

DB 4403

深圳市地方标准

DB 4403/T XXX—2021

代替 DB GD/T SZJ42-2013

管道（天然气）企业安全生产标准化指南

Guideline for occupational safety and health management system
of Shenzhen Pipeline Gas Enterprises

2021 - XX - XX 发布

2021 - XX - XX 实施

深圳市市场监督管理局 发布

目次

前 言 2

1 范围 3

2 规范性引用文件 3

3 术语和定义 5

4 一般要求 8

5 核心要求 9

 5.1 目标职责 11

 5.2 制度化管理 14

 5.3 教育培训 17

 5.4 现场管理 19

 5.5 安全风险管控及隐患排查治理 35

 5.6 应急管理 38

 5.7 事故管理 40

 5.8 持续改进 41

附录 A（资料性）管道燃气（天然气）企业安全生产标准化评分细则 42

参考文献 97

前 言

本文件按照 GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 SZJ42-2013《深圳市管道燃气（天然气）企业安全生产标准化指南》，与 SZJ42-2013相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a)修改了一级要素和二级要素（说明：《企业安全生产标准化基本规范》GB/T33000-2016对要素进行了调整）；

b)修改了管理人员职责；

c)增加了教育培训内容；

d)增加安全投入要求；

e)增加了运输车辆管理要求；

f)增加了安全风险管控及隐患排查治理内容；

g)增加了安全信息化建设、数据采集和监控系统管理章节；

h)增加了用户用气安全管理章节；

i)增加了保险管理章节；

本文件由深圳市住房和建设局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市金鼎安全技术有限公司。

本文件主要起草人：毛晔 赵庆平 涂峰 陆飞 丁金金。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2013年首次发布为 SZJ42-2013《深圳市管道燃气（天然气）企业安全生产标准化指南》；

——本次为第一次修订。

管道燃气（天然气）企业安全生产标准化指南

1 范围

本文件规定了深圳市管道燃气(天然气)企业安全生产标准化管理体系建立、保持与评定的原则和一般要求，以及安全生产目标职责、制度化管理、教育培训、现场管理、安全风险管控及隐患排查治理、应急管理、事故管理和持续改进八个体系的核心技术要求。

本文件适用于深圳市管道燃气(天然气)企业开展安全生产标准化建设工作，以及对标准化工作的咨询、服务、评审和管理等。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 150.1 压力容器 第1部分:通用要求
- GB 2893 安全色
- GB 2894 安全标志及其使用导则
- GB 6441 企业职工伤亡事故分类
- GB 7231 工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识
- GB/T 11651 个体防护装备选用规范
- GB 12158 防止静电事故通用导则
- GB 13495.1 消防安全标志 第一部分：标志
- GB/T 15499 事故伤害损失工作日标准
- GB 15558.1~3 燃气用埋地聚乙烯(PE)管道系统
- GB 17820 天然气
- GB 18218 危险化学品重大危险源辨识
- GB/T 21448 埋地钢质管道阴极保护技术规范
- GB/T 27512 埋地钢质管道风险评估方法
- GB/T 28885-2012/XG1-2018 燃气服务导则
- GB 29481 电气安全标志
- GB 30871 化学品生产单位特殊作业安全规范
- GB 32167 油气输送管道完整性管理规范
- GB/T 33000 企业安全生产标准化基本规范
- GB/T 34275 压力管道规范 长输管道
- GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50028 城镇燃气设计规范
GB 50052 供配电系统设计规范
GB 50054 低压配电设计规范
GB 50057 建筑物防雷设计规范
GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范
GB 50116 火灾自动报警系统设计规范
GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
GB 50160 石油化工企业设计防火标准
GB 50183 石油天然气工程设计防火规范
GB 50187 工业企业总平面设计规范
GB 50251 输气管道工程设计规范
GB 50348 安全防范工程技术标准
GB 50369 油气长输管道工程施工及验收规范
GB 50395 视频安防监控系统工程设计规范
GB 50396 出入口控制系统工程设计规范
GB 50423 油气输送管道穿越工程设计规范
GB 50459 油气输送管道跨越工程设计规范
GB 50494 城镇燃气技术规范
GB/T 50811 燃气系统运行安全评价标准
GB 5768 道路交通标志和标线
GBZ 1 工业企业设计卫生标准
GBZ 2.1~2 工作场所有害因素职业接触限值
GBZ 158 工作场所职业病危害警示标识
GBZ 188 职业健康监护技术规范
SY/T 5922 天然气管道运行规范
SY/T 6064 油气管道线路标识设置技术规范
SY/T 6319 防止静电、雷电和杂散电流引燃的措施
SY/T 6503 石油天然气工程可燃气体检测报警系统安全规范
SY/T 6621 输气管道系统完整性管理规范
SY 6186 石油天然气管道安全规程
SY 6355 石油天然气生产专用安全标志
TSG 21 固定式压力容器安全技术监察规程
TSG D0001 压力管道安全技术监察规程—工业管道
TSG D7003 压力管道定期检验规则—长输（油气）管道

TSG D7004 压力管道定期检验规则—公用管道
 TSG D7005 压力管道定期检验规则—工业管道
 AQ 3035 危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范
 AQ/T 9004 企业安全文化建设导则
 AQ/T 9007 生产安全事故应急演练指南
 AQ/T 9009 生产安全事故应急演练评估规范
 CJJ 33 城镇燃气输配工程施工及验收规范
 CJJ 51 城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程
 CJJ 63 聚乙烯燃气管道工程技术规程
 CJJ 94 城镇燃气室内工程施工与质量验收规范
 CJJ 95 城镇燃气埋地钢质管道腐蚀控制技术规范
 CJ/T 448 城镇燃气加臭装置
 CJJ/T 148 城镇燃气加臭技术规程
 CJJ/T 153 城镇燃气标志标准
 CJJ/T 250 城镇燃气管道穿跨越工程技术规程
 QX/T 109 城镇燃气防雷技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

安全生产标准化 occupational safety and health management system

通过落实安全生产主体责任，全员全过程参与，建立并保持安全生产管理体系，全面管控生产经营活动各环节的安全生产与职业卫生工作，实现安全健康管理系统化、岗位操作行为规范化、设备设施本质安全化、作业环境器具定置化，并持续改进。

3.2

燃气设施 gas facility

用于燃气储存、输配和应用的设备、装置、系统，包括厂站、管网、用户燃气设施、监控及数据采集系统等。

3.3

安全设施 safety facility

企业在生产经营活动中，将危险、有害因素控制在安全范围内，以及减少、预防和消除危害配备的装置（设备）和采取的措施。如：消防设施器材、燃气泄漏报警装置、防雷防静电设施、个体防护设施、超温超压报警和安全联锁装置、安防监控装置等设施。

3.4

监测 monitoring

通过设立用户事故率、管网事故率、工伤率等安全目标指标，建立测量体系，用以测量、分析安全生产运行绩效。

3.5

安全生产绩效 safety performance

根据安全生产和职业卫生目标，在安全生产、用户用气安全、职业卫生等工作方面取得的可测量结果。

3.6

承包商 contractor

在企业的作业现场按照双方协定的要求向企业提供服务的个人或团体。

3.7

供应商 supplier

为企业提供材料、设备或设施及其服务的外部个人或团体。

3.8

风险 risk

发生危险事件或有害暴露的可能性，与随之引发的人身伤害或健康损害的严重性的组合。

3.9

安全风险评估 risk assessment

运用定性或定量的统计分析方法对安全风险进行评估、确定其严重程度，对现有控制措施的充分性、可靠性加以考虑，以及对其是否可接受予以确定的过程。

3.10

安全风险管理 risk management; hazard management

根据安全风险评价的结果，确定安全风险控制的优先顺序和安全风险控制措施，以达到改善安全生产环境、减少和杜绝生产安全事故的目标。

3.11

险肇（未遂）事件 near-miss incident

由于人的不安全行为或物的不安全状态导致的、但没有形成不良后果的事故或事件。

3.12

危险化学品重大危险源 major hazard installations for dangerous chemicals

长期地或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

3.13 企业

主要负责人 key person(s) in charge of the enterprise

是指企业法人代表（董事长）、企业总经理（总裁），以及对生产经营活动有决策权的实际控制人。

3.14

相关方 related party

工作场所内外与企业安全生产绩效有关或受其影响的个人或单位，如承包商、供应商等。

3.15

变更管理 management of change

对机构、人员、管理、工艺、技术、设备设施、作业环境等永久性或暂时性的变化进行有计划的控制，以避免或减轻对安全生产的影响。

3.16

作业环境 working environment

从业人员进行生产经营活动的场所以及相关联的场所，对从业人员的安全、健康和工作能力，以及对设备（设施）的安全运行产生影响的所有自然和人为因素。

3.17

持续改进 Continuous improvement

为了实现对整体安全生产绩效的改进，根据企业的安全生产和职业卫生目标，不断对安全生产和职业卫生工作进行强化的过程。

3.18

管道燃气(天然气)企业 Pipeline gas (natural gas) enterprise

包括城镇管道燃气企业的燃气设施及长输天然气管道（不包括长输管道企业的 LNG 接收站）。

3.19

管道完整性 Pipeline integrity

管道处于安全可靠的服役状态，主要包括：管道在结构和功能上是完整的；管道处于风险受控状态；管道的安全状态可满足当前运行要求。

3.20

高后果区 high consequence areas;HCAs

管道泄漏后可能对公众和环境造成较大不良影响的区域。

4 一般要求

4.1 原则

企业开展安全生产标准化工作，应遵循“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，落实企业主体责任。以安全风险管理、隐患排查治理、职业病危害防治为基础，以安全生产责任制为核心，建立安全生产标准化管理体系，全面提升安全生产管理水平，持续改进安全生产工作，不断提升安全生产绩效，预防和减少事故的发生，保障人身安全健康，保证生产经营活动的有序进行。

4.2 建立和保持

管道燃气企业应结合自身特点，采用“策划、实施、检查、改进”的“PDCA”动态循环模式，自主建立并保持安全生产标准化管理体系；通过自我检查、自我纠正和自我完善，构建安全生产长效机制，持续提升安全生产绩效

管道燃气企业安全生产标准化的建立过程包括：初始评估、策划、培训、实施、自评、改进与提高等6个阶段。

a) 初始评估阶段：依据法律法规及本文件要求，对管道燃气企业安全管理现状进行初始评估，辨识风险，查找安全管理缺陷。

b) 策划阶段：根据本文件的要求，确定建立安全生产标准化方案，包括资源配置、进度计划、分工职责实施内容、考核与奖励办法等。

- c) 培训阶段：对全体从业人员开展安全生产标准化相关内容的培训。
- d) 实施阶段：根据策划具体方案，落实安全生产标准化的各项要求。
- e) 自评阶段：对安全生产标准化的实施情况进行检查和评定，发现问题，提出整改措施。
- f) 改进与提高阶段：根据自评的结果，改进安全生产标准化管理，不断提高安全生产标准化实施水平和安全绩效。

4.3 自评、评审和评价

4.3.1 一般规定

4.3.1.1 管道燃气企业安全生产标准化管理体系的运行情况，采用企业自评和评审单位评审的方式进行评估。

4.3.1.2 管道燃气企业开展安全生产标准化评审工作，可由包含主要负责人的相关人员组成自评工作组进行自评，也可委托第三方专业机构开展评审，评审应形成报告。

评审应每年进行 1 次，评审结果应在企业内部公示。

4.3.1.3 管道燃气企业安全生产标准化评审分为一级、二级、三级，一级为最高。

一级：企业评审得分 ≥ 90 分；

二级：企业评审得分 ≥ 80 分；

三级：企业评审得分 ≥ 70 分。

4.3.2 管道燃气企业安全生产标准化评分办法

4.3.2.1 管道燃气企业安全生产标准化自评、评审的评定标准为《深圳市管道燃气（天然气）企业安全生产标准化评分细则》。

4.3.2.2 《深圳市管道燃气企业安全生产标准化评分细则》评分为百分制，采用四舍五入，取小数点最后一位数。换算公式如下：

$$Mi = \frac{Mi_{实} \times 100}{Mi_{满}} \dots\dots\dots (1)$$

式中： $Mi_{实}$ ——一级要素实得分值；

$Mi_{满}$ ——扣除缺项后的要素满分值。

4.3.2.3 否决项及空项

加*的评审项目为否决项，出现否决项则该项目不得分。

空项为企业不适用的评审项目，评审评分时在总分中扣除空项分数。

5 核心要求

本文件由 8 个一级要素和 33 个二级要素组成，见表 1。

表 1 管道燃气企业安全生产标准化评审细则要素表

| 一级要素 | 二级要素 |
|-------------------|-------------------|
| 5.1 目标职责 | 5.1.1 目标 |
| | 5.1.2 机构和职责 |
| | 5.1.3 全员参与 |
| | 5.1.4 安全投入 |
| | 5.1.5 安全文化建设 |
| | 5.1.6 安全生产信息化建设 |
| 5.2 制度化管理 | 5.2.1 法规标准识别 |
| | 5.2.2 规章制度 |
| | 5.2.3 操作规程 |
| | 5.2.4 文件及档案管理 |
| 5.3 教育培训 | 5.3.1 教育培训管理 |
| | 5.3.2 人员教育培训 |
| 5.4 现场管理 | 5.4.1 设备设施管理 |
| | 5.4.2 作业安全 |
| | 5.4.3 职业健康 |
| | 5.4.4 警示标志 |
| | 5.4.5 数据采集与监控系统管理 |
| | 5.4.6 燃气场站管理 |
| | 5.4.7 燃气管道管理 |
| | 5.4.8 用户用气安全管理 |
| | 5.4.9 运输车辆管理 |
| 5.5 安全风险管控及隐患排查治理 | 5.5.1 安全风险管理 |
| | 5.5.2 重大危险源辨识与管理 |
| | 5.5.3 隐患排查治理 |
| | 5.5.4 预测预警 |
| 5.6 应急管理 | 5.6.1 应急准备 |
| | 5.6.2 应急处置 |
| | 5.6.3 应急评估 |
| 5.7 事故管理 | 5.7.1 报告 |
| | 5.7.2 调查和处理 |

| 一级要素 | 二级要素 |
|----------|------------|
| | 5.7.3 管理 |
| 5.8 持续改进 | 5.8.1 绩效评定 |
| | 5.8.2 持续改进 |

5.1 目标职责

5.1.1 目标

5.1.1.1 企业安全生产目标

5.1.1.1.1 应根据自身安全生产实际，建立安全生产目标管理制度，明确目标和指标的制定、分解、实施、检查、考核等环节要求。

5.1.1.1.2 应制定与企业相适应的安全生产与职业卫生总体和年度安全生产目标，纳入企业总体生产经营目标。安全生产目标应满足：

- 形成文件，并得到所有从业人员的贯彻和实施；
- 与企业安全风险相适应；
- 目标予以量化。

5.1.1.2 目标分解与考核

5.1.1.2.1 管道燃气企业应根据所属基层单位和部门在经营活动中所承担的职能明确主体责任，分解年度安全生产指标，制定实施计划和考核办法，并与各级生产经营部门签订安全目标、指标责任书。

5.1.1.2.2 各级生产经营部门应根据部门年度安全生产目标，制定年度安全生产工作计划，以保证年度安全目标的有效完成。

5.1.1.2.3 管道燃气企业应定期对安全生产和职业卫生目标完成情况进行评估和考核，结合实际及时调整。

5.1.2 机构和职责

5.1.2.1 机构设置

管道燃气企业应按照规定设置安全管理机构，配备专职安全管理人员。

管道燃气企业应当有注册安全工程师从事安全管理工作，建立健全从安全生产管理机构到基层班组的安全生产管理网络。

管道燃气企业从业人员在 50 人以上的，应当设置安全总监，作为本单位专门负责安全生产的分管负责人。

安全总监应当熟悉安全生产业务，掌握安全生产法律法规知识，并满足以下条件之一：

- 取得注册安全工程师资格；

- 具备安全工程、工程经济类专业本科以上学历，并具有 3 年以上安全生产管理工作经历；
- 具备其他专业本科以上学历或者获得工程师以上职称，并具有 5 年以上安全生产管理工作经历。

管道燃气企业应当以书面形式确认分管安全生产的负责人或者安全总监、安全生产管理机构及其负责人、专（兼）职安全生产管理人员和工作职责，并向本单位人员公示。

5.1.2.2 职责

5.1.2.2.1 管道燃气企业应当实行全员安全生产和职业卫生责任制，根据工作岗位的性质、特点和具体工作内容，明确各岗位从业人员的安全生产责任范围和责任内容，层层签订安全生产责任书，实现生产经营全过程安全责任追溯。

5.1.2.2.2 管道燃气企业主要负责人为本单位安全生产和职业卫生第一责任人，对本单位安全生产工作全面负责，具体履行下列安全生产管理职责：

- 建立健全本单位安全生产责任制；组织制定本单位安全生产管理制度并督促实施；
- 依法设立安全生产管理机构，配备安全生产管理人员；
- 保障安全生产投入；
- 保障新建、改建、扩建工程项目的安全设施、职业病防护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用；
- 组织制定安全生产操作规程、安全生产教育和培训计划；
- 每半年至少组织一次本单位安全生产全面检查和生产安全事故隐患排查治理；
- 建立生产安全事故应急救援制度，每年至少组织和参与一次事故应急救援演练；
- 及时、如实报告生产安全事故，组织事故救援，协助开展事故调查处理；
- 开展本单位职业病防治工作，保障从业人员的职业健康；
- 法律、法规、规定的其他安全生产管理职责。

5.1.2.2.3 企业分管安全生产负责人（安全总监）协助主要负责人履行安全生产和职业卫生管理职责，对本单位的安全生产工作负直接领导责任，具体履行下列安全生产管理职责：

- 组织起草安全生产管理制度；
- 建立安全预防控制体系和隐患排查治理体系，督促、检查安全生产工作，确认重大事故隐患整改和职业病危害防治情况；
- 每季度至少组织一次安全生产全面检查，听取安全生产管理机构 and 安全生产管理人员工作汇报，及时研究解决安全生产存在的问题，并向主要负责人报告安全生产工作情况；
- 每半年至少组织和参与一次事故应急救援演练；
- 法律、法规、规定的其他安全生产管理职责。

5.1.2.2.4 管道燃气企业主要技术负责人负有安全生产技术决策和指挥权，其他负责人对各自分管业务范围内的安全生产负直接领导责任。

5.1.2.2.5 管道燃气企业安全生产管理机构和专职安全生产管理人员对本单位安全生产具体履行下列职责：

——起草或者参与起草本单位安全生产管理制度、安全生产操作规程和生产安全事故应急预案，并开展本单位应急救援演练；

——开展安全生产风险辨识、评估、分级管控，定期检查本单位安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议，落实安全生产整改措施和重大危险源的监控措施；

——编制安全生产工作计划和安全生产资金使用计划并具体落实；

——落实本单位建设项目安全设施和职业病防护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用；

——指导本单位与承包、承租、协作等单位签订安全生产管理协议，督促其履行安全生产职责；

——落实职业病危害防治措施；

——开展本单位安全生产宣传教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况，检查特种作业人员持证上岗情况；

——负责安全生产情况统计、分析和报告，依法组织或者参与本单位生产安全事故调查处理；

——制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为；

——法律、法规、规章规定的其他安全生产管理职责。

5.1.2.2.6 管道燃气企业安全生产领导机构，每季度至少召开一次会议，研究和审查本单位有关安全生产的重大事项，协调解决安全生产重大问题，并做好记录。

5.1.3 全员参与

5.1.3.1 管道燃气企业应为全员参与安全生产工作创造必要的条件，建立激励约束机制，鼓励从业人员建言献策，营造全员重视安全生产和职业卫生的良好氛围，不断改进和提高安全生产管理水平。

5.1.3.2 管道燃气企业应加强险肇（未遂）事件的管理，鼓励员工参与险肇事件上报，分析发生的原因及可能导致的后果，采取相应的控制措施。

5.1.4 安全生产投入

5.1.4.1 安全生产费用

5.1.4.1.1 应建立安全生产费用提取和使用管理制度，将安全生产资金纳入年度生产经营计划和财务预算，保障安全生产设备设施、风险辨识管控、隐患排查整治、设备维修保养、安全教育培训、职业健康防护、应急演练、事故救援等安全生产支出，并建立安全生产费用使用台账。

5.1.4.1.2 应按照《企业安全费用提取和使用管理办法》相关规定，提取安全生产费用。

5.1.4.2 保险

5.1.4.2.1 应依法参加工伤保险，为全体从业人员缴纳保险费。

5.1.4.2.2 应按国家有关规定投保安全生产责任保险。

5.1.4.2.3 应为从事高压、高空、易燃易爆、燃气运输等危险岗位作业人员办理人身意外伤害保险。

5.1.5 安全文化建设

5.1.5.1 管道燃气企业应确立安全生产和职业危害防治理念、目标和安全生产行为准则、规范，开展安全文化建设活动，并教育、引导全体从业人员贯彻执行。

5.1.5.2 管道燃气企业安全文化建设内容至少包括：安全承诺、行为规范与程序、安全行为激励、安全信息传播和沟通、自主学习与改进、安全事务参与、审核与评估等。

5.1.6 安全信息化建设

5.1.6.1 管道燃气企业应根据自身实际情况，利用互联网、物联网等信息化手段进行安全生产管理工作，开展安全生产电子台账管理等信息系统的建设。

5.1.6.2 管道燃气企业应建立健全视频监控体系，对重点部位安装高清视频监控探头，全方位全时段视频监控。

5.2 制度化管理

5.2.1 法律标准识别

5.2.1.1 管道燃气企业应建立识别和获取适用、现行有效的安全生产和职业卫生法律法规、标准规范的管理制度，明确主管部门，确定获取的渠道、方式，及时识别和获取，建立适用法律法规清单，并定期进行更新。

5.2.1.2 管道燃气企业应将适用的安全生产法律法规、标准规范及时转化为本单位的规章制度和操作规程，并及时传达给相关人员，确保相关要求落实到位。

5.2.2 规章制度

5.2.2.1 制定

5.2.2.1.1 管道燃气企业应建立健全安全生产和职业卫生规章制度，并征求工会及从业人员的意见和建议，规范安全生产和职业卫生管理工作。

5.2.2.1.2 安全生产规章制度应包括但不限于以下内容：

- 目标管理；
- 安全生产和职业卫生责任制；
- 安全生产费用提取和使用管理；
- 安全生产信息化；
- 文件、记录和档案管理；
- 安全风险管理、隐患排查治理；

- 安全检查制度；
- 职业健康管理制；
- 教育培训；
- 特种设备管理；
- 特种作业人员管理；
- 建设项目安全设施、职业病防护设施“三同时”管理；
- 设备设施管理；
- 关键装置及重点部位的管理规定
- 消防安全管理；
- 施工和检维修安全管理；
- 危险物品安全管理；
- 危险作业安全管理；
- 安全警示标志管理；
- 安全生产奖惩管理；
- 相关方安全管理；
- 变更管理；
- 个体防护用品管理；
- 用户燃气设施管理；
- 用户燃气安全检查；
- 反恐防范工作制度；
- 应急管理；
- 事故管理；
- 安全生产报告；
- 绩效评定管理；
- 管道设施安全管理。

5.2.2.2 培训宣贯

管道燃气企业应确保从业人员及时获取制度文本，并对员工进行培训与考核。

5.2.3 操作规程

5.2.3.1 制定

5.2.3.1.1 管道燃气企业应根据生产工艺、技术、设备设施的特点和岗位作业安全风险和职业危害防护要求，编制岗位操作规程。企业应确保从业人员参与岗位安全生产和职业卫生操作规程的编制和修订工作。

5.2.3.1.2 管道燃气企业应在新技术、新材料、新工艺、新设备设施投入使用前，组织制订相应的安全生产和职业卫生操作规程，确保其适宜性和有效性。

5.2.3.2 培训宣贯

管道燃气企业应将操作规程下达到岗位，并对操作人员进行培训考核。

5.2.4 文件及档案管理

5.2.4.1 记录管理

5.2.4.1.1 管道燃气企业应建立健全文件和记录管理制度，明确安全生产和职业卫生规章制度、操作规程的编制、评审、发布、使用、修订、作废以及文件和记录管理的职责、程序和要求。

5.2.4.1.2 管道燃气企业应建立健全主要安全生产和职业卫生过程与结果的记录，并建立和保存有关记录电子档案。支持查询和检索，便于自身管理使用和行业主管部门调取检查。安全记录至少包括以下内容：

- 主要安全生产文件；
- 安全生产会议记录；
- 隐患管理信息；
- 培训记录；
- 资格资质证书；
- 检查和整改记录；
- 职业健康管理记录；
- 安全活动记录；
- 法定检测检验记录；
- 关键设备设施档案；
- 相关方信息；
- 应急演练信息；
- 事故管理记录；
- 安全生产标准化评审报告；
- 维护和校验记录；
- 技术图纸；
- 场站运行记录；
- 用户安全检查记录；
- “三同时”记录；
- 燃气质量测量记录；
- 加臭记录；

——安全投入记录等。

5.2.4.2 评估

管道燃气企业应每年至少评估一次安全生产和职业卫生法律法规、标准规范、规章制度、操作规程的适宜性、有效性、执行情况。

5.2.4.3 修订

管道燃气企业应根据自身实际情况，适时对安全生产管理规章制度和操作规程进行修订，确保其有效性和适用性。

5.3 教育培训

5.3.1 教育培训管理

5.3.1.1 管道燃气企业应建立健全安全教育培训制度，确定安全教育培训的主管部门，按岗位需要，定期识别安全和职业卫生教育培训需求，将安全和职业卫生培训工作纳入本单位年度工作计划。

5.3.1.2 企业主要负责人负责组织制定并实施本单位安全培训计划。

5.3.1.3 管道燃气企业应根据培训实施计划，落实培训师资及参加培训人员，保证安全教育培训所需资金、场所和设施。

5.3.1.4 管道燃气企业按计划进行安全教育培训，培训内容和时间应符合《生产经营单位安全培训规定》（国家安全生产监督管理总局令第3号）、《燃气经营企业从业人员专业培训考核大纲（试行）》（建办城函〔2015〕225号）、《燃气经营许可管理办法》（建城规〔2019〕2号）、《深圳市生产经营单位安全生产主体责任规定》（深圳市人民政府2018年第308号令）的规定。

5.3.1.5 管道燃气企业应当建立安全生产教育培训档案，如实记录从业人员参加安全生产教育和培训的时间、内容和考核结果的情况。安全教育培训档案包括下列资料：

- 教育培训计划或者实施方案；
- 教育培训课件或者教育培训资料；
- 教育培训签到表和培训学时记录；
- 教育培训影像资料；
- 考试试卷或者考核记录。

5.3.1.6 管道燃气企业安全教育培训计划变更时，应记录变更情况。

5.3.1.7 管道燃气企业负责安全教育培训的部门应对教育培训效果进行评估，并根据评估情况完善和改进安全培训工作。

5.3.2 人员教育培训

5.3.2.1 主要负责人和安全生产管理人员

5.3.2.1.1 管道燃气企业主要负责人和安全生产管理人员，必须具备与本单位所从事的生产经营活动相适应的安全生产知识、职业卫生知识和应急管理能力。应接受专门的安全教育培训，由有关主管部门对其安全生产知识和管理能力考核合格。

5.3.2.1.2 管道燃气企业主要负责人、分管安全生产的负责人、安全总监和专职安全生产管理人员初次安全培训时间不得少于 48 学时，每年再培训时间不得少于 16 学时。

5.3.2.1.3 管道燃气企业应对各级管理人员进行教育培训，确保其具备正确履行岗位安全生产和职业卫生职责的知识与能力。

5.3.2.2 从业人员

5.3.2.2.1 管道燃气企业应当每年至少组织一次全员安全生产教育和培训。

5.3.2.2.2 新从业人员上岗前接受三级安全生产教育，安全生产教育和培训应当包括：

- 本单位安全生产情况和安全生产基本知识；
- 本单位安全生产规章制度和劳动纪律；
- 从业人员安全生产权利和义务；
- 工作环境和危险因素；
- 安全操作规程；
- 自救互救方法和现场紧急情况的处理；
- 预防事故和职业病危害的措施以及应注意的安全事项；
- 其他需要培训的安全生产内容。

安全生产教育和培训时间不得少于 72 学时，每年再培训时间不得少于 20 学时。

5.3.2.2.3 采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备的有关从业人员，以及离岗 6 个月以上复工的或者换岗的从业人员应当进行上岗前安全生产教育和培训，接受安全生产教育和培训时间不得少于 8 学时。未经安全生产培训合格的从业人员，不得上岗作业。

5.3.2.2.4 管道燃气企业特种设备的作业人员及其相关管理人员，应当按照国家有关规定经特种设备安全监督管理部门考核合格，取得国家统一格式的特种设备作业人员证书，方可从事相应的作业和管理工作，并定期复审。

5.3.2.2.5 管道燃气企业从事燃气运输的驾驶员、押运人员，必须经交通运输管理部门考核合格，取得从业资格证，方可上岗作业。

5.3.2.2.6 管道燃气企业的运行、维护和抢修人员应接受专门的安全教育培训，经有关主管部门对其安全生产知识和管理能力考核合格后方可上岗。

5.3.2.3 外来人员

管道燃气企业应对进入企业的相关方作业人员及检查、参观、学习等外来人员进行安全教育，主要内容包括：安全规定、可能接触到的危险有害因素、职业病危害防护措施、应急知识等。

5.4 现场管理

5.4.1 设备设施管理

5.4.1.1 设备设施建设

5.4.1.1.1 管道燃气企业新建、改建、扩建工程应符合有关法律法规、标准规范要求。设计、施工、监理单位必须具有与工程规模相适应的资质。

5.4.1.1.2 安全设施与职业病防护设施应与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产使用。

5.4.1.1.3 管道燃气企业应按有关规定严格履行建设项目安全生产、职业病危害评价，以及建设项目安全设施和职业病防护设施的设计审查、施工、试运行、竣工验收等管理程序。

5.4.1.1.4 管道燃气企业设备设施、安全生产条件应符合《城镇燃气设计规范》GB50028、《城镇燃气技术规范》GB 50494、《压力管道规范 长输管道》GB/T 34275 等标准规范要求；企业总平面布置应符合《工业企业总平面设计规范》GB50187 等相关标准要求；建筑设计防火和建筑灭火器配置应分别符合《建筑设计防火规范》GB50016、《建筑灭火器配置设计规范》GB50140、《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116、《石油化工企业设计防火标准》GB 50160 的要求；电气设施符合《供配电系统设计规范》GB50052、《低压配电设计规范》GB 50054、《建筑物防雷设计规范》GB50057、《城镇燃气防雷技术规范》QX/T 109 的要求，燃气场站防火间距应符合规定。

5.4.1.2 设备设施验收

管道燃气企业应建立设备设施采购、到货验收制度，购置、使用符合设计要求、质量合格的设备设施。对设备设施选型应进行预先风险分析和安装后的验收，并做好记录。

5.4.1.3 设备设施运行

5.4.1.3.1 管道燃气企业应有专人负责管理各种安全设施以及检测与监测设备，定期检查维护并做好记录。落实设备设施定人定责管理，建立设备设施台账和设备档案。

5.4.1.3.2 管道燃气企业应对压缩机、储罐、工艺管道、电气设施等生产设备设施进行规范化管理，定期进行巡检和维护保养，保证其安全运行，巡检和维护应形成记录。

5.4.1.3.3 安全设施和职业病防护设施不应随意拆除、挪用或弃置不用；确因检维修拆除报废的，应采取临时安全措施，检维修完毕后立即复原。

5.4.1.4 设备设施检维修

5.4.1.4.1 管道燃气企业应制定综合检维修计划，加强日常检维修和定期检维修管理，落实“五定”原则，即定检修方案、定检修人员、定安全措施、定检修质量、定检修进度，并符合《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程》CJJ51 的相关规定。

5.4.1.4.2 管道燃气企业检维修方案应包含作业风险分析、控制措施、应急处置措施及验收标准。检维修过程中应执行风险控制措施，隔离能量和危险物质，并进行监督检查，检维修后应进行安全确认，检维修过程中涉及许可作业的，应按规定办理相应作业许可证。

5.4.1.5 特种设备管理

5.4.1.5.1 管道燃气企业应制定特种设备管理制度，对特种设备采购、安装、使用、检验、报废等进行规范管理。

5.4.1.5.2 管道燃气企业应在特种设备投入使用前或者投入使用后三十日内，向负责特种设备安全监督管理的部门办理登记，取得使用登记证书。登记标志应当置于该特种设备的显著位置。

5.4.1.5.3 管道燃气企业应当建立特种设备安全技术档案。安全技术档案应当包括以下内容：

- 特种设备的设计文件、制造单位、产品质量合格证明、安装及使用维护保养说明、监督检验证明等技术资料和文件；

- 特种设备的定期检验和定期自行检查的记录；

- 特种设备的日常使用状况记录；

- 特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表的日常维护保养记录；

- 特种设备运行故障和事故记录。

5.4.1.5.4 管道燃气企业应对在用特种设备进行经常性维护保养和定期自行检查，对特种设备的安全附件、安全保护装置进行定期效验、检修，确保齐全完好，并保存记录。

5.4.1.5.5 特种设备存在严重事故隐患，无改造、维修价值，或者超过安全技术规范规定使用年限，应及时予以报废，并向原登记的特种设备监督管理部门办理注销手续。

5.4.1.5.6 管道燃气企业应当制定特种设备事故专项应急预案，并定期进行事故应急预案演练。

5.4.1.5.7 管道燃气企业应按照《特种设备安全监察条例》的要求，在检验合格有效期届满前一个月向特种设备检验机构提出定期检验要求，定期检验标志置于特种设备的显著位置。

5.4.1.6 设备设施拆除、报废

5.4.1.6.1 管道燃气企业应建立健全生产设施拆除和报废管理制度。

5.4.1.6.2 设备设施的报废应办理审批手续。

5.4.1.6.3 报废设备拆除前应在现场设置明显的报废设备设施标志。

5.4.1.6.4 设备设施拆除、报废前应制定方案，涉及许可作业，应按照 5.4.2.1 执行，作业前应对相关作业人员进行培训和安全技术交底。拆除、报废的设备设施应按规定进行处置；对于停止运行、报废的管道，企业应及时进行处置，暂时没有处置的报废管道应采取安全措施、继续对其进行管理，并应与在运行的室外管道及室内管道进行有效隔断，报废的室外及室内管道在具备条件时应予以拆除。

5.4.2 作业安全

5.4.2.1 作业环境和作业条件

5.4.2.1.1 管道燃气企业应事先分析和控制生产过程及工艺、物料、设备设施、器材、通道、作业环境等存在的风险。

5.4.2.1.2 管道燃气企业应对生产现场实行定置管理，保持作业环境整洁。

5.4.2.1.3 生产作业现场配备相应安全、个体防护用品（具）及消防设施与器材，按照规定设置应急照明、安全通道，并确保安全通道畅通。

5.4.2.1.4 管道燃气企业应对作业人员的上岗资格、条件等进行作业前的安全检查，做到持证上岗，并安排专人进行现场安全管理。

5.4.2.1.5 管道燃气企业应采取可靠的安全措施，对设备能量和危险有害物质进行屏蔽或隔离。

5.4.2.1.6 两个以上作业单位在同一作业区域内进行作业活动时，不同作业单位之间应签订管理协议，明确各自的安全生产和职业卫生职责和相应安全措施，并指定专人进行安全检查与协调。

5.4.2.1.7 对临近高压输电线路作业、危险场所动火作业、受限空间作业、临时用电作业、爆破作业、高处作业、吊装作业、以及带压开孔、封堵作业、破土、断路、联合、交叉作业等危险性较大的作业活动实施作业许可管理，严格履行许可审批手续，符合《化学品生产单位特殊作业安全规范》GB 30871 的要求。

5.4.2.1.8 许可流程包括申请、批准、实施、延期、关闭等，作业许可实施的各个环节符合程序要求；各种作业许可应有危险有害因素辨识、作业方案 and 风险控制措施等内容；票证保存期限至少一年。

5.4.2.1.9 作业许可证应包含危险有害因素的分析、安全及职业病危害防护措施、作业方案、安全措施和应急处置措施，作业许可实行闭环管理。

5.4.2.1.10 燃气设施停气、降压、动火、置换、放散、通气等作业应符合规定，对燃气储罐、管道等设备实施动火作业（带气作业除外）前，应进行置换，检测合格并做好记录。人员进入燃气储罐、管道、阀门井（室）等受限空间作业前，应检测可燃气体、有害气体、氧气浓度合格后方可作业，在作业中进行持续检测并做好记录，作业完毕进行全面检查，排除隐患。

5.4.2.2 作业行为

5.4.2.2.1 管道燃气企业应合理进行生产作业组织和管理，对设备设施、工艺技术以及从业人员作业行为等进行安全风险辨识、采取相应的措施，控制作业行为风险。

5.4.2.2.2 管道燃气企业应监督、指导从业人员遵守安全生产管理制度、操作规程，杜绝违章指挥、违规作业和违反劳动纪律的“三违”行为。

5.4.2.2.3 管道燃气企业应为从业人员配备与岗位安全风险相适应的、符合《个体防护装备选用规范》GB/T11651规定的个人防护装备与用品，并监督、指导从业人员正确配戴、使用、维护、保养和检查个人防护装备与用品。

5.4.2.2.4 管道燃气企业抢修人员，在抢修作业过程中，应严格执行安全操作规程。

5.4.2.2.5 严禁携带火种、非防爆型无线通信设备进入场站内生产区，未经批准严禁在场站内生产区从事可能产生明火或散发火花的作业。

5.4.2.3 岗位达标

5.4.2.3.1 管道燃气企业从业人员应熟练掌握本岗位安全职责、安全操作规程、危险和有害因素及其预防控制措施、防护用品使用、自救互救及应急处置措施。

5.4.2.3.2 班组应按规定开展安全生产和职业卫生教育培训、安全操作技能训练、岗位作业危险预知、作业现场隐患排查、事故分析等工作，并做好记录。

5.4.2.4 相关方

5.4.2.4.1 企业应建立承包商、供应商等相关方安全管理制度，将相关方的安全生产和职业卫生纳入企业内部管理，对承包商、供应商等相关方的资格预审、选择、作业人员培训、作业过程检查监督、提供的产品与服务、绩效评估、续用或退出等进行管理。

5.4.2.4.2 应建立合格承包商、供应商等相关方的名录和档案，定期识别服务行为安全风险，并采取有效的控制措施。

5.4.2.4.3 企业不得将项目委托给不具备相应资质或安全生产、职业病防护条件的承包商、供应商等相关方。应与承包商、供应商等签订合作协议，明确规定双方安全生产的责任和义务。

5.4.2.4.4 企业应督促承包商、供应商等相关方达到安全生产标准化要求。

5.4.3 职业健康

5.4.3.1 基本要求

5.4.3.1.1 管道燃气企业应建立职业健康管理制度，为从业人员提供符合职业卫生要求的工作环境和条件，符合《工业企业设计卫生标准》GBZ 1的相关要求，为接触职业危害的从业人员提供个人使用的职业病防护用品，建立、健全职业卫生档案和健康监护档案。

5.4.3.1.2 对可能发生急性职业危害的有毒、有害工作场所，应设置检测报警装置，制定应急预案，配置现场急救用品、设备，设置应急撤离通道和必要的泄险区，定期检查监测。

5.4.3.1.3 企业应组织从业人员进行上岗前、在岗期间、和离岗时的职业健康检查，将检查结果书面告知从业人员并存档。对检查结果异常的从业人员，应及时就医，并定期复查。企业不应安排未经职业健

康检查的从业人员从事接触职业病危害的作业；不应安排未经职业健康检查的从业人员从事接触职业病危害的作业；从业人员的职业健康监护应符合《职业健康监护技术规范》GBZ188 的要求。

5.4.3.1.4 各种防护用品、各种防护器具应定点存放在安全、便于取用的地方，建立台账，并专人负责保管，定期校验、维护和更换。

5.4.3.2 职业病危害告知

5.4.3.2.1 管道燃气企业与从业人员订立劳动合同时，应将工作过程中可能产生的职业危害及其后果和防护措施如实告知从业人员，并在劳动合同中写明。

5.4.3.2.2 管道燃气企业应按照规定，对存在或产生职业病危害的工作场所、作业岗位、设备、设施，应在醒目位置设置警示标识和中文警示说明。

5.4.3.2.3 管道燃气企业应采用有效的方式对从业人员及相关方进行宣传培训，使其了解生产过程中的职业危害、预防和应急处理措施，降低或消除危害后果。

5.4.3.3 职业病危害检测、评价和申报

5.4.3.3.1 管道燃气企业应改善工作场所职业卫生条件，控制职业病危害因素浓（强）度不超过《工作场所有害因素职业接触限值》GBZ2.1、GBZ2.2 规定的限值。

5.4.3.3.2 企业应对工作场所职业病危害因素进行日常监测，并保存监测记录。存在职业病危害的，应委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构进行定期检测，每年至少进行一次全面的职业病危害因素检测；职业病危害严重的，应委托职业卫生技术服务机构，每 3 年至少进行一次职业病危害现状评价。检测、评价结果存入职业卫生档案，并向监管部门报告，向从业人员公布。

5.4.3.3.3 定期检测结果中职业病危害因素浓度或强度超过职业接触限值的，应根据职业卫生技术服务机构提出的整改建议，结合本单位的实际情况，制定切实有效的整改方案，立即进行整改。整改落实情况应有明确的记录并存入职业卫生档案备查。

5.4.3.3.4 管道燃气企业应按规定，及时、如实向所在地监管部门申报职业病危害项目，并及时更新信息。

5.4.3.4 劳动保护

5.4.3.4.1 管道燃气企业应根据接触的职业危害的种类、强度，为从业人员提供符合国家标准或行业标准的个体防护用品和器具，并监督、教育从业人员正确佩戴、使用。

5.4.3.4.2 管道燃气企业各种防护器具都应定点存放在安全、方便的地方，并定期检查和维护。

5.4.3.4.3 管道燃气企业应规范职业健康防护设施及个体防护用品的采购、发放、使用及报废管理，建立管理台账，加强对劳动防护用品使用情况的检查监督，为从业人员无偿提供符合相关技术标准规范的劳动防护用品。

5.4.4 警示标志

5.4.4.1 管道燃气企业应按照有关规定和工作场所的安全风险特点，在有重大危险源、较大危险因素和严重职业病危害因素的工作场所，设置明显的、符合有关规定要求的安全警示标志和职业病危害警示标识。其中，警示标识的安全色和安全标志应分别符合《安全色》GB2893 和《安全标志及其使用导则》GB2894 的要求，道路交通标志和标线应符合 GB5768.1、GB5768.2、GB5768.3 的要求。工业管道安全标识应符合《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》GB7231、《城镇燃气标志标准》CJJ/T 153 的要求，消防安全标志应符合《消防安全标志 第一部分：标志》GB13495.1 的要求，电气设施标志应符合《电气安全标志》GB/T29481 的要求，工作场所职业病危害警示标识应符合《工作场所职业病危害警示标识》GBZ158 的要求。安全警示标志和职业病危害警示标识应标明安全风险内容、危险程度、安全距离、防控办法、应急措施等内容；在存在重大事故隐患和较大危险因素的工作场所和设备设施上设置明显的安全警示标志，标明治理责任、期限及应急措施；在存在安全风险的工作岗位设置安全告知卡，告知从业人员本企业、本岗位主要危险有害因素、后果、事故预防及应急措施、报告电话等内容。

5.4.4.2 管道燃气企业应定期对警示标志进行检查维护，确保其完好有效。

5.4.4.3 管道燃气企业应在设备设施检维修、施工、吊装等作业现场设置警戒区和警示标志，在检维修现场的坑、井、渠、沟、陡坡等场所设置围栏和警示标志等，进行危险提示、警示、告知危险的种类、后果及应急措施等。

5.4.4.4 管道燃气企业应按有关规定，在生产区域设置风向标。

5.4.5 数据采集和监控系统管理

5.4.5.1 基本要求

5.4.5.1.1 企业应设置数据采集和监控系统，确保管网运行安全。

5.4.5.1.2 重大危险源应设安全监控预警系统。

5.4.5.1.3 安全防范系统应符合《安全防范工程技术标准》GB50348、《视频安防监控系统工程设计规范》GB50395 和《出入口控制系统工程设计规范》GB50396、《石油天然气工程可燃气体检测报警系统安全规范》SY/T 6503 的规定，并应在无人值守的场所安装入侵探测器和声光报警器。

5.4.5.2 运行监控

管道燃气企业监控系统软件应有管网分布示意图和场站工艺流程图，动态显示采集工艺参数和设备状态；应有事件记录功能和事件声光报警功能，事件记录和事件报警应可检索或查询。

企业应定期对数据采集与监控系统及设备进行巡检，及时修正一次仪表和二次仪表偏差；及时处置各类报警信号并对报警系统进行定期分析。

5.4.6 燃气场站管理

5.4.6.1 燃气质量

管道燃气企业应定期检测供气压力、加臭量、组分等，并按规定时间留存记录，符合《天然气》GB 17820 相关要求。

加臭装置和加臭工艺应符合《城镇燃气加臭技术规程》CJJ/T 148 和《城镇燃气加臭装置》CJ/T 448 的规定。

5.4.6.1 城镇燃气场站设备设施

5.4.6.1.1 周边防火间距及道路条件应能满足运输、消防、救护及疏散要求。

5.4.6.1.2 露天或室内天然气工艺装置与站外建（构）筑物的防火间距应保持符合行国家标准《建筑设计防火规范》（GB50016）中甲类厂房的相关要求。

5.4.6.1.3 站内工艺管道应采用钢管，管道外表应完好无损，无腐蚀迹象，外表防腐涂层应完好，管道应有色标和流向标志，管道和管道连接部件应密封完好，无燃气泄漏现象。

5.4.6.1.4 阀门等管道附件的压力级别不应小于管道设计压力。阀门外观无损坏和严重锈蚀情况。不得有妨碍阀门操作的堆积物。阀门应悬挂开关标志牌。阀门不应有燃气泄漏现象。阀门应定期检查维护，启闭应灵活。

5.4.6.1.5 城市燃气输配系统，宜设置监控及数据采集系统，系统设置应保持符合《城镇燃气设计规范》（GB50028）的规定。

5.4.6.1.6 调压器、过滤器、阀门、安全设施、仪器、仪表等设备的运行工况，不得有泄漏等异常情况。

5.4.6.1.7 压缩机、烃泵应符合连接部件紧固；运动部件平稳，无异响、过热、泄漏及异常振动等；指示仪表正常、各运行参数在规定范围内；各项自动、连锁保护装置正常。

5.4.6.1.8 调压站及调压装置的设置应保持符合《城镇燃气设计规范》（GB50028）的规定。调压器及附属设备各连接点正常，无燃气泄漏及调压器无喘息、压力跳动等问题；各部位无油污、锈斑、腐蚀和损伤。

5.4.6.1.9 站内露天工艺装置区边缘距明火或散发火花地点距离，距办公、生活建筑距离，距围墙距离均应符合《燃气系统运行安全评价标准》（GB/T 50811）、《城镇燃气设计规范》（GB50028）要求；站内露天工艺装置与站内生产建筑的间距按工艺要求确定。

5.4.6.1.10 过滤器外观无损坏和严重锈蚀现象，定期检查过滤器前后压差，并及时排污和清洗。

5.4.6.1.11 进出站管线应设置切断阀门和绝缘法兰（或绝缘接头），站内管道上应根据系统要求设置安全保护及放散装置。

5.4.6.1.12 站内燃气设施与站外建（构）筑物的防火间距及站内建（构）筑物防火间距应符合下列要求：

——液化天然气储罐总容积不大于 2000m³ 时，储罐和集中放散装置的天然气放散总管与站内、外

建构筑物的防火间距应保持符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》(GB50028)的相关要求。

——液化天然气储罐总容积大于 2000m³ 时,储罐和其他建构筑物与站外建构筑物的防火间距应保持符合现行国家标准《石油天然气工程设计防火规范》(GB50183)的相关要求;储罐和其他建(构)筑物之间的防火间距应符合相关设计文件要求。

5.4.6.1.13 储罐组四周应设有不燃烧体实体防液堤,防液堤应完好无损,有效容积应保持符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB50028 的相关要求,堤内无积水和杂物。

5.4.6.1.14 储罐应符合《压力容器 第1部分:通用要求》GB 150.1 的相关要求,外壁漆膜,应无脱落,外壁无凹陷,储罐基础应牢固;储罐连接的低温管道保冷层及管托,应完好;各连接部位,应无泄漏情况。液化天然气储罐的进、出液管必须设有紧急切断阀,紧急切断阀应操作方便,动作迅速,关闭紧密。

5.4.6.1.15 站内严禁种植油性植物,储罐区内严禁绿化,绿化不得侵入道路,绿化不得妨碍消防救援。

5.4.6.1.16 液化天然气气化站的生产区和辅助区至少应各设 1 个对外出入口。当液化天然气储罐总容积超过 1000m³ 时,生产区应设置 2 个对外出入口,其间距不应小于 30m。

5.4.6.1.17 液化天然气气化站生产区应设置环形消防车道,车道宽度不应小于 3.5m。当储罐总容积小于 500m³ 时,可设置尽头式消防车道和面积不应小于 12m×12m 的回车场。

5.4.6.1.18 架空管道或架空建构筑物高度不应低于 5m,最低不得低于 4.5m。

5.4.6.1.19 液化天然气气化站应设置高度不低于 2m 的不燃烧体实体围墙。

5.4.6.1.20 加气、卸气设备的保护装置正常,地线连接完好。

5.4.6.1.21 城镇燃气企业涉及到的 LNG 接收站和液化厂按相应的设计规范执行。

5.4.6.2 长输管线场站设备设施

5.4.6.2.1 输气站与附近工业、企业、仓库、铁路车站及其他公用设施的安全距离应保持符合现行国家标准《石油天然气工程设计防火规范》(GB50183)的有关规定;站内建(构)筑物的防火间距应保持符合国家现行标准《石油天然气工程设计防火规范》(GB50183)及《建筑设计防火规范》(GB50016)的相关规定。

5.4.6.2.2 具有配气功能分输站的输气管线宜设置气体的限量、限压设施。

5.4.6.2.3 场站管网和钢质设备必须采取防腐保护措施。

5.4.6.2.4 输气站应设置越站旁通。进、出管线必须设置截断阀。截断阀的位置应与工艺装置区保持一定距离,确保在紧急状况下便于接近和操作。截断阀应当具备手动操作功能。

5.4.6.2.5 输气站应在进站截断阀上游和出站截断阀下游设置泄压放空设施。放空气体应经放空竖管排入大气,并应符合环境保护和防火要求。

5.4.6.2.6 输气站放空竖管应设在围墙外,与场站及其他建构筑物的距离应保持符合现行国家标准《石油天然气工程设计防火规范》(GB 50183)的规定。其高度应比附近建构筑物高出 2m 以上,且总高度不应小于 10m。放空管设置应符合下列规定:

——放空竖管直径应满足最大放空量的要求。

- 严禁在放空管竖管顶端设弯管。
- 放空竖管底部和相连接的水平放空引出管必须埋地。
- 放空竖管应有稳管加固措施。

- 5.4.6.2.7 输气站内调压、计量工艺设计应符合输气工艺设计要求，并应满足生产运行和检修需要。
- 5.4.6.2.8 调压装置应设置在气源来气压力不稳定、且需控制进站压力的管线上。
- 5.4.6.2.9 清管器收发筒上的快开盲板，不应正对距离小于或等于 60m 的居住区或建构筑物区。当受场地条件限制无法满足上述要求时，应采取相应安全措施。
- 5.4.6.2.10 压缩机房的每一操作层及高出地面 3m 以上的操作平台（不包括单独的发动机平台），应至少有两个安全出口及通向地面的梯子。操作平台上的任意点沿通道中心线与安全出口之间的最大距离不得大于 25m。安全出口和通往安全地带的通道，必须畅通无阻。
- 5.4.6.2.11 站内除所有油气管均应采用钢管及钢质管件。
- 5.4.6.2.12 输气管道应设置测量、监视、控制设施。对复杂的管道工程，宜设置监控与数据采集系统。
- 5.4.6.2.13 被控站紧急关闭系统（ESD）应保持完好。
- 5.4.6.2.14 应对进、出压气站的气体压力进行监控。
- 5.4.6.2.15 气体流量的监控应对供气量超限会导致管输系统失调的部位，采取有效的限流控制措施。
- 5.4.6.2.16 当供气压力超限会危及下游供气系统设施安全时，应设置可靠的安全装置系统。
- 5.4.6.2.17 输气站应设事故照明，且应保证照度。
- 5.4.6.2.18 控制、仪表、通信等设施的用电以及当因停电而影响到输气站正常运行或可能导致事故时，应设应急供电设施。

5.4.6.3 安全设施

- 5.4.6.3.1 企业应制定并落实安全设施管理制度。设专人负责管理，建立安全设施台账，制定检维修计划，定期检查、校检和维护保养，并保存检查记录，保证安全设施正常可靠。
- 5.4.6.3.2 场站内宜按照相关规定设置相应安全设施，如：检测报警装置、防雷、防静电装置、防爆电气、消防设施/器材、压力表、安全阀、超温、超压限位报警和安全联锁装置、通风、监视设备、紧急切断阀、安全放散阀、手动旁路、安全防护设施、个体防护设施等；各种安全设施不得随意拆除、挪用或弃置不用，因检维修拆除的，检维修完毕后应立即复原。防静电装置应符合《防止静电事故通用导则》GB 12158 和《防止静电、雷电和杂散电流引燃的措施》SY/T 6319 的相关要求。
- 5.4.6.3.3 安全阀外观应完好，在校验有效期内；阀体上应悬挂校验铭牌，并注明下次校验时间，校验铅封应完好。安全阀与被保护之间的阀门应全开。
- 5.4.6.3.4 压力表外观应完好，在检验周期内，检定铅封应完好无损，压力表与被测量设备之间的阀门应全开。
- 5.4.6.3.5 爆炸危险装置区内应设置燃气（天然气）浓度检测报警装置。
- 5.4.6.3.6 站内爆炸危险场所的电力装置应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》

(GB50058)的相关要求。

5.4.6.4 工艺安全

5.4.6.4.1 企业相关管理及作业人员应掌握天然气工艺安全信息，主要包括：

- 介质基本信息：物理特性、化学特性、事故种类及其危害性以及防火、防爆安全知识。
- 工艺信息：燃气（天然气）储输配工艺流程、压力、温度、流量以及工艺参数安全上下限值。
- 设备信息：设备材料、设备功能、结构原理、设备和管道图纸、电气类别、调节阀系统、安全设施(如报警器、连锁等)、操作规程、日常检查维护检修以及故障判断和处置方法。

5.4.6.4.2 场站内的气(水)管道阀门应统一编号，现场阀门编号应与工艺流程图中阀门编号一致。进、出场站的每根管道上应有醒目的方向标志。

5.4.6.4.3 企业应严格执行操作规程，对工艺参数运行出现的偏离情况及时分析和纠正，保证工艺参数控制不超出安全限值。

5.4.6.4.4 企业应保证重要设备设施运行安全可靠、完整。

5.4.6.4.5 企业应对工艺过程进行风险分析。

5.4.6.4.6 企业生产装置开车前应组织检查，进行安全条件确认。

5.4.6.4.7 企业生产装置停车应编制停车方案。

5.4.6.4.8 工艺流程切换、输送泵机组运行操作及压缩机等操作应采用正确的操作程序。

5.4.6.5 关键装置及重点部位

5.4.6.5.1 企业应建立关键装置及重点部位的管理规定。根据风险识别与评估的结果，建立关键装置、重点部位档案，明确具体管理责任部门，确定责任人。对关键装置、重点部位实行重点管理。关键装置及重点部位包括但不限于下列装置及区域：

- 液化天然气储罐
- 压缩机、烃泵
- 液化天然气卸气、气化装置
- 过河、过桥的管道
- 穿过人口稠密地区的高压输气管道

5.4.6.5.2 企业应将关键装置、重点部位作为安全检查的重点，定期进行检查，督促隐患治理，并保存记录。

5.4.6.5.3 企业应急预案应包括关键装置、重点部位的应急管理，应定期组织针对关键装置及重点部位的应急演练。

5.4.6.5.4 当企业关键装置、重点部位为重大危险源时，还应按重大危险源相关管理执行。

5.4.6.6 日常运行维护

5.4.6.6.1 企业应落实泵、压缩机、储气罐、消防设备设施、工艺阀门、自控通信、调压、加臭、防腐

等设备设施运行维护的管理责任和要求，对设备设施登记建档。

5.4.6.6.2 企业应对监视和测量设备进行规范管理，建立监视和测量设备台账，定期进行校准和维护，并保存校准和维护活动的记录。

5.4.6.6.3 企业应落实放散系统管理要求，进行维护检查，并保留记录。

5.4.6.6.4 企业应建立并严格执行检维修管理制度和作业程序，实行日常检维修和定期检维修管理。

5.4.6.6.5 企业应制订年度综合检维修计划，落实检修方案、检修人员、安全措施、检修质量、检修进度原则。

5.4.6.6.6 仪器、仪表的运行维护、定期核验和更换应按国家有关规定执行。

5.4.6.6.7 对站内设备、工艺管线以及监控及数据采集系统等应定时进行巡检，发现问题应及时处理并做好记录。

5.4.6.7 检验检测

5.4.6.7.1 企业应在特种设备检验合格有效期届满前 1 个月向特种设备检验检测机构提出定期检验要求。未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得继续使用。企业应将安全检验合格标志置于或者附着于特种设备的显著位置。

5.4.6.7.2 站内工业管道应该按照《在用工业管道定期检验规程》（国质检锅[2003]第 108 号）要求定期进行检验，在用工业管道定期检验分为在线检验和全面检验，检验应出具检验报告，并存档。

5.4.6.7.3 场站内在线检验每年至少一次。在线检验工作由使用单位进行，使用单位也可将在线检验工作委托给具有压力管道检验资格的单位。使用单位应制定在线检验管理制度，从事在线检验工作的检验人员须经专业培训，并按相关部门要求进行备案。使用单位根据具体情况制定检验计划和方案，安排检验工作。在线检验一般以宏观检查和安全保护装置检验为主，必要时进行测厚检查和电阻值测量。

5.4.6.7.4 安全状况等级为 1 级和 2 级的在用工业管道，其全面检验周期一般不超过 6 年；安全状况等级为 3 级的在用工业管道，其全面检验周期一般不超过 3 年。在用工业管道全面检验工作由已经获得质量技术监督部门资格认可的检验单位进行（取得在用压力管道自检资格的使用单位可以检验本单位自有的在用压力管道）。

5.4.6.7.5 使用单位负责制定在用工业管道全面检验计划，安排全面检验工作，并按计划向检验单位申请全面检验。

5.4.6.7.6 在用工业管道应按一定的时间间隔进行压力试验，具体要求如下：

——经全面检验的管道一般应进行压力试验；

——管道经重大修理改造的、使用条件变更的或者停用 2 年以上重新投用的，应进行压力试验。

5.4.6.7.7 在线检验发现管道存在异常情况和问题时，使用单位应认真分析原因，及时采取整改措施。重大安全隐患应报省级质量技术监督部门安全监察机构或经授权的地（市）级质量技术监督部门安全监察机构备案。全面检验中发现超标缺陷时，应进行修复处理或者采用安全评定的方法，确认缺陷是否影响管道安全运行到下一检验周期。缺陷修复前，使用单位应制定修复方案，相关文件记录应存档。工业

管道的缺陷安全评定必须由国家市场监督管理总局特种设备安全监察局核准的单位进行。

5.4.6.7.8 站内防雷设施应处于正常运行状态。每年雨季前应对接地电阻进行检测，其接地电阻值应符合设计要求。防静电装置每年检测不得少于2次。

5.4.7 燃气管道管理

5.4.7.1 城镇燃气管道设备设施

5.4.7.1.1 地下燃气管道与建（构）筑物或相邻管道之间的间距应保持符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》（GB50028）的要求；穿、跨越工程应保持符合现行国家标准《油气输送管道穿越工程设计规范》（GB50423）、《油气输送管道跨越工程设计规范》（GB50459）、《城镇燃气输配工程施工及验收规范》（CJJ 33）、《城镇燃气管道穿跨越工程技术规程》（CJJ/T 250）的相关要求，安全防护措施应齐全、可靠。

5.4.7.1.2 埋地聚乙烯燃气管道与热力管道之间的间距应保持符合现行行业标准《聚乙烯燃气管道工程技术规程》（CJJ63）《燃气用埋地聚乙烯(PE)管道系统》GB 15558.1~3 的相关要求。

5.4.7.1.3 高压燃气管道宜采用埋地方式敷设。当个别地段需要采用架空敷设时，必须采取安全防护措施和警示标志。

5.4.7.1.4 钢质燃气管道必须进行外防腐，外防腐的方式应根据工程的具体情况选用。暴露在空气中的管道外表应涂覆防腐涂层，防腐涂层应完整无脱落；采用涂层保护埋地敷设的钢质燃气干管宜同时采用阴极保护。

5.4.7.1.5 在高压、中压燃气干管上应设置分段阀门，并应在阀门两侧设置放散管。在燃气支管的起点处，应设置阀门。穿越或跨越重要河流的燃气管道，在河流两岸均应设置阀门。

5.4.7.1.6 安全阀外观应完好，在校验有效期内；阀体上应悬挂校验铭牌，并注明下次校验时间，校验铅封应完好。安全阀与被保护之间的阀门应全开。

5.4.7.1.7 阀门外观无损坏和严重锈蚀情况。不得有妨碍阀门操作的堆积物。阀门应悬挂开关标志牌。阀门不应有燃气泄漏现象。阀门应定期检查维护，启闭应灵活。阀门不得塌陷。

5.4.7.1.8 阀门井内不得有积水。

5.4.7.1.9 直埋阀应设有护罩或护井。

5.4.7.2 天然气长输管道设备设施

5.4.7.2.1 埋地输气管道敷设应保持符合国家现行标准《输气管道工程设计规范》（GB 50251）、《埋地钢质管道阴极保护技术规范》GB/T 21448、《埋地钢质管道风险评估方法》GB/T 27512、《油气长输管道工程施工及验收规范》GB 50369、《城镇燃气埋地钢质管道腐蚀控制技术规程》CJJ 95 的有关规定。

5.4.7.2.2 输气管道应设置线路截断阀。截断阀位置应选择在交通方便、地形开阔、地势较高的地方。截断阀最大间距应保持符合《输气管道工程设计规范》（GB 50251）的要求。

5.4.7.2.3 需要通过清管器和检测仪器的阀门，应选用全通径阀门。

5.4.7.2.4 输气管道所用钢管及管道附件采用的钢材应具有良好的韧性和焊接性能。

5.4.7.2.5 管道附件严禁使用铸铁件，承受较大疲劳荷载的弯管，不得采用螺旋焊接钢管制作。

5.4.7.2.6 管法兰的选用应符合国家现行标准的规定，法兰密封垫片和紧固件应与法兰配套选用。

5.4.7.2.7 输气干线截断阀上下游均应设置放空管。放空管应能迅速放空两截断阀之间管段内的气体。放空阀直径与放空管直径应相等。输气干线放空竖管应设置在不发生火灾危险和危害居民健康的地方。放空管设置应符合下列规定：

- 放空竖管直径应满足最大放空量的要求。
- 严禁在放空管竖管顶端设弯管。
- 放空竖管底部和相连接的水平放空引出管必须埋地。
- 放空竖管应有稳管加固措施。

5.4.7.3 运行维护

5.4.7.3.1 对管道沿线居民、单位以及用户进行管道设施保护及安全用气等的宣传与教育。

5.4.7.3.2 运行和维护管理制度应明确对管道进行巡查、检查的周期，并应做好巡查、检查记录；在巡查、检查中发现问题应及时上报并采取有效的处理措施。

5.4.7.3.3 管道运行压力不应大于管道最高允许工作压力。

5.4.7.3.4 应对管道及附属设施的报废和处理进行管理，分析风险及影响，制定方案，并采取控制措施。

5.4.7.4 完整性管理

5.4.7.4.1 管道符合《油气输送管道完整性管理规范》GB 32167、《输气管道系统完整性管理规范》SY/T 6621 的要求，在建设期开展高后果区识别，优化路由选择。无法避让高后果区时应采取安全防护措施。

5.4.7.4.2 管道运营期周期性地对高后果区识别，识别时间间隔最长不超过 18 个月。当管道及周边环境发生变化，及时进行高后果区更新。

5.4.7.4.3 对高后果区管道进行风险评价。

5.4.7.4.4 运营阶段将高后果区管道作为重点管理段。

5.4.7.4.5 应定期审核管道完整性管理方案以确保高后果区管段完整性管理的有效性。必要时应修改完整性管理方案以反映完整性评价等工作中发现的新的运行要求和经验。

5.4.7.5 检验检测

5.4.7.5.1 天然气长输管道、高压燃气管道及 A 级次高压燃气管道的定期检验包括：年度检查、全面检验和评价；B 级次高压管道以及中压燃气管道的定期检验包括：年度检查和全面检验。定期检验机构应出具《压力管道定期检验报告》，企业应将定期检验结果归档。

5.4.7.5.2 管道的年度检查至少每年一次（进行全面检验的年度可不进行年度检查），年度检查可由管道使用单位的管道作业人员进行，也可委托经国家市场监督管理总局核准，具有相应资质的检验检测机构进行。

5.4.7.5.3 天然气长输管道年度检查的内容应符合《压力管道定期检验规则——长输(油气)管道》(TSG D7003)的要求;城镇燃气管道年度检查内容应符合《压力管道定期检验规则——公用管道》(TSG D7004)的要求。

5.4.7.5.4 当属于下列情况之一的管道,如超出风险可接受程度,应当立即进行全面检验,天然气长输管道、高压燃气管道及 A 及次高压燃气管道还应进行评价:

- 运行工况发生显著改变从而导致运行风险提高的;
- 输送介质种类发生重大变化,改变为更危险介质的;
- 停用超过一年后再启用的;
- 年度检查结论要求进行全面检验的;
- 所在地发生地震、滑坡、泥石流等重大地质灾害的;
- 有重大改造维修的。

5.4.7.5.5 企业应当根据全面检验周期的要求制定全面检验和评价计划(B 级次高压燃气管道及中压燃气管道制定全面检验计划),安排全面检验和评价工作,并且及时向压力管道使用登记部门申报全面检验和评价计划,在评价或者全面检验有效期届满 1 个月之前向检验机构和评价机构提出全面检验和评价要求。

5.4.7.5.6 使用单位应当对于使用评价过程中要求进行处理的缺陷进行修复或者采取降压运行的措施。缺陷修复前应当制定缺陷修复方案,缺陷修复的相关文件记录应当存档。

5.4.7.5.7 长输管道新建管线应在 1 年内进行一般性检测。穿越管段应在每年汛期过后检查,每 2~4 年应进行一次水下作业检查。钢制燃气管道埋设 20 年,应对其进行评估,确定继续使用年限,制定检测周期,并应加强巡视和泄漏检查。地下燃气管道的泄漏检查应符合下列规定:

- 高压、次高压管道每年不得少于 1 次;
- 聚乙烯塑料管或设有阴极保护的中压钢管,每 2 年不得少于 1 次;
- 未设阴极保护的中压钢管,每年不得少于 2 次;
- 新通气的管道应在 24h 之内检查 1 次,并应在通气后的第一周进行 1 次复查。

5.4.7.5.8 检测周期:

长输管道站场绝缘、阴极电位、沿线保护电位应每月测 1 次;

管道防腐涂层、沿线自然电位应每 3 年检测 1 次。

地下燃气管道设置的阴极保护系统应定期检测,并应做好记录,其中:牺牲阳极阴极保护系统、外加电流阴极保护系统检测每年不少于 2 次;

电绝缘装置检测每年不少于 1 次;

阴极保护电源检测每年不少于 6 次,且间隔时间不超过 3 个月;

阴极保护电源输出电流、电压检测每日不少于五次;

5.4.7.6 管道巡查

5.4.7.6.1 企业应合理划分巡查人员巡查范围，规定巡查周期，巡查人员应按照划定的巡查范围及要求的巡查周期进行巡查。雨季或其他灾害发生后要加强巡线检查。

5.4.7.6.2 企业应对管道巡查工作实施有效的监督管理。

5.4.7.6.3 燃气管道巡查应包括下列内容：

——在燃气管道设施的安全保护范围内不应有土壤塌陷、滑坡、下沉、人工取土、堆积垃圾或重物、管道裸露、种植深根植物及搭建建（构）筑物等；

——管道沿线不应有燃气异味、水面冒泡、树草枯萎和积雪表面有黄斑等异常现象或燃气泄出声响等；有上述现象发生时，应查明原因并及时处理；

——对穿越跨越处、斜坡等特殊地段的管道，在暴雨、大风或其他恶劣天气过后应及时巡查；

——在燃气管道安全保护范围内的施工，其施工单位在开工前应向城镇燃气供应单位申请现场安全监护。对有可能影响燃气管线安全运行的施工现场，应加强燃气管线的巡查与现场监护，可设立临时警示标志；施工过程中造成燃气管道损坏、管道悬空等，应及时采取有效的保护措施；

——对燃气管道附件丢失或损坏，应及时修复。

5.4.7.6.4 长输管道巡线检查对下列内容应：

——埋地管线有无裸露；

——跨越管段结构稳定，构配件有无缺损，明管有无锈蚀；

——标志桩、测试桩、里程桩有无缺损；

——护堤、护坡、护岸、堡坎有无垮塌；

——《石油天然气管道保护法》规定的保护范围内是否存在违法的情形：有种植深根植物；有取土、采石、构建其他建筑物等活动；有开山、爆破和修筑大型建筑物、构筑物工程等活动。

5.4.7.6.5 巡查中发现地下管道安全保护范围内有建设工程施工时，应有建设单位、施工单位和管道企业共同制定的管道设施保护方案，企业应当派专业人员进行现场指导。建设单位、施工单位不签订管道设施保护方案时，企业应上报管理部门。管道周边有深基坑、高边坡及地铁暗挖等施工时，应制定专门的安全巡查计划。

5.4.7.6.6 企业应制定完善的检测制度，配备专业泄漏检测仪器，专职人员巡查泄漏检测。

5.4.7.7 标志

5.4.7.7.1 埋地燃气管道弯头、三通、四通、管道末端以及穿越河流等处应有路面标志，路面标志的间隔不宜大于 20m，路面标志不得缺损，字迹应清晰可见。燃气管道穿越河底时，应在埋设燃气管道位置的河流两岸上、下游设立标志。市区外地下高压燃气管道沿线应设置里程桩、转角桩、交叉和警示牌等永久性标志。市区内地下高压燃气管道应设立管位警示标志。

5.4.7.7.2 天然气长输管道沿线应设置里程桩、转角桩、交叉和警示牌等永久性标志，标明管道走向、

穿跨越型式、参数；里程桩应每公里连续设置。阴极保护桩可同里程桩结合设置；埋地管道与公路、铁路、河流和地下构筑物交叉处两侧应设置标注桩（牌）；对易于遭到车辆碰撞和人畜破坏的管段，应设置警示牌，并采取保护措施。管道设置的里程桩、转角桩、标志桩等警告标志，应保持符合《油气管道线路标识设置技术规范》（SY/T 6064）的要求。

5.4.8 用户用气安全管理

5.4.8.1 燃气用户设施及安全供气

管道燃气企业依据相应法律法规与用户签订供用气合同，明确双方的安全责任和管理责任；发放燃气用户安全手册；建立用户档案；用户服务应符合《燃气服务导则》（GB/T28885）的规定。

建立新用户安全供气相应制度，包括验收、通气安全宣传告知等工作流程。

居民用户的室内燃气管道、计量表、燃气燃烧器具、软管、排烟等设施应符合规范的要求，工程施工验收应符合《城镇燃气室内工程施工与质量验收规范》（CJJ94）等规范要求。

商业、工业用户的室内燃气管道、计量表、用气设备、排烟、紧急切断阀、燃气浓度报警器等设施应符合规范的要求，工程施工验收应符合《城镇燃气室内工程施工与质量验收规范》（CJJ94）等规范要求。

置换、通气作业严格执行操作规程。

5.4.8.2 用户报修维修管理

管道燃气企业应对外公布 24 小时报修电话，保证电话的畅通；企业应制定职责范围内用户燃气设施故障、燃气泄漏报警的接报和处理程序，报修内容和处理结果应有记录。

管道燃气企业应对维修人员进行培训和考核，考核合格具备相应的工作能力后方可持证上岗；应为维修人员配备适用的维修工具。

除紧急事故外，影响用户用气的停气与降压作业应提前 48 小时予以公告或通知用户；恢复供气前应通知用户，企业应保留燃气设施维修记录。

5.4.8.3 用户燃气设施的拆除、改装、迁移

改造应符合相关规范、规程的要求，施工作业人员具备相应资格，工具齐全有效；改造后气密性试验合格并记录。

5.4.8.4 用户安全宣传

管道燃气企业应对燃气安全知识面向市民和用户进行多种形式的宣传活动，宣传的内容应符合《燃气服务导则》（GB/T28885）的相关要求。

5.4.8.5 用户安全检查

企业应当每十二个月对用户进行至少一次入户安全检查，检查人员应具备相应的工作能力并持证上岗；应配备适用的入户检查仪器设备，并处于良好的状态。

企业对用户设施的入户检查应有记录，记录保存周期应符合要求；对于到访不遇用户应有记录，应履行告知义务，将检查出的隐患及时以书面形式告知用户，并留存告知文件副本。

企业应建立用户隐患整改流程，对隐患进行分级管理，积极督促用户整改，并留存跟踪记录；隐患和整改率应有统计分析。

5.4.9 危运车辆管理

5.4.9.1 企业应建立健全危运车辆运输的安全管理制度，规范运输人员行为。

5.4.9.2 驾驶员、押运员

——驾驶员必须经过专业训练，应持有《机动车驾驶证》、《营业性道路运输驾驶员从业资格证》(危险货物运输)；

——车辆押运员必须经过专门培训，经交通部门考核合格，取得交通主管部门核发的《道路危险货物运输操作证》(押运员证)。

5.4.9.3 运输燃气槽车

——槽车应具备深圳市市场监督局颁发的《移动式压力容器使用登记证》、《危险物品道路运输许可证》；

——按要求悬挂交通部门核发的危运标志灯、安全警示标志牌；

——配备消防器材、固定式防火罩、静电接地装置等安全设施；

——配备必要的防护用品和应急救援器材；

——罐体及安全附件应按有关规定进行定期检验；

——车辆每年进行一次年检。

——建立燃气运输车辆监控系统,并有效运行。

5.5 安全风险管控及隐患排查治理

5.5.1 安全风险管理

5.5.1.1 安全风险辨识

5.5.1.1.1 管道燃气企业应建立风险辨识、分级管控和安全生产检查管理制度，定期组织全员对本单位风险进行全面、系统的辨识。

5.5.1.1.2 风险辨识范围应覆盖本单位所有活动及区域，并考虑正常、异常和紧急三种状态及过去、现在和将来三种时态，安全风险辨识应采用适宜的方法和程序，且与现场实际相符。

5.5.1.1.3 管道燃气企业应对风险辨识资料进行统计、分析、整理和归档。

5.5.1.2 安全风险评估

5.5.1.2.1 管道燃气企业应建立风险评估小组，组织制定风险评估管理制度，明确风险评估的目的、范围、频次、时机、准则和工作程序，风险评估的范围应包括：

——规划、设计和建设、投产、运行等阶段；

——事故及潜在的紧急情况；

- 管道燃气的生产经营过程；
- 废弃、拆除与处置；
- 重要燃气设施、设备检修作业；
- 具有较大危险性的停气、动火、置换、通气以及施工作业；
- 人员、管理、工艺、技术、设施等发生变更；
- 企业周围环境。

5.5.1.2.2 管道燃气企业可根据需要，选择科学、有效、可行的风险评估方法，定期对所辨识出的作业活动、设备设施、物料，特别是非常规的活动和状态的安全风险进行分析、评估。在进行风险评估时，至少应从影响人、财产和环境三方面的可能性和严重程度进行分析。常用的评估方法有：

- 工作危害分析（JHA）；
- 安全检查表分析（SCL）；
- 预危险性分析（PHA）；
- 危险与可操作性分析（HAZOP）；
- 失效模式与影响分析（FMEA）；
- 故障树分析（FTA）；
- 事件树分析（ETA）；
- 作业条件危险性分析（LEC）等方法。

5.5.1.3 安全风险控制

5.5.1.3.1 管道燃气企业应建立安全风险分级管控制度，逐一明确管控层级，针对不同等级的安全风险制定相应安全管控措施，明确具体的责任部门、责任人。

5.5.1.3.2 管道燃气企业应根据风险评估结果制定并落实控制措施，选择风险控制措施时，应考虑可行性、安全性和可靠性。同时应包括：工程技术措施、管理措施、教育培训措施、个体防护措施，将风险控制在可以接受的程度。

5.5.1.3.3 管道燃气企业应根据安全风险评估结果及生产经营状况等，确定相应的安全风险等级，对其进行分级分类管理，实施安全风险差异化动态管理，制定并落实相应的安全风险控制措施。

5.5.1.3.4 管道燃气企业应将安全风险评估结果及所采取的控制措施告知相关从业人员，使其熟悉工作岗位和作业环境中存在的安全风险，掌握、落实应采取的控制措施。

5.5.1.4 变更管理

5.5.1.4.1 管道燃气企业应建立健全变更管理制度，对机构、人员、工艺、技术、设备设施、作业过程及环境等永久性或暂时性的变化进行有计划的控制。变更程序包括：

- 变更申请：按要求填写变更申请表，由专人进行管理；
- 变更审批：变更申请表应逐级上报责任部门，并按管理权限报主管负责人审批；

——变更实施：变更批准后，由主管部门负责实施，不经过审查和批准，任何临时性的变更都不得超过原批准范围和期限；

——变更验收：变更实施结束后，变更主管部门应对变更的实施情况进行验收，形成报告，并及时将变更结果通知相关部门和有关人员。

5.5.1.4.2 变更的实施应履行审批及验收程序，并告知和培训相关从业人员，对每项变更过程产生的风险都需要进行分析，制定控制措施；变更实施过程中，认真落实风险控制措施。

5.5.2 重大危险源辨识与管理

5.5.2.1 危险源辨识和评估

5.5.2.1.1 管道燃气企业应全面辨识重大危险源，对确定的重大危险源制定安全管理技术措施和应急预案，每年至少进行一次重大危险源应急预案演练。

5.5.2.1.2 管道燃气企业应按照国家标准《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 的规定，对场站的危险源进行辨识，确定重大危险源及其级别。建立重大危险源管理档案，定期检测、评估。重大危险源管理档案内容符合法律法规要求。

5.5.2.1.3 管道燃气企业应建立重大危险源管理责任制，构建责任明晰、管理严格、措施有效、应急有力的重大危险源安全管控机制。

5.5.2.2 危险源登记与建档

管道燃气企业应对重大危险源进行登记建档，将重大危险源及相关安全措施、应急预案报送燃气主管部门备案，同时将应急预案相关资料报送所在地区燃气主管部门和应急管理部门。

5.5.2.3 危险源监控与管理

5.5.2.3.1 管道燃气企业应设置重大危险源监控系统，进行日常监控，并按照有关规定向所在地应急管理部门备案，重大危险源安全监控系统应符合《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》AQ3035 的技术要求。

5.5.2.3.2 含有重大危险源的企业应将监控中心（室）视频监控资料、数据监控系统状态数据和监控数据与有关监管部门监管系统联网。

5.5.2.3.3 管道燃气企业应将危险点源分布图和应急逃生线路图设置于场站入口明显位置。

5.5.3 隐患排查治理

5.5.3.1 隐患排查

5.5.3.1.1 管道燃气企业应建立隐患排查治理制度，逐步建立并落实从主要负责人到每位从业人员的隐患排查治理和防控责任制。并按照有关规定组织开展隐患排查治理工作，及时发现并消除隐患，实行隐患闭环管理。

5.5.3.1.2 管道燃气企业应依据有关法律法规、标准规范，组织制定各部门、岗位、场所、设备设施的隐患排查治理标准或排查清单，明确隐患排查的时限、范围、内容和要求，并组织开展相应的培训。

5.5.3.1.3 管道燃气企业应按照有关规定，结合安全生产的需要和特点，采用综合检查、专业检查、季节性检查、节假日检查、日常检查等不同方式进行隐患排查。对排查出的隐患，按照隐患的等级进行记录，建立隐患信息档案，并及时整改。

5.5.3.1.4 管道燃气企业应结合企业日常检查形式，认真落实政府及主管部门部署的专项检查工作，建立专项检查台账，并上报相关工作的总结材料及相关表格。

5.5.3.2 隐患治理

5.5.3.2.1 管道燃气企业应根据隐患排查的结果，制定隐患治理方案，对隐患及时进行治疗，并应建立隐患治理台账。

5.5.3.2.2 隐患治理方案应包括目标和任务、方法和措施、经费和物资、机构和人员、时限和要求、应急预案。

5.5.3.2.3 企业对暂不具备立即整改条件的重大事故隐患必须采取防范措施，制定专项整改计划限期解决或停产整改，并书面向燃气主管部门和应急管理部门报告，报告要说明不具备整改条件的原因以及整改计划和防范措施等。

5.5.3.3 验收与评估

隐患治理完成后，企业应按照有关规定对治理情况进行评估、验收。重大隐患治理完成后，企业应组织本企业的安全管理人员和有关技术人员进行验收或委托具备相应资质的第三方安全服务机构进行评估。

5.5.3.4 信息记录、通报和报送

管道燃气企业应如实记录隐患排查治理情况，至少每月进行统计分析，及时将隐患排查治理情况向从业人员通报。

管道燃气企业应运用隐患自查、自改、自报信息系统，通过信息系统对隐患排查、报告、治理、销账等过程进行电子化管理和统计分析，根据市、区主管部门的要求上报隐患。

5.5.4 预测预警

管道燃气企业应根据生产经营状况、安全风险管理及隐患排查治理、事故事件等情况，运用定量或定性的安全生产预测预警技术，建立体现企业安全生产状况及发展趋势的安全生产预测预警体系。

5.6 应急管理

5.6.1 应急准备

5.6.1.1 应急救援组织

5.6.1.1.1 管道燃气企业应建立应急组织机构，实行分级管理，应明确各级应急组织机构的职责。

5.6.1.1.2 管道燃气企业应建立与本单位安全生产特点相适应的专（兼）职应急救援队伍，应明确应急救援队伍的职责。不具备应急抢修能力的企业，应与具备专业应急抢修能力的单位签订应急抢修服务协议。与周边应急救援组织签订应急救援协议，建立应急联动机制。

5.6.1.2 应急预案

5.6.1.2.1 管道燃气企业应在开展安全风险评估和应急资源调查的基础上，建立生产安全事故应急预案体系，制定符合《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T29639 规定的生产安全事故应急预案、自然灾害应急预案、反恐怖应急预案，针对安全风险较大的重点场所（设施）制定火灾、爆炸、泄漏等专项应急预案以及现场处置方案，并编制重点岗位、人员应急处置卡。

5.6.1.2.2 管道燃气企业应按照有关规定将应急预案报燃气行业主管部门备案，并通报应急救援队伍、周边企业等有关应急协作单位，同时将预案有关资料报送至所在地燃气主管部门。

5.6.1.2.3 管道燃气企业应当每三年进行一次应急预案评估。应急预案评估可以邀请相关专业机构或者有关专家、有实际应急救援工作经验的人员参加，必要时可以委托安全生产技术服务机构实施，根据评估结果确定是否修订。

5.6.1.4 应急演练

管道燃气企业应按照《生产安全事故应急演练指南》AQ/T9007 的规定定期组织各级应急演练，演练周期应符合有关规定和预案要求，从业人员全员参与，并按照《生产安全事故应急演练评估规范》AQ/T9009 的规定对演练进行总结和评估，根据评估结论和演练发现的问题，修订、完善应急预案，改进应急准备工作。

5.6.2 应急处置

5.6.2.1 发生事故后，企业应根据预案要求，立即启动应急响应程序，制定并实施应急处置方案。

5.6.2.2 在不危及人身安全时，现场人员采取阻断或隔离事故源、危险源等措施；严重危及人身安全时，迅速停止现场作业，现场人员采取必要的或可能的应急措施后撤离危险区域。

5.6.2.3 现场人员立即按照有关规定和程序报告本企业有关负责人，有关负责人要立即将事故发生的时间、地点、当前状态等简要信息向区级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的有关部门报告，并按照有关规定及时补报、续报有关情况；情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向有关部门报告；对可能引发次生事故灾害的，应及时报告相关主管部门。

5.6.2.4 研判事故危害及发展趋势，将可能危及周边生命、财产、环境安全的危险性和防护措施等告知相关单位与人员；遇有重大紧急情况时，应立即封闭事故现场，通知本单位从业人员和周边人员疏散，采取转移重要物资、避免或减轻环境危害等措施。

5.6.2.5 请求周边应急救援队伍参加事故救援。

5.6.2.6 管道燃气企业有关负责人直接指挥，积极组织抢救，妥善处理，以防止事故的蔓延扩大，减少人员伤亡和财产损失，并做好相关的报告工作。

5.6.2.7 准备事故救援技术资料，维护事故现场秩序，保护事故现场证据。做好向所在地人民政府及其负有安全生产监督管理职责的部门移交救援工作指挥权的各项准备。

5.6.3 应急评估

5.6.3.1 管道燃气企业应当对应急准备、应急处置工作实施评估。

5.6.3.2 完成险情或事故应急处置后，应当适时开展应急处置评估工作。

5.7 事故管理

5.6.1.3 应急设施、装备、物资

管道燃气企业应根据可能发生的事故种类特点，按照规定设置应急设施，配备应急装备，储备应急物资，建立管理台账，安排专人管理，并定期检查、维护、保养，确保其完好、可靠。

5.7.1 事故报告

5.7.1.1 管道燃气企业应建立事故报告程序，明确事故内外部报告的责任人、时限、内容等，并教育、指导从业人员严格按照有关规定的程序报告发生的生产安全事故。

5.7.1.2 事故发生后，事故现场有关人员应当立即向本单位负责人报告，单位负责人接到报告后，应按照深圳市规定向事故发生地负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。

5.7.1.3 事故报告后出现新情况的，应及时补报。

5.7.2 调查和处理

5.7.2.1 管道燃气企业发生事故后，应及时成立事故调查组，明确其职责与权限，进行事故调查或配合有关政府部门的事调查。

5.7.2.2 事故调查应查明事故发生的时间、经过、原因、波及范围、人员伤亡情况及直接经济损失等。

5.7.2.3 事故调查组应根据有关证据、资料，分析事故的直接、间接原因和事故责任，提出整改措施和处理建议，编制事故事件调查报告。

5.7.2.4 管道燃气企业应落实事故整改和预防措施，做到事故原因没有查清不放过、事故责任者和群众没有受到教育不放过、没有采取切实可行的防范措施不放过、事故责任者没有受到严肃处理不放过。

5.7.2.5 发生特别重大事故、重大事故、较大事故和一般事故后，企业负责人和有关人员应在事故调查期间不得擅自离职守，并应当随时接受政府事故调查组的询问，如实提供有关情况。

5.7.2.6 发生未造成人员伤亡和无较大财产损失的较小事故，管道燃气企业应按规定成立企业事故调查小组，明确成员职责与权限，对事故进行调查。

5.7.2.7 发生特别重大事故、重大事故、较大事故和一般事故后，应当按照负责事故调查的人民政府的批复，对本单位负有事故责任的人员进行处理；发生较小事故后，企业应按照“四不放过”的原则，对负有事故责任的人员进行处理。

5.7.2.8 企业应落实事故隐患整改和预防措施，防止事故再次发生，整改和预防措施应包括：

- 工程技术措施;
- 培训教育措施;
- 管理措施。

5.7.2.9 管道燃气企业应对事故（含未遂事故）进行登记建档管理。

5.7.3 管理

5.7.3.1 管道燃气企业应建立事故事件档案和管理台账，将承包商、供应商等相关方在企业内部发生的事故纳入本企业事故管理。

5.7.3.2 企业应按照《企业职工伤亡事故分类》GB6441、《事故伤害损失工作日标准》GB/T15499 的有关规定和国家、行业确定的事故统计指标开展事故统计分析。

5.7.3.3 管道燃气企业应开展事故事件警示教育，举一反三，汲取教训，制定并落实防范类似事故措施。

5.8 持续改进

5.8.1 绩效评定

5.8.1.1 管道燃气企业每年至少应对本单位安全生产标准化管理体系的运行情况进行一次自评，验证各项安全生产制度措施的适宜性、充分性和有效性，检查安全生产和职业卫生管理目标、指标的完成情况。

5.8.1.2 企业主要负责人应负责组织自评工作，并将自评结果向本企业所有部门、所属单位和从业人员通报。自评结果应形成正式文件，并作为年度安全绩效考评的重要依据。

5.8.1.3 企业应定期向业绩考核等有关部门报告安全生产情况，并向社会公示。

5.8.1.4 发生生产安全责任亡人事故，应对事故企业进行安全评价，重新进行安全绩效评定，全面查找安全生产标准化管理体系中存在的缺陷。

5.8.2 持续改进

企业应根据安全生产标准化管理体系的自评结果和安全生产预测预警系统所反映的趋势，以及绩效评定情况，客观分析企业安全生产标准化管理体系的运行质量，及时对安全生产目标、指标、规章制度、操作规程等进行修订完善，研究制定管理措施、技术措施和教育培训措施，并及时纳入安全工作计划，持续改进。

附录 A

(资料性)

管道燃气(天然气)企业安全生产标准化评分细则

A.1 目标职责

A.1.1 目标

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评审 描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|---------------|--|----------|--|-------------|----|----------|
| A.1.1 目标 | A.1.1.1 目标 | 管道燃气企业应根据自身安全生产实际,建立安全生产目标管理制度,明确目标和指标的制定、分解、实施、检查、考核等环节要求。 管道燃气企业应制定与企业相适应的以安全生产为内容的文件化总体和年度安全生产目标。 | 4 | 制度无该项内容的,不得分;未以文件形式发布生效的,不得分;安全生产目标管理制度 缺少制定、分解、实施、绩效考核等任一环节内容的,扣 1 分;未能明确相应环节的责任部门或责任人相应责任的,扣 1 分。 无年度安全生产目标与指标的,不得分;无生产安全、燃气设施安全和用户安全内容的,不得分;安全生产目标与指标未以企业正式文件印发的,不得分;未纳入企业总体生产经营目标的,扣 2 分。 | | | |
| | A.1.1.2 监测与考核 | 管道燃气企业应根据所属基层单位和部门在经营活动中所承担的职能,分解年度安全生产目标,并制定实施计划和考核办法,并与各级生产经营部门签订安全目标责任书。 各级生产经营部门应根据部门年度安全生产目标,制定年度安全生产工作计划,以保证年度安全目标的有效完成。 管道燃气企业应定期对安全生产目标和职业卫生管理指标实施情况进行评估和考核,结合实际及时调整目标及其相应计划,保存有关监测记录资料。 | 6 | 无年度安全生产目标与指标分解的,不得分;无实施计划或考核办法的,扣 4 分;实施计划无针对性的,扣 2 分;缺一个基层单位和职能部门的指标实施计划或考核办法的,扣 1 分。 未进行效果评估和考核的,扣 2 分;未及时调整实施计划的,扣 2 分;调整后的目标与指标以及实施计划未以文件形式颁发的,扣 1 分;记录资料保存不齐全的,扣 1 分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评审 描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------|------|----------|------|-------------|----|----------|
| 小计 | | | 10 | 得分小计 | | | |

A.1.2 机构和职责

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评审 描述 | 空项 | 实际 得分 |
|-------------|-----------------|---|----------|--|-------------|----|----------|
| A.1.2 机构和职责 | A.1.2.1 组织机构和人员 | *管道燃气企业应按照规定设置安全和职业卫生管理机构 and 配备专职安全和职业卫生管理人员。 | 6 | 未以文件形式进行设置或任命的,不得分;设置或配备不符合规定的,每处扣1分。 | | | |
| | | 管道燃气企业应按规定配备注册安全工程师,建立健全从安全生产管理机构到基层班组的安全生产管理网络。 管道燃气企业从业人员在50人以上的,应当设置安全总监,作为本单位专门负责安全生产的分管负责人。 安全总监应当熟悉安全生产业务,掌握安全生产法律法规知识,并满足以下条件之一: (一)取得注册安全工程师资格; (二)具备安全工程、工程经济类专业本科以上学历,并具有3年以上安全生产管理工作经历; (三)具备其他专业本科以上学历或者获得工程师以上职称,并具有5年以上安全生产管理工作经历。 | 6 | 未按规定配备注册安全工程师的,扣2分;安全管理网络不健全的,每缺少一处扣1分;安委会成员未包括主要负责人、部门负责人等相关人员的,扣1分。 | | | |
| | | 管道燃气企业应设立安全生产委员会或安全生产领导机构,按规定定期召开安全专题会,协调解决安全生产问题,会议纪要中应有工作要求并保存。 | 4 | 未定期召开安全专题会的,无会议记录、纪要的,不得分;未跟踪上次会议工作要求的落实情况的或未制定新的工作要求的,扣1分;未完成项且无整改措施的,每一项扣1分。 | | | |
| | A.1.2.2 职 | 管道燃气企业应建立健 | 5 | 未建立安全生产和职业 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------|---|----------|--|-------------|----|----------|
| | 责 | 全安全生产和职业卫生责任制，并逐级分解、签订安全生产责任书，明确各级部门、从业人员的安全生产和职业卫生职责，对职责的适宜性、履职情况进行定期评估和监督考核。 | | 卫生责任制的，未以文件形式发布生效的，不得分；每缺一个部门、岗位的责任制的，扣 1 分；责任制内容与岗位工作实际不相符的，每处扣 1 分；未对职责的适宜性进行定期评估的，未对安全生产责任制落实情况进行考核的，扣 1 分。 | | | |
| | | 管道燃气企业主要负责人为本单位安全生产第一责任人，对本单位安全生产和职业卫生工作负总责，3. 管道燃气企业分管安全生产负责人（安全总监）协助主要负责人履行安全生产和职业卫生管理职责，对本单位的安全生产工作负直接领导责任。管道燃气企业各级管理人员应按照安全生产责任制的相关要求，履行其安全生产和职业卫生职责。 | 5 | 未明确“一岗双责”的，主要负责人未履行职责的，不得分；分管负责人或各级管理人员未按规定履行职责的，每人扣 1 分。 | | | |
| | | 管道燃气企业全员应逐级分解、签定安全生产责任书，各级人员应掌握并履行本岗位安全生产和职业卫生职责。 | 4 | 未逐级分解、未签订各级安全生产责任书的，不得分；签订不全的，未掌握岗位安全生产职责的，每人扣 1 分。 | | | |
| | 小计 | | 30 | 得分小计 | | | |

A. 1. 3 全员参与

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评审 描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------|------|----------|------|-------------|----|----------|
|----------|----------|------|----------|------|-------------|----|----------|

| | | | | | | |
|------------|--|---|---|--|--|--|
| A.1.3 全员参与 | 管道燃气企业应为全员参与安全生产工作创造必要的条件,建立激励约束机制,鼓励从业人员积极建言献策,营造自下而上、自上而下全员重视安全生产和职业卫生的良好氛围。 管道燃气企业应加强未遂事件的管理,鼓励员工参与未遂事件上报,分析发生的原因及可能导致的后果,采取相应的控制措施。 | 5 | 未组织开展全员参与活动的,或者活动成效不明显的,扣2分。未开展险肇(未遂)事件活动的,或活动成效不明显的,扣1分。 | | | |
| 小计 | | 5 | 得分小计 | | | |

A.1.4 安全生产投入

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|------------|----------------|--|----------|---|-------------|----|----------|
| A.1.4 安全投入 | A.1.4.1 安全生产费用 | 管道燃气企业应依据相关规定,建立安全生产费用提取和使用管理制度。 | 5 | 无该项制度的,不得分;未以文件形式发布和生效的,不得分;制度中职责流程、范围、检查等内容,每缺一项扣1分。 | | | |
| | | 企业应保证安全生产费用投入,专款专用,并建立安全生产费用使用台账。 | 10 | 未保证安全生产费用投入的,不得分;无安全生产费用归类统计管理的,扣2分;无安全费用使用台账的,不得分;台账不完整齐全的,每一项扣1分。 | | | |
| | | 企业应制定并实施包含以下方面的安全生产费用的使用计划: (1)安全技术措施工程建设; (2)完善、改造和维护安全健康防护设备设施; (3)安全生产教育培训、安全宣传和配备个体防护装备; (4)安全评价、职业危害评价、重大危险源监控、事故隐患排查和治 | 10 | 无该使用计划的,不得分;计划内容缺失的,每缺一个方面扣1分;未按计划实施的,每一项扣1分;有超范围使用的,每次扣2分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|------------------|---|----------|---|-------------|----|----------|
| | | 理； (5) 职业危害防治，职业危害因素检测、监测和职业健康体检； (6) 设备设施安全性能检测检验； (7) 应急救援器材、装备的配备及应急救援演练； (8) 安全标志及标识和职业危害警示标识； (9) 其他与安全生产直接相关的物品或者活动。 | | | | | |
| | A. 1. 4. 2 保险 | 企业应依法参加工伤保险，为全体从业人员缴纳保险费。 企业应按照国家有关规定投保安全生产责任保险。 3. 企业应为从事高压、高空、易燃易爆、燃气运输等危险岗位作业人员办理人身意外伤害保险。 | 5 | 未缴纳工伤保险的，不得分。 未为危险岗位作业人员办理人身意外伤害保险的，扣 2 分。 | | | |
| 小计 | | | 30 | 得分小计 | | | |

A. 1. 5 安全文化建设

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|-------------------|----------|---|----------|--|-------------|----|----------|
| A. 1. 5 安全文化建设 | | 企业按照 AQ/T9004 的规定，确立企业的安全生产理念及行为准则，采取多种形式的活动促进企业安全文化建设，并教育、引导全体从业人员贯彻执行。 企业安全文化建设内容至少包括：安全承诺、行为规范与程序、安全行为激励、安全信息传播和沟通、自主学习与改进、安全事务参与、审核与评估等。 | 10 | 未开展企业安全文化建设的，不得分；安全文化建设内容与 AQ/T9004 不符的，每项扣 1 分。 未按方案、计划开展相应活动或无活动实施相关记录资料的，每项目扣 1 分。 | | | |

| | | | | |
|----|----|------|--|--|
| 小计 | 10 | 得分小计 | | |
|----|----|------|--|--|

A.1.6 安全生产信息化建设

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评审 描述 | 空 项 | 实际 得分 |
|----------------------------|----------|---|----------|--|-------------|--------|----------|
| A.1.6 安全生 产信息 化建设 | | 1. 管道燃气企业应根据自身实际情况, 利用互联网、物联网等信息化手段加强安全生产管理工作, 开展安全生产电子台账管理、重大危险源监控、职业病危害防治、应急管理、风险防控和隐患排查自报、安全生产预测预警等信息系统的建设。 2. 管道燃气企业建立健全视频监控体系, 对重点部位安装高清视频监控探头, 全方位全时段视频监控。 | 5 | 未有效利用信息化手段开展安全生产管理工作的, 扣3分。 未建立健全视频监控体系, 对重点部位安装高清视频监控探头, 全方位全时段视频监控的, 扣2分。 | | | |
| 小计 | | | 5 | 得分小计 | | | |

A.2 制度化建设

A.2.1 法规标准识别

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评审 描述 | 空 项 | 实际 得分 |
|----------------------------|----------|--|----------|---|-------------|--------|----------|
| A.2.1 法律法 规及标 准规范 | | 企业应建立识别和获取适用、现行有效的安全生产法律法规、标准规范的管理制度, 明确主管部门, 确定获取的渠道、方式, 及时识别和获取, 建立适用法律法规清单, 并定期进行更新。 各职能部门和基层单位应及时识别和获取本部门适用的安全生产法规、标准规范, 向主管部门汇总, 建立资料库, 及时更新, 并发布清单。 | 5 | 缺少识别、获取、评审、更新等环节要求的, 未明确主管部门的, 每缺少一项扣1分。 未定期识别和获取的, 不得分; 不及时的, 每次扣1分; 每缺少一个部门和基层单位参与的, 扣1分; 未及时汇总、发布的, 扣1分; 无清单的, 扣3分; 资料库每缺少一个安全生产法律法规、标准规范与其他要求的, 扣1分。 | | | |
| | | 企业应将适用的安全生产法律法规、标准规范及时转化为本单位的规章制度和操作规程, 并及时传达给相关人员, 确保相关要求落实到位。 | 5 | 未及时转化的, 制度与安全生产法律法规与其他要求不符的, 每项扣2分; 未传达、宣传、教育的, 不得分; 传达、宣传、教育有缺失, 每次扣1分。 | | | |
| 小计 | | | 10 | 得分小计 | | | |

A.2.2 规章制度

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准分 值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|---------------|---------------|--|----------|---|-------------|----|----------|
| A.2.2 规章制度 | A.2.2.1 制定 | (1) 目标管理; (2) 安全生产责任制和监督考核; (3) 安全生产承诺; (4) 安全生产信息化; (5) 四新(新技术、新材料、新工艺、新设备新设施)管理; (6) 法律法规和标准规范管理; (7) 安全投入管理; (8) 文件、记录和档案管理; (9) 安全教育培训管理; (10) 班组安全活动; (11) 职业健康管理; (12) 个体防护装备管理; (13) 风险辨识、分级管控和全检查、事故隐患排查治理; (14) 安全生产标准化自评管理; (15) 消防安全管理(包括防火、防爆、禁烟管理); (16) 应急管理; (17) 事故管理; (18) 燃气事故统计分析; (19) 建设项目安全设施“三同时”管理; (20) 设备设施安全管理; (21) 特种设备管理; (22) 用电设备设施管理; (23) 燃气质量管理; (24) 燃气场站运行管理; (25) 燃气管网运行管理(或长输燃气管线运行管理); (26) 燃气供应调度管理; (27) 自动化控制和信息设备管理; (28) 用户燃气设施管理(城镇管道燃气); (29) 用户燃气安全检查(城镇管道燃气); (30) 燃气安全宣传; (31) 危险物品管理; (32) 危险作业安全管理; (33) 施工和检维修安全管理; (34) 特种作业人员管理; (35) 安全警示标志管理; | 10 | 制度未以文件形式发布的,每缺一个扣1分;制度每缺一项,扣2分(其他考评内容中已有的不重复扣分);未征求从业人员意见、制度内容不符合规定或与实际不符的,每项制度扣1分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准分 值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|--------------------|---|----------|--|-------------|----|----------|
| | | (36) 安全预测预警; (37) 安全生产奖惩管理; (38) 变更管理; (39) 相关方安全管理; (40) 安全生产报告; (41) 绩效评定管理; (42) 反恐防范责任制; (43) 反恐防范工作制度; (44) 安全生产会议管理; (45) 重大危险源管理; (46) 安全生产报告; (47) 外来人员管理; (48) 车辆出入安全管理。 | | | | | |
| | A. 2. 2. 2 培训宣贯 | 企业应确保从业人员及时获取制度文本, 并对员工进行培训与考核。 | 5 | 未发放、培训的, 扣 2 分; 发放、培训不到位的, 每处扣 1 分; 员工未掌握相关内容的, 每人扣 1 分。 | | | |
| 小计 | | | 15 | 得分小计 | | | |

A. 2. 3 操作规程

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准分 值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|-----------------|--------------------|---|----------|---|-------------|----|----------|
| A. 2. 3 操作规程 | A. 2. 3. 1 制定 | 1. 管道燃气企业应根据生产工艺、技术、设备设施的特点和岗位作业安全风险和职业危害防护要求, 编制岗位操作规程。企业应确保从业人员参与岗位安全生产操作规程的编制和修订工作。 2. 管道燃气企业应在新技术、新材料、新工艺、新设备设施投入使用前, 组织制订相应的安全生产操作规程, 确保其适宜性和有效性。保其适宜性和有效性。 | 10 | 无操作规程的, 不得分; 操作规程不完善、不适用或员工未参与的, 每个扣 2 分。 | | | |
| | A. 2. 3. 2 培训宣贯 | 企业应将操作规程下达到岗位, 并对操作人员进行培训考核。 | 5 | 未发放至岗位的, 不得分; 发放、培训、考核不到位的, 每处扣 1 分; 员工未掌握相关内容的, 每人扣 1 分。 | | | |
| 小计 | | | 15 | 得分小计 | | | |

A. 2. 4 文档管理

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|-----------------|--------------------|--|----------|---|-------------|----|----------|
| A. 2. 4 文档管理 | A. 2. 4. 1 记录管理 | 企业应建立健全文件和记录管理制度,明确安全生产规章制度、操作规程的编制、评审、发布、使用、修订、作废以及文件和记录管理的职责、程序和要求。 企业应建立健全主要安全生产过程与结果的记录,并建立和保存有关记录电子档案。支持查询和检索,便于自身管理使用和行业主管部门调取检查。安全记录至少包括以下内容:主要安全主产文件、安委会会议记录及其他安全生产会议记录、隐患管理信息、培训记录、资格资质证书、检查和整改记录、职业健康管理记录、安全活动记录、法定检测检验记录、关键设备设施档案、相关方信息、应急演练信息、事故管理记录、安全生产标准化系统评价报告、维护和校验记录、技术图纸、场站运行记录、用户安全检查记录、“三同时”记录、燃气质量测量记录、安全投入记录等。 | 5 | 无该项制度的,不得分;未以文件形式发布的,不得分;制度内容有缺失的,每处扣1分;档案或记录有缺失的,每缺少一项扣1分。 | | | |
| | A. 2. 4. 2 评估 | 企业应每年至少评估一次安全生产法律法规、标准规范、规章制度、操作规程的适宜性、有效性、执行情况。 | 3 | 未进行检查评估的,无评估报告的,不得分;报告每缺少一项评估类别的,扣1分;评估结果与实际不符的,扣1分。 | | | |
| | A. 2. 4. 3 修订 | 企业应根据评估情况、安全检查情况、自评情况、评审情况、事故情况等,对安全生产管理规章制度和操作规程进行修订,确保其有效性和适用性。 | 2 | 未及时修订的,每个扣1分。 | | | |
| 小计 | | | 10 | 得分小计 | | | |

A. 3 教育培训

A. 3. 1 教育培训管理

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|-------------------|----------|---|----------|--|-------------|----|----------|
| A. 3. 1 教育培训管理 | | 企业应建立健全安全教育培训制度,确定安全教育培训的主管部门,按岗位需要,定期识别安全和职业卫生教育培训需求,将安全培训工作纳入本单位年度工作计划。企业主要负责人负责组织制定并实施本单位安全培训计划。 | 5 | 未明确主管部门的,不得分;未定期识别需求的,扣1分;未将培训工作纳入单位年度工作计划的,扣2分。 无培训计划或主要负责人未组织制定培训计划的,扣5 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------|--|----------|--|-------------|----|----------|
| | | | | 分;培训计划中每缺 一类培训的,扣 1 分。 | | | |
| | | 企业应根据培训实施计划,落实培 训师资及参加培训人员,保证安全 教育培训所需资金、场所和设施。 企业按计划进行安全教育培训,培 训内容和时间应符合《生产经营单 位安全培训规定》上(国家安全生 产监督管理总局令第3号)、《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) 的规定。 管道燃气企业负责安全教育培训 的部门应对教育培训效果进行评 估,并根据评估情况完善和改进安 全培训工作。 | 10 | 未按计划进行培 训的,每次扣 2 分;培 训内容和时间不符 合要求的,扣 2 分; 未进行效果评估的, 每次扣 1 分;未根据 评估结果作出改进 的,每次扣 1 分。 | | | |
| | | 企业如实记录全体从业人员的安 全教育和培训情况,建立安全教育 培训档案和从业人员个人安全教 育培训档案。 企业安全教育培训计划变更时,应 记录变更情况。 | 5 | 记录不完整的,每缺 一项扣 1 分;未实行 档案管理,不得分; 档案资料不完整的, 每个扣 1 分。 | | | |
| 小计 | | | 20 | 得分小计 | | | |

A.3.2 人员教育培训

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|---------------------|---------------------------------|---|----------|---|-------------|----|----------|
| A.3.2 人员教 育培训 | A.3.2.1 主要负 责人和安全 管理人员 | 企业主要负责人和安全生产管理 人员,必须具备与本单位所从事的 生产和职业卫生经营活动相适应 的安全生产知识、职业卫生知识和 应急管理能力。应接受专门的安 全教育培训,经有关主管部门对其 安全生产知识和管理能力考核合格 后方可任职。 企业主要负责人、分管安全生产的 负责人、安全总监和专职安全生 产管理人员初次安全培训时间不得 少于 48 学时,每年再培训时间不 得少于 16 学时。 企业应对各级管理人员进行教育 培训,确保其具备正确履行岗位安 全生产和职业卫生职责的知识和 能力。 | 10 | 主要负责人未经考 核合格上岗的,不 得分;安全管理人 员未经培训考核合 格持证者,每人次 扣 2 分。 主要负责人和安 全管理人员的培训 内容和学时不符合 规定的,每人次扣 1 分。 | | | |
| | A.3.2.2 从业人员 | 企业应当每年至少组织一次全员 安全生产教育和培训。 离岗 6 个月以上复工的或者换岗的 | 20 | 未经培训考核合格 就上岗的,每人次 扣 2 分;未进行三 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|-----------------|---|----------|--|-------------|----|----------|
| | | <p>从业人员,以及采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备的有关从业人员,应当进行上岗前安全生产教育和培训,接受安全生产教育和培训时间不得少于8学时。未经安全生产培训合格的从业人员,不得上岗作业。</p> <p>企业的运行、维护和抢修人员应接受专门的安全教育培训,经有关主管部门对其安全生产知识和管理能力考核合格后方可上岗;企业应对其他操作岗位人员进行安全教育和生产技能培训,使其熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程,并确认其能力符合岗位要求。未经安全教育培训,或培训考核不合格的从业人员,不得上岗作业。</p> <p>企业主要负责人、安全生产管理人员和运行、维护和抢修人员在专业培训考核合格证书复检日期前,应参加不少于30学时的继续教育。新从业人员上岗前接受三级安全生产教育,安全教育和培训时间不得少于72学时,每年再培训时间不得少于20学时。</p> <p>企业特种设备的作业人员及其相关管理人员,应当按照国家有关规定经特种设备安全监督管理部门考核合格,取得国家统一格式的特种设备作业人员证书,方可从事相应的作业和管理工作,并定期复审。</p> <p>企业从事液化石油气运输的驾驶员、押运人员,必须经交通运输管理部门考核合格,取得从业资格证,方可上岗作业。</p> <p>企业专职应急救援人员应按照国家有关规定,经过专门应急救援培训,经考核合格后方可上岗,并定期参加复训。</p> | | <p>级安全教育的,每人扣2分;培训教育内容和学时不符合规定的,扣1分;在新工艺、新技术、新材料、新设备设施投入使用前,未对岗位操作人员进行专门的安全教育培训的,每人扣1分;未按规定对转岗、离岗者进行培训考核合格就上岗的,每人扣2分;员工安全教育培训记录档案不健全的,每人扣1分。</p> <p>无特种(设备)作业操作资格证书上岗作业的,每人扣4分;证书过期未及时审核的,每人扣2分。</p> <p>企业专职应急救援人员未按照规定进行培训经考核合格上岗的,每人扣1分。</p> | | | |
| | A.3.2.3 外来人员 | 企业应对进入企业的相关方人员及检查、参观、学习等外来人员进行安全教育,主要包括:安全规定、可能接触到的危险有害因素、职业病危害防护措施、应急知识等。 | 10 | 相关方作业人员未经安全培训进入作业现场的,每人扣2分;对外来人员未进行安全教育和危害告知的,每人扣1分;内容与实际不符的,每处扣1分。 | | | |
| | 小计 | | 40 | 得分小计 | | | |

A.4 现场管理

A.4.1 设备设施管理

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|-----------------|---------------------|---|----------|--|-------------|----|----------|
| A.4.1 设备设施管理 | A.4.1.1 设备设施建设 | 1. 管道燃气企业新建、改建、扩建工程应符合有关法律法规、标准规范要求。设计、施工、监理单位必须具有与工程规模相适应的资质。 | 5 | 项目建设不符合有关规定的, 每处扣 2 分; 相关单位资质不符合规定的, 不得分。 | | | |
| | | 2. 安全设施与职业病防护设施应与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产使用。 3. 管道燃气企业应按有关规定严格履行建设项目安全生产、职业病危害评价, 以及建设项目安全设施和职业病防护设施的设计审查、施工、试运行、竣工验收等管理程序。 | 5 | 未落实“三同时”规定的, 建设项目安全设施和职业病防护设施的管理程序不符合规定的, 不得分。 | | | |
| | | 4. 管道燃气企业设备设施、安全生产条件应符合《城镇燃气设计规范》GB50028 等标准规范要求; 企业总平面布置应符合《工业企业总平面设计规范》GB50187 等相关标准要求; 建筑设计防火和建筑灭火器配置应分别符合《建筑设计防火规范》GB50016 和《建筑灭火器配置设计规范》GB50140 的要求; 燃气场站防火间距应符合规定, 不符合规定的应采取有效措施。 | 10 | 企业设备设施、安全生产条件不符合 GB50028 等标准规范要求的, 每处扣 3 分。企业总平面布置、建筑设计防火不符合相关规定的, 每处扣 5 分; 建筑灭火器配置不符合规定的, 每处扣 2 分; 燃气场站防火间距不符合规定且未采取有效措施的, 扣 5 分; 液化石油气储备站未划分空瓶和实瓶分区布置的, 每处扣 2 分; 无标志的, 每缺少一个, 扣 2 分。 | | | |
| | A.4.1.2 设备设施验收 | 管道燃气企业应建立设备设施采购、到货验收制度, 购置、使用设计符合要求、质量合格的设备设施。对设备设施选型应进行预先风险分析和安装后的验收, 并做好记录。 | 5 | 无该项制度的, 不得分; 缺少内容或操作性差的, 扣 1 分; 未落实设备选型及其验收要求的, 扣 2 分; 记录缺失或不完善的, 扣 1 分。 | | | |
| | A.4.1.3 设备设施运行管理 | 1. 管道燃气企业应有专人负责管理各种安全设施以及检测与监测设备, 定期检查维护并做好 | 10 | 未落实定期巡检、巡查和维护保养的, 每处扣 2 分; 检修和维 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|------------------------|---|----------|---|-------------|----|----------|
| | | 记录。落实设备设施定人定责管理,建立设备设施台账和设备档案。 2.管道燃气企业应对压缩机、储罐、工艺管道、电气设施等生产设备设施进行规范化管理,定期进行巡检和维护保养,保证其安全运行,巡检和维护应形成记录。 | | 护记录缺失的,每处扣1分。 无台账的,不得分; 未明确设备设施定人定责的,每缺少一个扣1分;资料不齐全的,每项扣1分。 | | | |
| | | 3.安全设施和职业病防护设施不应随意拆除、挪用或弃置不用;确因检维修拆除报废的,应采取临时安全措施,检维修完毕后立即复原。 | 5 | 随意拆除、挪用或弃置不用安全设施和职业病防护设施的,不得分;检修完毕未及时恢复安全装置的,每处扣2分。 | | | |
| | A.4.1.4 设备设施 检维修 | 1.管道燃气企业应制定综合检维修计划,加强日常检维修和定期检维修管理,落实“五定”原则,即定检修方案、定检修人员、定安全措施、定检修质量、定检修进度,并符合《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程》CJJ51的相关规定。 2.管道燃气企业检维修方案应包含作业风险分析、控制措施、应急处置措施及安全验收标准。检维修过程中应执行风险控制措施,隔离能量和危险物质,并进行监督检查,检维修后应进行安全确认,检维修过程中涉及许可作业的,应按规定办理相应作业许可证。 | 10 | 未制定检维修计划的,扣3分;未按计划检维修的,每项扣2分;检维修方案未包含作业风险分析和控制措施的,每项扣1分;失修、有缺陷或附件不齐全的,每处扣1分;检维修作业未按规定进行许可作业的,每处扣2分;检维修记录归档不规范、不及时,的,每处扣1分;检修完毕后未按程序试车的,每项扣1分。 | | | |
| | A.4.1.5 特种设备 管理 | 1.管道燃气企业应制定特种设备管理制度,对特种设备采购、安装、使用、检验、报废等进行规范管理。 2.管道燃气企业应在特种设备投入使用前或者投入使用后三十日内,向负责特种设备安全监督管理的部门办理登记,取得使用登记证书。登记标志应当置于该特种设备的显著位置。 | 3 | 未按规定办理特种设备使用登记的,不得分;标志未置于该特种设备的显著位置,每个扣0.5分。 | | | |
| | | 3.管道燃气企业应当建立特种设备安全技术档案。安全技术档案应当包括以下内容: (1)特种设备的设计文件、制 | 2 | 无特种设备安全技术档案,不得分;每缺失一个扣1分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|---------------------------------|---|----------|--|-------------|----|----------|
| | | 造单位、产品质量合格证明、安装及使用维护保养说明、监督检验证明等技术资料和文件； (2) 特种设备的定期检验和定期自行检查的记录； (3) 特种设备的日常使用状况记录； (4) 特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表的日常维护保养记录； (5) 特种设备运行故障和事故记录。 | | | | | |
| | | 4. 管道燃气企业应对在用特种设备进行经常性维护保养和定期自行检查，对特种设备的安全附件、安全保护装置进行定期效验、检修，确保齐全完好，并保存记录。 5. 管道燃气企业应按照安全技术规范的要求，在检验合格有效期届满前一个月向特种设备检验机构提出定期检验要求，定期检验标志置于特种设备的显著位置。 | 10 | 特种设备及安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表未按规定要求进行定期检验，每处扣 2 分；缺少安全附件或安全附件失效的，每处扣 3 分。 | | | |
| | A. 4. 1. 6 设备设施 拆除、报 废 | 1. 企业建立健全生产设施拆除和报废管理制度。 2. 设备设施的报废应办理审批手续。 3. 报废设备拆除前应在现场设置明显的报废设备设施标志。 设备设施拆除、报废前应制定方案，涉及许可作业，应按照 5.4.2.1 执行，作业前应对相关作业人员进行培训和安全技术交底，并按规定组织落实。拆除、报废的设备设施应按 CJJ51 规定进行处置；对于停止运行、报废的管道，企业应及时进行处置，暂时没有处置的报废管道应采取安全措施、继续对其进行管理，并应与在运行的室外管道及室内管道进行有效隔断，报废的室外及室内管道在具备条件时应予以拆除。 | 5 | 未按规定进行报废处置的，每次扣 2 分；废旧燃气管网未封堵、建档的，每处扣 2 分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------|------|----------|------|-------------|----|----------|
| 小计 | | | 70 | 得分小计 | | | |

A.4.2 作业安全

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|---------------|----------------------|--|----------|--|-------------|----|----------|
| A.4.2 作业安全 | A.4.2.1 作业环境和作业条件 | 1. 管道燃气企业应事先分析和控制生产过程及工艺、物料、设备设施、器材、通道、作业环境等存在的风险。 2. 管道燃气企业应对生产现场实行定置管理,保持作业环境整洁。 3. 生产作业现场配备相应安全、职业病防护用品(具)及消防设施与器材,按照有关规定设置应急照明、安全通道,并确保安全通道畅通。 4. 管道燃气企业应对作业人员上岗资格、条件等进行作业前的安全检查,做到持证上岗,并安排专人进行现场安全管理。 5. 管道燃气企业应采取可靠的安全措施,对设备能量和危险有害物质进行屏蔽或隔离。 6. 两个以上作业单位在同一作业区域内进行作业活动时,不同作业单位之间应签订管理协议,明确各自的安全生产职责和相应安全措施,并指定专人进行安全检查与协调。 | 20 | 未进行危险、有害因素辨识的,每处扣2分;对重点危险、有害因素未采取控制措施的,每处扣2分。 未对生产现场实行定置管理或作业环境杂乱的,每处扣2分。 作业人员上岗资格、条件不符合规定的,每人扣2分;未按照专人现场管理或现场管理人员未履行职责的,扣2分;作业过程中未到场进行监护的,扣3分;监护记录不完整的,扣1分。 未配备安全防护设施、用品、器材、检测仪器或未设置应急照明,安全通道或不符合规定的,每项扣2分。 未组织作业单位之间签订安全生产协议并监督落实的,未明确各自的安全职责和安全措施的,扣3分;未指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调的,扣2分。 | | | |
| | | 7. 管道燃气企业对临近高压输电线路作业、危险场所动火作业、受限空间作业、临时用电作业、爆破作业、高处作业、吊装作业、以及带压开孔、封堵作业、破土、断路、 | 30 | 未审批的,每处扣5分;审批手续不全的,每项扣2分。 作业许可证中无风险分析、作业方案和 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空 项 | 实际 得分 |
|----------|--------------------|--|----------|--|-------------|--------|----------|
| | | <p>联合、交叉作业等危险性较大的作业活动实施作业许可管理，严格履行许可审批手续。</p> <p>8、许可流程包括申请、批准、实施、延期、关闭等，作业许可实施的各个环节符合程序要求；各种作业许可应有危险有害因素辨识、作业方案和风险控制措施等内容；票证保存期限至少一年。</p> <p>9. 作业许可证应包含危险有害因素的分析、安全及职业病危害防护措施、作业方案、安全措施和应急处置措施，作业许可实行闭环管理。</p> <p>10. 燃气设施停气、降压、动火、置换、放散、通气等作业应符合 CJJ 51 的规定，对燃气储罐、管道等设备实施动火作业（带气作业除外）前，应进行置换，检测合格并做好记录。人员进入燃气储罐、管道、阀门井（室）等受限空间作业前，应检测可燃气体、有害气体、氧气浓度合格后方可作业，在作业中进行持续检测并做好记录，作业完毕进行全面检查，排除隐患。</p> | | <p>安全措施、应急处置措施等内容的，每缺一项扣 2 分。</p> <p>特殊作业违反规定的，每处扣 2 分。</p> <p>作业不符合规程的，每项扣 2 分；无检测记录的，每处扣 2 分；缺少检测记录的，每项扣 2 分。</p> | | | |
| | A. 4. 2. 2 作业行为 | <p>1. 管道燃气企业应依法合理进行生产作业组织和管理，加强对从业人员作业行为的安全管理，对设备设施、工艺技术以及从业人员作业行为等进行安全风险辨识、采取相应的措施，控制作业行为风险。</p> <p>2. 管道燃气企业应监督、指导从业人员遵守安全生产管理制度、操作规程，杜绝违章指挥、违规作业和违反劳动纪律的“三违”行为。</p> <p>3. 管道燃气企业应为从业人员配备与岗位安全风险相适应的、符合《个体防护装备选用规范》GB/T11651 规定的个人防护装备与用品，并监督、指导从业人员按照有关规定正确配戴、使用、维护、保养和检查个体防护装备与用品。企业应建立个体防护装备与台账，专人负责保管、检查、定期校验和维护，记录存档。</p> | 20 | <p>未对设备设施和工艺技术风险等进行风险辨识的，每处扣 2 分；未采取相应的措施或措施失效的，每处扣 2 分。</p> <p>从业人员未严格执行操作规程的，每次扣 3 分。</p> <p>从业人员配备的防护用品不符合规定的，每项扣 2 分；未制定劳动防护用品配备标准或未制定劳动防护用品采购计划的，扣 2 分；未进行培训的，每人扣 1 分；从业人员未按照有关规定正确佩戴、使用、维护、保养和检查个体防护</p> | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空 项 | 实际 得分 |
|----------|--------------------|--|----------|---|-------------|--------|----------|
| | | | | 装备与用品, 每人扣 1 分; 防护用品无专人负责保管、检查定期校验和维护的, 扣 2 分; 校验后未记录存档的, 扣 1 分; 未建立劳动防护用品管理台账的, 扣 2 分。 | | | |
| | | 管道燃气企业应设立抢修机构及人员, 按应急预案配备抢修车辆、抢修设备(机具、器材)、通讯设备、防护用具、消防器材、检测仪器等装备。企业接到抢修报警后立即出动, 并根据事故情况报告联系有关部门协作抢修, 企业抢修作业应按 CJJ51 的规定, 统一指挥, 严明纪律, 并严格按安全操作规程执行。企业应制定设备设施抢修应急处置措施。严禁携带火种、非防爆型无线通信设备进入场站内生产区, 未经批准严禁在场站内生产区从事可能产生火花性质的操作。 | 10 | 未设立抢修机构及人员的, 不得分; 机构或人员不符合规定的, 每项扣 1 分; 未按应急预案配备必要的抢修设备、机具器材的, 每个扣 1 分; 装备、器材有缺陷的, 每个扣 1 分。 出动不及时, 每次扣 1 分; 未及时报告协作单位的, 每次扣 1 分。未严格按安全操作规程执行的, 每人次扣 2 分。 未制定抢修应急处置措施的, 每处扣 1 分。 | | | |
| | A. 4. 2. 3 岗位达标 | 企业从业人员应熟练掌握本岗位安全职责、安全生产和职业卫生操作规程、危险和有害因素及其预防控措施、防护用品使用、自救互救及应急处置措施。 班组应按规定开展安全生产和职业卫生教育培训、安全操作技能训练、岗位作业危险预知、作业现场隐患排查、事故分析等工作, 并做好记录。 | 10 | 未按制度开展安全生产和职业卫生教育培训、安全学习、安全检查等工作的, 或者记录缺失的, 每人扣 1 分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空 项 | 实际 得分 |
|----------|-------------------|---|----------|--|-------------|--------|----------|
| | A. 4. 2. 4 相关方 | <p>企业应建立承包商、供应商等安全管理制度，将承包商、供应商等相关方的安全生产和职业卫生纳入企业内部管理，对承包商、供应商等相关方的资格预审、选择、作业人员培训、作业过程检查监督、提供的产品与服务、绩效评估、续用或退出等进行管理。</p> <p>企业应建立合格承包商、供应商等相关方的名录和档案，定期识别服务行为安全风险，并采取有效的控制措施。</p> <p>*企业不应将项目委托给不具备相应资质或安全生产、职业病防护条件的承包商、供应商等相关方。</p> <p>企业应与承包商、供应商等签订合作协议，明确规定双方的安全生产及职业病防护的责任和义务。</p> <p>企业应通过供应链关系促进承包商、供应商等相关方达到安全生产标准化要求。</p> | 10 | <p>未建立相关方信息档案（包括资格预审、业绩评价资料）的，扣 1 分；</p> <p>与相关方未签订委托合同的，扣 2 分；</p> <p>未签订安全协议或合同中未包含安全条款的，扣 2 分。</p> <p>相关方无相应资质的，不得分。</p> <p>承包协议中未明确双方安全生产责任和义务的，扣 1 分；</p> <p>合同或协议内容不符合要求的，每个扣 1 分未执行协议的，每项扣 1 分。</p> | | | |
| 小计 | | | 100 | 得分小计 | | | |

A. 4. 3 职业健康

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空 项 | 实际 得分 |
|-----------------|--------------------|--|----------|---|-------------|--------|----------|
| A. 4. 3 职业健康 | A. 4. 3. 1 基本要求 | <p>企业应为从业人员提供符合职业卫生要求的工作环境和条件，为接触职业危害的从业人员提供个人使用的职业病防护用品，建立、健全职业卫生档案和健康监护档案。</p> <p>产生职业病危害的工作场所应设置相应的职业病防护设施，并符合 GBZ1、GBZ2.1、GBZ2.2 的要求。</p> <p>3. 企业应确保使用有毒、有害物品的工作场所与生活区、辅助生产区分开，工作场所不应住人；将有害作业与无害作业分开。</p> <p>对可能发生急性职业危害的有毒、有害工作场所，应设置检验报警装置，制定应急预案，配置现场急救用品、设备，设置应急撤离通道和必要的泄险区，定期检查监测。</p> <p>企业应组织从业人员进行上岗前、在岗期间、特殊情况应急后和离岗</p> | 10 | <p>作业场所设置不符合规定的，每处扣 2 分；产生职业危害的工作场所未设置相应的职业病防护设施或者职业病防护设施失效的，每处扣 2 分；作业场所职业危害因素不符合规定的，每处扣 2 分。</p> <p>未对从事接触职业病危害作业的人员进行上岗前、在岗期间、特殊情况应急后和离岗时职业健康检查的，每人次扣 2 分；</p> | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------------------|--|----------|---|-------------|----|----------|
| | | 时的职业健康检查,将检查结果书面告知从业人员并存档。对检查结果异常的从业人员,应及时就医,并定期复查。企业不应安排未经职业健康检查的从业人员从事接触职业病危害的作业;不应安排未经职业健康检查的从业人员从事接触职业病危害的作业;不应安排有职业禁忌的从业人员从事禁忌作业。从业人员的职业健康监护应符合 GBZ188 的要求。 各种防护用品、各种防护器具应定点存放在安全、便于取用的地方,建立台账,并专人负责保管,定期校验、维护和更换。 | | 无档案的,不得分;档案内容不全的,扣 1 分;安排有职业禁忌人员从事禁忌作业的,每人次扣 2 分。 各种防护用品,各种防护器具管理缺失的,或者失效的,每个扣 1 分。 | | | |
| | A.4.3.2 职业病危害告知 | 企业与从业人员订立劳动合同时,应将工作过程中可能产生的职业危害及其后果和防护措施如实告知从业人员,并在劳动合同中写明。 企业应按照有关规定,在醒目位置设置公告栏,公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施和工作场所职业病危害因素检测结果。对存在或产生职业病危害的工作场所、作业岗位、设备、设施,应在醒目位置设置警示标识和中文警示说明;使用有毒物品作业场所,应设置黄色区域警示线、警示标识和中文警示说明,高毒作业场所应设置红色区域警示线、警示标识和中文警示说明。 企业应采用有效的方式对从业人员及相关方进行宣传培训,使其了解生产过程中的职业危害、预防和应急处理措施,降低或消除危害后果。 | 4 | 未在劳动合同中写明的(含未签合同的),不得分;未书面告知和公示的,扣 2 分;告知内容不全的,每项扣 1 分;员工及相关方不清楚的,每人次扣 1 分。 未设置标志的,扣 2 分;缺少标志的,每处扣 1 分;标志内容(含职业危害的种类、后果、预防以及应急救治措施等)不全的,每处扣 1 分。 | | | |
| | A.4.3.3 职业病危害项目申报 | 企业应按规定,及时、如实向所在地安全监管部门申报职业病危害项目,并及时更新信息。 | 2 | 未申报的,不得分;申报内容不全的,每缺少一类扣 1 分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|--------------------------|--|----------|--|-------------|----|----------|
| | A. 4. 3. 4 职业病危害检测与评价 | 企业应改善工作场所职业卫生条件，控制职业病危害因素浓（强）度不超过 GBZ2. 1、GBZ2. 2 规定的限值。 企业应对工作场所职业病危害因素进行日常监测，并保存监测记录。存在职业病危害的，应委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构进行定期检测，每年至少进行一次全面的职业病危害因素检测；职业病危害严重的，应委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构，每 3 年至少进行一次职业病危害现状评价。检测、评价结果存入职业卫生档案，并向安全监管部门报告，向从业人员公布。 定期检测结果中职业病危害因素浓度或强度超过职业接触限值的，企业应根据职业卫生技术服务机构提出的整改建议，结合本单位的实际情况，制定切实有效的整改方案，立即进行整改。整改落实情况应有明确的记录并存入职业卫生档案备查。 | 14 | 未按规定进行检测的，每处扣 2 分；定期检测结果中职业病危害因素浓度或强度超过职业接触限值的，企业未制定切实有效的整改方案或者未落实整改的，每处扣 2 分。 | | | |
| 小计 | | | 30 | 得分小计 | | | |

A. 4. 4 警示标志

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|---------------------|----------|---|----------|--|-------------|----|----------|
| A. 4. 4 警示标 志 | | 企业应按照有关规定和工作场所的安全风险特点，在有重大危险源、较大危险因素和严重职业病危害因素的工作场所，设置明显的、符合有关规定要求的安全警示标志和职业病危害警示标识。其中，警示标识的安全色和安全标志应分别符合 GB2893 和 GB2894 的要求，道路交通标志和标线应符合 GB5768. 1、GB5768. 2、GB5768. 3 的要求。工业管道安全标识应符合 GB7231 的要求，消防安全标志应符合 GB13495. 1 的要求，电气设施标志应符合 GB/T29481 的要求，工作场所职业病危害警示标识应符合 GBZ158 的要求。安全警示标志和职业病危害警示标识应标明安全风险内容、危险程度、安全距离、防控办法、应急措施等内容；在存在重大事故隐患和较大危险因素的工作场所和设备设施上设置明显的安全警示标志，标明治理责任、期限及应急措施；在存在安全风险的工作岗位设置安全告知卡，告知从业人员本企业、本岗位主要危险有害因素、后果、事故预防及应急措施、报告电话等内容。 | 6 | 未按规定设置警戒区域和安全警示标志的，每处扣 1 分；安全警示标志和标识设置不符合规定的，每处扣 0. 5 分。 | | | |
| | | 企业应定期对警示标志进行检查维护，确保其完好有效。 企业应在设备设施检维修、施工、吊装等作业现场设置警戒区和警示标志，在检维修现场的坑、井、渠、构、陡坡等场所设置围栏和警示标志，进行危险提示、警示，告知危险的种类、后果及应急措施等。 企业应按有关规定，在生产区域设置风向标。 | 4 | 安全标志和标识没有检查记录或缺失、不清晰的，每处扣 0. 5 分。 | | | |
| 小计 | | | 10 | 得分小计 | | | |

A. 4. 5 数据采集和监控系统管理

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|------------------------------------|--------------------|---|----------|---|-------------|----|----------|
| A. 4. 5 数据采 集和监 控系统 管理 | A. 4. 5. 1 基本要求 | 企业应对燃气输配系统（场站、管网等）、燃气运输车辆设置数据采集和监控系统。监控和报警设备应设置有值班人员的场所，配备可靠性较高的不间断电源和后备电源，场所应符合相关规定；设集中调度监控中心的，调度监控中心与远端站点通信系统应采用主备通信方式。 企业应对重大危险源（储罐区、库区和生产场所）应设有相对独立的安全监控预警系统。 企业安全防范系统应符合《安全防范工程技术标准》GB50348、《视频安防监控系统工程设计规范》GB50395 和《出入口控制系统工程设计规范》GB50396 的规定，并应在无人值守的场所安装入侵探测器和声光报警器。 | 10 | 企业监控系统有缺失的，每处扣 2 分；监控和报警设备设置不符合规定的，每处扣 2 分；通信方式不满足要求的，扣 2 分；安全防范系统不符合规定的，每处扣 1 分 | | | |
| | A. 4. 5. 2 运行监控 | 企业监控系统软件应有管网分布示意图和场站工艺流程图，动态显示采集工艺参数和设备状态，软件中应以颜色或文字注释反映设备状态变化；应有事件记录功能和事件声光报警功能，事件记录和事件报警应可检索或查询。 企业应定期对数据采集与监控系统及设备进行巡检，及时修正一次仪表和二次仪表偏差；及时处置各类报警信号并对报警系统进行定期分析。 | 10 | 无管网分布示意图的，扣 2 分；缺流程图或流程图与实际不符合的，扣 1 分；无数据采集功能的，扣 2 分；数据采集不全的，每项扣 1 分；无设备动态显示或显示不正确的，扣 1 分；无事件记录或报警功能的，扣 2 分。 事件记录或报警不全的，每项扣 1 分；不具备查询和检索功能的，扣 1 分；监控报警系统缺乏维护维修的，每处扣 2 分。 | | | |
| | 小计 | | 20 | 得分小计 | | | |

A. 4. 6 燃气场站管理

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|-----------------------|-------------------------------------|---------------------------------|----------|-----------------------------------|-------------|----|----------|
| A. 4. 6 燃气场 站管理 | A. 4. 6. 1 城镇燃气 场站设备 设施（40 | 1、周边防火间距及道路条件应能满足运输、消防、救护及疏散要求。 | 2 | 设备设施周边防火间距不能满足运输、消防、救护及疏散要求的，不得分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------|---|----------|---------------------------|-------------|----|----------|
| | 分) | 2、露天或室内天然气工艺装置与站外建（构）筑物的防火间距应保持符合行国家标准《建筑设计防火规范》（GB50016）中甲类厂房的相关要求。 | 2 | 防火间距一处不符合要求，不得分。 | | | |
| | | 3、站内工艺管道应采用钢管，管道外表应完好无损，无腐蚀迹象，外表防腐涂层应完好，管道应有色标和流向标志，管道和管道连接部件应密封完好，无燃气泄漏现象。 | 2 | 站内工艺管道不符合要求，每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 4、阀门等管道附件的压力级别不应小于管道设计压力。阀门外观无损坏和严重锈蚀情况。不得有妨碍阀门操作的堆积物。阀门应悬挂开关标志牌。阀门不应有燃气泄漏现象。阀门应定期检查维护，启闭应灵活。 | 2 | 阀门不符合要求，每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 5、城市燃气输配系统，宜设置监控及数据采集系统，系统设置应保持符合《城镇燃气设计规范》（GB50028）的规定。 | 2 | 未设置监控及数据采集系统，不得分。 | | | |
| | | 6、调压器、过滤器、阀门、安全设施、仪器、仪表等设备的运行工况，不得有泄漏等异常情况。 | 2 | 有泄漏现象，每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 7、压缩机、烃泵应符合连接部件紧固；运动部件平稳，无异响、过热、泄漏及异常振动等；指示仪表正常、各运行参数在规定范围内；各项自动、连锁保护装置正常。 | 2 | 有泄漏现象，每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 8、调压站及调压装置的设置应保持符合《城镇燃气设计规范》（GB50028）的规定。调压器及附属设备各连接点正常，无燃气泄漏及调压器无喘息、压力跳动等问题；各部位无油污、锈斑、腐蚀和损伤。 | 2 | 调压装置不符合要求，每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 9、站内露天工艺装置区边缘距明火或散发火花地点距离，距办公、生活建筑距离，距围墙距离均应符合《燃气系统运行安全评价标准》（GB/T 50811）要求；站内露天工艺装置与站内生产建筑的间距按工艺要求确定。 | 2 | 露天工艺装置区间距不符合要求，每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 10、过滤器外观无损坏和严重锈 | 2 | 过滤器不符合要求， | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------|--|----------|-----------------------|-------------|----|----------|
| | | 蚀现象，定期检查过滤器前后压差，并及时排污和清洗。 | | 每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 11、进出站管线应设置切断阀门和绝缘法兰，站内管道上应根据系统要求设置安全保护及放散装置。 | 2 | 站内管道不符合要求，每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 12、站内燃气设施与站外建（构）筑物的防火间距及站内建（构）筑物防火间距应符合下列要求： （1）液化天然气储罐总容积不大于 2000m ³ 时，储罐和集中放散装置的天然气放散总管与站内、外建构筑物的防火间距应保持符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》（GB50028）的相关要求。 （2）液化天然气储罐总容积大于 2000m ³ 时，储罐和其他建构筑物与站外建构筑物的防火间距应保持符合现行国家标准《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183）的相关要求；储罐和其他建（构）筑物之间的防火间距应符合相关设计文件要求。 | 2 | 防火间距一处不符合要求，不得分。 | | | |
| | | 13、储罐组四周应设有不燃烧体实体防液堤，防液堤应完好无损，有效容积应保持符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》（GB50028）的相关要求，堤内无积水和杂物。 | 2 | 防液堤不符合要求，不得分。 | | | |
| | | 14、储罐外壁漆膜，应无脱落，外壁无凹陷，储罐基础应牢固；储罐连接的低温管道保冷层及管托，应完好；各连接部位，应无泄漏情况。液化天然气储罐的进、出液管必须设有紧急切断阀，并与储罐液位控制连锁，紧急切断阀应操作方便，动作迅速，关闭紧密。 | 2 | 储罐及紧急切断装置不符合要求，不得分。 | | | |
| | | 15、站内严禁种植油性植物，储罐区内严禁绿化，绿化不得侵入道路，绿化不得妨碍消防救援。 | 2 | 站内植物种植不符合要求，不得分。 | | | |
| | | 16、液化天然气气化站的生产区和辅助区至少应各设 1 个对外出入口。当液化天然气储罐总容积超过 1000m ³ 时，生产区应设置 2 个对外出入口，其间距不应小于 | 2 | 出入口设置不符合要求，每处扣 0.5 分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|---|--|----------|--|-------------|----|----------|
| | | 30m。 | | | | | |
| | | 17、液化天然气气化站生产区应设置环形消防车道，车道宽度不应小于 3.5m。当储罐总容积小于 500m ³ 时，可设置尽头式消防车道和面积不应小于 12m×12m 的回车场。 | 2 | 消防车道设置不符合要求，不得分。 | | | |
| | | 18、架空管道或架空构筑物高度不应低于 5m，最低不得低于 4.5m。 | 2 | 架空管道或架空构筑物高度不符合要求，不得分。 | | | |
| | | 19、液化天然气气化站应设置高度不低于 2m 的不燃烧体实体围墙。 | 2 | 无围墙或者围墙不符合要求，不得分。 | | | |
| | | 20、加气、卸气设备的保护装置正常，地线连接完好。 | 2 | 保护装置不正常或者地线连接不良，每处扣 0.5 分。 | | | |
| | A. 4. 6. 2 长输管线 场站设备 设施（40 分） | 1、输气站与附近工业、企业、仓库、铁路车站及其他公用设施的安全距离应保持符合现行国家标准《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183）的有关规定；站内建（构）筑物的防火间距应保持符合国家现行标准《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183）及《建筑设计防火规范》（GB50016）的相关规定。 | 3 | 安全距离、防火间距不符合要求，不得分。 | | | |
| | | 2、具有配气功能分输站的分输气体管线宜设置气体的限量、限压设施。 | 2 | 未设置限量限压设施，不得分。 | | | |
| | | 3、场站管网和钢质设备必须采取防腐保护措施。 | 2 | 场站管网和钢质设备未采取防腐的，每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 4、输气站应设置越站旁通。进、出管线必须设置截断阀。截断阀的位置应与工艺装置区保持一定距离，确保在紧急状况下便于接近和操作。截断阀应当具备手动操作功能。 | 3 | 1. 输气站进出管线未设置截断阀，不得分； 2. 截断阀设置不符合要求，每处扣 0.5 分； | | | |
| | | 5、输气站应在进站截断阀上游和出站截断阀下游设置泄压放空设施。放空气体应经放空竖管排入大气，并应符合环境保护和消防安全要求。 | 3 | 输气站在进站截断阀上游和出站截断阀下游未设置泄压放空设施；或者放空气体不符合安全防火要求的，每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 6、输气站放空竖管应设在围墙 | 3 | 放空竖管设置不符 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------|---|----------|--|-------------|----|----------|
| | | 外，与场站及其他建构筑物的距离应保持符合现行国家标准《石油天然气工程设计防火规范》(GB 50183) 的规定。其高度应比附近建构筑物高出 2m 以上，且总高度不应小于 10m。放空管设置应符合下列规定： (1)放空竖管直径应满足最大放空量的要求。 (2)严禁在放空管竖管顶端设弯管。 (3)放空竖管底部和相连接的水平放空引出管必须埋地。 (4) 放空竖管应有稳管加固措施。 | | 合要求的，每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 7、输气站内调压、计量工艺设计应符合输气工艺设计要求，并应满足生产运行和检修需要。 | 2 | 1. 输气站内调压、计量工艺设计不符合输气工艺设计，不得分； 2. 不能满足生产运行和检修需要的，扣 0.5 分。 | | | |
| | | 8、调压装置应设置在气源来气压力不稳定、且需控制进站压力的管线上。 | 2 | 调压装置设置不合理，不得分。 | | | |
| | | 9、清管器收发筒上的快开盲板，不应正对距离小于或等于 60m 的居住区或建构筑物区。当受场地条件限制无法满足上述要求时，应采取相应安全措施。 | 2 | 快开盲板设置不符合安全要求，不得分。 | | | |
| | | 10、压缩机房的每一操作层及高出地面 3m 以上的操作平台(不包括单独的发动机平台)，应至少有两个安全出口及通向地面的梯子。操作平台上的任意点沿通道中心线与安全出口之间的最大距离不得大于 25m。安全出口和通往安全地带的通道，必须畅通无阻。 | 2 | 1. 安全出口数量及疏散距离设置不符合要求，不得分； 2. 安全通道不畅通，每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 11、站内除所有油气管均应采用钢管及钢质管件。 | 2 | 油气管材质不符合要求的，每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 12、输气管道应设置测量、监视、控制设施。对复杂的管道工程，宜设置监控与数据采集系统。 | 2 | 无测量、监视、控制设施或者设置不符合要求的，不得分； | | | |
| | | 13、被控站紧急关闭系统 (ESD) | 2 | 紧急关闭系统不能 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|--------------------------|--|----------|---|-------------|----|----------|
| | | 应保持完好。 | | 执行功能的，不得分。 | | | |
| | | 14、应对进、出压气站的气体压力进行监控。 | 2 | 未对进出站压力进行监控的，不得分。 | | | |
| | | 15、气体流量的监控应对供气量超限会导致管输系统失调的部位，采取有效的限流控制措施。 | 2 | 未采取限流措施的，不得分。 | | | |
| | | 16、当供气压力超限会危及下游供气系统设施安全时，应设置可靠的安全装置系统。 | 2 | 未设置可靠的安全装置系统的，不得分。 | | | |
| | | 17、输气站应设事故照明，且应保证照度。 | 2 | 无事故照明或其照度不符合要求的，不得分。 | | | |
| | | 18、控制、仪表、通信等设施的用电以及当因停电而影响到输气站正常运行或可能导致事故时，应设应急供电设施。 | 2 | 未设置应急供电设施的，不得分。 | | | |
| | A.4.6.3 安全设施 (20分) | 1、企业应制定并落实安全设施管理制度。设专人负责管理，建立安全设施台账，制定检维修计划，定期检查、校检和维护保养，并保存检查记录，保证安全设施正常可靠。 | 2 | 1. 安全设施管理制度内容不全的，扣0.5分； 2. 未建立安全设施台账的，扣0.5分； 3. 无安全设施检维修计划的，扣0.5分； 4. 未定期校检和维护保养的，扣0.5分。 | | | |
| | | 2、场站内宜按照相关规定设置相应安全设施，如：检测报警装置、防雷、防静电装置、防爆电气、消防设施/器材、压力表、安全阀、超温、超压限位报警和安全联锁装置、通风、监视设备、紧急切断阀、安全放散阀、手动旁路、安全防护设施、个体防护设施等；各种安全设施不得随意拆除、挪用或弃置不用，因检维修拆除的，检维修完毕后应立即复原。 | 4 | 安全设施未设置或者设置不合理的，每处扣0.5分。 | | | |
| | | 3、安全阀外观应完好，在校验有效期内；阀体上应悬挂校验铭牌，并注明下次校验时间，校验铅封应完好。安全阀与被保护之间的阀门应全开。 | 4 | 1. 安全阀超期未检、无校验铭牌或者铅封不完好的，每处扣0.5分。 2. 安全阀与被保护设备之间有未打开的阀门，不得分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|------------------------------|--|----------|---|-------------|----|----------|
| | | 4、压力表外观应完好，在检验周期内，检定铅封应完好无损，压力表与被测量设备之间的阀门应全开。 | 4 | 1. 压力表超期未检、外观破损或者铅封破损的，每处扣 0.5 分。 2. 压力表与被测量设备之间有未打开的阀门，不得分。 | | | |
| | | 5、爆炸危险装置区内应设置燃气（天然气）浓度检测报警装置。 | 4 | 未设置天然气浓度检测报警装置的，不得分。 | | | |
| | | 6、站内爆炸危险场所的电力装置应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058）的相关要求。 | 2 | 1. 防爆区域内存在非防爆电气设施的，每处扣 0.1 分； 2. 现场接地线、跨接线导通效果不良的，每处扣 0.5 分。 | | | |
| | A. 4. 6. 4 工艺安全 (20 分) | 1、企业相关管理及作业人员应掌握天然气工艺安全信息，主要包括： （1）介质基本信息：物理特性、化学特性、事故种类及其危害性以及防火、防爆安全知识。 （2）工艺信息：燃气（天然气）储输配工艺流程、压力、温度、流量以及工艺参数安全上下限值。 （3）设备信息：设备材料、设备功能、结构原理、设备和管道图纸、电气类别、调节阀系统、安全设施(如报警器、连锁等)、操作规程、日常检查维护检修以及故障判断和处置方法。 | 4 | 询问相关人员，每人每次不合格扣 0.5 分。 | | | |
| | | 2、场站内的气（水）管道阀门应统一编号，现场阀门编号应与工艺流程图中阀门编号一致。进、出场站的每根管道上应有醒目的方向标志。 | 2 | 阀门编号有误，每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 3、企业应严格执行操作规程，对工艺参数运行出现的偏离情况及时分析和纠正，保证工艺参数控制不超出安全限值。 | 2 | 工艺参数超限，每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 4、企业应保证重要设备设施运行安全可靠、完整。 | 2 | 压力容器、压力管道、管件、阀门、泄压和排空系统、紧急停车系统、监控、报警系统、连锁系统、 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|--------------------------------------|---|----------|---|-------------|----|----------|
| | | | | 各类动设备,包括备用设备等不合格,每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 5、企业应对工艺过程进行风险分析。 | 4 | 工艺过程未按规定进行风险分析,不得分。 | | | |
| | | 6、企业生产装置开车前应组织检查,进行安全条件确认。 | 2 | 开车前未进行安全条件确认,不得分。 | | | |
| | | 7、企业生产装置停车应编制停车方案。 | 2 | 停车前无停车方案,不得分。 | | | |
| | | 8、工艺流程切换、输送泵机组运行操作及压缩机等操作应采用正确的操作程序。 | 2 | 工艺流程切换、输送泵机组运行操作及压缩机等操作不符合操作规程规定的,每处扣 0.5 分。 | | | |
| | A. 4. 6. 5 关键装置 及重点场 所 (10) | 1、企业应建立关键装置及重点部位的管理规定。根据风险识别与评估的结果,建立关键装置、重点部位档案,明确具体管理部门,确定责任人。对关键装置、重点部位实行重点管理。关键装置及重点部位包括但不限于下列装置及区域: (1) 液化天然气储罐 (2) 压缩机、烃泵 (3) 液化天然气卸气、气化装置 (4) 过河、过桥的管道 (5) 穿过人口稠密地区的高压输气管道。 | 4 | 1. 关键装置及重点部位的管理规定不清晰明确的,扣 0.5 分; 2. 未建立关键装置、重点部位档案的,扣 1 分; 3. 未明确关键装置、重点部位的责任部门和责任人的,每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 2、企业应将关键装置、重点部位作为安全检查的重点,定期进行检查,督促隐患治理,并保存记录。 | 2 | 未定期检查、督促隐患治理的,不得分。 | | | |
| | | 3、企业应急预案应包括关键装置、重点部位的应急管理,应定期组织针对关键装置及重点部位的应急演练。 | 2 | 1. 企业无针对关键装置、重点部位的应急措施,每处扣 0.5 分; 2. 未定期演练,每缺少一次扣 0.5 分。 | | | |
| | | 4、当企业关键装置、重点部位为重大危险源时,还应按重大危险源相关管理执行。 | 2 | 未按重大危险源进行管理,不得分。 | | | |
| | A. 4. 6. 6 日常运行 维护 (30 分) | 1、企业应落实泵、压缩机、储气罐、消防设备设施、工艺阀门、自控通信、调压、加臭、防腐等设备设施运行维护的管理责任和 | 6 | 查看企业设备设施档案,每缺一项档案扣 0.5 分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------------------------|--|----------|---|-------------|----|----------|
| | | 要求,对设备设施登记建档。 | | | | | |
| | | 2、企业应对监视和测量设备进行规范管理,建立监视和测量设备台账,定期进行校准和维护,并保存校准和维护活动的记录。 | 4 | 查看监视和测量设备台账,有过期未检的,每项扣0.5分。 | | | |
| | | 3、企业应落实放散系统管理要求,进行维护检查,并保留记录。 | 4 | 查输放散系统维护检查记录,维护检查不合格,每项扣0.5分。 | | | |
| | | 4、企业应建立并严格执行检维修管理制度和作业程序,实行日常检维修和定期检维修管理。 | 4 | 1. 检维修管理制度规定不明确的,扣1分; 2. 未实施检维修管理,不得分。 | | | |
| | | 5、企业应制订年度综合检维修计划,落实检修方案、检修人员、安全措施、检修质量、检修进度原则。 | 4 | 1. 无年度综合检维修计划,不得分; 2. 检维修计划不符合实际,扣1分。 | | | |
| | | 6、仪器、仪表的运行维护、定期核验和更换应按国家有关规定执行。 | 4 | 仪器、仪表损坏,每处扣0.5分。 | | | |
| | | 7、对站内设备、工艺管线以及监控及数据采集系统等应定时进行巡检,发现问题应及时处理并做好记录。 | 4 | 1. 未进行巡检或者无巡检记录,不得分; 2. 巡检未定期进行,扣1分。 | | | |
| | A. 4. 6. 7 检测检验 (20) | 1、企业应在特种设备检验合格有效期届满前1个月向特种设备检验检测机构提出定期检验要求。未经定期检验或者检验不合格的特种设备,不得继续使用。企业应将安全检验合格标志置于或者附着于特种设备的显著位置。 | 2 | 未将安全检验合格标志置于或者附着于特种设备显著位置的,每处扣0.5分。 | | | |
| | | 2、站内工业管道应该按照《在用工业管道定期检验规程》(国质检锅[2003]第108号)要求定期进行检验,在用工业管道定期检验分为在线检验和全面检验,检验应出具检验报告,并存档。 | 2 | 检验类别不全的,不得分; | | | |
| | | 3、场站在线检验每年至少一次。在线检验工作由使用单位进行,使用单位也可将在线检验工作委托给具有压力管道检验资格的单位。使用单位应制定在线检验管理制度,从事在线检验工作的检验人员须经专业培训,并报 | 4 | 1. 在线检查未按规定频次进行的,缺少1次,扣1分; 2. 在线检验管理制度不完善,扣1分; 未制定检验计划和方案扣1分; | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------|---|----------|--|-------------|----|----------|
| | | 省级或其授权的地(市)级质量技术监督部门备案。使用单位根据具体情况制定检验计划和方案,安排检验工作。在线检验一般以宏观检查和安全保护装置检验为主,必要时进行测厚检查和电阻值测量。 | | 3. 检验人员未备案,不得分; 4. 压缩机、泵的出口部位、补偿器、三通、弯头(弯管)、大小头、支管连接及介质流动的死角等部位、支吊架损坏部位附近的管道组成件以及焊接接头、曾经出现过影响管道安全运行的问题的部位、处于生产流程要害部位的管段以及与重要装置或设备相连接的管段、工作条件苛刻及承受交变载荷的管段等部位未进行检验的,每处扣 0.5 分; 5. 需重点管理的管道或有明显腐蚀和冲刷减薄的弯头、三通、管径突变部位及相邻直管部位未进行壁厚测定的,每处扣 0.5 分; 6. 未进行防静电接地电阻和法兰间的接触电阻值的测定的,每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 4、安全状况等级为 1 级和 2 级的在用工业管道,其全面检验周期一般不超过 6 年;安全状况等级为 3 级的在用工业管道,其全面检验周期一般不超过 3 年。在用工业管道全面检验工作由已经获得质量技术监督部门资格认可的检验单位进行(取得在用压力管道自检资格的使用单位可以检验本单位自有的在用压力管道)。 | 2 | 1. 全面检验未按照规定频次进行的,每缺少 1 次,扣 0.5 分; 2. 检验单位无资格的,不得分。 | | | |
| | | 5、使用单位负责制定在用工业管道全面检验计划,安排全面检验工作,并按计划向检验单位申请全面检验。 | 2 | 无全面检验计划或者未按计划向检验单位申请全面检验,不得分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------|---|----------|--|-------------|----|----------|
| | | 6、在用工业管道应按一定的时间间隔进行压力试验，具体要求如下： (1)经全面检验的管道一般应进行压力试验； (2)管道经重大修理改造的、使用条件变更的或者停用2年以上重新投用的，应进行压力试验。 | 2 | 未按规定要求进行压力试验的，不得分。 | | | |
| | | 7、在线检验发现管道存在异常情况和有问题时，使用单位应认真分析原因，及时采取整改措施。重大安全隐患应报省级质量技术监督部门安全监察机构或经授权的地(市)级质量技术监督部门安全监察机构备案。全面检验中发现超标缺陷时，应进行修复处理或者采用安全评定的方法，确认缺陷是否影响管道安全运行到下一检验周期。缺陷修复前，使用单位应制定修复方案，相关文件记录应存档。工业管道的缺陷安全评定必须由国家市场监督管理总局特种设备安全监察局核准的单位进行。 | 4 | 1. 在线检验发现问题未进行整改，每次扣0.5分； 2. 重大安全隐患未上报，不得分； 3. 全面检验发现超标缺陷未进行修复处理且未进行有效的安全评定的，不得分；未制定修复方案的，扣1分。 | | | |
| | | 8、站内防雷设施应处于正常运行状态。每年雨季前应对接地电阻进行检测，其接地电阻值应符合设计要求。防静电装置每年检测不得少于2次。 | 2 | 未定期检验，不得分。 | | | |
| 小计 | | | 140 | 得分小计 | | | |

A. 4. 7 燃气管道管理

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评审 描述 | 空项 | 实际 得分 |
|-----------------------------|-----------------------------------|--|----------|-------------------------|-------------|----|----------|
| A. 4. 7 燃气管道管理 (100分) | A. 4. 7. 1 城镇燃气管道设备 设施(20分) | 1、地下燃气管道与建(构)筑物或相邻管道之间的间距应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》(GB50028)的要求。穿、跨越工程应符合现行国家标准《油气输送管道穿越工程设计规范》(GB50423)和《油气输送管道跨越工程设计规范》(GB50459)的相关要求，安全防护措施应齐全、可靠。 | 2 | 查看竣工资料，现场检查不符合，每处扣0.5分。 | | | |
| | | 2、埋地聚乙烯燃气管道与热力管 | 2 | 查看竣工资料，现场 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评审 描述 | 空 项 | 实际 得分 |
|----------|---------------------------------|--|----------|---|-------------|--------|----------|
| | | 道之间的间距应保持符合现行行业标准《聚乙烯燃气管道工程技术规程》(CJJ63)的相关要求。 | | 检查不符合,每处扣0.5分。 | | | |
| | | 3、高压燃气管道宜采用埋地方式敷设。当个别地段需要采用架空敷设时,必须采取安全防护措施和警示标志。 | 3 | 高压燃气管道敷设不符合要求,每处扣1分。 | | | |
| | | 4、钢质燃气管道必须进行外防腐,外防腐的方式应根据工程的具体情况选用。暴露在空气中的管道外表应涂覆防腐涂层,防腐涂层应完整无脱落;采用涂层保护埋地敷设的钢质燃气干管宜同时采用阴极保护。 | 3 | 1.埋地钢制管未采用阴极保护的,扣2分。 2.暴露在空气中的钢质燃气管道防腐层有脱落的,每处扣0.5分。 | | | |
| | | 5、在高压、中压燃气干管上应设置分段阀门,并应在阀门两侧设置放散管。在燃气支管的起点处,应设置阀门。穿越或跨越重要河流的燃气管道,在河流两岸均应设置阀门。 | 2 | 阀门设置不符合要求,每处扣0.5分。 | | | |
| | | 6、安全阀外观应完好,在校验有效期内;阀体上应悬挂校验铭牌,并注明下次校验时间,校验铅封应完好。安全阀与被保护之间的阀门应全开。 | 2 | 安全阀不符合要求,每处扣0.5分。 | | | |
| | | 7、阀门外观无损坏和严重锈蚀情况。不得有妨碍阀门操作的堆积物。阀门应悬挂开关标志牌。阀门不应有燃气泄漏现象。阀门应定期检查维护,启闭应灵活。阀门不得塌陷。 | 2 | 阀门不符合要求,每处扣0.5分。 | | | |
| | | 8、阀门井内不得有积水。 | 2 | 阀门井内有积水,每处扣0.5分。 | | | |
| | | 9、直埋阀应设有护罩或护井。 | 2 | 直埋阀未设置护罩或护井,不得分。 | | | |
| | A.4.7.2 天然气长输管道设备设施 (20分) | 1、埋地输气管道敷设应保持符合国家现行标准《输气管道工程设计规范》(GB 50251)的有关规定。 | 2 | 查看竣工资料,输气管道敷设不正确,不得分。 | | | |
| | | 2、输气管道应设置线路截断阀。截断阀位置应选择在交通方便、地形开阔、地势较高的地方。截断阀最大间距应保持符合《输气管道工程设计规范》(GB 50251)的要求。 | 3 | 截断阀设置距离过大或者位置不便于检查、操作,每处扣0.5分。 | | | |
| | | 3、需要通过清管器和检测仪器的阀门,应选用全通径阀门。 | 2 | 需要通过清管器和检测仪器的阀门,不是全通径阀门,每处 | | | |
| | | | | | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评审 描述 | 空 项 | 实际 得分 |
|----------|------------------------------|---|----------|---|-------------|--------|----------|
| | | | | 扣 0.5 分。 | | | |
| | | 4、输气管道所用钢管及管道附件采用的钢材应具有良好的韧性和焊接性能。 | 2 | 管道及附件管材性能不符合要求，每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 5、管道附件严禁使用铸铁件，承受较大疲劳荷载的弯管，不得采用螺旋焊接钢管制作。 | 2 | 管道附件及弯管材质及制作不符合要求，每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 6、管法兰的选用应符合国家现行标准的规定，法兰密封垫片和紧固件应与法兰配套选用。 | 3 | 法兰及密封垫片、紧固件不符合要求，每处扣 0.5 分。 | | | |
| | | 7、输气干线截断阀上下游均应设置放空管。放空管应能迅速放空两截断阀之间管段内的气体。放空阀直径与放空管直径应相等。输气干线放空竖管应设置在不致发生火灾危险和危害居民健康的地方。放空管设置应符合下列规定： (1) 放空竖管直径应满足最大放空量的要求。 (2) 严禁在放空管竖管顶端设弯管。 (3) 放空竖管底部和相连接的水平放空引出管必须埋地。 (4) 放空竖管应有稳管加固措施。 | 4 | 放空管设置不符合要求，每处扣 1 分。 | | | |
| | | 8、管道应采用在线监控系统对管线生产运行实现监控。 | 2 | 管道监控系统不符合要求，每处扣 0.5 分。 | | | |
| | A. 4. 7. 3 运行维护 (10 分) | 1、对管道沿线居民、单位以及用户进行管道设施保护及安全用气等的宣传与教育。 | | 1. 未对沿线居民、单位进行管道设施保护的宣传与教育的，不得分； 2. 无宣传与教育相关宣传资料的，扣 1 分。 | | | |
| | | 2、运行和维护管理制度应明确对管道进行巡查、检查的周期，并应做好巡查、检查记录；在巡查、检查中发现问题应及时上报并采取有效的处理措施。 | | 1. 无运行与维护规定，不得分； 2. 未按规定巡查、检查周期，扣 1 分； 3. 缺少运行与维护记录的，每次扣 1 分。 | | | |
| | | 3、管道运行压力不应大于管道最高允许工作压力。 | | 管道运行压力大于管道最高允许工作压力的，每处扣 1 分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评审 描述 | 空 项 | 实际 得分 |
|----------|------------------------------|--|----------|---|-------------|--------|----------|
| | | 4、应对管道及附属设施的报废和处理进行管理，分析风险及影响，制定方案，并采取控制措施。 | | 未对报废和处理进行管理的，不得分。 | | | |
| | | 1、企业应制定完善的检测制度，配备专业泄漏检测仪器和专职人员。 | 5 | 1. 检测制度不具有操作性的，扣 3 分； 2. 未配备专业泄漏检测仪器和专职人员，扣 2 分。 | | | |
| | | 2、天然气长输管道、高压燃气管道及 A 级次高压燃气管道的定期检验包括：年度检查、全面检验和使用评价；B 级次高压管道以及中压燃气管道的定期检验包括：年度检查和全面检验。定期检验机构应出具《压力管道定期检验报告》，企业应将定期检验结果归档。 | 5 | 1. 未做检查、检验，不得分； 2. 缺少检查、检验，每缺少一类扣 2 分； | | | |
| | A. 4. 7. 4 检验检测 (40 分) | 3、管道的年度检查至少每年一次（进行全面检验的年度可不进行年度检查），年度检查可由管道使用单位的管道作业人员进行，也可委托经国家市场监督管理总局核准，具有相应资质的检验检测机构进行。 | 5 | 1. 年度检查未按规定频次进行，每少一次扣 3 分； 2. 检查项目中穿、跨越管道、管道出土点、入土点、管道阀室、分输点、管道敷设时位置较低点、事故后果严重区内的管道、工作条件苛刻以及承受交变载荷的管道（如天然气加压站等进出口处的管道）、曾经发生过泄漏以及抢险抢修过的管道、地质灾害发生比较频繁地区的管道、已经发现严重腐蚀或者其他危害因素的管道等未进行检查的，每处扣 1 分。 | | | |
| | | 4、天然气长输管道年度检查的内容应符合《压力管道定期检验规则——长输(油气)管道》(TSG D7003)的要求；城镇燃气管道年度检查内容应符合《压力管道定期检验规则——公用管道》(TSG D7004)的要求。 | 3 | 年度检查内容不全，每缺少 1 项扣 1 分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评审 描述 | 空 项 | 实际 得分 |
|----------|----------|---|----------|--|-------------|--------|----------|
| | | 5、天然气长输管道及高压燃气管道的新建管道一般于投用后3年内进行首次全面检验，A级次高压燃气管道的新建管道一般于投用后8年内进行首次全面检验，B级次高压燃气管道及中压燃气管道的新建管道一般于投用后12年内进行首次全面检验（PE管的全面检验周期不超过15年）。选取的全面检验的机构应当经国家市场监督管理总局核准，并具有相应的检验资质。首次全面之后的全面检验应当按照评价机构出具的评价报告或者检验机构出具的检验报告规定的时间进行。 | 5 | 1. 检验机构未经核准，不得分； 2. 全面检验未按规定频次进行，每少一次扣3分。 | | | |
| | | 6、在全面检验之后进行。承担评价的机构应当具备国家市场监督管理总局核准的评价资质。天然气长输管道及高压燃气管道的定期检验中的全面检验和评价，应确定管道事故后果严重性。 | 5 | 1. 评价机构未经核准，不得分； 2. 评价未按规定频次进行，每少一次扣3分； 3. 未确定管道事故后果严重区，扣2分。 | | | |
| | | 7、当属于下列情况之一的管道，如超出风险可接受程度，应当立即进行全面检验，天然气长输管道、高压燃气管道及A及次高压燃气管道还应进行评价： （1）运行工况发生显著改变从而导致运行风险提高的； （2）输送介质种类发生重大变化，改变为更危险介质的； （3）停用超过一年后再启用的； （4）年度检查结论要求进行全面检验的； （5）所在地发生地震、滑坡、泥石流等重大地质灾害的； （6）有重大改造维修的。 | 3 | 有所述情形发生而未进行全面检测和评价的，每项扣1分。 | | | |
| | | 8、企业应当根据全面检验周期的要求制定全面检验和评价计划（B级次高压燃气管道及中压燃气管道制定全面检验计划），安排全面检验和评价工作，并且及时向压力管道使用登记部门申报全面检验和评价计划，在评价或者全面检验有效期届满1个月之前向检验机构 | 1 | 未制定全面检验和评价计划或者未向压力管道使用登记部门申报计划，不得分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评审 描述 | 空 项 | 实际 得分 |
|----------|----------|---|----------|---|-------------|--------|----------|
| | | 和评价机构提出全面检验和评价要求。 | | | | | |
| | | 9、使用单位应当对评价过程中要求进行处理的缺陷进行修复或者采取降压运行的措施。缺陷修复前应当制定缺陷修复方案，缺陷修复的相关文件记录应当存档。 | 3 | 1. 未对缺陷进行修复或者未采取降压运行措施，不得分； 2. 未制定缺陷修复方案，每次扣 1 分。 | | | |
| | | 10、长输管道新建管线应在 1 年内进行一般性检测。穿越管段应在每年汛期过后检查，每 2~4 年应进行一次水下作业检查。钢制燃气管道埋设 20 年，应对其进行评估，确定继续使用年限，制定检测周期，并应加强巡视和泄漏检查。地下燃气管道的泄漏检查应符合下列规定： （1）高压、次高压管道每年不得少于 1 次； （2）聚乙烯塑料管或设有阴极保护的中压钢管，每 2 年不得少于 1 次； （3）未设阴极保护的中压钢管，每年不得少于 2 次； （4）新通气的管道应在 24h 之内检查 1 次，并应在通气后的第一周进行 1 次复查。 | 2 | 1. 汛期过后未做检查，不得分。 2. 未按规定进行水下作业检查，每缺少 1 次扣 0.5 分。 3. 新建管线未在 1 年内进行一般性检测，不得分。 | | | |
| | | 11、检测周期： 长输管道站场绝缘、阴极电位、沿线保护电位应每月测 1 次； 管道防腐涂层、沿线自然电位应每 3 年检测 1 次。 地下燃气管道设置的阴极保护系统应定期检测，并应做好记录，其中：牺牲阳极阴极保护系统、外加电流阴极保护系统检测每年不少于 2 次； 电绝缘装置检测每年不少于 1 次； 阴极保护电源检测每年不少于 6 次，且间隔时间不超过 3 个月； 阴极保护电源输出电流、电压检测每日不少于五次； 在役燃气管道防腐涂层应定期检测，正常情况下高压、次高压管道每 3 年进行 1 次，中压管道每 5 年进行 1 次，低压管道每 8 年进行 1 次；上述管道运行 10 年后，检测 | 3 | 站场绝缘、阴极电位、沿线保护电位、管道防腐涂层、沿线自然电位未按规定要求测试，每缺少 1 次扣 0.5 分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评审 描述 | 空 项 | 实际 得分 |
|----------|--------------------------|--|----------|---|-------------|--------|----------|
| | | 周期分别为2年、3年、5年。 | | | | | |
| | A.4.7.5 管道巡查 (20分) | 1、企业应合理划分巡查人员巡查范围，规定巡查周期，巡查人员应按照划定的巡查范围及要求的巡查周期进行巡查。雨季或其他灾害发生后要加强巡线检查。 | 4 | *1. 企业未划分巡查范围或者巡查范围，不得分； 2. 管道巡查存在盲点的，每处扣2分； 3. 管道巡查频次设置不合理，不能达到有效发现事故隐患的，扣3分； 4. 雨季或其他灾害发生后，未加强巡线的，每次扣2分； 5. 巡查人员未按规定进行巡查的，每缺少1次扣1分。 | | | |
| | | 2、企业应对管道巡查工作实施有效的监督管理。 | 2 | 1. 企业未对管道巡查人员实施监督管理的，不得分； 2. 监督管理存漏洞的，每处扣1分。 | | | |
| | | 3、燃气管道巡查应包括下列内容： (1) 在燃气管道设施的安全保护范围内不应有土壤塌陷、滑坡、下沉、人工取土、堆积垃圾或重物、管道裸露、种植深根植物及搭建建（构）筑物等； (2) 管道沿线不应有燃气异味、水面冒泡、树草枯萎和积雪表面有黄斑等异常现象或燃气泄出声响等；有上述现象发生时，应查明原因并及时处理； (3) 对穿越跨越处、斜坡等特殊地段的管道，在暴雨、大风或其他恶劣天气过后应及时巡查； (4) 在燃气管道安全保护范围内的施工，其施工单位在开工前应向城镇燃气供应单位申请现场安全监护。对有可能影响燃气管线安全运行的施工现场，应加强燃气管线的巡查与现场监护，可设立临时警示标志；施工过程中造成燃气管道损坏、管道悬空等，应及时采取有效的保护措施； (5) 对燃气管道附件丢失或损坏，应及时修复。 | 4 | 1. 管道巡查内容不明确的，不得分； 2. 管道巡查内容未向管线巡查人员进行培训或者无培训相关记录的，扣3分； 3. 抽查管线巡查人员，不知道管线巡查内容及发现问题处理方法的，每人次扣1分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评审 描述 | 空 项 | 实际 得分 |
|----------|----------------------------|--|----------|--|-------------|--------|----------|
| | | 4、长输管道巡线检查对下列内容应： (1) 埋地管线有无裸露； (2) 跨越管段结构稳定，构配件有无缺损，明管有无锈蚀； (3) 标志桩、测试桩、里程桩有无缺损； (4) 护堤、护坡、护岸、堡坎有无垮塌； (5) 《石油天然气管道保护法》规定的保护范围内是否存在违法的情形：有种植深根植物；有取土、采石、构建其他建筑物等活动；有开山、爆破和修筑大型建筑物、构筑物工程等活动。 | 10 | 1. 企业未对管道保护范围内施工的工地派专业人员进行现场指导的，不得分； 2. 未制定管道设施保护方案的，扣 5 分； 3. 有深基坑、高边坡及地铁暗挖等施工未制定专门的安全巡查计划，每次扣 3 分。 | | | |
| | | 5、巡查中发现地下管道安全保护范围内有建设工程施工时，应有建设单位、施工单位和管道企业共同制定的管道设施保护方案，企业应当派专业人员进行现场指导。建设单位、施工单位不签订管道设施保护方案时，企业应上报管理部门。管道周边有深基坑、高边坡及地铁暗挖等施工时，应制定专门的安全巡查计划。 | 10 | 管道沿线标志桩设置不符合要求，每处扣 2 分。 | | | |
| | A. 4. 7. 6 标志 (10 分) | 天然气长输管道沿线应设置里程桩、转角桩、交叉和警示牌等永久性标志，标明管道走向、穿跨越型式、参数；里程桩应每公里连续设置。阴极保护桩可同里程桩结合设置；埋地管道与公路、铁路、河流和地下构筑物交叉处两侧应设置标注桩（牌）；对易于遭到车辆碰撞和人畜破坏的管段，应设置警示牌，并采取保护措施。管道设置的里程桩、转角桩、标志桩等警告标志，应保持符合《油气管道线路标识设置技术规范》(SY/T 6064) 的要求。 | 10 | 管道沿线标志桩设置不符合要求，每处扣 2 分。 | | | |
| 小计 | | | 100 | 得分小计 | | | |

A. 4. 8 用户用气安全管理

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评审 描述 | 空 项 | 实际 得分 |
|----------|------------|----------------|----------|---------|-------------|--------|----------|
| A. 4. 8 | A. 4. 8. 1 | 管道燃气企业依据相应法律法规 | 15 | 未发放燃气用户 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|------------------|-------------------------|--|----------|---|-------------|----|----------|
| 用户用 气安全 管理 | 燃气用户 设施及安 全供气 | <p>与用户签订供用气合同,明确双方的安全责任和管理责任;发放燃气用户安全手册;建立用户档案;用户服务应符合 GB/T28885 的规定。建立新用户安全供气相应制度,包括报装、规划、设计、安装、验收、通气安全宣传告知等工作流程。</p> <p>居民用户的室内燃气管道、计量表、燃气燃烧器具、软管、排烟等设施应符合规范的要求,工程施工验收应符合 CJJ94 等规范要求。</p> <p>商业、工业用户的室内燃气管道、计量表、用气设备、排烟、紧急切断阀、燃气浓度报警器等设施应符合规范的要求,工程施工验收应符合 CJJ94 等规范要求。</p> <p>置换、通气作业严格执行操作规程。</p> | | 安全手册的,每户扣 1 分;未签订用气合同的,或者用气合同内容不符合要求的,每户扣 2 分;未建立用户安全供气制度的,每缺一项扣 2 分;无工程验收报告的,扣 2 分;居民用户设施不符合规范的,每户扣 0.5 分。商业、工业用户设施不符合规范的,每户扣 0.5 分;未建立用户档案的,扣 2 分。 | | | |
| | A.4.8.2 用户报修 维修管理 | <p>管道燃气企业应对外公布 24 小时报修电话,保证电话的畅通;企业应制定职责范围内用户燃气设施故障、燃气泄漏报警的接报和处理程序,报修内容和处理结果应有记录。</p> <p>管道燃气企业应对维修人员进行培训和考核,考核合格具备相应的工作能力后方可持证上岗;应为维修人员配备适用的维修工具。</p> <p>除紧急事故外,影响用户用气的停气与降压作业应提前 48 小时予以公告或通知用户;恢复供气前应通知用户,企业应保留燃气设施维修记录。</p> | 10 | 未设置并公布报修电话的,扣 4 分;未设置用户燃气设施故障接报和处理程序的,扣 3 分;燃气泄漏报警未立即派出维修人员处理的,扣 2 分;处理结果没有跟踪记录的,扣 2 分;维修人员未持证上岗的,每人扣 0.5 分;维修工具不适用的,每件扣 0.2 分;维修记录不齐全的,每项扣 0.2 分;停气或降压作业未提前 48 小时公告的,每次扣 1 分;用户停气后恢复供气未通知用户的,每次扣 1 分;未保留维修记录的,每户扣 0.5 分。 | | | |
| | A.4.8.3 用户燃气 设施的拆 | 改造应符合相关规范、规程的要求,施工作业人员具备相应资格,工具齐全有效;改造后气密性试验 | 10 | 改造不符合规范、规程要求的,每户扣 1 分;施工人员 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|--------------------------|--|----------|--|-------------|----|----------|
| | 除、改装、 迁移 | 合格并记录。 | | 不具备相应资质的,每人次扣 0.5 分;气密性试验无记录的,每户扣 0.5 分。 | | | |
| | A. 4. 8. 4 用户安全 宣传 | 管道燃气企业应对燃气安全知识面向市民和用户进行多种形式的宣传活动,宣传的内容应符合 GB/T28885 的相关要求。 | 5 | 未制定燃气安全宣传计划的,扣 5 分;宣传形式未面向市民和用户的,扣 3 分;发放的宣传材料内容未满足 GB/T28885 相关要求的,扣 2 分。 | | | |
| | A. 4. 8. 5 用户安全 检查 | <p>企业应对燃气用户开展安全检查,检查内容、周期应符合 CJJ51 等相关规定;检查人员应具备相应的工作能力并持证上岗;应配备适用的入户检查仪器设备,并处于良好的状态。</p> <p>企业对用户设施的入户检查应有记录,记录保存周期应符合要求;对于到访不遇用户应有记录,有回访复查记录,周期内入户率有统计分析;应履行告知义务,将检查出的隐患及时以书面形式告知用户,并留存告知文件副本。</p> <p>企业应建立用户隐患整改流程,对隐患进行分级管理,积极督促用户整改,并留存跟踪记录;隐患和整改率应有统计分析。</p> | 20 | <p>未建立用户检查制度、工作流程、检查计划的,扣 5 分;检查内容、周期不符合规定的,扣 5 分;检查人员未持证上岗的,每人次扣 0.5 分;仪器设备不适用的,每台扣 0.5 分;仪器设备状态异常的,每台扣 0.5 分。</p> <p>无入户检查记录的,扣 5 分;记录保存周期不足的每户扣 0.5 分;到访不遇用户未回访或无回访复查记录的,每户扣 0.5 分;未建立入户率统计分析的,扣 4 分;未履行告知义务,将检查出的隐患及时以书面形式告知用户的,每户扣 0.5 分;未留存告知文件副本的,每户扣 0.5 分;未建立用户隐患整改流程的,扣 5 分;未对用户隐患进行分级的,每户扣 1 分;未对隐患</p> | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------|------|----------|---|-------------|----|----------|
| | | | | 分类统计分析的, 扣 2 分;未统计隐 患和整改率的, 扣 2 分。 | | | |
| 小计 | | | 60 | 得分小计 | | | |

A. 4. 9 运输车辆管理

| 考评类 目 | 考评项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空 项 | 实际 得分 |
|--------------------------|------|---|----------|---|-------------|--------|----------|
| A. 4. 9 运 输 车 辆 管理 | | 1. 管道燃气企业应建立健全危 运车辆运输的安全管理制度, 规 范运输人员行为。 2. 运输燃气的槽车的危险化学 品道路运输准运证、槽车使用 证、驾驶证和押运员证应齐全、 有效。 3. 运输燃气的槽车的安全附件 和消防器材正常、有效。 4. 运输燃气槽车进入生产区应 使用阻火器。 5. 运输燃气的槽车不得超装和 超速行驶。 6. 燃气运输车辆外观及状态应 符合相关规定, 建立燃气运输车 辆监控系统, 并有效运行。 | 20 | 企业未建立健全危 运车辆运输的安全 管理制度, 扣 5 分。 运输燃气的槽车的 危险化学品道路运 输准运证、槽车使用 证、驾驶证和押运员 证未齐全、有效, 不 得分。 运输燃气的槽车的 安全附件和消防器 材存在问题扣 5 分。 运输槽车进入生产 区应未使用阻火器 扣 5 分。 运输燃气槽车超装 和超速行驶的, 扣 5 分。 | | | |
| 小计 | | | 20 | 得分小计 | | | |

A. 5 安全风险管控及隐患排查治理

A. 5. 1 安全风险管理

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|-----------------------|--------------------------|--|----------|---|-------------|----|----------|
| A. 5. 1 安全风 险管理 | A. 5. 1. 1 安全风险 辨识 | *企业应建立风险辨识管理制度, 组织全员对本单位风险进行全 面、系统的辨识。 风险辨识范围应覆盖本单位所有 活动及区域, 并考虑正常、异常 和紧急三种状态及过去、现在和 将来三种时态, 安全风险辨识应采 用适宜的方法和程序, 且与现场 实际相符。 企业应对风险辨识资料进行统 | 10 | 未组织全员进行全 面、系统辨识风险 的, 不得分; 风险辨 识不符合规定和实 际的, 每处扣 1 分; 辨识资料的统计、分 析、整理和归档有缺 失的, 每缺一份扣 0. 5 分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|--------------------------|--|----------|--|-------------|----|----------|
| | | 计、分析、整理和归档。 | | | | | |
| | A. 5. 1. 2 安全风险 评估 | <p>1. 管道燃气企业应建立风险评估小组，组织制定风险评估管理制度，明确风险评估的目的、范围、频次、时机、准则和工作程序，风险评估的范围应包括：</p> <p>（1）规划、设计和建设、投产、运行等阶段；</p> <p>（2）事故及潜在的紧急情况；</p> <p>（3）管道燃气的生产经营过程；</p> <p>（4）丢弃、废弃、拆除与处置；</p> <p>（5）重要燃气设施、设备检修作业；</p> <p>（6）具有较大危险性的停气、动火、置换、通气以及施工作业；</p> <p>（7）人员、管理、工艺、技术、设施等发生变更；</p> <p>（8）企业周围环境。</p> <p>2. 管道燃气企业可根据需要，选择科学、有效、可行的风险评估方法，定期对所辨识出的作业活动、设备设施、物料，尤其是非常规的活动和状态的安全风险进行分析、评估。在进行风险评估时，至少应从影响人、财产和环境三方面的可能性和严重程度进行分析。常用的评估方法有：</p> <p>（1）工作危害分析（JHA）；</p> <p>（2）安全检查表分析（SCL）；</p> <p>（3）预危险性分析（PHA）；</p> <p>（4）危险与可操作性分析（HAZOP）；</p> <p>（5）失效模式与影响分析（FMEA）；</p> <p>（6）故障树分析（FTA）；</p> <p>（7）事件树分析（ETA）；</p> <p>（8）作业条件危险性分析（LEC）等方法。</p> | 10 | 未明确风险评估的目的、范围频次准则和工作程序等，每缺失一项扣 2 分；风险评估不符合规定和实际的，每处扣 2 分。 | | | |
| | A. 5. 1. 3 安全风险 控制 | <p>1. 管道燃气企业应建立安全风险分级管控制度，逐一明确管控层级，针对不同等级的安全风险制定相应安全管控措施，明确具体的责任部门、责任人。</p> <p>2. 管道燃气企业应根据风险评估结果制定并落实控制措施，选择风险控制措施时，应考虑可行性、</p> | 10 | 制定的风险控制措施不适合的或者未达到控制目的的，或者未落实控制措施的，每项扣 3 分；未告知从业人员评估结果和控制措施或从业人员未掌握的，每 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|--------------------|--|----------|---|-------------|----|----------|
| | | 安全性和可靠性。同时应包括： 工程技术措施、管理措施、教育培训措施、个体防护措施，将风险控制在可以接受的程度。 3. 管道燃气企业应根据安全风险评估结果及生产经营状况等，确定相应的安全风险等级，对其进行分级分类管理，实施安全风险差异化动态管理，制定并落实相应的安全风险控制措施。 4. 管道燃气企业应将安全风险评估结果及所采取的控制措施告知相关从业人员，使其熟悉工作岗位和作业环境中存在的安全风险，掌握、落实应采取的控制措施。 | | 人次扣1分。 | | | |
| | A. 5. 1. 4 变更管理 | 企业应建立健全变更管理制度，对机构、人员、工艺、技术、设备设施、作业过程及环境等永久性或暂时性的变化进行有计划的控制。 变更的实施应履行审批及验收程序，并告知和培训相关从业人员，对每项变更过程产生的风险都需要进行分析，制定控制措施；变更实施过程中，认真落实风险控制措施。 | 5 | 未在变更前对变更过程及变更后可能产生的风险进行分析，或者未制定控制措施的，每处扣2分；未履行审批及验收程序的，每处扣2分；未告知和培训相关从业人员的，每人扣1分。 | | | |
| 小计 | | | 35 | 得分小计 | | | |

A. 5. 2 重大危险源辨识与管理

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------|------|----------|------|-------------|----|----------|
|----------|----------|------|----------|------|-------------|----|----------|

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|---------------------------|----------------------------|---|----------|---|-------------|----|----------|
| A. 5. 2 重大危险源辨 识与管理 | A. 5. 2. 1 危险源辨 识和评估 | 1. 管道燃气企业应全面辨识重大危险源, 对确定的重大危险源制定安全管理技术措施和应急预案, 每年至少进行一次重大危险源应急预案演练。 2. 管道燃气企业应按照国家标准《危险化学品重大危险源辨识》的规定, 对场站的危险源进行辨识, 并确定重大危险源及其级别。建立重大危险源管理档案, 定期检测、评估。重大危险源管理档案内容符合法律法规要求。 3. 管道燃气企业应建立重大危险源管理责任制, 构建责任明晰、管理严格、措施有效、应急有力的重大危险源安全管控机制。 | 15 | 未全面辨识重大危险的, 不得分; 未对确定的重大危险源制定安全管理技术措施和应急预案的, 每缺少一个扣 3 分; 重大危险源辨识不符合规定的, 扣 5 分; 未建立重大危险源责任制的, 扣 2 分。 | | | |
| | A. 5. 2. 2 危险源登 记与建档 | 管道燃气企业应对重大危险源进行登记建档, 将重大危险源及相关安全措施、应急预案报送市燃气主管部门备案, 同时将应急预案相关资料报送所在地区燃气主管部门和应急管理部门。 | 5 | 无重大危险源档案资料的不得分; 档案资料不全的每处扣 2 分, 未按规定备案的, 不得分; 备案资料不全的, 每项扣 1 分。 | | | |
| | A. 5. 2. 3 危险源监 控与管理 | 1. 管道燃气企业应设置重大危险源监控系统, 进行日常监控, 并按照规定向所在地应急管理部门备案, 重大危险源安全监控系统应符合 AQ3035《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》的技术要求。 2. 含有重大危险源的企业应将监控中心(室)视频监控资料、数据监控系统状态数据和监控数据与有关监管部门监管系统联网。 3. 管道燃气企业应将危险点源分布图和应急逃生线路图设置于场站入口明显位置。 | 20 | 未按规定设置监控系统的, 每缺少一处扣 5 分; 监控系统不符合规定的, 每项扣 2 分; 未将危险点源分布图和应急逃生线路图设置于场站入口明显位置的, 扣 5 分。 | | | |
| 小计 | | | 40 | 得分小计 | | | |

A. 5. 3 隐患排查治理

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|-------------------|--------------------|---|----------|-----------------------------------|-------------|----|----------|
| A. 5. 3 隐患排查治理 | A. 5. 3. 1 隐患排查 | 1. 管道燃气企业应建立隐患排查治理制度, 逐渐建立并落实从主要负责人到每位从业人员的隐患 | 20 | 无该项制度的, 扣 5 分; 排查制度有缺失的, 每项扣 2 分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|---------------------|--|----------|---|-------------|----|----------|
| | | <p>排查治理和防控责任制。并按照规定组织开展隐患排查治理工作,及时发现并消除隐患,实行隐患闭环管理。</p> <p>2. 管道燃气企业应依据有关法律、法规、标准规范等,组织制定各部门、岗位、场所、设备设施的隐患排查治理标准或排查清单,明确隐患排查的时限、范围、内容和要求,并组织开展相应的培训。</p> <p>3. 管道燃气企业应按照有关规定,结合安全生产的需要和特点,采用综合检查、专业检查、季节性检查、节假日检查、日常检查等不同方式进行隐患排查。对排查出的隐患,按照隐患的等级进行记录,建立隐患信息档案,并及时整改隐患。</p> <p>4. 管道燃气企业应结合企业日常检查形式,认真落实政府及主管部门部署的专项检查工作,建立专项检查台账,并上报相关工作的总结材料及相关表格。</p> | | <p>未明确隐患排查治理标准或排查清单的,或者排查的时限、范围、内容、频次和要求等不符合规定的,每项扣2分。</p> <p>未按方案排查的,不得分;有未排查出隐患的,每处扣2分;排查人员不能胜任的,每人次扣2分。</p> <p>未划分事故隐患等级的,扣3分;未建立事故隐患信息档案的,扣5分;事故隐患信息档案有缺失的,每缺失项扣2分;未将相关方排查出的隐患统一纳入本企业隐患管理的,扣5分。</p> | | | |
| | A. 5. 3. 2 隐患治理 | <p>1. 管道燃气企业应根据隐患排查的结果,制定隐患治理方案,对隐患及时进行治疗,并应建立隐患治理台账。</p> <p>2. 隐患治理方案应包括目标和任务、方法和措施、经费和物资、机构和人员、时限和要求、应急预案。</p> <p>3. 企业对暂不具备立即整改条件的重大事故隐患必须采取防范措施,制定专项整改计划限期解决或停产整改,并书面向燃气主管部门和当地政府、应急管理部门报告,报告要说明不具备整改条件的原因以及整改计划和防范措施等。</p> | 20 | <p>未制定隐患治理方案的,扣3分;治理方案不健全的,每缺失一项扣3分;未按照“五落实”要求组织整改一般隐患的,每处扣2分;企业主要负责人未组织制定并实施重大事故隐患治理方案的,每处扣3分;隐悲项目未按期治理的,每项扣1分;重大隐患整改前未采取有效防控措施的,每处扣5分。</p> | | | |
| | A. 5. 3. 3 验收与评估 | <p>隐患治理完成后,企业应按照规定对治理情况进行评估、验收。重大隐患治理完成后,企业应组织本企业的安全管理人员和有关技术人员进行验收或委托具备相应资质的第三方安全服务机</p> | 15 | <p>未进行评估验证的,每项扣2分;评估验收结果与实际不符的,每处扣3分。</p> | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|-------------------------------|---|----------|--|-------------|----|----------|
| | | 构进行评估。 | | | | | |
| | A.5.3.4 信息记 录、通报 和报送 | 管道燃气企业应如实记录隐患排查治理情况，至少每月进行统计分析，及时将隐患排查治理情况向从业人员通报。 管道燃气企业应运用隐患自查、自改、自报信息系统，通过信息系统对隐患排查、报告、治理、销账等过程进行电子化管理和统计分析，每季度向市燃气主管部门报送统计分析表，同时报送所在地燃气主管部门、街道办事处。 | 5 | 隐患台账、档案、记录等不健全的，扣2分；未定期统计分析和定期通报的，扣2分；未按规定及时上报的，扣3分。 | | | |
| 小计 | | | 60 | 得分小计 | | | |

A.5.4 预测预警

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|-------------------|----------|--|----------|------------------------------------|-------------|----|----------|
| A.5.4 预测预 警 | | 管道燃气企业应根据生产经营状况、安全风险管理及隐患排查治理、事故事件等情况，运用定量或定性的安全生产预测预警技术，建立体现企业安全生产状况及发展趋势的安全生产预测预警体系。 | 5 | 未开展安全生产预测预警工作的，不得分；与企业实际不符的，每项扣1分。 | | | |
| 小计 | | | 5 | 得分小计 | | | |

A.6 应急管理

A.6.1 应急准备

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|-------------------|-----------------------|---|----------|--|-------------|----|----------|
| A.6.1 应急准 备 | A.6.1.1 应急救援 组织 | *1. 管道燃气企业应建立应急组织机构，实行分级管理，应明确各级应急组织机构的职责。 2. 管道燃气企业应建立与本单位安全生产特点相适应的专（兼）职应急救援队伍，应明确应急队伍的职责。不具备应急抢修能力的企业，应与具备专业应急抢修能力的单位签订应急抢修服务协议。与周边应急救援组织签订应急救援协议，建立应急联动机制。 | 5 | 未建立机构或指定专人负责，不得分；专人或协议应急抢修队伍能力不能满足要求的，扣3分。 | | | |
| | A.6.1.2 | *1. 管道燃气企业应在开展安全 | 15 | 无完整预案的，不得 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评审 描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|-----------------------------------|---|----------|--|-------------|----|----------|
| | 应急预案 | 风险评估和应急资源调查的基础上,建立生产安全事故应急预案体系,制定符合《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T29639 规定的生产安全事故应急预案,针对安全风险较大的重点场所(设施)制定火灾、爆炸、泄漏等专项应急预案以及现场处置方案,并编制重点岗位、人员应急处置卡。 2. 管道燃气企业应按照有关规定将应急预案报市燃气行业主管部门备案,并通报应急救援队伍、周边企业等有关应急协作单位,同时将预案有关资料报送至所在地燃气主管部门。 3. 管道燃气企业应定期评估应急预案,及时根据评估结果或实际情况的变化进行修订和完善。 | | 分;应急预案的格式和内容不符合有关规定的,每个扣5分;无重点作业岗位应急处置方案或应急处置卡的,不得分;未在重点作业岗位公布应急处置方案或应急处置卡的,每处扣2分;有关人员不熟悉应急预案和应急处置方案或应急处置卡的,每人次扣2分。 未评审或无记录的,不得分;未及时修订的,不得分;未根据评审结果或实际情况的变化修订的,每项扣1分;修订后未正式发布或培训的,每个预案扣1分。 未进行备案的,每个扣5分;未通报有关应急协作单位的,每缺少一个单位扣1分。 | | | |
| | A.6.1.3 应 急 设 施、装 备、 物 资 | 管道燃气企业应根据可能发生的事故种类特点,按照规定设置应急设施,配备应急装备,储备应急物资,建立管理台账,安排专人管理,并定期检查、维护、保养,确保其完好、可靠。 | 7 | 应急设施、应急装备、应急物资等应急资源配置有缺失的,每个扣1分;未建立台账管理的,或者台账内容有缺失的,每个扣1分;无检查、维护、保养记录的,扣5分;每缺少一项记录的,扣1分;有一处不完好、可靠的,扣1分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评审 描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------------------------------|--|----------|---|-------------|----|----------|
| | A. 6. 1. 4 应急演练 | *管道燃气企业应按照 AQ/T9007《生产安全事故应急演练指南》的规定定期组织各级应急演练, 演练周期应符合有关规定和预案要求, 做到一线从业人员参与应急演练全覆盖, 并按照 AQ/T9009《生产安全事故应急演练评估规范》的规定对演练进行总结和评估, 根据评估结论和演练发现的问题, 修订、完善应急预案, 改进应急准备工作。 | 10 | 未进行演练的, 不得分; 无应急演练方案和记录的, 每个扣 2 分; 演练方案简单或缺乏执行性的, 每项扣 1 分; 高层管理人员未参加演练的, 扣 3 分。 无评估报告或未进行评估的, 扣 5 分; 评估报告未认真总结问题或未提出改进措施的, 扣 2 分; 未根据评估的意见修订预案或应急处置措施的, 扣 2 分。 | | | |
| | A. 6. 1. 5 应急救援 信息系统 建设 | 管道燃气企业应建立应急通讯网络并保证其畅通, 相关应急单位、部门及人员的电话号码应置于明显位置, 保证应急值班人员熟悉掌握。 | 3 | 未建立生产安全事故应急救援信息系统, 或未与所在地安全监管部门系统互联互通的, 不得分。 | | | |
| 小计 | | | 40 | 得分小计 | | | |

A. 6. 2 应急处置

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评审 描述 | 空项 | 实际 得分 |
|-----------------|----------|--|----------|---|-------------|----|----------|
| A. 6. 2 应急处置 | | 1. 发生事故后, 企业应根据预案要求, 立即启动应急响应程序, 制定并实施应急处置方案。 2. 在不危及人身安全时, 现场人员采取阻断或隔离事故源、危险源等措施; 严重危及人身安全时, 迅速停止现场作业, 现场人员采取必要的或可能的应急措施后撤离危险区域。 3. 立即按照有关规定和程序报告本企业有关负责人, 有关负责人要立即将事故发生的时间、地点、当前状态等简要信息向区级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的有关部门报告, 并按照规定及时补报、续报有关情况; 情况紧急时, 事故现场有关人员可以直接向有关部门报 | 15 | 未及时启动应急响应程序的, 扣 10 分; 应急处置未达到预案要求的, 或者应急处置不当的, 每次扣 3 分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------|---|----------|------|-------------|----|----------|
| | | 告；对可能引发次生事故灾害的，应及时报告相关主管部门。 4. 研判事故危害及发展趋势，将可能危及周边生命、财产、环境安全的危险性和防护措施等告知相关单位与人员；遇有重大紧急情况时，应立即封闭事故现场，通知本单位从业人员和周边人员疏散，采取转移重要物资、避免或减轻环境危害等措施。 5. 请求周边应急救援队伍参加事故救援。 6. 管道燃气企业有关负责人直接指挥，积极组织抢救，妥善处理，以防止事故的蔓延扩大，减少人员伤亡和财产损失，并做好相关的报告工作。安全、技术、设备、动力、生产、消防、保卫等部门应协助做好现场抢救和警戒工作。 7. 准备事故救援技术资料，维护事故现场秩序，保护事故现场证据。做好向所在地人民政府及其负有安全生产监督管理职责的部门移交救援工作指挥权的各项准备。 | | | | | |
| 小计 | | | 15 | 得分小计 | | | |

A. 6.3 应急评估

| 考评类 目 | 考评项 目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|-------------------|----------|---|----------|-----------------------------|-------------|----|----------|
| 5.6.3 应急评 估 | | 1. 管道燃气企业应当对应急准备、应急处置工作实施评估。 2. 完成险情或事故应急处置后，应当适时开展应急处置评估工作。 | 5 | 未进行评估的，不得分；评估工作与实际不符合的，扣2分。 | | | |
| 小计 | | | 5 | 得分小计 | | | |

A. 7 事故管理

A. 7.1 报告

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------|------------------|----------|-----------|-------------|----|----------|
| A. 7.1 | | 1. 管道燃气企业应建立事故报告 | 10 | 未按制度进行 事故 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------|---|----------|--------------------------------------|-------------|----|----------|
| 报告 | | <p>程序,明确事故内外部报告的责任人、时限、内容等,并教育、指导从业人员严格按照有关规定的程序报告发生的生产安全事故。</p> <p>2.事故发生后,事故现场有关人员应当立即向本单位负责人报告,单位负责人接到报告后,应按照深圳市规定向事故发生地负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。</p> <p>3.事故报告后出现新情况的,应及时补报。</p> | | 报告的,不得分;报告内容不全的,每项扣2分;报告中无证据的,每次扣2分。 | | | |
| 小计 | | | 10 | 得分小计 | | | |

A.7.2 调查和处理

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|--------------------|----------|--|----------|---|-------------|----|----------|
| A.7.2 调查和 处理 | | <p>管道燃气企业发生事故后,应及时成立事故调查组,明确其职责与权限,进行事故调查或配合有关部门的事故调查。</p> <p>事故调查应查明事故发生的时间、经过、原因、波及范围、人员伤亡情况及直接经济损失等。</p> <p>事故调查组应根据有关证据、资料,分析事故的直接、间接原因和事故责任,提出整改措施和处理建议,编制事故事件调查报告。</p> <p>管道燃气企业应落实事故整改和预防措施,做到事故原因没有查清不放过、事故责任者和群众没有受到教育不放过、没有采取切实可行的防范措施不放过、事故责任者没有受到严肃处理不放过。</p> <p>发生特别重大事故、重大事故、较大事故和一般事故后,企业负责人和有关人员在事故调查期间不得擅自离职守,并应当随时接受政府事故调查组的询问,如实提供有关情况。</p> <p>发生未造成人员伤亡和无较大财产损失的较小事故,管道燃气企业应按规定成立企业事故调查小组,明确成员职责与权限,对事故进行调查。</p> | 10 | 事故发生后,无调查报告的,扣5分;未按“四不放过”原则处理的,扣5分;调查报告内容不全的,每项扣1分;相关的文件资料未整理归档的,每次扣1分。 | | | |

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------|--|----------|------|-------------|----|----------|
| | | <p>发生特别重大事故、重大事故、较大事故和一般事故后，应当按照负责事故调查的人民政府的批复，对本单位负有事故责任的人员进行处理；发生较小事故后，企业应按照“四不放过”的原则，对负有事故责任的人员进行处理。</p> <p>企业应落实事故隐患整改和预防措施，防止事故再次发生，整改和预防措施应包括：</p> <p>（1）工程技术措施；</p> <p>（2）培训教育措施；</p> <p>（3）管理措施。</p> <p>管道燃气企业应对事故（含未遂事故）进行登记建档管理。</p> | | | | | |
| 小计 | | | 10 | 得分小计 | | | |

A. 7.3 管理

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|--------------|----------|--|----------|---|-------------|----|----------|
| A. 7.3 管理 | | <p>管道燃气企业应建立事故事件档案和管理台账，将承包商、供应商等相关方在企业内部发生的事故纳入本企业事故管理。</p> <p>企业应按照 GB6441、GB/T15499 的有关规定和国家、行业确定的事故统计指标开展事故统计分析。</p> <p>管道燃气企业应开展事故事件警示教育，举一反三，汲取教训，制定并落实防范类似事故措施。</p> | 10 | <p>未有效开展事故事件管理的，扣 5 分；未按照有关要求开展事故统计分析的，扣 5 分；未将承包商、供应商在企业内部发生的事故纳入本企业事故管理的，扣 3 分；未建立事故事件档案和管理台账的，扣 2 分；有缺失的，每个扣 1 分；未有效开展事故案例教育活动的，扣 3 分。</p> | | | |
| 小计 | | | 10 | 得分小计 | | | |

A. 8 持续改进

A. 8.1 绩效评定

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------|------|----------|------|-------------|----|----------|
|----------|----------|------|----------|------|-------------|----|----------|

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------|--|----------|---|-------------|----|----------|
| A. 8. 1 | 绩效评 定 | <p>管道燃气企业每年至少应对本单位安全生产标准化管理体系的运行情况进行一次自评, 验证各项安全生产制度措施的适宜性、充分性和有效性, 检查安全生产和职业卫生管理目标、指标的完成情况。</p> <p>企业主要负责人应全面负责组织自评工作, 并将自评结果向本企业所有部门、所属单位和从业人员通报。自评结果应形成正式文件, 并作为年度安全绩效考评的重要依据。</p> <p>企业应落实安全生产报告制度, 定期向业绩考核等有关部门报告安全生产情况, 并向社会公示。发生生产安全责任死亡事故, 应重新进行安全绩效评定, 全面查找安全生产标准化管理体系中存在的缺陷。</p> | 10 | <p>未开展评定的, 扣 10 分; 评定工作有缺失的, 每项扣 2 分。</p> <p>主要负责人未组织自评的, 扣 5 分; 未向相关方报告的, 每缺失一个扣 2 分; 未按规定公示的, 扣 3 分; 未作为年度考评重要依据的, 扣 5 分; 评定结果纳入年度考评每少一项的, 扣 1 分; 年度考评每少一个部门、单位、人员的, 扣 1 分; 年度考评结果未落实兑现到部门单位、人员的, 每项扣 1 分; 企业发生安全生产责任死亡事故后未重新进行安全绩效评定, 或未全面查找安全生产管理系统中存在缺陷的, 扣 5 分。</p> | | | |
| 小计 | | | 10 | 得分小计 | | | |

A. 8. 2 持续改进

| 考评 类目 | 考评 项目 | 考评内容 | 标准 分值 | 考评办法 | 自评/评 审描述 | 空项 | 实际 得分 |
|----------|----------|---|----------|--|-------------|----|----------|
| A. 8. 2 | 持续改 进 | <p>企业应根据安全生产标准化管理体系的自评结果和安全生产预测预警系统所反映的趋势, 以及绩效评定情况, 客观分析企业安全生产标准化管理体系的运行质量, 及时对安全生产目标、指标规章制度、操作规程等进行修订完善, 研究制定管理措施、技术措施和教育培训措施, 并及时纳入安全工作计划, 持续改进, 不断提高安全生产绩效。</p> | 10 | <p>未进行安全生产的标准化系统持续改进的, 不得分; 未制定完善安全生产标准化生产工作计划和措施的, 扣 2 分; 修订完善的记录与安全生产标准化系统评定结果不一致的, 每处扣 2 分。</p> | | | |
| 小计 | | | 10 | 得分小计 | | | |

管道燃气(天然气)企业安全生产标准化评审细则要素表

| 序号 | 一级要素 | 二级要素 |
|----|--------------------------|--------------------------|
| 1 | A.1 目标职责(90 分) | A.1.1 目标(10 分) |
| | | A.1.2 机构和职责(30 分) |
| | | A.1.3 全员参与(5 分) |
| | | A.1.4 安全投入(30 分) |
| | | A.1.5 安全文化建设(10 分) |
| | | A.1.6 安全生产信息化建设(5 分) |
| 2 | A.2 制度化管理(50 分) | A.2.1 法规标准识别(10 分) |
| | | A.2.2 规章制度(15 分) |
| | | A.2.3 操作规程(15 分) |
| | | A.2.4 文件及档案管理(10 分) |
| 3 | A.3 教育培训(60 分) | A.3.1 教育培训管理(20 分) |
| | | A.3.2 人员教育培训 (40 分) |
| 4 | A.4 现场管理(550 分) | A.4.1 设备设施管理 (70 分) |
| | | A.4.2 作业安全 (100 分) |
| | | A.4.3 职业健康 (30 分) |
| | | A.4.4 警示标志 (10 分) |
| | | A.4.5 数据采集与监控系统管理 (20 分) |
| | | A.4.6 燃气场站管理(140 分) |
| | | A.4.7 燃气管道管理(100 分) |
| | | A.4.8 用户用气安全管理 (60 分) |
| | | A.4.9 运输车辆管理(20 分) |
| 5 | A.5 安全风险管控及隐患排查治理(140 分) | A.5.1 安全风险管控 (35 分) |
| | | A.5.2 重大危险源辨识与管理 (40 分) |
| | | A.5.3 隐患排查治理 (60 分) |
| | | A.5.4 预测预警 (5 分) |
| 6 | A.6 应急管理(60 分) | A.6.1 应急准备 (40 分) |
| | | A.6.2 应急处置 (15 分) |
| | | A.6.3 应急评估(5 分) |

| 序号 | 一级要素 | 二级要素 |
|--------|------------------|----------------------|
| 7 | A. 7 事故管理 (30 分) | A. 7. 1 报告 (10 分) |
| | | A. 7. 2 调查和处理 (10 分) |
| | | A. 7. 3 管理 (10 分) |
| 8 | A. 8 持续改进 (20 分) | A. 8. 1 绩效评定 (10 分) |
| | | A. 8. 2 持续改进 (10 分) |
| 1000 分 | | |

参考文献

- [1] 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第十三号）
- [2] 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》（中华人民共和国主席令第三十号）
- [3] 《中华人民共和国特种设备安全法》（中华人民共和国主席令第四号）
- [4] 《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第六号）
- [5] 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第二十二号）
- [6] 《中华人民共和国职业病防治法》（中华人民共和国主席令第五十二号）
- [7] 《中华人民共和国劳动法》
- [8] 《城镇燃气管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 666 号）
- [9] 《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令 第 708 号）
- [10] 《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安全生产监督管理总局令 第 88 号）（应急管理部关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定）（中华人民共和国应急管理部令 第 2 号）
- [10] 《生产安全事故报告和调查处理条例》（中华人民共和国国务院令 第 493 号）
- [12] 《生产经营单位安全培训规定》（国家安全生产监督管理总局令 第 3 号）
- [13] 《安全生产培训管理办法》（国家安全生产监督管理总局令 第 44 号）
- [14] 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令 第 79 号）
- [15] 《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令 第 16 号）
- [16] 《工作场所职业卫生监督管理规定》（国家安全生产监督管理总局令 第 47 号）
- [17] 《劳动防护用品监督管理规定》（国家安全生产监督管理总局令 第 1 号）
- [18] 《石油天然气管道安全监督与管理暂行规定》（国家经贸委令[2004]第 17 号）
- [19] 《在用工业管道定期检验规程》（国质检锅[2003]第 108 号）
- [20] 《企业安全生产费用提取和使用管理办法》
- [21] 《广东省燃气管理条例》（广东省第十一届人民代表大会常务委员会公告第 42 号）
- [22] 《广东省安全生产条例》2（广东省第十二届人民代表大会常务委员会公告第 94 号）
- [23] 《燃气经营许可管理办法》（建城规〔2019〕2 号）
- [24] 《燃气经营企业从业人员专业培训考核大纲（试行）》（建办城函〔2015〕225 号）
- [25] 《深圳市燃气条例》（深圳市第四届人民代表大会常务委员会公告第 31 号公布）
- [26] 《深圳市安全管理条例》（深圳市第四届人民代表大会常务委员会公告第 105 号公布）
- [27] 《深圳市生产经营单位安全生产主体责任规定》（深圳市人民政府 2018 年第 308 号令）