Market Talks
教育中心

大宗商品 · 初级 · 第8课，共15课

天然气

天然气如何使用和运输，为什么全球有三个差别很大的价格；LNG如何把它们联系起来，以及为什么天然气是波动最大的市场之一

阅读约13分钟　　8道测验题，附答案

大宗商品 · 初级 · 第8课，共15课

天然气

一句话概括

天然气为家庭供暖、为发电厂提供燃料，也是工业的重要能源。与石油不同，天然气很难运输：它要么通过管道输送，要么冷却成液化天然气（LNG）后用船运输。因此，全球有三个主要的天然气价格：美国的Henry Hub、欧洲的TTF和东北亚的JKM。天然气价格随季节和天气变化，每周的储气数据都受到密切关注。2026年，卡塔尔LNG供应中断表明，这些价格可以跳涨得多么快。

天然气的用途

天然气的主要成分是**甲烷**，蕴藏在地下，常常与石油位于同一地区。它燃烧起来比煤炭或石油更清洁，主要有三种用途：

- **发电。**在许多国家，燃气发电厂提供了很大一部分电力，而且在需求变化时可以迅速提高或降低出力。
- **供暖。**家庭和办公室燃烧天然气来供暖和做饭，所以寒冷的冬季需求会跳升。
- **工业。**工厂把天然气用作热源和原料，例如用来生产化肥和化学品。

天然气价格通常以每**百万英热单位（MMBtu）**报价，这是一种能量单位。在欧洲，价格以**欧元/兆瓦时（MWh）**报价。

管道与LNG

石油很容易运输：装上油轮，就能运到任何地方。天然气则难运得多，因为它占用的空间极大。运输方式有两种：

- **管道**在陆地上和海底输送天然气。管道一旦建成，运营成本很低，但只能连接它所到达的地方。
- **液化天然气（LNG）。**天然气冷却到约-162°C时会变成液体，体积缩小约600倍。专用运输船把它运过大洋，进口接收站再把它重新气化。

LNG已经发展成为一项规模庞大的全球贸易。根据EIA的数据，2025年全球LNG贸易量达到创纪录的**每天563亿立方英尺**。美国现在是**最大的LNG出口国**：2025年其出口量增长26%，达到**每天151亿立方英尺**，约占全球总量的**26%**。卡塔尔和澳大利亚位居其后。

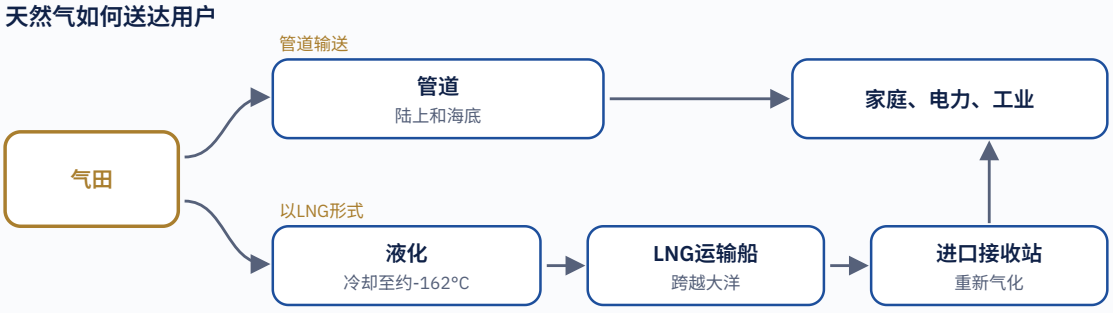


图1. 天然气通过管道输送给附近的用户，或者经过液化，作为LNG用船运输，再重新气化。

三个全球价格：Henry Hub、TTF和JKM

由于天然气无法自由流动，每个地区都有自己的价格：

- **Henry Hub**是美国的基准。它得名于路易斯安那州的一个管道枢纽，也是CME Group旗下NYMEX天然气期货合约（NG）的交割地点。
- **TTF**，即荷兰的产权转让设施（Title Transfer Facility），是欧洲主要的天然气价格，以欧元/MWh报价。
- **JKM**，即日韩基准价格（Japan-Korea Marker），是运往东北亚（包括日本、韩国、中国大陆和台湾地区）的LNG船货的基准价格。

美国生产的天然气远多于其消费量，所以Henry Hub通常比依赖进口天然气的TTF和JKM便宜得多。正是这一差价，使得把美国天然气液化后运往海外有利可图。根据EIA的数据，2026年3月，TTF平均比Henry Hub每MMBtu高出约**$14.89**，JKM平均高出约**$15.23**。

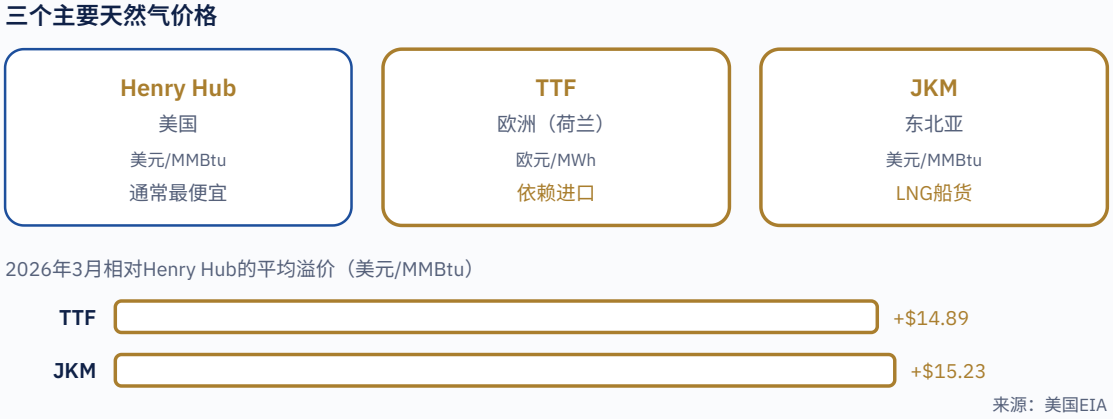


图2. Henry Hub、TTF和JKM是三个主要的天然气价格。2026年3月，TTF和JKM比Henry Hub每MMBtu高出约$15。

季节、天气与储气

天然气需求比几乎任何其他大宗商品都更受季节影响。**冬季**，供暖需求急剧上升。**夏季**，炎热地区的空调需求会推高用电量。相比之下，产量全年都相当稳定。

储气填补了两者之间的缺口。在美国，天然气通常在大约**4月至10月**注入地下储气库，这段时间称为**注气季**；在大约**11月至次年3月**从储气库采出，称为**采气季**。储气量相对于每年同期的正常水平是偏高还是偏低，是判断市场偏紧还是偏松最重要的依据之一。

EIA每周四**纽约时间上午10:30**发布**天然气库存周报**（Weekly Natural Gas Storage Report）。交易者会把库存变化与分析师的预期进行比较，报告发布后的几分钟内价格常常大幅波动。天气预报同样重要：对未来几周更冷的预测，可能在多烧一单位天然气之前就推动价格变化。



图3. 美国储气库通常在4月至10月充注，在11月至次年3月消耗。月份从左向右排列。

天然气为何波动如此剧烈

天然气是波动最大的主要大宗商品之一。需求会随着天气迅速变化，供应和储气却做不到。寒潮来袭时，没有什么快速的办法能把更多天然气送到需要的地方。

2026年初就是一个明显的例子。在一次冬季寒潮期间，美国Henry Hub近月价格于1月28日达到每MMBtu **$7.46**的高点，一周后随着天气转暖跌至约**$3.33**。这意味着一周之内跌去一半以上。在美国一些地方市场，最冷的几天里现货天然气的售价超过每MMBtu **$100**。

到2026年11月中旬，Henry Hub期货的交易价格约为每MMBtu **$3.18**。

2026年：卡塔尔LNG供应中断

卡塔尔曾是全球第二大LNG出口国，其巨型**Ras Laffan**综合设施通常生产全球约五分之一的LNG。它的出口全部要经过**霍尔木兹海峡**。

- 2026年2月底霍尔木兹海峡航运中断后，由于无法再运出LNG，Ras Laffan于**3月2日停产**。

- **3月18日和19日**，导弹袭击击中了这一综合设施。QatarEnergy表示，损坏需要**三到五年**才能修复，并且必须对部分长期合同宣布不可抗力。受损的液化生产线约占Ras Laffan每年7,700万吨产能的17%。
- 3月19日，欧洲TTF期货开盘价约为**€72/MWh**，比前一天高出30%以上，创下2023年1月以来的最高水平。东北亚现货LNG价格升至三年高位。

这次冲击也表明，天然气市场已经通过LNG变得多么紧密相连。欧洲和亚洲不得不争夺来自美国和其他地区的船货，价格的上涨远远超出了受损设施所在的地区。



图4. 2026年初卡塔尔LNG供应中断的经过。

Henry Hub期货合约

交易者使用的主要天然气合约是CME Group的**Henry Hub天然气期货**合约，代码为**NG**。运用第6课学到的知识：

- **合约规模：**10,000 MMBtu。
- **最小变动价位：**每MMBtu $0.001。
- **最小变动价值：**10,000 × $0.001 = **$10**。
- **结算方式：**在路易斯安那州Henry Hub实物交割。每个月都有合约上市。

按$3.00的价格计算，一份合约价值10,000 × $3.00 = **$30,000**。仅仅10美分的变动，从$3.00到$3.10，就是100个跳动点，即每份合约**$1,000**。储气报告发布后，天然气价格可能在几分钟内变动10美分，仓位规模需要把这种幅度的波动考虑在内。

这对交易者为何重要

- **关注天气预报。**对未来两周的天气预报，往往比当天的天气更能推动天然气价格。
- **纽约时间周四上午10:30。**EIA天然气库存报告经常引发剧烈波动。在报告发布前了解市场预期的数字。
- **弄清你交易的是哪种天然气。**Henry Hub、TTF和JKM的走势可能大不相同。欧洲或亚洲的危机对TTF或JKM的影响可能远大于对Henry Hub的影响。
- **根据波动性确定仓位。**天然气价格可能在几天内上涨或下跌一半。与波动较小的市场相比，这里适合的仓位更小。

关键术语

天然气（natural gas）	主要由甲烷组成的燃料，用于发电、供暖和工业。
MMBtu	百万英热单位：美国和LNG市场为天然气定价所用的能量单位。
LNG	液化天然气：冷却到约-162°C后变成液体、可以用船运输的天然气。
Henry Hub	路易斯安那州的一个管道枢纽，也是美国天然气基准价格；NYMEX NG期货的交割地点。
TTF	产权转让设施（Title Transfer Facility）：荷兰的天然气交易中心，其价格是欧洲的主要基准，以欧元/MWh报价。
JKM	日韩基准价格（Japan-Korea Marker）：运往东北亚的LNG的基准价格。
注气季（injection season）	天然气被注入储气库的月份，在美国大约为4月至10月。
采气季（withdrawal season）	天然气从储气库中采出的月份，在美国大约为11月至次年3月。
不可抗力（force majeure）	一种合同条款：当供应商无法控制的事件导致无法交货时，免除其交货义务。

要点总结

1. 天然气用于发电、供暖和工业。它以每MMBtu美元报价，在欧洲则以欧元/MWh报价。

2. 天然气通过管道或以LNG的形式运输。美国已成为最大的LNG出口国，2025年出口量为每天151亿立方英尺。
3. 全球有三个主要价格：Henry Hub（美国）、TTF（欧洲）和JKM（东北亚）。Henry Hub通常便宜得多。
4. 需求随季节变化，储气填补缺口。EIA每周四纽约时间上午10:30发布的天然气库存报告经常推动价格变化。
5. 天然气波动很大。2026年冬季，Henry Hub在一周内跌去一半，卡塔尔LNG供应中断则令TTF和亚洲LNG价格大幅走高。

自我测验

请为每道题圈出一个答案。答案及解释在下一页。您也可以在 markettalks.info 在线完成此测验，并立即查看得分。

1. 为什么天然气比原油更难在全球范围内交易？

A 因为天然气没有价值
B 因为天然气占用大量空间，必须通过管道运输，或液化后作为LNG用船运输
C 因为天然气禁止出口
D 因为天然气只能用于做饭

2. 天然气转化为LNG时会发生什么？

A 被冷却到约-162°C，体积缩小约600倍
B 与原油混合
C 被转化为电力
D 被加热直到变成固体

3. 根据EIA的数据，2025年哪个国家是全球最大的LNG出口国？

A 卡塔尔
B 澳大利亚
C 美国
D 俄罗斯

4. JKM代表什么?

A Joint Kilowatt Market（联合千瓦市场）

B Japan-Korea Marker（日韩基准价格）

C June-July Month（六七月份）

D Japanese Kerosene Measure（日本煤油计量）

5. 为什么Henry Hub通常比TTF和JKM便宜得多?

A 因为美国天然气质量较差

B 因为美国生产的天然气多于消费量，而欧洲和东北亚依赖进口

C 因为Henry Hub以欧元计价

D 因为Henry Hub只在夏季交易

6. 在美国，把天然气注入储气库的注气季大约是什么时候?

A 11月至次年3月

B 4月至10月

C 只在12月

D 没有储气季节

7. EIA什么时候发布天然气库存周报?

A 周一上午8:00

B 周三上午10:30

C 纽约时间周四上午10:30

D 每月一次

8. 一份Henry Hub期货合约对应10,000 MMBtu，最小变动价位为$0.001。价格从$3.00涨到$3.10。一份多头合约的收益是多少?

A $10

B $100

C $1,000

D $10,000

答案与解释

1 B

因为天然气占用大量空间，必须通过管道运输，或液化后作为LNG用船运输

天然气体积庞大。它需要管道，或者必须冷却成LNG、用船运输，再重新气化。这限制了它在地区之间自由流动。

2 A

被冷却到约-162°C，体积缩小约600倍

把天然气冷却到约-162°C会使其变成液体，体积缩小约600倍，从而可以用船运输。

3 C

美国

2025年美国LNG出口量增长26%，达到每天151亿立方英尺，约占全球LNG出口的26%。

4 B

Japan-Korea Marker（日韩基准价格）

JKM即日韩基准价格（Japan-Korea Marker），是运往东北亚的LNG船货的基准价格。

5 B

因为美国生产的天然气多于消费量，而欧洲和东北亚依赖进口

美国自有的天然气很充足。欧洲和东北亚的天然气大量依赖进口，所以要付出更高的价格，其中包括LNG液化和运输的成本。

6 B

4月至10月

天然气通常在大约4月至10月注入储气库，在供暖需求高的大约11月至次年3月采出。

7 C

纽约时间周四上午10:30

天然气库存报告在每周四纽约时间上午10:30发布。石油库存报告通常在周三发布。

8 C

$1,000

$0.10 ÷ $0.001 = 100个跳动点。100 × 每个跳动点$10 = $1,000。

资料来源

- 美国能源信息署（EIA），2025年全球液化天然气贸易量创历史新高（2026年7月14日）：https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=67864
- 美国能源信息署（EIA），Sabine Pass首船货物十年后，美国LNG出口仍在增长（2026年2月24日）：https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=67224
- 美国能源信息署（EIA），《短期能源展望》：天然气: https://eia.gov/outlooks/steo/report/natgas.php
- 美国能源信息署（EIA），天然气库存周报: https://ir.eia.gov/ngs/ngs.html
- CME Group，Henry Hub天然气简介: https://www.cmegroup.com/education/courses/introduction-to-energy/introduction-to-natural-gas/nat-gas-product-overview.html

- S&P Global，QatarEnergy预计袭击后LNG设施需要3到5年修复（2026年3月19日）：https://www.spglobal.com/energy/en/news-research/latest-news/electric-power/031926-qatarenergy-expects-3-5-years-to-repair-lng-facilities-after-strikes
- Argus，TTF天然气价格飙升影响延续至2027年及以后（2026年3月19日）: https://www.argusmedia.com/en/news-and-insights/latest-market-news/2803352-ttf-gas-price-spike-spills-into-2027-and-beyond
- Argus，Ras Laffan遇袭，欧洲和亚洲天然气价格飙升（2026年3月19日）: https://www.argusmedia.com/de/news-and-insights/latest-market-news/2803190-europe-asia-gas-surges-on-ras-laffan-strike-update
- LSEG，中东LNG供应中断与全球市场（2026年3月6日）: https://www.lseg.com/content/dam/data-analytics/en_us/documents/gated/researches/lseg-middle-eastern-lng-disruption-and-the-global-market-research.pdf
- TS2（路透社数据），EIA库存报告临近，天然气价格在$3.45附近暂停（2026年2月5日）: https://ts2.tech/en/natural-gas-price-pauses-near-3-45-as-eia-storage-report-looms-gas-stocks-mixed/
- Gulf News，Murban、Brent和WTI领跌，亚洲时段油价走低：2026年11月18日须知: https://gulfnews.com/business/energy/oil-slips-in-asia-led-by-murban-brent-wti-what-to-know-on-nov-18-2026-1.500751476

Market Talks

继续学习

下一课：第9课
黄金：避险资产

本课属于 MARKET TALKS 教育中心的大宗商品课程。初级课程免费，每课都配有测验和可下载的PDF。中级和高级课程面向会员开放。

教育中心
从基本原理到高级主题的课程

市场分析
主要市场的技术面与基本面分析

报告
比特币、黄金、白银、SPX等

markettalks.info

Telegram @MARKET_TALKS

仅供教育用途。本文件的任何内容均不构成投资建议。© 2026 MARKET TALKS。欢迎在不作修改的前提下分享本PDF。