

doi:10.3969/j.issn.1671-5152.2025.07.009

城市燃气点供厂站 管理现状分析及安全措施探讨

胡 成

成都燃气集团股份有限公司

摘 要：本文围绕国内某燃气集团点供厂站展开深入调研。在调研过程中，详细考察了各个点供厂站的实际管理情况。然后，对所收集到的大量调研数据进行了全面且细致的统计分析。结果显示，当前多数点供厂站存在诸多问题。其中，行政审批手续不全这一情况较为突出，部分厂站在建设与运营过程中未能完善相关手续。而且，厂站现状不符合安全技术标准，存在安全隐患。此外，安全运营管理环节也较为薄弱，缺乏有效的规范与监督。针对这些问题，本文进一步对提升点供厂站安全管理的措施进行了深入探讨，旨在为改善现状提供有效思路。

关 键 词：城市燃气；点供厂站；安全运营；管理措施

1 引言

近年来，全国各地燃气公司为满足群众迫切用气需求、维护特许经营权完整、发展工商用气市场、完成“煤改气”任务等，建设并运营了数量不等的长期或临时的点供厂站。点供厂站是指在城镇燃气管网未覆盖的局部区域，由供气企业通过CNG气瓶车将CNG运送至储配站，经加热、调压后，为单独的居民用户、商业用户、工业用户供气；或者通过LNG槽车将LNG运送至固定式、橇装式LNG气化站、瓶组气化站，经气化、调压后，为单独的居民用户、商业用户、工业用户供气^[1]。由于天然气点供厂站具有规模小、建设快、客户需求急的特点，其建设及管理过程中存在很多大小不一的问题。

2 燃气点供厂站现状分析

为明确国内各地燃气公司点供厂站建设及管理现

状，我们对某燃气集团点供厂站开展了摸底调研活动，调研数据统计分析具体如下。

2.1 总体情况

根据调研数据，我们对该燃气集团各个区域的点供厂站建设数量进行了汇总和统计，总体情况见表1。

通过表1可以看出该燃气集团8个大区共有59家公司建有点供厂站，共计241座，主要集中在东南、华南两个大区，其中东南占比45%，华南占比21%。各大区对比情况见图1。

2.2 各管理事项统计及分析

2.2.1 点供厂站基本属性数据统计分析

根据调研数据统计出该集团各公司点供厂站基本属性情况，见表2。

通过以上统计表可以发现：

（1）具有齐全的竣工资料或技术资料的情况仅占27.80%。竣工资料和技术资料体现1个建设项目是否按照设计要求施工、是否满足相关规范要求、是否按照国家法律法规合法实施，竣工资料和技术资料的

[第一作者简介] 胡成，承压设备检验师，工程师，从事城市燃气设备、设施定期检验及安全管理工作。

表1 该燃气集团点供厂站总体情况

序号	大区	涉及点供厂站的公司数量（座）	点供厂站站点数量（座）
1	东南大区	10	107
2	华南大区	21	51
3	华东大区	10	22
4	中西大区	5	20
5	华中大区	5	19
6	北方大区	3	9
7	华北大区	4	8
8	西南大区	1	5
汇总		59	241

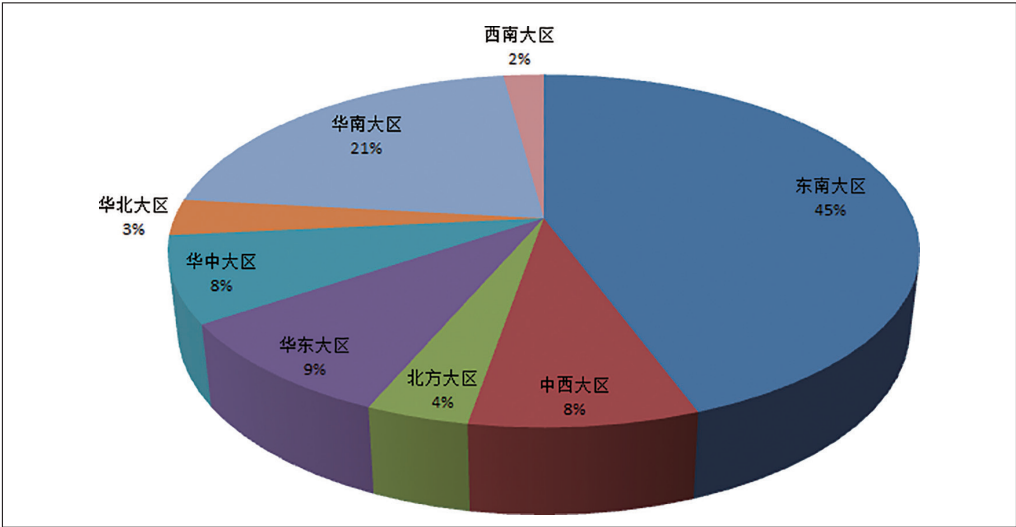


图1 各大区点供厂站对比情况

表2 该燃气集团点供厂站基本属性统计

序号	事项	是否完成相关管理（数据为厂站数量）		已完成占比
		是	否	
1	是否取得土地规划证	85	156	35.27%
2	是否取得土地使用证	94	147	39.00%
3	是否具有竣工资料或技术资料	67	174	27.80%
4	是否具有投产内部审批手续	177	64	73.44%
5	是否取得消防合格证或同类手续	78	163	32.37%
6	是否取得安全评价报告或同类文件	79	162	32.78%
7	是否取得环境评价报告或同类文件	74	167	30.70%
8	是否取得安装监检报告	126	115	52.28%

缺失使项目的合法性、规范性、科学性难以得到保证，给生产运营带来了潜在安全风险。

（2）取得消防合格证的情况仅占32.37%。燃气点供厂站作为易燃易爆场所，消防验收尤其重要。

（3）取得安装监检报告和具有投产内部审批手续的分别为52.28%和73.44%。安装监检报告是最基本，也是相对易取得的资料，但近有一半左右的点供厂站未取得该报告；作为公司内部自我管理的投产内部审批手续也只有不到八成的公司具有该资料。

（4）取得土地规划证、土地使用证、安全评价报告、环境评价报告的占比也很低，虽然这些证书不能直接产生安全运营风险，但也从侧面反应了目前点供厂站建设的随意性和管理的粗犷性。

2.2.2 点供厂站安全管理情况数据统计分析

根据调研数据对该集团各点供厂站的安全管理情况进行统计，见表3。

通过表3数据可以看出，点供厂站的安全管理很不完善，所有厂站均存在不符合项，其中仅46.89%的厂站开展防雷防静电检测；仅47.30%开展年度检验，每年至少开展1次厂站应急预案演练的厂站也仅占58.92%。

2.3 存在的主要问题

根据以上数据分析可见，城市燃气点供厂站主要存在以下问题。

（1）关键资料缺失致运营风险问题

竣工资料和技术资料齐全程度低，这严重影响项目合法性、规范性及科学性，无法有效证明项目是否按要求施工和合法实施，给生产运营带来潜在安全风险。同时，土地规划证、土地使用证、安全评价报告、环境评价报告的取得占比也处于低水平，反映出建设过程中基础资料获取的不足，侧面体现建设的随意性。

（2）消防验收缺失隐患问题

燃气点供厂站消防合格证获取率低，作为易燃易爆场所，未取得消防合格证意味着消防安全无法保障，存在巨大安全隐患，消防验收环节存在严重缺失。

（3）建设管理不善与安全漏洞问题

安装监检报告有近一半厂站未取得，投产内部审批手续未在全公司普及，这显示该集团成员公司对点供厂站建站的要求不够明确，流程缺乏清晰规划，内部管理重视程度不足，对基础且关键的报告和手续获取情况不佳。同时，开展防雷防电、年度检查、应急演练

表3 该燃气集团点供厂站安全管理状况统计

序号	事项	是否完成相关管理（数据为厂站数量）		已完成占比
		是	否	
1	是否开展年度检验	114	127	47.30%
2	安全间距是否符合要求	190	51	78.84%
3	相关管理人员是否持有特种设备安全管理人员证	218	23	90.46%
4	作业人员是否取得移动式或固定式压力容器充装证	212	29	87.97%
5	泄漏报警仪、安全阀、压力表、变送器是否定期校验	225	16	93.36%
6	是否开展防雷防静电检测	113	128	46.89%
7	管道及附属设施是否存在锈蚀	105	136	43.57%
8	是否制定现场处置方案	221	20	91.70%
9	应急器材是否齐全，状态是否完好	223	18	92.53%
10	每年是否至少开展一次厂站应急预案演练，且有完善方案、演练过程及检讨等记录	142	99	58.92%

等占比较低,可见点供厂站安全管理存在很多漏洞。

3 安全管理措施探讨

3.1 政府层面

政府层面既要为点供厂站简化手续,又要加强监管,落实监管职责。天然气点供厂站因规模小、建设快、客户需求急,如果完全按照LNG气化站或门站的要求来办手续,很多点供厂站很难办齐。在国家简政放权的大背景下,地方政府可以根据点供厂站的特点简化一些手续,如:在用气企业红线范围内作为企业自用气的点供厂站,可以不办理规划手续,只备案。为了解决环保问题和企业用气价格的问题,地方政府既要简化手续流程,鼓励点供厂站的发展,又要监管点供厂站企业及用气企业,不能听之任之。如从建设手续是否齐全、安全管理制度是否完善、人员是否培训持证上岗、是否制定应急预案及演练等方面监管企业。针对点供厂站特性制定监管办法,做到监管到,而不是监管卡死^[2]。

3.2 企业层面

企业层面对点供厂站的管理应从已投运点供厂站、新建点供厂站两方面建立有效的管理机制。

3.2.1 已投运点供厂站

对于已投运在用的点供厂站,燃气企业首先应掌握本企业点供厂站建设及运行情况,然后结合企业实际开展安全管理工作。笔者认为各燃气企业对已投运的点供厂站可从以下几方面加强管理。

(1) 开展点供厂站排查工作。对排查出的行政审批手续不全的厂站,积极协调政府有关部门办理相关审批手续、证照,或取得具有同类效力的文件;对排查出的安全隐患,制定相应的整改措施,并有效落地。同时,建立健全点供燃气厂站安全、运营、操作等方面的制度、流程,编制点供燃气厂站应急处置方案,做到“一站一案”。

(2) 加强点供厂站的巡查、维护工作,及时发现隐患并加以整改。

(3) 开展点供厂站作业人员培训,提升操作人员业务技能。

(4) 制定应急演练方案,并定期开展应急演练,提升员工应对点供厂站突发事件的应急处置能力。

3.2.2 新建点供厂站

逐步消除已投运点供厂站的不符合项,同时防止新建点供厂站输入新的不符合项,是燃气点供厂站安全健康发展的关键。笔者认为燃气企业应从以下几个方面防止新建点供厂站输入新的不符合项。

(1) 各燃气企业应成立相应的安全管理组织机构和建立相应的安全审批制度,落实新建点供厂站审批工作。

(2) 各燃气企业应委托具有设计资质的单位进行设计,出具安全设施设计图纸,同时组织行业内相关业务专家参与设计图纸审查工作。

(3) 各燃气企业应委托具有相应资质的施工单位按照设计图纸要求进行符合性施工,施工完成后出具竣工资料,并到质监部门申请压力容器登记和检测,取得压力容器登记使用证。

(4) 各燃气企业应委托安全评价机构、环境影响评价机构,进行安全和环境评价,出具竣工安评报告、环评报告。

(5) 各燃气企业新建点供燃气厂站时,应开展接收前检查,消除“输入型”不符合项,不满足安全技术标准的,不得接收、不得投产。

4 结论

综上所述,目前国内燃气点供厂站建设较为随意、管理比较粗犷,为保障点供厂站运营安全,首先要保证设备的本质安全,同时使点供厂站按规范要求进行设计和施工,使其合规化、合法化,并对点供厂站进行有效监管。燃气企业应结合点供厂站实际进行风险辨识与评估,从管理制度、技术规范、维护巡查、应急处置等多个层面开展安全管理活动,全面提升点供厂站安全管理工作的有效性,促进天然气供应效率与安全水平的提升。

参考文献

- [1]李小晋.天然气点供站存在问题与安全管理措施[J].煤气与热力,2018,38(6).
- [2]郑依秋.中小型LNG气化站供气技术[J].煤气与热力,2007,27(6).