

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称:	桐泾路北延综合管廊工程项目 (蒲庵路~西塘河) (一期)
建设单位:	苏州城投管廊发展有限公司

编制单位: 苏州城投环境科技发展有限公司

编制日期: 2024 年 6 月

建设单位：苏州城投管廊发展有限公司

建设单位法定代表人：王辉

电话：0512-68267673

传真：/

邮编：215300

地址：苏州市姑苏区虎阜路 388 号

编制单位：苏州城投环境科技发展有限公司

编制单位法人代表：翁利平

电话：0512-68128717

传真：/

邮编：215100

地址：苏州市相城区高铁新城南天成路 99 号启迪大厦 21 楼 2108 室

目 录

表一 项目总体情况.....	1
表二 调查范围、因子、目标、重点	4
表三 验收执行标准.....	8
表四 工程概况	11
表五 环境影响评价回顾.....	34
表六 环境保护措施执行情况	37
表七 环境影响调查	39
表八 环境质量及污染源监测	42
表九 环境管理状况及监测计划.....	43
表十 调查结论与建议	45
附图及附件	49

表一 项目总体情况

建设项目名称	桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）（一期）				
建设单位	苏州城投管廊发展有限公司（原名苏州城市地下综合管廊开发有限公司）				
法人代表	王辉		联系人		毕鹏举
通信地址	苏州市姑苏区杨枝塘路 116 号				
联系电话	18914082521	传真	/	邮编	215000
建设地址	北起西塘河北岸、南至桐泾路北延工程盾构段北盾构井				
项目性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 改 迁建 ☐		行业类别		E4853 地下综合管廊工程 N7810 市政设施管理
环境影响报告表名称	桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）（一期）				
环境影响评价单位	苏州普瑞菲环保科技有限公司				
初步设计单位	中铁第四勘察设计院集团有限公司				
环境影响评价审批部门	苏州市行政审批局	文号	苏行审环评[2020]80022 号	时间	2020.10.23
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	/				
环境保护设施施工单位	/				
环境保护设施监测单位	苏州环优检测有限公司				
投资总概算	12000	其中：环境保护投资（万元）	300	实际环境保护投资占总投资比例	2.5%
实际总投资	5210 万元	其中：环境保护投资（万元）	140		2.68%
设计生产能力	本项目北起西塘河北岸，南至桐泾路北延工程盾构段北盾构井，全长约 960m，由西塘河北岸—清塘路、清塘路—规划蒲庵路、过西塘河段(采用圆形顶管技术)、跨轨路段(清塘路交叉口)以及规划蒲庵路—桐泾路北延盾		建设项目开工日期		2021.8.18

	构井等段落组成。		
实际生产能力	桐泾路北延管廊工程先开工段全长 527 米。起点位于西塘河南岸（中心桩号 K0+398），于桩号 K0+440 处开始斜跨规划桐泾路北延段，斜跨规划桐泾路北延段后，于桩号 K0+520 处，沿规划桐泾路北延段西侧继续向南延伸，经过过渡段（K0+690-K0+705）后，上跨 6 号线清塘路地铁站（K0+705-K0+733），跨过地铁站主体结构后，经过过渡段（K0+733-K0+748）后继续向南延伸，最终止于规划蒲庵路北侧，终点桩号 K1+114。 K0+520~K0+709 段土建和 K0+398~K0+520 段土建、机电甩项。项目建设内容主要包括管廊及附属工程。	投入试运行日期	2024.1.8
调查经费	/		
项目建设过程简述（项目立项~调试）	桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）（一期）（以下简称“本项目”）前期工作严格按照国家基本建设程序执行，经历了工程可行性研究、初步设计、环境影响评价等多个阶段： 桐泾路北延管廊工程先开工段全长 527 米。起点位于西塘河南岸（中心桩号 K0+398），于桩号 K0+440 处开始斜跨规划桐泾路北延段，斜跨规划桐泾路北延段后，于桩号 K0+520 处，沿规划桐泾路北延段西侧继续向南延伸，经过过渡段（K0+690-K0+705）后，上跨 6 号线清塘路地铁站（K0+705-K0+733），跨过地铁站主体结构后，经过过渡段（K0+733-K0+748）后继续向南延伸，最终止于规划蒲庵路北侧，终点桩号 K1+114。 K0+520~K0+709 段土建和 K0+398~K0+520 段土建、机电甩项。项目建设内容主要包括管廊及附属工程。		

	本项目于 2019 年 4 月 17 日取得苏州市发展和改革委员会备案，备案文号为苏发改中心[2019]107 号（项目代码：2019-320508-78-01-317937） 本项目于 2020 年 10 月 23 日取得了苏州市行政审批局“关于对桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）环境影响报告表的批复”（苏行审环评[2020]80022 号）。 本项目实际总投资约 5210 万元，环保投资 140 万元，占比 2.68%。项目于 2021 年 8 月 18 日开工建设，于 2024 年 4 月 1 日竣工。 施工单位为中铁上海工程局集团有限公司，监理单位为苏州市路达工程监理咨询有限公司。 苏州城投环境科技发展有限公司按照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号），开展本项目的竣工环保验收工作，并根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ394-2007），编制完成了验收调查报告。
--	--

表二 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类（发布稿）》（HJ/T394-2007），“验收调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致”，			
	本次验收范围为桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）（一期）运行阶段。根据本项目的建设内容及环境影响特征，并根据实际影响确定调查范围如下：			
	表 2-1 验收调查范围			
	阶段	调查项目	调查范围	
			环评阶段	本次竣工环境保护验收阶段
	施工期	生态环境	项目工程涉及管廊中心线两侧 1000m 范围内的生态环境质量状况，管理处、附属设施建设临时占用周边区域的土地生态恢复状况	项目工程涉及管廊中心线两侧 1000m 范围内的生态环境质量状况，管理处、附属设施建设临时占用周边区域的土地生态恢复状况
		声环境	管线沿线两侧 50m	管线沿线两侧 50m
		地表水环境	西塘河	无
		环境空气	管线周边 200m 范围	管线周边 200m 范围
		固体废物	施工期开挖及回填后产生的土石方处置方式及去向	无
营运期	项目完工后，本项目运营期间不产生废气、废水、噪声以及固废，仅检修时会产生清洗废水和废清管球（目前未进行检修），均能得到妥善处理，基本不会对周边环境产生不利影响。			
调查因子	根据项目环境影响报告表并结合项目的性质、环境影响特征及污染物排放特征等，确定本次竣工环保验收调查因子。			
	本次验收阶段的调查因子与环评阶段一致，具体详见下表：			
	表 2-2 验收调查因子			
	项目	调查因子		
	地表水环境	施工期：施工作业废水、生活污水；营运期：无废水产生		
	环境空气	施工期：颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃；营运期：无废气产生		
	声环境	施工期：等效连续 A 声级 Leq；营运期：无噪声产生		
生态环境	施工期：水土流失、工程占地等； 营运期：水土流失、工程占地等等			
固体废物	施工期：工程弃土、顶管施工泥土、建筑垃圾、生活垃圾；			

		营运期：无固废产生																																						
环境敏感目标	本项目运营期正常工况下无废气、废水、噪声、固废产生，仅检修时产生清洗废水及废清管球，产生的清洗废水通过管道直接进入公共罐区污水处理站进行预处理后再输送至东港污水处理厂集中处理；废清管球统一回收后处置，目前未进行过检修。本项目在施工期对周边环境会产生一定扰动，且本项目周边无生态敏感区，无规划敏感目标，经现场调查及资料收集，验收阶段大气保护目标与环评阶段相比，减少了姑苏区妇幼保健所，增加了知丘别墅，其他保护目标与环评阶段基本一致，具体如下。 表 2-3 环评阶段与验收阶段环境保护目标变化情况 <table><tr><th>环境类别</th><th>环评阶段环境保护目标</th><th>验收阶段环境保护目标</th><th>主要变化情况</th></tr><tr><td>大气保护目标</td><td>虎阜花园、现代美墅、明星小学校、大观花园北区、上林苑、姑苏区妇幼保健所、苏州康乐护理院、普福禅寺</td><td>虎阜花园、现代美墅、明星小学校、大观花园北区、上林苑、苏州康乐护理院、普福禅寺、知丘别墅</td><td>与环评阶段相比，减少了姑苏区妇幼保健所，增加了知丘别墅</td></tr><tr><td>地表水环境保护目标</td><td>西塘河（应急水源地）饮用水水源地、西塘河、外城河、山塘河、京杭运河</td><td>西塘河（应急水源地）饮用水水源地、西塘河、外城河、山塘河、京杭运河</td><td>不变</td></tr><tr><td>声环境保护目标</td><td>虎阜花园、现代美墅、明星小学校、大观花园北区</td><td>虎阜花园、现代美墅、明星小学校、大观花园北区</td><td>不变</td></tr><tr><td>生态保护目标</td><td>西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区、西塘河（苏州市区）清水通道维护区、虎丘山风景名胜區</td><td>西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区、西塘河（苏州市区）清水通道维护区、虎丘山风景名胜區</td><td>不变</td></tr></table> 1) 地表水保护目标 本项目地表水保护目标详见表 2-4。 表 2-4 验收阶段地表水保护目标一览表 <table><tr><th>序号</th><th>河流名称</th><th>性质</th><th>水质保护类别</th><th>与本项目位置</th></tr><tr><td>1</td><td>西塘河（应急水源地）饮用水水源地</td><td>现状</td><td>III 类</td><td>西北，1500m</td></tr><tr><td>2</td><td>西塘河</td><td>现状</td><td>III 类</td><td>/</td></tr></table>					环境类别	环评阶段环境保护目标	验收阶段环境保护目标	主要变化情况	大气保护目标	虎阜花园、现代美墅、明星小学校、大观花园北区、上林苑、姑苏区妇幼保健所、苏州康乐护理院、普福禅寺	虎阜花园、现代美墅、明星小学校、大观花园北区、上林苑、苏州康乐护理院、普福禅寺、知丘别墅	与环评阶段相比，减少了姑苏区妇幼保健所，增加了知丘别墅	地表水环境保护目标	西塘河（应急水源地）饮用水水源地、西塘河、外城河、山塘河、京杭运河	西塘河（应急水源地）饮用水水源地、西塘河、外城河、山塘河、京杭运河	不变	声环境保护目标	虎阜花园、现代美墅、明星小学校、大观花园北区	虎阜花园、现代美墅、明星小学校、大观花园北区	不变	生态保护目标	西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区、西塘河（苏州市区）清水通道维护区、虎丘山风景名胜區	西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区、西塘河（苏州市区）清水通道维护区、虎丘山风景名胜區	不变	序号	河流名称	性质	水质保护类别	与本项目位置	1	西塘河（应急水源地）饮用水水源地	现状	III 类	西北，1500m	2	西塘河	现状	III 类	/
	环境类别	环评阶段环境保护目标	验收阶段环境保护目标	主要变化情况																																				
	大气保护目标	虎阜花园、现代美墅、明星小学校、大观花园北区、上林苑、姑苏区妇幼保健所、苏州康乐护理院、普福禅寺	虎阜花园、现代美墅、明星小学校、大观花园北区、上林苑、苏州康乐护理院、普福禅寺、知丘别墅	与环评阶段相比，减少了姑苏区妇幼保健所，增加了知丘别墅																																				
	地表水环境保护目标	西塘河（应急水源地）饮用水水源地、西塘河、外城河、山塘河、京杭运河	西塘河（应急水源地）饮用水水源地、西塘河、外城河、山塘河、京杭运河	不变																																				
	声环境保护目标	虎阜花园、现代美墅、明星小学校、大观花园北区	虎阜花园、现代美墅、明星小学校、大观花园北区	不变																																				
	生态保护目标	西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区、西塘河（苏州市区）清水通道维护区、虎丘山风景名胜區	西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区、西塘河（苏州市区）清水通道维护区、虎丘山风景名胜區	不变																																				
	序号	河流名称	性质	水质保护类别	与本项目位置																																			
	1	西塘河（应急水源地）饮用水水源地	现状	III 类	西北，1500m																																			
	2	西塘河	现状	III 类	/																																			

	3	外城河		现状	IV 类	东南，2000m			
	4	山塘河		现状	IV 类	西南，170m			
	5	京杭运河		现状	IV 类	西南，2500m			
	2) 大气及声环境保护目标								
	本项目大气环境保护目标详见表 2-5。								
	表 2-5 验收阶段大气环境保护目标一览表								
	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对工程方位	相对工程最近距离/m
			X	Y					
	1	虎阜花园	0	-364	居住区	人群	二类区	东	30
	2	现代美墅	0	-145	居住区	人群	二类区	东	60
	3	明星小学校	0	-935	学校	人群	二类区	南	140
	4	大观花园北区	90	0	居住区	人群	二类区	东	90
	5	上林苑	-290	52	居住区	人群	二类区	西	335
	6	知丘别墅	0	71	医院	人群	二类区	西北	71
7	苏州康乐护理院	-284	-115	护理院	人群	二类区	西北	230	
8	普福禅寺	-370	-672	寺庙	人群	二类区	西北	282	
本项目声环境保护目标详见表 2-6。									
表 2-6 验收阶段声环境保护目标一览表									
序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对工程方位	相对工程最近距离/m	
		X	Y						
1	虎阜花园	0	-364	居住区	人群	二类区	东	30	
2	现代美墅	0	-145	居住区	人群	二类区	东	60	
3	明星小学校	0	-935	学校	人群	二类区	南	140	
4	大观花园北区	90	0	居住区	人群	二类区	东	90	
3) 生态保护目标									
本项目与江苏省生态空间管控区域情况见表 2-7。									
表 2-7 验收阶段生态保护目标一览表									
序号	名称	方位		距离	规模	环境功能区			
1	西塘河（应急水源地） 饮用水水源保护区	西北		1.5	0.44 平方公里	《省政府关于 印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》 （苏政发 [2020]1 号）			
2	西塘河（苏州市区） 清水通道维护区	位于管控区 范围之内		--	0.90 平方公里				
3	虎丘山风景名胜区	西		450	0.73 平方公里				
调查重点	本次竣工验收调查重点为：								
	(1) 实际工程内容及方案设计变更情况；								

	（2）实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况； （3）环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、污染物排放总量控制要求落实情况、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性； （4）工程环境保护投资情况。
--	--

表三 验收执行标准

环境空气质量

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 3-1 环境空气质量标准限值

标准	取值表号	标准级别	指标		限值	单位
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单	表 1	二级	PM ₁₀	24 小时平均	150	μg/m ³
				年平均	70	μg/m ³
			SO ₂	1 小时平均	500	μg/m ³
				24 小时平均	150	μg/m ³
				年平均	60	μg/m ³
			NO ₂	1 小时平均	200	μg/m ³
				24 小时平均	80	μg/m ³
				年平均	40	μg/m ³
			CO	24 小时平均	40	mg/m ³
				年平均	4	mg/m ³
			O ₃	1 小时平均	200	μg/m ³
				日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
			PM _{2.5}	24 小时平均	75	μg/m ³
				年平均	35	μg/m ³
			TSP	24 小时平均	300	μg/m ³
				年平均	200	μg/m ³

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82 号）水质目标及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），本工程涉及的西塘河水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。具体标准值见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量标准限值

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
西塘河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1，III 类标准	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	≤20
			NH ₃ -N		≤1.0
			TP		≤0.2
			TN		≤1.0

			石油类		≤0.05
3、声环境质量标准					
根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》苏府〔2019〕19 号，本项目所在区域周边敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。委具体见下表。					
表 3-3 声环境质量标准限值表					
类别	执行标准	单位	标准限值		
声环境	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类标准	dB(A)	60	50	
污 染 物 排 放 标 准	1、废水				
	本项目营运期无废水排放，主要为施工期生活污水，施工期生活污水排放执行污水厂接管标准均执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级。具体指标见下表。				
	表 3-4 施工期废水排放标准				
	排放口	执行标准	污染物指标	单位	标准限值
	施工期生活污水排 口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	500
			SS		400
			动植物油		100
		《污水排入城市下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1B 级	氨氮	mg/L	45
			总磷		8
总氮			70		
2、废气					
本项目营运期无废气产生，施工期施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相关限值要求。					
表 3-5 施工期废气排放标准					
种类	执行标准	污染物指标	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³		
施工扬尘	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3	颗粒物	0.5		
		氮氧化物	4.0		
		非甲烷总烃	4.0		

	3、噪声				
	建设项目施工期间执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见下表。				
	表 3-6 本项目施工期噪声排放标准限值				
	厂界名	执行标准	单位	标准限值	
				昼	夜
	项目施工边界	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1	dB(A)	70	55
总量控制指标	项目运营期噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，详见下表。				
	表 3-7 本项目运营期噪声排放标准限值				
	厂界名	执行标准	单位	标准限值	
				昼	夜
	项目边界	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类	dB(A)	60	50
	本项目非工业类项目，运营期无废水、废气和固废产生。				
	项目无总量控制指标。				

表四 工程概况

项目名称	桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）（一期）
项目地理位置	北起西塘河北岸、南至桐泾路北延工程盾构段北盾构井
工程建设内容及规模 桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）（一期）建设地点位于北起西塘河北岸、南至桐泾路北延工程盾构段北盾构井。2019年6月，苏州普瑞菲环保科技有限公司编制完成了《桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）环境影响报告表》，2020年10月23日，苏州市行政审批局以苏行审环评[2020]80022号文进行了批复。桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）（一期）于2024年1月按照环评要求建设完成。 苏州环优检测公司于2024.05.11-2024.05.12对桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）（一期）进行验收监测并出具监测报告。在此基础上编制了本监测报告表，本次竣工环境保护验收范围包括目前建设完成的主体工程、辅助工程、临时工程及公用工程的所有内容。 1、项目建设内容及规模 桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）（一期）为桐泾路北延管廊工程先开工段，全长527米。起点位于西塘河南岸（中心桩号K0+398），于桩号K0+440处开始斜跨规划桐泾路北延段，斜跨规划桐泾路北延段后，于桩号K0+520处，沿规划桐泾路北延段西侧继续向南延伸，经过过渡段（K0+690-K0+705）后，上跨6号线清塘路地铁站（K0+705-K0+733），跨过地铁站主体结构后，经过过渡段（K0+733-K0+748）后继续向南延伸，最终止于规划蒲庵路北侧，终点桩号K1+114。 K0+520~K0+709段土建和K0+398~K0+520段土建、机电甩项。 项目建设内容主要包括管廊及附属工程。 （1）管廊工程 桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）（一期）为桐泾路北延管廊工程先开工段，全长527米，包含以下段落：	

西塘河南岸（中心桩号 K0+398）处斜跨规划桐泾路北延段至桩号 K0+520 处：长度 122 米，采用双舱形式，标准断面 6.7m×5.4m（净尺寸 5.9m×4.3m）双舱钢筋混凝土；

涉轨段 K0+709~K0+749 处：长度 40 米，采用三舱形式，涉轨段断面 10.25m×3.3m（净尺寸 9.25m×2.5m）三舱钢筋混凝土；

涉轨段 K0+749 继续向南延伸，最终止于规划蒲庵路北侧，终点桩号 K1+114：长度 365 米，采用双舱形式，管廊截面为矩形，截面外尺寸规格为 8.1 米×3.4 米(宽×高)；

表 4-1 本项目主体工程一览表

路段	长度	管廊形式	管廊截面规格
K0+398~K0+520	122 米	双舱	标准断面 6.7m×5.4m（净尺寸 5.9m×4.3m）双舱钢筋混凝土
涉轨段段 K0+709~K0+749	40 米	三舱	涉轨段断面 10.25m×3.3m（净尺寸 9.25m×2.5m）三舱钢筋混凝土
K0+749~K1+114	365 米	双舱	管廊截面为矩形，截面外尺寸规格为 8.1 米×3.4 米(宽×高)

(1) 附属工程

包括综合管廊附属设备监控系统、火灾报警系统、安保系统、配套检测仪表以及电话系统。

本项目主要工程内容见表 4-2。

表 4-2 主要工程内容一览表

类别	工程名称	环评要求建设内容	实际建设情况	是否发生变化及说明
主体工程	地下综合管廊	本项目北起西塘河北岸，南至桐泾路北延工程盾构段北盾构井，全长约 960m，由西塘河北岸—清塘路、清塘路—规划蒲庵路、过西塘河段(采用圆形顶管技术)、跨轨路段(清塘路交叉口)以及规划蒲庵路—桐泾路北延盾构井等段落组成。	桐泾路北延管廊工程先开工段全长 527 米。起点位于西塘河南岸（中心桩号 K0+398），于桩号 K0+440 处开始斜跨规划桐泾路北延段，斜跨规划桐泾路北延段后，于桩号 K0+520 处，沿规划桐泾路北延段西侧继续向南延伸，经过过渡段（K0+690-K0+705）后，上跨 6 号线清塘路地铁站（K0+705-K0+733），跨过地铁站主体结构后，经过过渡段（K0+733-K0+748）后继续向南延	否，本项目为一期验收，未超出环评设计规范

			伸，最终止于规划蒲庵路北侧，终点桩号 K1+114。 K0+520~K0+709 段土建和 K0+398~K0+520 段土建、机电甩项。	
附属工程	监控系统	监控系统将与苏州市市级监控中心、城北路监控中心连接，以便实时了解廊内各管线运行状态。	监控系统将与苏州市市级监控中心、城北路监控中心连接，以便实时了解廊内各管线运行状态。	否
	火灾报警系统	设置火灾报警控制器，紧靠照明动力箱安装。在沟内每隔 50 米设置一套智能化手动报警按钮，每隔 100 米设置一套警铃。测温光纤沿综合管廊走向在沟顶敷设。	设置火灾报警控制器，紧靠照明动力箱安装。在沟内每隔 50 米设置一套智能化手动报警按钮，每隔 100 米设置一套警铃。测温光纤沿综合管廊走向在沟顶敷设。	否
	消防系统	公共管廊按不超过 200 米设置一个防火分区，并采用甲型防火门及防火材料进行隔断。在每个分区内每相距 35 米(两端为 12.5 米)设置灭火器箱一组，每组设 4 千克磷酸铵盐干粉灭火器 4 具。	公共管廊按不超过 200 米设置一个防火分区，并采用甲型防火门及防火材料进行隔断。在每个分区内每相距 35 米(两端为 12.5 米)设置灭火器箱一组，每组设 4 千克磷酸铵盐干粉灭火器 4 具。	否
	排水系统	在每个防火分区和每个十字路口设置排水集水池，每个排水集水池内设置一台排水潜水泵。公共管廊和十字交叉口内设置排水沟，排水沟断面尺寸 150×100。	综合管廊内设置 200mm 宽排水边沟，综合管廊内设置 1.5% 的横坡坡向排水沟，排水沟纵向坡度与综合管廊纵向坡度一致，但不小于 2%。积水汇集到集水坑后通过排水泵就近排到管廊外的雨水检查井。各舱室根据管廊纵向坡度于每个防火分区适当位置设置集水坑：其中能源舱与综合舱集水坑底部设 300*200 过水孔连通并共用一套排水泵组。	否
	通风系统	每个防火分区两端分别设置进风口和排风口。	出地面进、排风口的尺寸按照规范根据送风量进行计算确定，通风口四周设不锈钢防雨百叶，内设置钢丝网，网孔净尺寸不应大于 10mmX10mm，防止小动物进入。通风口的布置结合道路景观及绿化带的设计，在满足通风功能的前提下，尽量不影响周边景观效果。	否
	电气系统	与消防有关设备、监控设备、应急照明为一级负荷；照明、	与消防有关设备、监控设备、应急照明为一级负荷；照明、风机、排水泵	否

		风机、排水泵为二级负荷；检修插座箱为三级负荷。	为二级负荷；检修插座箱为三级负荷。	
	照明系统	照明采用来自变电所的两段不同母排电源交叉供电。应急照明(含疏散指示照明)采用 EPS 系统供电。	照明采用来自变电所的两段不同母排电源交叉供电。应急照明(含疏散指示照明)采用 EPS 系统供电。	否
	安防系统	设置双光束红外线自动对射探测器报警装置，配置若干台电话机，电话系统在控制中心设置一套网络综合通讯器。	安防系统涵盖视频监控系统及入侵报警系统。 本项目视频监控系统监控数量 21 台，覆盖综合仓及电力仓。本项目中所有视频监控设备均部署于专网内，监控平台可直接访问监控设备进行取流。 入侵报警系统红外幕帘探测器采用壁挂安装，覆盖变电站出入口、吊装出入口、配控站出入口，防盗报警系统是利用传感器技术和电子信息技术探测并指示非法进入或试图非法进入设防区域的行为、处理报警信息、发出报警信息。该系统主要用于防范重要房间、重要通道的入侵报警，在各重要前端安装各种不同功能的报警探测装置，通过防盗报警主机的集中管理和操作控制，构成立体的安全防护体系。	否
辅助工程	施工场地	施工场地位于项目沿线待建空地，沿管线布设，设置施工场地。只用于机械停放，不设机械维修。	施工场地位于项目沿线待建空地，沿管线布设，设置施工场地。只用于机械停放，不设机械维修。	否
	施工营地	施工营地位于虎阜路东侧、清塘路北侧，占地面积约 300m ² ，不设住宿，仅限办公，住宿均租用当地民房。	施工营地位于虎阜路东侧、清塘路北侧，占地面积约 300m ² ，不设住宿，仅限办公，住宿均租用当地民房。	否
	施工便道	主要利用现有道路进行施工运输，不设施工便道。	主要利用现有道路进行施工运输，不设施工便道。	否
	临时堆场	开挖土方就近堆放于挖沟两侧，不设专门临时堆场。	开挖土方就近堆放于挖沟两侧，不设专门临时堆场。	否
	临时渣场	本项目建设过程中产生的建筑垃圾及时清运，不设渣场	本项目建设过程中产生的建筑垃圾及时清运，不设渣场	否
	施工带	施工带沿地下综合管廊线路呈带状分布	施工带沿地下综合管廊线路呈带状分布	否

	挖填方	本项目土石方开挖量约为 14 万 m ³ ，填方 6 万 m ³ ，弃方 8 万 m ³ ，将弃土运至指定弃土场妥善处置。	本项目土石方开挖量约为 3 万 m ³ ，填方 0.9 万 m ³ ，弃方 2.1 万 m ³ ，将弃土运至指定弃土场妥善处置。	否，一期建设项目挖方量小于环评设计，无环境影响
工程占地	永久占地	主要进行管廊的埋设，不新增占地	主要进行管廊的埋设，不新增占地	否
	临时站点	施工带：根据本项目所在地路网建设情况，在管廊基坑一侧设置 10m 施工作业带。 施工营地：占地面积约 300m ² ，不设住宿，仅限办公，住宿均租用当地民房。	施工带：根据本项目所在地路网建设情况，在管廊基坑一侧设置 10m 施工作业带。 施工营地：占地面积约 300m ² ，不设住宿，仅限办公，住宿均租用当地民房。	否
环境影响	废气	施工期	施工期采用洒水降尘方式，车辆限速、加强管理等措施防治施工扬尘，采用车辆保养、选用优质原料简单燃油尾气	否
		运营期	无	/
	废水	施工期	施工废水：对含油量高的废水须隔油池处理，其他作业废水收集沉淀处理后作冲洗复用水。顶管施工过程产生泥浆水经泥水分离后回用，不外排。 生活废水：接入市政污水管网	否
		运营期	无	/
	噪声	施工期	施工期间合理安排施工时间，合理布局，采用低噪声设备同时采取隔声、吸声、减振措施减少其环境影响。	否
		运营期	采用低噪声设备，同时由于设备均位于地下，对声环境影响较小	否

			下，对声环境影响较小		
固废	施工期		废弃土方、泥土：外运至指定消纳场所处置； 建筑垃圾（废钢筋、木板）：资源综合利用； 生活垃圾：环卫定期清运	废弃土方、泥土：外运至指定消纳场所处置； 建筑垃圾（废钢筋、木板）：资源综合利用； 生活垃圾：环卫定期清运	否
	运营期		无	无	/
生态保护			(1)对工程弃土及其他裸露地表造成的水土流失，因地制宜采取工程、林草等措施进行综合治理；(2)土方工程安排在非雨季施工；尽量缩短开挖施工周期，工程护砌在雨季到来之前完成；(3)对实施后的水土保持措施，加强管理，确保水土保持措施的防护效益应； (4)加强监督和监测，尽量缩短施工期。预期效果：减轻水土流失影响。	(1)对工程弃土及其他裸露地表造成的水土流失，因地制宜采取工程、林草等措施进行综合治理；(2)土方工程安排在非雨季施工；尽量缩短开挖施工周期，工程护砌在雨季到来之前完成；(3)对实施后的水土保持措施，加强管理，确保水土保持措施的防护效益应； (4)加强监督和监测，尽量缩短施工期。预期效果：减轻水土流失影响。	否

三、工程建设方案

本项目为桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）（一期），实施桩号范围 K0+398~K1+114，采取“明挖”方案，全长 527m，其中 K0+520~K0+709 段土建和 K0+398~K0+520 段土建、机电甩项。

（1）桐泾路北延管廊工程先开工段全长 527 米。起点位于西塘河南岸（中心桩号 K0+398），于桩号 K0+440 处开始斜跨规划桐泾路北延段，斜跨规划桐泾路北延段后，于桩号 K0+500 处，沿规划桐泾路北延段西侧继续向南延伸，经过过渡段（K0+690-K0+705）后，上跨 6 号线清塘路地铁站（K0+705-K0+733），跨过地铁站主体结构后，经过过渡段（K0+733-K0+748）后继续向南延伸，最终止于规划蒲庵路北侧，终点桩号 K1+114。

标准段围护结构采用 SMW 工法桩，采用一道砼支撑，K0+398~K0+520 段开挖深度约 6.551~8.5m，K0+705~K0+745 涉铁段工坑深度 4.228m，

(2) 桐泾路北延管廊机电安装工程, 起点桩号为 K0+709, 终点桩号为 K1+114, 管廊长度 405m。管廊共 2 舱, 分别为电力舱和综合舱。

双舱标准段总体布置图

(3) 综合管廊采用断面尺寸为 $6.9\text{m} \times 5.4\text{m}$ ，内净空尺寸为 $5.9\text{m} \times 4.3\text{m}$ 。

根据地质勘查资料，开挖地层主要为素填土、粘土、粉质黏土及粉土夹粉质黏土。

图 4-2 桐泾路北延管廊填埋示意图

四、主要施工过程控制情况

（1）地基与基础工程

1) 土方开挖及回填

土方开挖按要求分层分段均匀对称开挖，开挖过程中严格遵循“竖向分层、纵向分段、先支后挖”的施工原则。在基坑开挖前在基坑周边设置截水沟、挡水坎，防止地表水流入基坑内；在基坑开挖过程中，严格按照要求放坡开挖，并及时进行支撑安装，同时在坡顶、坡底设置排水沟和集水井并安排专人对基坑内积水进行抽排，以防止基坑内积水。开挖见底后报专业监理工程师完成基底验槽工作后方可进行下步施工。

土方回填施工按设计要求分区域进行，对位于绿化带范围的使用素土回填，对位于道路范围内的使用 6%灰土回填。土方回填前对结构强度进行检查，并对基坑内的积水、杂物进行清理，同时对灰土回填段所使用的灰土按规范要求取样送检；土方回填过程中，按要求分层进行，逐层压实后进行压实度检查，并报专业监理工程师验收合格后进行下一层土方回填。

2) 基坑支护工程

基坑支护工程施工质量关乎深基坑施工安全，在本项目施工范围内管廊标准段围护结构采用 SMW 工法桩，高压线下围护结构采用钻孔桩加止水帷幕作为围护结构。

在 SMW 工法桩及止水帷幕施工过程中，为保证施工质量，在施工过程中我项目一是严格控制水泥浆液配比，水泥浆液配置好后，不得超过 2 小时，现场设专职人员负责管理浆液配置；二是严格控制钻机提升及下沉速度，下沉速度不大于 1m/min，提升速度不大于 2m/min；三是严格控制桩架垂直度，在桩机移位后先根据桩架垂直度调整桩架垂直度后采用线锤进行校核；四是对型钢长度严格要求，在所有型钢进场过程中即对型钢长度进行测量，对不满足要求的予以退场；五是在钻杆顶部设置钻进长度标记，严格控制成桩长度。

在钻孔桩施工过程中，一是在钻进过程中，严格控制钻进速度，同时每天检测循环泥浆的比重、粘度、pH、含砂量，保证成孔质量；二是成孔后，按要求进行清孔，实测所有孔深，对孔深不满足要求的重新组织清孔，并在导管混凝土

灌注前进行二次清孔；三是在钢筋笼加工上，一方面严格执行材料进场质量验收制度，另一方面严格按照设计要求进行钢筋笼加工，保证施工质量。

（2）主体结构工程

1）模板工程

本工程使用盘扣式模板支架，模板采用 15mm 厚竹胶板。施工前编制专项施工方案，对整个支模体系进行验算、受力分析，确保足够的强度、刚度、稳定性，对钢管、扣件、方木等材料进行强度检测。绘制预埋、预留洞图。对进场工人进行技术考核，上岗前做好技术交底工作。对施工难度较大的部位，如阴阳角、根部等部位进行重点技术攻关。结构外墙模板加固采用止水螺杆，确保混凝土墙面起到致密防水作用。在支模过程中加强自检、互检，发现问题及时整改，再交由技术负责人组织质量员、施工员等复核，并做好模板安装检验批等资料，及时报监理公司进行复检，合格后方可浇筑混凝土。另外做到砼浇筑前检查、浇筑中复查、浇筑后核查等工作，保证混凝土结构的质量。模板尺寸偏差按规范要求验收。

2）钢筋工程

本工程钢筋规格、型号较多，主要规格有 HRB400 Φ 32、HRB400 Φ 28、HRB400 Φ 25、HRB400 Φ 22、HRB400 Φ 20、HRB400 Φ 18、HRB400 Φ 16、HRB400 Φ 14、HRB400 Φ 12、HPB300 Φ 10、HPB300 Φ 8，钢筋用量较大。钢筋从进场、取样复试、制作、绑扎、验收、成品保护都严格按照规范和技术要求进行操作，保证了钢筋分项工程的质量。

在钢筋绑扎过程中严格按照图纸和规范进行绑扎，对主筋位置、箍筋加密区范围、钢筋的锚固长度、搭接长度等严格控制。在定位措施上，墙柱钢筋分别采用水平定位筋及竖向梯子筋进行定位、控制筋距。采用与使用部位结构混凝土同标号的砂浆垫块控制钢筋保护层厚度及结构截面尺寸；结构板用马凳加短钢筋固定，控制结构钢筋骨架尺寸及保护层厚度。钢筋绑扎完后，由班组自检、项目部预检合格后，报监理单位进行验收，验收合格后签写隐蔽验收记录，再进入下道工序。在砼浇筑过程中，避免踩踏板面筋，由专人负责钢筋修整，加绑马凳筋和支垫砼垫块，以免钢筋位移。

3）混凝土工程

为保证结构质量，提高文明施工水平，主体全部采用商品砼，厂家为苏州爱德混凝土制品有限公司及苏州杭达水泥制品有限公司，混凝土厂家经业主及监理单位共同考察后上报审批确认，配合比符合设计和规范要求，所用材料均检测合格，符合国家标准的规定。在施工过程中，对混凝土浇筑采取施工员现场跟踪检查，安排专人进行塌落度测试、砼试块制作等，进行全过程的控制；另外派专人到商品砼搅拌站进行现场监督，检查原材料、外加剂质量及配合比电子计量情况，根据施工要求，及时调整砼塌落度。砼浇筑完成后，及时进行洒水养护，不少于7d。砼试块同条件养护和标准养护，至龄期做好试压工作。

4) 隐蔽工程

由于本工程的防雷接地、钢筋、防水等工序需隐蔽。在施工过程中我单位在施工完毕后，组织技术人员以及质量、安全管理人员进行自检，自检合格后报送监理单位隐蔽验收记录，再由监理单位进行复检，复检合格后方可隐蔽。

（3）防水工程

本项目管廊主体底板及侧墙外防水采用 4mm 自粘聚合物改性沥青防水卷材全包，顶板外防水采用 4.0mm 厚耐根穿刺自粘聚合物改性沥青防水卷材，底板变形缝处防水自外而内设有背贴式橡胶止水带，中埋式钢边橡胶止水带、聚乙烯泡沫塑料板、高模量密封胶；顶板变形缝自外而内设有高模量密封胶、中埋式钢边橡胶止水带、聚乙烯泡沫塑料板、低模量密封胶；侧墙防水做法同底板；所有防水做法均符合设计及规范要求，防水施工均在监理监督下进行，防水卷材铺设平整，无气泡空鼓现象，变形缝内防水材料设置均满足设计要求；防水分项工程资料齐全。

（4）机电、安装工程

本项目支管廊机电安装共计四项系统，分别是电气系统、排水系统、自控系统、消防系统。按里程（防火分区）在第七配控站进行接入和控制。

1) 电气系统：接地系统采用 50*5 镀锌扁钢通长布设；照明、应急照明及疏散指示配管采用明敷镀锌钢管，照明灯具为 LED 灯源，疏散指示为 LED 灯具，具备消防认证标识；检修电源插座箱、按钮箱、排水泵控制箱均为三防操作箱防护。电线、电缆进行见证取样，合格后方可使用；进场低压柜、配电箱、按钮箱、

控制箱、桥架等设备会同监理共同进行查验，并做好相应的开箱记录，该系统的安装严格按照安装工程施工方案、技术交底、图纸会审回复进行施工，设备安装过程在监理监督、旁站下进行，符合国家设备安装标准，现材料报验、工序资料齐全。

2) 排水系统：本项目采用压力排水系统，廊体内的水通过排水沟流入集水井后通过潜污泵排出廊体。电力舱、综合舱采用不锈钢带搅匀功能的潜污泵，排水管道使用不锈钢管，室外排水管道使用镀锌钢管，连接处采用卡箍法兰连接。材料进场后经过自检与监理核验后使用，不锈钢水泵及不锈钢阀门会同监理共同进行查验，并做好相应的开箱记录，该系统的安装严格按照安装工程施工方案、技术交底、图纸会审回复进行施工，设备安装过程在监理监督、旁站下进行，符合国家设备安装标准，现材料报验、工序资料齐全。

3) 消防系统：消防系统包含火灾报警系统、漏电保护系统、防火门监控系统、气体灭火系统、消防光纤电话系统。施工过程中各个消防前端点位均按照平面图布置，每个区域主机通过主干光纤连接至控制中心各系统消防主机内。材料进场后经过自检与监理核验后使用，消防各类主机会同监理共同进行查验，并做好相应的开箱记录，该系统的安装严格按照安装工程施工方案、技术交底、图纸会审回复进行施工，设备安装过程在监理监督、旁站下进行，符合国家设备安装标准，现材料报验、工序资料齐全。

实际工程量及工程建设变动情况，说明工程变化原因

按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求对本项目建设内容进行详细调查，存在变动情况如下表所示。

表 4-3 建设项目变动情况一览表

序号	环评要求建设情况	实际建设情况	是否涉及重大变动
1	本项目北起西塘河北岸、南至桐泾路北延工程盾构段北盾构井，全长约 960 米。项目建设内容主要包括管廊及附属工程。	桐泾路北延管廊工程先开工段全长 527 米。起点位于西塘河南岸（中心桩号 K0+398），于桩号 K0+440 处开始斜跨规划桐泾路北延段，斜跨规划桐泾路北延段后，于桩号 K0+520 处，沿规划桐泾路北延段西侧继续向南延伸，经过过渡段	否，本项目为二期验收，未超出环评设计规范

		（K0+690-K0+705）后，上跨 6 号线清塘路地铁站（K0+705-K0+733），跨过地铁站主体结构后，经过过渡段（K0+733-K0+748）后继续向南延伸，最终止于规划蒲庵路北侧，终点桩号 K1+114。 K0+520~K0+709 段土建和 K0+398~K0+520 段土建、机电甩项。项目建设内容主要包括管廊及附属工程。	
2	该项目建设施工期必须采取有效措施减缓环境影响，切实做好施工噪声、扬尘、固体废弃物和废水的污染控制及治理。施工期必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）和《苏州市建筑施工噪声污染防治管理规定》，禁止夜间进行产生噪声污染的施工作业。施工现场落实建筑扬尘治理“六个百分百”标准（即施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、土方开挖 100%湿法作业、施工场地地面 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输）。施工过程中产生的废水经预处理后回用，不外排。施工生活污水排入市政污水管网经污水处理厂处理。施工建筑垃圾及生活垃圾送政府规定的地点进行处理不得随意扔撒或者堆放。	施工期废气采用：施工期采用洒水降尘方式，车辆限速、加强管理等措施防治施工扬尘，采用车辆保养、选用优质原料简单燃油尾气； 施工期废水采用：对含油量高的废水须隔油池处理，其他作业废水收集沉淀处理后作冲洗复用水。顶管施工过程中产生泥浆水经泥水分离后回用，不外排。 生活废水：接入市政污水管网； 施工期噪声采用：施工期间合理安排施工时间，合理布局，采用低噪声设备同时采取隔声、吸声、减振措施减少其环境影响。	否
3	项目河底穿越西塘河(苏州市区)清水通道维护区、项目施工产生的废水、弃土以及建筑垃圾不得排入西塘河(苏州市区)清水通道维护区。项目方应采取报告中提出的污染防治措施减少对西塘河(苏州市区)清水通道维护区的影响。	本期不涉及	否
4	加强工程取土和弃土的环境管	本项目工程弃土外运，临时占地、挖	否

	理，工程建设完成后!需及时开展对项目临时占地、挖土和弃土场地进行平整、绿化等生态环境恢复工程，	土和弃土场以平整绿化	
5	环境影响评价文件以及审批意见中提出的环境保护对策措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投用。	本项目施工期提出的环保措施于主体工程建设期间同步进行；运营期环保措施主要为防噪措施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投用。	否

本项目为桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）（一期），未超出环评设计规范，对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）的要求，本项目不属于重大变动。

主要工艺流程

本项目为桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）（一期），分施工期和运营期，工艺流程如下。

一、施工期工艺流程

工程主要施工过程及其施工期环境影响见图 4-3。



图 4-3 道路项目施工期流程图及产污环节分析

（1）地面清理：表面清理过程需破坏地面原有植被，导致地表裸露，会造成生物量减少，并在一定范围内造成水土流失。因此尽量避开雨季，并做好必要的排水设施及防护措施。

（2）基坑开挖及支护：基坑逐级开挖、逐级支护，本工程管廊结构为地下一层结构，基坑开挖深度多较浅，经综合比选，大部分区段围护结构采用放坡开挖或拉森钢板桩加内支撑的形式，局部区段采用型钢水泥土搅拌墙(SMW 工法桩)加内支撑的围护形式。

（3）管廊结构施工：采用分段施工，结构接缝处防水处理。基坑地面平整压实后，进行碎石层、垫层、防水层施工，绑扎底板及部分墙体钢筋，浇筑底板混凝土。绑扎剩余墙体钢筋，内模及外模安装完成后进行混凝土浇筑，待混凝土达拆模强度后拆模。

（4）基坑回填：回填前，结构侧墙铺设防水卷材，顶板则采用可与潮湿基面施工的单组份聚氨酯防水涂料，同时确保基坑内无积水。回填材料选用合适的挖出土或经试验合格的外运材料，采用分层对称回填并夯实的施工方法，每次回填高度不大于 0.2 米。基槽回填的密实度要求按以下执行：基础和台阶下部持力层 >0.95 ；综合管廊两侧 >0.9 。

施工过程包括：

①工作井及接收井施工：工作井及接收井的位置应确定在顶管穿越端自然地坪较低的一侧。因工作井及接收井深度较大，塌方、渗水倾向严重，为方便开挖、防止塌方，保证安全，工作井及接收井在开挖的同时须在其四周采用砖墙支护，具体程序分为井身开挖、倒挂式砖墙的砌筑。

②地面顶管设备安装，主要包括泥水循环系统设备安装、主顶油泵房及主控室安装；

③工作井设备安装，主要包括工作井地面起吊设备安装及井内整体式顶进构架的安装、后座垫块、导轨、测量棚、穿墙止水设备的安装；

④管道顶进：先将洞口处的墙壁凿除，洞口处人工向前挖土 500~800mm，再将机头徐徐推进洞口里，待刀盘全部进洞，调整止水圈位置，使其完全封闭地下水。然后开动顶管机刀盘，待土仓压力升到 0.1MPa 时，这时螺旋输送机的土压也上升到 0.07MPa 左右。掘进机开始入土时，机头外露，只存在轨道对机头的摩擦力，机头易发生旋转，故在入土前两米顶进时，顶进速度控制在 5 毫米/分钟以下，以防机头整体旋转，并观测机头倾角和旋转变化，及时修正和调整。倾角的变化用纠偏千斤顶调正，旋转角大于 ± 30 度时，可使用刀盘反转调正，顶进 2 米以后在机头不旋转的情况下可逐渐加大顶进速度。

⑤施工完成后，拆除顶管设施，回填工作井及接收井，地面恢复。

工程占地及平面布置

（2）桐泾路北延管廊机电安装工程，起点桩号为 K0+709，终点桩号为 K1+114，管廊长度 405m。管廊共 2 舱，分别为电力舱和综合舱。

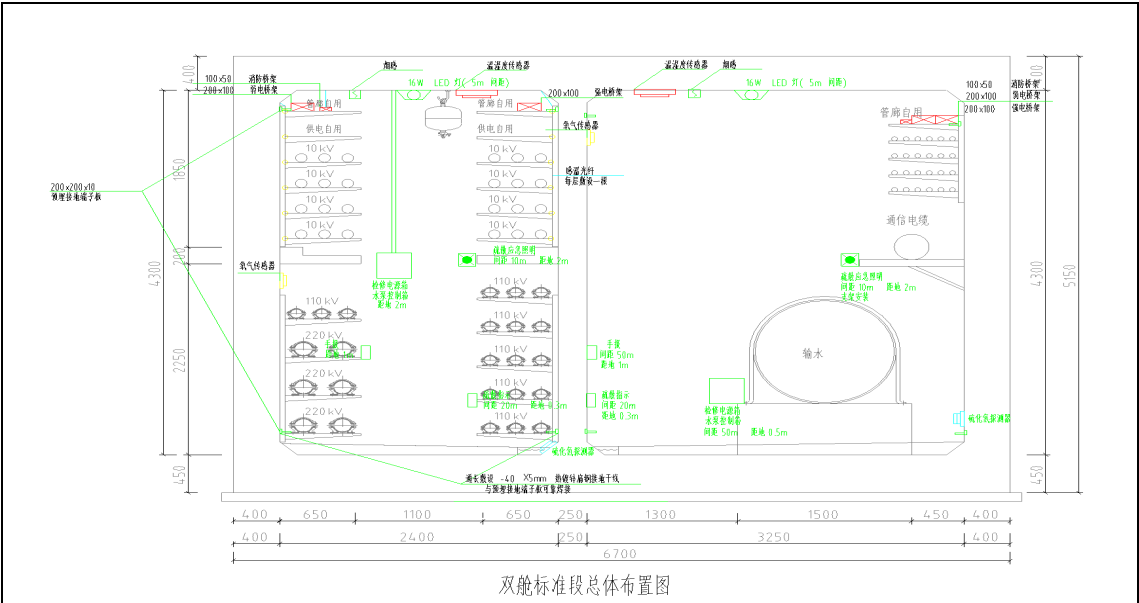


图 4-4 桐泾路北延管廊机电安装工程断面示意图

施工场地

施工场地位于项目沿线待建空地，沿管线布设，设置施工场地。只用于机械停放，不设机械维修。

施工营地

施工营地位于虎阜路东侧、清塘路北侧，占地面积约 300m²，不设住宿，仅限办公，住宿均租用当地民房。

施工便道

项目区内水陆交通较为便利，工程施工所需机械、设备和材料等均可直达施工现场。

临时堆场

开挖土方就近堆放于挖沟两侧，不设专门临时堆场。

临时渣场

本项目建设过程中产生的建筑垃圾及时清运，不设渣场

施工带

施工带沿地下综合管廊线路呈带状分布

3) 挖填方

本项目土石方开挖量约为 3 万 m³，填方 0.9 万 m³，弃方 2.1 万 m³，将弃土

运至指定弃土场妥善处置。

工程环境保护投资

本项目投资总概算为 12000 万元，其中环境保护投资总概算 300 万元，占投资总概算的 2.5%；实际总投资 5210 万元，其中环境保护投资 140 万元，占实际总投资 2.68%。具体投资情况见表 4-4。

表 4-4 本项目投资情况一览表

项目	措施类型	环评设计投资（万元）	实际环保投资（万元）
水土保持措施	边坡设置挡墙、坡护、排水沟等	80	35
	施工周围设置排水沟，临时施工占地平整、覆土、固化等	10	5
空气保护措施	施工期间洒水降尘、物料覆盖，防止灰尘飘扬	30	15
噪声治理	设备隔声	40	20
水环境保护措施	沉淀池	10	5
固废处理措施	生活垃圾	10	5
	弃方	70	20
环保监督、监理费		50	35
合计		300	140

污染防治和处置设施

一、施工期的污染防治和处置设施

1、大气环境影响分析

本项目施工期的大气污染源主要来自土方开挖、装卸、运输等施工活动而引起的各类扬尘以及施工设备产生的燃油尾气。在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土方开挖、装卸、运输等施工活动，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

施工中，项目单位及施工单位将严格遵循江苏省地方标准《建筑工地扬尘防治标准》（DGJ32/J203-2016）、省住房城乡建设厅《关于进一步加强建筑工地施工扬尘治理工作的通知》（苏建质安〔2017〕600 号）、《苏州市扬尘污染防治管理办法》、《苏州市建设工程施工现场扬尘污染防治管理办法》、《市政府

办公室关于印发 2018 年苏州市建筑工地扬尘管控工作方案的通知》（苏府办〔2018〕111 号）、《苏州市改善空气质量强制污染减排强化工作方案》等标准规范和文件规定,进一步细化提升施工工地扬尘控制标准,重点对围挡喷淋洒水、场地覆盖硬化、物料堆放遮盖、进出车辆冲洗等方面提高防治水平。

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.制定建筑扬尘治理方案、按规定安装视频监控。施工现场主要出入口显著位置设置建筑扬尘治理公示牌,公开参建各方扬尘治理负责人姓名、举报电话等内容。施工单位要保证远程视频监控系统正常使用。

2.按标准实施全封闭围挡,且围挡应保证顺直、整洁和美观。围挡上设置的公益广告应采用标准化图集,能体现工程类别、时代特色和苏州人文元素。

3.推行绿色施工技术,在工程围挡、场内主要道路、塔吊、脚手架等部位设置喷淋降尘、雾炮机设施,确保有效抑制建筑扬尘。

4.施工现场出入口、场内主要道路和主要操作场地采用混凝土硬化或硬质材料铺设,工地大门口应设置有效的车辆冲洗设备和设施。现场办公区、生活区、加工区地面应硬化,每天进行洒水降尘,保持路面湿润、清洁。

5.施工现场集中堆放的土方、散装物料和裸露场地采取覆盖、固化或绿化等防尘措施,严禁裸露。

6.在建建筑物周围必须按规定使用密目网进行全封闭围挡,确保严密、牢固、平整、美观。

7.加强建筑渣土运输源头管理。土石方运输单位应当取得相应许可证件。作业时,施工、监理等单位必须安排专人在现场盯守检查,记录运输车辆出入情况。凡是车厢密闭不严、土石方高度超过车厢挡板、冲洗不净的运输车辆,一律不得驶离施工现场,严禁运输中“抛、洒、滴、漏”,影响市容环境。

8.移动机械所使用的燃油必须达国 II 及以上标准。严禁使用渣油、重油等伪劣油品。

9.按照施工扬尘防治“六个百分百”工作标准实施,具体措施如下:

（1）施工工地周边 100%围挡

施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30 厘米防溢座，防止泥浆外漏；必须设置不低于 2.5 米的围墙。

施工现场边界应设置不低于 2 米的定型化、工具化、坚固安全的连续封闭式围挡，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。

（2）物料堆放 100%覆盖

施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，对弃土方、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放库房内；专门设置集中堆放弃土方的场地；不能按时完成清运的，应及时覆盖。

（3）出入车辆 100%冲洗

施工现场的出入口均应设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢篦，设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作；运输车出场前应冲洗干净确保车轮、车身不带泥；应建立车辆冲洗台帐；不具备设置冲洗台条件的，在工地出入口采取铺设麻袋、安排保洁人员及时清理等措施。

（4）施工现场地面 100%硬化

施工现场出入口、操作场地、材料堆场、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

（5）拆迁工地 100%湿法作业

旧构筑物拆除施工应严格落实文明施工和作业标准，配备洒水、喷雾等防尘设备和设施，施工时要采取湿法作业，进行洒水、喷雾抑尘，拆除的垃圾必须随拆随清运。

（6）渣土车辆 100%密闭运输

进出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物

料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载，不得私自加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆必须安装 GPS 装置，时速不得超过 60 公里。

2、水环境影响分析

施工期间施工作业废水和施工人员的生活污水排放是造成地面水污染的主要原因。若不采取措施直接排放会对周边地表水体产生不利影响。针对施工期水污染源特征分别采取相应措施，主要有：

1.加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

2.施工现场因地制宜建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其他施工废水经处理后回用，不外排。泥浆水经泥水分离后回用，不外排。

3.施工集中区应修建临时卫生间，将收集的生活污水就近纳入市政污水管网，进入区域污水处理厂处理，避免污水无序排放对水体污染。

4.建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

5.严禁将施工残渣、含油废水等排入河流。

因此，只要加强管理，严格落实防治措施，施工期产生的废水对环境的影响较小。

3、声环境影响分析

建筑施工阶段的主要噪声源来自于施工机械和运输车辆辐射的噪声，这部分噪声虽然是暂时的，但由于同时采用的施工机械较多，且一般都具有高噪声、无规则等特点，如不加以控制，往往会对区域声环境质量产生较大的噪声污染。

建设期噪声主要是施工作业机械和运料车辆产生的建筑噪声，噪声源强峰值达 85~110 分贝。建筑施工噪声在不同的施工阶段是不同的，其对环境的影响主要在土方、基础和结构施工阶段。施工机械中的高噪声设备有风镐、挖掘机、推

土机、搅拌机、运输车辆等，最高声级达 100 分贝以上。对施工噪声可从以下几个方面加以控制和管理。

1.加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，避免在夜晚 22:00 时至次日凌晨 6:00 时施工，如果实在需要在夜间施工，必须经过当地环保部门批准。

2.采取低噪声的施工工艺，用低噪声施工设备代替传统的高噪声设备。

3.施工单位在施工过程中应该合理布局和使用机械，妥善安排作业时间，施工中应当使用低噪声的施工机械和其他辅助施工设备；禁止使用国家明令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械设备；提倡施工单位使用低噪声的先进技术、先进工艺、先进设备和新型建筑材料。

4.对一些固定的高噪声设备采用噪声控制措施，如搅拌机、木工机械、线材切割机等设备应放置在远离居民住宅处，并采取一些噪声屏蔽措施。

5.加强对施工工地的管理和施工人员的环境意识教育。

在此基础上，预计在施工期内，施工作业产生的噪声对周围居民生活影响较小。

4、固废环境影响分析

施工期间固体废弃物主要来源于施工人员生活垃圾、施工废弃土方、顶管施工泥土及建筑垃圾。

施工过程中产生的废弃土方及泥土，建设单位须根据《苏州市建筑垃圾(工程渣土)清运消纳处置管理暂行办法》、《苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理办法》（苏府规字〔2011〕12 号）等规定要求，施工期的渣土尽量用于本工程回填，对不能回填的剩余渣土外运至指定消纳场所处置，建筑垃圾外运资源综合利用，不会对周围环境造成影响。因此，本项目产生的固体废弃物经妥善、及时处置后，对周围环境不会造成很大的影响。

施工期产生的生活垃圾由环卫部门定期清运，对周围环境影响较小。

5、生态环境影响分析

本项目不涉及自然保护区、世界文化及自然遗产地等特殊生态敏感区，以及

风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区域，本项目所在区域为一般区域。

（1）对陆域生态的影响

①土地利用形式的改变

本项目为地下工程，占地均为临时占地。

施工临时占地包括施工临时设施占地、临时堆料场、临时堆土场等。施工场地、施工便道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。由于道路主体建设与绿化建设的不同步性，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，建筑垃圾统一清运，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的溪流中，临时堆土场破角采用填土草袋防护，填土草袋就地取材，采用开挖的土方装填，堆置土方上覆盖彩条布遮盖。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破角，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。

②植被损失及动物生境的影响

项目建设会造成一定程度的植被损失，但由于植被损失面积与项目所在地植被面积相比是极少量的，因此，项目建设破坏的植被不会对沿线陆域生态系统物种的丰度和生态功能产生显著影响，项目运营期通过沿线绿化补偿，最终对该地区的植被生物量具有一定的正效益。

本项目沿线评价范围内没有需要保护的野生动物分布。评价区域内陆生动物对于人类活动影响下的生存环境具有一定的适应性，主要是栖息于空闲地的灌草

从中，工程建设对其影响除了噪声驱赶外，工程临时占地可能占用其少量生境。这种影响是短期的，评价范围内还有大量相似生境，可以供这些动物转移。施工活动结束后，上述动物的生存环境将会逐步得到恢复。在工程施工期间，它们会迁往远离施工区域的生境，项目施工不会对其生存造成威胁，其种群数量的下降也只是暂时的、可恢复的。

（2）对水域生态的影响

本次验收不涉及水域生态。

6、水土流失影响分析

本项目建设主要包括综合管廊的建设，为地下工程，施工方式主要为顶管施工和明挖，表土开挖、土方和砂石等的临时堆放，形成抗水力侵蚀能力弱的裸露表层，是项目在降雨条件下造成水土流失的主要原因。

根据工程特点，本项目施工中应采取适宜的措施控制水土流失：

（1）开挖施工中产生的土石方，回用部分应集中堆放，并采取覆盖、设导排水沟等临时水土保持措施，导排口朝向开挖的排水管槽侧，剩余部分应及时运离。同时外购的砂石、土方等填方材料的临时堆放，也应采取上述水土保持措施。

（2）填方施工中，尽量做到随运、随填、随压，保证已填场地及路段碾压迷失，并减少砂石、土方等材料的堆放。

（3）施工中，填土完成后，对新形成的不稳定边坡要及时护坡，避免长时间裸露；在路基成型后立即施工，使其尽快发挥作用，减少水土流失。

（4）工程完成后，及时对道路绿化带进行绿化，及时清理临时占地，对适宜绿化的临时占地及时回复植被。

（5）项目临时堆放点应设于远离水体的地方，避免泥沙随雨水径流流入影响其水质。

（6）合理安排施工时间，尽量避开雨季施工；若需在雨季施工的，应使填土表面形成适当的横坡，填平并在周围设置合理的截水、排水措施，在雨前和收工前将松土碾压密实，避免积水；同时，填方场地和路段应配备足够的草占、塑料布等防护物品，在降雨且来不及采取上述措施时，对其进行覆盖，避免大面积

的表面侵蚀。

（7）严格控制施工范围，减少对周边环境的影响，避免因不合理的施工或其他认为因素而造成新的水土流失。

（8）加强对施工单位和施工人员的水土保持宣传教育，增强其法制观念，提高其水土保持意识。

采取上述生态保护措施，可有效控制和减小施工过程中的水土流失；固化边坡和恢复植被，能够使完工后的地表长期稳定。

7、对西塘河影响分析

本次验收不涉及西塘河。

二、运营期的污染防治和处置设施

（1）声污染防治措施

采用低噪声设备，同时设备均位于地下，对声环境影响较小。

（2）营运期水环境影响分析

本项目运营期无废水产生。

（3）营运期大气环境影响分析

本项目运营期无废气产生。

（4）营运期固体废物影响分析

本项目运营期不产生固体废弃物。

表五 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、固体废物等）

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

2020年10月，苏州普瑞菲环保科技有限公司编制完成了桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）环境影响报告表；苏州市行政审批局以苏行审环评[2020]80022号文进行了批复。

一、报告表主要结论

总结论：本项目的建设，是落实国家推进地下综合管廊建设要求的需要，是满足苏州城市基础设施现代化发展的需要，是促进老城区市容市貌改善的需要，是满足沿线居民追求高品质生活的需要，此举可将城北路管廊的辐射范围进一步扩大至老城区内，产生巨大的经济价值，并取得突出的社会效益。项目在施工期和运营期会对沿线一定范围内的水环境、声环境、大气环境、生态环境造成不利影响，但在采取本报告提出的各项污染防治措施的情况下，可以将上述不利影响减小到可接受的程度，满足各项污染因子达标排放和区域环境质量达标的要求。因此，在落实本报告提出的环境保护措施的前提下，本工程从环境保护角度考虑是可行的。

环评对本工程的环保要求及完成情况：

表 5-1 环境保护“三同时”落实情况

类别	排放源	污染物	环评要求的环保设施	实际建设情况	完成情况
废气	—	—	—	—	—
废水	—	—	—	—	—
噪声	设备运行噪声		采用低噪声设备，同时设备均位于地下，	采用低噪声设备，同时设备均位于地下，	落实
固废	—	—	—	—	—

二、审批部门审批决定

根据《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》要求，再全面落实报告书（表）提出的各项生态环境防护措施、防范环境风险措施和你单位承诺的前提下，仅从环保角度，原则上同意项目建设。

苏州城市地下综合管廊开发有限公司：

根据我国环保法律、法规和有关政策的规定，对你单位桐泾路北延综合管廊工程项目(蒲庵路~西塘河)环境影响报告表作出以下审批意见：

1.根据你单位委托苏州普瑞菲环保科技有限公司(编制主持人:徐惠娟，职业资格证书管理号:2016035320352016320509000015)编制的《桐泾路北延综合管廊工程项目(蒲庵路~西塘河)环境影响报告表》(以下简称报告表)的评价结论，从环境保护角度分析，桐泾路北延综合管廊工程项目(蒲庵路~西塘河)可行，同意建设。

2.本项目北起西塘河北岸、南至桐泾路北延工程盾松段北盾构井，全长约 960 米。项目建设内容主要包括管廊及附属工程。

3.该项目建设施工期必须采取有效措施减缓环境影响，切实做好施工噪声、扬尘、固体废弃物和废水的污染控制及治理。施工期必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)和《苏州市建筑施工噪声污染防治管理规定》，禁止夜间进行产生噪声污染的施工作业。施工现场落实建筑扬尘治理“六个百分百”标准(即施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、土方开挖 100%湿法作业、施工场地地面 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输)。施工过程中产生的废水经预处理后回用，不外排。施工生活污水排入市政污水管网经污水处理厂处理。施工建筑垃圾及生活垃圾送政府规定的地点进行处理不得随意扔撒或者堆放。

4.项目河底穿越西塘河(苏州市区)清水通道维护区、项目施工产生的废水、弃土以及建筑垃圾不得排入西塘河(苏州市区)清水通道维护区。项目方应采取报告中提出的污染防治措施减少对西塘河(苏州市区)清水通道维护区的影响。

5.加强工程取土和弃土的环境管理，工程建设完成后!需及时开展对项目临时占地、挖土和弃土场地进行平整、绿化等生态环境恢复工程，

6.环境影响评价文件以及审批意见中提出的环境保护对策措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投用。

7.项目建成后经竣工环境保护验收合格后方可正式投入使用。

8.苏州国家历史文化名城保护区(姑苏)生态环境执法局负责该项目的日常环保监督管理。

9.该项目的性质、规模、地点、或者防治污染、生态破坏的措施发生重大变化，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。环境影响评价文件自批准之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

表六 环境保护措施执行情况

阶段项目		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
设计阶段	生态影响	/	/	/
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/
施工期	生态影响	(1)对工程弃土及其他裸露地表造成的水土流失，因地制宜采取工程、林草等措施进行综合治理；(2)土方工程安排在非雨季施工；尽量缩短开挖施工周期，工程护砌在雨季到来之前完成；(3)对实施后的水土保持措施，加强管理，确保水土保持措施的防护效益应；(4)加强监督和监测，尽量缩短施工期。预期效果：减轻水土流失影响。	(1)对工程弃土及其他裸露地表造成的水土流失，因地制宜采取工程、林草等措施进行综合治理；(2)土方工程安排在非雨季施工；尽量缩短开挖施工周期，工程护砌在雨季到来之前完成；(3)对实施后的水土保持措施，加强管理，确保水土保持措施的防护效益应；(4)加强监督和监测，尽量缩短施工期。预期效果：减轻水土流失影响。	执行效果良好
	污染影响	(1) 声环境污染防治措施：施工期间合理安排施工时间，合理布局，采用低噪声设备同时采取隔声、吸声、减振措施减少其环境影响。 (2) 水环境污染防治措施：施工废水：对含油量高的废水须隔油池处理，其他作业废水收集沉淀处理后作冲洗复用水。顶管施工过程产生泥浆水经泥水分离后回用，不外排。生活废水：接入市政污水管网。	(1) 声环境污染防治措施：施工期间合理安排施工时间，合理布局，采用低噪声设备同时采取隔声、吸声、减振措施减少其环境影响。 (2) 水环境污染防治措施：施工废水：对含油量高的废水须隔油池处理，其他作业废水收集沉淀处理后作冲洗复用水。顶管施工过程产生泥浆水经泥水分离后回用，不外排。生活废水：接入市政污水管网。 (3) 大气环境污染防治措施：施工期采用洒水降尘方式，车辆限速、加强管理等措施防治施工扬尘，采用车辆保养、选	

		（3）大气环境污染防治措施 施工期采用洒水降尘方式，车辆限速、加强管理等措施防治施工扬尘，采用车辆保养、选用优质原料简单燃油尾气。	用优质原料简单燃油尾气。	
	社会影响	/	/	/
运营期	生态影响	/	/	/
	污染影响	1、声环境 采用低噪声设备，同时由于设备均位于地下，对声环境影响较小	1、声环境 采用低噪声设备，同时由于设备均位于地下，对声环境影响较小	执行效果良好
	社会影响	/	/	/

表七 环境影响调查

施工期	生态影响	1、环境影响：工程中的生态环境的影响主要发生在由于工程建设扰动原地貌和损坏植被的地带。 2、环境保护措施：（1）对工程弃土及其他裸露地表造成的水土流失，因地制宜采取工程、林草等措施进行综合治理；（2）土方工程安排在非雨季施工；尽量缩短开挖施工周期，工程护砌在雨季到来之前完成；（3）对实施后的水土保持措施，加强管理，确保水土保持措施的防护效益应；（4）加强监督和监测，尽量缩短施工期。预期效果：减轻水土流失影响。 3、调查结果：施工对管廊西侧原有的植被进行了保护，施工结束后，施工路段已对临时占地进行了植被或使用功能恢复。  管廊西侧地面恢复情况
	污染影响	废气：施工期间废气主要来自于燃油尾气和扬尘。通过实施全封闭围挡，喷淋降尘、设置雾炮机、地面硬化、洒水抑尘、堆场覆盖、设置围挡，机械严禁使用渣油、重油等伪劣油品，同时控制进出施工车辆的进出速度等措施。



洒水抑尘

废水：本项目施工人员生活污水纳入市政污水管网。施工废水收集后，进行沉淀处理后回用到施工现场，无外排。严禁将施工残渣、含油废水等排入河流，防止污染环境和河流水质。通过以上措施，施工期对附近水体的影响较小。

噪声：施工期噪声主要来自施工机械噪声，为了减少对敏感目标的噪声影响，施工单位应当选择先进的低噪声设备，合理安排工作时间，在施工期需要禁止夜间施工；控制进出施工车辆车速、禁止鸣笛；在工地段和敏感目标之间设置临时隔离带。通过以上措施，对周围噪声影响较小。

固废：施工期固废主要为施工人员生活垃圾、施工废弃土方、泥土，对于渣土应尽量回填本工程，不能回填的则严格执行《苏州市建筑垃圾(工程渣土)清运消纳处置管理暂行办法》、《苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理办法》（苏府规字〔2011〕12 号）有关规定，外运至指定消纳场所处置，建筑垃圾外运资源综合利用，生活垃圾环卫部门定期清运。施工期产生的固体废弃物经妥善、及时处置，对周围环境不会造成很大的影响。

	社会影响	无投诉和扰民事件发生。
	生态影响	经调查，道路沿线植被恢复情况良好，绿化率较高，效果较好。
运行期	污染影响	运营期环境影响调查： 废水：本项目运行期不产生废水。 废气：本项目运行期不产生废气。 固废：项目营运期不产生固废。 噪声：采用低噪声设备，同时设备均位于地下。
	社会影响	无投诉和扰民发生。

表八 环境质量及污染源监测

项目	监测时间监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析		
声	表 8-1 项目周边敏感点噪声监测结果 单位：dB（A）					
	监测日期	监测点位	监测结果		标准限值	
			昼间 Leq	夜间 Leq	昼间	夜间
	2024.05.11	N1 现代美墅居民楼外 1m 处	51	49	60	50
		N2 虎阜花园居民楼外 1m 处	53	48	60	50
	2024.05.12	N1 现代美墅居民楼外 1m 处	53	48	60	50
		N2 虎阜花园居民楼外 1m 处	54	47	60	50
						
	图 8-1 项目周边敏感点噪声监测点位图					
	本次监测 2 个点位的昼间和夜间噪声均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求：昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)，达标率 100%。					

表九 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运营期） 1、施工期环境管理情况调查 建设单位依据环评要求，组织施工单位设置了本项目的环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本工程的环境保护工作，配备了专职环境保护管理人员，并制定了环境保护管理制度。管理机构主要工作包括制定环保工作计划、协调主管部门和建设单位做好环境管理工作，配合地方环保部门共同做好工程区域的环境保护监督和检查工作。施工单位严格按照环境保护有关条例规定开展施工活动。 施工单位制订了《环境保护管理制度》，其中包含扬尘、污水、噪声、固体废物的管理方案，落实文明施工，严格控制施工扬尘、施工噪声、施工期废水等对项目周边环境的影响，同时将环境监理纳入施工监理。 2、试运营期环境管理情况调查 本项目的运行管理由苏州城投管廊发展有限公司负责，该单位已建立了较为完善的环境管理体系，单位监管机构对环境保护综合管理，机关各处室和下属各单位各自的环保管理职责分管业务范围内的环保管理工作。 苏州城投管廊发展有限公司环境保护档案管理严格，《环境影响报告表》、《环境影响报告表批复》等技术文件和资料进行了登记造册并设有专人保管。苏州城投管廊发展有限公司对本项目管理制定了一系列环境管理规章制度，落实到个人并严格执行。 根据调查，本项目建设过程中建立健全了各项规章制度，制定了严格的环保管理制度。从现场调查情况来看，本项目建设过程中基本执行了环评及批复中的各项措施与要求，未发现扰民情况，未收到投诉，环境保护管理工作开展良好。
环境监测能力建设情况： 本项目建设单位不具备环境监测能力，委托相关资质单位进行监测。
本项目委托苏州环优检测有限公司于 2024 年 5 月 11 日—5 月 12 日对本项目的噪声进行了监测。

环境管理状况分析与建议：

建设单位的环境管理制度比较健全，本工程在施工及运营阶段的环境管理措施基本得到落实，环境管理措施规定基本合适，建设项目环境管理设置可以满足环评要求。

表十 调查结论与建议

通过对本项目的实地调查，对有关技术文件、报告的分析，对工程环保执行情况、环境保护措施效果的重点调查，从环境保护角度对本项目提出如下调查结论：

1、工程概况

桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）（一期）为桐泾路北延管廊工程先开工段，全长 527 米。起点位于西塘河南岸（中心桩号 K0+398），于桩号 K0+440 处开始斜跨规划桐泾路北延段，斜跨规划桐泾路北延段后，于桩号 K0+520 处，沿规划桐泾路北延段西侧继续向南延伸，经过过渡段

（K0+690-K0+705）后，上跨 6 号线清塘路地铁站（K0+705-K0+733），跨过地铁站主体结构后，经过过渡段（K0+733-K0+748）后继续向南延伸，最终止于规划蒲庵路北侧，终点桩号 K1+114。

K0+520~K0+709 段土建和 K0+398~K0+520 段土建、机电甩项。

项目建设内容主要包括管廊及附属工程。

本项目于 2021 年 8 月开工，2024 年 1 月完工并投入试运行。工程概算总投资约 5210 万元，其中环保投资 140 万元。

2、主要环保措施落实情况

根据工程环境影响评价文件及批复要求，本项目落实了环境保护的“三同时”制度和各部门的审查意见。建设单位重视环境保护管理工作，建立了工程环境保护制度，与施工单位订立了环境保护施工合同。在设计、施工、运营初期采取了许多行之有效的生态保护措施和污染防治措施，基本达到预期的防治效果。

3、非重大变动环境影响结论

本项目为桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）（一期），根据表 4-6，未超出环评设计规范，对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）的要求，本项目不属于重大变动，可以纳入验收管理。

4、与验收合格要求相符性分析

（1）对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）

中建设单位不得提出验收合格的意见的条款见表 10-1。

表 10-1 建设单位不得提出验收合格的情形表

依据来源	文件内容	符合性分析
《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）第八条	1.未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	不符合
	2.污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	不符合
	3.环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	不符合
	4.建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	不符合
	5.纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	不符合
	6.分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	不符合
	7.建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	不符合
	8.验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	不符合
	9.其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	不符合

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照检查，本项目不属于验收不合格的九项情形之列。

5、验收调查结果

（1）施工期污染影响

1) 废水：本项目施工人员生活污水纳入市政污水管网。施工废水收集后，进行沉淀处理后回用到施工现场，无外排。严禁将施工残渣、含油废水等排入河流，防止污染环境和河流水质。通过以上措施，施工期对附近水体的影响较小。

2) 废气：调查结果表明，项目在施工期落实了环境影响报告表提出的各项环保措施，施工扬尘通过洒水抑尘、合理安排施工现场材料堆放、施工现场设置

围栏或屏障等措施，有效控制了其对周围环境的影响。

3）噪声：项目施工期间，建设单位采取了合理布局施工现场，选择低噪声的施工机械，夜间停止施工等措施，施工噪声满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定限值以下，未受到相关投诉。

4）固废：施工期固废主要为施工人员生活垃圾、施工废弃土方、泥土，对于渣土应尽量回填本工程，不能回填的则严格执行《苏州市建筑垃圾(工程渣土)清运消纳处置管理暂行办法》、《苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理办法》（苏府规字〔2011〕12号）有关规定，外运至指定消纳场所处置，建筑垃圾外运资源综合利用，生活垃圾环卫部门定期清运。施工期产生的固体废弃物经妥善、及时处置。

4）生态影响：工程中的生态环境的影响主要发生在由于工程建设扰动原地貌和损坏植被的地带。

本项目施工结束后已及时进行了地表植被恢复等工作，对生态环境的影响较小。

（2）营运期污染影响

1）废水：本项目营运期不产生废水。

2）废气：本项目营运期不产生废气。

3）噪声：本项目建成后的主要污染为管廊中风机、水泵运转的噪声，通过采用低噪声设备，同时设备位于地下等措施降低噪声影响。根据监测结果，营运期各敏感点噪声值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值。

4）固废：营运期无固废产生。

6、环境保护措施落实情况

该工程执行了环境影响评价和环境保护“三同时”管理制度，基本落实了环评和批复中的各项环保措施，有效的控制了污染和缓解了对生态环境的影响。工程施工期间采取了有效的生态、降噪、防尘、水体保护措施，严格按照要求施工，减缓了对周边生态环境、大气环境、水环境和声环境的影响。运营期采取了加强绿化工程建设、夜间禁止鸣喇叭，严禁超速行驶等措施降低本项目对周围环境的影响。

7、环境管理检查

本项目在建设过程中，执行了“三同时”制度，其环保审批手续完备。该项目实际总投资 5210 万元，其中实际环保投资 140 万元，环保投资占总投资的 2.68%，各项环保措施已在施工期实施。

环境保护工作纳入工程招标投标工作中，成立了项目环境保护工作领导小组，工程环境监理并入工程监理工作范围之内。环保管理工作由工程部负责，设兼职环保员，并制定了环境管理规章制度。

8、验收调查结论

桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）（一期），在建设过程中执行了“三同时”制度，其环保审批手续完备。工程在施工过程中采取的污染防治、生态保护措施基本有效，不会对环境产生不利影响。

综合项目现场检查及验收调查的相关内容，建议通过竣工环境保护验收。

附图及附件

一、附图

附图 1、建设项目地理位置图

附图 2、综合管廊施工位置示意图

附图 3、建设项目周边环境图

二、附件

附件 1、建设项目环境影响报告表的审批意见

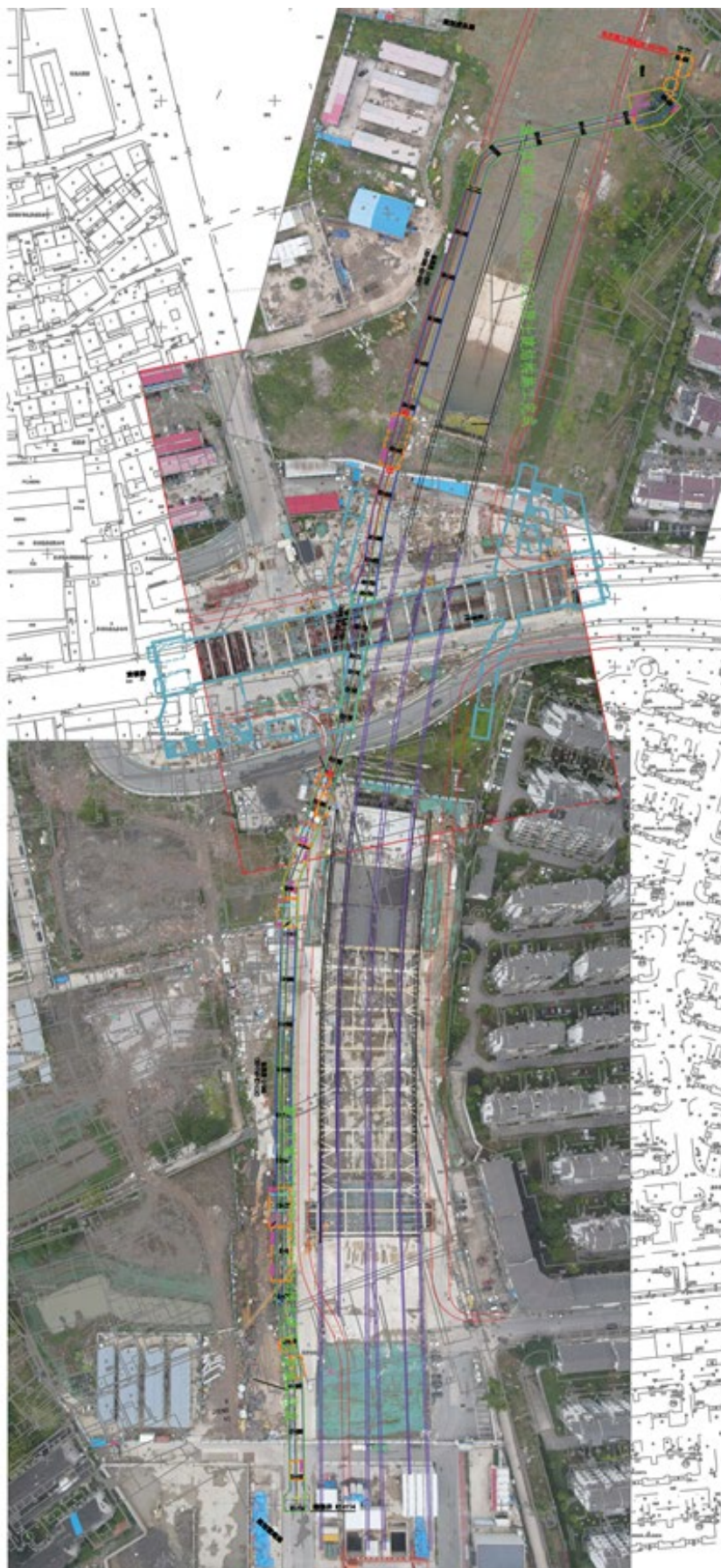
附件 2、建设单位名称变更说明书

附件 3、竣工验收证书

附件 4、验收监测报告



附图 1 建设项目地理位置图



附图 2、综合管廊施工桩位示意图



附图 3、建设项目周边环境图

苏州市行政审批局

苏行审环评〔2020〕80022号

关于对桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路～西塘河）环境影响报告表的批复

苏州城市地下综合管廊开发有限公司：

根据我国环保法律、法规和有关政策的规定，对你单位桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路～西塘河）环境影响报告表作出以下审批意见：

一、根据你单位委托苏州普瑞菲环保科技有限公司（编制主持人：徐惠娟，职业资格证书管理号：2016035320352016320509000015）编制的《桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路～西塘河）环境影响报告表》（以下简称报告表）的评价结论，从环境保护角度分析，桐泾路北



延综合管廊工程项目（蒲庵路～西塘河）可行，同意建设。

二、本项目北起西塘河北岸、南至桐泾路北延工程盾构段北盾构井，全长约 960 米。项目建设内容主要包括管廊及附属工程。

三、该项目建设施工期必须采取有效措施减缓环境影响，切实做好施工噪声、扬尘、固体废弃物和废水的污染控制及治理。施工期必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）和《苏州市建筑施工噪声污染防治管理规定》，禁止夜间进行产生噪声污染的施工作业。施工现场落实建筑扬尘治理“六个百分百”标准（即施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、土方开挖 100%湿法作业、施工场地地面 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输）。施工过程中产生的废水经预处理后回用，不外排。施工生活污水排入市政污水管网经污水处理厂处理。施工建筑垃圾及生活垃圾送政府规定的地点进行处理，不得随意扔撒或者堆放。

四、项目河底穿越西塘河（苏州市区）清水通道维护区。项目施工产生的废水、弃土以及建筑垃圾不得排入西塘河（苏州市区）清水通道维护区。项目方应采取报告表中提出的污染防治措施减少对西塘河（苏州市区）清水通道维护区的影响。

五、加强工程取土和弃土的环境管理，工程建设完成后，需及时开展对项目临时占地、挖土和弃土场地进行平整、绿化等生态环境恢复工程。

六、环境影响评价文件以及审批意见中提出的环境保护对策措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投用。

七、项目建成后经竣工环境保护验收合格后方可正式投入使用。

八、苏州国家历史文化名城保护区（姑苏）生态环境执法局负责该项目的日常环保监督管理。

九、该项目的性质、规模、地点、或者防治污染、生态破坏的措施发生重大变化，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。环境影响评价文件自批准之日起超过5年，方决定该项目开工建设的其环境影响评价文件应当报我局重新审核。



抄送： 苏州市生态环境局，苏州国家历史文化名城保护区（姑苏）生态环境局，苏州市生态环境综合行政执法局，苏州市固体废物管理中心，苏州市环境应急与事故调查中心 。

苏州市行政审批局办公室

2020 年 10 月 23 日

关于变更公司名称的公告

根据业务发展需要，经苏州市姑苏区行政审批局核准，“苏州城市地下综合管廊开发有限公司”更名为“苏州城投管廊发展有限公司”（以下简称“公司”），英文名称由“SUZHOU UTILITY TUNNLE DEVELOPMENT CO., LTD”更名为“SUZHOU CHENGTOU UTILITY TUNNLE DEVELOPMENT CO., LTD”，统一社会信用代码 913205083308673287。现将有关事项公告如下：

一、上述更名事宜的工商变更手续已于 2023 年 2 月 22 日办理完毕，并取得新的营业执照。自 2023 年 2 月 23 日起，公司原公章、合同专用章、财务专业章等印章即停止使用；公司所有对内和对外文件、合同、票据、账号、税号等将全部使用新名称。

二、公司更名后，经营范围、业务主体、法律关系、联系方式不变，原“苏州城市地下综合管廊开发有限公司”发布的各类文件、签订的合同协议继续有效，原有的业务关系、服务承诺不变。

三、原“苏州城市地下综合管廊开发有限公司”的全部资产、业务、人员及债权债务全部由“苏州城投管廊发展有限公司”承继。

因我公司名称变更给您造成的不便，敬请谅解！

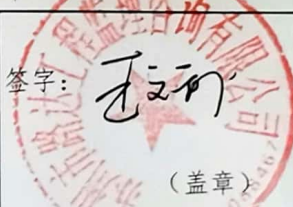
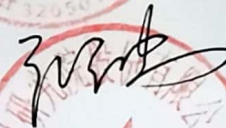
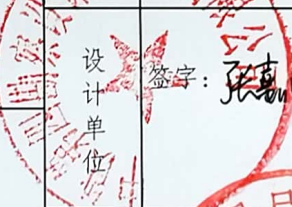
特此公告。

苏州城投管廊发展有限公司

2023 年 2 月 22 日



竣工验收证书

工程名称	桐泾路北延综合管廊工程（南段）	开工日期	2021.8.18			
施工单位	中铁上海工程局集团有限公司	竣工日期	2024.4.1			
合同造价 （万元）	6693.97万元	施工决算 （万元）	6693.97			
验收范围及数量： 本次土建验收范围桩号K0+398~K1+114（其中K0+520~K0+709因规划未能审批，导致K0+398~K0+520段安装无法投入使用，故作用项处理），采取明挖顺做法施工方案，全长527m，验收范围桩号K0+398~K0+520段122m土建及K0+709~K1+114段405m土建和安装。			对工程的质量评价： 1、该工程按图纸设计和合同约定的内容已全部完成，且符合相关规范要求。 2、工程技术资料齐全，质保资料齐全，按规定的批量见证取样送检并全部合格。 3、工程的观感质量较好。 4、工程的结构性能和使用功能满足设计要求。 参加验收人员一致同意本工程通过竣工验收。			
存在问题及处理意见： 无			竣工验收日期			
			2024 年 4 月 1 日			
			建设单位	签字： 	监理单位	签字： 
			（盖章） 		（盖章） 	
			设计单位	签字： 	勘察单位	签字： 
（盖章） 		（盖章） 				
施工单位	签字： 					
（盖章） 						
邀请单位	签字： 					





231012341148



检测报告

TEST REPORT

编号: HY240507051

检测类别:

验收监测

样品类别:

噪声

委托单位:

苏州城投环境科技发展有限公司

苏州环优检测有限公司

Suzhou Huanyou Testing Co.LTD

二〇二四年六月十四日



苏州环优检测有限公司

检 测 报 告

委托单位	名称	苏州城投环境科技发展有限公司	联系人	陈立乐
	地址	苏州市相城区高铁新城南天成路 99 号 启迪大厦 21 楼 2108 室	联系电话	17506502360
受检单位	名称	苏州城投管廊发展有限公司	项目名称	桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）项目（一期）
	地址	北起西塘河北岸、南至桐泾路北延工程盾构段北盾构井		
样品类别		噪声	样品来源	自采
检测单位		苏州环优检测有限公司	采样人	严一鸣、李焕明
采样日期		2024.05.11 - 2024.05.12	检测周期	2024.05.11 - 2024.05.12
检测目的		为桐泾路北延综合管廊工程项目（蒲庵路~西塘河）项目（一期）竣工环保验收提供检测数据。		
检测内容		噪声：区域环境噪声，共计1项。		
检测依据		见附表 1。		
主要检测仪器		轻便三杯风向风速表、多功能声级计、声校准器等。		
检测结果及结论		1.检测结果及结论见后附页； 2.该项目验收监测期间，区域环境噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类标准。		

编制：苏子玉

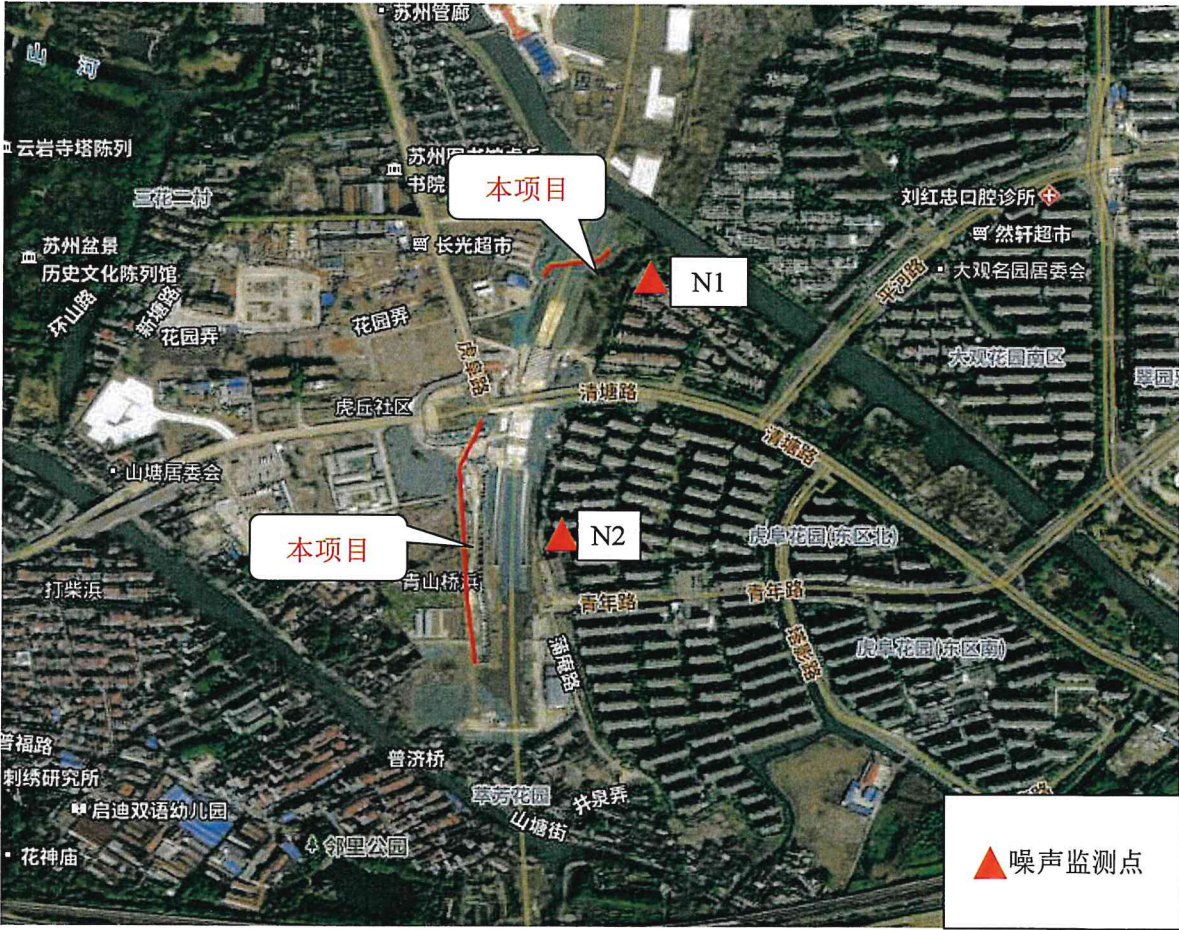
审核：刘诗青

签发：秦君博



检测机构（报告专用章）

签发日期2024年6月14日

苏州环优检测有限公司 噪 声 检 测 结 果									
气象条件	2024 年 05 月 11 日 昼间, 晴, 最大风速 2.4 m/s, 夜间, 晴, 最大风速 3.6 m/s; 2024 年 05 月 12 日 昼间, 晴, 最大风速 2.1 m/s, 夜间, 晴, 最大风速 3.4 m/s。								
检测日期	检测点位	等 效 声 级 dB(A)							
		昼 间				夜 间			
		测量时段	检测 结果	标准 限值	结 论	测量时段	检测 结果	标准 限值	结 论
2024.05.11	现代美墅居民楼外 1m 处 N ₁	14:22-14:32	51	60	达 标	22:01-22:11	49	50	达 标
	虎阜花园居民楼外 1m 处 N ₂	14:44-14:54	53			22:27-22:37	48		
2024.05.12	现代美墅居民楼外 1m 处 N ₁	10:03-10:13	53	60	达 标	22:00-22:10	48	50	达 标
	虎阜花园居民楼外 1m 处 N ₂	10:28-10:38	54			22:27-22:37	47		
噪声检测 点位示意 图									
备注: 依据该验收项目环评批复要求, 区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 中 2 类标准。									

附表 1:

采样信息	采样依据	采样仪器名称/型号	仪器编号
噪声检测	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计/AWA6228+ 声校准器/AWA6021A 轻便三杯风向风速表/FYF-1	SZHY-X-014-04 SZHY-X-015-09 SZHY-X-018-07

附表 2:

苏州环优检测有限公司 噪声质量控制信息						
准确度质量控制报告						
采样日期	检测项目	单位	与 94.0 分贝标准声源校准		示值偏差	参考质量控制
			测量前	测量后		
2024.05.11	噪声（昼间）	dB（A）	93.7	93.8	-0.3/-0.2	示值偏差不大于 0.5
	噪声（夜间）	dB（A）	93.8	93.8	-0.2/-0.2	示值偏差不大于 0.5
2024.05.12	噪声（昼间）	dB（A）	93.8	93.8	-0.2/-0.2	示值偏差不大于 0.5
	噪声（夜间）	dB（A）	93.8	93.8	-0.2/-0.2	示值偏差不大于 0.5
质量控制参考依据：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）标准。						

报告正文结束

