

doi:10.3969/j.issn.1671-5152.2015.11.006

餐饮行业使用液化石油气事故分析及对策建议

□ 北京市劳动保护科学研究所

城市有毒有害易燃易爆危险源控制技术北京市重点实验室(100054) 马云飞 白永强

□ 北京市市政市容管理委员会(100045) 张春田 李毅 韩江

摘 要: 本文通过介绍餐饮业单位使用液化石油气安全现状,对近几年餐饮企业液化石油气事故进行统计,并详细分析了一起餐饮经营单位的液化石油气安全事故案例,在此基础上,指出了目前城市燃气特别是城市餐饮行业使用液化石油气存在的问题,并给出了对策措施建议。

关键词: 液化石油气 餐饮经营单位 事故分析 对策建议

1 餐饮业单位使用液化石油气安全现状

餐饮企业属于人员密集场所,餐饮企业的燃气使用现状关乎公共安全。北京市餐饮企业数量众多,中小餐饮企业占据了绝大多数。因为经营业态变化频繁,经营方式灵活多变,这些中小餐饮企业一般都会选择使用瓶装液化石油气。2010年北京市开展了餐饮业燃气使用安全状况普查,累计普查餐饮经营单位36 700家。其中,经营面积在500m²以下的餐饮经营单位有33 685家,约占总数的92%;全市使用液化石油气作为燃料的餐饮企业有20 870家,约占总数的57%。餐饮用户燃气使用是否合乎相关的安全规定,燃气供应企业是否供给合格的产品,这都是和老百姓的生活安全息息相关的。

餐饮场所燃气泄漏爆炸事故时有发生,教训十分深刻。2012年11月23日,山西省晋中市寿阳县喜羊羊火锅店发生液化石油气泄漏爆炸事故,并引发大火,造成14人死亡、47人受伤(其中17人重伤)。2012年3月6日,辽宁省盘锦市一烧烤店因钢瓶非法倒气严重超装,导致瓶体爆破引发爆炸,造成4人死亡、22人受伤(其中

9人重伤)。2011年11月14日,陕西省西安市高新技术开发区内一肉夹馍店因阀门操作不当,导致钢瓶液化石油气泄漏引发爆炸,造成11人死亡、31人受伤。

2 事故案例分析

近年来,北京市餐饮企业发生多起液化石油气爆燃事故。据不完全统计,自2011年以来,北京市至少发生了9起造成一定影响的餐饮企业液化石油气爆燃或爆炸事故。2011年3月31日,西城区板章路36号贵友饭店发生爆炸,楼体损毁严重,饭店房东、路人、邻居等9人受伤;2011年12月10日,海淀区竹园西街百一家庆丰包子铺发生液化石油气罐爆燃,事故造成店内7名员工受伤;2012年5月14日,朝阳区劲松农光里南路一居民楼下的简易房餐馆液化石油气发生爆炸后起火,造成1人受伤;2012年11月30日,东城区东四六条一家餐厅发生液化石油气爆燃,过火面积30m²,与餐厅厨房一墙之隔的商务酒店也因火灾被迫停业;2013年6月29日,大兴区海子角餐馆爆炸,造成两人受伤,附近商户和居民家的门窗玻璃,均受到严重损

毁；2013年7月24日，东城区龙凤呈祥面包店发生燃气泄漏爆燃事故，造成2人死亡、22人受伤；2014年3月22日，海淀区双榆树北路一饭店后厨煤气罐爆燃，事故造成两店员轻伤，附近建筑受损；2014年3月，通州区一家早餐店发生液化石油气爆炸，1人当场死亡，11人受伤；2014年7月，房山县一家饭店液化石油气爆炸，多人受伤；2015年4月30日，地安门外大街一饭馆发生液化石油气爆燃，造成1名厨师重伤不治身亡。

通过对历次事故情况的调查了解，可以发现餐饮业燃气事故存在着很多共性问题。

一是餐饮用户安全主体责任未落实。目前，北京市餐饮经营单位主要体现出如下特点：数量多、规模小；违规用气行为普遍，隐患突出；缺乏应急处置相关知识，泄漏爆燃事故造成严重后果。

二是液化石油气供气企业良莠不齐，供大于求，存在恶性竞争。近几年来，全市液化石油气市场年需求量大体维持在35万t~40万t左右，而北京市实际灌装能力却已接近400万t，市场严重供大于求。受市场压力，一些供气企业为了追求利润，从事违法违规经营活动。部分液化石油气站为谋取暴利私掺二甲醚，也导致了餐馆爆炸事故的发生。

三是气瓶安全管理问题突出。一些民营、私营企业不惜损害消费者利益，在液化石油气瓶中掺杂使假，大量使用超期未检、报废的气瓶；一些企业为了降低成本，没有按法规要求向用户提供“到户服务”，加之气瓶购买比较随意，从客观上给气贩子提供了生存空间。

四是对提供送气服务的人员和车辆监管不到位。液化石油气供应企业通过非自有产权车辆为餐饮经营单位提供瓶装液化石油气配送服务，难以对送气服务的人员和车辆监管到位，安全管理责任无法落实，容易为“气贩子”提供机会造成安全隐患，发生安全事故难以倒查追溯，液化石油气供应、运输、使用安全难以保障。

下面详细介绍一起典型餐饮单位燃气泄漏爆燃事故。

2013年7月，位于北京市区中心的金凤呈祥面包店发生了一起燃气泄漏爆燃事故，共计造成2人死亡、22人受伤。事故现场为临街商铺，建筑面积约61m²，过火面积约20m²。该面包店在2013年2月擅自改

造了烘烤设备，使用液化石油气超范围经营烘烤面包。现场共有2只50kg液化石油气钢瓶，均由违法供气人王某供应。其中1只为事发工作钢瓶，1只为备用钢瓶。事发工作钢瓶产权单位为A燃气公司，此钢瓶未在质监部门办理使用登记，已超出检验周期。备用钢瓶产权为B液化石油气供气站，在质监部门办理了使用登记。

2013年7月23日20时左右，王某在没有危险品押运人员的情况下，使用不具备危险品运输资质的面包车，将在B液化石油气供气站非法充装的钢瓶，运送至事发面包店并实施了换装。事发时该钢瓶与面包烤箱相连。

2013年7月24日6时20分左右，2名面包店店员到点上班。7时许，在使用液化石油气烤箱烘烤完一箱面包后，发现屋内液化石油气泄漏且气味较大，店员试图关闭液化石油气瓶阀门，但未能关闭。7点33分，店员拨打了119报警电话，报告液化石油气泄漏情况。7点35分，发生爆燃。

经调查，事故的直接原因为：非法经营燃气、超范围经营食品、违法使用液化石油气、液化石油气泄漏达到爆炸极限后遇电气设备打火引发爆燃。

这次事故充分暴露出餐饮经营单位使用液化石油气在用户使用、用气场所、气瓶充装、气瓶运输、气瓶销售等多个环节都存在违法违规行为。

(1) 面包店擅自改造烘烤设备，违规使用液化石油气。

(2) 王某不具备液化石油气经营资质，违法贩卖经营液化石油气；明知事发工作钢瓶超出检验周期，仍违法销售；违法运输液化石油气，常年违法使用不具备危险品运输资质的面包车运送液化石油气，并自备两辆危险品运输车辆违规挂靠两家运输单位。

(3) B液化石油气供气站因违法充装掺混二甲醚的液化石油气被勒令停业整顿，在停业整顿期间仍然非法经营液化石油气；明知王某个人不具备液化石油气经营资格，仍长期为其充装液化石油气供气非法贩卖；违规给非本单位产权、超过检验周期的钢瓶充装液化石油气。事发单位发生爆炸的液化石油气钢瓶中的燃气为该供气站非法经营、违规充装后提供。

(4) A燃气公司对自有钢瓶管理混乱，致使其未办理使用登记的事发工作钢瓶流转至王某。同时，对自有产权钢瓶管理缺失，该单位在质监部门注册

钢瓶数量为4万余只，目前该公司在册实有钢瓶3万余只，其余1万余只钢瓶流向不明。

3 对策措施建议

3.1 明确餐饮经营单位在使用液化石油气安全责任与义务

本市餐饮经营单位普遍存在违规用气行为，用气场所安全隐患严重，主要涉及3个方面：一是气瓶间以及供气系统不合格；二是中小餐饮经营单位与非法气贩子进行购气交易，大量使用报废和超期未检的不合格气瓶；三是供用气合同缺失安全供气和安全用气的主体责任不落实。为有效改善餐饮经营单位液化石油气使用安全现状，提出以下建议。

建立餐饮经营单位液化石油气使用的备案登记制度。由于目前的餐饮经营许可申请与审批过程中未涉及到燃气使用相关的内容和要求，客观上造成了餐饮经营单位在安装施工、使用液化石油气时缺乏监管。为了扭转这一现状，建议通过本地立法，建立起餐饮经营单位液化石油气使用的备案登记制度。

加快立法，明确提出餐饮经营单位的具体要求和禁止行为，进一步规范和约束餐饮经营单位使用液化石油气的行为，指导餐饮经营单位合法合规、安全高效的使用液化石油气，同时，也为行业管理部门、专业管理部门、监督执法部门提供法律依据。

在液化石油气日常使用中，操作用气设备的人员应当经过燃气使用安全专业培训，正确操作用气设备，掌握处置燃气事故的基本技能。确定专人对用气设备、供气系统进行日常管护，每日营业开始前和结束后，对气瓶、供气系统、用气设备等部位进行全面检查，并做好书面检查记录，发现问题和异常及时向供气企业报修。

用气场所应当设置独立的气瓶间，并符合燃气、通风、照明、防爆、消防等规范标准的规定；供气系统应当由具有专业资质的施工单位负责安装，用气单位应当依法组织验收；安装合格有效的燃气泄漏报警、切断和排风等技防装置；

3.2 提高为餐饮单位供气的燃气企业准入门槛，落实供气企业对用户的安全服务责任

餐饮行业燃气事故时有发生，究其原因，供气企

业主体责任不落实是一个重要原因。历次事故，几乎都会涉及气瓶质量不合格、气质不合格、用气系统连接不合格、用气环境不合格等问题，都会反映出供气企业的对餐饮企业等用户的安全服务责任没有落到实处。受经济利益驱使，供气企业对单位用户的日常巡检制度形同虚设。

液化石油气市场普遍存在供大于求的现状，存在恶性竞争。液化石油气供气企业为追求利润，牺牲和放弃了安全生产投入和用户安全服务责任，甚至出现在液化石油气中掺杂使假、以次充好的行为，掺混极易引发泄漏爆燃事故的二甲醚的恶劣行为，违法违规行为屡禁不止，恶性竞争严重。餐饮企业往往仅从价格、利益方面考虑，忽视了可能出现的安全问题，因此用户爆燃致死致伤事故频发，严重危害社会公共利益和公共安全。

治理餐饮企业液化石油气使用安全问题，需要从供气企业入手，支持优秀供气企业进入餐饮市场，扩大供气规模，引导和促使中小型供气企业做大做强，实行规模化经营，从而落实供气企业对用户的安全服务责任，预防和减少发生安全事故。因此，向餐饮企业供应液化石油气实施特许经营是解决该问题的一个有效措施，即：由政府组织餐饮企业等公共服务用户择优选择部分实力强、服务好、价格合理的供气企业向餐饮企业供气，督促供气企业切实履行用户安全服务责任，有效预防和减少事故发生。

3.3 加强液化石油气气瓶管理

液化石油气钢瓶，作为一种瓶装液化石油气的载体，目前在城镇燃气领域得到广泛应用，因而，液化石油气气瓶的安全管理，将是城市燃气管理部门长期需要面对的问题。

一些企业对本单位注册气瓶安全管理不到位，导致部分钢瓶流入气贩子手中。一些企业为了降低成本，大量使用超期未检、报废的气瓶。一些企业没有按法规要求向用户提供“到户服务”，加之气瓶购买比较随意，从客观上给气贩子提供了生存空间。一些充装站为片面追求降低成本将液化石油气批发给气贩子，气贩子再卖给餐馆，气贩子使用的气瓶、提供的气质无从保证。这样做不仅扰乱市场经营秩序，而且造成了大量安全隐患。

通过调研以及对现有法律法规的分析，建议主

doi:10.3969/j.issn.1671-5152.2015.11.007

用户端安全检查, 燃气企业该怎样做?

□ 湘西华润燃气有限公司(416000) 伍荣璋

1 安全事故案例

随着天然气的普及与推广,居民用户户内安全事故数量较多。如果出现人身伤亡,受害人或其家属都会将被视为“垄断企业”的燃气公司告上法庭,希望

获得更多的赔偿。而法院在“大调解”及“维稳”形势下,也希望燃气公司更多承担社会责任,类似于汽车撞行人即使无责,也通常被判承担责任。避免受害人家属采取上访甚至其他极端措施。请看以下两个案例:

要从以下几个方面对本市液化石油气气瓶管理进行完善:供气企业向用户提供的气瓶全部为自有产权气瓶,符合质监部门的有关要求,且气瓶安装电子标签和喷涂供气企业标识,向用户提供的气瓶中不得掺混二甲醚等违禁物质;相关部门应依据法律法规对供气企业和餐饮经营单位充装、使用的气瓶和气质定期进行检查,并将检查结果向社会公布。

3.4 规范液化石油气配送

目前,液化石油气供应企业一般采取自有或委托方式,为用户提供瓶装液化石油气供配送服务。自有配送,供气企业本身取得危险货物道路运输许可,拥有自有产权的车辆、人员,开展配送服务。委托配送,供气企业缺乏条件,委托取得危险货物道路运输许可的运输单位进行配送服务,受托单位收取运输费用。但是,一些单位和个人不满足争取运输费用,还想赚取销售液化石油气的利润,单位、个人通过独立申办或挂靠等方式,取得了危险货物道路运输许可、道路运输证,从液化石油气供应企业购气,向餐饮经营单位送气、售气,赚取中间差价,这就是“气贩子”。一些液化石油气供应企业为保销量,省去配送运输成本,也向

这些单位、个人批发售气。所以,委托配送方式存在很多问题,对液化石油气使用安全造成了很大隐患。

因此,建议建立液化石油气供应企业通过自有产权车辆为餐饮经营单位提供瓶装液化石油气服务制度。为餐饮业提供液化石油气的企业准入基本条件是为采取自有产权车辆为用户提供配送服务措施,使燃气运输行为和燃气经营行为绑定,防止割裂,安全管理责任全覆盖,防止造成安全隐患。

参考文献

- 1 市政公用事业特许经营管理办法(中华人民共和国建设部令第126号)
- 2 特种设备安全监察条例 2009年国务院令第549号
- 3 气瓶安全监察规定 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局令第46号
- 4 中华人民共和国道路运输条例 2004年国务院令第406号
- 5 城镇燃气管理条例 2010年国务院令第583号
- 6 北京市燃气管理条例