

# 瓶装液化石油气本质安全管理经验

吕 飞

江苏省常州市城乡建设工程管理中心

**摘 要：**国家高度重视燃气安全管理工作，对瓶装液化石油气行业进行全链条、大起底排查，很多城市积极推动瓶装液化石油气企业整合、场站技改，实施餐饮等非居民用户“瓶改管”工程，旨在全面提升本质安全。经过多年努力，当前全国燃气安全生产形势总体平稳，有很多好的经验需要及时总结并推广。笔者以问题为导向，按照国家出台的政策措施和工作要求，结合有关城市成功案例调研，介绍瓶装液化石油气本质安全管理经验。

**关 键 词：**瓶装液化石油气；政府监管；企业整合；场站技改；瓶改管；用户责任；管理经验

## 1 引言

当前，瓶装液化石油气行业存在的突出问题主要有3方面：一是管理链条长、环节多，形成联合监管合力难度大。二是瓶装液化石油气经营企业“小散乱”问题突出，市场不成熟，缺乏有责任心的优质龙头企业引领。三是用户端缺乏教育培训、安全意识薄弱。如何提升瓶装液化石油气本质安全，各城市先进的管理经验需要分享借鉴。

国务院及有关部门出台了多个提升瓶装液化石油气本质安全的政策文件，国务院安全工作委员会印发《全国城镇燃气安全专项整治工作方案》，住房和城乡建设部会同5部门联合印发《关于加强瓶装液化气安全管理的指导意见》，住房和城乡建设部还印发《城镇燃气经营安全重大隐患判定标准》，上述3份文件是瓶装液化石油气行业管理的重要依据，明确了提升瓶装液化石油气行业本质安全的政策路径。按照文件精神，我对国内有关省市瓶装液化石油气管理进

行了调研，总结出一些经验：一是要重点推进“小散乱”企业规模化整合，培养有社会责任心的优质龙头企业。二是要加快推进燃气设施技术改造，建设标准化场站，淘汰问题场站。三是政府要疏堵结合、积极引导，保持高压态势，对违法违规企业和个人坚决查处，直至吊销经营许可清退出市场。四是提高用户安全意识，因地制宜推进“瓶改管”。

## 2 “瓶装液化石油气企业规模化整合”管理经验

为改变瓶装液化石油气“小散乱”弊端，《关于加强瓶装液化气安全管理的指导意见》提出要“积极培育信誉好、实力强、经营规范的企业做大做强，促进瓶装液化石油气市场规模化、专业化发展”。瓶装液化石油气经营企业规模化整合应按照“总体设计、分步实施；因地制宜、尊重历史；政府引导、企业自愿；龙头引领、合作共赢；市场运作、避免垄断”的原则科学推进。

[第一作者简介] 吕飞，燃气管理一科副科长，高级工程师，从事燃气管理工作。

## 2.1 由国有企业出资收购私有瓶装气企业，整合市场

2019年12月，宜兴市政府成立瓶装液化石油气市场整合工作专班，通过宣传引导、协商谈判的方式，由市公用环保集团出资近8 000万元，整合并购全市13家私有瓶装液化石油气经营企业（收购9家，清退出市场4家），并以此为基础，进一步优化场站布局，保留5个储配站、18个乡镇供应站。由市公用环保集团统一运营管理，由155名国企员工组成专业送气服务队伍，培训合格持证上岗，统一气瓶配送服务。

## 2.2 由实力强的企业牵头整合，按照市场份额分配股份

整合后的新公司领取《燃气经营许可证》，并统一经营，原经营主体退出经营。浙江省原有瓶装液化石油气企业1 750家，整合后现有瓶装液化石油气企业274家，形成金华义乌模式和杭州建德模式。以萧山、余杭、杭州主城区为例，整合时龙头企业发挥积极作用，新公司股权设定，以市场份额为主，以资产为辅。此类企业整合的关键粘合力在于不能降低被整合企业总体收益，要通过消除企业间恶性竞争，打击“黑气”等方式，保障整合后企业规范化经营，在安全投入增加后，总体收益不降低。

## 2.3 仅整合配送端，联合成立新配送企业，实行集中统一配送

长沙市组建新配送公司负责集中统一配送，政府引导市国有企业增持股比，采取“同股不同权”方式，增加对企业经营许可的约束，确保政府的主导力和掌控力。设立统一的购气与应急救援电话，全面实行瓶装液化石油气集中统一配送，根据运管服平台线上派单，安排就近派送。配送整合后，长沙市供气提升“近两成”，瓶装液化石油气日均销售量从16 000瓶/天~17 000瓶/天上升到19 000瓶/天~21 000瓶/天，涨幅约20%，表明改革让市场更规范、更有序。

## 2.4 分析和措施

### （1）要认清整合存在压力和阻力

改革势必会打破原有市场格局，一些不规范、不安全行为的既得利益会被消除。被整合企业、承包人及送气工的隐性利益可能会受损（少交税、短斤少两、不安检等），可能会产生抵触情绪，甚至出现部分从业人员串联上访、罢工、网上发帖等过激行为，这些都需要政府引导企业提前做好有关人员思想工作，对个别胡搅蛮缠的，要敢于打硬仗、碰硬钉子，

积极应对各类舆情。

### （2）政府如何积极引导？

政府需发布瓶装液化石油气规模化整合规范文件，浙江省印发《瓶装液化气行业规模化经营改革实施指南》，规定“改革后的规模化企业的经营，不得违反有关燃气和市场管理的法规，宜保持市场适度竞争。”长沙市印发《关于推进瓶装液化气行业安全管理改革的实施意见》，要求“按照依法依规、市场主导、企业自发的原则，鼓励瓶装液化石油气经营企业改革。各瓶装液化石油气经营企业根据自身实际，在平等自愿的基础上，明确改革方案，通过合资参股、联合经营等方式，实现瓶装液化石油气企业集约化、规模化、专业化、标准化经营，形成集中统一配送服务模式。”长沙市分管副市长靠前指挥、一线调度，全程指导推进改革工作。企业整合并非要求“一城一企”，企业的自主经营权应受到尊重和保护，企业可选择参与整合或不参与。整合重组应当充分利用市场化手段，不能为了整合而整合，需要平衡市场和企业利益。政府要监督瓶装液化石油气企业整合，不应伤害用户利益。

### （3）如何保障原有送气员工和供应站的利益？

长沙市按照“历史问题不回避、原则问题不突破、不影响送气员工待遇”的原则，充分做好市场调研和成本分析，妥善解决送气员工资源费、打站费、站点租赁费等，对送气员工依法依规予以补贴。改革前配送员综合收入23元/瓶，包含业务资源费5元、门店租金与管理费用5元，配送车辆与工具都自行购买，每瓶气实际配送收入只有13元。改革后，配送公司、燃气企业与送气工按照自愿原则签订劳动合同和补偿协议，业务资源费5元逐步取消，燃气企业给予原Ⅲ类供应站点经营人为期2年的每瓶气5元业务贡献补助（注：给予补贴能够缓解大部分矛盾，但个别供应点负责人因补助金额无法满足要求，采取激烈对抗方式，产生了舆情）。同时，为配送员购买五险一金，提供配送车辆与工具，发放福利与劳保物资，让配送员回归送气本职工作。转换后送气工收入基本保持稳定，瓶装液化石油气供应平稳。

### （4）整合注意事项

政府部门不能发文要求某几个企业整合至某个企业，也不能与经营者通过协议方式将市场交给某家企

业，企业间不能形成价格同盟，同时要注意整合工作是否需要申报经营者集中审查。根据市场监管总局《经营者集中反垄断合规指引》要求，对照执行，建议必要时委托专业律师团队把关。

### 3 “瓶装液化石油气场站标准化运作”管理经验

#### 3.1 逐步淘汰或关停不合格燃气场站

对现有场站进行安全评估，评估不达标的要限期整改，复评不合格的一律予以查处并关停。浙江省对全省1 894座燃气场站进行全覆盖排查，共发现88座存在问题隐患的场站，完成整改36座，原地技术改造15座，异地迁建11座，关停26座。安徽省淮南市开展瓶装液化石油气企业场站安全评估工作，评估结果采取百分制，分4个等级，其中：评分小于70的为安全条件不符合运行要求等级，有关部门要求限期整改并进行复核评估，对复评结果仍不满足安全运行要求的企业一律予以查处并关停。山西省制订《城镇燃气企业安全生产标准化建设定级办法》，对燃气企业安全管理进行评级（分一、二、三级），对长期未达标的企业依法暂扣其燃气经营许可证，责令停产整顿。江苏省制定地方标准《瓶装液化气经营企业安全综合评价导则》，采用千分制进行评价，企业的评分低于600分的，属于重大风险企业，运行存在重大风险，需局部或全面停业整改。

#### 3.2 政府建设新的储配站，原老旧储配站降级为供应站

对现有设备设施超期服役、老旧破损的液化石油气储配站（灌装站）降级为供应站。山西省印发《关于在全省开展瓶装液化气行业标准化建设的通知》要求各地市结合实际，建设1个-3个标准液化石油气站，太原市建设瓶装液化石油气标准站，占地面积约85.18亩，储存规模2 500m<sup>3</sup>（1 200T），建设投资1.86亿元，可满足太原市10天的用气需求。该标准站具有全自动充装、统一配送、全流程智能监管的功能，从根本上解决瓶装液化石油气行业场站设施老旧、配送混乱、智能化管理薄弱的问题。

#### 3.3 国有企业建设Ⅱ类装配式供应站，关停Ⅲ类站

长沙市主城区新建60个安全标准高、服务能力强、共享直营模式的Ⅱ类站，停用605个规模小、分布散、管理乱、采用“挂靠”模式经营、安全失控失

管的Ⅲ类供应站，更有利于整合企业规范化管理瓶装液化石油气配送业务。

#### 3.4 鼓励瓶装液化石油气企业通过质量管理体系认证

鼓励瓶装液化石油气企业通过国家质量、安全、管理体系认证，不断优化服务流程和管理制度，确保瓶装液化石油气产品的质量和安全，提升客户满意度和市场竞争力。江苏省《瓶装液化气经营企业安全综合评价导则》，对企业进行综合评价打分时，取得职业健康安全管理体系（ISO45001）认证的，在评价得分基础上可以加50分（千分制）。

#### 3.5 多措并举落实资金保障推进设施更新

对老旧、破损的场站设施进行改造升级，要通过争取地方政府专项债券、政策性开发性金融工具、政策性开发性银行贷款等，多渠道筹措更新改造资金。通过合理规划，结合城市更新改造，将瓶装液化石油气场站设施技术改造纳入其中，确保场站设施与城市发展需求相协调。广西南宁积极申请中央资金支持，根据居民意愿，免费上门安装燃气安防“四件套”：燃气报警器、切断阀、自闭阀、金属波纹管。

### 4 “政府强化监管积极引导”管理经验

#### 4.1 完善法规政策标准

2024年，海南省、河南省在遵循国家条例基础上，结合各自特点需求，修订省级燃气管理条例。《海南省燃气管理条例》强调瓶装液化石油气应当由经营企业向用户配送，并制定瓶装燃气配送服务制度，明确了配送服务的安全要求。对于瓶装液化石油气经营者向不符合安全用气条件的燃气用户供气的行为等，制定了具体的处罚措施。《河南省燃气管理条例》要求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统一配送的气瓶，及时更换国家明令淘汰或者使用年限已到期的燃气燃烧器具、连接管以及其他配件等。此外，北京、深圳、西安、沈阳等城市则在近年来对燃气管理条例或办法进行了修订，以提升管理安全性和规范性。2024年，湖北十堰出台《十堰市燃气安全管理条例》，专注于燃气安全管理，建立燃气安全管理工作联席会议制度，详细规定燃气用户的安全用气规则，在处罚措施和移送机制上更加严格和明确。建议住房和城乡建设部研究当前



行业困境，总结各地经验，适时修订《城镇燃气管理条例》。

#### 4.2 充分发挥统筹协调机制

陕西省燃气整治专班向商务、消防、住建、应急、市监等部门发送工作提醒函10余份，督促履行监管责任；给地级市政府分管副市长致信，提醒按时间节点完成整治任务。通过写信的形式比工作提醒函等更严肃、更有针对性、更有效。湖北武汉建立市级管理部门“机关处室+事业单位+执法单位”三位一体（横向）共管机制，在市城管执法委设置1个机关内设处室，与1个委属事业单位合署办公；健全市、区、街三位一体（纵向）管理机制，各区均成立专业燃气管理部门和执法队伍，各街道明确1名分管城镇燃气安全的负责人、1名专兼职燃气管理人员负责属地管理工作。

#### 4.3 纪检部门强力加入监督协调

政府监管存在部门间相互推诿，工作职责边界模糊，协同难度大等问题，部分省市纪委监委主动加入整治专班。由燃气管理部门和驻场纪检部门共同牵头，统筹协调有关工作，落实各方责任。陕西省住建部门党组与纪委监委驻场纪检监察组“组组联动”，印发《集中整治督帮调研方案》，成立若干包抓组下沉督导。北京市驻建委纪检部门与专班问题共答、同频共振，与专班同督导、同调研、同开会。山西省纪委印发《关于开展全省燃气治理行动专项监督的工作方案》，由监督检查室和驻省住建厅纪检监察组联动开展工作。山东省纪委监委将打击瓶装液化石油气“黑窝点”“黑气贩”“黑气瓶”作为省级集中整治群众身边不正之风和腐败问题的“小切口”，由纪检监察部门开展监督检查。

### 5 “因地制宜推进瓶改管”管理经验

目前主流的“瓶改管”模式主要有两种，一是实行“三个一点”模式。南宁市印发了《瓶装液化气转换管道天然气工作方案》，要求“政府财政补贴出资一点、用户出资一点、企业减免一点”，其中：对老旧小区，政府出资1 500元/户，居民出资600元/户，管道天然气经营企业减免200元/户。对于餐饮等非居民用户场所、城中村“瓶改管”的自建房，用户（房屋

产权人）承担50%、企业优惠30%、政府奖补20%。

二是“以租代开”的租赁形式。相同热值的燃气，天然气使用单价是瓶装液化石油气的60%~70%，改造工作从经济层面是可以快速收回成本的。浙江省印发《关于加快推进餐饮等场所“瓶改管”工作实施方案》，义乌市按照“政府支持、企业优惠、用户承担”和“因地制宜、稳步推进、愿改尽改、能改则改”的原则，创新推出小餐饮用户“以租代开”租赁制开户优惠举措，用户仅需按月支付天然气设施租赁费（最低300元/月）即可开通天然气，减轻一次性安装负担，该项举措为广大餐饮业主节约一次性安装成本2 110万元，减少用气支出30%以上，显著提升了餐饮单位的经济效益和用气安全水平。

### 6 其他可借鉴的管理经验

上海市黄浦区按照“政府补一点、企业贴一点、用户出一点”的原则，核算瓶装液化石油气配送成本为30元/瓶，由区财政给予每瓶15元补贴，企业承担10元，用户实际支出配送费5元。

江苏印发《持续推进燃气泄漏安全保护装置安装使用工作措施的通知》，要求使用燃气的餐饮等行业的生产经营单位和学校、医院、养老机构、宗教活动场所、机关单位食堂等其他公共场所，应安装工业及商业用燃气管泄漏安全保护装置。

安徽亳州制定《城区流动摊点瓶装液化气安全监管暂行办法》，为城区流动摊点瓶装液化石油气的安全监管提供了有力制度保障。

河北正定统一夜市钢瓶型号、配色，在瓶身加涂“夜市专用”等标识，为每个气瓶配备带有过流切断功能的减压阀，专瓶专用。政府还发布公告，对瓶装液化石油气安全隐患和违法违规行为进行举报，一经查实，给予现金1 000元奖励。

云南昆明印发《天然气用户安全用气有关事宜的公告》，明确用户应增强自身安全意识、了解燃气使用基本知识和安全常识、掌握基本的应急处理技能，需认真对待这些职责，确保燃气使用安全。

江西九江提高瓶装液化石油气企业注册资本金门槛，并强化注册资本金必须实缴。提出钢瓶押金费用必须进入由住建、银行和经营企业共同成立的三方监

# 液化石油气用气场所“白名单”管理探索

文 浩, 邓 榕

深圳市燃气集团股份有限公司

**摘 要:** 综合考虑用气场所的现场条件、管道天然气开通情况等因素, 通过梳理相关法律法规和标准规范, 制定液化石油气用气场所“白名单”认定标准, 基于房屋网格编码排查确定用气场所是否纳入“白名单”, 探索建立“白名单”管理机制。借助信息化管理手段, 在订气、送气、安检等多个环节, 限制液化石油气流入“非白名单”用气场所, 从源头有效防范“瓶管混用”等安全隐患, 提升燃气用户端安全管理水平。

**关 键 词:** 液化石油气; 白名单; 瓶管混用; 安全管理

## 1 引言

《全国燃气事故分析报告(2024年·上半年报告)》数据显示<sup>[1]</sup>, 2024年上半年, 液化石油气用户事故数量是管道天然气的4.5倍, 液化石油气用户事

故死亡人数是管道天然气的3.5倍, 液化石油气用户事故受伤人数是天然气的4.7倍。由于管道天然气相对液化石油气具有安全、清洁、稳定等优势, 我国许多城市在推进管道天然气改造工作<sup>[2]、[3]</sup>, 但由于液化石油气具有热值高、运输简便等特点, 部分用气场所

管账户, 仅作为收取、退付钢瓶押金使用, 不用挪作他用, 避免企业失信损害用户利益。

瓶装液化石油气安全管理的长效机制, 为人民群众的生命财产安全保驾护航。

## 7 结语

瓶装液化石油气安全使用与管理是一项系统工程, 文中每一项措施都凝聚着实践中的智慧与汗水, 这些经验为我们提供了解决问题的思路和方法借鉴。在未来的工作中, 我们应继续探索和创新, 不断完善

### 参考文献

- [1]全国城镇燃气安全专项整治工作简报第55期、第57期、第91期、第93期、第121期、第122期、第123期、第124期, 2024。  
[2]公众号: 燃气世界、燃气安全与服务、聊燃气, 2024。

[第一作者简介] 文浩, 主管, 工程师, 从事城市燃气管理工作。