

# 液化天然气厂家 荣盛达（无锡）能源有限公司

产品名称	液化天然气厂家 荣盛达（无锡）能源有限公司
公司名称	荣盛达（无锡）能源有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	江苏省无锡市锡山区团结北路288号
联系电话	13906177497

## 产品详情

### 天然气锅炉内的实际炉膛温度主要取决于哪些因素

天然气在空气中的绝热燃烧温度是1950摄氏度.绝热燃烧温度的定义是在燃料（天然气的主要可燃成分是CH<sub>4</sub>和一些C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>烃类）与空气中的氧气在当量预混燃烧、无预热、系统绝热条件下的燃烧温度.这是一个理论上限，除非采用增氧或纯氧燃烧，或者预热空气，否则不会超过这个温度.

天然气锅炉内的实际炉膛温度主要取决于如下几个因素：（1）天然气与空气的混合方式（预混还是扩散燃烧，空气分段方式，一二次风配比及总过量空气系数），（2）空气是否预热以及预热温度，（3）炉膛内的受热面布置.现代大型锅炉都采用低NO<sub>x</sub>排放设计，以避免高氧浓度与高温在同一区域同时出现.因此可以假设，该锅炉采取空气分段燃烧，一次风与燃料预混.但是CFD模拟表明，在火焰中心区，最高温度仍然在1600-1900摄氏度之间.在火焰中心之外，温度应迅速降低到1500摄氏度以下.贴墙及边角部位更低.

顺便指出，张家港液化天然气，天然气燃烧的温度下限则由CH<sub>4</sub>-O<sub>2</sub>反应的化学平衡决定.为保证燃尽，燃烧温度不应低于875摄氏度（即使用催化燃烧也是如此）.

### 天然气工程的特点

#### 1.较强的隐蔽性

在天然气工程的施工建造中，存在大量的隐蔽工程。例如埋地管道的开挖回填;管道的防腐防锈;PE管及埋地钢管的组装焊接;地下障碍的穿越等等。由于这些项目的隐蔽性强，致使对这些情况的技术控制和质量监督管理监督不便排查，从而极易出现天然气工程管道埋深不足、焊接质量不合格、防腐措施不到位等质量安全隐患。

## 2.高规格的质量要求

天然气工程作为国计民生的项目，必须按照相应的规定严格控制施工质量，确保工程项目合格，并能满足广大用户的需求。因此，在施工过程中所选用的相关管道材料以及设备设施，包括管材的质量、规格、承压等级、使用寿命等都必须严格的遵照相关的质检要求，并取样送至相关质检部门进行质量检验和监督审查，从而确保工程施工的质量和安

## 3.影响工程质量的因素较多

由于大部分天然气工程的线路长、涉及范围广。因此，对它的施工质量造成影响的因素也较多，如天然气工程施工场地的地质、水文条件等自然环境情况;施工材料及设备设施的质量规格;施工技术水平;管理制度的完善情况以及施工人员的专业素质水平等，这些都会对天然气工程的施工质量造成直接或间接地影响，进而影响天然气企业的经济效益。

## 4.工程穿越性较强

管道有着自己的特点，由于其路线长，难免会经过河流、水网、沟壑等一些特殊地形，同时还会穿越铁路、公路、地下管网及地下线路等。随着长输管道技术的进步，穿越这些障碍物已经形成了一整套完善的方法。但是决定长输管道寿命的主要因素有焊接技术、防腐技术和穿越技术，在不同的地段有着不同的穿越技术，作为管道施工单位根本的一点是选择和采取技术上可行的施工措施以满足设计和规范的要求，并做到经济上合理。

# 天然气液化工艺技术要点

## (一)天然气预处理

天然气预处理是指脱除天然气中硫化氢、二氧化碳、水分、重烃和汞等杂质，以免这些杂质腐蚀设备及在低温下冻结而堵塞设备和管道。脱水主要有冷却、吸收、吸附3种脱水方法，天然气从地层开出后，常含有水蒸气，还含COS、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>S及RSH等一些酸性气体，这种天然气由于含酸性气体，液化天然气供应，常被称为酸性气或含硫气。酸性气体对人身有害，对设备管道有腐蚀，由于其沸点较高，降温过程中易析出固体，因此一定要进行脱除，通常采用醇胺法和分子筛吸附进行脱酸。

## (二)天然气液化操作工艺

通常天然气液化工艺操作原理包含以下几方面内容：

### 1、混合制冷剂液化操作工艺

混合制冷工艺多采用烃类混合物作为制冷剂，代替阶式制冷工艺中多个纯组分。其制冷剂组成根据原料气组成和压力而定，利用多组分混合物中重组分先冷凝、轻组分后冷凝特性，将其依次冷凝、分离、节流、闪蒸得到不同温度级冷量。另外，据混合制冷剂是否与原料天然气相混合，分闭式和开式两种混合制冷工艺。

### 2、级联式制冷液化操作工艺

级联式液化流程中较低温度级循环，液化天然气厂家，将热量转移给相邻较高温温度级循环，主要应用于基本负荷型天然气液化装置。比如丙烷和甲烷等，透过多个制冷体系分别和天然气完成换热，使天然气温度能逐渐降低至液化基本要求。

### 3、膨胀制冷操作工艺

膨胀制冷工艺，是利用高压制冷剂通过透平膨胀机绝热性能，并使用克劳德循环制冷技术完成天然气液化操作，气体在膨胀机中膨胀降温时，能输出功，可用于驱动流程中的压缩机。据制冷剂不同，膨胀机制冷循环可分氮气膨胀液化流程、氮气-甲烷混合膨胀液化流程和天然气直接膨胀液化流程。这类流程简单、调节灵活、工作可靠、易启动、易操作、维护方便、投资省，但能耗略高。

#### (三)天然气液化装置

液化装置通常用基本负荷型和调峰型两种，基本负荷型是一种大型液化装置，可用于当地使用或外运。该装置液化单元大都使用级联式液化或混合制冷剂液化两种流程。目前新建与扩建的基本负荷型天然气液化装置，基本上都使用丙烷预冷混合制冷剂液化流程。调峰型液化天然气装置一般用于调峰负荷或补充供应冬季燃料，以液化方式储存在低峰负荷时过剩的天然气，用于高峰或紧急情况。该装置在匹配峰荷和增加供气可靠性方面发挥着重要作用，可极大的提高管网经济性。

调峰型天然气液化装置与基本负荷型天然气液化装置相比，属于小流量天然气液化装置，由于生产规模相对较小，不适合于连续运行，液化天然气采购，它的液化部分一般使用带膨胀剂液化和混合制冷剂液化流程。

#### (四)运输

当天然气处于液态时，其密度为标准甲烷的625倍。也就是说，1立方的液化天然气等同于625立方的天然气。因此，相比于天然气的气态形式，液化后的更方便于运输和贮存。天然气液化后体积能缩小600多倍，将更便于经济安全的运输。从输气经济性方面考虑，陆上3000千米左右运距内，利用管道输气比较经济，当超过3500千米后，用船运方式优势更为明显，能够使大量风险性管道投资有效降低，节约运输成本。

液化天然气船建造技术的不断发展提高了液化天然气的运输效益，主要体现在日气化率降低及蒸发气回收利用上。目前应用的液化天然气船，由于大都没有再液化装置，动力燃料主要利用消耗蒸发气，而不进行回收液化。液化天然气由于具有高效、清洁、价廉的优点，因此被列入开发利用的重点能源。液化天然气船的建造可满足进口液化天然气运输能力的需要。

液化天然气厂家-荣盛达（无锡）能源有限公司由荣盛达（无锡）能源有限公司提供。液化天然气厂家-荣盛达（无锡）能源有限公司是荣盛达（无锡）能源有限公司（[www.rsdgas.com](http://www.rsdgas.com)）今年全新升级推出的，以上图片仅供参考，请您拨打本页面或图片上的联系电话，索取联系人：倪经理。