
城镇燃气经营企业 安全生产操作规程

XXXXXX 有限公司

二〇二 x 年四月

发布令

xxxxxx 有限公司《安全生产操作规程》依据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国特种设备安全法》、《城镇燃气管理条例》、《危险化学品安全管理条例》、《压力管道安全管理与监察规定》、燃气设备说明书等技术资料编写，符合国家安全法律、法规，符合企业的实际情况，适用于本企业的安全管理，是向用户提供安全可靠的服务保证。

《安全生产操作规程》是本企业从事各生产岗位必须遵循的纲领性、纪律性文件，现予批准。所有公司各部门的在职人员，都必须严格遵照执行，规范各自的安全生产行为，不懈努力，确保公司安全生产运行，实现公司的安全生产目标。

《安全生产操作规程》自 年 月 日起实施。

法人代表（总经理）：

年 月 日

目 录

一、燃气管道巡检操作规程.....	1
二、调压箱（柜）巡查、维修作业操作规程.....	3
三、阀门井操作规程.....	5
四、安全阀操作规程.....	7
五、压力表操作规程.....	9
六、燃气阀井、阀室维修作业安全规程.....	11
七、吹扫 试压安全操作规程.....	14
八、燃气管网置换操作规程.....	19
九、管道放散、降压操作规程.....	23
十、管道停气、供气操作规程.....	25
十一、燃气管道抢修操作规程.....	29
十二、天然气 PE 管带气接线操作规程.....	32
十三、通气点火作业操作规程.....	34
十四、入户安全检查操作规程.....	36
十五、消防器材操作规程.....	38
十六、PE 管电熔焊机操作规程	41
十七、PE 管热熔对接焊机操作规程	44
十八、LNG 气化站操作规程	46
十九、天然气管输门站操作规程.....	50

一、燃气管道巡检操作规程

一、制定依据

本规程依据中华人民共和国行业标准CJJ51《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程》、CJJ63《聚乙烯燃气管道工程技术标准》及公司《安全生产管理制度》制定。

二、适用范围

本规程适用于xxxxx有限公司燃气管道的安全巡检作业。

三、一般要求

1. 巡线人员应佩带工作牌，穿着棉质防静电工作服。
2. 巡线人员应带齐检测仪器和记录本，做好巡查记录。
3. 巡线人员在巡查作业时，严禁吸烟和用火。
4. 巡线时应注意交通安全和防止其他可能引发人身伤害事故的发生。

四、巡查要求

1. 巡查周期

燃气中压主管线：每月至少巡查一次；

庭院管网：每两个月至少巡查一次。

2. 巡查内容

(1) 在燃气管道设施保护范围内不应有土体塌陷、滑坡、下沉等现象，管道不应裸露。

(2) 未经批准不得进行爆破和取土等作业。

(3) 管道上方不应堆积、焚烧垃圾或放置易燃易爆危险物品、种植深根植物及搭建建(构)筑物等。

(4) 管道沿线不应有燃气异味、水面冒泡、树草枯萎和积雪表面有黄斑等异常现象或燃气泄出声响等。

(5) 穿跨越管道、斜坡及其他特殊地段的管道，在暴雨、大风或其他恶劣天气过后应及时巡检。

(6) 架空管道及附件防腐涂层应完好，支架固定应牢靠。

(7) 燃气管道附件及标志不得丢失或损坏。

3. 在燃气管道保护范围内施工时，施工单位应在开工前向城镇燃气供应单位申请现场安全监护，并应符合下列规定：

(1) 对有可能影响燃气管道安全运行的施工现场，应加强燃气管道的巡查与现场监护，并应设立临时警示标志。

(2) 施工过程中如有可能造成燃气管道的损坏或使管道悬空等，应及时采取有效的保护措施。

(3) 临时暴露的聚乙烯管道，应采取防阳光直晒及防外界高温和火源的措施。

4. 巡检记录表

____年____月份天然气管道巡检记录

序号	时间	起始位置	结束位置	长度 KM	巡查内容	责任人	备注
主要巡查内容：（1）在燃气管道设施保护范围内不应有土体塌陷、滑坡、下沉等现象，管道不应裸露。 （2）未经批准不得进行爆破和取土等作业。 （3）管道上方不应堆积、焚烧垃圾或放置易燃易爆危险物品、种植深根植物及搭建建(构)筑物等。 （4）管道沿线不应有燃气异味、水面冒泡、树草枯萎和积雪表面有黄斑等异常现象或燃气泄出声响等。 （5）穿跨越管道、斜坡及其他特殊地段的管道，在暴雨、大风或其他恶劣天气过后应及时巡检。 （6）架空管道及附件防腐涂层应完好，支架固定应牢靠。 （7）燃气管道附件及标志不得丢失或损坏。							

二、调压箱（柜）巡查、维修作业操作规程

一、制定依据

本规程依据中华人民共和国行业标准CJJ51《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程》、CJJ63《聚乙烯燃气管道工程技术标准》及公司《安全生产管理制度》制定。

二、适用范围

本规程适用于xxxxx有限公司调压箱（柜）巡查、维修作业。

三、巡查作业

1. 调压箱（柜）每月巡查一次。检查调压器安全设施、仪表等设备及工艺管路的运行情况，不得有泄漏等异常情况。

2. 每次巡查时应对调压箱（柜）进行清扫、除尘，保持调压箱（柜）设备的清洁。

四、维护操作

调压箱（柜）每季度维护保养一次，维护内容应包括调压器压力校准、过滤器清理、检查阀门、安全设施、仪表等设备及工艺管路的运行情况，不得有泄漏等异常情况。调压装置维护保养应包括下列内容：

1. 对过滤器进行排污，必要时打开过滤器对滤芯进行清洗或更换。

2. 检查各阀门的启闭灵活性。

3. 检查调压器、切断阀和放散阀等设备的设定值是否符合规定值，具体设定值为：

运行压力：2000—2600pa；

关闭压力：2300—3000pa；

切断压力：3000—3900pa；

五、通气

1. 检查维修完成后，在有效通知客户后恢复供气。

-
2. 对管网试压，若无压降，可以恢复供气。
 3. 无法做到有效通知，按照规定时段恢复供气。

六、其他要求

1. 箱（柜）刷漆颜色按统一规定标准执行。
2. 外壳应张贴安全警示标志和报修、抢险电话号码。
3. 不得在现场进行吸烟等一切用火操作和使用明火检漏。
4. 操作时应穿着棉质防静电工作服。
5. 作好维护检修记录、检修人员应签名备查。

三、阀门井操作规程

一、制定依据

本规程依据中华人民共和国行业标准CJJ51《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程》及公司《安全生产管理制度》制定。

二、适用范围

本规程适用于xxxxx有限公司燃气阀门井巡查、操作作业。

三、一般要求

1. 正确穿戴劳保防护用品，携带安全带、检测仪等辅助工具。
2. 操作人员不得单独作业，至少有1人在井上监护。
3. 下井作业前，必须打开阀井通风换气，时间不得短于5分钟，检测可燃气体及氧气的浓度，确认安全后方可进入。
4. 井下作业过程中，应连续监测可燃气体及氧气的浓度，如不符合要求，应立即停止作业，撤离作业人员。

四、巡查作业

1. 每月对阀门进行巡查，不得有燃气泄漏、损坏等现象；
2. 阀门井内不得积水、塌陷，不得有妨碍阀门操作的堆积物；

五、维护操作程序

每季度对阀门进行进行启闭操作维护或填沙保养，无法启闭或关闭不严的阀门，应及时维修或更换。维护保养操作流程：

1. PE直埋阀操作应使用与PE阀型号相匹配的阀门专用扳手。
2. PE直埋阀井过深操作人员不能站立操作时，允许多人共同操作，或者借助适当的杠杆(一般不超过0.5m)操作阀门专用扳手。
3. 操作PE直埋阀过程中，在阀门关闭或开启时，应一次性关闭或开启终点到端点，避免来回多次启闭。
4. 应根据阀井内情况，进行适当填沙处理。

六、注意事项

1. 作业时必须使用PE阀门专用扳手，严禁使用其它工具代替。

-
2. 严禁将手机、打火机等物品带入阀井。
 3. 在井内作业时，应在阀井附近安放警示标志。
 4. 开启阀门过程中注意缓开慢关。
 5. 作业完毕后，应及时清理现场。

四、安全阀操作规程

一、总则

本规程规定了压力表的示值检查、校验及附件更换的检查准备、操作程序和注意事项，根据《压力容器安全技术监察规程》和《安全阀安全技术监察规程》制定本规程。

二、适用范围

本规程适用于xxxxx有限公司燃气管道及燃气站场的安全阀管理。

三、检查与准备

- 1、正确穿戴劳保防护用品。
- 2、检查所用防爆工具、物品是否齐全。
- 3、检查控制阀门启闭是否正常。

四、安全阀的拆装操作

1、根据规定安全阀的检定周期每年至少一次，根据待校验的安全阀工作压力，选择合适的精密安全阀做备用阀。

2、现场安全阀的拆装：关闭安全阀根部阀，打开放空阀，待压力回零后，拆下安全阀，更换上备用阀，缓慢打开根部阀进气阀进行检漏。

3、将待检安全阀送到具有检定资质的单位检验。

4、经检定合格的安全阀悬挂上合格证后，安装到现场。

5、现场压力表的安装：关闭安全阀根部阀，打开放空阀，待压力表回零后，拆下备用阀，更换上检定合格的安全阀，缓慢打开根部阀进气阀进行检漏。

五、注意事项

1、定期检查运行中的安全阀是否泄漏、卡阻及弹簧锈蚀等不正常现象，并注意观察调节螺套及调节圈紧定螺钉的锁紧螺母是否有松动，若发现问题应及时采取适当措施。

2、安装在室外的安全阀要采取适当的防护措施，以防止雨雾、尘埃、锈污等脏物侵入安全阀及排放管道，当环境低于摄氏零度时，还应采取必要的防冻措施以保证安全阀动作的可靠性。

五、压力表操作规程

一、总则

本规程规定了压力表的示值检查、校验及附件更换的检查准备、操作程序和注意事项，根据《计量法》制定本规程。

二、适用范围

本规程适用于xxxxx有限公司燃气管道及燃气调压、计量设施上的压力表管理。

三、检查与准备

- 1、正确穿戴劳保防护用品。
- 2、检查所用防爆工具、物品是否齐全。
- 3、检查控制阀门启闭是否正常。
- 4、检查压力表玻璃罩内是否有水汽存在。

四、操作程序

1、示值检查

- (1) 关闭压力表进气阀，打开泄放阀，泄去压力表内压力。
- (2) 对压力表进行零点检查与调整；使其符合检定规程要求。
- (3) 关闭泄放阀。
- (4) 缓慢打开压力表进气阀，给压力表充压直到示值稳定。
- (5) 对压力表各连接部位检漏，发现漏点及时处理。
- (6) 检查压力表示值是否与站控机或同条件下压力表示值相符。

2、压力表的校验

(1) 根据规定压力表的检定周期一般不超过半年，根据待校验的压力表测量范围，选择合适的精密压力表做备用表。

(2) 现场压力表的拆装：关闭压力表根部阀，打开放空阀，待压力表回零后，拆下压力表，更换上备用表。

(3) 将待检压力表送到具有检定资质的单位检验。

(4) 经检定合格的压力表贴上合格证后，安装到现场。

(5) 现场压力表的安装：关闭压力表根部阀，打开放空阀，待压力表回零后，拆下备用表，更换上检定合格的压力表，缓慢打开根部阀进气阀，观察压力表的示值并检漏。

五、注意事项

(1) 开关阀门时，应缓慢平稳，避免冲击损坏仪表的零部件，应观察仪表有无卡住现象。

(2) 不能随意敲击仪表，应检查仪表的接头是否泄漏。

六、燃气阀井、阀室维修作业安全规程

一、总则

本规程规定了燃气阀井维修作业的操作程序及注意事项，根据《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程》制定本规程。

二、适用范围

本规程适用于xxxxx有限公司燃气阀井维修作业。

三、操作分类

- 1、支管阀井的操作。
- 2、环状管网阀井的操作。

四、操作前的准备工作及安全注意事项

- 1、阀井操作应 2 人以上，应佩带安全带、氧气呼吸器、通风设备、检测仪器等。穿着棉质工作服，准备好消防器材；
- 2、检查阀门的灵活度，检测有无燃气泄漏和井内氧气含量；
- 3、操作人员应先抽净阀井内积水；
- 4、备齐操作所需的工具；
- 5、注意不得在现场吸烟用火、打电话，做好安全警界。不得用明火检漏。
- 6、井内有漏气或缺氧情况，应采取强制通风方式，排除有毒有害气体。
- 7、如有人员中毒情况发生，不得在没有防护手段的情况下，下井救人。

五、支管阀井操作步骤

- 1、操作人员必须听从现场指挥人员的指令；
- 2、应按指令的时间准时关闭气源阀门；
- 3、如进行碰口，阀门关闭后，应放掉管道内余气；
- 4、若余气放散不完，管道压力不降为零，应进行重复关阀的操作；

5、几经重复关阀仍不能断绝气源者，应确定是否阀门内漏，操作人员应立即向现场指挥人员汇报，做出截断上一级气源阀门或加盲板的决定；

6、余气放完后，应即刻报告现场指挥；

7、操作人员应接到现场指挥人员指令后，方可进行开阀供气操作；

8、验漏时先缓开阀门供少量气至规定值，待验漏合格后，再缓慢供气，并做好置换工作；

9、当置换合格后，方可全开阀门恢复正常供气。

六、环状管网阀井操作步骤

1、操作前的准备工作：

(1) 事前应了解环状管网上阀井的分布结构，做好明确分工，制作操作方案，明确责任；

(2) 属碰口操作阀井应选择好放散点；

(3) 负责切断主气源的操作人员还应准备盲板及盲板的附件。

2、操作步骤：

(1) 各操作人员必须严格按停气时间和程序操作；

(2) 每个阀井（室）在停气完毕后，操作人员均应报告现场指挥人员；

(3) 现场指挥人员在核准停气完毕后，通知进行余气放散时，方可进行放散；

(4) 若余气放散不完，现场负责人应考虑采用装盲板隔断气源的措施；

(5) 当放散完毕后，现场指挥下令进入施工程序时，阀井（室）操作人员应原地待令；

(6) 施工操作完毕后，按现场指挥人员的指令试开气源阀门。

(7) 试开气源阀门的程序如下：

a、缓慢微开阀门，让上下流气压达到平衡，以便验漏；

-
- b、若验漏不合格，应关闭气源阀，放散补焊；
 - c、验漏合格后，进行置换工作；
 - d、当置换合格后，缓开阀门通气。

(8) 现场指挥人员指挥各操作人员按程序逐一打开（或关闭）各供气阀门恢复原供气系统；

(9) 若施工中采用了盲板装置的，应在施工完毕后，试开气源阀前，取出盲板装置。

七、吹扫、试压安全操作规程

一、制定依据

为规范压力管道的吹扫、试压的检查准备、操作程序及注意事项，依据《城镇燃气输配工程施工及验收规范》、《聚乙烯燃气管道工程技术标准》制定本规程。

二、适用范围

本规程适用于 xxxxx 有限公司燃气管道及燃气站场的吹扫、试压操作程序及注意事项。

三、检查与准备

1、压力试验应由富有经验和资格的人员承担，监测压力的人员应熟悉试验程序负荷试验设备性能、结构。

2、作业人员必须穿戴防护服、佩戴防护眼镜等器具。

3、试验开始前应设置警戒线、悬挂警示牌，以文件形式通知相关单位及人员。

4、试压系统安全阀必须校验合格，泄放口满足安全要求。开口不准朝向设备、人员、道路或出入口，用水应对地排放，压缩空气时应向空排放。

四、操作程序

1、管道吹扫

(1) 管道吹扫应按下列要求选择气体吹扫或清管球清扫：

①聚乙烯管道、钢骨架聚乙烯复合管道和公称直径小于 100 mm 或长度小于 100 m 的钢质管道，可采用气体吹扫。

②公称直径大于或等于 100 mm 的钢质管道，宜采用清管球进行清扫。

(2) 管道吹扫应符合下列要求：

①吹扫范围内的管道安装工程除补口、涂漆外，已按设计图纸全部完成。

②管道安装检验合格后，应由施工单位负责组织吹扫工作，并应在吹扫前编制吹扫方案。

③应按主管、支管、庭院管的顺序进行吹扫，吹扫出的脏物不得进入已合格的管道。

④吹扫管段内的调压器、阀门、孔板、过滤网、燃气表等设备不应参与吹扫，待吹扫合格后再安装复位。

⑤吹扫口应设在开阔地段并加固，吹扫时应设安全区域，吹扫出口前严禁站人。

⑥吹扫压力不得大于管道的设计压力，且不应大于 0.3 MPa 。

⑦吹扫介质宜采用压缩空气，严禁采用氧气和可燃性气体。

⑧吹扫合格设备复位后，不得再进行影响管内清洁的其它作业。

(3) 气体吹扫应符合下列要求：

①吹扫气体流速不宜小于 20 m/s 。

②吹扫口与地面的夹角应在 30° ~ 45° 之间，吹扫口管段与被吹扫管段必须采取平缓过渡对焊，吹扫口直径应符合表 1 的规定。

表 1 吹扫口直径 (mm)

末端管道公称直径	DN < 150	150 ≤ DN ≤ 300	DN ≥ 350
吹扫口公称直径	与管道同径	150	250

③每次吹扫管道的长度不宜超过 500 m ；当管道长度超过 500 m 时，宜分段吹扫。

④当管道长度在 200 m 以上，且无其它管段或储气容器可利用时，应在适当部位安装吹扫阀，采取分段储气，轮换吹扫；当管道长度不足 200 m ，可采用管道自身储气放散的方式吹扫，打压点与放散点应分别设在管道的两端。

⑤当目测排气无烟尘时，应在排气口设置白布或涂白漆木靶板检验，5 min 内靶上无铁锈、尘土等其它杂物为合格。

(4) 清管球清扫应符合下列要求：

①管道直径必须是同一规格，不同管径的管道应断开分别进行

清扫。

②对影响清管球通过的管件、设施,在清管前应采取必要措施。

③清管球清扫完成后,应按本规范第(3)第5款条进行检验,如不合格可采用气体再清扫至合格。

2、强度试验

(1) 强度试验前应具备下列条件:

①试验用的压力表及温度记录仪应在校验有效期内。

②试验方案已经批准,有可靠的通讯系统和安全保障措施,已进行了技术交底。

③管道焊接检验、清扫合格。

④埋地管道回填土宜回填至管上方 0.5 m 以上,并留出焊接口。

⑤管道应分段进行压力试验,试验管道分段最大长度宜按表 2 执行。

表 2 管道试压分段

设计压力 PN (MPa)	试验管段最大长度 (m)
PN ≤ 0.4	1000
0.4 < PN ≤ 1.6	5000
1.6 < PN ≤ 4.0	10000

⑥管道试验用压力表及温度记录仪表均不应少于两块,并应分别安装在试验管道的两端。

⑦试验用压力表的量程应为试验压力的 1.5 ~ 2 倍,其精度不得低于 1.5 级。

⑧进行强度试验时,压力应逐步缓升,首先升至试验压力的 50% ,应进行初检,如无泄漏、异常,继续升压至试验压力,然后宜稳压 1 h 后,观察压力表不应少于 30 min ,无压力降为合格。

⑨经分段试压合格的管段相互连接的焊缝,经射线照相检验合格后,可不再进行强度试验。

3、严密性试验

(1) 严密性试验应在强度试验合格、管线全线回填后进行。

(2) 验用的压力表应在校验有效期内，其量程应为试验压力的 1.5 ~ 2 倍，其精度等级、最小分格值及表盘直径应满足表 3 的要求。

表 3 试压用压力表选择要求

量程 (MPa)	精度等级	最小表盘直径 (mm)	最小分格值 (MPa)
0 ~ 0.1	0.4	150	0.0005
0 ~ 1.0	0.4	150	0.005
0 ~ 1.6	0.4	150	0.01
0 ~ 2.5	0.25	200	0.01
0 ~ 4.0	0.25	200	0.01
0 ~ 6.0	0.16	250	0.01
0 ~ 10	0.16	250	0.02

4、严密性试验介质宜采用空气，试验压力应满足下列要求：

(1) 设计压力小于 5 kPa 时，试验压力应为 20 kPa 。

(2) 设计压力大于或等于 5 kPa 时，试验压力应为设计压力的 1.15 倍，且不得小于 0.1 MPa 。

5、试压时的升压速度不宜过快。对设计压力大于 0.8 MPa 的管道试压，压力缓慢上升至 0.3 倍和 0.6 倍试验压力时，应分别停止升压，稳压 30min ，并检查系统有无异常情况，如无异常情况继续升压。管内压力升至严密性试验压力后，待温度、压力稳定后开始记录。

6、严密性试验稳压的持续时间应为 24 h ，每小时纪录不应少于 1 次，当修正压力降小于 133 Pa 为合格。

7、所有未参加严密性试验的设备、仪表、管件，应在严密性试验合格后进行复位，然后按设计压力对系统升压，应采用发泡剂检查设备、仪表、管件及其与管道的连接处，不漏为合格。

八、燃气管网置换操作规程

一、制定依据

为规范压力管道的置换的检查准备、操作程序及注意事项，依据《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程》CJJ51及公司《燃气置换安全管理制度》制定本规程。

二、适用范围

本规程规定了xxxxx有限公司中压燃气管道、庭院管网、户内管道置换操作程序及注意事项。

三、检查与准备

1、燃气置换应根据法律、法规、行业标准及公司管理制度的要求，制订详细的置换方案上报公司安全运营部门审批后，方可实施。

2、参加置换人员根据竣工资料和置换方案熟悉管道管材、管径、长度、走向、工艺运行参数、设备资料、置换流程等；

3、按照置换方案正确穿戴劳保防护用品，携带氧含量分析仪、可燃气体检测仪、消防器材及防爆型无线通讯设备等器材及设备，对置换操作的现场工作环境进行确认，做好相应的置换以及应急准备工作；

4、置换人员到达现场后，首先检查主控阀门和其他相关阀门所处状态，未关闭的要及时关闭。

5、管网置换之前要进行彻底吹扫，置换人员在将要置换的管道系统中，按方案要求安装压力表进行压力监测，同时选择放散点进行放散，将管道内介质压力排放至常压。

四、操作程序

1、正确选择放散点，安装放散管。

(1) 放散点选择要注意周围环境，应选择空旷、人员少的地方，避开居民住宅、明火、高压架空电线等场所。当无法避开居民住宅等场所时，应采取有效的防护措施。

(2) 放散管应高出地面2m以上。

(3) 对聚乙烯塑料管道进行置换时，放散管应采用金属管道并可靠接地。

(4) 采用直接置换时，燃气压力宜小于 5kPa，进行点火试验时，要选择远离放散点的上风口。

2、置换方式的分类

(1) 天然气置换惰性气体

天然气管道投运时，用气源管道内的天然气置换原管道内的惰性气体。

(2) 天然气置换空气

天然气管道投运时，用气源管道内的天然气置换原管道内的空气，此方式适合小管径、短距离天然气低压管道的置换。

(3) 惰性气体置换天然气

对已带气管道作业时，需用惰性气体置换运行管道内的天然气，确保在无燃气状态下的作业安全。

3、中压管道置换

(1) 采用液氮气化气体进行置换时，氮气的温度不应低于5度。

(2) 在置换开始时，置换气体的压力不能快速升高。特别对于大口径的中压管道，在开启阀门时应缓慢进行。

(3) 采用惰性气置换空气过程中，氧浓度的测定值应小于2%，每间隔5分钟在放散口采样检测氧浓度值，当连续3次氧浓度小于2%且浓度值没有升高时，为置换合格。

(4) 在惰性气体转换完成后，应缓慢打开控制阀门注入燃气，燃气置换过程中应保证管道内气体流速低于5m/s，置换过程中燃气压力控制在5kPa以内。

(5) 在放散口采样检测天然气浓度值应大于85%，每隔5分钟天然气浓度值，当连续3次燃气浓度大于85%且浓度值没有下降时，置换合格。

4、庭院管道置换

(1) 在低压管道末端立管设立放散点,如低压管网有多个末端,此项操作要在每个末端逐项进行,保证置换的完整性。

(2) 置换人员缓慢开启低压控制阀门或调压器低压出口阀门,监测人员在放散点用可燃气体分析仪检测可燃气体含量。

(3) 当检测浓度大于85%时,每隔5分钟在放散口采样检测天然气浓度值,当连续3次燃气浓度大于85%且浓度值没有下降时为置换合格,停止放散置换完毕。

5、户内管道置换

(1) 应采取多种方式(粘贴通知单、通过居委会、物业、邻居、手机短信等)有效告知住户。

(2) 对居民户内进行置换原则上以每个住宅楼的总阀后单个立管为单位进行整体置换,当本单元总阀后的所有住户均到位后方可进行置换。对于有确实无法同时到齐住户的单元要单独进行稳压试验,经稳压确认本单元立管无燃气泄漏后方可进行置换。

(3) 置换应按照先干管后支管,楼房应自上而下,平房应自管道末端用户开始的原则,最后置换户内燃气表及燃气用具。

(4) 把户内放散软管连接到表后总阀上并紧试好,把放散软管另一端通过阳台窗口放到室外。放散时要观察室外软管放散口处应无明火,确保放散安全。

(5) 打开户内表前总阀,再打开表后阀,把管道内的混合气放到室外进行放散操作,同时观测燃气表走字是否正常。用可燃气体检测仪检测,当放散气体达到要求浓度时停止放散。

(6) 室内管道燃气置换合格后,对燃气设备进行点火试验,同时使用可燃气体检测仪或肥皂水检查用气设备是否合格,连接管是否紧固。

五、注意事项

(1) 置换工作不宜选择在晚间和阴天进行。因为阴雨天气压较

低，置换过程中放散的天然气不易扩散，故一般选在晴朗的上午为好。风量大的天气虽然能加速气体的扩散，但应注意下风向外的安全措施。

(2) 在天然气置换时，应使用防爆无线通讯设备。

(3) 正确选择放散点，安装放散管。燃气管道置换时，应根据管道情况和现场条件确定放散点数量与位置，管道末端必须设置放散点并在放散管上安装取样管，放散管应高出地面2m以上。

(4) 置换放散时，应有专人负责监控压力并取样检测。放散点选择要注意周围环境，应选择空旷、人员少的地方，避开居民住宅、明火、高压架空电线等场所。当无法避开居民住宅等场所时，应采取有效的防护措施。

(5) 放散时要做好安全警戒，设置警戒区域，杜绝明火和禁止无关人员进入。

(6) 对聚乙烯塑料管道进行置换时，放散管应采用金属管道并可靠接地。

九、管道放散、降压操作规程

一、总则

本规程规定了燃气管道放散、降压的操作程序及注意事项，根据《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程》CJJ51制定本规程。

二、使用范围

本规程适用于xxxxx有限公司燃气管网置换、维修以及抢修燃气设施等过程中对管道燃气进行的放散、降压作业。

三、检查与准备

1、正确穿戴劳保防护用品并配有消防器材。

2、根据风向和需要作业的场所，选择合适的放散位置，在放散区域加设安全防护隔离带，设置安全警示标志，禁止非工作人员和车辆进入放散区域。

3、现场应派专人负责安全警戒，确保安全放散区域内有无明火或易燃易爆物品。

4、放散人员要熟悉放散降压管网的工艺流程，明确各控制阀门。

5、对于有计划的燃气管道放散降压操作，要对可能受到影响的户提前通知。对于临时进行抢维修而进行的放散降压操作要对受到影响的户进行紧急通知工作。抢修燃气管道时，应在抢险作业的下风口处在安全距离之外选择放散点。放散作业应避开居民住宅、明火、高压架空电线等场所。当无法避开居民住宅时应采取有效的防护措施。

6、对居民区进行通气放散时，要观察好住宅区建筑布局与风向，选择相对空旷，空气流通较好的位置进行放散，同时要控制放散速度，防止放散的天然气窜入建筑物内。

四、操作程序

1、合理安装放散管。放散管应高出地面2m以上，对聚乙烯塑料管放散降压时，要采用金属管道并可靠接地。放散时要严密控制管道内气体流速，流速小于5m/s，避免因放散过快产生火花。

2、放散时工作人员要处在上风口，在得到确认操作的命令后，缓慢打开阀门进行放散，当气流流速比较微弱时关闭放散阀门，要防止放散管网出现负压。

3、工作完成后，应进行全面检查，符合运行要求后，方可恢复通气。

五、注意事项

1、现场监护人员要分工明确，做好现场监护工作。夜间施工要悬挂防爆警示灯，使用防爆灯照明。

2、在管道漏气点区域挖掘路面时应在该区域内进行喷水(喷雾)，防止铁器与石块摩擦打火引燃燃气。

十、管道停气、供气操作规程

一、总则

本规程规定了燃气管网停气、供气时操作程序及注意事项，根据《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程》制定本规程。

二、适用范围

本规程适用于xxxxx有限公司所管道燃气进行的停、供气作业。

三、检查与准备

1、停气

(1) 对于常规停气，应提前24h告知用户。

(2) 对于应急状态停气，停气后应立即通知用户。

(3) 进行燃气设施的停气作业前，停气单位应制定停气方案，并报上级运行管理部门审批，经审批后严格按批准方案实施，紧急事故的抢修除外。

(4) 燃气设施的停气作业，必须配置相应的防护用具、消防器材、检测仪器等。必须设专人负责现场指挥，并应设安全员。

2、供气

(1) 当燃气维修、设备设施故障抢修、抢险完毕后，应进行全面检查，安全后方可进行置换作业，恢复供气前通知用户。一般情况下，应急抢修停气后恢复供气时间。

(2) 供气作业必须配置相应的通讯设施、防护用具、消防器材、检测仪器等。

(3) 供气作业应制定供气方案，并严格按照方案执行，恢复供气不宜在夜间进行。

四、操作程序

本规程所称的停、供气包括常规停、供气和应急状态停、供气。常规停、供气是指燃气设备设施的维修或改造施工造成的停、供气。应急状态停、供气是指当燃气设备设施突然发生大量泄漏、燃气供气

设备设施出现故障不能保证供应燃气或因各种原因导致的区域停、供气。

1、居民区停供气

(1) 居民区停气作业

①居民区整体停气，应关闭控制小区的阀井或调压箱阀门。对于涉及庭院管网吹扫、稳压等作业，应关闭单元燃气所有的入户阀门，可靠地切断气源。

②对于涉及庭院管网吹扫、稳压等作业，阀门关闭后，应对需要作业管段进行低压严密性试验，严密性试验不合格的应及时进行处理。

③阀门关闭不严的，应采取在阀门出口加盲板以确保可靠地切断气源。

④可靠地切断气源后，应在关闭的阀门上吊挂阀门关闭安全牌以示警告，严禁私自开启。

⑤停气作业完成后，及时填写记录并按程序上报。

(2) 居民区恢复供气作业

①恢复供气前，对于实施生产作业的管网要进行低压稳压试验。

②如稳压不合格，必须找出原因并处理合格。如果燃气进入户内管段，应立即将管道中的气体放净，根据管网情况，分组逐步排查处理后，重新稳压。

③如有空气进入燃气管道，恢复供气时应对这些进行置换，点火确认合格后恢复供气。

④供气情况应及时填写记录并统计上报。

2、调压箱（柜）停供气

(1) 调压箱（柜）停气作业

①关闭调压箱（柜）的进、出口阀门。

②安全排放调压箱（柜）出口管线和设备内的燃气。

③打开调压器放散开关用压力计测试读数为零，确定调压器关闭合格。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/906233111011010205>