



ZHEJIANG ENERGY  
浙能城燃

# 安全用气手册

## GAS SAFETY HANDBOOK

(请妥善保管本手册以备查阅)



服务咨询热线：0579-89985878

24小时抢修电话：0579-89985899

义乌市天然气有限公司

服务监督电话：0579-89980345

## 温馨提示：

用户在使用天然气前，请与家人共同阅读本手册；用户如将房屋租借给他人使用，请务必将本手册一并转交给房屋使用者，并督促其认真阅读，确保安全用气。

## 目 录 CONTENTS

一 天然气基本常识

二 户内燃气设施安全注意事项

三 安全检查与隐患整改

四 泄漏检查与应急处置

五 公共燃气设施保护

附录一：燃气使用中常见的故障及排除方法

附录二：常见用气安全隐患、危害性及整改方法

附录三：《城镇燃气管理条例》摘录



### 安全规范用气“八做好”

每次使用完燃气，灶前阀关好； 金属波纹管连接，接头要紧好；  
燃气热水器烟道，规范安装好； 试查泄漏勿明火，皂水效果好；  
切菜做饭又煲汤，炉火关照好； 八年超期燃气具，必须更换好；  
久出远门须留意，表前阀关好； 燃气设施出问题，求助热线好。

## 了解天然气的基本常识是安全使用燃气的前提

### 一 天然气基本常识

天然气的主要成分是甲烷，其本身不具备毒性，是一种无色无味的可燃气体。完全燃烧时，生成二氧化碳和水；正常的火焰颜色为蓝色，无黑烟。天然气密度较空气小，一旦泄漏会在空气中向上扩散。

由于天然气无色无味，在输入城市管网前，被注入了规定剂量的加臭剂进行加臭，以便在发生泄漏时，能够让人察觉。只要有少量的天然气泄漏，人们就可以闻到刺鼻的臭鸡蛋气味。



天然气经济实惠（第一阶梯价：2.95 元/立方米）。与其他能源相比，一瓶钢瓶（以充装 14.5 公斤计算）内的液化石油气约相当于 18 标准立方米的天然气，1 标准立方米天然气约相当于 10 度电。以 1 升水从 10 度烧开为例，需用电约 0.1 度(0.0538 元)，或 0.01 方天然气(0.03 元)，天然气可以为用户节省更多开支。

### 不正确使用燃气可能带来的危害：

**燃烧和爆炸：**当发生燃气泄漏时，泄漏的燃气遇明火即发生燃烧；泄漏的燃气与空气混合达到 5-15% 爆炸极限，遇火星就会发生爆炸，造成人员伤亡和财产损失，严重的还会殃及左邻右舍。

**一氧化碳中毒和窒息：**天然气在燃烧时会消耗空气中的氧气，如果通风不良，消耗的氧气得不到补充，会导致天然气不完全燃烧，产生剧毒气体一氧化碳，人体吸入后会引发一氧化碳中毒；另外若天然气泄漏在空气中达到较大浓度后，也会造成人员窒息。

所以，安全用气，防泄漏，防中毒，开窗通风是关键。为了您和家人的健康与安全，请您在使用天然气时务必保持室内空气流通，将有效地防范事故的发生。

## 二 户内燃气设施安全注意事项

### 1 购买



用户应购买正规厂家生产的合格燃具产品，一定要选用有熄火保护装置的天然气灶具，尽量不要购买玻璃灶面的灶具。

用户在购买燃气热水器时，应看该企业或产品是否三证齐全，即国家颁发的燃气热水器生产许可证、中国燃气具产品质量安全认证、国家级燃气具检测中心的产品检测报告或地方准销证。

燃气具连接软管建议到燃气具专卖店购买，应购买符合现行国家标准《家用煤气软管》HG2486 规定的燃气专用软管。

本公司建议燃气具连接管采用符合现行国家标准《燃气用不锈钢波纹管》CJ/T197 规定的不锈钢波纹管，为您的安全用气保驾护航。



### 2 安装

用户要确保家中的燃气设施和用气设备的改动安装均须由有资质的企业及专业人员进行，并且改动安装后符合国家技术规范及安全使用要求。

根据《燃气设计规范》GB50028-2006 规定：

**燃气管不得敷设在卧室或卫生间内。立管穿过通风不良的吊顶时应设在套管内。**

**室内立管宜明设。**

**燃气管宜明设。**燃气管不宜穿过起居室（厅）。敷设在起居室（厅）走道内的燃气管道不宜有接头。当穿过卫生间、阁楼或壁橱时，燃气管道应采用焊接连接（金属软管不得有接头），并设在钢套管内。



**居民住宅内暗封的燃气支管应符合下列要求：**

1. 暗封管道应设在不受外力冲击和暖气烘烤的部位。
2. 暗封部位应可拆卸，检修方便，并应有通风口。

**用户燃气表的安装位置，应符合下列要求：**

1. 宜安装在可燃或难燃结构的室内通风良好和便于查表、检修的地方。

2. 严禁安装在下列场所：1) 卧室、卫生间、更衣室内；2) 有电源、电器开关及其他电器设备的管道井内，或有可能滞留泄漏燃气的隐蔽场所；3) 环境温度高于45℃的地方；4) 经常潮湿的地方；5) 堆放易燃易爆、易腐蚀或有放射性物质危险的地方；6) 有变、配电等电器设备的地方；7) 有明显振动影响的地方；8) 高层建筑中的避难层及安全疏散楼梯间内。

**居民生活用气设备严禁安装在卧室内。**

**燃气灶应安装在有自然通风的厨房内。**

根据《快速热水器》GB6932-2001 规定，下列房间和部位不得安装热水器：a) 卧室、地下室、客厅；b) 浴室（自然给排气式和强制给排气式热水器除外）；c) 楼梯和安全出口附近（5m以外不受限制）；d) 橱柜内。

根据《城镇燃气室内工程施工与质量验收规范》CJJ94-2009 规定：

天然气检测报警器与燃具或阀门的水平距离应控制在（0.5~8.0）m 范围内，安装高度应距屋顶 0.3m 之内，且不得安装于燃具的正上方。

根据《建筑燃气铝塑复合管 管道工程技术规程》CECS 264-2009 规定，铝塑复合管不得与燃烧器直接连接。

**为了保证您及他人的安全，一定要恪守下列事项**

**3 正确使用**

据统计，国内外因燃气发生的事故，大部分为不规范使用引起的，因此，为了您及家人的安全，请您一定要正确使用天然气。

天然气完全燃烧时，需消耗的空气量是该气体的 10 倍以上，应保持厨房、浴室、燃具周围良好的通风状态。

## 正确使用燃气管道设施

### 爱护管道设施“六不”

- ◇ 不要敲击、碰撞户内、户外燃气管道设施。
- ◇ 不要在燃气管道设施周围堆放杂物和易燃品。
- ◇ 不要将燃气管道设施作为电气设备接地线使用。
- ◇ 不要在燃气管道设施上挂物。
- ◇ 不要在地下燃气管道及其设备周围搭建建筑物和加装门锁。
- ◇ 不要弄松固定燃气管道的管卡，以致管道失去支撑而变形、漏气。



### 燃气管道设施改装注意事项

若您需改变住房结构，涉及到管道燃气设施变更的；或者需要扩大管道燃气使用范围的，请向我司申请，由专业人员为您上门设计、施工。 **严禁私自安装、改装、拆装户内燃气管道设施。**

### 严禁将燃气管道暗埋入夹墙或封堵在混凝土内：

水泥本身也是一种具有腐蚀性的材料，用水泥直接封闭极易导致管道锈蚀，而且万一管道锈蚀或破损导致燃气泄漏时不易发觉、不易查找漏点及维修。

### 严禁将燃气管道设施遮封在密闭的吊顶或柜内：

一旦燃气发生泄漏，密闭的吊顶或柜内空间就会积存燃气，不易嗅觉发现，当燃气积聚到一定浓度时遇明火（吊顶上的电线及一些启动器极易产生火花），就会引发爆炸事故。



### 嵌入式灶具下面的橱柜应通风透气：

如果灶具、胶管、灶前阀发生燃气渗漏，柜内就会充满燃气，这时灶具打火就

会发生意外。通风透气有利于灶具的充分燃烧，节约燃气，减少污染。

### 保持燃气管道设施处通风透气，防止腐蚀：

不要将燃气管道包围在洗衣、洗菜台、洗衣机出水口处及潮湿有腐蚀性介质的地方。否则，易导致管道设施生锈漏气。也不要将燃气管道、气表等设施包裹密封在室内装饰材料内，避免管道腐蚀、破损泄漏。用户要经常对燃气设施检查，发现管道锈蚀应及时维修。

### 燃气设施的安全间距：

根据《城镇燃气设计规范》规定：明装绝缘电线与燃气管道的距离：平行敷设不应小于 25cm，交叉敷设不应小于 10cm；暗装或套管的绝缘电线与燃气管道的距离：平行敷设不应小于 5cm，交叉敷设不应小于 1cm。电插座、电源开关与燃气管道的距离：平行敷设不应小于 15cm，不允许交叉敷设。

根据《城镇燃气室内工程施工与质量验收规范》规定：燃气表与灶具、热水器的最小水平净距不应小于 30cm，与电插座、电源开关的最小水平净距不应小于 20cm。

### 正确使用燃气用具

使用燃气用具应注意以下问题：

#### 使用天然气专用燃具：

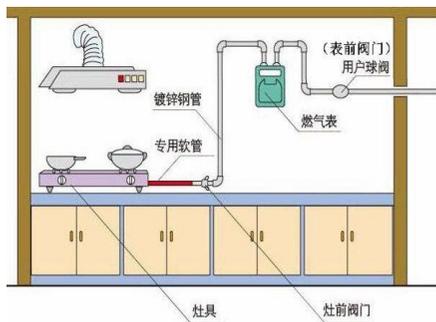
本公司供应的管道气类型是天然气，必须使用与其匹配的燃具。错用了燃具，会导致燃气燃烧不完全，产生一氧化碳导致中毒。

#### 一定要认真阅读产品使用说明：

不同品牌的燃具，使用方法可能有区别，使用前一定要认真仔细阅读使用说明，学会正确使用。

#### 燃具连续打不着火应注意：

如果连续三次打不着火，应停顿一会儿，确定燃气消散后，再重新打火。因为燃具虽未点着火，但燃气已多次释放，遇到明火极易燃爆。使用热水器尤其要注意这个问题。



## 燃具点不着火及使用中突然熄火时要注意：

燃具点不着火及使用中燃具突然熄火时，应立即关闭燃具开关及燃具前阀门。因为如果燃具失灵而没点着火，或者因燃气抢险、抢修等暂时断气后恢复供气时，若燃具开关一直开着，会造成燃气泄漏。

## 使用过程中要注意：

烹饪食物时，一定要有人在旁监护，切勿在无人照看的情况下使用燃具。

要教育小孩不要玩弄燃气开关，以防发生燃气泄漏，引发火灾。



## 用气结束时要注意：

使用完毕做到“人走火熄”，应检查是否已关闭燃具开关、燃气阀门。请养成晚间睡前关闭燃气阀门的习惯，如外出旅游，请牢记关闭燃具开关、灶前阀及表前阀，彻底切断气源。

## 使用热水器应注意



燃气热水器应安装在通风良好的非居住房间、过道或阳台内，并应严格按照产品说明书规定规范安装。

燃气热水器工作时消耗大量氧气，并产生大量废气，所以必须安装排气管并有效伸到室外。不要长时间连续使用燃气热水器。

强排式热水器排气管不得安装在楼房的换气风道及公用烟道上。

严禁使用直排式热水器。半密闭式（烟道式和强排式）热水器不能安装在浴室內。密闭式（平衡式）热水器可安装在浴室內。

## 室内要求：

装有半密闭式热水器的房间，房间门或墙的下部应设有有效截面不小于  $0.02 \text{ m}^2$  的格栅，或在门与地面之间留有不小于 30mm 的间隙。使用时，应打开窗户，保证室内通风良好，保证热水器排气管道通畅。



如家人洗澡时间过长，应主动拍门问候，预防万一。

通常燃气燃烧器具的使用寿命为 8 年：

根据《家用燃气燃烧器具安全管理规则》GB17905-2008 规定：燃具从售出当日起，天然气灶具、热水器、采暖热水炉的判废年限应为 8 年。已到使用年限或存在严重隐患的燃具，须及时更换。

用户使用燃具时，应经常观察使用状况，发现异常状态应及时报修或更换。

### 使用燃气用不锈钢波纹管应注意

不锈钢波纹管严禁过度弯曲（不得形成直角）、转拧、脚踏、强力拉扯或用力击打。连接灶具和管道的两头应紧固好。

### 使用燃气软管应注意



- 严禁使用非燃气专用软管。
- 严禁私拉乱接软管。
- 软管不得有接口，严禁安装三通接头。



- 经常检查和清洁软管，当存在弯折、拉伸、龟裂、老化等现象时不得使用，发现烤焦、鼠虫齿咬痕迹时，应立即更换。应注意防范软管被老鼠咬破。
- 建议您：正常情况下，18 个月更换一次软管。
- 燃气软管的长度，不应超过 2 米。
- 软管不要靠近炉面，以免被火焰烧烤；软管应低于灶具面板 30mm 以上。
- 不得穿过墙、楼板、天花板、门和窗。



- 不要压、折软管，以免造成堵塞，影响连续供气。
- 软管与燃具、管道的连接处，请用管卡扎紧，防止脱落漏气。

## 其他注意事项

- 燃气立管禁止包封。
- 严禁在用气房间内住人。
- 严禁在密闭房间内使用燃气。
- 用气房间与客厅或卧室应有效隔断。
- 在燃气使用房间内，严禁使用两种以上燃料。
- 不准擅自增设、改装燃气用具。如需增设燃气用具应向我司提出申请。



## 三 安全检查与隐患整改

### 1 安全检查

用户应经常检查户内燃气设施是否完好，一旦发现有漏气或其他故障，应立即报修。

我司安排专业人员每两年一次上门进行安全检查，请您积极配合我司的安全检查工作，并在安全检查单上签字确认。对查出的隐患，用户应立即进行整改。

我司还安排专业人员对全市地下燃气管网实行天天巡检。对调压设施、管网设施定期检修维护。我们还会进行不定期的专项安全检查，敬请协助配合！

### 2 隐患整改

如果您家中存在燃气安全隐患，请拨打我司 24 小时服务热线 89985878，或到我司营业厅申请整改。我司工作人员将在预约时间内上门为您服务，按相关规定酌情收取相应费用或免除费用。

请不要擅自处置或找非专业的施工队伍处置。

## 四 泄漏检查与应急处置

### 1 定期查漏

**简单查漏方法：**当怀疑有燃气泄漏时，可用以下方法简单查漏：

- 肥皂水查漏。任选肥皂、洗衣粉、洗洁精三者之一，加水制成肥皂水，用小毛刷涂抹在室内燃气管道的接头、阀门、胶管、燃具、燃气表等处，有气泡鼓起的部位就是漏点；或者将蘸有肥皂水的小毛刷直接贴到查漏处，若有燃气泄漏，气泡则会连续出现在毛刷上。
- 将燃具（如：灶、热水器等）全部关闭，长时间仔细观察燃气表最后一位数字有无走动现象来判断是否漏气。
- 眼看、耳听、手摸、鼻闻配合查漏。



**注意：严禁用明火查漏**

## 2 室内燃气泄漏应急措施



保持冷静，采取以下措施：

- ◆ 打开门窗。让空气流通，以便燃气散发。
- ◆ 切断气源。立即关闭表前阀。
- ◆ 消灭火种。杜绝一切火源，严禁各类火种靠近。
- ◆ 勿动电器。打开和关闭任何电器，如电灯、电扇、排气扇、抽油烟机、空调、电闸、座机和移动电话、门铃等，都可能产生微小火花，引致爆炸。
- ◆ 电话报警。在没有燃气泄漏的地方，拨打我司抢修电话 **89985899** 或 **110** 报警。
- ◆ 疏散人员。迅速疏散家人、邻居至安全地带，阻止无关人员靠近。
- ◆ 应在安全地方切断总电源。



## 3 户外管道设施燃气泄漏怎么办

发现调压箱、调压柜、地下燃气管道等泄漏燃气，应立即关闭家中燃气用具、燃气阀门，切断气源，熄灭火种，通知邻居，离开出事地点。在没有燃气泄漏的地方，迅速拨打我司 24 小时燃气抢修电话 **89985899** 报告。

#### 4 一氧化碳中毒急救常识

保持冷静，采取以下措施：

- 应立即打开门窗，流通空气，并关闭气源和燃具开关。
- 尽快将中毒者转移至室外或空气流通处，并呼叫 120 急救；或迅速送往医院抢救。
- 松开中毒者衣领，保持呼吸畅通，同时注意保暖。
- 如果中毒者呼吸心跳停止，应立即进行人工呼吸和心脏按压。
- 争取尽早给中毒者进行高压氧舱治疗。

以上建议仅供参考，急救过程中应尽快寻求专业医务人员支持，并谨遵医嘱。

#### 五 公共燃气设施保护

1. 城市公共燃气设施的安全，不仅关系着千家万户的正常用气，一旦发生事故，还将危及到人民群众的生命财产安全和公共安全。在燃气设施保护范围内，严禁进行爆破、取土等作业或者动用明火；严禁倾倒、排放腐蚀性物质；严禁修建建（构）筑物占压、包裹燃气管道及附属设施。

2. 建设单位在开工前，应持介绍信和施工范围到燃气公司查明建筑工程施工范围内地下燃气管线的相关情况；建设单位应当会同施工单位与燃气公司共同制定燃气设施保护方案，并采取相应的安全保护措施，确保燃气设施运行安全。

3. 当你发现燃气管线及附属设施发生泄漏，或被建（构）筑物包封、占压，以及其他危及燃气设施安全的情况时，请立即拨打义乌市天然气有限公司 24 小时抢修电话 89985899 报险报修。

## 附录一：燃气使用中常见的故障及排除方法

常见的故障	原因	排除方法
漏气	室内表具、管道及管件本体损坏 管道设施接口漏气 胶管或两头接口漏气 灶具或热水器漏气	报天然气公司维修 报天然气公司维修 更换为燃气用不锈钢波纹管并紧固好 报燃具售后服务点维修
点不着火 或不出气	用户尚未开通或未使用天然气灶 表前阀或灶前阀关闭 灶具内电池电量不足 IC卡燃气表内气量已用完 燃气表内电池电量不足或已用完 无线远传表超过3天未使用 胶管折弯或压扁 点火针油垢多、不清洁、受潮 点火器故障 点火针电极不在点火位置 表具卡堵	向天然气公司申请开通，使用天然气灶具 打开阀门 更换新的电池 及时充值充气 更换新的电池 按燃气表功能键开启表具内阀门 展直或更换胶管 清洁点火针并擦干 报燃具售后服务点维修 报燃具售后服务点维修 报天然气公司维修
黄焰	灶具风门开度不够大 风门通道被堵塞 喷嘴口径太大 燃烧器混合管内有污物 开关旋塞等漏气后又被吸入燃烧器 引射器与喷嘴的中心不在一轴线上	开大风门 清除堵塞的污物 更换喷嘴或送燃具售后服务点维修 清除污物或送燃具售后服务点维修 送燃具售后服务点维修 调整或送燃具售后服务点维修
脱火	灶具风门开的过大 部分火孔被污物堵住 出口压力太高	关小风门 清除污物 报天然气公司维修
回火	喷嘴堵塞，使燃气流量减少 炉头与火盖配合不好 火孔受顶风影响 胶管受挤压	用钢丝疏通、清洗喷嘴 调整炉火与火盖的位置 设置防风圈 消除挤压
火焰太小	灶具喷嘴内有污物 胶管受挤压 管路问题导致灶前压力不足	用钢丝疏通 消除挤压 报天然气公司维修

## 附录二：常见用气安全隐患、危害性及整改方法

安全隐患状态	危害性	整改方法	备注
热水器安装在封闭的室内和阳台/排气管装在换气风道或公共烟道上	因通风不良极易发生一氧化碳中毒、缺氧窒息伤亡/易引起废气扩散中毒	应安装在通风良好的非居住房间、过道或阳台内，热水器烟道应排向室外、保持室内通风	严禁将热水器安装在卧室、客厅、厕所、浴室（密闭式热水器可安装在浴室）
燃气软管两头无管卡	软管易脱落，造成燃气泄漏，引发事故	加管卡、建议更换为燃气用不锈钢波纹管	细心保安全
软管龟裂老化	软管易裂口、断管，造成燃气泄漏，引起事故	勤检查、更换为燃气用不锈钢波纹管	花小钱、买安全
铝塑复合管有接头处暗埋/装在表前	接头漏气、隐蔽性强、不易发现、维修不便/存在不耐火及塑料老化问题	明装管道，暗埋管道要专业设计施工，专用管道接头不得暗埋/更换为燃气用不锈钢波纹管	暗埋管道标准高，要求严，易损坏气管，须特殊管材
电气设备与燃气设施的间距小于30cm	燃气泄漏后，遇电火花极易发生爆炸事故	距离应大于30cm	电线加阻燃套管
气表、燃气管道封闭在柜子里或厨柜下	燃气泄漏后，在封闭空间遇火、静电极易发生爆炸事故	柜子安百叶窗，保持良好通风	最好撤掉柜子，“规范”要求不得封闭
有天然气管道及设施的房间改为客厅、卧室、浴室、厕所等	燃气泄漏后极易造成人员中毒窒息，遇火、静电会发生爆炸事故	此类房间不得住人或使用，撤除、整改房间内的燃气设施	以人为本，珍爱生命
易燃物离灶、热水器太近	高温或火苗易引发火灾	保持50cm以上	在有燃气设施的房间不得堆放易燃易爆物
液化气灶具、热水器未改装就使用天然气	与天然气不匹配，燃烧不充分，易发生一氧化碳中毒等	使用天然气专用的灶、热水器	不能图省钱
无安装维修资质的人员进行燃气管道、热水器安装	此类人员，不懂规范和专业知识，往往违规安装，易留下隐患导致事故	找有资质的专业队伍，进行安装、维修	无安装维修资质的人员，在发生事故后无从查找，不能维护自己的合法权益
超期使用灶具、热水器	易燃烧不充分引发一氧化碳中毒，易漏气引发事故	到期及时更换	灶、热水器寿命不得超过8年

### 附录三：《城镇燃气管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 583 号）摘录

国务院第 129 次常务会议通过，自 2011 年 3 月 1 日起施行。

**第二十七条** 燃气用户应当遵守安全用气规则，使用合格的燃气燃烧器具和气瓶，及时更换国家明令淘汰或者使用年限已届满的燃气燃烧器具、连接管等，并按照约定期限支付燃气费用。

**第二十八条** 燃气用户及相关单位和个人不得有下列行为：

- （一）擅自操作公用燃气阀门；
- （二）将燃气管道作为负重支架或者接地引线；
- （三）安装、使用不符合气源要求的燃气燃烧器具；
- （四）擅自安装、改装、拆除户内燃气设施和燃气计量装置；
- （五）在不具备安全条件的场所使用、储存燃气；
- （六）盗用燃气；
- （七）改变燃气用途或者转供燃气。

**第三十六条** 任何单位和个人不得侵占、毁损、擅自拆除或者移动燃气设施，不得毁损、覆盖、涂改、擅自拆除或者移动燃气设施安全警示标志。

任何单位和个人发现有可能危及燃气设施和安全警示标志的行为，有权予以劝阻、制止；经劝阻、制止无效的，应当立即告知燃气经营者或者向燃气管理部门、安全生产监督管理部门和公安机关报告。

**第三十七条** 新建、扩建、改建建设工程，不得影响燃气设施安全。

**第四十条** 任何单位和个人发现燃气安全事故或者燃气安全事故隐患等情况，应当立即告知燃气经营者，或者向燃气管理部门、公安机关消防机构等有关部门和单位报告。

**天然气是文明进步的象征 天然气是你最睿智的选择**

重视用气安全  
严防燃气泄漏  
保持空气流通

义乌市天然气有限公司

地址：义乌市商城大道 J6 号

服务网点：

1.丹溪北路 111 号营业厅

夏令时（5月1日-9月30日）：

上午 8:30 至 11:30 下午 1:30 至 5:00

冬令时（10月1日-4月30日）：

上午 8:30 至 11:30 下午 1:00 至 4:30

2.望道路 300 号北苑行政服务中心一楼 C94 号窗口

每周一至周五（法定节假日放假）

上午 9:00 至 11:30 下午 1:00 至 5:00

3.佛堂镇朝阳东路 91 号行政服务中心 2 楼 15 号窗口

每周一至周五（法定节假日放假）

上午 8:30 至 11:30 下午 1:30 至 5:00