

doi:10.3969/j.issn.1671-5152.2015.05.008

商业场所用气安全条件探析

□ 武汉市燃气热力管理办公室(430015) 陈力

摘 要: 本文阐述了商业场所在不具备安全条件的状况下使用燃气存在的隐患和风险,分析了商业场所用气安全条件上存在的问题及产生的原因,提出了落实商业场所用气安全条件的方法与措施,介绍了燃气管理部门对商业场所用气安全条件进行监管的具体做法。

关键词: 商业场所 燃气 安全条件

1 前言

城镇燃气按用气的主体不同,通常分为居民用气、商业用气和工业用气三大类别。商业用气不仅包括对社会公众经营的餐馆、酒店、宾馆、商场、公共娱乐场所等用气,还包括企事业单位、机关、社会团体、部队、医院、学校等对内部人员服务的食堂、餐厅、锅炉房用气。本文所称的商业用气场所指上述用气性质的建筑房间。

商业用气场所是人员相对密集的公共场所,不仅用气量大,而且用气场所空间狭窄,通风条件不良。一旦发生燃气事故,造成的人员伤亡大、经济损失大、社会影响大。近年来,一些城市商业用气场所相继发生燃气事故。2013年1月,国务院安委会印发《关于深入开展餐饮场所燃气安全专项整治的通知》(安委【2013】1号),通报了三起重大的事故,分别是山西晋中寿阳一火锅店燃气事故死14人,伤47人;辽宁盘锦一烧烤店燃气事故死4人,伤22人;陕西西安一肉夹馍店燃气事故死11人,伤31人。

商业场所的燃气泄漏是造成事故的主要原因,而商业用户安全用气的投入和管理不到位,场所的通风、防火、防爆、防泄漏等设施设备不符合用气安全条件也是导致事故的重要原因。

2 商业场所用气安全条件

商业场所用气安全条件是指符合国家法律、法规、技术标准和行业规定,用于保证燃气输配系统和用气设备安全运行的房屋建筑,通排风、排烟、报警、消防等设施设备。其中,以下项目应符合相关规定的要求:

- (1) 燃气锅炉房、瓶组间的建筑防火等级;
- (2) 燃气锅炉房、瓶组间的通风条件、门窗设置;
- (3) 燃气锅炉房、瓶组间与相邻建构筑物防火间距;
- (4) 用气房间的楼层、空间高度,防火分隔,泄爆设施;
- (5) 用气房间机械送排风系统、排烟、通风设施;
- (6) 气源管道的手动快速切断、自动紧急切断和放散装置;
- (7) 用气房间燃气浓度检测报警装置;
- (8) 用气设备的熄火保护装置、泄爆装置;
- (9) 火灾自动报警装置和自动灭火系统、消防器材;
- (10) 燃气设施防撞、防雷、防静电设施;

(11) 电气设备及线路的防爆。

各商业用气场所的通风条件、楼层位置和使用燃气设备有所不同，用气安全条件的具体要求也不完全一致。如密闭用气房间需安装独立的机械排风装置，燃气泄漏后能迅速排至室外大气之中；地下和半地下房间不得使用液化石油气，若使用天然气则需安装燃气浓度探测和切断装置，燃气泄漏可及时发现和自动切断气源；在用气负荷量较大的大锅灶、中餐炒菜灶的房间需要安装排烟设施，将燃气燃烧后的废气和烹调的油烟气排至室外，防止用气场所内人员缺氧窒息；使用燃气锅炉的房间需设置泄压设施，能降低燃气爆燃冲击波对建筑结构的破坏程度。检查和判别用气场所是否具备相应的安全条件，需要掌握一定的燃气专业知识，熟悉建筑、通风、消防、电气等相关技术标准的规定。

具备用气安全条件的商业场所即使燃气发生了泄漏，通过排风装置降低燃气浓度、通过自动切断装置关闭管道气源、通过报警装置警示人员采取应急措施等，可以有效预防燃气火灾爆炸事故的发生或降低事故造成的危害程度。

3 商业场所用气安全条件存在的问题及产生的原因

目前，对于商业场所用气安全条件还普遍存在思想认识不重视，判定方法不明确、指导检查不深入、监督执法不到位等现象。在检查中不难发现，一些商业场所的用气安全条件或存在以下问题：

- (1) 使用和存放的气瓶总重量超量未设置专用气瓶间，或专用气瓶间与其他民用建筑间距不足；
- (2) 钢瓶供应多台液化石油气灶具的，使用软管分支连接；
- (3) 使用或存放气瓶的房间密闭不通风；
- (4) 气瓶间内电气线路和设备不防爆；
- (5) 使用灶具的厨房通风不良、无排烟设施；
- (6) 在密闭用气房间未安装燃气浓度检测报警系统；
- (7) 燃气浓度探测器超过使用寿命期限或失效；
- (8) 在地下或密闭的用气房间未设置独立的机械通排风装置或通排风量小于标准规定；

(9) 燃气锅炉房泄压面积低于标准规定；

(10) 燃气锅炉房、地下人员密集地用气场所未按规定设置自动喷水灭火系统或火灾自动报警系统等。

商业场所不具备用气安全条件由多方面原因造成，一是商业用户缺乏安全用气专业知识，不知晓和无能力判定其场所用气安全条件是否符合相关规定要求；二是有些用气场所在原建筑设计上是非用气房间，而由其他用途房间改建而成，用气安全条件存在先天不足；三是供气单位为商业用户代建的燃气工程仅为管道输配工程，不包括用气场所泄压、通风、排烟、燃气泄漏报警、消防等设施设备的建设改造项目。仅在管道输配工程施工图上对用气场所安全条件相关项目提出功能和指标性要求，没有进行安全条件项目的施工图设计；四是用气场所安全条件相关设施设备新建和改建项目由商业用户另外委托其他专业设计和施工单位完成，商业用户缺乏对项目的专业管理和验收能力；五是供气单位为商业用户代建燃气工程在竣工验收时，仅对燃气管道输配工程质量进行检查，未按相关技术标准规定对用气场所安全条件进行检查；六是供气单位对商业用户进行上门安全用气检查时，安检人员着重于供气管道设施密封性和完好性检查，缺乏相应的专业技术能力指导商业用户排查用气场所的安全条件是否符合规定；七是对于检查发现用气场所不符合安全条件的隐患，商业用户不愿投入资金及时整改；八是政府监管部门对商业用户用气安全状况未形成常态化的监督检查机制，督促商业用户对安全用气隐患整改的力度不大。

4 落实商业场所用气安全条件的方法措施

商业用户是保证用气安全的责任主体、对落实用气安全条件负有主要责任。供气单位负有指导商业用户对用气场所安全条件进行检查的责任和义务，燃气管理部门负有督促商业用户整改安全用气隐患的职责。通过用户报装、合同签订、工程设计、工程施工、工程验收、设施通气、上门安检、监督检查等各个环节层层把关，保证商业场所用气安全条件落到实处。

在签订商业供用气合同环节明确用气安全条件。

供气单位在受理用户报装后，对用气场所进行勘查，向用户提出安全用气需满足的具体条件，如房屋建筑、通风、排烟、消防、燃气泄漏报警等应达到的要求。供用气双方签订的供气合同中，明确商业用户落实用气场所安全条件的具体项目和内容，通过合同约定，用气场所在不具备安全条件的状况下，供气单位有权不予供气。

在燃气工程设计环节将用气安全条件相关建设改造项目纳入设计范围。商业用户燃气工程设计应包括与用气安全条件相关项目设计内容，除供气管道、用气设备安装设计外，还应包括事故排风、燃气报警、排烟、消防、泄压等设施设备安装设计。设计单位对其设计的用气安全条件工程项目负有质量和功能的检查验收责任和义务。

在燃气工程施工环节进行用气场所安全条件相关项目的同步施工。商业用气场所内部的供气管道设施通常由商业用户出资委托供气单位建设。用气场所安全条件的房屋改建、通风、排烟、消防、报警等工程项目可以由商业用户自行发包给社会上有专业资质的单位承建，也可由商业用户委托供气单位代为建设，用气场所安全条件的建设改造项目与燃气管道设施安装同时施工，工程竣工后，建设、设计、施工、监理单位共同对工程质量进行验收，形成各方签字的验收文件。项目的功能及指标须达到供用气双方签订的合同协议、设计文件、技术标准所规定的要求。

在燃气工程竣工验收环节将用气安全条件作为检查内容。在燃气输配管道工程进行竣工验收的同时，供气单位、燃气工程设计单位还应会同商业用户对用气场所的安全条件建设项目进行检查，包括项目竣工资料、实体质量和功能指标的检查，对用气安全条件是否符合规定形成文字检查意见。

在供气设施投用前检查用气安全条件。供气单位按照《燃气服务导则》（GB/T28885）规定，对于初次使用燃气的商业用户，在供气设施通气前需对用气安全条件进行检查。经检查发现安全条件达不到技术标准、设计文件、供用气合同要求的，应告知用户进行整改，未整改或整改不合格的，供气单位有权不予供气。

在上门安检环节复查用气安全条件。指导燃气用户安全用气是供气单位应尽的法定义务。供气单位根

据燃气管理法规、技术标准以及供用气协议，对商业用户预约上门进行用气安全检查，不仅要对其供气设施完好性进行检查，还要指导用户对用气安全条件进行检查，发现用气安全隐患以书面形式告知用户整改。商业用户不及时整改隐患可能严重危及公共安全的，可根据供用气双方签订供用气合同和燃气管理法规，采取暂时停止供气措施直至隐患消除。

在监督检查环节督促落实用气安全条件。燃气管理部门及其他有关部门根据相关法规和规章，对商业场所用气的安全状况进行检查，发现用气场所不具备安全用气条件的，责令其限期改正，逾期不改的，可对其进行罚款和采取相应措施。

5 商业用气安全条件的行政监管实践

武汉市燃气管理部门为加强商业用气的安全管理，通过对商业用气燃气工程进行质量监督，对商业用气场所开展安全监督检查，责令不具备用气安全条件商业用户整改隐患，督促供气单位指导商业用户安全用气等多种方式，不断推进商业场所用气安全条件的落实。

对商业用户燃气工程质量实施监管。规定工程投资达30万元或小时用气量超过100m³的商业用气工程，燃气工程设计施工图须通过图审机构的审查，工程开工前须办理工程质量监督手续，领取施工许可证。燃气工程竣工验收中，工程质监机构对用气场所用气安全条件进行监督检查，验收合格的工程在燃气管理部门备案，保证商业用气安全条件在燃气工程建设过程中得到落实。

规范用气安全条件的检查行为。为明确商业场所用气安全条件，编制武汉市技术规范《商业用燃气灶具及设施安装验收技术规程》，规定了用气场所的建筑、通风、泄压、燃气泄漏报警、排烟等用气安全条件的检查项目及要求的。印发《加强商业用气燃气工程竣工验收工作的通知》，规定供气单位、商业用户、工程设计、施工、监理单位、工程质量监督机构在商业用气工程竣工验收时，对用气安全条件进行监督检查的责任，用气场所不具备安全条件的燃气工程不得通过竣工验收和投入使用。印发《加强燃气报警装置安装售后服务管理工程通知》，要求商业用气场所安

民用客户户内燃气使用风险分析与防范

□ 平昌港华燃气有限公司(636400) 何智

近年来我国燃气用户迅速增长,因用户使用或管理不善发生民用燃气用户安全事故的案例也在逐步增加。由于对燃气使用常识缺乏了解,加之用户的安全意识淡薄,导致用户在使用过程中事故频频发生。据相关部门不完全统计,燃气安全事故的发生呈现上升的趋势,已经成为我国继交通、建筑后的第三大事故多发行业。

1 户内常见燃气事故

1.1 闪爆、爆炸事故

因用户在使用过程中忽视对燃气系统及设施的维护及检查,燃气管线及设施泄漏及胶管发生脱落、老化泄漏、被老鼠咬断等,导致大量燃气泄漏在户内,户内的环境相对封闭,燃气积聚在户内有限空间内形成

装的燃气浓度探测器超过3年后不得继续使用,燃气浓度探测器售后服务单位每半年对燃气报警装置进行一次检查检定。

将餐饮场所用气安全监督检查纳入各区燃气管理工作内容。全市中心城区、远城区、开发区城管部门全部成立燃气管理的专门机构,配备专职燃气管理人员,将餐饮场所的用气安全监管责任分解至各街城管中队的城管队员,全市统一编制《餐饮场所用气安全检查的指导手册》,对从事餐饮燃气安全检查的城管队员进行培训,在用气场所悬挂安全用气的监管责任牌。街道城管队员对辖区内餐饮场所安全用气进行定期巡查,市燃气管理部门每月对各区餐饮场所用气安全状况进行抽查,作为对各区燃气管理工作考核评分的项目,保证商业用气场所安全用气监管到位。

组织开展餐饮用气场所的安全用气专项检查整治。向餐饮用户发放安全用气宣传单,免费发放燃气

胶管管箍,对存在严重隐患且未及时整改的餐饮用户,在用气场所悬挂“该用气场所存在安全隐患,停止用气,立即整改”黄色警示牌,采取暂扣用气钢瓶、拆表封堵供气管道等强制停止用气的措施,通过新闻媒体曝光,达到了消除严重用气安全隐患和增强社会公众安全用气意识的双重效果。

6 结语

为确保燃气使用的安全,国家燃气法规要求使用燃气场所应具备安全条件,燃气用户及相关单位和个人不得在不具备安全条件的场所使用燃气。商业场所用气安全条件事关社会公众安全,应引起商业用户、供气单位和燃气相关管理部门进一步重视。采取多种有效的措施,保证商业场所用气安全条件得到落实,是城市燃气安全管理中一项长期性、日常性和重要性工作。