

顺义区后沙峪镇温榆河生态走廊周边用地土地一级开发项目

市政工程规划方案综合

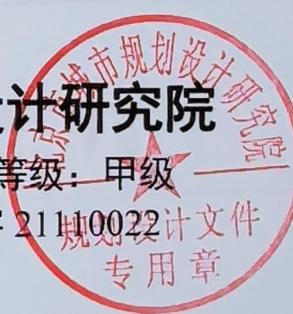


北京市城市规划设计研究院

城乡规划编制资质证书等级：甲级

证书编号：自资规甲字 21100022 计文件

2024 年 06 月



本规划报告有效期为三年，逾期需重新复核

目 录

一、概述.....	1
(一) 基本情况.....	1
(二) 道路规划方案.....	1
(三) 市政规划方案编制单位.....	2
二、雨水排除规划方案.....	2
三、污水排除规划方案.....	9
四、再生水规划方案.....	11
五、供水规划方案.....	13
六、供热规划方案.....	15
七、供气规划方案.....	17
八、供电规划方案.....	18
九、电信规划方案.....	19
十、有线广播电视网络规划方案.....	21
十一、综合管廊建设要求.....	22
十二、规划实施建议.....	22
十三、工程量及投资估算.....	23

附图：

附图 01：顺义区后沙峪镇温榆河生态走廊周边用地土地一级开发项目市政工程规划方案综合图

附图 02：雨水规划图

附图 03：污水规划图

附图 04：再生水规划图

附图 05：供水规划图

附图 06：供热规划图

附图 07：供气规划图

附图 08：供电规划图

附图 09：电信规划图

附图 10：有线广播电视台网络规划图

顺义区后沙峪镇温榆河生态走廊周边用地土地一级开发项目

市政工程规划方案综合

一、概述

(一) 基本情况

本项目位于顺义区后沙峪镇，北起裕园路，南至榆阳路，西邻新国展联络线，东到馨园六路。

规划用地面积约 45.05 公顷，建设规模约 36.92 万平方米。详见表 1。

表 1 建设用地及建筑面积汇总表

用地性质	面积(公顷)	建筑面积(万平方米)
R2 二类居住用地	36.02	36.38
A331 托幼用地	0.68	0.54
G 防护绿地	3.87	-
S 道路用地	4.48	-
合计	45.05	36.92

(二) 道路规划方案

1、城市主干路（1条）

新国展联络线：规划道路红线宽度为 50 米。

2、城市次干路（2条）

裕园路：规划道路红线宽度为 40 米。

榆阳路：规划道路红线宽度为 30 米。

3、城市支路（3条）

馨园六路：规划道路红线宽度为 22-23 米。

规划一路：规划道路红线宽度为 20 米。

规划二路：规划道路红线宽度为 20 米。

(三) 市政规划方案编制单位

受北京市顺义区规划和自然资源综合事务中心委托,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、供水、供热、供气、电信、有线电视网络规划方案;北京市城市规划设计研究院编制市政工程规划方案综合。

二、雨水排除规划方案

(一) 现状情况

(1) 现状河道情况

本项目及周边地区现状涉及的排水河道为罗田排干。

罗田排干现状发源于罗各庄村南、向南流经田各庄村西侧、龙湾别墅东侧后汇入温榆河。主要承担了西田各庄地区以及火沙路以南地区的雨水排除任务。现状为土渠梯形断面,上口宽度为8~15米。罗田排干尚未按规划治理,2018年开展过清淤,现状排水能力不足。

温榆河干流起自昌平区沙河闸,终至通州区北关闸,全长约48公里。在本项目附近段,现状温榆河为梯形复式断面,河道主槽宽约90米,深约8.5~9.3米,河道上口宽约255~320米。

(2) 现状雨污水管道情况

自新国展联络线以西至罗田排干,沿榆阳路有一条Φ1200~□2800×1500毫米现状雨污水管道,由西向东接入罗田排干。

自新国展联络线以西至龙湾别墅东侧内部水系,沿裕园路有一条Φ1200毫米现状雨污水管道,由北向南接入龙湾别墅东侧内部水系。

自裕园路至龙湾别墅东侧内部水系，沿新国展联络线有一条Φ300毫米现状雨水管道，由北向南再向西接入龙湾别墅东侧内部水系。

自新国展联络线至罗田排干，沿裕园路～馨园六路有一条Φ1200～□2400×1200毫米现状雨水管道，由西向东再向南接入罗田排干。

自馨园六路至罗田排干，沿裕园路～馨园五路～榆阳路有一条Φ1000～□2000×2000毫米现状雨水管道，由西向东、向南再向西接入罗田排干。

（3）现状雨水排除出路

根据本项目及周边现状雨水排除系统及现状地形，本项目现状雨水沿地面汇流就近排入周边现状雨水管渠，下游接入罗田排干。本项目西侧为现状龙湾别墅小区，现状雨水排入榆阳路现状雨水管道；东侧为现状优山美地小区，现状雨水排入裕园路、馨园六路和馨园五路现状雨水管道；北侧为现状林地，现状雨水排入裕园路现状雨水管道。

（二）规划标准

1、设计重现期标准

新国展联络线为城市主干路，雨水管道规划设计重现期采用5年，其余道路为城市次干路及支路，雨水管道规划设计重现期采用3年，下游雨水管道设计重现期不应低于上游雨水管道。

下凹桥区四周及下游高水区雨水管道和城市主干路雨水管道及其下游雨水管道按5年一遇标准设计。新国展联络线隧道穿越了顺义区和朝阳区，下凹桥雨水泵站系统按中心城区30年一遇标准设计，

低水区雨水管道及收水设施按 30 年一遇标准设计，下凹桥区防涝系统参照中心城，按 100 年一遇标准的设计暴雨校核（下凹桥区至少一条机动车道积水深度不超过 15 厘米）。

规划主要雨水管道出口内顶高程基本不低于温榆河 10 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

本项目及周边地区雨水综合径流系数采用表 2：

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

（三）雨水排除出路

根据该地区雨水排除系统布局及现状地形条件，确定本项目及周

边地区的雨水排除出路为温榆河。规划温榆河为防洪排水及风景观赏河道，可开展水上娱乐活动。按照 10 年一遇疏挖主槽，50 年一遇标准进行筑堤。本项目附近段规划河道上口基本按现状保留，规划河道为梯形复式断面，规划河底宽为 90 米，河道深约 9 米，河道上口宽为 294 米。

根据《顺义分区规划（国土空间规划）（2017 年～2035 年）》，规划废除榆阳路北侧现状罗田排干，榆阳路北侧段原罗田排干流域内雨水分别由裕民大街、安庆街、安详街、新国展联络线等道路现状及规划雨水管道承担，下游分别接入龙道河及温榆河。榆阳路南侧段罗田排干位于温榆河公园内，规划功能为排水兼景观河道，考虑到河道用地条件紧张，且规划流域内建设用地面积较大，雨水峰值流量大，现状罗田排干不能承担流域范围内建设用地的雨水排除任务，且无拓宽条件，因此榆阳路南侧段罗田排干仅承担温榆河公园内部雨水调蓄功能，不再承担上游建设区雨水排除任务。

（四）雨水控制规划

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），《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》（GB50400-2016）、《城镇内涝防治技术规范》（GB51222-2017）和《海绵城市建设评价标准》（GB/T51345-2018），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%；新建工程硬化面积大于 10000 平方米的项目，每千平米硬化面积应配套建设不小于 50 立方米的雨水调蓄设施；达 2000 平方米及以上且不大于 10000 平方米的项目，每千平米硬化面积应配套建设不小于 30 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

根据地形情况及土地利用规划，规划确定沿榆阳路（新国展联络线以西～罗田排干）Φ1200～Φ2800×1500 毫米现状雨水管道流域范围北起裕民大街，南至温榆河～新国展联络线，西至温榆河，东至裕园路～新国展联络线，总流域面积约为 83.05 公顷。

经核算，该现状雨水管道排水能力不能满足流域范围内 5 年重现期的规划要求；考虑到榆阳路（新国展联络线以西～新国展联络线）

段现状雨水管道规模较大，规划保留该雨水管道；由于下游排水出路的改变，规划废除新国展联络线（榆阳路～罗田排干）段现状雨水管道，并沿榆阳路（新国展联络线以西～温榆河）新建一条雨水管道，与现状雨水管道共同承担规划流域范围的雨水排除任务，下游向南排入温榆河。该规划雨水管道规划流域范围北起裕民大街南侧，西、南至温榆河，东至馨园五路，总流域面积约为 241.3 公顷。该规划雨水管道自馨园六路东侧 A5 断面起流域面积超过 2 平方公里，规划采用多点入流汇流法计算流量。另外，规划在安宁大街～新国展联络线下穿榆阳路处有 1 处下穿隧道，规划在温榆河南岸设置下穿隧道雨水泵站，详见《新国展联络线（京平高速公路辅路～安华街）》道路工程防涝规划》（2024 年）。

经核算，沿馨园五路～榆阳路（裕园路～罗田排干） $\phi 1400 \sim \square 2000 \times 2000$ 毫米现状雨水管道排水能力不能满足流域范围内 3 年重现期的规划要求；考虑到馨园五路～榆阳路（裕园路～罗田排干）现状雨水管道规模较大，规划予以保留；规划废除榆阳路（馨园五路以西～罗田排干）段现状雨水管道，并沿馨园五路～榆阳路（裕园路～馨园五路以西）新建一条雨水管道，与现状雨水管道共同承担规划流域范围的雨水排除任务，下游向南接入馨园五路以西规划雨水管道。

经核算，沿裕园路～馨园六路（新国展联络线以东～规划一路） $\phi 1200 \sim \phi 1400$ 毫米现状雨水管道排水能力满足流域范围内 3 年重现期的规划要求，规划予以保留。

经核算，沿馨园六路（规划一路～罗田排干） $\square 2000 \times 1200$ 毫米现状雨水管道排水能力不能满足流域范围内 3 年重现期的规划要求；考虑到馨园六路（规划一路～榆阳路）段现状雨水管道规模较大，规划保留该雨水管道；规划废除馨园六路（榆阳路～罗田排干）段现

状雨水管道，并沿馨园六路（规划一路～榆阳路）新建一条雨水管道，与现状雨水管道共同承担规划流域范围的雨水排除任务，下游向东接入榆阳路规划雨水管道。

根据区域雨水排除系统布局并结合现状地形条件，确定本项目地块内规划雨水就近接入周边现状及规划雨水管道，最终排入温榆河。

规划自裕园路至温榆河，沿新国展联络线东侧～榆阳路新建一条雨水管道，管径为 $\Phi 1200\sim 3\Box 3400\times 2000$ 毫米，长度约为1900米，由北向南再向东接入温榆河。

规划自规划一路至榆阳路，沿馨园六路新建一条雨水管道，管径为 $\Phi 1400$ 毫米，长度约为570米，由北向南接入榆阳路规划雨水管道。

规划自新国展联络线至榆阳路，沿规划一路～规划二路新建一条雨水管道，管径为 $\Phi 1200\sim \Phi 1800$ 毫米，长度约为650米，由西向东再向南接入榆阳路规划雨水管道。

规划自馨园六路至规划二路，沿规划一路新建一条雨水管道，管径为 $\Phi 1200$ 毫米，长度约为195米，由东向西接入规划二路规划雨水管道。

（六）工程量与投资

为解决本项目及周边地区雨水排除问题，规划新建管径为 $\Phi 1200\sim 3\Box 3400\times 2000$ 毫米的雨水管道。其中，本次项目范围内规划管道长度约为2985米，投资约为2631.6万元（不含拆迁、占地费用），详见表3。项目范围外需同步建设雨水管道管径为 $2\Box 3200\times 2000\sim 3\Box 3400\times 2000$ 毫米，管长约330米，投资约为893.3万元（不含拆迁、占地费用），详见表4。

表3 本项目内规划新建雨水管道工程量及投资估算表

管径(毫米)	长度(米)	投资(万元)
Φ1200	1105	340.3
Φ1400	570	203.5
Φ1800	350	186.2
2□2600×2000	380	719.3
2□2800×2000	580	1182.3
合计	2985	2631.6

表4 本项目外需同步建设雨水管道工程量及投资估算表

管径(毫米)	长度(米)	投资(万元)
2□3200×2000	240	559.1
3□3400×2000	90	334.2
合计	330	893.3

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处理厂为现状天竺污水处理厂-顺义区再生水厂。

现状天竺污水处理厂位于开发街以南、机场高速西侧，现状规模为2.0万立方米/日，用地面积为2.85公顷，已满负荷运行。

现状顺义区再生水厂位于机场东路以东、小中河以西、李天路以北，现状规模为18.0万立方米/日，用地面积为5.4公顷。

自新国展联络线以西至馨园五路以东，沿裕园路有一条Φ800毫米现状污水管道，由西向东下游接入现状天竺污水处理厂-顺义区再生水厂。

自规划一路至裕园路，沿新国展联络线有一条Φ500毫米现状污水管道，由南向北接入裕园路现状污水管道。

自榆阳路以北至裕园路，沿馨园六路有一条Φ500毫米现状污水管道，由南向北接入裕园路现状污水管道。

本项目用地内现状为空地，无污水外排。

本项目西侧为现状龙湾别墅小区，现状污水排入裕园路和新国展联络线现状污水管道；东侧为现状优山美地小区，现状污水排入裕园路、馨园六路和馨园五路现状污水管道；北侧为现状林地，无污水外排。

（二）规划标准

根据本规划区土地使用功能布局及建设指标，采用《市政基础设施专业规划负荷计算标准》（BD11/T1440-2017）的用水标准及污水排除率计算污水管道规划设计标准。确定本项目污水管道规划设计标准如下：

本项目建设用地：60 立方米/（公顷·日）；

本流域建设用地：90 立方米/（公顷·日）；

规划公共绿地：20 立方米/（日·公顷）。

（三）污水排除出路

根据《顺义区市政基础设施专项规划（2017 年-2035 年）》，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为顺义区再生水厂。

规划扩建顺义区再生水厂，规划规模为 26.5 万立方米/日，用地面积为 26.5 公顷。待顺义区再生水厂扩建完成后，适时废除天竺污水处理厂。

根据地形情况及本地区污水排除规划，规划确定沿裕园路Φ800 现状污水管道的流域范围北起裕民大街～新国展联络线，西、南至榆阳路，东至育英路～天北路西侧，流域面积约 372.40 公顷。经核算，该污水管道能够满足规划流域范围内污水排除要求，规划保留该污水管道。沿裕园路Φ800 现状污水管道下游规划接入顺义区再生水厂。

经核算，沿新国展联络线Φ500 毫米现状污水管道能够满足规划流域范围内的污水排除任务，规划予以保留，下游向北接入裕园路现状污水管道。

根据地形情况及本地区污水排除规划，确定本项目及周边污水就近接入上述现状及规划污水管道。

（四）污水管道规划方案

规划自新国展联络线至馨园六路，沿规划一路新建一条污水管道，管径为Φ400 毫米，长度约为 580 米，由西向东接入馨园六路现状污水管道。

规划自榆阳路以北至规划一路，沿规划二路新建一条污水管道，管径为Φ400 毫米，长度约为 260 米，由南向北接入规划一路规划污水管道。

（五）工程量与投资

为解决本项目的污水排除问题，规划新建Φ400 毫米的污水管道，长度约为 840 米，投资约为 109.6 万元（不含拆迁、占地费用），详见表 5。

表 5 本项目内规划新建污水管道工程量及投资估算表

管径（毫米）	管长（米）	投资（万元）
Φ400	840	109.6
合计	840	109.6

四、再生水规划方案

（一）现状情况

现状顺义区再生水厂位于机场东路以东、小中河以西、李天路以北，现状规模为 18.0 万立方米/日，用地面积为 5.4 公顷。

现状空港北区再生水厂（顺义新城生态调水管理中心）位于顺义新城西侧，京承高速公路以东、机场北线高速公路以南，现状规模为20万立方米/日，用地面积为6.4公顷。

自新国展联络线以西至馨园五路以东，沿裕园路有一条DN200~DN400毫米现状再生水管道，水源引自顺义新城再生水管网，主要引自顺义区再生水厂。

（二）再生水利用对象

本项目内建筑冲厕用水、绿地浇洒用水和道路浇洒用水使用再生水。

（三）规划再生水量预测

根据《市政城市基础设施专业规划负荷计算标准》（DB/T 1140-2017）选取再生水指标，再生水供水管网漏失率取8%，时变化系数取1.0~1.5。经计算，本项目规划再生水高日供水量（含漏损）约689.17立方米/日，规划高日高时供水量约42.41立方米/时。

（四）再生水水源规划

根据《顺义区市政基础设施专项规划（2017~2035年）》，本项目再生水水源为顺义新城再生水管网，主要引自顺义区再生水厂和生态调水管理中心。

规划扩建顺义区再生水厂，规划规模为26.5万立方米/日，用地面积为26.5公顷。规划保留生态调水管理中心，现状规模为20万立方米/日，用地面积为6.4公顷。

（五）再生水管道规划方案

规划自裕园路至榆阳路，沿新国展联络线新建一条再生水管道，

管径为 DN400 毫米，管长约为 610 米，与周边现状及其它规划再生水管道相连。

规划自新国展联络线至裕园路，沿榆阳路～馨园六路新建一条再生水管道，管径为 DN200 毫米，管长约为 1840 米，与周边现状及规划再生水管道相连。

规划自新国展联络线至馨园六路，沿规划一路新建一条再生水管道，管径为 DN200 毫米，管长约为 625 米，与周边规划再生水管道相连。

（六）工程量与投资

为配合本项目的建设，规划新建管径为 DN200～DN400 毫米的再生水管道，总长度约为 3075 米，工程投资约为 344 万元（不含拆迁、占地费用），详见表 6。

表 6 本项目内规划新建再生水管道工程量及投资估算表

管径（毫米）	管长（米）	投资（万元）
DN200	2465	234.2
DN400	610	109.8
合计	3075	344

五、供水规划方案

（一）现状情况

自新国展联络线以西至馨园五路以东，沿裕园路有 DN400 毫米现状供水管道，水源引自顺义新城供水管网，主要由第三水厂和第九水厂供水。

自榆阳路至裕园路，沿馨园六路有 DN300 毫米现状供水管道，水源引自顺义新城供水管网，主要由第三水厂和第九水厂供水。

第三水厂现状规模 3 万立方米/日，2023 年现状高日供水量约为 4.2 万立方米/日，供水高峰期间已满负荷运行。

第九水厂现状规模 2 万立方米/日，2023 年现状高日供水量约为 2.3 万立方米/日，供水高峰期间已满负荷运行。

（二）规划供水量预测

根据《市政城市基础设施专业规划负荷计算标准》（DB/T1140-2017）选取用水量指标，供水管网漏损率取 10%，日变化系数取 1.3，时变化系数取 1.4。经计算，本项目高日供水量（含漏损）约为 1869.48 立方米/日，高日高时供水量约 109.05 立方米/时。

（三）供水水源规划

本项目规划供水水源为顺义新城供水管网，主要引自第三水厂、第九水厂和顺义地表水厂。由于现状第三、第九水厂已满负荷运转，为保障区域供水安全，规划保留第三水厂和第九水厂。规划新建顺义地表水厂，规划规模为 43.5 万立方米/日，用地面积约为 20 公顷。

（四）供水管道规划方案

经核算，裕园路、馨园六路现状供水管道满足规划要求，规划予以保留。

规划自裕园路至馨园六路，沿新国展联络线、榆阳路新建一条供水管道，管径为 DN300 毫米，管长约为 1580 米，与周边现状及其它规划供水管道相连。

规划自新国展联络线至馨园六路，沿规划一路新建一条供水管道，管径为 DN200 毫米，管长约为 625 米，与周边规划及现状供水管道相连。

规划自规划一路至榆阳路，沿规划二路新建一条供水管道，管径为 DN200 毫米，管长约为 340 米，与周边规划供水管道相连。

（五）工程量与投资

为配合本项目的建设，规划新建管径为 DN200~DN300 毫米的供水管道，总长约为 2545 米，工程投资约为 297.1 万元（不含拆迁、新增占地费等投资）。详见表 7。

表 7 项目内规划新建供水管道工程量及投资估算表

管径（毫米）	管长（米）	投资（万元）
DN200	965	91.7
DN300	1580	205.4
合计	2545	297.1

六、供热规划方案

（一）现状情况

项目周边无现状可利用供热设施。

（二）热负荷

根据《市政基础设施专业规划负荷计算标准》（DB11/T1440-2017）及本项目范围用地性质及建筑规模，经计算，本项目规划热负荷约为 13.0 兆瓦，详见表 8。

表 8 热负荷汇总表

序号	地块编号	用地性质	地上建筑面积 (万平方米)	热负荷指标(瓦 /平方米)	热负荷(兆瓦)
1	SY00-2101-2003	二类居住用地	4.18	35	1.46
2	SY00-2101-2004	托幼用地	0.54	45	0.24
3	SY00-2101-2005	二类居住用地	8.48	35	2.97
4	SY00-2101-2006	二类居住用地	6.51	35	2.28
5	SY00-2101-2007	二类居住用地	6.62	35	2.32
6	SY00-2101-2008	二类居住用地	10.59	35	3.71
	合计		36.92		13.0

（三）规划方案

根据《顺义分区规划（国土空间规划）（2017 年-2035 年）》，本项目位于分散供热区内。结合北京市相关政策要求，本次规划采用

项目内各地块自建分布式能源站的供热形式。

为满足本项目供热需求，项目内各地块自建分布式能源站供热。规划新建分布式能源站利用地热能、空气能、太阳能、余热等新能源和可再生能源满足基础负荷，燃气或电力等常规能源作为调峰补充。本项目公共建筑地块推荐优先采用地源热泵；居住建筑地块优先采用中深层地热。在上述资源条件不具备时需进一步论证采用空气源热泵可行性，明确供热能源及方式。

规划本项目新建分布式能源站 3 座，分布式能源站建议独立占地，占地面积约 445~900 平方米/座。若采用燃气锅炉调峰，应充分考虑烟囱对周边环境的影响。如果因条件受限，采用空气源热泵，则规划分布式能源站的选址应充分考虑空气源热泵系统运行产生的噪音、温度场等对周边环境的影响。

规划分布式能源站可结合项目需求进行合并或拆分建设，具体新能源及可再生能源装机比例需综合考虑项目所在地区的新能源及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。

表 9 规划分布式能源站汇总表

分布式能源站编号	服务范围	供热面积 (万平方米)	热负荷 (兆瓦)	占地面积 (平方米)
1#	SY00-2101-2007 SY00-2101-2008	17.21	6.02	900
2#	SY00-2101-2003 SY00-2101-2004 SY00-2101-2006	11.23	3.98	600
3#	SY00-2101-2005	8.48	2.97	445
合计		36.92	13.0	1945

（四）工程量与投资

本项目范围内规划新建能源站 3 座，工程总投资约 7384 万元，详见表 10。（上述投资只为工程投资，不含征地费等其他费用）。

表 10 项目范围内供热工程投资估算表

项目	规格	工程量	投资（万元）
分布式能源站	——	3 座	7384

七、供气规划方案

（一）现状情况

沿裕园路、馨园六路有现状 DN300 毫米中压天然气管道，气源引自北燃集团天竺高压 B 调压站。

（二）燃气负荷

本项目用气种类为居民生活用气、商业用气、采暖用气。根据《市政基础设施专业规划负荷计算标准》（DB11/T1440 -2017），本项目天然气总用气量约 345 万立方米/年，高峰小时用气量约 1817 立方米/时。

（三）供气方案

1、天然气气源规划方案

规划本项目气源引自周边现状中压燃气管线，项目内规划安排 1 座中低压调压箱（采暖调峰近期若为天然气锅炉，需在热源处设置锅炉专用调压箱），具体数量及位置可结合项目实施进一步明确。

2、天然气管网规划方案

规划沿规划一路，自馨园六路至规划二路以西，新建 DN200 毫

米中压天然气管道，长约 310 米。

（四）工程量与投资

本项目规划新建 1 座中低压调压箱，新建 DN200 毫米中压天然气管道约 310 米，工程投资约 44.8 万元（不含拆迁、占地费用），详见表 11。

表 11 项目范围内供气管道工程量及投资估算表

工程项目	工程量（米）	投资（万元）
中低压调压箱	1 座	20
DN200 毫米中压天然气管道	310 米	24.8
合计	310 米	44.8

八、供电规划方案

（一）现状情况

项目东部有现状温榆河 110 千伏变电站，现状安装 2 台 50 兆伏安变压器。沿裕园路有现状电力沟道。项目西侧及北侧有现状 110 千伏电力架空线通过。详见附图 08。

（二）负荷预测

根据《市政基础设施专业规划负荷计算标准(DB11/T1440-2017)》及本项目规划建筑规模，经计算，本项目用电负荷约 7.9 兆瓦。

（三）供电方案

结合项目新建 10 千伏开闭站 1 处，应地上设置，占地面积约 300 平方米。电源引自现状温榆河 110 千伏变电站及规划会展 110 千伏变电站。

规划沿规划一路，自新国展联络线至馨园六路，新建 12φ150+2φ150 毫米电力管井，管长约 620 米。

规划沿榆阳路，自新国展联络线至馨园六路，新建 12φ150+2φ150

毫米电力管井，管长约 990 米。

规划沿新国展联络线，自裕园路至榆阳路，新建 $12\phi 150+2\phi 150$ 毫米电力管井，管长约 580 米。

规划沿规划二路，自规划一路至榆阳路，新建 $12\phi 150+2\phi 150$ 毫米电力管井，管长约 345 米。

规划沿馨园六路，自裕园路至榆阳路，新建 $12\phi 150+2\phi 150$ 毫米电力管井，管长约 905 米。

目前尚未取得市电力公司批复的供电方案，最终以供电部门审定方案为准。

考虑本项目周边有现状电力架空线通过，后续项目开发建设阶段，新建建筑与现状电力架空线安全间距应满足生态环境局、电力公司等有关部门要求。

（四）工程量与投资

本项目内规划新建 1 座 10 千伏开闭站，新建 $12\Phi 150+2\Phi 150$ 毫米电力管井约 3440 米，工程投资约 1532 万元（不含拆迁、新增占地费等），详见表 12。

表 12 本项目内规划新建供电工程量及投资估算表

工程项目	内容	投资（万元）
10 千伏开闭站	1 处	500
电力管井	3440 米	1032
合 计	3440 米	1532

九、电信规划方案

（一）现状情况

沿裕园路、馨园六路有现状电信管道，信号引自空港电信汇聚局。

（二）用户量预测

根据北京市地方标准《市政基础设施专业规划负荷计算标准

（DB11/T1440-2017）》选取电信信息点指标，经计算，本项目规划电信信息点约 3692 个。

（三）规划方案

项目范围内新建通信机房 1 处，建筑面积 70 平方米。规划项目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，规划阶段初步按照 300~350 米站间距设置基站考虑。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；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。

规划沿规划一路，自新国展联络线至馨园六路，新建 12 孔电信管道，管长约 620 米。

规划沿榆阳路，自新国展联络线至馨园六路，新建 12 孔电信管道，管长约 990 米。

规划沿新国展联络线，自裕园路至榆阳路，新建双侧 12 孔电信管道，管长约 580 米。

规划沿规划二路，自规划一路至榆阳路，新建 12 孔电信管道，管长约 345 米。

（四）工程量与投资

本项目内规划新建 12 孔~双侧 12 孔电信管道，总长约 2.54 沟公里，折合约 37.38 孔公里，新建 1 座通信机房，工程总投资约 735.7 万元（不含拆迁、新增占地费等投资）。详见表 13。

表 13 规划电信工程量及投资估算表

项目名称	规模	工程量	投资（万元）
通信机房	1座	——	175.0
电信管道	12孔~双侧12孔	2.54 沟公里	560.7
合 计	——	2.54 沟公里	735.7

十、有线广播电视台网络规划方案

（一）现状情况

沿裕园路有现状有线电视管线，信号引自安泰大街有线电视基站。

（二）用户量预测

根据北京市地方标准《市政基础设施专业规划负荷计算标准（DB11/T1440-2017）》选取有线电视信息点指标，经计算，本项目规划信息点约 7384 个。

（三）规划方案

本项目有线电视信号引自顺义区中心有线电视基站。结合项目地块新建有线电视机房 2 处，建筑面积 30 平方米/处。

规划沿规划一路，自新国展联络线至馨园六路，新建 2 孔有线电视管道，长约 620 米。

规划沿新国展联络线，自裕园路至榆阳路，新建 4 孔有线电视管道，长约 580 米。

规划沿馨园六路，自裕园路至榆阳路，新建 2 孔有线电视管道，长约 905 米。

规划沿榆阳路，自新国展联络线至馨园六路，新建 2 孔有线电视管道，长约 990 米。

（四）工程量与投资

本项目规划范围内新建 2 孔～4 孔有线电视栅格管道长约 3.095 沟公里，折合 7.35 孔公里，新建 2 座有线电视机房，工程总投资约

243.75 万元（不含拆迁、新增占地费等投资），详见下表。

表 14 有线电视工程量及投资估算表

工程	工程量	投资（万元）
有线电视机房	2 座	60
有线电视管道	3.095 沟公里	183.75
合计	3.095 沟公里	243.75

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》，市政府要求在城市新区、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、老城更新等，要因地制宜、统筹安排地下综合管廊建设。在交通量大、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《北京城市总体规划（2016 年—2035 年）》及《顺义分区规划（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

为满足本项目市政需求，除应实施项目范围内规划市政管道及市政设施以外，本项目范围外部需随项目同步实施的市政工程如下。

1、雨水管道工程

为解决本项目及周边地区的雨水排除问题,建议建设单位与相关主管部门协商,同步实施沿榆阳路(馨园六路~温榆河)管径为2□3200×2000~3□3400×2000毫米雨水管道工程。

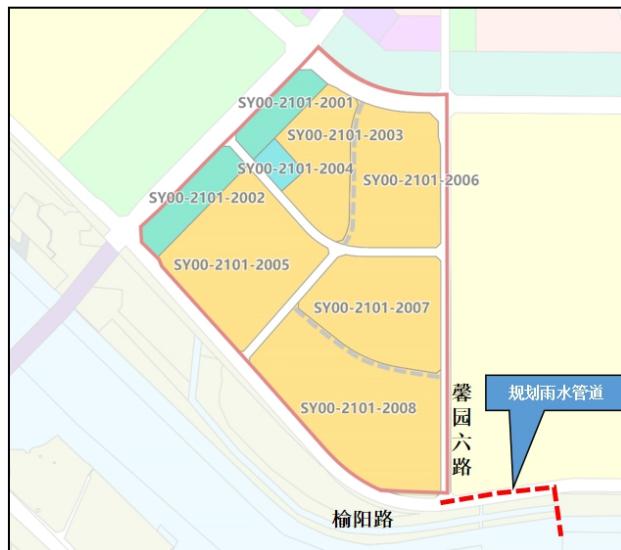


图1 外部保障工程示意图

(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893.3万元,详见表15。

表15 外部保障市政工程量及投资汇总表

类型	道路名称	建设项目	规格	起点	终点	工程量 (米)	投资 (万元)	建议建设主体	建设时序
线性工程	榆阳路	雨水管道	2□3200×2000 ~ 3□3400×2000	馨园六路	温榆河	330	893.3	区城管委	建议快推 进,于项目 竣工前完成
	合计	—	—			330	893.3		

十三、工程量及投资估算

本项目范围内规划新建管线约18830米,工程投资约13322.55万元;项目范围外(需同步建设)规划新建管线约330米,工程投资约893.3万元(上述投资均不含拆迁、新增占地费等投资),详见表16、17。

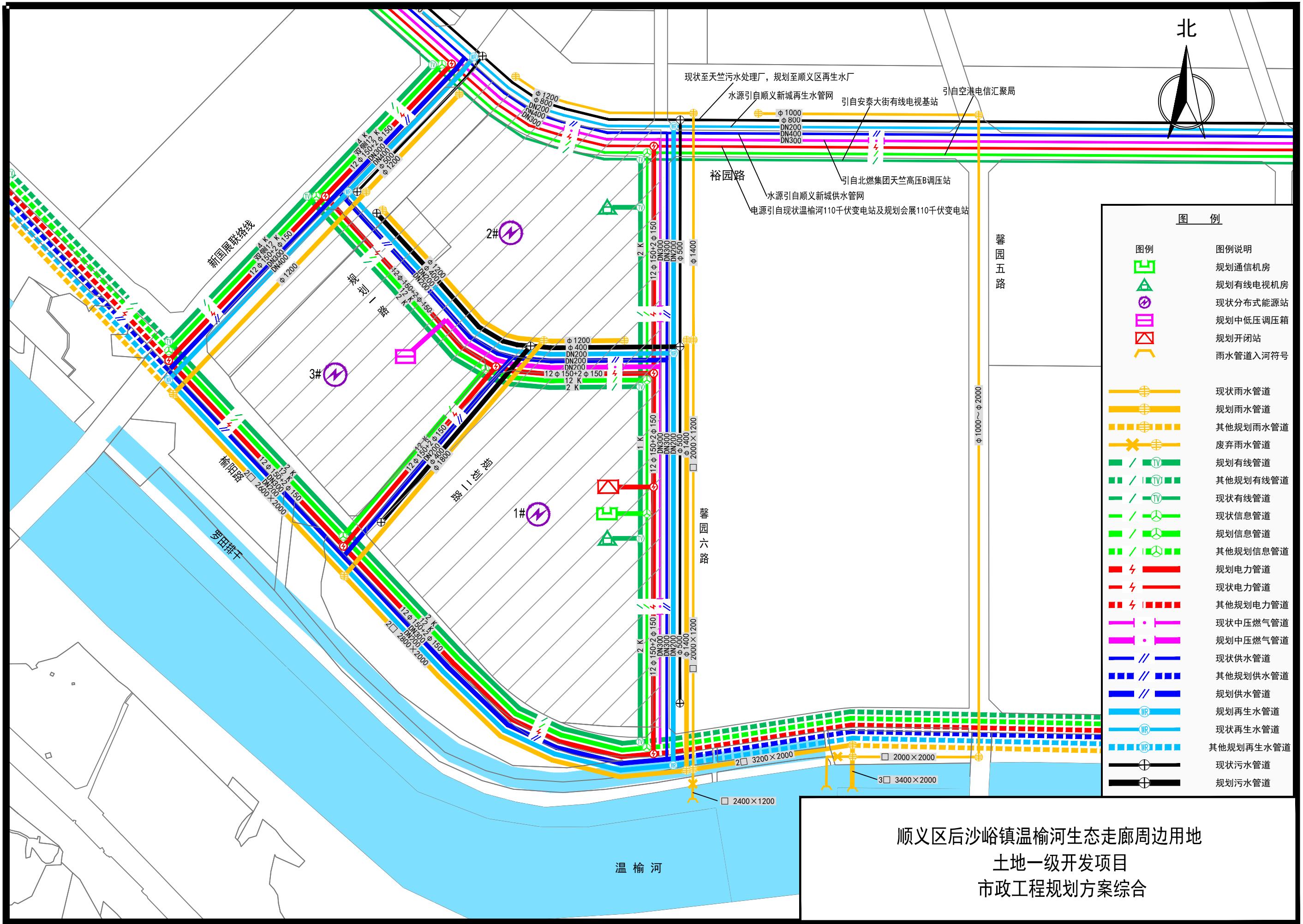
表 16 本项目范围内工程量及投资估算表

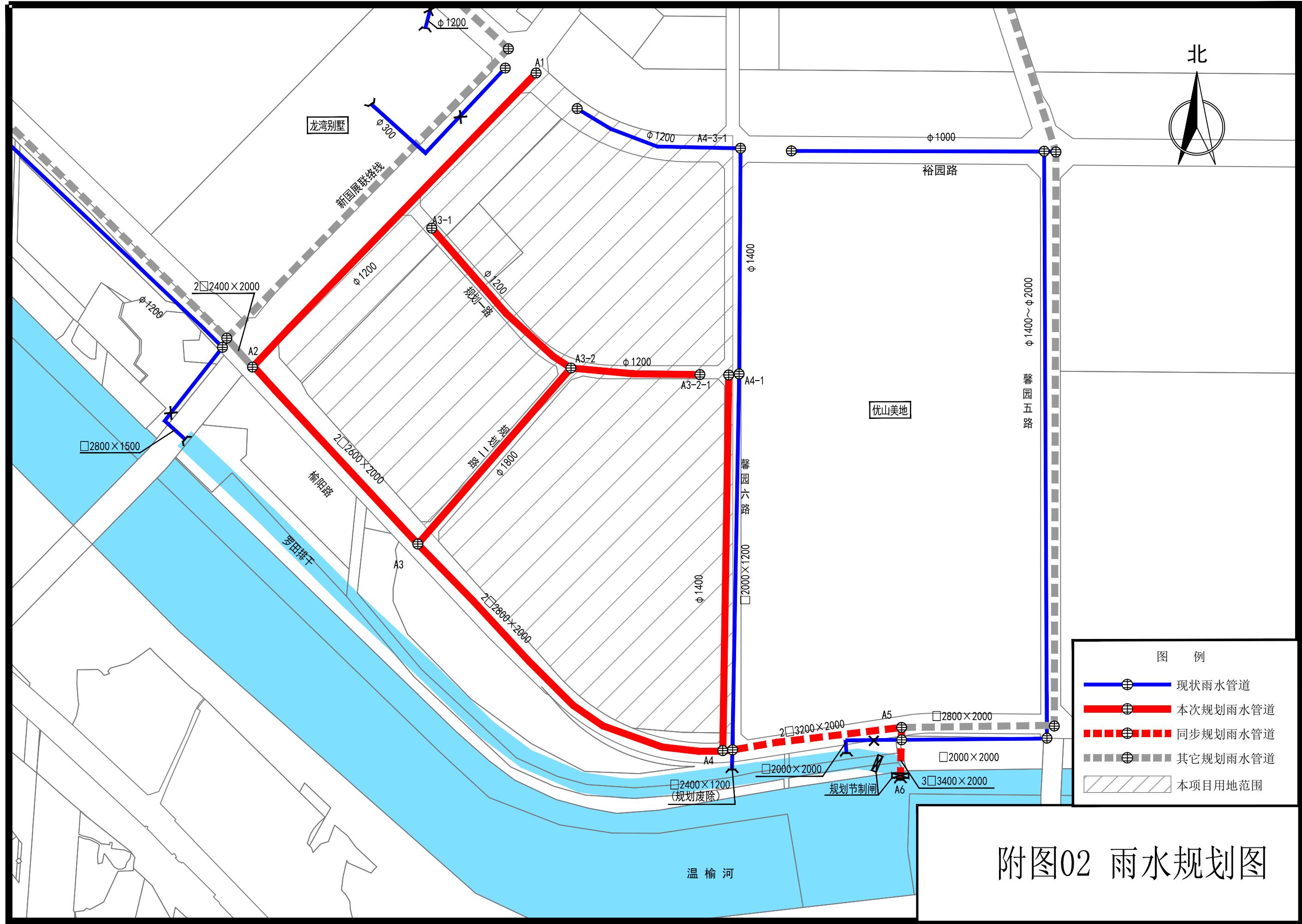
项 目	工 程 内 容	长 度(米)	投 资(万元)
一、 雨水管道工程	Φ1200~2□2800×2000 (毫米)	2985	2631.6
二、 污水管道工程	Φ400 (毫米)	840	109.6
三、 再生水管道工程	DN200~DN400 (毫米)	3075	344
四、 供水管道工程	DN200~DN300 (毫米)	2545	297.1
五、 供热工程			
分布式能源站	3座	—	5152
六、 供气工程			
中低压调压箱	1 座	—	20
中压A天然气管线	DN200 (毫米)	310	24.8
小计		310	44.8
七、 供电工程			
10千伏开闭站	1座	—	500
电力管井	12Φ150+2Φ150	3440	1032
小计		3440	1532
八、 电信管道工程			
电信管道	12孔~双侧12孔	2540	560.7
通信机房	1座	—	175
小计		2540	735.7
九、 有线电视管道工程			
有线电视机房	2座	—	60
有线电视管道	2孔	3095	183.75
小计		3095	243.75
总 计		18830	13322.55

表 17 本项目范围外(需同步建设)工程量及投资估算表

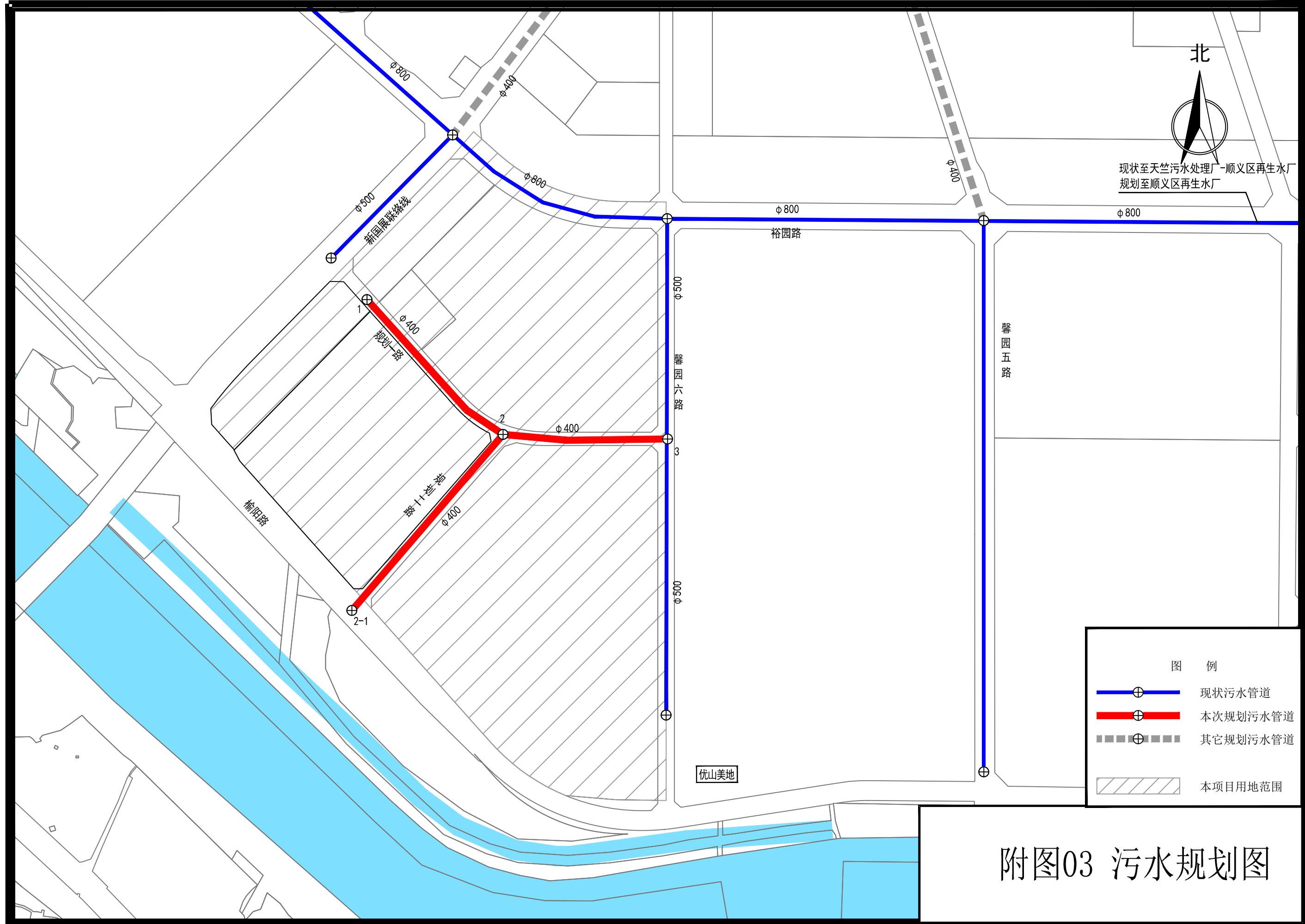
项 目	工 程 内 容	长 度(米)	投 资(万元)
一、 雨水管道工程	2□3200×2000~3□3400×2000毫米	330	893.3
总 计		330	893.3

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。

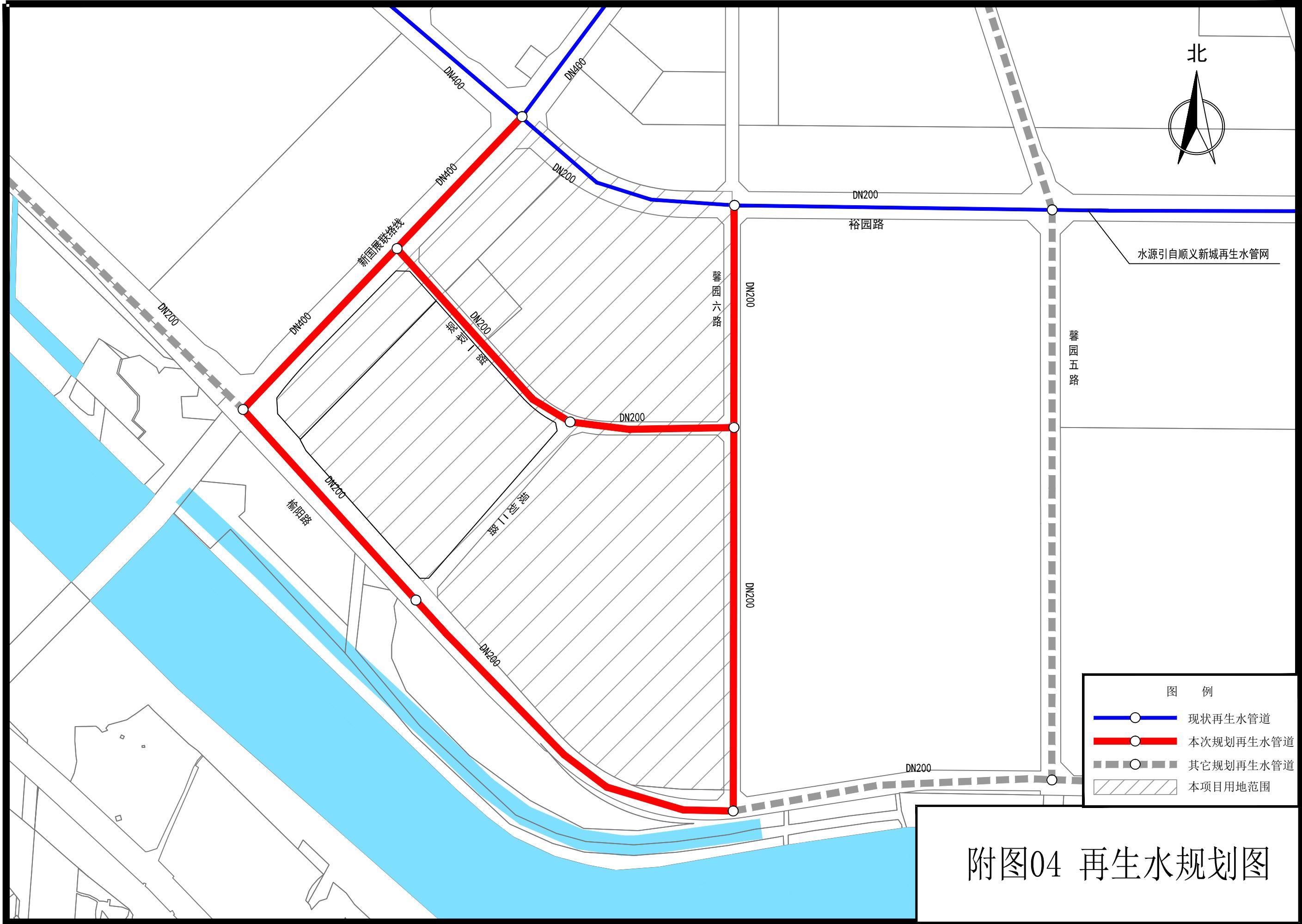




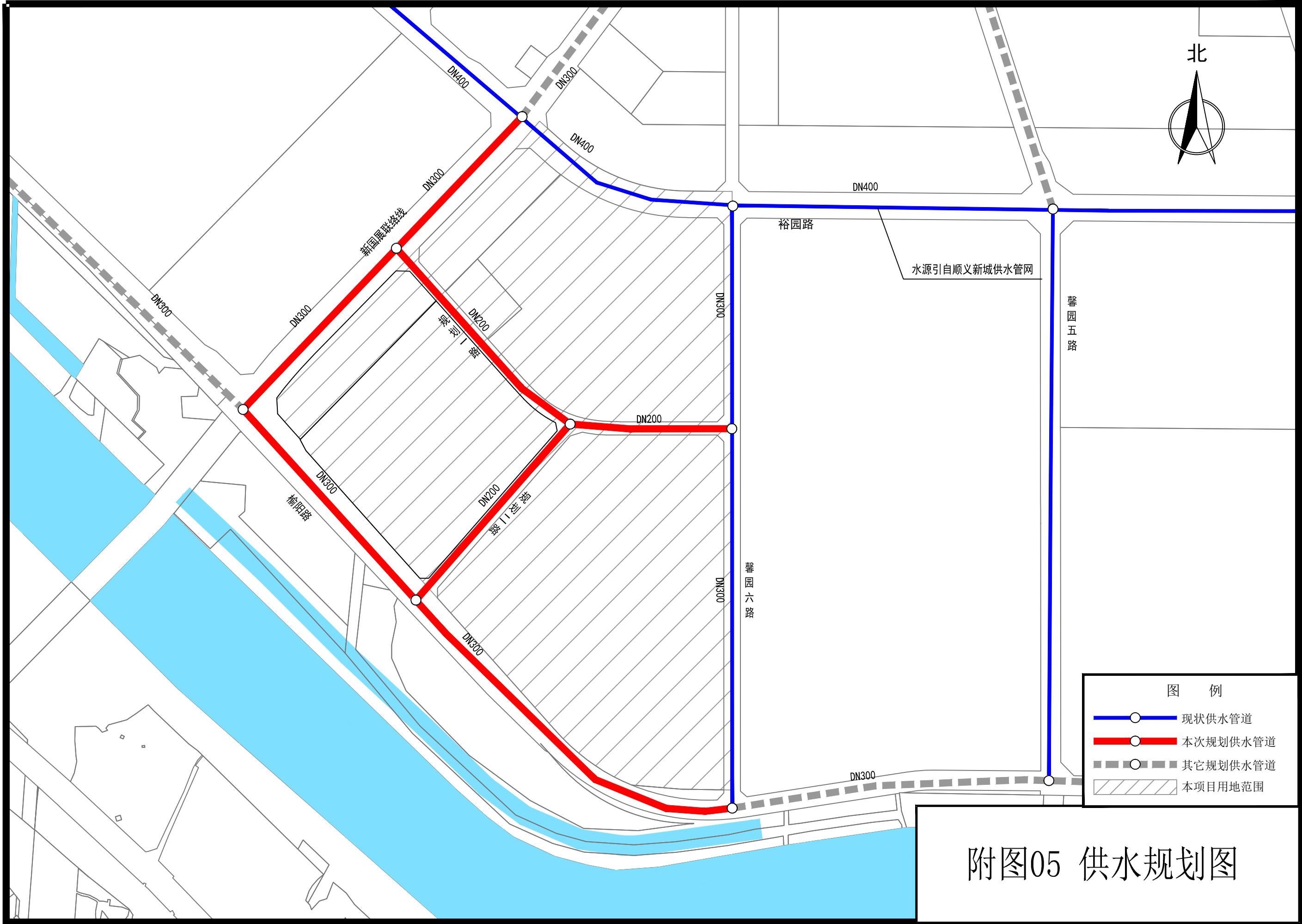
附图02 雨水规划图

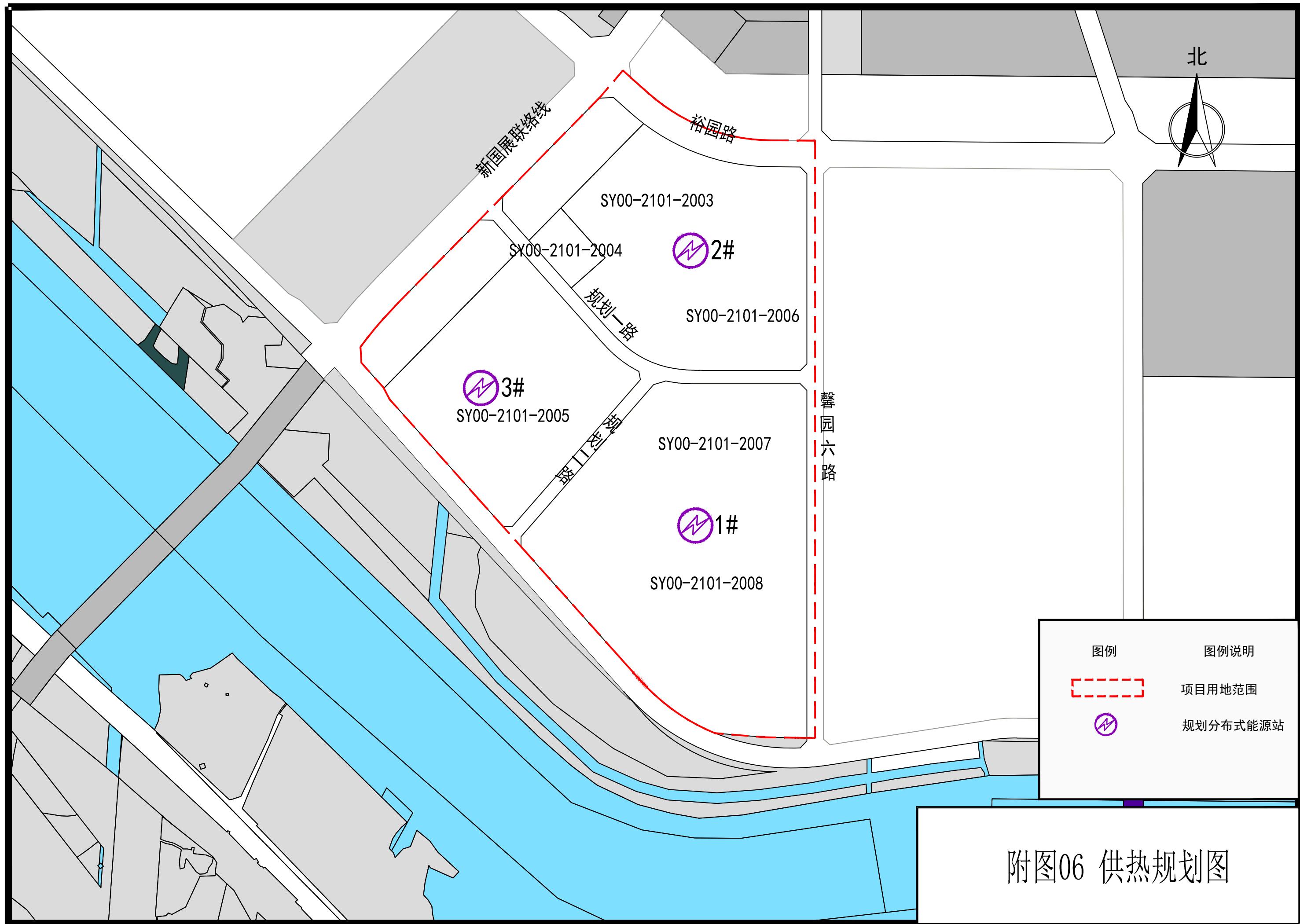


附图03 污水规划图

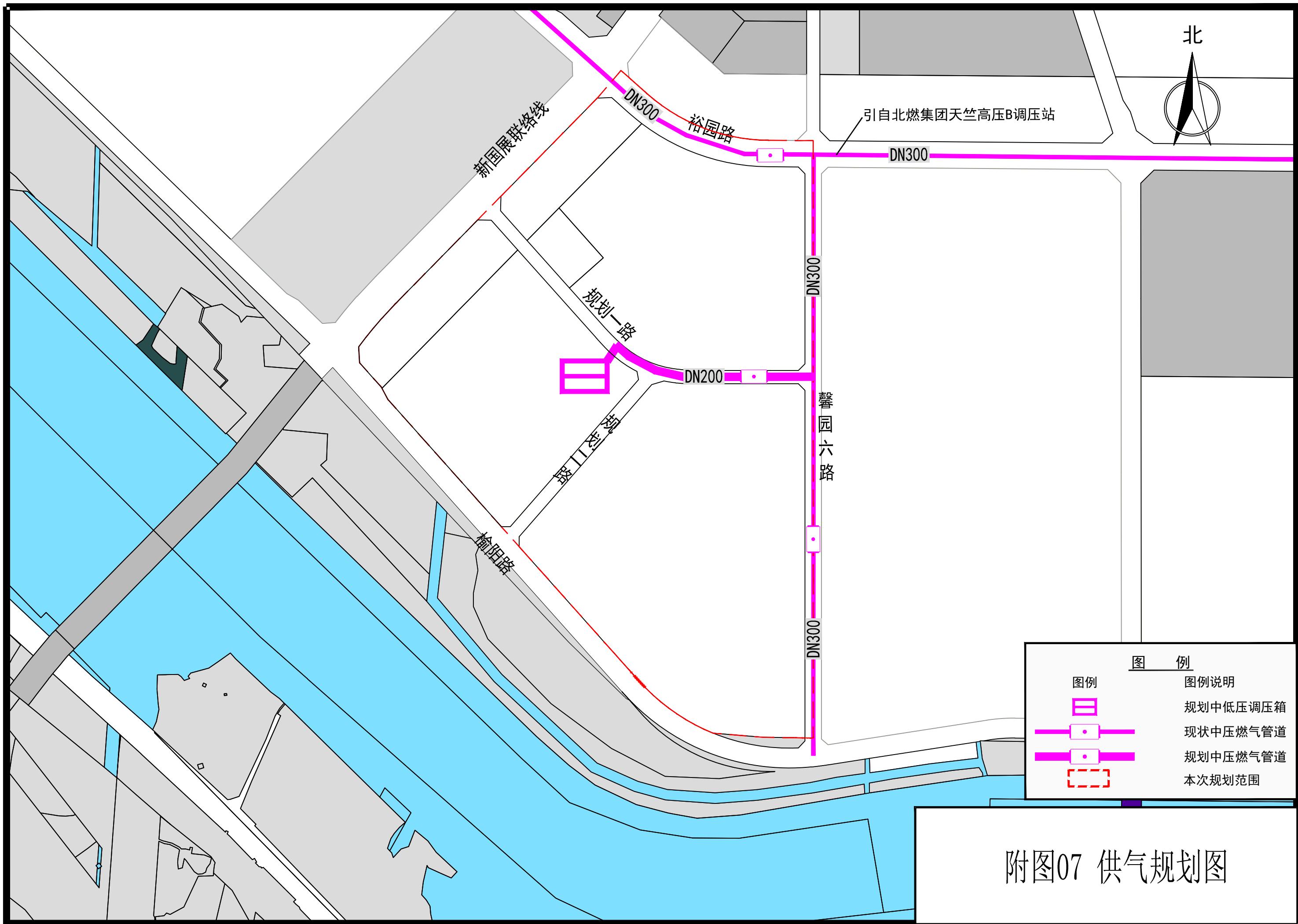


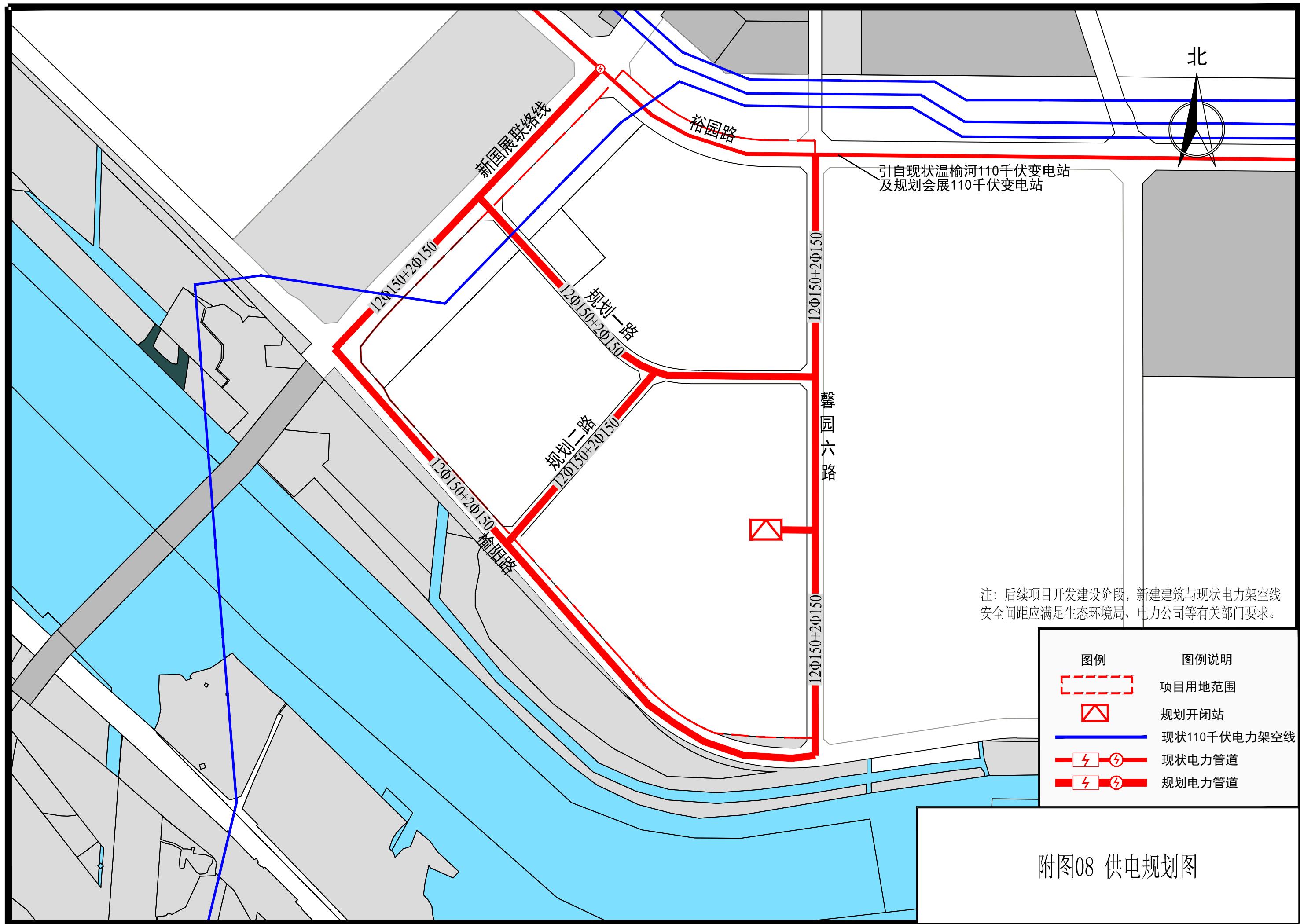
附图04 再生水规划图





附图06 供热规划图





附图08 供电规划图

