

警钟长鸣守红线  
落实责任保平安

泉州市城市燃气中心  
汪俊宁

# 目录

1

餐饮场所燃气事故案例

2

城镇燃气安全使用常识

3

餐饮场所燃气安全检查



# 餐饮场所燃气事故案例

## 安徽芜湖“2015·10·10”液化气泄漏爆炸重大事故

2015年10月10日11时44分，芜湖市镜湖区杨家巷“砂锅大王”小吃店发生一起重大瓶装液化石油气泄漏燃烧爆炸事故，店主张宝平更换钢瓶时，减压阀和钢瓶瓶阀未可靠连接，液化气泄漏遇明火燃烧，店主应急处置不当，致使钢瓶倾倒，大量液化气喷出，瞬间引发大火，倾倒的钢瓶在高温作用下爆炸。事故造成17人死亡，其中社会人员3名，芜湖职业技术学院附属中等职业学校高中学生4名，徽文中学高中学生10名。直接经济损失约1528.7万元。



365淘房

[www.house365.com](http://www.house365.com)



中新網

ChinaNews.com

www.chinane.com.cn





# 事故原因分析

一是该店安全意识薄弱，违规使用液化气，（过期液化气钢瓶，无证经营小餐馆）。二是店主应急处置不当，并且事故发生后未报警、未疏散。三是芜湖百江能源实业有限公司沿河路配送中心落实企业安全生产主体责任不到位，未依规定指导液化石油气用户安全用气；对钢瓶管理不严，对超期钢瓶未进行报废处理。芜湖百江能源实业有限公司落实企业安全生产主体责任不到位，对超出使用期限的钢瓶进行违法充装。四是逃生者没有消防意识和逃生常识（逆行）。17名遇难者主要是困在饭店二楼夹层，失火后吸入一氧化碳中毒死亡。五是杨家巷餐饮场所周边安全间距不够。且私搭乱建多，可燃物丰富，造成火势蔓延快。六是相关政府部门（包括社区）开展餐饮场所燃气安全专项治理工作不力。

# 事故认定

2016年4月14日安徽省政府“10.10”事故调查组认定，该起事故是因经营者张宝平操作不当、应急处置不当，相关企业安全生产主体责任不落实，相关政府及其有关部门监管不到位而造成的一起重大生产安全责任事故。

# 责任追究


2016年1月22日，餐馆经营者张某、刁某夫妇二人因涉嫌危险物品肇事罪，被批准逮捕。

芜湖百江能源实业有限公司董事长、总经理、安全部总经理和沿河路配送中心店长处以2014年年收入60%罚款，安全部总经理、沿河路配送中心店长被吊销安全资格证书。

芜湖市镜湖区人民政府区长、二名副区长、镜湖区有关部门及滨江公共服务中心的15名相关人员以及芜湖市市直有关部门15名相关人员，共33名行政人员分别给予行政记大过、行政记过、党内严重警告等处分。社区主任被罢免，滨江公共服务中心司法所所长撤销党内职务、行政撤职处分。

## 厦门“2014·9·19”液化气泄漏爆炸较大事故

2014年9月19日上午11时26分左右，厦门湖里区嘉禾路福园公寓一层家乡瓦罐煨汤馆发生液化石油气泄漏爆炸事故。事故共造成5人当场死亡、18人受伤住院，受伤人员中2人危重。（死亡人员为店主张爱琴夫妻，一名该店厨师和隔壁宁氏快餐店的老板、及一位行人）。事故共波及福园公寓（A、B栋）、国泰大厦、裕兴大厦（A、B栋）3个小区5栋楼，受损建筑面积7000余平方米，初步估算经济损失约890余万元。



事故地点：  
张爱琴小吃店  
(家乡瓦罐煨汤馆)





 台海網  
[www.taihainet.com](http://www.taihainet.com)





福建消防  
廈門支隊

台海網  
www.taihainet.com

## 事故直接原因分析

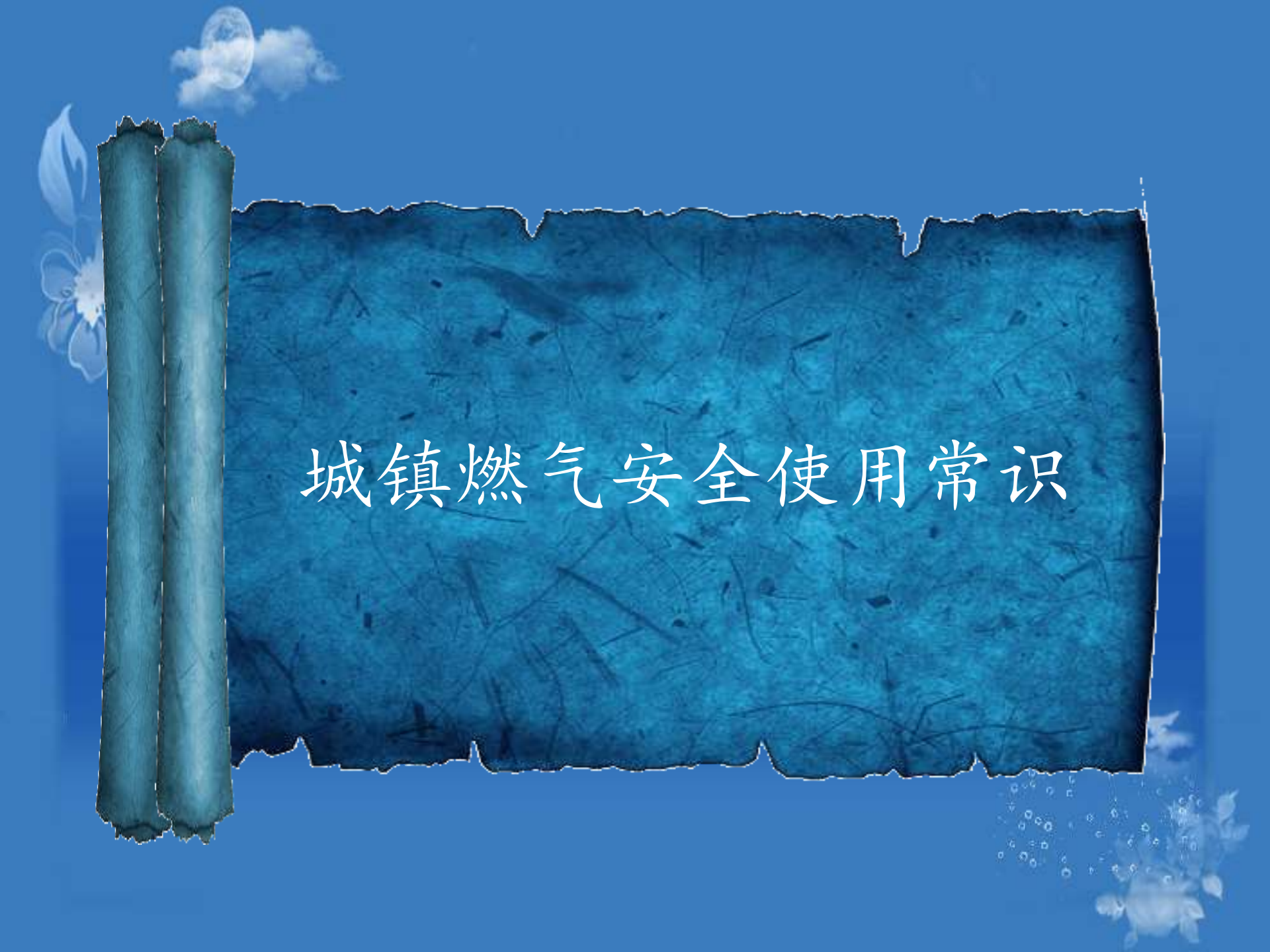
直接原因：液化石油气钢瓶使用安装不正确，操作人员错将本应连接在气相阀上的减压阀连接在液相瓶阀上，且减压阀安装连接不到位，导致瓶阀开启时液化石油气以液相状态大量泄漏并迅速气化，与空气混合形成爆炸性气体，遇火源引发爆炸。

## 事故原因分析

供气单位集顺公司及其东浦路供应站未严格落实相关安全管理制度，对客户管理及钢瓶管理失控；长期向不具备燃气运输资质、未取得送气工证的叶志典提供经营性气源；未对送气工进行安全管理教育，向没有气化装置的用户提供“YSP118-II”型气、液双相双阀钢瓶，致使发生接口连接错导致液化石油气泄漏引发爆炸。

## 责任追究

集顺公司及其东浦路供应站法定代表人蔡金排、叶凤花，供应站经营人员叶志典及其雇用的燃气配送工陈长太等4人移交司法机关，依法追究其法律责任。给予党纪、政纪处分及其他处理6人



# 城镇燃气安全使用常识

# 中国城镇燃气发展历史

英商在香港建立煤制气厂

中国只有七个城市有人工煤气，供应量仅1.29亿 $m^3$

部分地区开始供应液化石油气

液化石油气得到了较快的发展

1860年

1865年

1949年

50年代

60年

70年

80年

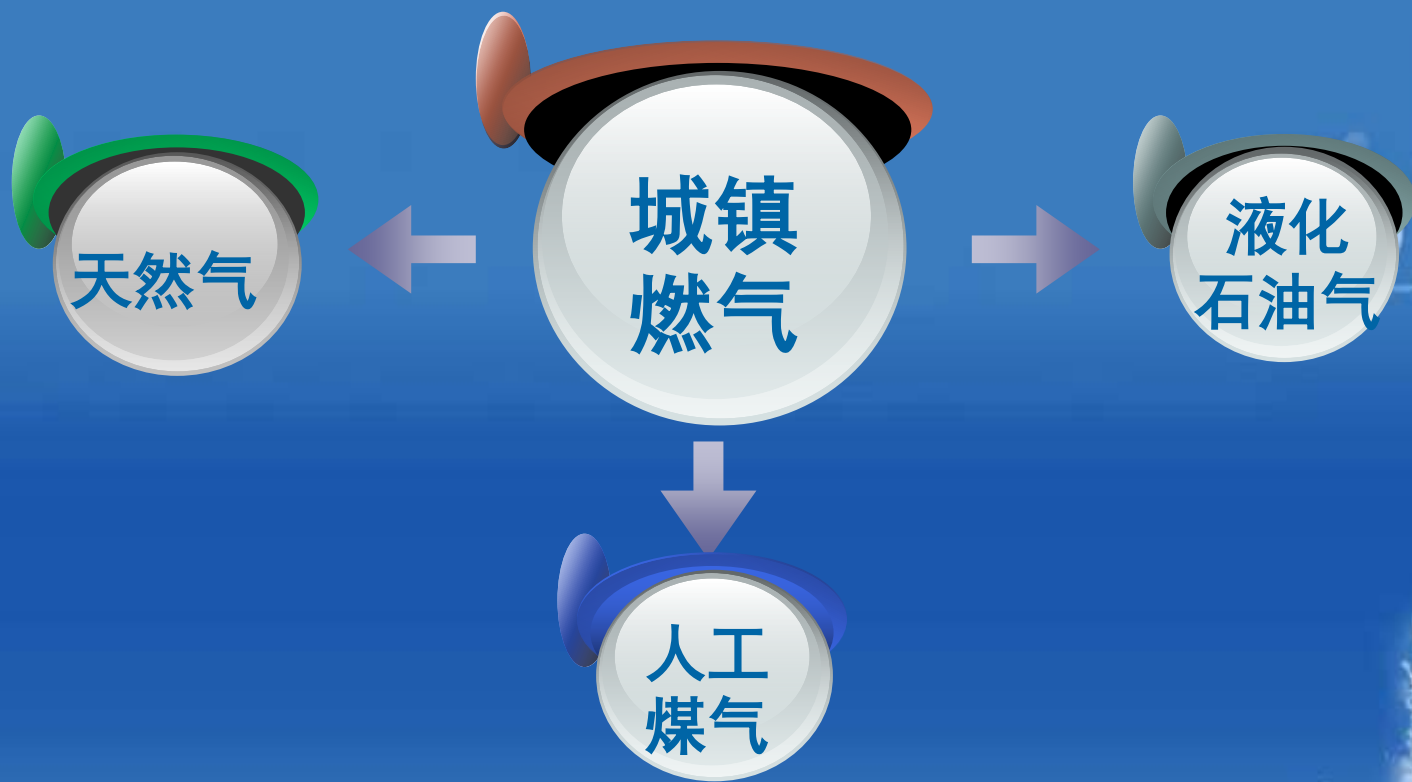
90年代

上海开始供应人工煤气

以炼焦工业余气为主发展城市燃气

以建设人工煤气制气厂为主，包括各种油制气

以陕京管线通气拉开大力发展天然气的序幕……



# 城镇燃气

《城镇燃气管理条例》第二条第三款

本条例所称燃气，是指作为燃料使用并符合一定要求的气体燃料，包括天然气（含煤层气）、液化石油气和人工煤气等。

# 城镇燃气分类(GB/T13611)

城镇燃气应按燃气类别及其燃烧特性指标分类，并应控制其波动范围。

## 人工煤气

**3R**  
**4R**  
**5R**  
**6R**  
**7R**

**(H<sub>2</sub>+CH<sub>4</sub>+CO)**

## 液化石油气

**19Y** 丙烷  
**C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>**  
**20Y** 丙、丁  
烷混合物  
**22Y** 丁烷  
**C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>**

## 天然气

**12T** 常规天  
然气  
**10T**  
**6T** 矿井气  
**4T**  
**3T**  
**CH<sub>4</sub>**

# 液化石油气与天然气的区别



类别	液化石油气	天然气
主要成分	丙烷、丁烷	甲烷
易燃易爆	爆炸极限1.5%-9.5%	爆炸极限5%-15%
密度	比空气中重 泄漏时向下沉	比空气轻， 泄漏时向上飘
气味	无毒无色无味	无毒无色无味
热值	93.18MJ/m <sup>3</sup>	35.88 MJ/m <sup>3</sup>

# 燃气燃烧需要大量的空气



甲烷



丙烷



丁烷

6.1.2 家庭用户的燃具应设置熄火保护装置。燃具铭牌上标示的燃气类别应与供应的燃气类别一致。使用场所应符合下列规定：

1 应设置在通风良好、具有给排气条件、便于维护操作的厨房、阳台、专用房间等符合燃气安全使用条件的场所。

2 不得设置在卧室和客房等人员居住和休息的房间及建筑的避难场所内。

3 同一场所使用的燃具增加数量或由另一种燃料改用燃气时，应满足燃具安装场所的用气环境条件。

6.1.3 直排式燃气热水器不得设置在室内。燃气采暖热水炉和半密闭式热水器严禁设置在浴室、卫生间内。

### 家用燃气燃烧器具安装及验收规程CJJ12-2013

4.2.1 设置灶具的房间应符合下列要求：

1 设置灶具的厨房应设门并与卧室、起居室等隔开。

2 设置灶具的房间净高不应低于2.2m。

不带熄火保护的灶具



带熄火保护的灶具



vatti

产品名称: 家用燃气灶  
产品型号: JZY-BB408B  
适用燃气种类: 液化石油气 20Y  
额定燃气压力: 2 800 Pa  
额定热负荷: 左: 4.2 kW 右: 4.2 kW  
判废年限: 8 年

生产许可证: XK21-007-00001  
执行标准: GB 16410-2007 GB 30720-2014

生产日期:  
2020-06-26



华帝股份有限公司 全国统一服务热线: 400-885-6266 地址: 广东省中山市小榄镇工业大道南华园路1号



9133034812101313

ROBAM老板

地址: 杭州滨江区长河街道  
网址: www.robam.com 电话

服务热线: 4008856266



ROBAM老板  
合格证  
检 22103190

杭州老板电器股份有限公司



ROBAM老板 | 嵌入式家用燃气灶

型号	JZT-7B022
使用燃气类别代号	天然气(12T)
额定燃气供气压力(Pa)	2000
额定热负荷(kW)	左: 4.6 右: 4.6
嵌装开孔尺寸(mm)	K4 (650×350×R10)
生产日期	见产品条码

杭州老板电器股份有限公司  
HANGZHOU ROBAM APPLIANCES CO.,LTD.

注

1. 使用的燃气种类必须与灶具
2. 灶具应安装在通风良好的地
3. 为使灶具保持良好燃烧状态,  
铜芯等上污物(疏通出火孔、  
坏灶具,切勿用水洗。
4. 清洁面板请用柔软的棉布或毛  
丝刷等硬物清洁,并不可用力
5. 燃气灶的安全使用年限为8年,  
使用,由于年久老化可能出现  
没用户适时更换。





# 液化石油气家庭用户







# 液化石油气钢瓶YSP-35.5(15KG)



# 液化石油气钢瓶YSP-35.5(检验瓶)



液化石油气  
下次检验期  
2027年3月  
F30  
泉新检



# 金属包覆软管（铠装）可以用在家庭燃气用气场所



# 金属包覆软管可以用在家庭燃气用气场所





报警器

切断阀

暗埋型不定尺  
金属波纹管

热水器

表前阀

燃气表

金属软管

灶具

自闭阀

金属软管





# 错误的热水器安装方式



# 燃气泄漏如何处理



如果发生燃气漏气，请您不要开启任何电器，杜绝明火，不要在家中打电话，到室外拨打燃气企业服务电话。





# 餐饮场所燃气安全检查

# 燃气安全专项整治工作依据

《国务院安委会关于印发〈全国城镇燃气安全专项整治工作方案〉的通知》（安委〔2023〕3号）

《泉州市安全生产委员会关于印发〈泉州市城镇燃气安全专项整治实施方案〉的通知》（泉安委〔2023〕11号）

《国务院安委会关于深入开展餐饮场所燃气安全专项治理的通知》（安委〔2013〕1号）

《福建省餐饮场所使用燃气安全要求》（闽建城函〔2017〕295号）

燃气工程项目规范GB55009-2021

城镇燃气设计规范GB50028-2006（2020版）

液化石油气供应工程设计规范GB51142-2015

## 主要功能

- 1 各级检查人员信息、企业信息台账导入与管理
- 2 手机APP：现场安全检查与信息录入
- 3 手机APP：登记隐患台账，指定责任人和整改时限
- 4 隐患整改反馈信息录入
- 5 数据统计分析推动督导：  
按各省市层级、部门口径进行数据统计分析



手机端软件图标和登录界面

# 餐饮场所燃气安全检查

## 一、检查范围

使用燃气的餐饮场所，包括餐饮店、饭店、食堂（含机关、企事业单位食堂），提供餐饮服务的宾馆、洗浴场所、歌舞厅等娱乐场所。

## 二、检查要求

（一）使用燃气的餐饮场所应当挂设**燃气安全公示牌**，公示牌信息及安全检查情况由餐饮用户和燃气经营企业检查人员分别填写。

42cm

29.7cm

### 餐饮场所燃气安全公示牌

基本情况		检查情况	
餐饮场所	负责人	检查时间	检查结果
地址		检查人员	备注
气源			
燃气设施安装情况			
供气企业	联系人		
联系电话			
燃气设施责任人	联系电话		

举报电话：0595-88998899    挂牌时间：    年 月 日



透明卡槽 尺寸：18.6x13.5cm

检查时间	检查结果	检查人员	备注

表格纸张 尺寸：13X18.4cm

尺寸：42x29.7cm  
基本情况+检查情况 采用透明卡槽

# 餐饮场所燃气安全检查

## (二) 频次和范围

### 1、燃气经营企业

管道燃气：餐饮用户每月开展一次安全检查。（全覆盖）

液化气：送气时开展日常巡查。（每次，留痕）

**（注意）：新开户、停用后恢复供气前必须开展安全检查。**

### 2、基层组织

乡镇政府（街道办事处）、村（居）委员会每月开展一次餐饮用户（20%）燃气安全检查。

# 餐饮场所燃气使用安全巡查

## 三、安全检查重点

### 1、设备设施

钢瓶：严禁使用不合格钢瓶和工业丙烷气瓶。

禁止小型餐饮场所使用液化石油气气液两相瓶。

燃气具：要求有熄火保护装置。

调压器（液化气）：符合国家标准不可调节压力式调压器。

阀门（天然气）：燃气表前应设置阀门。

胶管：采用专用燃具连接软管（天然气：不锈钢波纹软管。

液化气：金属包覆软管。）燃具连接软管不应穿越墙体、门窗、顶棚和地面，长度不应大于2.0m且不应有接头。

报警器：报警器应气型不符、安装位置正确、在工作状态等。



YSP12



YSP23.5



YSP35.5



YSP118



HJP314-35.5-2.2



HJL300-74-2.2



HJL400-118-2.2



# 有熄火保护装置的快速炉





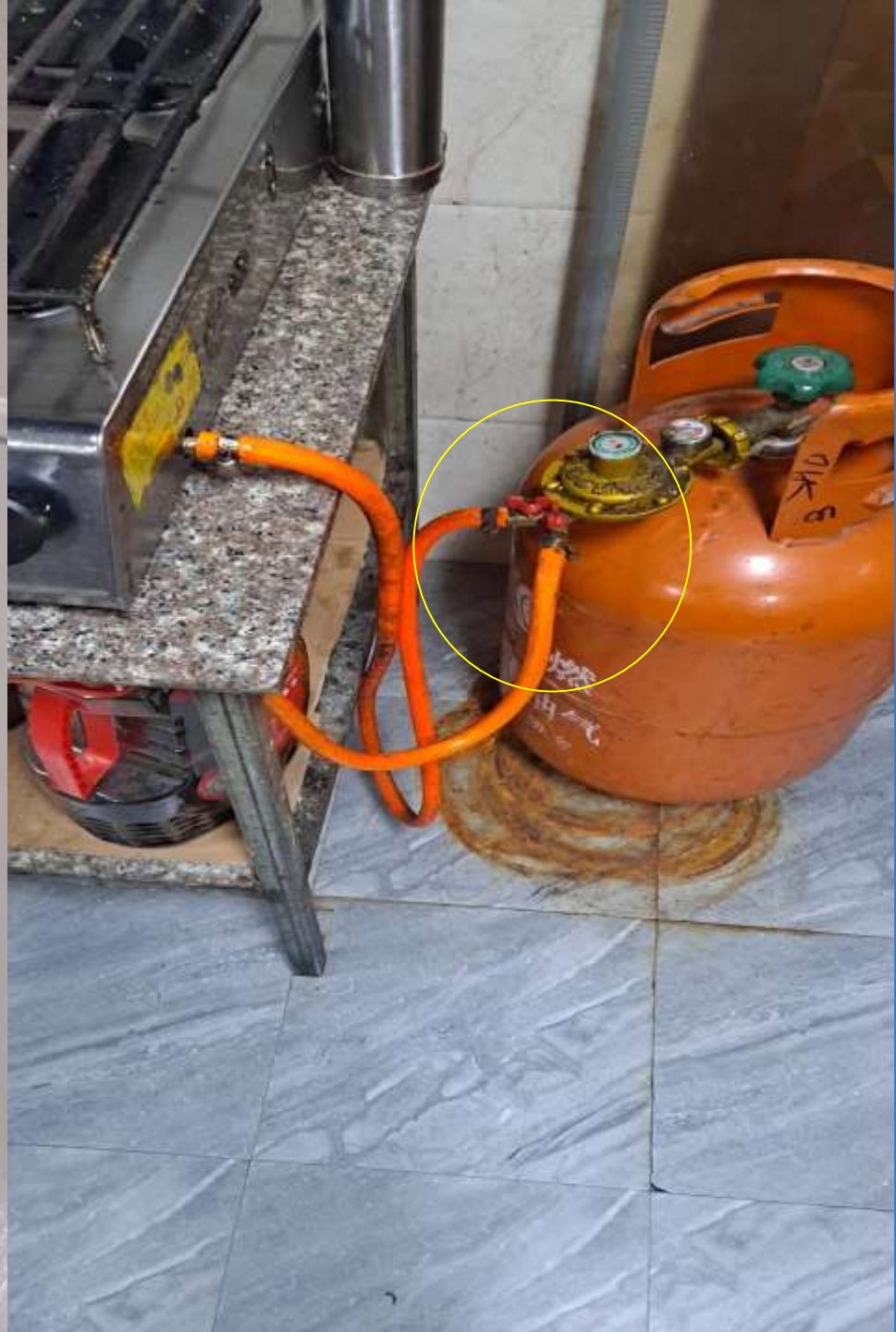






22510537













燃具连接软管长度不应大于2.0m且不应有接头。





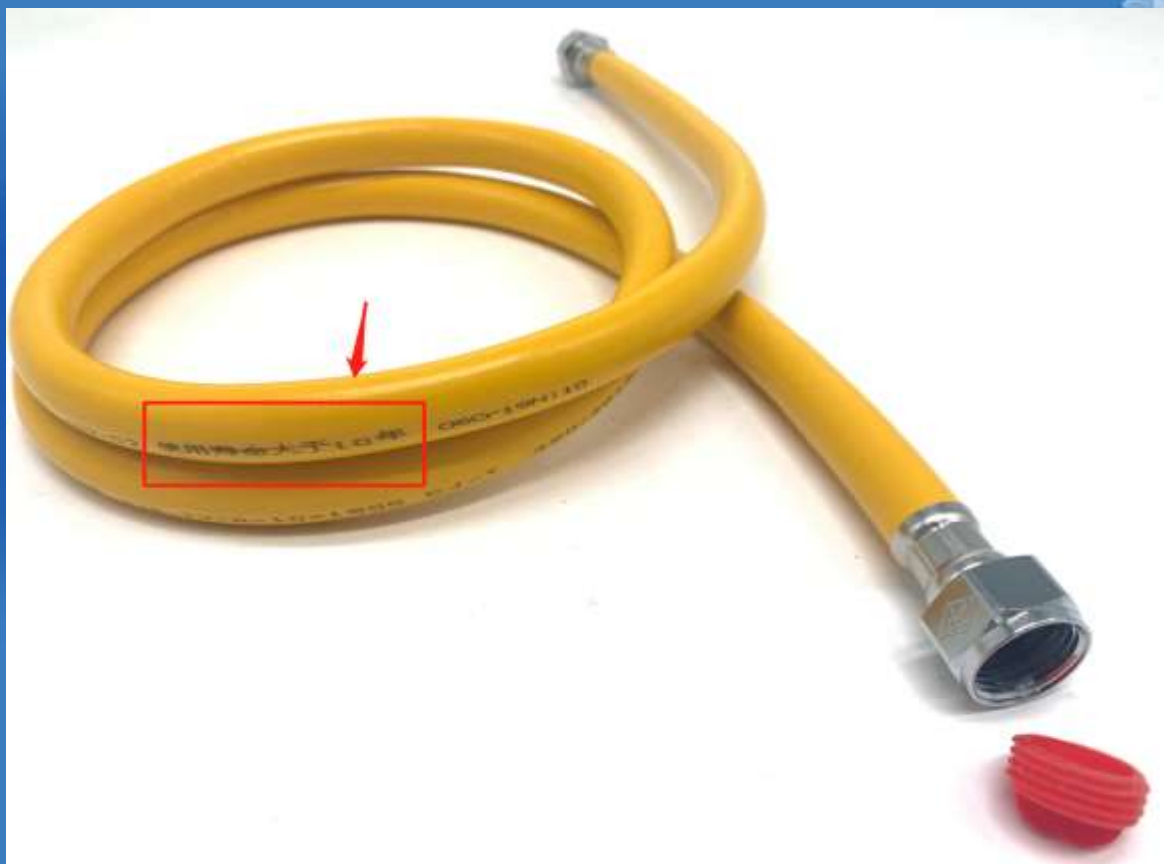
以下胶管能否用在燃气用气场所？



以上胶管不能用在燃气用气场所！

## 符合要求的全属包覆管

燃气工程项目规范 GB55009-2021 6.2.4 当商业燃具与燃气管道的连接软管或液化石油气钢瓶调压器与燃具采用软管连接时，应采用专用燃具连接软管。软管的使用年限不应低于燃具的判废年限。



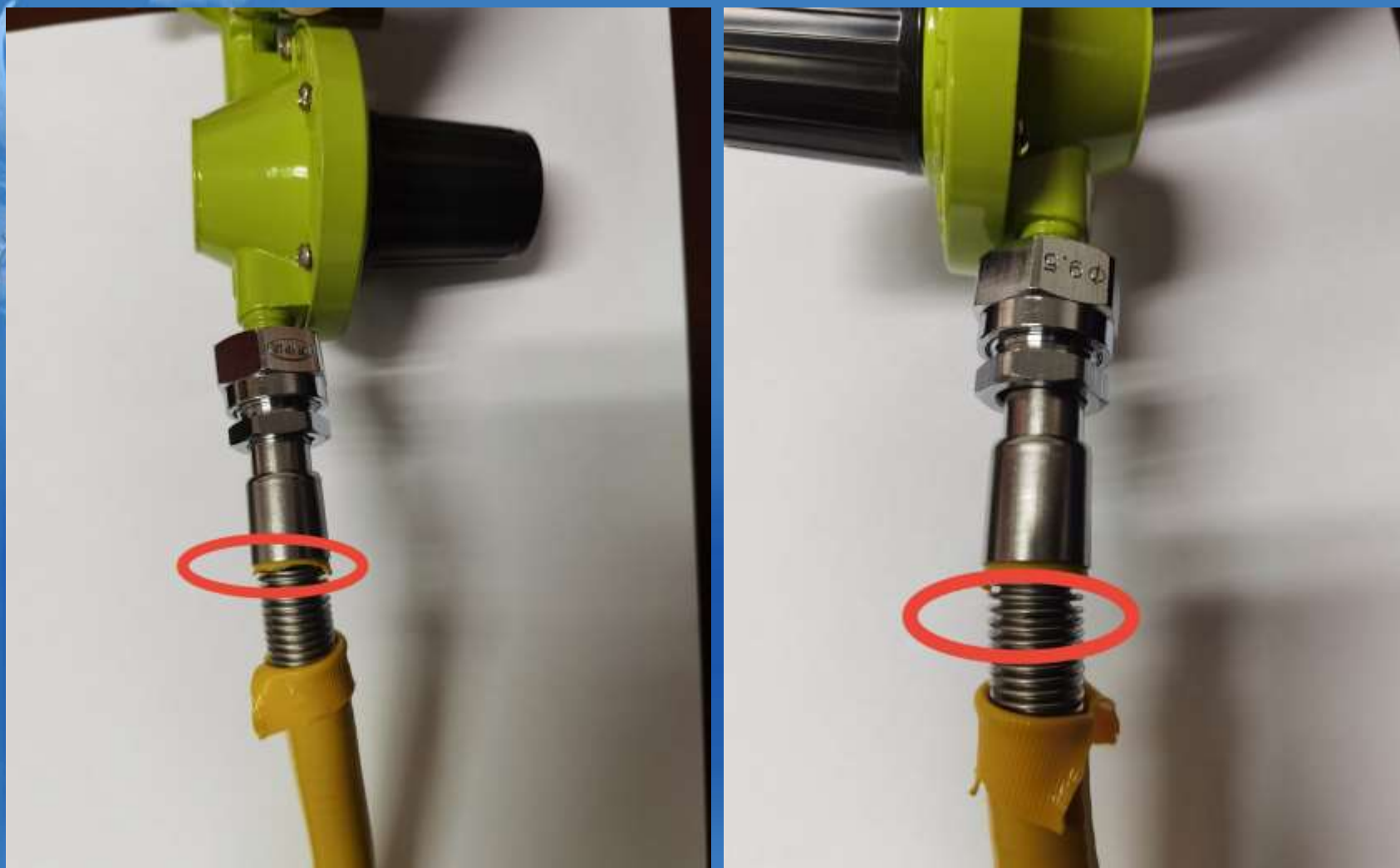
# 符合要求金属包覆管



20200713-014 (2020-07-13) 由中国平安保险公司承保

# 不锈钢波纹管

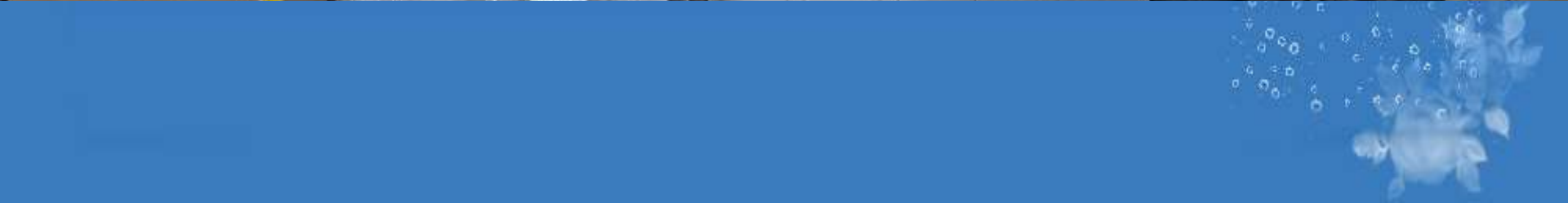




金属波纹管不能用在液化气用气场所!









# 餐饮场所燃气使用安全巡查

## 三、安全检查重点

### (二) 场所环境

一是餐饮场所厨房是否存在“两气同室”现象。

(同时使用燃气、醇基液体燃料、煤炉、柴灶等)

二是高层建筑以及地下、半地下室是否违规使用液化石油气。

三是餐饮等人员密集场所**室内（公共用餐区域）**是否设置液化石油气瓶或存在液化气存瓶总重量超过100千克的现象（需设气瓶间）。

四是燃气管道、燃气钢瓶等燃气设施是否被占压。

五是气瓶间、钢瓶使用时是否符合要求：不得采用明火试漏；**不得拆开修理角阀和调压阀**；不得倒出处理瓶内液化石油气残液；不得用火、蒸汽、热水和其他热源对钢瓶加热；不得将钢瓶倒置使用；不得使用钢瓶互相倒气。









公共用餐区域、大中型商店建筑内的厨房不应设置液化天然气气瓶、压缩天然气气瓶及液化石油气气瓶。







车库入口

蓝色告示牌，包含文字和图标，可能为安全或管理须知。





超量存放液化石油气的：

(1) 存瓶总重量超过100 千克（折合2瓶50 千克或7瓶以上15千克气瓶）时，应当设置专用气瓶间。存瓶总重量小于420千克时，气瓶间可以设置在与用气建筑相邻的单层专用房间内。存瓶总重量大于420千克时，气瓶间应当为与其他民用建筑间距**不小于10米**的独立建筑。

(2) 气瓶间高度应当不低于2.2米，内部须加装可燃气体浓度报警装置**(防爆)**，且不得有暖气沟、地漏及其他地下构筑物；外部应当设置明显的安全警示标志；应当使用防爆型照明等电气设备，电器开关设置在室外。

气瓶间**应当按照有关规定配备干粉灭火器等消防器材。**









# 福建省餐饮场所燃气使用安全巡查实施办法（试行）

## （二）安全检查重点

### 3、档案资料

一是餐饮业主同燃气企业签订供气合同。

二是燃气经营企业开展入户检查服务情况。

### （一年两次）

三是餐饮等燃气使用单位开展安全自查和员工安全培训情况资料。

# “黑气”点的危害



# “黑气”点的危害



# 福建省瓶装燃气

# 供应许可证

:

根据《福建省燃气管理条例》的有关规定，经审查，你单位符合规定的许可条件，特发此证。

证书编号：

发证机关：

发证日期： 年 月 日

许可证有效期限： 年 月 日起至 年 月 日止

福建省住房和城乡建设厅统一印制



# 燃气经营许可证

许可证编号：

根据《城镇燃气管理条例》（国务院令 第 583 号）的有关规定，经审查，准许你企业从事本证所载明的燃气经营业务，特发此证。

企业名称：

登记注册地址：

法定代表人姓名：

经营类别：

经营区域：

发证部门：名称（加盖公章）

发证日期： 年 月 日

许可证有效期限： 年 月 日起至 年 月 日止

（此证供经营场所悬挂）

中华人民共和国住房和城乡建设部监制

# 餐饮安全检查表

## 泉州昭商石化有限公司用户安全检查表 编号: 1006501

根据《中华人民共和国安全生产法》第三十六条规定：餐饮等行业的生产经营单位使用燃气的，应当安装可燃气体报警装置并保障其正常使用。

第九十九条规定：生产经营单位有下列行为之一的（含餐饮等行业的生产经营单位使用燃气未安装可燃气体报警装置的），责令限期改正，处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

用户名称：\_\_\_\_\_ 地址：\_\_\_\_\_

项 目	安全检查内容	检查结果
钢 瓶	在有效使用期限内，外观不存在凹陷变形	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	钢瓶角阀密封性良好，启闭灵活	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	钢瓶本次检测无漏气	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
减压阀	减压阀运作正常，无燃气泄漏情况	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	减压阀未存在过期、老化等安全隐患	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
胶 管	软管状态	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 老化 <input type="checkbox"/> 漏气
	软管连接方式存在安全隐患	<input type="checkbox"/> 三通 <input type="checkbox"/> 穿墙 <input type="checkbox"/> 暗埋
卡 扣	软管连接处均有使用卡扣锁紧	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	钢瓶与调压器连接处，本次检测无漏气	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
连接处	调压器与软管连接处，本次检测无漏气	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	软管与灶具连接处，本次检测无漏气	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	设立液化气瓶库	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
其 他	硬管道供气，管道无锈蚀	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	钢瓶与热源（如：灶具）间距是否过近	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	用气设备是否存在回火、熄火、黄焰等现象	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	用气现场通风情况	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 差
报警器	是否设置液化气泄漏报警器	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
安全 隐患 处理 措施		

- 说明：1. 安检员已向您进行安全用气宣传及安全用气培训，请您仔细阅读安检单内容。  
2. 请您完成以上的安全隐患整改，否则由此引发的一切后果由用户自行承担。  
3. 若您对本次安检有任何意见或建议，请拨打闽商统一服务热线：0595-22501555。

用户签名：\_\_\_\_\_ 安检员：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_ 安检日期：\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 瓶装液化气用户安全用气操作规程

### 一、用气操作

#### （一）认真做好点火前和用气后检查：

- 一查：用气前先查看管道、接管是否脱落、龟裂、钢瓶角阀与减压阀连接处是否有松动，空气中是否有燃气臭味；如有异常中止用气操作并查明原因直至整改到位；
- 二开：无打开钢瓶角阀供气，再打开灶前开关用气；
- 三关：用完后关闭灶前开关，并务必在三餐用气后关闭钢瓶角阀，防范燃气安全事故发生；使用燃气时要保持空气流通，不要离人，使用后关好燃气总阀，每天营业结束前需指定专人负责总阀门和灶具开关是否关闭，做到人走气断，严禁在夜间无人的情况下用气。

#### （二）严格遵守以下规定：

1. 禁止在不具备安全条件的场所使用、储存燃气；禁止在高层建筑以及地下、半地下空间使用液化石油气；禁止在同一室内同时使用含燃气在内的两种以上燃料。
2. 禁止将安装有燃气设备的场所改为卧室、浴室或者其他违反安全用气规定的场所。
3. 禁止安装、使用不符合气源要求的燃气燃烧器具。
4. 禁止擅自安装、改装、拆改燃气计量表和表前设施设备或燃气设施，禁止擅自操作公用燃气阀门。
5. 禁止使用燃气明火取暖；禁止使用明火煮食。
6. 禁止将燃气管道作为负重支架或者捆绑引线。
7. 禁止加热、烘烤、倒置、曝晒燃气钢瓶；禁止私自排放钢瓶内燃气，残液或杂质到钢瓶互相倒灌。
8. 禁止改变燃气用途或者拆换燃气。
9. 禁止小型餐饮场所使用液化石油气气瓶组。禁止使用可重复充装的燃气钢瓶（含灶具与气瓶一体的可充装燃气钢瓶）作为火源热源。

#### （三）正确处置燃气泄漏和着火

发现燃气泄漏（闻到味道）时严禁点火，严禁开、关任何电器，立即关闭总阀，打开窗户，疏散人员，到室外安全处报警。气瓶着火时要用灭火器或湿的衣物等捂盖灭火后迅速关闭角阀。

#### （四）特别提醒

1. 调压器有效使用年限（自出厂日起）≥3年，胶管（自出厂日起）使用年限≤2年，燃气灶具使用年限≤8年必须更换。（餐饮、工厂等行业调压器使用年限为半年至一年，胶管使用了6个月必须更换）。
2. 调压器损坏（发现漏气、气阻等情况）不得修理，只能更换；安装调压器、胶管等配件应由专业人员安装调试。
3. 如果用户安装备用的钢瓶供气，务必做到“三查四检漏”

“三查”是指：（1）检查安装是否正确；（2）检查连接胶管是否老化、龟裂；（3）检查胶管两边接头是否松动。

“四检漏”是指：（1）检查钢瓶角阀是否漏气；（2）检查钢瓶与调压器连接处是否漏气；（3）检查调压器与软管连接处是否漏气；（4）检查软管与灶具连接处是否漏气。

#### （五）用户务必选择由正规的燃气企业供气，并与燃气企业签订供气合同，保障合法权益。

泉州昭商石化有限公司

# 餐饮场所如何安全用气

## 认真做好点火前和用气后检查

**一查：**用气前先查看管道是否腐蚀破损；胶管是否脱落、龟裂；钢瓶角阀与减压阀连接处是否松动；空气中是否有燃气臭味，如有应中止用气操作并查找原因直至整改到位。

**二开：**先打开（钢瓶）阀门通气，再打开灶前开关用气。

**三关：**用火后关闭灶前开关，并务必在三餐用气后关闭（钢瓶）阀门，防范漏气安全事故发生。

**四须：**与正规液化气供应单位签订安全供气合同

使用燃气时要保持空气流通，不要离人，使用后关好燃气总阀（钢瓶角阀）。每天营业结束前要指定专人检查阀门和灶具开关是否关闭，做到人走气断，严禁在夜间无人的情况下用气。



GEP

Item	Quantity	Unit

冬冬-1988-XXX







谢谢!