

格式编号：NXCY-BG-01

报告编号：2024040901



# 检测报告

工程名称： 頔塘代征道路管道疏通检测项目—常增路（泰安路—滨河路）排水管道检测工程

委托单位： 湖州南浔城投给排水管理有限公司

检测项目： 排水管道检测

湖州市南浔创业测绘与土地规划院股份有限公司





## 报告首页

编号: 2024040901

工程名称	頓塘代征道路管道疏通检测项目—— 常增路（泰安路-滨河路）排水管道检测工程		
检查地点	南浔泰安路北侧，滨河路南侧		
委托单位	湖州南浔城投给排水管理有限公司		
检测项目	排水管道检测		
检测依据	《城镇排水管道检测与评估技术规程》(CJJ181-2012)		
检测结论	经检测发现有 7 个结构性缺陷，无功能性缺陷； 		
检测人员	沈志豪 孙峰		
报告编制	沈志豪	报告审核	张子明
报告批准	王利华	批准时间	2024.4.22
检测声明	1、本报告未加盖本公司“成果专用章”无效，多页报告必须加盖骑缝章； 2、本报告无检测、审核、批准签名无效； 3、本报告涂改无效； 4、未经本公司书面批准，不得部分复印本检测报告； 5、本报告内所涉及的管道长度仅用于委托方的检测费用结算，不作其他用途。 6、若对本报告有异议，请在发出/收取报告之日起十五日内提出。		
通讯方式	公司地址: 浙江省湖州市南浔区南浔镇年丰路 279 号 公司电话: 0572-3919058 综合室: 0572-3635639 检测室: 0572-3012192 公司传真: 0572-3913128 邮政编码: 313009		

# 目 录

报告首页.....	1
目 录.....	2
1、工程概况.....	3
2、检测设备.....	5
3、检测作业流程.....	5
4、管道检测评估与方法.....	6
4.1 管道评估与建议依据.....	6
4.2 管道检测评估方法.....	6
4.3 管道缺陷名称、代码与等级.....	6
4.4 管道状况评估等级划分.....	8
5、管道检测结果.....	9
5.1 检测管道缺陷统计.....	9
5.2 缺陷管道状况评估结果.....	10
6、结论.....	11
6.1 结构性状况方面.....	11
6.2 功能性状况方面.....	11
7、管道检测分析图.....	12
8、管道检测图片汇总.....	15
9、（附）检测示意图.....	17

## 1、工程概况

受湖州南浔城投给排水管理有限公司委托,湖州市南浔创业测绘与土地规划院股份有限公司对頔塘代征道路管道疏通检测项目——常增路(泰安路-滨河路)排水管道进行检测工作。

本公司根据委托方提供的资料制定检测实施初步方案,于2024年4月10日组织检测人员到现场勘察,现场符合检测条件,检测人员进行管道检测、摄像、评估,于4月16日完成现场检测,并做现场记录,签字确认。

本工程位于南浔泰安路北侧,滨河路南侧。

本工程检测管道共29段,总长度为397.0米。

总体情况如下:

### 1.1 本工程管道检测完成情况汇总表

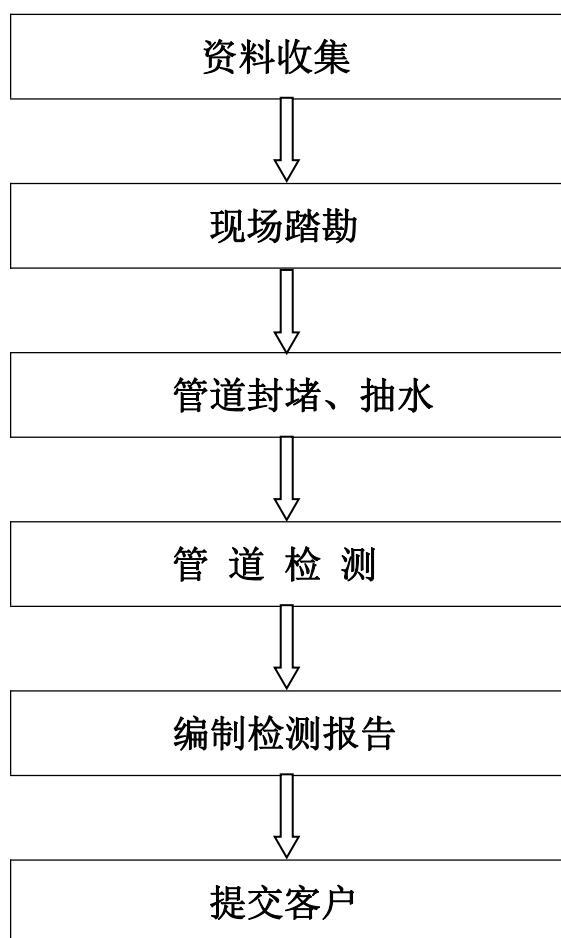
编号	管段号	管径(mm)	材质	管道长度(M)	备注
1	WS11~WS12	DN400	玻璃钢夹砂管	40.8	
2	WS12~WS13	DN400	玻璃钢夹砂管	9.7	
3	YS~YS	DN300	钢筋混凝土管	1.4	
4	YS1~YS15	DN300	钢筋混凝土管	9.1	
5	YS1~YS16	DN300	钢筋混凝土管	1.4	
6	YS2~YS1	DN400	钢筋混凝土管	21.3	
7	YS2~YS17	DN300	钢筋混凝土管	1.3	
8	YS2~YS18	DN300	钢筋混凝土管	9.0	
9	YS2~YS3	DN400	钢筋混凝土管	24.4	
10	YS3~YS19	DN300	钢筋混凝土管	9.1	

11	YS3~YS4	DN400	钢筋混凝土管	27.4	
12	YS4~YS21	DN300	钢筋混凝土管	10.2	
13	YS4~YS22	DN300	钢筋混凝土管	1.3	
14	YS4~YS23	DN400	钢筋混凝土管	10.8	
15	YS4~YS5	DN400	钢筋混凝土管	27.3	
16	YS5~YS24	DN300	钢筋混凝土管	9.4	
17	YS5~YS25	DN300	钢筋混凝土管	1.1	
18	YS5~YS6	DN400	钢筋混凝土管	22.4	
19	YS6~YS26	DN300	钢筋混凝土管	9.4	
20	YS6~YS27	DN300	钢筋混凝土管	1.1	
21	YS6~YS8	DN600	钢筋混凝土管	34.9	
22	YS8~YS10	DN600	钢筋混凝土管	42.3	
23	YS10~YS11	DN600	钢筋混凝土管	6.2	
24	YS10~YS34	DN300	钢筋混凝土管	9.1	
25	YS27~YS7	DN400	钢筋混凝土管	5.6	
26	YS28~YS8	DN300	钢筋混凝土管	7.6	
27	YS29~YS8	DN300	钢筋混凝土管	11.8	
28	YS30~YS8	DN300	钢筋混凝土管	17.5	
29	YS31~YS8	DN300	钢筋混凝土管	14.1	
总计				397.0	

## 2、检测设备

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	CCTV 管道检测系统	SD9902A	1	

## 3、检测作业流程





## 4、管道检测评估与方法

### 4.1 管道评估与建议依据

《城镇排水管道检测与评估技术规程》(CJJ 181-2012)

### 4.2 管道检测评估方法

依据《城镇排水管道检测与评估技术规程》(CJJ 181-2012), 采用检测设备对管道的结构性缺陷和功能性缺陷进行拍照、录像。通过分析评估检测影像, 对所检测的管道结构性和功能性进行分析、评估。

### 4.3 管道缺陷名称、代码与等级

表 4.3.1 缺陷等级分类表

等级	1	2	3	4
缺陷性质				
结构性缺陷程度	轻微缺陷	中等缺陷	严重缺陷	重大缺陷
功能性缺陷程度	轻微缺陷	中等缺陷	严重缺陷	重大缺陷

表 4.3.2 结构性缺陷名称、代码、等级划分

缺陷名称	代码	缺陷定义	缺陷等级	缺陷描述	分值
破裂	PL	管道的外部压力超过自身的承受力致使管材发生破裂。其形式有纵向、环向和复合三种	1	裂痕(在管壁上可见细裂痕; 由细裂缝处冒出少量沉积物; 轻度剥落)	0.5
			2	裂口(破裂处已形成明显间隙, 但管道的形状未受影响且破裂无脱落)	2
			3	破碎(管壁破裂或脱落处所剩碎片的环向覆盖范围不大于弧长 60°)	5
			4	坍塌(管道裂痕、裂口、破碎大于弧长 60°; 脱落环向大于弧长 60°)	10
变形	BX	管道受外力挤压造成形状变异, 管道的原样被改变(只适用于柔性管)	1	变形不大于管道直径的 5%	1
			2	变形为管道直径的 5%-15%	2
			3	变形为管道直径的 15%-25%	5
			4	变形大于管道直径的 25%	10
腐蚀	FS	管道内壁受侵蚀而流失或剥落, 出现麻面或露出钢筋。管道内壁受到有害物质的腐蚀或管道内壁受到磨损	1	轻度腐蚀——表面轻微剥落, 管壁出现凹凸面	0.5
			2	中度腐蚀——表面剥落显露粗骨料或钢筋	2
			3	重度腐蚀——粗骨料或钢筋完全显露	5
错口	CK	同一接口的两个管口产生横向偏差, 未处于管道的正确位置	1	轻度错口——相接的两个管口偏差小于管壁厚度的 1/2	0.5
			2	中度错口——相接的两个管口偏差为管壁厚度的 1/2-1 之间	2
			3	重度错口——相接的两个管口偏差为管壁厚度的 1-2 倍之间	5
			4	严重错口——相接的两个管口偏差为管壁厚度的 2 倍以上	10
起伏	QF	接口位置偏移, 管道竖向位置发生变化, 在低处形成洼水	1	起伏高/管径 ≤ 20%	0.5
			2	20% < 起伏高/管径 ≤ 35%	2
			3	35% < 起伏高/管径 ≤ 50%	5
			4	起伏高/管径 > 50%	10
脱节	TJ	两根管道的端部未充分接合或接口脱离	1	轻度脱节——管道端部有少量泥土挤入	1
			2	中度脱节——脱节距离不大于 20mm	3

			3	重度脱节——脱节距离为 20mm-50mm	5
			4	严重脱节——脱节距离为 50mm 以上	10
接口材料脱落	TL	橡胶圈、沥青、水泥等类似的接口材料进入管道	1	接口材料在管道内水平方向中心线上部可见	1
			2	接口材料在管道内水平方向中心线下部可见	3
支管暗接	AJ	支管未通过检查井直接侧向接入主管	1	支管进入主管内的长度不大于主管直径 10%	0.5
			2	支管进入主管内的长度在主管直径 10%-20%之间	2
			3	支管进入主管内的长度大于主管直径 20%	5
异物穿入	CR	非管道系统附属设施的物体穿透管壁进入管内	1	异物在管道内且占用过水断面面积不大于 10%	0.5
			2	异物在管道内且占用过水断面面积为 10%-30%	2
			3	异物在管道内且占用过水断面面积大于 30%	5
渗漏	SL	管外的水流入管道	1	滴漏——水持续从缺陷点滴出, 沿管壁流动	0.5
			2	线漏——水持续从缺陷点流出, 并脱离管壁流动	2
			3	涌漏——水从缺陷点涌出, 涌漏水面的面积不大于管道断面的 1/3	5
			4	喷漏——水从缺陷点大量涌出或喷出, 涌漏水面的面积大于管道断面的 1/3	10

表 4.3.3 功能性缺陷名称、代码、等级划分

缺陷名称	代码	缺陷定义	缺陷等级	缺陷描述	分值
沉积	CJ	杂质在管道底部沉淀淤积	1	沉积物厚度为管径的 20%-30%	0.5
			2	沉积物厚度为管径的 30%-40%	2
			3	沉积物厚度为管径的 40%-50%	5
			4	沉积物厚度大于管径的 50%	10
结垢	JG	管道内壁上的附着物	1	硬质结垢造成的过水断面损失不大于 15%; 软质结垢造成的过水断面损失在 15%-25%之间	0.5
			2	硬质结垢造成的过水断面损失在 15%-25%之间; 软质结垢造成的过水断面损失在 25%-50%之间	2
			3	硬质结垢造成的过水断面损失在 25%-50%之间; 软质结垢造成的过水断面损失在 50%-80%之间	5
			4	硬质结垢造成的过水断面损失大于 50%; 软质结垢造成的过水断面损失大于 80%	10
障碍物	ZW	管道内影响过流的阻挡物	1	过水断面损失不大于 15%;	0.1
			2	过水断面损失在 15%-25%之间;	2
			3	过水断面损失在 25%-50%之间;	5
			4	过水断面损失大于 50%;	10
残墙、坝根	CQ	管道闭水试验时砌筑的临时砖墙封堵, 试验后未拆除或拆除不彻底的遗留物	1	过水断面损失不大于 15%;	1
			2	过水断面损失在 15%-25%之间;	3
			3	过水断面损失在 25%-50%之间;	5
			4	过水断面损失大于 50%;	10
树根	SG	单根树根或是树根群自然生长进入管道	1	过水断面损失不大于 15%;	0.5
			2	过水断面损失在 15%-25%之间;	2
			3	过水断面损失在 25%-50%之间;	5
			4	过水断面损失大于 50%;	10
浮渣	FZ	管道内水面上的漂浮物 (该缺陷需记入检测记录表, 不参与计算)	1	零星的漂浮物, 漂浮物占水面面积不大于 30%	-
			2	较多的漂浮物, 漂浮物占水面面积的 30%-60%	-
			3	大量的漂浮物, 漂浮物占水面面积大于 60%	-



#### 4.4 管道状况评估等级划分

表 4.4.1 管段养护等级划分

养护等级	养护指数 $MI$	养护建议及说明
I	$MI \leq 1$	没有明显需要处理的缺陷。
II	$1 < MI \leq 4$	没有立即进行处理的必要，但宜安排处理计划。
III	$4 < MI \leq 7$	根据基础数据进行全面的考虑，应尽快处理。
IV	$MI > 7$	输水功能受到严重影响，应立即进行处理。

表 4.4.2 管段修复等级划分

修复等级	修复指数 $RI$	修复建议及说明
I	$RI \leq 1$	结构条件基本完好，不修复。
II	$1 < RI \leq 4$	结构在短期内不会发生破坏现象，但应做修复计划。
III	$4 < RI \leq 7$	结构在短期内可能会发生破坏，应尽快修复。
IV	$RI > 7$	结构已经发生或即将发生破坏，应立即修复。

### 5、管道检测结果

#### 5.1 检测管道缺陷统计

缺陷	统计数 缺陷名称	级别				总计
		1级(轻度)	2级(中度)	3级(严重)	4级(重大)	
结构性缺陷	(PL) 破裂	4	2	---	---	6
	(BX) 变形	1	---	---	---	1
	(FS) 腐蚀	---	---	---	---	---
	(CK) 错口	---	---	---	---	---
	(QF) 起伏	---	---	---	---	---
	(TJ) 脱节	---	---	---	---	---
	(TL) 接口材料脱落	---	---	---	---	---
	(AJ) 支管暗接	---	---	---	---	---
	(CR) 异物穿入	---	---	---	---	---
	(SL) 渗漏	---	---	---	---	---
功能性缺陷	(CJ) 沉积	---	---	---	---	---
	(JG) 结垢	---	---	---	---	---
	(ZW) 障碍物	---	---	---	---	---
	(SG) 残墙、坝根	---	---	---	---	---
	(SG) 树根	---	---	---	---	---
	(FZ) 浮渣	---	---	---	---	---

本次共检测 29 段。

## 5.2 缺陷管道状况评估结果

序号	管道编号	管材	管径	管道检测长度 (米)	完成情况	修复指数	养护指数	管道情况	建议及说明
1	WS11~WS12	玻璃钢夹砂管	400	40.7	100%	$1 < RI \leq 4$	$1 < MI \leq 4$	结构性缺陷 2级破裂	结构在短期内不会发生破坏现象,但应做修复计划。
2	WS11~WS12	玻璃钢夹砂管	400	40.7	100%	$RI \leq 1$	$MI \leq 1$	结构性缺陷 1级破裂	结构条件基本完好,不修复。
3	WS11~WS12	玻璃钢夹砂管	400	40.7	100%	$1 < RI \leq 4$	$1 < MI \leq 4$	结构性缺陷 2级破裂	结构在短期内不会发生破坏现象,但应做修复计划。
4	WS11~WS12	玻璃钢夹砂管	400	40.7	100%	$RI \leq 1$	$MI \leq 1$	结构性缺陷 1级变形	结构条件基本完好,不修复。
5	WS11~WS12	玻璃钢夹砂管	400	40.7	100%	$RI \leq 1$	$MI \leq 1$	结构性缺陷 1级破裂	结构条件基本完好,不修复。
6	WS11~WS12	玻璃钢夹砂管	400	40.7	100%	$RI \leq 1$	$MI \leq 1$	结构性缺陷 1级破裂	结构条件基本完好,不修复。
7	WS11~WS12	玻璃钢夹砂管	400	40.7	100%	$RI \leq 1$	$MI \leq 1$	结构性缺陷 1级破裂	结构条件基本完好,不修复。

## 6、结论

检测地点: 南浔泰安路北侧, 滨河路南侧。检测任务: 排水管道检测。共检测 29 段, 污水号 WS11~WS13, 雨水号 YS1~YS34。管径为: 300 至 600mm, 材质为玻璃钢夹砂管及钢筋混凝土管。检测长度: 397.0 米。

### 6.1 结构性状况方面

本次检测工程管道有结构性缺陷, 共检测到 1 级的缺陷 5 处, 是:

WS11~WS12 段: 结构性缺陷—破裂 1 级

WS11~WS12 段: 结构性缺陷—破裂 1 级

WS11~WS12 段: 结构性缺陷—变形 1 级

WS11~WS12 段: 结构性缺陷—破裂 1 级

WS11~WS12 段: 结构性缺陷—破裂 1 级

2 级的缺陷 2 处, 是:

WS11~WS12 段: 结构性缺陷—破裂 2 级


WS11~WS12 段: 结构性缺陷—破裂 2 级


### 6.2 功能性状况方面

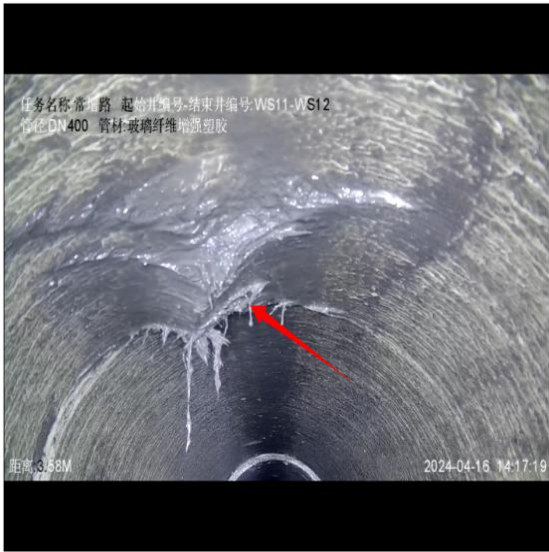
本次检测工程管道无功能性缺陷。





### 7、管道检测分析图


序号	1	
管段编号	WS11~WS12	
缺陷编码	PL(破裂)	
等级	2	
时钟表示	0002	
检测概况	距 WS11 井 0.9 米处破裂	
缺陷描述		裂口一破裂处已形成明显间隙, 但管道的形状未受影响且破裂无脱落


序号	2	
管段编号	WS11~WS12	
缺陷编码	PL(破裂)	
等级	1	
时钟表示	1011	
检测概况	距 WS11 井 1.7 米处破裂	
缺陷描述		裂痕—当下列一个或多个情况存在时: 1) 在管壁上可见细裂痕; 2) 在管壁上由细裂缝处冒出少量沉积物; 3) 轻度剥落。

序号	3	
管段编号	WS11~WS12	
缺陷编码	PL(破裂)	
等级	2	
时钟表示	1001	
检测概况	距 WS11 井 3.6 米处破裂	
缺陷描述		

序号	4	
管段编号	WS11~WS12	
缺陷编码	BX(变形)	
等级	1	
时钟表示	1101	
检测概况	距 WS11 井 7.5 米处变形	
缺陷描述		

序号	5	
管段编号	WS11~WS12	
缺陷编码	PL(破裂)	
等级	1	
时钟表示	0003	
检测概况	距WS11井18米处破裂	
缺陷描述		










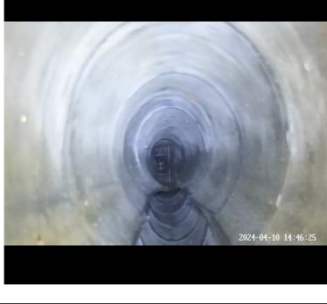




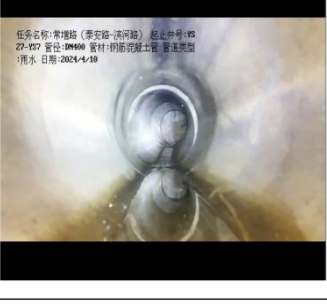
序号	6	
管段编号	WS11~WS12	
缺陷编码	PL(破裂)	
等级	1	
时钟表示	1102	
检测概况	距WS11井18.8米处破裂	
缺陷描述		

序号	7	
管段编号	WS11~WS12	
缺陷编码	PL(破裂)	
等级	1	
时钟表示	0002	
检测概况	距WS11井26.5米处破裂	
缺陷描述		<p>裂痕—当下列一个或多个情况存在时: 1) 在管壁上可见细裂痕; 2) 在管壁上由细裂缝处冒出少量沉积物; 3) 轻度剥落。</p>

### 8、管道检测图片汇总

		
YS1~YS15	YS1~YS16	YS2~YS3
		
YS2~YS17	YS2~YS18	YS3~YS4

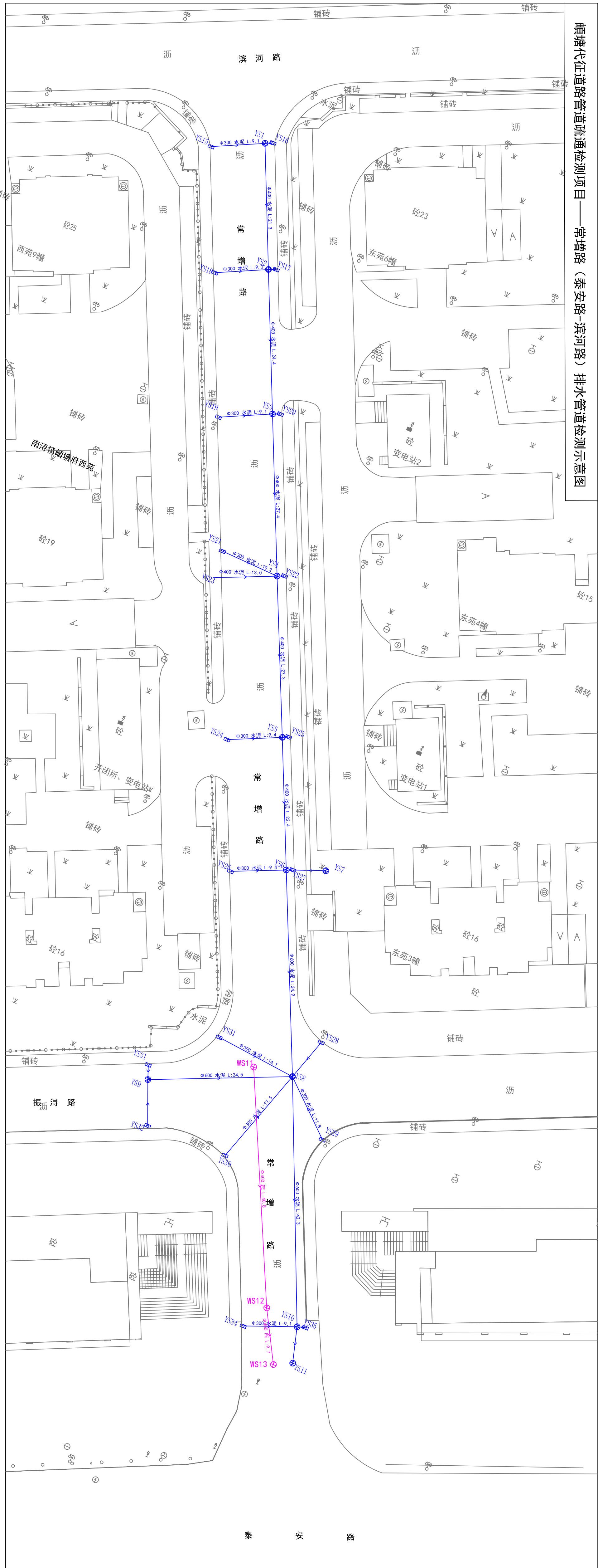


 <p>任务名称:常埋站(泰安路-滨河路) 起止井号:YS3-YS19 管径:DN300 管材:钢筋混凝土管 管道类型:雨水 日期:2024-4-10</p>	 <p>任务名称:常埋站(泰安路-滨河路) 起止井号:YS3-YS20 管径:DN300 管材:钢筋混凝土管 管道类型:雨水 日期:2024-4-10</p>	 <p>任务名称:常埋站(泰安路-滨河路) 起止井号:YS4-YS5 管径:DN400 管材:钢筋混凝土管 管道类型:雨水 日期:2024-4-10</p>
<p>YS3~YS19</p>	<p>YS-YS</p>	<p>YS4~YS5</p>
 <p>任务名称:常埋站(泰安路-滨河路) 起止井号:YS4-YS21 管径:DN300 管材:钢筋混凝土管 管道类型:雨水 日期:2024-4-10</p>	 <p>任务名称:常埋站(泰安路-滨河路) 起止井号:YS4-YS22 管径:DN300 管材:钢筋混凝土管 管道类型:雨水 日期:2024-4-10</p>	 <p>任务名称:常埋站(泰安路-滨河路) 起止井号:YS4-YS23 管径:DN400 管材:钢筋混凝土管 管道类型:雨水 日期:2024-4-10</p>
<p>YS4~YS21</p>	<p>YS4~YS22</p>	<p>YS4~YS23</p>
 <p>任务名称:常埋站(泰安路-滨河路) 起止井号:YS5-YS6 管径:DN400 管材:钢筋混凝土管 管道类型:雨水 日期:2024-4-10</p>	 <p>任务名称:常埋站(泰安路-滨河路) 起止井号:YS5-YS24 管径:DN300 管材:钢筋混凝土管 管道类型:雨水 日期:2024-4-10</p>	 <p>任务名称:常埋站(泰安路-滨河路) 起止井号:YS5-YS25 管径:DN300 管材:钢筋混凝土管 管道类型:雨水 日期:2024-4-10</p>
<p>YS5~YS6</p>	<p>YS5~YS24</p>	<p>YS5~YS25</p>
 <p>2024-04-10 14:46:25</p>	 <p>任务名称:常埋站(泰安路-滨河路) 起止井号:YS6-YS26 管径:DN300 管材:钢筋混凝土管 管道类型:雨水 日期:2024-4-10</p>	 <p>任务名称:常埋站(泰安路-滨河路) 起止井号:YS6-YS27 管径:DN300 管材:钢筋混凝土管 管道类型:雨水 日期:2024-4-10</p>
<p>YS6~YS8</p>	<p>YS6~YS26</p>	<p>YS6~YS27</p>
 <p>任务名称:常埋站(泰安路-滨河路) 起止井号:YS8-YS10 管径:DN300 管材:钢筋混凝土管 管道类型:雨水 日期:2024-4-10</p>	 <p>任务名称:常埋站(泰安路-滨河路) 起止井号:YS10-YS11 管径:DN300 管材:钢筋混凝土管 管道类型:雨水 日期:2024-4-10</p>	 <p>任务名称:常埋站(泰安路-滨河路) 起止井号:YS27-YS7 管径:DN400 管材:钢筋混凝土管 管道类型:雨水 日期:2024-4-10</p>
<p>YS8~YS10</p>	<p>YS10~YS11</p>	<p>YS27~YS7</p>

<p>YS28~YS8</p>	<p>YS29~YS8</p>	<p>YS30~YS8</p>
<p>YS31~YS8</p>	<p>YS2~YS1</p>	<p>YS10~YS34</p>
<p>WS12~WS13</p>		

## 9、(附)检测示意图

颍塘代征道路管道疏通检测项目——常增路（泰安路-滨河路）排水管道检测示意图



泰 安 路