

景德镇高新区地下综合管沟建设规划

技术报告

 景德镇市建筑设计院有限公司

二〇二六年一月

工程咨询单位乙级资信证书

单位名称：景德镇市建筑设计院有限公司

住 所：景德镇市珠山区昌江大道845号

统一社会信用代码：91360200MA35JY8126

法定代表人：于江

技术负责人：徐慧林

资信等级：乙级

资信类别：专业资信

业 务：市政公用工程，建筑

证书编号：乙172025010164

有 效 期：2025年06月30日至2028年06月29日



发证单位：江西省工程咨询协会



项目名称：景德镇高新区地下综合管沟建设规划

编制单位：景德镇建筑设计院有限公司

证书编号：乙 172025010164

审 核：于 江 教授级高级工程师

技术负责人：徐慧林 高级工程师

参编人员：

王 鹏 高级工程师

吴正炫 工程师

王又涛 工程师（注册咨询工程师）

计 松 工程师

方健茹 助理工程师

汪玄垣 助理工程师

目录

前言	1
第一章 工程概况	2
1.1 工作目的	2
1.2 项目背景	4
第二章 上位规划分析	5
2.1 规划范围	5
2.2 目标定位与功能	6
2.3 规划结构	6
2.4 用地布局	8
2.5 交通规划	11
2.6 市政公用规划	14
第三章 管沟调查	29
3.1 排查方法	29
3.2 排查过程	30
3.3 排查结论	39
3.3.1 强电管沟	39
3.3.2 弱电管沟	48
3.3.3 雨水	60
3.3.4 污水	61
3.3.5 给水消防	65
3.4 建设指引	70
3.4.1 强弱电	70
3.4.2 雨污水	75
3.4.3 道路建设	77
3.4.4 城市更新管沟建议	80
3.5 管线普查建议	82
3.6 智慧管沟	83
第四章 附图	86

前言

景德镇市高新技术产业开发区（简称“景德镇高新区”）成立于1994年，是江西省首批省级开发区，2010年11月29日升格为国家级高新技术产业开发区，成为景德镇唯一国家级工业园区。园区位于景德镇市西城区，根据《景德镇市城市总体规划（2012-2030）》景德镇市高新区辖区面积约50平方公里，本次研究范围为控规范围（206国道以东昌江以北龙井路以西梧桐大道以南），总规划面积23.64平方公里，景德镇高新区是国家新型工业化直升机军民结合产业示范基地、国家直升机高新技术产业化基地、国家战略性新兴产业区域集聚发展试点单位、国家创新型产业集群试点单位、全国首批通航产业综合示范区、国家自主创新示范区。

第一章 工程概况

1.1 工作目的

景德镇高新区地下管沟作为支撑高新区陶瓷文化传承、航空产业发展、高新区城市建设的城市地下生命线，是集中敷设电力、燃气、通信、给水、污水等市政管线的封闭性地下构筑物（人员不通行，以线缆沟、管道沟为主）。开展本次排查工作，旨在从安全、合规、效能、规划、特色适配五个核心维度，保障管沟全生命周期稳定运行，为高新区高质量发展筑牢基础，排查结构与管线安全隐患，守护城市运行基础保障核验规划建设合规性，压实法定管控要求衔接高新区发展规划，适配产业升级需求，为了满足城市规划、建设和管理工作的需要，高新区管委会委托我院对高新区 29 条道路的地下管线的分布状况进行排查。



图 1. 排查范围图

高新区管沟排查道路一览表

序号	道路名称	道路等级	方向	起点	终点
1	梧桐大道	主干路	东西向	生态路	瓷都大道
2	坞飞路	支路	东西向	科技大道	凤凰大道
3	友谊路	次干路	东西向	科技大道	滨江路
4	远航路	支路	东西向	科技大道	滨江路
5	航空大道	主干路	东西向	生态路	滨江路
6	龙腾路	支路	东西向	生态路	凤凰大道
7	火炬路	次干路	东西向	生态路	凤凰大道
8	玉成路	支路	东西向	长虹路	梧桐大道
9	忠义路	支路	东西向	光华路	合盛路
10	通江路	支路	东西向	滨江路	梧桐大道
11	新都大道	次干路	东西向	滨江路	龙井路
12	瓷都大道	主干路	东西向	吕蒙大桥	龙井路
13	沿江西路	次干路	东西向	新都南路	龙井路
14	滨江路	次干路	东西向	航空大道	新都大道
15	科技大道	次干路	南北向	梧桐大道	火炬路
16	通航路	支路	南北向	远航路	龙腾路
17	金桥路	支路	南北向	远航路	火炬路
18	信航路	支路	南北向	远航路	航空大道
19	凤凰大道	主干道	南北向	梧桐大道	火炬路
20	启航路	支路	南北向	友谊路	远航路
21	致远路	支路	南北向	梧桐大道	滨江路
22	美菱路	次干路	南北向	梧桐大道	滨江路
23	长虹路	支路	南北向	梧桐大道	滨江路
24	合盛路	支路	南北向	梧桐大道	新都大道
25	光华路	支路	南北向	玉成路	通江路
26	白玉路	次干路	南北向	通江路	新都大道
27	银湖路	支路	南北向	新都大道	瓷都大道
28	龙井路	次干路	南北向	弘毅路	沿江西路
29	新都南路	支路	南北向	瓷都大道	沿江西路

1.2 项目背景

2025 年，随着《“数字住建”建设整体布局规划》的全面落地，中国城市地下管线正迎来一场系统性的“数字觉醒”。住房和城乡建设部明确提出“建设智慧韧性的数字城市”目标，强调以数据驱动和技术赋能重构城市地下生命线的治理逻辑，推动城市基础设施迈向更智能、更安全、更高效的新阶段。在城市发展的宏大叙事中，地下管线犹如城市的“血脉”，默默支撑着日常运转与持续繁荣。政策层面，加强地下管线建设与管理已上升为城市发展的核心任务。党的二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》明确提出，“加强地下综合管廊建设和老旧管线改造升级，深化城市安全韧性提升行动”。国务院印发的《深入实施以人为本的新型城镇化战略五年行动计划》也将“实施城市更新和安全韧性提升行动”及“城市生命线安全工程”列为核心任务。这些顶层设计为地下管线的发展指明了方向，突显其不可替代的战略意义。

第二章 上位规划分析

2.1 规划范围

立足《景德镇市国土空间总体规划（2021-2035 年）》顶层引领与总体要求，立足高新区发展实际，持续优化区域城市功能架构，深挖片区资源禀赋、塑造特色空间风貌，严守生态安全与国土管控底线。通过科学编制片区详细规划，精准引导高新区东、中、西、南四大片区有序开发、集约建设，统筹统筹各类土地资源优化配置与公共配套设施均衡布局，畅通内外交通联系，深化与周边区域功能联动、用地协同，为 GX01、GX02、GX03、GX04 四大单元高质量发展筑牢规划根基，特此编制四份片区详细规划。

《景德镇市高新区东片区(GX01 详规单元)详细规划》本次规划范围位于景德镇国家高新工业园区，规划范围东至昌江、龙井路、中航路，南至昌江河畔，西至新都大道、梧桐大道、景兴大道，北至弘毅路、龙井路。规划范围总面积 5.08 平方公里，其中城镇开发边界内 4.04 平方公里。

《景德镇市高新区中片区(GX02 单元)详细规划》编制范围，规划区位于景德镇国家高新工业园区，规划范围东至景兴大道、梧桐大道，南至昌江河畔，西至美菱路，北至龙塘山。总用地面积 4.88 平方公里，其中城镇开发边界内 4.48 平方公里。

《景德镇市高新区西片区(GX03 单元)详细规划》规划范围西起 206 国道，东至美菱路，南至航空大道，北至高炉前村。规划总面积

6.0556 平方公里，其中城镇开发边界内面积 5.2264 平方公里。

《景德镇市高新区南片区(GX04 单元)详细规划》本次规划区位于景德镇国家高新技术产业开发区南部，规划范围东至昌江，西至 206 国道，南至工业路(南外环)以南，北至航空大道，规划范围总面积 7.62 平方公里，其中城镇开发边界内 5.21 平方公里。规划范围内控制总人口约 0.68 万人。

2.2 目标定位与功能

实施“工业带动强区、产城融合兴区、创新驱动活区”三大战略，打造以直升机研制总成为核心、以航空配套及相关产业为基础、以城市公共服务功能为支撑的高科技产业集群，形成经济实力雄厚、竞争力强劲的生态化、现代化国家级综合高新技术产业示范区，成为景德镇市。

2.3 规划结构

东片区(GX01 详规单元)；基于高新区东片区的区位和发展条件，规划形成“一带一心两轴三片区”的空间发展格局。

“一带”：昌江风光带

依托昌江沿岸生态资源，打造滨水休闲景观带，融合生态保护、旅游休闲、文化展示功能，成为缝合产城空间的绿色纽带，提升区域环境品质。

“一心”：活力中心。

活力核心:依托昌江一中、昌江一中分校、高水平体育后备人才基地以及周边商业配套，形成该片区活力中心。

“两轴”:新都大道产业发展轴、瓷都大道城市发展轴新都大道产业发展轴:沿主干道布局产业园区、研发中心、物流枢纽等，串联产业功能，形成高效经济走廊。

瓷都大道城市发展轴:以商业、文化、公共空间为节点，串联高新区与中心城区，连接居住区与生活服务区，是重要的城市活力轴。

“三片区”:产业更新主导片区、产业配套提升片区、滨江宜居生活片区。

产业更新主导片区:以传统产业升级、创新研发为核心，推动工业用地转型，植入智能制造、孵化平台等新业态。

产业配套提升片区:补充产业服务功能(如人才公寓、商务办公、物流配套)，支撑产业链完善。

滨江宜居生活片区:集中布局居住、教育、医疗、社区商业等功能，构建 15 分钟生活圈，平衡职住关系。

中片区(GX02 单元);构建“一带两轴三区”的城市空间结构。

一带:滨水景观带，沿猪皮滩水库和如意湖排水渠两侧布局绿地开敞空间。

两轴:梧桐大道产业发展轴，沿梧桐大道布局机械制造和先进陶瓷产业;合盛路产业发展轴，沿合盛路布局机械制造和先进陶瓷产业。

三区:分别指先陶产业区、机械制造区和综合服务区。

西片区(GX03 单元) ; 规划形成“一心一轴三区”的空间发展格

局。

一心:综合服务中心;

一轴:G206 产业发展轴;

三区:航空产业聚集区、东部配套区生活服务区、西部配套生活服务区。

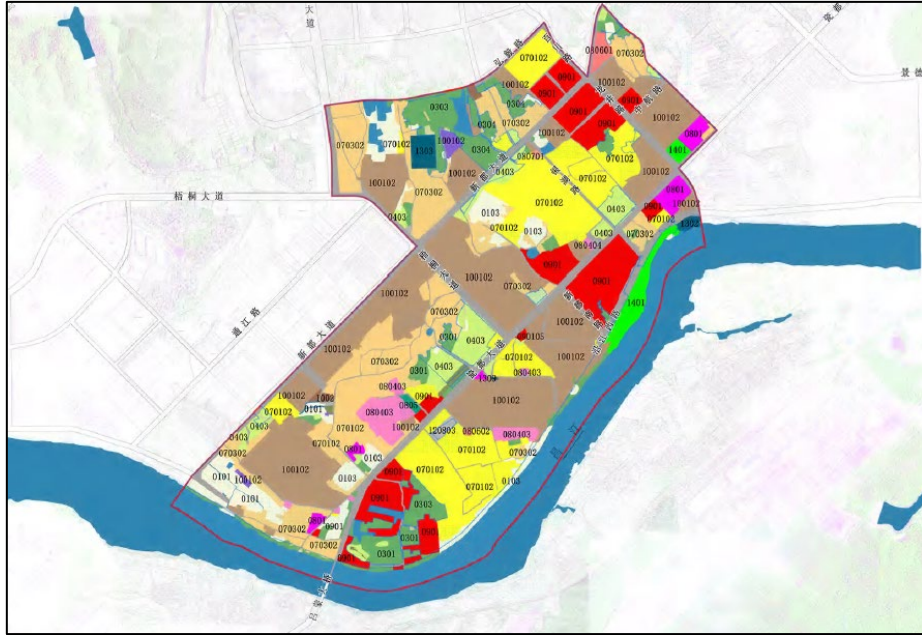
南片区(GX04 单元) ; 基于高新区南片区的区位和发展条件, 规划形成“两轴两区”的空间发展格局。

两轴:航空大道和 G206 工业发展轴, 沿航空大道和 G206 国道布局新能源和新材料产业。

两区:分别指“两新”产业发展区和生活服务区。其中“两新”产业发展区依托现有的新能源和新材料产业, 扩大产业产能完善上下游链条, 建成产业链完善的“两新”产业发展区;生活服务区主要依托现有西侧江金盘村、马家坞村、金桥小学和发展备用地, 发展商住用地和职工之家, 打造生活舒适便利的生活服务区

2.4 用地布局

东片区(GX01 详规单元); 规划区内城镇开发边界内用地总用地面积约 403.87 公顷; 具体用的布局见下图;



2.1 图 东片土地利用地图

中片区(GX02 单元); 规划居住用地 93.09 公顷, 占规划总用地的 20.79%。其中城镇住宅用地 67.26 公顷, 占规划用地 15.02%;城镇社区服务设施用地 0.39 公顷, 占规划用地 0.09%;农村宅基地 25.43 公顷, 占规划用地 5.68%。

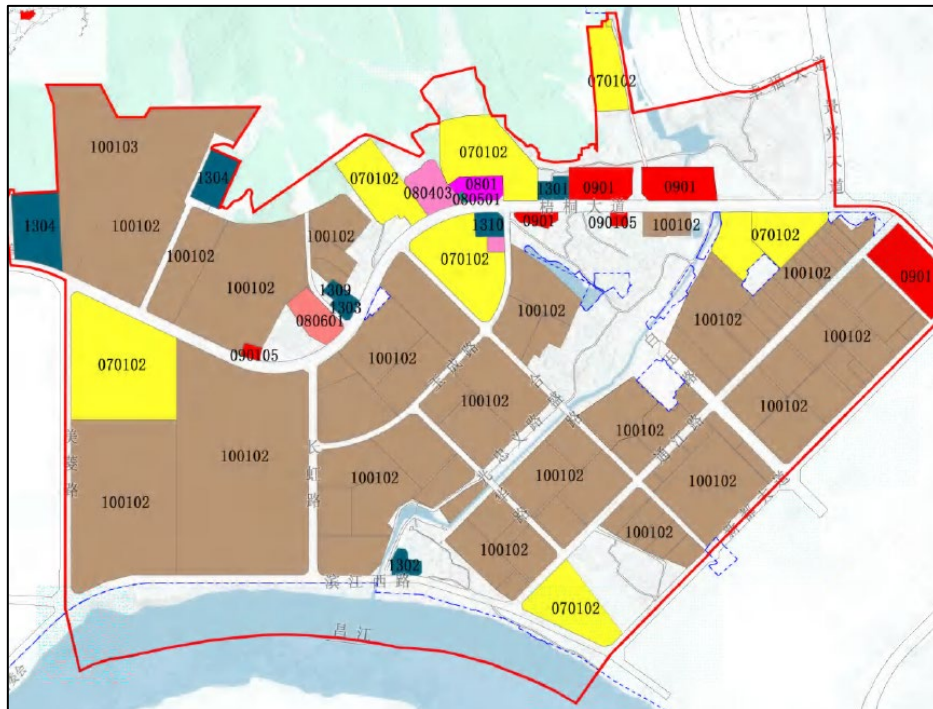


图 2.2 中片区土地利用图

西片区(GX03 单元)；规划开发边界内总面积为 522.64 公顷，涵盖居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业用地、工矿用地、交通运输用地、公用设施用地、以、绿地与开敞空间用地以及陆地水域共八大类。

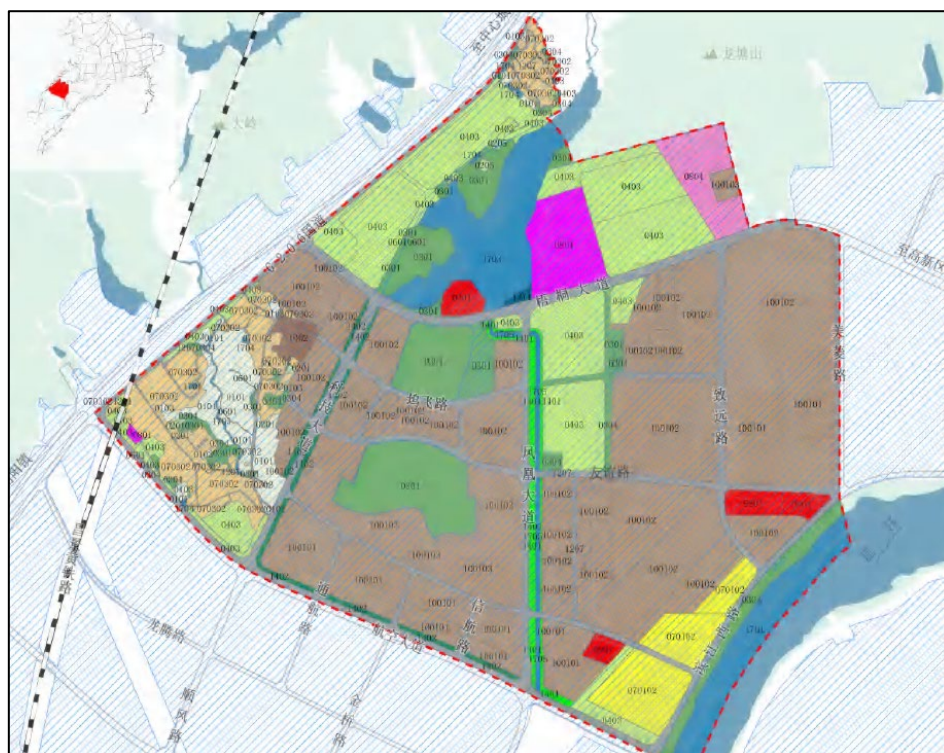


图 2.3 西片区土地利用图

南片区(GX04 单元)；基于高新区南片区的区位和发展条件，规划形成“两轴两区”的空间发展格局。

两轴:航空大道和 G206 工业发展轴，沿航空大道和 G206 国道布局新能源和新材料产业。

两区:分别指“两新”产业发展区和生活服务区。其中“两新”产业发展区依托现有的新能源和新材料产业，扩大产业产能完善上下游链条，建成产业链完善的“两新”产业发展区;生活服务区主要依托现有西侧江金盘村、马家坞村、金桥小学和发展备用地，发展商住用

地和职工之家，打造生活舒适便利的生活服务区。

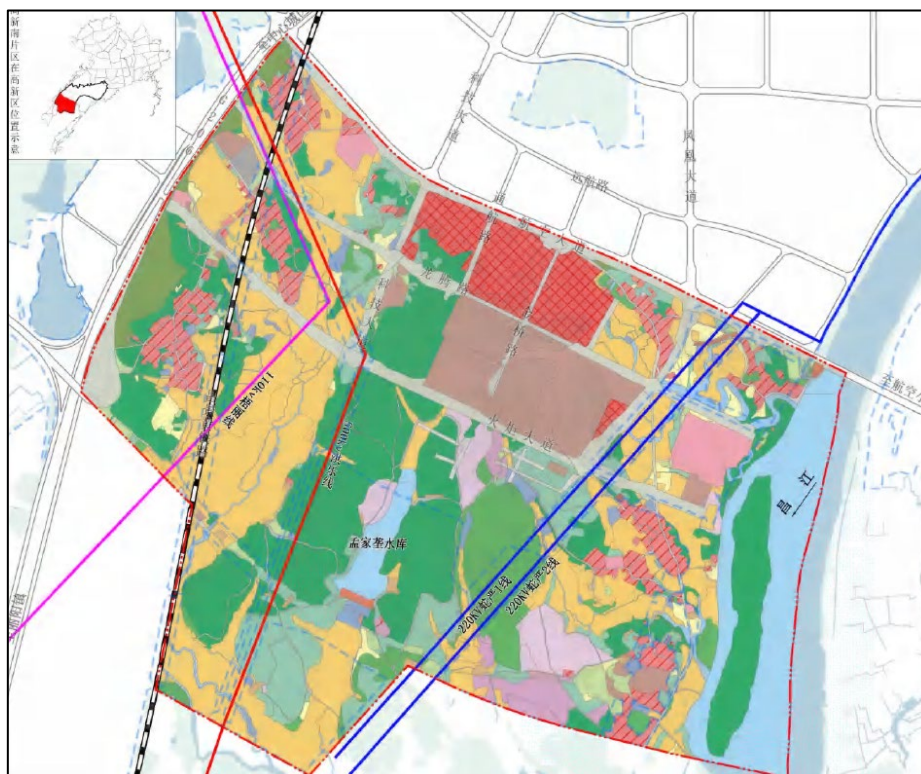


图 2.4 南片区土地利用图

2.5 交通规划

东片区(GX01 单元);规划总体上形成“三横三纵”主要路网结构。

“三纵”为新都大道、瓷都大道、沿江西路;“三横”为景兴大道-梧桐大道、白玉路、龙井路。

中片区(GX02 单元);规划形成“两横三纵”的城市路网结构。“两横”为梧桐大道、沿江西路-新都大道;“三纵”为景兴大道-梧桐大道、白玉路、美菱路。

西片区(GX03 单元);规划区内的道路网采取方格网方式布局,整个路网由城市主干路、城市次干路和城市支路组成,呈“三横四纵”的干路网结构。

道路名称	道路等级	红线宽度 (米)	道路长度	断面形式	备注
振兴大道	主干道	60	580	7+4+3+2+0+12+3+4+7	现状
团结大道		40	1730	5+4+2+1+6+5	现状
宏源大道		40	3340	5.5+4+2+17+2+4+5.5	现状
弘毅路		32	2220	8.5+1+8.5	现状
新源大道		40	3450	4.5+14+3+14+4.5	现状
白玉路	次干路	40	1260	4.5+14+3+14+4.5	现状
龙青路		40	2400	5+1+5+11+5	现状
豆府路		32	399	6+2+6	现状
新源南路	支路	20	1100	2.5+1+2.5	现状
沿江西路		30	3900	3+2+3	现状
慈源路		16	1650	3+1+3	现状

[illegible]

12

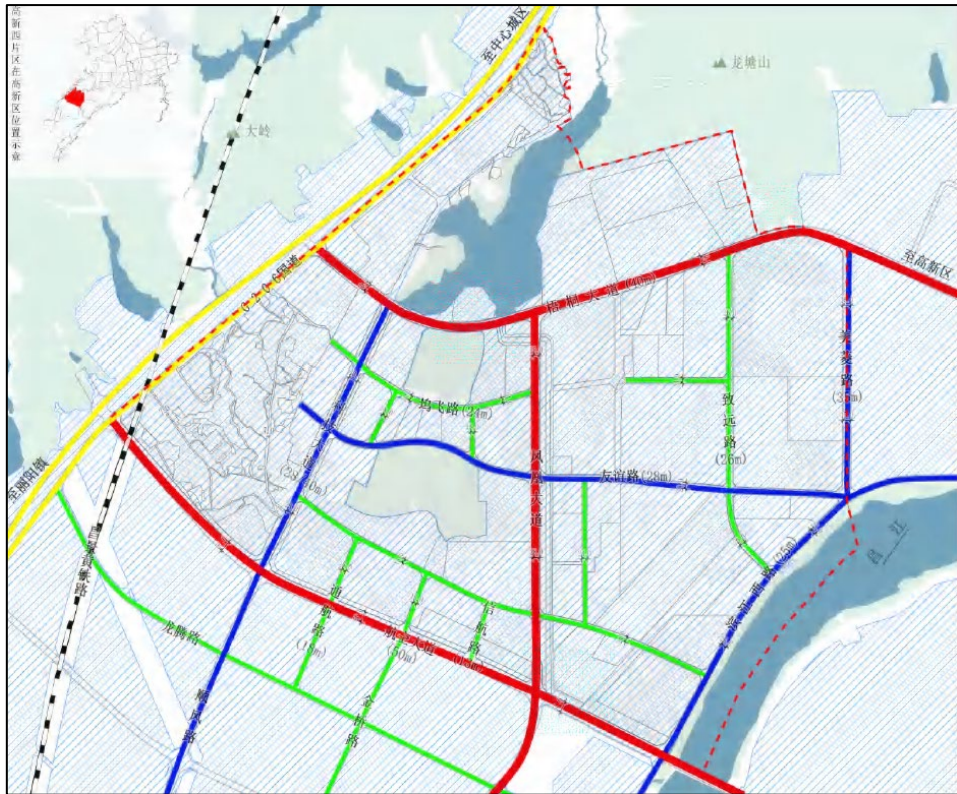


图 2.7 道路系统规划图

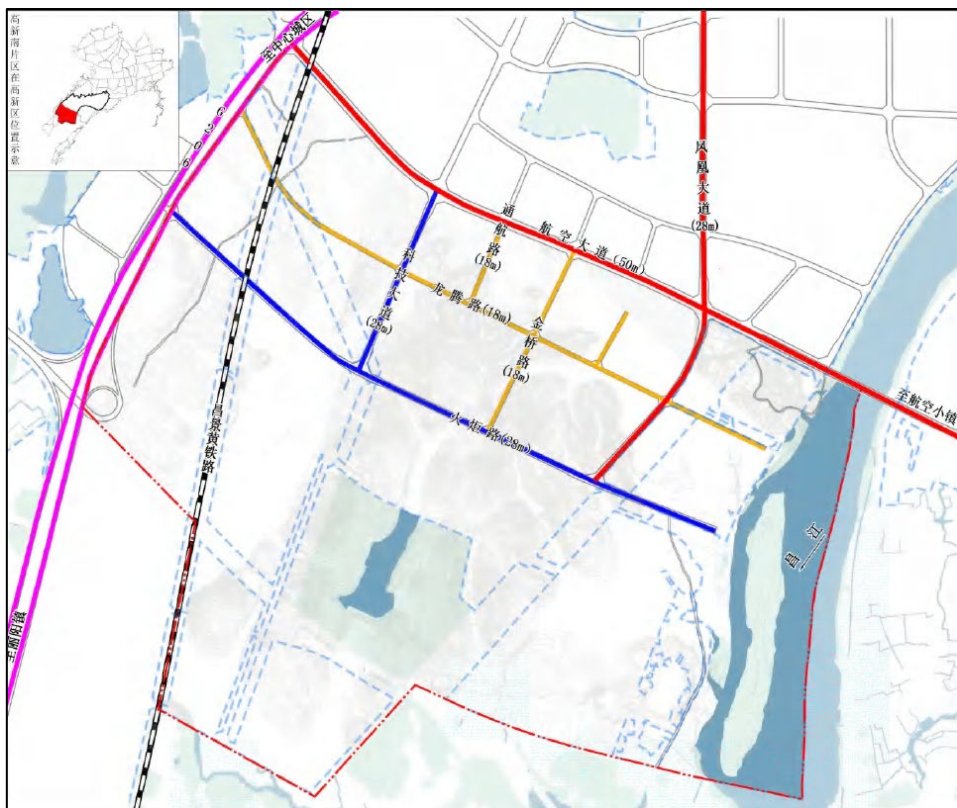


图 2.8 道路系统规划图

2.6 市政公用规划

(一) 给水官网规划

东片区 (GX01 单元)；规划给水管沿道路布置，规划管径为 DN150—DN1200。充分考虑现状给水管道的利用，部分管径满足规划要求的，规划保留现状给水管管道。最不利点最低供水压力需 $\geq 0.2\text{MPa}$ 。

中片区 (GX02 单元)；本片区内供水来源主要接景德镇市中心城区供水管网。规划给水管沿道路布置，规划管径为 DN200~DN600。充分考虑现状给水管道的利用，部分管径满足规划要求的，规划保留现状给水管管道。最不利点最低供水压力需 $\geq 0.2\text{MPa}$ 。

西片区 (GX03 单元)；规划给水管沿道路布置，规划管径为 DN300—DN600。

南片区 (GX04 单元)；规划给水管沿道路布置，规划管径为 DN200~DN300。供水压力大于等于 0.2MPa 。

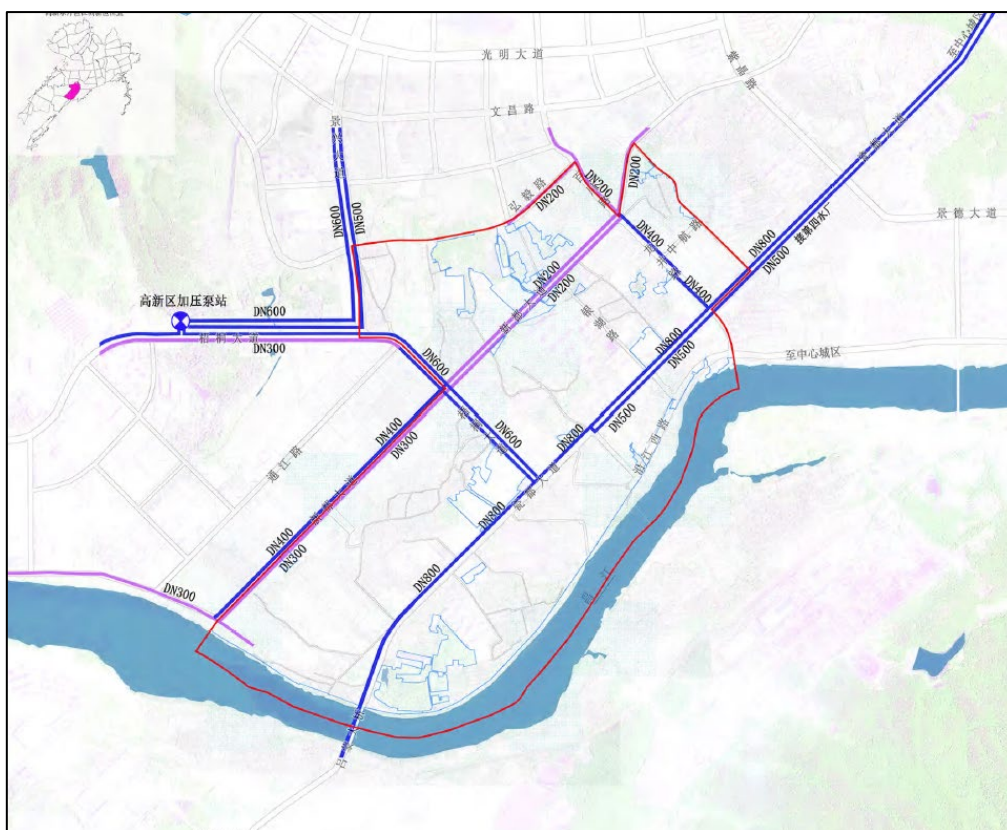


图 2.9 给水规划图

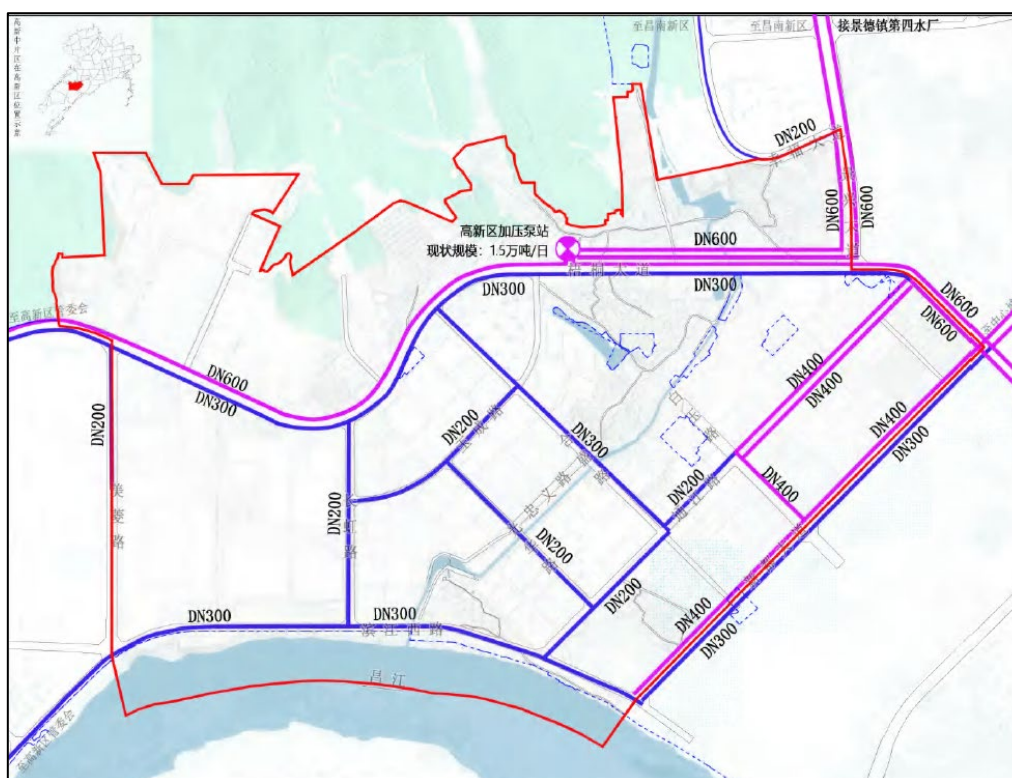


图 2.10 给水规划图

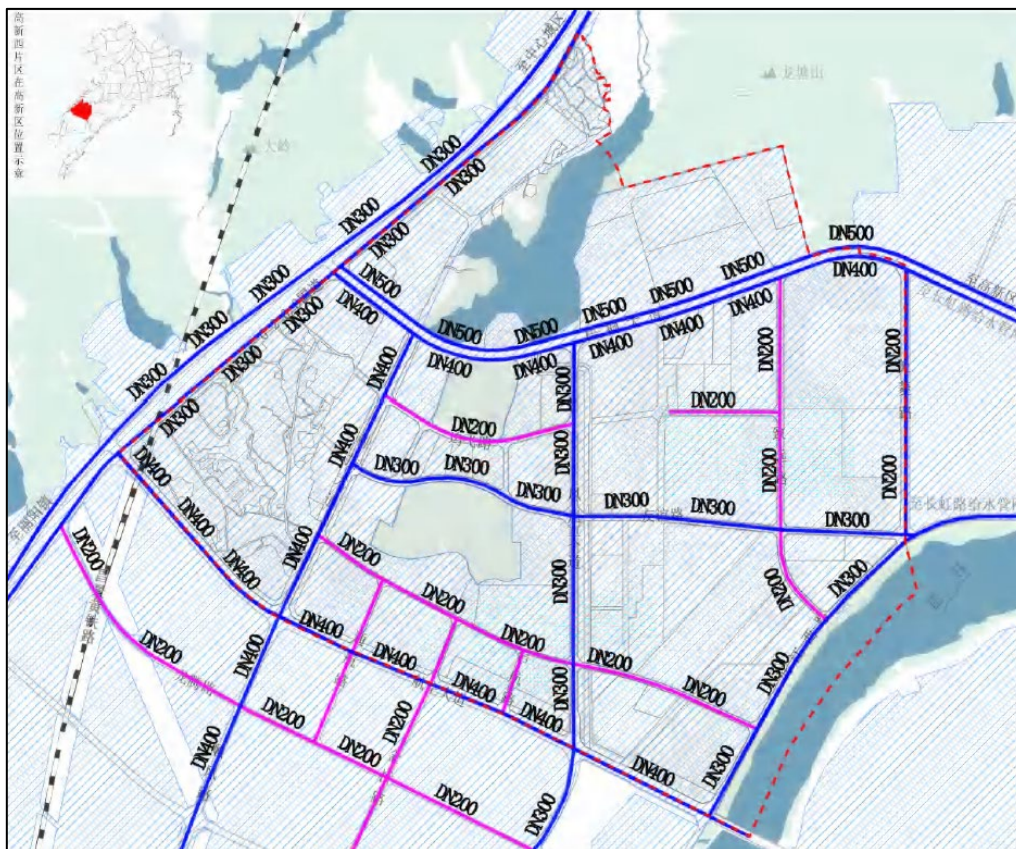


图 2.11 给水规划图

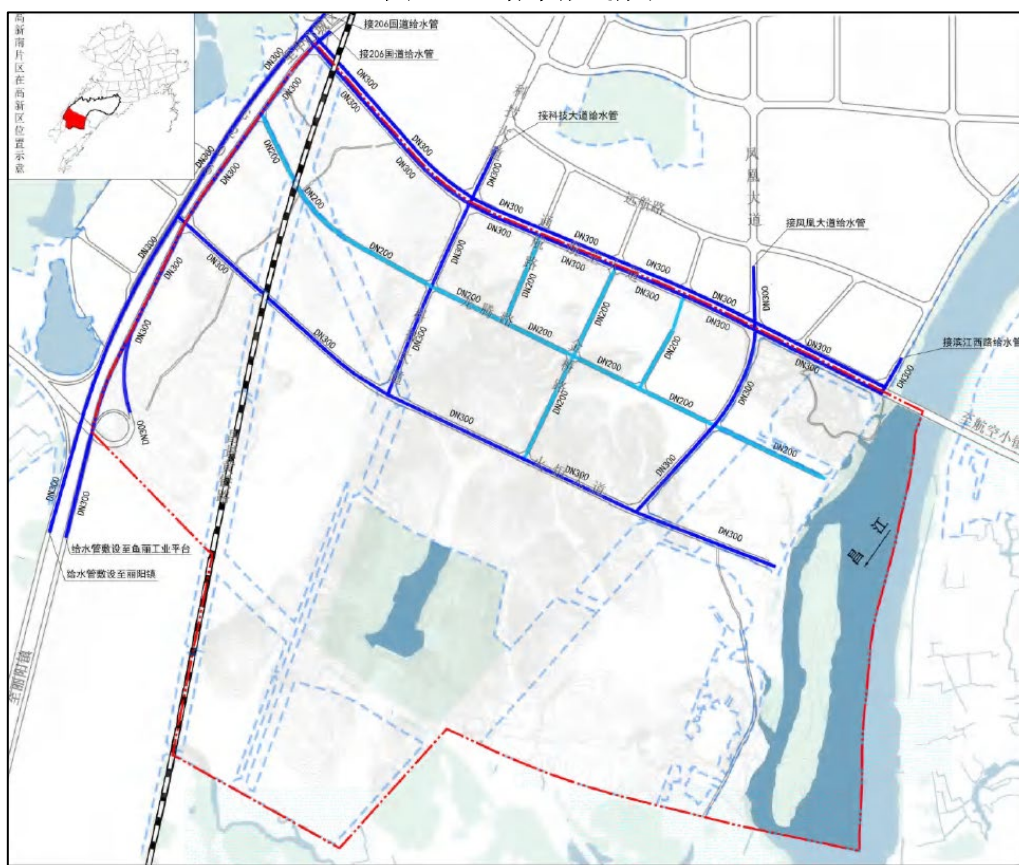


图 2.12 给水规划图

(2) 污水管网规划

东片区(GX01 单元)；规划区实行雨污分流排水体制。本次采用生活污水排放系数 0.9，日变化系数 1.5，规划区平均日污水排放量为 1.72 万吨/日 m^3/d 。考虑 15%的地下水渗入量，则规划区平均日污水排放总量为 1.98 万 m^3/d 。

规划区内污水支管管径为 DN400-DN600，统一排入污水主干管中，污水主干管管径 DN1200 ~DN1350。将污水排至第二污水处理厂（12 万吨/日）。

中片区(GX02 单元)；规划在亭子下村新建污水提升泵站，处理规模为 8 万吨/日，生活污水经提升泵站沿梧桐大道通过加压管向西排，工业污水通过支管排至瓷都大道、通江大道截污干管，截污干管沿新都大道、通江路、光华路排至吕蒙污水提升泵站（4 万吨/日），通过压力管将污水从沿江西路排至第二污水处理厂（12 万吨/日）。

西片区(GX03 单元)；规划划区污水量为 2.16 万吨 / 日。规划区内污水管管径为 DN300-DN600，污水通过污水系统排至第二污水处理厂，规划处理规模 12.0 万吨/日。

南片区(GX04 单元)；规划区实行雨污分流排水体制。本次采用生活污水排放系数 0.9，日变化系数 1.5，规划区内总污水量：预测约 1.81 万 m^3/d 。考虑 15%的地下水渗入量，则划区平均日污水排放总量为 2.08 万 m^3/d 。

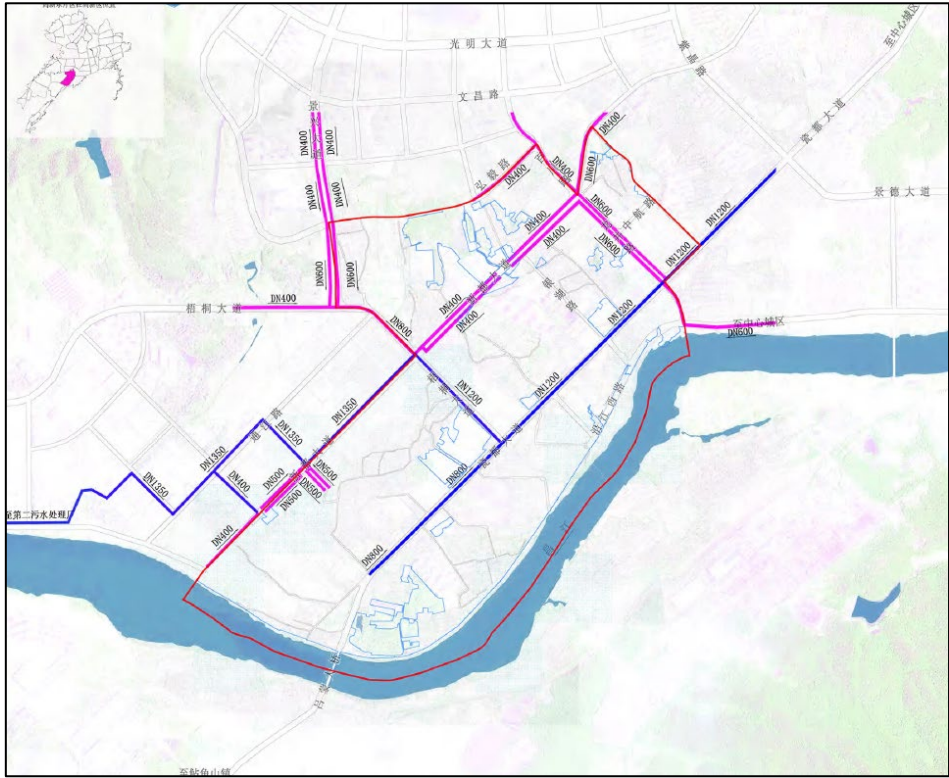


图 2.13 污水系统规划图

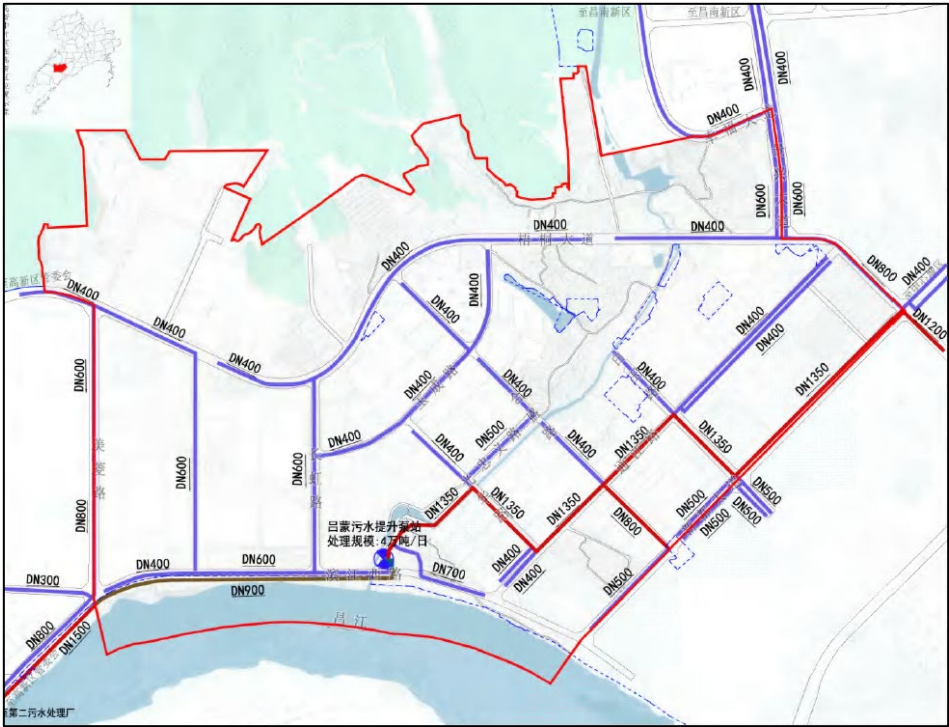


图 2.14 污水系统规划图

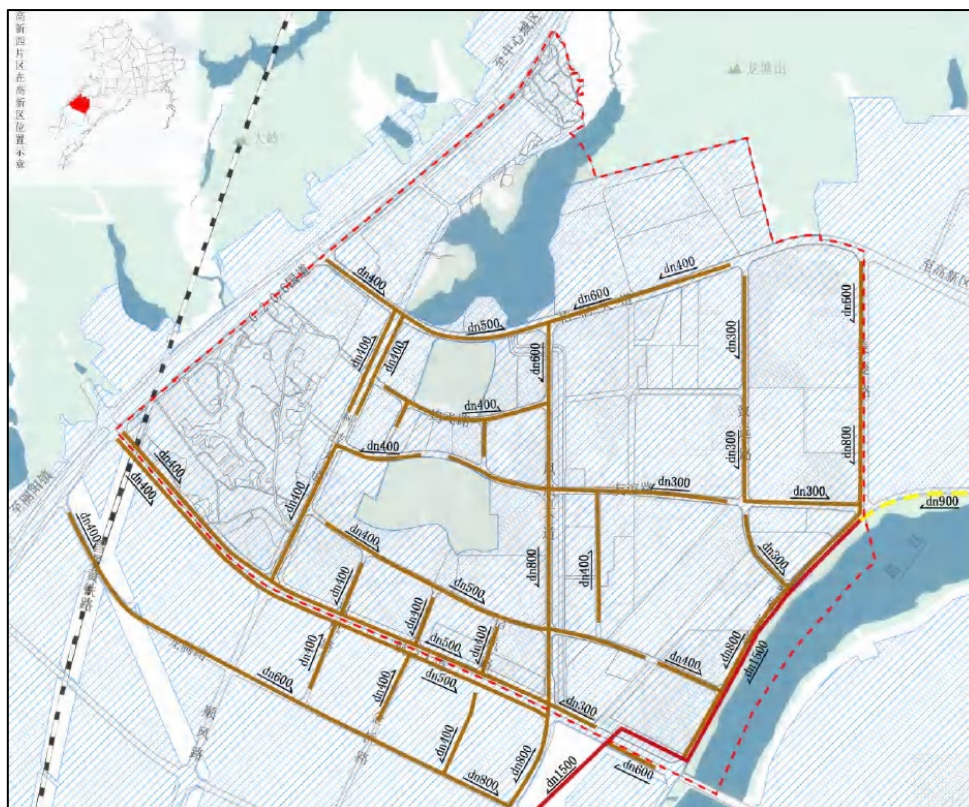


图 2.15 污水系统规划图

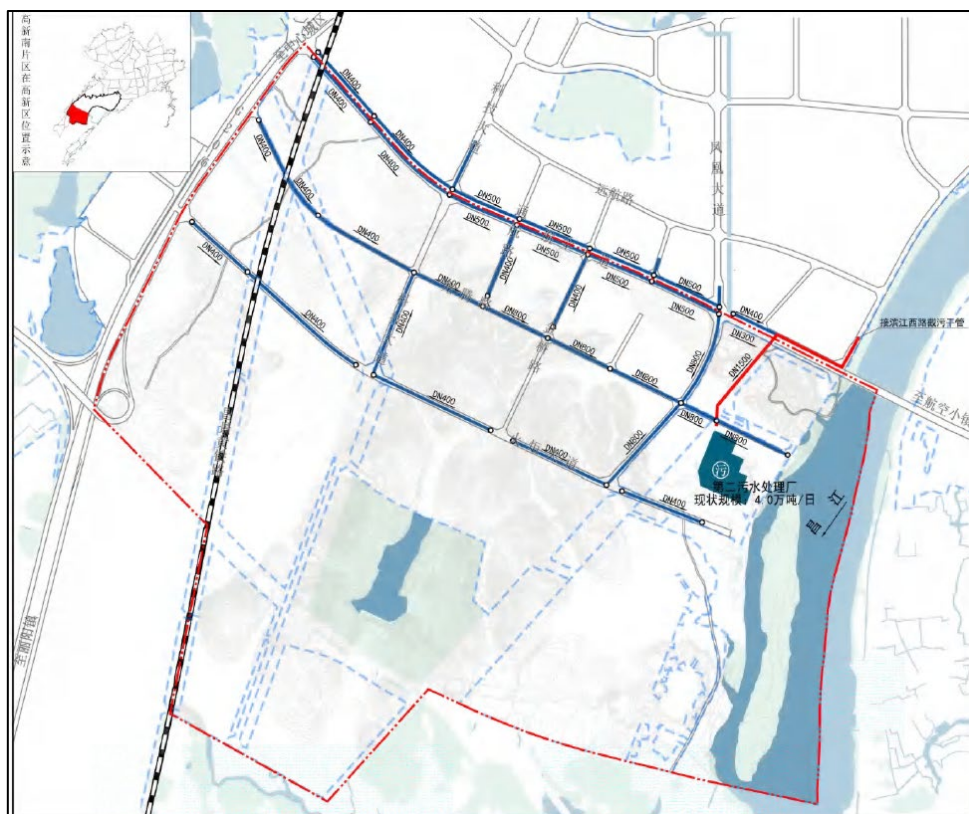


图 2.16 污水系统规划图

（3）雨水管规划

东片区(GX01 单元)；本次规划雨水管径为 DN400-1500，规划区内共设置了 1 处雨水排涝站和 3 处雨水出水口，雨水经雨水排出口排入自然水体内。规划区内昌江河道的防洪标准为 50 年一遇，排涝标准为 30 年一遇，24H 暴雨加生活、工业污水一日内排至不淹重要建筑物高程。

中片区(GX02 单元)；规划沿梧桐大道、景兴大道、新都大道、滨江西路、美菱路、白玉路、合盛路、长虹路、通江路等主要道路布置雨水管道，管径 DN500~DN2000，雨水管网与道路同步建设，在道路红线宽度大于或等于 40 米时，可在道路两侧布管。

西片区(GX03 单元)；本次规划雨水管径为 DN400-DN1500，规划共设置了 17 个雨水排出口，雨水经雨水排出口排入自然水体内。规划区内昌江河道的防洪标准为 50 年一遇，排涝标准为 30 年一遇，24H 暴雨内排至不淹重要建筑物高程。

南片区(GX04 单元)；本次规划雨水管径为 DN400-1500，规划共设置了 5 个雨水出水口，及雨水经雨水排出口排入自然水体内。规划区内昌江河道的防洪标准为 50 年一遇，排涝标准为 30 年一遇 24H 暴雨加生活工业污水一日内排至不淹重要建筑物高程。

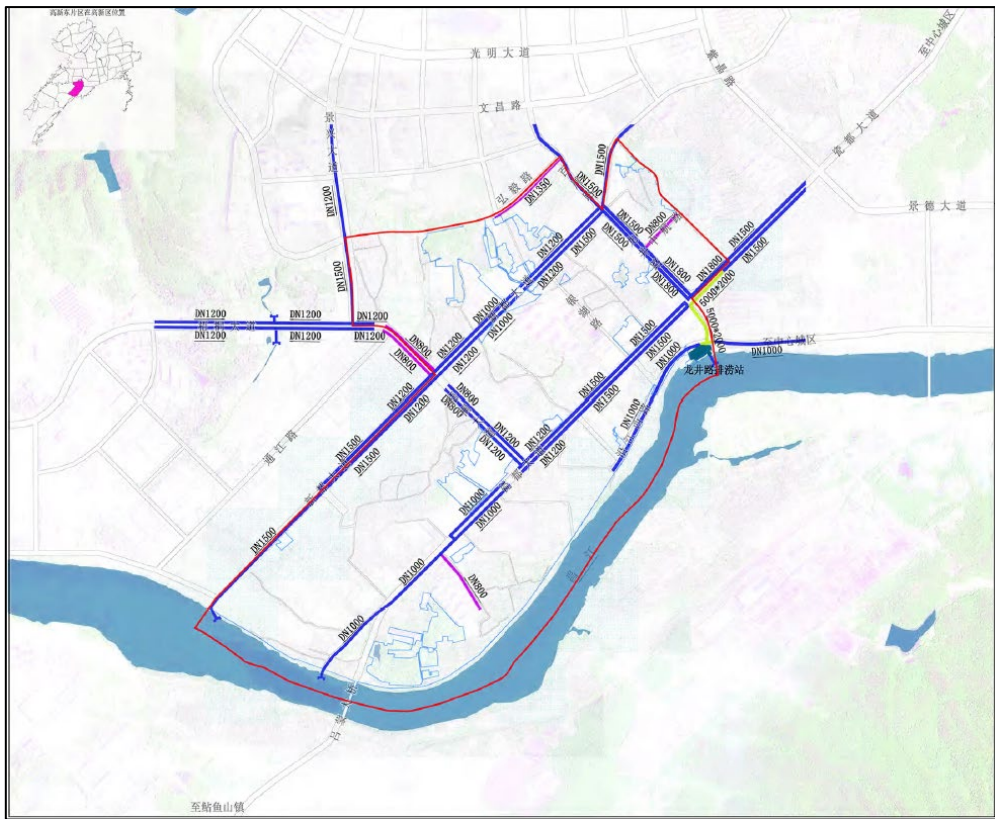


图 2.17 雨水系统规划图

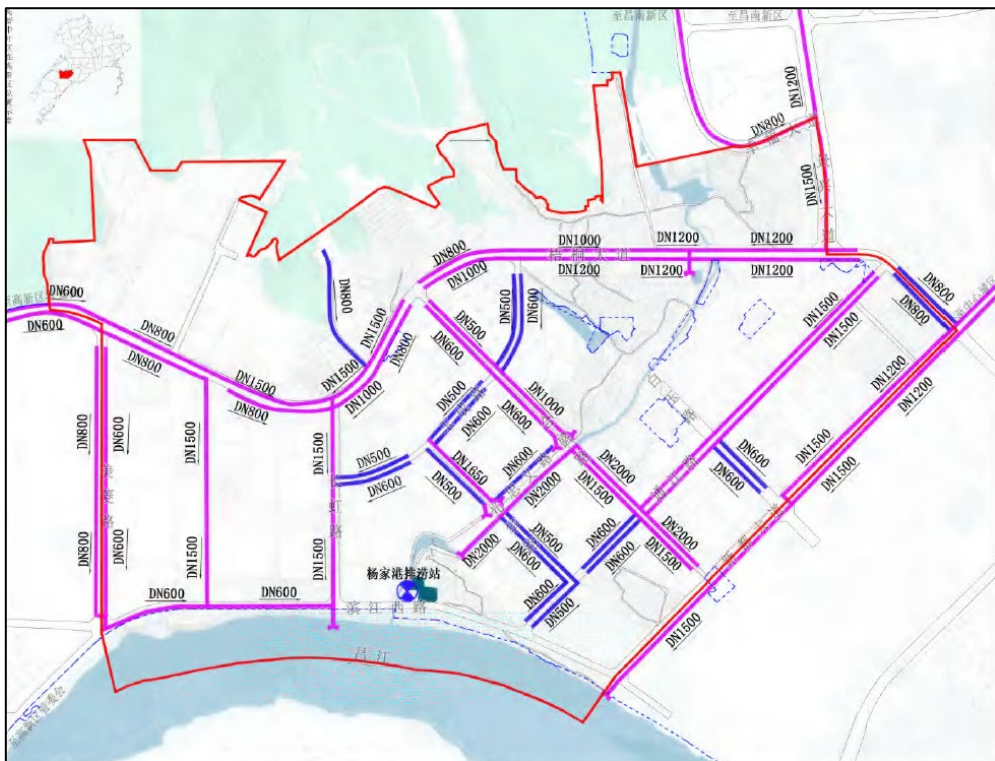
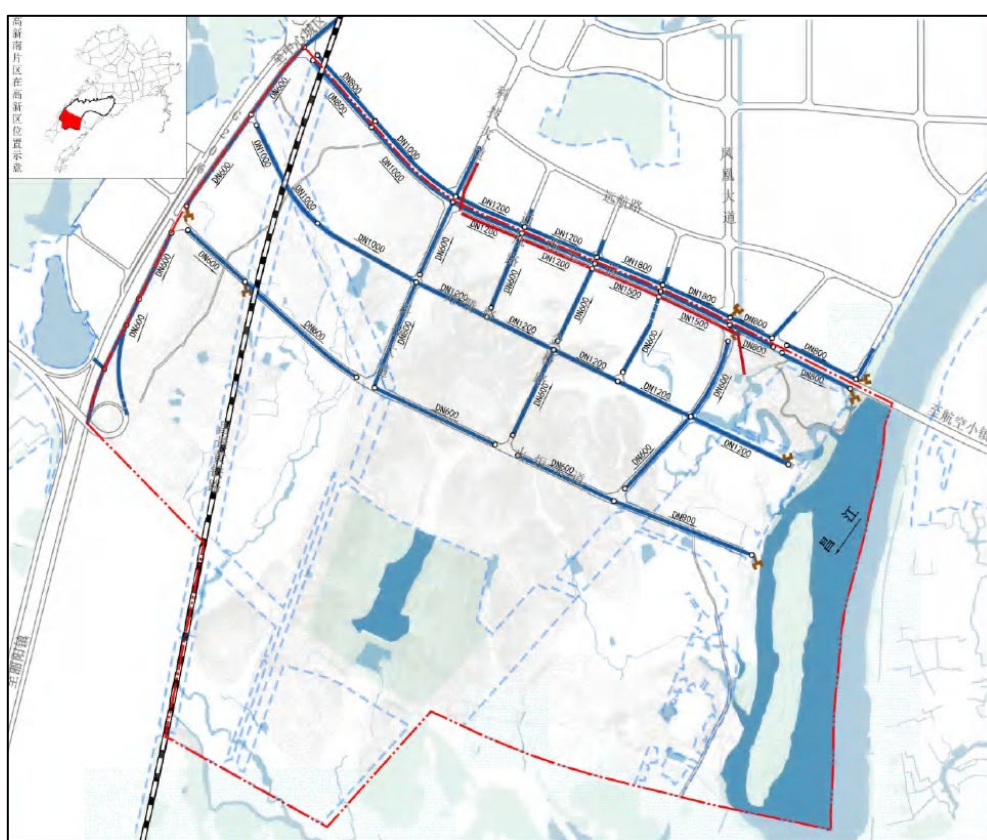
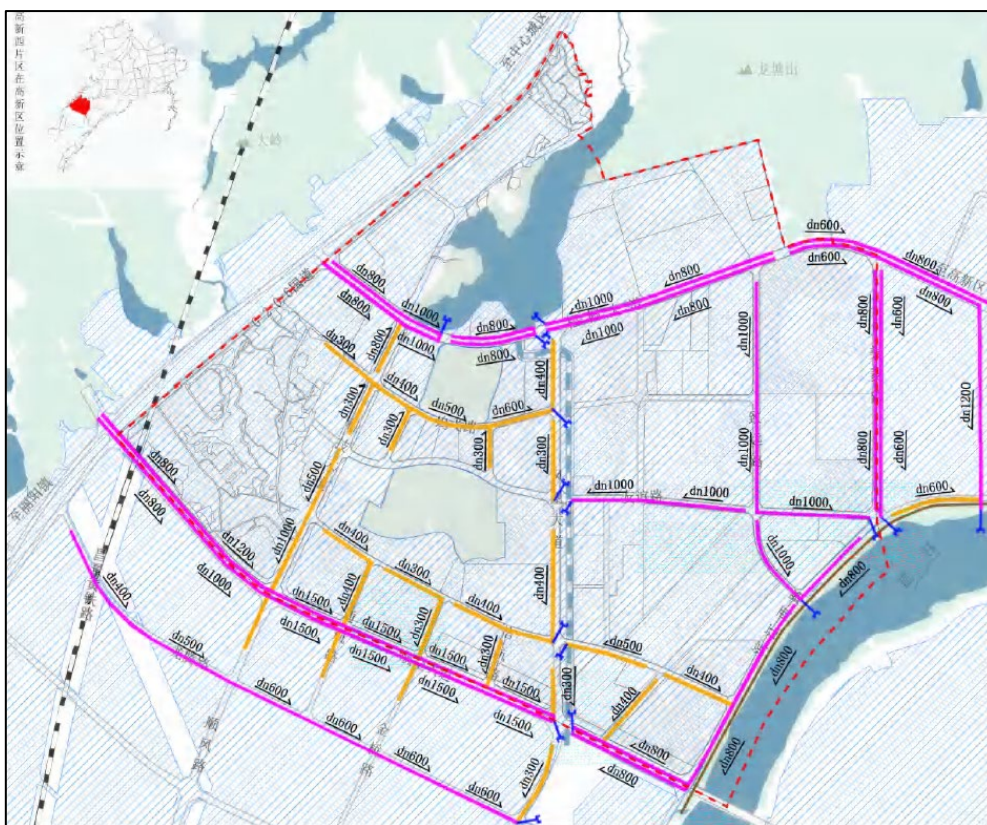


图 2.18 雨水系统规划图



(4) 电力管网规划

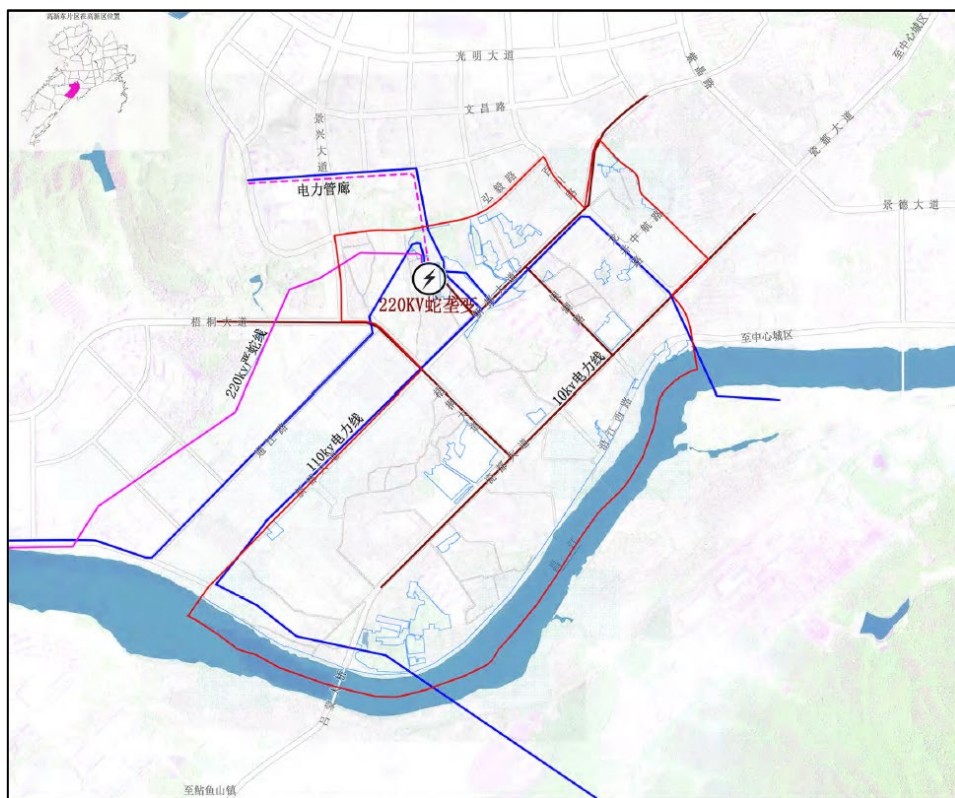


图 2.21 电力系统规划图

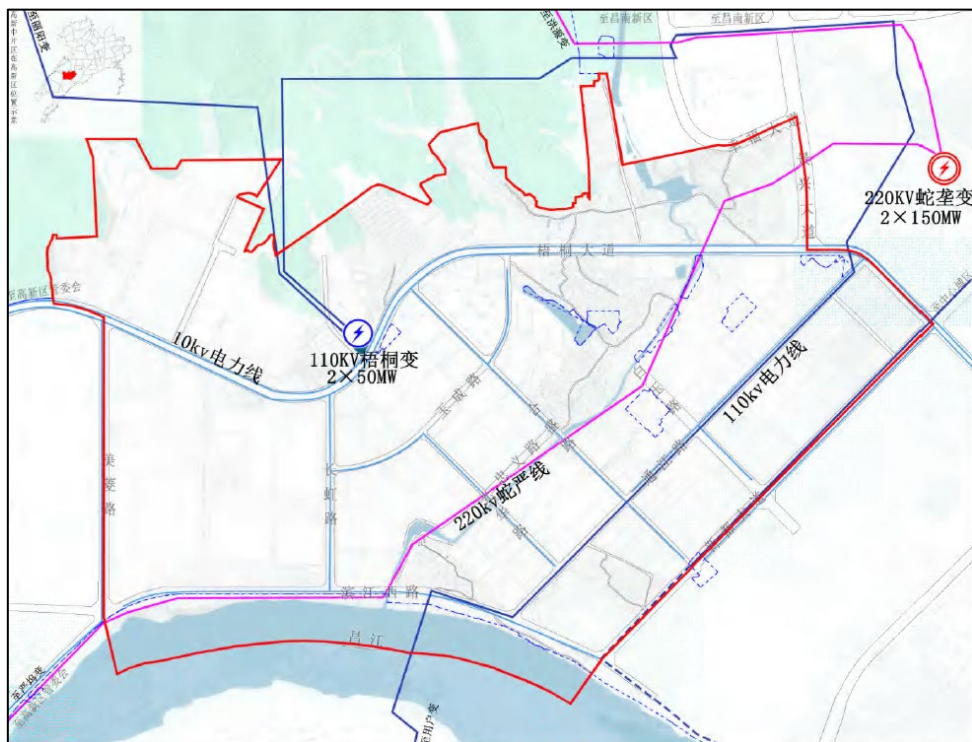


图 2.22 电力系统规划图

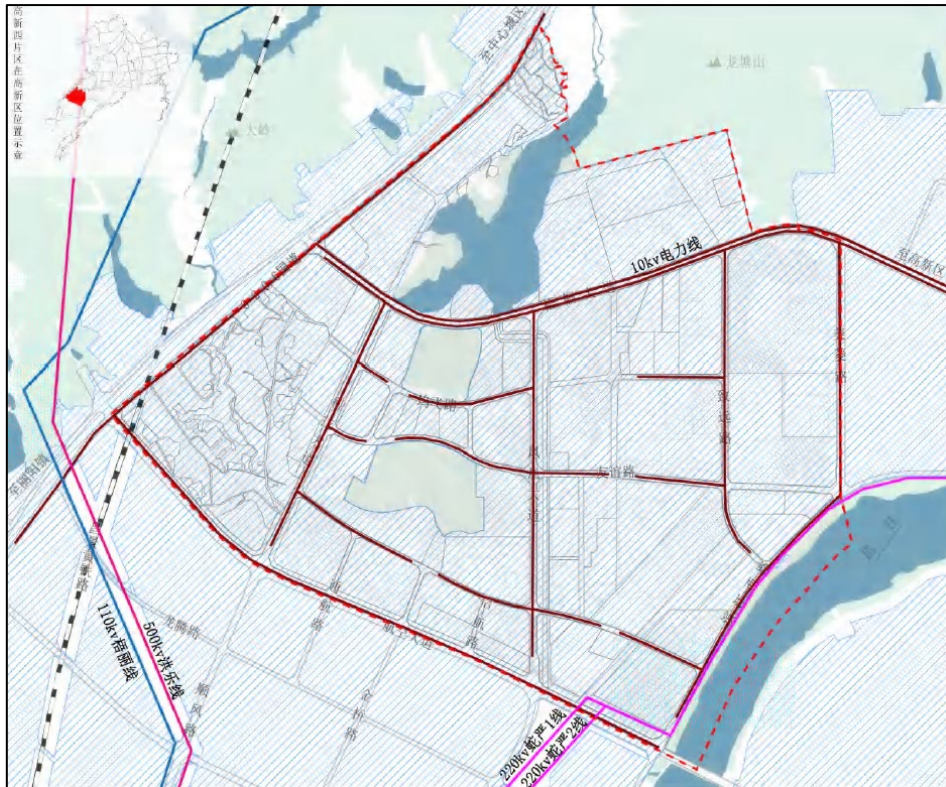


图 2.23 电力系统规划图

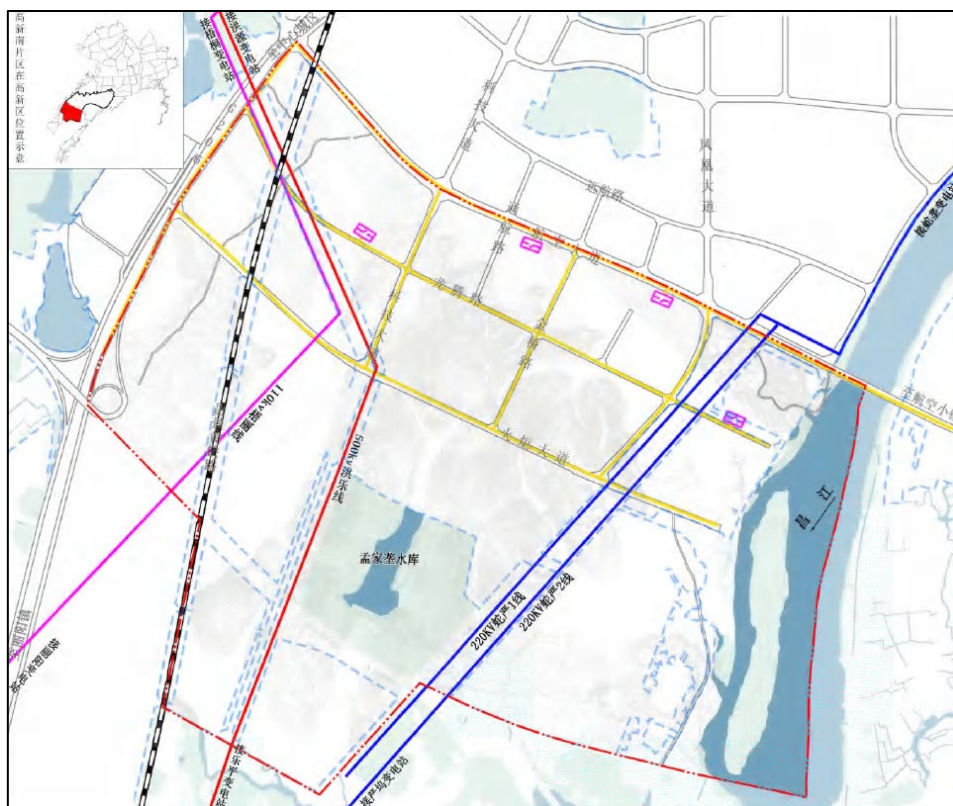


图 2.24 电力系统规划图

(5) 通信管网规划

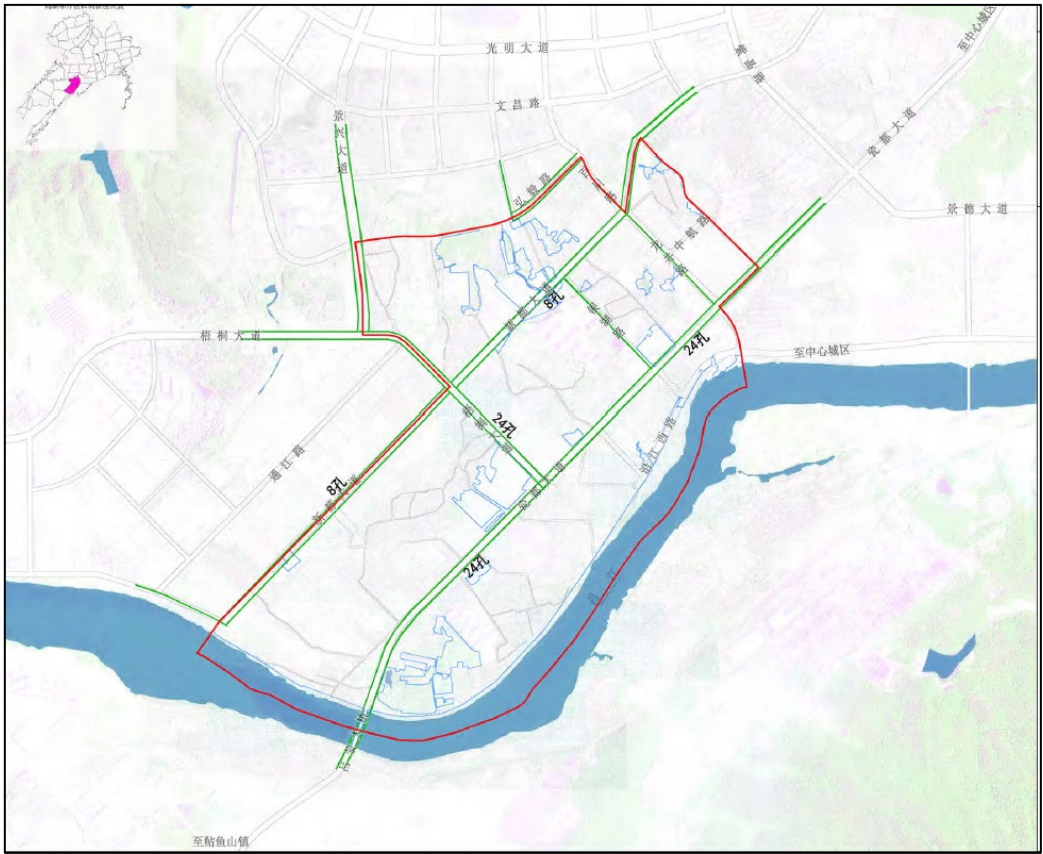


图 2.25 通信系统规划图

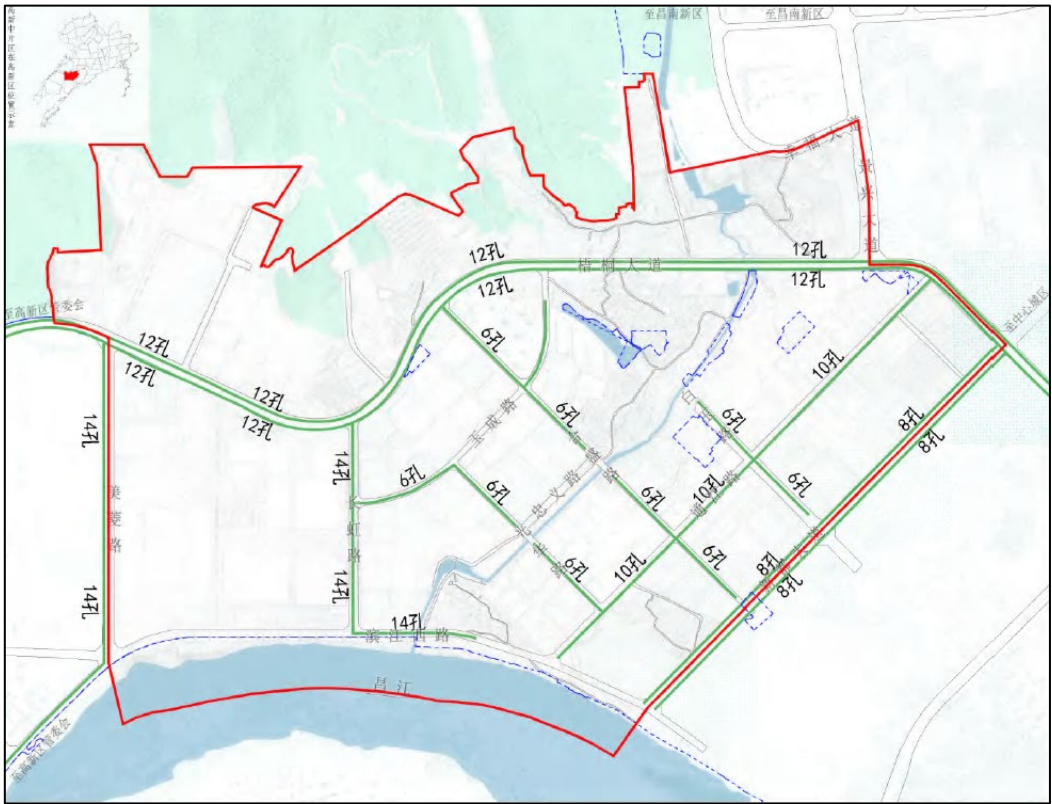


图 2.26 通信系统规划图

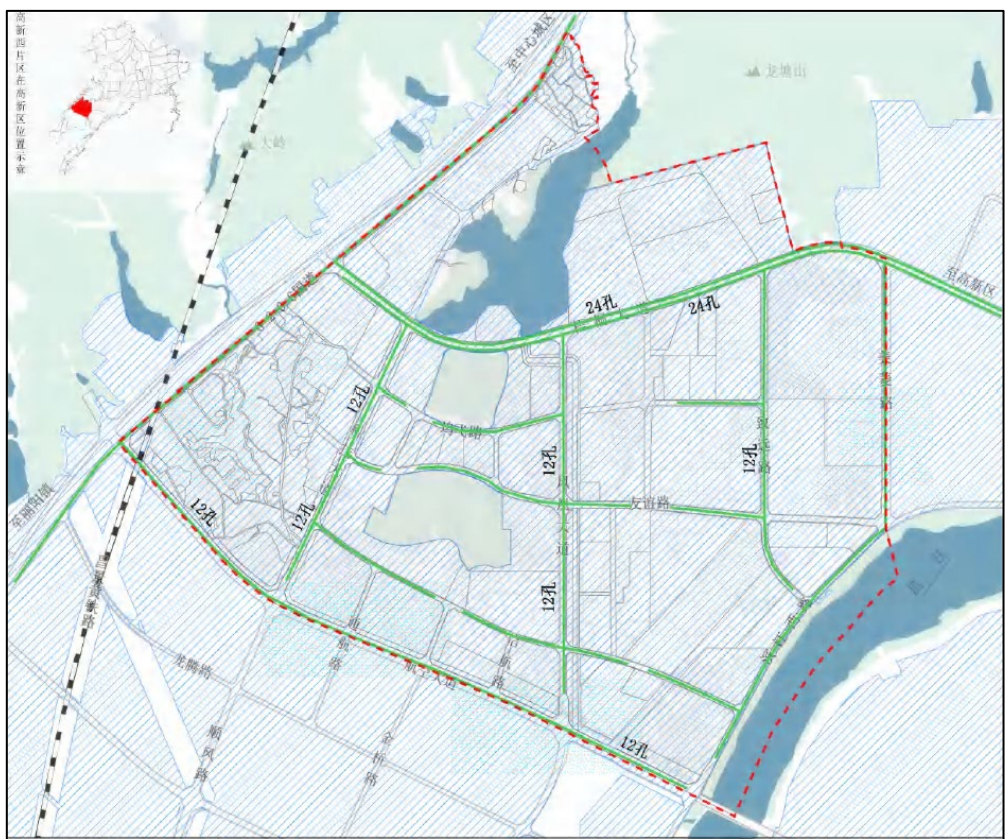


图 2.27 通信系统规划图

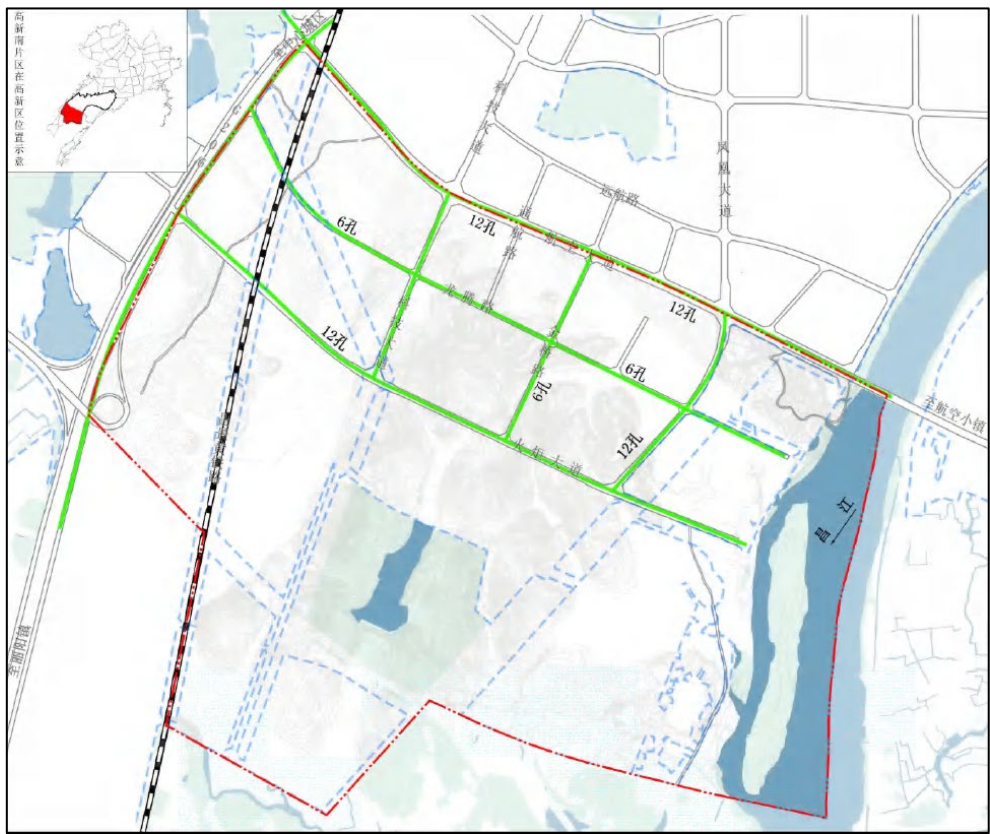


图 2.28 通信系统规划图

(6) 燃气管规划

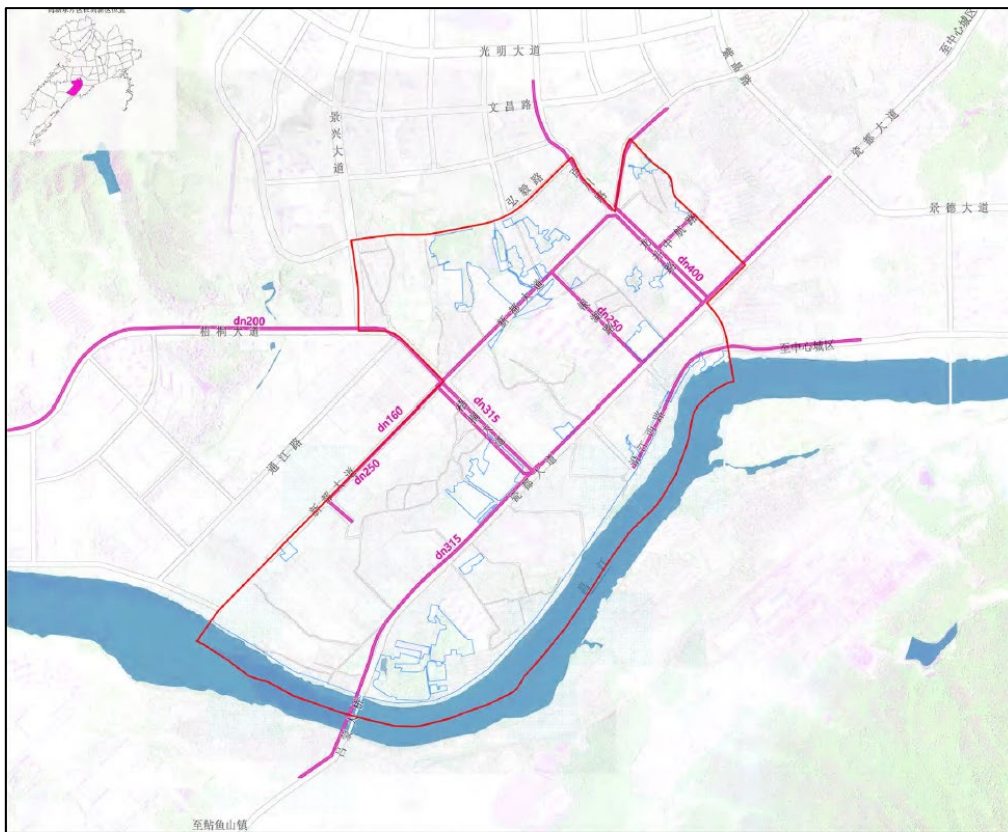


图 2.29 燃气系统规划图

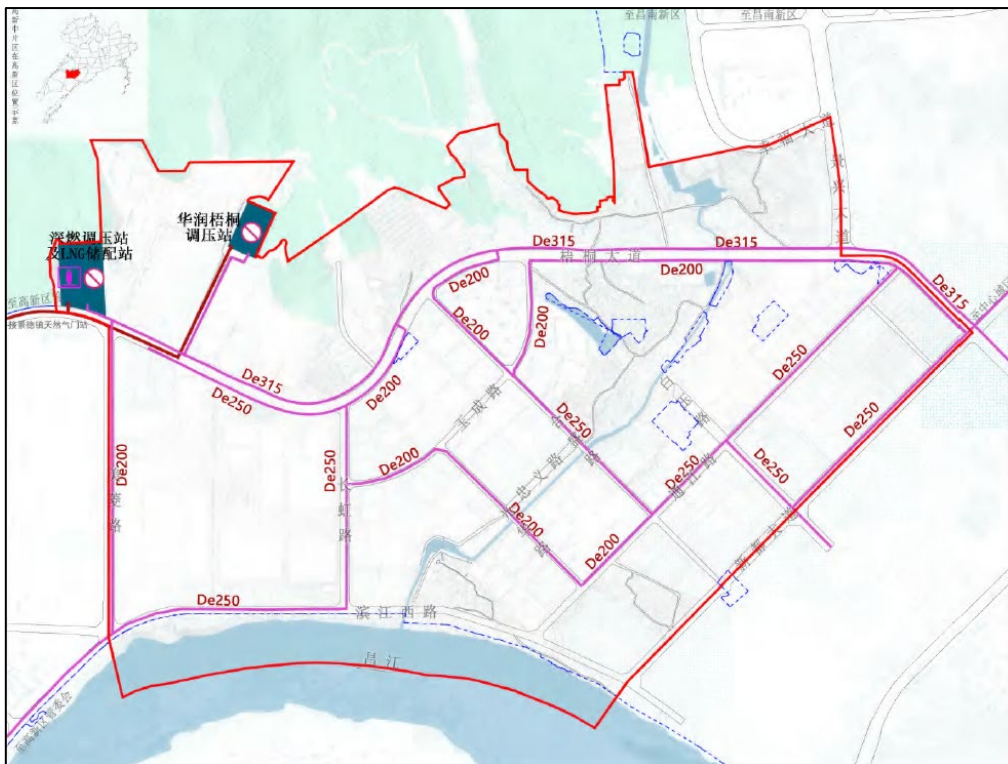


图 2.30 燃气系统规划图

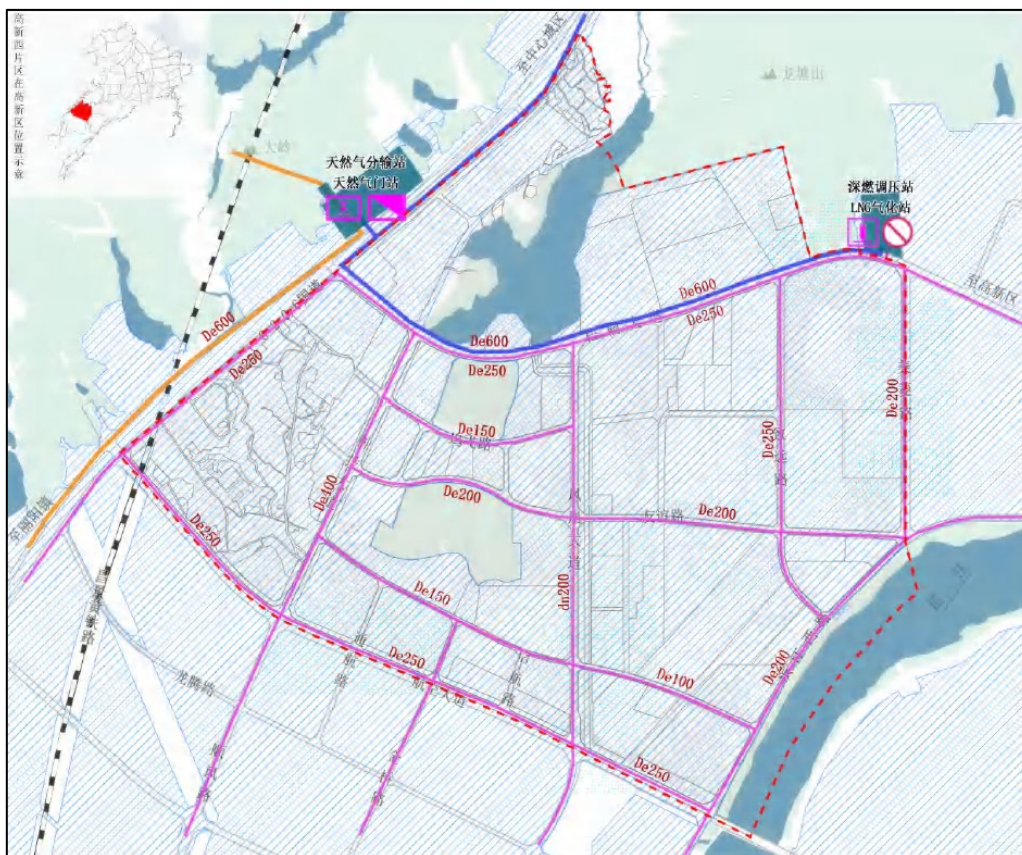


图 2.31 燃气系统规划图

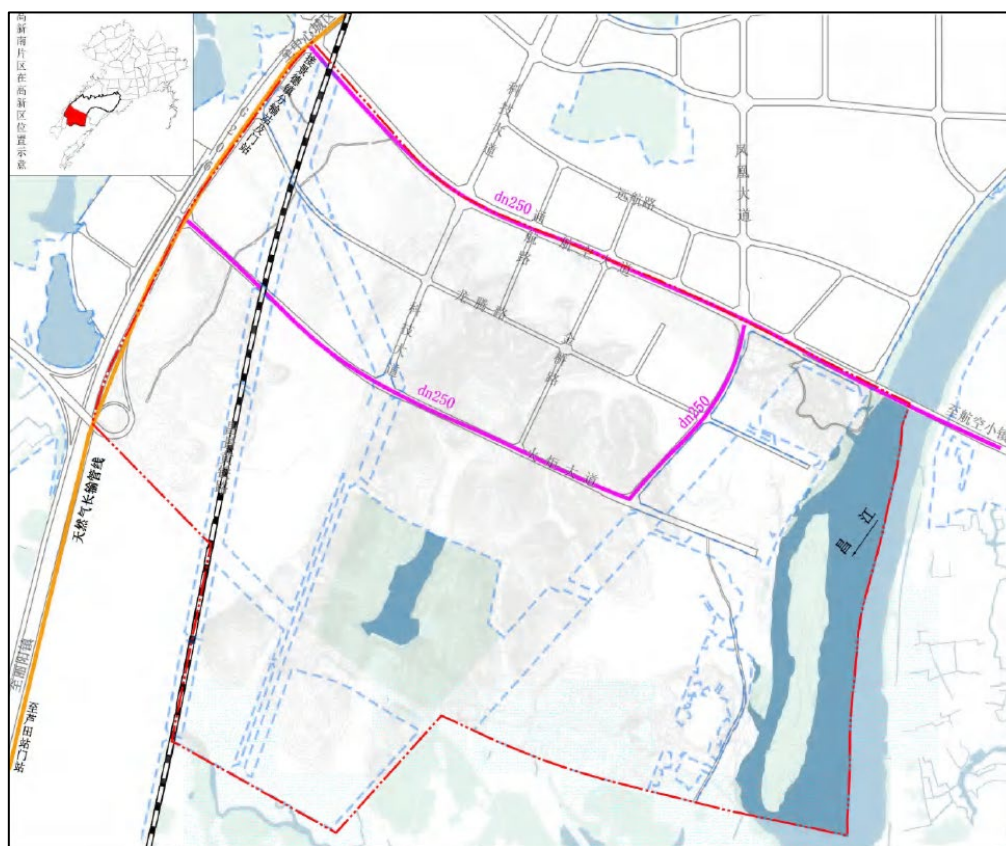


图 2.32 燃气系统规划图

第三章 管沟调查

3.1 排查方法

本次排查的核心目标是核验管沟的“规划应设 - 实际存在”一致性，明确是否存在“规划有但实际缺失”“规划无但违规增设”“数量、规格与规划不符”三类问题，结合参照景德镇其他片区如：陶瓷工业园区、昌南拓展区、高铁商务区的管沟特点，采用“资料前置核查 — 现场直观排查 — 数据交叉比对”的三层递进排查方法，具体如下：

一、前置资料核查：明确“规划应设管线”基准清单

在进入管沟现场前，通过资料梳理明确每段管沟规划应敷设的管线类型、数量、规格、路由，为现场排查提供对照基准。

调取核心资料

规划类：《景德镇高新区地下综合管沟专项规划》《给水、电力、通信、燃气专项规划》、各片区管沟详细设计图纸。

建设类：管沟竣工验收报告、管线入沟审批文件、管线敷设竣工图纸（含管线位置、管径、截面、数量标注）。

运维类：管线迁改记录、新增管线审批台账、产权单位管线备案资料。

二、现场直观排查：肉眼识别 + 标识核对，初步判定管线有无

进入管沟现场后，通过直观观察和标识核对，快速判断四类管线的实际存在情况，重点排查显性管线的有无与匹配度。

（一）通用排查步骤

按管沟分段排查：以管沟的伸缩缝、检查井、分支口为界，逐段标记排查单元，避免遗漏。

3.2 排查过程

本次管线专项排查覆盖景德镇高新区 29 条道路全域范围，为精准摸清地下管线的实际运行状态、深挖潜藏的各类安全隐患，我们特选取梧桐大道、火炬路、新都大道、致远路、合盛路、通江路、美菱路、长虹路八条道路作为现场勘查的核心样本。这八条道路兼具不同等级与功能定位，囊括工业主干路、工业次干路、产业配套支路等多种类型，串联起园区航空制造、陶瓷智造核心产业区与产城融合生活配套区，是高新区地下管线网络的关键脉络节点。我们以这八条道路的现场实际情况为切入点，通过实地踏勘、现场核查的方式，对地下埋藏的给水、强电、弱电、燃气四类核心市政管线展开全面且细致的排查，逐一梳理管线敷设、日常运行及管护维护过程中可能存在的各类问题，以点带面勾勒高新区全域道路管线的实际运行图景，为后续管线的精细化管理、隐患靶向整改及规划优化升级筑牢扎实的实地调研基础。

梧桐大道位于高新区，西起生态路，东至瓷都大道，全长约 5690 米（含延伸段总长约 6800 米），为东西走向的城市主干路，红线宽度 40 米。该道路于 2017-2019 年实施 PPP 改造工程，核心内容包括道路翻新、管线工程（给水、强电、弱电、燃气、排水），其中给水管完

整，瓷都大道段至通江路段有空中乱像，道路两侧有弱电管沟，燃气管由燃气公司进行施工，梧桐大道上也铺设。



图 3.1 弱电井



图 3.2 强电井

通江路位于景德镇高新区核心产业片区，西起滨江路，东至梧桐大道，全长约 3200 米，红线宽度 40 米，为南北向城市次干路。该道

路紧邻合盛路低洼片区，是电器公司与陶瓷智造厂的重要出入口，汛期易出现路面积水，对地下管沟防洪排水要求较高。



图 3.3 强弱电井

在通江路的终点与滨江西路相交的地方有敷设强弱电，及燃气管线。



图 3.4 强电井

新都大道为景德镇高新区产业核心区配套道路，管沟工程与道路

工程同步规划、同步设计、同步施工，在滨江路网项目中已同步完成各类管线的实施。



图 3.5 各类电井

火炬路是园区东西向核心路网骨架、产业发展主轴与产城融合纽带。呈南北走向，北起梧桐大道，南至生态路，全长约 4200 米，道

路红线宽度 35 米，为城市工业次干道，是连接高新区航空零部件制造区、陶瓷新材料产业园与南部工业仓储配套区的核心交通与管线通道，承担工业物料运输和产业能源、通信传输双重功能。





图 3.6 火炬路各类电井

致远路是景德镇高新区航空产业配套核心支路，兼具少量产城融合配套属性，管线建设贴合航空配套企业生产需求与周边轻配套服务的综合需求，呈南北走向，西起梧桐大道，东至滨江西路，全长约 2800 米，道路红线宽度 24 米，在这条道路上有 10kv 的高空外架电线杆，现场已完成强电管沟、弱电、给水、燃气四类核心管线全线下地敷设，采用分专业独立管沟为主、局部交叉口直埋穿管为辅的敷设形式，管线布局与沿线航空配套加工、产业服务、少量生活配套的现场业态高度匹配，敷设工艺、安全间距、配套设施均符合高新区工业次干路建设及管线运行标准。



图 3.7 致远路各类电井

美菱路道路等级为次干路，工程建设严格遵循《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）及高新区工业道路建设标准，已完成道路主体及配套管线工程竣工验收并投入常态化使用。现场未实现 10kV 高压线路下地、其他管线如：强电、弱电、燃气管线全线下地规

范敷设。



图 3.8 美菱路各类电井

合盛路呈南北走向，北起梧桐大道，南至新都大道，现场实测道路全长 2900 米，道路红线宽度 20 米，设计为城市支路，设计行车速度 30km/h，路面结构采用沥青混凝土，荷载等级为城 A 级，适配工业

物料运输车辆、小型通勤车辆及应急救援车辆通行需求。道路串联北侧小型陶瓷加工厂、中段工业仓储区、南侧职工配套生活区三大功能区块，是片区交通疏导、能源通信传输及低洼片区防洪排涝。



图 3.9 合盛路各类电井

为全面掌握江西省景德镇市高新区 29 条道路市政管线的分布格局、运行现状及安全隐患，筑牢园区产业发展与安全运行根基，我们组织专业技术团队开展了系统性管线普查工作。本次调查严格遵循

《城市工程管线综合规划规范》等国家标准，采用“现场勘查+仪器实测+资料核验+台账完善”四位一体的方式，对区内 29 条道路逐一开展拉网式核查，逐段摸清强电（含 10kV 高压线路）、弱电、燃气及给排水等各类管线的敷设位置、敷设方式、技术参数、配套设施及运行状态，同步核实管线权属、建设年限等核心信息，建立了涵盖管线点位图、技术档案、隐患清单的完整数据库。

3.3 排查结论

3.3.1 强电管沟

景德镇高新区地下强电管沟体系建设已取得系统性成果，其发展历程体现了从局部完善到全域统筹的清晰路径。现已构建起覆盖全面的地下电力通道。

2016 年之前建成的道路，如长虹路、美菱路等，通过电力部门专项工程和结合道路改造机会，分批次为这些区域增建了地下强电管沟。

2016 年之后建成的道路，如坞飞路、航空大道、龙腾路、科技大道等，园区严格执行市政基础设施同步规划、同步建设的指导原则。所有新建道路项目均将地下强电管沟纳入主体工程的设计与施工范畴，实现了从规划源头的一体化布局。该模式有效杜绝了道路重复开挖，保障了市政建设的集约性与长效性。

过持续建设，目前高新区内的强电管沟系统已基本实现 10kV 及以下低压强电入地。但部分道路仍存在架空 10Kv 线路，具体如下：

序号	道路名称	道路等级	方向	起点	终点	是否有 10kv 架空线路	已建强电管沟
1	梧桐大道	主干路	东西	生态路	瓷都大道	瓷都大道—通江路双侧	✓
2	坞飞路	支路	东西	科技大道	凤凰大道	无	✓
3	友谊路	次干路	东西	科技大道	滨江路	(美菱路—致远路)北侧	✓
4	远航路	支路	东西	科技大道	滨江路	无	✓
5	航空大道	主干路	东西	生态路	滨江路	无	✓
6	龙腾路	支路	东西	生态路	凤凰大道	无	✓
7	火炬路	次干路	东西	生态路	凤凰大道	无	✓
8	玉成路	支路	东西	长虹路	梧桐大道	北侧有	
9	忠义路	支路	东西	光华路	合盛路	东侧有	
10	通江路	支路	东西	滨江路	梧桐大道	东侧有	
11	新都大道	次干路	东西	滨江路	龙井路	北侧有	
12	瓷都大道	主干路	东西	吕蒙大桥	龙井路	无	
13	沿江西路	次干路	东西	新都南路	龙井路	无	
14	滨江路	次干路	东西	航空大道	新都大道	东西两侧有	
15	科技大道	次干路	南北	梧桐大道	火炬路	(友谊路—梧桐大道)有	✓
16	通航路	支路	南北	远航路	龙腾路	无	✓
17	金桥路	支路	南北	远航路	火炬路	无	✓
18	信航路	支路	南北	远航路	航空大道	无	✓
19	凤凰大道	主干道	南北	梧桐大道	火炬路	(远航路—友谊路)有	✓
20	启航路	支路	南北	友谊路	远航路	无	✓
21	致远路	支路	南北	梧桐大道	滨江路	无	✓
22	美菱路	次干路	南北	梧桐大道	滨江路	东侧有	✓
23	长虹路	支路	南北	梧桐大道	滨江路	东西两侧都	✓
24	合盛路	支路	南北	梧桐大道	新都大道	南北两侧都	
25	光华路	支路	南北	玉成路	通江路	东侧有	
26	白玉路	次干路	南北	通江路	新都大道	无	
27	银湖路	支路	南北	新都大道	瓷都大道	东侧有	
28	龙井路	次干路	南北	弘毅路	沿江西路	东侧有	
29	新都南路	支路	南北向	瓷都大道	沿江西路	无	

科技大道（友谊路—梧桐大道）有 10kv 高压线未下地。

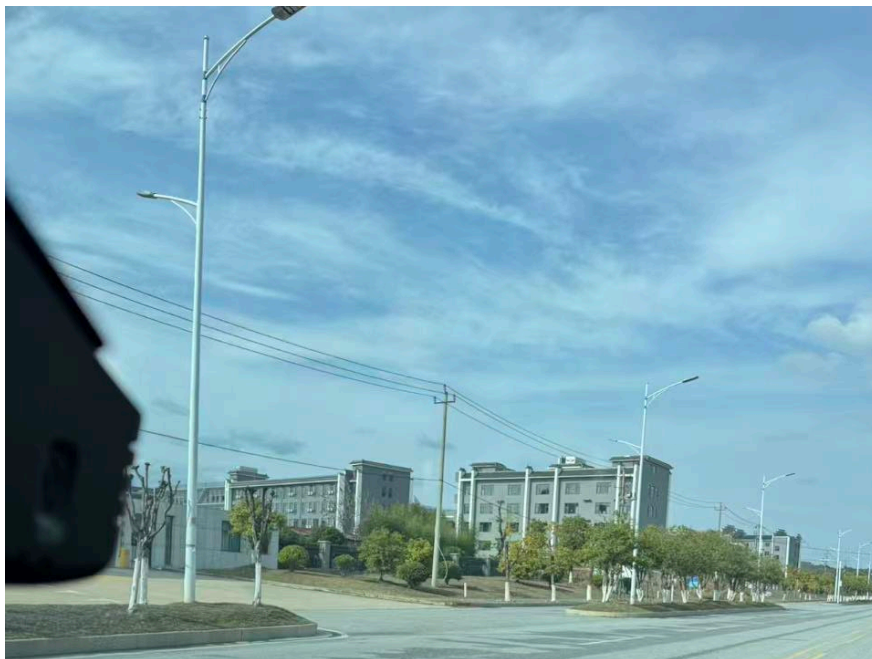


图 3.10 科技大道架空电线杆

银湖路道路北侧存在 10kv 的高压线杆，线杆的位于道路北侧的村庄。

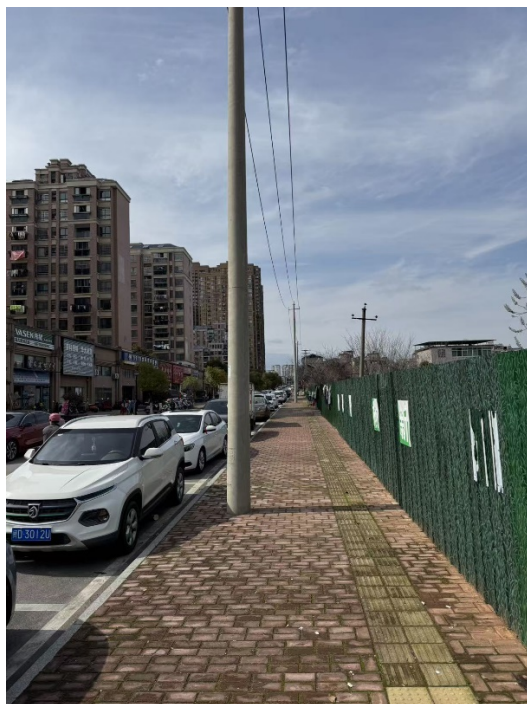


图 3.11 银湖路架空电线杆

滨江路道路东侧有 10kv 的高压电线杆。



图 3.12 滨江路架空电线杆

美菱路道路东侧有 10kv 的高压电线杆



图 3.13 美菱路架空电线杆

友谊路道路北侧有 10kv 高压电线杆



图 3.14 友谊路架空电线杆

玉成路道路东侧有 10kv 的高压电线杆未下地。



图 3.15 玉成路架空电线杆

长虹路道路的两侧都有 10kv 的高压电线杆未下地。



图 3.16 长虹路架空电线杆

忠义路道路东侧有 10kv 未下地的高压线杆



图 3.17 忠义路架空电线杆

合盛路道路两侧有 10kv 的高压线杆。



图 3.18 合盛路架空电线杆

龙井路东侧有 10kv 的高压电线杆。



图 3.19 龙井路架空电线杆

光华路道路东侧有 10kv 高压电线杆。



图 3.20 光华路架空电线杆

通江路道路右侧有 10kv 高压电线杆。



图 3.21 通江路架空电线杆

梧桐大道道路北侧有 10kv 高压电线杆。



图 3.22 梧桐大道架空电线杆

凤凰大道（致远路—友谊路）西侧有 10kv 的高压电线杆



图 3.23 凤凰大道架空电线杆

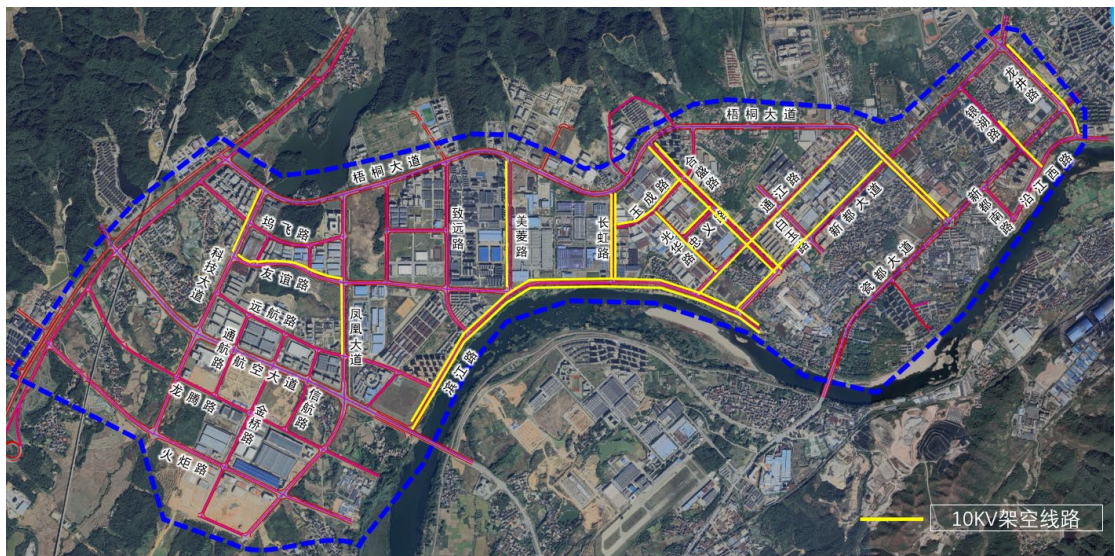


图 3.24 架空电线杆总图

3.3.2 弱电管沟

景德镇高新区地下弱电（通信）管沟的建设，遵循了从分散管理到共同规划的清晰演进路径。在 2016 年之前，园区道路下的通信管线设施主要由各家运营商依据自身需求独立建设。

自 2016 年起，园区开始推行标准化、前瞻性的市政建设新规。此后所有新建道路，均将综合弱电管沟作为主体工程的必备组成部分，实行统一规划、同步设计、同步施工。这种“一沟多用”的集约化模式，

一次性为所有通信运营商预留了标准化通道，极大地提升了市政资源利用效率。

目前，高新区东片区（美菱路以东）仍存在部分空中乱象问题，少数线缆架空敷设，具体如下：

序号	道路名称	道路等级	方向	起点	终点	空中乱象	弱电综合管沟
1	梧桐大道	主干路	东西向	生态路	瓷都大道	有	✓
2	坞飞路	支路	东西向	科技大道	凤凰大道	/	✓

3	友谊路	次干路	东西向	科技大道	滨江路	/	✓
4	远航路	支路	东西向	科技大道	滨江路	/	✓
5	航空大道	主干路	东西向	生态路	滨江路	/	✓
6	龙腾路	支路	东西向	生态路	凤凰大道	/	✓
7	火炬路	次干路	东西向	生态路	凤凰大道	/	✓
8	玉成路	支路	东西向	长虹路	梧桐大道	/	无
9	忠义路	支路	东西向	光华路	合盛路	/	✓
10	通江路	支路	东西向	滨江路	梧桐大道	有	无
11	新都大道	次干路	东西向	滨江路	龙井路	/	✓
12	瓷都大道	主干路	东西向	吕蒙大桥	龙井路	有	✓
13	沿江西路	次干路	东西向	新都南路	龙井路	/	✓
14	滨江路	次干路	东西向	航空大道	新都大道	/	✓
15	科技大道	次干路	南北向	梧桐大道	火炬路	/	✓
16	通航路	支路	南北向	远航路	龙腾路	/	✓
17	金桥路	支路	南北向	远航路	火炬路	/	✓
18	信航路	支路	南北向	远航路	航空大道	/	✓
19	凤凰大道	主干道	南北向	梧桐大道	火炬路	/	✓
20	启航路	支路	南北向	友谊路	远航路	/	✓
21	致远路	支路	南北向	梧桐大道	滨江路	/	✓
22	美菱路	次干路	南北向	梧桐大道	滨江路	有	无
23	长虹路	支路	南北向	梧桐大道	滨江路	有	无
24	合盛路	支路	南北向	梧桐大道	新都大道	有	无
25	光华路	支路	南北向	玉成路	通江路	/	✓
26	白玉路	次干路	南北向	通江路	新都大道	有	无
27	银湖路	支路	南北向	新都大道	瓷都大道	/	✓
28	龙井路	次干路	南北向	弘毅路	沿江西路	/	✓
29	新都南路	支路	南北向	瓷都大道	沿江西路	/	✓

瓷都大道（龙井路至梧桐大道段）；道路右侧存在一些弱电线未下地。

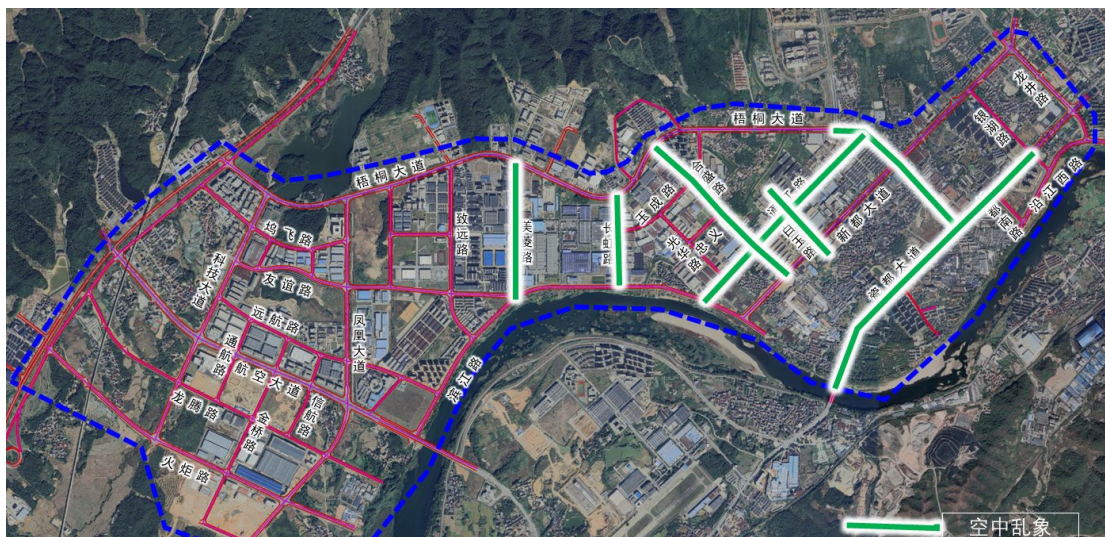


图 3.25 架空乱象总图



图 3.26 瓷都大道

梧桐大道（通江路-瓷都大道）右侧有弱电未下地存在空中乱象。



图 3.27 梧桐大道架空乱象

通江路段道路右侧空中乱象凸显，各类线缆无序缠绕、废弃部件悬于半空。



图 3.28 通江路架空乱象

美菱路道路右侧的高压线杆上，各类弱电线路未实现下地敷设，随意缠绕、悬挂于杆体之上，打破了杆体的规整质感。



图 3. 29 美菱路架空乱象

合盛是一条南北方向上的道路东侧有弱电线未下地

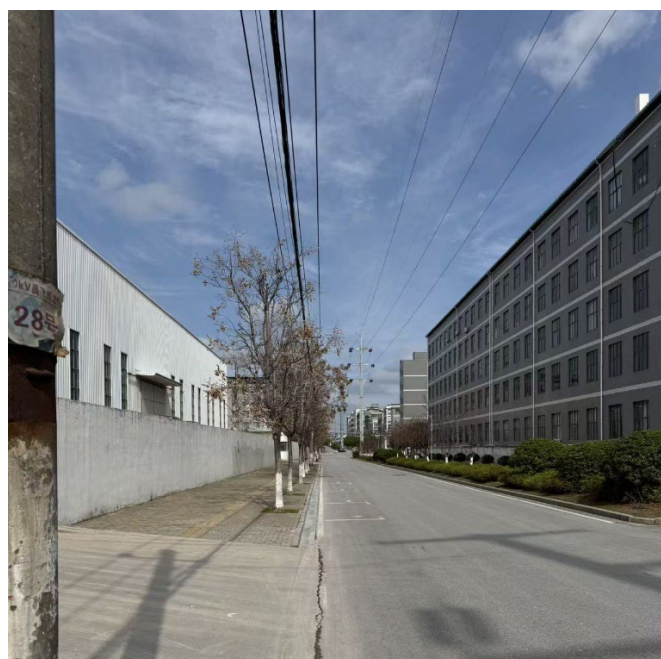


图 3. 30 合盛路架空乱象

针对当前部分道路存在的空中线缆杂乱等乱象问题，我院迅速组织专业力量开展全覆盖、无死角的地毯式排查摸底工作，重点对沿线存在空中线缆乱象隐患的各条道路逐一实地踏勘、精准核查，全面摸清道路下方是否配套建设预埋弱电管沟情况。

美菱路在道路人行道上只有中国移动的管沟，无综合管沟，但空中乱象的路线较少。





图 3.31 美菱路的弱电管沟

长虹路在部分道路交叉有厂区未规整的弱电线线路，道路人行道两侧也有中国移动、中国联通的管沟，未建设综合管沟，整体情况较好。





图 3.32 长虹路的弱电管沟

合盛路空中乱象情况较为复杂，涉及的老城区数量多，周边的出入口为厂区，村庄，各种情况较为复杂，道路两侧有中国移动的管沟未建设综合管沟。



图 3.33 合盛路的弱电管沟

通江路空中乱象最多最为复杂，涉及的位置也最多，通江路作为城市次干道，肩负双重属性，沿线弱电杂乱无章。情况最为复杂。沿线有部分中国移动、中国电信的管线，未建设综合管沟。





图 3.34 通江路的弱电管沟

白玉路有一些零散的弱电线，及一些废弃的弱电线为处理，道路两侧有中国移动的管沟，未建设综合管沟。



图 3.35 白玉路的弱电管沟

其中梧桐大道、瓷都大道若干弱电线未下地建议有关部分及时处理，这两条道路为新建道路，综合管沟已建设。

3.3.3 雨水

景德镇高新区雨水系统全面排查表明，高新区雨水管网整体布局基本满足日常排水需求，但仍然存在以下问题：

（1）通江路下游雨水管网排水能力不足，易内涝

根据以往情况（如 2024 年 8 月 21 日的强降雨天气），通江路（长城创域路）与合盛路路口易内涝，通江路上游雨水快速汇集后，通江路下游管道排水能力不足，雨水容易在路口冒出地面，漫上人行道。



图 3.36 内涝点位置示意图

（2）航空大道南侧行洪通道未建成，影响片区开发建设

在航空大道南侧，工业十四路至环保路雨洪行泄通道尚未建成，目前仅有土沟，难以应对强降雨天气时上游陈麻坞水库和西牛坞水库的泄洪流量，强降雨时可能会导致内涝。土沟穿越地块也影响了开发

建设，亟待按规划建设 6m*3m 泄洪通道。

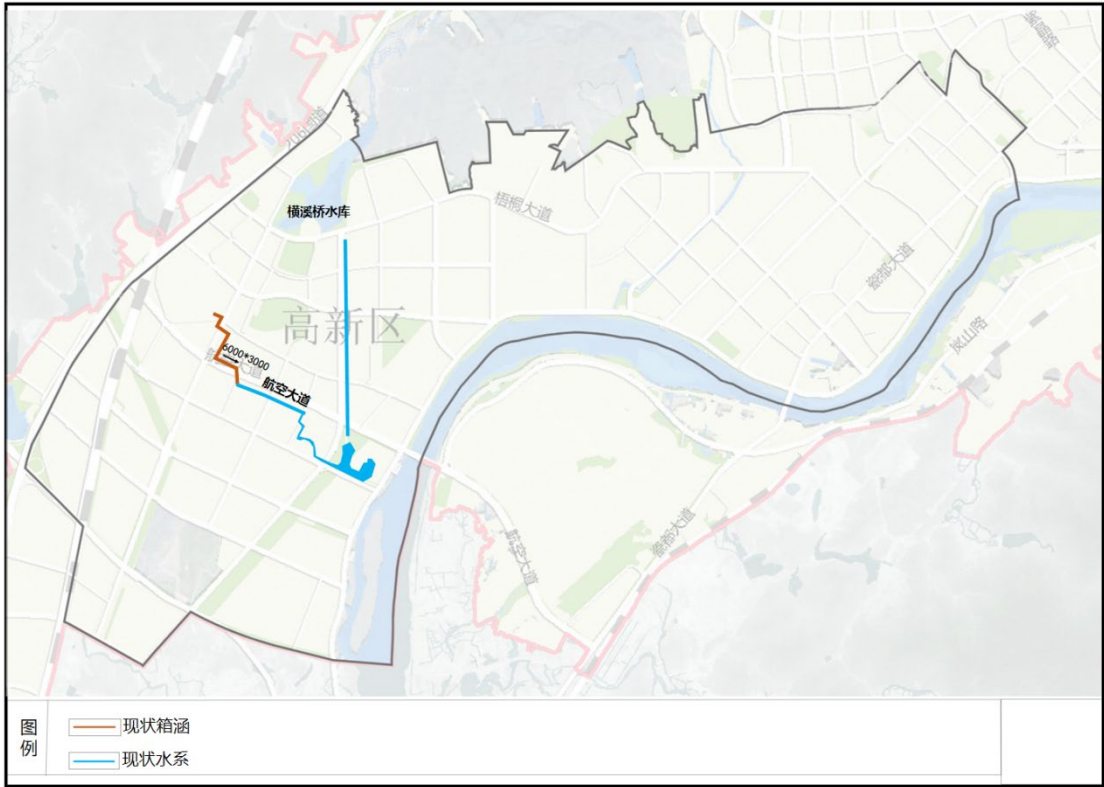


图 3.37 航空大道南侧冲沟水系图

3.3.4 污水

近年来高新区新建工程基本按照雨污分流的排水体制进行建设，已建市政道路均已建设雨、污水管道。同时高新区分期分批对合流制排水单元进行了雨污分流改造。目前除昌江区城中村大部分为合流制外，其余排水单元大多实现了雨污分流的排水体制。

合流制排水单元主要为昌江区城中村，如下图所示为：高炉前、金桥村周边地块、马家坞、操家坞、姚家岭、河西兰田、上徐村、舒家庄、姚家嘴、古城村片区、昌江一中分校。合流制排水单元排水量约为 2300 吨/天。目前合流制地块面积占比约为 26%。

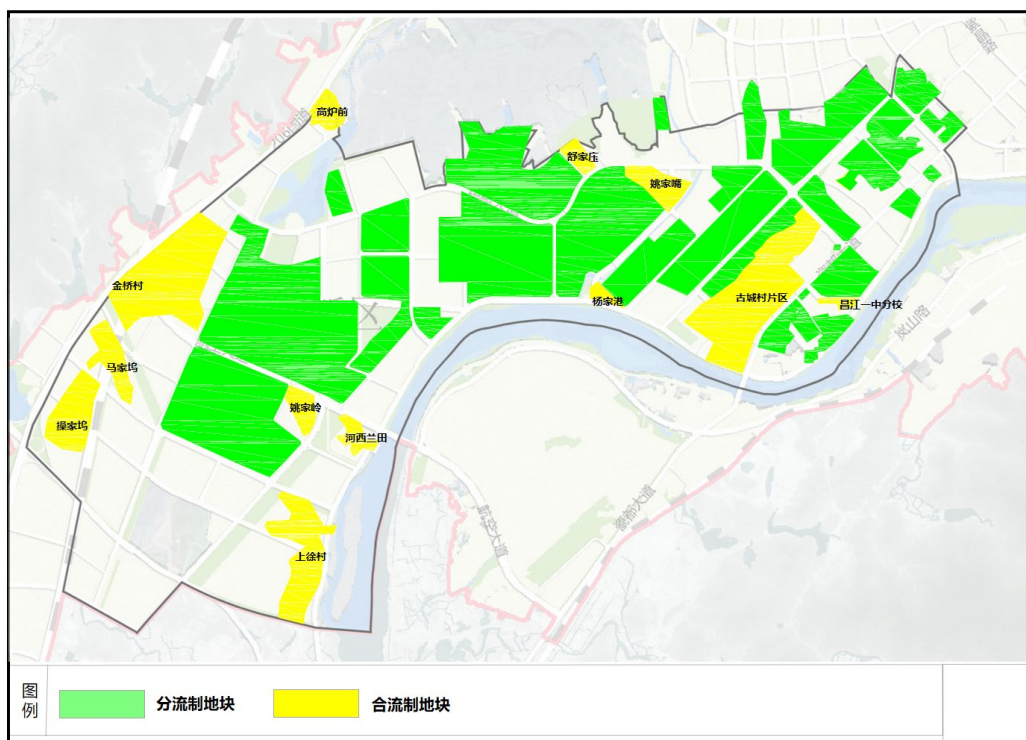


图 3.38 高新区排水体制现状图

2025 年上半年，景德镇市住建局在景德镇市中心城区开展持续 6 个月的污水处理设施排查和综合评估工作，高新区大多数企业已严格执行相关要求进行污水收集和排放，排水单元基本实现雨污分流，均铺设雨、污水管网。但部分市政道路存在约 52 处雨污混接的现象，导致部分生活污水及工业废水未经处理直排入河。

2025 年底，景德镇市开展了污水攻坚工作，对 2022 年以来高新区实施的三个项目进行逐一摸排，共发现 5 处问题点位，其中包括 3 处检查井被垃圾或油污堵塞，无法正常使用；2 处排水单元雨污分流不彻底。项目建设完成后，后续对管网的运维不到位。具体问题如下：

（1）整体已完成雨污分流，但仍存在雨污混接现象

通过对杨家港排涝站入河排口、杨家港明渠、长虹路雨水排口、长虹华意公司排口、致远路排口、河西兰田村排口、工业四路排口巡查，仍存在雨污混接的现象，部分工业废水和生活污水通过混接排入

雨水管后直排入河。

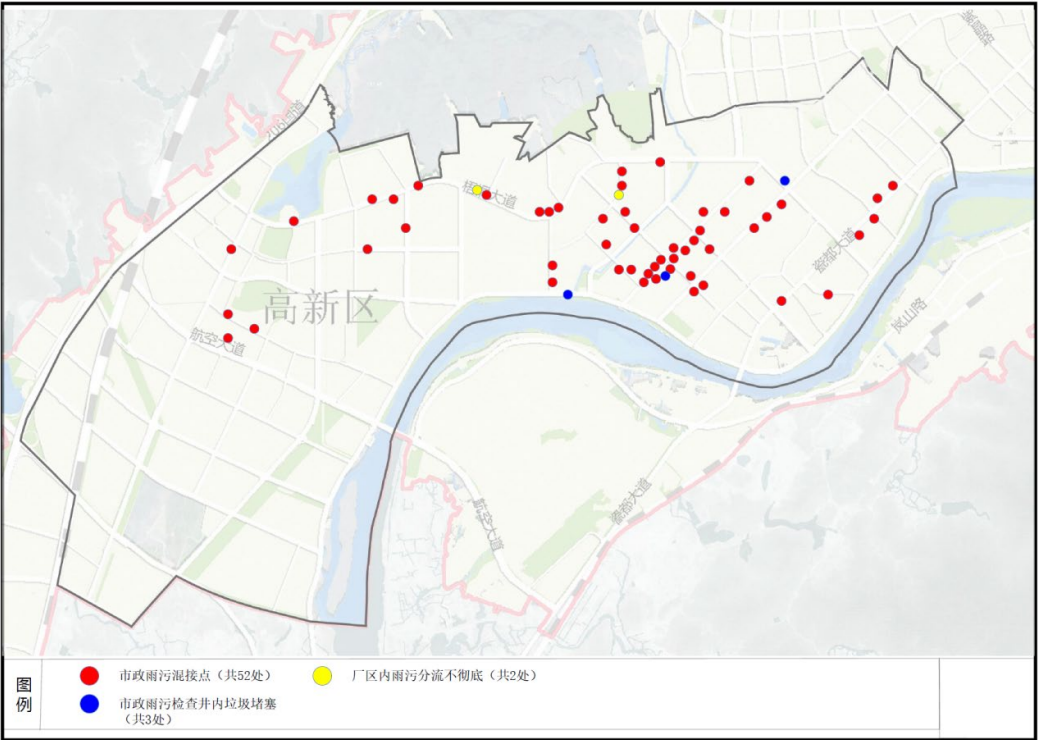


图 3.39 高新区混接点分布图



图 3.40 雨水口、雨水井陶瓷废水混接



图 3.41 污水井清水混接

(2) 西城区截污干管生活污水和高新区工业废水混合，导致互相干扰，且不利于污水处理厂污泥处置

西城区截污干管进入高新区前污水 COD 及氨氮浓度较高，但进入高新区后二者浓度显著降低。根据现场取样结果，推断造成浓度降低的原因是陶瓷废水沉淀性能良好，沉淀后稀释了污水浓度，吕蒙泵站池体容积大，具有沉淀作用。此外，目前西城区截污干管内生活污水和工业废水混合，导致污水处理厂内生活污水和工业废水也处于混合状态，不利于污泥处置。

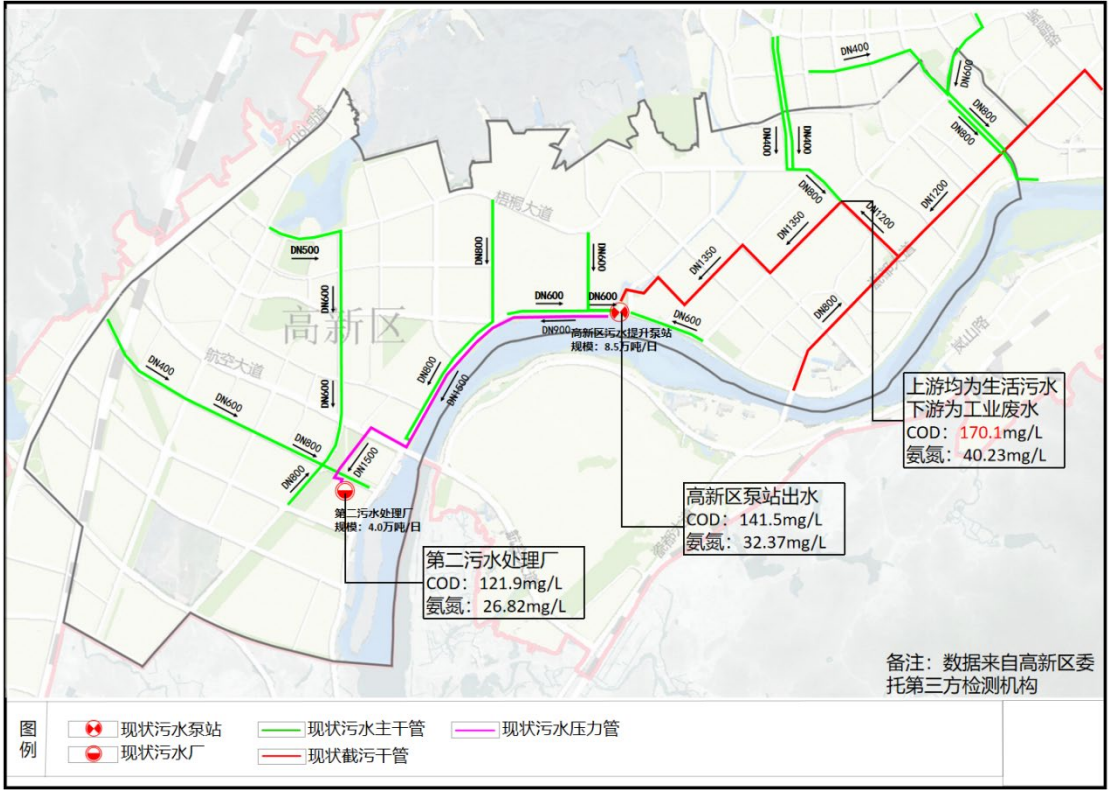


图 3.42 截污干管污水浓度降低示意图

(3) 排水管网智能化水平较低，未开展常态化运维，部分管道淤积堵塞较严重

目前排水管网智能化水平较低，未能有效监测管网问题。同时由于排水管网缺乏日常运维，目前普遍存在不同程度的功能性和结构性

损坏，导致污水外渗，同时地下水等清水源不断入渗。

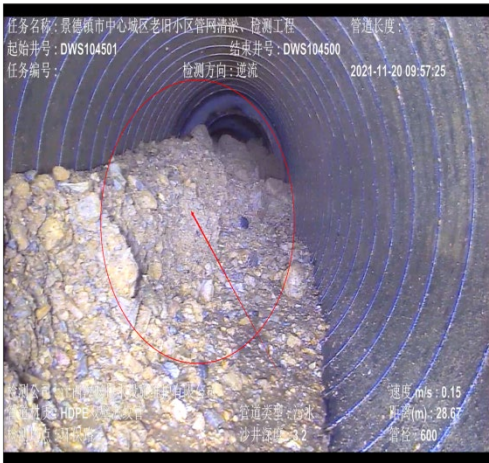


图 3.43 管道沉积



图 3.44 井室破裂

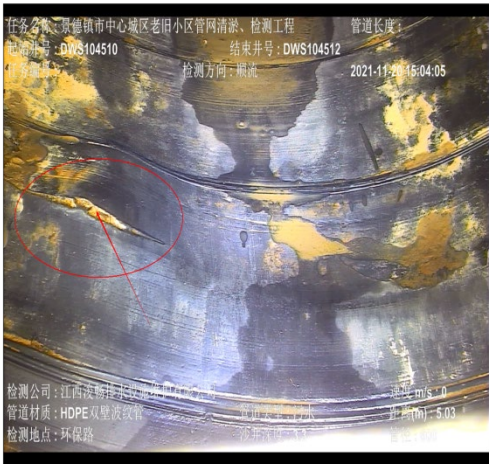


图 3.45 管道破裂

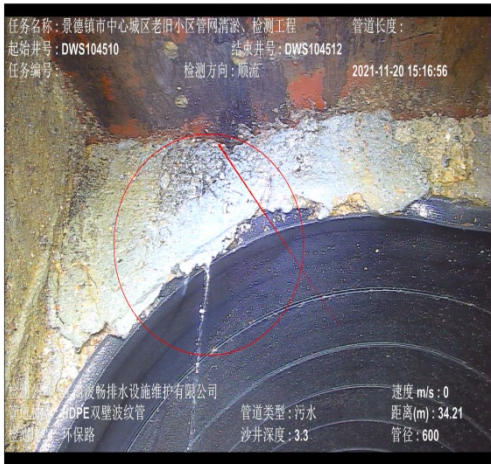


图 3.46 管道渗漏

3.3.5 给水消防

通过对景德镇高新区给水及消防管网开展全面排查，系统梳理了各条市政道路消火栓现状，排查发现主要问题就是消火栓设置数量不足，详见下表：

高新区道路消火栓排查统计表

序号	道路名称	起止路段	消火栓设置情况 (有/无)	存在主要问题	备注
1	龙井路	紫晶路-瓷都大道	有	消火栓设置数量不足	
2	新都大道	梧桐大道-龙井路	有	消火栓设置数量不足	
3	新都大道南段	龙井路-滨江路	有	/	
4	银湖路	新都大道-沿江西路	有	消火栓设置数量不足	
5	沿江西路	龙井东路-银湖路	有	/	
6	瓷都大道	龙井路-吕蒙大桥	有	/	
7	梧桐大道	206 国道-瓷都大道	有	消火栓设置数量不足	
8	通江路	梧桐大道-滨江路	有	/	
9	白玉路	通江路-余家村	无		
10	合盛路	梧桐大道-通江路	有	/	
11	忠义路	合盛路-光华路	无		
12	光华路	玉成路-通江路	有	/	
13	玉成路	梧桐大道-长虹路	有	/	
14	长虹路	梧桐大道-滨江路	有	/	
15	滨江路	新都大道-航空大道	有	/	
16	美菱路	梧桐大道-滨江路	无		
17	友谊路	科技大道-美菱路	无		
18	致远路	梧桐大道-滨江路	有	消火栓设置数量不足	
19	远航路	科技大道-滨江路	有	消火栓设置数量不足	
20	启航路	友谊路-远航路	无		
21	坞飞路	科技大道-凤凰大道	无		
22	凤凰大道	梧桐大道-火炬路	无		
23	科技大道	梧桐大道-火炬路	有	消火栓设置数量不足	
24	信航路	远航路-航空大道	无		
25	火炬路	206 国道-第二污水处理厂	有	损坏	
26	龙腾路	206 国道-第二污水处理厂	有	/	
27	金桥路	远航路-火炬路	无		
28	通航路	航空大道-龙腾路	无		
29	航空大道	206 国道-滨江路	无		



图 3.47 强弱电管

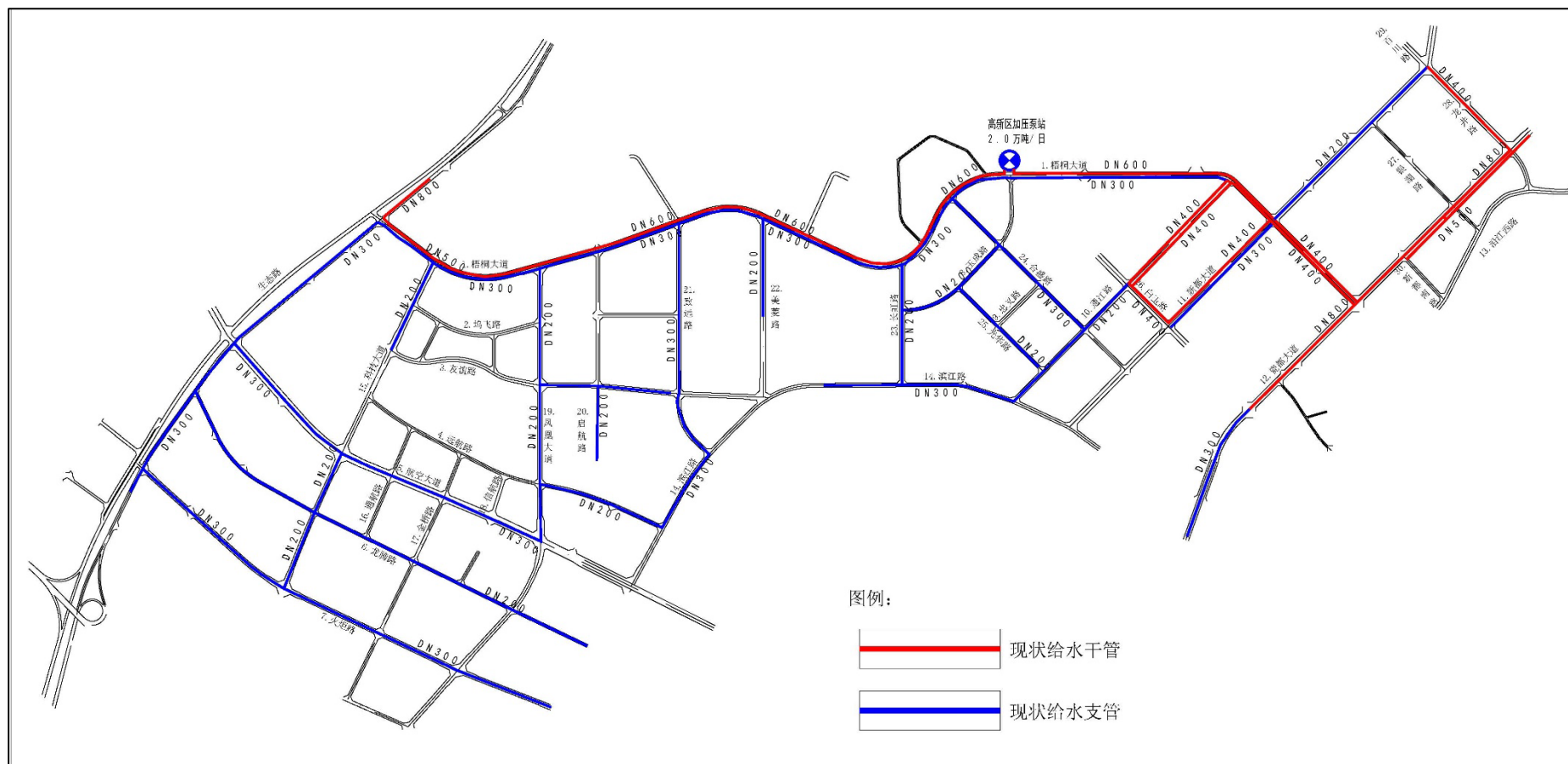


图 3.48 给水管沟

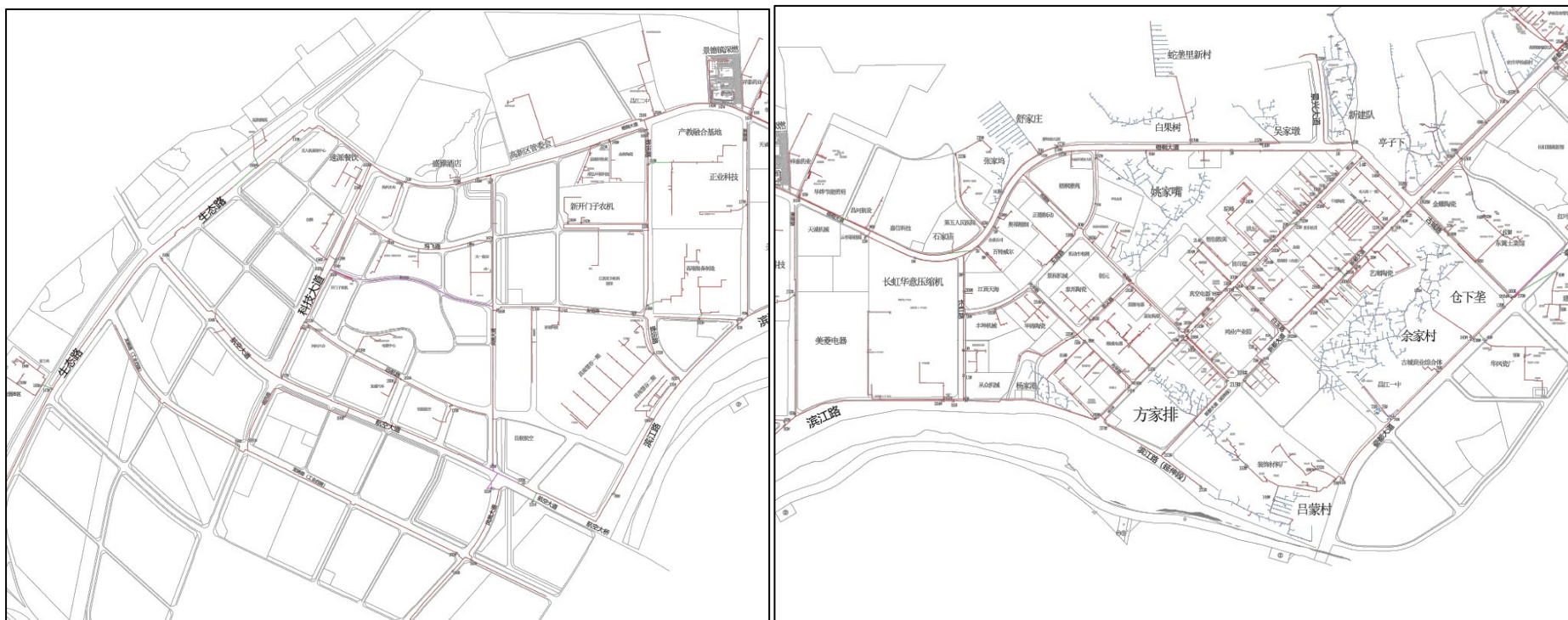


图 3.49 燃气管沟

3.4 建设指引

3.4.1 强弱电

1、综合策略

现存问题与改进建议主要集中于弱电（通信）管沟的规划与管理层面。针对不同建设时期道路形成的差异性现状，应秉持“尊重历史、管好当前”的务实原则，实施分类管理策略，具体建议如下：

（1）对于 2016 年以前建设道路的管沟：建议由各通信单位继续维护，不重新建设综合弱电管沟。该时期道路下的弱电管线多为各家通信运营商独立建设，虽未形成统一的综合管沟，但现状网络已基本满足当前通信服务需求。不建议对此类道路进行大规模改造、重建综合弱电管沟，主要基于以下考量：

经济性与适用性：既有的独立管沟系统运行稳定，能够承载各运营商的业务发展，进行重复投资改造的边际效益有限。

避免重复开挖：重新建设必然需要对城市道路进行大面积开挖，这直接违背了市政基础设施集约化建设与“禁止道路反复开挖”的核心管理原则，将对交通、环境和城市形象造成负面影响。

实施协调难度大：改造工程涉及多家产权与管理主体，在管线割接、路由分配、费用分摊等环节协调极为困难，极易导致工程停滞或无法落实。

（2）对于 2016 年及以后新建道路的管沟：建议强化监管，确保规划落地。2016 年后的新建道路已同步建成综合弱电管沟，建议采取

以下管理措施：

强制入沟敷设：出台或强化管理规定，严格要求所有通信单位在新敷设通信电缆时必须使用已建成的综合管沟，作为其报装接入的前置条件。

实施资料备案与动态更新：建立统一的管沟资源信息管理系统，强制要求各单位在施工后提交准确的线缆敷设资料，实现地下资源的数字化、精细化与动态化管理。

严格执法与惩戒：明确禁止并严厉打击任何单位未经许可私自开挖道路的行为，以维护市政管理的严肃性和综合管沟体系的权威性。

综上，通过实施上述“分类施策、精准管理”的方案，可在保障通信网络发展的同时，最大程度巩固高新区集约化、规范化市政建设成果，提升城市治理现代化水平。

2、弱电管沟改造计划

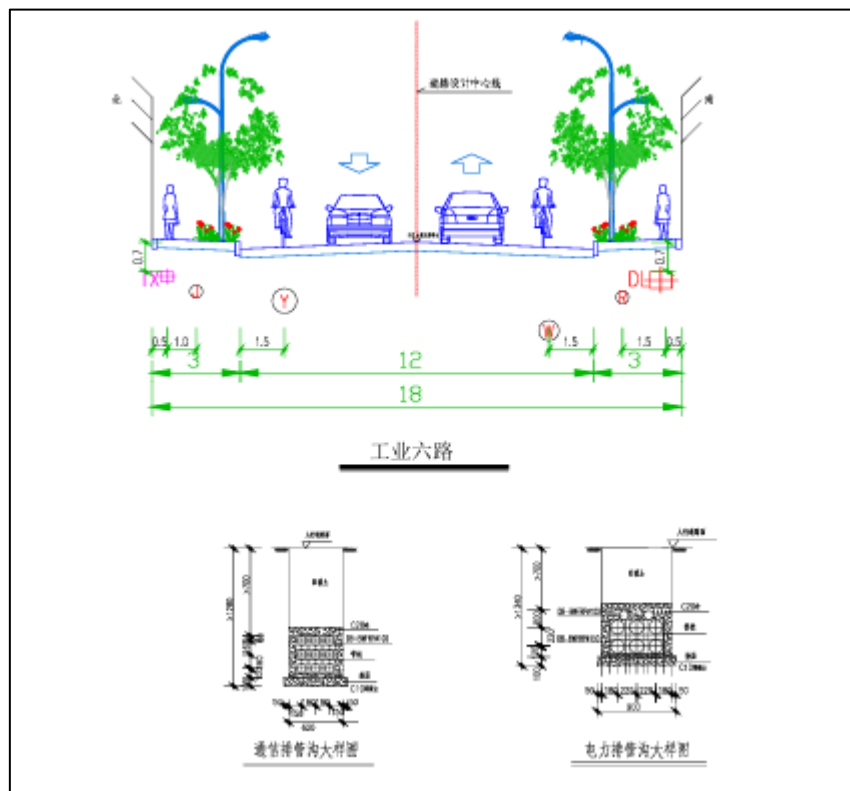
经过我院对现状弱电管沟调查情况，一共涉及七条道路，其中瓷都大道，梧桐大道已建设弱电管沟、美菱路，长虹路，白玉路，存在部分中国移动，中国电信管未建设弱电综合管沟，合盛路，通江路弱电管沟严重缺失，空中乱象最为复杂。

近期启动建设合盛路，通江路的弱电管沟建设，合盛路长度为1500m，综合造价 1800/m，270 万元,通江路道路长度为 1900m，综合造价 1800/m，342 万元。

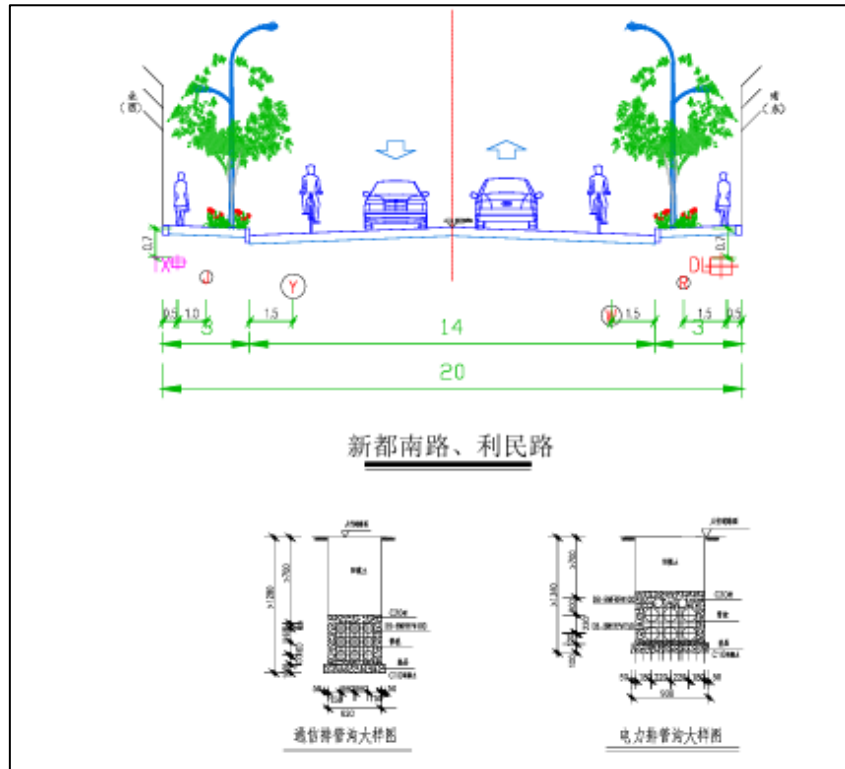
远期启动美菱路，长虹路，白玉路的弱电管沟建设。

序号	道路名称	长度(m)	单价(元/m)	投资估算（万元）	备注
----	------	-------	---------	----------	----

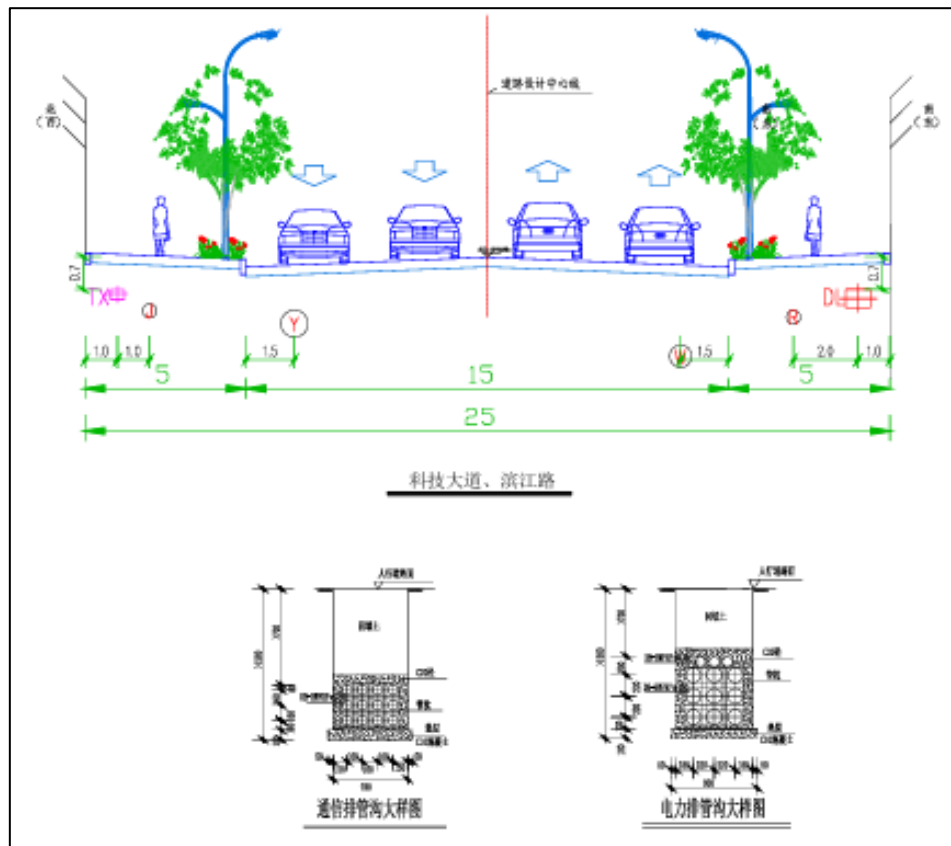
1	合盛路	1500	1800	270	建议立即 启动
2	通江路	1900	1800	342	
3	美菱路	1100	1800	198	远期启动 建设
4	长虹路	784	1800	141.12	
5	白玉路	690	1800	124.2	
6	瓷都大道	3600			立即下地 (现状已有管沟)
7	梧桐大道	4500			



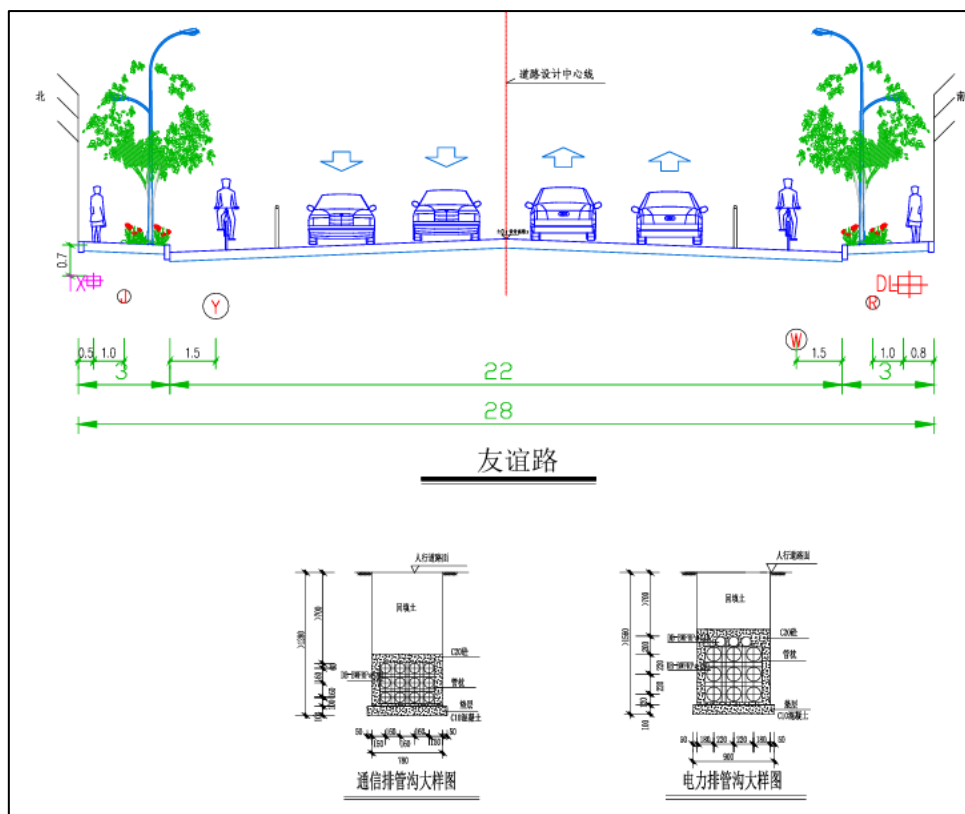
3.50 管沟横断面布置（一）



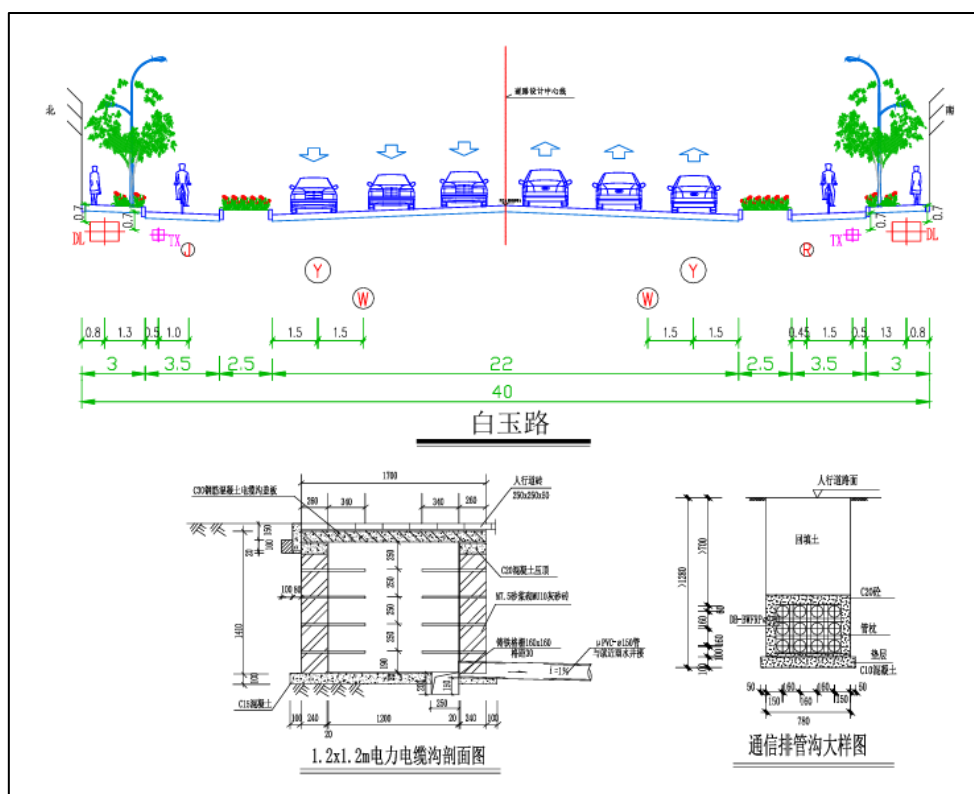
3.51 管沟横断面布置（二）



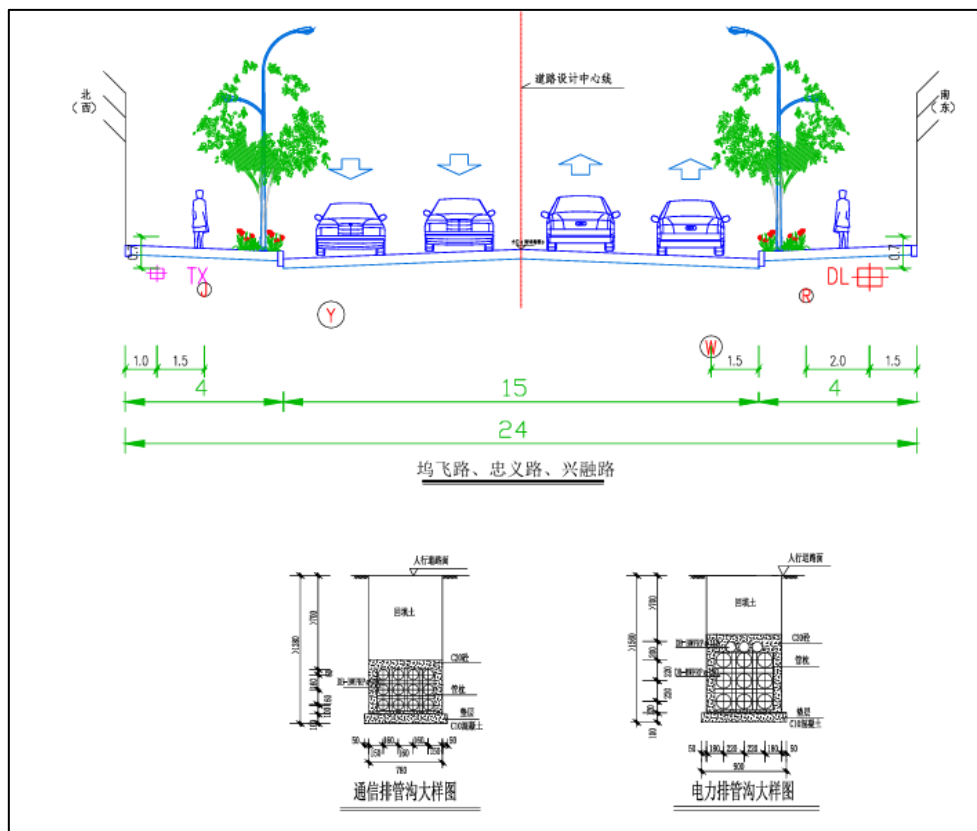
3.52 管沟横断面布置（三）



3.53 管沟横断面布置（四）



3.54 管沟横断面布置（五）



3.55 管沟横断面布置（六）

3.4.2 雨污水

（1）总体建设原则

坚持雨污分流、源头管控、系统治理、智慧赋能的核心原则，统筹近期整改与远期规划，兼顾民生保障与产业发展，既要根治现有管网隐患，又要预留扩容空间，实现污水全收集、雨水快排涝、运维全可控。以谋划的项目为契机，对高新区范围内的存量雨污水管网进行全面检测修复，同时建立管网 GIS 数字档案。对于新建雨污水管网强制要求建设单位提交完整的、符合标准的竣工测量资料和数字化管线图（CAD/GIS 格式），实现“竣工即入库”。

（2）污水管网建设要求

聚焦雨污混接、污废混排、智能化不足三大核心问题，狠抓管网提质增效。全面推进雨污分流改造，彻底整治沿街商铺、居民小区、企业厂区的错接乱排、混流溢流问题，严禁雨水、地表水接入污水管网，杜绝污水倒灌雨水系统。严格划分生活污水与工业废水收集体系，工业废水须经企业预处理达标后，接入专用工业污水管网，严禁直接混入生活污水管网，严防超标废水冲击污水处理厂运行。

新建污水管网严格按照远期规划管径设计，老旧破损管段分批更换修复，强化检查井、接驳口密封防渗处理，杜绝管网渗漏、淤积。同步搭建智能化监测平台，在关键管段、检查井布设液位、流量、水质监测设备，建设智慧排水管理平台，实现管网运行状态的实时感知、内涝风险预警、辅助调度决策，改变传统被动运维模式。

积极推进将高新区排水管网纳入全市“厂网一体”运维范围。“厂网一体”是将污水厂与配套的管网的建设、运维统一管理，核心价值在于打通系统壁垒、提升整体效能。同时，“厂网一体”也是符合国家到江西省乃至景德镇市政策要求的。

根据轻重缓急，做好污水管网项目实施计划。目前杨家港排涝站附近杨家港村排水体制为合流制（图 3.38），且仍存在散排污水，直接影响杨家港排涝站排河水质，已引起各级环保部门重视。建议谋划项目时优先谋划杨家港及周边的污水管网改造项目；项目进行时，优先对杨家港村进行雨污分流改造。尽快提升杨家港排涝站出口水质。

（3）雨水管网建设要求

以消除内涝隐患、畅通行泄通道为目标，完善雨水排放系统。全面摸排园区低洼路段、产业集聚区、交叉路口等内涝点，针对性实施管网扩径、增设收水井、优化排水坡度等改造，提升强降雨期间雨水收排能力。梳理打通雨水行泄、调蓄通道，打通断头管、疏通瓶颈段，结合园区绿地、广场规划建设雨水调蓄设施，提升雨水滞蓄削峰能力。

新建雨水管网结合暴雨强度公式设计，兼顾极端天气排水需求，合理布设雨水口、检查井，避免杂物堵塞影响排水效率，实现小雨不积水、大雨不内涝。

3.4.3 道路建设

1、地下管网建设是道路建设的配套工程，应与道路建设同步进行，景德镇高新区未来道路建设计划梳理如下：

序号	道路名称	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m ²)	单价 万元/m ²	投资估算 (万元)	建设年限
1	科技大道延伸	400	25	1000	0.171	1710	2026
2	工业六路中段	600	18	10800	0.16	1728	2026
3	滨江西路南段	860	25	21500	0.17	3655	2026
4	坞飞路东段	350	24	11216	0.16	1346.5	2026
5	友谊路西段	660	28	18480	0.16	2957	2027
6	忠义路东段	380	24	9120	0.15	1368	2027
7	白玉路南段	1100	40	44000	0.18	7920	2027
8	沿江西路	2700	25-30	75600	0.191	14461	2027
9	坞飞路西段	250	24	6000	0.16	960	2027
10	兴融路	832	24	19968	0.15	2995	2028
11	新都南路	1396	20	27920	0.14	3909	2028

12	工业六路西段	1183	18	21294	0.16	3407	2029
13	工业六路东段	1315	18	23670	0.16	3787	2029
14	滨江路南延至 工业六路	481	25	12025	0.16	1924	2029
15	利民路	810	20	16200	0.15	2430	2029
16	弘毅路	868	32	27776	0.15	4166	2029
17	新都南路北段	1396	20	27920	0.15	4188	2029

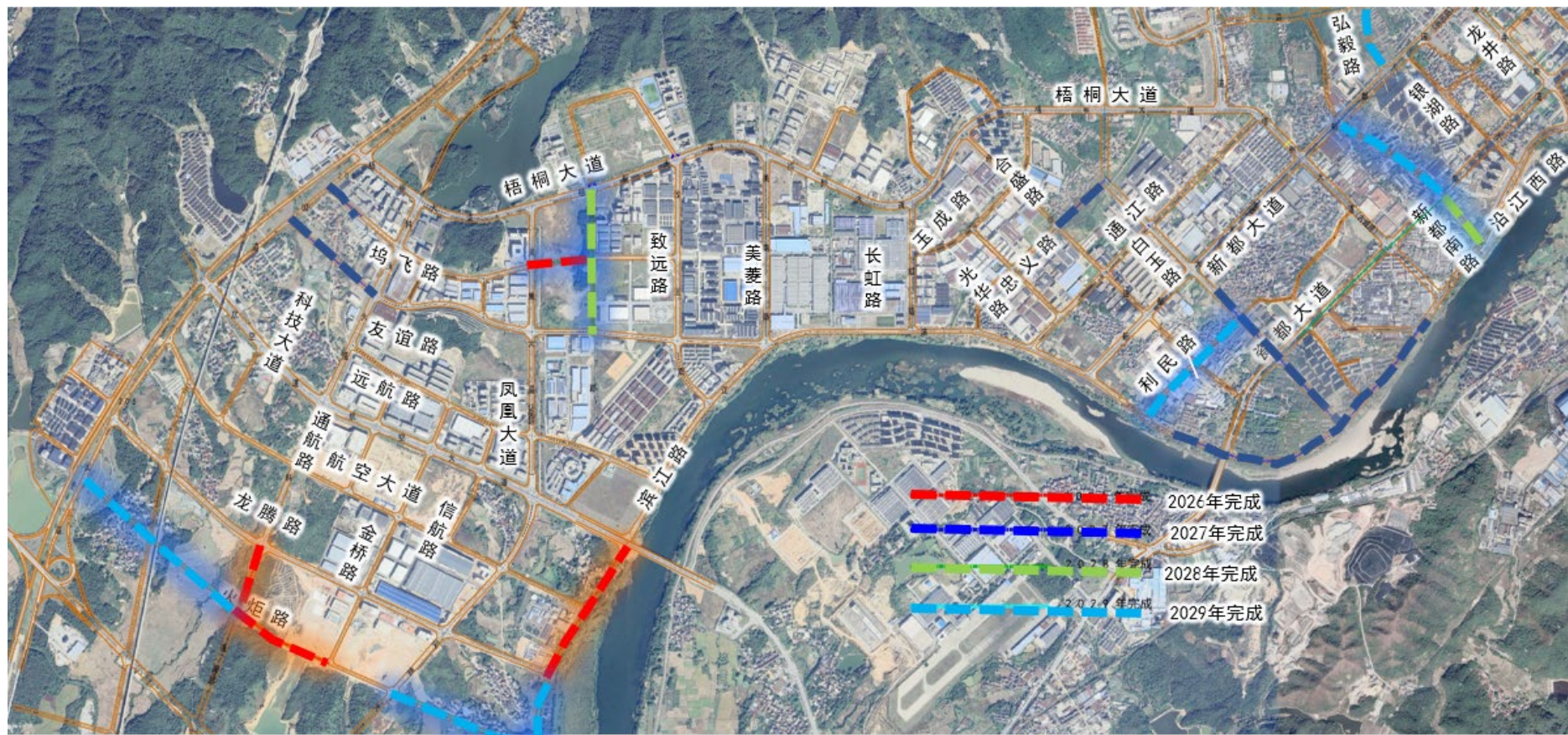


图 3.56 道路建设总图

3.4.4 城市更新管沟建议

景德镇城市更新工作正持续推进，本次管沟规划紧密衔接城市更新总体部署，同步完善地下管网配套设施，补齐片区市政短板，实现道路提质、雨污完善、管线规整一体化提升，契合区域城市更新建设要求，本次城市更新中，高新区范围内包含 1 项道路更新工程、2 项排水改造工程。

1、景德镇市高新区坞飞路延伸的工程：景德镇高新区坞飞路延伸的工程是连接现状坞飞路从凤凰大道交叉口延伸至兴融路交叉口道路长度为 378m,道路红线宽度为 24m,道路等级为城市支路。

景德镇高新区坞飞路延伸的工程道路总面积约 11216 平方米，道路工程，交通工程，电气工程，排水工程，绿化工程。

项目总投资为 1346.5 万元，项目于 2026 年启动。
本次坞飞路延伸的工程的管沟横断布置建议如下：

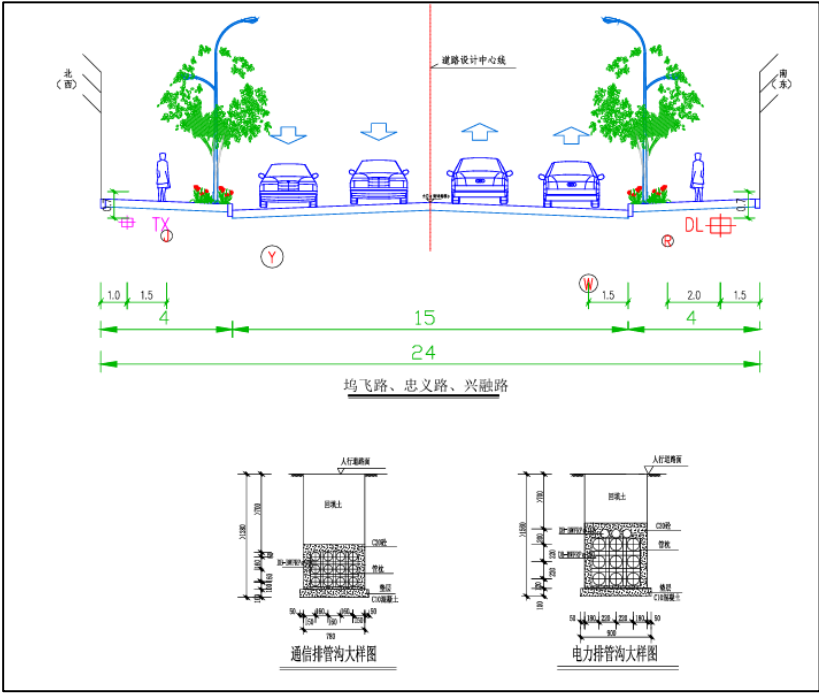


图 3.57 管沟横断面图

本次塢飞路延伸的工程规划雨水管管径为 dn1000cm，污水管管径为 dn400cm。

2.排水改造工程：

（1）景德镇市西城区存量老旧污水管道清淤检测和修复工程。主要建设内容是开展第二污水处理厂服务范围内约 270 个排水单元内的 500 公里排水管网、250 公里污水管网的系统摸排，采用 CCTV、QV 检测，识别管网缺陷问题及等级。同步完成排口溯源排查、混错接排查、外水入渗点位排查。对损坏管道使用非开挖修复工艺（如垫衬法、点状原位固化法、软管内衬法等），对检查井采用使用非开挖修复工艺（如喷涂法、预制井法等），预计修复破损管网点位 600 处。

本项目总投资为 3000 万元，项目于 2027 年启动。

（2）景德镇市西城区分散雨污混接点改造工程。项目主要建设内容是对第二污水厂服务范围内进行市政排水管网、排水户雨污分流改造和雨污管网混错接改造。开展合流制区域市政道路雨污分流改造，新建 DN300-400 污水管道约 5 公里，DN400-600 雨水管网约 3 公里，管材为球墨铸铁管；开展对金岸名都、石岭小区等 70 个地块（小区）、300 栋建筑合流制建筑立管雨污分流改造，新建雨水支管 5 公里、污水支管 15 公里，新建建筑雨水立管约 5 公里，管材为高密度聚乙烯管；新建检查井约 100 个，材质为塑料检查井，并对施工过程中破坏的路面和绿化进行恢复。

本项目总投资为 6000 万元，项目于 2027 年启动。

小结：这两个项目范围包含但不局限于高新区。建议项目方案编

制时将本报告中的雨污水管网问题纳入，且视问题的轻重缓急做好实施计划，如前文中提到的杨家港村排水单元的雨污分流改造及杨家港排涝站周边的混接点改造工作应优先纳入实施计划。

3.5 管线普查建议

为进一步提升城市基础设施管理的精细化与智能化水平，保障地下管线安全高效运行，针对本次管沟普查工作，现提出以下几点建议：

一、全面普查，建立精准的道路管线数据库

建议以本次普查的 29 条主要道路为核心对象，开展地毯式管线数据采集工作。普查范围应全面覆盖强电、弱电、给水、燃气、雨水、污水等关键管线。不仅要掌握管线的平面位置、埋深、管径等基础空间位置，还要详细记录其材质、建设年代、设计使用年限等技术参数，确保基础数据的完整性和准确性。

二、创新引领，构建 1:1 地下综合管沟数字孪生模型

在获取原始数据的基础上，构建 1:1 比例的地下综合管沟数字孪生模型。该模型应真实还原地下管线的三维空间关系、管沟内部结构，实现地上地下一体化可视表达。通过将静态的图纸资料转化为动态、可视化的数字沙盘，为后续的规划设计、施工审批提供直观的决策支持。

三、多维整合，汇聚全链条管线全维度数据

数字孪生模型不应仅仅是三维几何形体，更应成为承载多元信息的智慧载体。建议将以下全维度数据整合至模型中：

1. 权属信息：明确每条管线的产权单位、维护责任人及联系方式，以便在发生突发事件时能快速响应。

2. 运行状态：逐步接入物联网监测数据，如燃气浓度、给水压力、电力负荷、内部温度等实时运行参数。

3. 隐患台账：将普查中发现的管线老化、腐蚀、违规占压、安全净距不足等隐患问题，建立电子化台账，并在模型中高亮标注，形成“一患一档”，实现隐患的全生命周期闭环管理。

四、深化应用，提升城市安全韧性

建成后的数字孪生平台，应服务于实际管理工作。一方面，可以利用该平台进行管线碰撞分析、施工方案模拟，从源头上减少因施工导致的管线破坏事故；另一方面，在日常巡检和应急抢险中，管理人员可依托模型精准定位故障点，查询周边管线信息，制定科学的抢修方案，切实提升城市地下生命线的安全韧性。

综上所述，通过数据普查与数字孪生技术的深度融合，将为我区地下管线实现“一张图”管理、智慧化运维奠定坚实基础。

3.6 智慧管沟

一、建设目标

以数字化、智能化赋能管沟全生命周期管理，实现管沟内管线运行状态实时监测、隐患预警、远程管控、应急联动；彻底解决管网破损、淤积、泄漏等隐患发现不及时问题，杜绝雨污混接、污废混排乱象，提升内涝防控、管线抢修效率，降低运维成本，打造安全、高效、

绿色的智慧地下管网样板。

二、总体架构与建设原则

（1）总体架构

智慧管沟采用“感知层—网络层—平台层—应用层”四层架构：感知层部署各类监测传感设备，实现数据采集；网络层搭建稳定有线+无线通信网络，保障数据传输；平台层整合数据资源，实现分析、存储与共享；应用层面向运维、监管、应急场景，提供可视化管控服务。

（2）建设原则

- a. 统筹规划，分步实施：结合园区路网及管线规划，优先覆盖核心路段、重点片区，分批推进智能化建设与改造。
- b. 标准统一，互联互通：采用通用协议与标准化接口，打破数据壁垒，实现多部门、多系统数据共享。
- c. 安全可控，经济适用：兼顾设备安全、网络安全与数据安全，选用性价比高、适配地下潮湿环境的智能化设备。

二、核心建设要求

（1）感知监测系统建设

在管沟关键节点、检查井、管线接驳口等部位，按需布设液位传感器、流量监测仪、水质传感器、气体检测仪、破损位移监测、视频监控等设备。重点监测雨污水管网混接、污水液位异常、管网破损渗漏、检查井沉降移位、有毒有害气体超标等问题，实现数据 24 小时不间断采集。

（2）通信与网络建设

搭建专用通信网络，主干路段采用有线光纤保障稳定性，支线及检查井采用 5G、物联网无线通信补充；设置网络冗余备份，确保监测数据、指令传输不中断，满足远程实时管控需求。

（3）智慧管控平台建设

搭建一体化智慧管沟管控平台，整合管线基础信息、实时监测数据、运维台账，实现三维可视化展示、隐患智能预警、工单闭环管理、应急调度指挥。平台需对接园区智慧城市管理系统，支持数据共享、远程访问、历史数据回溯，提升管网智能化调度水平。

（4）附属设施智能化升级

配套建设智能通风、智能照明、井盖监控、防火防盗等设施，实现自动启停、异常报警；对雨水行泄通道、内涝易发段管沟，增设雨量、水位监测设备，联动预警内涝风险，提升排水调度效率。

三、运维与保障

建立专职运维队伍，制定常态化巡检、设备校准、故障抢修制度；定期维护传感设备、通信线路及管控平台，确保系统稳定运行。建立数据安全管理制度，严格权限管控，防止数据泄露与篡改。加强人员培训，提升智能化系统操作、隐患排查处置能力。

第四章 附图

附图一：强电管沟图（一）

附图二：强电管沟图（二）

附图三：弱电管沟图（一）

附图四：弱电管沟图（二）

附图五：现状雨水管图（一）

附图六：现状雨水管图（二）

附图七：现状污水管图（一）

附图八：现状污水管图（二）

附图九：现状给水管图（一）

附图十：现状给水管图（二）

附图十一：排水体制现状图（一）

附图十二：排水体制现状图（二）

附图十三：内涝点位置图（一）

附图十四：改造示意图（一）

附图十五：燃气管沟图（一）

附图十六：燃气管沟图（二）

附图十七：管沟建设横断图（一）

附图十八：管沟建设横断图（二）

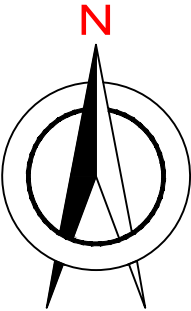
附图十九：管沟建设横断图（三）

附图二十：管沟建设横断图（四）

附图二十一：管沟建设横断图（五）

附图二十二：管沟建设横断图（六）

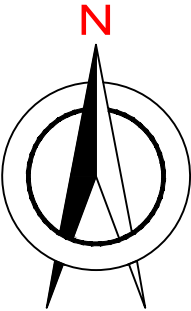
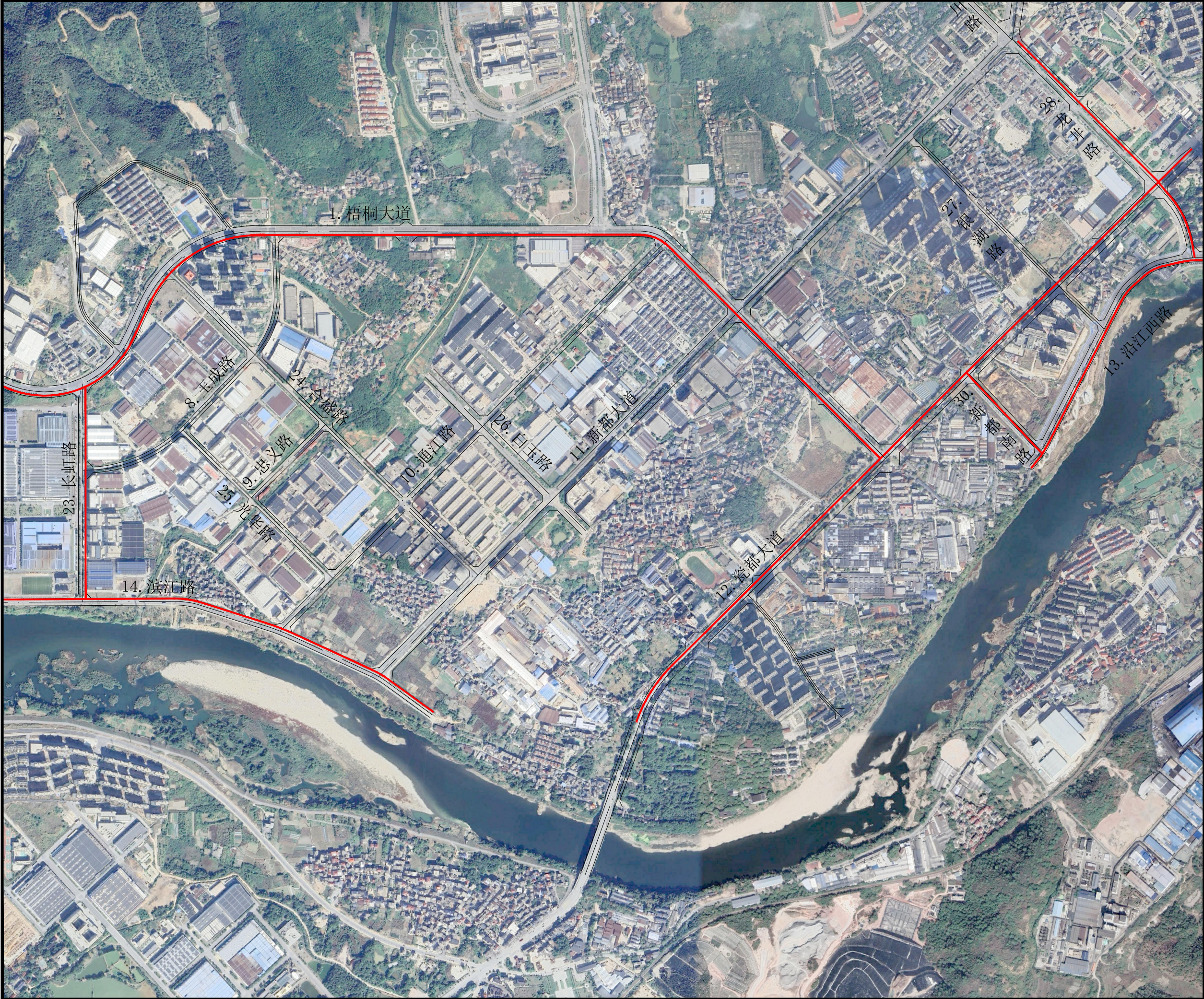
附图二十三：道路建设总图



图例：



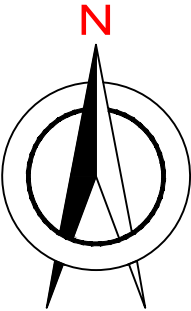
附图一：强电管沟图（1/2）



图例:



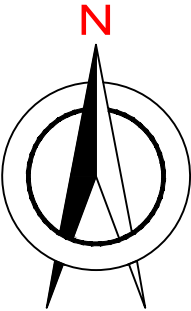
附图二：强电管沟图（2/2）



图例：



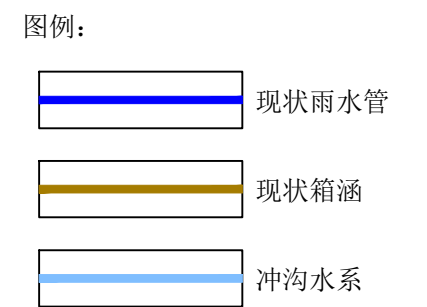
附图三：弱电管沟图（1/2）



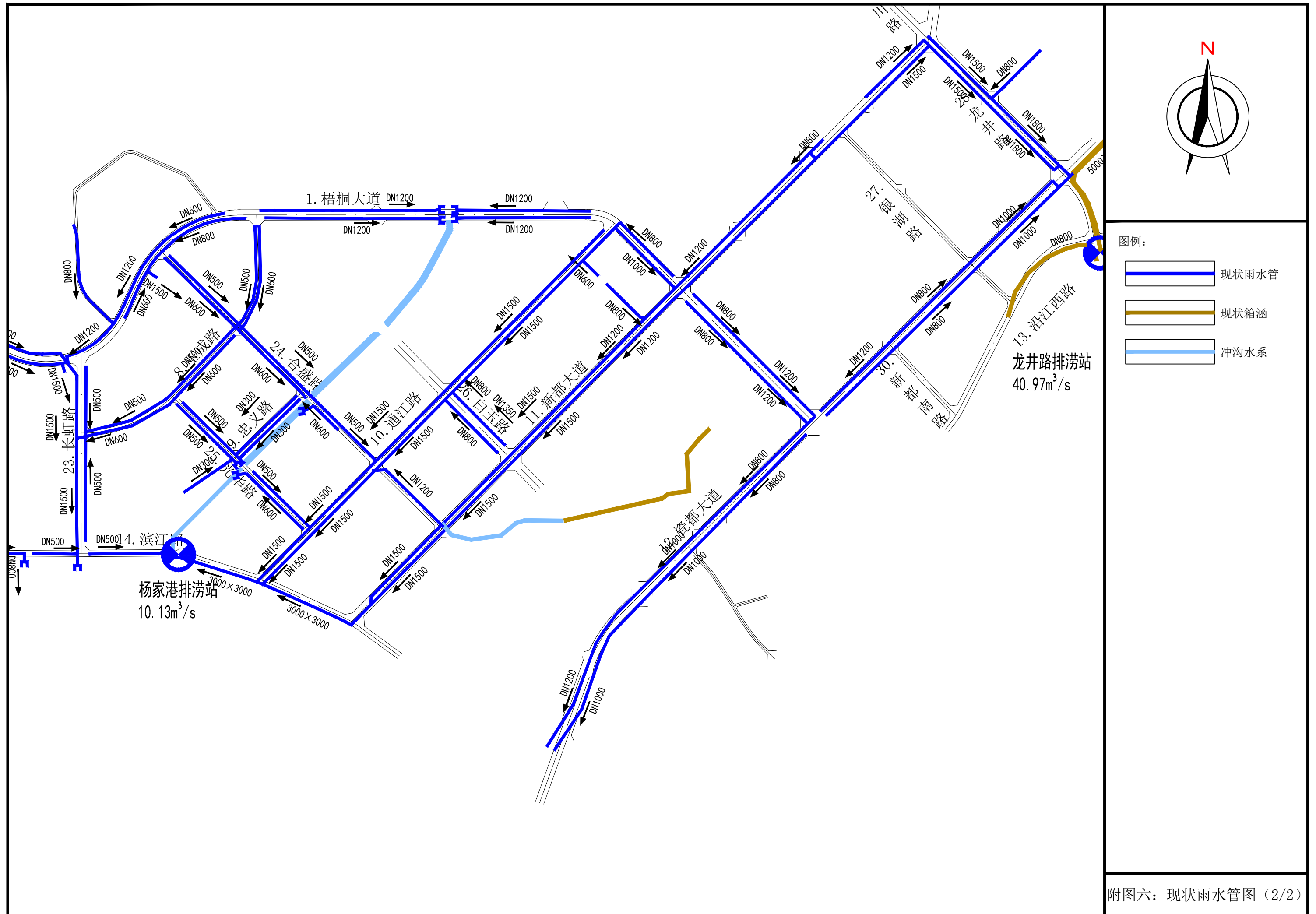
图例：



弱电管沟



附图五：现状雨水管图（1/2）

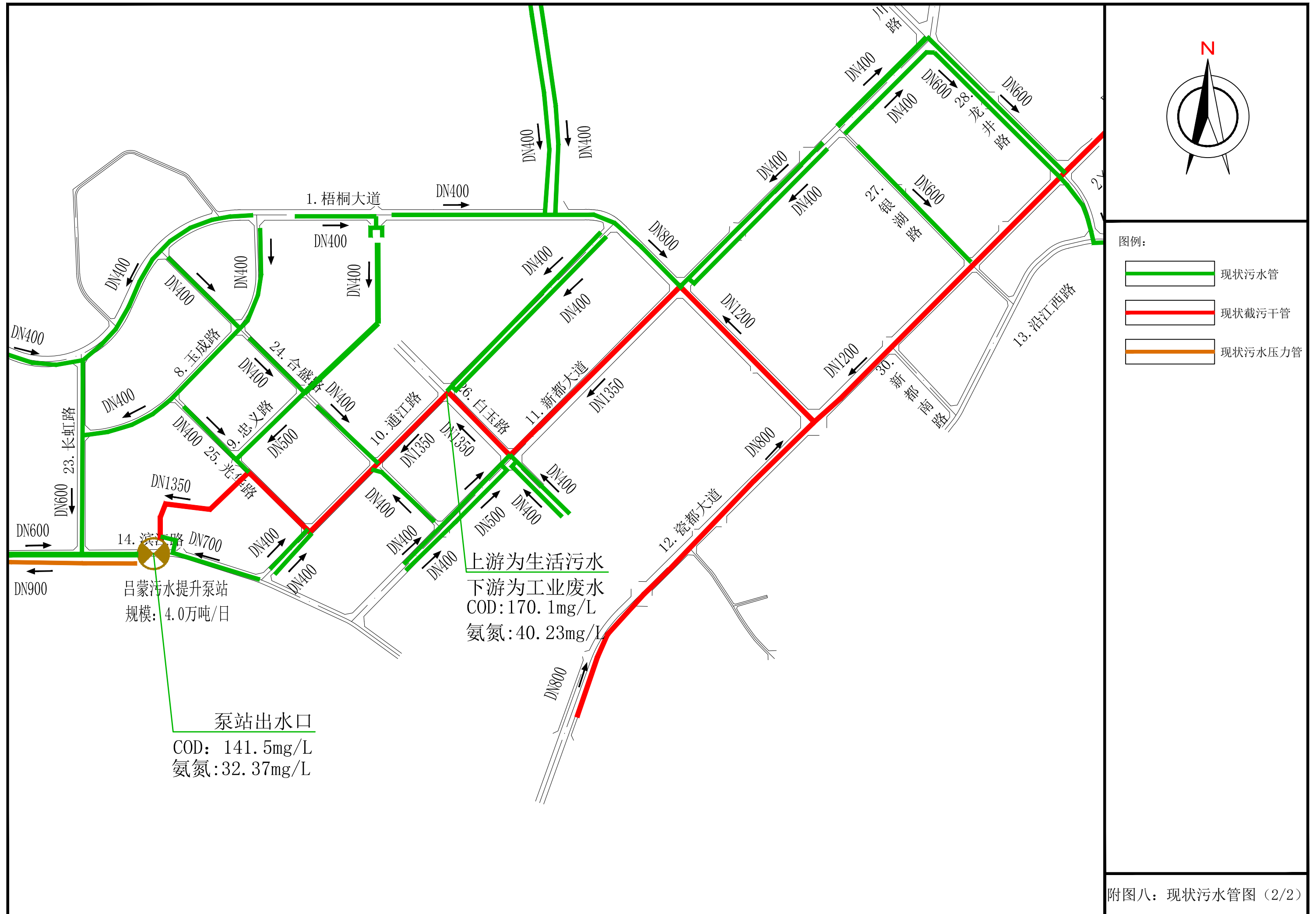


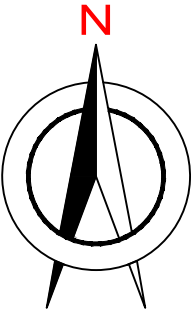
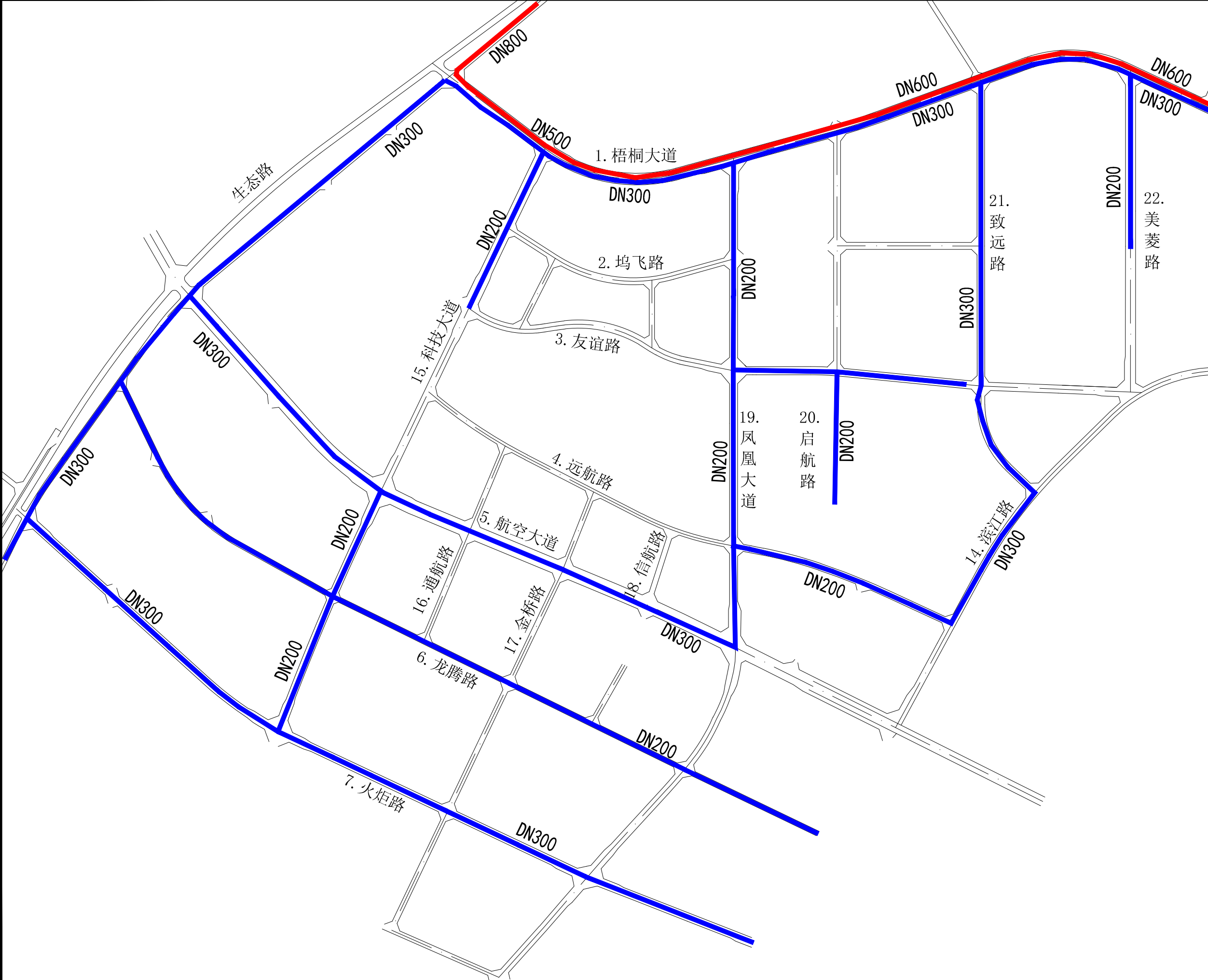


COD: 121.9mg/L
氨氮: 326.82mg/L

第二污水处理厂
设计规模：4.0万吨/日
现日处理量：3.5万吨/日

附图七：现状污水管图（1/2）





图例：

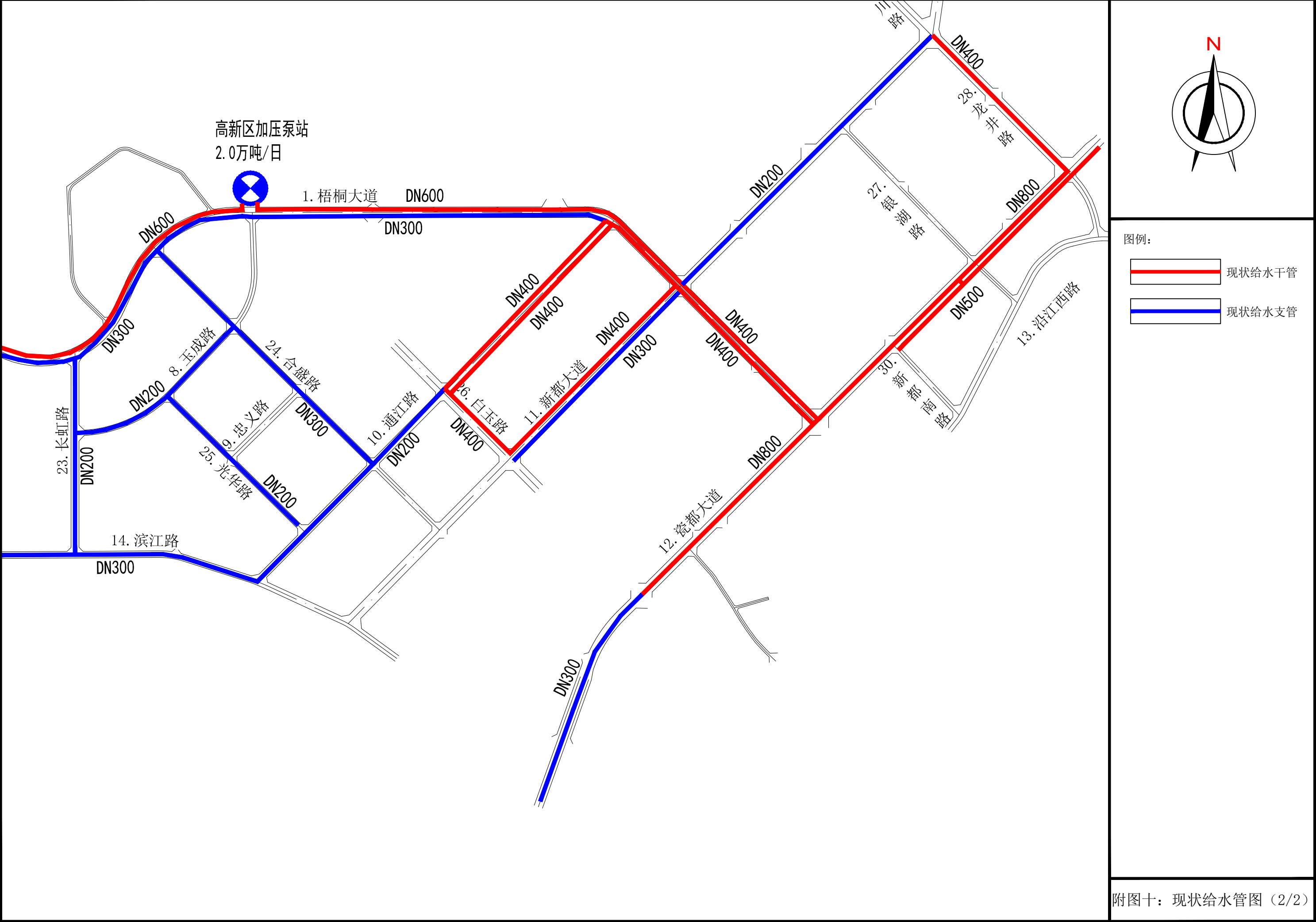


现状给水干管



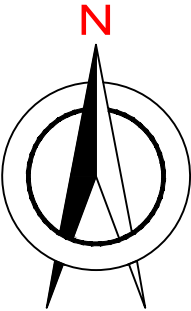
现状给水支管

附图九：现状给水管图（1/2）



附图十：现状给水管图（2/2）





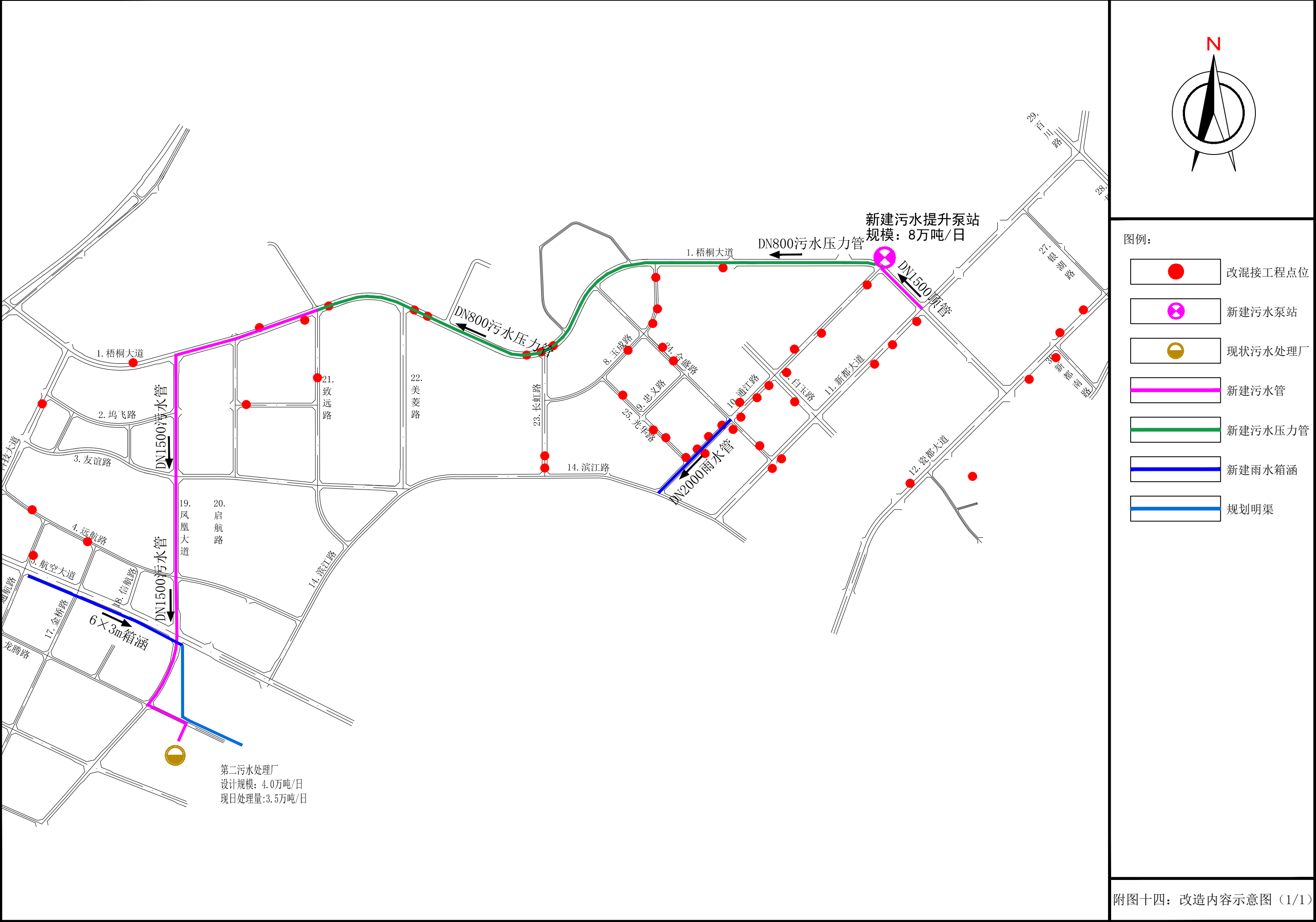
图例：

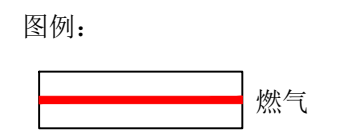


分流制地块

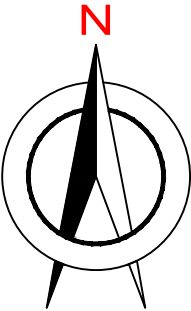
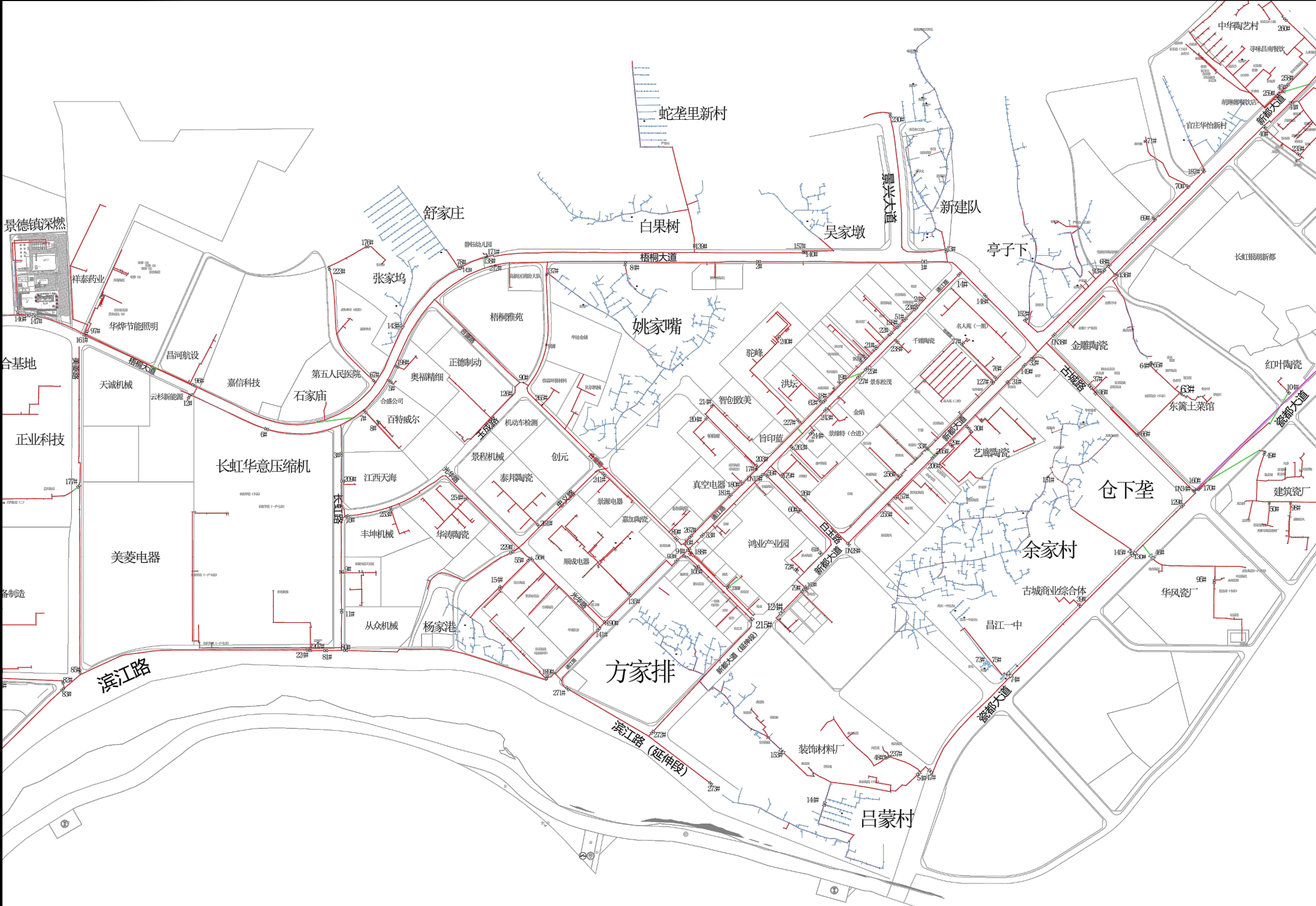


合流制地块





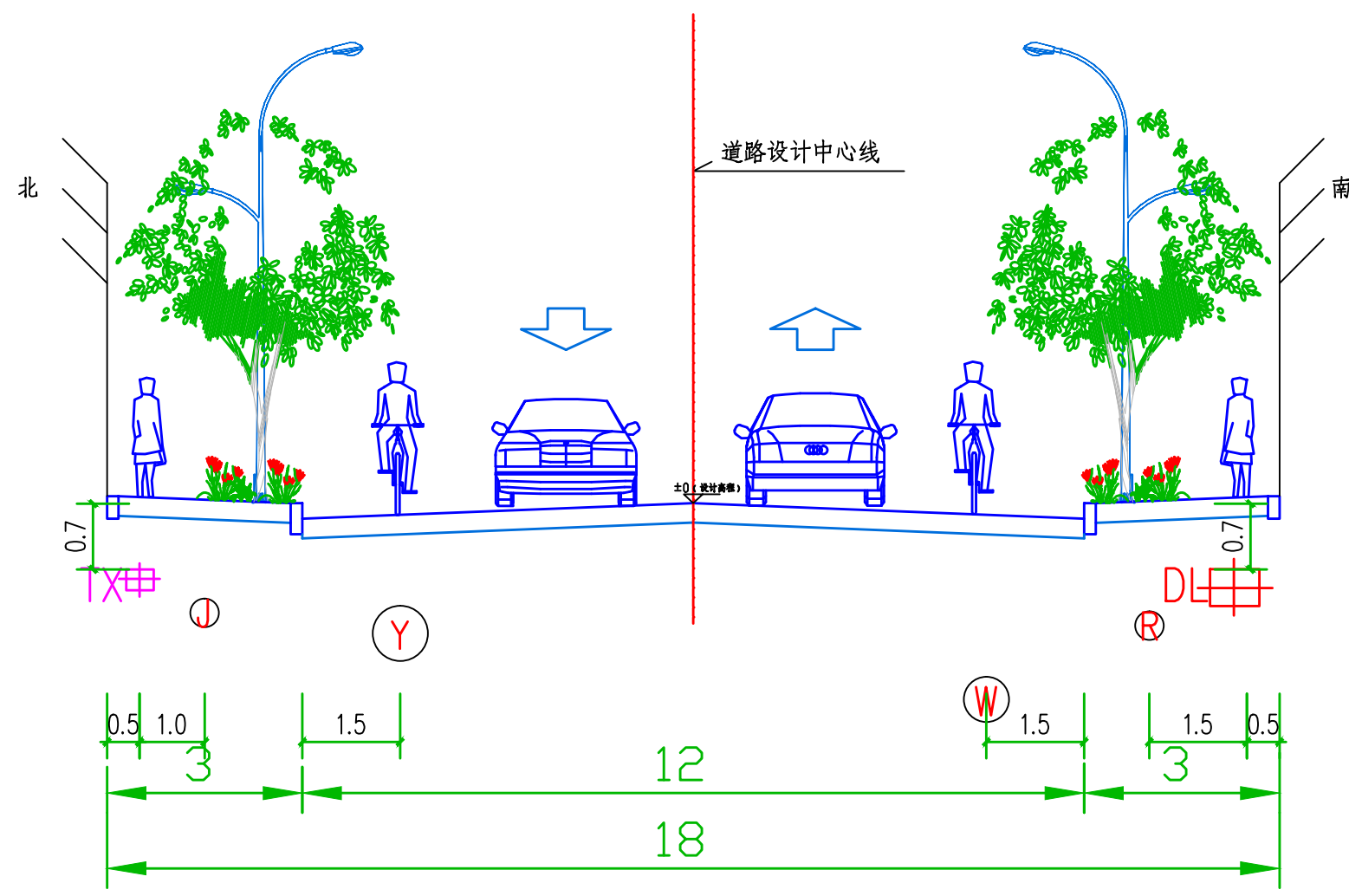
附图十五：燃气管道图（1/2）



图例：

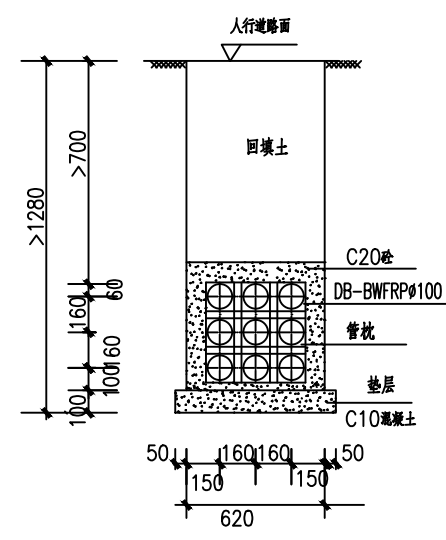


附图十六：燃气管道图（2/2）

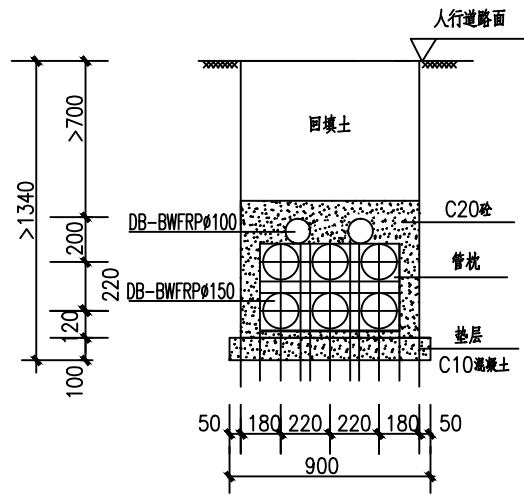


工业六路

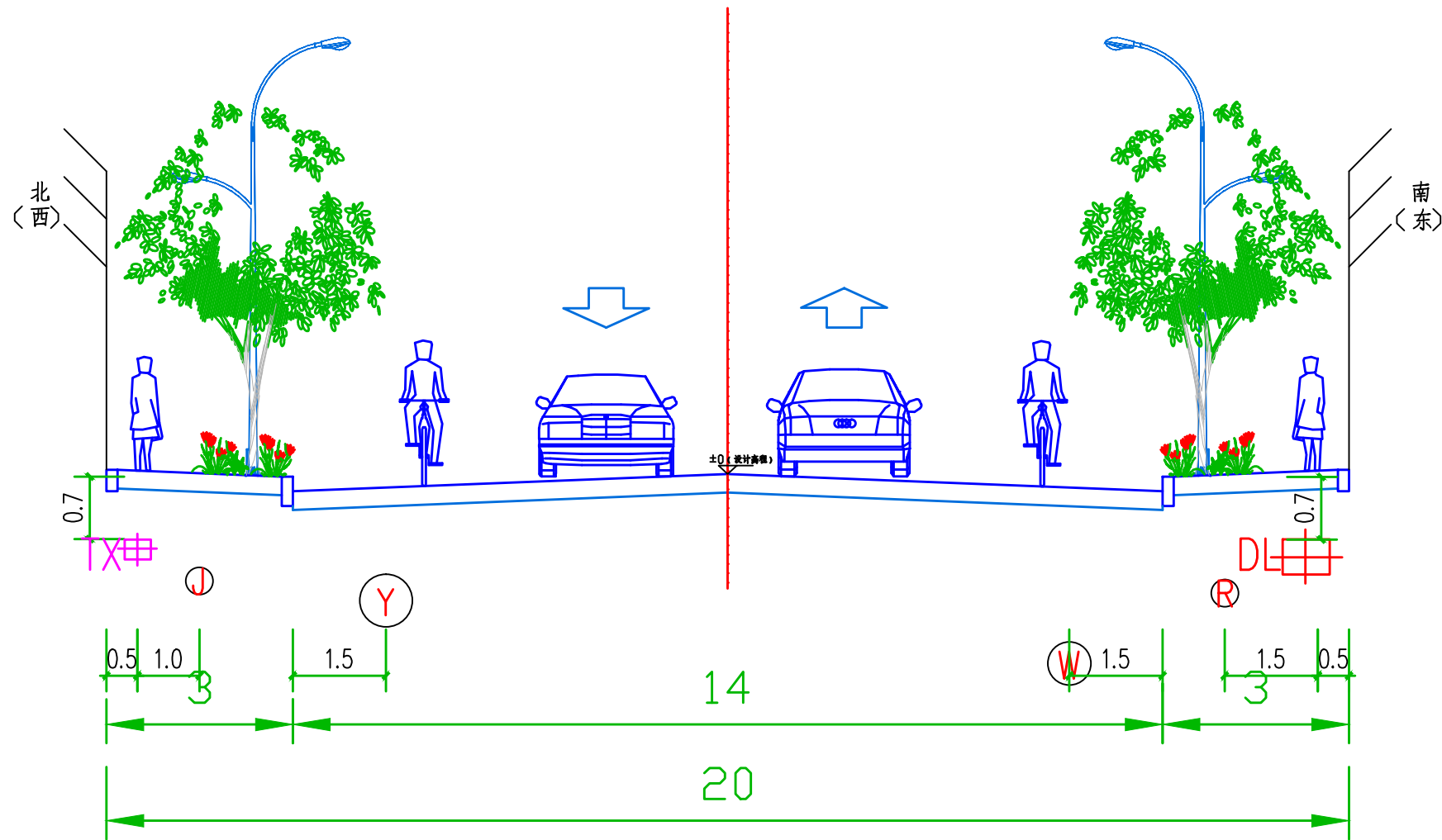
- 图例:
- 通信排管沟
 - 电力排管沟
 - 给水管
 - 污水管
 - 雨水管
 - 燃气管



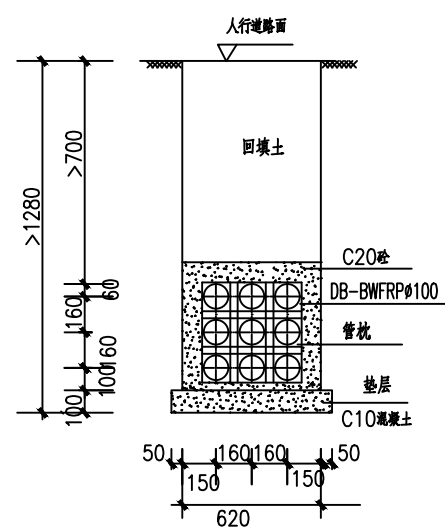
通信排管沟大样图



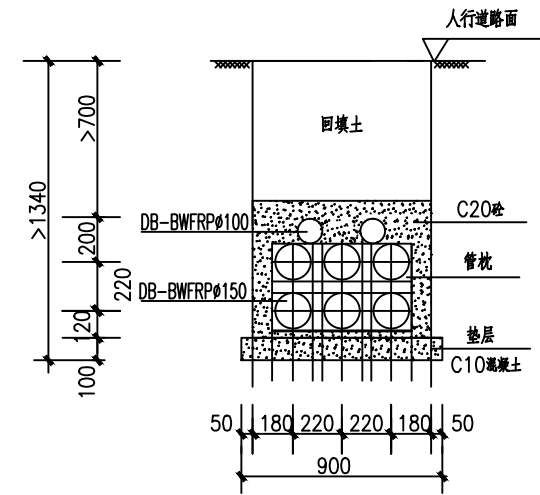
电力排管沟大样图



新都南路、利民路



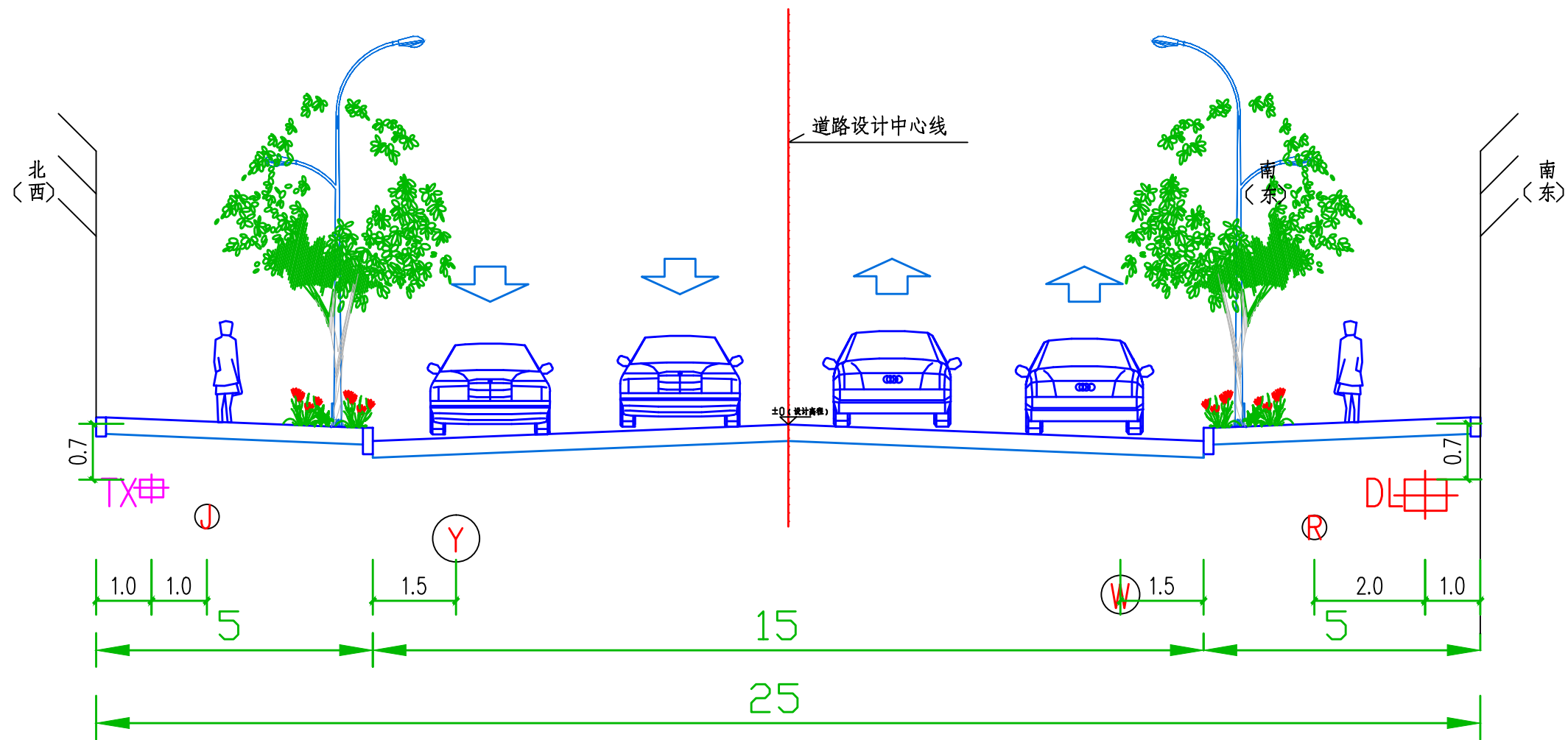
通信排管沟大样图



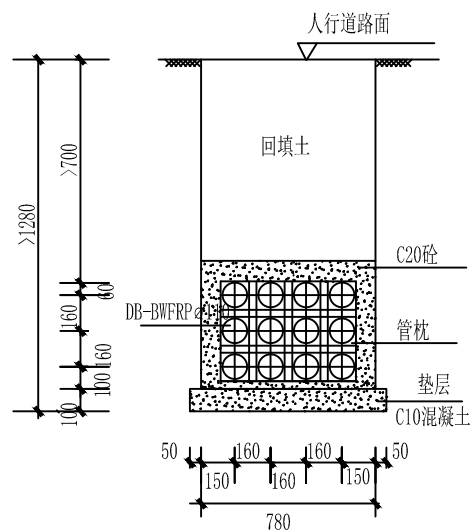
电力排管沟大样图

图例:

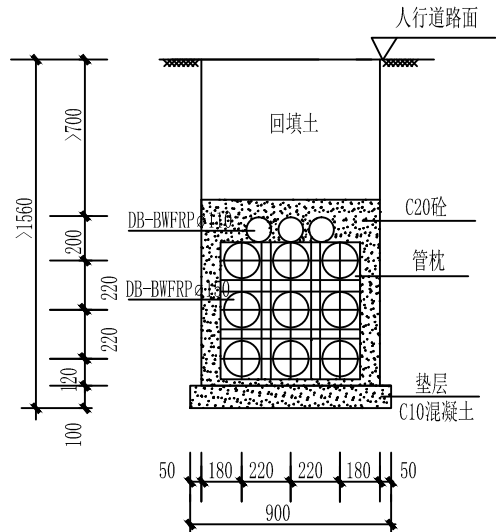
- TX 通信排管沟
- DL 电力排管沟
- J 给水管
- W 污水管
- Y 雨水管
- R 燃气管



科技大道、滨江路



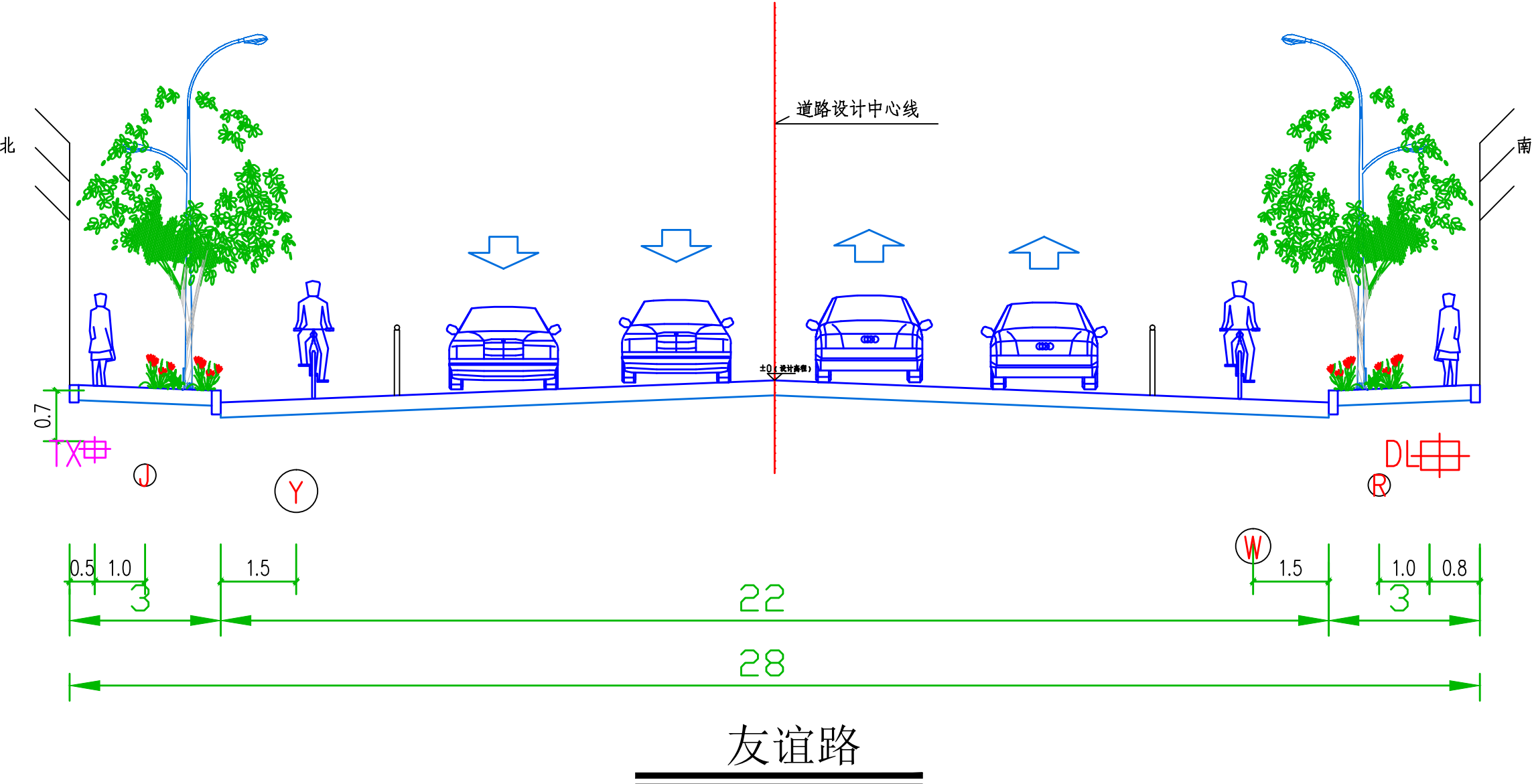
通信排管沟大样图



电力排管沟大样图

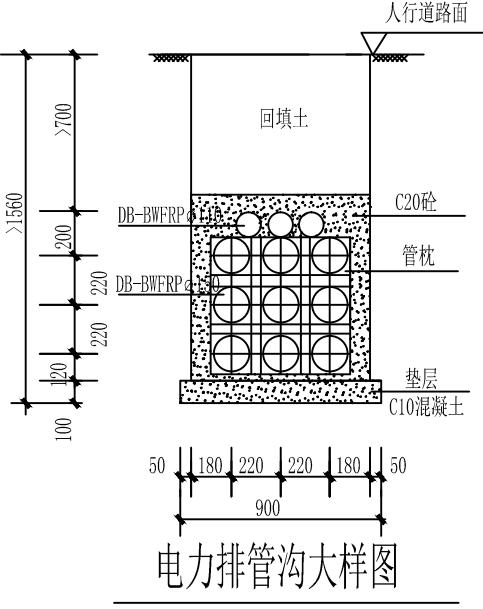
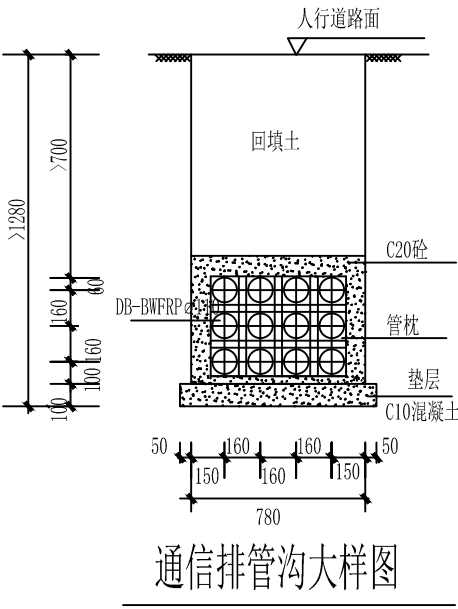
图例:

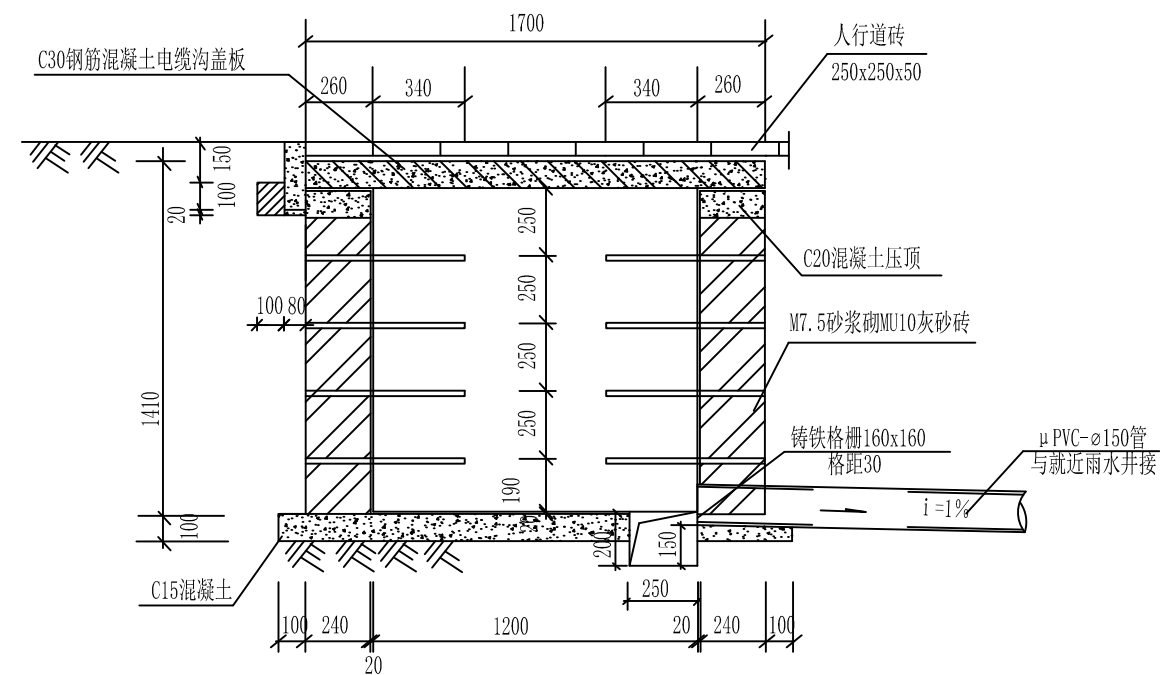
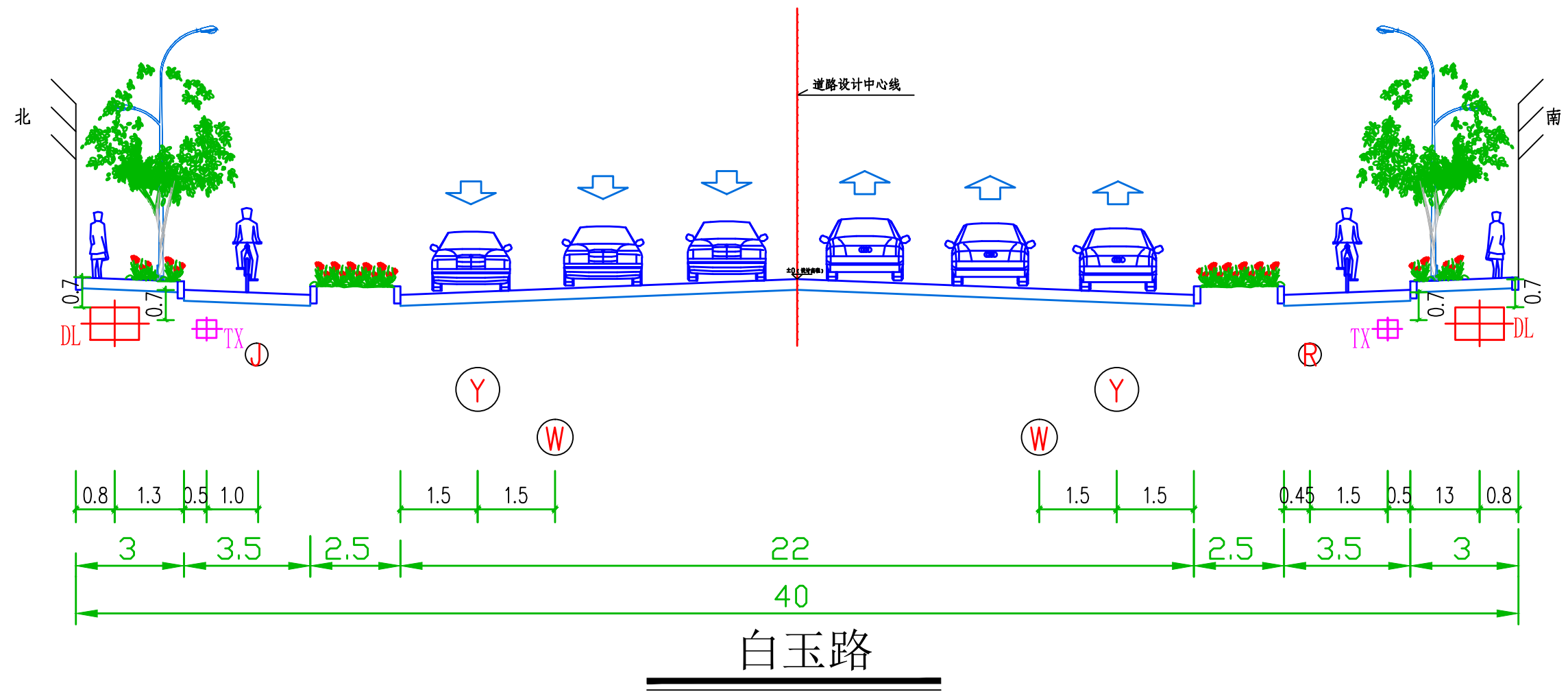
- TX 通信排管沟
- DL 电力排管沟
- J 给水管
- W 污水管
- Y 雨水管
- R 燃气管



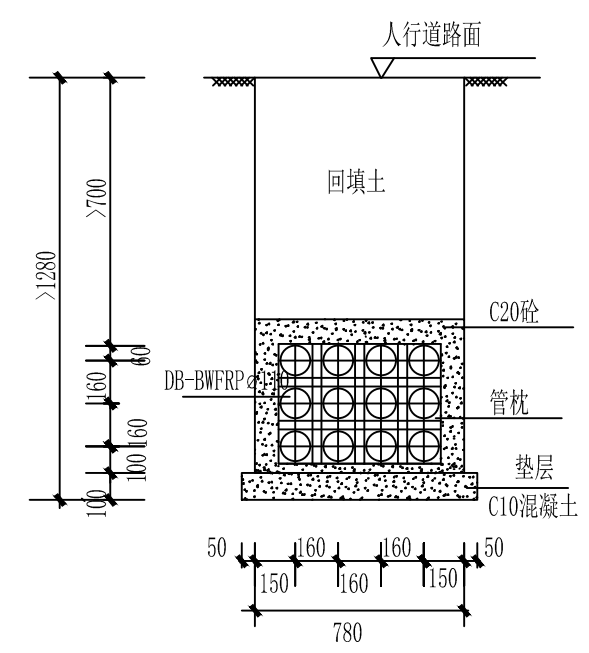
图例：

- TX 通信排管沟
- DL 电力排管沟
- J 给水管
- W 污水管
- Y 雨水管
- R 燃气管



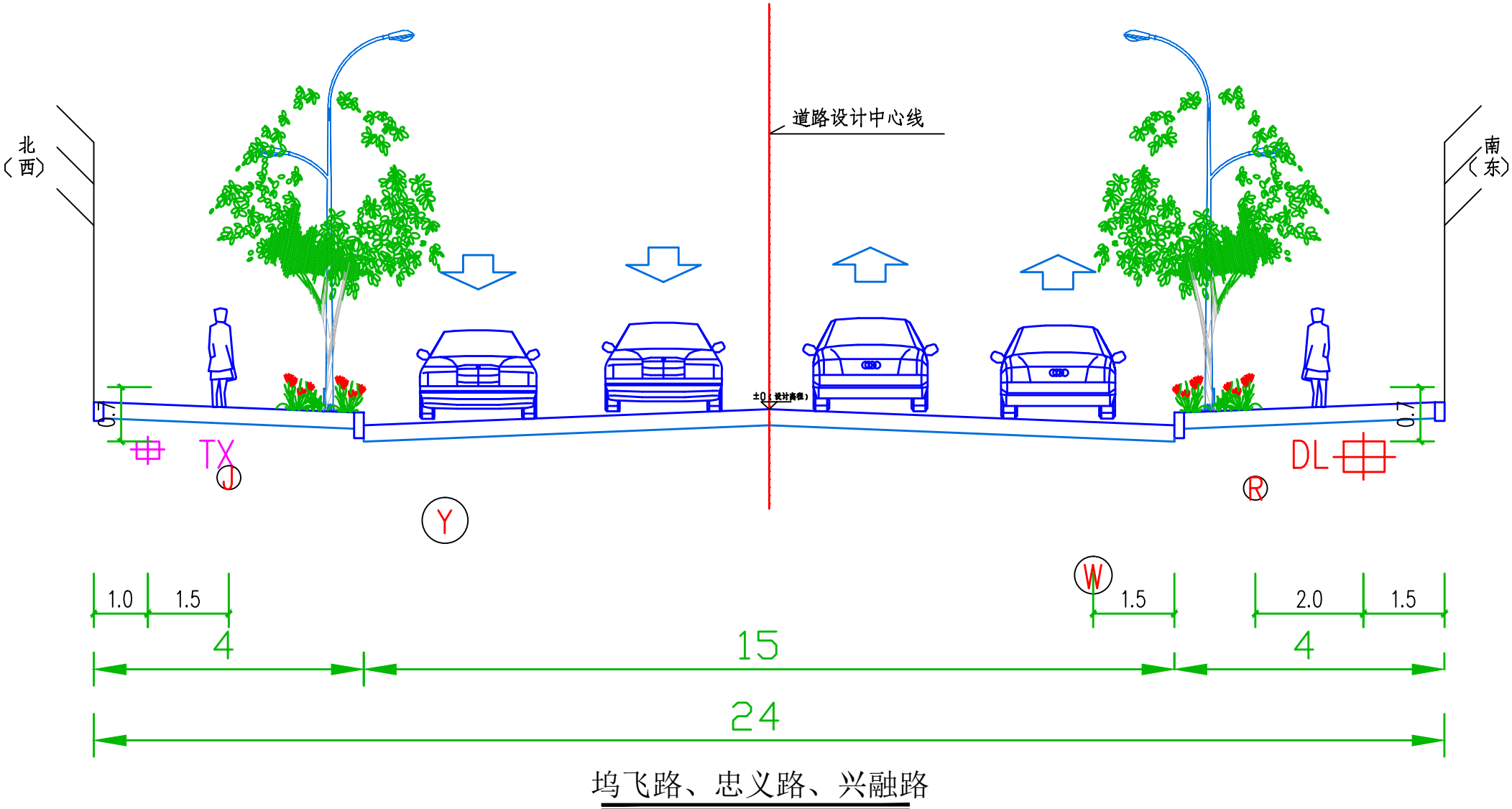


1.2x1.2m电力电缆沟剖面图



通信排管沟大样图

- 图例:
- TX 通信排管沟
 - DL 电力排管沟
 - J 给水管
 - W 污水管
 - Y 雨水管
 - R 燃气管



图例:

- 通信排管沟 TX
- 电力排管沟 DL
- 给水管 J
- 污水管 W
- 雨水管 Y
- 燃气管 R

