

朝阳区三间房南区棚户区改造开发项目
(SJF01-SJF06、SJF07、SJF10-14 地块)
市政交通规划综合方案

北京市首都规划设计工程咨询开发有限公司



北京艾威爱交通咨询有限公司

Beijing MVA Transport Consultants Co., Ltd.

2024 年 12 月

目 录

一、项目概述.....	1
二、交通规划方案.....	2
（一）现状交通情况.....	2
（二）交通规划方案.....	6
三、市政规划方案.....	19
（一）雨水排除规划方案.....	19
（二）污水排除规划方案.....	30
（三）供水规划方案.....	34
（四）再生水规划方案.....	35
（五）供热规划方案.....	37
（六）供气规划方案.....	39
（七）供电规划方案.....	41
（八）电信规划方案.....	43
（九）有线广播电视网络规划方案.....	45
（十）综合管廊建设要求.....	46
（十一）规划实施建议.....	47
四、规划综合实施方案.....	49

附件

附件 01：关于三间房乡南区棚改项目热力规划方案有关情况的回函

附图

附图 01：项目地理位置示意图

附图 02：规划项目及周边土地使用规划图

附图 03：规划项目周边道路网及交通设施规划图

附图 04：项目周边道路网规划方案平面图

附图 05：项目道路规划标准横断面图

附图 06：项目周边交通组织规划图

附图 07：项目周边近期实施规划图及周边交通设施实施建议图

附图 08：河道治理规划方案示意图

附图 09：雨水排除规划方案示意图

附图 10：污水排除规划方案示意图

附图 11：供水规划方案示意图

附图 12：再生水规划方案示意图

附图 13：供热规划方案示意图

附图 14：供气规划方案示意图

附图 15：供电规划方案示意图

附图 16：电信规划方案示意图

附图 17：有线电视划方案示意图

附图 18：市政工程规划方案综合图

2□4500×□2600 朝阳区三间房南区棚户区改造开发项目（SJF01-SJF06、SJF07、SJF10-14 地块）市政交通规划综合方案

一、项目概述

朝阳区三间房南区棚户区改造开发项目（SJF01-SJF06、SJF07、SJF10-14 地块）位于朝阳区三间房乡，本项目规划用地范围北至褡裢坡东路，南至常营南路，西至褡裢坡东路，东至定福庄路。本项目规划总用地面积约为 14.06 公顷，总建筑面积约为 14.11 万平方米，用地性质主要为二类居住用地，详见下表。



图 1 项目规划用地图

表 1 本项目用地及建筑规模汇总表

用地性质	用地规模（公顷）	建筑面积（万平方米）
基础教育用地	1.59	1.27
社会福利用地	0.48	0.86
二类居住用地	2.76	7.73
供热用地	2.08	4.16
加油加气站用地	0.23	0.09
公园绿地	3.27	—
城市道路用地	3.65	—
合计	14.06	14.11

二、交通规划方案

（一）现状交通情况

1、现状用地情况

（1）项目及周边用地情况

本项目在朝阳北路北侧现状主要为给水小区和绿地，朝阳北路南侧现状包括已完成拆迁的用地、十里堡税务所及现状青年排水沟。



图 2-1 现状朝阳北路以北地块



图 2-2 现状朝阳北路以南空地

（2）文物、古树及军事用地情况

依据甲方提供的相关资料和现场踏勘，在本次规划研究区域内，未发现现状文物、古树和军事用地。

建议在方案设计阶段，与相关部门进一步核实规划范围两侧及周边其它地区的情况，并以实际情况为依据进行设计。

2、现状周边道路情况

在研究范围内现状主要有 3 条城市道路，现分述如下：

（1）朝阳北路

朝阳北路：为东西走向。现状道路为四幅路型式，中央隔离带宽

17 米，两侧机动车道各宽 8.5 米，安排两上两下四条机动车道，外侧辅路各宽 6 米，各安排一条机动车道及非机动车道，两侧主、辅路分隔带各宽 3 米。该道路在研究范围内已实现规划。



图 2-3 现状朝阳北路

（2）定福庄路

定福庄路：位于项目规划研究范围的东边界，为南北走向，现状道路为一幅路型式，路面宽度为 6-9 米，机非混行。



图 2-4 现状定福庄路（朝阳北路以南） 现状定福庄路（朝阳北路以北）

（2）褡裢坡东路

褡裢坡东路：位于项目规划研究范围的西北边界，在朝阳北路以北有现状路。现状道路横断面为一幅路型式，路面宽度约 5 米，机非混行。



图 2-5 现状褙褙坡东路（朝阳北路以北）

3、现状道路交叉口情况

在本次规划研究范围内，所有路口均为平面交叉口，部分相交处有信号灯控制。

4、现状轨道交通情况

规划研究范围内有一条现状轨道交通线路，即：轨道交通 M6 号线。该轨道沿朝阳北路布设，为地下线路形式。同时，有一座地铁车站位于项目研究范围内，位于朝阳北路与定福庄路相交路口，为现状褙褙坡站。

5、现状地面公交及场站设施

经过现场调查，研究范围内现状有 1 条公交线路直接服务该项目，即 517 路，沿定福庄路敷设。设有 1 处公交站点，即褙褙坡村站，公交出行便利。

6、现状停车设施

规划项目内及研究范围内无现状社会公共停车场。

7、现状步行及自行车设施

项目研究范围内有 3 条现状道路，其中朝阳北路已实现规划，非机动车道和人行步道满足《城市道路空间规划设计标准》DB11/T 1116-2024 和《步行和自行车交通环境规划设计标准》DB11/1761-2020 相关要求。研究范围内其他道路均未按规划实现，行人和非机动车设施尚不健全，整体的步行和自行车服务水平较低。

8、现状交通出行特征

根据现场调研，研究范围内主要为少量居住用地，现状出行量较少，现状道路以过境交通为主。根据百度地图数据显示，规划范围内及周边道路交通量适中，区域内交通运行比较畅通。



图 2-6 项目周边交通运行情况

9、现状交通问题分析

(1) 本项目用地主要依靠朝阳北路实现对外出行，区域内其他道路均未按规划实施，道路系统性较差，区域微循环相对薄弱，需加快推进道路实施建设。

(2) 本项目内部部分道路采用机非混行模式，缺少人行步道，慢行交通环境较差。

(二) 交通规划方案

1、交通需求分析

规划项目内主要业态为居住用地、中学、托幼用地及社会福利用地。考虑用地性质的出行特征，预测项目建成后 7:30-8:30 为项目出行高峰时段。根据不同业态的人岗数及产吸率，预测项目完全建成后，早高峰生成 2011 人次，其中产生 1081 人次，吸引 930 人次。

表 2-1 项目早高峰各用地性质出行量预测表

功能业态	建筑规模 (万平方米)	产吸率 (人次/万平方米)			产吸量 (人次)		
		产生率	吸引率	生成率	产生量	吸引量	生成量
居住用地	7.73	100	28	135	773	216	989
托幼用地	0.37	495	1010	330	108	288	396
中学用地	0.9	120	320	440	183	374	557
社会福利用地	0.86	20	60	80	17	52	69
合计	9.86				1081	930	2011

结合项目与周边地区之间的距离以及轨道交通、道路、公交等交通支撑条件，预测本项目各类用地人群的出行方式。具体如下表所示。

表 2-2 项目出行方式划分预测表

功能业态	轨道	公交	小汽车	出租车	自行车	步行
二类居住用地	25%	23%	21%	2%	16%	13%

功能业态	轨道	公交	小汽车	出租车	自行车	步行
托幼用地	1%	5%	7%	2%	37%	48%
中学用地	9%	14%	20%	2%	30%	25%
社会福利用地	5%	24%	5%	1%	17%	48%

基于项目各地块的产生吸引量、各交通方式的分担比例，计算得到项目建成后早高峰时段各交通方式的出行量。

表 2-3 项目早高峰各交通方式出行量（人次/高峰小时）

功能业态	轨道	公交	小汽车	出租车	自行车	步行	合计
二类居住	247	228	208	20	158	129	989
托幼用地	6	28	39	11	206	267	557
中学用地	36	55	79	8	119	99	396
社会福利用地	3	17	3	1	12	33	69
合计	292	327	329	40	495	528	2011

表 2-4 项目早高峰各交通方式出行量（pcu/h）

功能业态	高峰小时产生量	高峰小时吸引量	高峰小时生成量
二类居住	158	44	202
托幼用地	14	29	43
中学用地	21	56	77
社会福利用地	1	3	4
小计	194	132	326

综上，本次规划项目内高峰小时生成机动车总量约为 326pcu/h，其中产生 194pcu/h，吸引 132pcu/h。

2、对外道路系统规划

规划范围内，对外道路系统主要分为四个方向：

（1）北方向：朝阳区北部及顺义地区

通过项目内定福庄路、朝阳北路进入东五环路实现与朝阳区北部及顺义地区的联系。

（2）西方向：中心城区方向

通过项目内朝阳北路、项目北侧么家店路实现与中心城区方向的

联系。

（3）南方向：朝阳区南部地区

通过项目内定福庄路、朝阳北路，项目南侧朝阳路进入东五环路实现与朝阳区南部地区的联系。

（4）东方向：通州区

通过项目内朝阳北路、项目南侧京通快速路实现与通州区的联系。

3、项目周边道路网规划

3.1 道路网布局及规划指标

依据《朝阳分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》和《朝阳区三间房乡南区棚户区改造和环境整治项目 CY00-1202-0005 等地块交通规划综合方案》（报审稿），本项目研究范围内道路网系统基本呈网格式布局，由2条城市主干路、1条城市次干路和3条城市支路构成。

本次规划研究范围总面积约0.22平方公里，规划道路总长度为2.91公里，其中城市主干路长度为1.03公里、城市次干路长度为0.27公里、城市支路长度为1.61公里。

规划研究范围内，道路网密度为8.8公里/平方公里，道路平均间距约227米。

项目周边道路网及交通场站设施规划图详见附图3。

表 2-5 道路网指标一览表

指标	数值
道路网总长度（公里）	2.91

道路网密度（公里/平方公里）	8.8
城市主干路（公里）	1.03
城市次干路（公里）	0.27
城市支路（公里）	1.61

3.2 道路网规划方案

在本次规划研究范围内的主要规划城市道路有 6 条，其中，城市主干路 2 条，城市次干路 1 条和城市支路 3 条。现按照技术等级详述如下：

（1）城市主干路（2 条）

朝阳北路：规划为城市主干路，道路红线宽度为 60 米，已定线。该道路在规划研究范围内已定线并已实现规划，具体情况如前所述。

定福庄路（么家店路-朝阳路）：规划为城市主干路，道路红线宽度为 50 米，已定线。道路横断面为四幅路型式，中央隔离带宽 3 米，两侧机动车道各宽 11 米，安排三上三下六条机动车道，外侧非机动车道路面宽度为 3.5 米，机动车道与非机动车道之间隔离带宽度为 2.5 米，外侧人行步道宽度（含树池）为 6.5 米。

定福庄路（常营北路-常营南路）规划横断面详见附图 5-1。

（2）城市次干路（1 条）

常营南路（褡裢坡东路-定福庄路）：规划为城市次干路，道路规划红线宽度为 40 米，已定线。道路横断面为三幅路型式，中间机动车道路面宽度为 16 米，两侧非机动车道宽度均为 3.5 米，机动车道与非机动车道之间隔离带宽度为 2.5 米，外侧人行步道宽度（含树池）为 6 米。

常营南路（褡裢坡东路-定福庄路）道路规划横断面详见附图 5-2。

（3）城市支路（3 条）

褡裢坡东路（定福庄路-常营南路）和黄渠南街（褡裢坡东路-定福庄路）：规划为城市支路，道路规划红线宽度为 25 米，已定线。本次规划对道路断面提出两个方案，如下所述。

方案一：道路横断面为三幅路型式，中间机动车道路面宽度为 8 米，两侧非机动车道宽度均为 2.5 米，机动车道与非机动车道之间隔离带宽度为 2.5 米，外侧人行步道宽度（含树池）为 3.5 米。

方案二：道路横断面采用一幅路型式，路面宽度为 14 米，安排一上一下两条机动车道，机动车与非机动车混行，外侧人行步道宽度（含树池）为 5.5 米。

建议结合地块需求，在学校、居住等慢行需求较大的地块周边按方案二布设道路断面，其他路段按方案一布设道路断面。

褡裢坡东路（定福庄路-常营南路）和黄渠南街（褡裢坡东路-定福庄路）道路规划横断面详见附图 05-3。

褡裢坡东一路：规划为城市支路，道路规划红线宽度为 15 米，已定线。道路横断面采用一幅路型式，路面宽度为 9 米，安排单向一条机动车与非机动车混行，外侧人行步道宽度（含树池）为 3 米。

褡裢坡东一路道路规划横断面详见附图 5-4。

表 2-6 项目周边规划道路一览表

序号	道路名称	道路等级	道路起止点	红线宽度	设计速度	道路长度
				(m)	(km/h)	(km)
1	朝阳北路	城市主干路	褡裢坡东路-定福庄路	60	60	0.3
2	定福庄路		褡裢坡东路-常营南路	50	60	0.73
小计						1.03
3	常营南路	城市次干路	褡裢坡东路-定福庄路	40	40	0.27
小计						0.27
4	褡裢坡东路	城市支路	定福庄路-常营南路	25	30	0.95
5	褡裢坡东一路		褡裢坡东路-朝阳北路	15	30	0.38
6	黄渠南街		褡裢坡东路-定福庄路	25	30	0.28
小计						1.61
合计						2.91

规划项目道路网规划方案平面图详见附图 4。

3.3 道路交叉口规划

城市道路交叉口应根据相交道路性质、等级、交通流量特征及周围土地使用情况，确定道路交叉口的等级分类，选择其基本形式。城市道路与高速公路和城市快速路相交时应采用立体交叉，与其它道路（城市主干路及其以下的城市道路）相交路口一般采用平面交叉；与铁路相交时采用立体交叉，道路采用上跨或下穿铁路的方式。

依据以上原则，在本次交通规划研究范围内，所有道路相交处路口均采用平面交叉的形式。

在下一步道路设计阶段，需要根据相交道路的性质、等级和有关

规范在平面交叉口设置信号灯控制，并根据交叉口的形状、交通量、流向和用地条件，按照有关规范完成路口拓宽及道路渠化。

3.4 地块出入口规划

项目机动车出入口应优先设置于城市支路上，同时应妥善处理与交叉口、道路渠化段等之间的关系。当设置于城市支路上时，距离干路交叉口停止线不应小于 50 米，距离支路交叉口停止线不应小于 30 米。

结合本次项目用地的功能及交通设施配置情况，建议供热用地结合后期建设方案开设于裕褆坡东路和裕褆坡东一路上；加油加气站用地可结合后期建设方案分别开设于裕褆坡东路和朝阳北路辅路上，采取右进右出的交通组织方式；二类居住用地结合后期建设方案开设于黄渠南路和裕褆坡东路上；社会福利用地结合后期建设方案开设于黄渠南路和裕褆坡东路上；托幼用地结合后期建设方案开设于黄渠南街路上；中学用地结合后期建设方案开设于裕褆坡东路上。

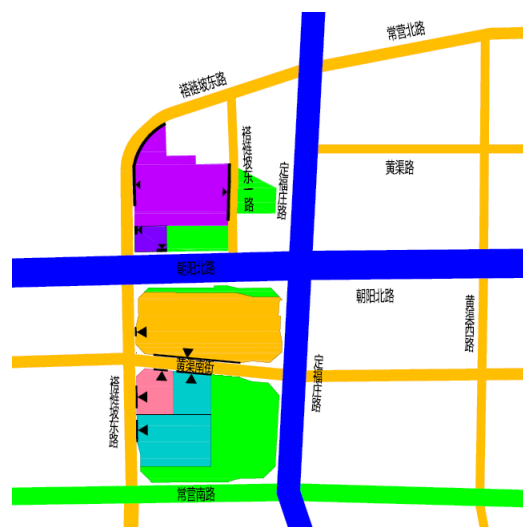


图 2-6 地块出入口位置示意图

3.5 交通组织规划

根据《城市道路交通组织设计规范》GB/T36670-2018，在道路交通组织规划中，应首先保证城市主干路的直行交通，与之相交的道路中，与主要道路相交处为平交灯控路口，保证两条相交道路的直行及全方向转向；与其他次要道路相交，为了保证主要道路的直行，一般采用右进右出的交通组织形式。

依据以上原则，建议研究范围内城市支路（褙褙坡东路和褙褙坡东一路）与城市主干路（朝阳北路辅路）、城市支路（黄渠南街）与城市主干路（定福庄路）采取机动车右进右出的交通组织形式。

项目周边交通组织规划图详见附图 6。

4、轨道交通规划

4.1 轨道线路规划及控制要求

规划项目研究范围内有一条现状轨道交通线路，即：现状轨道交通 M6 号线。该轨道沿朝阳北路线位布设，为地下线路形式。参照《城市轨道交通线网规划标准》GB/T50546-2018 和《城市轨道交通工程项目建设标准》（建标 104-2008），落实轨道交通线路管控要求，既有轨道交通地下线按照外轨中心线两侧各 15 米作为用地控制保护范围，车站及附属设施的建筑外侧边界按 10 米用地控制，同时应满足运营及环评要求。

轨道交通 M6 号线沿线用地开发建设，涉及在轨道交通安全保护

区的，应严格按照北京市轨道交通运营安全条例相关要求执行。

4.2 轨道站点规划

在规划研究范围内，有一座轨道车站，即：现状褡裢坡站，位于朝阳北路与定福庄路相交路口。涉及车站及附属设施应遵循《关于加强轨道交通场站与周边用地一体化规划建设的意见》（京政〔2018〕43号）中的相关要求。

5、地面公交规划

5.1 公交场站规划

依据《朝阳区三间房乡南区棚户区改造和环境整治项目 CY00-1202-0005 等地块交通规划综合方案》（报审稿），本次规划研究范围内，不涉及公交场站。

5.2 公交线路及站点规划

根据交通需求预测，项目早高峰时段地面公交出行 327 人次。根据现状公交线路发车间隔及剩余载客容量估算，现状公交线路能够满足项目未来的公交出行需求。

6、停车设施规划

6.1 机动车停车配建

根据《朝阳区三间房乡南区棚户区改造和环境整治项目 CY00-

1202-0005 等地块交通规划综合方案》（报审稿），规划项目用地为居住用地、基础教育用地、社会福利用地、市政设施用地及公园绿地等。居住用地按照《北京市居住公共服务设施配置指标》（京政发〔2015〕7 号）中的二类地区，其他产业用地按照《公共建筑机动车停车配建指标》DB11/T 1813-2020 的三类区要求。具体如下表所示。

表 2-7 建筑物配建机动车停车位指标参考值

业态	建筑物子类		配建指标下限值	单位
二类居住用地	商品房		1.2	车位/户
	保障性住房	销售类	1.0	车位/户
		租赁类	0.6	车位/户
基础教育用地	中学用地		10-15	车位/百教职工
	托幼用地		2	车位/百教职工
社会福利用地	社区养老		0.65	车位/100m ² 建筑面积

同时，电动汽车充电基础设施配建标准按照《电动汽车充电基础设施规划设计标准》DB11/T 1455-2017 执行。

6.2 公共停车场规划

依据《朝阳分区规划（国土空间规划）（2017 年-2035 年）》及《朝阳区三间房乡南区棚户区改造和环境整治项目 CY00-1202-0005 等地块交通规划综合方案》（报审稿），本次规划研究范围内，涉及一处社会公共停车场，与黄渠南街南侧规划公园绿地复合利用，安排停车位约 200 个，主要解决周边地块现状停车缺口及中学接送临时停车问题，规划范围内新建地块需通过停车配建解决地块停车需求。

6.3 其他交通设施规划

根据《北京市机动车停车管理办法》，研究范围内中学应当在项目用地内设置上落客区，落客区规模参照《交通枢纽学校医院上落客区规划设计指导性图集》，通过合理有效的交通组织引导，安全高效的集散人流和车流，尽量减小对周边道路交通影响。

7、人行和非机动车规划

7.1 非机动车停车配建

本次规划研究范围内，非机动配建参照《城市停车规划规范》GB/T 51149-2016 执行。其中，居住用地按照 2.0 车位/户、托幼按照 2.0 车位/百教职工进行配置、中学按照 60 车位/百教职工进行配置、养老设施用地按照 1.5 车位/百平方米建筑面积进行配建。

表 2-8 建筑物配建非机动车停车位指标参考值

道路名称	道路等级	人行道宽度（米）	非机动车道宽度（米）
垡头西路	主干路	5.5（含树池）	3.5
朝阳港中路	次干路	5.5（含树池）	3.5
垡头西二路	次干路	7.0（含树池）	3.5
垡头三号路	次干路	4.0（含树池）	3.0
横一路	支路	4.0（含树池）	2.5
横二路	支路	3.75（含树池）	2.5
金垡路	支路	3.75（含树池）	2.5
朝阳港西路	支路	4.0（含树池）	2.5
纵一路	街坊路	3.5（含树池）	—

居住用地的电动自行车停车配建标准按照《新建居住项目电动自行车相关配建指标》进行配建，按每户 0.5-0.6 辆、每车 2.0 平方米标准配建。充换电设施服务能力不小于电动自行车总数的 50%。同时，

电动自行车停车位应符合《电动自行车停放场所防火设计标准》DB11/1624-2019 的规定。

7.2 人行道、非机动车道宽度

依据《步行和自行车交通环境规划设计标准》DB11/1761-2020，建议在后续道路建设及改造中充分保障步行、自行车通行空间。

7.3 人行出入口及过街设施

建议项目地块结合建筑方案设置人行出入口，保障行人交通安全，并预留行人集散空间。

本次交叉口行人过街设施均采用平面人行横道形式，交叉口范围内的人行道宽度不得小于路段上的人行道宽度。当穿越车行道的人行道长度大于 16 米时，应在分隔带或道路中心线附近设置行人二次过街安全岛。人行横道间距宜为 250 米~300 米，当道路路段设置人行横道时，应根据道路交通状况设置行人过街信号灯。

8、其他交通设施规划

依据《朝阳区三间房乡南区棚户区改造和环境整治项目 CY00-1202-0005 等地块交通规划综合方案》（报审稿），本次规划研究范围内，规划一处加油加气站，位于朝阳北路与褡裢坡东路交叉口东北处，占地面积约 0.23 公顷。

9、河道规划

本项目规划研究范围内有一条河道沿西北-东南方向通过，为青年排水沟。青年排水沟承担区域排水、排污功能。规划在研究范围内将明渠废除，改为暗涵形式。

在下一步道路设计阶段，结合道路实施和青年排水沟明渠改暗涵两工程时序进行相关道路设计工作，处理好道路及交叉口与排水沟的关系，尽量做到统筹施工，并征求河道规划和水务管理部门的意见。

10、工程量与投资

依据本次项目建设计划，近期启动朝阳北路以南地块，需实施 3 条城市道路，分别为常营南路（褡裢坡东路-定福庄路）、褡裢坡东路（朝阳北路-常营南路）和黄渠南街（褡裢坡东路-定福庄路），总里程约 0.94 公里，道路工程投资估算约 2179.7 万元。

11、实施建议及投资估算

11.1 项目外部工程实施建议

为满足项目建成后对外集散及市政管线敷设需求，同时依据北京市保障房配套市政基础设施建设有限公司关于朝阳区定福庄路（么家店路-朝阳路）道路工程方案纳入“多规合一”平台的申请（市基础设施文〔2024〕37 号），本项目范围外建议近期实施道路 1 条，即城市主干路定福庄路（么家店路-朝阳路），总里程约 1.76 公里，涉及

道路工程约 10864.04 万元，具体情况见表 5-1。

11.2 项目工程实施建议

在项目范围内建议同步实施 3 条道路，包含次干路 1 条（常营南路）和支路 2 条（褡裢坡东路和黄渠南街），总里程约 0.94 公里，道路设施总投资约为 2179.7 万元，道路建设应做好与项目建设的时序统筹。

三、市政规划方案

（一）河道治理规划方案

1、现状情况

青年路沟上游承接六里屯暗沟，明沟段西起青年路，向东穿过五环路、定福庄北街、朝阳北路后向东南斜穿三间房地区，于三间房东路附近接入烟厂沟暗沟，再向南汇入通惠河，承担着六里屯、黄杉木店、定福庄等地区的排水任务，全长约 8.9 公里，流域面积约 11.2 平方公里。

现状青年路沟河道明暗相间，其中由青年路明沟起点至平房西路以西约 380 米段为明沟，长约 730 米，基本为梯形断面，上口宽约 5~12 米，深约 3~4 米；由平房西路以西约 380 米段至平房西路以西约 100 米段为暗沟；由平房西路以西约 100 米至平房西路段为明沟，长约 100 米，基本为梯形断面，上口宽约 12 米，深约 3~4 米；由平房西路至以东约 170 米段为暗沟，长约 170 米，尺寸为

□5900×2800 毫米;由平房西路以东约 170 米至五环路以西约 400 米段为明沟,长约 550 米,为梯形及直墙断面,上口宽约 8~20 米,深约 3~4 米;由五环路以西约 400 米至朝阳北路段为暗沟,长约 2 公里,尺寸为□4500×2500 毫米;由朝阳北路至三间房东路段基本为明沟,长约 1.8 公里,为梯形及直墙断面,上口宽约 8~22 米,深约 3~4 米,由于开发建设,其中定福庄路以东约 140 米段被改为暗沟,尺寸约为□6000×3000 毫米;青年路沟于三间房东路附近接入现状烟厂沟暗沟,烟厂沟暗沟向南沿三间房东路接入通惠河,该段暗沟尺寸约为□3600×3200 毫米,纵坡约为 0.0011。

由朝阳北路至通惠河段,青年路沟沿线有 3 座现状桥涵,分别为定福庄路、定福庄东路及现状一路桥涵。

2、存在主要问题

(1) 三间房地区现状河道斜穿规划建设用地,规划建设用地与现状河道用地存在矛盾。

(2) 现状河道多年来未经过系统治理,局部段过流能力不足,部分河段河道内布置有污水管道,进一步影响了地区排水安全。

(3) 现状河道于三间房东路附近接入现状烟厂沟暗沟,现状烟厂沟暗沟过流能力不足,无法承接上游流域的排水任务。

3、河道治理规划方案

(1) 规划标准

根据《防洪标准》(GB50201~2014)《朝阳分区规划(国土空间规划)(2017年—2035年)》《朝阳区市政基础设施专项规划(2017年—2035年)》等,规划确定青年路沟治理标准为50年一遇洪水设计,河道20年一遇规划洪水位基本不淹没建设区主要雨水管道出口内顶。

(2) 规划河道功能

根据《朝阳分区规划(国土空间规划)(2017年—2035年)》《朝阳区市政基础设施专项规划(2017年—2035年)》等,规划确定青年路沟功能定位为城市排水河道。

(3) 规划河道平面位置

本次青年路沟规划起点为朝阳北路,终点为通惠河,长度约为3000米。

依据《朝阳分区规划(国土空间规划)(2017年—2035年)》《朝阳区市政基础设施专项规划(2017年—2035年)》《朝阳区河湖水系蓝线规划》等上位规划,考虑到现状河道拓宽实施困难,且需协调河道用地与建设用地的关系,该段青年路沟改为暗沟,规划暗沟沿裕链坡东路、常营南路、三间房东路布置。现状明沟有条件段可以考虑

保留作为雨水排除通道，提升地区排水安全韧性能力。

根据上述规划以及青年路沟分段计算的规划流量，分析计算规划暗沟断面尺寸。经校核，青年路沟规划暗沟尺寸采用 $2 \square 3500 \times 2600 \sim \square 4600 \times \square 3200$ 毫米。

（4）规划河道纵、横断面

从规划起点朝阳北路至规划常营南路，规划青年路沟暗沟长度为 450 米，尺寸采用 $2 \square 3500 \times 2600$ 毫米，纵坡为 0.0009。本段青年路沟规划 20 年一遇均匀流洪水深为 1.61 米，相应流速为 2.39 米/秒；规划 50 年一遇均匀流洪水深为 1.89 米，相应流速为 2.65 米/秒。

从规划常营南路至现状暗沟西侧，规划青年路沟暗沟长度为 310 米，尺寸采用 $2 \square 4500 \times 2600$ 毫米，纵坡为 0.0009。本段青年路沟规划 20 年一遇均匀流洪水深为 1.53 米，相应流速为 2.52 米/秒；规划 50 年一遇均匀流洪水深为 1.83 米，相应流速为 2.75 米/秒。受下游暗沟壅水的影响，该段暗沟规划 20 年、50 年一遇洪水为非均匀流，规划 20 年一遇壅水水深为 1.53~1.63 米，规划 50 年一遇壅水水深为 1.83~1.89 米。

从现状暗沟西侧至现状暗沟东侧，现状暗沟尺寸为 $\square 6000 \times 3000$ 毫米，纵坡约为 0.0011，根据甲方提供的最新实测资料核算，现状暗沟底高程较高，实际过流能力不能满足规划要求。本次废除现状暗沟，规划沿常营南路，自定福庄路至黄渠西路，新建一条暗沟，规划暗沟长约 320 米，尺寸采用 $2 \square 4800 \times 2600$ 毫米，纵坡为 0.0013，规划

20 年一遇均匀流洪水深为 1.63 米，相应流速为 2.72 米/秒；规划 50 年一遇均匀流洪水深为 1.89 米，相应流速为 2.88 米/秒，详见附图 08。

目前，朝阳区正在编制“三间房 D 区棚户区改造和环境整治项目规划综合实施方案”，规划范围北至黄渠南街，南至朝阳路，东至三间房东路，西至定福庄路，涉及黄渠西路至朝阳路段青年路沟。本次工作考虑到朝阳北路以南段河道改暗沟方案实施存在不确定性，结合上述正在进行的规划综合实施方案编制工作，提出可结合规综方案用地布局调整，在定福庄路以东、有条件段恢复青年路沟明沟路由，明沟宽度按不小于 20 米控制，绿化带可与两侧道路结合，目前该设想正在与规综编制团队及相关审批部门进行沟通，如下图所示。

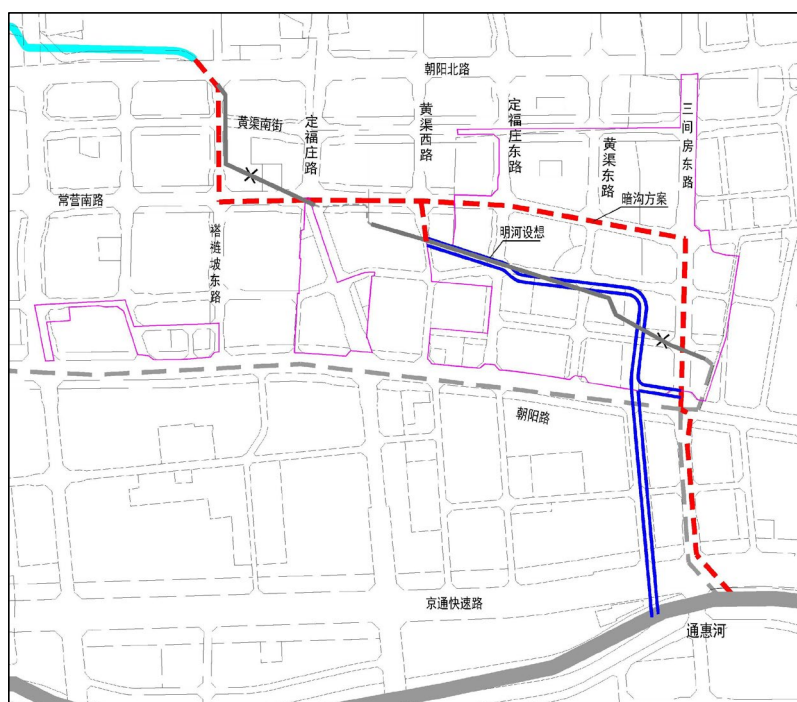


图 3-1 下游明沟方案阶段性设想图

3、工程量与投资

为配合本项目建设，本次项目内青年路沟规划暗沟尺寸为 $2\text{m}\times 3500\text{mm}\times 2600\text{mm}\sim 2\text{m}\times 4500\text{mm}\times 2600\text{mm}$ 毫米，规划长度约为 760 米，投资约为 1704.4 万元；项目外青年路沟规划暗沟尺寸为 $2\text{m}\times 4800\text{mm}\times 2600\text{mm}$ 毫米，规划长度约为 320 米，投资约为 559.1 万元，以上总投资约为 2263.5 万元（投资不含拆迁、新增占地等费用），详见下表。

表 3-1 本次青年路沟（朝阳北路～通惠河）治理工程量与投资估算汇总表

类别	暗沟尺寸（毫米）	长度（米）	单价(元)	投资（万元）
项目内	$2\text{m}\times 3500\text{mm}\times 2600\text{mm}$	450	20384	917.3
	$2\text{m}\times 4500\text{mm}\times 2600\text{mm}$	310	25389	787.1
	小计	760		1704.4
项目外	$2\text{m}\times 4800\text{mm}\times 2600\text{mm}$	320	17472	559.1
	合计			2263.5

（二）雨水排除规划方案

1、现状情况

本项目及周边雨水流域涉及的河道为青年路沟及常营沟。

青年路沟现状河道明暗相间，褡裢坡东路以西部分为暗沟，褡裢坡东路以东部分大部分为明沟。在本项目范围内，现状河道长约 550 米，为梯形及直墙断面，上口宽约 8~20 米，深约 3~4 米。

常营沟现状明沟起点为东高路，并于五里桥闸上游汇入小场沟，承担着黄渠村、常营回族村的大部分地区的排水，流域面积约为 6.9 平方公里。

沿朝阳北路南北两侧，自定福庄西路西侧至褡裢坡东路，各有一条 $\Phi 1400\sim 2200\text{mm}\times 1400\text{mm}$ 毫米和 $\Phi 900\sim 1100\text{mm}$ 毫米现状雨水管道，

由西向东接入现状青年路沟。

沿褙褙坡东路（南北向），自褙褙坡东路（东西向）至朝阳北路，有一条 $\Phi 300 \sim \Phi 500$ 毫米现状合流管道，由北向南经现状青年路沟东侧截污干线截流后接入青年路沟。

沿朝阳北路南北两侧，自定福庄路西侧至褙褙坡东路（南北向），分别有一条 $\Phi 600$ 和 $\Phi 700$ 毫米现状雨水管道，在褙褙坡东路处汇合，过路段管径为 $\Phi 1100 \sim \square 2400 \times 1500$ 毫米，由北向南接入青年路沟。

沿朝阳北路南北两侧，自定福庄路至三间房东路，各有一条 $\Phi 1200 \sim \Phi 1600$ 毫米和 $\Phi 800 \sim \Phi 1200$ 毫米现状雨水管道，在三间房东路以西处汇合，由西向东下游接入常营沟，详见附图 02。

沿定福庄路，自褙褙坡东路（东西向）至朝阳北路，有一条 $\Phi 1000$ 毫米现状雨水管道，由北向南接入朝阳北路北侧现状雨水管道。

沿定福庄路，自朝阳北路至常营南路，有一条 $\Phi 500 \sim \Phi 800$ 毫米现状雨水管道，由北向南接入现状青年路沟。

2、规划标准

（1）雨水管道设计重现期标准

本项目周边朝阳北路、定福庄路为城市主干路，雨水管道规划设计重现期采用 5 年一遇。其它道路均为城市次干路及以下道路，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) 暴雨强度公式

本规划区及周边地区位于第 II 暴雨分区，雨水管道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。

(4) 径流系数

本项目规划雨水综合径流系数从下表选取：

表3-2 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、雨水排除出路

根据相关规划，结合雨水排除系统布局及地形条件，确定本项目属于青年路沟流域范围。

根据《青年路沟（朝阳北路~通惠河）治理工程规划》（同期在

编），青年路沟规划治理标准为 50 年一遇洪水设计，河道 20 年一遇规划洪水位基本不淹没建设区主要雨水管道出口内顶。考虑到青年路沟明沟在本项目范围内与规划用地相矛盾，规划废除该段明沟并将其改移至褡裢坡东路、常营南路、三间房路布置，为暗沟形式。现状明沟有条件段可以考虑保留作为雨水排除通道，提升地区排水安全韧性能力。

经核算，沿褡裢坡东路（南北向） $\Phi 300 \sim \Phi 500$ 毫米现状合流管道不能够满足规划流域范围内 3 年重现期的规划要求，规划予以废除。

经核算，沿朝阳北路南北两侧现状雨水管道能够满足规划流域内 5 年重现期的规划要求，规划予以保留。

根据《青年路沟（朝阳北路～通惠河）治理工程规划》（同期在编），规划沿褡裢坡东路（南北向）～常营南路～三间房东路布置一条雨水管道（青年路沟改线段），该段青年路沟规划暗沟尺寸采用 $2 \square 4800 \times 2600 \sim \square 4600 \times 3200$ 毫米，由西向东再向南接入通惠河，承担原青年路沟的雨水排除任务，详见附图 08。

经核算，沿定福庄路（朝阳北路～常营南路） $\Phi 500 \sim \Phi 800$ 毫米现状雨水管道中，其中朝阳北路～黄渠南街段不能够满足规划流域内 5 年重现期的规划要求，规划适时翻建；黄渠南街～常营南路段能够满足规划流域内 5 年重现期的规划要求，规划予以保留。

4、雨洪控制规划

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）、《海绵城市建设设计标准》（DB11/71743-2020）和《室外排水设计标准》（GB50014-2021），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）雨洪利用规划目标

（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量不超过开发前。

（2）采取雨水花园、绿色屋顶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。

具体指标：新建工程硬化面积达 2000~10000 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；新建工程硬化面积达 10000 平方米及以上的项目，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；下凹绿地率不小于 50%；道路广场透水铺装率不小于 70%。

（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。

5、雨水排除规划方案

规划沿褙褙坡东路（南北向）～朝阳北路北侧，自常营北路至青年路沟，新建一条雨水管道，管径为 $\square 2000 \times 2000$ 毫米，管长约为 300 米，由北向南再向东接入青年路沟（现状已实施暗沟段）。

规划沿褙褙坡东一路，自褙褙坡东路南侧至朝阳北路，新建一条雨水管道，管径为 $\Phi 700$ 毫米，管长约为 190 米，由北向南接入朝阳北路北侧现状雨水管道。

规划沿黄渠南街，自定福庄路至褙褙坡东路，新建一条雨水管道，管径为 $\Phi 800$ 毫米，管长约为 195 米，由东向西接入褙褙坡东路规划青年路沟改线段。

规划沿定福庄路，自朝阳北路至黄渠南街，新建一条雨水管道，管径为 $\Phi 800$ 毫米，管长约为 140 米，由北向南接入定福庄路现状雨水管道。

6、工程量与投资估算

为配合本项目建设，本次规划项目内新建雨水管道管径为 Φ

700~□2000×2000 毫米，长度约为 825 米，工程投资约为 402.7 万元（投资不含拆迁、新增占地等费用），详见下表。

表 3-3 本次规划项目雨水管道工程量与投资估算汇总表

管径（毫米）	长度（米）	投资（万元）
Φ700	190	34.6
Φ800	335	65.7
□2000×2000	300	302.4
合计	825	402.7

（二）污水排除规划方案

1、现状情况

现状定福庄再生水厂位于朝阳区东南部，现状规模为 30.0 万立方米/日，用地面积约为 30.0 公顷。

沿朝阳北路，自定福庄西路至三间房东路东侧，有一条 Φ500~Φ880~Φ800 毫米现状污水管道，由西向东下游接入现状定福庄再生水厂。

沿定福庄路，自常营北路至朝阳北路，有一条 Φ500 毫米现状污水管道，由北向南接入朝阳北路现状污水管道。

沿定福庄路，自黄渠南街至朝阳北路，有一条 Φ400 毫米现状污水管道，由南向北接入朝阳北路现状污水管道。

沿朝阳路，自定福庄西路至三间房东路，有一条 Φ880~Φ1050 毫米现状污水管道，由西向东下游接入定福庄再生水厂。

沿现状青年路沟左右两岸，自朝阳北路至定福庄路，分别有一条现状截污干线，其中左岸管径为 $\Phi 500 \sim \Phi 1000$ 毫米，右岸管径为 $\Phi 200 \sim \Phi 800$ 毫米，右岸分段接入左岸现状截污干线，左岸干线由北向南再向东南下游接入朝阳路现状污水管道，详见附图 10。

沿褡裢坡东路（南北向），自褡裢坡东路（东西向）至朝阳北路，有一条 $\Phi 300 \sim \Phi 500$ 毫米现状合流管道，由北向南穿朝阳北路接入青年路沟左岸现状截污干线。

2、规划标准

根据本项目周边地区的规划用地性质及用地指标，采用《市政基础设施专业规划负荷计算标准》（DB11/T 1440-2017）的用水标准及污水排除率计算污水管道规划设计标准。经计算，本项目的污水管道规划设计标准为本项目建设用地采用 130 立方米/（公顷·日）；流域建设用地采用 150 立方米/（公顷·日）；规划公共绿地采用 20 立方米/（公顷·日）。

3、污水排除出路

根据《朝阳区市政基础设施专项规划（2017-2035）》，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地区污水主要排除出路为朝阳北路、朝阳路现状污水管道，下游接入定福庄再生水厂，规划保留定福庄再生水厂。

经核算，沿朝阳北路（定福庄西路～三间房东路） $\Phi 500 \sim \Phi 880$

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。

根据《朝阳区市政基础设施专项规划（2017-2035）》，沿朝阳路（定福庄西路～三间房东路） $\Phi 880 \sim \Phi 1050$ 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。

沿青年路沟左右两岸（朝阳北路至常营南路） $\Phi 200 \sim \Phi 1000$ 毫米现状污水管道与规划用地存在矛盾，规划予以废除，详见附图 10。

经核算，沿定福庄路（常营北路至黄渠南街） $\Phi 400$ 毫米和 $\Phi 500$ 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。根据北京市排水集团反馈，目前朝阳北路现状污水干线由于下游管庄路段规划污水管道尚未实施存在排水不畅情况，本次规划沿定福庄路新建一条污水管道对朝阳北路现状污水管道进行截流，由北向南接入朝阳路现状污水管道，由于沿青年路沟暗沟上游近期无法按规划实现全部腾退，沿青年路沟现状截污干线上游近期仍存在一定的混流水，考虑到实施时序等问题，本次沿定福庄路规划污水管道预留承接该截污干线的能力和高程。

4、污水管道规划方案

规划沿定福庄路，自常营南路至朝阳路，同步建设一条污水管道，管径为 $\Phi 1000$ 毫米，管长约为 510 米，由北向南接入朝阳路现状污水管道。

规划沿褡裢坡东路，自褡裢坡东一路西侧至朝阳北路，新建一条

污水管道，管径为 $\Phi 400$ 毫米，管长约为 285 米，由北向南接入朝阳北路现状污水管道。

规划沿褡裢坡东一路，自褡裢坡东路南侧至朝阳北路，新建一条污水管道，管径为 $\Phi 400$ 毫米，管长约为 190 米，由北向南接入朝阳北路现状污水管道。

规划沿定福庄路，自黄渠南街至常营南路，新建一条污水管道，管径为 $\Phi 700 \sim \Phi 1000$ 毫米，管长约为 395 米，由北向南接入定福庄路同步建设污水管道。

规划沿褡裢坡东路（南北向）～常营南路，自朝阳北路至定福庄路，新建一条污水管道，管径为 $\Phi 400 \sim \Phi 500$ 毫米，管长约为 620 米，由北向南再向东接入定福庄路同步建设污水管道。

规划沿黄渠南街，自定福庄路至褡裢坡东路（南北向），新建一条污水管道，管径为 $\Phi 400$ 毫米，管长约为 240 米，由东向西接入褡裢坡东路规划污水管道。

5、工程量与投资

为配合本项目建设，本次规划项目内新建污水管道管径为 $\Phi 400 \sim \Phi 1000$ 毫米，长度约为 1960 米，工程投资约为 329.5 万元；项目外新建污水管道管径为 $\Phi 1000$ 毫米，长度约为 510 米，工程投资约为 123.2 万元，以上工程总投资约为 452.7 万元（投资不含拆迁、新增占地等费用），详见下表。

表 3-4

本次规划项目污水管道工程量与投资估算汇总表

类别	管径（毫米）	长度（米）	投资（万元）
项目内	Φ 400	1065	167.7
	Φ 500	500	87.8
	Φ 700	360	65.5
	Φ 1000	35	8.5
	小计	1960	329.5
项目外	Φ 1000	510	123.2
合计		2470	452.7

（三）供水规划方案

1、现状情况

沿朝阳北路，有一条现状供水管道，管径为 DN1000 毫米，水源引自中心城供水管网。

沿定福庄路，自朝阳北路至常营南路，有一条 DN600 毫米现状供水管道。

沿常营南路，自褡裢坡东路至定福庄路，有一条 DN600 毫米现状供水管道。

2、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》（DB/T 1140-2017），并考虑 10%的未预见水量。经计算，本项目规划平均日用水量为 604.5 立方米/日；规划自来水供水日变化系数取 1.25，并考虑 10%的管网漏损率，计算得高日供水量为 831.1 立方米/日；规划自来水供水时变化系数取 1.4，本项目规划高日高时供水量为 48.5 立方米/时（道路冲刷等环卫用水和绿地灌溉用水均采用再生水替代）。

3、供水水源规划

根据《朝阳区市政基础设施专项规划（2017 年-2035 年）》，确定本项目由中心城供水管网供给供水。

4、供水管道规划

规划保留现状供水管道。

规划沿褡裢坡东路，自褡裢坡东一路西侧至常营南路，新建一条供水管道，管径为 DN300 毫米，管长约为 685 米。

规划沿褡裢坡东一路，自褡裢坡东路至朝阳北路，新建一条供水管道，管径为 DN300 毫米，管长约为 180 米。

规划沿黄渠南街，自褡裢坡东路至定福庄路，新建一条供水管道，管径为 DN300 毫米，管长约为 290 米。

5、工程量与投资

为配合本项目建设，本次规划项目内新建供水管道管径为 DN300 毫米，长度约为 1155 米，工程投资约为 150.4 万元。（投资不含拆迁、新增占地等费用）。

（四）再生水规划方案

1、现状情况

现状定福庄再生水厂位于朝阳区东南部，现状规模为 30.0 万立方米/日，用地面积约为 30.0 公顷。

沿朝阳北路南侧，自定福庄西路至黄渠中路，有一条现状再生水管道，管径为 DN400 毫米，水源引自中心城再生水管网，主要引自定福庄再生水厂。

2、再生水量预测

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》（DB/T 1140-2017）确定再生水需水量标准。经计算，本项目规划高日再生水用水总量约为 346.1 立方米/日。其中，建筑冲厕规划高日再生水用水量为 167.5 立方米/日，绿化灌溉规划高日再生水用水量为 178.6 立方米/日，道路浇洒规划高日再生水用水量为 24.0 立方米/日。再生水供水管网漏失率取 8%，则本项目规划高日供水量（含漏损）为 373.7 立方米/日。建筑冲厕供水时变化系数采用 1.5，绿化灌溉供水时变化系数采用 1.5，市政道路浇洒时变化系数采用 1.0，则本项目规划高日高时供水量约为 22.8 立方米/时。

3、再生水水源规划

根据《朝阳区市政基础设施专项规划（2017 年-2035 年）》，本项目再生水水源引自中心城再生水管网，主要来自定福庄再生水厂，规划保留现状定福庄再生水处理厂。

4、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、市政道路浇洒用水。

5、再生水管道规划方案

经校核，沿朝阳北路现状再生水管道能够满足规划要求，规划予以保留。

规划沿褙褙坡东路，自褙褙坡东一路西侧至朝阳北路，新建一条再生水管道，管径为 DN200 毫米，管长约为 290 米。

规划沿常营南路，自褙褙坡东路至定福庄路，新建一条再生水管道，管径为 DN300 毫米，管长约为 275 米。

规划沿定福庄路，自朝阳北路至常营南路，新建一条再生水管道，管径为 DN600 毫米，管长约为 385 米。

6、工程量与投资

为配合本项目建设，本次规划项目内新建再生水管道管径为 DN200~DN600 毫米，长度约为 950 米，工程投资约为 166.2 万元。

（投资不含拆迁、新增占地等费用），详见下表。

表 3-5 本次规划项目内再生水管道工程量与投资估算汇总表

管径（毫米）	管长（米）	投资（万元）
DN200	290	27.6
DN300	275	35.8
DN600	385	102.8
合计	950	166.2

（五）供热规划方案

1、现状情况

目前，沿朝阳北路有一条现状 DN1000 毫米供热管道，热源引自中心城供热管网。

2、热负荷预测

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 1440-2017）选取采暖热指标，经计算，本项目总热负荷约为 3.92 兆瓦。

3、规划方案

根据上述能源政策及上位规划要求，本项目位于城市热网以及电厂余热供热范围之外，属于分散供热范围。经建设单位与北京市热力集团沟通，朝阳北路 DN1000 毫米现状供热管道，热源接自城市热力网，可作为本项目的调峰热源，同时朝阳北路与定福庄路有现状供热管道的支线接口，本项目南侧居住地块具备接入条件，详见附件 01。本项目应优先利用再生水（污水）源、浅层地热、空气能等新能源及可再生能源承担地块基础负荷，调峰需求可由朝阳北路现状热源进行保障。

本项目内北侧预留 1 处供热用地，占地面积约 2.08 公顷，该用地为能源中心，结合低碳发展要求远期预留用地，近期无建设计划，不能为本项目供热。故本项目采用自建分布式能源站与城市热网耦合的方式满足供热需求。

结合项目建设时序，项目内规划新建分布式能源站 2 座，按照 150 平方米/兆瓦预留设施用地，占地面积 180~410 平方米，实际面积以具体需求为准。能源站结合规划实施情况可以合并或拆分建设，同时在符合相关规范要求的前提下可结合建筑设置。

能源站内应优先利用再生水（污水）源热泵、地源热泵、空气源热泵等新能源及可再生能源满足供热需求，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。

表 3-6 规划分布式能源站汇总表

能源站编号	供热范围	供热面积 (万平方米)	热负荷(兆瓦)	能源站用地面积 (平方米)
NYZ01	居住用地	7.73	2.71	410
NYZ02	社会福利、基础教育用地	2.13	1.17	180
小计		9.86	3.88	590

项目新能源及可再生能源装机比例建议综合考虑项目所在地区的可再生能源资源禀赋、供热的安全性、经济性等，参照供热行业最新发展政策决定。

4、工程量与投资

为配合本项目建设，本次规划项目内新建 2 座分布式能源站，供热工程投资约 2487.5 万元（不含拆迁、新增占地等费用）。

（六）供气规划方案

1、现状情况

沿朝阳北路、定福庄路，有现状 DN300~DN500 毫米的中压燃气管线。

沿黄渠南街，自褡裢坡东路以西，有现状 DN300 毫米的中压燃气

管道。

2、负荷预测

本项目的用气种类主要包括公服用气、采暖调峰用气和未预见用气。炊事用气根据《市政基础设施专业规划负荷计算标准》（DB11/T 1440-2017），本项目天然气年用气量为 131.2 万立方米/年，天然气高峰小时用气量约为 752.5 立方米/小时。

3、供气方案

1、天然气气源规划方案

本项目现状气源引自朝阳北路、黄渠南街现状中压燃气管道。

2、天然气管网规划方案

规划沿褙褙坡东一路，自褙褙坡东路南侧至朝阳北路，新建一条 DN300 毫米中压燃气管道，管长约为 185 米。

规划沿黄渠南街，自褙褙坡东路至褙褙坡东路东侧，新建一条 DN300 毫米中压燃气管道，管长约为 150 米。

4、工程量与投资

为配合本项目建设，本次规划项目内新建中压燃气管道管径为 DN300 毫米，长度约为 335 米，工程投资约为 46.9 万元（不含拆迁、新增占地等费用）。

（七）供电规划方案

1、现状情况

本项目西北侧有现状三间房 110 千伏变电站，主变 3 台，变电总容量 150 兆伏安，无剩余可用间隔，2024 年高峰负荷期间 3 台主变负载率分别为 52%、82%、67%。

沿朝阳北路，自褡裢坡东路至定福庄路，有拟建□2000×2100 毫米电力隧道。

沿三间房南街南侧至北侧，自规划褡裢坡 110 千伏变电站至三间房南街北侧，有拟建□2000×2100 毫米电力隧道。

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》（BD11/T1440-2017），经计算，本项目用电总负荷约为 2081 千瓦。

3、供电方案

根据朝阳区配电网规划，规划褡裢坡 110 千伏变电站位于本项目南侧约 0.4 公里，规划安装 50 兆伏安主变 4 台。

本项目电源引自规划褡裢坡 110 千伏变电站。

为保障本项目用电需求，本项目内新建 1 座开闭站。

规划沿朝阳北路，自褡裢坡东路至定福庄路，新建 12Φ150+2Φ150 毫米电力管井，管长约为 350 米。

规划沿褙褙坡东路，自褙褙坡东一路西侧至常营南路，新建 $12\Phi 150+2\Phi 150$ 毫米电力管井，管长约为 680 米。

规划沿黄渠南街，自褙褙坡东路至定福庄路，新建 $12\Phi 150+2\Phi 150$ 毫米电力管井，管长约为 350 米。

规划沿常营南路，自褙褙坡东路至定福庄路，新建 $12\Phi 150+2\Phi 150$ 毫米电力管井，管长约为 350 米。

规划自规划开闭站至定福庄路，新建 $\square 2000\times 2100$ 毫米电力隧道，管长约为 100 米。

规划沿定福庄路～三间房南街，自常营南路至规划褙褙坡 110 千伏变电站，同步建设 $12\Phi 150+2\Phi 150$ 毫米电力管道，管长约为 370 米。

规划沿定福庄路，自朝阳北路至常营南路，新建 $12\Phi 150+2\Phi 150$ 毫米电力管道，管长约为 430 米。

规划沿定福庄路～三间房南街，自褙褙坡东路至规划褙褙坡 110 千伏变电站，预留 $\square 2000\times 2100$ 毫米电力管井。

4、工程量与投资

为配合本项目建设，本次规划项目内新建开闭站 1 座，工程投资约为 837 万元。项目内新建电力管道管径为 $12\Phi 150+2\Phi 150\sim\square 2000\times 2100$ 毫米，长度约为 2260 米，工程投资约为 3666 万元；项目外新建电力管道管径为 $12\Phi 150+2\Phi 150$ 毫米，长度投资约为 442 万元，以上总投资约为 4108 万元（不含拆迁、新增占地等费用），

详见下表。

表 3-8 本项目内电力工程量投资估算表

类别	供电工程	工程量		投资（万元）
项目内	开闭站	1 座		837
	供电管道	12Φ150+2Φ150 毫米	2160	2579
		□2000×2100 毫米	100	250
	小计			2260
项目外	供电管道	12Φ150+2Φ150 毫米	370	442
合计				2630
				4108

（八）电信规划方案

1、现状情况

目前，沿朝阳北路、定福庄路有现状电信管道。

本项目南侧约 1.0 公里处有 1 座现状联通定福庄局机房。

2、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》（BD11/T1440-2017），经计算，本项目新增信息点约 1330 个。

3、规划方案

本项目信源接自项目东侧现状联通定福庄局机房。规划新建通信机房 1 座；建筑面积不小于 70 平方米，可结合公建建设。

本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，规划阶段暂按宏基站站间距 400 米左右

右考虑。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。规划需要安排移动通信基站 3 个。

规划沿褙褙坡东路，自褙褙坡东一路西侧至常营南路，新建 12 孔电信管道，管长约为 680 米。

规划沿褙褙坡东一路，自项目北边界至朝阳北路，新建 12 孔电信管道，管长约为 180 米。

规划沿黄渠南街，自褙褙坡东路至定福庄路，新建 12 孔电信管道，管长约为 295 米。

规划沿常营南路，自褙褙坡东路至定福庄路，新建 12 孔电信管道，管长约为 280 米。

4、工程量与投资

为配合本项目建设，本次规划项目内新建通信机房 1 处；新建电信管道管径为 12 孔，长度约为 1435 米。工程总投资约 398.3 万元（不含拆迁、新增占地等费用），详见下表。

表 3-9 本项目内电信工程量投资估算表

工程项目	工程量	投资（万元）
通信机房	1 处	140
电信管道	1435 米	258.3
合计	——	398.3

（九）有线广播电视网络规划方案

1、现状情况

沿朝阳北路有现状 3 孔有线电视管道。

2、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（BD11/T1440-2017）》，经计算，本项目新增有线广播电视信息点约为 2185 个。

3、规划方案

本项目有线电视信源接自现状 E2 十里堡机房。

本项目需新建 1 处有线电视机房（三级），机房建筑面积 30 平方米，可结合公建建设。

规划沿褡裢坡东路，自褡裢坡东一路西侧至常营南路，新建 1~2 孔有线电视栅格管道，长约 680 米。

规划沿常营南路，自褡裢坡东路至定福庄路，新建 2 孔有线电视栅格管道，长约 280 米。

规划沿定福庄路，自常营南路至朝阳北路，新建 2 孔有线电视栅格管道，长约 385 米。

规划沿黄渠南街，自褡裢坡东路至定福庄路，新建 1 孔有线电视栅格管道，长约 295 米。

4、工程量与投资

为配合本项目建设，本次项目内规划需新建有线电视机房（三级）1处，新建有线电视管道管径为1~2孔，长度约为1640米，工程投资总计约为97.5万元（不含拆迁、新增占地等费用），详见下表。

表 3-10 本项目内有线电视工程量投资估算表

随路管道工程	工程量	投资（万元）
有线电视机房（三级站所）	1处	30
1~2孔有线电视管道	1640米	67.5
合计	--	97.5

（十）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《朝阳分区规划（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。

（十一）规划实施建议

1、近期同步实施市政项目

1、场站工程

为保障区域及项目用电需求，规划新建裕漣坡 110 千伏变电站，终期规模为 4 台 50 兆伏安主变。建议相关部门尽快将裕漣坡 110 千伏变电站纳入近期建设项目库，加快推进变电站工程建设，确保项目用电安全。

2、线性工程

河道治理工程：为保障区域防洪排水安全，建议相关部门加快同步实施青年路沟（定福庄路～黄渠西路）规划 $2 \times 4800 \times 2600$ 毫米的河道治理工程。

污水工程：为保证本项目及周边地区的污水顺利排除，建议相关主管部门同步实施定福庄路（常营南路～朝阳路）规划 $\Phi 1000$ 毫米污水管道工程。

电力工程：为保障本项目电源接入，建议相关主管部门同步实施定福庄路（常营南路～规划裕漣坡 110 千伏变电站）规划 $12 \Phi 150 + 2 \Phi 150$ 毫米电力管道。



图 5 建议同步建设工程示意图

2、近期同步实施市政项目工程量及投资汇总

本项目外部市政保障工程需新建市政管道长约 1200 米，工程投资约 12124.3 万元（不含拆迁、新增占地等费用），详见下表。

表3-11 近期同步实施市政项目投资估算表

类型	建设项目	规格	工程量 (米)	投资 (万元)
变电站	规划裕褆坡变电站	110 千伏	1 座	11000
青年路沟（定福庄路～现状暗沟）	河道暗沟	2□4800×2600 毫米	320	559.1
定福庄路（常营南路～朝阳路）	污水管道	Φ1000 毫米	510	123.2
定福庄路（常营南路～三间房南街）	电力管道	12Φ150+2Φ150 毫米	290	346
三间房南街（定福庄路～裕褆坡 110 千伏变电站）		12Φ150+2Φ150 毫米	80	96
合计			1200	12124.3

四、 规划综合实施方案

统筹考虑市政交通保障需求，经梳理，本项目内市政交通工程量约 9.5 公里，投资约 0.94 亿元；市政管线工程量约 0.84 公里，投资约 0.49 亿元；项目外部道路工程 1.7 公里，投资约为约为 0.8 亿元，市政管道线性工程约 1.2 公里，投资约 1.2 亿元。为保障项目建成后市政交通供应安全，建议市政交通工程同步实施（详见表 4-1）。

表 4-2 本项目市政基础设施同步规划统筹实施汇总表

项目 内外	工程 类型	道路名称	道路等 级	红线 宽度	管线类型	管径(毫米)	起点	终点	管线长度 (米)	投资 (万元)	资金来源	建设主体	竣工时间
项目 内	线性 工程	朝阳北路	城市主 干路	60	电力管道	12Φ150+2Φ150	褡裢坡东路	定福庄路	350	417.9	待定	待定	2027 年 6 月
		定福庄路	城市主 干路	50	道路工程		朝阳北路	朝阳路	430	2352.6	财政资金	北京市保障房配 套市政基础设施 建设有限公司	2027 年 6 月
					雨水管道	Φ800	朝阳北路	黄渠南街	140	27.5	财政资金	北京市保障房配 套市政基础设施 建设有限公司	2027 年 6 月
					污水管道	Φ700-Φ1000	朝阳北路	常营南路	395	74.0	财政资金	市排水集团	2027 年 6 月
					再生水管 道	DN600	朝阳北路	常营南路	385	102.8	财政资金	市排水集团	2027 年 6 月
					有线管道	2 孔	朝阳北路	常营南路	385	19.25	专业公司投 资	北信基础	2027 年 6 月
					电力管道	12Φ150+2Φ150	朝阳北路	常营南路	430	513.4	待定	待定	2027 年 6 月
		常营南路	城市次 干路	40	道路工程		褡裢坡东路	定福庄路	270	785.7	财政资金	北京宝嘉恒基础 设施投资有限公 司	2027 年 6 月

项目内外	工程类型	道路名称	道路等级	红线宽度	管线类型	管径(毫米)	起点	终点	管线长度(米)	投资(万元)	资金来源	建设主体	竣工时间
项目内	线性工程				污水管道	Φ500	褡裢坡东路	定福庄路	300	52.7	财政资金	市排水集团	2027年6月
					再生水管道	DN300	褡裢坡东路	定福庄路	275	35.8	财政资金	市排水集团	2027年6月
					电信管道	12孔	褡裢坡东路	定福庄路	280	50.4	专业公司投资	北信基础	2027年6月
					有线管道	2孔	褡裢坡东路	定福庄路	280	14	专业公司投资	北信基础	2027年6月
					电力管道	12Φ150+2Φ150	褡裢坡东路	定福庄路	350	417.9	待定	待定	2027年6月
		黄渠南街	城市支路	25	道路工程		褡裢坡东路	定福庄路	280	560.0	一级开发成本	北京天泰瑞丰置业有限公司	2027年6月
					雨水管道	Φ800	定福庄路	褡裢坡东路	195	38.2	一级开发成本	北京天泰瑞丰置业有限公司	2027年6月
					污水管道	Φ400	定福庄路	褡裢坡东路	240	37.8	一级开发成本	北京天泰瑞丰置业有限公司	2027年6月
					供水管道	DN300	定福庄路	褡裢坡东路	290	37.7	一级开发成本	北京天泰瑞丰置业有限公司	2027年6月
					电信管道	12孔	定福庄路	褡裢坡东路	295	53.1	专业公司投资	北信基础	2027年6月

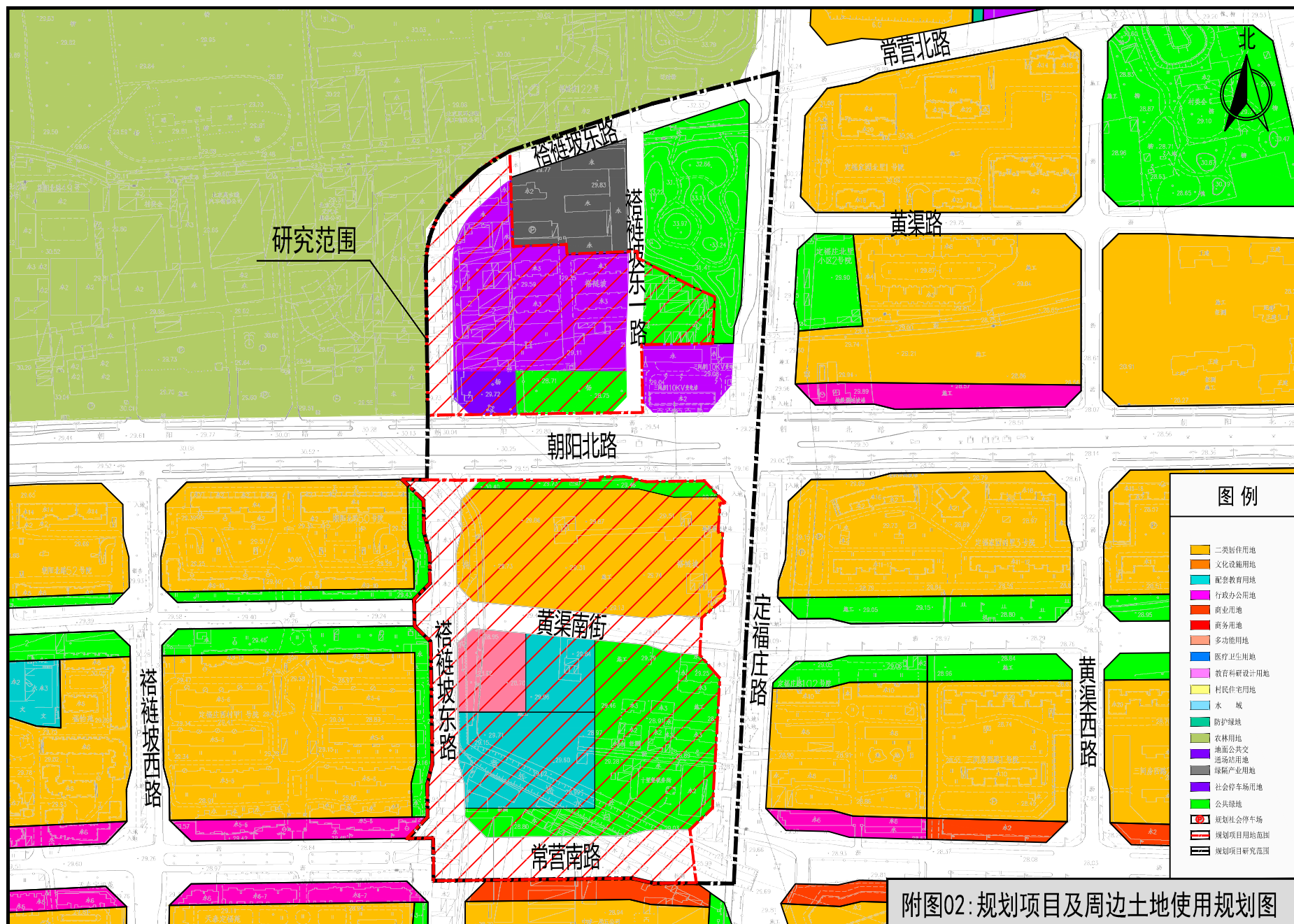
项目 内外	工程 类型	道路名称	道路等 级	红线 宽度	管线类型	管径(毫米)	起点	终点	管线长度 (米)	投资 (万元)	资金来源	建设主体	竣工时间
项目 内	线 性 工 程				有线管道	1 孔	定福庄路	褡裢坡东 路	295	7.375	专业公司投 资	北信基础	2027 年 6 月
					中压燃气 管道	DN300	定福庄路西侧	褡裢坡东 路	150	21	一级开发成 本	北京天泰瑞丰置 业有限公司	2027 年 6 月
					电力管道	12Φ150+2Φ150	定福庄路	褡裢坡东 路	350	417.9	一级开发成 本	北京天泰瑞丰置 业有限公司	2027 年 6 月
		褡裢坡东 路	城市支 路	25	道路工程		朝阳北路	常营南路	390	780.0	一级开发成 本	北京天泰瑞丰置 业有限公司	2027 年 6 月
					污水管道	Φ400-Φ500	朝阳北路	常营南路	340	57.5	一级开发成 本	北京天泰瑞丰置 业有限公司	2027 年 6 月
					供水管道	DN300	朝阳北路	常营南路	390	50.7	一级开发成 本	北京天泰瑞丰置 业有限公司	2027 年 6 月
					电信管道	12 孔	朝阳北路	常营南路	390	70.2	专业公司投 资	北信基础	2027 年 6 月
					有线管道	2 孔	朝阳北路	常营南路	390	19.5	专业公司投 资	北信基础	2027 年 6 月
					电力管道	12Φ150+2Φ150	朝阳北路	常营南路	390	465.7	一级开发成 本	北京天泰瑞丰置 业有限公司	2027 年 6 月
		河道治理			青年沟河 道暗沟	2□4500×2600	褡裢坡东路	定福庄路	450	917.3	财政资金	北京宝嘉恒基础 设施投资有限公 司	2027 年 6 月

项目 内外	工程 类型	道路名称	道路等 级	红线 宽度	管线类型	管径(毫米)	起点	终点	管线长度 (米)	投资 (万元)	资金来源	建设主体	竣工时间
项目 内	线 性 工 程				青年沟河 道暗沟	2□3500×□ 2600	朝阳北路	常营南路	310	787.1	一级开发成 本	北京天泰瑞丰置 业有限公司	2027 年 6 月
		规划开闭 站进出线			电力管道	□2000×2100	规划开闭站	定福庄路	100	250	企业自筹	二级开发主体	2027 年 6 月
	小计								9515	9434.9			
	场 站 工 程	分布式能 源站			2 座					2487.5	企业自筹	二级开发主体	2027 年 6 月
		10 千伏开 闭站			1 座					837	企业自筹		2027 年 6 月
		电信机房			1 座					140	企业自筹		2027 年 6 月
		有线电视 机房			1 座					30	企业自筹		2027 年 6 月
	合计									12929.4			
本 项	道 路	定福庄路					么家店路	朝阳北路	1330	7276.6	市财政资金	北京市保障房配 套市政基础设施 建设有限公司	2027 年 6 月

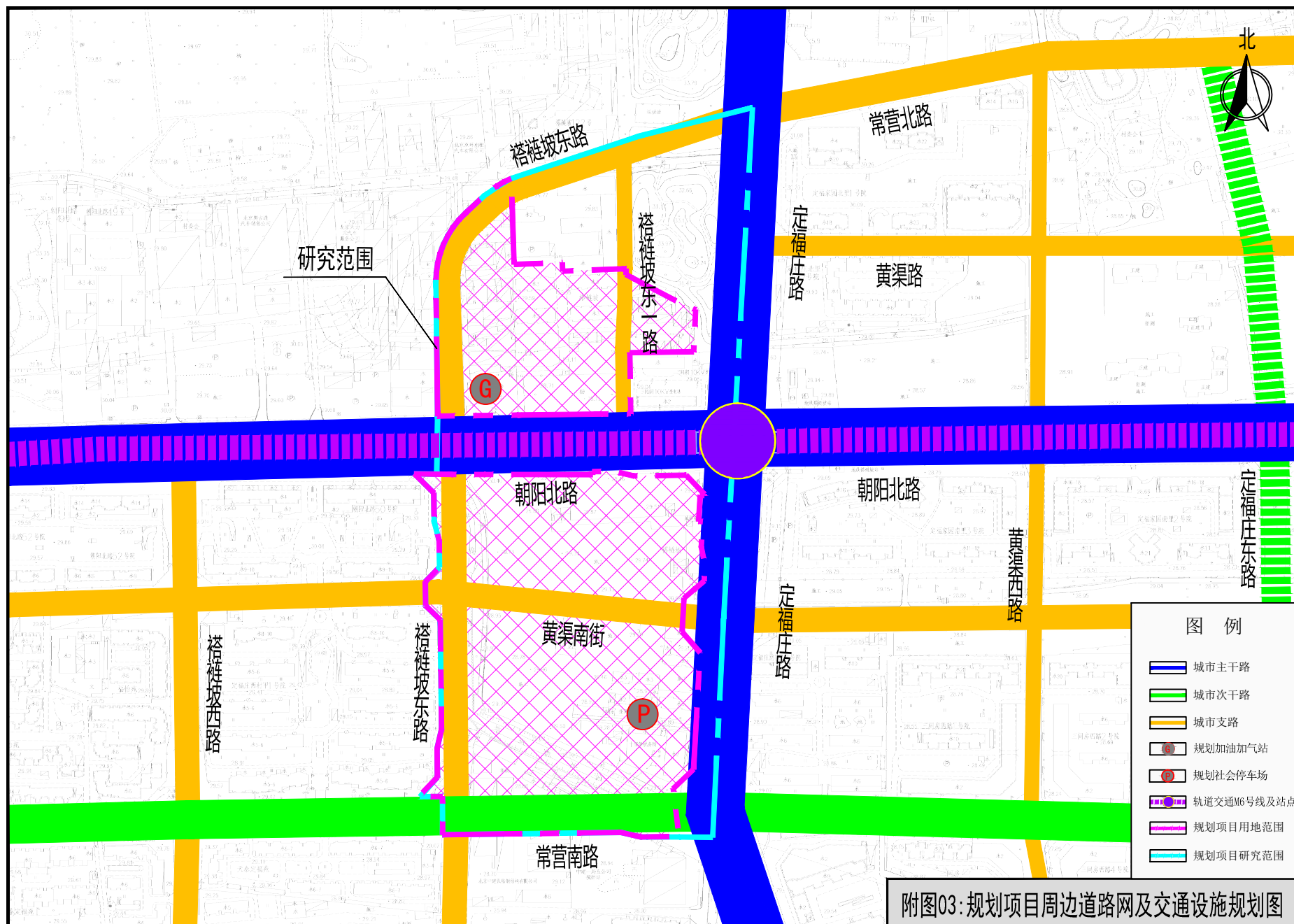
项目 内外	工程 类型	道路名称	道路等 级	红线 宽度	管线类型	管径(毫米)	起点	终点	管线长度 (米)	投资 (万元)	资金来源	建设主体	竣工时间
目 外	工程						常营南路	朝阳路				北京市保障房配 套市政基础设施 建设有限公司	2027 年 6 月
	场 站 工 程	变电站			规划褡裢 坡变电站	110 千伏	三间房南街	三间房南 街南侧	-	11000	专业公司投 资	区电力公司	2027 年 6 月
	线 性 工 程	青年路沟			河道暗沟	2□4800×2600	定福庄路	黄渠西路	320	559.1	市财政资金	北京宝嘉恒基础 设施投资有限公 司	2027 年 6 月
		定福庄路			污水管道	Φ1000	常营南路	朝阳路	510	123.2	市财政资金	市排水集团	2027 年 6 月
					电力管道	12Φ150+2Φ150	常营南路	三间房南 街	290	346			2027 年 6 月
		三间房南 街			电力管道	12Φ150+2Φ150	定福庄路	规划褡裢 坡 110 千 伏变电站	80	96			2027 年 6 月
		合计							12415	33070.3			

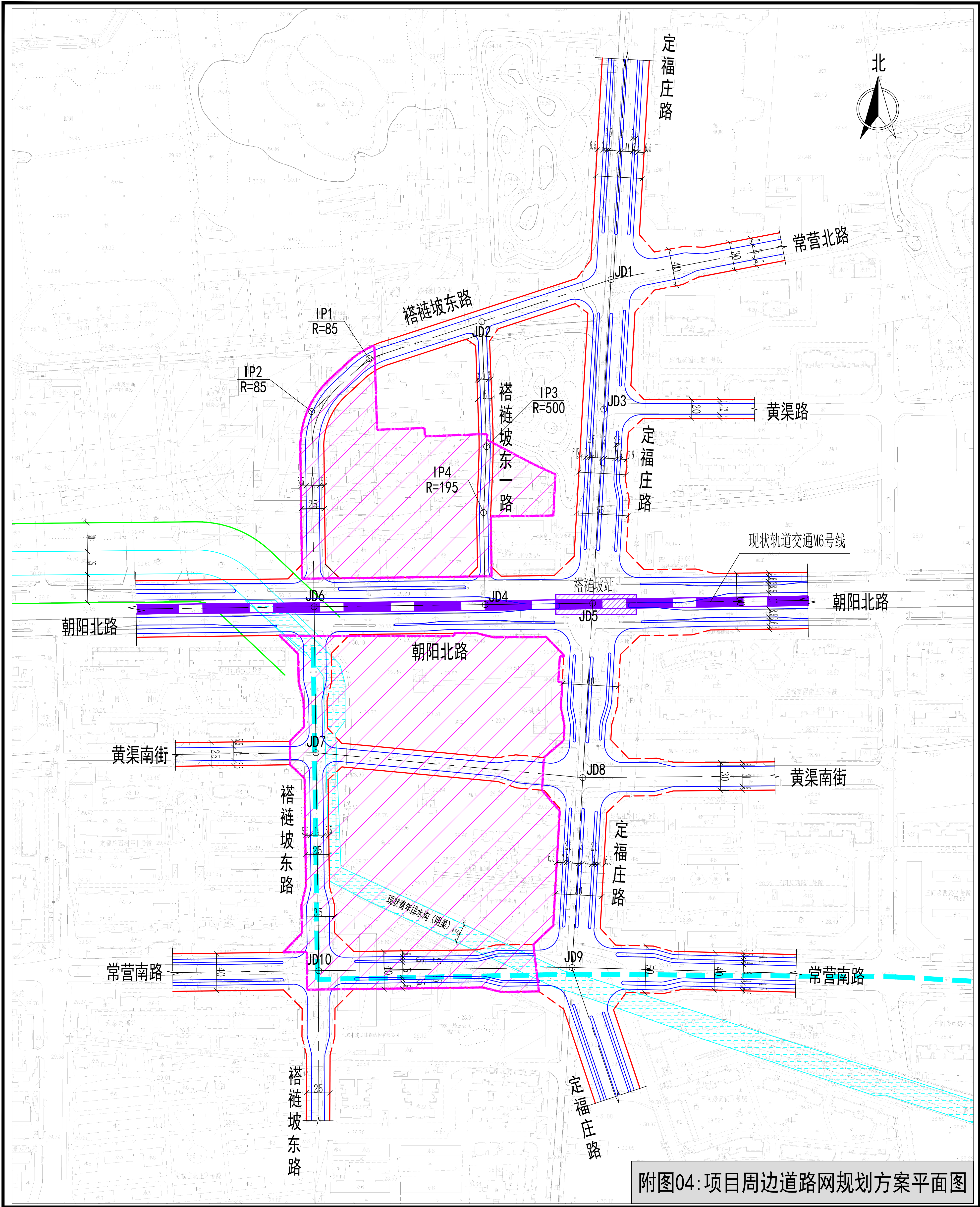


附图01: 规划项目位置示意图

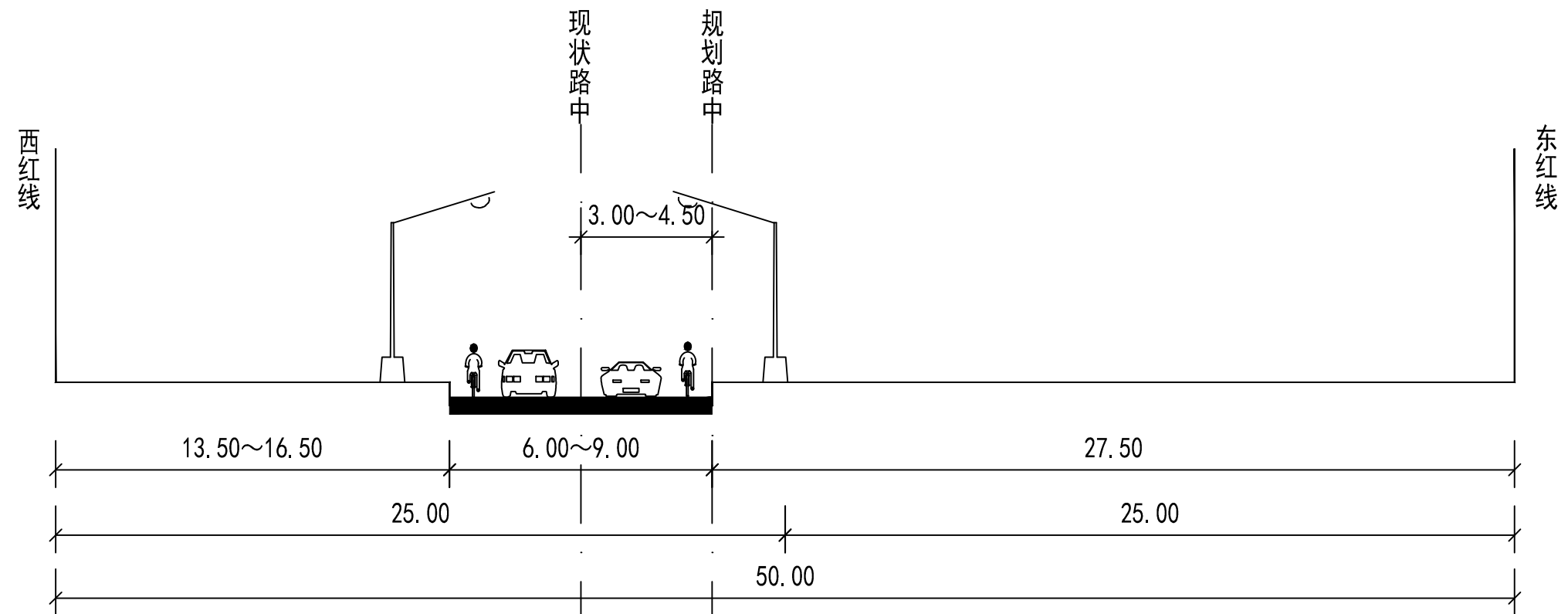


附图02: 规划项目及周边土地使用规划图



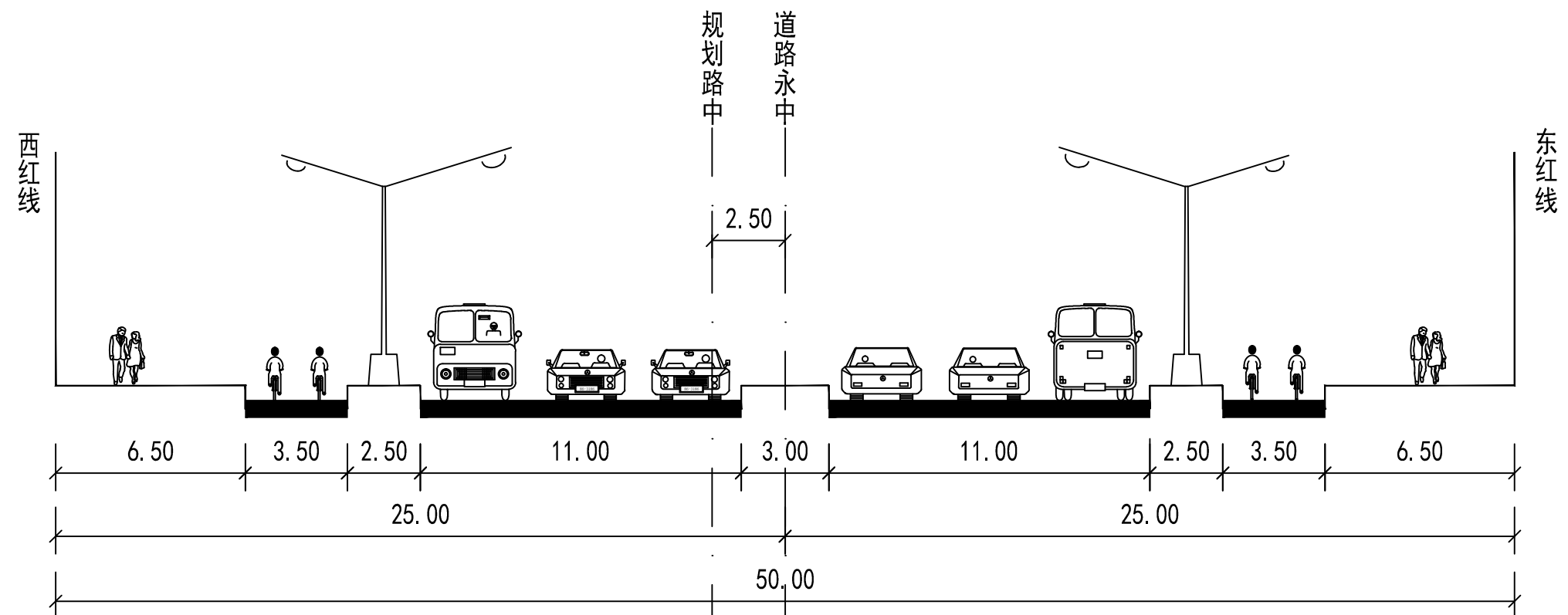


现状



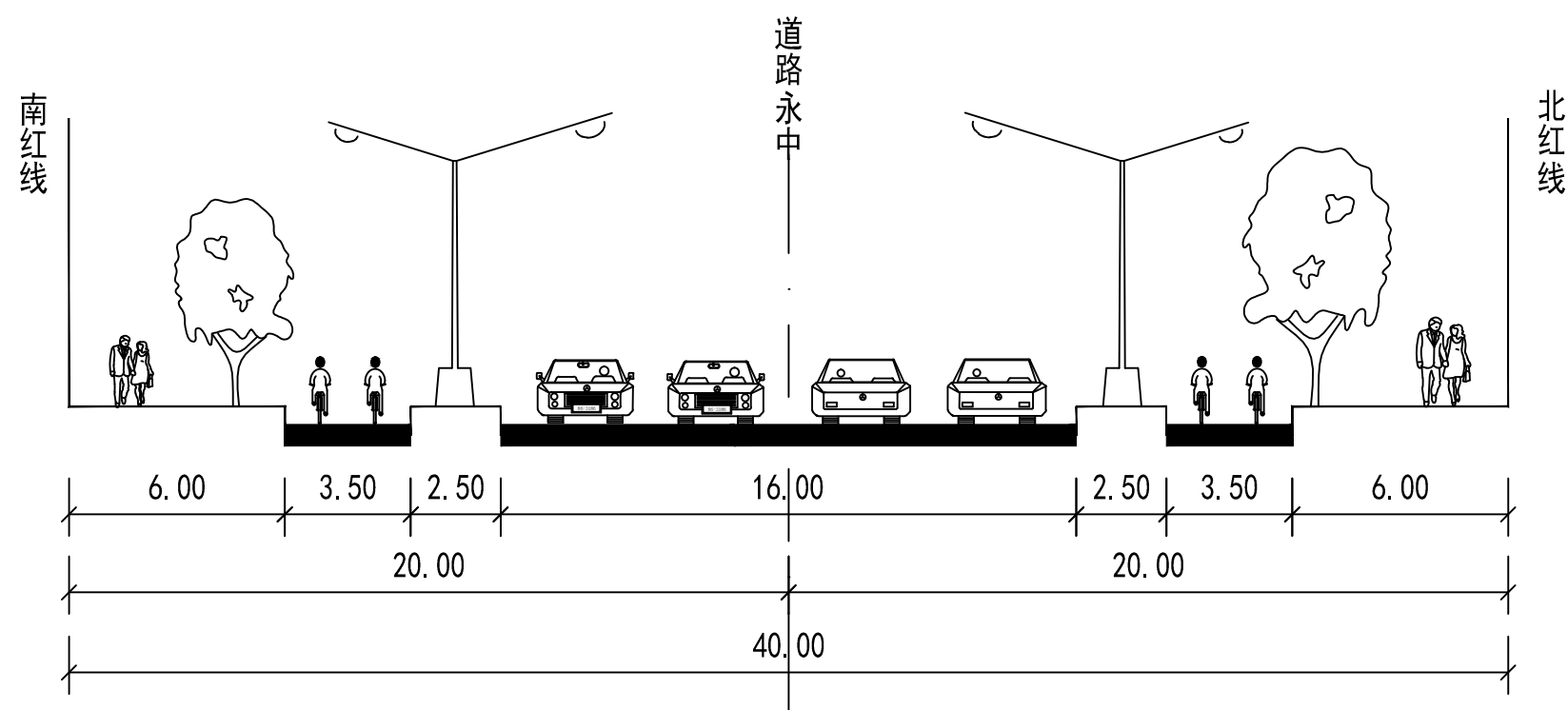
定福庄路（常营北路-常营南路）道路规划横断面

规划



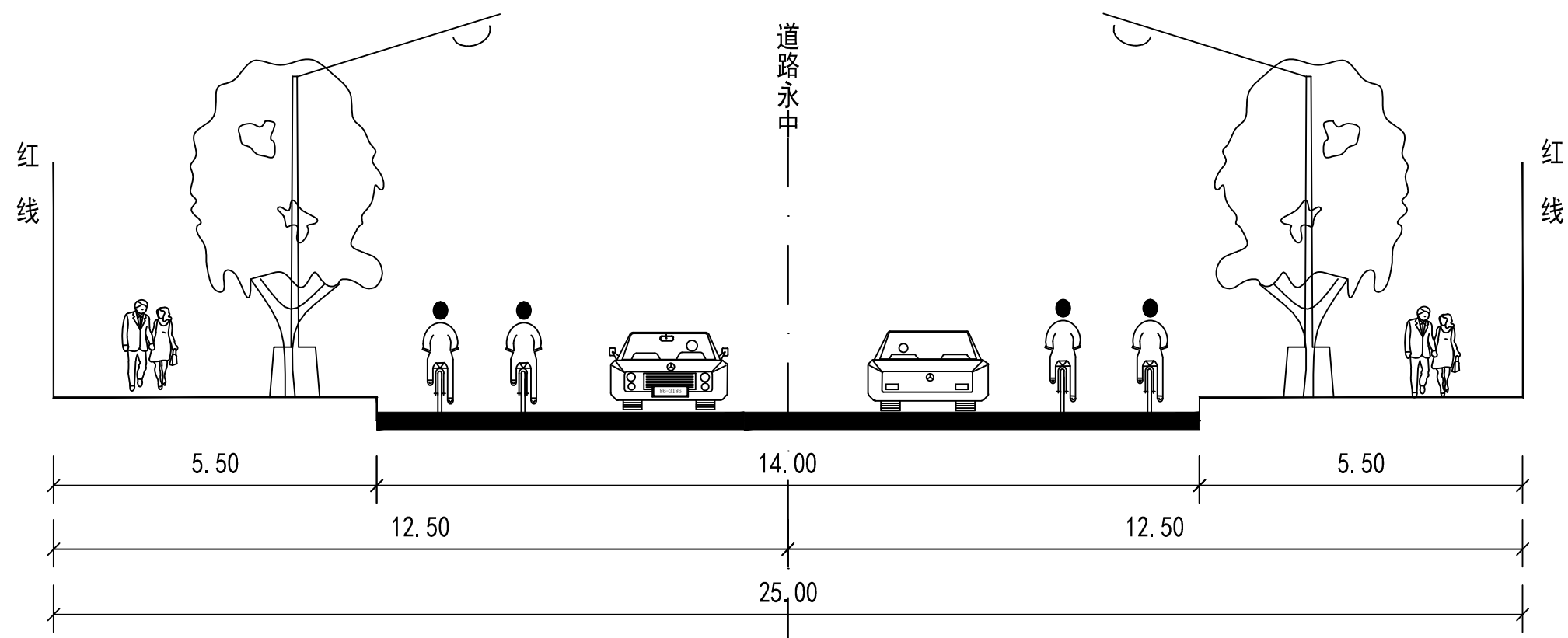
定福庄路（么家店路-朝阳路）道路规划横断面

附图05-1: 定福庄路道路规划标准横断面图



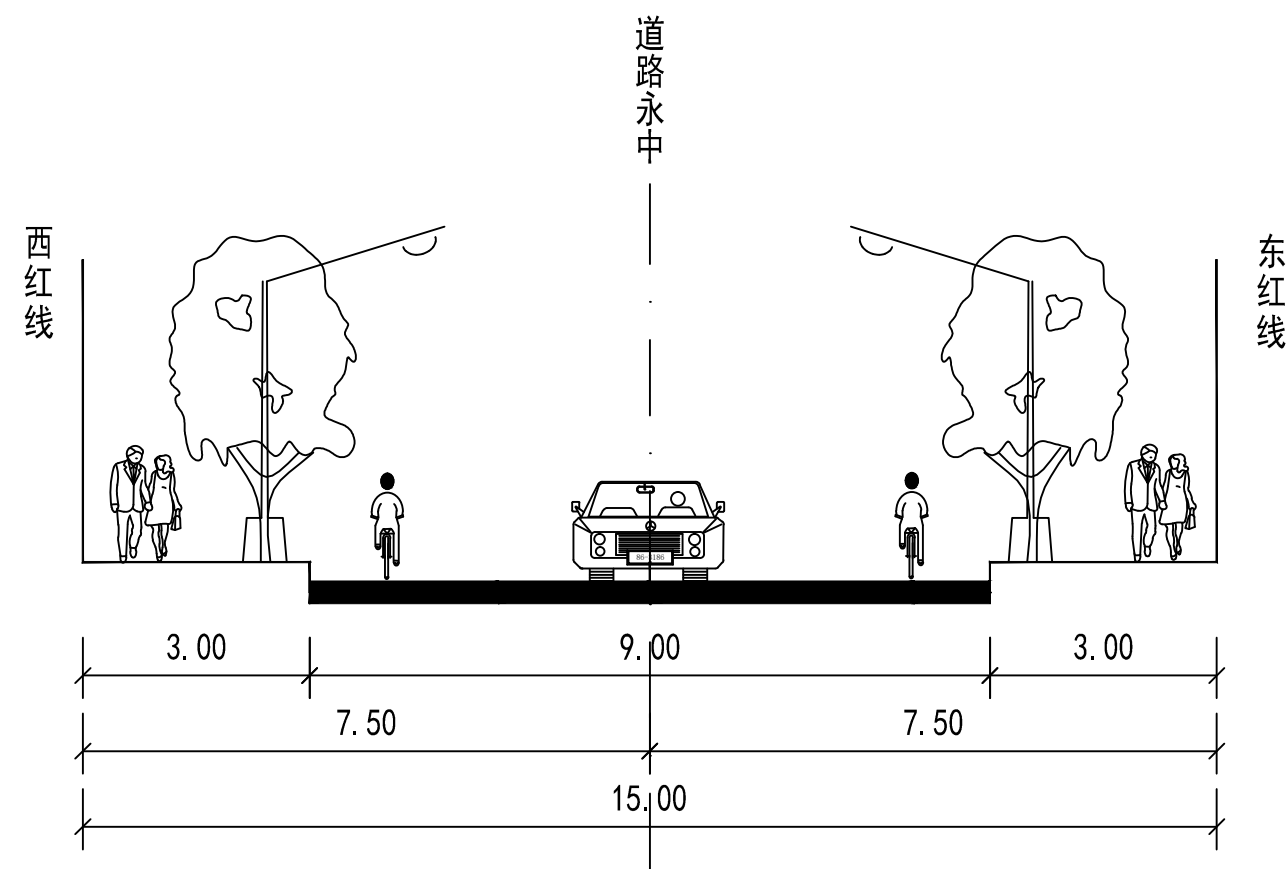
常营南路（褡裢坡东路至定福庄路段）道路规划横断面

附图05-2: 常营南路道路规划标准横断面图



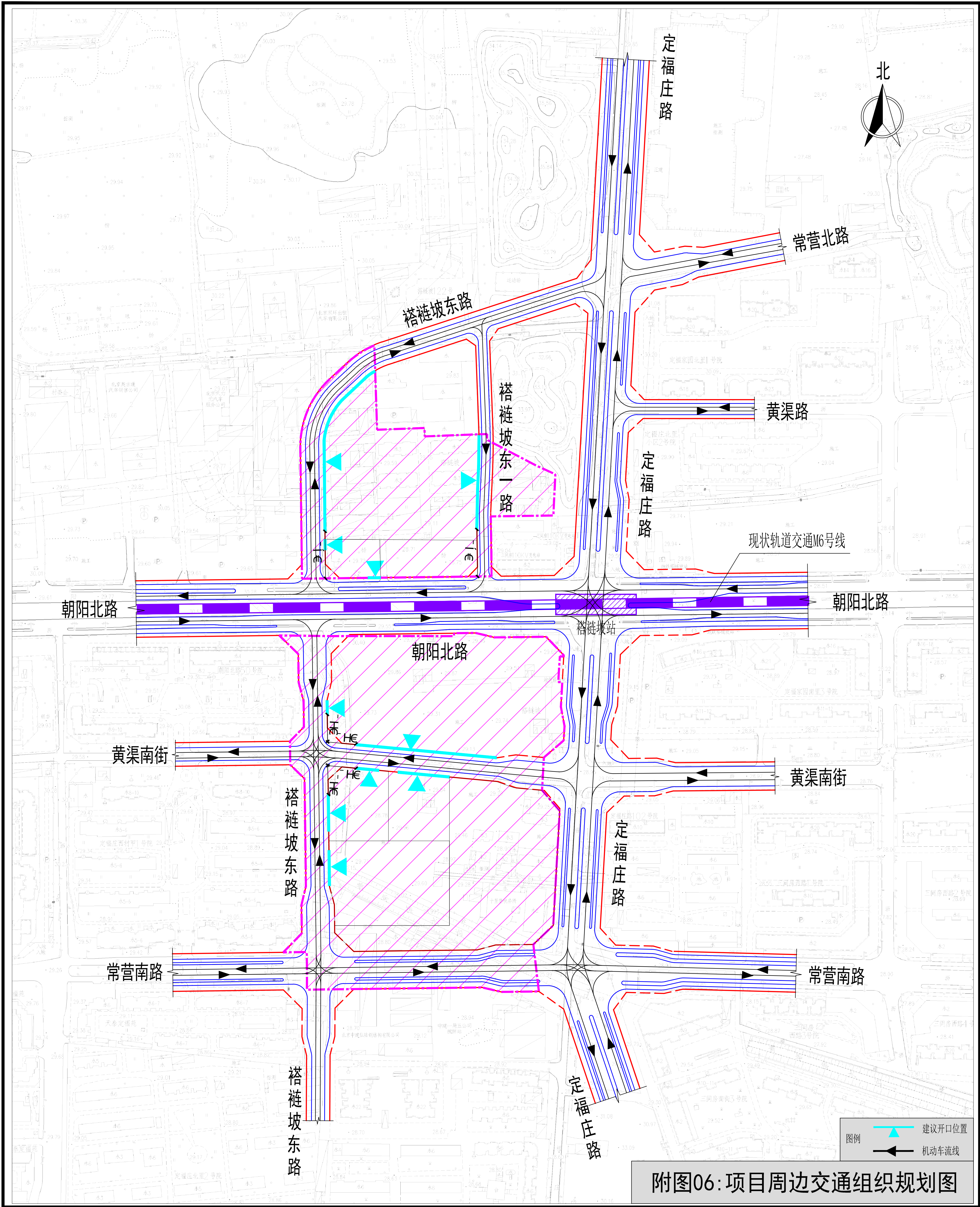
褙褙坡东路（定福庄路-常营南路）和黄渠南街（褙褙坡东路-定福庄路）规划道路横断面

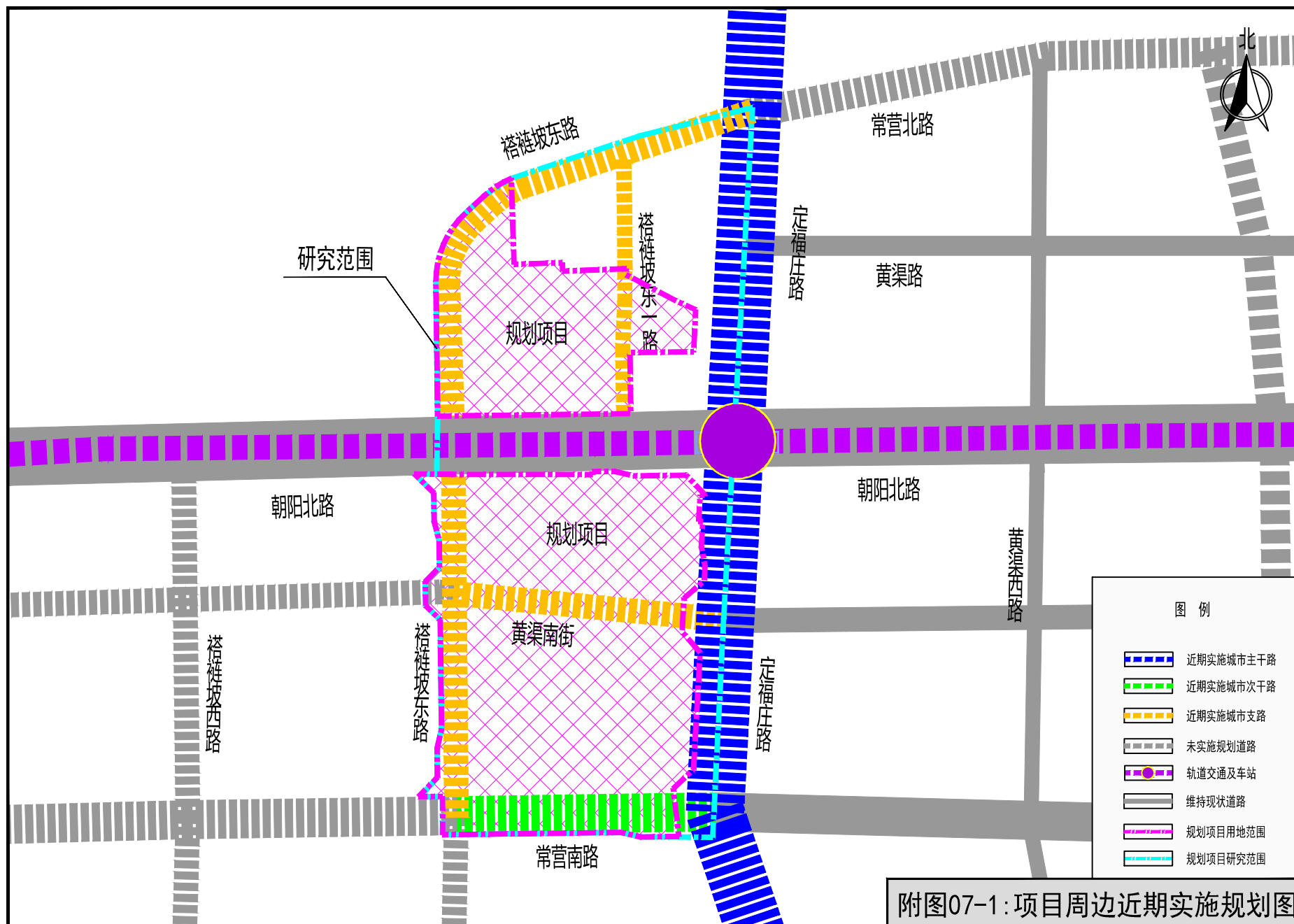
附图05-3: 褙褙坡东路和黄渠南街道路规划标准横断面图

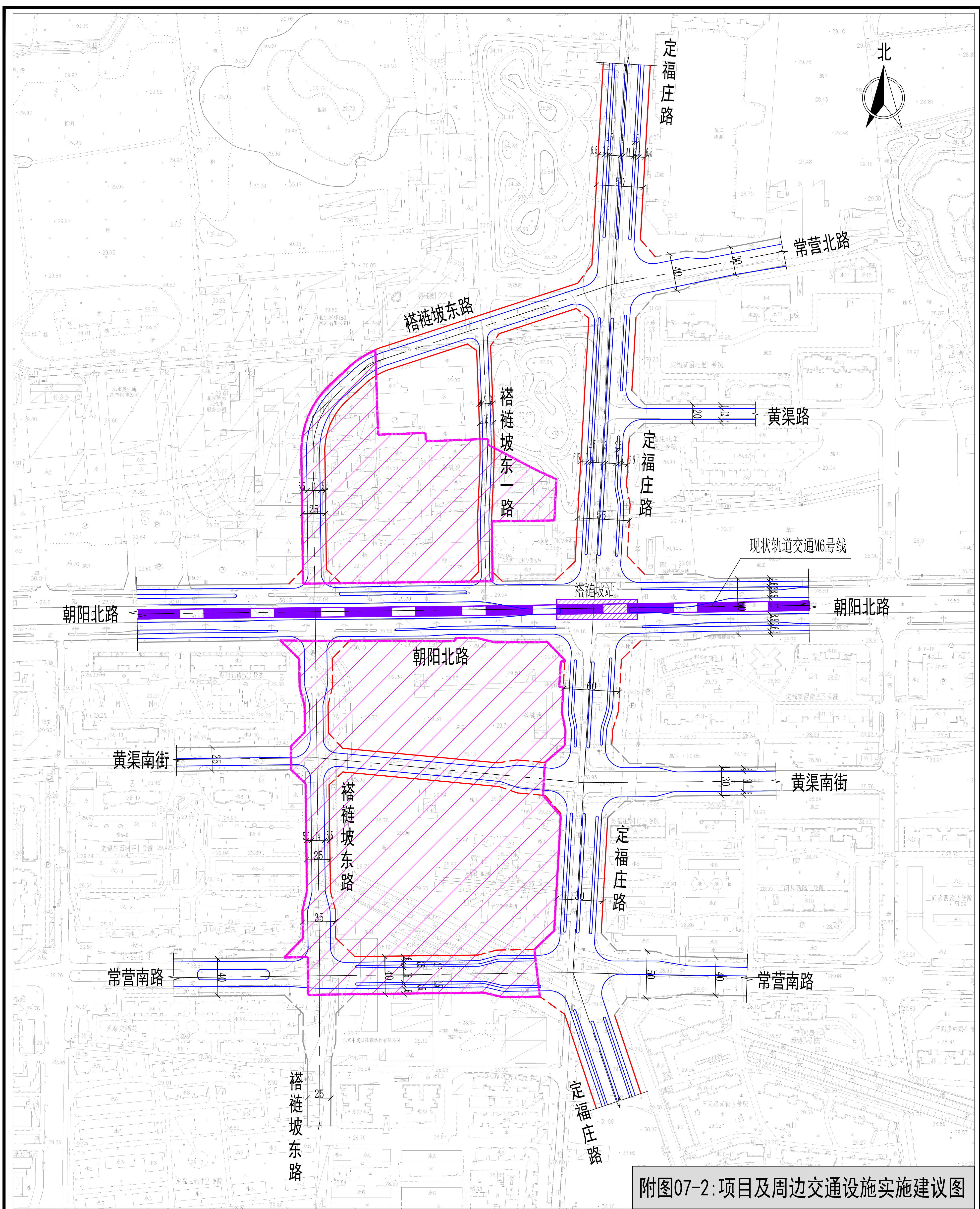


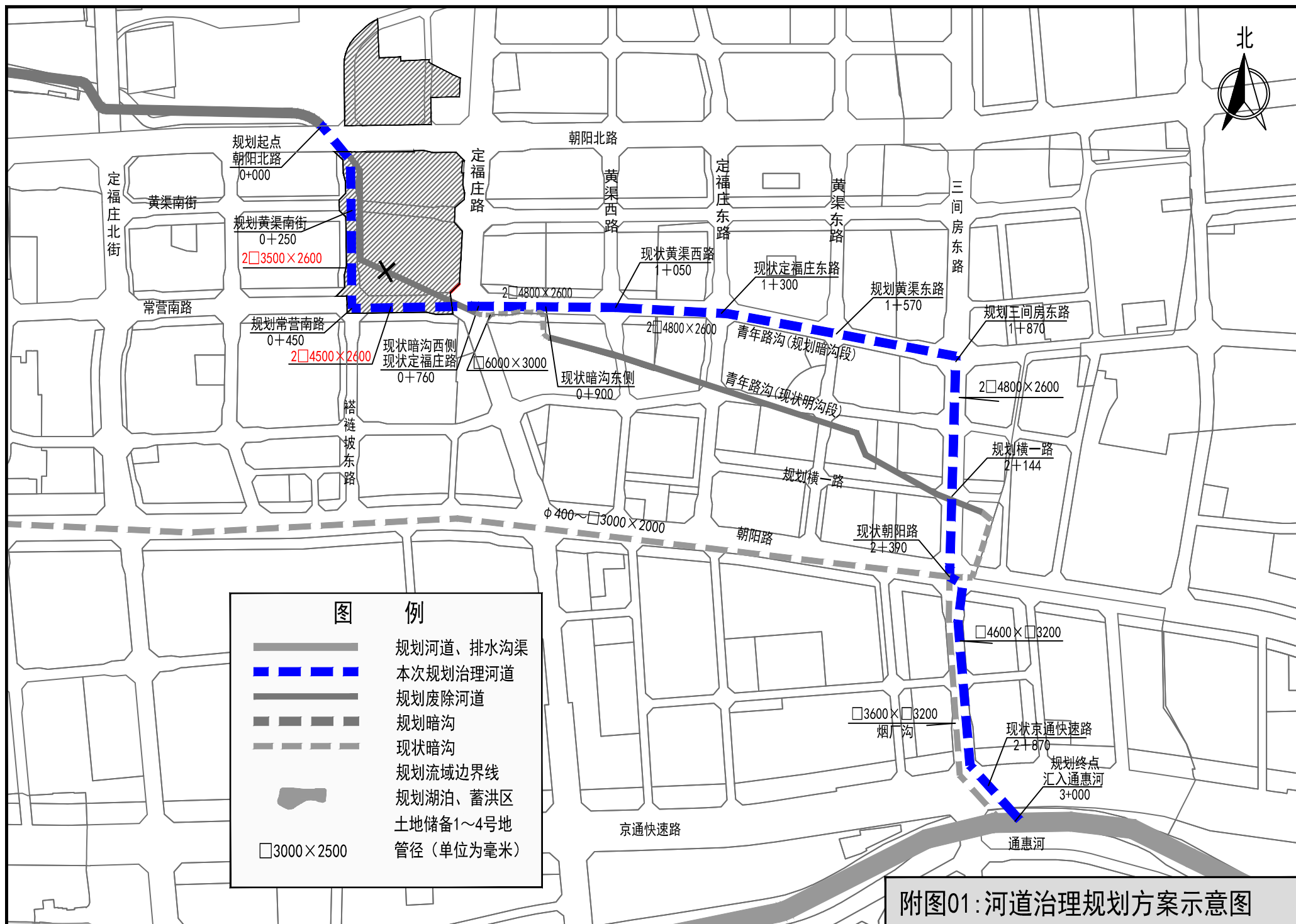
裕链坡东一路规划道路横断面

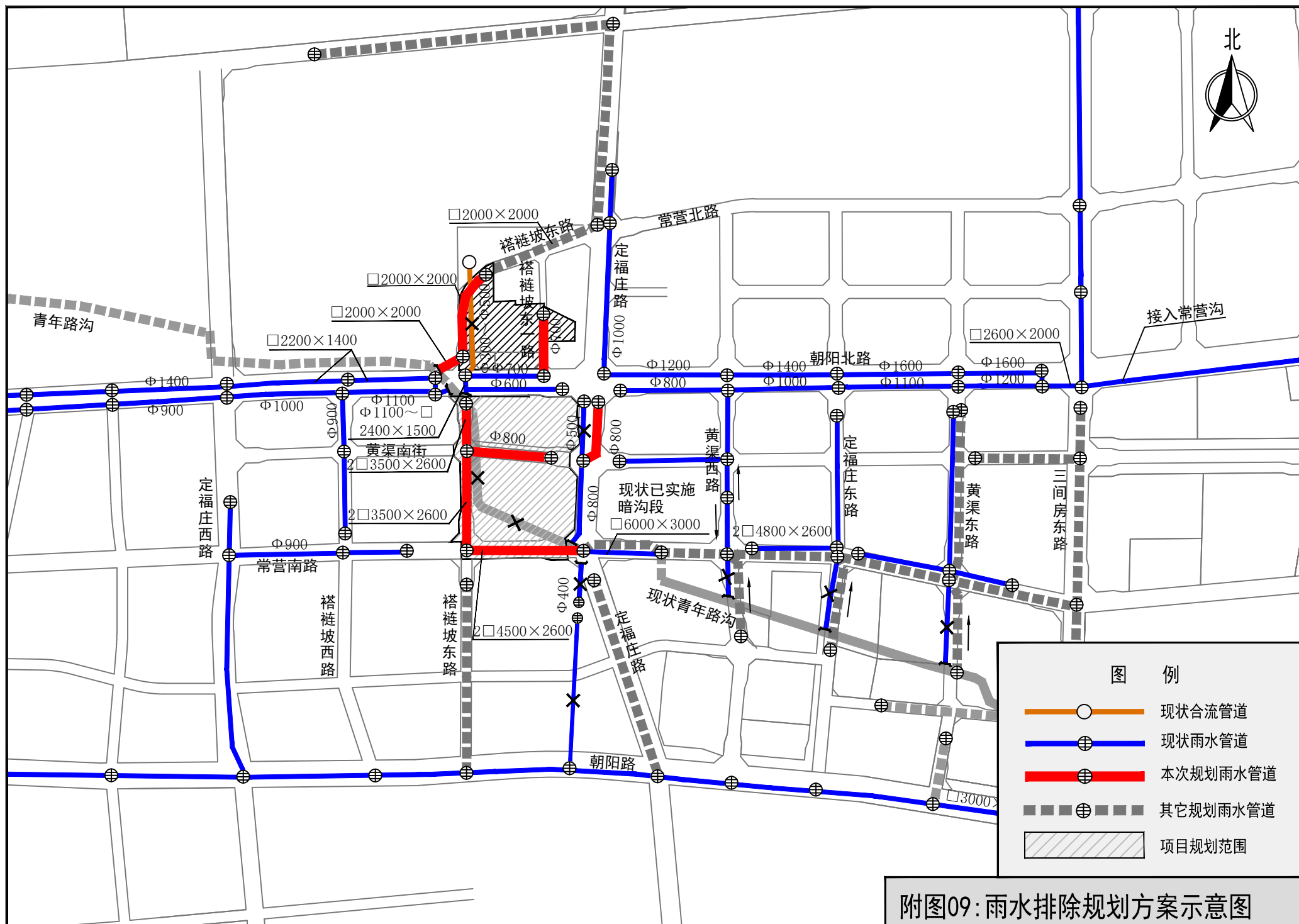
附图05-4: 裕链坡东一路道路规划标准横断面图

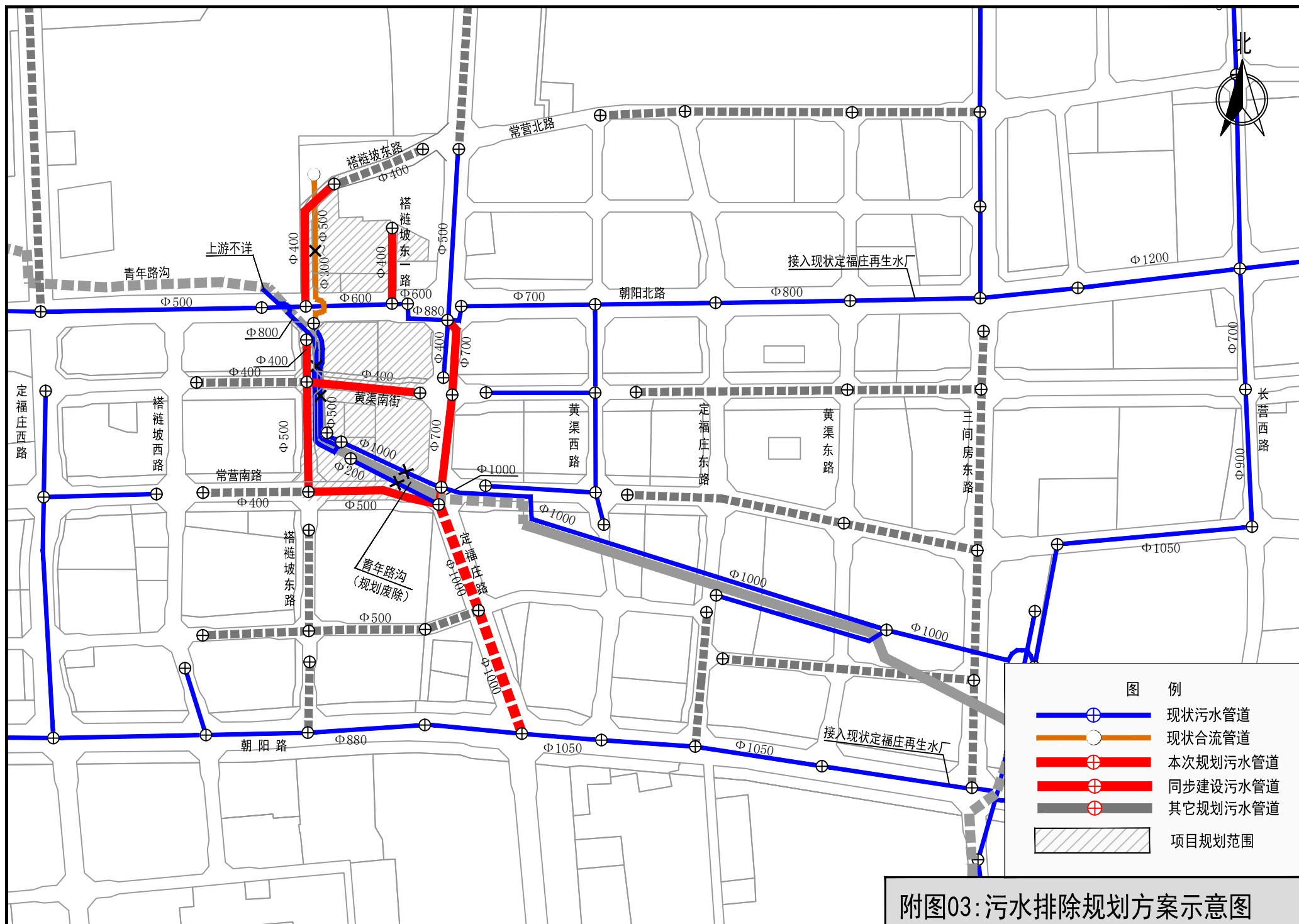


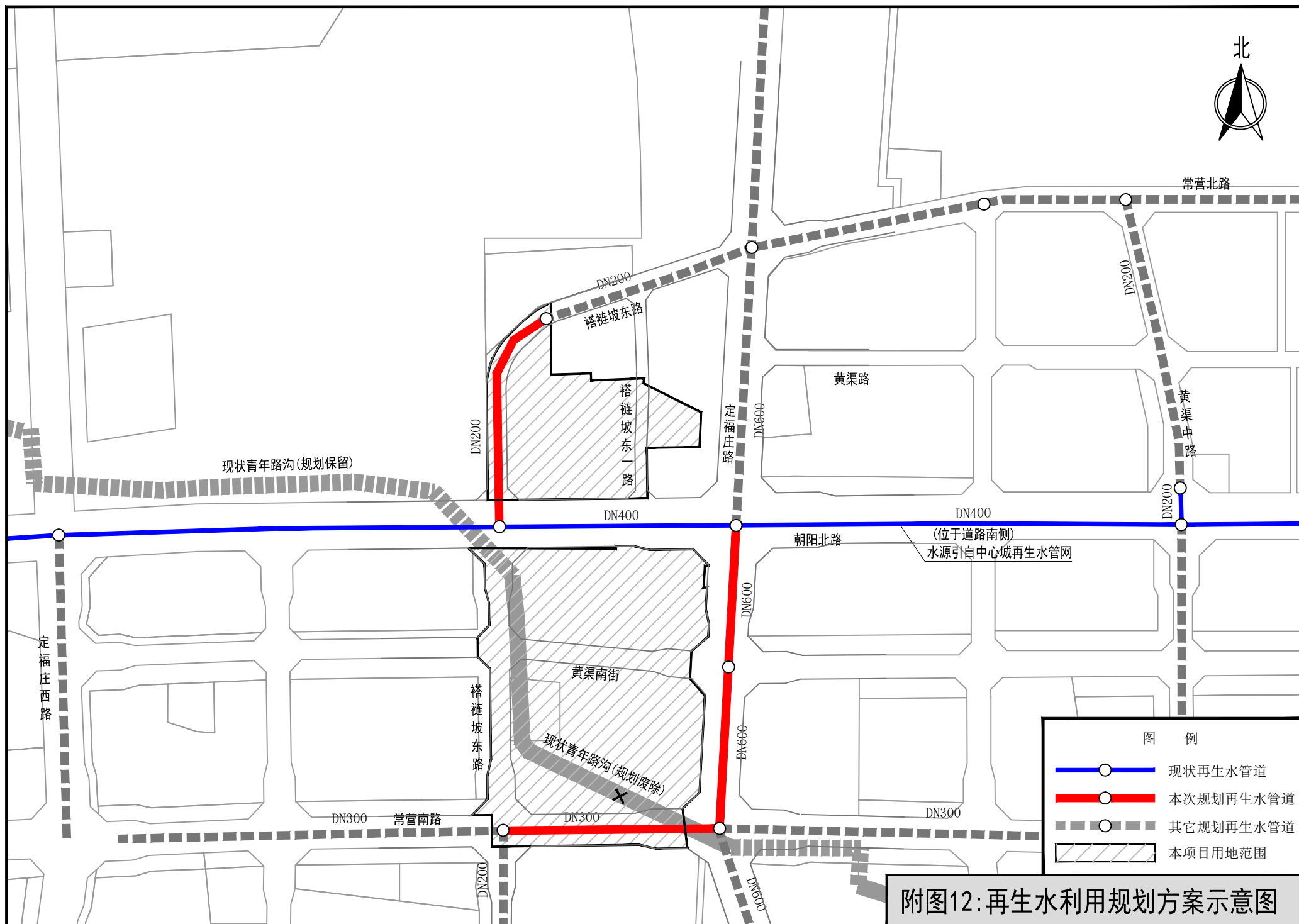


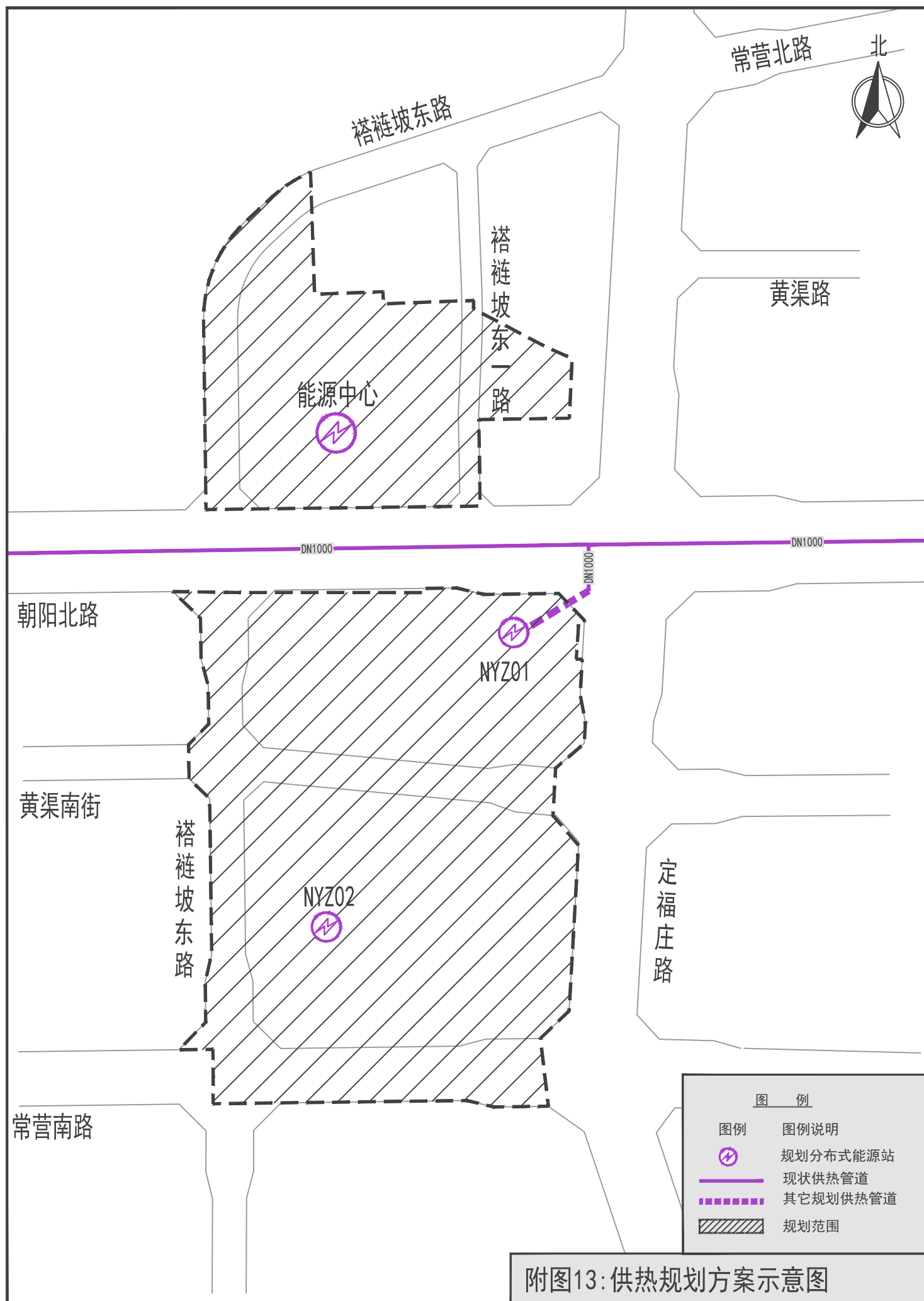


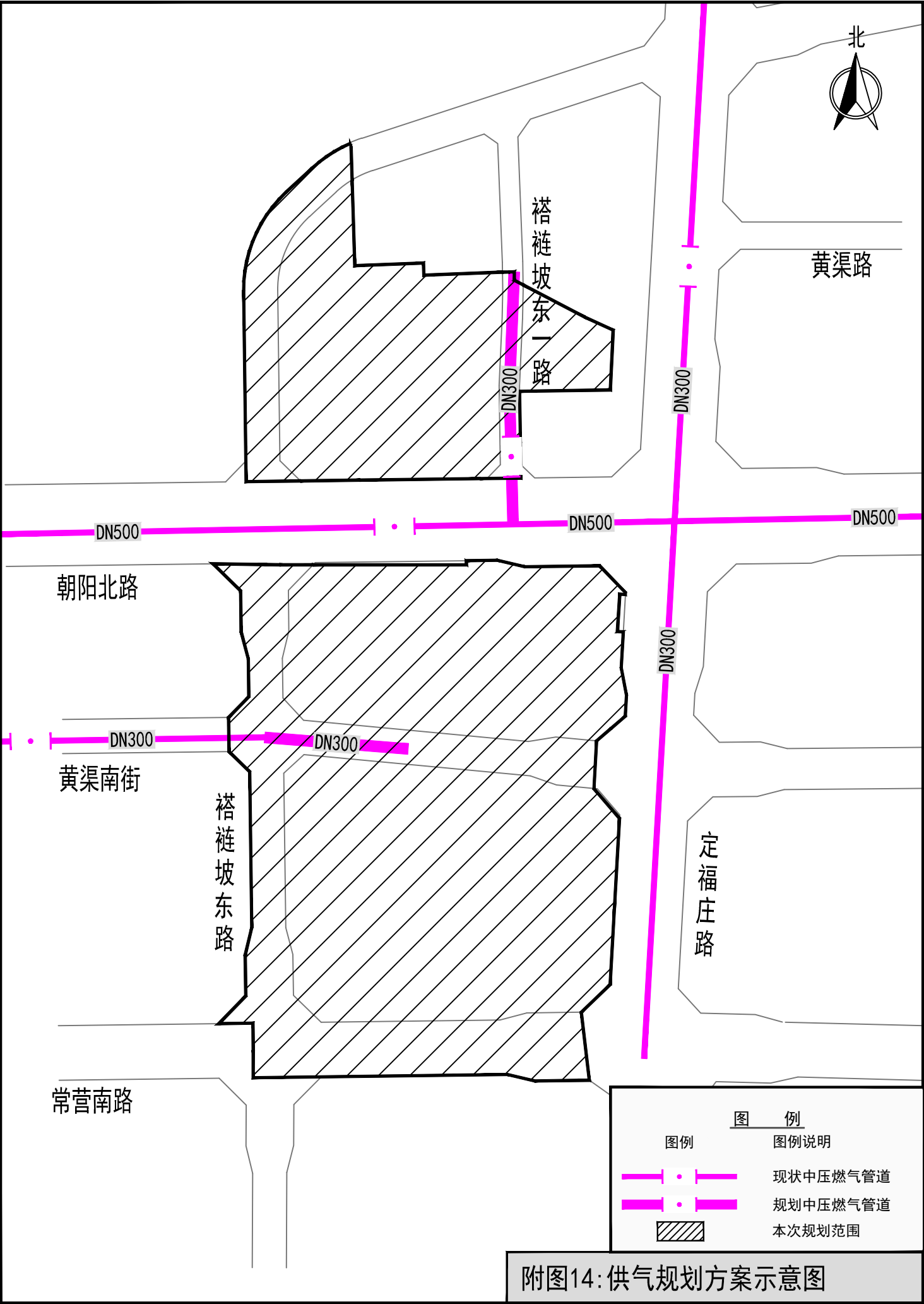


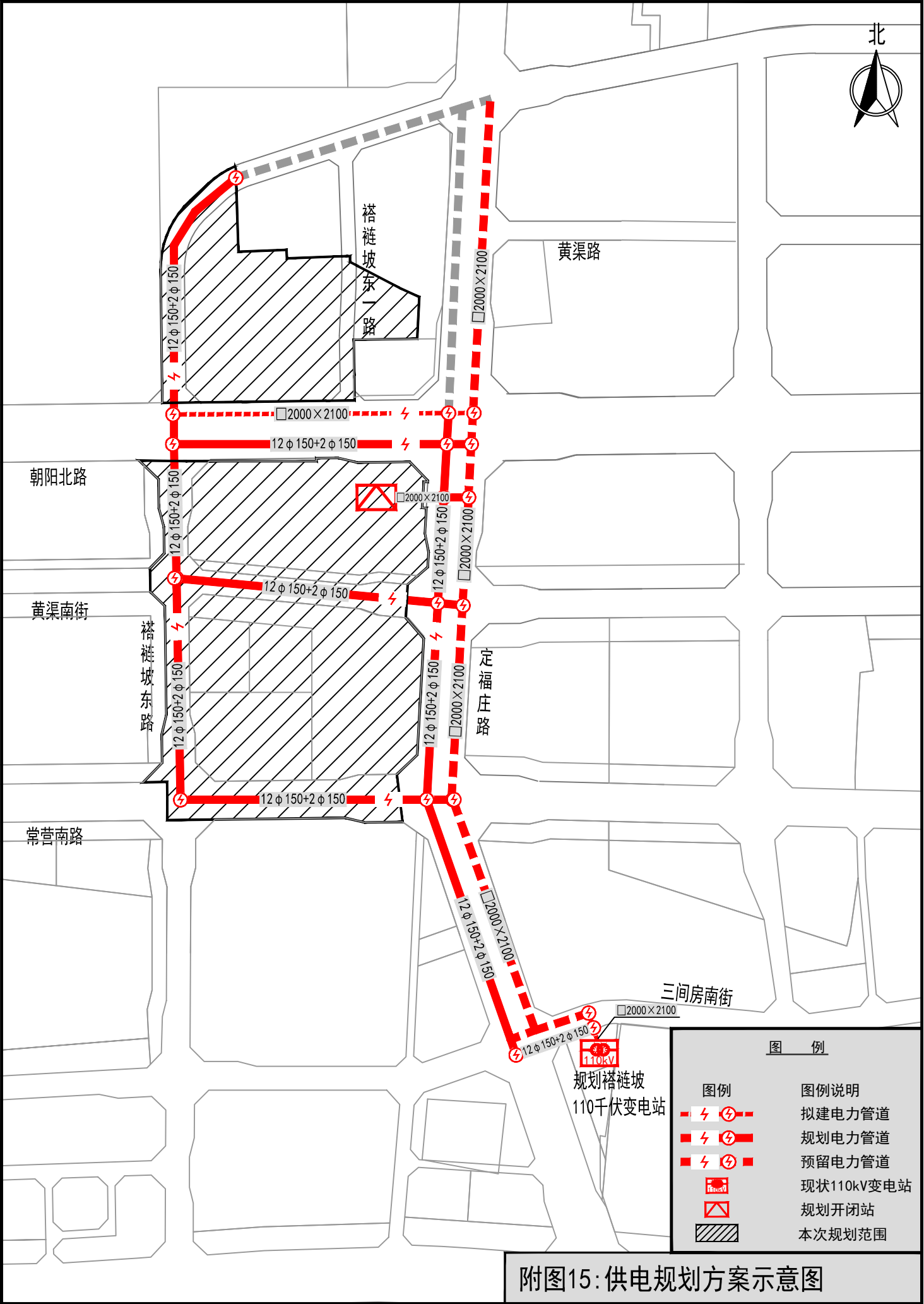


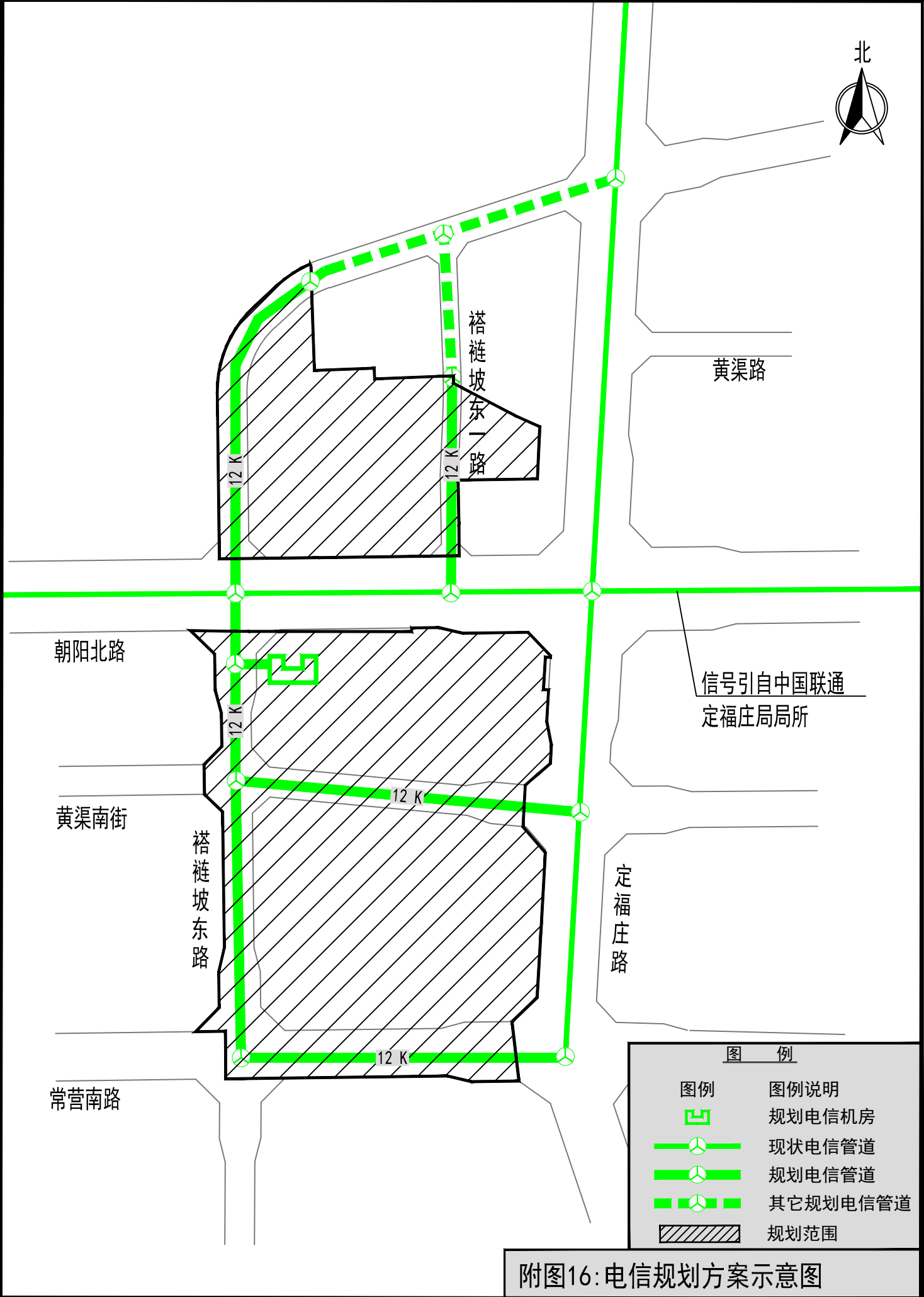


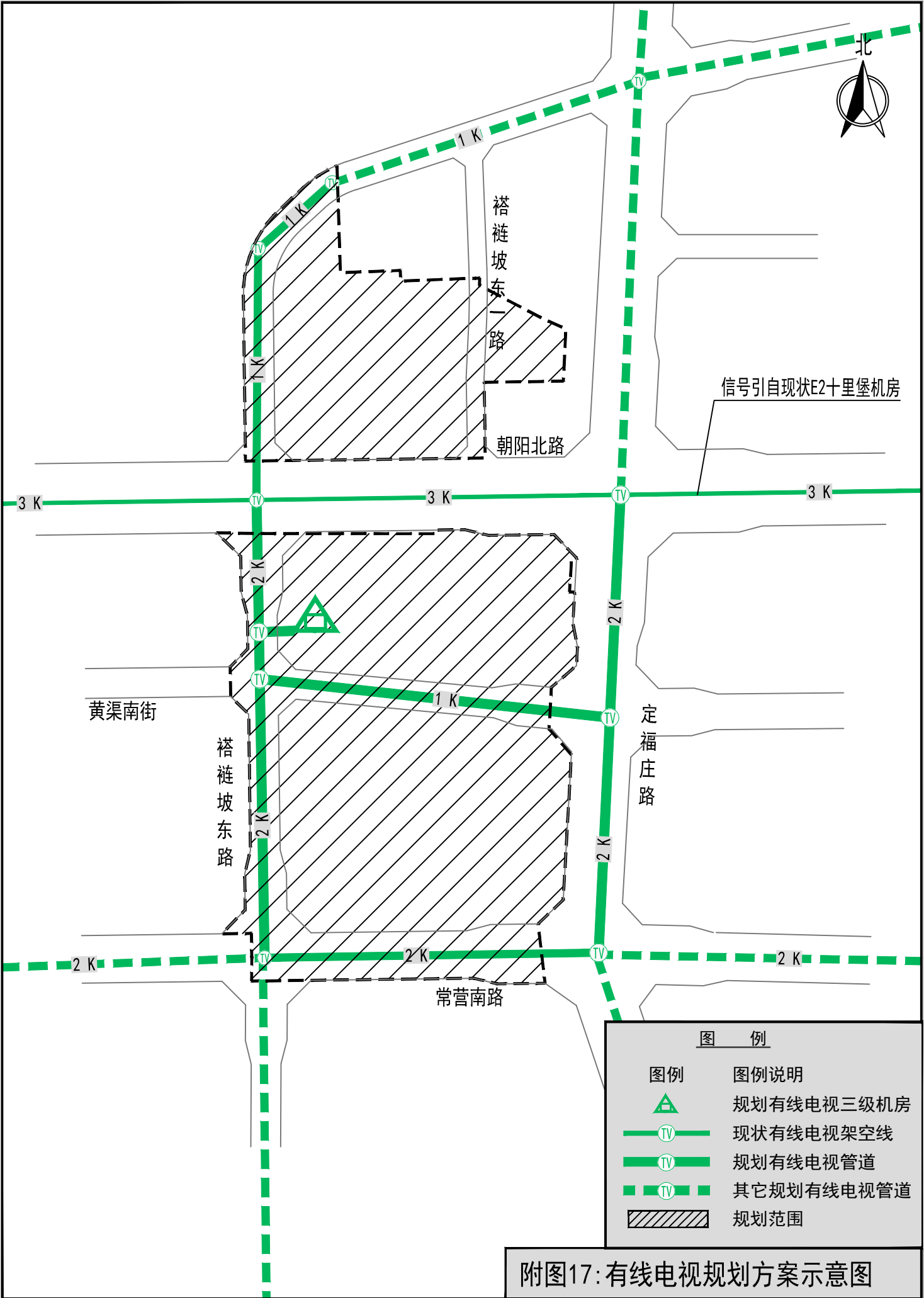




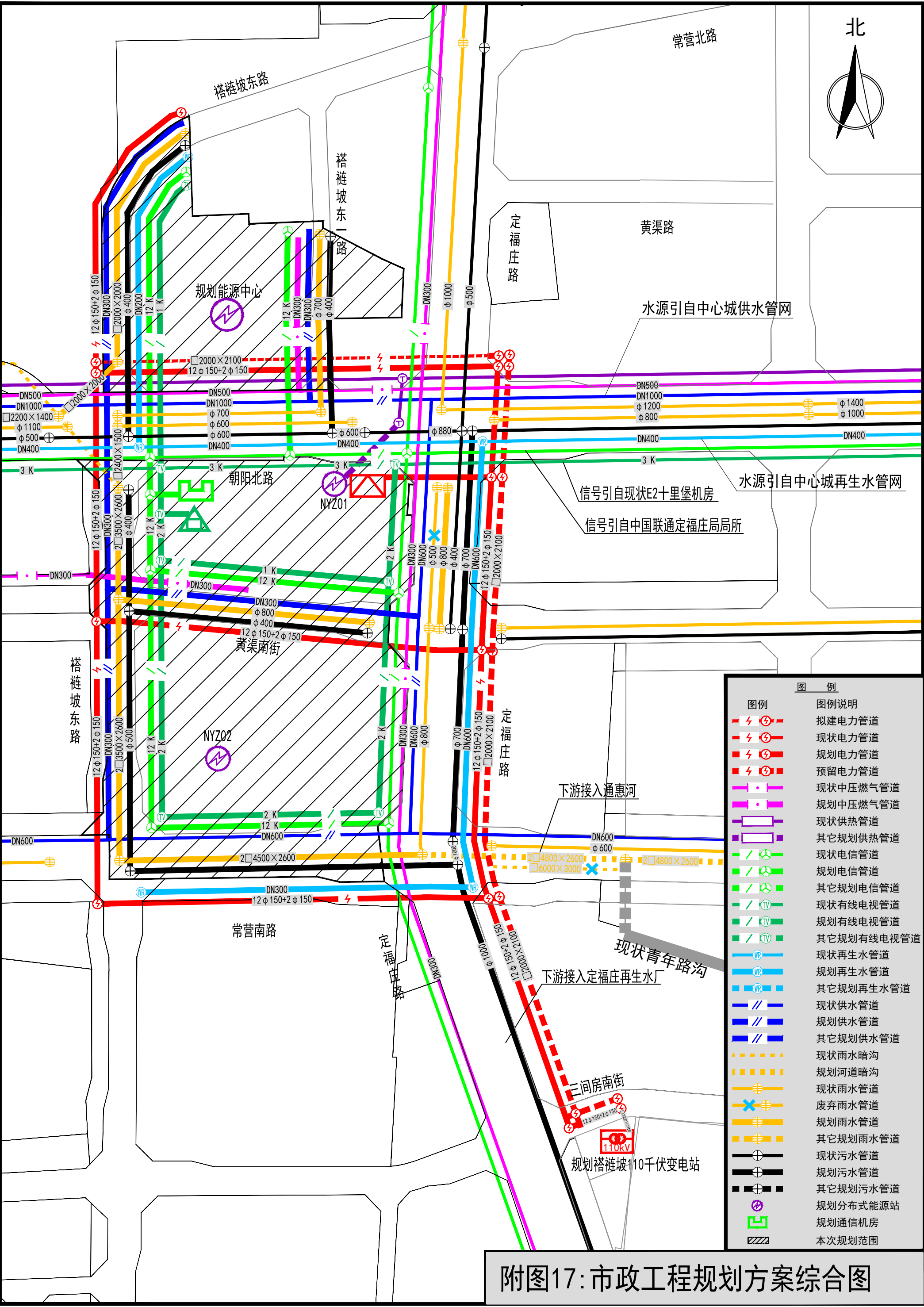




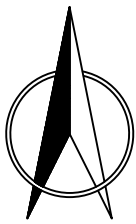




附图17:有线电视规划方案示意图



北



常营北路

裕褸坡东路

裕褸坡东一路

定福庄路

黄渠路

规划能源中心

水源引自中心城供水管网

信号引自现状E2十里堡机房

信号引自中国联通定福庄局局所

水源引自中心城再生水管网

黄渠南街

定福庄路

下游接入通惠河

下游接入定福庄再生水厂

现状青年路沟

规划裕褸坡110千伏变电站

附图17: 市政工程规划方案综合图

图例

图例	图例说明
	拟建电力管道
	现状电力管道
	规划电力管道
	预留电力管道
	现状中压燃气管道
	规划中压燃气管道
	现状供热管道
	其它规划供热管道
	现状电信管道
	规划电信管道
	其它规划电信管道
	现状有线电视管道
	规划有线电视管道
	其它规划有线电视管道
	现状再生水管道
	规划再生水管道
	其它规划再生水管道
	现状供水管道
	规划供水管道
	其它规划供水管道
	现状雨水暗沟
	规划河道暗沟
	现状雨水管道
	废弃雨水管道
	规划雨水管道
	其它规划雨水管道
	现状污水管道
	规划污水管道
	其它规划污水管道
	规划分布式能源站
	规划通信机房
	本次规划范围