

GUANDAO GONGQI GUANWANG SHUPEI QIYE
GUANLI YU JINGYING SHIWU

管道供气、管网输配企业 管理与经营实务

余 敏 主编



化学工业出版社

GUANDAO GONGQI GUANWANG SHUPEI QIYE
GUANLI YU JINGYING SHIWU

管道供气、管网输配企业 管理与经营实务

余 敏 主编



化学工业出版社

北京 · 中国大百科全书出版社

随着我国城市燃气事业的发展,各地燃气经营企业蓬勃发展,加强企业经营与管理、加快培养城市燃气工程专业方面的人才等问题就摆在了燃气行业各级管理人员的面前。本书是作者根据多年经营管道供气、管网输配供气的经验,结合城市燃气事业的发展,同时征求了一些有多年经营燃气企业经验的专家意见,结合管道供气、管网输配经营企业的特性,系统地介绍了燃气企业经营管理工作中的经营管理知识和技术以及具体操作实务,还列举了很多现场实例进行说明。

本书可供从事燃气企业经营管理的各级管理人员和技术人员参考阅读和培训,对想了解燃气经营企业的广大读者也有一定的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

管道供气、管网输配企业管理与经营实务/余敏主编.
北京:化学工业出版社,2008.1
ISBN 978-7-122-01789-5

I. 管… II. 余… III. 天然气工业-工业企业管理
IV. F416.226

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 205263 号

责任编辑:郑宇印

装帧设计:史利平

责任校对:陶燕华

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装:化学工业出版社印刷厂

720mm×1000mm 1/16 印张 13 字数 270 千字 2008 年 3 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价: 32.00 元

版权所有 违者必究

编写人员名单

顾 问：李 静

主 编：余 敏

副 主 编：赵玉华

参加编写人员（按拼音顺序排序）：

敖小红 郭 波 李培永 万 勇

吴 茈 余 敏 张 黎 赵玉华

前 言

随着我国城市燃气事业的发展,各地燃气经营企业蓬勃发展,加强企业经营与管理、加快培养城市燃气工程专业方面的人才等问题就摆在了燃气行业各级管理人员的面前。

从燃气行业专业角度划分来说,管道供气、管网输配企业是燃气企业类型中的一种。既然是企业就必须按照企业经营与企业管理的理念从事各项活动,目的是充分利用企业内部资源与外部资源,通过企业生产流通及服务等活动,为满足社会需要并获得盈利,进行自主经营,独立经济核算,同时为国家上缴税金。

从目前创新企业管理要求来看,在市场竞争日益激烈的现状下,企业要发展,就必须不断推进管理创新,提高盈利水平,这是当前企业管理的重要任务。首先要规范公司法人治理结构,理顺管理体制,更好地组织生产和经营;其次,研究新技术,坚持高水平,不断增强企业的生命力;第三是努力开拓市场;第四是抓住资产负债率、资本利润率这个企业的生命线,提高企业盈利水平;第五是建立员工激励机制,充分调动职工的积极性、主动性和创造性;第六是加强企业领导班子的建设。作为燃气经营企业,要创新企业管理,同样必须做好以上六项工作。

管道供气、管网输配企业与千家万户的生活息息相关,与坚持以人为本的科学发展观、构建和谐社会密不可分,关系到千家万户的生命财产安全。燃气行业是一个危险性很大的行业,“连续性强,高压、中压、低压均存在,易燃易爆,有毒有害”。企业应该把安全生产放在重要位置,坚持“安全第一、预防为主、全员动手、综合治理”的安全生产方针和“全员、全过程、全方位、全天候”的监督管理原则,只有这样才能确保安全、稳定、满负荷、优质地向用户提供燃气。

为了帮助企业的各级领导干部提高经营与管理水平,我们根据多年经营管道供气、管网输配供气的经验,结合城市燃气事业的发展,同时征求了一些有多年经营燃气企业经验的专家意见,结合管道供气、管网输配经营企业的特性,突出了企业经营与管理的主要特点,编写了《管道供气、管网输配企业管理与经营实务》。本书共分七章:第一章是安全管理;第二章是现代安全管理;第三章是管道供气、管网输配系统流量分析及计量管理;第四章是管道供气、管网输配燃气经营企业统计;第五章是管道供气、管网输配燃气经营企业经济效益分析;第六章是管道供气、管网输配燃气经营企业的基本建设;第七章是企业服务工作达标评价。本书在编写中力求讲清基本概念、方法和经营管理思

想，在叙述上力求文字清楚规范、简明扼要，不作过多的理论阐述，突出实用性。

本书由余敏主编，赵玉华任副主编，在本书的编写过程中，得到了张宝琳、张桐盛、白松、韩媛媛等许多同志的帮助，在此一并表示感谢。

由于本书涉及面较宽，限于作者的水平和经验，书中缺点与不足在所难免，敬请广大读者，特别是企业专家批评指正。

编者

2007年10月

目 录

第一章 安全管理	1
第一节 安全生产是企业永恒的主题	1
第二节 企业安全评价体系	1
第三节 危险有害因素辨识分析	3
第四节 安全评价方法和评价单元的划分	6
第五节 分析评价	16
第六节 事故隐患评估法	17
第七节 事故隐患治理	19
第二章 现代安全管理	21
第一节 传统安全管理	21
第二节 现代安全管理概况	22
第三节 安全信息管理	23
第四节 安全标准化管理	25
第五节 预期性安全目标管理	26
第六节 全面安全管理	27
第七节 新型安全教育体系	28
第三章 管道供气、管网输配系统流量分析及计量管理	31
第一节 概述	31
第二节 燃气计量的管理	35
第三节 流量仪表的选型原则	36
第四节 因分析事故、设备故障及计量统计需要,适当设置计量仪表	37
第五节 燃气计量管理中的几个具体问题	41
第六节 健全设备与仪表的资料档案	51
第四章 管道供气、管网输配燃气经营企业统计	56
第一节 统计概论	56
第二节 统计工作的任务与过程	60
第三节 统计指标体系与统计调查	62
第四节 统计调查的任务与种类	64
第五节 统计整理	66
第六节 统计表	74
第七节 统计综合指标	75

第五章 管道供气、管网输配燃气经营企业经济效益分析	99
第一节 概述	99
第二节 如何提高燃气经营企业的经济效益	100
第三节 燃气经营企业经济效益指标及指标体系	101
第四节 评价经济效益的概念和方法	103
第五节 企业利润分析	107
第六节 企业生产潜力分析	122
第七节 提高劳动生产率分析	126
第八节 生产设备分析	130
第九节 企业技术改造分析	139
第十节 资金运用的分析	140
第六章 管道供气、管网输配燃气经营企业的基本建设	148
第一节 基本建设概述	148
第二节 企业在基本建设管理工作中应注意的问题	150
第三节 燃气企业规划的编制工作	158
第七章 企业服务工作达标评价	172
第一节 概述	172
第二节 燃气供气服务管理工作达标评价体系	175
第三节 服务管理工作达标考核评价办法	175
附录：某燃气公司年终供气服务管理工作达标考核资料	176
参考文献	197

第一章 安全管理

第一节 安全生产是企业永恒的主题

生产活动是人类最基本的活动之一，安全是生产活动永恒的主题，这是管道供气、管网输配经营企业多年来正反两方面经验总结的结果，是一条以鲜血和生命为代价换来的对客观事物的认识。安全工作也是企业各项管理工作的综合反映，是衡量企业管理水平的重要标志之一。

多年的实践告诉我们，事故发生的原因，多数是违章、违纪造成的。燃气经营企业面对的是千千万万个体或单位用户，安全管理的难度可想而知，稍有不慎就会酿成悲剧。2004年，某市一居民用户未能及时更换老化胶管，造成燃气泄漏爆炸起火，导致一家三口死亡；2003年，某市一居民用户在装修住房时，用电动锯切割燃气管道，造成爆炸致伤；2003年4月11日，某市一居民用户为养观赏鱼采取绕越燃气设施，并在燃气管线上采取非法手段私拆乱改，使用燃气取暖，导致燃气泄漏，酿成爆燃事故，致使两人烧伤，严重威胁了附近居民的安全，属于非法盗气；同样属非法盗气酿成事故的还有2003年12月27日，某市一居民盗用天然气取暖，导致燃气泄漏，造成爆燃事故，致使一人烧伤，并使该楼建筑结构严重受损，危及该楼其他居民生命财产安全。另据某市燃气集团提供的燃气检查结果显示，有超过16万户居民为了家居美观，嫌燃气管道和计量表“碍眼”，将其用装修材料封闭包死，这种现象是检查总数的16.7%，这种做法很不安全，是安全的一大隐患。

上述这些事故，大多数是因违章造成的，是可以避免的。燃气经营企业要把它们当成一面镜子、一座长鸣的警钟，前车之鉴后事之师。抓教育，反违章，查隐患，严管理才是保证安全生产的根本性工作。

搞好安全生产，是企业永恒的主题，燃气行业尤其应该坚决、认真、扎实地执行。落实“安全第一”的方针，除了思想上重视，组织上严密，制度上严谨，执行上严肃，防护措施上严格外，还要大力抓好职工安全知识和技术教育，不断提高管理水平，培养和造就出一支有安全知识，对工作有责任心，有战斗力的安全工作队伍，确保安全生产万无一失。同时，燃气行业面对的是社会上千千万万的用户，无疑给企业安全管理工作带来更大的难度，教育用户安全使用燃气就成了企业又一重要任务，要像培养教育企业职工那样，宣传教育用户，安全使用燃气的基本知识和技术，只有这样才能真正落实“安全第一”的方针。

第二节 企业安全评价体系

一、建立安全评价体系的意義、必然性、重要性

安全是燃气经营企业永恒的主题。安全关系到人民的生命、财产安全，是提高

经济效益和企业长足发展的重要保证,依据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》等有关文件规定,国家对城镇燃气经营企业实行燃气经营许可制度,并依法对城镇燃气经营企业进行安全评价。

安全评价是加强安全生产经营监督管理的一个重要组成部分,作为预测、预防事故的重要手段,在安全生产经营中有着十分重要的地位。它是以实现工程、系统安全为目的,应用安全系统工程原理和方法,对工程中存在的危险性有害因素进行识别与分析,判断工程系统发生事故和职业危害性的可能性及其严重程度,从而为制定防范措施和管理决策提供科学依据。它是燃气经营企业进入市场,取得安全顺畅经营许可的重要条件和必备形式,同时对燃气经营企业的安全运营起到事先把关和过滤作用。

二、建立评价体系的依据

- (1)《中华人民共和国安全生产法》国家主席令第70号
- (2)《中华人民共和国消防法》国家主席令第4号
- (3)《危险化学品和安全管理条例》国务院第344号
- (4)《特种设备安全监察条例》国务院第373号
- (5)《城镇燃气设计规范》GB 50028—2006
- (6)《建筑设计防火规范》GBJ 16—1987(2004年版)
- (7)《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程》CJJ 51—2001
- (8)《重大危险源辨识》GB 18218—2000
- (9)《工业管理登记本识别色和识别符号》GB 7231—87
- (10)《石油天然气工程设计防火规范》GB 50183—2004
- (11)《输气管道工程设计规范》GB 50251—2003
- (12)《建筑物防雷设计规范》GB 50057—1994(2004版)
- (13)《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB 50058—1992
- (14)《石油化工静电接地设计规范》SH 3097—2000
- (15)《压力容器安全技术监察规程》压技局国发(1999)154号
- (16)各省市发布的相应的燃气管理条例、管理标准及其他有关评价资料依据

三、评价体系的组织领导

为了把安全评价工作落到实处,企业应成立安全工作评价领导小组,小组负责人应是企业分管安全的领导,其成员应广泛包括企业各专业部门、业务部门负责人及相关技术人员。根据评价工作的需要,可分若干专业组进行分别评价。

四、安全评价范围

城镇燃气管道供气、管网输配经营企业,依据有关规定和申办燃气经营许可证《安全评价导则》的安全评价范围中的相关要求,评价范围:燃气调压计量涉及安全运行条件、地下管网、便民服务点、辅助设施及使用过程中的调压箱、仓储、车辆、动静电器、仪表等工程施工维修、企业经营管理资料等。

五、安全评价工作程序

- (1) 确定安全评价范围。

- (2) 确定安全评价的具体内容和明细表。
- (3) 根据具体内容细分若干专业小组。
- (4) 收集、整理安全所需的资料、现场勘察。
- (5) 提出安全对策、措施、建议。
- (6) 存在安全问题及隐患整改建议。
- (7) 整改意见反馈情况收集。
- (8) 整理归纳安全评价结果。
- (9) 编制安全评价报告。

六、企业安全评价时间要求

企业一般一年至二年进行一次安全评价，上级管理部门要求的除外。

第三节 危险有害因素辨识分析

一、天然气的理化性质及危险特性

天然气一般也可以分为四种：从气井开采出来的气田气或称纯天然气；伴随石油一起开采出来的石油气叫石油伴生气；含石油轻质馏分的叫凝析田气；从井下煤层抽出来的叫煤矿矿井气。纯天然气的成分以甲烷为主，还含有少量二氧化碳、硫化氢、氮和微量的氦、氖、氩等气体，以天津市用的天然气为例，甲烷含量在80%以上，热值约为 10000kcal/m^3 （标准， $1\text{kcal/m}^3 = 4.1840\text{kJ/m}^3$ ，下同），具体指标见表 1-1。

二、物质固有危险，有害因素分析

(1) 易燃易爆性 天然气是一种易燃易爆的气体，主要成分甲烷的闪点为 -188°C ，引燃温度为 538°C ，爆炸极限为 $5\% \sim 15\%$ 。闪点是有火灾危险出现的最低温度。闪点越低，火灾危险性越大，由于天然气闪点低，引燃能量小，爆炸下限低，因此天然气属易燃易爆气体。泄漏的天然气与空气形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧和爆炸的危险。

(2) 易流动、易扩散 气体都有流动和扩散的特性。在使用和运输过程中，泄漏的天然气在敞开或比较密闭的空间很容易流动和扩散，与空气混合形成爆炸性气体，一旦遇火源，极易产生火灾和爆炸，特别是爆炸事故，一旦发生将立即造成重大灾害。

(3) 能引起中毒 组成天然气的气态烃本身是无毒的，但天然气中大都含有微量的硫化氢气体，对人体有毒害作用。当高浓度的天然气被大量吸入人体内后，就会中毒，使人出现不适、呕吐或昏迷现象，严重时会使空气含氧量减少，使人窒息死亡。另外，天然气在空气供应不足的情况下燃烧，会产生 CO，对人体也有毒害作用。

从上述综合分析看，天然气物质固有的危险有害因素主要是燃烧、爆炸危险，其次是中毒和窒息危害。

表 1-1 天然气的理化性质及危险特性

标识	中文名:天然气(甲烷、沼气) UN 编号:1971 危险货物编号:21007 危险品类别:第 2.1 点、易燃气体
理化性质	主要成分:甲烷 性状:无色无味气体 熔点:−182.5℃ 沸点:−161.5℃ 溶解性:微溶于水,溶于乙醇、乙醚
燃烧	燃烧性:极易燃烧 闪点:−188℃
爆炸危险特性	引燃温度:538℃ 爆炸极限(% ,体积分数):5.3~15 危险特性:易燃,与空气混合形成爆炸性混合物,遇热源和明火有燃烧和爆炸的危险,与二氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧及其他强氧化剂接触剧烈反应
毒性及健康危害	最高允许浓度:300mg/m ³ 侵入途径:吸入 健康危害:甲烷对人基本无毒,但浓度过高时,使空气中含氧量明显降低,使人窒息。当空气中甲烷达到 25%~30%时,可引起头痛、头晕、乏力,注意力不集中,呼吸和心跳加速,供给失调。若不及时脱离,可致窒息死亡。皮肤接触液化本品,可致冻伤
防护措施	工程控制:密闭操作,全面通风,工作现场严禁火种 呼吸系统防护:高浓度吸入时,可戴自给式呼吸器 眼睛防护:一般不需特殊防护,高浓度接触时可戴安全防护眼镜 身体防护:穿防静电工作服 手防护:戴一般作业防护手套 其他防护:工作现场严禁吸烟,避免长期及反复接触,进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业有人监护
储运	包装类别:二类包装 包装方法:钢制气瓶 运输注意事项:采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放,并将瓶口朝同一方向,不可交叉,高度不得超过车辆防护栏板。另外,必须配备相应品种和数量的消防器材

三、供气设施输配运行过程中的危险，有害因素辨识分析

管道供气、管网输配经营企业主要的输气运行过程是天然气经供气方供气管道进燃气调压计量站，经过滤、计量、调压，再经输配管网分别送至各工商业用户和居民小区。在管道供气、管网输配运行过程中的危险、有害因素主要有以下几种。

(1) 火灾爆炸危险

① 泄漏

a. 天然气输气运行是在管线内带压运行，输气管线的焊口、接口、丝扣、闸口等连接处，由于管道的设计不合理，材质与制造质量低劣，安装、检修、维修不当，操作失误，外界条件恶劣，化学腐蚀等均有可能导致泄漏，管道破裂喷出而形成爆炸性混合物，遇点火源而造成火灾和爆炸的可能性。

b. 调压计量站内调压、计量装置：调压器、过滤器、计量仪器、仪表、安全

设施及系统连接的阀门、法兰等连接点,由于违章作业、操作失误、维修不当、制造缺陷等引起泄漏,与空气形成爆炸混合物,遇点火源有造成火灾和爆炸的可能性。

② 静电危害 天然气的电阻率是 $10^{11} \sim 10^{14} \Omega \cdot m$,是静电非导体,易产生静电聚积性,静电的电量虽然不大,但电压很高,容易产生静电火花的放电现象,在放电能量大于爆炸性混合物燃点能量时,有可能导致火灾或爆炸。

静电产生是多方面的,如设备、管路跨接不良,接地不良,穿易产生静电的服装,用化纤纱布擦拭设备,在禁火区穿、脱衣帽等。

③ 其他点火源的存在 在天然气输配的禁火区,严禁各种点火源的存在,否则,万一泄漏达到爆炸极限的范围,遇点火源,即可引发火灾和爆炸。

点火源主要包括:加热用火、维修用火、高温表面、电气火花及电弧、摩擦与撞击、化学反应热等。

④ 避雷设施故障引起。

对上述点火源的严格控制,是燃气企业安全管理工作的主要内容。

(2) 中毒与窒息危害 高浓度的天然气被大量吸入人体后,会使人产生不适、呕吐或昏迷,严重时会使空气中含氧量减少,使人窒息死亡。天然气中毒、窒息危害多发生在突然大量天然气泄漏故障和抢修、抢险作业过程,应采取有效防范措施,搞好监护和监控。

(3) 电危害

① 电点火源 由于电气短路,过载,接触电阻过大,或使用的电器防爆等级不符合规定等原因形成局部过热、起弧,电火花形成引发燃烧、爆炸的点火源。

② 触电 当发生接地短路时,在接地故障持续时间内,与它并联的电器设备和管道的外露使得可导电部位对地和装置外的可导电部分之间存在故障电压,人体触及会因电击造成伤亡。

③ 雷电危害 以天津市为例,天津市为雷击中等多发区,雷电次数多,如果建筑物避雷设施设置不当(损坏、失效或保护面积不符合规定等),有可能受到直击雷、感应雷、球形雷和雷电侵入波的危害,作业人员、建筑物和设备、设施有可能受到雷电的电效应、热效应、机械效应等形式的损伤和破坏。

④ 机械伤害 作业人员在巡查或抢险、抢修作业中,机械设备运行(静止)部件、工具等直接与人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等伤害。

通过上述物质固有的和运行工艺装置危险有害因素辨识分析,如供气管道、管网输配的燃气品种为天然气,依据《危险化学物品名录》,天然气属于第2.1类易燃气体。对照《建筑设计防火规范》中3.11条,天然气的火灾危险性类别为甲类。管道供气、管网输配运营过程主要的危险是:火灾和爆炸,中毒与窒息,其次是电危害(触电、静电、雷电)和机械伤害等。因燃气储存的方式的不同、工艺不同,危害也不同。

(4) 重大危险源辨识分析 国家标准《重大危险源辨识》(GB 18218—2000)

规定了适用于危险物质的生产、使用、储存和经营等各企业的辨识重大危险源的依据和方法。

该标准将重大危险源分为生产场所重大危险源和储存区重大危险源两种。标准规定,长期地或临时地生产、加工、搬运使用或储存危险物质,且危险物质的数量等于或超过临界量的单元为重大危险源。

危险物质分为爆炸性物质、易燃物质、有毒物质和活性化学物质四类。单元是指一个(套)生产装置、设施或场所,或同属一个工厂的且边缘距离小于500m的几个(套)生产装置、设施或场所。单元存在危险物质的数量根据处理物质种类的多少区分为以下两种情况。

(1)单元内存在的危险物质为单一品种,则该物质的数量即为单元内危险物质的总量,若等于或超过相应的临界量,则定为重大危险源。

(2)单元内存在的危险物质为多种时,则按下式计算,若满足下面公式,则定为重大危险源:

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中 q_1 、 q_2 、 q_n ——每种危险物质实际存在量,t;

Q_1 、 Q_2 、 Q_n ——与各危险物质相对应的生产场所或储存区的临界量,t。

依据《重大危险源辨识》GB 18218—2000文件,天然气是表二易燃物质名称及临界量第34#物质,其临界量为:生产场所1t,储存区10t。一般管道供气、管网输配经营企业不存在生产场所、储存区和储罐,天然气从供货源头须通过管线送至调压、计量站房,如果就管网内带压,常温测算,达不到1t限量,因此就不构成重大危险源。

第四节 安全评价方法和评价单元的划分

一、安全评价方法的选择

依据有关城镇燃气经营企业申办燃气经营许可证安全评价有关规定,选择安全评价等基本方法与要求。安全评价的基本方法是安全检查表法。

选择安全检查表法,是在充分考虑城镇燃气经营企业的实际状况基础之上,按照经营过程中存在易燃、易爆、有毒、有害场所及城镇燃气储存场所设计的。安全检查表法分别对燃气经营企业检查评价的条款进行了分类细化,并根据相应的标准、规范和规定设置了A、B项。

安全检查表的检查项目分为A类项或B类项,其中,管理制度、危险性较大且必须采取安全措施的检查条款(不采取措施极易发生安全事故)设置为A类项。其他项目和内容为B类项。

A类项的评判标准是:A类项必须全部合格,只要A类项有一项不合格,则燃气经营企业不具备申领《燃气经营许可证》的条件。

B类项的评判标准是:

(1) B类项合格率 $\geq 75\%$,则燃气经营企业基本具备申领《燃气经营企业许可

证》条件,但其不合格项应有整改计划或监控措施,以保障运营期间的安全生产;

(2) B类项合格率 $<75\%$,则燃气经营企业不具备申领《燃气经营许可证》的条件,限期整改,待企业整改后B类项合格率 $\geq 75\%$ 时,再核发《燃气经营许可证》,但其不合格项仍然应有整改计划或监控措施,以保障运营期间的安全生产。

B类项合格率为合格B类项与实际具有B类项总数之比,A、B类项的总数以安全评价企业实际具有的A、B类项总数为准。

二、评价单元的划分

根据城镇燃气经营企业许可证的有关要求规定,一般划分为如下单元:

- (1) 燃气供气设施运行管理;
- (2) 燃气输配系统。

三、燃气经营企业安全评价现场检查表

依据城镇燃气经营企业经营许可证,要求安全评价依据安全检查表进行列项检查(表1-2、表1-3)。

表 1-2 管道供气、管网输配经营企业安全评价检查表

序号	检查项目及内容	依据法规标准	类别	首次检查结果	首次检查情况说明	复查结果
一	燃气供气设施运行管理					
1	燃气供气设施运行管理制度					
1.1	运行单位是否建立燃气供气设施运行分级分类管理办法并规定了定期检查的时间要求	DB/T 29-119—2005-3.1	A			
1.2	运行单位是否明确各级管理部门职责,确定了责任人至逐级备案制度	DB/T 29-119—2005-3.1	A			
1.3	使用燃气设施的运行管理制度					
1.3.1	是否建立燃气供气设施运行负责人员的岗位责任制、规范,并明确界定岗位范围对各类岗位操作人员的文化水平、职业技能、身体条件等的基本要求	DB/T 29-119—2005-3.2.1				
1.3.2	是否建立燃气供气设施运行各类岗位安全、技术操作规程,并明确对各类人员的操作程序、步骤及方法等要求	DB/T 29-119—2005-3.2.2	A			
1.3.3	是否建立安全运行管理制度	DB/T 29-119—2005-3.2.3	A			
1.3.4	是否建立安全运行责任制度	DB/T 29-119—2005-3.2.4	A			
1.3.5	是否建立燃气供气设施运行事故应急处理预案,并应定期进行演练	DB/T 29-119—2005-3.2.4 CJJ 51—2001-4.1.3 DB/T 29-99—2004-4.1.1	A			
1.3.6	是否建立燃气供气设施安全运行教育培训制度	DB/T 29-119—2005-3.2.6 CJJ 51—2001-3.4.4-2	A			
1.3.7	是否建立燃气设备管理规定	DB/T 29-119—2005-3.2.7	A			

续表

序号	检查项目及内容	依据法规标准	类别	首次检查情况	复查结果
1.3.8	是否建立重大事故和隐患报告制度	DB/T 29-119—2005-3.2.8 CJJ 51—2001-4.1.1	A		
1.4	燃气供气单位及服务网点是否设置事故报警(修)电话,向社会公布并保证 24 小时畅通	DB/T 29-99—2004.4.1.3	A		
2	燃气供气设施运行专业人员管理				
2.1	燃气供气设施运行管理人员是否具备相应的专业技术资格	DB/T 29-119—2005-5.5.1 CJJ 51—2001-1-0.4	B		
2.2	燃气供气设施运行操作人员是否持证上岗,并应两年进行一次培训考核	DB/T 29-119—2005-5.2 CJJ 51—2001-1-0.4	B		
2.3	燃气供气调度人员是否具备中级职称以上水平,必须两年进行一次培训考核	DB/T 29-119—2005-5.4 CJJ 51—2001-1-0.4	B		
2.4	班组以上运行单位是否设置专职或兼职安全员	DB/T 29-119—2005-5.4 CJJ 51—2001-1.0.4	B		
2.5	燃气供应单位是否设置检修队伍,抢修人员参加过抢修专业技术培训,考试合格,按要求参加继续教育	DB/T 29-99—2004-4.1.2	A		
3	燃气供气设施的运行管理		B		
3.1	是否定期对燃气供气设施的点检、日检、巡查、校验、记录等工作进行检查	DB/T 29-119—2005-4.10	B		
3.2	每年度是否对燃气供气设施运行情况建标立卷	DB/T 29-119—2005-4.10	B		
3.3	是否建有燃气供气设施计划性更新、检修或停止运行时,提前向上级报告制度	DB/T 29-119—2005-4.12	B		
3.4	燃气供应单位是否与燃气用户签订合同,界定供气管道、设施和管理范围及管理职责	DB/T 29-119—2005-4.6	B		
3.5	燃气供应单位是否已绘制燃气供气管道区域管网配置图,并适时进行调整	DB/T 29-119—2005-4.7	B		
3.6	燃气供气设施场站是否已公示入场须知	DB/T 29-119—2005-4.9	B		
3.7	是否定期对燃气供气管道进行分级、选点检测,提出并解决存在的问题	DB/T 29-119—2005-4.1 CJJ 51—2001-3.1.6	B		
3.8	是否对运行 20 年以上的供气管道进行管网安全状况评估,并编制和落实更新改造计划和保证安全的措施	DB/T 29-119—2005-4.2 CJJ 51—2001-3.2-3.3	B		
3.9	对燃气供气管道私接、占压、安全间距内违章施工的清理工作是否逐级定期检查	DB/T 29-119—2005-4.3	B		
3.10	对燃气供气管道及其发生损坏或类似的工作是否逐级定期检查	DB/T 29-119—2005-4.4	B		
3.11	燃气供气场所是否已配置了工艺流程图	DB/T 29-119—2005-4.14	B		
3.12	燃气供气设施场、站内的设备、阀门是否有标明运行状态的标志	DB/T 29-119—2005-4.15	B		
3.13	燃气压力容器及附件的运行管理是否由持证人员管理	DB/T 29-119—2005-4.13	A		

续表

序号	检查项目及内容	依据法规标准	类别	首次检查结果	首次检查情况说明	复查结果
3.14	根据不同季节是否对保温、降温、排污、防雷击等措施进行相应的检查	DB/T 29-119—2005-4.16	B			
3.15	燃气供应单位是否每年至少进行一次民用气管道设施安全检查和安全用气宣传	DB/T 29-119—2005-6.3 CJJ 51—2001-3.4.1 DB/T 29-99—2004-4.2.1	B			
3.16	进入地下调压室、阀井,检查井内作业的人员是否配备防护用具、安全带,作业时是否设专人监护	CJJ 51—2001-3.1.5-2	A			
3.17	进行维护检修时,是否采取防爆措施或使用防爆工具	CJJ 51—2001-3.15-4	A			
3.18	是否建立停气、降压、动火及通气作业分级审批制度	CJJ 51—2001-5.1.1	A			
3.19	燃气设施停气、降压、动火及通气作业是否设安全员并有专人负责现场指挥;是否配备相应的通信设备、防护用具、消防器材和检测仪器等	CJJ 51—2001-5.1.2 CJJ 51—2001-5.1.3	A			
3.20	停气与降压作业是否严格按照“CJJ 51—2001-5.2.3”的要求执行	CJJ 51—2001-5.2.3	A			
3.21	动火作业		A			
3.21.1	动火作业是否制定作业方案、填写动火作业报告,并向主管申报	CJJ 51—2001-5.1.1	A			
3.21.2	动火作业是否按批准方案实施(紧急事故的抢修除外)	CJJ 51—2001-5.1.1	A			
3.21.3	运行中的燃气设施需动火作业时,技术、生产、安全等部门是否到场配合与监护	CJJ 51—2001-5.3.1	A			
3.21.4	停气动火作业前进行置换作业管道或设备内的燃气是否符合“CJJ 51—2001-5.3.3”条款的要求	CJJ 51—2001-5.3.3	A			
3.21.5	带气动火作业是否符合“CJJ 51—2001-5.3.4”条款的要求	CJJ 51—2001-5.3.4	A			
3.21.6	建立的设置临时燃气放散火炬规定是否符合“CJJ 51—2001-5.3.5”	CJJ 51—2001-5.3.5	A			
3.22	通气作业		A			
3.22.1	用户停气后的通气应提前通知,且不能在夜间进行	CJJ 51—2001-5.4.1	A			
3.22.2	置换作业是否符合 CJJ 51—2001-5.4.3	CJJ 51—2001-5.4.3	A			
3.22.3	燃气设施置换合格恢复通气前是否进行全面检查并符合运行要求后,投入运行	CJJ 51—2001-5.4.4	A			
二、	燃气输配系统					
1	燃气工程的建设管理					
1.1	是否提供了燃气管理部门核发的《燃气工程建设项目审核意见书》	有关燃气管理条例	A			
1.2	燃气工程的设计和施工是否是具有资质的单位承担	有关燃气管理条例	B			
1.3	燃气工程竣工后,建设单位是否按照有关规定组织验收,验收合格后方可交付使用	有关燃气管理条例	B			