

门头沟区曹各庄、桥户营村B地块土地一级开发
项 目 名 称 项目部分地块市政规划综合方案



北京市首都规划设计与工程
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 06 月

目 录

一、概述.....	1
二、河道规划方案	3
三、雨水排除规划方案	4
四、污水排除规划方案	7
五、再生水规划方案.....	8
六、供水规划方案	9
七、供热规划方案	10
八、供气规划方案	12
九、供电规划方案	13
十、电信规划方案	13
十一、有线广播电视规划方案.....	15
十二、综合管廊.....	15
十三、工程量及投资估算汇总.....	17

附图：

附图 01：雨水排除规划图

附图 02：污水排除规划图

附图 03：再生水规划图

附图 04：供水规划图

附图 05：供热规划图

附图 06：供气规划图

附图 07：供电规划图

附图 08：电信规划图

附图 09：有线电视规划图

附图 10：市政工程规划综合方案图

门头沟区曹各庄、桥户营村 B 地块土地一级开发项目部分地块市政规划综合方案

一、概述

1、基本情况

门头沟区曹各庄、桥户营村 B 地块土地一级开发项目部分地块位于门头沟新城 0604 街区，项目四至：北临曹各庄路、南至冯村沟北侧绿化带、西临华园北路、东至新城大街。本项目主要以二类居住用地、商业用地和多功能用地为主，用地面积共计约 8.88 公顷，建筑规模共计约 16.89 万平方米。

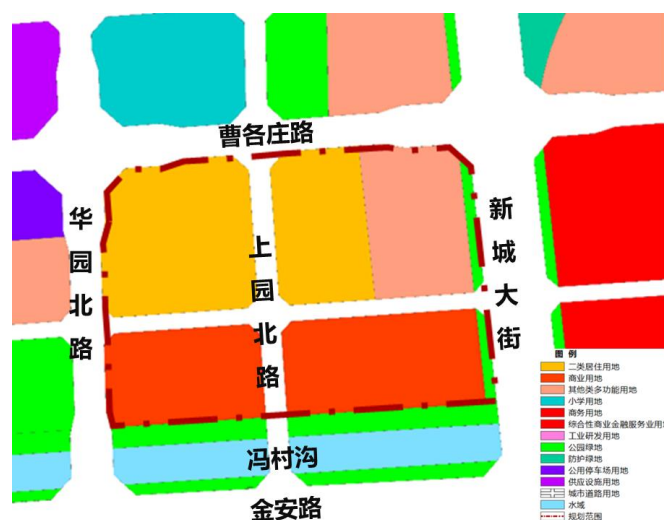


图 1 项目用地规划图

表 1 本项目用地平衡表情况表

序号	用地性质		用地面积	建筑面积
	用地代码	用地性质	公顷	万平方米
1	B1	商业用地	3	8.34
2	F3	其他类多功能用地	1.34	2.68
3	R2	二类居住用地	3.26	5.87
4	G1	公园绿地	0.2	——
5	S1	城市道路用地	1.08	——
合计			8.88	16.89

2、道路基本情况

本项目及周边共涉及 6 条市政道路，其中新城大街和金安路为城市主干路，华园北路和曹各庄路为城市次干路，曹各庄南路和上园北路为城市支路。

（1）城市主干路（2 条）

新城大街：规划道路红线宽度为 60 米。

金安路：规划道路红线宽度为 60 米。

（2）城市次干路（2 条）

华园北路：规划道路红线宽度为 30 米。

曹各庄路：规划道路红线宽度为 30 米。

（3）城市支路（2 条）

曹各庄南路：规划道路红线宽度为 15 米。

上园北路：规划道路红线宽度为 20 米。

3、市政规划方案编制单位

2017 年 9 月，北京市城市规划设计研究院编制了《门头沟区曹各庄 B 地块配套道路市政工程设计方案综合》；2020 年 5 月，门头沟规自分局对《门头沟曹各庄 B 地块外部道路市政工程设计综合》进行了审查。

2016 年 2 月，门头沟分局核发了《门头沟新城曹各庄路（石龙西路至金沙街段）道路工程管线设计综合》建设项目规划条件（2016 规（门）条市政字 0003 号）。2020 年 7 月，门头沟分局核发了《门头沟新城曹各庄桥户营 B 地块市政配套工程——管线工程项目市政交通基础设施“多规合一”协同意见的函》（京规自基础策划(门)函

[2020]0014 号)。

2022 年 11 月，北京市规划和自然资源委员会印发了《关于印发<关于加强配套市政交通基础设施同步规划统筹实施的意见（试行）>的通知》（京规自发[2022]350 号）（简称“350 号文”）。为了保障区域建设发展，按照“350 号文”要求，本次工作主要依据《门头沟区曹各庄 B 地块配套道路市政工程设计方案综合》和《门头沟曹各庄 B 地块外部道路市政工程设计综合》以及上述内容审查意见，编制了《门头沟区曹各庄、桥户营村 B 地块土地一级开发项目部分地块市政规划综合方案》。

二、河道规划方案

1、现状河道情况

本项目附近段冯村沟为地区防洪排水兼风景观赏河道，已完成治理，治理标准为 20 年一遇洪水设计，50 年一遇洪水校核。在本项目附近段，现状冯村沟横断面为梯形断面，上口宽约为 51 米，河深约为 3.5 米，下游接入永定河。

2、河道功能及标准

根据《北京市防洪排涝规划》《门头沟分区规划（国土空间规划）（2017 年-2035 年）》，本项目防洪标准为 50 年一遇，防涝标准为 20 年一遇。

3、河道规划方案

现状冯村沟已按规划治理，满足规划要求。

三、雨水排除规划方案

1、现状雨水管道

沿华园北路,自曹各庄中路以北至冯村沟,有一条 $\Phi 2000\sim\Phi 2200$ 毫米的现状雨水管道,下游接入冯村沟。

沿新城大街东侧,自曹各庄中路以北至冯村沟,有一条 $\Phi 600\sim\Phi 2200\times 1600$ 毫米的现状雨水管道,下游接入冯村沟。

沿新城大街西侧,自曹各庄中路以北至曹各庄南路,有一条 $\Phi 800\sim\Phi 1200$ 毫米的现状雨水管道,下游接入新城大街东侧现状雨水管道。

沿曹各庄路,自华园北路至新城大街,有一条 $\Phi 800$ 毫米的现状雨水管道,下游接入新城大街西侧现状雨水管道。

沿曹各庄南路,自华园北路至新城大街,有一条 $\Phi 800$ 毫米的现状雨水管道,下游接入新城大街西侧现状雨水管道。

沿上园北路,自曹各庄中路至曹各庄路,有一条 $\Phi 800$ 毫米的现状雨水管道,下游接入曹各庄路现状雨水管道。

沿上园北路,自曹各庄路至曹各庄南路,有一条 $\Phi 800$ 毫米的现状雨水管道,下游接入曹各庄南路现状雨水管道。

沿上园北路,自冯村沟至曹各庄南路,有一条 $\Phi 800$ 毫米的现状雨水管道,下游接入曹各庄南路现状雨水管道。

沿金安路北侧,自华园北路以西至华园北路,有一条 $\Phi 500\sim\Phi 800$ 毫米的现状雨水管道,下游接入冯村沟。

沿金安路北侧,自华园北路至新城大街,有一条 $\Phi 600\sim\Phi 700$ 毫米的现状雨水管道,下游接入冯村沟。

沿金安路北侧,自新城大街至新城大街以东,有一条 $\Phi 700$ 毫米的现状雨水管道,下游接入冯村沟。

沿金安路南侧，自华园北路以西至华园北路，有一条 $\Phi 500\sim\Phi 1000$ 毫米的现状雨水管道，下游接入冯村沟。

沿金安路南侧，自华园北路至新城大街，有一条 $\Phi 1000$ 毫米的现状雨水管道，下游接入冯村沟。

沿金安路南侧，自新城大街至新城大街以东，有一条 $\Phi 1200$ 毫米的现状雨水管道，下游接入冯村沟。

2、规划标准

（1）重现期

本项目为一般地区，城市主干路雨水管道规划设计重现期采用 5 年一遇，城市次干路和城市支路雨水管道规划设计重现期采用 3 年一遇，下游雨水管道设计重现期不应低于上游雨水管道。

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）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	现状已建成区的综合径流系数	规划建设区的综合径流系数
居住区	0.30	0.35
公建区	0.60	0.65
公园绿地	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冯村沟。

5、雨水管道规划方案

经校核，新城大街东侧、新城大街西侧、曹各庄路、曹各庄南路、上园北路、华园北路和金安路现状雨水管道满足规划标准，规划予以保留，本次规划暂无新建雨水管道。

四、污水排除规划方案

1、现状情况

本项目南侧 5.0 公里处有现状门城再生水厂和现状门城第二再生水厂（一期）。

沿冯村沟北侧，自华园北路至新城大街以东，有一条 $\Phi 800 \sim \Phi 1000$ 毫米的现状污水管道，下游接入现状门城再生水厂和现状门城第二再生水厂（一期）。

沿华园北路，自曹各庄中路以北至冯村沟北侧，有一条 $\Phi 600$ 毫米的现状污水管道，下游接入冯村沟北侧现状污水管道。

沿上园北路，自曹各庄中路以北至冯村沟北侧，有一条 $\Phi 400$ 毫米的现状污水管道，下游接入冯村沟北侧现状污水管道。

沿新城大街，自曹各庄中路以北至金安路以南，有一条 $\Phi 800$ 毫米的现状污水管道，下游接入现状门城再生水厂和现状门城第二再生水厂（一期）。

沿曹各庄路，自华园北路至上园北路，有一条 $\Phi 400$ 毫米的现状污水管道，下游接入上园北路现状污水管道。

沿曹各庄路，自上园北路至新城大街，有一条 $\Phi 400$ 毫米的现状污水管道，下游接入新城大街现状污水管道。

沿曹各庄南路，自华园北路至上园北路，有一条 $\Phi 400$ 毫米的现状污水管道，下游接入上园北路现状污水管道。

沿曹各庄南路，自上园北路至新城大街，有一条 $\Phi 400$ 毫米的现状污水管道，下游接入新城大街现状污水管道。

沿金安路，自华园北路以西至新城大街以东，有一条 $\Phi 500$ 毫米的现状污水管道，下游接入新城大街现状污水管道。

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：130 立方米/（公顷·日）

公共绿地：20 立方米/（公顷·日）。

3、污水排除出路

根据《门头沟分区规划市政基础设施专项规划（2017 年～2035 年）》，本项目污水排除出路为规划门城再生水厂（现状门城再生水厂、现状门城第二再生水厂（一期）和规划门城第二再生水厂（二期））。

4、污水管道规划方案

经校核，冯村沟北侧、新城大街、曹各庄路、曹各庄南路、上园北路、华园北路及金安路现状污水管道满足规划标准，规划予以保留，本次规划暂不新建污水管道。

五、再生水规划方案

1、现状情况

本项目南侧 5.0 公里处有现状门头沟区再生水厂和门城第二再生水厂（一期）。

沿华园北路有一条 DN600 毫米现状再生水管道。

沿新城大街有一条 DN800 毫米现状再生水管道。

沿曹各庄路有一条 DN400 毫米现状再生水管道。

沿金安路有一条 DN400 毫米现状再生水管道。

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》(DB/T 1140-2017)计算再生水用水量,采用建面法计算本项目用水量,经计算,本项目再生水规划高日用水量约 264.2 立方米/日,考虑再生水供水管网漏失率采用 8%,高日供水量为 285.3 立方米。

4、再生水管道规划方案

依据《门头沟区市政基础设施专项规划(2017 年-2035 年)》,本项目再生水水源为规划门城再生水厂(现状门头沟区再生水厂、现状门城第二再生水厂(一期)和规划门城第二再生水厂(二期))。

经核算,曹各庄路、金安路、华园北路、新城大街现状再生水管道能力满足规划要求,规划予以保留。本次规划暂不新建再生水管道。

六、供水规划方案

1、现状情况

本项目北侧 2.5 公里处有现状城子水厂,现状供水能力为 8.64 万立方米/日,供水水源为东水西调地表水源。

沿新城大街有一条 DN1000 毫米现状供水管道。

沿上园北路有一条 DN300 毫米现状供水管道。

沿华园北路有一条 DN400 毫米现状供水管道。

沿曹各庄路有一条 DN300 毫米现状供水管道。

沿曹各庄南路有一条 DN300 毫米现状供水管道。

沿金安路有一条 DN600 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), 采用建面法计算本项目用水量, 经计算, 本项目规划平均日用水量为 643.6 立方米/日, 考虑管网漏损 10%, 未预见系数 1.1, 高日系数 1.4, 则规划高日供水量为 1090.3 立方米/日。

3、供水规划方案

根据《门头沟区市政基础设施专项规划(2017 年-2035 年)》, 本项目水源由现状城子水厂和规划门城水厂联合供水, 本项目供水水源引自门头沟新城供水管网。

经核算, 曹各庄路、曹各庄南路、华园北路、上园北路、新城大街现状供水管道能力满足规划要求, 规划予以保留。本次规划暂不新建供水管道。

七、供热规划方案

1、现状情况

本项目南侧 2.0 公里处有石门营供热厂, 现状供热规模 232 万平方米, 现状供热面积约 480 万平方米。沿新城大街有现状 DN1200 毫米供热管道; 沿华园北路有现状 DN400 毫米供热管道; 沿曹各庄路和曹各庄南路有 DN300 毫米供热管道。

2、供热负荷

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, 商业用地类建筑取 45 瓦/平方米, 多功能用地类建筑取 45 瓦/平方米。经

计算，本项目建筑采暖负荷约 7.5 兆瓦。

3、供热规划方案

根据街区控规，本项目属于石门营供热厂供热范围。石门营供热厂现状供热规模约 232 兆瓦，现状供热面积约 480 万平方米；目前石门营供热厂正在推进改扩建工程，新增供热规模约 116 兆瓦。

规划各地块建设分布式能源站与石门营供热厂耦合供热，分布式能源站优先利用浅层地热、空气能、污水能等新能源和可再生能源。其中，新建公共建筑优先采用地源热泵和污水源热泵等供热，新建居住建筑地块优先采用污水源热泵供热。在上述资源条件不具备时，需要进一步论证空气源热泵供热可行性。

规划本项目新建分布式能源站 4 座，供热能力约 1.3-2.4 兆瓦，分布式能源站用地面积约 200-350 平方米（以功能需求为准）。规划分布式能源站可结合项目开发时序进行拆分或合并建设。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。若采用空气源热泵供热，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，并考虑空气源热泵系统运行产生的噪音等对周边环境的影响。本项目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》及相关行业主管部门意见执行。如果因条件受限，采用空气源热泵，则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。

规划保留新城大街、曹各庄路、华园北路和曹各庄南路现状供热管道。

4、工程量与投资估算

为解决本项目供热需求，项目内新建 4 座分布式能源站，工程投资共计约 2533 万元（不含拆迁及占地费用）。

八、供气规划方案

1、现状情况

沿华园北路有现状 DN300 毫米中压燃气管道；沿新城大街有现状 DN500 毫米次高压燃气管道和 DN300 毫米中压燃气管道；沿曹各庄路、曹各庄南路和上园北路有现状 DN200 毫米中压燃气管道。

2、燃气负荷

本项目燃气主要用于居民生活和商业用气。根据《市政基础设施专业规划负荷计算标准》（DB/T 1140-2017）及用地性质，居民生活用气指标取 2275 兆焦/（人·年），商业用气指标取 35~87.5 立方米/（平方米·年）。经计算，本项目年用气量为 206.2 万立方米/年，高峰小时用气量约 973.9 立方米/小时。

3、供气规划方案

规划用地范围内安排 1 座中低压调压箱。

为保障本项目用气需求，规划保留新城大街、华园北路、曹各庄路、曹各庄南路和上园北路现状燃气管道，本项目内不再新建燃气管道。

4、工程量与投资

为保障本项目用气需求，项目内新建 1 座中低压调压箱，工程投资共计约 20 万元（不含拆迁及占地费用）。

九、供电规划方案

1、现状情况

沿新城大街和金安路均有现状 $\square 2600 \times 2900$ 毫米电力隧道和 $12\Phi 150+2\Phi 150$ 毫米电力管井；沿曹各庄路有现状 $\square 2000 \times 2100$ 毫米电力隧道和 $12\Phi 150+2\Phi 150$ 毫米电力管井；沿华园北路有现状 $\square 2000 \times 2100$ 毫米电力隧道和 $12\Phi 150+2\Phi 150$ 毫米电力管井；沿曹各庄南路和上园北路有现状 $12\Phi 150+2\Phi 150$ 毫米电力管井。

2、供电负荷

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》（DB/T 1140-2017），二类居住类建筑用电指标取 13 瓦/平方米，公服类建筑取 42~60 瓦/平方米；经计算，本项目用电负荷为 7.6 兆瓦。

3、供电规划方案

结合项目用地分布和用电需求，项目内安排 1 座开闭站，用地面积约 300 平方米（以功能需求为准）。

为保障本项目用电需求，规划保留新城大街、曹各庄路、华园北路、曹各庄南路、上园北路和金安路现状电力管道，本项目内不再新建电力管道。

4、工程量与投资

为保障本项目用电需求，项目内新建 1 座开闭站，工程投资约 500 万元（不含拆迁及占地费用）。

十、电信规划方案

1、现状情况

沿新城大街双侧有现状 6 孔和 12 孔电信管道；沿曹各庄路有现

状 16 孔电信管道；沿华园北路有现状 18 孔电信管道；沿曹各庄南路和上园北路有现状 8 孔电信管道；沿金安路双侧有现状 12 孔和 24 孔电信管道。

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》（DB/T 1140-2017），居住建筑按每 100 平米设 1 个信息点，商业建筑按每 20 平米设 1 个信息点，其它公共建筑按每 300 平米设 1 个信息点进行计算。经计算，本项目新增电信信息点约 4547 个。

3、电信规划方案

项目内安排 1 处电信机房，建筑面积按 70 平方米预留。

为保障本项目电信信息需求，规划保留新城大街、曹各庄路、华园北路、曹各庄南路和上园北路现状电信管道，本项目内不再新建电信管道。

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 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

为解决本项目电信需求，项目内新建电信机房 1 处，工程投资约 175 万元（不含拆迁及占地费用）。

十一、有线广播电视规划方案

1、现状情况

沿新城大街有现状 6 孔有线电视栅格管道；沿曹各庄路有现状 2 孔有线电视栅格管道；沿华园北路、曹各庄南路和上园北路有现状 4 孔有线电视栅格管道。

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》（DB/T 1140-2017），居住建筑和基础教育类建筑按每 100 平方米设 2 个信息点，其它建筑按 200 平方米 1 个信息点。经计算，本项目有线电视信息点约 2447 个。

3、有线广播电视规划方案

项目内安排 1 座有线电视三级机房，建筑面积按照 30 平方米进行控制（以功能需求为准）。

为保障本项目有线电视信息需求，规划保留新城大街、曹各庄路、华园北路、曹各庄南路、上园北路及金安路现状有线电视栅格管道，本项目内不再新建有线电视管道。

4、工程量与投资

为保障本项目有线电视需求，项目内新建 1 处有线电视三级机房，工程投资约 50 万元（不含拆迁及占地费用）。

十二、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《门头沟分区规划（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。

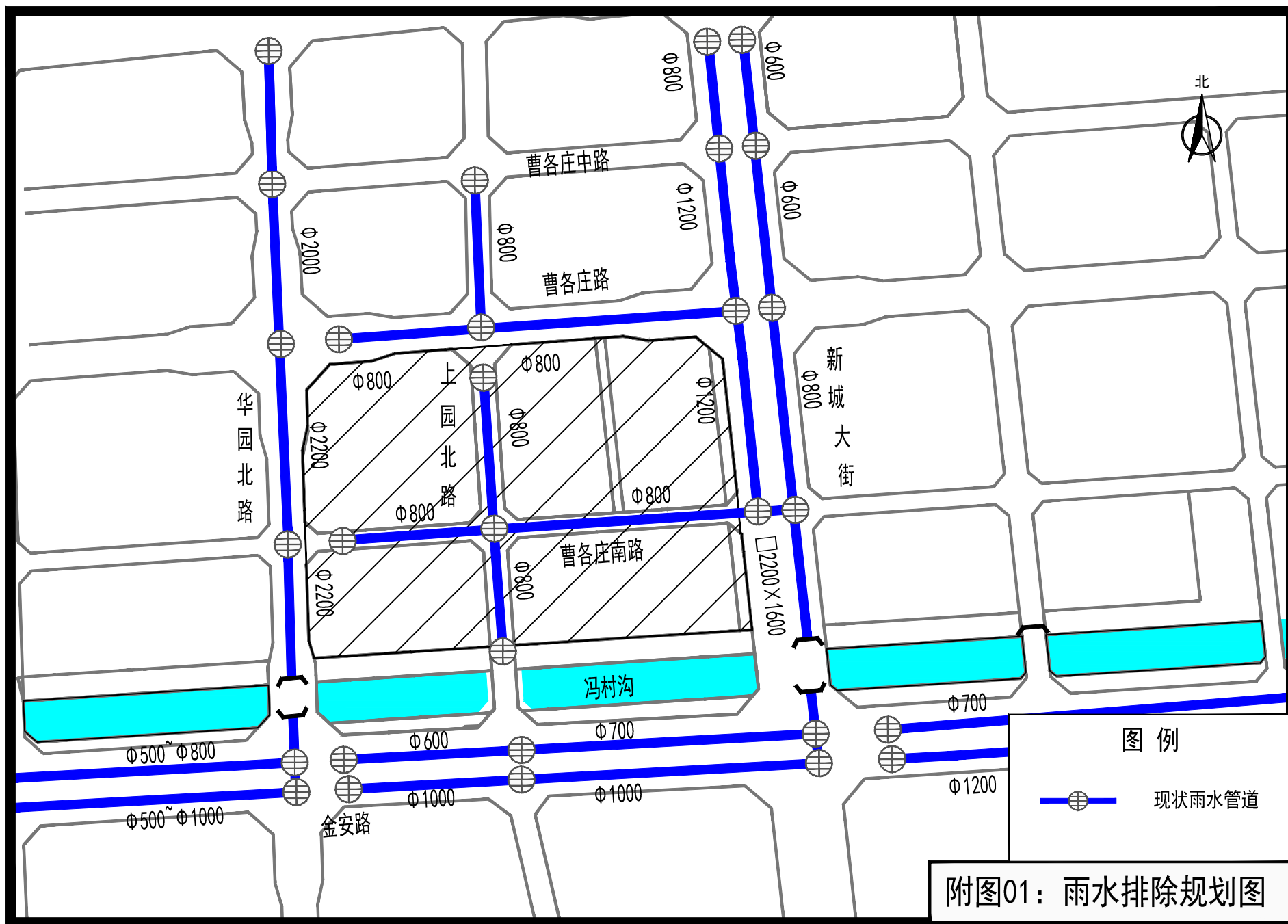
十三、工程量及投资估算汇总

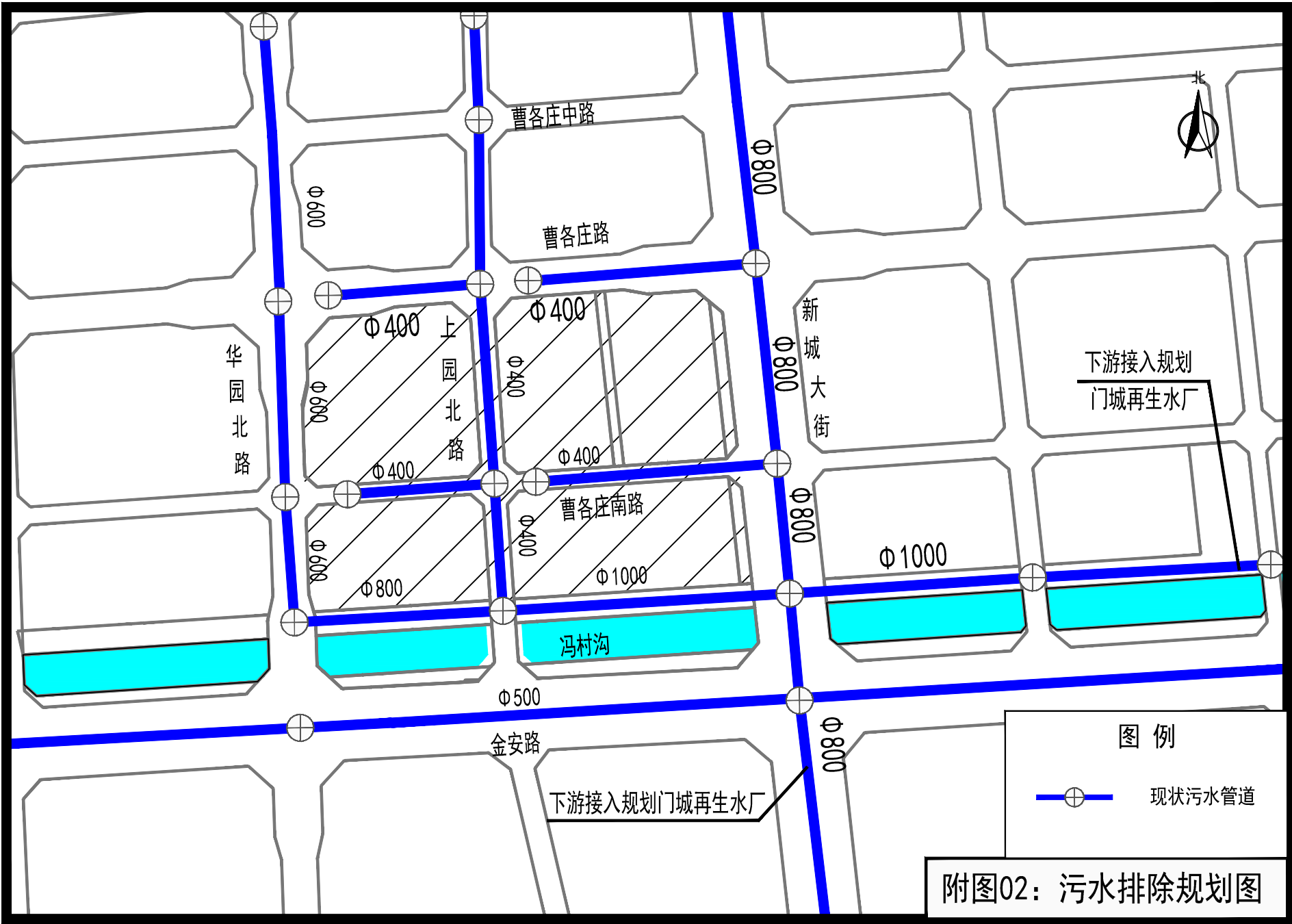
本项目内应配套市政场站 8 座，工程投资共计约 3298 万元。

表 3 本项目市政工程规划方案工程量及投资汇总表

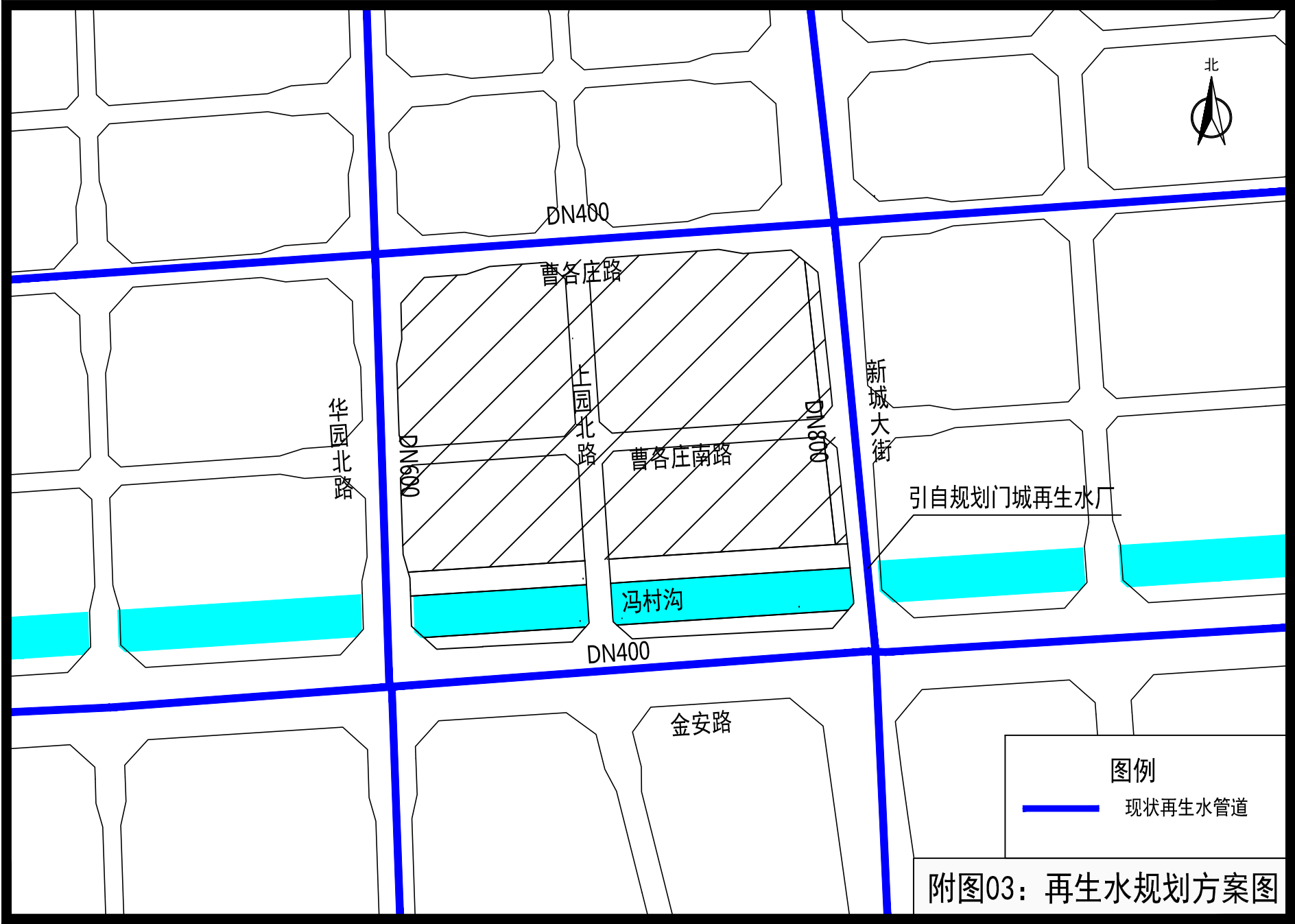
项 目	工 程 内 容	投资(万元)
一、供热工程		
分布式能源站	4座:1.3~2.4兆瓦	2553
二、供气工程		
中低压调压箱	1 座	20
三、供电工程		
开闭站	1 座	500
四、电信管道工程		
电信局机房	1座	175
五、有线电视管道工程		
有线电视机房	1座	50
六、总计	8座	3298

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。

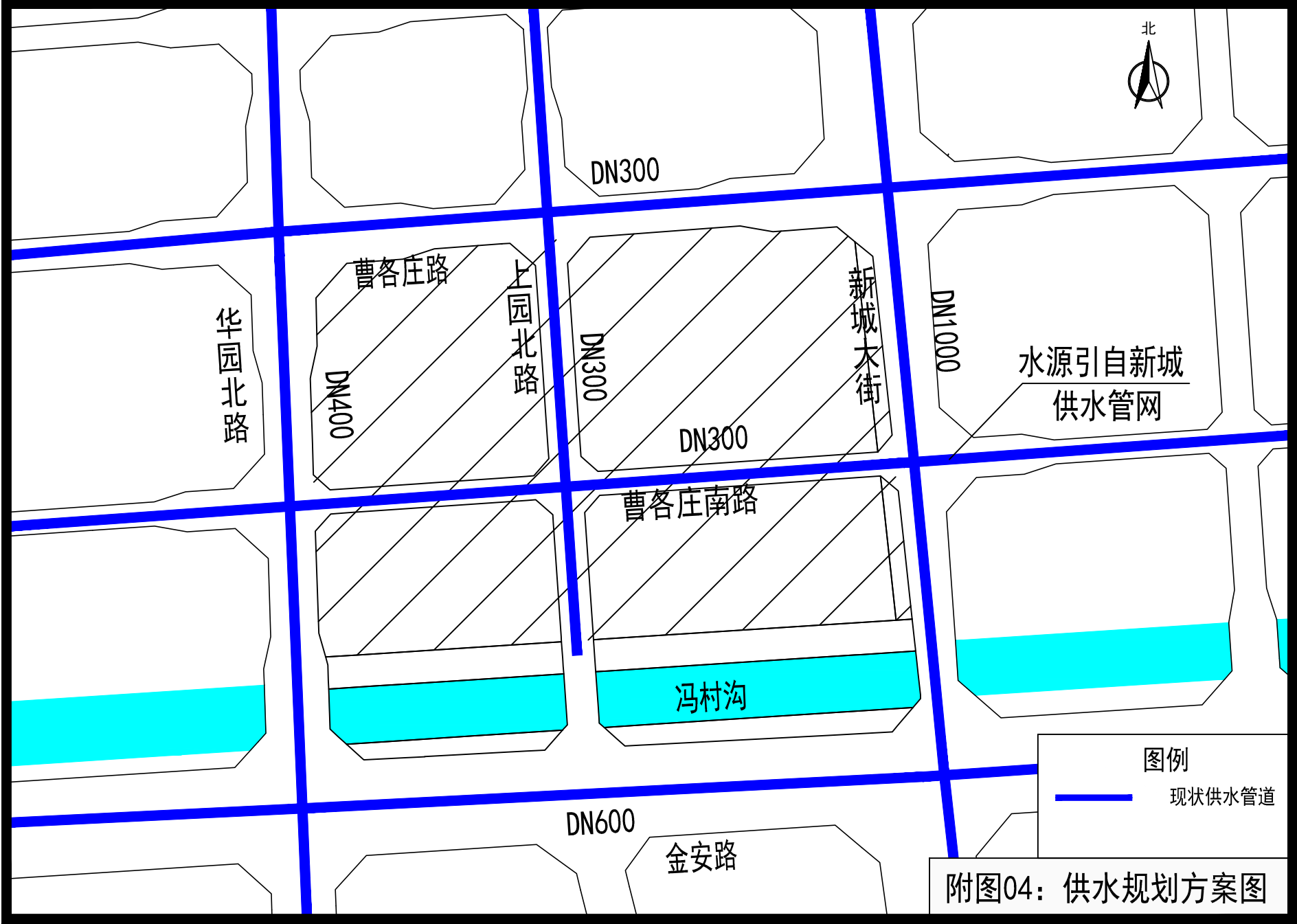




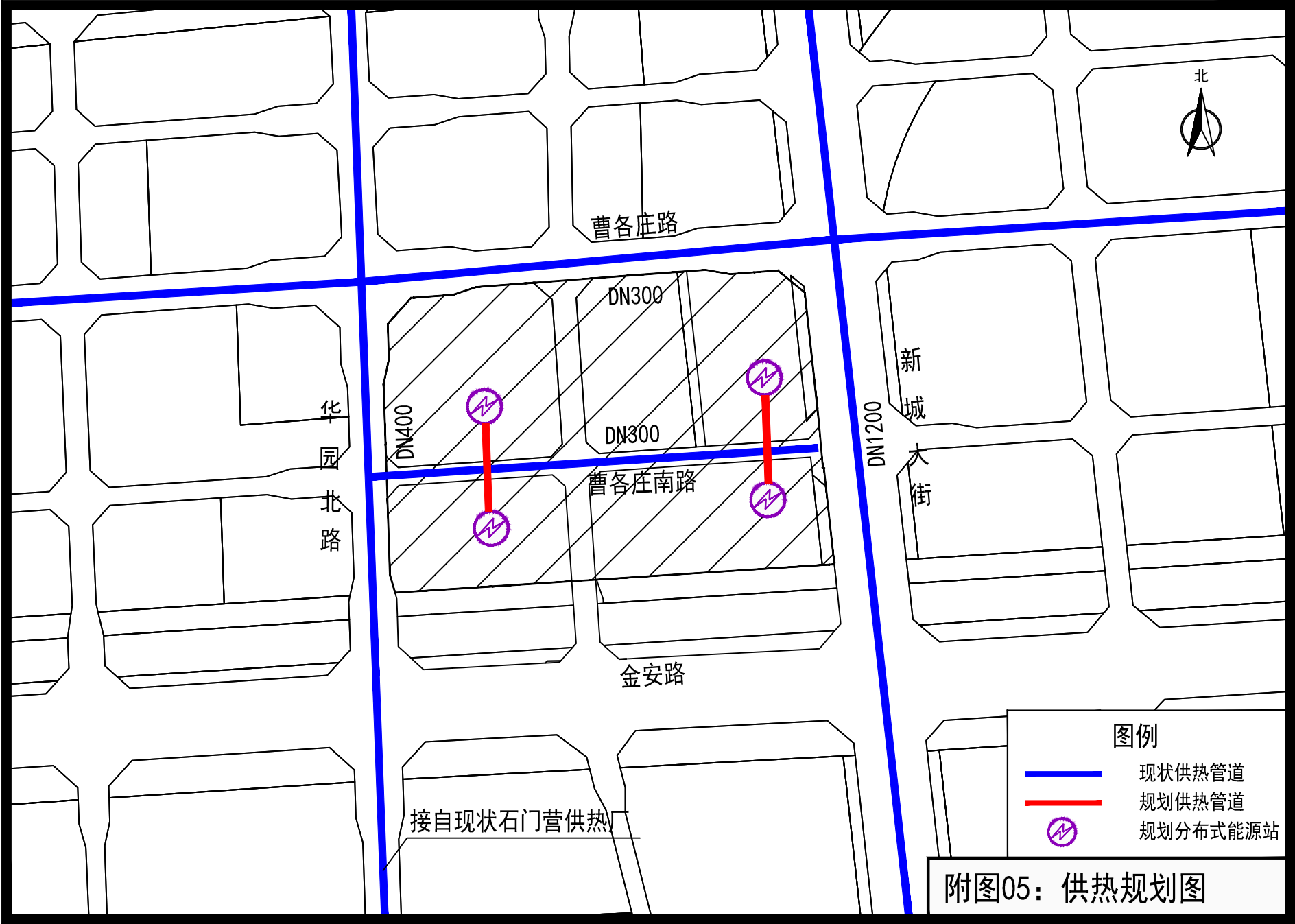
附图02：污水排除规划图



附图03：再生水规划方案图



附图04：供水规划方案图



附图05：供热规划图

