

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：威海临港区河道综合整治项目
建设单位（盖章）：威海市港汇水利发展有限公司
编制日期：2022年9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	威海临港区河道综合整治项目		
项目代码	2208-371073-04-01-346821		
建设单位联系人	■	联系方式	■
建设地点	山东省威海临港区母猪河、山马河、东母猪河河段		
地理坐标	母猪河河段： 起点（ <u>122</u> 度 <u>01</u> 分 <u>33.192</u> 秒， <u>37</u> 度 <u>21</u> 分 <u>33.626</u> 秒） 终点（ <u>121</u> 度 <u>57</u> 分 <u>53.655</u> 秒， <u>37</u> 度 <u>18</u> 分 <u>8.610</u> 秒） 山马河河段： 起点（ <u>122</u> 度 <u>04</u> 分 <u>30.244</u> 秒， <u>37</u> 度 <u>19</u> 分 <u>39.505</u> 秒） 终点（ <u>121</u> 度 <u>58</u> 分 <u>52.826</u> 秒， <u>37</u> 度 <u>15</u> 分 <u>49.214</u> 秒） 东母猪河河段： 起点（ <u>122</u> 度 <u>09</u> 分 <u>13.723</u> 秒， <u>37</u> 度 <u>20</u> 分 <u>7.084</u> 秒） 终点（ <u>122</u> 度 <u>02</u> 分 <u>23.828</u> 秒， <u>37</u> 度 <u>14</u> 分 <u>58.182</u> 秒）		
建设项目行业类别	五十一、水利，128河湖整治（不含农村塘堰、水渠），其他	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	治理河道总长度约 43.2km
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	123862.8	环保投资（万元）	1238
环保投资占比（%）	1.0%	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	本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中“五十一、水利，128河湖整治（不含农村塘堰、水渠），其他”，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）》，本项目施工范围不涉及需要专项评价的环境敏感区，施工过程涉及清淤但底泥不存在重金属污染，因此无需开展专项评价工作。		

规划情况	无
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	无
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>《产业结构调整指导目录（2019年本）》分为鼓励类、限制类和淘汰类，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规的，为允许类。拟建项目属于鼓励类产业目录“二、水利”中“6、江河湖库清淤疏浚工程”。因此，项目建设符合国家的产业政策。</p> <p>2、与“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）与山东省生态保护红线符合性分析</p> <p>根据《山东省生态保护红线规划》中的核定与划分结果，具体位置示意图1.1。</p>

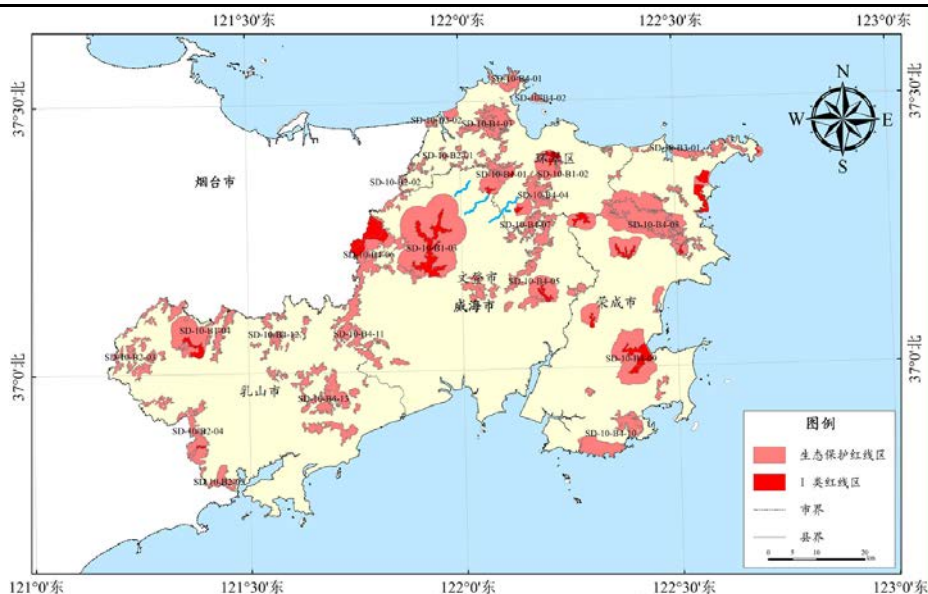


图 1.1 本项目与威海市省级生态保护红线位置关系示意图

由上图可知，本项目不位于山东省生态红线范围内。

(2) 与项目所在地环境质量底线符合性分析

根据《威海市环境质量报告书（2021年）》，项目所在地的大气、水、声环境质量良好。拟建项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此采取本环评提出的相关防治措施后，拟建项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 与资源利用上线符合性分析

拟建项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成后基本不用水和电；项目占地也符合当地规划的要求，均不会突破区域的资源利用上线。

(4) 本项目与《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24号）符合性分析见表1.1。

表 1.1 项目与《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

名称	项目情况	符合性
生态保护红线及一般生态空间分区管控	本项目不位于生态保护红线内。	符合
资源利用上线及分区管控	本项目不使用煤炭等能源。	符合
环境质量底线及分区管控	根据环境质量现状调查，该项目所在区域大气、水环境、噪声等均能满足相关环境质量标准。	符合
环境管控单元及生态环境准入清单	本项目不涉及生态保护红线、一般生态空间等生态功能重要区、生态环境敏感区。本项目不在《关于印发山东省“两高”项目管理目录的通知》（鲁发改工业[2021]487号）附件中的山东省“两高”项目管理目录中。	符合

综上所述，项目建设符合所在区域的“三线一单”控制要求。

（5）项目与“生态环境准入清单”符合性分析

本项目不在《威海市生态环境委员会办公室关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威政委字[2021]15号）负面清单范围内。

3、饮用水水源保护区判定以及与《威海市饮用水水源环境保护条例》（2020.1.17）相符性分析

（1）饮用水水源保护区判定

根据《山东省环境保护厅关于调整威海市饮用水水源保护区范围的复函》（鲁环函[2018]521号，2018年9月12日），与本项目有关的集中式饮用水水源保护区范围如下：

①米山水库

一级保护区：水域为取水口半径 500m 范围内的区域；陆域为一级保护区水域外 200m 范围内且不超过大坝的区域。面积为 1.69km²。

二级保护区：东至二十里堡村一胡家东村一宁阳村一线，南至宁阳村一水库大坝一曲家庵村一线，西至于家村一红江沟一线，北至阎家喧村南一丁家洼一线及山脊线范围内的区域（一级保护区除外），面积为 54.73km²。

准保护区：二级保护区外其他全部汇水区域，面积为 359.03km²。

②武林水库

一级保护区：水域为取水口半径 300m 范围内的区域；陆域为一级保护区水域外 200m 范围内且不超过大坝的区域。面积为 0.24km²。

二级保护区：水库周边小分水岭山脊线向水坡内的区域（一级保护区除

外)，面积为 12.67km²。

③郭格庄水库

一级保护区：水域为取水口半径 300m 范围内的区域；陆域为一级保护区水域外 200m 范围内且不超过大坝的区域。面积为 0.16km²。

二级保护区：东至下庄村—S303 俚李线—周家村西一线，南至小分水岭向西接水库大坝，西至水库大坝—北郭格庄东一线，北至北郭格庄东—下庄村一线范围内的区域（一级保护区除外），面积为 4.82km²。

准保护区：二级保护区外其他全部汇水区域，面积为 12.18km²。

本项目河道涉及到饮用水水源保护区范围见图 1.2~图 1.4。

米山水库

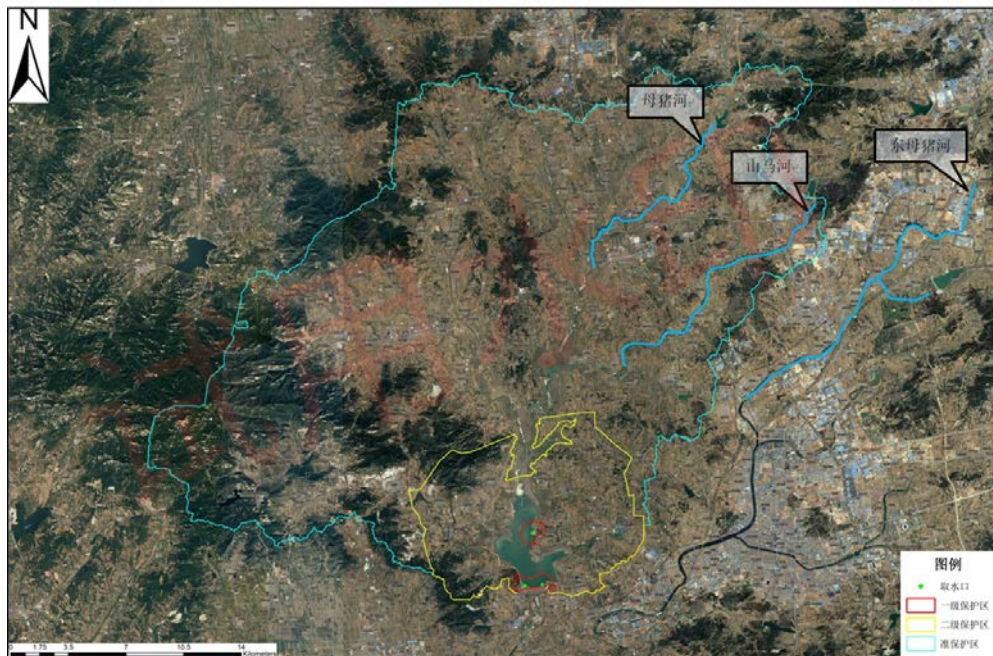


图 1.2 米山水库饮用水水源保护区范围图

武林水库

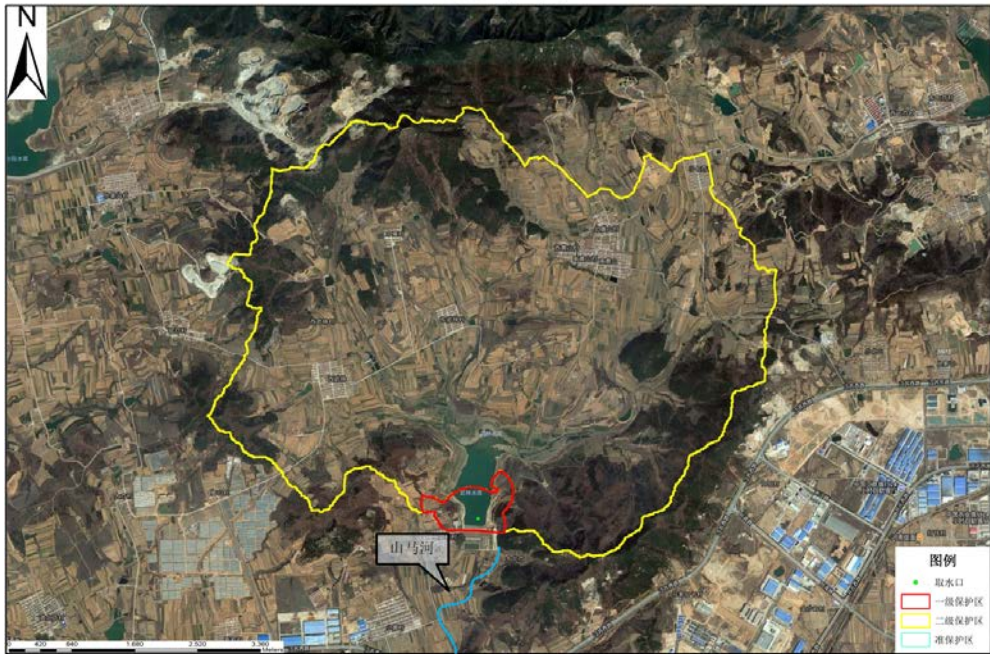


图 1.3 武林水库饮用水水源保护区范围图

郭格庄水库

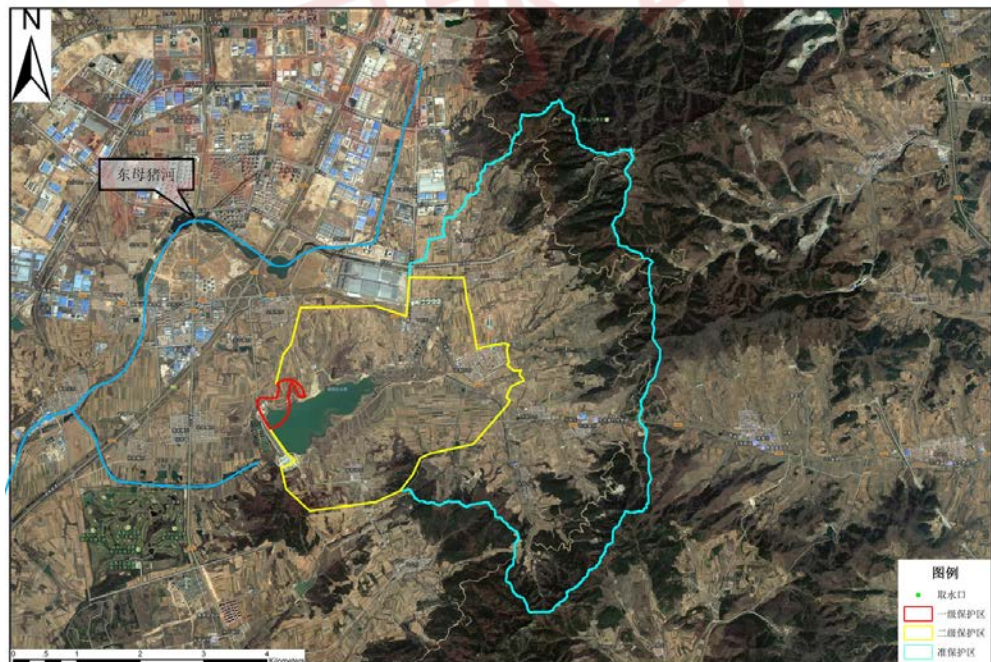


图 1.4 郭格庄水库饮用水水源保护区范围图

生态环境部关于明确准保护区到底是不是保护区的回复见下图：



由图 1.2~图 1.4 及部长信箱可知，本项目 3 条治理河段均不位于饮用水水源保护区范围内，母猪河和山马河治理河段位于米山水库准保护区范围内，东母猪河治理河段不位于饮用水水源保护区及准保护区范围内。

(2) 《威海市饮用水水源环境保护条例》（2020.1.17）相符性分析

根据《威海市饮用水水源环境保护条例》（2020.1.17）中第十四条，在饮用水水源准保护区内，禁止下列行为：

- (一) 新建、改建、扩建有严重水污染隐患或者其他对水体可能产生污染并且无有效防治措施的建设项目；
- (二) 影响饮用水水源地水质的矿产勘查、开采活动；
- (三) 丢弃农药包装物、反光膜等农用生产资料产品废弃物或者清洗施药器械；
- (四) 使用剧毒、高毒和高残留农药；
- (五) 使用炸药、毒品、化学药品捕杀鱼类；
- (六) 倾倒或者填埋工业废弃物、医疗垃圾等有毒、有害废弃物；
- (七) 向水域倾倒生活垃圾、粪便以及其他废弃物；
- (八) 在水体中清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆和器具；

(九) 破坏湿地，破坏水源涵养林、护岸林等与水源保护相关植被的行为；

(十) 法律、法规禁止的其他行为。

本项目属于河道治理工程，具体分析内容如下：

①本项目属于河道治理工程，不属于新建、改建、扩建有严重水污染隐患或者其他对水体可能产生污染并且无有效防治措施的建设项

目；
②项目仅在施工期产生废水，施工期生活污水经化粪池收集后用作周边农田堆肥，施工废水经隔油池、沉淀池预处理后回用于场地洒水抑尘和车辆清洗，不外排；

③本项目为河道治理工程，不设置排污口，项目清淤、清基土作为弃土外运，岸坡及堤身开挖土方均用于回填，不从事经营性取土和采石（砂）等活动。

④本工程对区域生态完整性会造成一定不利影响。植被损失造成生物多样性减少，部分自然景观被破坏；水域生态环境影响主要为短时间内水质下降，水体内生物量减少，生物物种多样性降低。道路建设时土石方开挖、回填施工过程中，地表植被遭到破坏，裸露面表层结构疏松，植被覆盖率降低，区域内土壤侵蚀能力降低，水土流失加剧。工程建设完成后，对建设过程中损坏的植被进行恢复，设置绿化带，布设景点，并进行生态修复，取土区开挖地表和植被得到基本恢复。

综上所述，本项目符合《威海市饮用水水源环境保护条例》（2020.1.17）相关要求。

4、项目与其他环保政策符合性分析

(1) 项目与《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订）的规定，本项目与管理条例的符合性分析见表 1.2。

表 1.2 项目与《建设项目环境保护管理条例》符合性分析

要求	项目符合性
----	-------

第十一条 (有下列情形之一,不予批准)	(一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划;	项目类型、规模、布局等符合《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》等环境保护法律法规;符合规划要求。
	(二) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准,且建设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;	区域环境质量达到国家或者地方环境质量标准,根据项目“三线一单”符合性分析,项目建设采取严格的污染防治措施,不会对周围大气、水质环境造成影响,满足区域环境质量管理的要求。
	(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准;	根据分析,拟采取措施确保污染物排放满足相应国家和地方排放标准要求。
	(四) 改建、扩建和技术改造项目,未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	项目属于新建项目。

由上表可知,项目的建设不属于《建设项目环境保护管理条例》中“第十一条”中所列情形,符合要求。

(2) 与《大气污染防治行动计划》符合性分析

本项目与《大气污染防治行动计划》符合性分析见表 1.3。

表 1.3 项目与《大气污染防治行动计划》的符合性分析

要求		符合性	
加大综合治理力度,减少多污染物排放	加强工业企业大气污染综合治理	全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设,到 2017 年,除必要保留的以外,地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉,禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉;其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区,改用电、新能源或洁净煤,推广应用高效节能环保型锅炉。	本项目不设燃煤设施。
调整优化产业结构,推动产业转型升级	调整产业结构	严控“两高”行业新增产能。严格控制“两高”行业新增产能,新、改、扩建项目要实行产能等量、减量置换。	本项目不属于“两高”行业。

从上表可知,本项目符合《大气污染防治行动计划》的要求。

(3) 与《水污染防治行动计划》符合性分析

本项目与《水污染防治行动计划》符合性分析见表 1.4。

表 1.4 项目与《水污染防治行动计划》的符合性分析

		要求	符合性
全面控制污染物排放	狠抓工业污染防治	取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。	本项目履行环境影响评价，不属于取缔行业类别。
		专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副产物加工原料药制造、皮革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	本项目不属于十大重点行业。
推动经济结构转型升级	调整产业结构	依法淘汰落后产能。自 2015 年起，各地要依据部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准，结合水质改善要求及产业发展情况，制定并实施分年度的落后产能淘汰方案，报工业和信息化部、环境保护部备案。	项目不属于淘汰落后产能工艺。
	优化空间布局	重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。	本项目不属于高耗水、高污染行业。
		积极保护生态空间。新建项目一律不得违规占用水域。	项目为河道治理，不占用水域。

从上表可知，本项目符合《水污染防治行动计划》的要求。

(4) 与《土壤污染防治行动计划》（土十条）国发（2016）31 号文符合性分析

本项目符合性分析见表1.5。

表 1.5 项目符合性一览表

分类	国发（2016）31 号文要求	项目情况	符合性
切实加大保护力度	防控企业污染。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、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。	项目不在耕地集中区域，且不属于控制行业。	符合
防范建设用地新增污染	排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价的内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目提出了防范措施可有效防范土壤污染，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	符合

严控工矿污染	有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环境保护、工业和信息化部门备案	项目污染物均可妥善安全处理。	符合
--------	--	----------------	----

综上，项目符合《土壤污染防治行动计划》（土十条）国发〔2016〕31号文要求。

（5）项目与生态环境保护规划的符合性分析

本项目与《威海市环境总体规划》（2014-2030年）符合性分析见表1.6。

表 1.6 项目与《威海市环境总体规划》（2014-2030年）符合性一览表

要求	项目情况	符合性
大气环境一般管控区：贯彻实施区域性大气污染物综合排放标准，深化重点行业污染治理，强力推进国家和省确定的各项产业结构调整措施，加强机动车排气污染治理。对现有涉废气排放工业、企业加强监督管理和执法检查，定期开展清洁生产审核，推动现有各类产业园区、重点企业生态化、循环化改造。新建、改建、扩建项目满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。	项目满足产业准入、总量控制、排放标准要求。	符合
环境一般管控区：在满足产业准入、总量控制、排放标准、排污口设置等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。	本项目为河道治理项目，不设置排污口。	符合
生态环境一般管控区：在开发建设中应尽量减少对生态系统的破坏，强化环境保护和资源节约利用，不得违反相关法律法规进行开发建设。	项目加强绿化和水土保持措施，不会对生态系统产生破坏。	符合

由上表可知，项目符合《威海市环境总体规划》（2014-2030年）相关要求。

5、项目选址符合性分析

通过与《威海市环境总体规划》（2014-2030年）符合性分析，本项目不在该总体规划的各项红线管控区域内，符合威海市环境总体规划。

本项目为河道治理项目，不位于饮用水水源保护区范围内，采取有效的生态恢复措施，符合当地发展规划，选址合理。

二、建设内容

<p>地理位置</p>	<p>本项目建设地点位于临港区辖区内东母猪河、母猪河、山马河 3 条河道。</p> <p>母猪河治理河段：起点为小阮水库中部，终点为 303 省道大桥，治理长度约为 10.07km；</p> <p>山马河治理河段：起点为二武林村东，终点为汪格庄村大桥，治理长度约为 14.13km；</p> <p>东母猪河治理河段：起点为金华北路大桥，终点为迎宾大道大桥，治理长度约为 19.0km。</p> <p>地理位置详见附图 1—项目地理位置图。</p>
<p>项目组成及规模</p>	<p>1、项目由来</p> <p>(1) 项目背景</p> <p>临港区部分河道未进行过系统整治，河道淤积堵塞，排水不畅，配套建筑物缺失或老化严重，河道空间萎缩甚至消失，水域的蓄滞能力和引排水能力降低；二是边坡损坏严重。岸坡杂草丛生，部分被侵占岸线不明，土质边坡质量差、易冲刷；三是水污染问题普遍存在。生活、生产污水和垃圾肆意排放入河，造成局部河道被填埋或者封堵，导致河道水环境急剧恶化。四是防汛路配套不完善。部分河段岸顶防汛路不连贯，导致防汛物资无法顺畅运输。</p> <p>(2) 河道现状</p> <p>①局部岸顶高程过低，不满足防洪要求，严重影响沿河两岸居民的生命财产安全。</p> <p>②河道比降较缓，水流流速缓慢，导致河床淤积严重，进而壅高河道水位，增加河道堤防防汛压力，需对治理河段进行清淤扩挖。</p> <p>③堤坡较陡，局部缺失，临水侧堤坡坡脚冲刷严重，局部出现坍塌现象，部分岸顶被占用为耕地，严重威胁堤防安全。</p> <p>④两岸岸顶宽不能满足正常防汛交通要求，现状岸顶低洼缺口较多，不能满足防洪要求。</p> <p>(3) 工程建设的必要性</p> <p>威海临港区河道一直没有得到有效治理，堤防坍塌，局部堤防缺失，汛期时长发生洪水出岸现象，水土流失严重，河道配套设施条件差，使人民生产</p>

生活受到严重威胁。

随着临港区国民经济的发展和新时期城镇建设的需要，现状河流已完全不能适应新形势的发展要求，多次洪涝的历史教训使该项目区干部群众对于本治理工程达到一致共识，当地政府和人民迫切要求尽早治理该河段。

本次河道治理，本着深入贯彻落实党中央、国务院的有关方针政策，全面体现科学发展观对水利发展的要求，紧紧围绕全面建成小康社会的宏伟目标，立足于当地水利发展的实际，以现代水利、可持续发展水利的治水思路 and 理念，统筹兼顾，标本兼治，综合治理，坚持兴利除害结合，开源节流并重，防洪抗旱并举的方针，以水资源的可持续利用，保障经济社会的可持续发展。

对该河道的治理，工程完成后，可有效减轻洪涝灾害，降低水土流失，可充分利用水资源，为两岸农田、果园提供灌溉条件。同时，对该河段的治理，也可大大改善和美化沿岸的空间环境，从而促进该流域社会和经济的发展，符合当地现代化建设的需要。因此，该工程建设是十分必要的，是当地政府和人民群众迫切的愿望。

（4）工程建设任务

本工程的主要任务是：根据河道两岸社会经济发展的需要，疏通河槽，加固两岸堤防，确保洪水安全下泄，减轻该地区的防洪压力和涝灾威胁，保护两岸地区工农业生产及人民生命财产的安全，维护该地区社会安定和工农业的正常生产。有利于人与自然环境的和谐相处和社会的可持续发展，对于小康社会建设和社会主义新农村建设都具有重要的基础性支撑作用。

通过河道疏浚整治恢复河道天然面貌和原有的行洪、灌溉、调蓄等天然功能，提高两岸保护区防洪抗灾能力，改善两岸生态环境和农村面貌，提高水质标准，基本实现“河面变宽、河床变深、河岸变绿、河水变清、堤防稳固”的治理目标。

（5）建设目标

围绕实施乡村振兴战略的总要求，遵循习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方针、牢固树立“绿水青山就是金山银山”治水理念，按照美丽乡村建设要求和“美丽经济、美丽村庄、美丽庭院、美丽绿道、美丽乡风”同步的“五美乡村”目标，通过农村水系整治和美丽乡村建设，

初步实现“功能健全、河畅水清、岸绿景美、人水和谐”的治理目标。

功能健全：恢复河道的防洪、排涝、供水、生态功能，水安全保障进一步提升。

河畅水清：水系格局完整、形态自然、河势稳定、泄排通畅、连通有序，无淤积堵塞、无人为阻隔、无断头河道，河湖功能健康；水源有效保护、污染有效治理、河面水体清洁，无污染危害、无明显漂浮物、无超标污水入河，水质达到功能要求。

岸绿景美：水域岸线空间错落有致、河道自然蜿蜒、岸坡稳定整洁、生态绿化提升，无“四乱”侵占、无“三化”、无“安全”隐患；保留和重构田园风光、乡野情趣、历史文脉，自然人文景观良好。

人水和谐：河道生态及生物栖息条件明显改善，生物多样性逐步恢复，农村生态宜居，农民安居乐业。

（6）项目类别

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“五十一、水利，128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）其他”，本项目为河道治理工程，不涉及环境敏感区，应编制环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：威海临港区河道综合整治项目

建设单位：威海市港汇水利发展有限公司

建设性质：新建

工程位置：本项目建设地点位于临港区辖区内东母猪河、母猪河、山马河3条河道。具体位置详见附图1。

总投资：本项目总投资123862.80万元。

工程占地：本次工程占地主要为施工区占地、施工道路占地和生活区占地等临时占地，不考虑永久占地。

施工进度：本项目施工期24个月。

3、项目组成及规模

（1）项目建设内容

本项目主要是对临港区东母猪河、母猪河、山马河进行河道综合治理。河

道治理长度共计 43.2km，包括河道清淤疏浚 43.2km、护岸 77760m、重建生产桥 40 座、新建涵洞 141 道、防汛路 129600m²、慢行步道 34560m²、两岸生态修复 432000m²、水生植物 864000m²。

区域流域水系图见附图 2。

①东母猪河河道综合治理工程

东母猪河治理工程全长 19.0km，其中干流 16.2km，支流 2.8km，主要工程如下：

a、河道干流（0+000~16+200）及支流（Z0+000~Z2+800）全段疏浚，清淤方量 532 万 m³。

b、河道新建硬质护岸 14.9km，其中格宾石笼护岸全长 2.15km，桩号为 14+570~15+420、15+940~16+165 两岸；浆砌石挡墙护岸 12.75km，桩号为 0+000~4+900、9+800~9+900、13+210~14+550、16+165~16+200 两岸。

c、新建生态护岸 21.4km，其中自然驳岸 15.4km，桩号为 4+900~9+800、Z0+000~Z2+800 两岸；堆石驳岸 6.0km，桩号为 9+900~12+900 两岸。

d、改建生产桥 16 座。

表 2.1 东母猪河改建生产桥情况一览表

编号	名称	位置	规格/m
1	1#漫水桥	0+600	110×5（长×宽），6 跨
2	2#漫水桥	1+300	110×4.5（长×宽），6 跨
3	1#拦砂坎	1+970	100（长）
4	2#拦砂坎	2□□70	100（长）
5	3#拦砂坎	4+150	100（长）
6	3#漫水桥	6+100	80×4.5（长×宽）
7	4#漫水桥	7+000	80×6（长×宽）
8	5#漫水桥	8+220	80×10（长×宽）
9	6#漫水桥	9+100	75×4（长×宽）
10	7#漫水桥	9+850	85×4.5（长×宽）
11	4#拦砂坎	11+180	90（长）
12	1#交通桥	11+640	60×5（长×宽），6 跨
13	5#拦砂坎	11+985	70（长）
14	6#拦砂坎	□2+10□	50（长）
15	7#拦砂坎	Z2+200	60（长）
16	8#漫水桥	Z2+500	45×4.5（长×宽）

e、河底硬化采用浆砌石护底，面积共 177000m²。

f、新建涵洞 65 座。

g、新建混凝土防汛路 12.27km，桩号为 0+000~0+900 右岸，3+500~5+600 右岸，5+900~8+200 右岸，8+800~9+850 右岸，Z0+000~2+800 左岸，共 12.27km，路宽 4.5m。

h、新建慢行步道 4900m，宽度 3m。共 14700m²，位于 10+800~128+800 右岸、9+850~12+600 左岸。

i、两岸生态修复 184000m²。

j、种植水生植物 368000m²。

②母猪河河道综合治理工程

母猪河治理工程全长 10.07km，主要工程如下：

a、河道干流（0+460~10+530）全段疏浚，清淤方量 169.176 万 m³。

b、河道新建硬质护岸 5540km，其中格宾石笼护岸全长 3.2km，桩号为 5+300~6+900 两岸；浆砌石挡墙护岸 1.0km，桩号为 6+900~7+400 两岸；浆砌石护坡 1.34km，桩号为 8+070~8+740 两岸。

c、新建生态护岸 11.34km，其中自然驳岸 10.0km，桩号为 0+460~5+300 两岸；堆石驳岸 1.34km，桩号为 7+400~8+070 两岸。

d、改建生产桥 10 座。

表 2.2 母猪河改建生产桥情况一览表

编号	名称	位置	规格/m
1	1#拦砂坎	3+345	60（长×宽）
2	1#漫水桥	3+500	67×6（长×宽）
3	2#拦砂坎	3+600	60（长）
4	2#漫水桥	4+000	43×7（长）
5	3#漫水桥	4+350	35×4（长）
6	4#漫水桥	5+130	58×6.5（长×宽）
7	3#拦砂坎	5+300	40（长）
□	5#漫水桥	□□510	15×4（长×宽）
9	6#漫水桥	7+440	25×5（长×宽）
10	7#漫水桥	8+070	28×5（长×宽）

e、河底硬化采用浆砌石护底，面积共 70875m²。

f、新建涵洞 30 座。

表 2.3 母猪河新建涵洞情况一览表

涵洞	桩号	岸别	涵洞	桩号	岸别
1#	0+500	左岸	16#	7+540	左岸
2#	0+600	左岸	17#	8+150	左岸
3#	2+40□	左岸	18#	□+300	左岸
4#	3+070	左岸	19#	8+420	左岸
5#	3+110	左岸	20#	8+420	右岸
6#	3+700	左岸	21#	8+560	左岸
7#	3+780	左岸	22#	8+740	右岸
8#	4+130	左岸	23#	9+020	左岸
9#	6+150	左岸	24#	9+400	右岸
10#	6+160	右岸	25#	9+600	左岸
11#	6+450	左岸	26#	9+880	左岸
12#	6+570	左岸	27#	9+840	右岸
□3#	6+72□	左岸	28#	9+940	左岸
14#	7+360	左岸	29#	9+940	右岸
15#	7+475	右岸	30#	10+100	左岸

g、新建混凝土防汛路 6.30km，路宽 4.5m，桩号为 7+900~10+530 两岸 1+960~2+700 右岸。

h、新建慢行步道 2520m，宽度 3m。共 7560m²，位于 3+100~4+600 右岸、6+880~7+900 右岸。

i、两岸生态修复 94500m²。

j、种植水生植物 189000m²。

③山马河河道综合治理工程

山马河治理河段全长 14.13km，河道桩号 3+100~17+230，主要工程内容为：

a、河道干流（3+100~17+230）全段疏浚，清淤方量 164.4 万 m³。

b、河道新建硬质护岸 6.241km，其中格宾石笼护岸全长 3.35km，桩号为 3+650~4+100、8+100~8+800、13+400~13+900；浆砌石挡墙护岸 2.89km，桩号为 3+100~3+650 两岸、4+200~5+100 两岸。

c、新建生态护岸 15.20km，其中自然驳岸 8.64km，桩号为 9+200~9+750 两岸、10+200~12+000 两岸、14+000~16+000 两岸；堆石驳岸 6.56km，桩号为 5+100~6+600 两岸、7+100~8+060 右岸、12+000~13+300 两岸。

d、新建生产桥等河道建筑物 14 座。

表 2.4 山马河生产桥情况一览表

编号	名称	位置	规格/m
1	1#漫水桥	3+100	78*8 (长×宽)
2	2#漫水桥	3+650	44*7 (长×宽)
3	3#漫水桥	4+130	60*8 (长×宽)
4	4#漫水桥	5+460	50*8 (长×宽)
5	5#漫水桥	6+680	56*7 (长×宽)
6	6#漫水桥	8+090	60*6 (长×宽)
7	7#漫水桥	9+200	60*7 (长×宽)
8	8#漫水桥	9+750	44*7 (长×宽)
9	1#拦沙□	10+200	40 (长)
10	9#漫水桥	10+420	50*10 (长×宽)
11	10#漫水桥	12+000	40*7 (长×宽)
12	11#漫水桥	12+260	40*7 (长×宽)
13	12#漫水桥	12+950	46*7 (长×宽)
14	2#拦沙坎	13+450	68 (长)

e、河底硬化采用浆砌石护底，面积共 76750m²。

f、新建涵洞 46 座。

g、新建混凝土防汛路 10.23km，位于 3+100~4+900 左岸、3+100~5+150 右岸、6+700~8+050 左岸、8+100~10+100 右岸、10+200~12+100 右岸、14+100~15+300 右岸，路宽 4.5m。

h、新建慢行步道 4100m，宽度 3m。共 12300m²，位于 5+900~6+700 两岸、12+000~13+350 两岸。

i、两岸生态修复 153500m²。

j、种植水生植物 307000m²。

(2) 项目组成情况

项目组成情况见表 2.5。

表 2.5 项目组成情况一览表

项目	单项工程名称	工程建设内容	
主体工程	清淤疏浚工程	本项目河道治理维持现状河道走势不变,充分利用现有岸坡,对河道内的淤积和行洪障碍进行疏浚。设计河道比降基本维持现状,使土方挖填基本保持平衡,减少外运土方和弃土,设计河底高程原则上不过多的降低现状河底高程。 河道清淤疏浚 43.2km。	
	护岸工程	建设重力式埋石混凝土挡土墙,仰斜式挡土墙,针对现有浆砌块石挡土墙迎水面增设 C20 砼面板,施工前对现有挡墙凿毛冲洗,并植筋,再进行浇筑。 护岸 77760m。	
	道路工程	防汛路:采用混凝土道路设计,堤顶总宽 4.5m,堤防 5 级。防汛路 129600m ² ;慢行步道 34560m ² 。	
	桥梁工程	重建生产桥 40 座;新建涵洞 141 道。	
	生态修复	两岸生态修复 43200m ² ;水生植物 86400m ² 。	
辅助工程	导流工程	围堰顶高程采用各建筑物位置施工期洪水水位加安全超高确定,根据施工期洪水计算成果,项目区大多部位施工期水深大约为 0.5~2m,故设计围堰堰顶于河底 2.5m,围堰顶宽 2.0m,两侧边坡为 1:2。本工程采用横向围堰分段施工围堰填筑可考虑重复利用。	
临时工程	弃土区	弃土均利用河道周边已有弃土场。	
	施工布置	施工布置占地均为临时占地,多为河道周边荒地。	
	土料场	土料在周边土料场就近采购,运距约 3~5km。	
依托工程	给水	施工人员生活用水利用附近居民现有供水系统。	
	排水	施工期生活污水集中处理后用于农田施肥;施工废水经隔油沉沙池处理后回用于机械和车辆冲洗、场地浇洒等。	
	供电	施工用电:依托现有市政系统电网接线,另配柴油发电机作为备用电源。 生活用电:利用河道周边生活办公区附近照明线路。	
环保工程	废气处理	燃油废气	加强对燃油机械设备的维护和保养,尽可能使用无铅汽油,安装尾气排放净化器。
		施工扬尘	增设临时挡板,及时铺设防风布盖,降低物料堆场表面起尘量;施工区域散落物料即使打扫整理;文明施工,尽可能降低动力起尘量,及时洒水降尘。
		淤泥恶臭	施工场地周围设围栏,高度不低于 2.5m,避免恶臭气体直接扩散到岸边;应尽量避免周边居民区上风向 200m 或选择无风晴朗天气,使清淤的异味不易扩散,减轻对周边居民的影响。
	废水处理	施工废水	经隔油和沉淀处理后回用于机械和车辆冲洗、场地浇洒。

		生活污水	生活污水收集后经化粪池预处理后用于周边农田施肥。
固废处理处置	一般固废		淤泥和土方作为回填用土以及绿化用土。施工建筑垃圾部分回收利用，部分用于填路材料，其余统一收集后由环卫部门处理。
	生活垃圾		施工期生活垃圾收集后由环卫部门清运。
	噪声治理		选用低噪音设备，合理布局施工场地以及施工时间，避免夜间施工等，施工设备安装减震垫和隔声设备，对敏感点设置可移动式隔声屏障，设置挡墙等。
	绿化		河道两岸均设计绿化工程。

试用水印

1、工程布局情况

本项目建设地点位于临港区辖区内东母猪河、母猪河、山马河 3 条河道。

(1) 注重恢复并改善河道天然面貌和原有功能，整治河道应因地制宜，上下游、左右岸、干支流统筹兼顾，并坚持局部服从全局的原则。

(2) 河道整治以防洪、排涝、灌溉、蓄水为基本任务，但又要考虑河流生态、景观、环境等要求。

(3) 疏浚工程要与堤防工程建设相结合，要与小流域治理相结合，要与城乡水环境治理相结合，要与蓄水相结合。

(4) 远期规划与近期规划相结合，总体规划与专业规划相结合，防洪与交通相结合，使工程满足防洪的要求又满足周边的交通要求，体现综合社会效益。

工程平面布局、线路走向及施工总布置见附图 3。

2、施工布置情况

(1) 施工分区布置规划

施工总布置规划原则：一是从利于施工生产、方便生活，相对集中的要求出发，根据现场实际条件，因地制宜、因时制宜地进行；二是尽量利用现有空闲地内征地，减少施工布置临时占地，并有利于环境保护；三是施工生活、办公用房尽量租用当地民房。

施工布置分生活、生产两区，生活区主要布置职工宿舍、食堂、办公室等用房，生产区布置内容有：

1) 混凝土及砂浆拌合系统

根据现场条件，拌和系统一般就近布置，拌和站容量按满足最大单块的一次连续浇筑配置，砂石料堆场和水泥仓库就近布置在拌和站附近。骨料仓按砂、小石、中石的级配分别设置，水泥供应系统可用袋装水泥、人工拆包，有条件时亦可采用散装水泥，经计量后供给集料斗。

2) 机械修配间

现场不设汽车和机械修理厂，只设小型机修间。

3) 水、电系统

①电系统：直接接用系统电，另根据施工需要设柴油发电机组作为备用电

源，布置于变电所附近，提供一级负荷应急用电。

②水系统：利用附近居民现有供水系统，施工生产用水可抽取河水或附近沟塘。

3、土料选择

本工程的土料场选择原则是：就近取土、尽量在荒地、高岗地等处取土；如若不能就在工程区附近征地取土，征地取土相对集中在地势较高处，先将表土剥离 20-50cm，取土不得过深，为减少压地，表土分区剥离，逐块取土后即将表土推回取土面恢复造地。

试用水印

1、施工方案、施工工艺

(1) 清淤疏浚工程

①清淤疏浚方案

本项目河道治理维持现状河道走势不变，充分利用现有岸坡，对河道内的淤积和行洪障碍进行疏浚。设计河道比降基本维持现状，使土方挖填基本保持平衡，减少外运土方和弃土，设计河底高程原则上不过多的降低现状河底高程。

清淤方式选择原则如下：

水系小，河宽窄，作业面小处：现状河段施工作业面小，河宽较窄，绕村河系，清淤方式可通过挖掘机直接清淤，拓宽河道。清淤难度大的河段，采用施工导流、施工围堰等措施，采用挖掘机实现排干清淤。

对于河道宽水面，难清淤处：

挖槽导流，排除明水，分步进行清淤现状河道存留水域面积约占 1/3，面积、宽度均较大，对水域处清淤需进行排水，一侧挖沟槽、深坑导流排水，同时进行抽排，河道清淤采用挖掘机倒运 2~3 次并配合自卸汽车外运。此方案施工简便，操作性强，速度快，清淤较彻底，施工成本低。此清淤方案挖掘机可采用水陆两用挖掘机，适当导流排水。

利用生态清淤船，即清除水底沉积物的工具。利用下吸管前段的绞刀，耙头装置将水底沉积物切割搅动疏松后，经下吸管由泵吸起，由上吸管送出到指定位置或箱式运输车内。此船效率高，但必须有一定的吃水深度。可考虑现状水域面积部分采用生态清淤船吸泥。此方案无需排干水施工，清淤效率高，但需建集浆池或配备箱式运输车，成本高，需专门的船只操作人员，要保证一定吃水深度。

水力冲挖淤泥，泥浆泵输送淤泥：

水力冲挖是模拟自然界水流冲刷原理，借水力作用进行挖土、输土、填土。冲挖初期用高压水枪进行冲挖。高压水枪冲挖下来的泥浆被固定在浮桶上的泥浆泵抽出，抽出的泥水混合物排放至集浆池并在该池沉淀提高泥浆浓度后泵送至泥库内或箱式运输车内。此水力冲挖泥浆泵的最佳工作深度为 1m，所以施工过程中必须严格控制冲挖区水位高程，以满足泥浆泵的工作性能。此方案施工简便，无需排水，施工成本低，但需修建集淤池和泥库或配备箱式运输车，

需其他机械联合作业施工，对周边环境影响较大。

以上清淤方案，根据不同河段进行选用。

②清淤设计

线路布置：

现状水系运行多年，河势运行稳定，本次工程在保证过流能力前提下，维持河道中心线不变，局部根据沿线地貌、地物、设计指标进行调整，对河道进行清淤扩挖。

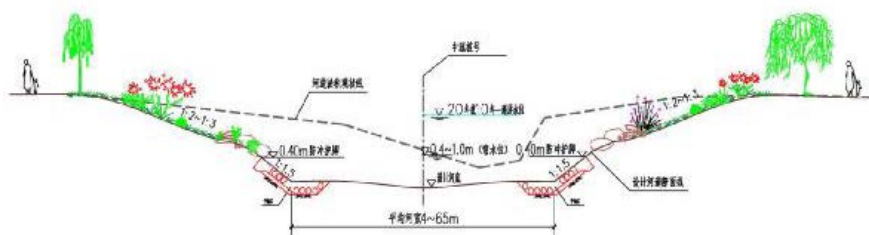
河道纵横断面设计：

河道比降：纵断面比降按地形条件、防洪标准对河底高程的要求，使河底线与地面线基本平行；保证清淤、拓宽后满足支流、沟渠系的防洪排水标准。

河道比降关系到输水能力大小和冲淤问题，也影响到土方工程量。为避免挖方过大，节省投资，同时满足不冲不淤要求，本工程根据水力学计算，同时结合河道现状断面确定河底比降。

横断面设计：

断面型式：整体采用梯形断面，局部河段结合现状灵活调整；边坡：根据地勘报告中土质条件、水深及河道运行情况，经计算确定河道边坡坡比。糙率：根据沿线土质、地质条件，结合《水力计算手册》中关于渠道及天然河流粗糙系数的有关说明，经综合分析确定村河段河槽糙率为 0.025。不冲不淤流速：根据地质情况，不冲流速 $0.6\text{m/s}\sim 0.8\text{m/s}$ ，不淤流速 0.4m/s 。



河道清淤不束窄河道，随形就势，结合实际地形和岸坡稳定性情况，以不增加占地为原则，在河道管理范围线内，按坡比 $1:1.5\sim 1:3.0$ 进行扩挖，河道清淤深度为 $0.3\sim 3.0\text{m}$ 。对扩挖后易冲刷部分结合水系连通中拦砂坎设置情况设坡脚防护。

弃土设计：

本次河道治理清淤弃土堆放考虑两侧放置，对局部受限处，运至村庄坑洼

地带，尽量减少运距。弃土设计以减少迁占为原则，弃土场由乡镇负责指定，运距不超过 5km。

（2）坡岸整治

按照地质勘探报告提出的运行边坡进行边坡整治，对岸坡上的杂填土、耕植土、淤泥、树根、植物根系等隐患彻底清除，对现状岸顶、临水坡影响树木进行砍伐，树根全部清除，并进行清基、削坡处理，便于填筑岸顶防汛管理道路路基。岸顶范围内的坑、槽、沟等，应按岸顶填筑要求进行回填处理；清基厚度不小于 0.3m，岸顶清理边界应超出设计边线 0.5m。

（3）坡岸护砌

以测量线为导线，按照充分利用原有堤岸线，最大限度的节省投资，有效保护两岸农田的原则，沿原堤线布置；无堤防应按照尽量不占或少占耕地的原则，尽可能利用有利地形，在河滩地内布置堤线，避免两岸岸坡间距突然放大或缩小。

①险工冲蚀段：对相关河段进行岸坡整治，险工冲刷、冲蚀段采用砌石直墙、格宾石笼等抗冲刷的护砌型式。

②邻村傍路段：考虑景观生态效果，根据各段实际特点综合采用景观置石、木桩（仿木桩）驳岸、生态植草袋、水工植草砖、连锁块、预制块生态挡墙等防护型式。

（4）防汛路工程

路基采用河道扩挖土料，压路机压实，路顶宽 3.0m，路基高出外侧田地 0.3m，路基坡脚开挖排水沟。

（5）河底硬化

在河流水土流失严重段落，进行河底硬化。

（6）涵洞工程

为保证沿河两岸防洪要求，需增设过路涵洞，保证排水通畅。

（7）慢行步道

慢行步道宽度 3m，依据不同慢行道路等级和不同功能，铺设彩色沥青，可对机动车起到警示作用，大幅提升骑行的安全性与舒适性，同时美化城市环境。

(8) 生产桥工程

本项目沿线桥梁经过多年使用，存在一定的缺陷和病害，部分桥梁存在基础下沉塌陷，条石板断裂现象。结合具体桥梁状况，对部分不满足安全使用要求的桥梁进行翻建。

(9) 生态修复工程

为保证色彩和谐，层次鲜明，四季景色不同。对河道两侧进行生态修复。拟选用树种参数详见下表。

序号	苗木名称	参数
1	法桐	米径 5cm，裸干干高 2.8-3m，裸根根茎 40cm 以上，
2	龙柏苗	2 年生 1 级，冠幅 20cm 以上，土球 15cm，苗木匀称
3	金丝柳	米径 7-8cm，土球 50cm 以上，全冠，树冠均称，主干挺直
4	白蜡	米径 12cm，分枝点 2.8-3m，假植 3 年以上，土球 80cm，全冠，冠幅 3m，树冠均称，主干挺直
5	紫叶稠李	地径 5-6cm，土球 40cm，分枝点一致，全冠，树冠均称，主干挺直
6	西府海棠	地径 7-8cm，土球 50cm，分枝点一致，全冠，树冠均称，主干挺直
7	高杆樱花	米径 7-8cm，土球 50cm，分枝点 1.5m 以上，树冠饱满，主干挺直
8	冬红海棠	地径 6-7cm，冠幅 150 以上 cm，土球 40cm 以上，分枝点一致，全冠，树冠均称，主干挺直
9	紫薇	地径 3-4cm，土球 30cm，分叉点一致，全冠，树冠均称，主干挺直
10	白玉兰	米径 4-5cm，土球 30cm，分叉点一致，全冠，树冠均称，主干挺直

为净化改造后的水体环境，在河道中种植水生植物，提高水体的自净能力。

2、施工时序、建设周期

本项目属于河道治理工程，项目施工期时序及建设周期如下所示。

施工总工期计划为 24 个月，2022 年 9 月开工，计划于 2024 年 9 月竣工。

工程施工大体上分四个阶段：工程筹建期、工程准备期、主体施工期、工程完建期。

①施工准备期进度

2022 年 9 月~10 月主要完成对外交通、场内交通、施工供水、供电、施工仓库及生活办公用房等项目的建设。

	<p>②主体工程进度</p> <p>清淤时间确定：河道清淤采用枯水期明挖的施工方案，河道开挖选择在当地降水最少的当年 12 月～次年 3 月间进行。</p> <p>本工程工期紧张，建议采取交错施工，主体工程施工时段为 2022 年 12 月～2024 年 7 月，主要进行护岸工程、河道清淤工程、防汛道路工程、新建及拆建桥梁工程等。</p> <p>③完建期进度</p> <p>工程完建期为 2024 年 8 月～9 月，主要进行施工场地清理和完工验收工作。</p>
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、《山东省主体功能区规划》情况</p> <p>本项目位于《山东省主体功能区规划》中的山东半岛国家级优化开发区域，其优化开发的基本方向和原则之一为：优化生态系统布局。加大生态环境投入，加强生态建设和环境治理，严格保护湿地（包括水面）、林地、草地、耕地和文化自然遗产，保护好城市之间的绿色开敞空间，着力改善人居环境，提高环境质量。本项目为河湖整治项目，符合《山东省主体功能区规划》对优化开发区域的基本方向和原则。</p> <p>根据《山东省主体功能区规划》中的战略任务，构建“两屏三带四区”为主体的生态安全战略格局，加快东部沿海和鲁中山区两大生态屏障建设，加强沿黄河保护带、沿海保护带和南水北调保护带建设，大力发展黄河三角洲高效生态经济区、鲁东低山丘陵生态经济区、鲁中山地丘陵生态经济区、鲁西平原现代农业生态经济区，形成以生态屏障为骨架、现代生态经济区为主体、生态类保护区域为支撑，点状分布的禁止开发区域为重要组成的生态安全战略格局。本项目位于鲁东低山丘陵生态经济区，项目的建设符合生态安全战略格局。</p> <p>2、《山东生态省建设规划纲要》情况</p> <p>根据《山东生态省建设规划纲要》，项目所在的区域属于鲁东丘陵生态区。整个评价区是以旱地农田为基质，以河流、道路为廊道，以滩涂、草地、林地、村镇为斑块的景观生态系统。从结构和功能分析，评价区景观生态体系主要由农田景观、建筑（构）物景观（包括居民点、道路等）、园地景观、水域景观、林地景观共五种景观组成。</p> <p>3、区域生态功能区划情况</p> <p>根据《山东省生态功能区划简表》，项目所在区域生态功能区划见表3.1。</p>
--------	--

表 3.1 项目区生态功能区划

生态功能分区单元	生态区	辽东-山东丘陵落叶阔叶林生态区
	生□亚区	胶东半岛低山丘陵农业-森林-渔业生态亚区
	生态功能区	文荣水土保持与生物多样性保护生态功能区
所在区域与面积		本区位于半岛东端，包括文登、荣成、威海、乳山、牟平、海阳，市总面积8865km ² ，其中滩涂约4万hm ²
主要生态环境问题		局部地区流失严重，近海生态系统功能有退化趋势。生物多样性受到威胁。
生态环境敏感性		陡坡处水土流失极敏感、高度敏感。
主要生态系统服务功能		水土保持，生物多样性保护，营养物质保持。
主要生态保护措施		大力开展水土保持，积极发展喷灌技术，提高单位面积产量。

4、水功能区划情况

根据《威海市水污染防治控制单元水质达标方案》（威环委[2017]7号），母猪河、山马河和东母猪河水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。

5、生态环境现状

项目区自然条件及生态环境现状如下：

根据现场调查，本工程评价区域内生态系统完整性较好，工程沿线地处低山丘陵地区。低山丘陵主要以马尾松、灌丛、草本植物结构为主，景观构成以半自然生态为主。评价区内生态系统类型、分布及特征见表下表 3.2。

表 3.2 生态系统类型及特征

序号	生态系统类别	结构组成	特征	分布
1	农田生态系统	小麦、玉米等粮食作物	半人工生态系统，人工普遍干预	分布于河道两岸和乡村道路两侧
2	村落生态系统	人与绿色植物	半人工及人工生态系统，物种数量较少	主要位于河道两岸，呈斑状分布
3	路际生态系统	人与绿色植物	半人工生态系统，人工栽培植物与野生草本植物共存	以村落为中心呈散射状分布
4	水域生态系统	水生生物	基本呈自然状态的淡水生态系统	河道、沟渠呈现状分布

(1) 气象、水文特征

威海市位于山东半岛东部，属于北半球中纬度地区，处在盛行西风带的偏南部，为北温带季风型大陆性气候，四季变化及季风进退明显。与相似纬度的内陆地区相比，具有冬暖、夏凉、春冷、秋温及温差小、风大、雾多、雨水充沛等特征。另外，受海洋的调节作用，又具有春冷、夏凉、秋暖、冬温，昼夜温差小、无霜期长、大风多和湿度大等海洋性气候特点。年平均气温在 12.1℃，无霜期 143.2 天。夏无酷暑，冬无严寒，是我国著名的旅游避暑胜地。

年平均气温 13.1℃；年平均降雨量 708.4mm；年平均风速为 4.8m/s；历年主导风向为西北风、南风，出现频率为 24%。冬季以西北风为主，夏季以南风为主，年静风频率为 6.0%；年平均气压为 1011.5hpa；年平均蒸发量为 1930.7mm；年相对湿度为 64.4%。

威海市河流属半岛边沿水系，为季风区雨源型河流。河床比降大，源短流急，暴涨暴落。径流量受季节影响差异较大，枯水季节多断流。全市有大小河流 1000 多条，总流域面积 2884km²，占全市土地总面积的 53%，市区主要河流有城南河、涝台河和钦村河，枯水季节多断流。

威海市地下水类型分为第四系沉积层孔隙潜水和基岩裂隙潜水。第四系沉积层孔隙水为浅层潜水，含水岩组为中、粗砂层，由于砂层较薄，含水层富水性差，埋藏较浅，埋深小于 25m，单井出水量小于 5m³/h，为矿化度小于 1.0g/L 的碳酸盐型水，年内水位变化较大，旱涝不均，枯水期水位 8~10m、丰水期水位 3~4m；基岩裂隙潜水赋存于花岗岩风化裂隙中，埋藏较深，埋深大于 25m，裂隙发育深度小于 25m，单井涌水量小于 10m³/h，水质较好，为矿化度小于 0.5g/L 的碳酸盐型水。

项目区地下水属浅层地下水，系第四系孔隙潜水，埋深 1m~3m，主要补给来源为大气降水。稳定水位 2.70m，顺地势由西北向东南走向。

(2) 地形、地质、地貌

威海为低山丘陵区，除少数山峰海拔 500m 以上外，大部分为 200m~300m 的波状丘陵。山体多岩石裸露，土层覆盖较薄；平原多为滨海平原和

山前倾斜平原；河网密布，地表排水良好。地质自老至新有晚太古界的胶东群、中生界白垩系青山群及新生界第四系组成。

威海市位于山东省胶北断块隆起的东端，其南侧与胶莱凹陷的东部边缘接壤。境内出露地层自老至新有太古界的胶东群、中生界白垩系青山群及新生界第四系。褶皱构造栖霞复式背斜延至境内，且由近东西方向向北弯转为北东走向，是古老的基底构造。断裂构造有近南北向的双岛断裂，北北走向的金牛山断裂和母猪河断裂，北西向的望岛断裂、海埠神道口断裂、俚岛海西头断裂。岩浆岩主要有中生代燕山早期的昆嵛山岩体和文登岩体及晚期的石岛岩体、韦德山岩体和龙须岛岩体。

威海临港区内低山丘陵环绕北、东、南三面。地势北高南低，北部为剥蚀构造低山，一般海拔在 400m 上下。正棋山主峰海拔 483.7m，为最高点。东部和南部为剥蚀丘陵，海拔一般在 300m 以下。西南境属剥蚀构造低山丘陵。中部和西南部多缓丘，一般海拔在 100m 上下。

临港区是一长期隆起地带，区内出露的地层以下远古代胶东岩群以各类变质岩为主。平坦地区地表为第四纪冲洪积物，主要为棕壤土，层厚 10-18m。根据地层年代、成因类型、岩性特征，场址自上而下分为素填土、残积土、花岗岩等。

(3) 陆生生态现状

1) 植被分布现状

评价区总体植被属于暖温带落叶阔叶林和针阔混交林区，植物区系属于泛北极植物区、中国-日本森林植物亚区、华北植物地区、辽东-山东植物亚地区。

项目区周围植被受人类生产和生活活动的长期影响，已无地带性自然植物优势群落的存在，代之以人工栽培或次生植物群落的广泛分布。总体而言，评价区以农业生态系统为主体，在该系统中农田生态群落占有较大的比例，但普遍表现为结构简单、物种贫乏的基本特点。据现场调查，评价区内主要植物物种有小麦、玉米、花生等各类粮食作物。粮食作物是农田生态群落的构成主体。

评价区内植物多样性具有如下特点：木本植物主要为栽培树种，没有发现珍稀濒危物种，所有木本植物在当地容易栽培，区内没有发现古树名木；草本植物资源较丰富，主要为田间杂草，未发现珍稀濒危物种；农业种质资源比较丰富。

2) 林木覆盖率

林木覆盖率指林木郁闭度大于 0.2 的面积率；评价区的林木覆盖率为 36.8%，大多分布在周边山体中。

3) 珍稀濒危植物种类分布

据《山东稀有濒危保护植物》研究统计，山东省主要珍稀濒危植物有 86 种其中一类保护植物 15 种（已列为或即将列为国家级保护植物），二类保护植物 26 种（建议为省级重点保护植物），三类保护植物 35 种（建议为省级一般保护植物），经逐一对照查询，拟建项目周围以丘陵为主，不属于人类干扰较少的典型山区，各大山区的珍稀濒危物种不会分布在评价区内，现场调查中在评价区内也没有发现上述物种。

4) 动物

由于评价区所在区域受人类生产生活活动影响较深刻，其原始野生动物生境已基本丧失，据调查，评价区内无国家及省级珍稀濒危保护动物物种存在，调查过程中尚未发现野生保护动物。

经查阅资料和咨询有关专业人士，评价区分布的主要动物物种有：

兽类野生动物：野兔、刺猬、黄鼠狼等。

爬行类野生动物：壁虎、蜥蜴、蛇、龟、鳖等。

鸟类野生动物：豆雁、麻雀、喜鹊、燕子、布谷鸟等。

昆虫类野生动物：蜂、蝶、蜻蜓、蟋蟀、蜘蛛、螳螂、瓢虫、蚱蜢等。

鱼类：鲤鱼、鲫鱼、草鱼、虾等。

家畜类：牛、羊、猪、兔等。

家禽类：鸡、鸭、鹅、鸽子等。

其它无脊椎动物：蚯蚓、蚂蟥、蜘蛛、蝎、蜈蚣、蚰蜒等。

(4) 水生生态现状

据调查，工程所在的区域内鱼类组成简单，主要为鲤鱼、鲫鱼、草鱼、虾等，无国家级、省级保护鱼类分布，无特殊洄游性生物，无鱼类“三场”存在。

本次河道等治理区域水深较浅，局部断流，未发现有明显活动踪迹的鱼类等水生生物，河道内水生植物有芦苇及杂草等存在。

通过调查，本工程涉及水域未发现国家重点保护鱼类，工程施工区涉及近岸水域目前尚未发现鱼类集中产卵场和珍稀、濒危水生生物。

6、项目用地及周边生态环境现状

工程所需的占地主要为临时征地。

临时占地包括：取土区、弃土区及临时堆土区、施工道路占地以及施工布置临时占地等。

临时用地指施工道路、仓库、施工人员生产生活房屋、取土场、填塘固基等用地。根据国家对土地复垦的规定，工程建设完工后，临时用地在交还地方前应进行复垦，因此对被工程建设临时征用的耕地及林地（不含河滩地）需全部进行复垦。

7、区域环境质量现状

(1) 大气环境

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2021 年生态环境质量公报》，威海市 2021 年环境空气年度统计监测结果见表 3.3。

表3.3 环境空气基本污染物监测结果统计表 单位：mg/m³

项目	SO ₂ 年均值	NO ₂ 年均值	PM ₁₀ 年均值	PM _{2.5} 年均值	CO(24 小时平均第 95 百分位数)	O ₃ (日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数)
数值	0.005	0.018	0.043	0.024	0.8	0.145
标准值	0.060	0.040	0.070	0.035	4.0	0.160

由上表可知，项目所在区域环境空气质量符合应执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。

(2) 地表水

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2022 年 7 月份主要河流断面水

质情况》，项目区母猪河和东母猪河监测结果见表 3.4。

表 3.4 地表水现状监测结果统计表 单位：mg/L

项目	pH	CODcr	溶解氧	氨氮	石油类
母猪河	8	17	12.6	0.07	0.005
东母猪河	7	16	7.1	0.65	0.005
标准值	6-9	≤20	≥5	≤1.0	≤0.05
项目	挥发酚	氟化物	总磷	硫化物	阴离子表面活性剂
母猪河	0.0002	0.3	0.09	0.005	0.02
东母猪河	0.0002	0.41	0.129	0.005	0.02
标准值	≤0.2	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤0.2

由上表可知，项目区地表水水质各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准要求。

全市集中式饮用水水源地水质保持优良状态。

（3）地下水

本项目是河湖整治工程，不涉及环境敏感区，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），为IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。

（4）声环境

根据《威海市 2021 年生态环境质量公报》，全市 0 至 4 类功能区声环境质量昼、夜平均等效声级均达到相应功能区标准。

（5）生态环境

根据《威海市 2021 年生态环境质量公报》，威海市生态环境状况指数为 67.11，达到国家生态文明建设示范市指标要求（≥60）。项目区以人类活动为中心，现存植物主要是北方常见物种，生物多样性比较单一。项目区内无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹或自然保护区，没有需要重点保护的濒临灭绝的动、植物。

与项目
有关的
原有环
境污染
和生态
破坏问
题

本项目建设地点位于临港区辖区内东母猪河、母猪河、山马河 3 条河道，为新建项目，属于河湖整治工程，河道两侧用地以农业用地为主，无原有污染情况。主要描述现状及存在的主要问题。

存在的主要问题：

近年来，临港区虽然加大力度对河湖水系进行了整治，但是受投资等多方面因素影响，治理规模有限。未治理河道普遍存在以下问题：一是河道淤积严重。河道未进行过系统整治，河道淤积堵塞，排水不畅，配套建筑物缺失或老化严重，河道空间萎缩甚至消失，水域的蓄滞能力和引排水能力降低；二是边坡损坏严重。岸坡杂草丛生，部分被侵占岸线不明，土质边坡质量差、易冲刷；三是水污染问题普遍存在。生活、生产污水和垃圾肆意排放入河，造成局部河道被填埋或者封堵，导致河道水环境急剧恶化。四是防汛路配套不完善。部分河段岸顶防汛路不连贯，导致防汛物资无法顺畅运输。

治理河段现状照片如下：



河道淤积



河道淤积、杂草丛生

试用水印

<p>生态环境 保护 目标</p>	<p>本项目工程范围均位于一般区域，不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区等生态环境保护目标。</p> <p>(1) 环境空气及声环境敏感保护目标</p> <p>本工程为非污染生态类项目，项目建成后基本不产生“三废”排放，本项目对环境的影响主要体现在施工期。施工期对环境空气影响的主要污染因素为施工扬尘及施工机械、车辆排放的尾气等。鉴于施工机械、车辆施工作业范围在河道沿线 200m 范围，施工机械和运输车辆产生的实际噪声影响在施工段外 200m 范围。经调查，施工 200m 范围内不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区等生态环境保护目标。</p> <p>(2) 地表水环境敏感保护目标</p> <p>本项目不涉及涉水的自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场、天然渔场以及水产种质资源保护区等。本项目不涉及饮用水水源保护区。</p> <p>项目涉及的主要地表水体为母猪河、山马河和东母猪河。</p> <p>(3) 地下水环境敏感保护目标</p> <p>根据现场调查，项目周边企业及居民区主要使用市政供水作为饮用水。评价区内地下水不作为居民饮用水和周边企业的主要供水，且区域内无与地下水相关的水源地保护区和其他资源保护区。</p> <p>(4) 生态保护目标</p> <p>根据现场踏勘，评价范围内没有自然保护区、风景名胜区、水土流失重点预防区和重点治理区等生态敏感区，也无珍稀、濒危动植物物种。</p>
---------------------------	--

评价标准

1、环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体标准值详见表 3.5。

表 3.5 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 μg/Nm ³	依据标准
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2018) 中的二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	

(2) 地表水环境质量

区域水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。具体标准值详见表 3.6。

表 3.6 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

项目	pH	CODcr	溶解氧	氨氮	石油类
标准值	6-9	≤20	≥5	≤1.0	≤0.05
项目	挥发酚	氟化物	总磷	硫化物	阴离子表面活性剂
标准值	≤0.2	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤0.2

(3) 声环境质量标准

项目区域声环境执行2类和3类声环境功能区标准，具体标准值见表 3.7。

表 3.7 声环境质量标准

执行标准类别	标准值：dB (A)	
	昼间	夜间
2 类	60	50
3 类	65	55

2、污染物排放控制标准

(1) 废气

本项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求，恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准。具体标准值见表 3.8。

表 3.8 废气无组织排放控制标准 单位：mg/m³

污染物	无组织	标准来源
	浓度	
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
NO _x	0.12	
二氧化硫	0.4	
非甲烷总烃	4.0	
NH ₃	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
H ₂ S	0.06	
臭气浓度(无量纲)	20	

(2) 噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准要求。

表 3.9 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

功能类别	昼间	夜间	标准来源
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)

(3) 固体废物

施工期固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及其修改单中有关规定。

其他	<p>本项目属于生态建设类项目，运营期无废水、废气、固废等排放；施工期污染物排放为临时短暂性排放，随着施工过程的结束而消失，故本项目无污染物总量控制要求。</p>
----	---

试用水印

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、施工期环境影响因素分析</p> <p>施工期工程施工中产生的废水、废气、扬尘和噪声，会对施工区域局部的水环境、声环境、环境空气产生影响；土石方工程开挖、弃渣等会破坏地表植被、新增水土流失；施工占地、人员活动等对生态环境会产生影响。施工期产生的各方面具体影响因素如下：</p> <p>（1）大气环境影响因素</p> <p>河道疏浚及岸坡整治工程等的建设都会产生施工扬尘。土石方清运等施工过程及施工机械和施工车辆运输过程产生的扬尘直接影响周围空气环境。施工机械、车辆排放的尾气及底泥臭气对环境产生一定影响。</p> <p>①施工废气</p> <p>工程施工废气主要来源为：施工扬尘和挖掘机、推土机等燃油机械排放的尾气，主要污染物为TSP、CO、THC和NO_x。</p> <p>②施工机械及运输车辆废气</p> <p>施工机械及运输车辆排放的尾气（主要污染物为CO、THC和NO_x）以及车辆行驶产生的扬尘（主要污染物为TSP），影响施工区及主要运输路线两侧区域大气质量。</p> <p>③河道清淤底泥臭气</p> <p>河道清淤施工时可能会有臭气气体散发。</p> <p>（2）地表水环境影响因素</p> <p>主要有两个方面，其一为施工废水（包括混凝土拌合和混凝土浇筑养护等产生的生产废水及施工期间产生的少量机械清洗废水等）以及河床清挖、水工建筑物施工会产生一定的悬浮物、泥浊水，对水质产生一定的影响。其二为施工人员的生活污水。</p> <p>①生产废水</p> <p>工程施工期生产废水主要包括砂石料冲洗废水、混凝土拌合和养护碱性废水及施工机械、车辆检修含油废水、冲洗废水和基坑排水等，主要污染物为石油类和悬浮物。</p>
-------------	---

②生活污水

施工生活营地，施工期生活污水主要为施工人员生活污水、生活垃圾等。

(3) 声环境影响因素

①施工噪声

本项目施工噪声主要来自施工机械噪声，工程使用的施工机械主要有推土机、挖掘机、振动碾、打夯机等，噪声级一般在65~85dB(A)之间。施工机械噪声会对附近村庄居民产生影响。

②交通噪声

工程使用的运输车辆主要为拖拉机、自卸汽车和洒水车等，噪声级一般在72~75dB(A)之间。在施工运输集中时段，运输车辆噪声可能对位于道路附近的居民点声环境产生不利影响。

(4) 固体废物影响因素

本项目产生的固废主要是施工期河道清淤产生的垃圾、建筑垃圾、施工人员生活垃圾等，这些固废若无妥善处置方式，会产生二次污染，带来水土流失、土壤污染、水环境污染等不利环境影响。

(5) 生态环境影响因素

施工期对生态环境的影响主要表现为清淤开挖、施工废水对水域生态环境的影响；挖（填）路段施工对地表自然植被和农业作物的干扰；土石方工程对沿线陆生野生动物的阻隔、对沿线村镇居民日常生活、农业生产等方面的阻碍等；临时占地、弃渣对陆域生态环境的影响；施工临时占地引起的水土流失，包括地表开挖、渣土临时堆放场及施工过程由于植被破坏降雨季节将产生水土流失等。

(6) 人群健康影响因素

工程本身不会增加某些地方传染病的流行等人群健康问题，但施工期间，由于人员相对集中，增加了疾病交叉感染的机率，加之生活居住条件较差，有可能导致疾病的流行，对局部区域环境卫生和施工人群健康带来影响。

(7) 社会环境影响因素

施工过程中将占用原有交通道路和其他土地资源,造成一定时期内的交通略有不便。

2、施工期环境影响分析

(1) 施工期大气环境影响分析

施工期大气污染源主要是施工扬尘。施工期间,应该严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》(山东省人民政府令第248号)等规定,建立扬尘污染防治责任制,采取一系列防尘措施。本项目施工期提出以下扬尘防治措施:

①邻近居民区等河段施工阶段必须设置不低于2.5m的简易隔离围屏。

②遇到干燥、易起尘的土方工程作业时,应辅以洒水抑尘,尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气,应停止土方作业。

③施工过程中使用的建筑材料易产生扬尘,应采取以下措施之一:(a)密闭存储;(b)设置围挡或堆砌围墙;(c)采用防尘布苫盖;(d)其他有效的防尘措施。

④施工过程中产生的土方应及时处置,生活垃圾、建筑垃圾等应及时清运。若在工地内堆置超过一周的,则应采取下列措施之一防止风蚀起尘及水蚀迁移:(a)覆盖防尘布、防尘网;(b)定期喷洒抑尘剂;(c)定期喷水压尘;(d)其他有效的防尘措施。

⑤施工期间,应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台,车辆驶离工地前,应在洗车平台清洗轮胎及车身,不得带泥上路。

⑥进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆,应尽可能采用密闭车斗,并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗,物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿,车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15cm,保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

⑦施工期间,施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路,应采

取下列措施之一，并保持路面清洁，防治机动车扬尘：(a)铺设钢板；(b)铺设水泥混凝土；(c)铺设用礁渣、细石或其他功能相当的材料等，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施；(d)其他有效的防尘措施。

⑧可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

各工地应有专人逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。

⑨项目不设沥青搅拌站，岸坡护砌采用的沥青砂由成品沥青制成，因此要避免成品运输过程中发生散逸和泄漏，缩短作业时间，尽量集中铺设，周围张贴告示，告知居民尽量回避。

⑩恶臭主要产生于清淤过程及淤泥，由于含有有机物腐殖的污染底泥，在受到扰动和堆置于地面时，其中含有的恶臭物质（主要为氨、硫化氢等）将呈无组织状态释放，从而对周围环境产生较为不利的影 响。淤泥交由一般固体废弃物处置单位进行资源化利用，不堆存，产生恶臭对周围环境影响很小，河道底泥清淤工作开始前施工单位通过提前告知附近居民关闭窗户，同时避免在大风天气下进行施工，运输工具进行遮盖，减少滞留时间。因此，经采取相关措施后，淤泥产生的臭味对周围环境较小。

（2）施工期水环境环境影响分析

1）施工期废水

项目施工期主要产生施工人员生活污水和施工废水。施工单位严格执行威海市建设工程文明施工管理规定对工地排水的要求：

①施工现场设置隔油池+沉淀池和排水沟（管）网。

②施工单位在场地四周将敷设排水沟（渠），并修建临时隔油池+沉淀池，施工废水、泥浆水应汇入沉淀池，经隔油、沉砂后上清液全部回用，废油收集后送有资质的单位处理。

③生活区和作业区分隔设置；在施工期间施工人员尽量利用附近居民已有生活设施，无法利用的建造简易厕所，污水定期清运用作农肥，不外排。

④做好施工机械的维护，防止出现油料的跑冒滴漏现象。

2) 土方工程对水环境的影响分析

施工期，工程将破坏占地区内的水生物结构和河道边坡的植被，但是由于占地面积较小，且工程建设完成后河道通过自身恢复可以演变成自然生态系统，以及施工完成后将对护坡破坏的植被进行生态修复，因此，不会影响保护区的结构和功能。

清淤工程施工过程中对水生植物量有一定的影响，但这种影响只是局部的、暂时性的。待施工结束后，河道将种植多种水生植物，水体透明度增大，有利于促进水生植物光合作用，促进植物繁殖，工程施工期对水生植物资源影响较小。

多数底栖动物长期生活在底泥中，具有区域性强、迁移能力弱等特点，其对环境突然改变，通常没有或者很少有回避能力，而大面积底泥的挖除，使各类底栖生物的生境受到严重影响，大部分死亡。然而根据类似河流疏浚和环评调查，河道疏浚后底栖动物得到了一定程度的恢复，但恢复进程缓慢。另外，恢复时间越长，底栖动物就恢复得越好。河道整治后，底质环境及水质的改善、污染底泥的去除，将有利于河道水生生态环境的重建，将加快底栖动物的恢复，提高底栖动物的多样性。

河道清淤等涉水施工在短期内将造成水体中SS浓度升高，对于适应栖息在较洁净水体中的底栖生物必然造成一定影响。经调查，本工程沿线地表水中的底栖生物并非本地特有物种，从区域影响分析，本项目建设不会导致底栖生物物种消亡，对底栖生物的影响将在施工结束后消失。

因此，本项目对水环境及水生生物的不利影响是临时、可逆的。

3) 建筑材料运输与堆放对水体环境的影响

各种筑路材料的运输等均会引起扬尘，这些尘埃会随风飘落到路侧的水体中，尤其是靠路较近的水体，将会对水体产生一定的影响。

此外，施工区各类建筑材料在堆放过程中若保管不善，被雨水冲刷而进入水体可能会造成较为严重的水污染。

因此，在施工中应根据不同筑路材料和特点，有针对性的加强保护管

理措施，尽量减小其对水环境的影响。堆料场应设在距河堤外；施工中的废渣等不得就地倾倒或抛入水体，应及时清运弃于当地指定地点或按有关规定进行处理。严格采取以上措施的前提下，建材运输对水体环境影响较小。

(3) 施工期声环境环境影响分析

①尽量选用低噪声机械，不要采用高噪声设备，减缓机械设备噪声对环境的影响。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；施工机械设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座。加强施工管理、文明施工，杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其他噪声。

②夜间施工往往会造成较严重的噪声污染，因此应该合理安排施工进度，尽量减少夜间施工，尤其注意避免夜间进行高噪声施工。如果需要夜间施工，必须获得生态环境主管部门的认可，并公示周边公众。

③工场地应该封闭，高噪声施工点应该采取隔声措施。

④加强对施工运输车辆的管理。集中的施工车辆使用应该避开夜间；对驾驶员应该宣传、教育和监督，杜绝超载、超速、减少鸣笛，并加强车辆维修，防止车况不良导致的高噪声。

根据工程施工特点，并结合周边敏感点分布，通过采用低噪声机械、禁止夜间施工、设置临时降噪声屏障、加强管理等措施后，施工期噪声可得到有效控制，其影响距离也将进一步缩小，施工场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。

(4) 施工期固体废物环境影响分析

项目施工期产生的固体废弃物主要有施工人员产生的生活垃圾、施工产生的建筑垃圾和河道清淤垃圾等。施工单位在施工期采取以下措施：

①按施工计划和操作规程，严格控制建材的采购使用，将计划量使用到位，尽量减少余下的材质。一旦有余下的材质，应有序存放、妥善保管，并尽量循环利用，以减少建筑垃圾对环境的影响。

②施工期内河道清淤产生的生活垃圾、建筑垃圾必须及时清除，生活

垃圾、建筑垃圾在48小时内不能完成清运的，在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。不能随意堆放，更不能影响周围环境。

③施工人员产生的生活垃圾应定点堆放，堆放点应设置在没有风处或在其周边设置围挡，避免垃圾四处飞扬，并由环卫部门及时外运处置。

④运输车辆严禁超载，应设置布篷遮盖，防止固体废物沿途撒落而造成对沿途环境的影响。

⑤建设工程竣工前，施工单位应当按照规定，及时拆除施工现场围挡和其他施工临时设施，平整施工工地，清除场内建筑垃圾、工程渣土及其他废弃物。

(5) 施工期生态环境影响分析

合理施工，缩短施工时间，施工结束后应及时清场，尽快进行绿化，最大可能地恢复已破坏的植被。植树造林的树种应首选当地的种类，并注意使河道岸边绿化树种多样性，为动物的生存与繁衍提供多种栖息生境。

本工程对生态环境的影响主要为施工临时占地造成的生态破坏主要存在以下几个方面的影响：

1) 对陆地生态环境影响

①工程对土地利用类型的影响

本次河道治理无永久占地，全部为临时占地。临时占地包括临时道路、施工临时设施及生活区占地。

临时占地会暂时影响其原有功能，但是临时占地影响持续时间较短，会通过合理施工、滩地绿化、植被护坡及植被恢复等措施的实施而消失。

②工程对植被的影响

经现场调查可知，本工程所在区域内无珍稀濒危植物分布。施工期对地表植被的破坏主要表现在：施工占地将原有地表植被铲除，施工设施场地对地表植被造成挖占和埋压，设备、车辆、施工机械及施工人员在施工期碾压、践踏植被等。

③工程对水土流失的影响

本工程对水土流失的影响主要集中在施工期,在此期间施工引起的临时占地等活动会土方开挖、填筑和临时占用,扰动原地貌、破坏地表植被,使地表植被收到破坏,进而地表抗蚀能力减弱,产生水土流失。

2) 对水生生态的影响

在清淤过程中,主要会对水生生态环境造成影响,主要表现在水域清淤过程中对其内水生植被清除、破坏水生生物的栖息生境、打破原有生态平衡等方面。

据调查,工程所在的区域内鱼类组成简单,无国家级、省级保护鱼类分布,无特殊洄游性生物,无鱼类“三场”存在。

①对水生生物的影响

在施工期间,区域内的水生生态会受到一定的影响。河道清淤、疏浚、护坡等施工将导致原有水生植被的部分破坏,导致水生植被绝对数量的减少。但是,施工期造成的植被生境的破坏是短暂的。且本区水生生物种类和数量非常有限,不存在珍稀生物种类,因此项目对生态环境的影响也较小。

河道疏浚工程等作业过程中,对河道底泥进行扰动,水体中悬浮物增加,施工期间,对水生生物的突出影响是由于水体透明度的下降,引起的浮游植物的减少,进而通过食物链影响下级生物的种群和数量。同时,由于破坏了底泥的物理化学环境,改变了水体界面的氧化还原条件,促进营养盐以可溶态形式向水中释放和回归,增加水体氮磷浓度,加重了疏挖区水体的污染程度,给水生植物的光合作用及鱼类和浮游动物栖息环境带来不利影响。

②对底栖生物的影响

施工期间,底泥疏浚对底栖动物的影响较大。施工作业过程中将破坏底栖动物及其栖息环境,工程区内水体底部的动物区系、种群、数量、种群结构和生态位将受到较大程度的影响。同时,也将有部分底栖动物随被清理出的淤泥一起被送至淤泥临时堆场内,原有生态位的相对稳定将被完全打破,疏挖后新的生态位将重新确立。由于底泥疏浚为短期行为,疏浚

结束后底栖动物会逐步恢复,因此底泥疏浚不会造成底栖动物的大量消失和灭绝。

③对鱼类的影响

工程施工期间对在区域活动的鱼类的影响,主要体现在疏挖作业过程中,由于水域底栖动物彻底遭到破坏,以此为主食或广食性的一些鱼类将受到一定程度的暂时影响。但从多数治理河段来看,非汛期河道内基本无水,并且工程分区进行疏挖,因此工程影响区域有限,鱼类的生态链不会受到较大的影响,只是对于在此产卵和以浮游植物为食的鱼类将产生一定的不利影响。

3)对动物生境的影响

工程建设过程中施工机械进驻、土地开挖、建筑材料和土方临时堆放等会对施工区域野生动物数量及生境产生一定影响。主要是改变陆生动物的生境,随着施工过程中大量机械的进入和建筑材料的堆砌,将改变原有动物以草丛为栖息地的生境,直接导致其迁徙,动物数量将明显减少。但这种影响是临时的、可逆的,施工结束后,随着水域水环境质量的改善,动物生境将逐渐恢复,所以,拟建项目对动物生境的影响很小。

4)景观影响分析

工程对景观的影响也包括有利和不利影响,施工阶段产生不利影响,但影响在施工结束后即可得到恢复,并产生更加积极的影响。

工程施工过程中,破坏生态系统的完整性,影响生态环境功能,破坏自然性和影响景观实体的形象、色彩、空间格局和组合关系等,对景观美学产生影响或损坏。由于工程影响范围内无重要的地理地貌景观、人文景观等,工程仅对普通自然景观产生影响。在施工完成过程中,应做好景观设计工作,对受到影响或遭受破坏的景观进行必要的恢复,对植被的恢复工作尤其重要。工程竣工后,通过水土保持、绿化措施、堤防建设,使得景观的重新布置,从空间格局及色彩分布上产生新的景观带,弥补工程施工给景观带来的影响,使景观生态得到一定程度的恢复,同时由于对现有堤防设施进行加高、加固,水域环境得到整治,与施工前相比景观生态价

值将会提高。

5) 社会影响分析

①居民生活环境影响分析

施工期间河道沿线的施工需填方,填方从取土场取土运至需填方点进行填方,土方临时堆放在道路上,雨天施工土方、建筑材料经过雨水冲刷以及车辆的碾压,使道路变得泥泞不堪,这些都会影响景观和整洁。

②人群健康影响分析

项目施工期间,施工人员劳动卫生条件较差并且工作时间长,项目涉及到清淤底泥恶臭气体、施工扬尘和机械运作产生的废气对现场作业人员有较大影响,施工人员的健康问题不容忽视。某些施工人员的环境卫生意识较差,也会造成疾病的发生和传播。如果不对施工人员进行身体检查,传染病可能会在施工区域扩散。

项目施工河段较长,河道两岸情况复杂,涉水工程较多,某些施工人员防护、卫生意识差,若河段某些流域含有血吸虫尾蚴,很容易感染血吸虫病。

③交通影响分析

项目建设过程中由于将对现有路段进行占用、挖掘,实施零时交通管制(疏导)措施,对周边企业居民出行、生活将造成影响;工程运输需要大量的车辆,集中在白天进行,势必增加周边道路交通流量。

④区域经济影响

项目为河湖治理及防洪设施工程建筑行业,施工建设过程,施工人员的需求会增加当地居民的就业机会,而且工程建筑材料的需求,可带动区域运输业的发展。

(6) 工程实施对河流水文情势的影响

根据本工程项目初步设计,工程实施前后对水文情势变化有较好的影响。

本工程河道土方开挖、填筑大部分在原有河道基础上进行改建及恢复,不存在工程永久占地,工程完工后,生态环境会得到优化。综上分析,

	<p>施工期产生的各项污染物均可有效处置，且这些影响都是间歇和暂时的，待施工阶段结束后，影响就会消除。</p>
--	---

试用水印

运营期生态环境影响分析	<p>本项目是非生产性项目，项目建成后，有利于改善河道水体水质，提高生态环境质量，项目在运营过程中无废气、废水、噪声、固废产生源。</p> <p>1、大气污染源</p> <p>本项目属于非生产性项目，项目建成后有利于改善当地的生态环境，项目在运营过程中无废气产生源，故无废气产生和排放。</p> <p>2、废水污染源</p> <p>本项目运营期无生产废水产生源，故无废水产生和排放。</p> <p>3、噪声污染源</p> <p>本工程运营期噪声源主要是道路各种车辆在行驶过程中产生的交通噪声（包括机动车发动机噪声、排气噪声、车体振动噪声、传动和制动噪声等），其中发动机噪声是主要污染源，声压级大小与发动机转速、车速等有关。</p> <p>通过现场踏勘，该项目建设的道路为防汛道路，以服务功能为主，项目周边主要以小型车交通为主，中大型车较少，源强范围在 60-90dB（A）拟通过道路两侧绿化及加强道路交通管理，能够使得道路交通噪声符合控制标准。</p> <p>4、固体废物</p> <p>本项目运营期间不产生外排污染物，可能会存在河道沿线村民丢弃的少量生活垃圾、落入河道的枯枝、杂草、落叶等情况，当地主管部门应加强河道管理，维护河道卫生环境即可。</p> <p>5、生态环境影响</p> <p>本项项目运营期无废水、废气和固废污染物产生，不会对保护区内生态环境产生影响，且项目不占用水域面积，不会侵占保护对象的栖息、洄游空间。因此，工程建设对保护区内水生生物产生影响较小。</p> <p>①对水环境的改善作用</p> <p>本工程实施后，提升了水体水质，增加了水体自净能力，将使项目所在区域自然环境得到改观，并有利于上下游水系的综合治理。项目实施还一定程度上改善了区域生态小气候，改善了人文、自然景观及生态环境，</p>
-------------	---

减少了水土流失和对下游河道的水质污染。河道的各项整治措施实施后，可以逐步恢复河道的水生态系统，从而增加区域的生物多样性，增加了群落物种多样性和生态系统的稳定性。因此，无论是从水土流失、水环境、水生态等角度，其产生的环境效益都是十分显著的。

②对水文情势的改善

本项目经过疏浚清淤后，流速增加，行洪能力明显加大，提高了河流的抗洪排涝能力。因此本工程对水文情势的影响是正面的。项目整治好，有利于促进城市建设，有利于改善城市环境。

③对居住环境的改善

项目建成后可以大大改善周边居住环境，通过对临港区河流流域进行修复，为人们提供休闲、娱乐和亲水空间，提升整个区域的旅游服务功能，满足当地居民的修身养性之需求。

因此，实施临港区河道综合治理项目，提高河道防洪标准，有利于地区经济、社会和环境的协调发展，对促进当地生态文明建设也具有重要的意义。

选址选线 环境合理性分析	<p>项目所在区域野生动物数量较少，占地均为临时占地，项目所在区域无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区、基本草原、沙化土地封禁保护区等，也无以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域及文物保护单位。</p> <p>本项目详细分析了施工期和营运期废气、废水、噪声、固废等环境的影响，项目生态环境影响可接受，不存在显著环境制约因素，本项目选址选线较合理。</p>
-----------------	---

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环境 保护措施	<p>1、陆生生态环境影响</p> <p>(1) 陆生植被</p> <p>工程占地对地表植被的损毁，使区域内的林地和草丛等植被面积减少，工程占地对植被的损毁主要在施工期，工程完工后可通过绿化等措施恢复临时占地区植被，可在一定程度上减缓工程建设对区域植被的不利影响。</p> <p>项目施工区与周边区域是一个完整生态系统。施工区植被类型遭受破坏，出现地表裸露，从整个生态系统层面来看，区域生态系统破碎化加剧，将间接影响其周边的生态系统。此外，由于施工人员活动范围不仅局限于施工区内，对周边生态系统也有着一定的影响。</p> <p>(2) 陆生动物</p> <p>本项目工程施工区野生动物种类较少，未发现有国家级重点保护野生动物分布，但存在有两栖类、爬行类等陆生动物。由于人类活动频繁，当地野生动物分布密度较小，且野生动物都具有一定的迁移能力，有较广阔的活动栖息区域。项目开工后，大量施工人员、施工机械和车辆进入以及植被清理等工程活动，改变了区域的生态环境，栖息地丧失，迫使兽类动物迁徙，对活动能力较弱的种类可能造成损失，如蛙类、蛇类等。工程占地将影响两栖类及爬行类动物的生存环境。因此工程施工对工程区域陆生动物群落结构产生一定影响，数量及物种多样性将会降低。由于工程涉及地区部分区域较小，因此在中等和大空间尺度范围内工程施工不会对种群数量及质量产生明显影响。工程完工后，两侧绿化及次生植被恢复后，原本迁出的陆生动物将仍会重新迁回。</p> <p>2、水生生态环境影响</p> <p>(1) 水生植物</p> <p>由于本工程为土方开挖等工程，这些活动或将影响到周边水体的高等水生植被，进而会间接影响到水体中浮游生物、鱼类、底栖动物。</p> <p>施工期间，将会形成一定范围的悬浮物高密度区域，使得水体悬浮物</p>
---------------------	---

浓度增加，降低水体透明度，另一方面，施工期间由于水中悬浮物颗粒的摩擦、冲击造成浮游生物的损伤，从而造成水体浮游植物种类减少、生产力下降。浮游动物种类减少，密度下降。但是这种影响是暂时的、局部的、可逆的，随着工程的结束，悬浮物浓度的降低，影响随即消除。

(2) 水生动物

本工程河道清淤等建设对水生生物的影响主要是对河道水体中鱼、虾类栖息生物的惊扰，特别是鱼类繁殖期施工，会破坏部分水生植被，对产粘沉性卵鱼类繁殖有所影响。施工期噪声、水土流失产生的泥沙均会对水生生物产生一定的影响。噪声会对鱼类的生长环境产生影响，泥沙沉入水中，影响水质，会对鱼类呼吸产生一定的影响。随着工程的结束，影响随即消除。

河道疏浚采用陆上机械施工，底栖生物及沿岸带维管束植物受工程疏挖直接影响，将对底栖动物及沿岸维管植物的生存环境造成毁灭性破坏。涉水疏浚将会产生大量的悬浮物，增加水中悬浮物的浓度，水体透明度降低，不利于浮游植物的光合作用，在一定程度上会影响浮游植物的生长与繁殖。

河道疏浚局部小范围使底栖动物和鱼类栖息环境遭到破坏，浮游植物、浮游动物、底栖动物及部分小型鱼类被挖出上岸死亡，使水生生物量产生一定的损失。同时，疏浚作业将使水体悬浮物增加，水体透明度降低，不利于浮游植物的光合作用，在一定程度上会影响浮游植物的生长与繁殖。由于食物链的传递关系，施工在对藻类等第一生产者产生影响的同时，也给浮游动物、底栖动物带来不利影响，鱼类得不到充足的饵料，将影响鱼类的生存和产量。由于鱼类趋避活动能力较强，受惊扰后会自动转移到附近受施工影响较小的河段，因此对鱼类影响不大。

评价区主要河流为季节性河流，鱼类种类较少，基本是常见的淡水鱼类，调查鱼类无国家级、山东省级保护物种。评价区河流流量小，没有典型的长距离洄游鱼类分布，不涉及产卵场、索饵场、越冬场，对鱼类“三场一通”没有直接的影响。

3、河道生态缓冲带影响

本项目为河道治理工程，本次工程设计目的为：局部河道阻水区域适当疏浚饮水，恢复自然湿地环境；适当治理，恢复水环境；河滩清除杂草，原生态修复，恢复植物的多样性。且项目工程包括沿河绿化带工程建设。因此项目在做好施工期的防护措施和恢复工作之后，项目工程对所在区域的湿地生态系统、河道生态缓冲带影响是有利的。

4、施工期水、气、声、渣防护措施

(1) 现场封闭管理百分之百

施工现场硬质围挡应连续设置，城区主要路段工地围挡高度不低于2.5m，一般路段的工地不低于1.8m，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。

(2) 场区道路硬化百分之百

主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面进行硬化处理。

(3) 渣土物料蓬盖百分之百

施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要篷盖。

(4) 洒水清扫保洁百分之百

施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。

(5) 物料密闭运输百分之百

易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。严禁熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质，禁止无牌无证车辆进入施工现场。

(6) 出入车辆清洗百分之百

施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。

5、生态环境保护措施

(1) 优化施工方案，加强科学管理，在保证施工质量的前提下尽可能缩短工程施工时间，降低工程对河道生态环境的影响。

(2) 确保工程实施阶段污染控制，以切实达到保护水质和水生生态环境的目的。

(3) 规范施工活动，施工活动应控制在工程占地范围内，并注意保护占地边线以外的植被，防止人为对工程范围外土壤、植被的破坏。

(4) 施工中应加强监管，不捕捞当地鱼类等水生生物。在那些水生植被及底栖生物系统因工程施工而受到破坏的地区，通过生态修复技术，恢复当地的水生植被和底栖生物系统。

(5) 项目建设完成后，通过采取场地清理、平整和进行植被栽培等措施，对治理河段周围将进行复绿工程，植被覆盖重新恢复良好。

(6) 临时施工场地采用分段施工，开挖、回填时尽量避开雨季，植被移植的方法恢复植被，将路基草皮和表层土壤及时移植到施工完毕的场地，进行迹地恢复。

6、水域施工环境保护措施

项目主体工程施工期内对临港区河道水环境有一定的负面影响，造成短时间的水质浑浊，对河道水体中鱼、虾类栖息生物活动及繁殖、两岸植被造成破坏，对周边生产生活用的河道取水造成影响。

为使河道不会脱水，保护河道两岸生态环境，保障生活生产用水。施工期内采取以下措施。

(1) 采取枯水期施工、围堰挡墙施工，围堰堰顶高于河底2.5m，围堰顶宽2.5m，围堰结构和断面应满足堰身强度、稳定和防水要求。围堰之间设置 $\phi 400\text{mm}$ 涵管进行导流。

(2) 施工完毕后的泥浆经自然沉淀后覆土填埋处理，挖出的弃渣及时清运至临时堆土场，减小桩基施工现场地面径流形成的悬浮物污染，必要时在桩基旱地施工现场修筑截水沟，将施工产生的含悬浮物污水引至临时沉淀池处理。

(3) 施工结束后对河道两岸被破坏的植被进行复植，防止水土流失。

(4) 对施工河段上下游水质、水量进行实时监控。

(5) 若施工期内由于工程阻碍造成水量减少，可泄放生态流量保障河段两岸生产及生活用水。

(5) 施工营地和材料堆放场地不应设在河漫滩地，以免生活污水和施工废水排入水体造成污染影响。

7、水土流失防治措施

(1) 主体工程区

主体工程包括：护岸工程、河道清淤工程、防汛道路工程、新建及改建桥梁工程等。主体工程设计已考虑了较为完善的护坡护岸工程以及绿化防护措施，能够有效防止雨水淋蚀，均能减少水土流失；本方案根据情况增加以下水保措施设计。

1) 工程措施

施工前根据需要对可进行表土剥离的区域进行表土剥离，剥离厚度为30cm，剥离的表土分别集中堆放在附近，施工结束后回覆绿化区地表，及时清理施工迹地。

2) 植物措施

对于裸露区域施工期尽可能增加绿化措施，撒播草籽。

3) 临时措施

施工期间为防止暴雨冲刷、烈日暴晒、机械或人为扰动等对裸露地面的破坏造成不必要的水土流失，在覆土回填或硬化之前，对裸露开挖面进行彩条布苫盖。场地周边临时排水沟及沉砂池：在施工过程中需在场地周边开挖临时简易排水沟，内壁夯实，排水沟断面采用梯形断面、底宽60cm、深60cm、边坡1:1。排水沟末端布设沉砂池，以沉降径流泥沙，降低径流流速，施工期沉砂池中的淤泥应定期清运。

(2) 施工场地区

工程施工安排在枯水期进行，施工有关设施和机械停放场地均可沿堤顶及圩内护堤地布置，不需要集中布设施工场地，所需的房屋除工地值班

房等施工现场房屋在堤顶或护堤地布置外，其余均宜租用民房解决，或沿堤布置一定数量的临时工棚。本方案根据情况增加以下水保措施设计。

1) 工程措施

施工前对该区域占地范围内宜进行表土剥离且扰动强度较大的区域采取表土剥离措施，剥离厚度为30cm，剥离表土就近堆放在工程区附近，施工结束后对迹地松土平整，后将前期剥离表土回覆至表层。

2) 植物措施

在施工场地的道路两侧及可绿化的空闲地，撒播狗牙根播草籽绿化。

3) 临时措施

临时堆土防护：场地利用前，首先对剥离的表土进行暂存，堆高不超过3m，并采取防护措施，在其表面苫盖彩条布防护。场地周边临时排水沟及沉砂池：在施工过程中需在场地周边开挖临时简易排水沟，内壁夯实，排水沟断面采用梯形断面、底宽60cm、深60cm、边坡1:1。排水沟末端布设沉砂池，以沉降径流泥沙，降低径流流速，施工期沉砂池中的淤泥应定期清运。

(3) 弃土区

工程弃土全部运至弃土区进行集中堆放。本方案根据情况增加以下水保措施设计。

1) 工程措施

施工前对弃土区占地范围进行表土剥离，剥离厚度为30cm，剥离后的表土集中堆存于弃土区占地范围内一角，后期回覆表土，进行土地整治。方案设计在沿弃土区四周布设土质截排水沟，梯形断面，边坡1:1，底宽、沟深均为0.4m，为更好地沉淀泥沙，在排水沟拐角与末端设沉沙池。在堆土坡脚设置编织袋装土拦挡。

2) 植物措施

对弃土区堆土边坡撒播草籽进行绿化。

3) 临时措施

弃土区弃土前先将场地剥离的表土堆放于场地一角，堆高在2m左右，

	<p>并采取防护措施，在其表面苫盖彩条布防护。在表土堆四周布设土质临时截排水沟，梯形断面，边坡1:1，底宽、沟深均为0.4m，为更好地沉淀泥沙，在排水沟拐角与末端设沉沙池。在临时表土堆坡脚设置编织袋装土拦挡。</p> <p>8、人群健康保护措施</p> <p>(1) 为确保施工人员的健康，在工程施工以前应对施工区进行一次全面的消毒和清理，并做好灭鼠、灭蝇和灭蚊等药剂投放；对施工人员进行体检，严禁患有传染性疾病的人员进入施工现场。施工期间发生传染病情况时，单位负责人须及时进行调查处理并向上级主管和卫生防疫机构报告，并积极配合卫生防疫部门调查处理以及落实消毒、隔离等措施，以保护施工人员健康、安全，工程顺利进行。</p> <p>(2) 血防保护</p> <p>1) 加强对施工人员的血防教育和宣传。</p> <p>2) 涉水工程施工过程中应切实做好个人防护，如涂擦防护药剂，穿戴防护用具。</p> <p>3) 施工人员日常生活用水不能直接使用附近河水，应用自来水或井水，若在疫区施工作业急需用水，须加热或药物杀虫等处理疫水。</p> <p>4) 口服预防药，在接触疫水后一段时间内，按医生要求建议口服防护药品。</p> <p>5) 若发现有施工人员感染血吸虫病，及时送至当地卫生院或市第四人民医院检查，并住院救治。并对其他施工人员进行检测，对施工场地、施工人员住宿场所进行消毒。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1、大气环境保护措施</p> <p>项目建成运营期不产生大气污染源，可加强河道两侧绿化，多种植植物。</p> <p>2、水环境保护措施</p> <p>工程建成后，本项目河段少部分区域由于农田和村落的存在，出现的营养物质较多，在河道周边农田及村落附近等一些水流缓慢处有局部产生</p>

富营养的可能。考虑到生态保护，应当采取监管措施，确保水质稳定不会对河段生态功能造成影响。

①根据项目水土保持方案，加强周围的植草绿化等水土保持工作，保护水源，减少泥沙和污染物的入河量。

②定期进行水质监测。

③工程施工后应加强水资源的保护，建议相关水利、环保部门尽快编制和实施水环境保护规划。农村人畜饮水采用管道取水，管道应采取防腐、防渗透等措施，避免人畜饮水受到污染影响。

3、声环境保护措施

本工程运营期噪声源主要是道路各种车辆在行驶过程中产生的交通噪声（包括机动车发动机噪声、排气噪声、车体振动噪声、传动和制动噪声等），其中发动机噪声是主要污染源，声压级大小与发动机转速、车速等有关。

通过现场踏勘，该项目建设的道路为防汛道路，以服务功能为主，项目周边主要以小型车交通为主，中大型车较少，源强范围在60-90dB（A）。

通过道路两侧绿化及加强道路交通管理，能够使得道路交通噪声符合控制标准。

4、生态环境影响分析

建设项目通过河道疏浚，使得原本对水体污染程度很高的底泥被挖走，水中各种污染物的含量大幅降低，水流速度加快，水中溶解氧含量提高，这将使河水水质得到改善，有利于各种水生生物的生存和繁衍。

工程完毕后，由于河底淤泥被挖走，底栖生物生长和繁殖速度将提高，底泥质量的提高将有利于鱼卵的孵化和鱼苗的生长。水质变清，透光率增加，将光合浮游生物的生长，从而带动整个生态系统的生产能力和净化能力。

随着水质变好，各种生物的生活环境将会得到改善，当地水生生态系统物种多样性也会得以增加，水生生态系统的物种结构将更加完善。

其他	无
环保投资	<p>本项目总投资 123862.8 万元，环境保护投资概算为 1238 万元，占工程总投资的 1.0%。其中，生态环境保护措施费用 800 万元，施工期污染治理费用 200 万元，环境风险防范费用 100 万元，环境管理费用 50 万元，环境监测费用 50 万元，其它费用 38 万元。</p>

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开工前，对施工范围内临时设施的规划要严格的审查，以达到既少占农田、绿地，又方便施工的目的；</p> <p>②严格控制施工临时用地，以减少对地表植被的破坏；在设计好的取土区两侧应设置排水沟，边坡四周应挖掘截水沟，以减少降雨侵蚀；</p> <p>③施工前，应将 30cm 厚的表土层，即土壤耕作层剥离、分放，并进行临时防护，以便用于后期的土地复垦；</p> <p>④本项目施工过程中应做好路面排水工程，做好临时堆土、弃土等松土的压实和覆盖，对边坡等及时恢复，并强化施工组织管理，对废渣等集中堆置并及时清运，最大程度减少施工期的水土流失；</p> <p>⑤配备专业人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。</p>	按照设计及环评要求落实	绿化建设实施情况	按照设计及环评要求落实
水生生态	<p>①避免弃渣行为，保护好地表水体周边区域内生态环境，避免对水生生物造成二次影响；</p> <p>②施工废水，不得直接排入等地表水体；</p> <p>③做好工程施工管理，避免施工废水的泄漏；</p> <p>④施工过程中筑路材料、土方远离沟渠堆放；</p>	按照设计及环评要求落实	/	/

	<p>⑤桥梁施工钻孔前预先挖好泥浆池，钻孔过程中泥浆循环利用，定期清理沉淀池，清理出的沉淀物运至最近临时堆土场集中堆放；</p> <p>⑥采取枯水期施工、围堰施工；</p> <p>⑦施工完毕后的泥浆经自然沉淀后覆土填埋处理，挖出的弃渣及时清运至临时堆土场，减小桩基施工现场地面径流形成的悬浮物污染，必要时在桩基旱地施工现场修筑截水沟，将施工产生的SS污水引至临时沉淀池处理；</p> <p>⑧桥梁施工营地和材料堆放场地不应设在河漫滩地，以免生活污水和施工废水排入水体造成污染影响。</p>			
地表水环境	<p>①施工废水经沉淀池沉淀后回用于施工场地洒水抑尘；</p> <p>②生活污水经化粪池预处理后用于周边农田堆肥。</p>	施工废水、生活污水不外排	/	/
地下水及土壤环境	<p>①进行封闭性施工，严格控制施工范围；</p> <p>②场区预先修建挡土墙和排洪沟，地表开挖尽量避开暴雨季节，做到分期分区开挖；</p> <p>③合理选择施工工序；</p> <p>④合理选择施工工期；</p> <p>⑤严格控制运输流失；</p> <p>⑥剥离的表层土采取临时覆盖等防护措施；</p> <p>⑦注重水土保持的综合性；</p> <p>⑧施工中加强施工管理，尽量缩小施工范围。</p>	/	/	/

声环境	合理安排施工机械作业时间，尽量选用低噪声的机械设备，合理布局施工设备，采取工程降噪措施，明确施工噪声控制责任，对施工期间材料、设备运输车辆，也应合理安排，限制车辆鸣笛等综合降噪措施。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声排放限值	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	加强管理、对场地及堆土及时洒水，设置临时围挡，避免在大风天气下进行土石施工，运输车辆要进行遮盖，减少车辆滞留时间；淤泥转运时加强防护，严格管理，必要时喷洒除臭剂，以尽量减少恶臭的影响，及时清运，合理处置。	废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。	/	/
固体废物	①对于施工材料以及建筑垃圾临时堆放，做好临时储存场地四周编织袋土拦挡墙的设置，降雨时需进行覆盖； ②施工期生活垃圾在指定的地点分类集中堆放，并定期及时交由当地环卫部门定期集中收运处理； ③工程弃方、建筑垃圾将按当地规定运至指定弃渣场或综合利用； ④淤泥需进行合理有效处置。	按照设计及环评要求落实	/	/
环境风险	/	/	/	/

电磁辐射	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

从环境保护的角度分析，在落实本报告中提出的各项污染防治措施和生态减缓恢复措施后，本项目的建设是可行的。

试用水印