

项 目 名 称

石景山区设备处用地项目  
市政工程施工方案综合



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

2024 年 09 月

# 目 录

一、概述.....	1
二、雨水排除规划方案.....	2
三、污水排除规划方案.....	7
四、再生水规划方案.....	9
五、供水规划方案.....	11
六、供热规划方案.....	13
七、供气规划方案.....	15
八、供电规划方案.....	16
九、电信规划方案.....	18
十、有线广播电视网络规划方案.....	20
十一、综合管廊建设要求.....	21
十二、规划实施建议.....	22
十三、工程量及投资估算.....	24

附表：石景山设备处用地项目市政基础设施同步规划统筹实施  
清单

附件：人民渠路北侧现状一污水干的情况说明

附图：

附图 01：雨水排除规划方案示意图

附图 02：污水排除规划方案示意图

附图 03：再生水规划方案示意图

附图 04：供水规划方案示意图

附图 05：供热规划方案示意图

附图 06：供气规划方案示意图

附图 07：供电规划方案示意图

附图 08：电信规划方案示意图

附图 09：有线电视规划方案示意图

附图 10：石景山区设备处用地项目市政工程规划方案综合图



# 石景山区设备处用地项目市政工程项目规划方案综合

## 一、概述

### (一) 基本情况

石景山区设备处用地项目位于北京市石景山区 SS00-1617 街区范围内。项目范围北起锅炉厂路，南至人民渠路，西起体育场西街，东至体育场南街。本项目规划用地性质为综合性商业金融服务业用地、中小学合校用地、二类居住用地等，规划总用地面积约 12.94 公顷，总建筑面积约 13.31 万平方米，详见下表。

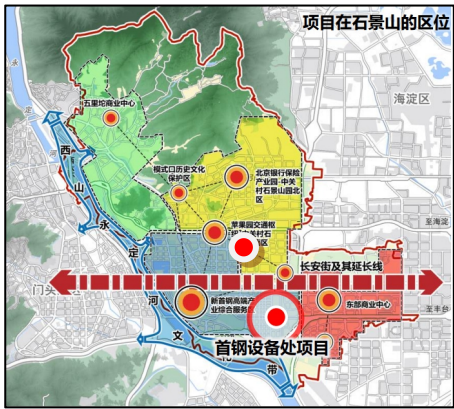


图 1 项目区位图

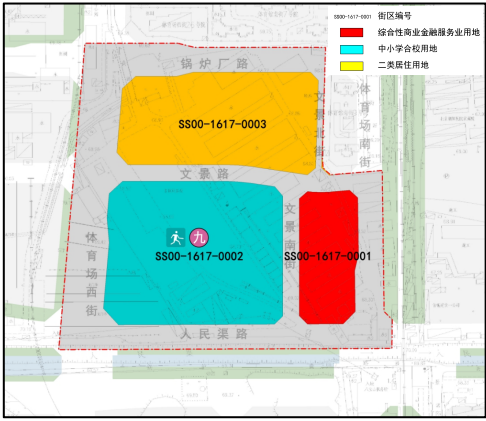


图 2 用地布局图

表 1 项目用地及建筑规模汇总表

用地性质	占地面积	建筑面积
	(公顷)	(万平方米)
综合性商业金融服务业用地	1.11	2.73
中小学合校用地	3.68	2.99
二类居住用地	2.71	7.59
道路用地	5.44	——
合计	12.94	13.31

### (二) 道路规划方案

#### 1、城市主干路（2 条）

体育场西街：规划道路红线宽度 40 米。

人民渠路：规划道路红线宽度 100 米。

## **2、城市次干路（2 条）**

锅炉厂路：规划道路红线宽度 30 米。

体育场南街：规划道路红线宽度 30 米。

## **3、城市支路（2 条）**

文景路：规划道路红线宽度 20 米。

文景南街：规划道路红线宽度 20 米。

## **4、街坊路（1 条）**

文景北街：规划道路红线宽度 7 米。

### **(三) 市政规划编制单位**

受首钢集团有限公司的委托，北京京电电力工程设计有限公司编制供电规划方案；北京市燃气集团有限责任公司编制供气规划方案；北京市电信工程设计院有限公司编制电信规划方案；北京市首都规划设计工程咨询开发有限公司和歌华有线电视网络股份有限公司编制有线电视网络规划方案；北京市首都规划设计工程咨询开发有限公司编制雨污水排除规划方案、再生水规划方案、供水规划方案、供热规划方案及市政工程规划方案综合。

## **二、雨水排除规划方案**

### **(一) 现状情况**

本项目现状雨水排除出路为人民渠。

人民渠属凉水河水系，下游汇入莲花河。人民渠上口宽约为 16～

24 米，河深约为 4 米。2013 年，石景山区对人民渠在五环路以上段 1.2 公里现状河道进行了疏挖治理，已基本达到 50 年一遇洪水设计。

本项目南侧有一座人民渠路下穿 101 铁路下凹桥，为解决该下凹桥的雨水排除问题，在人民渠南侧有一座雨水泵站，雨水泵站独立出水，接入人民渠，现状雨水泵站（含调蓄池）总流量为 1.8 立方米/秒。

沿体育场南街东侧～首钢设备处自有用地内部，自锅炉厂路向南，有一条  $\Phi 1200$  毫米现状雨水管道，经首钢设备处自有用地内以坡面流方式排入人民渠。

沿体育场南街西侧，自文景路至锅炉厂路，有一条  $\Phi 600$  毫米现状雨水管道，由南向北接入体育场南街东侧现状雨水管道。

沿体育场南街，自锅炉厂路以北，有一条  $\Phi 800 \sim \Phi 1200$  毫米现状雨水管道，由北向南接入体育场南街东侧现状雨水管道。

沿体育场西街，自锅炉厂路北侧至鲁谷村路北侧，有一条  $\Phi 400 \sim \Phi 700$  毫米现状雨水管道，由南向北下游接入西郊砂石坑。

沿人民渠路（北侧），自体育场南街至人民渠，有一条  $\Phi 1600 \sim 2 \square 3000 \times 1600$  毫米现状雨水管道，由东向西再向南接入人民渠。

沿人民渠路（北侧），自古城南一路至体育场西街，沿人民渠路（北侧）有一条  $\Phi 1200$  毫米现状雨水管道，由西向东接入体育场西街现状雨水管道。

## **（二）规划标准**

### **1、设计重现期标准**

本项目周边道路均为城市次干路或城市支路，其雨水管道规划设

计重现期采用 3 年，且下游雨水管道设计重现期不得低于上游雨水管道。

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、暴雨强度公式

本规划区及周边地区位于第Ⅱ暴雨分区，应采用下式计算设计暴雨强度：

$$q = \frac{1602(1 + 1.037 \lg P)}{(t + 11.593)^{0.681}}$$

式中：q——设计暴雨强度 [升/（秒·公顷）] ；

t——降雨历时（分钟）；

P——设计重现期（年）。

适用范围为：5 分钟<t≤1440 分钟， p=2 年～100 年。

3、径流系数

当采用暴雨强度公式计算雨水设计流量时，本规划区规划雨水综合径流系数按下表选取：

表2 规划雨水综合径流系数表

用地类型	规划建设区	已建成区
公园绿地区	0.30	0.35
居住区	0.60	0.65
公建区	0.65	0.70

（三）雨水排除出路

本项目规划采用雨污分流的排水体制。根据区域雨水排除系统布局并结合现状地形条件，确定本项目及周边地区的规划雨水排除出路

为人民渠。

## **（四）雨洪控制规划**

通过城市建设格局的调控，采取低于硬化地面一定高度、大面积均匀分布的城市绿地、透水铺装、渗坑渗井和调蓄池（坑）等工程措施，在整个规划区范围内将降雨分散收集接纳，或渗入地下，或加以利用，减少或避免雨水径流外排，使雨水资源化。

### **1、雨洪利用规划目标**

(1) 通过渗蓄、收集措施控制雨水径流量的排放，力争实现开发后的雨水径流系数不超过开发前。

(2)控制雨水径流污染，减少污染物的排放。

(3)改善景观与生态环境。

具体指标：下凹绿地率不小于 50%；道路广场透水铺装率不小于 70%；每千平方米硬化面积需配建不小于 50 立方米的雨水调蓄设施。

### **2、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。

## （五）雨水排除规划方案

根据本项目周边地区雨水排除系统布局和现状地形条件，确定本项目的雨水排除出路为人民渠。

体育场南街东侧（锅炉厂路～人民渠） $\Phi 1200$  毫米现状雨水管道为体育场南街现状雨水管道临时排水设施。随本项目实施将无排水下游，规划体育场南街东侧 $\Phi 1200$  毫米现状雨水管道适时废除。

经核算，沿体育场西街（锅炉厂路～鲁谷村路北侧）的 $\Phi 400\sim\Phi 700$  毫米现状雨水管道的排水能力不能满足 5 年重现期规划要求，规划保留该雨水管道，作为支线使用，并沿体育场西街西侧新建一条雨水管道，由北向南接入人民渠。

经核算，沿人民渠路（体育场南街～人民渠） $\Phi 1600\sim 2\text{□}3000\times 1600$  毫米现状雨水管道能力满足流域范围内排水要求，规划予以保留。

规划沿体育场西街，自锅炉厂路至人民渠路，沿体育场西街新建一条 $2\text{□}2600\times 1600\sim 2\text{□}2800\times 1600$  毫米雨水管道，由北向南接入人民渠路现状雨水管道。

规划沿锅炉厂路，自体育场南街至体育场西街，新建一条 $\Phi 1600$  毫米雨水管道，由东向西接入体育场西街规划雨水管道。

规划沿体育场南街～文景路，自人民渠路北侧至体育场西街，新建一条 $\Phi 600\sim\Phi 1400$  毫米雨水管道，由南向北再向西接入体育场西街规划雨水管道。

规划沿文景北街，自锅炉厂路南侧至文景路，新建一条 $\Phi 600$  毫

米雨水管道，由北向南接入文景路规划雨水管道。

规划沿文景南街，自人民渠路北侧至文景路，新建一条Φ800 毫米雨水管道，由南向北接入文景路规划雨水管道。

根据相关规划，本项目位于人民渠路下穿 101 铁路下凹桥区客水范围内。规划沿人民渠路（北侧），自项目西边界至项目东边界布置连续有效挡水墙，并在本项目内部设置雨水调蓄设施，通过以上措施，防止部分客水区的客水汇入人民渠路（北侧）下穿 101 铁路规划下凹桥区。

### （六）工程量与投资

为解决本项目及周边地区的雨水排除任务，本项目范围内规划新建Φ600～2□2800×1600 毫米雨水管道长约 1160 米，工程投资约 766 万元（不含拆迁、占地等费用），详见下表。

表 3 本项目雨水管道工程与投资估算表

管径（毫米）	长度（米）	投资（万元）
Φ600	200	23
Φ800	50	10
Φ900	30	7
Φ1400	240	96
Φ1600	300	153
2□2600×1600	140	188
2□2800×1600	200	289
合计	1160	766

## 三、污水排除规划方案

### （一）现状情况

本项目及周边现状污水流域涉及的污水厂主要为吴家村—卢沟桥再生水厂。

现状卢沟桥再生水厂能力为 10 万立方米/日，用地面积约为 16.8 公顷。

现状吴家村再生水厂能力为 8 万立方米/日，用地面积约为 7.7 公顷。

沿人民渠路北侧有一条 $\square 1600 \times 1600$  毫米现状石景山第一污水干线，下游接入吴家村—卢沟桥再生水厂。

沿体育场南街，自文景路至鲁谷村路，有一条 $\Phi 500$  毫米的现状污水管道，由南向北，下游接入吴家村—卢沟桥再生水厂

## **(二) 规划标准**

根据本项目及周边地区规划用地性质与用地指标，采用《市政基础设施专业规划负荷计算标准》（DB11/T1440-2017）的用水标准及排除率计算，污水管道规划设计标准如下：

本项目建设用地：130 立方米/（日·公顷）

公共绿地：20 立方米/（日·公顷）

## **(三) 污水排除出路**

根据相关规划，结合该地区污水排除系统布局及现状地形条件，规划确定本项目及周边用地污水排除出路吴家村—卢沟桥再生水厂。

## **(四) 污水管道规划方案**

经校核，沿人民渠路北侧现状 $\square 1600 \times 1600$  毫米石景山第一污水干线的能力可以满足其流域范围内污水排除要求，但该污水干线穿越本项目建设用地，不利于土地的充分利用，经建设单位与北京市排水集团协商，现状污水管线可以现状保留，但项目二级实施单位需采用避让的方式合理布置建筑面的位置，建设方案需征求排水集团同

意，确保现状污水管线的正常运行及日常检修（详见附页）。

经核算，沿体育场南街 $\Phi 500$ 毫米现状污水管道能够满足规划流域范围内的污水排除要求，规划予以保留。

规划沿体育场西街，自锅炉厂路至人民渠路，新建一条 $\Phi 500$ 毫米污水管道，由北向南接入人民渠路现状污水管道。

规划沿锅炉厂路，自体育场南街西侧至体育场西街，新建一条 $\Phi 400$ 毫米污水管道，由东向西接入体育场西街规划污水管道。

规划沿体育场南街～文景路，自人民渠路至体育场西街，新建一条 $\Phi 400$ 毫米污水管道，由南向北再向西接入体育场西街规划污水管道。

规划沿文景南街，自人民渠路北侧至文景路，新建一条 $\Phi 400$ 毫米污水管道，由南向北接入文景路规划污水管道。

## (五) 工程量与投资

为解决本项目及周边地区的污水排除任务，本项目范围内规划新建 $\Phi 400\sim\Phi 500$ 毫米污水管道长约 1080 米，工程投资约 176 万元（不含拆迁、占地等费用），详见下表。

表 4 本项目污水管道工程与投资估算表

管径（毫米）	长度（米）	投资（万元）
$\Phi 400$	780	123
$\Phi 500$	300	53
小计	<b>1080</b>	<b>176</b>

## 四、再生水规划方案

### (一) 现状情况

本项目内部已完成拆迁，规划用地内部无现状再生水利用设施。

沿人民渠路（南侧）有一条 DN600 毫米现状再生水管道，目前

未通水。

## **(二) 再生水水源**

本项目规划再生水水源引自槐房再生水厂，通过人民渠路（南侧）DN600 毫米现状再生水管道为本项目提供再生水。

## **(三) 再生水利用对象**

本项目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环卫用水。

## **(四) 规划再生水量**

参照本项目用地性质及《市政基础设施专业规划负荷计算标准》（DB11/T1440-2017）确定再生水需水量标准。经计算，本项目高日需水量约为 289 立方米/日，按管网漏损率 8%，建筑冲厕用水高时系数为 1.5，绿地浇洒用水高时系数为 1.5，道路环卫供水时变化系数采用 1.0，本项目高日高时供水量约为 18.73 立方米/时。

## **(五) 再生水管道规划方案**

经校核，人民渠路（南侧）DN600 毫米现状再生水管道满足规划要求，规划予以保留。

规划沿体育场西街，自锅炉厂路至人民渠路（南侧），新建 DN300 毫米再生水管道。

规划沿体育场南街，自锅炉厂路至文景路，新建 DN200 毫米再生水管道。

规划沿锅炉厂路、文景路，自体育场西街至体育场南街，新建 DN200 毫米再生水管道。

## (六) 工程量与投资

为解决本项目再生水利用问题，本项目范围内规划新建 DN200~DN300 毫米再生水管道长约 1140 米，投资约为 123 万元（不含拆迁、占地等费用）。

表 5 本项目再生水管道工程与投资估算表

管径（毫米）	长度（米）	投资（万元）
DN200	740	71
DN300	400	52
小计	<b>1140</b>	<b>123</b>

## 五、供水规划方案

### (一) 现状情况

目前该项目用地内已完成拆迁，周边地区水源引自石景山平原区供水管网。

沿体育场西街，自锅炉厂路以北有现状 DN200 毫米供水管道。

沿体育场南街，自文景路以北有现状 DN300~DN500 毫米供水管道。

沿人民渠路北侧，自体育场西街以西至体育场南街以东，有一条 DN400 毫米供水管道。

沿人民渠路南侧，自体育场西街以西至体育场南街以东，有一条 DN600 毫米供水管道。

本项目周边现状供水水源均引自石景山平原区供水管网。

### (二) 规划需水量预测

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/T1440-2017）。经计算，本项目平均日需水量为 565



立方米/日，规划管网漏失率采用 10%，高日系数采用 1.3，则高日供水量为 808 立方米/日。规划自来水供水时变化系数取 1.4，则本项目规划高日高时供水量为 47.16 立方米/时。

### **(三) 供水规划方案**

#### **1、供水水源**

本项目水源引自石景山平原区供水管网。

#### **2、供水管网规划**

经核算，人民渠路（北侧）DN400 毫米现状供水管道、体育场南街 DN300 毫米现状供水管道满足规划要求，规划予以保留。

经核算，体育场西街 DN200 毫米现状供水管道不满足规划要求，考虑到充分利用现状供水管道的原则，规划予以保留。并规划沿体育场西街，自锅炉厂路至人民渠路（北侧），新建 DN600 毫米供水管道。

规划沿锅炉厂路，自体育场西街至体育场南街，新建 DN600 毫米供水管道。

规划沿文景路，自体育场西街至体育场南街，新建 DN300 毫米供水管道。

规划沿文景南街，自文景路至人民渠路，新建 DN300 毫米供水管道。

规划沿体育场南街，自人民渠路至体育场南街现状供水管道，新建 DN300 毫米供水管道。

### **(四) 工程量与投资**

为解决本项目供水需求，本项目范围内规划新建 DN300~DN600

毫米供水管道长约 1360 米，投资约 267 万元（不含拆迁、占地等费用），详见下表。

表 6 本项目供水管道工程与投资估算表

管径（毫米）	长度（米）	投资（万元）
DN300	720	95
DN600	640	175
合计	<b>1360</b>	<b>267</b>

## 六、供热规划方案

### （一）现状情况

项目周边沿体育场西街有现状 DN400 毫米现状供热管道；沿人民渠路有现状 DN1200 毫米现状供热管道，热源均接自中心城集中热网。

### （二）热负荷

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/T1440-2017），经计算，本项目采暖负荷约 5.92 兆瓦。

### （三）规划方案

根据《北京市石景山区 SS00-1617 街区控制性详细规划（2022 年—2035 年）》，本项目属于中心城热网供热范围，规划采用项目内各地块自建分布式能源站与中心城集中热网耦合方式供热。

规划本项目新建分布式能源站 3 座，可结合项目开发时序进行拆分或合并建设。规划分布式能源站建议独立占地，占地面积约 210-340 平米/座（以满足工艺需求为准）。规划分布式能源站推荐采用污水源热泵、地源热泵和空气源热泵方式供热，集中热网作为调峰补充。

初步估算项目南侧人民渠路污水管道流量约可满足约 9.6 兆瓦热负荷需求,能够满足本项目 60%可再生能源供热需求,且有较大富裕能力,建议进一步结合实测流量研究优先采用污水源热泵供热。采用地源热泵供热时,打孔区域优先考虑安排在地块内解决,不足时可利用项目周边绿地。采用空气源热泵时,空气源热泵应独立占地或结合公共建筑统一设置,并考虑噪音等因素对周边环境的影响。

规划分布式能源站具体新能源和可再生能源装机比例需综合考虑项目所在地区的新能源和可再生能源资源禀赋,供热的安全性、经济性,并参照《<北京市新增产业的禁止和限制目录(2022 版)>热力生产和供应行业管理措施实施意见》、《关于全面推进新能源供热高质量发展的实施意见》(京发改【2023】1309 号)及相关行业主管部门意见执行。

规划沿体育场西街,自文景路至体育场西街现状供热管道新建 DN250-DN300 毫米供热管道。

规划沿文景路,自体育场西街至体育场南街新建 DN150~DN250 毫米供热管道。

自上述规划供热管道至各地块分布式能源站新建 DN150~DN200 毫米供热管道。

#### **(四) 工程量与投资估算**

为满足本项目供热需求,规划本项目范围内新建分布式能源站 3 座,投资约 3329 万元,新建 DN150-DN250 毫米供热管道长约 470 米,投资约 240.1 万元;本项目范围外规划新建 DN300 毫米供热管道长约 80 米,投资约 49.6 万元。本项目供热工程总投资约 3627.6 万元(不含拆迁、占地等费用),详见下表。

表 7 本项目供热工程投资估算表

投资类型	项目类别	管径（毫米）	工程量（米）	投资（万元）
场站投资	分布式能源站	——	3 座	3329
管线投资	项目范围内	DN150	190	66.5
		DN250	280	173.6
		小计	470	240.1
	项目范围外	DN300	80	49.6
合计			<b>550</b>	<b>3627.6</b>

## 七、供气规划方案

### （一）现状情况

沿体育场西街，有现状 DN400 毫米中压 A 天然气管线。

### （二）燃气负荷

本项目的用气种类主要为居民生活用气。根据《市政基础设施专业规划负荷计算标准》（DB11/T1440-2017）及用地性质，经计算，本项目天然气用气量为 23.46 万立方米/年，高峰小时用气量约 0.01 万立方米/时。

### （三）供气方案

规划项目内新建中低压调压箱 3 座，具体数量和位置可在设计阶段进行优化。

规划沿体育场西街，自文景路至体育场西街现状中压燃气管道，新建 DN400 毫米中压天然气管道；自文景路至人民渠路，预留 DN400 毫米中压燃气管道位置。

规划沿文景路，自体育场西街至体育场南街，新建 DN200 毫米中压天然气管道。

结合《石景山区分区规划（2017 年-2035 年）》，规划沿人民渠

路预留一条次高压 A 燃气管道位置。

#### (四) 工程量与投资

为满足本项目用气需求，本项目范围内规划新建中低压调压箱 3 座，投资约 18 万元，新建 DN200~DN400 毫米中压燃气管道长约 500 米，工程投资约为 53.6 万元；项目范围外规划新建 DN400 毫米中压燃气管道长约 600 米，投资约为 96 万元。本项目供气工程总投资约 167.6 万元（不含拆迁、占地等费用），详见下表。

表 8 本项目供气工程投资估算表

投资类型	项目类别	管径（毫米）	工程量（米）	投资（万元）
场站投资	中低压调压箱	——	3 座	18
管线投资	项目范围内	DN200 中压燃气管道	330	26.4
		DN400 中压燃气管道	170	27.2
		小计	500	53.6
	项目范围外	DN400 中压燃气管道	600	96
	合计		1100	167.6

## 八、供电规划方案

#### (一) 现状情况

本项目及周边区域目前主要由永定 220 千伏变电站、南山 110 千伏变电站和鲁谷 110 千伏变电站供电。

永定 220 千伏变电站位于本项目西南侧约 1.6 公里，现状安装 4 台 180 兆伏安变压器，剩余间隔 9 回。2023~2024 年高峰负荷期间，该变电站 4 台主变负载率分别为 48%、48%、47%、47%。

南山 110 千伏变电站位于本项目北侧约 0.5 公里，现状安装 4 台 50 兆伏安变压器，剩余间隔 17 回。2023~2024 年高峰负荷期间，该变电站 4 台主变负载率分别为 62%、37%、45%、39%。

鲁谷 110 千伏变电站位于本项目东侧约 1.6 公里，现状安装 1 台 50 兆伏安变压器，2 台 40 兆伏安变压器，剩余间隔 17 回。2023~2024 年高峰负荷期间，该变电站 3 台主变负载率分别为 46%、69%、36%。

目前，本项目北侧有现状二管厂开闭站 1 座，距项目地块直线距离约 0.1 公里，剩余间隔 4 回，最大叠加电流 178 安；项目南侧有现状景颂街 10 千伏开闭站，距项目地块直线距离约 1.1 公里，剩余间隔 10 回，最大叠加电流 89 安，两座开闭站上级电源均引自南山 110 千伏变电站和鲁谷 110 千伏变电站。

## **(二) 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/T1440-2017），同时考虑充电桩等用电，经计算，本项目用电负荷为 5.22 兆瓦。

## **(三) 供电方案**

规划本项目电源接自景颂街 10 千伏开闭站。为满足项目用电需求，规划项目内新建小区配电室 1 座，新建电缆分界室 2 座。

规划沿体育场南街，自人民渠路以南现状电力管道至锅炉厂路，新建 12Φ150+2Φ150 毫米电力管井。

规划沿文景南街，自文景路至人民渠路，新建 12Φ150+2Φ150 毫米电力管井。

规划沿体育场西街，自锅炉厂路至人民渠路，新建 12Φ150+2Φ150 毫米电力管井，同时预留□2000×2300 毫米电力隧道位置。

规划沿锅炉厂路，自体育场西街至体育场南街，新建 12Φ150+2Φ150 毫米电力管井。

规划沿文景路，自体育场西街至体育场南街，新建 12Φ150+2Φ150



毫米电力管井。

## (四) 工程量与投资

为满足本项目用电需求，本项目范围内规划新建配电室 1 座，新建电缆分界室 2 座，新建 12Φ150+2Φ150 毫米电力管道长约 1560 米，工程投资约 1897 万元；本项目范围外规划新建 12Φ150+2Φ150 毫米电力管道长约 420 米，投资约 768 万元。本项目供电工程总投资约 2665 万元（不含拆迁、占地等费用）详见下表。

表 9 本项目供电工程投资估算表

投资类型	项目类别	管径（毫米）	工程量（米）	投资（万元）
场站投资	配电室	——	1 座	445
	电缆分界室	——	2 座	360
管线投资	项目范围内	12Φ150+2Φ150 电力管井	1560	1092
	项目范围外	12Φ150+2Φ150 电力管井 （含穿越人民渠部分）	420	768
合计			1980	2665

## 九、电信规划方案

### (一) 现状情况

沿体育场西街、体育场南街、人民渠路等有现状电信管道，信源接自现状中国联通石景山鲁谷局局所。

### (二) 用户量预测

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/T1440-2017），经计算，本项目新增电信信息点约 2640 个。

### (三) 规划方案

本项目电信信号源接自现状中国联通石景山鲁谷局局所。项目范

围内新建电信机房 1 处，建筑面积不小于 80 平方米。

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 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》（DB11/804-2015）的要求；对于既有建筑，基站宜结合公共建筑顶层空间设置，每处基站建筑面积约 20 平方米。

规划沿锅炉厂路、文景路，自体育场西街至体育场南街，新建 12 孔电信管道。

规划沿体育场西街，自锅炉厂路至人民渠路，新建双侧 12 孔电信管道。

规划沿体育场南街，自锅炉厂路至人民渠路，新建 12 孔电信管道。

规划沿文景南街，自文景路至人民渠路，新建 12 孔电信管道。

#### **(四) 工程量与投资**

为满足本项目电信信息点需求，本项目范围内规划新建电信机房 1 座，新建 12 孔~双侧 12 孔电信管道长约 2.11 公里，工程总投资约 579.8 万元，详见下表（不含拆迁、占地等费用）。

**表 10 电信工程投资汇总表**

工程内容	工程量	投资（万元）
电信机房	1 座	200
12 孔~双侧 12 孔电信管道	2.11 公里	379.8
合计	——	<b>579.8</b>

## **十、有线广播电视网络规划方案**

### **(一) 现状情况**

沿体育场南街、人民渠路等有现状有线电视管道，信号源均接自现状石景山有线电视基站。

### **(二) 用户量预测**

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/T1440-2017），经计算，本项目有线电视信息点约2253个。

### **(三) 规划方案**

根据本项目及周边建设规划，本项目外部信号的接入由现状石景山有线电视基站提供。规划在项目内新建1处有线电视机房，机房建筑面积不小于30平方米。

规划沿锅炉厂路，自体育场西街至体育场南街，新建2孔有线电视栅格管道。

规划沿文景路，自体育场西街至体育场南街，新建2孔有线电视栅格管道。

规划沿体育场西街，自锅炉厂路至人民渠路，新建2孔有线电视栅格管道。

规划沿文景南街，自文景路至人民渠路，新建1孔有线电视栅格管道。

规划沿体育场南街，自文景路至人民渠路，新建1孔有线电视栅格管道。

#### (四) 工程量与投资

为满足本项目有线电视信息点需求，本项目范围内规划新建有线电视机房 1 座，新建 1~2 孔有线电视管道长 1.47 沟公里，工程总投资约 93.5 万元（不含拆迁、占地等费用）。

表 11 有线电视工程量及投资汇总表

工程内容	工程量	投资（万元）
有线电视机房	1 座	30
1~2 孔有线电视管道	1.47 沟公里	63.5
合计	——	93.5

### 十一、综合管廊建设要求

《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”、“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》，意见要求在城市新区、各类园区、成片开发区域要根据功能需要，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。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《石景山分区规划（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，规划不安排干线综合管廊，可结合本项目强弱电电缆及其沟道需求，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

本项目市政外部条件涉及供气、供电、供热等市政线性工程建设，建议加快上述外部条件实施，保障项目使用需求。具体如下：

### （一）线性工程

#### 1、供气规划

为满足本项目供气需求，项目外需沿体育场西街（锅炉厂路以北），同步建设 DN400 毫米中压燃气管道。

#### 2、供电规划

为满足本项目供电需求，项目外需沿体育场南街（人民渠路以南），同步建设 12Φ150+2Φ150 毫米电力管道。

#### 3、供热规划

为满足本项目供热需求，项目外需沿体育场西街（锅炉厂路以北），同步建设 DN300 毫米供热管道。

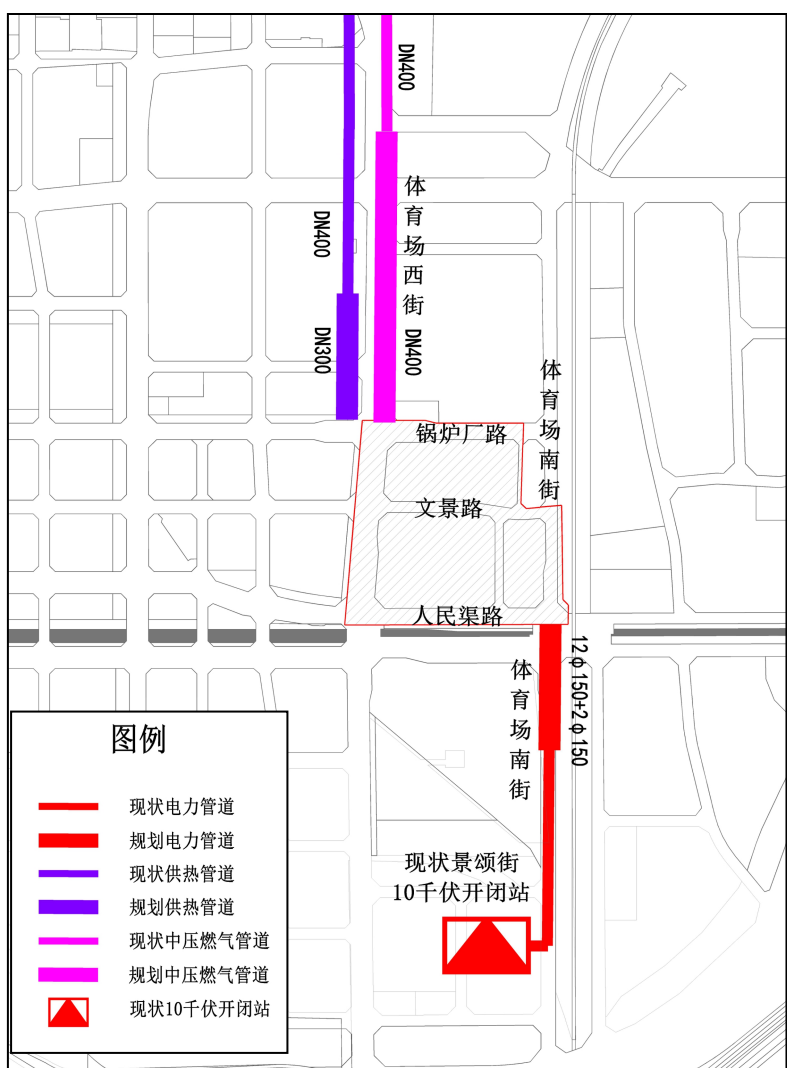


图 3 外部保障工程示意图

## (二) 近期实施市政项目工程量及投资汇总

为保障项目市政需求，近期外部市政保障工程投资共计 922.4 万元，详见下表。

表 12 外部保障市政工程量及投资汇总表

类型		建设项目	规格（毫米）	工程量（米）	投资（万元）
线性工程	体育场西街	供热管道	DN300	80	58.4
		中压燃气管道	DN400	600	96
	体育场南街	电力管道	12Φ150+2Φ150	420	768
合计			——	1100	922.4



## 十三、工程量及投资估算

本项目新建规划管线共计 11950 米，工程总投资约 8465.4 万元（不含拆迁、占地等费用）。其中，本项目内工程投资约 7543 万元，本项目外部工程投资约为 922.4 万元。

表 13 市政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	Φ 600~2□ 2800×1600 毫米	<b>1160</b>	<b>766</b>
二、污水管道工程	Φ400~Φ 500 毫米	<b>1080</b>	<b>176</b>
三、再生水管道工程	DN200~DN300 毫米	<b>1140</b>	<b>123</b>
四、供水管道工程	DN300~DN600毫米	<b>1360</b>	<b>267</b>
五、供热工程			
分布式能源站	3座		<b>3329</b>
供热管道	DN150~DN300毫米	<b>550</b>	<b>298.5</b>
小计	——	<b>550</b>	<b>3627.5</b>
六、天然气工程			
中低压调压箱	3座		18
中压天然气管道	DN200~DN400毫米	1100	149.6
小计	——	<b>1100</b>	<b>167.6</b>
七、电信工程			
电信机房	1座		200
电信管道	12~双侧12孔	2110	379.8
小计	——	<b>2110</b>	<b>579.8</b>
八、有线电视管道工程			
有线电视机房	1座		30
有线电视管道	1~2孔	<b>1470</b>	63.5
小计	——	1470	93.5
九、供电工程			
配电室	1 座		500
电缆分界室	2 座		305
10千伏电力管井	12Φ150+2Φ150 毫米	1980	1860
小计	——	<b>1980</b>	<b>2665</b>
总 计	——	<b>11950</b>	<b>8465.4</b>

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。

附表：石景山设备处用地项目市政基础设施同步规划统筹实施清单

项目类型	道路名称	道路等级	红线宽度 (米)	工程内容	规模 (毫米)	工程量估算 (米)	投资 (万元)	资金来源	实施主体	实施时序
项目范围内	体育场西街 (锅炉厂路-人民渠路)	城市主干路	40	电力管道	12Φ150+2Φ150	370	259	政府投资	国家电网北京石景山供电公司	随项目建设
				中压燃气管道	DN400	170	27.2	企业自筹	北京燃气集团有限责任公司第五分公司	随项目建设
				供热管道	DN250	170	105.4	企业自筹	热力公司	随项目建设
				电信管道	双侧 12 孔	800	148.8	企业自筹	北信基础	随项目建设
				有线电视管道	2 孔	370	18.5	企业自筹	歌华有线	随项目建设
				供水管道	DN600	340	91	政府投资	石景山自来水公司	随项目建设
				雨水管道	2□2600×1600~2□2800×1600	340	476	政府投资	公联公司	随项目建设
				污水管道	Φ500	340	60	政府投资	市排水集团	随项目建设
				再生水管道	DN300	340	45	政府投资	市排水集团	随项目建设
	锅炉厂路 (体育场西街-体育场南街)	城市次干路	30	电力管道	12Φ150+2Φ150	330	231	政府投资	国家电网北京石景山供电公司	随项目建设
				电信管道	12 孔	330	61.38	企业自筹	北信基础	随项目建设
				有线电视管道	2 孔	330	16.5	企业自筹	歌华有线	随项目建设
				供水管道	DN600	300	81	政府投资	石景山自来水公司	随项目建设
				雨水管道	Φ1600	300	153	政府投资	公联公司	随项目建设
				污水管道	Φ400	260	41	政府投资	市排水集团	随项目建设
				再生水管道	DN200	330	32	政府投资	市排水集团	随项目建设
	文景路 (体育场西街-体育场南街)	城市支路	20	电力管道	12Φ150+2Φ150	330	231	政府投资	首钢集团有限公司	随项目建设
				中压燃气管道	DN200	330	26.4	企业自筹	首钢集团有限公司	随项目建设
				供热管道	DN150-DN250	300	134.7	企业自筹	首钢集团有限公司	随项目建设
				电信管道	12 孔	370	68.82	企业自筹	首钢集团有限公司	随项目建设

附表：石景山设备处用地项目市政基础设施同步规划统筹实施清单

项目类型	道路名称	道路等级	红线宽度 (米)	工程内容	规模 (毫米)	工程量估算 (米)	投资 (万元)	资金来源	实施主体	实施时序
				有线电视管道	2 孔	370	18.5	企业自筹	首钢集团有限公司	随项目建设
				供水管道	DN300	320	42	企业自筹	首钢集团有限公司	随项目建设
				雨水管道	Φ800~Φ1400	320	113	企业自筹	首钢集团有限公司	随项目建设
				污水管道	Φ400	320	51	企业自筹	首钢集团有限公司	随项目建设
				再生水管道	DN200	330	32	企业自筹	首钢集团有限公司	随项目建设
	文景北街 (文景路-锅炉厂路)	街坊路	7	雨水管道	Φ600	100	12	企业自筹	首钢集团有限公司	随项目建设
	文景南街 (文景路-人民渠路)	城市支路	20	电力管道	12Φ150+2Φ150	180	126	企业自筹	首钢集团有限公司	随项目建设
				电信管道	12 孔	180	33.48	企业自筹	首钢集团有限公司	随项目建设
				有线电视管道	1 孔	180	4.5	企业自筹	首钢集团有限公司	随项目建设
				供水管道	DN300	180	24	企业自筹	首钢集团有限公司	随项目建设
				雨水管道	Φ800	100	20	企业自筹	首钢集团有限公司	随项目建设
				污水管道	Φ400	100	16	企业自筹	首钢集团有限公司	随项目建设
	体育场南街 (锅炉厂路-人民渠路)	城市次干路	30	电力管道	12Φ150+2Φ150	220	154	政府投资	国家电网北京石景山供电公司	随项目建设
				电信管道	12 孔	220	40.92	企业自筹	北信基础	随项目建设
				有线电视管道	1 孔	220	5.5	企业自筹	歌华有线	随项目建设
				供水管道	DN300	220	29	政府投资	石景山自来水公司	随项目建设
				雨水管道	Φ600	100	12	政府投资	公联公司	随项目建设
				污水管道	Φ400	100	16	政府投资	市排水集团	随项目建设
				再生水管道	DN200	220	21	政府投资	市排水集团	随项目建设

附表：石景山设备处用地项目市政基础设施同步规划统筹实施清单

项目类型	道路名称	道路等级	红线宽度 (米)	工程内容	规模 (毫米)	工程量估算 (米)	投资 (万元)	资金来源	实施主体	实施时序
	配电室	——	——	——	1 座	——	445	——	二级主体开发	随项目建设
	电缆分界室	——	——	——	2 座	——	360	——	二级主体开发	随项目建设
	中低压调压箱	——	——	——	3 座	——	18	——	二级主体开发	随项目建设
	分布式能源站	——	——	——	3 座	——	3329	——	二级主体开发	随项目建设
	有线电视机房	——	——	——	1 座	——	30	——	二级主体开发	随项目建设
	电信机房	——	——	——	1 座	——	175	——	二级主体开发	随项目建设
项目范围外	体育场西街 (锅炉厂路-现状供热管道)	城市主干路	40	供热管道	DN300	80	58.4	企业自筹	热力公司	随项目建设
	体育场西街 (锅炉厂路-现状供气管道)	城市主干路	40	中压燃气管道	DN400	600	96	企业自筹	北京燃气集团有限责任公司第五分公司	随项目建设
	体育场南街(文景路-人民渠路以南现状电力管道)	城市次干路	30	电力管道	12Φ150+2Φ150	420	768	政府投资	国家电网北京石景山供电公司	随项目建设

## 人民渠路北侧现状一污干的情况说明

首钢设备处项目位于石景山区 SS00-1617 街区，项目四至为：北至规划锅炉厂路，南至人民渠，西至规划体育场西街，东至规划体育场南街，该项目总用地面积约为 11.04 公顷，地上建筑规模约为 13.31 万平方米。其规划用地性质主要为二类居住用地、教育用地和商业用地。

人民渠路北侧有一条东西向的现状污水干线（一污干）横穿教育用地和商业用地，污水管线管径为  $\square 1600 \times 1600$  毫米，下游接入吴家村-卢沟桥再生水厂。

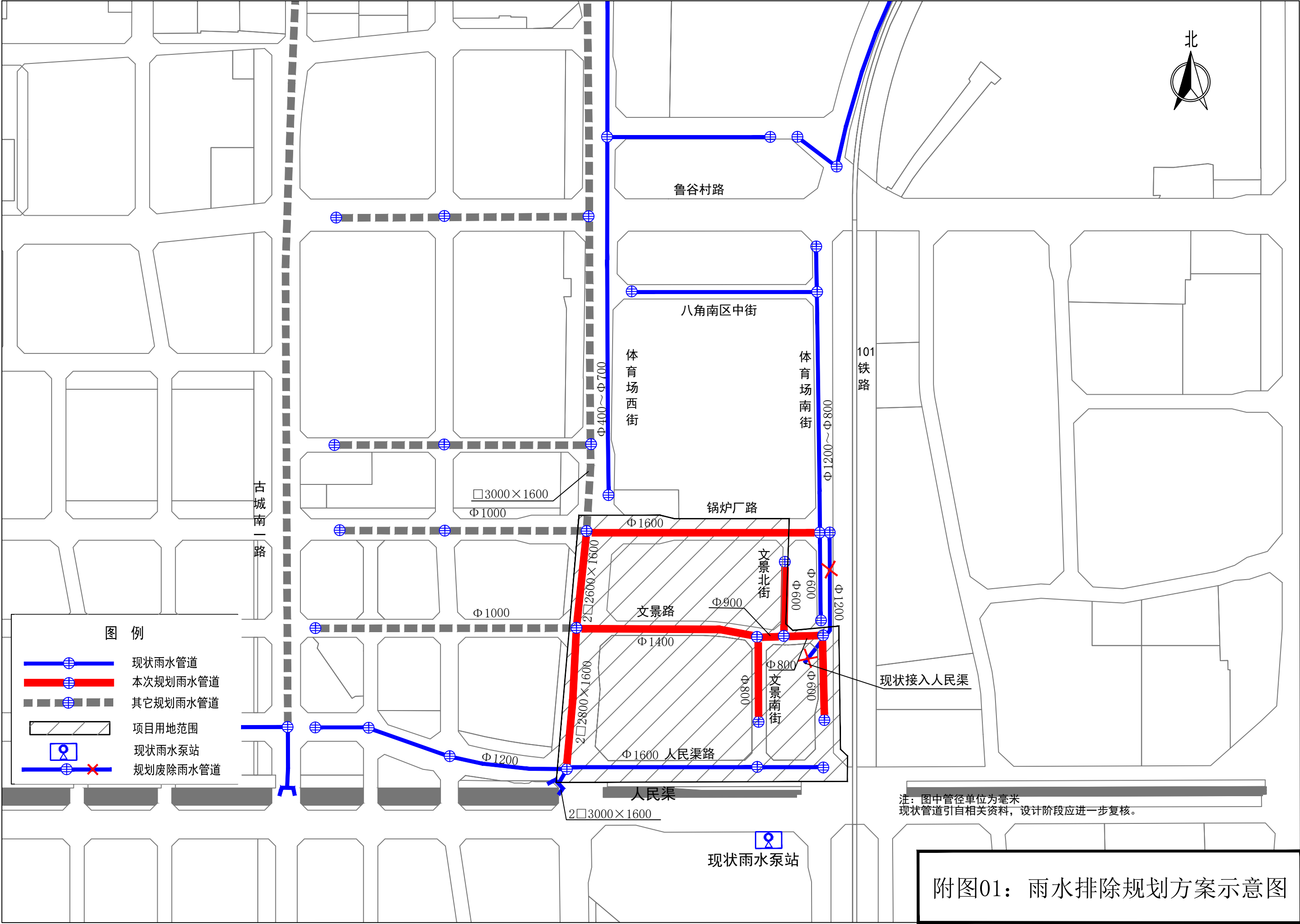
根据《石景山区市政基础设施专项规划（2017 年-2035 年）》及《北京市石景山区 SS00-1617 街区控制性详细规划（街区层面）》（2023 年），现状一污干能力满足规划流域范围内的污水排除要求，规划予以保留。

经与北京市排水集团对接，现状污水管线可以现状保留，但项目二级实施单位需采用避让的方式合理布置建筑物的位置，建设方案需征求排水集团同意，确保现状污水管线的正常运行及日常检修。

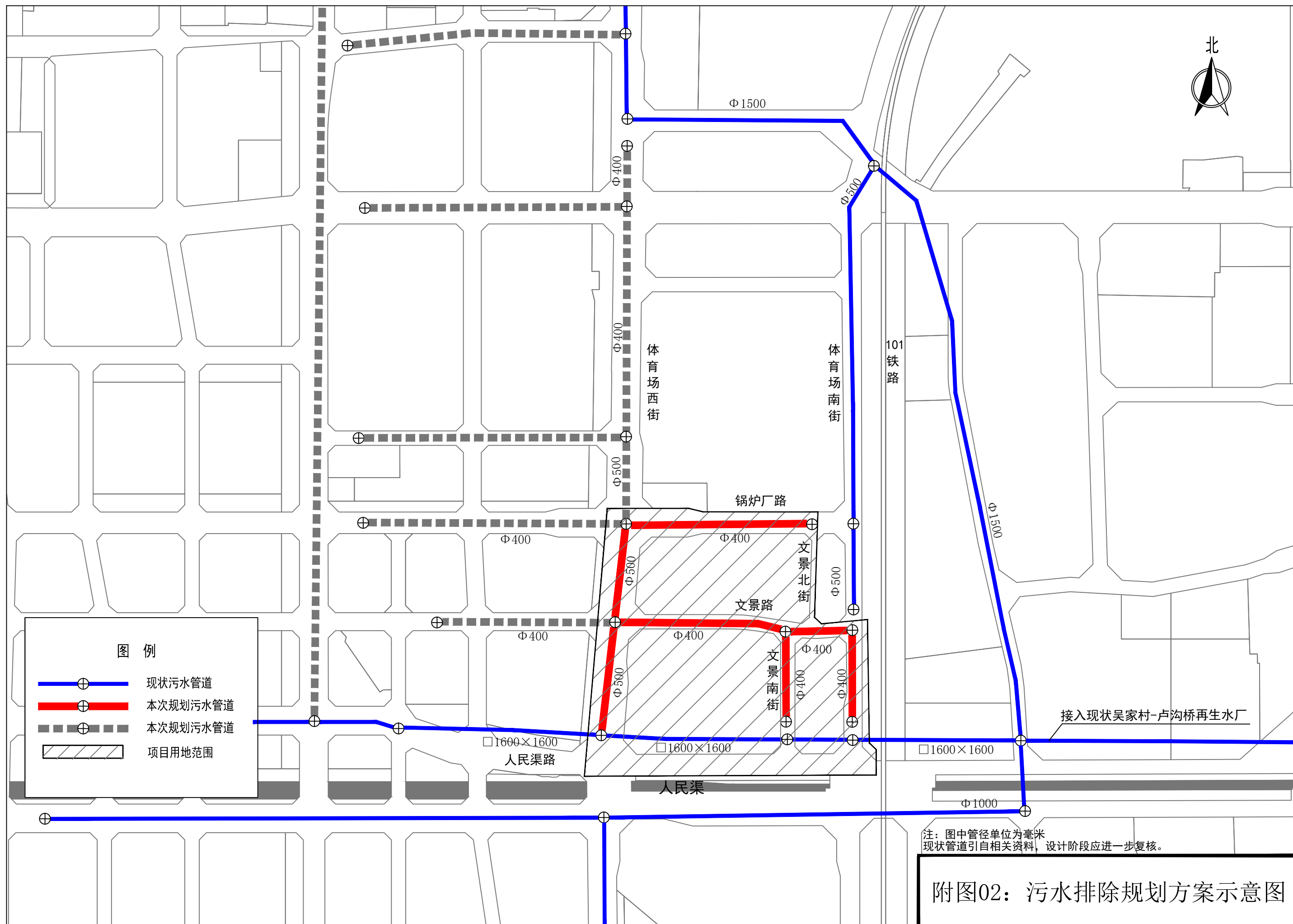
北京首钢房地产开发有限公司

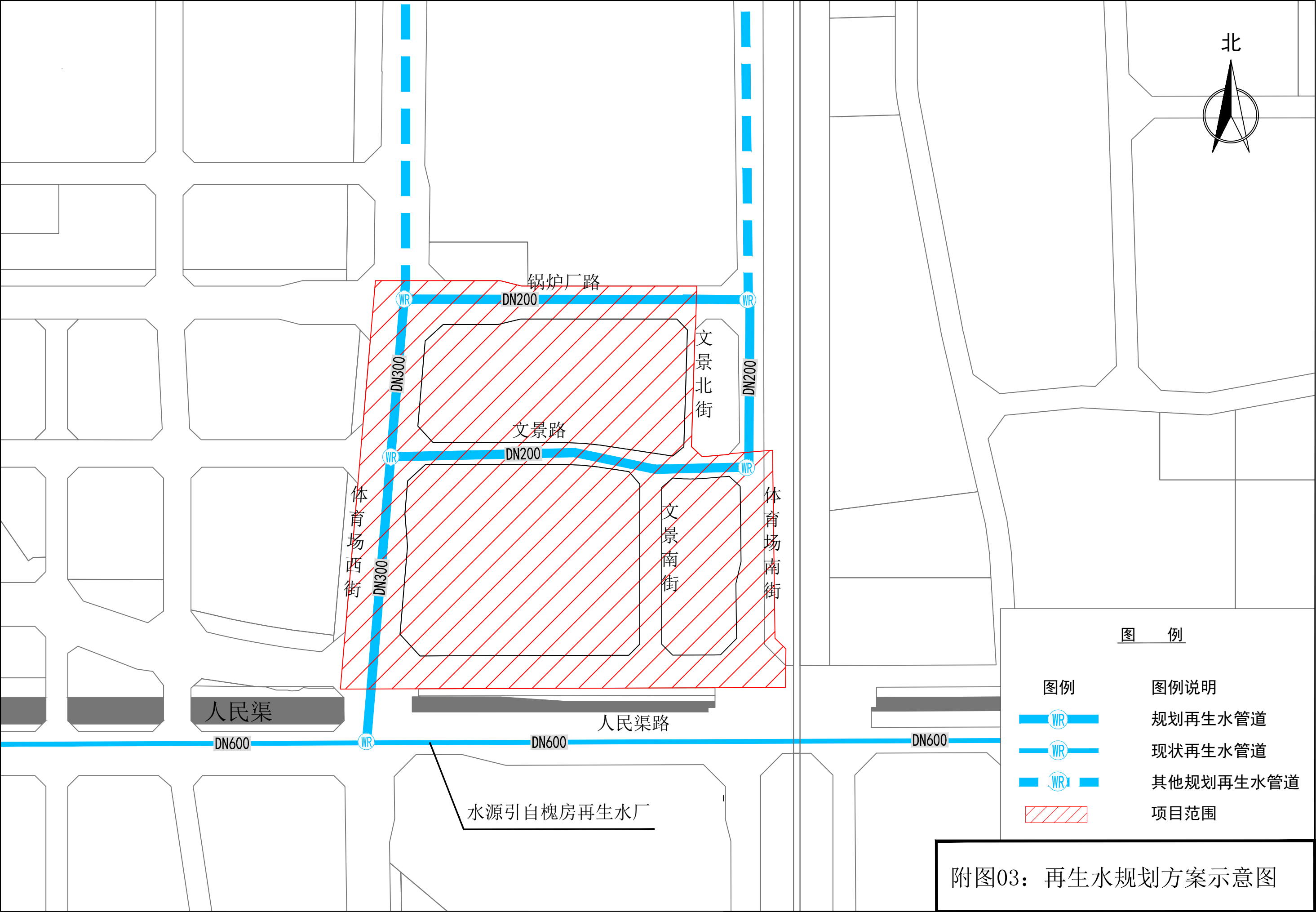
2024 年 9 月 13 日

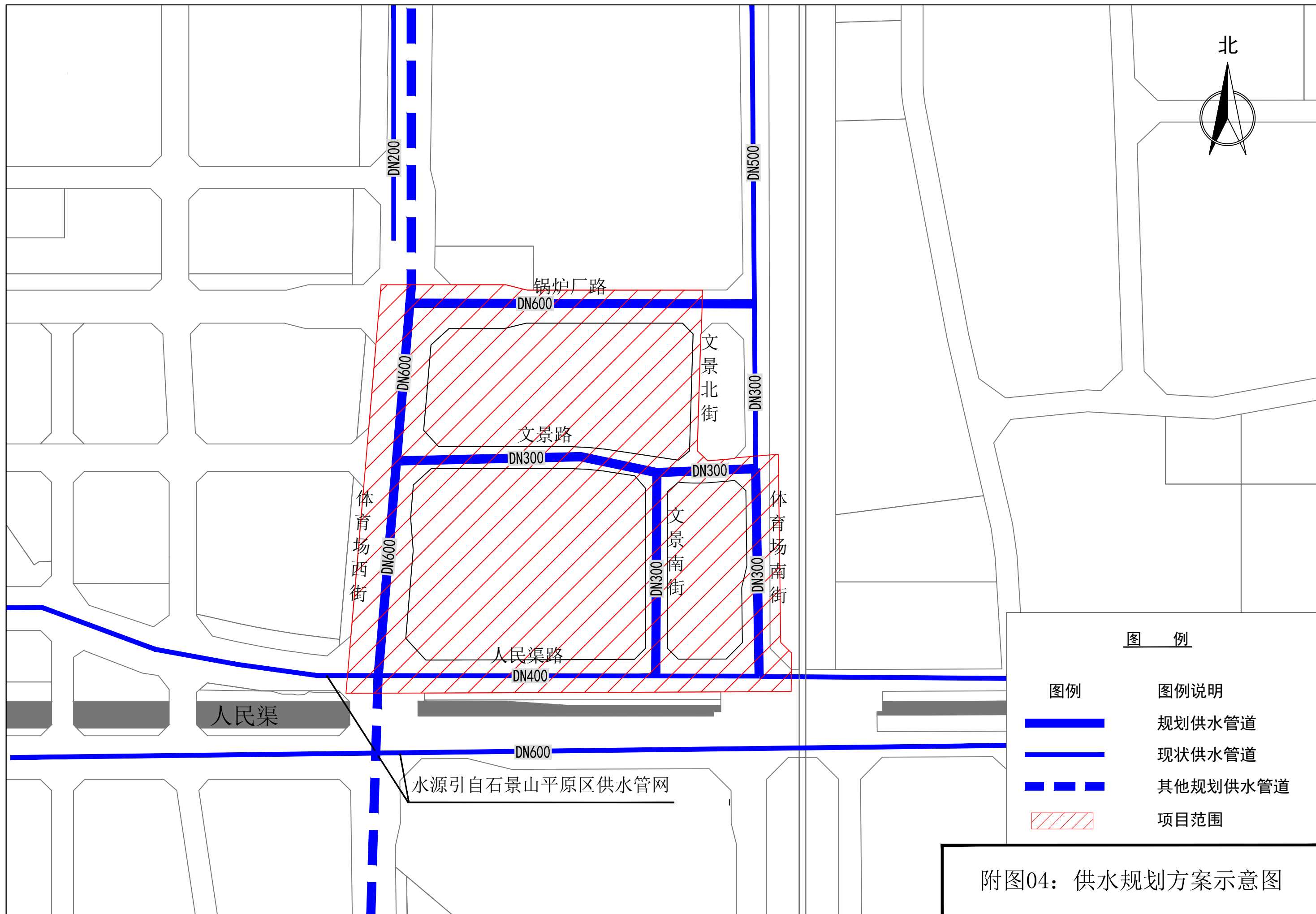


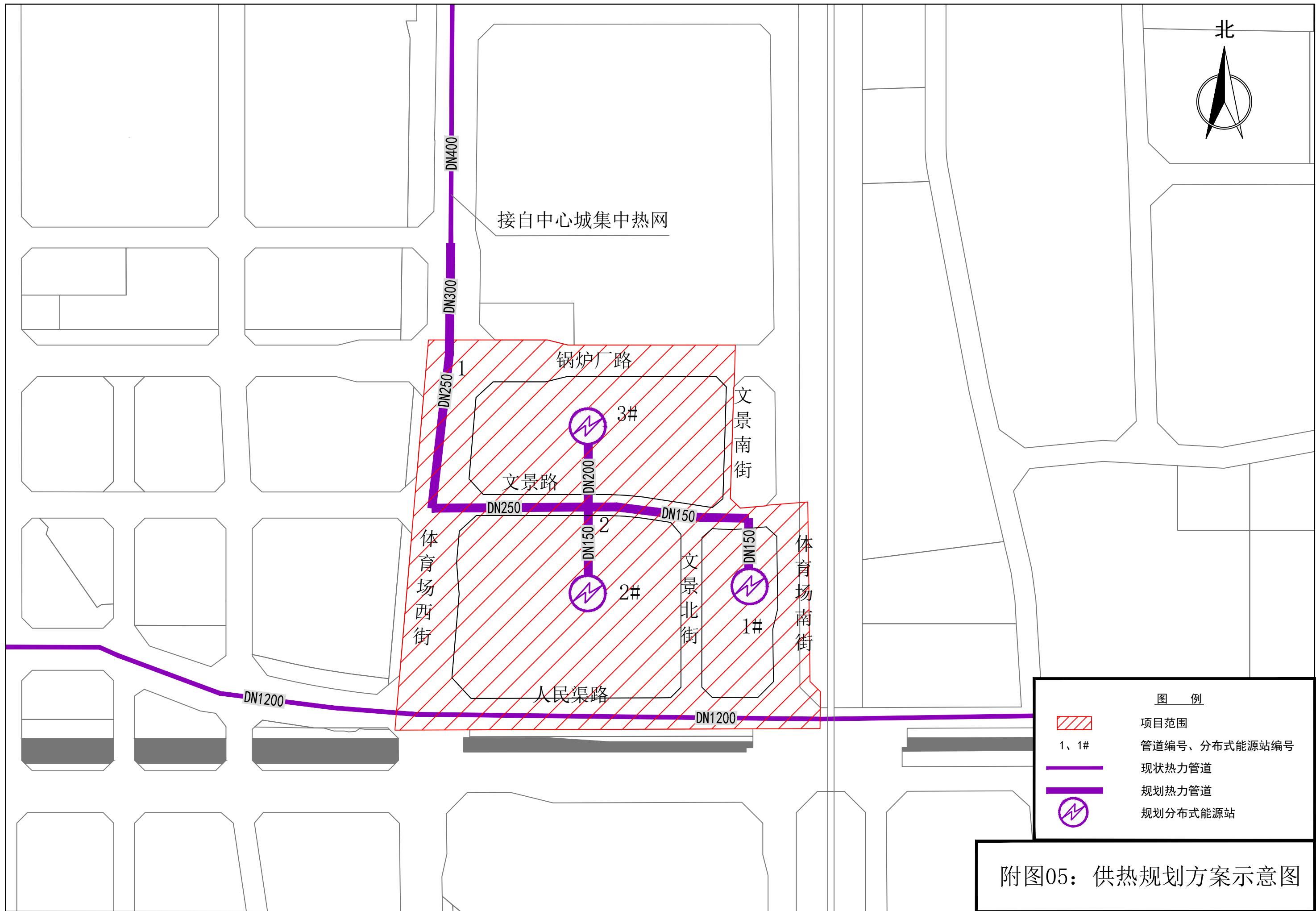




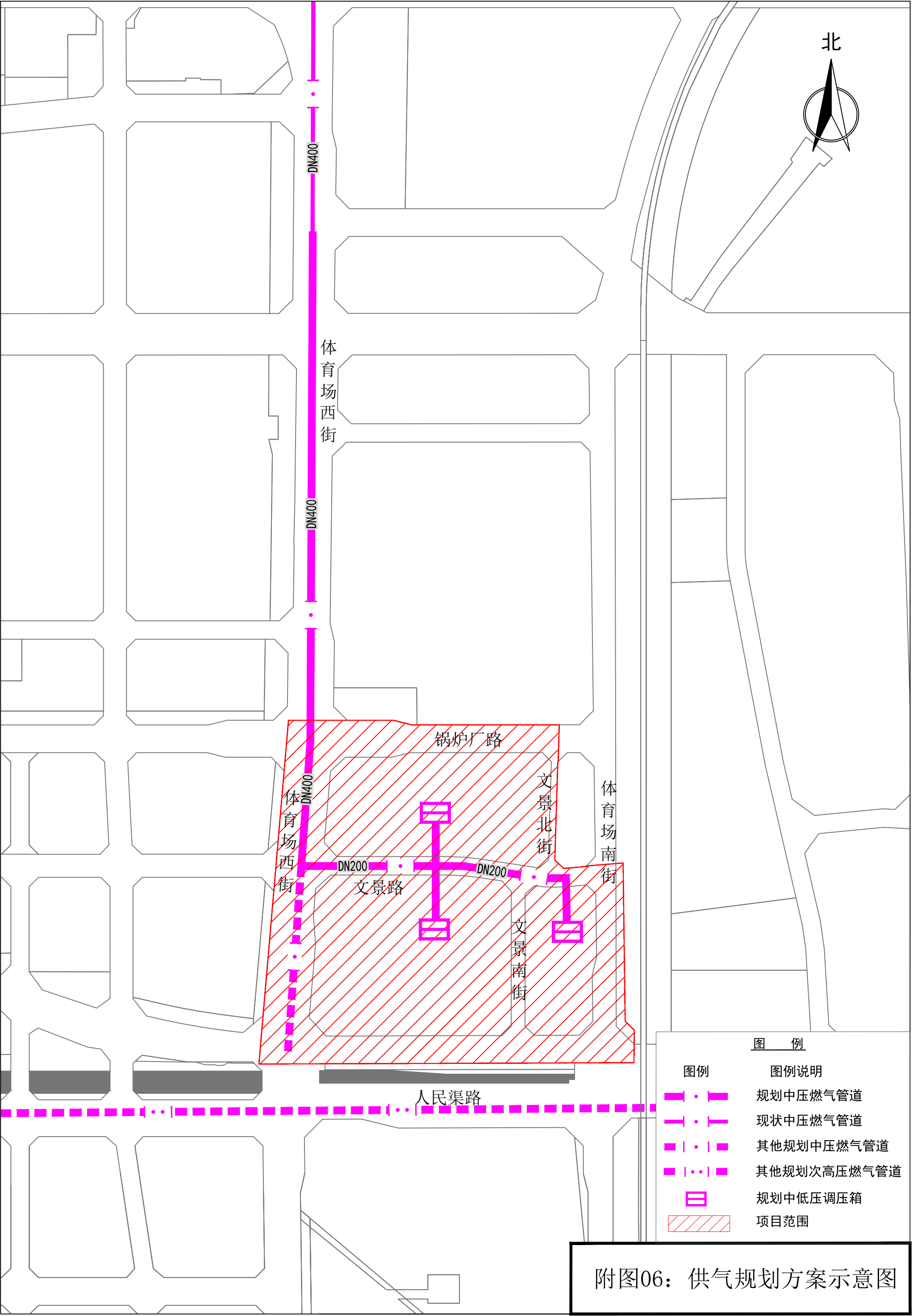








附图05：供热规划方案示意图



附图06：供气规划方案示意图

