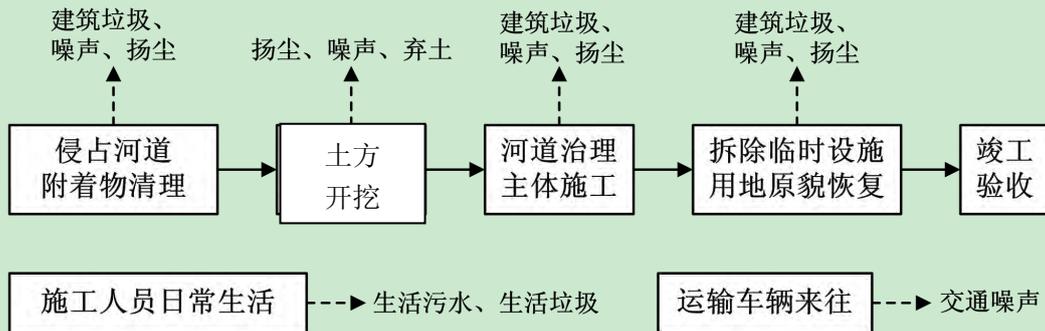
# 建设项目工程分析

## 工艺流程简述（图示）：

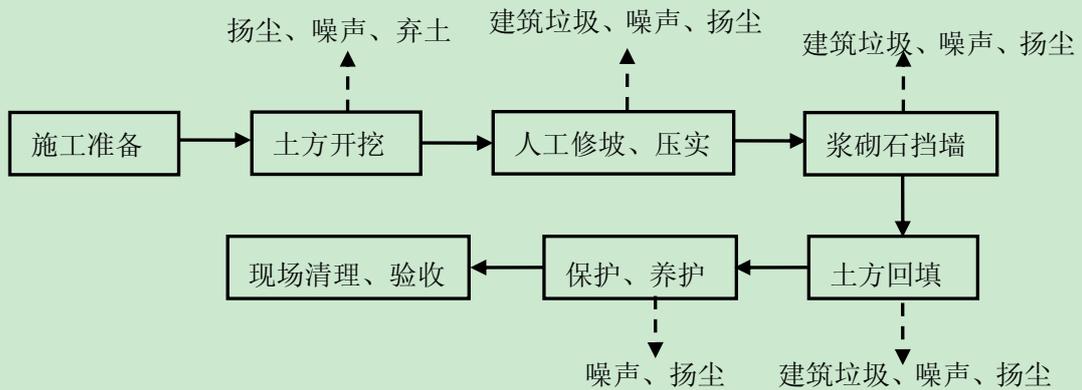
本工程的环境影响期主要为施工期，从污染角度分析，以施工期的环境影响为主。具体分析如下。

### 施工期

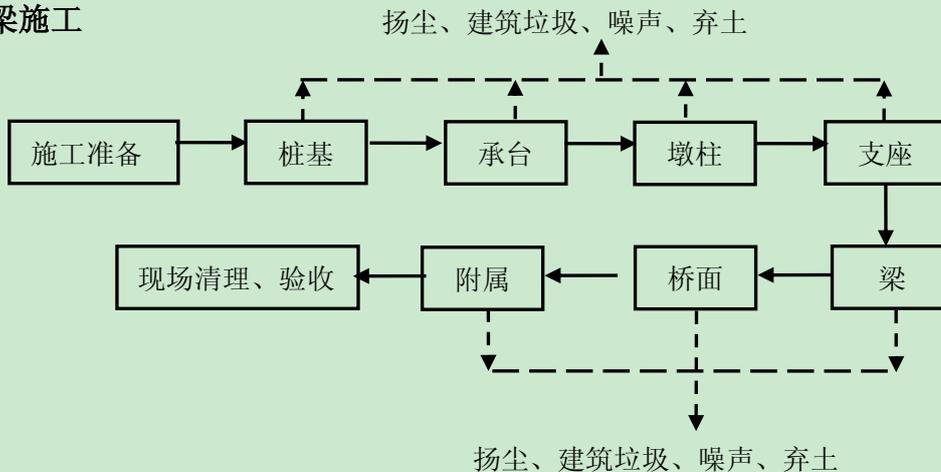
#### 1、河道整治工艺流程



#### 2、挡墙、坝体施工工艺流程



#### 3、桥梁施工



## 主要污染工序：

该建设项目对周围环境的影响主要是在施工期和营运期两个阶段：

### 一、施工期

#### 1.污染物产生情况

本项目施工期各阶段污染物产生情况如下：

##### (1)工程准备期

- ①工程占地范围内地表附着物清理过程产生施工扬尘、机械噪声、垃圾；
- ②垃圾装卸过程产生扬尘、机械噪声；
- ③大风天气里垃圾堆放引起扬尘；
- ④垃圾运输车辆产生道路扬尘、运输车辆噪声、车辆尾气等；
- ⑤施工人员及工程管理人员日常生活产生生活污水、生活垃圾等。

##### (2)主体工程施工期

- ①河道土方开挖、主体施工过程产生建筑垃圾、弃土、扬尘；
- ②建筑垃圾装卸过程产生建筑扬尘、机械噪声；
- ③大风天气里建筑垃圾堆放引起扬尘；
- ④施工设备工作时产生机械噪声；
- ⑤建筑物料、建筑垃圾运输过程产生运输车辆噪声、道路扬尘、车辆尾气等；
- ⑥基础开挖过程遇雨并形成径流时，造成一定程度的水土流失；
- ⑦施工人员及工程管理人员日常生活产生的生活污水、生活垃圾等；
- ⑧砂石料系统冲洗废水、施工机械设备冲洗废水等。

##### (3)竣工前清理恢复期

- ①各类临时建筑拆除产生建筑垃圾、扬尘、机械噪声；
- ②建筑垃圾装卸过程产生建筑扬尘、机械噪声；
- ③大风天气里建筑垃圾堆放引起扬尘；
- ④建筑垃圾运输过程产生运输车辆噪声、道路扬尘、车辆尾气等；
- ⑤施工人员及工程管理人员日常生活产生的生活污水、生活垃圾等；

#### 2.施工期污染防治措施

##### (1)大气污染防治措施

施工过程中扬尘污染的危害性是不容忽视的，必须采取严格的扬尘防治措施，具体措施应严格根据《济南市扬尘污染防治管理规定》及《山东省扬尘污染防治管理办

法》，制定。主要施工期扬尘防治措施如下：

①从事土方、渣土和施工垃圾的运输，必须使用密闭式运输车辆。施工现场出入口处设置冲洗车辆的设施，出场时必须将车辆清洗干净，不得将泥沙带出现场。

②施工现场和施工通行道路扬尘用洒水和清扫措施予以防治，洒水次数建议每天不少于2次，每个主要施工区域均应配备洒水车一辆。

③水泥和其它易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放，施工现场的石灰、砂土等要集中堆放场，采用覆盖等措施。

④灰土和无机料拌合，应采用预拌进场，碾压过程要洒水降尘，施工现场设置搅拌机的机棚必须封闭，并配备有效的降尘防尘装置。对于临时的、零星的水泥搅拌场地，在场址选择时，尽量远离附近村庄、居民区等敏感目标。

⑤遇有四级风以上天气不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工。

⑥施工开挖产生的弃土、建筑垃圾应及时清运，需要在场地临时堆放的土料，必须用遮盖物盖住，避免风吹起尘。弃土、建筑垃圾等应及时清运到当地政府指定的建筑垃圾弃场处置，当然经协商后也可调配给临近其它施工项目作为回填土使用。

⑦尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械和车辆，对于废气排放超标的车辆，应安装尾气净化装置。加强机械和车辆的管理和维护，减少因机械和车辆状况不佳造成的空气污染。

## **(2)水污染防治措施**

施工期产生的废水主要有施工生活污水、砂石料系统冲洗废水、车辆和设备的清洗水，需要采取处理后方能排放。

①施工期生活污水排放量相对较少，且无特殊有毒物质。施工人员产生的生活污水、粪便等应设临时防渗旱厕收集后定期外运作为农肥。施工结束后，旱厕、化粪池清理干净，并用土掩埋，进行绿化或还耕。

②砂石料系统冲洗水、施工机械设备冲洗水、混凝土搅拌、浇注和养护用水等产生的污染物主要是泥浆和细砂，根据类比资料，这类施工废水的悬浮物浓度约为2500~3000 mg/L，任意排放会造成水体SS污染，必须妥善处置。建议设置沉砂池，沉淀后重复利用，无需排放。沉淀后的泥渣应作为建筑垃圾处置。

④建筑垃圾、生活垃圾以及施工过程中产生的各种弃渣、弃土定点堆放，禁止倒

入河道，施工队需设置专人对固废处置进行监督。

### **(3)噪声污染防治措施**

①合理规划施工时间。河道工程施工噪声影响范围一般不超过河道沿线 200 m，建设的单位应主动与施工河道沿线居民协商，针对实际情况对施工时间做出调整或进行相应的防护。在工程进度允许的情况下尽量减少夜间施工时间。

②在施工布置上力求固定声源远离临时生活区及附近居民区、村庄等敏感目标，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备。

③从设备源强上降低噪声。

a.噪声排放不达标的机械设备严禁入场使用，施工设备选型时尽量采用低噪声设备；

b.固定机械设备与挖土、运土设备如挖土机、推土机等，可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；

c.注意机械保养，使机械保持最低声级水平；

d.闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并较少鸣笛。

④安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

⑤距离敏感目标较近位置施工时应尽量在白天工作时段进行施工，且缩短施工时间，避免影响居民正常休息。

⑥建设单位应优化运输车辆来往次数与时间，避开交通高峰时刻，最大程度降低运输噪声的影响。运输车辆在经过敏感点时应降低车速，禁止鸣笛，避免扰民。

⑦定期对施工边界进行环境监测，确保场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。如发现超标应及时自查找出超标原因并进行整改。

### **(4)固体废物防治措施**

①对于生活垃圾，应在各施工区适当部位设置垃圾桶等保洁容器进行集中收集，并委托环卫部门及时清运到城镇生活垃圾卫生填埋场进行处置。

②本项目建材垃圾的种类主要包括纸类、金属、塑料等。这部分垃圾较少，部分可以回收利用，其他的统一收集后由环卫部门处理。

③对于不能利用的建筑垃圾、弃土和泥沙沉渣，应运至政府部门指定的建筑垃圾弃场进行妥善处置。弃土可用于回填沿线洼涝地带，经协商后还可配给临近其它施工项目作为回填土使用。

### **(5)水土流失防治措施**

工程施工期间，水土流失主要来自对河道开挖对地表及植被的破坏；施工用料、污泥等废弃物的临时堆放、搬运等对周边环境的影响，若不采取妥善措施将使拟建项目所在地的土壤流失量出现成倍增长的趋势，因此应采取严格的环保措施，以有效的控制水土流失的发生。

为减轻或防止水土流失，本项目应采取必要的水土保持措施，具体如下：

①根据项目方案，施工过程选择在非汛期，非汛期河道干涸、无水，只需做少量建筑物基坑临时排水工程，便可以满足河道综合整治工程施工需要，有利于水土流失的防护。

②根据各防治区的特点及水土保持目标的要求，做到主体工程建设与水土保持方案相结合，工程措施与植物措施相结合，降低水土流失的危害、改善河道两岸生态环境。水土保持工程应与主体工程同步进行。

③进一步优化主体工程设计，使主体工程设计与永久水保措施相结合。优化施工工艺，使临时工程与永久工程相结合，避免重复建设，减少占地。

④本着“因害设防”的原则，建立以工程措施为主、以植物措施为辅的水土流失综合治理措施体系。河道治理区主体工程中河道沿线区域进行绿化等植物防护措施，堤防边坡采用砌石护坡，施工过程中采用编织袋围挡等临时措施，可满足水土保持防治的要求。

⑤施工结束后立即拆除临时建筑、道路并恢复用地原貌。

项目采取严格的水土保持措施后，基本能够消除水土流失可能带来的不利影响。

### **(6)施工期其他管理措施**

①加强施工期的环境管理，切实做好生态防护、污染防治、植被恢复、水土保持和经济补偿工作，合理安排施工工序。

②在与施工单位签订工程承包合同中，应增加施工过程中的环境保护和水土保持措施的落实，以及随时接受建设单位进行环境管理与监督等环保条款，并有违约的处理办法；加强施工现场监督和检查。

③建设施工组织单位至少应由一名熟悉环保政策和法规的专业技术人员参与负责落实环保措施，应组成一个由指挥长为组长的环境管理小组，协调各施工单位的环保工作。监理公司至少应有 1~2 名的环保专业人员，负责施工过程中的环保工程监理，

并检查“三同时”的落实情况。各合同段的施工单位至少配备一名环保技术人员负责环保工程施工的技术，掌握施工期的环境状况，确保不发生重大的环境事故。

## 二、营运期产污环节及相应防治措施

本项目自身营运期不存在污染物排放问题。刘公河（齐鲁制药产业园段）整治完成后，刘公河行洪安全得到保证，河水水质也有所提高。营运期重点是加强监管保证治理效果，避免河道淤积、被阻塞，项目营运期应采取的河道管理措施建议如下：

①河道管理部门安排专人负责对河道的巡视、管理，坚决打击违规占用河道行为。

②定期组织人员对河道沿线居民区、企业等进行环保宣传，加强普通人群保护河道水质的意识。

③发布通告，禁止在河岸 100m 以内乱倒固体废弃物，对随意堆放垃圾的单位和居民要进行处罚。

④定期对河道岸堤进行清理，清除垃圾等污物，清理出的垃圾等杂物应及时委托环卫部门清运。

⑤河道沿线绿化，需要人员长期、专业的管理和维护，因此河道管理部门应设置专职部门和专业人员来负责，或委托园林部门来维护。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

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)
大气 污染物	施工期 土方施 工、桥梁、坝体建 筑、物料堆放	施工扬尘	随天气变化排放浓 度和排放量不定。	随天气变化排放浓 度和排放量不定。
	施工期 运输汽车	CO、NO <sub>x</sub> 、THC	少量	少量，随施工结束 而消失；
水污染物	施工期 施工人员 生活污水	COD	400mg/L, 少量	0 t/a
		NH <sub>3</sub> -N	40mg/L, 少量	0 t/a
固体废物	施工期 场地清 理、土方挖掘等	建筑垃圾、弃土	不定量	0 m <sup>3</sup>
	施工期 施工人员 日常生活	生活垃圾	少量	0 t/a
	营运期 日常河道维护	垃圾等杂物	根据管理质量不确 定	0 t/a
噪声	<p style="text-align: center;">本项目施工期噪声包括各种建筑机械和运输车辆噪声。主要施工机械噪声源主要有挖掘机、推土机、铲土机、夯土机、装卸机等机械噪声。施工机械辐射声级水平较高，源强普遍在 75~90 dB(A)范围。</p>			
其他				

### 主要生态影响（不够时可附另页）

施工阶段产生扬尘与噪声等污染，同时土石方建筑垃圾的堆存在有雨时易造成水土流失，对区域的生态环境造成影响。随着项目的完成，项目区原有植被逐步恢复，绿化率增加，因施工对原有生态环境的破坏得以修复。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

#### 1. 大气环境影响分析

为了减小扬尘对周围环境空气的影响，采取以下措施：建筑垃圾要定点分类、封闭存放、随时清运等防止污染措施，运输的车辆要按有关规定进行遮盖；施工工地的出口设专人清扫，以确保车辆不带泥土行驶出工地；在施工期每天对施工区域及道路洒水降尘，每天不少于2次。通过以上措施可以有效减轻扬尘对河道两侧沿线居民区、村庄等敏感目标的不利影响。施工车辆需安装尾气净化器，排放的尾气总量小，露天环境下经外环境空气稀释后对区域空气质量影响较小。

#### 2. 水环境影响分析

**地表水：**施工人员生活污水产生量较小，通过临时防渗化粪池收集后外运作为农肥，对地表水的影响较小。冲洗砂石料、混凝土搅拌及输送设备和运输车辆的冲洗废水，这部分废水的主要污染是悬浮物，设置沉淀池处理后循环使用或用于洒水降尘。另外项目应加强管理，物料、弃土、生活垃圾堆放在离河道较远的地方，而且加以苫盖或堆放在堆棚中并及时外运清理弃土、和生活垃圾，避免被雨水冲刷后污染河道水体，减轻对地表水的影响。施工期废水产生情况相对简单，针对不同的施工期废水采用相应的废水处理方式能够将施工期废水对地表水环境的影响控制在较低水平上。

**地下水：**施工期临时污水处理设施也必须做好严格防渗措施，禁止使用简易渗坑来收集施工废水，避免生活污水下渗对区域地下水造成不利影响；对生活垃圾、建筑垃圾采取集中存放、及时清运的措施，垃圾存放场地可进行先期硬化起到防渗效果，尽最大可能减少因雨水淋溶而带来的地下水污染。

#### 3. 声环境影响分析

施工期噪声具有噪声源多、噪声高和周期性移动的特点，由于施工时间不同对周围环境的影响程度也不同，该阶段噪声具有临时性和不固定性。施工期噪声影响是短期的，而且具有局部特性，施工期噪声影响随施工结束而消失。本项目施工单位必须严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中的有关建筑施工噪声污染防治的规定，选用低噪声的先进施工设备和工艺，合理安排施工时段，降低和减少噪声排放，并定期对边界噪声进行监测。严格控制夜间施工作业，因工程特殊需要夜间作业时，必须向当地环保管理部门申报，经批准后方可作业，并向管线附近居民单位明示公告，征求谅解。落

落实好相关防护措施，项目场地边界噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求，施工期噪声对沿线居民日常生活造成的影响是可以接受的。

#### 4. 固体废物环境影响分析

对于生活垃圾，应在各施工场区适当部位设置垃圾桶等保洁容器进行集中收集，并委托环卫部门及时清运到城镇生活垃圾卫生填埋场进行处置；建材垃圾部分可以回收利用，其他的统一收集后由环卫部门处理。对于不能利用的建筑垃圾、弃土和泥沙沉渣，应运至政府部门指定的建筑垃圾弃场进行妥善处置，弃土可用于回填沿线洼涝地带，经协商后还可配给临近其它施工项目作为回填土使用。总而言之，施工期固体废物及时清运，定点处置，能够将其不利环境影响控制在较低水平上。

#### 5. 生态影响分析

项目施工过程中，大量的挖土、填料等工程活动，将改变施工场地内原有的地形地貌，破坏河道沿岸原有植被，使地表出现局部裸露，容易造成水土流失。通过严格的水土保持措施能够最大限度的控制和减少水土流失量，将不利生态影响减少到最低。

#### 6. 交通影响分析

本项目在施工期对交通的影响主要表现在：一是运输车辆增加，使道路车流量增大；二是河道与重要干线交界位置的施工短时间内可能给过路行人或车辆造成不便。为消除影响，项目在施工设计时科学安排施工程序，尽量加快相关区段建设进度，并且交通运输部门密切合作，科学调度，把对交通运输的影响降到最低程度。

总体上，施工期的环境影响是暂时性，施工期结束影响消失，不会给区域带来持久性不利影响。

### 营运期环境影响分析：

本项目自身营运期不存在污染物排放问题。

(1)刘公河整治完成后，行洪安全得到保证，沿线人民群众生命财产安全得到保障，有利于所在区域的整体稳步发展。

(2)通过本项目的实施，河道沿线植被覆盖率提升，加强了水土保持功能，增加了地表水拦蓄，减少了对土壤的侵蚀。如果本次治理效果能到持续巩固，刘公河将成为区域一条绿色生态长廊，改善周边气候及水环境、生态环境。良好的生态环境必然带动区域经济的良性发展。

本项目的环境效益与经济效益是明显的，但要想让这种效益能够持续化、常态化且

不断增强，必须加强项目建成后的河道沿线环境管理工作，巩固工程实施成果。相关管理措施包括：定期巡查，坚决打击违规占用河道行为，避免重复施工；加强对河道沿线附近居民区、企业的环保宣传；定期对河道岸堤进行清理，清除垃圾等污物；定期对河道坡面及过路管涵等进行检查，出现破损等问题及时修补。这些措施可以保障本项目疏通后的河道能长时间有效行使其行洪功能，推动河道沿线区域生态环境朝良性发展。

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工期 土方施 工、物料堆放	施工扬尘	加强建筑垃圾堆放管 理、场区车辆限速、 定期洒水等	能够明显减轻施工 扬尘的影响,且施工 期结束影响消失
	施工期 运输汽车	CO、NO <sub>x</sub> 、 THC	车辆安装尾气净化器	经外环境空气稀释 后影响较小
水污染物	施工期 施工人员 生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N	临时旱厕收集后外运作 为农肥	对区域地表水环境影 响较小
固体废物	施工期 场地清 理、土方挖掘等	建筑垃圾、 弃土	定点暂存,及时清运 到指定建筑垃圾弃场 处置	固体废物均得到合 理处置,对区域环境 影响较小。
	施工期 施工人员 日常生活	生活垃圾	临时密闭垃圾收集箱 收集,委托环卫部门 及时外运处置	
	营运期 日常河道维护	垃圾等杂物	收集后委托环卫部门 及时外运处置	
噪声	<p>针对施工噪声,施工单位在施工期应限制夜间施工,施工单位应选用低噪声的先进施工设备和工艺,合理安排施工时段,降低和减少噪声排放,严格控制夜间施工作业,并定期对边界噪声进行监测。通过上述措施预计项目边界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求,对沿线居民的日常生活造成影响可以接受。施工期噪声影响是暂时性,施工期结束噪声影响即刻消失。</p>			
其他				
<h3>生态保护措施与预期治理效果 (不够时可附页)</h3> <p>项目实施过程中通过全面的水土保持措施能将施工过程的水土流失问题控制在最低水平上。施工结束后,各类临时设施拆除并回复用地原貌,因施工造成的生态破坏基本能够修复。总体上本项目的实施不会对区域生态环境造成持久性明显不良影响。</p>				

## 结论与建议

### 一、结论

#### (一) 项目基本情况

本项目主要是齐鲁制药厂园区内刘公河河道治理工程。治理河段长1070米，河道红线宽度65米，河道蓝线宽度为25米，两侧绿带宽度各为20米。工程项目主要包括河道治理、跌水、桥梁、景观绿化等。在南侧进入河道内设小型跌水三座，下游400米处设三级跌水一座，在园区北侧靠近旅游路附近，设拦水坝一座，并建设两座跨河桥梁。同时对河道两侧辅以挡墙、园林广场、景石绿化等，加以河道内的几处跌水景观，衬托出园区整体河道的水生态景观效果。项目占地面积8.1公顷，绿化面积4.2公顷，工程总投资5112.25万元。其中环保投资48万元。项目计划于2015年3月开工建设，2016年3月竣工，建设工期12个月。

#### (二) 政策符合性

**(1)产业政策：**本项目为刘公河（齐鲁制药产业园段）河道治理工程，符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正）中第一类鼓励类的第二条“水利”的第1款“江河堤防建设及河道、水库治理工程”的规定，为国家鼓励建设的项目。

**(2)城市规划符合性：**《济南市城市总体规划（2006年-2020年）》中提出：“加强流域河道治理、病险水库加固等防洪工程建设，结合农村居民点整治，采取工程和非工程措施相结合的方式，提高城乡防洪标准。”同时提出：“提高城市河道的除涝标准达到10年一遇，尽快拓宽、疏通低洼地区排水河道，对低洼易涝地区因地制宜地采取提高地面标高或泵站强排的方法，以解决雨季积水问题。”以及“综合治理城区河道，在达到规划防洪标准的同时，截污清流，建设滨河绿化景观带，形成绿色水系走廊。”因此，项目建设符合济南市城市总体规划，建设可行。

**(3)环保政策符合性：**①本项目选址不在局部禁批或限批范围之内和区域限批范围之内，本项目的建设满足山东省环境保护局《关于进一步落实好环评和“三同时”制度的意见》（鲁环发[2007]131号）关于建设项目审批原则的要求。②本项目所在地环境空气超标不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，其他条件可以满足263号文的规定，项目建设总体来说不违背山东省环保厅《建设项目环评审批原则（试行）》的通知（鲁环函〔2012〕263号）规定的相关精神。

#### (四) 环境质量现状

项目区域环境空气超标，不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境总体能够满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准；地表水刘公河、小清河水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准；项目区域地下水质量状况良好，总体水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求。

### **（五）环境影响**

本项目环境影响主要为施工期产生的环境影响。

#### **1.大气环境影响分析**

施工期为了减小扬尘对周围环境空气的影响，采取以下措施：建筑垃圾要定点分类、封闭存放、随时清运等防止污染措施，运输的车辆要按有关规定进行遮盖；施工工地的出口设专人清扫，以确保车辆不带泥土行驶出工地；在施工期每天对施工区域及道路洒水降尘，每天不少于2次。通过以上措施可以有效减轻扬尘对河道两侧沿线居民区、村庄等敏感目标的不利影响。施工车辆需安装尾气净化器，排放的尾气总量小，露天环境下经外环境空气稀释后对区域空气质量影响较小。

#### **2.水环境影响分析**

**地表水：**施工人员生活污水产生量较小，通过临时防渗化粪池收集后外运作为农肥，对地表水的影响较小。冲洗砂石料、混凝土搅拌及输送设备和运输车辆的冲洗废水，这部分废水的主要污染是悬浮物，设置沉淀池处理后循环使用或用于洒水降尘。另外项目应加强管理，物料、弃土、生活垃圾堆放在离河道较远的地方，而且加以苫盖或堆放在堆棚中并及时外运清理弃土、和生活垃圾，避免被雨水冲刷后污染河道水体，减轻对地表水的影响。施工期废水产生情况相对简单，针对不同的施工期废水采用相应的废水处理方式能够将施工期废水对地表水环境的影响控制在较低水平上。

**地下水：**施工期临时污水处理设施也必须做好严格防渗措施，禁止使用简易渗坑来收集施工废水，避免生活污水下渗对区域地下水造成不利影响；对生活垃圾、建筑垃圾采取集中存放、及时清运的措施，垃圾存放场地可进行先期硬化起到防渗效果，尽最大可能减少因雨水淋溶而带来的地下水污染。

#### **3.声环境影响分析**

施工期噪声具有噪声源多、噪声高和周期性移动的特点，由于施工时间不同对周围环境的影响程度也不同，该阶段噪声具有临时性和不固定性。施工期噪声影响

是短期的，而且具有局部特性，施工期噪声影响随施工结束而消失。本项目施工单位必须严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中的有关建筑施工噪声污染防治的规定，选用低噪声的先进施工设备和工艺，合理安排施工时段，降低和减少噪声排放，并定期对边界噪声进行监测。严格控制夜间施工作业，因工程特殊需要夜间作业时，必须向当地环保管理部门申报，经批准后方可作业，并向管线附近居民单位明示公告，征求谅解。落实好相关防护措施，项目场地边界噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求，施工期噪声对沿线居民日常生活造成的影响是可以接受的。

#### **4. 固体废物环境影响分析**

对于生活垃圾，应在各施工场区适当部位设置垃圾桶等保洁容器进行集中收集，并委托环卫部门及时清运到城镇生活垃圾卫生填埋场进行处置；建材垃圾部分可以回收利用，其他的统一收集后由环卫部门处理。对于不能利用的建筑垃圾、弃土和泥沙沉渣，应运至政府部门指定的建筑垃圾弃场进行妥善处置，弃土可用于回填沿线洼涝地带，经协商后还可配给临近其它施工项目作为回填土使用。总而言之，施工期固体废物及时清运，定点处置，能够将其不利环境影响控制在较低水平上。

#### **5. 生态影响分析**

项目施工过程中，大量的挖土、填料等工程活动，将改变施工场地内原有的地形地貌，破坏河道沿岸原有植被，使地表出现局部裸露，容易造成水土流失。通过严格的水土保持措施能够最大限度的控制和减少水土流失量，将不利生态影响减少到最低。

#### **6. 交通影响分析**

本项目在施工期对交通的影响主要表现在：一是运输车辆增加，使道路车流量增大；二是河道与重要干线交界位置的施工短时间内可能给过路行人或车辆造成不便。为消除影响，项目在施工设计时科学安排施工程序，尽量加快相关区段建设进度，并且交通运输部门密切合作，科学调度，把对交通运输的影响降到最低程度。

总体上，施工期的环境影响是暂时性，施工期结束影响消失，不会给区域带来持久性不利影响。

#### **（六）总量控制指标**

本项目为非污染型河道治理项目，不涉及总量控制指标。

#### **（七）项目综合评价结论**

综上所述，本项目为非污染的河道治理项目，其建设符合国家产业政策，项目主要目的是对刘公河进行治理，满足河道防洪标准，减轻区域行洪压力，保障河道两岸人民群众的人身财产安全，对于区域发展是非常必要的。项目环境影响主要集中在施工期，严格落实本次评价提出的各项环境保护措施，其施工期环境影响能控制在较低水平上，对河道沿线居民的生活不会产生明显不良影响。从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

## 二、建议

1、加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象，从而减少污染物的产生量。

2、加强生态环境保护，做好绿化工作，减小施工期内对周围生态环境的影响。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

# 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环境有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

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. 固体废弃物影响专项评价

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。