

# 随州中燃小型用气报装项目工程标准化图集方案

## 一、适用范围

1、计量表规格为 G25（含及以下）、最大小时用气量  $Q_{\max} \leq 40\text{Nm}^3/\text{h}$ ，用气房间面积  $\leq 80\text{m}^2$ ，燃具布置较集中的商业用户。

2、气源已经引至用气房间外或用气房间内，燃气气源接自用气房间外已建架空管道，或气源接入点在用气房间内，气源管道与用气房间处于同一防火分区。

3、由气源接入点至燃具末端的燃气管道总长度不超过（含）25 米。

4、燃具用气压力小于 3kPa。

5、设计方案通用图仅供市场开发前期做预算用，不做施工图用途。

## 二、使用说明

通风良好厨房

（1）用气量  $\leq 10\text{Nm}^3/\text{h}$  时，参考附图 1； $10\text{Nm}^3/\text{h} < \text{用气量 } Q \leq 25\text{Nm}^3/\text{h}$  时，参考附图 2； $25\text{Nm}^3/\text{h} < \text{用气量 } Q \leq 40\text{Nm}^3/\text{h}$  时，参考附图 3。

（2）管材通常采用预涂覆双层熔结粉末涂层焊接钢管，管件与管材所匹配。

（3）采用与电磁阀连锁的工业报警装置。需另行委托报警专业进行报警内容设计。预算应考虑增加相应型号切断阀以及对应的报警装置费用。

## 三、小微商界定类型

日用气量小于 75 方、小时用气量小于 40 方的工商户定义为小微工程。根据工商户性质共分为五种类型，具体如下表

合计最大用气量范围	常用用气设备	商户内类型
$Q < 4\text{m}^3/\text{h}$	一台民用灶、一台 26Kw 采暖炉	超市、便利店等，用气性质主要以日常做饭、取暖为主
$4\text{m}^3/\text{h} \leq Q < 10\text{m}^3/\text{h}$	一台双眼民用灶、两台单眼中	早餐店、幼儿园、中小型饭店，用气性质主要以厨房用气为主

$10\text{m}^3/\text{h} \leq Q < 16\text{m}^3/\text{h}$	两台单眼中餐灶、一台大锅灶	中型饭店、会所等，用气性质主要以厨房用气为主
$16\text{m}^3/\text{h} \leq Q < 25\text{m}^3/\text{h}$	一台单眼中餐灶、一台双眼中餐灶、一台大锅灶	规模学校、大型饭店等，用气性质主要以厨房用气为主
$25\text{m}^3/\text{h} \leq Q < 40\text{m}^3/\text{h}$	一台双眼中餐灶、两台大锅灶	大规模学校、大型酒店等，用气性质主要以厨房用气为主

#### 四、小微工程标准化设计图集

1、本标准化设计图集针对小时用气量小于 40Nm 的小微工程，按照计量表大小、最大用气量区分为五个类型，用气设备、示意图及材料表均按照常典型用户制作，使用过程中应根据实际情况作出相应调整，如遇特殊情况(暗房等)请与设计人员联系解决。

2、通用图中燃气表仅提供大小选型，具体选型以项目公司流量计选型流程为准。

3、通用图中管材、管件大小标注均为公称直径。

4、通用图中燃气表位置及管道走向仅为示意，具体应以现场为准。

附图1 通风良好用气房间（用气量≤10Nm<sup>3</sup>/h）

用气量Q≤4.0Nm <sup>3</sup> /h 材料（设备）表					
序号	名称	规格	单位	数量	备注
一	管材（埋地钢管）	Q235B 预涂覆双涂层结构快法兰钢管	米	XX	主管接至燃具同管道
二	管件（无缝管件）				
	三通	DNXX/15	个	1	大小根据室外已建或待建管道确定
	三通	DN25/15	个	XX	个数根据燃具数量确定
	90°弯头	DN25	个	XX	个数根据现场实际确定
三	法兰及法兰盖				
	法兰	DN25	个	1	末端封堵用
	法兰盖	DN25	个	1	末端封堵用
四	燃气表				
	燃气表	G1.6, 0.016~2.5m <sup>3</sup> /h	个	1	根据计量范围一个工程选一个燃气表，此为通用选型，具体选型由项目公司确定
	燃气表	G2.5, 0.025~4.0m <sup>3</sup> /h	个	1	同上
五	阀门				
	法兰球阀	DN15	个	1	表前阀，特殊情况可采用丝扣球阀
	丝扣球阀	DN15	个	XX	个数根据燃具确定
	紧急自动切断阀	DN15	个	1	法兰连接，特殊情况可采用丝扣连接
六	报警				
	可燃气体报警控制器		套	1	
	探测器		个	1	探测范围5.0米
	风机控制箱（防爆型）		套	1	

  

用气量4.0Nm <sup>3</sup> /h<Q≤10.0Nm <sup>3</sup> /h 材料（设备）表					
序号	名称	规格	单位	数量	备注
一	管材（埋地钢管）	Q235B 预涂覆双涂层结构快法兰钢管	米	XX	长度根据现场实际测量确定
二	管件（无缝管件）				
	三通	DNXX/25	个	1	大小根据室外已建或待建管道确定
	三通	DN25/15	个	XX	个数根据燃具数量确定
	90°弯头	DN25	个	XX	个数根据现场实际确定
三	法兰及法兰盖				
	法兰	DN25	个	1	末端封堵用
	法兰盖	DN25	个	1	末端封堵用
四	燃气表				
	燃气表	G4, 0.04~6.0m <sup>3</sup> /h	个	1	根据计量范围一个工程选一个燃气表，此为通用选型，具体选型由项目公司确定
	燃气表	G6, 0.06~10.0m <sup>3</sup> /h	个	1	同上
五	阀门				
	法兰球阀	DN25	个	1	表前阀，特殊情况可采用丝扣球阀
	丝扣球阀	DN15	个	XX	大小（DN25或DN15），个数根据燃具确定
	紧急自动切断阀	DN25	个	1	法兰连接，特殊情况可采用丝扣连接
六	报警				
	可燃气体报警控制器		套	1	
	探测器		个	1	探测范围5.0米
	风机控制箱（防爆型）		套	1	

  
  
  

**适用范围:**

- 1、通风良好用气房间，用气量Q≤10.0Nm<sup>3</sup>/h，用气房间面积≤80m<sup>2</sup>，燃具有置象集中。
- 2、设置紧急自动切断阀。
- 3、气源已引至用气房间外或用气房间内，燃气气源接自气房间外已建架空管道，或气源接入点在用气房间内，燃气管道与用气房间处于同一防火分区。
- 4、由气源接入点至燃具末端的燃气管道总长度不超过（含）25米。
- 5、燃具用气压力小于3kPa。
- 6、设计方案通用图仅供市场开发前期做预算用，不做施工图用途。
- 7、图中标高以用气房间室内地坪H为基准。

**重庆市川东燃气工程设计研究院**

设计证书编号: A150004000甲级 A250004007乙级

	姓名	签名	<p><b>小微商用户设计方案通用图</b></p> <p>项目 名称</p> <p>燃气管道平面布置图及系统图</p> <p>图名</p> <p>用气量Q≤10.0方 通风良好用气房间</p> <p>专业 阶段</p> <p>燃气 阶段 方案预算 设计编号</p> <p>比例 日期</p> <p>文件号 附图1</p>
设计			
校对			
审核			
审定			

附图2 通风良好用气房间 ( $10\text{Nm}^3/\text{h} < \text{用气量 } Q \leq 25\text{Nm}^3/\text{h}$ )

用气量 $10.0\text{Nm}^3/\text{h} < Q \leq 16.0\text{Nm}^3/\text{h}$ 材料(设备)表				
序号	名称/操作条件及规格	单位	数量	备注
一	管材(焊接钢管 Q235B 薄涂覆双涂层结构未涂漆钢管)			
	DN40	米	XX	长度根据现场实际测量确定
	DN15	米	XX	主管接至器具同管径
二	管件(无接管件)			
	三通DNXX/40	个	1	大小根据室外已建或待建管道确定
	三通DN40/15	个	XX	个数根据器具数量确定
	90°弯头DN40	个	XX	个数根据现场实际确定
三	法兰及法兰盖			
	法兰DN40	个	1	末端封堵用
	法兰盖DN40	个	1	末端封堵用
四	燃气表			
	燃气表G10_0.1~16.0m³/h	个	1	此为通用选型,具体选型由项目公司确定
五	阀门			
	法兰球阀DN40	个	1	表前阀,特殊情况可采用丝扣球阀
	丝扣球阀DN15	个	XX	大小(DN25或DN15),个数根据器具确定
	紧急自动切断阀DN40	个	1	法兰连接,特殊情况可采用丝扣连接
六	报警			
	可燃气体报警控制器	套	1	所用材料根据实际确定
	探测器	个	1	探测范围5.0米
	风机控制箱(防爆型)	套	1	

  

用气量 $16.0\text{Nm}^3/\text{h} < Q \leq 25.0\text{Nm}^3/\text{h}$ 材料(设备)表				
序号	名称/操作条件及规格	单位	数量	备注
一	管材(焊接钢管 Q235B 薄涂覆双涂层结构未涂漆钢管)			
	DN40	米	XX	长度根据现场实际测量确定
	DN15	米	XX	主管接至器具同管径
二	管件(无接管件)			
	三通DNXX/40	个	1	大小根据室外已建或待建管道确定
	三通DN40/15	个	XX	个数根据现场实际确定
三	法兰及法兰盖			
	法兰DN40	个	1	末端封堵用
	法兰盖DN40	个	1	末端封堵用
四	燃气表			
	燃气表G16_0.16~25.0m³/h	个	1	此为通用选型,具体选型由项目公司确定
五	阀门			
	法兰球阀DN40	个	1	表前阀,特殊情况可采用丝扣球阀
	丝扣球阀DN15	个	XX	大小(DN25或DN15),个数根据器具确定
	紧急自动切断阀DN40	个	1	法兰连接,特殊情况可采用丝扣连接
六	报警			
	可燃气体报警控制器	套	1	所用材料根据实际确定
	探测器	个	1	探测范围5.0米
	风机控制箱(防爆型)	套	1	

  

燃气管道平面示意图 (1:100)  
管道尺寸以实际为准

燃气管道系统图

  

燃气管道平面示意图 (1:100)  
管道尺寸以实际为准

燃气管道系统图

  

**注:**

- 1、应设置与电磁阀连锁的带声光报警的工业报警装置。
- 2、地下室内燃气管道末端应设置放散管, 并应引出地上空旷地带, 放散管的出口位置应保证吹扫放散时的安全的卫生要求, 放散管示意及材料不在本图中体现。

**适用范围:**

- 1、通风良好用气房间, 用气量  $10.0\text{Nm}^3/\text{h} < Q \leq 25.0\text{Nm}^3/\text{h}$ , 用气房间面积  $\leq 80\text{m}^2$ , 燃气布置较集中。
- 2、设置紧急自动切断阀。
- 3、气源已引至用气房间外或用气房间内, 燃气气源接自燃气房间外已建架空管道, 或气源接入点在用气房间内, 气源管道与用气房间处于同一防火分区。
- 4、由气源接入点至燃气器具末端的燃气管道总长度不超过(含)25米。
- 5、燃气用气压力小于3kPa。
- 6、设计方案通用图仅供市场开发前期做预算用, 不做施工图用途。
- 7、图中标高以用气房间室内地坪H为基准。

**重庆市川东燃气工程设计研究院**  
 设计证书编号: A150004000甲级 A250004007乙级

姓名		签名	
设计		项目	小微商用户设计方案通用图
校对		名称	
审核		名称	
审定		图名	10.0方 $< Q \leq 25.0$ 方 通风良好用气房间
		专业	燃气
		阶段	方案预算
		日期	设计编号
		文件号	附图3

