

# 吴淞江（江苏段）整治工程环境影响评价

## 简本

### 一、基本情况

项目名称：吴淞江（江苏段）整治工程

建设单位：江苏省水利厅

环评机构：南京国环科技股份有限公司

项目简述及主要环评内容：

- （1）建设项目情况简述；
- （2）建设项目对环境可能造成影响的概述；
- （3）预防或者减轻不良环境影响对策和措施要点；
- （4）环境影响报告书提出的环境影响评价结论要点。

### 二、项目环评基本情况

#### 1、工程概况

工程自瓜泾口出太湖，向东经瓜泾港，穿京杭运河，利用吴淞江现有河道拓浚至苏沪交界与上海段河道相接。主要有吴淞江河道拓浚整治 61.7km，包括堤防长度 126.31km，堤顶防汛道路长度 110.15km，新建护岸 106.31km，新设支河口门建筑物 52 座，拆建支河口门建筑物 47 座，拆建桥梁 11 座；苏申外港线北段堤防加固 17.24km，堤顶防汛道路长度 13.46km，新建护岸 14.94km，新设支河口门建筑物 15 座，拆建支河口门建筑物 2 座，不涉及拆建桥梁；改建瓜泾口枢纽（32m 节制闸、船闸拆除重建、100m<sup>3</sup>/s 太湖口提水泵站、穿运河输水隧洞）；影响处理工程包括新开河道 900m 和新建闸站 2 座。

工程建设涉及永久征地 7118.16 亩，临时占地 12917.11 亩。工程影响移民 120 户，搬迁人数 618 人，规划安置移民 123 户计 626 人，拆迁各类居房 8.80 万 m<sup>2</sup>，集中安置 122 户计 624 人，影响各类企事业单位 314 家，影响房屋面积合计 37.14 万 m<sup>2</sup>。

工程静态总投资 1999561 万元，其中：河道及建筑物工程 986371 万元，桥梁工程 272438 万元，影响处理工程 3167 万元，征地及移民安置补偿 708030 万

元，水土保持 11443 万元，环境保护 15296 万元，自动化管理系统 2041 万元，水文及水质监测设施 774 万元。

## 2、拟建场址环境现状

### (1) 大气环境

本项目共布设 5 个监测点，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP、PM<sub>10</sub>、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等因子均能满足相应标准，为出现超标情况，项目评价区内大气环境质量现状良好。

### (2) 水环境

根据 23 个断面的地表水水质监测结果：

**II类水域：**东太湖 TH1 断面各监测因子能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

**III类水域：**W1 和 W2 断面各监测因子均能达III类标准；千灯浦 QD1 断面石油类和总氮超标，超标倍数分别为 0.72、0.6，其他因子均能达III类标准；W12 吴淞江新江渡口断面总磷、总氮、石油类超标，超标倍数分别为 0.3、0.62、4，其他因子均能达到III类标准；W13 吴淞江西桥断面总磷、总氮、石油类超标，超标倍数分别为 0.1、0.62、3.6，其他因子均能达到III类标准。

**IV类水域：**W3、W5、W6、W7、J1、D1、Q1、S2 断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；W4 断面化学需氧量超标，超标倍数为 0.303，其他均能达IV类标准；W8 断面化学需氧量超标，超标倍数为 0.323，其他因子均能达IV类标准；W9 断面化学需氧量和总氮超标，超标倍数为 0.23、0.08，其他因子均能达IV类标准；W10 断面总氮超标，超标倍数为 0.04，其他因子均能达IV类标准；W11 断面化学需氧量、氨氮、总磷超标，超倍数分别为 0.193、0.23、0.133，其他因子均能达IV类标准；T1 断面总氮超标，超标倍数为 0.62，其他因子均能达IV类标准；QQ1 断面总氮超标，超标倍数为 0.053，其他因子均能达IV类标准；X1 断面总氮超标，超标倍数为 0.62，其他因子均能达IV类标准；S1 断面化学需氧量和石油类超标，超标倍数分别为 0.027、0.04，其他因子均能达IV类标准。

各超标因子超标主要因河道沿线农业面源和畜禽养殖污染源等汇入引起。

### (3) 土壤环境

监测结果表明，各监测项目监测值均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染

风险管控标准》(GB15618-2018)的风险筛选值。可见,本项目沿线土壤未受到重金属等污染,土壤环境质量良好。

#### (4) 噪声环境

根据河道两侧声学环境敏感点(区)特征,在沿线共布设 55 个监测点,根据监测结果,吴淞江沿线各监测点昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》

(GB3096-2008)及《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》(GB/T 15190-1994)中相应标准要求,说明该区域声环境质量总体良好。现状航运噪声对沿线居民生活总体影响不大,根据现场踏勘,现状噪声主要为道路交通噪声和社会生活噪声。

#### (5) 地下水环境

按照河道走向,吴淞江沿线布设潜水井 5 个点,监测统计结果表明:在所有测点中氨氮、氟化物、挥发酚、硫酸盐、氯化物、氰化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、镉、汞、铜、铅、砷、铁、硒、锌、六价铬、菌落总数均能达到《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准限值,各测点总硬度、各测点总大肠菌群均达到标准IV类限值,钠离子的 DX3、DX4 点位达到标准IV类限值,其他点位为II~III类限值,锰的 DX1、DX2 点位达到标准的IV类限值,DX5 为V类限值,其他点位能达到III类限值,高锰酸盐指数 DX4 点位达到标准IV类限值,其他点位均能达III类限值。分析超过III类限值原因为,当地地下水水位较浅,地下水与地表水交互比较频繁,而地表水相关水质指标污染较重所致。

### 3 环境影响及保护措施

#### 3.1 水环境影响和污染防治措施

##### 1、影响分析

##### (1) 对水文情势的影响分析:

工程实施以后,瓜泾口西、周巷、赵屯断面过水量不同程度得到提升,泄洪能力大大增加,特别是周巷、赵屯断面,丰水期水量提升幅度分别达到 2.84 和 1.53 倍,大力地提高了该地区引流能力。

##### (2) 运营期水环境影响分析:

采用工程实施后的设计水文条件,分别对吴淞江上的国控断面和省控断面水质状况进行预测分析,与 2016 年水质相比较:

① 赵屯断面和外青松公路断面水质改善效果最明显,赵屯断面 COD、氨氮

和总磷水质指标浓度降幅约 3%、14%和 12%，外青松公路断面 COD、氨氮和总磷水质指标浓度降幅约 7%、17%和 16%，主要是由于吴淞江工程实施后，增大了河道流量，一方面增强了河道自净能力，一方面上游优质水对污染物进行了稀释。

②江里庄断面 COD、氨氮和总磷水质指标浓度降幅约 1.5%、8%和 10%，瓜泾口西断面水质略有改善，主要是由于吴淞江吴中区段（即江里庄断面上游）污染较少，现状水质较好。

③瓜泾口北断面和千灯浦口断面水质基本维持不变。瓜泾口北位于京杭运河上，京杭运河流量较大，吴淞江流量变化对京杭运河冲击影响较小，因此瓜泾口北水质变化较小；千灯浦口断面离吴淞江约 11.5km，距离较远，且千灯浦主要流向为流向吴淞江，因此千灯浦口断面水质变化较小。

两岸口门蓄水影响：

①吴淞江工程实施后，两岸口门建筑物在开闸的情况下，两岸支流水质总体上有所改善。苏申外港线北支由于进行了疏浚拓宽，工程后水质略有改善；清小港断面氨氮水质改善较为明显，上浮约 17%，其余各断面水质变化幅度相对较小。

②吴淞江工程实施后，两岸口门在关闸的情况下，相比于开闸情况下水质有所恶化；相比于工程实施前，青阳港断面水质恶化较为明显，COD 上浮 11%、氨氮上浮 10%、总磷上浮 9%，主要是由于青阳港两岸工业企业和人口密集，现状污染较为严重，闸门关闭阻碍了青阳港水体流动，污染物聚集，导致水质恶化；其余支流水质变化幅度较小。

③总体来说，江里庄上游两岸口门关闸对支流水质影响较小，江里庄下游两岸口门关闸对支流水质较大，主要是由于昆山片区污染较为严重，两岸口门关闸时污染物集中区对水质影响较为明显。

(3) 施工期水环境影响分析：

排泥场高浓度 SS 污水在河道水体稀释、扩散作用下，退水口附近水体中 SS 浓度下降较快，但随着与排泥场退水口之间距离的增大，SS 浓度下降趋势变缓，但距离 2000 米后基本接近河水本底浓度。由于本计算模型仅考虑了河水的稀释扩散，未考虑 SS 的自然沉降和河水的生物絮凝等综合作用，预测结果应大于实

际浓度，因此尾水达标排放对水体的影响相对较小。

施工过程中产生的混凝土养护废水主要污染物为 SS，排入水体后会增加水体的浑浊度，另外其 pH 值偏高，约为 9~12，若随意排放，虽然对受纳河道水质影响较小，但可能会破坏排放区域土壤结构。由于其排放强度远低于排泥场尾水，且受纳水体为吴淞江等相对较大的水体，航道中不存在围网养殖，泥浆废水对河道水体环境产生的污染影响将是短期的、局部的，随着施工的结束，影响很快可以恢复。这部分废水中悬浮物较易自然沉降，工程施工过程中应尽量与其他废水集中处置，经过沉淀和稀释后达标排放或回用。

## 2、防治措施

### (1) 施工期

选用抓斗式挖泥船水下施工，在施工水域周围用木桩或毛竹打桩后，固定土工布，做成简便围堰以封闭区域，防止施工产生的 SS 随流扩散到非施工水域。待该区域施工完毕后静止一段时间后再拆除简易围堰，进行下一水域施工。

施工泥浆废水包括混凝土养护和拌和废水、砂石料加工废水、基坑排水等。砂石料冲洗废水从筛分筛出来后，自流入平流式沉砂池，池底砂泥由砂泵送入螺旋式砂水分离器进行机械脱水后外运利用或就近渣场处置。沉砂池流出的废水自流入絮凝沉淀池反应沉淀后循环利用。池底泥浆由泵吸式吸泥机送到泥浆脱水机房脱水后外运至就近渣场；在各施工区建排水明沟，施工泥浆废水通过沉淀达标后尽量进行重复利用，用于道路冲洗、出入工区的车辆轮胎冲洗等。另外，工区内的清洗水应通过排水明沟排入沉淀池，统一处理后排放；对基坑废水不采用另外的处理设施，仅向基坑内投加絮凝剂（聚合氯化铝 PAC）和助凝剂（聚丙烯酰胺 PAM），排水静置 2h 后抽出排放，剩余污泥定时人工清理即可。排出的水优先用于抑尘洒水、混凝土搅拌用水，多余部分可排放至附近水体；为防止施工机械保养和冲洗废水污染施工区土壤环境和水环境，在施工机械修配保养场地设置集水沟，收集冲洗、维修产生的含油废水。

在施工机械较多的施工区设置油水分离器，较小的施工区设置隔油池进行含油废水处理，处理达标后排放。

本工程沿线规划 16 个排泥场，排泥场退水进入附近支流，排水水质需要符合（GB8978-1996）第二类污染物一级标准要求，即 SS 最高限值 70mg/L。

施工人员主要采取租用民房居住或在施工营地居住两种方式。推荐尽量租用民房居住，废水产生较为分散，生活污水利用原有的卫生设备处理。厕所污水必须经过化粪池处理、食堂的含油废水必须经隔油池处理，再进一步处理达标后排放或接入当地市政管网。

为减小施工对水环境造成危害，在工程建设过程中，应进一步采取以下措施：

(1) 为防止工区临时堆放的散料被雨水冲刷造成流失，散料堆场四周可用砖块砌出高 50cm 的挡墙。施工弃土、弃渣集中堆放在指定地点，并及时覆盖、清运，防止弃土、弃渣经雨水冲刷后，随地表径流进入河道。

(2) 注意场地清洁，及时维护和修理施工机械，避免施工机械机油的跑冒滴漏，若出现漏油现象，应及时采取措施，用专用装置收集并妥善处理。

(3) 加强对污水处理系统的管理，定期清理沉淀池和集水沟沉淀淤泥，加强对隔油油脂的外运处理，不得随意丢弃。

(4) 施工船舶机舱油污水经船舶自备的油污水分离装置处理达标排放，或送至沿线船舶污水收集站，禁止未经处理直接排河。

(5) 加强对施工人员的教育，贯彻文明施工的原则，严格按施工操作规范执行，尽量避免和减少污染事故的发生。

### **3.2 生态影响和保护措施**

#### **1、生态影响分析**

永久占地减少的农田和人工植被面积功能 120.19 hm<sup>2</sup>。通过修建生态护岸，引种恢复水生植被，预计可分别增加河滨带植被、水生植被面积各 30 hm<sup>2</sup>，从而控制植被面积减少不高于 1.2%，对整体植被状况影响最小。

工程建设完成后，评价区植被生物量减少 1621.45 t/a。生态改善与修建生态护坡等措施可促进生物量恢复，弥补大部分、全部损失或增加生物量。从总体上看，本工程建设生物量损失较小，因植被损失引起的生态功能损失很小。

评价区内大部分生境都是两栖爬行动物适宜栖息地，工程的建设可能会影响一部分的爬行动物迁移栖息地，但对种群数量的影响较小。

本项目采用分段施工，鸟类善飞翔、具有很强的迁移能力，在每个施工段施工时，鸟类很容易迁徙到施工段以外的栖息地。同时本次环评要求项目建设过程中不扰动鸟类的集中栖息区域。故鸟类的栖息地不会遭到破坏。

施工期施工区域植被破坏、弃渣等作业，各种施工人员以及施工机械的干扰对动物栖息、觅食地所在生态环境造成破坏，使评价区及其周边环境发生改变。

工程实施会对国家 II 级保护重点保护动物虎纹蛙产生作用。但调查过程中捕获虎纹蛙的地点不涉及弃土区、工人居住区等，相对影响较小。

工程的建设会使区内自然生态体系的植被生物总量增加，评价范围内的草地、裸地生态系统转变为人工林地生态系统，同时人工林地生态系统有人为定期维护，恢复能力较强，生物量较低的草地生态系统及无裸地被生物量较高的林地生态系统替代，将会使原来生态环境质量得到较大改善，整个生态系统的恢复稳定性将会有较大提高。

项目区内动植物物种比较单一，种类较少，项目的建设将整合现状较为破碎的景观，本次项目进行多种绿化植被补种和景观提升，对区域生态系统和动植物物种多样性带来积极影响，景观异质性程度增加，阻抗稳定性将有所提高。

项目绿化、驳岸、广场、停车场、配套服务设施等建设内容占用少量农地、水域，且本项目将补种、恢复人工植被，对陆地重要生态功能区的主体功能和景观将起到积极的作用。

本项目完成后河道两侧形成连续的带状绿化，雨水经河岸植被及湿地滞留净化后再排入河道，对河流水体有改善作用。本项目营运期主要废水污染物来自于游人生活污水、公园内的建筑物清洁废水。经化粪池处理后就近接管苏州市市政污水管道。可显著提高吴淞江干流水质。

挖泥对浮游植物的影响主要是扰动河流底质，使河水含沙量增加，增加局部河水的浑浊度，降低透光率，阻碍浮游植物的数量，最终导致附近水域初级生产力水平的下降，另外，由于泥沙的沉降会裹挟一些浮游植物一同沉降，导致浮游植物无论种类还是数量在施工期间都将减少，这个影响在施工后即消除。

随着施工的结束，非汛期水流趋于平缓，流速降低，则泥沙含量减少，水深增加，水体透明度增加，将有利于轮虫、浮游甲壳动物的繁殖。预计施工结束后河段中的浮游动物数量会有所增加，但种群结构不会发生大的变化。

干挖施工对底栖动物影响大，一般直接造成施工河段的底栖动物死亡。施工结束后，随着河水流动，特别是洪水后，上游河道的底栖生物会逐渐迁入，其生物量一般 3 年左右可恢复到施工前水平，但种类组成可能改变。

项目区域鱼类均为常见鱼类，经济价值不高，没有发现濒危鱼类分布。目前开展河道扩挖对鱼类资源的影响有限，并且河道治理后更有利于河道水生态环境修复，有助于鱼类资源的修复。

工程营运期，随着水质变好，各种生物的生境都将改善，一些不适宜在原来环境生活的浮游生物（如褐藻、钟虫等）可以在河道中生长繁殖，一些非耐污性的鱼类也可以迁移到此定居，底泥质量的改善也使一些耐污能力较低的底栖生物如螺类、蚌类等得以繁殖。各种生物的迁入，使工程影响水系的物种多样性得以增加。

## 2、生态保护措施

为减免本工程建设对区域陆生和水生生态的影响，应采取以下防护和恢复措施：

（1）本工程的实施将对项目建设区域的生态环境产生一定的影响，按生态恢复的原则，遵循“避让、减缓、补偿、重建”的顺序，采取积极的措施，减轻影响；

### （2）临时堆土场、弃土场生态保护措施

在临时堆土区、弃土场外侧设置截、排水沟，收集、疏导坡面雨水径流，避免坡面的冲刷造成的水土流失。出水口布置沉淀池。边坡坡脚采用装土编织袋拦挡，裸露面采用苫布覆盖。

（3）为降低施工对底栖动物的影响，河道拓浚应严格按施工要求分段进行，有利于底栖动物的迁移。另外，尽量采用抓斗式疏浚底泥，避免对底泥进行扫荡式疏浚，避免对底栖动物造成灭绝性危害。

（4）对迁徙能力强的兽类及鸟类动物，尽可能避免在其繁殖、育雏（哺育）季节施工，搜捕工区内的迁徙能力弱的两栖类保护级动物，在工程影响区域外的适宜生境区域放归（养）。

（5）对施工人员进行生态环境保护宣传教育，提高施工人员生态环境保护意识。对保护级动植物的特征进行宣讲，张贴挂图，使施工人员具备基本的识别保护级动植物的能力。

（6）施工期间施工人员一旦发现保护级动植物，应立即向上级报告，禁止私自处理。上级部门应联系林业等部门，及时提出处理意见并立即采取移栽、捕

捉放生等保护措施。

(7) 禁止施工人员捕食野生动物。

(8) 规范施工活动，防止人为对工程范围外土壤、植被的破坏。

临时占用地，应尽可能地减少对植被破坏，便道通过植被茂密的路段时需绕行，施工营地周围的植被要最大限度地保留。施工便道的设置以不破坏自然景观、不过多地挪动土方为原则。

增强施工人员环境保护意识，严禁猎捕各种鸟类。尽量减少施工对鸟类栖息地的破坏，极力保留临时占地内的植被。加强水土保持措施，促进临时占地区植物群落的恢复，为鸟类提供良好的栖息、活动环境。严格控制施工范围，保护好小型兽类的栖息地。对所有珍稀保护动物的保护，尤其要加强对施工人员的管理和行为约束，禁止人为捕猎，一旦发现蓄意捕猎野生动物的行为会被追究涉案人员法律责任。

对于临时占地，应分层开挖分层覆土进行植被恢复。施工中应调查所有取土场土壤地质状况，确定取土深度保留适量表层粘土，防止土质恶化，并作为后备土地资源以便再利用。

吴淞江两岸近年增加的绿地面积，局部组成包含外来入侵植物加拿大一枝黄花，本地独特景观的群落受到较大的威胁，建议本项目在补种复绿过程中有效控制加拿大一枝黄花的扩散。

建议恢复林地的树种全部选择本地种（原吴淞江分布过的植物种类，可在本地种）。主要有构树、水杉、垂柳、旱柳等。

为了有效地缓解项目建设引起的生态破坏，对本项目区施工便道、物料挖方临时堆场应分别采取生态恢复措施。

### **3.3 噪声影响和污染防治措施**

#### **1、噪声影响分析：**

##### **(1) 施工期**

根据预测结果，在采取施工围挡的情况下，施工阶段昼间声级在河道中心线两侧各约 80 米距离外可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；夜间声级在河道中心线两侧各约 190 米距离外可以满足 2 类标准。本项目沿线河道两侧敏感点数量较多，施工作业对敏感点处夜间声环境质量影响较大，影响沿

线村庄居民的夜间睡眠，因此，施工期间应采取禁止夜间（22:00-6:00）施工措施避免夜间施工噪声污染，以减轻施工对沿线居民生活的不利影响。

施工是暂时的，随着施工的开始，施工噪声的影响也随之结束，总体而言，在采取施工围挡和禁止夜间施工措施的情况下，施工作业噪声的影响是可以接受的。

施工过程中，在高噪声机械施工点周围 10m 内，噪声值超过 70dB（A），施工人员长期在高噪声环境中工作，影响身体健康，需要采取一定的防护措施。

## （2）营运期

本项目航道噪声评价范围内的声环境敏感点总数为 49 处，执行 4a 类标准的 10 处，执行 2 类标准的 39 处。根据预测结果，敏感点昼间、夜间预测声级均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求。因此，本项目在运营期的声环境影响较小。

瓜泾口枢纽选取距离噪声源最近的船闸一侧厂界、节制闸一侧厂界及泵站一侧厂界进行厂界噪声预测。根据预测结果分析，厂界噪声昼夜均可达标。瓜泾口枢纽附近的 200m 范围内无声环境敏感点。

根据各闸门的噪声源强，预测闸门启闭机运行时的噪声传播情况，由预测结果看闸门启闭机在 20 米外其影响值可满足《工业企业厂界噪声排放标准》2 类标准夜间限值，若考虑建筑物，防护措施的阻隔，影响范围将更小。

## 2、噪声防治措施：

### 施工机械噪声：

- （1）选用低噪声设备和工艺，降低源强；
- （2）加强设备的维护和保养，保持机械润滑，减少运行噪声；
- （3）振动大的机械设备使用减振机座降低噪声；

（4）高噪声设备周围和施工场界设隔声屏障，以缓解噪声影响。合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设施，避免局部声级过高。本工程拟对高噪声、相对固定的混凝土搅拌站周围和施工场界设置隔声墙，据初步估算，可削减局部噪声 10dB（A）左右。

（5）合理安排施工计划，严禁晚上 21:00～凌晨 7:00 进行可能产生噪声扰民问题的施工活动，必须进行夜间施工的须按规定进行申报并进行公示告知；学

校附近的高强度噪声施工（如打桩等）尽量安排在假期进行施工；同时尽量缩短居民聚居区附近的高强度噪声设备的施工时间，减少对居民的影响。针对施工过程中具有噪声突发、不规则、不连续、高强度等特点的施工活动，合理安排施工工序加以缓解。

#### 交通噪声：

为防止各施工场内交通混乱，造成人为噪声污染，在瓜泾口枢纽施工区、大孔闸站、改建桥梁等车流量高的施工区路段设置交通岗或交通员，疏导交通，限制车速，加强交通管理。限制车辆时速在 20km/h 以内，并在路牌上标示禁止施工车辆鸣笛，降低噪声源强。各施工公路沿线加强行道树种植与养护，从传播途径上控制交通噪声影响。

#### 敏感点防护措施：

对于受施工影响的村落，可考虑采用临时隔声屏障措施，声屏障设置在噪声源边界或敏感点靠近噪声源的一侧，一般声屏障降噪效果可以达到 5~15 分贝以上。通过以上工程措施布置，施工噪声对各敏感目标的影响程度将会大幅降低，但部分敏感点仍然存在一定程度的噪声影响。因此，施工单位应在施工过程中做好与地方群众的沟通协调工作，迅速发现施工中存在的问题并及时解决。

### 3.4 大气影响和污染防治措施

#### 1、大气影响分析

##### 施工期：

采取洒水等降尘措施之后，开挖填筑、建材堆放及装卸、混凝土搅拌等施工作业产生的尘污染，在正常风况下，一般可控制在施工现场 50~100m 范围内，在此范围以外符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

由类比结果分析可知，在加强施工燃油机械、车辆的环保管理情况下，工程施工燃油废气对项目区空气环境产生的影响较小，不会降低施工区域大气环境质量级别。但仍需加强保护区域环境空气质量应加强对燃油机械的管理，做好施工机械日常维护保养工作，减少燃油废气排放，同时减少燃油废气对施工区施工人员的影响。

根据疏浚工程类比分析，底泥在疏浚过程中在岸边会有较明显的臭味；30 米外达到 2 级强度，有轻微臭味，低于恶臭强度的限制标准（2.5~3.5 级）；50

米外，基本无气味。类似河道排泥场恶臭影响范围一般在 30m 左右，30m 外仅有轻微臭味；有风时，下风向影响范围会稍大一些，但 50m 之外已基本无气味。因此，排泥场设置 50 米的卫生防护距离，可降低对周边居民的影响。

营运期：

工程实施后，随着沿线护岸工程和绿化工程的实施，沿线的环境空气质量将得到较大改善，不会对沿线环境保护目标产生污染。

## 2、大气防治措施

施工作业区扬尘：

①每个工区周围必须设置不低于 2.5m 的遮挡围墙，特别是位于建成区、临近居民点、风景名胜区、保护区的施工工区，应将围墙高度加高到 3m 以上。围墙应用砼预制板、砖砌筑或者彩钢复合板，封闭严密，并粉刷涂白，保持整洁完整。

②施工现场应设专人负责保洁工作，配备清扫扫帚、铁锹等清扫、清理工具。必须保持现场周边环境整洁，所产生的废弃物必须日产日清，工程竣工后必须做到工完场净。

③为保护施工人员工作环境，在开挖和填筑较集中的工程区、临时堆土场、弃渣场等地，非雨日采取洒水措施防，防止扬尘产生和加速尘土沉降，以缩小扬尘影响时长和影响范围。洒水次数及洒水量根据天气情况和场地扬尘情况等确定，正常情况下每天洒水不少于 2 次，遇干燥或大风天气，每天可增加至洒水 3~4 次。对于临近居民点、风景名胜区、保护区的施工区，应酌情增加洒水量和洒水次数。

④对于需要临时堆置的回填土、用于后期覆土的表土以及多尘物料应堆放整齐以减少起尘面积，并适当采用加湿或加盖草草苫、彩条布等措施以减少扬尘和飘尘，装卸、堆放过程中防止物料流散，尽量降低运输过程中起尘量。

⑤对于施工产生的废石、废土应集中、分类堆放并及时清运，运输过程中应采取措施防止建筑垃圾沿途掉落。

车辆运输扬尘：

①施工道路应进行硬化、工地出入口设置车辆冲洗设施，运输车辆必须冲洗后出场，减少车辆带出的泥土散落在施工道路上。

②定期对施工道路进行养护、清扫，保持路面平整；路两侧设限速标志，控制车速不得超过 30km/h。

③正常情况下每天洒水不少于 2 次，遇干燥或大风天气，每天可增加至洒水 3~4 次。对于临近居民点、风景名胜区、保护区的施工区，应酌情增加洒水量和洒水次数。洒水应结合路面掉落的泥土清扫开展，避免出现道路泥泞、影响居民正常出行的情况发生。

④运输多尘料时，应用篷布遮盖或对物料适当加湿；水泥等细颗粒材料应用密封罐储车运输；物料装卸过程中防止物料流散；应经常清洗物料运输车辆。

#### 混凝土拌和系统粉尘：

①合理进行施工布置，混凝土拌合站和料场应位于施工生活区常年主导风向向下风向；

②拌和机在运行过程中需安装除尘设备，并在混凝土搅拌机四周设置屏蔽棚，避免在干燥、大风天气进行混凝土拌和，以减少扬尘污染环境。

③在各混凝土拌和系统操作区、水泥堆放区附近辅以洒水降尘措施。正常情况下每天洒水不少于 2 次，遇干燥或大风天气，每天可增加至洒水 3~4 次。必要时对堆场采用草苫、彩条布进行覆盖。

#### 燃油燃料废气：

(1) 选用符合国家有关机械、机动车标准的施工机械和运输工具，使用符合标准的油料或清洁能源，使其排放的废气能够达到国家标准。

(2) 对于燃柴油的大型运输车辆，尾气排放量与污染物含量均较燃汽油车辆高，需安装尾气净化器，保证尾气达标排放。

(3) 加强燃油机械设备的维护和保养，使发动机处于正常、良好的工作状态；执行《在用汽车报废标准》，推行强制更新报废制度，对于发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，及时更新。

(4) 施工现场的办公区有条件时应当进行绿化和美化，食堂应采用液化气作为燃料，不得使用燃煤、燃油炉灶。

(5) 在施工招标时，将车辆使用标准、燃油、燃料使用标准，纳入招标文件予以明确。施工期环境监理单位应将施工单位施工车辆、燃油、燃料的使用情况纳入环境监理工作中。

敏感点环境空气保护措施:

在敏感目标附近场地施工工区作业时,应强化施工管理,做好施工工区围蔽,切实落实湿法作业、洒水抑尘等措施,合理优化施工时间,其影响可大幅降低。参考同类型项目降尘经验,湿法作业、洒水抑尘的 TSP 去除率在 50%以上,采取措施后各敏感点 TSP 浓度均可达标。

### 3.5 固体废物影响分析和处理措施

#### 1、固体废物影响分析

施工弃土集中堆放在指定弃土场及排泥场,尽量利用沿河两岸的废沟河和低洼地,以减少占用耕地,尽量避开工厂、居民点等,以减少拆迁量及对居民的影响。弃土场及排泥场严格按设计方案建设、使用。工程结束后,部分占用地将进行耕作层熟土复盖复耕后,用于农业种植,对周边环境及居民生活影响较小。

排泥场多利用现状的鱼塘和低洼地,大多采用浅部的淤泥质土进行必要的处理后作为围堰天然地基持力层,并作为围堰填筑土料,利用排泥场的粘土土层作为自然防渗层。根据中国环境科学研究院等单位在污染底泥疏浚示范工程中针对五里湖周边陆上排泥场所作的试验研究(“十五”国家重大科技专项(2002AA601013)及国家“863”计划资助项目(2002AA601013)),排泥场地基土层和围堰对底泥中的污染物具有较好的阻隔效果。模拟计算结果显示在排泥场的使用年限内不会对地下水环境造成二次污染。

施工期生活垃圾通过加强管理,集中收集送附近城镇垃圾处理场,陆域建筑垃圾用于场地回填,不能利用部分与施工人员生活垃圾一起由环卫部门运至垃圾处理场填埋处理,不会对环境造成不良影响。

#### 2、固体废物处理措施

施工弃土方集中堆放在指定弃土场,及时进行平整和压实,施工结束后及时进行复耕。另外,雨天应考虑尽可能对弃土场表面加以覆盖。在弃土区周围开挖截流沟,防止水土流失。排泥场设置填筑围堰,围堰内设格埂加速泥土沉降。围堰周边设置截水沟,防止排水对周边环境的影响;严格按设计方案建设、使用弃土场、排泥场,不得简化处理;施工围堰水下部分及由工程施工工序各环节产生的局部淤积泥土应及时予以清除处理。

本工程产生的建筑垃圾量但若随意丢弃将影响周围环境及景观,对这部分建

筑垃圾应首先采取资源化原则，能利用的先利用，能回收的先回收，不能利用和回收的应集中收集运往就近清运至规划区域弃渣场处置。

施工期施工人员生活垃圾集中收集，在每个施工营地设置一座生活垃圾收集池，委托当地环卫部门清运至附近的生活垃圾填埋场处置；根据施工营地布置情况，共设置 44 座垃圾收集池，每个工区配备 10 个垃圾桶。

### 3.6 社会影响评价

#### (1) 社会影响评价

吴淞江（江苏段）整治工程实施后，可增引太湖优质水入阳澄淀泖区，增加了水环境容量，提高了流域和区域河网水动力条件，促进了水体循环，有效改善了水体自净能力，水环境也将得到改善。

本项目施工期间疏浚、护岸等涉水施工将对工程区域渔业资源产生不利影响。依据国家环保总局环发〔2007〕130号《关于开展生态补偿试点工作的指导意见》和《江苏省国有渔业水域占用补偿暂行办法》，建设单位应对工程建设造成的渔业资源损失进行补偿，包括渔业资源损失费用、地方渔民经济补偿费用、渔政管理费用等，开展渔业资源恢复工作，缓解工程建设对渔业资源的影响。

工程实物调查搬迁人口 120 户、计 618 人，拆迁各类移民房屋面积 8.94 万 m<sup>2</sup>。规划水平年，生产安置人口 9786 人，全体失地农民全部采取基本生活保障的安置方式。房屋拆迁将给拆迁户带来不同程度的影响。本项目应根据国家、地方的有关补偿规定并结合当地农村生活水平制定合理的拆迁和占地补偿办法，按照拆迁户意愿采取就近安置、货币补偿等形式，避免二次影响，尽量满足拆迁户建房和安置的需要。

#### (2) 移民安置保护措施

##### ① 耕地保护措施：

施工布置占用耕地复垦措施如下：

- a. 清除施工遗留不利于作物生长的的杂物；
- b. 场地平整过程中参入适量的作物秸秆或者农家肥增加土壤有机质含量；
- c. 表层土翻松和田间灌排沟渠的配套恢复。

##### ② 基本农田保护措施

根据《基本农田保护条例》第十五条规定：“基本农田保护区经依法划定后，

任何单位和个人不得改变或者占用。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避开基本农田保护区，需要占用基本农田，涉及农用地转用或者征用土地的，必须经国务院批准。”同时第十六条规定：“经国务院批准占用基本农田的，当地人民政府应当按照国务院的批准文件修改土地利用总体规划，并补充划入数量和质量相当的基本农田。占用单位应当按照占多少、垦多少的原则，负责开垦与所占基本农田的数量与质量相当的耕地；没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，应当按照省、自治区、直辖市的规定缴纳耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地。占用基本农田的单位应当按照县级以上地方人民政府的要求，将所占用基本农田耕作层的土壤用于新开垦耕地、劣质地或者其他耕地的土壤改良。”

### ③移民安置保护措施

水环境保护措施：参考《农村生活污水处理项目建设与投资技术指南》建设污水处理设施。

环境空气保护措施：房屋的拆除和安置区新址的建设过程中注意喷淋降尘作业，混凝土拌合设施需要安装降尘设施，并将混凝土拌合点布置在远离现有居民点的位置；运输材料的车辆途径的道路要进行洒水降尘等。

#### 声环境保护措施：

居民安置点噪声影响较大的为安置点场地平整和基础开挖，建议安置点机械施工时，合理安排时间，夜间避免开展噪声影响大的施工活动，混凝土搅拌站等高噪音设施布置在远离现有安置点的位置（与现状居民点距离大于 140m）。

固体废物处置：移民拆迁房屋及建房过程中产生的固体废物能回收的要尽可能的回收利用。对于安置点日常生活产生的生活垃圾由环卫部门定时收集处理。

生态保护：移民建房占地为耕地或镇（区）建设用地，不涉及自然保护区、区内也没有国家和地方保护的野生植物和古树名木。房屋拆迁及建设过程中要做好水土保持工作，通过乔、灌、草结合措施，将房屋周边、道路两侧的裸露的土地覆盖，美化环境的同时减少水土流失。

### ④企事业单位、专项设施复建环保措施

需要搬迁的企事业单位，建设性质属于改扩建，根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，要进行项目环境影响评价，

采取环保措施，实现节能减排。企事业单位迁建和专项设施复建过程中应加强施工管理和环境保护，注意水土保持，防止水土流失，减少施工活动对环境的不利影响。

### 3.7 人群健康影响分析

#### (1) 血吸虫病

工程的建设运行，工程区域及相关区域内与血吸虫病流行与传播相关的生态环境和人文因素的变化较小。同时，工程沿线的市（区）各区域均已达到血吸虫病传播阻断标准，血吸虫病疾病预防控制机构健全，每年均按要求开展常规的血吸虫病监测巩固工作，近 30 年未发现新增血吸虫病患者。因此，工程在总体上引起或增加该区域内血吸虫病流行与传播的风险较小，但仍然存在部分潜在的传播风险，其潜在的血吸虫病传播风险区域主要为工程沿线环境仍较适宜钉螺的孳生繁殖，这些历史流行环境或相通河道的残存钉螺，存在向吴淞江及沿线相关区域扩散传播的潜在风险。

#### (2) 其他疾病

施工区不仅是潜在的疾病爆发、流行的场地，而且可能给当地各种传染病提供传播途径，施工人员健康情况各不相同，外来带入的各种疾病也容易在工区蔓延和传播。但可通过采取相应的人群健康保护措施，完全控制以上疾病和传染病的爆发和流行。

## 4 评价结论

本项目的建设符合区域发展规划及相关环境保护规划的要求，符合国家产业政策发展要求；项目施工期采取的污染治理措施可行可靠，污染物能够达标排放，对周围环境影响较小；项目实施后使河道过水能力加强，提升防洪排涝能力，在一定程度上使水体自净能力增强，改善河道生态环境；项目属于公益性工程，具有较好的社会效益、经济效益与环境效益，当地公众支持本项目的建设。

综上所述，在落实环评提出的各项环保措施的前提下，对周边环境影响较小。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。