

昌平区老城组团CP00-0902-0002等地块
项 目 名 称 市政工程规划方案综合



北京市首都规划设计工程
咨询开发有限公司

城乡规划编制资质证书等级：甲级
证书编号：自资规甲字21110197

2026 年 06 月

目 录

一、概述	1
二、雨水排除规划方案.....	3
三、污水排除规划方案.....	6
四、再生水规划方案	8
五、供水规划方案	9
六、供热规划方案	10
七、供气规划方案	11
八、供电规划方案	12
九、电信规划方案	13
十、有线广播电视规划方案.....	14
十一、综合管廊	16
十二、实施建议	17
十三、工程量及投资估算汇总.....	19

附图：

附图 01：雨水排除规划方案图

附图 02：污水排除规划方案图

附图 03：再生水利用规划方案图

附图 04：供水规划方案图

附图 05：供热规划方案图

附图 06：供气规划方案图

附图 07：供电规划方案图

附图 08：电信规划方案图

附图 09：有线电视规划方案图

附图 10：市政工程规划方案综合图

昌平区老城组团 CP00-0902-0002 等地块市政工程规划方案综合

一、概述

1、基本情况

昌平区老城组团 CP00-0902-0002 等地块位于昌平区老城组团 CP00-0902 街区，项目范围北起昌崔路，南至昌棉路，西起龙水路，东至质监局东路和白浮泉公园路，以二类居住用地（R2）、社会停车场用地（S4）、加油加气站用地（S5）、轨道交通场站用地（S22）和环卫设施用地（U22）为主。本项目用地面积共计约 9.84 公顷，建筑面积共计约 11.95 万平方米。

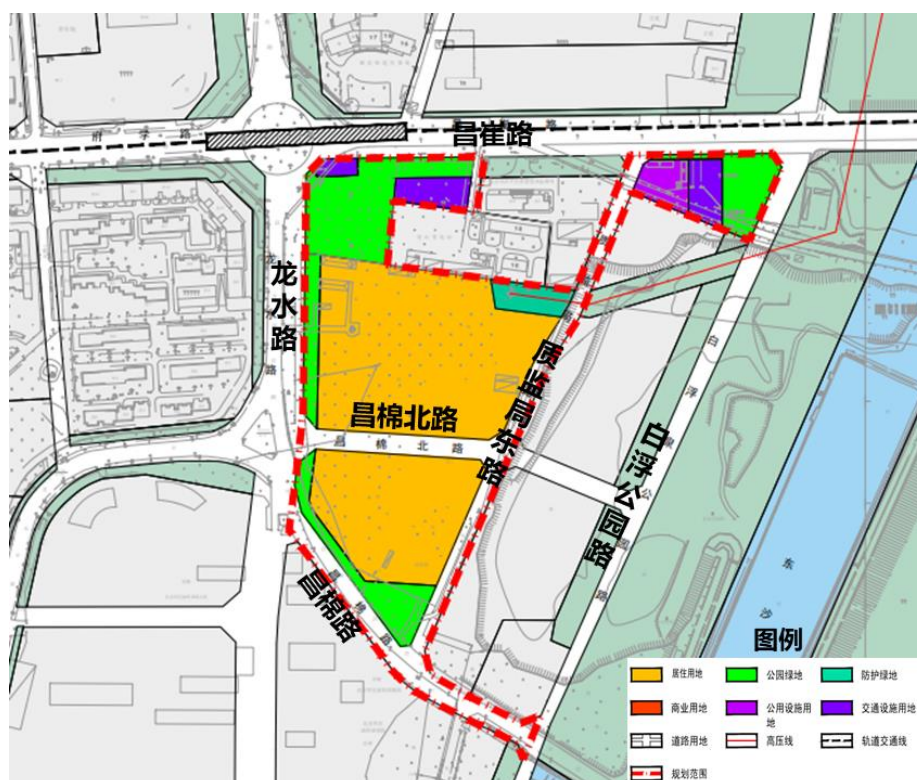


图 1 项目用地规划图

表 1 本项目用地平衡表

用地性质		用地面积（公顷）	建筑面积（万m ² ）
二类居住用地	070102/R2	4.95	11.72
社会停车场用地	120803/S4	0.2	0.06
加油加气站用地	090105A/S5	0.2	0.08
环卫设施用地	1309/U22	0.22	0.09
轨道交通场站用地	1206/S22	0.07	—
城市道路用地	S1	1.99	—
公园绿地	1401/G1	2	—
防护绿地	1402/G2	0.21	—
合计		9.84	11.95

2、道路基本情况

本项目及周边共涉及 7 条城市道路，其中龙水路、昌崔路和南环东路为城市主干路，龙水路西侧路为城市次干路，昌棉路、昌棉北路和质监局东路为城市支路。

（1）城市主干路（3 条）

龙水路：规划道路红线宽度为 40 米。

昌崔路：规划道路红线宽度为 40 米。

南环东路：规划道路红线宽度为 60 米。

（2）城市次干路（1 条）

龙水路西侧路：规划道路红线宽度为 25 米。

（3）城市支路（3 条）

昌棉路：规划道路红线宽度为 20 米。

昌棉北路：规划道路红线宽度为 20 米。

质监局东路：规划道路红线宽度为 15 米。

3、市政规划方案编制单位

受北京铭嘉房地产开发有限公司委托，北京京电工程设计有限公司编制供电咨询方案；北京市燃气集团有限责任公司编制供气规划咨

询方案；北京市首都规划设计工程咨询开发有限公司编制供水规划方案、雨水排除规划方案、污水排除规划方案、再生水利用规划方案、供热规划方案、电信规划方案、有线广播电视网络规划方案及市政工程规划方案综合。

二、雨水排除规划方案

1、现状情况

本项目及周边地区现状雨水排除出路为东沙河，已按照规划治理。

沿昌崔路，自龙水路至东沙河，有一条 d1400 毫米现状雨水管道，下游接入东沙河。

沿昌棉路，自质监局东路至东沙河，有一条 d600~d1400 毫米雨水管道，下游接入东沙河。

沿质监局东路，自昌崔路至昌棉路，有一条 d400~d600 毫米现状雨水管道，下游接入昌棉路现状雨水管道。

2、规划标准

（1）重现期

城市主干路，雨水管道规划设计重现期采用 5 年；城市次干路及城市支路，雨水管道规划设计重现期采用 3 年；下游雨水管道规划设计重现期不应低于上游管道。

规划主要雨水管道出口内顶高程基本不低于规划河道 20 年一遇洪水位。

（2）径流系数

现状雨水综合径流系数和规划雨水综合径流系数，详见下表。

表 2 规划雨水综合径流系数

用地类型	规划建设区综合径流系数	现状已建成区综合径流系数
公园绿地区	0.30	0.35
居住区	0.60	0.65
公建区	0.65	0.70

3、雨洪控制

本项目应严格执行《海绵城市雨水控制与利用工程设计规范》（DB11/685-2021），采用低影响理念进行开发建设；采取雨水控制措施，减少雨水外排量，使雨水资源化。

（1）雨洪利用指导思想

①通过收集、渗蓄等措施，控制雨水径流量的排放，力争实现开发后的雨水外排不超过开发前；

②采取湿地等生态方法控制初期雨水径流污染，减少污染物的排放，改善生态环境。

（2）雨洪利用规划目标

新建工程硬化路面达 2000 平方米及以上的项目，每千平米硬化面积需配建不小于 30 立方米雨水调蓄设施。下凹绿地率不小于 50%；道路广场透水铺装率不小于 70%。

（3）雨洪利用措施

建议在有条件地区开展以下措施：

①建设区内设置雨水收集及利用措施

包括雨水贮存池和清水池。

②建设区内设置雨水渗透措施

包括绿色屋顶、渗透铺装、下凹式绿地、雨水花园。

③公共空间雨水利用措施要求

包括植被浅沟、缓冲带、下凹式绿地、雨水花园、景观水体、雨

水湿地及雨水塘。

4、雨水排除出路

本项目及周边地区的雨水排除出路为东沙河。

5、雨水管道规划方案

经校核，质监局东路和昌棉路（质监局东路～白浮泉公园路）现状雨水管道不满足要求，规划废除。

沿昌崔路，自龙水路至东沙河，新建一条 $\square 3200 \times 1800$ 毫米雨水管道，下游接入东沙河。

沿昌棉路，自龙水路至白浮泉公园路，新建一条 D700～D1400 毫米雨水管道，下游接入昌棉路现状雨水管道。

沿质监局东路，自昌崔路至昌棉路，新建一条 D800～D1400 毫米雨水管道，下游接入昌棉路规划雨水管道。

沿昌棉北路，自龙水路至质监局东路，新建一条 D1000 毫米雨水管道，下游接入质监局东路规划雨水管道。

沿南环东路，自龙水路至东沙河，同步建设一条 $2\square 4800 \times 2800$ 毫米雨水管道，下游接入东沙河。

沿龙水路，自昌棉路至南环东路，同步建设一条 D1400～D1600 毫米雨水管道，下游接入南环东路同步建设雨水管道。

沿龙水路，自昌崔路至昌棉路，新建一条 D1400 毫米雨水管道，下游接入龙水路同步建设雨水管道。

6、工程量与投资

为满足本项目及周边地区的雨水排除问题，项目内需新建 D600～ $\square 3200 \times 1800$ 毫米雨水管道，长约 2405 米；同步建设 D1400～ $2\square$

4800×2800 毫米雨水管道，长约 860 米；上述工程投资共计约 2352.8 万元（不含拆迁占地费），详见下表。

表 3 本项目雨水管道工程与投资估算表

规划范围	管径（毫米）	长度（米）	投资（万元）
项目内	D600~□3200×1800	2405	1088.4
项目外	D1400~2□4800×2800	860	1264.4
合计	—	3265	2352.8

三、污水排除规划方案

1、现状情况

本项目属于昌平再生水厂处理范围，现状规模为 8.4 万立方米/日。

沿白浮泉公园路有一条 d800~d1400 毫米现状污水管道，下游接入昌平再生水厂。

沿昌崔路、龙水路和龙水路西侧路有一条 d400~d500 毫米现状污水管道。

2、规划标准

依据本项目及周边地区的规划用地性质及用地指标进行校核，确定本项目用地污水管道规划设计标准如下：

本项目建设用地：116 立方米/（公顷·日）；

公共绿地：20 立方米/（公顷·日）。

3、污水排除出路

本项目及周边用地属于现状昌平再生水厂流域范围。

4、污水管道规划方案

沿昌崔路，自龙水路以东至白浮泉公园路，新建一条 D400 毫米

污水管道，下游接入白浮泉公园路现状污水管道。

沿昌棉路，自龙水路至白浮泉公园路，新建一条 D400 毫米污水管道，下游接入白浮泉公园路现状污水管道。

沿质监局东路，自昌崔路至昌棉路，新建一条 D400 毫米污水管道，下游接入昌棉路规划污水管道。

沿昌棉北路，自龙水路至质监局东路，新建一条 D400 毫米污水管道，下游接入质监局东路规划污水管道。

沿龙水路和南环东路，自龙水路西侧路至白浮泉公园路，同步建设一条 D600~D1400 毫米污水管道，下游接入白浮泉公园路现状污水管道。

沿龙水路，自昌崔路至龙水路西侧路，新建一条 D500 毫米污水管道，下游接入龙水路西侧路同步建设污水管道。

5、工程量与投资

为满足本项目及周边地区的污水排除需求，规划项目内新建 D400~D600 毫米污水管道长约 1720 米；规划范围外同步建设 D600~D1400 毫米污水管道长约 785 米；上述工程投资约 661.2 万元（不含拆迁及占地费用）。

表 4 本项目污水管道工程与投资估算表

规划范围	管径（毫米）	长度（米）	投资（万元）
项目内	D400~D600	1720	236.2
项目外	D600~D1400	785	299.5
合计	-	2505	535.7

四、再生水规划方案

1、现状情况

本项目周边无现状再生水管网。由于昌平再生水出厂干线尚未建设，昌平老城区再生水管网尚未通水。

2、再生水利用对象

本项目的再生水利用对象主要为建筑冲厕用水、绿化灌溉用水和道路浇洒用水。

3、规划再生水量

根据《市政基础设施专业规划负荷计算标准》(DB11/T 1140-2017)确定再生水需水量，结合项目建筑面积，并考虑再生水供水管网漏失率采用 8%。经计算，本项目再生水规划高日用水量约 14.54 立方米/日。

4、再生水管道规划方案

本项目再生水水源引自昌平再生水厂。

沿昌崔路，自龙水路至质监局东路，新建一条 DN300 毫米再生水管道。

沿质监局东路，自昌崔路至昌棉路，新建一条 DN200 毫米再生水管道。

沿昌棉路，自龙水路至白浮泉公园路，新建一条 DN200 毫米再生水管道。

沿龙水路，自昌崔路至昌棉路，新建一条 DN600 毫米再生水管道。

5、工程量与投资

为满足本项目再生水需求，项目内新建 DN200~DN600 毫米再生水管道长约 1695 米，工程投资约 244.3 万元（不含拆迁及占地地费用）。

五、供水规划方案

1、现状情况

本项目属于昌平中部供水管网供水范围。

沿昌崔路有一条 DN400~DN500 毫米现状供水管道。

2、规划需水量预测

根据《市政基础设施专业规划负荷计算标准》(DB11/T1440-2017)，结合本项目建筑规模，并考虑 10%的管网漏损率，经计算，本项目高日供水量约 572.4 立方米/日。

3、供水规划方案

根据《昌平区市政基础设施专项规划（2017 年—2035 年）》，本项目由昌平中部供水管网（昌平新城地表水厂）。

沿龙水路，自昌崔路至昌棉路，新建一条 DN600 毫米供水管道。

沿质监局东路，自昌崔路至昌棉路，新建一条 DN300 毫米供水管道。

沿昌棉路，自龙水路至白浮泉公园路，新建一条 DN300 毫米供水管道。

沿昌棉北路，自龙水路至质监局东路，新建一条 DN300 毫米供水管道。

4、工程量与投资

为满足本项目供水需求，项目内新建 DN300~DN600 毫米供水管道长约 1820 米，工程投资约 268.8 万元（不含拆迁及占地费用）。

六、供热规划方案

1、现状情况

沿龙水路西侧路有现状 DN250 毫米供热管道，热源接自现状昌盛园供热厂。现状昌盛园供热厂供热能力约 116 兆瓦，现状供热面积约 194 万平方米。

2、热负荷

根据建筑性质及《市政基础设施专业规划负荷计算标准》（DB11/T1440-2017），二类居住用地类建筑取 35 瓦/平方米，市政交通场站取 45 瓦/平方米。经计算，本项目热负荷约 4.2 兆瓦。

3、供热规划方案

根据《北京昌平老城和南邵生态组团 CP00-0801 等街区控制性规划（街区控规）（2021 年-2035 年）》，本项目属于现状昌盛园供热厂供热范围。

结合周边现状情况、上位规划和供热需求，本项目采用常规能源与新能源和可再生能源耦合供热；常规能源采用东区供热厂作为调峰热源；沿昌棉北路和质监局东路新建 DN150~DN250 毫米供热管道。

新能源和可再生能源优先采用浅层地热和空气能等。结合地块分布，项目内安排 3 座分布式能源站，供热能力约 0.2~2.8 兆瓦，用地面积约 100~430 平方米/座（以满足功能需求为准）。分布式能源站内具体新能源及可再生能源装机比例需综合考虑供热的安全性、经济性，并按照《关于优化调整<北京市新增产业的禁止和限制目录

（2022 版）《热力生产和供应业管理措施实施意见的通知》（京发改[2024]1202 号）执行。若采用地源热泵供热，打孔区域优先考虑安排在地块绿地内，地块绿地打孔面积不足时可设置在建筑基底下或利用项目周边绿地。采用空气源热泵时，空气源热泵应独立占地或结合居住区配套公共建筑统一设置，并考虑噪音等因素对周边环境的影响。结合项目建筑方案和建设时序，后续对分布式能源站数量、位置和规模进行优化调整。

4、工程量与投资估算

为满足本项目供热需求，项目内新建 3 座分布式能源站，新建 DN150~DN250 毫米供热管道长约 530 米；上述工程投资共计约 3130 万元（不含拆迁及占地费用），详见下表。

表 5 本项目供热工程量及投资汇总表

规划范围	工程名称	规格	规模	投资（万元）
项目内	分布式能源站	3 座	0.2~2.8 兆瓦	2970
	供热管网	DN150~DN250 毫米	530 米	160
	合计	—	530 米	3130

七、供气规划方案

1、现状情况

沿南环东路、龙水路（南环东路以南）和昌崔路等有现状 DN80~DN300 毫米中压天然气管道。

2、燃气负荷

本项目燃气主要用于炊事用气。参照《市政基础设施专业规划负荷计算标准》（DB11/T 1140-2017）及用地性质，二类居住类建筑和市政交通类取 42~87.5 兆焦/（平方米·年）。经计算，本项目年用气量约 29.2 万立方米/年，高峰小时用气量约 201.4 立方米/小时。

3、供气规划方案

本项目内安排 2 座中低压调压箱。结合项目建筑方案和建设时序，后续可对中低压调压箱数量、位置和规模进行优化调整。

沿质监局东路，自昌崔路至昌棉路，新建 DN150 毫米中压天然气管道。

沿昌棉路，自龙水路至质监局东路，新建 DN150 毫米中压天然气管道。

4、工程量与投资

为满足本项目用气需求，项目内新建 2 座中低压调压箱，新建 DN150 毫米中压天然气管道长约 775 米；上述工程投资共计约 102 万元（不含拆迁及占地费用）。

表 6 本项目供气工程量及投资汇总表

规划范围	工程名称	规格	规模	投资（万元）
项目内	中低压调压箱	2 座	—	40
	中压天然气管道	DN150 毫米	775 米	62
合计		—	775 米	102

八、供电规划方案

1、现状情况

本项目北侧有现状龙山 110 千伏变电站，现状容量为 100 兆伏安，目前已无富裕容量。项目东侧 2.0 公里处有现状何营 110 千伏变电站，现状容量为 100 兆伏安。

沿昌崔路和龙山路有现状 $12\Phi 150+2\Phi 150\sim\Box 2000\times 2300$ 毫米电力管道。

2、负荷预测

根据用地性质及建筑规模，参照《市政基础设施专业规划负荷计

算标准》（DB11/T 1140-2017），二类居住类建筑用电指标取 13 瓦/平方米，市政交通场站指标取 40 瓦/平方米；经计算，本项目用电负荷为 1.6 兆瓦。

3、供电规划方案

本项目电源由现状龙山 110 千伏变电站提供和现状何营 110 千伏变电站。项目内安排 1 处开闭站，用地面积约 300 平方米（以满足功能需求为准）。

沿昌棉路，自龙山路至白浮泉公园路，新建 12Φ150+2Φ150 毫米电力管井。

沿昌棉北路，自龙山路至质监局东路，新建 12Φ150+2Φ150 毫米电力管井。

沿质监局东路，自昌崔路至昌棉路，新建 12Φ150+2Φ150 毫米电力管井。

4、工程量与投资

为满足本项目用电需求，项目内新建 1 座开闭站，新建 12Φ150+2Φ150 毫米电力管井长约 1040 米；上述工程投资共计约 1132 万元（不含拆迁及占地费用），详见下表。

表 7 本项目供电工程量及投资估算表

规划范围	工程名称	建设规模	工程量	投资（万元）
项目内	电力管井	12Φ150+2Φ150 毫米	1040 米	832
	开闭站	—	1 座	300
	合计	—	1040 米	1132

九、电信规划方案

1、现状情况

本项目西侧 3 公里处有现状昌平电信局。沿昌崔路和龙水路有现状 12 孔电信管道，信号接自现状昌平电信局。

2、电信信息点预测

根据用地性质及建筑规模，参照《市政基础设施专业规划负荷计算标准》（DB11/T 1140-2017），市政交通设施类建筑按每 300 平方米设 1 个信息点，二类居住建筑每 100 平方米设 1 个信息点进行计算。经计算，本项目新增电信信息点约 1180 个。

3、电信规划方案

本项目外部信号接自现状昌平电信局，通过昌崔路等现状电信管道接入。

沿昌棉路，自龙水路至白浮泉公园路，新建一条 12 孔电信管道。

沿昌棉北路，自龙水路至质监局东路，新建一条 12 孔电信管道。

沿质监局东路，自昌崔路至昌棉路，新建一条 12 孔电信管道。

规划区内应设置移动通信基站，其数量及布局应结合项目的建设实施方案及有关技术标准确定，规划阶段初步按宏基站站间距约 300-350 米考虑。对于新建、改建建筑，基站的空间设置应符合《民用建筑通信及有线广播电视基础设施设计规范》的要求，基站建筑面积约 20 平方米/处。

4、工程量与投资

为满足本项目电信需求，项目内新建 12 孔电信管道长约 1040 米；上述工程投资共计约 149.8 万元（不含拆迁及占地费用）。

十、有线广播电视规划方案

1、现状情况

本项目西侧 3 公里处有现状昌平分前端。沿昌崔路有现状 2 孔有线电视管道，信号接自现状昌平分前端。

2、有线广播电视信息点预测

根据用地性质及建筑规模，参照《市政基础设施专业规划负荷计算标准》（DB11/T 1140-2017），市政交通类建筑按每 200 平米设 1 个信息点，二类居住类建筑按每 100 平米设 2 个信息点进行计算。经计算，本项目有线电视信息点约 2356 个。

3、有线广播电视规划方案

本项目外部信号接自现状昌平分前端。项目内安排 1 处有线电视三级机房，建筑面积约 30 平方米（以满足功能需求为准），通过昌崔路等现状有线电视管道接入。

沿龙水路，自昌崔路至昌棉路，新建一条 2 孔有线电视管道。

沿质监局东路，自昌崔路至昌棉路，新建一条 2 孔有线电视管道。

沿昌棉路，自龙水路至白浮泉公园路，新建一条 2 孔有线电视管道。

沿昌棉北路，自龙水路至质监局东路，新建一条 2 孔有线电视管道。

4、工程量与投资

为满足本项目有线电视需求，项目内安排 1 座有线电视三级机房，项目内新建 2 孔有线电视管道长约 1040 米；项目外新建 2 孔有线电视管道长约 350 米；上述工程投资共计约 160 万元（不含拆迁及占地费用）。

表 8 本项目有线电视工程量及投资估算表

规划范围	工程名称	建设规模	工程量	投资 (万元)
项目内	有线电视管道	2 孔	1040 米	52
	有线电视三级机房	—	1 座	30
项目外	有线电视管道	2 孔	350 米	17.5
	小计	—	1390 米	99.5

十一、综合管廊

《北京城市总体规划（2016 年-2035 年）》提出：“以重点功能区为先导规划建设综合管廊。”和“统筹以综合管廊为代表的各类地下市政设施，构建多维、安全、高效、便捷、可持续发展的立体式宜居城市。”

2018 年 4 月市政府发布《关于加强城市地下综合管廊建设管理的实施意见》，“意见”中要求在城市新区、各类园区、成片开发区域，结合功能需要同步建设地下综合管廊；土地一级开发、棚户区改造、保障性住房建设、老城更新等项目，要因地制宜、统筹安排地下综合管廊建设。同时，在交通流量大、地下管线密集的城市道路、轨道交通等地段，主要道路交叉口、道路与铁路或河流的交叉处，要优先建设地下综合管廊。结合架空线入地等项目同步推动缆线管廊建设。

根据《昌平区分区规划（国土空间规划）（2017 年-2035 年）》，本项目不属于综合管廊重点发展区，建议在规划区内进一步研究新建综合管廊有关事宜，同时结合本项目强弱电缆及其沟道需求，在规划区内研究建设缆线管廊的可能性。

十二、规划实施建议

为保障本项目顺利实施，应加快推进龙水路和南环东路等道路市政线性工程实施，建议进一步明确该工程实施主体和建设时序，纳入“多规合一”平台项目储备库，并加快推动实施，保障项目市政需求。

（一）外部雨水保障工程

为保障本项目顺利实施，应加快推进龙水路和南环东路 D1600～2□4800×2800 毫米雨水管道实施。

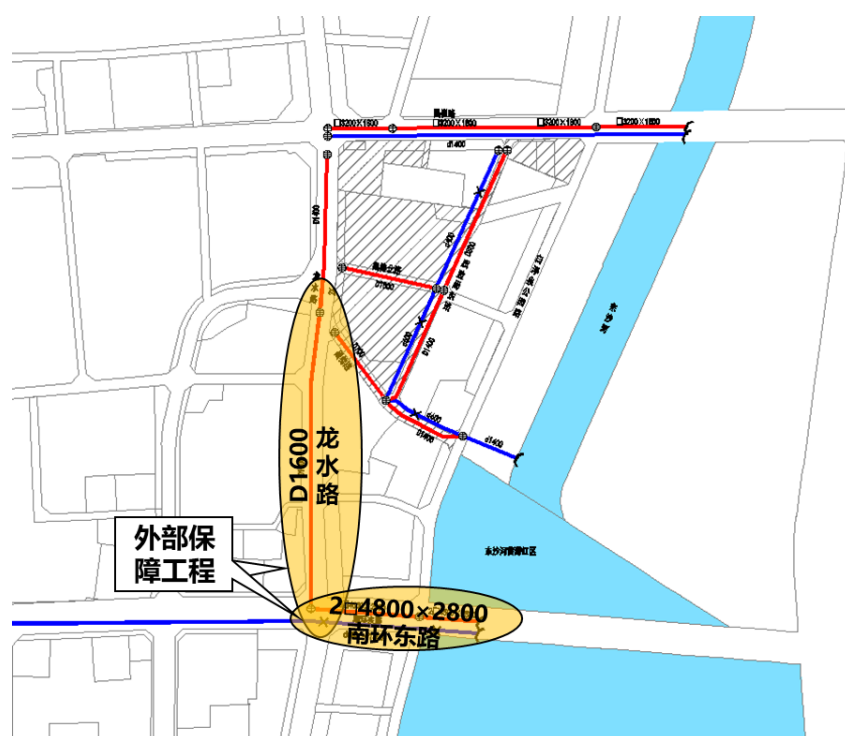


图2 本项目外部雨水保障方案

（二）外部污水保障工程

为保障本项目顺利实施，应加快推进龙路西侧路和南环东路 D600～D1400 毫米污水管道实施。

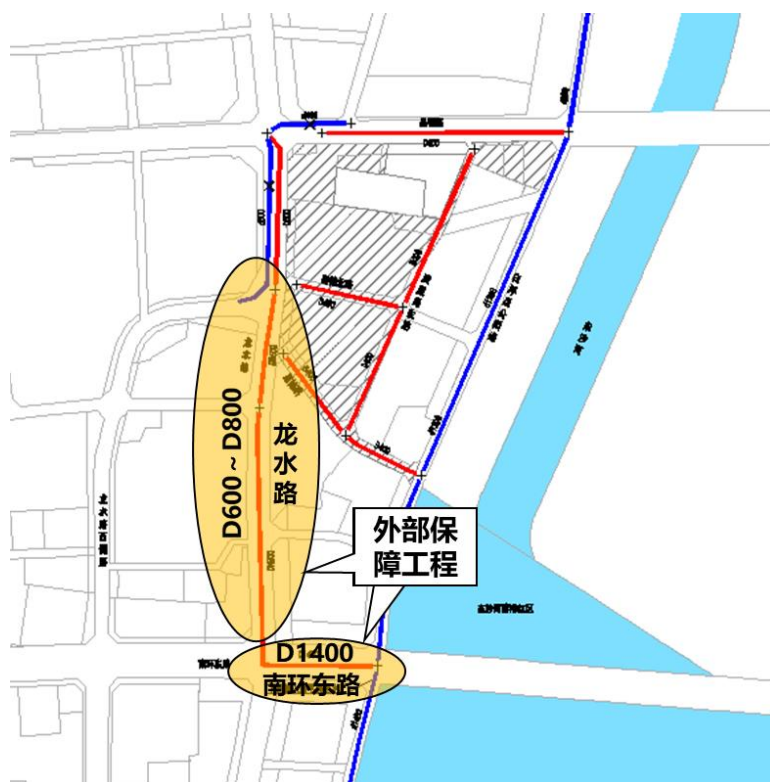


图 3 本项目外部污水保障方案

（三）外部实施保障清单

为保障本项目顺利实施，应加快推进龙水路等道路市政线性工程，长约 2315 米，投资约 1687.5 万元（不含征地拆等费用）。

表 9 本项目外部市政线性工程保障实施清单

建设道路	起终点	管线类型	规模 (毫米)	工程量 (米)	投资 (万元)	建设 时序
龙水路 (城市主干路)	昌崔路~南环东路	雨水	D1400~D1600	900	368.6	与项目同步建设
	昌崔路~昌棉路	污水	D600~D800	910	197.2	
南环东路 (城市主干路)	龙水路~东沙河	雨水	2□4800×2800	310	1020.8	
	龙水路~白浮泉公园路	污水	D1400	2315	1687.5	

备注：1、以上清单相关市政交通配套工程具体建设主体、建设时序、投资来源等最终以相关主管部门审批意见为准。

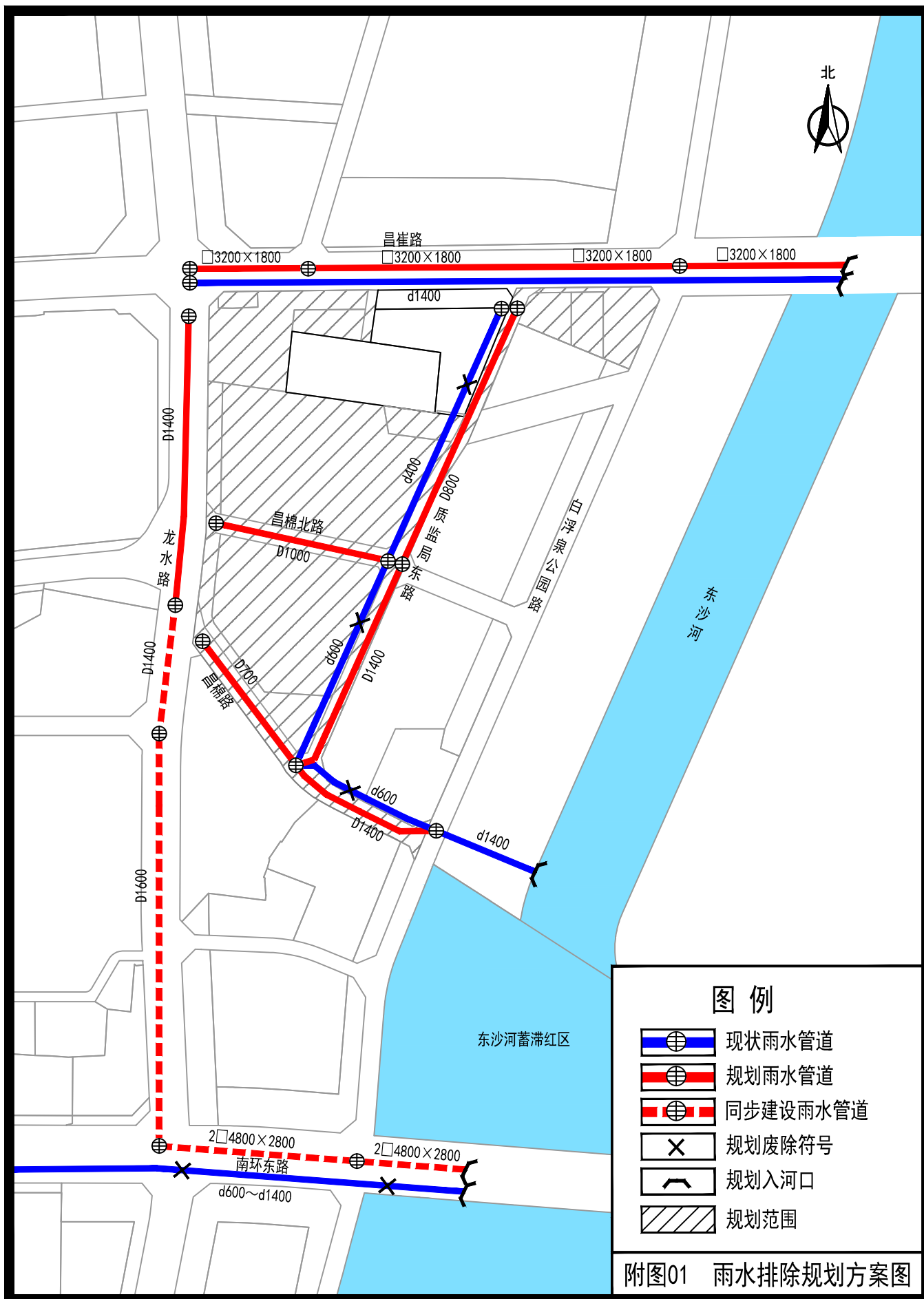
十三、工程量及投资估算汇总

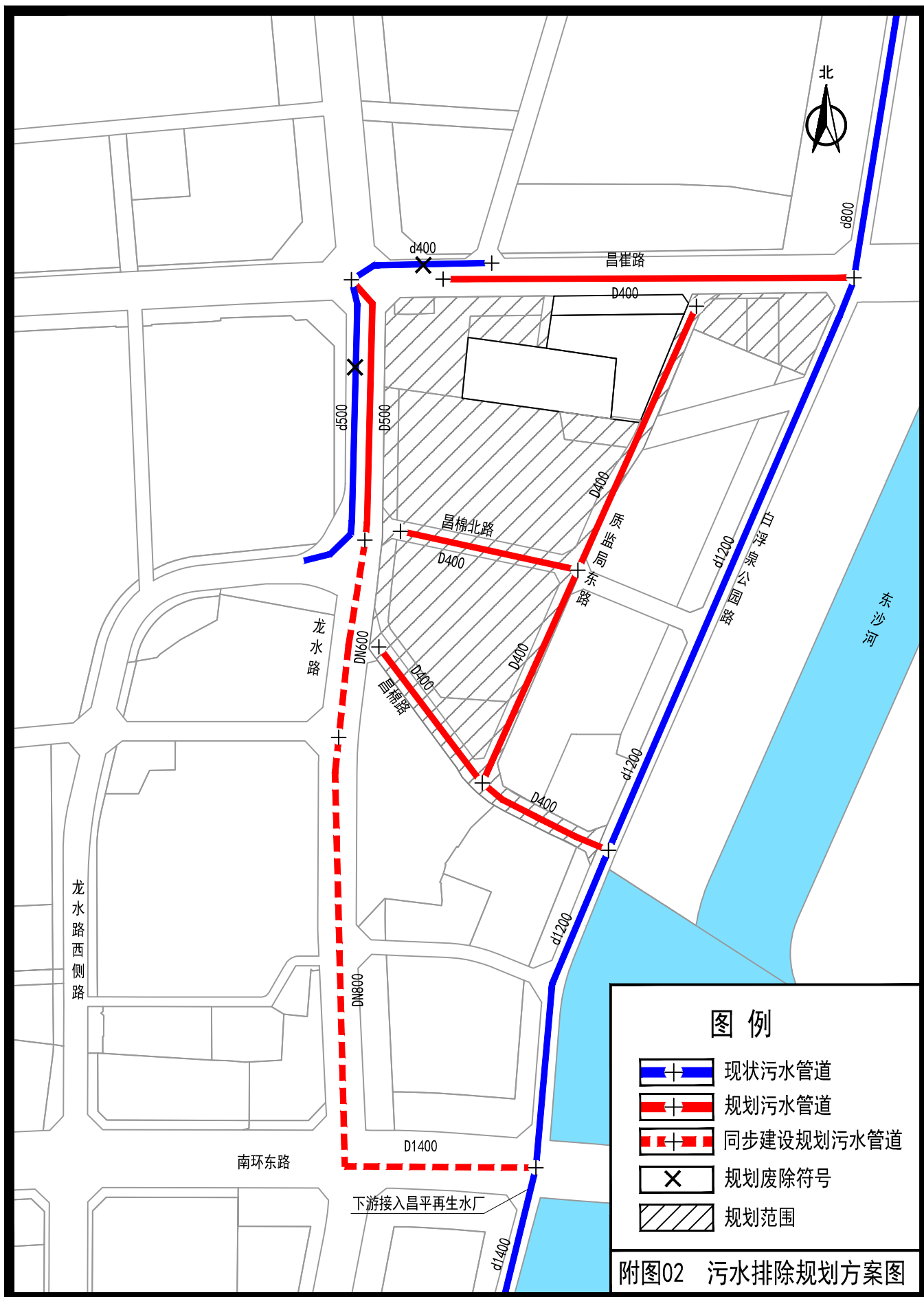
本项目涉及市政工程管线共计约 14215 米，总投资共计 8001.6 万元（不含拆迁费和占地费等）。

表 10 本项目市政工程规划方案工程量及投资汇总表

项 目	工 程 内 容	长度 (米)	投资(万 元)
一、雨水管道工程	D600~2□4800×2800 (毫米)	3265	2352.8
二、污水管道工程	D400~D1400 (毫米)	2505	535.7
三、再生水管道工程	DN200~DN600 (毫米)	1975	255.5
四、供水管道工程	DN300~DN600 (毫米)	1695	244.3
五、供热工程			
分布式能源站	3座	—	2970
供热管道	DN150~DN250 (毫米)	530	160
小计	—	530	3130
六、供气工程			
中低压调压箱	2座	—	40
中压燃气管道	DN150 (毫米)	775	62
小计	—	775	102
七、供电工程			
电力管道	12Φ150+2Φ150 (毫米)	1040	832
开闭站	1座	—	300
小计	—	1040	1132
八、电信管道工程	12孔	1040	149.8
九、有线电视工程			
有线电视管道	2孔	1390	69.5
有线电视三级机房	1座	—	30
小计	—	1390	99.5
十、合计		14215	8001.6

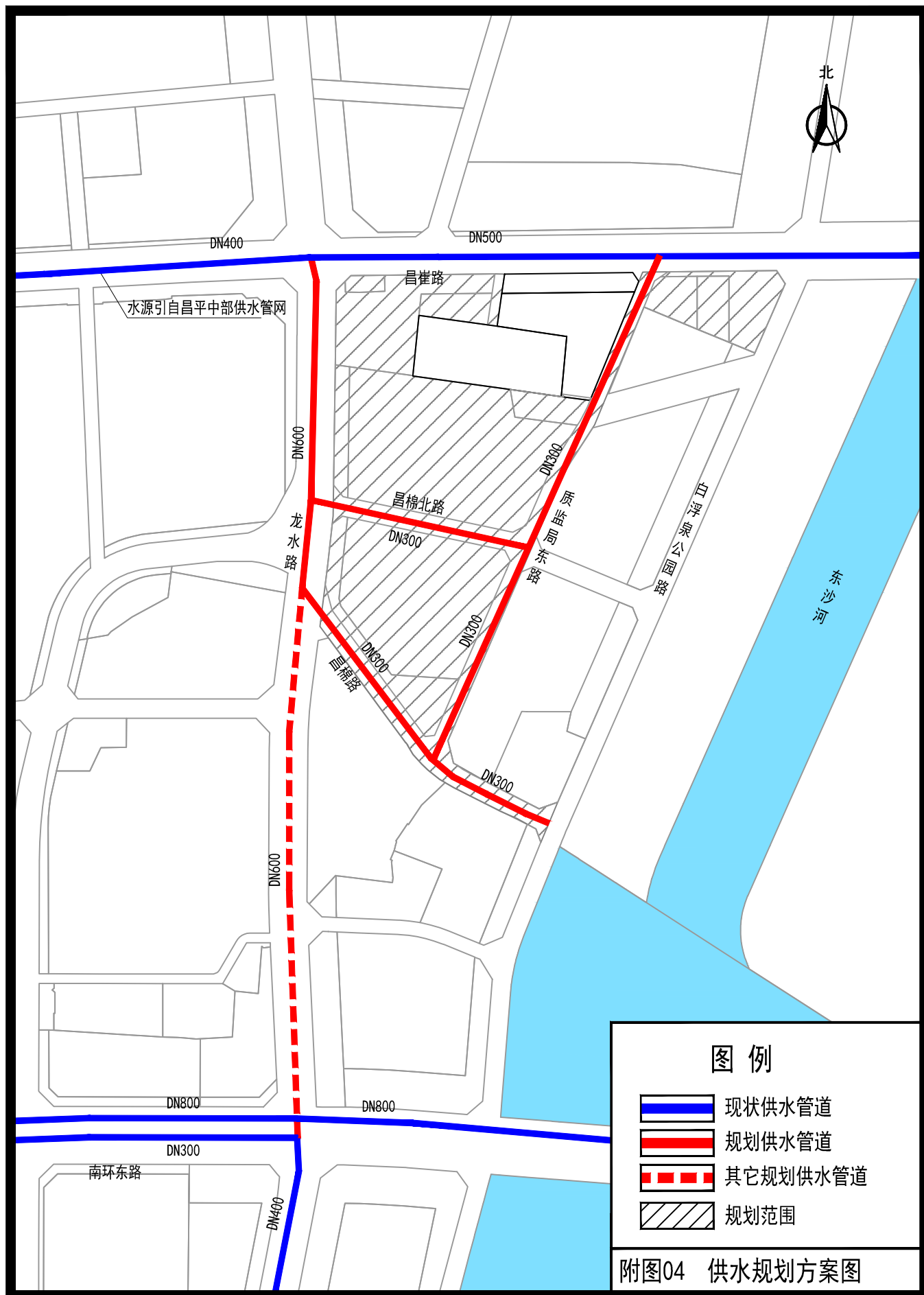
本规划报告有效期为三年，建议甲方在有效期内尽快将本规划推送“多规合一”平台，与相关行业主管部门和公用服务企业进行会商，形成多规合一协同意见或初审意见。

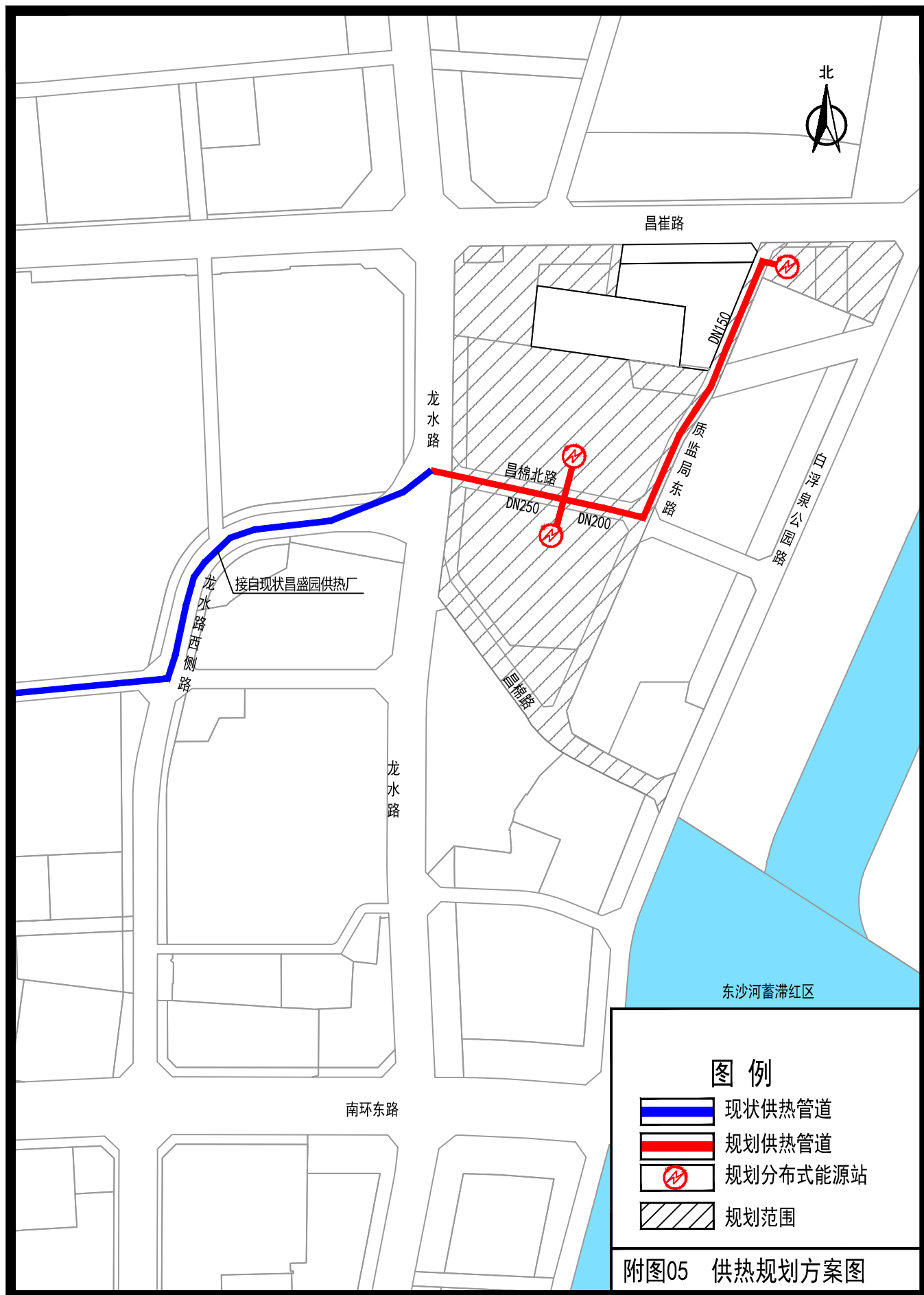




附图02 污水排除规划方案图

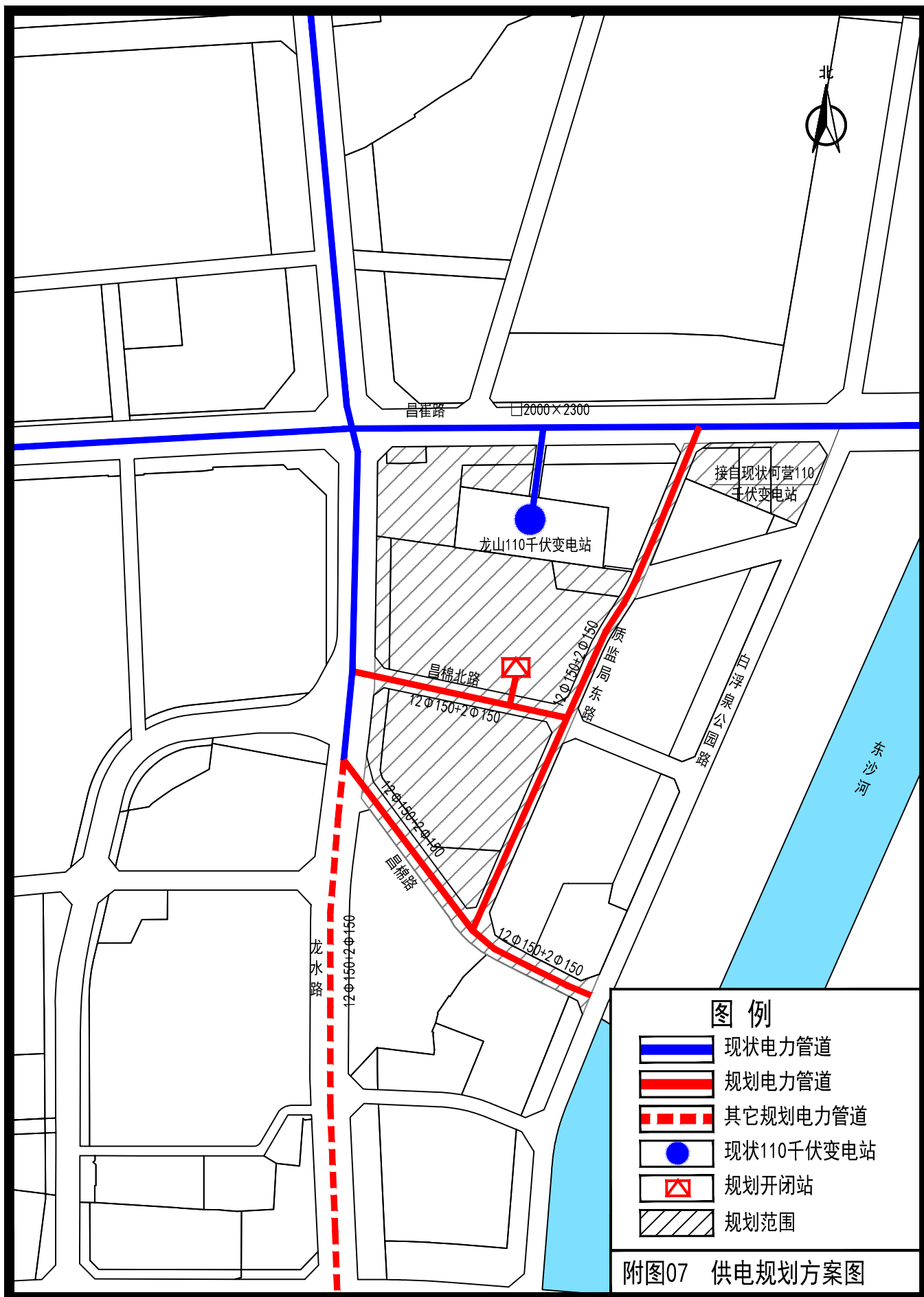


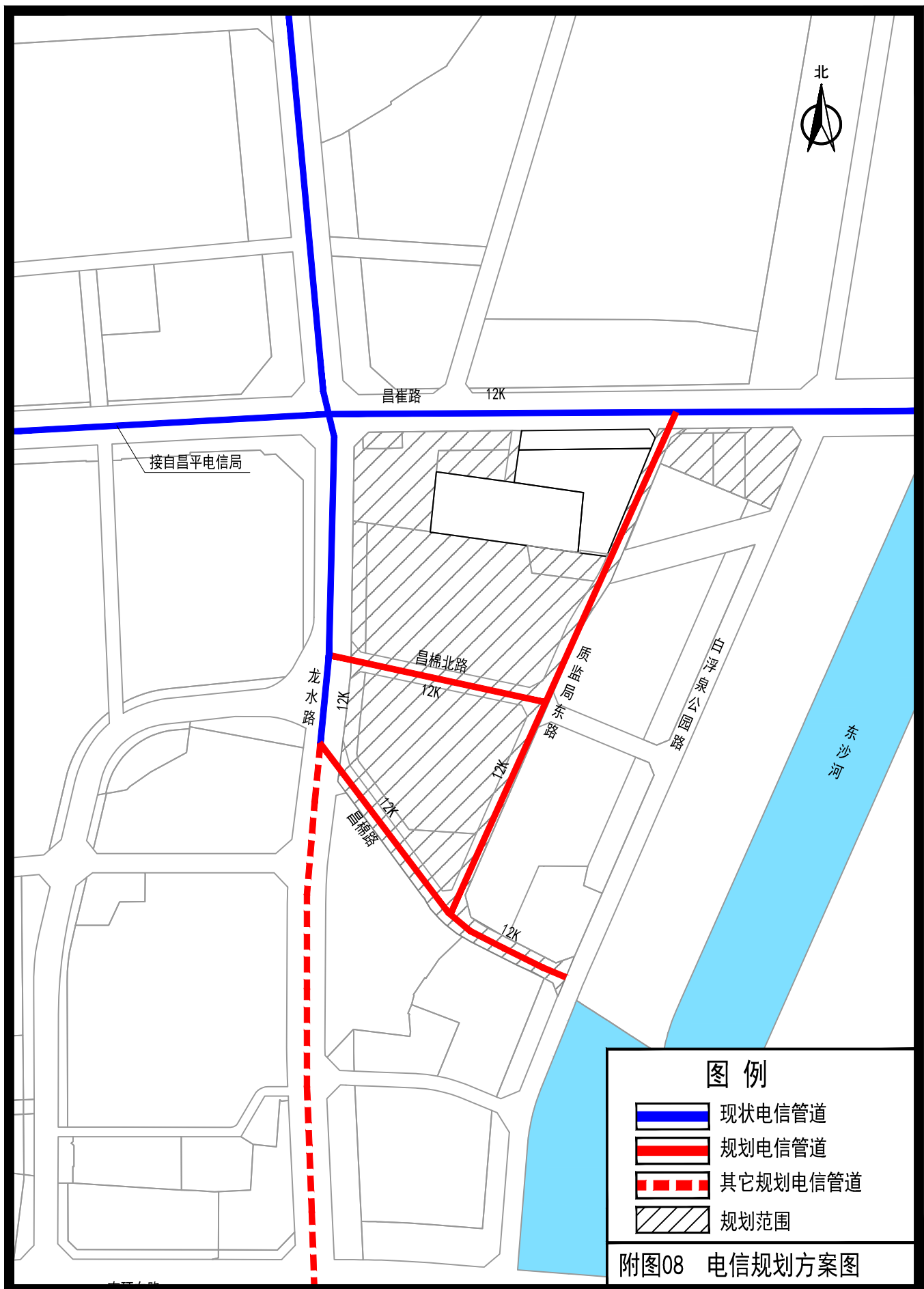


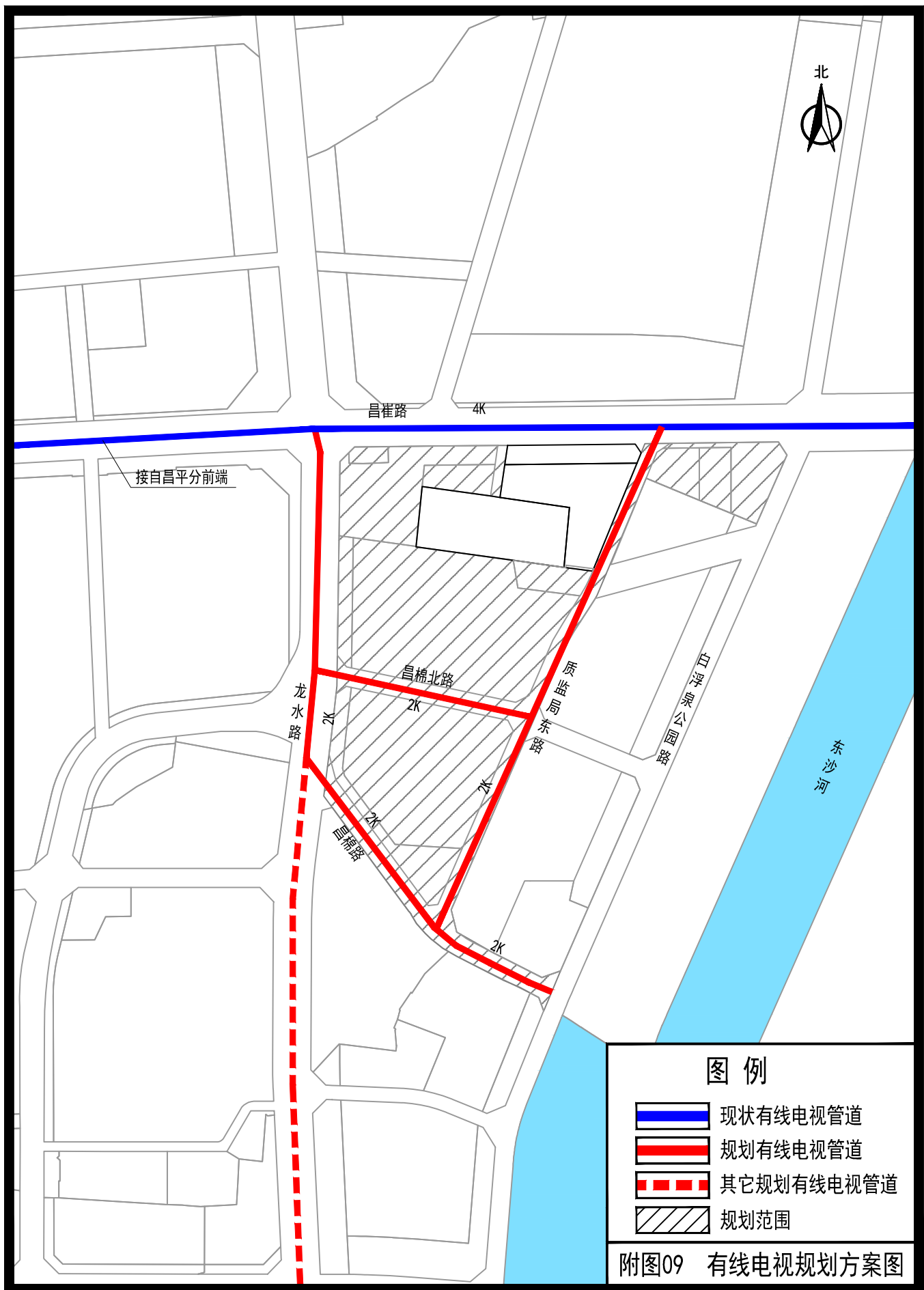


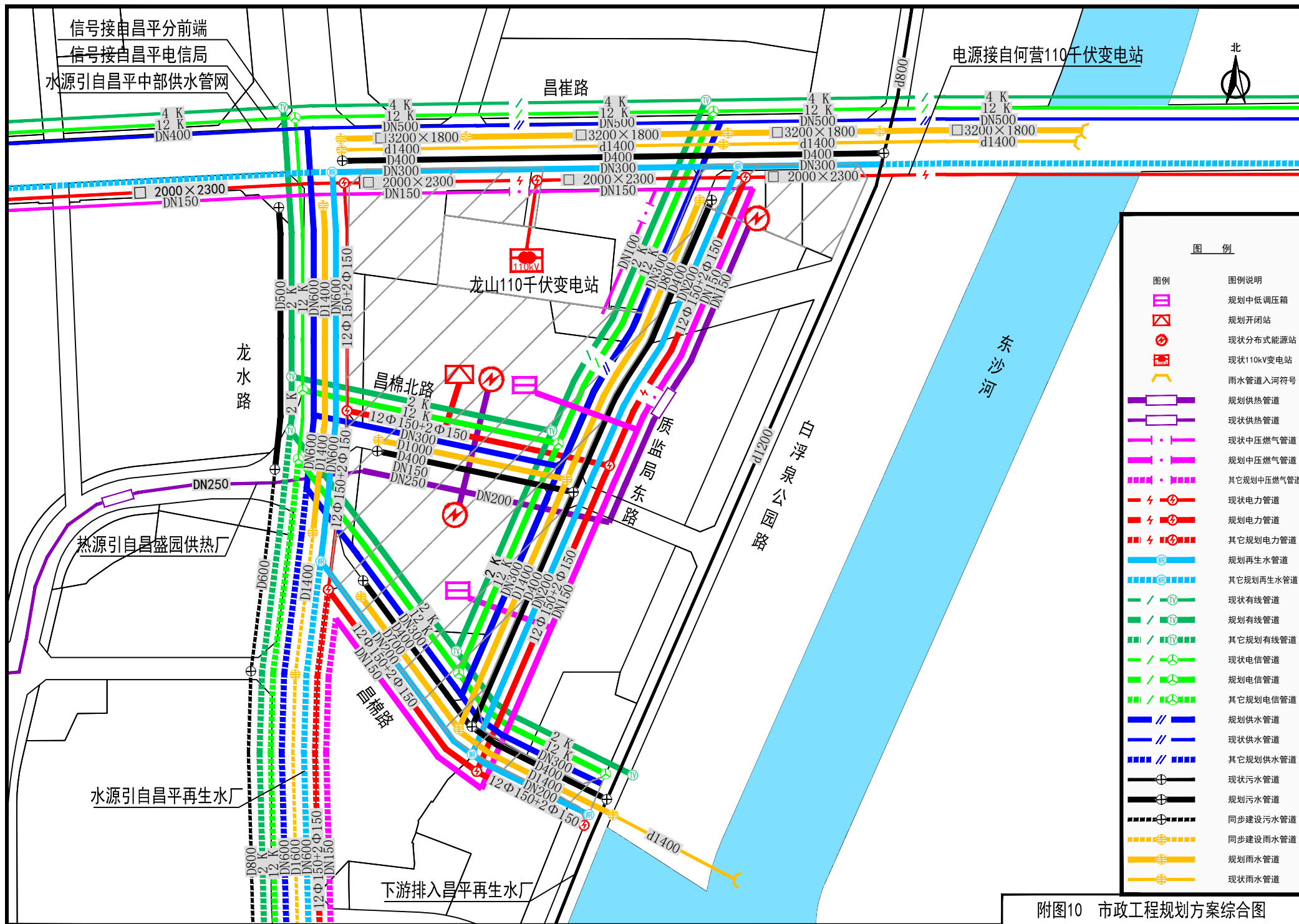


附图06 供气规划方案图









附图10 市政工程规划方案综合图