

# 高层建筑燃气管道设计注意事项

产品名称	高层建筑燃气管道设计注意事项
公司名称	河北鼎嘉工程设计有限公司
价格	20.00/个
规格参数	
公司地址	河北省唐山市路北区长宁道325号
联系电话	0315-2013356 18631509178

## 产品详情

### 高层建筑燃气管道设计注意事项

随着城市建设的发展，高层建筑越来越多。由于高层建筑自身的特殊性，其供气与多层建筑供气有一定的差别。本文就高层建筑的特点，讨论高层建筑燃气管道设计需要注意的几个问题。

#### 1.燃气的附加压力

##### 1.1 消除燃气附加压力的必要性

高层建筑高程较高，燃气立管较长，由于城市燃气的密度与空气密度不同，在立管中就会产生较大的附加压力。附加压力过大，会造成某些用户燃具前压力波动增大，超出燃具稳定工作范围，影响用户燃具的正常燃烧，造成燃气不完全燃烧，甚至发生离焰、脱火、回火和熄火等现象，增大供气不安全性。控制和消除附加压力的影响，是保证高层供气系统安全正常运行的重要方面。

随着楼层升高，附加压力对燃具燃烧效果影响增大，在高层建筑供气系统中不能不考虑其影响。

##### 1.2 消除燃气附加压力的措施

###### 1.2.1 人工煤气和天然气系统

随着楼层升高，附加压力逐渐增大，相当于降低了管道阻力。对由下而上的燃气供应方式，要消除附加压力的影响，须增加管道阻力。具体措施有：

每隔一定层数设一节流阀，这种方法简便、经济、易操作。但是，当只有顶层极少数用户用气时，附加压力减少不明显；管内流量随用户数的多少而变化，流量的变化致使立管的阻力也随之变化，造成用户燃具前压力波动。

在立管上设置低-低压调压器。通常将调压器装设在附加压力超过200Pa的楼层。通过调压器调压，稳定燃具前压力，消除附加压头影响。

每户装设阀门，根据各楼层不同的燃气压力，分别调整阀门的开度，节流调压，克服附加压力的影响，从而满足每户燃具所需正常工作压力。但由于阀门开度不好控制，故这种做法很少采用。

在用户表前设置用户低-低压调压器，使燃具前压力稳定在额定工作压力范围内。

采用中压管道直接进入建筑物，在户内燃气表前加中-低压调压器，这样用户之间的影响较小，用气高峰时压力波动也不明显，而且调压器后的低压管段较短，燃具基本上是处在额定压力下工作，运行工况较佳，比较好地消除附加压力的影响。但是户内有一部分中压管道，安全性比低压管道有所降低，并且工程造价也较高，所以一般不主张采用。

在实际应用中，楼层不超过20层时，一般采用在立管上加节流阀的方法；楼层超过20层时，一般采用在用户表前设置用户低-低压调压器的方法。这样，既有效地消除了附加压力，保证了燃具前压力的稳定性，同时也在一定程度上也降低了工程造价

### 1.2.2 液化石油气系统

由下而上的燃气供应方式，要消除附加压头的影响，须降低管道阻力，或提高供气系统压力。具体措施有：

根据管道水力计算，可采用较大管径的立管，以减小管道阻力。

采用中压进户的供应方式。由于液化石油气的密度较大，极易形成不同楼层用户压力差别，影响燃具的正常燃烧。用中压直接进入建筑物，消除了附加压力的影响。但户内有一部分中压管道，安全性比低压管道有所降低，并且工程造价也较高。

由于高层建筑高度高，层数多，人员密集，一旦发生火灾，人员疏散困难，因此应合理配置先进设备，采取安全措施。具体措施有：

在引入管处设置快速切断阀，每隔6~7层加一个分段阀门。

各用户设置燃气报警装置、自动切断装置、送排风系统等。燃气报警装置和自动切断装置、送排风系统应联动。

高层建筑的燃气管道、燃气设备应定期检修，保障其安全运行。