

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称: 献县滹沱河修复工程

建设单位: 献县水利事务服务中心 (盖章)

编制单位: 献县水利事务服务中心
沧州市渤海工程咨询有限公司

编制日期: 2025 年 11 月

建设单位法人代表：

（签字）

报告编写人：石少立、史新龙

建设单位：献县水利事务服务中心（盖章）

电话：18633715686

传真：/

邮编：062250

地址：河北省沧州市献县河北省沧州市献县乐寿镇中华大街 60 号

目 录

表 1	项目总体情况	1
表 2	调查范围、因子、目标、重点	2
表 3	验收执行标准	4
表 4	工程概况	5
表 5	环境影响评价回顾	14
表 6	环保措施执行情况	24
表 7	环境影响调查	34
表 8	环境质量及污染源监测	37
表 9	环境管理状况及监测计划	40
表 10	调查结论与建议	41

附图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：献县泛区以上滹沱河流域图；

附图 3：项目区位置图

附图 4 项目施工平面布置图

附件：

附件 1：发改局批复

附件 2：环评批复

附件 3：土地使用证书

附件 4：检测报告

表 1 项目总体情况

建设项目名称	献县滹沱河修复工程				
建设单位	献县水利事务服务中心				
法人代表	王官辉		联系人	董晨光	
通信地址	河北省沧州市献县				
联系电话	18633715686	传真	-	邮编	062250
建设地点	沧州市献县境内				
项目性质	新建√改扩建（技改（		行业类别	五十一、水利 128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）	
环评报告表名称	献县滹沱河修复工程环境影响报告表				
项目环评单位	河北圣力安全与环境科技集团有限公司				
环评审批部门	献县行政审批局	文号	海审环表[2023]38 号	时间	2023.12.20
工程核准部门	献县发展和改革委员会	文号	献发改投资（2023）46 号	时间	2023.10.09
初设审批部门	——	文号	——	时间	——
环保设施监测单位	沧州兴元环境检测服务有限公司				
投资总概算（万元）	5180.71	其中：环保投资（万元）	118.73	环保投资占总投资比例	2.29%
实际总投资（万元）	5180.71	其中：环保投资（万元）	118.73	环保投资占总投资比例	2.29%
环评主体工程	沧州市献县境内滹沱河修复		建设项目开工日期	2024 年 4 月	
实际主体工程	沧州市献县境内滹沱河修复		投入试运行日期	2024 年 10 月	
项目建设过程简述	2023年10月09日，献县发展和改革委员会以献发改投资（2023）46号文件，核准该项目。 2023 年 12 月，河北圣力安全与环境科技集团有限公司编制完成了《献县滹沱河修复工程环境影响报告表》。 2023 年 12 月 20 日，献县发展和改革委员会以献发改投资（2023）46 号文对该项目环评报告表进行批复。 2024 年 4 月该项目开工建设， 2024 年 10 月投入调试运行。				

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>本次竣工验收调查范围参照《献县滹沱河修复工程环境影响报告表》中的评价范围。因此本工程验收调查范围为自然保护区范围内的生态环境恢复情况、噪声对周围敏感点的影响。</p> <p>根据工程实际建设情况，结合现场踏勘情况，验收调查范围具体见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 环保验收调查范围</p> <table border="1" data-bbox="472 627 1404 880"> <tr> <th data-bbox="472 627 595 701">环境要素</th><th data-bbox="595 627 1404 701">调查范围</th></tr> <tr> <td data-bbox="472 701 595 775">生态环境</td><td data-bbox="595 701 1404 775">滹沱河线路中心线向两侧外延 300m</td></tr> <tr> <td data-bbox="472 775 595 828">声环境</td><td data-bbox="595 775 1404 828">滹沱河周边 500m 村庄</td></tr> <tr> <td data-bbox="472 828 595 880">地表水</td><td data-bbox="595 828 1404 880">岸坡防护施工、段古今庄桥及王庄桥两座桥梁施工段</td></tr> </table>	环境要素	调查范围	生态环境	滹沱河线路中心线向两侧外延 300m	声环境	滹沱河周边 500m 村庄	地表水	岸坡防护施工、段古今庄桥及王庄桥两座桥梁施工段
环境要素	调查范围								
生态环境	滹沱河线路中心线向两侧外延 300m								
声环境	滹沱河周边 500m 村庄								
地表水	岸坡防护施工、段古今庄桥及王庄桥两座桥梁施工段								
调查因子	<p>生态环境：主要分析工程实施对土地利用、植被、水土流失等的影响。</p> <p>声环境：调查建设期施工机械噪声达标情况。</p> <p>大气环境：主要调查施工期扬尘。</p> <p>水环境：主要调查施工期废水、生活污水处置情况及影响。</p> <p>固体废物：主要调查施工期产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾处置情况。</p>								

环境敏感目标	本项目主要环保目标为滹沱河献县河段。验收调查主要环保目标见表 2-2。		
	表 2-2 本项目验收调查阶段环境保护目标		
	环境要素	环境保护目标名称	保护要求
	大气环境	滹沱河献县河段	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单
	声环境	滹沱河献县河段周围声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
	地表水	所在区域地表水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准
	地下水	滹沱河献县河段浅水层	地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类、《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006) 附录 A 表 A.1 标准
调查重点	土壤环境	滹沱河献县河段周围坡岸、土壤层	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 表 1 农用地土壤污染风险筛选值(基本项目)标准
	1、核查项目实际建设内容以及方案设计变更情况。 2、调查环评提出的环境保护目标基本情况及变化情况。 3、核查主要污染因子达标情况。 4、核查工程环保措施投资情况。 5、核查环境影响评价文件及其审批文件中提出的生态环境保护措施和污染防治措施落实情况等。		

表 3 验收执行标准

环境 质量 标准	<p>本次验收环境质量标准及污染物排放标准均执行献县滹沱河修复工程环境影响报告表及环评批复中的标准。</p> <p>环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单中相关规定；区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类环境功能区标准；地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准；地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类、《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）附录 A 表 A.1 标准；土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）标准</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>施工扬尘执行《《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 扬尘排放浓度限值及表 3 施工场地扬尘监测点数量设置要求。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准；施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准。</p>
总 量 控 制 标 准	<p>项目污染物总量控制指标分别为 SO₂: 0t/a, NO_x: 0t/a; COD: 0t/a, 氨氮: 0t/a。</p>

表 4 工程概况

项目名称	献县滹沱河修复工程
项目地理位置（附地理位置图）	<p>主槽清淤工程：</p> <p>1、滹沱河主河槽清淤疏浚：起点：经度 115° 52'50.430"，纬度 38° 10'18.206"。终点经度 115° 58'51.776"，纬度 38° 10'28.895"。</p> <p>2、河道内取土坑回填平整（共 5 处）：</p> <p>（1）1#土坑，起点：经度 115° 52'50.430"，纬度 38° 10'18.206"，终点：经度 115° 52'56.514"纬度 38° 10'17.404"；</p> <p>（2）2#土坑，起点：经度 115° 53'24.824"，纬度 38° 103.605"，终点：经度 115° 54'1.710"纬度 38° 10'5.441"；</p> <p>（3）3#土坑，起点：经度 115° 54'34.405"，纬度 38° 10'8.087"，终点：经度 115° 54'50.764"纬度 38° 10'9.322"；</p> <p>（4）4#土坑，起点：经度 115° 58'51.776"，纬度 38° 10'27.877"，终点：经度 115° 59'24.479"纬度 38° 10'31.195"；</p> <p>（5）5#土坑，起点：经度 115° 59'57.282"，纬度 38° 10'33.125"，终点：经度 116° 0'17.762"纬度 38° 10'33.830"。</p> <p>岸坡防护工程（共 5 处）：</p> <p>1、富庄弯道 X17+630-X18+130 段 0.5km 主槽右岸边坡，起点：经度 115° 53'5.291"纬度 38° 10'4.948"，终点：经度 115° 53'25.055"，纬度 38° 10'1.906"。</p> <p>2、杜凌花弯道 X29+720-X30+620 段 0.9km 主槽右岸边坡，起点：经度 116° 01'20.197"纬度 38° 1034.360"。终点：经度 116° 01'56.402"，纬度 38° 10'8.957"。</p> <p>3、王庄弯道 X32+1750-X33+450 段 0.7km 主槽右岸边坡，起点：经度 116° 03'19.210" 纬度 38° 11'5.410"。终点：经度 116° 03'27.806"，纬度 38° 11'25.454"。</p> <p>4、王庄弯道 X33+130-X33+930 段 0.8km 主槽左岸边坡，起点：经度 116° 03'24.088"纬度 38° 11'16.908。终点：经度 116° 03'38.048"，纬度 38° 11'38.540"。</p>

	<p>5、大八里庄弯道 X34+270-X34+770 段 0.5km 主槽左岸边坡，起点：经度 116° 03'51.916" 纬度 38° 11'43.890"。终点：经度 116° 04'10.146"， 纬度 38° 11'52.076"。岸坡防护工程总长度 3.4km。</p> <p>3 桥梁工程（共 2 处）：</p> <p>古今庄桥，中心坐标：经度 116° 01'31.141"， 纬度 38° 10'35.814"</p> <p>王庄桥，中心坐标：经度 116°02'48.232"， 纬度 38°10'57.364"</p> <p>本项目地理位置图见附图 1 和附图 2。</p>
<p>主要工程内容及规模：</p> <p>1、工程内容</p> <p>（1）清淤疏浚工程</p> <p>本次主河道清淤范围桩号 17+100~26+100，总长度 9.0km，现状河道主过流能力不足 200m³/s，发生大面积漫滩，本次对本段河槽进行疏清理，对周边深坑进行回填平整，使本段河道输水通畅，满足过流能力。结合现状纵坡及上游河底，设计纵坡为 1/8300-1/8500，设计河底高程为 10.57m-9.50m，与上下游河底平顺衔接：</p> <p>利用清淤疏浚弃土对河道贮槽内取土坑回填平整，共 5 处，包括：1#土坑，长度 200m，桩号 17+100~17+300，平均深度 5.5m，现状边坡 1：1。回填至设计河底高程，平均回填深度 4.5m；</p> <p>2#土坑，长度 900m，桩号 18+100-19+000，平均深度 5.0m，现状边坡 1：1.3。回填至设计河底高程，平均回填深度 3.5m；</p> <p>3#土坑，长度 400m，号 19+800~20+200，平均深度 5.5m，现状边坡 1：1。回填至设计河底高程，平均回填深度 4.5m；</p> <p>4#土坑，长度 800m，桩号 26+100~26+900，平均深度 1.5m，现状边坡 1：1.5。填至设计河底高程，平均回填深度 1.5m；</p> <p>5#土坑，长度 500m，号 27+700~28+200，平均深度 2.5m，现状边坡 1：1。回填至设计河底高程，平均回填深度 2.5m。</p> <p>（2）岸坡防护工程</p> <p>对河槽 5 处弯道段进行岸坡防护，包括：富庄弯道 X17+630~X18+130 段 0.5km 主槽右岸边坡；杜凌花弯道 X29+720~X30+620 段 0.9km 主槽右岸边坡；王庄弯道</p>	

X32+750~X33+450 段 0.7km 主槽右岸边坡;王庄弯道 X33+130~X33+930 段 0.8km 主槽左岸边坡;大八里庄弯道 X34+270~X34+770 段 0.5km 主槽左岸边坡。岸坡防护总长 3.4km。

主槽边坡均采用雷诺护垫防护,护坡厚度 30cm,石笼上部覆种植土 30cm 厚,下设 15cm 厚碎石垫层和一层土工布。主槽边坡防护护肩宽度 3m,采用水平护脚方案,护脚水平宽度埋深 0.5m,上覆腐植恢复植被。

(3) 桥梁工程

对滹沱河行洪道冲毁的古今庄桥、王庄桥进行重建。

王庄桥在原漫水路穿越主槽位置,桥梁顺路布置,桥梁与河道交叉角度 80°;古今庄桥原漫水路在村中间位置,根据古今庄村民意见,将桥梁向东移 300m 至村东口,拟与村口较宽的撤退路相连,桥梁与河道正交。桥梁两侧连接路由村内自行修建,不计入本工程。

表 4-1 献县滹沱河修复工程——环评与验收对比表

序号	名称	工程概况	
		环评阶段	验收调查
1	项目名称	献县滹沱河修复工程	献县滹沱河修复工程
2	建设单位	献县水利事务服务中心	献县水利事务服务中心
3	劳动定员	30 人	30 人
4	工程投资	5081.71 万元	5081.71 万元
5	环保投资	118.73 万元	118.73 万元
6	建设总工期	7 个月	7 个月

本项目公用工程、环保工程情况具体见表 4-2。

公用工程	供水系统	施工人员生活用新鲜水量 5040m ³ , 施工期为 7 个月	本工程施工现场生活用水接自附近村镇购买;施工用水从河道抽取。
		施工用水量具有较大的不确定性,用水量依实际而定	
	供电系统	施工用电量 26.44 万 kWh,施工期 7 个月	本工程生产生活设施场地用电考虑电网结合自发电的方式,引接永久供电线,河道及桥梁施工采用自发电
环保工程	废气	施工期场地采取围挡、遮盖、喷淋等措施,道路洒水抑尘;堆土区、开挖面及时苫盖;运营期间无废气产生	
	废水	生活污水主要来自施工人员的日常生活,施工人员生活污水经生活区设置的生活污水一体化设备处理后用于营区喷洒,禁止排入附近水体,不会对地表水产生明显影响	
		生产废水主要来自机械设备维修、保养、冲洗产生的含油废水。工程施工过程中,施工机械主要以柴油和汽油为动力燃料,采取废水隔油等处理措	

		施后，成套油水分离器隔油的方法对该废水进行隔油处理。处理过后的出水回用于机械冲洗，即循环使用
		淤泥沥水产生的沉清水后产生的淤泥沉清水回流至就近水体
	噪声	采取限速、距离衰减等措施施工场地设置围挡，文明施工，合理安排工期
	固废	施工人员生活垃圾收集后交环卫部门清运；施工过程中建筑物及桥梁重建产生的建筑垃圾及时清运至政府主管部门指定的地点进行回收；混凝土浇筑产生的废浆，设废浆沉淀池，并做好沉淀池的防渗处理，施工完毕后及时清除与建筑垃圾一同处理淤泥堆放于岸边沥水后回填至河道内取土坑。

生产工艺流程（附流程图）：

施工期

（1）清淤疏浚工程

漳沱河行洪道主槽较宽（宽度 70-100m），主槽区域运输机械无法到达，需两台 1m³ 长臂挖掘机接力开挖至行洪道岸边，经初步控水后由 2m³ 反铲挖掘机装 15t 自卸汽车运输至行洪河道取土大坑内，运距 3km，清淤部分土料先用于围堰填筑，围堰拆除后再运至大坑内回填。

漳沱河行洪道主槽清淤考虑在河道水量小的时候即枯水期，施工前对献县枢纽联合调度，将上游节制闸关闭，下游节制闸开启，将该段积水排干后采用 2m³ 挖据机倒退扩挖，无需填筑围堰，无需进行施工导流。

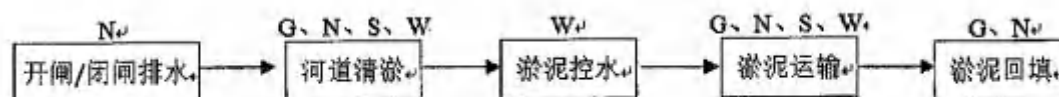


图 1 清淤疏浚工程施工工艺流程图

（2）边坡防护工程

围堰填筑：边坡防护部位采用岸边挡水围堰导流，围堰填筑材料采用河道消淤土料填由挖掘机开挖，自卸汽车运至填筑点，施拉机分层碾压。本项目清淤量满足围堰用土筑量。

土方开挖：采用 1m 挖据机开挖，回填利用的土料由 74kw 推土机推运 40m 临时堆放待回填使用，多余土料装 10t 自卸汽车运输至行洪河道大坑内，运距 3km。回填采用推土机回运，履带拖拉机分层压实。

平整坡面：利用机械或人工将开挖面整平，无突然的高度变化，无空鼓、隙、结冰积水及植物等。

石笼（雷诺护垫）施工：坡面平整完毕后，破除底层网片，接着按产品规格用高镀锌钢丝绑扎直立网片，组合成网箱，网箱填充石料应选用密致坚实、抗风化、耐久性好的石料，要求 80% 以上的石料粒径大于网孔尺寸。并将单个网箱结构绑扎联接成一整体，随后将符合级配要求的石料装填于网箱结构中。石笼网箱填料采用机械和人工配合，首先用机械装填石料不超过网箱高度的 1/2，再用人工将周边块石摆放整齐，用细石填缝，确保孔隙率不超 20%，小石填料主要放在网箱内部，直径不能小于网眼。最后加盖上层网片，并用同等材料绑扎牢固。

土工布施工：土工布铺设前应保证基层平整光滑，不能有凸出 2cm 以上的岩石块或其他物体，也不能有明显的孔洞。铺设土工布时，布与布之间的接缝应错开，不宜形成贯通接缝，同时土工布应自然松弛与支持层贴实，不宜褶皱、悬空。土工布采用人工配合机械铺设，将第二幅与第一幅需缝合的边拉直摆平，相互搭叠，布的缝合采用 GH9-2 型手提封包机连接面要求松紧适度，自然平顺，确保受力均匀。土方回填：土工布铺设完毕后利用机械及人工对施工面进行回填。围堰拆除后小石填料主要放在网箱内部直径不能小于网眼最后加盖上层网片并用同河道内取土大坑内进行回填。

结合面处理：在新老相接的坡面上，先将坡面挖成台阶状：坡面需经毛处理，并使含水量控制在规定范围内，然后才能继续铺填新土进行压实。结合面处理采用人工辅助推土机进行。分段间有高差的连接，应以斜面相接，随填筑面上升进行削坡，并削至质量合格层。削坡合格后，应控制好结合面土料的含水量，边刨毛、边铺土、边压实。铺填结束后，应进行边坡修整。

边坡修整：治理段河道局部断面较大，能够满足设计要求，但断面不规整，腐土、废渣等较多，需对该部分边坡整形修整，使渠道断面规整、美观，边坡修整厚度不小于 30cm。



图 2 边坡防护施工工艺流程图

(3) 桥梁工程

填筑围堰：首先在治理段内填筑施工围堰，施工围堰用土就近采用河道清淤土方，堰取土时先用推土机将耕作层推至指定地点集中堆放。

土方开挖：土方开挖采用 1m 单斗挖掘机，74kW 推土机推运。桩基安装：安装桥墩灌注桩，采用回旋钻机造孔，泥浆固壁和泵吸反循环清孔的综合施工工艺。

钢筋混凝土浇注：采用导管法对灌注桩进行混凝土浇注，导管为直径 200-300mm 的钢浇筑时导管插入混凝土深度不小于 2.0m，并保持混凝土浇筑的连续性，最下层混凝土管，初凝前，应将整根灌注桩浇筑完毕。对废浆应设废浆沉淀池，并做好沉淀池的防渗处理，以免污染土层，施工完毕后及时清除。

盖梁、冒梁：对涵身、U 型槽、挡土墙、台帽及防撞护栏等部位和井柱板梁桥地下灌注桩以上部位的桥台、桥墩盖梁采用钢筋混凝土浇注。

土方回填：土方回填应充分利用开挖弃料。采用 1m 挖掘机配合 10t 自汽车运输。主体部位采用 74kW 履带式拖拉机压实，边角部位用蛙式打夯机夯实。回填土必须分层填筑、夯实，每层铺设厚度不大于 30cm。回填土压实系数不小于 0.96。

吊装：利用机械将空心板预制梁进行吊装至桥面。

护栏、桥面铺设：对护栏、桥面采用钢筋混凝土进行铺设。

桥头搭板铺设：桥头采用钢筋混凝土进行搭板铺设。

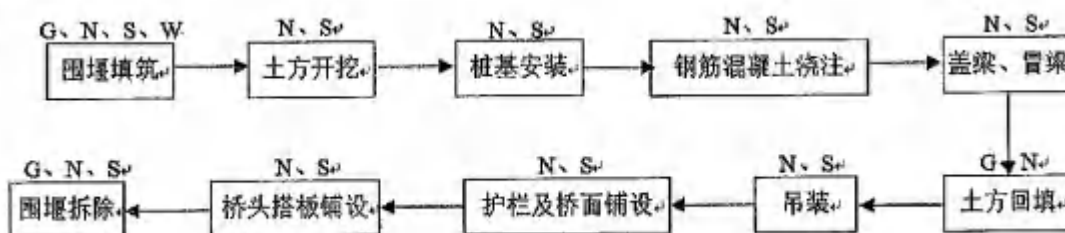


图 3 桥梁工程施工工艺流程图

工程占地及平面布置

工程占地

(1) 主体工程用地

用地包括滹沱河行洪道清淤疏浚、局部防护及重建古今庄桥、王庄桥等工程 的主体设施用地，主体工程用地均在现状河流水面内，不计永久征地。

(2) 临时用地

本项目共设 2 处施工营区（分别为清淤段中间桩号 21+500 附近和两桥中间桩号 31+000 附近），占地 11900m²（17.85 亩），每处营地包括施工工厂、仓库、机械停放区、生活区本项目临时材料堆放区占地 400m²（0.60 亩）本项目场内交通临时占地 151900m²（227.85 亩）本项目临时堆土场占地 26534m²（39.801 亩）临时施工道路、临时吊装场地、临时施工管理区等，建设完成后均已全部拆除

工程环保投资明细

本工程实际总投资 5180.71 万元，环保投资为 118.73 万元，环保投资占总投资的 2.29%。本工程环保投资主要用于生态恢复、绿化等的投资。

建设单位与献县水利建筑工程有限公司签订的主体工程施工合同中，约定了对施工区域及临时用地的地貌恢复、复垦施工及绿化施工，对未成活及枯死植物及时进行补栽，确保达到验收要求。

工程变更及原因分析

本工程在实际建设过程中，建设内容与污染污染物排放与环评保持一致。。

生态保护工程及措施

1、生态保护工程

(1) 加强施工期环境管理，强化施工人员环保意识，规范施工行为；

(2) 划定施工作业范围和路线，不得随意扩大。尽量缩小施工作业范围；合理设置施工便道，尽可能减少占地，严格限制车辆、机械行驶路线。可在施工作业带两侧边界两侧设置彩旗等设施进行边界标识，严格限制施工作业及车辆、机械通行范围，保护施工作业范围以外的植被不被破坏，尽可能减少对生态系统的扰动和破坏；

(3) 划定适宜的堆料场，规范施工材料堆放，减少施工占地，尽可能缩短施工作业带宽度、减少占地；

(4) 根据当地农业活动特点，组织本工程施工，减轻对农业生产破坏造成的损失，应尽量避免在收获时节进行施工；

(5) 合理安排施工进度，要尽量避开雨季施工，在穿越水渠时，应避开汛期，以减少洪水的侵蚀。施工中要作到分段施工，随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面；

(6) 提高工程施工效率，缩短施工时间，同时采取边铺设管道边分层覆土的措施，减少裸地的暴露时间。

2、生态保护措施

(1) 施工期间严格按照在划定好的范围内进行，运输车辆路线尽可能远离村庄，设置专用施工作业通道减少路线混乱造成的土地侵占；

(2) 设有固定的堆料场，且规范施工建材的摆放要求；

(3) 合理安排施工进度，时间施工时间尽可能避免，农耕、秋收、雨季等时间，减少对农业生产及周围地表水的污染；

(4) 施工期间采取采取边铺设管道边分层覆土的措施，减少裸地的暴露时间；

(5) 项目施工完成后由施工单位进行修整，恢复原有生态样貌，对于农田恢复原有地貌，因施工导致破坏的植被，根据当地土地条件选择多种草种进行混播。

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

项目充分利用河道内现有道路、滩涂水塘、植被等条件，绿化以选择河道两岸已有及适宜本地的乡土树种、花草为主，以最大程度减少项目建设对周围资源和景观的影响。故项目对环境的负面影响仅仅为改变部分土地的利用功能及运营期内会产生少量的人员流动噪声、生活污水和生活垃圾。

1、生态破坏和污染物排放情况

环境空气：施工期产生的大气污染主要来自施工作业产生的扬尘、河道清淤挖出的淤泥产生的恶臭，运输工具行驶过程中的尾气、车辆运输带起的扬尘等。

废水：施工人员生活污水经各生产生活区内设置的生活污水一体化设备处理后用于营区喷洒，施工废水经隔油池、沉淀池简单处理之后全部回用车辆和设备的冲洗，循环利用不外排；清淤过程中产生的淤泥经沥水后，沉清水回流至就近水体。运营期无废水产生。

固体废物：施工人员生活垃圾收集后交环卫部门处置；淤泥挖出后放在临时堆土区经沥水后回填至河道内取土坑；施工过程中建筑物及桥梁重建产生的建筑垃圾及时清运至政府主管部门指定的地点进行卫生回收，混凝土浇筑产生的废浆，设废浆沉淀池，并做好沉淀池的防渗处理，施工完毕后及时清除。

噪声：施工期噪声来自压路机、运输车辆、其他施工机械。

2、环境保护措施

本项目采取的环境保护措施详见表 4-6。

表 4-6 项目实际采取的环保措施一览表

内容类型	时段	污染源	环保措施执行情况（实际）
生态	施工期	河道、建设施工扬尘	河道周边未受明显影响。生态没有受到较大影响，道路周围生态现状较好，绿化工作在逐渐进行中。施工临时建筑已拆除，临时开挖堆土已回填和平整，临时占地生态恢复工作正在进行。
		河堤修复	
环境空气	施工期	施工扬尘、机械、装修废气	施工期对集中起尘区采取洒水抑尘等措施，对易起尘物料禁止露天堆放，采用密目网进行遮挡，有效控制了扬尘对环境的影响。并设置洒水车，对施工场地及道路进行洒水抑尘。
废水	施工期	生活污水、施工废水	施工人员生活污水经各生产生活区内设置的生活污水一体化设备处理后用于营区喷洒，施工废水经隔油池、沉淀池简单处理之后全部回用车辆和设备的冲洗，循环利用不外排；清淤过程中产生的淤泥经沥水后，沉清水回流至就近水体。运营期无废水产生。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要污染防治措施、环境影响分析和结论

1、施工期主要污染防治措施及环境影响分析

大气

施工期产生的大气污染主要来自施工作业产生的扬尘、河道清淤挖出的淤泥产生的恶臭，运输工具行驶过程中的尾气、车辆运输带起的扬尘等。

废气污染防治措施：

- (1) 河道底泥清淤工作开始前时施工单位必须提前告知附近居民关闭窗户。
- (2) 合理安排施工现场和施工时间，加强工区的规划管理，当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业，并对堆放的建筑材料进行遮盖
- (3) 尽量减少搬运环节，搬运时要作到轻举轻放：清除的淤泥及时回填，以防因长期堆放表面干燥而起尘。
- (4) 加强对施工机械，运输工具的维修保养。禁止不符合国家废气排放标准的机械进入工区，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和扬尘排放。
- (5) 配合有关部门搞好施工期间周围道路及本项目道路的交通组织，减少滞留时间，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此而产生的总速废气排放。
- (6) 优化排泥场选址，加强防护，严格管理，以尽量减少恶臭的影响，必要时需要喷洒抑臭剂。

项目在建设过程中除采取以上措施外，还需严格执行《河北省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日实施）中第三十七及三十八条相关规定。

第三十七条：从事各类工程建设等施工活动以及物料运输、堆放和其他产生扬尘污染物的建设单位和施工单位，应当向所在地人民政府负责监督管理扬尘污染防治的主管部门备案，并采取措施防止产生扬尘污染。

第三十八条：建设单位应当将施工扬尘污染防治费用纳入工程预算，并在施工合同中明确施工单位扬尘污染防治责任，施工单位应当制定具体施工扬尘污染防治方案并负责实施。建设单位和施工单位应当遵守下列规定：

(一) 开工前，在施工现场周边设置围挡并进行维护；暂未开工的建设用地，对裸露地面进行覆盖；超过三个月未开工的，应当采取临时绿化等防尘措施；

(二) 在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举

报电话等信息；

（三）在施工现场出口处设置车辆冲洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，施工车辆不得带泥上路行驶，施工现场道路以及出口周边的道路不得存留建筑垃圾和泥土；

（四）施工现场出入口、主要道路、加工区等采取硬化处理措施；

（五）在施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染的物料，以及工地堆存的建筑垃圾、工程渣土、建筑土方应当采取遮盖、密闭或者其他抑尘措施；

（六）装卸和运输渣土、砂石、建筑垃圾等易产生扬尘污染物料的，应当采取完全密闭措施；

（七）出现重污染天气状况时，施工单位应当停止土石方作业、拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工建设行为。

噪声

施工噪声是社会发展过程中的短期污染行为，一般的居民均能理解。但是作为建筑施工单位为了保护沿线居民的正常生活和休息，应采取必要的噪声控制措施，因此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，降低施工噪声对环境的影响。主要措施如下：

（1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格遵照地方环境噪声管理条例的有关规定，避免夜间进行高噪声施工作业；为防止施工噪声扰民，应杜绝深夜施工；对因需保障白天交通通畅和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，建设单位须在施工前向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。

（2）尽可能采用低噪声的施工机械，并且注意经常维护和保养，使得施工机械设备保持运转正常，同时要定期检验设备的噪声声级，以便有效地缩小施工期的噪声影响范围。

（3）合理布局施工设备，对固定的高噪声设备进行噪声屏蔽处理，在高噪声设备周围设置掩蔽物，施工现场设置彩钢板围挡，以增加噪声的衰减量，减少对周边环境的影响。

（4）施工场地应保持通道和道路畅通，控制运输车辆的车速，限制车辆鸣笛，减少交通噪声对周边环境的影响。

水环境

本项目施工期废水包括施工人员生活污水、施工过程产生的废水以及淤泥沉清水。

（1）生活污水

生活污水主要来自施工人员的日常生活，主要污染物为 BOD、COD 及 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，浓度分别为 150mg、200mg 及 30mg，还含有微生物（细菌、病原体）。施工人员生活用水按 50L/人 d，排水量按 80% 计算，工程区高峰期施工人数 480 人，生活污水排放量约 19.2m³/d。施工人员生活污水经各生产生活区内设置的生活污水一体化设备处理后用于营区喷洒，禁止排入附近水体，不会对地表水产生明显影响。

（2）施工废水

施工废水主要包括车辆和施工设备的冲洗废水、围堰排水、下雨时的地表径流等。由于施工废水产生量具有较大的不确定性，具体水量依实际而定，其主要污染物为 SS、石油类，施工废水经隔油池、沉淀池简单处理之后全部回用车辆和设备的冲洗，循环利用，不外排。

（3）淤泥沉清水

本项目清淤过程中产生的淤泥经沥水后，沉清水回流至就近水体。

固体废物

施工期固体废物主要是挖掘土方以及施工人员产生的生活垃圾、施工过程产生的工程垃圾。

施工人员生活垃圾收集后交环卫部门处置；淤泥挖出后放在临时堆土区，经沥水后回填至河道内取土坑；施工过程中建筑物及桥梁重建产生的建筑垃圾及时清运至政府主管部门指定的地点进行卫生回收，运输建筑垃圾时采用密闭槽车运输，防治洒落，清运垃圾时安排在夜间 22：00 点前进行；混凝土浇筑产生的废浆，设废浆沉淀池，并做好沉淀池的防渗处理，施工完毕后及时清除。

2、运营期主要污染防治措施及环境影响分析

本项目为河道修复工程，清淤、岸坡防护及桥梁重建完成后无废水、废气、噪声及固体废弃物产生。项目建成后有利于改善区域水环境，提高河道行洪能力，从而加速水体循环也会对周边河道水质改善产生有利影响，利于周边居民的出行。因此，无需针对运营期采取污染防治措施。

3、主要生态环境保护措施

工程临时道路、临时堆场占地范围生态环境保护措施

施工场区布设应结合当地条件，因地制宜，合理规划堆料场，尽量少占耕地，施工场区选择在植被少、距离区域道路较近的场地。对于植被生长较好的地段。对临时占地范围

的树苗采取移栽措施，禁止砍伐。施工结束时，及时恢复临时占地范围的土地使用功能。从严控制管理用地，在施工结束后对临时设施进行恢复，是道路的恢复道路，并在道路两侧加固是绿地的恢复绿地，是耕地的恢复耕种。具体如下：

①在工程的建设中施工单位应注意识别工程沿线保护动植物资源，加强保护动植物的保护和宣传工作，一旦在施工中遇到需要保护的动植物，应当立即向当地林业部门汇报，协商采取妥善的保护措施后才能进行下一步施工。

②管理措施

从生态和环境的角度出发，建议项目开工建设前，应尽量做好相应的前期宣传和准备工作，施工期严格落实水土保持措施，加强施工管理，尽量减少因植被破坏、水土流失、水质污染等对动植物带来的不利影响。

临时占地修复措施

临时用地主要为施工生产生活营区和施工道路等。按照“谁损毁，谁复垦”和“临时用地确需占用耕地的，复垦后的面积应不少于占用的耕地面积”的原则，各级人民政府土地管理部门负责管理、监督检查本行政区域的土地复垦工作。复垦后的土地主要用于农业、林业或牧业。土地复垦工作涉及主体工程施工、水土保持、环境保护等各个专业，复垦过程中各环节之间要相互协调，各负其责，落实土地复垦的责任，切实保护被占地农民的利益。工程建设单位（项目业主）要求施工单位在施工过程中，注意保护表层土，做好预防水土流失的工程措施。地方政府负责监督、协调，用地单位负责复垦退还，将表层土回运并整平，进行土地整治、恢复灌排设施等土地复垦工作。

（1）施工生产生活营区和施工道路

临时用地使用前，由复垦单位进行清表，松土厚度 0.3m，耕作层不足 0.3m按现状进行清表，清表土集中堆放和保护。之后交由主体施工单位使用，施工结束后主体施工单位对施工营地和施工道路上的各种杂物，拆除营地建筑物，道路垫铺层等废弃物全部清除干净，之后交给复垦单位继续进行土地复垦。首先进行土地翻松，翻松厚度不小于 0.6m，运回清表土均匀垫铺，厚度为 0.3m，进行土地整平。水浇地进行农田水利田间工程配套恢复，包括灌渠系、排水系统等。耕作前按每亩 100kg施撒有机复合肥，以增加土壤肥力。

（2）临时堆土场

临时用地使用前，由复垦单位进行清表，松土厚度 0.3m，耕作层不足 0.3m按现状进行清表，清表土集中堆放和保护。之后交由主体施工单位使用，施工结束后主体施工单位

对临时堆放土方和其他杂物全部清除干净，之后交给复垦单位继续进行土地复垦。首先进行土地翻松，翻松厚度不小于 0.3m，运回清表土均匀垫铺，厚度为 0.3m，进行土地整平。水浇地进行农田水利田间工程配套恢复，包括灌溉渠系、排水系统等。耕作前按每亩 100kg 施撒有机复合肥，以增加土壤肥力。

（3）建筑物施工占地

临时用地使用前，由复垦单位进行清表，松土厚度 0.3m，耕作层不足 0.3m 按现状进行清表，清表土集中堆放和保护。之后交由主体施工单位使用，施工结束后主体施工单位对临时堆放土方和其他杂物全部清除干净，之后交给复垦单位继续进行土地复垦。首先运回清表土均匀垫铺，厚度为 0.3m，进行土地整平。耕作前按每亩 100kg 施撒有机复合肥，以增加土壤肥力。

水土流失防治措施

防治建设项目中的水土流失，首先是做好水土保持方案，其方案作为预防和治理水土流失的法规性依据，不仅是水土流失的防治计划，也是评价工程立项可行性、比较工程建设方案、确定其规模和施工方法的规范性文本。由于本项目水土保持方案正处于编制阶段，评价对本项目的水土保持措施提出如下建议：

（1）进行封闭性施工，严格控制施工范围。

（2）在施工期，对工程进行合理设计，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，使工程施工引起的难以避免的水土流失降至最低程度。

（3）合理选择施工工序。回填土方应分层碾压夯实：合理堆放建筑材料以及临时土方及时拦挡以控制渣量流失：对需要防护的边坡覆土后及时进行绿化施工，减少地表裸露时间。

（4）合理选择施工工期。尽量避免在雨季进行各种基础开挖，在雨天施工时，为防止临时堆料及开挖裸露土质边坡坡面等被雨水冲刷，选用彩条布、塑料薄膜等进行覆盖：施工中应注意开挖后立即进行施工，暂时不施工的应进行表土覆盖：施工中应注意开挖后立即进行施工，暂时不施工的应进行表土覆盖：在施工过程中，如遇干燥天气，应对地表进行洒水，以免产生扬尘。

（5）严格控制运输流失。对出入场区的工程车辆要严格管理，严禁超载，防止因车辆超载而将物料洒落在运输途中：土石方在转运时容易漏洒在转运途中，容易形成扬尘，

因此运输车必须加盖防护，不能超载：在工程区出口处设置洗车设施，工程车辆在驶出工程区时必须进行清洗，以防泥土带出工程区而造成区外水土流失和环境污染，严格控制运输流失。

(6) 开挖时剥离的表层土采取临时覆盖等防护措施，周边拟采用填土编织袋挡土墙进行临时拦挡，顶端采用塑料彩条布覆盖，挡土墙外侧设置临时排水沟。

(7) 注重水土保持的综合性。保持工程区所在区域的生态环境，不仅要搞好两岸的水土保持，还要搞好流域范围内的水土保持，施工后期对河道两侧及时进行边坡防护和生态恢复施工期采取上述水土保持措施后，水土流失量将明显降低。其土壤侵蚀模数可降到 $500t/(km^2 \cdot a)$ 以内。

土壤保护措施

(1) 施工中加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动严格控制在施工区域内，将临时占地面积控制在最低限度，尽可能不破坏原有的地表植被和土壤。

(2) 在边坡防护施工前，首先要把占地区的表层熟化土壤剥离后单独堆放，待施工结束后，再施用到要进行植被恢复的地段，使其得到充分、有效的利用。

植物保护措施

(1) 优化设计，保护现有植被资源

施工道路和临时用地避免占用成片林地、草地，应尽可能选择荒坡地。施工时，施工活动要保证在征地范围内进行，施工便道及临时占地要尽量缩小范围，减少对林地和耕地的占用。在需要砍伐的树木中，优先考虑对保护树种的移栽，其次为幼龄林木的移栽，尽量将工程砍伐的林木数量及生态影响降至最低。

(2) 保存永久占地和临时占地的熟化土，为植被恢复提供良好的土壤。对工程建设中永久占用耕地和林地等的表层土予以收集保存，铺设于其它土壤贫瘠处用于绿化：临时占地施工前应保存好熟化土，施工结束后及时平整场地、覆盖熟化土以恢复植被。

(3) 施工过程中加强植物多样性相关知识普及，提高植物入侵风险防范意识，避免远距离运土和物料，植物恢复措施中禁止引入非本地土著种。

(4) 根据立地条件、种植目的及经济实用性等，宜灌则灌、宜乔则乔、宜草则草，以优良的乡土植物为主，对用地范围内可绿化地区实施植被恢复措施。植物种类选择要求包括：适应环境，抗逆性强，可抵抗公害、病虫害，易养护的本地树种：不得使用未经评估的外来物种：不产生环境污染，不应成为传播病虫害的中间媒介：选择易成活、生长快、

萌根性强茎矮叶茂、覆盖度大和根系发达的多年生木本植物或草本植物。

(5) 根据工程扰动地表面积和可绿化区域的分布采取适宜的绿化措施，以恢复植被，减轻工程建设对项目区生态系统稳定性的影响。

动物保护措施

(1) 加强施工管理、施工人员的环保教育。开工前，应在工地及周边设立保护植被和野生动物的宣传牌，注意对野生动物栖息地内林草植被和野生动物的保护，严禁施工人员破坏植被，捕杀野生动物。提高施工人员的保护意识，施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，在施工时严禁对其进行猎捕：对受伤的野生动物要积极救护或通知有关单位。

(2) 严格划定施工界限，禁止越界和破坏征地范围外植被的行为。合理布设施工营地施工场地，减小临时工程占地面积：施工垃圾集中收集，随清随运。

(3) 工程要避免清晨 6：00 前和晚 8：00 后进行施工，避免灯光和噪音对施工现场附近鸟类和夜行动物的干扰。

(4) 林区范围内车辆在施工区范围行驶时要减速慢行，禁止鸣笛，以免惊扰在此栖息的野生动物。建立沿线野生动物出现突发事件汇报机制，施工建设单位分标段应设置野生动物巡查岗位，以应对野生动物临时活动行为与工程施工发生冲突，

(5) 禁止向水体直接排放生产废水和生活污水。含一般悬浮物的生产废水应沉沙处理后排放或回用：其他废水和生活污水应建设简易污水处理设施进行处理。施工结束时，应及时做好沿岸生态环境恢复，避免水土流失对水环境的影响。

堆料场的生态保护措施

本项目临时堆料的四周采用填土编织袋围护，雨季在临时堆料顶面用塑料彩条布对其进行覆盖，挡土墙外设临时排水沟，排水沟出口设置临时沉砂池。淤泥堆场干化后进行植被防护等生态恢复，对开挖的排水口及时进行回填土，对施工临时设施区根据占地性质恢复其原有使用功能。

水生动植物保护措施

加强对施工人员自然保护教育，加强施工期的环境监管，施工前必须对可能影响到的河段进行认真调查，一旦发现珍稀水生动物，应立即将其迁移到人为影响小的河段，达到有效保护。严禁施工人员捕鱼、电鱼、毒鱼、炸鱼，违法者要给予处罚并追究其法律责任：文明施工，合理安排施工时间围堰填筑减少对河水的扰动，加强对施工期废水、垃圾的处

理，严禁未经处理的废水排入河流。

景观保护措施

(1) 施工工地必须封闭，进行文明施工，施工围墙可以加以景观修饰，起到美化的效果减少由杂乱的施工场地引起的视觉冲击。

(2) 施工现场做好排水沟渠，避免雨季产生大量高浊度废水无序排放。

(3) 施工完成后及时进行生态修复。

防沙治沙

项目为水网连通工程涉及河道清淤工程、连通工程、渠系建筑物工程，在防沙、治沙方面，要坚持“因地制宜、因害设防、保护优先、综合治理”的原则，坚持宜乔则乔、宜灌则灌、宜草则草，采取以林草植被建设为主的综合措施，加强地表覆盖，减少尘源。具体措施有：

(1) 强化封禁保护，实行“三禁”制度。切实汲取长期存在的边治理、边破坏的教训，杜绝滥垦、滥牧、滥采等破坏行为，遏制沙地活化，保护沙区植被。

(2) 采取植树种草措施，迅速恢复沙区林草植被。通过封山（沙）育林（草）、飞播造

(3) 采取退耕还林（草）措施，遏制新的沙化形成。对粮食产量低而不稳、不适宜耕种的坡耕地、沙化耕地进行有计划地退耕还林还草。

(4) 采取合理的水资源管理措施，通过节水灌溉和水源工程配套措施，促进生活、生产生态用水的合理分配和协调利用，提高水资源的利用率。

(5) 采取营造防护林措施，降低风速，减弱并阻挡风沙。通过营造草原灌木林网和农田林网，保护农田免受风沙危害，促进粮食稳产高产。

严格落实、实施《中华人民共和国防沙治沙法》及《全国防沙治沙规划》，定期监督检查，确保取得实效。

4、评价结论与建议

本项目建设范围河北省生态保护红线之外，符合国家、地方相关法律法规、文件要求；项目属于国家允许类行业，符合国家产业政策；在严格落实本报告提出的各项环保措施和要求，采取行之有效的生态保护措施、水土流失防治措施，强化对保护对象保护、严禁破坏保护对象的前提下，项目建设不会对保护区的保护对象及生态功能产生不利影响；项目污染物治理措施有效，外排污染物均可达标排放，符合总量控制要求，对周围环境的影响

较小，从环保角度分析，项目的建设可行。

各级环境保护行政主管部门的批复意见（国家、省、行业）

1、献县滹沱河修复工程符合国家、地方产业政策及献县土地利用规划，献县发展和改革局对该工程可行性研究报告作出了批复（批复编号：献发改投资（2023）46号，项目代码：2309-130929-04-01-194410），同时在政府网站公示，公示期间未收到公众反意见。从环保角度分析，落实报告表所述环保措施的前提下，我局原则同意该工程按环评报告表中所列内容建设。

2、该工程位于沧州市献县境内，工程范围内无新增永久占地和居民的住房拆迁，不涉及迁和生产安置，总投资 5180.71 万元，其中环保投资 118.73 万元。本工程主要为对滹沱河献县段行洪道主槽整治，总长度 9.0km，河道内取土坑回填平整 5 处，对河槽 5 处存道段进行岸坡防护，总长 3.4km。对滹沱河行洪进冲毁的古今庄桥、王庄桥进行重建。

3、献县水利事务服务中心要严格落实环评报告表提出的各项污染防治和生态保护措施，认真执行同时设计同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，确保到达环境保护的要求。重点做好以下几方面工作：

陆生生态：合理规划堆料场，尽量少占耕地，施工场区选择在植被少、距离区域道路较近的场地；施工结束时，及时恢复临时占地范围的土地使用能；栽种的植物应是国家与沧州市批准栽种的宜土宜种植物。

水生生态：加强对施工人员自然保护教育：施工前必须对可能影响到的河段进行认真调查；加强施工期“三废”的管理加强对施工人员自然保护教育。

地表水环境：施工人员生活污水经生活污水一体化设备处理后用于营区喷洒，禁止排入附近水体施工废水经隔油池、沉淀处理后循环使用，不外排；淤泥经沥水后产生的淤泥沉清水回流至就近水体。

地下水及土壤环境：进行封闭性施工，严格控制施工范围：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：合理选择施工工序：合理选择施工工期：严格控制运输流失：剥离的表层土采取临时覆盖等防护措施：注重水土保持的综合性：施工中加强施工管理，尽量缩小施工范围。

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，须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 2 标准。

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；优化排泥场选址，加强防护，严格

管理，必要时喷洒除臭剂，以尽最减少恶臭的影响，及时清运，合理堆放，须满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 扬尘排放浓度限值及表 3 施工场地扬尘监测点数量设置要求和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准。

固体废物：施工生活垃圾交由环卫部门定期清理；建筑垃圾及时清运至政府主管部门指定的地点进行卫生回收；废浆，设废浆沉淀池，并做好沉淀池的防渗处理，施工完毕后及时清除与建筑垃圾一同处理；淤泥堆放于临时堆土区沥水后回填至河道内取土坑；弃土拉至临时弃土场由献县人民政府确定如何处置。该工程产生的固体废物，要按国家有关固废处置的技术规定，进行无害化处置，防止对环境造成二次污染。

4、该工程实施过程中必须加强环境管理，严格执行环境保护“三同时”制度，落实报告表所提各项环保措施及批复要求，确保污染物连续稳定达标排放。项目竣工后，建设单位须按程序自行组织竣工环保验收，经验收合格，达到国家环保标准和要求后方可正式投入使用。该工程项目日常环境监管工作由沧州市生态环境局献县分局负责，同时按要求接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

表 6 环保措施执行情况

阶段	类型	环境影响报告表中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	环保措施的执行效果
施工期	生态环境	<p>(1) 施工场区布设应结合当地条件，因地制宜，合理规划堆料场，尽量少占耕地，施工场区选择在植被少、距离区域道路较近的场地。对于植被生长较好的地段。对临时占地范围的树苗采取移栽措施，禁止砍伐。施工结束时，及时恢复临时占地范围的土地使用功能。</p> <p>(2) 在工程的建设中施工单位应注意识别工程沿线保护动植物资源，加强保护动植物的保护和宣传工作，</p> <p>(3) 从生态和环境的角度出发，建议项目开工建设前，应尽量做好相应的前期宣传和准备工作，施工期严格落实水土保持措施，加强施工管理，尽量减少因植被破坏、水土流失、水质污染等对动植物带来的不利影响。</p> <p>(4) 临时用地主要为施工生产生活营区和施工道路等。按照“谁损毁，谁复垦”和“临时用地确需占用耕地的，复垦后的面积应不少于占用的耕地面积”的原则，各级人民政府土地管理部门负责管理、监督检查本行政区域的土地复垦工作。复垦后的土地主要用于农业、林业或牧业。土地复垦工作涉及主体工程施工、水土保持、环境保护等各个专业，复垦过程中各环节之间要相互协调，各负其责，落实土地复垦的责任，切实保护被占地农民的利益。工程建设单位（项目业主）要求施工单位在施工过程中，注意保护表层土，做好预防水土流失的工程措施。地方政府负责监督、协调，用地单位负责复垦退还，将表层土回运并整平，进行土地整治、恢复灌排设施等土地复垦工作。</p> <p>(5) 施工生产生活营区和施工道路临时用地使用前，由复垦单位进行清表，松土厚度 0.3m，耕作层不足 0.3m 按现状进行清表，清表土集中堆放和保护。之后交由主体施工单位使用，施工结束后主体施工单位对施工营地和施工道路上</p>	<p>已落实</p> <p>(1) 施工场区布设应结合当地条件，因地制宜，合理规划堆料场，尽量少占耕地，对临时占地范围的树苗采取移栽措施，禁止砍伐。施工结束时，及时恢复临时占地范围的土地使用功能。从严控制管理用地，在施工结束后对临时设施进行恢复，是道路的恢复道路，并在道路两侧加固是绿地的恢复绿地，是耕地的恢复耕种。</p> <p>(2) 加强保护动植物的保护和宣传工作，一旦在施工中遇到需要保护的动植物，应当立即向当地林业部门汇报，协商采取妥善的保护措施后才能进行下一步施工。</p> <p>(3) 加强施工管理，尽量减少因植被破坏、水土流失、水质污染等对动植物带来的不利影响。</p> <p>(4) 各级人民政府土地管理部门负责管理、监督检查本行政区域的土地复垦工作。复垦后的土地主要用于农业、林业或牧业。土地复垦工作涉及主体工程施工、水土保持、环境保护等各个专业，复垦过程中各环节之间要相互协调，各负其责，落实土地复垦的责任，切实保护被占地农民的利益。施工单位在施工过程中，注意保护表层土，做好预防水土流失的工程措施。地方政府负责监督、协调，用地单位负责复垦退还，将表层土回运并整平，进行土地整治、恢复灌排设施等土地复垦工作。</p> <p>(5) 施工生产生活营区和施工道路临时用地使用前，由复垦单位进行清表，松土厚度 0.3m，耕作层不足 0.3m 按现状进行清表，清表土集中堆放和保护。之后交由主体施工单位使用，施工结束后主体施工单位</p>	已落实

	<p>的各种杂物，拆除营地建筑物，道路垫铺层等废弃物全部清理干净，之后交给复垦单位继续进行土地复垦。首先进行土地翻松，翻松厚度不小于 0.6m，运回清表土均匀垫铺，厚度为 0.3m，进行土地整平。水浇地进行农田水利田间工程配套恢复，包括灌渠系、排水系统等。耕作前按每亩 100kg 施撒有机复合肥，以增加土壤肥力。</p> <p>（6）临时用地使用前，由复垦单位进行清表，松土厚度 0.3m，耕作层不足 0.3m 按现状进行清表，清表土集中堆放和保护。之后交由主体施工单位使用，施工结束后主体施工单位对临时堆放土方和其他杂物全部清理干净，之后交给复垦单位继续进行土地复垦。首先进行土地翻松，翻松厚度不小于 0.3m，运回清表土均匀垫铺，厚度为 0.3m，进行土地整平。水浇地进行农田水利田间工程配套恢复，包括灌溉渠系、排水系统等。耕作前按每亩 100kg 施撒有机复合肥，以增加土壤肥力。</p> <p>（7）临时用地使用前，由复垦单位进行清表，松土厚度 0.3m，耕作层不足 0.3m 按现状进行清表，清表土集中堆放和保护。之后交由主体施工单位使用，施工结束后主体施工单位对临时堆放土方和其他杂物全部清理干净，之后交给复垦单位继续进行土地复垦。首先运回清表土均匀垫铺，厚度为 0.3m，进行土地整平。耕作前按每亩 100kg 施撒有机复合肥，以增加土壤肥力。</p> <p>（8）防治建设项目中的水土流失，首先是做好水土保持方案，其方案作为预防和治理水土流失的法规性依据，不仅是水土流失的防治计划，也是评价工程立项可行性、比较工程建设方案、确定其规模和施工方法的规范性文本。由于本项目水土保持方案正处于编制阶段，评价对本项目的水土保持措施提出如下建议：</p> <p>（9）进行封闭性施工，严格控制施工范围。</p> <p>（10）在施工期，对工程进行合理设计，</p>	<p>对施工营地和施工道路上的各种杂物，拆除营地建筑物，道路垫铺层等废弃物全部清理干净，之后交给复垦单位继续进行土地复垦。首先进行土地翻松，翻松厚度不小于 0.6m，运回清表土均匀垫铺，厚度为 0.3m，进行土地整平。水浇地进行农田水利田间工程配套恢复，包括灌渠系、排水系统等。耕作前按每亩 100kg 施撒有机复合肥，以增加土壤肥力。</p> <p>（6）临时用地使用前，由复垦单位进行清表，松土厚度 0.3m，耕作层不足 0.3m 按现状进行清表，清表土集中堆放和保护。之后交由主体施工单位使用，施工结束后主体施工单位对临时堆放土方和其他杂物全部清理干净，之后交给复垦单位继续进行土地复垦。首先进行土地翻松，翻松厚度不小于 0.3m，运回清表土均匀垫铺，厚度为 0.3m，进行土地整平。水浇地进行农田水利田间工程配套恢复，包括灌溉渠系、排水系统等。耕作前按每亩 100kg 施撒有机复合肥，以增加土壤肥力。</p> <p>（7）临时用地使用前，由复垦单位进行清表，松土厚度 0.3m，耕作层不足 0.3m 按现状进行清表，清表土集中堆放和保护。之后交由主体施工单位使用，施工结束后主体施工单位对临时堆放土方和其他杂物全部清理干净，之后交给复垦单位继续进行土地复垦。首先运回清表土均匀垫铺，厚度为 0.3m，进行土地整平。耕作前按每亩 100kg 施撒有机复合肥，以增加土壤肥力。</p> <p>（8）防治建设项目中的水土流失，首先是做好水土保持方案，其方案作为预防和治理水土流失的法规性依据，不仅是水土流失的防治计划，也是评价工程立项可行性、比较工程建设方案、确定其规模和施工方法的规范性文本。</p> <p>（9）进行封闭性施工，严格控制施</p>
--	--	---

	<p>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，使工程施工引起的难以避免的水土流失降至最低程度。</p> <p>（11）合理选择施工工序。回填土方应分层碾压夯实：合理堆放建筑材料以及临时土方及时拦挡以控制渣量流失：对需要防护的边坡覆土后及时进行绿化施工，减少地表裸露时间。</p> <p>（12）合理选择施工工期。尽量避免在雨季进行各种基础开挖，在雨天施工时，为防止临时堆料及开挖裸露土质边坡坡面等被雨水冲刷，选用彩条布、塑料薄膜等进行覆盖：施工中应注意开挖后立即进行施工，暂时不施工的应进行表土覆盖：在施工过程中，如遇干燥天气，应对地表进行洒水，以免产生扬尘。</p> <p>（13）严格控制运输流失。对出入场区的工程车辆要严格管理，严禁超载，防止因车辆超载而将物料洒落在运输途中：土石方在转运时容易漏洒在转运途中，容易形成扬尘，因此运输车必须加盖防护，不能超载：在工程区出口处设置洗车设施，工程车辆在驶出工程区时必须进行清洗，以防泥土带出工程区而造成区外水土流失和环境污染，严格控制运输流失。</p> <p>（14）开挖时剥离的表层土采取临时覆盖等防护措施，周边拟采用填土编织袋挡土墙进行临时拦挡，顶端采用塑料彩条布覆盖，挡土墙外侧设置临时排水沟。</p> <p>（15）注重水土保持的综合性。保持工程区所在区域的生态环境，不仅要搞好两岸的水土保持，还要搞好流域范围内的水土保持，施工后期对河道两侧及时进行边坡防护和生态恢复施工期采取上述水土保持措施后，水土流失量将明显降低。其土壤侵蚀模数可降到 $500t/(km^2 \cdot a)$ 以内。</p> <p>（16）施工中加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动严格控制在施工区域内，将临时占地面积控制在最低限度，尽可能不破坏原有的地表植被和土壤。</p>	<p>工范围。</p> <p>（10）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，使工程施工引起的难以避免的水土流失降至最低程度。</p> <p>（11）回填土方应分层碾压夯实：对需要防护的边坡覆土后及时进行绿化施工，减少地表裸露时间。</p> <p>（12）禁止在雨季进行各种基础开挖，在雨天施工时，为防止临时堆料及开挖裸露土质边坡坡面等被雨水冲刷，选用彩条布、塑料薄膜等进行覆盖：施工开挖后立即进行施工，暂时不施工的应进行表土覆盖，在施工过程中，如遇干燥天气，应对地表进行洒水，以免产生扬尘。</p> <p>（13）严格控制运输流失。严禁超载，防止因车辆超载而将物料洒落在运输途中，运输车必须加盖防护，不能超载：在工程区出口处设置洗车设施，工程车辆在驶出工程区时必须进行清洗，以防泥土带出工程区而造成区外水土流失和环境污染。</p> <p>（14）开挖时剥离的表层土采取临时覆盖等防护措施，周边拟采用填土编织袋挡土墙进行临时拦挡，顶端采用塑料彩条布覆盖，挡土墙外侧设置临时排水沟。</p> <p>（15）施工后期对河道两侧及时进行边坡防护和生态恢复施工期采取上述水土保持措施后，水土流失量将明显降低。其土壤侵蚀模数可降到 $500t/(km^2 \cdot a)$ 以内。</p> <p>（16）施工中加强施工管理，各种施工活动严格控制在施工区域内，将临时占地面积控制在最低限度，尽可能不破坏原有的地表植被和土壤。</p> <p>（17）在边坡防护施工前，首先要占地区的表层熟化土壤剥离后单独堆放，待施工结束后，再施用到要进行植被恢复的地段，使其得到</p>	
--	--	--	--

	<p>(17) 在边坡防护施工前, 首先要把占地区的表层熟化土壤剥离后单独堆放, 待施工结束后, 再施用到要进行植被恢复的地段, 使其得到充分、有效的利用。</p> <p>(18) 优化设计, 保护现有植被资源施工道路和临时用地避免占用成片林地、草地, 应尽可能选择荒坡地。施工时, 施工活动要保证在征地范围内进行, 施工便道及临时占地要尽量缩小范围, 减少对林地和耕地的占用。在需要砍伐的树木中, 优先考虑对保护树种的移栽, 其次为幼龄林木的移栽, 尽量将工程砍伐的林木数量及生态影响降至最低。</p> <p>(19) 保存永久占地和临时占地的熟化土, 为植被恢复提供良好的土壤。对工程建设中永久占用耕地和林地等的表层土予以收集保存, 铺设于其它土壤贫瘠处用于绿化: 临时占地施工前应保存好熟化土, 施工结束后及时平整场地、覆盖熟化土以恢复植被。</p> <p>(20) 施工过程中加强植物多样性相关知识普及, 提高植物入侵风险防范意识, 避免远距离运土和物料, 植物恢复措施中禁止引入非本地土著种。</p> <p>(21) 根据立地条件、种植目的及经济实用性等, 宜灌则灌、宜乔则乔、宜草则草, 以优良的乡土植物为主, 对用地范围内可绿化地区实施植被恢复措施。植物种类选择要求包括: 适应环境, 抗逆性强, 可抵抗公害、病虫害, 易养护的本地树种: 不得使用未经评估的外来物种: 不产生环境污染, 不应成为传播病虫害的中间媒介: 选择易成活、生长快、萌根性强茎矮叶茂、覆盖度大和根系发达的多年生木本植物或草本植物。</p> <p>(22) 根据工程扰动地表面积和可绿化区域的分布采取适宜的绿化措施, 以恢复植被, 减轻工程建设对项目区生态系统稳定性的影响。</p> <p>(23) 加强施工管理、施工人员的环保教育。开工前, 应在工地及周边设立保护植被和野生动物的宣传牌, 注意对野生动物栖息地内林草植被和野生动物的保护, 严禁施工人员破坏植被, 捕杀野</p>	<p>充分、有效的利用。</p> <p>(18) 优化设计, 保护现有植被资源施工道路和临时用地避免占用成片林地、草地, 应尽可能选择荒坡地。施工时, 施工活动要保证在征地范围内进行, 施工便道及临时占地要尽量缩小范围, 减少对林地和耕地的占用。</p> <p>(19) 保存永久占地和临时占地的熟化土, 为植被恢复提供良好的土壤。对工程建设中永久占用耕地和林地等的表层土予以收集保存, 铺设于其它土壤贫瘠处用于绿化: 临时占地施工前应保存好熟化土。</p> <p>(20) 施工过程中加强植物多样性相关知识普及, 提高植物入侵风险防范意识, 避免远距离运土和物料, 植物恢复措施中禁止引入非本地土著种。</p> <p>(21) 以优良的乡土植物为主, 对用地范围内可绿化地区实施植被恢复措施。植物种类选择要求包括: 适应环境, 抗逆性强, 可抵抗公害、病虫害, 易养护的本地树种: 选择易成活、生长快、萌根性强茎矮叶茂、覆盖度大和根系发达的多年生木本植物或草本植物。</p> <p>(22) 根据工程扰动地表面积和可绿化区域的分布采取适宜的绿化措施, 以恢复植被, 减轻工程建设对项目区生态系统稳定性的影响。</p> <p>(23) 开工前, 在工地及周边设立保护植被和野生动物的宣传牌, 注意对野生动物栖息地内林草植被和野生动物的保护, 严禁施工人员破坏植被, 严禁在施工区及其周围捕猎野生动物, 在施工时严禁对其进行猎捕: 对受伤的野生动物要积极救护或通知有关单位。</p> <p>(24) 严格划定施工界限, 禁止越界和破坏征地范围外植被的行为。合理布设施工营地施工场地, 减小临时工程占地面积: 施工垃圾集中收集, 随清随运。</p>	
--	---	--	--

	<p>生动物。提高施工人员的保护意识，施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，在施工时严禁对其进行猎捕：对受伤的野生动物要积极救护或通知有关单位。</p> <p>（24）严格划定施工界限，禁止越界和破坏征地范围外植被的行为。合理布设施工营地施工场地，减小临时工程占地面积：施工垃圾集中收集，随清随运。</p> <p>（25）工程要避免清晨 6：00 前和晚 8：00 后进行施工，避免灯光和噪音对施工现场附近鸟类和夜行动物的干扰。</p> <p>（26）林区范围内车辆在施工区范围行驶时要减速慢行，禁止鸣笛，以免惊扰在此栖息的野生动物。建立沿线野生动物出现突发事件汇报机制，施工建设单位分标段应设置野生动物巡查岗位，以应对野生动物临时活动行为与工程施工发生冲突，</p> <p>（27）禁止向水体直接排放生产废水和生活污水。含一般悬浮物的生产废水应沉沙处理后排放或回用：其他废水和生活污水应建设简易污水处理设施进行处理。施工结束时，应及时做好沿岸生态环境恢复，避免水土流失对水环境的影响。</p> <p>（28）本项目临时堆料的四周采用填土编织袋围护，雨季在临时堆料顶面用塑料彩条布对其进行覆盖，挡土墙外设临时排水沟，排水沟出口设置临时沉砂池。淤泥堆场干化后进行植被防护等生态恢复，对开挖的排水口及时进行回填土，对施工临时设施区根据占地性质恢复其原有使用功能。</p> <p>（29）加强对施工人员自然保护教育，加强施工期的环境监管，施工前必须对可能影响到的河段进行认真调查，一旦发现珍稀水生动物，应立即将其迁移到人为影响小的河段，达到有效保护。严禁施工人员捕鱼、电鱼、毒鱼、炸鱼，违法者要给予处罚并追究其法律责任：文明施工，合理安排施工时间围堰填筑减少对河水的扰动，加强对施工期废水、</p>	<p>（25）避免清晨 6：00 前和晚 8：00 后进行施工，避免灯光和噪音对施工现场附近鸟类和夜行动物的干扰。</p> <p>（26）林区范围内车辆在施工区范围行驶时要减速慢行，禁止鸣笛，建立沿线野生动物出现突发事件汇报机制，施工建设单位分标段设置野生动物巡查岗位，以应对野生动物临时活动行为与工程施工发生冲突，</p> <p>（27）禁止向水体直接排放生产废水和生活污水。施工结束时，应及时做好沿岸生态环境恢复，避免水土流失对水环境的影响。</p> <p>（28）临时堆料的四周采用填土编织袋围护，雨季在临时堆料顶面用塑料彩条布对其进行覆盖，挡土墙外设临时排水沟，排水沟出口设置临时沉砂池。淤泥堆场干化后进行植被防护等生态恢复，对开挖的排水口及时进行回填土，对施工临时设施区根据占地性质恢复其原有使用功能。</p> <p>（29）加强对施工人员自然保护教育，加强施工期的环境监管，严禁施工人员捕鱼、电鱼、毒鱼、炸鱼，违法者要给予处罚并追究其法律责任：文明施工，合理安排施工时间围堰填筑减少对河水的扰动，加强对施工期废水、垃圾的处理，严禁未经处理的废水排入河流。</p> <p>（30）施工围墙加以景观修饰，起到美化的效果减少由杂乱的施工场地引起的视觉冲击。</p> <p>（31）施工现场做好排水沟渠，避免雨季产生大量高浊度废水无序排放。</p> <p>（32）施工完成后及时进行生态修复。项目为水网连通工程涉及河道清淤工程、连通工程、渠系建筑物工程，在防沙、治沙方面，要坚持“因地制宜、因害设防、保护优先、综合治理”的原则，坚持宜乔则乔、</p>	
--	---	---	--

	<p>垃圾的处理，严禁未经处理的废水排入河流。</p> <p>(30) 施工工地必须封闭，进行文明施工，施工围墙可以加以景观修饰，起到美化的效果减少由杂乱的施工场地引起的视觉冲击。</p> <p>(31) 施工现场做好排水沟渠，避免雨季产生大量高浊度废水无序排放。</p> <p>(32) 施工完成后及时进行生态修复。项目为水网连通工程涉及河道清淤工程、连通工程、渠系建筑物工程，在防沙、治沙方面，要坚持“因地制宜、因害设防、保护优先、综合治理”的原则，坚持宜乔则乔、宜灌则灌、宜草则草，采取以林草植被建设为主的综合措施，加强地表覆盖，减少尘源。</p> <p>(33) 强化封禁保护，实行“三禁”制度。切实汲取长期存在的边治理、边破坏的教训，杜绝滥垦、滥牧、滥采等破坏行为，遏制沙地活化，保护沙区植被。</p> <p>(34) 采取植树种草措施，迅速恢复沙区林草植被。通过封山（沙）育林（草）、飞播造</p> <p>(35) 采取退耕还林（草）措施，遏制新的沙化形成。对粮食产量低而不稳、不适宜耕种的坡耕地、沙化耕地进行有计划地退耕还林还草。</p> <p>(36) 采取合理的水资源管理措施，通过节水灌溉和水源工程配套措施，促进生活、生产生态用水的合理分配和协调利用，提高水资源的利用率。</p> <p>(37) 采取营造防护林措施，降低风速，减弱并阻挡风沙。通过营造草原灌木林网和农田林网，保护农田免受风沙危害，促进粮食稳产高产。</p> <p>(38) 严格落实、实施《中华人民共和国防沙治沙法》及《全国防沙治沙规划》，定期监督检查，确保取得实效。</p>	<p>宜灌则灌、宜草则草，采取以林草植被建设为主的综合措施，加强地表覆盖，减少尘源。</p> <p>(33) 强化封禁保护，实行“三禁”制度。切实汲取长期存在的边治理、边破坏的教训，杜绝滥垦、滥牧、滥采等破坏行为，遏制沙地活化，保护沙区植被。</p> <p>(34) 采取植树种草措施，迅速恢复沙区林草植被。通过封山（沙）育林（草）、飞播造</p> <p>(35) 采取退耕还林（草）措施，遏制新的沙化形成。对粮食产量低而不稳、不适宜耕种的坡耕地、沙化耕地进行有计划地退耕还林还草。</p> <p>(36) 采取合理的水资源管理措施，通过节水灌溉和水源工程配套措施，促进生活、生产生态用水的合理分配和协调利用，提高水资源的利用率。</p> <p>(37) 采取营造防护林措施，降低风速，减弱并阻挡风沙。通过营造草原灌木林网和农田林网，保护农田免受风沙危害，促进粮食稳产高产。</p> <p>(38) 严格落实、实施《中华人民共和国防沙治沙法》及《全国防沙治沙规划》，定期监督检查，确保取得实效。</p>	
污染影响	<p>(1) 河道底泥清淤工作开始前时施工单位必须提前告知附近居民关闭窗户。</p> <p>(2) 合理安排施工现场和施工时间，加强工区的规划管理，当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业，并对堆放的建筑材料进行遮盖</p> <p>(3) 尽量减少搬运环节，搬运时要作到</p>	<p>(1) 河道底泥清淤工作开始前时施工单位必须提前告知附近居民关闭窗户。</p> <p>(2) 合理安排施工现场和施工时间，加强工区的规划管理，当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业，并对堆放的建筑材料进</p>	已落实

	<p>轻举轻放：清除的淤泥及时回填，以防因长期堆放表面干燥而起尘。</p> <p>（4）加强对施工机械，运输工具的维修保养。禁止不符合国家废气排放标准的机械进入工区，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和扬尘排放。</p> <p>（5）配合有关部门搞好施工期间周围道路及本项目道路的交通组织，减少滞留时间，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此而产生的总速废气排放。</p> <p>（6）优化排泥场选址，加强防护，严格管理，以尽量减少恶臭的影响，必要时需要喷洒抑臭剂。</p> <p>（7）从事各类工程建设等施工活动以及物料运输、堆放和其他产生扬尘污染物的建设单位和施工单位，应当向所在地人民政府负责监督管理扬尘污染防治的主管部门备案，并采取措施防止产生扬尘污染。</p> <p>（8）建设单位应当将施工扬尘污染防治费用纳入工程预算，并在施工合同中明确施工单位扬尘污染防治责任，施工单位应当制定具体施工扬尘污染防治方案并负责实施。</p> <p>（9）开工前，在施工现场周边设置围挡并进行维护；暂未开工的建设用地，对裸露地面进行覆盖；超过三个月未开工的，应当采取临时绿化等防尘措施；</p> <p>（10）在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息；</p> <p>（11）在施工现场出口处设置车辆冲洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，施工车辆不得带泥上路行驶，施工现场道路以及出口周边的道路不得存留建筑垃圾和泥土；</p> <p>（12）施工现场出入口、主要道路、加工区等采取硬化处理措施；</p> <p>（13）在施工作业区内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染的物料，以及工地堆存的建筑垃圾、工程渣土、建筑土方应当采取遮盖、密闭或者其他抑尘措施；</p> <p>（14）装卸和运输渣土、砂石、建筑垃圾等易产生扬尘污染物料的，应当采取完全密闭措施；</p> <p>（15）出现重污染天气状况时，施工单位应当停止土石方作业、拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工建设行</p>	<p>行遮盖</p> <p>（3）尽量减少搬运环节，搬运时要作到轻举轻放：清除的淤泥及时回填，以防因长期堆放表面干燥而起尘。</p> <p>（4）加强对施工机械，运输工具的维修保养。禁止不符合国家废气排放标准的机械进入工区，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和扬尘排放。</p> <p>（5）配合有关部门搞好施工期间周围道路及本项目道路的交通组织，减少滞留时间，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此而产生的总速废气排放。</p> <p>（6）优化排泥场选址，加强防护，严格管理，以尽量减少恶臭的影响，必要时需要喷洒抑臭剂。</p> <p>（7）从事各类工程建设等施工活动以及物料运输、堆放和其他产生扬尘污染物的建设单位和施工单位，应当向所在地人民政府负责监督管理扬尘污染防治的主管部门备案，并采取措施防止产生扬尘污染。</p> <p>（8）建设单位应当将施工扬尘污染防治费用纳入工程预算，并在施工合同中明确施工单位扬尘污染防治责任，施工单位应当制定具体施工扬尘污染防治方案并负责实施。</p> <p>（9）开工前，在施工现场周边设置围挡并进行维护；暂未开工的建设用地，对裸露地面进行覆盖；超过三个月未开工的，应当采取临时绿化等防尘措施；</p> <p>（10）在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息；</p> <p>（11）在施工现场出口处设置车辆冲洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，施工车辆不得带泥上路行驶，施工现场道路以及出口周边的道路不得存留建筑垃圾和泥土；</p> <p>（12）施工现场出入口、主要道路、加工区等采取硬化处理措施；</p> <p>（13）在施工作业区内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染的物料，以及工地堆存的建筑垃圾、工程渣土、建筑土方应当采取遮盖、密闭或者其他抑尘措施；</p> <p>（14）装卸和运输渣土、砂石、建筑垃圾等易产生扬尘污染物料的，</p>	
--	---	--	--

	为。	应当采取完全密闭措施； (15) 出现重污染天气状况时，施工单位应当停止土石方作业、拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工建设行为。	
	<p>本项目施工期废水包括施工人员生活污水、施工过程产生的废水以及淤泥沉清水。</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>生活污水主要来自施工人员的日常生活，主要污染物为 BOD、COD 及 NH₃-N，浓度分别为 150mg、200mg 及 30mg，还含有微生物（细菌、病原体）。施工人员生活用水按 50L/人 d，排水量按 80% 计算，工程区高峰期施工人数 480 人，生活污水排放量约 19.2m³/d。施工人员生活污水经各生产生活区内设置的生活污水一体化设备处理后用于营区喷洒。</p> <p>(2) 施工废水</p> <p>施工废水主要包括车辆和施工设备的冲洗废水、围堰排水、下雨时的地表径流等。由于施工废水产生量具有较大的不确定性，具体水量依实际而定，其主要污染物为 SS、石油类，施工废水经隔油池、沉淀池简单处理之后全部回用车辆和设备的冲洗，循环利用，不外排。</p> <p>(3) 淤泥沉清水</p> <p>本项目清淤过程中产生的淤泥经沥水后，沉清水回流至就近水体。</p>	<p>主要为施工废水、生活废水、淤泥沉清水等，</p> <p>施工人员生活污水经各生产生活区内设置的生活污水一体化设备处理后用于营区喷洒，施工废水经隔油池、沉淀池简单处理之后全部回用车辆和设备的冲洗，循环利用不外排；清淤过程中产生的淤泥经沥水后，沉清水回流至就近水体</p>	已落实
	<p>(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格遵照地方环境噪声管理条例的有关规定，避免夜间进行高噪声施工作业；为防止施工噪声扰民，应杜绝深夜施工；对因需保障白天交通通畅和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，建设单位须在施工前向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。</p> <p>(2) 尽可能采用低噪声的施工机械，并且注意经常维护和保养，使得施工机械设备保持运转正常，同时要定期检验设备的噪声声级，以便有效地缩小施工期的噪声影响范围。</p> <p>(3) 合理布局施工设备，对固定的高噪声设备进行噪声屏蔽处理，在高噪声设备周围设置掩蔽物，施工现场设置彩钢板围挡，以增加噪声的衰减量，减少对</p>	<p>(1) 避免夜间进行高噪声施工作业；杜绝深夜施工；对因需保障白天交通通畅和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，建设单位须在施工前向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。</p> <p>(2) 施工过程中使用低噪声机械设备，严格按操作规范使用各类机械；</p> <p>(3) 合理地安排机械作业的施工时间，严格控制高噪声作业施工。</p> <p>(4) 建筑材料及设备运输车辆过村落或居民点时，降低车速，禁止鸣笛；</p>	已落实

	周边环境的影响。 (4) 施工场地应保持通道和道路畅通, 控制运输车辆的车速, 限制车辆鸣笛, 减少交通噪声对周边环境的影响。		
	施工人员生活垃圾收集后交环卫部门处置; 淤泥挖出后放在临时堆土区, 经沥水后回填至河道内取土坑; 施工过程中建筑物及桥梁重建产生的建筑垃圾及时清运至政府主管部门指定的填埋地点进行卫生填埋, 运输建筑垃圾时采用密闭槽车运输, 防治洒落, 清运垃圾时安排在夜间 22:00 点前进行; 混凝土浇筑产生的废浆, 设废浆沉淀池, 并做好沉淀池的防渗处理, 施工完毕后及时清除。	施工人员生活垃圾收集后交环卫部门处置; 淤泥挖出后放在临时堆土区, 经沥水后回填至河道内取土坑; 施工过程中建筑物及桥梁重建产生的建筑垃圾及时清运至政府主管部门指定的地点进行卫生回收, 混凝土浇筑产生的废浆, 设废浆沉淀池, 并做好沉淀池的防渗处理, 施工完毕后及时清除。	已落实

环评批复的落实情况见表 6-2。

表 6-2 环评批复的落实情况

批复要求情况	现场调查情况
<p>该工程位于沧州市献县境内, 工程范围内无新增永久占地和居民的住房拆迁, 不涉及迁和生产安置, 总投资 5180.71 万元, 其中环保投资 118.73 万元。本工程主要为对滹沱河献县段行洪道主槽整治, 总长度 9.0km, 河道内取土坑回填平整 5 处, 对河槽 5 处存道段进行岸坡防护, 总长 3.4km。对滹沱河行洪进冲毁的古今庄桥、王庄桥进行重建</p>	<p>已落实。工程位于沧州市献县境内, 工程范围内无新增永久占地和居民的住房拆迁, 不涉及迁和生产安置, 总投资 5180.71 万元, 其中环保投资 118.73 万元。本工程主要为对滹沱河献县段行洪道主槽整治, 总长度 9.0km, 河道内取土坑回填平整 5 处, 对河槽 5 处存道段进行岸坡防护, 总长 3.4km。对滹沱河行洪进冲毁的古今庄桥、王庄桥进行重建</p>
<p>水生生态: 加强对施工人员自然保护教育: 施工前必须对可能影响到的河段进行认真调查; 加强施工期“三废”的管理加强对施工人员自然保护教育。 地表水环境: 施工人员生活污水经生活污水一体化设备处理后用于营区喷洒, 禁止排入附近水体施工度水经隔油池、沉淀处理后循环使用, 不外排; 淤泥经沥水后产生的淤泥沉清水回流至就近水体。 地下水及土壤环境: 进行封闭性施工, 严格控制施工范围: 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: 合理选择施工工序; 合理选择施工工期: 严格控制运输流失; 剥离的表层土采取临时覆盖等防护措施: 注重水土保持的综合性: 施工中加强施工管理, 尽量缩小施工范围。</p> <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, 须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表 2 标准。</p> <p>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; 优化排泥场</p>	<p>已落实。 生态: 加强对施工人员自然保护教育施工期间严格按照在划定好的范围内进行, 运输车辆路线尽可能远离村庄, 设置专用施工作业通道减少路线混乱造成的土地侵占; 设有固定的堆料场, 且规范施工建材的摆放要求; 合理安排施工进度, 时间施工时间尽可能避免, 农耕、秋收、雨季等时间, 减少对农业生产及周围地表水的污染; 施工期间采取采取边铺设管道边分层覆土的措施, 减少裸地的暴露时间; 项目施工完成后由施工单位进行修整, 恢复原有生态样貌, 对于农田恢复原有地貌, 因施工导致破坏的植被, 根据当地土地条件选择多种草种进行混播。</p> <p>水环境: 施工人员生活污水经各生产生活区内设置的生活污水一体化设备处理后用于营区喷洒, 施工废水经隔油池、沉淀池简单处理之后全部回用车辆和设备的冲洗, 循环利用不外排; 清淤过程中产生的淤泥经沥水后, 沉清水回流至就近水体。</p> <p>声环境: 施工过程中使用低噪声机械设备, 严格按照规范使用各类机械; 合理地安排机械作业</p>

<p>选址，加强防护，严格管理，必要时喷洒除臭剂，以尽最减少恶臭的影响，及时清运，合理堆放，须满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1扬尘排放浓度限值及表3施工场地扬尘监测点数量设置要求和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准。</p> <p>固体废物：施工生活垃圾交由环卫部门定期清理：建筑垃圾及时清运至政府主管部门指定的填埋地点进行卫生填埋；废浆，设废浆沉淀池，并做好沉淀池的防渗处理，施工完毕后及时清除与建筑垃圾一同处理；淤泥堆放于临时堆土区沥水后回填至河道内取土坑；弃土拉至临时弃土场由献县人民政府确定如何处置。该工程产生的固体废物，要按国家有关固废处置的技术规定，进行无害化处置，防止对环境造成二次污染。</p>	<p>的施工时间，严格控制高噪声作业施工；建筑材料及设备运输车辆过村落或居民点时，降低车速，禁止鸣笛。</p> <p>大气环境：施工期加强管理，优化排泥场选址，加强防护，严格管理，喷洒抑臭剂以尽量减少恶臭的影响；施工现场集中堆放的土方和裸露场地采取防尘布覆盖；弃土弃渣妥善处置，已用于生态恢复。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，车斗采用苫布遮盖严实；遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，使用洒水压尘。施工现场设有洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。</p> <p>合理地安排机械作业的施工时间，优先采用低噪设备，按操作规范使用各类机械；。施工噪声未产生扰民现象低噪声机械设备。满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表2标准。</p> <p>固体废物：施工人员生活垃圾收集后交环卫部门处置；淤泥挖出后放在临时堆土区，经沥水后回填至河道内取土坑；施工过程中建筑物及桥梁重建产生的建筑垃圾及时清运至政府主管部门指定的地点进行卫生回收，混凝土浇筑产生的废浆，设废浆沉淀池，并做好沉淀池的防渗处理，施工完毕后及时清除。</p>
<p>该工程实施过程中必须加强环境管理，严格执行环境保护“三同时”制度，落实报告表所提各项环保措施及批复要求，确保污染物连续稳定达标排放。项目竣工后，建设单位须按程序自行组织竣工环保验收，经验收合格，达到国家环保标准和要求后方可正式投入使用。该工程项目日常环境监管工作由沧州市生态环境局献县分局负责，同时按要求接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。</p>	<p style="text-align: center;">已落实。</p> <p>项目在运行过程中严格执行环境保护设施与主体工程“三同时”制度，项目运行后及时组织自主验收。</p>

表 7 环境影响调查

(1) 植被绿化

本项目建设会占用一定面积的土地，分别为工程建筑和施工期临时占用的永久占地与临时占地，会使土地现状面积、区域自然生态体系生产能力和稳定状况发生变化，从而对本区域生态完整性产生一定影响；据现场调查施工建筑已拆除，均进行了覆土、平整及撒播草籽，平整状况良好，项目将会对占地范围内除构筑物之外的地方进行绿化补植，绿化补植，重点选用一些适宜本地的乡土树种。不多时植被即可以得到良好的恢复。

(2) 动物

项目填挖土石方和施工人员活动噪声等干扰因素将侵占一部分野生动物的原有生活环境，导致其栖息地缩小，并缩短了人类和野生动物之间的距离，对动物的取食、活动和繁殖功能将产生一定影响；据现场调查，施工期内采用低噪声设备，施工期后临时建筑已全部拆除，大幅度减少对野生动物影响。

施
工
期
生
态
影
响

A wide-angle photograph of a large, flat, brownish field under a clear blue sky. In the distance, there are some low-rise buildings and a body of water. The field appears to be recently cleared or prepared for planting.

恢复后的农田图片 1

A photograph of a field with dry, yellowish-brown vegetation. In the background, there are several small, colorful buildings (yellow, blue, and white) and some trees. The sky is clear and blue.

恢复后的农田图片 2

A photograph of a field with a mix of dry, brown vegetation and patches of green grass. In the background, there are some trees and a body of water. The sky is clear and blue.

恢复后的农田图片 3

A photograph of a long, straight bridge or walkway made of concrete slabs and metal railings, extending towards a body of water. The sky is clear and blue.

恢复后的桥梁图片

	<div data-bbox="292 210 788 591" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="419 613 663 649" data-label="Caption"> <p>恢复后的河堤图片 1</p> </div> <div data-bbox="817 210 1316 591" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="959 613 1177 649" data-label="Caption"> <p>修复后河堤图片 2</p> </div> <div data-bbox="292 665 788 1046" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="430 1068 649 1104" data-label="Caption"> <p>河流清淤后图片 1</p> </div> <div data-bbox="817 665 1316 1046" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="959 1068 1177 1104" data-label="Caption"> <p>河流清淤后图片 2</p> </div>
<p>施 工 期 污 染 影 响</p>	<p>本工程施工期主要有施工扬尘、施工机械废气、施工废水、生活污水、生活垃圾、污泥、施工垃圾、噪声等污染源。</p> <p>（1）施工扬尘：施工期安置扬尘防治公示牌，对集中起尘区采取洒水抑尘等措施，设置封闭围挡或者围墙，或采用密目网进行遮挡，施工现场设有洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备，能有效控制扬尘对环境的影响。</p> <p>（2）施工机械废气：施工采取使用耗油量较小的施工设备，加强施工机械和运输车辆的检测与维修，选择安全、清洁的燃料。</p> <p>（3）施工废水：经隔油池、沉淀池简单处理之后全部回用车辆和设备的冲洗，循环利用不外排,清淤过程中产生的淤泥经沥水后，沉清水回流至就近水体。</p> <p>（4）生活污水：一体化设备处理后用于营区喷洒。</p> <p>（5）噪声：施工单位使用低噪声机械设备，并设置专人对设备进行定期保养和维护，运输车辆远离噪声敏感点较多路线。</p> <p>（6）生活垃圾：施工人员生活垃圾收集后交环卫部门处置。</p> <p>（7）淤泥：挖出后放在临时堆土区，经沥水后回填至河道内取土坑。</p>

	<p>（8）施工垃圾：施工过程中建筑物及桥梁重建产生的建筑垃圾及时清运至政府主管部门指定的地点进行卫生回收，混凝土浇筑产生的废浆，设废浆沉淀池，并做好沉淀池的防渗处理，施工完毕后及时清除。</p> <p>据现场调查可知，本工程已正式投入运行，施工期已经结束，以上所述的噪声、废水、固废影响已经消失，现场也无任何施工期污染的迹象。</p>
施工期社会影响	<p>项目位采用机械施工，不涉及爆破施工，项目规划、建设应充分利用保护区自然地形，禁止大填大挖、太平大造。施工单位在工程施工时加强管理，严格施工红线，严禁跨越施工边界。建设单位应聘请专业的第三方监理单位对项目施工期进行监理，严格监督、检查项目施工过程中生态环保措施的落实和执行情况，施工期不会对社会造成影响。</p>
运行期生态影响	<p>本项目为河道修复项目，项目建成后无废水、废气、固废及噪声产生，对环境的影响主要体现在有利的一面，即通过有效的综合治理，使河道功能恢复，引排能力提高，建立功能完整健康有活力的水系，其建成后具有灌溉、排涝效益以及生态效益。</p>
运行期污染影响	<p>本项目为河道修复工程，清淤、岸坡防护及桥梁重建完成后无废水、废气、噪声及固体废弃物产生。项目建成后有利于改善区域水环境，提高河道行洪能力，从而加速水体循环，也会对周边河道水质改善产生有利影响，利于周边居民的出行。因此，无需针对营运期采取污染防治措施。</p>
运行期社会影响	<p>本项目经过疏浚清淤及岸坡防护后，河道内水流流速增加，行洪能力明显加大，提高了河流的抗洪排涝能力，桥梁重建完成后利于周边及附近居民的出行。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。</p>

表 8 环境质量及污染源监测

声 环 境 监 测	<p>监测因子及监测频次</p> <p>1、监测因子</p> <p> (1) 大气</p> <p> 颗粒物</p> <p> (2) 噪声</p> <p> 等效 A 声级 $L_{eq}(A)$。</p> <p>2、监测频次</p> <p> (1) 废气</p> <p> 施工场地边界沿途下风向，平均处布设 3 个采样点，正常工况下，每天连续监测 4 次，监测 1 天。</p> <p> (2) 噪声</p> <p> (冯庄村、古今庄村、大八里庄村) 各设置 1 个采样点。昼间监测，监测 1 天。</p>
	<p>监测方法及监测布点</p> <p> (1) 监测方法</p> <p> 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)</p> <p> 《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022</p> <p> 《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020</p> <p> 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017</p> <p> 《水质五日生化需氧量(BOD₅)的测定稀释与接种法》HJ 505-2009</p> <p> 《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989</p> <p> 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009</p>

监测单位、监测时间

本项目监测单位为沧州兴元环境检测服务有限公司，监测时间为 2024 年 10 月 29 日-10 月 30 日。

监测仪器及工况

(1) 本次验收监测仪器情况见表 8-1。

表 8-1 本工程验收监测仪器一览表

名称	检测仪器	检出限	检测人员
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB 12523-2011)	杭州爱华 AWA5688 型多功能声级计 CZXY-YQ-082-03 上海风云FYF-1 型 轻便三杯风向风速表 CZXY-YQ-114-03	-	潘家祺 杨 冰
《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	青岛明华 MHI205 型恒喙温恒流大气/颗粒物采样器 CZXY-YQ-168-01 CxY-YQ-168-02 CZXY-YQ-168-03 江苏奥利维尔H06 型恒温恒湿室 CZXY-YQ-085-01 品津 AUW220D 型电子天平	环境空气中只采集 1h, 换算出对应的的方法检出限 168ug/m ³	高素青 王静文

(2) 验收调查工况

验收调查期间设备运转正常、稳定，正常运行，符合验收工况要求。

监测结果分析

大气监测结果见表 8-2

表 8-2 大气监测结果一览表 单位 mg/m^3

监测点位	采样时间	监测因子	监测结果			
			1	2	3	4
1#下风向	2024.10.30	颗粒物	0.305	0.312	0.317	0.322
2#下风向	2024.10.30		0.307	0.314	0.319	0.324
3#下风向	2024.10.30		0.310	0.315	0.320	0.325

经监测，施工场地边界沿途下风向颗粒物浓度最大值为 $0.325\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《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（颗粒物 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）

噪声监测结果见表 8-3。

表 8-3 噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

监测点位	采样时间	检测频次	单位	监测结果
1#冯庄村	2024.10.30	昼间	dB（A）	58
2#古今庄村	2024.10.30	昼间	dB（A）	59
3#大巴里庄村	2024.10.30	昼间	dB（A）	62

由表 8-3 可知：

周边居民区冯庄村昼间噪声值为 52dB（A），古今庄村昼间噪声值为 52dB（A）~53dB（A），大巴里庄村昼间噪声值为 52dB（A），满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中 3 类标准（70dB（A））。

表 9 环境管理状况及监测计划

<p>环境管理机构设置（分施工期和运行期）</p> <p>施工期环境管理：</p> <p>施工期环境保护管理由工程建设单位和施工单位共同负责，配备专职和兼职人员，负责环境保护管理工作。</p> <p>运行期环境管理：</p> <p>根据国家有关规定，水务局设立专门环保机构，负责环境管理工作，切实将环境保护落到实处。主要工作为环境管理工作</p> <p>投诉情况：截止验收调查时，未接到环保投诉。</p>
<p>环境监测计划落实情况</p> <p>环评监测计划</p> <p>本项目为河道修复项目，项目建成后无废水、废气、固废及噪声产生，无需开展自行监测计划。</p>
<p>环境管理状况分析与建议</p> <p>建设单位在运行期组织对值班及检修人员的环境保护意识教育，日常维护严格遵守环境保护中的各项规定，确保各项环境管理措施的落实。建议建设单位按照相关标准、规范要求，防止造成二次污染。</p>

表 10 调查结论与建议

调查结论

1、工程概况

主槽清淤工程：

3、滹沱河主河槽清淤疏浚：起点：经度 $115^{\circ} 52'50.430''$ ，纬度 $38^{\circ} 10'18.206''$ 。终点经度 $115^{\circ} 58'51.776''$ ，纬度 $38^{\circ} 10'28.895''$ 。

2、河道内取土坑回填平整（共 5 处）：

（1）1#土坑，起点：经度 $115^{\circ} 52'50.430''$ ，纬度 $38^{\circ} 10'18.206''$ ，终点：经度 $115^{\circ} 52'56.514''$ 纬度 $38^{\circ} 10'17.404''$ ；

（2）2#土坑，起点：经度 $115^{\circ} 53'24.824''$ ，纬度 $38^{\circ} 10'3.605''$ ，终点：经度 $115^{\circ} 54'1.710''$ 纬度 $38^{\circ} 10'5.441''$ ；

（3）3#土坑，起点：经度 $115^{\circ} 54'34.405''$ ，纬度 $38^{\circ} 10'8.087''$ ，终点：经度 $115^{\circ} 54'50.764''$ 纬度 $38^{\circ} 10'9.322''$ ；

（4）4#土坑，起点：经度 $115^{\circ} 58'51.776''$ ，纬度 $38^{\circ} 10'27.877''$ ，终点：经度 $115^{\circ} 59'24.479''$ 纬度 $38^{\circ} 10'31.195''$ ；

（5）5#土坑，起点：经度 $115^{\circ} 59'57.282''$ ，纬度 $38^{\circ} 10'33.125''$ ，终点：经度 $116^{\circ} 0'17.762''$ 纬度 $38^{\circ} 10'33.830''$ 。

岸坡防护工程（共 5 处）：

6、富庄弯道 X17+630-X18+130 段 0.5km 主槽右岸边坡，起点：经度 $115^{\circ} 53'5.291''$ 纬度 $38^{\circ} 10'4.948''$ ，终点：经度 $115^{\circ} 53'25.055''$ ，纬度 $38^{\circ} 10'1.906''$ 。

7、杜凌花弯道 X29+720-X30+620 段 0.9km 主槽右岸边坡，起点：经度 $116^{\circ} 01'20.197''$ 纬度 $38^{\circ} 10'34.360''$ 。终点：经度 $116^{\circ} 01'56.402''$ ，纬度 $38^{\circ} 10'8.957''$ 。

8、王庄弯道 X32+1750-X33+450 段 0.7km 主槽右岸边坡，起点：经度 $116^{\circ} 03'19.210''$ 纬度 $38^{\circ} 11'5.410''$ 。终点：经度 $116^{\circ} 03'27.806''$ ，纬度 $38^{\circ} 11'25.454''$ 。

9、王庄弯道 X33+130-X33+930 段 0.8km 主槽左岸边坡，起点：经度 $116^{\circ} 03'24.088''$ 纬度 $38^{\circ} 11'16.908''$ 。终点：经度 $116^{\circ} 03'38.048''$ ，纬度 $38^{\circ} 11'38.540''$ 。

10、大八里庄弯道 X34+270-X34+770 段 0.5km 主槽左岸边坡，起点：经度 $116^{\circ} 03'51.916''$ 纬度 $38^{\circ} 11'43.890''$ 。终点：经度 $116^{\circ} 04'10.146''$ ，纬度 38°

11°52.076"。岸坡防护工程总长度 3.4km。桥梁工程（共 2 处）：

古今庄桥，中心坐标：经度 116° 01'31.141"，纬度 38° 10'35.814"

王庄桥，中心坐标：经度 116°02'48.232"，纬度 38°10'57.364"

本工程于 2023 年 8 月开工建设，于 2020 年 10 月投入试运行。

本工程实际总投资 5180.71 万元，环保投资为 118.73 万元，环保投资占总投资的 2.29%。本工程环保投资主要用于生态恢复、绿化等的投资。

2、调查结论

（1）生态影响调查结果

根据现场调查，本工程已全部施工完毕，目前已对临时施工场地进行清理并平整场地，经过疏浚清淤及岸坡防护后，河道内水流流速增加，行洪能力明显加大，提高了河流的抗洪排涝能力，桥梁重建完成后利于周边及附近居民的出行。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。

（2）污染影响调查结果

本项目为河道修复工程，清淤、岸坡防护及桥梁重建完成后无废水、废气、噪声及固体废弃物产生。项目建成后有利于改善区域水环境，提高河道行洪能力，从而加速水体循环，也会对周边河道水质改善产生有利影响，利于周边居民的出行。

（3）社会影响调查结果

本项目经过疏浚清淤及岸坡防护后，河道内水流流速增加，行洪能力明显加大，提高了河流的抗洪排涝能力，桥梁重建完成后利于周边及附近居民的出行。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。

（4）现场检查结果

本工程“三同时”执行情况较好，环境管理状况良好，建成的环保措施能够正常运转。

（5）验收调查结论

经现场调查，该项目在施工和运营期间严格执行了环境保护“三同时”制度，并且较好地落实了该工程环评报告表和批复要求，施工期间对工程产生的废气、

废水、噪声及固体废物采取了相应的处理及处置措施，未对周围环境造成明显不利影响。本项目施工完成后，对道路、建筑区、均进行了覆土、平整、播撒草种等措施。工程植被恢复情况较好，除此之外，还需要进一步加强土地平整、完善植被恢复措施，保障实施后可满足竣工环境保护验收要求。

综合上述调查结果，本工程基本达到竣工环境保护验收条件，建议予以通过验收。

建议

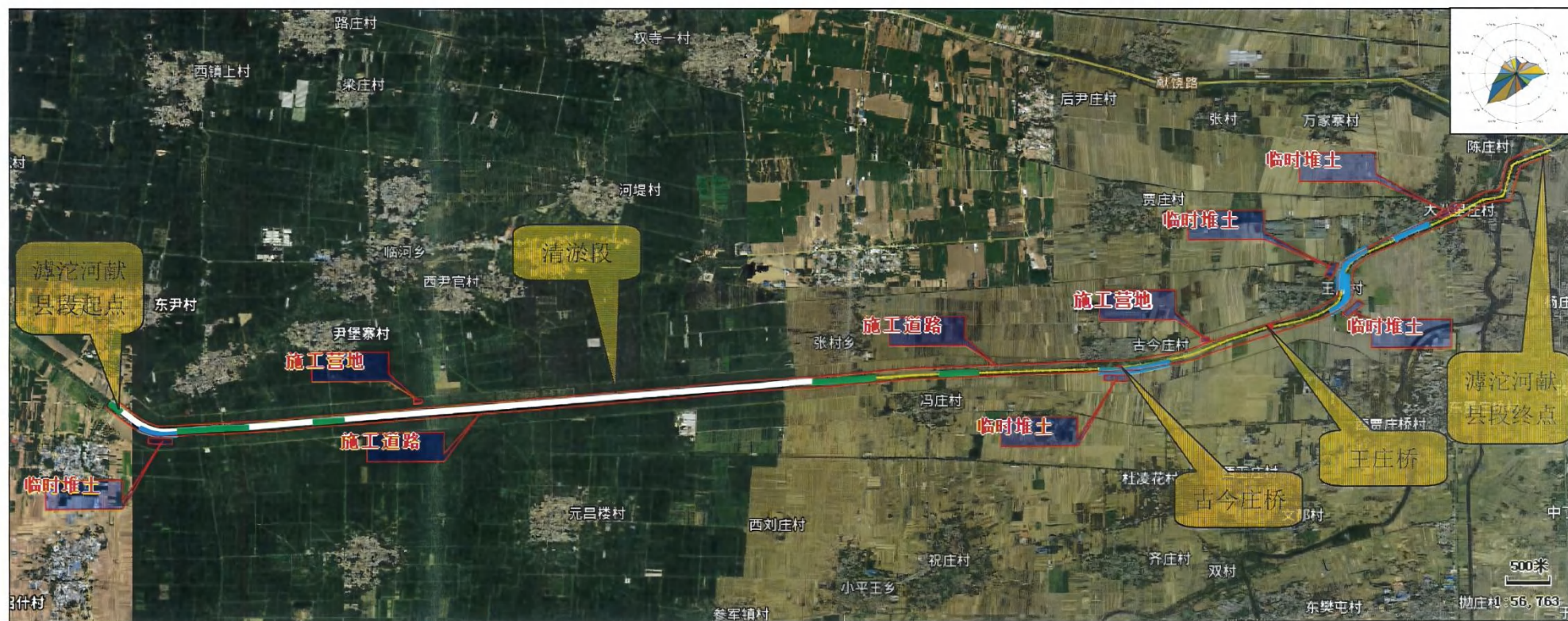
- 1、建议加强对沿途河流的管理，防止因河道淤塞导致的土壤及地下水污染。
- 2、定期清理河道内、河道两侧垃圾，防止因长时间不清理导致环境污染。



附图 1 项目地理位置图



附图2 献县泛区以上漳河流域图



图例： — 岸坡防护 — 取土坑

附图 4 项目施工平面布置图

献县发展和改革局文件

献发改投资〔2023〕46号

献县发展和改革局 关于献县滹沱河修复工程 可行性研究报告（代初步设计）的批复

献县水务局：

你单位报来《关于献县滹沱河修复工程可行性研究报告审批的申请》及相关材料已收悉。根据三骐工程项目管理有限公司《关于〈献县滹沱河修复工程可行性研究报告〉（代初步设计）的评估报告》（三骐评字〔2023〕764号），现批复如下：

一、同意河北省水利规划设计研究院有限公司根据该可行性研究报告评估意见修改后的《献县滹沱河修复工程可行性研究报告（代初步设计）》。

二、建设地点：献县境内

三、主要建设规模及内容：对献县滹沱河行洪道主槽全段19.8km进行清淤疏浚，行洪道主槽易受洪水顶冲的5处弯道段

附件1：发改局批复

进行岸坡防护，行洪道主槽被洪水冲毁的2座涵管桥进行拆除重建。

四、项目投资及资金来源：总投资5180.71万元，资金来源为新增中央资金及县财政资金。

五、项目建设期限：2023年12月至2024年6月

请抓紧完善前期手续，未经批复不得擅自提高标准、扩大建设规模、增加建设内容和突破总概算。

附：工程概算表



工程概算表

工程名称：献县漳沱河修复工程

单位：万元

序号	费用名称	资金额
1	工程费	4668.32
2	建设征地移民补偿投资	393.66
3	水土保持投资	83.30
4	环境保护工程投资	35.43
	合 计	5180.71



固定资产投资项目

2309-130929-04-01-194410

主题词：修复工程 可研 批复

献县发展和改革局

2023年10月19日印

(共印4份)

审批意见:

献审环表[2023]48号

1、献县漳沱河修复工程符合国家、地方产业政策及献县土地利用规划,献县发展和改革局对该工程可行性研究报告作出了批复(批复编号:献发改投资(2023)46号,项目代码:2309-130929-04-01-194410),同时在政府网站公示,公示期间未收到公众反馈意见。从环保角度分析,落实报告表所述环保措施的前提下,我局原则同意该工程按环评报告表中所列内容进行建设。

2、该工程位于沧州市献县境内,工程范围内无新增永久占地和居民的住房拆迁,不涉及搬迁和生产安置,总投资5180.71万元,其中环保投资118.73万元。本工程主要为对漳沱河献县段行洪道主槽整治,总长度9.0km,河道内取土坑回填平整5处,对河槽5处弯道段进行岸坡防护,总长3.4km,对漳沱河行洪道冲毁的古今庄桥、王庄桥进行重建。

3、献县水务局要严格落实环评报告表提出的各项污染防治和生态保护措施,认真执行同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度,确保到达环境保护的要求。重点做好以下几方面工作:

陆生生态:合理规划堆料场,尽量少占耕地,施工场区选择在植被少、距离区域道路较近的场地;施工结束时,及时恢复临时占地范围的土地使用能;栽种的植物应是国家与沧州市批准栽种的宜土宜种植物。

水生生态:加强对施工人员自然保护教育;施工前必须对可能影响到的河段进行认真调查;加强施工期“三废”的管理加强对施工人员自然保护教育。

地表水环境:施工人员生活污水经生活污水一体化设备处理后用于管区喷洒,禁止排入附近水体。施工废水经隔油池、沉淀处理后循环使用,不外排;淤泥经沥水后产生的淤泥沉清水回流至就近水体。

地下水及土壤环境:进行封闭性施工,严格控制施工范围;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;合理选择施工工序;合理选择施工工期;严格控制运输流失;剥离的表层土采取临时覆盖等防护措施;注重水土保持的综合性;施工中加强施工管理,尽量缩小施工范围。

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,须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表2标准。

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;优化排泥场选址,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,合理堆放,须满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表1扬尘排放浓度限值及表3施工场地扬尘监测点数量设置要求和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准。

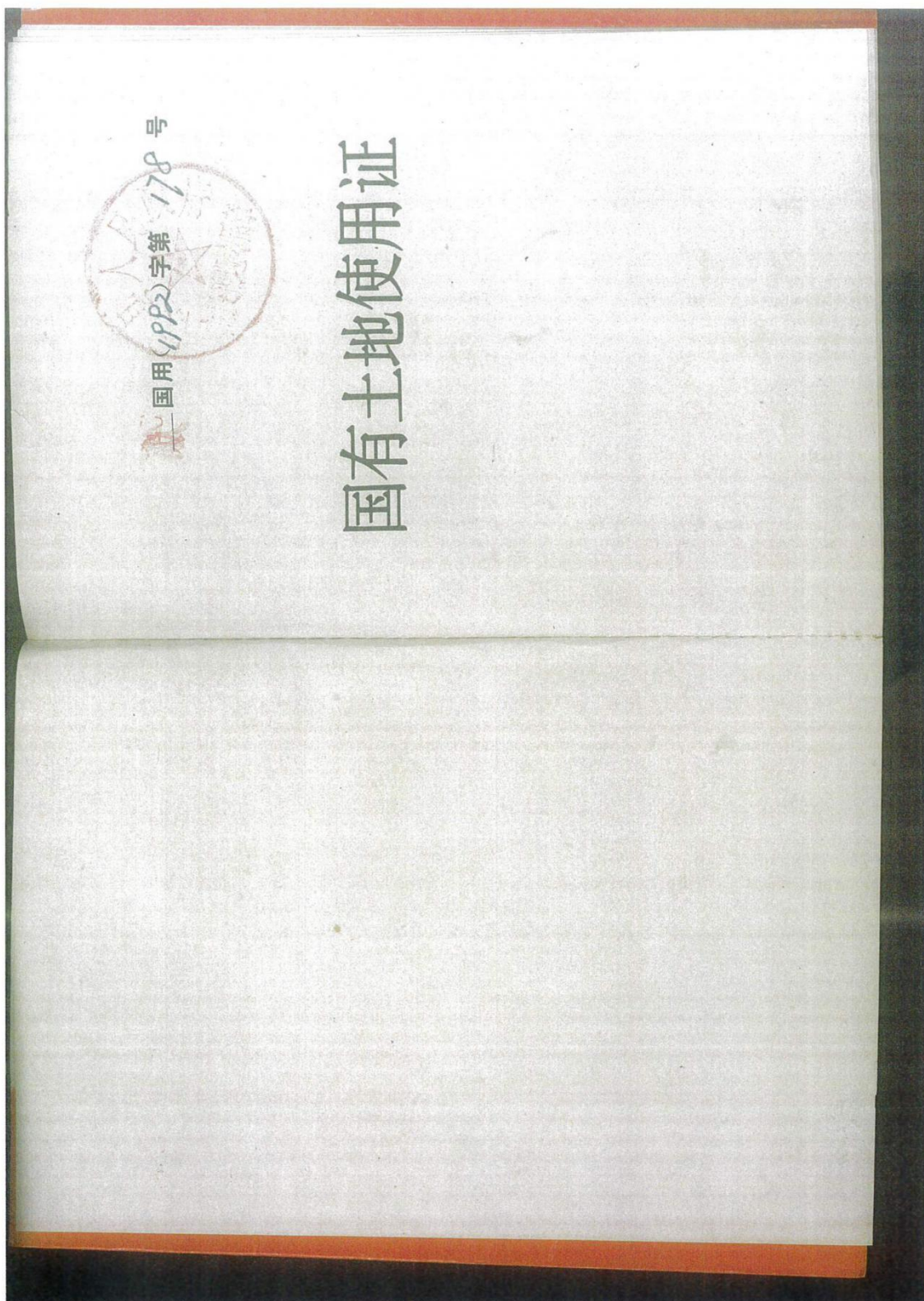
固体废物:施工生活垃圾交由环卫部门定期清理;建筑垃圾及时清运至政府主管部门指定的填埋地点进行卫生填埋;废浆,设废浆沉淀池,并做好沉淀池的防渗处理,施工完毕后及时清除与建筑垃圾一同处理;淤泥堆放于临时堆土区沥水后回填至河道内取土坑;弃土拉至临时弃土场由献县人民政府确定如何处置。该工程产生的固体废物,要按国家有关固废处置的技术规定,进行无害化处置,防止对环境造成二次污染。

4、该工程实施过程中必须加强环境管理,严格执行环境保护“三同时”制度,落实报告表所提各项环保措施及批复要求,确保污染物连续稳定达标排放。项目竣工后,建设单位须按程序自行组织竣工环保验收,经验收合格,达到国家环保标准和要求后方可正式投入使用。该工程项目日常环境监管工作由沧州市生态环境局献县分局负责,同时按要求接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

经办人:高晓刚 张丽媛



附件2: 环评批复



附件 3：土地使用证书

城市的土地属于国家所有。

农村和城市郊区的土地，除由法律规定属于国家所有的以外，属于集体所有；宅基地和自留地、自留山，也属于集体所有。

国家为了公共利益的需要，可以依照法律规定对土地实行征用。

任何组织或者个人不得侵占、买卖或者以其它形式非法转让土地。土地的使用权可以依照法律的规定转让。

一切使用土地的组织和个人必须合理地利用土地。

——摘自《中华人民共和国宪法》第十条

土地的所有权和使用权受法律保护，任何单位和个人不得侵犯。


——摘自《中华人民共和国土地管理法》

第十一条

根据《中华人民共和国土地管理法》规定，为维护社会主义土地公有制，保护土地使用者的合法权益，由土地使用申请者申请，经调查审定，准予登记，发给此证。

人民政府（印）

2年8月

土地使用者	高邑水利局		
地址	临汾市范围内		
图号			
地号			
用途	水利工程		
批准使用期限	永久		
四至	1. 临汾市以下村至高邑 2. 临汾市至临汾地界及临汾市界 3. 临汾市之间附地。		
填发机关			
	92年8月31日		

石家庄市西里印刷厂印刷

城 镇 土 地 (平方米)	
用地面积	
其中: 建筑占地	
共有使用权面积	
其中: 分摊面积	
土地等级	

农 村 土 地 (亩)	
土地总面积	2387亩
其中	地 类 面 积
耕地	居民点及工矿用地
其中旱地	企业建设用地
其中水田	中 宅 基 地
园地	交通用地
林地	水 域
牧草地	未利用土地

备 注
<p>包抄:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 调查河堤土堤. 2. 分析洪道左右堤. 3. 要名河.

变 更 记 事
<p>根据省“38号文”河堤护堤堤由 原来15米调查为30米. 比原来增加 地270亩 调查全乡共占地 2657亩.</p> <p>92.12.30.</p>



国有土地使用证

城市的土地属于国家所有。

农村和城市郊区的土地，除由法律规定属于国家所有的以外，属于集体所有；宅基地和自留地、自留山，也属于集体所有。

国家为了公共利益的需要，可以依照法律规定对土地实行征用。

任何组织或者个人不得侵占、买卖或者以其它形式非法转让土地。土地的使用权可以依照法律的规定转让。

一切使用土地的组织和个人必须合理地利用土地。

——摘自《中华人民共和国宪法》第十条


土地的所有权和使用权受法律保护，任何单位和个人不得侵犯。

——摘自《中华人民共和国土地管理法》

第十一条

根据《中华人民共和国土地管理法》规定，为维护社会主义土地公有制，保护土地使用者合法权益，由土地使用申请者申请，经调查审定，准予登记，发给此证。



土地使用者	献县水利局		
地址	张村乡花园内		
图号			
地号			
用途	水利工程		
批准使用期限	永久		
四至	1. 顺河渠堤防上下线至乡界 2. 工程两侧至管理范围界 3. 两堤之间滩地		
填发机关	 92年8月31日		

石家庄市西里印刷厂印制

城 镇 土 地		（平方米）
用地面积		
其中：建筑占地		
共有使用权面积		
其中：分摊面积		
土地等级		

农 村 土 地		（亩）
土地总面积		3630
其中	地 类	面 积
耕 地	居民点及工矿用地	
其 旱 地	其 建 设 用地	
中 水 田	中 宅 基地	
园 地	交 通 用地	
林 地	水 域	
牧草地	未利用土地	

备	注
包接	
1.	河沿河北堤, 引洪道古堤.
2.	贾元河.

变	更	记	事
			根据商“38号文”河堤护堤地 由原15条调查为30条, 比原增加 占地288亩. 调查后全乡共占地 3918亩. 92.12.30.

藏 国用(92)字第 190 号



国有土地使用证

城市的土地属于国家所有。
农村和城市郊区的土地，除由法律规定属于国家所有的以外，属于集体所有；宅基地和自留地、自留山，也属于集体所有。

国家为了公共利益的需要，可以依照法律规定对土地实行征用。

任何组织或者个人不得侵占、买卖或者以其它形式非法转让土地。土地的使用权可以依照法律的规定转让。

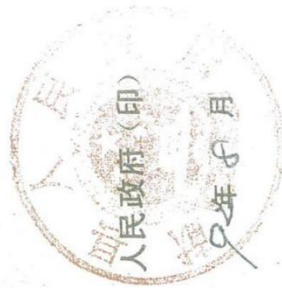
一切使用土地的组织和个人必须合理地利用土地。

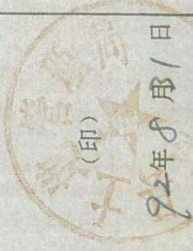
——摘自《中华人民共和国宪法》第十条

土地的所有权和使用权受法律保护，任何单位和个人不得侵犯。

——摘自《中华人民共和国土地管理法》
第十一条

根据《中华人民共和国土地管理法》规定，为维护社会主义土地公有制，保护土地使用者的合法权益，由土地使用者申请，经调查审定，准予登记，发给此证。



土地使用者	献县水利局		
地址	太平已乡范围内		
图号			
地号			
用途	水利工程		
批准使用期限	永久		
四至	1. 河作上下村至乡界 2. 西侧至乡界 3. 西侧至乡界		
填发机关	<div style="text-align: center;">  (印) 1992年8月1日 </div>		

石家庄市西里印刷厂印制

城 镇 土 地 (平方米)	
用地面积	
其中: 建筑占地	
共有使用权面积	
其中: 分摊面积	
土地等级	

农 村 土 地 (亩)	
土地总面积	5356亩
其 中	地 类 面 积
耕 地	居民点及 工矿用地
其 中	企业建 设用地
旱 地	中 宅基地
水 田	交通用地
园 地	水 域
林 地	未利用土地
牧草地	

备	注
<p>备注:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1号阳郭河左堤. 2. 新筑堤右堤. 3. 天利沟留基柳干. 4. 小年已平匠. 	

变	更	记	事
<p>根据商“38号文”河堤护堤地由 原有的15米调查为30米. 比原有增加 占地501.8 调查全县共占地 5857.8亩. 92.12.30.</p>			



220312340906
有效期至2028年12月19日止

检测报告

CZXY2024102901 (W)

项目名称： 献县漳沱河修复工程施工期监测项目

委托单位： 献县水利事务服务中心

检测单位（章）： 沧州兴元环境检测服务有限公司

2024年11月29日



附件 4：检测报告

说 明

- 1、报告无本公司“检验检测专用章”、骑缝章及 CMA 章无效。
- 2、本报告严格执行三级审核，无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到报告之日起十五日内向本公司提出申请，逾期不申请的，视为认可检测报告。
- 5、未经本公司许可，不得部分复制本报告。如复制报告，未重新加盖“检验检测专用章”和 CMA 章，视为无效报告。
- 6、本报告仅对本次检验结果负责。对送检样品，本公司仅对接到样品以后的检测结果负责，不对样品来源负责。对于客户提供的信息，本公司不对结果的有效性负责。
- 7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

机构名称：沧州兴元环境检测服务有限公司

电 话：0317-8587188

邮 箱：czxyhjcc@163.com

邮 编：061000

通讯地址：河北省沧州市运河区迎宾大道东侧泰大国际家居博览
中心 2#楼 202 铺

一、概况

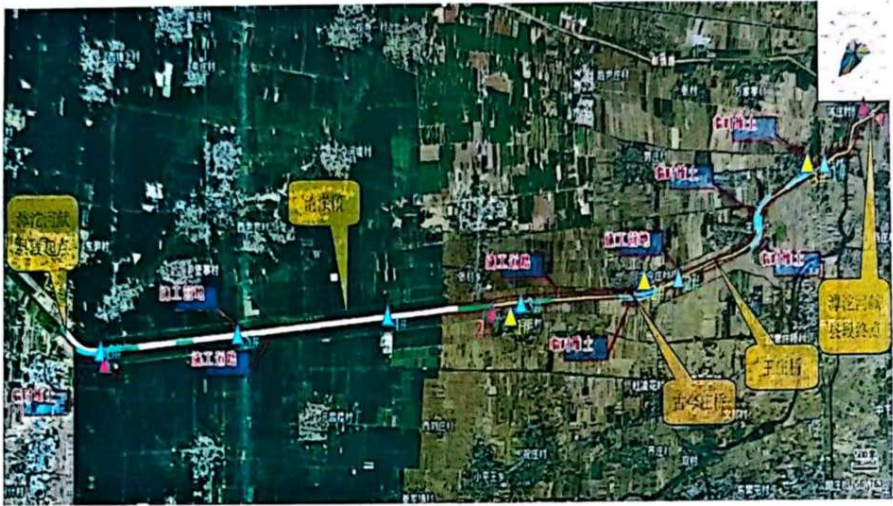
项目名称	献县滹沱河修复工程施工工期监测项目		
受检单位	献县滹沱河		
委托单位	献县水利事务服务中心		
项目地址	献县		
联系人	王官辉	联系电话	15530781568
检测内容	环境空气、废水、噪声		
检测点位与频次	环境空气：施工场地边界沿途下风向，平均设置 3 个检测点位，每天检测 4 次，检测 1 天； 废水：2 个施工营区（分别为清淤段中间号21+500附近和两桥中间桩号31+000附近），分别布设1个检测点位，其余4个点位在河段附近平均采样，每个点位采样2次，检测2天； 噪声：1 号点位冯庄村、2 号点位古今庄村、3 号点位大八里庄村分别布设 1 个采样点，昼间检测 1 次，检测 1 天。		
样品编号	(24102901-KQ0101001) ~ (24102901-KQ0301004)、 (24102901-FS0101001) ~ (24102901-FS0602006)		
采样人	王洪名、肖文升、潘家祺、杨冰、白春策、许珈铨、殷卓然、李忠月、杨子谏、洪世恒		
采样日期	2024.10.29~2024.10.30	检测周期	2024.10.29~2024.11.05

二、环境空气检测

1、检测信息

检测项目	分析方法及标准代号	仪器名称、型号及编号	检出限	样品状态	检测人员
颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	青岛明华 MH1205 型 恒温恒流大气/颗粒物采 样器 CZXY-YQ-168-01 CZXY-YQ-168-02 CZXY-YQ-168-03 江苏奥利维尔 H06 型 恒温恒湿室 CZXY-YQ-085-01 岛津 AUW220D 型 电子天平 CZXY-YQ-074	环境空气中 只采集 1h， 换算出对应 的方法检出 限 168μg/m ³	完好、 无破损	高素青 王静文

2、检测点位示意图



检测点位：
废水：▲
环境空气：▲
噪声：▲

采样日期：2024.10.29

3、检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果			
				1	2	3	4
下风向 1	2024.10.29	颗粒物	mg/m ³	0.305	0.312	0.317	0.322
下风向 2				0.307	0.314	0.319	0.324
下风向 3				0.310	0.315	0.320	0.325

本页以下空白

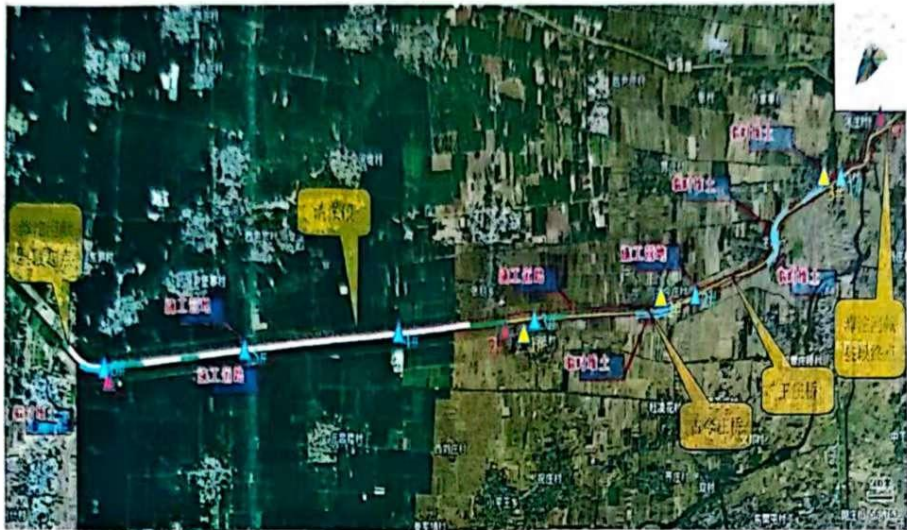
三、废水检测

1、检测信息

检测项目	分析方法及标准代号	仪器名称、型号及编号	检出限	检测人员
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	上海仪电 PHBJ-260 型 便携式 pH 计 CZXY-YQ-096-03 CZXY-YQ-096-04 CZXY-YQ-096-07 CZXY-YQ-096-09	—	白春策 许珈铖 殷卓然 李忠月 王洪名 肖文升 杨子谏 洪世恒 潘家棋 杨 冰
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	天玻 50mL 白色 全自动滴定管 (A 级) CZXY-BL-026-01	4mg/L	石智敏 尹明泽
五日生化 需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	上海科恒 SPX-250 型 生化培养箱 CZXY-YQ-015 沈阳华侨 50mL 棕色 全自动滴定管 (A 级) CZXY-BL-026-03	0.5mg/L	林 琳 王文娟
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	常州衡正 FA2004N 型 电子天平 CZXY-YQ-030	—	尹明泽 王静文
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法》 HJ 535-2009	上海精密 723C 型 可见分光光度计 CZXY-YQ-005	0.025mg/L	王文娟 林 琳

本页以下空白

2、检测点位示意图



检测点位: 废水: ▲
环境空气: ▲
噪声: ▲

采样日期: 2024.10.29-2024.10.30

3、检测结果

检测点位	采样日期	样品状态	检测项目				
			pH 值 (无量纲)	化学需氧量(mg/L)	五日生化需氧量(mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
点位 1#	2024. 10.29	微黄, 微浑浊, 无味	8.2	24	8.2	8	0.796
		微黄, 微浑浊, 无味	8.1	26	8.1	7	0.814
点位 2#		微黄, 微浑浊, 无味	8.1	22	8.3	9	0.335
		微黄, 微浑浊, 无味	8.1	24	8.4	8	0.322
点位 3#		微黄, 微浑浊, 无味	8.2	28	8.7	9	0.357
		微黄, 微浑浊, 无味	8.2	26	8.6	8	0.364
点位 4#		微黄, 微浑浊, 无味	8.1	23	8.1	8	0.602
		微黄, 微浑浊, 无味	8.1	24	7.9	9	0.584
点位 5#		微黄, 微浑浊, 无味	8.2	26	8.7	8	0.393
		微黄, 微浑浊, 无味	8.2	27	8.6	9	0.382
点位 6#		微黄, 微浑浊, 无味	8.3	27	8.7	7	0.368
		微黄, 微浑浊, 无味	8.3	28	8.9	8	0.358

采样日期: 2024.10.30

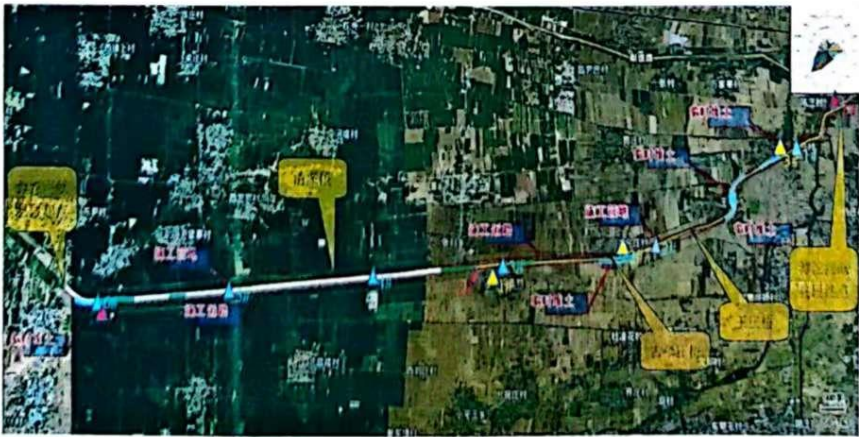
检测点位	采样日期	样品状态	检测项目				
			pH 值 (无量纲)	化学需氧量(mg/L)	五日生化需氧量(mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
点位 1#	2024.10.30	微黄，微浑浊，无味	8.2	23	8.1	8	0.588
		微黄，微浑浊，无味	8.1	24	8.2	9	0.575
点位 2#		微黄，微浑浊，无味	8.1	25	8.3	8	0.396
		微黄，微浑浊，无味	8.1	25	8.1	7	0.378
点位 3#		微黄，微浑浊，无味	8.2	28	8.3	7	0.323
		微黄，微浑浊，无味	8.2	26	8.2	7	0.332
点位 4#		微黄，微浑浊，无味	8.1	25	8.5	7	0.628
		微黄，微浑浊，无味	8.1	26	8.6	9	0.611
点位 5#		微黄，微浑浊，无味	8.2	26	8.5	7	0.298
		微黄，微浑浊，无味	8.2	28	8.6	8	0.326
点位 6#		微黄，微浑浊，无味	8.2	28	8.7	9	0.434
		微黄，微浑浊，无味	8.3	30	8.9	8	0.419

四、噪声检测

1、检测信息

分析方法及标准代号	仪器名称、型号及编号	检测人员
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB 12523-2011)	杭州爱华 AWA5688 型 多功能声级计 CZXY-YQ-082-03 上海风云 FYF-1 型 轻便三杯风向风速表 CZXY-YQ-114-03	潘家祺 杨 冰

2、检测点位示意图



检测点位： 废水：▲
环境空气：▲
噪声：▲

采样日期：2024.10.30

3、检测结果

检测点位	采样日期	检测频次	单位	检测结果
1#冯庄村	2024.10.30	昼间	dB(A)	58
2#古今庄村	2024.10.30	昼间	dB(A)	59
3#大八里庄村	2024.10.30	昼间	dB(A)	62

-----以下空白-----

编制: 于乾亨

审核: 柳亚飞

签发: 张晋

2024年11月29日