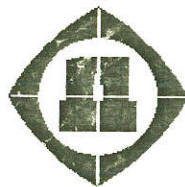


项目名称: 石景山区北辛安棚户区改造项目
市政工程规划方案综合



北京市城市规划设计研究院

城乡规划编制资质证书等级: 甲级

证书编号: 【建】城规编(141003)

有效期限: 自 2014 年 6 月 10 日至 2019 年 6 月 30 日

规划设计文件

专用章

2016 年 9 月

项目名称 石景山区北辛安棚户区改造项目
市政工程规划方案综合

项目负责人 丁明

专业负责人 丁明

规划设计人 安

主任规划师 全德良

所长 周天

总规划师

院长

装

订

线

目 录

一、概述.....	1
(一) 基本情况.....	1
(二) 道路规划方案.....	1
(三) 市政规划编制单位.....	2
二、雨水排除规划方案	3
三、污水排除规划方案	9
四、再生水规划方案	12
五、供水规划方案.....	14
六、供热规划方案.....	18
七、供气规划方案.....	20
八、供电规划方案.....	21
九、电信规划方案.....	24
十、有线广播电视网络规划方案	27
十一、综合管廊建设要求.....	29
十二、市政工程量及投资估算.....	31

附图：石景山区北辛安棚户区改造项目市政工程规划方案综合图

石景山区北辛安棚户区改造项目

市政工程规划方案综合

一、概述

(一) 基本情况

石景山区北辛安棚户区改造项目位于西五环外，地处石景山中部核心区域。项目用地北起阜石路，南至石景山路，西临北辛安路，东到古城大街。本项目总用地规模约 140.61 公顷，总建筑面积约 218.13 万平方米，详见下表。

表 1 用地及建筑规模汇总表

用地类型	用地面积 (公顷)	建筑面积 (万平方米)
二类居住	49.07	143.37
多功能	11.30	54.59
配套教育	5.28	3.51
公共服务设施	0.92	1.09
市政交通设施	4.88	15.57
绿地	30.98	0
道路	37.55	0
铁路	0.63	0
合计	140.61	218.13

(二) 道路规划方案

1、 城市快速路

阜石路：规划道路红线宽度为 80 米。

2、 城市主干路

石景山路：规划道路红线宽度为 78 米。

北辛安路：规划道路红线宽度为 60~91.6 米。

北辛安南路：规划道路红线宽度为 50 米。

古城大街：规划道路红线宽度为 60 米。

3、 城市次干路

古城西路：规划道路红线宽度为 30 米。

石景山园南区南一街：规划道路红线宽度为 30 米。

北辛安东路南延：规划道路红线宽度为 30~40 米。

古城西街：规划道路红线宽度为 40 米。

金顶东路南延：规划道路红线宽度为 35~40 米。

4、 城市支路

和平街：规划道路红线宽度 30 米。

特钢北一街：规划道路红线宽度 20 米。

规划八路：规划道路红线宽度 20 米。

石景山园南区南二街：规划道路红线宽度 20 米。

规划十六路：规划道路红线宽度 20 米。

规划十八路：规划道路红线宽度 20 米。

规划十九路：规划道路红线宽度 20 米。

特钢东一路：规划道路红线宽度 20 米。

(三) 市政规划编制单位

受北京安泰兴业置业有限公司的委托，北京电力经济技术研究院编制供电规划方案；北京市燃气集团有限责任公司编制供气规划方案；北京电信工程设计有限公司编制电信规划方案；北京市热力工程设计有限责任公司编制供热规划方案；北京市城市规划设计研究院和

北京市歌华有线电视网络股份有限公司共同编制有线广播电视网络规划方案；北京市城市规划设计研究院编制雨污水排除规划方案、再生水、供水规划方案以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

1.1 现状河道情况

西郊砂石坑位于西五环路东侧，阜石路南侧，距本项目约 4 公里。西郊砂石坑蓄洪工程是北京市城市防洪中“西蓄”工程中的一部分，是八大处沟流域及北八沟、琅黄沟盖板沟流域以及砂石坑周边地区的排水总出路。西郊砂石坑现状占地约为 66.69 公顷，库容约为 680 万立方米。

本项目北侧为现状北八沟。现状北八沟为暗沟，自西向东接入西郊砂石坑，自北辛安路至古城大街断面尺寸为 $\Phi 2000 \sim \square 4500 \times 2200$ 毫米，自古城大街至西郊砂石坑段，断面尺寸为 $\square 3600 \times 2350 \sim \square 4400 \times 3000$ 毫米。

项目南侧有现状人民渠。人民渠属凉水河水系，起自现状首钢煤库附近，向东沿锅炉厂南路、莲花池西路北侧，穿过石景山、海淀、丰台三区，在万寿路处接入现状排洪暗沟，最后汇入莲花河。人民渠在 101 铁路桥以上段，现状河道为梯形土渠，现状河底宽 1~2 米，河上口宽 3~4 米；101 铁路桥至五环路段，河道断面形式为梯形断面，河道上口宽约 20 米，河深约 4 米。

1.2 现状雨水管道情况

沿古城大街西侧，自石景山路至北八沟暗沟有现状 $\square 1400 \times 1200 \sim 2 \square 2800 \times 1700$ 毫米雨水方沟，下游接入北八沟暗沟。

沿古城大街东侧，自石景山路至规划八路有现状 $\square 1400 \times 900 \sim \square 2200 \times 1700$ 毫米雨水方沟，下游接入古城大街西侧现状雨水管道。

沿古城大街东侧，自北辛安南路至北八沟暗沟有现状 $\square 2200 \times 1700$ 毫米雨水方沟，下游接入北八暗沟。

沿古城大街、阜石路，自北八暗沟至西郊沙石坑有现状 $\square 3600 \times 2000 \sim \square 3600 \times 2800$ 毫米雨水方沟，下游接入西郊沙石坑。

沿古城西街、古城西路，自石景山路至古城大街有现状 $\square 1400 \times 700 \sim \square 2800 \times 1760$ 毫米雨水方沟，下游接入古城大街西侧现状雨水方沟。

沿北辛安路西侧，自阜石路至石景山路有在建 $\Phi 1000 \sim \square 2600 \times 2000$ 毫米雨水方沟，下游暂无出路。

沿北辛安路东侧，自阜石路至石景山路有在建 $\Phi 700 \sim \Phi 1000$ 毫米雨水管道，下游接入北辛安路西侧在建雨水管道。

沿和平街，自北辛安路至北辛安东路南延有现状 $\Phi 400 \sim \Phi 600$ 毫米雨水管道，下游暂无出路。

2、 规划标准

2.1 重现期

城市主干路采用5年一遇重现期标准，城市次干路及支路采用3年一遇重现期标准，下游雨水管道设计重现期不应低于上游雨水管

道。

2.2 暴雨强度公式

本项目及周边地区位于第Ⅱ暴雨分区，应采用下式计算设计暴雨强度：

$$q = \frac{2001(1 + 0.811 \lg P)}{(t + 8)^{0.711}}$$

式中：q——设计暴雨强度 [L/ (s · hm²)] ；

t——降雨历时 (min) ；

P——设计重现期 (年) 。

适用范围为：t ≤ 120min，p ≤ 10 年。

2.3 径流系数

本项目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表

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、 雨洪控制规划

现代城市雨水利用是一个现代城市生态学应用过程，它将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、透水铺桩、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)雨洪利用指导思想

① 建议进行低影响开发理念的尝试，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。

(2)雨洪利用规划目标

下凹绿地率不小于 50%；道路广场透水铺装率不小于 70%；每千平米硬化面积需配建不小于 30 立方米的雨水调蓄设施。

(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

根据“北京中心城雨水排除总体规划”，结合我院编制的《北京市中心城防洪防涝系统规划》和地形及现状雨水管道情况，规划确定本项目雨水排除出路为西郊砂石坑。

5、 雨水排除规划方案

5.1 北辛安南路、金顶东路南延、北八沟暗沟雨水干线系统

经校核，北八沟暗沟不能满足流域范围内雨水排除标准，规划在北八沟暗沟北侧，自金顶东路南延至古城大街新建 1 条雨水管道，该规划雨水管道与北八沟暗沟共同承担该流域范围内雨水排除任务。

规划沿北辛安南路、金顶东路南延，自北辛安路至北八沟暗沟新建 $\Phi 600 \sim 2 \square 4200 \times 1200$ 雨水干管，管长约 1848 米，下游接入北八沟暗沟。

规划沿北八沟暗沟北侧，自金顶东路南延至古城大街新建 $\square 4400 \times 1500 \sim \square 3000 \times 2200$ 雨水干管，管长约 476 米，下游接入北八沟暗沟及古城大街现状雨水管道。

规划分别沿规划八路、规划十六路、北辛安东路南延、规划十八路、规划十九路、古城西街，新建 $\Phi 600 \sim \Phi 1200$ 毫米雨水支线，管长合计约 1965 米，下游分别接入北辛安南路规划雨水干管。

5.2 和平街、规划六路雨水干线系统

规划沿和平街、规划六路，自北辛安路至金顶东路南延新建 $\Phi 1000 \sim \square 4200 \times 1200$ 雨水干管，管长约 1630 米，下游接入金顶东路南延规划雨水干管。

规划分别沿规划十六路、北辛安东路南延、规划十八路、特钢北一街新建 $\Phi 800 \sim \square 2000 \times 1200$ 毫米雨水支线，管长合计约 2035 米，下游分别接入和平街及规划六路规划雨水干线。

5.3 古城西路雨水干线系统

规划沿古城西路，自北辛安路至古城西街新建 $\Phi 800 \sim \square 1600 \times 1600$ 毫米雨水干管，管长约 730 米，下游接入古城西路现状雨水管道。

规划分别沿规划十六路、北辛安路南延、规划十九路、古城西街、石景山园南区南二街新建 $\Phi 600 \sim \Phi 1200$ 毫米雨水支线，管长合计约 1439 米，下游分别接入古城西路规划雨水干线。

5.4. 其他雨水支线

规划沿规划六路，自金顶东路南延至古城大街新建 $\Phi 800 \sim \Phi 1200$ 毫米雨水管道，管长约 487 米，下游接入古城大街西侧现状雨水管道。

规划沿石景山园南区南二街，自规划十九路至古城西街新建 $\Phi 600$ 雨水管道，管长约 135 米，下游接入古城西街现状雨水管道。

规划沿石景山园南区南一街，自北辛安路至古城西街新建 $\Phi 1000 \sim \square 1000 \times 1000$ 毫米雨水管道，管长约 570 米，下游接入古城西街现状雨水管道。

6、 工程量与投资

本项目规划雨水管道管径为 $\Phi 600 \sim 2 \square 4200 \times 1200$ 毫米，长度约 11315 米，雨水工程投资约 4686.8 万元，详见下表。

表 3 雨水工程量及投资估算表

管径（毫米）	管长（米）	投资（万元）
Φ 600	899	86.3
Φ 800	1299	218.2
Φ 1000	2510	519.6
Φ 1200	2015	598.5
Φ 1600	190	82.7
□1000×1000	360	77.8
□1200×1200	350	108.9
□1400×1200	350	127.0
□1800×1200	240	112.0
□2000×1200	193	100.1
□2000×1600	190	131.3
□2200×1200	176	100.4
□2400×1200	175	108.9
□1600×1600	170	94.0
□2800×1200	195	141.5
□3000×2200	400	427.7
□3200×1200	285	236.4
□3400×1200	175	154.2
□3600×1200	185	172.6
□3800×1200	170	167.4
□4000×1200	200	207.4
□4200×1200	170	138.8
□4400×1500	76	81.3
2□3000×1200	420	489.9
2□4200×1200	112	135.5
合计	11315	4686.8

注：以上工程投资不含拆迁、占地费用。

三、污水排除规划方案

1、 现状情况

沿古城大街有现状 Φ 600～Φ 1350 毫米污水干线，下游接入卢沟桥再生水厂。

沿古城西街、古城西路有现状 Φ 400～Φ 800 毫米污水管道，下

游接入古城大街现状污水干管。

沿北辛安路西侧有在建 $\phi 400 \sim \phi 800$ 毫米现状污水管道，下游暂无出路。

沿北辛安路东侧有在建 $\phi 400$ 毫米现状污水管道，下游接入北辛安路西侧在建污水管道。

2、 规划标准

根据本项目的规划用水量，确定本项目污水管道设计标准为 190（立方米/日·公顷）。

3、 污水排除出路

根据“中心城污水排除总体规划”及相关规划情况，确定本项目及周边地区污水排除出路为现状卢沟桥再生水厂。

4、 污水管道规划方案

4.1 和平街、北辛安东路南延、古城西路污水干线系统

规划沿和平街、北辛安东路南延、古城西路，自北辛安路至古城西街，新建 $\phi 400 \sim \phi 700$ 毫米污水干线，管长约 1904 米，下游接入古城西路现状污水管道。

规划分别沿和平街、特钢北一街、北辛安南路、规划八路、古城西路、石景山园南区南二街、石景山园南区南一街、规划十六路、北辛安东路南延、规划十八路、规划十九路、古城西街，新建 $\phi 400 \sim \phi 500$ 毫米污水支线，管长合计约 5654 米，下游分别接入上述规划污水干线。

4.2 规划六路、金顶东路南延、北辛安南路、规划二十一路、规划八路污水干线系统

规划沿规划六路、金顶东路南延、北辛安南路、规划二十一路、规划八路，自规划十八路至古城大街新建 $\Phi 400 \sim \Phi 600$ 毫米污水干线，管长约 1830 米，下游接入古城大街现状污水干线。

规划分别沿规划十八路、特钢北一街、规划十八路、北辛安南路，新建 $\Phi 400$ 毫米污水支线，管长合计约 1566 米，下游分别接入上述规划污水干线。

4.3 其他污水支线

规划沿特钢东一路，自规划八路至古城西路新建 $\Phi 400$ 毫米污水支线，管长约 185 米，下游接入古城西路现状污水管道。

规划沿石景山园南区南二街，自规划十九路至古城西街新建 $\Phi 400$ 毫米污水支线，管长约 135 米，下游接入古城西街现状污水管道。

规划沿石景山园南区南一街，自规划十九路至古城西街新建 $\Phi 400$ 毫米污水支线，管长约 140 米，下游接入古城西街现状污水管道。

5、 工程量与投资

本项目规划新建污水管道管径 $\Phi 400 \sim \Phi 700$ 毫米，长度约 11414 米，投资约 1683.7 万元，详见下表。

表 4 污水管道工程量及投资估算表

管径（毫米）	长度（米）	投资（万元）
$\Phi 400$	9225	1291.5
$\Phi 500$	1098	171.3
$\Phi 600$	730	131.4
$\Phi 700$	361	89.5
合计	11414	1683.7

注：以上工程投资不含拆迁、占地费用。

四、再生水规划方案

1、 现状情况

沿北辛安路有在建 DN600 毫米再生水管道。

沿石景山路有在建 DN600 毫米再生水管道。

2、 再生水水源

根据《北京市中心城再生水利用规划》，本项目及周边地区由中心城再生水管网提供再生水。

3、 再生水利用对象

本项目再生水主要应用于城市绿化、建筑冲厕及道路浇洒等方面。

4、 规划再生水量标准

参照《北京市城市基础设施专业规划指标研究》，确定再生水需水量指标：居住冲厕用水取 0.8 升/平方米·日；市政设施、多功能建筑冲厕用水取 2.0 升/平方米·日；社会福利建筑冲厕用水取 1.5 升/平方米·日；公建冲厕用水取 2.4 升/平方米·日；绿地浇洒用水取 2.0 升/平方米·日；道路浇洒用水取 1.5 升/平方米·日。再生水供水管网漏失率取 10%，经计算，本项目再生水高日用水量为 4486.8 立方米/日。

5、 再生水管道规划方案

规划沿和平街、规划六路，自北辛安路至古城大街新建 DN200～DN300 毫米再生水管道，管长约 2180 米。

规划沿特钢北一街,自北辛安路至规划十八路新建 DN200~DN300 毫米再生水管道,管长约 840 米。

规划沿北辛安南路,自北辛安路至古城西街新建 DN300 毫米再生水管道,管长约 1025 米。

规划沿规划八路,自北辛安路至特钢东一路新建 DN200 毫米再生水管道,管长约 1135 米。

规划沿古城西路,自北辛安路至特钢东一路新建 DN200~DN300 毫米再生水管道,管长约 1050 米。

规划沿石景山园南区南二街,自规划十六路至古城西街新建 DN200 毫米再生水管道,管长约 540 米。

规划沿石景山园南区南一街,自北辛安路至古城西街新建 DN300 毫米再生水管道,管长约 700 米。

规划沿规划十六路,自阜石路至石景山园南区南二街新建 DN200~DN300 毫米再生水管道,管长约 1275 米。

规划沿北辛安东路南延,自阜石路至石景山园南区南一街新建 DN200~DN300 毫米再生水管道,管长约 1445 米。

规划沿规划十八路,自规划六路至特钢北一街新建 DN200 毫米再生水管道,管长约 205 米。

规划沿规划十八路,自北辛安南路至规划八路新建 DN200 毫米再生水管道,管长约 215 米。

规划沿规划十九路,自北辛安南路至石景山园南区南一街新建 DN200 毫米再生水管道,管长约 710 米。

规划沿古城西街,自阜石路至规划六路新建 DN200 毫米再生水管道,管长约 160 米。

规划沿古城西街,自北辛安南路至石景山路新建 DN200 毫米再生

水管道，管长约 1230 米。

规划沿特钢东一路，自规划八路至古城西路新建 DN200 毫米再生水管道，管长约 210 米。

规划沿金顶东路南延，自阜石路至规划六路新建 DN200 毫米再生水管道，管长约 205 米。

6、 工程量与投资

本项目规划新建再生水管道管径 DN200～DN300 毫米，管长约 13125 米，工程投资约 1300.1 万元。

表 5 再生水管道工程量及投资估算表

管径（毫米）	长度（米）	投资（万元）
DN200	8710	810.03
DN300	4415	490.07
合计	13125	1300.10

注：以上工程投资不含拆迁、占地费用。

五、供水规划方案

1、现状情况

沿古城西街、古城西路有现状 DN400～DN600 毫米供水管道。

沿古城大街、阜石路有现状 DN600 毫米供水管道。

沿特钢北一街及古城大街东侧有现状 DN400～DN600 毫米供水管道。

沿石景山路有在建 DN600 毫米供水管道。

沿北辛安路西侧有在建 DN600 毫米供水管道，东侧有在建 DN1000 毫米再生水管道。

2、规划用水量标准

根据《石景山北辛安棚户区改造项目控制性详细规划调整深化方案》和《北京市城市基础设施专业规划指标研究》，结合本项目用地的实际建设情况，确定本项目用地规划用水量标准详见下表。

表 6 平均日用水量标准

用地性质	平均日用水量标准
	升/平方米·日
二类居住用地	3.2
城市道路用地	4.0
待深入研究用地	4.0
防护绿地	3.5
公建及其他兼容居住用地	5.0
公交场站设施用地	4.0
公园绿地	3.5
供电用地	4.0
供燃气用地	4.0
环卫设施用地	4.0
基础教育用地	4.5
加油加气站用地	5.0
其他类多功能用地	5.0
社会福利用地	5.0
社区综合服务设施用地	5.0

3、规划需水量预测

规划管网漏失率采用 10%，高日系数采用 1.25，经计算，本项目高日供水量约 12282.2 立方米/日。

4、供水方案

(1) 供水水源

根据北京市中心城供水规划，规划在石景山区设独立供水管网，由首钢水厂、石景山水厂及现状杨庄水厂作为水源，为石景山区五环

路以西的平原区供水。规划本项目近期由现状杨庄自来水厂供水，远期由上述 3 座水厂通过石景山区独立供水管网联合供水。

杨庄水厂现状规模为 7.3 万立方米/日，水源取自石景山区地下水，规划规模为 9.0 万立方米/日，占地面积约为 1.3 公顷。

规划首钢水厂位于京门公路以西地区，规划供水规模为 5 万立方米/日，规划占地面积约为 0.2 公顷。

规划石景山水厂位于在永定河引水渠南侧、金顶山北侧、金顶街 110 千伏变电站东侧，规划供水规模为 13 万立方米/日，规划占地面积约为 6 公顷。

(2) 供水管网规划

规划沿和平街、规划六路，自北辛安路至古城大街新建 DN400~DN600 毫米供水管道，管长约 2175 米。

规划沿特钢北一街，自北辛安路至规划十八路新建 DN300 毫米供水管道，管长约 845 米。

规划沿北辛安南路，自北辛安路至古城西街新建 DN800 毫米供水管道，管长约 1025 米。

规划沿规划八路，自北辛安路至特钢东一路新建 DN300 毫米供水管道，管长约 1140 米。

规划沿古城西路，自北辛安路至古城西街新建 DN400 毫米供水管道，管长约 805 米。

规划沿石景山园南区南二街，自规划十六路至古城西街新建 DN300 毫米供水管道，管长约 535 米。

规划沿石景山园南区南一街，自北辛安路至古城西街新建 DN400 毫米供水管道，管长约 645 米。

规划沿规划十六路，自阜石路至石景山园南区南二街新建 DN300 毫米供水管道，管长约 1275 米。

规划沿北辛安东路南延，自阜石路至石景山园南区南一街新建 DN400 毫米供水管道，管长约 1445 米。

规划沿规划十八路，自规划六路至特钢北一街新建 DN200 毫米供水管道，管长约 205 米。

规划沿规划十八路，自北辛安南路至规划八路新建 DN200 毫米供水管道，管长约 205 米。

规划沿规划十九路，自北辛安南路至石景山园南区南一街新建 DN200 毫米供水管道，管长约 715 米。

规划沿古城西街，自阜石路至规划六路新建 DN200 毫米供水管道，管长约 170 米。

规划沿古城西街，自北辛安南路至石景山路新建 DN400 毫米供水管道，管长约 435 米。

规划沿特钢东一路，自规划八路至古城西路新建 DN300 毫米供水管道，管长约 225 米。

规划沿金顶东南路南延，自阜石路至规划六路新建 DN800 毫米供水管道，管长约 215 米。

5、工程量与投资

本项目规划新建供水管道管径 DN200~DN800 毫米，管长约 12060 米，工程投资约 2032.97 万元，详见下表。

表 7 供水管道工程量及投资估算表

管径（毫米）	长度（米）	投资（万元）
DN200	580	53.94
DN300	4735	525.59
DN400	4825	810.60
DN600	680	181.56
DN800	1240	461.28
合计	12060	2032.97

注：以上工程投资不含拆迁、占地费用。

六、供热规划方案

1、 现状情况

在本项目周边有现状城市热力管网，其中：沿阜石路南北两侧及石景山路有现状 DN1200 毫米供热干管，沿古城西街及古城西路有现状 DN600 毫米供热管道。沿北辛安路有在建 DN1000 毫米供热管道。

2、 热负荷

根据本项目建筑性质和用热要求及目前北京市有关建筑采暖用热指标，二类居住建筑采暖热指标取 40 瓦/平方米，配套教育、公共服务设施、市政交通设施类建筑采暖热指标取 45 瓦/平方米，多功能建筑采暖热指标取 50 瓦/平方米。经计算，本项目的采暖热负荷约 93.72 兆瓦，详见下表。

表 8 热负荷汇总表

用地类型	建筑面积 (万平方米)	热负荷 (兆瓦)
二类居住	143.37	57.35
多功能	54.59	27.30
配套教育	3.51	1.58
公共服务设施	1.09	0.49
市政交通设施	15.57	7.01
合计	218.13	93.72

3、 规划方案

规划本项目由城市热力管网供热。

规划沿北辛安东路南延、北辛安南路，自阜石路至北辛安路新建 DN1000 毫米供热管道，管长约 1075 米。

规划沿北辛安南路，自北辛安东路南延至古城西街新建 DN600 毫米供热管道，管长约 560 米。

规划沿古城西路，自北辛安路至北辛安东路南延新建 DN600 毫米供热管道，管长约 390 米。

规划沿古城西街，自北辛安南路至古城西路新建 DN600 毫米供热管道，管长约 430 米。

规划沿和平街，自规划十六路西侧至北辛安东路南延新建 DN400 毫米供热管道，管长约 430 米。

规划沿规划十六路、石景山园南区南二街，自北辛安南路至古城西街新建 DN300 毫米供热管道，管长约 1005 米。

规划沿规划八路，自北辛安东路南延至古城西街新建 DN300 毫米供热管道，管长约 460 米。

为解决本项目供热问题，规划在项目用地内新建 23 座换热站。

4、 工程投资估算

本项目规划新建 23 座换热站，换热站投资约 5453.3 万元；规划新建 DN300~DN1000 毫米热力管道，管长约 4350 米，管道投资约 6953.3 万元，则本项目供热工程总投资约 12406.6 万元。详见下表。

表 9 供热工程投资表

工程名称	规模	管长（米）	投资（万元）
换热站	23 座	——	5453.3
供热管道	DN300~DN1000	4350	6953.3
合计	——	4350	12406.6

注：以上工程投资不含拆迁、占地费用。

七、供气规划方案

1、 现状情况

沿阜石路有现状 DN700 毫米高压 B 天然气管道。

沿北辛安路、石景山路有在建 DN400 毫米中压天然气管道。

2、 燃气负荷

本项目的用气种类主要为炊事用气。根据《北京市民用建筑市政能源规划指标》进行计算。炊事用气指标取 75 立方米/人·年，不可预见用气按总量 5%预留。经计算，本项目天然气总用气量为 843.5 万立方米/年，高峰小时用气量约为 4094.2 立方米/时。

3、 供气方案

为满足本项目用气需求，规划在项目区内新建 1 座高压 B 调压站。

规划由阜石路现状高压 B 天然气管道开口，自阜石路至规划高压 B 调压站，沿北辛安东路南延新建 DN300 毫米高压 B 天然气管道，管长约 330 米。

规划沿和平街、规划六路，自北辛安路至规划高压 B 调压站新建 DN300~DN400 毫米中压天然气管道，管长约 745 米。

规划沿特钢北一街，自北辛安路至北辛安东路南延新建 DN300 毫米中压天然气管道，管长约 560 米。

规划沿北辛安南路，自北辛安路至古城西街新建 DN400 毫米中压天然气管道，管长约 1015 米。

规划沿古城西路，自北辛安路至古城西街新建 DN300 毫米中压天

然气管道，管长约 815 米。

规划沿石景山园南区南一街，自北辛安路至古城西街新建 DN300 毫米中压天然气管道，管长约 665 米。

规划沿北辛安东路南延，自和平街至石景山园南区南一街新建 DN400 毫米中压天然气管道，管长约 1200 米。

规划沿规划十九路，自北辛安南路至石景山园南区南一街新建 DN200 毫米中压天然气管道，管长约 710 米。

规划沿古城西街，自北辛安南路至石景山路新建 DN200 毫米中压天然气管道，管长约 1190 米。

4、 工程量与投资

本次规划新建 1 座高压 B 调压站，调压站投资约 340 万元；新建 DN300 毫米高压 B 天然气管道，管长约 330 米，高压 B 管道投资约 46.2 万元；新建 DN200~DN400 毫米中压天然气管道，管长约 6900 米，中压管道投资约 818.5 万元；则本项目天然气工程投资约 1204.7 万元，详见下表。

表 10 供气工程投资表

工程名称	规模	管长（米）	投资（万元）
高压 B 调压站	1 座	——	340
高压 B 天然气管道	DN300	330	46.2
中压天然气管道	DN200~DN400	6900	818.5
合计	——	7230	1204.7

注：以上工程投资不含拆迁、占地费用。

八、供电规划方案

1、 现状情况

项目东侧有现状古城 110 千伏变电站，该站距离本项目约 0.9 公

里。现状安装 3 台 50 兆伏安变压器，2015 年最大负荷期间，3 台主变最大负载率分别为 43%、24%、33%，10 千伏出线间隔 40 个，现状已运行 27 个，剩余 13 个。

沿古城社区北街有现状□2000×2100 毫米电力隧道。

沿北辛安路东侧有在建□2600×2900 毫米电力隧道，西侧有在建 12Φ150+2Φ100 毫米电力管井。

2、 负荷预测

根据北京市各类建筑用电定额指标进行计算，规划区用电负荷约为 51002 千瓦。

3、 供电方案

根据《石景山区北辛安棚户区改造项目控制性详细规划调整深化方案》，规划在本项目用地范围内安排 2 座 110 千伏变电站，即规划北辛安及金安 110 千伏变电站，2 座变电站终期均安装 4 台 50 兆伏安变压器。

规划本项目电源近期可由现状古城 110 千伏变电站供电，远期待上述 2 座规划 110 千伏变电站建成后，由 3 座变电站联合供电。为解决本项目及周边地区电力系统接入需求，规划建议甲方尽快启动上述 2 座规划 110 千伏变电站前期工作。

为解决本项目电力需求，规划在项目区内新建 2 座 10 千伏开闭站及 3 座电缆分界室。

规划沿和平街、规划六路，自北辛安路至古城大街新建□2000×2100 毫米电力隧道，管长约 2130 米。

规划沿北辛安南路，自北辛安路至古城西街新建□2000×2100 毫米电力隧道，管长约 995 米。

规划沿古城西路，自北辛安路至特钢东一路新建□2000×2100毫米电力隧道，管长约 1005 米。

规划沿石景山园南区南一街，自北辛安路至古城西街新建□2000×2100 毫米电力隧道，管长约 625 米。

规划沿北辛安东路南延，自阜石路至石景山园南区南一街新建□2000×2100 毫米电力隧道，管长约 1405 米。

规划沿古城西街，自北辛安南路至石景山路新建□2000×2100毫米电力隧道，管长约 1195 米。

规划沿古城社区北街，自古城西街至现状古城 110 千伏变电站新建□2000×2100 毫米电力隧道，管长约 360 米。

规划沿特钢北一街，自北辛安路至规划十八路新建 12Φ150+2Φ100 毫米电力管井，管长约 800 米。

规划沿规划八路，自北辛安路至古城西街新建 12Φ150+2Φ100 毫米电力管井，管长约 865 米。

规划沿石景山园南区南二街，自规划十六路至古城西街新建 12Φ150+2Φ100 毫米电力管井，管长约 515 米。

规划沿规划十六路，自阜石路至石景山园南区南二街新建 12Φ150+2Φ100 毫米电力管井，管长约 1265 米。

规划沿规划十九路，自北辛安南路至石景山园南区南一街新建 12Φ150+2Φ100 毫米电力管井，管长约 705 米。

4、 工程量与投资

本项目规划新建 2 座 110 千伏变电站，变电站投资约 18000 万元；规划新建 2 座 10 千伏开闭站，开闭站投资约 1000 万元；新建 3 座电缆分界室，分界室投资 210 万元；规划新建 12Φ150+2Φ100～□2000

×2100 毫米电力管道，管长约 11865 米，管道投资约 12817.5 万元，则本项目电力工程投资约 32027.5 万元，详见下表。

表 11 电力工程投资表

工程名称	规模	管长（米）	投资（万元）
110 千伏变电站	2 座	——	18000
开闭站	2 座	——	1000
电缆分界室	3 座	——	210
电力管井	12Φ150+2Φ100 毫米	4150	1245
电力隧道	□2000×2100 毫米	7715	11572.5
合计	——	11865	32027.5

注：以上工程投资不含拆迁、占地费用。

九、电信规划方案

1、 现状情况

沿阜石路有现状联通、移动公司及北信基础管道。

沿北辛安路东西两侧有在建电信管道。

2、 电信信息点预测

信息点预指标测详见下表。

表 12 信息点预测指标汇总表

建筑类型		信息点指标(个/平方米)	
		光纤信息点	综合布线信息点
住宅	普通住宅	1/100	
	高级公寓	1/150	
	别墅	1/250	
其他	行政、事业		1/100
	商业		1/20
	其它建筑		1/300

本项目多功能建筑中包含 6.204 万平方米居住建筑，因此居住建筑总面积约 149.574 万平方米，按照上述预测指标进行计算，本项目新增电信信息点约 19224 个。

表 13 电信信息点预测汇总表

用地类型	建筑面积 (万平方米)	电信信息点 (个)
二类居住	149.574	14958
其他建筑	68.556	4266
合计	218.13	19224

3、 规划方案

规划新建 4 座电信固定通信机房，每座机房建筑面积均为 70 平方米。

对于新建、改建建筑应按《民用建筑通信及有线广播电视基础设施设计规范》的要求设置移动通信基站；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。

规划沿和平街、规划六路，自北辛安路至古城大街，新建 12 孔电信管道，管长约 2.14 沟公里，折合 25.68 孔公里。

规划沿特钢北一街，自北辛安路至规划十八路，新建 12 孔电信管道，管长约 0.83 沟公里，折合 9.96 孔公里。

规划沿北辛安南路，自北辛安路至古城西街，新建双侧 12 孔电信管道，管长约 2.04 沟公里，折合 24.48 孔公里。

规划沿规划八路，自北辛安路至特钢东一路，新建 12 孔电信管道，管长约 1.12 沟公里，折合 13.44 孔公里。

规划沿古城西路，自北辛安路至特钢东一路，新建 12 孔电信管道，管长约 1.03 沟公里，折合 12.36 孔公里。

规划沿石景山园南区南二街，自规划十六路至古城西街，新建 12 孔电信管道，管长约 0.55 沟公里，折合 6.60 孔公里。

规划沿石景山园南区南一街，自北辛安路至古城西街，新建 12 孔电信管道，管长约 0.65 沟公里，折合 7.80 孔公里。

规划沿规划十六路，自阜石路至石景山园南区南二街，新建 12 孔电信管道，管长约 1.26 沟公里，折合 15.12 孔公里。

规划沿北辛安东路南延，自阜石路至石景山园南区南一街，新建双侧 12 孔电信管道，管长约 2.88 沟公里，折合 34.56 孔公里。

规划沿规划十八路，自规划六路至特钢北一街，新建 12 孔电信管道，管长约 0.20 沟公里，折合 2.40 孔公里。

规划沿规划十八路，自北辛安南路至规划八路，新建 12 孔电信管道，管长约 0.20 沟公里，折合 2.40 孔公里。

规划沿规划十九路，自北辛安南路至石景山园南区南一街，新建 12 孔电信管道，管长约 0.73 沟公里，折合 8.76 孔公里。

规划沿古城西街，自北辛安南路至石景山路，新建双侧 12 孔电信管道，管长约 2.50 沟公里，折合 30.0 孔公里。

规划沿特钢东一路，自规划八路至古城西路，新建 12 孔电信管道，管长约 0.23 沟公里，折合 2.76 孔公里。

4、 工程量与投资

规划新建 12 孔~双侧 12 孔电信管道，管长约 16.36 沟公里，折合 196.32 孔公里，管道投资约 2355.8 万元；规划新建 4 座电信固定通信机房，机房投资约 700 万元，则本项目电信工程投资约 3055.8 万元（工程投资不含拆迁、占地费用）。

表 14 电信工程量及投资估算表

工程项目	内容	投资（万元）
通信机房	4座	700
12孔-双侧12孔电信管道	16.36沟公里	2355.8
合 计	——	3055.8

注：以上工程投资不含拆迁、占地费用。

十、有线广播电视网络规划方案

1、 现状情况

沿阜石路有现状 1 孔有线电视栅格管道。

沿古城西路有现状 4 孔有线电视栅格管道。

沿石景山路有现状 2 孔有线电视栅格管道。

沿北辛安路有在建 4 孔有线电视栅格管道。

2、 有线广播电视信息点预测

居住建筑按每 100 平方米设 2 个信息点进行计算，其他建筑按每 200 平方米设 1 个信息点进行计算。本项目多功能建筑中包含 6.204 万平方米居住建筑，因此居住建筑总面积约 149.574 万平方米，按照上述预测指标进行计算，经计算，本项目共新增有线广播电视信息点 33343 个，详见下表。

表 15 有线电视信息点预测汇总表

用地类型	建筑面积 (万平方米)	电信信息点 (个)
二类居住	149.574	29915
其他建筑	68.556	3428
合计	218.13	33343

3、 规划方案

规划本项目有线电视信号由现状 C5 石景山基站提供有线电视信号。

规划在本项目用地范围内新建 4 座有线电视机房，每座机房建筑面积均为 50 平方米。

规划沿和平街、规划六路，自北辛安路至古城大街，新建 2 孔有线电视栅格管道，管长约 2.14 公里，折合 4.28 孔公里。

规划沿特钢北一街，自北辛安路至规划十八路，新建 2 孔有线电视栅格管道，管长约 0.83 沟公里，折合 1.66 孔公里。

规划沿北辛安南路，自北辛安路至古城西街，新建 4 孔有线电视栅格管道，管长约 1.02 沟公里，折合 4.08 孔公里。

规划沿规划八路，自北辛安路至特钢东一路，新建 2 孔有线电视栅格管道，管长约 1.12 沟公里，折合 2.24 孔公里。

规划沿古城西路，自北辛安路至北辛安东路南延，新建 4 孔有线电视栅格管道，管长约 0.42 沟公里，折合 1.68 孔公里。

规划沿石景山园南区南二街，自规划十六路至古城西街，新建 2 孔有线电视栅格管道，管长约 0.53 沟公里，折合 1.06 孔公里。

规划沿石景山园南区南一街，自北辛安路至古城西街，新建 2 孔有线电视栅格管道，管长约 0.65 沟公里，折合 1.30 孔公里。

规划沿规划十六路，自阜石路至石景山园南区南二街，新建 2 孔有线电视栅格管道，管长约 1.15 沟公里，折合 2.30 孔公里。

规划沿北辛安东路南延，自阜石路至石景山园南区南一街，新建 4 孔有线电视栅格管道，管长约 1.44 沟公里，折合 5.76 孔公里。

规划沿规划十八路，自规划六路至特钢北一街，新建 2 孔有线电视栅格管道，管长约 0.20 沟公里，折合 0.40 孔公里。

规划沿规划十八路，自北辛安南路至规划八路，新建 2 孔有线电视栅格管道，管长约 0.20 沟公里，折合 0.40 孔公里。

规划沿规划十九路，自北辛安南路至石景山园南区南一街，新建 2 孔有线电视栅格管道，管长约 0.72 沟公里，折合 1.44 孔公里。

规划沿古城西街，自北辛安南路至石景山路，新建 2 孔有线电视栅格管道，管长约 1.25 沟公里，折合 2.50 孔公里。

规划沿特钢东一路，自规划八路至古城西路，新建 2 孔有线电视

栅格管道，管长约 0.23 沟公里，折合 0.46 孔公里。

4、 工程量与投资

本次规划新建 2 孔~4 孔有线电视栅格管道，管长约 11.90 沟公里，折合 29.56 孔公里，管道工程投资约 739 万元；规划新建 4 座有线电视机房，机房投资约 200 万元，则本项目有线电视工程投资约 939 万元（工程投资不含拆迁、占地费用）。

表 14 有线电视工程量及投资估算表

工程项目	内容	投资（万元）
有线电视机房	4座	200
2孔-4孔有线电视管道	11.9沟公里	739
合 计	——	939

注：以上工程投资不含拆迁、占地费用。

十一、综合管廊建设要求

1、 概述

根据《国务院办公厅关于推进城市地下综合管廊建设的指导意见》（国办发〔2015〕61 号），市政府要求在城市集中新建区，须同步建设综合管廊；土地一级开发、棚户区改造、保障性住房、旧城更新等项目，须同步建设综合管廊；随新建道路，须同步建设综合管廊；建成区结合道路改造统筹安排建设综合管廊；结合轨道交通，因地制宜推进建设综合管廊；结合架空线入地项目建设缆线管廊等。通过这些建设，逐步构建以综合管廊为主要敷设方式的市政管线网络，切实提升我市基础设施建设管理水平。因此，在规划实施中，应依据《石景山区北辛安棚户区改造项目市政工程规划方案综合》研究管廊建设方案。

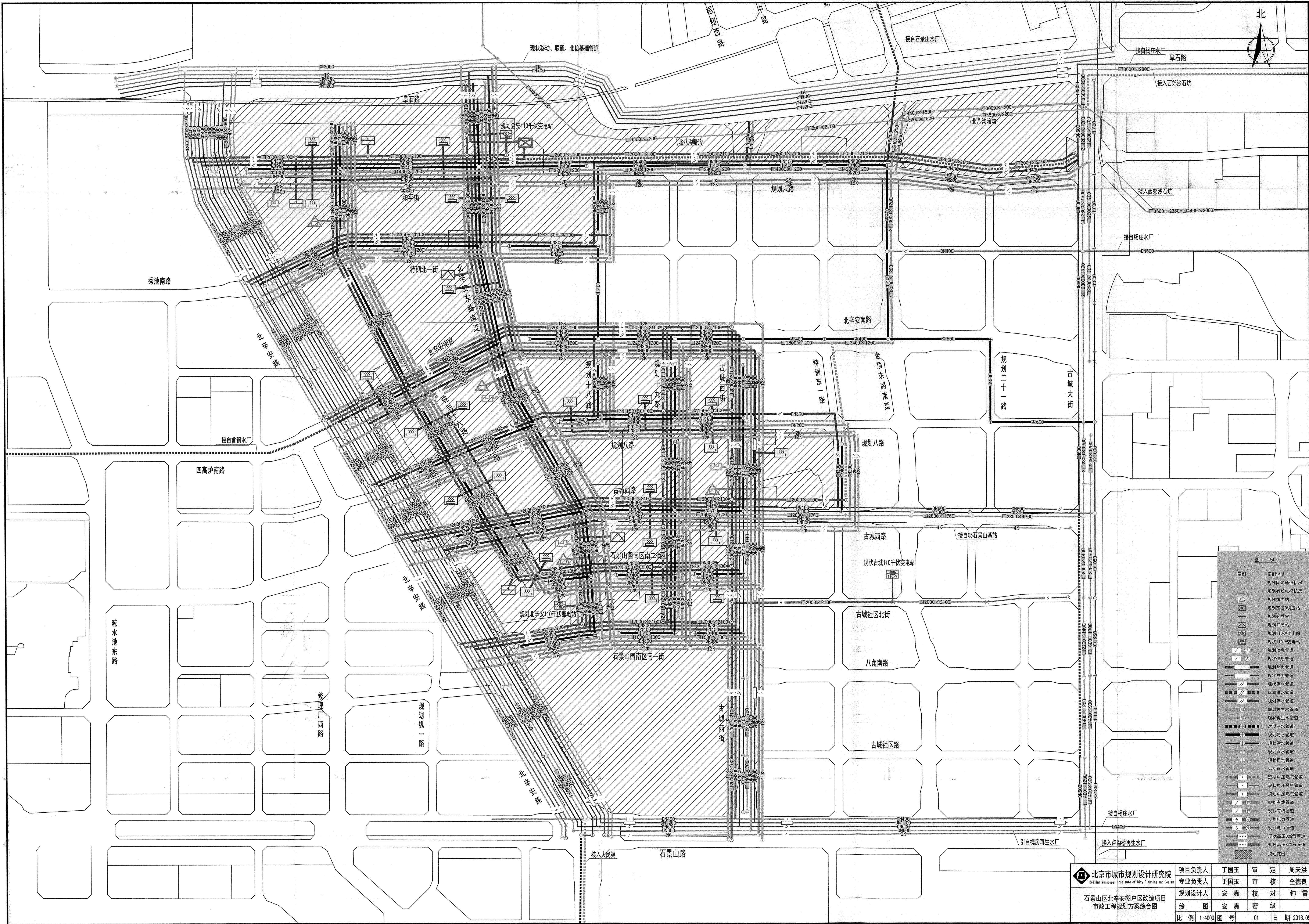
2、 建设要求


(1) 根据《北京市综合管廊布局规划》(2015年)中“新建区须随新建主、次干路建设综合管廊”的原则,建议本规划区内北辛安路、北辛安南路、古城西路、石景山园南区南一街、北辛安东路南延、古城西街建设综合管廊。

(2) 入廊管线种类及管廊断面形式,需根据《城市综合管廊工程技术规范(GB50838-2015)》在下一步设计阶段结合项目建设实际情况论证后确定。

十二、市政工程量及投资估算

项 目	工 程 内 容	长度 (米)	投资 (万元)
一、雨水管道工程	$\Phi 600 \sim 2 \square 4200 \times 1200$ (毫米)	11315	4686.8
二、污水管道工程	$\Phi 400 \sim \Phi 700$ (毫米)	11414	1683.7
三、再生水管道工程	DN200~DN300 (毫米)	13125	1300.1
四、供水管道工程	DN300~DN800 (毫米)	12060	2032.9
五、供热工程			
换热站	23座		5453.3
供热管道	DN300~DN1000 (毫米)	4350	6953.3
小计		4350	12406.6
六、天然气工程			
高压B调压站	1座		340.0
高压B天然气管道	DN300 (毫米)	330	46.2
中压天然气管道	DN200~DN400 (毫米)	6900	818.5
小计		7230	1204.7
七、供电工程			
110千伏变电站	2座		18000.0
开闭站	2座		1000.0
电缆分界室	3座		210.0
电力管道	$12 \Phi 150 + 2 \Phi 100 \sim \square 2000 \times 2100$ 毫米	11865	12817.5
小计		11865	32027.5
八、电信管道工程			
电信管道	12孔~双侧12孔	16360	2355.8
固定通信机房	4座		700.0
小计		16360	3055.8
九、有线电视管道工程			
有线电视管道	2孔栅~4孔栅	11900	739.0
有线电视机房	4座		200.0
小计		11900	939.0
总 计		99619	59337.1



 北京市城市规划设计研究院 Beijing Municipal Institute of City Planning and Design	项目负责人	丁国玉	审	定	周天洪
	专业负责人	丁国玉	审	核	全德良
	规划设计人	安爽	校	对	钟雷
	绘图	安爽	密	级	
石景山区北先安棚户区改造项目 市政工程规划方案综合图		比例 1:4000	图号	01	日期 2016.09