

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：河道综合整治工程
建设单位（盖章）：昆山市新城发展建设有限公司
编制日期：2022年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河道综合整治工程		
项目代码	2112-320562-89-01-612732		
建设单位联系人	邓冠春	联系方式	13913224711
建设地点	昆山经济技术开发区高家泾河、盛家庄河、马家浜区域		
地理坐标	高家泾河（E121度0分29.247秒，N31度21分18.162秒-E121度0分33.959秒，N31度21分16.694秒） 盛家庄河（E121度2分17.548秒，N31度21分39.637秒-E121度2分18.822秒，N31度21分32.491秒） 马家浜河（E120度56分36.175秒，N31度21分57.798秒-E120度56分30.691秒，N31度21分54.051秒）		
建设项目行业类别	五十一、水利-127 防洪除涝工程-其他	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	4605.2m ² （红线面积）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	昆山经济技术开发区管委会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆开基【2022】10号 昆开基【2022】43号
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	5个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《昆山市城市总体规划（2017-2035年）》 审批机关：江苏省人民政府、审批文号：苏政复[2018]49号 2、规划名称：昆山市 B09 规划编制单元控制性详细规划 3、规划名称：《昆山市防洪及水资源综合规划》		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书（2013-2030年）》 召集审查机关及时间：环境保护部办公厅，2015年7月29日 审查文件名称及文号：关于《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见、环审[2015]174号		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、与规划符合性分析

项目位于昆山市经济技术开发区，根据《昆山市城市总体规划（2017-2035年）》，项目所在位置用地为公用设施用地，符合昆山市经济技术开发区的用地规划。根据《昆山市防洪及水资源综合规划》中第1.2条“以防洪减灾及水资源可持续利用，保障经济社会可持续发展为目标，针对昆山市洪涝威胁、供水水源短缺、水环境恶化、水生态系统退化与高质量的社会经济发展不相协调等问题，着重在防洪安全、供水安全、水环境保护、水生态修复等方面统筹规划，从维护人类和自然生态环境协调发展的高度研究和制定规划，服务和支撑于经济社会的可持续发展战略，促进经济社会与人口、资源、环境的协调发展”，另外《昆山市城市总体规划》第8.4条水安全保障与防洪排涝中提出“完善联圩整合工程，远期增加排涝流量430立方米/秒，通过加高加固防洪堤防、拓浚行洪河道、实施河湖清障等工程，提高河道排涝动力、提高全市防洪排涝能力”。本项目位于昆山经济技术开发区区域内，本项目为防洪除涝工程，符合相关规划的要求。

2、与规划环境影响评价及审查意见符合性

本项目与昆山经济技术开发区规划环评及审查意见的符合性分析见表1-1。

表1-1 与《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》符合性一览表

序号	审查意见	本项目相符性
1	进一步优化区内空间布局。通过用地性质调整、搬迁等途径解决好中央商贸区及蓬朗集中居住区部分地块居住与工业布局混杂的问题。加强《规划》与城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，确保满足基本农田保护等要求。	本项目属于防洪除涝工程，用地性质为公用设施用地，符合。
2	合理控制开发区发展规模。以区域环境资源承载能力为基础，改善和提升区域环境质量，逐步实现开发区内电镀集中区在现有规模的基础上转型升级，不再进行电镀项目的新、扩建。	本项目属于防洪除涝工程，施工控制在红线范围内，且项目不属于电镀项目。
3	严格入区的环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	本项目属于防洪除涝工程，不涉及。
4	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目为防洪除涝工程，营运期无环境污染情况和生态破坏情况，因此无需申请总量。
5	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。做好水环境和大气环境的跟踪监测与管理。	本项目风险防范措施、风险防范体系和生态安全保障体系等与项目主体同时建设，符合。
6	完善区域环境基础设施。加快区域集中供热设施和供热管网建设，提高集中供热水平；加快推进工业废水集中处理及提标改造，减少工业废水污染物排放量；采取尾水回用等有效措施，提高水资源利用率；推进园区循环经济发展，加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目为防洪除涝工程，非工业类项目，符合。

其他符合性分析	<p>1、与产业政策相符性</p> <p>建设项目工程内容为高家泾河新建挡墙约145米；盛家庄河河道拓宽长度约85米，新建挡墙护岸约170米；马家浜北侧新建挡墙堤防约195米，南侧新建挡墙堤防约205米，同时建设相关配套工程及其附属设施。属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》第一类“鼓励类”第二项“水利”中的第1条“江河湖海堤防建设及河道治理工程”。项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的禁止和限制项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业，因此建设项目的建设符合国家和地方产业政策的要求。</p> <p>2、与太湖流域管理要求相符性</p> <p>①与《太湖流域管理条例（2011）》相符性</p> <p>根据《太湖流域管理条例》：</p> <p>第二十八条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，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p> <p>第二十九条新孟河、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。</p> <p>第三十条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。</p> <p>已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</p> <p>项目所在地位于太湖三级保护区，不在太湖饮用水水源保护区，不会对水源地造成影响，项目运营期无废水产生，施工期生活污水依托周边污水设施进入市政管网后至污水处理厂处理，分别为高家泾河段排放至光大水务（昆山）有限公</p>
---------	--

司处理，盛家庄河段排放至昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理，马家浜河段排放至昆山市铁南琨澄水质净化有限公司处理，施工废水经沉淀等处理后全部回用于施工，固废得到妥善处置，因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定是相符的。

②与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正），太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸5公里区域、入湖河道上溯10公里以及沿岸两侧各1公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯10公里至50公里以及沿岸两侧各1公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）第四十三条，在太湖一、二、三级保护区禁止下列行为：

（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。

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》苏政办发[2012]221号文，本项目位于太湖流域三级保护区，不属于上述禁止建设项目，本项目运营过程中无废水产生和排放，施工期生活污水依托周边污水设施进入市政管网后至污水处理厂处理，分别为高家泾河段排放至光大水务（昆山）有限公司处理，盛家庄河段排放至昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理，马家浜河段排放至昆山市铁南琨澄水质净化有限公司处理，施工废水经沉淀等处理后全部回用于施工。因此建设项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）相关要求不违背。

3、生态红线

（1）与《江苏省国家级生态保护红线规划》的相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（江苏省人民政府，2018年6月），昆山涉及有5个生态红线区域，包括江苏昆山天福国家湿地公园（试点）、江苏昆山锦溪省级湿地公园、阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区、淀山湖河蚬

翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区、傀儡湖饮用水水源保护区。距离本项目高家泾河段最近的生态红线区域为东南江苏昆山天福国家湿地公园（试点）约7.9km，距离盛家庄河段最近的生态红线区域为东南江苏昆山天福国家湿地公园（试点）约5.3km，距离马家浜河段最近的生态红线区域为西北傀儡湖饮用水水源保护区约8.1km，本项目与江苏省国家级生态保护红线关系见表1-1。

表1-1 本项目与江苏省国家级生态保护红线关系一览表

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）	与本项目相对位置
江苏昆山天福国家湿地公园（试点）	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	江苏昆山天福国家湿地公园（试点）总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	4.87	江苏昆山天福国家湿地公园（试点）位于高家泾河段东南7.9公里，位于家庄河段东南5.3公里，不在生态保护红线内
傀儡湖饮用水水源保护区	水源水质保护	位于昆山市巴城镇境内，位于阳澄湖东侧	22.3	傀儡湖饮用水水源保护区位于马家浜河段西北8.1公里，不在生态保护红线内

本项目不在江苏昆山天福国家湿地公园（试点）和傀儡湖饮用水水源保护区保护区内，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。

（2）与《江苏省生态空间管控区域规划》、《昆山市生态红线区域保护规划》的相符性

根据江苏省生态空间管控区域规划（苏政发[2020]1号），苏州市国土面积8658.12平方公里，生态空间保护区域113块，国家级生态保护红线1936.7平方公里，生态空间管控区域1737.63平方公里，总面积（扣除重叠）3257.97平方公里，生态空间保护区域面积占国土面积37.63%。对照《江苏省生态空间管控区域规划》，距离本项目高家泾河段、盛家庄河段、马家浜河段最近的生态红线区域均为南侧京沪高速铁路两侧防护生态公益林，最近距离为2.1km，不在其总体规划中确定的范围。因此，本工程的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》。

昆山市生态红线区域保护规划包括风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湿地、重要渔业水域、清水通道维护区等9个类型16块生态红线区域，生态红线区域总面积189.89平方公里，昆山市全市国土面积约931平方公里，占昆山市国土面积比例的20.39%，其中一级管控区面积26.32平方公里，占国土面积的比例2.83%，二级管控区面积163.57平方公里，占国土面积比例的17.56%。

根据昆山市生态红线保护区规划，生态红线区域实行分级管理，划分为一级

管控区和二级管控区。一级管控区是生态红线的核心，实行最严格的管控措施，严禁一切形式的开发建设活动；二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。在对生态红线区域进行分级管理的基础上，按15种不同类型实施分类管理。若同一生态红线区域兼具2种以上类别，按最严格的要求落实监管措施。本规划没有明确的管控措施按相关法律法规执行。

通过生态红线区域调查可知，本项目工程不在《江苏省生态红线区域保护规划（2013）》、《昆山市生态红线区域保护规划》文件中划定的昆山市生态红线区域二级管控区保护范围内，距离本项目高家泾河段、盛家庄河段、马家浜河段最近的生态红线区域均为南侧京沪高速铁路两侧防护生态公益林，最近距离为2.1km，具体空间关系见下表及昆山市生态红线图（附图5）。

表1-2 本项目最近生态红线区空间关系一览表

红线区名称	主导生态功能	红线区域范围（平方公里）		与本项目相对位置
		一级管控区	二级管控区	
京沪高速铁路两侧防护生态公益林	生物多样性保护	/	保护区为京沪高速铁路两侧防护绿带范围，其中新建区域控制不小于200米宽的防护绿带。面积12.07平方公里。	京沪高速铁路两侧防护生态公益林位于高家泾河段南侧2.1公里，位于盛家庄河段南侧2.2公里，位于马家浜河段南侧600米，不在划定的二级管控区内

本项目不在一级、二级管控区范围内，故本项目的建设是可行的。

4、与“三线一单”符合性判定

（1）生态保护红线

根据《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）及昆山生态红线区保护规划，距离本项目最近的国家级生态红线区域为江苏昆山天福国家湿地公园（试点），约5.3公里，不在其划定的管控区内。距本项目最近江苏省和昆山市生态红线区域为京沪高速铁路两侧防护生态公益林，约600米，不在划定的二级管控区内，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

根据昆山市环境保护局公布的《2020年度昆山市环境状况公报》，臭氧日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为164微克/立方米，超标0.02倍，因此判定为非达标区。为改善昆山市环境空气质量情况，昆山市将根据苏州市颁布的《苏州市空

气质量改善达标规划（2019~2024）》要求，通过调整能源结构，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等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善。

全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，8个国省考断面水质均达标。

市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。现状监测结果表明，项目所在区域声环境质量可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求，敏感目标处能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。

本项目运营过程中无污染物产生；施工期生活污水依托周边污水设施进入市政管网后至污水处理厂处理，分别为高家泾河段排放至光大水务（昆山）有限公司处理，盛家庄河段排放至昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理，马家浜河段排放至昆山市铁南琨澄水质净化有限公司处理，施工废水经沉淀等处理后全部回用于施工，对周边地表水环境影响较小；施工期各类高噪声机械经减振等措施后，对施工区域周边敏感点影响时间较短，影响较小；施工期产生的固废分类收集、妥善处理，零排放。因此，建设项目不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线。

（3）资源利用上线

建设项目位于昆山市开发区区域内，属防洪除涝工程，本项目营运过程中不需用水和用电，项目建成后不会突破当地资源利用上线，项目建成后可保护区域水资源。

项目施工期不新增永久占地，施工期临时占地为周边空地，施工结束后进行绿化覆盖；施工期生活用水利用周边已建自来水设施供给，临时施工用水利用周边河道供应，用电由周边供电设施供应，无其他资源消耗，符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单

表1-3 本项目与昆山市产业发展负面清单对照分析

序号	内容	本项目相符性分析	相符性
1	禁止《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	符合
2	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业	本项目不属于化工类项目	符合

	外)一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业(除重点监测点化工企业外)只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。		
3	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目不属于涉及化学品的项目。	符合
4	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	本项目不属于生产化学品项目。	符合
5	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	符合
6	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	符合
7	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目,禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药、医药和染料中间体化工项目。	符合
8	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目(合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园)。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合
10	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	本项目不属于水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	符合
11	禁止平板玻璃产能项目。	本项目不属于平板玻璃产能项目。	符合
12	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造项目。	符合
13	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目(不包括鼓励类的染料产品和生产工艺)。	本项目不属于染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目(不包括鼓励类的染料产品和生产工艺)。	符合
14	禁止电解铝项目(产能置换项目除外)	本项目不属于电解铝项目。	符合

15	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）。	本项目无电镀工艺。	符合
16	禁止互联网数据服务中的大数据库项（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）。	本项目不涉及互联网数据服务中的大数据库项目。	符合
17	禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包括：含有聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚苯乙烯（PS）、聚氯乙烯（PVC）、乙烯—醋酸乙烯共聚物（EVA）、对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类）。	本项目不涉及不可降解的一次性塑料制品。	符合
18	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目	本项目不涉及玻璃纤维项目。	符合
19	禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）。	本项目不属于家具制造项目。	符合
20	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	本项目不涉及缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	符合
21	禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）。	本项目不属于印刷项目。	符合
22	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	本项目不涉及黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	符合
23	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	本项目不涉及生产、直接使用产生“三致”物质的项目。	符合
24	禁止使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目。	本项目不涉及喷涂，不涉及大量使用挥发性有机溶剂。	符合
25	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目（符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外）	本项目无含氮磷废水排放，仅施工期产生生活污水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。	符合
26	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目（金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业）。	本项目不属于高危行业的项目。	符合
27	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	本项目不属于其他产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	符合

综上，建设项目的实施符合“三线一单”的要求。

6、与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）文件，分析如下：

A、项目不占用生态红线，不涉及优先保护单元；

B、根据分析，项目涉及一般管控单元，项目建设过程中的各项污染物落实了

生态环境保护的基本要求；

因此，项目的建设符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）是相符的。

7、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。

表1-4 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）》相符性分析

文件要求	项目情况	相符性分析
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的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	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，满足相关规划要求；项目工程不涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面等建设内容，项目临时占地不占用河湖滩地	相符
工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜、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。法律法规、政策另有规定的从其规定。	根据前文分析，项目不涉及生态保护红线，与相关生态保护要求是相符的	相符
项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。	项目的建设不改变水动力条件或水文过程，对地下水不产生不利影响或次生环境影响	相符
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产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。	项目建设地不涉及鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境，项目建设不会对物种多样性及资源量等产生不利影响	相符
项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。	项目不占用湿地，根据分析，工程对生态不会造成不利影响	相符
项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。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	项目已提出相关要求	相符

<p>了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。</p>		
<p>项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。</p>	项目不涉及移民安置	相符
<p>项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。</p>	项目的建设不会导致河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等	相符
<p>改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。</p>	项目属于改扩建项目，后文在相应章节全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题，并提出了相应的措施。	相符
<p>按相关导则及规定要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需求和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。</p>	项目提出了环境监测计划	相符
<p>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。</p>	项目已对环境保护措施进行了深入论证，明确建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果等	相符
<p>按相关规定开展了信息公开和公众参与。</p>	项目属于报告表，报批前按照要求进行信息公开	相符
<p>环境影响评价文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。</p>	项目环评文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求	相符
<p>8、与《江苏省湿地保护条例》的相符性分析</p> <p>根据《江苏省湿地保护条例》，禁止在重要湿地内从事下列行为：</p> <p>（一）开（围）垦、填埋湿地；</p> <p>（二）挖砂、取土、开矿、挖塘、烧荒；</p> <p>（三）引进外来物种或者放生动动物；</p> <p>（四）破坏野生动物栖息地以及鱼类洄游通道；</p> <p>（五）猎捕野生动物、捡拾鸟卵或者采集野生植物，采用灭绝性方式捕捞鱼类或者其他水生生物；</p> <p>（六）取用或者截断湿地水源；</p> <p>（七）倾倒、堆放固体废弃物、排放未经处理达标的污水以及其他有毒有害物质；</p>		

	<p>(八) 其他破坏湿地及其生态功能的行为。</p> <p>根据前文分析，项目不涉及重要湿地的施工且无上述行为，因此项目建设与《江苏省湿地保护条例》要求是相符的。</p> <p>9、结论</p> <p>根据上述分析，项目的建设符合环保规划、其他相关规划的要求。</p>
--	---

二、建设内容

地理位置	项目位于昆山经济技术开发区高家泾河、盛家庄河、马家浜区域。
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>近年来，随着昆山市开发区的经济迅猛发展，人口急剧增加，城市化进程加快，河道担负的排涝、水量调蓄以及河道水环境问题日益突出。经过前几年的建设虽已取得成效，但还有部分河网不畅通，部分断面水体浑浊，观感较差，河道景观较差；部分河网防洪设施老化，降低防洪效率，影响开发区的防洪排涝安全。</p> <p>本项目位于昆山经济技术开发区区域内，项目建设内容为：高家泾河新建挡墙约 145 米；盛家庄河河道拓宽长度约 85 米，新建挡墙护岸约 170 米；马家浜北侧新建挡墙堤防约 195 米，南侧新建挡墙堤防约 205 米，同时建设相关配套工程及其附属设施。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号），建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“五十一、水利”中“127、防洪除涝工程”中“其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）”，环评类别为环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托昆山奥格瑞环境技术有限公司对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目的环境影响报告表。</p> <p>2、项目建设内容及规模</p> <p>高家泾河新建挡墙约 145 米；盛家庄河河道拓宽长度约 85 米，新建挡墙护岸约 170 米；马家浜北侧新建挡墙堤防约 195 米，南侧新建挡墙堤防约 205 米，同时建设相关配套工程及其附属设施。</p> <p>具体建设内容如下：</p> <p>2.1 高家泾河</p> <p>新建挡墙总长 145m，采用浆砌块石挡墙，挡墙顶高程▽3.80m，挡墙采用混凝土底板，底板面高程▽0.50m，底板长 3.1m，底部进行抛石挤淤基础处理，而后浇筑 10cmC20 混凝土垫层。高程▽3.60~0.50m为浆砌石石墙身，高程▽3.80~3.60m 为C30 砼压顶。</p> <p>2.2 盛家庄河</p> <p>河道拓宽长度约 85 米，新建挡墙护岸总长 170m，采用格宾网挡墙（3 层），挡墙顶高程 3.60m，网箱底部浇筑 50cm厚C30 混凝土底板，底板面高程▽1.50m，底板长 3m，底部进行圆木桩桩基础处理。高程 3.35m~3.60mC30 新建混凝土压顶。</p> <p>2.3 马家浜</p>

新建A型挡墙，总长 400m，采用砌块挡墙，挡墙顶高程▽4.50m，挡墙采用钢板混凝土底板，底板面高程▽1.85m，底板长 2.5m，底部进行预制桩基础处理，底部浇筑 10cmC20 混凝土垫层，上部分别为三层A型、三层B型、四层C型、一层D型压顶。

2.4 土方外运：

本工程开挖土方量合计约为 16255m³，回填土方量合计约为 6996m³，多余土方外运。

3、项目公用及辅助工程

表 2-1 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注	
辅助工程	给水		/	生活用水采取在沿岸居民生活区及企事业单位接管自来水的办法解决。施工用水尽量以河水为主	
	供电		/	供电由城市电网供给	
	临时施工设施		道路	施工区域周边交通发达，可利用现有道路进入施工任何区域，不需要新建临时道路	
居住			租赁附近居民已建房屋		
环保工程	废水	施工期	施工废水	SS、石油类、COD	隔油池+沉淀池处理后回用于道路洒水降尘
			生活污水	COD、NH ₃ -N、TN、TP、SS	依托周边污水设施进入市政管网后至污水处理厂处理，分别为高家泾河段排放至光大水务（昆山）有限公司处理，盛家庄河段排放至昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理，马家浜河段排放至昆山市铁南琨澄水质净化有限公司处理
	废气	施工期	施工扬尘	颗粒物	定期洒水喷淋，施工现场周围设置围挡
			汽车尾气	CO、NO _x	直接排放
	固废	施工期	弃土	妥善处置，确保不产生二次污染	用于回填、河岸填筑、运至城管局指定场所
			废油及油泥		委托资质单位妥善处理
			沉渣		运至城管局指定场所
			建筑垃圾		运至城管局指定场所
		生活垃圾		由环卫部门收集后统一处理	
噪声			施工设备噪声	达标排放	

4、主要设备

建设项目施工期设备情况，见表 2-2。

表 2-2 项目施工期主要设备情况表

设备	型号	数量
挖掘机	T140 型	2 台
装载机	T10	2 台
自卸汽车	/	1 台

汽车起重机	QY8 型	1 台
水泵	/	3 台
打桩机	/	2 台
混凝土泵	/	2 台
洒水车	10t	1 辆

1、周边环境概况

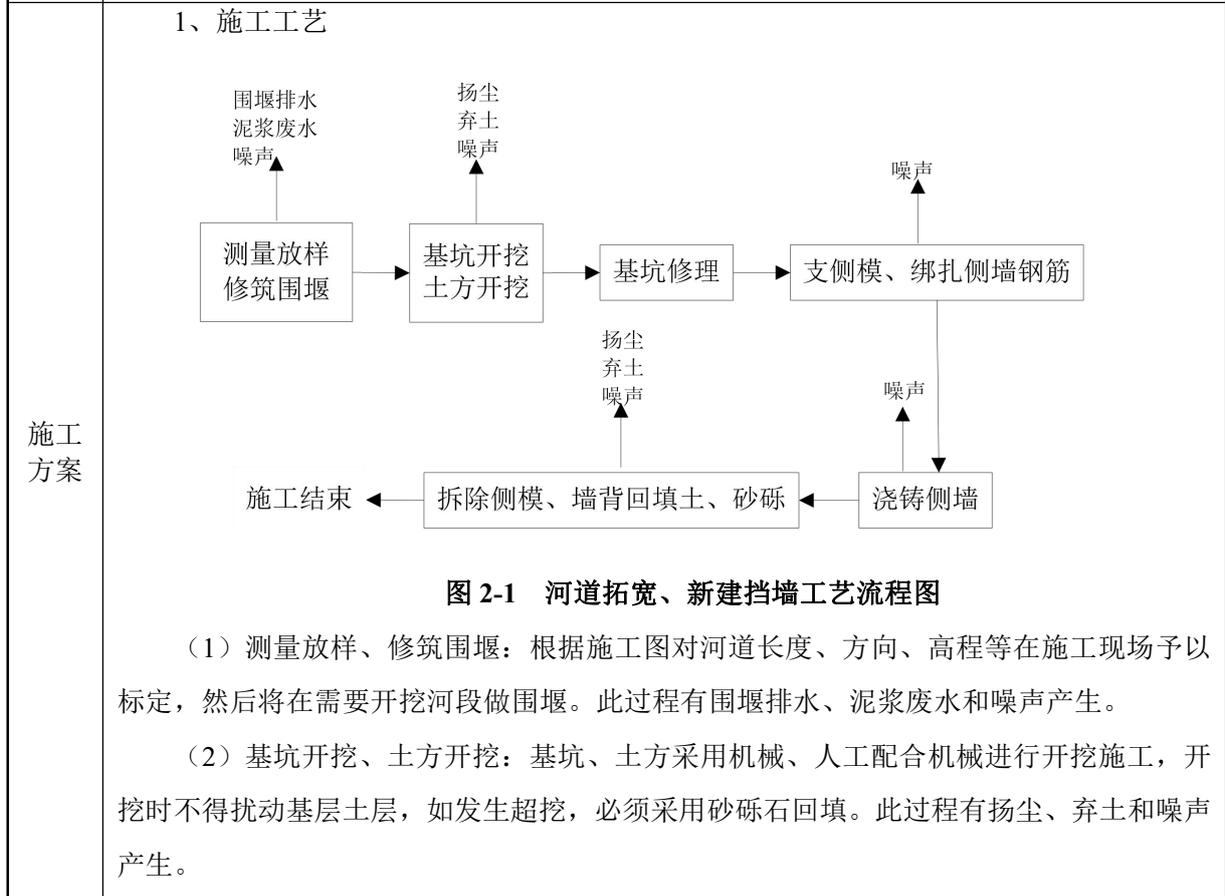
项目建设地址位于昆山经济技术开发区高家泾河、盛家庄河、马家浜区域，高家泾河施工区域周边主要为工业区等，盛家庄河施工区域周边主要为工业区、空地（防护绿地）等，马家浜施工区域周边主要为居住区、空地（备用地）等，项目周边环境情况见附图 3-1、3-2 和 3-3。

2、工程布局

高家泾河新建挡墙约 145 米；盛家庄河河道拓宽长度约 85 米，新建挡墙护岸约 170 米；马家浜北侧新建挡墙堤防约 195 米，南侧新建挡墙堤防约 205 米，同时建设相关配套工程及其附属设施。

3、项目施工场地布置

本项目施工场地布置在河道两岸陆域控制范围内，无临时生活、办公用房。



	<p>(3) 基坑修理：基坑开挖完成后，在坑边设置截水沟，防止施工用水及雨水冲刷边坡引起边坡坍塌。</p> <p>(4) 支侧模、绑扎侧墙钢筋、浇筑侧墙：模板采用定型模板，要求表面平整，不变形，不翘曲，在拼装过程中随时检校垂直度，保证模板拼缝严密不漏浆，砼施工采用机械振捣，达到表面平整泛浆、无气泡排出为止。施工期间，做好基坑排水工作，开挖排水沟及集水坑。此过程有噪声产生。</p> <p>(5) 拆除侧模、墙背回填土、砂砾：侧墙浇筑完毕后拆除侧模，采用砂、土、砂砾等材料回填，铺土层保持均匀、平整，不得出现漏压、欠压现象。</p> <p>2、施工进度</p> <p>本工程总工期为 5 个月，预计从 2022 年 8 月开始到 2022 年 12 月结束。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、生态环境</p> <p>(1) 主体功能区划</p> <p>根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域（苏政发[2020]1号）》、《昆山市生态红线区域保护规划》，本项目不在《江苏省生态红线区域保护规划》文件中划定的昆山市生态红线区域保护范围内。</p> <p>(2) 区域生态环境</p> <p>根据《昆山市2020年度环境状况公报》，我市年度生态环境质量指数为61.2，级别为“良”。</p> <p>(3) 陆生生态环境</p> <p>通过调查可知，项目地周围土地利用以居住用地及规划公用设施用地为主，还包括绿地。本工程设计区域植被主要为绿化植被，项目区域内无珍稀保护野生动植物。</p> <p>(4) 水生生态环境</p> <p>主要组成为河道、水生植物和水生动物等。</p> <p>①河道：项目区域河道主要为高家泾河、盛家庄河和马家浜，主要功能为景观和防洪除涝等；</p> <p>②水生植物：项目所在水域主要水生植物为浮水植物、挺水植物等，种类较为单一，无国家珍贵保护植物；</p> <p>③水生动物：项目所在水域内主要水生动物为各类鱼类、虾蟹及各类微生物等组成，无国家珍贵保护动物。</p>																																									
	<p>2、区域环境质量现状</p> <p>项目属于水利工程，根据工程特点及污染物产生情况，对区域环境质量现状进行调查，结果如下：</p> <p>(1) 大气环境质量</p> <p>本项目所在区域空气质量现状评价引用《昆山市环境状况公报（2020年）》中的数据，具体见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 2020 年度昆山市环境状况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价标准</th> <th>单位</th> <th>标准值</th> <th>现状浓度</th> <th>超标倍数</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年均值</td> <td>ug/m³</td> <td>60</td> <td>8</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年均值</td> <td>ug/m³</td> <td>40</td> <td>33</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年均值</td> <td>ug/m³</td> <td>70</td> <td>49</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年均值</td> <td>ug/m³</td> <td>35</td> <td>30</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>日平均第 95 百分位</td> <td>mg/m³</td> <td>4</td> <td>1.3</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	年评价标准	单位	标准值	现状浓度	超标倍数	达标情况	SO ₂	年均值	ug/m ³	60	8	/	达标	NO ₂	年均值	ug/m ³	40	33	/	达标	PM ₁₀	年均值	ug/m ³	70	49	/	达标	PM _{2.5}	年均值	ug/m ³	35	30	/	达标	CO	日平均第 95 百分位	mg/m ³	4	1.3	/
污染物	年评价标准	单位	标准值	现状浓度	超标倍数	达标情况																																				
SO ₂	年均值	ug/m ³	60	8	/	达标																																				
NO ₂	年均值	ug/m ³	40	33	/	达标																																				
PM ₁₀	年均值	ug/m ³	70	49	/	达标																																				
PM _{2.5}	年均值	ug/m ³	35	30	/	达标																																				
CO	日平均第 95 百分位	mg/m ³	4	1.3	/	达标																																				

O ₃	日最大 8 小时滑动平均 第 90 百分位	ug/m ³	160	164	0.02	不达标
<p>城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍，因此判定为非达标区。</p> <p>根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，空气质量达标期限与分阶段目标如下：到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 μg/m³ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。因此预计区域大气环境质量状况可以得到进一步改善能够达标。</p> <p>（2）水环境质量</p> <p>根据《2020 年度昆山市环境状况公报》：</p> <p>1）集中式饮用水源地水质</p> <p>2020 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。</p> <p>2）主要河流水质</p> <p>全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。</p> <p>3）主要湖泊水质</p> <p>全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅳ类），综合营养状态指数为 50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅲ类），综合营养状态指数为 44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅴ类水标准（总氮Ⅴ类）综合营养状态指数为 54.8，轻度富营养。</p> <p>4）江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质</p> <p>我市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优Ⅲ比例为 100%。与上年相比，8 个断面水质稳中趋好，并保持全面优Ⅲ。</p>						

(3) 声环境质量

本项目委托江苏鹿华检测科技有限公司对项目地的声环境现状进行监测，监测时间为2022年5月16日-2022年5月17日，监测2天，昼、夜间各一次。具体监测结果见表3-2。

表 3-2 声环境现状监测结果一览表 单位：Leq [dB (A)]

监测日期	监测位置	风速 (m/s)	昼间	夜间	标准
2022.5.16-2022.5.17	N1 高家泾河东侧	2.4-2.7	51.6	45.0	3类,昼间≤65dB(A) 夜间≤55 dB(A)
	N2 高家泾河南侧空地		58.0	45.4	
	N3 高家泾河西侧(打工楼)		56.7	44.0	2类昼间≤60 dB(A) 夜间≤50 dB(A)
	N4 高家泾河北侧		56.5	45.3	3类,昼间≤65dB(A) 夜间≤55 dB(A)
	N5 盛家庄河东北侧(温馨佳苑)	2.6-2.8	50.0	41.9	2类昼间≤60 dB(A) 夜间≤50 dB(A)
	N6 盛家庄河东侧(东旭员工宿舍)		51.8	43.4	
	N7 盛家庄河南侧		51.9	44.1	3类,昼间≤65dB(A) 夜间≤55 dB(A)
	N8 盛家庄河西侧		52.8	42.9	
	N9 小虞河段东侧(南庭嘉园)	2.9-3.3	56.7	45.2	2类昼间≤60 dB(A) 夜间≤50 dB(A)
	N10 小虞河段南侧空地		49.5	41.6	
	N11 小虞河段西侧空地		52.1	43.2	
	N12 小虞河段北侧空地		57.8	44.4	

备注：马家浜为小虞河支河。

从上表可以看出，项目所在区域内声环境质量良好，工业区可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区的限值要求，环境保护目标处可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区的限值要求。

(4) 地下水、土壤环境质量

本项目不涉及土壤，地下水环境污染，无需开展环境质量现状调查。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

1、区域河道现状：

(一) 河网水系问题

开发区部分河道由于没有将开发建设规划与水利水系规划统筹考虑，造成河道被填埋或筑坝，蓄水面积降低，给防洪抗灾造成了较大的压力。

(二) 防洪排涝工程问题

排涝能力偏低。一是城镇圩区和城乡混合型圩区水面率下降幅度较大，加上部分河道规模较小，致使河网调蓄能力较弱。二是排涝动力不足，分布不均匀，以及城镇排水管网设置于城市化进展速度、规模不匹配，存在局部受淹现象。多数堤岸不是被农户垦种阻断就是杂草灌木丛生，严重影响堤面正常通行和防汛巡查通道；部分地段堤岸内侧多为鱼塘、潭，防洪排涝形势严峻。

2、项目地近年已完成的环保治理工程

无

3、本项目河道现状主要环境问题



图 3-1 高家泾河河道图

高家泾河河道现状排涝能力偏低，目前河岸无挡墙水土流失严重，绿化杂乱，不满足防洪规划要求。因此拟对该河道进行新建挡墙。



图 3-2 盛家庄河河道图

盛家庄河河道现状排涝能力偏低，河道规模偏小，目前河岸无挡墙水土流失严重，绿化杂乱，不满足防洪规划要求。因此拟对该河道进行拓宽长度和新建挡墙护岸。



图 3-2 马家浜河道图

马家浜河道现状排涝能力偏低，目前北侧无挡墙，南侧挡墙顶高程 4.30m，绿化杂乱，不满足防洪规划要求。因此拟对该河道进行新建挡墙。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）的相关要求，调查项目地周围的环境空气保护目标如下：

表 3-3 周围 500m 范围内环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对边界距离/m
	X	Y					
高家泾河							
打工楼	-237	45	居住区	人群健康, 员工约 100 人	二类区	西	112
盛晞幼儿园看护点	163	389	文化区	人群健康, 幼儿及老师约 50 人	二类区	东北	420
盛家庄河							
打工楼(温馨佳苑)	114	10	居住区	人群健康, 员工约 1000 人	二类区	东北	114
东旭员工宿舍	167	51	居住区	人群健康, 员工约 200 人	二类区	东	170
开发区基督堂	476	112	居住区	人群健康, 人员约 100 人	二类区	东北	486
马家浜							
南庭嘉园	45	0	居住区	人群健康, 居民约 465 户	二类区	东	45
仁宝新天地	283	-123	居住区	人群健康, 居民约 242 户	二类区	东	320
汇杰雅苑	453	-139	居住区	人群健康, 居民约 404 户	二类区	东	487
常发香城名园	185	-139	居住区	人群健康, 居民约 880 户	二类区	东	231
珑庭	0	475	居住区	人群健康, 居民约 1500 户	二类区	东南	378
大公花园	-306	-397	居住区	人群健康, 居民约 2580 户	二类区	西南	303

生态环境
保护
目标

注：高家泾坐标原点为高家泾和珠海路交点处，盛家庄河坐标原点盛家庄河和盛晞路交点处，马家浜坐

标原点为马家浜北侧和小虞河路交点处。

表 3-4 地表水、地下水、声、生态环境敏感保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	规模	距离 m	环境保护级别
高家泾河					
地表水环境	太仓塘	北	中	4800	IV 类
	高家泾河	北紧邻	小	0	IV 类
声环境	打工楼	西	人群, 员工约 100 人	112	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
地下水环境	本项目周围 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源的保护目标。				
生态环境	江苏昆山天福国家湿地公园 (试点)	东南	4.87 平方公里	7900	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区
	京沪高速铁路两侧防护生态公益林	南	12.07 平方公里	2100	生物多样性保护
盛家庄河					
地表水环境	夏驾河	东	小	38	IV 类
	盛家庄河	紧邻	小	0	IV 类
	太仓塘	北	小	4900	IV 类
声环境	打工楼 (温馨佳苑)	东北	人群健康, 员工约 1000 人	114	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
	东旭员工宿舍	东	人群健康, 员工约 200 人	170	
地下水环境	本项目周围 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源的保护目标。				
生态环境	江苏昆山天福国家湿地公园 (试点)	东南	4.87 平方公里	5300	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区
	京沪高速铁路两侧防护生态公益林	南	12.07 平方公里	2200	生物多样性保护
马家浜					
地表水环境	小虞河	西紧邻	小	0	IV 类
	马家浜	紧邻	小	0	IV 类
声环境	南庭嘉园	东	人群, 居民约 465 户	45	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
生态环境	傀儡湖饮用水水源保护区	西北	22.3 平方公里	8100	水源水质保护
	京沪高速铁路两侧防护生态公益林	南	12.07 平方公里	600	生物多样性保护

评价标准

1、环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

本项目所在地大气环境功能区划为二类区，PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、SO₂、NO₂执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。具体标准见表 3-5。

表 3-5 环境空气质量标准限值表

执行标准	表号及级别	污染物指标	标准限值 (μg/m ³)		
			小时	日均	年均
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	表 1、表 2 二级标准	PM ₁₀	—	150	70
		PM _{2.5}	—	75	35
		SO ₂	500	150	60
		CO	10mg/m ³	4mg/m ³	—
		O ₃	200	—	—
		NO ₂	200	80	40

(2) 地表水环境质量标准

本项目高家泾河、盛家庄河、马家浜、小虞河、夏家河及周边水体水质均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类水体标准，SS 执行《地表水环境质量标准》(SL63-94) 环境质量标准。具体指标见表 3-6。

表 3-6 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
高家泾河、盛家庄河、马家浜、小虞河、夏家河及周边水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	表 1 IV 类标准	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	30
			NH ₃ -N		1.5
			TP		0.3
	《地表水环境质量标准》SL63-94	表 3.0.1-1 四级标准	SS		60

(3) 声环境质量标准

根据《昆山市声环境功能区划》[昆政发(2020)14号]，拟建项目所在地高家泾河、盛家庄河属于 3 类声环境功能区，周边为工业区，因此高家泾河、盛家庄河区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，环境保护目标处执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。马家浜属于声环境功能区划 2 类声环境功能区，因此马家浜区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。具体标准见表 3-7。

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	夜
高家泾河、盛家庄河区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类标准	dB (A)	65	55
环境保护目标		2 类标准	dB (A)	60	50
马家浜区域		2 类标准	dB (A)	60	50

2、污染物排放标准

(1) 废气

施工扬尘、汽车尾气排放执行《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，标准限值见表 3-8。

表 3-8 施工期大气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³		依据标准
	监控点	浓度	
颗粒物	周界外浓度最高点	0.5	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
CO		10	
NO _x		0.12	
SO ₂		0.4	
NMHC		4	

(2) 废水

施工期生活污水经市政污水管网接入污水处理厂处理，分别为高家泾河段排放至光大水务（昆山）有限公司处理，盛家庄河段排放至昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理，马家浜河段排放至昆山市铁南琨澄水质净化有限公司处理，接管标准执行昆山市铁南琨澄水质净化有限公司进水水质要求。接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准，具体标准值见表 3-9。

表 3-9 废污水排放、接管标准限值表

排放口名称	执行标准	污染物名称	标准限值	单位
生活污水排口	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准	pH	6.5~9.5	无量纲
		COD	500	mg/L
		SS	400	mg/L
		NH ₃ -N	45	mg/L
		TN	70	mg/L
		TP	8	mg/L

污水处理厂尾水排放执行《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) 表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)，见下表 3-10。

表 3-10 污水处理厂尾水排放标准

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
污水厂出口	《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)	表 2	COD	mg/L	50
			氨氮	mg/L	4 (6) ①
			TP	mg/L	0.5
			TN	mg/L	12 (15) ①
	《城镇污水处理厂污染物排放	表 1 一级 A 类	pH	无量纲	6~9

	标准》(GB18918-2002)		SS	mg/L	10						
<p>备注：①括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>本项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，详见表 3-11。</p> <p>表 3-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位 dB(A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>昼间 dB(A)</th> <th>夜间 dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工期</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) 固废</p> <p>项目产生一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单。</p>						项目	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	施工期	70	55
项目	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)									
施工期	70	55									
其他	本项目为防洪除涝工程，营运期无环境污染情况和生态破坏情况，因此无需申请总量。										

四、生态环境影响分析

本建设项目为防洪除涝工程，主要影响来自施工期。

1、施工期废水污染源强分析

施工期水污染源主要包括施工人员生活污水、施工废水。

(1) 生活污水

施工期生活污水来自施工人员的洗涤、清洁卫生等过程排水。施工区域离居民区较近，可充分利用附近现有生活设施排入市政污水管网再由污水处理厂处理后排放。污水排放量采用单位人口排污系数法计算，其中：用水定额参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额》（苏水节[2020]5号），其他居民服务业，居民住宅（城市）通用值用水150L/人·d，本项目取每人每天用水定额150L、排污系数0.8、工期240天、施工人员20人，则施工期生活用水量共计3t/d，施工期总排放量为2.4t/d。依托周边污水设施接入市政污水管网排入污水处理厂处理，分别为高家泾河段排放至光大水务（昆山）有限公司处理，盛家庄河段排放至昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理，马家浜河段排放至昆山市铁南琨澄水质净化有限公司处理，详见表4-1。

表 4-1 本项目的水污染物产生及排放情况

污染源	污水量 t/5个月	污染物名称	产生情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量(t/5个月)	
职工生活	360	COD	300	0.1080	依托附近现有设施排入市政污水管网
		SS	150	0.0540	
		氨氮	30	0.0108	
		总磷	5	0.0018	
		总氮	40	0.0144	

(2) 施工废水

①设备清洗废水

主要是工地施工设备、器械清洗废水，产生量约为0.06m³/辆，主要污染物为石油类，类比《东太湖综合整治工程环境影响报告书》，石油类浓度值约为1~6mg/L，废水排放方式为间歇式，要求需要清洗的设备与器械在指定区域内清洗，并在该指定区域高程较低处设置清洗水收集沟，并设置隔油池和沉淀池，清洗废水经隔油沉淀后回用于洒水抑尘，隔油产生废油及油泥收集后定期交由有资质的单位处置。

②围堰基坑排水

本项目施工段采用围堰施工，围堰作业将会产生基坑积水。基坑采用水泵分段抽排水，基坑排水中除SS浓度较高外（一般为1500~5000mg/L），其余与河水相似。基坑排水经每段作业带设置的沉淀池沉淀后上清液回用于施工用水或控尘洒水，不外排。

(3) 地表径流

本项目在施工过程中，由于雨天冲刷施工机械材料等，该部分雨水夹杂着油污，主要

施工期生态环境影响分析

影响区域为临时堆场。根据业主提供的资料可知，本项目临时堆场面积约为 400m²，此类废水的产生量与临时堆场的面积和当地的降雨强度有关，其计算方法为：

$$Q_f = \sum F' \phi H_r 10^{-3}$$

式中：Qf——径流量，m³；

F'——径流面积，m²，取 400m²；

Φ——径流系数，取 0.9；

Hr——降雨量（mm），取 1258.9（为年平均降雨量，则日平均降雨量为 3.45）。

经计算可知，临时堆场的降雨径流产生量为 1.24m³/d，其主要污染物为 SS、石油类。

其浓度大致为 SS200mg/m³，石油类 4mg/m³。拟在临时堆场四周开挖地沟，将该部分雨水收集后排至隔油池和沉淀池。经隔油沉淀后回用。

2、施工期大气污染源强分析

施工期大气污染物主要为扬尘和尾气，扬尘一般由物料运输和堆放造成的，尾气为运输车辆和施工机械运行时产生。

（1）施工扬尘

施工阶段扬尘的主要来源是露天堆场和土方开挖的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需要露天堆放，一些施工作业点的可用于绿化等表层土壤在经过人工开挖后，临时堆放于露天，在气候干燥且有风的情况下，会产生大量的扬尘，扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

V₅₀——距地面 50m 处风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水量，%。

起尘风速与粒径和含水量有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 4-2。

表 4-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.146
粉尘粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.15	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.9
粉尘粒径(m)	450	550	650	750	850	950	1050

沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624
-----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

由上表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。根据昆山市的长期气象资料可知，主导风向为 SE 风向，因此施工扬尘主要影响为施工点西北面区域。另外，根据昆山市的气象资料可知，该地区年平均降水天数为 127 天，以剩余时间的 1/2 为易产生扬尘的时间计，全年产生扬尘的气象机会会有 31.9%，特别可能出现在夏、秋季节雨水偏小的情况下。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。因此本工程施工期应注意施工扬尘的防治问题，制定必要的防治措施，减少施工扬尘对周围环境的影响。

(2) 运输扬尘

在施工过程中，根据有关文献资料可知，车辆行驶产生的扬尘占扬尘总量的 60%以上。车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

从上面的公式中可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。由于本项目限制车辆行驶速度以及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。本项目运输车辆行驶过程中速度较低，所经道路路面整洁度较高，本项目运输扬尘产生量较少，不进行定量分析。

(3) 汽车尾气

尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆，排放的主要污染物为 NO_x、CO 和烃类物等。机动车辆污染物排放系数见下表。

表 4-3 机动车辆污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料 (g/L)	以柴油为燃料 (g/L)
	小汽车	载重车
CO	169.0	27.0
NOX	21.1	44.4
烃类	33.3	4.44

3、施工期噪声（振动）源强分析

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。施工设备主要用

在防汛挡墙建设工程中。机械噪声主要由施工机械所造成，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，见表 4-4。

表 4-4 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械类型	测点与施工机械距离 (m)	最大声级 (dB)
1	挖掘机	5	90
2	装载机	5	85
3	自卸汽车	5	90
4	汽车起重机	5	80
5	水泵	5	90
6	打桩机	5	90
7	混凝土泵	5	90
8	洒水车	5	80

依据施工阶段、施工类型的不同，使用的各种机械设备类型不同，产生的噪声强度亦不同。同时，由于各种施工设备的运作一般都是间歇性的，因此施工过程产生的噪声具有间歇性和短暂性的特点。

4、施工期固体废物环境影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要包括废弃土石方、废弃建筑材料、废油及油泥、沉渣和施工人员生活垃圾。

(1) 废弃土石方：根据《昆山开发区 2022 年度水利工程(河道综合整治工程)初步设计图》可知，本工程开挖土方量合计约为 16255m³，回填土方量合计约为 6996m³，多余土方由汽车外运至城管局指定场所集中处理，运距 5km 以内。

(2) 废弃建筑材料：本工程施工产生的建筑垃圾主要为废混凝土块、废编织袋等。主要来源于施工完成后对围堰、沉淀池、施工围挡等的拆除。类比同类型项目施工废料产生量，预计本项目将产生施工废料约 10t，直接用汽车运至城管综合执法局指定地点统一处理。

(3) 废油及油泥：项目施工机械清洗设置隔油池一座，隔油池产生少量废油及油泥，收集后交由资质单位妥善处理。

(4) 沉渣：本项目设备清洗废水及围堰基坑排水均设置有沉淀池，沉淀池定期产生少量沉渣（本次定性分析），沉渣主要为土石方、建设砂石等，直接用汽车运至城管综合执法局指定地点统一处理。

生活垃圾：施工期施工人员生活垃圾主要来自于施工人员在施工作业现场产生，主要为塑料、废纸和果皮等。施工高峰期施工人员约 20 人，按每人每天产生 0.5kg 生活垃圾，则施工期生活垃圾产生量约为 10kg/d。施工生活垃圾经施工场地内设置的垃圾桶集中收集后交由环卫部门统一清运。

5、施工期生态环境影响分析及防治措施

具体影响分析及防治措施如下：

(1) 围堰施工对水生生态环境的影响

本项目施工范围涉及水体。围堰施工等会扰动水体，在该范围内的水体中主要存在少量鱼类以及部分挺水植物，且部分挺水植物已呈现枯萎的状态。但建设项目施工期较短，围堰范围较小，施工期结束后，可自然恢复到施工前的状态，因此，建设项目建设前后，施工范围内的水生生态环境不会发生改变，动植物种类及数量也不会减少。因此该施工对生态影响是短暂的，不会对其造成不可逆的影响，待施工结束后，区域水生生态环境会有所改善。

(2) 对土地利用形式的影响及占地对原生态环境的影响

建设项目对土地利用形式变化的影响包括永久占地和临时占地两方面。

①永久占地的影响

根据本项目昆山开发区建设项目用地红线图，本项目用地性质为公用设施用地，无新增永久占地。

②临时占地的影响

施工临时占地包括临时堆料场等。临时堆料场的设置破坏了地表植被，导致土壤侵蚀模数相应增大，临时堆场不仅会压埋地表植被，同时堆置的弃渣形成新的水土流失区，遇到雨季则会引起较大规模的水土流失。工程临时占地选址可尽量选在规划景观绿化带占地中，不仅减少了土地占用量，同时也减少了因工程产生的水土流失量。

临时用地在施工结束后，将拆除临时建筑物，清理平整后，进行景观绿化建设，因此这类占地对环境的影响是暂时的。建设单位和施工单位应重视临时施工用地在工程结束前的清理和植被恢复工作，减少临时占地对生态的影响。为减少土方的二次搬运和防止临时堆土洒落在河水中，临时堆土场坡角采用填土草袋防护，填土草袋就地取材，堆置土方上覆彩条布遮盖。另外在堆场四周开挖简易排水沟，防止堆场外侧降雨形成的径流冲刷堆体坡角，也有利于及时排走堆场上降雨形成水流，防止雨水在堆体四周淤积。

6、水土流失的控制措施

施工挖土方时，扰动土壤面积较大。在大雨条件下可能会造成沿线施工现场的水土流失。工程所在地区属轻度土壤侵蚀地区，虽然本区风蚀现象较重，但水蚀较轻，属土壤轻度侵蚀区。根据江苏省水土保持工作站《江苏省各地县土壤侵蚀强度分组面积统计表》（卫星影像目视解译），本区平均土壤侵蚀模数为 500-1000t/km²·a。在不考虑坡度和其他降雨因子的情况下土壤侵蚀计算公式可简化为：

$$E = M \cdot S$$

式中：

E——土壤侵蚀量，t/a；

M——当地土壤侵蚀模数，t/km²·a；

S——侵蚀土壤面积，km²。

经计算，因施工可能造成的土壤侵蚀总量约为 2.0~4.0t/a。被侵蚀的土壤在大雨条件

下会随地表径流进入附近水体，增加了水中悬浮物浓度，更重要的是流失了土地和土壤中的肥力。

7、工程施工期其他污染防治措施及建议

(1) 成立项目负责人为组长的防汛领导小组，实行项目负责人总责，各管理人员具体负责的责任制，各施工队、各部门实行分段负责的责任制。通讯工具全天开通，随时接受信息，出现险情后争取第一时间到达施工现场，安排施工人员 24 小时进行巡视，发现险情立即进行汇报；

(2) 制定完善水污染事故应急处置方案和监测方案；

(3) 组织人员对各个部位设施运转情况及时进行检查，加强施工管理，提防混凝土施工时防止混凝土浆外泄，禁止将污水、垃圾及其他施工机械的含油等污染物抛入水体；

(4) 加强河流断面的监督监测频次和巡查力度，密切关注河流水质的变化，防止污水下泄造成污染事故；

(5) 若灾害发生可能性较大，施工单位应将施工安排在枯水期，在汛期及时停止施工。

运营期生态环境影响分析	<p>本项目主要为防洪除涝工程，属非污染性项目，项目建成后，有利于改善当地景观以及提高防洪能力，基本不会对环境产生不利影响。</p> <p>(1) 环境空气质量影响分析 本项目运营期无废气产生。</p> <p>(2) 水环境质量影响分析 在施工期对河道生态环境有一定的影响，但影响随着施工期的结束而结束，完工后河道得到明显疏通，河道走向顺畅，经过一段时间的生态恢复后水环境可得到明显的改善。</p> <p>(3) 声环境质量影响分析 本项目运营期无高噪声设备。</p> <p>(4) 固废环境影响分析 本项目运营期无固体废物产生。</p> <p>(5) 生态环境影响评价 项目建成后，沿岸的生态环境基本未受到影响，短时间内可恢复到原貌。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>本项目位于开发区，根据《昆山市城市总体规划（2017-2035年）》和本项目昆山开发区建设项目用地红线图，项目所在地的用地性质为公用设施用地，符合项目建设要求，选址合理。</p> <p>本项目选址不涉及昆山市生态保护红线，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，无环境制约因素。</p> <p>本项目建成后，可提高防洪能力等。</p> <p>因此，本项目的建设具有环境合理性。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	<p>1、环境空气影响分析</p> <p>拟建项目环境空气影响因素主要为风力作用下产生的扬尘，施工机械、运输车辆尾气。</p> <p>(1) 扬尘污染</p> <p>施工阶段产生的扬尘可能使该地区和下风向一定范围内空气中总悬浮颗粒物浓度增大，特别是天气干燥、风速较大时影响更为严重。为尽可能减少扬尘对其造成影响，可采取以下措施：</p> <p>①工地周边围挡：在河道两边设置施工围挡，封闭施工现场，围挡应坚固、稳定、整洁，同时在降低粉尘向大气中的排放；</p> <p>②物料堆放覆盖：开挖的临时堆放的土石方采用篷布对土方进行遮盖，篷布下方进行压实，防止大风天气吹散；</p> <p>③土方开挖湿法作业：在施工围挡两边安装喷水雾降尘装置，并配备一台雾炮机。施工开挖前首先打开喷水雾装置以及雾炮机，再进行开挖；</p> <p>④路面硬化：对施工场地内运输路线进行硬化，减少运输起尘；</p> <p>⑤出入车辆清洗：在工地进出口设置车辆轮胎清洗处，对于进出场车辆轮胎进行冲洗，防止带泥上路；</p> <p>⑥渣土车辆密闭运输：运渣车辆采用篷布进行整改，遮盖率需达 100%。渣土运输前适当湿化，减少粉尘的产生；</p> <p>⑦每天施工前将喷水雾装置打开降尘，施工结束后再关闭；并每天且对撒落在路面的渣土尽快清除，先洒水后清扫，采取洒水措施后，可以有效控制扬尘。在风速四级以上易产生扬尘时，应暂停土方开挖、回填，采取覆盖堆料、湿润等有效措施，最大限度减轻扬尘对环境空气的不利影响；</p> <p>⑧在施工现场对施工车辆必须实施限速行驶，自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫；</p> <p>⑨施工管理由专人负责，并设定专门负责人定期对该区的施工扬尘污染防治措施以及环保管理进行检查和核实，严格按照当地关于城市扬尘污染管理的有关规定进行治理，尽量减少扬尘对环境的影响程度。</p> <p>(2) 施工机械、运输车辆尾气</p> <p>以燃油为动力的施工机械应使用合格无铅汽油，严禁使用劣质汽油，加强对燃油施工机械设备的维护和修养，使用的机械设备应符合国家废气排放标准。保持设备在正常良好的状态下工作，同时对燃油机械安装尾气排放净化器，减少尾气的排放；对运输车将加强管理，制定合理运输路线。由于这部分污染物排放强度小，此部分废气不会对周围大气环</p>
-------------------------	--

境产生明显影响。

2、水环境影响分析

(1) 施工废水

施工废水包括设备清洗废水、围堰基坑排水等，主要污染物是悬浮物、石油类等，通过沉淀池等处理后回用，不会对周围水体产生影响。

(2) 施工人员生活污水

本项目施工人员主要雇佣当地工人，施工人员不住宿在施工现场，故施工期的生活废水主要是施工人员的粪便废水，本项目生活污水通过附近原有设施解决。施工期生活污水依托周边污水设施进入市政管网后至污水处理厂处理，分别为高家泾河段排放至光大水务（昆山）有限公司处理，盛家庄河段排放至昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理，马家浜河段排放至昆山市铁南琨澄水质净化有限公司处理。因此施工人员产生的粪便污水对地下水、地表水影响较小。

(3) 雨天时的地表径流

本项目在施工过程中，由于雨天冲刷施工机械、材料等，该部分雨水夹杂着油污，主要影响区域为临时堆场，经计算可知，临时堆场的降雨径流产生量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ，其主要污染物为 SS、石油类。其浓度大致为 $\text{SS}200\text{mg}/\text{m}^3$ ，石油类 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 。拟在临时堆场四周开挖地沟，将该部分雨水收集后排至隔油池和沉淀池。经隔油沉淀后回用。同时，加强施工设备的维护与检修，减少设备的跑、冒、滴、漏现象，避免油料泄漏随地表径流进入水体。

采取上述措施后将使得施工过程中产生的废水都经过有效的处理。对周围水环境影响较少或基本无影响，同时随着施工结束，该影响将全部消失。

3、声环境影响分析

(1) 施工噪声源调查

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，施工车辆的噪声属于交通噪声。主要施工机械的噪声源强见表 5-1。

表 5-1 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械类型	测点与施工机械距离 (m)	最大声级 (dB)
1	挖掘机	5	90
2	装载机	5	85
3	自卸汽车	5	90
4	汽车起重机	5	80
5	水泵	5	90
6	打桩机	5	90
7	混凝土泵	5	90
8	洒水车	5	80

依据施工阶段、施工类型的不同，使用的各种机械设备类型不同，产生的噪声强度亦不同。同时，由于各种施工设备的运作一般都是间歇性的，因此施工过程产生的噪声具有

间歇性和短暂性的特点。

由上表可见，主要施工机械的噪声源强，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据类比调查，叠加后的噪声增值约为3~8dB，一般不会超过10dB。

(2) 施工期噪声影响预测

由上表可知，拟建项目施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械设备，单体设备声源声级在80dB(A)~100dB(A)之间。在施工设备无防护、露天施工、采用隔离挡板降噪的情况下，本项目噪声排放情况见表5-2。

表 5-2 拟建工程施工主要设备噪声排放情况一览表 单位：dB(A)

噪声源名称	数量/台	单台声级值/dB(A)	隔声/dB(A)	距声源不同距离处噪声值									
				1m	5m	10m	25m	30m	50m	70m	100m	150m	200m
挖掘机	2	90	25	68.01	54.03	48.01	40.05	38.47	34.03	31.11	28.01	24.49	21.99
装载机	2	85	25	63.01	49.03	43.01	35.05	33.47	29.03	26.11	23.01	19.49	16.99
自卸汽车	1	90	25	65	51.02	45	37.04	35.46	31.02	28.10	25	21.48	18.98
汽车起重机	1	80	25	55	41.02	35	27.04	25.46	21.02	18.10	15	11.48	8.98
水泵	3	90	25	69.77	55.79	49.77	41.81	40.23	35.79	32.87	29.77	26.25	23.75
打桩机	2	90	25	68.01	54.03	48.01	40.05	38.47	34.03	31.11	28.01	24.49	21.99
混凝土泵	2	90	25	68.01	54.03	48.01	40.05	38.47	34.03	31.11	28.01	24.49	21.99
洒水车	1	80	25	55	41.02	35	27.04	25.46	21.02	18.10	15	11.48	8.98
噪声叠加影响	/	/	/	76.41	62.43	56.41	48.45	46.87	42.43	39.51	36.41	32.89	30.39

由表5-2可知，在采用隔离挡板降噪的情况下，在施工范围25m处，噪声值既满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值要求，又满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准限值要求。

由于项目地周边分布了较多居民区，且部分居民区距离项目地较近。无论是昼间施工噪声还是夜间施工噪声均会给各敏感点造成一定的影响，特别是夜间施工噪声。因此，建设单位必须采取切实有效的措施以减少噪声污染，杜绝夜间施工。

(3) 施工期噪声污染防治措施

经上分析可知，拟建项目施工建设中产生的噪声对周围环境的影响较大。

为降低施工噪声污染，拟采取以下防治措施：

①合理规划，统一布局

由于本项目施工场地较为集中，应对施工场地进行合理规划，统一布局，制定合理的

施工计划，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。基于该工程施工场地基本呈带状分布的特点，可采用设置临时围护栏隔声的办法以降低施工噪声。

②合理安排施工期，控制夜间噪声

合理安排施工期，控制夜间噪声，一般情况下，不得在夜间进行路面夯实或其它高噪声的作业。如因连续作业确需在夜间施工的，应在开工前报当地环保部门批准，并公告居民，以便取得谅解，并尽可能集中时间缩短施工期。

③选用低噪声施工机械及施工工艺

为从根本上降低源强，应选用低噪声的施工机械及施工工艺。经调查分析，低噪型运载车辆行驶过程中的噪声声级要比同类水平其它车辆降低10~15dB(A)，不同型号挖掘机的噪声声级可相差5dB(A)左右。同时，要加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。

④合理安排高噪声设备的使用时间，同时要选择设备放置的位置，注意使用自然条件减噪，以把施工期的噪声影响减至最低。施工现场尽量避免产生可控制的噪声，严禁车辆进出工地时鸣笛，严禁抛扔钢管等。

⑤施工场地附近有特别敏感点时，应在靠敏感点一侧设置临时隔声声障（如设置临时围墙等）；对位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量入操作间，适当建立单面声障。

⑥减少施工交通噪声。由于施工期间交通运输对环境影响较大，应尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，靠近居民区附近时应限速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。

（4）施工期噪声影响综合分析

经上分析可知，拟建项目施工过程中，各类施工机械设备和运输车辆产生的噪声对周围环境影响较大。施工场地周围20m左右，机械噪声值可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求；同时通过采取一定的污染防治措施，可以把噪声污染降低到较低程度。本项目夜晚不施工，施工噪声仅限于白天，且施工期较短，随着施工期结束，影响也随之结束。

4、固体废物影响分析

本项目固体废物主要包括：河道综合整治会产生废弃建筑垃圾、废弃土石方、隔油沉淀产生的废油及油泥、沉淀池沉渣，另外工人施工过程中产生的生活垃圾。

（1）废弃土石方：由汽车外运至城管局指定场所集中处理，运距8km以内。

（2）隔油沉淀废油及油泥

本项目隔油沉淀过程中产生废油及油泥，废油及油泥收集后交由有资质单位处理。

（3）沉渣

本项目设备清洗废水及围堰基坑排水均设置有沉淀池，沉淀池定期产生少量沉渣。沉

渣统一收集后，直接用汽车运至城管综合执法局指定地点统一处理。

(4) 生活垃圾

对于施工人员的生活垃圾，应采用定点收集方式，设立专门的容器（如垃圾箱）加以收集，并按时每天清运。

(5) 建筑垃圾

主要是建设过程产生的废弃建筑材料，统一收集后外运至指定地点堆放。

因此，根据各类固体废物的不同特点，分别采取不同的、行之有效的处理措施，项目建设产生的各类固体废物均可得到妥善的、合理可行的处理处置，并将其对周围环境带来的影响降低到最低程度。

5、生态环境保护措施

(1) 对项目区植物生存环境的保护措施

本项目施工过程中，必然会产生大量的土石方移动，会使局部原生植物消灭殆尽，成为无植被区域，同时植被的生长条件也会发生变化。取土地段露出的新母质，由于未经过土壤熟化过程，使有机质含量低、土质较差。同时施工机械也对植物产生或多或少的破坏。河道综合治理工程结束后，随着时间的推移，植被将伴随着新的自然条件发生恢复性的演替，逐渐向原生植物转变，首先一些耐寒植物在母质上定居，加快了土壤熟化的过程，有利于绿化和植物的生长。

项目区没有国家法定保护的植物，施工中受到破坏的植被将在施工期结束后逐步得到恢复和增加。

本项目材料临时堆场会破坏地表的植被，影响其生态功能，在施工期结束后，建设单位需对其进行生态恢复工作：

- ①临时堆场选取闲置绿地，不占用基本农田；
- ②临时材料堆场在施工期结束后，应将废弃土方和材料及时运走，做好其绿化工作。

(2) 对水生生物的保护措施

河道现状鱼类资源不多，修筑围堰会使一些底栖动物受到损失。同时，原有的相对稳定的生态位将被打破，但筑围堰工程区域有限，鱼类的生态链不会受到较大的影响，施工结束后，新的生态位将重新确立。

修筑围堰的影响虽然使河道局部小范围的水体受到二次污染、水生生物受到影响，但由于围堰区域原有水生生态功能较弱，加上施工作业持续时间相对较短，影响相对较小，修筑围堰对水生生物的影响是暂时的，施工期结束后，河水变清，水路通畅，水生生物的生存环境将逐渐得到恢复和改善。

(3) 施工期对水土流失的防治措施

- ①原有水土保护设施均保留，在水环境整治规划中，临时占地为区域公用设施用地、

农林用地等，施工结束后立即进行恢复。因此，本工程不会造成较大的水土保持面积的损失。工程可能造成水土流失主要是基坑开挖、临时堆放等造成的水土流失。本工程不造成大量的裸露的土壤开挖面，因此基本没有大面积土壤裸露造成的水土流失。

②水土流失的影响

施工过程中形成挖损和堆垫地貌，地面植被、土壤损失殆尽，对施工区及其周边区域产生诸多不利影响，主要表现为：

A、造成河水浑浊、影响水质：基坑开挖时流失的水土直接流入河道，造成河水浑浊、影响水质。开挖的土方如不及时运走或堆放时被覆不当，遇雨时（尤其是强风暴雨时）泥沙流失，通过地面径流或下水管道，也会进入河道，造成河水浑浊、水质恶化；

B、产生扬尘，影响大气质量：弃土如不及时运走或被覆不当，遇雨会随地流淌，有一部分沉积地面，遇晴天或大风时就会产生扬尘，影响大气环境质量。据有关资料显示，不少地区大气中TSP值超标就与施工弃土有很大关系；

C、影响城镇形象、破坏景观：弃土如不及时处理，被雨冲散，零乱分布，有风时会造成漫天风沙，影响市容、破坏陆域景观；泥沙进入河道后，使河水能见度降低，影响水域景观。

（4）对水生生态的影响

①底栖生物

工程施工期间将破坏底栖动物及其栖息环境，河流中部分浮游动植物将被清除出去，浮游植物以绿藻门和硅藻门种类居多，浮游动物包括原生动物、枝角类、桡足类等，工程区内水体底部的动物区系、种群、数量、种群结构和生态位将受到较大程度的影响，底栖动物的种类、数量及生物量都将降低，水体的底栖动物最常见种类是角形环棱螺。但是由于施工期只是暂时的，施工后新的生态位将重新确立，对水生生态影响较小。

②鱼类

工程施工期间对在区域活动的鱼类将产生一定的影响，主要有鲢鱼、鳙鱼、鲫鱼、草鱼等，由于水域底栖动物会遭到破坏，以此为主食或广食性的一些鱼类将受到一定程度的暂时影响。但由于施工范围较小，因此从整个水体来看，鱼类的生态链不会受到较大的影响。

6、水土流失的控制措施

（1）土地利用

①尽量缩短施工时间，及时将临时占地恢复原状；

②工程的临时占地尽可能不要占用农田、耕地（本项目临时占地为绿地），施工结束后，尽快恢复原状。

（2）水土保持

①工程施工中要做好土石方平衡工作，开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用。

如果一旦产生弃土，应妥善处理；

②工程施工应分期分区进行，不要全面铺开，以缩短单项工期。开挖裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失；

③弃土或借土的临时堆放场地中，若有相对比较集中的地方，其周边应挖好排水沟，避免下雨时的水土流失。堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失；

④加强施工管理，对工人做水土保持的教育，大雨时不施工，减少水土流失量。

7、工程施工期其他污染防治措施及建议

(1) 控制合理的开挖宽度深度

开挖工程在确定开挖宽度、深度时，不仅要考虑污染底泥的垂直分布特性，还要考虑沉水植物恢复的生存条件。开挖时要避免超挖过深，为水生植物的自然恢复提供良好的条件，使河道的生态恢复与环境保护紧密结合。

(2) 开挖施工的污染预防对策

使用挖掘机在围堰区域内进行机械疏挖，由于该施工工艺将水流围挡在外，减少了因为施工造成的水体扰动而使底质污染物溶出的量，但是在机械施工过程中将造成河流底质结构的破坏。在挖掘机工作的过程中要尽量避免大面积地破坏河流底质的结构，在满足工程需要及考虑河道河宽、水深等水文条件的前提下，开挖工程采用分区作业的方案，减少施工时对非污染粘土层的破坏。

(3) 景观影响对策

在开挖过程中，由于机械翻起原静止态的底泥，在围堰区回水后，会出现底质溶出的现象，从而造成沉积淤泥特别是细颗粒再悬浮和污染物的扩散，透明度下降，对水体景观造成影响，因此应严格控制开挖深度和作业范围，采取分区作业的方式，施工过程中尽量提高一次作业成功率，避免对底质的反复施工，降低开挖施工对河水的影响。在施工过程中材料堆放、堆场建设等过程不可避免会对堆场附近区域的自然景观造成不利影响，在堆场堆满之后，可采取生态恢复等措施，增加植被和景观类型，改善自然景观视觉效果。

(4) 环境风险影响和措施

本项目施工工期较长，在工程实施过程中，可能产生一些不确定因素，进而造成一定的环境风险，有必要进行风险分析，并采取必要的防范措施。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，结合项目风险特征，本环境风险评价主要在工程施工阶段。本项目存在的主要环境风险为设备柴油的泄漏。加强设备保养及维护，防止设备漏油；一旦出现设备漏油，立即停工，并对油体污染区域进行收集、处置。

运营期生态环境保护措施	根据前文分析，项目运营期无环境污染情况和生态破坏情况。		
其他	无		
环保投资	表 5-3 本工程环保投资情况		
	序号	时期	环保设施
	1	施工期	沉淀池
	2		洒水抑尘
	3		降噪、减振
	4	运营期	固废处置
	5		绿化
总计			20

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	严格按照设计要求开挖；做好堆土拦挡、苫盖并回填利用；工程完工后，及时清理施工现场；临时用地绿化恢复；绿地保护	核实落实情况	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水经沉淀等预处理后应回用；施工人员生活污水可利用周边现有管网设施，排入市政污水管网，严禁直接排入周边水体	满足回用、接管要求	项目完成后，河道通畅，水体质量得到提升	相关措施落实，对周边地表水环境未造成明显不利影响
地下水及土壤环境	做好废水处理设施的防渗处理；保证施工机械的清洁，并严格文明、规范施工，避免油污等跑冒滴漏；保证使用的建筑材料等环保清洁	相关措施落实，周边地下水及土壤环境未造成污染，未造成明显的水土流失现象	/	/
声环境	选用低噪声施工机械、并进行维护保养，施工车辆的运行线路运输时间尽量避开噪声敏感区域和时段，合理安排施工作业时间，禁止夜间施工，文明施工，定期对施工现场噪声进行监测	相关措施落实，施工场界噪声达标	/	/
振动	合理安排施工作业时间，文明施工。	相关措施落实，对周边区域未造成明显振动不利影响	/	/
大气环境	施工现场设立隔离围墙；施工场地路面经常洒水，临时堆土采取遮盖措施；加强对施工机械、车辆的维修保养，禁止使用柴油的机械超负荷工作	相关措施落实，对周边大气环境未造成明显扬尘污染	/	/
固体废物	工程施工产生的弃土、弃渣、建筑垃圾及时运往指定的弃土（渣）场处置，并采取措施，避免运输过程中沿途散落。渣土等固废在工区内临时堆放，其表面加以覆盖，以防止大风起尘和雨水冲刷造成流失。弃土过程中注意汽车运输时的保护措施，防止抛洒滴漏。建筑垃圾按	相关措施落实，固体废物 100%委托处置。	/	/

	照相关要求进行处理、管理，生活垃圾由环卫部门统一清运。			
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	①加强设备保养及维护，防止设备漏油； ②一旦出现设备漏油，立即停工，并对油体污染区域进行收集，收集委托资质单位处置	施工前后周边环境基本保持一致	/	/
环境监测	加强施工期环境管理和宣传，加强施工人员环保教育。各项环保资料存档完善。	工程竣工后，应开展竣工环境保护验收。		
其他	/	/	/	/

七、结论

总体而言，本项目建设具有突出明显的环境效益。本项目属于市政公用工程项目，主要建设内容为防洪除涝工程，本项目的的环境影响主要在建设期，污染物影响会随着建设期结束而结束，本项目建设期全面落实本报告提出的各项环境保护措施，加强环境管理，项目建设产生的废气、污废水、噪声、振动、生态等环境影响可以得到有效控制，从环保角度上考虑该项目建设可行。