东莞市长安镇燃气专项规划修编

（2020—2035 年）

文本·图册

（报批稿）

四川省尺度建设工程设计有限公司

二零二一年十二月

项 目 名 称：东莞市长安镇燃气专项规划修编（2020-2035 年）

项目委托单位：东莞市城市管理和综合执法局长安分局

东莞市长安新奥燃气有限公司

项目承担单位：四川省尺度建设工程设计有限公司

设计证书号：市政行业甲级 A151006751

资信证书编号：工程咨询单位乙级资信证书

91510000675758215 9-20ZYY20

总 院 院 长：张敏

总院总工程师：孔川

东莞分院院长：李凤彦

项 目 负 责 人：王雅娟

参与编制人员名单：

主编单位	姓 名	专 业	职 称	签 字
项目审定人	孔川	燃 气	教授级高级工程师	
项目审核人	陈龙	燃 气	工程师	
项目负责人	王雅娟	燃 气	工程师	
编制人员	曹玲	燃 气	高级工程师	
编制人员	李红	燃 气	高级工程师	
编制人员	白玲玲	燃 气	工程师	
编制人员	易旺	燃 气	助理工程师	
编制人员	刘朋	燃 气	助理工程师	
编制人员	黄智明	经 济	工程师	

工 程 设 计
资 质 证 书

企 业 名 称 ：四川省尺度建设工程设计有限公司

经 济 性 质 ：有限责任公司（自然人投资或控股）

资 质 等 级 ：市政行业（城镇燃气工程）专业甲级。

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。******

证书编号：A151001437

有 效 期：至2023年08月31日

发证机关：

中华人民共和国住房和城乡建设部制

2018 年 08 月 31 日

No.AZ0093154

工程咨询单位乙级资信证书

资信类别： 专业资信

单位名称： 四川省尺度建设工程设计有限公司

住　所： 成都市武侯区棕竹街5号11-4幢2楼3号

统一社会信用代码： 915100006757582159

法定代表人： 张敏　　**技术负责人：** 魏光琼

证书编号： 915100006757582159-20ZYY20

业　务： 市政公用工程

发证单位： 四川省工程咨询协会

2020年11月17日

四川省发展和改革委员会监制

东莞市长安镇燃气专项规划修编

（2020－2035 年）

文本

目 录

第一章 总 则.....1
第二章 燃气气源.....5
第三章 供气原则与规模.....6
第四章 天然气规划.....10
第五章 液化石油气规划.....14
第六章 智慧燃气平台建设.....15
第七章 相关工程的设计.....17
第八章 消防安全规划.....20
第九章 投资匡算.....24
第十章 近、远期建设规划.....26
第十一章 实施规划措施.....27

第一章 总 则

第一条 为加强东莞市长安镇燃气的规划管理工作，依据《东莞市城市总体规划（2016-2035 年）》、《东莞市城镇燃气发展规划（2021-2035 年）》、《东莞市国土空间总体规划 2020-2035 年》（在编）、 其它经批准的上层次规划文件以及国家、广东省和东莞市有关法规和规范，在上版规划的基础上修编本规划。

第二条 本规划是东莞市长安镇城市燃气建设和发展的法定指导性文件，是工程设计的设计依据。

第三条 城市性质

长安镇的城市性质可以描述为：环珠江口湾区先进制造基地、科技创新名城，东莞市综合服务副中心。

第四条 人口规模

1、人口现状：

东莞市长安镇下辖 13 个社区，分别是：上角社区、厦边社区、厦岗社区、上沙社区、沙头社区、乌沙社区、锦厦社区、新民社区、涌头社区、咸西社区、长盛社区、宵边社区、新安社区。2020 年辖区常住人口约 80.7 万。

2、人口控制规模：

2025 年东莞市长安镇总人口为 83.9 万。

2035 年东莞市长安镇总人口为 90.7 万。

第五条 本规划的规划范围为长安镇镇行政辖区。

第六条 本规划期限为:

近 期：2020～2025年;

远 期：2026～2035年。

第七条 本规划由规划文本、规划图纸和规划说明书三部分组成。规划文本、规划图册与规划说明书具有同等效力。

第八条 本规划的解释权属长安镇人民政府或其授权的部门，如需调整，必须符合有关规定。

第九条 本规划由长安镇人民政府组织相关部门审议通过后，自批准公布之日开始实施。

第十条 规划原则

1、 应符合长安镇的城市特点，做到统一规划;

2、 贯彻国家能源发展和环境保护方面的方针政策，以提高燃气在城市能源消费结构中的比重和保护城市环境为主要目标;

3、 在进行详实的市场调查和分析的基础上，科学合理地确定工程规模;

4、 在考虑经济合理，尽量节约投资及占地面积的前提下，确保城市供气系统的安全性、稳定性、可靠性，力争达到国内先进水平;

5、 在规划中留有发展余地，以满足长安镇快速发展的需求;

第十一条 上版燃气规划实施情况介绍

上版规划中远期规划（2020年）与2020年现状指标对照表

序号	工程内容	单位	上版远期规划（2020年）	2020年现状	完成率（%）
1	高中压调压站	座	1	1	－
2	LNG气化站	座	1	1	－
3	天然气汽车加气站	座	2	2	－
4	LPG储配站	座	1（已建）	－	－
5	LPG瓶装供应站	座	5	31	
6	新增中压管网	Km	113.1	167	147.7
7	天然气年气量	万立方米/年	17500.9	3907	22.3
8	居民天然气气化率	%	85	14	16.5
9	液化石油气年用气量	万吨/年	0.96	2.37	246.9

天然气年用量偏差较大，主要原因有：（1）天然气居民用户及公福用户发展速度低于预期。上版规划居民及公福用户气化率2020年达到85%，实际难以实现，气化率仅为11%。（2）上版规划2020年工业年用气量为7912万立方米/年，现状为2662万立方米/年，天然气管网敷设进度低于预期，仅完成约38.7%的管道敷设量，从而工业用户用气量远低于预期，工业天然气用户总数偏低。

第十二条 本次规划工程规模及内容

1、 规划工程规模

2025年：天然气年用量为8268万标准立方米/年；

液化石油气年用量为3.29万吨/年。

2035年：天然气年用量为21657万标准立方米/年;

液化石油气年用量为1.67万吨/年。

2、规划工程内容:

本规划的内容主要侧重于规划区天然气中压管网系统工程及瓶装液化石油气供应工程,高压天然气管网系统遵循上层次规划。主要内容包括:

（1）城市中压管网工程：完善长安镇城市中压管网建设，实现对用户稳定供气;

（2）市域高压燃气管道工程：遵循上层次规划进行敷设;

（3）液化石油气储配站、瓶装供应站等;

（4）后方设施：后方管理调度、抢险维修、客户服务中心等相关的配套设施。

规划主要工程内容表

工程内容		单位	近期新建合计（至2025年）	远期新建合计（至2035年）
高中压调压站		个	现状1个 保留不新增	现状1个 保留不新增
天然气汽车加气站		个	现状2个 保留不新增	现状2个 保留不新增
液化石油气储配站		个	1	-
液化石油气供应站		个	现状32个 保留不新增	根据市场情况自然淘汰
智慧燃气平台		个	1	-
高压管道	DN800	公里	3.63	-
中压管道	De355	公里	1.2	-
	De315	公里	5.5	-
	De250	公里	12.9	48.5
	De200	公里	3.7	16.1
	De160	公里	18.3	46.8
	合计	公里	41.6	111.4

第二章 燃气气源

第十三条 天然气气源的确定

规划区有一座长安高中压调压站，设计流量：40000 Nm^3/h，现状有一座 LNG 储配站，设计流量：24000 Nm^3/h。规划区主要依靠长安高中压调压站和长安 LNG 储配站的供气来维持规划区用气需求。未来应加强长安镇与周边镇街中压燃气管网的互联互通。

第十四条 液化石油气气源的确定

长安镇现状存在一座液化石油气储配站（液化石油气储罐规模为 600m^3）。液化石油气气源可来自广东省现有一级库 6 个，总容量 59 万立方米。基本能满足规划区近期液化石油气的供气需求。

第三章 供气原则与规模

第十五条 供气原则

根据国家能源利用和环境保护的方针和政策以及长安镇的实际情况，确定本规划供气原则如下:

1. 大力提高城市居民用户管道天然气普及率水平;
2. 大力发展公建商业用户使用管道天然气;
3. 积极推行工业用户对天然气的利用;

第十六条 供气规模

1、居民用户用气量

城镇基础设施配套人口规模

规划年限	现状（2020 年）	2025 年	2035 年
总人口（万）	80.7	83.9	90.7

东莞市居民用户用气指标

时期 / 指标及单位		近期（2025 年）	远期（2035 年）
耗热指标	兆焦/人.年	2600	2600
天然气量	立方米/人.年	74.8	74.8
	立方米/人.日	0.20	0.20

长安镇居民天然气用户气化率

2020 年气化率 (%)	2025 年预计气化率 (%)	2035 年预计气化率 (%)
14	51	76

各期气化人口及居民年用气量表

规划年限		年用气量
管道天然气	现状（2020 年）	621 万立方米/年
	2025 年	2804 万立方米/年
	2035 年	4517 万立方米/年
瓶装液化石油气	现状（2020 年）	9719 吨/年
	2025 年	20815 吨/年
	2035 年	11760 吨/年

2、商业用户用气量

各期公共建筑和商业用户用气量表

规划年限		年用气量
管道天然气	现状（2020年）	624万立方米/年
	2025年	1122万立方米/年
	2035年	2258万立方米/年
瓶装液化石油气	现状（2020年）	12002吨/年
	2025年	6245吨/年
	2035年	2352吨/年

3、工业用户用气量

各期工业用气量表

年限		年用气量
管道天然气	现状（2020年）	2662万立方米/年
	2025年	3814万立方米/年
	2035年	13684万立方米/年
瓶装液化石油气	现状（2020年）	2373吨/年
	2025年	4163吨/年
	2035年	1764吨/年

计算过程详见说明书

4、 未预见用气量

考虑到燃气管网漏损量和发展过程中出现未预见的新用户，本规划取总用气量的5%作为未预见量。

5、天然气汽车（NGV）用气

规划区现状有2座天然气汽车加气站，新锋加气站年供气量为121万标准立方米/年，九丰加气站现状已停业。本规划不再规划新增天然气汽车加气站。可在条件允许的情况下将现状加气站改造为能源综合加注站。规划区天然气年供气量见下表:

天然气汽车用气量表

时限		年用气量
天然气	2020年	121万立方米/年
	2035年	121万立方米/年

6、 总供气规模

天然气气量平衡表（单位：万立方米/年）

用户类型	2025		2035	
	年用气量	比例	年用气量	比例
居民用户	2804	34.4%	4517	21.0%
公建及商业用户	1122	13.8%	2258	10.5%
工业用户	3814	46.8%	13684	63.5%
未预见量	407	5.0%	1077	5.0%
总计	**8147**	**100.0%**	**21536**	**100.0%**
燃气汽车用户	121		121	
合计	**8268**		**21657**	

备注：天然气汽车加气站采用LNG储罐供气，未从管道取气。

瓶装液化石油气气量平衡（单位：吨/年）

用户类型	2025		2035	
	年用气量	比例	年用气量	比例
居民用户	20815	63.3%	11760	70.4%
公建及商业用户	6245	19.0%	2352	14.1%
工业用户	4163	12.7%	1764	10.6%
未预见量	1643	5.0%	836	5.0%
总计	**32866**	**100.0%**	**16712**	**100.0%**

第十七条 调峰储气

长安镇2025年和2035年所需日调峰储气总量如下表所示：

调峰储气量表

年限	高峰月日均用气量（万立方米/日）	调峰储气量（万标准立方米）
2025年	24.55	1.65
2035年	64.90	4.35

根据《东莞市城镇燃气发展规划（2021-2035年）》，长安镇的日调峰、季节调峰主要由市域高压天然气管道解决。

第十八条 应急储备规划

按照《意见》中形成不低于保障本区域全年日均 3 天需求量的应急调峰能力，长安镇规划期内的储气能力需求如下表所示:

各阶段应急储气能力需求表

年限	长安镇年平均日用气量（立方米）	储气天数（天）	应急储气需求（万立方米）
2025 年	223206	3	66.96
2035 年	590027	3	177.01

根据《东莞市城镇燃气发展规划（2021-2035 年）》，长安镇的应急储备主要由市域应急储备设施实现。

第四章　天然气规划

第十九条　输配系统的构成

输配系统是上游天然气资源与用户之间的枢纽，其选择关系到用户用气的安全与稳定，输配系统选择得当，可以充分发挥系统的功能并节约能源。

长安镇的天然气输配系统主要由调压站、计量站（柜）和城镇管网系统构成。长安镇高中压调压站接收东莞市高压管网送来的天然气，经过滤、调压、计量后向城镇输配管网供气。液化天然气气化站可作为应急气源，与周边的厚街镇、虎门镇、滨海湾新区等通过计量站（柜）相连，实现气源的应急和互补。

第二十条　输配系统现状及规划

结合城市天然气输配系统的发展方向和城市气化进程，长安镇输配系统后续的发展分以下阶段:

1、发展阶段（2020-2025）

市政天然气管道系统现状已经大面积铺开，但仍然有部分地区管道天然气无法到达，在此阶段，液化石油气仍然是城市燃气供应的重要气源之一。

2、最终阶段（2026-2035）

经过天然气工程的高速发展，长安镇进入天然气时代。天然气将成为长安民用、商业、大多数企业的主要能源，此时，液化石油气将成为城市的补充气源。已形成完善的城市天然气中压管网系统。

第二十一条　中压天然气管网工程

1、 管网压力级制：长安镇城市天然气管网系统采用中压（A级）压力级制的网状系统；城市天然气管网系统设计压力：0.4兆帕。调压方式采取楼栋调压或区域调压。

2、 管材：天然气中压干管、主支管采用PE管。穿跨越处根据地质情况采用PE管或20#钢无缝钢管。

3、 城市管网布置：中压管道沿上南路、358省道、中山路、沿河路、振安二路、靖海西路、乌沙环西路、乌沙环东路、莲湖路、德政西路、德政中路、建安路、振安路、莲湖路、莲湖北路等布置成5个主环网敷设。在大环网内加局部小环网，环支相结合，保证供气安全。原则上，中压管敷设在绿化带、人行道或慢车道上。东西走向的道路，燃气管道宜敷设在道路北边，南北走向的道路，燃气管道宜敷设在道路西边。具体管位需要结合用户分布情况及物探资料情况进行布置。

第二十二条 中压管网互联互通规划

规划区现状与滨海湾新区及深圳有一处互通燃气管道。为提高供气区域用气的可靠性和稳定性。近期长安镇与周边镇街的互联互通规划如下：

1）太安路通往虎门镇处增设双向计量柜；

2）进港二路通往虎门镇处增设双向计量柜；

3）新沙大道通往滨海湾新区处增设双向计量柜；

4）福海路通往滨海湾新区处增设双向计量柜；

远期长安镇与周边镇街的互联互通规划如下：

1）莞长路通往大岭山镇处增设双向计量柜；

2）怀德大道通往虎门镇处增设双向计量柜。

近、远期设置的双向计量柜平时为常闭状态，仅作为长安镇燃气管网在事故工况下的应急气源。

第二十三条　天然气进村及老户改造规划

根据《东莞市乡村建设规划（2018-2035年）》长安镇规划改造成新型社区的城中村有新民社区、乌沙社区、厦岗社区、上沙社区、沙头社区、上角社区、厦边社区、涌头社区、新安社区、锦厦社区，霄边社区、咸西社区，本规划重点对以上村落的天然气推广和改造进行规划，做到中压管网全覆盖。本规划路网中无法涉及到的村道以实际路由走向为准，天然气进村及老户改造应遵循《东莞市乡村建设规划（2018-2035年）》的总体规划，并与之充分结合，做到整体设计，近远期结合的方针。并以安全为第一要务的设计准则。

第二十四条　高压天然气管道工程

长安镇规划高压管道参数一览表

	管径 DN（mm）	设计压力（MPa）	长度（km）	线路走向
近期	800	6.3	3.63	长安阀室-宁洲电厂

如上述高压管道有所调整，应遵循《东莞市城镇燃气发展规划（2021-2035年）》中最终确定的路由实施。如规划区在规划期内新建高压天然气管道，应符合《城镇燃气设计规范》GB50028-2006（2020年版）的要求，并应上报相关部门，通过高压天然气管道安全影响评价、高压天然气管道环境影响评价和经过专题论证后方可实施。

第二十五条　天然气场站工程

长安镇现状天然气场站有:

（1）长安高中压调压站

现状长安镇设置有一个高中压调压站-长安高中压调压站，位于信垅路以北，供气规模40000Nm^3/h。

（2）天然气汽车加气站

规划区有2座天然气汽车加气站，分别为新锋长安天然气汽车加气站和九丰天然气汽车加气站。

（3）LNG储配站

现状长安镇建设有1座LNG储配站，设计高峰小时流量为24000Nm^3/h。

规划保留上述场站，不再新增天然气场站。

第五章　液化石油气规划

第二十六条　液化石油气储配站

规划区内现状无液化石油气储配站，近期建设1座液化石油气储配站，储存容积为600立方米的液化石油气储罐。拟建站址位于长安镇霄边正龙路28号。

第二十七条　液化石油气供应站

现状：现有31座液化石油气供应站。

近期：进行消防安全整顿的基础上继续保留现有瓶装供应站。

远期：远期在不新增瓶装供应站的前提下，考虑液化石油气仅作为管道天然气建成之前的补充气源，待管道天然气覆盖整个规划区后，可根据市场需求逐步淘汰液化石油气供应设施。对于用地性质是市政设施用地的供应站，退出市场后供应站用地可作为市政设施备用地或城市绿地。

第六章　智慧燃气平台建设

第二十八条　智慧燃气平台建设

1、系统概述

智慧燃气建设以提升城市燃气供应的安全性、环保性、适应性、经济性等为目标，综合应用信息感知、数字信息、网络通信、辅助决策、智能控制等技术，实现城市燃气智能运行和管理。

在物联网的基础上，通过智能化技术，实现可感知、可记忆、可判断、自学习、自适应、自控和可表达的，以达到便捷用能服务、安全可靠及能效优化运行的城市燃气供应系统。

2、SCADA系统

SCADA（Supervisory Control And Data Acquisition）系统即数据采集与监视控制系统，是以计算机为基础的生产过程控制与调度自动化系统。它采用分级结构，即调度中心层（MCC）和灾备中心层（Disaster backup center）、远程通信网络层、本地控制层（SCS）。

SCADA系统主要功能包括数据采集功能、数据属性及工程量转换功能、数据处理功能、数据存储功能、远程通讯功能功能、逻辑运算和控制功能、监控功能、报警功能、报表功能、时钟同步功能、WEB发布功能、权限控制功能、安全及防病毒功能、后备电源功能、机电保护功能等。

3、调度中心

SCADA系统调度中心宜由主机房、监控厅、辅助区、支持区等功能区组成。根据《数据中心设计规范》GB50174相关规定，并兼顾沙田实际建设水平，宜按B级标准要求建设。在具备条件情况下，依据规范要求，建设异地灾备中心。

SCADA系统调度中心为系统的核心节点，主要组成设备包括SCADA系统服务器、操作员站、工程师站、输出设备、显示单元、报警装置等。在关键的服务器、操作员站、工程师站及软件采用冗余配置。系统硬件和软件选用主流、开放、标准化的产品。

4、燃气安全网络监控系统

燃气安全网络监控系统是以公共电话网、企业民居用户、企业和国家抢险队伍为系统基础；以网络监控中心为信息处理、报警处理和营运的监控平台；以探测监控入户产品为系统终端的安防系统。该系统涵盖了防燃气泄漏、防突发事件等全方位报警监控以及处理功能，广泛应用于大型燃气储配站、燃气供应站和公共事业单位、工厂等燃气瓶组间。

第七章 相关工程的设计

第二十九条 燃气场站公用工程

1、 土建工程

建筑设计应符合长安镇总体规划的要求。所有建筑要充分满足使用功能，建筑标准适当。场站内建筑造型、色彩注意与周围环境格调协调，具有一定标志性，有利于美化城市。

2、给排水工程

生活用水均从城市给水管网接水。生活污水经各处化粪池处理后与生活废水排入城市下水道中，雨水可就近排入城市雨水排放系统。

3、供电工程

城市燃气按其性质用电负荷宜按二级负荷考虑，供电电源按二级电源等级设计。

4、通风及空调工程

本工程建筑物均为常规通风要求。

5、防洪、防空、绿化及其他

所有场站均建在当地100年一遇最高洪水位以上，按照《人民防空法》进行相应的防空设计。场站内绿化面积一般控制在30%以上，在不影响安全生产和场站合理布局的情况下，尽量扩大绿化面积。场站内的道路设计须满足《厂矿道路设计规范》的要求，道路与场站内建构筑物的距离应满足防火、卫生等要求。

第三十条 管理机构

1、建设行政管理

燃气工程属于城镇建设基础设施工程，按照我国建设项目管

理办法、《城市燃气管理办法》（建设部第 62 号令）和广东省的有关规定，涉及燃气项目的行政主管部门为东莞市城市管理和综合执法局长安分局及长安镇人民政府。按照项目建设程序，项目建设工作必须取得项目主管部门的 审查批准，方可进行下阶段的工作。

第三十一条 环境保护

本工程实施后，天然气将逐步替代原工业燃油，从而大大减轻了因原有燃料燃烧排放废气、废渣带来的环境污染。所以本工程以环境效益为见长，自始至终是环境正效益工程。

第三十二条 节能

1、生产能源消耗分析

（1）无生产加工能耗

（2）输配过程无需其他能耗。而是充分利用自身的压能。输配过程中的能耗为天然气压力能损失。

2、辅助生产和民用能耗

主要包括高中压调压站能源消耗，主要能耗为办公楼、辅助生产区、生活区等的电能。

3、节能措施

（1）利用天然气气源压力能来输送天然气

（2）设计中采取措施减少输气管道的天然气漏损

（3）天然气 SCADA（数据采集与监视控制）系统的建立利于减少管网天然气损失

4、节能效益

天然气工程本身既节能工程。一般居民使用煤炉的热效率为 15～30%，而使用天然气则可提高热效率 2～4 倍，达 55～60%，对工业生产，不同行业亦有不同的节能效益，以小型锅炉为例，节煤百分比（比原用煤量）可达 30%。由于天然气能提高能源的使用效率，还相应地替代并节约了如煤、油等其他能源。

第八章 消防安全规划

第三十三条 介质火灾危险性分析

根据《危险货物品名表》GB12268分类，天然气属于第2.1类易燃物质，其火灾危险性为甲B类。

液化石油气属于第2.1类易燃物质,其火灾危险性为甲A类。

第三十四条 主要生产场所的火灾危险性分析

根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058及《燃规》规定，本工程主要生产场所及装置的火灾爆炸危险区域等级为2区，生产类别为甲类。

第三十五条 消防设计

1、管网安全

1）设计施工严格遵循《燃规》要求，确保燃气管道与其他市政设施及建（构）筑物之间的安全间距。

2）通过城市燃气综合信息管理系统对管网系统中的主要点及最不利点进行数据采集，建立天然气管道标识系统，了解管网运行工况。

3）设置检漏车，对市区管网定期巡检，发现泄漏点及时检修。

4）对镇域范围内所有埋地阀门井定期检修，保证阀门的正常工作。

2、场站防火安全间距

1）与站外的安全距离

厂站站址选择在城市的边缘地带，远离城市中心和人口密集

区，周围100米范围内无重要建筑设施。

2）站内的安全距离

站内主要生产设施为工艺装置区，露天设置。工艺装置之间及工艺装置与站内建（构）筑物间的安全距离应满足国家有关规范要求。

3）消防车道

站内设不小于4米宽的消防通道。

3、工艺、自控系统安全防护

1）燃气浓度检测报警

针对燃气厂站、工厂用户、重要商业用户以及部分特殊场合的居民用户，均应安装燃气泄漏报警器。

2）SCADA系统设计

与管网建设同步的城市燃气综合信息管理系统可有效提高管理水平，加强了对事故发生的监测，并可对发生的事故及时实施有效的控制。

3）消防给水设施配备

镇域范围所需消防设施依托桥头消防队及桥头储配站。

4、消防队伍依托或建设

1）本项目消防依托东莞市长安消防队，该消防队配备设施完善，消防力量较强，配备有多辆大型消防车和其他专用灭火器材。

2）企业员工组建消防自救队，主要职责为扑灭零星火灾、紧急事故处理。

3）燃气企业与消防部队之间设置专线，确保联络畅通。

4）定期与城市消防部队举行联合演习，制定事故状态下应

急抢险救援方案，加强日常演练，提高应对火灾事故的消防、救援能力。

5、生产管理保障

为了确保天然气系统的安全运行，除本工程设计上采取防火设计外，在运行管理上采取

1)建立健全各种规章制度，如防火责任制、岗位责任制、安全操作规程、定期检修制度等。

2)做好职工的安全考试和技术培训，生产岗位职工经考试合格后方可上岗，保证消防设施能正常、有效运行。

3)对使用燃气的用户，赠送燃器具安全使用和简单的事故处理宣传手册。

4)严禁用户私自拆装燃气管道和设备，应由专业人员处理。

5)厂站、各瓶装供应站及瓶组气化站等入口处应设置明显的《入站须知》的标志牌，站区外墙和入口处应有明显的“严禁烟火”的警戒牌。

6)制定应急抢修救援预案，加强日常演练。

7)确保安全设施专项资金投入。

第三十六条 安全管理

为了确保天然气系统的安全运行，除本工程设计上采取防火设计外，在运行管理上采取:

1)建立健全各种规章制度，如防火责任制、岗位责任制、安全操作规程、定期检修制度等。

2)做好职工的安全考试和技术培训，生产岗位职工经考试合格后方可上岗，保证消防设施能正常、有效运行。

3)对使用燃气的用户，赠送燃器具安全使用和简单的事故处理宣传手册。

4)严禁用户私自拆装燃气管道和设备，应由专业人员处理。

5)场站、各瓶装供应站及瓶组气化站等入口处应设置明显的《入站须知》的标志牌，站区外墙和入口处应有明显的“严禁烟火”的警戒牌。

6)制定应急抢修救援预案，加强日常演练。

7)确保安全设施专项资金投入。

第九章　投资匡算

第三十七条 投资匡算

燃气工程近、远期投资估算表（万元） 表19-1

匡算书编号	项目名称	匡算价值（万元）					经济指标（万元）		
		土建工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单价
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ⅰ	第一部分 工程费用	0.00	8094.89	2023.16		12118.05			
Ⅰ－1	近期工程（至2025年）	0.00	2402.44	600.48		5002.92			
1	液化石油气储配站					2000.00	个	1	2000.00
2	中压管道 DN355		144.73	36.18		180.91	km	1.2	150.76
3	中压管道 DN315		560.29	140.09		700.37	km	5.5	127.34
4	中压管道 De250		857.21	214.27		1071.47	km	12.9	83.06
5	中压管道 De200		178.86	44.70		223.55	km	3.7	60.42
6	中压管道 De160		661.36	165.25		826.61	km	18.3	45.17
Ⅰ－2	远期工程（至2035年）	0	5692.45	1422.677		7115.13			

1	中压管道 De250		3222.83	805.59		4028.41	km	48.5	83.06
2	中压管道 De200		778.27	194.49		972.76	km	16.1	60.42
3	中压管道 De160		1691.35	422.60		2113.96	km	46.8	45.17
II	第二部分 工程建设其他费用				2500.31	2500.31			
III	预备费				1461.84	1461.84			
1	基本预备费（I+II）× 10 %				1461.84	1461.84			
IV	建设投资（I+II+III）				16080.20	16080.20			
V	建设期利息				273.36	273.36			
VI	铺底流动资金				1061.29	1061.29			
VII	建设项目总投资（IV+V+VI）				17414.85	17414.85			

本工程建设项目总投资为17414.85万元,投资主体为具有管道燃气经营权的燃气公司,其中建设投资为16080.20万元，铺底流动资金为1061.29万元。

第十章 近、远期建设规划

第三十八条 近期建设规划

根据东莞市长安镇的具体情况，本规划近期建设规划如下:

1、建设1座液化石油气储配站

2、建设中压管道约41.6公里;

3、建设高压管道约3.63公里。

第三十九条 远期建设规划

本规划远期建设规划如下:

1、建设中压管道约111.4公里。

第十一章　实施规划措施

第四十条 为了切实落实长安镇燃气专项规划的实施，促进燃气工程尽快上马，造福长安人民，针对目前存在的问题和困难，建议如下:

1、 长安镇城市燃气项目是一个庞大的系统工程，在规划实施过程中，需要得到东莞市及长安镇各有关职能部门的大力支持和合作;

2、 加强与长安镇城市总体规划的衔接和协调工作，充分满足城市总体规划的要求。当城市总体规划发生较大变化时，应对城市燃气专项规划进行适当修编;

3、 由于城市道路改造、其他市政工程施工或用户发展情况发生变化，需要城市燃气管道同步建设时，应相应调整燃气管道的实施计划，以避免道路的重复开挖，并可根据实际情况调整管道走向及管径;

4、 积极做好和上游输气管线的协调、衔接工作。特别要注意上游的供气压力、供气点、计量方式、供气时间、供气价格等因素，如有可能，应与上游供气部门签订供气协议、日调峰协议、应急储备协议;

5、 继续深入地开展长安镇各类天然气用户的用气需求调查，做好天然气工程建设重要意义的宣传教育工作，为今后制定天然气用户发展计划、保证供需平衡打下良好基础;

6、 在本规划通过法定审查后，应对目前长安镇液化石油气供应市场进行规范、整顿。按照燃气专项规划的要求，逐步缩小瓶装液化气的供应，加大管道气的建设和供应，以适应今后的发展。

东莞市长安镇燃气专项规划修编

（2020－2035 年）

图册

目 录

1、用地规划图

2、东莞市域高压燃气管道规划布置图

3、天然气系统现状图

4、天然气系统规划图

5、液化石油气场站现状及近期规划图

6、东莞穗东液化石油气储配站总平面图

7、远期中压管网水力计算表（正常工况1）

8、远期中压管网水力计算表（事故工况1）

9、远期中压管网水力计算表（事故工况2）

10、远期中压管网水力计算表（事故工况3）