

doi:10.3969/j.issn.1671-5152.2014.06.004

关于瓶装气企业安全管理的几点思考

□ 佛山市燃气集团股份有限公司(528000) 王建林 李春华 任巍

摘 要: 本文以国有瓶装气企业为例,对瓶装气企业安全管理中普遍存在的交通事故、钢瓶伤害事故、客户用气事故等风险因素进行了具体分析并提出了降低和控制事故的一些对策和建议。

1 管道气时代的瓶装气行业安全风险问题

瓶装气和管道气是城镇燃气的两种供气方式,近年来,城市管道燃气得到了迅猛发展,在一些大中城市,管道天然气已经成为或正在逐步成为主要的供气方式。尽管如此,在这些大中城市中,作为管道气的必要补充,在今后相当长的一段时间内,瓶装气依然存在。

国家的产业政策是,对城市管道气以当地政府授予特许经营权的方式由获取特许经营权的管道燃气企业实施垄断性经营管理,对瓶装气企业在实施经营许可制度的同时,放开市场,鼓励竞争。尽管在管道气时代,瓶装气的市场份额减少了,但整个瓶装气行业的安全风险并没有降低,近年来,时常有较大的瓶装气事故见诸于报刊、网络、电视等媒体。

本文以国有瓶装气企业为例,对瓶装气企业的安全风险进行分析,并就降低安全风险,减少杜绝事故的对策等进行某些思考。

2 如何提升瓶装气企业高风险岗位员工的安全意识

某国有瓶装气企业历年安全事故统计分析表明,瓶装气企业最容易发生的事故有交通事故、钢瓶伤害事故、客户用气事故等,这些事故大都发生在基层岗

位员工身上或者与基层岗位员工的工作责任心密切相关。虽然国有企业领导对安全工作非常重视,企业的安全管理制度也比较健全,安全培训教育和安全投入到位,但是每年的事故也还是有所发生。当然,事故发生有其随机性的一面,但绝大部分事故发生的前提是事故隐患的存在。事故隐患是指有可能导致事故发生的人的不安全行为,物的不安全状态以及管理上的缺陷,减少和杜绝事故的有效办法是消除事故隐患,做到预防为主。

某国有瓶装气企业历年安全事故统计分析同时表明,事故发生的根本原因主要是部分一线员工的安全责任意识不强,没有把安全的重要性完全落实到自己具体行动之中,不能认真履行安全职责,这是值得管理层深思的问题。

安全的重要性尽人皆知,对管理层来说,安全是企业正常生产经营活动的前提和保障,安全是最大的效益,但对于部分一线员工来说,安全固然重要,但每个月的工资收入更实在,个别计件工资人员甚至错误的认为,只要事故不是发生在自己身上,安全就只是企业的事、只是领导的事、只是安全管理人员的事,在物价居高不下的今天,自己赚多一元是一元。有这种心态的人,不可能真正地从内心深处重视安全工作,更谈不上在实际工作当中认真履行安全职责。对企业组织的各级安全教育和培训,往往人到心不到,培训内容入耳不入脑,他们在实际工作中,往往

跟着感觉走，违规违章时有发生，侥幸心理占多。

问题的严重性在于，这些人是从从事企业安全风险极高的一线计件岗位工作，整天与钢瓶、机器设备打交道，如送气工、充装工、司机、押运员等，这些岗位是最容易发生事故的岗位，他们是企业安全管理制度的执行者，也是企业安全操作规程的执行人，在一定程度上，甚至可以说，他们的安全工作的态度决定着企业的安全工作的成效，他们不出事故，企业也不会出事故。

如何调动一线员工对待安全工作的积极性，如何改变一线员工对待安全工作的态度，使他们从内心深处去关注安全、重视安全，把企业对安全工作的高度重视转变成他们自己对自身安全工作的高度重视，在一线员工中树立起“我的安全我负责，他人的安全我有责”的安全理念，使安全工作成为真正意义上的大家的共同目标，这是企业安全管理面临的关键性的一个问题，也是企业安全管理要寻求突破性进展、获得根本性转变，必须解决的问题。

现代安全生产管理理论强调在安全管理中必须把人的因素放在首位，体现以人为本的指导思想，其激励原则的应用就是利用某种外部诱因的刺激，调动人的积极性、主动性和创造性。办法之一是把企业高度重视的安全与员工的收入联系在一起，安全问题就必然成为双方共同关心的问题。有条件的瓶装气企业，为了减少和杜绝安全事故，可以考虑对某些安全风险大而且流动性作业岗位、安全对个体依赖性极高的岗

位，如送气工，实施安全倾斜政策：把安全工作与员工个人的经济利益相挂钩的方法，将安全与员工收入捆绑，以员工平均年薪的一定比例为幅度，通过年度安全考核后集中发放，对当年事故员工实行一票否决。因此，安全不再是抽象的理论，而是实实在在的行动，是看得见、摸得着的东西。这一部分收入，对员工来说，可以看作是自己认真履行安全职责的额外奖励；这一部分支出，对企业来说，可以当作这些岗位薪酬的组成部分。

3 瓶装气企业的安全风险及对策

搞好安全管理的前提是进行风险分析。根据企业的具体特点，对全企业进行全面而系统的安全风险分析，按照现代系统安全工程的观点，安全生产工作是为了使生产过程符合物质条件和工作秩序，防止发生人身伤亡和财产损失的活动，安全生产工作的主要目标是使系统中的人员免遭不可承受风险的伤害。安全管理工作实际上就是风险管理工作。各岗位的危险程度用危险度来表示，它是由事故发生的可能性和事故后果的严重性决定的。经过对国有瓶装气企业进行安全风险性分析，我们得出最常见的安全风险主要有交通安全风险、钢瓶伤害风险、场站安全风险、客户用气事故风险等等，这与国有瓶装气企业历年安全事故统计相吻合，某企业2009年~2013年事故统计见表1。

表1 某企业2009年~2013年事故统计

年度	事故类型				
	交通事故	钢瓶伤害事故	客户用气事故	场站生产设备事故	事故总数
2009	2	5	10	1	18
2010	3	6	4	1	14
2011	3	6	6	0	15
2012	3	2	2	0	7
2013	0	0	0	0	0
合计	11	19	22	2	54
占比	20.4%	35.2%	40.7%	3.7%	100%

现具体分析如下：

(1) 交通安全风险。某国有瓶装气企业近20辆运瓶车，负责每日把钢瓶由气站运输到门店及工商客户，运输到门店的钢瓶再由送气工送往千家万户。单说送气工的交通安全风险：由于在许多城市送气交通工具没有统一，每日数以百计的自行车、助力车、三轮车、摩托车满载着重瓶往来穿梭于都市的大街小巷之中。他们用自己的交通工具，从门店把一瓶瓶气送到居民家中，获取送气费，对他们来说，时间就是金钱。某国有瓶装气企业每年销售近100万只居民瓶装气，200多送气工人，这中间的交通安全风险很高。每天这么多送气工在路上，发生交通事故的可能性是很大的，而一旦发生交通事故，后果往往涉及人员伤亡，有可能产生高昂的医疗费用和需要漫长的一个治疗过程，这中间少不了反复咨询、交涉、谈判、理赔等等，尤其是送气工的车辆是没有买保险的，风险无法转移，送气工一旦闯了大祸，不可承受时，往往一走了之，在这种情况下，企业的风险就加大了。交通安全事故主要发生在门店的送气工，运输班的司机押运员之中。

如何减少和杜绝交通安全事故？首先要规范配送工具，一个城市必须有交通管理部门同意的统一配送工具，如自行车或三轮车，并对配送工具每天进行配送前刹车性能检查，确保其完好；其次靠企业组织的安全教育和培训，提高员工的安全意识和安全技能；再次是靠企业的制度保障，把安全管理工作与员工的切身利益挂钩，进行安全绩效考核，提高员工遵守交通规则自觉性，因为这部分员工是分散作业，流动作业，安全主要依赖其个人，公司监管难度很大。

(2) 钢瓶伤害风险。某企业每年一百万的专用瓶配送，每个钢瓶至少要经过充装、气站到门店配送、门店到用户配送3个环节。钢瓶起起落落，搬上搬下，靠的是肩扛手提，一不小心就可能砸了脚，扭伤腰，造成工伤事故。钢瓶伤害事故发生的概率极高，在事故统计中占比达40.7%，主要发生在门店的送气工、运输班的司机押运员以及充装班人员之中，减少和杜绝钢瓶伤害事故的对策主要有：一是提高员工的自我保护意识，处处小心；二是配置钢头鞋、手套等必需的劳动保护用品；三是改善员工的劳动条

件，降低员工的劳动强度，如工业大瓶配送车辆配置自动升降的汽车尾板、钢瓶充装采用自动充装流水线作业等。

(3) 场站安全风险。一个气站，外加几十个门店，尽管制度完善管理到位，发生事故的可能性很小，但千万不能掉以轻心，尤其是作为重大危险源的气站，一直是企业安全管理工作的重中之重，必须确保万无一失，因为一旦场站发生安全事故，其影响力之大，后果将是不可承受的。

(4) 客户用气事故风险。客户用气事故泛指所有客户用气过程中发生的用户财产损失及人身伤亡事故。主要有煤气中毒、火灾及爆炸等事故。一方面，严重的事故往往会引起媒体广泛报道，在市民中造成不良印象和认知，对企业和整个瓶装气行业带来负面影响；另一方面，事故的原因和责任难以界定，如果事故调查证实燃气经营企业是有责任的，对工商用户来说，谁供气谁负责，比较容易理解；对居民用气来说，谁的专用瓶谁负责，表面上看来简单明了，可实际上却异常复杂，复杂性体现在：

a) 导致事故发生的原因是多种多样的。有可能确实是企业的专用瓶质量问题，如钢瓶漏气；也有可能是用户的燃气设施漏气等问题，如使用不合格的调压器、老化的胶管、不合格的炉灶、国家已经明令禁止生产销售的直排式热水器（易引起煤气中毒）；还有可能是用户使用不当、周边环境不良或安全意识不强所造成，如冬天寒冷季节由于紧闭门窗通风不良造成煤气中毒事故等。如果发生爆炸或严重火灾，现场一片狼籍，面目全非，调查事故原因时，现场取证是非常困难的，甚至是不可能的。这种情况下，一旦用户提出诉讼理赔，法院也往往出于各种考虑，同情的砝码总是倾向弱势群体一边，燃气企业付出的不只是经济上巨额损失，还包括企业品牌的受损。

b) 瓶装气行业实施专用瓶以后，钢瓶的产权虽然是企业的，但使用权是用户的，实际上钢瓶的支配权在用户手中。一般来说，用户交押金开户获得企业的专用瓶，成为企业的用户。但是，这只是一种理想状况，实际情况并不完全如此，钢瓶使用的主动权完全在用户一方，有的用户使用企业的专用瓶，但不是经常用企业的气，如有时选择价格相对便宜的劣质

气，有的用户由于搬迁或改用管道气等原因不再需要使用瓶装气时，也不办理正常退户、销户手续，直接送亲朋好友，有可能是钢瓶价格上涨后，其值高于押金，还有就是有人专门高价收购品牌企业的专用瓶，以这种非法方式套取品牌企业的专用瓶，然后，以品牌企业的名义从事非法生产经营活动，通过与送气工串通等方式截留大量品牌企业的专用瓶用户。他们只管赚钱，其他一概不理睬，品牌企业帮他们负责钢瓶的以旧换新，负责钢瓶的定期检验费用，负责包括各种投诉处理等一切善后事宜。更严重的是，他们为了利润最大化，短斤缺两不仅损害品牌企业的信誉，甚至有时到某些个体小气站灌装掺混二甲醚的液化石油气，二甲醚价格每吨比液化石油气低一两千元，目前在瓶装气中是严禁使用的，原因是二甲醚对钢瓶角阀的橡胶密封系统损害极大，降低密封性能和缩短密封系统的使用寿命，极易造成钢瓶在检验周期内漏气，对用户用气设施危害也是如此。这些专用瓶进进出出，循环使用，其结果很可能使品牌企业的大部分专用瓶的质量受到极大的破坏，给企业的安全带来极大的风险。

品牌企业的专用瓶大量流失，不仅使企业经营成本增加，而且从安全用气的角度，也使企业的经营风险加大。据统计分析表明，某国有瓶装气企业登记在册专用瓶28万余只，实际上，回企业充装的钢瓶每年不到15万只，很多用户成为了长期的休眠用户，很多钢瓶消失，一部分通过打磨喷漆，成了别的企业的专用瓶。

企业如何预防、控制和降低客户用气风险？

首先，必须确保出仓钢瓶不漏气，对出站钢瓶进行百分之百查漏，配送到门店的钢瓶要求送气工在配送到用户之前再次查漏，确保合格的钢瓶送到用户家中，难点是如何控制阀杆漏气（阀杆漏气在钢瓶角阀关闭时不会发生，只有钢瓶使用情况下才从钢瓶角阀上部漏气，钢瓶漏气投诉大部分属阀杆漏气），某国有瓶装气企业为此做了大量的工作。2011年企业组织成立了“钢瓶阀杆漏气专项攻关小组”，用近两年的时间更换了十多万只钢瓶角阀的O型圈和平垫，新的密封圈强度、硬度、弹性、耐油性、使用寿命等各项性能指标均大幅提高，使整体投诉量下降了70%多，极大地提高了钢瓶使用的安全状态。

其次，加强了对用户的安全用气宣传和抵制黑气宣传，每年派发几万本安全用气小册子，组织多次安全教育进社区进工厂活动，每年群发几十万条的安全短信，其目的是普及用户的安全知识和提高用户的安全用气意识。

再次，贯彻《城镇燃气管理条例》要求，认真实施专用瓶入户安全检查工作，对存在重大隐患不具备安全用气条件的用户发送整改通知书，对拒不整改的用户实施主动停止供气的措施。

还有，有赖于政府各职能部门须认真履行职责，加强监管，大力打击非法经营者，规范市场运作等等。

客户用气事故，是瓶装气企业最难控制的事故，牵涉面广，影响因素多，客观的说，不是一个企业所能担当和完成的。在这种情况下，作为负责任的企业，除了力所能及、最大限度地完成社会和政府赋予自己的职责外，必须考虑客户用气事故的风险转移和释放问题。

一是，相关的保险是必不可少的，钢瓶作为特种设备，新实施的《中华人民共和国特种设备安全法》第十七条“国家鼓励投保特种设备安全责任保险”。保险的本质是集合同类风险的单位或个人，以合理计算分担金的形式，实现对少数成员因为该风险事故所致经济损失的经济保障方式，保险可以将不确定的大额损失变成确定的小额支出，商业保险是一种合同行为，体现民事关系。很显然，商业保险合同是可以谈的，除了通用条款外，其专用条款部分应该根据瓶装气企业风险的具体特点，即针对最有可能发生的事故来约定；

二是，加强企业的自我保护意识和风险防范意识，完善并保存《送气交易凭证》、《安全告知书》、《入户安检记录》等各种文字证据，特别是属于瓶装气企业责任和义务方面的工作。

4 结束语

企业的安全管理工作有其普遍性的一面和特殊性的一面，瓶装气企业也不例外。瓶装气企业的安全管理的成效如何，很大程度上体现在事故的预防与控制上，应从安全技术、安全教育和安全管理等多方面入手，采取相应对策。