

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称： 城厢镇西片区排涝工程项目

建设单位（盖章）： 太仓市城厢镇人民政府

编制日期： 2021年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	城厢镇西片区排涝工程项目		
项目代码	2101-320585-89-01-143614		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省（自治区）苏州市太仓市，东起 204 国道西至吴塘河，南起昆太路北至弇山路，总面积约 2.3 平方公里。		
地理坐标	项目中心坐标：经度 121° 4' 26" ， 纬度 31° 26' 39"		
建设项目行业类别	N7610 防洪除涝设施管理	用地（用海）面积（m ² ） /长度（km）	23000m ²
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	太仓市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	太行审投审（2021）17 号
总投资（万元）	3891	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	0.77	施工工期	10 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	《太仓市城市总体规划》（2010-2030年）于2011年10月18日经江苏省人民政府以苏政复[2011]57号文批复（苏政复[2011]57号文）。		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《太仓市城市总体规划》（2010-2030年）符合性分析</p> <p>（1）规划期限与范围</p> <p>总体规划的期限为：2010年-2030年，分为近期、中期和远期三个阶段：近期：2010-2015年，中期：2016-2020年，远期：2021-2030年。规划范围为太仓市域，总面积约822.9km²。</p> <p>（2）用地布局、产业发展定位相容</p> <p>《太仓市城市总体规划》（2010-2030年）于2011年10月18日经江苏省人民政府以苏政复[2011]57号文批复（苏政复[2011]57号文）。</p> <p>根据《太仓市城市总体规划》（2010-2030年），太仓的城市职能定位为：中国东部沿海重要的港口城市；长江三角洲地区的现代物流中心之一；沿江地区的先进制造业基地；环沪地区的生态宜居城市、休闲服务基地、创新创业基地。在空间上更具体落实发展策略，有效应对现实发展问题，形成功能有所侧重、空间组团集聚的城乡空间。城镇空间形成“双城三片”的结构：“双城”指由主城与港城构成的中心城区；“三片”指沙溪、浏河、璜泾；</p> <p>主城功能定位：宜居之城、商务之城、高新技术产业之城。</p> <p>工业用地布局：主城工业用地主要布局在204国道以东以及苏州路与沿江高速公路口地区，包括德资工业园、高新产业园等产业发展载体。科教新城（即南郊新城）组团204国道以西，建设临沪产业园，与嘉定工业园区、昆山开发区相协调。</p> <p>产业发展定位：坚持创新发展、低碳发展、集群发展、协调发展，积极推进主导产业高端化、新兴产业规模化、传统产业新型化，着力提升产业集聚水平和产业能级。突出发展生物医药、电子信息、新材料、新能源、重大高端装备制造等新兴产业。</p> <p>本项目为城厢镇西片区排涝工程，属于《太仓市“十三五”水利水务发展规划》发展重点工程中的吴塘（杨林塘—七浦塘段）整治工程（河道整治 6.9 千米，以及沿线配套工程），符合太仓市“十三五”水利水务发展规划。本项目不涉及基本农田，已取得太仓市行政审批局立项（太行审投审〔2021〕17号），符合太仓市总体规划要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>2、产业政策符合性分析</p> <p>建设项目属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中“第一类鼓励类二、水利“1、江河湖海堤防建设及排涝工程”项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号文）中限制、淘汰类项目；不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号文）中限制类、禁止类和淘汰类项目；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）中限制类、禁止类项目，不属于《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）》，不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家和地方产业政策。</p> <p>3、与当地规划相容性分析</p>

本项目为城厢镇西片区排涝工程，属于《太仓市“十三五”水利水务发展规划》发展重点工程中的吴塘（杨林塘—七浦塘段）整治工程（河道整治 6.9 千米，以及沿线配套工程），符合太仓市“十三五”水利水务发展规划。本项目不涉及基本农田，已取得太仓市行政审批局立项（太行审投审〔2021〕17 号），符合太仓市总体规划要求。

4、与太湖流域管理要求相符性分析

《江苏省太湖水污染防治条例》（省人大 2018 年 1 月 24 日修订）将太湖流域划分为三级保护区，《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》（苏政发〔2012〕221 号）具体明确了苏州太湖一、二级保护区涉及行政镇、村名称，本项目位于三级保护区。本项目为非生产性项目，主要建设内容是水环境整治工程，建设项目营运期无污水产生及排放。本项目不属于新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、电镀及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，同时《江苏省太湖水污染防治条例》中第四十三条规定“太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（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”，经过分析，建设项目不存在《江苏省太湖水污染防治条例》中所列三级保护区的禁止行为，符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。

本项目为非生产性项目，主要建设内容是雨水管网和涵闸建设，不属于《太湖流域管理条例》（2011）中“第二十八条禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和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”中禁止的项目；亦不存在该条例中“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。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”中禁止的行为。因此建设项目符合《太湖流域管理条例》相关要求。

5、与“《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发〈“两减六治三提升”专项行动方案〉的通知》（苏发〔2016〕47 号）”的相符性分析

表 1-1“两减六三提升”专项相符性分析

序	判定	对照分析	是否符合
---	----	------	------

号	类型		
1	二减	本项目不使用煤炭等高污染燃料,符合“减少煤炭消费总量”的要求。	符合
2		本项目不是化工项目,符合“减少落后化工产能”的要求。	符合
3	六治	本项目运营期无办公场所,无生产废水排放,符合“治理水环境”的要求。	符合
4		本项目运营期无生活垃圾产生,符合“治理生活垃圾”的要求。	符合
5		本项目运营期无生产废水产生,符合“治理黑臭水体”的要求。	符合
6		本项目不涉及畜禽养殖,符合“治理畜禽养殖污染”的要求。	符合
7		本项目运营期少量的汽车尾气通过绿化后废气量很少,符合“治理挥发性有机污染物”的要求。	符合
8		本项目环境风险较小,已制定相关环境管理制度,符合“治理环境隐患”的要求。	符合
9	三提升	本项目实施后将大大改善胡家港沿线区域的防洪、排涝及水环境调节的能力,符合“提升生态保护水平”的要求。	符合
10		本项目不涉及经济政策调控,符合“提升环境经济政策调控水平”的要求。	符合
11		本项目不涉及环境执法监管,符合“提升环境执法监管水平”的要求。	符合
综上所述,本项目符合“两减六治三提升”相关要求。			
6、“三线一单”相符性分析			
建设项目“三线一单”相符性分析结果见表 1-2。			
表 1-2 建设项目“三线一单”相符性分析			
序号	内容	相符性	分析结果
1	生态保护红线	本项目位于城厢镇西片区,根据《江苏省国家级生态保护红线规划》,本项目直线距离最近的生态功能保护区为“太仓金仓湖省级湿地公园”,本项目位于其西南侧,距离其湿地保育区和恢复重建区边界距离约1.7km;根据《江苏省生态空间管控区域规划》,本项目直线距离最近的生态空间管控区为“西庐园森林公园”,本项目位于其北侧 0.7km 处,项目施工期废水不外排,运营期不产生废水,在项目评价范围内不涉及太仓市范围内的生态空间管控区,不会导致太仓市辖区内生态空间管控区生态服务功能下降。	相符
2	环境质量底线	2019 年太仓市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物年均浓度和一氧化碳日平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准,细颗粒物年均浓度达标,细颗粒物百分位数日均浓度和臭氧日最大 8 小时平均百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准。因此,项目所在的太仓市属于不达标区。为此太仓市为改善太仓市环境空气质量,太仓市人民政府持续深入开展大气治理:①调整能源结构,控制煤炭消费总量;②调整产业结构,减少污染物排放;③推进工业领域全行业、全要素达标排放;④加强交通行业大气污染防治;⑤严格控制扬尘污染;⑥加强服务业和生活污染防治;⑦推进农业污染防治。在《苏州市空气质量改善达标规划》(2019~2024)前提下,根据本项目大气污染物预测内容,本项目对周	相符

		边大气环境影响较小。 吴塘河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水体功能要求。本项目主要为排涝工程, 工程实施后不产生废水, 对周边地表水环境影响较小; 本项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类、4a区标准要求。本项目为排涝工程, 在施工过程中加强管理, 采取各项有效防治措施, 施工期内的环境影响能得到有效控制, 尽可能减少对居民区的影响。由于项目施工期对环境产生的上述影响均为短期的, 随着施工期结束影响自行消除。排涝工程完成后, 原有水域排水畅通, 水质将有明显改善。因此, 本项目符合项目所在地环境质量底线。		
3	资源利用上线	本项目主要为雨水管网和涵闸建设项目, 属非污染性项目。施工生产用水可直接从河道中抽用, 能满足工程施工; 生活用水可从当地工厂或居民生活用水接引。施工用电: 由经过施工场地附近的供电线路接入, 符合资源利用上线要求。	相符	
4	环境准入负面清单	《产业结构调整指导目录(2019年本)》	本项目属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中“第一类鼓励类二、水利“1、江河湖海堤防建设及排涝工程”项目	相符
		《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)及修订版》	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》及修订, 项目不属其中的限制类及淘汰类	相符
		《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地目录(2012年版)》	本项目不在国家《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地目录(2012年本)》中	相符
根据表 1-2 分析, 建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单(三线一单)要求。				

二、建设内容

本项目位于江苏省苏州市太仓市，东起 204 国道西至吴塘河，南起昆太路北至佘山路，总面积约 2.3 平方公里。

地理位置

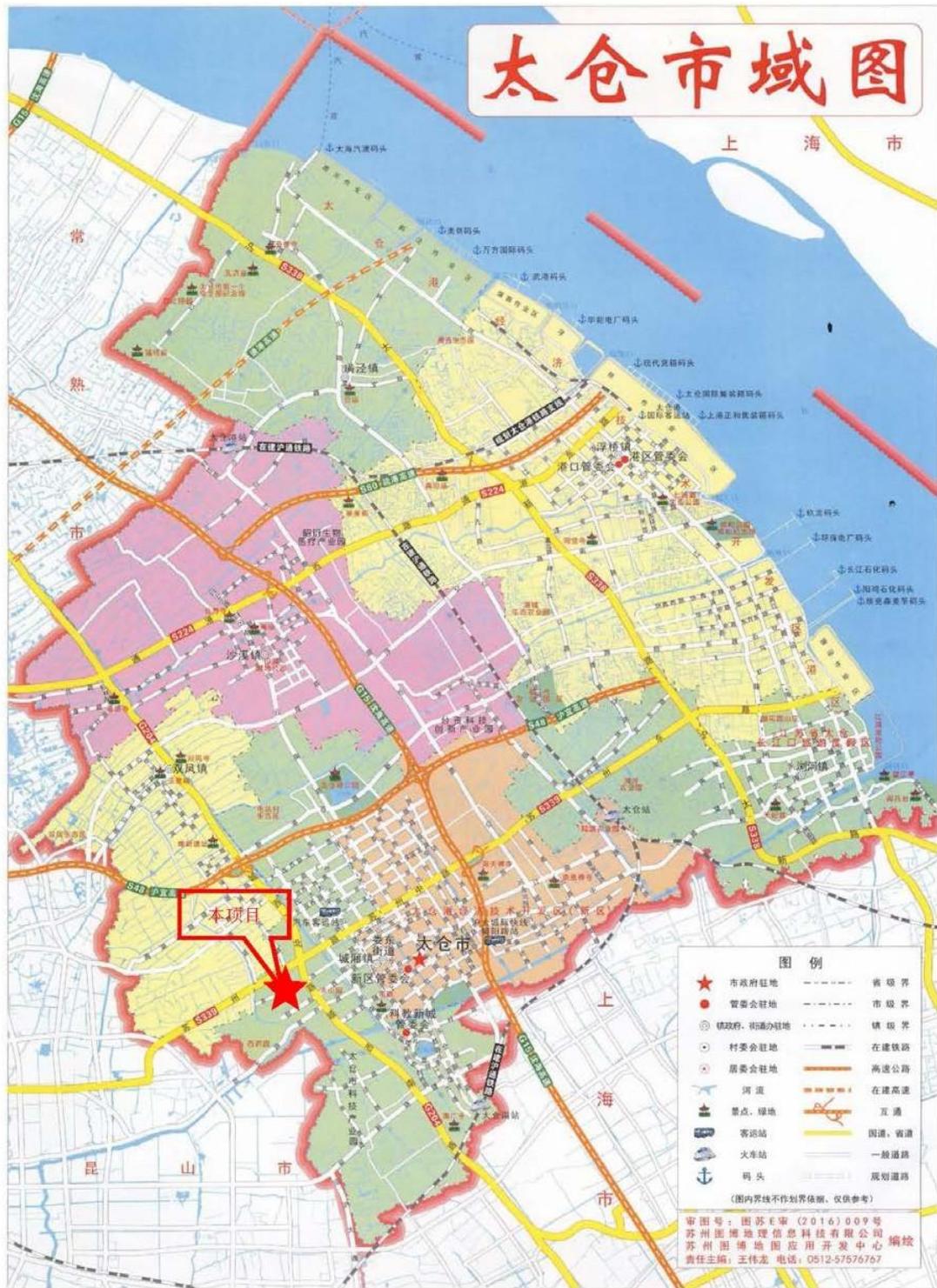


图 2-1 本项目地理位置图

项目组成及规模

1、项目由来

城厢镇西片区排涝工程的工程范围东起 204 国道西至吴塘河,南起昆太路北至弇山路,总面积约 2.3 平方公里,本工程范围内地面高程(黄海标高,以下同)在 1.7 至 2.6 米之间,地势低洼处比常年水位高出仅 0.5 米左右。历年来暴雨雨天主要有六个路段积水比较严重,严重影响到周围居民的正常生产生活。六个路段分别为①昆太路北半副(南半副于 2016 年新建一座排涝泵站已解决);②五洋路(昆太路至郑河路段);③古浦路(昆太路至郑河路段);④郑和路(204 国道至古浦路段);⑤东古路(五洋路至通海路段)⑥弇山路(204 国道至五洋路段)。

该范围在 2000 年以前是大部分为农田;2000 年以后,在市委市政府的正确领导下,经过城厢镇人民政府的艰苦努力、有序开发,已建成五洋商城、之江国际、金仓华府、华超超市等具有城市功能的区域,为城厢镇的经济社会发展发挥了巨大作用。但在开发建设时,受到经济、技术条件的限制,再加上人们的城市排涝、除渍的重要性认识不够,致使该地区的排涝设施没有按照城市排涝、除渍的标准进行布置,埋设的排水管道直径只有 500~600mm,经过 15 多年的运行,已经淤积严重,有的地方彻底阻塞,导致该地区积水严重、排涝不畅,严重危及当地商场、仓库和住宅的安全,严重影响着百姓的生产和生活,与全面建成小康社会的标准相差甚远,必须及早彻底解决。为彻底解决 204 国道向西至吴塘河,昆太路向北至弇山路,总面积约 2.3 平方公里范围内的排涝、降渍问题,达到城市防洪排涝标准,太仓市城厢镇人民政府拟投资 3891 万元建设城厢镇西片区排涝工程项目。项目于 2021 年 1 月 27 日通过了江苏省投资项目备案,项目代码:2101-320585-89-01-143614。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版)的有关规定,在项目可行性研究阶段必须对建设项目进行环境影响评价,对照《名录》确定本项目属于:五十一、水利,127 防洪除涝工程中的其他,因此需要编制建设项目环境影响评价报告表。为此,太仓市城厢镇人民政府委托浙江旭宝环保科技有限公司进行项目环境影响评价报告表编制工作。评价单位接到委托后,在现场勘查及资料收集的基础上编制了本环评报告,为项目的审批和环境管理提供科学依据。

2、项目概况

项目名称: 城厢镇西片区排涝工程项目

建设单位: 太仓市城厢镇人民政府

建设地点: 江苏省苏州市太仓市城厢镇,东起 204 国道西至吴塘河,南起昆太路北至弇山路,总面积约 2.3 平方公里。地理位置见附图 1。

建设性质: 新建

总投资和环保投资情况: 项目总投资 3891 万元,其中环保投资 30 万元,环保投资占总投资比例为 0.77%。

3、项目建设内容

本项目对西片区分三块区域排水，具体实施内容如下：

① 弇山路（204 国道至五洋路段）自西向东改建一条 DN400~DN800 雨水管道排到古塘河中，道路两侧雨污进行分流，路面黑色化。

② 实施施家泾小包围进行强排，总面积约 1 平方公里。

小包围里的主要建设内容为：在施家泾吴塘河口上新建 6M³/S 的双向排涝闸站一座；施家泾两侧建设木桩护岸；改建通海路管涵；西园与施家泾口上建涵闸一座，西园雨水管出水口处新建涵闸一座；五洋路、郑和路、古浦路各改建一条 DN600~DN1500 雨水管道。

③ 新地块雨水管网建设，改建二条 DN600~DN1200 雨水管道直接向吴塘河自排。

④ 昆太路与吴塘交接口新建 0.6M³/S 排涝泵站一座。

（1）工程设计方案

① 弇山路雨污水改造方案

原来道路两侧 DN500 雨污合流管道进行分流改造（主要为小区、商铺和企业）及疏通清理，保留老管道主要收集道路两侧小区及厂区内排水；

在弇山路南侧机动车道新建 DN300-DN600mm 管道约 1060 米，汇集弇山路路面及人行道排水；

因弇山路最低点高程为 2.05，下暴雨河道水位高时，则积水还会比较严重，目前古塘河两侧已经建好闸站，暴雨前做好预降可以防止积水。

② 施家泾小包围建设方案

因昆太路积水地区地面只有 1.70 米，不能满足自然排水要求，考虑对施加泾做小包围降水，施加泾的收集范围东起 204 国道西至吴塘河，南起昆太路北至东古路，区域面积约 1 平方公里。

按照气象的规定，暴雨降水量为每小时 16 毫米以上，特大暴雨降水量为 24 小时 200 毫米以上，小包围水域面积 48000 平方，预降 0.5 米水位，可以满足暴雨降水 1.5 小时。

小包围内按暴雨降水量 16 毫米计算，需要配备 4.5 M³/S 的水泵，因此考虑闸站排水流量 6M³/S（二用一备），平时运行二台水泵，特大暴雨时运行三台水泵。

③ 郑和路雨污水改造方案

郑和路及五洋路两侧 DN600 雨污合流管道进行分流改造（主要为小区、商铺）及疏通清理，保留老管道作为雨水管道。

在五洋路西侧非机动车道新建 DN600 管道约 415 米汇入郑和路主管，单独收集五洋路与昆太路交界口区域雨水，并在路边新建 120 米排水明沟。

在古浦路东侧机动车道新建 DN800 管道收集金仓华府部分区域雨水汇入郑和路主管；

在郑和西路南侧机动车道新建 DN600-DN1200mm 管道约 768 米，汇集五洋商城、金

仓华府部分区域及五洋路、郑和西路南侧雨水，排入西园河道中，经过施家泾，最终排入吴塘。

④新规划地块雨水管道建设方案

新规划地块因为离吴塘河比较近且地势较高，改建两条雨水管道出水口直接向吴塘河自排，昆太路吴塘河出水口改建 DN800-DN1000mm 管道，郑和路吴塘河出水口改建 DN800-DN1200mm 管道。

⑤昆太路吴塘河交接处建设方案

昆太路与吴塘河交接处新建 0.6M³/S 排涝泵站一座。

2、主要工程建设内容

本项目主要工程建设内容见表2-1。

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	主要建设内容		备注
主体工程	管线工程	雨水管线	永久工程
	崑山路（204 国道至五洋路段）自西向东改建一条 DN400~DN800 雨水管道排到古塘河中，道路两侧雨污进行分流，路面黑色化。 改建通海路管涵；五洋路、郑和路、古浦路各改建一条 DN600~DN1500 雨水管道。 新地块雨水管网建设，改建二条 DN600~DN1200 雨水管道直接向吴塘河自排。		
	涵闸工程 在施家泾吴塘河口上新建 6M ³ /S 的双向排涝闸站一座；西园与施家泾口上建涵闸一座，西园雨水管出水口处新建涵闸一座；昆太路与吴塘交接处新建 0.6M ³ /S 排涝泵站一座		
	护岸工程	施家泾两侧建设木桩护岸	
公用工程	供水	施工生产用水可直接从河道中抽用，能满足工程施工；生活用水可从当地工厂或居民生活用水接引。	
	供电	本工程施工、生活用电可就近利用电网供电。	
储运工程	自卸汽车	用于施工期施工场地内物料及原辅材料的转运。	
环保工程	废水	施工废水：经沉淀池处理后回用，沉淀物作为建筑垃圾定期处理	施工期临时措施，施工完成后将全部拆除，施工场地按照设计要求恢复
	废气	施工扬尘：加强管理，洒水抑尘、篷布覆盖、进出场车辆清洗、设置围挡等 汽车尾气：加强管理，设置围挡、绿化降解等 淤泥恶臭：淤泥直接泵入密闭槽车，及时输送至城管局等部门许可的场地	
	噪声	合理布局、加强管理、优选低噪设备、设置屏障	
	固体废物	生活垃圾：委托环卫部门清运； 建筑垃圾：由资质单位进行处理；	
	生态保护	陆生	

		加强施工期管理，可以避免因施工过程中产生的生活污水、生活垃圾、渣土等处置不当而引起河道水质污染。	
	运行期环保措施	加强日常管理和维护，保持水面清洁	交由运行管理部门进行维护

3、施工人员

本工程施工高峰期施工人数为 30 人，施工现场不设置施工人员临时生活设施及宿舍，施工人员用餐由餐饮公司集中配送。

4、施工进度计划

本工程施工总工期初步计划暂定为 10 个月。计划 2021 年 5 月开工，2022 年 2 月工程全部完工。

5、工程占地情况

施工道路：项目位于城厢镇，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。

材料来源及运输：项目采用预拌的水泥混凝土、砂浆，不在现场搅拌，由运输车辆运输至施工点。

临时占地：本项目不设置施工营地，不涉及临时占地。

弃土方案：本工程弃土主要是开挖土方，挖方量 10113m³，回填量 1300m³，弃土定期运送至城市管理部门指定的土方消纳场所。

拆迁方案：本项目范围内不涉及拆迁安置工作。

本项目建设工程平面示意图如下图 2-2。

总平面及现场布置



图 2-2 建设工程平面示意图

本项目主要为雨水管线涵闸建设。施工方案如下：

1、雨水管线施工工艺流程

雨水管线施工工艺流程包括：表层清理→测量施工放线→沟槽基础开挖→制作垫层→下管→修建检查井→闭水试验→回填。产污环节见下图：

施工方案

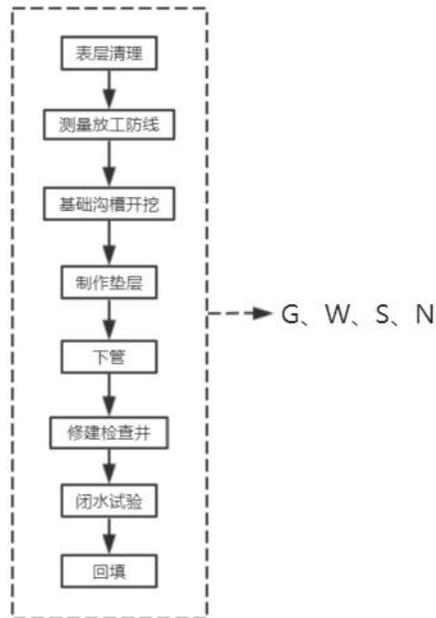


图 2-3 道路管线施工流程及产污环节图

(1) 表层清理

项目在施工放线前首先移除部分树木，剥离表土，妥善保管，并将不适于回填的杂填

土、垃圾等清除出施工场地。

(2) 测量放线

在现场内建立高程测量控制网，管道标高按设计坡道，每 10m 计算一个标高点，严格控制标高，保证管道能够按设计标高铺设，根据设计图纸检查井井号放出管道中心线，并根据高程差和开挖边坡推算两侧开挖宽度，同时用石灰粉或滑石粉撒出两侧开挖范围线，以指导沟槽开挖施工。待沟槽开挖至设计高程时，采用坐标法放样，确定检查井中心位置，并用木桩做好标记，在两侧增设保护桩，以便在检查井施工及管道安装过程中进行复核。

(3) 基础开挖

开挖方法采用机械开挖及人工配合修整的方法，土方开挖采取分段开挖法。开挖时，管底预留 150mm，确保基础处于原土状态，管沟基底开挖宽度两侧均应考虑预留工作面和排水沟位置，挖出的土方堆在离沟边 1.5m 以上的地方，预留回填土方后，余土全部堆放在施工总平面布置图设计的土方堆放点。

根据不同挖深设置边坡支撑，管道埋设深度应满足综合管线布置要求，污水管起端埋深应使所服务街坊污水管能顺利接入，并满足与其它管线竖向交叉的需要。本项目挖掘深度约为 3-7m，基础开挖土石方产生量约为 10113m³，多余土石方将运至指定的堆场。部分回填土地段开挖沟槽或预计施工时，可酌情加大边坡或采用支撑及相应措施，保证沟槽不坍塌。

(4) 制作垫层

在沟槽开挖接近尾声时，应迅速做好管道基础准备，必须进行沟槽地基承载力测定，测定采用重型击实法进行测定。对于地基承载力不良的，要首先进行基础处理，如夯实、换填、设混凝土基础等。管下石块、硬物必须清除干净。

(5) 下管

本项目采用人工下管，下管前应测量管口周长、直径以便匹配对口，本工程布管可采用沟槽一侧布管，即将管材沿沟槽一侧一字排开，且距沟槽边缘最小距离不应小于 0.5 米。人工将沟槽外的管材放入沟内。操作前，必须对沟壁情况、下管工具、绳索、安全措施等认真的检查。下管由两个检查井间的一管端开始，人工将管道放入沟槽内，管道进入沟槽内后，马上进行校正找直。校正时，管道接口间应留 10mm 间隙；管径 < 600mm 时，应留有不小于 3mm 的对口间隙。待两检查井间的管道全部下完，对管道的设置位置、标高进行检查，确认无误后，方可进行管道接口处理。

(6) 修建检查井

A、机械开挖检查井处基坑，基坑底部宽度同时满足支模板和操作的需要。清底时采用人工进行。

B、井底垫层浇筑：测量人员测放出井室的准确位置，然后支垫层模板，浇筑垫层混凝土，混凝土的厚度为 10cm，强度等级为 C15。

C、绑扎井室主体钢筋组装加工：在相关各干支管线以及支管的高度已确定的情况下，即可进行井室钢筋的绑扎工作，应在绑扎井身钢筋网时连同管口位置一起确定，在浇筑混凝土前将管身按要求插入钢筋网内就现状绑扎，并凿毛其表面。井室钢筋绑扎好后，再绑扎踏步。钢筋在场外加工，现场绑扎成型。

D、在井墙的强度达到 75%以上时方可吊装砼井盖。检查井井盖高程在路面上同道路高程，在绿地中井盖应高出附近地面 0.2m。

E、管道与检查井的衔接，采用柔性接口，也可采用承插管件连接。本项目使用柔性接口。

(7) 闭水试验

本项目采用分段施工，需进行灌水试验和通水试验。管道安装完毕经检验合格后（至少在管道接口工作结束后 72 小时），覆土之前要进行管道密闭性检验，采用闭水检验法对其防渗性进行测试，并在确认渗漏量在规范允许值范围后方可覆土回填。闭水检验应在管底与基础腋角部位用砂回填密实后进行，必要时可在被检验段管顶回填一定高度（要外露接口处）的条件下进行。闭水检验时，应向管道内充水并保持上游管顶以上 1m 水头的压力，时间不小于 30min，外观检查不得有漏水现象。

(8) 管沟回填

管基达到设计强度及闭水试验合格后应及时进行沟槽回填。沟槽回填应在闭水试验合格后立即执行，避免由于长时间不回填造成移位等不良影响。沟槽回填土须分层夯实。管道两侧要同时进行，均匀上升，不得一边超载而另一边空载。

(9) 表层恢复

本项目管网完成回填后开始所沿道路的路基施工，道路建设完成后，需对被破坏的绿地等进行恢复，其中包括表土回填，种植草坪和树木等。

2、涵闸工程施工工艺流程

涵闸工程施工工艺流程为：土方工程→砌石工程→砼及钢筋砼工程→金属结构安装工程。产污环节见下图：

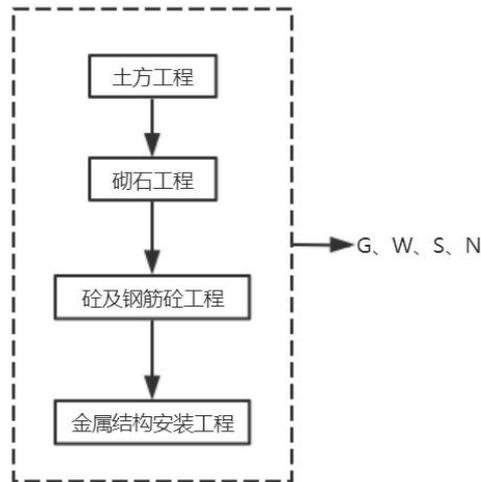


图 2-4 涵闸工程施工流程及产污环节图

(1) 土方工程

土方工程包括：导流明渠开挖→围堰填筑→基坑开挖→基坑及管理区回填→围堰拆除→导流明渠回填。

(2) 砌石工程

本工程共计浆砌石主要分布以下工程部位：上、下游连接段、翼墙等。浆砌石施工按以下要求进行：

- 1、砂浆的拌和应严格按照施工配合比进行，拌和采用柴油机发电机带砂浆拌和机。砂浆应随拌随用，运输采用人工胶轮车运输，已初凝的砂浆不得使用。
- 2、浆砌块石采用人工施工，铺浆法砌筑，砌筑时，要求按图纸进行收坡，并及时设置伸缩缝和排水孔。
- 3、砌体外露面经常保持外露面的湿润，养护时间不得少于 14 天。
- 4、冬雨季施工时，砌体表面须采用保温和处理措施。

(3) 砼及钢筋砼工程施工

本工程的砼采用砼集中拌和系统生产，每座涵闸采用一座由 1 台 JS500 型砼搅拌机拌制砼，最大小时生产率为 $28\text{m}^3/\text{h}$ ，另配备一台 0.4m^3 移动式砼搅拌机与拌和站结合使用，以上砼拌和系统小时生产能力完全满足按初凝条件所确定的砼集中拌和系统小时生产能力。

砼水平运输最小距离为 200m，最大距离为 400m，平均运距约为 300m，选用机动翻斗车运输的方案；垂直运输采用履带吊吊运。对于有浇筑强度要求的砼消力池等浇筑块的砼浇筑，采用吊罐直接入仓，分层平铺法铺料，采用高频插入式电动振捣器平仓和振捣；没

有浇筑强度要求的小体积砼，砼通过下料漏斗与缓降器入仓或胶车直接入仓，人工平仓，软轴式振捣器振实。

	<p>(4) 金属结构安装工程</p> <p>本工程金属结构安装，包括工程的闸门、闸门埋件、启闭机等。</p> <p>本工程的闸门安装为铸铁闸门，根据咨询厂家情况同时结合工程附近现状现状交通路 况，确定闸门全部由取得生产许可证的厂家统一加工制造，用载重汽车运输至工地后采用 汽车吊吊装。</p> <p>闸门吊装前，对门槽、底槛等部位进行彻底清理，准备好吊装器具、辅助吊点，并进 行吊装前技术交底。</p> <p>启闭机安装主要程序为：施工准备—预埋件安装→测量放线→安装→单机调试→与闸 门联接试验→验收。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1、环境质量达标区判定

本项目所在区域达标判定，优先采用苏州市太仓生态环境局公开发布的《2019年度太仓市环境状况公报》中的数据及结论。根据该公报内容如下：2019年太仓市环境空气质量有效监测天数为365天，优良天数为287天，优良率为78.6%。较2018年上升0.9个百分点；AQI值为76，O₃日最大8小时，平均值浓度08.13μg/m³；O₃是影响太仓市空气质量的主要因素。

由上述公报内容可知，太仓市2019年环境质量监测数据中，O₃年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。因此，项目所在的太仓市属于大气环境质量不达标区。

表 3-1 空气环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率	达标情况
SO ₂	年均值	11.3	60	18.83	达标
NO ₂	日均值	35.9	40	89.75	达标
PM ₁₀	日均值	54.2	70	77.43	达标
PM _{2.5}	日均值	30.7	35	87.71	达标
O ₃	日最大8小时平均值	173	160	108.13	不达标
CO	日平均	1.2	10	12	达标

根据表 3-1，太仓市 2019 年环境质量监测数据中，SO₂ 年均值、PM₁₀、CO、NO₂、PM_{2.5} 日均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；O₃ 日最大 8 小时平均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，因此判定为大气环境质量非达标区。

项目所在区判定为大气环境质量不达标区，为了打好蓝天保卫战，苏州市编制了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，总体战略：以不断降低 PM_{2.5} 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气

污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

2、地表水环境质量

本项目地表水为吴塘河。引用太仓市双凤镇人民政府委托江苏安捷鹿检测科技有限公司现

生态环境现状

状检测报告（编号：AGST-HJ2018（委）12035）对吴塘河水环境质量进行评价。2019年1月3日-1月5日连续3天实测数据，在吴塘河设置3个监测断面，分别为城区污水处理厂排口上游500m处、排口下游1000m处和排口下游1500m处，监测时间在两年内，监测期后区域污染源变化不大，在有效引用期限范围内，监测数据可用，具体监测数据见表3-2。

表3-2 水环境现状监测结果一览表 单位：mg/L, pH无量纲

项目		pH	SS	COD	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	TP	挥发酚
污水处理厂排口上游500m处	最小值	6.68	14	21	2.7	4.2	1.15	0.12	0.25	0.006
	最大值	6.99	25	24	3.6	5.0	1.37	0.39	0.26	0.007
	平均值	-	21	23	3.13	4.67	1.25	0.23	0.26	0.007
	污染指数	-	0.7	0.77	0.31	0.78	0.83	0.46	0.87	0.7
	超标率(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
污水处理厂排口下游1000m处	最小值	6.68	20	21	2.6	4.4	1.13	0.17	0.22	0.005
	最大值	7.00	22	24	3.2	5.4	1.32	0.48	0.28	0.008
	平均值	-	21	23	2.83	4.73	1.19	0.30	0.26	0.007
	污染指数	-	0.7	0.77	0.28	0.79	0.79	0.6	0.87	0.7
	超标率(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
污水处理厂排口下游1500m处	最小值	6.66	16	20	3.1	4.8	1.08	0.17	0.24	0.006
	最大值	6.97	28	27	3.4	5.2	1.42	0.24	0.29	0.008
	平均值	-	20	24	3.3	5.0	1.23	0.21	0.27	0.007
	污染指数	-	0.67	0.8	0.33	0.83	0.82	0.42	0.9	0.7
	超标率(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IV标准限值		6-9	≤30	≤30	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5	≤0.3	≤0.01

监测结果表明，各监测断面所有监测因子指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，SS满足参照执行的水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准，水环境质量现状较好。

3、声环境质量

本项目所在区域除五洋路和昆太路沿线30m外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准，五洋路和昆太路沿线30m执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中4a类标准。根据《2019年太仓市环境质量状况公报》，2019太仓市共有区域环境噪声点位112个，昼间平均等效声级为57.8分贝，等级划分为“一般”。道路交通噪声点位共41个，昼间平均等效声级为65.5分贝，评价等级为“好”。功能区噪声点位共8个，1-4类功能区昼、夜间等效声级均达到相应标准。因此项目区域声环境质量较好。

与项目有关的原有

1、建设项目现状

通过现场调查及测量，弇山路（204国道—五洋路）两侧管道为DN500砼管，最终排入施加泾河中，西段管道堵塞严重，弇山路道路最低处地面高程为2.05米之间，下暴雨时如果河道水位高，则积水会比较严重。

郑和路（204国道—五洋路）两侧管道为DN600砼管，郑和路北侧小区及路面没有积水，

环境污染和生态破坏问题

雨水全部排入施家泾，郑和路南侧小区及路面暴雨时积水，雨水也排入施家泾，主要原因是雨水管管径小，郑和路北侧管道不能同时满足郑和路南北两侧排水要求，郑和路南侧雨水出水口要另设。

五洋路（昆太路—郑和路）两侧管道为 DN600 砼管，雨水从南向北排入施家泾，西片区最低处位于昆太路与五洋路交叉口及周边区域，最低地面高程在 1.65 米，下雨时五洋商城、金仓华府大部分区域及之江国际区域内的雨水都往昆太路汇集，昆太路两侧虽然建有 DN600-DN800mm 的雨水管道，但由于管道坡度太小，排水量小，造成该区域积水严重，2016 年虽然在昆太路与五洋路交叉口南面建了一座 0.4M³/S 的排涝泵站，但下暴雨时还是有积水现象。

根据本项目周边 200m 范围踏勘情况，项目大气环境保护目标见表 3-4，地面水环境、声环境、生态环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 建设项目大气环境保护目标

名称	坐标（经纬度）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对距离/m
	X	Y					
伟阳花园	121.074473577	31.443863699	居住区	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 1 中的二类区	/	/
景瑞翡翠湾	121.067928987	31.443649122				/	/
阳光美地	121.072435098	31.445601770				/	/
金仓华府	121.082112508	31.442511865				/	/
华茵嘉园	121.078371975	31.446870606				/	/
嘉禾左岸春天	121.082320187	31.450089257				E	165
东港嘉苑	121.082062695	31.448823255				E	95
南侧居民点	121.083114120	31.439617913				N	10
新卫小区	121.059145901	31.444531720				W	110
城厢镇第四小学	121.076462242	31.447299760	学校	学生	/	/	
伟阳幼儿园	121.078436348	31.448286813			/	/	

表 3-4 主要环境敏感目标表

环境要素	保护目标	方位	距离(m)	规模	环境功能
水环境	吴塘河	西	5	小型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类水体
	顾港门	北	560	小型	
声环境	伟阳花园	/	/	400 户，1500 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 2 类区
	景瑞翡翠湾	/	/	380 户，1400 人	
	阳光美地	/	/	100 户，400 人	
	金仓华府	/	/	300 户，1200 人	
	华茵嘉园	/	/	100 户，300 人	
	嘉禾左岸春天	E	165	60 户，220 人	
	东港嘉苑	E	95	50 户，200 人	
	南侧居民点	N	10	500 户，2000 人	
	新卫小区	W	110	200 户，800 人	
	城厢镇第四小学	/	/	1000 人	
伟阳幼儿园	/	/	150 人		
生态环境	西庐园森林公园	S	700	位于城厢镇太丰村境内， 西临昆山市，2.01km ²	水源水质保护
	太仓金仓湖省级 湿地公园	NE	1700	1.99km ²	湿地公园的湿地保 育区和恢复重建区

生态环境保护目标

一、环境质量标准

1、环境空气

根据太仓市环境保护规划的大气功能区划，本项目所在区域为二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求。具体标准值见表 3-5：

表 3-5 环境空气质量标准限值表

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 1 中二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.160	
	1 小时平均	0.200	
CO	24 小时平均	4.0	
	1 小时平均	10.0	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	大气污染物综合排放标准详解 《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 中参考 限值
H ₂ S	1 小时平均	0.01	
NH ₃	1 小时平均	0.2	

2、地表水环境

根据《江苏省地表水环境功能区划》，项目纳污水体吴塘河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准、具体数据见表 3-6。

表 3-6 地表水环境质量标准限值（单位：除 pH 外为 mg/L）

类别	pH	COD	溶解氧	氨氮	SS	总磷（以 P 计）
IV	6~9	≤30	≥3	≤1.5	≤60	≤0.3

3、声环境

本项目所在区域除五洋路和昆太路沿线 30m 外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准，五洋路和昆太路沿线 30m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 4a 类标准，具体见表 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	
项目除五洋路和昆太路沿线 30m 外区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	表 1, 2 类	dB (A)	昼 60	夜 50
五洋路和昆太路沿线 30m		表 1, 4a 类	dB (A)	昼 70	夜 55

二、污染物排放标准

1、废气排放标准

施工期扬尘、NO_x、NMHC 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级排放标准，具体标准数值见表 3-8 及 3-9。

表 3-8 废气排放标准限值

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		依据
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
NO _x	周界外浓度 最高点	0.12	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中标准
颗粒物		1.0	
非甲烷总烃		4.0	

表 3-9 恶臭污染物排放标准值

序号	控制项目	单位	标准值	标准来源
1	臭气浓度	无量纲	20	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 中二级标 准
2	NH ₃	mg/m ³	1.5	
3	H ₂ S	mg/m ³	0.06	

2、废水排放标准

项目施工期施工废水经收集沉淀后回用，无生活废水产生。

3、噪声排放标准

建设项目施工期建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 标准，具体数据见表 3-10。

表 3-10 建筑施工场界噪声限值标准（单位：dB(A)）

噪声限值		标准来源
昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 表 1 标准

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

4、固体废物

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染防治条例》相关要求。

(1)总量控制因子

其他
根据“十三五”生态环境保护规划的通知(国发[2016]65 号)和省总量控制的规定，纳入总量控制的主要污染物：化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、二氧化硫、氮氧化物、VOCs、烟粉尘。
本项目仅施工期产生扬尘、汽车尾气、恶臭，施工废水，运营期无废水、废气产生，本项目污染物不纳入总量指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、大气环境影响分析

建设项目大气污染源主要来自施工扬尘、施工机械及运输车辆排放的尾气、淤泥恶臭。

(1) 施工扬尘

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右。表4-1为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水4~5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将TSP污染距离缩小到20~50m范围。

表 4-1 施工场地洒水抑尘试验结果（单位：mg/m³）

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

必须采取合理可行的控制措施，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。主要措施有：

①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘，对于装运含尘物料的运输车辆应加盖篷布，严格控制物料的洒落，以免道路颠簸和大风天气起尘而影响沿途的大气环境质量；

④施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

⑤当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

因此，在施工期应对运输的道路及时清扫和浇水，可采用清扫车对道路和施工区域进行清扫，以减少粉尘和二次扬尘的产生，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，采用商品混凝土，同时必须采用封闭车辆运输。

(2) 机械设备尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。类比分析，在一般气象条件下，平均风速2.63m/s时，建筑工地的CO、NO_x以及未完全燃烧的碳氢化合物非甲烷总烃为其上风方向的5.4~6倍，其CO、NO_x以及碳氢化合物非甲烷总烃影响范围在其下风向可达100m，影响范围内CO、NO_x以及碳氢化合物非甲烷总烃浓度均值分别为10.03mg/Nm³、0.216mg/Nm³和1.05mg/Nm³。CO、NO_x浓度值分别为《环境空气质量标准》中二级标准值的2.5倍和1.8倍，非甲烷总烃不超标。

建设项目所在地区风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有CO、NO_x以及碳氢化合物非甲烷总烃存在。本项目施工期较长，通过密闭施工，设置围栏，在同等气象条件下，其影响距离可缩短30%，即影响范围为70m，预计施工产生的尾气对周围环境影响不大。

(3) 淤泥恶臭

本项目疏通雨水管道过程中会产生少量的淤泥，产生的淤泥不作停留，直接泵入密闭槽车，及时输送至城管局等部门许可的场地，缩短恶臭的影响时间，减轻臭气对周围居民的影响。

采取以上措施后项目施工期废气、扬尘和清淤臭气对场界外影响影响可以得到有效抑制，对周边环境空气的影响较小。

2、水环境影响分析

项目施工期废水主要为施工废水。

本项目施工废水主要包括车辆机械冲洗水和施工作业产生的泥浆水。施工废水包括车辆机械冲洗水、施工作业产生的泥浆水。泥浆水主要污染物为SS，浓度范围在3000~5000mg/L之间。车辆、机械设备冲洗，施工机械渗漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油污水，产生污水的主要污染物为COD、SS和石油类，浓度约为COD: 300mg/L、SS: 800mg/L、石油类40mg/L。项目施工期拟建设沉淀池一座，对施工废水进行沉淀后回用与绿化、抑尘，沉淀污泥作为建筑垃圾处理。

(2) 施工期地表水环境影响

项目施工废水：包括工地施工设备、器械清洗废水、施工场地泥浆废水等，随工程进度不同产生情况不同，也与操作人员的经验、素质等因素有关，产生量较难计算，主要污染因子为SS，最高可达10%左右，一般平均浓度约2000mg/L。其生产具有一定的随机性，增加了废水收集处理的难度。项目施工期拟建设沉淀池一座，对施工废水进行沉淀后回用与绿化、抑尘，沉淀污泥作为建筑垃圾处理。

建议在施工时采取以下措施：

a、施工时要尽量求得土石工程的平衡，减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，做好必要的防护坡及引水渠。

b、应合理安排施工计划和施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少裸土的暴露时间，避免降雨的直接冲刷，在暴雨期还应采取应急措施，用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。

c、在施工场地做到土料随埋随压，不留松土。边坡要用石块铺砌，填土场的上游要设置导流沟，防止上游的径流通过，填土作业应尽量集中，避开暴雨期。根据其它同类型项目施工实际经验表明，只要本项目建设施工单位加强施工管理并采取相应水污染防治措施，则本项目建设施工期产生的废水对周围环境影响较小。

3、声环境影响分析

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。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。主要施工机械在距其 5m 处的噪声源强如下：

表 4-3 主要施工机械设备的噪声声级

序号	声源名称	噪声级 (dB(A))
1	打桩机	91
2	抽水泵	90
3	挖掘机	88
4	振捣器	95
5	自卸汽车	89
6	装载车	85
7	吊车	75
8	清淤船	85
9	运泥船	82
10	推土机	85
11	钢箱浮筒	87
12	钻孔机	89
13	泥浆泵	85

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。

(1) 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 75dB(A)~95dB(A)之间。在施工设备无防护、露天施工的情况下，噪声随距离的衰减可按式进行计算：

$$L_2 = L_1 - 20 \log \frac{r_2}{r_1}$$

式中：L₂、L₁——距离声源 r₁、r₂ 处的噪声声级；

r₁、r₂——距离声源的距离。在进行计算时，r₁ 的值 5m。

经计算，各种施工机械设备噪声随距离的衰减情况具体如下：

表 4-4 拟建工程施工主要设备噪声随距离衰减一览表 单位：dB（A）

序号	噪声源名称	噪声强度 d B(A)	距声源不同距离处噪声值 dB(A)				
			20m	40m	60m	100m	200m
1	打桩机	91	78.9	72.9	69.4	64.9	58.9
2	抽水泵	90	77.9	71.9	68.4	63.9	57.9
3	挖掘机	88	75.9	69.9	66.4	61.9	55.9
4	振捣器	95	72.9	66.9	63.4	58.9	52.9
5	自卸汽车	89	76.9	70.9	67.4	62.9	56.9
6	装载车	85	72.9	66.9	63.4	58.9	52.9
7	吊车	75	62.9	56.9	53.4	48.9	42.9
8	清淤船	85	72.9	66.9	63.4	58.9	52.9
9	运泥船	82	69.9	63.9	60.4	55.9	49.9
10	推土机	85	72.9	66.9	63.4	58.9	52.9
11	钢箱浮筒	87	74.9	68.9	65.4	60.9	54.9
12	钻孔机	89	76.9	70.9	67.4	62.9	56.9
13	泥浆泵	85	72.9	66.9	63.4	58.9	52.9

由上表可知，各种施工机械设备在不计房屋、树木、空气等因素的影响下，经距离自然衰减后，在施工范围 60m 处，噪声值满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值要求，同时本项目在靠近居住区的河道处施工时设置隔声屏障，噪声通过隔声屏障衰减后下降约 25dB（A），则在 20m 处经过距离和隔声屏障衰减后，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（2）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，不得在夜间进行打桩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)，不同型号挖土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的影响较大，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。

(3) 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的影响较大。施工场地周围 60m 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。随着施工期结束，影响也随之结束。

4、固体废物影响分析

(1) 施工废弃物影响分析

施工期固体废物主要包括为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾一部分来自施工时产生的弃土方、建筑垃圾；另一部分来自施工区的垃圾，包括沉淀污泥、废弃的建材、包装材料等，这些建筑垃圾往往存在于堆料场。

施工期固体废物若堆放、处置不当，将直接破坏道路的植被，堆置过久覆盖灰尘后遇风还将产生扬尘对区域环境造成影响；沿途堆置垃圾还会引起细菌、蚊蝇的大量繁殖，导致当地传染病发病率的提高和易于传播，垃圾带来的恶臭气味影响居民的生活，影响景观环境。若固体废物处置不当，极易导致水质变坏，引起水土流失。因此，在道路施工期间，应通过加强施工管理及施工结束后的及时清运、处置可以减少和防止这类影响。

为了控制施工期固体废物对环境的污染，减少堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

a、建筑垃圾运往指定地点统一处理；

b、施工单位应当及时清理运走、处置建筑施工过程中产生的垃圾，并采取措施，防止污染环境。

c、车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒：运载土方车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

d、收集、贮存、运输、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。

e、生活垃圾应专门收集，并由环卫部门统一清运，避免造成二次污染。

5、施工期生态环境影响分析

(1) 陆生生态

在陆生生态方面：本项目在已开发的城镇内建设，周边为发展成熟的住宅区和工业区，因此对陆生生态影响较小。在工程涉及区未发现重点保护植物及古木大树分布，工程施工建设仅使占地等部分地表植物的数量和分布情况发生变化，且施工期结束后，及时恢复其生态功能，不会因局部植被的损失而影响区域植被的区系和构成；本工程涉及区常见的陆生动物主要有两栖类和爬行类动物和鸟类，工程建设将导致部分两栖类和爬行类动物丧失其原有的栖息地，被动向周边地区迁移，由于两栖类和爬行类动物具有一定的迁徙和规避危险的能力，而且工程外围地带分布有灌溉水田、坑塘水面等适宜生境，因此，工程建设对两栖动物和爬行动物的影响主要是导致其在施工区及外围地带的分布及种群数量的变化，不会改变其区系组成和种群数量；本工程涉及区鸟类种类较简单，由于工程不占林地，而且工程外围地带分布有草地、坑塘等适宜生境，食物来源广、种类丰富，因此，工程建设不会对鸟类栖息、觅食产生明显不利影响。

(2) 水生生态

项目涵闸建设时对浮游生物和鱼类会有一定影响，可在周边河道寻觅适合的生境，且工程期影响的鱼类为当地常见鱼类鲫鱼等，无珍稀保护鱼类，因此，施工期对鱼类的不利影响较小，是暂时的；对于底栖动物，底泥中的大部分底栖动物角形环棱螺、水蚯蚓等将随着底泥被清除出去，其生存环境也将由于河底固化而得到破坏，但施工结束后，底栖动物能得到一定程度的恢复，对于水生植物，新建生态护岸会破坏施工段原有河岸的自然生态，施工河段河岸原有植物等将消失，但新建的生态护岸上会种植水生平台，恢复河岸的自然生态；综上，施工河段水生生物都是河流水环境中常见的物种，没有受保护或濒危物种，因此，工程建成后随着河道水质的改善，水生生物生态环境得到改善，经过一定时期，原有的生物种类和生物量将逐步恢复。河道内现有水生动植物主要为一些常见的本土物种，无名贵及保护物种。

(3) 水土流失

施工期可能导致水土流失，施工过程中，淤泥转运装卸作业过程中可能出现散落，从而加剧水土流失。施工过程中严重的水土流失，不但会影响到工程的进度和工程质量，而且还产生泥沙作为一种废弃物或污染物往外排放，会对项目周围环境产生较为严重的影响。

工程可能造成水土流失危害预测：

①施工期内遇强降雨时，地表径流夹带泥沙直接汇入施工面，淤塞施工场内排水设施，并可能造成不稳定土体的重力侵蚀，从而影响主体工程的施工进度和施工安全；

②自然堆放、松散的弃土边坡在地表径流冲刷下，易产生水力和重力侵蚀，对周边造成危害；

③施工造成的大量松散裸露面，如果不采取措施，工程结束时正赶上汛期，导致泥沙进入下游河道，增加河床淤积。

综合分析如下：

①工程基本建设期间通过开挖和堆垫作用，扰动原地貌、损坏土地和植被，在整个项目建设区内形成裸露地表，造成水土流失。

②水土流失大都在施工区内，对工程及周边地区不会产生危害，因此施工期间裸露地表可以结合施工排水设施进行水土流失防治，不另外采取其他临时措施。

综上所述，工程虽然在基本建设期内，造成一定的水土流失，但通过合理的水土保持措施布局，可以消除其带来的不利影响，并且结合水土流失防治采取绿化和美化设施建设，将会恢复和改善项目区生态环境。

6、施工期环境风险评价分析

本工程施工期的环境风险主要来源于施工车辆、设备油泄漏排入附近水域等可能危害。

（1）风险事故分析

本工程的施工车辆、施工设备在作业或行进时，由于管理疏忽、操作违反规程或失误等原因，可能会引起石油类跑、冒、滴、漏事故。这类溢油事故对环境的影响相对较小，但也会对内河涌造成油污染。

（2）风险防范措施

加强施工队的管理，制定并严格执行各项环境保护规章制度，教育施工人员注意保护环境，提高环保意识，禁止随意向河流中倾倒一切残渣废物；一旦发生漏油事故必须立即采取隔油、除油措施，以减轻对周围水体的影响。

（3）对附近敏感点的影响分析

本工程的建设不存在重大环境污染事故的风险。而且由于施工车辆、设备所需油量不大，泄露速率较小，施工废水量不大，可以有较充分的应急处理时间，一般可将影响范围控制在 1km 范围内，不会影响内河涌的水质环境，也不会对周围环境造成严重影响。

因此，只要建设单位做好风险防范，在发生事故时应及时处理，并采取有效措施防止污染事故的进一步扩散，则可将本工程环境风险影响减少到最低并达到可以接受的程度。因此本工程的施工期从风险评价的角度分析是可行的。

运营期生态环境影响分析	<p>本项目主要进行河道清淤整治，污染随着施工期结束而结束，无运营期环境污染问题。综合整治后，河道水质将有大幅提升。</p> <p>1、大气环境</p> <p>本工程投入使用后，随着河道清淤的完工，将会改变目前河道黑臭，淤积严重现状，可大大改善河道两侧区域的环境空气质量。因此，运营期本项目对环境空气的影响是正面有利的而影响。</p> <p>2、噪声</p> <p>本项目属于水利工程，主要建设内容为雨水管道、涵闸建设等内容。施工结束后，本工程对周围声环境的影响随即结束，运营期无噪声影响。</p> <p>3、水环境</p> <p>本工程完工后，可增加河道的过水断面面积，改善了河道的水文条件，从而提高了河道稀释污染物的能力。因此，本项目对水环境的影响为正面有利的影响</p> <p>4、固体废物</p> <p>本项目属于水利工程，运营期无固体废物产生。</p> <p>5、生态环境影响</p> <p>(1) 对景观生态的影响</p> <p>工程建设增强了区域河网水系的沟通，进一步增加区域水体景观的整体性和连通性，对周边河道的支撑与渗透作用增强。工程实施后，沿线整体生态环境得以改善，系统各组分生物量都将增加，系统的恢复和阻抗稳定性程度增强。从景观生态学上，该工程在增强大尺度联通的同时，也增加了对两岸的线性切割，但区域性的能量流动更通畅。</p> <p>(2) 对陆生生态的影响</p> <p>工程直接影响范围内的植物主要为河岸边的林地、杂草地，但受影响植被多为人工植被及次生植被，通过工程两岸景观带的建设，建立不同景观以及植物群落的配置设计，可增加工程河道两岸植被的覆盖率和生物量。由于施工而导致局部绿地的破坏和植被的损失，可通过人工植被的修建得到补偿。</p> <p>工程区域内无珍稀植物，绝大多数是栽培植物或本地常见物种，均为人工栽培，都可以通过植树造林等措施进行人工重建和恢复。工程实施后，提高了工程河道陆地生态系统的连通程度，有利于植物种群的生长和发展，在人工辅助下，植被的覆盖率将会提高。</p> <p>(3) 对水生生态的影响</p> <p>本工程建设后，提高了航道的过水断面和行洪能力，提高了水体的自我净化能力。从长期影响角度分析，待水质进一步改善后随着水体富营养化程度的下降和水流条件的改善，浮游生物群落结构将逐渐趋于稳定，浮游生物的种群结构将发生变化，水体中浮游生物的优势种也将发生改变，群落结构将逐步向清水性生物过渡，且生物多样性有增加的趋势。</p>
-------------	--

<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>本项目为城厢镇西片区排涝工程，属于《太仓市“十三五”水利水务发展规划》发展重点工程中的吴塘（杨林塘—七浦塘段）整治工程（河道整治 6.9 千米，以及沿线配套工程），符合太仓市“十三五”水利水务发展规划。本项目不涉及基本农田，已取得太仓市行政审批局立项（太行审投审〔2021〕17 号），符合太仓市总体规划要求。</p> <p>本项目不在苏州市生态保护红线范围内，且符合资源利用上限要求，符合《太仓市城市总体规划》（2010-2030 年）、《太仓市“十三五”水利水务发展规划》、太湖流域管理要求、《“两减六治三提升”专项行动方案》、“三线一单”等相关规划和规定，无环境制约因素。</p> <p>因此，本项目选线符合各项政策要求，选线合理。</p>

五、主要生态环境保护措施

施
工
期
生
态
环
境
保
护
措
施

1、大气环境保护措施

严格遵守《苏州市大气污染防治条例》、《苏州市扬尘污染防治管理办法》、《建筑施工颗粒物控制标准》(DB31/964-2016)及《苏州市建设工程文明施工管理规定》等规定中的相关要求，提出下列环境空气污染防治和响应措施：

(1) 各施工区应设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。

(2) 土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，需注意进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水抑尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

(3) 建筑垃圾、工程渣土在 48 小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。

(4) 需回填的开挖土方土方临时堆场应当采取围挡、遮盖等防尘措施，同时土方应在短期内及时回填。

(5) 施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的，应当在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性围拦。

(6) 进出工地的运输车辆，应按照批准的路线和时间进行运输，应采用密闭车斗，并保证运输途中的物料不得沿途泄漏、散落或者飞扬，减少运输扬尘对沿线居民的影响。运输建筑垃圾、工程渣土的车辆不符合密闭化运输要求的，市容环卫管理部门不予发放《建筑垃圾、工程渣土处置证》。

(7) 各施工机械及运输车辆在进场施工前，应按有关规定，配置尾气净化装置，确保其尾气排放可达到相应的排放标准。应使用高标号的燃油，禁止使用含铅汽油，确保其尾气排放可达到相应的排放标准。

(8) 配合有关部门搞好施工期间周围道路的交通组织，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。

(9) 加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工，减少施工期的大气污染。同时，施工时要落实有关劳动保护措施，防止粉尘等影响施工人员身体健康。

(10) 应严格按照《苏州市空气重污染专项应急预案》要求，根据空气重污染预警等级启动相应的应急措施，结合本工程施工特点，响应措施主要为：①IV级响应措施应提高道路保洁频次，尽可能减少地面起尘；增加施工工地洒水降尘频次，加强施工扬尘管理。②III级响应措

施应除特殊工艺外，停止桩类施工、土石方工程、建筑构件破拆、建设工地脚手架拆除等作业；易产生扬尘污染的堆场停止作业，并做好场地洒水降尘工作；加强道路保洁，尽可能减少地面起尘；散装建筑材料、工程渣土、建筑垃圾运输车辆停止上路行驶。③II级和I级响应措施应除特殊工艺外，停止所有影响环境空气质量的建筑工地室外作业。易产生扬尘污染的堆场停止作业，并做好场地洒水降尘工作；增加道路保洁频次，最大程度减少地面起尘；散装建筑材料、工程渣土、建筑垃圾运输车辆停止上路行驶。

(11) 施工布置中尽量集中铺设，减小沥青废气影响范围；缩短作业时间，减少沥青废气影响时间。

(12) 科学合理组织施工，建设作业之前对施工区进行测量，精确定位，减少超挖底泥量，从而减少河道底泥开挖扰动产生的恶臭气体源强；挖泥船挖出底泥应及时装入泥驳中，同时泥驳应做好密闭遮盖，按照规定的运输路线行驶，减少运输途中散逸的恶臭气体。疏泥土方的处置及堆放位置目前建设单位还在与相关单位协商确定中。应合理设置底泥临时堆放场所，远离敏感保护目标，尽快外运至处置场所，缩短堆存时间。

2、水环境保护措施

施工现场应设置沉淀池和排水明沟，确保排水畅通，严禁乱排、乱流而污染环境或淹没排水渠或市政设施。

(1) 施工废水

施工期生产废水主要包括混凝土工程养护废水和施工车辆及机械设备的冲洗废水。废水污染特征为悬浮物浓度高，同时含有石油类，但有机物含量相对较低。在施工基地内设置一个沉淀池，施工废水经收集沉淀后进行集中处理。施工废水经沉淀池沉淀后，SS去除率可达到80%以上，回用于施工道路与工区现场的扬尘抑制、混凝土搅拌等。

(2) 生活污水

本工程施工期生活污水主经化粪池收集处理后排入市政污水管网，进入太仓市城区污水处理厂处理达标后排放。

(3) 其他污染防治措施

为减小施工污废水对水环境可能造成的污染和危害，在施工过程中，应进一步采取以下防治措施：

为防止施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的护岸。加强对施工废水的管理，定期清理沉淀池和集水沟沉淀污泥，不得随意丢弃。

施工区域内不得设置施工机械的专门维修点或清洗点。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。

对施工围堰内基坑排水进行控制，应静置沉淀48h后抽排的方式进行处理以降低其SS浓度，基坑排水应抽排表层清水，尽量不搅动底部淤泥，并控制水位下降速率，避免泥浆水外排。

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、声环境保护措施

本项目声环境敏感目标距项目区较近，考虑到对施工人员及附近居民的影响，需采取有效措施降低施工噪声。降噪措施应从机械设备管理、施工计划安排等各方面综合考虑。

(1) 施工期间，施工区域应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的噪声限值要求，即昼间噪声限值 70dB(A)，夜间噪声限值 55dB(A)。

施工计划安排上应考虑如下噪声减免因素：

①合理安排施工车辆行驶线路和时间，注意限速行驶、禁止高音鸣号，以减少对附近居民区的影响。对必须经居民区行驶的施工车辆，应制定合理的行驶计划，并加强与附近居民的协商与沟通。

②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，应合理安排施工工序加以缓解。

(2) 施工设备管理上应采取如下措施：

①施工单位应尽可能选择低噪声、先进的作业机械，选用符合《机动车辆允许噪声》(GB1495-2002)标准的施工车辆，禁止不符合国家噪声排放标准的机械设备和运输车辆进入工区，从根本上降低噪声源强。

②及时修理和改进施工机械和车辆，加强文明施工，杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其它噪声。

(3) 其它管理及防护措施

①施工单位应合理安排工作人员轮流操作产生高强噪声的施工机械，减少接触高噪声的时间，或穿插安排高噪声和低噪声的工作。加强对施工人员的个人防护，对高噪声设备附近工作的施工人员，可采取配备、使用耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

②加强施工期间道路交通的管理，保持道路畅通，工程运输车辆穿越居民区时，应限速、禁鸣。

③提倡文明施工，建立控制人为噪声的管理制度，尽量减少人为大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识。对人为活动噪声应有管理措施，要杜绝人为敲打、叫嚷、野蛮装卸噪声等现象，最低限度减少噪声扰民。

④各施工点要根据施工期噪声监测计划对施工噪声进行监测，并根据监测结果调整施工进度。

⑤施工单位应对机械操作人员进行上岗培训，避免出现因操作不当产生的超标噪声。

4、固体废物处置措施

施工单位应规范处理，将各类垃圾分类，尽量回收其中尚可利用的部分建筑材料，对没有利用价值的废弃物应运送至环卫部门指定的垃圾处置场。施工过程中产生的固体废物应严格按照

《苏州市建筑垃圾和工程渣土处置管理规定》进行合理处置。

土方开挖时，应首先对适宜进行表土剥离的占地区域进行耕植土剥离，并将剥离的表土临时堆置在周转场内，以备后期绿化覆土及场地复耕使用；同时为减少场地内土方堆置期间降雨对堆体表面的冲刷，遇降雨和大风在堆体的裸露坡面采用土工布苫盖，另外在场地四周布置一圈填土草包（草包用土可直接利用临时堆放土），以防止水土流失。

施工单位加强施工工区生活垃圾的管理，同时应按照《苏州市建设工程文明施工管理规定》中的要求，设置密闭式垃圾容器，生活垃圾应当放置于垃圾容器内，并委托当地环卫部门清运，做到日产日清，不得随意丢弃。

本工程施工产生的机械开挖弃土、建筑垃圾应交由绿化市容行政管理部门处理。

根据《苏州市建筑垃圾和工程渣土处置管理规定》，结合本工程的施工特点，对施工过程中产生的建筑垃圾和工程弃土提出如下的防治管理措施：

①建设单位应当在绿化市容行政管理部门确定的本辖区建筑垃圾和工程渣土运输单位中选择具体的承运单位。

②建设单位应当在办理工程施工或者建筑物、构筑物拆除施工安全质量监督手续前，向绿化市容行政管理部门申请核发建筑垃圾和工程渣土处置证，并应当提出建筑垃圾和工程渣土消纳申请。处置证应当载明建设单位和施工单位名称、运输单位名称、工程名称及地点、排放期限、消纳场所、运输车辆车牌号、运输线路、运输时间等事项。

③施工单位应当配备施工现场建筑垃圾和工程渣土排放管理人员，监督施工现场建筑垃圾和工程渣土的规范装运，确保运输车辆冲洗干净后驶离。

④运输单位应当安排专人对施工现场运输车辆作业进行监督管理，按照施工现场管理要求做好运输车辆密闭启运和清洗工作，保证运输车辆安装的电子信息装置等设备正常、规范使用。

⑤运输车辆应当统一标识，统一安装、使用记录路线、时间和消纳场所的电子信息装置，随车辆携带处置证，并按照交通运输、公安交通等部门规定的线路、时间行驶。

⑥运输车辆应当实行密闭运输；运输途中的建筑垃圾和工程渣土不得泄漏、撒落或者飞扬。

⑦考虑到现阶段由于临港新城正处于开发建设中，区域土方十分紧缺，本工程机械开挖产生的弃土可在时间进度与土方量上均保证衔接的基础上，建议建设单位与周边其他需外购土方的工程签订土方接纳协议，同时在弃土外运前，对弃土进行监测，确保土壤质量能满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准的要求。这样既减轻了弃土带来的植被破坏、水土流失等环境影响，又使得资源得到综合利用。在采取上述相关措施后，本工程弃土对周边环境影响较小，其处理方式合理。

在施工结束后，对施工场地进行地表清理，清除硬化混凝土，将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处置干净。

5、生态环境保护措施

为了把对生态环境带来的不利影响控制到最低程度，可与施工单位签订生态环境保护责任

书，落实生态环境保护的具体措施，并实施有效的监督管理。要求各施工单位必须建立和健全生态环境保护制度和规章，设立环保管理部门并配置专、兼职管理人员。必须有落实生态环境保护的具体措施，所采取的措施必须科学，施工作业方案必须符合生态环境保护的要求。

施工期应严格控制施工车辆、机械及施工人员的活动范围，尽量缩小施工作业带宽度，以减少对地表植被的碾压，减少对陆生动物生境及觅食场所的破坏；规范施工活动，防止人为对项目占地范围外土壤、植被的破坏。

本工程挖弃土方分层开挖、分层堆放，分层回填，表层土回用于河道绿化。

施工场地内的树木应及时迁移，不得随意砍伐。如确实需要砍伐，应报经当地园林主管部门批准。

应加强对施工人员进行生态环境保护宣传教育，提高其生态环境保护意识，严格遵守各项规章制度。

施工结束后，应针对临时占地包括施工基地、材料与土方临时堆场、临时便道、泥库等采取迹地恢复措施。

河道护岸设计中可模仿本地河道自然护岸情况对河道护岸进行生态设计，以保护水生植物的生长环境；工程建成后可以根据水体环境种植一些适合生长的乡土水生植物，可为底栖动物群落的生长和水质净化创造条件。

（1）土地占用影响消减措施

根据《基本农田保护条例》有关规定：禁止在基本农田保护区内取土、挖砂、采矿、采石、建房、建窑、建坟、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。禁止向基本农田保护区内排放不符合标准的废水、废物、废气。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，必须按《土地管理法》和《土地管理法实施条例》的有关规定办理审批手续。

（2）风险防范措施

加强施工机械设备的日常管理，定期进行维护；

加强施工人员的技术培训，提高安全意识和环境保护意识，严格操作规程，避免因人为操作失当引起处理设施发生故障。

运营期生态环境保护措施	<p>1、生态环境恢复措施</p> <p>本项目工程完工后，及时清理施工现场，将临时占用的施工场地恢复原状，由租借方组织复耕，不能复耕的要进行植被恢复或绿化。</p> <p>绿化和植被恢复选用乡土物种，优先选用适合当地土壤及气候条件的树种、对有害气体抗性较强或可以吸收有害气体的树种、速生树种等。</p> <p>项目建成后，加强日常管理和清理工作，严格控制周边陆域污染物质进入水体，尤其是路面泥沙颗粒、石油烃类等经雨水冲刷后进入水体，造成水体污染。</p> <p>对工程范围内河段水域进行日常管理和维护，保持水面清洁。</p> <p>鉴于本工程建设中围堰施工等对周边现有河道水域底栖生物造成了损害影响，同时为促进新开挖河道水生生态系统的建立，根据建设项目生态补偿的相关规定，结合工程附近水域水生生物的生态特点，建设单位应在工程结束后应对工程河道及相交河段水域进行底栖动物增殖放流，并指定由具有专业知识和丰富经验的专业水产机构执行。根据现状河道底栖动物情况，增殖放流物种主要选择螺、蚌等，以中、小型底栖动物为主。</p> <p>2、风险防范措施</p> <p>汛前做好工程全面检查维修，消除隐患，保证各项设施处于良好状况；</p> <p>汛期有专人到岗值班，利用现代通讯手段和预报成果，根据雨情水情变化情况进行安全转移和抗洪抢险物质准备；接受区防汛抗旱指挥部的统一调度，确保工业企业、事业单位和居民生命财产安全；</p> <p>每年汛前，有关镇、村的防汛单位进行一次安全大检查，对所在的堤段、低洼地带建筑物和下水道堵塞等隐患及时抢修，并成为制度执行；</p> <p>气象、水文、防汛等部门通力合作，及时传递雨情、水情工作，为指挥部迅速决策部署提供科学依据。</p>
其他	无。

本工程环境保护总投资 30 万元，详见下表。

表5-1 本工程环保投资概算

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	处理效果
废气	扬尘：围挡、洒水、篷布等	10	达标排放
	淤泥恶臭：槽车输送	5	
噪声	基础减震、优选设备等	10	厂界噪声达标
废水	沉淀池	2	达标排放
固废	建设垃圾处置：运送至指定处置场	2	安全暂存
	生活垃圾：生活垃圾桶，环卫清运	1	
合计		30	——

环
保
投
资

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	/	/	/	/
水生生态	1、规范施工活动，防止人为对项目地范围外土壤、植被的破坏； 2、施工场地内的树木应及时迁移，不得随意砍伐； 3、施工结束后，应针对临时占地包施工基地、材料与土方临时堆场、临时便道、泥库等采取迹地恢复措施。	/	闸站建设应避开生物繁殖高峰季节（一般为春季3~5月间），尽可能减轻对鱼类等水生动物的伤害影响，保护水生生态系统。严格控制建设范围，减小占用水生动植物的生存空间，合理安排建设时间。	/
地表水环境	1、施工废水经沉淀池处理后回用；	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理布局、加强管理、优选低噪设备、设置屏障	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	施工扬尘：加强管理，洒水抑尘、篷布覆盖、进出场车辆清洗、设置围挡等 汽车尾气：加强管理，设置围挡、绿化降解等 淤泥恶臭：直接泵入密闭槽车，及时输送至城管局等部门许可的场地	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、 《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016）、 《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表3、 《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表3及表4标准	/	/
固体废物	1、生活垃圾委托环卫部门清运； 2、建筑垃圾由资质单位进行处理；	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染防治条例》	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

一、环境影响结论

1、项目概况

太仓市城厢镇人民政府拟投资 3891 万元建设城厢镇西片区排涝工程项目。项目于 2021 年 1 月 27 日通过了江苏省投资项目备案，项目代码：2101-320585-89-01-143614。

本项目对西片区分三块区域排水，具体实施内容如下：

①弇山路（204 国道至五洋路段）自西向东改建一条 DN400~DN800 雨水管道排到古塘河中，道路两侧雨污进行分流，路面黑色化。

②实施施家泾小包围进行强排，总面积约 1 平方公里。

小包围里的主要建设内容为：在施家泾吴塘河口上新建 6M³/S 的双向排涝闸站一座；施家泾两侧建设木桩护岸；改建通海路管涵；西园与施家泾口上建涵闸一座，西园雨水管出水口处新建涵闸一座；五洋路、郑和路、古浦路各改建一条 DN600~DN1500 雨水管道。

③新地块雨水管网建设，改建二条 DN600~DN1200 雨水管道直接向吴塘河自排。

④昆太路与吴塘交接口新建 0.6M³/S 排涝泵站一座。

项目环保投资 30 万元，占总投资额的 0.77%。

2、产业政策符合性分析

建设项目属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中“第一类鼓励类二、水利“1、江河湖海堤防建设及排涝工程”项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号文）中限制、淘汰类项目；不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文）中限制类、禁止类和淘汰类项目；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）中限制类、禁止类项目，不属于《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）》，不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家 and 地方产业政策。

3、选址及规划符合性分析

本项目为城厢镇西片区排涝工程，属于《太仓市“十三五”水利水务发展规划》发展重点工程中的吴塘（杨林塘—七浦塘段）整治工程（河道整治 6.9 千米，以及沿线配套工程），符合太仓市“十三五”水利水务发展规划。本项目不涉及基本农田，已取得太仓市行政审批局立项（太行审投审（2021）17 号），符合太仓市总体规划要求。

4、环境影响分析

本项目主要进行雨水管道和涵闸建设，污染主要产生在施工期，随着施工期结束而结束，无运营期环境污染问题。综合整治后，河道水质将有大幅提升。

①大气环境影响分析

建设项目大气污染源主要来自施工扬尘、施工机械及运输车辆排放的尾气、淤泥恶臭。施工扬尘采取加强管理，洒水抑尘、篷布覆盖、进出场车辆清洗、设置围挡等措施；汽车尾气采取加强管理，设置围挡、绿化降解等措施；淤泥直接泵入密闭槽车，及时输送至城管局等部门许可的场地。采取以上措施后项目施工期废气、扬尘和清淤臭气对场界外影响影响可以得到有效抑制，对周边环境空气的影响较小。

②水环境影响分析

项目施工期废水主要来自施工废水。项目施工期拟建设沉淀池一座，对施工废水进行沉淀后回用与绿化、抑尘，沉淀污泥作为建筑垃圾处理。施工期施工废水不随意排放，对沿线水环境影响较小。

③声环境影响分析

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。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。同时通过采取合理布局、加强管理、优选低噪设备、设置屏障等污染防治措施，可以把噪声污染降低到较低程度。随着施工期结束，影响也随之结束。

④固体废物影响分析

施工期固体废弃物主要包括为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾运往指定地点统一处理；生活垃圾应专门收集，并由环卫部门统一清运，避免造成二次污染。本项目施工期固体废物均能合理处置，不会对周边环境造成较大影响。

⑤施工期生态环境影响分析

本项目施工期会对陆生生态、水生生态产生一定影响，但本项目涉及的动植物均为区域内常见物种，施工结束后随着生态恢复，原有的生物种类和生物量将逐步恢复，不会对周边环境造成较大影响。

5、总量控制要求

根据“十三五”生态环境保护规划的通知(国发[2016]65号)和省总量控制的规定，纳入总量控制的主要污染物：化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、二氧化硫、氮氧化物、VOCs、烟粉尘。

本项目仅施工期产生扬尘、汽车尾气、恶臭，施工废水和生活污水，运营期无废水、废气产生，本项目污染物不纳入总量指标。

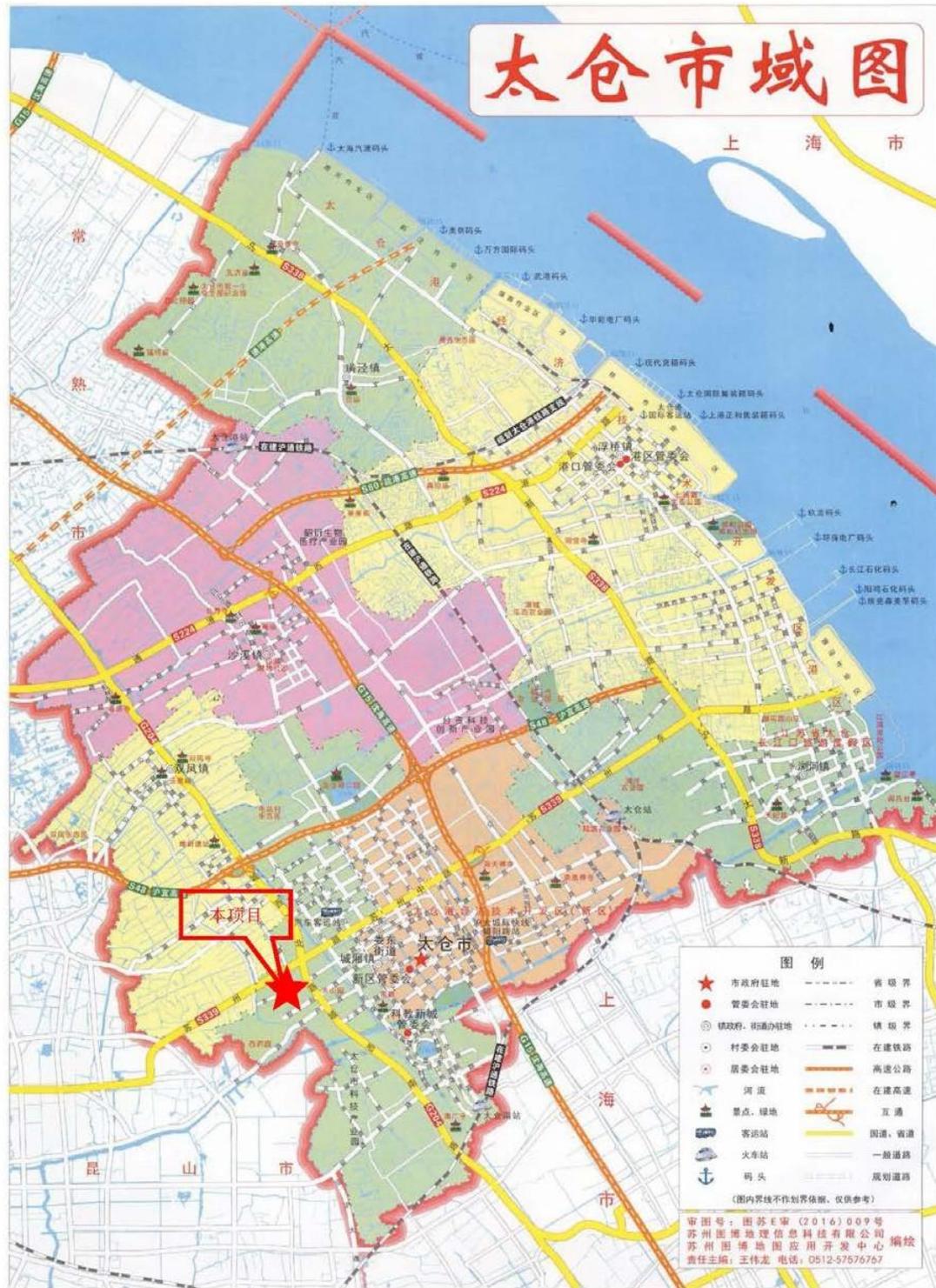
综上所述，建设项目符合国家法律法规及地方相关产业政策，符合规划要求，选址比较合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，建设项目在所在地建设是可行的。

二、建议

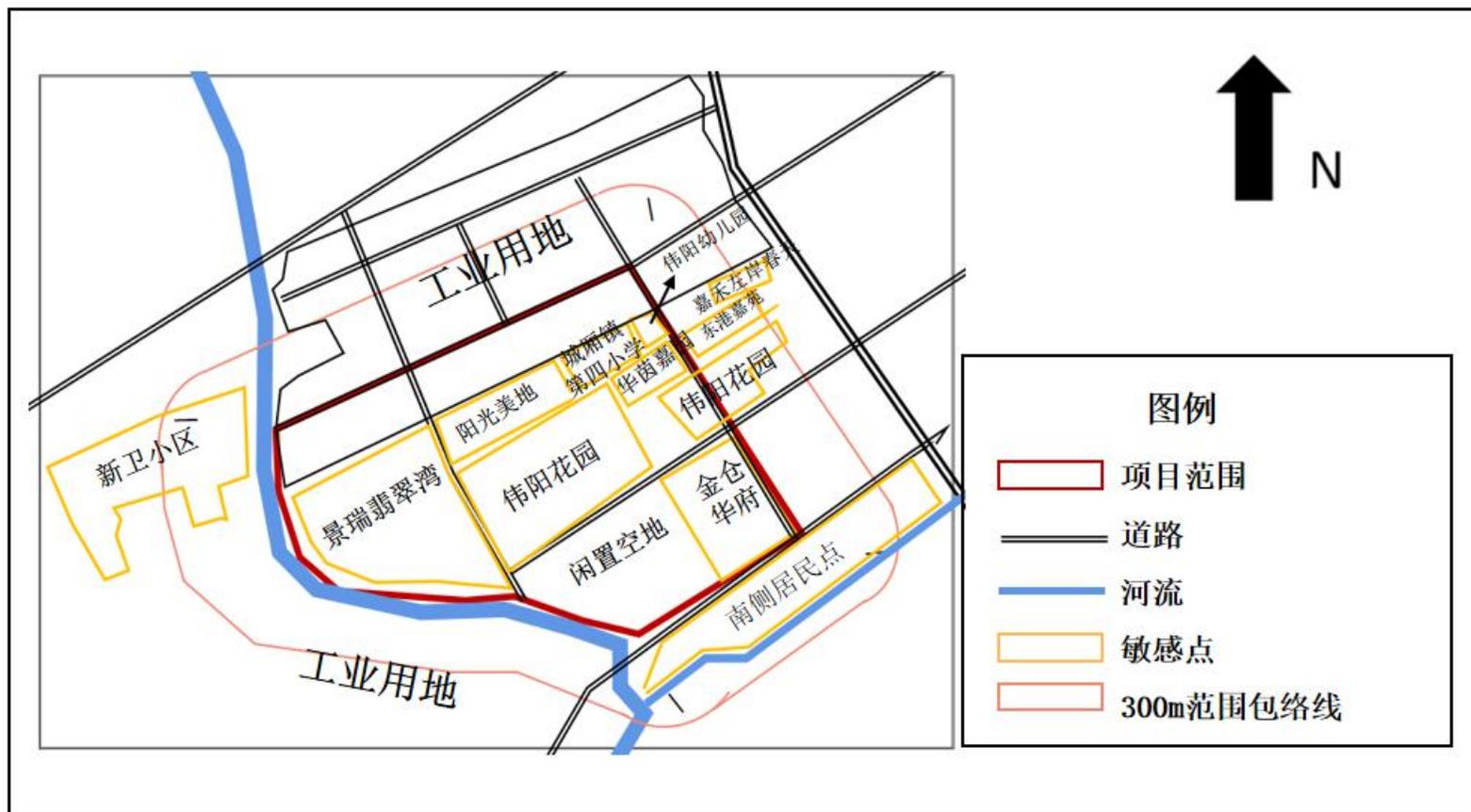
- 1、做好水土保持工作；
- 2、加强施工人员的安全生产教育，定期维护并及时检修施工设备，避免施工中的意外事故造成水环境污染；

3、加强生态建设。

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边环境概况及敏感点分布图



附图 3 太仓市生态红线图

