



城镇燃气安全 宣传手册



岳阳市城市管理和综合执法局印制

前 言

城镇燃气安全不仅关系千家万户，与人民群众的生命财产安全息息相关，而且更是关乎社会和谐稳定的大事。为深入贯彻落实习近平总书记关于安全生产的重要论述和对燃气安全的重要指示精神，深刻汲取宁夏银川“6.21”特别重大燃气爆炸事故教训，大力宣传和普及燃气安全常识，规范安全使用城镇燃气，有效防范燃气事故发生，岳阳市城市管理和综合执法局按照“图文并茂、通俗易懂、简明实用、突出重点”的原则，组织编写了《城镇燃气安全宣传手册》。

本手册旨在引导广大城镇燃气用户提高安全防范意识，掌握安全使用燃气常识和燃气泄漏应急处置措施，确保城镇燃气的使用安全。

目 录

1.天然气基本知识·····	01
2.液化石油气基本知识·····	02
3.天然气的安全使用常识·····	03
4.瓶装液化石油气的安全使用常识·····	05
5.燃气泄漏的紧急处置措施·····	10
6.室内燃气系统中表前阀和灶前阀的作用是什么?·····	11
7.燃气灶前连接管的安装和使用应注意哪些事项?·····	11
8.燃气不能与煤炭炉同一室使用·····	11
9.燃气灶具的正确点火方法和程序是什么?·····	12
10.如何正常使用热水器（燃气采暖炉）?·····	12
11.如何检查自家燃气安全隐患·····	13
12.全省燃气排查整治典型问题清单·····	17
13.致全市燃气用户的公开信·····	19



天然气基本知识

天然气是埋藏在地下的古生物经过亿万年的高温和高压等作用而形成的可燃气体，主要成分为甲烷，热值为8600Kcal/Nm³。

天然气比重约为0.65，比空气轻，一旦泄露，立即会向上扩散，不易积聚形成爆炸性气体，安全性较高。天然气作为清洁能源，能减少SO₂和粉尘排放量近100%，减少CO₂排放量60%和NO_x排放量50%，并有助于减少酸雨形成，具有热值高、环保、经济优惠等优点。密闭空间中天然气与空气均匀混合，在一定的浓度范围内遇点火源会发生爆炸，这个浓度范围称为爆炸极限。天然气爆炸极限为5%–15%。

天然气的主要成分CH₄ (>95%)及其它的成分如CO₂、N₂、H₂等均无毒，添加的加臭剂也无毒。有时因天然气使用不当，造成不完全燃烧产生一氧化碳引发中毒事故。因此，虽然天然气无毒，也要注意使用安全。

液化石油气基本知识

液化石油气（LPG），是石油的副产品之一，主要成分为丙烷、丁烷。热值为22000Kcal/Nm³，液化石油气气态比重约为1.5~2，比空气重，一旦泄漏，极易积存在低洼处或地面上的空气中，与空气混合达到一定浓度（爆炸极限1.5%–9.5%）时，遇到明火、火花，就会发生爆炸或着火事故，初期起火可用干粉、雾状水、泡沫等灭火剂进行处置。

液化石油气本身具有低毒性，短时间内对人体的危害性不大。但是，如果浓度较高时，会使人麻醉发晕，处于危险状态。此时应采取措施，避免一切火源，进行通风，排除气体。



**关注燃气隐患
创建幸福平安**

天然气的安全使用常识

01

室内燃气器具，包括使用燃气的炉灶、热水器、沸水器、取暖器、空调器、烤箱等。

在使用燃气时，要有人看管，防止发生意外。



02

选择与燃气匹配的燃气灶，会提高灶具热效率。火焰蓝色分层清晰是最佳燃烧状态，红焰、黄焰和跳焰、短焰均为不佳状态，应调整风门或清除焦物。



03

燃气连接管应专管专用，并采用专用管件固定：灶前软管不得穿透地面、门窗等；软管定期要检查、更换，应使用燃气专用连接软管，使用寿命为8年，灶前连接要低于灶面，同时保证安全距离，防止烤化着火。



04

燃气灶具应安装在有自然通风和自然采光的厨房内。不得设在地下室，浴室或卧室内，厨房要有门和其他房间隔开。



05

不能私装、改装燃气设施，不能在燃气管道上拉绳或悬挂物品，防止引起松动，造成燃气泄漏，引发事故。插座与燃气管道的安全距离为15cm，配电箱与燃气管道的安全距离为30cm。



06

燃气灶前阀平常应该关闭，在使用时才可以通气点火，表前阀日常是常开的，长时间不用气时，应关闭。

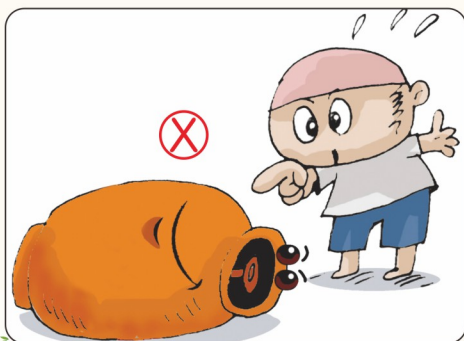
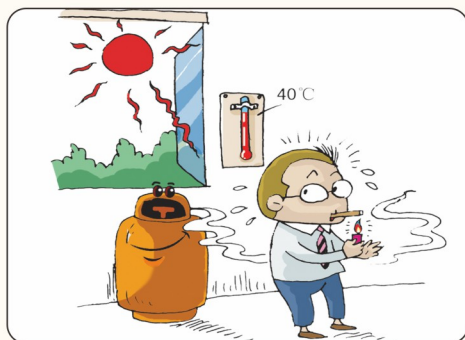


瓶装液化石油气的安全使用常识

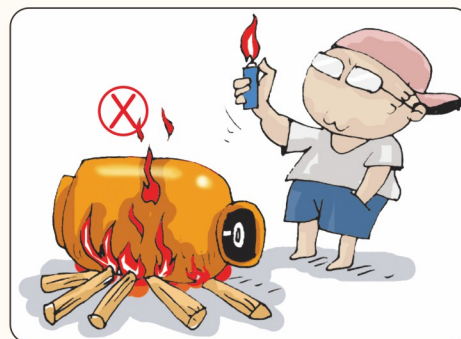


01、钢瓶应放置在专用厨房和通风良好的地方。

02、防止暴晒，严禁靠近明火或温度较高的地方，钢瓶周围的温度不得超过40℃。

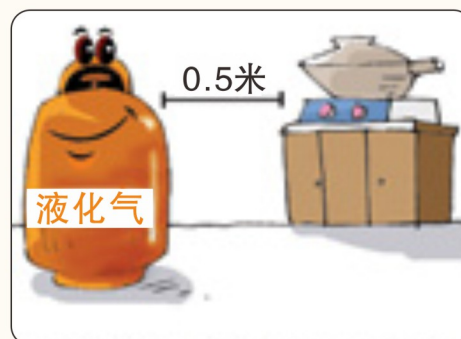


03、钢瓶必须垂直放置，不准卧放或倒置。



04、严禁用火、蒸汽、开水对钢瓶加热，以免钢瓶压力急剧上升发生意外事故。

05、不得敲、砸液化石油气瓶。



06、钢瓶与灶具最外侧距离不少于0.5米。



07、注意连接软管应避免接触高温物体、热辐射。

08、燃具连接应使用专用连接软管，软管不得穿越墙体、门窗、顶棚和地面，长度不应大于2米且不应有接头。

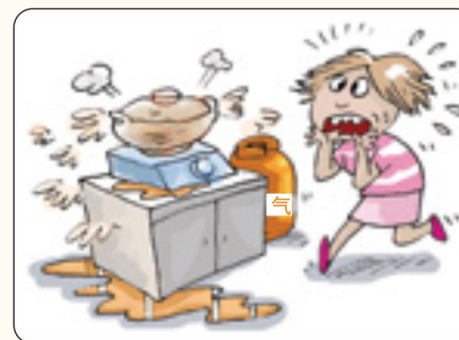


09、不得在卧室内使用瓶装液化石油气。



10、使用瓶装液化石油气时，应先关闭灶具点火开关，再开启瓶阀，最后开启灶具点火开关。

11、使用后应先关灶具阀门，再关气瓶阀门。



12、使用中应不离人，以免火焰被溢出的汤水浇灭或被风吹灭使燃气泄漏造成事故。



13、为确保安全，请在睡觉前、出门时关闭瓶阀。



14、严禁私自拆卸瓶阀、减压阀。



15、不得擅自拆卸维修燃气用具。



16、请有资质的维修供应商上门进行检修。



17、不得瓶对瓶倒气、倾倒残液，不得自行改换检验标记和瓶体漆色。

燃气泄漏的紧急处置措施



- ①立即切断气源。
- ②严禁用明火检查漏气。

- ③立即开门窗通风换气。



- ④杜绝火种，严禁启闭一切电器，如使用明火、吸烟、开电视、开灯、按门铃、拨打室内电话或手机、使用插头等，并在安全的地方切断电源。

- ⑤请务必到室外安全的地方拨打燃气抢修服务电话。



室内燃气系统中表前阀和灶前阀的作用是什么？

答：表前阀的作用是当室内燃气系统需要进行检修、发生燃气泄漏等事故或长期不用气时方便切断燃气通路；灶前阀的作用是当用户在日常使用和停止使用燃气时对燃气通路进行打开和切断。通常表前阀是常开的，灶前阀是日常操作阀门。



燃气灶前连接管的安装和使用应注意哪些事项？

答：（1）灶前软管的安装长度不能大于2米；

（2）灶前软管不能穿墙使用。穿墙易造成磨损，导致燃气泄漏，引发事故；

（3）对于天然气和液化气一定要使用专用燃具连接软管或金属波纹管和金属铠装管；

（4）经常检查管卡是否牢固，连接是否紧密；

（5）专用燃具连接软管和不锈钢金属波纹管的使用寿命为8年，应定期更换灶前连接软管。燃气软管使用久了，会发生老化龟裂、接头松动等现象，拉长软管穿屋过墙，出现燃气泄漏等隐患的几率增加。

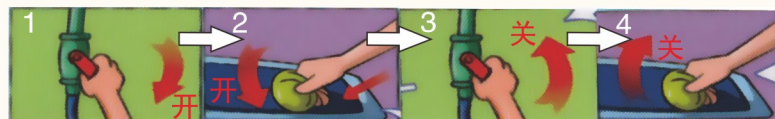


燃气不能与煤炭炉同一室使用

答：燃气是易燃、易爆的气体，如果与煤炭炉或其它气源灶具在同一室使用，若发生燃气泄漏，遇煤炭炉的明火，会引起室内燃烧和爆炸事故。同一室内使用多种气源，一旦发生火灾爆炸事故，易引起连锁反应，使事故扩大化。

燃气灶具的正确点火方法和程序是什么？

答：燃气灶具根据结构不同分为全自动电子点火和人工点火燃气灶，对于全自动电子点火燃气灶开启灶具正确的点火方法是：打开灶前阀，先将旋钮向下压进、随即向左旋转，到旋钮呈水平状态时开关即全部开足。点火时开关应开至最大，点燃后再根据用火的需要轻轻地向左旋转旋钮，调整火焰的大小。如果一次未点着，应该立即关闭燃气灶开关，重新点火。重新点火应间隔一段时间，并通风排气。关火时只需把旋钮向右旋至竖直位置，将气路关断即可。



如何正常使用热水器（燃气采暖炉）？

答：根据排烟方式，可分为直排式热水器、烟道式热水器、平衡式热水器、强排式热水器。直排式热水器由于其燃烧产生的烟气直接排放到室内，易污染室内空气，甚至导致一氧化碳中毒，1999年国家已经明令淘汰、禁止使用。烟道式热水器烟气排向室外，但燃烧过程消耗室内空气（氧气），如果安装烟道式热水器的房间十分密闭，容易造成氧气缺乏而燃烧不充分，引发一氧化碳中毒事故；另外如果烟道安装不合格，造成烟气倒灌入室，也是十分危险的。平衡式热水器燃烧消耗室外空气，产生的烟气排出室外，使用比较安全。



如何检查自家燃气安全隐患

燃气灶具连接管类

隐患1：使用非专用的燃气连接管。

整改措施：立即更换为燃具专用连接软管，软管的使用年限应不低于8年。



隐患2：橡胶管过长、无管卡，橡胶管老化（发硬、有裂纹），橡胶管超期使用（橡胶管使用期限一般为18个月）。



整改措施：立即更换为燃具专用连接软管。2022年1月1日起实施的《燃气工程项目规范》（GB55009-2021）规定：当用户管道或液化石油气减压阀与燃具采用软管连接时，应采用专用燃具连接软管。

燃气设备类



隐患1：燃气灶具无熄火保护装置，气源不匹配。

整改措施：及时更换合格、气源匹配的燃气灶具。

隐患2：燃气灶具、热水器超期（自售出之日起使用超过8年）。

整改措施：及时更换燃气专用灶具、热水器。



隐患3：采暖炉，热水器未加装排烟管或排烟管未引至室外。

整改措施：使用强排式采暖炉和热水器并将排烟引至室外。

用气环境类



隐患1：家中使用管道天然气、液化石油气等两种及以上气源。

整改措施：只保留一种气源，拆除其他气源。



隐患2：将原有燃气设施的房间私自改造成卧室、书房等。

整改措施：不能擅自改动，立即搬离有燃气设施的房间。

隐患3：燃气灶具、燃气管道附近堆放易燃物和可燃物。

整改措施：移除易燃物和可燃物。



燃气管道、表具类



隐患1：燃气管敷设在橱柜或其它装修材料内。

整改措施：拆除装修材料或安装百叶窗、网格门等，保证通风。

隐患2：燃气管道及管件暗埋墙中。

整改措施：拨打燃气公司电话办理改管业务。



隐患3：在燃气管道上缠绕电线或吊挂物品。

整改措施：及时去除电线和物品。

隐患4：燃气表包裹、密闭。

整改措施：去除包裹物；拆除装修材料或在装修上设置百叶窗、网格门等，确保通风。



隐患5：燃气表具及管道与其它电器同柜安装。

整改措施：及时移除其它的电器设施。

全省燃气排查整治典型 问题清单

（一）燃气经营环节

1. 燃气经营企业、充装企业未取得相关许可证书。
2. 企业主要负责人和安全生产管理人员未经专业培训并考核合格；特种作业人员无从业资格证书；运行维护和抢修人员数量达不到要求。
3. 违规充装非自有气瓶（或未在本单位建立电子档案并附有信息识别码的气瓶）和超期未检、达到报废使用年限的气瓶、翻新“黑气瓶”。
4. 未按规定加臭；违规在液化石油气中添加二甲醚；违规向餐饮场所销售不合格燃气。
5. 燃气经营企业未按要求开展入户安检，瓶装液化石油气企业未做到“送气上门一次、入户安检一次、宣传教育一次”。

（二）燃气输送配送环节

6. 城镇燃气工程未依法依规办理建筑工程施工许可、质量安全监督等法定建设手续，不按规定对燃气管道巡线和实施定期检验。
7. 未制定和落实燃气管道第三方施工保护制度。
8. 未取得危险货物运输许可运输燃气。

（三）燃气使用环节

9. 餐饮场所未明确燃气安全员，用气人员未培训到位，未在醒目位置张贴燃气安全明白卡，接受公众监督，燃气安全明白卡现场不一致。
10. 使用不合格气瓶；在同一房间混合使用多种燃料，特

别是烧烤店炭火与液化石油气或天然气混用情况，违规使用工业用丙烷等不合格燃气作为餐饮场所燃料。

11. 使用不符合国家标准的可调节压力液化石油气调压器，使用无熄火保护装置、无3C认证的燃气具。
12. 使用不合格的非金属连接软管；软管长度超过2米或私接“三通”；软管老化松动；软管穿越墙体、门窗、顶棚和地面。
13. 餐饮等场所未安装燃气泄漏报警器；报警器质量不达标、适用气型不符、安装位置不正确或不在工作状态。“三员”管理制度未建立。
14. 在餐饮等人员密集场所室内设置液化石油气瓶，或存瓶总重量超过100千克但未设置专用气瓶间；气瓶间未安装燃气泄漏报警器；气瓶间违规设置在地下室和半地下室。

（四）燃气具生产销售环节

15. 生产和销售不符合安全标准或不符合强制性产品认证要求的燃气具、燃气泄漏报警器、调压器及其连接软管。



致全市燃气用户的公开信

尊敬的燃气用户朋友们：

燃气作为一种清洁能源，给您的生活和工作带来了极大的便利，但燃气具有易燃易爆的特点，一旦使用不当或疏忽大意极易引发燃气安全事故，给人民群众生命财产带来极大危害。为了您和社会公众生命财产安全，在此，我们提醒您注意以下事项：

- 1.不要采购无《燃气经营许可证》的“黑店”液化气，“黑店”液化气质量没有保障，售后服务缺失。
- 2.不要购买使用劣质燃气器具，严禁使用直排式热水器。劣质燃气器具的材质差、使用寿命短，比正规品牌燃气器具容易发生燃气泄漏。在密闭的环境中使用直排式热水器，容易发生一氧化碳中毒。
- 3.不要将厨房改造成开放式厨房。开放式厨房一旦发生燃气漏气，气体会进入客厅、卧室，如果人未及时察觉，开关电器产生明火极易引发爆燃。
- 4.不要迁、改燃气设施。迁、改燃气设施时，极易发生燃气泄漏。同时燃气设施迁、改后会破坏自然通风条件，直接危害用户的生命财产安全。
- 5.不要加热、倒置液化气瓶，不要倾倒液化气残液，严禁瓶对瓶倒灌液化气，不要使用超期末检测或报废的液化气瓶。
- 6.不要在高层建筑内使用瓶装液化气。高层建筑住宅密度大，在使用电梯运输瓶装液化气过程中，一旦泄漏达到一定浓度，电梯运行产生的电火花将引起火灾和爆炸事故。
- 7.不要在同一场所使用两种气体燃料。同一场所使用两种气体燃料，不仅燃气泄漏查找困难，而且误操作引起火灾爆炸

事故的风险将成倍提高。

8.不要使用工业丙烷、环保油等不符合城镇燃气质量标准的燃料。工业丙烷和所谓的环保油，都属危险化学品，其发生火灾、爆炸事故的风险远高于城镇燃气。

9.要接受燃气企业入户安全检查，并积极配合主动消除户内燃气设施安全隐患。通过燃气企业专业人员的安全检查，能及时发现、消除燃气设施存在的安全隐患，保障用户用气安全。

10.要安装可燃气体报警装置和管道燃气自闭阀。根据《安全生产法》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。家庭应安装管道燃气自闭阀，避免事故的发生。

11.要规范使用连接软管。液化石油气使用专用连接软管，远离明火、高温。严禁在软管上开设“三通”分流，禁止软管穿越墙、楼板、顶棚、门、窗。软管长度不得超过2米且中间没有接口。建议使用金属铠装软管，期间如有发现软管鼓包、硬化、腐蚀、龟裂应立即更换。

12.要掌握燃气泄漏应急处置基本常识。当发生燃气泄漏时，马上关闭燃气阀门，切断气源；打开窗户通风，让新鲜空气进来；不要开关任何电器（包括电灯），不使用明火，不要接打电话；到室外安全地带拨打抢修电话或119火警电话。燃气安全关乎千家万户，居家安全，从燃气安全开始！请您正确使用燃气，共同营造幸福家园。

岳阳市城市管理和综合执法局
2023年6月

