

广州市城市燃气发展规划（2021-2035）

广州市城市管理和综合执法局

2023年2月

目 录

发展基础篇	1
第一章 规划总则	2
第 1 条 编制目的.....	2
第 2 条 规划范围及期限.....	3
第 3 条 指导思想.....	3
第 4 条 规划原则.....	4
第 5 条 发展目标及指标.....	5
第二章 发展基础与形势分析	8
第 1 条 发展机遇.....	8
第 2 条 面临挑战.....	8
第 3 条 发展策略.....	9
供应服务篇	12
第三章 城市气源规划	13
第 1 条 气源选择.....	13
第 2 条 天然气气源.....	13
第 3 条 液化石油气气源规划.....	14
第四章 天然气发展规划	15
第 1 条 天然气用量预测.....	15
第 2 条 天然气输配系统规划.....	17
第 3 条 天然气管道及设施更新改造规划.....	24
第 4 条 乡村振兴天然气利用规划.....	25
第 5 条 天然气应急储备规划.....	27
第 6 条 天然气输配系统互联互通规划.....	27
第五章 液化石油气提升规划	29
第 1 条 液化石油气发展趋势.....	29
第 2 条 液化石油气需求预测.....	29
第 3 条 液化石油气供应规划.....	30
第 4 条 大型液化石油气场站规划.....	30
第 5 条 LPG 供应站和便民服务部规划.....	32
第 6 条 新型瓶装气配送系统发展规划.....	32
第 7 条 LPG 行业管理.....	33

第六章	加气站转型规划	34
第 1 条	总体要求.....	34
第 2 条	发展策略.....	34
第 3 条	转型规划.....	34
第七章	燃气信息化和科技创新发展	36
第 1 条	智慧燃气管理信息系统架构.....	36
第 2 条	智慧燃气管理信息系统主要组成.....	36
第 3 条	燃气科技创新发展规划.....	37
第八章	经营服务保障规划	39
第 1 条	深化燃气管理体制机制.....	39
第 2 条	规范燃气经营秩序.....	39
第 3 条	提升燃气服务水平.....	41
	安全管理篇	43
第九章	燃气安全管理体制机制	44
第 1 条	领导责任体系.....	44
第 2 条	健全长效机制.....	45
第 3 条	健全法规、规划体系.....	46
第十章	燃气本质安全规划	47
第 1 条	总体要求.....	47
第 2 条	燃气管道.....	48
第 3 条	燃气设施.....	49
第十一章	燃气风险防控规划	51
第 1 条	完善燃气安全监管体系.....	51
第 2 条	强化燃气管道安全管理.....	51
第 3 条	规范瓶装液化石油气行业安全.....	52
第 4 条	加大燃气安全检查力度.....	52
第 5 条	扎实开展燃气安全整治.....	53
第 6 条	规范燃气设施建设活动.....	53
第十二章	燃气抢险救援规划	55
第 1 条	应急救援体系.....	55
第 2 条	燃气抢险救援设施规划.....	57
	建设发展篇	58

第十三章	分期建设规划与投资匡算	59
第 1 条	天然气近期建设规划.....	59
第 2 条	天然气远期建设规划.....	59
第 3 条	液化石油气分期建设规划.....	59
第 4 条	建设项目总投资.....	60
第十四章	国土空间利用专章	61
第 1 条	场站落地原则.....	61
第 2 条	重大设施布点意向.....	61
第十五章	环境影响评价专章	64
第 1 条	环境评价目标.....	64
第 2 条	本规划产业政策符合性分析.....	64
第 3 条	本规划与主要相关规划符合性分析.....	64
第 4 条	规划选址选线合理性分析.....	64
第 5 条	环境影响评价结论.....	65
第十六章	行政区燃气发展建设指引	67
第 1 条	越秀区发展建设指引.....	67
第 2 条	荔湾区发展建设指引.....	67
第 3 条	海珠区发展建设指引.....	67
第 4 条	天河区发展建设指引.....	67
第 5 条	白云区发展建设指引.....	68
第 6 条	黄埔区发展建设指引.....	69
第 7 条	番禺区发展建设指引.....	69
第 8 条	花都区发展建设指引.....	70
第 9 条	南沙区发展建设指引.....	70
第 10 条	增城区发展建设指引.....	71
第 11 条	从化区发展建设指引.....	71
第十七章	规划实施保障措施	73
第 1 条	政府保障措施.....	73
第 2 条	燃气企业保障措施.....	73

发展基础篇

- 规划总则
- 发展基础与形势分析



第一章 规划总则

第 1 条 编制目的

1.支撑城市战略发展

支撑广州“美丽宜居花城、活力全球城市”目标愿景，围绕实现老城市新活力，着力推动广州在综合城市功能、城市文化综合实力、现代服务业、现代化国际化营商环境四个方面出新出彩，焕发“云山珠水吉祥花城”无穷魅力。

2.助力“双碳”目标实现

推动行业低碳化发展，贯彻落实能源生产消费“四个革命、一个合作”战略，优化调整能源结构，增加使用天然气等清洁能源，加强燃气基础设施建设，推动燃气领域供给侧结构性改革，强化需求侧管理，推动建设清洁低碳、安全高效、开放融合的现代能源体系，实现改善能源结构、节能减排目标。

3.推动城乡基本公共服务均等化

全市域统筹，支持乡村振兴战略，坚持城乡融合发展、镇村融合，提高供气系统的平衡性和协调性，对燃气资源和设施进行合理布局和优化配置，促进城乡集约化发展，提高市域管道气化水平。

4.保障城市燃气能源安全

构建“以天然气为主、液化石油气为辅”的供应格局，完善全市燃气调峰、应急储备和应急抢险体系，保障城市燃气能源安全。

5.促进行业有序发展

强化城镇燃气发展立足于公用服务事业的基本定位，加强规

划引领作用，以规划统筹促进市场和企业的整合优化，建立公平开放、竞争有序、行为规范的市场环境，建设以智慧燃气平台为支撑的综合管理体系。

第 2 条 规划范围及期限

规划范围为广州市市域，包括 11 个市辖区，为越秀区、荔湾区、海珠区、天河区、白云区、黄埔区、番禺区、花都区、南沙区、增城区、从化区，总面积 7434km²。

规划内容涉及天然气、液化石油气及汽车加气，其中天然气范围为城市门站后的城镇天然气供应系统（含广州 LNG 应急调峰气源站及配套出站管线），并与城市门站前的上游输气设施及气源布局规划做好衔接。

规划基准年为 2020 年，规划期限为 2021-2035 年，近期目标年为 2025 年，远期目标年为 2035 年。

第 3 条 指导思想

高举中国特色社会主义伟大旗帜，坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的基本理论、基本路线、基本方略，深入贯彻习近平总书记对广东系列重要讲话和重要指示批示精神，坚持以人民为中心的发展思想，遵循“四个革命、一个合作”能源安全新战略，推动碳达峰、碳中和，按照加快基础设施建设、拓展消费规模、规范运营秩序、强化行业管理、确保安全稳定的工作思路，统筹燃气发展与安全管理，优化气源供应和消费结构，全面推进广州市城镇燃气高质量发展，助力城市更新、乡村振兴，为广州实现老城市新活力、“四个出新

出彩”，建设“美丽宜居花城，活力全球城市”提供保障，为全面建设社会主义现代化国家作出新贡献。

第4条 规划原则

1.战略引领，全域统筹

紧紧围绕“两个一百年”奋斗目标，把握城镇燃气行业发展趋势，明确发展目标与时序，引领城镇燃气高质量发展。坚持区域协调和城乡融合，构建科学合理的管道天然气、瓶装液化石油气和汽车用气格局，统筹全域重大燃气设施配置。

2.民生优先，协调发展

坚持以人民为中心，将广大人民群众对美好生活的向往作为规划的出发点和着力点，关注民生用气，积极拓展天然气用户，优先提升居民用户普及率，让更多市民用上更加安全、廉价和清洁的天然气，同时保障工商业等用气需求。加大力度补齐全市燃气设施短板，促进城乡区域协调发展，推动基本公共服务均等化。

3.政府引导，市场驱动

加强宏观政策调控，强化标准约束，严格监管考核，规范燃气经营主体行为，完善价格形成机制，加大财政金融激励，引导社会资本投入，充分发挥市场配置资源的决定性作用。

4.系统推进，重点突破

加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进，全面系统评估全市城镇燃气现状和存在问题，利用系统思维提出全行业全领域发展的整体思路。重点突破事关全局和长远发展的关键问题和薄弱环节，促进全市燃气行业有序健康发展。

5.安全第一，防治结合

贯彻“安全第一，预防为主”方针，确保供气侧和用气侧安全。坚持防治结合，排查治理各类燃气隐患，保证城镇燃气设施稳定供应和用户安全使用，避免引发安全事故。

第5条 发展目标及指标

结合广州“美丽宜居花城、活力全球城市”目标愿景，与广州2025年实现老城市新活力、2035年率先基本实现社会主义现代化、2050年全面建成中国特色社会主义典范城市的进程相匹配，提出广州市城镇燃气发展目标：

到2025年，全市城镇燃气实现高质量发展，天然气利用水平显著提升，满足实现老城市新活力用气需求，形成气源供应多元、城市内部互联互通、储气设施充足、供需关系平衡、用气结构合理、运行安全可靠的燃气供应保障体系；用气营商环境持续优化，基本建立公平开放、竞争有序、行为规范的市场环境；基本建成以智慧燃气平台为支撑的综合管理体系，城镇燃气事业良性发展态势明显。

到2035年，全市城镇燃气持续高质量发展，天然气利用水平进一步提升，保障广州率先基本实现社会主义现代化用气需求，建成与邻市互联互通、城乡融合、清洁低碳、安全高效、开放融合的现代城镇燃气供应保障体系；充分建立公平开放、竞争有序、行为规范的市场环境；智慧燃气平台功能更加完善，城镇燃气综合管理水平显著增强。

展望2050年，全市城镇燃气与可再生能源充分融合，科技创新、低碳发展国内领先，为广州全面建成中国特色社会主义典范城市提供清洁能源保障。

广州市城市燃气主要发展指标表

指标	序号	指标名称		2020	2025	2035	指标性质
				完成值	目标值	目标值	
供应服务	1	燃气普及率 (%)		99.3	≥99.5	≥99.9	预期性
	2	管道天然气覆盖率 (%)		76.3	≥80.0	≥85.0	预期性
	3	天然气年用气量 (亿 Nm ³)	城镇燃气	16	≤28	≤44	预期性
			全市(含分布式能源站及燃气电厂用气)	42	≤96	≤193	
	4	液化石油气年用气量 (万吨)		63	≤50	≤30	预期性
	5	储备能力	地方政府储气量满足行政区域年平均日消费量天数(天)	3	≥3	≥3	约束性
			城镇燃气企业储气量占其年用气量比例(%)	3.9	≥5.0	≥5.0	约束性
6	燃气企业服务质量评价覆盖率 (%)		80	100	100	预期性	
安全管理	7	应急预案演练演习执行率 (%)		100	100	100	预期性
	8	企业培训计划落实率 (%)		100	100	100	预期性
	9	抢险站点装备达标率 (%)		100	100	100	约束性
	10	抢险站点响应到达时间(分钟)		部分站点<30	<30	<20	预期性
建设发展	11	城市天然气门站(座)		6	8	9	预期性
	12	天然气高中压调压站(座)		17	25	36	预期性
	13	LNG 应急调峰气源站(座)		0	1	1	预期性

指标	序号	指标名称	2020	2025	2035	指标性质
			完成值	目标值	目标值	
	14	LNG 气化站（座）	9	15	15	预期性
	15	超高压/高压/次高压燃气管道（km）	200	340 [140]	500 [300]	预期性
	16	天然气抢险站（座）	27	33 [6]	50 [23]	预期性
	17	液化石油气储灌站（座）	38	≤35	≤20	预期性
	18	燃气行业应急综合保障基地（处）	0	1	1	预期性

注：1.[]内数值为目标值相比 2020 年完成值的增量。

第二章 发展基础与形势分析

第 1 条 发展机遇

1.油气体制改革为天然气行业发展带来新机遇。2017 年国务院印发《关于深化石油天然气体制改革的若干意见》，通过推进上游资源开放、中游油气管网设施开放、下游市场竞争开放，为保障油气行业持续健康发展提供政策基础。国家与广东省在石油天然气体制改革以及能源结构调整的政策及发展指引，为广州市提高天然气消费比重、进一步完善燃气供应保障体系、推进燃气设施有序建设提供改革契机与新的发展机遇。

2.粤港澳大湾区建设为燃气发展注入新动能。2019 年国务院发布的《粤港澳大湾区发展规划纲要》要求加快基础设施互联互通，为粤港澳大湾区经济社会发展提供有力支撑。粤港澳大湾区建设、“全省一张网”互联互通，为广州市扩大天然气利用规模，形成多源多管网络格局，加强与周边城市资源共享及燃气合作等方面提供强大动能。

3.信息化技术赋予燃气行业新活力。广州市燃气行业信息化技术处于高速发展阶段，城市综合管理的数字孪生城市理念应运而生，“穗智管”“智慧燃气”不断赋能城市管理智能发展，信息化技术为提升燃气设施建设水平赋予新活力。

第 2 条 面临挑战

1.能源结构调整需要全局性和战略性应对。双碳目标将引领我国实施低碳转型，以低碳创新推动可持续发展，实现社会文明形态逐步由工业文明步入生态文明。能源结构中化石能源的减少利用为大势所趋，以能源结构调整实现低碳发展，应对全球气候变

化的战略性举措，促使广州市城市燃气发展应持续进行全局性和战略性思考及应对。

2.油气供需格局发生重大改变。目前俄乌战争等地缘冲突严重影响当前国际油气市场走势，天然气进口成本大幅提升，国际油气供需格局已发生重大改变，且在短期内难以逆转，导致国内油气供需关系趋向紧张。广州需积极应对国际动荡形势对国内天然气供需关系的冲击，加快形成油气进口多元新格局，并不断深化油气体制改革，同时优先理顺天然气价格体系，加强天然气应急储备体系建设。

3.应急救援抢险能力亟待提高。广州市已建成一批燃气抢险站点，随着燃气行业市场不断壮大，对广州市燃气应急和救援体系提出更高要求，目前广州市无燃气行业应急综合保障基地，应急救援抢险能力亟待提高。

第3条 发展策略

1.落实燃气发展支撑广州市国土空间总体规划建设要求。燃气专项类规划应与国土空间规划的相应层级匹配，与国土空间规划保持衔接一致，落实国土空间规划的要求。

2.加快推进天然气利用。加快实施城镇燃气工程，提高城镇居民燃气供应水平；开展天然气下乡试点，加快推进燃气管道进村入户；实施工业燃料升级工程，鼓励重点工业领域天然气或氢气替代和利用。

3.强化天然气基础设施建设与互联互通。加快天然气接收门站、LNG 应急调峰气源站、天然气管道建设，加强市内高压、中压管网互联互通，加强广州市与周边地市管网互联互通。

4.加强完善产供储销体系建设。推动气源采购方式多元化，建立以沿海液化天然气（LNG）接收站为主、内陆集约规模化 LNG 储罐为辅、管网互联互通为支撑的多层次储气系统，统筹推进城镇燃气企业储气能力建设。

5.建立健全天然气需求侧管理和调峰机制。新增天然气量优先用于城镇居民生活用气。建立健全分级调峰用户制度，鼓励发展可中断大工业用户和可替代能源用户，积极引导用户主动参与调峰，充分发挥终端用户调峰能力。

6.强化燃气安全运行机制及建立抢险救援体系。建立健全与新发理念相适应的安全监管体系，督促燃气经营企业落实安全生产主体责任，政府切实落实属地管理责任。健全应急处置工作机制，补足市域内燃气综合抢险救援站点布局空缺。

7.优化液化石油气设施布局，推进瓶装气市场整治。整合优化中心城区内液化石油气储灌站，优化调整供应站布局。推进瓶装液化石油气供应市场整治，完善监管制度，持续整治违法经营行为，发展新型瓶装气配送系统。

8.推进汽车加气站科学转型。鼓励利用现有加油加气站改扩建加氢设施，预留电动车充电位置，探索传统 LNG 加气站转型为“三位一体”加气加氢充电站。

9.强化政府主导作用，推进市场和价格机制改革。政府不断完善政策法规体系，健全行政与法律保障机制。推进燃气企业混改，培育优质燃气企业。推进全市气价改革，建立上下游气价联动机制。推动应急调峰气价改革，将储气调峰成本纳入天然气价格体系。

10.加快推进城市智慧燃气管理信息系统建设。推动建设燃气新型基础设施，搭建城镇燃气行业智慧综合管理平台，在全市推进“一网统管”，实现燃气智慧运营。

供应服务篇

- 城市气源规划
- 天然气发展规划
- 液化石油气提升规划
- 加气站转型规划
- 燃气信息化和科技创新发展
- 经营服务保障规划

第三章 城市气源规划

第 1 条 气源选择

贯彻“管主瓶辅，长期并存，协同发展”策略。结合全球能源市场未来的发展趋势、国家能源政策和广州市城市用气情况，为减少传统能源消耗，提高能源利用效率，有效减少碳排放，规划期内将持续扩大管道天然气利用，逐渐减少瓶装液化石油气的使用。但另一方面，宜充分利用液化石油气具有使用灵活、应用面广、重复灌装等特点，为尚未具备条件使用管道天然气的用户继续提供用气，必要时可用作应急气源。

第 2 条 天然气气源

维育现状气源、拓展潜在气源、加强自主采购气源，逐步形成了“海陆并举、多源互补、强化自主”的格局。维持并努力增大广东大鹏 LNG 接收站、中海油天然气、西气东输二线管输天然气以及 TUA 气源等四个现状气源对广州的天然气供给。积极拓展潜在气源，努力争取西气东输三线管输天然气、新粤浙管输煤制天然气、川气入粤管输天然气、九丰东莞立沙岛 LNG 接收站、惠州 LNG 接收站、华瀛 LNG 接收站、中海油乌石 17-2 油田群以及陵水 17-2 气田等 8 个气源对广州的天然气供给。强化自主采购和储备能力，建立 LNG 应急储备设施或者增强 TUA 气源供给，充分利用 LNG 应急调峰气源站的供应能力，应对陆上管道气减供或停供的风险，保障广州市供气安全。

维持现状气源种类 12T 类（根据《城镇燃气分类和基本特性》（GB 13611）），气质标准应达《天然气》（GB 17820）二类或以上。

第3条 液化石油气气源规划

维育并优化现状丰富的气源采购通道。强化本地广石化及北方南运气的兜底供应，保障液化石油气供给安全。优化国外液化石油气供应渠道，保障南沙、深圳、珠海等液化气进口码头采购中东等地气源时价格合理，气源稳定。适当加强广州本地液化石油气储备设施建设，提高就近供气能力，应对应急状态下气源供给。

第四章 天然气发展规划

第 1 条 天然气用量预测

1.年用气量

为科学确定输配气设施规模，采用各类用户用气量汇总法进行预测，用 GDP 能耗法进行校核。天然气用户包括居民、公建商业、天然气汽车、工业、分布式能源以及电厂用户，其中居民人均耗热指标 2025 年为 2100MJ/人·年，2035 年为 2300MJ/人·年。各类用户用气量预测结果为城镇燃气需求量 2025 年为 28 亿 Nm³，2035 年为 44 亿 Nm³(包含分布式能源站及燃气电厂用气的总需求量 2025 年为 96 亿 Nm³，2035 年为 193 亿 Nm³)。

2.小时最大计算流量

规划选取广州市各用户高峰系数如下表所示：

广州市各用户用气高峰系数表

用户	$K_{月max}$	$K_{日max}$	$K_{时max}$
居民	1.25	1.15	2.70
公建商业	1.25	1.15	2.70
分布式能源	1.05	1.00	1.00
电厂	1.05	1.00	1.00
工业	1.05	1.00	1.50

根据各类用户月、日、时的高峰系数，计算出各类用户的日用气量及高峰小时流量，见下表。

2025 年各类用户日用气量及高峰小时流量

名称	年平均日用 气量 (万 m ³ /天)	计算月平均日 用气量 (万 m ³ /天)	计算月计算日 用气量 (万 m ³ /天)	高峰小时用 气量 (万 m ³ /时)
居民	219.73	274.66	315.86	35.53
公建商业	219.73	274.66	315.86	35.53
天然气汽 车	13.70	13.70	13.70	0.57
分布式能 源	127.95	134.35	134.35	5.60
电厂	1735.89	1822.69	1822.69	75.95
工业	311.51	327.08	327.08	20.44
合计	2628.49	2847.14	2829.54	173.62

2035 年各类用户日用气量及高峰小时流量

名称	年平均日用 气量 (万 m ³ /天)	计算月平均日 用气量 (万 m ³ /天)	计算月计算日 用气量 (万 m ³ /天)	高峰小时用 气量 (万 m ³ /时)
居民	309.32	386.65	444.65	50.02
公建商业	371.23	464.04	533.64	60.03
天然气汽 车	0.00	0.00	0.00	0.00
分布式能	220.27	231.28	220.32	13.77

源				
电厂	3880.00	3880.00	3880.00	161.67
工业	515.62	541.40	541.40	33.84
合计	5296.44	5503.37	5620.01	319.33

第 2 条 天然气输配系统规划

1. 规划目标

- (1) 天然气输配系统的建设需提高天然气管道的覆盖率。
- (2) 天然气输配系统的建设需支撑城镇化发展。
- (3) 天然气输配系统的建设需提高气源应急保障能力。

2. 规划原则

- (1) 结合城市发展，完善天然气输配系统格局，拓展天然气管道覆盖范围。
- (2) 结合近远期发展需求，统筹天然气输配系统建设时序。
- (3) 结合上下游情况，合理对接上游供气端及下游用气端。
- (4) 以“一城一网”原则规划高、中压管网布局和建设。

3. 需求侧供气方案

根据《天然气利用政策》和广州市天然气用户用气特点，确定天然气需求侧供气方案如下：

- (1) 优先供应居民、公建及商业用户。
- (2) 满足一般工业用户及汽车加气站的加气需求。
- (3) 工业用户优先考虑引进天然气改造以替代煤、油（重油、柴油）为工业燃料的企业以及用气后能显著提高产品质量、降低劳动强度、增加经济效益的企业。

4.输配系统方案

广州市天然气管网系统由门站、广州 LNG 应急调峰气源站、高中压调压站、次高中压调压站、区域调压柜、楼栋调压箱、超高压管道、次高压管道、中压管道、低压管道、大直供用户组成。规划形成“超高压（9.2MPa）-超高压（6.3/5.0MPa）-次高压（1.6/0.8MPa）-中压（0.4MPa）-低压（10KPa）”多级压力级制。续建珊瑚门站，新建大岗门站和小楼门站，改建黄阁门站和北兴门站，城市天然气门站总数达到 9 座。新建 19 座高中压调压站，总数达到 36 座。

优先推荐借用上游管道作连通管形成三环供气系统，减少超高压管道建设对城市带来的安全隐患，包括利用国网连通北兴门站-鳌头门站，利用大鹏输气管连通广州应急调峰气源站到广源门站；次推荐自主建设超高压管作为门站之间连通管，包括沿京港澳高速建设北兴门站-鳌头门站连通管以及沿东部干线-黄埔大桥-京港澳高速建设广州应急调峰气源站-广源门站连通管。

在东北部，沿广河高速-广州北三环高速建设小楼门站-北兴门站超高压联络管、小楼门站-石滩门站超高压联络管形成“东北环”；在西北部，沿珠三角环线高速建设珊瑚门站-北兴门站超高压联络管形成“西北环”；在南部，沿广州绕城高速-东新高速建设大岗门站-黄阁门站-金山门站超高压联络管、借助大鹏输气管道连接广源门站和黄阁门站形成“南环”。规划新建超高压管道总长度约 284km，建成后广州市超高压管网呈“三环”，形成环状供气，可充分保障市内用气安全。

规划城市天然气门站一览表

序号	门站名称	进站参数		地址
		压力	设计能力	
		MPa	万 Nm ³ /h	
一、现状				
1	广源门站	5.0	现状 8.2, 改造后 45	增城区新塘镇广园东路凤凰城对面
2	金山门站	5.0	6.3	番禺区南村镇金山大道江南村地段
3	黄阁门站	5.0	现状 12.5	南沙区黄阁镇留东村
			改造后 128	
4	北兴门站	5.0	现状 52	花都区花东镇杨二村
			改造后 90	
5	石滩门站	5.0	50	增城区石滩镇麻车村
6	鳌头门站	5.0	11	从化区鳌头镇京珠高速出口收费站 南侧
二、在建				
7	珊瑚门站	10	近期 60 远期 90	花都区赤坭镇珊瑚村
三、新建				
8	大岗门站	9.2	近期 29	南沙区大岗镇新联二村
9	小楼门站	6.3	远期 50	广河高速和从莞深高速东南角

规划高中压调压站一览表

序号	所在区	设施名称	进站压力 (MPa)	出站压力 (MPa)
一、现状				
1	增城	广源门站	5.0	0.4
2	番禺	金山门站	5.0	0.4
3	南沙	黄阁门站	5.0	0.4
4	花都	北兴门站	5.0	0.4
5	增城	石滩门站	5.0	0.4
6	从化	鳌头门站	5.0	0.4
7	黄埔	火村分输站	5.0	0.4
8	天河	吉山调压站	5.0	0.4
9	白云	太和调压站	5.0	0.4
10	白云	田心调压站	5.0	0.4
11	海珠	小洲调压站	1.6	0.4
12	番禺	亚运村调压站	5.0	0.4
13	黄埔	火村调压站	5.0	0.4
14	番禺	金山调压计量站 (广州港华公司)	5.0	0.4
15	番禺	石碁调压计量站	5.0	0.4
16	番禺	金山调压计量站 (番禺新奥公	5.0	0.4

序号	所在区	设施名称	进站压力 (MPa)	出站压力 (MPa)
		司)		
17	南沙	黄阁调压计量站	5.0	0.4
二、近期规划				
1	黄埔	永和调压站	5.0	0.4
2	黄埔	知识城北调压站	6.3	0.4
3	黄埔	黄陂调压站	6.3	0.4
4	黄埔	黄埔调压站	6.3	0.4
5	花都	横沙调压站	6.3	0.4
6	番禺	南站调压站	6.3	0.4
7	南沙	榄核调压站	6.3	0.4
8	南沙	横沥调压站	6.3	0.4
三、远期规划				
1	花都	上社调压站	6.3	0.4
2	花都	狮岭调压站	6.3	0.4
3	花都	空港调压站	6.3	0.4
4	从化	鳌头调压站	5.0	0.4
5	从化	明珠调压站	1.6	0.4
6	从化	良口调压站	1.6	0.4
7	增城	仙村调压站	6.3	0.4

序号	所在区	设施名称	进站压力 (MPa)	出站压力 (MPa)
8	黄埔	知识城南调压站	6.3	0.4
9	白云	钟落潭调压站	6.3	0.4
10	白云	石马调压站	6.3	0.4
11	番禺	沙湾调压站	6.3	0.4

5.中压管网规划

(1) 总体要求

1) 配合城市建设，配套建设中压燃气管道。外围区域天然气管网建设相对较薄弱，规划重点解决覆盖问题；中心城区天然气管网建设相对较完善，规划重点为构建输配能力更强的环状中压管网。

2) 加强各高中压调压站联络管建设，加强各行政区连通管建设，加强各燃气企业间燃气管道的互联互通，打造“全市一张网”。

3) 加强与佛山、中山、清远、惠州、东莞等城市中压燃气管网的连通，促进大湾区燃气管网互联互通。

(2) 中压管网规划

根据广州市高压管网格局、广州市各区行政界线及《广州市国土空间总体规划（2021-2035年）》对中心城区的划定，中压管网划分为东、南、西、北、中5个片区。其中中部片区为中心城区范围，西部片区为花都区及白云区除去中心城区部分，东部片区为增城区及黄埔区除去中心城区部分，南部片区为南沙区及番禺区范围，北部片区为从化区范围。

1) 东部片区

气源点方面推进 3 处建设，包括小楼门站、知识城南调压站和知识城北调压站。管网方面重点推进四方面建设：其一为建设新增气源点的输出管线；其二为加强增城北部四镇和黄埔北部中压管道的覆盖；其三为中压管道加密成环；其四为促进与周边城市包括东莞、惠州的互联互通以及与周边区包括从化及中心城区的互联互通。

2) 南部片区

气源点方面推进 5 处建设，包括大岗门站、沙湾调压站、榄核调压站、横沥调压站和南站调压站。管网方面重点推进三方面建设：其一为新建的高中压调压站与现状高中压调压站的连通，形成环状管网；其二为中压管道加密成环；其三为促进与周边城市包括中山等的互联互通以及与中心城区的连通。

3) 西部片区

气源点方面推进 6 处建设，包括珊瑚门站、狮岭调压站、上社调压站、钟落潭调压站、横沙调压站和空港调压站，增加从门站下载高压气后转变成中压气供给中压管网的能力。管网方面重点推进三方面建设：其一为提高北部梯面镇、西部赤坭及炭步镇中压管道的覆盖率；其二为建成区中压管道加密成环；其三为促进与周边城市包括佛山、清远等的互联互通以及与周边区包括中心城区、从化区的互联互通。

4) 北部片区

气源点方面推进 3 处建设，包括鳌头、明珠及良口调压站。管网方面重点推进三方面建设：其一为提高北部温泉镇、吕田镇中压管道的覆盖率；其二为建成区中压管道加密成环；其三是促

进与周边城市包括韶关等的互联互通以及与周边区包括白云区、增城区、黄埔区及花都区的互联互通。

5) 中部片区

气源点方面推进 3 处建设，包括黄陂、黄埔和石马等 3 座高中压调压站。管网方面重点推进三方面建设：其一为新建的高中压调压站与现状高中压调压站的连通，形成环状管网；其二为建成区中压管道加密成环；其三为促进与周边城市包括佛山等的互联互通以及与周边区包括东南西北部片区的连通，形成“全市一张网”。

第 3 条 天然气管道及设施更新改造规划

1. 总体策略

(1) 摸清底数，系统治理

全面普查、科学评估广州市城市燃气管道及设施老化情况，积极运用新设备、新技术、新工艺，系统开展广州市城市燃气管道老化更新改造，从源头消除安全隐患。

(2) 聚焦重点，提前布局

衔接《广州市城市更新专项规划（2021-2035）》，对符合管道燃气使用条件且外围未有市政燃气管网的更新区域，提前进行主干管网建设，拓展管道燃气的覆盖空间，提高管道燃气供应水平。

2. 规划目标

扎实推进城市老化燃气管道更新改造，统筹发展和安全，保障城市安全有序运行。在开展城市燃气管道和设施普查、科学评估等基础上，制定老化燃气管道更新改造方案，2022 年抓紧启动实施一批老化更新改造项目。2025 年底前，基本完成有改造需要

的地下老化燃气管道更新改造任务。2026年至2035年间通过定期摸查、评估并制定更新改造计划，逐步完成新增的地下老化燃气管道改造。

3.更新改造规划

(1) 更新改造对象

更新改造对象重点为材质落后、使用年限较长、运行环境存在安全隐患、不符合相关标准规范的城市燃气老化管道和设施。

(2) 更新改造重点实施范围

1) 城市更新区域：结合城市更新规划，同步做好区域内燃气管道和设施的规划，在城市更新区域内完善天然气输配系统建设，实现老旧小区、城中村、工业园区等更新区域燃气管网全覆盖。同时，全力打通“用户覆盖”到“用户点火”之间的瓶颈，并运用新技术、新工艺改造存在安全隐患的燃气管道，确保城市更新区域用气安全。

2) 其他区域：按照运行年限、管道材质、腐蚀与泄漏及安全间距等评估标准，对燃气管道及设施进行安全评估，优先对安全隐患突出的管道和设施实施改造。

第4条 乡村振兴天然气利用规划

1.总体策略

先行先试，复制推广。为建设长期稳定供气模式，迅速解决乡村燃气利用问题，采用创建燃气工程示范村，实现可复制模式的做法，快速推广管道天然气，提升乡村居民对管道燃气接受度和使用率。

城乡一体，互联互通。乡村燃气设施与城镇燃气设施同步规

划，重点建设，力争实现有条件的相邻镇街之间管网互联互通。

需改尽改，应用尽用。对所有符合管道燃气改造条件的城中村和农村应及时纳入管道燃气改造实施范围，实现管道燃气全覆盖。对管道燃气已覆盖区域，提高管道燃气普及使用率，全面提升全市管道燃气普及率。

宜管则管，宜罐则罐。可采用管道气、LNG瓶组气化站等多种形式，提高偏远及农村地区燃气通达能力，结合新农村建设，引导农村居民因地制宜使用天然气。

2.规划目标

近期目标：除纳入城市更新计划的乡村外，积极推进符合技术条件的城中村、城边村实现天然气供应。

远期目标：除纳入城市更新计划的乡村外，力争推进符合技术条件的远郊村实现天然气供应。

3.气源规划

根据乡村周边市政燃气管网敷设情况分为市政管网供气模式及LNG供气模式。

(1) 市政管网供气模式。适用于靠近天然气管道的村庄，从村庄外市政道路引入中压燃气管道，采用“中压-低压”两级系统，村内部燃气管道优先采用燃气管道地下埋设的形式建设，局部无条件的位置采用地上燃气管道的形式建设，并做好保护措施。

(2) LNG供气模式。适用于现状没有管道及近期没条件建设管道的村庄，在村庄建设小型LNG供气装置和智能微管网系统，当市政燃气管网接入后撤除小型LNG供气装置，并将村庄智能微管网系统纳入市政管网系统中，由市政管网统一供气。

第5条 天然气应急储备规划

1. 规划目标

依据《关于加快储气设施建设和完善储气调峰辅助服务市场机制的意见》，县级以上地方人民政府和城镇燃气企业分别承担本行政区域3天的年平均日消费量、年用气量的5%。

广州市2020年天然气储备需求为1.17亿Nm³，2025年为2.19亿Nm³，2035年为3.77亿Nm³。

2. 天然气应急储备设施规划

广州市现状LNG储量合计0.99亿m³，不能满足现状储备需求，规划LNG应急储量3.89亿m³，总储量达4.88亿m³，可满足近远期需求。

第6条 天然气输配系统互联互通规划

衔接《广东省城镇燃气发展“十四五”规划》相关内容，配合上级部门推进广州市与邻市天然气输配系统互联互通工作，力争实现广佛等城市高压管网环状供气。

“十四五”规划城市燃气管网互联互通工程项目

城市	项目名称	建设内容及规模	管长(km)	管径(mm)	设计压力(MPa)	运行压力(MPa)	建设年限(年)
佛山至广州	杏坛至榄核	新建天然气高压管线25km及1座高中压调压站	25	500	8	6	2022-2025
	官窑	新建天然气高	20	500	8	6	2022-

城市	项目名称	建设内容及规模	管长(km)	管径(mm)	设计压力(MPa)	运行压力(MPa)	建设年限(年)
	至田心	压管线 20km 及 1 座高中压调压站					2025
	大塘至珊瑚	新建天然气高压管线 2.2km	2.2	500	8	6	2021-2023
	乐平至黄泥塘	新建天然气高压管线 16km	16	500	8	6	2022-2025

第五章 液化石油气提升规划

第1条 液化石油气发展趋势

随着广州市持续推进“城市更新”“旧村改造”及“瓶改管”“送气下乡”等工程，液化石油气市场进一步萎缩。但液化石油气具有使用灵活、应用面广、重复灌装使用的特点，对于因为安全规范要求无法使用管道天然气的老旧城区，以及管道难以抵达的边远郊区村镇，瓶装液化石油气是重要的气源，即便是在天然气普及的城市，仍需作为重要的应急保障气源存在。未来液化石油气市场将朝着精细化管理方向发展，往行业安全、智慧燃气方向转型。

第2条 液化石油气需求预测

液化石油气用户分为居民用户及其他用户，2025年和2035年居民液化石油气用气指标均为1884MJ/人·年（45万Kcal/人·年）预测广州市2025年液化石油气总需求量约为50万t，2035年总需求量约为29万t，各类用户用气量预测如下表所示：

液化石油气用气量预测表

年份	2025		2035	
	用气量 (t/年)	占比 (%)	用气量 (t/年)	占比 (%)
居民	204840.12	41.30	109627.09	38.00
其他用户	266292.16	53.70	164440.64	57.00
不可预见量	24796.44	5.00	14424.62	5.00
合计	495928.72	100.00	288492.34	100.00

第3条 液化石油气供应规划

1.液化石油气供应体系

优化液化石油气三级供应结构，逐步减少便民服务部，整合优化液化石油气储灌站和供应站布局。

2.液化石油气储备应急能力规划

广州市及周边城市共有5座进口LPG一级码头，加上省内茂名石化、广州石化等产能，LPG来源丰富，具备充足的LPG资源供应保障能力。但为了在应急状况下，及时快速地为广州市特别是中心城区供应液化石油气，有必要加强中心城区就近应急储备能力。规划保留广州市外围四区现状储灌站和LPG应急储备站，依托新建的广州市燃气行业应急综合保障基地，可满足广州市远期LPG应急需求。

第4条 大型液化石油气场站规划

1.总体策略

(1) 构建适应“管主瓶辅”的液化石油气供应体系

划定广州市中心城区为液化石油气设施限制建设区域，该区域包括越秀、荔湾、天河、海珠四区全部，白云区北二环高速公路以南地区，黄埔区除九龙镇以外地区，面积约933km²。

中心城区大力推广管道天然气，在管道燃气已覆盖的区域内不得新建液化石油气供应场站。按照管道燃气发展趋势及供应范围，优先淘汰在管道气供应范围内和液化石油气设施限制建设区域范围内的非法经营、安全隐患突出、供应能力不足、非自有型用地（租赁）以及临时过渡型便民服务部等液化石油气设施。

(2) 整合优化液化石油气供应设施布局

广州市现有液化石油气供应设施包括储灌站、供应站和便民服务部等，结合广州市城市燃气发展态势，整合优化中心城区储灌站布局，采取集中建设大型储灌站策略，逐步减少非自有型储灌站的设置。

(3) 提标液化石油气供应站

按照“标准提高、共建共享”的原则，提高单个供应站的建设标准，利用自有型储灌站，原址建设液化石油气大型供应站，并增加应急抢险和视频监控设备，构建系统化、标准化瓶装液化石油气统一配送模式，同时要求保障场站安全，提升配送流程的服务质量和安全管理水平。

2.大型液化石油气场站布局规划

为消除城市建设区内液化石油气场站的安全隐患，提高液化石油气安全供气水平，规划对中部七区范围内的现状 20 座 LPG 储灌站进行整合优化，维持其中 2 座 LPG 储灌站的供应功能，其他储灌站视情况调整为供应站或加氢站等燃气设施。依托规划的广州市燃气行业应急综合保障基地，相对集中建设 LPG 充装和配送设施，可有效消除中心城区由于 LPG 场站多而带来的安全隐患。规划在白云区太和镇东部区域建设广州市燃气行业应急综合保障基地，基地靠近广州市地理几何中心且高速路网顺畅，应急救援便捷。基地内集中设置应急抢险、应急储备等综合功能，包括广州市燃气行业应急抢险调度、管道燃气高压应急抢险战略储备、城镇燃气行业应急物资储备、燃气行业应急抢险培训及演练、燃气科普教育、车辆停放以及液化石油气供应功能。

外围增城、南沙、花都、从化四区宜结合自身情况，以集中

灌装为原则整合液化气设施；对现状 18 座 LPG 储灌站开展安全评估，取消不符合安全规范要求的液化气场站，更新陈旧设施；对用地情况为租赁类的 8 座储灌站，由各区结合其行政区内自然村分布情况，进一步优化完善其规模、用地性质和权属。

规划共设置 26 座大型 LPG 场站。

第 5 条 LPG 供应站和便民服务部规划

1. 场站整合优化要求

(1) 是规划保留或新建的站点位置满足相关规范规定要求。

(2) 是现状站点储量、占地面积、安全间距不满足规范要求的，优先淘汰、降级。

(3) 是结合天然气管道工程进度，逐步取消有条件通天然气区域内的现状液化气站点。

2. 供应站整合优化规划

保留服务范围不具备通天然气条件的瓶装供应站；保留独立占地并满足相关规范规定要求的瓶装供应站；规划通天然气但因实际原因短期内无法实施的区域，规划结合现有供应站布局予以优化；规划逐步取消不满足相关规范标准要求的瓶装供应站。

3. 便民服务部整合优化规划

依据《消防法》，考虑到消防安全，对于临时性过渡设施的便民服务部 2025 年后停止备案，现状便民服务点逐步取消，规划不再新增瓶装气便民服务部。结合规划将要实施的通天然气区域以及新型物流配送模式逐步淘汰相应范围内的便民服务部。

第 6 条 新型瓶装气配送系统发展规划

瓶装液化气配送体系的发展是满足瓶装气市场供应需求的关

键，规划构建新型统一配送体系，通过互联网、物联网等技术应用，构建现代物流、配送仓库、分销、代理、流动配送车辆、供应站等组成配送服务网络。有效提高运输效率和安全水平，突破服务范围 5000 至 10000 户等技术指标的局限，丰富配送服务内涵。

政府主管部门重点加强统一配送系统监管，将其纳入广州城镇智慧燃气平台统一管理。建立钢瓶身份识别系统和钢瓶流转配送监控系统，从充装源头、各运转环节提高整个供应链条的安全水平和服务质量，也为事故发生后的责任判定提供可靠的追溯性；同时加大非法充装、违法经营液化气危害性的宣传力度，鼓励举报非法经营行为，对不合规规定的经营者予以严厉打击，保障用户使用正规合法产品。

第 7 条 LPG 行业管理

液化石油气行业管理重点在瓶装气供应领域，政府应根据其供应特点和市场发展趋势，统筹考虑发展规模和市场结构，构建现代供应模式，合理规划、整合、建设液化石油气供应设施，推进信息化管理手段，实现气源资源、储配资源和站点资源的合理配置，建立和完善符合城镇液化石油气行业特点和需求的企业储备和商业储备机制。

第六章 加气站转型规划

第 1 条 总体要求

加气站建设需紧密对接氢能产业发展规划，结合《广州市氢能基础设施发展规划（2021-2030）》进行空间布局。鼓励利用现有加油（气）站改建或扩建加氢站，在满足有关技术标准要求前提下，重点支持油、氢、气、电一体化综合能源补给站建设。

第 2 条 发展策略

结合广州市实际情况，综合各方面考虑，广州市汽车加气站规划发展策略如下：

（1）近期继续维持现状 LNG 或液化石油气加气设施能力，为使用 LNG 或液化石油气的公交车、机场巴士、城际巴士、环卫车辆、重型卡车等车辆加注燃料。同时，在原加（油）气站试点扩建或改建加（油）气、加氢、充电等多功能于一体的能源综合供给站。

（2）远期根据市场的需要和加氢站布局规划，大力发展集加氢、加（油）气、充电、综合服务等功能于一体的能源综合供给站。

第 3 条 转型规划

（1）在现有加油加气站基础上改扩建成合建加氢站是未来加氢站商业化推广的发展趋势，但现行技术规范对于城市区域的合建加氢站规模等级有一定限制。因而，在大力发展城市区域内合建站建设时应该综合各方面要求。

（2）在符合相关标准规范和安全条件的前提下，鼓励

各企业加快推进加氢站建设，鼓励各企业推进与汽车加油站或加气站等合并建设油、氢、气、电一体化综合能源补给站。

(3) 鼓励利用现有加油（气）站改扩建加氢站。在满足有关技术标准要求前提下，现有加油（气）站在红线范围内改扩建加氢站可视为已纳入加氢站专项规划。

(4) 鼓励加氢站建设用地集约使用。在符合广州市加氢站专项规划的前提下，支持合法建设的汽车加（油）气站利用现有土地建设加氢站。

(5) 允许在物流园区、露天停车场、公交站场和燃料电池汽车运行比较集中的路线利用符合相关用途的土地，在满足安全规范的前提下建设自用加氢站。

第七章 燃气信息化和科技创新发展

第 1 条 智慧燃气管理信息系统架构

广州智慧燃气平台的建设采用分层结构、组件化、面向服务的软件技术架构设计。自上而下分为以下四个层次：门户指挥决策层、燃气业务应用层、数据资源支撑层、基础资源支撑层。

门户指挥决策层：为广州市燃气产业私有云平台提供统一门户应用服务；为全市燃气应急抢险指挥提供风险动态监控、信息融合、数据发布的统一化大屏综合指挥、调度展示服务；通过企业服务总线技术，统一集成广州智慧城市相关智慧应用警情接入服务。

燃气业务应用层：为燃气企业提供日常生产、监控、调度、营销等全覆盖性业务服务。

数据资源支撑层：提供广州市智慧燃气业务的全业务数据存储，为大数据加工、转换、治理、应用、分类、梳理、归档、信息交互等提供支撑服务。

基础资源支撑层：提供基础物联资源服务，包括物联终端、通讯方式、硬件网关以及体系标准、规范等。

第 2 条 智慧燃气管理信息系统主要组成

1.SCADA 系统

将燃气企业纳入统一管理，运用现有的 SCADA 系统(监视控制及数据采集系统)，对整个输气管道及配套设施的工艺参数和设备运行状况进行监视和控制，实现全系统的生产运行统一调度和管理，保证供气系统运行的高效益和高水平。

2.燃气设施 GIS 系统

普查更新现有燃气管网数据，建立全市燃气设施地理信息系统(GIS)，将燃气企业的管网或设施数据信息进行共享整合，通过直观图形界面、完善的属性数据和成熟的数学分析模型，实现空间基础数据和非空间基础数据的结合。在统一的GIS应用平台上进行应用和分析，为燃气管网和设施的管理提供快速、系统和简洁的信息服务，为应急、调度工作提供直观指导和辅助支持。

GIS系统采集数据信息包括全市燃气设施的基本信息和空间位置，并能够对信息进行管理和查询。纳入系统的燃气设施类别包括所有城市天然气门站、调压站、输配管网，并实现对燃气产品运输车辆和燃气抢险维修车辆的监控和调度。

3.智慧监控与报警系统

智慧燃气管理信息系统的数据采集监控取自各企业数据采集与监控系统(SCADA)，除了满足企业自身燃气设施生产运行的需要外，根据广州市燃气供应设施种类和各企业信息化建设水平的情况，重点针对管道燃气设施、液化石油气供应设施、视频监控体系、车辆监控体系、巡更人员监控体系提出监控和报警的基本要求。

第3条 燃气科技创新发展规划

加强科技创新是未来城市燃气企业转型发展的关键，燃气科技创新必须面向全球视野，支撑高质量发展。

(1) 突出企业科技创新主体地位。加快构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系。

(2) 完善燃气科技创新平台体系。建立政府、园区、企业各级各类燃气科技创新平台体系，构建开放合作、共创共享创新生

态圈。

(3) 深化城市燃气企业管理体制改革。建立现代企业制度，完善内部激励与监督机制。

(4) 推动燃气重点技术攻关和示范应用。依托重点区域、重大工程、重大活动，持续推进管网运行实时监控、设计、施工、检漏与维修、检测与防腐、燃气智能服务等各方面先进技术示范应用。

(5) 推进多能互补综合能源服务发展。一方面，寻找天然气与新能源在市场开发、多能互补、技术研发、输送利用等方面融合发展的机会，并积极开展合作；另一方面，发展发电、储能等电力业务，积极参与智能微电网建设，并根据发展趋势调整新能源业务规划布局，为向综合能源服务转型打下基础。

(6) 探索建设数字孪生智慧燃气系统。数字孪生智慧燃气系统是将数字孪生技术应用于燃气运营中，与燃气系统物理实体、数据中心、信息系统等相结合，从而完成辅助管网设计、智能应急、精准输配调度等应用服务的新一代燃气系统，形成全流程、全业务、全生命周期的整体智慧方案。

(7) 规划建设广州市燃气科学博物馆。燃气科学博物馆可分为五个展区：国家（能源）战略馆、广州发展馆、燃气技术馆、燃气安全馆以及未来城市馆。燃气科学博物馆以回顾历史为出发点，多层面展现广州市燃气发展史，沉浸式普及燃气使用知识及工业流程，多维度展示我国燃气安全态势和战略格局，宣扬“双碳”背景下燃气发展的新方向，是集教育、科普、游览、宣传为一体的地标性会展中心。

第八章 经营服务保障规划

第 1 条 深化燃气管理体制机制

1.深化责任管理体系

理顺政府和市场的关系，形成科学完备的责任体系；完善市、区燃气管理机构，强化燃气管理队伍建设，保证各街镇具备燃气管理能力。

2.完善政策法规

依据《城镇燃气管理条例》、《广东省燃气管理条例》制定完善《广州市燃气管理条例》、《广州市燃气企业诚信管理办法》、《燃气企业许可经营管理和考核评估办法》等政策法规。

3.健全职业健康安全管理体系

健全市、区两级的职业健康安全管理体系机制。各级部门和企业履行行业职责健康安全管理责任；政府督促燃气经营企业完善职业健康安全管理体系；加强燃气行业从业人员的职业安全教育培训。

第 2 条 规范燃气经营秩序

1.推动燃气企业规模化整合

管道天然气方面，市级层面统筹城镇燃气（管道天然气）经营企业整合工作，培育优质城镇燃气（管道天然气）企业；鼓励各区燃气企业市场化引入广州燃气集团进行参股或控股，实现广州市燃气企业建设服务标准化；淘汰经营管理和供应保障水平低下的天然气企业。

液化石油气方面，政府积极引导有条件的瓶装液化石油气经营企业对接瓶装液化气市场进行混改，发展成具有一定规模的现代

化、专业化的行业龙头企业。

2.推动燃气企业规范化经营

保持燃气企业持证经营率达 100%。由城市管理部门统一颁发管道燃气企业的燃气经营许可证。燃气管理部门优化燃气许可经营审批制度，把控燃气企业质量；推动出台燃气企业许可经营管理和考核评估办法。与现有许可经营企业协商签订约束性补充协议；对新增许可经营企业严格约定责任义务；对到期许可经营企业开展专项评估；燃气管理部门完善许可经营协议，对协议签订内容、考核评估办法、变更和提前终止许可经营权的条件作进一步细化。

3.推动供气层级扁平化改革

不断整合城镇燃气管网，推进燃气企业输销业务分离，形成“国家管网—城燃企业管网—用户”供应模式；支持有条件的燃气企业和大用户就近接入上游主干管网；开展部分企业用户燃气直供试点工作，完善城燃企业管道代输机制。

4.规范瓶装液化气末端管理

建立健全瓶装燃气统一配送机制。政府制定配送人员准入和退出管理机制，引导企业制定统一标准化送气流程；规划管理部门进一步优化供应站布局；政府逐步推广瓶装液化石油气末端配送专用交通工具；加强燃气安全使用宣传。

5.引导车用燃气企业转型升级

引导车用燃气企业遵循市场规律，加快汽车加气业务向加氢站转型，积极推动加氢站建设运营管理。

第3条 提升燃气服务水平

1.提高燃气服务质量

“获得用气”方面，政府部门简化用气报装流程，企业深化智慧燃气服务水平；政府提高政务共享信息应用水平，鼓励用户线上办理业务；燃气企业推行燃气服务新方式，实现用户无感用气；拓展综合能源服务新业务。

建立客户全生命周期“一站式管家”服务体系。政府加强对企业办理供气手续的宣传力度，企业与用户建立长期合作联系，提供更贴心服务。各级燃气管理部门加强与相关部门的沟通联系。燃气管理部门应及时掌握和了解城市发展规划以及市政公建改造计划。

2.建立燃气企业评价机制

实现燃气企业服务质量评价覆盖率达100%。着力研究建立企业社会责任标准评价体系。构建针对评估各城燃企业的信用评价体系，建立用气营商环境评估机制，制定燃气企业服务质量评价制度，全面开展用气用户的满意度调查。

3.加强燃气终端价格监管

天然气价格方面，非居民天然气销售价格进行上下游联动市场化改革；居民天然气销售价格继续完善阶梯式定价政策；政府加强天然气价格监督检查，对城镇燃气企业有效资产、准许成本进行监审，严格查处企业违法违规定价行为。

液化石油气价格方面，市物价管理部门指导全广州市液化石油气销售业务，鼓励液化石油气经营企业开展良性竞争，坚决打击垄断违法行为。

4.加强燃气质量管理

健全燃气行业质量监督管理体系。燃气经营企业建立燃气质量检测制度，提供符合标准的燃气产品；强化燃气生产、销售和服务等多环节的监督管理，对提供质量不合格燃气产品的企业进行行政处罚。

安全管理篇

- 燃气安全管理体制机制
- 燃气本质安全规划
- 燃气风险防控规划
- 燃气抢险救援规划



第九章 燃气安全管理体制机制

第1条 领导责任体系

完善“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”责任体系，全面压实地方党政领导责任，构建权责统一的领导责任体系。推进市、区、镇（街）的燃气安全管理工作有机衔接，强化燃气安全管理责任的细化落实。

广州市燃气行业安全管理采用市负责组织、指导、监督、协调，区、街镇具体组织实施，燃气行政管理部门和其他相关部门分工协作管理的管理体制。

1.燃气管理部门责任

（1）市城市管理综合执法局作为全市燃气行业主管部门，负责全市行政区域内燃气安全的监督管理；负责制定燃气安全管理规章制度和技术规范；指导各区开展燃气安全监管工作，对各区燃气安全监管开展情况进行监督考核；组织开展燃气安全检查、燃气安全隐患整治和燃气经营秩序治理；负责三级以上突发事件的应急处置和事故调查；负责开展燃气安全教育和培训。

（2）区城市管理综合执法局为区燃气行业主管部门，负责本行政区域内燃气安全监督管理；指导和督促辖区各街（镇）加强燃气安全监管工作；督促辖区内燃气企业落实安全生产主体责任；负责燃气经营、使用以及燃气设施安全状况的监督检查；负责消除各类燃气安全的隐患；负责开展燃气设施保护；负责三级以下突发事件的应急处置和事故调查；查处各类燃气违法经营行为，查处不按期整改或拒绝整

改燃气安全隐患行为。

(3) 街（镇）负责协助所属区燃气行业主管部门开展辖区内瓶装燃气供应站点安全的日常监督检查，督促整改安全隐患；负责辖区内燃气非法经营点的排查和餐饮场所用气安全隐患排查，并将排查情况告知区燃气行业主管部门处理。

2.其他相关行政管理部门责任

(1) 市场监督管理部门负责燃气工业管道、压力容器和气瓶（移动式压力容器）充装的安全监督管理。

(2) 交通运输管理部门负责燃气道路运输、燃气运输车辆和燃气使用车辆的安全监督管理。

(3) 公安机关负责燃气运输车辆的道路交通安全的监督检查，负责危运车辆通行证的发放，负责依法查处严重危害公共安全的燃气违法经营行为和破坏燃气设施行为。

(4) 建设工程主管部门负责燃气设施建设工程施工安全，以及道路挖掘所涉燃气管道保护措施落实情况的监督管理。

(5) 商务部门负责协调本市整顿和规范商贸流通市场秩序的相关工作，参与建立市场诚信公共服务平台。

(6) 市应急管理部门负责安全生产综合监督管理，统筹全市应急力量建设，协调消防部门参与燃气抢险救援联勤联动工作。

第2条 健全长效机制

完善燃气安全督查高位协调机制，由市分管领导任组

长，成员包括市城市管理综合执法局、公安局、交通局、质监局、应急管理局等部门的燃气安全督查小组，指挥、协调全市燃气安全督查工作，组织开展燃气安全联合督查行动。

加强应急联动机制，加强燃气行业主管部门、燃气企业专业应急队伍和政府应急管理、消防救援部门的联系沟通，对位置相邻、业态相似生产经营单位实施重大安全风险联防联控。

督促燃气经营企业落实安全生产主体责任，建立“安全自查、隐患自除、责任自负”的企业自我管理机制。

强化安全考核问责机制。加强对各级各部门及其党政领导干部落实安全生产责任情况的督查督办和考核。

第3条 健全法规、规划体系

健全广州市燃气法规体系和燃气规划体系。制定一系列燃气管理条例及办法，如《广州市燃气管理条例》《广州市燃气设施建设监督管理办法》《广州市用户端燃气安全管理规定》《广州市燃气设施保护办法》等，进一步明确条例适用范围、部门职责、安全主体责任。组织编制广州市城市燃气设施发展五年规划、《广州市燃气管道安全保护规划》《广州市燃气设施选址规划》等；按照市区燃气规划体系建设要求，各区应组织编制辖区燃气专项规划。

第十章 燃气本质安全规划

第1条 总体要求

燃气设施本质安全是燃气安全的根本和基础，应从规划、设计、施工及材料等环节保障其本质安全。

1.规划布局

城市天然气门站、LNG 应急调峰气源站、LNG 气化站、高中压调压站、液化石油气储灌站等燃气场站及高压以上燃气管道走廊应避免居民区和商业密集区。

2.工程设计

满足防火、防爆、防雷及防静电、抗震、防洪、安全监控及维护抢险等国家相关规范要求。

3.工程建设

燃气工程建设应制定并执行安全施工方案，涉及地下管线工程的，应在施工前详细摸排现状地下管线，确保施工安全。

4.材料应用

燃气设施及管道材料必须满足相应压力设计要求，聚乙烯燃气管道、球墨铸铁管道、焊接钢管、镀锌钢管或无缝钢、钢骨架聚乙烯塑料复合管道等应符合国家现行标准的规定。

5.工程竣工信息入库

建设单位应对地下燃气管道工程进行竣工测量，形成准确的竣工测量数据文件和地下管线工程测量图，及时向规划和自然资源行政管理部门报送竣工测量成果，申请办理规划核实手续。

第 2 条 燃气管道

1.安全保护区域

安全保护范围：高压、超高压燃气管道的管壁外缘两侧 5m 范围内的区域；次高压燃气管道的管壁外缘两侧 3m 范围内的区域；低压、中压燃气管道的管壁外缘两侧 0.7m 范围内的区域。

安全控制范围：高压、超高压燃气管道的管壁外缘两侧 5m 至 50m 范围内的区域；次高压燃气管道的管壁外缘两侧 3m 至 30m 范围内的区域；低压、中压燃气管道的管壁外缘两侧 0.7m 至 5m 范围内的区域。

2.禁止事项

在燃气设施保护范围内，禁止从事危及燃气设施安全的活动；在低压、中压燃气管道设施的安全控制范围内，禁止排放腐蚀性物质，在次高压、高压、超高压燃气管道设施的安全控制范围内，禁止爆破、开山作业。

3.保护措施

燃气经营者应按国家有关工程建设标准和安全生产管理的规定，设置燃气设施防腐、绝缘、防雷、降压、隔离等保护装置和安全警示标志，定期进行巡查、检测、维修和维护，确保燃气设施的安全运行。

建设单位在燃气管道设施安全保护范围内进行建设活动前，应提前向城建档案管理机构或者燃气管道设施运营企业查询燃气管道设施情况，取得燃气管道设施资料，共同制定燃气设施保护方案，并采取相应的安全保护措施。

4.管道安全保护标准

城镇燃气管道地区等级参照现行《城镇燃气设计规范》的规定，按地区分级单元内的建筑物密集程度划分为一级、二级、三级及四级地区。对城镇开发边界内的规划新增燃气管道设施，应当考虑未来城市发展进程，以四级地区安全标准进行设计。

原一、二级地区随着城市发展已提升为三、四级地区，对应区域内燃气管道保护标准也应同步提高。对近期未能实施更新改造的管道，应当通过加强安全巡查、提高养护标准、缩短检修周期等措施提高保护等级。

5.管道迁改安全保护要求

建设方案尽量避免涉及燃气管线迁改，当必须迁改时，应统筹周边项目建设时序，尽量实现单次迁改满足多个项目需求，避免短期内多次重复迁改，对管道造成不可逆的损害。

第3条 燃气设施

1.门站和储灌站

城市天然气门站、液化石油气储灌站内的储气罐与站外的建、构筑物的防火间距应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》的有关规定。站内露天燃气工艺装置与站外建、构筑物的防火间距应符合甲类生产厂房与厂外建、构筑物的防火间距的要求。

2.调压站

调压站内露天工艺装置区边缘距明火或散发火花地点不应小于 20m，集中放散装置的放散管与站外建构筑物防火

间距、调压站（含调压柜）与其他建、构筑物水平净距等应满足现行《城镇燃气设计规范》相关规定。

3.液化天然气气化站

液化天然气气化站的液化天然气储罐、集中放散装置的天然气放散总管与站外建、构筑物的防火间距应满足现行《城镇燃气设计规范》相关规定。

4.液化天然气加气站

液化天然气加气站的液化天然气储罐、放散管管口、液化天然气卸车口与站外建、构筑物的防火间距应满足现行《汽车加油加气加氢站技术标准》相关规定。

5.液化天然气应急调峰气源站

储存总容量大于 5000m^3 的液化天然气气源站与站外建、构筑物等的防火间距可参照现行《液化石油气供应工程设计规范》中关于液化石油气储灌站与站外建（构）筑物的相关规定。

6.瓶装液化石油气供应站

瓶装液化石油气供应站的瓶库与站外建、构筑物的防火间距应满足现行《液化石油气供应工程设计规范》相关规定。

7.液化石油钢瓶

普及使用合规钢瓶、自闭角阀、带切断功能减压阀、防鼠咬连接软管、合格燃气器具等。

第十一章 燃气风险防控规划

第 1 条 完善燃气安全监管体系

1. 压实燃气企业主体责任

督促燃气经营企业落实安全生产主体责任，建立“安全自查、隐患自除、责任自负”的企业自我管理机制，引导经营单位自觉加大安全投入，加强安全措施，培养高素质高技能的安全管理队伍。

2. 建立健全风险分级管控机制

落实《广州市安全风险分级管控实施细则（试行）》要求，建立健全广州市城镇燃气行业安全风险分级管控机制，开展城镇燃气安全风险的辨识、分析、评价与控制工作，制作分级管控清单和城镇燃气风险地图。

3. 落实燃气安全属地网格化管理

建立“建设工程主管部门-管线权属单位-社区网格”三级网格化管理架构。政府安全监督管理职能通过社区、街道、网格，层层分解和落实，将安全理念和要求深入宣传到每一户居民。企业与网格员建立联动协调机制，确保能及时掌握每一处管道、每一户居民的用气安全。

第 2 条 强化燃气管道安全管理

强化“全链条”监督管理，加强市政燃气压力管道生产、经营、使用、检验、检测和安全监督全链条管理。发挥市政燃气压力管道安全技术委员的作用，加大燃气管道保护力度，出台《广州市燃气设施保护办法》；制定燃气管道改动迁移程序规定，严格市政燃气管道设施改动方案审批，保障

燃气管网安全运行；对涉及燃气管道设施保护的施工工地，加大监管力度；运用“行刑衔接”工作机制，依法从严查处燃气管道保护范围内违规施工行为。

第3条 规范瓶装液化石油气行业安全

划定限制瓶装液化石油气使用区域，具备管道天然气通气条件的区域，尽量减少液化石油气供应站。

研究完善出租屋、餐饮场所燃气使用监管职责和监管办法，提高用户燃气使用安全水平。

鼓励实施液化石油气供应和配送分离，成立统一网络订购平台，制定统一配送标准，因地制宜推广瓶装液化石油气统一配送。

对外部安全间距不足的液化气场站进行改造或搬迁，淘汰关停不符合改造条件的液化气场站；对超期服役的老旧储灌站等进行安全评估，并采取必要管控措施，确保运行安全。

推广燃气安全保险制度，鼓励通过引入商业保险、用户保险等方式提高瓶装液化石油气风险应对能力。

第4条 加大燃气安全检查力度

制定《用户端燃气安全管理规定》，明确居民住宅管道燃气用户燃气灶具前燃气设施、连接软管的维护和更新要求，推广用户端安装燃气泄漏报警切断装置，规范“住改商”燃气管道改造行为。加大用气经营场所使用安全监管，严禁不具备条件的“住改商”餐饮经营者使用燃气，各社区组织对“住改商”主动报告和承诺落实情况进行抽查。

强化燃气安全执法，充分发挥市、区、街镇执法队的监

察执法作用，扎实做好日常燃气隐患巡查、燃气安全事故预防和处置工作，指导燃气经营企业严格落实安全责任，严格查处建设项目占压、开挖、破坏燃气管道（设施）的违法行为。

燃气经营企业及时整改本单位存在的安全隐患，因客观原因难以及时消除的，应采取必要的安全措施，并及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告，负有安全生产监督管理职责的部门或者职工大会、职工代表大会接到报告后，应组织处理、消除安全隐患。

燃气经营企业发现重大安全隐患无法保证安全生产和使用的，应停业停产或停止使用，并从危险区域内撤出作业人员。

第 5 条 扎实开展燃气安全整治

着力开展对以下六方面的重大风险和安全隐患进行整治：燃气经营环节方面的重大安全风险和隐患；以餐饮等公共场所为重点的重大风险和隐患；老旧小区存在的安全风险和重大隐患；排查燃气工程施工建设方面存在的重大安全隐患；燃气管道设施等方面存在的安全隐患；对户内燃气灶具不符合标准，或者质量达不到要求，容易产生泄露、老化等进行整治。

第 6 条 规范燃气设施建设活动

加强建设项目安全设施的建设及其监督管理，建设项目安全设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

生产经营单位是建设项目安全设施建设的责任主体，应履行安全生产主体责任，设置安全管理机构，配备专职安全管理人员，制定安全管理制度，保障安全管理资金投入。

安全生产监督管理部门应加强建设项目安全设施建设的日常安全监管，落实有关行政许可及其监管责任，督促生产经营单位落实安全设施建设责任。

第十二章 燃气抢险救援规划

第 1 条 应急救援体系

1. 应急指挥体系

创新落实省委、省政府重大突发事件应急处置“四个一”机制和市委、市政府较大以上自然灾害、生产安全等突发事件应急处置“四个一”机制；健全“统一指挥、分级负责、属地为主、协同处置”的突发事件应急联合处置机制，构建权威高效的应急指挥体系。

2. 应急预案体系

企业应急预案制订率 100%：各燃气经营企业根据相关文件要求以及自身特点，编制应急预案。生产安全事故应急预案体系由综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案等组成。当事故发生时，应根据响应等级条件启动相应的应急预案。

企业应急预案修订率 100%：各企业应按实际情况实时修订预案，完善预案体系建设，完善应急演练制度。

应急预案演练演习执行率 100%：完善应急演练制度，强化应急预案演练常态化机制。开展跨地区、跨部门、跨险种的综合应急演练，加强综合应急与行业应急、城市生命线系统和民生系统的演练联动，建立演练联训联演和联勤联动工作机制，增强综合应急统筹能力。

3. 应急救援体系

广州市燃气突发事件应急救援组织体系由市燃气应急指挥部、市有关单位应急处置机构、区应急处置机构、消防

救援队伍和燃气企业应急救援队伍组成。

应急抢险队伍配备先进设备，提升应急抢险救援队伍整体处置能力；应急管理专家参与突发事件预防和应对的决策咨询，加强突发事件预测、预防、预警、预报，增强突发事件应急的技术支持能力，提高应急决策的正确性与科学性，提升应急抢险救援能力。

优化抢险站点布局，到 2025 年抢险点响应到达时间小于 30 分钟，到 2035 年小于 20 分钟。区域均衡分布专业救援和社会救援力量；标准化规范管理救援装备配置，抢险站点装备达标率 100%。

4. 应急宣教体系

燃气行业主管部门联合燃气经营企业制定燃气安全宣传工作计划；燃气经营企业加强对职工的安全教育和培训，企业培训计划落实率 100%；落实入户安装前的安全用气宣传；丰富安全用气宣教形式，采用传统媒体和新媒体相结合、线上和线下相结合的方式，大力开展燃气安全宣传；深入开展燃气应急管理培训。

5. 智慧应急体系

燃气抢险应急救援信息化依托广州市应急指挥中心及各区应急指挥中心的建设，强化先进技术与应急管理业务的深度融合，建设功能全面，集统一指挥、快速响应、信息共享、可视化管理于一体的应急指挥平台，加快推进市、区新一代应急指挥平台系统的互联互通。推进燃气安全监测预警网络建设，建立安全风险监测预警平台。

第 2 条 燃气抢险救援设施规划

1. 管网抢险站点

规划新增广州市燃气行业应急综合保障基地（含抢险应急调度指挥中心）1 座，新增管网燃气抢险站点 23 座，管网燃气抢险站点共计 50 座，其中中心六区 21 座（新增 7 座）、番禺区 5 座（新增 3 座）、南沙区 6 座（新增 4 座）、花都区 6 座（新增 2 座）、从化区 5 座（新增 4 座）、增城区 7 座（新增 3 座）。

（1）高压管网抢险站

高压管网抢险站点共设置 3 处，分别为永和抢险站（服务珠江以北高压管网）、亚运城抢险站（服务珠江以南高压管网）及小虎岛抢险站（服务广州市 LNG 应急调峰气源站）。

（2）中、低压管网抢险站

规划抢险站点考虑站点覆盖范围内最远位置出险到达时间为 20 分钟为宜，各站点出险范围按 5km 规划，部分道路交通状况顺畅的区域按 10km 规划。

2. 液化石油气设施抢险站点

规划不再单独设置液化石油气抢险站点，但应加强对经营企业站内消防设施、消防器材，以及防护器具等配套物资的监察，并对经营企业站内专业人员的消防、救护、抢修技能的培训和演练进行监督。

建设发展篇

- 分期建设规划与投资匡算
- 国土空间利用专章
- 环境影响评价专章
- 行政区燃气发展建设指引
- 规划实施保障措施

第十三章 分期建设规划与投资匡算

第 1 条 天然气近期建设规划

1.天然气场站规划

近期规划（2021-2025 年，下同）新建 2 座城市天然气门站，改建 1 座城市天然气门站，新建 8 座高中压调压站，建设广州 LNG 应急调峰气源站二期及 7 座 LNG 气化站，改造 1 座 LNG 储备站。

2.超高/次高压管道

近期规划建设超高压管道总长约 52km，次高压管道总长约 66km，互联互通管网总长约 20km。

3.中压管道

近期规划建设中压主干管道总长 873.2km。

第 2 条 天然气远期建设规划

1.天然气场站规划

远期规划（2026-2035 年，下同）建设 1 座城市天然气门站，新建 11 座高中压调压站。

2.超高/次高压管道

远期规划建设超高压管道总长约 114km，次高压管道总长约 47km。

3.中压管道

远期规划建设中压主干管道总长约 365km。

第 3 条 液化石油气分期建设规划

液化石油气分期建设的主要内容为近期研究启动大型场站的建设，首先依托新增的广州市燃气行业应急综合保障

基地配套建设 1 座兴丰 LPG 储灌站，待兴丰 LPG 储灌站建成后再利用中心六区原自有型 5 座液化石油气储灌站改建为大型液化石油气综合供应站。远期暂无规划新建场站，视近期建设情况调整。

场站的拆除、改扩建均需与城市产业发展规划、城市更新等相关规划相协调，逐步开展。近期启动场站建设的前期工作，具体建设可结合行业整合后的情况统筹推进。

第 4 条 建设项目总投资

直供用户工程的投资不统计在内，该部分工程由用户自行投资建设。根据规划天然气设施及主要天然气管道长度计算汇总形成投资匡算表，本规划匡算总投资 180 亿元，其中近期投资 84 亿元，远期投资 96 亿元，规划燃气设施由燃气企业负责出资建设。

第十四章 国土空间利用专章

第 1 条 场站落地原则

1. “三规”统筹协调

场站选址落地综合考虑场站规划位置土地性质、现状权属情况，以及场站对周边环境的影响，“落地”工作与土地利用规划、控制性详细规划编制工作相结合，加强“三规”统筹协调力度。

2. 利用原有规划用地指标

场站选址落地优先选择原有规划中的燃气设施地块，充分利用已作预留的燃气设施用地指标。

3. 同类场站集中设置

规划燃气场站选址遵循同类场站集中设置的原则，LNG 气化站与调压站统筹考虑选址问题，减少分散布局的邻避效应。

4. 远离环境敏感区域

规划燃气场站选址力求远离环境空气一类区、饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区或生态严格控制区等环境敏感区域，减少对城市环境的影响。

5. 结合城市更新进程

场站选址应考虑结合城市更新进程同步落地，推进新区燃气设施建设，提高燃气管网覆盖率。

第 2 条 重大设施布点意向

1. 广州市燃气行业应急综合保障基地

基地用地面积约 15hm²，选址位于白云区太和镇东部区

域，附近建设的循环产业园，提供了交通、供电、给排水等便利条件，基地选址建设可行性较高；基地位于城镇边缘或相对独立的安全地带，远离居住区等人员积聚场所，基地的邻避效应较弱；周边以林地为主，可有效降低场站噪音对周边的负影响。

2.新增重大天然气设施

根据天然气、液化石油气设施布局规划方案，结合国土空间总体规划、控制性详细规划及相关已批专项规划用地布局，初步提出重大燃气设施的用地建议方案。

规划新增重大天然气设施的布点一览表

设施类型	设施名称	位置	建设时序
门站及高中压调压站	大岗门站	位于南沙区东新高速以南，十一涌以西，大岗集滘涌以东地块。	近期
	小楼门站	位于增城区从莞深高速以东，二龙河以南，运坳江河西北侧地块。	远期
	珊瑚门站	位于花都区花都区山前旅游大道以北，五星山塘水库以西，连塘窝山塘水库以东地块。	近期
	黄陂调压站	位于黄埔区乌涌右支流以西，香山路以北地块。	近期
	黄埔调压站	位于黄埔区广澳高速以东，庙头涌以西，珠江主航道以北地块。	近期
	榄核调压站	位于合沙路以北，新遂涌以南地块。	近期
	良口调压站	位于汕湛高速以北，新城西路以南地块。	远期
	明珠调压站	位于从化区城鳌大道中以北，明珠大道南以西地块。	远期
	南站调压站	位于番禺区广珠城际铁路以南，105国道以北地块。	近期

设施类型	设施名称	位置	建设时序
	沙湾调压站	位于番禺区海傍路以东，东新高速以西地块。	远期
	上社调压站	位于花都区沈海高速以北、深港村以西，社岗村以东地块。	远期
	狮岭调压站	位于花都区培正路以北，乌石村以东地块。	远期
	仙村调压站	位于增城区济广高速以北地块。	远期
	石马调压站	位于白云区石井大道以西，联滘路以东地块。	远期
	知识城南调压站	位于黄埔区黄埔区花莞高速路以西地块。	远期
	空港调压站	位于花都区大广以北，七星路以西地块。	远期
	钟落潭调压站	位于白云区广从七路以北，蟠龙河以南，钟升东路以东地块。	远期
LNG 应急调峰设施	横沥调压和 气化站	位于南沙区番中公路西北侧，东方红路西南侧，万环西路东北侧地块。	近期
	知识城南部 应急调峰气 化站	位于黄埔区黄埔区花莞高速路以西地块。	近期
	炭步镇 LNG 应急调峰 LNG 储配站	位于花都区炭步繁华东路以南，红棉大道以东地块。	近期
	番禺金山 LNG 应急站	位于番禺区广台高速以南，火烧岗垃圾填埋场以东地块。	近期
	横沙 LNG 应急储配气 化站	位于花都区赤坭村荷溪湖路以西，白坭河以南地块。	近期
	良口镇 LNG 应急储配气 化站	位于汕湛高速以北，新城西路以南地块。	近期
	大岗 LNG 储配站	位于南沙区东新高速以南，十一顷涌以西，大岗集滘涌以东地块。	近期

第十五章 环境影响评价专章

第 1 条 环境评价目标

本规划环境目标涉及 8 个环境保护主题，分别为能源结构、大气环境、生态保护、水环境、声环境、固体废物、文化遗产和自然景观环境风险。

第 2 条 本规划产业政策符合性分析

本规划中涉及的规划目标和内容属于产业政策中确定的“鼓励类”，完全符合国家的天然气利用政策和相关产业政策，对广州市的经济社会发展具有重要的促进作用，有利于调整能源利用结构，节约资源、保护环境、产业结构优化升级。

第 3 条 本规划与主要相关规划符合性分析

本规划与《广州市国土空间总体规划（2021-2035）》、《广州市生态环境保护“十四五”规划》、《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》、《广州市能源发展“十四五”规划》、《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》有关内容比对分析，城镇燃气发展方向具备一致性，有利于实现上述规划提出的减排目标。

第 4 条 规划选址选线合理性分析

规划范围内拟建天然气输配场站（包括门站、调压站等）、超高/次高压输气管道、中压主干管网以及兴丰 LPG 储灌站等。拟选场站地址均为未利用空地，周围较为空旷；管线穿越工程尽量减少与天然或人工障碍物的交叉，尽量选择对当地居民影响不大的地址敷设。

综合对输气场站选址、高压管道选线及中压管网布置进行分析，判断规划的选址选线总体合理。但输配管网的选线具体位置还应在后续实施阶段进一步进行全面综合论证后最终确定。

第 5 条 环境影响评价结论

规划的选址选线和规划均符合国家社会经济发展政策、国家相关产业政策，同时符合国土空间总体规划、环境保护规划、节能规划，以及“三线一单”生态环境分区管控方案。对于规划实施的过程中在施工期、运行期产生的环境问题，以及对于本规划实施后可能产生的环境风险事故，按照本章节要求采取合理的环境保护措施并制定执行好相应的环境风险防范措施后，可以将规划对环境的影响降低到最小程度。

本规划确定的广州市城镇燃气主要气源为天然气，天然气作为清洁能源，是现代化城市人民生活和工业生产的重要能源，其作为燃料的优点是发热量大、基本不含硫、不含灰分等固体杂质，使用方便，控制简单，便于输送，在许多情况下燃烧热效率高，燃烧产物不污染环境等。本规划定位的天然气使用方式为燃料，主要包括民用和工业燃料使用、热电联产和汽车燃料。

天然气的利用不仅可以提高能源利用率、节约能源，还能在环境资源紧张、改变能源结构的同时，减少二氧化硫、二氧化氮和 TSP 等大气污染物的排放，减轻城市和区域污染。城市燃气工程有利于大气环境的改善，会产生明显的经

济效益、社会效益和环境效益。

因此，本规划具备良好的环境可行性。规划实施后将全力提升和促进本市的天然气利用工作，不断提高城市天然气利用水平，优化能源消费结构，改善大气环境，促进节能减排和产业结构升级。

第十六章 行政区燃气发展建设指引

第 1 条 越秀区发展建设指引

燃气供应设施：无独立占地燃气供应设施。

燃气抢险设施：保留现状 1 座燃气抢险站。

主要管网布局：区内无现状及规划高压燃气管网。沿广州大道已建设 DN500 中压管道连接天河及海珠的中压管网，规划加强中压管网与天河区、海珠区、荔湾区、白云区互联互通建设。

第 2 条 荔湾区发展建设指引

燃气供应设施：逐步取消现状 2 座液化石油气储灌站。

燃气抢险设施：保留现状 2 座燃气抢险站。

主要管网布局：区内无现状及规划高压燃气管网。规划加强中压管网与越秀区、海珠区、番禺区、白云区、佛山市的互联互通建设，规划沿环城高速建设 DN600 主干管道连接海珠区的中压管网。

第 3 条 海珠区发展建设指引

燃气供应设施：保留现状小洲高中压调压站。

燃气抢险设施：保留现状 2 座燃气抢险站。

主要管网布局：保留现状小洲调压站次高压进气管道，无新增其他高压管道。规划加强中压管网与天河区、黄埔区、荔湾区、番禺区互联互通建设，规划沿环城高速建设 DN600 主干管道连接黄埔及荔湾的中压管网。

第 4 条 天河区发展建设指引

燃气供应设施：保留现状吉山高中压调压站及吉山 LNG

气化站。取消现状 1 座液化石油气储灌站。

燃气抢险设施：保留现状 1 座燃气抢险站。

主要管网布局：保留现状吉山调压站次高压进气管道，无新增其他高压管道。规划加强中压管网与白云区、黄埔区、越秀区、海珠区互联互通建设，规划完善天河北部中压管网布局，规划沿环城高速建设 DN600 主干管道连接黄埔及海珠的中压管网。

第 5 条 白云区发展建设指引

燃气供应设施：保留现状 2 座高中压调压站（田心调压站、太和调压站），新增 2 座高中压调压站（钟落潭调压站、石马调压站）。逐步整合优化现状液化石油气储灌站，集中设置 2 座 LPG 储灌站（保留现状 1 座，新增 1 座与应急综合保障基地合建）及若干大型供应站。

燃气抢险设施：保留现状 3 座燃气抢险站。新增 4 座燃气抢险站，在白云区太和镇东部区域新增 1 座应急综合保障基地（含抢险应急调度指挥中心）。

主要管网布局：保留现状田心、太和调压站的高压进气管道，新增田心调压站至珊瑚门站高压管道，并加强与佛山高压燃气管网互联互通建设。规划加强中压燃气管网与花都区、从化区、黄埔区、天河区、越秀区、荔湾区、花都区、佛山中压燃气管网的互联互通建设，规划完善白云区西部、北部片区的的中压燃气管网建设，加强白云全区中压燃气管网的成环建设。

第 6 条 黄埔区发展建设指引

燃气供应设施：保留现状火村调压站，保留东区 LNG 气化站，近期建设 4 座高中压调压站（知识城北调压站、永和调压站、黄陂调压站和黄埔调压站），远期建设知识城南调压站。逐步取消现状液化石油气储灌站，集中设置大型供应站。

燃气抢险设施：保留现状 5 座燃气抢险站。规划新增 3 座燃气抢险站。

主要管网布局：保留现状火村调压站次高压进气管道，规划加强各调压站之间高压管道联通。规划加强中压管网与白云区、增城区、天河区和番禺区互联互通建设，规划完善北部知识城片区、南部中压管网布局，加强纵向南北中压管网联通。

第 7 条 番禺区发展建设指引

燃气供应设施：保留现状金山门站、3 座高中压调压站（金山调压站、亚运村调压站、石碁调压站）、2 座 LNG 气化站（化龙 LNG 气化站、汀根 LNG 气化站），近期规划新增 2 座高中压调压站（南站调压站、沙湾调压站）。保留 1 座现状液化石油气储灌站。

燃气抢险设施：保留现状 2 座燃气抢险站，规划新增 3 座燃气抢险站。

主要管网布局：保留现状金山门站、3 座高中压调压站的高压、次高压进气燃气管道，规划新建金山门站与南站调压站、沙湾调压站的超高压联络管道，新建黄阁门站至广源

门站超高压管道。规划加强中压管网成环建设，并加强不同企业之间管网的互联互通建设，保障片区东北部用户的用气需求。

第 8 条 花都区发展建设指引

燃气供应设施：保留现状北兴门站以及风神 LNG 气化站，近期建成珊瑚门站及横沙调压站，远期新增 3 座高中压调压站（狮岭调压站、空港调压站和上社调压站）。规划建议以集中灌装为原则整合区内液化石油气设施。

燃气抢险设施：保留现状 4 座燃气抢险站点，新增 2 座燃气抢险站点。

主要管网布局：保留现状北兴门站高压联络管道，加强北兴门站、珊瑚门站、规划调压站之间的高压联络管道建设，研究与清远高压管网互联互通建设。规划加强中压管道成环建设，沿肇花高速敷设 DN400 中压干管，并加强中压管道与从化区、白云区、黄埔区，以及佛山市、清远市的互联互通建设。

第 9 条 南沙区发展建设指引

燃气供应设施：保留并扩建黄阁门站，新增 1 座大岗门站。规划推进广州 LNG 应急调峰气源站二期工程建设。规划保留现状黄阁调压站，新增 2 座高中压调压站（横沥调压站和榄核调压站）。规划建议以集中灌装为原则整合区内液化石油气设施。

燃气抢险设施：保留现状 2 座燃气抢险站，新增 4 座燃气抢险站。

主要管网布局：保留现状黄阁门站高压进气管道、次高压出气管道，新增黄阁门站、广州 LNG 应急调峰气源站、大岗门站、规划调压站之间的超高压、次高压联络管，研究加强与东莞市高压燃气管网的互联互通建设。规划加强中压管网与番禺区互联互通建设，加强南部片区管网建设。

第 10 条 增城区发展建设指引

燃气供应设施：保留石滩门站、广源门站，远期新增小楼门站。保留现状丰翊 LNG 气化站，远期新增 1 座仙村调压站。规划建议以集中灌装为原则整合区内液化石油气设施。

燃气抢险设施：保留现状 4 座燃气抢险站，新增 3 座燃气抢险站。

主要管网布局：保留现状门站高压联络管道，新增规划门站、规划调压站、现状门站之间的超高压联络管建设。加强中压管网成环建设，并加强中压管网与从化区、黄埔区、惠州、东莞之间的互联互通建设。

第 11 条 从化区发展建设指引

燃气供应设施：保留现状鳌头门站以及从化中燃 LNG 气化站，远期新增 3 座高中压调压站（良口调压站、明珠调压站、鳌头调压站）。规划保留现状 1 座液化石油气储灌站。

燃气抢险设施：保留现状 1 座燃气抢险站，新增 4 座燃气抢险站。

主要管网布局：保留现状鳌头门站高压联络管道，新增鳌头门站与北兴门站及与鳌头调压站、明珠调压站、良口调

压站相连的超高、次高压管道。规划加强现状中压管网成环建设，加强中压管网与增城区、黄埔区、白云区互联互通建设。

第十七章 规划实施保障措施

第 1 条 政府保障措施

1.发挥政府领导作用

发挥市燃气安全委员会的宏观谋划、统筹协调、高位督办作用，健全城管与建设等部门的协调机制，推动发展规划顺利实施；强化燃气管道经营的公用事业属性，推动实施管道燃气特许经营制度，规范管道燃气准入、运营、退出的全过程监管。

2.加强规划传导作用

完善燃气发展行业规划体系。加快组织编制市、区燃气相关专项规划；定期开展燃气设施建设五年计划，分阶段落实发展规划任务；加强燃气行业规划与各层次空间规划的衔接，科学合理落实燃气设施用地；组织开展规划实施情况监测、评估，适时修正规划。

3.支持拓宽天然气应用

推动各项支持天然气发展的政策措施落实到位。推进老旧小区、城中村天然气改造，开展中心城区“瓶改管”工作；推动新建项目采用清洁能源，进行“煤改气”改造；推进“送气下乡”，构建小型 LNG 供气装置和微管网供气系统；对相关改造产业实行税收优惠与补贴政策。

第 2 条 燃气企业保障措施

1.加强气源保障

进一步加大天然气长输管道气源的组织落实工作力度，并加快广州 LNG 应急调峰气源站项目的建设进程，允许和

鼓励用气企业自行组织气源储备和周转，以提供规划实施的天然气资源保障。

2.加快燃气工程建设，提升管道天然气覆盖率

加快区域各项燃气工程的建设，完善管道燃气输配系统，拓展天然气适用范围，提升管道天然气覆盖率，提升燃气供应服务质量水平。

3.采用先进技术，保障燃气供应安全

重视燃气安全，燃气设施建设积极采用新技术、新工艺、新设备，保障燃气设施符合运行要求，提升供气安全性与可靠性；企业工作人员应经过相关专业培训与安全培训，保障企业运营安全。