

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 泰安市泰山区域山水林田湖草生态保护修复工程麻塔河(黄前镇段)治理项目

建设单位(盖章): 泰安市泰山风景名胜区管理委员会

编制日期: 2021年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泰安市泰山区域山水林田湖草生态保护修复工程麻塔河（黄前镇段）治理项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	周鑫	联系方式	13853885577
建设地点	山东省泰安市黄前镇		
地理坐标	起点坐标为东经 117°9'54.087"，北纬 36°18'12.496"，终点坐标为东经 117°10'56.339"，北纬 36°18'17.184"		
建设项目行业类别	五十一、水利 127 防洪除涝工程 其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	占地面积 10660 m ² ，线路长度 1.65km
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）	泰安市泰山风景名胜 区管理委员会行政审 批服务部	项目审批（核准/备案）文号（选填）	泰景审批字【2021】4号
总投资（万元）	540.79	环保投资（万元）	10.79
环保投资占比（%）	2%	施工工期	7个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表“防洪除涝工程：包含水库的项目”需设置地表水专项评价。本项目属于防洪除涝工程项目，但本项目不包含水库，因此无需设置地表水专项评价。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表“涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目”需设置生态专项评价。本项目在泰山东北山区水源涵养生态保护红线区内，属于环境敏感区内，因此需设置生态专项评价。</p>		
规划情况	《泰安市黄前镇总体规划（2018-2035年）》是2018年8月31日由泰安市人民政府泰政字[2018]64号文件批准。规划范围为黄前镇行政辖区，总面积约104.4平方公里；镇区规划范围为西起孟家庄村、东至大北岭村，北起黄前		

	水库、南至黄前镇南界，城镇建设用地面积4.2平方公里。														
规划环境影响评价情况	无														
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于黄前水库上游，在黄前镇规划范围外，与黄前镇规划位置关系图见附图12														
其他符合性分析	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>经查找对照，本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类项目（二、水利，20、水源地保护工程（水源地保护区划分、隔离防护、水土保持、水资源保护、水生态环境修复及有关技术开发推广））。因此，本项目总体上符合国家的产业政策要求。</p> <p>2.生态红线符合性分析</p> <p>根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020）》、《泰安市生态红线划定工作方案》，对照泰安市生态红线规划图（见附图2），本项目在泰山东北山区水源涵养生态保护红线区内，本项目为除险加固、水源地保护工程，工程位于麻塔河栗杭水库下游黄前镇界（河道中泓桩号4+200）至西麻塔村东桥（河道中泓桩号2+550）处，根据表1-1中边界拐点分析，本次工程位于泰山东北山区水源涵养生态保护红线区内，部分河段位于泰安市黄前水库水源地保护区二级陆域保护区内；项目所在区域无国家级公益林，不在I类红线区范围内。工程施工过程中不新增永久占地，临时占地主要为耕地，不占用林地及基本农田，不涉及搬迁；临时占地在施工结束后采用复垦方式进行生态恢复原有形貌，因此工程基本不会对泰山东北山区水源涵养生态保护红线（SD-09-B1-01）造成不利影响。因此，符合生态红线保护要求。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 本项目涉及生态红线情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">生态保护红线区名称</td> <td>泰山东北山区水源涵养生态保护红线区</td> </tr> <tr> <td colspan="2">代码</td> <td>SD-09-B1-01</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">所在行政区域</td> <td>市</td> <td>泰安市</td> </tr> <tr> <td>县（区、市）</td> <td>泰山区、岱岳区</td> </tr> <tr> <td>外边界</td> <td>拐点坐标</td> <td>1:117°12'30"E, 36°24'17"N; :117°14'54"E, 36°22'39"N; 3:117°18'10"E, 36°21'40"N;4:117°18'48"E, 36°20'23"N;</td> </tr> </table>	生态保护红线区名称		泰山东北山区水源涵养生态保护红线区	代码		SD-09-B1-01	所在行政区域	市	泰安市	县（区、市）	泰山区、岱岳区	外边界	拐点坐标	1:117°12'30"E, 36°24'17"N; :117°14'54"E, 36°22'39"N; 3:117°18'10"E, 36°21'40"N;4:117°18'48"E, 36°20'23"N;
生态保护红线区名称		泰山东北山区水源涵养生态保护红线区													
代码		SD-09-B1-01													
所在行政区域	市	泰安市													
	县（区、市）	泰山区、岱岳区													
外边界	拐点坐标	1:117°12'30"E, 36°24'17"N; :117°14'54"E, 36°22'39"N; 3:117°18'10"E, 36°21'40"N;4:117°18'48"E, 36°20'23"N;													

		5:117°17'16"E, 36°18'11"N; :117°14'36"E, 36°18'57"N; 7:117°13'18"E, 36°17'14"N; :117°11'32"E, 36°17'07"N; 9:117°12'00"E, 36°15'15"N;10:117°9'45"E, 36°18'03"N; 11:117°05'17"E, 36°20'44"N。
	边界描述	/
	面积 (km ²)	139.81
I类 红线 区	拐点坐标	12:117°13'22"E, 36°19'26"N; 13:117°14'41"E, 36°20'00"N; 14:117°15'37"E, 36°19'59"N; 15:117°15'00"E, 36°19'28"N; 16:117°14'44"E, 36°19'41"N; 17:117°14'26"E, 36°18'11"N; 18:117°12'29"E, 36°18'19"N; 19:117°13'54"E, 36°18'42"N。
	边界描述	/
	面积 (km ²)	5.58
	生态功能	水源涵养、生物多样性维护、土壤保持、防风固沙
	类型	森林、水库、湿地、农田
	备注	包含黄前水库水源地保护区、国家级生态公益林
3.与《关于加强改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》 (环环评[2016]150号) 符合性		
表 1-2 与环环评〔2016〕150号符合性分析		
分类	具体要求	本项目情况
强化 “三线 一单” 约束 作用	<p>(一) 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容, 规划区域涉及生态保护红线的, 在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求, 提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外, 在生态保护红线范围内, 严控各类开发建设活动, 依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>本项目位于麻塔河栗杭水库下游黄前镇界至西麻塔村东桥段, 起点坐标为东经 117° 9' 54.087", 北纬 36° 18' 12.496", 终点坐标为东经 117° 10' 56.339", 北纬 36° 18' 17.184"。本项目仅临时占地, 项目施工结束后恢复原有用地性质, 本在泰山东北山区水源涵养生态保护红线区内属于防洪设施建设项目, 无法避让性分析见生态专章。</p>
	<p>(二) 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标, 也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实</p>	<p>项目实施后, 新增污染物量较少, 且在环评报告中提出了切实可行的污染防治措施和污染物排放控制要求。</p>

		<p>区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p>	
		<p>（三）资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>	<p>拟建项目不属于高耗能、高耗水项目。</p>
		<p>（四）环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p>	<p>拟建项目不属于负面清单中的项目。</p>
	<p>建立“三挂钩”机制</p>	<p>（五）加强规划环评与建设项目环评联动。规划环评要探索清单式管理，在结论和审查意见中明确“三线一单”相关管控要求，并推动将管控要求纳入规划。规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，应当根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p>	<p>拟建项目位于麻塔河栗杭水库下游黄前镇界至西麻塔村东桥段，工程施工过程中不新增永久占地，临时占地主要为耕地，不占用林地及基本农田，不涉及搬迁；临时占地在施工结束后采用复垦方式进行生态恢复原有形貌，因此工程基本不会对泰山东北山区水源涵养生态保护红线（SD-09-B1-01）造成影响。项目建设符合“三线一单”要求</p>
		<p>（六）建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制。对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过</p>	<p>本项目为新建项目。</p>

	<p>承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和“以新带老”措施。</p>	
	<p>（七）建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等项目。</p>	<p>本项目建成投产后，能够满足区域环境质量改善目标管理要求。</p>
多措并举清理和查处环保违法违规项目	<p>（八）各省级环保部门要落实“三个一批”（淘汰关闭一批、整顿规范一批、完善备案一批）的要求，加大“未批先建”项目清理工作的力度。要定期开展督查检查，确保 2016 年 12 月 31 日前全部完成清理工作。从 2017 年 1 月 1 日起，对“未批先建”项目，要严格依法予以处罚。对“久拖不验”的项目，要研究制定措施予以解决，对造成严重环境污染或生态破坏的项目，要依法予以查处；对拒不执行的要依法实施“按日计罚”。</p>	<p>拟建项目属于新建项目，不属于“未批先建”项目。</p>
“三管齐下”切实维护群众的环境权益	<p>（九）严格建设项目全过程管理。加强对在建和已建重点项目的事中事后监管，严格依法查处和纠正建设项目违法违规行为，督促建设单位认真执行环保“三同时”制度。对建设项目环境保护监督管理信息和处罚信息要及时公开，强化对环保严重失信企业的惩戒机制，建立健全建设单位环保诚信档案和黑名单制度。</p>	<p>拟建项目要按照环保要求严格执行环保“三同时”制度</p>
<p>由上表可知，项目满足《关于加强改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）相关要求。</p> <p>4.与《山东省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鲁政字[2020]269号）符合性分析</p>		

表 1-3 与鲁政字[2020]269 号符合性分析	
鲁政字（2020）269 号要求	本项目相符性分析
<p>构建生态环境分区管控体系</p> <p>全省环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控 3 类，实施分类管控。</p> <p>（一）陆域环境管控单元。全省陆域划定环境管控单元 2358 个。</p> <p>1.优先保护单元。共 487 个，主要涵盖生态保护红线等生态空间管控区域。该区域以绿色发展为导向，严守生态保护红线，在各类自然保护地、河湖岸线利用管理规划保护区等严格执行有关管理要求。</p> <p>2.重点管控单元。共 1044 个，主要涵盖城镇和工业园区（集聚区），人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。该区域重点推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。</p> <p>3.一般管控单元。共 827 个，主要涵盖陆域优先保护单元、重点管控单元以外的区域。该区域执行区域生态环境保护的基本要求，合理控制开发强度。</p> <p>（二）海域环境管控单元。全省海域划定环境管控单元 428 个。</p>	<p>本项目位于麻塔河栗杭水库下游黄前镇界至西麻塔村东桥段，起点坐标为东经 117° 9' 54.087"，北纬 36° 18' 12.496"，终点坐标为东经 117° 10' 56.339"，北纬 36° 18' 17.184"，本项目在泰山东北山区水源涵养生态保护红线区内，工程施工过程中不新增永久占地，临时占地主要为耕地，不占用林地及基本农田，不涉及搬迁；临时占地在施工结束后采用复垦方式进行生态恢复原有形貌，因此工程基本不会对泰山东北山区水源涵养生态保护红线（SD-09-B1-01）造成影响。符合生态环境保护的基本要求。</p>
<p>建立生态环境准入清单</p> <p>严格落实生态环境法律法规，国家、省和重点区域环境治理、生态保护和河湖岸线利用管理规划等政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，全省在陆域建立“1+3+16+2358”四级生态环境分区管控体系。</p> <p>各市要严格执行生态环境准入清单确定的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等管控要求，并不断细化完善。</p>	<p>本项目为除险加固、水源地保护工程，属于国家产业政策中鼓励类建设项目。</p>
<p>加强“三线一单”实施应用</p> <p>（一）服务经济社会高质量发展。</p> <p>（二）推进生态环境高水平保护。各级要以“三线一单”确定的分区域、分阶段环境质量底线目标为基本要求，制定环境保护规划和环境质量达标方案，逐步实现区域生态环境质量目标。要在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能；在重点管控单元有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。生态环境部门要强化“三线一单”在生态、水、大气、土壤等要素环境管理中的应用，深入</p>	<p>本项目为除险加固、水源地保护工程，符合“三线一单”要求。</p>

打好污染防治攻坚战。
 (三) 推动生态环境数字化监管。
 (四) 实施评估更新和动态调整。

由上表可知，项目满足《山东省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鲁政字[2020]269号）相关要求。

5.项目与三线一单符合性分析

表 1.4 与三线一单符合性分析表

通知文号	类别	项目与三线一单符合性分析	符合性
《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环评[2016]95号）	生态保护红线	本项目位于麻塔河栗杭水库下游黄前镇界至西麻塔村东桥段，根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020）》、《泰安市生态红线划定工作方案》。本项目在泰山东北山区水源涵养生态保护红线区内，工程施工过程中不新增永久占地，临时占地主要为耕地，不占用林地及基本农田，不涉及搬迁；临时占地在施工结束后采用复垦方式进行生态恢复原有形貌，因此工程基本不会对泰山东北山区水源涵养生态保护红线（SD-09-B1-01）造成影响。符合生态环境保护的基本要求。	符合
	环境质量底线	本项目运营期无污染物产生，根据项目所在地环境现状调查和项目施工期污染物排放影响预测，本项目运营后对区域环境有正向影响，环境质量可以有所提高。	符合
	资源利用上线	本项目营运过程中不消耗电源等资源，符合资源利用上限要求。	符合
	环境准入负面清单	对照《产业结构调整指导目录》（2019本），本项目为除险加固、水源地保护工程，属于属于鼓励类建设项目，符合国家及地方产业政策要求。	符合

6.与水源地符合性分析

项目部分区域属于黄前水库水源地保护区二级陆域保护区范围内，具体位置关系详见附图3。

项目工程施工过程中不新增永久占地，临时占地主要为耕地，不占用林地及基本农田，不涉及搬迁；临时占地在施工结束后采用复垦方式进行生态恢复原有形貌。本工程不属于排放污染物的建设项目，在对工程施工造成的生态影响进行生态恢复、建筑垃圾及生活垃圾集中收集并在保护区范围外合理处理处置的前提下，本工程建设符合《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773-2015）等规范要求，因此工程基本不会对黄前水库水源地保护区二级陆域保护区造成影响。

	因此，本项目总体上符合水源地保护区要求。
--	----------------------

二、建设内容

地理位置	<p>项目位于泰安市泰山景区黄前镇，起点为麻塔河栗杭水库下游黄前镇界（河道中泓桩号 4+200）坐标为东经 117° 9′ 54.087″，北纬 36° 18′ 12.496″，终点为西麻塔村东桥（河道中泓桩号 2+550）坐标为东经 117° 10′ 56.339″，北纬 36° 18′ 17.184″ 项目地理位置见附图 1。</p>																																					
项目组成及规模	<p>项目新建生态坝及拦砂坎，属于防洪治涝工程，治理工程规模为小型。</p> <p>本工程新建生态坝共计 4 座。设计洪水标准为 20 年一遇。生态坝建成后可形成长约 366m，总蓄水量约 7381.5m³，面积 14723 m² 的水面，并新建坝上下游河岸护坡采用浆砌自然石重力式挡墙和浆砌自然石护坡相结合的形式，全长 588.6m。</p> <p>新建拦砂坎 3 座，有效拦截坝体上游砂石，减少坝前淤积，确保下游坝体正常蓄水。</p> <p>拟建工程组成见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 拟建工程项目组成</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程类别</th> <th style="width: 15%;">工程名称</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 60%;">工程内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">生态坝</td> <td></td> <td>本工程新建生态坝共计4座。设计洪水标准为20年一遇。生态坝建成后可形成长约366m，总蓄水量约7381.5m³，面积14723 m²的水面，并新建坝上下游河岸护坡采用浆砌自然石重力式挡墙和浆砌自然石护坡相结合的形式，全长588.6m。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">拦砂坎</td> <td></td> <td>新建拦砂坎3座，有效拦截坝体上游砂石，减少坝前淤积，确保下游坝体正常蓄水。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">施工辅助工程</td> <td style="text-align: center;">施工营地</td> <td></td> <td>本项目不设置施工营地，施工人员由施工单位统一雇佣。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">混凝土系统</td> <td></td> <td>根据治理工程设计，混凝土采用商品混凝土，不再另设砼拌合场地。混凝土系统均布置在河道管理范围内，不计临时占地。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">砂、土、石料临时存放区</td> <td></td> <td>砂石料临时堆放区沿堤防布置，不计占地。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">公用工程（临时）</td> <td style="text-align: center;">供水</td> <td style="text-align: center;">施工期</td> <td>生活用水外购桶装水，施工生产可就近在河道内取水。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排水</td> <td style="text-align: center;">施工期</td> <td>施工期水污染源主要为生活污水和车辆冲洗、设备冲洗等产生的工程废水，通过隔油沉淀处理后回用于建筑施工。施工人员由施工单位统一雇佣，不设施工营地，设置临时化粪池，工程结束后进行清除处理，施工期生活污水经化粪池处理后清运作农家肥，不外排。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供电</td> <td style="text-align: center;">施工期</td> <td>工程建设内容沿河分布布置，每段工程用电负荷不大，可从附近村庄变电室引线，无需另设专用施工供电线路，为保证施工不间断供电，拟配备柴油发电机组作为备用电源。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环保工程</td> <td style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">施工期</td> <td>施工过程中扬尘采取雾炮车洒水、喷淋、设置围挡等措施处理；燃油机械及车辆应在规定范围内使用，加强施工机具管理及维护，确保完全燃烧后无组织排放。对非</td> </tr> </tbody> </table>			工程类别	工程名称		工程内容	主体工程	生态坝		本工程新建生态坝共计4座。设计洪水标准为20年一遇。生态坝建成后可形成长约366m，总蓄水量约7381.5m ³ ，面积14723 m ² 的水面，并新建坝上下游河岸护坡采用浆砌自然石重力式挡墙和浆砌自然石护坡相结合的形式，全长588.6m。	拦砂坎		新建拦砂坎3座，有效拦截坝体上游砂石，减少坝前淤积，确保下游坝体正常蓄水。	施工辅助工程	施工营地		本项目不设置施工营地，施工人员由施工单位统一雇佣。	混凝土系统		根据治理工程设计，混凝土采用商品混凝土，不再另设砼拌合场地。混凝土系统均布置在河道管理范围内，不计临时占地。	砂、土、石料临时存放区		砂石料临时堆放区沿堤防布置，不计占地。	公用工程（临时）	供水	施工期	生活用水外购桶装水，施工生产可就近在河道内取水。	排水	施工期	施工期水污染源主要为生活污水和车辆冲洗、设备冲洗等产生的工程废水，通过隔油沉淀处理后回用于建筑施工。施工人员由施工单位统一雇佣，不设施工营地，设置临时化粪池，工程结束后进行清除处理，施工期生活污水经化粪池处理后清运作农家肥，不外排。	供电	施工期	工程建设内容沿河分布布置，每段工程用电负荷不大，可从附近村庄变电室引线，无需另设专用施工供电线路，为保证施工不间断供电，拟配备柴油发电机组作为备用电源。	环保工程	废气	施工期	施工过程中扬尘采取雾炮车洒水、喷淋、设置围挡等措施处理；燃油机械及车辆应在规定范围内使用，加强施工机具管理及维护， 确保完全燃烧后无组织排放。对非
工程类别	工程名称		工程内容																																			
主体工程	生态坝		本工程新建生态坝共计4座。设计洪水标准为20年一遇。生态坝建成后可形成长约366m，总蓄水量约7381.5m ³ ，面积14723 m ² 的水面，并新建坝上下游河岸护坡采用浆砌自然石重力式挡墙和浆砌自然石护坡相结合的形式，全长588.6m。																																			
	拦砂坎		新建拦砂坎3座，有效拦截坝体上游砂石，减少坝前淤积，确保下游坝体正常蓄水。																																			
施工辅助工程	施工营地		本项目不设置施工营地，施工人员由施工单位统一雇佣。																																			
	混凝土系统		根据治理工程设计，混凝土采用商品混凝土，不再另设砼拌合场地。混凝土系统均布置在河道管理范围内，不计临时占地。																																			
	砂、土、石料临时存放区		砂石料临时堆放区沿堤防布置，不计占地。																																			
公用工程（临时）	供水	施工期	生活用水外购桶装水，施工生产可就近在河道内取水。																																			
	排水	施工期	施工期水污染源主要为生活污水和车辆冲洗、设备冲洗等产生的工程废水，通过隔油沉淀处理后回用于建筑施工。施工人员由施工单位统一雇佣，不设施工营地，设置临时化粪池，工程结束后进行清除处理，施工期生活污水经化粪池处理后清运作农家肥，不外排。																																			
	供电	施工期	工程建设内容沿河分布布置，每段工程用电负荷不大，可从附近村庄变电室引线，无需另设专用施工供电线路，为保证施工不间断供电，拟配备柴油发电机组作为备用电源。																																			
环保工程	废气	施工期	施工过程中扬尘采取雾炮车洒水、喷淋、设置围挡等措施处理；燃油机械及车辆应在规定范围内使用，加强施工机具管理及维护， 确保完全燃烧后无组织排放。对非																																			

			道路移动机械备案、喷涂环保识别码。
	废水	施工期	施工期生活污水经化粪池处理后定期清运用作农家肥，不外排；施工工程废水经隔油沉淀后回用于建筑施工，隔油池、沉淀池设在临时施工场地内。
	噪声	施工期	施工设备采用低噪声工艺和设备，合理安排工作时间等。
	固废	施工期	生活垃圾集中收集后由环卫部门清运。 本项目多余土方 144.79m ³ ，不设置弃土场，由中标施工单位负责外运，日产日清，在运输过程中，应采取覆盖措施，对车辆勤清洗以减少扬尘。 对工程施工过程产生的建筑垃圾，首先将有用的建筑材料挑拣出来重新利用，没用的由环卫等部门统一处理，以减少其对周围环境的影响。



图 2-1 生态坝示意图

总平面及现场布置	<p>本工程占地面积 10660m²，全为临时占地，其中包括主体工程区、临时道路区 2 个分区。</p> <p>生态坝工程： 本工程新建生态坝共计 4 座。设计洪水标准为 20 年一遇。生态坝建成后可形成长约 366m，总蓄水量约 7381.5m³，面积 14723 m² 的水面，并新建坝上下游河岸护坡采用浆砌自然石重力式挡墙和浆砌自然石护坡相结合的形式，全长 588.6m。</p> <p>拦砂坎工程： 新建拦砂坎 3 座，有效拦截坝体上游砂石，减少坝前淤积，确保下游坝体正常蓄水。</p> <p>项目总平面图及现场布置图见附图 5</p>
----------	---

1、工程内容:

1.1 生态坝工程:

本工程新建生态坝共计4座。水工建筑物等级为4级,根据《防洪标准》(GB50201 -2014)的规定:防护区人口 ≤ 20 万人,防护区 ≤ 30 万亩,防洪标准可采用10~20年一遇。山区河道防洪保护区各乡镇人口均不足5万人,以农村人口为主,耕地小于4万亩,初步确定麻塔河道防洪标准为20年一遇。因此本项目设计洪水标准为20年一遇。生态坝建成后可形成长约366m,总蓄水量约7381.5m³,面积14723 m²的水面。新建坝上下游河岸护坡采用浆砌自然石重力式挡墙和浆砌自然石护坡相结合的形式,全长588.6m。

表 2-2 生态坝蓄水回水能力表

名称	桩号	回水长度 m	蓄水面积 m ²	蓄水量 m ³
1号坝	3+794.5	46	1920	980
2号坝	3+363.6	65	2430	1215
3号坝	2+982.2	108	4428	2214
4号坝	2+574.4	145	5945	2972.5
合计		366	14723	7381.5

1.2 拦砂坎工程:

本工程新建拦砂坎3座,有效拦截坝体上游砂石,减少坝前淤积,确保下游坝体正常蓄水。

2、主要建筑材料来源、供应情况及施工条件

(1) 主要建筑材料来源、供应情况

生态坝工程区系山区,麻塔河河道内天然石材、沙料储量丰富均能满足工程的需求。工程所需水泥和其他原材料均可在当地建材市场购运。

(2) 施工条件

本工程位于泰安市岱岳区黄前镇,距泰安市区和京沪铁路约20公里,距辛泰铁路、泰莱高速公路及济(南)泰(安)高速公路10公里,紧邻泰明路,外部交通条件十分方便。

本工程附近有村庄,施工生产用水可自行抽取河水处理后使用。生活用水接附近村庄自来水。生态坝附近现有10KV高压线,可供施工使用。线路布置根据工程用电负荷布置。为确保施工用电,各施工单位可根据工程实际情况自己配备柴油发电机组,作为施工或者备用电源。

3、工程建设方案:

本项目施工期共7个月,根据项目设计方案,确定本项目工程建设方案如下:

3.1 施工导流

施工期间上游来水不断流,水量少,可以采用分段围堰法导流,施工前需先进行围堰并将围堰内水排出,待围堰内水排出后进行基坑开挖。围堰采用挖掘机将河道内砾石堆砌,堰外面采用编织袋装土防渗、防冲,堰顶宽2m,高3m,内外侧坡度1:1。

3.2 施工方法

3.2.1 土方工程:

土方工程以机械施工为主,人工为辅。土方开挖以 1m^3 油动挖掘机为主,局部沟槽采用人工开挖,清基采用推土机施工;土方推运(运距 500m 以内)以推土机和铲运机为主,土料调运或弃土外运(运距大于 500m)采用 1m^3 挖掘机挖装自卸汽车运输;土方压实整平以推土机、履带式拖拉机、以羊角碾压为主,局部辅以打夯机夯实。修筑护坡填筑碾压采用分层碾压,每层碾压厚度不超过 0.3m ,羊角碾压修筑堤防前,先将基础上的杂草、树根等清理干净,刨毛深度一般不小于 0.3m ,开蹬宽度一般为 0.6m ,确保新筑土与旧基土结合紧密,没有空隙。机械碾压及人工夯实必须严格按照《碾压式土石坝施工规范》的要求进行,保证碾压质量。竣工后要做到“工完地平”。主要施工机械: 1m^3 油动挖掘机、 $40\text{-}74\text{kW}$ 推土机、 $40\text{-}74\text{kW}$ 履带式拖拉机、 $9\text{-}16\text{t}$ 羊角碾、托式铲运机($2.5\text{-}2.75\text{m}^3$)、蛙式打夯机(2.8kW)、 8t 自卸汽车等。

3.2.2 浆砌自然石施工:

浆砌自然石主要为生态坝坝体、拦砂坎及两岸挡土墙工程。

3.2.2.1 浆砌自然石坝体、挡墙、护坡:

浆砌自然石坝体、拦砂坎在砌筑前,基础必须开挖至设计高程。腐植土以及混杂有建筑残碴的土壤均应清理干净。如遇泉眼,则应在砌筑前引走或采用反滤层铺盖处理。如发现软基则应采取换基础等措施,必要时,还应对较松软的基础普遍夯实,再行砌筑。浆砌自然石一律采用座浆砌筑的方法。砌筑前应先在基础面上铺一层 $30\sim 50\text{mm}$ 厚的稠砂浆,然后再安放石块。砌筑时,石块宽面向下,小面朝上,以便让砂浆挤满石块底部及四周的全部缝隙。根据空隙的大小,应选用合适的整块小石挤入石缝里的砂浆中,不宜同时用几块碎片填缝,这样既增加灰缝,又浪费砂浆。同时,还应防止先塞石块,后倒砂浆,以防产生干缝或空隙。挤入石缝中的石块,不应高出整层石面,以免妨碍上一层的接砌。最后,将凹陷不平的地方,用少量砂浆填补捣实,再开始砌筑第二层。浆砌石砌筑要坚持“平、稳、紧、满”的原则。

3.2.2.2 浆砌自然石勾缝与留缝

浆砌自然石砌体须进行勾缝。勾缝不仅能加强砌体的整体性,同时还可减少砌体的渗水和浸蚀。勾缝的型式多用平缝。勾缝的程序是在砌体砂浆未凝固以前,先沿砌缝预留 25mm 左右深度的缝槽,待砌体完成和砂浆凝固以后进行。勾缝前,应将缝槽冲洗干净,自上而下进行。勾缝用的砂浆要稠,避免凝固时收缩而与砌体脱离。砌体的隐蔽回填部分,可不专门作勾缝处理,但为了加强防渗,应事前在筑砌过程中,用原砂浆砌缝压实抹平。浆砌自然石常因地基有不均匀沉陷的情况产生,或考虑到砌体的热胀冷缩的作用,为避免砌体发生裂缝,在设计中一般均在建筑物某些接头或形体变化处留有沉陷缝。施工时,可按照设计图纸规定的厚度尺寸及不同材料做成缝板,缝板采用两面刷柏油的木板,其厚度为缝的设计厚度。砌筑时,先架好缝板,两面同时等高砌筑。

3.2.2.3 浆砌自然石的养护

浆砌自然石砌体应在凝固后的 7~10 天内, 及时养护。在常温下养护的方法一般是配以专人洒水, 经常保持砌体的湿润, 也可在砌体上加盖草帘和稻草等, 以减少水分的蒸发。当砌体在未达到要求的强度以前, 砌体不得受力或受震动等影响; 墙后隐蔽工程的回填时间, 在常温下(10~18℃)一般以 28 天为宜, 但最早不得少于 12~14 天。

3.2.3 埋石混凝土浇筑

本工程混凝土浇注主要是坝体基础、挡墙基础、护坡基础, 自然石采用河道内清基出的自然石, 混凝土采用商混。

3.2.3.1 混凝土浇筑与振捣

浇筑混凝土时, 应连续进行, 如必须间歇时, 间歇时间应尽量缩短, 并应在前层混凝土凝固前将次层浇完。间歇时间一般不得超过两小时。混凝土的浇筑方向应从一端开始, 并与上料方向相反。每层浇筑厚度视坍落度和振捣工具而定。进行斜坡混凝土浇筑时, 应从低处开始, 自下而上浇筑, 使混凝土保持分层水平上升, 这样可以防止泌水集中流动而带走灰浆。振捣工具采用插入式振捣器, 使用插入式振捣器, 插点的间距一般为振棒有效半径的 1.5 倍。振捣方法有垂直振捣和斜向振捣。振捣器每次插入混凝土中的时间, 一般为 20~30 秒。振捣过程中须上下拔动, 并应做到快插慢拔, 防止振后留有插孔痕迹, 造成振孔部位不密实。

3.2.3.2 埋石砼技术要求

埋石砼块石要求新鲜坚硬, 无风化或裂缝, 长条状及片状块石不宜采用, 粒径以 300~500mm 为宜。在使用前冲洗洁净, 并用水充分润湿。埋石率为 20%。埋石砼施工时, 应先铺一层砼, 然后放一层块石, 再振捣密实至块石沉入砼中, 不得先摆石, 再灌砼。

4、公用工程

混凝土系统: 根据治理工程设计, 混凝土采用商品混凝土, 不再另设砼拌合场地, 不计临时占地。

砂、土、石料临时存放区: 砂石料临时堆放区沿堤防布置, 不计占地。

5、施工交通

本工程位于泰山景区黄前镇内, 沿河村庄内交通便利, 有省道 S243 和各村联通道路。

工程治理段内有多座跨河漫水桥, 部分河段单侧有沿河路连通。施工时可在堤内(外)侧修筑临时通道, 路面宽 4m, 土路面, 临时道路最大纵坡不大于 7%, 设施工临时道路 2km, 位于河道管理范围内, 不计临时占地。

6、施工供水

生活用水外购桶装水, 施工工程用水就近在河道内取水。

7、施工供电

工程建设内容沿河分布布置, 每段工程用电负荷不大, 可从附近村庄变电室引线, 无

	需另设专用施工供电线路。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、生态功能区划</p> <p>根据《山东生态省建设规划纲要》，项目区所在地泰安市属于鲁中南山地丘陵生态区，该区是全省地势最高的地区，水系较发达，气候为暖温带季风气候，植被类型为暖温带落叶阔叶林，生物多样性也比较丰富。该区水热充足，地貌类型多样，已形成山东粮、油、干果等生产基地，矿产资源和旅游资源丰富。该区的主导生态功能是水源涵养、水土保持和生物多样性维持。主要生态问题一是植被稀少、涵养水源能力低、水土流失严重；二是存在地下水超采问题；三是环境污染严重，空气质量超标，部分河流水质较差；四是城市周围、交通沿线的自然景观被破坏。该区保护与发展的主要方向和任务是：大面积营造水土保持林，提高绿化覆盖率；加快景区建设；控制水土流失；加大对城市周围自然景观的管理和治理力度；加快治理环境污染；以三孔、泉城、泰山、蒙山、沂山、鲁山为重点，加快生态旅游资源开发，形成人与自然和谐的生态旅游区。</p> <p>2、主体功能区划</p> <p>根据《山东省主体功能区划》，项目评价区属于济淄省级优化开发区域，属于优化开发区域。</p> <p>省级优化开发区域主要包括济南、淄博、泰安部分城区，该区域具有完备的产业发展基础和较强配套能力，具有坚实的科技人才支撑，服务业发展基础好，发展潜力巨大。该区域的功能定位：省会城市群的核心重点区域，具有国际竞争力的现代制造研发基地、新型原材料基地和高新技术产业基地，全省服务业龙头。</p> <p>——强化济南城市核心地位，加快淄博城区发展步伐，做强省会经济、总部经济和服务经济，发挥政治、经济、文化、科技等集成优势，加快建设全国重要的现代大都市，进一步增强辐射功能，带动山东中部崛起。</p> <p>——发挥科技人才优势和产业优势，着力打造国际竞争力较强的现代制造研发基地和新型原材料基地，壮大高新技术产业规模，推动高新技术产业集群式发展，建成全国重要的战略性新兴产业基地。</p> <p>——加快发展现代服务业，打造全国重要的区域性金融中心、物流中心、文化中心、科技创新中心、人才集聚中心、旅游中心，成为全省服务业发展龙头。</p> <p>——发展高附加值的特色农业、都市农业和外向型农业，构建现代农业产业体系。</p> <p>——统筹推进山区、湿地（包括河流、水库）等生态工程建设，加强森林、湿地有害生物防控、水产种质资源和林木种质资源及濒危物种保护，创建国家生态园林城市。实施济南南部山区营造林工程和水土保持生态建设工程，打造生态型产业体系。</p> <p>3、所在流域水生生物现状</p> <p>本项目为麻塔河栗杭水库下游黄前镇界至西麻塔村东桥段河道治理项目，项目区范</p>
--------	---

围内水体主要是麻塔河、附近水塘和坑洼水面等，项目区水生生物主要为水域中的浮游植物、水生维管束植物、浮叶植物和挺水植物，浮游动物、底栖动物和鱼类等。

麻塔河位于大汶河支流石汶河上游，经调查和查阅资料，麻塔河及大汶河流域现有水生生物现状如下：

(1) 浮游植物

麻塔河及大汶河流域共鉴定出浮游植物 103 种，分属于 8 大类。在浮游植物群落中，绿藻门类群占绝对优势，有 46 种，占浮游植物类总数的 44.66%；硅藻门类群列第二优势类群，共有 33 种，占比 32.04%；蓝藻门类群、裸藻门类群、隐藻门类群、甲藻门类群、黄藻门类群和金藻门类群各有 8 种、6 种、3 种、3 种、2 种和 2 种，占比依次为 7.77%、5.83%、2.91%、2.91%、1.94% 和 1.94%。

(2) 水生维管束植物

麻塔河及大汶河流域生态系统中有水生维管束植物零星分布。常见分布的有芦苇、香蒲、浮萍等。水生植物生态类型单一，分布有沉水植物、漂浮植物和挺水植物。其中漂浮植物主要为浮萍、紫萍等；挺水植物主要为芦苇、香蒲等；沉水植物主要为黑藻、苦草等。

(3) 底栖动物

经过查阅资料，麻塔河及大汶河流域流域共鉴定出底栖动物 30 种，分属于 3 大类。底栖动物群落中节肢动物类群占优势，共发现 16 种，占总种类数的 53.33%；软体动物门类群是第二优势类群，共有 10 种，占比 33.33%；环节动物门有 4 种，占比 13.34%。

(4) 浮游动物

经查阅相关调查资料，麻塔河及大汶河流域流域共鉴定出浮游动物 69 种，分属于 4 大类。在浮游动物群落中，轮虫类群占优势，有 39 种，占浮游类总数的 56.52%；原生动物类群列第二优势类群，共有 15 种，占比 21.74%；枝角类为第三优势类群，有 10 种，占比 14.49%。

4、环境空气

(1) 环境空气

项目所在地环境空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

本次评价收集了泰山区厚丰公司例行监测点评价基准年 2019 年连续 1 年的监测数据，数据统计及评价情况见表 3-1。

表 3-1 厚丰公司例行监测点基本污染物监测数据统计及评价结果一览表

污染物	单位	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率	达标情况
SO ₂	μg/m ³	年平均质量浓度	14	60	23.33	达标

		98%保证率日平均浓度 (共 364 个有效数据, 第 357 大值)	35.5	150	23.67	
NO ₂	μg/m ³	年平均质量浓度	24.1	40	60.25	达标
		98%保证率日平均浓度 (共 364 个有效数据, 第 357 大值)	59	80	73.75	
PM ₁₀	μg/m ³	年平均质量浓度	87.4	70	124.86	超标
		95%保证率日平均浓度 (共 364 个有效数据, 第 346 大值)	186	150	124.00	
PM _{2.5}	μg/m ³	年平均质量浓度	47.4	35	135.43	超标
		95%保证率日平均浓度 (共 364 个有效数据, 第 346 大值)	117	75	156.00	
CO	mg/m ³	95%保证率日平均浓度 (共 363 个有效数据, 第 345 大值)	1.45	4	36.25	达标
O ₃	μg/m ³	90%保证率日最大 8h 滑动平均浓度 (共 364 个有效数据, 第 328 大值)	149	160	93.13	达标

由上表可见, 2019 年厚丰公司例行监测点环境空气中 SO₂、NO₂、CO、O₃ 年均浓度或相应百分位数 24h 或 8h 平均质量浓度均能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度或相应百分位数 24h 平均质量浓度均不达标, 项目位于不达标区。超标原因主要为工业企业排污、施工场地扬尘、道路扬尘、裸露地面扬尘、机动车数量急增以及气象条件、地理条件对污染物传输和扩散的影响等综合影响所致。

区域大气环境污染防治规划方案:

山东省落实《京津冀及周边地区、汾渭平原2020—2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》总体要求:

秋冬季期间, 济南、淄博、济宁、德州、聊城、滨州、菏泽市7个传输通道城市阶段性目标: 2020年10—12月, 细颗粒物 (PM_{2.5}) 浓度控制目标分别为65、67、72、63、67、59、69微克/立方米, 重污染天数控制目标分别为3、4、3、5、4、4、5天; 2021年1—3月, PM_{2.5}浓度控制目标分别为79、81、84、81、86、79、90微克/立方米, 重污染天数控制目标分别为8、10、10、10、12、10、11天。其他9个非传输通道城市达到相应年度空气质量改善目标。

5、水环境

地表水: 项目所在区域主要地表水体为麻塔河及黄前水库, 根据泰安市自动检测监控系统, 黄前水库 2020 例行监测数据, 黄前水库 2020 年氨氮及高锰酸盐指数最大值有超标情况, 2020 年平均水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) II 类标

准。

表 3-2 黄前水库 2020 年水质达标情况

项目	年平均值	年最大值	年最小值	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准	达标情况
氨氮(mg/l)	0.185	0.51	0.0675	≤0.5	最大值超标, 年平均值达标
高锰酸盐指数(mg/L)	3.71	5.56	2.42	≤4	最大值超标, 年平均值达标
pH	8.13	8.94	7.16	6~9	达标
溶解氧(mg/L)	7.82	9.49	6.37	≥6	达标
电导率(μS/cm)	334	367	268	/	/
浊度(NTU)	2.7	43	1	/	/

地下水：当地地下水水质较好，基本能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

6、声环境

项目周围声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准的要求。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

麻塔河下游是黄前水库，该水库是泰安的主要水源地，其水质好坏直接影响着泰城人民的身体健康。目前黄前水库利用中面临着水少、水脏、水浑等水环境问题，所谓水少是指水库中可供利用的水资源量逐渐减少；水脏是指面源污染逐步加重（集水区内主要是以土壤侵蚀为主）；水浑主要是指泥沙问题（1979 年经测定，黄前水库建成 19 年淤积量为 167 万 m³，以此速度计算，到目前为止，已经淤积 400 万 m³，占兴利库容的 6.8%）。黄前水库上游水土流失面积 94.4 km²，占总面积的 32.3%，年流失量 17 万 t，年侵蚀深 1.6mm，年侵蚀模数 1800tkm-2a-1，水土流失比较严重，导致水利工程和河道严重淤积，影响供水水质和使用寿命。黄前水库上游下泄泥沙含量比较大，每年汛期洪水就会携带泥沙而下，造成黄前水库水质浑浊不清达 20~40 天，混浊度由平时的 3° 增大到 20°，增加净化难度和净化成本，而且净化后的水中仍然含有较多的残留物，影响饮水质量。这些问题的存在直接导致了可利用水资源量的进一步减少，造成了城市工业生产和居民生活用水日益短缺，严重影响着工农业的生产与生活质量，也直接关系到公众的生命财产与环境安全。

本段河道多年来环境治理投入不足、管理措施严重滞后，导致本次治理河段内环境脏、乱、差现象愈演愈烈。河道侵占严重，导致河道断面萎缩，防洪问题十分突出。防洪标准也远达不到设防要求。与下游已建工程设防标准不相协调。

表 3-2 生态环境保护目标

环境要素	环境保护目标名称	方位	距离(m)	执行标准
大气环境、声环境	西高家园	S	5	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
	碾底域	N	8	
	东高家园	S	10	
	高家圈村	S	15	
	石腰岭	N	15	
	红湾	N	20	
	大峪	S	20	
	西麻塔村	N	25	
	杨家沟	S	30	
水环境	麻塔河	--	--	执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
	黄前水库	E	2300	执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准
	周围浅层地下水	--	--	执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准
生态环境	项目区域范围内的动植物等	--	--	

生态环境保护目标

一、环境质量标准

1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,具体标准值见下表。

表 3-3 环境空气质量标准 单位: mg/m³

污染物名称	标准限值		
	1 小时平均	24 小时平均	年平均
SO ₂	0.50	0.15	0.06
NO ₂	0.2	0.08	0.04
PM ₁₀	--	0.15	0.07
PM _{2.5}	--	0.075	0.035
CO	10	4	--
O ₃	0.2	--	--

2、地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

表 3-4 地表水环境质量标准

污染物名称	浓度限值	单位	标准来源
pH	6~9	无量纲	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
COD	≤20	mg/L	
BOD ₅	≤4.0	mg/L	
氨氮	≤1.0	mg/L	
总磷	≤0.2	mg/L	
总氮	≤1.0	mg/L	

3、地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类。

表 3-5 地下水环境质量III类标准

项目	pH	菌落总数 CFU/mL	氨氮 mg/L	总硬度 mg/L	溶解性总固体 mg/L	亚硝酸盐盐 mg/L	总大肠菌群 (MPN ^b /100mL)
III类	6.5~	100	0.5	450	1000	1	3

评价标准

	(≤)	8.5						
4、环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。								
表 3-6 声环境质量标准								
类别		昼间			夜间			
2类		60dB(A)			50dB (A)			
二、污染物排放标准								
1、施工期施工废气、运营期道路扬尘等废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准。								
表 3-7 大气污染物排放标准								
污染物		无组织排放监控浓度限值						
		监控点			浓度 mg/m ³			
颗粒物		周界外浓度最高点			1.0			
2、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。								
表 3-8 建筑施工厂界环境噪声排放限值								
昼间 dB(A)				夜间 dB(A)				
70				55				
3、项目施工期产生的一般固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）的要求妥善处理，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。								
其他	无							

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

一、大气环境影响分析

(1) 扬尘

项目建设施工过程中挖土、运土、填土和汽车运输过程的扬尘，都将会造成周围环境的空气污染。污染大气的主要因素是地面扬尘污染。根据施工经验，施工过程中土方挖掘扬尘、堆土扬尘、沙石料运输及存放扬尘会因天气情况及施工管理水平不同而产生差异，主要影响局部环境，其影响随施工结束而消失。

(2) 燃油废气

在施工过程中，燃油施工机械设备和运输车辆排放的废气中主要污染物为氮氧化物等，主要影响局部环境，其影响随施工结束而消失。

二、噪声影响分析

施工噪声主要来自建设时施工机械和建筑材料运输、车辆马达的轰鸣及喇叭的喧闹声。本项目施工机械设备噪声具阶段性、临时性和不固定性，不同施工阶段、不同场地、不同作业类型所产生的噪声强度也有所不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生迭加使噪声值增加 3~8dB，并在空旷地带的传播距离较远。

该项目施工期噪声源主要包括挖掘机、推土机、装载机、卷扬机、混凝土搅拌机、吊车、砼输送泵等，声功率级 80~110 dB(A)。大部分机械设备无明显的指向性，且露天施工，可采用点声源距离衰减模式进行环境影响预测。

噪声随着距离的衰减按下式计算：

$$L_2=L_1-20\log_{10}(r_2/r_1)-8$$

式中：

L_1 、 L_2 —— 距离声源 r_1 、 r_2 处的噪声声级，dB(A)；

r_1 、 r_2 —— 距离声源的距离，m。

各种施工设备在施工时随距离的衰减情况见下表。

表 4-1 施工期主要噪声设备噪声衰减计算结果 单位: dB(A)

施工内容	最大声功率级	与施工机械距离 (m)									
		1	10	20	40	80	100	150	200	300	400
土方工程	106	98	78	72	66	60	58	54	52	48	46
结构阶段	110	102	82	76	70	64	62	58	56	52	50

表 4-2 建筑施工场界噪声限值 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

从上表可以得出，在不采取施工现场减震降噪措施的情况下，施工阶段昼间影响的距离为40m 以内，由于项目夜间不施工，不考虑夜间的噪声影响。该项目周围村庄较多，部分村庄距离项目较近，施工期噪声会对他们产生一定的影响，因此必须针对产生的噪声采

取一定的防治措施，从而将影响降到最小。

三、水环境影响分析

该项目施工建设期废水主要来自于施工人员生活污水和工程废水，工程废水包括车辆冲洗、设备冲洗产生的废水。

(1) 生活废水

设置临时化粪池，施工结束后进行清除处置，生活污水经化粪池的沷渍、沉淀后，可用于农田灌溉。

(2) 工程废水

本工程施工期间施工场地地表灰尘较多，雨期地表径流中的污染负荷将会增大，如未经处理任其自然排放，对地表水接纳水体水质会造成一定程度的不良影响。施工期产生少量施工机械和车辆清洗废水，设备冲洗废水经沉淀处理后回用，不外排。

四、固废影响分析

施工期产生的固体废弃物主要包括施工中产生的弃土、建筑垃圾、工程废水过滤沉渣和生活垃圾。

(1) 本项目多余土方 144.79m³，不设置弃土场，由中标施工单位负责外运，日产日清，在运输过程中，应采取覆盖措施，对车辆勤清洗以减少扬尘。

(2) 对工程施工过程产生的建筑垃圾，首先将有用的建筑材料挑拣出来重新利用，没用的由环卫等部门统一处理，以减少其对周围环境的影响。

(3) 工程废水过滤沉渣定期人工清理，脱水后与工程废料一并处理。

(4) 生活垃圾在施工区设置垃圾箱，生活垃圾统一收集清运。根据工程具体情况，设置 2 处垃圾箱，垃圾箱经常喷洒灭害灵等药水，防止苍蝇等传染媒介的滋生，以减少生活垃圾对环境和施工人员的健康产生不利影响。

五、生态环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)的相关要求，依据影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地范围划分评价工作等级。项目占地面积：本项目主要为生态坝工程拦砂坎工程，总占地面积 0.1066km²<2km²；长度为 1.65km<50km；工程涉及重要生态敏感区。确定本项目生态影响评价工作等级为三级。

表 4-3 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地(水域)范围		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2km ² ~20km ² 或长度 50km~100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

(1) 影响类型和范围判定

生态影响类型可以分为直接影响和间接影响两个方面。

由于本工程会导致局部河道内悬浮物增加，施工机械排放噪声，均影响水生生物的正常生存环境。

工程的间接生态影响比较复杂，由于食物链的关系，陆生植被和水生生物的受损将影响到陆生动物、浮游生物、鱼类的生存，由于这些动物均属于移动较快、活动范围广泛的生物种群，其受影响的范围有不确定性，本次评价对施工期间间接的生态影响范围不予定量判定，只予以定性分析。

工程占地均为临时占地，如施工材料的堆放等。这些临时占地的地表植被将被破坏，对生态环境产生影响，影响随施工完成后结束。

(2) 敏感生态问题影响分析

① 施工期对动物的影响

施工活动会对鸟类栖息地生境造成干扰和一定程度破坏。施工砍伐树木、施工机械噪声等，均会直接或间接破坏鸟类栖息地，破坏巢穴，干扰灌丛栖息鸟类的小生境。施工人员生活活动对鸟类栖息地也会造成干扰和破坏。这些影响，其结果将使部分鸟类迁移它处，远离施工区范围；一部分鸟类的种群数量由于巢穴被破坏而减少，特别是当施工期正在鸟类的繁殖季节中时。因此，最终破坏当地自然环境，进而改变其生态环境。

② 施工期对植物的影响

施工期对生物的破坏主要是场地清理和建设施工对植被的破坏以及可能造成的水土流失对植被的间接破坏，破坏最严重的是作业道路。从植物种类来看，在施工期作业场地被破坏或影响的植物均为广布种和常见种，且分布也较均匀。因此，尽管项目建设会使原有植被遭到局部损失，但是不会使评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某一植物种的消失。

③ 施工期对水生生物的影响

工程基坑开挖排水、车辆冲洗废水等会使施工废水的悬浮物增高，SS有时可高达5000mg/L，如果不经沉淀处理后排放，会对河流的生态环境产生较大影响。研究表明，水体中悬浮物含量大于50mg/L时，浮游植物就无法正常的光合作用，会导致浮游生物生产力受损，鱼类会由于得不到足够的食物而死亡。此外，混凝土浇筑、冲洗、养护及水泥灌浆等会产生具有较高pH值的废水，施工期间生活污水含有较多的有机物，如果这些污水处理不彻底，必然会造成河水的污染，影响水生生物的生存。

④ 施工期对土壤侵蚀的影响分析

项目在施工期新增的土壤侵蚀主要发生于基础设施的建设，工程在建设过程中若不采取行之有效的防护措施，将加剧生态环境的变化及原地貌水土流失的发展，对项目区周边地区的生态环境造成影响。其危害主要表现为：工程在建设过程中将破坏原生地貌和植被，打破原有的生态平衡系统。地表大片裸露疏松在不采取防护措施的情况下，遇到降雨或季

风气候，将加剧项目区的侵蚀力度，对涉及区域的生态环境造成不利影响。不过这种影响待施工结束后基本消除，而且随着种草植树的进行，还会使原来的土壤侵蚀得到遏制。

⑤项目取、弃土影响分析

土石方数量：

本工程挖方主要是由坝体和拦沙坎开挖清基土石方产生的，填方主要是由坝体和拦沙坎回填、砌筑产生的产生的。开挖清基土方 11425.54m³，弃方约 144.79m³。本项目土石方平衡见下表。

表 4-4 项目土石方平衡表

土石方开挖		土石方回填						单位 m ³	
项目名称	土石方	坝体、拦沙坎工程		消力池工程		护砌工程		小计	弃土石方
		回填工程	砌筑工程	土石方回填	砌筑工程	土石方回填	砌筑工程		
坝体工程	开挖清基土石方 2202.57	1148.96	1510.23					2659.19	-456.62
消力池	开挖清基土石方 1749.35			565.78	1410.57			1976.35	-227.00
护砌工程	开挖清基土石方 7473.62					1179.79	5465.42	6645.21	828.41
合计	11425.54	1148.96	1510.23	565.78	1410.57	1179.79	5465.42	11280.75	144.79

本项目多余土方 144.79m³，不设弃土场，由中标施工单位负责外运，日产日清。

六、对水文情势的影响分析

1、工程设计洪水

(1) 设计标准

本次洪水设计标准为20年一遇。

(2) 设计洪水成果

本次麻塔河设计洪水成果引用《泰安市泰山区域山水林田湖草生态保护修复工程麻塔河（黄前镇段）治理项目实施方案》中的数据，分别对比分析该流域 20 年一遇和 5 年一遇设计洪水两种计算方法的计算成果，设计洪水成果见下表

表 4-5 20 年一遇不同计算方法成果对比

断面名称	经验公式法		
	Q _m	Q _m	W _总
断面一(2号坝下游)	405.42	465.69	629.04
断面二(4号坝下游)	428.41	489.99	673.19

表 4-6 5 年一遇不同计算方法成果对比

断面名称	经验公式法		
	Q _m	Q _m	W _总
断面一(2号坝下游)	259.18	369.87	422.17
断面二(4号坝下游)	273.68	389.08	451.97

通过对比分析可以看出经验公式法算得的洪峰流量明显大于瞬时单位线法所求得的洪峰流量，而经验公式法算得的洪水总量小于瞬时单位线算得的洪水总量，考虑到经验公式法对汇流计算进行了很大的概化和假定，计算结果有一定的偏差，再加上设计流域处于山区，受人类活动影响较小，概化的瞬时单位线能较好的适应现状的产、汇流条件，因此本次设计选用瞬时单位线所计算得到的成果。

根据分析计算，计算得断面一 20 年一遇最大洪峰流量 $Q_m=405.42m^3/s$ ，断面二 20 年一遇最大洪峰流 $Q_m=428.41m^3/s$ 。断面一 5 年一遇最大洪峰流量 $Q_m=259.18 m^3/s$ ，断面二 5 年一遇最大洪峰流 $Q_m=273.68m^3/s$ 。

2、施工期设计洪水

(1) 设计标准

施工期洪水设计标准为5年一遇。

(2) 计算成果

施工期区间面雨量的统计采用施工期内最大值选样法，经点面换算得计算流域面雨量。根据施工期区间最大 12 小时面雨量系列，采用 P—III型曲线进行适线，以频率曲线与经验点据拟合较好为原则得到施工期五年一遇设计面雨量。断面施工期设计面雨量成果见。计算成果见下表。

表 4-6 施工期五年意图设计面雨量成果表

名称	断面一		断面二	
	均值 (mm)	最大十二小时	均值 (mm)	最大十二小时
		Cv=0.47, Cs=3.5Cv		Cv=0.47, Cs=3.5Cv
设计面雨量 (p=20%)	34.09	44.82	33.38	43.89

产流计算方法同汛期设计径流深，但本次计算的是非汛期洪水，综合考虑设计流域的降水情况，前期影响雨量 Pa 值取 20mm。计算结果如下表

表 4-7 施工期五年一遇径流深

断面名称	径流深 (mm)
断面一 (2号坝下游)	10.09

	<p style="text-align: center;">断面二（4号坝下游）</p>	<p style="text-align: center;">9.64</p>		
<p style="text-align: center;">汇流计算方法同汛期设计洪水，洪水计算成果见下表</p>				
<p style="text-align: center;">表 4-8 施工期五年一遇洪峰流量成果表</p>				
<p style="text-align: center;">断面名称</p>	<p style="text-align: center;">施工期洪水总量（万 m³）</p> <p style="text-align: center;">12h</p>	<p style="text-align: center;">施工期最大 洪峰流量 （m³12h/s）</p>		
<p style="text-align: center;">断面一（2号坝下游）</p>	<p style="text-align: center;">26.38</p>	<p style="text-align: center;">24.77</p>		
<p style="text-align: center;">断面二（4号坝下游）</p>	<p style="text-align: center;">26.87</p>	<p style="text-align: center;">24.79</p>		
<p>3、施工期水文情势影响分析</p>				
<p>项目施工导流可能对河流水文情势产生影响。本工程施工均安排在非汛期，各项目到汛前全部竣工清场，没有渡汛问题。施工期间上游来水不断流，水量少，可以采用分段围堰法导流，施工前需先进行围堰并将围堰内水排出，待围堰内水排出后进行基坑开挖，导流使过流断面面积减少，河流流量及流向基本无变化，流速有所增加，水文影响随施工期结束后消失。</p>				
<p>运营期生态环境影响分析</p>	<p style="color: red;">本项目名称为泰安市泰山区域山水林田湖草生态保护修复工程麻塔河（黄前镇段）治理项目，项目建设内容为4座生态坝工程、3座拦砂坎工程，属于防洪治涝工程，治理工程规模为小型。项目建成后，有利于提高当地的防洪泄洪能力，项目运营期无污染物产生，仅对河道水环境及生态环境有所影响。</p> <p>一、水环境影响分析</p> <p>运行期工程本身不产生污染物，本次工程实施后，整体上河槽和滩地的几何形态、水力学因子（如过流断面、水力坡降、河道弯曲率、水深等）较工程实施前变化不大，工程建成后不增加河槽蓄水能力和调蓄容量，总体水资源未发生变化，因此对麻塔河水系水体的水环境质量和水环境容量不会产生明显影响。</p> <p>由于本次工程的实施，降低了河道的粗糙率，提高了防洪标准，减少了同等流量下河道水流的滞留时间，有利于污染物质的迁移扩散和交换，项目建设大幅度削减入河污染物，在一定程度上可以改善河道的现状水质条件，给水环境带来有利影响。</p> <p>二、生态环境影响分析</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）的相关要求，依据影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地范围划分评价工作等级。项目占地面积：本项目主要为生态坝工程拦砂坎工程，总占地面积 0.107km²<2km²；长度为 1.65km<50km；工程涉及重要生态敏感区。确定本项目生态影响评价工作等级为三级。</p> <p style="text-align: center;">表 4-9 生态影响评价工作等级划分表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">影响区域生态敏感</td> <td style="text-align: center;">工程占地（水域）范围</td> </tr> </table>		影响区域生态敏感	工程占地（水域）范围
影响区域生态敏感	工程占地（水域）范围			

性	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2\sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km}\sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

运营期对生态的影响主要产生在生态环境方面，并以有利影响为主。

1、工程实施对流域生态系统的影响分析

本工程实施后，原有的水域水质明显改善。岸边护堤绿化后有利于防止水土流失，岸上径流中夹带的污染物质不宜直接排入河中，因此河道水质将明显改善。而水质的改善势必有利于鱼类等水生生物生存环境的优化。因此，本工程的建设将使评价范围的流域生态环境得到改善。

2、工程占地对生态环境的影响分析

施工营地和施工道路临时占地占用期间，占用土地的生产能力暂时丧失，待工程完工后，可恢复其用地功能。

3、工程建设对城市景观生态的影响分析

本工程不仅使泰安市城市防洪能力得到提高，而且对改变泰安市生态环境具有积极的作用。工程对改变城市环境卫生、提高城市形象和改善城市居民休闲娱乐环境具有非常重要的意义。随本工程的完成运营，河道两岸的土地利用价值得到迅速提高，配套建设的绿化美化工程为人们提供了一个亲切怡人的休闲空间和绿化生态空间，达到人与自然的和谐发展。沿河植被具有重要的生态功能，对维持河流生态系统的健康发展具有特殊意义。

4、工程实施对项目区自然系统的生态完整性影响分析

工程运营期不会改变项目区有的生态系统类型，因此认为项目区仍可维持异质性现状，并具有一定的动态控制能力，阻抗稳定性不会发生大的变化。工程实施后，项目区自然系统的生产能力有上升趋势，自然系统的恢复稳定性和阻抗稳定性不会发生根本变化，工程对项目区自然系统生态完整性影响不大。

三、对水文情势的影响分析

本工程实施后，麻塔河防洪标准提高到 20 年一遇。本次工程实施后，整体上河槽和滩地的几何形态、水力学因子（如过流断面、水力坡降、河道弯曲率、水深等）较工程实施前变化不大，工程建成后不增加河槽蓄水能力和调蓄容量，总体水资源未发生变化，因此对麻塔河水系水体的水环境质量和水环境容量不会产生明显影响。

选址选线环境合理性分析	<p>根据国土资源部、国家发展和改革委员会 2012 年 5 月 30 日发布的“关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知”中规定，本项目不属于限制和禁止用地项目目录中的内容，用地符合国家用地政策。项目施工过程中产生的污染物采取有效的污染防治措施后实现达标排放，对周围环境影响较小；且具有水、电、通讯应有保障，交通便利等诸多有利条件。故该项目选址合理。</p>
-------------	--

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环境 保护措施	<p> 施工建设过程中施工场地的清理、土建、土石方的挖掘、混凝土搅拌、设备运行、物料堆存、运输等环节会产生粉尘、噪声、废水等污染因素，会对周围环境产生一定影响。项目施工期产生的污染因素对环境的影响是暂时的，并可采取适当的措施加以控制和减轻污染。 </p> <p style="text-align: center;">一、大气环境保护措施</p> <p> 大气环境保护措施包括：工程开挖防尘措施、燃油机械设备排气净化措施、车辆运行扬尘防护措施。 </p> <p style="text-align: center;">(1) 工程开挖防尘措施</p> <p> 施工作业过程中使用雾炮持续喷淋降尘；施工场地定期洒水，防止产生浮尘，在大风日加大洒水量及洒水次数；开挖土方应集中堆放，缩小粉尘影响范围，及时回填，减少粉尘影响时间。 </p> <p style="text-align: center;">(2) 燃油机械设备排气净化措施</p> <p> 非道路移动机械备案并喷涂环保识别码；加强对燃油机械设备的维护保养，定期检查维修，确保发动机应在良好状态下工作，使尾气达标排放；采用优质、污染小的无铅汽油；加强道路建设，减少弯道和坡度，保持路面平整，加强道路硬化，进出场地位置设置洗车平台等。 </p> <p style="text-align: center;">(3) 扬尘防护</p> <p> 保持施工道路路面平整，车速控制在 25km/h 以内，运输车辆应避免超载。在建筑材料运输过程中，应对水泥等多尘材料采取覆盖措施，运输散装水泥车辆的储藏罐应保持良好的密封状态；弃土运输过程中，也应采取覆盖措施；对运输车辆勤清洗以减少扬尘。 </p> <p> 根据《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发〔2019〕112 号）、《山东省扬尘污染防治管理办法》（2012 年 1 月 4 日山东省人民政府令第 248 号公布，根据 2018 年 1 月 24 日山东省人民政府令第 311 号修订）的要求中相关规定进行施工建设，具体应采取如下措施： </p> <p style="text-align: center;">表 5-1 项目扬尘防治措施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 45%;">《山东省扬尘污染防治管理办法》要求</th> <th style="width: 50%;">本项目采取措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>可能产生扬尘污染的单位，应当制定扬尘污染防治责任制度和防治措施，达到国家规定的标准。建设单位与施工单位签订施工承包合同，应当明确施工单位的扬尘污染防治责任，将扬尘污染防治费用列入工程预算。</td> <td>本工程制定扬尘污染防治措施，达到了国家规定的标准。建设单位与施工单位签订了施工承包合同，明确了施工单位的扬尘污染防治责任，将扬尘污染防治费用列入了工程预算。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>建设单位报批的建设项目环境影响评价文件应当包括扬尘污染防治内容。对可能产生扬尘污染、未取得环境影响评价审批文件的建设项目，该项目审批部门不得</td> <td>本报告包括扬尘污染防治内容</td> </tr> </tbody> </table>	序号	《山东省扬尘污染防治管理办法》要求	本项目采取措施	1	可能产生扬尘污染的单位，应当制定扬尘污染防治责任制度和防治措施，达到国家规定的标准。建设单位与施工单位签订施工承包合同，应当明确施工单位的扬尘污染防治责任，将扬尘污染防治费用列入工程预算。	本工程制定扬尘污染防治措施，达到了国家规定的标准。建设单位与施工单位签订了施工承包合同，明确了施工单位的扬尘污染防治责任，将扬尘污染防治费用列入了工程预算。	2	建设单位报批的建设项目环境影响评价文件应当包括扬尘污染防治内容。对可能产生扬尘污染、未取得环境影响评价审批文件的建设项目，该项目审批部门不得	本报告包括扬尘污染防治内容
序号	《山东省扬尘污染防治管理办法》要求	本项目采取措施								
1	可能产生扬尘污染的单位，应当制定扬尘污染防治责任制度和防治措施，达到国家规定的标准。建设单位与施工单位签订施工承包合同，应当明确施工单位的扬尘污染防治责任，将扬尘污染防治费用列入工程预算。	本工程制定扬尘污染防治措施，达到了国家规定的标准。建设单位与施工单位签订了施工承包合同，明确了施工单位的扬尘污染防治责任，将扬尘污染防治费用列入了工程预算。								
2	建设单位报批的建设项目环境影响评价文件应当包括扬尘污染防治内容。对可能产生扬尘污染、未取得环境影响评价审批文件的建设项目，该项目审批部门不得	本报告包括扬尘污染防治内容								

	批准其建设，建设单位不得开工建设。	
3	建设项目监理单位应当将扬尘污染防治纳入工程监理细则，对发现的扬尘污染行为，应当要求施工单位立即改正，并及时报告建设单位及有关行政主管部门。	本工程建设项目监理单位将扬尘污染防治纳入了工程监理细则
4	工程施工单位应当建立扬尘污染防治责任制，采取遮盖、围挡、密闭、喷洒、冲洗、绿化等防尘措施，施工工地内车行道路应当采取硬化等降尘措施，裸露地面应当铺设礁渣、细石或者其他功能相当的材料，或者采取覆盖防尘布或者防尘网等措施，保持施工场所和周围环境的清洁。进行管线和道路施工除符合前款规定外，还应当对回填的沟槽，采取洒水、覆盖等措施，防止扬尘污染。禁止工程施工单位从高处向下倾倒或者抛洒各类散装物料和建筑垃圾。	工程施工单位建立了扬尘污染防治责任制，在施工工地内堆放砂石，堆场四周设置 3m 高的防尘网，配合定期洒水等措施，防止风蚀起尘，施工工地内车行道路采取了硬化措施。
5	在城镇道路上行驶的机动车应当保持车容整洁，不得带泥带灰上路。运输砂石、渣土、土方、垃圾等物料的车辆应当采取蓬盖、密闭等措施，防止在运输过程中因物料遗撒或者泄漏而产生扬尘污染。	本工程施工场所设置洗车平台，运输砂石、渣土、土方、垃圾等物料的车辆采取蓬盖等措施，防止在运输过程中产生扬尘污染。 对非道路移动机械备案并喷涂环保识别码。
6	码头、堆场、露天仓库的物料堆存应当遵守下列防尘规定：(一)堆场的场坪、路面应当进行硬化处理，并保持路面整洁；(二)堆场周边应当配备高于堆存物料的围挡、防风抑尘网等设施；大型堆场应当配置车辆清洗专用设施；(三)对堆场物料应当根据物料类别采取相应的覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施；(四)露天装卸物料应当采取洒水、喷淋等抑尘措施；密闭输送物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施。	本工程在施工工地内堆放砂石水泥等材料，对砂石堆场四周设置了 3m 高的防尘网，配合定期洒水、喷淋等措施，防止风蚀起尘； 对水泥等多尘材料采取覆盖措施。

根据《泰安市建筑工程施工现场扬尘防治工作导则》要求，施工期扬尘防治做到 10 个 100%：施工现场 100% 围挡，施工场地 100% 洒水清扫保洁，驶出车辆 100% 冲洗，施工道路 100% 硬化，裸露场地、土堆及物料堆放 100% 覆盖，渣土车辆 100% 密闭运输，远程视频监控 100% 安装，扬尘在线监测装置 100% 安装，施工现场物业保洁 100%，建筑单体外立面和主体每楼层内外积尘 100% 冲洗洁净后，撤除遮挡防护网。在线监测设备与喷淋系统互联，2 小时喷一次，每次 10 分钟；当 PM₁₀ 数值超出 120 微克/立方米时，自动启动喷淋。发布重污染天气预警时，启动响应机制。

经采取以上措施后，项目施工期产生的废气能够得到有效控制，对周围环境空气影响较小。同时施工期较短，随着施工期的结束影响将消失。

二、声环境保护措施

工程施工过程中各类机械运行时都会产生噪音，从而对施工区周围的环境产生不良影响。为最大限度地减少噪声对环境的影响，建议施工期间采取以下防治措施：

(1) 噪声源控制方面，要求施工机械噪声应符合噪声控制标准；可以选用低噪声设备和工艺，加强设备的维修和保养，使施工机械保持良好的工作状态；

(2) 合理安排施工时间，控制夜间 22:00~次日 6:00 的施工，尽量减少高噪声施工机械的数量，还应采取隔音屏障等措施；

(3) 合理安排施工现场，避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；

(4) 在噪声声源集中的施工点，施工人员可佩带噪声防护用具（戴耳塞等），减小噪声对人体的危害。

(5) 由于施工期间交通运输对环境的影响较大，应尽量减少夜间运输量，限制大型载重车辆的车速，并对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输线路。

三、水环境保护措施

(1) 落实水土保持措施，减少水土流失对水环境的影响。

(2) 施工人员生活污水经化粪池处理后定期清运用作农家肥。

(3) 在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行。

(4) 避免雨季、台风等恶劣天气进行作业。

四、固体废物污染防治措施

(1) 弃土处理

本项目多余土方 144.79m³，不设置弃土场，由中标施工单位负责外运，日产日清，在运输过程中，应采取覆盖措施，对车辆勤清洗以减少扬尘。。

(2) 建筑垃圾

对工程施工过程产生的建筑垃圾，首先将有用的建筑材料挑拣出来重新利用，没用的由环卫等部门统一处理，以减少其对周围环境的影响。

(3) 生活垃圾

在施工区和生活区设置垃圾箱，生活垃圾统一收集清运。根据工程具体情况，设置 2 处垃圾箱，垃圾箱经常喷洒灭害灵等药水，防止苍蝇等传染媒介的滋生，以减少生活垃圾对环境和施工人员的健康产生不利影响。

综述，本项目工期较短，各类污染物产生量较小，施工期产生的固废均能够得到合理有效的处置，在采取措施后，固废对外界环境产生的影响较小，并会伴随施工期结束而消失。

五、生态环境保护措施：

(1) 施工时对现有生态环境短时间改变，施工中需有步骤分段分片进行，尽量减轻对生态环境的干扰，妥善保护好沿线的生态环境。施工应注意如下几点：

(2) 加强施工人员环保意识的宣教工作。施工期将破坏地形、地貌，毁灭植被，侵占农田，导致地表裸露，改变土壤结构，使沿线地区的生态结构和功能发生变化，进而影响生

	<p>态系统的稳定性。因此，应加强施工人员的环保意识的宣教工作。</p> <p>(3) 草皮护坡是一次性营造人工植物群落的工程措施，以使坡面迅速覆盖上植物，所选择的草种应具有下列特点：发芽早，生长快，能尽量覆盖坡面；根部连土性强，能防止表土侵蚀和流动；多年生，且能与周围环境相协调。选取本地常见草种为宜。植草时间以雨季前一个月为宜。</p> <p>(4) 项目施工过程中的临时占地和破坏的原有树木，除在施工中应采取防护措施外，应对树木进行移栽，竣工后应及时采取复垦绿化措施。</p> <p>(5) 在开挖建设中，应尽量避免雨季。</p> <p>(6) 临时堆放场应选择较平整的场地，且场地使用后尽快恢复植被，防止水土流失。</p> <p>(7) 工程施工应分期分区进行，不要全面铺开以缩短单项工期。开挖的裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失。</p> <p>(8) 充分考虑绿化对防治水土流失的作用，特别是堤防工程，在筑堤完成后要及时就地进行绿化。</p> <p>(9) 施工场地应注意土方的合理堆置，距河道保持一定距离，尽量避免流入河道。</p> <p>因此，项目建设单位和设计单位应采取相应措施以防治施工期的水土流失现象。水土流失防治措施以工程措施为先导，植被措施为后行，合理安排施工时间，使水土流失防治措施行之有效，将施工期的水土流失控制在最小限度。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>本项目名称为泰安市泰山区域山水林田湖草生态保护修复工程麻塔河（黄前镇段）治理项目，项目建设内容为 4 座生态坝工程、3 座拦砂坎工程，属于防洪治涝工程，治理工程规模为小型。项目建成后，有利于提高当地的防洪泄洪能力，项目运营期无污染物产生，仅对河道水环境及生态环境有所影响。</p> <p>生态环境保护措施：</p> <p>项目工程建设完成后将改善河流水质，随着水质变好，各种生物的生存环境都将改善，有利于光合浮游生物的生长，一些不适宜在原来环境生活的浮游生物（如褐藻、钟虫等）可以在水域中生长繁殖，从而带动整个生态系统的生产力的提高。且各种浮游生物的增加，将使以这些生物为食物的鱼虾、以及以小鱼虾为食物的大型鱼类得到更充足的食物供应，一些非耐污性的鱼类也可以迁移到此定居，一些耐污能力较低的底栖生物如螺类、蚌类等得以繁殖。各种生物的迁入，使物种多样性更加丰富。因而，工程完成后麻塔河内水生群落的生物量和净生产量得到提高。</p>
其他	无

拟建项目环保措施情况见下表。

5-2 拟建项目环保措施一览表

时段	内容	数量或内容	费用估算（万元）
固体废物防治措施	设置垃圾桶，及时清运等	1	
水污染防治措施	临时化粪池、隔油池、沉淀池等	2	
水土保持临时措施	临时沉沙池、排水沟、沙袋挡墙等	3	
声环境保护措施	设备减振	0.79	
环境保护总投资			10.79

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	<p>1、生态环境的避让措施</p> <p>生态影响的避免就是采取适当的措施，尽可能在最大程度上避免不利的生态影响。生态影响的避免是对具有重要生态功能的环境予以绝对保护而采取的措施。一般通过更改项目选址、工程设计、施工方案，道路改线，变更项目内容或规模等手段避免项目造成难以挽回的环境损失。根据本工程特点，建议采取以下生物影响的避免措施：</p> <p>（1）优化施工道路的布设，施工便道尽量不要从成片的林地中穿过，减少对植被的破坏，尽量利用已有道路作为施工道路，若满足施工道路需求施工道路可利用现有道路。</p> <p>（2）优化临时占地的选址，尽量选择裸地，采取“永临结合”的方式，尽量减小对植被占用的影响。施工结束后，应及时对临时占地区域采取平整压实处理，避免水土流失等对植被的破坏。</p> <p>（3）施工活动要保证在征地红线范围内进行，施工便道及临时占地要尽量选用已有的便道，或缩小范围，以减少对草地和林地的占用。</p> <p>（4）工程施工场地、临时道路等临时占地应当尽量选在荒地或草地，以减少对林地等地区的损害。</p>	落实保护措施	<p>项目建成后，项目区陆生生物的生存环境的到改善，种类及数量将得到明显提高。</p>	陆生生物种类及数量达到要求
水生生态	<p>水生生物的保护措施</p> <p>（1）加强施工期管理和环境保护宣传，禁止施工人员钓、网等捕鱼行为发生。</p> <p>（2）在河道上施工时，应合理安排施工时段、施工时序，尽量选择在枯水期进行。</p> <p>（3）施工使用原料的堆放应远离水体，选择暴雨径流难以冲刷的地方。防止被暴雨径流带入水体，影响水质，各类原料应有防雨遮雨设施。</p> <p>（4）工程施工产生的弃土等由中标施工方负责外运，不能将其倾倒在水</p>	落实保护措施	<p>本项目工程改善了河流水质，运行期随着水质变好，各种生物的生存环境都将改善，一些不适宜在原来环境生活的浮游生物（如褐藻、钟虫等）可以在水域中生长繁殖，一些非耐污性的鱼类也可以迁移到此定居，一些耐污能力较低的底栖</p>	河流水质提高

	<p>体中。</p> <p>(5) 加强项目区，特别是工程占用水源周边水生植被恢复，对涉水工程附近区域水生生态进行修复。</p> <p>(6) 加强施工期废水管理。禁止将生产、生活废水排入地表水体，防止污染河流水质事件的发生。严禁有毒有害物质进入水体对鱼类等水生生物造成伤害。</p>		<p>生物如螺类、蚌类等得以繁殖。各种生物的迁入，使物种多样性更加丰富。</p>	
地表水环境	<p>河道水质保证措施： 为持续改善泰安市水环境质量，保障环境安全，促进科学发展，泰安市人民政府印发了《关于印发泰安市落实<水污染防治行动计划>工作方案的通知》（泰政发[2016]13号），根据该方案，方案实施期间主要任务为加强工业污染防治（严格环境准入、依法淘汰落后产能、提高工业企业污染治理水平、集中治理工业集聚区水污染、推动重金属污染防治）、加强城镇生活污染防治（整治城市黑臭水体、加快城镇污水处理设施建设、加强配套管网建设和改造、推进污泥安全处置）、加强农村生产生活污染防治（防治畜禽养殖污染、防治渔业养殖污染、控制农业面源污染、调整种植业结构与布局、加快农村环境综合整治）。</p>	<p>符合《关于印发泰安市落实<水污染防治行动计划>工作方案的通知》（泰政发[2016]13号）文件要求</p>	<p>河道管理措施： 对于河道水质的保证措施，主要从源头采取防护措施，还应强化和规范治理河段的日常管理措施。</p>	<p>落实管理防护措施</p>
地下水及土壤环境	<p>项目施工时，应加强对地下水的保护，首先防治因废水下渗影响地下水水质；其次是施工时在该河段保持正常的径流量，防治因地下水下渗量的减少而影响地下水水位。</p> <p>(1) 施工材料堆放时要采取遮蔽措施，防止降雨冲刷对地表水、地下水产生污染。</p> <p>(2) 对于施工车辆和机械设备严格管理，定期检修，防止发生漏油等污染事故，特别是在土方开挖阶段，要防止污染物滞留在基坑底部。</p> <p>(3) 地表水体附近严禁设置垃圾堆放点，严禁利用渗井、渗坑排放污水和基坑向下层排水。</p> <p>(4) 对于施工期临时处理单元采取严格的防渗措施，临时隔油池、沉淀池应采取防渗措施，以免污水下渗污染地下水。</p>	<p>落实保护措施</p>	<p>工程运营期对地下水及土壤环境无影响。</p>	<p>无</p>
声环境	<p>为降低施工期噪声对周围环境的影响，建议施工单位采取以下措施以避免或减缓不利影响：</p>	<p>施工期噪声执行《建筑施</p>	<p>工程运营期对声环境无影响</p>	<p>无</p>

	<p>(1) 尽量选用低噪声施工机械。</p> <p>(2) 根据施工期噪声影响分析结果, 施工期昼间噪声超标情况出现在距声源 50m 范围内。在距离敏感目标 50m 范围内进行施工作业时, 施工现场将按照扬尘防治措施设置不低于 2.5m 的围挡, 也将对施工噪声起到一定的阻隔衰减作用, 降低施工噪声对周围敏感目标的影响。</p> <p>(3) 合理安排施工时间, 避开周围环境对噪声的敏感时间, 严禁午休时间和夜间施工。</p> <p>(4) 加强施工设备的维护保养, 发生故障应及时维修, 保持润滑、紧固各部件, 减少运行振动噪声。</p> <p>(5) 根据施工现场情况, 对一些强噪声源如运输车辆的行驶路线作出合理规划, 施工车辆尽量避开周围敏感目标, 减少对敏感目标的影响。</p> <p>(6) 施工场地应合理布置, 远离周围敏感目标 150m 范围以上</p> <p>(7) 尽可能减少施工中的撞击、摩擦噪声。</p>	<p>《施工现场环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)</p>		
振动	--	--	--	--
大气环境	<p>工程开挖防尘措施: 施工场地定期洒水, 防止产生浮尘, 在大风日加大洒水量及洒水次数; 开挖土方应集中堆放, 缩小粉尘影响范围, 及时回填, 减少粉尘影响时间。</p> <p>燃油机械设备排气净化措施: 加强对燃油机械设备的维护保养, 定期检查维修, 确保发动机应在良好状态下工作, 使尾气达标排放; 采用优质、污染小的无铅汽油; 加强道路建设, 减少弯道和坡度, 保持路面平整。</p> <p>扬尘防护: 保持施工道路路面平整, 车速控制在 25km/h 以内, 运输车辆应避免超载。在建筑材料运输过程中, 应对水泥等多尘材料采取覆盖措施, 运输散装水泥车辆的储藏罐应保持良好的密封状态; 弃土运输过程中, 也应采取覆盖措施; 对运输车辆勤清洗以减少扬尘。根据《泰安市建筑工程施工现场扬尘防治工作导则》要求, 施工期扬尘防治做到 10 个 100%</p>	<p>落实《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》 (鲁环发〔2019〕112号)、《山东省扬尘污染防治管理办法》 (2012年1月4日山东省人民政府令第248号、《泰安市建筑工程施工现场扬尘防治工作导则》要求</p>	<p>工程运营期对大气环境无影响</p>	<p>无</p>

固体废物	项目施工期固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾、施工产生的建筑垃圾。 施工现场设置一定数量的垃圾桶，生活垃圾统一收集后，由环卫部门定期清运。	妥善处置	项目运营期无固体废物产生	无
电磁环境	--	--	--	--
环境风险	<p>(1) 建设单位委托具有经验丰富的专业施工单位进行施工，工程施工前组织施工人员进行学习、培训，制定科学的方案，提高操作水平。</p> <p>(2) 对施工设备加强管理，定期保养与维修，严禁施工设备“跑冒滴漏”现象。</p> <p>(3) 合理安排施工作业面，减少各类施工机械车辆碰撞几率，加强机械设备的检修维护。</p> <p>(4) 加强对施工机械设备操作人员和车辆驾驶人员的技术培训，提高施工人员的安全意识和环境保护意识，严格操作规程，避免人为操作失当引起溢油事故发生。</p> <p>(5) 建立避台防汛应急预案，施工期间如遇恶劣天气必须将工程机械车辆及时撤离，保证设备安全。</p> <p>(6) 施工单位配备简易围油栏，当漏油事故产生后，及时铺设在溢油事发地点附近，从源头对油污进行控制。</p>	落实环境风险防控措施	本项目运行期无环境风险	--
环境监测	--	--	--	--
其他	--	--	--	--

七、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合泰安市总体规划，拟建项目设计可行，符合国家有关产业政策要求。项目在施工期、运营期均需采取有效的污染防治和生态保护措施，最大限度降低了水土流失和对周围生态环境的影响，具有较好的环境、经济和社会效益。从环境保护角度考虑项目基本可行。