

# 新乡市中心城区燃气专项规划（2022-2035）

工号：2022-G-042-012

规划文本及图则



中国市政工程华北设计研究总院有限公司

2025 年 09 月

# 新乡市中心城区燃气专项规划（2022-2035）

工号：2022-G-042-012

规划文本及图则



中国市政工程华北设计研究总院有限公司

2025 年 09 月





# 城乡规划编制资质证书

证书编号：自资规甲字21120027

证书等级：甲级

单位名称：中国市政工程华北设计研究总院有限公司



承担业务范围：业务范围不受限制

扫码登录“城乡规划编制单位信息公示系统”了解更多信息

统一社会信用代码：911200004013602422

有效期限：自2021年9月3日至2025年12月31日





# 工程咨询单位甲级资信证书

单位名称：中国市政工程华北设计研究总院有限公司

住所：天津市河西区气象台路99号（存在多址信息）

统一社会信用代码：911200004013602422

法定代表人：吴凡松

技术负责人：周丹

资信等级：甲级

资信类别：综合资信

业务：所有专业规划咨询和评估咨询

证书编号：甲022024030570

有效期：2024年11月28日至2027年11月27日



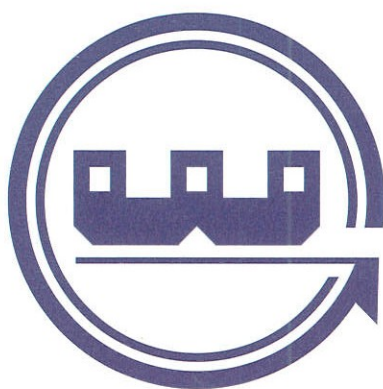
证书查询

发证单位：中国工程咨询协会





注册号: 00918Q11116R6N



## 长城（天津）质量保证中心 质量管理体系认证证书

兹证明 中国市政工程华北设计研究总院有限公司

(统一社会信用代码: 911200004013602422)

位于 注册地址: 天津市河西区气象台路 99 号 邮编 300074

办公地址 1: 天津市南开区招商钻石山 33 号 邮编 300381

办公地址 2: 天津市河西区气象台路 99 号 邮编 300074

其质量管理体系符合 GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 标准

该质量管理体系认证范围

工程设计、工程咨询、城乡规划、环境影响评价、  
工程总承包、相关的技术与管理服务。  
(有行政许可要求的, 按行政许可范围)

颁证日期 2018 年 6 月 18 日 有效期至 2021 年 6 月 17 日

长城(天津)质量保证中心



总经理



中国认可  
国际互认  
管理体系  
MANAGEMENT SYSTEM  
CNAS C009-M

本证书信息可在本中心网站和国家认证认可监督管理委员会官方网站([www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn))上查询。

本证书需与通过年度监督评价审核后获得的《保持注册资格通知书》原件一并使用方可有效

中心地址: 天津市河西区大沽南路501号恒华大厦3楼 邮政编码: 300202

中心网站: [www.isocgw.net](http://www.isocgw.net)

规划文本



目 录

1 总则 ..... 1

2 气源规划 ..... 2

3 燃气负荷预测及调峰储气量 ..... 2

4 天然气供气方案及供气系统规划 ..... 3

5 应急气源规划 ..... 5

6 汽车加气站规划 ..... 6

7 液化石油气供应站规划 ..... 6

8 燃气后方保障设施 ..... 7

9 规划实施进度及规划用地 ..... 8

10 燃气供应保障措施和安全保障措施 ..... 10

11 附则 .....11

1 总则

第一条 规划原则

（1）以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻生态文明和新发展理念，贯彻国家能源政策及节能方针，保障国家能源安全，接轨国家“碳达峰·碳中和”目标，在满足新乡市经济可持续发展要求的基础上，使燃气单一领域内的碳排放达到主体规划的要求，使燃气事业取得较好的经济效益、社会效益和环境效益。

（2）在总体规划指导下，以促进社会经济协调发展为目标，科学合理制定燃气专项规划，作到统筹规划、远近结合、分期实施、逐步完善，最终实现全市供气“一张网”。

（3）规划具有超前意识，树立动态观点，规划方案具有较强的适应性和可操作性。

（4）规范燃气市场，统筹兼顾天然气资源开发、输送、运营管理各环节，满足城市燃气建设的安全可靠性、科学合理性、系统全面性。

（5）严格遵守国家有关标准和规范，注重安全、节能、环境保护及土地的合理使用。

（6）坚持“保供一盘棋”，提高储气能力建设。

（7）坚持技术进步，逐步完善智慧燃气。

（8）合理利用现有设施，规划与现状紧密结合。

第二条 规划期限

近期：2022-2025 年；

远期：2026-2035 年。

第三条 规划范围

本规划的范围为新乡市中心城区。新乡市中心城区范围东至友善路，南至金融路（S311），西至卫滨区界，北至滨河路，面积 329.05 平方公里。

第四条 规划人口

根据《新乡市国土空间总体规划（2021-2035）》中对中心城区人口的预测，

规划范围内近期人口 165 万、远期 200 万人。

第五条 规划内容

城市燃气需求预测，气源规划分析，燃气管网输配系统规划，汽车加气及液化石油气灌装站规划，环保、消防安全、职业卫生及节能等专篇规划。

第六条 规划目标及主要技术经济指标

表1-1主要工程量

序号	名称	单位	数量		备注
			近期	远期	
1	天然气年供气量	万米³/年	26190.06	36935.24	
2	年平均日气量	万米³/日	71.75	101.19	
3	计算月高峰日气量	万米³/日	118.85	147.69	
4	高峰小时气量	万米³/时	8.15	10.84	
5	调峰气量	万米³	22.17	28.32	日、时调峰
6	居民管道气化率	%	95	97	
7	LPG 年供气量	吨/年	10800	7200	
8	LPG 计算月均日气量	吨/日	30	20	
9	LNG 应急调峰储配站	座	2	2	现状扩建
10	门站	座	1	2	
11	调压站	座	3	4	远期改造 1 座
12	高压管道	公里	28.42	88.47	
13	中压管道	公里	735.24	893.31	含现状 689 公里
14	CNG 加气站	座	0	0	现状逐步取缔
15	信息管理系统	套	1	1	现状升级改造
16	后方设施	m²	20000	24000	
17	工程投资	万元	10780	39607	

注：1.规划数量为各阶段达到的总数。

2.投资未包括现状燃气设施及庭院户内管投资。



2 气源规划

第七条 规划气源种类及供应方式

已建的安彩分输站和纵横分输站继续作为气源下载点，为新乡西门站提供西气东输和榆济线等天然气资源，远期规划引进“濮鹤线”天然气气源。

对于近期的应急补充及远期的应急储备气源，规划采用地下储气库为主、LNG为辅的方式。

3 燃气负荷预测及调峰储气量

第八条 供气原则

天然气是一种优质燃料，应力求充分合理地发挥其使用能效。根据《天然气利用政策》、《河南省“十四五”现代能源体系和碳达峰碳中和规划》以及《新乡市“十四五”现代能源体系和碳达峰碳中和规划》等确定的天然气发展方向和重点，并结合目前国家“双碳”目标相关政策，确定供气原则如下：

- （1）充分发挥政府规划的引领作用，重点发展城镇燃气和工业燃料用气；
- （2）优先满足具有气化条件的居民用户；
- （3）积极发展商业和公建用户；
- （4）适度积极发展天然气采暖；
- （5）积极发展工业用气，提高天然气在一次能源消费比例，达到节能减碳的目的。

第九条 供气对象

本规划燃气主要供应对象是：居民用户、商业公建用户、工业用户、采暖用户。

第十条 年用气量预测

通过上述各类用户用气量计算，并考虑 5%的未预见量，规划新乡市中心城区各类用户天然气年用气量见下表：

表3-1各类用户年用气量汇总表（10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/a）

<div>规划期限</div> <div>用户类型</div>	近期	远期
居民	7280.17	9010.22
商业	3276.08	4505.11
采暖	1524.00	1905.00
工业	12862.67	19756.09
未预见量	1247.15	1758.82
合计	26190.06	36935.24

第十一条 用气量平衡

规划新乡市中心城区各类用户用气量平衡表如下：

表3-2各类用户用气量汇总表

用户类型		年用 气量 (10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a)	年均 日用气量 (10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /d)	年用 气量比例 (%)	高峰 日用气量 (10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /d)	高峰日 用气量 比例 (%)	高峰小时 用气量 (10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /h)
近 期	居民	7280.17	19.95	27.80	27.53	23.16	3.44
	商业公建	3276.08	8.98	12.51	12.39	10.42	1.55
	采暖	1524.00	4.18	5.82	19.69	16.56	0.98
	工业	12862.67	35.24	49.11	53.59	45.09	1.79
	未预见量	1247.15	3.42	4.76	5.66	4.76	0.39
	合计	26190.06	71.75	100.00	118.85	100.00	8.15
远 期	居民	9010.22	24.69	24.39	34.07	23.07	4.26
	商业公建	4505.11	12.34	12.20	17.03	11.53	2.13
	采暖	1905.00	5.22	5.16	24.61	16.66	1.23
	工业	19756.09	54.13	53.49	64.95	43.98	2.71
	未预见量	1758.82	4.82	4.76	7.03	4.76	0.52
	合计	36935.24	101.19	100.00	147.69	100.00	10.84

第十二条 调峰储气量

通过各类用户 168 小时用气量的计算，确定调峰气量见下表。

表3-3调峰气量表单（10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/a）

近期	远期
22.17	28.32

4 天然气供气方案及供气系统规划

第十三条 规划原则

（1）城市燃气的供气方案，应结合近远期的气源条件、用气规模、用户类型等情况确定，做到远近结合、分期实施。

（2）规划的供气系统方案不仅要安全可靠，还要做到技术先进、经济合理、可操作性强。

（3）充分考虑各区域燃气特许经营单位及经营区域划分，充分发挥各区域气源、管道建设等优势。

（4）本规划近期供气方案与远期供气方案要互相衔接，场站尽量充分利用已有的燃气设施，减少用地。

（5）输配管网的管径及设计压力按远期供应规模确定，用近期的用气条件进行校核，以保证同时满足近远期的供气要求。

第十四条 规划输配系统组成

本规划供气输配系统主要由以下几项组成：

- （1）门站
- （2）应急气源
- （3）高压管道
- （4）高中压调压站
- （5）中压管网

第十五条 近期供气方案

近期新建经开区高中压调压站；建设北环路至经开区高中压调压站间 DN400 高压管道，设计压力 4.0MPa，受西门站至北环路高中压调压站间次高压管道压力限制，新建高压管道按次高压运行。

近期通过西门站、新飞大道高中压调压站、北环路高中压调压站、经开区高中压调压站向中心城区供气。

第十六条 远期供气方案

远期建设东门站和新乡分输站至东门站间的高压管道接收“濮鹤线”天然气，



建设经开区调压站至东门站间高压管道，建设未来大道高中压调压站，建设高压管道联通东门站和未来大道高中压调压站。同时建设西门站至北环路间高压管道，并行原次高压管道，新建高压管道与近期建设的高压管道连接，将北环路至经开区高中压调压站间管道升压为高压管道运行。

远期通过西门站、新飞大道高中压调压站、北环路高中压调压站、经开区高中压调压站、东门站、未来大道高中压调压站向中心城区供气。

第十七条 输配系统组成

规划新乡市中心城区的城市燃气输配系统由以下几部分组成：门站、LNG 应急调峰储配站、高压管道、高中压调压站、中压输配管网、中低压调压设施等。

通常，门站负责接收上游来气，进行过滤、计量、调压、加臭后送至高压或中压管道；高压管道负责输气；高中压调压站负责将高压燃气减压到中压，通过计量后送至中压管网；中压管网负责向城区各处配气，再由中低压调压设施将天然气中压降至低压进入庭院户内。

第十八条 压力级制

以充分利用上游压能的原则，兼顾安全性和施工选线协调难度，同时考虑到规划区域内储气调峰的需求，选用合理压力级制。规划新乡市中心城区天然气输配系统采用高压 A（4.0MPa）、次高压 A（1.6MPa）、中压 A（0.4MPa）、中压 B（0.2MPa）四级系统。

高压 A 管道设计压力	4.0MPa
高压 A 管道运行压力	0.35～3.60MPa
次高压 A 管道设计压力	1.6MPa
次高压 A 管道运行压力	0.35～1.45MPa
中压 A 管网设计压力	0.4MPa
中压 A 管网运行压力	0.05～0.35MPa
中压 B 管网设计压力	0.2MPa
中压 B 管网运行压力	0.05～0.18MPa

第十九条 门站规划

根据上游多点来气方向和分输站（阀室）位置，本规划共设置门站 2 座，分

别为西门站和东门站，其中西门站已经建设完成，东门站远期建设。

表4-1规划门站统计表

序号	名称	备注
1	西门站	已建
2	东门站	远期建设

西门站毗邻安彩分输站和纵横分输站建设，通过这两个分输站接收上游天然气，通过中压管道供给各区域用气，规划改造后通过高压管道供应各高中压调压站。

东门站通过濮鹤线丰庄-榆林支线接收上游天然气，通过高中压管道供应各区域用气，通过高压管道供应各高中压调压站。

第二十条 调压站规划

结合供气区域及供气量需求，本规划共设置调压站 4 座，现状 2 座，近期新建 1 座，远期新建 1 座。

本规划调压站以撬装无人值守站为主，部分具有线路阀室的功能。

按照规划用气规模及水力计算，确定高中压调压站供气规模如下表：

表4-2调压站一览表（单位：10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/h）

序号	调压站名称	设计规模		备注
		近期	远期	
1	新飞大道调压站	2.0	2.0	1
2	北环路调压站	2.0	2.0	2
3	经开区调压站	3.0	3.0	3
4	未来大道调压站	-	2.0	4

调压站站址的选择严格遵循总体规划的要求，规划在各片区边缘布置调压站，既考虑安全因素的影响，又兼顾行政管理的便利。在此基础上，调压站尽量布置于各用气中心周边区域。新建各调压站站址见下表。

表4-3调压站站址一览表

序号	调压站名称	地址	占地面积（m²）
1	新飞大道调压站	北环路与新飞大道交叉口西南侧	100
2	北环路调压站	北环路与新飞大道交叉口东北侧	2000
3	经开区调压站	鸿达大道与东三千渠交叉口东北处	2000
4	未来大道调压站	新中大道与未来大道西南角区域	2000

第二十一条 高压管道规划

本规划高压管道的范围为门站出口至调压站的管道。规划新建的高压管道管径、长度、设计压力等统计如下表：

表4-4高压管道一览表

阶段	管段		管径 (mm)	设计压力 (MPa)	管长 (km)
	起点	终点			
近期	北环路调压站	经开区调压站	400	4.0	13.42
	近期合计				13.42
远期	西门站	新飞大道调压站	400	4.0	10.05
	新飞大道调压站	北环路调压站	400	4.0	4.95
	北环路调压站	经开区调压站	400	4.0	13.42
	经开区调压站	东门站	400	4.0	6.3
	东门站	未来大道调压站	400	4.0	20.25
	新乡分输站	东门站	400	6.3	11.02
	远期合计				52.57
总计					65.99

第二十二条 中压输配管网规划

统计汇总新乡市中心城区近期建设中压管道约 46.243km，远期建设中压管道约 158.062km。

表4-5中压管道工程量表

规格	近期新增（km）	远期新增（km）
de315	0	4.765
de250	6.47	26.304
de200	19.553	91.788
de160	20.22	35.205
合计	46.243	158.062

5 应急气源规划

第二十三条 应急气源需求量

根据国家相关政策要求，本规划应急气源按政府承担年均日 3 天、燃气企业承担年用气量 5%的储气能力统筹考虑。

通过计算得知，近远期应急气源需求总量分别是 1458.38 万 m³、2062.40 万 m³。

第二十四条 应急气源总体方案

根据《河南省中长期天然气管网规划》（2019-2035），为补齐储气能力短板，采取“租地下库容、引海气入豫、建区域中心”等多种方式，加快推进天然气储气设施建设，租赁中石化濮阳文 23 地下储气库 4 亿方/年、平顶山叶县盐穴储气库 3 亿方/年的储气能力，与中海油江苏滨海合资建设两座 22 万方（水容积）大型 LNG 储罐，同时在规划靠近用气负荷中心，建设省内豫北、豫中、豫西、豫东、豫南、豫西南 6 座区域性应急储备中心，为河南形成 10 亿方左右的储气能力，从而有效解决全省天然气应急调峰问题。

从河南省全局来看，通过地下储气库和大型 LNG 储罐的建设，全省年用气量的 5%的应急储备可以完全满足。同时建设的地下储气库和 LNG 储罐就近接入省内输气管网，满足省内各县市的应急气源需求。

新乡市可利用的储气库气源主要是中石化濮阳文 23 储气库。

第二十五条 地下储气库应急调峰方案

近期，通过中石化榆济线连接中石化濮阳文 23 地下储气库，再通过安洛支线将储气储存的天然气输送至新乡西门站，实现应急调峰的功能。

远期，中石化濮阳文 23 储气库通过调峰支线、濮鹤线、丰庄-榆林天然气管道、新乡分输站、东门站，直接接入新乡市中心城区城市燃气输配系统。

第二十六条 LNG 应急调峰储配站应急调峰方案

规划的 LNG 应急调峰储配站共 2 座，向阳路 LNG 应急调峰储配站储量 100m³，气化能力 10000m³/h，小店 LNG 应急调峰储配站储量 1000m³，气化能力 40000m³/h。



6 汽车加气站规划

第二十七条 汽车加气站发展趋势

根据河南省和新乡市的能源政策，新乡市将重点推进新能源汽车和氢能源汽车的发展，现有的燃气燃油汽车将被逐渐淘汰。因此，现状的 CNG 加气将逐步取缔，出于集约用地考虑，可在符合政策要求的情况下将其改造为加氢站或充电桩。

7 液化石油气供应站规划

第二十八条 规划用气量

液化石油气主要供应管道燃气供应不到的区域。

表7-1LPG 用气量汇总表

规划期限	近期	远期
总计（t/a）	10800	7200
年均日用气量（t/d）	29.58	19.73
计算月平均日气量（t/d）	30	20
高峰日用气量（t/d）	36	25

第二十九条 储配站规划

新乡市现状 LPG 储配站的储存容量对于近、远期的储存天数均不足，但由于市区液化气企业整合为一家企业，储配站总量控制不再增加。本规划对于现有 LPG 储配站中设备比较先进、自动化程度高的进行保留。由于凤泉区大块镇大块储配站位于城市西北部外沿，符合城市规划一西一东布局要求，周边无居民和人员密集场所，可考虑对凤泉区大块镇大块储配站改造扩建，扩展土地面积达到 28000 m²（约 42 亩）。远期规划在新乡市区东部红旗区或经开区建设备用储配站一座。规划近期保留 2 座 LPG 储配站（一用一备），远期保留 2 座 LPG 储配站（一用一备）。

第三十条 LPG 瓶装供应站规划

新乡市规划近尽可能利用原有瓶装供应站点供应，另外充分利用 LPG 储配站的灌装和配送功能，充分保证 LPG 瓶装供应。鼓励通过互联网+方式推进以物流配送的供应方式。为满足城市发展需求，可调整瓶装供应站点布局或及时增设瓶装供应站点。

第三十一条 LPG 信息化管理

规划将液化石油气行业监管纳入全市燃气管网数字化信息平台，监视数据包括 LPG 瓶装气供应企业、供应站点、从业人员、运输车辆、钢瓶检验与运转信息等基础信息，以及对瓶装气供应单位、供应站点的检查、考核等内容。行业管理部门能够通过数字平台查询并公布 LPG 供应信息、相关单位考核情况等实时信息，

接收公众监督，打造群众满意、政府放心、企业综合效益明显、安全生产、优质服务的文明行业。

### 第三十二条 液化石油气环境风险应急规划

为了使液化石油气的在安全环保的情况下使用，应符合下列要求：

1）规划逐步将液化石油气监管纳入全市燃气管理平台，包括 LPG 瓶装供应企业、供应站点、从业人员、运输车辆、钢瓶检验与运转信息等基础信息，以及对钢瓶气供应单位、供应站点的检查、考核等内容。

2）规范液化石油气经营主体，严查其经营资质和经营体系，对不规范的经营主体坚决取缔。

3）加强用户安全意识，通过宣传教育和安全知识普及的方式，让用户在安全规范的操作下使用液化石油气。

## 8 燃气后方保障设施

### 第三十三条 规划原则

- （1）场地便于重型抢修设备停放；
- （2）维抢修基地位置以到达事故点 30 分钟车程的原则进行设置；
- （3）为节约占地，便于管理，宜结合现有的燃气设施设置；
- （4）营业服务设施应结合规划项目实施时根据用户的发展进行选址。

### 第三十四条 后方设施规划

根据《城镇燃气规划规范》要求，规划近期新乡市中心城区燃气后方设施需要约 20000m<sup>2</sup>，规划远期约需要 24000m<sup>2</sup>。

结合现状已有后防设施的布局及设施配置，规划近期需要新增燃气供应的后方保障设施约 18000m<sup>2</sup>，用地位于近期建设的门站、应急气源站和调压站内。

规划远期根据燃气用户发展及燃气设施不断建设的需要，需要新增维修、营业服务等后方保障设施，面积约 4000m<sup>2</sup>，用地位于远期建设的调压站内。

9 规划实施进度及规划用地

第三十五条 近期实施进度

目前已安装居民用户约 55.87 万户，近期规划的最终规模为气化居民 66.31 万户，规划新建调压站 1 座，扩建 LNG 应急调峰储配站 1 座，新建高压管道 13.42 公里，新建中压管道 46.24 公里。

近期气化居民的发展速度每年约 3.15 万户。已有中压管道约 689 公里，平均每年新建成中压管道约 15.41 公里。平均每年建设高压管道约 6.71 公里。

第三十六条 远期实施进度

远期规划的最终规模为气化居民 80.83 万户，远期新增气化居民约 15.52 万户，新建高压管道 75.05 公里，新建中压管道 158.06 公里，新建调压站 2 座，新建门站 1 座。

远期气化居民的发展速度每年约 1.55 万户，平均每年建成高压管约 7.51 公里、建成中压管道约 15.81 公里。

第三十七条 规划场站用地控制

表9-1规划新建场站用地

序号	名称	地址	规划用地 (m²)	备注
一	调压站			
1	经开区调压站	鸿达大道与东三干渠交叉口东北处	2000	近期建设（用地已落实）
2	未来大道调压站	新中大道与未来大道西南角区域	2000	远期建设
二	门站			
1	东门站	经十一路西侧 20 米，新长大道南 200 米	11040	远期建设
三	LNG 应急调峰储配站			
1	小店 LNG 气化站	经十一路西侧 20 米，新长大道南 200 米	7342	近期建设（扩建，不涉及新增用地）
四	LPG 储配站			
1	大块储配站	凤泉区新秀路大块镇东郭村北地	28000	近期建设（原址扩建，涉及新增用地）

序号	名称	地址	规划用地 (m²)	备注
2	新东储配站	红旗区小店镇西街村镇中路和东越路交叉口东北角	13200	远期建设（供应站点原址扩建，涉及新增用地）

第三十八条 规划场站控制间距

规划门站、调压站、LNG 应急调峰储配站等场站主要工艺设施与站外主要相关设施安全间距控制详见以下各表，规划等管理部门控制用地时按以下各表要求进行控制。

表9-2门站主要间距控制表（m）

站内设施	明火、散发火花地点	建筑物	重要建筑物	高压线	道路	铁路
工艺装置区	30m	25m	50m	>1.5 倍杆高	15	30
放散管	30m	25m	50m	>2.0 倍杆高	16.5	40

表9-3调压站（含调压柜）与其他建筑物、构筑物水平净距（m）

设置形式	调压装置入口 燃气压力级制	建筑物 外墙面	重要公共 建筑物	铁路 (中心线)	城镇 道路	公共电力 变配电柜
地上 单独建筑	高压（A）	18.0	30.0	25.0	5.0	6.0
	高压（B）	13.0	25.0	20.0	4.0	6.0
	次高压（A）	9.0	18.0	15.0	3.0	4.0
	次高压（B）	6.0	12.0	10.0	3.0	4.0
	中压（A）	6.0	12.0	10.0	2.0	4.0
	中压（B）	6.0	12.0	10.0	2.0	4.0
调压柜	次高压（A）	7.0	14.0	12.0	2.0	4.0
	次高压（B）	4.0	8.0	8.0	2.0	4.0
	中压（A）	4.0	8.0	8.0	1.0	4.0
	中压（B）	4.0	8.0	8.0	1.0	4.0
地下 单独建筑	中压（A）	3.0	6.0	6.0	--	3.0
	中压（B）	3.0	6.0	6.0	--	3.0
地下调压箱	中压（A）	3.0	6.0	6.0	--	3.0
	中压（B）	3.0	6.0	6.0	--	3.0



表9-4LNG 应急调峰储配站与站外主要设施间距控制表（m）

名称		储罐	放散管
项目			
重要公共建筑		90	45
工业企业		40	20
明火、散发火花地点和室外变、配电柜		60	30
民用建筑，甲乙类液体储罐，甲乙类生产厂房，甲乙类物品仓库，稻草等易燃材料堆场		55	25
丙类液体储罐，可燃气体储罐，丙丁类生产厂房，丙丁类物品仓库		45	20
铁路（中心线）	国家线	80	40
	企业专用线	35	30
公路、道路（路边）	高速 I、II 级，城市快速	25	16.5
	其他	20	10
架空电力线（中心线）		1.5 倍杆，但 35Kv 以上架空电力线不应小于 40m	2.0 倍杆高
架空通信线（中心线）	I、II 级	40	1.5 倍杆高
	其他	1.5 倍杆高	1.5 倍杆高

第三十九条 燃气管道与建构筑物间距控制

表9-5地下燃气管道与相邻管道之间的水平净距（m）

项目		地下燃气管道压力（MPa）				
		低压	中压		次高压	
			B	A	B	A
给水管		0.5	0.5	0.5	1.0	1.5
污水、雨水排水管		1.0	1.2	1.2	1.5	2.0
电力电缆（含电车电缆）	直埋	0.5	0.5	0.5	1.0	1.5
	在导管内	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5
通信电缆	直埋	0.5	0.5	0.5	1.0	1.5
	在导管内	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5
其他燃气管道	Dn≤300mm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	Dn>300mm	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
热力管	直埋	1.0	1.0	1.0	1.5	2.0
	在管沟内（至外壁）	1.0	1.5	1.5	2.0	4.0
电杆（塔）的基础	≤35kV	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	>35kV	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
通讯照明电杆（至电杆中心）		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

项目	地下燃气管道压力（MPa）				
	低压	中压		次高压	
		B	A	B	A
铁路路堤坡脚	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
有轨电车钢轨	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
街树（至树中心）	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

中低压燃气管道采用 PE 管，燃气管道与热力管道及管沟的间距按下表控制。

表9-6聚乙烯燃气管道与热力管道之间的水平净距（m）

项目		地下管道		
		热力管道	燃气中压	
			B	A
热力管	直埋	热水	1.0	1.0
		蒸汽	2.0	2.0
	在管沟内（至外壁）		1.0	1.5

第四十条 管道保护范围与控制范围

各级压力的燃气管道最小保护范围及控制范围详见下表。

表9-7管道保护范围及控制范围（m）

设计压力（MPa）	最小保护范围	最小控制范围
6.3	5	5.0~50
4.0	5	5.0~50
1.6	1.5	1.5~15
0.4 及以下	0.5	0.5~5.0

在上述保护范围不得进行危害燃气管道及相关附属设施的活动，在控制范围内从事影响燃气管道安全的活动时应提前与燃气运营单位制定保护方案和安全措施。

## 10 燃气供应保障措施和安全保障措施

### 第四十一条 气源供应保障措施

燃气经营企业在日常运营期间，别是用气紧张季节，积极做好与上游供气企业的对接，实现上、下游的供需联动，及时根据与上游的对接情况合理调整管道气与 LNG 气的供应比例，做好气源供应保障措施。

### 第四十二条 管网供应保障措施

首先，根据用户需求及城市发展情况合理、科学、及时地敷设燃气管网，避免出现政策范围内用气对象无气可用的现场发生；其次，积极的提前做好管网改造工作，适时进行中压管网提压，提高管网的输、配气能力，保障燃气供应。

### 第四十三条 燃气设施保护、控制范围

燃气管道设施最小保护范围：低、中压燃气管道管壁外缘两侧 0.5m 范围内的区域；次高压燃气管道管壁外缘两侧 1.5m 范围内的区域；超高压管道、高压及高压以上输配管道及附属设施，管壁外缘两侧 5m 范围内的区域。

燃气管道设施最小控制范围：低压、中压的管壁外缘两侧 0.7m 至 5m 范围内的区域；次高压管道的管壁外缘两侧 1.5m 至 15m 范围内的区域；高压及高压以上输配管道及附属设施，管壁外缘两侧 5m 至 50m 范围内的区域；沿河、跨河、穿河、穿堤的燃气管道设施安全保护范围和安全控制范围，由管道企业与河道、航道管理部门根据国家有关规定另行确定。

天然气门站、燃气调压站等各类燃气场站的安全保护范围为场站安全警示线内的区域。

### 第四十四条 燃气设施保护范围内要求

在燃气设施保护范围内，禁止从事下列危及燃气设施安全的活动：

- （1）建设占压地下燃气管线的建筑物、构筑物或者其他设施；
- （2）进行爆破、取土等作业或者动用明火；
- （3）倾倒、排放腐蚀性物质；
- （4）放置易燃易爆危险品或者种植深根植物；
- （5）其他危及燃气设施安全的活动。

管道安全保护范围内必须新建其他设施，应严格按照相关法律、条例、规范的有关规定，并同当地燃气主管部门、规划部门、燃气运营单位以及设计单位共同制定合理的设计施工方案，确保燃气设施安全。其它要求按照燃气管理条例、办法等相关要求执行。

## 11 附则

第四十五条 规划成果包括：规划文本及图则、规划说明书三部分。

第四十六条 本规划是新乡市城市总体规划层次下的燃气专项规划。经履行法定程序审批后具有相应的法律效力，任何单位、组织、团体和个人不经履行法定的修改程序不得擅自更改。

第四十七条 本规划自批准之日起实施。

本规划解释权归新乡市城市管理局。



规划图则

图纸目录

附图 01 规划区域位置图

附图 02 现状天然气高压输配系统图

附图 03 现状天然气中压输配系统布置图

附图 04 现状 LPG 供应站布点图

附图 05 现状天然气汽车加气站布点图

附图 06 规划天然气高压输配系统图

附图 07 规划天然气中压输配系统布置图

附图 08 规划 LPG 供应站布点图

附图 09 规划门站总平面布置图

附图 10 规划高中压调压站总平面布置图

附图 11 规划 LNG 应急调峰储配站总平面布置图

附图 12 中压管网近期水力计算

附图 13 中压管网远期水力计算

# 新乡市中心城区燃气专项规划（2022-2035）

规划区域位置图

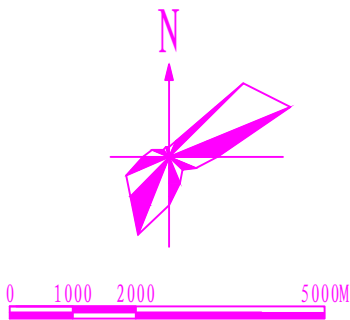
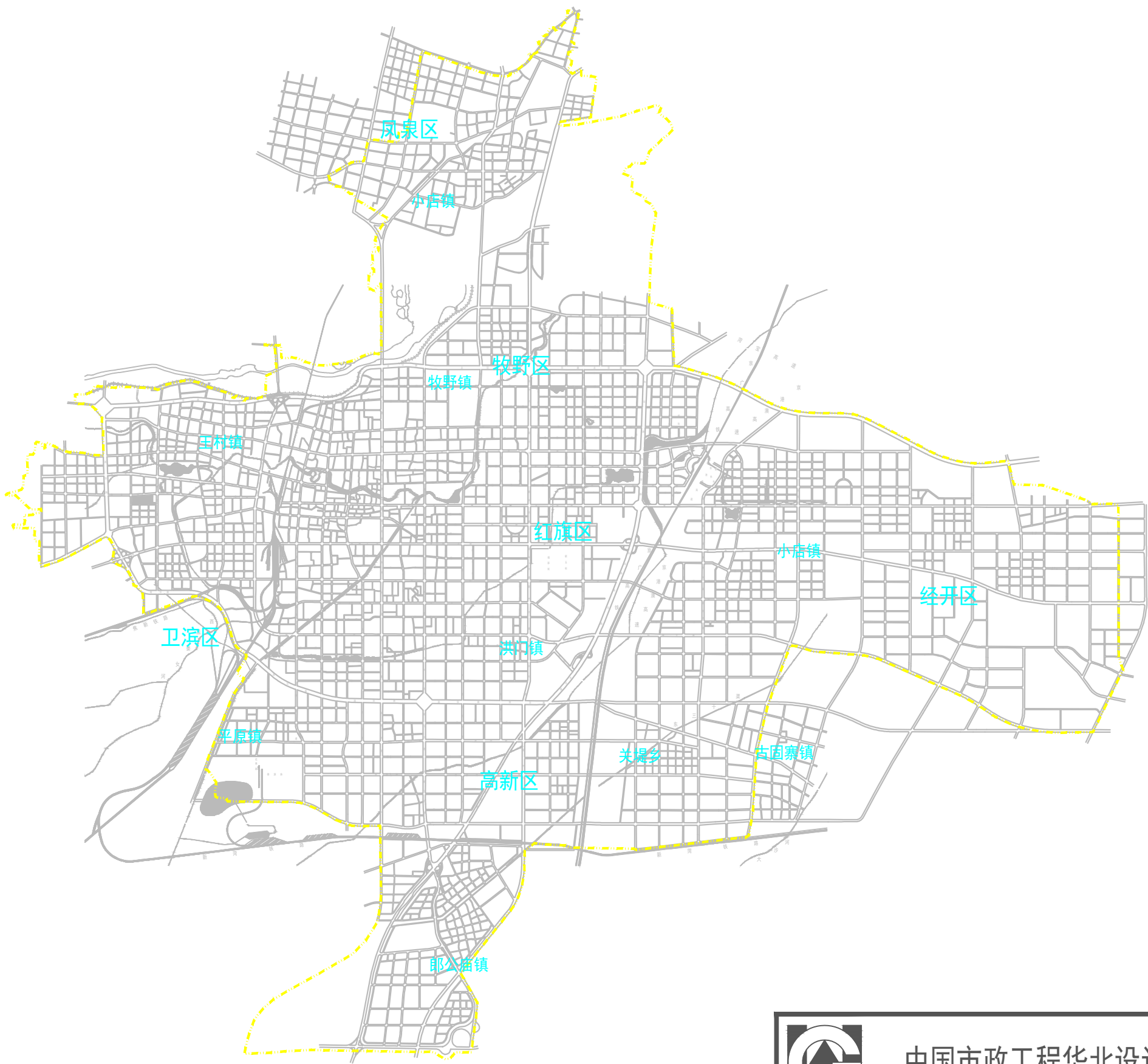


图 例

—— 中心城区范围



中国市政工程华北设计研究总院有限公司

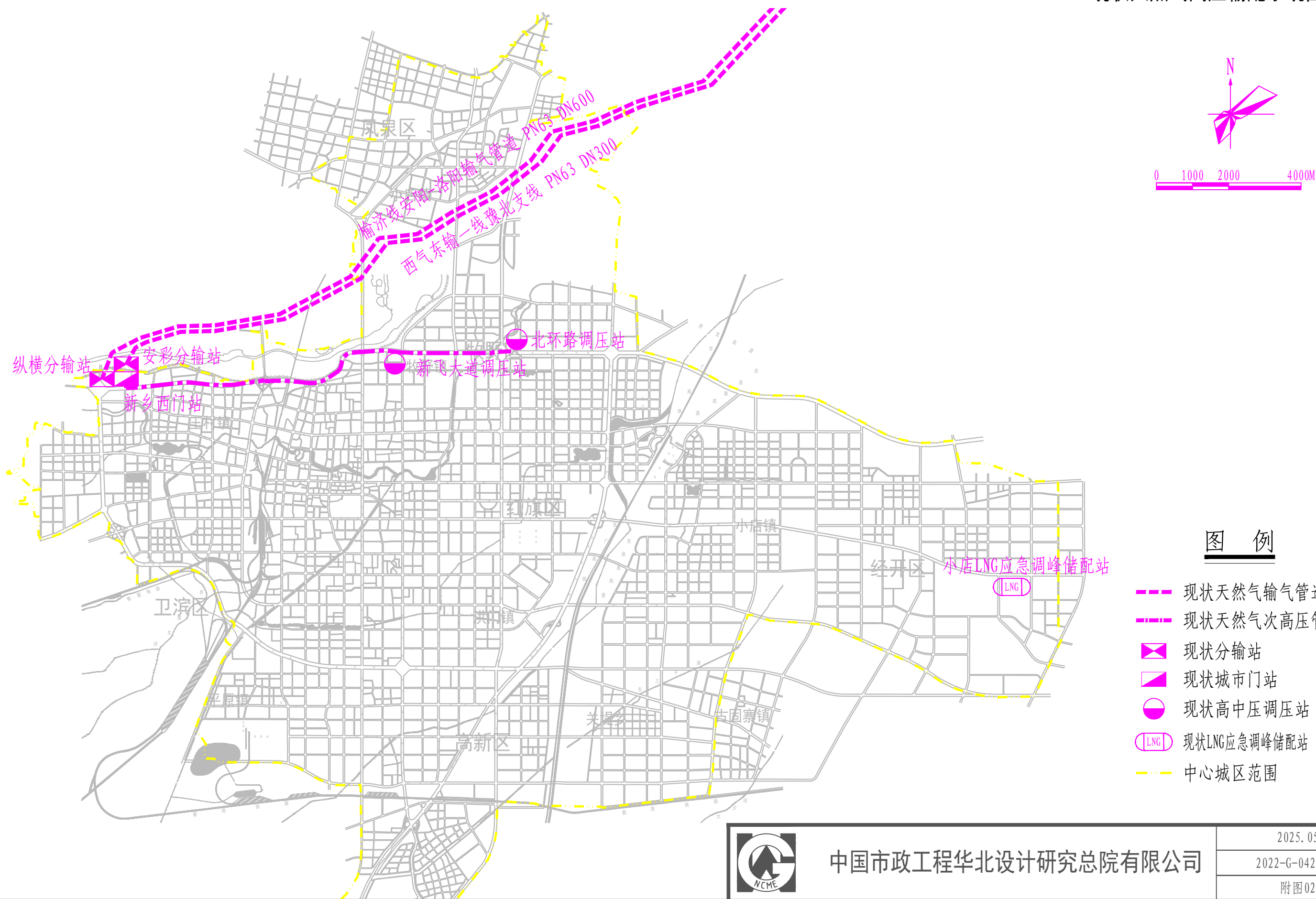
2025. 05

2022-G-042-012

附图01

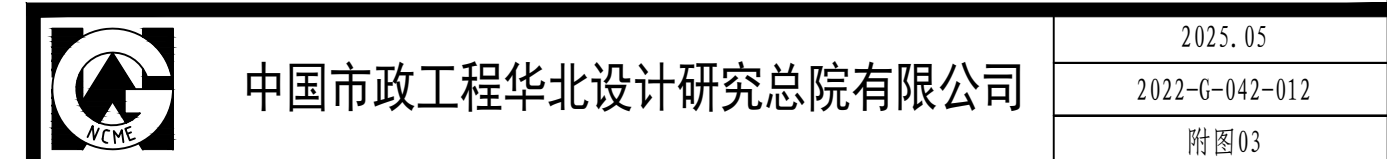
# 新乡市中心城区燃气专项规划（2022-2035）

现状天然气高压输配系统图





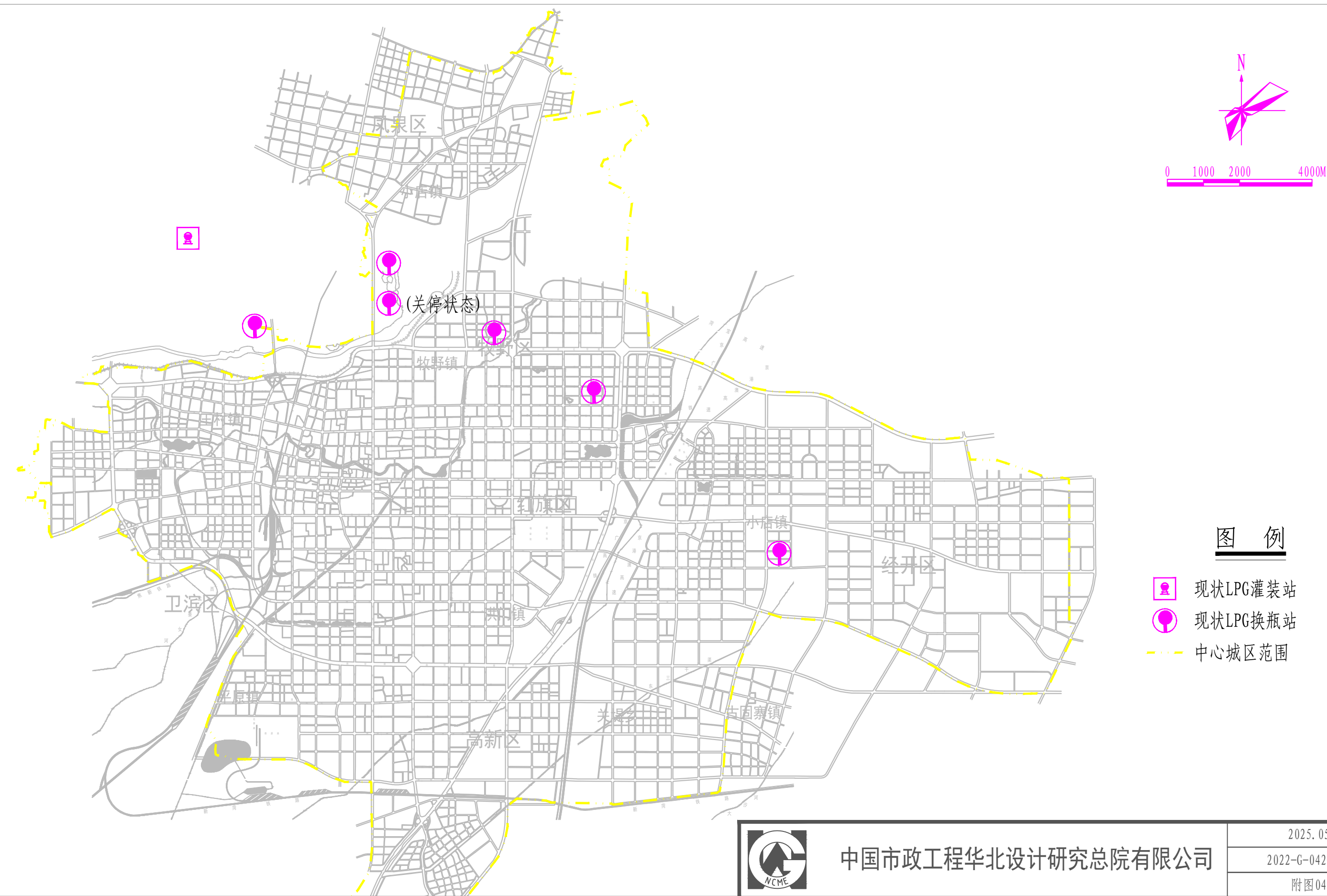
## 现状天然气中压输配系统布置图





# 新乡市中心城区燃气专项规划（2022-2035）

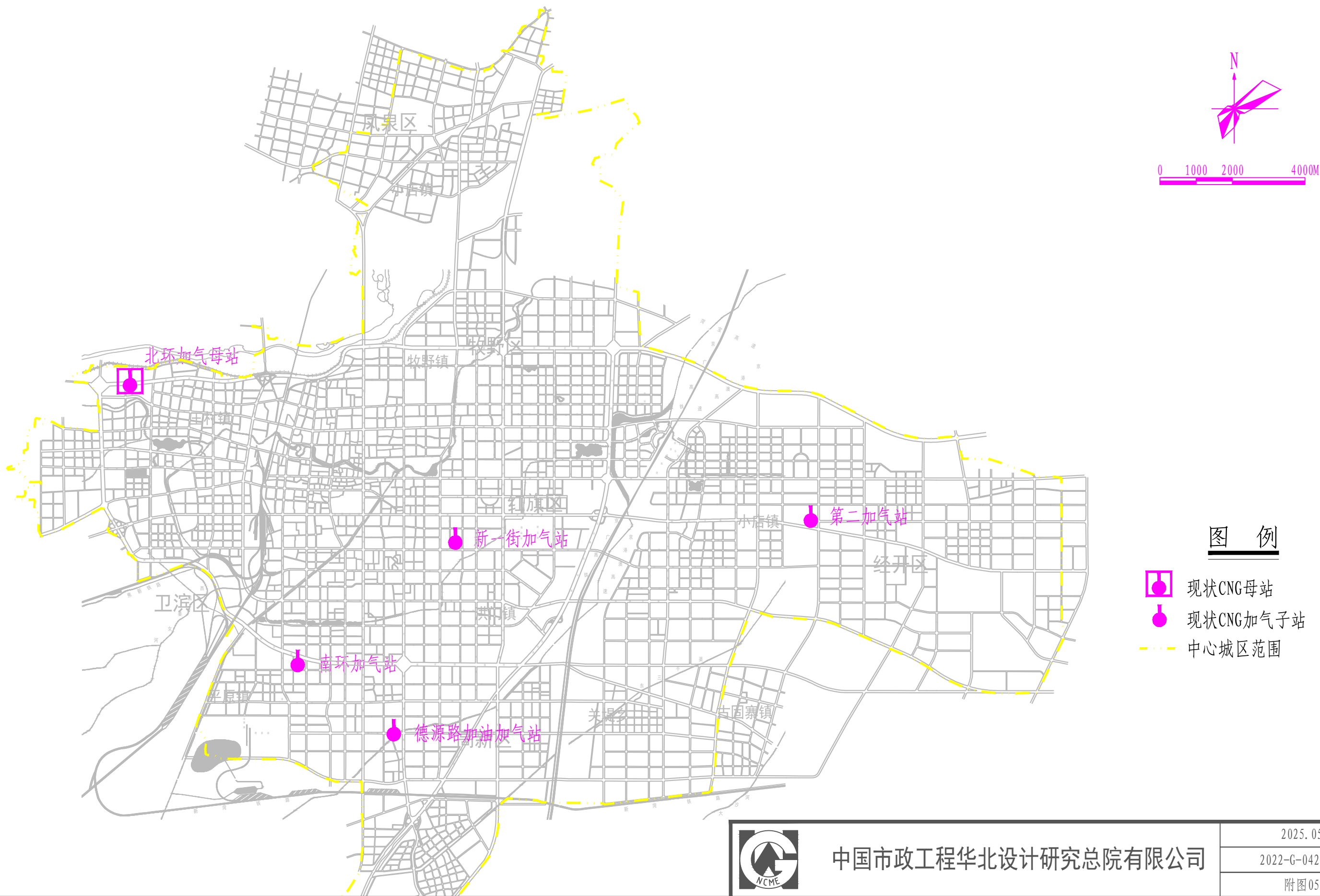
现状LPG供应站布点图



中国市政工程华北设计研究总院有限公司

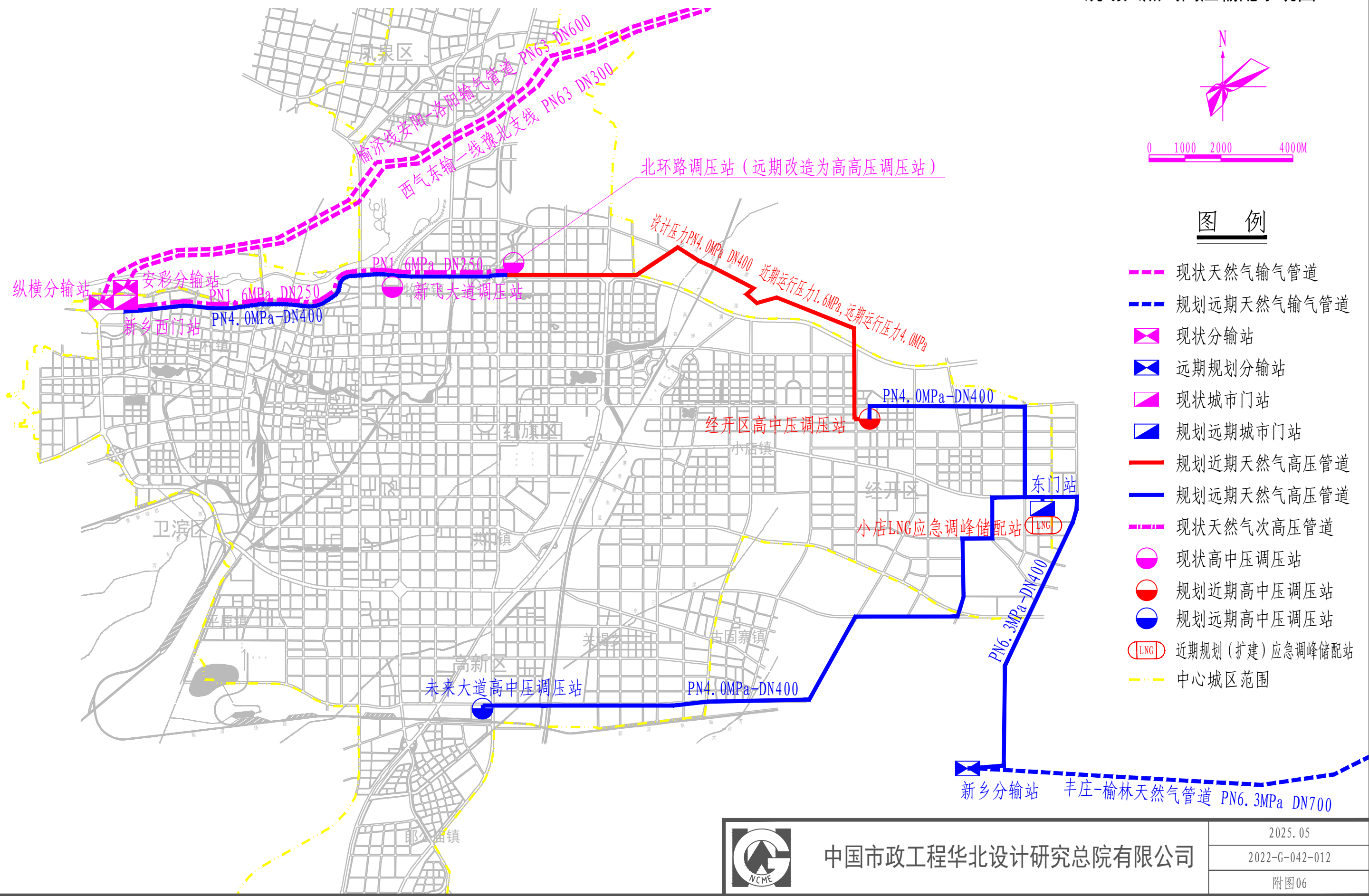
# 新乡市中心城区燃气专项规划（2022-2035）

现状天然气汽车加气站布点图



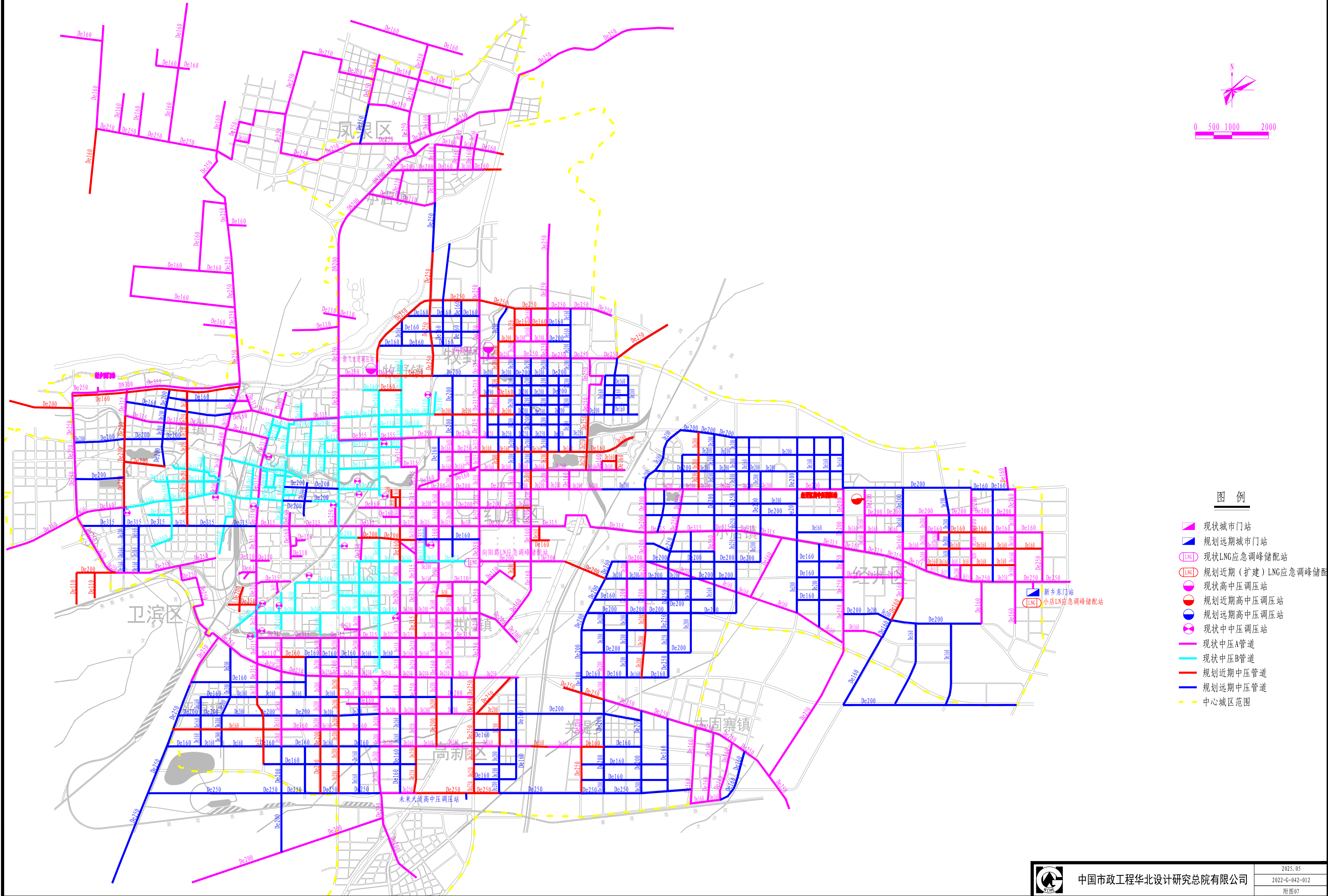
# 新乡市中心城区燃气专项规划（2022-2035）

规划天然气高压输配系统图



中国市政工程华北设计研究总院有限公司

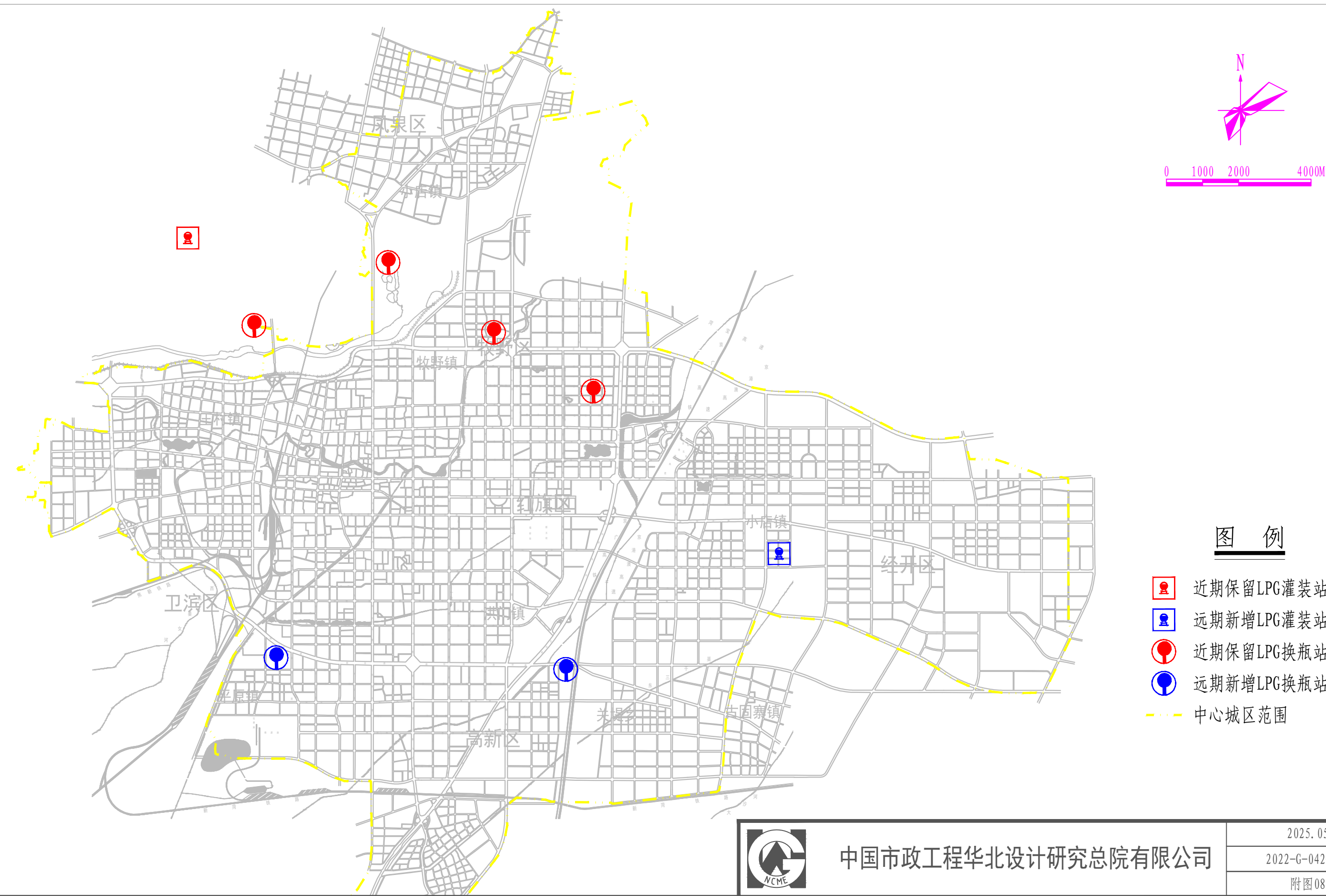






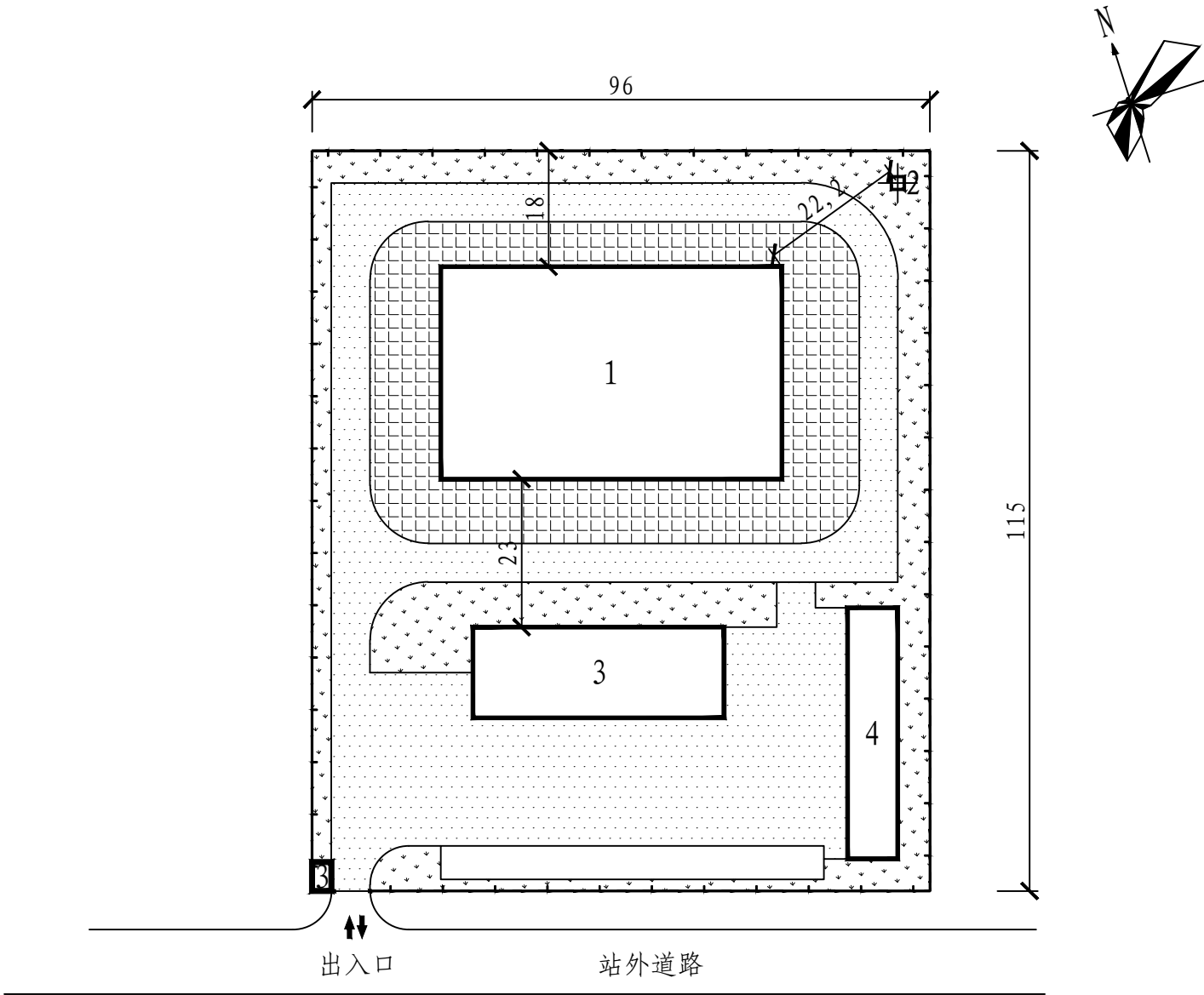
# 新乡市中心城区燃气专项规划（2022-2035）

规划LPG供应站布点图



新乡市中心城区燃气专项规划（2022-2035）

规划门站总平面布置图



图例

- 新建建筑物
- 道路
- 铺砌地面
- 绿化
- 实体围墙

说明:

- 依据规范
  - 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）
  - 《城镇燃气设计规范》GB50028-2006（2020年版）
  - 《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012
- 图注尺寸以米为单位。
- 用地范围内现有建筑物应拆除。
- 场站与站外建筑物防火间距按表一执行。

建筑物一览表

序号	项目名称	占地面积(m²)	建筑面积(m²)	备注
1	工艺装置区	1749	-	
2	放散管	4	-	
3	综合楼	549.9	2199.6	四层
4	辅助用房	304.2	304.2	单层
5	门卫	13.5	13.5	单层
	合计	2620.6	2517.3	

主要技术经济指标

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	围墙内占地面积	m²	11040	16.56亩
2	建筑物占地面积	m²	2620.6	
3	总建筑面积	m²	2517.3	
4	建筑系数	%	23.7	
5	道路及回车场地面积	m²	4224.3	
6	绿化占地面积	m²	2213.7	
7	绿地率	%	20.1	
8	容积率		0.23	
9	围墙长度	m	416.4	
10	平开大门	m	5.6	一樘

（表一）与周围建筑物间距控制表(m)

	明火	民用建筑	道路	铁路
工艺装置区	≦ 30	≦ 25	≦ 15	≦ 30
放空管	≦ 30	≦ 25	≦ 15	≦ 40



中国市政工程华北设计研究总院有限公司

2025.05

2022-G-042-012

附图09

新乡市中心城区燃气专项规划（2022-2035）

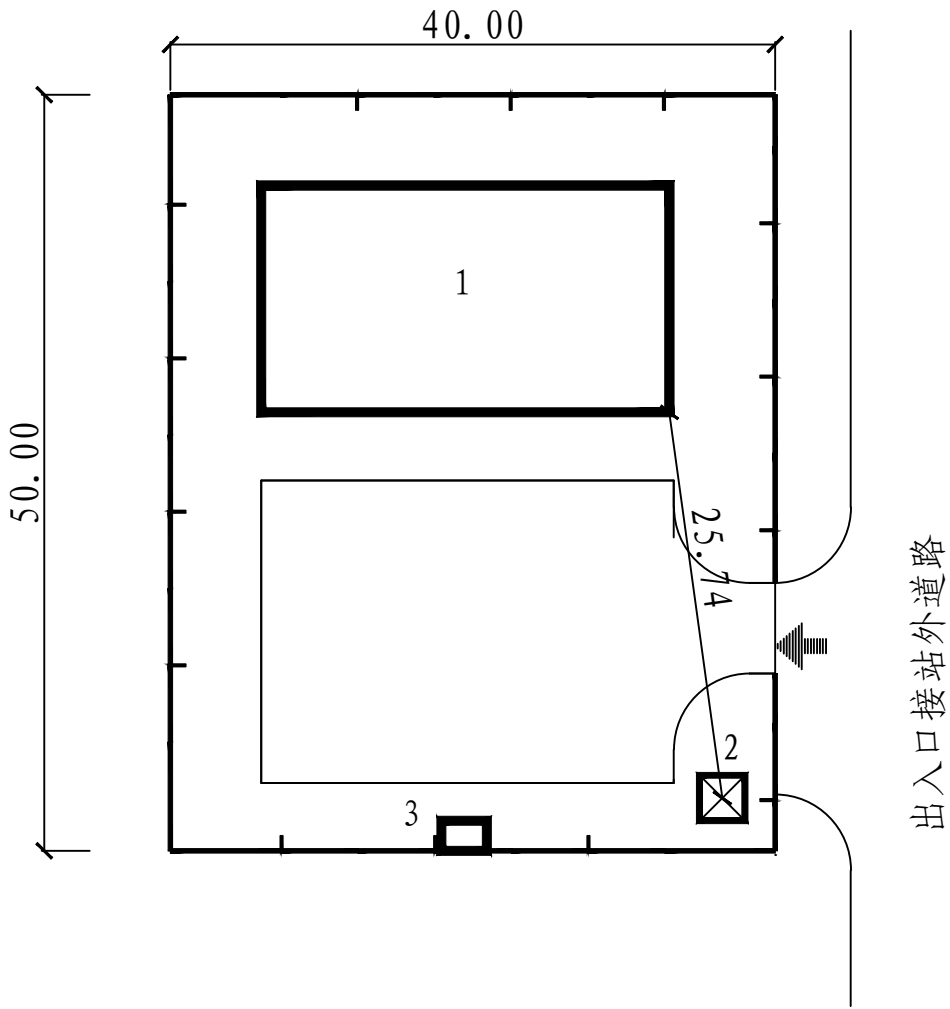
规划高中压调压站总平面布置图

建构筑物一览表

序号	项目名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	备注
1	调压装置区	405		露天 高压A
2	放散管	9		
3	仪电控制台	6		
	合计	420		

表一： 主要设施与周围主要建构筑物间距控制表(不小于)

	明火	高压线	一、二级建筑
工艺装置区	30m	1.5倍杆高	18m
放散管	30m	2.0倍杆高	20m



技术经济指标

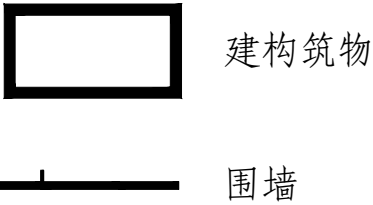
围墙范围内占地： 2000m <sup>2</sup> (3亩)			
建,构筑物占地面积：	420m <sup>2</sup>	最大绿化面积：	980m <sup>2</sup>
建筑系数：	21%	最大绿地率：	49%
道路及场地面积：	600m <sup>2</sup>	围墙长：180m; 4m宽大门：	1樘

1. 设计依据:

- a. 《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006(2020年版)）；
- b. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018年版））；
- c. 《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）。

2. 相关职能部门应按本图“表一”进行周围用地控制。

图例



### 规划LNG应急调峰储配站总平面布置图

1、设计依据

- (1)《城镇燃气设计规范》(GB50028-2006(2020年版));
- (2)《燃气工程项目规范》(GB55009-2021);
- (3)《建筑设计防火规范》(GB50016-2014);
- (4)《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)。

2、本项目为LNG气化站扩建工程,在已建气化站(已建2座100m<sup>3</sup> LNG储罐)北侧新增用地,新建8座100m<sup>3</sup> LNG立式储罐,总容积1000m<sup>3</sup>,并增加1台处理能力为5000Nm<sup>3</sup>/h的LNG水浴式气化器以及配套工艺设施。其中LNG储罐、放散管与站内设施的安全间距执行《城镇燃气设计规范》表9.2.4和9.2.5的规定。气化器与站外设施的防火间距执行《城镇燃气设计规范》表9.2.11的规定。

3、图中尺寸、坐标单位均以米计,所注建筑物坐标以建筑物轴线计,建筑物与建筑物防火间距以建筑物外缘计。工艺设备与其它建构构筑物的防火间距均以设备边缘计。

名称  项目		LNG储罐总容积 (m³)		集中放散装置的 天然气放散管	
		1000			
		规范间距	设计间距	规范间距	设计间距
重要公共建筑		90	150.99	45	164.77
工业企业 (最外侧建、构筑物外墙)		40	无	20	-
明火、散发火花地点和室外 变电站		60	无	30	-
民用建筑, 甲乙类液体储罐, 甲乙类生产厂房, 仓库, 稻草 等易燃材料堆场		55	97.86	25	98.88
丙类液体储罐, 可燃气体储罐 丙丁类生产厂房, 丙丁类仓库		45	50.58	20	70.35
铁路 中心线	国家线	80	无	40	-
	企业专用线	35	无	30	-
道路 (路边)	高速, I II级城市快速	25	无	15	-
	其他	20	50.77	10	32.05
架空电力线中心线		1.5倍杆高	无	2.0倍杆高	-
架空通信线 (中心线)		I II级	40	无	1.5倍杆高
其他		1.5倍杆高	无	1.5倍杆高	-

序号	项目	单位	指标
(1)	总建设用地面积	m <sup>2</sup>	14790 (合22.2亩)
(2)	本次新增用地面积	m <sup>2</sup>	7342.00
(3)	建筑物用地面积	m <sup>2</sup>	464.85
(4)	建筑面积	m <sup>2</sup>	464.85
(5)	道路及回车场面积	m <sup>2</sup>	3900.00
(6)	绿地面积	m <sup>2</sup>	4892.00
(7)	建筑密度	%	3.01
(8)	容积率		0.03
(9)	绿地率	%	33.08

⑦	生产辅助用房	327.00	327.00	一层
⑥	已建生产辅助用房(拆除)			
⑤	已建放散管			
④	已建消防泵房	66.60	66.60	一层
③	消防水池(总有效水容积1340m <sup>3</sup> )	837.00		2座
②	新建雨淋阀室	71.25	71.25	一层
①	LNG气化工艺区	5342.60		
序号	项目名称	用地面积(m <sup>2</sup> )	建筑面积(m <sup>2</sup> )	备注

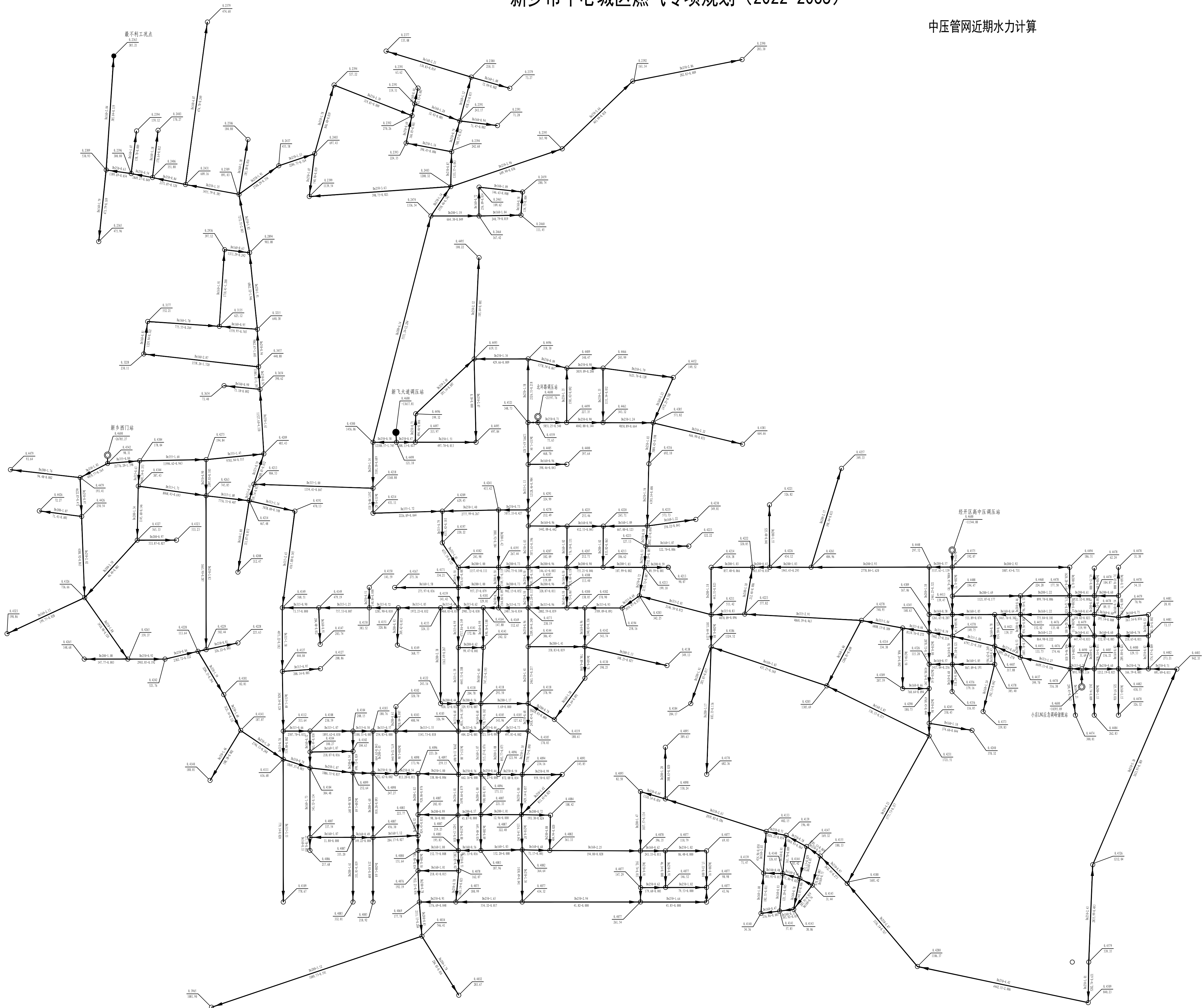


附图11



新乡市中心城区燃气专项规划（2022-2035）

中压管网近期水力计算



图例

- 节点压力 (绝对, MPa)
- 节点流量 (m³/h)
- 管径 (mm) — 管长 (km)
- 管段流量 (m³/h) — 阻力损失 (MPa²)



中国市政工程华北设计研究总院有限公司

2025.05

2022-G-042-012

附图12

新乡市中心城区燃气专项规划（2022-2035）

中压管网远期水力计算



图例

- 节点压力 (绝对, MPa)
- 节点流量 (m³/h)
- 管径 (mm) — 管长 (km)
- 管段流量 (m³/h) — 阻力损失 (MPa)