

# 燃气行业从业人员能力提升路径优化建议： 基于江西省与湖北省实施细则的比较分析

吴洁

住房和城乡建设部人力资源开发中心

**摘要：**燃气行业作为城市基础设施的重要组成部分，其安全运营直接关系到公共安全和社会稳定。随着我国城镇化进程加快和能源结构调整，燃气行业规模不断扩大，对从业人员专业素质要求日益提高。本文聚焦《燃气经营许可管理办法》中的3类关键人员——企业主要负责人、安全生产管理人员及运行、维护和抢修人员，通过分析比较江西、湖北两省的燃气经营企业从业人员专业培训考核实施细则政策文本和实施经验，并结合3类关键人员标准要求 and 现实需要，提出了适用范围广、系统操作性强、可供推广应用的从业人员能力提升路径的优化建议。该建议不仅有助于丰富燃气行业人才队伍建设的理论内涵，更能为全国各地完善燃气从业人员培训考核体系提供实践参考，对于提升燃气行业整体安全管理水平、防范化解重大安全风险具有重要的现实意义。

**关键词：**燃气从业人员；能力提升；培训考核；人才队伍建设

## 1 燃气行业从业人员能力提升的必要性

近年来，随着我国城镇化进程的加速推进和能源消费结构的持续优化，燃气行业呈现出快速发展态势。据统计，截至2023年底，我国城镇燃气普及率已达到98%以上，燃气经营企业数量超过5 000家。在这一背景下，燃气行业对专业化、高素质人才的需求与日俱增，特别是对燃气经营许可管理中的3类关键人员的专业能力提出了更高要求。

然而，当前燃气行业从业人员能力提升建设方面仍面临诸多结构性矛盾。一方面，部分地区仍存在“小而散”的燃气企业，从业人员流动性大，管理上

并不规范，在用人方面存在一定的“安全隐患”；另一方面，随着燃气新技术、新设备、新材料的广泛应用，从业人员知识更新滞后于技术发展。更为严峻的是，通过事故调查报告及事故原因分析，从业人员的专业技能与职业素养直接关系到燃气安全，暴露出部分从业人员安全意识淡薄、专业技能不足、应急处置能力欠缺等问题，这些问题不仅威胁公共安全，也制约了燃气行业的高质量发展。

《城镇燃气管理条例》第四十五条明确规定了燃气经营者需承担的法律责任，其中不按照许可规定从事经营活动将面临3万元至20万元罚款，情节严重的可吊销燃气经营许可。这一惩戒性条款从反面强化了

[第一作者简介] 吴洁，干部，经济师，从事住建行业人才工作。

从业人员合规操作的重要性。住房和城乡建设部颁布的《燃气经营许可管理办法》和《燃气经营企业从业人员专业培训考核管理办法》（建城〔2014〕167号）则进一步细化了从业人员的资质标准，成为各省制定实施细则的主要依据。2024年—2025年，随着安全生产监管趋严，有省份在此基础上结合本地实际制定或修订了实施细则，形成了各具特色的管理模式。其中，江西省于2024年9月出台的《江西省燃气经营企业从业人员专业培训考核实施细则（试行）》、湖北省于2024年12月修订的《湖北省燃气经营企业从业人员专业培训考核实施细则》，代表了当前燃气行业人才队伍建设的最新政策实践，为研究3类关键人员能力提升提供了有效的素材。

考虑到行业从业人员能力提升建设作为行业高质量发展的必要条件之一，本研究立足燃气行业高质量发展需求，聚焦燃气经营许可管理中的3类关键岗位人员，通过系统分析江西、湖北两省燃气从业人员培训考核政策文本及实施经验，对从业人员能力提升路径提出优化建议。该建议不仅拓展了燃气行业人才队伍建设的理论维度，更可为全国燃气从业人员培训考核体系的优化完善提供实践指导，对提升行业本质安全水平、防范化解重大安全风险具有重要的实践价值。

## 2 3类关键人员的职责与能力要求

燃气经营企业中的3类关键人员——企业主要负责人、安全生产管理人员以及运行、维护和抢修人员，构成了燃气安全管理的核心力量，各自承担着不可替代的职责与使命，形成了层级分明、相互支撑的责任网络。《燃气经营许可管理办法》中3类人员的职责与能力要求比较如表1所示，深入理解这3类人员

的角色定位和专业能力要求，是研究从业人员能力提升研究的前提和基础。

### 2.1 企业主要负责人

作为燃气经营企业的决策核心，企业主要负责人职责具有全局性和战略性。这类人员包括企业法人代表（董事长）、企业总经理（总裁）等高层管理者，他们不仅对企业的经营发展负总责，更是安全生产的第一责任人。从能力维度看，企业主要负责人需要具备3方面核心素质：一是政策法规素养，确保企业经营决策合法合规；二是战略管理能力，能够将安全生产纳入企业长期发展规划，统筹资源保障安全投入；三是危机领导力，在突发事件中能够迅速决策、有效指挥。

### 2.2 安全生产管理人员

作为企业安全运营的中坚力量，安全生产管理人员包括负责安全运行的副总经理，生产、安全管理部门负责人，企业生产和销售分支机构的负责人及专职安全员等。这类人员承担着安全监管枢纽的角色，需要将企业高层的安全战略转化为可操作的制度和流程。对他们的能力要求既要掌握全面的安全专业理论知识，又要具备风险管控能力，能够识别、评估和处置各类安全隐患，还应具备相应的培训指导技能，能够组织内部安全培训，提升全员安全素质。例如湖北省的实施细则进一步细化了安全生产管理人员的考核内容，要求其必须通过理论知识考核，进而说明其重要性和必要性。

### 2.3 运行、维护和抢修人员

运行、维护和抢修人员是燃气安全防线的最前沿执行者，直接负责燃气设施设备的日常运行、维护保养和事故抢险抢修。针对这类人员的能力要求，要更加突出其实操性和应急性能力要求。一方面需要熟练

表1 《燃气经营许可管理办法》中3类人员的职责与能力要求比较

人员类别	典型岗位	核心职责	关键能力要求	重点考核指标
企业主要负责人	企业法人代表、总经理	安全生产责任第一人，制定安全战略	政策法规素养、战略管理能力、危机领导力	法律法规、安全管理理念
安全生产管理人员	安全副总、安全部门负责人	安全制度执行与监督，风险管控	安全专业知识、风险管控能力、培训指导技能	安全管理制度、隐患排查标准
运行、维护和抢修人员	燃气输配场站工、液化石油气库站工等	设施操作维护，应急抢修处置	设备操作技能、维护保养技术、应急处置能力	理论知识与实操技能并重

掌握各类燃气设备的操作流程和维护技术；另一方面要具备突发事件处置能力，能够在紧急情况下迅速反应、规范操作。湖北省对此类人员的考核最为严格，不仅要求理论知识考核，还必须通过实操考核，两者各占总成绩的50%。

从燃气行业发展趋势看，3类人员的能力要求正面临着新的挑战。随着智慧燃气、物联网技术的推广应用，传统操作岗位也须具备一定的数字化技能；碳中和目标下的燃气清洁化利用，要求从业人员掌握新能源相关知识；日益复杂的城市安全环境，对各类人员的应急协同能力提出了更高要求。这些变化使得燃气从业人员的能力提升不再是一次性任务，而需要以“终身学习体系”来实现从业人员能力提升的长效机制建设要求。江西省和湖北省的实施细则均规定了继续教育要求，如江西省要求每5年复检一次，复检前需参加不少于30学时的继续教育培训，反映了对能力持续更新的重视。

通过对3类人员职责和能力要求的系统梳理，可以看出燃气经营许可管理已经形成了较为完善的岗位能力标准体系。下一步的关键是如何通过有效的培训考核机制，确保从业人员实际能力达到标准要求，这正是能力提升路径研究的核心问题。

### 3 江西、湖北两省从业人员能力提升培训考核实施细则梳理分析

江西省和湖北省作为我国中部地区重要的燃气消费省份，近年来均出台了燃气经营企业从业人员专业培训考核实施细则，以规范行业管理、提升从业人员能力素质。通过对两省实施细则的系统梳理，可以发现其在组织模式、培训要求、考核机制、证书管理等方面既有共性又各具特色，为进一步完善全国燃气行业从业人员能力提升建设研究提供了参考依据。

#### 3.1 组织管理模式

江西省采用“省级统筹、市级组织”原则，培训实施相对灵活，允许具备资质的企业或社会培训机构承担培训任务，培训方式由企业自主选择，更注重灵活性和地方适应性，激发企业活力。湖北省强调“属地管理、考培分离”原则，由省城乡建设发展中心具体实施全省考核工作，培训工作则必须由经省厅认定

的专业培训机构负责，排除了企业自主培训的选项，强化了对从业人员能力质量的标准化控制。同时还建立了更为严格的培训监管机制，要求利用视频监控等信息化手段监督参训人员到课率。

#### 3.2 培训体系设计

江西省培训大纲涵盖法律法规和国家标准、行业标准等多个层次，特别强调最新政策文件如《城镇燃气经营安全重大隐患判定标准》等方面的培训，培训体系较为全面，紧跟行业发展变化，有利于从业人员系统性培训学习。湖北省则严格执行住房和城乡建设部培训考核大纲，培训内容更为标准化；但继续教育周期缩短为3年，与燃气经营许可证周期保持一致，从侧面反映出对从业人员能力提升、知识更新的要求。

#### 3.3 考核认证机制

江西省考核设计实行全科目无纸化网络机考，使用统一考核管理系统，对3类人员均仅进行理论知识考核，但未区分岗位设置差异化考核内容。湖北省对运行、维护和抢修人员实行“理论+实操”双考核模式，各占50%权重。相对来说这类考核设计更为合理化和专业化，特别是对一线操作人员增设实操考核，更能真实反映从业人员的技术能力和水平。同时，还建立了考核“黑名单”制度，对违规考生设置1年禁考期，在净化行业生态方面作出了有力举措。

#### 3.4 证书管理机制

江西省在证书管理机制方面的要求基本与《燃气经营企业从业人员专业培训考核管理办法》相一致。湖北省则引入了“异地证书”认定机制，外省证书经继续教育和复检后可转为省内使用，大大提升了管理效率，更适应燃气企业跨区域经营的发展趋势。此外，复检周期缩短为3年，使从业人员知识更新频率与许可证监管周期同步，更符合行业安全管理的实际需求。

培训作为能力提升的基础环节，其体系设计的科学性与适用性直接影响最终效果。基于对两省实施细则的梳理分析，可以看出其在培训组织、培训体系和考核认证等方面呈现出明显差异，反映了不同的政策取向。例如江西省更注重灵活性和地方适应性，适合燃气企业规模差异大、分布分散的地区；而湖北省则更强调标准化和质量控制，适合追求培训效果一致性的情况。在实践中，理想的培训考核细则应当兼顾两者优势，在统一核心标准的前提下，允许各地根据实

际情况灵活调整实施方式。

## 4 燃气行业从业人员能力提升路径优化建议与思考

燃气行业从业人员专业水平和安全意识直接关系到燃气行业的安全与稳定，尽管各地培训考核体系不断完善，但仍面临一些共性问题。例如培训内容的针对性仍然不足、考核方式不够多元化、从业人员能力提升长效机制建设不完善等一系列问题。总体来看，我国燃气从业人员培训考核体系已初步建立，并在实践中不断优化，为行业安全发展提供了坚实的人才保障。针对当前燃气行业从业人员能力提升过程中存在的突出问题，结合行业发展趋势和地方实践经验，提出以下优化建议与思考。

### 4.1 建立差异化培训体系，强化应急实操教学实效

针对3类关键人员应定制差异化的培训课程体系，根据不同岗位的能力要求安排对应的培训课程，例如对于运行、维护和抢修人员，应强化应急处置实操相关培训，加强其在面对燃气管道突发大规模泄漏、第三方破坏等极端情况下的应对能力和自我保护能力。可根据实际需要邀请相关专业领域应急处置专家作为老师进行集中授课，或在实操培训时进行评价指导等，加强整体的培训效果。此外，可建立区域性的燃气培训联盟机制，在有条件的企业或机构中设立“实操培训基地”，实现一定范围内的资源共享，用于各地从业人员培训、实操训练或考核等的使用。与此同时，更为重要的一点是行业从业人员还要有对行业的热忱和对“安全至上、生命至上”的理念，因此对从业人员的职业精神和安全文化培训教育必不可少。

### 4.2 设立立体考核体系，从“单一化”向“多元化”转型

一是丰富考核形式，引入情景模拟、案例分析、实操演练、项目答辩等多元化考核形式。例如，在技能类考核中，通过模拟真实工作场景，检验人员在实际操作中的问题解决能力、沟通能力和反应能力等；在管理类考核中，以项目答辩形式评估其战略规划与团队协作水平。二是结合岗位需求与行业发展变化，定期调整考核内容与权重，确保考核标准与时俱进，形成“理论与实践”的有效转化。三是重视从取证到

复检之间的日常培训教育和能力提升，可通过线上线下形式定期开展案例研讨、专家讲座、小组讨论、布置作业、问题答疑等活动，利用碎片化时间完成行业从业人员知识更新迭代的培训考核要求，提高学习效果。

### 4.3 以长效机制建设助力行业高质量发展

目前全国范围内从业人员培训考核主要还是属地化管理，并未建立全面的跨区域互认机制，从业人员资质、标准、服务规范等在不同地区间存在壁垒，严重制约了行业资源的自由流动与优化配置，阻碍了行业规模效应的形成，无法充分释放市场活力。但目前已有部分省份推出了相关机制，例如湖北省的“异地证书”认定机制，已然是一个利好的开始，因此，建立跨区域互认的长效机制迫在眉睫。一方面，要联合行业主管部门、各地政府与行业协会共同发力，通过试点先行、逐步推广、深化改革3个阶段，消除区域间制度性差异。比如安排相邻几个省份进行互认试点2年~3年，跟踪试点效果，收集存在问题，及时纠偏，为逐步推广打基础。另一方面，要搭建跨区域信息共享平台，整合从业人员信用档案、企业经营数据等信息，实现数据实时互通与动态监管，确保互认机制的有效落地。唯有打破区域分割，形成全国统一的行业市场体系，才能为行业高质量发展注入强劲动力。

## 5 总结

燃气从业人员专业培训考核作为行业安全发展的基石，不仅为从业人员提供了持续成长的专业平台，更通过夯实理论基础、规范操作流程、强化安全意识，为燃气企业安全运营提供了根本保障。未来，随着技术进步和行业变革，燃气从业人员能力提升建设将向着更加智能化、精准化、个性化的方向发展，为建立燃气安全长效机制提供坚实人才支撑。

### 参考文献

- [1]住房和城乡建设部.住房和城乡建设部关于修改燃气经营许可管理办法的通知[EB/OL]. 2019-03-11.
- [2]住房和城乡建设部.住房和城乡建设部关于印发《燃气经营许可管理办法》和《燃气经营企业从业人员专业培训考核管理办法》的通知[EB/OL]. 2014-11-19.

# 论燃气企业科技创新发展技术路线

刘浩东

惠州市城市燃气发展有限公司

**摘要:** 燃气企业需契合国家科技战略,加速科技成果的产业化应用,强化研发力度,驱动企业创新与安全供气、用户需求同步。当前,燃气企业在科技创新中仍存短板,如缺乏发展技术路线、研发投入不足等。本文通过介绍科技创新的目标与原则、建立科创管理体系,围绕智慧场站、智能管网、数智服务、数字融合、综合能源5大板块,系统性地分享科技创新规划发展的技术要求和经验。以期能够助力燃气行业科技进步,为燃气行业高质量可持续发展赋能。

**关键词:** 燃气企业; 科技创新; 技术路线

## 1 引言

近年来,科技创新技术不断更新迭代,为燃气企业科技创新项目的研发和应用赋能,现已有不少燃气企业大力推动科技创新和数字化转型,部分燃气企业甚至已成为国家高新技术企业。但对于大部分燃气企业,科技创新项目如何开展和规划,可以开展哪些项

目,都存在一定的疑惑,甚至开始面临瓶颈。本文旨在探讨燃气企业开展科技创新的技术路线,推动燃气企业实现安全、高效、可持续发展。

## 2 燃气企业开展科技创新建设背景

2022年国务院办公厅印发的《城市燃气管道等老

[3]住房和城乡建设部.住房和城乡建设部办公厅关于印发燃气经营企业从业人员专业培训考核合格证书样式和专业培训考核大纲(试行)的通知[EB/OL].2015-03-25.

[4]湖北省住房和城乡建设厅.关于印发《湖北省燃气经营企业从业人员专业培训考核实施细则》的通知.2025-01-20.

[5]江西省住房和城乡建设厅.关于印发《江西省燃气经营企业从业人员培训考核实施细则(试行)》的通知

[EB/OL].2024-09-20.

[6]李卫星,孙久荣.做好从业人员培训为燃气行业安全保驾护航[C]//中国城市燃气协会安全管理工作委员会.2021第五届燃气安全交流研讨会论文集(上册).山东港华培训学院;2023:361-364.

[7]李军,孙博,曹为学,等.燃气行业从业人员继续教育的教学质量现状与提升策略[J/OL].城市燃气,1-7[2025-05-14].

[第一作者简介]刘浩东,技术信息管理部经理,中级工程师,从事燃气设备技术、信息技术工作。