

对《城镇燃气技术规范》GB50494的编制和学习体会

□ 中国市政工程华北设计研究院(300074) 陈云玉

由住建部标准定额研究所和中国市政工程华北设计研究总院联合主编的《城镇燃气技术规范》GB50494(以下简称《规范》)于2009年8月1日实施,该规范是一本具有技术法规特性的燃气行业的全文强制性标准。

根据《规范》实施以来编制组接到的反馈意见看,广大设计、工程管理人员对该《规范》的理解、掌握和执行还不尽理想,在此,笔者愿将本人在《规范》编制和学习中的体会跟大家进行交流。

1 编制背景

(1)《规范》的编制是进一步推进工程建设技术管理法制化、探索技术法规与技术标准相结合的标准新体制、履行我国加入WTO《议定书》的政府承诺及与国际惯例接轨的需要。

我国入世后,按WTO/TBT(非关税贸易技术壁垒协议)要求,原建设部组织相关人员对经济发达国家和地区的技术管理情况进行的考察,进行了中外技术法规与技术标准体制的对比研究以及加入WTO对我国工程建设标准化影响及对策的研究。总体上看,世界上大多数国家的技术管理,普遍采取的是技术法规与技术标准相结合的管理体制。技术法规是强制性的,是那些在工程建设中涉及安全、人身健康、环境保护和公共利益的技术要求,由政府或政府指定的部门或机构发布,技术法规本身具有强制执行的特性,不执行技术法规就是违法,就要受到法律的处

罚。而没有被技术法规引用的标准都是自愿采用的,由各方通过合同协商采用。根据我国政府的承诺,我国各专业的标准、规范应与国际接轨,采用世界上大多数国家的技术管理模式,即技术法规与技术标准相结合的管理体制。

(2)编制全文强制标准是继强制性条文之后推动我国特色的技术法规与技术标准相结合体制向纵深发展的需要。

为了建立我国技术法规与技术标准相结合的体制,我国工程建设标准化行政主管部门提出了三步走的安排:1)在强制性标准中确定部分条文为强制执行,并在标准文本中用加深的黑体字号以标明;2)将强制性标准中确定的强制性条文归类合并,编制独立成册的强制性条文文本。从2000年起,我国陆续批准发布了十五部分《工程建设标准强制性条文》(以下简称《强制性条文》);3)在《强制性条文》的基础上,试点探索编制独立于标准并高于标准、全文强制执行并影响技术标准发展的技术法规。《强制性条文》从其形式、内容以及实施的要求看,就是现阶段我国工程建设领域相当于国外普遍认可的技术法规,也可以说,目前我国工程建设领域以《强制性条文》作为技术法规的表现形式。由于《强制性条文》摘自强制性标准,这使得《强制性条文》内容比较零散,整体性和逻辑关联性不强,而且《强制性条文》随着强制性标准的制修订和发布也在不断的变化;因而标准所追求的先进性和技术法规所要求的稳定性,在目前形式的《强制性条文》中无法同时体现。《规范》

的编制出台是继《强制性条文》之后进一步推进工程建设标准体制改革的又一次探索,为从根本上避免各种质量和安全事故的发生,奠定了法律基础。

2 编写原则

《规范》的编写既要考虑到燃气行业现有标准、规范的情况,又考虑到向国际模式的转化,编写原则是:积极借鉴国际上技术法规的制定程序和模式,以《强制性条文》作为城镇燃气工程技术法规编写的基础,除满足工艺要求外,以注重工程质量为宗旨,进一步突出直接涉及人民生命财产安全、人身健康、环境保护和其它公众利益等国家需要控制的重要工程质量技术要求和燃气设施建设、使用及维护应遵循的基本原则:“安全生产、保证供应、经济合理、节约资源和保护环境”。《规范》使用对象包含参与城镇燃气设施建设活动的各方主体,既是管理者对城镇燃气设施的规划、设计、施工和运行等依法履行监督和管理职能的基本技术依据;同时,也是判定燃气工程是否合格的依据及用户正确使用燃气的基本准则。

3 《规范》与强制性条文及其他标准的关系

在《规范》颁布后反馈较多的问题是:现行的城镇燃气标准中既有全文强制性标准又有《强制性条文》,又有推荐性标准,它们之间的关系如何?在具体工作中如何执行?

《强制性条文》是现行工程建设国家标准和行业标准中直接涉及人民生命财产安全、人身健康、环境保护、能源资源节约和其他公众利益方面的内容,同时也考虑了提高经济效益和社会效益等方面的要求。全文强制执行的《规范》编制是以现行工程建设标准《强制性条文》和有关工程建设标准规范为基础,与《强制性条文》同属于工程建设标准化范畴。无论是全文强制性标准还是标准中的强制性条文都是直接涉及人民生命财产安全、人身健康、环境保护、能源资源节约和其他公众利益等方面的内容,二者在法律上具有相同的效力。

由于强制性《规范》和《强制性条文》具有强制执行的法律属性,所以,对推荐性标准的编制具有指

导和制约的作用。例如:在国家标准、行业标准和地方标准的编制过程中应遵循“标准规定不得与现行强制性内容相抵触”的原则。推荐性技术标准是对实施强制性标准的技术支撑,是为实现强制性技术要求而采取的途径和方法等。例如:《规范》中:“3.1.4 重要的燃气设施及存在危险的操作场所应有规范的、明显的安全警示标志”,该条款的实施就需要《城镇燃气标志标准》CJJ/T152-2010 相关内容的支持。《城镇燃气标志标准》CJJ/T152 主要规定了城镇燃气标志的制作、使用和维护管理等相关内容。再如:《规范》中“4.1.1 城镇燃气质量应符合现行国家标准的有关规定,热值和组分的变化应满足城镇燃气互换性的要求”,该内容的主要技术支撑是《城镇燃气设计规范》GB50028 强制性条文第 3.2.1、3.2.2 条的有关内容,对天然气的要求:天然气的质量指标应符合下列规定:

1) 天然气发热量、总硫和硫化氢含量、水露点指标应符合现行国家标准《天然气》GB17820的一类气或二类气的规定;

2) 在天然气交接点的压力和温度条件下:
天然气的烃露点应比最低环境温度低5℃;
天然气中不应有固态、液态或胶状物质。

对液化石油气的要求:液化石油气质量指标应符合现行国家标准《油气田液化石油气》GB9052.1或《液化石油气》GB11174的规定;

对人工煤气的要求:人工煤气质量指标应符合现行国家标准《人工煤气》GB13612的规定。

4 加强学习深刻理解《规范》的内容

《规范》颁布一年多,但有些从事城镇燃气设计、施工和管理的人员还不知道这本标准的内容和作用,一方面是我们宣传的力度不够,另一方面是大家对该《规范》的了解程度不够。有些人觉得这本规范跟设计没关系,没有太具体的关于设计的技术内容。《规范》主要是针对城镇燃气建设工程提出的最基本的技术要求,有些内容看似比较原则,但对燃气工程规划、设计、施工、安装、验收、运行维护和使用等方面提出较严格的技术要求。下面我可以通过几个具体的条款来解读以下《规范》的含义。《规范》第 4.2.1 条:“城镇燃气应具有当其泄漏到空气中时,并在发生危险之前

嗅觉正常的人可以感知的警示性臭味”。我认为该条款包含以下几层含义：第一层，告知燃气的经营者供应的燃气必须要有臭味；第二层，臭味要有符合要求的浓度；第三层，臭味一定要有特殊性，也就是警示性。无论是燃气工程的设计还是工程管理者都应按照上述的要求做。《规范》中4.2.2条：“城镇燃气加臭剂的添加量应符合相关规范的要求，其燃烧产物不应对人体有害，并不应腐蚀或损害与此燃烧产物经常接触的材料”。该条对加臭剂的添加量提出的要求，从严格意义上讲加臭剂本身不是对人体无害，我们强调的无害是指添加到燃气中少量的、符合标准要求的加臭剂的燃烧产物对人体和环境无害，如果不按有关规范的要求，片面对安全进行解读，认为添加的量越多就越安全，这种行为也不符合规范的要求。因为目前使用的加臭剂多为硫化物，燃烧产生的SO₂无论是对人体还是对环境都是有害的。

再如：《规范》比其他规范更明确了一些内容，如：5.1.2条“厂站内主要建（构）筑物的设计使用年限不应小于50年”；6.1.2条“燃气管道的设计使用年限不应小于30年”；6.2.4条“当燃气管道架空敷设时，应采取防止车辆冲撞等外力损害的有效防护措施”；

6.2.9条“对停用或废弃的燃气管道应采取有效措施，保障其安全性”；6.4.2条“暗埋的用户燃气管道的设计使用年限不应小于50年，管道的最高运行压力不应大于0.01MPa”等。

总之，《规范》是我国批准发布的第一部以城镇燃气工程为一个完整对象，以城镇燃气设施的基本功能和性能要求为重点，以现行工程建设标准《强制性条文》和有关工程建设标准规范为基础，全文强制性的国家标准。同时，该《规范》对保障城镇燃气工程质量安全，指导城镇燃气工程的建设活动发挥了重要作用。

参考文献

- 1 王志宏.实施《城镇燃气技术规范》推进工程建设标准体制改革.中国建设报
- 2 杨瑾峰主编.《工程建设标准化实用知识问答》中“执行《工程建设标准强制性条文》应当注意哪些问题”.中国计划出版社

工程信息

浙江龙游县首批城区居民用上天然气

2011年3月12日，龙游县御龙湾北片、金龙花苑两个小区400多户人家，开通了管道天然气，他们也因此成为龙游县首批用上天然气的城区居民。

据负责方龙游新奥燃气有限公司副总经理田德胜告知，总投资1.3亿元的龙游县管道天然气工程，从2009年奠基到如今开通，历时3年，主要包括城北园区LNG储备站、城南工业区天然气接收站、城市中压管网等项目。目前，LNG储备站和天然气接收站两个项目相继建成，最高日供气能力达10万m³，充分满足居民以及两大园区工业

用户的各方面需求。

田副经理表示，他们将在龙游县全面铺开天然气开通工作，除了完成县城多个小区的开通工作，还要去部分学校以及包括湖镇、溪口在内周边乡镇进行开通。“根据我们的想法，争取8年时间内，建成每天30万m³天然气提供量的宏伟目标。”此外，据了解，推进城市管道燃气建设，形成以城区为中心，城南、龙北为两翼的管道燃气利用体系，并逐步推广至中心镇及城区周边村。这是龙游县政府“十二五”期间的一大工作重心。

（本刊通讯员供稿）