

2023 年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程

# 水土保持方案报告表

建设单位：苏州市自来水有限公司

编制单位：苏州市水利设计研究院有限公司

2023 年 9 月



2023 年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程

# 水土保持方案报告表

责任页

(苏州市水利设计研究院有限公司)

批准：杨建明	(院长/高级工程师)
核定：戚振宁	(副院长/高级工程师)
审查：韩琼玥	(规划所所长/高级工程师)
校核：戴如飞	(规划所副所长/高级工程师)
项目负责人：张 骁	(副组长/工程师)
编写人员：张 骁	(工程师)
张 相	(助理工程师)





单位名称：苏州市水利设计研究院有限公司  
信用代码：9132050573251076XG  
住所地址：苏州高新区枫桥街道恒轩街 19 号  
法定代表人：杨建明  
成立日期：1988 年 09 月 07 日





杨建明 同志于2010年5月22日至2010年5月24日参加水土保持方案编制岗位资格培训，经考核成绩合格，特发此证。

水土保持岗培训证（苏水保）字第（10106）号

姓名：杨建明

性别：男 年龄：\_\_\_\_\_

工作单位：苏州市水利设计研究院有限公司

职 称：\_\_\_\_\_

发证单位（盖章）

2010年5月28日



中国水土保持学会  
培训证书

戚振宁 同志于2019年10月20日至10月21日在长沙参加中国水土保持学会举办的“生产建设项目水土保持监测技术人员”培训（计28学时），成绩合格，特发此证。

编号：SBJCT2019096

2019年10月21日



韩景玥 同志于2016年11月14日至2016年11月17日参加生产建设项目水土保持方案编制岗位水平培训，经考核成绩合格，特发此证。

水土保持培训证（苏水保）字第（150036）号

姓名：韩景玥 性别：女

职 称：\_\_\_\_\_

工作单位：苏州市水利设计研究院有限公司

发证单位（盖章）

2016年11月10日



中国水土保持学会  
培训证书

戴如飞 同志于2022年6月30日至7月4日参加中国水土保持学会举办的“第二期生产建设项目水土保持方案编制技术人员”培训（计40学时），成绩合格，特发此证。

编号：SBFA20221217

中国水土保持学会  
2022年7月4日



中国水土保持学会  
培训证书

张 晓 同志于2022年6月30日至7月4日参加中国水土保持学会举办的“第二期生产建设项目水土保持方案编制技术人员”培训（计40学时），成绩合格，特发此证。

编号：SBFA20221216

中国水土保持学会  
2022年7月4日

硕士研究生  
毕业证书



研究生 张相 性别男，1996年3月6日生，于2019年9月至2022年6月在水土保持与荒漠化防治专业学习，学制3年，修完硕士研究生培养计划规定的全部课程，成绩合格，毕业论文答辩通过，准予毕业。

南京林业大学  
校长：王浩

证书编号：102981202202000113 二〇二二年六月二十四日



# 江苏省社会保险权益记录单（参保单位）



参保单位全称： 苏州市水利设计研究院有限公司

现参保地： 苏州市本级

统一社会信用代码： 9132050573251076XG

查询时间： 2022-202307

共2页，第1页

单位参保险种		养老保险	工伤保险	失业保险
缴费总人数		55	5	55
序号	姓名	公民身份号码（社会保障号）	缴费起止年月	缴费月数
1	宋莹莹	41132719970126252	202207 - 202307	13
2	朱斌	3205251987101430	202207 - 202307	13
3	刘云俊	32042219750619031	202207 - 202307	13
4	杨建明	3201061970030709	202207 - 202307	13
5	苏建明	32052419770509099	202207 - 202307	13
6	朱文博	41270219901125057	202207 - 202307	13
7	陆洋林	34162319880707004	202207 - 202307	13
8	汤利成	32058619770509099	202207 - 202307	13
9	吴宏兵	31010419741125055	202207 - 202307	13
10	陈柳杰	65420319750200073	202207 - 202307	13
11	朱效娟	3205251987101430	202207 - 202307	13
12	赵月光	320524198405072830	202207 - 202306	12
13	孙晓敏	320524198008290823	202207 - 202307	13
14	陈雪明	320524196412251016	202207 - 202307	13
15	苗静	310104199108242045	202207 - 202211	5
16	韩非	320526200106094518	202307 - 202307	1
17	梁亮	31302198710270428	202207 - 202307	13
18	陈飞	320721197912282618	202207 - 202302	8
19	汪新艳	320524197606173622	202301 - 202307	7
20	汤云华	320524196902067010	202207 - 202307	13
21	曾晓兰	320106196911250883	202207 - 202307	13
22	赵苗苗	320723199203140045	202207 - 202307	13
23	张	320112199003261633	202207 - 202307	13
24	任	32050419750207101X	202207 - 202307	13
25	周永平	32012219820203241X	202207 - 202307	13
26	叶	320586198008272712	202207 - 202307	13
27	李	320502199306050031	202207 - 202307	13
28	顾	320504199111011510	202207 - 202307	13
29	苏伟孝	32052519800524254X	202207 - 202307	13
30	徐文祥	320586199101120558	202207 - 202307	13
31	周宇翔	320525198811091512	202207 - 202307	13
32	韩琰玥	320524197811106146	202207 - 202307	13
33	戚振宁	320525197803220017	202207 - 202307	13
34	杜玲	320105198209111421	202207 - 202307	13



35	王奕阳	32058119970724043X	202207	-	202307	13
36	王海欢	320502197410202585	202207	-	202307	13
37	叶小强	362124198106172318	202207	-	202307	13
38	张华	320582197711074814	202207	-	202307	13
39	项帅	510525199408165614	202307	-	202307	1
40	庄水英	320525198003035926	202207	-	202307	13
41	戴如飞	320325198007290739	202207	-	202307	13
42	石浩志	320827198108206014	202207	-	202307	2
43	皮富龙	321323198610082553	202207	-	202307	13
44	蒋小芳	320524197412233324	202207	-	202307	13
45	戴媛媛	320826198601161706	202207	-	202307	13
46	郁锡波	320503197811102012	202207	-	202307	13
47	黄冠杰	320584199308117433	202207	-	202307	13
48	韩茂清	342301196412301011	202207	-	202307	13
49	尹伟华	320502197309271017	202207	-	202307	13
50	冯华敏	140421198410196415	202207	-	202301	7
51	张相	622627199603062018	202207	-	202307	13
52	尤敏	320682198912145789	202207	-	202302	8
53	陆玮	320525199503288027	202207	-	202307	13
54	杨涛	320525199801087119	202207	-	202307	13
55	徐慧	320581198609280943	202207	-	202307	13
56	周昀菲	320586199507303298	202207	-	202307	13
57	马志豪	320923199406072194	202307	-	202307	1
58	王世辉	320621199111123211	202207	-	202307	13
59	邓国荣	352502197512185976	202207	-	202307	13
60	杨烨	320582199070265577	202208	-	202307	12
61	邹晓华	320283199210111111	202207	-	202307	13

说明:

1. 本权益单涉及单位及参保职工个人信息, 单位应予以复核。
2. 本权益单为打印时参保情况。
3. 本权益单已签具电子印章, 不再加盖鲜章。
4. 本权益单记录单出具后有效期内(6个月), 参保职工如需使用江苏智慧人社APP, 扫描右上方二维码进行验证(可多次验证)。



仅用于2023年姑苏区城镇职工基本养老保险

苏州市生产建设项目水土保持重点措施对照表

序号	项目内容	采取主要措施内容（简要明了）	在报告位置（第几页）	编制单位意见（是否满足水土保持规范要求）	审批部门审核意见
	项目名称	2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程			
	建设单位	苏州市自来水有限公司			
	方案编制单位	苏州市水利设计研究院有限公司			
	项目立项部门	苏州市姑苏区行政审批局			
1	工程位置（选址评价）	本项目位于姑苏区虎丘街道、平江街道和双塔街道，主要内容为敷设自来水管道长约为13.29km，配套埋地单元阀及其配套阀门井改造约377套。本项目属于江苏省水土流失易发区，不涉及重点预防区、重点治理区、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、地质公园及森林公园等。从水土保持角度分析，工程选址是可行的。	1-23	是	
2	水土保持6项指标目标值设置情况	方案执行南方红壤区建设类一级防治标准。 水土流失治理度98% 土壤流失控制比1.0（说明：轻度侵蚀区不应小于1） 渣土防护率99%（说明：城市区域项目，+2%） 表土保护率*（说明：无表土） 林草植被恢复率*（说明：不涉及绿化） 林草覆盖率*（说明：不涉及绿化）	33	是	
3	主体工程主要施工工艺（涉水保）	项目已于2023年8月开工，计划于2024年8月完工，总工期13个月。施工划分为施工准备（沟槽开挖前准备工作）→土方工程（沟槽开挖）→管道工程（球墨管、厚壁覆塑不锈钢管、阀门及配套）→工程整理期（场地清理）。	13-16	是	

4	主体工程设计中已考虑的水土保持设施评价	主体工程已考虑措施：密目网苫盖等措施，使方案水土保持措施形成一个完整、严密、科学的防护体系。	35-38	是	
4.1	工程选址限制性因素分析及采取措施	项目建设符合《中华人民共和国水土保持法》第十七、十八、二十四条的选址（线）规定，符合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）3.2.1 选址（线）的约束性规定，符合《江苏省水土保持条例》第十七条的基本规定。从水土保持角度分析，项目选址是可行的。	26-27	是	
5	方案新增水土保持设施情况	水土保持措施均为主体已考虑的措施，无新增。			
6	土方总体平衡情况	项目土石方挖填总量 4.79 万 m <sup>3</sup> ；挖方量 2.66 万 m <sup>3</sup> （一般土石方 2.13 万 m <sup>3</sup> ，弃渣 0.53 万 m <sup>3</sup> ）；填方量 2.13 万 m <sup>3</sup> （一般土石方 2.13 万 m <sup>3</sup> ）；无借方，弃渣 0.53 万 m <sup>3</sup> 由苏州市攀峰再生资源回收有限公司回收利用。	19-20	是	
6.1	表土资源	施工单位进场前，项目区现状为硬化道路，区内无可剥离的表土。	19	是	
6.2	自身土方利用情况	减少地表裸露范围，管道开挖的土方堆于施工区域周围，暴露的土方用密目网进行苫盖。	26	是	
6.3	借方情况	本项目无借方			
6.4	余（弃）方情况	弃渣 0.53 万 m <sup>3</sup>	26	是	
6.5	余方综合利用	弃渣 0.53 万 m <sup>3</sup> 由专业公司回收利用	26	是	
6.6	弃土场	本项目无弃土场			
7	水土流失预算	预测区域：管道工程区；调查时段：1.0a；平均侵蚀模数：2000(t/km <sup>2</sup> •a)；扰动地表面积：1.33hm <sup>2</sup> ；调查水土流失量：26.60t；新增水土流失量 22.61t。	31	是	
8	防治责任范围	防治责任范围面积 1.33hm <sup>2</sup> （均为临时占地）	32	是	
8.1	临时占地	本项目扰动均为临时占地	32	是	
9	水土保持监测	本项目无监测			
10	水土保持投资	本项目水土保持总投资为 12.35 万元（其中主体工程已列投资 5.60 万元，新增投资 6.75 万元），临时措施 5.60 万元，独立费用 5.00 万元，水土保持补偿费 1.59504 万元。	39	是	
10.1	独立费	科研勘测设计费 4.0 万元、水保设施竣工验收费 1 万元	40	是	

10.2	补偿费	计征面积为 13292m <sup>2</sup> ，水土保持补偿费 1.59504 万元。	40	是	
11	附件	项目初步设计批复、土方资料、临时占地情况等	48	是	

备注：根据水利 53 号，存在下列情形之一的，可作出不予行政许可：1、水土流失防治目标、防治责任范围不合理的；2、弃土弃渣未开展综合利用调查或者综合利用方案不可行，取土场、弃渣场位置不明确、选址不合理的；3、表土资源保护利用措施不明确，水土保持措施配置不合理、体系不完整、等级标准不明确的；4、生产建设项目选址选线涉及水土流失重点预防区、重点治理区，但未按照水土保持标准、规范等要求优化建设方案、提高水土保持措施等级的；5、水土保持方案基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏的；6、存在法律法规和技术标准规定不得通过水土保持方案审批的其他情形的。



# 目录

<b>1 说明</b> .....	<b>1</b>
<b>2 项目概况</b> .....	<b>3</b>
2.1 项目组成及工程布置 .....	3
2.1.1 项目基本情况 .....	3
2.1.2 场地区域现状 .....	4
2.1.3 平面布置 .....	8
2.1.4 竖向布置 .....	12
2.1.5 项目依托工程 .....	12
2.2 施工组织 .....	12
2.2.1 施工布置 .....	12
2.2.2 施工条件 .....	13
2.2.3 施工时序及工艺 .....	13
2.2.4 施工进度 .....	16
2.3 工程占地 .....	17
2.4 土石方平衡 .....	20
2.4.1 表土 .....	20
2.4.2 一般土石方 .....	20
2.4.3 土石方总平衡 .....	20
2.5 自然概况 .....	21
2.5.1 地形地貌 .....	21
2.5.2 地质 .....	21
2.5.3 气象 .....	22
2.5.4 水文 .....	23
2.5.5 土壤与植被 .....	23
2.5.6 水土保持敏感区 .....	24
<b>3 项目水土保持评价</b> .....	<b>25</b>
3.1 主体工程选址（线）水土保持评价 .....	25
3.2 建设方案与布局评价 .....	25
3.3 工程占地评价 .....	27
3.4 土石方平衡评价 .....	27
3.5 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价 .....	28

<b>4</b>	<b>水土流失分析与预测</b>	<b>30</b>
4.1	水土流失影响因素分析	30
4.2	水土流失量预测	31
<b>5</b>	<b>水土保持措施</b>	<b>35</b>
5.1	水土流失防治责任范围及防治分区	35
5.2	设计水平年	35
5.3	防治标准等级	35
5.4	防治目标	36
5.5	水土流失防治措施体系	36
5.6	分区措施布设	37
<b>6</b>	<b>水土保持投资概算及效益分析</b>	<b>39</b>
6.1	投资概算	39
6.1.1	编制原则及依据	39
6.1.2	编制说明与概算成果	40
6.2	效益分析	43
<b>7</b>	<b>水土保持管理</b>	<b>46</b>
7.1	组织管理	46
7.2	后续设计	46
7.3	施工监理	47
7.4	水土保持施工	47
7.5	水土保持设施验收	48
7.5.1	水土保持设施验收	48
7.5.2	后续设施管理	48
<b>8</b>	<b>附表附件附表</b>	<b>50</b>
8.1	附表	50
8.2	附件	51
8.3	附图	63

## 2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程水土保持方案报告表

项目概况	工程位置		姑苏区虎丘街道、平江街道和双塔街道				
	建设内容		倪家苑北区及周边区域、倪家桥、东环路254号、东环一三村、东环五六村、永林新村65-74、永林新村34-35、长风新村、杨枝三村、杨枝四村、宏葑一村，共11个老旧小区等敷设自来水管长约13.29km，配套埋地单元阀及其配套阀门井改造约377套。				
	建设性质		改建建设类		总投资(万元)		1932
	土建投资(万元)		1369		占地面积(hm <sup>2</sup> )		永久：0 临时：1.33
	动工时间		2023年8月		完工时间		2024年8月
	土石方(万m <sup>3</sup> )		挖方	填方	借方		余方
			2.66	2.13	0		0.53
	取土(石、砂)场		不涉及				
弃土(石、渣)场		不涉及					
项目区概况	涉及重点防治区情况		省、市级水土流失易发区		地貌类型		太湖河网平原
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/(km <sup>2</sup> ·a)]		300		容许土壤流失量 [t/(km <sup>2</sup> ·a)]		500
项目选址(线)水土保持评价			对照《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)以及《江苏省水土保持条例》，从水土保持角度分析，不存在重大的水土保持制约性因素，项目选址是可行的。				
预测水土流失总量(t)			39.42				
防治责任范围(hm <sup>2</sup> )			1.33				
防治标准等级及目标	防治标准等级		南方红壤区建设类一级标准				
	水土流失治理度(%)		98		土壤流失控制比		1.0
	渣土防护率(%)		99		表土保护率(%)		*
	林草植被恢复率(%)		*		林草覆盖率(%)		*
水土保持措施布置	分区	水保措施	位置	形式规格	单位	工程量	实施时间
	管道工程区	密目网苫盖	裸露的地表	苫盖，1000目/100cm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	1.33	2023.8~2024.8
水土保持投资概算(万元)	工程措施(万元)		0		植物措施(万元)		0
	临时措施(万元)		5.60		水土保持补偿费(万元)		1.59504
	总投资(万元)		12.35				
编制单位		苏州市水利设计研究院有限公司		建设单位		苏州市自来水有限公司	
法人代表及电话		杨建明		法人代表及电话		孙林忠	
地址		高新区恒轩街19号		地址		相城区御窑路龙道浜8号	
邮编		215000		邮编		215000	
联系人及电话		张相/15077852250		联系人及电话		毛亦骏/17315556775	
电子信箱		1586615433@qq.com		电子信箱		/	
传真		/		传真		/	

## 1 说明

### 1.项目建设必要性

2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程位于苏州市姑苏区虎丘街道、平江街道和双塔街道，苏州城区（姑苏区）小区供水设施面广量大，建设年代参差不齐，大量使用的镀锌衬塑钢管和钢塑复合管日益老化；埋地单元管道使用年限久，接口处损漏较多，影响居民正常用水；配套设施的附属构筑物年久破损、不密封，存在供水安全隐患。项目的实施有利于提升姑苏区老旧小区供水应急保障能力，完善城市化基础设施的建设。因此，项目的建设是十分必要的。

### 2.项目前期工作进展情况

2023年3月29日，苏州市姑苏区行政审批局同意了《关于2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程建议书的批复》（姑苏行审项投〔2023〕50号）；

2023年6月25日，苏州市姑苏区行政审批局同意了《关于2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程初步设计的批复》（姑苏行审项投〔2023〕116号）；

根据现场调查，本项目已于2023年8月开工建设，截至2023年9月，正在进行杨枝三村和杨枝四村老旧小区给水配套设施改造，后续将进行其他其他老旧小区改造，计划于2024年8月完成整体施工。

基于以上背景，为保护生态环境，减少水土流失，执行建设项目管理的有关水土保持法规，受苏州市水务投资建设有限公司委托，苏州市水利设计研究院有限公司（以下简称“我公司”）承担了该项目水土保持方案的编制工作。接此委托后，我公司组织相关专业技术人员成立项目组，开展外业调查及勘测工作，通过对项目主体设计资料及项目区水文、气象、地形地貌、土壤植被、水土保持现状等资料的分析，依据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的规定，于2023年8月编制完成了《2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程水土保持方案报告表》，并请专家进行函审，根据水土保持方案报告表函审意见修改完善，于9月完成了《2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程水土保持方案报告表》（报批稿）。

### 3.项目基本情况

**项目位置：**2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程位于姑苏区虎丘

街道（倪家苑北区及周边区域、倪家桥）、平江街道（东环路 254 号、东环一三村、东环五六村、永林新村 65-74、永林新村 34-35、长风新村）和双塔街道（杨枝三村、杨枝四村、宏葑一村）。

**建设性质：**工程建设性质为改建建设类项目，工程类别属于其他城建工程。

**规模与等级：**敷设 DN100 以上球墨铸铁管道长度约 0.72km，DN80 球墨铸铁管道长度约 4.10km，DN20-DN50 覆塑不锈钢管(SUS316L)长度约 8.47km，配套埋地单元阀及其配套阀门井改造约 377 套。。

**拆迁安置及专项设施改(迁)建：**工程建设不涉及拆迁安置及专项设施改(迁)建工程。

**工程占地：**项目扰动范围为管道工程区 1.33hm<sup>2</sup>，均为临时占地。项目占地类型为交通运输用地。

**土石方：**项目土石方挖填总量 4.79 万 m<sup>3</sup>；挖方量 2.66 万 m<sup>3</sup>（一般土石方 2.13 万 m<sup>3</sup>，弃渣 0.53 万 m<sup>3</sup>）；填方量 2.13 万 m<sup>3</sup>（一般土石方 2.13 万 m<sup>3</sup>）；无借方，弃渣 0.53 万 m<sup>3</sup>由苏州市攀峰再生资源回收有限公司回收利用。

**建设工期：**项目已于 2023 年 8 月开工，计划至 2024 年 8 月完工，总工期 13 个月。

**工程投资：**工程总投资约 1932 万元，其中土建部分投资 1369 万元，所需资金由苏州市自来水有限公司承担。

**所属水系：**太湖流域。

## 2 项目概况

### 2.1 项目组成及工程布置

#### 2.1.1 项目基本情况

**项目名称：**2023 年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程。

**建设单位：**苏州市自来水有限公司

**建设地点：**苏州市姑苏区虎丘街道（倪家苑北区及周边区域、倪家桥）、平江街道（东环路 254 号、东环一三村、东环五六村、永林新村 65-74、永林新村 34-35、长风新村）和双塔街道（杨枝三村、杨枝四村、宏葑一村）。

**建设内容：**敷设自来水管约 13.29km，包括 DN100 以上埋地管道及其配件改造，DN100 以下埋地管道及其配件改造，埋地单元阀和及其配套阀门井改造，埋地表箱及表箱内配件，增设小区梯口阀及其配套阀门井，立管控制阀及其配件，小区市政进水总管梯口后增设水表计量和水质水压监测设备，薄弱区立管改造，居民到户水表的远传化改造，敷设信号线，布置智能化终端等。

**建设性质：**改建建设类项目。

**工程类别：**其他城建工程（管线工程）。

**建设规模：**敷设 DN100 以上球墨铸铁管道长度约 0.72km，DN80 球墨铸铁管道长度约 4.10km，DN20-DN50 覆塑不锈钢管(SUS316L)长度约 8.47km，配套埋地单元阀及其配套阀门井改造约 377 套。

**建设工期：**项目于 2023 年 8 月开工，计划至 2024 年 8 月完工，总工期 13 个月。

**工程投资：**工程总投资约 1932 万元，其中土建部分投资 1236 万元，所需资金由苏州市自来水有限公司筹备。

**地理位置：**倪家桥中心坐标为东经 120°35'6.01"，北纬 31°19'26.07"，倪家苑北区及周边中心坐标为东经 120°35'11.37"，北纬 31°19'30.75"，东环路 254 号中心坐标为东经 120°38'58.89"，北纬 31°20'1.24"，东环一三村中心坐标为东经 120°39'12.83"，北纬 31°19'32.49"，永林新村 65-74 中心坐标为东经 120°39'6.17"，

北纬  $31^{\circ}19'29.78''$ ，长风新村中心坐标为东经  $120^{\circ}39'4.38''$ ，北纬  $31^{\circ}19'34.20''$ ，永林新村 34-35 中心坐标为东经  $120^{\circ}39'4.54''$ ，北纬  $31^{\circ}19'31.41''$ ，东环五六村中心坐标为东经  $120^{\circ}39'18.56''$ ，北纬  $31^{\circ}19'12.75''$ ，宏葑一村中心坐标为东经  $120^{\circ}39'22.91''$ ，北纬  $31^{\circ}18'39.01''$ ，杨枝三村中心坐标为东经  $120^{\circ}39'36.80''$ ，北纬  $31^{\circ}18'2.20''$ ，杨枝四村中心坐标为东经  $120^{\circ}39'38.27''$ ，北纬  $31^{\circ}17'50.19''$ 。

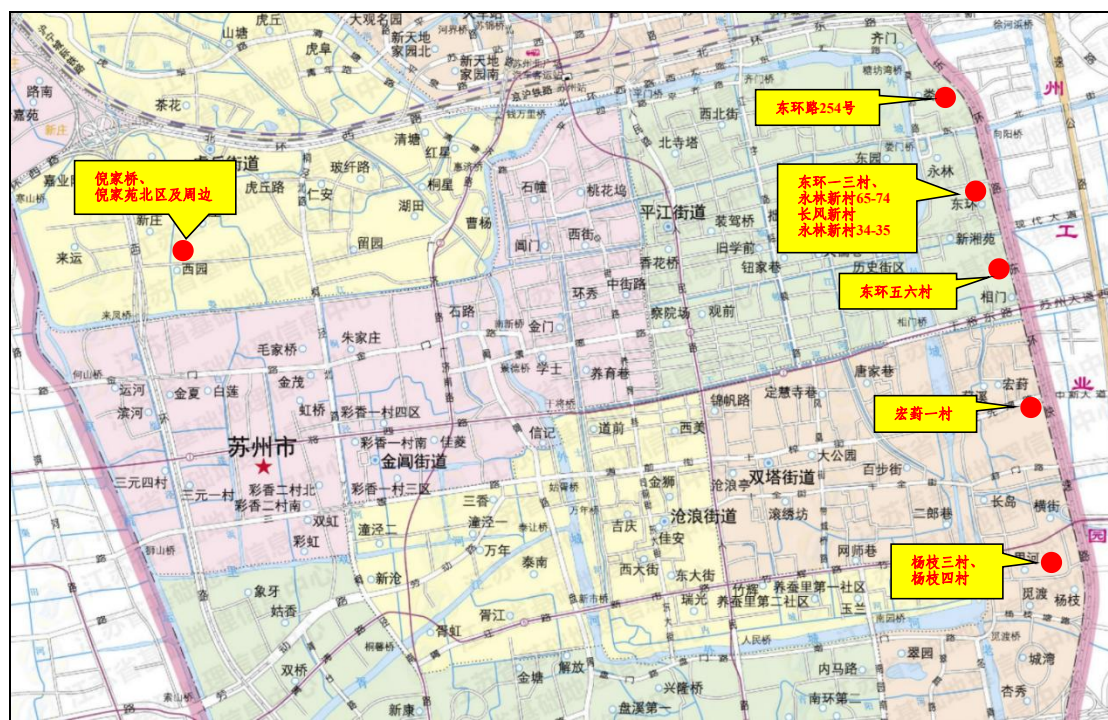


图 2.1-1 项目区位置示意图

**坐标与高程系统：**平面坐标系为国家大地 2000 坐标系，高程为 1985 国家高程基准。镇江吴淞高程 = 1985 国家高程 + 1.926m。

## 2.1.2 场地区域现状

### 1、在建场地原始现状

根据现场调查，并结合历史影像和相关资料，在建场地属于太湖平原冲积平原地貌单元，施工单位进场前原有地面为硬化道路，施工过程对周围基础设施不造成影响。工程区原状影像见图 2.1-2~4。



图 2.1-2 工程影像图 (2022 年 9 月)

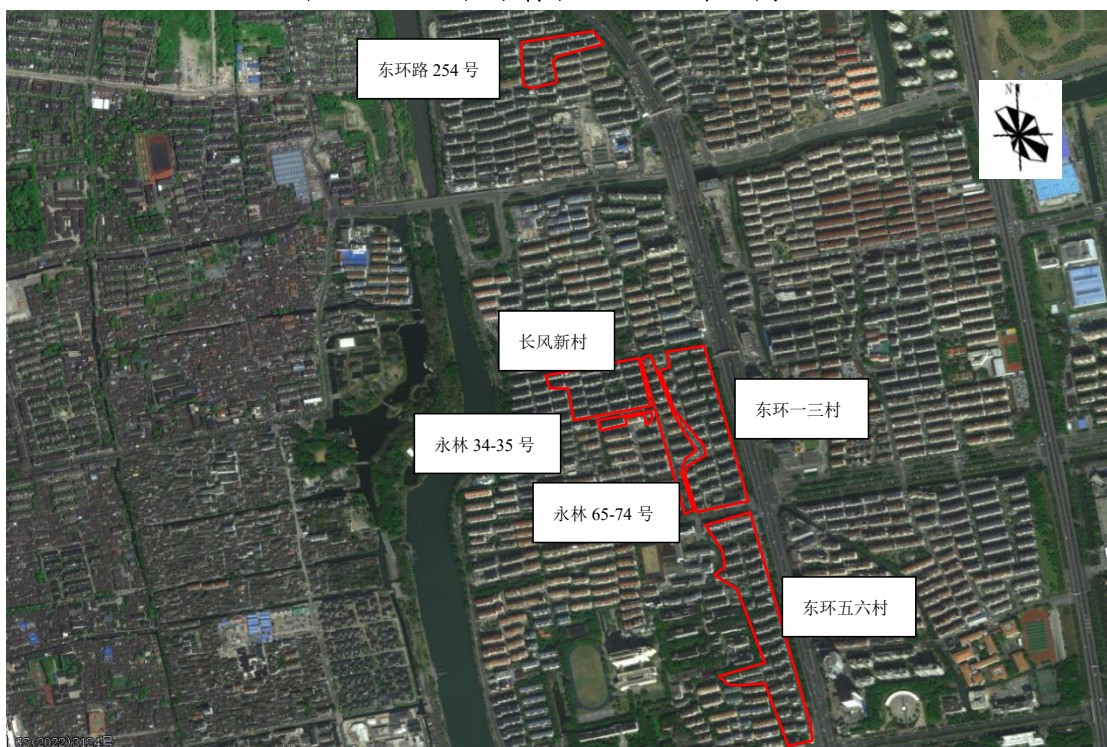


图 2.1-3 工程影像图 (2022 年 9 月)



图 2.1-4 工程影像图（2022 年 9 月）

## 2. 在建场地现状情况

本项目于 2023 年 8 月开工建设，目前正在进行杨枝三村的给水配套设施改造，后续将进行杨枝四村及其他老旧小区的给水配套设施改造。本项目零星分布于姑苏区虎丘街道、平江街道和双塔街道三个街道，项目施工在已有硬化地面开挖，无表土，原地面高程 2.17~3.09m，施工过程中除敷设给水管会影响居民用水外，对周围植被及其他基础设施不造成影响。项目区现状及周边状况见图 2.1-5~7。



图 2.1-5 工程现场图（老旧小区现状图，2023 年 8 月）



图 2.1-6 工程现场图（管道工程施工现状，2023 年 8 月）



图 2.1-7 工程现场图（已敷设完给水管恢复现状，2023 年 8 月）

### 2.1.3 项目组成

本项目敷设自来水管约 13.29km，其中 DN100 以上球墨铸铁管道长度约 0.72km，DN80 球墨铸铁管道长度约 4.10km，DN20-DN50 覆塑不锈钢管(SUS316L)长度约 8.47km，配套埋地单元阀及其配套阀门井改造约 377 套。

### 2.1.4 平面布置

倪家苑北区及周边区域、倪家桥、东环路 254 号、东环一三村、东环五六村、永林新村 65-74、永林新村 34-35、长风新村、杨枝三村、杨枝四村、宏药一村，共 11 个老旧小区敷设 DN100 以上球墨铸铁管道长度约 0.72km，DN80 球墨铸铁管道长度约 4.10km，DN20-DN50 覆塑不锈钢管(SUS316L)长度约 8.47km。

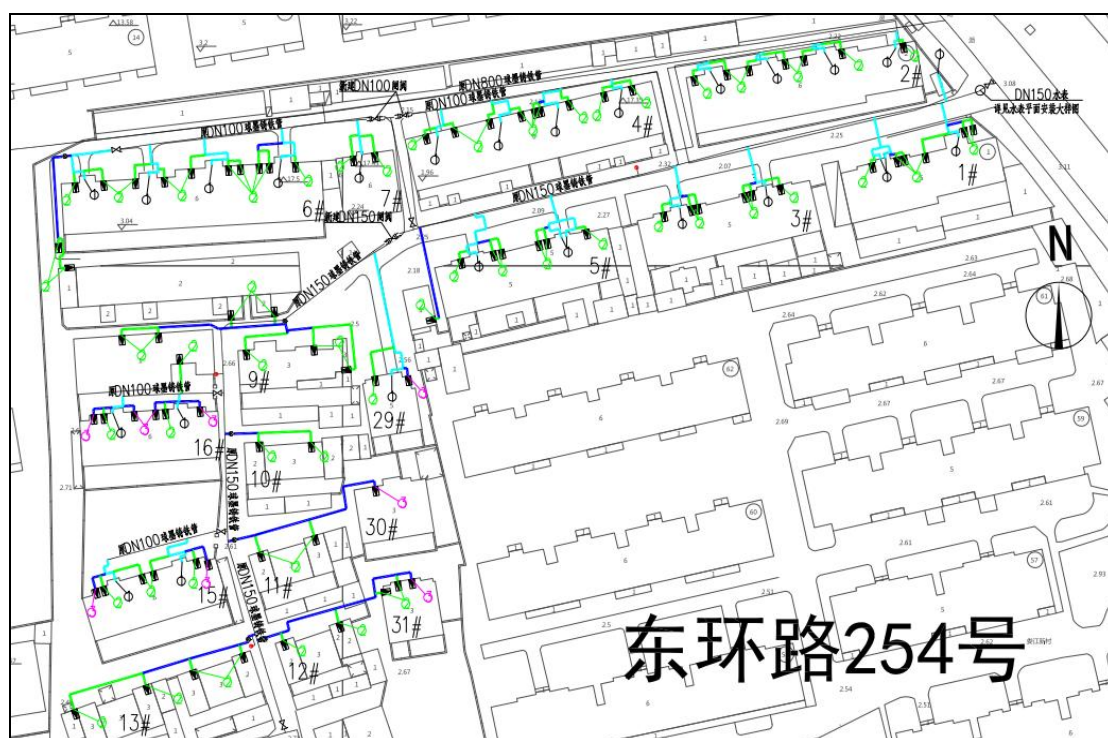


图 2.1-8 工程总平面布置图一（东环路 254 号）



图 2.1-9 工程总平面布置图二（东环五六村）

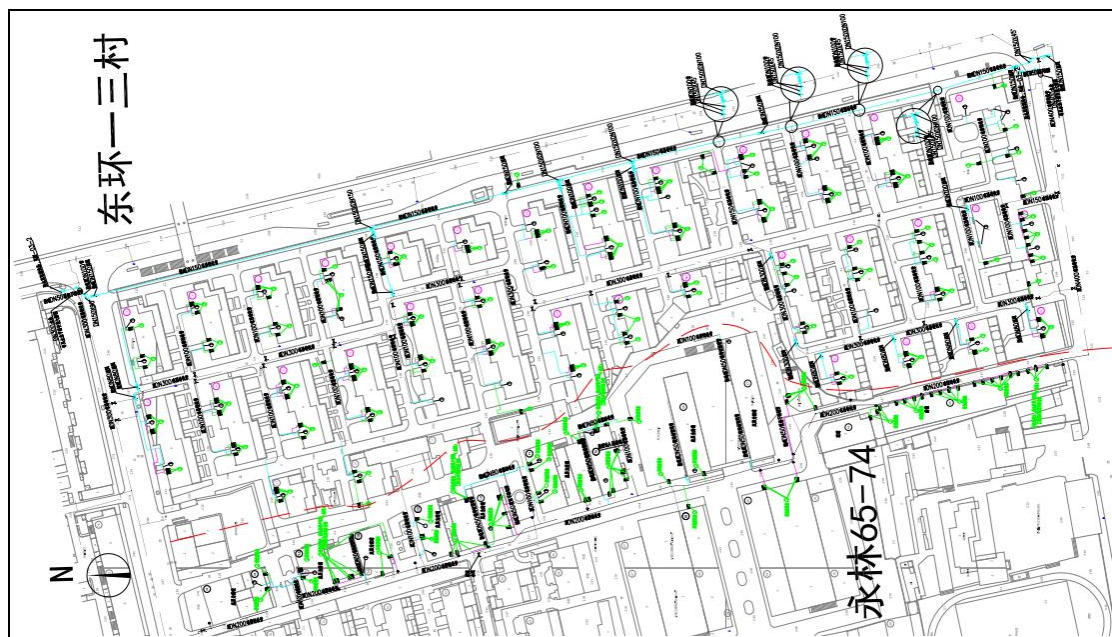


图 2.1-10 工程总平面布置图三（东环一三村、永林新村 65-74）



图 2.1-11 工程总平面布置图四（宏葑一村）

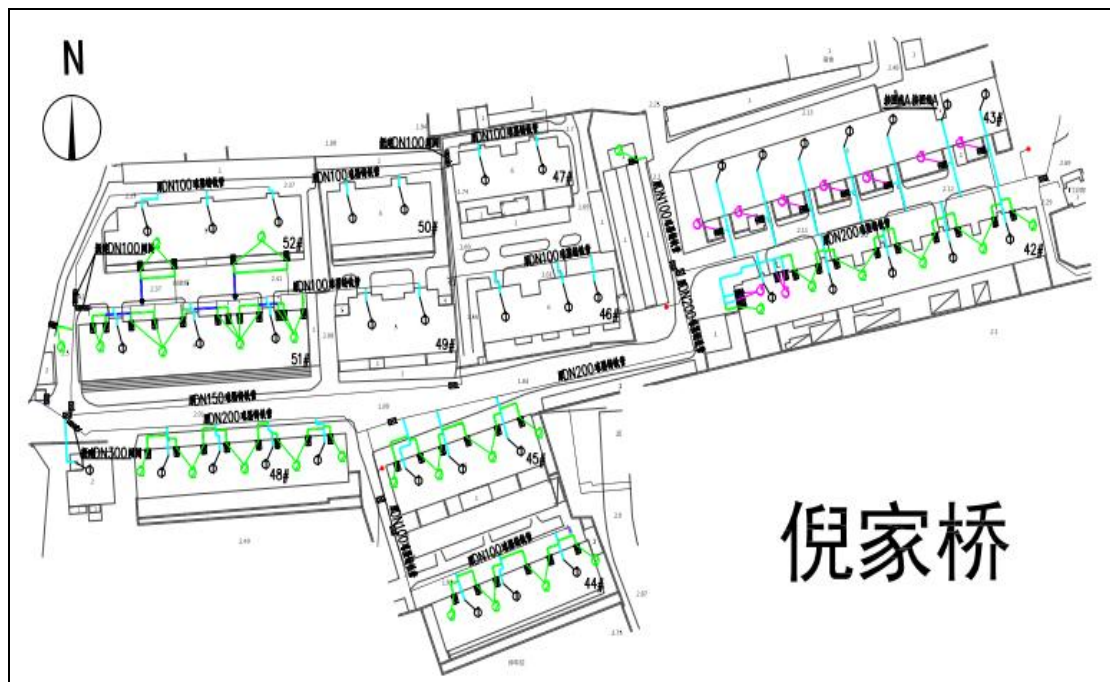


图 2.1-12 工程总平面布置图五（倪家桥）

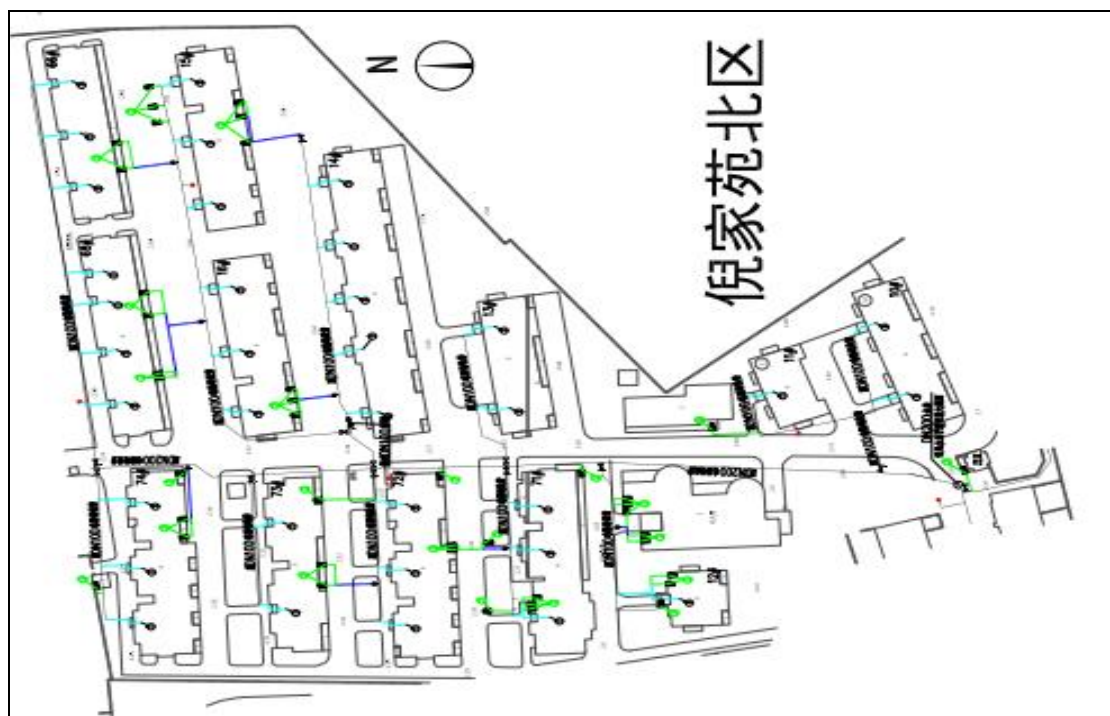


图 2.1-13 工程总平面布置图五（倪家苑北区）



图 2.1-14 工程总平面布置图六（杨枝三村）

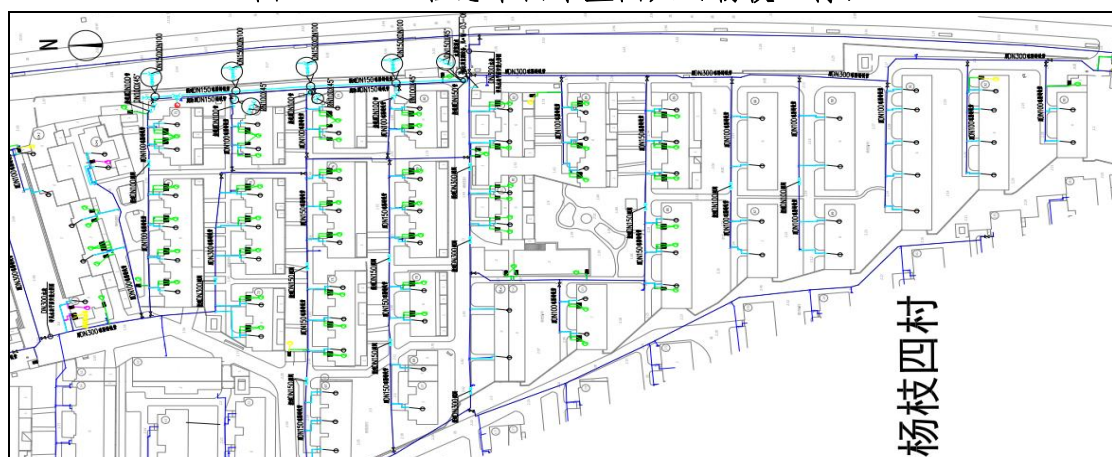


图 2.1-15 工程总平面布置图七（杨枝四村）



图 2.1-16 工程总平面布置图八（长风新村、永林新村 34-35）

### 2.1.4 竖向布置

项目位于姑苏区虎丘街道、平江街道和双塔街道，拟建场地稍有起伏，现状地面高程在 2.17~3.09m 之间（高程系统为 1985 国家高程准）。管道工程施工采用地埋方式，结合区域内竖向规划、沿线项目及沿线地形走势进行设计并满足管线定线原则，管道施工完成后对施工区域进行原状恢复，为确保区域恢复质量，本项目管道埋设深度位于路面结构层之下，结合沿线部分道路荷载情况，本次设计管道覆土不小于 0.7m。

表2.1-2 竖向设计高程一览表（采用1985国家高程系）

序号	分段	敷设（翻排）长度（km）	自然地面高程/m	开挖底标高/m	平均开挖深度/m
1	2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程	13.29	2.17~3.09	1.47~2.37	0.7

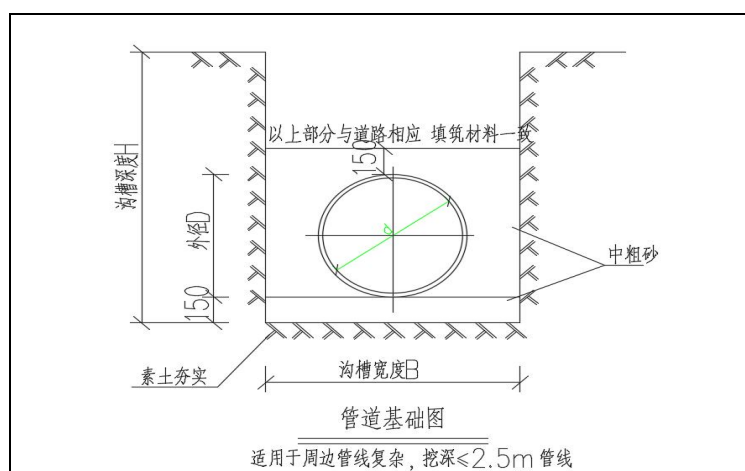


图 2.1-17 管道工程沟槽断面示意图（直槽开挖）

## 2.2 施工组织

### 2.2.1 施工布置

为了确保工程施工顺利、有序地进行，做到安全、文明施工，必须对施工现场平面进行合理、科学的安排和布置，确保满足施工与生活的需要。项目周围布设围挡，施工出入口与周围道路相接。

#### 1、办公生产生活区

据施工实际情况，办公生活区就近租用居民房屋，本项目所用的材料均由项

目区域内的临时道路运至施工区域，本项目不设办公生产生活区。

## 2、临时道路区、临时堆土区

经现场勘察，开挖管道共设置约 1m 的开挖作业带，施工区域开挖约 0.5m，本着减少土地扰动面积、便于后期回填的目的，临时堆土就近临时堆放于管线开挖面旁边，宽度约 0.5m。施工过程中，对于每段管线的基础开挖工作，分别完成，不同时进行，并在完成基础开挖工作后，及时回填基础土方，减少临时堆土量，施工结束后进行原状恢复。

### 2.2.2 施工条件

#### 1、施工材料及运输

工程所需的建筑材料主要是钢材、水泥、木材及砂石料。钢材、水泥、木材，可在保证质量的前提下就近购买。工程所需的材料运输均采用遮盖式车辆运输，以防治运输过程中洒落造成水土流失及路面污染。

#### 2、施工用水用电

本项目施工期用水为自来水，用电为市政临时用电。项目施工用水用电经城市水、电部门同意就近接网，不需设专门线路，可减少因线路占地带来的水土流失。

#### 3、施工交通

项目区位于老旧小区内，交通便捷，工程施工所需建筑材料可由已建道路或通过已有的施工道路直接运至施工区域。

#### 4、施工期排水

本项目开挖作业面较小，边开挖边回填，雨季施工过程中可能产生的雨水沿用项目周围排水系统。

#### 5、施工通讯

本工程所在区域有线网络较为完善，同时工程区域已被移动通讯信号覆盖，施工通讯可就近接入当地通讯网络，或利用已有的移动通讯资源。

### 2.2.3 施工时序及工艺

施工划分为施工准备（沟槽开挖前准备工作）→土方工程（沟槽开挖）→管道工程（球墨管、厚壁覆塑不锈钢管、阀门及配套）→工程整理期（场地清理）。

表 2.2-1 施工方案和施工工艺表

施工时序		施工时间	施工方法和工艺流程
施工准备	沟槽开挖前准备工作	2023.8~2024.1	开槽前要认真调查了解地上地下障碍物，以便开槽时采取妥善加固保护措施，根据业主方提供的现况地下管线图和我公司的现场调查，统计出现况地下管线情况，采取有效措施加以保护。
土方工程	沟槽开挖	2023.8~2024.6	机械开挖时向司机交底，告知沟槽开挖深度和堆土位置，安排专人与司机配合，随时测量深度，防止超挖和过分欠挖，为确保槽底土壤结构不被扰动或破坏，距槽底 10cm 一层不挖，用人工清挖。人工清挖槽底时，应认真控制槽底高程和宽度，保证沟槽槽底平直，确保槽底土壤结构不被扰动或破坏，如发生超挖，用相同的土壤或砂石分层回填夯实。
管道工程	球墨管	2023.8~2024.7	主要施工工艺流程：测量放线→开槽→铺砂、下管→清理管膛、管口→套胶圈→安装、撞口→胸腔还土→井室砌筑→串水、施压→管道阀门、管件安装→二次回填土→管道冲洗、消毒→竣工验收。
	厚壁覆塑不锈钢管	2023.8~2024.7	主要施工工艺流程：施工准备→管子的切割→加工螺纹→去毛刺、倒角→上端（管接头）→管件的连接。
	阀门及配套	2023.8~2024.7	安装阀门及配套设施，各类系统调试运行。
工程整理期	场地清理	2024.1~2024.8	施工结束后，进行场地清理，做到工完、料尽、场地清理。

### ①沟槽开挖

开槽前要认真调查了解地上地下障碍物，以便开槽时采取妥善加固保护措施，根据业主方提供的现况地下管线图和我公司的现场调查，统计出现况地下管线情况，采取有效措施加以保护。

机械开挖时向司机交底，告知沟槽开挖深度和堆土位置，安排专人与司机配合，随时测量深度，防止超挖和过分欠挖，为确保槽底土壤结构不被扰动或破坏，距槽底 10cm 一层不挖，用人工清挖。人工清挖槽底时，应认真控制槽底高程和宽度，保证沟槽槽底平直，确保槽底土壤结构不被扰动或破坏，如发生超挖，用相同的土壤或砂石分层回填夯实。沟槽开挖尽量按先深后浅顺序进行，以利排水。

### ②球墨管

主要施工工艺流程：测量放线→开槽→铺砂、下管→清理管膛、管口→套胶圈→安装、撞口→胸腔还土→井室砌筑→串水、施压→管道阀门、管件安装→二次回填土→管道冲洗、消毒→竣工验收。

球墨管清理承口：清刷承口，铲去所有粘结物，如砂子、泥土和松散土涂层及可能污染水质、划破胶圈的附着物。

球墨管清理胶圈，上胶圈：将胶圈清理洁净，上胶圈时，使胶圈弯成心形或花形放在承口槽内就位，并用手压实，确保各个部位不翘不扭。

球墨管清理插口表面：插口端是园角并有一定锥度，在胶圈内表面和插口外表涂刷润滑剂（食用级），润滑剂均匀刷在承口内已安装好的橡胶圈表面，在插口外表面刷润滑剂刷到插口坡口处。

球墨管接口：插口对承口找正，支立三角架，挂手扳葫芦，套钢丝绳，扳动手扳葫芦，使插口装入承口。

球墨管检查：管子承口朝来水方向。安装后，检查插口推入承口的位置是否符合要求，用探尺插入承插口间隙中检查胶圈位置是否正确，并检查胶圈是否撞匀。

井室砌筑：砖砌前，将砖砌部位清理干净，洒水湿润。对凿毛处理的部位刷素水泥浆；不同形式的井室，墙体尺寸控制及排砖方法均不同，砌筑前先盘角，然后挂线砌墙，井室为圆形时，采用丁砖砌法。砖砌采用“三一”法砌筑，即一铲灰、一块砖、一挤揉。钢筋混凝土盖板安装采用汽车吊吊装就位，安装前用设计要求进行座浆。勾缝前检查墙体灰缝深度，有无瞎缝。清除墙面杂物，洒水湿润。勾完一段清扫一段，灰缝不得有舌头灰、毛刺。

### ③厚壁覆塑不锈钢管

主要施工工艺流程：施工准备→管子的切割→加工螺纹→去毛刺、倒角→上端（管接头）→管件的连接。

断管：用砂轮锯断管，应将管材放在砂轮锯卡钳上，对准画线卡牢，进行断管。断管时压手柄用力要均匀，不要用力过猛，断管后要将管口断面的管膜、毛刺清理干净。用手锯断管，应将管材固定在压力案的压力钳内，将锯条对准画线，双手推锯，锯条要保持与管的轴线垂直，推拉锯用力要均匀，锯口要锯到底，不许扭断或折断，以防管口断面变形。套丝：将断好的管材，按管径尺寸分次套制丝扣，一般以管径 15—32mm 者套二次，40—50mm 者套三次，70mm 以上者套 3—4 次为宜。用套丝机套丝，将管材夹在套丝机卡盘上，留出适当长度将卡

盘夹紧，对准板套号码，上好板牙，按管径对好刻度的适当位置，紧住固定板机，将润滑剂管对准丝头，开机推板，待丝扣套到适当长度，轻轻松开板机。用手工套丝板套丝，先松开固定板机，把套丝板板盘退到零度，按顺序号上好板牙，把板盘对准所需刻度，拧紧固定板机，将管材放在压力案压力钳内，留出适当长度卡紧，将套丝板轻轻套入管材，使其松紧适度，而后两手推套丝板，带上 2—3 扣，再站到侧面扳转套丝板，用力要均匀，待丝扣即将套成时，轻轻松开板机，开机退板，保持丝扣应有锥度。

配装管件：根据现场测绘草图，将已套好丝扣的管材，配装管件。

配装管件时应将所需管件带入管丝扣，试试松紧度(一般用手带入 3 扣为宜)，在丝扣处涂油、缠生料带后带入管件，然后用管钳将管件拧紧，使丝扣外露 2—3 扣，去掉麻头，擦净铅油，编号放到适当位置等待调直。

#### 2.2.4 施工进度

工程已于 2023 年 8 月开始施工，目前正在进行杨枝三村的给水配套设施改造，后续将进行杨枝四村及其他老旧小区的给水配套设施改造。计划至 2023 年 8 月完工，工期 13 个月。具体进度如下：

- (1) 2023 年 8 月~2024 年 3 月，杨枝三村，工程结束后进行场地清理；
- (2) 2023 年 8 月~2024 年 4 月，杨枝四村，工程结束后进行场地清理；
- (3) 2023 年 9 月~2024 年 1 月，倪家桥，工程结束后进行场地清理；
- (4) 2023 年 10 月~2024 年 2 月，倪家苑北区，工程结束后进行场地清理；
- (5) 2023 年 11 月~2024 年 7 月，东环路 254 号，工程结束后进行场地清理；
- (6) 2023 年 10 月~2024 年 8 月，东环一三村，工程结束后进行场地清理；
- (7) 2024 年 1 月~2024 年 8 月，长风新村，工程结束后进行场地清理；
- (8) 2023 年 11 月~2024 年 1 月，宏葑一村，工程结束后进行场地清理；
- (9) 2024 年 1 月~2024 年 7 月，东环五六村，工程结束后进行场地清理；
- (10) 2023 年 11 月~2023 年 12 月，永林新村 34-35，工程结束后进行场地清理；
- (11) 2023 年 11 月~2024 年 2 月，永林新村 65-74，工程结束后进行场地清理。

表2.2-2 工程进度安排表

施工时序	2023年					2024年							
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
杨枝三村													
杨枝四村													
倪家桥													
倪家苑北区													
东环路 254 号													
东环一三村													
长风新村													
宏葑一村													
东环五六村													
永林新村 34-35													
永林新村 65-74													

注：表中黑色粗线为工程进度

### 2.3 工程占地

项目扰动范围为 1.33hm<sup>2</sup>，均为临时占地。项目占地类型为交通运输用地。

表 2.3-1 工程占地面积表

单位：hm<sup>2</sup>

项目组成	面积 (hm <sup>2</sup> )	占地性质	占地类型	备注
管道工程区	1.33	临时占地	交通运输用地	含10个老旧小区临时占地面积，东环五六村远传不涉及土方扰动，不纳入责任范围。其中临时占地主要包括管道开挖区域、回填土堆放区域及配套单位阀门等
合计	1.33	/	/	

表 2.3-2 项目区老旧小区中心点坐标表

分区	序号	老旧小区名称	坐标 (大地 2000 坐标系)		备注
			X	Y	
管道工程区	A1	倪家桥	3466702.691	554977.514	均为临时占地
	A2	倪家苑北区	3466890.705	554855.948	
	A3	东环路 254 号	3467834.820	560840.745	
	A4	长风新村	3466983.319	560966.052	
	A5	永林新村 34-35	3466908.278	560999.805	
	A6	永林新村 65-74	3466832.852	561146.194	
	A7	东环一三村	3466929.025	561220.969	
	A8	宏葑一村	3465300.758	561507.914	
	A9	杨枝三村	3464182.703	561853.115	
	A10	杨枝四村	3463854.673	561905.411	



图 2.3-1 工程用地范围中心点坐标位置图一(倪家桥、倪家苑北区)

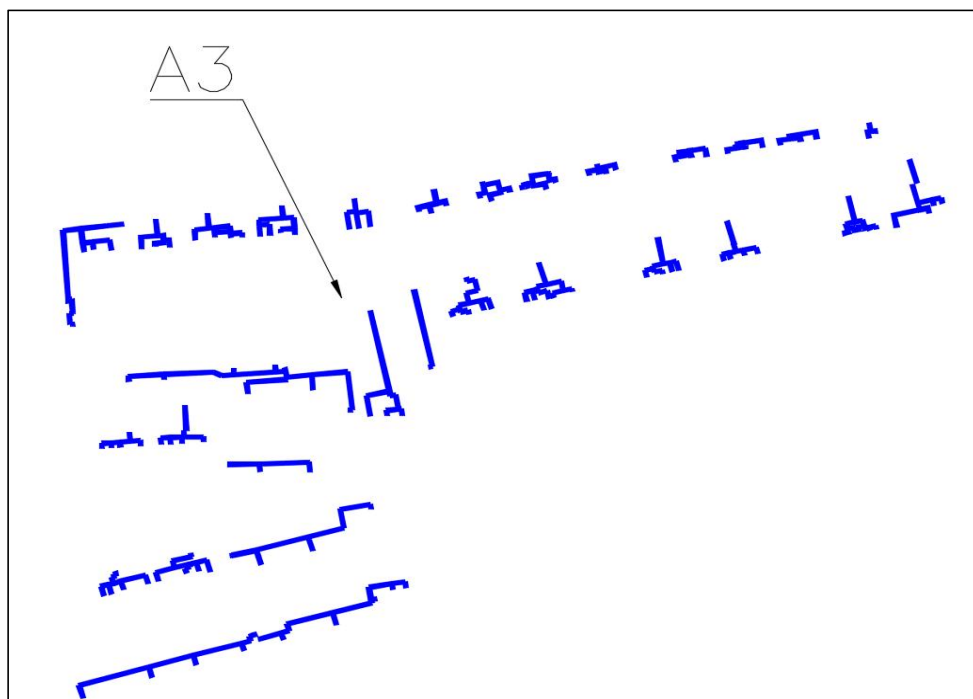


图 2.3-2 工程用地范围中心点坐标位置图二(东环路254号)



图2.3-3 工程用地范围中心点坐标位置图三(长风新村、永林新村34-35、永林新村65-74、东环一三村)

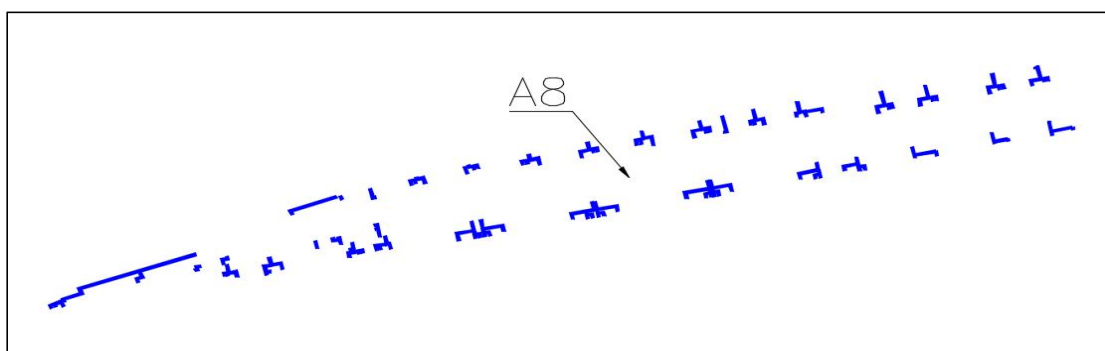


图2.3-4 工程用地范围中心点坐标位置图四(宏葑一村)

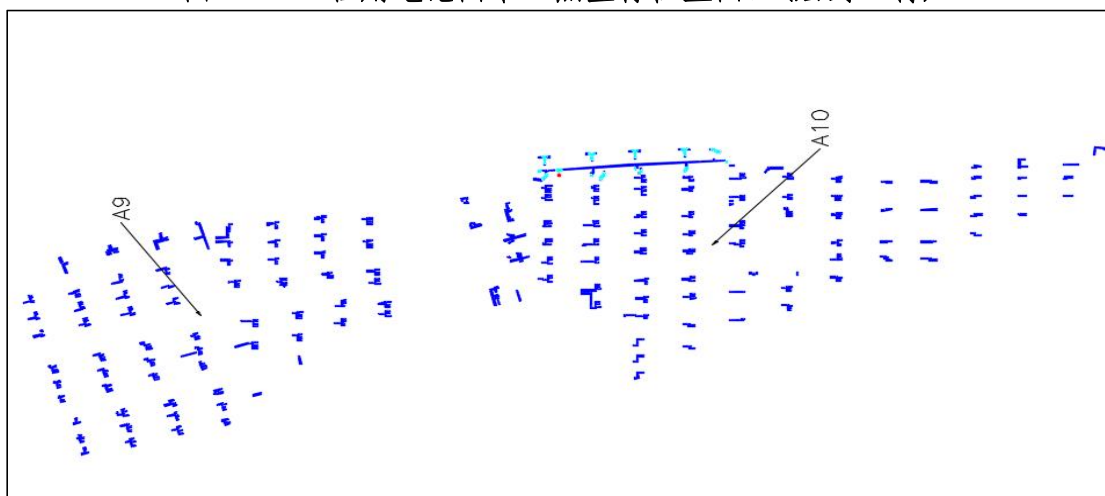


图2.3-5 工程用地范围中心点坐标位置图五(杨枝三村、杨枝四村)

## 2.4 土石方平衡

### 2.4.1 表土

根据现场调查，施工单位进场前地面为硬化道路，没有进行专项表土剥离，后期恢复为现状，不涉及绿化覆土。

### 2.4.2 一般土石方

根据项目主体设计，项目管道敷设和阀门为直槽开挖。本项目土石方工程开挖方主要来自供水管沟开挖。

#### ① 沟槽开挖产生的弃渣

项目开挖断面采用直槽开挖，原地面为硬化道路，开挖前对表层的路面进行铣刨，平均开挖长度 13.29km，平均开挖深度 0.10m，产生弃渣量约 0.53 万 m<sup>3</sup>。

表 2.4-1 沟槽开挖弃渣计算表

管道段	平均开挖 施工长度 (km)	平均开挖 上口宽度 (m)	平均开挖 下底宽度 (m)	平均开挖 深度(m)	平均开挖 截面面积 (m <sup>2</sup> )	平均开挖 弃渣量(万 m <sup>3</sup> )
沟槽开挖	13.29	0.40	0.40	0.10	0.04	0.5316
合计						<b>0.53</b>

#### ② 沟槽一般土石方开挖

项目开挖断面采用直槽开挖，平均开挖施工长度 13.29km，平均开挖上口宽度 0.40m，平均开挖下底宽度 0.40m，平均开挖深度 0.40m，平均开挖截面面积 0.16m<sup>2</sup>，开挖产生土方量约 2.13 万 m<sup>3</sup>。本管道施工完成后，分层回填，压实系数不小于 90%，开挖的土方压实回填至标高后，管道压实回填量约 2.13 万 m<sup>3</sup>，无剩余。

表 2.4-2 沟槽一般土石方开挖土方计算表

管道段	平均开挖 施工长度 (km)	开挖上口 宽度(m)	开挖下底 宽度(m)	开挖深度 (m)	开挖截面 面积 (m <sup>2</sup> )	开挖土方 量(万 m <sup>3</sup> )	管道压实 回填量 (万m <sup>3</sup> )
沟槽开挖	13.29	0.40	0.40	0.40	0.16	2.1264	2.1264
合计						<b>2.13</b>	<b>2.13</b>

### 2.4.3 土石方总平衡

项目土石方挖填总量 4.79 万 m<sup>3</sup>；挖方量 2.66 万 m<sup>3</sup>（一般土石方 2.13 万 m<sup>3</sup>，

弃渣 0.53 万 m<sup>3</sup>)；填方量 2.13 万 m<sup>3</sup> (一般土石方 2.13 万 m<sup>3</sup>)；无借方，弃渣 0.53 万 m<sup>3</sup> 由苏州市攀峰再生资源回收有限公司回收利用。

项目土石方总平衡见表 2.4-3，土石方流向框图见图 2.4-1。

表 2.4-3 项目土石方平衡汇总表

单位：万 m<sup>3</sup>

序号	项目	开挖	回填	自身利用	调出	去向	调入	来源	借方	余方
①	管道弃渣	0.53								0.53
②	一般土石方	2.13	2.13	2.13						0
合计		2.66	2.13	2.13	0		0		0	0.53

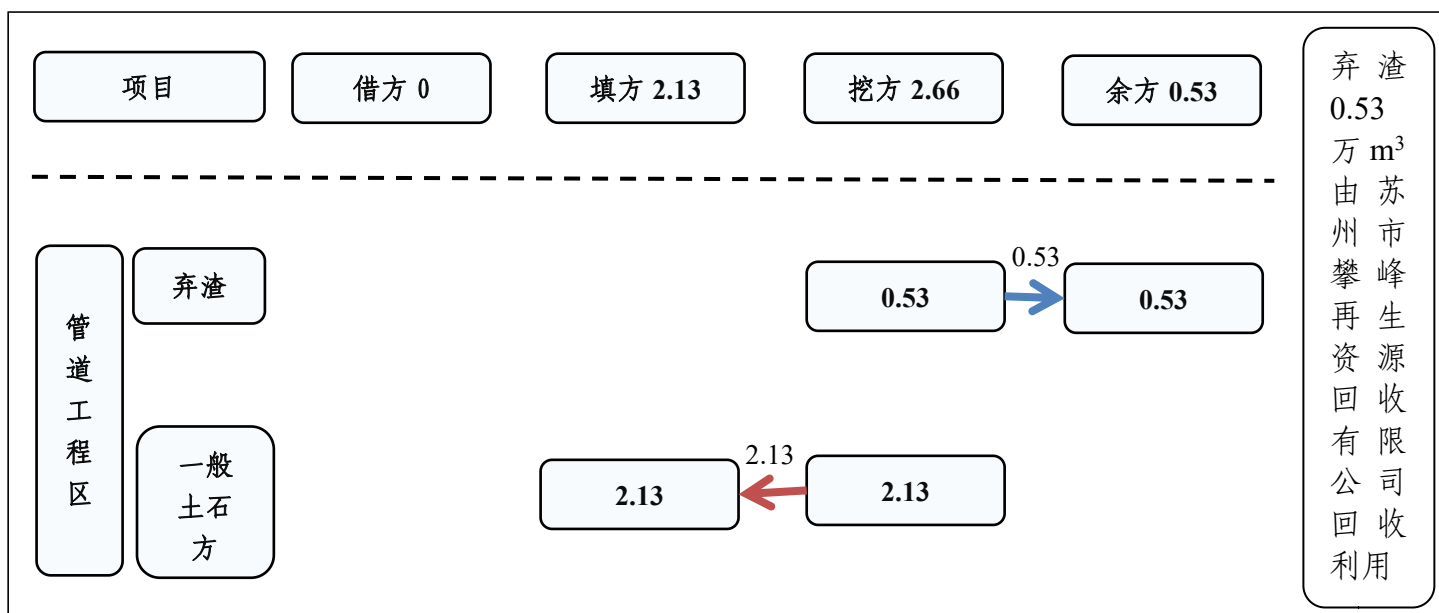


图2.4-1 工程土石方流向框图 (单位：万 m<sup>3</sup>)

## 2.5 自然概况

### 2.5.1 地形地貌

项目区属太湖水网平原区,地势平坦,地势微向东倾,地面高程一般为 3~4m,地表主要为冲-湖相、湖-沼相堆积。

### 2.5.2 地质

#### 1、区域地质

苏州及邻近地区地震活动不强烈,以苏州市为中心在 150km 范围内,自公元 288 年以来共发生 M<sub>s</sub>≥4 级地震 31 次,其中 M5~5.9 级地震 14 次, M6.0 级以

上的地震 3 次，即 1624 年 2 月 10 日扬州 6.0 级地震，1979 年 7 月 9 日溧阳 6.0 级地震，1984 年 5 月 21 日南黄海 6.2 级地震。苏州市辖范围内自 1501 年以来 500 年内共发生  $M \geq 4^{3/4}$  级的破坏性地震 8 次，其中发生时间距现在较近，震级较大的地震是 1990 年 2 月 10 日发生在常熟~太仓的 5.1 级地震。据中国岩石圈新构造时期升降幅度图，1956~1977 年地形变形测量结果，平原区 20 年间变形率步道  $-0.1\text{mm/a}$ 。所以，苏州地区地震水平，无论从强度和频度上看，地震活动属中等偏下，属基本稳定地区。

## 2、工程地质

勘察深度范围内，自上而下分为 9 个工程地质层：1 杂填土层、素填土层，2 粘土层，3 粉质粘土层，4 粉质粘土夹粉土、粉土层，5 粉质粘土层，6 粘土层，7 粉质黏土层，8 粉土层，9 分粉砂夹粉土层。场地地势开阔，未发现有影响工程稳定性的不良地质作用，场地内各层地基土层位稳定，土质均匀，对于拟建工程的基础形式，地基土能适合，适宜建设。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 版）及《中国地震动参数区划分》（GB18306-2015）确定，设计特征周期为 0.45s。该场地的地震设防烈度为 7 度，设计地震分组第一组，设计基本地震加速度值为 0.10g。

### 2.5.3 气象

项目区属北亚热带季风气候。四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长。

冬季以寒冷少雨天气为主，夏季以炎热多雨天气为主，春秋两季为冬夏风交替时期，常出现冷暖干湿多变天气。

表 1-15 项目区主要气象要素特征值

气象特征		统计值	备注
气温	多年平均气温	15.7°C	
	极端最高气温	41.0°C	2013.08.07
	极端最低气温	-11.5°C	1977.01.31
	≥10°C积温	4945°C·d	
降水量	多年平均降水量	1100mm	
	最大年降水量	1530mm	1999
	最小年降水量	606mm	1978
	雨季时段	5~9月	
蒸发量	多年平均蒸发量	925mm	
无霜期	多年平均无霜期	235d	
风	年均风速	3.4m/s	
	最大瞬时风速	20 m/s	1962.07.24
	大风日数	17.7d	

#### 2.5.4 水文

项目附近水位站有苏州（枫桥）站。枫桥站位于苏州市西郊枫江桥上游约 1100m 处，多年平均水位 3.09m，历史最高水位 4.82m（2016 年 7 月 2 日）。

近年来区内水位呈现逐渐升高的趋势，据 2003~2016 年枫桥水位站资料，汛期平均水位一般在 3.30~3.50m，明显高于以前。

根据《苏州市城市防洪规划修编（2017~2035）》，姑苏区防洪标准为 100 年一遇，设计洪水位吴淞 4.95m。另根据太防总(2014)2 号文批复的太湖流域重要河湖防汛特征水位核定成果，本地区警戒水位 4.00m。

#### 2.5.5 土壤

姑苏区内成土母质大部分为第四纪堆积物，土层深厚，土壤质地为重壤或粘壤，中性或微酸性，无石灰反应，土质肥沃，土质主要有水稻土、黄棕土、沼泽土和石灰岩土 4 种类型。

本项目所在地土壤基本为水稻土，土壤腐殖质见植物根系。表层土厚度约 30cm，土壤质地一般为粉质粘土，可蚀性较低，水土流失强度以微度水力侵蚀

为主，背景土壤侵蚀模数  $300t/(km^2 \cdot a)$ 。

### 2.5.6 植被

姑苏区内植被覆盖率高，人工栽培与自然植被并存，以人工栽培为主，植物生长茂盛。全区农业以种植水稻为主，并有三麦和部分油菜、绿肥等作物轮作；郊区和近郊种植旱生蔬菜、林地和果树；荡田、烂田栽培菱、藕、茨菇、茭白、水芹、席草等作物。植物共有 180 科 900 多种，可分为木、竹、花、蔬、草等大类。姑苏区原植被覆盖率约 30% 左右。

### 2.5.7 水土保持敏感区

在建项目位于姑苏区虎丘街道、平江街道和双塔街道，北侧距离苏州虎丘湿地公园约 3.6km，东北侧距离阳澄湖 3.2km，东侧距金鸡湖 2.7km、独墅湖 2.6km，均不在其保护管理范围内。根据调查，本项目位于江苏省水土流失易发区，不涉及重点治理区、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、自然遗产地、地质公园及森林公园等。

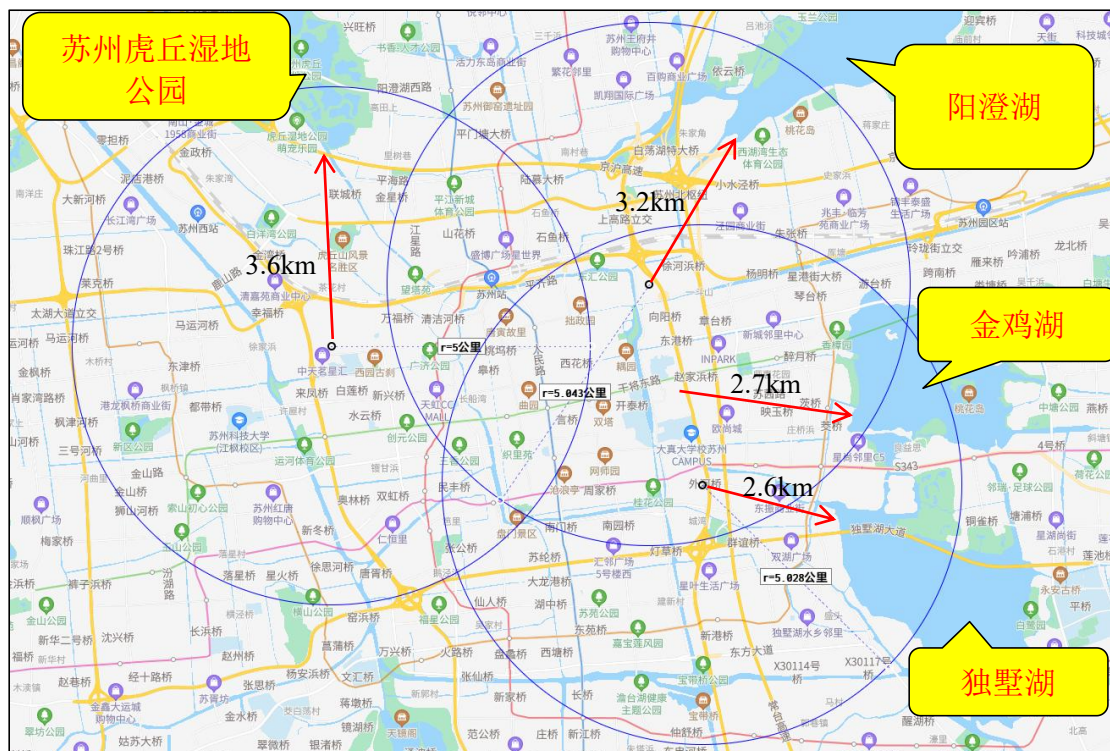


图 2.5-1 项目区 5km 范围内敏感区图

### 3 项目水土保持评价

#### 3.1 主体工程选址（线）水土保持评价

本工程为唯一选址方案。工程建设符合《中华人民共和国水土保持法》第十七、十八、二十四条的选址（线）规定，符合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）3.2.1 选址（线）的约束性规定，符合《江苏省水土保持条例》第十三、十五、十七条的基本规定。从水土保持角度分析，工程建设是可行的。

表 3.1-1 主体工程选址水土保持评价

序号	《中华人民共和国水土保持法》要求内容	分析与评价	结论
1	第十七条：禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。	本工程不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石。	符合
2	第十八条：水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。	属于江苏省水土流失易发区，不属于水土流失严重、生态脆弱的地区。	符合
3	第二十四条：生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。	项目所在区域不涉及各级水土流失重点预防区，但属于县级及以上城市区域，方案执行南方红壤区建设类一级防治标准。	符合

表 3.1-2 《生产建设项目水土保持技术标准》基本规定评价

序号	内容	本项目情况	结论
1	3.2.1 选址（线）应避免水土流失重点预防区和重点治理区； 选址（线）应避免河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带； 选址（线）应避免全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点实验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。	不涉及。	符合
2		不涉及。	符合
3		不涉及。	符合

表3.1-3 《江苏省水土保持条例》基本规定评价

序号	内容	本项目情况	结论
1	第十三条 禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。禁止开垦的陡坡地的范围由当地县级人民政府划定后公告，并设立标志。	不涉及。	符合
2	第十五条 不得违反法律、法规的规定从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。经依法批准从	不涉及。	符合

	事取土、挖砂、采石的，应当严格按照批准的环境治理和水土保持方案实施，做好水土流失预防工作。		
3	第十七条 在水土流失重点预防区、重点治理区和水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办基础设施建设、矿产资源开发、城镇建设、房地产开发、旅游开发等生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案，在项目开工前报水行政主管部门审批。	建设单位已委托编报水土保持方案报告表。	基本符合

### 3.2 建设方案与布局评价

#### (1) 平面布置评价

场地原地貌为平原，平面布置符合区域控制性规划要求。

#### (2) 竖向布置评价

本项目管道中心设计标高为 1.67~2.57m，与周边道路自然顺接，衔接合理，同时符合防洪标准。

#### (3) 施工临时设施评价

根据了解，本项目临时堆土区域在管道施工区域的周围，为临时占地，符合水土保持要求，同时占地面积符合工程需要。

#### (4) 水土保持敏感区评价

本项目位于姑苏区虎丘街道、平江街道和双塔街道，北侧距离苏州虎丘湿地公园约 3.6km，东北侧距离阳澄湖 3.2km，东侧距金鸡湖 2.7km、独墅湖 2.6km，均不在其保护管理范围内。根据调查，本项目位于江苏省水土流失易发区，不涉及重点治理区、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、自然遗产地、地质公园及森林公园等。

#### (5) 工程已实施的水土保持措施评价

根据现场了解和施工照片资料显示，工程在施工期间场地周边布设临时围墙，使得项目处于半封闭区域；同时，施工过程中对施工区域及临时堆土区域布设临时苫盖等防护措施，保证泥沙不出项目区，工程建设基本不会对周边敏感区产生影响。

综上所述，工程建设方案充分体现了水土保持理念，从水土保持角度考虑是

合理的。在工程实施过程中，重视了水土流失防治工作，有效减轻了水土流失程度，最大限度减少了对周边道路及其他重要设施造成水土流失危害的影响。

### 3.3 工程占地评价

项目扰动范围为 1.33hm<sup>2</sup>，均为临时占地。项目占地类型为交通运输用地。

施工临时设施占地合理性分析：施工期间，基本无水土流失；场地周边已布设临时围挡；施工结束后，进行原状地面恢复，符合水土保持要求。

从用地类型及面积上分析：工程占用的土地类型为交通运输用地，不占用耕地，方案认为本工程占地充分贯彻了“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策，施工场地布置合理紧凑，有利于水土资源保护。

综上所述，主体工程确定的永久布局总体上较为合理，经本方案补充完善后无缺项漏项，既满足工程布置，同时又响应了国家关于“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”的政策，基本符合水土保持要求。

### 3.4 土石方平衡评价

项目土石方挖填总量 4.79 万 m<sup>3</sup>；挖方量 2.66 万 m<sup>3</sup>（一般土石方 2.13 万 m<sup>3</sup>，弃渣 0.53 万 m<sup>3</sup>）；填方量 2.13 万 m<sup>3</sup>（一般土石方 2.13 万 m<sup>3</sup>）；无借方，弃渣 0.53 万 m<sup>3</sup> 由苏州市攀峰再生资源回收有限公司回收利用。相关材料见附件。

土石方平衡评价见下表 3.4-1。

表 3.4-1 土石方平衡评价表

序号	内容	本项目情况	结论
1	外借土石方应优先考虑利用其他工程废弃的土(石、渣)，外购土(石、料)应选择合规的料场。	不涉及。	符合
2	工程标段划分应考虑合理调配土石方，减少取土(石)方、弃土(石、渣)方和临时占地数量。	工程划分为 11 个老旧小区，开挖土方临时堆于施工周围。	符合
1	土石方挖填数量应符合最优化原则。	主体工程设计单位按照“土石方挖填数量最优化原则”进行了竖向设计，减少了土方挖、填方，不涉及借方。	符合
2	土石方调运应符合节点适宜、时序可行、运距合理原则。	本工程自身开挖的土方均用于自身回填，无外运土方。	符合
3	余方应首先考虑综合利用。	弃渣由专业公司回收利用。	符合

综上所述，主体工程设计单位按照“土石方挖填数量最优化原则”进行了竖向设计，开挖的土方用于本项目自身回填综合利用，弃渣由专业公司回收利用。项目区内设置管道施工区域，并设置了拦挡、密目网苫盖等防护措施，符合水土保持要求。综上所述，工程土石方挖填利用基本合理，符合水土保持对生产建设项目的建设要求。

### 废渣回收利用评价

项目开挖产生废渣后，苏州市攀峰再生资源回收有限公司立即装车运走，运输过程中用遮布遮盖，防止水土流失，有效避免了对项目地造成的影响，运出去的苏州市攀峰再生资源回收有限公司回收利用。

### 3.5 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中的相关规定，土地整治、沉沙池、临时排水沟、密目网苫盖等措施属于水土保持措施。

#### 1. 施工围挡

工程施工前期已在项目区场地周边设置施工围挡，使项目区处于一个相对封闭的区域，防止工地内土方散出造成水土流失。

#### 2. 密目网苫盖

项目在开挖坡面及堆土的区域均采用密目网进行临时苫盖，有效防止大风、降雨等自然现象引起的水土流失，具有较好的水土保持功能，项目共布置密目网1.33hm<sup>2</sup>。

表 3.5-1 水土保持工程界定表

序号	防治分区	界定为水土保持措施	不界定为水土保持措施
一	管道工程区		
1	临时措施	密目网苫盖	围挡



图3.5-1 临时措施图（2023年8月，临时苫盖）

表 3.5-2 主体工程设计中水土保持措施工程量及投资汇总表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价	合计(万元)	实施时间
一	管道工程区				5.60	
(一)	临时措施				5.60	
1	密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	1.33	4.21	5.60	2023.8~2024.8
	合计				5.60	

## 4 水土流失分析与预测

### 4.1 水土流失影响因素分析

根据实地调查，结合主体工程设计资料，项目扰动范围为 1.33hm<sup>2</sup>，均为临时占地。开工前植被均被迁移，施工期无植被损坏，弃渣 0.53 万 m<sup>3</sup>。

表 4.1-1 项目建设对水土流失的影响分析表

占地性质	项目组成	扰动地表面积 (hm <sup>2</sup> )	损毁植被面积 (hm <sup>2</sup> )	弃渣量(万 m <sup>3</sup> )	备注
临时占地	管道工程区	1.33	0	0.53	
合计		1.33	0	0.53	

根据《江苏省水土保持监测年报》(2021年)，苏州市水土流失面积 19.36km<sup>2</sup>，其中轻度为 18.50km<sup>2</sup>，中度为 0.81km<sup>2</sup>，强烈及以上为 0.05hm<sup>2</sup>；姑苏区的年水土流失面积为 0.14km<sup>2</sup>，均为轻度侵蚀。

根据项目区地形地貌、土地类型、降雨情况、土壤母质、植被覆盖等基本情况，通过咨询当地水保专家，以及向当地水利部门和群众了解情况，加之对现场踏勘、调查，同时参考临近地区的相关监测资料，综合分析确定该区的平均土壤侵蚀模数为 300t/km<sup>2</sup>·a，小于项目区容许土壤流失量 500t/km<sup>2</sup>·a，属微度侵蚀区。

#### 4.1.1 自然因素

**地形地貌：**项目建设区地形地势平坦，施工过程中改变地形、地貌，且表面裸露，必然引起不同程度的水土流失，对水土流失影响相对较大。

**水文气象：**降雨是决定侵蚀强度的主要水文气象因子。以 5~9 月为汛期，大雨、暴雨频繁，常引起洪涝灾害。在工程建设等多种因素集中出现的条件下，降雨径流对地表形成强烈的溅蚀和冲刷，容易导致剧烈的水土流失。

**土壤：**工程区土壤为水稻土，持水能力差，肥力低，抗侵蚀能力弱，容易引起面蚀、沟蚀、滑塌等形式的水土流失。

#### 4.1.2 工程建设对水土流失的影响因素分析

在管道沟槽开挖施工过程中，大部分占地都受到不同程度的人为扰动和破坏，损坏了原地表形态、地表植被和土壤结构，增加了裸露面积，在降雨等自然因素

的作用下形成新的水土流失。

## 4.2 水土流失量预测

### 1 单元划分

#### 1) 调查单元

根据施工特点和占地组成来进行水土流失的调查,其中扰动地表面积根据占地组成划分各调查单元,水土流失量的调查根据占地组成类型进行合并后划分调查单元。根据地形地貌、扰动方式、扰动后地表的物质组成和气象特征等相近原则,本方案主要为管道工程区 1 个单元。

#### 2) 预测单元

根据施工特点和占地组成来进行水土流失的预测,其中扰动地表面积根据占地组成划分各预测单元,水土流失量的预测根据占地组成类型进行合并后划分预测单元。根据地形地貌、扰动方式、扰动后地表的物质组成和气象特征等相近原则,本方案主要为管道工程区 1 个单元。

### 2 预测时段

#### 1) 调查时段

工程于 2023 年 8 月开工,对已发生的水土流失量进行调查、分析,调查时段为 2023 年 8 月。由于工程的施工期间布设了较为合理的水土保持措施体系,实际施工过程中水土流失较轻微。

#### 2) 预测时段

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)及工程建设特点,工程水土流失预测时段分为施工期(含施工准备期)和自然恢复期。

施工期预测时间应按连续 12 个月为一年计;不足 12 个月,但达到一个雨(风)季长度的,按一年计;不足一个雨(风)季长度的,按占雨(风)季长度的比例计算。自然恢复期为施工扰动结束后,不采取水土保持措施的情况下,土壤侵蚀强度自然恢复到扰动前土壤侵蚀强度所需要的时间,应根据当地自然条件确定,本项目区属于湿润区,项目区为湿润地区,自然恢复期为 2 年。

表 4.2-1 已发生水土流失时段划分表

阶段	单元	面积 (hm <sup>2</sup> )	施工时段	调查时段 (a)	水土流失因素
施工期	管道工程区	1.33	2023.8	0.08	地表裸露

表 4.2-2 各预测单元水土流失预测时段表

阶段	单元	面积 (hm <sup>2</sup> )	施工时段	预测时段(a)	水土流失因素
施工期	管道工程区	1.33	2023.9~2023.8	1.0	地表裸露
恢复期	管道工程区	1.33	2024.9~2026.8	2.00	地表裸露

### 3 土壤侵蚀模数

#### (1) 已造成水土流失侵蚀模数

工程已于 2023 年 8 月开工，经现场实地探勘及调查分析，根据类似工程的水土流失情况结合本工程实际情况，场地土壤侵蚀模数取值如下：

表 4.2-3 已造成土壤侵蚀模数和侵蚀模数背景值表

预测时段	预测单元	已造成土壤侵蚀模数 (t/km <sup>2</sup> ·a)	侵蚀模数背景值 (t/km <sup>2</sup> ·a)
施工期	管道工程区	800	300

#### (2) 后续水土流失量侵蚀模数

管道工程区、临时道路区，临时堆土区施工期土壤侵蚀模数取 2000t/km<sup>2</sup>·a，恢复期土壤侵蚀模数取 450t/km<sup>2</sup>·a。后续土壤侵蚀模数取值如下：

表 4.2-4 后续土壤侵蚀模数和侵蚀模数背景值表

预测时段	预测单元	已造成土壤侵蚀模数 (t/km <sup>2</sup> ·a)	侵蚀模数背景值 (t/km <sup>2</sup> ·a)
施工期	管道工程区	2000	300
恢复期	管道工程区	450	300

### 4 预测结果

#### (1) 计算公式

水土流失量计算公式如下：

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji}$$

式中：W——土壤流失量，t；

$j$ ——预测时段,  $j = 1, 2$ , 指施工期和自然恢复期;

$i$ ——预测单元,  $i = 1, 2, 3, \dots, n$ ;

$F_{ji}$ ——第  $j$  时段第  $i$  单元的预测面积,  $\text{km}^2$ ;

$M_{ji}$ ——第  $j$  时段第  $i$  单元的土壤侵蚀模数,  $\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ;

$T_{ji}$ ——第  $j$  时段第  $i$  单元的预测时间,  $\text{a}$ 。

在具体计算时,将根据有关资料并结合工程区域的自然条件,经综合分析确定有关的计算参数。

### (2) 已造成水土流失量预测结果

已发生水土流失量预测计算见表 4.2-5。

表 4.2-5 已发生水土流失量计算表

侵蚀时段 (a)	序号	预测区域	侵蚀模数背景值 ( $\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ )	平均土壤侵蚀模数 ( $\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ )	扰动地表面积 ( $\text{hm}^2$ )	调查时段 (a)	调查水土流失量 (t)	背景水土流失量 (t)	新增水土流失量 (t)
施工期	1	管道工程区	300	800	1.33	0.08	0.85	0.32	0.53
合计							<b>0.85</b>	<b>0.32</b>	<b>0.53</b>

### (3) 后续水土流失量预测结果

后续水土流失量预测结果见表 4.2-6。

表 4.2-6 后续水土流失量预测计算表

侵蚀时段 (a)	序号	预测区域	侵蚀模数背景值 ( $\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ )	平均土壤侵蚀模数 ( $\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ )	扰动地表面积 ( $\text{hm}^2$ )	调查时段 (a)	调查水土流失量 (t)	背景水土流失量 (t)	新增水土流失量 (t)
施工期	1	管道工程区	300	2000	1.33	1.00	26.60	3.99	22.61
恢复期	1	管道工程区	300	450	1.33	2.00	11.97	0.00	11.97
合计							<b>38.57</b>	<b>3.99</b>	<b>34.58</b>

### (4) 整个水土流失量预测结果

整个工程水土流失量统计见表 4.2-7。

表 4.2-7 整个工程水土流失量预测汇总表

名称	时段	已造成(预测)水土流失量 (t)	背景水土流失量 (t)	新增水土流失量 (t)
已发生水土流失量	施工期	0.85	0.32	0.53
后续施工可能产生的水土流失量	施工期	38.57	3.99	34.58
合计		<b>39.42</b>	<b>4.31</b>	<b>35.11</b>

从表 4.2-7 中可以看出：工程建设可能产生的水土流失总量为 39.42t，其中新增水土流失量为 5.11t。施工期是产生水土流失的重点时段；产生水土流失的主要区域为管道工程区，也是水土流失的重点防治区域，项目施工过程中已采取有效的水土流失防治措施控制水土流失。

## 5 水土保持措施

### 5.1 水土流失防治责任范围及防治分区

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地(含租赁土地)以及其他使用与管辖区域。本项目主要扰动区域为管道工程区，占地面积为 1.33hm<sup>2</sup>。确定本工程水土流失防治责任范围 1.33hm<sup>2</sup>。防治责任单位为苏州市自来水有限公司。

根据实地调查结果，在确定的防治责任范围内，依据工程布局、施工扰动特点、建设时序、地貌特征、自然属性、水土流失影响等进行分区。

根据主体工程平面布置、施工布置、各项工程建设生产特点和新增水土流失类型、侵蚀强度、危害程度、范围及治理的难易程度，结合工程新增水土流失方式、侵蚀强度分析预测结果和治理措施的一致性，将项目的水土流失防治区划分为 1 个防治分区：管道工程防治区。项目水土流失防治责任范围见表 5.1-1。

表 5.1-1 各防治分区扰动地表面积情况表 单位：hm<sup>2</sup>

项目组成	占地类型及面积	小计	永久占地	临时占地	备注
	交通运输用地				
管道工程防治区	1.33	1.33	0	1.33	
合计	1.33	1.33	0	1.33	

### 5.2 设计水平年

根据管道工程进度安排，本工程已于 2023 年 8 月开工建设，计划于 2024 年 8 月完工，工期 13 个月，方案设计水平年取主体工程完工的当年，即 2024 年。

### 5.3 防治标准等级

项目位于姑苏区虎丘街道、平江街道和双塔街道，根据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》、《江苏省水土保持规划（2015-2030 年）》、《苏州市水土保持规划（2016-2030 年）》的规定，项目区所在街道属于省、市级水土流失易发区，所在街道属于县级以上城市区域，对照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018），本工程综合执行南方红壤区一级防治标准。

## 5.4 防治目标

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）规定，本项目防治目标为：①水土流失治理度为 98%；②土壤流失控制比为 1.00（在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1）；③渣土防护率为 99%；④无表土保护率；⑤林草植被恢复率不考核；⑥林草覆盖率不考核。

表 5.4-1 水土流失防治指标值及修正计算表

防治指标	一级标准		修正值		采用值		修正说明
	施工期	设计水平年	按土壤侵蚀强度	按所在区域	施工期	设计水平年	
水土流失治理度（%）	-	98			-	98	
土壤流失控制比	-	0.90	+0.1		-	1.0	轻度侵蚀区不应小于 1
渣土防护率（%）	95	97		+2	95	99	城市区域项目，+2%
表土保护率（%）	92	92			*	*	不涉及表土资源
林草植被恢复率（%）	-	98			*	*	不涉及绿化工程
林草覆盖率（%）	-	25			*	*	不涉及绿化工程

## 5.5 水土流失防治措施体系

### 1、布设原则

措施总体布局应突出“生态优先、绿色发展”的理念，水土保持方案作为建设项目总体设计的组成部分，为项目服务。其以防治新增水土流失为目标，保护生产、生态用地为出发点，在遵守水土保持法律法规、水土保持技术标准以及环境保护总体要求原则的同时，在主体工程设计的基础上，从水土保持角度出发，补充完善主体设计。达到生产建设与水土保持、环境保护同时并举的效果。针对项目特点确定措施的布设原则如下：

（1）因地制宜，因害设防原则。根据工程建设可能造成水土流失情况，本着宜林则林、宜草则草、宜工程防护则工程防护的原则，合理布置工程措施、植物措施和临时措施，形成综合防护体系。

（2）分类布局，分区防治原则。在认真分析主体工程设计资料基础上，结合野外现场调查，根据各防治分区的差异性和功能的不同，分类布局、分区设计，力求使各项措施布置、设计更加合理、可行。

（3）尊重自然，生态优先原则。在措施布局上，尽可能考虑项目区周边的自然环境，尽量用植物措施替代防护标准较低的工程措施，与周边环境协调一致。

(4) 源头控制，减少治理原则。为了不加剧项目建设可能诱发的项目建设区以外的其它区域的水土流失，减少水土流失防治责任范围和投资，在措施布置上力求从源头上控制水土流失的发生发展。

本工程水土流失防治以植物措施与工程措施相结合、永久措施与临时防护措施相结合，已建立完整有效的水土流失防护体系，水土保持方案总体布局合理，且本项目主体工程已考虑水土保持措施，本方案不再增设水土保持防治措施。

## 2、措施总体布局

工程水土流失防治应注重拦护等措施，根据各防治分区的水土流失特点进行措施布置。本工程水土流失防治措施总体布局如下：

表 5.5-1 项目水土流失防治措施体系一览表

防治分区	措施类型	水土保持措施体系一览表	
		主体已有	方案新增
管道工程防治区	临时措施	密目网苫盖	

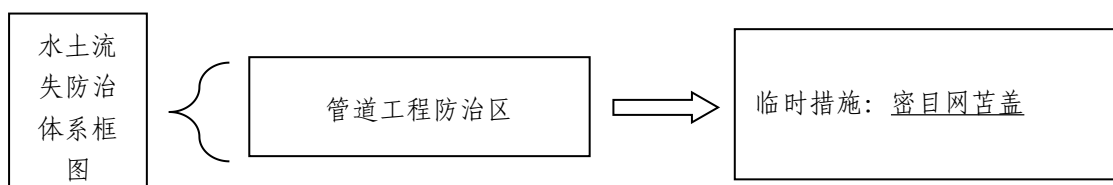


图 5.5-1 水土流失防治措施体系框图

注：加下划线表示主体工程考虑的具有水土保持功能的工程。

## 5.6 分区措施布设

### 5.6.1 管道工程防治区

#### 1) 临时措施

##### ① 密目网苫盖

工程在工程施工过程中，对裸露的开挖土面采用密目网进行临时苫盖，共布置密目网 1.33hm<sup>2</sup>。

表 5.6-1 管道工程防治区措施布设情况表

防治分区	措施类型	防治措施	单位	工程量
管道工程防治区	临时措施	密目网苫盖	hm <sup>2</sup>	1.33

### 5.6.2 防治措施工程量汇总

各防治分区水土流失防治措施工程量汇总见表 5.6-2。

表 5.6-2 各防治分区水土流失防治措施工程量汇总表

防治分区	措施类型	防治措施	结构型式	单位	工程量	布设位置	实施时间	拆除时间
管道工程防治区	临时措施	密目网苫盖	苫盖, 1000目/100cm <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	1.33	裸露的地表	2023.8~2024.8	2024.1~2024.8

### 5.6.3 施工进度安排

本项目水土流失防治措施实施进度安排见表 5.6-3。

表5.6-3 工程进度安排表

防治分区	主体工程及水保工程		2023 (年/月)					2024 (年/月)								
			8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	
管道工程防治区	主体工程		—————													
	临时措施	密目网苫盖	- - - - -													

注：实线代表的是主体工程的进度，虚线代表的是各个防治责任区的工程和临时措施的进度。

## 6 水土保持投资概算及效益分析

### 6.1 投资概算

#### 6.1.1 编制原则及依据

##### 6.1.1.1 编制原则

(1)水土保持投资概算的价格水平年,人工单价、主要材料价格、施工机械台时费、概算定额、取费项目及费率应与主体工程一致;

(2)主体工程概算定额中未明确的,应采用水土保持或相关行业的定额、取费项目及费率;

(3)编制依据应包括生产建设项目水土保持投资定额和概算相关规定、主体工程投资概算和相关规定、相关行业投资定额和概算的相关规定;

(4)本项目所需的水土保持工程投资应列入项目总体投资之中。

##### 6.1.1.2 编制依据

- 1) 《水土保持工程概(估)算编制规定》(水总〔2003〕67号);
- 2) 《水土保持工程概算定额》(水总〔2003〕67号);
- 3) 《水土保持工程施工机械台时费定额》(水总〔2003〕67号);
- 4) “国家发改委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知”(发改价格〔2007〕670号);
- 5) 《工程勘测设计收费管理规定》、《工程勘察设计收费标准》(国家计委、建设部发布的计价格〔2002〕10号);
- 6) 《2010年全国性及中央部门和单位行政事业性收费项目目录》,财政部、国家发改委、财综〔2011〕20号;
- 7) “关于印发《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》的通知”(苏财综〔2014〕39号);
- 8) 《关于水土保持补偿费收费标准(试行)的通知》发改价格〔2014〕886号;
- 9) “江苏省物价局、江苏省财政厅《关于降低水土保持补偿费征收标准》

的通知”（苏价农〔2018〕112号）；

10)水利部办公厅关于印发《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》的通知（办水总〔2016〕132号）；

11)水利部办公厅《关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函〔2019〕448号）；

12)省住房和城乡建设厅《关于发布建设工程人工工资指导价的通知》（苏建函价〔2022〕62号）；

13)《省政府印发关于推动经济运行率先整体好转若干政策措施的通知》（苏政规〔2023〕1号）；

14)国家和地方其他有关政策和法规；

15)业主提供的其他相关工程资料。

## 6.1.2 编制说明与概算成果

### 6.1.2.1 编制说明

#### 1、基础单价

##### ①人工预算单价

人工预算同苏建函价〔2023〕63号一致，工程措施：20.125元/工时；植物措施：18.375元/工时。

##### ②材料预算价格

主要材料与主体工程保持一致，参照当地工程造价信息和市场价分析确定。绿化树苗、草籽按市场价加运杂费、采购及保管费计算。

##### ③电、水预算价格

水价取4.11元/m<sup>3</sup>；电费取0.73元/KW·h。

#### 2、费率标准

##### (1)工程措施和植物措施

工程措施、植物措施按设计方案的工程量乘以单价进行计算。

①其他直接费：工程措施按直接费的2%计；植物措施按直接费的1%计。

②现场经费：工程措施按直接费的 5%计（土地整治工程按直接费的 3%计，砼工程按直接费的 6%计）；植物措施按直接费的 4%计。

③间接费：土石方工程按直接费的 5%计，混凝土工程按直接费的 4.3%计，植物措施按直接工程费的 3.3%计，其他工程按直接费的 4.4%计；

④企业利润：工程措施按直接工程费和间接费之和的 7%计；植物措施按直接工程费和间接费之和的 5%计；

⑤税金：按直接工程费、间接费、企业利润之和的 9%计。

### (2)临时工程

施工临时措施费由临时防护工程费和其他临时工程费组成。

临时防护工程费按设计方案的工程量乘以单价进行计算；

其他临时工程费依据《水土保持工程概（估）算编制规定》，按工程措施与植物措施费用之和的 2.0%计列。

## 3、其它费用标准

### (1)独立费用

建设管理费：按水土保持投资中第一至第三部分(工程措施、植物措施、临时措施)之和的 2%计取。

设计费：水土保持方案编制费按合同价计列。勘测设计费依据《工程勘察设计收费管理规定》(国家计委、建设部计价格〔2002〕10号)计列。

水土保持监理费：按《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(发改价格〔2007〕670号)计取。

### (2)预备费

只计列基本预备费，基本预备费按工程措施、植物措施、施工临时工程和独立费用 4 项之和的 3%计列。

### (3)水土保持补偿费

根据《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》等相关规定，工程水土保持补偿费现行标准 1.2 元/m<sup>2</sup>，根据《省政府印发关于推动经济运行率先整体好

转若干政策措施的通知》（苏政规〔2023〕1号），2013年1月16日至2023年12月31日，水土保持补偿费按现行标准80%计征。

### 6.1.2.2 概算成果

本项目水土保持总投资为12.35万元（其中主体工程已列投资5.60万元，新增投资6.75万元），临时措施5.60万元，独立费用5.00万元，水土保持补偿费1.59504万元。水土保持工程总投资估算见表6.1-1，水土保持投资分项估算见表6.1-2~4。

表 6.1-1 水土保持工程总投资概算表

序号	工程或费用名称	建安工程费	林草工程费	独立费	方案新增投资	主体已有水保投资	水保工程总投资
一	第一部分 工程措施	0				0	0
1	管道工程防治区	0				0	0
二	第二部分 植物措施	0				0	0
1	管道工程防治区	0				0	0
三	第三部分 施工临时工程	5.60				5.60	5.60
1	管道工程防治区	5.60				5.60	5.60
四	第四部分 独立费用						
1	建设管理费						
2	工程建设监理费						
3	水土保持编制费				4.00		
4	水土保持监测费						
5	水土保持设施竣工验收费				1.00		
五	一至二部分合计				5.00	5.60	10.60
六	基本预备费3%				0.15		0.15
七	静态总投资				5.15	5.60	10.75
八	水土保持补偿费				1.59504		1.59504
九	工程总投资				6.75	5.60	12.35

表 6.1-2 水土保持措施投资概算表

序号	工程费用和名称	单位	数量	单价(元)	复价(万元)
第一部分 工程措施					
一	管道工程防治区				0
第二部分 植物措施					

一	管道工程防治区				0
<b>第三部分 临时措施</b>					
一	管道工程防治区				<b>5.60</b>
1	密目网苫盖（主体已有）	项	1	4.21	5.60
一~三部分合计					<b>5.60</b>

表 6.1-3 独立费用投资概算表

序号	工程或费用名称	单位	编制依据及计算公式	投资（万元）
1	建设管理费	万元	按以一至三部分之和的 2%计	0
2	水土保持监理费	万元	参照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670号）	0
3	科研勘测设计费	万元		4.00
	勘测费	万元	参照《工程勘察设计收费管理规定》（国家计委、建设部计价格〔2002〕10号）	0.00
	设计费	万元		0.00
	水土保持报告表编制费	万元	暂估	4.00
4	水土保持监测费	万元		0.00
5	水保设施竣工验收费	万元	暂估	1.00
	合计	万元		<b>5.00</b>

表 6.1-4 水土保持补偿费计算表

项目	占地面积（m <sup>2</sup> ）	计征面积（m <sup>2</sup> ）	单价（元）	合计（元）
水土保持设施 管道工程区	13291.2	13292	1.2	15950.4
合计	13291.2			

注：根据《省政府印发关于推动经济运行率先整体好转若干政策措施的通知》（苏政规〔2023〕1号），按现行标准的 80%收取水土保持补偿费为  $15950.4 \times 0.8 = 12760.32$ （元）。

## 6.2 效益分析

水土保持方案中的各项水土保持措施实施以后，到设计水平年，各区水土保持措施效益情况见表 6.2-1。

表 6.2-1 水土保持措施效益统计表

防治目标	防治分区	管道工程区	合计
项目区总面积（hm <sup>2</sup> ）		1.33	1.33
水土流失总面积（hm <sup>2</sup> ）		1.33	1.33
水土流失治理达标面积（hm <sup>2</sup> ）		1.32	1.32

注：水土保持措施效益仅计列项目区本次扰动地表面积，林草植被恢复率和林草覆盖率不考核。

本方案应达到下列防治水土流失的基本目标:

### 1、定性目标:

- 1) 项目建设区的原有水土流失得到基本治理。
- 2) 新增水土流失得到有效控制。
- 3) 生态得到最大限度的保护，环境得到明显改善。
- 4) 水土保持设施安全有效。

### 2、定量目标:

由于本项目位于城市区，对土壤流失控制比、渣土防护率和林草覆盖率进行提高修正。本项目设计水平年时水土流失防治目标见表 6.2-2。

表 6.2-2 水土流失防治目标分析表

项目 指标	目标值	计算依据	单位	数量	计算值	达标 情况
水土流失治理度	98%	水土流失治理达标面积	hm <sup>2</sup>	1.32	99.25%	达到 目标
		水土流失总面积	hm <sup>2</sup>	1.33		
土壤流失控制比	1.00	项目区容许土壤流失量	t/km <sup>2</sup> ·a	500	1.67	达到 目标
		方案实施后土壤侵蚀强度	t/km <sup>2</sup> ·a	300		
渣土防护率	99%	采取措施实际拦挡的 临时堆土量	万 m <sup>3</sup>	2.12	99.53%	达到 目标
		临时堆土总量	万 m <sup>3</sup>	2.13		
表土保护率	*	保护的表土数量	万 m <sup>3</sup>	*	*	不考核
		可剥离表土总量	万 m <sup>3</sup>	*		
林草植被 恢复率	*	林草植被面积	hm <sup>2</sup>	*	*	不考核
		可恢复林草植被面积	hm <sup>2</sup>	*		
林草覆盖率	*	林草植被面积	hm <sup>2</sup>	*	*	不考核
		项目区总面积	hm <sup>2</sup>	*		

根据计算，至设计水平年，水土流失治理达标面积 1.32hm<sup>2</sup>，后续可减少水土流失量 34.58t。

通过水土保持各项措施的实施，设计水平年各项防治指标分别为：水土流失治理度 99.25%，土壤流失控制比 1.67，渣土防护率 99.53%，表土保护率不考核，林草植被恢复不考核，林草覆盖率不考核。工程建设区生态环境得到改善，减少

了坡面径流冲刷，促进生态系统向良性态势发展，具有良好的基础效益、社会效益和生态效益，达到标准要求。

## 7 水土保持管理

### 7.1 组织管理

水土保持是我国一项基本国策。为预防和治理水土流失，保护和合理利用水土资源，减少自然灾害，改善生态环境，发展生产，使项目影响区域可持续发展，需要各级领导高度重视项目水土流失的防治工作，建立、健全领导协调组织机构、专职机构，实行目标责任制，真正把水土保持的各项措施落到实处。

1) 根据《中华人民共和国水土保持法》，水土保持方案报经水行政主管部门批准后，由建设单位负责组织实施，协调本方案与主体工程的关系。建设单位明确水土保持责任人员，负责水土保持方案的委托编制，以及方案的实施工作。

2) 根据《中华人民共和国水土保持法》中“谁造成水土流失，谁负责治理”的原则，水土保持方案经报水行政主管部门批准后，由建设单位负责实施落实。

3) 建立水土保持目标责任制，把水土保持列为质量考核的内容之一。

4) 由建设单位或具有相应能力的单位进行水土流失监测及水土保持设施验收报告的编制工作，在水土保持设施验收时，建设单位需提交水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告及水土保持监理报告等。

5) 建设单位要根据水土保持监测成果和三色评价结论，不断优化水土保持设计，加强施工组织管理，对监测发现的问题建立台账，及时组织有关参建单位采取整改措施，有效控制新增水土流失。对监测总结报告三色评价结论为“红色的，务必整改到位并发挥效益后，方可通过水土保持设施自主验收。

6) 经常深入工程现场进行检查和观测，掌握工程施工和运行期间的水土流失状况及其防治措施落实状况，为有关部门决策提供第一手资料。

7) 建立、健全各项档案，积累、分析整编资料，总结经验，不断改进水土保持管理工作。

8) 加强管理人员的业务培训和工作业绩考核，必要时委托相关单位或独自开展科学研究和技术革新工作，使工程发挥最佳的经济效益和生态、环境效益。

### 7.2 后续设计

按照水利部水保〔2019〕160号文件要求，水土保持方案经水行政部门审查批复后，建设单位应当依据批准的水土保持方案与主体工程同步开展水土保持初

步设计和施工图设计，并按照程序与主体工程设计一并报经有关部门审核，作为水土保持措施实施的依据。

水土保持方案经批准后，生产建设项目的地点、规模发生重大变化的，应当补充或者修改水土保持方案并报原审批机关批准。水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要作出重大变更的，应当经原审批机关批准。

### 7.3 施工监理

根据《江苏省水利厅关于印发〈江苏省生产建设项目水土保持管理办法〉的通知》（苏水规〔2021〕8号），凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。其中，征占地面积在 50 公顷以上或者挖填土石方总量在 50 万立方米以上的项目，应当配备具有水土保持专业监理资格的工程师；征占地面积在 200 公顷以上或者挖填土石方总量在 200 万立方米以上的项目，应当由具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务。

本项目占地面积 1.33hm<sup>2</sup>，土石方挖填总量 4.79 万 m<sup>3</sup>。项目水土保持监理纳入主体工程监理中，形成以项目法人（业主）、承包商、监理工程师三方相互制约，以监理工程师为依托的合同管理模式，达到了资金投入合理有效、施工进度得到保证、水土保持工程质量得到提高的目的。

### 7.4 水土保持施工

本项目正在进行施工中，应制定详细的水土保持方案实施进度，加强计划管理，确保各项水土保持措施落实到位。施工单位严格按照水土保持工程设计图纸和施工技术要求进行施工，各项措施从施工总体部署到全部完成，各道工序的质量都应及时进行测定，不合要求的应及时改正。同时，应加强植物的后期抚育和管护工作，确保其成活率和保存率，以尽早发挥水保效益。施工过程中，如需进行设计变更，施工单位需及时与建设单位、设计单位和监理单位协商，按相关程序要求实施变更或补充设计，经批准后方可实施。建成的水土保持工程应有明确的管理维护要求。

## 7.5 水土保持设施验收

### 7.5.1 水土保持设施验收

根据《江苏省水利厅关于印发〈江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法〉的通知》（苏水规〔2018〕4号），生产建设项目的水土保持设施验收，由生产建设单位自主开展。生产建设项目水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。根据《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2019〕172号），《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部第53号令，2023年3月1日开始实施），生产建设单位应当在项目投产使用或者竣工验收前，自主开展水土保持设施验收，完成报备并取得报备回执。生产建设项目水土保持设施验收一般应当按照编制验收报告、组织竣工验收、公开验收情况、报备验收资料、核查的程序开展。

**编制验收报告。**建设单位委托第三方机构，根据水土保持方案及其审批决定等，依法编制水土保持设施验收报告。

**组织竣工验收。**验收报告编制完成后，建设单位按照水土保持法律法规等，及时组织水土保持验收工作，形成水土保持设施验收鉴定书。

**公开验收情况。**建设单位应当在水土保持设施验收合格后，及时在官方网站或者其他公众熟悉的网站公示水土保持设施验收材料。对于公众反应的问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应。

**报备验收资料。**建设单位应当在水土保持设施验收通过3个月内，向审批水土保持方案的水行政主管部门或者水土保持方案审批机关的同级水行政主管部门报备水土保持设施验收材料。报备材料包括水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和监测总结报告，及重大问题的处理情况。

**核查。**验收资料报备后，由水行政主管部门组织开展核查工作。核查通过，则取得报备证明，若不通过，则验收不合格。

水土保持设施验收合格投入运行后，建设单位应注意项目区的水土保持设施后续管理和维护，定期或不定期地对已验收的水土保持设施进行检查观测，随时掌握其运行状态，进行日常管护维修，维护工程安全、有效运行。

### 7.5.2 后续设施管理

项目水土保持工作不仅包括各项水土保持防护措施的落实和实施，也包括水

水土保持工程建成运行后的设施维护。

水土保持设施验收合格投入运行后，建设单位应注意项目区的水土保持设施后续管理和维护，定期或不定期地对已验收的水土保持设施进行检查观测，随时掌握其运行状态，进行日常管护维修，消除隐患，维护工程安全、有效运行。

## 8 附表附件附表

### 8.1 附表

表1 人工与主要材料单价汇总表

序号	名称	单位	预算价格(元)
1	人工(工程措施)	工时	20.125
2	人工(植物措施)	工时	18.375
3	水	m <sup>3</sup>	4.11
4	电	KW·h	0.73
5	密目网	m <sup>2</sup>	1.20

表2 施工机械台时汇总表

编号	机械名称	台时费	其中				
			折旧费	修理及替换设备费	安拆费	人工费	动力燃料费
1030	推土机 59KW	129.62	9.56	11.94	0.49	44.712	62.92
1031	推土机 74KW	162.71	16.81	20.93	0.86	44.712	79.39
3059	胶轮架子车	0.82	0.23	0.59			
1006	挖掘机 1m <sup>3</sup>	218.97	31.53	23.36	2.18	50.301	111.60
3012	自卸汽车 5T	106.80	9.50	4.93		24.219	68.16
3013	自卸汽车 8T	133.04	19.99	12.43		24.219	76.40
2030	振捣器 1.1kw	1.91	0.28	1.12			0.51
2050	风水枪	41.26	0.21	0.39			40.66
2002	砼搅拌机 0.4m <sup>3</sup>	38.60	2.91	4.90	1.07	24.219	5.50

表3 水土保持措施单价汇总表

序号	名称	单位	单价(元)
1	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	4.21

## 8.2 附件

附件1: 2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程初步设计批复

# 苏州市姑苏区行政审批局 文件

## 苏州国家历史文化名城保护区 行政审批局

姑苏行审项投〔2023〕116号

### 关于 2023 年姑苏区城镇老旧小区改造给水 配套工程项目初步设计的批复

苏州市自来水有限公司:

你单位姑苏自水〔2023〕42号文已收悉。该项目我局曾以姑苏行审项投〔2023〕50号文批复了项目建议书。根据要求，你单位委托苏州市苏水市政设计有限公司编制了项目初步设计，并经苏州市姑苏区财政投资项目评审中心出具了概算评审报告。经研究，现对该项目初步设计批复如下：

一、原则同意由苏州市苏水市政设计有限公司编制的项目初步设计方案。

二、建设规模与主要建设内容：该项目范围包括苏州市姑苏

附件)办理招投标等手续并做好相关审批手续,具备条件后组织实施。

本批复文件有效期限为五年,自印发之日起计算。

(项目代码:2303-320508-89-01-476597)

此复。

附件:工程建设项目招标事项核准意见表



**主题词: 项目 初步设计 批复**

抄送: 区住建委、区发改局、财政局、审计局、统计局

苏州市姑苏区行政审批局

印发

共印12份

附件:

附件2：2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程弃渣运输协议

(GF----2017---0201)

# 建设工程施工合同

【2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程】

住房和城乡建设部 制定  
国家工商行政管理总局

## 第一部分合同协议书

项目接收主体（全称）：苏州市自来水有限公司

发标人（全称）：苏州苏水工程设计咨询有限公司

承包人（全称）：苏州市新昌建筑市政工程有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程工程施工及有关事宜协商一致，共同达成如下协议：

### 一、工程概况

1. 工程名称：2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程。

2. 工程地点：苏州市姑苏区倪家园北区及周边区域、倪嘉桥、东环路254号、东环一三村、东环五六村、永林新村65-74、永林新村34-35、长风新村、杨枝三村、杨枝四村、宏葑一村，共11个老旧新村等。

3. 工程立项批准文号：姑苏行审项投[2023]116号。

4. 资金来源：财政。

5. 工程内容：具体详见工程量清单和施工图纸。

群体工程应附《承包人承揽工程项目一览表》（附件1）。

6. 工程承包范围：2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程的全部工作内容。

### 二、合同工期

计划开工日期：2023年9月10日。

计划竣工日期：2024年9月4日。

工期总日历天数：360天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

### 三、质量标准

工程质量符合合格标准。

### 四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为：

人民币（大写）壹仟肆佰肆拾伍万伍仟陆佰伍拾伍元肆角贰分（¥14455655.42元）；

其中：

（1）安全文明施工费：

### 八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

### 九、签订时间

本合同于签订。

### 十、签订地点

本合同在签订。

### 十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

### 十二、合同生效

本合同自双方盖章后生效。

### 十三、合同份数

本合同一式捌份，均具有同等法律效力，发包人执肆份，承包人执肆份。

项目接收主体：（公章）  
法定代表人  
或其委托（签字）



委托人：（公章）  
法定代表人  
或其委托（签字）



承包人：（公章）  
法定代表人  
或其委托（签字）



## 弃渣运输合同

发包人：（简称甲方）苏州市新昌建筑市政工程有限公司

承包人：（简称乙方）苏州恒启市政工程有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》等规定，甲方把场地内弃渣外运工程承包给乙方，经双方友好协商达成如下协议：

一、承包内容：2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程的弃渣，根据甲方的需要，乙方按甲方的指令将弃渣外运。

二、甲方职责：负责场地内外运弃渣的装车。负责工程量的结算。

三、乙方职责：负责外运弃渣的一切费用及交通事故。

四、承包单价、付款方式：

外运弃渣按每立方140元，暂定清运余方0.53万立方。最终按实计算，每月月底结账，次月10日前付至结算款的60%，余款待工程结束，一次性付清。

五、在施工过程中，乙方必须服从建设单位及甲方的管理，否则甲方有权终止合同。

六、本合同一式贰份，双方各执壹份，双方签字生效。未尽事宜，双方协商解决。

发包人：（盖章）

代表人签字： 

日期：



承包人：（盖章）

代表人签字： 

日期：



# 建筑垃圾处理协议书

甲方（接收方）：苏州市攀峰再生资源回收有限公司

乙方（清运方）：苏州恒启市政工程有限公司

根据《中华人民共和国合同法》及其他相关法律、法规的规定，甲乙双方在平等、自愿及充分协商一致的基础上，就乙方运输建筑垃圾到甲方场地处置事宜达成如下一致，以资双方共同遵照执行：

## 第一条：清运范围

乙方负责清运工地以及社区内等地的各类建筑垃圾、装修垃圾、毛垃圾、红砖块、建筑渣土等建筑工程相关垃圾（费用由乙方承担）

## 第二条、协议期限

2023年07月01日至2027年12月31日止。

第三条、乙方授权委托联系人：许欢 电话：13073383151 对接本合同所有事项。

## 第四条、费用

1、建筑垃圾处理收费标准：以甲方定价为准，根据市场行情甲方有权调整价格。

### 2、结算期限

乙方可公对公预付至甲方公司账户，也可出具授权委托书证明委托司机按车支付费用。

3、票据：乙方次月10日前（节假日顺延）就上月建筑垃圾处理费用出具对账单，发送给甲方进行核对账目确认，双方书面签章确认后，甲方向乙方开具符合相关规定的增值税发票。

## 第五条、甲方的权利与义务

1、甲方在自有场地为乙方提供必要的工作条件，并协助乙方完成建筑垃圾卸车工作，督促乙方落实国家关于防尘防治的要求。

2、甲方设定固定的建筑垃圾堆放点，乙方必须在甲方指定的堆放点进行装卸车。

3、乙方清运的建筑垃圾，车辆进场时必须服从甲方管理，收货人员检验，检验合格后同意收料。如在检验过程中，双方对于垃圾的种类意见不一致的，乙方应当立即退出甲方场地，否则造成拥堵或逗留时间超过30分钟的，甲方有权要求乙方承担每次500元的罚款。

4、在本协议履行期间，如甲方在每日检查中发现乙方有违反本协议约定的情况出现，甲方有权要求乙方进行整改或赔付。

## 第六条、乙方的权利与义务

1、乙方必须具备清理、运输资质，运输车辆经法定检测机构检测合格有效；

2、乙方在清运过程中遵守甲方现场管理规定及制度，服从甲方管理人员的管理。

3、乙方在清运过程中应将建筑垃圾运到指定的地方倾倒，若被查处违规倾倒，一切后果由乙方承担。

4、乙方清理运输作业时要确保车辆封闭严密，不得超载、超高、超宽或者撒漏，且应按规定的时间、线路要求，清运到指定场所处理，运输过程如造成道路污染，由乙方自行处理。

5、乙方的运输车辆进出要按规定清洗干净方可出进场，禁止携带泥土和其他危废。

6、乙方禁止携带其他无关人员进入垃圾堆放场地，无关人员不得违规进入厂区。



7、建筑垃圾清运过程中，乙方工作人员必须遵守交通、治安等相关法律、法规的规定，一切安全事故（含造成他人人身损坏及财产损失的事故）由乙方自行负责，与甲方无关。

**第七条、违约责任**

- 1、乙方在清运过程中给甲方造成损失的，由乙方负责赔偿并承担由此产生的所有责任。
- 2、若甲方发现乙方借用甲方名义与其它公司签订协议或从事其它经济活动，甲方有权终止本协议，并追索由此带来的一切经济损失及民事赔偿。
- 3、乙方在清运过程损坏甲方的设备设施的，按物品原价赔偿。

**第八条、廉政条款**

合作双方本着互赢互利的目的，降低成本、共同发展。甲乙双方都应遵守廉政条款。如经发现合作单位对给予共事的相关人员以礼品、折扣或吃请的，一经查实，对合作单位将给予经济处罚，并断绝与其合作的关系。同时，对甲方公司人员给予行政和经济处罚，情节严重和造成重大经济损失的，将由公司廉政机关追讨经济损失，并予以公司内除名。要求所有合作单位紧密遵守合同要约，按要求完成各项工作。

**第九条、协议争议的解决**

本协议在履行中发生争议，由甲、乙双方协商解决。协商解决不成时，甲、乙双方向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第八条、本协议未尽事宜，甲、乙双方可另行协商，签订补充协议。补充协议与本协议不一致的，以补充协议为准，补充协议具有同等法律效力。

第九条、本协议共二页，甲乙双方各执一份，经双方签字或盖章后生效（电子档有效）。



乙方：  
代表人：  
签订日期：





## 附件3: 2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程临时占地说明

### 关于 2023 年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程 项目临时占地说明

我单位承建的 2023 年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程项目,主要建设内容为:倪家苑北区及周边区域、倪家桥、东环路 254 号、东环一三村、东环五六村、永林新村 65-74、永林新村 34-35、长风新村、杨枝三村、杨枝四村、宏葑一村,共 11 个老旧新村敷设 DN100 以上球墨铸铁管道长度约 0.72km, DN80 球墨铸铁管道长度约 4.10km, DN20-DN50 覆塑不锈钢管(SUS316L)长度约 8.47km, 配套埋地单元阀及其配套阀门井改造约 377 套, 敷设总长度约 13.29km。

项目施工期临时占地面积合计约 1.33hm<sup>2</sup>, 主要为管道施工区域, 施工后续发生的水土保持责任由我单位承担。

特此说明。



附件4：委托合同

## 技 术 咨 询 合 同 书

项目名称：2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程  
水土保持咨询合同

项目接收主体：苏州市自来水有限公司

委托方：苏州苏水工程设计咨询有限公司  
(甲方)

顾问方：苏州市水利设计研究院有限公司  
(乙方)

签订地点：苏州市

签订日期：2023年    月    日

江苏省科学技术委员会  
江苏省工商行政管理局  
制



4. 因成果资料质量造成重大经济损失或工程事故时，承包人除应负法律责任和免收直接受损失部分的服务费用外，还需承担因此引起的损失，并支付违约金，违约金金额为直接受损失部分的服务费用，同时发包人有权解除合同，并保留对承包人追究由此而造成的一切经济损失的权力。

5. 由于承包人原因未按合同规定时间（日期）提交成果资料，每超过一日，承担违约金 1000 元。

6. 所有成果的所有权、使用权和著作权归发包人所有；承包人有保密义务，且不得以任何形式提供、转借第三方或用于本项目以外的工作，否则，发包人有权要求承包人按本合同总额的 20%赔偿损失，并由承包人承担相应的法律责任。

九、争议的解决办法：  
合同未尽事宜由双方协商解决，如有争议可向甲方所在地人民法院起诉。

十、其它(含中介方的权利、义务、服务费及其支付方式等上述条款未尽事宜)：  
1、 本合同一式陆份，甲方叁份，乙方叁份。  
2、 本合同双方盖章后生效，未尽事宜，另行商议。

以下无正文。

项目接收主体：(公章)  
法定代表人  
或其委托：(签章)

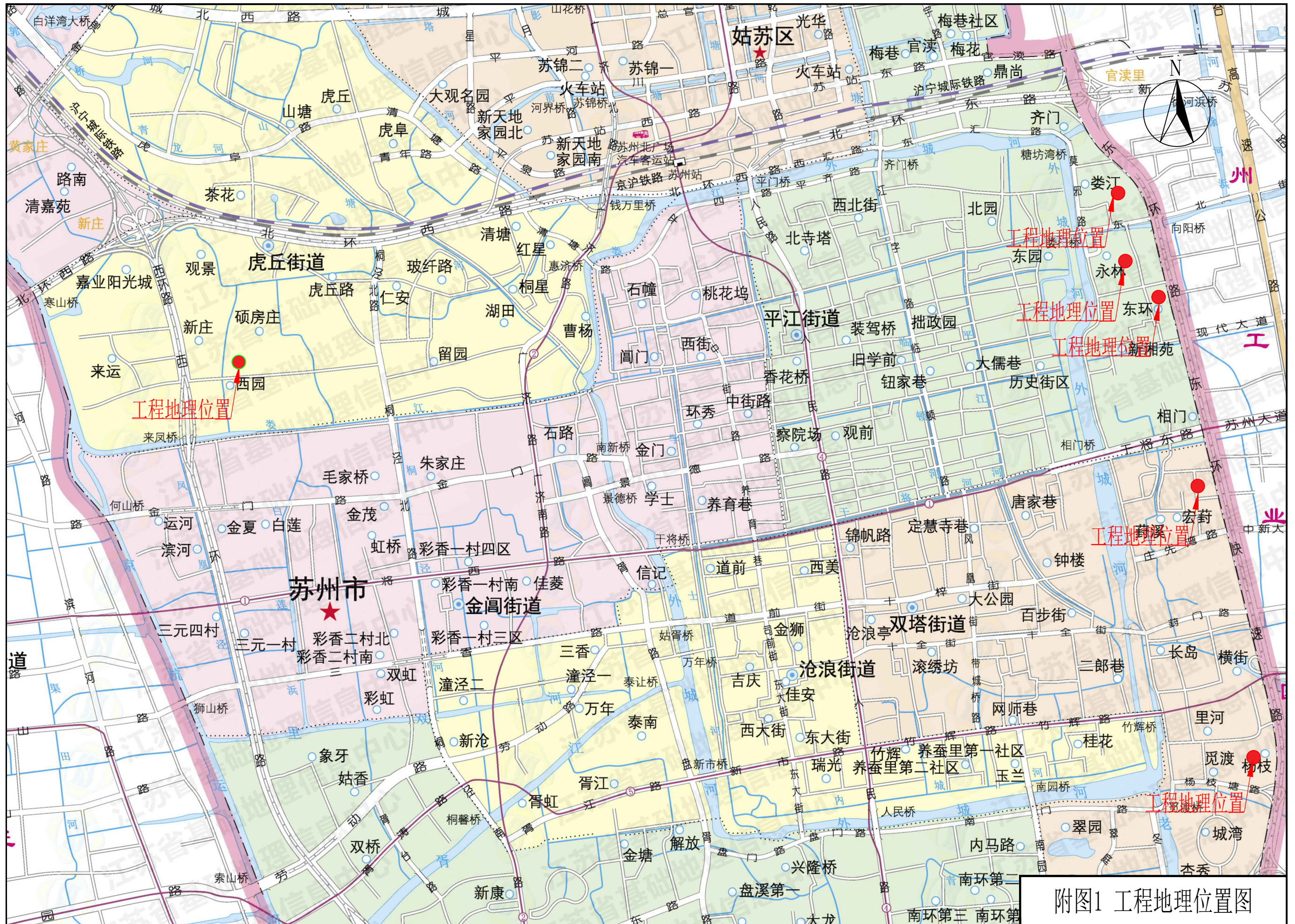
甲方：(公章)  
法定代表人  
或其委托(签章)

乙方：(公章)  
法定代表人  
或其委托(签章)

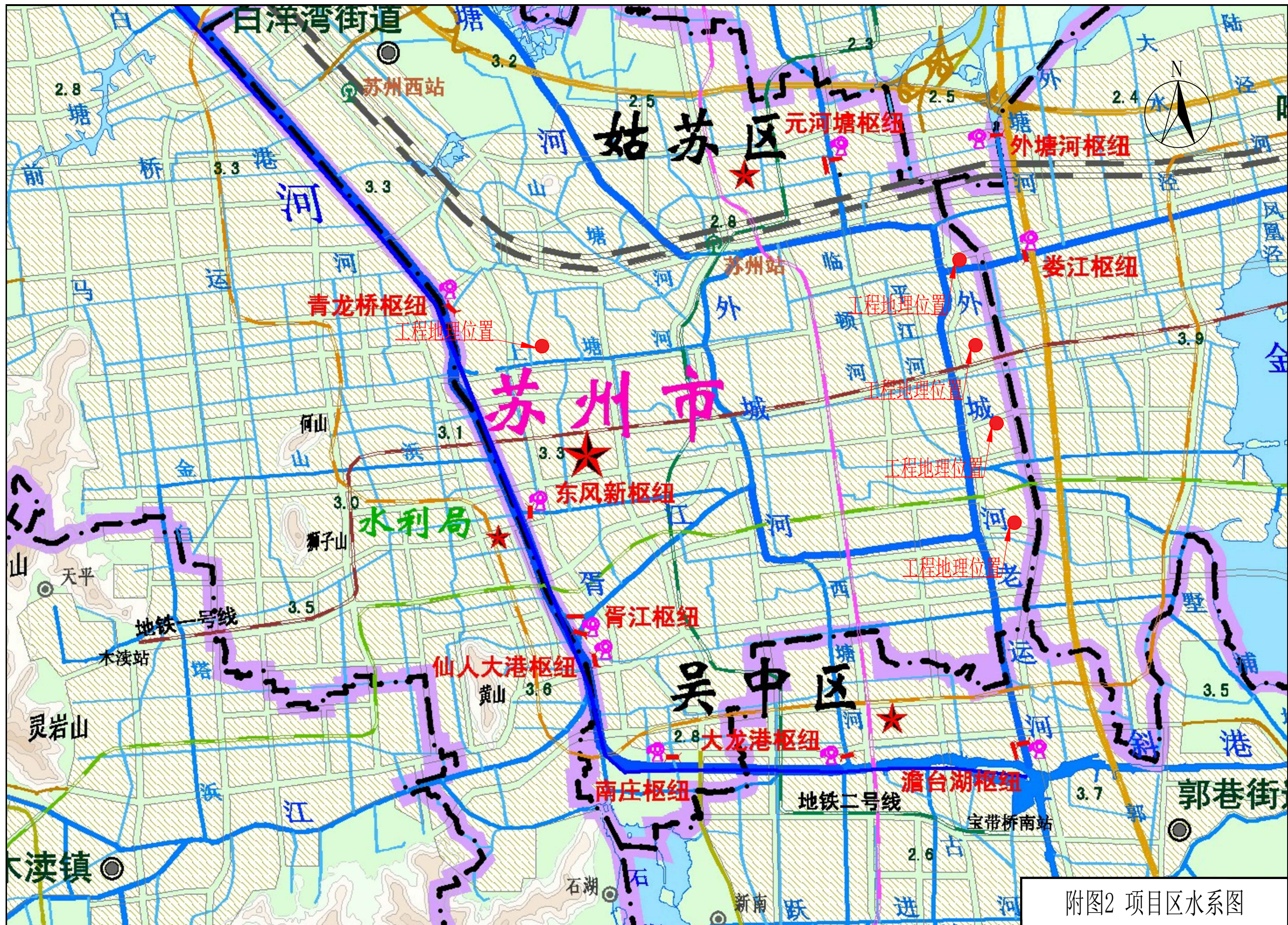
忠孙印林  
飞蔡印小



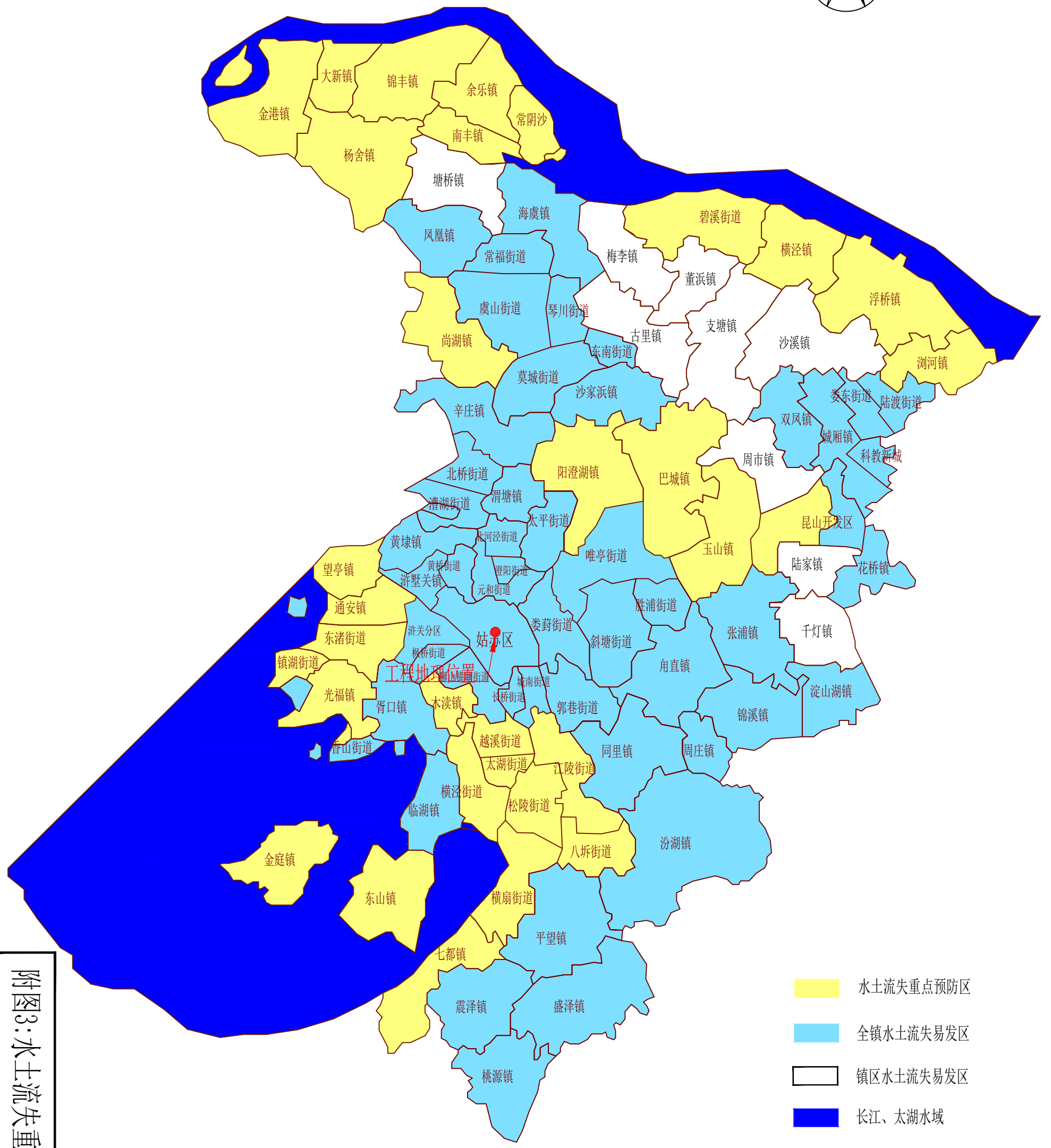
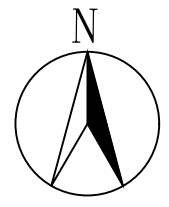
### 8.3附图



附图1 工程地理位置图

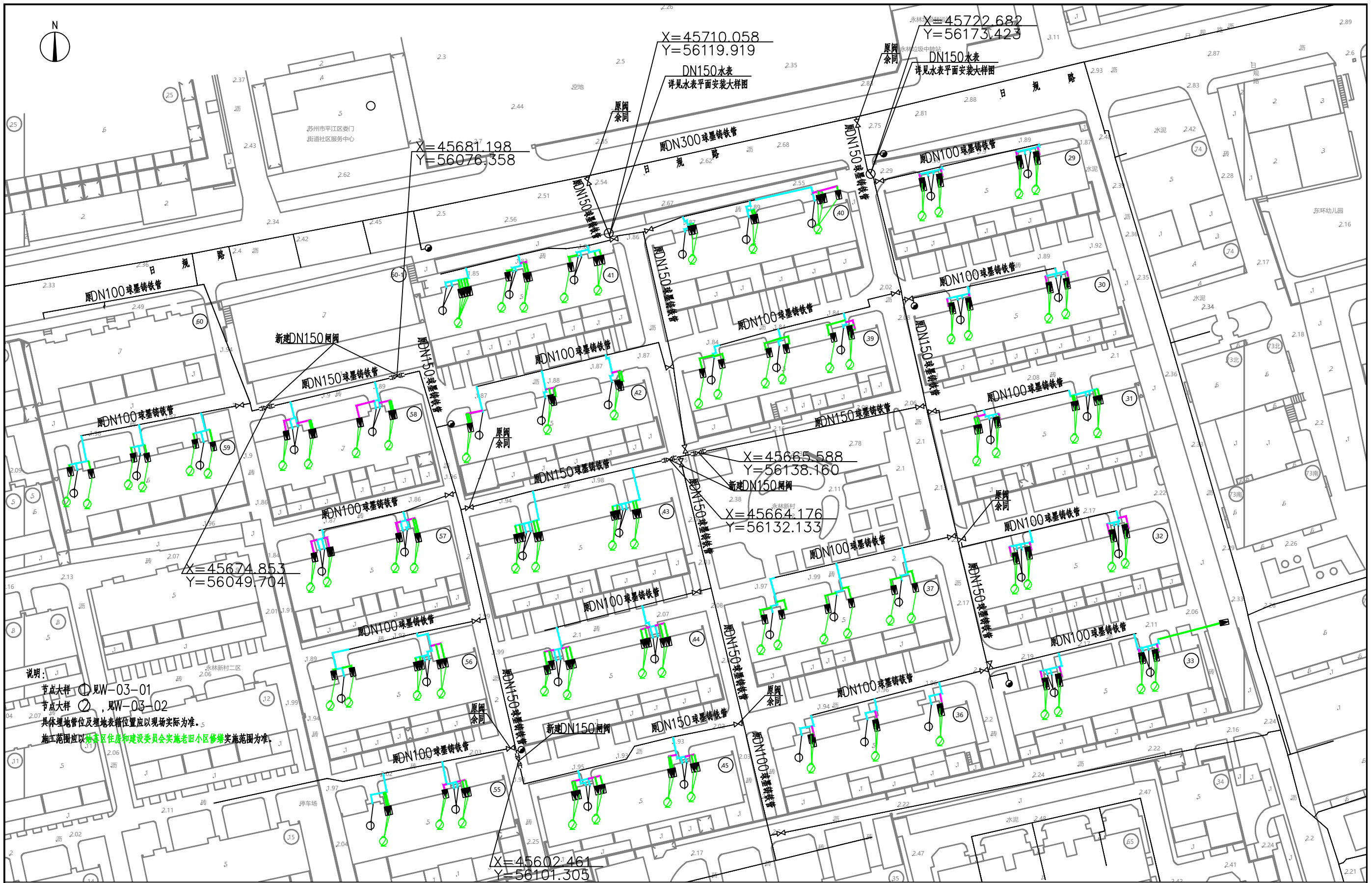


附图2 项目区水系图



- 水土流失重点预防区
- 全镇水土流失易发区
- 镇区水土流失易发区
- 长江、太湖水域

附图3:水土流失重点防治图




说明：  
 节点大样 ① 见W-03-01  
 节点大样 ② 见W-03-02  
 具体埋地管位及埋地管位置应以现场实际为准。  
 施工范围应以居委会住房和建设委员会实施老旧小区修缮实施范围为准。


**苏州市苏水市政设计有限公司**  
 Suzhou Sushui Municipal Design Co., Ltd.  
 证书编号: A232051335

建设单位 Client	苏州市自来水有限公司	审定 Approved by		项目负责人 Program chief		校对 Checked by		
工程名称 Project Name	2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程	审核 Finally Checked by		专业负责人 Discipline chief		设计 Designed by		
子项名称 Sub-Project Name	长风新村	子项号码 Sub-Project No.	08	图纸编号 Drawing No.	W-02-01	版本号 Version No.	A	
设计编号 Design No.	2022-SW-064	设计阶段 Design Stage	扩初	比例 Scale	1:500	日期 Date	2023-06	

图纸名称  
 Drawing Title  
 给水管网平面图



 <b>苏州市苏水市政设计有限公司</b> Suzhou Sushui Municipal Design Co., Ltd 证书编号: A232051335	建设单位 Client	苏州市自来水有限公司	审定 Approved by		项目负责人 Program chief		校对 Checked by		图纸名称 Drawing Title  给水管道平面图
	工程名称 Project Name	2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程	审核 Finally Checked by		专业负责人 Discipline chief		设计 Designed by		
	子项名称 Sub-Project Name	永林新村65-74	子项号码 Sub-Project No.	06	图纸编号 Drawing No.	W-02-01	版本号 Version No.	A	
	设计编号 Design No.	2022-SW-064	设计阶段 Design Stage	施工图	比例 Scale		日期 Date	2023-06	




说明:

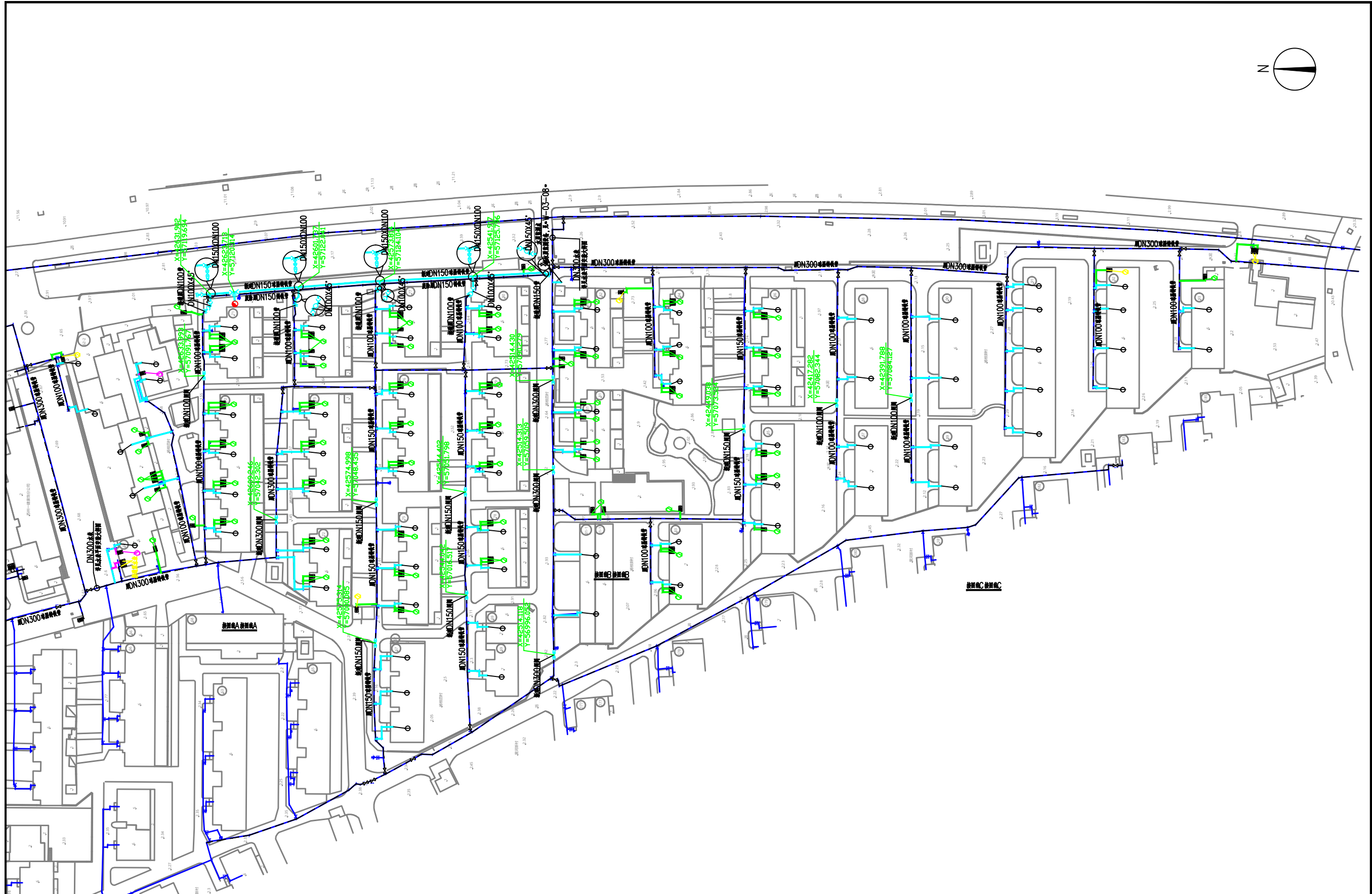
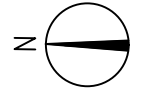
节点大样 ① 见W-03-01


节点大样 ② , 见W-03-02

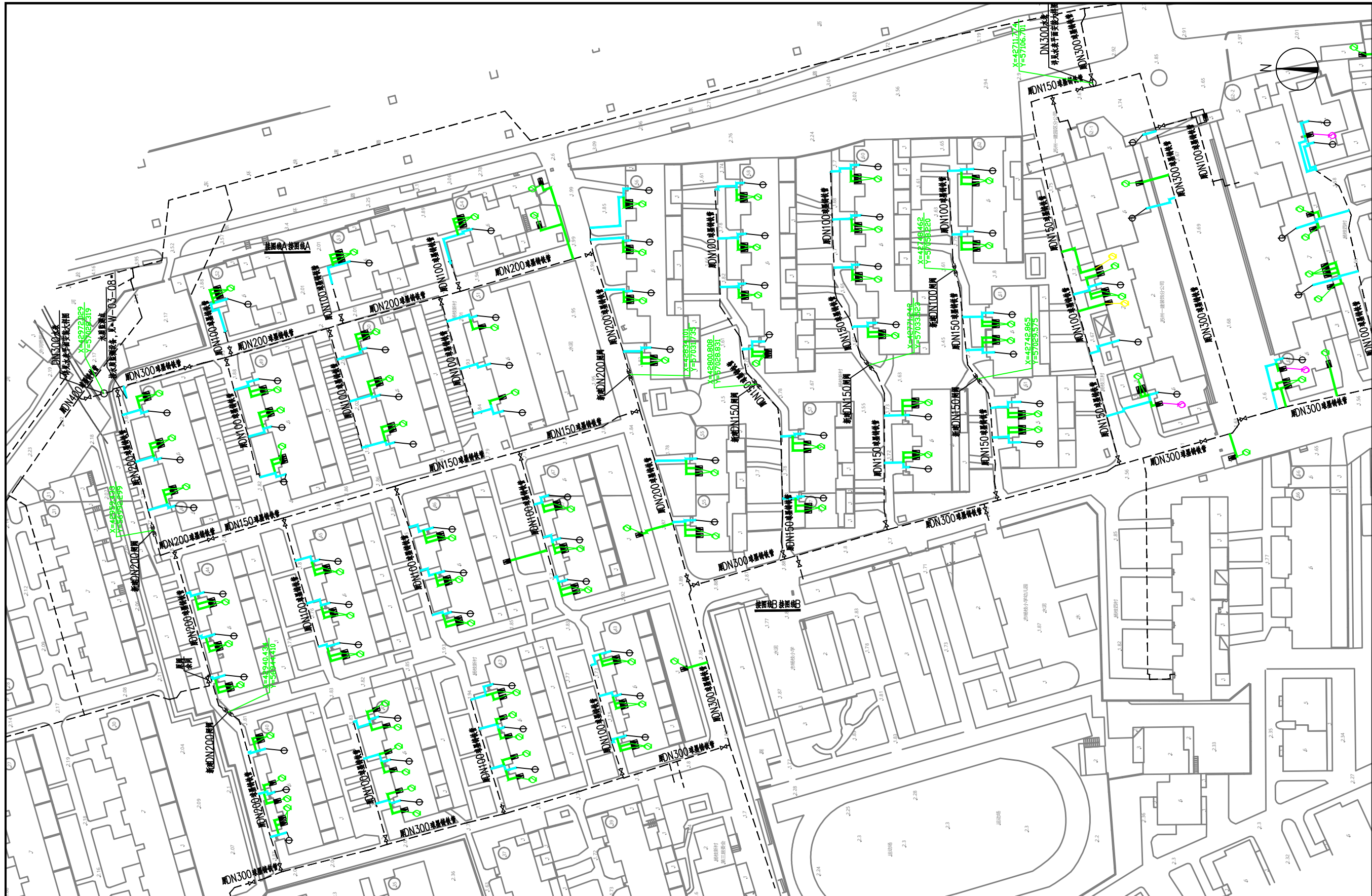
具体埋地管位及埋地表箱位置应以现场实际为准。

施工范围应以姑苏区住房和建设委员会实施老旧小区修缮实施范围为准。

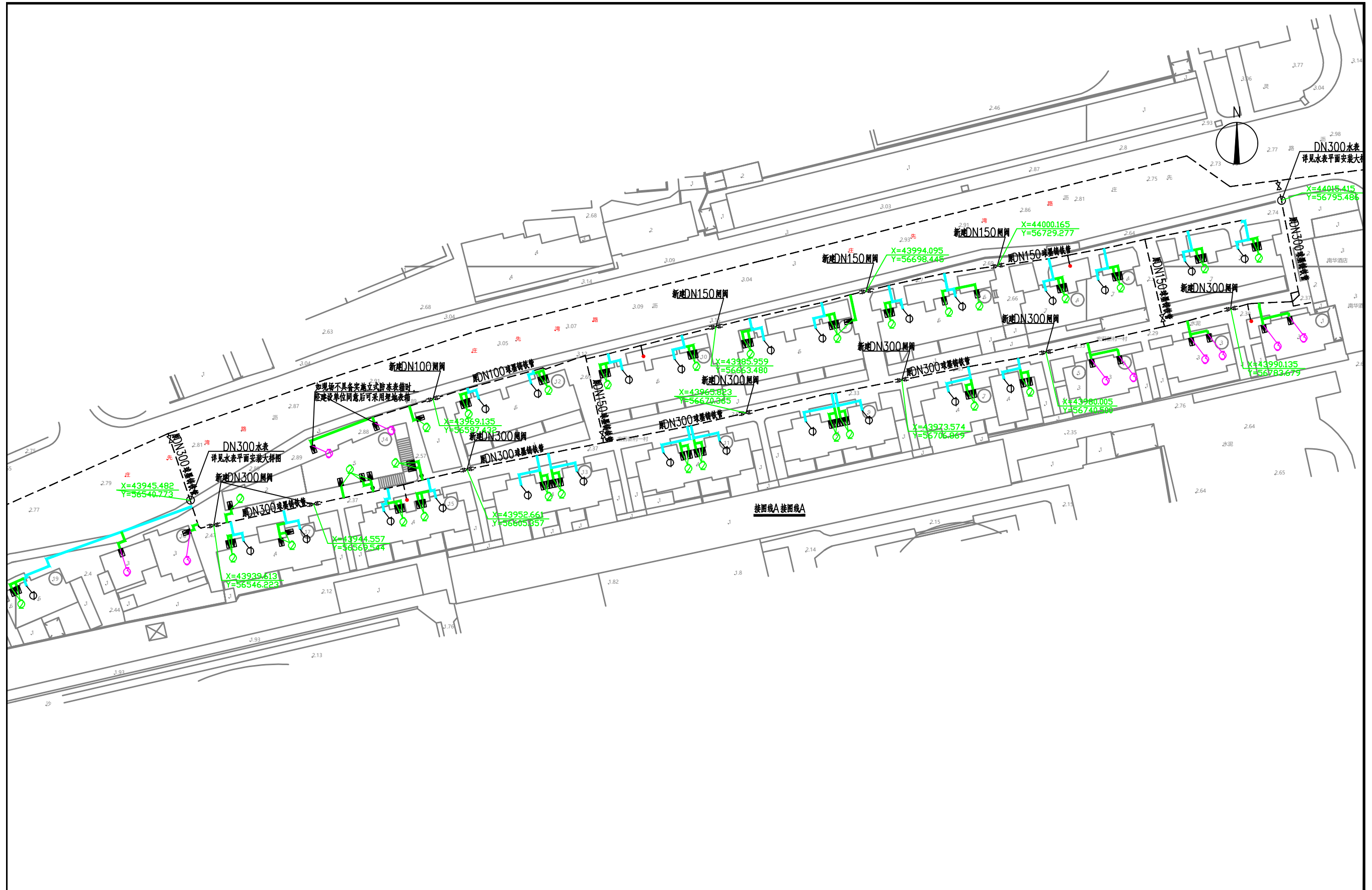
 <p>苏州市苏水市政设计有限公司 Suzhou Sushui Municipal Design Co., Ltd 证书编号: A232051335</p>	建设单位 Client	苏州市自来水有限公司	审定 Approved by		项目负责人 Program chief		校对 Checked by		图纸名称 Drawing Title  给水管道平面图
	工程名称 Project Name	2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程	审核 Finally Checked by		专业负责人 Discipline chief		设计 Designed by		
	子项名称 Sub-Project Name	永林新村34-35	子项号码 Sub-Project No.	07	图纸编号 Drawing No.	W-02-01	版本号 Version No.	A	
	设计编号 Design No.	2022-SW-064	设计阶段 Design Stage	施工图	比例 Scale		日期 Date	2023-06	




 <b>苏州市苏水市政设计有限公司</b> Suzhou Sushui Municipal Design Co., Ltd 证书编号: A232051335	建设单位 Client	苏州市自来水有限公司	审定 Approved by		项目负责人 Program chief		校对 Checked by		图纸名称 Drawing Title  <b>给水管道平面图</b>
	工程名称 Project Name	2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程	审核 Finally Checked by		专业负责人 Discipline chief		设计 Designed by		
	子项名称 Sub-Project Name	杨枝四村	子项号码 Sub-Project No.	10	图纸编号 Drawing No.	W-02-02	版本号 Version No.	A	
	设计编号 Design No.	2022-SW-064-10	设计阶段 Design Stage	施工图	比例 Scale	1:500	日期 Date	2023-06	



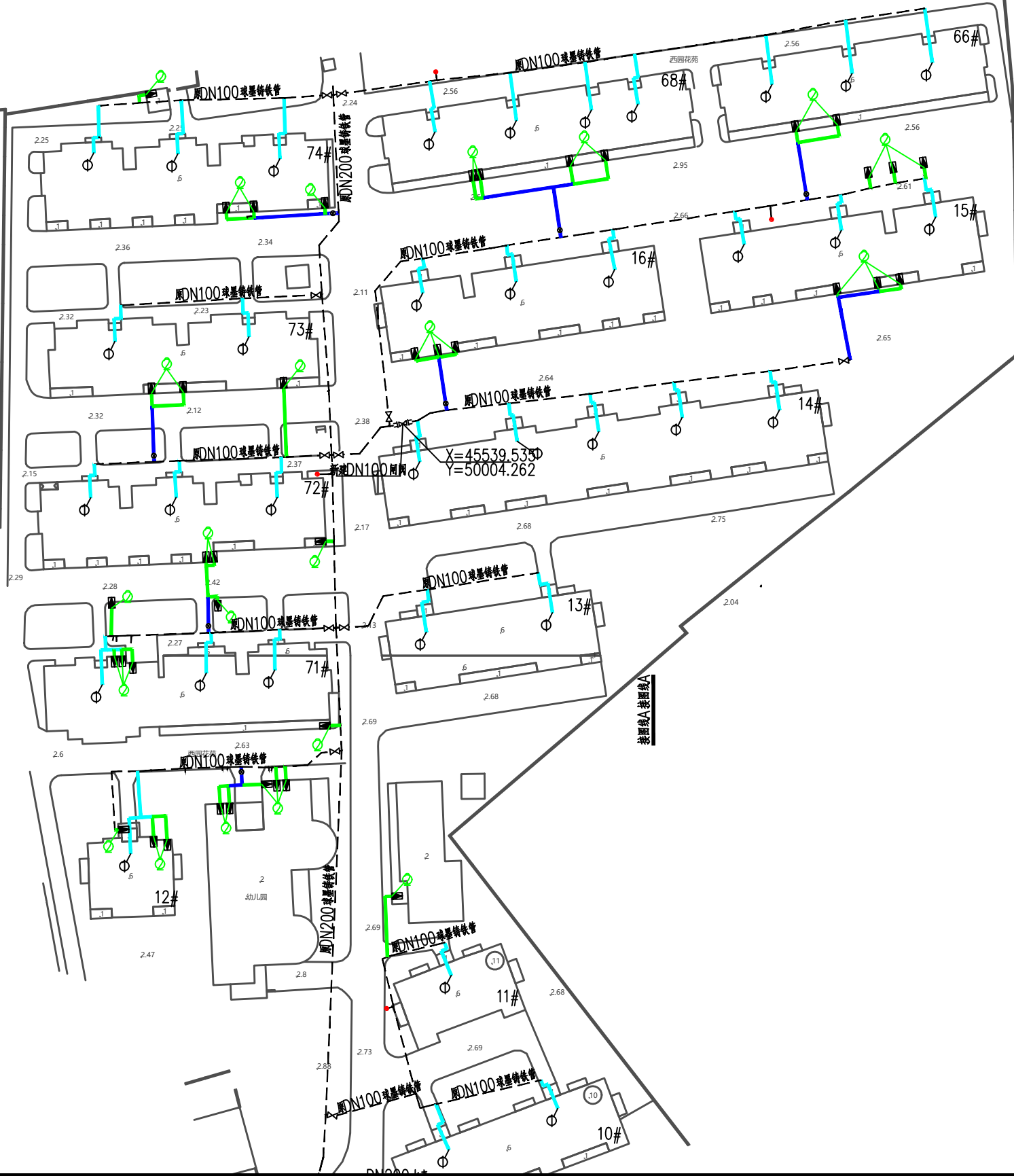
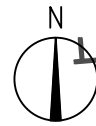
 <p>苏州市苏水市政设计有限公司 Suzhou Sushui Municipal Design Co., Ltd 证书编号: A232051335</p>	建设单位 Client	苏州市自来水有限公司	审定 Approved by		项目负责人 Program chief		校对 Checked by		图纸名称 Drawing Title  给水管道平面图
	工程名称 Project Name	2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程	审核 Finally Checked by		专业负责人 Discipline chief		设计 Designed by		
	子项名称 Sub-Project Name	杨枝三村	子项号码 Sub-Project No.	09	图纸编号 Drawing No.	W-02-02	版本号 Version No.	A	
	设计编号 Design No.	2022-SW-064-09	设计阶段 Design Stage	施工图	比例 Scale	1:500	日期 Date	2023-06	




 <b>苏州市苏水市政设计有限公司</b> Suzhou Sushui Municipal Design Co., Ltd. 证书编号: A232051335	建设单位 Client	苏州市自来水有限公司	审定 Approved by		项目负责人 Program chief		校对 Checked by		图纸名称 Drawing Title  给水管道平面图
	工程名称 Project Name	2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程	审核 Finally Checked by		专业负责人 Discipline chief		设计 Designed by		
	子项名称 Sub-Project Name	宏葑一村	子项号码 Sub-Project No.	11	图纸编号 Drawing No.	W-02-02	版本号 Version No.	A	
	设计编号 Design No.	2022-SW-064-11	设计阶段 Design Stage	施工图	比例 Scale	1: 500	日期 Date	2023-06	

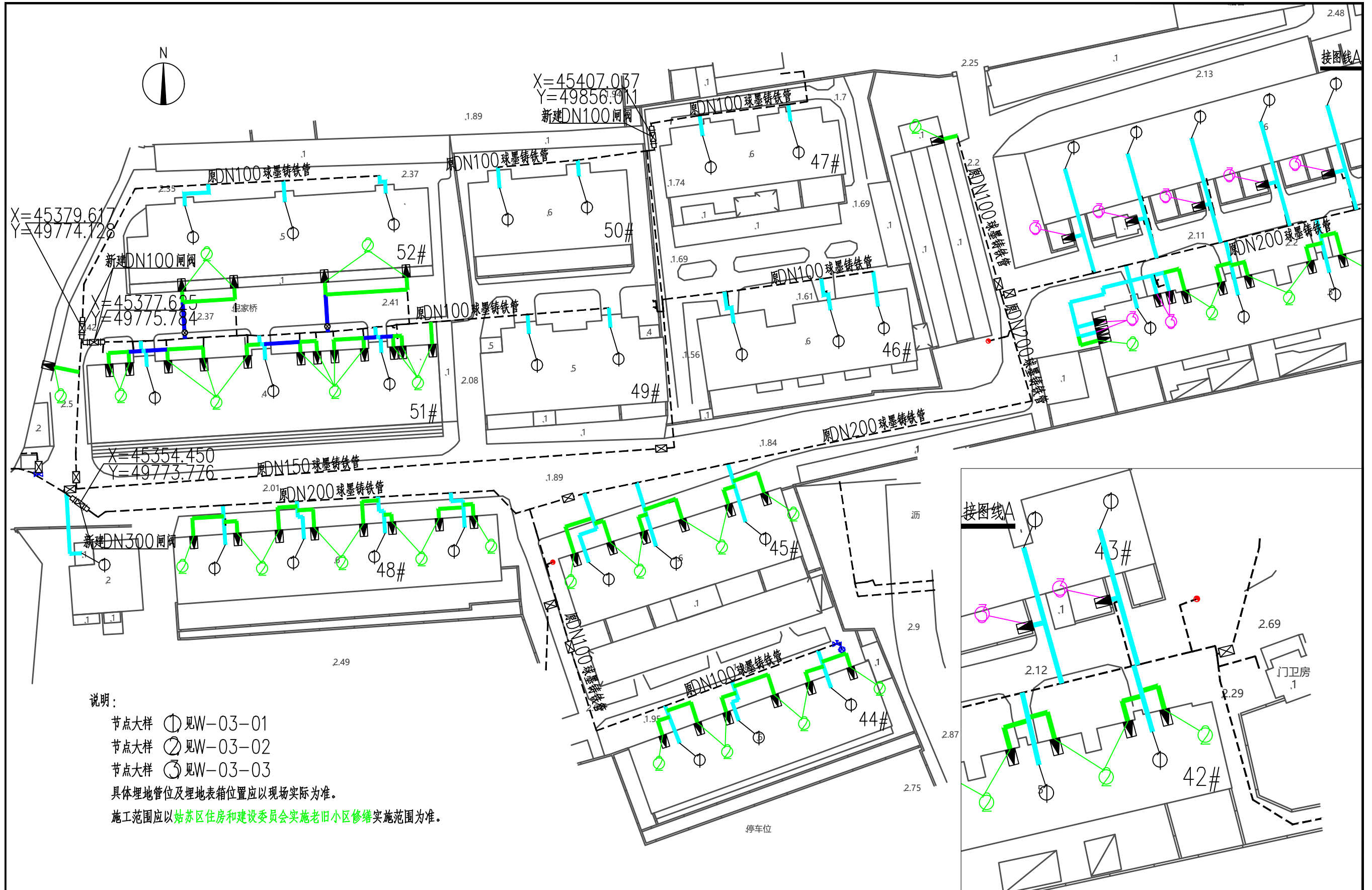


 <b>苏州市苏水市政设计有限公司</b> Suzhou Sushui Municipal Design Co., Ltd. 证书编号: A232051335	建设单位 Client	苏州市自来水有限公司	审定 Approved by		项目负责人 Program chief		校对 Checked by		图纸名称 Drawing Title  远环水表抄收系统平面图
	工程名称 Project Name	2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程	审核 Fluently Checked by		专业负责人 Discipline chief		设计 Designed by		
	子项名称 Sub-Project Name	东环五六村	子项号码 Sub-Project No.		图纸编号 Drawing No.	WE-05-02	版本号 Version No.	A	
	设计编号 Design No.	2022-SW-064-05	设计阶段 Design Stage	施工图	比例 Scale	1:100	日期 Date	2023-03	



⌀ 35  
 ● 41


 <b>苏州市苏水市政设计有限公司</b> Suzhou Sushui Municipal Design Co., Ltd 证书编号: A232051335	建设单位 Client	苏州市自来水有限公司	审定 Approved by		项目负责人 Program chief		校对 Checked by		图纸名称 Drawing Title  给水管道平面图
	工程名称 Project Name	2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程	审核 Finally Checked by		专业负责人 Discipline chief		设计 Designed by		
	子项名称 Sub-Project Name	倪家苑北区及周边区域	子项号码 Sub-Project No.	01	图纸编号 Drawing No.	W-02-01	版本号 Version No.	A	
	设计编号 Design No.	2022-SW-064	设计阶段 Design Stage	施工图	比例 Scale		日期 Date	2023-06	

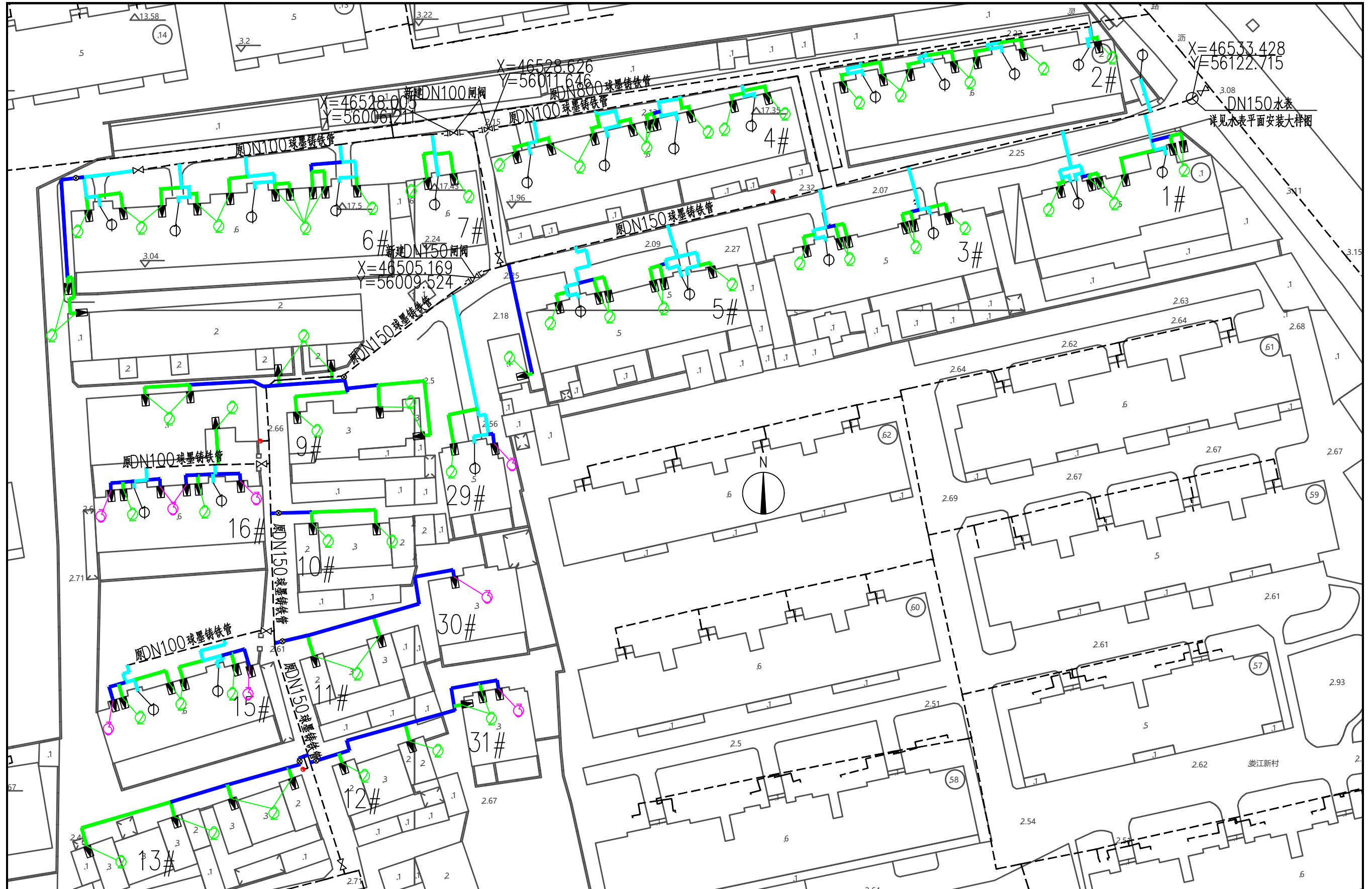



说明:

- 节点大样 ① 见W-03-01
- 节点大样 ② 见W-03-02
- 节点大样 ③ 见W-03-03

具体埋地管位及埋地表箱位置应以现场实际为准。  
 施工范围应以姑苏区住房和建设委员会实施老旧小区修缮实施范围为准。

 <b>苏州市苏水市政设计有限公司</b> Suzhou Sushui Municipal Design Co., Ltd 证书编号: A232051335	建设单位 Client	苏州市自来水有限公司	审定 Approved by		项目负责人 Program chief		校对 Checked by		图纸名称 Drawing Title  给水管道平面图
	工程名称 Project Name	2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程	审核 Finally Checked by		专业负责人 Discipline chief		设计 Designed by		
	子项名称 Sub-Project Name	倪家桥	子项号码 Sub-Project No.	02	图纸编号 Drawing No.	W-02-01	版本号 Version No.	A	
	设计编号 Design No.	2022-SW-064	设计阶段 Design Stage	施工图	比例 Scale		日期 Date	2023-06	



 <b>苏州市苏水市政设计有限公司</b> Suzhou Sushui Municipal Design Co., Ltd 证书编号: A232051335	建设单位 Client	苏州市自来水有限公司	审定 Approved by		项目负责人 Program chief		校对 Checked by		图纸名称 Drawing Title  给水管道平面图
	工程名称 Project Name	2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程	审核 Finally Checked by		专业负责人 Discipline chief		设计 Designed by		
	子项名称 Sub-Project Name	东环路254号	子项号码 Sub-Project No.	03	图纸编号 Drawing No.	W-02-01	版本号 Version No.	A	
	设计编号 Design No.	2022-SW-064	设计阶段 Design Stage	施工图	比例 Scale		日期 Date	2023-06	




**苏州市苏水市政设计有限公司**  
 Suzhou Sushui Municipal Design Co., Ltd.  
 证书编号: A232051335

建设单位 Client	苏州市自来水有限公司	审定 Approved by		项目负责人 Program chief		校对 Checked by		图纸名称 Drawing Title
工程名称 Project Name	2023年姑苏区城镇老旧小区改造给水配套工程	审核 Fluently Checked by		专业负责人 Discipline chief		设计 Designed by		
子项名称 Sub-Project Name	东环一三村	子项号码 Sub-Project No.	08	图纸编号 Drawing No.	W-02-01	版本号 Version No.	A	
设计编号 Design No.	2022-SW-064	设计阶段 Design Stage	施工图	比例 Scale	1:500	日期 Date	2023-06	


给水管道平面图



图例

— 管道工程防治区

— 原来给水管

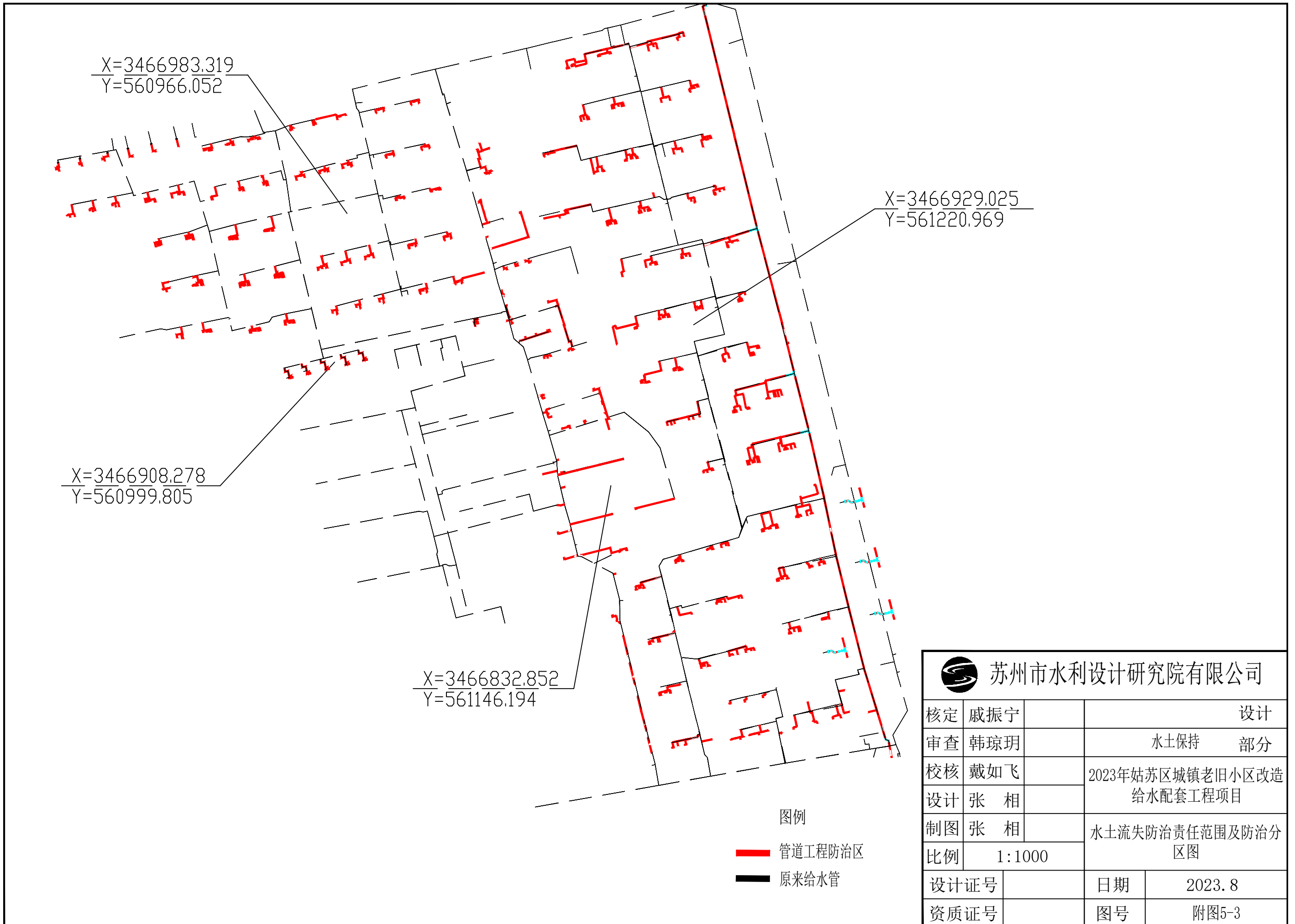
 苏州市水利设计研究院有限公司

核定	戚振宁		设计
审查	韩琼玥		水土保持 部分
校核	戴如飞		2023年姑苏区城镇老旧小区改造 给水配套工程项目
设计	张 相		水土流失防治责任范围及防治分 区图
制图	张 相		
比例	1:1000		
设计证号		日期	2023. 8
资质证号		图号	附图5-1

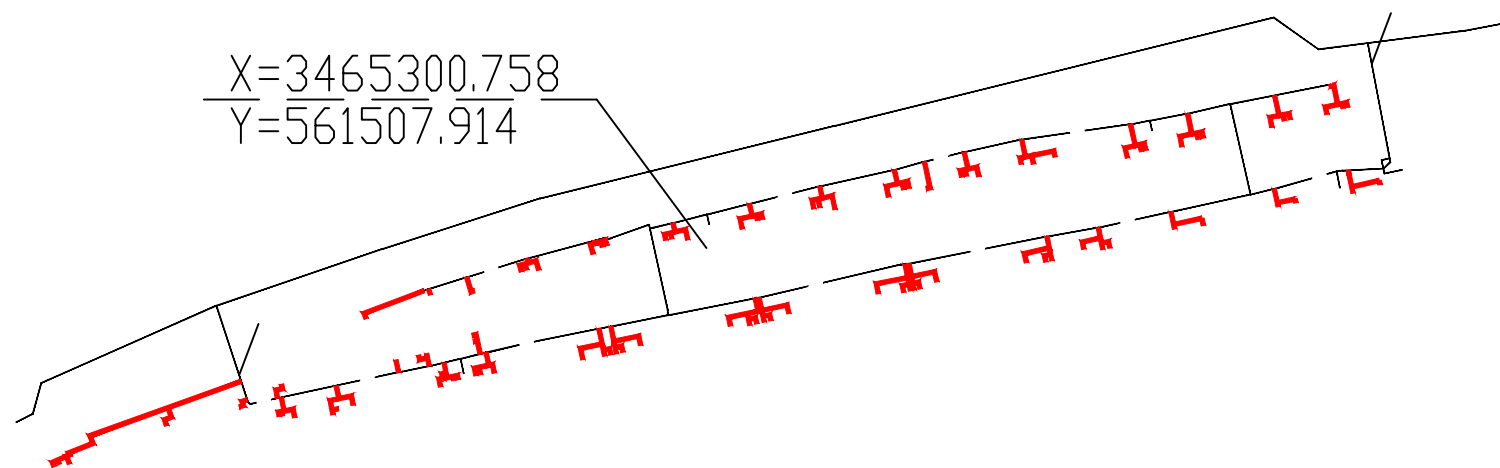


图例  
— 管道工程防治区  
 — 原来给水管

 苏州市水利设计研究院有限公司			
核定	戚振宁		设计
审查	韩琼玥		水土保持 部分
校核	戴如飞		2023年姑苏区城镇老旧小区改造 给水配套工程项目
设计	张 相		
制图	张 相		水土流失防治责任范围及防治分 区图
比例	1:1000		
设计证号		日期	2023. 8
资质证号		图号	附图5-2




 苏州市水利设计研究院有限公司			
核定	戚振宁		设计
审查	韩琼玥		水土保持 部分
校核	戴如飞		2023年姑苏区城镇老旧小区改造 给水配套工程项目
设计	张 相		
制图	张 相		水土流失防治责任范围及防治分 区图
比例	1:1000		
设计证号		日期	2023. 8
资质证号		图号	附图5-3

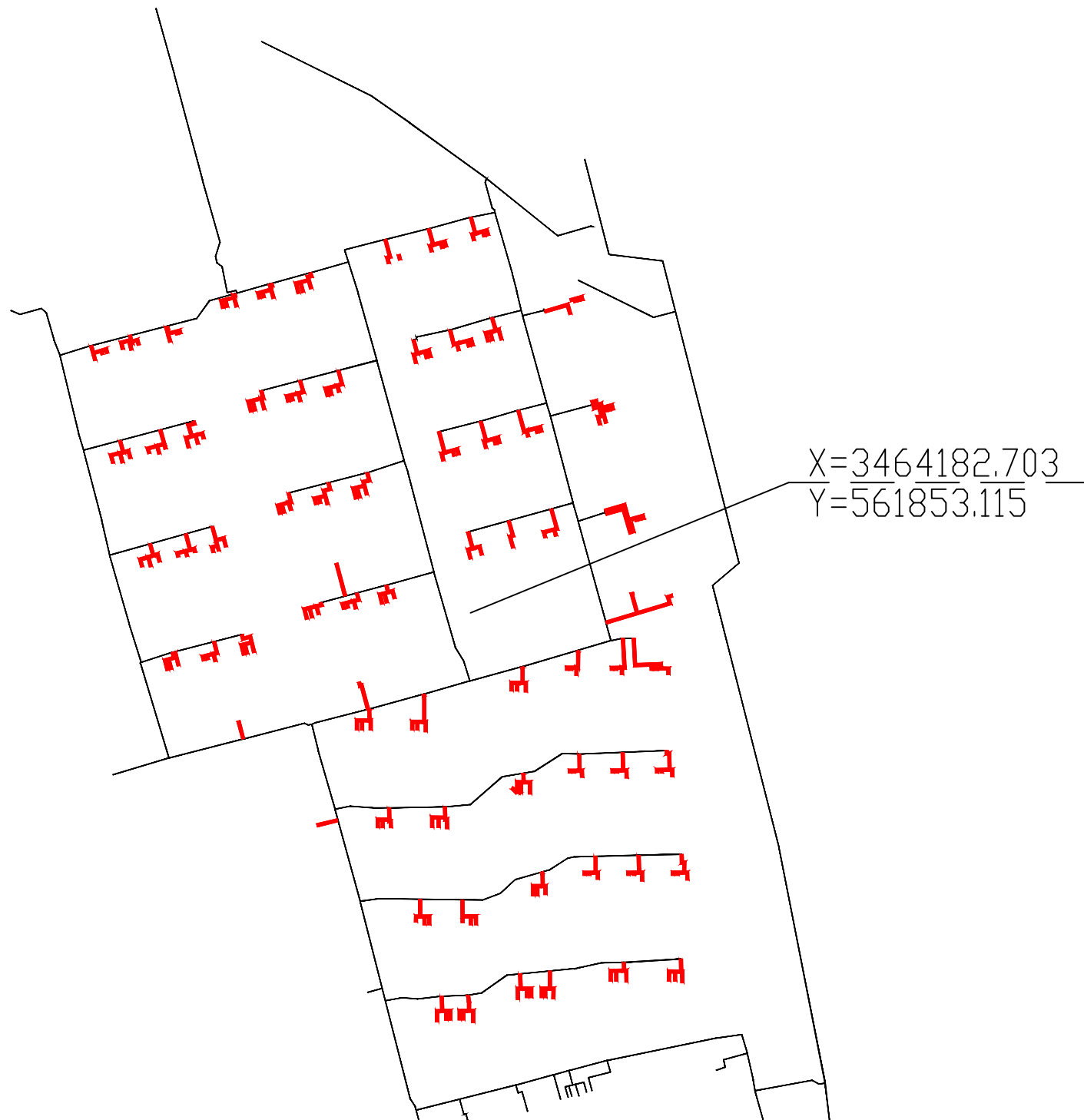


图例

- — — 管道工程防治区
- 原来给水管

 苏州市水利设计研究院有限公司

核定	戚振宁		设计
审查	韩琼玥		水土保持 部分
校核	戴如飞		2023年姑苏区城镇老旧小区改造 给水配套工程项目
设计	张 相		
制图	张 相		水土流失防治责任范围及防治分 区图
比例	1:1000		
设计证号		日期	2023. 8
资质证号		图号	附图5-4



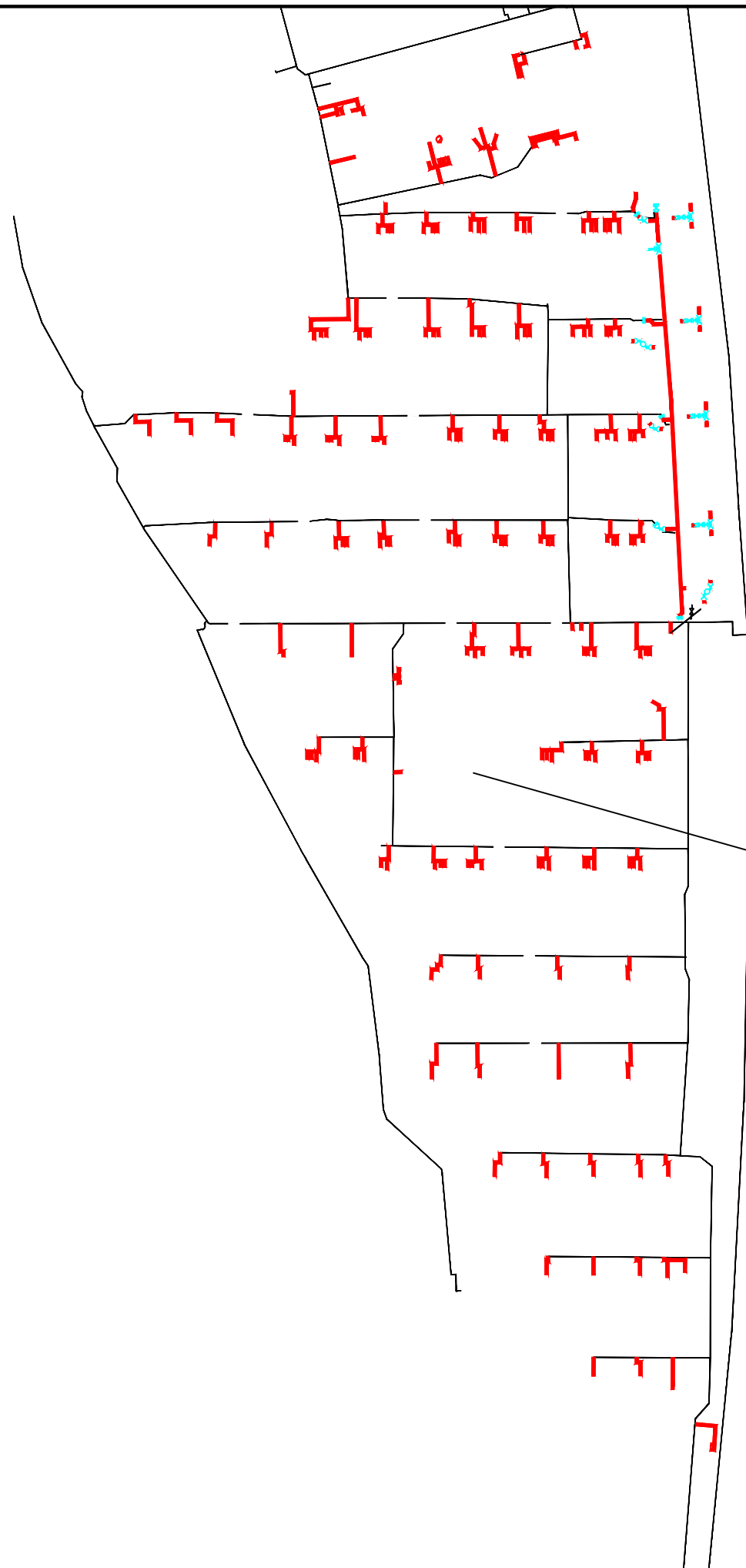
图例

- 管道工程防治区
- 原来给水管



苏州市水利设计研究院有限公司

核定	戚振宁		设计
审查	韩琼玥		水土保持 部分
校核	戴如飞		2023年姑苏区城镇老旧小区改造 给水配套工程项目
设计	张 相		
制图	张 相		水土流失防治责任范围及防治分 区图
比例	1:1000		
设计证号		日期	2023. 8
资质证号		图号	附图5-5



X=3463854.673  
Y=561905.411

- 图例
- █ 管道工程防治区
  - █ 原来给水管

 苏州市水利设计研究院有限公司			
核定	戚振宁		设计
审查	韩琼玥		水土保持 部分
校核	戴如飞		2023年姑苏区城镇老旧小区改造 给水配套工程项目
设计	张 相		
制图	张 相		水土流失防治责任范围及防治分 区图
比例	1:1000		
设计证号		日期	2023. 8
资质证号		图号	附图5-6



图例

- 密目网苫盖
- 原来给水管

 苏州市水利设计研究院有限公司

核定	戚振宁		设计
审查	韩琼玥		水土保持 部分
校核	戴如飞		2023年姑苏区城镇老旧小区改造 给水配套工程项目
设计	张 相		
制图	张 相		水土保持措施总体布局
比例	1:1000		
设计证号		日期	2023. 8
资质证号		图号	附图6-1



图例

- █ 密目网苦盖
- █ 原来给水管





苏州市水利设计研究院有限公司

核定	戚振宁		设计
审查	韩琼玥		水土保持 部分
校核	戴如飞		2023年姑苏区城镇老旧小区改造 给水配套工程项目
设计	张 相		
制图	张 相		水土保持措施总体布局
比例	1:1000		
设计证号		日期	2023. 8
资质证号		图号	附图6-2

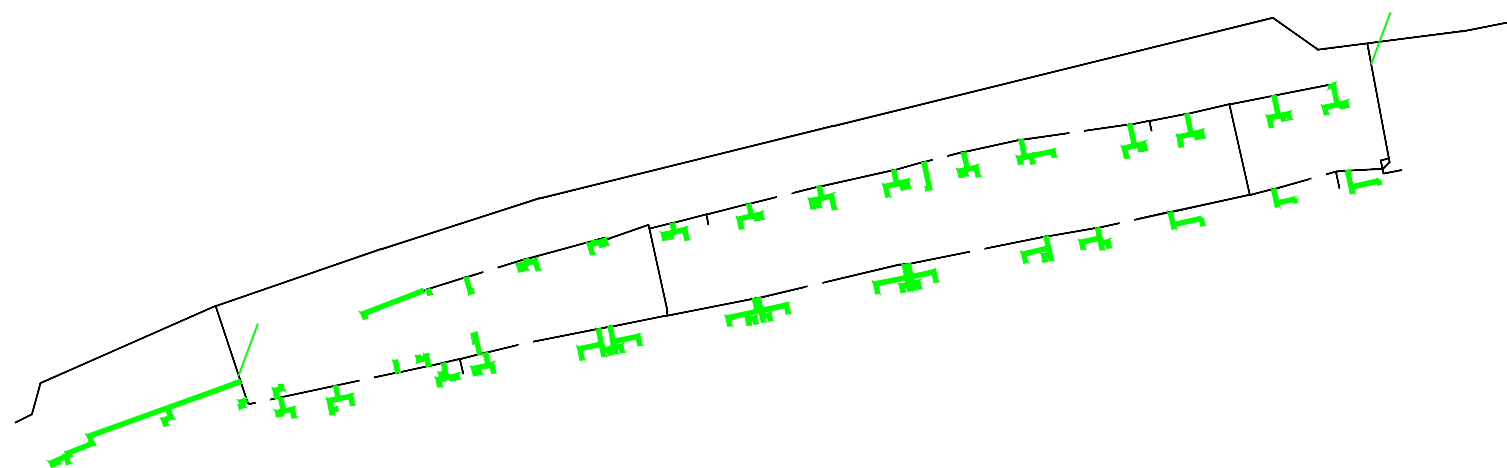


图例

 密目网苫盖


 原来给水管

 苏州市水利设计研究院有限公司			
核定	戚振宁		设计
审查	韩琼玥		水土保持 部分
校核	戴如飞		2023年姑苏区城镇老旧小区改造 给水配套工程项目
设计	张 相		
制图	张 相		水土保持措施总体布局
比例	1:1000		
设计证号		日期	2023. 8
资质证号		图号	附图6-3

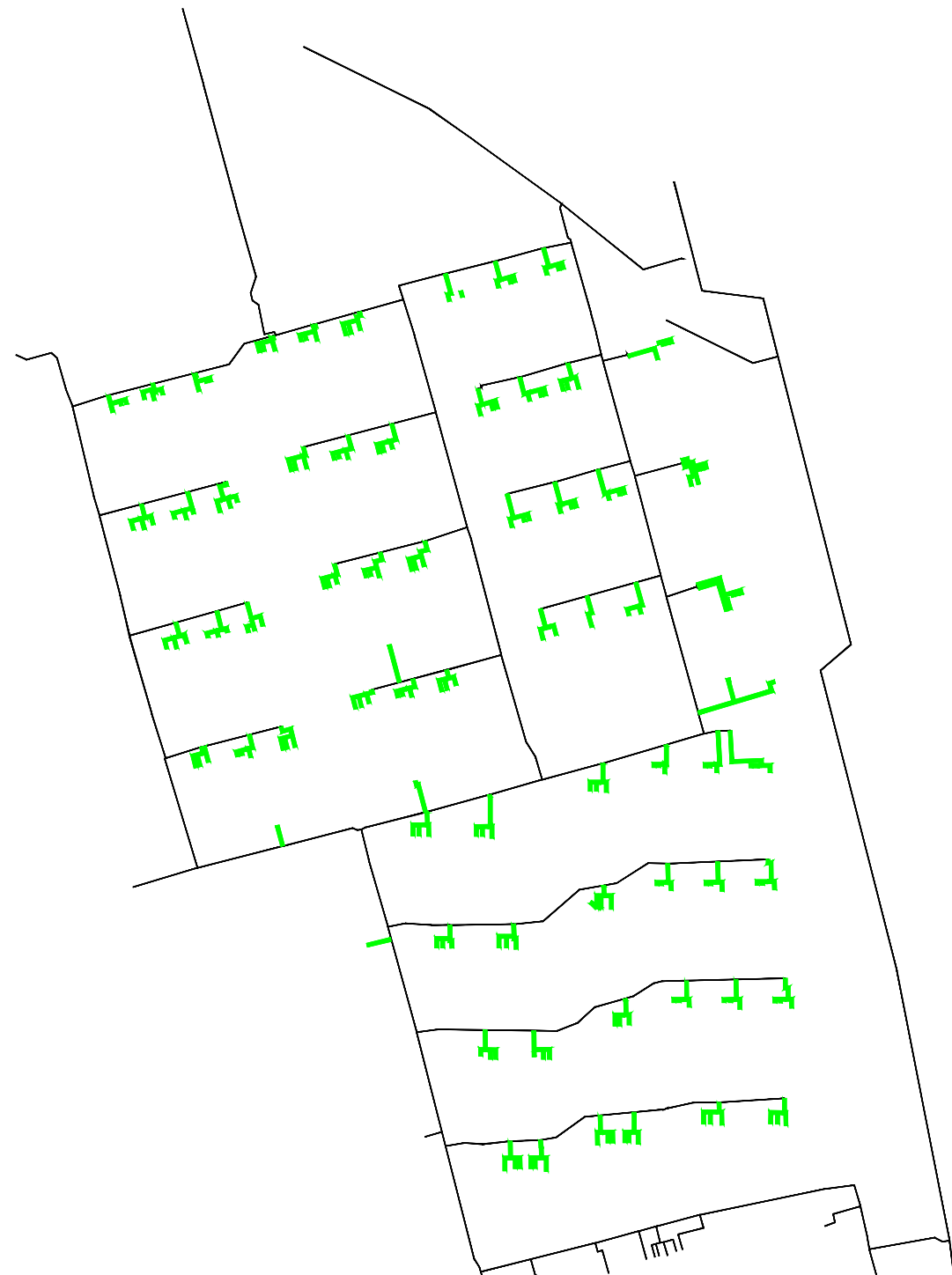


图例

- 密目网苫盖
- 原来给水管

 苏州市水利设计研究院有限公司

核定	戚振宁		设计
审查	韩琼玥		水土保持 部分
校核	戴如飞		2023年姑苏区城镇老旧小区改造 给水配套工程项目
设计	张 相		
制图	张 相		水土保持措施总体布局
比例	1:1000		
设计证号		日期	2023. 8
资质证号		图号	附图6-4



图例

- 密目网苫盖
- 原来给水管




苏州市水利设计研究院有限公司

核定	戚振宁		设计
审查	韩琼玥		水土保持 部分
校核	戴如飞		2023年姑苏区城镇老旧小区改造 给水配套工程项目
设计	张 相		水土保持措施总体布局
制图	张 相		
比例	1:1000		
设计证号		日期	2023. 8
资质证号		图号	附图6-5



图例

- 密目网苫盖
- 原来给水管

 苏州市水利设计研究院有限公司

核定	戚振宁		设计
审查	韩琼玥		水土保持 部分
校核	戴如飞		2023年姑苏区城镇老旧小区改造 给水配套工程项目
设计	张 相		
制图	张 相		水土保持措施总体布局
比例	1:1000		
设计证号		日期	2023. 8
资质证号		图号	附图6-6