

滨海污水第二通道建设路径规划

绍兴市国土空间规划研究院

2024年4月

目录

一、项目概况	1
(一) 项目背景	1
(二) 项目必要性分析	1
(三) 规划依据	3
(四) 项目基本情况	5
(五) 项目选址原则	6
二、项目选址意向方案	7
(一) 方案一	7
(二) 方案二	8
三、项目选址规划论证分析	10
四、方案比选及推荐方案	14
五、论证结论及建议	16
附图：路径选址规划图	16

一、项目概况

（一）项目背景

滨海新区是绍兴全面融入长三角一体化发展和杭绍甬一体化示范区建设的桥头堡，重点发展集成电路、生物医药两大主导产业，发展势头强劲，对市政基础设施的质、量 and 安全性提出了更高的要求。

江滨区块污水系统是绍兴市区污水系统的重要组成部分。现状启动区块污水系统已经基本建成，分片收集后通过现状10座泵站的逐级提升，最后通过DN600压力管向西跨过曹娥江接入位于柯桥经济技术开发区的绍兴污水处理厂。随着江滨区落户企业数量增加，产城融合发展，污水排放安全性出现隐患，亟待解决。

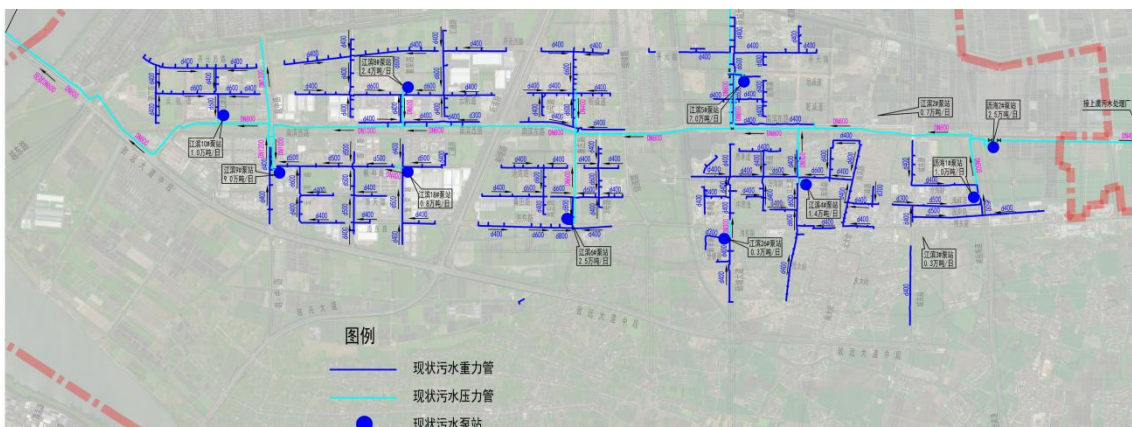
针对存在问题，按照《绍兴市区污水专项规划（2021-2035）》要求，实施DN1600污水压力管项目，该污水压力管位于滨海新区江滨区块和柯桥经济技术开发区，起点位于致远大道曹娥江东岸，从东向西穿过曹娥江接入绍兴污水处理厂，管线全长约1.8公里。

（二）项目建设必要性分析

1. 江滨区污水排放安全性需要

江滨区块目前日均排水量约 1.05 万 m^3/d ，污水采用重力管收集，共有污水提升泵站 10 座，污水管网管径 DN300-DN1200，共已建设约 85 公里，经污水泵站提升后，接入南滨路 DN800 压力总管，汇入 9#泵站，最终通过一根 DN600 过江管排向绍兴污水处理

厂。由于排放通道单一，污水排放安全性存在较大的隐患。遇到强降水需要通知企业停排，严重影响企业生产。

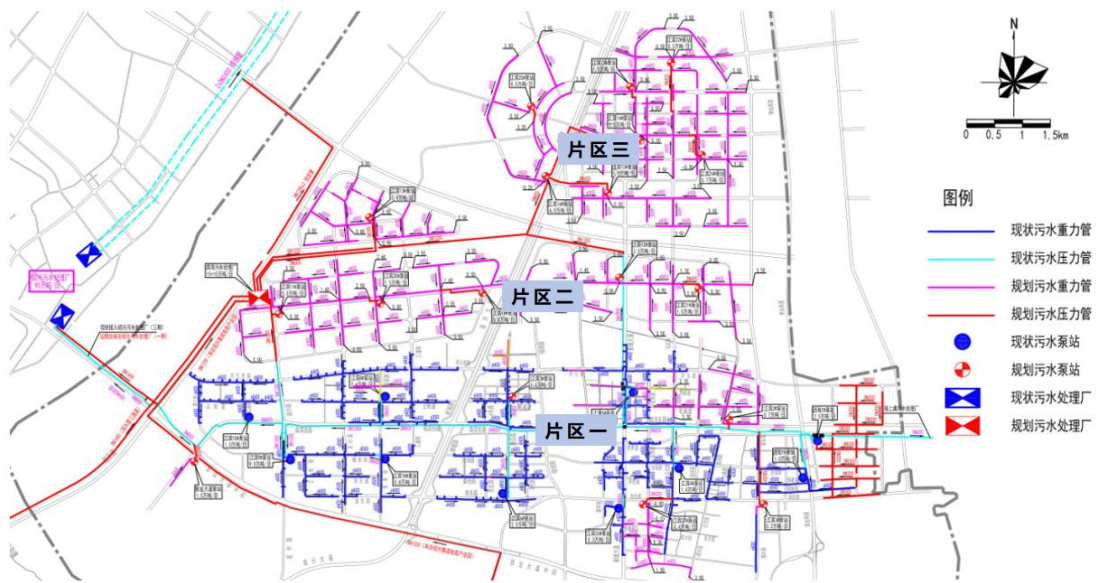


2. 滨海新区江滨区块发展需要，为区域开发提供排污保障

滨海新区拥有生物医药和集成电路两个万亩千亿平台，生物医药万亩千亿平台面向国内行业领军企业，推动产业结构持续优化与升级，引导产业形成从仿制药到改良型新药再到化学药创新药的发展路径，作为招引国内外化学创新药龙头项目的承载区域。目前拥有浙江医药、振德医疗、歌礼药业、德琪医药等一批领军企业，正在加快打造创新医药谷、细胞治疗谷、智能康复谷、营养健康谷等四大特色产业谷，招商势头强劲，预计江滨区块启动区污水量将达到8.7万吨/日，现有DN600污水管道不能满足排放要求。



3. 上位规划《绍兴市区污水专项规划》的需要，污水处理厂互联互通提高排污系统安全韧性



江滨区块污水系统是绍兴市区排污系统中相对独立的一部分，根据《绍兴市区污水专项规划（2021-2035）》，江滨区块新建滨海污水处理厂（15+15万吨/日），江滨区块污水收集后排入规划滨海污水处理厂，规划滨海污水处理厂与现状绍兴污

水处理厂之间规划DN1400联通管，实现污水处理厂之间互联互通，提高污水处理安全性。

滨海污水处理厂污水收集分三个片区，片区一是启动区块，污水系统已经基本建成，片区二、三尚处于规划阶段。三个片区污水排入规划滨海污水处理厂处理排放。现状片区一有10座污水提升泵站，污水通过一根DN600管向西跨过曹娥江接入绍兴污水处理厂，随污水量增长，DN600管已不能满足污水排放需要，且排放通道单一，存在较大安全隐患，因此近期考虑实施滨海污水处理厂与绍兴污水处理厂DN1400联通管中的一段，起点在曹娥江东岸，终点接入绍兴污水处理厂，该管道与现状DN600过江管联通，起到分流污水量，提高启动区块污水排放安全性作用。

（三）规划依据

1. 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289）
2. 《浙江省建设项目选址规划管理办法》（浙建〔2018〕6号）
34. 《浙江省建设项目规划选址和用地预审论证报告编制技术指南（试行）》（浙自然资厅函〔2019〕747号）
4. 《浙江省国土空间规划分区分类指南（修订试行）》（浙自然资函〔2021〕18号）
5. 《浙江省国土空间用途管制规则（试行）》
6. 《绍兴市城乡规划管理技术规定（2024年试行）》
7. 越城区（滨海新区）“三区三线”划定成果

8. 《公路安全保护条例》
9. 《绍兴滨海新区战略规划》
10. 《绍兴市区污水专项规划（2021-2035）》

相关现状管线资料

（四）项目基本情况

1. 项目分类

本项目按所需用地形状不同划分，属线状项目；按项目行业类型不同划分，属市政公用类项目。

2. 项目概述

项目名称：滨海新区污水收集处理第二通道工程路径规划

工程范围：滨海新区江滨区块和柯桥区柯桥经济技术开发区。

建设规模及主要内容：DN1600污水干管在曹娥江东岸与现状DN600污水管连通，顶管穿过曹娥江后在曹娥江西岸与现状DN600污水管再次连通后接入绍兴污水处理厂。管线全长约1.8公里。

建设时序安排：拟于2025年建成投产。

3. 项目选址要求

（1）用地面积要求：

顶管施工井：顶管井为矩形，长度约6米，宽度约4米，深度大于等于20米。顶管施工井在曹娥江东岸、西岸各设一座顶管井。

管线：沿致远大道敷设约200米后跨曹娥江，在曹娥江底部穿过，管顶距离规划江底标高大于等于3米。管线管位宽度约2米，两侧安全保护范围各8米。

(2) 选址要求：应方便交通运输；应避免易燃、易爆危险源；应选择良好地质条件的地段，应满足工程地质、水文要求，避开滑坡、泥石流、塌陷区和地震断裂地带等不良地质构造；避让重点保护的 natural 区和人文遗址以及有重要开采价值的矿藏、文化遗址、地下文物、古墓等的位置；

(五) 项目选址原则

1. 符合规划，布局合理

符合国土空间总体规划以及相关专项规划要求，线路宜短捷、顺直，沿路、沿河布置；与《绍兴市区污水专项规划》等相关规划有效衔接，综合协调各种设施布局；避开历史文化保护点。

2. 因地制宜，便于实施

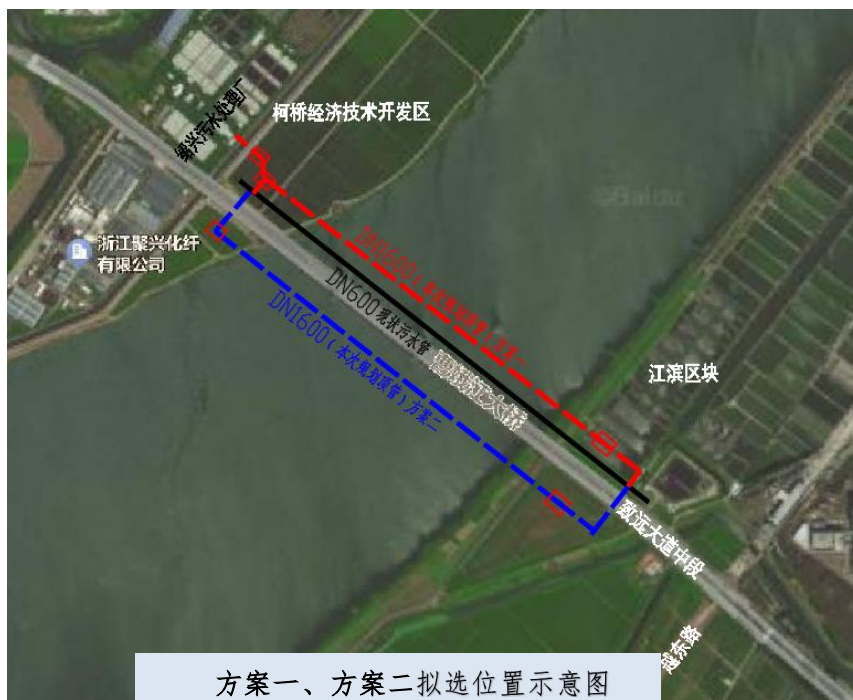
因地制宜，近远期结合，与现状系统有效衔接，解决近期较为紧迫的问题，并为远期发展预留余量。

3. 集约用地，保护环境

充分考虑用地的集约利用，在满足布局要求的前提下，尽量减少占地规模，集约节约用地。减少对周边用地的不利影响，避免“邻避效应”，保护好设施本身的同时减少对周边生态环境的影响。

二、项目选址意向方案

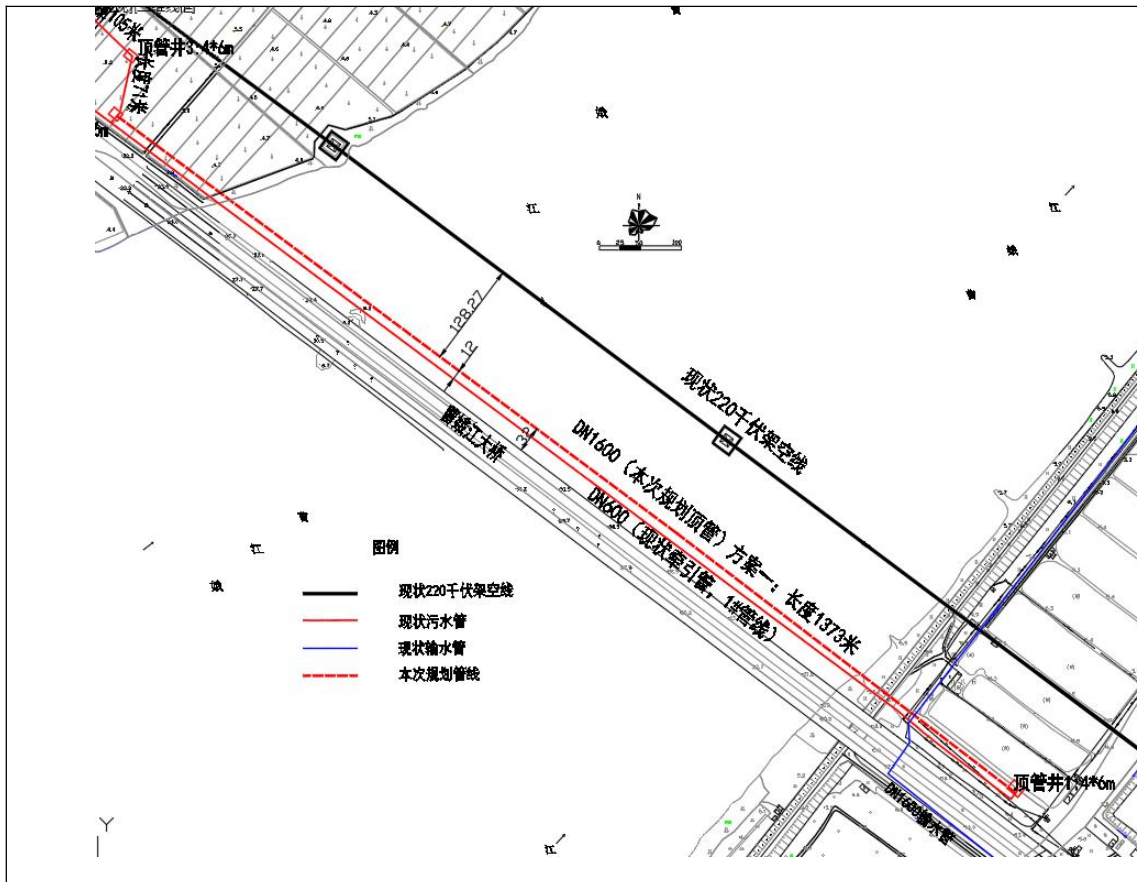
根据《绍兴市区排水专项规划（2021-2035）》要求及选址原则、技术要求，从系统整体性考虑，确定2个方案，均沿曹娥江大桥敷设，方案一管线位于桥北侧，方案二位于桥南侧。



（一）方案一

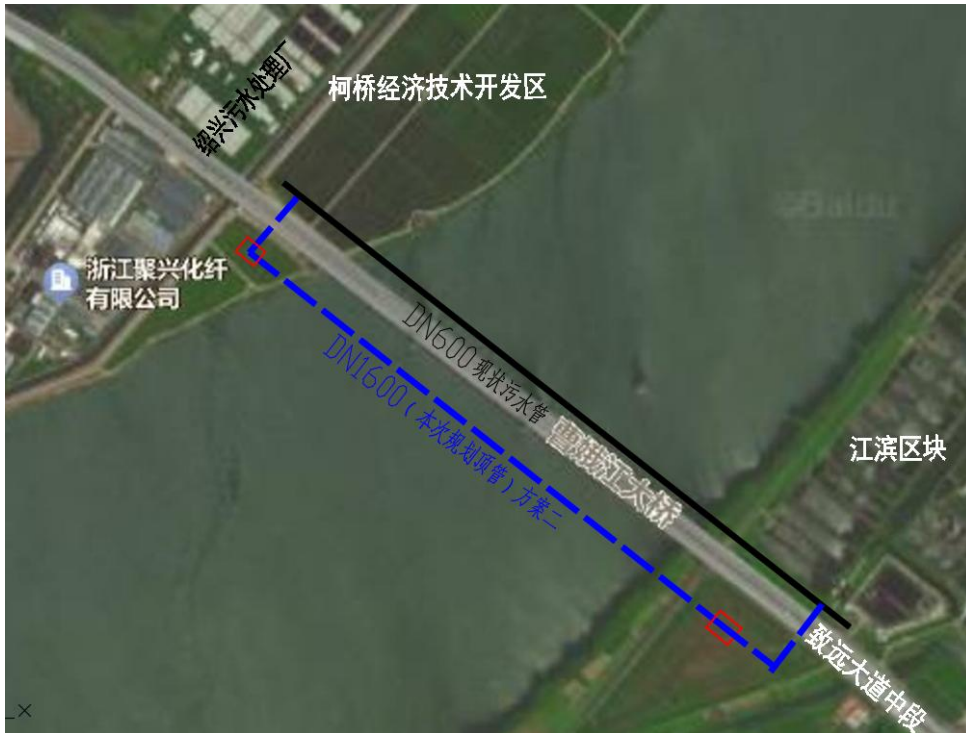
管线位于曹娥江大桥北侧，与曹娥江大桥平行，距离曹娥江大桥35米，距离现状DN600污水管15米，管线全长约1800米，

设置3座顶管井，顶管井尺寸4*6米，一座位于曹娥江东岸，2座位于曹娥江西岸，施工完成后顶管井作为阀门井，直径约1.5米。



(二) 方案二

拟选址管位位于曹娥江大桥南侧，距离大桥20-25米，距离辅路10-12米，与曹娥江大桥平行，全长1500米，设置3座顶管井，顶管井尺寸4*6米，一座位于曹娥江东岸，2座位于曹娥江西岸，施工完成后顶管井作为阀门井，直径约1.5米。



(三) 方案一、方案二选址用地现状及适宜条件

1. 涉及用地及河道现状

涉及用地：主要是顶管井用地，曹娥江东侧顶管井位置现状为旱地，曹娥江西侧顶管井位置现状为水田。

涉及河道：曹娥江，本段宽度约1000米，为四级航道。

2. 建设适宜情况

(1) 施工及运输条件

周边没有建筑物，距离堤坝200米，距离致远大道引桥约20米，满足施工机械工作条件，现状致远大道满足材料及设备运输条件。

(2) 供电给水排水通信网络供给条件

施工用水可以从致远大道DN200给水管引入临时管。施工场地应组织临时排水设施，做好施工期间雨水排放和施工产生的地下水排放，从越东北路架空线引入临时用电，并做好临时设施的申请及审批工作。临时网络通信线路从致远大道引入。

三、项目选址规划论证分析

1.空间规划符合性分析



(1) 三区三线符合性分析

根据“三区三线”划定成果，规划两个方案均位于城镇开发边界以外，方案一顶管井及约100米长管线位于基本农田范围内，根据空间控制线用途管制规则，公用设施属于限制进入项目，经过论证后可

以进行建设。其余部分管线及基础设施不占用基本农田、生态保护红线区；方案二顶管井及管线均不占用基本农田、生态保护红线区。

附表 2 用途管制分区地类准入

用途管制分区 兼容性规定	生态保护区		生态控制区	农田保 护区	乡村发展区			
	核心保 护红线 区	陆域保护 红线区	陆域生态控 制区		村庄建 设区	一般农 业区	农田整 备区	林业发 展区
耕地	×	×	○	+	○	+	+	○
园地	×	○	○	×	○	+	+	○
林地	+	+	+	○	○	○	○	+
湿地	+	+	+	○	○	○	○	+
种植、养殖设施建设用地	×	○	○	○	○	+	+	○
乡村道路用地	×	○	○	+	+	+	+	+
城镇居住用地	×	×	○	×	×	×	×	○
农村宅基地	×	○	○	×	+	○	○	○
公共管理与公共服务用地	×	○	○	×	+	○	○	○
商业服务业用地	×	×	○	×	+	○	○	○
一类工业用地	×	×	○	×	+	○	○	○
二类、三类工业用地	×	×	×	×	×	×	×	×
采矿业用地	○	○	○	○	○	○	○	○
一类物流仓储用地	×	×	○	×	+	○	○	○
二类、三类物流仓储用地	×	×	×	×	×	×	×	×
交通运输用地	○	○	○	○	+	+	+	+
公用设施用地	○	○	○	○	+	○	○	○

(2) 规划符合性分析

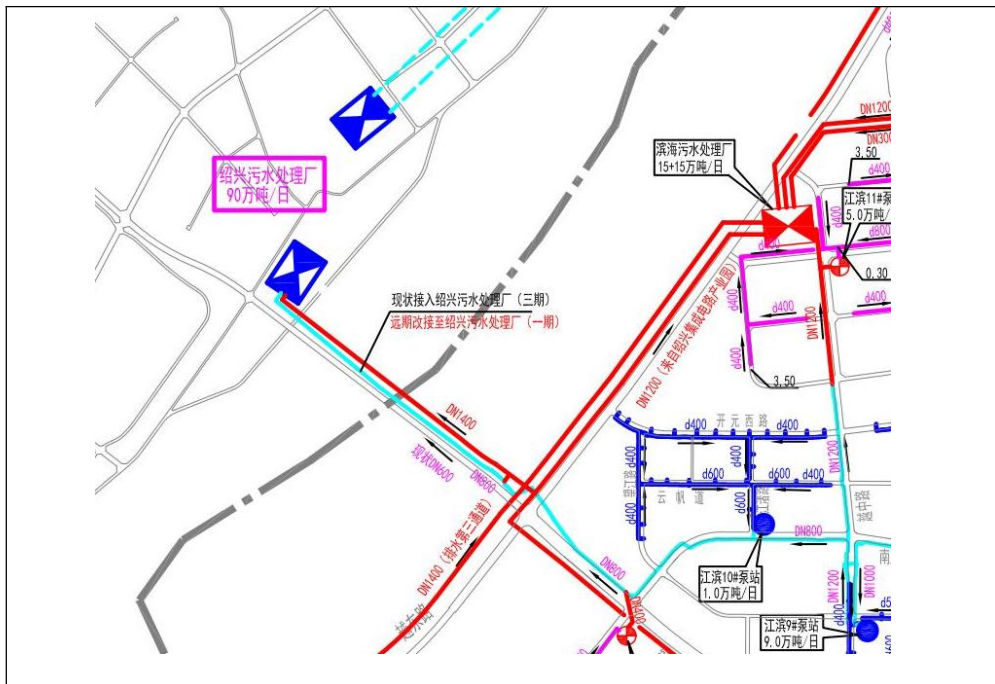
《绍兴市越城区国土空间分区规划（2021-2035）》

规划明确新建滨海再生污水处理厂，收集处理滨海新区江滨区块污水，并规划污水处理厂之间连通管，提高污水处理安全性。

《绍兴市区污水专项规划（2021-2035）》（评审稿）

规划明确江滨区块新建滨海污水处理厂（15+15万吨/日），江滨区块污水收集后排入规划滨海再生污水处理厂，规划滨海再生污水处理厂与现状绍兴污水处理厂之间规划DN1400联通管，实现污水处理厂之间互联互通，提高污水处理安全性。

本次规划内容符合尚未规划要求。



2. 空间布局合理性分析

(1) 社会效益分析

目前江滨区只有一条DN600污水管将污水输送到绍兴污水处理厂，在暴雨天气雨水灌入污水系统后，管道排放能力不足，致使部分企业需要停产以减少污水量的排放，企业停产造成经济损失，影响营商环境。污水量超标后造成污水满溢，污染环境，威胁水资源环境安全。加强基础设施建设，夯实区域基础设施系统，保护环境，促进区域招商引资，为土地出让提供有力保障。

(2) 项目安全性分析

滨海新区属萧绍平原地貌，地势平坦，略高于海平面，场地高程大都介于 3.4-5.0 米之间，地面与地下水位之间的距离在 0.6-1.2 米之间，有利于开发建设。

本区地震基本烈度为**6度**，浅地层为软弱土，建筑场地类别为III类，场地属对建筑抗震不利地段。场地稳定性及适宜性分类为稳定性差，适宜性差。在顶管井施工时对地基进行处理。施工场地周边没有生活区，不存在噪声影响环境。管线选址地上和地下均不涉及文物古迹，管线敷设在地下，对生态景观无不良影响。

与其他设施之间的关系

① 曹娥江大桥

曹娥江大桥是连接越城区和柯桥区的主要通道，是城市快速路，桥宽**47-48米**，按照桥梁保护要求，在桥梁两侧埋设管线的需要向桥梁管理部门提出申请，必要时还要编制安全评估报告，获得有关部门批准方可实施。

② 现状DN600污水管

现状DN600污水压力管是江滨区排污唯一通道，安全性非常重要，位于曹娥江大桥北侧，牵引管施工，本次规划DN1200污水管位于现状污水管北侧，为保护现状管线安全，二根管线净距确定为**15米**。

③ 现状DN1400给水管

现状DN1400给水管是柯桥区重要输水干管，由越兴路经世纪大道、曹娥江东岸跨过曹娥江后接入柯桥经济技术开发区，在曹娥江东岸曹娥江大桥处与规划DN1200污水管交叉，给水管埋深约**10米**，本管线施工前需要对现状管线进行探测，明确管线准确位置及埋深，污水管宜在供水管下方通过，间距不小于**2米**。

④ 现状220千伏架空线

现状220千伏沥汇变和滨海变之间的高压线廊在曹娥江大桥北侧，距离曹娥江大桥约160米，距离本次规划管线约120米，220千伏高压走廊为40-50米，本次规划管线与高压线之间满足安全距离要求。

（4）用地规模合理性分析

本工程为线性工程，总长度约1.8公里，除管线自身宽度1.4米外，两侧各有8米的保护区，总的宽度19.4米，符合规范及技术管理规定。

（5）交通影响分析

管线施工运输可利用现状道路，周边没有居民区及公共建筑，不会对交通造成不利影响

四、方案比选及推荐方案

1. 方案比选

（1）基本控制线占用分析结论

两个方案均位于城镇开发边界外，都满足用地要求。方案一在施工期间占用基本农田面积约4*6平方米，在施工完成后复原成阀门井，面积约3-5平方米；方案二不占用基本农田，方案一和方案二均穿越曹娥江，曹娥江本段属于生态控制区，允许市政基础设施进入。

一级分区		二级分区		释义
代码	名称	代码	名称	
100	生态保护区			具有特殊重要生态功能或生态敏感脆弱、必须强制性严格保护的陆地和海洋自然区域，包括陆域生态保护红线、海洋生态保护红线集中划定的区域
		110	核心保护红线区	国家公园和自然保护区的核心保护区
		120	陆域保护红线区	陆域生态保护红线的集中区域，包括除核心保护红线区外的国家公园和自然保护区的一般控制区，自然公园的严格管控区，除Ⅰ级保护林地和自然保护区外的一级国家级公益林、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区、极小种群物种分布栖息地、国家级水土流失重点预防区以及其他具有潜在极重要生态价值的区域等
		130	海洋保护红线区	海域生态保护红线的集中区域，包括除核心保护红线区外的海洋特别保护区的重点保护区和预留区，领海基点保护范围
200	生态控制区			生态保护红线外，需要予以保留原貌、强化生态保育和生态建设、限制开发建设的陆地和海洋自然区域
		210	陆域生态控制区	生态保护红线外，陆域部分需要予以保留原貌、强化生态保育和生态建设、限制开发建设的陆地自然区域。包括省市级重要生态廊道、集中连片重点公益林、重要水域（国家和省级风景名胜区核心景区、省级以上自然保护区内的水域、蓄滞洪区，省级、市级河道以及其他行洪排涝骨干河道、总库容10万立方米以上的水库、面积50万平方米以上的湖泊和其他环境敏感区内的水域）、重点生态修复工程实施区、地质灾害风险隐患区和其他需严格控制的生态重要区域
		220	海洋生态控制区	生态保护红线外，海域部分需要予以保留原貌、强化生态保育和生态建设、限制开发建设的海洋自然区域。包括未划入生态保护区其他海洋重点保护区

（2）规划符合性比选结论

方案一、方案二均符合《绍兴市区污水专项规划》

（3）选址合理性比选结论

从节约集约用地、施工难度、对交通影响三个方面进行比选。

方案一管线长度约1.8公里，方案二长度约2.2公里，方案二过江段长度比方案一略长，对比来看，方案二投资更高，占用土地面积更大；方案一位于220千伏高压廊道与曹娥江大桥之间，充分利用现有管线廊道，符合管线集中布置原则，与方案二相比更集约节约用地；方案二需要两次在曹娥江大桥下面穿过，施工难度较大，对交通也有一定的影响。

2. 推荐方案

综合上述比较，本次规划推荐方案一。

管位位于曹娥江大桥北侧，距离曹娥江大桥**35**米，距离现状DN600污水管**15**米，距离220千伏高压线**120**米，采用顶管穿过曹娥江，设置**3**座顶管井，全长**1.8**公里。

五、论证结论及建议

1. 项目选址论证结论

本次DN1600污水管线选址满足三区三线要求，符合上位规划，建成后可以增加江滨区块污水排放能力，提高污水排放安全性，为招商引资提供有利条件，社会效益和经济效益明显。

2. 项目建议

(1) 规划管线穿过曹娥江，属于限制进入类项目，需要按照要求履行相关程序。

(3) 本次选址论证报告为建设项目规划选址和用地预审前期工作，下一步建议编制详细设计方案，确保本工程落地实施。

附图：路径选址规划图

