

武汉市燃气专项规划（2021 年-2035 年）

2022 年 3 月

目 录

第一章	总则.....	1
第二章	燃气现状和评价.....	7
第三章	用气需求预测.....	11
第四章	气源规划.....	19
第五章	天然气输配系统规划.....	22
第一节	输配系统方案.....	22
第二节	天然气输配站场.....	27
第三节	高压管网.....	32
第四节	中压管网.....	40
第六章	液化石油气供应系统规划.....	44
第七章	加气站规划.....	47
第八章	后方工程规划.....	50
第九章	燃气管理信息系统.....	51
第十章	燃气安全.....	53
第十一章	环境保护.....	57
第十二章	规划主要项目投资匡算.....	59
第十三章	保障措施.....	62
第十四章	附则.....	64

第一章 总则

第一条为推动武汉市城镇燃气事业健康发展，指导城镇燃气工程建设、运行和管理的工作，提高城镇燃气持续、稳定、安全供给水平，依据国家法律法规和政策、国家和湖北省燃气发展规划、武汉市国土空间总体规划、社会经济发展和能源等相关规划，编制《武汉市燃气专项规划（2021年-2035年）》（以下简称“规划”）。

第二条 规划范围与分期

1. 规划范围：武汉市行政辖区，国土总面积 8569 平方公里。
2. 规划分期：规划期限至 2035 年；近期至 2025 年；中期，2026 年～2030 年；远期，2031 年～2035 年。

第三条 规划原则

1. 以燃气发展现状为基础，依据燃气需求特点和发展趋势，结合环境保护和能源政策，均衡配置燃气，实现持续安全、节能环保、节约土地和综合利用。
2. 优先使用天然气，合理发展液化石油气，开拓燃气市场，扩大用气领域。
3. 突出系统优化和管网布局合理，突破行政区划和地域界限，全市协同考虑，优化设施布局，完善燃气输配“一张网”。
4. 充分利用现有燃气设施，合理配置全市燃气资源；近远期结合，建立适度超前的燃气供应系统。
5. 燃气工程建设、经营和管理实行统一规划、统一建设、统一管理。在规划实施上，实行总量控制、市场运作、经营许可、政府监管、保障安全、严格控制经营企业资质水平和数量。

第四条 规划目标

1. 总目标

围绕促进能源转型升级、推进“双碳”目标实现，构建安全、稳定、高效的

燃气供应系统。全市燃气企业资源整合，构建市属国企控股的天然气“一张网”，实现规划建设、气源接收、输配调度、调峰处置、应急抢修、服务标准、信息管理、价格机制的“八统一”；整合提升液化石油气市场，淘汰落后产能，形成集约储配、中心配送、上门服务的供应系统，实现瓶装液化石油气供应服务全过程闭环监管；加大燃气基础设施和安全保障投入，提升燃气设施的本质安全水平；建成权责清晰、层次分明、信息共享、有机融合、快速联动的政府和企业两级燃气信息系统，优化营商环境，提升全市燃气安全管理和服务水平。

2. 分期实施目标

至 2025 年年末：

天然气居民用户 384.3 万户，气化率 90.8%，天然气年供气规模 42.1 亿立方米，天然气占能源消费比例达 8%；液化石油气瓶装供应居民用户 89.9 万户，气化率 9.2%，年供气规模 22.2 万吨。燃气占能源消费比例 8.6%。

新建天然门站 2 座，高高压调压站 5 座，高中压调压站 20 座；改、扩建高高压调压站 2 座，高中压调压站 1 座；新建高压管道约 200 公里，中压干管 944 公里；新建 1 座液化石油气储存站，储配站数量减少至 30 座，建设瓶装供应配送中心，逐步关停主城区Ⅲ级瓶装供应站，减少瓶装供应站数量，开展统一配送服务；新建 LNG 汽车加气站 8 座，新建 LNG 船舶加注站 1 座。

完成高压管道和站场的改造、整合，构建我市天然气气源储配调度管理“一张网”，以两江为界，完成区域内中压干管互通，提高区域管网供气能力和可靠性。

至 2030 年年末：

天然气居民用户 462.8 万户，气化率 94.5%，天然气年供气规模 71.9 亿立方米，天然气占能源消费比例 12.7%；液化石油气瓶装供气居民 116.1 万户，气化率为 5.5%，年供气规模 20.8 万吨。燃气占能源消费比例 13.3%。

新建高高压调压站 2 座，高中压调压站 9 座；新建高压管道约 225 公里，中压干管 552 公里；液化石油气储配站数量减少至 25 座，主城区无Ⅲ级瓶装供应站，完成统一配送服务体系；新建 LNG 汽车加气站 5 座，新建 LNG 船舶加注站 1 座。

完成所有管道供应企业资源整合，实现天然气“一张网”。

至 2035 年年末：

天然气居民用户 604.5 万户，气化率达 96.9%，天然气年供气规模约 107.4 亿立方米，天然气占能源消费比例达 17.9%；液化石油气瓶装供气居民用户 122 万户，气化率 3.1%，供气规模约 20.4 万吨。燃气占能源消费比例 18.4%。

新建高高压调压站 2 座，高中压调压站 5 座；新建高压管道约 145 公里，中压干管 339 公里；液化石油气储配站数量整合至 20 座，全市实现集中配送；新建 LNG 汽车加气站 9 座，LNG 船舶加注站 2 座。

到 2035 年，天然气供应形成以高压外环线、高压新环线及高压中环线为主，其他高压管道均布，中压管网区域联网的输配一张网，形成设施合理、管理有序、服务优质，具有燃气供求状况监控、预测体系的燃气供应系统。液化石油气实现完善的存储配送系统。

分期实施目标

表 1-01

序号	项目	现状	期末数量			单位	备注
		2020 年底	2025 年	2030 年	2035 年		
一	供应规模						
(一)	天然气年用气量	26.4	42.1	71.9	107.4	10 ⁸ m ³ /a	
1	管输天然气	26.2	40.6	69.1	101.9	10 ⁸ m ³ /a	含 CNG
2	LNG 用气规模	0.2	1.6	2.9	5.5	10 ⁸ m ³ /a	LNG 车船合计
(二)	液化石油气年用气量	24	22.2	20.8	20.4	10 ⁴ t/a	
(三)	燃气占能源消费比例	6.9%	8.6%	13.3%	18.4%		
1	天然气占能源消费比例	6.1%	8.0%	12.7%	17.9%		
2	液化石油气占能源消费比例	0.8%	0.6%	0.6%	0.5%		
(四)	城镇居民用户燃气气化率	99.0%	100.0%	100.0%	100.0%		
1	天然气气化率	88.5%	90.8%	94.5%	96.9%		
2	液化石油气气化率	10.5%	9.2%	5.5%	3.1%		
二	储气能力						
1	LNG 储存规模	5	38	70	86	10 ⁴ m ³	储罐容积
	LNG 储气库气化能力	12	42	92	117	10 ⁴ m ³ /h	
2	液化石油气储存规模	26375	27429	26336	25943	m ³	储罐容积

3. 规划主要技术经济指标

规划主要技术经济指标表

表 1-02

序号	项目	现状	期末数量			单位	备注
		2020年底	2025年	2030年	2035年		
一	用气规模						
(一)	天然气	26.4	42.1	71.9	107.4	10 ⁸ m ³ /a	
1	管道天然气						
1.1	年用气量	26.2	40.6	69.1	101.9	10 ⁸ m ³ /a	
1.1.1	其中 CNG 用气规模	1.9	1.9	1.6	0.9	10 ⁸ m ³ /a	
1.2	年平均日用气量	717.8	1111.6	1892.3	2791.6	10 ⁴ m ³ /d	
1.3	高峰小时用气量	53.8	124.4	189.9	280.1	10 ⁴ m ³ /h	
2	LNG 用气规模	0.2	1.6	2.9	5.5	10 ⁸ m ³ /a	LNG 车船合计
(二)	液化石油气						
1	年用气量	24	22.2	20.8	20.4	10 ⁴ t/a	
2	年平均日用气量	657.5	608.2	569.9	558.9	t/a	
(三)	居民用户数	433.0	474.2	578.9	726.5	万户	
1	天然气用户数	360	384.3	462.8	604.5	万户	在用用户，现状安装用户 389.8 万户
2	液化石油气用户数	73	89.9	116.1	122.0	万户	
二	主要规划项目						
1	LNG 储气库	1	2	4	4	座	
2	门站	4	6	7	7	座	
3	高高压调压站	8	13	15	17	座	近期改扩建 2 座，中期 1 座
4	高中压调压站/柜	61	81	90	95	座	近期改扩建 1 座，中期 4 座
5	高压管道	631.9	858.7	1105.6	1212.6	km	
(1)	高压新环线	0	50.1	151.0	191.0	km	

规划主要技术经济指标表

表 1-02

序号	项目	现状	期末数量			单位	备注
		2020年底	2025年	2030年	2035年		
(2)	新环线与外环联络线	0	12.0	12.0	12.0	km	
(3)	高压外环	239.3	239.3	239.3	239.3	km	
(4)	外环与中环联络线	42.0	75.0	75.0	75.0	km	
(5)	中环线	128.3	128.3	128.3	128.3	km	
(6)	超高压管道	0.0	8.5	8.5	8.5	km	
(7)	高压A管道	0	41.7	41.7	41.7	km	
(8)	电厂或能源站供气专线（高压A）	13.2	13.2	43.5	52.5	km	
(9)	LNG储气库气化外输管道	0	14.0	29.0	29.0	km	
(10)	高压B管道	99.2	110.7	134.5	134.5	km	
(11)	次高压A管道	109.9	165.9	242.8	300.8	km	
6	中中压调压站	18	22	18	8	座	
7	中压干管	1908	2853	3404	3744	km	
8	液化石油气储存站	3	3	2	2	座	
9	液化石油气储配站	66	30	25	20	座	
9.1	拆除储配站数量	—	41	5	5	座	
9.2	新建（座）	—	5	0	0	座	
9.3	重建或扩容（座）	—	4	1	0	座	
10	液化石油气瓶装供应站	309	230	180	140	座	
11	CNG母站	8	8	8	8	座	
12	CNG常规站或子站	63	63	51	37	座	
13	LNG汽车加气站	3	12	16	25	座	
14	LNG船舶加注站	—	1	2	4	座	
15	市级应急指挥调度中心（智慧燃气平台）及企业级燃气信息管理	—	1	1	1	座	

规划主要技术经济指标表

表1-02

序号	项目	现状	期末数量			单位	备注
		2020年底	2025年	2030年	2035年		
三	项目投资估算		96.0	105.1	53.9	亿元	不含现状,当期投资
四	燃气场站用地规模		32	37	37	ha	当期规划用地

第二章 燃气现状和评价

第五条 燃气现状概况

1. 武汉市现有燃气气源为天然气和液化石油气，基本形成天然气为主、液化石油气为辅的供气体系；管道天然气供应已形成“四源、两环、一库”（即4座门站，281.3公里高压外环线和128.3公里高压中环线，江夏区5万立方米安山LNG储气库）的输配系统；液化石油气供应形成了“两库、三级”（即汉口灌瓶厂和白浒山2座储存站，全市储存站、储配站和瓶装供应站三级）的系统。

2. 天然气气源主要为“忠武线”、“淮武线”、“西气东输二线”和“川气东送管线”输送的管道天然气，及少量来自国内天然气液化工厂LNG；液化石油气气源来自国内炼油厂及海外船运进口气。

3. 天然气供气方式主要为管道供应，管道已覆盖13个行政区；管网未覆盖的局部偏远区域和乡镇，采用CNG储配站或LNG瓶组气化站供应；天然气汽车采用CNG、LNG和LPG供应；液化石油气为瓶装供应和瓶组气化管道供应。

4. 2020年底，全市天然气年用气量26.4亿立方米（2019年29.8亿立方米），天然气占能源消费总量的比例6.1%；液化石油气年用气量约24万吨。天然气居民用户使用户数360万户（安装用户389.8万户）；液化石油气居民用户73万户（其中管道液化石油气用户0.2万户）；全市城镇居民燃气气化率99%。

5. 2020年底，全市管道天然气经营企业17家，天然气汽车加气经营企业19家（其中7家由管道经营企业兼营）；液化石油气经营企业59家，其中瓶装液化石油气企业58家，LPG汽车加气经营企业1家。

6. 天然气门站4座、调压或计量站88座（其中高高压调压站8座）；天然气高压管道632公里，中低压天然气管道15300公里；天然气小时（日）调峰设施为281.3公里高压外环线、128.3公里中环线等高压管网系统；事故应急储气设施为安山LNG储气库和平安铺LNG气化站，储气规模3054万立方米。

7. 液化石油气储存站3座，储配站（灌装站）共计66座，液化石油气瓶装供应站309座。

8. 天然气加气站合计74座，其中CNG加气站71座，LNG加气站3座；

LPG 加气站 3 座。

9. 主要天然气经营企业已建燃气生产数据采集与监控系统（SCADA 系统），部分企业建立了地理信息系统（GIS 系统）及其个性化的相关管理系统。市燃气管理部门建设了瓶装液化石油气监管系统，完成 150 万只钢瓶二维安装码，初步实现对瓶装液化石油气供应的信息化监管。

第六条 燃气现状评价

1. 基本评价

在市政府各级管理部门和燃气企业共同努力下，我市上一轮《规划》目标基本实现，全市燃气行业安全平稳运行、未发生重特大燃气安全事故。

（1）全市天然气供应形成多气源、多家经营、分区域供气格局；液化石油气供应高度市场化，气源保障性相对较高，供气稳定。

（2）上一轮规划的燃气基础设施基本建成，全市天然气输配系统“一张网”物理平台基本形成。五里界和军山高高压调压站已按规划完成门站功能调整；建设完成 7810 公里管道（其中高压管道 210 公里）；完成安山 LNG 储气库扩建，总罐容达 5 万立方米。

（3）液化石油气提质增效取得较好成效。储配站和瓶装供应站点已按规划实施关停并转，储配站由 89 座整合至 69 座，供应站由 453 座减至 309 座；各类供应站持续进行整治提升，强化监管执法，黑气点实现动态清零。

（4）燃气行业管理精细化、智能化水平不断提高，燃气安全应急处置率 100%，初步建设了城镇燃气信息管理系统。

2. 问题及不足

（1）资源保障：天然气后续发展资源量亟待落实，气源采购主体分散，缺乏议价能力，全市天然气统一气源采购、接收、输配的运行调度平台没有形成，供应保障未形成合力。

（2）燃气设施

1) 部分规划管道及储气设施暂未建成。规划的外环与中环线汉阳、武昌联络线 32 公里暂未建成，42 公里高压管线暂未实施；部分中压管网布局有待优

化，改造滞后；白浒山 LNG 储气库建设推进缓慢，现有天然气储备能力难以保障全市应急保供需要。

2) 加气站布局有待优化。CNG 汽车加气需求下降，加气站数量及供应规模过剩；LNG 加气站站点数量未及规划预期；LPG 汽车加气已无需求，加气站需取消。

3) 液化石油气设施存在老破小问题。白浒山液化石油气储存站利用率不高，未充分发挥作用；部分液化石油气储配站运行时间长、规模小，设施陈旧，状况较差，近 30%液化石油气经营企业储罐容积不足 50 立方米，75%的企业储罐容积在 200 立方米以下，78.3%的储配站投产时间超过 15 年；98.4%的瓶装供应站为 III 类。

（3）供应规模

1) 市场总体规模未及预期，上一轮规划期末预测用气量 46.8 亿立方米，实际用气量 2019 年为 29.8，2020 年为 26.4 亿立方米，分别为规划预测值的 63.7%、56.0%。

2) 用气需求侧管理压力日益增大，管道天然气居民、公服、分户式采暖用户发展超上一轮规划预期，实际用气量为规划预测值的 117%、121%、185%；分布式能源、工业、汽车用户发展不及上一轮规划预期，用气量分别为规划预测值的 1.3%、46.5%、33.3%，对市场发展、整体规模影响较大，可中断用户较少，用气高峰时期保供调节弹性不足。

（4）燃气管理信息系统

1) 企业燃气信息系统建设标准和功能差异较大，多数企业内部的 SCADA、GIS、CIS 是独立系统，部分系统运行效果差，使用率低；部分燃气企业无任何信息化管理系统，用户、设施底数不清，前端感知设备安装不够，无法实时监测、及时预警。

2) 政府燃气监管平台仅实现液化石油气钢瓶信息化监管，未覆盖全市各燃气企业及重点设施，未实现与各企业 SCADA、GIS 等系统的信息对接，未建立统一的设施数字地图，未实现全流程闭环管理。

（5）燃气经营企业

1) 部分城区引进多家天然气经营企业，燃气特许经营区域分割严重。部分企业规模小，经营能力差，管理手段落后，安全投入动力不足，供气服务水平和安全保障水平不高。

2) 液化石油气企业过多，管理模式落后，普遍存在规模小、实力弱、管理粗放的问题，存在经营场所环境脏乱、人员车辆管控松散、设施设备管理薄弱、制度资料台账混乱等情况。未建立配送中心，多数企业未实现集中统一配送；乡镇、乡村液化石油气瓶装供应站点服务半径过大。

（6）天然气价格

天然气价格政策体系不完善，顺价机制不完备。用户价格、储气调峰价格未顺应市场规律，居民气价长期“倒挂”，影响我市天然气稳步发展。

第三章 用气需求预测

第七条 用户发展原则

1. 天然气用户发展原则。积极发展天然气，优先保障居民、公共服务设施领域及工业燃料用户用气；重点发展天然气分布式能源用户和可中断用户，稳步推进天然气热电联产用户；积极发展以液化天然气为燃料的汽车和船舶用户；在季节调峰能力范围之内，适度发展天然气集中式采暖和分户式采暖用户；有序控制国家天然气利用政策中限制类化工项目的发展，不考虑禁止类项目用气。

2. 液化石油气用户发展原则。满足天然气管网覆盖范围以外区域用户和天然气管网覆盖范围以内特殊或重点用户的用气需求。

第八条 供气区域划分

1. 依据国土空间总体规划功能布局和中压管网布局合理性，在全市共划分 21 个天然气供气区域；液化石油气供气区域以行政区划为单位归口管理。

2. 2035 年全市市政设施服务人口 2000 万人，居民燃气气化率 100%，其中天然气气化率 96.9%。

天然气供气区域规划人口及气化人口一览表

表 3-01

序号	供气区域	供气组团	城镇规划人口（万人）			气化人口（万人）		
			2025 年	2030 年	2035 年	2025 年	2030 年	2035 年
1	汉口区域	汉口主城区 12 个组团、金银潭板块和常青花园组团。	247.8	247.2	257.0	235.4	239.8	251.9
2	汉阳区	十升北片、十升南片等 6 个组团	73.0	83.8	100.0	69.4	81.3	98.0
3	武昌区域	武昌区、洪山区、东湖风景区共 17 个组团	274.3	284.2	305.0	259.7	274.8	298.6
3.1	武昌主城区（中压 A）	张家湾片、南湖片、关山片、关东片和科研储备区 2 共 5 个组团	60.2	63.6	68.0	56.8	61.3	66.6
3.2	武昌主城区（中压 B）	月亮湾片、沙湖片等 7 个组团	157.9	154.5	155.0	150.0	149.8	151.9

天然气供气区域规划人口及气化人口一览表

表 3-01

序号	供气区域	供气组团	城镇规划人口（万人）			气化人口（万人）		
			2025年	2030年	2035年	2025年	2030年	2035年
3.3	严东湖区域	严东湖生态片组团	5.1	7.1	10.0	4.3	6.4	9.5
3.4	江南青菱区域	晒湖片、白沙洲片、青菱北片和青菱湖共4组团	51.1	59.0	72.0	48.5	57.1	70.6
4	青山区（武汉化工区）	红钢城片、武钢等5个组团	85.1	95.9	110.0	80.2	92.3	107.7
4.1	青山武钢区域	除红钢城片为中压B，青山区及武钢为中压A供气区域，共4组团	82.7	92.4	105.0	78.2	89.2	102.9
4.2	北湖区域	北湖组团	2.4	3.5	5.0	2.1	3.1	4.8
5	东西湖区	除常青花园、金银潭板块外的金银湖、吴家山等9个组团	67.0	88.7	123.0	60.8	83.1	119.3
6	经开区（含汉南）	沌口、薛峰等7个组团	43.6	63.9	102.0	38.4	58.8	97.9
6.1	经开区（车都）	沌口、薛峰、黄陵和军山组团	30.1	45.3	75.0	27.2	42.1	72.3
6.2	汉南区南部	纱帽组团南部、东荆、湘口/水洪组团	7.7	11.1	17.0	6.2	9.9	16.1
6.3	汉南区北部	纱帽组团北部	5.8	7.6	10.0	4.9	6.8	9.5
7	东湖开发区	综合服务区、创新研发区和牛山湖生态片	16.9	32.9	65.0	15.1	30.5	62.8
7.1	东湖开发区（核心区）	综合服务区和创新研发区	14.6	29.5	60.0	13.2	27.5	58.1
7.2	牛山湖区域	牛山湖生态片	2.3	3.4	5.0	1.9	3.0	4.8
8	蔡甸区	蔡甸城关、中法生态城、常福等13个组团	35.9	54.6	85.0	29.4	50.2	81.7
9	江夏区	纸坊、金口新城等8个组团	62.6	86.6	124.0	47.2	73.1	109.0
9.1	江夏区北部、东南部	纸坊大部分区域、金口新城和乌龙泉街，金水街、山坡乡、湖泗镇和舒安乡	55.7	76.4	108.2	43.4	67.9	102.0

天然气供气区域规划人口及气化人口一览表

表 3-01

序号	供气区域	供气组团	城镇规划人口（万人）			气化人口（万人）		
			2025年	2030年	2035年	2025年	2030年	2035年
9.2	黄家湖区域	黄家湖南岸，纸坊西北部区域	4.5	5.7	7.3	3.8	5.2	6.9
9.3	江夏区西南部	安山街道、法泗街道	2.4	4.5	8.5	0.0	0.0	0.0
10	黄陂区	盘龙城、前川、横店等17个组团	74.9	125.2	224.0	60.5	114.3	214.8
11	新洲区	阳逻、邾城等16个组团	56.3	86.5	137.2	46.2	79.1	131.8
11.1	新洲区（不含邾城）	除邾城以外的新洲区	39.1	65.7	112.2	31.6	60.4	108.0
11.2	邾城	邾城片区	17.2	20.7	25.0	14.6	18.7	23.8
合计			1037.5	1249.5	1632.2	942.4	1177.3	1573.3

注：上表规划人口不含农业人口及流动人口。农业人口用气主要为液化石油气供应，流动人口用气在公服用户中予以测算。

第九条 用户用气量预测参数及说明

1. 天然气用户用气量指标及气化率

（1）居民、公服用户用气量指标及气化率

居民用气量指标（不含采暖用气，仅为炊事及生活热水）：主城区和副城区为45万千卡/人·年，组群、新市镇及乡镇取50万千卡/人·年。

公服用户用气量按与居民用户用气量比例取值。

居民、公服用户气化率及中央空调比例取值一览表

表 3-02

序号	区域名称	居民用户气化率			公服用户占居民用户用气量比例			中央空调用气比例
		2025年	2030年	2035年	2025年	2030年	2035年	15%
1	主城区	95%	97%	15%	90%	100%	120%	15%
2	副城区	93%	95%	15%	80%	90%	110%	12%
3	组群	85%	90%	12%	70%	90%	100%	0%
4	新市镇	85%	90%	0%	70%	80%	90%	0%
5	乡村	0%	80%	0.0%	0%	80%	90%	15%

（2）天然气车船用户用气量指标及气化率

CNG 汽车目标车辆为运营的出租车和公交车为主；出租车用气指标 27.2 立方米/日，公交车用气指标 58.3 立方米/日；规划近中远期气化率分别为 12%、10%和 8%。

LNG 大中型载客汽车用气指标 27.5-33 立方米/百公里，载货汽车用气指标 33-44 立方米/百公里。LNG 载货汽车气化率近中远期分别为 2%、3%、5%；LNG 载客汽车气化率近中远期分别为 1%、2%、3%。

规划期内以 LNG 为燃料的船舶限于长江干流内多种类型船舶，用气量指标与诸多因素相关，暂不确定。

（3）燃气空调用户按与公服用户用气量比例测算，详见表 3-02。

（4）居民采暖用户用气量指标及气化率

集中采暖用户用气量指标为 13.71 立方米/平方米·年；分户式采暖用户用气量指标为 8.22 立方米/平方米·年。户均采暖面积按 100 平方米测算。采暖天数为 90 天，采暖时间每年 12 月至次年 2 月。

集中采暖户数按居民用气户数的 0.5%，分户式采暖供气户数按居民用气户数的 12%~20%。

（5）分布式能源和天然气热电联产用户用气量预测说明

两类用户采用项目统计法，近期用气量以现有和潜在用气项目调查统计资料为基础进行预测，中远期考虑一定的增量。

现状分布式能源项目为武汉国博中心、武汉创意天地分布式能源；在建项目为中法生态城、汉能电厂二期分布式能源项目；中期新增纱帽和汉口北分布式能源用户，远期新增 1 座分布式能源项目。近中远期用气量分别为 2.1 亿立方米、6.1 亿立方米、8.1 亿立方米。

现状天然气热电联产项目为武昌热电厂和东湖燃机电厂，中远期新增江夏热电联产项目。近中远期用气量分别为 7.3 亿立方米、11.6 亿立方米、15.7 亿立方米。

（6）工业燃料、天然气发电和天然气化工用户用气量预测说明

工业燃料预测采用项目统计法，近期用气量以现有和潜在（在建和规划项目）项目调查统计资料为基础预测，中远期考虑一定的增量。

天然气发电用户现状汉能电厂一期项目，年用气量 2.2 亿立方米/年；天然气化工用户为现状用户。

2. 液化石油气用户用气量指标

用户类别主要为居民用户、公服用户（多为小餐饮用户）和小工业用户（规划近期期末后不再考虑 LPG 汽车用户）。规划近中远期按照 45 万千卡/人·年（3.79 公斤/人·月）取值。

第十条 天然气用气需求预测

1. 综合预测结果

武汉市天然气用户需求量预测表

表 3-03

项目分类		天然气市场需求量（万立方米/年）					
		2025 年		2030 年		2035 年	
		需求量	比例	需求量	比例	需求量	比例
城镇燃气	居民用户	57667	13.7%	72843	10.1%	98323	9.2%
	公服用户	48877	11.6%	69211	9.6%	108682	10.1%
	天然气汽车用户（CNG）	18945	4.5%	15685	2.2%	9449	0.9%
	天然气汽车用户（LNG）	11406	2.7%	20127	2.8%	38234	3.6%
	集中采暖用户	2874	0.7%	3052	0.4%	4021	0.4%
	中央空调用户	7332	1.7%	10377	1.4%	16294	1.5%
其他用户	分布式能源用户	23130	5.5%	74000	10.3%	129800	12.1%
	天然气船舶（LNG）	4200	1.0%	8400	1.2%	16800	1.6%
	天然气热电联产项目	72500	17.2%	116500	16.2%	156500	14.6%
工业用户	可中断供气工业项目	9003	2.1%	21907	3.0%	34812	3.2%
优先类小计		255934	60.7%	412102	57.3%	612914	57.1%
城市燃气	分户式采暖用户	37369	8.9%	57937	8.1%	90763	8.5%
工业燃料	不可中断供气工业	81025	19.2%	197165	27.4%	313305	29.2%
天然气发电	燃机发电项目	22000	5.2%	22000	3.1%	22000	2.0%
天然气化工	化工用户	25000	5.9%	30000	4.2%	35000	3.3%

武汉市天然气用户需求量预测表

表 3-03

项目分类	天然气市场需求量（万立方米/年）					
	2025 年		2030 年		2035 年	
	需求量	比例	需求量	比例	需求量	比例
允许类小计	165394	39.3%	307102	42.7%	461068	42.9%
合 计	421328	100.0%	719204	100.0%	1073982	100.0%
管道供应需求	405722	96.3%	690678	96.0%	1018949	94.9%
LNG 车船需求	15606	3.7%	28527	4.0%	55034	5.1%

天然气用气需求量占能源消费总量比例表

表 3-04

序号	项 目	单位	年份				
			2019 年	2020 年	2025 年	2030 年	2035 年
1	能源消费总量（标煤）	10 ⁴ t	5480	4880	5956	6369	6744
2	能源消费年均增长率		3.81%	-10.95%	1.40%	1.35%	1.15%
3	天然气需求量	10 ⁸ m ³	29.8	26.4	42.1	71.9	107.4
4	天然气需求量（折合标煤）	10 ⁴ t	336	297	474	810	1209
5	天然气占能源消费总量比例		6.1%	6.1%	8.0%	12.7%	17.9%

2. 季节调峰储气规模预测

武汉市季节调峰需求量(10⁴Nm³)

表 3-05

年度	季节调峰储气规模（含可中断用户）		季节调峰储气规模（不含可中断用户）	
	储气规模	储气系数	储气规模	储气系数
2025 年	40044	9.87%	37824	9.32%
2030 年	62317	9.02%	56915	8.24%
2035 年	93760	9.20%	85176	8.36%

3. 小时（日）调峰需求量及高峰小时流量预测

武汉市小时（日）调峰需求量及高峰小时流量

表 3-06

年度	小时（日）调峰储气规模 (10 ⁴ Nm ³)		高峰小时流量 (10 ⁴ Nm ³)
	储气规模	储气系数	
2025 年	345	21.94%	124.4
2030 年	491	18.85%	189.9

武汉市小时（日）调峰需求量及高峰小时流量

表 3-06

年度	小时（日）调峰储气规模 (10^4Nm^3)		高峰小时流量 (10^4Nm^3)
	储气规模	储气系数	
2035 年	736	19.17%	280.1

4. LNG 储气规模

LNG 储气主要用于应急储备，兼顾 LNG 作为全市管道气源补充和 LNG 终端销售需要的中转储气。

（1）应急储气规模

武汉市事故应急储气规模见表 3-07。

武汉市天然气需求及事故应急储气规模预测

表 3-07

项目		单位	2025 年	2030 年	2035 年
天然气总需求量		10^8m^3	40.6	69.1	101.9
天然气测算用气量（扣除可中断用户）		10^8m^3	27.7	50.0	77.1
政府储气能力要求 （3 天）	天然气储气量	10^4m^3	2279	4112	6334
	折合 LNG 储存量	10^4t	1.6	2.9	4.5
	折合 LNG 储罐容 积	10^4m^3	3.7	6.7	10.4
城镇燃气企业储气 能力要求 （年用气量 5%）	天然气储气量	10^4m^3	13861	25014	38532
	折合 LNG 储存量	10^4t	9.9	17.9	27.6
	折合 LNG 储罐容 积	10^4m^3	22.7	40.9	63.0
国家要求的储气规模（政府与城镇燃气 企业）合计		10^8m^3	1.6	2.9	4.5
LNG 储罐水容积合计		10^4m^3	26.4	47.6	73.4

（2）LNG 作为全市管道供气气源需要的中转储气规模

LNG 作为管道供气补充气源的储气规模（储罐水容积）分别为 0.63 万立方米、3.05 万立方米、6.4 万立方米。

（3）LNG 终端销售需要的中转储气规模

LNG 终端销售储气规模（储罐容积）分别为 2.2 万立方米、4.0 万立方米、7.8 万立方米。

（4）LNG 储气库的储气规模

LNG 储气库总储气规模（储罐容积）近中远期分别为 29.2 万立方米、54.7

万立方米和 87.6 万立方米。

第十一条 液化石油气用气需求预测

现状管道天然气已覆盖主城区、副城区及组群和新市镇等区域的各个中心片区，主城区液化石油气居民用户逐渐被天然气和电力替代，需求呈逐年减少趋势，但需满足部分公服用户（小餐饮等）以及老城区不满足管道天然气安装条件用户的需求；乡镇居民液化石油气需求将保持稳步增长态势。

武汉市液化石油气用气需求量预测表

表 3-08

年份	2025 年		2030 年		2035 年	
	需求量	比例	需求量	比例	需求量	比例
居民用气量 (t/a)	134777.1	60.8%	108874.5	52.4%	79425.4	39.0%
公服用气量 (t/a)	77967.6	35.2%	91784.6	44.2%	120251.2	59.0%
小工业用气量 (t/a)	8777.3	4.0%	6928.2	3.3%	4157.6	2.0%
合计 (t/a)	221522.0	100%	207587.2	100%	203834.2	100%
年平均日瓶装气供应量 (t/d)	606.9		568.7		558.4	

第四章 气源规划

第十二条 气源规划原则及气源选择

1. 规划原则

（1）符合国家标准《城镇燃气分类及基本特性》GB/T 13611，资源落实、技术可靠、经济合理，通过多气源供气提高气源安全可靠。

（2）燃气应急储备设施在气源事故中断或供应紧张时，保障全部城镇居民生活用气量和全部不可中断用户用气量稳定供应。

（3）管输天然气气源规划接气点（城市门站）、供气压力等有利于“一张网”运行和管网结构优化。

（4）液化石油气、液化天然气等气源根据气源来源、运输方式及市场规模，确定储存设施的布局、周转时间和建设规模。

2. 气源选择：在主城区、副城区、组团和乡镇的中心区域以天然气为主，以液化石油气作为补充；在外围组团管网不能覆盖区域和乡村，以液化石油气为主。

3. 气源运输及供气方式

气源运输：天然气以国家管网管道输送为主，以车运或船运 LNG 为辅；液化石油气通过槽车或槽船运输。

供应方式：在天然气管网覆盖范围积极发展天然气管道供气；在天然气管网覆盖范围以外的乡镇中心区，可采用 CNG 储配站或 LNG 瓶组供气；液化石油气供应以瓶装供应为主，LPG 瓶组气化站、气化站和混气站等方式为辅；天然气汽车由汽车加气站向车载储气瓶充装 CNG 或 LNG；天然气船舶由船舶加注站向船载储气罐加注 LNG。

第十三条 液化石油气气源规划

维持现状供应储运、灌装规模基本不变，优化布局江南、江北储存基地，储罐容积达 1.8 万立方米。

第十四条 天然气气源规划

1.管输气源：现状忠武线、淮武线、川气东送线和西二线，在建西三线、川气东送二线等国家管网输送的天然气，将分别与军山门站、五里界门站、安山门站、罗汉寺门站、纱帽门站、黄陂门站以及黄冈计量站对接成为武汉市的管输天然气（含煤层气、煤制气、页岩气等）气源。

2.液化天然气气源：黄冈天然气液化工厂、沿海 LNG 接收站和周边液化工厂等。

3.根据气源量落实的可靠程度，满足规划需求，预留近远期输配系统规划发展余地。

武汉市天然气气源量配置一栏表（单位亿立方米）

表 4-01

名称	投产时间	设计输气能力	2019年供应量	2020年供应量	资源量（亿立方米）			备注
					2025年	2030年	2035年	
忠武线	2004.11	30	12	12	12	12	12	已投产
淮武线	2006.12	15						已投产
川气东送	2010.3	120	10.3	8.1	12	12	12	已投产
西气东输二线	2010.12	300	7.3	5.4	15	15	20	已投产
西气东输三线	预计2023	300			5	10	20	在建
川气东送二线	预计2025	300				15	20	2022年开工
LNG气源			0.2	0.7	2	5	10	通过LNG储气库
煤制气、煤层气						5	10	荆州江陵煤制气，山西煤层气等
页岩气（预计供气量）	预计2030	20				2	5	勘测阶段，恩施、宜昌
气源量合计			29.8	26.2	46	76	109	

4.地下储气库：积极参与潜江、云应等地下储气库投资建设，落实潜江盐穴地下储气库天然气应急保供资源量。

第十五条 天然气资源分配与调控

1. 天然气资源分配与调控管理

武汉市所有天然气资源打破行政区划和地域界限，纳入政府统一管理、统一分配。全市协同考虑，积极构建完善天然气“一张网”。对高压输配系统实行统一规划、统一建设、统一管理；通过高压环网系统对天然气统一接纳、输配、调度和应急保供，增强天然气资源组织能力，降低用气成本，保障全市安全稳定供气，持续提升优质供气服务质量。

2. 天然气资源分配与调控原则

（1）武汉现状高压环线管网及规划新环线作为全市供气平台，燃气中压系统和部分直供用户应从高压环网接气；

（2）按照应急预案保障优先类的居民、公共服务设施和天然气交通领域用户用气；

（3）优先安排重点工业用户工业燃料用气；除可中断用户外，一般工业用户根据天然气资源情况进行项目评优后在应急处置时分级分配。

（4）可中断供气用户依据中断时用气需求建设燃料备用或储配设施，项目纳入各区燃气项目建设内容。

第五章 天然气输配系统规划

第一节 输配系统方案

第十六条 输配系统规划原则

1. 系统配置的前瞻性和先进性具有适应燃气市场发展潜力和城市建设发展不确定性因素变化的弹性。
2. 彻底实施全市天然气资源在统一平台进行接收、输配、调峰、事故应急保障等功能，实现全市天然气输配系统一张网。
3. 上下游协同考虑，系统解决调峰、事故应急等气源安全问题。
4. 充分合理利用现状燃气设施，实现安全可靠供气和节约投资。
5. 结合武汉市国土空间总体规划，完善主城区管网系统，逐步向新区及远城区乡镇延伸，结合新型城镇化和乡村振兴一体化，构建完善的城乡融合输配系统。

第十七条 输配系统压力级制

武汉市规划期天然气输配系统压力级制为：超高压（6.3兆帕）—高压A（4.0兆帕）—高压B（2.5兆帕）—一次高压A（1.6兆帕）—中压A（0.4兆帕）—中压B（0.01~0.2兆帕）多级压力级制。

第十八条 天然气输配系统组成及流程

武汉市城镇天然气输配系统由门站、LNG储气库（储存基地）、调压站、计量站等站场，燃气管网，运行调度管理系统等组成。

现状4座门站（军山门站、五里界门站、安山门站和罗汉寺门站）和规划新增3座门站（纱帽门站、黄陂门站和黄冈计量站）统一接收上游输气管道或LNG工厂来气，通过天然气高压环线（已建天然气高压外环线及规划拟建天然气高压新环线，下同）进入高压输配系统输送、分配至各供气区域。其中，忠武线来气通过军山门站和五里界门站接收，西气东输二线来气通过罗汉寺门站和黄冈计量站接收，西气东输三线来气通过黄陂门站接收，川气东送来气通过安山门站和纱帽门站接收，川气东送二线来气通过安山门站接

收，黄冈 LNG 工厂来气通过黄冈计量站接收。

安山 LNG 储气库接收、储存陆路运输的 LNG 来气，白浒山、双柳和汉南 3 座 LNG 储气库接收、储存海进江或陆运 LNG；储气库储存的 LNG 气化后经外输管线进入高压环线（或国家管网）对全市进行应急保供。黄冈液化工厂 LNG，经气化后通过黄冈计量站进入高压新环线。

高压环线输送天然气至沿线高高压调压站，经调压计量后，通过高压中环线、高压管道、次高压管道及 CNG 加气母站等，或通过高压专供管线供应电厂等直供用户。

高压中环线、高压外环与中环联络线接收门站和高高压调压站来气，输送至沿线设置的高中压调压站，经调压计量后进入次高压管道、中压管网，或对电厂等直供用户供气。

高压 B、次高压 A 管线接收高压环线的天然气，输送至高中压调压站调压后进入中压管网，输送至专用调压箱（柜）调压后为各类终端用户供气。

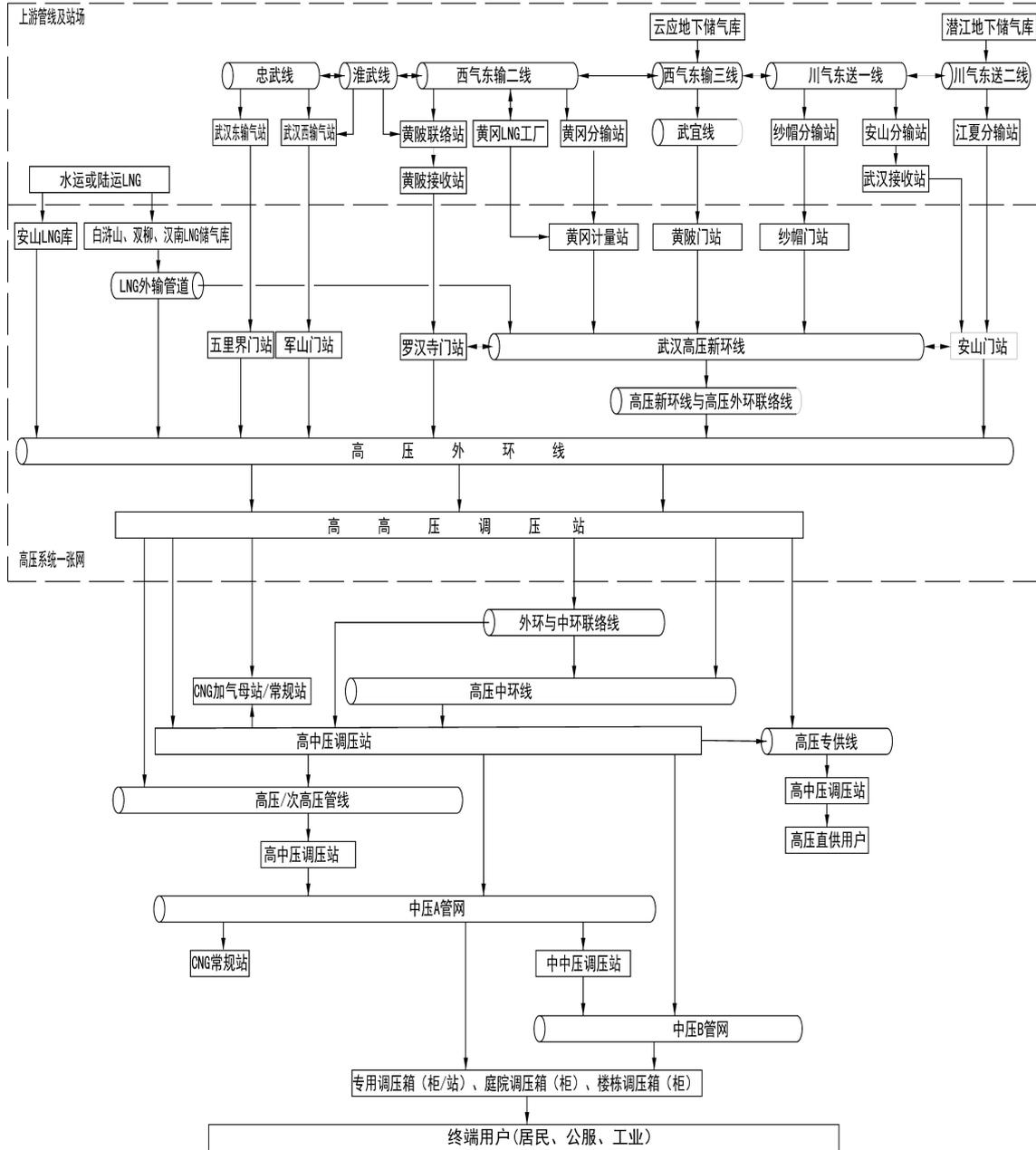


图 5-01 规划输配系统流程框图

第十九条 调峰规划

1. 调峰层次的责任范围

(1) 武汉市季节调峰由上游气源供应方承担，在武汉大都市区、全省或更大的范围内协同考虑，统一解决；武汉市负责应对突然变化的季节调峰需求量的措施。

(2) 小时（日）调峰由天然气高压管网系统负责，并协同上游输气管道

系统解决（日调峰）和补充时调峰。

（3）强化天然气用户侧管理，科学调度，降低武汉市调峰需求，提出准确、合理的季节调峰及小时（日）调峰需求量。

2. 季节调峰方案

根据前述需求预测，武汉市季节调峰储气规模 2025 年为 3.8 亿立方米、2030 年为 5.7 亿立方米、2035 年为 8.5 亿立方米。

（1）落实上游和国家管网输气管道的季节调峰责任和季节调峰量。建立我市上中下游协同解决季节调峰的体制和运行模式。

（2）积极协调、支持或直接投资参与我省江汉盐穴和云应盐穴等地下储气库建设，实现武汉市高压环线与潜江、云应地下储气库通过省级管线相连，提高上游履责和季节调峰保障能力。

（3）积极支持上游供气企业在武汉城市圈内建设 LNG 储气库，并与武汉的高压环线或武汉市 LNG 储气库建立联络，满足武汉市部分季节调峰需求。

（4）我市 LNG 储气库建设时预留一定的容量，制定调峰运行机制，满足部分季节调峰需求。

（5）通过开展需求侧管理，培养可中断供气用户（中断用气不会对生产和社会造成较大影响的用户，包括有备用燃料或燃气储备设施的用户），燃气经营企业有一定的调价权，合理利用价格杠杆作用，降低季节峰谷差和调峰需求量。

3. 小时（日）调峰方案

武汉市小时（日）调峰储气规模近中远期分别为 345 万立方米、491 万立方米、736 万立方米。根据测算，现有高压管网系统的储气能力能满足 2025 年全市小时（日）调峰储气需求，2027 年以后将出现小时（日）调峰储气能力缺口。为此，小时（日）调峰规划方案如下：

（1）近期通过提升高压管网系统最高运行压力，利用天然气高压外环线管网系统压差储气解决全市小时（日）调峰；积极推进规划高压新环线建设。

（2）争取上游分输站提供较高的供气压力（4.0~5.7 兆帕）作为高压管

道储气调峰的基础。争取供气相关方承担部分日调峰任务。

（3）提升燃气经营企业精确调度能力，对工业可中断用户进行分类，通过用户建立必要能源替代系统形成一定数量的缓冲用户，根据用气平衡需要制定用户调度计划，制定峰谷差价等价格政策的措施，达到削峰填谷的调峰目的。

第二十条 应急供气规划

1. 应急供气保障时间、目标和原则

应急供气保障时间：地方政府需要形成日均3天的储气能力，城镇燃气企业要形成不低于其年用气量5%的储气能力。

应急供气保障规划原则：立足于多气源供气提高气源安全；同时用好用足省内建设的LNG储气库作为应急气源；按照应急供气保障目标建设新建LNG储气库作为事故应急气源；积极购买储气服务；加强用户需求侧管理。

2. 应急供气方案

（1）争取多气源对武汉市均衡供气，提高供气可靠性。

（2）规划期内，应积极落实川气东送、忠武线、西二线及在建的西气东输三线、川气东送二线等国家干线的气源量，以及落实潜江盐穴地下储气库资源供应量，积极追踪和参与云应地下储气库建设。

（3）规划建设LNG储气库，增强全市应急储备能力。

（4）开展和加强用户侧管理。优化用户结构、鼓励建设终端用户替代能源系统、发展可中断用户，构建储气调峰辅助服务市场，提高市场的弹性和承受突发事件冲击的能力。

（5）加快推进全市各供气区域之间管网多点互联，探索推动武汉城市圈天然气协同保供模式。

第二节 天然气输配站场

第二十一条 门站

规划近期，新增黄冈计量站和纱帽门站，扩建安山门站；规划中期新增黄陂门站。

整合军山门站附近天然气站场，实现蔡甸、经开区等区域统一由军山门站接收气源；整合五里界门站附近天然气站场，实现东湖开发区、江夏区等区域统一由五里界门站接收气源。

武汉市门站一览表

表 5-

01

序号	站场名称	用地面积 (m ²)	设计规模 (10 ⁴ Nm ³ /h)	上游	下游	备注
1	罗汉寺门站	10656	25	西二线	高压外环线	现状
2	军山门站（原军山高高压调压站）	0	10	忠武线、淮武线	外环线、中环线、蔡甸、军山、汉南	扩建，将蔡甸、汉南等用气改造并入一张网
3	五里界门站（原五里界高高高压调压站）	0	10	忠武线	高压外环线、中环线、蔡甸、军山、汉南	扩建、新增五里界、东湖开发区等用气
4	安山门站	10000	35	川气东送、川气东送二线	新环线、外环线、安山和山坡等乡镇	近期扩建
5	纱帽门站	10000	25	川气东送	高压新环线	近期新建
6	黄冈计量站	12000	35	西二线、黄冈液化工厂	高压新环线	近期新建
7	黄陂门站	12000	35	通过京山-武汉省级干线接收西三线、鄂西页岩气	新环线、外环线、黄陂区	中期新建

第二十二條 LNG 储气库

LNG 储气库的主要功能定位是应急储备，作为全市应急供气气源和上游季节调峰出现问题时的临时季节性应急供气气源；其次在不影响应急储备库存容量的前提下，兼具一定的 LNG 终端销售的中转储气和全市管输气补充气源功能。LNG 储气库应具备接收、储存、转运和气化外输等功能。

武汉市 LNG 储气库一览表

表 5-02

序号	站场名称	建设规模	用地指标（平方米/座）	备注
1	安山储气库	一期 2 万立方米 LNG 储罐，二期 3 万立方米 LNG 储罐；气化能力 12 万立方米/小时	72899 (109.4 亩)	现状
2	白浒山 LNG 储气库	33 万立方米 LNG 储罐；气化能力 30 万立方米/小时	182200 (273.6 亩)	近期
3	汉南 LNG 储气库	中期建设 16 万立方米 LNG 储罐，预留 16 万立方米储罐用地；气化能力 25 万立方米/小时	266700 (400 亩)	中期
4	双柳 LNG 储气库	中期建设一期 16 万立方米 LNG 储罐，远期建设二期 16 万立方米 LNG 储罐；气化能力 50 万立方米/小时	266700 (400 亩)	中远期

第二十三條 高高压调压站

现状高高压调压站 8 座，规划期内新增高高压调压站 9 座，改扩建高高压调压站 3 座。

高高压调压站规划一览表

表 5-03

序号	站名	用地面积（m ² ）	设计规模（Nm ³ /h）	分期	备注
1	横店高高压调压站	0	100000	近期	升级改造
2	柏泉高高压调压站	3500	120000	近期	已征地，在征地范围内建设
3	走马岭高高压调压站	3500	100000	近期	已征地，在征地范围内建设
4	左岭高高压调压站	0	100000	近期	升级改造
5	北湖高高压调压站	0	130000	近期	新增，现状武钢北湖高中压调压站站址内
6	双柳高高压调压站	10000	60000	近期	现状阀室旁，新增

高高压调压站规划一览表

表 5-03

序号	站名	用地面积 (m ²)	设计规模 (Nm ³ /h)	分期	备注
7	汪集高高压调压站	10000	60000	近期	西二线阀室旁，新环线新建站场
8	新芯高高压调压站	10000	300000	中期	扩建现状站旁
9	船家湾高高压调压站	10000	60000	中期	现状阀室旁，新增，与东方高中压调压站合建
10	乌龙泉高高压调压站	6000	30000	中期	现状阀室旁，新增，与华润高中压调压站合建
11	仓埠高高压调压站	10000	60000	远期	现状阀室旁，新增
12	冷垓高高调压站	10000	60000	远期	现状阀室旁，新增

第二十四条 高中压调压站（柜）

现状高中压调压站 62 座，规划新增 34 个高中压调压站（与高高压调压站合建站 2 座），改扩建 5 座。高中压调压站接收高压环线、高/次压管道等为各个供气区域中压管网供气。

高中压调压站规划一览表

表 5-04

序号	站名	用地面积 (m ²)	设计规模 (Nm ³ /h)	分期	备注
1	秦园路高中压调压站	3500	150000	近期	改扩建，替代现状秦园路高中压调压柜
2	孟家铺计量站	10000	285000	近期	新建
3	严西湖高中压调压站	3500	100000	近期	新建外环与中环武昌联络线
4	中法生态城高中压调压站	6400	100000	近期	新建外环与中环汉阳联络线
5	左岭高中压调压站	3757	100000	近期	已征地
6	双柳高中压调压站	2000	60000	近期	与外环高高压调压站合建
7	白沙洲高中压调压站	3500	100000	近期	新建
8	五里界计量清管站	3500	150000	近期	新建
9	乌金高中压调压站	4802	23000	近期	已征地，在征地范围内建设
10	邾城西高中压调压站	3500	30000	近期	上一版规划有用地预留
11	李集高中压调压站	1000	2000	近期	新建

高中压调压站规划一览表

表 5-04

序号	站名	用地面积 (m ²)	设计规模 (Nm ³ /h)	分期	备注
12	辛冲高中压调压站	1000	2000	近期	新建
13	凤凰高中压调压站	1000	2000	近期	新建
14	三店高中压调压站	1000	2000	近期	新建
15	宋岗高中压调压站	6000	40000	近期	新建
16	罗汉寺高中压调压站	2000	10000	近期	新建
17	海航工业园高中压调压站	2000	30000	近期	新建
18	金口高中压调压站	2000	15000	近期	新建
19	戴家村高中压调压站	3500	100000	近期	新建
20	安山高中压调压站	2000	15000	近期	新建
21	凤凰山高中压调压站	3500	50000	近期	新建
22	三金潭高中压调压站	3500	100000	中期	改扩建
23	孟家铺高中压调压站	3500	100000	中期	改扩建
24	沌口高中压调压站	3500	100000	中期	改扩建
25	关山高中压调压站	3500	150000	中期	改扩建
26	白浒山高中压调压站	10000	60000	中期	新建外环与中环武昌联络线
27	船家湾高中压调压站	2000	60000	中期	与高高压调压站合建
28	武钢高中压调压站	3500	120000	中期	新建
29	旧街高中压调压站	1000	2000	中期	新建
30	道观河高中压调压站	1000	2000	中期	新建
31	三里高中压调压站	3500	100000	中期	新建
32	郑店高中压调压站	3500	100000	中期	新建
33	山坡乡高中压调压站	2000	15000	中期	新建
34	牛山湖高中压调压站	3500	50000	中期	新建
35	军山南高中压调压站	3500	30000	远期	新建
36	仓埠北高中压调压站	3500	60000	远期	新建
37	徐古高中压调压站	1000	2000	远期	新建
38	潘塘高中压调压站	1000	2000	远期	新建
39	鲁台高中压调压站	3000	80000	远期	新建

第二十五条 站场规划用地面积指标

武汉市天然气站场用地面积指标一览表

表 5-05

序号	站场类别	建设用地指标（平方米/座）	备注
1	LNG 储气库		
1.1	白浒山 LNG 储气库	182200（273.6 亩）	陆域站场面积
1.2	汉南 LNG 储气库	267000（400 亩）	陆域站场面积
1.3	双柳 LNG 储气库	266700（400 亩）	陆域站场面积

武汉市天然气站场用地面积指标一览表

表 5-05

序号	站场类别	建设用地指标（平方米/座）	备注
2	门站	12000（18亩）	
3	高高压调压站	10000（15亩）	
4	高中压调压站	3500-6000（5.3亩-9亩）	

第三节 高压管网

第二十六条 高压管网规划原则

按照全市天然气“一张网”总体要求，近中远期相结合，充分考虑高压管网沿线建设的可实施性，实施高压管道、现状站场整合改建，完成高压输配系统在天然气“一张网”中统一接收气源、输配调度、小时（日）调峰和应急保供核心功能。

第二十七条 高压管网功能

根据气源和输配系统方案，各级高压管网的主要功能如下：

1. 高压环线（超高压 6.3MPa）：通过门站接收忠武线（淮武线）、西气东输二线、川气东送一线、川气东送二线、京山-应城-武汉管线（西三线、新气管线）和 LNG 储气库气化外输等天然气气源；为高压管道联络线、高（高）中压调压站及高压/次高压管道等输气；与高压中环线、高压/次高压管道形成完善的高压输配系统，利用管道压差储气解决武汉市小时（日）调峰；连接 LNG 储气库实现对全市的应急供气保障。

2. 高压中环线（高压 B）：接收高压环线及联络线来气；为沿线设置的高中压调压站及次高压管道输气；利用管道储气参与小时（日）调峰。

3. 高压联络线（超高压 6.3MPa）：高压新环线与高压外环线联络线，主要功能是联络新环线与外环线，是高压环线的一部分。

4. 高压联络线（高压 B）：联络天然气高压外环线与天然气高压中环线，将高压环线输送的天然气送入压力等级低一级的中环线。

5. LNG 储气库外输管道（超高压 6.3MPa）：将储气库气化后的天然气输送至高压管网，对全市进行应急保障供气。

6. 高压供气专线（次高压以上）：对供气压力、流量等有特殊要求的燃机电厂、天然气分布式能源站或其他大用户供气的专用管道。

7. 其他高压 A、高压 B、次高压管线：接收高压环线或高压中环线等输送的天然气，为高中压调压站输气，兼具一定的储气调峰功能。

第二十八条 高压管网线路规划

高压管网路由以“高度安全标准、最低社会风险”为总原则，以尽可能

低的成本换取对个人、环境和社会最小的影响，实现环保优先、以人为本、经济适用。

1. 新环线管道走向

（1）新环线北段（黄冈液化工厂-黄冈计量站-团风-汪集-黄陂门站）

起点是黄冈液化天然气工厂气化站，沿省道 S207 敷设至西二线黄冈分输站西北侧的黄冈计量站出站后向西北方向延伸，管道途经回龙山镇西和团风县方高萍镇西南，至团风分输阀室，后向西北方向延伸，管道途经淋山河镇西南、辛冲镇南和新洲区王集镇东北，至汪集调压站，后向西北方向延伸，管道途经仓埠东北、六指街道东北和前川街道东北，直至黄陂门站。

（2）新环线南段（蔡甸-汉南-安山段）

管道从蔡甸高高压调压站出站后沿汉蔡高速南侧并行向西南敷设至侏儒东侧，而后管道转向东南延伸至汉南区邓南街道，至汉南 LNG 储气库，后沿川气东送管道并行敷设，在江夏区金口街红灯村村南穿越长江，管道穿越长江后与川气东送管道并行敷设至安山门站。

武汉新环线主干线管道分段工程量一览表 表 5-06

序号	线路起止点	管径 (mm)	长度 (km)	备注
1	黄冈液化工厂-黄冈计量站	DN1000	4.0	近期
2	黄冈计量站-团风分输阀室	DN1000	17.5	近期
3	团风分输阀室-汪集调压站	DN1000	28.6	近期
4	汪集调压站-罗汉寺门站-黄陂门站	DN1000	61.9	中期
5	蔡甸高高压调压站-汉南 LNG 储气库	DN1000	39.0	中期
6	汉南 LNG 储气库-安山门站	DN1000	40.0	远期
7	小计		191.0	

2. 新环线西段（远景规划管道）

管道经过孝感市孝南区、汉川市和蔡甸区。起点为黄陂门站，出站后由东向西延伸至京港澳高速 G4 后转为由北向南沿高速公路东侧敷设，而后在王母湖南侧穿越京港澳高速和府河，之后管线继续向西南延伸直至孝南区朱湖农场，后向西南方向敷设，在新湖村穿越汉北河后经张家村穿越武荆高速，

而后管线由北向南在汉川市西侧城隍镇穿越汉江，经新颜村、高家台到达荷花桥村，后沿沪渝高速南侧由西向东敷设，途经阳湾村、高墩村和沿湖岭，穿越侏儒河后到达蔡甸区侏儒街，与新环线接驳。

新环线远景规划管道统计表

表 5-07

序号	线路起止点	管径 (mm)	长度 (km)	所经区域
1	黄陂门站-朱湖农场	DN1000	36.0	孝南区
2	朱湖农场-荷花桥村	DN1000	49.0	汉川市
3	荷花桥村-侏儒	DN1000	10.0	蔡甸区
4	小计		95.0	

3. 新环线联络线（汪集-仓埠联络线管道，新环线与外环线联络管道）

全长约 12.0 公里，起点为高压新环线汪集调压站，管道沿 S111 省道西侧向西南方向平行敷设，在汪集北沿武英高速北侧由东向西并行敷设，在河口村附近穿越倒水河，管线继续向西直到洪山村后由北向南穿越武英高速，接仓埠高高压调压站。

图 5-02 新环线路由规划图（含远景规划段）

第二十九条 规划高压管道项目

武汉市规划高压管道项目一览表

表 5-08

序号	线路起止点	设计压力 (MPa)	管径 (mm)	长度 (km)	阀室 (个)	备注
一、高压新环线（北段和南段）						
1	黄冈 LNG 工厂-黄冈计量站	6.3	DN1000	4.0	0	近期
2	黄冈计量站-团风分输阀室	6.3	DN1000	17.5	1	近期
3	团风分输阀室-汪集高高压调压站	6.3	DN1000	28.6	2	近期
4	汪集高高压调压站-黄陂门站	6.3	DN1000	61.9	4	中期
5	蔡甸高高压调压站-汉南 LNG 储气库	6.3	DN1000	39.0	3	中期
6	汉南 LNG 储气库-安山门站	6.3	DN1000	40.0	3	远期
7	小计			191.0	13	
二、新环线联络线						
1	汪集高高压调压站-仓埠高高压调压站	6.3	DN800	12.0	0	近期
2	小计			12.0	0	
三、LNG 储气库外输管道						
1	白浒山 LNG 储气库-新芯高高压调压站（或国家管网）	6.3	DN500	14.0	1	近期
2	汉南 LNG 储气库-新环线（就近）主干管	6.3	DN500	2.0	0	中期
3	双柳 LNG 储气库-双柳高高压调压站	6.3	DN500	13.0	1	中期
小计				29.0	2	
四、超高压管道（6.3MPa）						
1	纱帽门站-邓南（军山-新滩高压管道）	6.3	DN700	8.5	0	近期
小计				8.5	0	
五、高压供气专线（分布式能源站和天然气热电联产项目供气管道）						
1	纱帽门站-纱帽能源站	4.0	DN500	8.3	0	中期
2	横店高高压调压站-汉口北分布式能源站	4.0	DN500	10.0	1	中期
3	五里界高高压调压站-江夏热电联产项目	4.0	DN500	12.0	1	中期
4	其他分布式能源站供气管道	4.0	DN500	9.0	1	远期
小计				39.3	3	
六、高压外环线与中环线联络管道						
1	北湖高高压调压站-严西湖高中压调压站	2.5	DN500	12.0	1	近期

武汉市规划高压管道项目一览表

表 5-08

序号	线路起止点	设计压力 (MPa)	管径 (mm)	长度 (km)	阀室 (个)	备注
2	蔡甸高高压调压站-孟家铺计量站	2.5	DN700	21.0	2	近期
3	小计			33.0	3	
七、规划高压 A 管道						
1	五里界门站（清管计量站）-东湖 开发区高中压调压站	4.0	DN550	15.8	1	近期
2	五里界门站（清管计量站）-黄家 湖高中压调压站	4.0	DN500	25.9	2	近期
	小计			41.7	3	
七、规划高压 B 管道						
1	军山新滩支线-军山南高中压调压 站	2.5	DN300	4.5	0	近期
2	黄家湖高中压调压站-武钢江南高 中压调压站	2.5	DN400	8.8	1	中期
3	金港高中压调压站-金口高中压调 压站	2.5	DN300	4.5	0	近期
4	乌龙泉高高压调压站-乌龙泉	2.5	DN300	6.0	0	中期
5	五里界门站（高高压调压站）-牛 山湖高中压调压站	2.5	DN300	5.0	0	中期
6	五里界门站（高高压调压站）-戴 家村高中压调压站	2.5	DN300	2.5	0	近期
7	纸坊高压管道后汪-郑店高中压调 压站	2.5	DN300	4.0	0	中期
6	小计			35.3	1	
八、规划次高压 A 管道						
1	安山门站-山坡乡高中压调压站	1.6	DN300	11.6	1	中期
2	横店高高压调压站-临空高中压调 压柜	1.6	DN300	9.0	1	近期
3	前川调压站-冷垓高高压调压站-大 谭	1.6	DN300	8.3	1	中期
4	鲁台高中压调压站-大谭-三里高中 压调压站-武湖	1.6	DN300	19.0	2	中期
5	罗汉寺门站-罗汉寺高中压调压 站, 罗汉寺门站-前川高中压调压 站	1.6	DN300	21.0	2	近期
6	金台高中压调压站-阳逻高中压调 压站	1.6	DN300	8.0	1	近期
7	金台高中压调压站-仓埠高高压调 压站-仓埠北高中压调压站	1.6	DN300	14.0	1	中期
8	汪集高中压调压站-邾城西高中压 调压站-辛冲高中压调压站	1.6	DN300	16.0	2	近期
9	汪集高高压调压站-问津大道（汪 集-邾城次高压管道）	1.6	DN300	2.0	0	近期

武汉市规划高压管道项目一览表

表 5-08

序号	线路起止点	设计压力 (MPa)	管径 (mm)	长度 (km)	阀室 (个)	备注
10	辛冲高中压调压站-邾城东高中压调压站-旧街高中压调压站-道观河高中压调压站	1.6	DN300	24.0	2	中期
11	仓埠北高中压调压站-李集高中压调压站-凤凰高中压调压站-三店高中压调压站-潘塘高中压调压站-徐古高中压调压站-道观河高中压调压站	1.6	DN300	58.0	4	远期
12	小计			190.9	17	
合计				580.7	42	

第三十条 高压管网水力计算分析

1. 管网水力工况分析

参与高压管网水力计算的管道由高压新环线管道、外环线、中环线、高压 A、高压 B 管道、次高压 A 管道组成，将全市主要高压管网作为一个整体系统进行模拟计算。

(1) 2025 年规划和已实施的管道可以满足全市用户输气和小时（日）调峰储气要求，4 座门站罗汉寺门站、安山门站、军山门站和五里界门站近期（2025 年）的供气压力提高至 4.9 兆帕以上。

(2) 各门站接气压力应大于 5.2MPa，满足 2030 年全市用户输气和小时（日）调峰储气需求。若中期无法提高武昌联络线运行压力，可采用中环线反向往武昌联络线供气的方式保障管道沿线用户的正常供气，最大反输规模约 15000 立方米/小时。

2035 年高压管网水力工况计算主要结果汇总表

表 5-09

节点名称		低压 (MPa)	高压 (MPa)	低峰小时流量 (m ³ /h)	高峰小时流量 (m ³ /h)	备注
罗汉寺门站	西二线	3.066	5.299	200000	200000	
	其他气源			0	0	
	小计			200000	200000	
安山门站	川气东送	3.056	5.299	200000	200000	
	川气东送二线			303536	303536	
	小计			503536	503536	

2035 年高压管网水力工况计算主要结果汇总表

表 5-09

节点名称		低压 (MPa)	高压 (MPa)	低峰小时流量 (m ³ /h)	高峰小时流量 (m ³ /h)	备注
军山门站	忠武线	3.045	5.292	447526	447526	
五里界门站	忠武线	2.897	5.216	271339	271339	
纱帽门站	川气东送	3.030	5.292	250000	250000	
黄陂门站	京山-武汉(西三线)	3.066	5.299	330000	330000	
凤凰山高高压调压站		2.873	5.202	114843	132232	
新芯高高压调压站		2.868	5.198	36420	36420	
左岭高高压调压站		2.868	5.198	259221	336092	
双柳高高压调压站		2.910	5.218	11309	26744	
阳逻高高压调压站		2.959	5.243	25488	94663	
仓埠高高压调压站		2.998	5.262	2683	18194	
汪集高高压调压站		3.025	5.275	9319	42665	
冷垓高高压调压站		3.010	5.270	26746	124790	
横店高高压调压站		3.021	5.276	92407	259070	
柏泉高高压调压站		3.021	5.276	1054	7516	
走马岭高高压调压站		3.021	5.276	38075	62692	
蔡甸高高压调压站		3.026	5.281	98448	337302	
船家湾高高压调压站		3.030	5.283	29196	57689	
武昌热电厂		0.800	1.329	0	82000	
汉能电厂		1.135	1.359	31740	71740	
东湖燃机电厂		2.800	3.545	88400	88400	

(3) 2035 年全市用户输气和小时（日）调峰储气需求，从罗汉寺门站、黄陂门站、安山门站接收的上游气源压力应大于等于 5.299 兆帕，从军山门站、纱帽门站接收气源压力应大于等于 5.292 兆帕，从五里界门站接收气源压力应大于等于 5.216 兆帕，则高压管网均在正常运行压力范围内，规划高压管道实施后可以满足全市用户输气和小时（日）调峰储气要求。

2. 高压新环线及外环线管网输气和储气能力分析

按照最大工作压力上下限运行时，高压新环线及外环线管道的最大输气能力约 194 亿立方米/年；满足远期潜在需求量满负荷运行的储气能力约为

796.9 万立方米。武汉市高压新环线及外环线管道对武汉输气和储气预留了一定的能力。

3. 管道适应性分析

（1）远期增输工况适应性分析

规划远期武汉市平均小时气量将比中期增加 64.2 万立方米/小时，高压管网能适应远期增输量和储气量需求，新增站场设计时应根据远期市场需求计算设计规模，现状站场应进行必要的改、扩建。同时，远期管网最高运行压力为 5.299 兆帕，距离高压管道运行最高压力 5.7 兆帕尚有部分余量，为武汉市远景用气及储气需求量增加预留一定的能力。

（2）事故工况适应性分析

1) 上游气源发生事故停止供气

上游气源停止供气事故工况分析，本规划分别按近期 4 种方案、中期 4 种方案、远期 5 种方案进行管网适应性分析，当气源发生事故的各种工况条件时，按相应的调度方案，高压管网能满足输储气需求。

2) 管网发生事故停输

当高压新环线及外环线管道发生事故，能否继续对各用户正常供气，是影响武汉市供气可靠性的关键问题之一。由于东湖燃机电厂是高压外环线上的直供用户，且其对于来气压力要求较高，是高压新环线及外环线的水力最不利点。按照调度方案进行供气后，高压管网可以满足用户输气和小时（日）调峰储气要求，需要的最高供气压力仍在管网允许运行的压力范围内。

第四节 中压管网

第三十一条 中压管网规划原则

1. 在确保安全的前提下，合理利用现有管网及设施，结合规划管网系统，更新改造和新建中压燃气管网，管道设计压力均为中压 A（0.4 兆帕）。

2. 全市中压管网通过高中压调压站形成全市输配管网系统，各供气区域内主干管成环，次干管可成枝状布置，管道不得重复交叉。

3. 相对独立的组团和区域干管之间至少两处建立互为支援的有机连接点，提高管网运行安全可靠。

4. 中压干管尽量靠近用气负荷集中区并满足用户负荷需求。

5. 中压管道沿街道敷设时，以单侧布置为主；路幅宽度大的主干道可在市政道路两侧布设管道，减少燃气支管穿越道路。

6. 必须穿越铁路、交通主干道、大型河流等工程和随桥架设燃气管道时，应做好安全技术措施。

第三十二条 中压管网布置

全市 21 个供气区域范围及气源点一览表

表 5-10

序号	供气区域名称	气源点	备注
1	汉口区域	三金潭、常青、长丰、平安铺高中压调压站，马池路中中压调压站	管网有部分钢质管道和铸铁管需要改造，改造完成后，与东西湖区中压 A 管网并网运行中压 A
2	汉阳区	现状：黄金口、孟家铺和沌口高中压调压站； 改扩建：沌口高中压调压站	现状运行压力中压 B，规划近期升压中压 A
3	武昌主城区（中压 A）	现状：关山高中压调压站，规划期改扩建	武昌中压 B 管道改造完成后，升压至中压 B，与中压 A 管网合并后，中压 B 气源点均成为中压 A 管网气源点
4	武昌主城区（中压 B）	接武昌主城区（中压 B）管网	
5	严东湖区域	现状：秦园路、群英高中压调压站，水果湖、珞狮南路、关山一路中中压调压站； 新建：珞瑜东路中中压调压站， 改扩建：群英高中压调压站及 3	现状运行压力中压 B，规划远期升压中压 A

全市 21 个供气区域范围及气源点一览表

表 5-10

序号	供气区域名称	气源点	备注
		座现状中中压调压站	
6	江南青菱区域	现状：5 座中中压调压站或中压计量柜； 新建：白沙洲高中压调压站	
7	青山武钢区域	中压 B 管网现状：青扬十街、钢花南苑、101 中中压调压站供气； 新建：园林科普公园中中压调压站； 中压 A 管网现状：杨春湖、北湖高中压调压站供气； 新建：武钢高中压调压站	青山区中压 B 管道改造完成后，升压至中压 B，与中压 A 管网合并后，中压 B 气源点均成为中压 A 管网气源点
8	北湖区域	北湖、化工新城高中压调压站	
9	东西湖区	现状：长丰高、东西湖高中压调压站； 新建：走马岭、柏泉高中压调压站	辛安渡、东山近期采用 CNG 储配站或 LNG 瓶组供应站供气，中远期并入城区中压管网
10	经开区（车都）	现状：车城、沌口高中压调压站； 扩建：沌口高中压调压站； 新建：军山南高中压调压站	
11	汉南区南部	现状：碧桂园中压计量柜、沟北和湘洪高中压调压柜； 扩建：沟北高中压调压站； 新建：乌金高中压调压站	现状三个区域管网独立，规划期联网
12	汉南区北部	汉南高中压调压站和碧桂园高中压调压站	规划不新增站场
13	东湖开发区（核心区）	现状：东湖高新高中压调压站 新建：左岭、新芯高中压调压站	
14	牛山湖区域	现状 CNG 瓶组供气 新建凤凰山、牛山湖高中压调压站	
15	蔡甸区	现状：柏林调压计量站，军山、蔡甸高中压调压站； 新建：中法生态城、船家湾高中压调压站； 规划期取消柏林调压计量站	
16	江夏区北部、东南部	现状：关山桥调压站，五里界、乌龙泉、黄金桥、黄金工业园调压柜和金港调压站； 新建：金口、山坡高中压调压站	偏远乡镇现状没有天然气供应，规划期通过中压管网供气
17	黄家湖区域	黄家湖高中压调压站	

全市 21 个供气区域范围及气源点一览表

表 5-10

序号	供气区域名称	气源点	备注
18	江夏区西南部	现状：黄家湖高中压调压站； 新建：安山、山坡高中压调压站	偏远乡镇现状没有天然气供应，规划期通过中压管网供气
19	黄陂区	现状：横店高高压调压站，三金潭、八一农场高中压调压站和现在次高压上的高中压调压站（柜） 新建：宋岗、罗汉寺、海航工业园、冷垓、鲁台、三里高中压调压站	偏远乡镇现状没有天然气供应，规划期通过中压管网供气
20	新洲区（不含邾城）	现状：三金潭、阳逻高中压调压站；新建：汪集、仓埠高高压调压站，次高压管道上的高中压调压站（柜）	建设次高压环线，新建各高中压调压站（柜）
21	邾城	现状：邾城东高中压调压站； 新建：邾城西高中压调压站	现状为团风—邾城管道来气（忠武线气源），规划由高压外环线汪集高高压调压站—邾城高中压调压站

第三十三条 中压管网水力计算

1. 计算原则

- (1) 按远期预测用气量进行计算，并接近、中期规模进行校核。
- (2) 确定管径时兼顾经济性和供气可靠性的原则。
- (3) 考虑到出现大工业用户等集中负荷和远期供气规模增加存在不确定性的特点，一般支干管道的最小管径不宜小于 dn160。

2. 中压管网水力计算结果

水力计算结果，中压管网最低点压力能够保证供气范围内各节点所需的压力要求，同时还有一定的输送裕量，有利于管网适应将来供气规模超预期发展的供气需求和事故工况时的供气压力。

第三十四条 中中压调压站及中压计量站

全市近期规划新增 4 座中中压调压站：青山区园林科普公园中中压调压站、东湖高新区珞喻东路中中压调压站、李纸路中中压调压站、宝通寺路中中压调压站（计量站）。规划中期待中压 B 管网升压后，与中压管网联网后，用于贸易计量的中中压调压站予以拆除。

现有中压计量站在规划期仅作为事故工况时，中压管网供气区域之间实现互通的安全保障设施，不再作为中压管网正常供气的气源点。

第三十五条 中低压管网改造规划

对超过设计年限、设计等级低、工艺落后的管道定期开展专业检测评估，对检测评估及日常巡查检查中发现存在严重隐患问题的管道及时改造。

第三十六条 中压管网工程量

中压干管规划工程量

表 5-11

序号	管径	现状(km)	近期(km)	中期(km)	远期(km)	备注
1	de400	10.1	8.3	0	0	PE管
2	de355	117.4	97.2	15.6	3.3	PE管
3	de315	254.7	179.6	51.8	28.6	PE管
4	de250	214.0	178.7	100.7	55.2	PE管
5	de200	396.9	291.4	211.3	115.9	PE管
6	de160	254.7	122.2	151.4	132.0	PE管
7	de110	37.1	4.7	6.1	1.0	PE管
8	de90	31.3	0	0	0	PE管
9	DN700	24.1	2.1	0	0	钢管
10	DN600	1.0	0.0	0	0	钢管
11	DN500	65.6	18.1	0	0	钢管
12	DN400	156.9	27.7	14.3	3.5	钢管
13	DN350	23.3	0	0	0	钢管
14	DN300	257.4	6.5	0.4	0.0	钢管
15	DN250	24.7	5.9	0	0	钢管
16	DN200	37.5	1.9	0	0	钢管
17	DN150	1.9	0	0	0	钢管
	小计	1908.4	944.3	551.6	339.5	

第六章 液化石油气供应系统规划

第三十七条 液化石油气供应系统规划原则

1. 按照规范管理、总量控制、合理配置、政府引导、市场运作、做大做强的总体原则，强化体系建设、推进资源整合、规范供应站点，通过拆迁、改造、兼并、联营等方式，实现液化石油气供应系统规模化、集约化和安全发展，构建服务质量高、安全保障度高、市场信誉优良的液化石油气供应系统。

2. 完善液化石油气供应体系，优化“储、配、供”环节，完善“储存基地+储配站+瓶装供应站（配送中心）”三级供应体系。采取连锁经营、集中配送方式运营，统一服务模式和服务标准。

3. 形成江南、江北两大液化石油气资源供应保障基地，提升全市液化石油气资源保障能力。

4. 整合液化石油气储配站资源，通过关、停、并、转等途径，淘汰落后产能，优化空间布局、减少储配站数量、提升储配站单站储存能力，不再新建200立方米以下储罐规模的储配站。

5. 优化液化石油气瓶装供应站布局，加快建设区域配送中心（II类站以上），减少III级供应站数量和密度。

6. 采用液化石油气气化站或瓶组气化站的供气区域，管道按照天然气技术参数建设；天然气管网覆盖的供气区域，液化石油气管网应及时并入天然气管网运行。

7. 完成企业自有产权钢瓶管理，完善液化石油气信息监管系统，建立站场、送气人员、用户实名数据库，对全市瓶装液化石油气钢瓶灌装、运输、配送、销售、服务、使用和回收全过程实行闭环监测管理，实现气瓶流转可追溯、送气人员可查询、供气服务可评价。

第三十八条 储存站规划

1. 保留白浒山 LPG 储存站现状 6 座 2000 立方米 LPG 储罐。

2. 在黄陂区建设江北 LPG 储存基地，建成投产后，关闭并拆除左岭 LPG 储存站和汉口 LPG 储存站（汉口 LPG 灌瓶厂）。液化石油气储存站规划布局见表 6-

01，拆除液化石油气储存站列表见表 6-02。

大型液化石油气储存站规划布局一览表

表 6-01

序号	站场名称	储罐容积 (m ³)	备注
1	白浒山 LPG 储存站	12000	规划期内储存规模维持不变
2	江北 LPG 储存基地	6000	近期新建
合计		18000	

规划期需拆除储存站一览表

表 6-02

序号	站场名称	储罐容积 (m ³)	备注
1	左岭 LPG 储存站	3000	江北 LPG 储存基地建成后拆除
2	汉口 LPG 储存站（汉口 LPG 灌瓶厂）	3100	江北 LPG 储存基地建成后拆除
合计		6100	

第三十九条 储配站规划

1.主城区（含汉口、汉阳、武昌主城区、东湖风景区）不新建储配站，现有站不扩建，达到使用年限的站点关停不外迁，至规划近期（2025年）主城区实现无 LPG 储配站分布。

2.新城区已有储配站供应的中心区或乡镇（街道），原则上不再新增站场；相邻区、街道共建、共用 LPG 储配站。

3.规划期内拆除建设年限超过 30 年或储罐规模小于 200 立方米的储配站，采取改造拆除、搬迁、扩容、合并等途径整合站点布局 and 数量，近中远期储配站数量不超过 30 座、25 座和 20 座。

4.拆除的储配站设施用地主要用于液化石油气供应站，或进行燃气设施用地预留储备。

第四十条 瓶装供应站规划

1.整合主城区瓶装供应站，依据城区城市规划布局以及用气需求分布特点，以 I 类瓶装供应站为节点构建配送中心服务网络，配送中心服务半径约为 5~10 公里。

2.主城区依据管道天然气覆盖范围和市场发展，关闭瓶装供应站，减少 III 级

站数量和密度。

3.远城区没有设置LPG储配站的乡镇（街道）可设置1~2座瓶装液化石油气供应站（Ⅱ级以上）。

4.Ⅰ类瓶装供应站气瓶总容积不宜超过20立方米，服务半径5~10公里；Ⅱ类瓶装供应站服务半径5公里以内，经营场所面积不小于350平方米，储量不大于6立方米；Ⅲ类瓶装供应站服务半径以500~1000米，经营场所面积不小于20立方米，储量不大于1立方米。

第四十一条 液化石油气运输及配送

建立企业级液化石油气信息服务平台和集中配送体系，实现“实名登记、平台预约、送气上门、接装交付、安全检查、用气宣传”的一条龙优质服务。交通管理部门会同燃气管理部门制定液化石油气配送车辆管理规定，对配送液化石油气钢瓶的车辆制式、类型、运输、装卸、防护（含信息）等作出规定，形成运行规范、监管有序的液化石油气配送运营系统。

第七章 加气站规划

第四十二条 CNG 加气站规划

1. 规划近期现状加气站数量不变；规划中远期，结合市场需求、CNG 区域位置、建设年限、周边环境、经营状况等情况，依据综合能源利用原则改造、整合、关停部分 CNG 加气站。关停后的加气站（含母站）用地作为燃气设施用地使用或燃气设施用地土地预留储备。

2. 规划期保留的 CNG 常规加气站或 CNG 加气子站的服务半径 5~10 公里。

3. 加气母站可依据设施条件、周边用气负荷和管网布局等承担小区域供气或调峰。

武汉市各供气区域 CNG 加气站数量一览表

表 7-01

序号	行政区域	加气站数量			
		现状	2025 年	2030 年	2035 年
1	汉口主城区	17	17	14	8
2	东西湖区	2	2	2	2
3	汉阳区	11	11	5	5
4	经开区	3	3	3	3
5	武昌区、洪山区	17	17	13	7
6	青山区	3	3	4	3
7	东湖开发区	4	4	4	3
8	黄陂区	1	1	1	1
9	新洲区	2	2	2	2
10	蔡甸区	1	1	1	1
11	江夏区	2	2	2	2
12	合计	63	63	51	37

注：本表不含 CNG 加气母站。

第四十三条 LNG 汽车加气站规划

1. 符合武汉市国土空间规划、综合交通规划等相关规划；

2. 因地制宜，根据不同片区的用地性质及道路交通流量，避免对消防、交

通和环保的影响，依据服务半径、分布密度、用气需求和等合理布局。

3. 优先在高速公路服务区（停车区）、大型仓储基地、大型物流园区、工业园区、车辆运输基地和高速公路出入口附近合理布局；具备 LNG 汽车加气站建设条件的高速公路服务区，原则上都可建设 LNG 加气站。

4. 集约化和均衡化设置 LNG 汽车加气站，以一级站为主。LNG 加气站规划数量见表 7-02。

武汉市 LNG 汽车加气站现状及规划布局一览表

表 7-02

序号	区域名称	站名	规划布局	建设时序
1	江岸区	新荣 LNG 汽车加气站	江岸区汉黄路 1 号	现状
2	北湖区域	北湖 LNG 加气站	化工新城外环高速出入口附近	中期
3	东湖开发区	东湖保税 LNG 加气站	东湖区保税物流园区运输站	近期
4		左岭 LNG 加气站	左岭镇主干道	远期
5		豹澥 LNG 加气站	豹澥外环高速出入口附近	远期
6	江夏区	金港 LNG 加气站	金口外环高速出入口附近	近期
7		江夏矿区 LNG 加气站	江夏区矿区运输站	中期
8		郑店 LNG 加气站	郑店境内外环高速出入口附近	远期
9		安山 LNG 加气站	江夏安山镇主要干道出入口	远期
10	经开区 (含汉南)	沌口石岭 LNG 加气站	经开区东风大道 999 号	现状
11		汉南 LNG 加气站	汉南区汽车工业园内	中期
12	蔡甸区	常福 LNG 加气站	蔡甸区常福境内沪渝高速出入口	近期
13		蔡甸矿区 LNG 加气站	蔡甸矿区物流园区附近	远期
14	黄陂区	横店 LNG 加气站	横店周围主干道	近期
15		祁家湾 LNG 加气站	黄陂区福银高速服务区或出入口	近期
16		武湖 LNG 加气站	武湖周围主干道	中期
17		前川 LNG 加气站	前川周围主干道	远期
18	新洲区	施岗服务区 LNG 加气站	新洲区武汉绕城高速施岗服务区	在建
19		新洲矿区 LNG 加气站	新洲区矿区物流附近	近期
20		阳逻古龙 LNG 加气站	古龙产业园内	远期
21		汪集 LNG 加气站	新洲区汪集主干道出入口	远期
22	东西湖区	柏泉 LNG 加气站	东西湖区柏泉张柏路	现状
23		码头潭 LNG 加气站	新城十三路与金山大道交汇处	近期
24		走马岭 LNG 加气站	东西湖区走马岭新城板块东湖大道以东，兴工九路以北	近期
25		新沟 LNG 加气站	新沟工业园区物流园	远期

表 7-02、7-03 中未包含高速公路服务区内 LNG 加气站数量，在具备建设条件的高速公路服务区建设 LNG 加气站，不受上表规划 LNG 加气站数量的限制。

5. LNG 汽车加气站用地面积指标

LNG 汽车加气站用地面积指标

表 7-03

LNG 储罐储气总容积 (m ³)	60 (三级站)	120 (二级站)	180 (一级站)
用地面积 (m ²)	4000	6000	8000

第四十四条 LNG 船舶加注站规划

规划期内在武汉市长江沿岸建设 4 座 LNG 船舶加注站，根据选址及建设条件确定建设方式。

加注站符合海事、港航相关法律法规，符合城市、交通、环境保护和消防安全等规划，满足国家标准、规范要求。LNG 船舶加注站规划布局见表 7-04。

武汉市 LNG 船舶加注站规划布局一览表

表 7-04

序号	区域名称	站名	站址	备注
1	东湖开发区	白浒山 LNG 船舶加注站	白浒山（长江南岸）	近期
2	经开区	汉南 LNG 船舶加注站	汉南区邓南镇（长江北岸）	中期
3	新洲区	双柳 LNG 船舶加注站	新洲区双柳（长江北岸）	远期
4	江夏区	江夏 LNG 船舶加注站	江夏区双窑（长江南岸）	远期

第四十五条 LPG 加气站

“十四五”期间现状 3 座 LPG 加气站将停止运营。规划期内不新建 LPG 加气站；LPG 加气站停运后土地应用于燃气设施用地。

第八章 后方工程规划

第四十六条 管理调度中心

1.全市燃气管理调度分两个层次：市级管理调度和企业级管理调度。

2.全市设1个市级管理调度指挥中心，通过全市燃气行业信息化管理平台，对全市燃气供求和运行状况进行监测、预警，实施全市燃气事故应急预案演练、处置的协调指挥；指导天然气“一张网”平台公司建立以高压环网系统为核心的天然气运行调度平台，对天然气进行统一接收、输配、调度和应急保供。

3.燃气经营企业设企业级管理调度中心。进行及时、全面、准确的指挥调度，掌握燃气系统运行工况，负责生产调度管理、事故工况处理、企业应急预案实施等。

第四十七条 抢险维修中心

各经营企业设抢险维修中心，确保布局合理、经营区域全覆盖，由企业级管理调度中心统一指挥。按照全市燃气应急预案要求，依托企业资源，设立管道气、液化石油气、加气站3支市级应急抢险维修队伍，统一接受市级管理调度指挥中心指挥，在紧急状态或事故情况下对全市燃气事故进行应急救援。

第四十八条 客户服务场所

燃气经营企业应按照 GB/T 28885-2012《燃气服务导则》的要求，开展燃气供应服务，应遵循安全第一、诚信为本、文明规范、用户至上的原则。

1.管道燃气经营企业根据供气区域、用户规模与分布和服务方式、半径与内容等设置客户服务中心带服务网点的系统和相应服务设施，具备24小时热线（电话）等服务方式，服务半径按照满足1小时内上门服务的承诺配置。

2.瓶装液化石油气经营企业至少设置1个客户服务中心，设置24小时热线（电话）等服务方式，负责受理电话预约送气、开户、咨询、投诉、零售、送气等服务。供应站的服务半径按照保证2小时之内上门服务。

第九章 燃气管理信息系统

第四十九条 燃气管理信息系统规划建设原则

1. 管理创新，推动建设政府和企业级管理信息平台，运用物联网、大数据、人工智能等前沿技术，推动管理手段、管理模式、管理理念创新。

2. 提升效能，组织实施燃气设施智能化建设和改造，与城市信息模型（CIM）基础平台深度融合，提升安全运行监控和数据分析能力，实现对各类风险及时预警和应急处置。

3. 优化服务，通过信息化手段及时汇聚、跟踪、处置各渠道诉求，简化政府、企业各级办事服务流程，提升服务质量，持续优化营商环境。

第五十条 政府级燃气监督管理信息系统主要功能

建设政府级燃气管理信息平台，按照“市建区用、一网统管、分步实施”的要求，汇聚全市75家燃气经营企业、530座场站等业务流、数据流信息，与各职能部门信息共享、齐抓共管，建立燃气安全会商研判、信息共享、联合执法等工作机制，指导督促燃气企业强化风险管控，提升服务水平，促进行业健康发展。

1. 掌握行业信息，监管安全状态

构建全市燃气数据资源池，整合燃气企业、设施、管理等信息资源，强化基础数据数字化、监测数据动态化、管理数据精细化，形成全市城镇燃气管理“一张网”，建立“调度统一、输配有序、保障有力”的管理体系。

2. 覆盖排查检查，闭环问题处置

利用信息化手段，对燃气企业、设施、用气场所等实行动态监管，开展定期全覆盖安全检查；落实隐患整治闭环管理，预防重大燃气事故和灾害的发生。

3. 在线指挥处置，联动应急指挥

打通市、区、企业三级指挥调度和通信渠道，增强信息即时交换、高效敏捷调度能力，进行多维度全方位可视化指挥，实现“看得见、呼得通、调得动”。

4. 科学评价考核，智能研判分析

科学规范考评机制，建立燃气管理核心指标字典和多维度评价模型，量化考核数据，定期评价考核，运用大数据研判分析，提升精细化管理水平。

第五十一条 企业级燃气监控管理系统组成及主要功能

1. 全面感知监测，及时预警提示

建立燃气设施数字地图，加装前端检测、监测、感知设备，建设燃气场站电子门禁、一键报警功能，实现燃气设施安全运行实时监测、及时预警、应急处置，实时掌握供气用气情况，强化气源调度。

2. 落实巡查安检，保障运行维护

建立风险防控治理长效机制，运用信息化手段强化巡查检查、入户安检、管网保护、维修抢修、故障处理等能力，科学确定安全风险类别和等级，全面、分级、定期进行检测和维护，落实隐患排查治理责任。

3. 强化技术创新，推进信息共享

开展燃气数据采集、监测、管理信息化设施的前端应用和设施改造，促进燃气管理智慧化、智能化发展，对燃气供求状态和设施安全运行状态的监测、管理数据实时向政府级监管系统推送共享。

4. 用户智能管理，提升服务水平

完善用户数字化档案，提高“互联网+服务”一网通和客户服务能力，实现天然气从源头供给到终端使用全流程监测管理，落实瓶装液化石油气“气瓶流转可追溯、送气人员可查询、供气服务可评价”。

第十章 燃气安全

第五十二条 气源安全规划

1. 天然气气源安全性及保障措施

(1) 积极落实新增气源对武汉市供气量指标，争取在现有合同气量基础上增加对武汉市的供应量。建立天然气气源多元化体系，统一协调统筹气源采购模式、工作机制、运营模式和运输形式。

(2) 近期完成白浒山 LNG 储气库（罐容 33 万立方米）建设；规划中期完成汉南、新洲双柳 LNG 储气库（罐容各 16 万立方米），储气库储气能力满足政府 3 天用气量、企业年用气量 5%、终端销售周转储存及补充气源周转等储气需求。

(3) 在武汉城市圈、湖北省或更大范围协同考虑，积极自建或参与云应盐穴地下储气库的建设，通过国家级、省级干线，实现我市高压环线与云应、潜江地下储气库相连。

(4) 规划高压新环线接收黄冈市天然气液化工厂、西气东输三线气源。

2. 液化石油气供应已充分市场化，气源保障性相对较高，安全措施在于加强安全生产管理。

第五十三条 燃气设施安全保护范围

燃气设施受法律保护，任何单位和个人不得侵占、毁损、擅自拆除或者移动，不得毁损、覆盖、涂改、擅自拆除或者移动其安全警示标志。燃气设施安全保护范围按照《城镇燃气管理条例》、《燃气工程项目规范》、《燃气管道设施安全保护规程》、《武汉市燃气管道设施安全保护规程》（DB4201/T 622—2020）等国家、省市相关法规及规范要求执行。

第五十四条 燃气工程质量

1. 贯彻实行市政燃气工程和建筑燃气工程与道路、建筑等工程建设的同步设计、同步施工和同步验收。

2. 建立完善的设计质量体系，提高设计质量管理水平。民用建筑设计应合理选择建筑能源，并满足所选燃气能源的安全使用条件，从源头实现使用燃气的本

质安全。

3. 严格遵守燃气工程设计、施工、验收技术规范与规定，加强燃气工程质量监督。

第五十五条 燃气供应安全

1. 加大新技术、新材料、新设备的推广应用及安全宣传的投入。

2. 对存在安全隐患的燃气管网和设施进行改造，提高燃气设施安全保障能力。

3. 输配系统优化配置，合理配置调压设施，并考虑一定的冗余备份，保证供气稳定可靠和燃烧充分；站场工艺流程设置必要的备用回路，中压干管成环，区域联网，提高管网供气可靠性。

4. 严格执行《湖北省燃气场站安全指南》，加强对储存、运输设施设备的泄漏监测控制；加强对燃气管道阀井及管道周边相邻密闭空间的燃气泄漏监测，将燃气泄漏事故消灭在萌芽状态，防止重大燃气事故的发生。

5. 加强对燃烧器具前供气压力、供气质量及加臭质量的监控管理，保证稳定供气。

6. 加强对管网的巡线保护和重点地区的监控，按照燃气设施保护范围严格执法，严厉打击管网占压、安全间距不足及被第三方破坏等行为。

第五十六条 燃气使用安全

1. 进行形式多样的社会性用气安全宣传和教育。

2. 用户室内燃气设备应采用合法合规合格产品，按规范要求设计、安装，定期进行安全检查，并在使用年限内使用。

3. 完善现有的液化石油气瓶装气监控管理信息系统，通过实名制钢瓶电子标签系统实现对全市瓶装液化气储存、灌装、运输、销售、配送、使用以及钢瓶检验、回收全过程闭环监控管理；同时建立全市瓶装液化石油气信息服务平台，保障瓶装气用气安全。

4. 建筑高度大于 100 米高层建筑、公服用户（含餐饮等）等用气场所应安装燃气泄漏报警装置，并满足燃气安全使用条件。

第五十七条 燃气突发事件应急预案

按照《武汉市城镇燃气突发事件应急预案》要求，全市城镇燃气突发事件的应急处置工作在市政府领导下由市燃气应急管理指挥部组织实施，各区政府、各管理部门按照工作职责做好应急处置工作，确保统一指挥、职责明确、反应迅速、运转有序、措施科学、处置有力。

各区政府、各燃气经营企业根据市城镇燃气突发事件应急预案编制本区域或本单位燃气突发事件应急预案；各燃气企业应建立综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案的三级预案体系。各区、各燃气企业应定期组织应急演练，对应急预案进行不断修订和更新。

第五十八条 燃气消防安全

1. 贯彻执行预防为主，防消结合的工作方针；从全局出发，统筹兼顾，做到促进生产，保障安全、科学、经济。

2. 根据《武汉市消防专项规划（2017-2035年）》，本规划中各类燃气站场均可依托临近的消防站。大型燃气站场，根据相关规定设置企业专职小型消防站，配备消防设施、器材以及防护器具等配套物资。

3. 在站场选址及工程设计中充分考虑消防要求，严格按照国家规范建设消防给水系统、配置消防器材。

4. 已通过消防部门验收的各类站场，在设计使用寿命期限内，应注意对消防设施定期维护，站场改造应根据现行国家消防规范同步对消防设施进行改造。

各燃气企业应落实逐级消防安全责任制和岗位消防安全责任制，配备相应的消防管理人员，明确逐级岗位消防安全职责、权限。制定消防安全管理体系、消防安全制度、消防安全操作规程，制定灭火和应急疏散预案，定期消防演练。

第五十九条 燃气安全的投入

1. 政府和燃气经营企业均应重视燃气安全，保证必要的人力、物力的投入，进行必要的专题研究和科研开发，不断提升燃气行业的科技水平和管理水平。

2. 液化石油气经营企业，应加强储罐和气瓶管理、气瓶运输以及站场监控设备的投入。

3. 管道供气经营企业，应加强地下管网泄漏控制、抢险维修救援设备设施、

户内安全使用技术的投入。

4. 城市消防应有针对燃气站场、高层建筑及可燃气体的消防措施，并增加相应的消防投入。

5. 强化燃气用户对安全设施投入的引导，保障用户用气安全。

第十一章 环境保护

第六十条 环境保护措施

燃气作为清洁能源，环保效益显著；燃气工程实施过程中，应加强管理，严格执行和落实环保措施，尽量降低对环境的影响。

1. 规划项目实施严格遵守法律法规的各项要求，统筹“三线一单”、规划环评、项目环评和排污许可工作，严格落实环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。

2. 在规划项目管道选线、站场选址过程中尽量避免穿越环境敏感区，确实无法绕避的，在相关法律法规允许的范围内，选择对敏感区影响最小、线路最短的路由通过，并采取有效措施降低对环境敏感区的影响，减少耕地占用，采取水土保持措施。

3. 规划项目实施过程中同步做好生态恢复，项目产生的废气、废水、噪声执行国家、省、市相关标准。

4. 规划项目投资运营方应设立专门环境及监测机构，从事环境管理和定期的监测工作。当出现异常情况时能及时发现，及时采取必要的处理措施。

5. 在燃气使用方面推行节能高效的燃气燃烧器具，推广节约使用、燃气完全燃烧和烟气低碳氧化物排放技术。

在落实本规划要求采取各项污染防治、生态保护及环境风险防范措施后，本规划项目对环境影响很小。

第六十一条 环境效益

规划实施后，能显著地减少二氧化碳、一氧化碳、二氧化硫等废气和烟尘废渣等污染物排放，有效改善大气环境质量。规划实施后的环保效益见表 10-01。

规划实施后的主要社会环保效益表

表 10-01

序号	项 目	单 位	数 量		
			2025 年	2030 年	2035 年
一	替换能源量（折合标煤）	万吨	535	871	1283
1	液化石油气	吨	525213	747536	1066673

规划实施后的主要社会环保效益表

表 10-01

序号	项 目	单 位	数 量		
			2025 年	2030 年	2035 年
2	重油(柴油)	吨	436802	874467	1372168
3	汽油	吨	39379	43428	54322
4	煤炭	吨	4751210	7601188	10773437
5	替换电能	亿度	27	51	96
三	减少污染排放量				
1	年减少二氧化硫排放量	吨	26567	38161	57153
2	年减少烟尘量	吨	28785	42969	62308
3	年减少灰渣量	吨	451000	713964	1023163
4	年减少黄土白灰量	吨	18592	23485	31700
四	减少运输量				
1	年减少长途运输量	万吨·公里	287630	463331	663330
2	年减少市内运输量	万吨·公里	8629	13900	19900
五	其他				
1	居民供气用户数	万户	468	579	727
2	管道供气用户数	万户	384	463	605
3	瓶装供气户数	万户	84	116	122
4	年减少家务劳动时间	万小时	168649	208410	261547

至规划期末（2035年），全市天然气消费量新增约 80 亿立方米，新增二氧化碳排放约 1720 万吨。同等热值下天然气燃烧的二氧化碳排放量是煤炭的 59%、油品的 90%，天然气替代煤炭、燃油将在一定程度下降低二氧化碳排放。

第十二章 规划主要项目投资匡算

第六十二条 规划主要项目投资匡算

规划主要项目及投资匡算表

表 12-01

序号	项目	现状	规划期末数量			单位	规划期内总投资（万元）			备注
		2020 年底	2025 年	2030 年	2035 年		2025年	2030年	2035年	
一、应急储备设施										
1	LNG 储气库	1	2	4	4	座	350000	600000	250000	陆域及 码头
二、管道天然气										
1	门站	4	6	7	7	座	7000	4500	2000	
2	高高压调压站	8	13	15	17	座	26000	4000	4000	
3	高中压调压站/柜	61	81	90	95	座	16300	8400	4000	
3.1	新建调压站	—	20	9	5	座	16000	7200	4000	
3.2	改扩建调压站	—	1	4	0	座	300	1200	0	
4	中中压调压站	18	22	18	8	座	240	0	0	
5	高压管网	632	859	1106	1213	km	190519	215979	87365	
	DN1000	0	50	151	191	km	78088	157267	62346	
	DN800	248	260	260	260	km	11943	0	0	
	DN700	144	173	173	173	km	22910	0	0	
	DN550	0	16	16	16	km	8781	0	0	
	DN500	114	166	211	220	km	25763	22487	4468	
	DN400	46	46	55	55	km	19115	3661	0	
	DN300	70	137	229	287	km	23918	32564	20552	
	DN250	8	8	8	8	km	0	0	0	
	DN200	3	3	3	3	km	0	0	0	
6	中压干管	1908	2853	3404	3744	km	146544	68068	38634	
	DN700	24	26	26	26	km	1081	0	0	

规划主要项目及投资匡算表

表 12-01

序号	项目	现状	规划期末数量			单位	规划期内总投资（万元）			备注
		2020 年底	2025 年	2030 年	2035 年		2025年	2030年	2035年	
	DN600	1	1	1	1	km	0	0	0	
	DN500	66	84	84	84	km	6368	0	0	
	DN400	157	185	199	202	km	8167	4215	1043	
	DN350	23	23	23	23	km	0	0	0	
	DN300	257	264	264	264	km	1505	102	0	
	DN250	25	31	31	31	km	1130	0	0	
	DN200	38	39	39	39	km	317	0	0	
	DN150	2	2	2	2	km	0	0	0	
	dn400	10	18	18	18	km	2765	0	0	
	dn355	117	215	230	233	km	25185	4038	845	
	dn315	255	434	486	515	km	32668	9418	5198	
	dn250	214	393	493	549	km	24513	13807	7572	
	dn200	397	688	900	1015	km	32330	23448	12855	
	de160	255	377	528	660	km	10239	12682	11063	
	de110	37	42	48	49	km	276	358	59	
	de90	31	31	31	31	km	0	0	0	
7	中压支管	954	1426	1702	1872	km	37774	22063	13579	
二、液化石油气										
1	液化石油气 储存站	3	3	2	2	座	25000	8000	0	拆除 2 座，新 建黄陂 江北 LPG 储 存基地
2	液化石油气 储配站	66	30	25	20	座	27000	3000	0	

规划主要项目及投资匡算表

表 12-01

序号	项目	现状	规划期末数量			单位	规划期内总投资（万元）			备注
		2020 年底	2025 年	2030 年	2035 年		2025年	2030年	2035年	
3	液化石油气 瓶装供应站 （配送中 心）	309	240	230	140	座	6500	5000	1500	
三、天然气车船用户										
1	LNG 汽车加 气站	3	12	16	25	座	19800	8800	19800	
2	LNG 船舶加 注站	0	1	2	4	座	6000	6000	12000	
四、运行调度系统										
1	市级应急指 挥调度中心 （智慧燃 气）		1	1	1	座	6000	10000	20000	政府级
2	企业级智慧 燃气		1	1	1	套	15000	30000	50000	各燃气 经营企 业
投资估算合计（亿元）							96.0	105.1	53.9	

第十三章 保障措施

第六十三条 保障措施

1. 加强组织领导，统一争取天然气资源，实现天然气“一张网”

在市政府统一领导下，各级政府部门及燃气企业充分发挥各自优势，多渠道、多形式引进天然气资源，积极争取气源量指标和压力资源，多措并举增强对燃气资源调控力度，形成以国家管网管道供应为主、液化天然气为补充的多元化气源供应格局。

强化政府主导部门联动的管理体系，形成工作合力，构建天然气“一张网”。原则上不再新增天然气企业，逐步整合现有17家管道天然气经营企业，组建由市国资控股的全市天然气“一张网”平台公司，负责统一建设规划高压环网、应急和调峰储气设施，实现区域经营一体化。

2. 加快储气设施建设，构建储气调峰辅助服务市场

建立健全燃气应急储备制度，构建储气辅助服务市场。政府调控与市场运作相结合，创新储气设施建设合作机制和投融资模式，吸引有实力社会资本参与储气设施建设和运营，加大对储气设施投资企业融资和资金支持力度，在税收、财政信贷等方面提供一定的优惠和促进政策；积极支持汉南、双柳LNG储气库项目实施，提供岸线、用地支持和保障。

坚持储气服务和调峰气量市场化定价，研究制定季节调峰、事故储气价格体系，推行季节调峰和可中断天然气价格等差别性定价政策；合理疏导储气调峰成本，确保储气设施建设单位合理的收益；加强市场监管，督促燃气企业切实履行储气责任，将储气能力作为其重要的考核指标。

3. 强化行业管理，规范燃气市场

完善市区街企业四级责任体系，健全市场准入和退出机制，加强企业经营许可证管理，强化对企业的安全运行和供应服务定期检查评价机制，推动落后企业淘汰和资源整合，提升行业安全运行水平和服务水平。加强燃气经营企业服务质量和市场发展监管，提高主城区、各区中心城区的管道供应气化率，推进瓶装气用户管道化改造。

严格按照《武汉市燃气专项规划》实施项目建设，节约土地资源，提高设施效率，避免重复建设，杜绝无序竞争。各区按照市级规划总体要求，组织编制的本区域燃气专项规划，强化区管企业、设施的规划引导，推进行业健康有序发展。

4. 调整用气结构，加快市场发展

积极培育并壮大天然气市场，研究促进工业燃料用户、分布式能源用户及热电联产用户发展的相关政策。

按照天然气利用优先顺序加强需求侧管理，定期对天然气用户进行排查摸底，调查用气结构及各类用户尤其是居民及重要公共施用户气需求量和用气规模，实时掌握需求侧的基本情况，研究编制用气安全报告，动态预测用气规模，及时推动用气结构调整，提高设施利用效率，加快发展力度。

5. 完善天然气消费价格体系，发挥市场机制的积极作用

依据国家政策逐步理顺武汉市天然气价格体系，建立完善、合理的定价机制，按照市场规律合理制定居民、公服等用户阶梯气价，结合环保效益合理制定工业燃料、分布式能源用户用气价格、峰谷价等政策，鼓励错峰用气，提倡节约用气。

研究出台天然气价格改革、成本监审、顺价加价等政策，充分发挥价格调节作用；研究制定促进行业发展的支持政策，积极发展大用户，扩大市场规模，优化用气结构；健全价格调整机制和政府补贴、监管机制，通过价格杠杆促进天然气市场发展。

6. 智慧赋能管理，提高供气安全可靠，提升用户体验

实施建设政府监管和企业监控两级系统有机融合、层次分明、权责清晰、信息共享、快速联动的燃气管理信息系统，持续提升全市燃气管理水平，提高供气安全可靠，改善营商环境，持续提升供气服务质量。

7. 加强与城市总规的协调，强化燃气设施建设用地保障

加强燃气设施建设与城市总体规划的衔接，推动建立燃气设施规划“一张图”，预留燃气设施用地和管网路由，保障燃气发展用地需求，整合、兼并、拆迁等燃气设施用地应优先保留为燃气设施发展用地；按照“同步规划、同步设计、同步施工”原则，新、改、扩建市政道路同步实施燃气管道建设。

第十四章 附则

第六十四条 本规划经武汉市人民政府批准实施。

第六十五条 本规划实施中的具体问题由武汉市燃气管理部门负责解释。