

# LNG天然气配送

产品名称	LNG天然气配送
公司名称	临沂中创能源有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	山东省临沂市临沭县沭河西大街中创置业综合楼12层1214室
联系电话	15269944866

## 产品详情

### LNG液化天然气基本知识

简介：

液化天然气(Liquefied Natural Gas，简称LNG)，主要成分是甲烷，被公认是地球上最干净的化石能源。无色、无味、无毒且无腐蚀性，其体积约为同量气态天然气体积的1/625，液化天然气的质量仅为同体积水的45%左右。其制造过程是先将气田生产的天然气净化处理，经一连串超低温液化后，利用液化天然气船运送。液化天然气燃烧后对空气污染非常小，而且放出的热量大，所以液化天然气是一种比较先进的能源。液化天然气是天然气经压缩、冷却至其沸点（-161.5℃）温度后变成液体，通常液化天然气储存在-161.5摄氏度、0.1MPa左右的低温储存罐内。其主要成分为甲烷，用专用船或油罐车运输，使用时重新气化。20世纪70年代以来，世界液化天然气产量和贸易量迅速增加，2005年LNG国际贸易量达1888.1亿立方米，最大出口国是印度尼西亚，出口314.6亿立方米；最大进口国是日本763.2亿立方米。

一、基本特征：

#### 1、成分

天然气主要以甲烷（CH<sub>4</sub>）为主，同时含有少量的丙烷（C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>）和丁烷（C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>）等烃类气体，氮、二氧化碳、硫化氢及微量的氢、氦、氩等非烃类气体。各个地方的天然气的形成过程不尽相同，所以成分也不完全一样。

#### 2、性质

由于天然气的主要成分为甲烷，且各地的组成不同，其密度一般在426~470kg/m<sup>3</sup>之间，如果甲烷含量越高则密度越小。液化天然气的密度还是温度的函数，温度越高密度越小。所以阐述性质的时候主要以甲烷为主。需要准确的物性参数需要个液化天然气生产厂家提供。

#### 3、一般外观

高纯度的液化天然气是无色、无味的透明液体。由于它的低沸点，当观察时，液体常常有强烈的沸腾；当暴露到大气中时，由于空气中水蒸气的凝结，将见到大量的蒸汽云。

## 二、LNG的安全提要

### 1、天然气存在着火的危险

LNG的燃点为650℃，比汽油、柴油的燃点高，点火能也高于汽柴油、LPG，所以比汽柴油、LPG更难点燃。LNG的燃烧范围比较小，一般为5~15%。-106.7℃以上的LNG蒸汽比空气轻，稍有泄露立即挥发飞散，很难形成遇火燃烧爆炸的浓度，因此，无论LNG还是它的蒸汽都不会在一个不封闭的环境下爆炸。

液化天然气在环境温度下泄露时，迅速蒸发产生大量的天然气气体，形成蒸汽云团。因此，在储存、装卸或使用天然气的场合，不允许抽烟或明火，否则有可能导致危险甚至人身伤害。

如果液化天然气泄露在密闭的环境或有热源（无点火源）空间，由于其会变成蒸汽体积迅速扩大，同样有爆炸的危险。因此，储存液化天然气的场所要求开敞、通风，以便于蒸汽能够扩散开来。

当天然气在空气中的浓度超过1%时，操作人员应当撤离现场。

LNG火灾特点：火焰传播速度较快，质量燃烧速率大，约为汽油的2倍；火焰温度高、辐射热强，易形成大面积火灾，具有复燃、复爆性，难以扑灭。

#### 注：消防

消防的目的主要是扑灭火源或控制火焰扩散。首先应当切断泄露源，然后控制可燃物，再次扑灭火源。扑灭火源时应当选取正确的灭火剂，对于液化天然气最好的灭火剂是化学干粉灭火剂（碳酸钾）。干粉扑向火焰时，像浓云一样罩住火焰，减少热辐射。高温使得干粉放出结晶水或产生分解，不仅吸收火焰的部分热量，还可以降低燃烧区内的氧气浓度。

### 2、有窒息的危险

天然气的过分积聚可能会使空气中氧浓度变稀，人处在这种环境中可能会导致昏迷、伤害，甚至窒息。当空气中氧气体积含量低于20%时，操作人员应当注意；如果氧气的含量进一步降低时操作人员应当撤离。

当操作人员因缺氧失去知觉时，应当立即将其撤离现场，并进行人工呼吸。如果操作人员停止呼吸，应当立即进行人工呼吸并马上送往医院治疗。当空气中氧气浓度 < 10%，天然气浓度 > 50%时，对人体产生永久性伤害，在此情况下，工作人员不能进入LNG区域。

### 3、低温

由于液化天然气的温度很低，假如和身体皮肤接触，由于液体的迅速气化将会引起严重的冻伤，也称冷灼伤。若接触到常管材和设备，就可能发生脆裂现象。

发生灼伤时应当采取以下处理方法：

（1）当皮肤与低温表面粘结时，可用热水加热方法使皮肉解冻，然后再挪开冻结部位，并将伤员移至温暖的地方（约22℃）；

（2）除去所有妨碍冻伤部位血液循环的衣物；

- (3) 将冻伤的部位立即进行水浴，水温要求41 ~46，不允许使用干燥或直接加热的方式；如果水温超过46，就会加剧损伤冻伤区的身体组织；
- (4) 立即将伤员送往医院做进一步治疗；
- (5) 如果伤员大面积冻伤，且体温已经下降，就需要将伤者浸泡在41 ~46的水中，再尽快将伤者送往医院；
- (6) 冻伤的身体部位在加热后开始疼痛、肿胀，如果伤势不严重，应当对冻伤部位进行缓慢、持续的加热，直至皮肤由灰白色变成粉红色或红色；
- (7) 伤员不许抽烟、喝酒，因为这样会减少流往冻伤组织的血液量，注射破伤风针剂，防止感染。