

燃气质量



中国石油管道公司

气质分析报告 (临沂末站)

取样地点: 临沂末站

分析日期: 2023年7月10日至2023年7月11日

凭证编号:

分析项目	烃类%(体积)	分析项目	非烃类%(体积)
CH ₄	91.9042	N ₂	3.6091
C ₂ H ₆	2.659	CO ₂	0.6528
C ₃ H ₈	0.7652	氢气(H ₂)	
i-C ₄ H ₁₀	0.1131	一氧化碳(CO)	
n-C ₄ H ₁₀	0.2037	氩气(Ar)	
i-C ₅ H ₁₂	0.0334	C(CH ₃) ₄	
n-C ₅ H ₁₂	0.0317		
C ₆ ⁺	0.0278		
H ₂ S(mg/m ³)			
总硫(以硫计)(mg/m ³)			
水露点(°C)			
烃露点(°C)			
绝对密度			
高位发热量(MJ/m ³)		37.7541	
低位发热量(MJ/m ³)			
备注			

供气方计量员:

胡金东

审核人:

供气方计量员:



燃气及燃气设施使用常识和安全风险

天然气是一种清洁、方便、高效的能源，同时又具有易燃易爆特性，若违规使用，易直接危及生命、财产安全。为确保安全，请您按以下方法正确使用天然气：

1. 使用天然气四季都应注意通风换气，且人不得远离，以防溢水扑灭火焰而造成漏气，引发事故。
2. 停用气（或意外突然停气）时，必须关闭燃气器具阀门和灶前阀。离家外出、睡觉前、见到停气通知时，必须检查燃气阀门和灶前阀是否关好，做到人离火灭阀关。
3. 不要在安装燃气设施的房内堆放易燃、易爆等杂物，严禁住人及使用其它明火设施。
4. 不得擅自拆、迁、改、移动、占压和遮挡封闭天然气管道设施，燃气管道不得作为其他电器设备的接地使用，应无锈蚀、损坏、泄漏、无重物挂搭。
5. 严禁在天然气设施安全范围内挖沟取土、植树、搞建筑物、堆放物料、爆破钻探等行为。
6. 天然气用户首先要选择经检验合格的天然气用具，不能用液化气、煤气用具代替天然气用具，并且严禁使用已达到报废年限的灶具（按照国家规定，燃气灶具的使用年限为八年）。
7. 连接燃气用具的胶管应使用天然气专用胶管，至少每 2 年更换一次；胶管两端应用管卡固定，防止脱落胶管长度不宜超过 2 米。严禁使用过期、劣质胶管，不得穿墙过室，并请定期检查，发现老化、龟裂、烤焦、鼠虫齿咬痕迹，应立即更换。

8. 天然气正确的检漏方法是：用肥皂水涂抹在可能漏气的地方，连续起泡，就可以断定此处是漏点，绝对禁止使用明火检查泄漏。
9. 发现室内燃气设施或燃气用具异常、泄露时，应立即关闭阀门、开窗通风（绝对禁止使用排风扇或抽油烟机通风），禁止一切引起火花的活动（如开关电器、接打电话）。并立即通知天然气公司派人来检查、维修。
10. 天然气用户应积极协助和配合天然气公司对燃气设施进行检查、维护、抢修工作。
11. 盗用燃气、损坏燃气设施不但危及生命，而且严重违法。
12. 维护城市燃气管网安全，是每个公民应尽的义务，当发现损坏管网行为和管网漏气时，公民都有向燃气公司报警的义务和权利。关注安全、珍爱生命，让我们与您携手共同保障燃气安全。

安全风险、隐患信息

1.一级隐患内容

1) 漏气

包含从立管总阀门到各客户燃气具之间的所有燃气设施、设备出现的漏气现象。

2) 违反国家规范明令禁止条款的户内燃气设施

指户内管道、燃气表等燃气设施选型、安装违反国家规范明令禁止条款的。

3) 直排式热水器

指客户使用属国家明令禁止生产使用的直排式热水器。

4) 热水器无烟道及烟道安装不规范

指热水器安装在室内（包括封闭式阳台）但无安装烟道或烟道未伸出室外、烟

道与热水器排烟口无密封、烟道破损或排烟口离门、窗的距离不够、多台烟道合用一个总烟道且相互影响、没有防倒风措施、水平烟道穿越卧室等。

5) 胶管破损、老化、中间有接口、无安装管夹

指使用胶管有破损、老化、中间有接口，软管和硬管连接处无安装管夹。

6) 管道严重锈蚀

管道出现 4 级或以上的锈蚀。

7) 燃气表严重锈蚀

燃气表出现 4 级或以上的锈蚀。

8) 客户盗气

指客户破坏计量装置或未通过计量装置直接在主干管道上取气的盗窃用气行为。

2.二级隐患内容

1) 使用旋塞阀

由于户内使用的旋塞阀宜造成漏气现象，因此在户内逐步淘汰使用旋塞阀。

2) 阀门内漏、无手柄或启闭不灵

阀门内漏，指阀门关闭状态下仍有气体流过；无手柄，指表前阀、灶前阀为 360°旋转式手柄或没有手柄；启闭不灵，指阀门不能正常开关。

3) 私接/私改

指客户私接/私改燃气管道和设施，导致除燃气设施被不规范地暗封或暗埋，如：燃气管道暗埋时有机械接头；管道暗封时易受外力冲击或烘烤、暗封部位无法拆卸，检修不方便、不通风等。

注：机械接头指胀接、压接、卡压、卡套等连接方式用的接头，管螺纹连接未列

入机械连接中。

4) 燃气表损坏或计量不准

损坏,指码盘盒;计量不准,指燃气表在小火状态下不计量或其他计量显失公平的情况。

5) 燃气管道及设施安装位置不符合安全条件、管道连接材质不规范

燃气管道及设施安装位置不符合安全条件,指由于用户改变房间功能,使得燃气管道及设施置于卧室、卫生间,或在管道周围堆放易燃易爆品、加设电气设备等,导致燃气管道及设施的安装环境不符合国家规范的要求;

管道连接材质不规范,指燃气立管置换天然气后,原来以油麻丝填充的接驳活接没有涂上密封剂防止漏气。

3.三级隐患内容

1)管道一般锈蚀(3级或以下)。

2)燃气表一般锈蚀(3级或以下)。

3)燃气管道不牢固及管道穿墙(楼板)不规范

立管、户内管不牢固;管道穿墙(楼板)未安装套管或套管安装不规范。

4)安全间距不够或使用环境通风不良

安全间距不够,指燃气管道与电气设备、相邻管道、设备等安全间距不符合规定使用环境通风不良,指燃具使用地点通风不符合要求。

5)燃气表超期

指燃气表超过国家规定使用年限。其中对于最大流量 $q_{max}<10m^3/h$ 的燃气表只作首次强制检定,限期使用,到期更换。以天然气为介质的燃气表使用期限不超过10年。以人工燃气、液化石油气等为介质的燃气表使用期限不超过6年。

6) 燃气表无防护箱

指户外燃气表裸装，无防护箱保护。

4.客户不安全燃气具

1)不安全燃具

燃具使用状态不良，如灶具火盖变形燃烧状况不良、点火孔堵塞无法点火，热水器漏电、燃烧爆燃等。灶具无熄火保护装置。热水器烟道安装在未封闭阳台，烟道末端没有完全伸出滴水线，周边排烟不畅，并有废气积聚的危险。燃具超期，超过国家规定使用年限。根据《家用燃气燃烧器具安全管理规则》GB17905 7.3.1 条规定，燃具从售出当日起：

- 使用人工煤气的快速热水器、容积式热水器和采暖热水炉的判废年限应为 6 年；
- 使用液化石油气和天然气的快速热水器、容积式热水器和采暖热水炉的判废年限应为 8 年；
- 燃气灶具的判废年限为 8 年；
- 燃具的判废年限有明示的，应以子公司产品明示为准，但是不应低于以上的规定年限；
- 上述规定以外的其他燃具的判废年限应为 10 年。

2)不安全燃具连接软管

非燃气专用胶管、胶管超长、胶管超期、胶管穿墙/楼板/顶棚/门/窗、严重油污、烤焦外胶层起泡等。

注：非燃气专用胶管，指使用不符合《家用煤气软管》要求的胶管，现场判断的主要技术参数为胶管壁厚 3mm 以上且公称直径①为 9mm 或 13mm。

注：胶管超期，指胶管超过厂家的建议使用时间或地方燃气主管部门对胶管的使

用期限，一般为自生产日期起 36 个月，同时结合胶管的使用状态，例如：当用力弯折时，胶管存在变硬、变软发粘或龟裂等老化情况，须及时加以记录和跟进处理。

不锈钢波纹管在接头配件后 25mm 距离内弯曲、弯曲半径小于 3 倍的管道直径、无被覆层、被覆层被破损或烤焦、密封圈变形等。

注：当客户不安全燃具及连接软管发生漏气时，此类隐患均应纳入一级隐患并及时加以整改。

安全风险重点关注

1.燃气胶管破裂、脱落

导致胶管破裂脱落的原因有：①胶管两端未固定管卡，易松动脱落；②胶管超期使用，长度超过 2 米，老化龟裂；③使用易腐蚀、老化的劣质胶管；④疏于防范使胶管被老鼠咬坏、被尖锐物体刮坏等。

建议您使用寿命长、安全性能高的不锈钢金属波纹软管。

2.开放式厨房危险性

开放式厨房指未设门与起居室（厅）、卧室等进行隔断的厨房。开放式厨房一方面与起居室等相连，气体会扩散到整个房子里；另一方面，一旦发生燃气泄露事故，在没有任何阻挡的情况下，冲击波会直接冲到客厅等地方。另外，开放式厨房将起居室和厨房合二为一，夏季和冬季使用空调时，房间门窗必然是封闭的，燃气管道与空调设备在同一个门窗紧闭、空气不流通的环境中，容易使人缺氧、窒息。

开放式厨房如何整改后通气？

业主可以联系专业的装修公司进行整改，按要求加设门后，工作人员才能开通燃气。至于门的材质，无论是木门还是玻璃门都可以。

暗厨房危险性

暗厨房指没有直通室外的门或窗的厨房。暗厨房无自然通风，燃气具燃烧时会消耗室内氧气，氧气不足时会导致燃烧不充分产生一氧化碳，引发中毒，威胁生命，一旦发生燃气泄漏，无法及时排出室外，易达爆炸极限，遇明火产生爆炸，威胁生命财产安全。

暗厨房如何整改后通气？

按要求加设通向室外的门、窗，如未能改装，则需要在厨房内加装可燃气体报警装置、紧急切断阀及防爆通风设施并实现联锁，满足规范要求后方可开通燃气。

4.燃气表损坏

造成燃气表漏气的主要原因：①超期使用，内部构件老化，导致燃气渗漏；②外力破坏引起燃气表表体或接头损坏，导致泄漏。

5.户内燃气管道损坏

户内燃气管道损坏的主要原因有：①长期接触水或腐蚀性物质，导致管道腐蚀；②家庭装修、管壁悬挂物品等外力作用，使管道接口松动；③管道防腐漆（层）脱落未及时补刷，金属与空气长期接触，导致管线腐蚀。

6.易引发爆燃事故的操作

室内灶具多次点火失败造成室内聚集燃气过多易，发生爆燃事故。

7.忘记关闭灶前阀门的隐患

使用燃气时，要有人看管，要养成人走关阀的习惯，避免因使用不当或临时停气再次送气等出现燃气泄露事故。

8.燃气灶具使用存在的隐患

①燃气灶具使用年限超过 8 年；②安装使用不符合国家规定的燃气灶具；③人为外力碰触和摩擦导致破坏。

9.使用不带熄火保护的灶具存隐患

国家标准规定，2009 年 1 月起，无熄火保护的燃气灶具不得销售，如遇风吹或汤水溢出扑灭火焰时，熄火保护装置在 60 秒内可以断气源，保护用气安全。

10.燃气泄漏报警装置使用不规范

需按要求规范安装、使用燃气泄漏报警装置。

11.同室使用第二火源危险大

用气点使用第二火源（如：液化气、煤炉等），或将液化气接入燃气管道使用。

12.燃气设施悬挂、搭接重物存隐患

禁止在燃气管道设施上随意悬挂重物，搭接电线，或使用燃气管道作为电气设备的接地引线。

为了您和家人的安全健康，请您严格遵守管道燃气安全使用常识和有关注意事项，坚持预防为主，防范化解风险隐患，消除事故隐患，筑牢安全防线。