建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称： 万石镇2021年度农村河道清淤和整治工程

建设单位（盖章）： 宜兴市万石镇人民政府

编制日期： 2021年5月

中华人民共和国生态环境部制

**附图：**

附图1：建设项目地理位置示意图

附图2：建设项目周边环境示意图

附图3：建设项目排泥场周边环境示意图

附图4：本项目与江苏省生态红线区域相对关系图

附图5：本项目各河道现状图

**附件：**

附件1：立项文件

附件2：建设项目环境影响申报（登记）表（区域开发及其他类）

附件3：建设项目环境影响审批现场踏勘表
附件4：监测报告

附件5：报批申请

附件6：环评合同

附件7：环评单位承接业务承诺书

附件8：建设项目环评信息公开证明

附件9：项目环保措施承诺书

附件10：主要环境影响及环境保护对策与措施

一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 万石镇2021年度农村河道清淤和整治工程 |
| 项目代码 | 2104-320282-04-01-431993 |
| 建设单位联系人 | 凌寅 | 联系方式 | 15995382545 |
| 建设地点 |  江苏 省（自治区） 无锡 市 宜兴 县（区） 万石 乡（街道） |
| 地理坐标 | （ 119 度 55 分 21.194 秒， 31 度 29 分 26.837 秒） |
| 建设项目行业类别 | 51-128河湖整治（不含农村塘堰、水渠） | 用地（用海）面积（m2）/长度（km） | / |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）□改建□扩建□技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑首次申报项目□不予批准后再次申报项目□超五年重新审核项目□重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 无锡宜兴市发改委 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2104-320282-04-01-431993 |
| 总投资（万元） | 427 | 环保投资（万元） | 427 |
| 环保投资占比（%） | 100 | 施工工期 | 100天 |
| 是否开工建设 | ☑否□是  |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 《宜兴市水资源综合规划》 |
| 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 | **1、《宜兴市水资源综合规划》相符性**符合《宜兴市水资源综合规划》中对河道进行定期清淤整治。  |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策相符性**经查实，本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）（2020.01.01实行）》中鼓励类中“湖库清淤疏浚工程，符合国家产业政策要求”，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及其部分修改条目（苏经信产业（2013）183号）中规定的限制6和淘汰类项目；不属于2013年1月29日发布的《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及其部分修改条目中规定的鼓励、限制和淘汰类，属于允许类。同时本项目属于无锡市政府2008年1月发布的《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（锡政办发[2008]6号）中的鼓励类中“一、第一产业”中“第十条 城市防洪工程、水环境及河道综合整治”项目；对照《宜兴市产业投资指导目录（2018年本）》（宜发改产业[2018]12号），本项目属于该目录中的鼓励类中“二、水利类中“7、江河湖库清淤疏浚工程”项目。因此本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。**2、与相关规划相符性分析**（1）本项目不属于《限制用地项目目录》（2012年本）和《禁止用地项目目录》（2012年本中所列的项目，同时不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》（2）与《江苏省太湖水污染防治条例》、苏政发[2007]97号文相容性分析根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年5月1日起施行）规定，在太湖流域一、二、三级保护区内禁止：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。太湖流域二级保护区禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模；（四）法律、法规禁止的其他行为。根据苏政发[2007]97号文规定，禁止新上增加氮磷污染的项目。除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；（三）新建、扩建畜禽养殖场；（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；（五）设置水上餐饮经营设施；（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。本项目位于太湖流域三级保护区，本项目营运期无废水产生及排放，施工期生活污水就近公厕接入宜兴市建邦和桥污水处理厂中处理后达标排放，施工废水经沉淀池、隔油池处理后全部回用于设备清洗。不违背太湖流域三级级保护区限制规定，不违背《江苏省太湖水污染防治条例》和苏政发[2007]97号文规定。**3、太湖流域管理条例有关规定相符性**《太湖流域管理条例》禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，其中第二十九条规定：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。第三十条规定：太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。本项目为河湖整治类工程项目，无运营期，本项目排水包括施工期施工人员的生活污水和排泥场的淤泥沉清水。其中，施工人员生活污水约120m3，可经就近公厕接入宜兴市建邦和桥污水处理厂集中处理，处理达标后排入武宜运河；淤泥沉清水经沉淀处理后回流至就近水体。本项目不属于《太湖流域管理条例》第二十九条、第三十条禁止的项目，因此本项目的建设符合《太湖流域管理条例》相关要求，满足《太湖流域管理条例》第二十九条及第三十条的规定。因此项目的建设与《太湖流域管理条例》的相关规定是相符的。**4、《无锡市水环境保护条例》相符性**根据《无锡市水环境保护条例》知，该条例第十六条禁止：①新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目；②新建、改建、扩建污水不能接入城镇污水集中处理设施的建设项目和经营项目；③除污染治理项目外，在工业园区以外新建、扩建工业项目；④法律、法规禁止的其他建设行为。本项目不属于《无锡市水环境保护条例》第十六条禁止的项目，因此本项目的建设符合《无锡市水环境保护条例》。根据《无锡市水环境保护条例》中第二十八条“城镇污水集中处理设施运营单位一般不得通过管网以外方式接纳污水；不具备接管条件或者有其他特殊原因，需要通过管网以外方式接纳污水的，应当经市政行政主管部门批准”。本项目为河湖整治类工程项目，无营运期，施工期施工人员如厕依托项目附近公厕，生活污水接入宜兴市建邦和桥污水处理厂，进行集中处理，施工废水经沉淀池、隔油池处理后全部回用于设备清洗，淤泥沉清水经沉淀处理后回流至就近水体。因此，本项目符合《无锡市水环境保护条例》中要求。**5、与水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）相符性分析**本项目为河湖整治类工程项目，建设地点位于宜兴市万石镇，不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）中规定的重要生态功能保护区范围内，项目距离最近的生态保护区——太湖（宜兴市）重要湿地约5200m。项目涉及河道功能为行洪、排涝、航运、供水，河道区域内无珍稀水生生物，也无水生生物排卵场和洄游通道。同时区域范围内无陆生珍稀濒危保护动物，符合环境保护部于2018年1月5号印发了机场、港口、水利（河湖整治与防洪除涝工程）三个行业建设项目环境影响评价文件审批原则中附件3“水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则”，详情如下：①本项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程不涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容。②本项目工程选址选线、施工布置不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。③项目项目建成后有利于改善区域水环境，将加速区内水体循环，也会对周边河道水质改善产生有利影响，且对地下水环境不会产生不利影响或次生环境影响。④本项目施工中，工程附近的水流形态不可避免会在小范围内发生变化，这可能会对鱼类等水生生物造成影响，由于工程建设的需要，会破坏现有的一些水生植被及底栖生物，但本项目施工区域内无珍稀水生生物，也无水生生物排卵场和洄游通道。此外， 本项目河流的施工时间是短暂的，施工活动引起的水流形态改变也是暂时的，并且由于施工时间安排在枯水期，因此对水生生物影响较小，对水体功能影响也相对较小。而且施工后由于生态环境的改善，这些水生植被和底栖生物容易得到恢复，水环境质量可以得到较大改善，因此本项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等不会产生不利影响。⑤项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带不会造成不利影响，且对陆生珍稀濒危保护动物及其生境也不会造成不利影响。⑥项目施工组织方案具有环境合理性，根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。针对挖掘土方，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。⑦项目不涉及移民安置，且不存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险。⑧对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。因此，本项目与水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）相符。**6、与生态保护红线规划相符性分析**根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《省政府关于 印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2020]1号）中的宜兴市红线区域范围一、二级管控区包括龙池山省级自然保护区、宜兴国家级森林公园、太湖（阳羡景区）风景名胜区、横山水库饮用水水源保护区、油车水库饮用水水源保护区、太湖（宜兴市）重要保护区、太湖（宜兴市）重要湿地、三氿重要湿地、宜兴南部山地水源涵养区、宜兴竹海省级森林公园、宜兴太华山省级森林公园、江苏宜兴云湖省级湿地公园、滆湖（宜兴市）重要湿地、宜兴团氿东氿翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区。本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）中规定的一、二级管控区内，项目距离最近的生态保护区——太湖（宜兴市）重要湿地约5500m。因此，本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）中规定的要求。**7、环境质量底线相符性**根据现状监测结果，本项目所处地区PM2.5浓度年均值超过标准值（标准值35微克/立方米），可以判定项目所在区域属于大气不达标区域，目前宜兴市已结合《大气污染防治行动计划》、《重点区域大气污染防治“十二五”规划》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》等相关要求，开展大气污染防治工作：将通过改善全市能源结构；提高产业准入门槛；强化涂装废气治理，开展挥发性有机物行业摸底调查，逐步建立污染源排放清单，开展挥发性有机物污染综合防治试点工作；加强城市扬尘整治，加大机动车尾气污染防治，从而降低全市颗粒物浓度；大气环境质量状况可以得到进一步改善。地表水监测中存在部分超标现象，拟通过大力推进城镇雨污分流管网建设、实施农村分散生活污水收集处理工程、提高村庄生活污水处理设施覆盖率，强化农业面源污染控制、持续加大对河道综合整治工程等措施，区域水环境质量将得到改善。声环境质量能达到相应环境功能区划要求。本项目属于河道综合整治工程，施工期废气对周围环境影响较小，且属于短期污染，随着施工结束即结束；项目实施后不仅不增加区域水环境负荷，而且有利于改善区域的水环境质量；采取相应措施后，施工期噪声对周边环境影响较小因此，本项目的建设符合环境质量底线的要求。**8、资源利用上线相符性**项目使用的能源主要为水、电，物耗及能耗水平均较低。并且本项目所选设备选用了高效、先进的设备，节省了能源。本项目的建设符合资源利用上线的要求。 |

二、建设内容

|  |  |
| --- | --- |
| 地理位置 | 本项目为新建项目，项目地点位于宜兴市万石镇，该项目位于无锡市“两控区”中的酸雨控制区和太湖流域三级级保护区。 |
| 项目组成及规模 | 项目名称：万石镇2021年度农村河道清淤和整治工程。建设单位：宜兴市万石镇人民政府。行业类别：E4822河湖治理及防洪设施工程。用地性质：农业用地。工作制度：一班制，每天8h，夜间禁止施工。建设地点：宜兴市万石镇，具体建设地点见附图1。建设性质：新建（备案为新建，实际为整治）建设内容及规模：建设生态护坡3.02公里，过路管涵4座；清淤河道4条，长度1.26公里，土方1.26万方。本项目涉及河道清淤工程数量见表2-1。  |
| 总平面及现场布置 | 本工程不涉及永久征地及房屋拆迁工程；本工程不设置取土场等；施工道路尽量利用周边现有道路；项目管理和生活用房租用当地民房；沥青混凝土采用外购成品混凝土，不另设沥青混凝土拌合站；施工场地（主要为施工材料堆场、施工机械场地等）均布置在现有河道管理范围内。具体平面布置见附图1。  |
| 施工方案 | 清淤工程内容及方案本次涉及的清淤河道主要是清除河底表层含富营养物质的底泥以及清除悬浮于底泥表面的悬浮物，清除的淤泥主要是呈悬浮状稀泥状的流体半流体，具体如下：（1）清淤方式本项目由于河道规模小、周边水系发达，导流工程量不大、难度较低，河道内无埋设的管线，拟采取干河施工（泥浆泵水力冲挖疏浚）的方式清淤，同时需在疏浚河段两端打坝，排水入临近河道。本工程共布置围堰26道，采用木桩围堰型式，设计堰顶高程4.5m，宽3m。（2）排泥场设置本工程疏浚土方约1.26万方，均为弃土，排泥场堆泥高度按1.5~2.0m计算，淤泥堆场占地约17.23亩，按照尽量减少排距、增加排泥场容量、减少围堰填筑工程量的原则。排泥场围堰和退水沟上铺一层聚乙烯彩条布。详见表2-1。**表2-1 河道清淤工程统计一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工程名称** | **河道名称** | **清淤长度（m）** | **土方量（m3）** | **排泥场编号及面积（m2）** |
| 1 | 清淤工程 | 长皂浜 | 600 | 6000 | 9322 |
| 2 | 大前河支浜 | 150 | 1500 | 1167 |
| 3 | 九房桥浜 | 400 | 4000 |
| 4 | 田舍里浜 | 110 | 1100 | 1000 |
|  |  | 合计 | 1260 | 12600 | 11489 |

（二）河道综合整治工程内容及方案①钱家浜（田舍浜）杉木桩驳岸9450根，岸坡绿化面积 12403平方米，改建D2000管涵18米等。②姚家浜杉木桩驳岸3500根，岸坡绿化面积3574平方米。③浜头浜改建D2000管涵14米，改建道路路面40平方米等。④老余家浜杉木桩驳岸6140根，岸坡绿化面积 4409平方米。⑤沟南河杉木桩驳岸2998根，岸坡绿化面积 1995平方米。 |
| 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 | **1、自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**1．地形、地貌、地质宜兴市地处太湖之滨，地形总趋势为南高、中低、北平。市区南部为低山丘陵，属浙江天目山余脉，西部为低淡迂区，西北部和中部为平原，东部为太湖渎区。宜兴地区地震度为6度，地基土层组成自上而下分为：第一层粉质粘土、第二层粘土、第三层粉制粘土、第四层粉土、第五层粉砂。2．气候、气象项目所在地地处北亚热带南部季风气候区，四季分明、温和湿润、雨量充沛。日照充足，霜期短，春季阴湿多雨冷暖交替，间有寒流；夏季梅雨明显，酷热期短；秋季受台风影响，秋旱或阴雨相间出现；冬季严寒期短，雨日较少。项目所在地的主导风向为东南风，春季多东南风，秋冬多西北风。年平均风速3.2m/s。年平均气温15.6℃，最高气温为39.7℃，最低气温为-10℃，年平均气压1016.1hPa,年平均降雨量1197mm，年平均相对湿度82%，年平均无霜期239天，日照时数2092.6小时。历史最高降雨量1817mm，最少降雨量669.9mm。3．水文宜兴市属于苏南水乡，地势坦荡，河网密布，纵横交汇，形成一大水乡特色。（1）洮滆太水系。分洮滆、太滆两部分。洮滆太水系来水为丹阳金坛的茅山地区，连接洮湖(长荡湖)、滆湖、太湖。宜兴接上游溧阳、金坛来水。流域面积 365 平方公里。①洮滆部分位于宜兴市西北部，即新建镇、官林镇和杨巷镇部分区域，在宜兴境内流域面积 115 平方公里。主要河道：东西向为中干河、琅山河和武进交界的北干河，南北向盂津河和西孟河。②太滆部分位于宜兴市东北部，即和桥镇、高塍镇、万石镇、屺亭街道办、芳桥镇、周铁镇和新庄镇部分，南北向为芜申运河、横塘河和内横塘河，宜兴境内流域面积 250平方公里。主要河道东西向为漕桥河、殷村港、湛渎港、烧香港等。入太湖河口有百渎口，为漕桥河与内横塘河汇合，再与武进的太滆运河，汇合出百渎口。殷村港口，为殷村港入太潮河口(陈桥)。沙塘港口，为烧香港与内横塘河汇合入太湖河口。（2）南溪水系。又称荆溪水系，为太湖的主要来水的两个水系之一，另一个水系为浙江湖州的苕溪水系，来水为天目山地区。南溪水系为宜兴的主要水域横贯宜兴东西大部分区域，承接上游溧阳来水。其乡镇为新建镇、西渚镇、太华镇、新街街道办、宜城街道办、宜兴经济技术开发区、环科园、新庄大部分、大浦、杨巷、高塍部分，南溪水系原发源于皖中盆地经高淳进入江苏，后在高淳东坝筑坝拦水，将水汇入长江，因此东坝上游青弋江、水阳江、固城潮、石旧湖之水通入长江，南溪水系的起点实际为东坝中的下坝(东坝分上、中、下三坝)，因此实际来水为苏皖边界山区，即溧水、高淳、郎溪部分、溧阳和宜兴．流域面积 4000 多平方公里，宜兴境内 1356 平方公里，约占流域面积的三分之一，南溪水系入溧阳后分为两支，一支叫南河，入宜兴后称为南溪河，一支叫中河，入宜兴后称为北溪河。其主要河流：东西向为南溪河、北溪河、西氿、团氿、东氿，宜城河、大溪河、邮芳河、堰径河。南北向为屋溪河(泄横山水库来水)、西溪河(芳庄、杨巷)，桃溪河(张渚、新街)．入太湖河口为城东港、大浦口、官渎港。（3）蠡河水系。来水为宜兴市湖父镇、丁蜀镇的丘陵地区。水域分布在湖父镇、丁蜀镇、大浦镇大部分。正源为湖父镇洑西涧，到湖父镇所在地称湖父大河，入丁蜀镇后又称丁山大河，过蜀山后称蠡河，在原张泽入东氿，在湖父大河一支经分洪河通莲花荡，经乌溪口入太潮，川埠河来水铜官山南麓和蒿山，入蠡河，为陶瓷产业园主要河流，流域面积 2S9 平方公里，主要入太湖河口为鸟溪港，及黄渎港、漳渎港。（4）凰川水系。分布在丁蜀填的南部，原洑东乡境内，流域面积仅 67 平方公里。主要河流为大港河，上游为向阳涧，入湖河口为大港河。本项目污水最终排入武宜运河。4．植被、生物多样性宜兴地区农作物主要以水稻、小麦、油菜为主，林地主要以乔木、灌木、水杉为主，山林经济以茶叶和花卉种植为主。畜牧业以猪、羊、家禽为主。水产品以鱼类、虾蟹类为主。万石镇地处我国北亚热带季风气候区，周边土地肥沃，耕地多为沉积湖相、湖沼相粘土和亚粘土，具有层次分明，有机质含量高、团粒结构好、表土层深厚、保水透气、排灌条件良好等特点，十分适宜农作物生长，连续多年实现水稻亩产超千斤的好收成。当地粮食作物主要为小麦、水稻、蚕豌豆、玉米、大豆、薯类等，经济作物有油菜、茶叶、棉花、甘蔗，其它农作物还有各种蔬菜、瓜类等5、项目用地及周边生态环境现状工程区域水域鱼类资源以鲤形目、鲈形目为主，群落优势种为湖鲚、餐鱼、鲫鱼和子陵吻虾虎鱼等，保护物种有翘嘴鲌、团头鲂、银鱼、黄颡鱼、乌鳟和黄鳝等；底栖动物中寡毛纲物种数较多，其次为腹足纲和昆虫纲，群落优势种为霍甫水丝蚓、铜锈环棱螺等；浮游动物中轮虫种类较多，其次为枝角类和桡足类，群落优势种为枝角类的简弧象鼻溞、长肢秀体溞、角突网纹溞和轮虫类的曲腿龟甲轮虫等；浮游植物中绿藻门种类较多，其次为硅藻门，还有少量的蓝藻门，群落优势种为小形色球藻、小颤藻、捏团粘球藻和颗粒直链藻等。工程区域陆生植被主要以栽培植被为主，主要有作物、经济林及果园、花卉苗木等。旱作物主要以水稻、小麦、油菜等为主。果园以板栗、青梅、桃、梨、杨梅、银杏为主。苗木主要品种有香樟、杜英、雪松、女贞、广玉兰、栾树、意杨、银杏、玉兰等。排泥场及其周边区域植被主要由人工栽培的绿化树木构成，乔灌木有水杉、银杏、枇杷、柳树、梧桐、香樟、冬青、女贞、桑树、桃树、腊梅等，草本植物除马尼拉等草坪以及刚竹、淡竹等物种外，还有李氏禾、鸭跖草、蒿属等自然植被。项目建设区域人为活动较频繁，天然动植物种类少，现有的种类中多为人工种植或养殖，区域生态环境为城市人工生态环境。经现场调查，项目沿线区域500m内无重点保护的野生动植物。根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号）及，本项目不在其规定的重要生态功能保护区范围内。**建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：**根据宜兴市2020年度宜兴市环境状况公报数据：2020年我市按五局大院和宜园2个空气自动站实况进行统计，宜兴城区二氧化硫浓度年均值为10微克/立方米；二氧化氮浓度年均值为33微克/立方米；可吸入颗粒物（PM10）浓度年均值为49微克/立方米，细颗粒物（PM2.5）浓度年均值为30.0微克/立方米，一氧化碳（CO）浓度（以一氧化碳第95百分位浓度计）值为1.2毫克/立方米，臭氧（O3）8小时浓度（以臭氧日最大八小时均值第90百分位浓度计）为169微克/立方米。2020年两站有效监测天数为366天，其中优良天数为302天，空气质量指数（AQI）达标率为82.5%。**表3-1 2020年宜兴市空气质量现状评价表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **数据来源** | **评价因子** | **平均时段** | **现状浓度****（**μg/m3**）** | **标准值****（**μg/m3**）** | **超标倍数** | **达标情况** |
| 2020 年宜兴市五局大院和宜园 2 个空气自动站 | SO2 | 年均值 | 10 | 60 | / | 达标 |
| NO2 | 年均值 | 33 | 40 | / | 达标 |
| PM10 | 年均值 | 49 | 70 | / | 达标 |
| PM2.5 | 年均值 | 30 | 35 | / | 达标 |
| O3 | 8 小时年均 | 169 | 160 | 0.05625 | 超标 |
| CO | 年均值 | 1.2mg/Nm3 | 2mg/Nm3 | / | 达标 |

根据宜兴市 2020 年环境质量公报，宜兴市主要大气污染物中除臭氧（O3）外其余五个基本项目 SO2、NO2、PM10 年平均浓度、PM2.5年平均值、CO 24小时平均浓度、日最大8小时平均浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095 -2012)中的二级标准要求，项目所在区域属于不达标区。超标原因分析：空气中O3超标主要与工业污染源挥发性有机物、氮氧化物排放有关。区域大气环境整改措施：目前无锡市已经制定了《无锡市大气环境质量限期达标规划(2018-2025年)》，拟通过实施包括调整能源结构、控制煤炭消费总量，调整产业结构、减少污染物排放，推进工业领域全行业、全要素达标排放，加强交通行业大气污染防治，严格控制扬尘污染，加强服务业和生活污染防治，推进农业污染防治，实施季节性污染控制等措施减少大气污染物排放，规划至2020年，PM25年均浓度力争达到40ug/m3，PM10年均浓度控制在70ug/m³以下，NO2年均浓度控制在40ug/m³以下；到2025年，NO2、PM10、PM2.5年均浓度分别控制在39ug/m3、60ug/m3、35ug/m3以下，无锡市环境空气除O3以外的主要大气污染物达到国家二级标准要求。（一）规划明确的近期主要大气污染防治任务具体如下：1、调整能源结构，控制煤炭消费总量2、控制煤炭消费总量3、深入推进燃煤锅炉整治4、强化高污染燃料使用监管（二）调整产业结构，减少污染物排放1. 强化准入要求
2. 加大淘汰力度

（三）推进工业领域全行业、全要素达标排放1. 进一步控制二氧化硫、氮氧化物和烟粉尘排放
2. 着力加强VOCs污染治理

（四）加强交通行业大气污染防治1、开展船舶和港口大气污染防治2、优化调整货物运输结构3、持续加强机动车污染防治4、加强油品供应和质量保障5、加强非道路移动机械污染防治（五）严格控制扬尘污染1、施工扬尘控制2、控制道路交通扬尘污染3、推进堆场、码头扬尘污染控制4、实施降尘考核（六） 加强服务业和生活污染防治（七） 推进农业污染防治（八） 实施季节性污染调控同时宜兴市已结合《大气污染防治行动计划》、《挥发性有机物(VOCs) 污染防治技术政策》、《无锡市2020年挥发性有机物专项治理工作方案》(锡大气办(2020)3号)等相关要求，开展大气污染防治工作。将通过改善全市能源结构：提高产业准入门槛；强化涂装废气治理，开展挥发性有机物行业摸底调查，逐步建立污染源排放清单，开展挥发性有机物污染综合防治试点工作：加强城市扬尘整治，加大机动车尾气污染防治，从而降低全市颗粒物浓度。大气环境质量状况可以得到进一步改善。1. **地表水环境现状**

根据无锡市宜兴生态环境局公布的《2020年度宜兴市环境状况公报》，宜兴市河流水质情况如下： 1. 国家、省“水十条”考核断面水质

2020年我市5个国考断面中有4个断面达到2020年度水质目标，达标率为80%； 18个省考断面中有17个断面达到2020年度水质目标，达标率为94.4%。 2、市控河流水质2020年40个市控河流断面中，Ⅱ～Ⅲ类水断面有35个，所占比例为87.5%，Ⅳ类 水断面有5个，所占比例为12.5%。地表水环境质量采用宜兴市环境监测站提供的监测资料：《2018年宜兴市和桥镇环境质量》。按照《江苏省地表水环境功能区划》中要求，项目纳污水体武宜运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，其监测数据及分析见下表。**表3-2 地表水水质指标监测数据（单位：mg/L）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位 | 时间 | pH | 高锰酸盐指数 | 生化需氧量 | 氨氮 | 总磷 |  石油类 | 挥发酚 | 化学需氧量 |
| 和桥污水处理厂排口上游500 米 | 2018.9 | 7.55 | 7.6 | 3.0 | 0.17 | 0.08 | 0.05 | 0.0010 | 23.7 |
| 和桥污水处理厂排口下游500 米 | 2018.9 | 7.56 | 5.9 | 3.6 | 0.14 | 0.07 | 0.05 | 0.0011 | 21.8 |
|  标准值 | 6~9 | ≤6 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤0.05 | ≤0.005 | ≤20 |
| 是否达标 | 是 | 否 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 否 |

注：pH无量纲。从上表可知，水质指标中高猛酸盐指数、化学需氧量的监测数据不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。造成水质指标超标的主要原因是污水管网不完善，部分居民生活污水未经处理直接排入周围水体。近年来对农村环境及农业面源污染综合整治，实施农村分散生活污水收集处理工程、河道综合整治工程、垃圾收运体系建设工程，使该地区水环境质量逐步提高。本项目生活污水接入宜兴市建邦和桥污水处理有限公司处理，不增加区域水环境负荷。鉴于监测河流水质监测不达标，为改善区域内河流水质，必须通过对河流上、下游进行综合整治，为改善区域内河流的水质，为抓好新一轮河道综合整体工作，确保水质达到考核要求。主要措施如下：（1）切实加大河道综合整治力度。深入推进“河长制”管理，按照“属地负责、一河一策、协调推进、综合治理、确保达标”的原则，大力开展河道综合整治，强化河道清淤力度，统筹推进控源截污、河岸整治、清淤保洁、生态修复，提升流域水环境质量。（2）大力推进城镇雨污分流管网建设。加强城镇排水与污水收集管网的日常养护工作，提高养护技术装备水平，强化城镇污水排入污水管网许可管理，规范排水行为。（3）提高村庄生活污水处理设施覆盖率，同时，建立行之有效的运行维护机制，村庄生活污水处理设施第三方运行管理或专业化管理实现全覆盖。（4）强化农业面源污染控制，强化规模化畜禽养殖场粪污综合利用和污染治理，规模化畜禽养殖场全部建成粪污收集、处理利用设施。落实“种养结合、以地定畜”的要求，加强粪污还田，推进化肥施用减量化。治理畜禽养殖污染，以畜禽养殖为重点，切实加强农业污染治理。实行畜禽养殖总量控制，禁养区域内关闭现有的畜禽养殖场，限养区内对所有不符合规范标准的养殖场进行全面整治。**3、声环境现状**为了解项目所在施工周边声环境质量现状，本次环评委托江苏迈斯特环境检测有限公司进行了噪声现状监测，本项目夜间不施工，“检测报告”(报告编号：MST20210510015）监测结果统计见表3-3，具体噪声监测布点见附图4。表3-3声环境监测结果表 单位：dB（A）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 点位 | 监测值 | 标准值 | 达标情况 |
| N1 | 姚家湾 | 57.8 | 60 | 达标 |
| N2 | 浜头 | 56.0 | 60 | 达标 |
| N3 | 余镜 | 43.3 | 60 | 达标 |
| N4 | 老余家塘 | 54.5 | 60 | 达标 |
| N5 | 楼下村 | 49.6 | 60 | 达标 |
| N6 | 九方桥 | 47.0 | 60 | 达标 |

监测结果表明，施工点位四周均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。**4、土壤环境现状**本次环评委托江苏迈斯特环境检测有限公司进行了底泥现状监测，“检测报告”(报告编号：MST20210510015）监测结果统计见表3-3。

|  |  |
| --- | --- |
| 采样日期 | 2021.05.16 |
| 监测点位 | 长皂浜 |
| 样品编号 | DN0510015-1-1-1 |
| 样品状态 | 底泥、黑色、臭 |
| 检测项目 | 单位 | 检测结果 |
| pH 值 | 无量纲 | 8.44 |
| 铜 | mg/kg | 28 |
| 锌 | mg/kg | 74 |
| 镍 | mg/kg | 46 |
| 铬 | mg/kg | 88 |
| 铅 | mg/kg | 23.4 |
| 镉 | mg/kg | 0.04 |
| 砷 | mg/kg | 14.3 |
| 汞 | mg/kg | 0.050 |

监测结果表明，区域内底泥满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表1筛选值和表3管制值。 |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | 本项目为新建项目，不涉及与该项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。 |
| 生态环境保护目标 | **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）****主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：****表3-3 项目大气及声环境主要环境保护目标**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 环境保护对象 | 坐标/m | 相对方位 | 与本项目最近距离（m） | 规模 | 环境功能 |
| X | Y |
| 环境空气 | 沟南浜 | 沟南 | 119.9488 | 31.5257 | 西 | 120 | 20户/60人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 |
| 强家 | 119.9531 | 31.5249 | 东 | 160 | 20户/60人 |
| 钱家浜（田舍浜） | 田舍村 | 119.9594 | 31.5248 | 四周 | 20 | 100户/300人 |
| 姚家湾 | 119.9564 | 31.5235 | 南 | 40 | 30户/90人 |
| 钱家塘 | 119.9550 | 31.5235 | 西 | 20 | 50户/150人 |
| 姚家湾 | 119.9572 | 31.5223 | 东 | 160 | 50户/150人 |
| 姚家浜 | 田舍村 | 119.9594 | 31.5248 | 北 | 100 | 100户/300人 |
| 姚家湾 | 119.9564 | 31.5235 | 南 | 20 | 30户/90人 |
| 钱家塘 | 119.9550 | 31.5235 | 西 | 20 | 50户/150人 |
| 姚家湾 | 119.9572 | 31.5223 | 东 | 110 | 50户/150人 |
| 浜头浜 | 浜头 | 119.9674 | 31.5131 | 两侧 | 20 | 100户/300人 |
| 老余家浜 | 小元 | 119.9209 | 31.4923 | 西北 | 88 | 10户/30人 |
| 余镜 | 119.9234 | 31.4921 | 北 | 10 | 10户/30人 |
| 徐家塘 | 119.9239 | 31.4904 | 东 | 100 | 50户/150人 |
| 老余家塘 | 119.9224 | 31.4888 | 南 | 15 | 50户/150人 |
| 长皂浜 | 楼下村 | 119.9239 | 31.4904 | 南 | 20 | 50户/150人 |
| 陈家滩 | 119.9224 | 31.4888 | 北 | 160 | 30户/90人 |
| 大前河支浜 | 洋铁里 | 119.9607 | 31.4730 | 北 | 140 | 50户/150人 |
| 田舍里浜 | 田舍 | 119.9658 | 31.4696 | 西 | 80 | 20户/60人 |
| 九房桥浜 | 九方桥 | 119.9701 | 31.4680 | 东南 | 35 | 50户/150人 |
| 1#排泥场 | 楼下村 | 119.9239 | 31.4904 | 东 | 350 | 50户/150人 |
| 陈家滩 | 119.9224 | 31.4888 | 北 | 135 | 30户/90人 |
| 2#排泥场 | 大前 | 119.9518 | 31.4718 | 北 | 440 | 10户/30人 |
| 张家 | 119.9567 | 31.4684 | 东北 | 135 | 5户/15人 |
| 杨家 | 119.9559 | 31.4666 | 西南 | 80 | 5户/15人 |
| 于桥 | 119.9537 | 31.4670 | 南 | 90 | 5户/15人 |
| 月家桥 | 119.9593 | 31.4667 | 东 | 340 | 15户/45人 |
| 塘田 | 119.9529 | 31.4638 | 西南 | 350 | 50户/150人 |
| 3#排泥场 | 塘里 | 119.9622 | 31.4692 | 西 | 350 | 50户/150人 |
| 田舍 | 119.9658 | 31.4696 | 西 | 80 | 20户/60人 |
| 九方桥 | 119.9701 | 31.4680 | 东 | 280 | 50户/150人 |
| 杨树窝 | 119.9682 | 31.4722 | 北 | 260 | 50户/150人 |
| 刘主桥 | 119.9642 | 31.4650 | 西南 | 400 | 50户/150人 |
| 钱家浜（田舍浜） | 田舍村 | 119.9594 | 31.5248 | 四周 | 20 | 100户/300人 |
| 姚家湾 | 119.9564 | 31.5235 | 南 | 40 | 30户/90人 |
| 钱家塘 | 119.9550 | 31.5235 | 西 | 20 | 50户/150人 |
| 姚家浜 | 姚家湾 | 119.9564 | 31.5235 | 南 | 20 | 30户/90人 |
| 钱家塘 | 119.9550 | 31.5235 | 西 | 20 | 50户/150人 |
| 浜头浜 | 浜头 | 119.9674 | 31.5131 | 两侧 | 20 | 100户/300人 |
| 老余家浜 | 余镜 | 119.9234 | 31.4921 | 北 | 10 | 10户/30人 |
| 老余家塘 | 119.9224 | 31.4888 | 南 | 15 | 50户/150人 |
| 长皂浜 | 楼下村 | 119.9239 | 31.4904 | 南 | 20 | 50户/150人 |
| 九房桥浜 | 九方桥 | 119.9701 | 31.4680 | 东南 | 35 | 50户/150人 |

**表3-4 本项目地表水、土壤及生态主要环境保护目标**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 环境保护对象 | 相对方位 | 与本项目最近距离（m） | 规模 | 环境功能 |
|  | 沟南浜（工程所在河段） | / | 临近 | 村级河道 |  |
| 钱家浜（田舍浜）（工程所在河段） | / | 临近 | 村级河道 |
| 姚家浜（工程所在河段） | / | 临近 | 村级河道 |
| 浜头浜（工程所在河段） | / | 临近 | 村级河道 |
| 老余家浜（工程所在河段） | / | 临近 | 村级河道 |
| 长皂浜（工程所在河段） | / | 临近 | 村级河道 |
| 大前河支浜（工程所在河段） | / | 临近 | 村级河道 |
| 田舍里浜（工程所在河段） | / | 临近 | 村级河道 |
| 九房桥浜（工程所在河段） | / | 临近 | 村级河道 |
| 1#排泥场 | 长皂浜 | 西 | 临近 | 市级河道 |
| 2#排泥场 | 大前河支浜 | 南 | 临近 | 市级河道 |
| 3#排泥场 | 田舍里浜 | 南 | 临近 | 市级河道 |
| 土壤环境 | 1#排泥场 | 周边农田 | / | 临近 | / | 农用地土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 表1 筛选值和表 3 GB15618-2018）中管制值 |
| 2#排泥场 | 周边农田 | / | 临近 | / |
| 3#排泥场 | 周边农田 | / | 临近 | / |
| 生态环境 | 太湖（宜兴市）重要湿地 | / | 西 | 5500 | 二级管控区 | 苏政发〔2018〕74号，苏政发〔2013〕113号中规定的宜兴市生态红线区域 |

 |
| 评价标准 | **环境质量标准****1、地表水环境质量标准**根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复〔2003〕29号），项目纳污水体武宜运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1的III类标准。**表3-5 地表水环境质量标准限值表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 水域名 | 执行标准 | 表号及级别 | 污染物指标 | 单位 | 标准限值 |
| 武宜运河 | 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002） | 表1 III类 | pH值（无量纲） | / | 6~9 |
| 高锰酸盐指数≤ | mg/l | 6 |
| 五日生化需氧量（BOD5）≤ | 4 |
| 化学需氧量（COD）≤ | 20 |
| 氨氮（NH3-N）≤ | 1.0 |
| DO≥ | 5 |
| 总磷（TP）≤ | 0.2 |
| 石油类≤ | 0.05 |
| 挥发酚≤ | 0.005 |
| 总氮（湖、库、以N计）≤ | 1.0 |
| 《地表水资源质量标准》 | 表3.0.1-1三级 | SS\*≤ | 30 |

注：SS 执行《地表水资源质量标准》表 3.0.1-1 三级标准。**2、环境空气质量标准**项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二类功能区要求。**表3-6 环境空气质量标准限值表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 区域名称 | 执行标准 | 污染物指标 | 最高容许浓度（μg/m3） |
| 1小时平均 | 24小时平均 | 年平均 |
| 项目所在地 | 《环境空气质量标准》 （GB 3095–2012）及2018年修改单二级 | SO2 | 500 | 150 | 60 |
| NO2 | 200 | 80 | 40 |
| 颗粒物（PM10） | / | 150 | 70 |
| 颗粒物（PM2.5） | / | 75 | 35 |
| TSP | / | 300 | 200 |
| CO | 10000 | 4000 | / |
| O3 | 200 | 160 | / |
| 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D 中表D.1 | NH3 | 最大一次值（mg/m3） | 0.2 |
| H2S | 0.01 |

**3、声环境质量标准**本项目位于宜兴市万石镇，所在地声环境执行《声环境质量标准》 （GB3096-2008）中2类标准，即昼间60dB(A)，夜间50dB(A)，详见下表。**表3-7 区域噪声标准限值表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域名 | 执行标准 | 表号及级别 | 单位 | 标准限值 |
| 昼间 | 夜间 |
| 项目所在地 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） | 表1 | 2类 | dB(A) | 60 | 50 |

注：本项目夜间不进行检测分析。**4. 土壤环境质量标准**评价区内农用地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 筛选值和表 3 管制值，见表 3-8 和 3-9。**表3-8 农用地土壤污染风险筛选值（单位：mg/kg）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物项目** | **风险筛选值** |
| **pH≤5.5** | **5.5<pH≤6.5** | **6.5<pH≤7.5** | **pH>7.5** |
| 1 | 镉 | 水田 | 0.3 | 0.4 | 0.6 | 0.8 |
| 其他 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.6 |
| 2 | 汞 | 水田 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 1.0 |
| 其他 | 1.3 | 1.8 | 2.4 | 3.4 |
| 3 | 砷 | 水田 | 30 | 30 | 25 | 20 |
| 其他 | 40 | 40 | 30 | 25 |
| 4 | 铅 | 水田 | 80 | 100 | 140 | 240 |
| 其他 | 70 | 90 | 120 | 170 |
| 5 | 铬 | 水田 | 250 | 250 | 300 | 350 |
| 其他 | 150 | 150 | 200 | 250 |
| 6 | 铜 | 水田 | 150 | 150 | 200 | 200 |
| 其他 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| 7 | 镍 | 60 | 70 | 100 | 190 |
| 8 | 锌 | 200 | 200 | 250 | 300 |
| 注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。 |

**表3-9 农用地土壤污染风险管制值（单位：mg/kg）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物项目** | **风险管控值** |
| **pH 值控值污** | **5.5<pH≤6.5** | **6.5<pH≤7.5** | **pH>7.5** |
| 1 | 铬 | 800 | 850 | 1000 | 1300 |
| 2 | 镉 | 1.5 | 2.0 | 3.0 | 4.0 |
| 3 | 铅 | 400 | 500 | 700 | 1000 |
| 4 | 砷 | 200 | 150 | 120 | 100 |
| 5 | 汞 | 2.0 | 2.5 | 4.0 | 6.0 |

**1、废水排放标准**生活污水：本项目实施过程中由于是流动作业，因此不设单独的卫生设施， 施工人员生活污水可经就近公厕接入宜兴市建邦和桥污水处理有限公司集中处理，污水接管执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求。污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）一级标准 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018），指标见下表。**表3-10 废污水排放标准限值表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放口名** | **执行标准** | **表号及级别** | **污染物指标** | **单位** | **标准限值** |
| 接管口 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | 表4 三级标准 | pH（无量纲） | / | 6~9 |
| COD | mg/L | 500 |
| SS | 400 |
| 动植物油 | 100 |
| 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） | 表1B 级 | 氨氮 | 45 |
| TP | 8 |
| TN | 70 |
| 污水厂排口 | 太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值（DB32/1072-2018） | 表1 | COD | mg/L | 40 |
| 氨氮 | 3（5）\* |
| TP | 0.3 |
| TN | 10（12） |
| 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） | 表1一级A标准 | pH（无量纲） | / | 6~9 |
| SS | mg/L | 10 |

备注：\*括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。根据经验公式，低浓度时SS约为浊度的2倍，所以回用水SS指标标准参考执行10mg/L。**2、废气排放标准**项目施工期产生的扬尘无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中二级标准，详见表4-5，详见下表。淤泥恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表一中的二级排放标准，见表3-11。**表3-11 大气污染物排放标准限值**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **最高允许排放浓度****（mg/m3）** | **最高允许排放速率（kg/h）** | **无组织排放监控浓度值** |
| **排气筒（m）** | **二级** | **监控点** | **浓度（mg/m3）** |
| 颗粒物 | / | / | / | 周界外浓度最高点 | 1.0 |

**表3-12 恶臭污染物排放标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **控制项目** | **单位** | **二级** |
| **新改扩建** |
| 1 | 氨 | mg/m3 | 1.5 |
| 2 | 硫化氢 | mg/m3 | 0.06 |
| 3 | 臭气浓度 | 无量纲 | 20 |

**3、噪声排放标准** 本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB 12523-2011），详见表3-14。**表3-13 建筑施工场界环境噪声排放限值**

|  |  |
| --- | --- |
| **执行标准** | **标准值dB（A）** |
| **昼间** | **夜间** |
| 《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011） | 70 | 55 |

**4. 固废排放标准**一般工业固废执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单。 |
| 其他 | 本项目为新建项目，项目地点位于宜兴市万石镇，该项目是无锡市“两控区”中的酸雨控制区和太湖流域一级级保护区。本项目为水利建设项目—河道疏竣工程，项目完成后无“三废”排放，故本项目不涉及总量控制问题。 |

四、生态环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期生态环境影响分析 | **施工期流程简述**本项目属于防洪除涝工程，主要包括河道清淤工程。污染影响时段主要为施工期，其施工流程如下图所示。一、施工流程按图所示：qt_temp**图4-1 施工流程示意图**清淤方式： 本次涉及的清淤河道河段，拟采用干泥浆泵水力冲挖疏浚方式进行清淤。 泥浆泵水力冲挖疏浚其工作原理是模拟自然界水流冲刷，借助水力的作用进行工作。水流经离心泵产生压力，通过水枪喷出一股密实的高速水柱，切割、粉碎土体，使之湿化、崩解，形成泥浆和泥块的混合液，再由立式泥浆泵及其输泥管吸送到排泥场。污泥输送方式：泥浆泵吸浆，通过管道输送至排泥场。 场地清理：施工完成后，对场地进行清理，根据需要对河道两侧进行生态恢复。施工期产污环节：主要是清淤过程中挖出的河道淤泥产生的恶臭，施工过程中的车辆行驶过程中车辆的尾气以及机械废气、运输路上携带起的扬尘等；以及施工过程中施工人员产生的生活污水和生活垃圾。营运期产污环节：无。注：本工程占地不涉及房屋和居住人员，无房屋拆迁和人员安置。项目管理和生活用房计划租用民房，无需另行占用土地。**4.2 主要污染工序：****4.2.1 施工期污染污染工序****1、废气**本项目施工期产生的大气污染主要来自施工作业产生的扬尘，车辆行驶过程中车辆的尾气、运输路上携带起的扬尘及水冲淤泥及排泥场堆放淤泥时所产生的恶臭等。①扬尘车辆行驶过程路上携带起的扬尘以及施工作业过程中产生的扬尘会对施工现场局部区域产生TSP污染，其污染范围和程度与施工工艺、施工管理及气象条件等多种因素有关，先进的施工工艺和科学的施工管理，可基本将TSP污染范围控制在施工界内区域。②机械设备及汽车尾气主要为施工车辆排放的废气，主要污染物有CO、NO2、THC等。污染源为无组织排放，点源分散，其中运输车辆的流动性较大，尾气的排放特征与面源相似。但总的排放量不大，根据类似工程分析数据，CO、NO2、THC浓度一般低于允许排放浓度，对施工人员的影响很小。③恶臭恶臭主要产生于清淤过程及淤泥在排泥场堆放过程中，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。**2、废水**施工期废水包括施工人员生活污水、施工过程产生的废水及水冲淤泥所产生的淤泥沉清水。1. 生活污水

施工期施工人员平均约30人，用水量按50L/人• d计，施工期约为100天，施工期间排放的生活污水量为120t（按用水量的80%计算），施工人员如厕依托项目附近公厕，公厕污水接入宜兴市建邦和桥污水处理厂，进行集中处理，排入武宜运河。严禁将生活污水排放附近水域。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。由于施工废水的质和量是随机的，其产生量具有较大的不确定性，其主要污染物为SS、石油类。③淤泥沉清水本项目清淤过程中产生的淤泥沉清水经沉淀处理后回流就近水体。**3、噪声**在施工过程中，会有来自施工机械和车辆等产生的噪声污染。根据常用机械的实测资料，其污染源强见表4-1。**表4-1 常用施工机械设备声级测试值及范围**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **机械类型** | **测点距施工机械距离（m）** | **最大声级 Leq（dB(A)）** |
| 1 | 起重机 | 5 | 90 |
| 2 | 装载机 | 5 | 90 |
| 3 | 泥浆泵 | 5 | 85 |
| 4 | 挖掘机 | 5 | 90 |
| 5 | 液压锤 | 5 | 90 |

**4、固体废弃物**施工期固体废物主要是清淤污泥以及施工人员产生的生活垃圾。①施工生活垃圾施工人员生活垃圾按照0.5kg/人d计，本工程共30个施工人员，施工期约为100天，因此施工期生活垃圾产生量为1.5t。分类处理后，生活垃圾送至环卫部门处理。②淤泥根据本项目的工程实施方案，本项目河道清淤将挖出约1.26万m3淤泥。根据现场查看，按照减少耕地占用和就近弃土的原则，本工程拟结合清淤河道所在的位置，就近充分利用现有废弃坑塘作为生态排泥场。**4.3、生态环境影响分析** ①对陆生植物资源的影响 工程建设对野生植物的影响较多的发生在施工期，营运期无影响。施工过程中对植被的影响主要为土方开挖、堆土堆渣、物料运输等活动对植物的影响。本项目河道清淤不新开挖土地，建成后，仍然是湿地，土地性状不变，损坏 植物数量很少，湿地建成后，通过边坡防护、增加植被，陆生植物生物量有所增加。因此，本项目施工期对植物影响较小。 ②对水生植物资源的影响 整治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。 ③对浮游生物、底栖动物的影响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。河道整治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，本项目对浮游生物、底栖动物的不利影响是临时、可逆的。 （3）对评价范围内鸟类的影响 河道护坡施工过程机械噪声等对部分鸟类驱赶作用，使其远离施工区；施工位于河道和废弃水塘、荒地，对主要在附近水面活动的鸟类活动范围减小不明显。施工期占地区周边的野生动物种类、数量有所减少，但河道修复一段时间后，水生植物恢复改善了野生动物的生存环境。总体来说工程建设对鸟类的影响是轻微的。 （4）对哺乳动物影响 项目所在地能见到的动物除了鸟类外，还有小型啮齿类动物，未见大型野生动物。根据调查，主要哺乳动物有鼹鼠、家鼠等。这些野生动物的行动能力、活动范围广，适应性也比较强。在施工期，由于生境破坏和噪声污染等原因，它们会远离施工区。由于小型啮齿类动物属陆生动物，对外界环境的适应能力较强，并具有较强的运动迁移能力，工程的建设可能会使部分啮齿类动物迁移，但对种群数量的影响较小。评价范围内工程占地面积小，对哺乳类动物影响较小。 （5）对两栖类和爬行动物的影响 评价区不涉及保护类两栖和爬行类动物集中栖息地，无国家重点保护动物。由于占地区范围较小，对保护区的物种多样性没有影响。 （6）对鱼蟹类的影响 本项目河道不涉及鱼类洄游和产卵区，不会对鱼类繁殖产生影响。且工程所影响的鱼类均为当地常见鱼类，无珍稀保护鱼类。因此，工程施工对鱼类的不利影响较小且是暂时的，项目建成后，对鱼类的影响消失。根据生态现状调查可知，河道现有的水生植物、底栖动物及鱼类分布较少，施工期对水生群落生物的影响极小，随着项目建成，大部分影响会消失。施工期涉水作业时，会搅动水体和河床底泥，使水体中 SS 浓度增大，悬移质泥沙改变了水体透光性，对浮游植物或藻类的光合作用产生影响，浮游生物、底栖动物等饵料生物量会减少，从而改变了鱼类原有的生存、生长和繁衍条件，鱼类将择水而栖迁移到其它水域。同时施工还会使在此区域活动的鱼类受到惊吓，对鱼类有驱赶作用，因此施工区域鱼类密度可能会显著降低。此外非法捕捞也会对鱼类产生影响，通过加强对施工人员的宣传教育，禁止非法捕捞等，减少施工期对鱼蟹类的影响。 （7）对水土流失的影响 本项目水土流失主要发生护坡期间。施工过程必然扰动原地表，损坏原地表土壤，开挖堆土形成松散堆积体，在风力、水力等外营力作用下易引发新增水土流失。在施工过程中，若不采取必要的水土保持措施，项目区内的临时堆放的松散土体将可能产生水土流失、产生扬尘对项目区周边环境产生不利影响。项目通过对开挖的表层土壤单独堆存，施工过程中采用彩涂布覆盖，施工后期作为绿化覆土，以最大达限度的减少土壤和养分流失。退水口采用彩条布三面覆盖，通过闸门控制退水时水的流速，以减少退水时水体流动造成的土壤流失。 （8）施工期对土壤的影响分析 本项目建设对土壤的影响主要是占地对原有土壤结构的影响，其次是对土壤环境的影响。 对土壤结构的影响主要集中在边坡防护过程中。工程施工时进行开挖、堆放、回填、人工踩踏、机械设备夯实或碾压等施工操作，这些物理过程对土壤的最大影响是破坏土壤结构、扰乱土壤耕作层。土壤结构是经过较长的历史时期形成的，一旦遭到破坏，短期内难以恢复。在施工过程中，对土壤耕作层的影响最为严重。但对临时占地而言，这种影响是短期的、可逆的，施工结束后，经过 2-3 年的时间可以恢复。 本项目的建设均选用符合国家环保标准的材料，不会给土壤环境造成危害，不会造成土壤和地下水污染。但施工过程中施工机械的管理及使用不当产生的机械燃油、润滑油漏损将污染土壤，且这种污染是长期的，因此应加强施工期机械运行的管理与维护，减少废机油的产生。总体而言，本项目施工过程中对土壤环境影响较小。 （9）对景观的影响 本项目施工期间，工程机械施工会对周边的环境景观产生一定影响，因此必须在施工现场设置不低于 1.8m 的硬质围挡。围挡不仅可以有效地减少施工对周围环境的大气、噪声污染，而且只要利用得当，也能成为周边整体环境中的一部分。施工方可在围挡上张贴各类宣传画，这样既能迎合时代主题，又能打造一道亮丽的风景。施工对景观的影响只发生在施工期，是短暂的，随着施工的结束，场地的平整、恢复，对景观的影响也会随之结束，代之以干净整洁的环境。 因此，本项目施工期对生态环境影响较小。 |
| 运营期生态环境影响分析 | 本项目为河道清淤工程，项目清淤完成后无废水、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，将加速城区内渍水的及时排出，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。 |
| 选址选线环境合理性分析 | **地理位置(选址)及规划符合性分析**本项目位于宜兴市万石镇，且根据《江苏省太湖流域三级保护区范围》（苏政办发〔2012〕221号），本项目位于太湖流域一级保护区，本项目无营运期，施工期的生活污水就近公厕接入宜兴市建邦和桥污水处理厂处理达标后排入武宜运河，施工废水经沉淀池、隔油池处理后全部回用于设备清洗，淤泥沉清水经沉淀处理后就近水体排放。不违背太湖流域一级保护区限制规定，不违背《江苏省太湖水污染防治条例》和苏政发[2007]97号文规定。 |

五、主要生态环境保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期生态环境保护措施 | **5.1 施工期环境影响简要分析：****1、大气环境影响分析**（1）评价等级判定本项目为河道清淤项目，项目营运期无废气产生，施工期对环境的影响具有短期性、间歇性和可逆性，因此根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）环境空气影响评价等级判定依据，确定为三级。（2）恶臭在清淤过程中，河道底部含有有机物腐殖的污染底泥，在受到扰动和堆放过程中，会有少量恶臭气体产生，主要成分是H2S、NH3等，呈无组织状态释放。本项目打捞的淤泥堆放于临时排泥场进行干化。根据规划，本工程拟结合清淤河道所在的位置，就近充分利用现有废弃坑塘作为生态排泥场，本工程清淤土方量约为1.26万m3，根据现有排泥场面积及场址现状，在充分利用废弃坑塘现有深度的基础上，本项目各排泥场最大堆土高按1.5～2.0m估算。考虑围堰本体占地、围堰取土后容量增加及沉清水处理场地后，按此布置计算各排泥场容量，需排泥场有效库容17.23亩。本项目共设置3处排泥场，根据现场勘查结果，本项目设置的1个临时排泥场中：1#排泥场最近敏感目标陈家滩位于排泥场北侧135m；2#排泥场最近敏感目标杨家位于排泥场西南侧80m；3#排泥场最近敏感目标田舍位于排泥场西侧80m。根据类似湖泊疏浚工程实例的类比分析来看，底泥在疏挖过程中在岸边及湖边将会有较明显的臭味，影响范围一般在50m左右；底泥输入排泥场，对排泥场定期喷洒抑臭剂能够降低臭气的释放量，体现出良好的除臭效果。根据类比，经采取除臭后，排泥场30m之外有轻微臭味，50m之外基本无气味。本项目设计清淤河道周边均有农居点，设置的1个临时排泥场最近敏感目标均在30m之外。因此，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，避免在大风天气下进行施工，运输车辆要进行遮盖，减少车辆滞留时间。排泥场比较空旷，同时干化过程保持良好的通风状态，尽量避免使淤泥处于厌氧状态，可有效减少恶臭的产生，并且做到及时清运淤泥。底泥输入排泥场，对排泥场定期喷洒抑臭剂，能够降低臭气的释放量，有良好的除臭效果。因此，经采取相关措施后，同时加强排泥场的管理，切实做到各项环保措施落实到位的前提下，此清淤及干化过程中污泥产生的臭味对周围环境较小。（3）施工扬尘施工期遇天气干燥季节易产生扬尘，据类比分析，在此天气条件下，扬尘产生处下风向60m范围内TSP超标，据施工点下风向150m以内的空气环境均受到一定的影响，但施工扬尘对环境的影响具有短期性、间歇性和可逆性。由于施工场地较窄，施工范围有限，施工机械同时施工的几率不大，所以废气污染是小范围的、短暂的。根据同类型工程经验，施工废气的影响范围一般在场地周围50m范围内，由于项目整治范围内的两岸敏感点较多，特别是施工中的大部分地区要穿过居民密集区，因此工程施工过程中应十分重视污染，采取相应可靠的环保措施以降低污染。总之，只要加强管理、切实落实好防尘措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。（4）运输车辆及作业机械尾气施工机械和运输车辆的尾气中含有一氧化碳（CO）、氮氧化物和非甲烷总烃等有毒有害物质，但本项目施工作业量和物料运输量不大，而且施工沿线地形较为空旷，有利于污染物的扩散，因此施工机械和运输车辆的尾气对沿线空气质量的影响较小。废气污染防治措施：①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。②尽量减少搬运环节，搬运时要作到轻举轻放；挖掘土方及时利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘。③加强对施工机械，运输车辆的维修保养。禁止不符合国家废气排放标准的机械和车辆进入工区，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物排放。④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，减少车辆滞留时间，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此而产生的怠速废气排放。本项目在建设过程中除采取以上措施外，还得严格执行《江苏省大气污染防治条例》（2018年5月1日实施）中第五十一条及第五十二条相关规定第五十一条 建设工地的物料堆放场所应当按照要求进行地面硬化，并采取密闭、围挡、遮盖、喷淋、绿化、设置防风抑尘网等措施。物料装卸可以密闭作业的应当密闭，避免作业起尘。物料堆放场所出口应当硬化地面并设置车辆清洗设施，运输车辆冲洗干净后方可驶出作业场所。施工单位和物料堆放场所经营管理者应当及时清扫和冲洗出口处道路，路面不得有明显可见泥土、物料印迹。第五十二条 工程建设单位应当承担施工扬尘的污染防治责任，将扬尘污染防治费用列入工程造价。工程建设单位应当要求施工单位制定扬尘污染防治方案，并委托监理单位负责方案的监督实施。施工单位应当遵守建设施工现场环境保护的规定，建立相应的责任管理制度，制定扬尘污染防治方案，在施工工地设置密闭围挡，采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。经采取以上防治措施及执行《江苏省大气污染防治条例》（2018年5月1日实施）中相关规定后，项目施工过程中产生的扬尘对周围环境的影响在可承受范围之内。**2、水环境影响分析**本项目施工期水环境影响属于复合影响型，既是水污染影响型又是水文要素影响型。（1）评价等级与评价范围确定①评价等级确定水污染影响型评价等级判定：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。施工废水主要包括车辆和施工设备的冲洗废水等。冲洗废水的质和量是随机的，其产生量具有较大的不确定性，其主要污染物为SS、石油类；施工废水经沉淀池、隔油池处理后全部回用于设备清洗等。施工期施工人员产生的生活污水产生量约120t（按用水量的80%计算），施工人员如厕依托项目附近公厕，公厕污水接入宜兴市建邦和桥污水处理厂，进行集中处理，排入武宜运河，对外环境的影响较小。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准进行评价等级的划分，具体见表5-1**表 5-1 水污染型建设项目评价等级判定**

|  |  |
| --- | --- |
| 评价标准 | 判断依据 |
| 排放方式 | 废水排放量Q/m3/d；水污染物当量数W/无量纲 |
| 一级 | 直接排放 | Q≥2000或W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级A | 直接排放 | Q＜200且W＜6000 |
| 三级B | 间接排放 | - |

本项目施工期的生活污水量共计120t，主要污染物为COD、SS、氨氮、TN、总磷等，接管宜兴市建邦和桥污水处理厂，不直接排放，对照水污染型建设项目评价等级判定标准可知，本项目为评价等级为三级B。水文要素影响型评价等级判定：本项目施工过程不涉及水温和径流变化，主要是工程扰动对地表水域的影响。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准进行评价等级的划分，具体如表5-2：**表5-2 水文要素影响型建设项目评价等级判定**

|  |  |
| --- | --- |
| 评价等级 | 受影响地表水域 |
| 工程垂直投影面积及外扩范围 A1/km2；工程扰动水底面积 A2/km2；过水断面宽度占用比例或占用水域面积比例 R/% |
| 河流 |
| 一级 | A1≥0.3；或 A2≥1.5；R≥10 |
| 二级 | 0.3＞A1＞0.05；或 1.5＞A2＞0.2；10＞R＞5 |
| 三级 | A1≤0.05；或 A2≤0.2；R≤5 |

本项目清淤河道平均宽度为10m，故工程扰动水底面积A2约0.019km2，对照水文要素影响型建设项目评价等级判定标准，本项目评价等级为三级。②评价范围的确定根据水污染影响型三级B评价范围要求，需分析依托污染处理设施环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目为生活污水，不涉及到地表水环境风险，本次主要对依托污染处理设施环境可行性分析进行分析。根据水文要素影响型三级评价范围要求，地表水域影响评价范围为相对建设项目建设前日均或潮均流速及水深、或高（累计频率5%）低（累计频率90%）水位（潮位）变化幅度超过±5%的水域，建设项目影响范围涉及水环境保护目标的，评价范围至少应扩大到水环境保护目标内受影响的水域。本项目施工不涉及水位变化，也不涉及水环境保护目标，因此本项目地表水域影响评价范围包括施工河流段。③评价时期的确定本项目施工期较短，一般安排在枯水期，因此本项目选择整个施工期作为评价时期。（1）环境现状调查与评价本次清淤的河道，多年未经疏浚，河床淤积严重、调蓄和引排能力严重削弱，威胁区域防洪除涝安全，不利于水生态环境保护，不适应经济社会发展和生态文明建设要求。（2）地表水环境影响预测本项目因施工过程注意严格控制施工范围，减少对周围环境影响，确保生态流量满足下游用水和生态用水需求。（3）地表水环境影响评价施工期水环境影响主要包括施工扰动对水环境的影响和施工期废水对水环境的影响。①施工扰动对水环境质量的影响本项目采取干法施工，工程施工将对河底下层原来较为稳定的底质沉积产生扰动，造成底泥及水体污染物在水体周围的扩散，引起水体物理化学环境的改变，施工过程中可能会对水环境质量产生一定影响，但因为施工工程是短暂的，随着施工工程的结束，扩散的底泥也会慢慢沉降，同时河道整治完成后通过闸站的建设，河道之间加强了水体沟通，增强了水体的流动性，从而强化了河流水体富氧自净能力，进一步增加了水环境容量，河道水环境质量能较快恢复并慢慢好转，生态环境也将进一步改善，从而有利于维持河道生态系统的平衡和生物多样性，促进区域生态系统的良性循环。②施工期废水对水环境的影响施工期废水包括施工人员生活污水、施工过程产生的废水、下雨天的地表径流及淤泥沉清水。1.施工废水施工废水主要包括车辆和施工设备的冲洗废水、基坑排水、下雨天的地表径流等。施工废水的质和量是随机的，其产生量具有较大的不确定性，其主要污染物为 SS、石油类，施工废水经沉淀池、隔油池处理后全部回用于设备清洗，施工场地洒水抑尘、绿化用水等。2.淤泥沉清水清淤产生的沉清水为本项目施工期废水的主要部分。本工程生态清淤施工采用泥浆泵水力冲挖疏浚的清淤方式，泥浆含固率一般在10～20%之间，经过一定时间的自然沉降后，大部分泥浆将沉淀，沉淀后的表层水通过退水口排出。由于工程疏浚泥浆流量较大，尤其施工后期泥浆沉淀时间很短，退水口排出的沉清水含有浓度较高的悬浮泥沙，这部分废水若不经处理直接排入周边水体短期内可能造成退水口附近区域水体混浊度急剧升高，对环境产生不利影响。本工程前期将充分利用排泥场的沉淀条件和大颗粒底泥容易自沉的特点进行物理处理，排入附近水体不会造成水体水质的恶化。根据工程分析，未经处理的尾水悬浮物浓度可达5000mg/L，根据相关文献，高浓度、大颗粒悬浮物污水经过自然沉淀，静置时间2小时以上，排放口SS浓度可控制在70mg/L以内。因此应合理安排施工进度和清淤施工强度，保证沉清水有足够的沉淀时间；延长沉清水的过流路径，增加沉清水停留时间，促进悬浮物沉降，减轻后续沉清水处理压力；如果处理效率不够，需设置沉清水沉淀池，经沉淀处理后的淤泥沉清水回流至就近水体。 3、生活污水对水环境的影响本项目施工期施工人员产生的生活污水产生量约120t（按用水量的80%计算），就近公共厕所接入宜兴市建邦和桥污水处理厂集中处理，达标后尾水排入武宜运河，对外环境的影响较小。3、宜兴市建邦和桥污水处理厂概况宜兴市建邦和桥污水处理厂位于宜兴市和桥工业集中区，污水处理厂设计规模日处理污水2万 吨。现纳管量约1.34万吨/日，污水处理厂纳管范围主要为和桥镇工业集中区的工业废水和和桥镇区及周边农村，以及万石镇的部分地区。污水处理工艺为改良型A2/O，污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中规定的一级标准的A标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要污染物排放限值》（DB32/1072-2007）中表 2 标准，达标尾水排入塘渎港，最终进入武宜运河。本项目废水为生活污水，水质简单，排入宜兴市建邦和桥污水处理厂后能得到有效治理，不会对宜兴市建邦和桥污水处理厂的处理工艺造成冲击。宜兴市建邦和桥污水处理厂目前实际日处理污水2万m3，已接管1.34万m3/d，尚有余量0.66万m3/d，本项目污水排放量为1.2m3/d，排放量较小，仅占宜兴市建邦和桥污水处理厂剩余污水处理能力的 0.018%，污水处理厂有余量接收本项目废水，建设项目污水排放不会对宜兴市建邦和桥污水处理厂正常运行造成影响。综上所述，建设项目排放的生活污水经宜兴市建邦和桥污水处理厂处理后达标后尾水排入塘渎港，最终进入武宜运河，对周围水环境影响较小。同时，根据宜兴市建邦和桥污水处理厂环境影响报告的预测结果，正常情况下污水处理厂达标后的尾水排T放不会对武宜运河水质产生大的影响，不会改变武宜运河水环境功能级别，不会对武宜运河水环境容量造成冲击。**3、声环境影响分析**本项目噪声设备源强主要来自运行时的施工设备，主要是室外施工。 根据点声源衰减模式预测和叠加公式，每个点源对预测点的影响声级LP为：$$L\_{p}＝L\_{p0}−20lg\frac{r}{r\_{0}}−∆L$$所有点源对预测点的影响声级为：$$L\_{p总}＝10lg\left(10^{0.1L\_{P1}}＋10^{0.1L\_{P2}}＋\cdots \cdots 10^{0.1L\_{Pn}}\right)$$式中：——参考位置r0处的声压级，dB(A)——各点声源叠加后总声级，dB(A)r——预测点与声源点的距离，mr0——参考声处与声源点的距离，m——附加衰减量——第 1、2…n 个声源到 P 点的声压级，dB(A) 在不考虑树木及建筑物的噪声衰减量的情况下，各类施工机械在不同距离处的噪声贡献值预测结果见表 5-3。**表 5-3 各类施工机械在不同距离处的噪声预测值**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 机械类型 | 噪声预测值（dB(A)） |
| 5m | 10m | 20m | 40m | 50m | 80m | 100m |
| 1 | 起重机 | 85 | 78.98 | 72.96 | 66.94 | 65.00 | 60.92 | 58.98 |
| 2 | 装载机 | 82 | 75.98 | 69.96 | 63.94 | 62.00 | 57.92 | 55.98 |
| 3 | 泥浆泵 | 90 | 83.98 | 77.96 | 71.94 | 70.00 | 65.92 | 63.98 |
| 4 | 挖掘机 | 84 | 77.98 | 71.96 | 65.94 | 64.00 | 59.92 | 57.98 |
| 5 | 液压锤 | 90 | 83.98 | 77.96 | 71.94 | 70.00 | 65.92 | 63.98 |

表4-3表明：本项目施工对距作业点50m 内的环境有一定影响。本项目沿线部区域的施工场地受到实际情况的限制而不能远离敏感点，势必对沿线的居民的正常生活造成一定的影响，因此需要视具体情况采取一些噪声防治措施；另一方面，施工运输车辆行驶产生的交通噪声也是不能忽视的，根据经验分析，运输车辆行驶噪声将对运输道路两侧各 50m 范围内的声环境敏感点产生比较显著的污染影响。由于施工机械声压级较高，施工时对施工现场及周围环境将产生一定影响，不仅使附近的居民受到不同程度的施工噪声影响，也对施工机械的操作工人及现场施工人员造成严重影响。本项目沿线 50m 范围有居民点等敏感目标。因此，要做好噪声防治措施，尽量减少并避免项目施工对周边居民的影响。噪声防治措施：（1）河道整治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。但是作为建设施工单位为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：（2）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。（3）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。（4）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。（5）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。（6）做好施工人员的噪声防护。**4、固体废物影响分析**（1）固废利用和处置基本情况本项目固废处理处置方案见下表，可见处置率达到100%，不会对周边环境带来二次污染及其他影响。**表5-4 建设项目固体废弃物利用处置方式一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 固废名 | 施工期产生总量 | 排放量 | 处理方式 |
| 水冲淤泥 | 1.26万m3 | 0 | 堆放于临时排泥场，固化处理后在农业部门的指导下对临时排泥池进行土地复耕复植 |
| 生活垃圾 | 1.5t | 0 | 分类处理，生活垃圾送至环卫部门处理。 |

综上分析，施工期的固废均得到有效处置，不外排，且这些影响都是间歇的和暂时的，待施工阶段结束后，就会消除。 |
| 运营期生态环境保护措施 | **5.2营运期影响分析**本项目为河道清淤项目，项目本身无营运期，项目建成后对环境的影响主要体现在有利的一面。1、有利影响分析①对水环境的改善作用本工程实施后，黑臭水体得到治理后，消除了水体黑臭现象，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，减少了水土流失和对下游河道的水质污染。黑臭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。 |
| 其他 | 无 |
| 环保投资 | 本项目总投资427万元，其中环保投资427万元，占总投资额的100%。建设项目环保投资一览表见表5-5。**表5-5 建设项目“三同时”验收一览表**

|  |
| --- |
| 项目名称：万石镇2021年度农村河道清淤和整治工程 |
| 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施 | 处理效果 | 投资额（万元） | 完成时间 |
| 废水 | 施工生活污水 | COD、SS、氨氮、总磷、总氮 | 就近公厕排放接入接入宜兴市建邦和桥污水处理厂处理 | 达到接管标准 | / | 同时设计、施工、运行 |
| 施工废水 | COD、石油类，SS 等 | 经沉淀处理后全部回用 | 全部回用 | / |
| 淤泥沉清水 | COD、SS等 | 经沉淀处理后回流至就近水体 | 回流河道 | / |
| 废气 | 施工期 | 扬尘、汽车尾气及机械废气等 | 加强管理、对场地及堆土及时洒水，设置临时围护，避免在大风天气下进行土石施工，运输车辆要进行遮盖，减少车辆滞留时间等 | 达标排放 | / |
| 恶臭 | 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。及时清运，合理堆放。 | 达标排放 | / |
| 噪声 | 施工设备、车辆 | 等效连续A 声级(dB(A)) | 尽量选用低噪声设备， 建临时隔声屏障，加强设备维护和限制施工 时间，禁止鸣笛 | 达标排放 | / |
| 固废 | 施工期 | 施工生活垃圾 | 环卫部门定期清运 | 不产生二次污染 | / |
| 水冲淤泥 | 堆放于临时排泥场，固化处理后在农业部门的指导下对临时排泥池进行土地复耕复植 |
| 绿化 | / | / | / |
| 生态保护和恢复措施 | 在开挖过程中避开雨季，同时做好临时挡护、遮盖的措施，施工完毕后对临时占地进行人工值草绿化治理和恢复，合理安排工期 | 有利于改善水质等 | 427 |
| 事故应急措施 | / | / | / |
| 环境管理（机构、监测能力等） | / | / | / |
| 清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线检测仪等） | / | / | / |
| “以新代老”措施 | / | / | / |
| 合计 |  | 427 |  |

 |

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 | ①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； ②施工结束时，及时恢复临时占地范围的土地使 用功能； ③栽种的植物应是国家与宜兴市批准栽种的宜 土宜种植物。 | 减轻对周边环境的影响 | / | / |
| 水生生态 | ①加强对施工人员自然保护教育； ②施工前必须对可能影响到的河段进行认真调 查； ③加强施工期 “三废”的管理；  | 减少对周边敏感点的影响 | / | / |
| 地表水环境 | ①施工期的生活污水就近公厕接入宜兴市建邦和桥污水处理厂处理达标后排入武宜运河②施工废水经沉淀池、隔油池处理后全部回用于设备清洗③淤泥沉清水经沉淀处理后就近水体排放。 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）一级标准 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018） | / | / |
| 地下水及土壤环境 | ①进行封闭性施工，严格控制施工范围； 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； ③合理选择施工工序； ④合理选择施工工期； ⑤严格控制运输流失； ⑥剥离的表层土采取临时覆盖等防护措施； ⑦注重水土保持的综合性； ⑧施工中加强施工管理，尽量缩小施工范围；  | 减少对周边敏感点的影响，减少水土流失 | / | / |
| 声环境 | 尽量选用低噪声设备， 建临时隔声屏障，加强设备维护和限制施工 时间，禁止鸣笛。 | 《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB 12523-2011） | / | / |
| 振动 | / | / | / | / |
| 大气环境 | ①加强管理、对场地及堆土及时洒水，设置临时围护，避免在大风天气下进行土石施工，运输车辆要进行遮盖，减少车辆滞留时间等。②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。及时清运，合理堆放。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中二级标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表一中的二级排放标准 |  |  |
| 固体废物 | ①水冲淤泥堆放于临时排泥场，固化处理后在农业部门的指导下对临时排泥池进行土地复耕复植。②生活垃圾分类处理，送至环卫部门处理。 | 一般工业固废执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单。 | / | / |
| 电磁环境 | / | / | / | / |
| 环境风险 | / | / | / | / |
| 环境监测 | / | / | / | / |
| 其他 | / | / | / | / |

七、结论

|  |
| --- |
| **综上所述，本项目不违反国家产业政策；本项目施工期较短，且影响随着施工期的结束而结束；对周围环境影响很小，不会改变当地环境质量现状。本项目的实施将改善区域内河流的水质，为宜兴市地区的经济可持续发展提供条件，也将有利于太湖水质的改善。本项目的建成将有助于太湖地区旅游业发展，对工农业生产、社会生产，群众生活环境、太湖地区供水以及区内各行业经济的可持续发展提供了极有利的条件。人民的生产生活水平将得到进一步改善。除此之外，受益区域的投资环境也将随之改善，周边土地可以进一步增值，充分体现了该项目的社会效益，经济效益和生态效益，环境效益的有机统一。工程建设和运行存在的主要环境问题是对局部水域水质和底栖生态产生一定的不利影响，但可通过相应的环保措施予以减轻。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。****要求与建议**1、施工时应合理安排时序，尽可能减少对项目范围内及周围生态环境的影响。2、施工期应做好生态监理工作，及时反馈问题。3、落实临时淤泥堆放的后期处理处置措施，防治二次污染。4、开展生态清淤效果的监测和后评价工作。5．本次环评仅限于：宜兴市万石镇人民政府的万石镇2021年度农村河道清淤和整治工程，若扩大规模或变更经营范围，须报环保部门另行审批 |