

陕西省工程建设标准

居民室内燃气管道暗封（埋）技术规程

Technical Specification for Residential Indoor Gas Pipeline

（征求意见稿）

《居民室内燃气管道暗封（埋）技术规程》编制组

2025 年 7 月

前 言

根据陕西省住房和城乡建设厅、陕西省市场监督管理局《关于下达 2024 年度工程建设标准制定计划的通知》（陕建标发〔2024〕1007 号）文件的要求，编制组经广泛调查研究，认真总结了陕西省居民室内燃气管道暗封（埋）技术的实践经验，参考国内相关先进技术，制定本规程。

本规程主要技术内容是：1.总则；2.术语；3.基本要求；4.材料；5.设计；6.施工；7.试验与验收；8.维护管理。

本规程由陕西省住房和城乡建设厅负责归口管理，陕西省建设标准设计站负责日常管理，西安市燃气服务中心负责解释。执行过程中如有意见或建议，请反馈给西安市燃气服务中心（地址：西安市曲江新区环保监测大厦 9 楼，邮编：710061，联系电话 029-81219935，邮箱：xarrbz@126.com）。

规程主编单位：西安市燃气服务中心

西安市燃气规划设计院有限公司

规程参编单位：西安市供热服务中心

西安秦华燃气集团有限公司

西安秦华智慧生活家科技服务有限责任公司

陕西城市燃气产业发展有限公司

四川众远云腾科技有限公司

西安市天然气工程有限责任公司

陕西通源天然气股份有限公司

铜川市燃气规划设计院有限公司

咸阳燃气工程建设有限公司

汉中市天然气投资发展有限公司

陕西玉祥燃气集团有限公司

西安市高陵区玉祥天然气有限公司

西安市西蓝天然气股份有限公司

西安市长安天然气有限公司

陕西大唐燃气安全科技股份有限公司

陕西维斯达仪器仪表有限公司

陕西乐探教育科技有限公司

规程主要起草人员：王 晖 张晓清 魏 静 武 昌 郭旭峰 吉彦彬

董善童 刘佳闻 袁国辉 龚 苗 范家骧 田 力

王 铎 谭哲宇 张 震 董 彪 焦思宇 赵有伟

高 强 郭 强 傅 华 张力丹 冯宝羽 吴一斐

罗映辉 石宝峰 乔毅梅 杨 英 杨 旭 寇 静

张 旭 代红亮 宋玉明 董矾凡 花 烨 杨天财

陈 东 王 飞 王 乐 赵建明 张 明 徐晓丽

安永喜 尚建峰 郑永军 杜小芳

规程主要审查人员：

目 次

1 总则.....	1
2 术语.....	2
3 基本要求	5
4 材料	6
5 设计	14
6 施工	26
7 试验与验收.....	35
8 维护管理.....	37
附录.....	39
本规程用词说明.....	40
引用标准名录.....	41

Contents

1 General provisions.....	1
2 Terms.....	2
3 Basic requirements	5
4 Material	6
5 Design	14
6 Construction	26
7 Test and acceptance.....	35
8 Maintenance and manage.....	37
Appendix.....	39
Explanation of wording in this standard.....	40
List of quoted standard.....	41

1 总则

1.0.1 为规范城镇燃气居民用户室内燃气管道暗封（埋）工程设计、安装、验收及运行维护，统一技术要求，制定本规程。

【条文说明】本规程适用范围内的燃气系指天然气，不包括人工煤气、液化石油气等其他城镇燃气。

1.0.2 本规程适用于陕西省行政区域内新建、改建或扩建的城镇燃气居民用户室内天然气管道暗封（埋）工程设计、施工、验收及运行维护，不包括暗封在住宅公用管道井内的管道。

【条文说明】1.0.2 本规程适用的居民用户建筑设计应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB55037、《建筑设计防火规范》GB50016 及《住宅设计规范》GB50096 等规范的有关要求。

1.0.3 居民用户室内暗封（埋）天然气管道的设计、施工、验收及运行维护除应符合本规程外，尚应符合国家和陕西省现行有关标准的要求。

2 术语

2.0.1 居民用户室内天然气管道 Indoor pipeline natural gas facilities

是指居民用户安装单元户内阳台、专用房间或厨房内的天然气管道，包括从穿越外墙至燃具之间的管道。

2.0.2 刚性管道 Rigid pipeline

是指在外力作用下不易发生形变的燃气管道，其形状和尺寸保持相对稳定。

2.0.3 柔性管道 Flexible pipeline

是指在外力作用下能够发生形变的燃气管道，具有良好的弯曲性、伸缩性和适应性。

2.0.4 暗封 piping concealment

室内天然气管道安装在吊顶、厨柜、管道井、管道外装饰层等隐蔽空间内的敷设方式。

2.0.5 暗埋 piping embedment

室内天然气管道埋设在地面垫层、墙体管槽内的敷设方式。按照施工工艺分为开槽暗埋、结构加厚层暗埋等方式。

2.0.6 预埋 piping preliminarily embedment

室内天然气管道直接浇筑或砌筑在墙体内，与建筑同步实施的敷设方式。

2.0.7 开槽暗埋 piping slotted embedment

室内天然气管道埋设在住宅墙体或地面结构层凿出的管槽，用填充材料覆盖的敷设方式。

2.0.8 加厚层暗埋 piping embedment in thickened structural cushion

室内天然气管道埋设在住宅墙体或地面结构层上的表面垫层或装饰层中的敷设方式。

2.0.9 暗埋组件（模块）Combination of concealed fittings and boxes for gas indoor sealing components

燃气管道暗埋功能体与暗埋盒的集成组件（模块），具有启闭、连接等功能，暗埋盒内的燃气管道暗埋功能体可检测、可维修、可更换。

2.0.10 暗埋功能体 Gas indoor pipeline functional body

暗埋燃气管道中，阀门、管件等在暗埋盒内与燃气管道一体化连接的功能体。

2.0.11 暗埋盒 Concealed box

预先埋设在建筑墙体为暗埋功能体提供暗封空间的盒子，盒盖可拆卸。

3 基本规定

3.0.1 居民用户室内燃气管道经过的房间和设置燃具的厨房应符合现行国家标准《燃气工程项目规范》GB 55009、《城镇燃气设计规范》GB50028 中关于燃气安全使用条件的要求。

【条文说明】3.0.1 居民用户建筑应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB55037、《建筑设计防火规范》GB50016 及《住宅设计规范》GB50096 的有关要求。

3.0.2 室内天然气管道暗封、暗埋时，最高工作压力不应大于 0.01MPa。

3.0.3 暗埋及预埋室内天然气管道设计工作年限应与该建筑设计工作年限一致。

3.0.4 室内天然气管道的安装不应损坏建筑的承重结构及降低建筑结构的耐火性能或承载力，敷设位置应满足使用的安全性、安装与维护的便利性，并应与环境相协调。

3.0.5 天然气管道暗埋宜与建筑主体结构同时施工，燃气管道暗封宜与室内装修同时施工。

3.0.6 天然气管道暗埋应在其管位处有警示标志，竣工后应向住户及物业提供竣工图纸。

3.0.7 室内燃气管道暗封、暗埋采用本文件未提及的材料和工艺，应遵循其相关规范及标准要求。当拟采用的新材料、新工艺无相关规范及标准要求时，应对其进行论证以确保建设工程的性能、质量及安全等性能要求。

4 设计

4.1 计算流量及管径选择

4.1.1 室内燃气管道的计算流量应为下游所有燃具的累计额定流量。

4.1.2 室内燃气管道的管径选择应满足燃具正常工况下的使用，管道水力计算应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB50028 的规定，燃具前供气压力允许在 1500Pa ~ 3000Pa 之间波动。

4.1.3 室内引入管、立管、水平干管的管径不宜小于 DN25，立管三通至表前管的管径不宜小于 DN15。

4.1.4 暗埋管道的公称直径不宜大于 DN15。

4.2 管路设计

4.2.1 居民用户室内燃气管道可暗封，引入管、立管、水平干管不应暗埋或预埋，燃气表前支管不宜暗埋或预埋，燃气表后支管可暗埋或预埋。

4.2.1 暗埋和预埋的燃气管道应无机械接头，且与室内其他金属管道或部件绝缘。

4.2.2 暗封在吊顶内的燃气管道应符合下列要求：

a) 吊顶应为厨房、阳台等用气房间的独立吊顶，且不应有孔洞与其他房间连通；

b) 吊顶应具备便于燃气管道检修维护的条件；

c) 吊顶内的管道应固定良好；

d) 管道宜设置在套管内，套管两端伸出至吊顶外部；当满足以下条件时，也可不设套管保护：

1) 管道无机械接头；

2) 管道采用 20#无缝钢管、输送用不锈钢管；

e)管道设置与吊顶底平的独立密封倒 U 形管槽内，管槽底宜采用可拆卸的格栅、百叶或带孔板等形式。

4.2.3 暗封在橱柜内的燃气管道不宜有机械接头，除应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB50028 的规定外，还应符合下列要求：

a) 橱柜内的管道应固定良好；

b) 阀门应设置在便于操作的地方,橱柜内不宜设置阀门，当受条件限制必须设置时，阀门应有专用底座稳定安装于墙体或柜体上，橱柜内应有保护阀门不受外力破坏的措施。

c) 橱柜应具备燃气管道检修维护条件，柜体应设置向外开启且可拆卸的柜门；

d) 橱柜应有总面积不小于 80c m²的通气孔，且燃气管道的暗封空间应与室内空间直接连通；当橱柜设置两个通气孔时，两个通气孔的间距不小于 50cm。

【条文说明】4.2.3 通风口形式不限，可采用透气格栅、缝隙或小孔网罩形式，尽量使得空气在柜内形成流通。本条通气孔面积参照了现行国家标准《家用燃气燃烧器具安装及验收规范》CJJ12-2013 第 4.2.4 条，第 3 款 嵌入式灶灶台下面的橱柜应开设通气孔，通气孔的总面积应根据灶具的热负荷确定，宜按每千瓦热负荷取 10cm² 计算(10cm² / kW)，且不得小于 80cm²，相当于Φ100 直径的通气口。

4.2.4 暗封在管道外装饰层时应符合下列要求：

a) 管道外装饰层应安装牢固、可拆卸，且应有不小于装饰层横截面积 1/10 的通风孔；

4.2.5 燃气管道暗埋时，除应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028

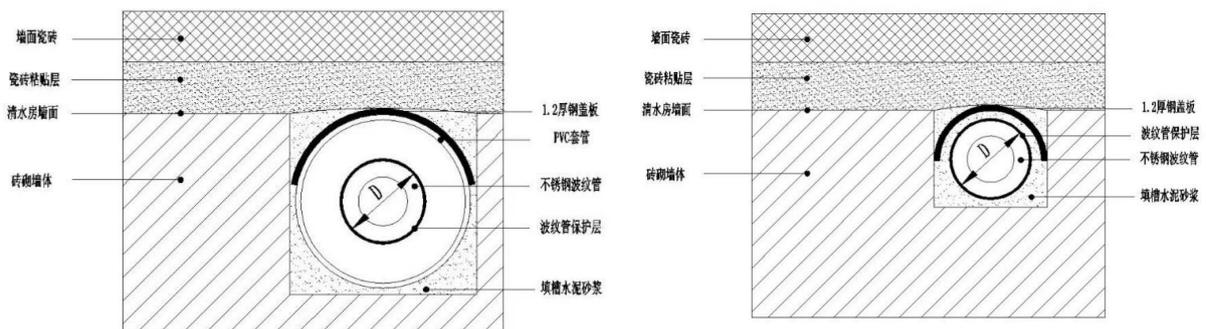
的有关要求外，还应符合下列要求：

- a) 合理布置管路，减少暗埋管道长度；
- b) 宜采用燃气输送用不锈钢波纹软管，且暗埋部分无管接头；
- c) 燃气管道暗埋设计应与建筑主体结构设计相协同，在地面或墙体开槽时不应破坏建筑结构层，不应穿越其他暗埋管沟槽；

【条文说明】4.2.5 c 燃气管道暗埋设计分为穿管式和直埋式。

穿管式：是按设计的管路在墙上画线、开槽，确保管槽内壁填实。在槽内埋入硬质 PVC 塑料套管，待装修完成后，将输送管穿入 PVC 套管中与组件盒中的功能体进行连接。在进入暗封空间处套管和输送管间接缝、套管间接缝应进行封堵，避免燃气从一个空间串到另一个空间。并应采用 1.2mm 厚的钢盖板盖在套管上，再用黄色水泥砂浆把槽填满。穿管式设计可更换管道。

直埋式：是按设计的管路画线、开槽，确保管槽内壁填实，把管道埋入槽中，用管卡固定，用黄色 1:2 水泥砂浆填充槽和管之间的间隙。在填充到 5~10mm 厚度时，把 1.2mm 厚的钢盖板压入槽中贴在暗埋的管道上，再用黄色水泥砂浆把槽填满。直埋式设计不能更换管道。



- d) 暗埋燃气管道外应有金属防护盖板或钢制保护套管，进出墙体、地面处宜通过暗埋组件或防护管；

【条文说明】4.2.5 d 结构降板是指在建筑施工中，有意识地降低某一部分楼板

或屋面板的结构标高。这种做法通常是为了解决特定的功能需求，结构降板的影响范围通常局限于局部区域，而不是整个建筑的楼板都进行降低。燃气管道暗埋不能破坏建筑的主体结构，应确保建筑结构安全。对已建住宅严禁在承重墙、柱、梁上开凿管槽；燃气输送用不锈钢波纹软管如需穿越建筑梁、柱时必须征得原建筑设计单位的书面同意，且穿越处应避开梁、柱的主钢筋，穿梁、柱套管宜在建筑设计、施工时预留。

e) 暗埋在墙体的水平管距地面的高度宜为 0.45m 以下或 1.8m 以上；

f) 暗埋燃气管道上方应有可追溯的标识，明示其管位走向；

g) 暗埋燃气管道出墙端距墙面不小于 100mm。应采用螺纹与墙外的燃气表前管相连接。

4.2.6 建筑结构设计时可预埋燃气管道钢制套管，在建筑主体施工时按照设计安装，钢制套管应与接地钢筋用直径 10mm 的钢筋焊接连接，保证良好接地。

4.2.7 室内燃气管道与其他管线平行或交叉敷设时，与电气设备、相邻管道、设备的间距不应小于表 4.2.7 的要求。

表 4.2.7 室内燃气管道与电气设备、相邻管道、设备之间的最小净距(mm)

名 称		明设（暗封）平行 敷设	明设（暗封） 交叉敷设	暗埋平行敷设	暗埋交叉敷设
电 气 设 备	明装的绝缘电 线或电缆 ^{注1}	250	100	100	50
	暗装或管内绝 缘电线	50(从所做的槽或管子 的边缘算起)	10	50	10
	电插座、电源 开关	150	不允许	底盒间距 10	不允许
	电压小于 1000V 的裸露电线	1000	1000	1000	1000
	配电盘、配电箱 或电表	300	不允许	100	不允许
相邻管道		应保证燃气管道、相 邻管 道的安装、检查 和维修	20	暗埋和暗埋管道的 距离 10 加绝缘	暗埋和暗埋管道 的距离 10 加绝 缘

燃具	主立管与燃具水平净距不应小于30cm；灶前管与燃具水平净距不得小于20cm；当燃气管道在燃具上方通过时，应位于抽油烟机上方，且与燃具的垂直净距应大于100cm	暗埋管道可以布置在热水器安装墙面内，暗埋管道距离灶具的净距不得小于200
----	---	--------------------------------------

注 1：当明装电线加绝缘套管且套管的两端各伸出燃气管道 100mm 时，套管与燃气管道的交叉净距可降至 10mm。

4.2.8 室内燃气管道可以结合室内布局及装修，在不同位置选择明设、暗封、暗埋、预埋等多种安装方式，可参考图 4.2.8-1、图 4.2.8-2。

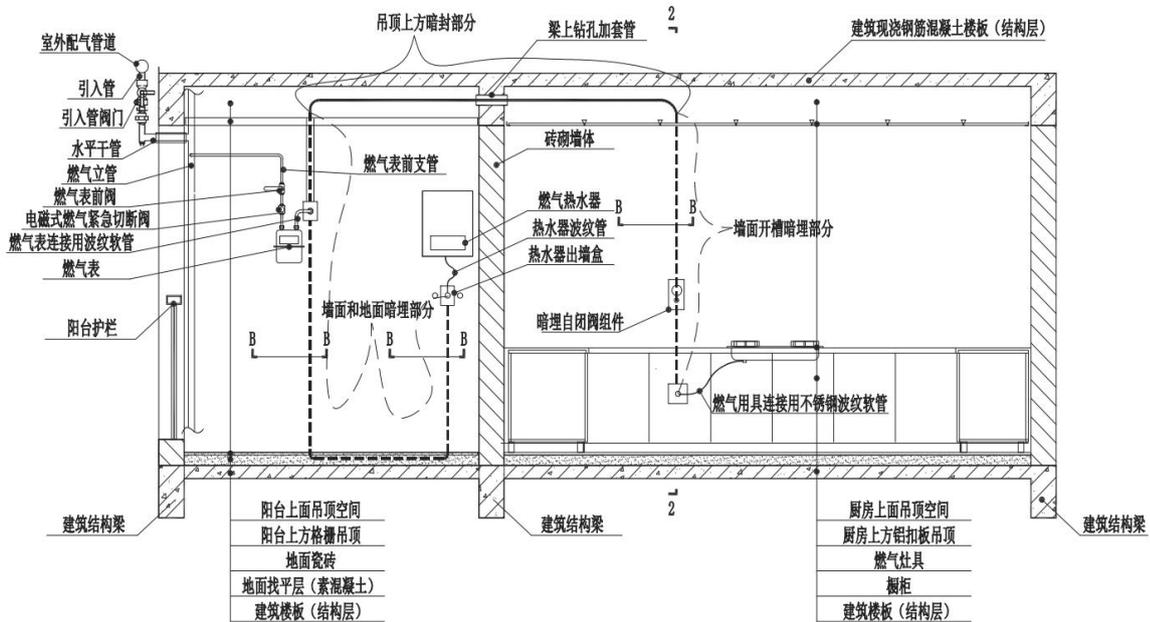


图 4.2.8-1 室内燃气管道暗封、暗埋示意图

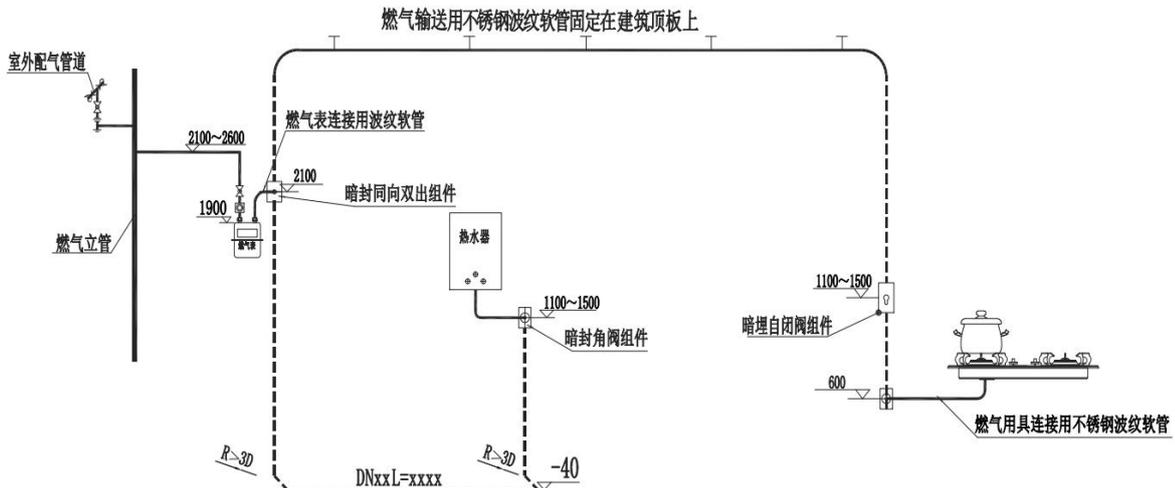


图 4.2.8-2 室内燃气管道暗封、暗埋示意图

4.2.9 燃具连接软管不应穿墙、吊顶、地面、窗和门，不应与橱柜门、拉篮等经常移动和容易触碰的物体相接触，燃具连接软管长度不应大于 2000mm。

4.2.10 采用螺纹连接接头的燃具连接软管可暗封在橱柜内，并符合本规程 4.2.3 条的要求；采用插入连接接头的燃具连接软管不可暗封，燃具连接软管不可暗埋。

4.3 室内燃气设施

4.3.1 居民用户室内宜安装物联网智能燃气表。燃气表高位安装时，表底距地面不宜小于 1.4m，燃气表与燃气灶的水平净距不得小于 30cm；燃气表低位安装时，表底距装饰后地面不得小于 20cm，且不得与水槽安装在橱柜的同一空间内。

4.3.2 燃气表可暗封在通风良好的橱柜内，且应满足抄表、检修及更换的要求，不应设在橱柜的内侧、转角等处。

4.3.3 居民用户室内有暗封或暗埋燃气管道时，应在燃气表前支管设置电磁式紧急切断阀，在厨房及通风不良的吊顶、橱柜内设置燃气浓度检测报警器。紧急切断阀应符合现行国家标准《电磁式燃气紧急切断阀》GB44016 的有关要求，燃气浓度检测报警器应符合现行国家标准《家用和小型餐饮厨房用燃气报警器及传感器》GB/T34004 的有关要求，紧急切断阀应与可燃气体泄漏报警器联动，报警控制系统应符合现行行业标准《城镇燃气报警控制系统技术规程》CJJ/T146 的有关要求。

4.3.4 超高层建筑居民用户室内宜在燃气表前安装低-低压调压器。

4.3.5 燃具前应设管道燃气自闭阀，管道燃气自闭阀应符合现行行业标准《管道燃气自闭阀》CJ/T 447 的规定。

4.3.6 燃气自闭阀及灶前阀可暗封在厨柜内，应符合本规程 4.2.3 条的要求。当燃气表后支管采用暗埋或预埋敷设时，燃气自闭阀及灶前阀应采用暗埋盒进行安装。

4.3.7 燃气表后支管宜设置压力检测口。

【条文说明】4.4.6 压力检测口用于燃气经营企业对居民用户室内燃气设施进行定期安全检查时，进行室内管道的压力检测。

4.3.8 户内燃气管道系统应有效的和建筑内等电位系统进行连接，宜采用 6mm² 的铜芯线连接。

【条文说明】5.1.6 依据现行国家标准《低压配电设计规范》GB50054 中 5.2.4 条要求，每个建筑内的水管、燃气管、采暖和空调等各种金属干管等可导电部分，应做总等电位联结。等电位联结的安装应符合国家现行标准《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303 及国家建筑标准设计图集《等电位联结安装》15D502 的要求。

4.4 暗埋组件

4.4.1 设计应标明暗埋管路中暗埋组件的形式及埋入墙体、地面等的位置和深度。

4.4.2 暗埋组件应稳固地安装在建筑体内，暗埋组件与建筑体之间应用水泥砂浆填实，暗埋组件的盖板应可靠固定、可拆卸，暗封组件应有燃气泄漏检测口。

4.4.3 燃气户内暗埋组件底盒到装饰面之间若有间隙，应采用柔性材料进行封堵，封堵材料应符合现行国家标准《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》GB/T 14683 硅酮和改性硅酮建筑密封胶的有关要求。

5 材料

5.1 一般规定

5.1.1 居民用户室内燃气管道分为刚性管道和柔性管道。

5.1.2 刚性管道适用于室内水平干管、室内立管、燃气表前支管、燃气表后支管，可选用碳素钢管、不锈钢管等，管件应与管材相匹配。

5.1.3 柔性管道适用于燃气表前支管、燃气表后支管、燃器具连接管，燃气表前支管、燃气表后支管应选用燃气输送用不锈钢波纹软管等，燃器具连接管应选用燃气用具连接用不锈钢波纹软管、燃气用具连接用金属包覆软管等，管件应与管材相匹配。

【条文说明】4.1.1 及 4.1.2 本条款选材主要结合陕西省境内常用管材进行编制，本条款未提及的管材可遵照本规程 3.0.8 条执行。

5.1.4 燃气管道暗埋时，管件、阀门均应安装在暗埋盒内，具备拆除、维修、检测的条件。

5.2 管材及管件

5.2.1 无缝钢管应符合现行国家标准《流体输送用无缝钢管》GB/T 8163 的规定，管件应符合现行国家标准《钢制对焊管件 类型与参数》GB/T 12459、《钢制对焊管件 技术规范》GB/T 13401 的规定，材质宜为 20# 钢。

5.2.2 热镀锌钢管应符合现行国家标准《低压流体输送用焊接钢管》GB/T 3091 的规定，管件应符合现行国家标准《钢制对焊管件 类型与参数》GB/T 12459、《钢制对焊管件 技术规范》GB/T 13401、《可锻铸铁管路连接件》GB/T 3287 的规定，材质宜为 Q235B。

5.2.3 涂覆钢管应符合现行国家标准《燃气管道涂覆钢管》GB/T 42541 的规定。

基管宜采用直缝焊接钢管，应符合现行国家标准《低压流体输送用焊接钢管》GB/T 3091 的规定，材质宜为 Q235B。

5.2.4 压接式碳钢管及管件应符合现行行业标准《压接式碳钢连接管材及管件》CJ/T 433 的规定，材质宜为 Q235B。

5.2.5 不锈钢无缝钢管应符合现行国家标准《流体输送用不锈钢无缝钢管》GB/T 14976 的规定，管件应符合现行国家标准《钢制对焊管件 类型与参数》GB/T 12459、《钢制对焊管件 技术规范》GB/T 13401、《锻制承插焊和螺纹管件》GB/T 14383 的规定，材质宜为 S30408。

5.2.6 薄壁不锈钢管应符合现行国家标准《流体输送用不锈钢焊接钢管》GB/T12771 的规定，焊接管件应符合现行国家标准《钢制对焊管件 类型与参数》GB/T 12459、《钢制对焊管件 技术规范》GB/T 13401 的规定，承插管件应符合《锻制承插焊和螺纹管件》GB/T 14383 的规定，双卡压管件应符合现行行业标准《燃气输送用不锈钢管及双卡压式管件》CJ/T466 的规定，环压式管件应符合现行国家标准《不锈钢环压式管件》GB/T33926 的规定，材质宜为 S30408。

双卡压、环压等密封圈材料宜选用氢化丁腈橡胶，并应符合现行国家标准《氢化丙烯腈-丁二烯橡胶（HNBR）通用规范和评价方法》GB/T39694、《弹性体密封圈 输送气体燃料和烃类液体的管道和配件用密封圈的材料要求》GB/T23658 的有关要求；当采用丁腈橡胶或氟橡胶时，应符合现行国家标准《弹性体密封圈 输送气体燃料和烃类液体的管道和配件用密封圈的材料要求》GB/T23658 的有关要求。

5.2.7 燃气输送用不锈钢波纹软管及管件应符合现行国家标准《燃气输送用不锈钢波纹软管及管件》GB/T 26002，管材材质宜为 S30408，与碳钢管道连接时管件应采用黄铜管件，与不锈钢管道连接时管件应采用不锈钢管件。

5.2.8 铝塑复合管应符合现行国家标准《铝塑复合压力管 第2部分：铝管搭接焊式铝塑管》GB/T 18997.1、《铝塑复合压力管 第2部分：铝管对接焊式铝塑管》

GB/T 18997.2 的规定，卡压管件应符合现行行业标准《铝塑复管用卡压式管件》CJ/T190 的规定，卡套管件应符合现行行业标准《卡套式铜制管接头》CJ/T111 的规定。

5.2.9 燃气用具连接用不锈钢波纹软管应符合现行国家标准《燃气用具连接用不锈钢波纹软管》GB 41317 的规定，材质宜为 S30408。

【条文说明】4.2.9 连接表具、镶嵌式燃气灶、燃气热水器、燃气热水炉等不可移动的燃气燃烧器具时宜选用燃气用具连接用不锈钢波纹软管。

5.2.10 燃气用具连接用金属包覆软管应符合现行国家标准《燃气用具连接用金属包覆软管》GB 44017 的规定。

【条文说明】4.2.10 连接台式燃气灶等可移动的燃气燃烧器具时宜选用燃气用具连接用金属包覆软管或燃气用具连接用不锈钢波纹软管中的超柔管。

5.3 法兰、垫片及紧固件

5.3.1 室内燃气管道法兰连接处宜明设，法兰应选用带颈对焊法兰或带颈平焊法兰，密封面应选用突面，应符合现行国家标准《钢制管法兰 第1部分：PN系列》GB/T 9124.1 的规定。

【条文说明】4.3.1 本条款依据现行国家标准《钢制管法兰 第1部分：PN系列》GB/T 43079.1 的有关要求执行。

5.3.2 法兰垫片应符合现行国家标准《管法兰用非金属平垫片 第1部分：PN系列》GB/T 9126.1 的规定，选用丁腈橡胶、改性或填充的聚四氟乙烯垫片。

5.3.3 法兰紧固件应符合现行国家标准《钢制管法兰连接用紧固件 第1部分：

PN 系列》GB/T 9125.1 的规定，应选用全螺纹螺柱，螺母应为管法兰专用 2 型螺母。

5.4 暗埋组件

5.4.1 燃气户内暗埋组件应为独立的功能模块，并具备以下功能：

a) 入墙组件：是从燃气计量表进、出口（在墙外状态）转换到暗埋状态的转换盒，内部有固定在暗埋盒内的分流功能体，入口端接表具连接软管，其余端口分路接暗埋的燃气输送用不锈钢金属软管；

b) 出墙组件：是从暗埋燃气输送用不锈钢金属软管，转换到燃具连接软管（在墙外状态）状态的转换盒，内部有固定在暗埋盒内的功能体隔离燃气输送管和燃具连接软管；

c) 自闭阀及灶前阀组件：是从暗埋燃气输送用不锈钢金属软管，经确定的自闭阀及灶前阀位置，将自闭阀及灶前阀用暗封盒暗封设置的功能模块；自闭阀和灶前阀多为一体式形式，也可分开设置；

d) 燃气热水器（燃气热水炉）阀组件：是从暗埋燃气输送用不锈钢金属软管，转换到燃气热水器（燃气热水炉）连接管明设状态的转换盒，内部有固定在暗封盒内带开关的功能模块；

e) 报警器组件：设置在监测燃气泄漏的设计位置，将置燃气浓度检测报警器的检测口设在面板上，确保燃气能有效的被检测的暗封盒。内有电源输入和信号输出接口；

f) 信号线组件：设置在燃气表前紧急切断阀旁，将燃气浓度检测报警器输出信号转接到紧急切断阀，实现报警截断燃气的功能模块。

5.4.2 燃气户内管道阀门及配件应符合下列要求：

a) 阀门应符合现行行业标准《建筑用手动燃气阀门》CJ/T 180 的有关要求；

b) 自闭阀应符合现行行业标准《管道燃气自闭阀》CJ/T 447 的有关要求。

在和暗埋盒配套安装时进出接口宜选择外丝螺纹；

c) 输送用不锈钢波纹软管管材及管件应选择采用不低于 S30408 或 Hpb59-1，并应符合现行国家标准《燃气输送用不锈钢波纹软管及管件》GB/T26002 的有关要求；

d) 暗埋盒内的功能体应采用不低于 S30408 或 Hpb59-1 材质，管件与软管应组成活接结构，以便拆装更换功能体，并应符合现行国家标准《燃气输送用不锈钢波纹软管及管件》GB/T26002 的有关要求。

5.4.3 暗埋用的导（套）管材质宜选择 PVC、PE、PP，并符合现行行业标准《建筑用绝缘电工套管及配件》JG/T3050 的有关要求。

5.4.4 暗埋盒

a) 暗埋底盒选用 ABS、PVC 等工程塑料时，性能要求应符合现行国家标准《家用和类似用途固定式电气装置的电器附件安装盒和外壳 第 1 部分:通用要求》GB/T 17466.1 的有关要求；

b) 暗埋底盒选用金属材料时，宜采用不锈钢、碳钢；

c) 当暗埋盒的面板采用金属材料时，宜选择不锈钢、锌合金、铝合金、铜等材料；

d) 锌合金应符合现行国家标准《铸造锌合金》GB/T1175 的有关要求；

e) 当暗埋盒的面板采用塑料材料时，宜选择 ABS、PVC、PC 等材料。性能要求应符合现行国家标准《家用和类似用途固定式电气装置的电器附件安装盒和外壳 第 1 部分:通用要求》GB/T 17466.1 的有关要求；

f) 当暗埋盒的面板采用玻璃或有镶嵌玻璃时，应符合现行国家标准《建筑用安全玻璃 第 2 部分：钢化玻璃》GB15763.2 的有关要求。

5.4.5 暗埋管道的金属防护盖板宜采用镀锌钢板，符合现行国家标准《连续热镀锌和锌合金镀层钢板及钢带》GB/T2518 的有关要求，且厚度不小于 1.2mm。

5.4.6 暗埋管道的钢制保护板宜采用钢制盖板。

5.5 管道外装饰层

5.5.1 管道外装饰层可以采用铝合金、陶瓷砖、铝塑复合板和半、碳晶板、塑料型材等，应具有良好的防火、隔热性能。

5.5.2 铝合金应符合现行国家标准《建筑装饰用铝单板》GB/T 23443 的有关要求；

5.5.3 陶瓷砖应符合现行国家标准《陶瓷砖》GB/T 4100 和《陶瓷砖试验方法》GB/T 3810 的有关要求；

5.5.4 铝塑复合板应符合现行国家标准《建筑幕墙用铝塑复合板》GB/T 17748 的有关要求；

5.5.5 碳晶板通常其密度在 650Kg/m³ 至 800Kg/m³，应符合现行国家标准《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》GB/T17657 的有关要求；

5.5.6 塑料型材应符合现行国家标准《耐火电缆槽盒》GB/T 29415 和《塑料拉伸性能的测定》GB/T 1040 的有关要求。

6 施工

6.1 一般要求

6.1.1 从事居民用户室内燃气工程施工、监理、检验及检测的单位，应具有相应资质，其人员应持证上岗。

6.1.2 施工单位应结合工程特点制定施工方案。施工单位应具有必要的施工技术标准、健全的安装质量管理体系和工程质量检验制度。

6.1.3 燃气管道暗封（埋）的施工，应按设计文件实施。当需要修改设计文件或材料代用时，应经原设计单位同意。

6.1.4 施工单位应对工程使用的设备、材料等进行验收，其规格尺寸、材质和性能应符合设计文件要求，质量应符合国家现行标准并应有质量合格证明文件。

6.1.5 室内燃气管道施工前应满足下列要求：

- a) 设计单位应向施工、监理单位明确相应技术要求；
- b) 系统设备、材料及配件应齐全，并应能保证正常安装；
- c) 安装现场的水、电、路面及设备材料的堆放场所应能满足正常安装要求。

6.1.6 在燃气管道暗封（埋）施工过程中，未经原建筑设计单位书面同意，不得在承重的梁、柱和结构缝上开槽，不得损坏建筑物的结构和防火性能，线路宜弯最少，线最短。

6.1.7 室内燃气管道穿过承重墙时宜加钢套管，套管穿墙的两端应与墙面齐平且套管内管道不得有接头，两端应进行密封。燃气具与燃气管道和电气设施、相邻管道之间的间距需符合《城镇燃气设计规范》GB50028 要求。

6.1.8 安装前对不锈钢波纹软管进行外观检查。波纹管原管表面应整洁、无划痕，管口内应无锈斑和污渍。防护套应紧覆波纹管，其壁厚应均匀，不应有明显杂质、

伤痕、色斑、裂纹。

6.1.9 管道切割长度应按施工图或现场实际情况确定，宜在两头增加适当余量以便满足零部件的装配。切割后每个端口应保持圆形，切口应无毛刺、飞边等缺陷。

6.1.10 不锈钢波纹软管与装饰后墙面的净距应满足安装、维护、检查的需求。

6.1.11 管道系统安装间断或完毕的敞口处，应及时封堵不锈钢波纹管管端。

6.1.12 锈钢波纹管接头应采用与管材相同厂家，管接头为一次性使用，必须重新连接接头时，应进行切管并更换新接头。

6.2 管道安装

6.2.1 暗埋管道在敷设过程中不得产生任何形式的损害，管道固定应牢固。

6.2.2 燃气管道采用的支撑形式宜选择管卡。燃气户内柔性管道管卡最大间距应符合表 6.2.2 的要求。

表 6.2.2 燃气户内柔性管管卡最大间距

公称直径(mm)	10	13	15	20	25
水平明设(m)	0.6	0.6	0.8	1.0	1.2
水平暗封(埋) (m)	0.8	0.8	1.0	1.2	1.5
垂直明设(m)	0.8	0.8	1.0	1.2	1.5
垂直暗封(埋) (m)	1.0	1.0	1.2	1.5	2.0

6.2.3 燃气管道暗封(埋)安装过程的质量控制应符合下列规定：

- a) 各工序应按施工技术标准进行质量控制，每道工序完成后，应进行检查，合格后方可进入下道工序；
- b) 相关各专业工种之间交接时，应进行检验，交接双方应共同检查确认工程质量并经监理工程师签字认可后方可进入下道工序；

c) 项目竣工完成后，施工单位应向建设单位提交质量控制资料和各类安装过程质量检查记录；

d) 安装过程质量检查应由施工单位组织有关人员完成。

6.2.4 管道布设安装完成后，需进行气密性试验，压力值 $\geq 5\text{Kpa}$ ，稳压 1min，测压 15 分钟无泄漏，则判定为合格。反之，若出现压力下降，则表明管道存在泄漏现象，此时必须对管道进行整体查漏并维修，方可重新进行气密性试验。

6.2.5 沟槽回填前应对不锈钢波纹软管进行外观检查。管道必须在气密性试验合格后覆盖。

6.2.6 在管道及成品组件安装完成后进行填充，沟槽用水泥砂浆抹面前及抹面后均需进行气密性试验，压力值 $\geq 5\text{Kpa}$ ，稳压 1min，测压 15 分钟无泄漏，则判定为合格。

6.2.7 在贴砖工序结束后，由业主方组织施工单位进行交接检验，需进行气密性试验（出现压力下降参考 6.2.4），无降压则判定为合格。交接双方共同确认后，方可进入下道工序。

6.2.8 拆除保护面板，对贴砖后的面板盒进行调整、校正，确保正式面板安装后边沿与墙砖水平一致。

6.2.9 工程竣工后，由施工单位向监理单位申请组织综合验收。

6.3 管道及附件安装

6.3.1 燃气输送用不锈钢波纹软管与管件的连接应符合下列要求：

- a) 切割被覆层时，应使用专用的切皮器，剥离时不应损伤输送管原管，剥离长度应按制造商提供的产品安装使用说明书确定，并应与管件匹配；
- b) 管件内与燃气输送用不锈钢波纹软管连接处应有相应的密封圈、密封材

料或密封结构，且密封件应安装到位；

- c) 管件连接完毕后，不应裸露波纹管原管；

检查数量：100%检查。

检查方法：尺量检查，目视检查。

- d) 安装时，同一位置弯曲次数不宜超过 3 次；

- e) 管道的弯曲半径不小于 $2D$ 。

检查数量：100%检查。

检查方法：尺量检查，目视检查。

- f) 暗埋部分的燃气输送用不锈钢波纹软管与户内暗封组件接口连接时，必须确保处于同轴作业，不得硬弯施工，距离若达不到要求，需确保燃气输送用不锈钢波纹软管提前进行 S 型弯曲，弯曲后段与组件连接处应有不小于 1 倍公称尺寸的直管段，且弯曲半径不应小于 2 倍公称尺寸。

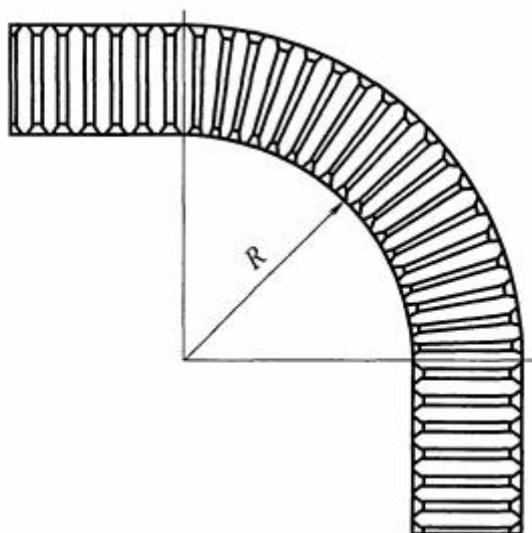


图 1 弯曲半径

6.3.2 暗封敷设时，燃气输送用不锈钢波纹软管安装应符合下列要求：

- a) 燃气输送用不锈钢波纹软管安装前固定支架的布置应符合本规程第

6.2.2 条的要求；

b) 吊顶、壁柜等位置的施工应在严密性试验合格后进行。

c) 有加装暗封管道外装饰层的，应对管道进行严密性试验，且应在合格后盖上。

检查数量：100%检查。

检查方法：尺量检查，目视检查。

6.3.3 暗埋敷设在建筑物内时，燃气输送用不锈钢波纹软管安装应符合下列要求：

a) 埋设管道的管槽不得伤及建筑物的钢筋。管槽宽度宜为管道外径左右各加 20mm，深度应满足表面覆盖层厚度不小于 10mm 的要求。未经原建筑单位书面同意，严禁在承重的墙、柱、梁、板的结构部分中暗埋管道。

b) 暗埋管道不得与建筑物中的其他任何金属结构相接触，当无法避让时，应采用绝缘材料隔离；

c) 暗埋区域的管道不应有机械接头；

d) 暗埋管道宜在暗埋管道的全长上加设有效地防止外力冲击的金属防护装置，当与其他埋墙设施交叉时，应采取有效的绝缘和保护措施；

e) 暗埋管道在敷设过程中不得产生任何形式的损坏，管道固定应牢固；

f) 在覆盖暗埋管道的应用黄色砂浆覆盖暗埋管槽，砂浆中不应添加快速固化剂且不得有异物。当设计无明确要求时，颜料宜为黄色。安装施工后应在瓷砖粘贴走向标志或燃气反光标志，还应将直埋管道位置标注在竣工图纸上，交燃气运营企业及业主签收、存档；

检查数量：100%检查。

检查方法：记录检查。

g) 安装时，应在燃气输送用不锈钢波纹软管严密性试验合格后进行隐蔽施工。

检查数量：100%检查。

检查方法：记录检查。

h) 在安装中燃气输送用不锈钢波纹软管管件不应与草酸、湿水泥等弱酸性物质接触。

6.3.4 燃气表出口端与输送管连接时宜使用专用管件；当用户存在多个燃具时，宜使用燃气表出口安装专用分支管件连接和敷设与燃具连接的管道。

6.3.5 燃气管道严禁作为接地导体或电极。

6.3.6 输送管、用具连接管系统可设置为 1 路或多路系统。（图 6.3.6）

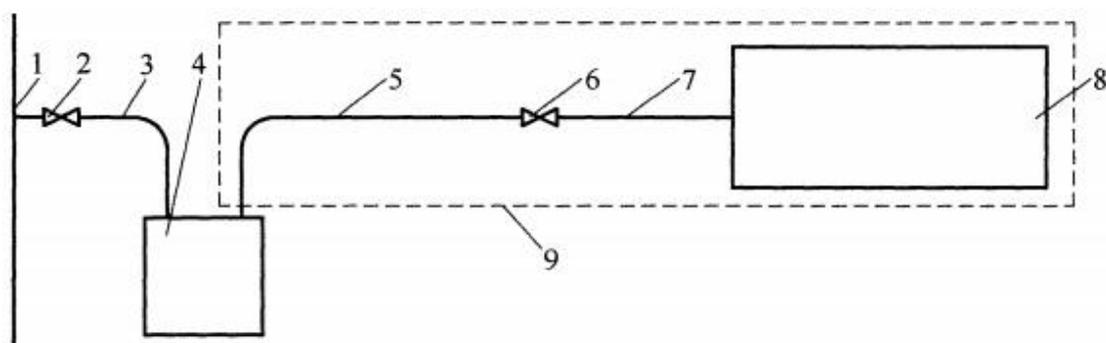


图 6.3.6 输送管、用具连接管系统示意图

1-燃气分户管；2-燃气表前阀；3-表阀连接管；4-燃气表；5-表后管；6-灶具前阀；7-用具连接管；8-燃气具；9-一路或多路系统

6.3.7 暗封敷设的输送管应为整根。

6.3.8 输送管在暗埋敷设在建筑物内的进出口位置应设置套管或出入墙组件进行有效防护。（图 6.3.8）

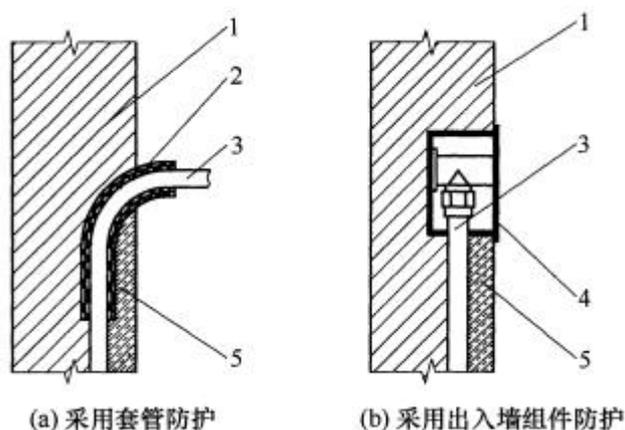


图 6.3.8 输送管出入墙防护示意图

1-墙体；2-套管；3-输送管；4-出入墙组件；5-水泥砂浆

6.3.9 管件盒的尺寸应满足更换和维修管件的需要，与器具前阀连接的管件盒宜设置于空旷且便于开关的位置。

6.3.10 阀门安装方向应符合天然气流向的要求；燃气表前阀设置在橱柜内、被装修包封时，应预留方便操作的门或洞口。

6.3.11 补偿器安装前应做预压缩或预拉伸，补偿器不应暗埋且不宜暗封，并应符合现行行业标准《城镇燃气室内工程施工与质量验收规范》CJJ94 的有关要求。

6.4 燃气户内暗封组件

6.4.1 按产品说明书的要求，画线开槽。

6.4.2 燃气户内暗封组件安装前，用激光水平仪对墙面进行平整度检查，整体墙面平整度大于 10mm 时，应对每个组件对应点进行校正，标出埋置深度。

6.4.3 组件应采用塑料膨胀螺丝，通过底盒底部或底盒固定件，有效地固定在开好的槽内，并应对周围用水泥砂浆填实。

6.4.4 暗封组件底盒安装应横平竖直。

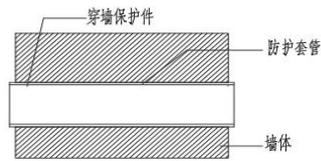
6.4.5 对暗封组件底盒到装饰面之间的水泥面，用水泥砂浆均匀涂抹，不产生气

体渗入。

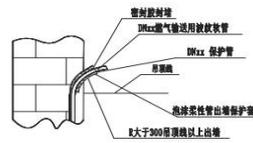
6.4.6 组件的盖板和底盒应有效固定，手摇面板不应松动，面板横平竖直，并与墙面应贴合紧密。

检查数量：100%检查。

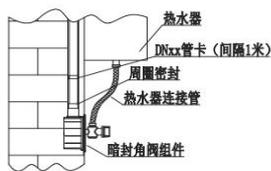
检查方法：目视检查及查看检查



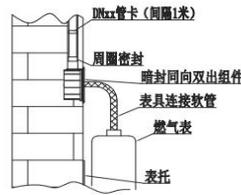
穿墙（梁）导管



直埋式从墙到吊顶大样



热水器和热水器组件连接大样



表和入墙盒大样

6.5 燃具连接软管的安装

6.5.1 燃具连接软管安装时，先检查外观及密封件，按厂家提供的产品安装使用说明书进行接口连接，连接完毕后应进行严密性试验。

检查数量：100%检查。

检查方法：目视检查及压力试验。

6.5.2 燃具连接软管严禁在缺少配件的情况下安装。

检查数量：100%检查。

检查方法：目视检查。

6.5.3 燃具连接软管与管道、燃具的连接处应严密，安装应牢固；

6.5.4 燃具连接软管严禁拉长使用。

6.5.5 当燃具连接软管与燃具连接时,其长度不应超过 2m,且中间不得有接头。

检查数量: 100%检查。

检查方法: 尺量检查及目视检查。

6.5.6 燃具连接软管宜采用螺纹接口。当采用插入式连接时,连接接头的尺寸应符合现行行业标准《建筑用手动燃气阀门》CJ/T180 的有关要求。

检查数量: 100%检查。

检查方法: 目视检查。

6.5.7 燃具连接软管安装位置不应与橱柜门、拉篮等经常移动和容易触碰的物体相接触,并宜在燃具连接软管的中间位置采用水平管托钩支撑。

检查数量: 100%检查。

检查方法: 目视检查。

6.5.8 安装验收完毕后应立即擦除遗留在管体表面的发泡剂、脏污及其他液体。

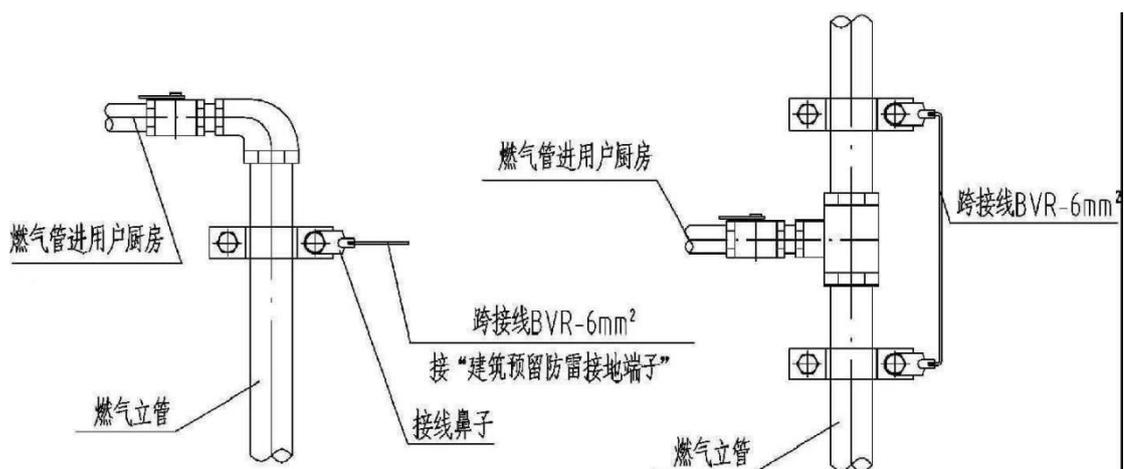
检查数量: 100%检查。

检查方法: 目视检查。

6.6 防雷防静电接地

6.6.1 燃气管道的防雷、防静电措施应按设计文件要求施工。

6.6.2 室内燃气管道应在金属管件固定座上,用电极片连接 6mm² 的铜芯线与建筑内等电位端子连接。



检查比例：100%检查。

检查方法：目视检查。按设计文件要求检测。

6.6.3 施工单位应从安装至竣工过程中做好相关记录、检验工作。

7 试验与验收

7.1 强度试验与气密性试验

7.1.1 暗埋敷设的燃气管道系统的强度试验和严密性试验应在未隐蔽前进行。

7.1.2 管道吹扫、强度及严密性试验应符合现行行业标准《城镇燃气室内工程施工与质量验收规范》CJJ94 的有关要求。

7.1.3 强度试验压力应为设计压力的 1.5 倍且不得低于 0.1MPa。

7.1.4 强度试验应符合下列要求：

在低压燃气管道系统达到试验压力时，稳压不少于 0.5h 后，应检查所有接头，无渗漏、压力计量装置无压力降为合格。

7.1.5 室内燃气系统的严密性试验应在强度试验合格之后进行。

7.1.6 严密性试验应符合下列要求：

低压管道系统试验压力应为设计压力且不得低于 5kPa。在试验压力下，居民用户应稳压不少于 15min，检查全部连接点，无渗漏、压力计无压力降为合格。

当试验系统中有不锈钢波纹软管时，在试验压力下的稳压时间不宜小于 1h，除对各密封点检查外，还应对外包覆层端面是否有渗漏现象进行检查。

7.1.7 管道及管件防腐前应逐根进行外观检查和测量应符合《城镇燃气室内工程施工与质量验收规范》CJJ94 有关要求。

7.1.8 隐蔽工程在隐蔽前施工单位应自检合格，按相关建设程序提前报请监理验收，验收合格后方可进行隐蔽；未经验收或验收不合格的隐蔽工程，不应进行下道工序。隐蔽工程施工应留存现场影像资料。

7.1.9 燃气表、低-低压调压器等不应参与吹扫及强度试验，待吹扫、强度试验等工序合格后，方可安装。

7.1.10 当管道进行强度和严密性试验时，紧急切断阀应呈开启状态。

7.1.11 燃气管道吹扫及强度试验时应将设备、仪表等拆下或隔断，并有明显的标志或记录。系统试压完成后，应及时拆除所有临时盲板及试验用的管道，并与记录核对无误。

7.1.12 燃气报警系统的验收应符合现行行业标准《城镇燃气报警控制系统技术规程》CJJ/T146 的有关要求。

7.2 竣工验收

7.2.1 施工单位在工程完工自检合格的基础上，监理单位应组织进行预验收。预验收合格后，施工单位应向建设单位提交竣工报告并申请进行竣工验收。建设单位应组织有关部门（单位）进行竣工验收。

7.2.2 新建安装应对全部施工内容进行验收，改造工程可仅对改造部分进行验收。

7.2.3 用户燃气管道及附件应结合建筑物的结构合理布置，并应设置在便于安装、检修的位置，不得设置在下列场所：

- 1 卧室、客房等人员居住和休息的房间；
- 2 建筑内的避难场所、电梯井和电梯前室、封闭楼梯间、防烟楼梯间及其前室；
- 3 空调机房、通风机房、计算机房和变、配电室等设备房间；
- 4 易燃或易爆品的仓库、有腐蚀性介质等场所；
- 5 电线（缆）、供暖和污水等沟槽及烟道、进风道和垃圾道等地方。

7.2.4 使用管道供应燃气的用户应设置燃气计量器具。

7.2.5 用户燃气调压器和计量装置，应根据其使用燃气的类别、压力、温度、流量（工作状态、标准状态）和允许的压力降、安装条件及用户要求等因素选择，

其安装应便于检修、维护和更换操作，且不应设置在密闭空间和卫生间内。

7.2.6 用户燃气管道与燃具的连接应牢固、严密。

7.2.7 用户燃气管道阀门的设置部位和设置方式应满足安全、安装和运行维护的要求。燃气引入管、燃气表前、燃具前、放散管起点等部位应设置手动快速切断阀门。

7.2.8 用户燃气管道的安装不得损坏建筑的承重结构及降低建筑结构的耐火性能或承载力。

7.2.9 工程验收中各参建单位向验收人员汇报工程实施的情况，验收组应对工程实体质量(功能性试验)进行抽查，并签署工程质量验收文件。

7.3 竣工资料

7.3.1 竣工资料的编制应符合现行国家标准《建设工程文件归档规范》GB/T 50328 及各燃气经营企业关于竣工资料归档的要求。

7.3.2 竣工资料的整理应与施工同步，准确表示暗封（埋）燃气管道的位置，内容应准确、完整、签字盖章手续完备，真实记录施工全过程。

7.3.3 验收合格后向用户出具竣工图纸并交付使用。

7.3.4 燃气工程质量验收记录见附录 A。

8 维护与管理

8.1 一般要求

8.1.1 燃气运营企业应建立暗封（埋）用户档案。

8.1.2 用户需妥善保管燃气管道暗封（埋）管线竣工图纸。

8.2 检查

8.2.1 定期入户检查应符合下列要求，并应做好检查记录：

- a) 应确认暗封组件等用户燃气设施完好，安装应符合规范要求；
- b) 管道不应被擅自改动或作为其他电气设备的接地线使用，应无锈蚀、重物搭挂，燃具连接软管应安装牢固且不超过使用年限，阀门应完好有效，管道支吊架完好有效；
- c) 不得有燃气泄漏；
- d) 应满足燃气用具的压力要求。
- e) 室内暗封（埋）燃气管道的警示标识应清晰、完整、有效，且警示标示位置与用户档案中的暗封（埋）燃气管道保持一致。
- f) 应重点检查暗封（埋）与明设方式转换处暗封组件、套管等的使用状况，有无松动、老化等现象。
- g) 室内暗封（埋）燃气管道周边不得有水渍、渗水等现象。
- h) 应观察设置在吊顶或橱柜内的暗封燃气管道的可卸式活动百叶、格栅或带孔板完整有效。
- i) 安检记录参见附录 B:天然气用户入户安全检查记录表如实填写并永久保存，发现安全隐患应及时告知用户，不能现场整改的提出书面意见，并要求用户

限期整改。

8.3 维护与检修

8.3.1 用户燃气设施的维护和检修应由具备相应资格的人员实施。

8.3.2 进入室内作业应首先检查有无燃气泄漏。当发现有燃气泄漏时，应采取措
施降低室内燃气浓度。当确认可燃气体浓度低于爆炸下限的 20%时，方可进行检
修作业。

8.3.3 用户燃气设施进行维护和检修作业时，可采用检查液检漏或甲烷检漏仪检
测，发现问题应及时处理。维护和检修应在确认无燃气泄漏并正常点燃灶具后，
方可结束作业。

附录 A 工程质量验收记录

表 A 工程质量验收记录表

工程名称		分部工程名称	
施工单位		项目技术（质量）负责人	
分包单位			
序号	分项工程名称	施工单位 自检意见	监理（建设） 单位验收意见
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
观感质量			
质量控制资料			
验收结论			
验收单位	分包单位	项目经理：	年 月 日
	施工单位	项目经理：	年 月 日
	监理（建设）单位	总监理工程师： （建设单位项目负责人）	年 月 日

附录 B 阀门实验记录

表 B 阀门实验记录表

工程名称												
施工单位												
试验日期	类型	数量	规格型号		强度试验			严密性试验			外观检查及试验结果	
			公称直径	公称压力	试验介质	压力 (MPa)	时间 (min)	试验介质	压力 (MPa)	时间 (min)		
监理单位				施 工 单 位								
				项目负责人			质检员			试验员		

附录 C 隐蔽（封闭）工程记录

表 C 隐蔽（封闭）工程记录表

工程名称			
隐蔽（封闭） 部位		施工图号	
隐蔽（封闭）前的检查：			
隐蔽（封闭）的方法：			
简图说明：			
建设单位： 年 月 日	_____ 单位 年 月 日	施工单位： 施工人员： 检验员： 年 月 日	

附录 E 室内燃气系统压力试验记录

表 E 室内燃气系统压力试验记录

工程名称			
施工单位			
管道材质		接口做法	
设计压力	MPa	试验压力	MPa
压力计种类	<input type="checkbox"/> 弹簧表； <input type="checkbox"/> 数字式压力计； <input type="checkbox"/> U型压力计； <input type="checkbox"/>		
压力计量程及精度等级	MPa； 级	试验项目	<input type="checkbox"/> 强度； <input type="checkbox"/> 严密性
试验介质		试验日期	年 月 日
试验范围：			
试验过程：			
试验结果：			
监理(建设)单位	施 工 单 位	单 位	

附录 F 天然气用户入户安全检查

表 F 天然气用户入户安全检查记录表

用户名称		详细住址	
电 话		检查日期	
用户燃气燃烧器具 基本信息	1、□燃气灶具—品牌： 型号： 购买时间： 2、□燃气热水器—品牌： 型号： 购买时间： 3、□燃气热水炉—品牌： 型号： 购买时间：		
户内管道 阀门检查	1、是否锈蚀：□是 □否 2、是否稳固：□是 □否 3、是否有重物悬挂：□是 □否 4、是否有拆改的情况：□是 □否 5、是否有漏气现象：□是 □否 6、管道与周围其他设施的安全距离：□是 □否 7、敷设方式：□明设 □暗封 □暗埋 □预埋 8、管道支吊架是否完整有效：□是 □否 9、暗封管道活动百叶、格栅或带孔板是否完整有效：□是 □否 10、暗封组件、穿吊顶等处套管是否密封完好、无燃气泄漏及老化：□是 □否 11、室内暗封（埋）燃气管道的警示标识是否清晰、完整、正确：□是 □否		
软管检查	1、软管更换时间：_____ 2、是否有老化现象：□是 □否 3、是否有穿墙、门窗等情况：□是 □否 4、管卡是否牢固：□是 □否 5、是否有私自接驳软管或者三通的情况：□是 □否 6、软管长度：_____米 7、软管是否受到燃气燃烧器具的热辐射：□是 □否 8、软管是否被包裹：□是 □否		
燃气燃烧器具检查	1、燃气燃烧器具安装及摆放是否牢固：□是 □否 2、指导用户清理喷嘴、灶头，检查有无变形情况：□是 □否 3、查看热水器、采暖炉和油烟机的烟道与燃气设施之间有无安全距离：□是 □否 5、烟道是否伸出室外：□是 □否 6、查看铭牌了解燃气热水器、燃气热水炉、燃气灶具出厂日期：_____		
计量表具 报警器 自闭阀检查	1、表具是否有油渍浸蚀：□是 □否 2、是否有足够的通风条件：□是 □否 3、检查燃气表是否损坏，最小流量下是否正常工作：□是 □否 4、检查表前阀的安装是否易于操作：□是 □否 5、检查是否安装报警器和自闭阀 □是 □否 6、已安装的报警器和自闭阀工作是否正常：□是 □否 7、检查是否有旁通绕过燃气表窃气情况：□是 □否		
燃气设施 房间通风 情况检查	1、用气房间是否有排风设施：□是 □否 2、有燃气设施的房间是否住人：□是 □否 3、房间是否长期保持空气流通：□是 □否 4、是否有第二火源和其它易燃易爆物品：□是 □否		
安全措施	1、是否对用户进行了安全用气常识宣传和教育：□是□否 2、隐患整改通知单是否下发：□是 □否		
安全隐患内容			
备 注			
用户签字		安检人员	

本规程用词说明

1 为便于在执行本规程条文时区别对待,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用词:

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用词:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”。

2 条文中指定应按其他有关标准、规范执行时,写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

1. 《电磁式燃气紧急切断阀》 GB 44016
2. 《燃气用具连接用金属包覆软管》 GB 44017
3. 《燃气用具连接用不锈钢波纹软管》 GB 41317
4. 《建筑设计防火规范》 GB 50016
5. 《城镇燃气设计规范》 GB 50028
6. 《住宅设计规范》 GB 50096
7. 《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》 GB 50236
8. 《现场设备、工业管道焊接工程施工质量验收规范》 GB 50683
9. 《燃气工程项目规范》 GB 55009
10. 《建筑防火通用规范》 GB 55037
11. 《塑料拉伸性能的测定》 GB/T 1040
12. 《铸造锌合金》 GB/T 1175
13. 《连续热镀锌和锌合金镀层钢板及钢带》 GB/T 2518
14. 《低压流体输送用焊接钢管》 GB/T 3091
15. 《可锻铸铁管路连接件》 GB/T 3287
16. 《陶瓷砖试验方法》 GB/T 3810
17. 《陶瓷砖》 GB/T 4100
18. 《55° 密封管螺纹 第 2 部分:圆锥内螺纹与圆锥外螺纹》 GB/T 7306.2
19. 《输送流体用无缝钢管》 GB/T 8163

- 20.《涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第1部分：未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级》GB/T 8923.1
- 21.《钢制管法兰 第1部分：PN 系列》GB/T 9124.1
- 22.《钢制管法兰连接用紧固件 第1部分：PN 系列》GB/T 9125.1
- 23.《管法兰用非金属平垫片 第1部分：PN 系列》GB/T 9126.1
- 24.《钢制对焊管件 类型与参数》GB/T 12459
- 25.《流体输送用不锈钢焊接钢管》GB/T 12771
- 26.《钢制对焊管件 技术规范》GB/T 13401
- 27.《锻制承插焊和螺纹管件》GB/T 14383
- 28.《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》GB/T 14683
- 29.《流体输送用不锈钢无缝钢管》GB/T 14976
- 30.《建筑用安全玻璃 第2部分：钢化玻璃》GB 15763.2
- 31.《无缝钢管尺寸、外形、重量及允许偏差》GB/T 17395
- 32.《家用和类似用途固定式电气装置的电器附件安装盒和外壳 第1部分：通用要求》GB/T 17466.1
- 33.《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》GB/T17657
- 34.《建筑幕墙用铝塑复合板》GB/T 17748
- 35.《铝塑复合压力管 第1部分：铝管搭接焊式铝塑管》GB/T 18997.1
- 36.《铝塑复合压力管 第2部分：铝管对接焊式铝塑管》GB/T 18997.2
- 37.《焊接钢管尺寸及单位长度重量》GB/T 21835
- 38.《埋地钢质管道聚乙烯防腐层》GB/T 23257

39. 《建筑装饰用铝单板》 GB/T 23443
40. 《弹性体密封圈 输送气体燃料和烃类液体的管道和配件用密封圈的材料要求》 GB/T 23658
41. 《燃气输送用不锈钢波纹软管及管件》 GB/T 26002
42. 《薄壁不锈钢管道技术规范》 GB/T 29038
43. 《耐火电缆槽盒》 GB/T 29415
44. 《家用和小型餐饮厨房用燃气报警器及传感器》 GB/T34004
45. 《不锈钢环压式管件》 GB/T 33926
- 46.《氢化丙烯腈-丁二烯橡胶(HNBR) 通用规范和评价方法》GB/T 39694
47. 《燃气管道涂覆钢管》 GB/T 42541
48. 《钢制管法兰、垫片及紧固件选用要求 第 1 部分：PN 系列》 GB/T 43079.1
49. 《建设工程文件归档规范》 GB/T 50328
50. 《家用燃气燃烧器具安装及验收规程》 CJJ 12
51. 《城镇燃气室内工程施工与质量验收规范》 CJJ 94
52. 《城镇燃气报警控制系统技术规程》 CJJ/T 146
53. 《城镇燃气加臭技术规程》 CJJ/T 148
54. 《建筑用手动燃气阀门》 CJ/T 180
55. 《压接式碳钢连接管材及管件》 CJ/T 433
56. 《管道燃气自闭阀》 CJ/T447
57. 《燃气输送用不锈钢管及双卡压式管件》 CJ/T 466

58. 《水性丙烯酸树脂涂料》HG/T4758
59. 《水性环氧树脂防腐涂料》HG/T 4759
60. 《建筑用绝缘电工套管及配件》JG/T 3050
61. 《承压设备无损检测 第 2 部分：射线检测》NB/T 47013.2
62. 《承压设备无损检测 第 3 部分：超声检测》NB/T 47013.3
63. 《承压设备无损检测第 4 部分：磁粉检测》NB/T 47013.4
64. 《承压设备无损检测第 5 部分：渗透检测》NB/T 47013.5
65. 《城镇燃气输送用不锈钢焊接钢管》YB/T 4370