

ICS 03.120.20

CCS A 00

DB21

辽宁省地方标准

DB21/T

城镇燃气供气设施安全检查技术规程

Technical Regulations for Safety Inspection of Urban Gas Supply Facilities

(征求意见稿)

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

辽宁省住房和城乡建设厅
辽宁省市场监督管理局

联合发布

辽 宁 省 地 方 标 准

城镇燃气供气设施安全检查技术规程

Technical Regulations for Safety Inspection of Urban Gas Supply
Facilities

DB21/T XXXX—202X

主编单位：中交城市能源研究设计院有限公司
批准部门：辽宁省住房和城乡建设厅
施行日期：202X 年 X 月 X 日

2026 沈阳

前 言

为贯彻落实国务院安全生产委员会关于印发《全国城镇燃气安全专项整治工作方案》的通知（安委〔2023〕3号）和住房和城乡建设部关于印发《全国城镇燃气安全专项整治燃气管理部门专项方案》的通知（建城函〔2023〕70号）的文件要求，进一步规范我省城镇燃气安全检查工作，结合我省城镇燃气安全检查工作实际，在认真总结研究并通过实践经验、广泛征求意见的基础上，由中交城市能源研究设计院有限公司会同有关单位编制完成本标准。

本标准的主要包括：1 总则；2 术语；3 基本规定；4 天然气、人工煤气厂站安全检查；5 液化石油气厂站安全检查；6 汽车加气站安全检查；7 燃气管道及附属设施安全检查；8 企业安全管理。

本规程由辽宁省住房和城乡建设厅负责管理，由中交城市能源研究设计院有限公司负责具体技术内容的解释。

本规程在执行过程中，任何单位或个人如有意见或建议，请寄送至中交城市能源研究设计院有限公司（地址：沈阳市铁西区肇工北街33号；邮编：110026，联系电话：024-25822166）。

本标准主编单位：中交城市能源研究设计院有限公司

本标准参编单位：沈阳市城乡建设局

沈阳城市燃气规划设计研究院有限公司

铁西区城市建设局

沈阳经济技术开发区管委会

辽宁省建设事业指导服务中心

康平县住房和城乡建设局

大连天籁安全风险管理技术有限公司

本标准主要起草人员：李 航 张芷毓 马冬莲 孙 雪 宇永香 刘 灿 王一涵

王秋阳 宫耀华 刘金印 赵 萌 王君喆 魏永强 常 斌

李明鑫 赵大千 张永飞 魏延佳 齐月华 陈志丽 宋海宁

冯振兴 谢天龙 詹 岭 才伟峰 孙 民 任 超 杜春国

丁 娜 张 伟

本标准主要审查人员：

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	3
4	天然气、人工煤气厂站安全检查	4
4.1	一般规定	4
4.2	天然气、人工煤气门站、储配站安全检查	4
4.3	液化天然气厂站安全检查	12
4.4	压缩天然气供应站安全检查	25
5	液化石油气厂站安全检查	46
5.1	一般规定	46
5.2	液化石油气储配站（含灌装站、气化站）安全检查	46
5.3	液化石油气瓶装供应站安全检查	58
5.4	液化石油气瓶组气化站安全检查	60
6	汽车加气站安全检查	65
6.1	一般规定	65
6.2	液化天然气汽车加气站安全检查	65
6.3	压缩天然气汽车加气站安全检查	75
6.4	液化石油气汽车加气站安全检查	84
7	燃气输配管道安全检查	95
7.1	一般规定	95
7.2	燃气输配管道及其附属设施安全检查	95
7.3	运行与管理安全检查	100
8	企业安全管理检查	103
8.1	一般规定	103
8.2	城镇燃气经营企业安全管理检查	103
	本文件用词说明	107
	引用标准名录	108

1 总则

1.0.1 为提高城镇燃气经营企业安全管理水平，规范城镇燃气安全检查程序和内容，保障城镇燃气设施的安全有效运行，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于对辽宁省行政区域内城镇燃气经营企业、城镇燃气供气设施的安全检查。

1.0.3 本标准检查范围不包括厂站内的生活、经营区域，生活、经营区域内与生产相关的辅助设施除外。

1.0.4 城镇燃气经营企业可根据自身燃气设施实际情况调整安全检查项目，除不适用项外，不得少于本标准规定的检查内容。

1.0.5 燃气管理部门可根据本标准对辖区内的城镇燃气经营企业、城镇燃气供气设施进行监督检查。

1.0.6 城镇燃气安全检查除应符合本标准外，还应符合国家、辽宁省现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 总平面布置 general layout

厂站所在地区的自然条件和社会环境，内部的建、构筑物 and 设施设备的空间关系，以及物流和人流的组织方式等。

2.0.2 工艺装置区 process plant area

燃气过滤、计量、调压、加臭等生产过程的设备、管道集中布置区域。

2.0.3 卸车区 unloading area

厂站内卸载气瓶车、槽车内燃气的区域。

2.0.4 公用辅助设施 utilities and ancillary facilities

为生产配套的供电、供水、供热、仪表等设施的总称。

2.0.5 调压站 pressure regulating room

内部设置有调压装置的建、构筑物。

2.0.6 人员密集场所 assembly occupancy

人员聚集的室内场所。

注：包括公众聚集场所，医院的门诊楼、病房楼，学校的教学楼、图书馆、食堂和集体宿舍，养老院、福利院等老年人照料设施，托儿所、幼儿园等儿童活动场所，公共图书馆的阅览室，公共展览馆、博物馆的展示厅，劳动密集型企业的生产加工车间和员工集体宿舍，旅游、宗教活动场所等。

3 基本规定

3.0.1 安全检查人员应根据现有燃气设施情况，对照本标准第 4 章至第 8 章，选择适用的检查项目进行检查。

3.0.2 安全检查过程中发现与检查内容要求不符的，应对检查项目进行隐患判定。

3.0.3 检查项目按重大隐患和一般隐患两个级别评定。

3.0.4 安全检查过程与结果的记录应建立电子档案并妥善保存，支持查询和检索。

3.0.5 对于重大隐患，必须立即排除，排除前或排除过程中无法保证安全的，属地燃气管理部门应依法责令暂时停产停业或者停止使用相关设施、设备；对于一般隐患，由城镇燃气经营企业负责人或者有关人员立即组织整改。

4 天然气、人工煤气厂站安全检查

4.1 一般规定

4.1.1 本章检查对象包括：天然气、人工煤气输配系统中的门站、储配站；液化天然气气化站和液化天然气瓶组气化站；压缩天然气加气站、压缩天然气储配站和压缩天然气瓶组供气站。

4.2 天然气、人工煤气门站、储配站安全检查

4.2.1 天然气、人工煤气门站、储配站总平面布置安全检查应按表 4.2.1 执行。

表 4.2.1 天然气、人工煤气门站、储配站总平面布置安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	厂区道路	一般隐患	现场检查	1) 厂站道路和出入口设置应满足便于通行、应急处置和紧急疏散的要求 2) 储配站生产区应设置环形消防车通道，宽度不应小于 4m 3) 消防车通道应畅通 4) 生产区内的消防车道应为非沥青路面
2	站外防火间距	重大隐患	查阅测绘图或现场测量	与人员密集场所、居住场所的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
3		一般隐患	查阅测绘图或现场测量	与其他站外建筑之间的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
4	站内防火间距	一般隐患	现场测量	内部建、构筑物的防火间距应符合相关规范要求
5	功能分区	一般隐患	现场检查	生产区和辅助区之间有明显分隔，且辅助区内无危险物品存放
6	风向标	一般隐患	现场检查	设置明显可见的风向标或风向袋
7	围护结构	一般隐患	现场检查	站区四周设有围护结构，且无破损
8	绿化	一般隐患	现场检查	生产区内不得种植油性植物，无干枯易燃植物，种植植物不影响消防救援

4.2.2 天然气、人工煤气门站、储配站站区管理安全检查应按表 4.2.2 执行。

表 4.2.2 天然气、人工煤气门站、储配站站区管理安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	标识标牌	一般隐患	现场检查	1) 燃气厂站入口应明示入站须知、警示标志、安全风险提示、应急逃生线路图和紧急集合点 2) 进入生产区处应设置 5 公里限速牌 3) 厂站内应明示工艺流程图及重点设施的位置分布图 4) 标识标牌清晰
2	车辆进出管理	一般隐患	现场检查和查阅记录	1) 生产区内无机动车辆停放 2) 机动车辆进出生产区应登记并配置灭火装置、限速行驶

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
3	人员进出管理	一般隐患	现场检查和查阅记录	1) 人员进入生产区前应收取火种、静电释放、正确穿戴个人防护装备, 严禁携带非防爆型电子设备 2) 外部人员还应登记, 进行安全教育, 并有专人陪护
4	视频监控	一般隐患	现场检查	1) 应安装视频监控, 监控图像清晰, 应覆盖站区出入口、主要工艺装置, 四周无死角, 监控视频应储存不少于 90 天 2) 视频监控信号应送至 24 小时有人值守的控制室或值班室
5	周界报警	一般隐患	现场检查和测试	厂站围墙四周应安装周界报警装置, 现场和值班室设有报警器, 经测试, 设施灵敏、使用正常
6	人体静电消除装置	一般隐患	现场检查	生产区入口处应安装人体静电消除装置, 进站人员按规定触摸释放静电
7	运行和巡视、巡检	一般隐患	查阅记录	1) 门站设施的巡视、巡检应按规定路线进行, 至少每 4h 进行 1 次, 做好运行、加臭剂添加量、巡检、交接班等记录 2) 对厂站地面与基础、站内建(构)筑物、消防及应急疏散道路、消防设施、生产辅助设施、周边环境、地形地貌、站外建(构)筑物等应每日至少进行 1 次巡检, 做好巡检记录 3) 对厂站内的沟(井)等地下设施、相对密闭环境、供电系统、给水排水系统、供暖系统、消防系统等应每月至少进行 1 次巡检, 做好巡检记录 4) 无人值守厂站巡检周期不应每周少于 1 次

4.2.3 天然气、人工煤气门站、储配站中各工艺区涉及泄漏检测、自动切断与安全放散、可燃气体探测器、电气、仪表防爆、防腐、法兰、物料隔离、阀门标识、管道标识、照明、等电位连接等通用检查项, 对工艺区通用项进行安全检查时应按表 4.2.3 执行。

表 4.2.3 天然气、人工煤气门站、储配站工艺区通用项安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	泄漏	重大隐患	仪器检测	泄漏源 200mm 处泄漏浓度不应超过爆炸下限的 20%
2	自动切断与安全放散	重大隐患	现场检查	燃气厂站内设备和管道应设置防止系统压力参数超过限值的自动切断和放散装置
3	可燃气体探测器	重大隐患	现场检查	释放源上方应设置固定式可燃气体探测器
4		一般隐患	现场检查	天然气厂站检查内容: 1) 天然气厂站工艺装置露天或敞开式布置时, 可燃气体探测器 10m 范围内能覆盖所有释放源, 安装高度在释放源上方 2m 内 2) 封闭或通风不良的半敞开布置时, 可燃气体探测器 5m 范围内能覆盖所有释放源, 安装高度在释放源上方 2m 内 3) 在厂房内最高点气体易于积聚处设置可燃气体探测器 4) 可燃气体探测器具有现场声光报警功能, 探测器探头未被遮挡
5		一般隐患	现场检查	人工煤气厂站检查内容: 1) 人工煤气厂站工艺装置露天或敞开式布置时, 有毒气体探测器 4m 范围内能覆盖所有释放源, 安装高度高出释放源 0.5m~1m 2) 封闭或通风不良的半敞开布置时, 有毒气体探测器 2m 范围内能覆盖所有释放源, 安装高度高出释放源 0.5m~1m 3) 在厂房内最高点气体易于积聚处设置有有毒气体探测器

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				4) 有毒气体探测器具有现场声光报警功能, 探测器探头未被遮挡
6	电气、仪表防爆	重大隐患	现场检查	设置在有爆炸危险环境的电气、仪表装置, 应具有与该区域爆炸危险等级相对应的防爆性能
7		一般隐患	现场检查	爆炸危险区域内的线缆均应敷设于金属套管内, 线缆无裸露, 金属套管、连接管无锈蚀、老化、破损, 连接部位紧密可靠, 防爆设备、防爆接线箱多余孔洞封堵严密
8	防腐	一般隐患	现场检查	1) 设备、管道及附属设施无锈蚀 2) 埋地敷设的钢质管道应同时采用外防腐层与阴极保护联合防护
9	法兰	一般隐患	现场检查	1) 法兰安装规范, 应使用高强度双头螺栓 2) 少于 5 个螺栓的法兰两侧有金属跨接(绝缘法兰和使用金属垫片的除外) 3) 法兰不得采用板式平焊法兰
10	物料隔离	一般隐患	现场检查	设备、管道及附属设施与大气、不同压力等级系统或其他系统相连时, 应采用盲板、堵头等有效隔离
11	阀门标识	一般隐患	现场检查	1) 阀门应悬挂开关状态标志牌 2) 常开或常闭阀门应悬挂常开(禁止关闭)或常闭(禁止打开)警示标志牌
12	管道标识	一般隐患	现场检查	管道上应标明管道的介质种类、流向、压力级别或介质状态等
13	照明	一般隐患	现场检查	设有固定防爆照明设施, 设施完好
14	等电位连接	一般隐患	现场检查	变送器、可燃气体探测器、线缆铠装金属管、防爆接线箱(盒)等导电金属构件有等电位连接措施

4.2.4 天然气、人工煤气门站、储配站工艺装置安全检查应按表 4.2.4 执行。

表 4.2.4 天然气、人工煤气门站、储配站工艺装置区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	温度	一般隐患	现场检查	1) 出站管道无异常结霜现象, 管道出入地面处无严重冻胀破坏 2) 出站温度高于露点 5 度
2	压力	一般隐患	现场检查	进、出口处应设置压力表, 压力表完好, 最高工作压力处有红线标记, 压力正常
3	阀门	重大隐患	现场检查	应设安全阀, 安全阀的根部阀应常开
4		一般隐患	现场检查	1) 安全阀铅封完好 2) 安全阀应悬挂校验铭牌, 且在有效期内
5		一般隐患	现场检查	进出燃气站的燃气管道应设置切断阀门
6	放散管	一般隐患	现场检查并测量	1) 安全阀和手动放散阀应与放散管连接 2) 放散管应伸出顶棚至少 1m, 且距地面不少于 4m 3) 放散管上应设置阻火器, 且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放散管为紫红色(不锈钢管可采用色环) 5) 应每半年至少一次对放散装置的畅通及放散管基础牢固情况进行检查
7	加臭	重大隐患	现场检查并测试	燃气中应加入符合标准要求的警示性臭味
8		一般隐患	现场检查	1) 加臭装置运行良好、无渗漏, 紧急停机开关灵敏有效, 外箱体上危险警示标识清晰

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				2) 加臭装置设在室外时, 应设置遮阳避雨设施 3) 加臭装置设在室内时, 应设有可燃气体探测器且门应外开 4) 加臭储罐液位在 10%~90%范围内, 储罐外应设置意外泄漏集液池, 集液池容积应大于储罐容积, 池内无积水和杂物 5) 配备吸附剂或消除剂, 加臭剂气体吸收器内应有吸附剂
9	接地	一般隐患	现场检查	工艺装置和罩棚接地线连接完好, 接地电阻符合相关规定

4.2.5 天然气、人工煤气门站、储配站低压储罐区安全检查应按表 4.2.5 执行。

表 4.2.5 天然气、人工煤气门站、储配站低压储罐区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	储罐外观	一般隐患	现场检查	外壁完好, 无异常结冰、结霜或结露现象
2	储罐压力	重大隐患	现场检查	储罐应设压力表, 并具有显示和超限报警功能
3		一般隐患	现场检查	储罐压力表完好, 在最高工作压力处有红线标记, 压力正常
4	储罐罐容	重大隐患	现场检查	应设置罐容监测装置, 装置完好, 并具有显示超限报警功能
5	防回转装置	一般隐患	现场检查	防回转装置的接触面应采取防止因撞击产生火花措施
6	放散装置	重大隐患	现场检查	储罐应设放散装置
7	切断装置	一般隐患	现场检查	燃气进、出气管应设置关闭性能良好的切断装置
8	水封阀	一般隐患	现场检查	1) 水封阀的有效高度应取设计工作压力 (以 Pa 表示) 乘 0.1 加 500mm 2) 寒冷地区湿式储气罐的水封应设有防冻措施
9	放散管	一般隐患	现场检查	1) 放散管管口高度应高出距其 25m 内的建构筑物 2m 以上, 且不得小于 10m 2) 放散管上应设置阻火器, 且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 3) 放散管为紫红色 (不锈钢管可采用色环)
10	接地	一般隐患	现场检查	储罐两处接地线连接完好
11	基础和地面	一般隐患	现场检查	储罐基础和地面完好, 无不均匀沉降现象

4.2.6 天然气、人工煤气门站、储配站高压储罐区安全检查应按表 4.2.6 执行。

表 4.2.6 天然气、人工煤气门站、储配站高压储罐区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	储罐外观	一般隐患	现场检查	外壁完好, 无异常结冰、结霜或结露现象
2	储罐压力	重大隐患	现场检查	储罐应设压力表, 并具有显示和超限报警功能
3		一般隐患	现场检查	储罐压力表完好, 在最高工作压力处有红线标记, 压力正常
4	阀门	重大隐患	现场检查	储罐应设安全阀, 安全阀的根部阀应常开
5		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好; 安全阀应悬挂校验铭牌, 且在有效期内
6		一般隐患	现场检查	进出燃气厂站的燃气管道应设置切断阀门
7	排污系统	一般隐患	现场检查	储罐排污管有两道排污阀, 中间有短管或排污箱, 排污管为黑色, 不得直接接入排水系统
8	放散管	一般隐患	现场检查	1) 放散管管口高度应高出距其 25m 内的建构筑物 2m 以上, 且不得小于 10m 2) 放散管上应设置阻火器, 且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 3) 放散管为紫红色 (不锈钢管可采用色环)

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
9	接地	一般隐患	现场检查	储罐两处接地线连接完
10	基础和地面	一般隐患	现场检查	储罐基础和地面完好，无不均匀沉降现象

4.2.7 天然气、人工煤气门站、储配站压缩装置区安全检查应按表 4.2.7 执行。

表 4.2.7 天然气、人工煤气门站、储配站压缩装置区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	压缩机	一般隐患	现场检查	1) 机组的联轴器及皮带传动装置应采取安全防护措施 2) 紧急停车装置应设置在机组近旁，完好有效 3) 压缩机正常工作，无异常振动、碰撞、摩擦现象 4) 压力、温度、流量等应在正常范围内，现场仪表显示与远传数据相符
2	自动停机与报警	一般隐患	现场检查	压缩机具备非正常工作状况的报警和自动停机功能
3	压力	一般隐患	现场检查	压缩机进气和各级排气、分离缓冲罐、排气缓冲罐压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常
4	安全阀	重大隐患	现场检查	压缩机出气管道上应设置安全阀，安全阀的根部阀应常开
5		一般隐患	现场检查	铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在有效期内
6	放散管	一般隐患	现场检查	1) 安全阀排气口连接至放散管，放散管伸出顶棚，放散管管口垂直向上 2) 放散管底部设有排水阀，打开排水阀，管内未留存积水 3) 放散管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
7	冷凝液收集	一般隐患	现场检查	冷凝液应集中收集，不得随意外排
8	接地	一般隐患	现场检查	撬体和设备接地线连接完好，接地电阻符合相关规定
9	压缩机间通风	一般隐患	现场检查并测试	压缩机间（撬）上部开有通风口，通风良好，机械排风设施运行良好
10	建筑防火防爆	一般隐患	现场检查	耐火等级不低于二级，门、窗应外开，无其他杂物，与毗邻建筑之间为无门窗洞口的实体墙
11	防护措施	一般隐患	现场检查	维修平台及地坑周围应设防护栏杆

4.2.8 天然气、人工煤气门站、储配站公用辅助设施安全检查应按表 4.2.8 执行。

表 4.2.8 天然气、人工煤气门站、储配站公用辅助设施安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	供配电	一般隐患	现场检查	站内涉及生产安全的设备用电和消防用电应由两回线路供电，或单回路供电并配置备用电源
2	配电房	一般隐患	现场检查	1) 配电房高出地坪或有防水措施，门应外开，门窗完好，门口设有挡鼠板，室内铺设绝缘垫 2) 电缆沟设有网罩、盖板完好，配电柜设有警示标志 3) 室内应急照明灯完好，无其他可燃物和杂物堆放
3	发电机房	一般隐患	现场检查并测试	发电机能正常启动运行
4		一般隐患	现场检查	1) 柴油发电机房疏散门应直通室外或安全出口；防火隔墙上的门、

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				窗应为甲级防火门、窗 2) 建筑内单间储油间的燃油储存量不应大于 1m³。储油间应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙与发电机间、锅炉间分隔 3) 发电机房、储油间顶棚、墙面和地面内部装修材料的燃烧性能均应为 A 级
5		一般隐患	现场检查	储油间的油箱应密闭且应设置通向室外的通气管, 通气管应设置带阻火器的呼吸阀, 油箱下部设防油品流散设施
6		一般隐患	现场检查	1) 发电机房室内无其他可燃物和杂物堆放 2) 室内应急照明灯完好, 排烟管通向室外, 且未朝向生产区
7	仪表风系统	一般隐患	现场检查	1) 采用空压机时, 气源露点应比环境温度下限值低 10℃ 2) 空压机工作正常, 无异常震动、噪声、部件过热等现象 3) 仪表风压力正常, 转动部件机械防护装置完好, 紧急停车按钮操作方便、红色醒目 4) 空压机储气罐设有安全阀 5) 采用氮气瓶时, 气瓶在检验有效期内, 气瓶直立固定可靠
8	加臭剂存放	一般隐患	现场检查	1) 加臭剂应分别设置专区存放, 设有明显标识 2) 桶装加臭剂应储存在阴凉、干燥且通风良好的房间 3) 加臭剂严禁同易燃物品共同存放, 应远离火源和人员密集的办公场所, 现场配备手提灭火器 4) 加臭剂不得超量储存, 无滴漏现象

4.2.9 天然气、人工煤气门站、储配站监控及数据采集系统安全检查应按表 4.2.9 执行。

表 4.2.9 天然气、人工煤气门站、储配站监控及数据采集系统安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	压力	一般隐患	现场检查	应记录储罐压力, 进、出站压力监测数据
2		重大隐患	现场检查	具有储罐压力显示和超限报警功能
3	罐容	一般隐患	现场检查	应记录储罐罐容
4		重大隐患	现场检查	具有储罐罐容显示和超限报警功能
5	温度	一般隐患	现场检查	调压装置出口有温度监测数据
6	流量	一般隐患	现场检查	应有流量监测数据
7	可燃气体报警控制器	一般隐患	现场检查	可燃气体探测报警信号送至 24 小时有人值守的控制室或值班室, 控制器工作正常
8		一般隐患	现场检查	有对应的可燃气体探测器位置标签或分布图
9	不间断电源	一般隐患	现场检查	控制和报警系统有 UPS 不间断电源
10	应急照明	一般隐患	现场检查	站房内设有疏散指示照明、应急照明设施, 设施完好
11	报警与自动停机	一般隐患	现场检查	压缩机具备非正常工作状况的报警和自动停机功能
12	全站紧急停车	一般隐患	现场检查	应根据应急需要并结合工艺条件设置全站紧急停车切断系统
13	站控系统	一般隐患	现场检查	站内设置自动化控制系统

4.2.10 天然气、人工煤气门站、储配站消防设施设备安全检查应按表 4.2.10 执行。

表 4.2.10 天然气、人工煤气门站、储配站消防设施设备安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	消防水池	一般隐患	现场检查	当设置消防水池时，应满足如下要求： 1) 消防水池的水位应能就地和在消防控制室显示，消防水池应设置高低水位报警装置 2) 消防水池应设置溢流水管和排水设施，并应采用间接排水 3) 储存室外消防用水的消防水池或供消防车取水的消防水池应设置取水口（井） 4) 消防水池应设置通气管
2	消防水泵房	一般隐患	现场检查	当设置消防泵房时，应满足如下要求： 1) 消防水泵房的主要通道宽度不应小于 1.2m 2) 消防水泵房应设置排水设施
3		一般隐患	现场检查	1) 单独建造的消防水泵房，耐火等级不应低于二级；附设在建筑内的消防水泵房应满足相应防火要求 2) 消防水泵房的疏散门应直通室外或安全出口 3) 消防水泵房应采取防水淹等的措施 4) 消防水泵房顶棚、墙面和地面内部装修材料的燃烧性能均应为 A 级
4		一般隐患	现场检查	1) 严寒、寒冷等冬季结冰地区的消防水泵房应设置采暖设施 2) 消防水泵房应设置通风设施
5	消防水泵	一般隐患	现场检查	当设置消防水泵时，应满足如下要求： 1) 消防水泵应采取自灌式吸水 2) 消防水泵控制柜应位于消防水泵控制室或消防水泵房内，消防水泵控制柜应具有机械应急启泵功能 3) 当采用电动机驱动的消防水泵时，应选择电动机干式安装的消防水泵 4) 消防水泵应设置备用泵，其性能应与工作泵性能一致 5) 一组消防水泵应在消防水泵房内设置流量和压力测试装置 6) 每台消防水泵出水管上应设置 DN65 的试水管，并应采取排水措施 7) 一组消防水泵，吸水管不应少于两条 8) 消防水泵吸水管布置不应形成气囊 9) 一组消防水泵应设不少于两条的输水干管与消防给水环状管网连接 10) 消防水泵的吸水管上应设置明杆闸阀或带自锁装置的蝶阀，但当设置暗杆阀门时应设有开启刻度和标志 11) 消防水泵的出水管上应设止回阀、明杆闸阀；当采用蝶阀时，应带有自锁装置 12) 消防泵出口管道应设置超压泄压阀、旁通管等措施 13) 消防水泵吸水管和出水管上应设置压力表 14) 消防水泵应由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关，或报警阀压力开关等开关信号直接自动启动消防水泵 15) 消防控制室或值班室內的消防控制柜或控制盘应设置专用线路连接的手动直接启泵按钮；消防控制柜或控制盘应能显示消防水泵

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				和稳压泵的运行状态；消防控制柜或控制盘应能显示消防水池、高位消防水箱等水源的高水位、低水位报警信号，以及正常水位 16) 消防水泵、稳压泵应设置就地强制启停泵按钮，并应有保护装置 17) 消防水泵完好有效，启动迅速，运行良好，无异常震动和响声
6	消防给水系统	一般隐患	现场检查	当设置消防给水系统时，应满足如下要求： 1) 工艺装置区、储罐区等场所应采用高压或临时高压消防给水系统，但当无泡沫灭火系统、固定冷却水系统和消防炮，室外消防给水设计流量不大于 30L/s，且在城镇消防站保护范围内时，可采用低压消防给水系统 2) 架空管道外应刷红色油漆或涂红色环圈标志，并注明管道名称和水流方向标识
7	室外消火栓	一般隐患	现场检查	当设置室外消火栓时，应满足如下要求： 1) 室外地上式消火栓应有一个直径为 150mm 或 100mm 和两个直径为 65mm 的栓口；室外地下式消火栓应有直径为 100mm 和 65mm 的栓口各一个 2) 室外消火栓距路边不应大于 2.0m 3) 室外消火栓应避免设置在机械易撞击的地点，确有困难时，应采取防撞措施 4) 室外消火栓能正常开启，出水正常，能覆盖站区内主要危险区域
8	灭火器	一般隐患	现场检查	1) 储配站内储罐区应配置干粉灭火器，配置数量按储罐台数每台设置 2 个 8kg 手提式干粉灭火器 2) 每组相对独立的调压计量等工艺装置区应配置干粉灭火器，数量不少于 2 个 8kg 手提式干粉灭火器 3) 灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后，应按照等效替代的原则更换 4) 灭火器压力指示器的指针应在绿区范围内 5) 灭火器应能确认生产单位名称和出厂时间，且未达到或未超过最大报废期限 6) 灭火器有定期检查记录

4.2.11 天然气、人工煤气门站、储配站检测检验记录安全检查应按表 4.2.11 执行。

表 4.2.11 天然气、人工煤气门站、储配站检测检验记录安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	防雷、防静电检测	一般隐患	查阅检测报告	防雷、防静电检测报告在有效期内
2	压力容器自行检查	一般隐患	查阅检查报告	压力容器应按规定开展自行检查（月度检查、年度检查）
3	压力容器定期检验	重大隐患	查阅检验报告	1) 压力容器应按规定开展定期检验 2) 压力容器定期检验得检验结论为“不符合要求”的，不应继续使用
4	压力管道年度检查	一般隐患	查阅检查报告	压力管道应按规定开展年度检查

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
5	压力管道定期检验	重大隐患	查阅检验报告	1) 压力管道应按规定开展定期检验（全面检验） 2) 压力管道定期检验（全面检验）的检验结论为“不符合要求”或“不允许使用”的，不应继续使用
6	安全阀校验	一般隐患	查阅校验报告	安全阀校验报告在有效期内
7	仪表检定与校准	一般隐患	查阅检定证书	压力表、温度计和流量计等仪表应定期进行检定或校准，且证书在有效期内
8	可燃气体探测器检定	一般隐患	查阅检定证书	可燃气体探测器检定报告在有效期内
9	气质检测	一般隐患	查阅检测报告	定期对气质进行检测（自检或委托检测），每季度不少于一次
10	阀门维保	一般隐患	查阅记录	1) 每年至少对阀门进行 1 次启闭测试和维护保养，应至少每半年对高压燃气储罐阀门进行 1 次启闭性能测试 2) 带电动、气动、电液联动、气液联动执行机构阀门应每季度进行 1 次测试检查，每年应至少进行 1 次维护保养
11	设备设施维保	一般隐患	查阅记录	1) 对厂站内的设备、进出站绝缘装置、电气防爆系统等应每半年进行 1 次专项检查和维护保养 2) 厂站内的仪表用供气、供液系统应每半年至少进行 1 次检查和维护 3) 季节性运行的消防喷淋装置、伴热、供暖、锅炉用气等系统，应在启用前和停用后分别进行检查和维护；非季节性运行的上述系统应每年至少进行 1 次检查和维护 4) 计量装置、加臭装置、调压装置、过滤装置、燃气储罐、站内排污系统和放散装置、收发球筒等设备设施的维护应符合《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术标准》GB/T 51474 的规定
12	电气、仪表系统测试检查	一般隐患	查阅记录	1) 对厂站内的站控系统、紧急停车装置、远程控制切断系统、监测报警系统、安全联锁装置等应每季度进行 1 次专项测试检查 2) 箱式变压器、控制柜、电机等电气设施应每半年至少进行 1 次清洁和检查
13	防爆电气检查	一般隐患	查阅检查报告	危险场所使用的防爆电气检查合格且报告在有效期内

4.3 液化天然气厂站安全检查

4.3.1 液化天然气气化站安全检查

1 液化天然气气化站总平面布置安全检查应按表 4.3.1-1 执行。

表 4.3.1-1 液化天然气气化站总平面布置安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	厂区道路	一般隐患	现场检查	1) 厂站道路和出入口设置应满足便于通行、应急处置和紧急疏散的要求 2) 尽头式消防车道（储罐总容积小于 500m ³ 时）或环形消防车道应为非沥青路面，车道宽度不应小于 4m，并保持畅通 3) 尽头式消防车道应设回车场，回车场的面积不应小于 12m×12m
2	站外防火间距	重大隐患	查阅测绘图或	与人员密集场所、居住场所、明火和散发火花地点的防火间距小于

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
			现场测量	消防技术标准的规定值
3		一般隐患	查阅测绘图或现场测量	与其他站外建筑之间的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
4	站内防火间距	一般隐患	现场测量	距内部建、构筑物的防火间距符合相关规范要求
5	功能分区	一般隐患	现场检查	生产区和辅助区应分区布置，辅助区内无危险物品存放
6	风向标	一般隐患	现场检查	设置明显可见的风向标或风向袋
7	围墙	一般隐患	现场检查	站区应设置高度不低于 2m 的不燃烧实体围墙
8	绿化	一般隐患	现场检查	生产区内不得种植油性植物，无干枯易燃植物，种植植物不影响消防救援
9	出入口	一般隐患	现场检查	1) 生产区和辅助区应至少各设一个对外出入口 2) 储罐总容积>1000m ³ 时，生产区应设置 2 个对外出入口，且间距≥30m 3) 储罐总容积>2000m ³ 时，出入口间距≥50m
10	集中放散管	一般隐患	现场检查	1) 集中放散管管口应高出距其 25m 以内的建、构筑物 2m 以上，且距地面不得少于 10m 2) 放散管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 3) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）

2 液化天然气气化站站区管理安全检查应按表 4.3.1-2 执行。

表 4.3.1-2 液化天然气气化站站区管理安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	标识标牌	一般隐患	现场检查	1) 燃气厂站入口应明示入站须知、警示标志、安全风险提示、应急逃生线路图和紧急集合点 2) 进入生产区处应设置 5 公里限速牌 3) 厂站内应明示工艺流程图及重点设施的位置分布图 4) 标识标牌清晰
2	车辆进出管理	一般隐患	现场检查和查阅记录	1) 生产区内除液化天然气槽车、液化天然气气瓶运输车外，无其他机动车辆停放 2) 机动车辆进出生产区应登记并配置消防装置、限速行驶
3	人员进出管理	一般隐患	现场检查和查阅记录	1) 人员进入生产区前应收取火种、静电释放、正确穿戴个人防护装备，严禁携带非防爆型电子设备 2) 外部人员还应登记，进行安全教育，并有专人陪护
4	视频监控	一般隐患	现场检查	应安装视频监控，监控图像清晰，应覆盖站区出入口、主要工艺装置，四周无死角，监控视频应储存不少于 90 天
5	周界报警	一般隐患	现场检查和测试	厂站围墙四周应安装周界报警装置，现场和值班室设有报警器，经测试，设施灵敏、使用正常
6	人体静电消除装置	一般隐患	现场检查	生产区入口处应安装人体静电消除装置，进站人员按规定触摸释放静电
7	运行和巡视、巡检	一般隐患	查阅记录	1) 液化天然气设施的巡检应按规定路线进行，至少每 4h 进行 1 次，温度、压力、流量应正常且与远传数据相符，做好运行参数、加臭检查、巡检、交接班等记录 2) 对厂站地面与基础、站内建（构）筑物、消防及应急疏散道路、

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				消防设施、生产辅助设施、周边环境、地形地貌、站外建（构）筑物等应每日至少进行 1 次巡检，做好巡检记录 3）对厂站内的沟（井）等地下设施、相对密闭环境、供电系统、给水排水系统、供暖系统、消防系统等应每月至少进行 1 次巡检，做好巡检记录

3 液化天然气气化站中各工艺区涉及泄漏检测、自动切断与安全放散、可燃气体探测器、电气、仪表防爆、防腐、法兰、物料隔离、阀门标识、管道标识、照明、等电位连接等通用检查项，对工艺区通用项进行安全检查时应按表 4.3.1-3 执行。

表 4.3.1-3 液化天然气气化站工艺区通用项安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	泄漏	重大隐患	仪器检测	泄漏源 200mm 处泄漏浓度不应超过爆炸下限的 20%
2	自动切断与安全放散	重大隐患	现场检查	燃气厂站内设备和管道应设置防止系统压力参数超过限值的自动切断和放散装置
3	可燃气体探测器	重大隐患	现场检查	释放源上方应设置固定式可燃气体探测器
4		一般隐患	现场检查	1) 工艺装置露天或敞开式布置时，可燃气体探测器 10m 范围内能覆盖所有释放源，安装高度在释放源上方 2m 内 2) 封闭或通风不良的半敞开布置时，可燃气体探测器 5m 范围内能覆盖所有释放源，安装高度在释放源上方 2m 内 3) 在厂房内最高点气体易于积聚处设置可燃气体探测器 4) 可燃气体探测器具有现场声光报警功能，探测器探头未被遮挡
5	低温探测器	一般隐患	现场检查	工艺区内有可能发生液化天然气泄漏的区域内应设置低温检测报警装置和相关的连锁装置
6	电气、仪表防爆	重大隐患	现场检查	设置在有爆炸危险环境的电气、仪表装置，应具有与该区域爆炸危险等级相对应的防爆性能
7		一般隐患	现场检查	爆炸危险区域内的线缆均应敷设于金属套管内，线缆无裸露，金属套管、连接管无锈蚀、老化、破损，连接部位紧密可靠，防爆设备、防爆接线箱多余孔洞封堵严密
8	防腐	一般隐患	现场检查	1) 设备、管道及附属设施无锈蚀 2) 埋地敷设的钢质管道应同时采用外防腐层与阴极保护联合防护
9	法兰	一般隐患	现场检查	1) 法兰安装规范，应使用高强度双头螺栓 2) 少于 5 个螺栓的法兰两侧有金属跨接（绝缘法兰和使用金属垫片的除外） 3) 法兰不得采用板式平焊法兰
10	物料隔离	一般隐患	现场检查	设备、管道及附属设施与大气、不同压力等级系统或其他系统相连时，应采用盲板、堵头等有效隔离
11	阀门标识	一般隐患	现场检查	1) 阀门应悬挂开关状态标志牌 2) 常开或常闭阀门应悬挂常开（禁止关闭）或常闭（禁止打开）警示标志牌
12	管道标识	一般隐患	现场检查	管道上应标明管道的介质种类、流向、压力级别或介质状态等
13	照明	一般隐患	现场检查	设有固定防爆照明设施，设施完好

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
14	等电位连接	一般隐患	现场检查	变送器、可燃气体探测器、线缆铠装金属管、防爆接线箱（盒）等导电金属构件有等电位连接措施
15	管道保冷层	一般隐患	现场检查	保冷层应完好，表面不得出现结霜、结冰、鼓包等现象
16	保冷管托	一般隐患	现场检查	应完好、无卡顿、基础牢固

4 液化天然气气化站储罐区安全检查应按表 4.3.1-4 执行。

表 4.3.1-4 液化天然气气化站储罐区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	储罐外观	一般隐患	现场检查	外壁完好，无异常结冰、结霜或结露现象
2	储罐压力	重大隐患	现场检查	储罐应设压力表，并具有显示和超限报警功能
3		一般隐患	现场检查	压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常
4	储罐液位	重大隐患	现场检查	应设置 2 个液位计；应设置液位上、下限报警
5	储罐紧急切断	重大隐患	现场检查	储罐液相进出管应设置与储罐液位控制联锁的紧急切断阀
6	管道保温	一般隐患	现场检查	管道外表无异常结冰现象，保温管外保温层完好
7	安全阀	重大隐患	现场检查	储罐和潜液泵出口应设奥氏体不锈钢弹簧封闭全启式安全阀；容积 $\geq 100\text{m}^3$ 的储罐，应设置 2 个或 2 个以上安全阀，安全阀的根部阀应常开
8		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，应悬挂校验铭牌，且在有效期内
9	放散管	一般隐患	现场检查	1) 安全阀放散和储罐放散应连接至集中放散管，经加热后集中放散 2) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
10	潜液泵	一般隐患	现场检查	潜液泵运行应正常，动密封应无有泄漏
11	接地	一般隐患	现场检查	储罐两处接地线连接完好
12	密度监测装置	一般隐患	现场检查	液化天然气常压储罐应设置密度监测装置
13	基础和地面	一般隐患	现场检查	储罐基础和地面完好，无不均匀沉降现象；应设置土壤温度检测装置并应采取防止土壤冻胀的措施
14	防护墙	一般隐患	现场检查	1) 防护墙完好，墙内无积水和杂物，管道穿墙孔洞套管空隙应填实 2) 地下或半地下储罐，四周设有围栏 3) 防护墙内不应设置其他可燃介质储罐及气瓶灌装口 4) 防护墙内的排水系统应采取防止液化天然气流入下水道或其他以顶盖密封的沟渠中的措施 5) 储罐围堰应设置不少于 2 处越堤人行踏步，并应设置在不同方位上
15	低温检测	一般隐患	现场检查	储罐区应设置低温检测报警装置和相关联锁装置，信号应送至值班室
16	排水	一般隐患	现场检查	1) 防火堤内场地应设置集水设施，并应设置可控制开闭的排水设施 2) 防护墙内的排水系统应采取防止液化天然气流入下水道或其他以顶盖密封的沟渠中的措施

5 液化天然气气化站卸车区安全检查应按表 4.3.1-5 执行。

表 4.3.1-5 液化天然气气化站卸车区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	停车位	一般隐患	现场检查	地面有清晰的槽车停车位标线，槽车在指定位置停放
2	车辆固定	一般隐患	现场检查	车辆使用三角枕木或轮锁等措施保证可靠固定
3	防撞设施	一般隐患	现场检查	面向卸车管的一侧设有防撞柱，高度不低于 0.5m
4	防拉脱装置	重大隐患	现场检查	装卸系统应设置防止装卸用管拉脱的联锁保护装置
5	防静电	一般隐患	现场检查	有静电接地线和接地报警器，无锈蚀，报警器工作正常，卸车前与槽车有效连接
6	金属软管	一般隐患	现场检查	完好无损，长度不大于 6 米
7	管道保温	一般隐患	现场检查	外表无异常结冰现象，保温管外保温层完好
8	安全阀	重大隐患	现场检查	卸车增压器出口管道应设安全阀，安全阀的根部阀应常开
9		一般隐患	现场检查	铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在有效期内
10	放散管	一般隐患	现场检查	1) 放散排气口应与放散管连接，加热后集中放散 2) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）

6 液化天然气气化站气化装置区安全检查应按表 4.3.1-6 执行。

表 4.3.1-6 液化天然气气化站气化装置区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	压力	一般隐患	现场检查	1) 气化器工作正常，无异常现象 2) 气化器气体出口有压力表，压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常
2	温度检测	一般隐患	现场检查	气化器气体出口有温度变送器并与相关阀门连锁，能现场显示温度，温度不低于 5℃
3	安全阀	重大隐患	现场检查	气化器应设安全阀，安全阀的根部阀应常开
4		一般隐患	现场检查	铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在有效期内
5	放散管	一般隐患	现场检查	1) 安全阀排气口应与放散管连接，经加热后集中放散 2) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
6	水浴气化器	一般隐患	现场检查	水位计设有最高和最低水位标识，水位正常
7	低温检测报警	一般隐患	现场检查	气化装置区应设置低温检测报警装置和相关的连锁装置，报警显示器应设置在值班室或仪表室等有值班人员的场所
8	接地	一般隐患	现场检查	设备接地线完好
9	基础和地面	一般隐患	现场检查	气化器钢筋混凝土基础和地面完好，无不均匀沉降现象
10	空气气化器	一般隐患	现场检查	结霜应无鼓凸，未超过 2/3 面积，表面应无破损、粉化
11	紧急切断阀	一般隐患	现场检查	进口应设置紧急切断阀，并处于连锁或远程控制状态

7 液化天然气气化站调压计量装置区安全检查应按表 4.3.1-7 执行。

表 4.3.1-7 液化天然气气化站调压计量装置区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	温度	一般隐患	现场检查	1) 出站管道无异常结霜现象，管道出入地面处无严重冻胀破坏 2) 出站温度高于露点 5 度
2	压力	一般隐患	现场检查	进、出口处应设置压力表，压力表完好，最高工作压力处有红线标记，压力正常
3	放散管	一般隐患	现场检查并测量	1) 放散排气应连接至集中放散管 2) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
4	安全阀	重大隐患	现场检查	调压装置出口管道应设安全阀，安全阀的根部阀应常开
5		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在有效期内
6	加臭	重大隐患	现场检查并测试	燃气中应加入符合标准要求的警示性臭味
7		一般隐患	现场检查	1) 加臭装置运行良好、无渗漏，紧急停机开关灵敏有效，外箱体上危险警示标识清晰 2) 加臭装置设在室外时，应设置遮阳避雨设施 3) 加臭装置设在室内时，应设有可燃气体探测器且门应外开 4) 加臭储罐液位在 10%~90%范围内，储罐外应设置意外泄漏集液池，集液池容积应大于储罐容积，池内无积水和杂物 5) 配备吸附剂或消除剂；加臭剂气体吸收器内应有吸附剂
8	接地	一般隐患	现场检查、查阅报告	工艺装置和单棚接地线连接完好，接地电阻符合相关规定

8 液化天然气气化站充装区安全检查应按表 4.3.1-8 执行。

表 4.3.1-8 液化天然气气化站充装区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	压力	一般隐患	现场检查	压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常
2	管道保温	一般隐患	现场检查	外表无异常结冰现象，保温管外保温层完好
3	安全阀	重大隐患	现场检查	液态天然气管道上的两个切断阀之间必须设置安全阀，安全阀的根部阀应常开
4		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在有效期内
5	放散管	一般隐患	现场检查	1) 安全阀排气口和手动泄放口应与放散管连接，加热后集中放散 2) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
6	充装计量	一般隐患	现场检查	应设有充装计量装置，且与充装泵和充装电磁阀联锁
7	充装管	一般隐患	现场检查	充装管完好无损，无中接头
8	接地	一般隐患	现场检查	充装秤接地线完好
9	存瓶量	一般隐患	现场检查	实瓶总容积不大于 2m ³
10	气瓶	一般隐患	现场检查	1) 在检验有效期内，字样和信息标识码清晰 2) 瓶体无凹陷、裂纹，无异常结冰现象 3) 安全阀上有校验铭牌，且在校验有效期内
11	气瓶固定	一般隐患	现场检查	气瓶与框架固定牢靠，气瓶与框架之间的橡胶垫板完好，带轮的框架有轮刹功能，且设有三角枕木等有效防止滑动的措施

9 液化天然气气化站公用辅助设施安全检查应按表 4.3.1-9 执行。

表 4.3.1-9 液化天然气气化站公用辅助设施安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	供配电	一般隐患	现场检查	站内涉及生产安全的设备用电和消防用电应由两回线路供电，或单回路供电并配置备用电源
2	配电房	一般隐患	现场检查	1) 配电房高出地坪或有防水措施，门应外开，门窗完好，门口设有挡鼠板，室内铺设绝缘垫 2) 电缆沟设有网罩、盖板完好，配电柜设有警示标志

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				3) 室内应急照明灯完好, 无其他可燃物和杂物堆放
3	发电机房	一般隐患	现场检查并测试	发电机能正常启动运行
4		一般隐患	现场检查	1) 柴油发电机房疏散门应直通室外或安全出口; 防火隔墙上的门、窗应为甲级防火门、窗 2) 建筑内单间储油间的燃油储存量不应大于 1m ³ 。储油间应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙与发电机间、锅炉间分隔 3) 发电机房、储油间顶棚、墙面和地面内部装修材料的燃烧性能均应为 A 级
5		一般隐患	现场检查	储油间的油箱应密闭且应设置通向室外的通气管, 通气管应设置带阻火器的呼吸阀, 油箱下部设防油品流散设施
6		一般隐患	现场检查	1) 发电机房室内无其他可燃物和杂物堆放 2) 室内应急照明灯完好, 排烟管通向室外, 且未朝向生产区
7	仪表风系统	一般隐患	现场检查	1) 采用空压机时, 气源露点应比环境温度下限值低 10℃ 2) 空压机工作正常, 无异常震动、噪声、部件过热等现象 3) 仪表风压力正常, 转动部件机械防护装置完好, 紧急停车按钮操作方便、红色醒目 4) 空压机储气罐设有安全阀 5) 采用氮气瓶时, 气瓶在检验有效期内, 气瓶直立固定可靠
8	加臭剂存放	一般隐患	现场检查	1) 加臭剂应分别设置专区存放, 设有明显标识 2) 桶装加臭剂应储存在阴凉、干燥且通风良好的房间 3) 加臭剂严禁同易燃物品共同存放, 应远离火源和人员密集的办公场所, 现场配备手提灭火器 4) 加臭剂不得超量储存, 无滴漏现象

10 液化天然气气化站自控系统安全检查应按表 4.3.1-10 执行。

表 4.3.1-10 液化天然气气化站自控系统安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	压力	一般隐患	现场检查	应记录储罐压力、潜液泵出口压力、调压器出口压力数据, 潜液泵出口压力上限与潜液泵停机连锁
2		重大隐患	现场检查	具有储罐压力显示和超限报警功能
3	液位	一般隐患	现场检查	应记录储罐液位数据, 液位上限与进液口紧急切断阀连锁, 液位下限与出液口紧急切断阀连锁
4		重大隐患	现场检查	具有储罐液位显示和超限报警功能
5	温度	一般隐患	现场检查	1) 应记录潜液泵出口、气化器出口温度数据, 具有显示和超限报警功能 2) 泵温度上限与泵停机连锁, 气化器出口温度下限与气化器进口紧急切断阀连锁
6	可燃气体报警控制器	一般隐患	现场检查	可燃气体探测报警信号送至 24 小时有人值守的控制室或值班室, 控制器和报警器工作正常
7		一般隐患	现场检查	有对应的可燃气体探测器位置标签或分布图
8	低温检测报警控制器	一般隐患	现场检查	工艺区内有可能发生液化天然气泄漏的区域低温报警控制器安装在有人值守的房间, 检测器工作正常, 能读取温度数值, 报警和连锁

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				数值设定合理，有对应的检测器位置标签或检测器分布图
9	不间断电源	一般隐患	现场检查	控制和报警系统有 UPS 不间断电源，有定期测试记录
10	应急照明	一般隐患	现场检查	控制室内设有疏散指示照明、应急照明设施，设施完好
11	报警与自动停机	一般隐患	现场检查	潜液泵具备非正常工作状况的报警和自动停机功能
12	全站紧急停车	一般隐患	现场检查	应根据应急需要并结合工艺条件设置全站紧急停车切断系统

11 液化天然气气化站消防设施设备安全检查应按表 4.3.1-11 执行。

表 4.3.1-11 液化天然气气化站消防设施设备安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	消防水池	一般隐患	现场检查	当设置消防水池时，应满足如下要求： 1) 消防水池的水位应能就地和在消防控制室显示，消防水池应设置高低水位报警装置 2) 消防水池应设置溢流水管和排水设施，并应采用间接排水 3) 储存室外消防用水的消防水池或供消防车取水的消防水池应设置取水口（井） 4) 消防水池应设置通气管
2	消防水泵房	一般隐患	现场检查	当设置消防泵房时，应满足如下要求： 1) 消防水泵房的主要通道宽度不应小于 1.2m 2) 消防水泵房应设置排水设施
3		一般隐患	现场检查	1) 单独建造的消防水泵房，耐火等级不应低于二级；附设在建筑内的消防水泵房应满足相应防火要求 2) 消防水泵房的疏散门应直通室外或安全出口 3) 消防水泵房应采取防水淹等的措施 4) 消防水泵房顶棚、墙面和地面内部装修材料的燃烧性能均应为 A 级
4		一般隐患	现场检查	1) 严寒、寒冷等冬季结冰地区的消防水泵房是否设置采暖设施 2) 消防水泵房是否设置通风设施
5	消防水泵	一般隐患	现场检查	当设置消防水泵时，应满足如下要求： 1) 消防水泵应采取自灌式吸水 2) 消防水泵控制柜应位于消防水泵控制室或消防水泵房内，消防水泵控制柜应具有机械应急启泵功能 3) 当采用电动机驱动的消防水泵时，应选择电动机干式安装的消防水泵 4) 消防水泵应设置备用泵，其性能应与工作泵性能一致 5) 一组消防水泵应在消防水泵房内设置流量和压力测试装置 6) 每台消防水泵出水管上应设置 DN65 的试水管，并应采取排水措施 7) 一组消防水泵，吸水管不应少于两条 8) 消防水泵吸水管布置应避免形成气囊 9) 一组消防水泵应设不少于两条的输水干管与消防给水环状管网连接 10) 消防水泵的吸水管上应设置明杆闸阀或带自锁装置的蝶阀，但

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				当设置暗杆阀门时应设有开启刻度和标志 11) 消防水泵的出水管上应设止回阀、明杆闸阀；当采用蝶阀时，应带有自锁装置 12) 消防泵出口管道应设置超压泄压阀、旁通管等措施 13) 消防水泵吸水管和出水管上应设置压力表 14) 消防水泵应由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关，或报警阀压力开关等开关信号直接自动启动消防水泵 15) 消防控制室或值班室内的消防控制柜或控制盘应设置专用线路连接的手动直接启泵按钮；消防控制柜或控制盘应能显示消防水泵和稳压泵的运行状态；消防控制柜或控制盘应能显示消防水池、高位消防水箱等水源的高水位、低水位报警信号，以及正常水位 16) 消防水泵、稳压泵应设置就地强制启停泵按钮，并应有保护装置 17) 消防水泵完好有效，启动迅速，运行良好，无异常震动和响声
6	消防给水系统	一般隐患	现场检查	当设置消防给水系统时，应满足如下要求： 1) 工艺装置区、储罐区等场所应采用高压或临时高压消防给水系统，但当无泡沫灭火系统、固定冷却水系统和消防炮，室外消防给水设计流量不大于 30L/s，且在城镇消防站保护范围内时，可采用低压消防给水系统 2) 架空管道外应刷红色油漆或涂红色环圈标志，并注明管道名称和水流方向标识
7	室外消火栓	一般隐患	现场检查	当设置室外消火栓时，应满足如下要求： 1) 室外地上式消火栓应有一个直径为 150mm 或 100mm 和两个直径为 65mm 的栓口；室外地下式消火栓应有直径为 100mm 和 65mm 的栓口各一个 2) 室外消火栓距路边不宜小于 0.5m，并不应大于 2.0m 3) 室外消火栓应避免设置在机械易撞击的地点，确有困难时，应采取防撞措施 4) 室外消火栓能正常开启，出水正常，能覆盖站区内主要危险区域
8	储罐固定喷淋装置	一般隐患	现场检查	1) 液化天然气储罐总容积超过 50m³或单罐容积超过 20m³的液化天然气储罐或储罐区应设置固定喷淋装置 2) 液化天然气立式储罐固定喷淋装置应在罐体上部和罐顶均匀分布 3) 储罐固定喷淋装置能正常开启，出水正常
9	灭火器	一般隐患	现场检查	1) 站内具有火灾和爆炸危险的建、构筑物、液化天然气储罐和工艺装置区应设置小型干粉灭火器，其设置数量除应符合表 9.5.6 的规定外，还应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140 的规定 2) 灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后，应按照等效替代的原则更换 3) 灭火器压力指示器的指针应在绿区范围内 4) 灭火器应能确认生产单位名称和出厂时间，且未达到或未达到最

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				大报废期限 5) 灭火器有定期检查记录

12 液化天然气气化站检测检验记录安全检查应按表 4.3.1-12 执行。

表 4.3.1-12 液化天然气气化站检测检验记录安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	防雷、防静电检测	一般隐患	查阅检测报告	防雷、防静电检测报告在有效期内
2	压力容器自行检查	一般隐患	查阅检查报告	压力容器应按规定开展自行检查（月度检查、年度检查）
3	压力容器定期检验	重大隐患	查阅检验报告	1) 压力容器应按规定开展定期检验 2) 压力容器定期检验得检验结论为“不符合要求”的，不应继续使用
4	压力管道年度检查	一般隐患	查阅检查报告	压力管道应按规定开展年度检查
5	压力管道定期检验	重大隐患	查阅检验报告	1) 压力管道应按规定开展定期检验（全面检验） 2) 压力管道定期检验（全面检验）的检验结论为“不符合要求”或“不允许使用”的，不应继续使用
6	安全阀校验	一般隐患	查阅校验报告	安全阀校验报告在有效期内
7	仪表检定与校准	一般隐患	查阅检定证书	压力表、温度计和流量计等仪表应定期进行检定或校准，且证书在有效期内
8	充装秤检定	一般隐患	查阅检定证书	检定证书在有效期内
9	可燃气体探测器检定	一般隐患	查阅检定证书	可燃气体探测器检定报告在有效期内
10	气质检验	一般隐患	查阅检验报告	定期对气质进行检测（自检或委托检测），每季度不少于一次
11	真空度检测	一般隐患	查阅真空度检测报告	真空绝热储罐的真空度检测周期每年不少于一次
12	阀门维保	一般隐患	查阅记录	1) 每年至少对阀门进行 1 次启闭测试和维护保养 2) 带电动、气动、电液联动、气液联动执行机构阀门应每季度进行 1 次测试检查，每年应至少进行 1 次维护保养
13	设备设施维保	一般隐患	查阅记录	1) 对厂站内的设备、进出站绝缘装置、电气防爆系统等应每半年进行 1 次专项检查和维护保养 2) 厂站内的仪表用供气、供液系统应每半年至少进行 1 次检查和维护 3) 季节性运行的消防喷淋装置、伴热、供暖、锅炉用气等系统，应在启用前和停用后分别进行检查和维护；非季节性运行的上述系统应每年至少进行 1 次检查和维护 4) 燃气储罐、潜液泵、气化器、燃气管道、气瓶充装设施等设备设施的维护应符合《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术标准》GB/T 51474 的规定
14	电气、仪表系统测试检查	一般隐患	查阅记录	1) 对厂站内的站控系统、紧急停车装置、远程控制切断系统、监测报警系统、安全联锁装置等应每季度进行 1 次专项测试检查 2) 箱式变压器、控制柜、电机等电气设施应每半年至少进行 1 次清

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				洁和检查
15	充装记录	一般隐患	查阅检查记录	操作人员能履行充装前和充装后的检查职责，检查记录应完整
16	首次充装处理	一般隐患	查阅检查记录	新气瓶首次充装或者定期检验后的首次充装，经过置换或者抽真空处理
17	防爆电气检查	一般隐患	查阅检查报告	危险场所使用的防爆电气检查合格且报告在有效期内
18	卸车软管	一般隐患	查阅检查报告	卸车连接管每年应进行耐压试验，检查耐压试验报告是否在有效期内
19	低温探测器	一般隐患	查阅检查报告	低温探测器应定期进行标定

4.3.2 液化天然气瓶组气化站安全检查

1 液化天然气瓶组气化站总平面布置安全检查应按表 4.3.2-1 执行。

表 4.3.2-1 液化天然气瓶组气化站总平面布置安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	周边道路	一般隐患	现场检查	周边道路畅通，消防车能驶入
2	站外防火间距	重大隐患	查阅测绘图或现场测量	与人员密集场所、居住场所的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
3		一般隐患	查阅测绘图或现场测量	与其他站外建筑之间的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
4	围墙	一般隐患	现场检查和测量	站区应设置高度不低于 2m 的不燃烧体实体围墙

2 液化天然气瓶组气化站站区管理安全检查应按表 4.3.2-2 执行。

表 4.3.2-2 液化天然气瓶组气化站站区管理安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	标识标牌	一般隐患	现场检查	1) 燃气厂站入口应明示入站须知、警示标志、安全风险提示、应急逃生线路图和紧急集合点 2) 厂站内应明示工艺流程图及重点设施的位置分布图 3) 标识标牌清晰
2	车辆进出管理	一般隐患	现场检查和查阅记录	1) 除液化天然气气瓶运瓶车外，无其他机动车辆停放 2) 机动车辆进出生产区应登记并配置消防装置、限速行驶
3	人员进出管理	一般隐患	现场检查和查阅记录	1) 人员进入生产区前应收取火种、静电释放、正确穿戴个人防护装备，严禁携带非防爆型电子设备 2) 外部人员还应登记，进行安全教育，并有专人陪护
4	视频监控	一般隐患	现场检查	1) 应安装视频监控，监控图像清晰，应覆盖站区出入口、主要工艺装置，四周无死角，监控视频应储存不少于 90 天 2) 视频监控信号应送至 24 小时有人值守的控制室或值班室
5	人体静电消除装置	一般隐患	现场检查和测试	站区入口处应安装人体静电消除装置，进站人员按规定触摸释放静电
6	巡检	一般隐患	查阅巡检记录	无人值守厂站巡检每周不应少于 1 次，做好巡检记录

3 液化天然气瓶组气化站气瓶组安全检查应按表 4.3.2-3 执行。

表 4.3.2-3 液化天然气瓶组气化站气瓶组安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	泄漏	重大隐患	仪器检测	泄漏源 200mm 处泄漏浓度不应超过爆炸下限的 20%
2	存瓶量	一般隐患	现场检查并计算	存瓶量不得超过设计规模，且气瓶组总容积不应大于 4m ³
3	气瓶	一般隐患	现场检查	在检验有效期内，字样和信息标识码清晰，瓶体无凹陷、裂纹，无异常结冰现象，安全阀上有校验铭牌
4	气瓶固定	一般隐患	现场检查	气瓶与框架固定牢靠，气瓶与框架之间的橡胶垫板完好，带轮的框架有轮刹功能，且设有三角枕木等有效防止滑动的措施
5	通风	一般隐患	现场检查	气瓶组应在站内固定地点露天（可设置罩棚）设置
6	连接软管	一般隐患	现场检查	软管完好无损，无中接头
7	灭火器	一般隐患	现场检查	1) 配备 8kg 手提干粉灭火器不少于 2 具 2) 灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后，应按照等效替代的原则更换 3) 灭火器压力指示器的指针应在绿区范围内 4) 灭火器应能确认生产单位名称和出厂时间，且未达到或未超过最大报废期限 5) 灭火器有定期检查记录

4 液化天然气瓶组气化站工艺装置区安全检查应按表 4.3.2-4 执行。

表 4.3.2-4 液化天然气瓶组气化站工艺装置区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	泄漏	重大隐患	使用仪器检测	泄漏源 200mm 处泄漏浓度不应超过爆炸下限的 20%
2	防腐	一般隐患	现场检查	1) 设备、管道及附属设施无锈蚀 2) 埋地敷设的钢质管道应同时采用外防腐层与阴极保护联合防护
3	压力	一般隐患	现场检查	1) 气化器工作正常，无异常响声及异常结冰等现象 2) 汇流总管、气化器气体出口、调压器出口压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常
4	温度	一般隐患	现场检查	气化器气体出口温度变送器完好，能现场显示温度
5	法兰	一般隐患	现场检查	1) 法兰安装规范，应使用高强度双头螺栓 2) 少于 5 个螺栓的法兰两侧有金属跨接（绝缘法兰和使用金属垫片的除外） 3) 法兰不得采用板式平焊法兰
6	物料隔离	一般隐患	现场检查	设备、管道及附属设施与大气、不同压力等级系统或其他系统相连时，应采用盲板、堵头有效隔离
7	阀门标识	一般隐患	现场检查	1) 阀门应悬挂开关状态标志牌 2) 常开或常闭阀门应悬挂常开（禁止关闭）或常闭（禁止打开）警示标志牌
8	管道标识	一般隐患	现场检查	管道上应标明管道的介质种类、流向、压力级别或介质状态等
9	管道保温	一般隐患	现场检查	保温层完好，无异常结冰现象
10	自动切断	重大隐患	现场检查	设置防止系统压力参数超过限值的自动切断装置
11	安全阀	重大隐患	现场检查	应设安全阀，安全阀的根部阀应常开
12		一般隐患	现场检查	铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在有效期内

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
13	放散管	一般隐患	现场检查	1) 安全阀排气口和手动放散口应与放散管连接 2) 放散管伸出顶棚至少 2m 3) 放散管上应设置阻火器, 且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放散管为紫红色 (不锈钢管可采用色环)
14	水浴气化器	一般隐患	现场检查	水位计设有最高和最低水位标识, 水位正常
15	加臭	重大隐患	现场检查并测试	燃气中应加入符合标准要求的警示性臭味
16		一般隐患	现场检查	1) 加臭装置运行良好、无渗漏, 紧急停机开关灵敏有效, 外箱体上危险警示标识清晰 2) 加臭装置设在室外时, 应设置遮阳避雨设施 3) 加臭装置设在室内时, 应设有可燃气体探测器且门应外开 4) 加臭储罐液位在 10%~90%范围内, 储罐外应设置意外泄漏集液池, 集液池容积应大于储罐容积, 池内无积水和杂物 5) 配备吸附剂或消除剂; 加臭剂气体吸收器内应有吸附剂
17		一般隐患	现场检查	1) 加臭剂应分别设置专区存放, 设有明显标识 2) 桶装加臭剂应储存在阴凉、干燥且通风良好的房间 3) 加臭剂严禁同易燃物品共同存放, 应远离火源和人员密集场所, 现场配备手提灭火器 4) 加臭剂不得超量储存, 无滴漏现象
18	可燃气体探测器	重大隐患	现场检查	应设置固定式可燃气体探测器
19		一般隐患	现场检查	1) 工艺装置露天或敞开式布置时, 可燃气体探测器 10m 范围内能覆盖所有释放源, 安装高度在释放源上方 2m 内 2) 封闭或通风不良的半敞开布置时, 可燃气体探测器 5m 范围内能覆盖所有释放源, 安装高度在释放源上方 2m 内 3) 在厂房内最高点气体易于积聚处设置可燃气体探测器 4) 可燃气体探测器具有现场声光报警功能, 探测器探头未被遮挡
20	电气、仪表防爆	重大隐患	现场检查	设置在有爆炸危险环境的电气、仪表装置, 应具有与该区域爆炸危险等级相对应的防爆性能
21		一般隐患	现场检查	爆炸危险区域内的线缆均应敷设于金属套管内, 线缆无裸露, 金属套管、连接管无锈蚀、老化、破损, 连接部位紧密可靠, 防爆设备、防爆接线箱多余孔洞封堵严密
22	照明	一般隐患	现场检查	设有固定防爆照明设施, 设施完好
23	等电位连接	一般隐患	现场检查	变送器、可燃气体探测器、线缆铠装金属管、防爆接线箱 (盒) 等导电金属构件有等电位连接措施
24	接地	一般隐患	现场检查	设备和罩棚接地线连接完好, 接地电阻符合相关规定
25	灭火器	一般隐患	现场检查	1) 按区域面积, 每 50m ² 设置 8kg、1 具, 且每个区域不少于 2 具 2) 灭火器维护、维修、报废、压力指示器以及定期检查记录要求同气瓶组安全检查表

5 液化天然气瓶组气化站自控系统安全检查应按表 4.3.2-5 执行。

表 4.3.2-5 液化天然气瓶组气化站自控系统安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	压力	一般隐患	现场检查	调压装置出口压力数据能远传至公司 24 小时有人值守的控制室或

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				值班室显示与保存
2	气化器出口温度	一般隐患	现场检查	气化器出口温度数据能远传至公司 24 小时有人值守的控制室或值班室显示与保存，并具有超限报警功能
3	可燃气体报警控制器	一般隐患	现场检查	可燃气体探测报警信号能远传至公司 24 小时有人值守的控制室或值班室，控制器和报警器工作正常
4		一般隐患	现场检查	有对应的可燃气体探测器位置标签或分布图
5	全站紧急停车	一般隐患	现场检查	应根据应急需要并结合工艺条件设置全站紧急停车切断系统

6 液化天然气瓶组气化站检测检验记录安全检查应按表 4.3.2-6 执行。

表 4.3.2-6 液化天然气瓶组气化站检测检验记录安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	防雷、防静电检测	一般隐患	查阅检测报告	防雷、防静电检测报告在有效期内
2	安全阀校验	一般隐患	查阅校验报告	安全阀校验报告在有效期内
3	仪表检定与校准	一般隐患	查阅检定证书	压力表、流量计等仪表应定期进行检定或校准，且证书在有效期内
4	可燃气体探测器检定	一般隐患	查阅检定证书	可燃气体探测器检定报告在有效期内
5	设备设施维保	一般隐患	查阅维保和检修记录	对气化器、过滤器、流量计、调压装置、加臭装置、控制系统、阀门等设备设施每半年进行 1 次专项检查和维护保养
6	防爆电气检查	一般隐患	查阅检查报告	危险场所使用的防爆电气检查合格且报告在有效期内

4.4 压缩天然气供应站安全检查

4.4.1 压缩天然气加气站安全检查

1 压缩天然气加气站总平面布置安全检查应按表 4.4.1-1 执行。

表 4.4.1-1 压缩天然气加气站总平面布置安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	站外防火间距	重大隐患	查阅测绘图或现场测量	与人员密集场所、居住场所、明火和散发火花地点的防火间距小于消防技术标准的规定值
2		一般隐患	查阅测绘图或现场测量	与其他站外建筑之间的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
3	站内防火间距和消防通道	一般隐患	现场测量	1) 距内部建、构筑物的防火间距符合相关规范要求 2) 消防通道宽度不小于 4m
4	功能分区	一般隐患	现场检查	生产区和辅助区之间有围墙或栅栏分隔，且辅助区内无危险物品存放
5	固定车位	一般隐患	现场检查	固定车位应有明显的边界线
6	风向标	一般隐患	现场检查	设置明显可见的风向标或风向袋
7	围墙	一般隐患	现场检查	生产区应设置高度不低于 2m 的不燃烧实体围墙
8	绿化	一般隐患	现场检查	生产区内不得种植油性植物，无干枯易燃植物，种植植物不影响消防救援

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
9	出入口	一般隐患	现场检查	设有两个出入口
10	停车场地	一般隐患	现场检查	场地非沥青路面，宽敞平整，车辆回转顺畅，无障碍物
11	集中放散管	一般隐患	现场检查	1) 集中放散装置的放散管口应高出距其 25m 范围内的建（构）筑物 2m 以上，且距地面高度不得小于 10m 2) 放散管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm

2 压缩天然气加气站站区管理安全检查应按表 4.4.1-2 执行。

表 4.4.1-2 压缩天然气加气站站区管理安全检查表

序号	检查项目	类型	检查方法	检查内容
1	标识标牌	一般隐患	现场检查	1) 燃气厂站入口应明示入站须知、警示标志、安全风险提示、应急逃生线路图和紧急集合点 2) 进入生产区处应设置 5 公里限速牌 3) 厂站内应明示工艺流程图及重点设施的位置分布图 4) 标识标牌清晰
2	车辆进出管理	一般隐患	现场检查和查阅记录	1) 生产区内除 CNG 气瓶车外，无其他机动车辆停放 2) 机动车辆进出生产区应登记并配置消防装置、限速行驶
3	人员进出管理	一般隐患	现场检查和查阅记录	1) 人员进入生产区前应收取火种、静电释放、正确穿戴个人防护装备，严禁携带非防爆型电子设备 2) 外部人员还应登记，进行安全教育，并有专人陪护
4	视频监控	一般隐患	现场检查	应安装视频监控，监控图像清晰，应覆盖站区出入口、主要工艺装置，四周无死角，监控视频应储存不少于 90 天
5	人体静电消除装置	一般隐患	现场检查和测试	生产区入口处应安装人体静电消除装置，进站人员按规定触摸释放静电
6	运行和巡检	一般隐患	查阅记录	1) 压缩天然气设施的巡检应按规定路线进行，至少每 4h 进行 1 次，做好运行、加臭检查、巡检、交接班等记录 2) 对厂站地面与基础、站内建（构）筑物、消防及应急疏散道路、消防设施、生产辅助设施、周边环境、地形地貌、站外建（构）筑物等应每日至少进行 1 次巡检，做好巡检记录 3) 对厂站内的沟（井）等地下设施、相对密闭环境、供电系统、给排水系统、供暖系统、消防系统等应每月至少进行 1 次巡检，做好巡检记录

3 压缩天然气加气站中各工艺区涉及泄漏检测、自动切断与安全放散、可燃气体探测器、电气、仪表防爆、防腐、法兰、物料隔离、阀门标识、管道标识、照明、等电位连接等通用检查项，对工艺区通用项进行安全检查时应按表 4.4.1-3 执行。

表 4.4.1-3 压缩天然气加气站工艺区通用项安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	泄漏	重大隐患	仪器检测	泄漏源 200mm 处泄漏浓度不应超过爆炸下限的 20%
2	自动切断与安全放散	重大隐患	现场检查	燃气厂站内设备和管道应设置防止系统压力参数超过限值的自动切断和放散装置
3	可燃气体探测	重大隐患	现场检查	释放源上方应设置固定式可燃气体探测器
4	器	一般隐患	现场检查	1) 工艺装置露天或敞开式布置时，可燃气体探测器 10m 范围内能

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				覆盖所有释放源，安装高度在释放源上方 2m 内 2) 封闭或通风不良的半敞开布置时，可燃气体探测器 5m 范围内能覆盖所有释放源，安装高度在释放源上方 2m 内 3) 在厂房内最高点气体易于积聚处设置可燃气体探测器 4) 可燃气体探测器具有现场声光报警功能，探测器探头未被遮挡
5	电气、仪表防爆	重大隐患	现场检查	设置在有爆炸危险环境的电气、仪表装置，应具有与该区域爆炸危险等级相对应的防爆性能
6		一般隐患	现场检查	爆炸危险区域内的线缆均应敷设于金属套管内，线缆无裸露，金属套管、连接管无锈蚀、老化、破损，连接部位紧密可靠，防爆设备、防爆接线箱多余孔洞封堵严密
7	防腐	一般隐患	现场检查	1) 设备、管道及附属设施无锈蚀 2) 埋地敷设的钢管管道应同时采用外防腐层与阴极保护联合防护
8	法兰	一般隐患	现场检查	1) 法兰安装规范，应使用高强度双头螺栓 2) 少于 5 个螺栓的法兰两侧有金属跨接(绝缘法兰和使用金属垫片的除外) 3) 法兰不得采用板式平焊法兰
9	物料隔离	一般隐患	现场检查	设备、管道及附属设施与大气、不同压力等级系统或其他系统相连时，应采用盲板、堵头有效隔离
10	阀门标识	一般隐患	现场检查	1) 阀门应悬挂开关状态标志牌 2) 常开或常闭阀门应悬挂常开（禁止关闭）或常闭（禁止打开）警示标志牌
11	管道标识	一般隐患	现场检查	管道上应标明管道的介质种类、流向、压力级别或介质状态等
12	照明	一般隐患	现场检查	设有固定防爆照明设施，设施完好
13	等电位连接	一般隐患	现场检查	变送器、可燃气体探测器、线缆铠装金属管、防爆接线箱（盒）等导电金属构件有等电位连接措施

4 压缩天然气加气站脱硫装置区安全检查应按表 4.4.1-4 执行。

表 4.4.1-4 压缩天然气加气站脱硫装置区安全检查表

序号	检查项目	类型	检查方法	检查内容
1	设置位置	一般隐患	现场检查	脱硫装置应设置在压缩机前
2	配置数量	一般隐患	现场检查	脱硫装置的配置数量应能满足系统在检修周期内不间断工作的需要
3	保温措施	一般隐患	现场检查	寒冷地区的脱硫设备应采取保温措施
4	硫化氢含量检测	一般隐患	现场检查	应设置脱硫后天然气硫化氢含量的检测设施
5	压力	一般隐患	现场检查	脱硫装置压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常
6	安全阀	一般隐患	现场检查	脱硫罐应设安全阀，安全阀的根部阀应常开
7		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在有效期内
8	放散管	一般隐患	现场检查并测量	1) 安全阀和手动放散阀应与放散管连接 2) 放散管口应高出距其 10m 范围内的建（构）筑物或露天设备平台 2m 以上，且距地面高度不得小于 5m 3) 放散管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）

序号	检查项目	类型	检查方法	检查内容
1	设置位置	一般隐患	现场检查	脱硫装置应设置在压缩机前
2	配置数量	一般隐患	现场检查	脱硫装置的配置数量应能满足系统在检修周期内不间断工作的需要
3	保温措施	一般隐患	现场检查	寒冷地区的脱硫设备应采取保温措施
4	硫化氢含量检测	一般隐患	现场检查	应设置脱硫后天然气硫化氢含量的检测设施
9	接地	一般隐患	现场检查	工艺装置接地线连接完好，接地电阻符合相关规定

5 压缩天然气加气站脱水装置区安全检查应按表 4.4.1-5 执行。

表 4.4.1-5 压缩天然气加气站脱水装置区安全检查表

序号	检查项目	类型	检查方法	检查内容
1	压力	一般隐患	现场检查	各台脱水罐压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常
2	含水量检测	一般隐患	现场检查	应设置脱水后天然气含水量的检测设施
3	配置数量	一般隐患	现场检查	脱水装置的配置数量应能满足系统在检修周期内不间断工作的需要
4	防灼烫	一般隐患	现场检查	脱水装置热气出口管道有小心烫伤的安全警示标志
5	安全阀	一般隐患	现场检查	脱水罐应设安全阀，安全阀的根部阀应常开
6		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在有效期内
7	放散管	一般隐患	现场检查并测量	1) 安全阀和手动放散阀应与放散管连接 2) 放散管口应高出距其 10m 范围内的建（构）筑物或露天设备平台 2m 以上，且距地面高度不得小于 5m 3) 放散管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
8	接地	一般隐患	现场检查	工艺装置和罩棚接地线连接完好，接地电阻符合相关规定

6 压缩天然气加气站压缩装置区安全检查应按表 4.4.1-6 执行。

表 4.4.1-6 压缩天然气加气站压缩装置区安全检查表

序号	检查项目	类型	检查方法	检查内容
1	紧急停车	一般隐患	现场检查	紧急停车启动装置应设置在机组近旁，完好有效
2	阀门	一般隐患	现场检查	1) 进气管道应设置手动和电动（或气动）控制阀门 2) 出气管道上应设置止回阀、手动切断阀
3		重大隐患	现场检查	进站管道、压缩机各级间、压缩机出口应设紧急切断阀
4		重大隐患	现场检查	压缩机出气管道上应设置安全阀，安全阀的根部阀应常开
5		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在有效期内
6	压力	一般隐患	现场检查	1) 压缩机正常工作，无异常现象 2) 压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，各级压力正常，排气压力不应大于 25MPa
7	温度	一般隐患	现场检查	设有温度监测仪，且各级排气温度不大于限定值
8	放散管	一般隐患	现场检查	1) 安全阀应与放散管连接 2) 放散管口应高出设备平台及以管口为中心半径 12m 范围内的建（构）筑物 2m 及以上，且高出所在地面 5m 以上 3) 放散管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
9	机械防护	一般隐患	现场检查	机组联轴器及皮带传动装置应采取安全防护措施

序号	检查项目	类型	检查方法	检查内容
10	冷凝液收集	一般隐患	现场检查	冷凝液应集中收集，不得随意外排
11	接地	一般隐患	现场检查	撬体和设备接地线连接完好，接地电阻符合相关规定
12	加臭	重大隐患	现场检查并测试	燃气中应加入符合标准要求的警示性臭味
13		一般隐患	现场检查	1) 加臭装置运行良好、无渗漏，紧急停机开关灵敏有效，外箱体上危险警示标识清晰 2) 加臭装置设在室外时，应设置遮阳避雨设施 3) 加臭装置设在室内时，应设有可燃气体探测器且门应外开 4) 加臭储罐液位在 10%~90%范围内，储罐外应设置意外泄漏集液池，集液池容积应大于储罐容积，池内无积水和杂物 5) 配备吸附剂或消除剂；加臭剂气体吸收器内应有吸附剂
14	机房通风	一般隐患	现场检查	压缩机房（撬）上部开有通风口，通风良好，机械排风设施运行良好
15	建筑防火防爆	一般隐患	现场检查	耐火等级不低于二级，门、窗应外开，无其他杂物，与毗邻建筑之间为无门窗洞口的实体墙
16	防护措施	一般隐患	现场检查	压缩机室维修平台及地坑周围应设防护栏杆

7 压缩天然气加气站加气区安全检查应按表 4.4.1-7 执行。

表 4.4.1-7 压缩天然气加气站加气区安全检查表

序号	检查项目	类型	检查方法	检查内容
1	气瓶车停放	一般隐患	现场检查	现场停放的 CNG 气瓶车数量不超过设计车位数
2	停车位	一般隐患	现场检查	地面有清晰的气瓶车停车位标线，气瓶车在指定位置停放
3	车辆固定	一般隐患	现场检查	车辆使用三角枕木或轮锁等措施保证可靠固定
4	防撞设施	一般隐患	现场检查	加气机面向车辆一侧设有防撞柱，高度不低于 0.5m
5	防静电	一般隐患	现场检查	1) 卸车场地应设卸车或卸气临时用的防静电接地装置，接地电阻不应大于 100 Ω，卸车前与气瓶车有效连接 2) 应设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪，静电接地仪工作正常
6	软管	一般隐患	现场检查	软管完好无损，无中接头，长度不超过 6m
7	防拉脱装置	重大隐患	现场检查	装卸系统应设置防止装卸用管拉脱的联锁保护装置
8	防护索	一般隐患	现场检查	软管连接气瓶车一端有防护索，防护索锁扣牢靠
9	压力表	一般隐患	现场检查	加气机压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常
10	管沟	一般隐患	现场检查	管沟必须用中性沙子或细土填满、填实

8 压缩天然气加气站公用辅助设施安全检查应按表 4.4.1-8 执行。

表 4.4.1-8 压缩天然气加气站公用辅助设施安全检查表

序号	检查项目	类型	检查方法	检查内容
1	供配电	一般隐患	现场检查	站内涉及生产安全的设备用电和消防用电应由两回线路供电，或单回路供电并配置备用电源
2	应急照明	一般隐患	现场检查	压缩天然气供应站内消防泵房、变配电室、控制室、加气柱及卸气柱等应设置应急照明
3	配电房	一般隐患	现场检查	1) 配电房高出地坪或有防水措施，门应外开，门窗完好，门口设

序号	检查项目	类型	检查方法	检查内容
				有挡鼠板，室内铺设绝缘垫 2) 电缆沟设有网罩、盖板完好，配电柜设有警示标志 3) 室内应急照明灯完好，无其他可燃物和杂物堆放
4	发电机房	一般隐患	现场检查并测试	发电机能正常启动运行
5		一般隐患	现场检查	1) 柴油发电机房疏散门应直通室外或安全出口；防火隔墙上的门、窗应为甲级防火门、窗 2) 建筑内单间储油间的燃油储存量不应大于 1m ³ 。储油间应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙与发电机间、锅炉间分隔 3) 发电机房、储油间顶棚、墙面和地面内部装修材料的燃烧性能均应为 A 级
6		一般隐患	现场检查	储油间的油箱应密闭且应设置通向室外的通气管，通气管应设置带阻火器的呼吸阀，油箱下部设防油品流散设施
7		一般隐患	现场检查	1) 发电机房室内无其他可燃物和杂物堆放 2) 室内应急照明灯完好，排烟管通向室外，且未朝向生产区
8	仪表风系统	一般隐患	现场检查	1) 采用空压机时，气源露点应比环境温度下限值低 10℃ 2) 空压机工作正常，无异常震动、噪声、部件过热等现象 3) 仪表风压力正常，转动部件机械防护装置完好，紧急停车按钮操作方便、红色醒目 4) 空压机储气罐设有安全阀 5) 采用氮气瓶时，气瓶在检验有效期内，气瓶直立固定可靠
9	加臭剂存放	一般隐患	现场检查	1) 加臭剂应分别设置专区存放，设有明显标识 2) 桶装加臭剂应储存在阴凉、干燥且通风良好的房间 3) 加臭剂严禁同易燃物品共同存放，应远离火源和人员密集的办公场所，现场配备手提灭火器 4) 加臭剂不得超量储存，无滴漏现象

9 压缩天然气加气站自控系统安全检查应按表 4.4.1-9 执行。

表 4.4.1-9 压缩天然气加气站自控系统安全检查表

序号	检查项目	类型	检查方法	检查内容
1	进站气源	一般隐患	现场检查	应记录进站气源压力、温度、流量数据，并具有显示、报警和自动切断功能
2	脱水装置	一般隐患	现场检查	应记录脱水压力、脱水温度、再生压力、再生温度、含水量等数据，并具有显示和报警功能
3	自动切断	重大隐患	现场检查	进站压力、压缩机各级间压力、加气压力信号应与紧急切断阀联锁，实现超压自动切断
4	压缩装置工艺 气体温度	一般隐患	现场检查	应对各级调压后的温度进行监控，并应具有记录、显示、报警功能
5	紧急切断	一般隐患	现场检查	1) 全站紧急切断启动装置应在控制室、加气柱附近设置 2) 压缩机急停和全站紧急切断启动装置，完好有效，且便于操作
6	可燃气体报警 控制器	一般隐患	现场检查	可燃气体探测报警信号送至 24 小时有人值守的控制室或值班室，控制器和报警器工作正常
7		一般隐患	现场检查	有对应的可燃气体探测器位置标签或分布图

序号	检查项目	类型	检查方法	检查内容
8	不间断电源	一般隐患	现场检查	控制和报警系统有 UPS 不间断电源，有定期测试记录
9	应急照明	一般隐患	现场检查	控制室内设有疏散指示照明、应急照明设施，设施完好
10	加气压力	一般隐患	随机调取加气记录	向压缩天然气储配站和压缩天然气瓶组供气站运送压缩天然气的气瓶车和气瓶组充装压力不应大于 20.0MPa（表压）

10 压缩天然气加气站消防设施设备安全检查应按表 4.4.1-10 执行。

表 4.4.1-10 压缩天然气加气站消防设施设备安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	消防水池	一般隐患	现场检查	当设置消防水池时，应满足如下要求： 1）消防水池的水位应能就地和在消防控制室显示，消防水池应设置高低水位报警装置 2）消防水池应设置溢流水管和排水设施，并应采用间接排水 3）储存室外消防用水的消防水池或供消防车取水的消防水池应设置取水口（井） 4）消防水池应设置通气管
2	消防水泵房	一般隐患	现场检查	当设置消防泵房时，应满足如下要求： 1）消防水泵房的主要通道宽度不应小于 1.2m 2）消防水泵房应设置排水设施
3		一般隐患	现场检查	1）单独建造的消防水泵房，耐火等级不应低于二级；附设在建筑内的消防水泵房应满足相应防火要求 2）消防水泵房的疏散门应直通室外或安全出口 3）消防水泵房应采取防水淹等的措施 4）消防水泵房顶棚、墙面和地面内部装修材料的燃烧性能均应为 A 级
4		一般隐患	现场检查	1）严寒、寒冷等冬季结冰地区的消防水泵房是否设置采暖设施 2）消防水泵房是否设置通风设施
5	消防水泵	一般隐患	现场检查	当设置消防水泵时，应满足如下要求： 1）消防水泵应采取自灌式吸水 2）消防水泵控制柜应位于消防水泵控制室或消防水泵房内，消防水泵控制柜应具有机械应急启泵功能 3）当采用电动机驱动的消防水泵时，应选择电动机干式安装的消防水泵 4）消防水泵应设置备用泵，其性能应与工作泵性能一致 5）一组消防水泵应在消防水泵房内设置流量和压力测试装置 6）每台消防水泵出水管上应设置 DN65 的试水管，并应采取排水措施 7）一组消防水泵，吸水管不应少于两条 8）消防水泵吸水管布置应避免形成气囊 9）一组消防水泵应设不少于两条的输水干管与消防给水环状管网连接 10）消防水泵的吸水管上应设置明杆闸阀或带锁装置的蝶阀，但当设置暗杆阀门时应设有开启刻度和标志 11）消防水泵的出水管上应设止回阀、明杆闸阀；当采用蝶阀时，

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				应带有自锁装置 12) 消防泵出口管道应设置超压泄压阀、旁通管等措施 13) 消防水泵吸水管和出水管上应设置压力表 14) 消防水泵应由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关,或报警阀压力开关等开关信号直接自动启动消防水泵 15) 消防控制室或值班室内的消防控制柜或控制盘应设置专用线路连接的手动直接启泵按钮;消防控制柜或控制盘应能显示消防水泵和稳压泵的运行状态;消防控制柜或控制盘应能显示消防水池、高位消防水箱等水源的高水位、低水位报警信号,以及正常水位 16) 消防水泵、稳压泵应设置就地强制启停泵按钮,并应有保护装置 17) 消防水泵完好有效,启动迅速,运行良好,无异常震动和响声
6	消防给水系统	一般隐患	现场检查	当设置消防给水系统时,应满足如下要求: 1) 工艺装置区、储罐区等场所应采用高压或临时高压消防给水系统,但当无泡沫灭火系统、固定冷却水系统和消防炮,室外消防给水设计流量不大于 30L/s,且在城镇消防站保护范围内时,可采用低压消防给水系统 2) 架空管道外应刷红色油漆或涂红色环圈标志,并注明管道名称和水流方向标识
7	室外消火栓	一般隐患	现场检查	当设置室外消火栓时,应满足如下要求: 1) 室外地上式消火栓应有一个直径为 150mm 或 100mm 和两个直径为 65mm 的栓口;室外地下式消火栓应有直径为 100mm 和 65mm 的栓口各一个 2) 室外消火栓距路边不宜小于 0.5m,并不应大于 2.0m 3) 室外消火栓应避免设置在机械易撞击的地点,确有困难时,应采取防撞措施 4) 室外消火栓能正常开启,出水正常,能覆盖站区内主要危险区域
8	灭火器	一般隐患	现场检查	1) 压缩天然气供应站内储气井应根据储气规模配置干粉灭火器,每 25 个储气井配置 8kg 干粉灭火器的数量不得少于 2 个 2) 工艺装置区配置 8kg 干粉灭火器的数量不得少于 2 个 3) 加气柱、卸气柱配置 8kg 干粉灭火器的数量不得少于 2 个 4) 建筑物灭火器的配置应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140 的有关规定 5) 灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后,应按照等效替代的原则更换 6) 灭火器压力指示器的指针应在绿区范围内 7) 灭火器应能确认生产单位名称和出厂时间,且未达到或未超过最大报废期限 8) 灭火器有定期检查记录

11 压缩天然气加气站检测检验记录安全检查应按表 4.4.1-11 执行。

表 4.4.1-11 压缩天然气加气站检测检验记录安全检查表

序号	检查项目	类型	检查方法	检查内容
1	防雷、防静电检测	一般隐患	查阅检测报告	防雷、防静电检测报告在有效期内
2	压力容器自行检查	一般隐患	查阅检查报告	压力容器应按规定开展自行检查（月度检查、年度检查）
3	压力容器定期检验	重大隐患	查阅检验报告	1) 压力容器应按规定开展定期检验 2) 压力容器定期检验得检验结论为“不符合要求”的，不应继续使用
4	压力管道年度检查	一般隐患	查阅检查报告	压力管道应按规定开展年度检查
5	压力管道定期检验	重大隐患	查阅检验报告	1) 压力管道应按规定开展定期检验（全面检验） 2) 压力管道定期检验（全面检验）的检验结论为“不符合要求”或“不允许使用”的，不应继续使用
6	安全阀校验	一般隐患	查阅校验报告	安全阀校验报告在有效期内
7	仪表检定与校准	一般隐患	查阅检定证书	压力表、温度计和流量计等仪表应定期进行检定或校准，且证书在有效期内
8	加气柱计量检定	一般隐患	查阅检定证书	检定证书在有效期内
9	可燃气体探测器检定	一般隐患	查阅检定证书	可燃气体探测器检定报告在有效期内
10	气质检测	一般隐患	查阅检验报告	定期对气质进行检测（自检或委托检测），每季度不少于一次
11	阀门维保	一般隐患	查阅记录	1) 每年至少对阀门进行 1 次启闭测试和维护保养 2) 带电动、气动、电液联动、气液联动执行机构阀门应每季度进行 1 次测试检查，每年应至少进行 1 次维护保养
12	设备设施维保	一般隐患	查阅记录	1) 对厂站内的设备、进出站绝缘装置、电气防爆系统等应每半年进行 1 次专项检查和维护保养 2) 厂站内的仪表用供气、供液系统应每半年至少进行 1 次检查和维护 3) 季节性运行的消防喷淋装置、伴热、供暖、锅炉用气等系统，应在启用前和停用后分别进行检查和维护；非季节性运行的上述系统应每年至少进行 1 次检查和维护 4) 压缩系统、冷却水系统、脱硫、脱水干燥系统、加气系统、加臭、调压、计量、过滤装置等设备设施的维护应符合《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术标准》GB/T 51474 的规定
13	电气、仪表系统测试检查	一般隐患	查阅记录	1) 对厂站内的站控系统、紧急停车装置、远程控制切断系统、监测报警系统、安全联锁装置等应每季度进行 1 次专项测试检查 2) 箱式变压器、控制柜、电机等电气设施应每半年至少进行 1 次清洁和检查
14	防爆电气检查	一般隐患	查阅检查报告	危险场所使用的防爆电气检查合格且报告在有效期内

4.4.2 压缩天然气储配站安全检查

1 压缩天然气储配站总平面布置安全检查应按表 4.4.2-1 执行。

表 4.4.2-1 压缩天然气储配站总平面布置安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	站外防火间距	重大隐患	查阅测绘图或现场测量	与人员密集场所、居住场所的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
2		一般隐患	查阅测绘图或现场测量	与其他站外建筑之间的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
3	站内防火间距及消防通道	一般隐患	现场测量	内部建、构筑物的防火间距符合相关规范要求；消防通道宽度不小于 4m
4	功能分区	一般隐患	现场检查	生产区和辅助区应分区布置，生产区和辅助区之间有围墙或围栏分隔
5	风向标	一般隐患	现场检查	设置明显可见的风向标或风向袋
6	围墙	一般隐患	现场检查	生产区围墙应采用高度不小于 2m 的不燃烧体实体围墙
7	绿化	一般隐患	现场检查	生产区内不得种植油性植物，无干枯易燃植物，种植植物不影响消防救援
8	出入口	一般隐患	现场检查	一二级压缩天然气储配站应设 2 个对外出入口，三级宜设 2 个对外出入口
9	停车场地	一般隐患	现场检查	场地非沥青路面，宽敞平整，车辆回转顺畅，无障碍物
10	集中放散管	一般隐患	现场检查	1) 集中放散装置的放散管口应高出距其 25m 范围内的建（构）筑物 2m 以上，且距地面高度不得小于 10m 2) 放散管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 3) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）

2 压缩天然气储配站站区管理安全检查应按表 4.4.2-2 执行。

表 4.4.2-2 压缩天然气储配站站区管理安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	标识标牌	一般隐患	现场检查	1) 燃气厂站入口应明示入站须知、警示标志、安全风险提示、应急逃生线路图和紧急集合点 2) 进入生产区处应设置 5 公里限速牌 3) 厂站内应明示工艺流程图及重点设施的位置分布图 4) 标识标牌清晰
2	车辆进出管理	一般隐患	现场检查和查阅记录	1) 生产区内除 CNG 气瓶车外，无其他机动车辆停放 2) 机动车辆进出生产区应登记并配置消火装置、限速行驶
3	人员进出管理	一般隐患	现场检查和查阅记录	1) 人员进入生产区前应收取火种、静电释放、正确穿戴个人防护装备，严禁携带非防爆型电子设备 2) 外部人员还应登记，进行安全教育，并有专人陪护
4	视频监控	一般隐患	现场检查	应安装视频监控，监控图像清晰，应覆盖站区出入口、主要工艺装置，四周无死角，监控视频应储存不少于 90 天
5	人体静电消除装置	一般隐患	现场检查和测试	生产区入口处应安装人体静电消除装置，进站人员按规定触摸释放静电
6	运行和巡检	一般隐患	查阅记录	1) 压缩天然气设施的巡检应按规定路线进行，至少每 4h 进行 1 次，做好运行、加臭检查、巡检、交接班等记录 2) 对厂站地面与基础、站内建（构）筑物、消防及应急疏散道路、消防设施、生产辅助设施、周边环境、地形地貌、站外建（构）筑

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				物等应每日至少进行 1 次巡检，做好巡检记录 3) 对厂站内的沟（井）等地下设施、相对密闭环境、供电系统、给水排水系统、供暖系统、消防系统等应每月至少进行 1 次巡检，做好巡检记录

3 压缩天然气储配站中各工艺区涉及泄漏检测、自动切断与安全放散、可燃气体探测器、电气、仪表防爆、防腐、法兰、物料隔离、阀门标识、管道标识、照明、等电位连接等通用检查项，对工艺区通用项进行安全检查时应按表 4.4.2-3 执行。

表 4.4.2-3 压缩天然气储配站工艺区通用项安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	泄漏	重大隐患	仪器检测	泄漏源 200mm 处泄漏浓度不应超过爆炸下限的 20%
2	自动切断与安全放散	重大隐患	现场检查	燃气厂站内设备和管道应设置防止系统压力参数超过限值的自动切断和放散装置
3	可燃气体探测器	重大隐患	现场检查	释放源上方应设置固定式可燃气体探测器
4		一般隐患	现场检查	1) 工艺装置露天或敞开式布置时，可燃气体探测器 10m 范围内能覆盖所有释放源，安装高度在释放源上方 2m 内 2) 封闭或通风不良的半敞开布置时，可燃气体探测器 5m 范围内能覆盖所有释放源，安装高度在释放源上方 2m 内 3) 在厂房内最高点气体易于积聚处设置可燃气体探测器 4) 可燃气体探测器具有现场声光报警功能，探测器探头未被遮挡
5	电气、仪表防爆	重大隐患	现场检查	设置在有爆炸危险环境的电气、仪表装置，应具有与该区域爆炸危险等级相对应的防爆性能
6		一般隐患	现场检查	爆炸危险区域内的线缆均应敷设于金属套管内，线缆无裸露，金属套管、连接管无锈蚀、老化、破损，连接部位紧密可靠，防爆设备、防爆接线箱多余孔洞封堵严密
7	防腐	一般隐患	现场检查	1) 设备、管道及附属设施无锈蚀 2) 埋地敷设的钢质管道应同时采用外防腐层与阴极保护联合防护
8	法兰	一般隐患	现场检查	1) 法兰安装规范，应使用高强度双头螺栓 2) 少于 5 个螺栓的法兰两侧有金属跨接（绝缘法兰和使用金属垫片的除外） 3) 法兰不得采用板式平焊法兰
9	物料隔离	一般隐患	现场检查	设备、管道及附属设施与大气、不同压力等级系统或其他系统相连时，应采用盲板、堵头等有效隔离
10	阀门标识	一般隐患	现场检查	1) 阀门应悬挂开关状态标志牌 2) 常开或常闭阀门应悬挂常开（禁止关闭）或常闭（禁止打开）警示标志牌
11	管道标识	一般隐患	现场检查	管道上应标明管道的介质种类、流向、压力级别或介质状态等
12	照明	一般隐患	现场检查	设有固定防爆照明设施，设施完好
13	等电位连接	一般隐患	现场检查	变送器、可燃气体探测器、线缆铠装金属管、防爆接线箱（盒）等导电金属构件有等电位连接措施

4 压缩天然气储配站卸车区安全检查应按表 4.4.2-4 执行。

表 4.4.2-4 压缩天然气储配站卸车区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	气瓶车数量	一般隐患	现场检查	现场停放的 CNG 气瓶车数量不超过设计卸车车位数
2	停车位	一般隐患	现场检查	地面有清晰的气瓶车停车位标线，气瓶车在指定位置停放
3	车辆固定	一般隐患	现场检查	车辆使用三角枕木或轮锁等措施保证可靠固定
4	防撞设施	一般隐患	现场检查	卸气柱面向车辆一侧设有防撞柱，高度不低于 0.5m
5	防静电	一般隐患	现场检查	有静电接地线和接地报警器，无锈蚀，报警器工作正常，卸气前与气瓶车有效连接
6	软管	一般隐患	现场检查	软管完好无损，无中接头，长度不超过 6m
7	卸气装置	重大隐患	现场检查	应设置防止装卸用管拉脱的联锁保护装置和放空阀
		一般隐患	现场检查	应设置紧急切断阀和放空阀
8	防护索	一般隐患	现场检查	软管连接气瓶车一端有防护索，防护索锁扣牢靠
9	压力	一般隐患	现场检查	卸气装置压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常
10	放散管	一般隐患	现场检查	1) 放散管口应高出距其 10m 范围内的建（构）物或露天设备平台 2m 以上，且距地面高度不得小于 5m 2) 放散管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 3) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）

5 压缩天然气储配站调压计量装置区安全检查应按表 4.4.2-5 执行。

表 4.4.2-5 压缩天然气储配站调压计量装置区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	温度	一般隐患	现场检查	出站管道无异常结霜现象，管道出入地面处无严重冻胀破坏；出站温度高于露点 5 度
2	压力	一般隐患	现场检查	进、出口处应设置压力表，压力表完好，最高工作压力处有红线标记，压力正常
3	安全阀	重大隐患	现场检查	调压计量装置出口管道应设安全阀，安全阀的根部阀应常开
4		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在有效期内
5	放散管	一般隐患	现场检查并测量	1) 安全阀应与放散管连接，放散管口应高出距其 10m 范围内的建（构）物或露天设备平台 2m 以上，且距地面高度不得小于 5m 2) 放散管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 3) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
6	加臭	重大隐患	现场检查并测试	燃气中应加入符合标准要求的警示性臭味
7		一般隐患	现场检查	1) 加臭装置运行良好、无渗漏，紧急停机开关灵敏有效，外箱体上危险警示标识清晰 2) 加臭装置设在室外时，应设置遮阳避雨设施 3) 加臭装置设在室内时，应设有可燃气体探测器且门应外开 4) 加臭储罐液位在 10%~90%范围内，储罐外应设置意外泄漏集液池，集液池容积应大于储罐容积，池内无积水和杂物 5) 配备吸附剂或消除剂；加臭剂气体吸收器内应有吸附剂
8	接地	一般隐患	现场检查	撬体和设备接地线连接完好，接地电阻符合相关规定

6 压缩天然气储配站储气瓶组安全检查应按表 4.4.2-6 执行。

表 4.4.2-6 压缩天然气储配站储气瓶组安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	外观	一般隐患	现场检查	储气瓶组无锈蚀及异常振动、声响、变形等
2	压力	重大隐患	现场检查	进出气汇管上应设压力表
3		一般隐患	现场检查	进出气汇管压力表完好,在最高工作压力处有红线标记,压力正常,且不超过 25MPa
4	阀门	一般隐患	现场检查	储气瓶组进出口应设切断阀。阀门应悬挂开关状态标志牌;常开或常闭阀门应悬挂常开(禁止关闭)或常闭(禁止打开)警示标志牌
5		重大隐患	现场检查	进出气汇管上应设安全阀,安全阀的根部阀应常开
6		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好,安全阀应悬挂校验铭牌,且在校验有效期内
7	放散管	一般隐患	现场检查	1)安全阀应与放散管连接,放散管口应高出距其 10m 范围内的建(构)物或露天设备平台 2m 以上,且距地面高度不得小于 5m 2)放散管上应设置阻火器,且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 3)放散管为紫红色(不锈钢管可采用色环)
8	排污收集	一般隐患	现场检查	储气瓶排污应集中收集,不得随意外排
9	接地	一般隐患	现场检查	储气瓶组两处接地线连接完好

7 压缩天然气储配站储气井安全检查应按表 4.4.2-7 执行。

表 4.4.2-7 压缩天然气储配站储气井安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	井口	一般隐患	现场检查	井口固定牢靠,无倾斜现象,井口固井水泥无开裂现象,无锈蚀
2	压力	一般隐患	现场检查	进气总管和各储气井上压力表完好,在最高工作压力处有红线标记,工作压力不超过红线标记,且不超过 25MPa
3	阀门	重大隐患	现场检查	储气井进、出气管道上应设置根部切断阀,独立工作储气井的进、出气管道和成组工作储气井的进、出气总管道应设置操作切断阀
4		重大隐患	现场检查	储气井应设安全阀,安全阀的根部阀应常开
5		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好,每组储气井汇气管道安全阀应悬挂校验铭牌,且在校验有效期内
6	放散管	一般隐患	现场检查	1)安全阀应与放散管连接,放散管口应高出距其 10m 范围内的建(构)物或露天设备平台 2m 以上,且距地面高度不得小于 5m 2)放散管上应设置阻火器,且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 3)放散管为紫红色(不锈钢管可采用色环)
7	排污收集	一般隐患	现场检查	储气井排污管有限位和支撑装置,污水采用专用容器收集处理,不得随意外排,排污总管为黑色管道标识

8 压缩天然气储配站公用辅助设施安全检查应按表 4.4.2-8 执行。

表 4.4.2-8 压缩天然气储配站公用辅助设施安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	供配电	一般隐患	现场检查	站内涉及生产安全的设备用电和消防用电应由两回线路供电,或单回路供电并配置备用电源
2	应急照明	一般隐患	现场检查	压缩天然气供应站内消防泵房、变配电室、控制室、加气柱及卸气柱等应设置应急照明

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
3	配电房	一般隐患	现场检查	1) 配电房高出地坪或有防水措施, 门应外开, 门窗完好, 门口设有挡鼠板, 室内铺设绝缘垫 2) 电缆沟设有网罩、盖板完好, 配电柜设有警示标志 3) 室内应急照明灯完好, 无其他可燃物和杂物堆放
4	发电机房	一般隐患	现场检查并测试	发电机能正常启动运行
5		一般隐患	现场检查	1) 柴油发电机房疏散门应直通室外或安全出口; 防火隔墙上的门、窗应为甲级防火门、窗 2) 建筑内单间储油间的燃油储量不应大于 1m ³ 。储油间应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙与发电机间、锅炉间分隔 3) 发电机房、储油间顶棚、墙面和地面内部装修材料的燃烧性能均应为 A 级
6		一般隐患	现场检查	储油间的油箱应密闭且应设置通向室外的通气管, 通气管应设置带阻火器的呼吸阀, 油箱下部设防油品流散设施
7		一般隐患	现场检查	1) 发电机房室内无其他可燃物和杂物堆放 2) 室内应急照明灯完好, 排烟管通向室外, 且未朝向生产区
8	仪表风系统	一般隐患	现场检查	1) 采用空压机时, 气源露点应比环境温度下限值低 10℃ 2) 空压机工作正常, 无异常震动、噪声、部件过热等现象 3) 仪表风压力正常, 转动部件机械防护装置完好 4) 紧急停车按钮操作方便、红色醒目, 空压机储气罐设有安全阀 5) 采用氮气瓶时, 气瓶在检验有效期内, 气瓶直立固定可靠
9	加臭剂存放	一般隐患	现场检查	1) 加臭剂应分别设置专区存放, 设有明显标识 2) 桶装加臭剂应储存在阴凉、干燥且通风良好的房间 3) 加臭剂严禁同易燃物品共同存放, 应远离火源和人员密集的办公场所, 现场配备手提灭火器 4) 加臭剂不得超量储存, 无滴漏现象

9 压缩天然气储配站自控系统安全检查应按表 4.4.2-9 执行。

表 4.4.2-9 压缩天然气储配站自控系统安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	卸气压力	一般隐患	现场检查	应记录气瓶车卸气压力数据, 并具有显示和超限报警功能
2	储气瓶组压力	重大隐患	现场检查	应记录储气瓶组压力数据, 并具有显示和超限报警功能
3	调压装置压力	一般隐患	现场检查	应记录各级调压器出口压力数据, 并具有显示、超限报警功能
4	调压装置气体温度	一般隐患	现场检查	应记录各级调压器出口温度数据, 并具有显示和超限报警功能
5	调压装置热水系统	一般隐患	现场检查	应记录换热器进、出口水温和水压, 并具有显示和超限报警功能
6	热水系统温度自动调节	一般隐患	现场检查	换热器出口水温与加热炉连锁, 能自动调节水温
7	加臭量控制	一般隐患	现场检查	应记录加臭量, 并具有与天然气流量连锁调控功能
8	可燃气体报警控制器	一般隐患	现场检查	可燃气体探测报警信号送至 24 小时有人值守的控制室或值班室, 控制器和报警器工作正常
9		一般隐患	现场检查	有对应的可燃气体探测器位置标签或分布图

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
10	不间断电源	一般隐患	现场检查	控制和报警系统有 UPS 不间断电源，有定期测试记录
11	应急照明	一般隐患	现场检查	控制室内设有疏散指示照明、应急照明设施，设施完好
12	全站紧急停车	一般隐患	现场检查	应根据应急需要并结合工艺条件设置全站紧急停车切断系统

10 压缩天然气储配站消防设施设备安全检查应按表 4.4.2-10 执行。

表 4.4.2-10 压缩天然气储配站消防设施设备安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	消防水池	一般隐患	现场检查	当设置消防水池时，应满足如下要求： 1) 消防水池的水位应能就地和在消防控制室显示，消防水池应设置高低水位报警装置 2) 消防水池应设置溢流水管和排水设施，并应采用间接排水 3) 储存室外消防用水的消防水池或供消防车取水的消防水池应设置取水口（井） 4) 消防水池应设置通气管
2	消防水泵房	一般隐患	现场检查	当设置消防泵房时，应满足如下要求： 1) 消防水泵房的主要通道宽度不应小于 1.2m 2) 消防水泵房应设置排水设施
3		一般隐患	现场检查	1) 单独建造的消防水泵房，耐火等级不应低于二级；附设在建筑内的消防水泵房应满足相应防火要求 2) 消防水泵房的疏散门应直通室外或安全出口 3) 消防水泵房应采取防水淹等的措施 4) 消防水泵房顶棚、墙面和地面内部装修材料的燃烧性能均应为 A 级
4		一般隐患	现场检查	1) 严寒、寒冷等冬季结冰地区的消防水泵房是否设置采暖设施 2) 消防水泵房是否设置通风设施
5	消防水泵	一般隐患	现场检查	当设置消防水泵时，应满足如下要求： 1) 消防水泵应采取自灌式吸水 2) 消防水泵控制柜应位于消防水泵控制室或消防水泵房内，消防水泵控制柜应具有机械应急启泵功能 3) 当采用电动机驱动的消防水泵时，应选择电动机干式安装的消防水泵 4) 消防水泵应设置备用泵，其性能应与工作泵性能一致 5) 一组消防水泵应在消防水泵房内设置流量和压力测试装置 6) 每台消防水泵出水管上应设置 DN65 的试水管，并应采取排水措施 7) 一组消防水泵，吸水管不应少于两条 8) 消防水泵吸水管布置应避免形成气囊 9) 一组消防水泵应设不少于两条的输水干管与消防给水环状管网连接 10) 消防水泵的吸水管上应设置明杆闸阀或带自锁装置的蝶阀，但当设置暗杆阀门时应设有开启刻度和标志 11) 消防水泵的出水管上应设止回阀、明杆闸阀；当采用蝶阀时，应带有自锁装置

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				12) 消防泵出口管道应设置超压泄压阀、旁通管等措施 13) 消防水泵吸水管和出水管上应设置压力表 14) 消防水泵应由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关,或报警阀压力开关等开关信号直接自动启动消防水泵 15) 消防控制室或值班室内的消防控制柜或控制盘应设置专用线路连接的手动直接启泵按钮;消防控制柜或控制盘应能显示消防水泵和稳压泵的运行状态;消防控制柜或控制盘应能显示消防水池、高位消防水箱等水源的高水位、低水位报警信号,以及正常水位 16) 消防水泵、稳压泵应设置就地强制启停泵按钮,并应有保护装置 17) 消防水泵完好有效,启动迅速,运行良好,无异常震动和响声
6	消防给水系统	一般隐患	现场检查	当设置消防给水系统时,应满足如下要求: 1) 工艺装置区、储罐区等场所应采用高压或临时高压消防给水系统,但当无泡沫灭火系统、固定冷却水系统和消防炮,室外消防给水设计流量不大于 30L/s,且在城镇消防站保护范围内时,可采用低压消防给水系统 2) 架空管道外应刷红色油漆或涂红色环圈标志,并注明管道名称和水流方向标识
7	室外消火栓	一般隐患	现场检查	当设置室外消火栓时,应满足如下要求: 1) 室外地上式消火栓应有一个直径为 150mm 或 100mm 和两个直径为 65mm 的栓口;室外地下式消火栓应有直径为 100mm 和 65mm 的栓口各一个 2) 室外消火栓距路边不宜小于 0.5m,并不应大于 2.0m 3) 室外消火栓应避免设置在机械易撞击的地点,确有困难时,应采取防撞措施 4) 室外消火栓能正常开启,出水正常,能覆盖站区内主要危险区域
8	灭火器	一般隐患	现场检查	1) 压缩天然气供应站内储气井应根据储气规模配置干粉灭火器,每 25 个储气井配置 8kg 干粉灭火器的数量不得少于 2 个 2) 工艺装置区配置 8kg 干粉灭火器的数量不得少于 2 个 3) 加气柱、卸气柱配置 8kg 干粉灭火器的数量不得少于 2 个 4) 建筑物灭火器的配置应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140 的有关规定 5) 灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后,应按照等效替代的原则更换 6) 灭火器压力指示器的指针应在绿区范围内 7) 灭火器应能确认生产单位名称和出厂时间,且未达到或未超过最大报废期限 8) 灭火器有定期检查记录

11 压缩天然气储配站检测检验和记录安全检查应按表 4.4.2-11 执行。

表 4.4.2-11 压缩天然气储配站检测检验和记录安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	防雷、防静电检测	一般隐患	查阅检测报告	防雷、防静电检测报告在有效期内
2	压力管道年度检查	一般隐患	查阅检查报告	压力管道应按规定开展年度检查
3	压力管道定期检验	重大隐患	查阅检验报告	1) 压力管道应按规定开展定期检验（全面检验） 2) 压力管道定期检验（全面检验）的检验结论为“不符合要求”或“不允许使用”的，不应继续使用
4	安全阀校验	一般隐患	查阅校验报告	安全阀校验报告在有效期内
5	仪表检定与校准	一般隐患	查阅检定证书	压力表、温度计和流量计等仪表应定期进行检定或校准，且证书在有效期内
6	可燃气体探测器检定	一般隐患	查阅检定证书	可燃气体探测器检定报告在有效期内
7	气质检测	一般隐患	查阅检验报告	定期对气质进行检测（自检或委托检测），每季度不少于一次
8	阀门维保	一般隐患	查阅记录	1) 每年至少对阀门进行 1 次启闭测试和维护保养 2) 带电动、气动、电液联动、气液联动执行机构阀门应每季度进行 1 次测试检查，每年应至少进行 1 次维护保养
9	设备设施维保	一般隐患	查阅记录	1) 对厂站内的设备、进出站绝缘装置、电气防爆系统等应每半年进行 1 次专项检查和维护保养 2) 厂站内的仪表用供气、供液系统应每半年至少进行 1 次检查和维护 3) 季节性运行的消防喷淋装置、伴热、供暖、锅炉用气等系统，应在启用前和停用后分别进行检查和维护；非季节性运行的上述系统应每年至少进行 1 次检查和维护 4) 压缩系统、冷却水系统、储气及缓冲系统、除硫脱水干燥系统、卸车系统、加臭、调压、计量、过滤装置等设备设施的维护应符合《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术标准》GB/T 51474 的规定
10	电气、仪表系统测试检查	一般隐患	查阅记录	1) 对厂站内的站控系统、紧急停车装置、远程控制切断系统、监测报警系统、安全联锁装置等应每季度进行 1 次专项测试检查 2) 箱式变压器、控制柜、电机等电气设施应每半年至少进行 1 次清洁和检查
11	防爆电气检查	一般隐患	查阅检查报告	危险场所使用的防爆电气检查合格且报告在有效期内

4.4.3 压缩天然气瓶组供气站安全检查

1 压缩天然气瓶组供气站总平面布置安全检查应按表 4.4.3-1 执行。

表 4.4.3-1 压缩天然气瓶组供气站总平面布置安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	站外防火间距	重大隐患	查阅测绘图或现场测量	与人员密集场所、居住场所的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
2		一般隐患	查阅测绘图或现场测量	与其他站外建筑之间的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
3	站内防火间距	一般隐患	现场测量	1) 内部建、构筑物的防火间距符合相关规范要求

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
	和消防通道			2) 消防通道宽度不应小于 4m
4	围墙	一般隐患	现场检查	四周边界应设置不燃烧体围墙；当采用非实体围墙时，底部实体部分高度不应小于 0.6m

2 压缩天然气瓶组供气站站区管理安全检查应按表 4.4.3-2 执行。

表 4.4.3-2 压缩天然气瓶组供气站站区管理安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	标识标牌	一般隐患	现场检查	1) 燃气厂站入口应明示入站须知、警示标志、安全风险提示、应急逃生线路图和紧急集合点 2) 厂站内应明示工艺流程图及重点设施的位置分布图 3) 标识标牌清晰
2	车辆进出管理	一般隐患	现场检查和查阅记录	1) 除压缩天然气气瓶运瓶车外，生产区内无机动车辆停放 2) 机动车辆进出生产区应登记并配置消防装置、限速行驶
3	人员进出管理	一般隐患	现场检查和查阅记录	1) 人员进入生产区前应收取火种、静电释放、正确穿戴个人防护装备，严禁携带非防爆型电子设备 2) 外部人员还应登记，进行安全教育，并有专人陪护
4	视频监控	一般隐患	现场检查	1) 应安装视频监控，监控图像清晰，应覆盖站区出入口、主要工艺装置，四周无死角，监控视频应储存不少于 90 天 2) 视频监控信号应送至 24 小时有人值守的控制室或值班室
5	人体静电消除装置	一般隐患	现场检查和测试	生产区入口处应安装人体静电消除装置，进站人员按规定触摸释放静电
6	巡检	一般隐患	查阅巡检记录	无人值守厂站巡检每周不应少于 1 次，做好巡检记录

3 压缩天然气瓶组供气站中各工艺区涉及泄漏检测、自动切断与安全放散、可燃气体探测器、电气、仪表防爆、防腐、法兰、物料隔离、阀门标识、管道标识、照明、等电位连接等通用检查项，对工艺区通用项进行安全检查时应按表 4.4.3-3 执行。

表 4.4.3-3 压缩天然气瓶组供气站工艺区通用项安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	泄漏	重大隐患	仪器检测	泄漏源 200mm 处泄漏浓度不应超过爆炸下限的 20%
2	自动切断与安全放散	重大隐患	现场检查	燃气厂站内设备和管道应设置防止系统压力参数超过限值的自动切断和放散装置
3	可燃气体探测器	重大隐患	现场检查	释放源上方应设置固定式可燃气体探测器
4		一般隐患	现场检查	1) 工艺装置露天或敞开式布置时，可燃气体探测器 10m 范围内能覆盖所有释放源，安装高度在释放源上方 2m 内 2) 封闭或通风不良的半敞开布置时，可燃气体探测器 5m 范围内能覆盖所有释放源，安装高度宜在释放源上方 2m 内 3) 在厂房内最高点气体易于积聚处设置可燃气体探测器 4) 可燃气体探测器具有现场声光报警功能，探测器探头未被遮挡
5	电气、仪表防爆	重大隐患	现场检查	设置在有爆炸危险环境的电气、仪表装置，应具有与该区域爆炸危险等级相对应的防爆性能
6		一般隐患	现场检查	爆炸危险区域内的线缆均应敷设在金属套管内，线缆无裸露，金

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				属套管、连接管无锈蚀、老化、破损，连接部位紧密可靠，防爆设备、防爆接线箱多余孔洞封堵严密
7	防腐	一般隐患	现场检查	1) 设备、管道及附属设施无锈蚀 2) 埋地敷设的钢管管道应同时采用外防腐层与阴极保护联合防护
8	法兰	一般隐患	现场检查	1) 法兰安装规范，应使用高强度双头螺栓 2) 少于 5 个螺栓的法兰两侧有金属跨接（绝缘法兰和使用金属垫片的除外） 3) 法兰不得采用板式平焊法兰
9	物料隔离	一般隐患	现场检查	设备、管道及附属设施与大气、不同压力等级系统或其他系统相连时，应采用盲板、堵头等有效隔离
10	阀门标识	一般隐患	现场检查	1) 阀门应悬挂开关状态标志牌 2) 常开或常闭阀门应悬挂常开（禁止关闭）或常闭（禁止打开）警示标志牌
11	管道标识	一般隐患	现场检查	管道上应标明管道的介质种类、流向、压力级别或介质状态等
12	照明	一般隐患	现场检查	设有固定防爆照明设施，设施完好
13	等电位连接	一般隐患	现场检查	变送器、可燃气体探测器、线缆铠装金属管、防爆接线箱（盒）等导电金属构件有等电位连接措施

4 压缩天然气瓶组供气站气瓶组安全检查应按表 4.4.3-3 执行。

表 4.4.3-3 压缩天然气瓶组供气站气瓶组安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	存瓶量	一般隐患	现场检查	存瓶量不得超过设计规模，且气瓶组最大总储气容积不大于 1000m ³ ，总几何容积不大于 4m ³
2	气瓶	一般隐患	现场检查	在检验有效期内，漆色、字样和信息标识码清晰，瓶体无鼓泡、烧痕、裂纹
3	气瓶固定	一般隐患	现场检查	1) 气瓶应设置在瓶框上，并应采取可靠固定和限位措施 2) 气瓶组瓶端朝向一致 3) 移动式储气瓶组内气瓶与框架之间的橡胶垫板完好
4	连接软管	一般隐患	现场检查	软管完好无损，无中间接头
5	压力	重大隐患	现场检查	气瓶组应设压力表，并具有显示和超限报警功能
6		一般隐患	现场检查	气瓶出口总管压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常
7	放散管	一般隐患	现场检查并测量	1) 安全阀应与放散管连接，放散管口应高出距其 10m 范围内的建（构）物或露天设备平台 2m 以上，且距地面高度不得小于 5m 2) 放散管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 3) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
8	接地	一般隐患	现场检查	汇流排等管线和罩棚接地线连接完好，接地电阻符合相关规定
9	灭火器	一般隐患	现场检查	1) 配置 8kg 干粉灭火器的数量不得少于 2 具 2) 灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后，应按照等效替代的原则更换 3) 灭火器压力指示器的指针应在绿区范围内 4) 灭火器应能确认生产单位名称和出厂时间，且未达到或未超

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				过最大报废期限 5) 灭火器有定期检查记录

4 压缩天然气瓶组供气站调压计量装置区安全检查应按表 4.4.3-4 执行。

表 4.4.3-4 压缩天然气瓶组供气站调压计量装置区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	温度	一般隐患	现场检查	1) 出站管道无异常结霜现象, 管道出入地面处无严重冻胀破坏 2) 出站温度高于露点 5 度
2	压力	一般隐患	现场检查	进、出口处应设置压力表, 压力表完好, 最高工作压力处有红线标记, 压力正常
3	安全阀	重大隐患	现场检查	应设安全阀, 安全阀的根部阀应常开
4		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好, 安全阀应悬挂校验铭牌, 且在有效期内
5	放散管	一般隐患	现场检查并测量	1) 安全阀应与放散管连接, 放散管口应高出距其 10m 范围内的建(构)物或露天设备平台 2m 以上, 且距地面高度不得小于 5m 2) 放散管上应设置阻火器, 且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 3) 放散管为紫红色(不锈钢管可采用色环)
6	加臭	重大隐患	现场检查并测试	燃气中应加入符合标准要求的警示性臭味
7		一般隐患	现场检查	1) 加臭装置运行良好、无渗漏, 紧急停机开关灵敏有效, 外箱体上危险警示标识清晰 2) 加臭装置设在室外时, 应设置遮阳避雨设施 3) 加臭装置设在室内时, 应设有可燃气体探测器且门应外开 4) 加臭储罐液位在 10%~90%范围内, 储罐外应设置意外泄漏集液池, 集液池容积应大于储罐容积, 池内无积水和杂物 5) 配备吸附剂或消除剂; 加臭剂气体吸收器内应有吸附剂
8		一般隐患	现场检查	1) 加臭剂应分别设置专区存放, 设有明显标识 2) 桶装加臭剂应储存在阴凉、干燥且通风良好的房间 3) 加臭剂严禁同易燃物品共同存放, 应远离火源和人员密集的办公场所, 现场配备手提灭火 4) : 加臭剂不得超量储存, 无滴漏现象
9	接地	一般隐患	现场检查、 查阅报告	工艺装置和罩棚接地线连接完好, 接地电阻符合相关规定
10	灭火器	一般隐患	现场检查	1) 配置 8kg 干粉灭火器的数量不得少于 2 具 2) 灭火器维护、维修、报废、压力指示器以及定期检查记录要求同气瓶组安全检查表

5 压缩天然气瓶组供气站自控系统安全检查应按表 4.4.3-5 执行。

表 4.4.3-5 压缩天然气瓶组供气站自控系统安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	压力	一般隐患	现场检查	应记录调压装置进口和出口压力数据, 能远传至公司 24 小时有人值守的控制室或值班室
2		重大隐患	现场检查	具有气瓶组压力显示和超限报警功能
3	可燃气体报警 控制器	一般隐患	现场检查	可燃气体探测报警信号能远传至公司 24 小时有人值守的控制室或值班室, 控制器和报警器工作正常

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
4		一般隐患	现场检查	有对应的可燃气体探测器位置标签或分布图
5	全站紧急停车	一般隐患	现场检查	应根据应急需要并结合工艺条件设置全站紧急停车切断系统

6 压缩天然气瓶组供气站检测检验和记录安全检查应按表 4.4.3-6 执行。

表 4.4.3-6 压缩天然气瓶组供气站检测检验和记录安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	防雷、防静电检测	一般隐患	查阅检测报告	防雷、防静电检测报告在有效期内
2	安全阀校验	一般隐患	查阅校验报告	安全阀校验报告在有效期内
3	压力表检定	一般隐患	查阅检定证书	用于安全防护的压力表检定证书在有效期内
4	流量计检定	一般隐患	查阅检定证书	检定证书在有效期内
5	可燃气体探测器检定	一般隐患	查阅检定证书	可燃气体探测器检定报告在有效期内
6	阀门维保	一般隐患	查阅记录	1) 每年至少对阀门进行 1 次启闭测试和维护保养 2) 带电动、气动、电液联动、气液联动执行机构阀门应每季度进行 1 次测试检查, 每年应至少进行 1 次维护保养
7	设备设施维保	一般隐患	查阅维保和检修记录	1) 对过滤器、流量计、调压装置、加臭装置、加热装置、控制系统等设备设施每半年进行 1 次专项检查和维护保养 2) 调压装置应按规定进行分级维护保养, 有维护保养和检修记录
8	防爆电气检查	一般隐患	查阅检查报告	危险场所使用的防爆电气检查合格且报告在有效期内

5 液化石油气厂站安全检查

5.1 一般规定

5.1.1 本章检查对象含有：液化石油气储配站、液化石油气灌装站、液化石油气气化站、液化石油气瓶装供应站和液化石油气瓶组气化站。

5.2 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）安全检查

5.2.1 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）总平面布置安全检查应按表 5.2.1 执行。

表 5.2.1 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）总平面布置安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	厂区道路	一般隐患	现场检查	1) 厂站道路和出入口设置应满足便于通行、应急处置和紧急疏散的要求 2) 尽头式消防车道（储罐总容积小于 500m³时）或环形消防车道非沥青路面，车道宽度不应小于 4m，并保持畅通 3) 尽头式消防车道应设回车场，回车场的面积不应小于 12m×12m
2	站外防火间距	重大隐患	查阅测绘图或现场测量	与人员密集场所、居住场所的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
3		一般隐患	查阅测绘图或现场测量	与其他站外建筑之间的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
4	站内防火间距	一般隐患	现场测量	内部建、构筑物的防火间距符合相关规范要求
5	功能分区	一般隐患	现场检查	生产区和辅助区之间有实体围墙隔开（储罐总容积小于或等于 50m³ 的气化站不适用），且辅助区内无危险物品存放
6	风向标	一般隐患	现场检查	设置明显可见的风向标或风向袋
7	围墙	一般隐患	现场检查和测量	站区应设置高度不低于 2m 的不燃烧实体围墙
8	建、构筑物	一般隐患	现场检查	生产区内严禁设置地下和半地下建筑，已采取防止液化石油气聚集措施的储罐区地下排水沟、严寒和寒冷地区的地下消火栓除外
9	绿化	一般隐患	现场检查	生产区围墙 2m 以内不应种植乔木，生产区内严禁种植易造成液化石油气积存的植物，不得种植油性植物，不应有干枯易燃植物，种植植物不应影响消防救援
10	出入口	一般隐患	现场检查和测量	1) 生产区和辅助区应各至少设置 1 个对外出入口 2) 当液化石油气储罐总容积大于 1000m³时，生产区应至少设置 2 个对外出入口，且其间距不应小于 50m 3) 对外出入口的设置应便于通行和紧急事故时人员的疏散，宽度均不应小于 4m

5.2.2 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）站区管理安全检查应按表 5.2.2 执行。

表 5.2.2 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）站区管理安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	标识标牌	一般隐患	现场检查	1) 燃气厂站入口应明示入站须知、警示标志、安全风险提示、应急逃生线路图和紧急集合点 2) 进入生产区处应设置 5 公里限速牌 3) 厂站内应明示工艺流程图及重点设施的位置分布图 4) 标识标牌清晰
2	车辆进出管理	一般隐患	现场检查和查阅记录	1) 生产区内除液化石油气槽车和专用运瓶车外, 无机动车辆停放 2) 机动车辆进出生产区应登记并配置灭火装置、限速行驶
3	人员进出管理	一般隐患	现场检查和查阅记录	1) 人员进入生产区前应收取火种、静电释放、正确穿戴个人防护装备, 严禁携带非防爆型电子设备 2) 外部人员还应登记, 进行安全教育, 并有专人陪护
4	安全防范系统	一般隐患	现场检查	1) 应安装视频监控, 监控图像清晰, 应覆盖站区出入口、主要工艺装置, 四周无死角, 监控视频应储存不少于 90 天 2) 三级及以上厂站设有安防中心控制室, 所有安防设备信号接入控制室 3) 应安装紧急报警装置, 与区域报警中心联网
5	周界报警	一般隐患	现场检查和测试	厂站围墙四周应安装周界报警装置, 现场和值班室设有报警器, 经测试, 设施灵敏、使用正常
6	人体静电消除装置	一般隐患	现场检查	生产区入口处应安装人体静电消除装置, 进站人员按规定触摸释放静电
7	运行和巡检	一般隐患	查阅记录	1) 液化石油气设施的巡检应按规定路线进行, 至少每 4h 进行 1 次, 做好运行、加臭检查、巡检、交接班等记录 2) 对厂站地面与基础、站内建(构)筑物、消防及应急疏散道路、消防设施、生产辅助设施、周边环境、地形地貌、站外建(构)筑物等应每日至少进行 1 次巡检, 做好巡检记录 3) 对厂站内的沟(井)等地下设施、相对密闭环境、供电系统、给水排水系统、供暖系统、消防系统等应每月至少进行 1 次巡检, 做好巡检记录

5.2.3 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）中各工艺区涉及泄漏检测、自动切断与安全放散、可燃气体探测器、电气、仪表防爆、防腐、法兰、物料隔离、阀门标识、管道标识、照明、等电位连接等通用检查项，对工艺区通用项进行安全检查时应按表 5.2.3 执行。

表 5.2.3 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）工艺区通用项安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	泄漏	重大隐患	仪器检测	泄漏源 200mm 处泄漏浓度不应超过爆炸下限的 20%
2	自动切断与安全放散	重大隐患	现场检查	燃气厂站内设备和管道应设置防止系统压力参数超过限值的自动切断和放散装置
3	可燃气体探测器	重大隐患	现场检查	距地坪 0.3m~0.6m 处应设置固定式可燃气体探测器
4		一般隐患	现场检查	1) 工艺装置露天或敞开式布置时, 可燃气体探测器 10m 范围内能覆盖所有释放源, 安装高度距地坪 0.3m~0.6m 2) 封闭或通风不良的半敞开布置时, 可燃气体探测器 5m 范围内

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				能覆盖所有释放源，安装高度距地坪 0.3m~0.6m 3) 灌瓶间可燃气体探测器 5m~7.5m 范围内能覆盖所有充装口 4) 敞开式储瓶库房沿四周每隔 15m~20m 应设一台探测器，当四周边长总和小于 15m 时，应设一台探测器 5) 可燃气体探测器具有现场声光报警功能，探测器探头未被遮挡
5	电气、仪表防爆	重大隐患	现场检查	设置在有爆炸危险环境的电气、仪表装置，应具有与该区域爆炸危险等级相对应的防爆性能
6		一般隐患	现场检查	爆炸危险区域内的线缆均应敷设在金属套管内，线缆无裸露，金属套管、连接管无锈蚀、老化、破损，连接部位紧密可靠，防爆设备、防爆接线箱多余孔洞封堵严密
7	防腐	一般隐患	现场检查	1) 设备、管道及附属设施无锈蚀 2) 埋地敷设的钢质管道应同时采用外防腐层与阴极保护联合防护
8	法兰	一般隐患	现场检查	1) 法兰安装规范，应使用高强度双头螺栓 2) 少于 5 个螺栓的法兰两侧有金属跨接(绝缘法兰和使用金属垫片的除外) 3) 法兰不得采用板式平焊法兰
9	物料隔离	一般隐患	现场检查	设备、管道及附属设施与大气、不同压力等级系统或其他系统相连时，应采用盲板、堵头等有效隔离
10	阀门标识	一般隐患	现场检查	1) 阀门应悬挂开关状态标志牌 2) 常开或常闭阀门应悬挂常开（禁止关闭）或常闭（禁止打开）警示标志牌
11	管道标识	一般隐患	现场检查	管道上应标明管道的介质种类、流向、压力级别或介质状态等
12	照明	一般隐患	现场检查	设有固定防爆照明设施，设施完好
13	等电位连接	一般隐患	现场检查	变送器、可燃气体探测器、线缆铠装金属管、防爆接线箱（盒）等导电金属构件有等电位连接措施

5.2.4 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）地上罐储罐区安全检查应按表 5.2.4 执行。

表 5.2.4 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）地上罐储罐区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	储罐压力	一般隐患	现场检查	压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常，且不超过 1.6MPa
2		重大隐患	现场检查	储罐应设压力表，并具有显示和超限报警功能
3	储罐液位	一般隐患	现场检查	液位计完好，上、下限液位有明显标记
4		重大隐患	现场检查	储罐应设液位计，并具有显示和超限报警功能
5	储罐设置	一般隐患	现场检查	储罐设置不应少于 2 台
6	储罐温度	一般隐患	现场检查	温度计完好
7	紧急切断	重大隐患	现场检查	储罐液相进出管和气管上应设联锁紧急切断阀；采用液压式紧急切断阀时，液压缸及液压管线无泄漏
8	根部法兰	一般隐患	现场检查	储罐第一道管法兰采用带颈对焊法兰、金属缠绕垫片和专用级高强度全螺纹螺栓
9	阀门	一般隐患	现场检查	储罐所有连接管道接口均有两道手动阀门，储罐根部法兰直接连接阀门，阀门启闭正常，关闭严密，根部阀门不应作为日常操作

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				阀
10		一般隐患	现场检查	储罐液相进口管道上应设止回阀
11		重大隐患	现场检查	储罐应设弹簧封闭全启式安全阀；容积$\geq 100\text{m}^3$的储罐，应设置 2 个或 2 个以上安全阀，安全阀的根部阀应常开
12		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在有效期内
13	接地	一般隐患	现场检查	储罐两处接地线完好
14	基础和地面	一般隐患	现场检查	储罐钢筋混凝土基础和地面完好，无不均匀沉降现象
15	钢梯平台	一般隐患	现场检查	钢梯平台稳固，临边有栏杆，无锈蚀，雨雪天气有防滑措施，平台上无杂物
16	放散管	一般隐患	现场检查并测量	1) 储罐安全阀排气口和手动排气口应与放散管连接 2) 地上储罐安全阀放散管管口应高出储罐操作平台 2m 以上，且应高出地面 5m 以上 3) 放散管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
17	防护堤	一般隐患	现场检查	1) 储罐区四周应设高度 1m 的实体防护堤，防护堤完好，堤内无杂物，管道穿堤孔洞有套管且空隙填实，防护堤内不应设置其他可燃介质储罐及气瓶灌装口 2) 防护堤内储罐超过 4 台时，至少应设置 2 个过梯，且应分开布置
18	防 LPG 外泄	一般隐患	现场检查	全压力式液化石油气储罐底部宜加装注胶装置或加装高压注水连接装置，装置的具体要求应满足 GB50042 相关规定

5.2.5 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）地下罐储罐区安全检查应按表 5.2.5 执行。

表 5.2.5 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）地下罐储罐区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	储罐压力	一般隐患	现场检查	储罐压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常，且不超过 1.6MPa
2		重大隐患	现场检查	储罐应设压力表，并具有显示和超限报警功能
3	储罐液位	一般隐患	现场检查	储罐液位计完好，上、下限液位有明显标记，液位处于上、下限液位之间
4		重大隐患	现场检查	储罐应设液位计，并具有显示和超限报警功能
5	储罐设置	一般隐患	现场检查	储罐设置不应少于 2 台
6	储罐温度	一般隐患	现场检查	温度计完好
7	紧急切断	重大隐患	现场检查	储罐液相进出管和气管上应设联锁紧急切断阀；采用液压式紧急切断阀时，液压缸及液压管线无泄漏
8	根部法兰	一般隐患	现场检查	储罐第一道管法兰采用带颈对焊法兰、金属缠绕垫片和专用级高强度全螺纹螺栓
9	阀门	一般隐患	现场检查	储罐所有连接管道接口均有两道手动阀门，储罐根部法兰直接连接阀门，阀门启闭正常，关闭严密，根部阀门不应作为日常操作阀
10		一般隐患	现场检查	储罐液相进口管道上应设止回阀
11		重大隐患	现场检查	储罐应设弹簧封闭全启式安全阀；容积$\geq 100\text{m}^3$的储罐，应设置

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				2 个或 2 个以上安全阀，安全阀的根部阀应常开
12		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在校验有效期内
13	放散管	一般隐患	现场检查并测量	1) 储罐安全阀排气口和手动排气口应与放散管连接 2) 地下储罐安全阀放散管管口应高出地面 2.5m 以上，罐区设有罩棚时，放散管口伸出罩棚以上至少 2m 3) 放散管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
14	填砂	一般隐患	现场检查	1) 采用有盖板的填砂地下罐时，盖板能打开或留有观察口，填砂高度应与盖板平齐 2) 采用无盖板的填砂地下罐时，填砂高度接近罐池壁顶 3) 应设集水井，井内设有防爆潜水泵，集水井无积水
15	阴极保护	一般隐患	现场检查	外壁除采用防腐层保护外，尚应采用牺牲阳极或强制电流阴极保护，阴极保护装置应每半年进行 1 次检测
16	接地	一般隐患	现场检查	设置金属罩棚时，罩棚接地线完好，接地电阻符合相关规定

5.2.6 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）工艺管线安全检查应按表 5.2.6 执行。

表 5.2.6 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）工艺管线安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	压力	一般隐患	现场检查	压力表完好，最高工作压力处有红线标记，压力正常
2	安全阀	一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在校验有效期内
3		重大隐患	现场检查	液相管道两阀门间应设管道安全阀，安全阀的根部阀应常开
4	放散管	一般隐患	现场检查并测量	1) 安全阀和放散管的放散管管口距地面高度不应小于 2.5m 2) 放散管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 3) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
5	接地	一般隐患	现场检查、查阅报告	工艺管线和罩棚接地线连接完好，接地电阻符合相关规定

5.2.7 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）烃泵区安全检查应按表 5.2.7 执行。

表 5.2.7 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）烃泵区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	压力	一般隐患	现场检查	烃泵工作正常，无异常现象；烃泵进、出口管上有压力表，压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常
2	机械防护	一般隐患	现场检查	采用皮带传动时，外侧应设防护罩
3	防振措施	一般隐患	现场检查	烃泵应采取防止振动的措施
4	过滤器	一般隐患	现场检查	烃泵入口管道上应设过滤器
5	止回阀	一般隐患	现场检查	烃泵出口管道上应设止回阀
6	安全回流	一般隐患	现场检查	烃泵出口应设安全回流阀
7	阀门和放散管	一般隐患	现场检查	1) 烃泵进口和出口管道应设切断阀和放气阀，放气口连接放散管 2) 放散管伸出泵房或罩棚顶部 2m 3) 放散管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
8	接地	一般隐患	现场检查	设备和罩棚接地线完好连接，接地电阻符合相关规定
9	泵房通风	一般隐患	现场检查	1) 具有爆炸危险的封闭式建筑应采取通风措施，通风口不应少于 2 个，并应靠近地面设置 2) 事故排风量应按换气次数不少于 12 次/h 确定 3) 当采用自然通风时，通风口总有效面积不应小于该房屋地面面积的 3%
10	建筑防火防爆	一般隐患	现场检查	耐火等级不低于二级，门、窗应外开，无其他杂物，与毗邻建筑之间为无门窗洞口的实体墙
11	管道穿墙	一般隐患	现场检查	穿墙管有套管，套管与管道间的空隙用柔性材料填实，墙壁无震动裂痕

5.2.8 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）压缩机间安全检查应按表 5.2.8 执行。

表 5.2.8 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）压缩机间安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	压力	一般隐患	现场检查	1) 压缩机工作正常，无异常现象 2) 压缩机进、出口和缓冲罐、气液分离器应设压力表，压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常
2	机械防护	一般隐患	现场检查	采用皮带传动时，外侧应设防护罩
3	过滤器	一般隐患	现场检查	压缩机进口管道上应设过滤器
4	阀门	一般隐患	现场检查	压缩机出口管道上应设止回阀
5		一般隐患	现场检查	压缩机进出口管段应设置阀门、旁通管和旁通阀
6		重大隐患	现场检查	压缩机出口管段应设安全阀，安全阀的根部阀应常开
7		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在校验有效期内
8	放散管	一般隐患	现场检查	1) 安全阀排气口连接至放散管，并引出室外放散，管口至少高出压缩机间屋面 2m 2) 放散管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 3) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
9	接地	一般隐患	现场检查	设备接地线完好
10	机房通风	一般隐患	现场检查	1) 具有爆炸危险的封闭式建筑应采取通风措施，通风口不应少于 2 个，并应靠近地面设置 2) 事故排风量应按换气次数不少于 12 次/h 确定 3) 当采用自然通风时，通风口总有效面积不应小于该房屋地面面积的 3%
11	建筑防火防爆	一般隐患	现场检查	耐火等级不低于二级，门、窗应外开，无其他杂物，与毗邻建筑之间为无门窗洞口的实体墙
12	管道穿墙	一般隐患	现场检查	穿墙管有套管，套管与管道间的空隙用柔性材料填实，墙壁无震动裂痕

5.2.9 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）卸车区安全检查应按表 5.2.9 执行。

表 5.2.9 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）卸车区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	停车位	一般隐患	现场检查	地面有清晰的槽车停车位标线，槽车在指定位置停放

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
2	车辆固定	一般隐患	现场检查	车辆使用三角枕木或轮锁等措施保证可靠固定
3	防撞设施	一般隐患	现场检查	面向卸车管的一侧设有防撞柱，高度不低于 0.5m
4	防静电	一般隐患	现场检查	有静电接地线和接地报警器，无锈蚀，报警器工作正常，卸车前与槽车有效连接
5	压力表	一般隐患	现场检查	气相和液相管上有压力表，压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常，且不超过 1.6MPa
6	槽车装卸	一般隐患	现场检查	1) 应采用万向充装管道系统；装卸臂每个关节之间的跨接线完好 2) 装卸鹤管表面不应出现生锈或油漆脱落等情况 3) 应每半年检查 1 次旋转接头润滑情况
7	快装接头	一般隐患	现场检查	快装接头复位弹簧完好，无断裂现象，卸车管与快装接头之间有阀门，未使用时接头有封头盖保护
8	防拉脱装置	重大隐患	现场检查	装卸系统应设置防止装卸用管拉脱的联锁保护装置
9		一般隐患	现场检查	应每半年对拉脱装置进行 1 次维护保养
10	加臭	重大隐患	现场检查并测试	燃气中应加入符合标准要求的警示性臭味
11		一般隐患	现场检查	1) 加臭装置运行良好、无渗漏，紧急停机开关灵敏有效，外箱体上危险警示标识清晰 2) 加臭装置设在室外时，应设置遮阳避雨设施 3) 加臭装置设在室内时，应设有可燃气体探测器且门应外开 4) 加臭储罐液位在 10%~90%范围内，储罐外应设置意外泄漏集液池，集液池容积应大于储罐容积，池内无积水和杂物 5) 配备吸附剂或消除剂；加臭剂气体吸收器内应有吸附剂
12	防火隔离	一般隐患	现场检查	卸车区与压缩机间、烃泵房或灌瓶间毗连时，隔墙为无门窗洞口的实体墙

5.2.10 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）灌瓶区（含瓶库）安全检查应按表 5.2.10 执行。

表 5.2.10 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）灌瓶区（含瓶库）安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	压力表	一般隐患	现场检查	充装管线上的压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常
2	充装软管	一般隐患	现场检查	充装软管完好不应出现磨损、扭曲、胶结、腐蚀、膨胀、切痕等，无中间接头
3	接地	一般隐患	现场检查	充装秤接地线完好
4	气瓶	一般隐患	现场抽查	在检验有效期内，漆色、字样和信息标识码清晰，护罩、底座牢固，瓶体无鼓泡、烧痕、裂纹，角阀密闭无泄漏
5		重大隐患	现场检查	充装非自有气瓶
6	建筑通风	一般隐患	现场检查	1) 具有爆炸危险的封闭式建筑应采取通风措施，通风口不应少于 2 个，并应靠近地面设置 2) 事故排风量应按换气次数不少于 12 次/h 确定 3) 当采用自然通风时，通风口总有效面积不应小于该房屋地面

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				面积的 3%
7	建筑防火防爆	一般隐患	现场检查	1) 建筑中有可燃气体等爆炸危险性的场所或部位, 应采取泄压措施 2) 灌瓶间门、窗应向室外开启 3) 灌瓶间楼地面应具有不发火花的性能

5.2.11 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）气化装置区安全检查应按表 5.2.11 执行。

表 5.2.11 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）气化装置区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	压力	一般隐患	现场检查	气化器工作正常, 无异常现象; 气化器气体出口、调压器出口有压力表, 压力表完好, 在最高工作压力处有红线标记, 压力正常
2	安全阀	重大隐患	现场检查	气化器应设安全阀, 安全阀的根部阀应常开
3		一般隐患	现场检查	铅封完好, 气化器出口安全阀应悬挂校验铭牌, 且在校验有效期内
4	放散管	一般隐患	现场检查	1) 安全阀排气口连接至放散管 2) 露天设置时, 应高出操作平台 2.0m 以上, 且应高出地面 5.0m 以上 3) 室内设置时, 放散管管口至少高出气化间屋面 2m 4) 放散管上应设置阻火器, 且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 5) 放散管为紫红色 (不锈钢管可采用色环)
5	水浴气化器	一般隐患	现场检查	水位计设有上、下限标识, 水位正常
6	排污收集	一般隐患	现场检查	气化器排污有专用收集装置, 不得随意外排
7	接地	一般隐患	现场检查	设备接地线完好
8	建筑通风	一般隐患	现场检查	1) 具有爆炸危险的封闭式建筑应采取通风措施, 通风口不应少于 2 个, 并应靠近地面设置 2) 事故排风量应按换气次数不少于 12 次/h 确定 3) 当采用自然通风时, 通风口总有效面积不应小于该房屋地面面积的 3%
9	建筑要求	一般隐患	现场检查	1) 耐火等级不低于二级, 门、窗应外开, 无其他杂物, 与毗邻建筑之间为无门窗洞口的实体墙 2) 气化间地面面层应采用不发火花地面 3) 当瓶组气化站采用天然气配置钢瓶的总容积大于 1m³ 或采用强制气化钢瓶的总容积小于 1m³ 时, 应将其设置在高度不低于 2.2m 的独立建筑内

5.2.12 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）公用辅助设施安全检查应按表 5.2.12 执行。

表 5.2.12 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）公用辅助设施安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	供配电	一般隐患	现场检查	站内涉及生产安全的设备用电和消防用电应由两回线路供电, 或单回路供电并配置备用电源
2	配电房	一般隐患	现场检查	1) 配电房高出地坪或有防水措施, 门应外开, 门窗完好, 门口设有挡鼠板, 室内铺设绝缘垫 2) 电缆沟设有网罩、盖板完好, 配电柜设有警示标志

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				3) 室内应急照明灯完好, 无其他可燃物和杂物堆放
3	发电机房	一般隐患	现场检查并测试	发电机能正常启动运行
4		一般隐患	现场检查	1) 柴油发电机房疏散门应直通室外或安全出口; 防火隔墙上的门、窗应为甲级防火门、窗 2) 建筑内单间储油间的燃油储存量不应大于 1m ³ 。储油间应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙与发电机间、锅炉间分隔 3) 发电机房、储油间顶棚、墙面和地面内部装修材料的燃烧性能均应为 A 级
5		一般隐患	现场检查	储油间的油箱应密闭且应设置通向室外的通气管, 通气管应设置带阻火器的呼吸阀, 油箱下部设防油品流散设施
6		一般隐患	现场检查	1) 发电机房室内无其他可燃物和杂物堆放 2) 室内应急照明灯完好, 排烟管通向室外, 且未朝向生产区
7	仪表风系统	一般隐患	现场检查	1) 采用空压机时, 气源露点应比环境温度下限值低 10℃ 2) 空压机工作正常, 无异常震动、噪声、部件过热等现象 3) 仪表风压力正常, 转动部件机械防护装置完好, 紧急停车按钮操作方便、红色醒目 4) 空压机储气罐设有安全阀 5) 采用氮气瓶时, 气瓶在检验有效期内, 气瓶直立固定可靠
8	抽真空检查	一般隐患	现场检查并查阅抽真空记录	设有新气瓶库和真空泵, 确保新气瓶和检修后的气瓶首次灌装前进行抽真空处理, 并留有记录, 记录中真空度大于 80kPa
9	加臭剂存放	一般隐患	现场检查	1) 加臭剂应分别设置专区存放, 设有明显标识 2) 桶装加臭剂应储存在阴凉、干燥且通风良好的房间 3) 加臭剂严禁同易燃物品共同存放, 应远离火源和人员密集的办公场所, 现场配备手提灭火器 4) 加臭剂不得超量储存, 无滴漏现象
10	排水系统	一般隐患	现场检查	液化石油气储配站、灌装站、气化站生产区的排水系统应采取防止液化石油气排入其他地下管道或低洼部位的措施, 并应符合下列规定: 1) 生产区内地面雨水可散流排出站外。在排出围墙之前, 应设置水封和隔油装置 2) 储罐区雨水可采用管道排至站外, 在排出储罐区防护堤和围墙之前应分别设置水封装置 3) 液化石油气储存站、储配站、灌装站、气化站和混气站生产区应在建筑墙外或围墙内设置水封井 4) 清洗储罐的污水不应直接进入排水管道。液化石油气储罐的排污应采用活动式回收桶集中收集处理, 不得直接接入排水管道

5.2.13 液化石油气储配站(含灌装站、气化站)检测仪表和报警系统安全检查应按表 5.2.13 执行。

表 5.2.13 液化石油气储配站(含灌装站、气化站)检测仪表和报警系统安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
----	------	------	------	------

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	压力	一般隐患	现场检查	应记录储罐压力数据，并具有显示功能
2		重大隐患	现场检查	具有储罐压力超限报警功能
3	液位	一般隐患	现场检查	应记录储罐液位数据，并具有显示功能
4		重大隐患	现场检查	具有储罐液位超限报警功能
5	可燃气体报警控制器	一般隐患	现场检查	可燃气体探测报警信号送至 24 小时有人值守的控制室或值班室，控制器和报警器工作正常
6		一般隐患	现场检查	有对应的可燃气体探测器位置标签或分布图
7	自动停机与报警	一般隐患	现场检查	压缩机、烃泵具备非正常工作状况的报警和自动停机功能
8	全站紧急停车	一般隐患	现场检查	应根据应急需要并结合工艺条件设置全站紧急停车切断系统

5.2.14 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）消防设施设备安全检查应按表 5.2.14 执行。

表 5.2.14 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）消防设施设备安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	消防水池	一般隐患	现场检查	当设置消防水池时，应满足如下要求： 1) 消防水池的水位应能就地和在消防控制室显示，消防水池应设置高低水位报警装置 2) 消防水池应设置溢流水管和排水设施，并应采用间接排水 3) 储存室外消防用水的消防水池或供消防车取水的消防水池应设置取水口（井） 4) 消防水池应设置通气管
2	消防水泵房	一般隐患	现场检查	当设置消防泵房时，应满足如下要求： 1) 消防水泵房的主要通道宽度不应小于 1.2m 2) 消防水泵房应设置排水设施
3		一般隐患	现场检查	1) 单独建造的消防水泵房，耐火等级不应低于二级；附设在建筑内的消防水泵房应满足相应防火要求 2) 消防水泵房的疏散门应直通室外或安全出口 3) 消防水泵房应采取防水淹等的措施 4) 消防水泵房顶棚、墙面和地面内部装修材料的燃烧性能均应为 A 级
4		一般隐患	现场检查	1) 严寒、寒冷等冬季结冰地区的消防水泵房是否设置采暖设施 2) 消防水泵房是否设置通风设施
5	消防水泵	一般隐患	现场检查	当设置消防水泵时，应满足如下要求： 1) 消防水泵应采取自灌式吸水 2) 消防水泵控制柜应位于消防水泵控制室或消防水泵房内，消防水泵控制柜应具有机械应急启泵功能 3) 当采用电动机驱动的消防水泵时，应选择电动机干式安装的消防水泵 4) 消防水泵应设置备用泵，其性能应与工作泵性能一致 5) 一组消防水泵应在消防水泵房内设置流量和压力测试装置 6) 每台消防水泵出水管上应设置 DN65 的试水管，并应采取排水措施 7) 一组消防水泵，吸水管不应少于两条 8) 消防水泵吸水管布置应避免形成气囊

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				9) 一组消防水泵应设不少于两条的输水干管与消防给水环状管网连接 10) 消防水泵的吸水管上应设置明杆闸阀或带自锁装置的蝶阀,但当设置暗杆阀门时应设有开启刻度和标志 11) 消防水泵的出水管上应设止回阀、明杆闸阀;当采用蝶阀时,应带有自锁装置 12) 消防泵出口管道应设置超压泄压阀、旁通管等措施 13) 消防水泵吸水管和出水管上应设置压力表 14) 消防水泵应由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关,或报警阀压力开关等开关信号直接自动启动消防水泵 15) 消防控制室或值班室内的消防控制柜或控制盘应设置专用线路连接的手动直接启泵按钮;消防控制柜或控制盘应能显示消防水泵和稳压泵的运行状态;消防控制柜或控制盘应能显示消防水池、高位消防水箱等水源的高水位、低水位报警信号,以及正常水位 16) 消防水泵、稳压泵应设置就地强制启停泵按钮,并应有保护装置 17) 消防水泵完好有效,启动迅速,运行良好,无异常震动和响声
6	消防给水系统	一般隐患	现场检查	1) 工艺装置区、储罐区等场所应采用高压或临时高压消防给水系统,但当无泡沫灭火系统、固定冷却水系统和消防炮,室外消防给水设计流量不大于 30L/s,且在城镇消防站保护范围内时,可采用低压消防给水系统 2) 架空管道外应刷红色油漆或涂红色环圈标志,并注明管道名称和水流方向标识
7	室外消火栓	一般隐患	现场检查	1) 室外地上式消火栓应有一个直径为 150mm 或 100mm 和两个直径为 65mm 的栓口;室外地下式消火栓应有直径为 100mm 和 65mm 的栓口各一个 2) 室外消火栓距路边不宜小于 0.5m,并不应大于 2.0m 3) 室外消火栓应避免设置在机械易撞击的地点,确有困难时,应采取防撞措施 4) 室外消火栓能正常开启,出水正常,能覆盖站区内主要危险区域
8	储罐固定喷水冷却装置	一般隐患	现场检查	1) 储罐总容积大于 50m ³ 或单罐容积大于 20m ³ 的液化石油气储罐、储罐区和设置在储罐室内的小型储罐应设置固定喷水冷却装置 2) 储罐固定喷水冷却装置能正常开启,出水正常
9	灭火器	一般隐患	现场检查	1) 液化石油气供应站内干粉灭火器或 CO ₂ 灭火器的配置应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140 的有关规定。干粉灭火器的配置数量应符合表 11.3.1 的规定 2) 灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后,应按照等效替代的原则更换

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				3) 灭火器压力指示器的指针应在绿区范围内 4) 灭火器应能确认生产单位名称和出厂时间，且未达到或未达到最大报废期限 5) 灭火器有定期检查记录

5.2.15 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）检测检验和记录安全检查应按表 5.2.15 执行。

表 5.2.15 液化石油气储配站（含灌装站、气化站）检测检验和记录安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	防雷、防静电检测	一般隐患	查阅检测报告	防雷、防静电检测报告在有效期内
2	压力容器自行检查	一般隐患	查阅检查报告	压力容器应按规定开展自行检查（月度检查、年度检查）
3	压力容器定期检验	重大隐患	查阅检验报告	1) 压力容器应按规定开展定期检验 2) 压力容器定期检验得检验结论为“不符合要求”的，不应继续使用
4	压力管道年度检查	一般隐患	查阅检查报告	压力管道应按规定开展年度检查
5	压力管道定期检验	重大隐患	查阅检验报告	1) 压力管道应按规定开展定期检验（全面检验） 2) 压力管道定期检验（全面检验）的检验结论为“不符合要求”或“不允许使用”的，不应继续使用
6	安全阀校验	一般隐患	查阅校验报告	安全阀校验报告在有效期内
7	仪表检定与校准	一般隐患	查阅检定证书	压力表、温度计和流量计等仪表应定期进行检定或校准，且证书在有效期内
8	充装称计量检定	一般隐患	查阅检定证书	检定证书在有效期内
9	可燃气体探测器检定	一般隐患	查阅检定证书	可燃气体探测器检定报告在有效期内
10	气质检测	一般隐患	查阅检验报告	定期对气质进行检测（自检或委托检测），每季度不少于一次
11	设备设施维保	一般隐患	查阅记录	1) 对厂站内的设备、进出站绝缘装置、电气防爆系统等应每半年进行 1 次专项检查和维护保养 2) 厂站内的仪表用供气、供液系统应每半年至少进行 1 次检查和维护 3) 季节性运行的消防喷淋装置、伴热、供暖、锅炉用气等系统，应在启用前和停用后分别进行检查和维护；非季节性运行的上述系统应每年至少进行 1 次检查和维护 4) 压缩机、烃泵、灌装设施、装卸设施、加臭装置、气化装置等设备设施的维护应符合《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术标准》GB/T 51474 的规定
12	电气、仪表系统测试检查	一般隐患	查阅记录	1) 对厂站内的站控系统、紧急停车装置、远程控制切断系统、监测报警系统、安全联锁装置等应每季度进行 1 次专项测试检查 2) 箱式变压器、控制柜、电机等电气设施应每半年至少进行 1 次清洁和检查

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
13	地下罐阴极保护检测	一般隐患	查阅阴极保护检测记录	地下罐每半年进行一次阴极保护检测，有检测记录，检测结果符合相关规范要求
14	充装检查	一般隐患	查阅检查记录	应有充装前后的检查记录
15	首次充装处理	一般隐患	查阅检查记录	新气瓶首次充装或者定期检验后的首次充装，经过置换或者抽真空处理
16	防爆电气检查	一般隐患	查阅检查报告	危险场所使用的防爆电气检查合格且报告在有效期内

5.3 液化石油气瓶装供应站安全检查

5.3.1 液化石油气瓶装供应站总平面布置安全检查应按表 5.3.1 执行。

表 5.3.1 液化石油气瓶装供应站总平面布置安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	建筑防火	一般隐患	现场检查	1) I、II类站与瓶库毗连的建筑除作为营业室或值班室外，不做它用 2) III类站与瓶库毗连建筑不得为住宅、重要公共建筑、高层民用建筑、明火和散发火花地点
2	站外防火间距	重大隐患	查阅测绘图或现场测量	与人员密集场所、居住场所的防火间距不应小于消防技术规定的规定值
3		一般隐患	查阅测绘图或现场测量	1) I、II类站与其他外部建构筑物的防火间距符合相关规范要求 2) III类站瓶库与主要道路间距不小于 8m，与次要道路间距不小于 5m 3) I类站的瓶库与修理间或办公用房的间距不小于 10m，营业室未与实瓶库毗连 4) 当营业室与I类站瓶库的空瓶区毗连设置时，隔墙应采用无门窗洞口的防火墙 5) II类站瓶库和营业室合建成一幢建筑时，隔墙应采用无门窗洞口的防火墙
4	围墙	一般隐患	现场检查	1) I类站出入口侧有高度不低于 2m 的不燃烧围墙，围墙下部 0.6m 应为实体 2) 其余各侧有高度不低于 2m 的不燃烧体实体围墙 3) II类站围墙采用不燃烧材料，实体部分不低于 0.6m 4) 围墙无破损

5.3.2 液化石油气瓶装供应站站区管理安全检查应按表 5.3.2 执行。

表 5.3.2 液化石油气瓶装供应站站区管理安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	安全标识	一般隐患	现场检查	1) 燃气厂站入口应明示入站须知、警示标志、安全风险提示、应急逃生线路图和紧急集合点 2) 标识标牌清晰
2	巡查与值班	一般隐患	现场检查并查阅值班记录	1) 有定时巡查记录，I、II类非营业时间有人值守，巡查记录能反映出夜间值班 2) III类站非营业时间存瓶时应有人值守或设置远程无人值守安

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				全防护系统
3	人员进出管理	一般隐患	现场检查和查阅记录	1) 人员进入瓶库前应收取火种、静电释放、正确穿戴个人防护装备, 严禁携带非防爆型电子设备 2) 外部人员还应登记, 进行安全教育, 并有专人陪护
4	车辆进出管理	一般隐患	现场检查	除液化石油气专用运瓶车外, 其他车辆确需进入站区时应登记并配置灭火装置、限速行驶
5	视频监控	一般隐患	现场检查	1) 安装有视频监控设施, 视频监控图像清晰, 能覆盖站区和瓶库出入口 2) 无值班条件时, 视频监控信号应远传至 24 小时有人值守的值班室或监控人员

5.3.3 液化石油气瓶装供应站瓶库安全检查应按表 5.3.3 执行。

表 5.3.3 液化石油气瓶装供应站瓶库安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	建筑结构	一般隐患	现场检查	瓶库不得为地下或半地下室, 应为单层、有直通室外的门, 门、窗应外开
2	建筑耐火等级	一般隐患	现场检查	瓶库建筑耐火等级不低于二级
3	建筑防火隔离	一般隐患	现场检查	瓶库与毗连建筑之间为无门、窗洞口实体墙
4	通风	一般隐患	现场检查并计算	1) 具有爆炸危险的封闭式建筑应采取通风措施, 通风口不应少于 2 个, 并应靠近地面设置 2) 事故排风量应按换气次数不少于 12 次/h 确定 3) 当采用自然通风时, 通风口总有效面积不应小于该房屋地面面积的 3%
5	可燃气体探测器	重大隐患	现场检查	应设置固定式可燃气体探测器; 无人值守的站点, 报警信号应传至 24h 有人值班的监控室
6		一般隐患	现场检查	1) 敞开式瓶库沿四周每 15m~20m 至少有一只可燃气体探测器, 当四周边长总和小于 15m 时, 应设一只, 可燃气体探测器安装高度距地坪 0.3m~0.6m 2) 封闭或半敞开瓶库, 可燃气体探测器 5m 范围内能覆盖所有气瓶, 安装高度距地坪 0.3m~0.6m 3) 可燃气体探测器具有现场声光报警功能, 探测器探头未被遮挡
7	电气、仪表防爆	重大隐患	现场检查	设置在有爆炸危险环境的电气、仪表装置, 应具有与该区域爆炸危险等级相对应的防爆性能
8		一般隐患	现场检查	爆炸危险区域内的线缆均应敷设于金属套管内, 线缆无裸露, 金属套管、连接管无锈蚀、老化、破损, 连接部位紧密可靠, 防爆设备、防爆接线箱多余孔洞封堵严密
9	照明	一般隐患	现场检查	设有固定防爆照明设施, 设施完好
10	灭火器	一般隐患	现场检查	1) 按建筑面积, 每 50m ² 设置 8kg 灭火器 1 具, 且每个房间不应少于 2 具, 每个设置点不宜超过 5 具 2) 灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后, 应按照等效替代的原则更换 3) 灭火器压力指示器的指针应在绿区范围内

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				4) 灭火器应能确认生产单位名称和出厂时间, 且未达到或未超过最大报废期限 5) 灭火器有定期检查记录
11	地面	一般隐患	现场检查	采用不发火花地面或配有导电橡胶垫
12	进出库检查记录	一般隐患	查阅记录	对进出库气瓶数量、瓶体、充装信息进行检查

5.3.4 液化石油气瓶装供应站气瓶存放安全检查应按表 5.3.4 执行。

表 5.3.4 液化石油气瓶装供应站气瓶存放安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	存瓶量	一般隐患	现场检查	实瓶存量不超过核准的规模
2	气瓶	一般隐患	现场抽查	在检验有效期内, 漆色、字样和信息标识码清晰, 护罩、底座牢固, 瓶体无鼓泡、烧痕、裂纹, 角阀密闭无泄漏
3		重大隐患	现场抽查	不得销售非自有气瓶和未经许可的充装单位充装的气瓶
4	分区存放	一般隐患	现场检查	实瓶和空瓶应分区存放, 待检瓶、报废瓶分开存放, 并设置明显的标示牌, 不得露天存放
5	气瓶摆放	一般隐患	现场检查	气瓶应直立摆放, 实瓶单层, 空瓶不得超过两层, 实瓶摆放不宜超过 6 排, 并留有不小于 800mm 的通道, 气瓶摆放未遮挡通风口和消防器材
6	灭火器	一般隐患	现场检查	1) 按建筑面积, 每 50m ² 设置 8kg 灭火器 1 具, 且每个房间不应少于 2 具, 每个设置点不宜超过 5 具 2) 灭火器维护、维修、报废、压力指示器以及定期检查记录要求同瓶库安全检查表

5.4 液化石油气瓶组气化站安全检查

5.4.1 液化石油气瓶组气化站总平面布置安全检查应按表 5.4.1 执行。

表 5.4.1 液化石油气瓶组气化站总平面布置安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	瓶库设置	一般隐患	现场检查	1) 不得设置在地下和半地下室 2) 建筑耐火等级不低于二级 3) 与相邻其他房间之间为无门、窗洞口实体墙 4) 通风良好, 门、窗应外开
2	毗连建筑	一般隐患	现场检查	核定气瓶总容积小于或等于 1m ³ , 且采用自然气化方式并与用气建筑毗连时, 应设独立瓶组间, 毗连建筑不应为住宅、重要公共建筑、高层民用建筑及裙房
3	站外防火间距	重大隐患	查阅测绘图或现场测量	与人员密集场所、居住场所的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
4		一般隐患	查阅测绘图或现场测量	与其他站外建筑之间的防火间距不应小于消防技术标准的规定值; 核定气瓶总容积大于 1m ³ , 或采用强制气化方式时, 应设置在高度不低于 2.2m 的独立建筑内
5	围墙	一般隐患	现场检查	围墙下部实体部分不低于 0.6m, 围墙应为不燃烧材料

5.4.2 液化石油气瓶组气化站站区管理安全检查应按表 5.4.2 执行。

表 5.4.2 液化石油气瓶组气化站站区管理安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	标识标牌	一般隐患	现场检查	1) 燃气厂站入口应明示入站须知、警示标志、安全风险提示、应急逃生线路图和紧急集合点 2) 厂站内应明示工艺流程图及重点设施的位置分布图 3) 标识标牌清晰
2	值班	一般隐患	现场检查	无人值守的气化站应有自动切换和远传监控报警等安全措施
3	车辆进出管理	一般隐患	现场检查和查阅记录	1) 具有独立院墙的瓶组气化站，除液化石油气专用运瓶车外，无其他机动车辆停放 2) 机动车辆进出生产区应登记并配置消防装置、限速行驶
4	人员进出管理	一般隐患	现场检查和查阅记录	1) 人员进入生产区前应收取火种、静电释放、正确穿戴个人防护装备，严禁携带非防爆型电子设备 2) 外部人员还应登记，进行安全教育，并有专人陪护
5	视频监控	一般隐患	现场检查	1) 应安装视频监控，监控图像清晰，应覆盖站区出入口、主要工艺装置，四周无死角，监控视频应储存不少于 90 天 2) 视频监控信号应送至 24 小时有人值守的控制室或值班室
6	人体静电消除装置	一般隐患	现场检查和测试	站区入口处应安装人体静电消除装置，进站人员按规定触摸释放静电
7	巡检	一般隐患	查阅巡检记录	无人值守厂站巡检每周不应少于 1 次，做好巡检记录

5.4.3 液化石油气瓶组气化站中各工艺区涉及泄漏检测、自动切断与安全放散、可燃气体探测器、电气、仪表防爆、防腐、法兰、物料隔离、阀门标识、管道标识、照明、等电位连接等通用检查项，对工艺区通用项进行安全检查时应按表 5.4.3 执行。

表 5.4.3 液化石油气瓶组气化站工艺区通用项安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	泄漏	重大隐患	仪器检测	泄漏源 200mm 处泄漏浓度不应超过爆炸下限的 20%
2	自动切断与安全放散	重大隐患	现场检查	燃气厂站内设备和管道应设置防止系统压力参数超过限值的自动切断和放散装置
3	可燃气体探测器	重大隐患	现场检查	距地坪 0.3m~0.6m 处应设置固定式可燃气体探测器
4		一般隐患	现场检查	1) 工艺装置露天或敞开式布置时，可燃气体探测器 10m 范围内能覆盖所有释放源，安装高度距地坪 0.3m~0.6m 2) 封闭或通风不良的半敞开布置时，可燃气体探测器 5m 范围内能覆盖所有释放源，安装高度距地坪 0.3m~0.6m 3) 可燃气体探测器具有现场声光报警功能，探测器探头未被遮挡
5	电气、仪表防爆	重大隐患	现场检查	设置在有爆炸危险环境的电气、仪表装置，应具有与该区域爆炸危险等级相对应的防爆性能
6		一般隐患	现场检查	爆炸危险区域内的线缆均应敷设在金属套管内，线缆无裸露，金属套管、连接管无锈蚀、老化、破损，连接部位紧密可靠，防爆设备、防爆接线箱多余孔洞封堵严密
7	防腐	一般隐患	现场检查	1) 设备、管道及附属设施无锈蚀

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				2) 埋地敷设的钢质管道应同时采用外防腐层与阴极保护联合防护
8	法兰	一般隐患	现场检查	1) 法兰安装规范, 应使用高强度双头螺栓 2) 少于 5 个螺栓的法兰两侧有金属跨接 (绝缘法兰和使用金属垫片的除外) 3) 法兰不得采用板式平焊法兰
9	物料隔离	一般隐患	现场检查	设备、管道及附属设施与大气、不同压力等级系统或其他系统相连时, 应采用盲板、堵头等有效隔离
10	阀门标识	一般隐患	现场检查	1) 阀门应悬挂开关状态标志牌 2) 常开或常闭阀门应悬挂常开 (禁止关闭) 或常闭 (禁止打开) 警示标志牌
11	管道标识	一般隐患	现场检查	管道上应标明管道的介质种类、流向、压力级别或介质状态等
12	照明	一般隐患	现场检查	设有固定防爆照明设施, 设施完好
13	等电位连接	一般隐患	现场检查	变送器、可燃气体探测器、线缆铠装金属管、防爆接线箱 (盒) 等导电金属构件有等电位连接措施
14	自动切换	一般隐患	现场检查	当采用瓶组气化供气时, 应设置自动切换装置

5.4.4 液化石油气瓶组气化站瓶组间安全检查应按表 5.4.4 执行。

表 5.4.4 液化石油气瓶组气化站瓶组间安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	存瓶量	一般隐患	现场检查	气瓶总容积不大于设计存瓶量
2	气瓶	一般隐患	现场检查	在检验有效期内, 漆色、字样和信息标识码清晰, 护罩、底座牢固, 瓶体无鼓泡、烧痕、裂纹
3	气瓶摆放	一般隐患	现场检查	气瓶直立摆放, 无码放现象
4	连接软管	一般隐患	现场检查	软管连接可靠, 完好无损
5	连接方式	一般隐患	现场检查	每个连接位只连接一只气瓶
6	压力表	一般隐患	现场检查	汇流总管压力表完好, 在最高工作压力处有红线标记, 压力正常
7	安全阀	重大隐患	现场检查	瓶组应设安全阀, 安全阀的根部阀应常开
8		一般隐患	现场检查	铅封完好, 安全阀应悬挂校验铭牌, 且在有效期内
9	放散管	一般隐患	现场检查	1) 安全阀排气口应与放散管连接, 放散管管口至少高出瓶组间屋面 2m 2) 放散管上应设置阻火器, 且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 3) 放散管为紫红色 (不锈钢管可采用色环)
10	通风	一般隐患	现场检查	至少设有 2 个连通室外的下通风式百叶窗, 通风口下沿距室内地坪小于 0.2m
11	灭火器	一般隐患	现场检查	1) 按建筑面积, 每 50m ² 设置 8kg 灭火器 1 具, 且每个房间不应少于 2 具, 每个设置点不宜超过 5 具 2) 灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后, 应按照等效替代的原则更换 3) 灭火器压力指示器的指针应在绿区范围内 4) 灭火器应能确认生产单位名称和出厂时间, 且未达到或未超过最大报废期限 5) 灭火器有定期检查记录

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
12	建筑防火防爆	一般隐患	现场检查	1) 瓶装液化石油气瓶组用房、燃气调压用房, 门、窗应向室外开启 2) 瓶装液化石油气瓶组用房、燃气调压用房的楼地面应具有不发火花的性能

5.4.5 液化石油气瓶组气化站气化间安全检查应按表 5.4.5 执行。

表 5.4.5 液化石油气瓶组气化站气化间安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	安全阀	重大隐患	现场检查	气化器应设安全阀, 安全阀的根部阀应常开
2		一般隐患	现场检查	铅封完好, 气化器出口安全阀应悬挂校验铭牌, 且在校验有效期内
3	放散管	一般隐患	现场检查	1) 安全阀排气口应与放散管连接, 放散管管口至少高出气化间屋面 2m 2) 放散管上应设置阻火器, 且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 3) 放散管为紫红色 (不锈钢管可采用色环)
4	水浴气化器	一般隐患	现场检查	水位计应设上、下限标识, 水位正常
5	排污收集	一般隐患	现场检查	气化器排污有专用收集装置, 不得随意外排
6	接地	一般隐患	现场检查	设备接地线完好
7	灭火器	一般隐患	现场检查	1) 按建筑面积, 每 50m ² 设置 8kg 灭火器 1 具, 且每个房间不应少于 2 具, 每个设置点不宜超过 5 具 2) 灭火器维护、维修、报废、压力指示器以及定期检查记录要求同瓶库安全检查表
8	通风	一般隐患	现场检查	1) 具有爆炸危险的封闭式建筑应采取通风措施, 通风口不应少于 2 个, 并应靠近地面设置 2) 事故排风量应按换气次数不少于 12 次/h 确定 3) 当采用自然通风时, 通风口总有效面积不应小于该房屋地面面积的 3%

5.4.6 液化石油气瓶组气化站公用辅助设施安全检查应按表 5.4.6 执行。

表 5.4.6 液化石油气瓶组气化站公用辅助设施安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	可燃气体报警控制器	一般隐患	现场检查	可燃气体探测报警信号送至 24 小时有人值守的控制室或值班室, 控制器和报警器工作正常
2		一般隐患	现场检查	有对应的报警装置位置标签或分布图
3	配电房	一般隐患	现场检查	1) 配电房高出地坪或有防水措施, 门应外开, 门窗完好, 门口设有挡鼠板, 室内铺设绝缘垫 2) 电缆沟设有网罩、盖板完好, 配电柜设有警示标志 3) 室内应急照明灯完好, 无其他可燃物和杂物堆放 4) 灭火器按建筑面积, 每 80m ² 设置 8kg、1 具, 且每个房间不应少于 2 具 5) 灭火器维护、维修、报废、压力指示器以及定期检查记录要求同瓶库安全检查表
4	不间断电源	一般隐患	现场检查	控制和报警系统有 UPS 不间断电源, 有定期测试记录

5.4.7 液化石油气瓶组气化站检测检验和记录安全检查应按表 5.4.7 执行。

表 5.4.7 液化石油气瓶组气化站检测检验和记录安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	防雷、防静电检测	一般隐患	查阅检测报告	防雷、防静电检测报告在有效期内
2	安全阀校验	一般隐患	查阅校验报告	安全阀校验报告在有效期内
3	压力表检定	一般隐患	查阅检定证书	用于安全防护的压力表检定证书在有效期内
4	可燃气体探测器检定	一般隐患	查阅检定证书	可燃气体探测器检定报告在有效期内
5	设备维保	一般隐患	查阅维保和检修记录	对气化器、气液分离器、调压器等设备设施每半年进行 1 次专项检查和维护保养
6	防爆电气检查	一般隐患	查阅检查报告	危险场所使用的防爆电气检查合格且报告在有效期内

6 汽车加气站安全检查

6.1 一般规定

6.1.1 本章检查对象包括：液化天然气汽车加气站、压缩天然气汽车加气站和液化石油气汽车加气站。

6.1.2 液化天然气汽车加气站、液化—压缩天然气汽车加气站安全检查参见第 6.2 节。

6.1.3 压缩天然气汽车加气标准站、压缩天然气汽车加气加气子站安全检查参见第 6.3 节。

6.2 液化天然气汽车加气站安全检查

6.2.1 液化天然气汽车加气站总平面布置安全检查应按表 6.2.1 执行。

表 6.2.1 液化天然气汽车加气站总平面布置安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	厂内道路	一般隐患	现场检查	1) 厂站道路和出入口设置应满足便于通行、应急处置和紧急疏散的要求 2) 单车道或单车停车位宽度不应小于 4m, 双车道或双车停车位宽度不应小于 6m 3) 消防车通道畅通
2	站外防火间距	重大隐患	查阅测绘图或现场测量	与人员密集场所、居住场所的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
3		一般隐患	查阅测绘图或现场测量	与其他站外建筑之间的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
4	站内防火间距	一般隐患	现场测量	内部建构筑物的防火间距符合相关规范要求
5	功能分区	重大隐患	现场检查	作业区内不得有“明火地点”或“散发火花地点”
6		重大隐患	现场检查	电动汽车充电设施应布置在辅助服务区内
7		一般隐患	现场检查	变配电间或室外变压器应布置在爆炸危险区外并保持不小于 3m 的附加距离
8		一般隐患	现场检查	加气作业区内无经营性餐饮、汽车服务等与加气无关设施
9	围墙	一般隐患	现场检查	1) 汽车加油加气加氢站的工艺设备与站外建（构）筑物之间，宜设置不燃烧体实体围墙，围墙高度相对于站内和站外地坪均不宜低于 2.2m 2) 面向车辆人口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙
10	绿化	一般隐患	现场检查	生产区内不得种植油性植物，无干枯易燃植物，种植植物不影响消防救援
11	出入口	一般隐患	现场检查	车辆入口和出口应分开设置
12	停车场地	一般隐患	现场检查	作业区内的停车场和道路路面不应采用沥青路面，宽敞平整，车辆回转顺畅，无障碍物
13	集中放空管	一般隐患	现场检查	1) 加气站内应设集中放空管，LNG 储罐的放空管应接入集中放

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				空管，其他设备和管道的放空管宜接入集中放空管 2) 低温天然气系统的放空应经加热器加热后放空 3) 放空管管口应高出以管口为中心半径 12m 范围内的建筑物顶或设备平台 2m 及以上，且距地面不应小于 5m 4) 放空管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 5) 放空管为紫红色（不锈钢管可采用色环）

6.2.2 液化天然气汽车加气站站区管理安全检查应按表 6.2.2 执行。

表 6.2.2 液化天然气汽车加气站站区管理安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	标识标牌	一般隐患	现场检查	1) 燃气厂站入口应明示入站须知、警示标志、安全风险提示、应急逃生线路图和紧急集合点 2) 进入生产区处应设置 5 公里限速牌 3) 厂站内应明示工艺流程图及重点设施的位置分布图 4) 标识标牌清晰
2	人员进出管理	一般隐患	现场检查和查阅记录	1) 人员进入生产区前应收取火种、静电释放、正确穿戴个人防护装备，严禁携带非防爆型电子设备 2) 外部人员还应登记，进行安全教育，并有专人陪护
3	视频监控	一般隐患	现场检查	应安装视频监控，监控图像清晰，应覆盖站区出入口、主要工艺装置区、加气区等，四周无死角，监控视频应储存不少于 90 天
4	人体静电消除装置	一般隐患	现场检查和测试	工艺装置区入口处应安装人体静电消除装置，进站人员按规定触摸释放静电
5	运行和巡检	一般隐患	查阅记录	1) 液化天然气设施的巡检应按规定路线进行，至少每 4h 进行 1 次，做好运行、巡检、交接班等记录 2) 对厂站地面与基础、站内建（构）筑物、消防及应急疏散道路、消防设施、生产辅助设施、周边环境、地形地貌、站外建（构）筑物等应每日至少进行 1 次巡检，做好巡检记录 3) 对厂站内的沟（井）等地下设施、相对密闭环境、供电系统、给水排水系统、供暖系统、消防系统等应每月至少进行 1 次巡检，做好巡检记录

6.2.3 液化天然气汽车加气站中各工艺区涉及泄漏检测、自动切断与安全放散、可燃气体探测器、电气、仪表防爆、防腐、法兰、物料隔离、阀门标识、管道标识、照明、等电位连接等通用检查项，对工艺区通用项进行安全检查时应按表 6.2.3 执行。

表 6.2.3 液化天然气汽车加气站工艺区通用项安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	泄漏	重大隐患	仪器检测	泄漏源 200mm 处泄漏浓度不应超过爆炸下限的 20%
2	自动切断与安全放散	重大隐患	现场检查	燃气厂站内设备和管道应设置防止系统压力参数超过限值的自动切断和放散装置
3	可燃气体探测器	重大隐患	现场检查	释放源上方应设置固定式可燃气体探测器
4		一般隐患	现场检查	1) 工艺装置露天或敞开式布置时，可燃气体探测器 10m 范围内能覆盖所有释放源，安装高度在释放源上方 2m 内

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				2) 封闭或通风不良的半敞开布置时, 可燃气体探测器 5m 范围内能覆盖所有释放源, 安装高度在释放源上方 2m 内 3) 在厂房内最高点气体易于积聚处设置可燃气体探测器 4) 可燃气体探测器具有现场声光报警功能, 探测器探头未被遮挡
5	电气、仪表防爆	重大隐患	现场检查	设置在有爆炸危险环境的电气、仪表装置, 应具有与该区域爆炸危险等级相对应的防爆性能
6		一般隐患	现场检查	爆炸危险区域内的线缆均应敷设在金属套管内, 线缆无裸露, 金属套管、连接管无锈蚀、老化、破损, 连接部位紧密可靠, 防爆设备、防爆接线箱多余孔洞封堵严密
7	防腐	一般隐患	现场检查	1) 设备、管道及附属设施无锈蚀 2) 埋地敷设的钢质管道应同时采用外防腐层与阴极保护联合防护
8	法兰	一般隐患	现场检查	1) 法兰安装规范, 应使用高强度双头螺栓 2) 少于 5 个螺栓的法兰两侧有金属跨接 (绝缘法兰和使用金属垫片的除外) 3) 法兰不得采用板式平焊法兰
9	物料隔离	一般隐患	现场检查	设备、管道及附属设施与大气、不同压力等级系统或其他系统相连时, 应采用盲板、堵头等有效隔离
10	阀门标识	一般隐患	现场检查	1) 阀门应悬挂开关状态标志牌 2) 常开或常闭阀门应悬挂常开 (禁止关闭) 或常闭 (禁止打开) 警示标志牌
11	管道标识	一般隐患	现场检查	管道上应标明管道的介质种类、流向、压力级别或介质状态等
12	照明	一般隐患	现场检查	设有固定防爆照明设施, 设施完好
13	等电位连接	一般隐患	现场检查	变送器、可燃气体探测器、线缆铠装金属管、防爆接线箱 (盒) 等导电金属构件有等电位连接措施

6.2.4 液化天然气汽车加气站储罐区安全检查应按表 6.2.4 执行。

表 6.2.4 液化天然气汽车加气站储罐区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	储罐外观	一般隐患	现场检查	外壁完好, 无异常结冰、结霜或结露现象
2	储罐压力	重大隐患	现场检查	LNG 储罐最高液位以上部位应设置压力表, 压力表能就地指示且可远传至控制室
3		一般隐患	现场检查	储罐压力表完好, 在最高工作压力处有红线标记, 压力正常
4	储罐液位	重大隐患	现场检查	LNG 储罐应设置液位计和高液位报警器, 高液位报警器应与进液管道紧急切断阀连锁, 并应将检测信号传送至控制室集中显示
5		一般隐患	现场检查	液位计完好, 上、下限液位有明显标记
6	管道保温	一般隐患	现场检查	管道外表无异常结冰现象, 保温管外保温层完好
7	阀门	重大隐患	现场检查	与 LNG 储罐连接的 LNG 管道应设置可远程操作的紧急切断阀
8		一般隐患	现场检查	根部阀门与储罐的连接应采用焊接
9		重大隐患	现场检查	储罐应设置全启封闭式安全阀, 且不应少于 2 个; 安全阀的根部阀应常开

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
10		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，储罐和管道安全阀应悬挂校验铭牌，且在校验有效期内
11	放空管	一般隐患	现场检查	1) 安全阀排气口和储罐排气口应与放空管连接，经加热后集中放散 2) 放空管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
12	接地	一般隐患	现场检查	储罐和罩棚两处接地线完好
13	基础和地面	一般隐患	现场检查	储罐钢筋混凝土基础和地面完好，无不均匀沉降现象；地下储罐应采取抗浮措施
14	地上储罐及防护堤	一般隐患	现场检查	地上 LNG 储罐等设备和非箱式 LNG 橇装设备的 LNG 储罐之间的净距不应小于相邻较大罐的直径的 1/2，且不应小于 2m
15		一般隐患	现场检查	1) LNG 储罐组四周应设防护堤，堤内的有效容量不应小于其中一个最大 LNG 储罐的容量 2) 防护堤内地面应至少低于周边地面 0.1m，防护堤顶面应至少高出堤内地面 0.8m，且应至少高出堤外地面 0.4m 3) 防护堤内堤脚线至 LNG 储罐外壁的净距不应小于 2m 4) 防护堤应采用不燃烧实体材料建造，应能承受所容纳液体的静压及温度变化的影响，且不应渗漏 5) 防护堤的雨水排放口应有封堵措施 6) 防火堤、防护墙内场地应设置集水设施，并应设置可控制开闭的排水设施
16		一般隐患	现场检查	防护堤内不应设置其他可燃液体储罐、CNG 储气瓶（组）或储气井
17	箱式 LNG 橇装设备	一般隐患	现场检查	LNG 橇装设备的主箱体内侧应设拦蓄池，拦蓄池内的有效容量不应小于 LNG 储罐的容量，且拦蓄池侧板的高度不应小于 1.2m，LNG 储罐外壁至拦蓄池侧板的净距不应小于 0.3m
18	罐池	一般隐患	现场检查	储罐应安装在罐池中，罐池应为不燃烧实体防护结构，应能承受所容纳液体的静压及温度变化的影响，且不应渗漏
19	地下或半地下储罐罐池	一般隐患	现场检查	1) 储罐的外壁距罐池内壁的距离不应小于 1m，同池内储罐的间距不应小于 1.5m 2) 罐池深度大于或等于 2m 时，池壁顶应至少高出罐池外地面 1m，当池壁顶高出罐池外地面 1.5m 及以上时，池壁可设置用不燃烧材料制作的实体门 3) 半地下 LNG 储罐的池壁顶应至少高出罐顶 0.2m

6.2.5 液化天然气汽车加气站潜液泵和柱塞泵安全检查应按表 6.2.5 执行。

表 6.2.5 液化天然气汽车加气站潜液泵和柱塞泵安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	压力	一般隐患	现场检查	1) 泵正常工作，无异常现象 2) 潜液泵罐和柱塞泵出口管道上应设置压力检测仪表，压力检测仪表应能就地指示 3) 在最高工作压力处有红线标记，并应将检测信号传送至控制室
2	温度	一般隐患	现场检查	潜液泵罐应设置温度检测仪表，温度检测仪表应能就地指示，并

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				应将检测信号传送至控制室
3	管道保温	一般隐患	现场检查	管道外表无异常结冰现象，保温管外保温层完好
4	阀门	重大隐患	现场检查	潜液泵出口管道上应设联锁紧急切断阀
5		重大隐患	现场检查	泵的出口管道上应设置全启封闭式安全阀，安全阀的根部阀应常开
6		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在有效期内
7		一般隐患	现场检查	柱塞泵出口应设置止回阀
8	放空管	一般隐患	现场检查	潜液泵与柱塞泵 LNG 放散：安全阀排气口和泄压排气口应与放空管连接，经加热后集中放散，放空管为紫红色（不锈钢管可采用色环） 柱塞泵 CNG 放散： 1）安全阀排气口连接至放空管，放空管应垂直向上 2）放空管管口应高出设备平台及以管口为中心半径 12m 范围内的建（构）筑物 2m 及以上，且应高出所在地面 5m 及以上 3）放空管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4）放空管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
9	接地	一般隐患	现场检查	撬体接地线完好
10	防振措施	一般隐患	现场检查	柱塞泵应采取防止振动的措施

6.2.6 液化天然气汽车加气站卸车区安全检查应按表 6.2.6 执行。

表 6.2.6 液化天然气汽车加气站卸车区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	停车位	一般隐患	现场检查	地面有清晰的槽车停车位标线，槽车在指定位置停放
2	车辆固定	一般隐患	现场检查	车辆使用三角枕木或轮锁等措施保证可靠固定
3	防撞设施	一般隐患	现场检查	面向卸车管的一侧设有防撞柱，高度不低于 0.5m
4	防静电	一般隐患	现场检查	1）卸车场地应设卸车或卸气临时用的防静电接地装置，卸车前与槽车有效连接 2）应设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪，静电接地仪工作正常
5	卸车软管	一般隐患	现场检查	LNG 卸车软管应采用奥氏体不锈钢波纹软管，且完好无损
6	阀门	重大隐患	现场检查	装卸系统应设置防止装卸用管拉脱的联锁保护装置
7		一般隐患	现场检查	卸液管道上应设置切断阀和止回阀，气相管道上应设置切断阀
8	管口保护	一般隐患	现场检查	卸车软管不使用时，管口有保护措施
9	管道保温	一般隐患	现场检查	管道外表无异常结冰现象，保温管外保温层完好

6.2.7 液化天然气汽车加气站高压气化器安全检查应按表 6.2.7 执行。

表 6.2.7 液化天然气汽车加气站高压气化器安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	外观	一般隐患	现场检查	气化器无锈蚀及异常振动、声响、变形等
2	压力	一般隐患	现场检查	气化器气体出口有压力表，能现场显示温度，且与柱塞泵联锁；在最高工作压力处有红线标记，压力正常
3	温度检测	一般隐患	现场检查	气化器气体出口有温度检测仪器，能现场显示温度，且与柱塞泵

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				连锁；出口温度不低于 5℃
4	接地	一般隐患	现场检查	设备接地线完好
5	基础和地面	一般隐患	现场检查	气化器钢筋混凝土基础和地面完好

6.2.8 液化天然气汽车加气站储气瓶组安全检查应按表 6.2.8 执行。

表 6.2.8 液化天然气汽车加气站储气瓶组安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	外观	一般隐患	现场检查	储气瓶组无锈蚀及异常振动、声响、变形等
2	压力	重大隐患	现场检查	进气总管上应设压力表
3		一般隐患	现场检查	每组储气瓶进出口总管压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常，且不超过 25MPa
4	阀门	一般隐患	现场检查	1) 每个储气瓶组出口应设切断阀 2) 阀门应悬挂开关状态标志牌 3) 常开或常闭阀门应悬挂常开（禁止关闭）或常闭（禁止打开）警示标志牌
5		重大隐患	现场检查	进气总管上应设安全阀，安全阀的根部阀应常开
6		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，每组储气瓶安全阀应悬挂校验铭牌，且在校验有效期内
7	放空管	一般隐患	现场检查	1) 安全阀排气口连接至放空管，放空管管口垂直向上 2) 放空管管口应高出设备平台及以管口为中心半径 12m 范围内的建（构）筑物 2m 及以上，且应高出所在地面 5m 及以上 3) 放空管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放空管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
8	接地	一般隐患	现场检查	储气瓶组两处接地线连接完好
9	储气瓶组隔墙	一般隐患	现场检查并测量	储气瓶组管道接口端朝向办公区、加气岛和邻近的站外建、构筑物时，应设置厚度不小于 200mm 的钢筋混凝土实体墙，高度应高于储气瓶组 1m 以上，长度应为储气瓶组两端各加 2m
10	防撞设施	一般隐患	现场检查	储气瓶组临近汽车通道一侧有高度不小于 0.5m 的防撞栏（柱）

6.2.9 液化天然气汽车加气站加气区安全检查应按表 6.2.9 执行。

表 6.2.9 液化天然气汽车加气站加气区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	安全警示标志	一般隐患	现场检查	罩棚立柱上有醒目的严禁烟火、禁止使用电子设备、熄火加气、驾乘人员下车等安全警示标志和提示信息
2	防撞设施	一般隐患	现场检查	1) 靠近岛端部的加气机（岛上工艺设备）应有防止车辆误碰撞的措施和警示标识 2) 采用钢管防撞柱（栏）时，其钢管的直径不应小于 100mm，高度不应小于 0.5m，并应设置牢固
3	紧急切断	一般隐患	现场检查	加气机连锁紧急切断阀或急停按钮操作方便
4	压力表	一般隐患	现场检查	加气机压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常
5	软管	一般隐患	现场检查	软管完好无损，无中间接头，软管长度不超过 6m
6	防拉脱装置	重大隐患	现场检查	装卸系统应设置防止装卸用管拉脱的连锁保护装置

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
7	管沟	一般隐患	现场检查	管沟必须用中性沙子或细土填满、填实
8	枪口保护	一般隐患	现场检查	1) 液化天然气加气前、后应对加气口进行吹扫 2) 加气作业完成后加气枪插入固定枪槽或有拉绳悬吊, 不随意摆放

6.2.10 液化天然气汽车加气站公用辅助设施安全检查应按表 6.2.10 执行。

表 6.2.10 液化天然气汽车加气站公用辅助设施安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	供配电	一般隐患	现场检查	站内涉及生产安全的设备用电和消防用电应由两回线路供电, 或单回路供电并配置备用电源
2	应急照明	一般隐患	现场检查	消防泵房、罩棚、营业室、LPG 泵房、压缩机间等处均应设置应急照明, 连续供电时间不应少于 90min
3	配电房	一般隐患	现场检查	1) 配电房高出地坪或有防水措施, 门应外开, 门窗完好, 门口设有挡鼠板, 室内铺设绝缘垫 2) 电缆沟设有网罩、盖板完好, 配电柜设有警示标志; 室内应急照明灯完好, 无其他可燃物和杂物堆放
4	发电机房	一般隐患	现场检查并测试	发电机能正常启动运行
5		一般隐患	现场检查	1) 柴油发电机房疏散门应直通室外或安全出口; 防火隔墙上的门、窗应为甲级防火门、窗 2) 建筑内单间储油间的燃油储存量不应大于 1m ³ 。储油间应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙与发电机间、锅炉间分隔 3) 发电机房、储油间顶棚、墙面和地面内部装修材料的燃烧性能均应为 A 级
6		一般隐患	现场检查	储油间的油箱应密闭且应设置通向室外的通气管, 通气管应设置带阻火器的呼吸阀, 油箱下部设防油品流散设施
7		一般隐患	现场检查	1) 发电机房室内无其他可燃物和杂物堆放 2) 室内应急照明灯完好, 排烟管通向室外, 且未朝向生产区
8	仪表风系统	一般隐患	现场检查	采用空压机时, 气源露点应比环境温度下限值低 10℃ 1) 空压机工作正常, 无异常震动、噪声、部件过热等现象 2) 仪表风压力正常, 转动部件机械防护装置完好, 紧急停车按钮操作方便、红色醒目 3) 空压机储气罐设有安全阀 4) 采用氮气瓶时, 气瓶在检验有效期内, 气瓶直立固定可靠

6.2.11 液化天然气汽车加气站自控系统安全检查应按表 6.2.11 执行。

表 6.2.11 液化天然气汽车加气站自控系统安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	压力	一般隐患	现场检查	应记录储罐压力、泵出口压力、高压气化器出口压力数据, 泵出口压力高限与泵停机联锁, 高压气化器出口压力与柱塞泵停机联锁
2		重大隐患	现场检查	具有储罐、储气瓶组压力显示和超限报警功能
3	液位	一般隐患	现场检查	应记录储罐液位数据, 高液位报警器应与进液管道紧急切断阀联锁

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
4		重大隐患	现场检查	具有储罐液位显示和超限报警功能
5	温度	一般隐患	现场检查	1) 应记录储罐、潜液泵罐、气化器出口温度数据, 并具有显示和超限报警功能, 泵温度高限与泵停机联锁, 气化器出口温度低限与柱塞泵停机联锁 2) 液化天然气储罐区、气化区、装卸区等可能发生燃气泄漏的区域应设置连续低温检测报警装置和相关联锁装置
6	可燃气体报警控制器	一般隐患	现场检查	可燃气体探测报警信号送至 24 小时有人值守的控制室或值班室, 控制器和报警器工作正常
7		一般隐患	现场检查	有对应的可燃气体探测器位置标签或分布图
8	不间断电源	一般隐患	现场检查	报警系统配备有 UPS 不间断电源, 有定期测试记录
9	自动停机与报警	一般隐患	现场检查	潜液泵和柱塞泵具备非正常工作状况的报警和自动停机功能
10	紧急切断系统	一般隐患	现场检查	站内应设置紧急切断系统, 该系统应在事故状态下实现紧急停车和关闭紧急切断阀的保护功能

6.2.12 液化天然气汽车加气站消防设施设备安全检查应按表 6.2.12 执行。

表 6.2.12 液化天然气汽车加气站消防设施设备安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	消防水池	一般隐患	现场检查	当设置消防水池时, 应满足如下要求: 1) 消防水池的水位应能就地和在消防控制室显示, 消防水池应设置高低水位报警装置 2) 消防水池应设置溢流水管和排水设施, 并应采用间接排水 3) 储存室外消防用水的消防水池或供消防车取水的消防水池应设置取水口(井) 4) 消防水池应设置通气管
2	消防水泵房	一般隐患	现场检查	当设置消防泵房时, 应满足如下要求: 1) 消防水泵房的主要通道宽度不应小于 1.2m 2) 消防水泵房应设置排水设施
3		一般隐患	现场检查	1) 单独建造的消防水泵房, 耐火等级不应低于二级; 附设在建筑内的消防水泵房应满足相应防火要求 2) 消防水泵房的疏散门应直通室外或安全出口 3) 消防水泵房应采取防水淹等的措施 4) 消防水泵房顶棚、墙面和地面内部装修材料的燃烧性能均应为 A 级
4		一般隐患	现场检查	1) 严寒、寒冷等冬季结冰地区的消防水泵房是否设置采暖设施 2) 消防水泵房是否设置通风设施
5	消防水泵	一般隐患	现场检查	当设置消防水泵时, 应满足如下要求: 1) 消防水泵应采取自灌式吸水 2) 消防水泵控制柜应位于消防水泵控制室或消防水泵房内, 消防水泵控制柜应具有机械应急启泵功能 3) 当采用电动机驱动的消防水泵时, 应选择电动机干式安装的消防水泵 4) 消防水泵应设置备用泵, 其性能应与工作泵性能一致

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				5) 一组消防水泵应在消防水泵房内设置流量和压力测试装置 6) 每台消防水泵出水管上应设置 DN65 的试水管, 并应采取排水措施 7) 一组消防水泵, 吸水管不应少于两条 8) 消防水泵吸水管布置应避免形成气囊 9) 一组消防水泵应设不少于两条的输水干管与消防给水环状管网连接 10) 消防水泵的吸水管上应设置明杆闸阀或带自锁装置的蝶阀, 但当设置暗杆阀门时应设有开启刻度和标志 11) 消防水泵的出水管上应设止回阀、明杆闸阀; 当采用蝶阀时, 应带有自锁装置 12) 消防泵出口管道应设置超压泄压阀、旁通管等措施 13) 消防水泵吸水管和出水管上应设置压力表 14) 消防水泵应由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关, 或报警阀压力开关等开关信号直接自动启动消防水泵 15) 消防控制室或值班室內的消防控制柜或控制盘应设置专用线路连接的手动直接启泵按钮; 消防控制柜或控制盘应能显示消防水泵和稳压泵的运行状态; 消防控制柜或控制盘应能显示消防水池、高位消防水箱等水源的高水位、低水位报警信号, 以及正常水位 16) 消防水泵、稳压泵应设置就地强制启停泵按钮, 并应有保护装置 17) 消防水泵完好有效, 启动迅速, 运行良好, 无异常震动和响声
6	消防给水系统	一般隐患	现场检查	1) 设置有地上 LNG 储罐的一、二级 LNG 加气站和地上 LNG 储罐总容积大于 60m³ 的合建站应设消防给水系统 2) 当设置消防给水系统时, 该消防给水系统应包括固定式消防喷淋冷却装置和室外消火栓 3) 工艺装置区、储罐区等场所应采用高压或临时高压消防给水系统, 但当无泡沫灭火系统、固定冷却水系统和消防炮, 室外消防给水设计流量不大于 30L/s, 且在城镇消防站保护范围内时, 可采用低压消防给水系统 4) 消防给水宜利用城市或企业已建的消防给水系统。当无消防给水系统可依托时, 应自建消防给水系统 5) 架空管道外应刷红色油漆或涂红色环圈标志, 并注明管道名称和水流方向标识
7	室外消火栓	一般隐患	现场检查	当设置室外消火栓时, 应满足如下要求: 1) 室外地上式消火栓应有一个直径为 150mm 或 100mm 和两个直径为 65mm 的栓口; 室外地下式消火栓应有直径为 100mm 和 65mm 的栓口各一个 2) 室外消火栓距路边不宜小于 0.5m, 并不应大于 2.0m 3) 室外消火栓应避免设置在机械易撞击的地点, 确有困难时,

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				应采取防撞措施 4) 室外消火栓能正常开启, 出水正常, 能覆盖站区内主要危险区域
8	固定式消防喷淋冷却装置	一般隐患	现场检查	当设置固定式消防喷淋冷却装置时, 固定式消防喷淋冷却装置能正常开启, 出水正常
9	灭火器	一般隐患	现场检查	1) 每 2 台加气机应配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器, 加气机不足 2 台应按 2 台配置 2) 地上 LNG 储罐、地下和半地下 LNG 储罐, 应配置 2 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器, 当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时, 应分别配置 3) 地下储罐应配置 1 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器, 当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时, 应分别配置 4) LNG 泵应按建筑面积每 50m ² 配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器 5) 其余建筑的灭火器配置, 应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140 的有关规定 6) 灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后, 应按照等效替代的原则更换 7) 灭火器压力指示器的指针应在绿区范围内 8) 灭火器应能确认生产单位名称和出厂时间, 且未达到或未超过最大报废期限 9) 灭火器有定期检查记录

6.2.13 液化天然气汽车加气站检测检验和记录安全检查应按表 6.2.13 执行。

表 6.2.13 液化天然气汽车加气站检测检验和记录安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	防雷、防静电检测	一般隐患	查阅检测报告	防雷、防静电检测报告在有效期内
2	压力容器自行检查	一般隐患	查阅检查报告	压力容器应按规定开展自行检查 (月度检查、年度检查)
3	压力容器定期检验	重大隐患	查阅检验报告	1) 压力容器应按规定开展定期检验 2) 压力容器定期检验得检验结论为“不符合要求”的, 不应继续使用
4	压力管道年度检查	一般隐患	查阅检查报告	压力管道应按规定开展年度检查
5	压力管道定期检验	重大隐患	查阅检验报告	1) 压力管道应按规定开展定期检验 (全面检验) 2) 压力管道定期检验 (全面检验) 的检验结论为“不符合要求”或“不允许使用”不应继续使用
6	安全阀校验	一般隐患	查阅校验报告	安全阀校验报告在有效期内
7	仪表检定与校准	一般隐患	查阅检定证书	压力表、温度计和流量计等仪表应定期进行检定或校准, 且证书在有效期内
8	加气机计量检定	一般隐患	查阅检定证书	检定证书在有效期内

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
9	可燃气体探测器检定	一般隐患	查阅检定证书	可燃气体探测器检定报告在有效期内
10	卸车软管耐压试验记录	一般隐患	查阅检验报告	耐压试验报告在有效期内
11	气质检测	一般隐患	查阅检验报告	定期对气质进行检测（自检或委托检测），每季度不少于一次
12	真空度检测	一般隐患	查阅真空度检测报告	真空绝热储罐的真空度检测周期每年不少于一次
13	阀门维保	一般隐患	查阅记录	1) 每年至少对阀门进行 1 次启闭测试和维护保养 2) 带电动、气动、电液联动、气液联动执行机构阀门应每季度进行 1 次测试检查，每年应至少进行 1 次维护保养
14	设备设施维保	一般隐患	查阅记录	1) 对厂站内的设备、进出站绝缘装置、电气防爆系统等应每半年进行 1 次专项检查和维护保养 2) 厂站内的仪表用供气、供液系统应每半年至少进行 1 次检查和维护 3) 季节性运行的消防喷淋装置、伴热、供暖、锅炉用气等系统，应在启用前和停用后分别进行检查和维护；非季节性运行的上述系统应每年至少进行 1 次检查和维护 4) 燃气储罐、潜液泵、气化器、燃气管道、卸车系统、加气系统等设备设施应每半年进行 1 次专项检查和维护保养
15	电气、仪表系统测试检查	一般隐患	查阅记录	1) 对厂站内的站控系统、紧急停车装置、远程控制切断系统、监测报警系统、安全联锁装置等应每季度进行 1 次专项测试检查 2) 箱式变压器、控制柜、电机等电气设施应每半年至少进行 1 次清洁和检查
16	首次充装处理	一般隐患	查阅检查记录	新气瓶首次充装或者定期检验后的首次充装，经过置换或者抽真空处理
17	防爆电气检查	一般隐患	查阅检查报告	危险场所使用的防爆电气检查合格且报告在有效期内
18	充装检查	一般隐患	查阅检查记录	应有充装前后的检查记录

6.3 压缩天然气汽车加气站安全检查

6.3.1 压缩天然气汽车加气站总平面布置安全检查应按表 6.3.1 执行。

表 6.3.1 压缩天然气汽车加气站总平面布置安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	站外防火间距	重大隐患	查阅测绘图或现场测量	与人员密集场所、居住场所的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
2		一般隐患	查阅测绘图或现场测量	与其他站外建筑之间的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
3	站内防火间距	一般隐患	现场测量	内部建、构筑物的防火间距符合相关规范要求
4	功能分区	一般隐患	现场检查	加气作业区内无经营性餐饮、汽车服务等与加气无关设施
5	围墙	一般隐患	现场检查	1) 除面向车辆入口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙外，其余各侧均应设不低于 2.2m 的实体围墙

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				2) 作业区与辅助服务区之间应有界线标识
6	绿化	一般隐患	现场检查	生产区内不得种植油性植物，无干枯易燃植物，种植植物不影响消防救援
7	出入口	一般隐患	现场检查	车辆入口和出口应分开设置
8	停车场	一般隐患	现场检查	作业区内的停车场和道路路面不应采用沥青路面，宽敞平整，车辆回转顺畅，无障碍物

6.3.2 压缩天然气汽车加气站站区管理安全检查应按表 6.3.2 执行。

表 6.3.2 压缩天然气汽车加气站站区管理安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	标识标牌	一般隐患	现场检查	1) 燃气厂站入口应明示入站须知、警示标志、安全风险提示、应急逃生线路图和紧急集合点 2) 进入生产区处应设置 5 公里限速牌 3) 厂站内应明示工艺流程图及重点设施的位置分布图 4) 标识标牌清晰
2	人员进出管理	一般隐患	现场检查和查阅记录	1) 人员进入生产区前应收取火种、静电释放、正确穿戴个人防护装备，严禁携带非防爆型电子设备 2) 外部人员还应登记，进行安全教育，并有专人陪护
3	视频监控	一般隐患	现场检查	应安装视频监控，监控图像清晰，应覆盖站区出入口、主要工艺装置区、加气区等，四周无死角，监控视频应储存不少于 90 天
4	人体静电消除装置	一般隐患	现场检查	工艺装置区入口处应安装人体静电消除装置，进站人员按规定触摸释放静电
5	运行和巡检	一般隐患	查阅记录	1) 压缩天然气设施的巡检应按规定路线进行，至少每 4h 进行 1 次，做好运行、巡检、交接班等记录 2) 对厂站地面与基础、站内建（构）筑物、消防及应急疏散道路、消防设施、生产辅助设施、周边环境、地形地貌、站外建（构）筑物等应每日至少进行 1 次巡检，做好巡检记录 3) 对厂站内的沟（井）等地下设施、相对密闭环境、供电系统、给水排水系统、供暖系统、消防系统等应每月至少进行 1 次巡检，做好巡检记录

6.3.3 压缩天然气汽车加气站中各工艺区涉及泄漏检测、自动切断与安全放散、可燃气体探测器、电气、仪表防爆、防腐、法兰、物料隔离、阀门标识、管道标识、照明、等电位连接等通用检查项，对工艺区通用项进行安全检查时应按表 6.3.3 执行。

表 6.3.3 压缩天然气汽车加气站工艺区通用项安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	泄漏	重大隐患	仪器检测	泄漏源 200mm 处泄漏浓度不应超过爆炸下限的 20%
2	自动切断与安全放散	重大隐患	现场检查	燃气厂站内设备和管道应设置防止系统压力参数超过限值的自动切断和放散装置
3	可燃气体探测	重大隐患	现场检查	释放源上方应设置固定式可燃气体探测器
4	器	一般隐患	现场检查	1) 工艺装置露天或敞开式布置时，可燃气体探测器 10m 范围

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				内能覆盖所有释放源，安装高度在释放源上方 2m 内 2) 封闭或通风不良的半敞开布置时，可燃气体探测器 5m 范围内能覆盖所有释放源，安装高度在释放源上方 2m 内 3) 在厂房内最高点气体易于积聚处设置可燃气体探测器 4) 可燃气体探测器具有现场声光报警功能，探测器探头未被遮挡
5	电气、仪表防爆	重大隐患	现场检查	设置在有爆炸危险环境的电气、仪表装置，应具有与该区域爆炸危险等级相对应的防爆性能
6		一般隐患	现场检查	爆炸危险区域内的线缆均应敷设在金属套管内，线缆无裸露，金属套管、连接管无锈蚀、老化、破损，连接部位紧密可靠，防爆设备、防爆接线箱多余孔洞封堵严密
7	防腐	一般隐患	现场检查	1) 设备、管道及附属设施无锈蚀 2) 埋地敷设的钢质管道应同时采用外防腐层与阴极保护联合防护
8	法兰	一般隐患	现场检查	1) 法兰安装规范，应使用高强度双头螺栓 2) 少于 5 个螺栓的法兰两侧有金属跨接（绝缘法兰和使用金属垫片的除外） 3) 法兰不得采用板式平焊法兰
9	物料隔离	一般隐患	现场检查	设备、管道及附属设施与大气、不同压力等级系统或其他系统相连时，应采用盲板、堵头等有效隔离
10	阀门标识	一般隐患	现场检查	1) 阀门应悬挂开关状态标志牌 2) 常开或常闭阀门应悬挂常开（禁止关闭）或常闭（禁止打开）警示标志牌
11	管道标识	一般隐患	现场检查	管道上应标明管道的介质种类、流向、压力级别或介质状态等
12	照明	一般隐患	现场检查	设有固定防爆照明设施，设施完好
13	等电位连接	一般隐患	现场检查	变送器、可燃气体探测器、线缆铠装金属管、防爆接线箱（盒）等导电金属构件有等电位连接措施

6.3.4 压缩天然气汽车加气站工艺装置区安全检查应按表 6.3.4 执行。

表 6.3.4 压缩天然气汽车加气站工艺装置区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	压力	一般隐患	现场检查	气源进口压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常
2	水露点检测	一般隐患	现场检查	应设在线水露点检测仪，水露点符合《车用压缩天然气》GB 18047 的要求
3	防灼烫	一般隐患	现场检查	脱水装置热气出口管道有小心烫伤的安全警示标志
4	安全阀	重大隐患	现场检查	管道应设置安全阀，安全阀的根部阀应常开
5		一般隐患	现场检查	铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在有效期内
6	放空管	一般隐患	现场检查并测量	1) 安全阀排气口连接至放空管，放空管应垂直向上 2) 放空管管口应高出设备平台及以管口为中心半径 12m 范围内的建（构）筑物 2m 及以上，且应高出所在地面 5m 及以上 3) 放空管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放空管为紫红色（不锈钢管可采用色环）

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
7	冷凝液收集	一般隐患	现场检查	冷凝液应集中收集，不得随意外排
8	接地	一般隐患	现场检查	工艺装置和罩棚接地线连接完好，接地电阻符合相关规定

6.3.5 压缩天然气汽车加气站卸车区安全检查应按表 6.3.5 执行。

表 6.3.5 压缩天然气汽车加气站卸车区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	停车位	一般隐患	现场检查	地面有清晰的槽车停车位标线，槽车在指定位置停放
2	车辆固定	一般隐患	现场检查	车辆使用三角枕木或轮锁等措施保证可靠固定
3	防撞设施	一般隐患	现场检查	面向卸车管的一侧设有防撞柱，高度不低于 0.5m
4	防雷、防静电	一般隐患	现场检查	应设两处临时用固定防雷接地装置
5	卸车软管	一般隐患	现场检查	卸气枪软管长度不大于 6m
6	防拉脱装置	重大隐患	现场检查	装卸系统应设置防止装卸用管拉脱的联锁保护装置
7	物料隔离	一般隐患	现场检查	设备、管道及附属设施与大气、不同压力等级系统或其他系统相连时，应采用盲板、堵头等有效隔离

6.3.6 压缩天然气汽车加气站压缩装置区安全检查应按表 6.3.6 执行。

表 6.3.6 压缩天然气加气站脱硫装置区安全检查表

序号	检查项目	类型	检查方法	检查内容
1	设置位置	一般隐患	现场检查	脱硫装置应设置在压缩机前
2	配置数量	一般隐患	现场检查	脱硫装置的配置数量应能满足系统在检修周期内不间断工作的需要
3	保温措施	一般隐患	现场检查	寒冷地区的脱硫设备应采取保温措施
4	硫化氢含量检测	一般隐患	现场检查	应设置脱硫后天然气硫化氢含量的检测设施
5	压力	一般隐患	现场检查	脱硫装置压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常
6	安全阀	一般隐患	现场检查	脱硫罐应设安全阀，安全阀的根部阀应常开
7		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在有效期内
8	放散管	一般隐患	现场检查并测量	1) 安全阀和手动放散阀应与放散管连接 2) 放散管口应高出距其 10m 范围内的建（构）筑物或露天设备平台 2m 以上，且距地面高度不得小于 5m 3) 放散管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
9	接地	一般隐患	现场检查	工艺装置接地线连接完好，接地电阻符合相关规定

6.3.7 压缩天然气汽车加气站压缩装置区安全检查应按表 6.3.7 执行。

表 6.3.7 压缩天然气加气站脱水装置区安全检查表

序号	检查项目	类型	检查方法	检查内容
1	压力	一般隐患	现场检查	各台脱水罐压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常
2	含水量检测	一般隐患	现场检查	应设置脱水后天然气含水量的检测设施

序号	检查项目	类型	检查方法	检查内容
3	配置数量	一般隐患	现场检查	脱水装置的配置数量应能满足系统在检修周期内不间断工作的需要
4	防灼烫	一般隐患	现场检查	脱水装置热气出口管道有小心烫伤的安全警示标志
5	安全阀	一般隐患	现场检查	脱水罐应设安全阀，安全阀的根部阀应常开
6		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在有效期内
7	放散管	一般隐患	现场检查并测量	1) 安全阀和手动放散阀应与放散管连接 2) 放散管口应高出距其 10m 范围内的建（构）筑物或露天设备平台 2m 以上，且距地面高度不得小于 5m 3) 放散管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
8	接地	一般隐患	现场检查	工艺装置和罩棚接地线连接完好，接地电阻符合相关规定

6.3.8 压缩天然气汽车加气站压缩装置区安全检查应按表 6.3.8 执行。

表 6.3.8 压缩天然气汽车加气站压缩装置区安全检查表

序号	检查项目	类型	检查方法	检查内容
1	紧急停车	一般隐患	现场检查	紧急停车启动装置应设置在机组近旁，完好有效
2	压力	一般隐患	现场检查	1) 压缩机正常工作，无异常现象 2) 压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，各级压力正常，排气压力不应大于 25MPa
3	温度	一般隐患	现场检查	设有温度监测仪，且各级排气温度不大于限定值
4	阀门	重大隐患	现场检查	进站管道、压缩机各级间、压缩机出口应设紧急切断阀
5		重大隐患	现场检查	压缩机排气口与第一个截断阀之间应设安全阀，安全阀的根部阀应常开
6		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在有效期内
7		一般隐患	现场检查	1) 进气管道应设置手动和电动（或气动）控制阀门 2) 出气管道上应设置止回阀、手动切断阀
8	放空管	一般隐患	现场检查	1) 安全阀应与放空管连接，放空管应垂直向上 2) 放空管管口应高出设备平台及以管口为中心半径 12m 范围内的建（构）筑物 2m 及以上，且应高出所在地面 5m 及以上 3) 放空管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放空管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
9	机械防护	一般隐患	现场检查	机组联轴器及皮带传动装置应采取安全防护措施
10	冷凝液收集	一般隐患	现场检查	冷凝液应集中收集，不得随意外排
11	接地	一般隐患	现场检查	撬体和设备接地线连接完好，接地电阻符合相关规定
12	加臭	重大隐患	现场检查并测试	燃气中应加入符合标准要求的警示性臭味
13		一般隐患	现场检查	1) 加臭装置运行良好、无渗漏，紧急停机开关灵敏有效，外箱体上危险警示标识清晰 2) 加臭装置设在室外时，应设置遮阳避雨设施 3) 加臭装置设在室内时，应设有可燃气体探测器且门应外开 4) 加臭储罐液位在 10%~90%范围内，储罐外应设置意外泄漏

序号	检查项目	类型	检查方法	检查内容
				集液池，集液池容积应大于储罐容积，池内无积水和杂物 5) 配备吸附剂或消除剂；加臭剂气体吸收器内应有吸附剂
14	灭火器	一般隐患	现场检查	1) 压缩机操作间（棚、箱），按建筑面积每 50m ² 配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器 2) 灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后，应按照等效替代的原则更换 3) 灭火器压力指示器的指针应在绿区范围内 4) 灭火器应能确认生产单位名称和出厂时间，且未达到或未达到最大报废期限 5) 灭火器有定期检查记录
15	机房通风	一般隐患	现场检查	压缩机间（撬）上部开有通风口，通风良好，机械排风设施运行良好
16	建筑防火防爆	一般隐患	现场检查	耐火等级不低于二级，门、窗应外开，无其他杂物，与毗邻建筑之间为无门窗洞口的实体墙

6.3.9 压缩天然气汽车加气站液压装置区安全检查应按表 6.3.9 执行。

表 6.3.9 压缩天然气汽车加气站液压装置区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	液压泵可靠性	一般隐患	现场检查和测试	液压泵无异常响声、部件过热、异常震动及喷油等现象
2	油污	一般隐患	现场检查	密封完好，液压油无泄漏，通道整洁
3	安全阀	重大隐患	现场检查	应设置安全阀，安全阀的根部阀应常开
4		一般隐患	现场检查	铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在有效期内
5	放空管	一般隐患	现场检查	1) 安全阀排气口应与放空管连接，放空管管口垂直向上 2) 放空管管口应高出设备平台及以管口为中心半径 12m 范围内的建（构）筑物 2m 及以上，且应高出所在地面 5m 及以上 3) 放空管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放空管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
6	接地	一般隐患	现场检查	撬体和罩棚接地线连接完好，接地电阻符合相关规定

6.3.10 压缩天然气汽车加气站储气瓶组安全检查应按表 6.3.10 执行。

表 6.3.10 压缩天然气汽车加气站储气瓶组安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	外观	一般隐患	现场检查	储气瓶组无锈蚀及异常振动、声响、变形等
2	压力	重大隐患	现场检查	进气总管上应设压力表
3		一般隐患	现场检查	每组储气瓶进出口总管压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常，且不超过 25MPa
4	阀门	一般隐患	现场检查	1) 储气瓶组与加气机之间的总管上应设主切断阀 2) 储气瓶组出口应设切断阀 3) 阀门应悬挂开关状态标志牌 4) 常开或常闭阀门应悬挂常开（禁止关闭）或常闭（禁止打开）警示标志牌
5		重大隐患	现场检查	进气总管上应设安全阀，安全阀的根部阀应常开

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
6		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，每组储气瓶安全阀应悬挂校验铭牌，且在校验有效期内
7	放空管	一般隐患	现场检查	1) 安全阀排气口连接至放空管，放空管管口垂直向上 2) 放空管管口应高出设备平台及以管口为中心半径 12m 范围内的建（构）筑物 2m 及以上，且应高出所在地面 5m 及以上 3) 放空管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放空管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
8	接地	一般隐患	现场检查	储气瓶组两处接地线连接完好
9	储气瓶组隔墙	一般隐患	现场检查并测量	储气瓶组管道接口端朝向办公区、加气岛和邻近的站外建、构筑物时，应设置厚度不小于 200mm 的钢筋混凝土实体墙，高度应高于储气瓶组 1m 以上，长度应为储气瓶组两端各加 2m
10	防撞设施	一般隐患	现场检查	储气瓶组临近汽车通道一侧有高度不小于 0.5m 的防撞栏（柱）
11	灭火器	一般隐患	现场检查	1) 配置 2 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器，当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时，应分别配置 2) 灭火器维护、维修、报废、压力指示器以及定期检查记录要求同压缩装置区

6.3.11 压缩天然气汽车加气站储气井安全检查应按表 6.3.11 执行。

表 6.3.11 压缩天然气汽车加气站储气井安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	井口	一般隐患	现场检查	井口固定牢靠，无倾斜现象，井口固井水泥无开裂现象，无锈蚀
2	压力	一般隐患	现场检查	进气总管和各储气井上压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，工作压力不超过红线标记，且不超过 25MPa
3	阀门	一般隐患	现场检查	1) 储气井与加气机之间的总管上应设主切断阀 2) 储气井进、出气管道上应设置根部切断阀 3) 独立工作储气井的进、出气管道和成组工作储气井的进、出气总管道应设置操作切断阀
4		重大隐患	现场检查	进、出气总管道应设置紧急切断阀
5		重大隐患	现场检查	储气井进气总管上应设安全阀，安全阀的根部阀应常开
6		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，每组储气井汇气管道安全阀应悬挂校验铭牌，且在校验有效期内
7	放空管	一般隐患	现场检查	1) 安全阀排气口连接至放空管，放空管管口垂直向上 2) 放空管管口应高出设备平台及以管口为中心半径 12m 范围内的建（构）筑物 2m 及以上，且应高出所在地面 5m 及以上 3) 放空管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放空管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
8	排污收集	一般隐患	现场检查	储气井排污管有限位和支撑装置，污水采用专用容器收集处理，不得随意外排，排污总管为黑色管道标识
9	灭火器	一般隐患	现场检查	1) 配置 1 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器，当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时，应分别配置

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				2) 灭火器维护、维修、报废、压力指示器以及定期检查记录要求同压缩装置区

6.3.12 压缩天然气汽车加气站加气区安全检查应按表 6.3.12 执行。

表 6.3.12 压缩天然气汽车加气站加气区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	安全警示标志	一般隐患	现场检查	罩棚立柱上有醒目的严禁烟火、禁止使用电子设备、熄火加气、驾乘人员下车等安全警示标志和提示信息
2	防撞设施	一般隐患	现场检查	1) 靠近岛端部的加气机(岛上工艺设备)应有防止车辆误碰撞的措施和警示标识 2) 采用钢管防撞柱(栏)时,其钢管的直径不应小于 100mm,高度不应小于 0.5m, 并应设置牢固
3	紧急切断	一般隐患	现场检查	加气机联锁紧急切断阀或急停按钮操作方便
4	压力表	一般隐患	现场检查	加气机压力表完好,在最高工作压力处有红线标记,压力正常
5	软管	一般隐患	现场检查	软管完好无损,无中间接头,软管长度不超过 6m
6	防拉脱装置	重大隐患	现场检查	装卸系统应设置防止装卸用管拉脱的联锁保护装置
7	管沟	一般隐患	现场检查	室外管沟应采取防止天然气泄漏积聚的措施;室内管沟必须用中性沙子或细土填满、填实
8	灭火器	一般隐患	现场检查	1) 每 2 台加气机应配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器,加气机不足 2 台应按 2 台配置 2) 灭火器维护、维修、报废、压力指示器以及定期检查记录要求同压缩装置区。

6.3.13 压缩天然气汽车加气站公用辅助设施安全检查应按表 6.3.13 执行。

表 6.3.13 压缩天然气汽车加气站公用辅助设施安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	配电房	一般隐患	现场检查	1) 配电房高出地坪或有防水措施,门应外开,门窗完好,门口设有挡鼠板,室内铺设绝缘垫 2) 电缆沟设有网罩、盖板完好,配电柜设有警示标志 3) 室内配置的灭火器应达到严重危险级,其型号及数量应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140 的有关规定 4) 灭火器维护、维修、报废、压力指示器以及定期检查记录要求同压缩装置区 5) 室内应急照明灯完好,无其他可燃物和杂物堆放
2	循环冷却系统	一般隐患	现场检查	循环水水质符合要求,无油污、不浑浊,循环水泵、冷却塔风机等有机机械伤害保护装置
3	仪表风系统	一般隐患	现场检查	1) 采用空压机时,气源露点应比环境温度下限值低 10℃ 2) 空压机工作正常,无异常震动、噪声、部件过热等现象 3) 仪表风压力正常,转动部件机械防护装置完好,紧急停车按钮操作方便、红色醒目 4) 空压机储气罐设有安全阀 5) 采用氮气瓶时,气瓶在检验有效期内,气瓶直立固定可靠

6.3.14 压缩天然气汽车加气站自控系统安全检查应按表 6.3.14 执行。

表 6.3.14 压缩天然气汽车加气站自控系统安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	压力	一般隐患	现场检查	1) 应记录进站气源压力(或气瓶车气体出口压力)、压缩机进口和出口压力(或液压油注油压力)、加气压力数据,并具有显示和超限报警功能 2) 压缩机出口压力高限与压缩机停机联锁(或液压油注油压力高限与液压泵停机联锁)
2		重大隐患	现场检查	具有储气瓶组压力显示和超限报警功能
3	温度	一般隐患	现场检查	应记录压缩机各级排气温度、润滑油温(或液压泵液压油温)数据,并具有显示、超限报警和与压缩机(或液压泵)停机联锁功能
4	润滑系统	一般隐患	现场检查	应记录压缩机润滑油压力数据,并具有显示、超限报警和与压缩机停机联锁功能
5	可燃气体报警控制器	一般隐患	现场检查	可燃气体探测报警信号送至 24 小时有人值守的控制室或值班室,控制器和报警器工作正常
6		一般隐患	现场检查	有对应的可燃气体探测器位置标签或分布图
7	不间断电源	一般隐患	现场检查	报警系统配备有 UPS 不间断电源,有定期测试记录
8	报警与自动停机	一般隐患	现场检查	压缩机具备非正常工作状况的报警和自动停机功能
9	紧急切断系统	一般隐患	现场检查	站内应设置紧急切断系统,该系统应在事故状态下实现紧急停车和关闭紧急切断阀的保护功能

6.3.15 压缩天然气汽车加气站检测检验记录安全检查应按表 6.3.15 执行。

表 6.3.15 压缩天然气汽车加气站检测检验记录安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	防雷、防静电检测	一般隐患	查阅检测报告	防雷、防静电检测报告在有效期内
2	压力容器自行检查	一般隐患	查阅检查报告	压力容器应按规定开展自行检查(月度检查、年度检查)
3	压力容器定期检验	重大隐患	查阅检验报告	1) 压力容器应按规定开展定期检验 2) 压力容器定期检验得检验结论为“不符合要求”的,不应继续使用
4	压力管道年度检查	一般隐患	查阅检查报告	压力管道应按规定开展年度检查
5	压力管道定期检验	重大隐患	查阅检验报告	1) 压力管道应按规定开展定期检验(全面检验) 2) 压力管道定期检验(全面检验)的检验结论为“不符合要求”或“不允许使用”的,不应继续使用
6	安全阀校验	一般隐患	查阅校验报告	安全阀校验报告在有效期内
7	仪表检定与校准	一般隐患	查阅检定证书	压力表、温度计和流量计等仪表应定期进行检定或校准,且证书在有效期内
8	加气机计量检定	一般隐患	查阅检定证书	检定证书在有效期内

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
9	可燃气体探测器检定	一般隐患	查阅检定证书	可燃气体探测器检定报告在有效期内
10	卸车软管耐压试验记录	一般隐患	查阅检验报告	耐压试验报告在有效期内
11	气质检验	一般隐患	查阅检验报告	定期对气质进行检测（自检或委托检测），每季度不少于一次
12	阀门维保	一般隐患	查阅记录	1) 每年至少对阀门进行 1 次启闭测试和维护保养 2) 带电动、气动、电液联动、气液联动执行机构阀门应每季度进行 1 次测试检查，每年应至少进行 1 次维护保养
13	设备设施维保	一般隐患	查阅记录	1) 对厂站内的设备、进出站绝缘装置、电气防爆系统等应每半年进行 1 次专项检查和维护保养 2) 厂站内的仪表用供气、供液系统应每半年至少进行 1 次检查和维护 3) 季节性运行的消防喷淋装置、伴热、供暖、锅炉用气等系统，应在启用前和停用后分别进行检查和维护；非季节性运行的上述系统应每年至少进行 1 次检查和维护 4) 储气瓶组、压缩系统、冷却水系统、脱硫、脱水干燥系统、卸车系统、加气系统等设备设施应每半年进行 1 次专项检查和维护保养
14	电气、仪表系统测试检查	一般隐患	查阅记录	1) 对厂站内的站控系统、紧急停车装置、远程控制切断系统、监测报警系统、安全联锁装置等应每季度进行 1 次专项测试检查 2) 箱式变压器、控制柜、电机等电气设施应每半年至少进行 1 次清洁和检查
15	首次充装处理	一般隐患	查阅检查记录	新气瓶首次充装或者定期检验后的首次充装，经过置换或者抽真空处理
16	防爆电气检查	一般隐患	查阅检查报告	危险场所使用的防爆电气检查合格且报告在有效期内
17	充装检查	一般隐患	查阅检查记录	应有充装前后的检查记录

6.4 液化石油气汽车加气站安全检查

6.4.1 液化石油气汽车加气站总平面布置安全检查应按表 6.4.1 执行。

表 6.4.1 液化石油气汽车加气站总平面布置安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	站外防火间距	重大隐患	查阅测绘图或现场测量	与人员密集场所、居住场所的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
2		一般隐患	查阅测绘图或现场测量	与其他站外建筑之间的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
3	站内防火间距	一般隐患	现场测量	内部建、构筑物的防火间距符合相关规范要求
4	功能分区	一般隐患	现场检查	加气作业区内无经营性餐饮、汽车服务等与加气无关设施
5	围墙	一般隐患	现场检查	工艺装置区有围墙或围栏，无破损，且具有不燃性

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
6	建、构筑物	一般隐患	现场检查	生产区除地下式消火栓和储罐区的排水管、沟外无地下或半地下建构筑物
7	绿化	一般隐患	现场检查	生产区内不得种植油性植物，无干枯易燃植物，种植植物不影响消防救援
8	出入口	一般隐患	现场检查	车辆入口和出口应分开设置
9	停车场地	一般隐患	现场检查	场地非沥青路面，宽敞平整，车辆回转顺畅，无障碍物

6.4.2 液化石油气汽车加气站站区管理安全检查应按表 6.4.2 执行。

表 6.4.2 液化石油气汽车加气站站区管理安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	标识标牌	一般隐患	现场检查	1) 燃气厂站入口应明示入站须知、警示标志、安全风险提示、应急逃生线路图和紧急集合点 2) 进入生产区处应设置 5 公里限速牌 3) 厂站内应明示工艺流程图及重点设施的位置分布图 4) 标识标牌清晰
2	人员进出管理	一般隐患	现场检查和查阅记录	1) 人员进入生产区前应收取火种、静电释放、正确穿戴个人防护装备，严禁携带非防爆型电子设备 2) 外部人员还应登记，进行安全教育，并有专人陪护
3	视频监控	一般隐患	现场检查	应安装视频监控，监控图像清晰，应覆盖站区出入口、主要工艺装置，四周无死角，监控视频应储存不少于 90 天
4	人体静电消除装置	一般隐患	现场检查和测试	工艺装置区入口处应安装人体静电消除装置，进站人员按规定触摸释放静电
5	运行和巡检	一般隐患	查阅记录	1) 液化石油气设施的巡检应按规定路线进行，至少每 4h 进行 1 次，做好运行、巡检、交接班等记录 2) 对厂站地面与基础、站内建（构）筑物、消防及应急疏散道路、消防设施、生产辅助设施、周边环境、地形地貌、站外建（构）筑物等应每日至少进行 1 次巡检，做好巡检记录 3) 对厂站内的沟（井）等地下设施、相对密闭环境、供电系统、给水排水系统、供暖系统、消防系统等应每月至少进行 1 次巡检，做好巡检记录

6.4.3 液化石油气汽车加气站中各工艺区涉及泄漏检测、自动切断与安全放散、可燃气体探测器、电气、仪表防爆、防腐、法兰、物料隔离、阀门标识、管道标识、照明、等电位连接等通用检查项，对工艺区通用项进行安全检查时应按表 6.4.3 执行。

表 6.4.3 液化石油气汽车加气站工艺区通用项安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	泄漏	重大隐患	仪器检测	泄漏源 200mm 处泄漏浓度不应超过爆炸下限的 20%
2	自动切断与安全放散	重大隐患	现场检查	燃气厂站内设备和管道应设置防止系统压力参数超过限值的自动切断和放散装置
3	可燃气体探测	重大隐患	现场检查	距地坪 0.3m~0.6m 处应设置固定式可燃气体探测器
4	器	一般隐患	现场检查	1) 工艺装置露天或敞开式布置时，可燃气体探测器 10m 范围内能覆盖所有释放源，安装高度距地坪 0.3m~0.6m

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				2) 封闭或通风不良的半敞开布置时, 可燃气体探测器 5m 范围内能覆盖所有释放源, 安装高度距地坪 0.3m~0.6m 3) 可燃气体探测器具有现场声光报警功能, 探测器探头未被遮挡
5	电气、仪表防爆	重大隐患	现场检查	设置在有爆炸危险环境的电气、仪表装置, 应具有与该区域爆炸危险等级相对应的防爆性能
6		一般隐患	现场检查	爆炸危险区域内的线缆均应敷设于金属套管内, 线缆无裸露, 金属套管、连接管无锈蚀、老化、破损, 连接部位紧密可靠, 防爆设备、防爆接线箱多余孔洞封堵严密
7	防腐	一般隐患	现场检查	1) 设备、管道及附属设施无锈蚀 2) 埋地敷设的钢管管道应同时采用外防腐层与阴极保护联合防护
8	法兰	一般隐患	现场检查	1) 法兰安装规范, 应使用高强度双头螺栓 2) 少于 5 个螺栓的法兰两侧有金属跨接 (绝缘法兰和使用金属垫片的除外) 3) 法兰不得采用板式平焊法兰
9	物料隔离	一般隐患	现场检查	设备、管道及附属设施与大气、不同压力等级系统或其他系统相连时, 应采用盲板、堵头等有效隔离
10	阀门标识	一般隐患	现场检查	阀门应悬挂开关状态标志牌; 常开或常闭阀门应悬挂常开 (禁止关闭) 或常闭 (禁止打开) 警示标志牌
11	管道标识	一般隐患	现场检查	管道上应标明管道的介质种类、流向、压力级别或介质状态等
12	照明	一般隐患	现场检查	设有固定防爆照明设施, 设施完好
13	等电位连接	一般隐患	现场检查	变送器、可燃气体探测器、线缆铠装金属管、防爆接线箱 (盒) 等导电金属构件有等电位连接措施

6.4.4 液化石油气汽车加气站地上罐储罐区安全检查应按表 6.4.4 执行。

表 6.4.4 液化石油气汽车加气站地上罐储罐区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	储罐压力	一般隐患	现场检查	压力表完好, 在最高工作压力处有红线标记, 压力正常, 且不超过 1.6MPa
2		重大隐患	现场检查	储罐应设压力表, 并具有显示和超限报警功能
3	储罐液位	一般隐患	现场检查	液位计完好, 上、下限液位有明显标记
4		重大隐患	现场检查	储罐应设液位计, 并具有显示和超限报警功能
5	储罐容积	一般隐患	现场检查	单个储罐容积不应大于 30m ³ , 总容积不超过规范要求
6	储罐温度	一般隐患	现场检查	温度计完好
7	根部法兰	一般隐患	现场检查	储罐第一道管法兰采用带颈对焊法兰、金属缠绕垫片和专用级高强度全螺纹螺栓
8	阀门	一般隐患	现场检查	储罐所有连接管道接口均有两道手动阀门, 储罐根部法兰直接连接阀门, 阀门启闭正常, 关闭严密, 根部阀门不应作为日常操作阀
9		重大隐患	现场检查	储罐液相进出管和气相管上应设联锁紧急切断阀
10		一般隐患	现场检查	储罐的进液管、液相回流管和气相回流管上设置止回阀

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
11		重大隐患	现场检查	储罐应设安全阀，安全阀的根部阀应常开
12		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在有效期内
13	接地	一般隐患	现场检查	储罐两处接地线完好
14	基础和地面	一般隐患	现场检查	储罐钢筋混凝土基础和地面完好，无不均匀沉降现象
15	钢梯平台	一般隐患	现场检查	钢梯平台稳固，临边有栏杆，无锈蚀，雨雪天气有防滑措施，平台上无杂物
16	放空管	一般隐患	现场检查并测量	1) 安全阀排气口连接至放空管，放空管管口应垂直向上，底部应设排污管 2) 储罐放空管管口高出地面 5m 及以上，且地上储罐放空高于操作平台 2m 及以上 3) 放空管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放空管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
17	防护堤	一般隐患	现场检查	储罐区四周应设高度 1m 的实体防护堤，防护堤完好，堤内无杂物，管道穿堤孔洞有套管且空隙填实
18	排污系统	一般隐患	现场检查	储罐排污管有两道排污阀，中间有短管或排污箱，排污管为黑色，不得直接接入排水系统
19	排水	一般隐患	现场检查	防火堤、防护墙内场地应设置集水设施，并应设置可控制开闭的排水设施

6.4.5 液化石油气汽车加气站地下罐储罐区安全检查应按表 6.4.5 执行。

表 6.4.5 液化石油气汽车加气站地下罐储罐区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	储罐压力	一般隐患	现场检查	储罐压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常，且不超过 1.6MPa
2		重大隐患	现场检查	储罐应设压力表，并具有显示和超限报警功能
3	储罐液位	一般隐患	现场检查	储罐液位计完好，上、下限液位有明显标记，液位处于上、下限液位之间
4		重大隐患	现场检查	设液位计，且有显示功能
5	储罐容积	一般隐患	现场检查	单个储罐容积不应大于 30m ³ ，总容积不超过规范要求
6	储罐温度	一般隐患	现场检查	温度计完好
7	根部法兰	一般隐患	现场检查	储罐第一道管法兰采用带颈对焊法兰、金属缠绕垫片和专用级高强度全螺纹螺栓
8	阀门	一般隐患	现场检查	储罐所有连接管道接口均有两道手动阀门，储罐根部法兰直接连接阀门，阀门启闭正常，关闭严密，根部阀门不应作为日常操作阀
9		重大隐患	现场检查	储罐液相进出管和气管管上应设联锁紧急切断阀
10		一般隐患	现场检查	储罐的进液管、液相回流管和气相回流管上设置止回阀
11		重大隐患	现场检查	储罐应设安全阀，安全阀的根部阀应常开
12		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在校验有效期内
13	放空管	一般隐患	现场检查并测量	1) 安全阀排气口连接至放空管，放空管管口应垂直向上，底部应设排污管 2) 地下储罐的放空管管口应高出地面 5.0m 及以上

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				3) 放空管上应设置阻火器, 且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放空管为紫红色 (不锈钢管可采用色环)
14	排污系统	一般隐患	现场检查	储罐排污管有两道排污阀, 中间有短管或排污箱, 排污管为黑色, 不得直接接入排水系统
15	填砂	一般隐患	现场检查	罐池底和侧壁应采取防渗漏措施, 池内应用中细沙或沙包填实
16	阴极保护	一般隐患	现场检查	外壁除采用防腐层保护外, 尚应采用牺牲阳极或强制电流阴极保护
17	接地	一般隐患	现场检查	设置金属罩棚时, 罩棚接地线完好, 接地电阻符合相关规定
18	排水	一般隐患	现场检查、查阅图纸	当埋地 LPG 储罐采用地下罐池时, 池底一侧应设排水沟, 抽水井内应设符合防爆要求的电气设备。

6.4.6 液化石油气汽车加气站烃泵区安全检查应按表 6.4.6 执行。

表 6.4.6 液化石油气汽车加气站烃泵区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	压力	一般隐患	现场检查	1) 烃泵工作正常, 无异常现象 2) 烃泵进、出口管上有压力表, 压力表完好, 在最高工作压力处有红线标记, 压力正常
2	机械防护	一般隐患	现场检查	采用皮带传动时, 外侧应设防护罩
3	防振措施	一般隐患	现场检查	烃泵应采取防止振动的措施
4	阀门和放空管	一般隐患	现场检查	烃泵出口应设安全回流阀、止回阀
5		一般隐患	现场检查	1) 烃泵进口和出口管道应设切断阀和放气阀, 放气口连接放空管伸出泵房或罩棚顶部 2m 2) 放空管上应设置阻火器, 且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 3) 放空管为紫红色 (不锈钢管可采用色环)
6	接地	一般隐患	现场检查	设备和罩棚接地线完好连接, 接地电阻符合相关规定
7	泵房通风	一般隐患	现场检查	采用敞开或半敞开式, 封闭式建筑沿地面开有通风孔, 通风良好
8	建筑防火防爆	一般隐患	现场检查	耐火等级不低于二级, 门、窗应外开, 无其他杂物, 与毗邻建筑之间为无门窗洞口的实体墙
9	管道穿墙	一般隐患	现场检查	穿墙管有套管, 套管与管道间的空隙用柔性材料填实, 墙壁无震动裂痕

6.4.7 液化石油气汽车加气站压缩机区安全检查应按表 6.4.7 执行。

表 6.4.7 液化石油气汽车加气站压缩机区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	压力	一般隐患	现场检查	1) 压缩机工作正常, 无异常现象 2) 压缩机进、出口和缓冲罐、气液分离器应设压力表, 压力表完好, 在最高工作压力处有红线标记, 压力正常
2	机械防护	一般隐患	现场检查	采用皮带传动时, 外侧应设防护罩
3	过滤器	一般隐患	现场检查	压缩机进口管道上应设过滤器
4	阀门	一般隐患	现场检查	进口管道设过滤器, 进口管道和储罐的气相之间有旁通阀, 出口管道设止回阀和安全阀。

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
5		重大隐患	现场检查	压缩机出口应设安全阀，安全阀的根部阀应常开
6		一般隐患	现场检查	安全阀铅封完好，安全阀应悬挂校验铭牌，且在校验有效期内
7	放空管	一般隐患	现场检查	1) 安全阀排气口连接至放空管，并引出室外放散 2) 放空管管口至少高出压缩机间屋面 2m 3) 放空管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放空管为紫红色（不锈钢管可采用色环）
8	接地	一般隐患	现场检查	设备接地线完好
9	机房通风	一般隐患	现场检查	采用敞开或半敞开式，封闭式建筑沿地面开有通风孔，通风良好
10	建筑防火防爆	一般隐患	现场检查	耐火等级不低于二级，门、窗应外开，无其他杂物，与毗邻建筑之间为无门窗洞口的实体墙
11	管道穿墙	一般隐患	现场检查	穿墙管有套管，套管与管道间的空隙用柔性材料填实，墙壁无震动裂痕

6.4.8 液化石油气汽车加气站卸车区安全检查应按表 6.4.8 执行。

表 6.4.8 液化石油气汽车加气站卸车区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	停车位	一般隐患	现场检查	地面有清晰的槽车停车位标线，槽车在指定位置停放
2	车辆固定	一般隐患	现场检查	车辆使用三角枕木或轮锁等措施保证可靠固定
3	防撞设施	一般隐患	现场检查	面向卸车管的一侧设有防撞柱，高度不低于 0.5m
4	防静电	一般隐患	现场检查	1) 卸车场地应设卸车或卸气临时用的防静电接地装置，卸车前与槽车有效连接 2) 应设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪，静电接地仪工作正常
5	压力表	一般隐患	现场检查	气相和液相管上有压力表，压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常，且不超过 1.6MPa
6	槽车装卸	一般隐患	现场检查	应采用万向充装管道系统；装卸臂每个关节之间的跨接线完好
7	防拉脱装置	重大隐患	现场检查	装卸系统应设置防止装卸用管拉脱的联锁保护装置
8	加臭	重大隐患	现场检查并测试	燃气中应加入符合标准要求警示性臭味
9		一般隐患	现场检查	1) 加臭装置运行良好、无渗漏，紧急停机开关灵敏有效，外箱体上危险警示标识清晰 2) 加臭装置设在室外时，应设置遮阳避雨设施 3) 加臭装置设在室内时，应设有可燃气体探测器且门应外开 4) 加臭储罐液位在 10%~90%范围内，储罐外应设置意外泄漏集液池，集液池容积应大于储罐容积，池内无积水和杂物 5) 配备吸附剂或消除剂；加臭剂气体吸收器内应有吸附剂
10	防火隔离	一般隐患	现场检查	卸车区与压缩机间、烃泵房或灌瓶间毗连时，隔墙为无门窗洞口的实体墙

6.4.9 液化石油气汽车加气站加气区安全检查应按表 6.4.9 执行。

表 6.4.9 液化石油气汽车加气站加气区安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	安全警示标志	一般隐患	现场检查	罩棚立柱上有醒目的严禁烟火、禁止使用电子设备、熄火加气、

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				驾乘人员下车等安全警示标志和提示信息
2	防撞设施	一般隐患	现场检查	加气机面向车辆一侧设有防撞柱，高度不低于 0.5m
3	紧急切断	一般隐患	现场检查	加气机联锁紧急切断阀或急停按钮操作方便
4	压力表	一般隐患	现场检查	加气机压力表完好，在最高工作压力处有红线标记，压力正常，工作压力不超过 20MPa
5	软管	一般隐患	现场检查	软管完好无损，无中接头，软管长度不超过 6m
6	防拉脱装置	重大隐患	现场检查	装卸系统应设置防止装卸用管拉脱的联锁保护装置
7	管沟	一般隐患	现场检查	管沟必须用中性沙子或细土填满、填实

6.4.10 液化石油气汽车加气站公用辅助设施安全检查应按表 6.4.10 执行。

表 6.4.10 液化石油气汽车加气站公用辅助设施安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	供配电	一般隐患	现场检查	站内涉及生产安全的设备用电和消防用电应由两回线路供电，或单回路供电并配置备用电源
2	应急照明	一般隐患	现场检查	消防泵房、罩棚、营业室、LPG 泵房、压缩机间等处均应设置应急照明，连续供电时间不应少于 90min
3	配电房	一般隐患	现场检查	1) 配电房高出地坪或有防水措施，门应外开，门窗完好，门口设有挡鼠板，室内铺设绝缘垫 2) 电缆沟设有网罩、盖板完好，配电柜设有警示标志 3) 室内应急照明灯完好，无其他可燃物和杂物堆放
4	发电机房	一般隐患	现场检查并测试	发电机能正常启动运行
5		一般隐患	现场检查	1) 柴油发电机房疏散门应直通室外或安全出口；防火隔墙上的门、窗应为甲级防火门、窗 2) 建筑内单间储油间的燃油储存量不应大于 1m³。储油间应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙与发电机间、锅炉间分隔 3) 发电机房、储油间顶棚、墙面和地面内部装修材料的燃烧性能均应为 A 级
6		一般隐患	现场检查	储油间的油箱应密闭且应设置通向室外的通气管，通气管应设置带阻火器的呼吸阀，油箱下部设防油品流散设施
7		一般隐患	现场检查	1) 发电机房室内无其他可燃物和杂物堆放 2) 室内应急照明灯完好，排烟管通向室外，且未朝向生产区
8	仪表风系统	一般隐患	现场检查	1) 采用空压机时，气源露点应比环境温度下限值低 10℃ 2) 空压机工作正常，无异常震动、噪声、部件过热等现象 3) 仪表风压力正常，转动部件机械防护装置完好，紧急停车按钮操作方便、红色醒目 4) 空压机储气罐设有安全阀 5) 采用氮气瓶时，气瓶在检验有效期内，气瓶直立固定可靠
9	排水系统	一般隐患	现场检查	LPG 加气站的排水应符合下列规定： 1) 站内地面雨水可散流排出站外，当 LPG 加气站的雨水由明沟排到站外时，应在围墙内设置水封装置 2) LPG 加气站排出建筑物或围墙的污水，在建筑物墙外或围墙内应分别设水封井

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				3) 清洗油罐的污水应集中收集处理, 不应直接进入排水管道, LPG 储罐的排污(排水)应采用活动式回收桶集中收集处理, 不应直接接入排水管道 4) LPG 加气站不应采用暗沟排水

6.4.11 液化石油气汽车加气站自控系统安全检查应按表 6.4.11 执行。

表 6.4.11 液化石油气汽车加气站自控系统安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	压力	一般隐患	现场检查	应记录储罐压力数据, 并具有显示功能
2		重大隐患	现场检查	具有储罐压力显示和超限报警功能
3	液位	一般隐患	现场检查	应记录储罐液位数据; 并具有显示功能, 液位高限与进液紧急切断阀关闭连锁
4		重大隐患	现场检查	具有储罐液位显示和超限报警功能
5	可燃气体报警控制器	一般隐患	现场检查	可燃气体探测报警信号送至 24 小时有人值守的控制室或值班室, 控制器和报警器工作正常
6		一般隐患	现场检查	有对应的可燃气体探测器位置标签或分布图
7	不间断电源	一般隐患	现场检查	报警系统配备有 UPS 不间断电源, 有定期测试记录
8	报警与自动停机	一般隐患	现场检查	压缩机、烃泵具备非正常工作状况的报警和自动停机功能
9	紧急切断系统	一般隐患	现场检查	站内应设置紧急切断系统, 该系统应能在事故状态下实现紧急停车和关闭紧急切断阀的保护功能

6.4.12 液化石油气汽车加气站消防设施设备安全检查应按表 6.4.12 执行。

表 6.4.12 液化石油气汽车加气站消防设施设备安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	消防水池	一般隐患	现场检查	当设置消防水池时, 应满足如下要求: 1) 消防水池的水位应能就地和在消防控制室显示, 消防水池应设置高低水位报警装置 2) 消防水池应设置溢流水管和排水设施, 并应采用间接排水 3) 储存室外消防用水的消防水池或供消防车取水的消防水池应设置取水口(井) 4) 消防水池应设置通气管
2	消防水泵房	一般隐患	现场检查	当设置消防泵房时, 应满足如下要求: 1) 消防水泵房的主要通道宽度不应小于 1.2m 2) 消防水泵房应设置排水设施
3		一般隐患	现场检查	1) 单独建造的消防水泵房, 耐火等级不应低于二级; 附设在建筑内的消防水泵房应满足相应防火要求 2) 消防水泵房的疏散门应直通室外或安全出口 3) 消防水泵房应采取防水淹等的措施 4) 消防水泵房顶棚、墙面和地面内部装修材料的燃烧性能均应为 A 级
4		一般隐患	现场检查	1. 严寒、寒冷等冬季结冰地区的消防水泵房是否设置采暖设施; 2. 消防水泵房是否设置通风设施。

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
5	消防水泵	一般隐患	现场检查	当设置消防水泵时，应满足如下要求： 1) 消防水泵应采取自灌式吸水 2) 消防水泵控制柜应位于消防水泵控制室或消防水泵房内，消防水泵控制柜应具有机械应急启泵功能 3) 当采用电动机驱动的消防水泵时，应选择电动机干式安装的消防水泵 4) 消防水泵应设置备用泵，其性能应与工作泵性能一致 5) 一组消防水泵应在消防水泵房内设置流量和压力测试装置 6) 每台消防水泵出水管上应设置 DN65 的试水管，并应采取排水措施 7) 一组消防水泵，吸水管不应少于两条 8) 消防水泵吸水管布置应避免形成气囊 9) 一组消防水泵应设不少于两条的输水干管与消防给水环状管网连接 10) 消防水泵的吸水管上应设置明杆闸阀或带自锁装置的蝶阀，但当设置暗杆阀门时应设有开启刻度和标志 11) 消防水泵的出水管上应设止回阀、明杆闸阀；当采用蝶阀时，应带有自锁装置 12) 消防泵出口管道应设置超压泄压阀、旁通管等措施 13) 消防水泵吸水管和出水管上应设置压力表 14) 消防水泵应由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关，或报警阀压力开关等开关信号直接自动启动消防水泵 15) 消防控制室或值班室内的消防控制柜或控制盘应设置专用线路连接的手动直接启泵按钮；消防控制柜或控制盘应能显示消防水泵和稳压泵的运行状态；消防控制柜或控制盘应能显示消防水池、高位消防水箱等水源的高水位、低水位报警信号，以及正常水位 16) 消防水泵、稳压泵应设置就地强制启停泵按钮，并应有保护装置 17) 消防水泵完好有效，启动迅速，运行良好，无异常震动和响声
6	消防给水系统	一般隐患	现场检查	1) LPG 汽车加气站设施应设置消防给水系统 2) 工艺装置区、储罐区等场所应采用高压或临时高压消防给水系统，但当无泡沫灭火系统、固定冷却水系统和消防炮，室外消防给水设计流量不大于 30L/s，且在城镇消防站保护范围内时，可采用低压消防给水系统 3) 消防给水宜利用城市或企业已建的消防给水系统。当无消防给水系统可依托时，应自建消防给水系统 4) 架空管道外应刷红色油漆或涂红色环圈标志，并注明管道名称和水流方向标识
7	室外消火栓	一般隐患	现场检查	1) 室外地上式消火栓应有一个直径为 150mm 或 100mm 和两个直径为 65mm 的栓口；室外地下式消火栓应有直径为 100mm 和

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				65mm 的栓口各一个 2) 室外消火栓距路边不宜小于 0.5m, 并不应大于 2.0m 3) 室外消火栓应避免设置在机械易撞击的地点, 确有困难时, 应采取防撞措施 4) 室外消火栓能正常开启, 出水正常, 能覆盖站区内主要危险区域
8	固定式消防喷淋冷却装置	一般隐患	现场检查	1) LPG 储罐采用地上设置的加气站, 总容积大于 50m³ 的地上 LPG 储罐应设置固定式消防冷却装置 2) 固定式消防喷淋冷却装置能正常开启, 出水正常
9	灭火器	一般隐患	现场检查	1) 每 2 台加气机应配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器, 加气机不足 2 台应按 2 台配置 2) 地上 LPG 储罐, 应配置 2 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器, 当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时, 应分别配置 3) 地下储罐应配置 1 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器, 当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时, 应分别配置 4) LPG 泵、压缩机操作间(棚、箱)应按建筑面积每 50m² 配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器 5) 其余建筑的灭火器配置, 应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140 的有关规定 6) 灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后, 应按照等效替代的原则更换 7) 灭火器压力指示器的指针应在绿区范围内 8) 灭火器应能确认生产单位名称和出厂时间, 且未达到或未超过最大报废期限 9) 灭火器有定期检查记录

6.4.13 液化石油气汽车加气站检测检验记录安全检查应按表 6.4.13 执行。

表 6.4.13 液化石油气汽车加气站检测检验记录安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	防雷、防静电检测	一般隐患	查阅检测报告	防雷、防静电检测报告在有效期内
2	压力容器自行检查	一般隐患	查阅检查报告	压力容器应按规定开展自行检查(月度检查、年度检查)
3	压力容器定期检验	重大隐患	查阅检验报告	1) 压力容器应按规定开展定期检验 2) 压力容器定期检验得检验结论为“不符合要求”的, 不应继续使用
4	压力管道年度检查	一般隐患	查阅检查报告	压力管道应按规定开展年度检查
5	压力管道定期检验	重大隐患	查阅检验报告	1) 压力管道应按规定开展定期检验(全面检验) 2) 压力管道定期检验(全面检验)的检验结论为“不符合要求”或“不允许使用”的, 不应继续使用
6	安全阀校验	一般隐患	查阅校验报告	安全阀校验报告在有效期内
7	压力表检定	一般隐患	查阅检定证书	用于安全防护的压力表检定证书在有效期内

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
8	加气机计量检定	一般隐患	查阅检定证书	检定证书在有效期内
9	可燃气体探测器检定	一般隐患	查阅检定证书	可燃气体探测器检定报告在有效期内
10	卸车软管耐压试验记录	一般隐患	查阅检验报告	耐压试验报告在有效期内
11	气质检验	一般隐患	查阅检验报告	定期对气质进行检测（自检或委托检测），每季度不少于一次
12	阀门维保	一般隐患	查阅记录	1）每年至少对阀门进行 1 次启闭测试和维护保养 2）带电动、气动、电液联动、气液联动执行机构阀门应每季度进行 1 次测试检查，每年应至少进行 1 次维护保养
13	设备设施维保	一般隐患	查阅记录	1）对厂站内的设备、进出站绝缘装置、电气防爆系统等应每半年进行 1 次专项检查和维护保养 2）厂站内的仪表用供气、供液系统应每半年至少进行 1 次检查和维护 3）季节性运行的消防喷淋装置、伴热、供暖、锅炉用气等系统，应在启用前和停用后分别进行检查和维护；非季节性运行的上述系统应每年至少进行 1 次检查和维护 4）燃气储罐、压缩机、烃泵、卸车系统、加气系统等设备设施的维护应每半年进行 1 次专项检查和维护保养
14	电气、仪表系统测试检查	一般隐患	查阅记录	1）对厂站内的站控系统、紧急停车装置、远程控制切断系统、监测报警系统、安全联锁装置等应每季度进行 1 次专项测试检查 2）箱式变压器、控制柜、电机等电气设施应每半年至少进行 1 次清洁和检查
15	地下罐阴极保护检测	一般隐患	查阅阴极保护检测记录	地下罐每半年进行一次阴极保护检测，有检测记录，检测结果符合相关规范要求
16	首次充装处理	一般隐患	查阅检查记录	新气瓶首次充装或者定期检验后的首次充装，经过置换或者抽真空处理
17	防爆电气检查	一般隐患	查阅检查报告	危险场所使用的防爆电气检查合格且报告在有效期内
18	充装检查	一般隐患	查阅检查记录	应有充装前后的检查记录

7 燃气输配管道安全检查

7.1 一般规定

7.1.1 本章检查对象包括：燃气输配管道及其附属设施及其运行与管理。

7.2 燃气输配管道及其附属设施安全检查

7.2.1 埋地管道安全检查应按表 7.2.1 执行。

表 7.2.1 埋地管道安全检查表

序号	检查项目	类型	检查方法	检查内容
1	泄漏	重大隐患	现场检测	不应存在下列条件之一： 1) 泄漏的燃气已经进入学校、医院、大型城市综合体、场馆等人员密集区域或重要建（构）筑物内 2) 泄漏的燃气已经进入一般（构）筑物内，空间内的燃气浓度达到爆炸下限的 10%及以上 3) 泄漏到地面的燃气浓度达到爆炸下限的 20%及以上
2		一般隐患	现场检测	不应存在下列条件之一： 1) 泄漏的燃气已经进入一般（构）筑物内，空间内的燃气浓度达到爆炸下限的 10%以下 2) 泄漏到地面的燃气浓度为爆炸下限的 20%以下
3	建、构筑物占压	重大隐患	依据管网地理信息系统沿线观察，必要时调取竣工图进行管位探测	在中压及以上地下燃气管线保护范围内，不应建有占压管线的建筑物、构筑物或者其他设施
4	地下穿越敷设	重大隐患	依据管网地理信息系统沿线观察，必要时调取竣工图进行管位探测	除确需穿过且已采取有效防护措施外，输配管道不应在排水管（沟）、供水管渠、热力管沟、电缆沟、城市交通隧道、城市轨道交通隧道和地下人行通道等地下构筑物内敷设
5	敷设位置	重大隐患	现场检查	燃气经营者再对燃气用户进行安全检查时，燃气相对密度大于等于 0.75 的燃气管道设置在地下室、半地下室、地下箱体及其他密闭地下空间内，应按规定采取书面告知用户整改等措施
6	管道保护范围	一般隐患	依据管网地理信息系统沿线观察	1) 在燃气管道保护范围内，无建设建筑物、构筑物或其他设施；无爆破、取土等作业；无动火、倾倒或排放腐蚀性物质；放置易燃易爆物品；种植深根植物等危害管道运行的活动等 2) 在输配管道及附属设施保护范围内从事敷设管道、打桩、顶进、挖掘、钻探等可能影响燃气设施安全活动时，应与燃气运行单位指定燃气设备保护方案并采取安全保护措施 3) 建设工程施工可能影响燃气设施安全的，建设单位应当会同

序号	检查项目	类型	检查方法	检查内容
				施工单位与燃气经营者共同制定燃气设施保护方案，明确保护措施和监护方法。施工过程中燃气经营者应与施工单位进行书面告知、安全交底，施工过程中应当有燃气经营者指派的专业人员现场指导
7	管道控制范围	一般隐患	现场检查	在输配管道及附属设施控制范围内从事危害管道运行的活动，或进行穿跨越作业时，应与燃气运行单位指定燃气设备保护方案并采取安全保护措施
8	标志标识	一般隐患	依据管网地理信息系统沿线观察（现场抽检）	1) 输配管道沿线应设置管道标志。管道标志损毁或标志不清晰的，应及时修复或更新 2) 埋地燃气管道折点、三通、交叉点、四通、管道末端等处应设置地面标志；穿（跨）越铁路、公路、水域处有警示标志，标志完好无损坏 3) 直线管段路面标志间隔不大于 200m。路面标志不得缺损，字迹应清晰可见

7.2.2 架空管道安全检查应按表 7.2.2 执行。

表 7.2.2 架空管道安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	泄漏	重大隐患	现场检测	不应存在下列条件之一： 1) 泄漏的燃气已经进入学校、医院、大型城市综合体、场馆等人员密集区域或重要建（构）筑物内 2) 泄漏的燃气已经进入一般（构）筑物内，空间内的燃气浓度达到爆炸下限的 10%及以上 3) 泄漏到地面的燃气浓度达到爆炸下限的 20%及以上
2		一般隐患	现场检测	不应存在下列条件之一： 1) 泄漏的燃气已经进入一般（构）筑物内，空间内的燃气浓度达到爆炸下限的 10%以下 2) 泄漏到地面的燃气浓度为爆炸下限的 20%以下
3	压力管道管理	一般隐患	查阅特种设备检验检测报告	燃气设施中的压力管道及相关附件应按照特种设备定期检验检测的相关要求进行运行维护、维修更换和报废处理
4	管道标识	一般隐患	现场检查	1) 架空管道应设置安全标志 2) 在支架、支或管线转弯处，管线首末端及直线段处设置永久标志牌 3) 跨越燃气管道两端出入地面的位置和管桥跨越通航河流时，应设置安全警示标志
5	防腐	一般隐患	现场检查	1) 防腐层（漆）无破损，管道表面无锈蚀 2) 架空管道及附件防腐涂层应完好，支架固定应牢靠
6	防撞措施	一般隐患	现场检查	1) 当输配管道架空敷设时，应采取防止车辆冲撞等外力损害的措施。跨越燃气管道两端出入地面的位置宜设置保护隔离和防船撞设施 2) 管桥跨越通航河流时应采取防船撞措施；在桥底吊管或桥侧设支架的随桥敷设方式，应考虑桥下通车、通航可能对管道的破坏，并应设置防撞保护和限高警示牌

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
				3) 桥侧敷设的管道应采取防止侧滑的措施
7	承载建筑	一般隐患	现场检查	1) 承载中低压架空管道的住宅或公共建筑, 耐火等级不低于二级 2) 承载次高压 B、中压和低压燃气管道的丁、戊类生产厂房, 耐火等级不低于二级
8	同侧敷设	一般隐患	现场检查	1) 架空管道上不得伴行电缆或其他管线, 不得悬挂或搭靠重物 2) 禁止在架空管道线路和管桥上行走或者放置重物, 不得利用地面管道、架空管道、管架桥等固定其他设施绳索悬挂广告牌、搭建构筑物
9	管桥跨越	一般隐患	现场检查并测量	1) 管道与铁路、道路、电缆及其他管道交叉时的垂直净距符合规范要求 2) 跨越道路的架空燃气管道应设有明显限高标志和昼夜可识别的安全标识, 必要时应设置限高门架
10	穿墙保护	一般隐患	现场检查	燃气管道穿过承重墙、地板或楼板时必须加钢套管, 套管内管道不得有接头, 其厚度应为被穿过结构的整个厚度。套管与燃气管道之间的间隙采用柔性防腐、防水材料密封
11	沉降防护	一般隐患	现场检查	用户燃气管道穿过建筑物外墙或基础的部位应采取防沉降措施, 高层建筑敷设燃气管道应有管道支撑和管道变形补偿的措施

7.2.3 管道阀门井（含凝水缸、检测井）安全检查应按表 7.2.3 执行。

表 7.2.3 管道阀门井（含凝水缸、检测井）安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	泄漏	重大隐患	现场检测	不应存在下列条件之一： 1) 泄漏的燃气已经进入学校、医院、大型城市综合体、场馆等人员密集区域或重要建（构）筑物内 2) 泄漏的燃气已经进入一般（构）筑物内，空间内的燃气浓度达到爆炸下限的 10%及以上 3) 泄漏到地面的燃气浓度达到爆炸下限的 20%及以上
2		一般隐患	现场检测	不应存在下列条件之一： 1) 泄漏的燃气已经进入一般（构）筑物内，空间内的燃气浓度达到爆炸下限的 10%以下 2) 泄漏到地面的燃气浓度为爆炸下限的 20%以下
3	井盖	一般隐患	现场检查	井盖不应缺失或损坏，井盖应进行编号管理
4	井室内检查	一般隐患	查阅竣工资料并结合现场检查	1) 不应有坍塌、积水和妨碍操作的堆积物 2) 直埋阀应设有护罩或护井
5	标志标识	一般隐患	现场检查	1) 井盖上“燃气”字样清晰 2) 燃气阀门井盖、凝水缸防护罩等可视作地面标志，并应标注“燃气”字样 3) 阀门应悬挂开关标志牌

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
6	阀门	一般隐患	现场检查	阀门的检查和维修应每年至少进行 1 次，阀门启闭应灵活，外观无损坏和锈蚀
7	附属设施	一般隐患	查阅检查记录	波纹管补偿器和调压器应每年至少检查 1 次，工作状态应正常。调压器应无变形，调压器接口应定期检查，保证严密性，且拉杆应处于受力状态

7.2.4 调压设施安全检查

1 调压柜（落地式）安全检查应按表 7.2.4-1 执行。

表 7.2.4-1 调压柜（落地式）安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	周边通道	一般隐患	现场检查	通道畅通，无障碍
2	安装位置	一般隐患	现场检查	安装位置不易发生碰撞，不应影响交通
3	站外防火间距	重大隐患	查阅测绘图或现场测量	与人员密集场所、居住场所的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
4		一般隐患	查阅测绘图或现场测量	与其他站外建筑之间的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
5	围护结构	一般隐患	现场检查	围护结构应完好、无破损
6	安全标识	一般隐患	现场检查	调压设施外部设置的“禁止吸烟”“严禁动用明火”等警示标志以及紧急联系电话等应清晰、完整
7	柜体	一般隐患	现场检查	柜体完好，无损坏和锈蚀现象
8	基础	一般隐患	现场检查	调压柜设置在单独牢固基础上，柜底距地坪高度不低于 0.30m
9	通风	一般隐患	现场检查	调压柜体上部有自然通风口，且未被堵塞
10	泄爆口	一般隐患	现场检查	体积大于 1.5m ³ 的调压柜有爆炸泄压口，爆炸泄压口不小于上盖或最大柜壁面积的 50%（以较大者为准）
11	放散管	一般隐患	现场测量	1) 放散管管口高出地面 4m 以上 2) 放散管上应设置阻火器，且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 3) 放散管为紫红色（不锈钢管可采用色环）

2 调压箱（悬挂式）安全检查应按表 7.2.4-2 执行。

表 7.2.4-2 调压箱（悬挂式）安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	安装位置	一般隐患	现场检查	安装位置不易发生碰撞，不应影响交通，不应安装在建筑物窗台和阳台下，不应安装在室内通风机进风口处
2	与门、窗间距	一般隐患	现场测量	1) 进口压力不大于 0.4MPa 时，与门、窗或其他通向室内的孔槽的水平净距不小于 1.5m 2) 进口压力大于 0.4MPa 时，与门、窗或其他通向室内的孔槽的水平净距不小于 3m
3	墙体	一般隐患	现场检查	悬挂调压箱的墙为实体墙，建筑耐火等级不低于二级
4	防撞设施	一般隐患	现场检查	机动车辆能到达的调压箱应设防撞设施
5	安全标识	一般隐患	现场检查	调压设施外部设置的“禁止吸烟”“严禁动用明火”等警示标志以及紧急联系电话等应清晰、完整

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
6	箱体	一般隐患	现场检查	1) 箱体完好, 无损坏和锈蚀现象 2) 地下调压箱的防腐保护措施应完好
7	通风	一般隐患	现场检查	调压箱体上部有自然通风口, 且未被堵塞
8	放散管	一般隐患	现场检查	1) 设置在建筑物墙上的调压箱的安全放散管管口应高出该建筑物屋檐 1m 2) 放散管上应设置阻火器, 且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 3) 地下调压箱的安全放散管管口高出地面 4m 以上 4) 放散管为紫红色 (不锈钢管可采用色环)
9	积水	一般隐患	现场检查	地下调压箱内应无积水

3 调压站安全检查应按表 7.2.4-3 执行。

表 7.2.4-3 调压站安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	站外防火间距	重大隐患	查阅测绘图或 现场测量	与人员密集场所、居住场所的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
2		一般隐患	查阅测绘图或 现场测量	与其他站外建筑之间的防火间距不应小于消防技术标准的规定值
3	建筑耐火等级	一般隐患	现场检查	调压站耐火等级不低于二级
4	安全标识	一般隐患	现场检查	调压设施外部设置的“禁止吸烟”“严禁动用明火”等警示标志以及紧急联系电话等应清晰、完整
5	通风	一般隐患	现场检查	调压站有门、窗, 上部有通风口, 门、窗应外开, 通风良好, 通风口和窗有防护网或防护栏, 能有效防止小动物侵入
6	泄压	一般隐患	现场检查	调压站应有泄压措施
7	照明	一般隐患	现场检查	现场有固定照明设施, 设施完好
8	灭火器	一般隐患	现场检查	1) 每组相对独立的调压计量等工艺装置区应配置干粉灭火器, 数量不少于 2 个 8kg 手提式干粉灭火器 2) 灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后, 应按照等效替代的原则更换 3) 灭火器压力指示器的指针应在绿区范围内 4) 灭火器应能确认生产单位名称和出厂时间, 且未达到或未超过最大报废期限 5) 灭火器有定期检查记录
9	电气、仪表防爆	重大隐患	现场检查	设置在有爆炸危险环境的电气、仪表装置, 应具有与该区域爆炸危险等级相对应的防爆性能
10		一般隐患	现场检查	爆炸危险区域内的线缆均应敷设于金属套管内, 线缆无裸露, 金属套管、连接管无锈蚀、老化、破损, 连接部位紧密可靠, 防爆设备、防爆接线箱多余孔洞封堵严密
11	放散管	一般隐患	现场测量	1) 放散管管口高出房屋屋檐 1m 以上, 且高出地面 4m 以上 2) 地下调压站的安全放散管管口高出地面 4m 以上 3) 放散管上应设置阻火器, 且阻火器后管道壁厚不得小于 4mm 4) 放散管为紫红色 (不锈钢管可采用色环)
12	室内环境	一般隐患	现场检查	1) 调压站室内的地面应采用撞击时不会产生火花材料 2) 地下式调压站内应无积水

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
13	进出站阀门	一般隐患	现场检查	高压和次高压燃气调压站室外进、出口管道上必须设置阀门，中压燃气调压站室外进口管道上，应设置阀门

4 调压装置安全检查应按表 7.2.4-4 执行。

表 7.2.4-4 调压装置安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	泄漏	重大隐患	使用仪器检测	泄漏源 200mm 处泄漏浓度不应超过爆炸下限的 20%
2	敷设位置	重大隐患	现场检查	燃气经营者在对燃气用户进行安全检查时，发现燃气相对密度大于等于 0.75 的调压装置设置在地下室、半地下室、地下箱体及其他密闭地下空间内，应按规定采取书面告知用户整改等措施
3	调压装置	一般隐患	现场检查	1) 调压器、过滤器、阀门、仪器、仪表、换热器等设备及工艺管路外表完好无损，无油污、无锈蚀 2) 调压装置应无异常喘振、异常声响和漏气声响，周围应无燃气异味
4	运行工况	一般隐患	现场检查	调压器、过滤器、阀门、仪器、仪表、换热器等设备及工艺管路的运行工况、运行参数应正常，无泄漏等异常情况
5	压力	重大隐患	现场检查	1) 设置防止系统压力参数超过限值的自动切断和放散装置 2) 设置防止燃气出口压力超过下游压力允许值的安全保护措施
6		一般隐患	现场检查	进、出口处应设置压力表，压力表完好，最高工作压力处有红线标记，压力正常
7	阀门	一般隐患	现场检查	1) 阀门应悬挂开关状态标志牌 2) 常开或常闭阀门应悬挂常开（禁止关闭）或常闭（禁止打开）警示标志牌
8	法兰	一般隐患	现场检查	1) 法兰安装规范，应使用高强度双头螺栓 2) 少于 5 个螺栓的法兰两侧有金属跨接（绝缘法兰和使用金属垫片的除外） 3) 法兰不得采用板式平焊法兰
9	可燃气体探测器	一般隐患	现场检查	释放源上方应设置固定式可燃气体探测器
10		一般隐患	现场检查	天然气介质检查内容： 1) 可燃气体探测器 5m 范围内能覆盖所有释放源，安装高度宜在释放源上方 2m 内，具有现场声光报警功能，探测器探头未被遮挡 2) 在调压站内最高点气体易于积聚处设置可燃气体探测器
11		一般隐患	现场检查	人工煤气介质检查内容： 有毒气体探测器 2m 范围内能覆盖所有释放源，安装高度宜高出释放源 0.5m~1m，具有现场声光报警功能，探测器探头未被遮挡
12	管道标识	一般隐患	现场检查	管道上应标明管道的介质种类、流向、压力级别或介质状态等
13	接地	一般隐患	现场检查	接地线连接完好，接地电阻符合相关规定

7.3 运行与管理安全检查

7.3.1 巡检（巡视）安全检查应按表 7.3.1 执行。

表 7.3.1 巡检（巡视）安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	巡检（巡视）制度	一般隐患	查阅巡线制度	燃气经营企业应建立燃气管道巡查管理制度，包括但不限于巡视路线、巡视巡检频次、巡视巡检流程、信息反馈、隐患处理和上报、安全管理、劳动防护、应急管理和教育培训等内容
2	巡检（巡视）设备	一般隐患	现场检查	配备有巡线车辆、定位系统、泄漏检测设备等必要的巡线装备
3	巡检（巡视）周期	一般隐患	现场检查	燃气管道巡检（巡视）： 1）燃气管道巡检（巡视）应按照规定路线进行 2）巡视周期应根据风险等级确定，最长周期不超过 2 周 3）巡检周期最长不得超过 1 个季度 调压装置巡检： 1）巡检周期不应低于燃气入口管道的巡检周期
4	巡视、巡检记录	一般隐患	查阅记录	燃气设施运行记录应包括下列内容： 1）巡视与巡检的时间、地点或范围、异常情况、处理方法、记录人等 2）违规、异常情况的处理情况记录 3）配合其他施工活动对燃气管道的监护记录 4）燃气设施运行参数记录

7.3.2 作业、抢修管理安全检查应按表 7.3.2 执行。

表 7.3.2 作业、抢修安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	制度	一般隐患	查阅抢修制度	1）制定事故抢修制度，设立抢修机构和配备必要装备，设立 24 小时事故报修电话 2）应配备 24h 应急接警与抢修人员，电话线路的数量应与所服务的用户规模相匹配，应急接警电话应录音存档
2	设备设施	一般隐患	现场检查	燃气设施运行、维护和应急抢修需要的装备、物资等资源配备应与燃气设施相匹配，并定期维护保养和及时补充
3	抢修记录	一般隐患	查阅抢修记录	抢修记录应包括： 1）事故报警记录 2）事故的基本情况，包括事故发生的时间、地点和原因，管道管径、压力等 3）事故类别、级别 4）事故造成的损失和人员伤亡情况 5）参加抢修的人员情况 6）抢修工程概况、修复日期及恢复供应日期
4	维护保养	一般隐患	查阅维护记录	管道和调压设施的维护和检测应留有可追溯的记录，记录应包括下列内容： 1）维修、检修、更新和改造计划 2）维修记录和重要设备的大、中修记录 3）拆除、迁移和改造工程图档资料 4）埋地输配管道运行期间的探测记录
		一般隐患	查阅记录	燃气设施中的压力管道及相关附件应按照特种设备定期检验检测的相关要求进行运行维护、维修更换和报废处理

7.3.3 其他检测检查安全检查应按表 7.3.3 执行。

表 7.3.3 其他检测检查安全检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	管道加臭	重大隐患	查阅加臭检测记录	燃气经营者应供应具有标准要求警示性臭味燃气
2	加臭检测	一般隐患	查阅加臭检测记录	定期对管网末端加臭剂浓度进行检测，有检测记录，检测结果符合相关规定，不符合规定的应进行补充加臭
3	加臭检测	一般隐患	查阅人员培训记录	加臭装置维护作业应由受专项培训的人员进行。
4	压力检测	一般隐患	查阅压力检测记录	定期对最远端调压器出口和用户燃气燃烧器具前压力进行检测，每 2 个月不少于 1 次，有检测记录，检测结果符合相关规定
5	压力管道年度检查	一般隐患	查阅检查报告	压力管道应按规定开展年度检查
6	压力管道定期检验	重大隐患	查阅检验报告	1) 压力管道应按规定开展定期检验（全面检验） 2) 压力管道定期检验（全面检验）的检验结论为“不符合要求”或“不允许使用”不应继续使用
7	管道检测	一般隐患	查阅检测报告	钢质管道防腐层、阴极保护系统和干扰防护系统应按《城镇燃气埋地钢质管道腐蚀控制技术规程》CJJ 95 规定定期检测
8	金属管道杂散电流检测	一般隐患	查阅检测报告	金属燃气管道位于轨道交通、高压塔周边的管道，定期对管道周边杂散电流的变化情况进行检测，每年不应少于 1 次
9	安全评价	一般隐患	查阅评价报告	服役年限达到设计工作年限的钢质管道，应对其进行专项安全评价，并根据评价结果执行管道运行方案或修复更新计划
10	示踪装置	一般隐患	查阅检查记录	聚乙烯燃气管道的示踪装置应每年至少检查 1 次，确认其有效性

8 企业安全管理检查

8.1 一般规定

8.1.1 本章检查对象为城镇燃气经营企业安全管理。

8.2 城镇燃气经营企业安全管理检查

8.2.1 城镇燃气经营企业安全管理检查应按表 8.2.1 执行。

表 8.2.1 城镇燃气经营企业安全管理检查表

序号	检查项目	隐患级别	检查方法	检查内容
1	经营主体合法性	重大隐患	查阅资料	企业取得燃气经营许可证，并在许可事项规定的范围内经营，不存在倒卖、抵押、出租、出售、出借、转让、涂改燃气经营许可证以及超期经营等行为
2		一般隐患	查阅资料	涉及燃气充装业务的，取得气瓶或移动式压力容器充装许可证，充装业务符合充装许可范围
3		一般隐患	查阅资料	1) 压力容器、压力管道等特种设备取得特种设备登记证，建立使用登记台账及安全技术档案资料 2) 定期检验报告在有效期内
4	信息化建设	一般隐患	现场检查	管道燃气企业应建立生产运行相关的信息管理系统，实现对燃气质量、运行调度、生产作业、客户服务、设备设施、工艺参数等方面的管理，包括数据采集与监控系统、地理信息系统、客户服务系统，宜包括生产调度与应急抢修系统
5		一般隐患	现场检查	瓶装燃气经营企业应建立气瓶质量追溯系统、厂站信息管理系统、客户信息管理系统
6	安全管理人员和机构	一般隐患	查阅资料	成立安全生产委员会或领导小组
7		一般隐患	查阅资料	1) 企业召开安全生产会议，研究部署企业安全管理工作 2) 企业安全管理部门定期召开安全会议，相关决议和工作安排以会议纪要形式记录
8		一般隐患	查阅资料	建立安全生产管理机构，按规定配备专职安全生产管理人员
9	运行、维护和抢修人员	一般隐患	查阅资料	1) 管道燃气经营企业，燃气用户 10 万户以下的，每 2500 户不少于 1 人；10 万户以上的，每增加 2500 户增加 1 人 2) 瓶装燃气经营企业，燃气用户 1000 户及以下的不少于 3 人；1000 户以上不到 1 万户的，每 800 户 1 人；1-5 万户，每增加 1 万户增加 10 人；5-10 万户，每增加 1 万户增加 8 人；10 万户以上每增加 1 万户增加 5 人 3) CNG 加气母站、LNG 储配站和 LPG 储配站、LPG 储存站经营企业不少于 6 人 4) 除 CNG 加气母站外的燃气汽车加气经营企业不少于 4 人 5) 瓶装燃气供应站（点）不少于 2 人

10	安全生产责任	一般隐患	查阅资料	建立全员安全生产责任制，明确各级责任人员、责任范围和考核标准
11		一般隐患	查阅资料	企业安全生产责任层层落实，逐级签订全员安全生产责任书，并定期考核
12	制度化建设	一般隐患	查阅资料	1) 企业有健全的符合企业现状的安全管理制度（至少包含：燃气质量检测制度；燃气事故统计分析制度；重大危险源检测、监控、管理制度；劳动防护用品配备、管理和使用制度；安全生产会议制度；安全生产检查制度；“三同时”管理制度；安全生产考核和奖惩制度；危险作业管理和职业卫生制度；安全设施、设备管理和检修、维护制度；特种作业人员管理制度；生产安全事故报告和调查处理制度；应急预案管理和演练制度；安全生产档案管理制度等） 2) 制度经企业主要负责人签字发布
13		一般隐患	查阅资料	1) 编制齐全适用的岗位和设备设施安全操作规程，并定期进行评审和修订 2) 新技术、新材料、新工艺、新设备设施投入使用前，制定相应的安全操作规程
14	持证上岗和教育培训	一般隐患	查阅资料	建立安全生产教育培训制度
15		一般隐患	查阅资料	1) 企业主要负责人经燃气主管部门考核合格，取得从业人员考核合格证书 1) 企业分管安全生产的负责人，企业生产、安全管理部门负责人经燃气主管部门考核合格，取得从业人员考核合格证书 2) 合格证书在有效期内
16		一般隐患	查阅资料	负责燃气设施设备运行、维护和事故抢险抢修的操作人员，包括燃气输配厂站工、液化石油气库站工、压缩天然气厂站工、液化天然气储运工、汽车加气站操作工、燃气管网工、燃气用户检修工、瓶装燃气送气工经燃气主管部门考核合格，取得从业人员考核合格证书；合格证书在有效期内
17		一般隐患	查阅资料	从事特种（设备）管理、操作的人员应取得相应资格证书，方可上岗作业，并定期做好资格证复审
18		一般隐患	查阅资料	1) 新员工经企业三级安全教育培训，考试合格后方可上岗；培训学时达到要求，档案齐全 2) 转岗、离岗一年以上重新上岗者，应进行部门、班组级安全教育培训合格
19		一般隐患	查阅资料	所有在岗从业人员（含被派遣劳动者、实习学生）定期接受安全教育培训，采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备时，应对从业人员进行专门的安全教育培训，有培训记录和本人签名
20		一般隐患	查阅资料	对相关方作业人员和临时聘用人员进行入场前的安全教育培训，确认其资质和能力符合作业要求后，方可允许上岗作业
21		一般隐患	查阅资料	建立安全生产资金投入及安全生产费用提取、管理和使用制度，明确提取比例、提取方法、使用范围等
22	安全投入	一般隐患	查阅资料	企业提取的安全生产费用占上年度营业额的比例符合相关规定，并建立完整的安全生产费用台账，确保专款专用

23	双重预防机制	重大隐患	查阅资料	建立安全风险分级管控制度和隐患排查治理制度
24		一般隐患	查阅资料	1) 定期开展安全风险辨识,按风险分级采取相应的管控措施和明确管控责任人 2) 建立安全风险管控清单,建立并张贴风险告知卡、安全风险四色图、重大、较大风险公告栏等
25		一般隐患	查阅资料	企业应明确安全检查和检查周期、检查内容、整改要求等
26		一般隐患	查阅资料	检查记录齐全、完整,建立隐患排查治理台账,落实整改时限、整改资金、整改责任人,整改措施及应急预案,及时整改形成闭环管理
27		一般隐患	查阅资料	1) 属于燃气经营企业责任范围内的隐患应及时整改 2) 属于用户责任范围内的隐患,应下达隐患整改通知书,送达用户,指导用户整改
28		一般隐患	查阅资料	1) 针对用户拒不整改隐患应及时向属地主管部门报告 2) 按程序采取停气等措施,防止事故发生
29	应急管理	重大隐患	查阅资料	1) 应建立本单位的应急预案体系,按照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T 29639 要求编制综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案 2) 应急预案由企业主要负责人签字发布,报属地燃气管理部门备案
30		一般隐患	查阅资料	企业应当配备专职或兼职救援队伍,或者委托专业的应急救援队伍
31		一般隐患	现场检查查阅资料	企业应当配置必要的应急抢险物资、应急救援物资,台账与实际相符,并均能正常使用
32		一般隐患	查阅资料	企业应制定本单位的应急预案演练计划,定期开展应急预案演练
33	特殊作业管理	一般隐患	查阅资料	对高处作业、有限空间作业、动土作业、动火作业、临时用电等特殊作业建立管理制度
34		一般隐患	查阅资料	针对特殊作业应实行审批,办理作业票证
35		一般隐患	查阅资料	1) 对作业人员安全交底,如实告知作业场所和作业过程中存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施 2) 作业过程中,监护人员必须到场监护,并填写监护记录
36	事故管理	一般隐患	查阅资料	应制定企业事故管理制度,规定事故分类、分级标准,明确报告、应急救援、调查处理要求
37		一般隐患	查阅资料	企业应对事故开展内部调查分析或委托第三方机构进行技术分析
38		一般隐患	查阅资料	应建立企业事故管理台账,有事故经过、事故原因分析、事故处理结果和经验教训等内容,并进行事故统计
39	用户安全宣传	一般隐患	查阅资料	制定用户安全宣传制度,年度安全宣传计划
40		一般隐患	查阅资料	与用户签订供用气合同,合同中明确各自的安全责任
41		一般隐患	查阅资料	有燃气管道保护宣传记录或宣传资料,定期对管道沿线居民和单位进行燃气设施保护宣传与教育(印刷发放安全宣传单、举办广场或进社区安全安全宣传活动、与政府和沿线单位举办燃气设施安全保护研讨会、在报刊、杂志、电视、广播等媒体上

				登载安全宣传广告)
42	入户安检	重大隐患	查阅资料	制定安检制度, 明确安检对象、安检频次、安检内容、安检要求等
43		一般隐患	查阅资料	1) 管道经营企业为居民用户每两年至少进行 1 次安全检查, 为非居民用户每年至少进行 1 次安全检查 2) 瓶装燃气企业对燃气用户存放和使用燃气燃气场所的安全条件、用户设施以及燃气器具的安装使用情况每年至少进行 1 次安全检查, 并在每次送气时免费进行随瓶安全检查
44		一般隐患	查阅资料	1) 管道经营企业检查项目应涉及管道、阀门、计量仪表、报警装置、用气设备、用气环境、泄漏检测等内容 2) 瓶装燃气经营企业检查项目应涉及钢瓶、调压器、切断阀、连接软管、报警装置、燃气器具、用气环境、泄漏检测等内容
45	报修及抢维修	一般隐患	查阅资料	1) 制定报修、抢修和维修管理制度, 明确报修、抢修和维修的程序及时间要求 2) 明确泄漏抢修作业应有专人监护, 泄漏未查清或未消除前, 采取有效安全措施
46		一般隐患	查阅资料	有报修记录, 包括: 时间、地点、情况和处理结果等。有维抢修记录, 包括: 到场时间、人员、处理结果等
47		一般隐患	查阅资料	设立统一对外公布的 24 小时抢险抢修电话(24 小时客服热线)
48		一般隐患	现场检查	接线员工熟悉燃气泄漏、燃烧、爆炸、窒息等应急处置程序
49		一般隐患	查阅资料	1) 企业制定有现场处置方案, 包含应急组织和成员, 各成员有明确的任务和职责 2) 预案包含客户燃气泄漏、爆炸及火灾事故、中毒和窒息事故、燃气供应中断等各类事故应急处理程序和措施
50	其他	一般隐患	查阅资料	燃气经营企业应建立气质检测制度, 供应的燃气应符合《燃气工程项目规范》GB 55009、《城镇燃气设计规范》GB 50028、《城镇燃气分类和基本特性》GB/T 13611、《液化石油气》GB 11174、《天然气》GB 17820、《城镇燃气用二甲醚》GB 25035 规定
51		重大隐患	查阅资料	燃气加臭剂用量应符合国家标准要求
52		一般隐患	查阅资料	从业人员在作业过程中, 正确佩戴和使用劳动防护用品
53		一般隐患	查阅资料	作业岗位醒目位置悬挂安全操作规程和应急处置措施, 从业人员严格执行操作规程
54		一般隐患	查阅资料	1) 燃气设施应定期进行安全评价, 评价周期不宜超过 5 年 2) 当燃气厂站或管道发生较大及以上事故, 在调查处理完成后, 应对存在类似风险的燃气厂站或管道等燃气设施进行安全评价

本文件用词说明

1 为便于在执行本文件条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，可采用“可”。

2 本文件条文中，指明应按其它有关标准、规范执行时的写法为：“应符合……的规定”

或“应按……执行”。

引用标准名录

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，应为其最新版本。

《建筑灭火器配置设计规范》	GB 50140
《车用压缩天然气》	GB 18047
《城镇燃气管网泄漏检测技术规程》	CJJ/T 215
《压力管道定期检验规则—公用管道》	TSG D7004
《城镇燃气报警器控制系统技术规程》	CJJ 146
《城镇燃气埋地钢质管道腐蚀控制技术规程》	CJJ 95
《生产经营单位生产安全事故应急预案编写导则》	GB/T 29639
《燃气工程项目规范》	GB 55009
《城镇燃气设计规范》	GB 50028
《城镇燃气分类和基本特性》	GB/T 13611
《液化石油气》	GB 11174
《天然气》	GB 17820
《城镇燃气用二甲醚》	GB 25035