

茌平区燃气专项规划 (2021-2035)

[文本·图集]

茌平区燃气专项规划 (2021-2035)



山东建筑大学设计集团—市政设计院

地址: 山东省济南市历山路96号
电话: 0531-86366369
传真: 0531-86956156
邮箱: jiandashizheng@163.com



山东建筑大学设计集团
茌平区综合行政执法局
2024年5月

目 录

第 1 章 总 论	1
第 2 章 天然气需求预测	3
第 3 章 气源规划	4
第 4 章 输配系统规划	5
第 5 章 液化石油气规划	7
第 6 章 天然气加气站规划	7
第 7 章 调峰储气专篇	8
第 8 章 应急预案专篇	8
第 9 章 智慧燃气管理系统	8
第 10 章 组织机构、劳动定员及后方设施	9
第 11 章 节 能	9
第 12 章 环境保护	10
第 13 章 消防、安全、抗震规划	10
第 14 章 燃气设施安全保护范围	10
第 15 章 职业安全卫生	11
第 16 章 投资估算	11
第 17 章 近期规划建设	12
第 18 章 规划结论及建议	12

第1章 总论

第1条 规划背景

根据《中华人民共和国城乡规划法》、《城镇燃气管理条例》、《山东省燃气管理条例》、《山东省能源发展“十四五”规划》，统筹茌平区社会经济协调发展，统筹燃气供需平衡和清洁高效利用，加强燃气设施建设管理，预防和减少燃气安全事故发生。发挥天然气等燃气资源在调结构、转方式、保民生、促发展等方面的突出作用，构建安全、稳定、清洁、高效的城镇燃气保障体系，科学合理的指导茌平区燃气事业发展，改善大气质量环境、提高居民生活质量、助力实现“双碳”目标和新旧动能转换，特编制本规划。

第2条 规划依据和遵循规范

（一）规划依据

- (1) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修订）
- (2) 《中华人民共和国消防法》（2021年修正）
- (3) 《中华人民共和国安全生产法》（2021年修正）
- (4) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）
- (5) 《中华人民共和国土地管理法》（2020年施行）
- (6) 《中华人民共和国公路法》（2017年修订）
- (7) 《公路安全保护条例》（国务院令 593 号，2011年3月7日公布）
- (8) 《城市规划编制办法》（2005年10月28日公布）
- (9) 《城镇燃气管理条例》（2016年修订）
- (10) 《天然气利用政策》（2012年10月14日公布）
- (11) 《突发事件应急预案管理办法》（2024年01月31日公布）
- (12) 《国家突发公共事件总体应急预案》（2006年1月8日公布）
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）
- (14) 《建设工程安全生产管理条例》（国务院 393 号令，2003年11月24日公布）
- (15) 《天然气基础设施建设与运营管理办法》（发改委令 8 号，2014年2月28日公布）
- (16) 《关于促进天然气协调稳定发展若干意见》（国发〔2018〕31号，2018年9月5日公布）
- (17) 《关于加快推进天然气储备能力建设的实施意见》（发改价格〔2020〕567号）
- (18) 《2030年前碳达峰行动方案》（国发〔2018〕31号，2021年10月24日公布）

- (19) 《全国城镇燃气安全专项整治工作方案》（安委〔2023〕3号）
- (20) 《山东省安全生产条例》（2021年修正）
- (21) 《山东省规划环境影响评价条例》（2022年1月1日施行）
- (22) 《山东省燃气管理条例》（2022年修正）
- (23) 《山东省建设用地控制标准》（2019年版）
- (24) 《山东省公路路政条例》（2020年修正）
- (25) 《山东省农村公路条例》（2018年12月）
- (26) 《山东省燃气发展规划编制内容编制要求》（2016年9月5日）
- (27) 《加快推进天然气利用发展的指导意见》（鲁发改能源〔2017〕84号）
- (28) 《山东省能源发展“十四五”规划》（鲁政字〔2021〕143号）
- (29) 《山东省石油天然气中长期发展规划（2016-2030年）》
- (30) 《山东省新能源与可再生能源中长期发展规划（2016-2030年）》
- (31) 《关于印发山东省新旧动能转换重大工程实施规划的通知》（鲁政发〔2018〕7号）
- (32) 《聊城市市区燃气专项规划（2021-2030年）》
- (33) 《聊城市国土空间总体规划（2021-2035年）》
- (34) 《山东省茌平县城市总体规划（2015-2035年）》
- (35) 《聊茌东都市区空间发展战略规划（2016-2030年）》
- (36) 《茌平统计年鉴 2021》
- (37) 《茌平区燃气专项规划（2020-2035年）》
- (38) 《茌平县乐平铺镇、杜郎口镇（茌平县化工园区）总体规划（2017-2035年）》
- (39) 《茌平县乡村振兴（美丽乡村）总体规划（2018-2022年）》
- (40) 《茌平县县域乡村建设规划（2018-2035年）》
- (41) 《茌平县农村公路网中长期发展规划报告（2017-2030年）》
- (42) 茌平区各乡镇总体规划及编制过程中对茌平的其他调研资料等

（二）遵循规范

- | | |
|------------------|---------------------|
| (1) 《城镇燃气规划规范》 | GB/T51098-2015 |
| (2) 《城镇燃气设计规范》 | GB50028-2006(2020版) |
| (3) 《燃气工程项目规范》 | GB55009-2021 |
| (4) 《建筑防火通用规范》 | GB55037-2022 |
| (5) 《输气管道工程设计规范》 | GB50251-2015 |

(6)《石油天然气工程设计防火规范》	GB50183-2004
(7)《压缩天然气供应站设计规范》	GB51102-2016
(8)《液化石油气供应工程设计规范》	GB51142-2015
(9)《城镇燃气输配工程施工及验收标准》	GB/T51455-2023
(10)《建筑给水排水设计规范》	GB50015-2019
(11)《采暖通风与空气调节设计规范》	GB50019-2003
(12)《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010
(13)《城镇燃气埋地钢质管道腐蚀控制技术规程》	CJJ 95-2013
(14)《汽车加油加气加氢站技术标准》	GB50156-2021
(15)《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》	GB50032-2003
(16)《加油加气站视频安防监控系统技术要求》	AQ/T 3050-2013
(17)《埋地钢质管道聚乙烯防腐层》	GB/T23257-2009
(18)《建筑灭火器配置设计规范》	GB50140-2005
(19)《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》	GB50058-2014
(20)《危险化学品重大危险源辨识》	GB18218-2018
(21)《油气输送管道完整性管理规范》	GB32167-2015
(22)《工业企业设计卫生标准》	GBZ 1-2010

第3条 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，按照国家“四个革命、一个合作”能源工作总要求，坚定不移贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，坚持燃气行业科技进步和自主创新，优化城镇能源消费结构，促进节能减排。以改善大气环境、优化经济社会发展环境，确保安全供气为目的，实现燃气供应城乡统筹、经济发展与节能减排统筹，保障城镇燃气行业的安全、健康发展，满足茌平区经济社会发展要求。

第4条 规划期限

本次规划年限为2021~2035年。

基期年为2020年，近期末至2025年，远期末至2035年。

第5条 规划范围

茌平区整个区域，包括振兴、信发和温陈3个街道办事处，博平镇、乐平铺镇、冯官屯镇、杜郎口镇、胡屯镇、韩屯镇、菜屯镇、贾寨镇、洪官屯镇、肖庄镇10个建制镇和杨官屯乡的气源。

第6条 规划内容

主要包括：燃气气源、燃气种类、燃气供应方式和规模、负荷预测、管网布置、场站布局、储气调峰、应急储备及其他供应保障措施、建设时序、燃气设施建设用地、燃气设施保护范围、燃气安全保障措施、投资估算和规划实施政策措施等。

第7条 规划目标

规划编制遵循精准、管用、实用的原则，实现“气源多元化、管道网络化、储气配套化、管理自动化、调度统一化”的输配系统体系。通过新建南北供气主管线，实现各个气源的互联互通；通过气代煤中压管线，实现城乡供气一体化；通过新建大型LNG储配站，实现储气集中化；通过完善信息采集、监控及调度等系统，实现供气智慧化。力争规划期末，建成与茌平区发展相适应的更安全、更高效、更便捷的现代化燃气服务体系。

(1) 至2025年，天然气供应量达到3.80亿m³，在全区一次能源消费占比达到8%左右。中心城区气化率95%，农村地区气化率80%，各乡镇均引入上游管道气，实现“城乡一张网”的建设目标。

(2) 至2035年，天然气供应量达到5.95亿m³，在全区一次能源消费占比达到15%左右。中心城区气化率98%，农村地区气化率85%，建立健全燃气设施安全体系，提高燃气设施自动化管理水平，实现智慧供气。

第2章 天然气需求预测

第8条 天然气合理利用方式

从合理配置资源、环保减排及经济承受能力等方面考虑，规划茌平区天然气合理利用方式：

- 1、优先保障城镇居民、公共服务设施等民生用气；
- 2、大力发展工业用户气代煤、气代油项目，引导工业用户淡季用气，降低用气成本，平抑气价，减少峰谷差；
- 3、探索推动天然气与可再生能源融合发展，发展城镇调峰供热和乡村分散供热；
- 4、大力发展 LNG 货运汽车用气，实现交通领域的低碳排放；
- 5、在化工园区示范应用可再生能源与天然气分布式能源组成的复合能源。

第9条 天然气需求预测

规划预测至 2025 年茌平区总用气量达 3.8 亿 m³；至 2035 年总用气量达到 5.95 亿 m³。

具体详见表 2-1。

表 2-1 茌平区各类用户用气量汇总

项目	2025 年		2035 年	
	用气量(万 m ³ /a)	比例 (%)	用气量(万 m ³ /a)	比例 (%)
居民	2438.65	6.41	2432.62	4.09
商业	762.10	2.00	882.21	1.48
工业	27607.06	72.55	42931.61	72.16
CNG 汽车	255.50	0.67	291.27	0.49
LNG 汽车	2076.00	5.46	6168.00	10.37
采暖	2445.00	6.43	2938.50	4.94
空调	566.34	1.49	878.90	1.48
未可预见	1902.67	5.00	2974.90	5.00
总计	38053.32	100.00	59498.01	100.00

第10条 天然气气量平衡及计算流量

(1) 气量平衡

表 2-2 茌平区各类用户计算月平均日用气量

项目	2025 年		2035 年	
	用气量(万 m ³ /d)	比例 (%)	用气量(万 m ³ /d)	比例 (%)
居民	8.45	5.33	8.43	3.57
商业	2.64	1.66	3.06	1.30

工业	95.30	60.06	148.20	62.81
汽车	7.35	4.63	20.35	8.63
采暖	39.73	25.04	47.75	20.24
未可预见	5.21	3.29	8.15	3.45
总计	158.68	100.00	235.94	100.00

(2) 高峰小时计算流量

表 2-3 茌平区各类用户高峰小时计算流量

项目	2025 年		2035 年	
	用气量(万 m ³ /h)	比例 (%)	用气量(万 m ³ /h)	比例 (%)
居民	0.88	9.84	0.88	6.70
商业	0.28	3.07	0.32	2.43
工业	4.96	55.47	7.72	58.86
汽车	0.46	5.13	1.27	9.70
采暖	2.15	24.05	2.59	19.72
未可预见	0.22	2.43	0.34	2.59
总计	8.95	100.00	13.11	100.00

第3章 气源规划

第11条 气源规划

规划茌平区以管道天然气气源为主，以液化天然气、液化石油气气源为辅，同时液化天然气为全区应急调峰气源。

（一）天然气

（1）可利用气源

茌平区可利用的天然气气源情况详见表 3-1 和表 3-2。

表 3-1 茌平区可利用的管道天然气气源

分类	名称	开口位置	压力 (MPa)	管径 (mm)	设计供气能力 (亿 m ³ /a)	备注
现状	冀宁联络线	禹城阀室 泰安分输站	10.0	DN1000/DN700	100	国家管网
	榆济线	金庄阀室 (规划)	10.0	DN600	30	国家管网
	济青二线	齐河分输站	8.0	DN800	52	国家管网
	中济线	北杨集阀室	3.0	DN350	2.5	中石化
规划	山东省网西 干线	菜屯阀室 茌平分输站	10.0	DN700	200	山东省网

表 3-2 茌平区可利用的液化天然气气源

序号	接收站名称	站址	接收规模 (万 t/a)	总罐容 (万 m ³)	储气能力 (亿 m ³)	备注
1	山东 LNG 接收站	青岛港董家口港区	1100	136	8.5	现状
2	龙口南山 LNG 接收站	烟台港龙口港区岵母岛	600	120	7.5	在建
3	龙口港 LNG 接收站	烟台港龙口港区	600	108	6.75	在建
4	烟台西港口 LNG 接收站	烟台港西港区	600	100	6.25	在建
5	东营港 LNG 接收站	东营港区	600	88	5.5	规划
6	日照港 LNG 接收站	日照港岚山港区	200	48	3	规划
7	威海港 LNG 接收站	威海市南海港区的西港 池北端	300	120	1	规划
合计			4000	720	38.5	

（2）气源代输管线

表 3-3 茌平区管道气源代输管线表

长输管线	代输管线	压力	管径	备注
冀宁联络线	禹荏线	6.3MPa	DN500	乡镇、工业供气
	禹荏-厚德线	4.0MPa	DN400/DN300	乡镇供气
	禹荏-荏东线	6.3MPa	DN250	工业供气
	聊泰线	4.0MPa	DN350	互联互通
中济线	聊荏线	4.0MPa	DN250	城区供气
济青二线	齐荏线	6.3MPa	DN600	城区供气

（3）负荷分配

表 3-4 天然气气源负荷规划分配表 (单位: 亿 m³/a)

气源	取气点	供气点	2025 年	2035 年
冀宁联络线	禹城阀室	茌平末站 (1#)	1.0	1.0
		高集门站	0.1	0.1
榆济线	金庄阀室	金庄门站 (6#)	1.3	2.0
中济线	北杨集分输站	城区西门站 (3#)	0.7	0.7
济青二线	吕庄阀室	茌平南门站 (4#)	0.5	0.6
山东省管网西 干线	菜屯阀室	韩屯门站 (7#)	0.2	0.5
	茌平分输站	茌平分输站	--	0.5
LNG	LNG 码头	LNG 汽车	0.2	0.6
合计			4.0	6.0

（二）液化石油气

对于城乡结合部、农村以及城区不具备管道天然气供应的地区以液化石油气为主要气源。规划茌平区液化石油气来自济南炼油厂、东明石化炼油厂、天津大港和沧州炼油厂等地。

第4章 输配系统规划

第12条 供气方案规划

规划至2035年在茌平区形成“多源多点多渠道”的供气格局，实现管线互联互通，为茌平区天然气事业的发展提供保障。

通过新建南北主管线，引入榆济线、省网西干线新气源，实现榆济线（6#金庄门站）、11#气源调度中心、省网西干线（菜屯阀室）、济青二线（茌平南门站）、聊泰线（广平门站）等互联互通，形成高压管网的互联互通。

同时，新建六条分支管线，分别为：至10#调压计量站为信发工业园区供气的高压管线；至9#调压计量站为郝集工业园区供气的高压管线；至聊城东昌府区供气的高压管线；至4#茌平南门站实现互联互通的高压管线；至5#广平门站实现互联互通的高压管线；至高唐实现互联互通的高压管线。

依托现状及规划气代煤主管线，形成中压管网的环状供气。确定高压—中压—低压的管网压力机制，保障茌平区天然气安全稳定供应。

（1）城区

由现状1#茌平末站、3#城区西门站和4#茌平南门站供气。

（2）乡镇

由现状1#茌平末站及高集门站向冯官屯镇、胡屯镇、杜郎口镇和乐平铺镇供气。

由现状2#博平门站及新建7#韩屯门站向温陈街道、博平镇、杨官屯乡、洪官屯镇、贾寨镇、肖家庄镇、韩屯镇、菜屯镇供气。

（3）信发工业园区

由现状1#茌平末站、3#城区西门站和新建6#门站及10#调压计量站供气。

（4）郝集工业园区

由现状1#茌平末站、高集门站及新建9#调压计量站供气。

茌平区区域输配系统框图4-1所示。

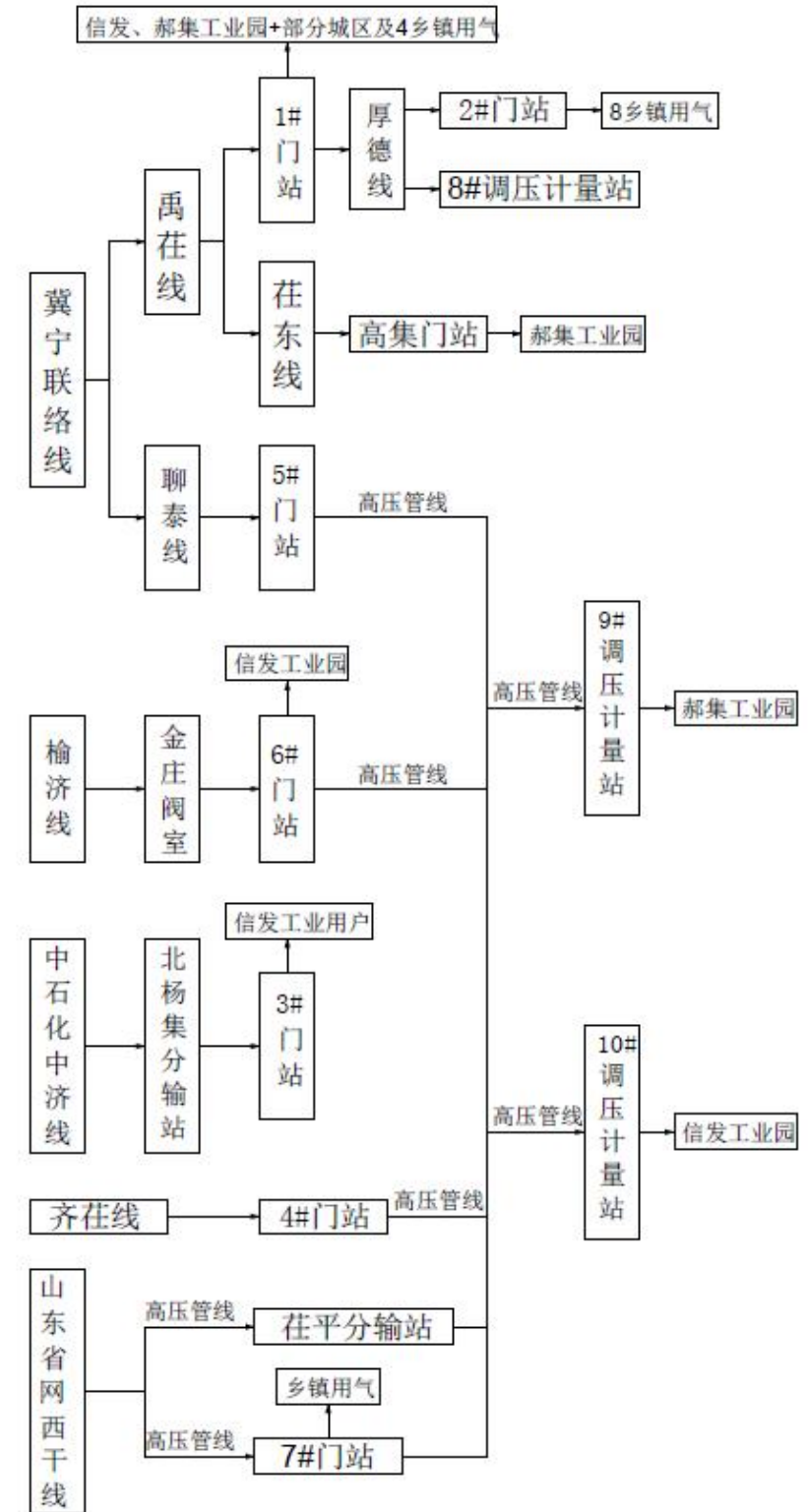


图4-1 茌平区天然气输配方案系统框图

第 13 条 天然气场站规划

(1) 门站

茌平区门站规划情况见表 4-1。

表 4-1 门站一览表

名称	规模 (亿 m ³ /a)	位置	占地面积 (亩)	备注	国土空间规划 用地是否落实
1#门站	5.0	信发街道徐王庄北	7.92	现状	——
2#门站	1.0	城区平安大道和 S242 交叉口东南角	30	现状	——
3#门站	2.0	城区滨湖大道和铝城路交叉口东北角	6.96	现状	——
4#门站	15	振兴街道尹庄村南	11.3	现状	——
5#门站	5.0	广平镇大曲村	——	现状	——
6#	分输站	温陈街道吴家胡同村东北	12.7	近期(在建)	近期已落实
	门站		7.0		
7#门站	1.0	韩屯镇北孟庄村南	7.5	近期	近期已落实

(2) 高中压调压计量站

为满足茌平区用气量需求，近期规划建设 2 座高中压调压计量站，茌平区高中压调压计量站规划情况见表 4-2。

表 4-2 高中压调压计量站一览表

序号	名称	位置	占地面积 (亩)	设计供气能力 (万 m ³ /a)	备注	国土空间规划 用地是否落实
8#	红庙村调压计量站	振兴街道 红庙村西北	0.62	2000	现状	——
9#	郝集调压计量站	乐平铺镇黑龙 江路和姚郝路 东北角	7.5	10000	近期 (具有门站功能)	近期已落实
10#	温陈调压计量站	温陈街道 谭庄村北	7.5	50000	近期 (具有门站功能)	近期已落实

第 14 条 天然气高压管网

(1) 管线布置

现状燃气高压管线 98.7Km，共有五条，详见表 4-3。

表 4-3 现状高压管线一览表

序号	起点	终点	设计压力	管径	备注
1	齐河分输站	4#茌平南门站	6.3MPa	DN600	济华昌润
2	北杨集分输站	3#城区西门站	4.0MPa	DN250	聊城实华
3	冀宁线 B032 阀室	1#茌平末站	6.3MPa	DN500	茌平信发
4	金杜阀室	高集门站	6.3MPa	DN250	茌平信发
5	1#茌平末站	2#博平门站	4.0MPa	DN300	聊城厚德

规划新建高压燃气管线 105.47Km，共有 8 条，详见表 4-4。

表 4-4 规划高压管线一览表

序号	名称	起点	终点	设计压力	管径	备注
1	南北供气主管线	6#金庄门站	11#气源调度中心	4.0MPa	DN600	多气源互联互通
2	支线 1	主管线	10#调压计量站	4.0MPa	DN600	信发工业园区供气
3	支线 2	主管线	9#调压计量站	4.0MPa	DN300	郝集工业园区供气
4	支线 3	主管线	聊城东昌府区	4.0MPa	DN300	聊城东昌府区供气
5	支线 4	主管线	5#广平门站	4.0MPa	DN300	互联互通
6	支线 5	主管线	高唐	4.0MPa	DN600	互联互通
7	支线 6	主管线	4#茌平南门站	4.0MPa	DN600	互联互通
8	北部乡镇主管线	菜屯阀室	新建 7#门站	4.0MPa	DN300	北部乡镇用气

(具体布置方案见区域高压燃气管网规划图)

(2) 管材确定及防腐

本规划拟选用天然气输送用钢管 L290 级螺旋缝埋弧焊钢管。其技术性能应符合《石油天然气工业管线输送系统用钢管》GB/T9711-2017，管道连接采用焊接。

对于埋地燃气管道的防腐方法一般有：1) 环氧煤沥青+玻璃布；2) 防腐胶带；3) 环氧喷涂；4) 聚乙烯（三层 PE）防腐。根据许多工程实践经验，本规划推荐采用三层 PE 防腐。

第 15 条 天然气次高压管网

(1) 管线布置

规划新建自 6#金庄门站至城区次高压管线，设计压力 1.6MPa，管径 DN200，管线全长 4.0Km，主要为信发工业园区供气。

(2) 管材确定及防腐

规划近远期建设的次高压管道的管材为 ERW 高频直缝电阻焊钢管，管线材质为 L245，技术标准符合《石油天然气工业管线输送系统用钢管》GB/T9711-2017。

对于埋地燃气管道的防腐方法一般有：环氧煤沥青+玻璃布；防腐胶带；环氧喷涂；聚乙烯（三层 PE）防腐。根据许多工程实践经验，本规划推荐采用三层 PE 加强级防腐。

第 16 条 中压管网

(1) 管线布置

规划新建中压管线 296Km，主要沿主干道路敷设，逐步成环，扩大供气范围，满足区域的配气需求。中压管线的布置见城区燃气管网规划图及各乡镇燃气管网规划图。

(2) 管材确定及防腐

近远期建设的中压管道采用 PE 管或 Q235B 钢管。对于埋地燃气管道的防腐方法，推荐采用三层 PE 普通级防腐。

第 5 章 液化石油气规划

第 17 条 液化石油气需求预测

规划至 2025 年茌平区液化石油气需求量为 2853 吨，至 2035 年为 1147 吨。

城区及乡镇需求量预测见表 5-1。

表 5-1 城区及乡镇近远期液化石油气需求量

规划年份	液化石油气需求量（吨）		总计（吨）
	城区	乡镇	
2025 年	1365	1488	2853
2035 年	547	600	1147

第 18 条 液化石油气灌装站规划

规划保留现状 3 座液化石油气灌装站，总用地面积为 24.3 亩。

近期新建 3 座液化石油气灌装站，总用地面积为 15~24 亩。

表 5-2 茌平区液化气站近远期规划

名称	位置	LPG 储罐容量（m ³ ）	占地面积（亩）	备注	国土空间规划用地是否落实
袁楼液化气站	乐平铺镇袁楼村 176 号	150	11.7	现状	——
兴华液化气站	洪屯镇耿茂林村	130	6.2	现状	——
三友液化气站	民生路东首路南	350	6.4	现状	——
乐万家液化气站	乐平铺镇北街村老 105 国道于郭赵路口东 100 米路北	100	5~8	近期新建	近期已落实
城区北液化气站	信发路与铝城路交叉口泉林纸业东侧	150	5~8	近期新建	近期已落实
温陈液化气站	温陈街道谭庄村西 200 米	200	5~8	近期新建	近期已落实

注：随着城镇发展，现状液化石油气站为满足国家规范安全间距要求，应进行改造，且鼓励外迁。

第 6 章 天然气加气站规划

第 19 条 加气站规划

近期新建 LNG 加气站 7 座、CNG 改 LNG 加气站 1 座；

远期新建 LNG 加气站 2 座、CNG 改 LNG 加气站 1 座。

茌平区加气站规划详见表 6-1。

表 6-1 茌平区加气站规划一览表

	序号	位置	占地面积（亩）	设计规模（万 m ³ /天）	加气站类型
现状	1#	信发路路北华信铝业西邻	4.5	1.5	CNG 子站
	2#	国道 309 与聊高路交叉口	3.65	2.0	CNG 子站
	3#	振兴办事处花牛陈村东首	15	1.0	LNG
	4#	济邯铁路与 G309 西北五里村东	10.33	2	LNG
	5#	肖家庄镇郝庄村	6.07	2	LNG
	6#	国道 309 与西二环交叉口	11	1.0/3.0	CNG/LNG 合建站
	7#	振兴街道东外环工交路东首 004 号	9.5/11.7	1.0/3.0	CNG/LNG 合建站
	8#	刁庄村西南	10.0	1.0/3.0	CNG/LNG 合建站
近期	9#	红庙村北、新 105 国道东	6.0~8.0	3.0	CNG（现状） LNG（规划）
	10#	高速西口北 200 米，路东	6.0~8.0	3.0	CNG 改 LNG
	11#	温陈办事处史中村北	6.0~8.0	3.0	LNG
	12#	大崔村东 1.5 公里 309 国道路南	6.0~8.0	3.0	LNG
	13#	乐平铺黑龙江路与赵牛河交汇处向西	6.0~8.0	3.0	LNG
	14#	105 国道与茌平北环路交汇处向东 150 米路南	6.0~8.0	3.0	LNG
	15#	105 国道与聊牛路交叉路东南角	约 11.4	3.0	LNG
	16#	省道 257 与省道 316 交叉口东北	6.0~8.0	3.0	LNG
远期	17#	振兴街道牛庄村南茌广路路东	6.0~8.0	3.0	CNG 改 LNG
	18#	乐平铺镇焦梁庄村 G105 西侧	6.0~8.0	3.0	LNG
	19#	洪屯村 S254 与博梁路交叉 3 公里路西	6.0~8.0	3.0	LNG

第7章 调峰储气专篇

第20条 天然气调峰储气量的计算

规划近期政府形成不低于保障本行政区域日均3天需求量的应急储气能力；城镇燃气企业形成不低于其年用气量5%的储气能力，储气量计算见表7-1。

表7-1 茌平区天然气调峰储气量 单位：万 m³

项目		2025年（万 m ³ ）	2035年（万 m ³ ）
应急和调峰储气	政府应急储气量	313	489
	企业调峰储气量	1900	2975

第21条 调峰应急规划

规划通过新建LNG储配站的方式统筹解决应急和调峰储气。各燃气企业不能满足要求的情况下，通过购买储气服务或租赁储气设施等方式履行储气责任。

规划在韩屯镇新建LNG储配站一座，储气规模200 m³（水容积），占地18亩。

规划在温陈街道新建LNG储配站一座，储气规模150（水容积），占地12亩。

同《聊城市市区燃气专项规划（2021-2030年）》对接，聊城市规划区拟在广平镇新建LNG储配站一座，储气规模2万 m³（水容积），茌平区可以利用此LNG储配站。

表7-2 LNG储配站规划情况一览表

序号	站名	站址	储罐容积（m ³ ）	占地面积（亩）	备注	国土空间规划用地是否落实
1	新建LNG储配站	韩屯镇北孟庄村南	2*100	18	规划	已落实
2	新建LNG储配站	G105路西约1500米、G309路南	150	12	规划	已落实
3	聊城LNG储配站	广平镇梁庄村北	20000	160	与《聊城市市区燃气专项规划》对接	已落实

第8章 应急预案专篇

第22条 应急预案

政府燃气主管部门及燃气经营企业应结合本地区的燃气设施设置情况，对可能发生的各类事故，依据《突发事件应急预案管理办法》、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》、《生产安全事故应急预案管理办法》编制应急预案，明确相关各方的职责和任务。

政府及企业应急预案应满足相关法律法规的要求，同时还应满足以下要求：

(1) 应急预案是应对和处置突发事件的行动指南，其内涵应科学合理，表述清晰准确，逻辑

系统严密，措施科学得当。

(2) 政府及企业的应急预案作用和功能不同，编制预案应有针对性。

(3) 应急预案应具有实际可操作性。

(4) 编制的应急预案应与上位预案保持衔接。

第23条 预警机制

城市燃气突发事件预警级别由高到低划分为特别严重、严重、较大、一般4个级别，依次用红色、橙色、黄色、蓝色表示。重大节日、重大活动期间或重点区域发生燃气突发事件，可视情提高预警级别。

第24条 应急响应与处置

当预警情况发生时，指挥部应当立即启动相应级别的应急响应，按照“统一指挥、属地管理、专业处置”的要求，指挥协调有关部门单位进行应急救援，快速处置，防止事态扩大。

第25条 应急抢险机构

全区高压燃气管网运营单位应成立专业的应急抢险救援队伍，抽调业务骨干，配备专业设备，加强应急抢险培训，提高应急处置能力，确保应急救援行动安全实施，同时增强与上游长输管线应急抢险救援队伍的合作，联合保障超高压管道的应急处置。

各管道燃气企业抽调业务骨干组成应急抢险救援队伍，配备一定专用设备，建立应急物资、装备配备及使用档案，并对应急物资、装备进行定期检测和维护，强化实操演练，同时与区域高压管网应急抢险救援队伍加强合作，承担各区域内次高压、中低压燃气管道抢险救援任务。

第9章 智慧燃气管理系统

第26条 智慧燃气管理系统规划

智慧燃气管理系统是运用大数据物联网等现代化信息技术，整合监测管网运行各类传感器数据，建设集数据采集、数据存储、命令控制、安全防护于一体的燃气管网监测数据管理平台。规划茌平区逐步完善政府智慧监管平台和企业智慧管理系统，利用现代化信息技术，提高管理水平，预防和减少燃气事故的发生。

近期搭建政府燃气监管平台；完善企业自动化管理及管线预警系统，实现智能化、数字化管理及光纤安全预警等功能。中远期完善优化企业智慧燃气管理系统，完善负荷预测、水力模拟仿真、管网调度等信息化功能。

(1) 政府智慧燃气监管平台

建设政府智慧燃气监管平台，以企业智慧燃气管理系统为基础，实现流量、压力、故障、事故等重要数据的调度监管，对全区液化石油气钢瓶基本信息、充装信息、检验信息等进行统一管理，通过信息化手段实现钢瓶的安全追溯管理，对事故及时预警，并通知相应公司立即处置，做到及时响应、及时判断、及时监管，保障燃气供应安全。

(2) 企业智慧燃气管理系统

1) 管道燃气企业智慧管理系统

管道燃气企业建设智慧燃气管理系统，包含智慧管网、智慧客服，搭建企业的信息化管理调度平台，实现管网遥感、遥控、遥测，主动管理、科学决策，提升安全管理水平和客户服务质量。

2) LPG 灌装站智能管理系统

各液化石油气灌装站建立 LPG 智能管理系统，实现站内卸车、充装等工艺的数据采集与连锁控制，以及钢瓶可查、可控、可追溯。

第 10 章 组织机构、劳动定员及后方设施

第 27 条 组织机构及劳动定员

1、管道燃气公司

各管道燃气公司负责经营区域内天然气设施的建设运营，应设立办公室、财务部、市场部、工程部、客服部、维抢修部等职能部门，组织机构如图10-1所示。

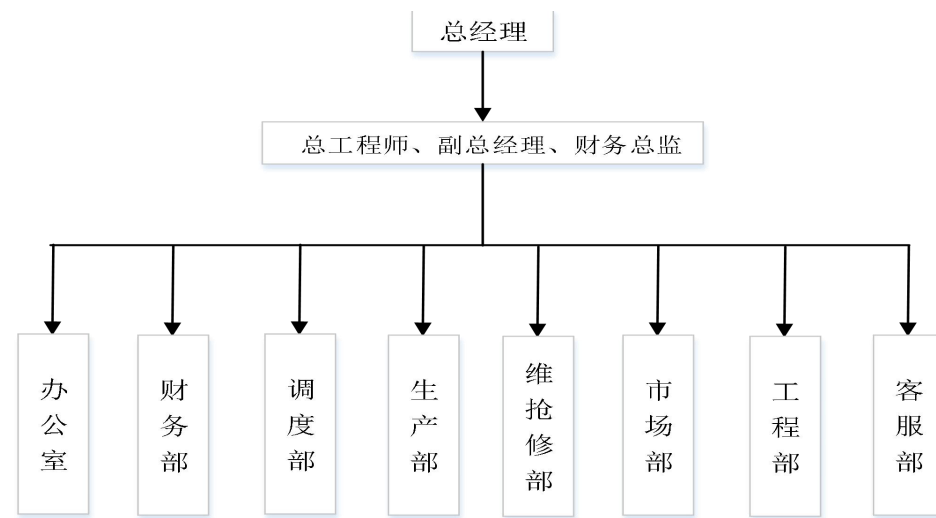


图 10-1 各燃气公司组织机构示意图

根据各管道燃气公司供应户数情况确定劳动定员，见表 10-1。

表 10-1 各管道燃气公司劳动定员

供应户数 N (万户)	劳动定员 (人)
N≤5	25-40
5<N≤10	40-80
10<N≤30	80-180
30<N≤60	180-300
60<N≤100	300-600
100<N≤150	600-900
150<N≤200	900-1200
200<N≤300	1200-1600

2、加气站

加气站设置经理、安全生产管理人员、运行维护抢修人员、财务人员、加气操作工等，劳动定员为：每座 CNG 加气母站 18-20 人，每座 CNG 加气常规站 15-18 人，每座 CNG 加气子站 13-15 人，每座 LNG 加气站 13-15 人。

3、液化石油气灌装站

液化石油气灌装站设置经理（站长）、安全副经理（专职）、技术人员、操作人员等岗位，每座液化石油气灌装站 15-18 人。

第 11 章 节能

第 28 条 节能

燃气节能主要分燃气供应系统节能和用户节能两部分，应在项目设计建设过程中采取有效的节能措施，降低能源消耗。

- (1) 充分利用气源压力输送，降低燃气输配系统能源消耗。
- (2) 加气站采用高效率的压缩机、泵，减少增压过程中电能的损耗。
- (3) LNG 低温设备及管道要求保温性好，减少天然气挥发损失。
- (4) 用户采用高效率的节能燃气用具，提高效率，降低天然气消耗量。
- (5) 优先发展分散式采暖，采暖用户应进行围护结构节能改造。
- (6) 鼓励发展天然气调峰电站及与太阳能、风能结合的天然气分布式能源项目。
- (7) 鼓励工业用户加强炉体等用热设备的保温，采用烟气余热回收技术和富氧燃烧技术，降低燃气用量。

第 12 章 环境保护

第 29 条 环保效益

天然气替代型煤后的环保效益如表 12-1 所示。

表 12-1 天然气替代型煤环保效益

项 目	2025 年	2035 年
天然气量（亿 m ³ /年）	3.80	5.95
替煤量（万吨/年）	66.33	84.09
可吸入颗粒物（万吨/年）	0.63	0.83
CO ₂ 减排量（万吨/年）	184.04	233.36
SO ₂ 减排量（万吨/年）	1.06	1.31
NO _x 减排量（吨/年）	0.34	0.41

第 13 章 消防、安全、抗震规划

第 30 条 消防与安全设计要求

（1）已建燃气设施应按照国家相关规范要求进行管理和维护，确保安全；新建燃气设施应符合本规划，设计施工严格执行《燃气工程项目规范》GB55009 及其他规范的强制性要求，其余应符合国家现行规范相关要求，采取措施的应有论证评估。

（2）对于新建门站、调压站、LNG 储配站、液化石油气灌装站、压缩天然气供应站及加气站等场站的设计施工应严格执行《燃气工程项目规范》GB55009、《城镇燃气设计规范》GB50028、《液化石油气供应工程设计规范》GB51142、《压缩天然气供应站设计规范》GB51102、《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156、《建筑设计防火规范》GB50016 及《石油天然气工程设计防火规范》GB50183 等相关规范要求。

（3）天然气管道是埋地的燃气设施，应严格按《燃气工程项目规范》GB55009、《城镇燃气设计规范》GB50028 等相关规范进行设计、施工，并加强运行管理巡线检查，预防各种漏气事故。

（4）根据《建筑抗震设计规范》GB50011、《构筑物抗震设计规范》GB50191 及《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032 对燃气场站和管道进行抗震设计。

（5）燃气经营企业必须遵守有关安全生产法律、法规，加强安全生产管理，并对用户安全使用燃气进行指导。燃气用户应当遵守燃气安全用气规则，确保使用安全。

第 31 条 运行管理及消防措施

组建安全防火委员会，并在当地消防救援机构的指导下，制订消防方案，建立健全各项规章制度，如岗位安全操作规程、防火责任制、岗位责任制、日常和定期检修制度，职工定期考核制

度等，定期进行消防演练。

第 14 章 燃气设施安全保护范围

第 32 条 燃气设施保护范围的确定

各级政府主管部门应联合规划、应急管理、消防、交通、铁路等部门和燃气企业等依据《公路法》《公路安全保护条例》《山东省农村公路条例》《山东省公路路政条例》《铁路安全管理条例》《山东省铁路安全管理条例》《建筑设计防火规范》（GB50016）《城镇燃气设计规范》（GB50028）《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156）《燃气工程项目规范》（GB55009）等相关法规和规范，落实完善燃气设施保护范围。

一、最小保护范围

1、燃气管道

- （1）低压和中压输配管道及附属设施，应为外缘周边 0.5m 范围内的区域；
- （2）次高压输配管道及附属设施，应为外缘周边 1.5m 范围内的区域；
- （3）高压及高压以上输配管道及附属设施，应为外缘周边 5.0m 范围内的区域。

2、场站

- （1）独立设置的调压站或露天调压装置最小保护范围应符合表 14-1 的规定。

表 14-1 独立设置的调压站或露天调压装置的保护范围

燃气入口压力	有围墙时	无围墙且设在调压室内时	无围墙且露天设置时
中压	围墙内区域	调压室 0.5m 范围内区域	调压装置外缘 1.0m 范围内区域
次高压	围墙内区域	调压室 1.5m 范围内区域	调压装置外缘 3.0m 范围内区域
高压、高压以上	围墙内区域	调压室 3.0m 范围内区域	调压装置外缘 5.0m 范围内区域

- （2）门站、LNG 储配站、液化石油气灌装站及加气站等场站的最小保护范围为围墙内区域。

3、规划要求

- （1）燃气管道的最小保护范围不应占用除道路、绿化用地外的永久建设用地。
- （2）场站的征地范围应不小于最小保护范围。
- （3）在最小保护范围内禁止建设有人居住、活动及有地下密闭空间的建构物；禁止建设穿越场站及与燃气管道平行的铁路、公路、轨道交通等设施；禁止进行爆破、取土等作业，倾倒、排放腐蚀性物质，放置易燃易爆危险物品及从事其他危及燃气设施安全的活动；种植树木时，距离管道外壁不小于 1.5m，且根系不能深达管道埋设部位。
- （4）在最小保护范围内建设与燃气管道垂直穿越的管道、电缆，进行打桩、顶进、挖掘、钻

探等可能影响燃气设施安全活动作业时，需与燃气主管部门、燃气企业联合制定有效的保护方案，经审查论证批准后方可实施。

二、最小控制范围

1、燃气管道

- (1) 低压和中压输配管道及附属设施，应为外缘周边 0.5m~ 5.0m 范围内的区域；
- (2) 次高压输配管道及附属设施，应为外缘周边 1.5m~15.0m 范围内的区域；
- (3) 高压及高压以上输配管道及附属设施，应为外缘周边 5m~50.0m 范围内的区域。

2、场站

- (1) 独立设置的调压站或露天调压装置的安全控制范围应符合表 14-5 的规定。

表 14-5 独立设置的调压站或露天调压装置的控制范围

燃气入口压力	有围墙时	无围墙且设在调压室内时	无围墙且露天设置时
中压	围墙外 3.0m 区域	调压室 0.5-5.0m 范围内区域	调压装置外缘 1.0-6.0m 范围内区域
次高压	围墙外 5.0m 区域	调压室 1.5-10.0m 范围内区域	调压装置外缘 3.0-15.0m 范围内区域
高压、高压以上	围墙外 25.0m 区域	调压室 3.0-30.0m 范围内区域	调压装置外缘 5.0-50.0m 范围内区域

(2) 门站、LNG 储配站、液化石油气灌装站及加气站等场站的最小控制范围为围墙外 25.0m 区域内。

3、规划要求

(1) 在最小控制范围内建设有人居住或活动的建（构）筑物时，应根据燃气管道敷设时的地区等级、新建建（构）筑物户数或人口数量及燃气设施防火间距要求等，经与燃气主管部门、燃气企业联合审查论证，确定是否具备建设条件；

(2) 在最小控制范围内建设与燃气管道平行的铁路、公路、轨道交通等设施，以及进行爆破、取土等作业，倾倒、排放腐蚀性物质，放置易燃易爆危险物品及从事其他危及燃气设施安全的活动时，需与燃气主管部门、燃气企业联合制定有效的保护方案，经审查论证批准后方可实施。

(3) 建议在国道、省道、县道、乡道等干线公路控制区范围外敷设燃气管网，如确需横穿国道、省道、县道、乡道等干线公路的，施工前需及时向相关部门办理涉路工程审批手续。

第 33 条 老化燃气设施更新改造

1、对已建超过 20 年的燃气设施，经专业评估论证后确定是否更换或整改后继续使用；

2、消除违规占压燃气设施、燃气管道穿越密闭空间等安全隐患；消除居民用户擅自安装、改装、拆除户内燃气设施，室内管道严重锈蚀，使用不合格气瓶、灶具、连接软管和减压阀等安全

隐患；消除公共用户擅自将气瓶放置于室内用餐场所，使用不合格的气瓶、灶具、连接软管和减压阀，私接“三通”，不安装燃气泄漏报警器或安装位置不正确、适用气种不符或功能过期失效等安全隐患；

3、按照国家安委会要求隐患排查、整改消除后，应依据国家相关规范要求，对燃气设施进行定期评估，及时消除安全隐患风险，确保燃气设施运行安全。

第 15 章 职业安全卫生

第 33 条 职业安全卫生

天然气设施工程建设与运营过程中，应按国家相关法律、法规及标准规范要求，对生产过程中产生的危害因素和自然危害因素进行有效的治理和防护。

第 16 章 投资估算

第 34 条 天然气工程投资范围

本投资估算范围全部为新增投资部分，其中包括天然气高压、次高压管网、中压管网、门站、高中压调压站等设施，不含天然气气源、分输站、低压管网及用气设备及用户设备、土地征用费等。

第 35 条 天然气工程投资

经投资估算，近期 2025 年投资总额为 4.84 亿元，远期 2035 年为 0.35 亿元。

表 16-1 近远期天然气供应工程投资费用

序号	项目	平均单位投资 (万元)	单位	近期		远期	
				工程量	总投资 (万元)	工程量	总投资 (万元)
1	高压管线	300	km	105.47	31641	—	—
2	次高压管线	200	km	4	800	—	—
3	中压管道	50	km	226	11300	70	3500
4	门站	1000	座	2	2000	—	—
5	LNG 储配站	1500	座	2	2000	—	—
6	调压计量站(柜)	350	座	2	700	—	—
7	合计	—	—	—	48441	—	3500

第 17 章 近期规划建设

第 36 条 近期规划建设

近期开始建设的项目主要有门站、调压计量站、高压管线、次高压管线、中压管线，其中中压管线的建设应根据城市具体的发展情况及需要进行敷设，汽车加气站、液化石油气站应结合实际市场情况根据近期规划具体落实，本规划不给出其建设时序。具体见表 17-1。

表 17-1 近期建设时序表

名称	建设年限	建设路由
门站	2021~2023 年	新建 6#门站，规模 7.0 亿 m ³ /a
	2024~2025 年	新建 7#门站，规模 1.0 亿 m ³ /a
调压计量站	2021~2023 年	9#调压计量站，规模 1.0 亿 m ³ /a
		10#调压计量站，规模 1.0 亿 m ³ /a
LNG 储配站	2023~2025 年	新建 LNG 储配站，规模 2*100m ³ 水容积及 150m ³ 水容积各一座
高压管线	2021~2023 年	6#门站至广平（5#）的高压管线，管径 DN600，压力 4.0MPa
		至 10#调压计量站的高压管线，管径 DN600，压力 4.0MPa
		至 9#调压计量站的高压管线，管径 DN300，压力 4.0MPa
	2023~2024 年	4#门站至新建高压管线的管线，管径 DN600，压力 4.0MPa
		至聊城的高压管线，管径 DN400，压力 4.0MPa
	2024~2025 年	6#门站至高唐的高压管线，管径 DN600，压力 4.0 MPa
菜屯阀室至 7#门站的高压管线，管径 DN300，压力 4.0 MPa		
7#门站至新建高压管线，管径 DN200，压力 4.0 MPa		
次高压管线	2022~2023 年	6#门站至城区的次高压管线，管径 DN200，压力 1.6MPa
中压管网	2021-2023 年	城区至规划气代煤用户的中压管网
	2021-2023 年	完善各乡镇镇驻地的中压管网
	2022-2023 年	韩屯镇建设中压管线，从 7#门站至现状中压管网，管径 De315
	2022-2025 年	完善各乡镇中压管网布置，实现互联互通

第 18 章 规划结论及建议

第 37 条 规划结论

(1) 规划茌平区近期总用气量 38053.32 万 m³/a，其中城区用气量 28317 万 m³/a，乡镇用气量 9736.32 万 m³/a；远期区域总用气量 59498 万 m³/a，其中城区用气量 43944.89 万 m³/a，乡镇用气量 15553.12 万 m³/a。

(2) 规划茌平区利用的天然气气源为冀宁联络线（禹荏线、聊泰线）、中济线、榆济线、济青二线（齐荏线）和山东省管网西干线并配套建设高压、次高压管网及场站，实现“多源多点多渠道”的供气格局。

(3) 规划茌平区天然气管网压力机制为高压 A—中压 A—低压供气系统。规划期内新建高压管线 105.47 km、次高压管线 4km、中压管线 296km，新建门站 2 座、调压计量站 2 座。

(4) 规划调峰和应急气源的储备采用 LNG 储配站和通过购买、租赁储气设施或者购买储气服务等方式。

(5) 规划保留使用 3 座现状 LPG 灌装站，新建 3 座，全面提升 LPG 灌装站安全性能。

(6) 规划期限内原则上不再新建 CNG 加气站；新建 9 座 LNG 加气站，CNG 加气站改建 LNG 加气站 2 座。

(7) 规划建设智慧燃气管理系统，逐步完善各项信息化功能，有效预防和减少事故的发生。

(8) 规划期末，茌平区燃气供应以管道天然气为主，液化天然气和液化石油气为辅，实现天然气管网互联互通，储气调峰设施建设完善，为茌平区清洁取暖及新旧动能转换用气提供保证。

第 38 条 规划建议

(1) 根据最新的安全生产法，强化企业主体责任和政府的安全监管职能，在工程建设和运行管理中，严格遵守安全生产法、燃气管理条例及相关规范标准，保证安全可靠供气。

(2) 根据茌平区目前供气现状分析，为保障燃气供应的供需平衡，资源共建共享。茌平区一方面要加快推进规划高压管线的规划建设，另一方面努力促成高压管线、中压管线的互联互通。

(3) 鼓励发展天然气与风电、光电相结合的复合能源供应方式，促进能源的清洁高效利用。

(4) 加快推进全区“一张网”及储气设施建设，相关部门在土地供应、建设手续、运行补贴等方面给予政策支持，尽快提升全区供气保障能力。

(5) 加强燃气智慧管理系统的建设。加大科技投入，扩大信息化、智能化技术应用范围，建立智慧燃气管理平台，对场站、管网重要节点和关键部位及重点用户进行实时监控、远程控制等，提高燃气安全运行监管技术水平，保障燃气输配系统的安全运行。

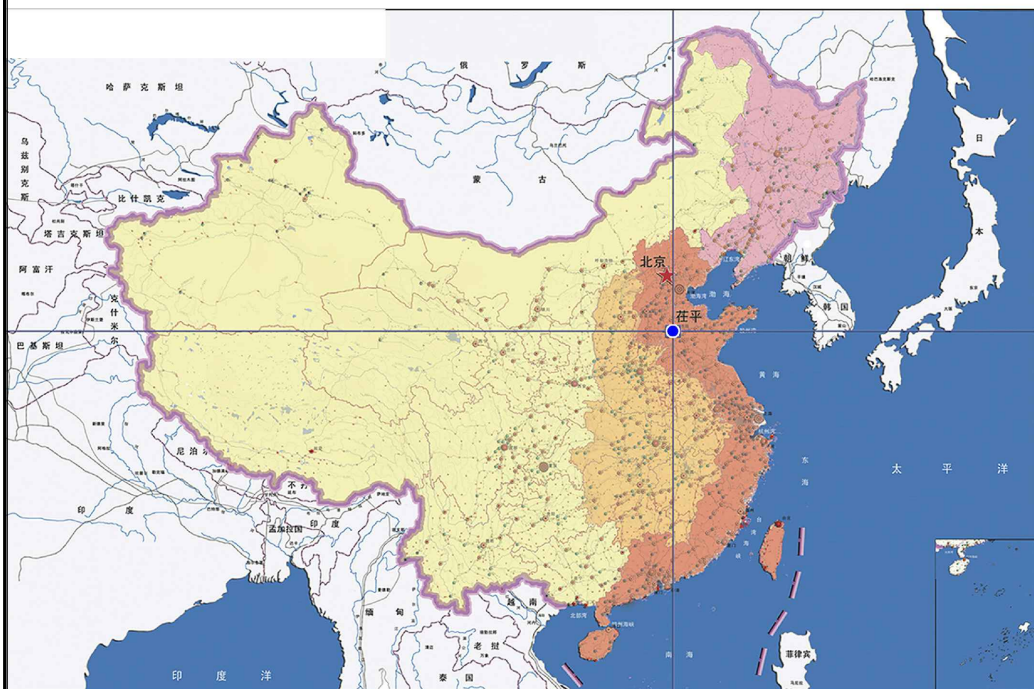
（6）牢固树立安全第一的思想，彻底解决老化燃气设施安全隐患，按国家有关要求对城乡燃气各类压力管道定期进行安检，加强燃气安全运行检查，定期更换燃气表、灶前软管及燃烧器具等燃气设施，加强用户安全培训、教育，保证燃气运行安全。

（7）根据当前燃气行业发展遇到的城燃管道定期安检、燃气设施安全评估、调峰储气设施建设、智慧化数字化管网建设等实际问题，及时修订完善燃气管理条例，调整相关政策，适应燃气行业新发展形势。

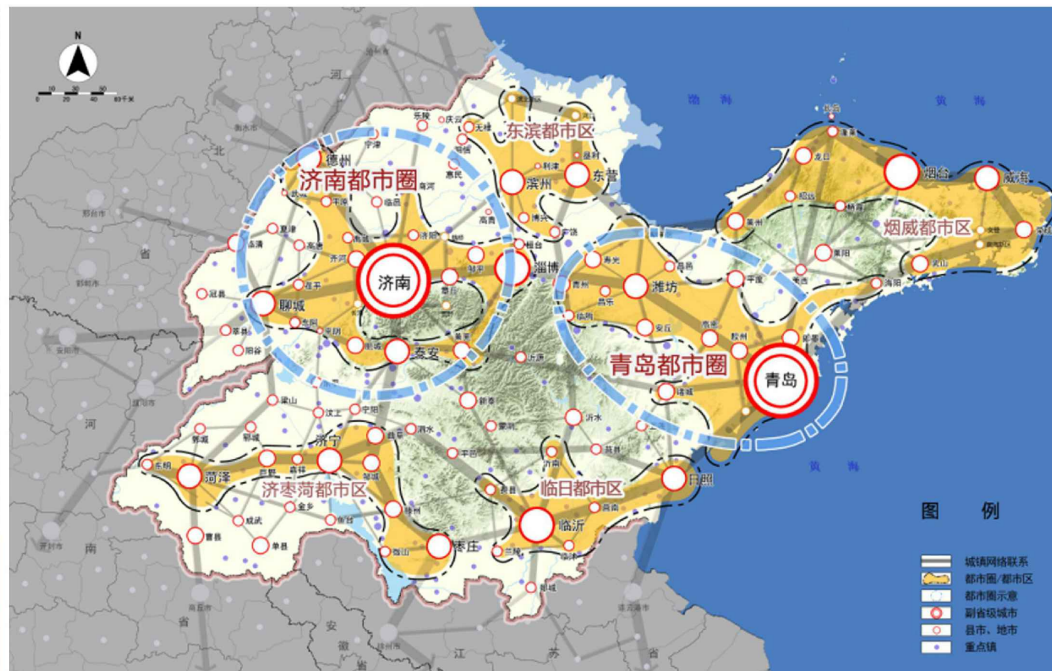
（8）为加快燃气设施建设项目落地实施，本规划已紧密结合聊城市国土空间总体规划。本规划批复实施后，提交成果至主管部门，茌平区内燃气设施建设均应符合本规划以及聊城市国土空间总体规划。

茌平区燃气专项规划 (2021-2035)

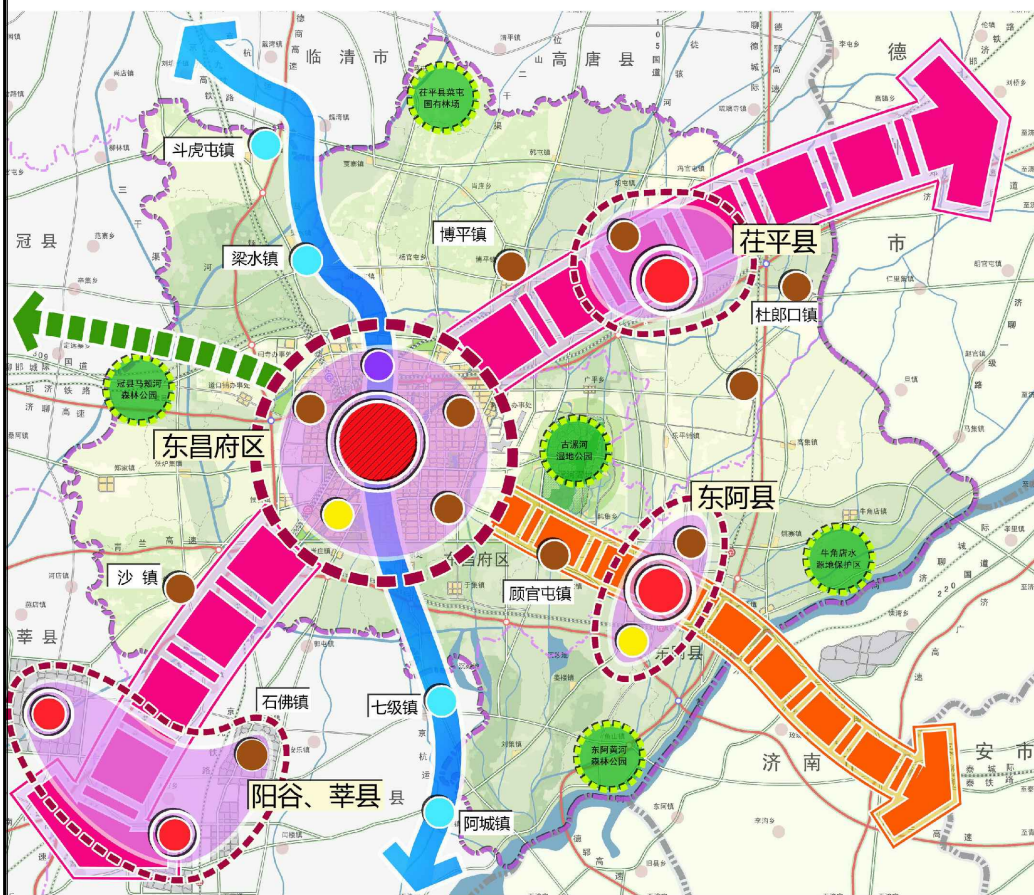
区位图



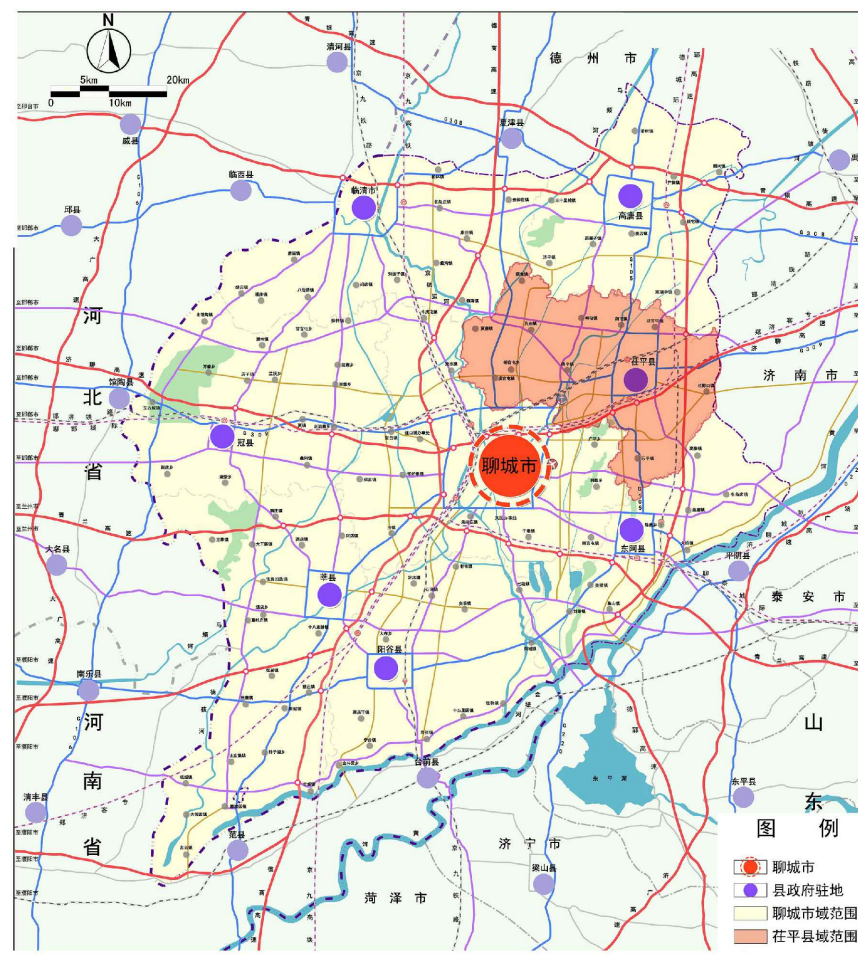
茌平在全国的区位



茌平在山东半岛城市群的区位



茌平在山东半岛城市群的区位

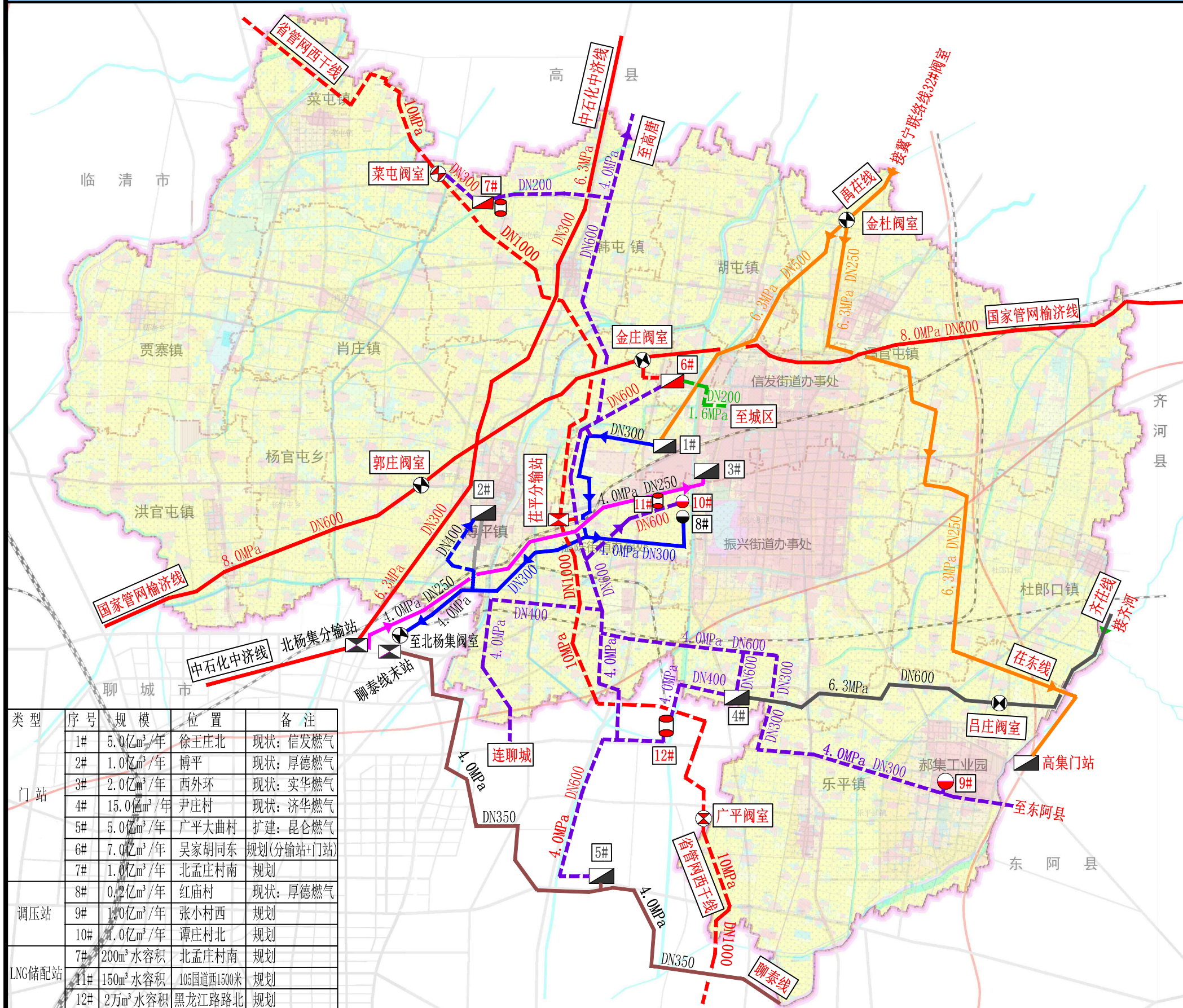


茌平在聊城市的区位

茌平区位于鲁西平原，聊城市东部，东临齐河县，南连东阿县，西靠东昌府区、临清市，北与高唐县接壤。茌平境域南北长43.5公里，东西宽46.3公里，总面积1003.5平方公里。境内属温带大陆性季风气候区，具有显著的大陆气候特征。茌平区既属于山东省“省会城市群经济圈”，又属于“西部经济隆起带”，是山东省“滨淄济聊产业带”上的重要节点。

茌平区燃气专项规划 (2021-2035)

区域高压燃气管网规划图



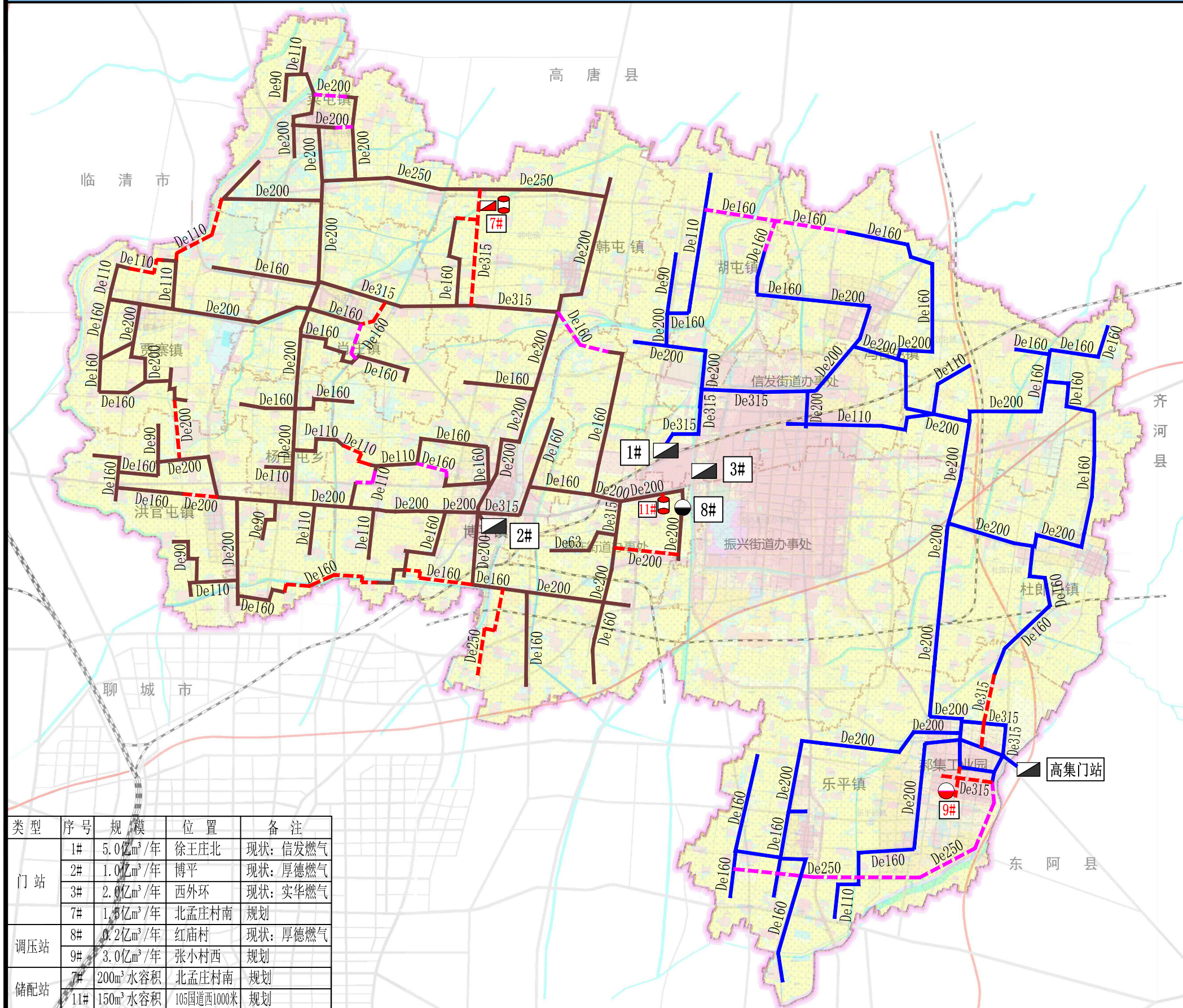
图例

- 现状分输站
- 现状阀室
- 现状门站
- 现状调压计量站
- 规划近期新建分输站
- 规划近期新建阀室
- 规划近期新建门站
- 规划调压计量站
- 现状LNG储配站
- 规划LNG储配站
- 现状长输管线
- 禹在线 (现状6.3MPa高压管线)
- 齐在线 (现状6.3MPa高压管线)
- 厚德线 (现状4.0MPa高压管线)
- 聊在线 (现状4.0MPa高压管线)
- 聊泰线 (现状4.0MPa高压管线)
- 规划长输管线
- 规划4.0MPa高压管线
- 规划次高压管线

类型	序号	规模	位置	备注
门站	1#	5.0亿m ³ /年	徐王庄北	现状: 信发燃气
	2#	1.0亿m ³ /年	博平	现状: 厚德燃气
	3#	2.0亿m ³ /年	西外环	现状: 实华燃气
	4#	15.0亿m ³ /年	尹庄村	现状: 济华燃气
	5#	5.0亿m ³ /年	广平大曲村	扩建: 昆仑燃气
调压站	6#	7.0亿m ³ /年	吴家胡同东	规划(分输站+门站)
	7#	1.0亿m ³ /年	北孟庄村南	规划
	8#	0.2亿m ³ /年	红庙村	现状: 厚德燃气
	9#	1.0亿m ³ /年	张小村西	规划
	10#	1.0亿m ³ /年	谭庄村北	规划
LNG储配站	7#	200m ³ 水容积	北孟庄村南	规划
	11#	150m ³ 水容积	105国道西1500米	规划
	12#	2万m ³ 水容积	黑龙江路路北	规划

茌平区燃气专项规划 (2021-2035)

乡镇供气主管网规划图



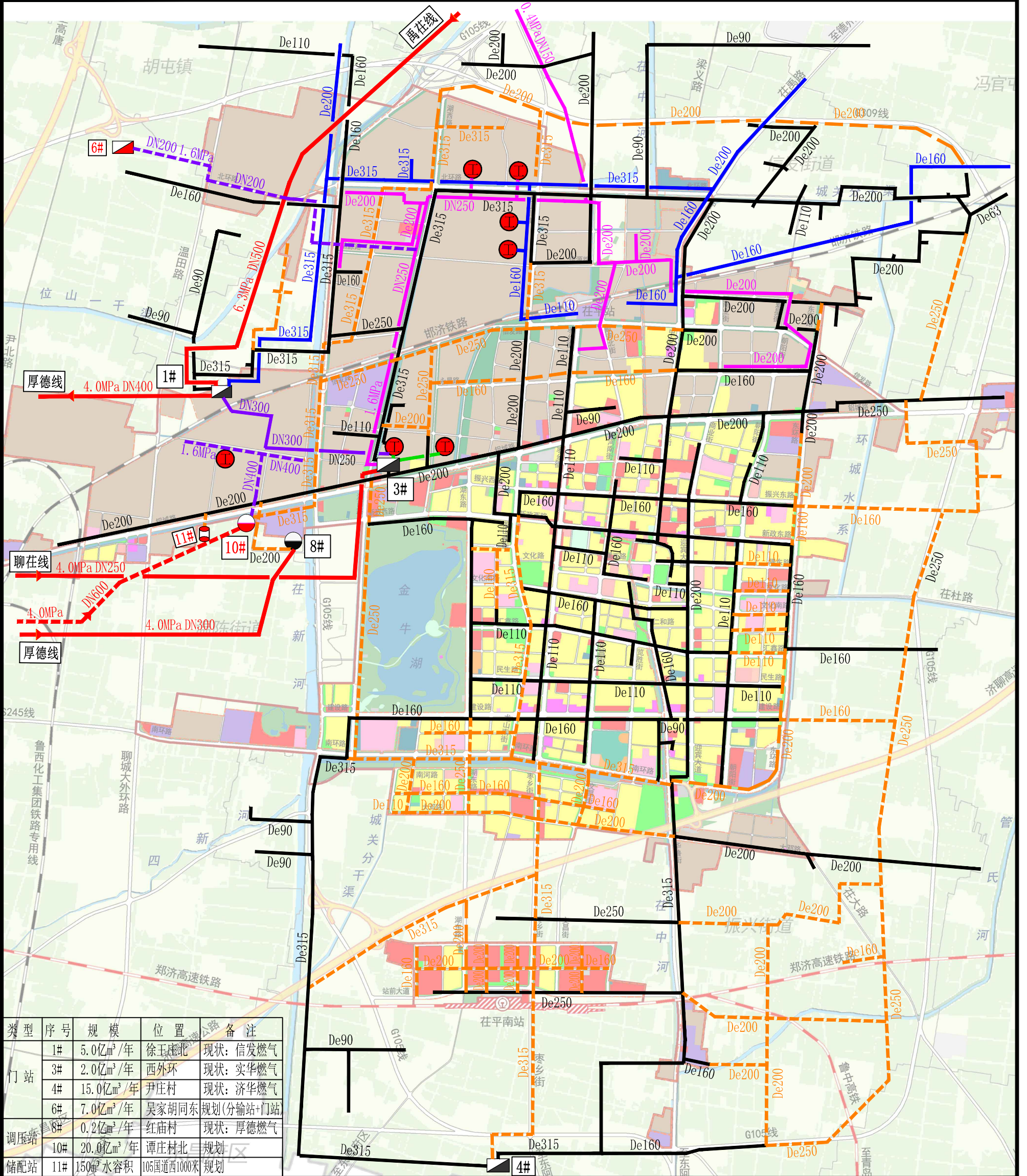
图例

- 现状门站
- 规划近期新建门站
- 现状调压计量站
- 规划调压计量站
- 现状中压管线(厚德燃气)
- 现状中压管线(信发燃气)
- 近期新建中压管线
- 远期新建中压管线

类型	序号	规模	位置	备注
门站	1#	5.0亿m ³ /年	徐王庄北	现状: 信发燃气
	2#	1.0亿m ³ /年	博平	现状: 厚德燃气
	3#	2.0亿m ³ /年	西外环	现状: 实华燃气
调压站	7#	1.5亿m ³ /年	北孟庄村南	规划
	8#	0.2亿m ³ /年	红庙村	现状: 厚德燃气
储配站	9#	3.0亿m ³ /年	张小村西	规划
	7#	200m ³ 水容积	北孟庄村南	规划
	11#	150m ³ 水容积	105国道西1000米	规划

茌平区燃气专项规划（2021-2035）

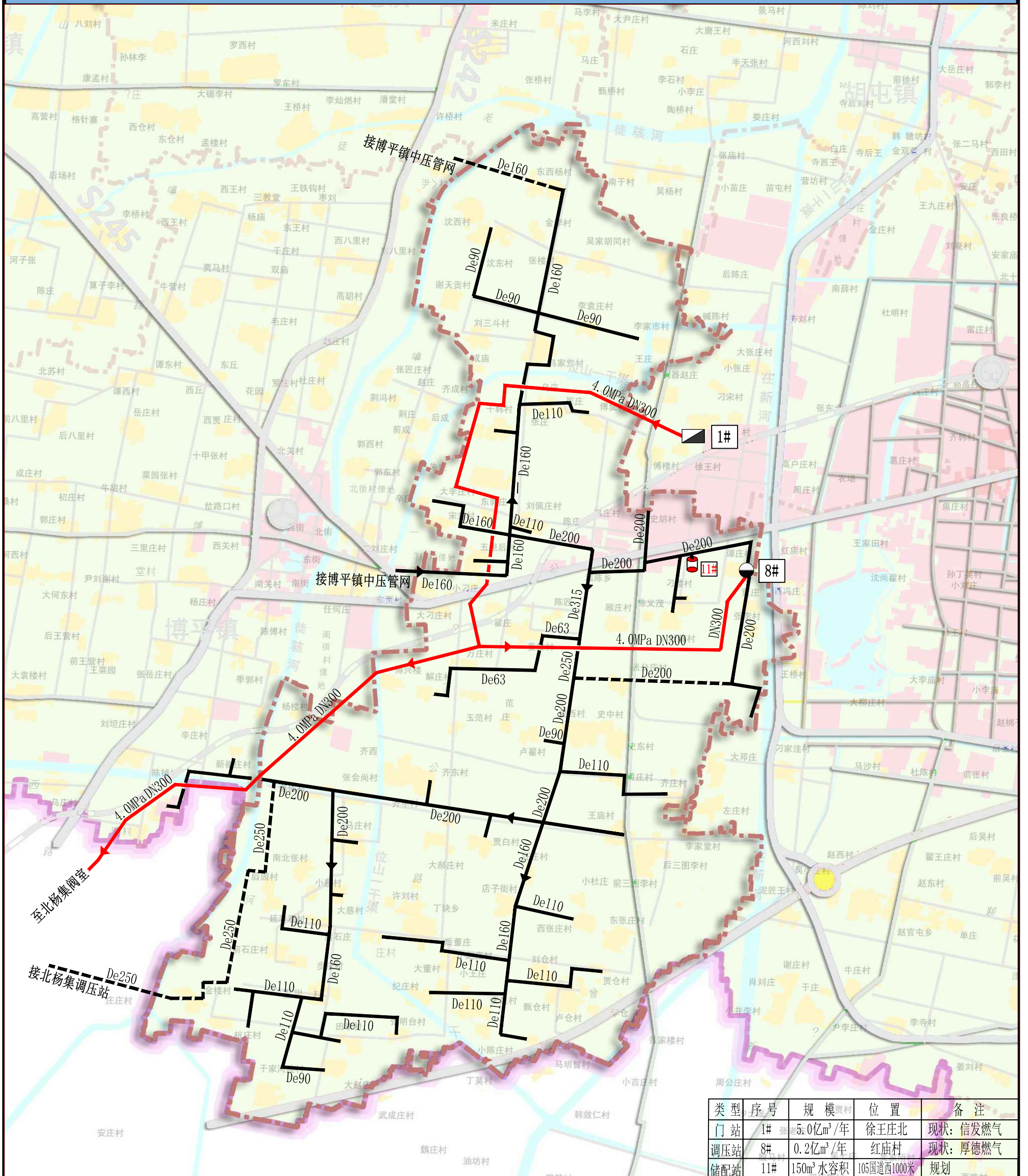
城区燃气管网规划图



图例		现状门站		现状次高压管线		现状恒实燃气管线		远期新建燃气中压管线
		现状调压计量站		现状港华燃气中压管线		近期新建高压管线		工业用气大用户
		规划调压计量站		现状信发燃气中压管线		近期新建次高压管线		现状气代煤用户
		现状高压管线		现状实华燃气中压管线		近期新建燃气中压管线		规划气代煤用户

茌平区燃气专项规划（2021-2035）

温陈街道燃气中压管网规划图

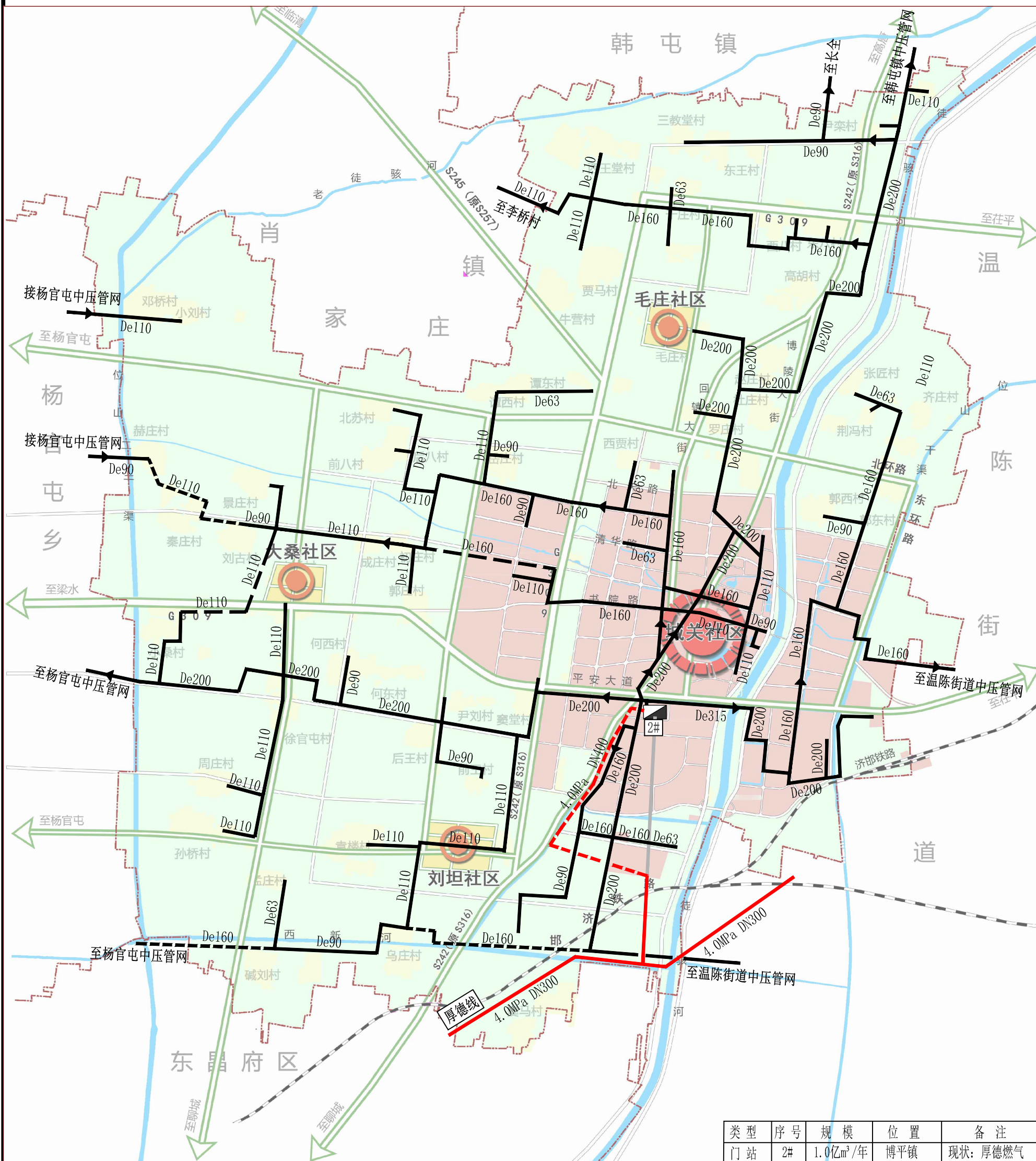


类型	序号	规模	位置	备注
门站	1#	5.0亿m ³ /年	徐王庄北	现状：信发燃气
调压站	8#	0.2亿m ³ /年	红庙村	现状：厚德燃气
储配站	11#	150m ³ 水容积	105国道西1000米	规划

- 图例**
- 现状门站
 - 现状中压管线
 - 现状调压计量站
 - - - 近期新建中压管线
 - 厚德高压管线
 - - - 远期新建中压管线

茌平区燃气专项规划（2021-2035）

博平镇域燃气中压管网规划图



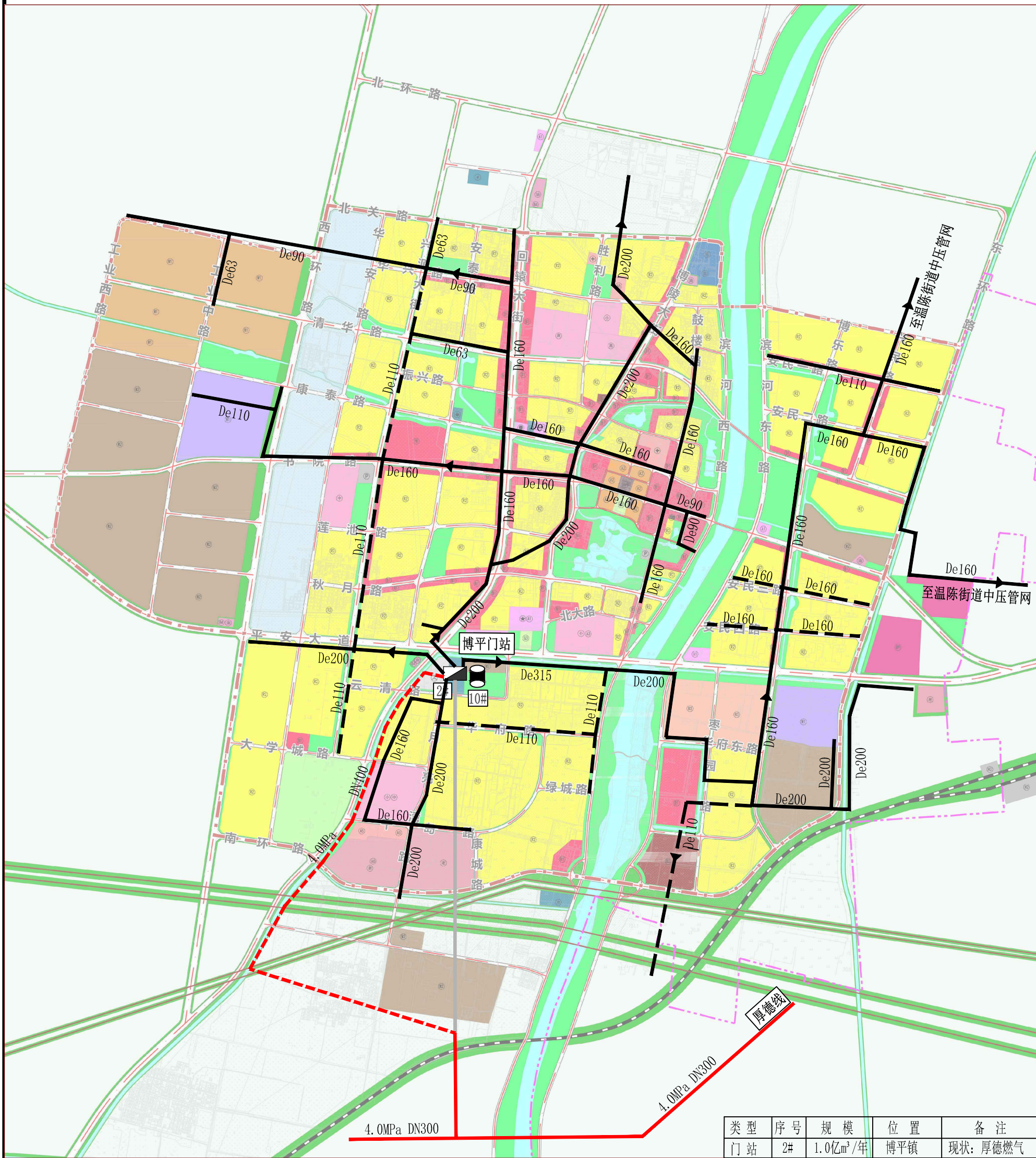
类型	序号	规模	位置	备注
门站	2#	1.0亿m ³ /年	博平镇	现状：厚德燃气

注：乡镇燃气中压管网依据各乡镇现行总体规划敷设，各乡镇国土空间规划实施后据实调整。

图例	说明
	现状门站
	现状高压管线
	近期新建中压管线
	现状LNG储配站
	规划高压管线
	远期新建中压管线
	废弃高压管线
	现状中压管线

茌平区燃气专项规划（2021-2035）

博平镇区中压燃气管网规划图

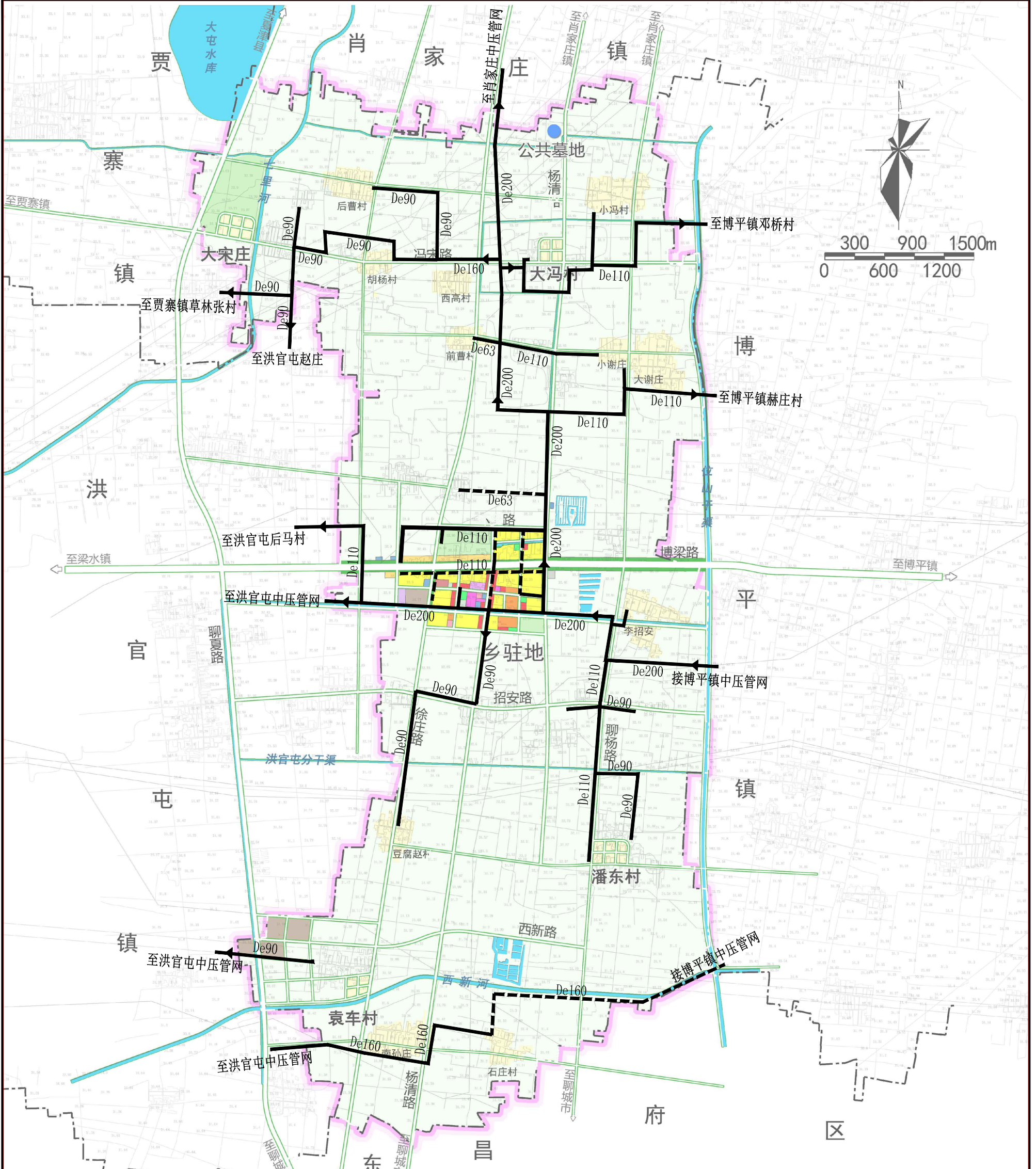


注：乡镇燃气中压管网依据各乡镇现行总体规划敷设，各乡镇国土空间规划实施后据实调整。

- | | | | | | | |
|----|--|----------|--|--------|--|----------|
| 图例 | | 现状门站 | | 现状高压管线 | | 近期新建中压管线 |
| | | 现状LNG储配站 | | 规划高压管线 | | 远期新建中压管线 |
| | | 废弃高压管线 | | 现状中压管线 | | |

茌平区燃气专项规划（2021-2035）

杨官屯乡域燃气中压管网规划图



注：乡镇燃气中压管网依据各乡镇现行总体规划敷设，各乡镇国土空间规划实施后据实调整。

- 图例
- 现状中压管线
 - - - 近期新建中压管线
 - · · 远期新建中压管线

茌平区燃气专项规划（2021-2035）

杨官屯乡驻地燃气中压管网规划图



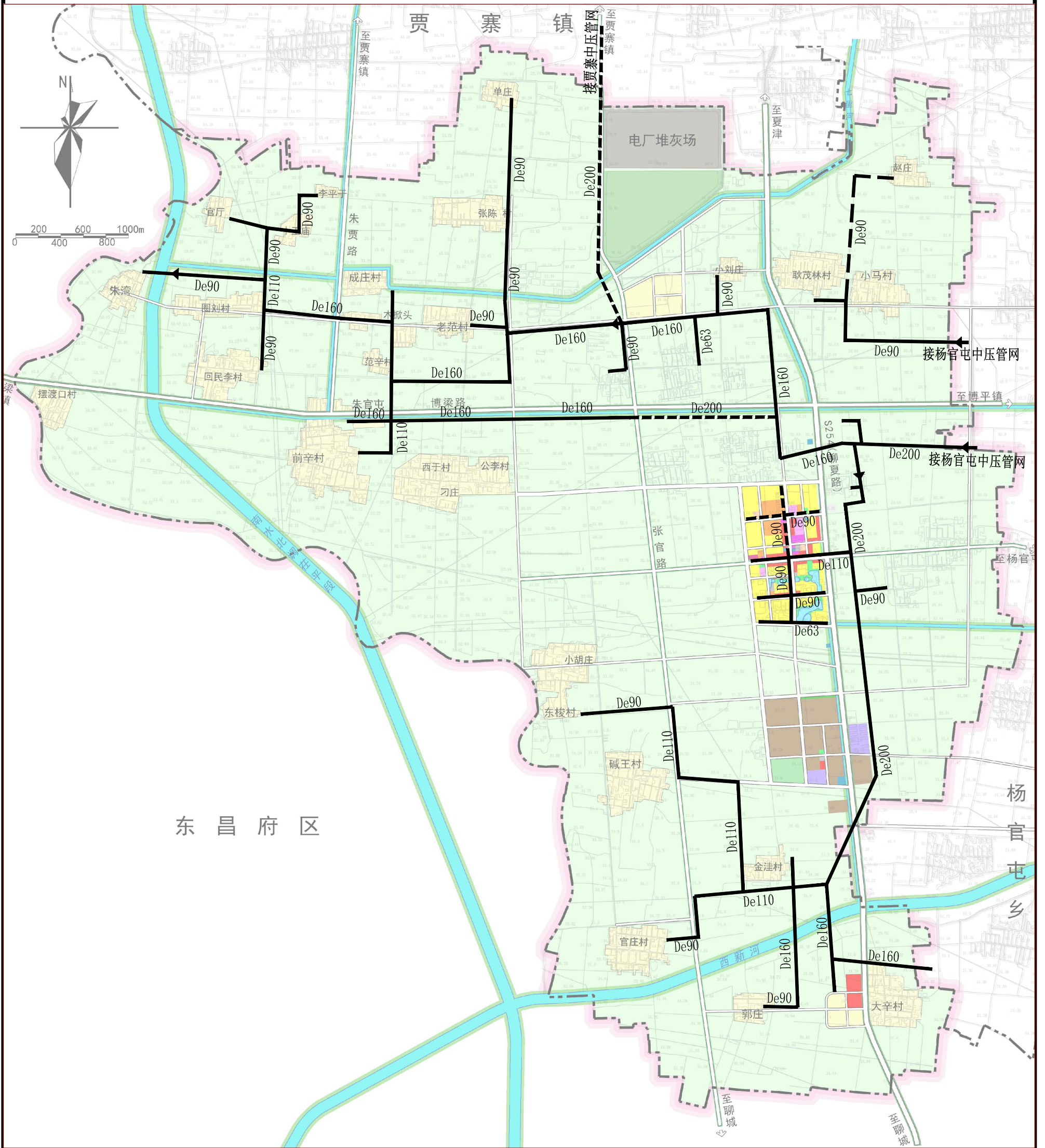
图例

- 现状中压管线
- 近期新建中压管线
- 远期新建中压管线

注：乡镇燃气中压管网依据各乡镇现行总体规划敷设，各乡镇国土空间规划实施后据实调整。

茌平区燃气专项规划（2021-2035）

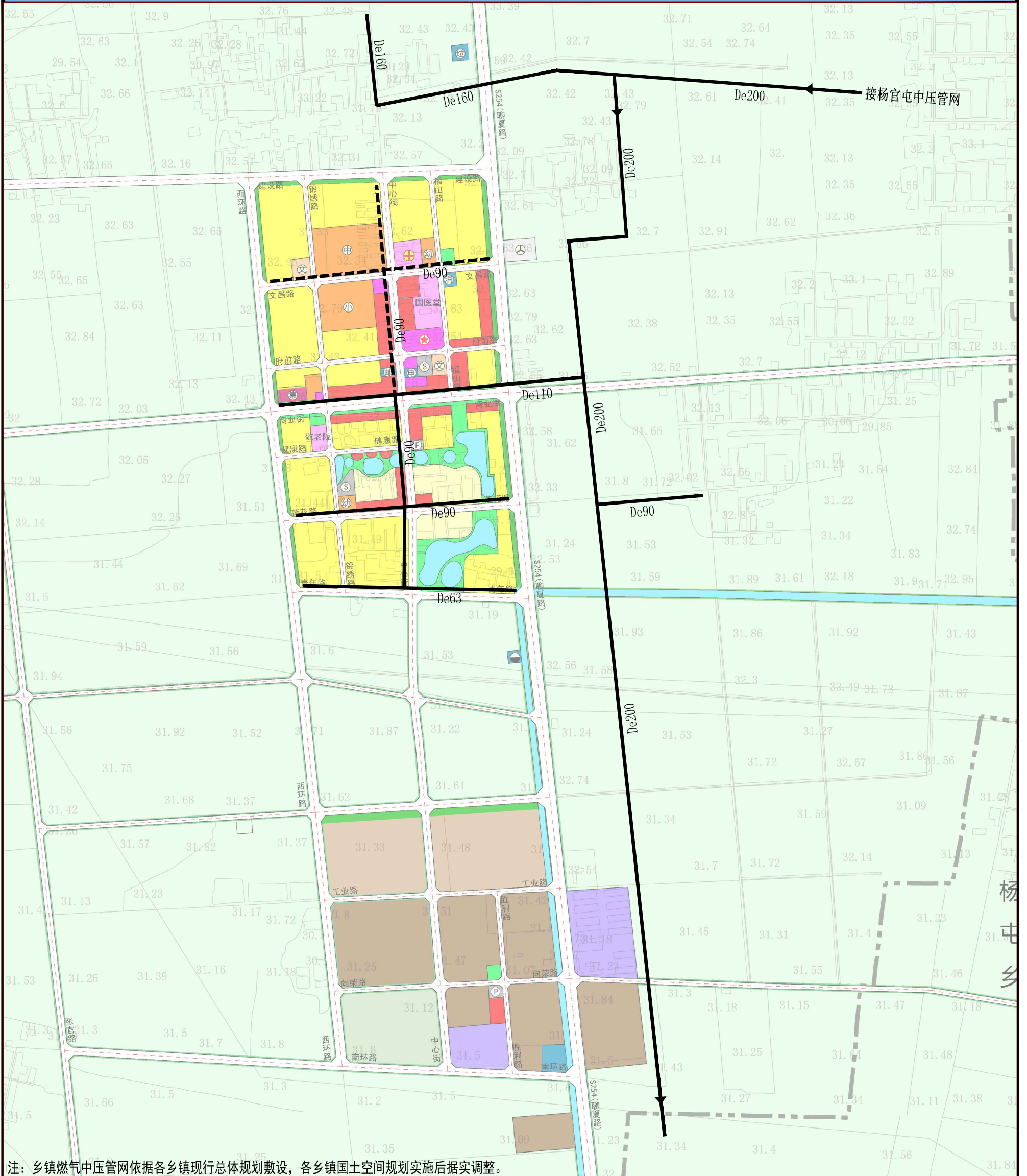
洪官屯镇域燃气中压管网规划图



注：乡镇燃气中压管网依据各乡镇现行总体规划敷设，各乡镇国土空间规划实施后据实调整。

茌平区燃气专项规划（2021-2035）

洪官屯镇区燃气中压管网规划图

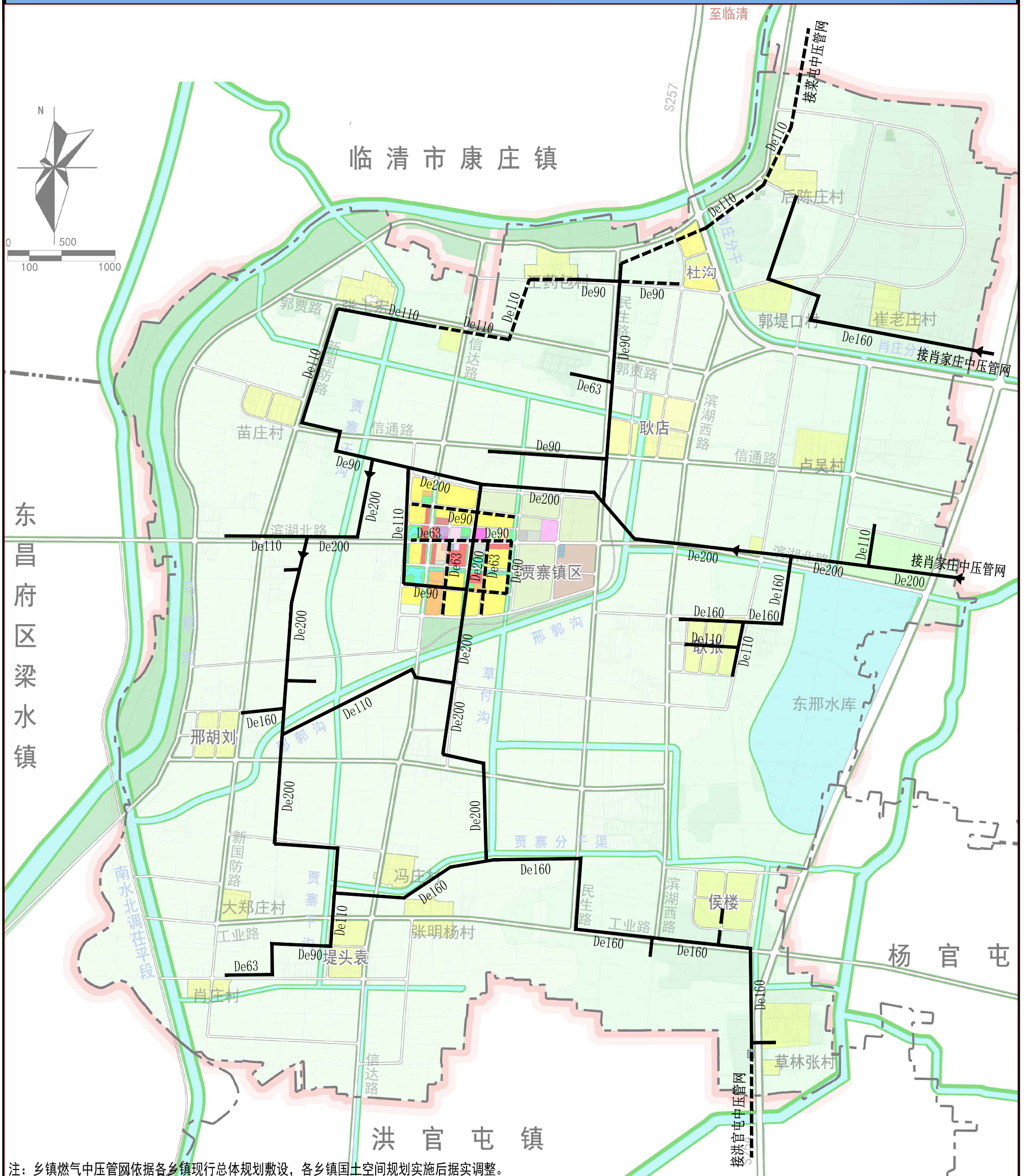


注：乡镇燃气中压管网依据各乡镇现行总体规划敷设，各乡镇国土空间规划实施后据实调整。

- 图例
- 现状中压管线
 - - - 近期新建中压管线
 - 远期新建中压管线

茌平区燃气专项规划（2021-2035）

贾寨镇域燃气中压管网规划图

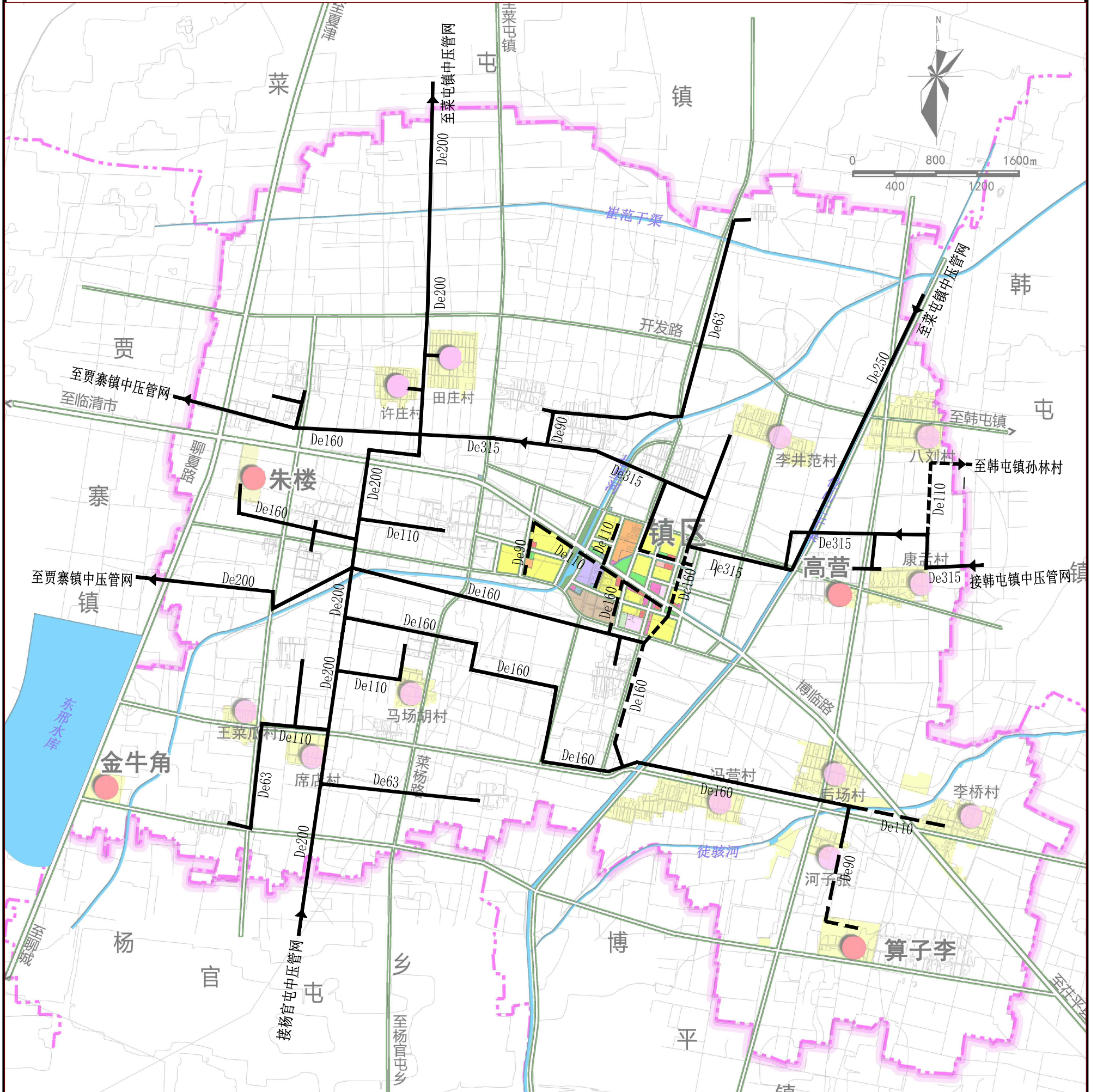


注：乡镇燃气中压管网依据各乡镇现行总体规划敷设，各乡镇国土空间规划实施后据实调整。

- 图例
- 现状中压管线
 - - - 近期新建中压管线
 - · - 远期新建中压管线

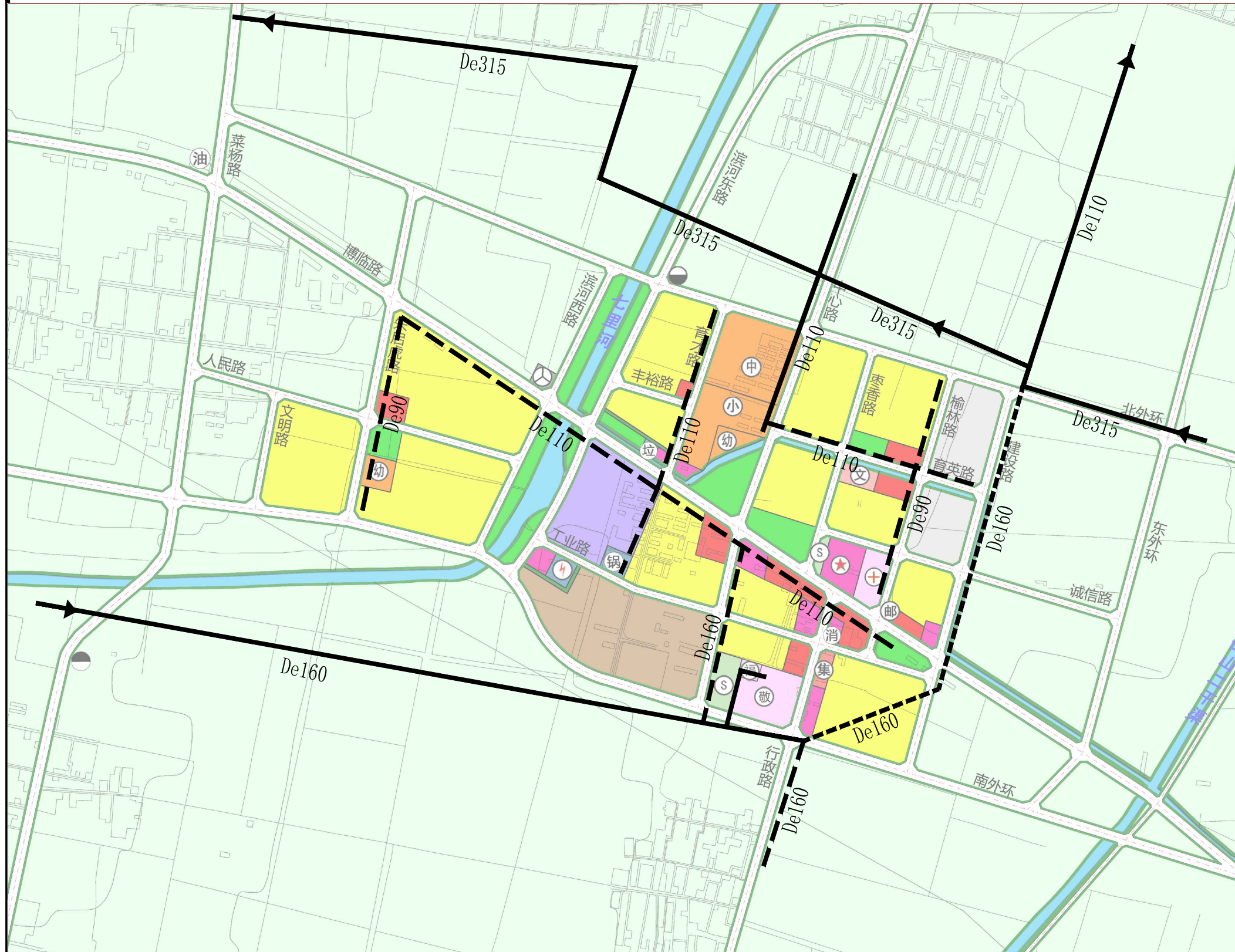
茌平区燃气专项规划（2021-2035）

肖家庄镇域燃气中压管网规划图



注：乡镇燃气中压管网依据各乡镇现行总体规划敷设，各乡镇国土空间规划实施后据实调整。

- | | | |
|----|--|----------|
| 图例 | | 现状中压管线 |
| | | 近期新建中压管线 |
| | | 远期新建中压管线 |



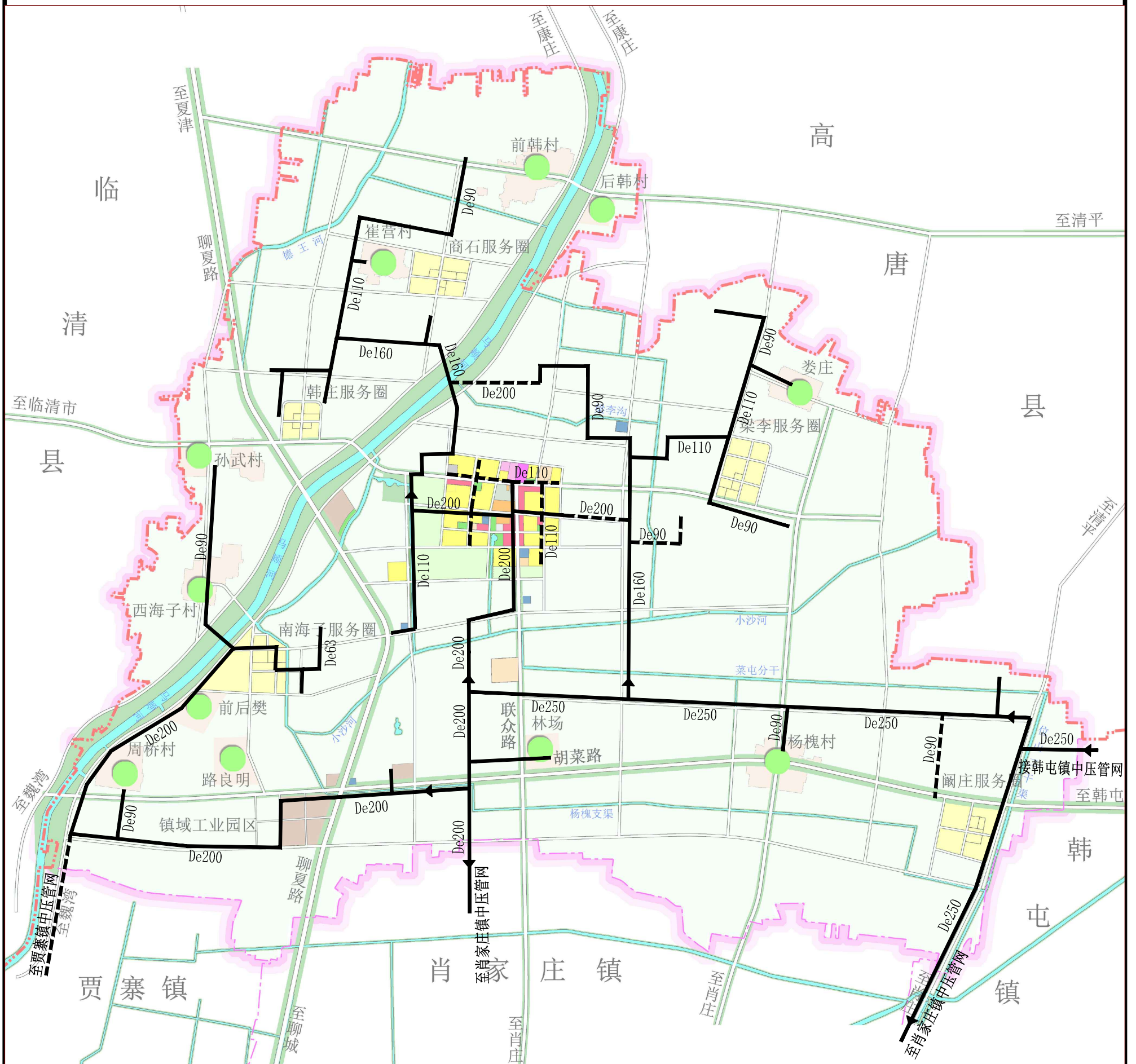
图例

- 现状中压管线
- - - 近期新建中压管线
- · · 远期新建中压管线

注：乡镇燃气中压管网依据各乡镇现行总体规划敷设，各乡镇国土空间规划实施后据实调整。

茌平区燃气专项规划（2021-2035）

菜屯镇域燃气中压管网规划图

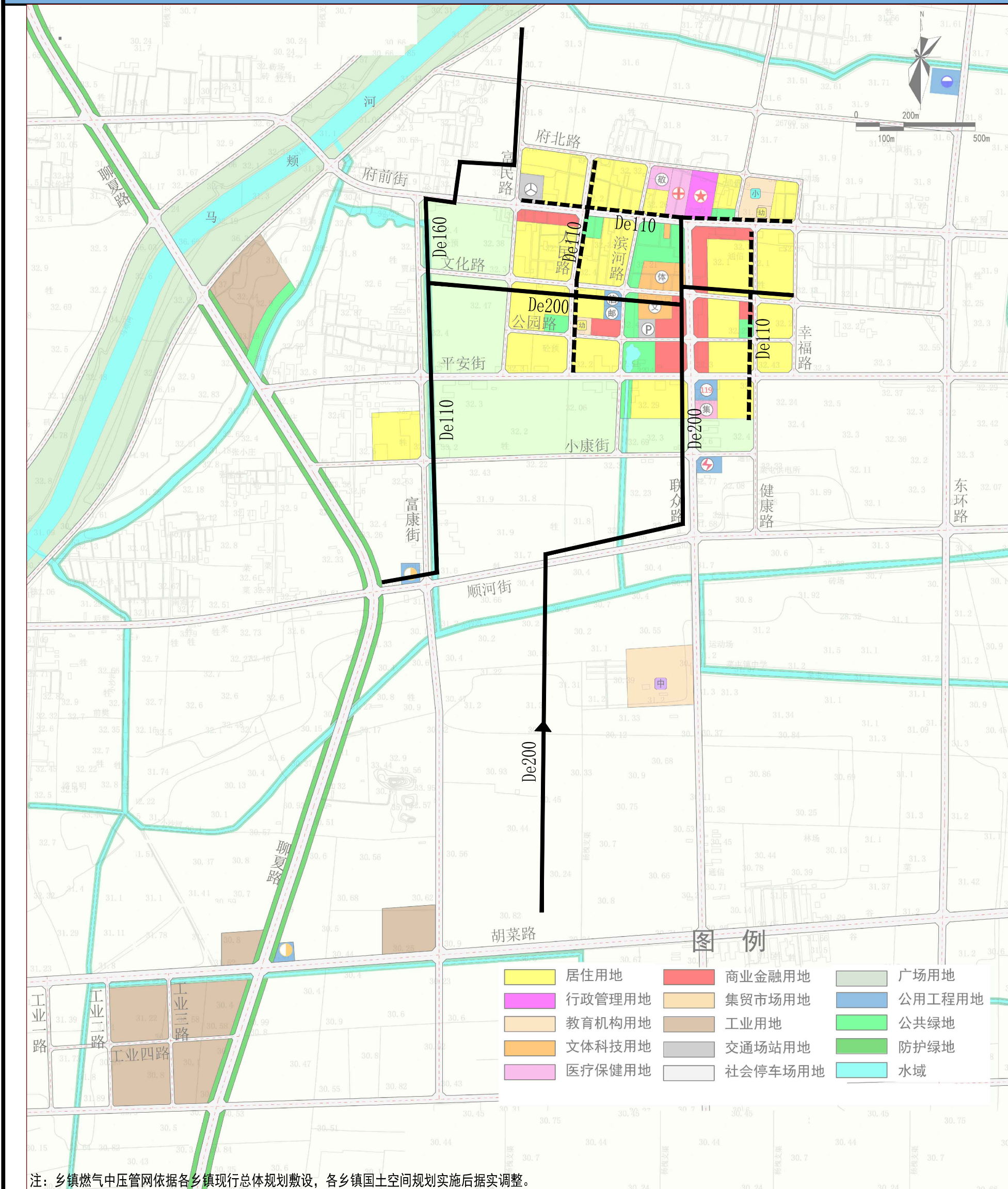


注：乡镇燃气中压管网依据各乡镇现行总体规划敷设，各乡镇国土空间规划实施后据实调整。

- 图例
- 现状中压管线
 - - - 近期新建中压管线
 - · · 远期新建中压管线

茌平区燃气专项规划（2021-2035）

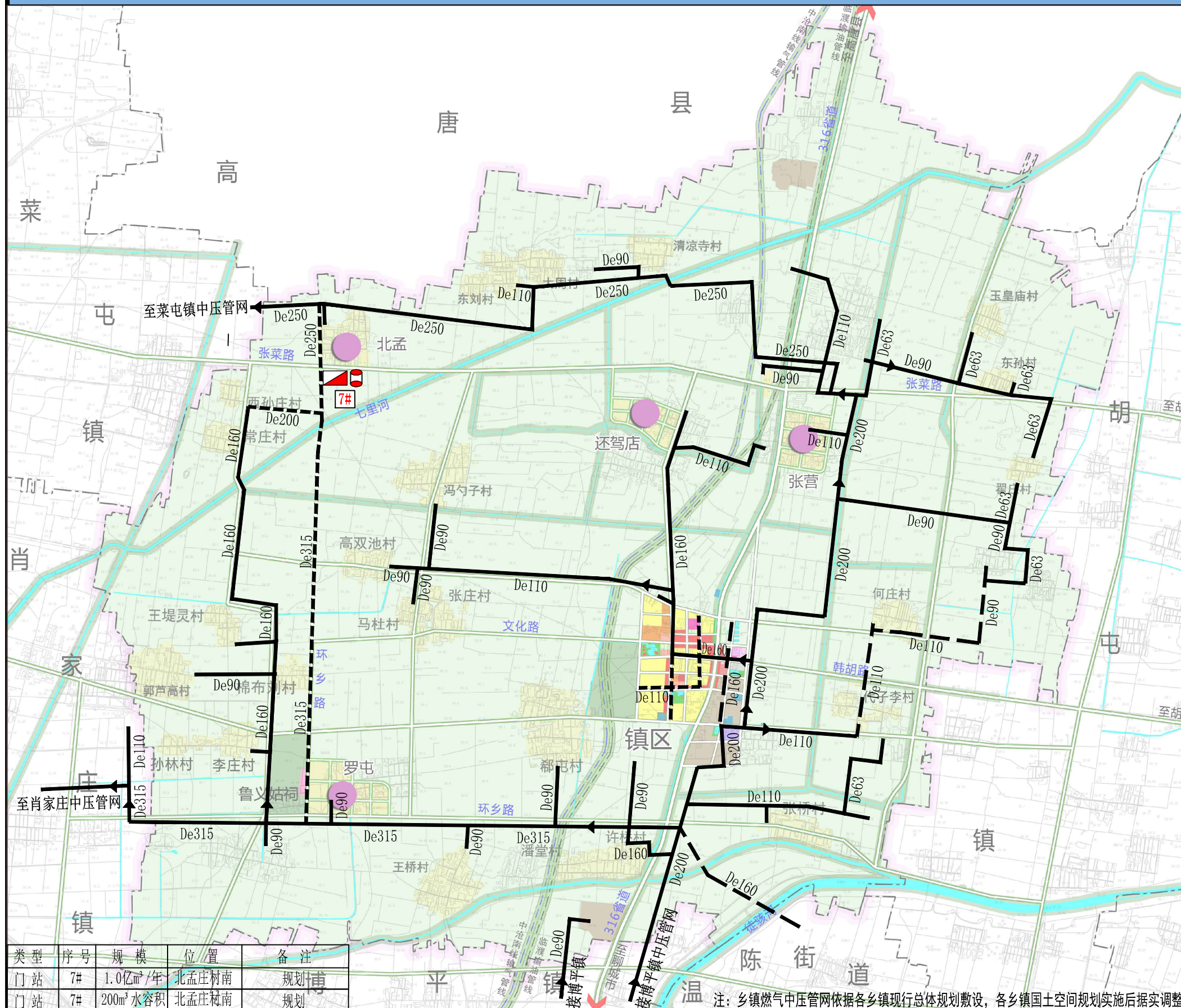
菜屯镇区燃气中压管网规划图






- 图例
- 现状中压管线
 - 近期新建中压管线
 - 远期新建中压管线

茌平区燃气专项规划 (2021-2035)

韩屯镇域燃气中压管网规划图



图例

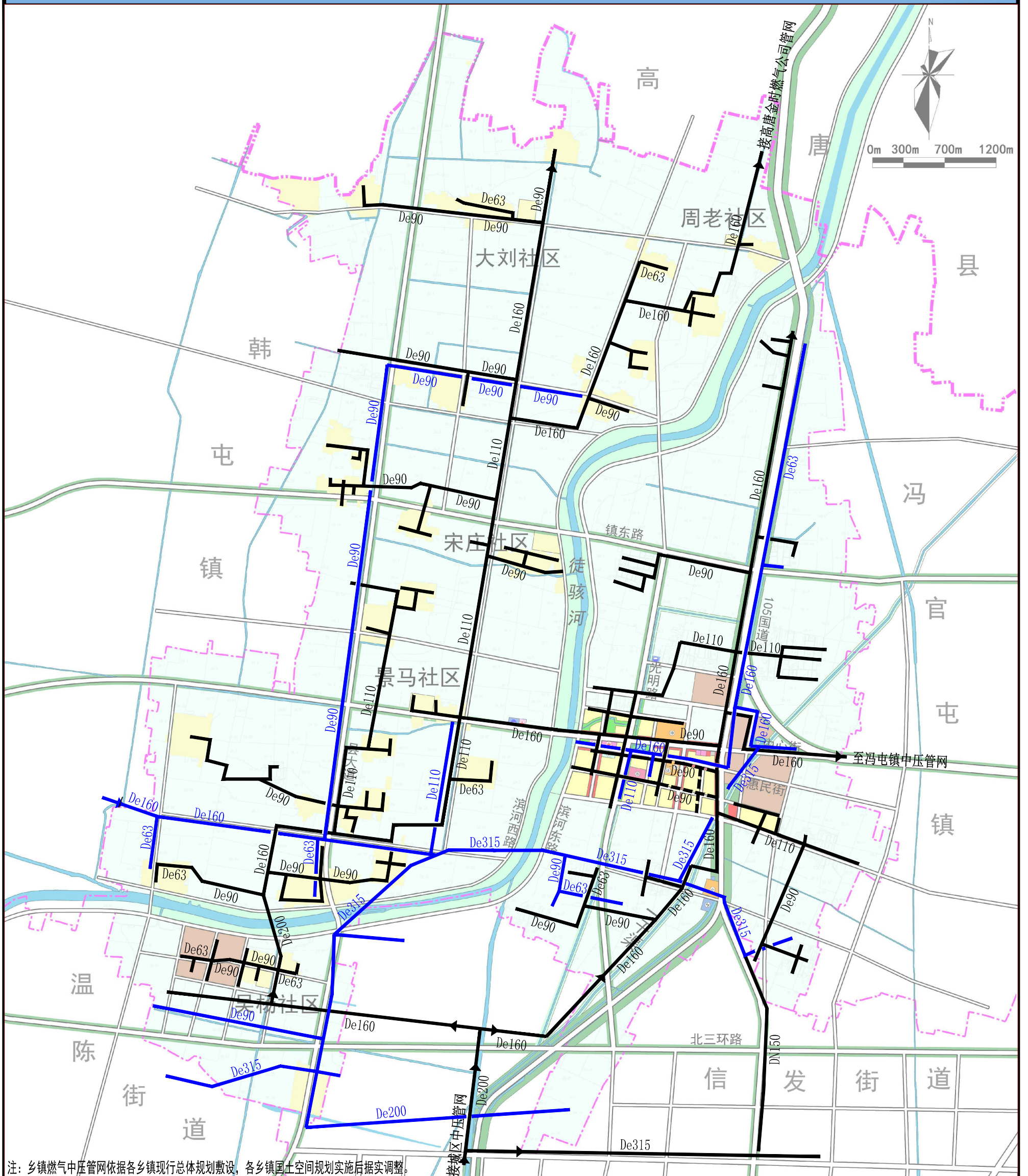
-  现状中压管线
-  近期新建中压管线
-  远期新建中压管线

类型	序号	规模	位置	备注
门站	7#	1.0亿m ³ /年	北孟庄村南	规划
门站	7#	200m ³ 水容积	北孟庄村南	规划

注：乡镇燃气中压管网依据各乡镇现行总体规划敷设，各乡镇国土空间规划实施后据实调整。

茌平区燃气专项规划（2021-2035）

胡屯镇域燃气中压管网规划图



注：乡镇燃气中压管网依据各乡镇现行总体规划敷设，各乡镇国土空间规划实施后据实调整。

- | | | | | |
|----|--|--------------|--|--------------|
| 图例 | | 现状中压管线(信发燃气) | | 现状中压管线(宸宇燃气) |
| | | 近期新建中压管线 | | |
| | | 远期新建中压管线 | | |

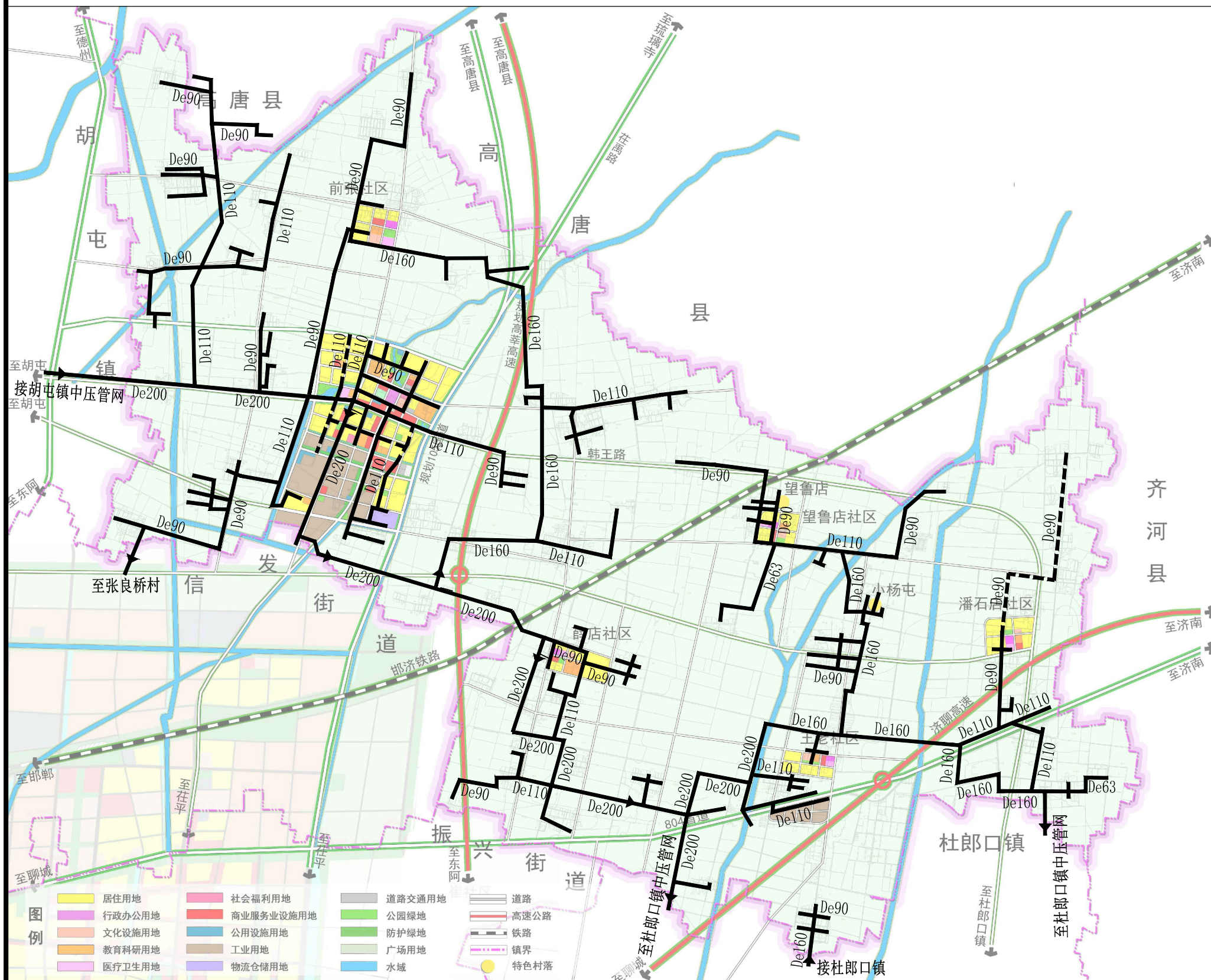
茌平区燃气专项规划 (2021-2035)

冯官屯镇域燃气中压管网规划图



图例

- 现状中压管线
- 近期新建中压管线
- 远期新建中压管线

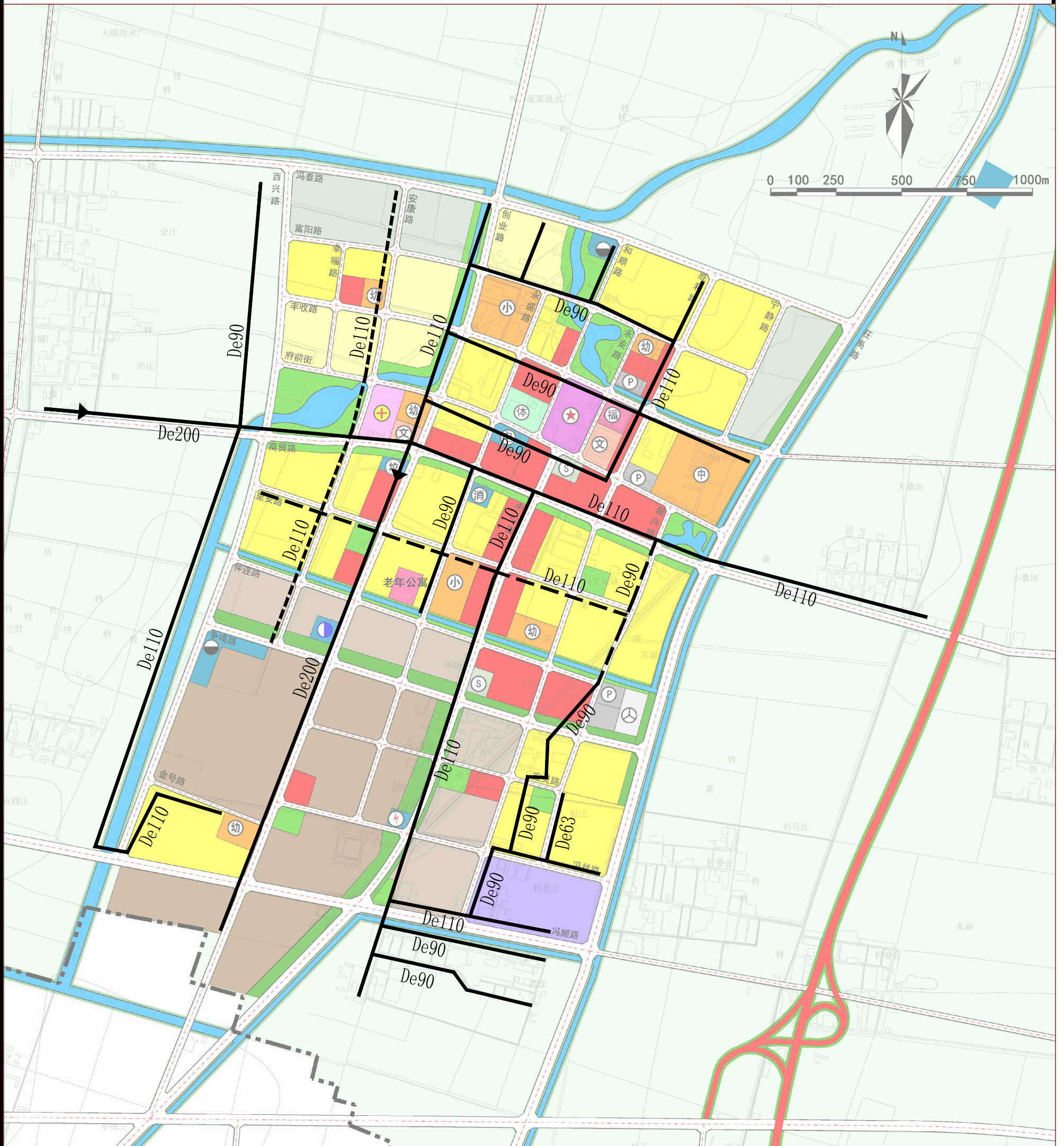


居住用地	社会福利用地	道路交通用地	道路
行政办公用地	商业服务业设施用地	公园绿地	高速公路
文化设施用地	公用设施用地	防护绿地	铁路
教育科研用地	工业用地	广场用地	镇界
医疗卫生用地	物流仓储用地	水域	特色村落

注：乡镇燃气中压管网依据各乡镇现行总体规划敷设，各乡镇国土空间规划实施后据实调整。

茌平区燃气专项规划（2021-2035）

冯官屯镇区燃气中压管网规划图



注：乡镇燃气中压管网依据各乡镇现行总体规划敷设，各乡镇国土空间规划实施后据实调整。




- | | | |
|---|---------|----------|
| 图 | — | 现状中压管线 |
| 例 | - - - | 近期新建中压管线 |
| | - · - · | 远期新建中压管线 |

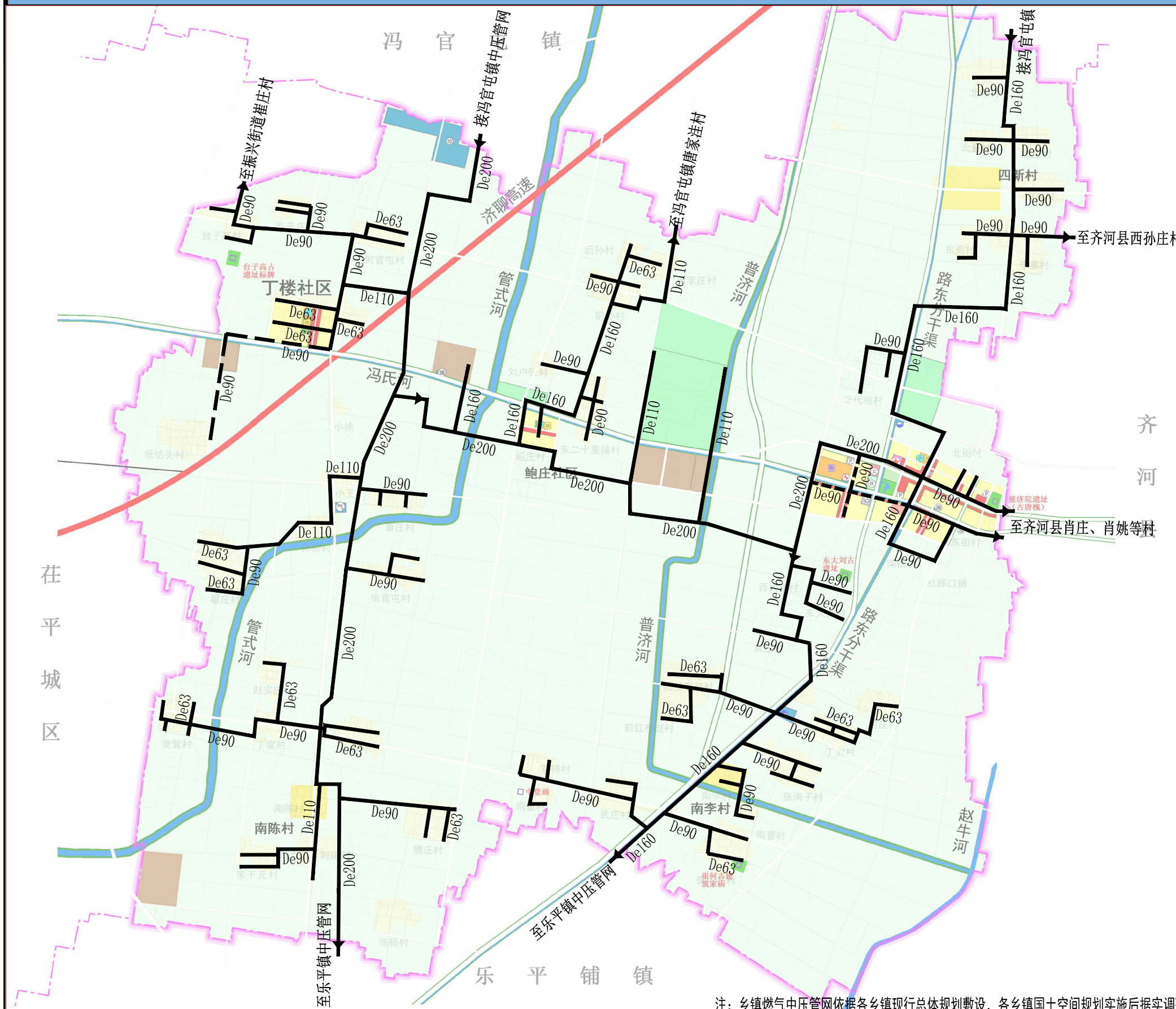
茌平区燃气专项规划 (2021-2035)

杜郎口镇域燃气中压管网规划图



图例

-  现状中压管线
-  近期新建中压管线
-  远期新建中压管线

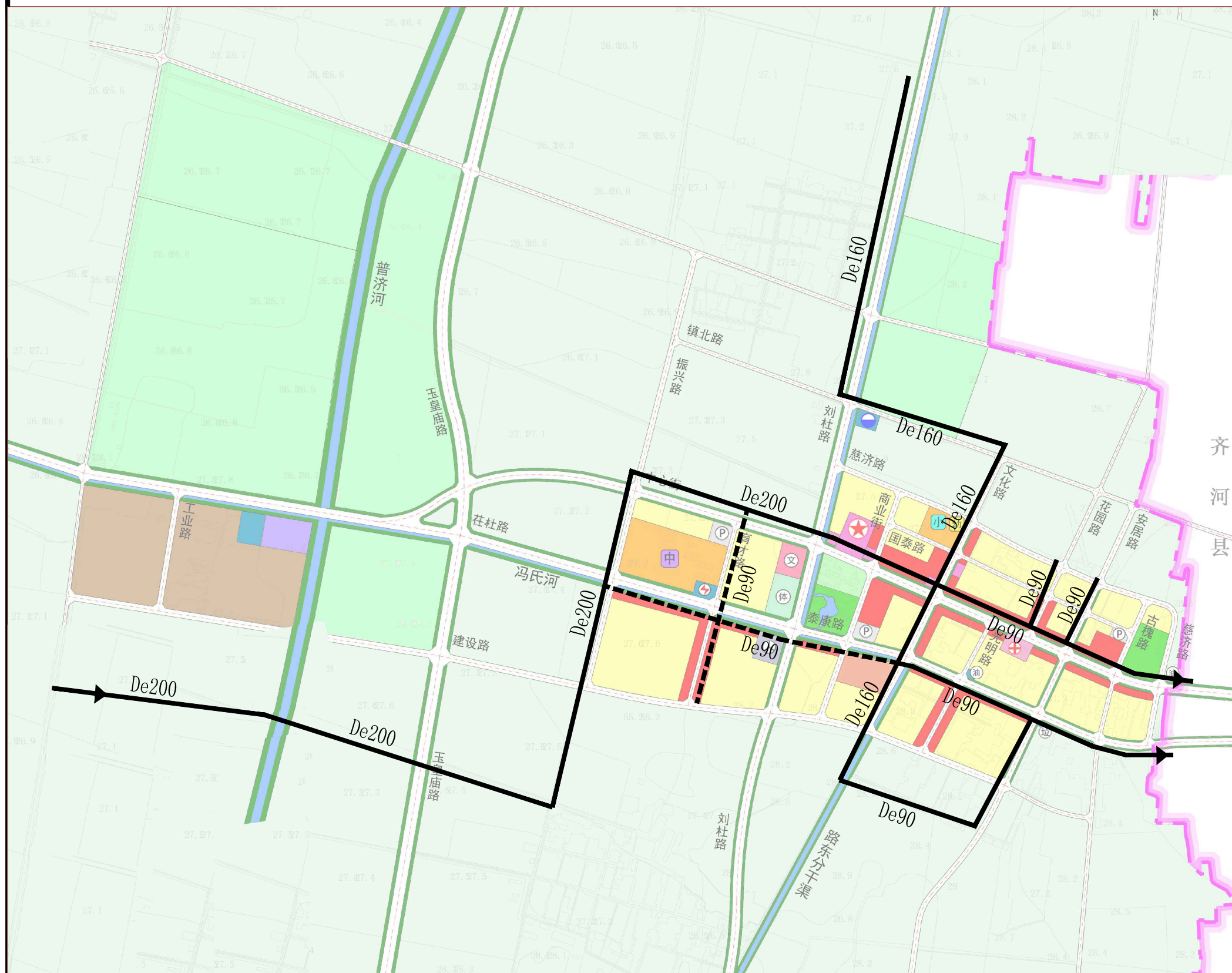


注：乡镇燃气中压管网依据各乡镇现行总体规划敷设，各乡镇国土空间规划实施后据实调整。



图例

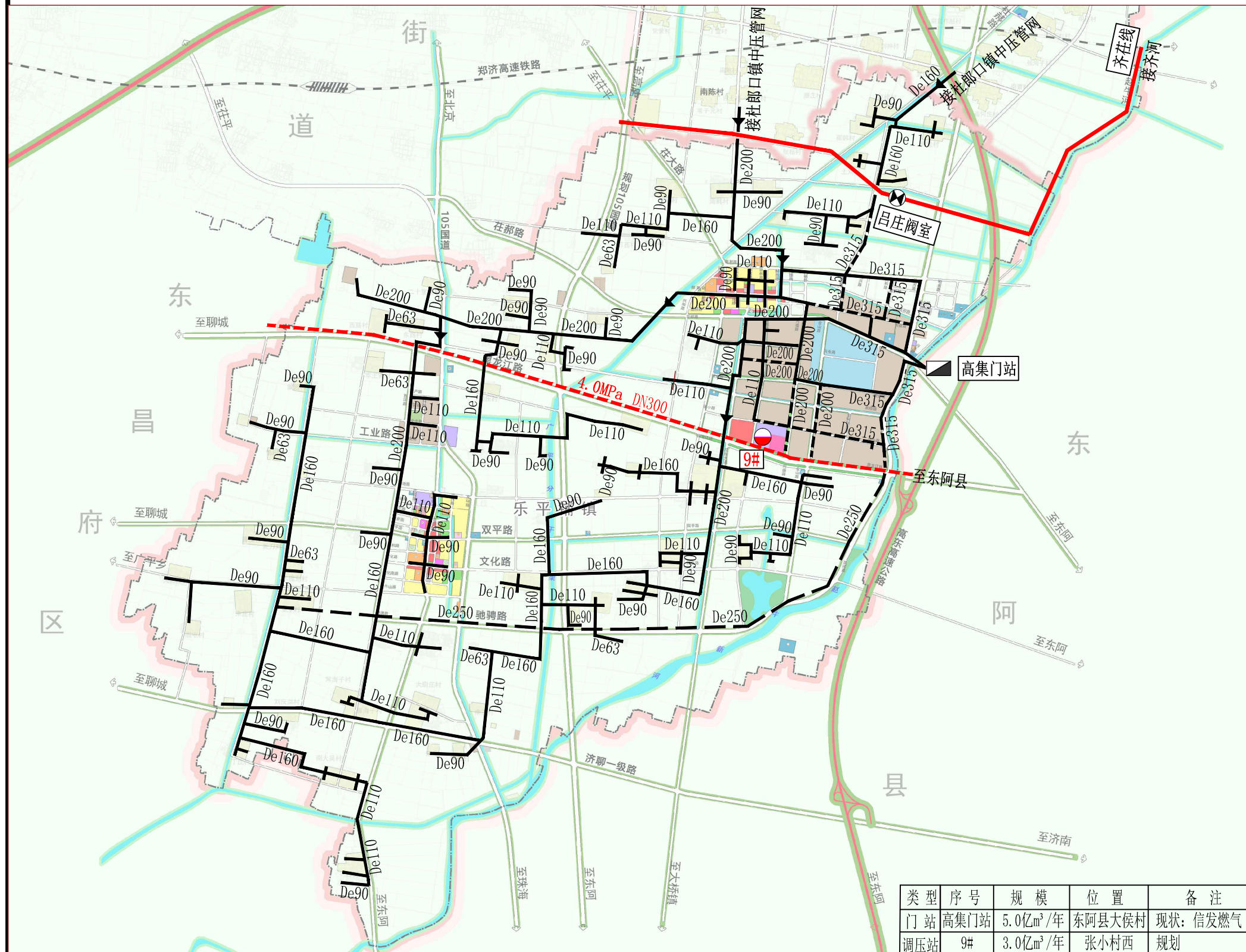
- 现状中压管线
- 近期新建中压管线
- 远期新建中压管线



注：乡镇燃气中压管网依据各乡镇现行总体规划敷设，各乡镇国土空间规划实施后据实调整。

茌平区燃气专项规划 (2021-2035)

乐平镇域燃气中压管网规划图



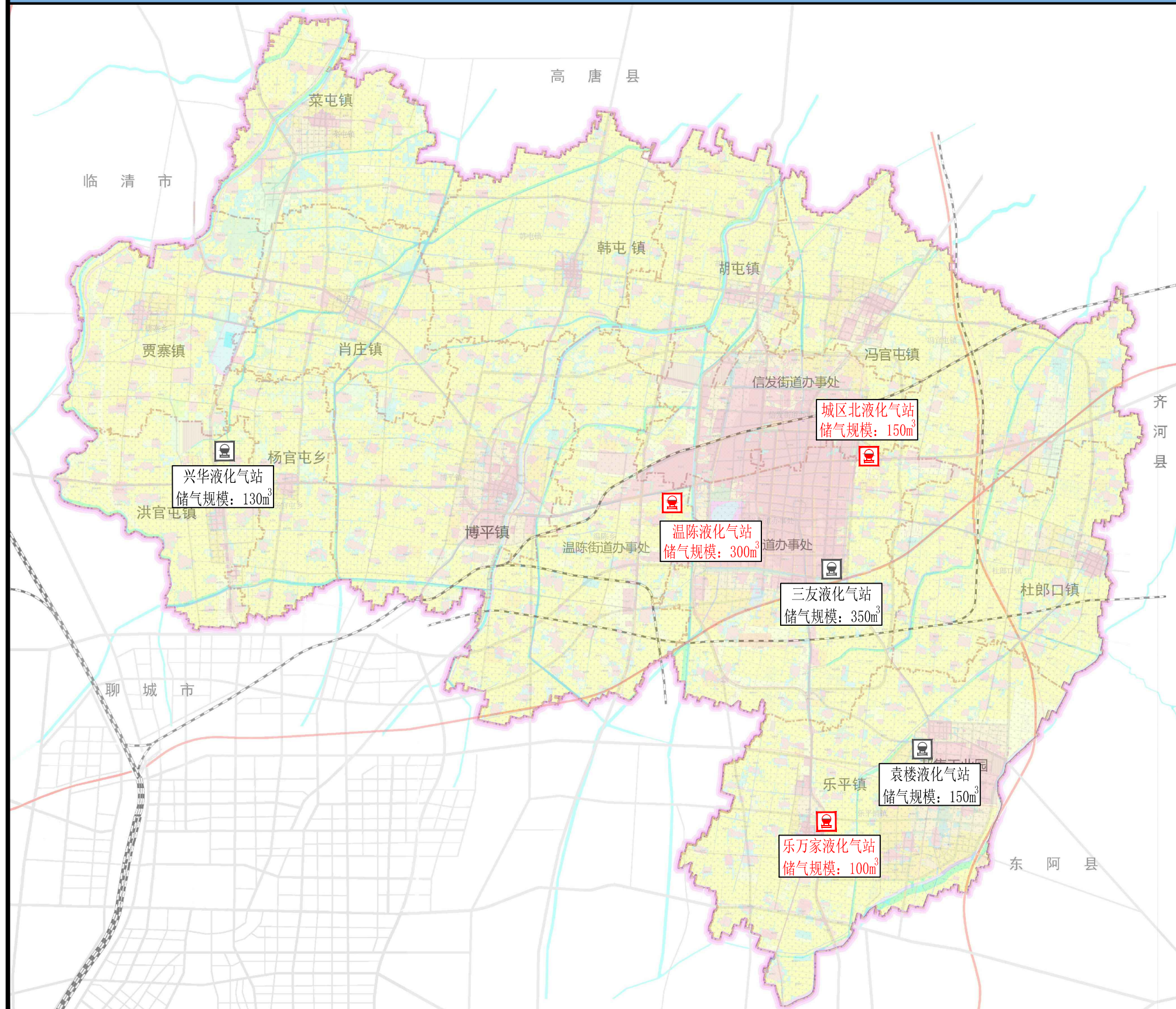
图例

- 现状阀室
- 现状门站
- 现状调压计量站
- 规划调压计量站
- 现状高压管线
- 规划4.0MPa高压管线
- 现状中压管线
- 近期新建中压管线
- 远期新建中压管线



注: 乡镇燃气中压管网依据各乡镇现行总体规划敷设, 各乡镇国土空间规划实施后据实调整。

茌平区燃气专项规划 (2021-2035)

区域液化石油气站规划图



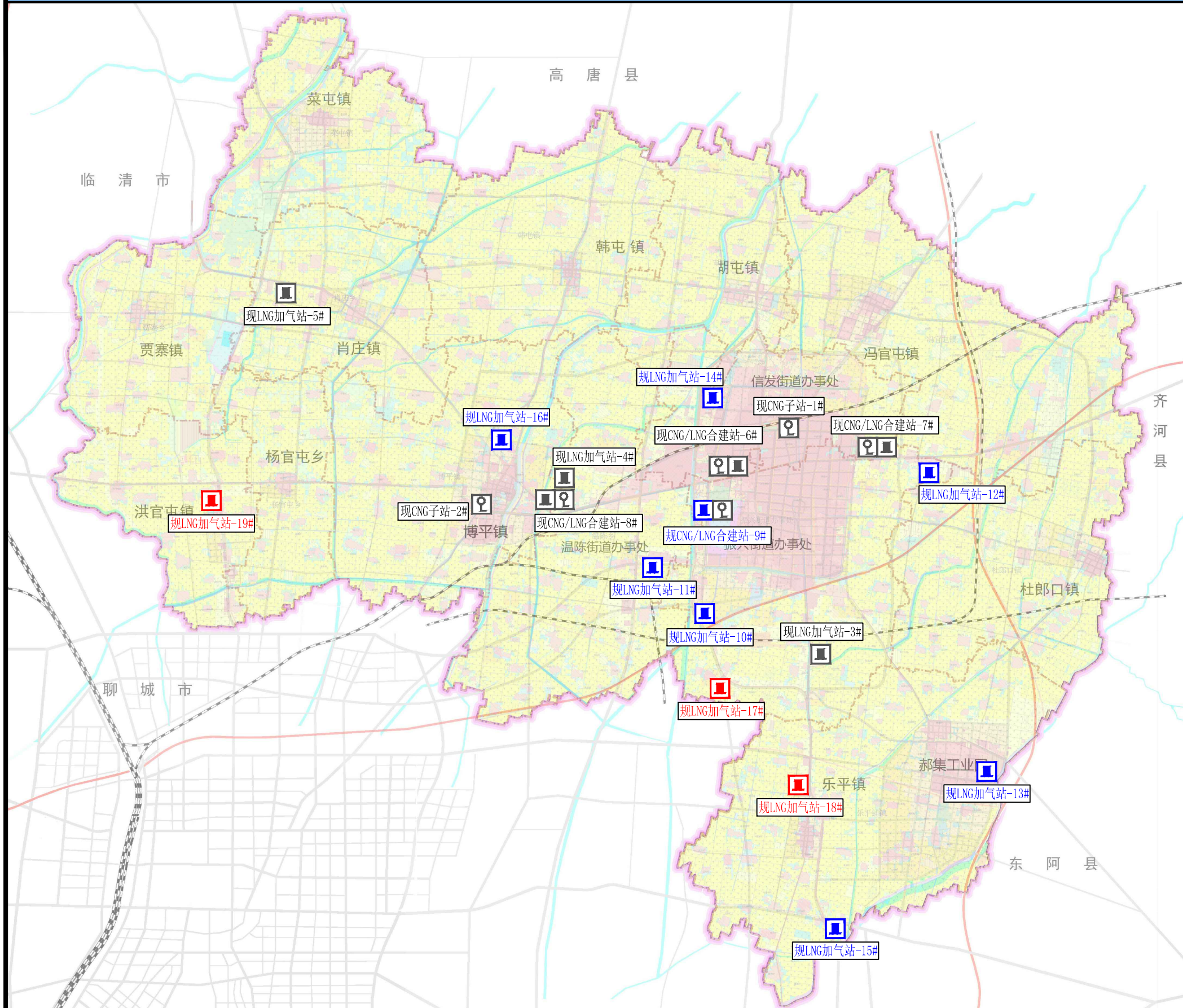
图例

-  现状液化石油气站
-  规划液化石油气站

时间	名称	位置	储罐容量 (m³)	占地面积 (亩)
现状	袁楼液化气站	袁楼村176号	150	11.7
	兴华液化气站	洪屯镇耿茂林村	130	6.2
	三友液化气站	民生路东首路南	350	6.4
规划	乐万家液化气站	北街村老105国道与郭赵路口东100米	100	5.0-8.0
	城区北液化气站	信发路与铝城路交叉口泉林纸业东侧	150	5.0-8.0
	温陈液化气站	温陈街道谭庄村西200米	300	5.0-8.0

茌平区燃气专项规划 (2021-2035)

区域加气站规划图



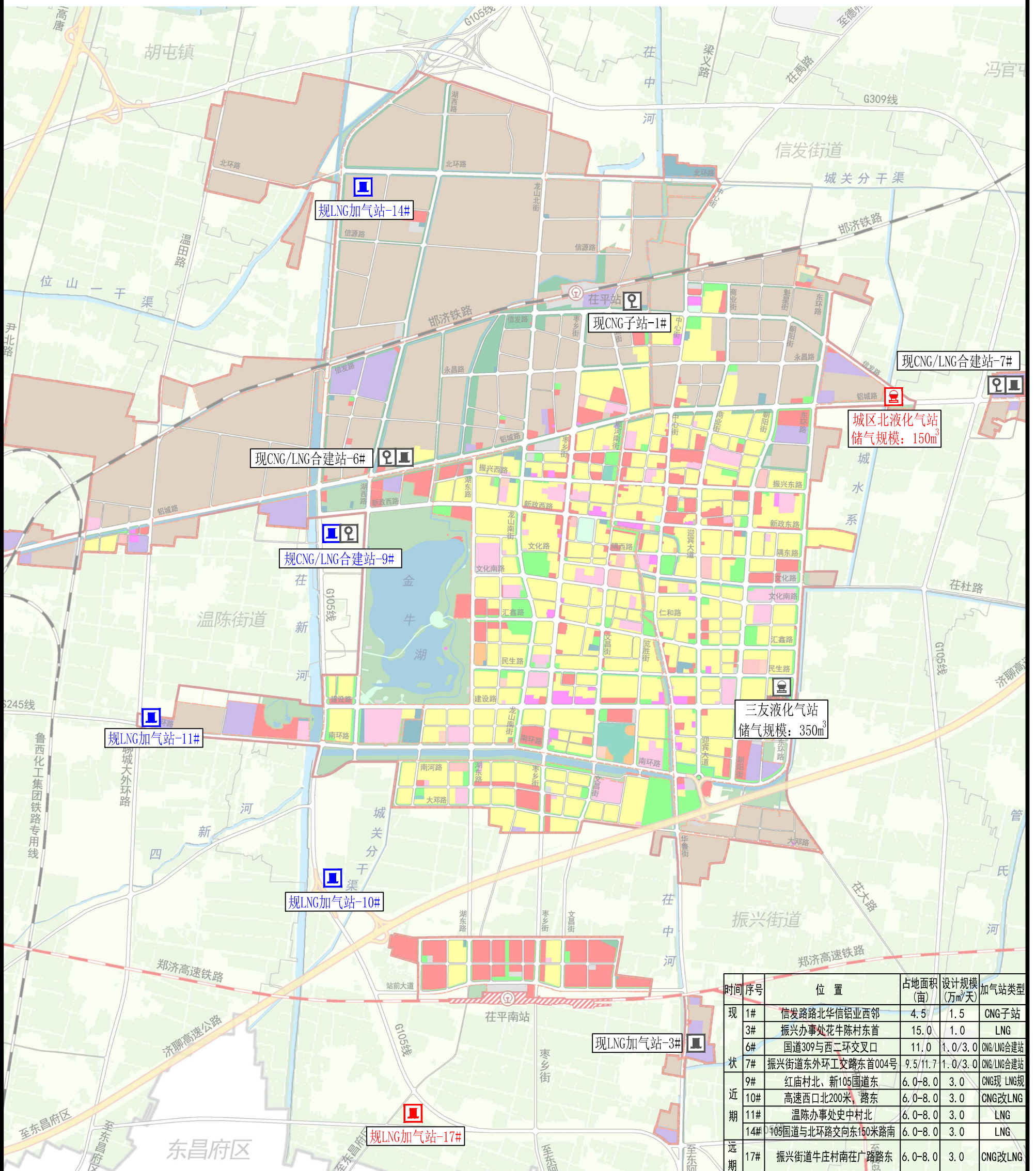
图例

- 现状CNG加气站
- 现状LNG加气站
- 近期新建LNG加气站
- 远期新建LNG加气站

时间	序号	位置	占地面积 (亩)	设计规模 (万m³/天)	加气站类型
现状	1#	信发路北华信铝业西邻	4.5	1.5	CNG子站
	2#	国道309与聊高路交叉口	3.65	2.0	CNG子站
	3#	振兴办事处花牛陈村东首	15.0	1.0	LNG
	4#	济邯铁路与G309西北五里村东	10.33	2.0	LNG
	5#	肖家庄镇郝庄村	6.07	2.0	LNG
	6#	国道309与西二环交叉口	11.0	1.0/3.0	CNG/LNG合建站
	7#	振兴街道东外环立交路东首004号	9.5/11.7	1.0/3.0	CNG/LNG合建站
	8#	刁庄村西南	10.0	1.0/3.0	CNG/LNG合建站
近期	9#	红庙村北、新105国道东	6.0-8.0	3.0	CNG现 LNG规
	10#	高速西北200米, 路东	6.0-8.0	3.0	CNG改LNG
	11#	温陈办事处史中村北	6.0-8.0	3.0	LNG
	12#	大崔村东1.5公里309国道路南	6.0-8.0	3.0	LNG
	13#	黑龙江路与赵牛河交汇处向西	6.0-8.0	3.0	LNG
	14#	105国道与北环路向东150米路南	6.0-8.0	3.0	LNG
	15#	105国道与聊牛路交叉路东南角	约11.4	3.0	LNG
远期	16#	省道257与省道316交叉口东北	6.0-8.0	3.0	LNG
	17#	振兴街道牛庄村南在广路路东	6.0-8.0	3.0	CNG改LNG
	18#	乐平镇焦梁庄村G105西侧	6.0-8.0	3.0	LNG
	19#	洪屯村S254与博梁路交叉南3公里路西	6.0-8.0	3.0	LNG

茌平区燃气专项规划（2021-2035）

城区加气站及液化石油气站规划图



时间	序号	位置	占地面积 (亩)	设计规模 (万m³/天)	加气站类型
现状	1#	信发路北华铝业西邻	4.5	1.5	CNG子站
现状	3#	振兴办事处花牛陈村东首	15.0	1.0	LNG
现状	6#	国道309与西二环交叉口	11.0	1.0/3.0	CNG/LNG合建站
现状	7#	振兴街道东外环立交路东首004号	9.5/11.7	1.0/3.0	CNG/LNG合建站
近期	9#	红庙村北、新105国道东	6.0-8.0	3.0	CNG现LNG规
近期	10#	高速西口北200米, 路东	6.0-8.0	3.0	CNG改LNG
近期	11#	温陈办事处史中村北	6.0-8.0	3.0	LNG
近期	14#	109国道与北环路交向东150米路南	6.0-8.0	3.0	LNG
远期	17#	振兴街道牛庄村南在广路路东	6.0-8.0	3.0	CNG改LNG

- 图例**
- 现状CNG加气站
 - 近期新建LNG加气站
 - 现状LNG加气站
 - 远期新建LNG加气站
 - 现状液化石油气站
 - 规划液化石油气站