

壳牌

液化天然气 (LNG)

前景报告2024



壳牌有限公司直接和间接投资的公司为独立的实体。在LNG前景报告中，为了方便起见，有时使用“壳牌”、“壳牌集团”及“集团”等词，它们一般是指壳牌有限公司及其子公司。同样，“我们”、“我们的”一般也用于指代壳牌及其子公司或者为公司工作的人。当指明特定的公司并无任何实际意义时，也使用这些表述。本LNG前景报告中所用的“子公司”、“壳牌子公司”和“壳牌公司”是指壳牌直接或间接控制的实体。壳牌拥有联合控制权的实体和非法人业务一般分别称为“合资公司”和“联合运营业务”。“合资企业”和“联合运营业务”统称为“联合安排”。壳牌拥有重大影响但既无控制权也无联合控制权的实体称之为“关联公司”。为了方便起见，“壳牌股权”用于表示壳牌在一家实体或非法人联合组织中持有的、除开所有第三方股权之后的直接和/或间接所有者权益。

## 前瞻性陈述

本LNG前景报告包含关于壳牌有限公司的财务状况、运营结果和各项业务的前瞻性陈述（其含义见美国1995年证券诉讼改革法案规定）。除历史事实之外，所有其他陈述均是或可能被视为前瞻性陈述。前瞻性陈述是指，基于管理层的当前预期和假定，而做出的关于未来预期的陈述，其中包含已知和未知风险及不确定因素，可能导致实际结果、业绩或事件与前瞻性陈述中明示或默示的情况大相径庭。前瞻性陈述包括但不限于，有关壳牌有限公司可能面临的市场风险的陈述以及表达管理层的预期、信心、估计、预测、计划和假设的陈述。这些前瞻性陈述是指使用诸如“预期”、“相信”、“可能”、“估计”、“希望”、“打算”、“可以”、“计划”、“目标”、“展望”、“也许”、“预计”、“将”、“试图”、“目的”、“风险”、“应当”以及类似词语或表述的陈述。壳牌有限公司未来的运营可能受到诸多因素的影响，使得其运营结果与本LNG前景报告中的前瞻性陈述差别迥异。这些因素包括（但不限于）：(a) 原油和天然气的价格波动；(b) 壳牌集团产品的需求变化；(c) 货币汇率波动；(d) 钻探和生产结果；(e) 储量估计；(f) 市场损失和行业竞争；(g) 环境风险和自然风险；(h) 查明合适的潜在收购财产和目标以及成功谈判并完成交易的相关风险；(i) 在发展中国家和受到国际制裁的国家从事业务的风险；(j) 立法、财政和法规方面的发展，包括应对气候变化的法规性措施；(k) 不同国家和地区的经济金融市场条件；(l) 政治风险，包括征收风险和与政府实体就合约条款重新谈判的风险，项目延期或提前、审批和成本估算；(m) 传染病所造成影响的相关风险，例如新冠疫情的爆发，地区冲突，如俄乌冲突，以及严重的网络安全漏洞；以及(n) 贸易条件变化。本声明不保证未来的股息支付将匹配或超过以前的股息支付。本声明中包含或提及的警示陈述明确限制了本LNG前景报告所包括的全部前瞻性陈述。读者不应不适当地依赖于前瞻性陈述。关于其他可能影响未来业绩的因素，请参见壳牌表20-F（截止到2022年12月31日，可登录 [www.shell.com/investors/news-and-filings/sec-filings.html](http://www.shell.com/investors/news-and-filings/sec-filings.html) 或 [www.sec.gov](http://www.sec.gov) 下载），这些因素也明确限制了本LNG前景报告所包括的全部前瞻性陈述，读者就此同样应给予考虑。所有前瞻性陈述仅应截至本LNG前景报告发布之日（2024年2月14日）有效。壳牌有限公司及旗下任何子公司均无义务公开更新或修改任何前瞻性陈述以反映新信息、未来事件或其他信息。由于上述风险，结果可能严重偏离本LNG前景报告的前瞻性陈述中明示、默示或隐含的情况。

## 壳牌的“净碳强度”

此外，在本LNG前景报告中，我们可能会提到壳牌的“净碳强度”，其中包括壳牌在生产能源产品的过程中产生的碳排放、我们的供应商在为此生产提供能源的过程中产生的碳排放，以及我们的客户在使用我们销售的能源产品的过程中产生的碳排放。壳牌仅负责控制自身产生的碳排放。使用壳牌的“净碳强度”等词仅为方便起见，并不意味着这些排放是壳牌或其子公司产生的碳排放。

## 壳牌的“净零排放”目标

壳牌的运营计划、前景展望和预算基于对未来十年的预测，并于每年更新。它们反映了当前的经济环境，以及我们可以合理预期的未来十年的状况。因此，它们反映了我们在未来十年的范畴1、范畴2和“净碳强度”目标。然而，壳牌的运营计划无法反映我们2050年净零排放目标和2035年“净碳强度”目标，因为这些目标目前超出了我们的规划期。未来，随着社会逐步向净零排放目标迈进，我们预计，壳牌的运营计划将反映这一趋势。然而，如果社会在2050年未能实现净零排放，现在看来壳牌可能无法实现这一目标的风险将非常大。

壳牌将于2024年3月14日发布《2024能源转型战略》，其中包括壳牌能源转型战略更新，以及壳牌未来的气候目标。

## 前瞻性非公认会计原则指标

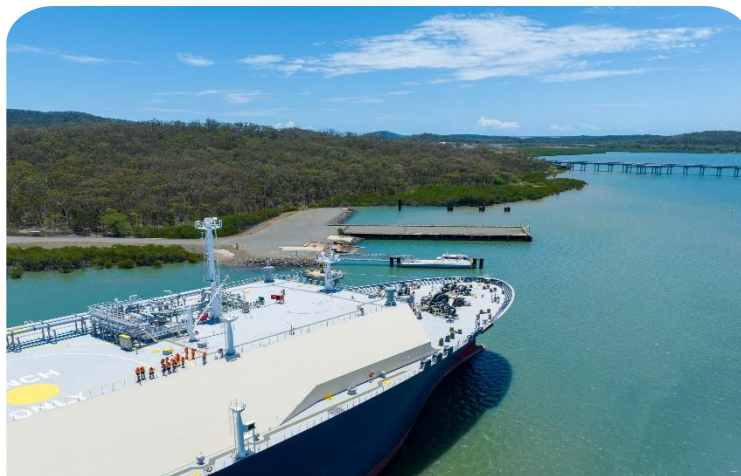
本LNG前景报告可能包含某些前瞻性非公认会计原则指标，如[现金资本支出]和[撤资]。我们无法将这些前瞻性非公认会计原则指标调整成最具可比性的公认会计原则财务指标，因为调整所需的某些信息取决于壳牌无法控制的未来事件，例如石油和天然气价格、利率和汇率。此外，若要估计出符合公司会计政策且达到必要的精准确度的公认会计原则指标，是极其困难的且需要投入过度努力。未来期间的非公认会计原则指标无法调整成为最具可比性的公认会计原则财务指标，其计算逻辑与壳牌有限公司财务报表中采用的会计政策保持一致。

本LNG前景报告中提及的网站内容不构成本LNG前景报告的一部分。

在本LNG前景报告中，我们可能使用了美国证券交易委员会（SEC）准则严格禁止在向SEC提交的文件中使用的词语。敦促投资者仔细考虑我们在表20-F、文件编号 1-32575（可登录SEC网站 [www.sec.gov](http://www.sec.gov) 下载）中披露的信息。

## 工业、供热和亚洲新兴市场推动LNG需求的增长

- 一些地区的天然气需求已经见顶，全球的天然气需求或将在2040年后才达到峰值。
- 全球LNG市场的增长也将持续到2040年代，其主要动力来自中国的工业低碳转型以及其他亚洲国家需求的扩大。



## 国际天然气价格在2023年趋于稳定，但供应紧张仍导致波动难止

- 全球LNG贸易规模在2023年实现小幅增长。在供应紧张制约需求增长的同时，价格水平维持在历史均值以上。
- 2023年冬季相对温暖、天然气库存水平较高、中国经济温和复苏，以及欧洲需求下降等因素有助于平衡全球天然气市场。

## 全球LNG需求持续增长，预计将与新增供应保持同步

- 从中期来看，特别是亚洲国家对LNG需求潜力的释放，将有助于消化掉2020年代后半期进入市场的新增供应。
- 为填补国内天然气产量下降造成的缺口，东南亚国家需要大力投资基础设施，以便能够获得经济发展所需要的LNG。



# 工业、供热和亚洲新兴市场推动 LNG需求增长

# 1

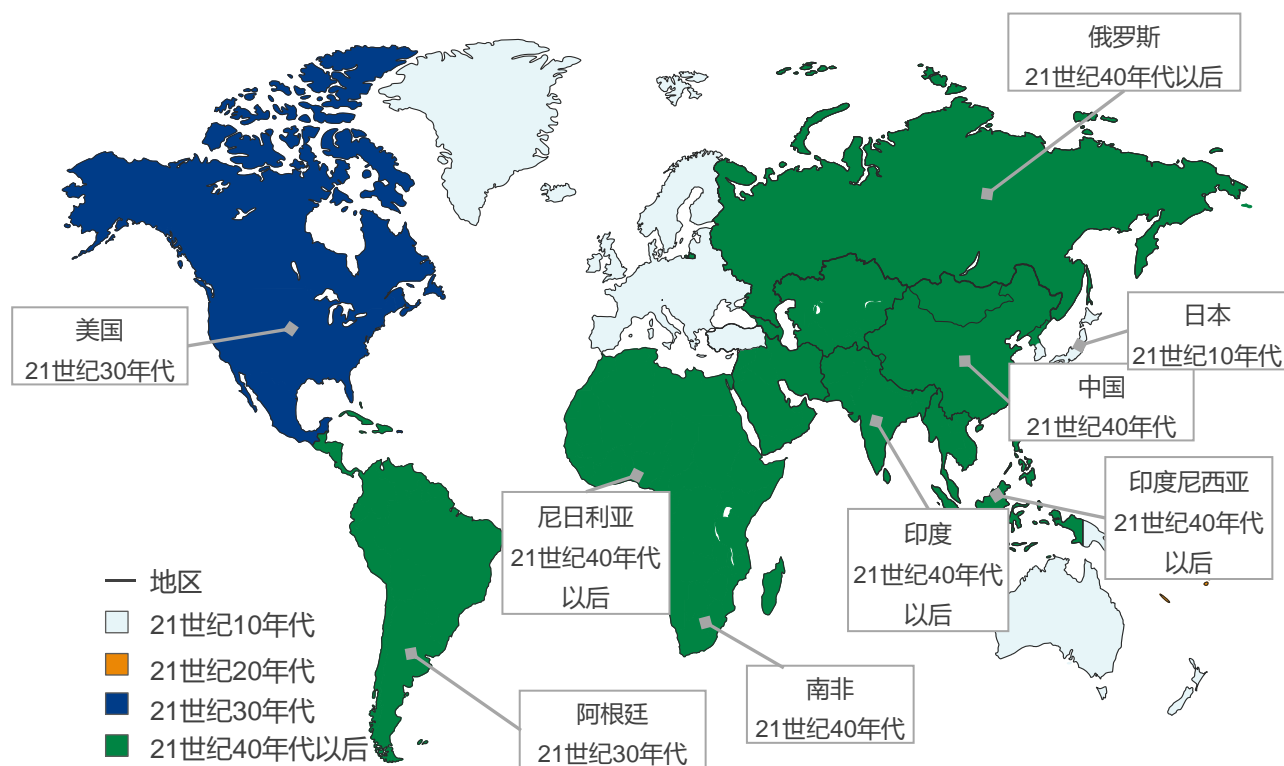
Shell  
LNG  
Outlook 2024



# 一些市场的天然气消费量已达到峰值，但全球天然气需求量将继续增长

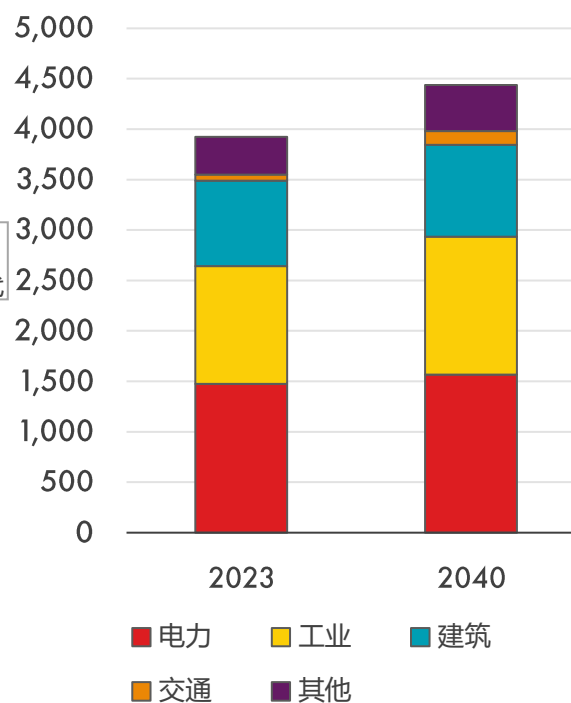
## LNG将在全球天然气供应中扮演越来越重要的角色

天然气需求达峰时间（年代）



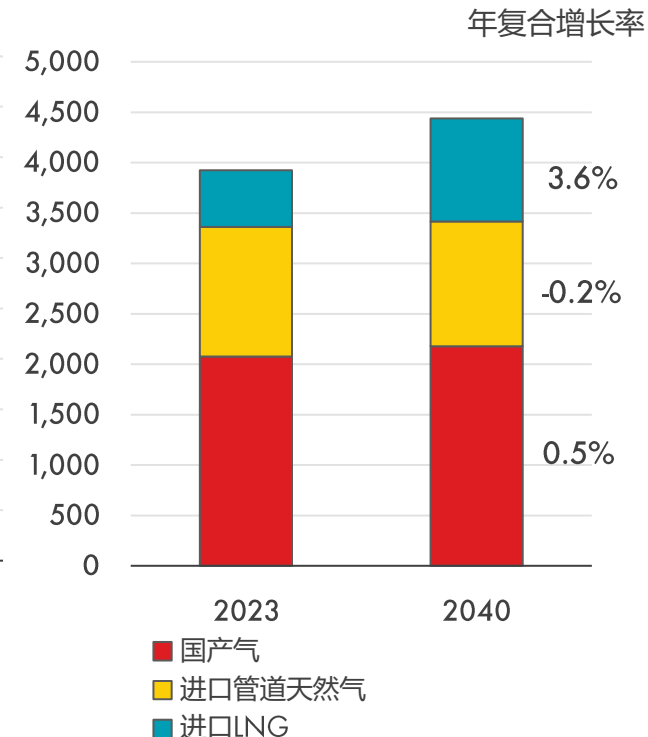
各行业天然气需求

单位：10亿立方米 (BCM)



天然气供应来源

单位：10亿立方米 (BCM)



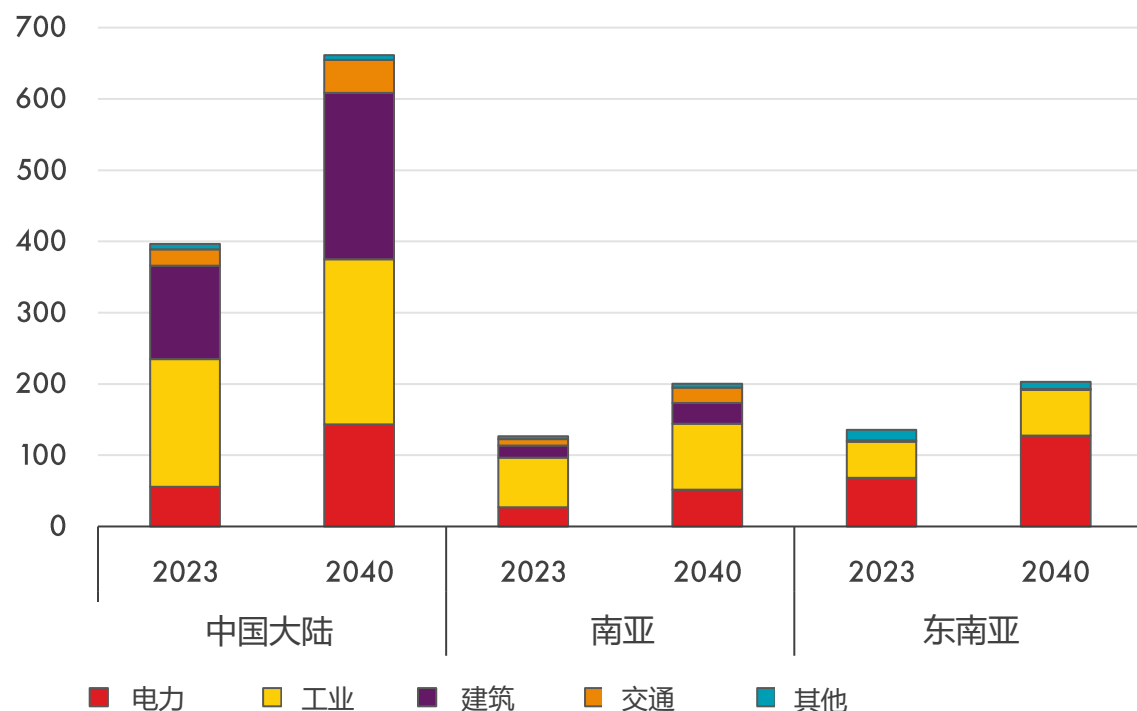
数据来源：壳牌对Wood Mackenzie数据的解读

# 工业和建筑部门将成为推动亚洲新兴市场天然气需求的主力

## LNG将满足75%以上的需求增长

### 亚洲新兴市场的天然气需求

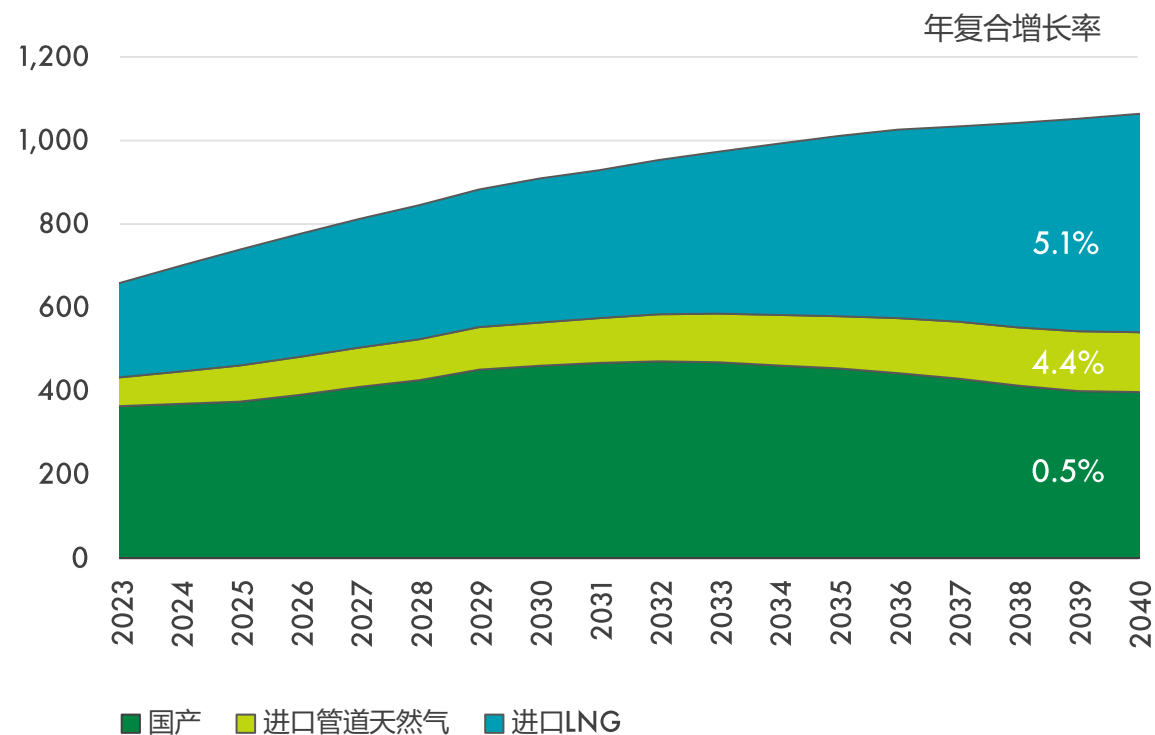
单位：10亿立方米 (BCM)



数据来源：壳牌对Wood Mackenzie数据的解读

### 亚洲新兴市场的天然气供应来源

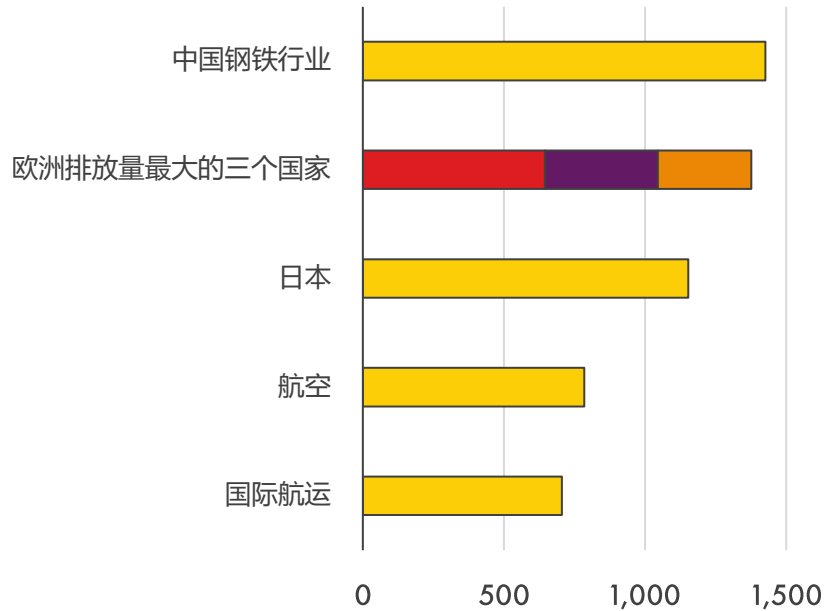
单位：10亿立方米 (BCM)



# 工业部门必须解决二氧化碳排放问题

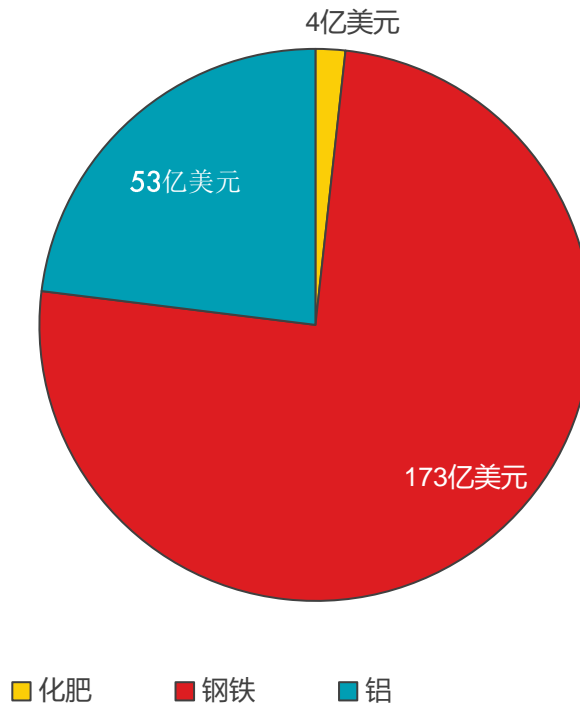
## 天然气将对工业减排起到重要作用

排放量对比  
百万吨二氧化碳/年



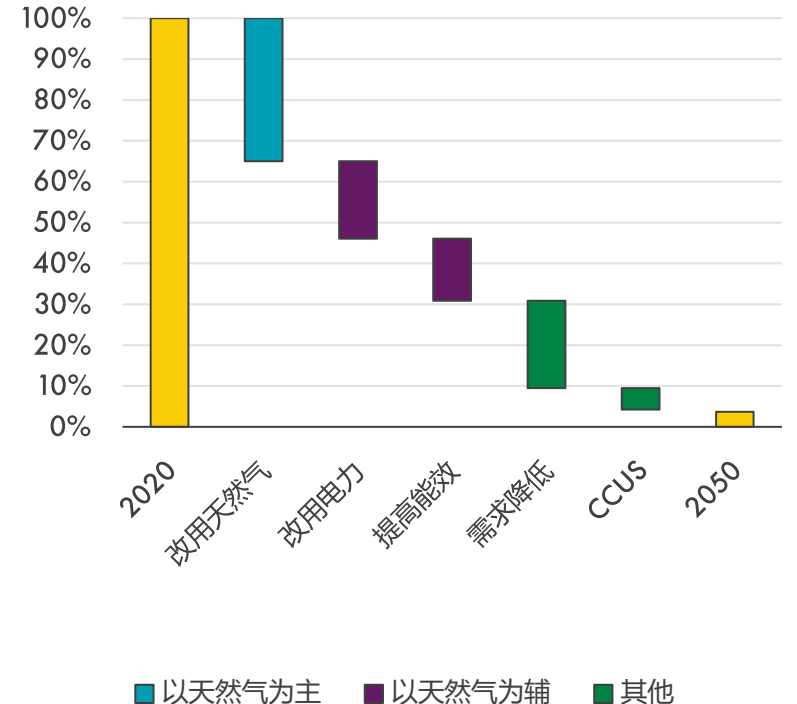
■ 德国 ■ 英国 ■ 土耳其

CBAM所涵盖中国对欧盟出口额  
2022年



■ 化肥 ■ 钢铁 ■ 铝

中国钢铁行业减碳途径  
%

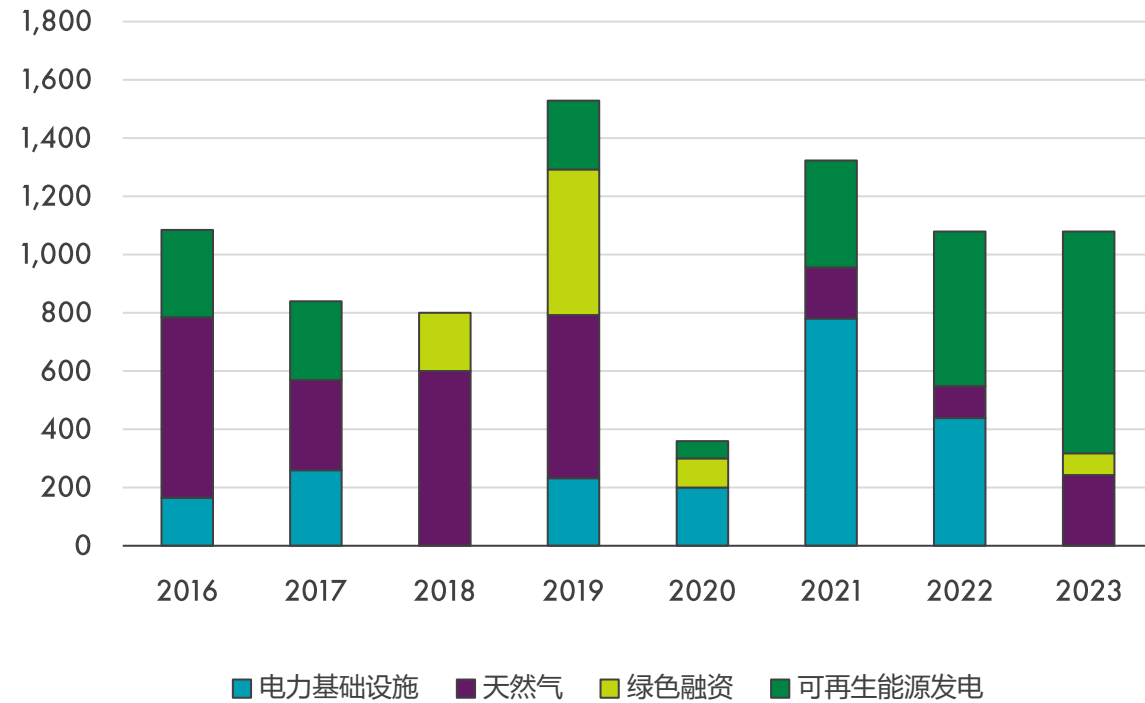


■ 以天然气为主 ■ 以天然气为辅 ■ 其他

数据来源：壳牌对Wood Mackenzie数据、IEA数据、Global Efficiency Intelligence和劳伦斯伯克利国家实验室2023年发布的中国钢铁行业净零排放路线图的解读  
CBAM：欧盟碳边境调节机制。CBAM实施后将覆盖的中国对欧盟出口额。CCUS：碳捕集、利用和封存（包括生物能源CCUS）。欧洲三大排放国：德国、英国、土耳其

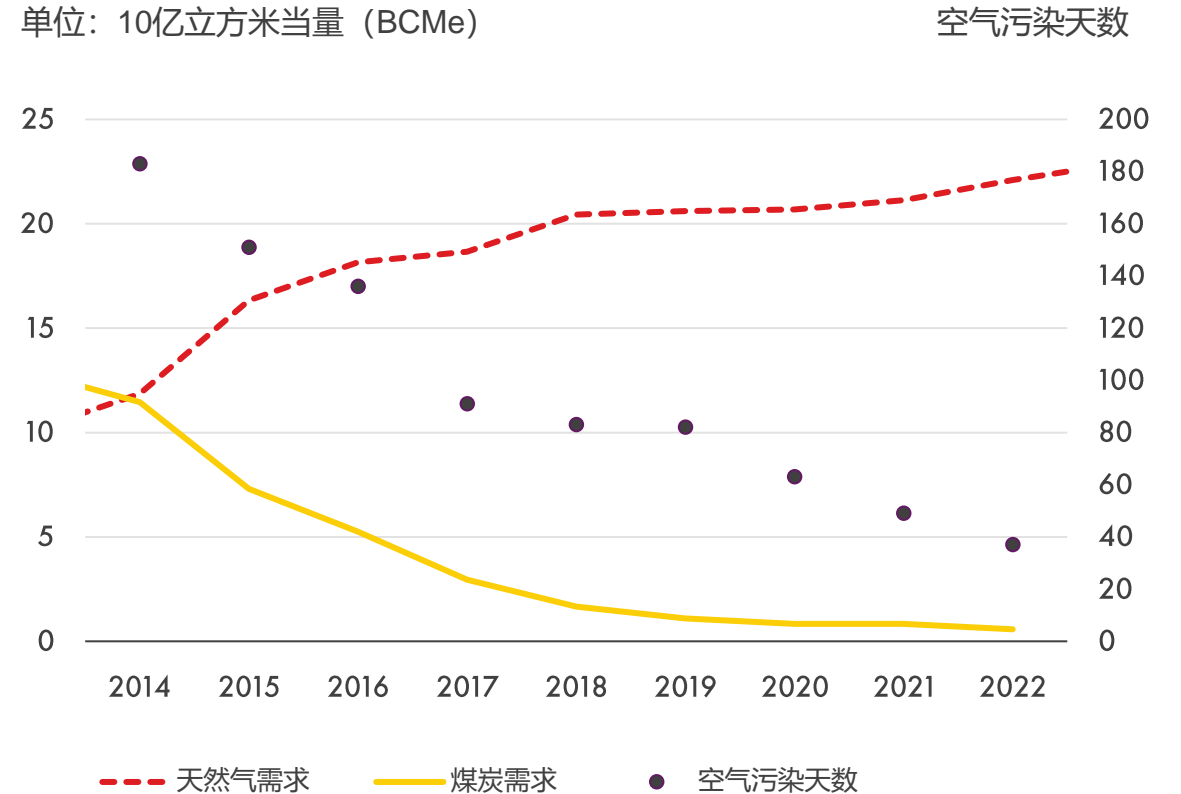
# 政策和投资继续利好具有环保和减排效益的天然气项目

亚洲基础设施投资银行为能源项目提供的资金  
(2016年至2023年)  
单位: 百万美元



数据来源: 壳牌对亚洲基础设施投资银行数据、北京市统计局数据和空气质量指数数据的解读  
空气污染: 空气质量指数PM 2.5大于150  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

北京市能源需求与空气质量  
单位: 10亿立方米当量 (BCMe)



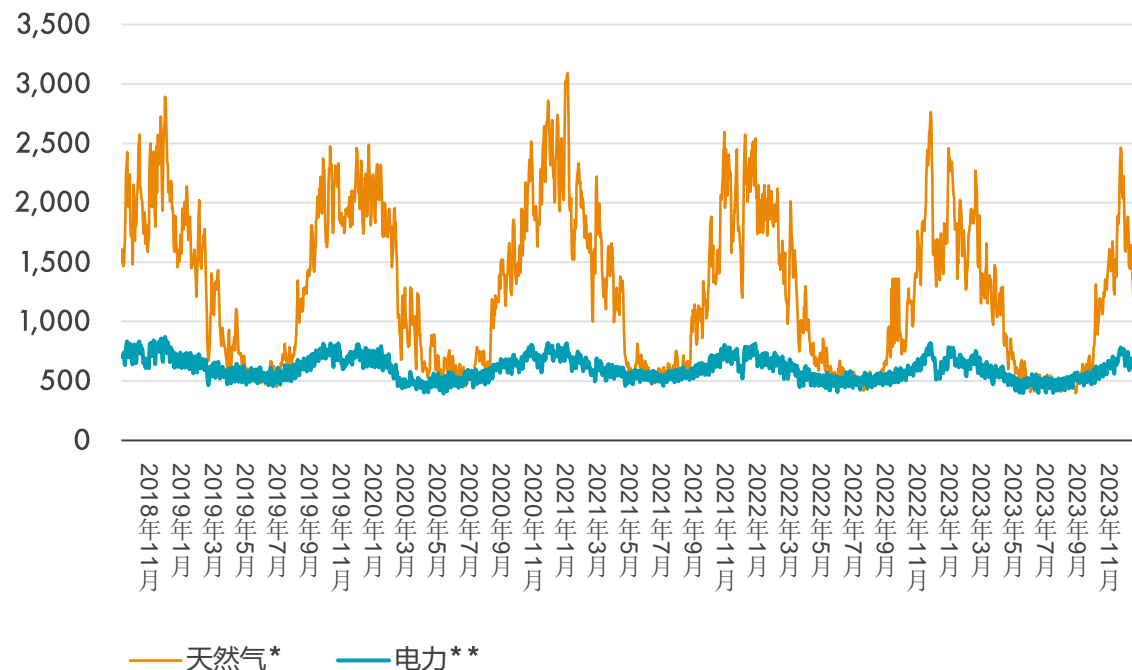


# 目前天然气在满足供暖需求中承担重任

## 楼宇电气化转型需要进行投资、配套供应和楼宇改造提升

### 英格兰和威尔士的建筑用气和用电总需求

单位：吉瓦时/天



数据来源：壳牌对2023年英国National Grid ESO数据、英国National Gas数据和Wood Mackenzie数据的解读

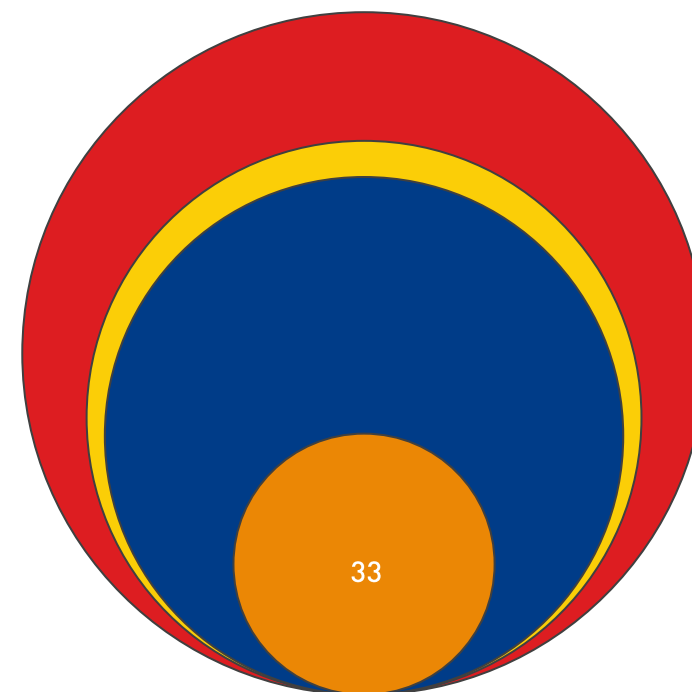
\* 英格兰和威尔士的当地供气区（向楼宇输送低压天然气）

\*\* 英格兰和威尔士用电总需求

### 建筑用气需求

单位：10亿立方米（2022年）

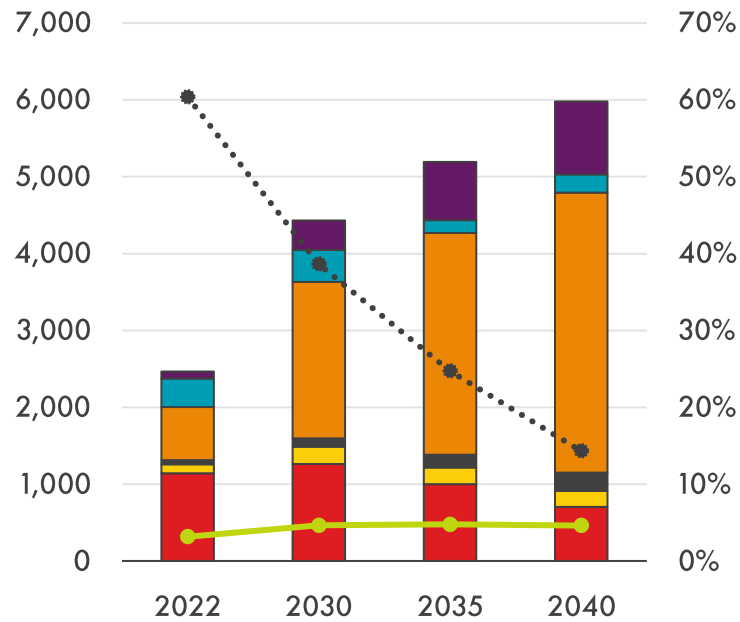
- 英国
- 中国大陆
- 欧盟
- 美国



# 天然气支持可再生能源的发展，削弱煤炭在亚洲发电部门的作用

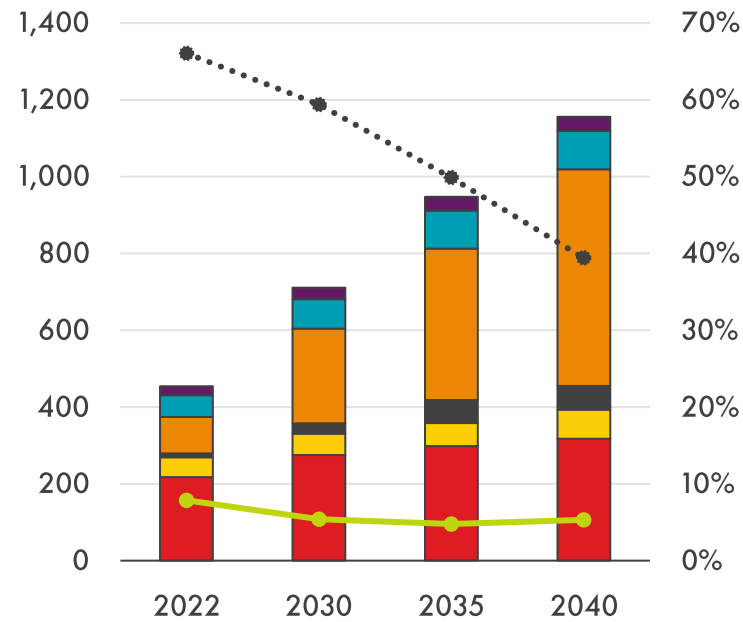
中国  
装机容量 (单位: 吉瓦)

发电占比



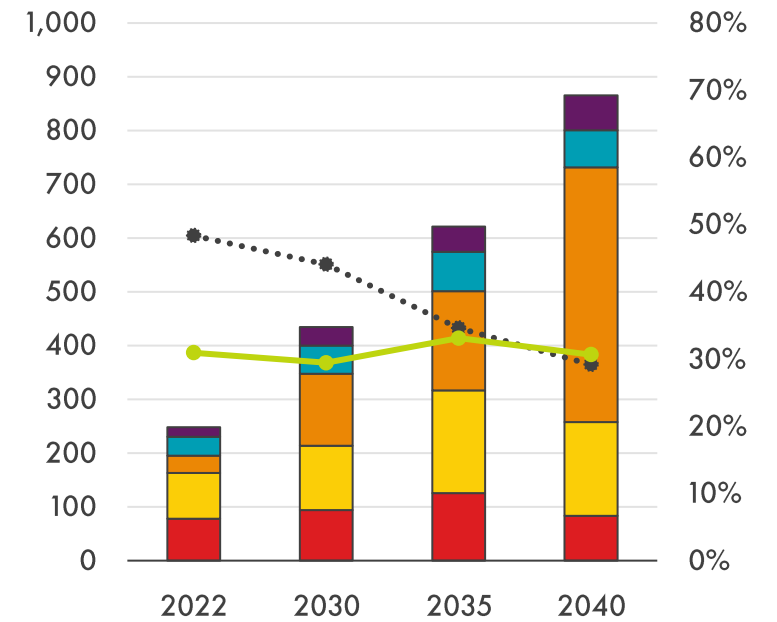
南亚  
装机容量 (单位: 吉瓦)

发电占比



东南亚  
装机容量 (单位: 吉瓦)

发电占比

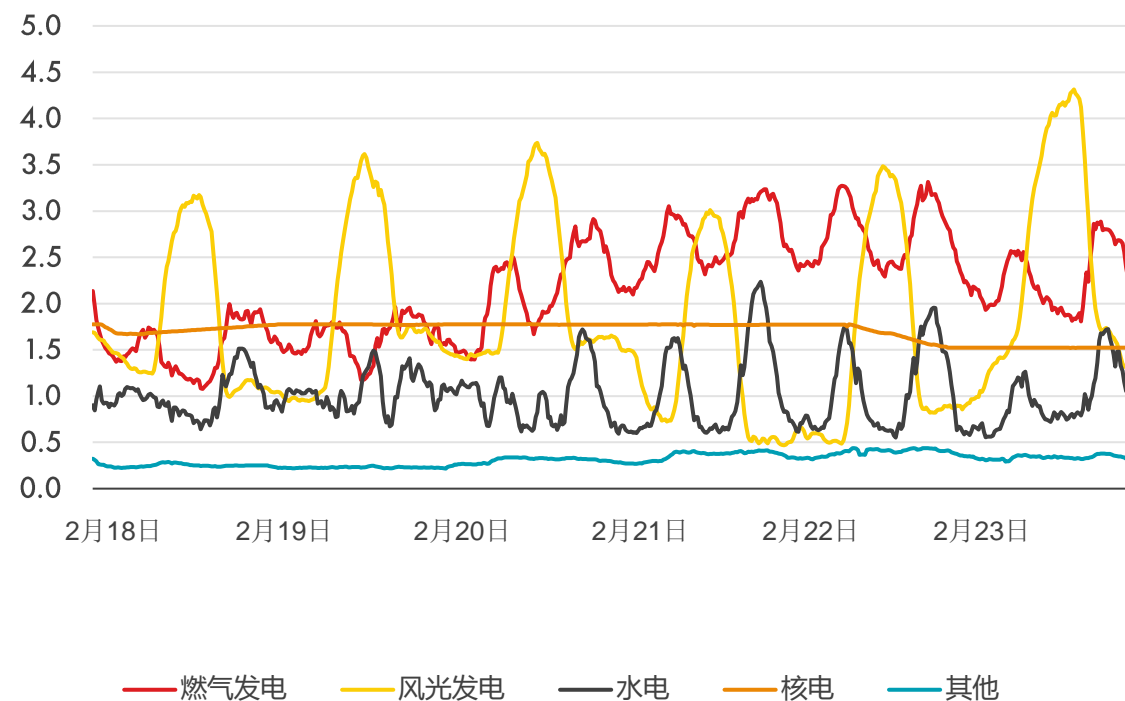


煤炭 天然气 核电 可再生能源 水电 其他 ●●● 煤炭占比% —●— 天然气占比%

数据来源: 壳牌对Wood Mackenzie数据的解读

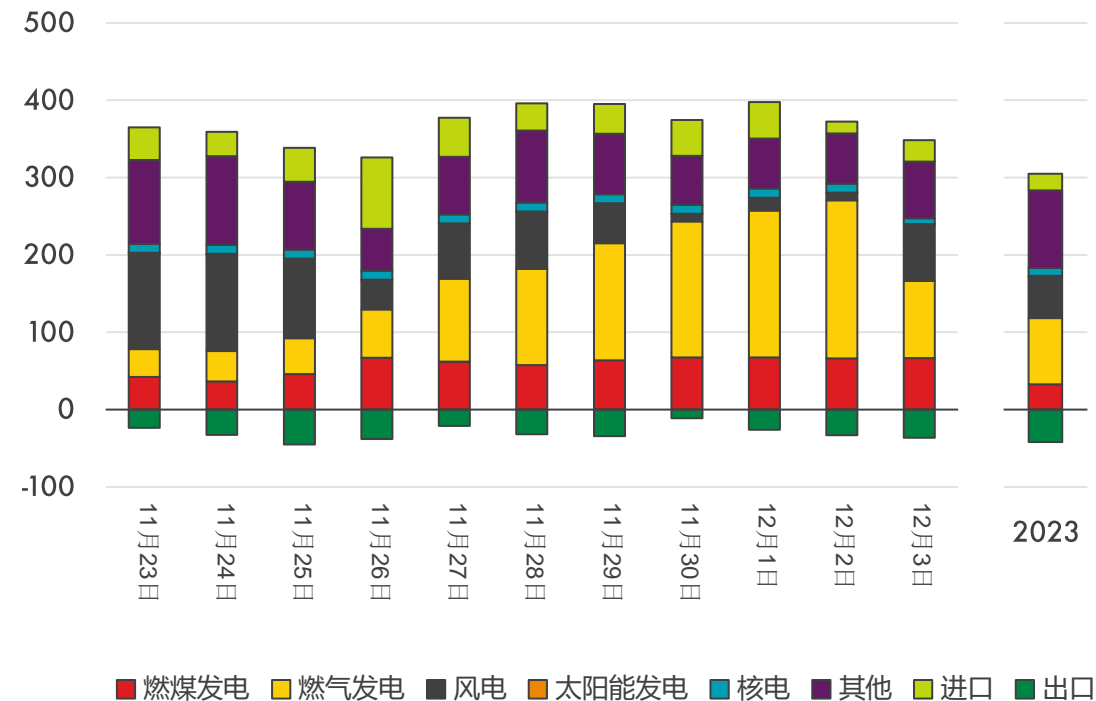
# 天然气发电保障电网稳定性，有利于提高可再生能源发电占比

## 西班牙小时发电量变化 吉瓦时/小时



数据来源：壳牌对欧洲输电系统运营商网络2023年数据的解读  
西班牙数据按15分钟间隔计算得到  
其他包括生物质、其他可再生能源和煤炭

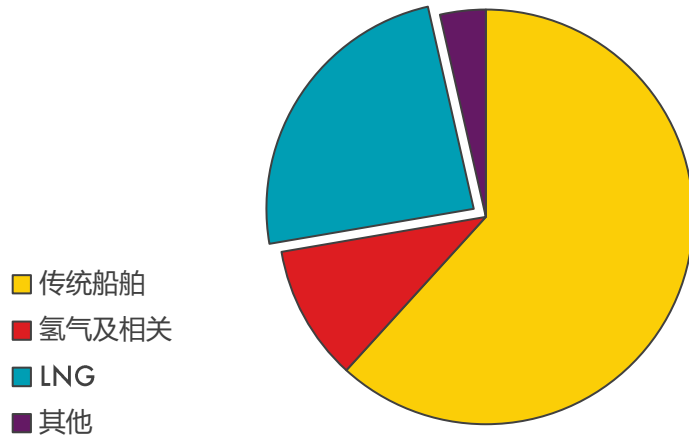
## 荷兰日发电量变化 吉瓦时/天



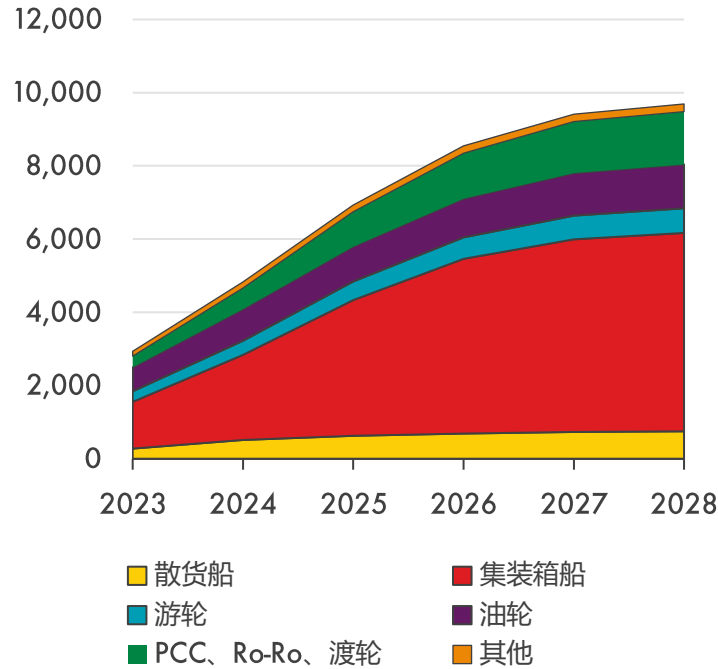
# LNG助力船舶行业持续减排

## 液体燃料结合减排技术降低排放

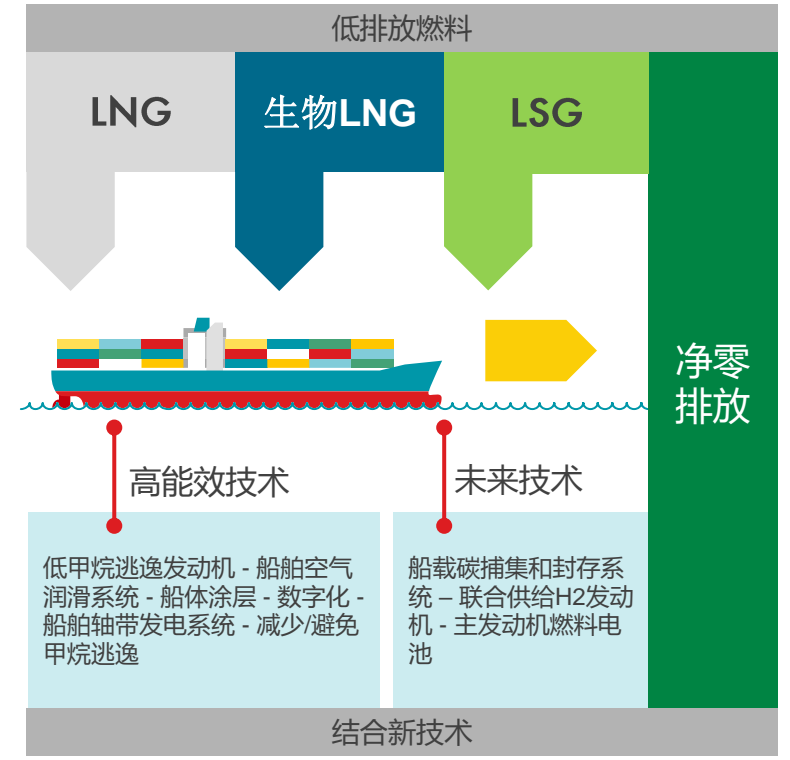
船舶订单 (2023年)  
(总吨数)



到2028年LNG加注量预测  
(‘000吨)



二氧化碳当量减排路径



**537** 待交付LNG燃料动力船舶

**469** 已投运LNG燃料动力船舶

数据来源: 壳牌对Clarksons Research和DNV数据的解读

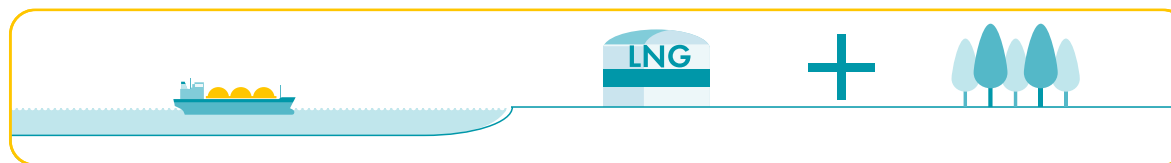
氢气及衍生物: 甲醇、氨、氢气、生物燃料。其他: 乙烷、液化石油气、核能。PCC: 汽车运输船。Ro-Ro: 滚装船。其他: 挖泥船、渡船、多用途船、LPG船、拖船。LSG: 液化合成气。节能技术包括空气润滑、轴带发电、数字技术、风力推进技术和升级船体涂层。未来技术包括船载碳捕集和封存技术、联合供给氢气结合双燃料LNG发动机、主发动机燃料电池等。

# 多管齐下探索LNG减碳路径

## 解决当前的碳排放问题并推进零排放方案



碳补偿  
LNG



最高  
100%  
排放补偿

碳信用可用于补偿  
LNG货物的生命周期  
二氧化碳当量排放



生物LNG

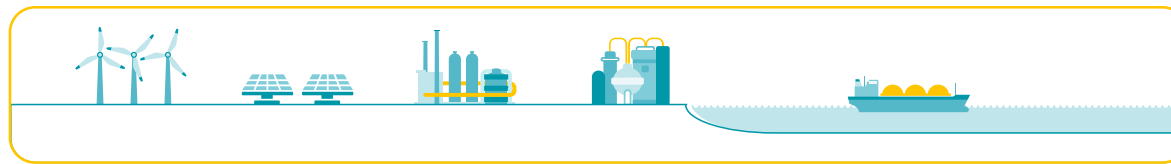


最高  
100%  
减排

取决于生物质掺混  
百分比



技术与效率

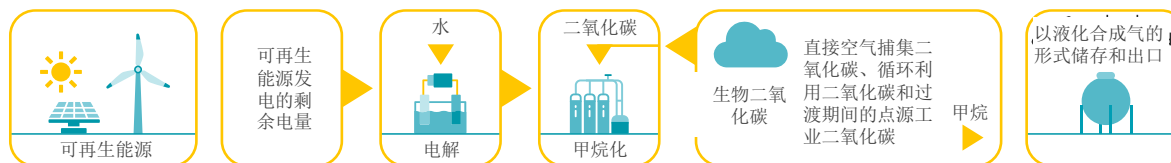


~10%  
减排

例如，在液化过程中使用  
可再生能源电力可帮助  
减排8%



液化合成气  
(LSG)



最高  
90-95%  
减排

以生物二氧化碳为  
原料用可再生能源  
电力生产液化合成  
气



碳捕集和封存  
(CCS)



~80%+  
二氧化碳减排

LNG液化过程中利用  
CCS减少二氧化碳  
碳排放

数据来源：壳牌对英国环境、食品和乡村事务部（DEFRA）2022年GHG换算系数、JEC井到舱报告v5和Wood Mackenzie数据的解读

# 一个共同目标：将甲烷排放量降至“近零”

## 政府、机构和政策推动



已有 **156** 个国家和地区

加入“全球甲烷承诺”，  
覆盖86%的LNG进口国\*

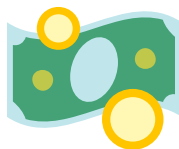


针对石油和天然气行业的  
突破性甲烷排放管控法规，  
包括**欧盟**进口天然气和LNG

欧盟、日本、韩国、美国和澳大利亚  
就统一甲烷监测报告与  
核查 (MRV) 体系  
达成协议

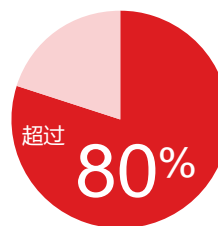


为世界银行燃烧和甲烷减排基金  
筹集 **2.55** 亿美元



数据来源：石油和天然气甲烷伙伴关系 (OGMP)、公告、Methane Intelligence (MIQ) 公告  
\*包括欧盟；\*\*Daphne Technologies (SlipPure™) 公告

## 行业驱动



LNG贸易量来自超过**120**家公司和  
**70**个国家，它们已加入OGMP 2.0



**52** 个签署方在COP 28  
发起的《石油和天然气脱碳宪章》

新航运技术的实验室测试表明  
甲烷排放已降至  
较低水平\*\*



## 客户驱动



第一批符合GIIGNL的MRV和  
GHG碳中和标准的LNG货物在台湾交付



客户对透明度和第三方核查的要求  
与日俱增

国际天然气价格在**2023**年趋于稳定，但供应紧张仍导致波动难止

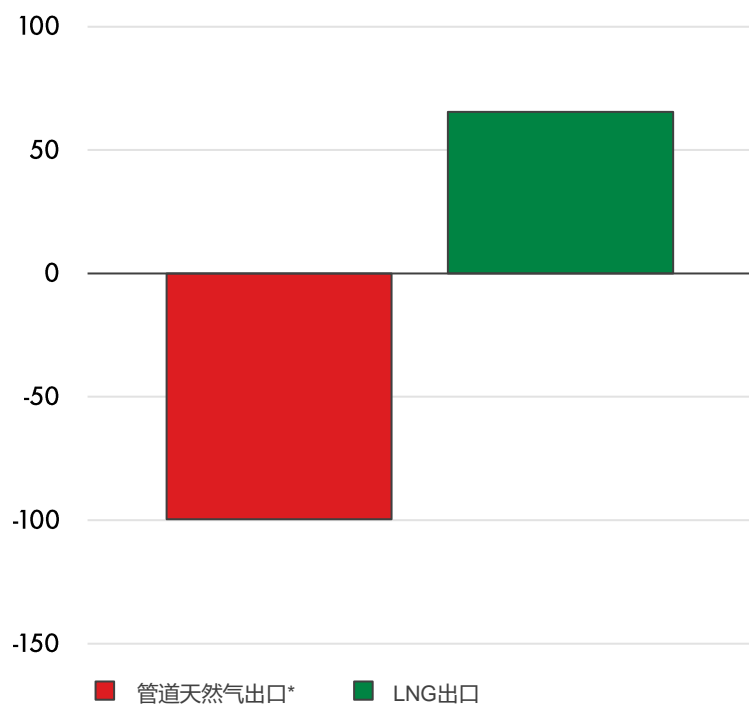
2

Shell  
LNG  
Outlook 2024



# 尽管存在结构性的供应紧张，但2023年国际气价有所回落 JKM价格走低但仍高于历史水平

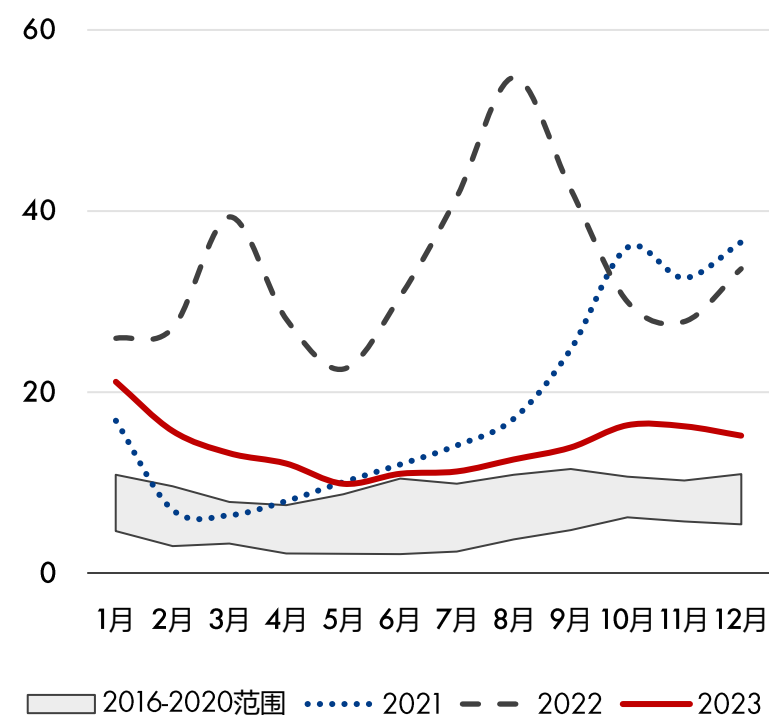
全球天然气贸易变化 (2023年对比2019年)  
单位: 10亿立方米 (BCM)



## 2023年需求影响因素



JKM月均价  
单位: 美元/百万英制热单位 (MMBtu)



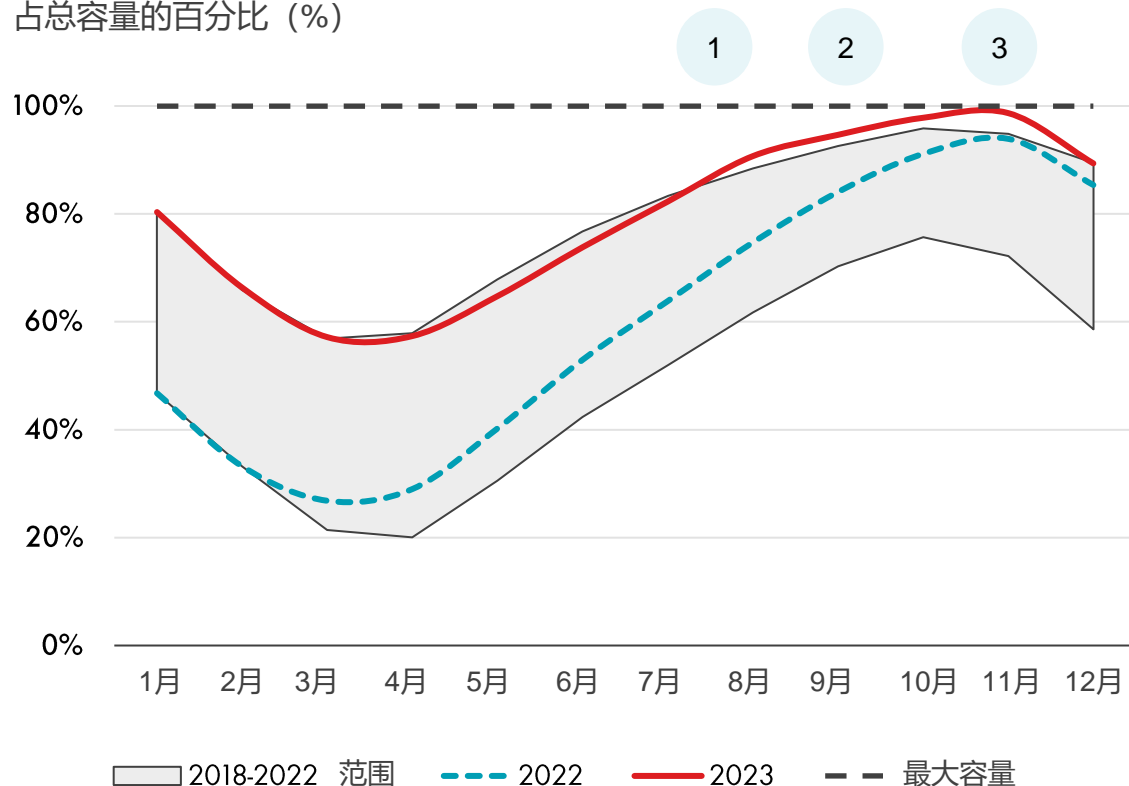
数据来源: 壳牌对洲际交易所 (ICE) 和Wood Mackenzie数据的解读  
JKM: 日韩基准价格  
管道天然气出口不包括北美管道天然气贸易



# 供应安全问题引发市场价格波动

## 尽管库存维持高位，但全球事件仍对市场造成影响

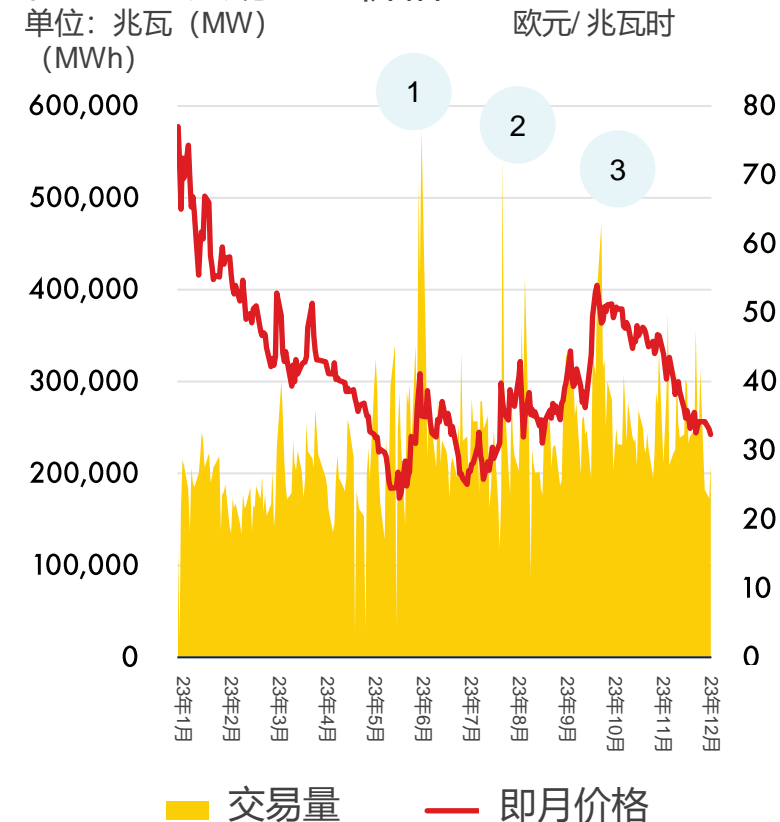
欧洲天然气库存  
占总容量的百分比 (%)



### 全球事件 引发波动

- 1 挪威天然气设备检修期延长
- 2 澳大利亚的行业罢工恐慌
- 3 以色列哈马斯冲突

荷兰TTF交易量与价格



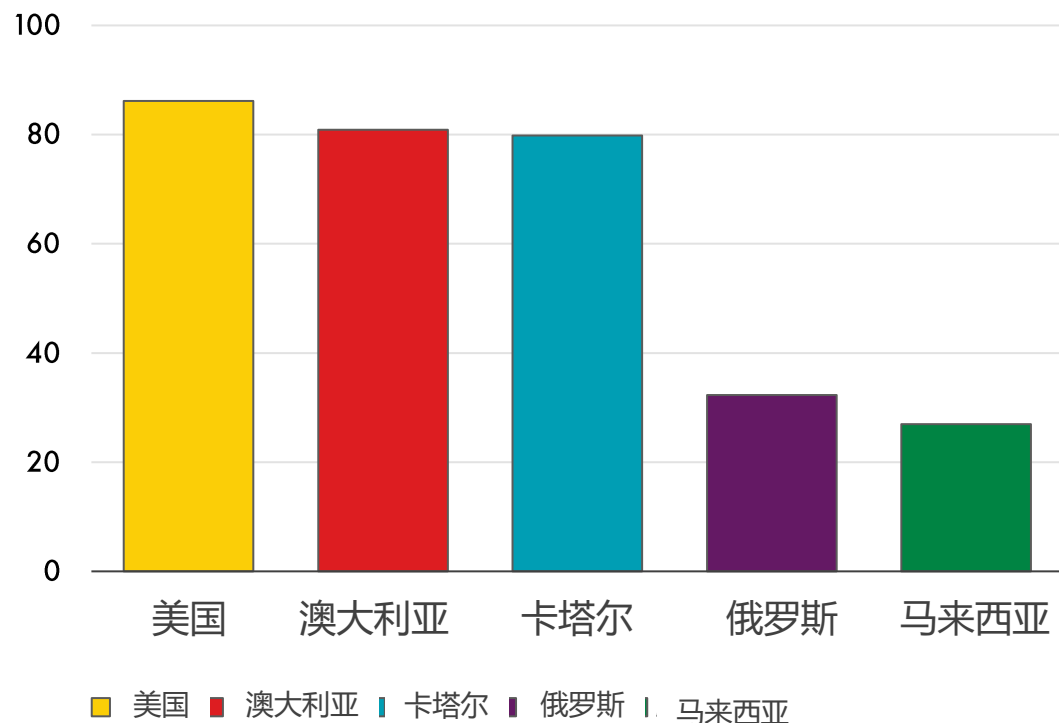
数据来源: 壳牌对Commodity Essentials和ICE数据的解读  
欧洲包括英国、德国、比利时、法国、丹麦、荷兰、西班牙、意大利、奥地利、斯洛伐克、捷克共和国和瑞士  
TTF: 荷兰天然气交易中心

# 美国成为最大LNG出口国

## 巴拿马运河困境影响贸易格局

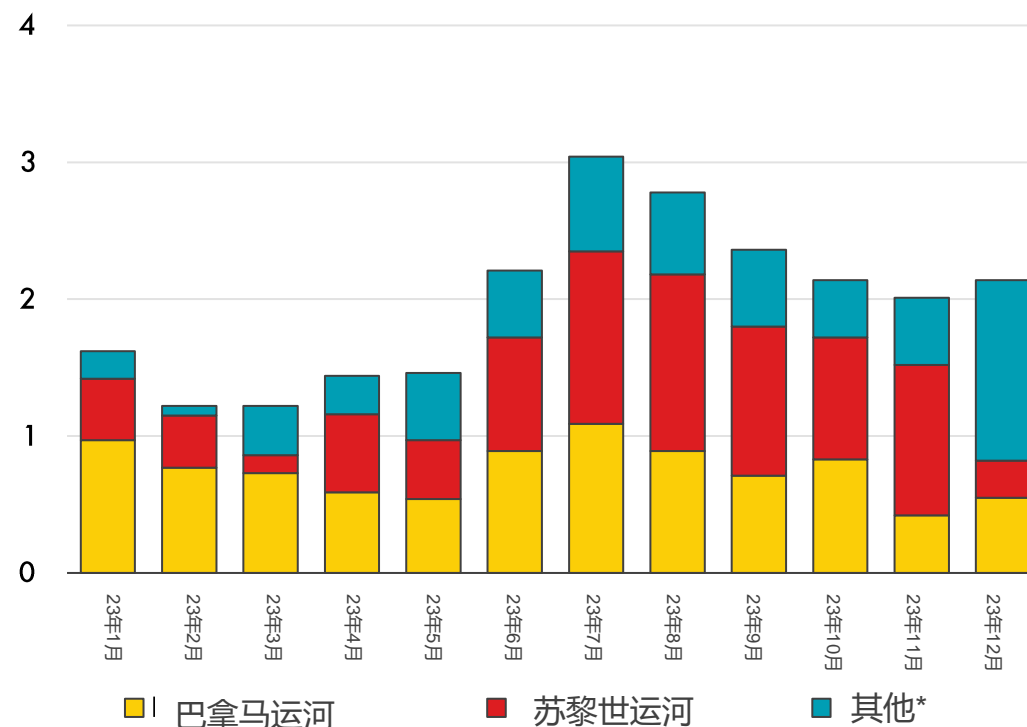
2023年主要出口国

单位：百万吨



美国出口到亚洲

单位：百万吨



数据来源：壳牌对Kpler数据的解读  
\*其他：好望角

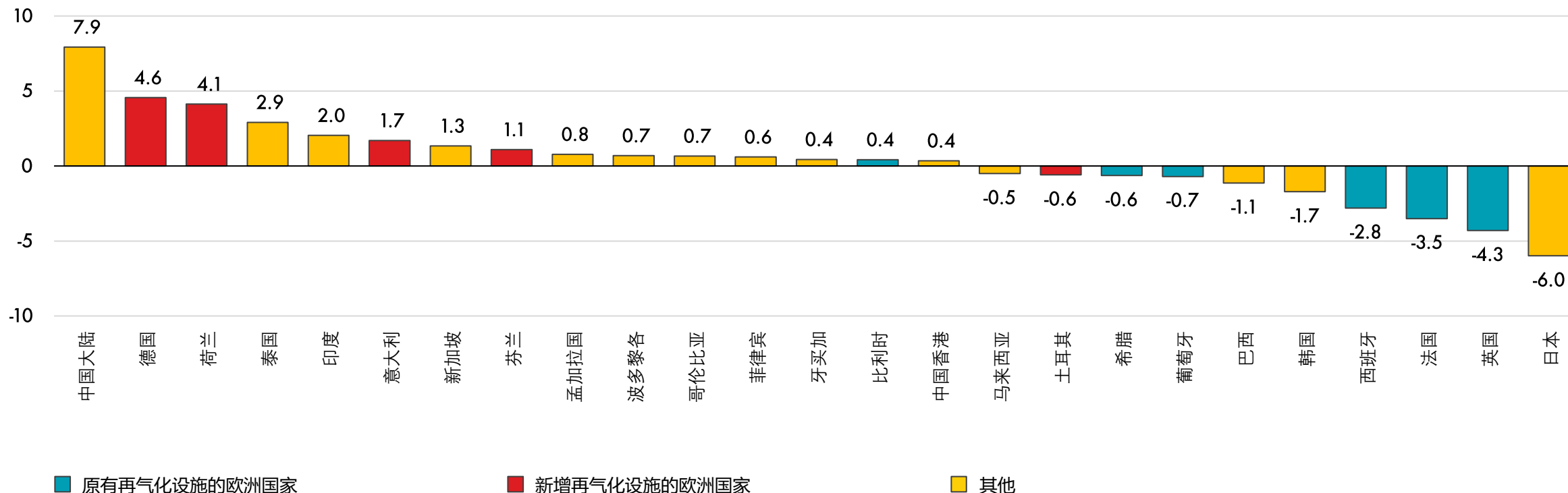
# 新增气化设施帮助重构欧洲LNG进口流向

## 中国再次成为全球最大LNG进口国，亚洲新兴市场展现增长潜力

2023年LNG进口量变化（同比）

单位：百万吨

LNG贸易总量：4.04亿吨



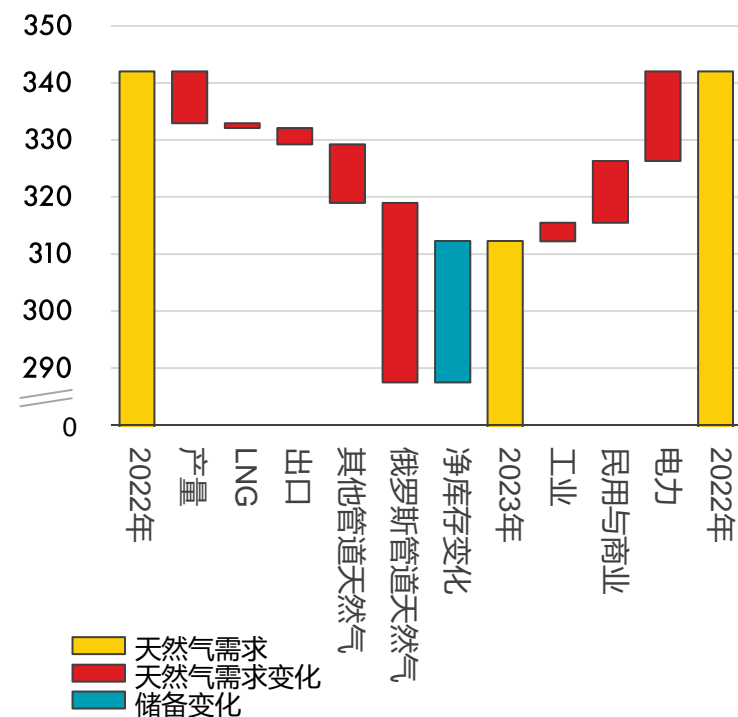
数据来源：壳牌对Kpler数据的解读

# 2023年欧洲天然气需求下降

## 供应减少和价格上涨导致需求进一步缩减

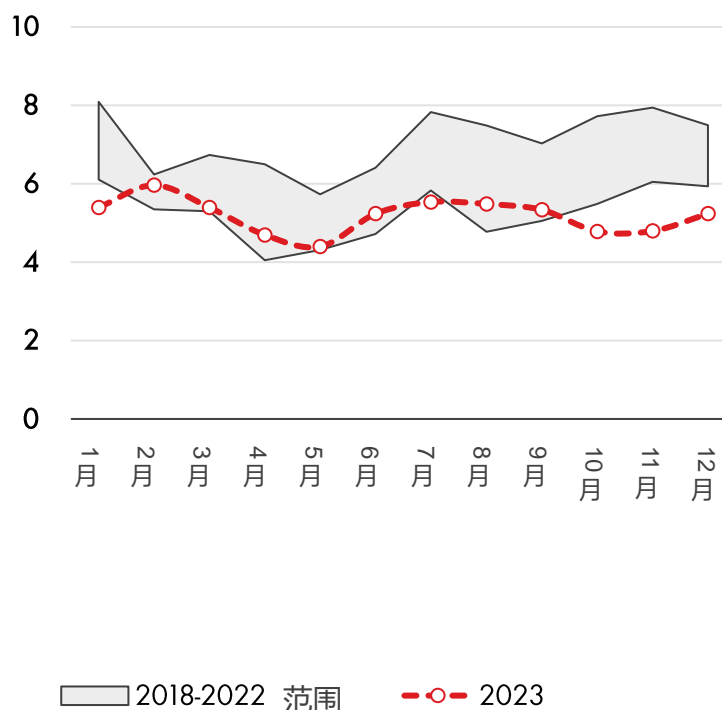
### 欧洲天然气平衡变化

单位：10亿立方米 (BCM)



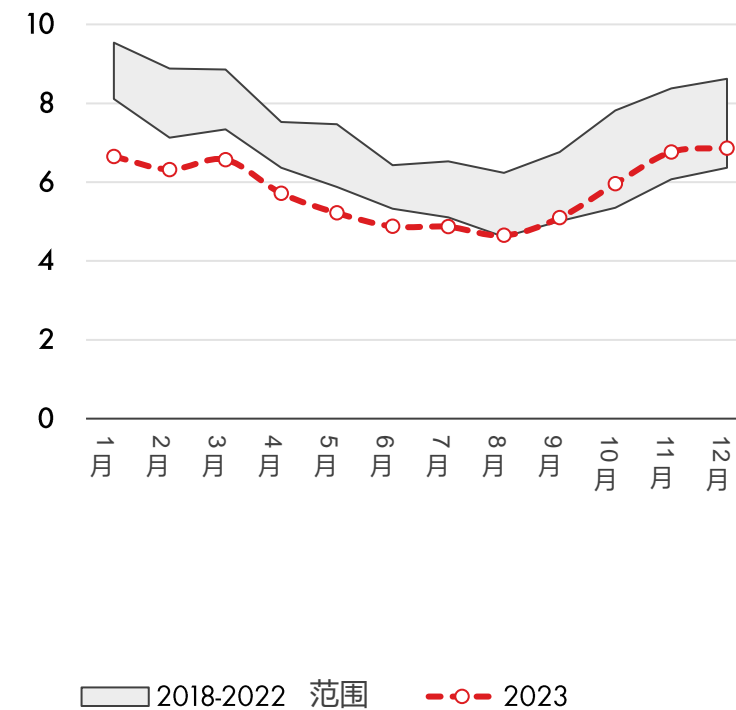
### 欧洲发电天然气需求

单位：10亿立方米 (BCM)



### 欧洲工业天然气需求

单位：10亿立方米 (BCM)



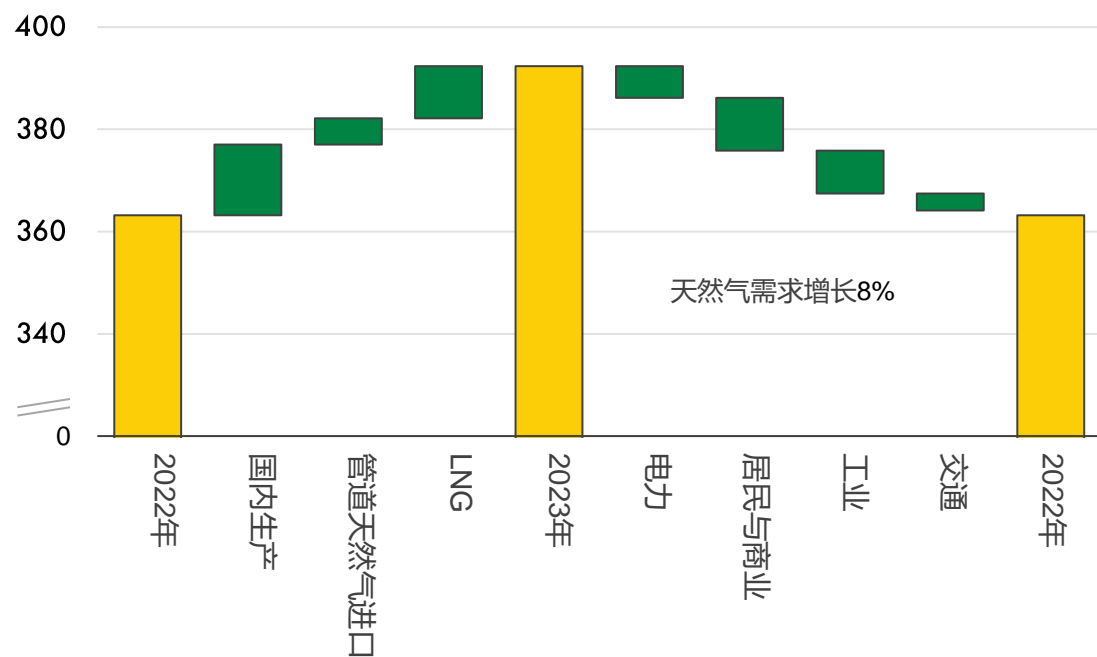
数据来源：壳牌对Commodity Essentials数据的解读  
欧洲需求包括英国、德国、比利时、法国、丹麦、荷兰、西班牙、意大利、奥地利、斯洛伐克、捷克共和国和瑞士  
R&C: 民用和商用

# 中国天然气需求增长快于宏观经济恢复

国产气供应充足、管道天然气进口和长协LNG供应抑制了LNG现货需求

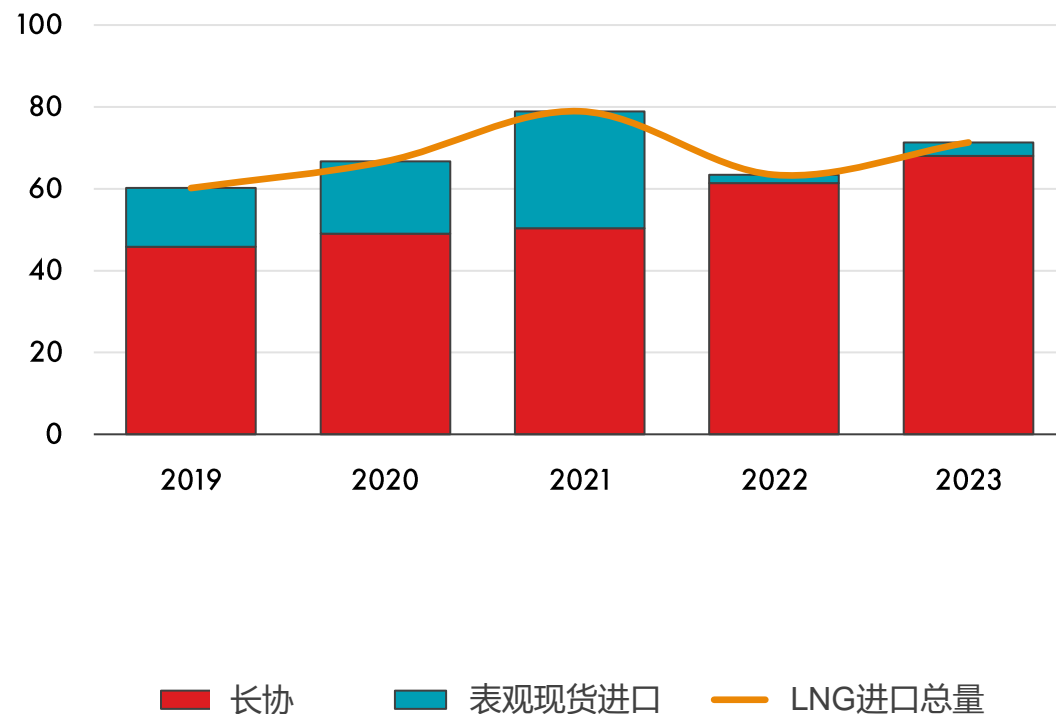
### 中国天然气平衡变化

单位：10亿立方米 (BCM)



### 中国LNG长协与现货进口

单位：百万吨

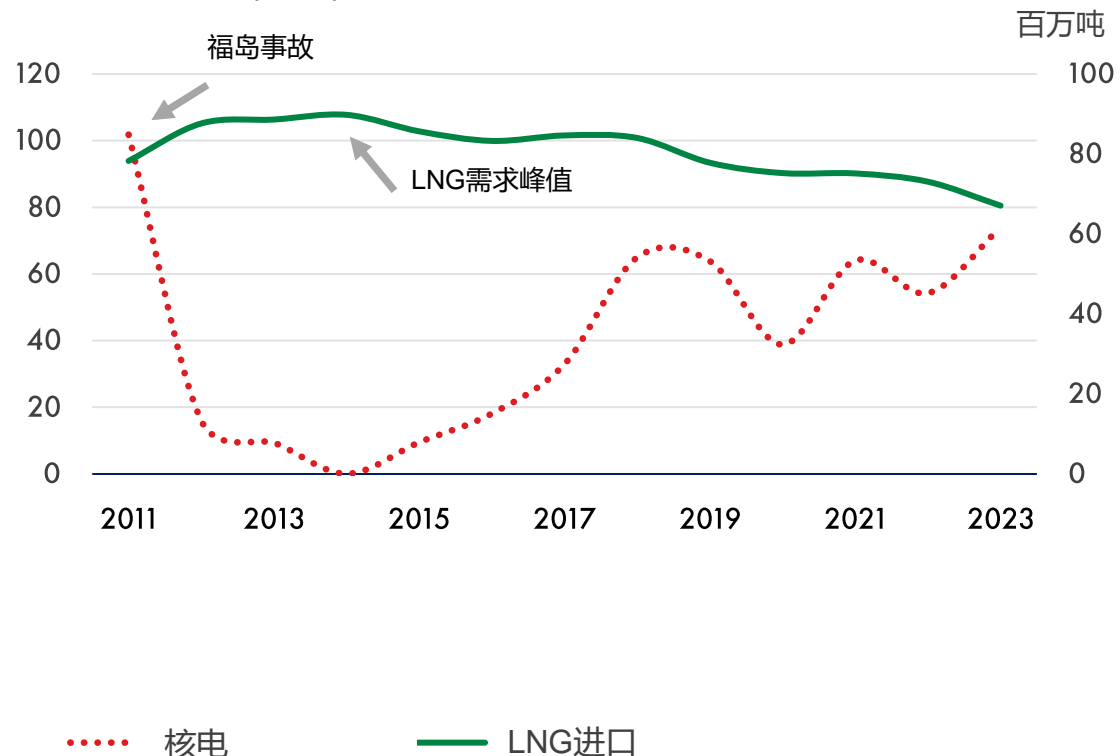


数据来源：壳牌对中国国家统计局和Wood Mackenzie数据的解读

# 随着更多的核电重启，日本天然气需求持续下降 酷暑推动进口量短暂上升

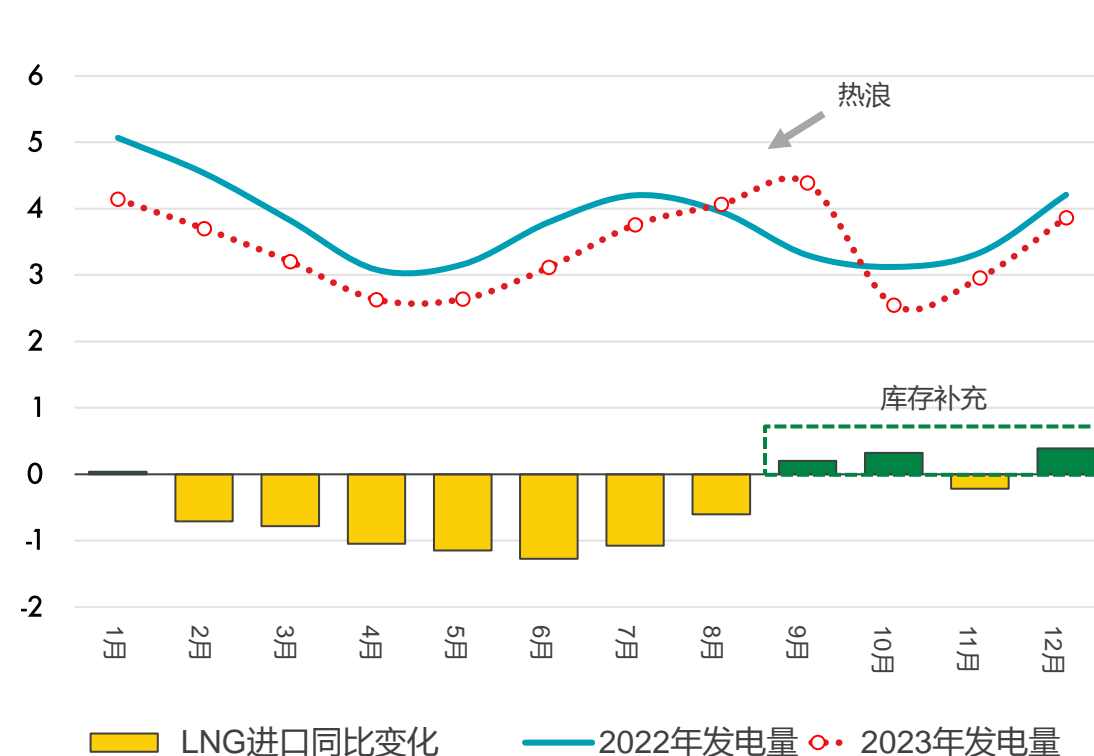
## 核能发电量与LNG进口量

单位：亿千瓦时 (TWh)



## 发电天然气需求与LNG进口量

单位：百万吨



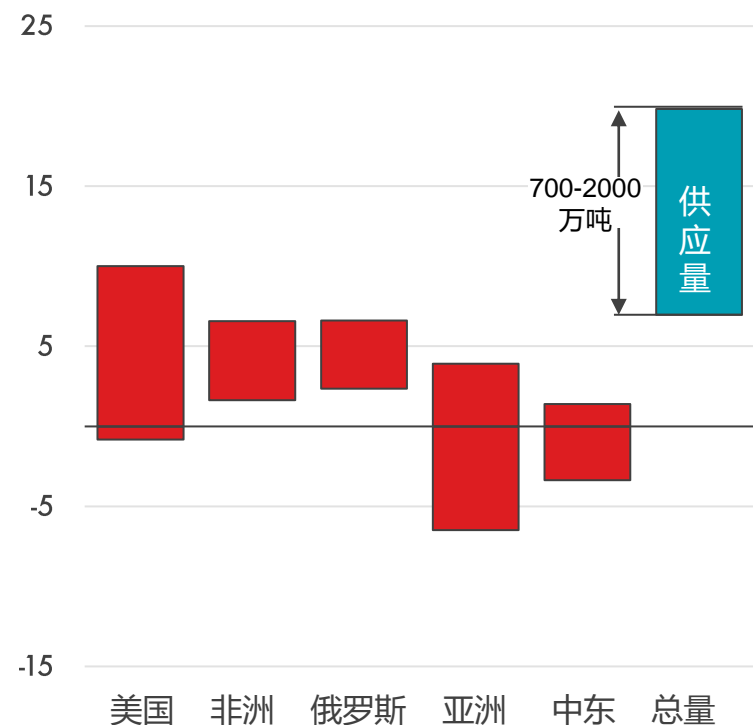
数据来源：壳牌对日本经济产业省 (METI)、Wood Mackenzie和Energy Aspects数据的解读

# 2024年美国供应和亚洲需求将带动增长

## 进口基础设施已就绪支撑超预期的需求增长

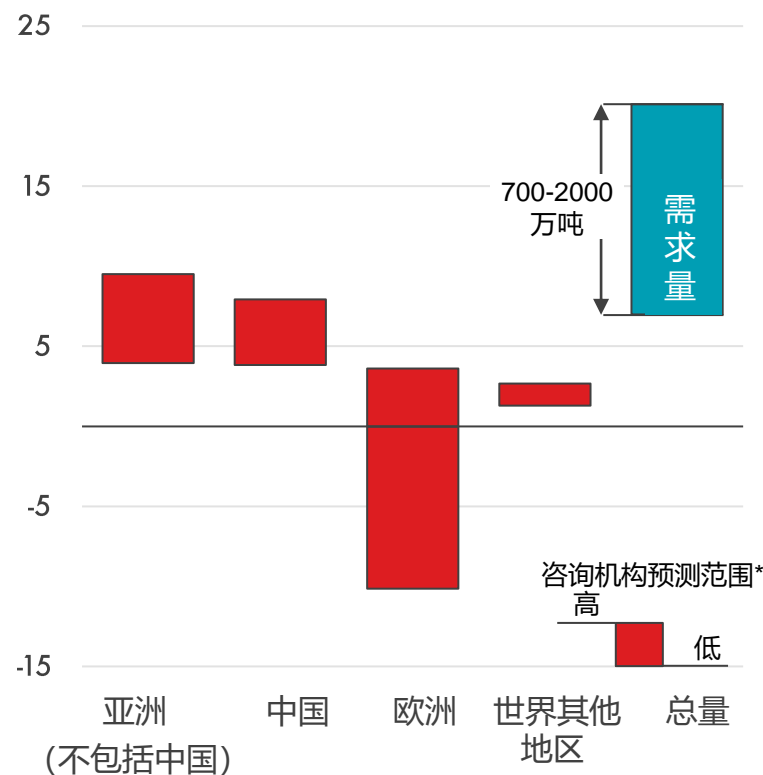
### 2024年LNG供应增长预测

单位：百万吨/年



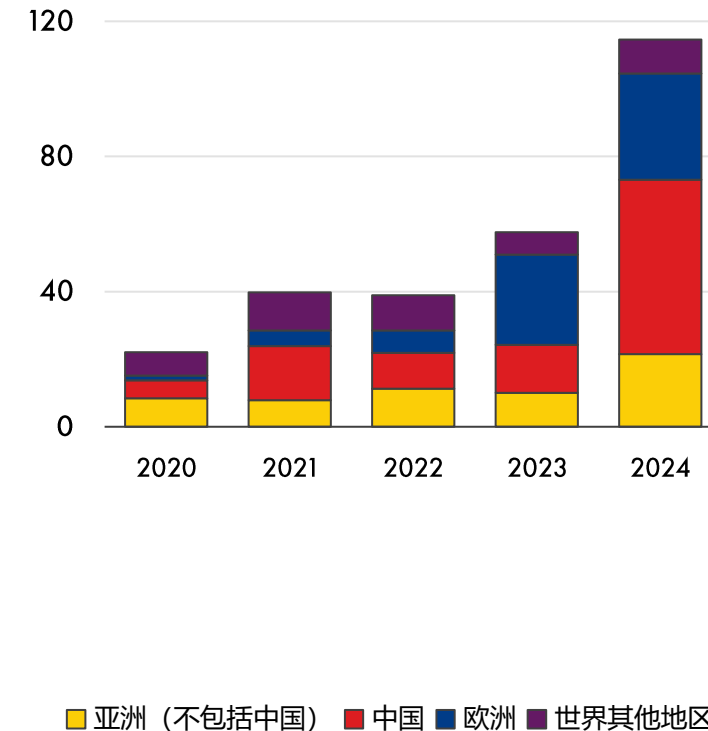
### 2024年LNG需求增长预测

单位：百万吨/年



### 全球再气化产能增长

单位：百万吨/年



数据来源：壳牌对Wood Mackenzie、Poten & Partners、标普全球大宗商品市场洞察和FGE数据的解读  
所有预测数据均按交付量归一化  
咨询机构预测范围代表Wood Mackenzie、Poten & Partners、标普全球大宗商品市场洞察和FGE发布的供应和需求同比增长预测分布范围

全球LNG需求持续增长，预计将与新增供应保持同步

3

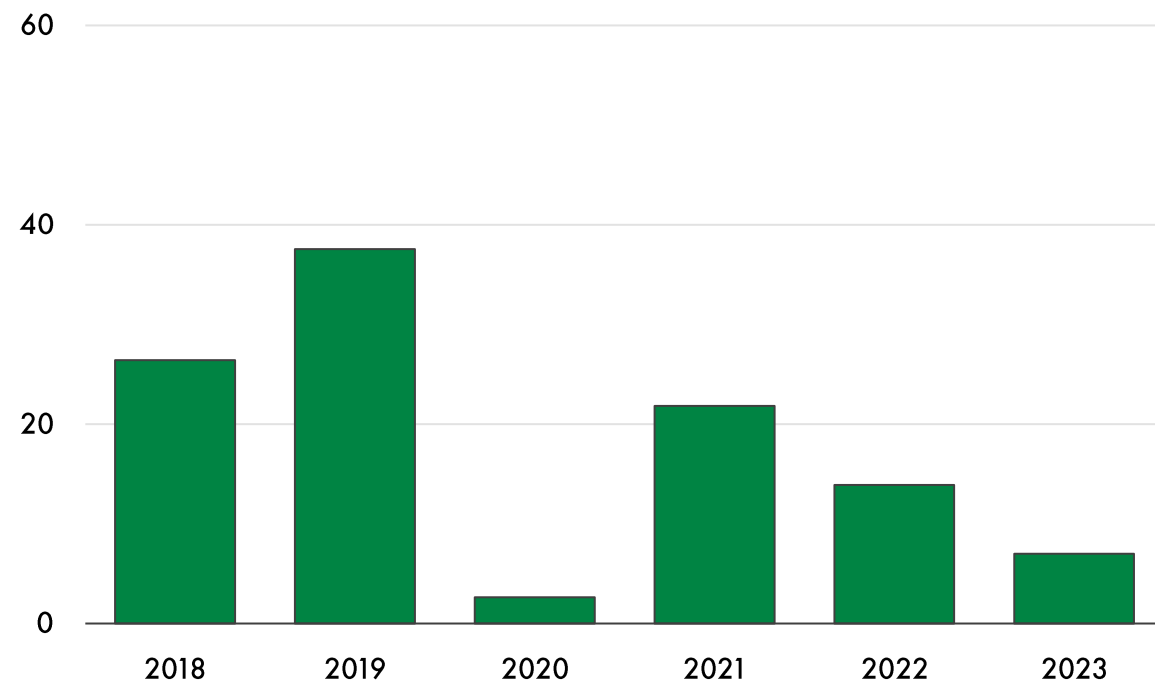
Shell  
LNG  
Outlook 2024



# LNG供应预计将显著增加，但项目投产时间存在不确定性

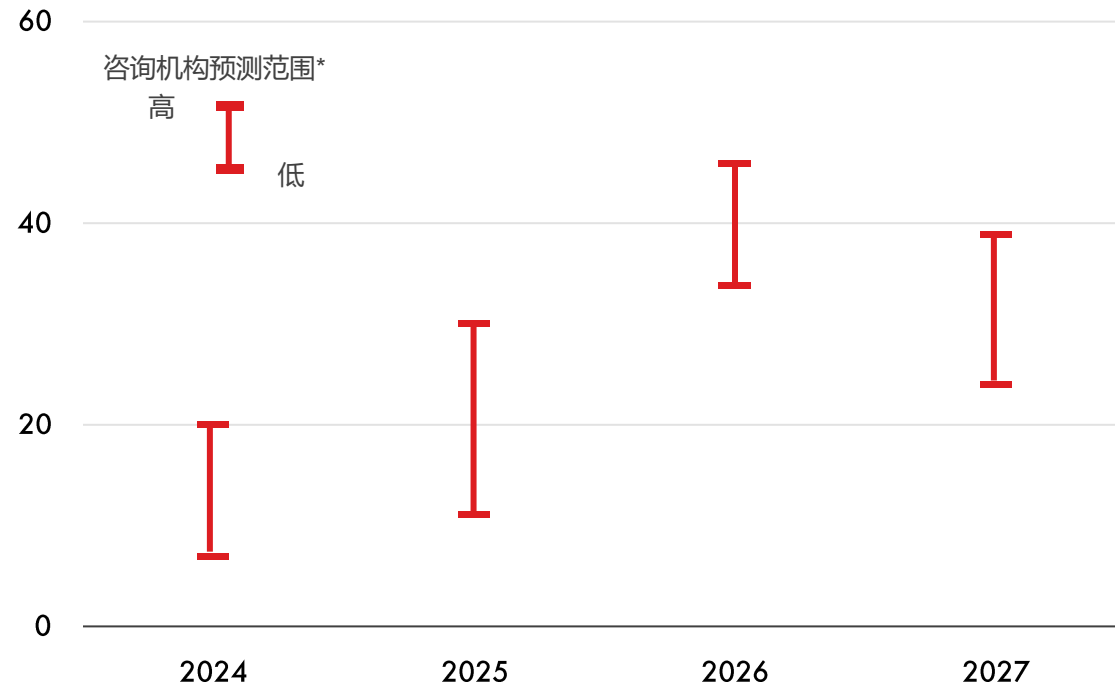
## 全球LNG供应增长历史情况

单位：百万吨/年



## 全球LNG供应增长预测范围

单位：百万吨/年

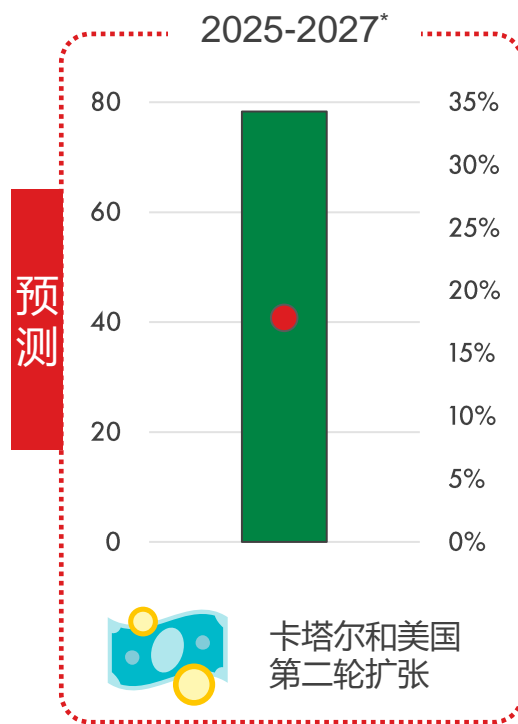
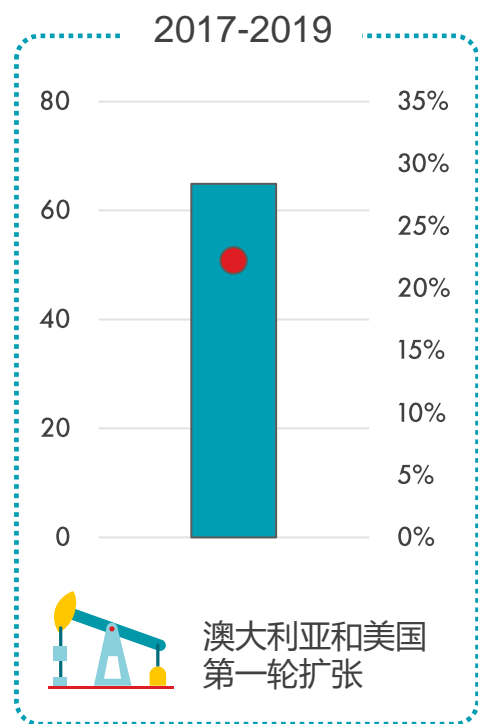
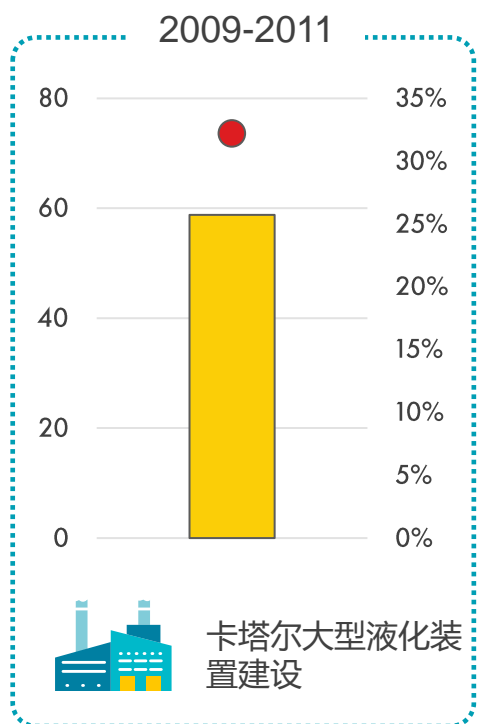


数据来源：壳牌对Wood Mackenzie、Poten & Partners、标普全球大宗商品市场洞察和FGE数据的解读  
咨询机构预测范围代表Wood Mackenzie、Poten & Partners、标普全球大宗商品市场洞察和FGE发布的供应同比增长预测分布范围

# LNG行业已见证多次大规模LNG产能扩张浪潮

## 各领域多样化的需求帮助消化新增的LNG供应

全球LNG供应增长三年期历史数据和预测数据  
单位：百万吨/年-增长率 (%)



### LNG潜在需求

新兴市场

---

航运需求

价格敏感型买家

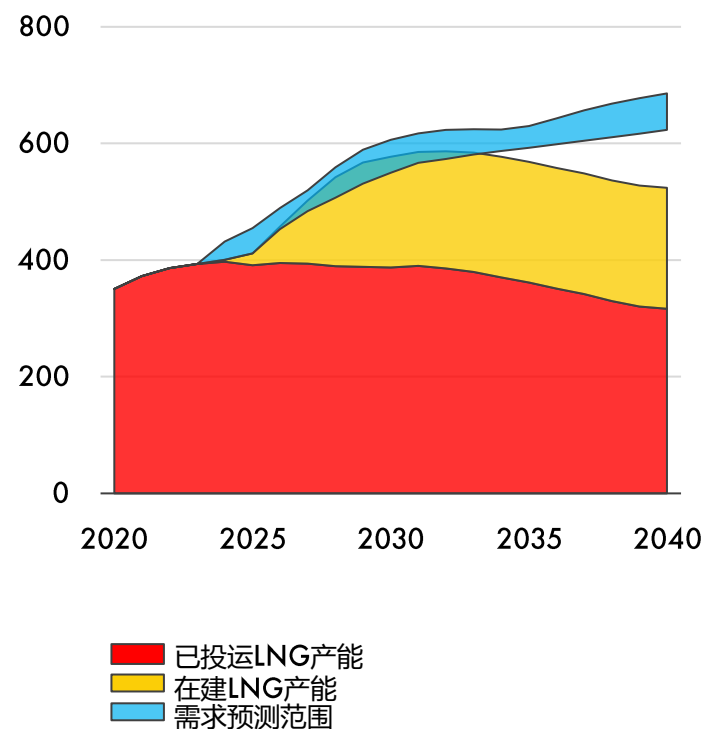
燃料切换

数据来源：壳牌对Wood Mackenzie、Poten & Partners、IEA、标普全球大宗商品市场洞察和FGE数据的解读  
\*2025-2027为2025年至2027年咨询机构预测增长的直线平均值

# 中国、南亚和东南亚需求增长支撑LNG液化设施新投资

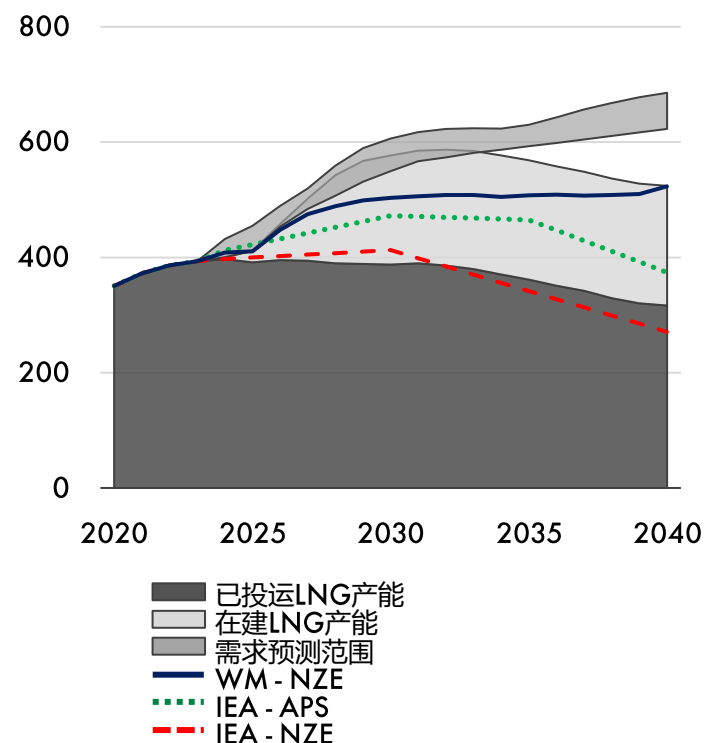
## 全球LNG供应与需求预测范围

单位：百万吨/年



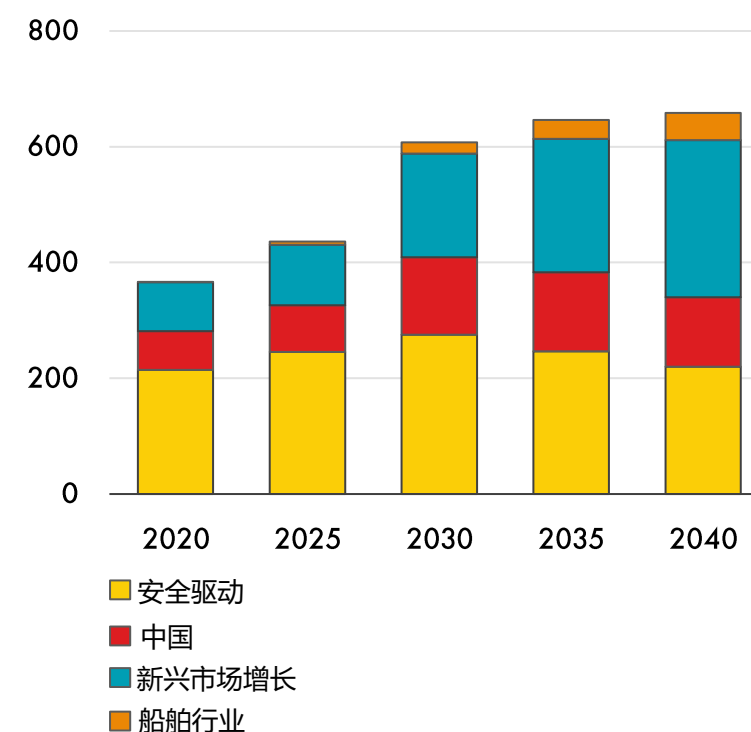
## 全球LNG供应与需求情景

单位：百万吨/年



## 全球LNG需求

单位：百万吨/年



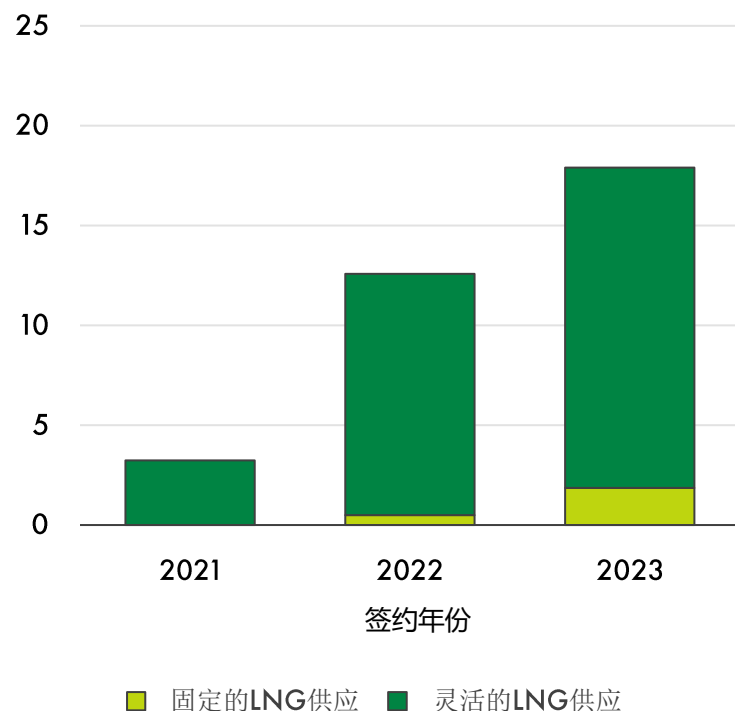
数据来源：壳牌对Wood Mackenzie、Poten & Partners、IEA、标普全球大宗商品市场洞察和FGE数据的解读  
WM - NZE: Wood Mackenzie净零情景。IEA - APS: IEA承诺目标情景。IEA - NZE: IEA净零排放情景  
安全驱动：日本、韩国和欧洲。新兴市场增长：南亚、东南亚和其他需求

# 尽管其天然气需求下降，欧洲依然需要LNG

## 2022年至2023年期间签署长协所带来的LNG供应增量仍不足以满足需求

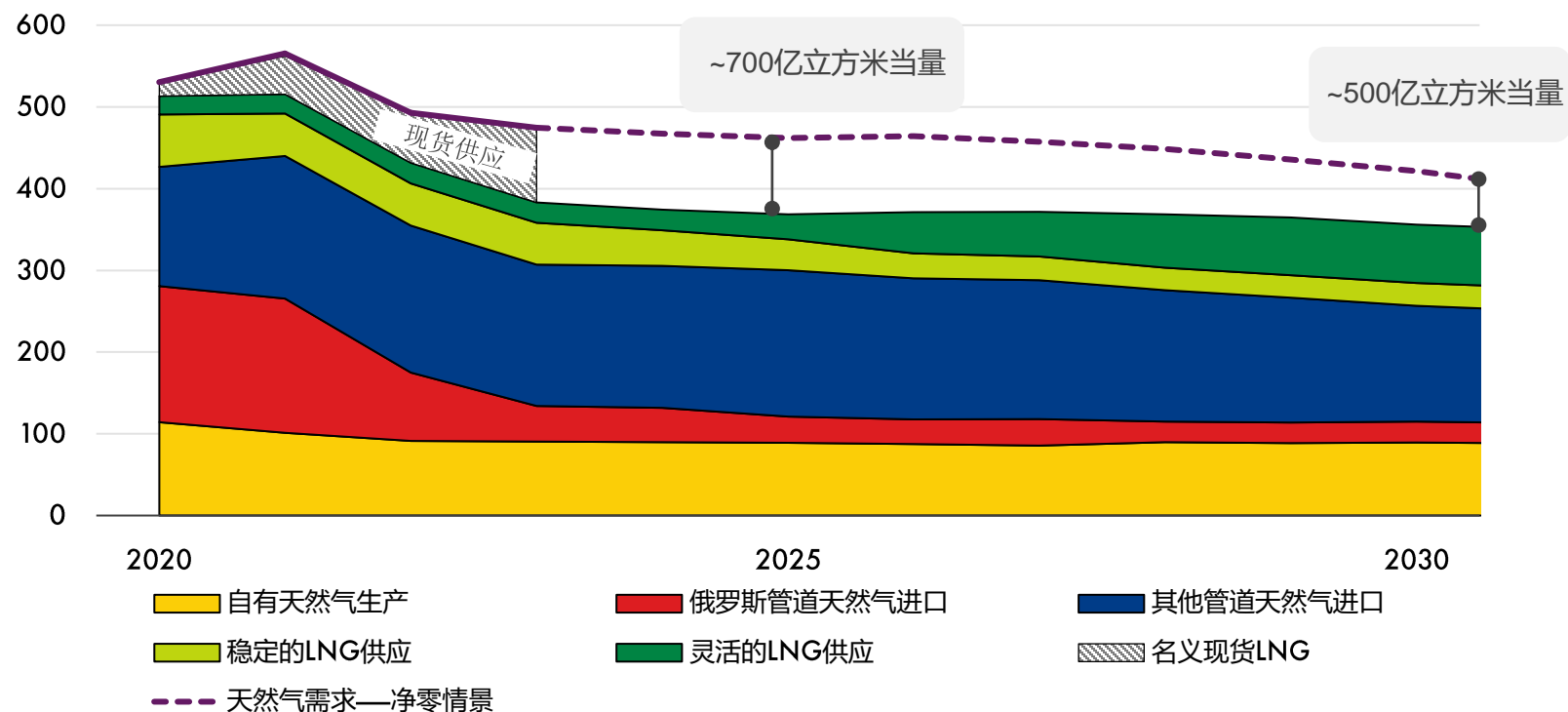
### 欧洲LNG购销协议 (SPA)

单位：百万吨/年



### 欧洲天然气平衡

单位：10亿立方米 (BCM)



数据来源：壳牌对Wood Mackenzie数据的解读

LNG合同包括LNG购销协议和二级合同。欧洲包括欧盟、英国、挪威、土耳其和乌克兰。灵活的LNG供应：可改变的供应。固定的LNG供应：签订合同向买方交付的供应。

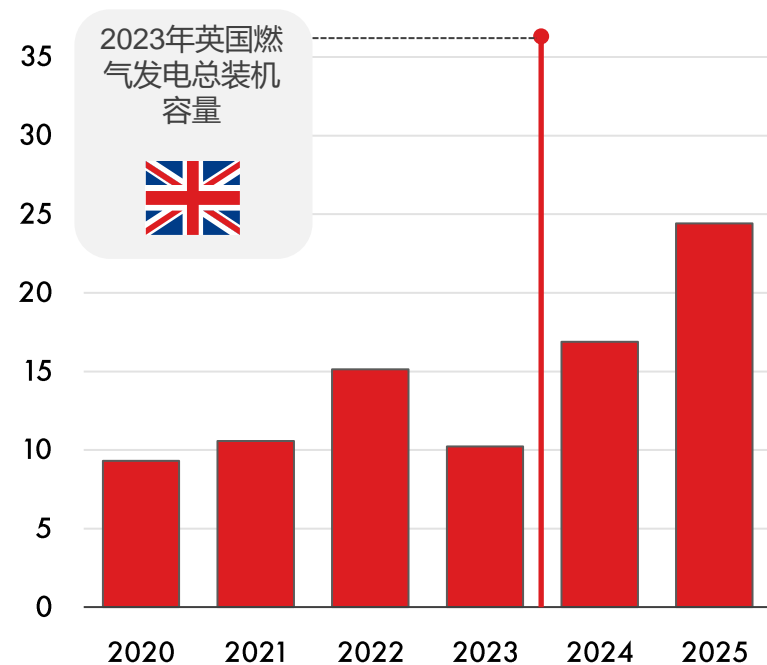
天然气需求—净零情景是Wood Mackenzie的净零预测，代表了欧盟委员会Fit for 55减碳一揽子方案

# 中国加快发展天然气基础设施

## 规模和联通能力的增强使中国能够平衡LNG市场

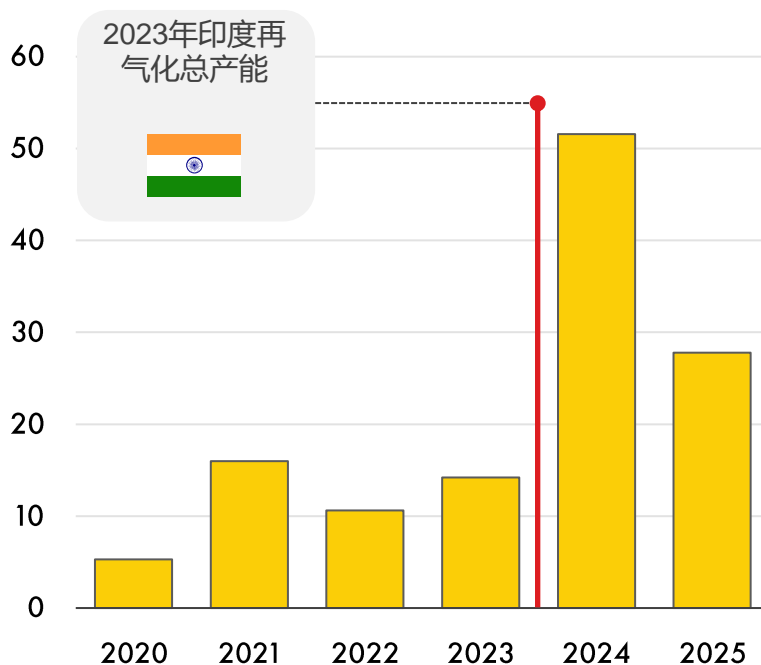
### 中国燃气发电装机容量增长

单位：10亿瓦



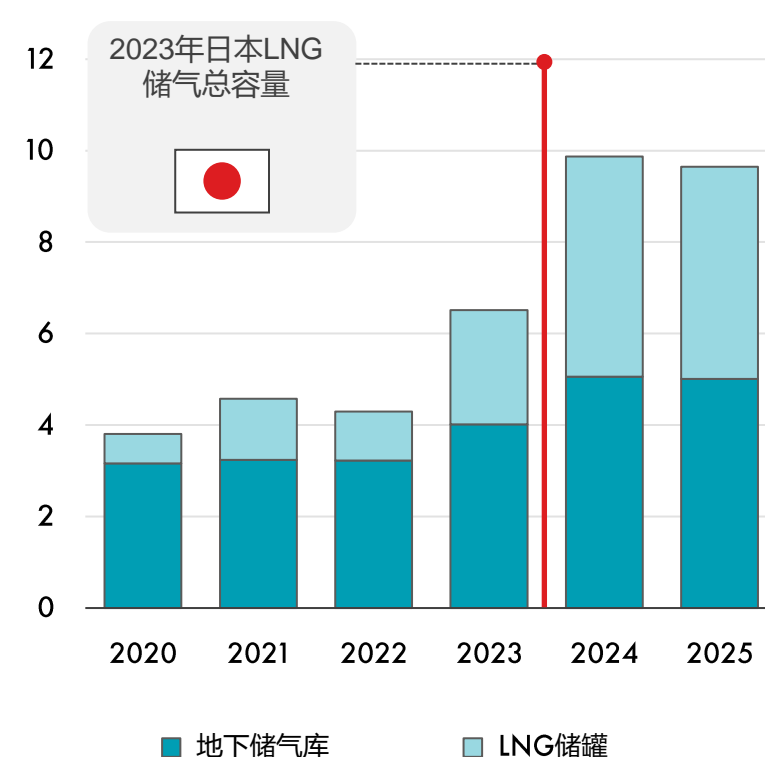
### 中国再气化产能增长

单位：百万吨/年



### 中国储气容量增长

单位：10亿立方米 (BCM)

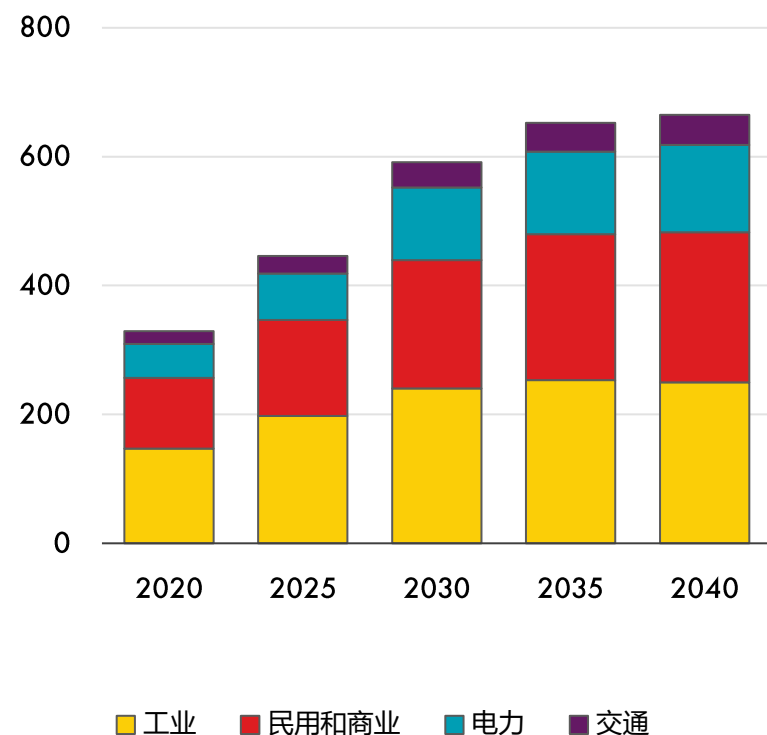


数据来源：壳牌对Wood Mackenzie、英国能源安全和净零排放部和Gastank数据的解读  
产能增长考虑了已投运项目和在建项目

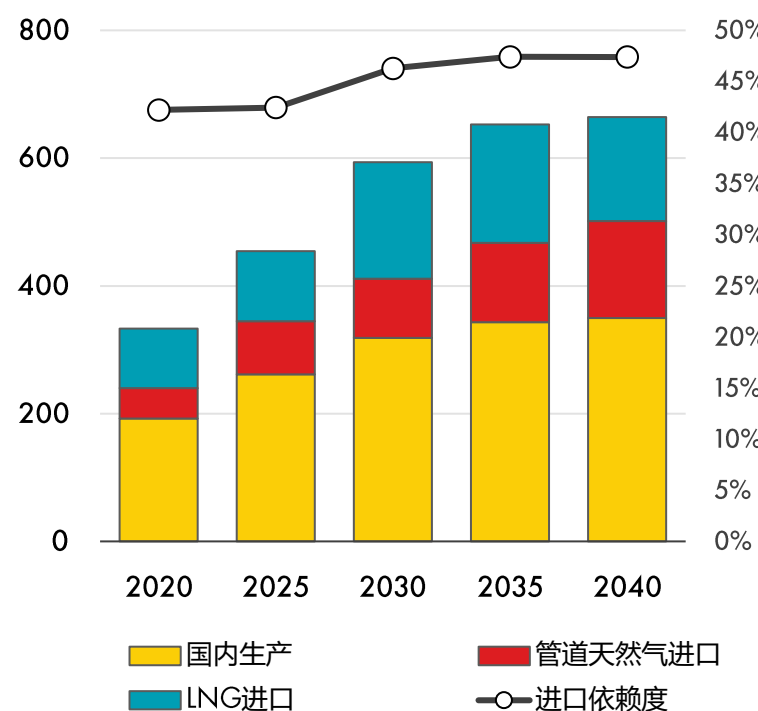
# 中国的天然气和LNG长期需求前景强劲

## 供应多元化是中国天然气市场增长的主要特点

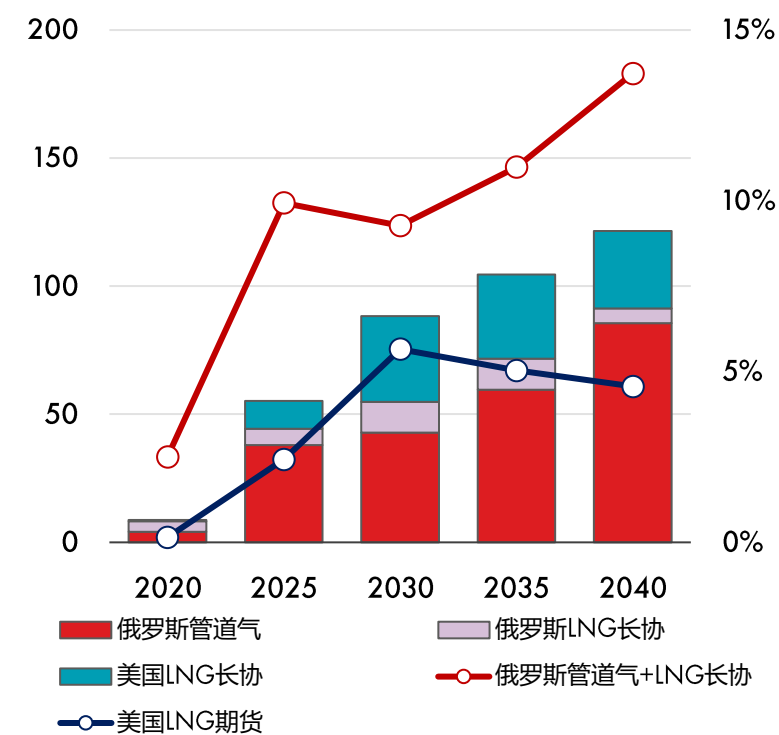
中国各行业天然气需求  
单位：10亿立方米 (BCM)



中国天然气供应来源  
单位：10亿立方米 (BCM) 在总供应量中的占比



俄罗斯、美国对中国的天然气供应  
单位：10亿立方米 (BCM) 在总供应量中的占比



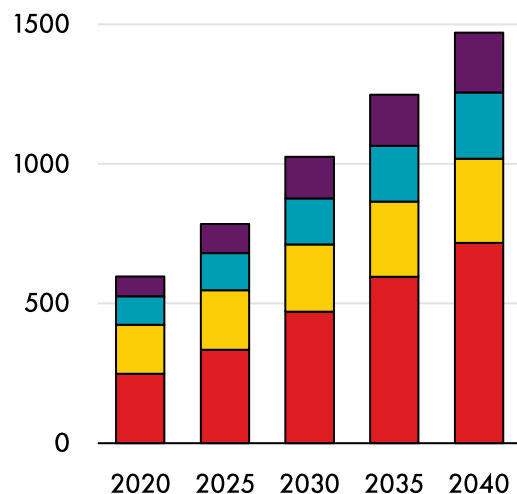
数据来源：壳牌对Wood Mackenzie数据的解读

# 南亚、东南亚日渐成为主要LNG进口地区

## 越南、菲律宾开始进口LNG，以抵消国内天然气产量下降

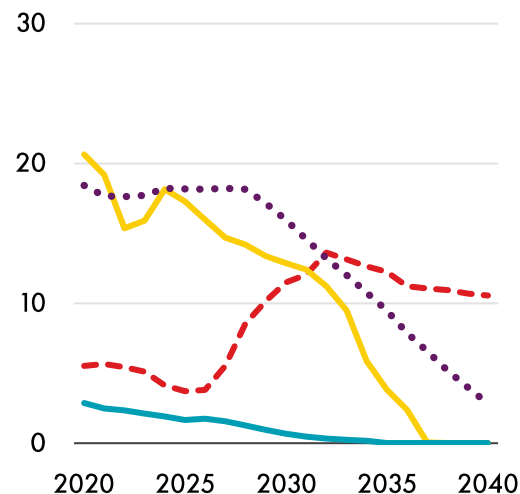


总发电量  
单位：亿千瓦时 (TWh)



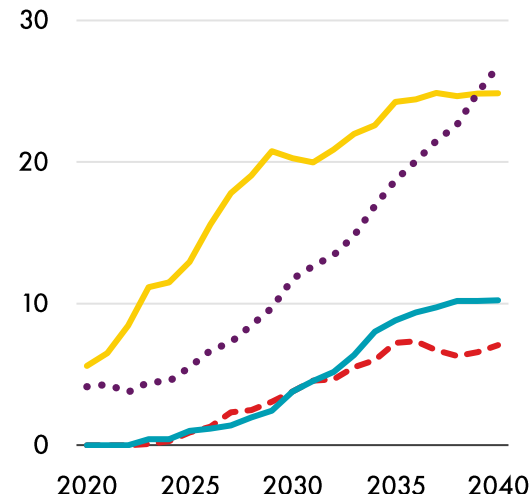
■ 越南 ■ 泰国  
■ 菲律宾 ■ 孟加拉国

国内天然气产量  
单位：10亿立方米当量



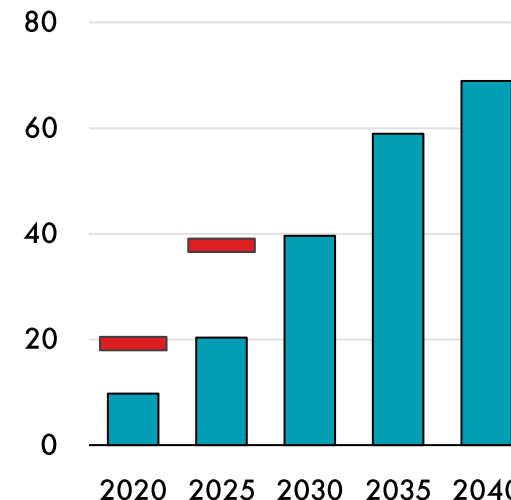
--- 越南 --- 泰国  
— 菲律宾 — 孟加拉国

LNG进口  
单位：百万吨/年



--- 越南 --- 泰国  
— 菲律宾 — 孟加拉国

再气化总产能\*  
单位：百万吨/年

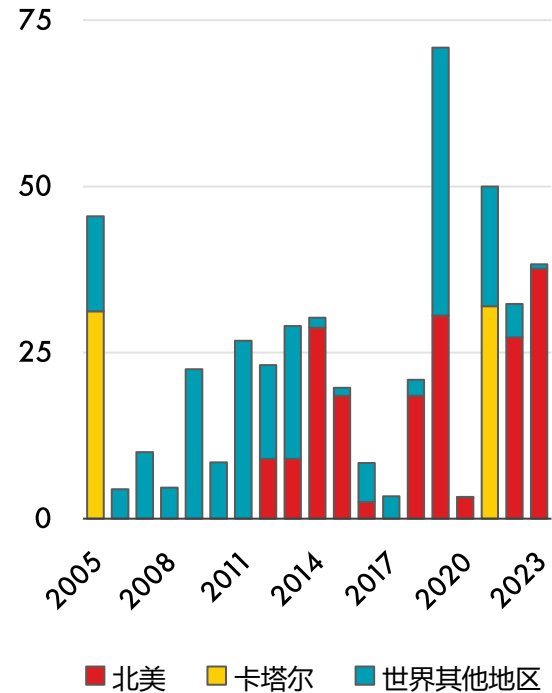


■ LNG进口 ■ 再气化产能\*

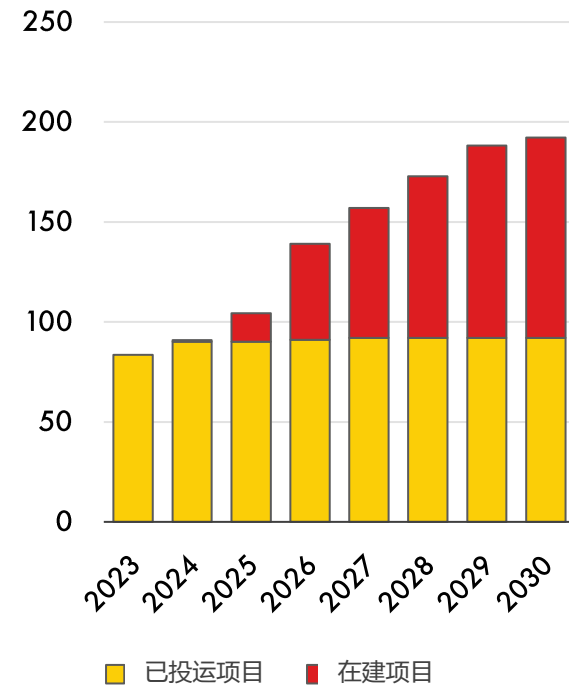
数据来源：壳牌对Wood Mackenzie数据的解读  
MTPAe：十亿立方米当量（百万吨LNG/年）  
再气化总产能包括所提及4个国家（越南、泰国、菲律宾和孟加拉国）的已投运项目和在建项目

# 全球天然气市场对美国市场的风险敞口日益增大

全球液化设施投资\*  
产能 (单位: 百万吨/年)



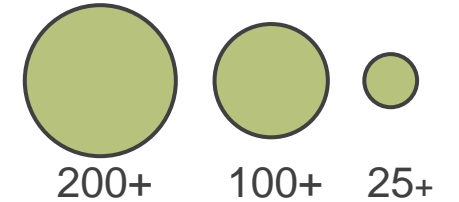
北美LNG供应  
单位: 百万吨/年



北美主要产气盆地

探明储量\*\*

单位: 万亿立方英尺 (tcf)



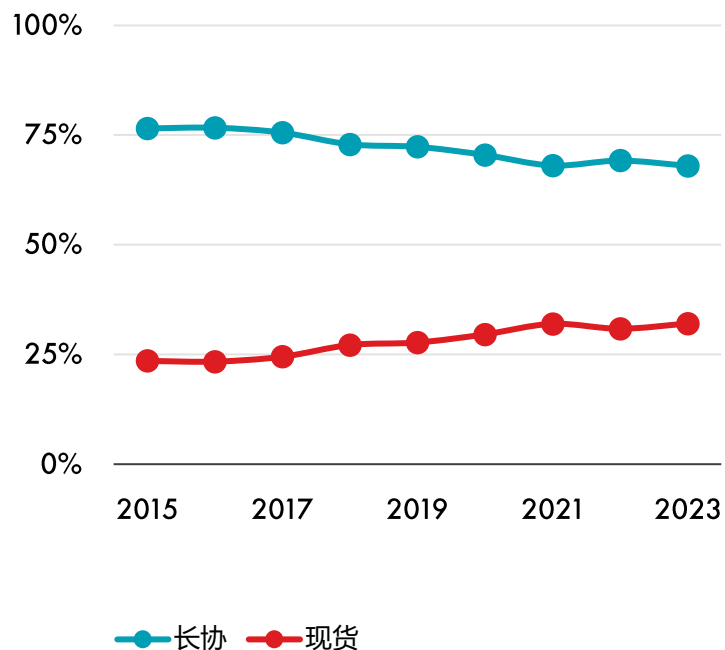
数据来源: 壳牌对Wood Mackenzie数据的解读  
全球液化设施投资考虑了已作出最终投资决定 (FID) 的项目  
探明储量: 代表Wood Mackenzie定义的2P商业储量。气泡所示并非页岩气产气盆地的精确地理区域。阿巴拉契亚盆地包括马塞勒斯 (Marcellus) 和尤蒂卡 (Utica) 产气区



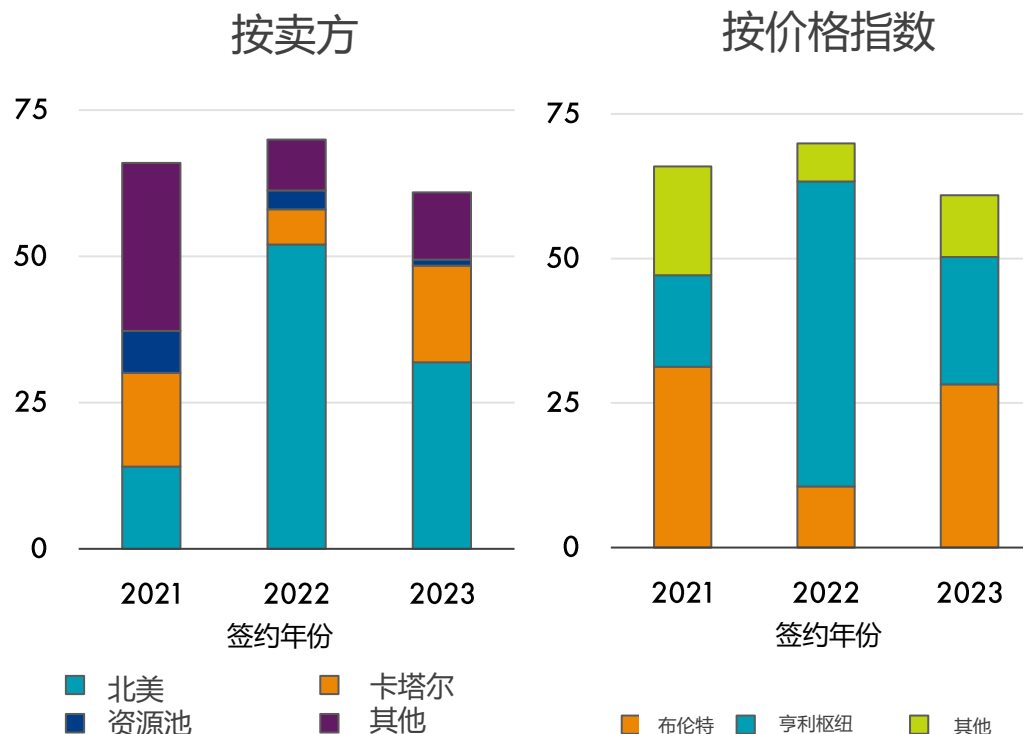
# 卡塔尔和美国交易在长期合同市场占据主导地位

## 布伦特和亨利枢纽价格指数凸显三种商业结构

全球LNG市场贸易  
在总量中的占比 (%)



LNG长期购销协议签约情况  
单位：百万吨/年



### 三种独立的商业结构



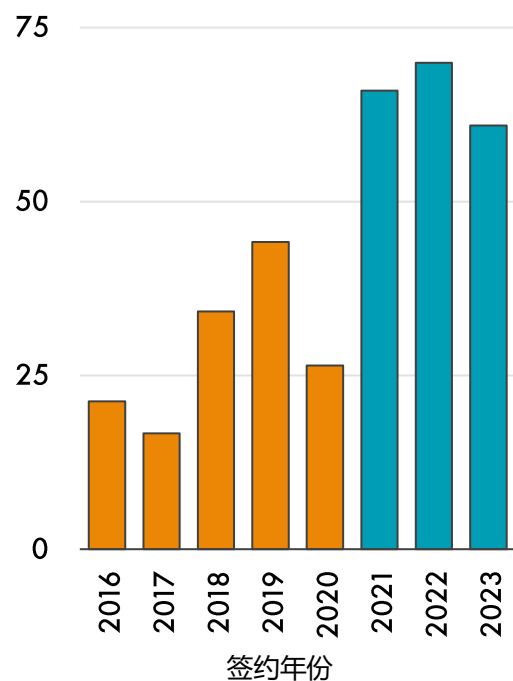
数据来源：壳牌对Wood Mackenzie和标普全球大宗商品市场洞察数据的解读  
SPA: 购销协议  
北美包括美国、加拿大和墨西哥

# 买家追求长期供应以保障能源安全

## 签约量连续三年攀升表明业界致力于发展LNG

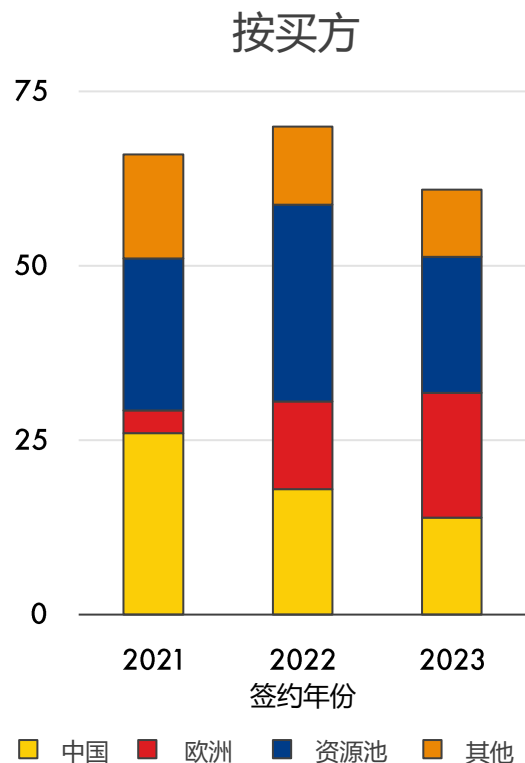
LNG长期购销协议签约历史情况

单位：百万吨/年

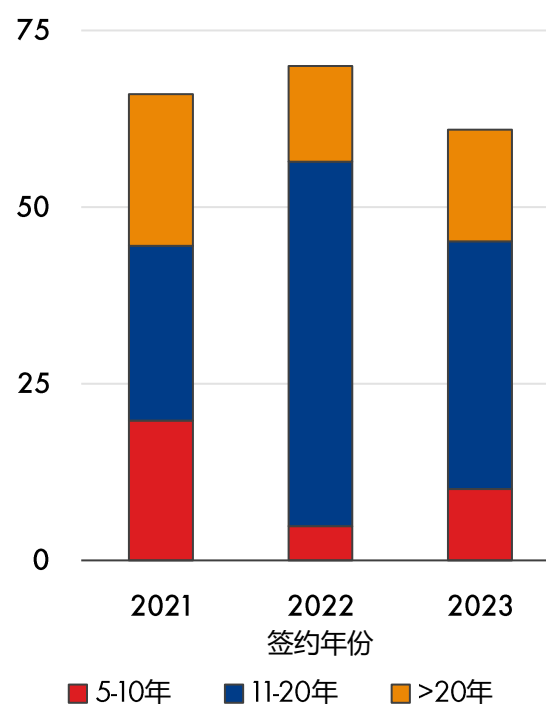


LNG长期购销协议签约量

单位：百万吨/年

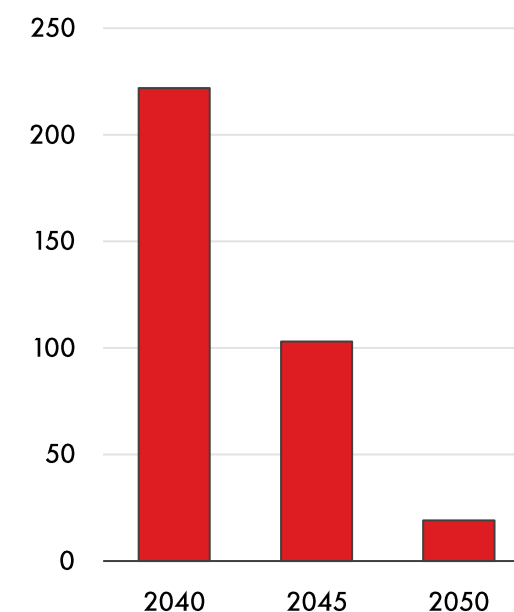


按期限



在有效期内的LNG长协供应量

单位：百万吨/年



数据来源：壳牌对Wood Mackenzie和标普全球大宗商品市场洞察数据的解读

## 工业、供热和亚洲新兴市场推动LNG需求增长



一些地区的天然气需求已经见顶



当前十年，中国将增大对LNG的需求，以满足工业需要并实现低碳转型目标

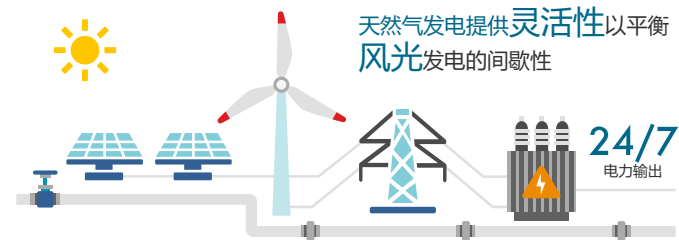
## LNG继续帮助船舶行业降低排放



今后几年里，投运的以LNG燃料为动力的船舶将增至两倍



亚洲继续对具有环保和经济效益的天然气项目给予政策支持



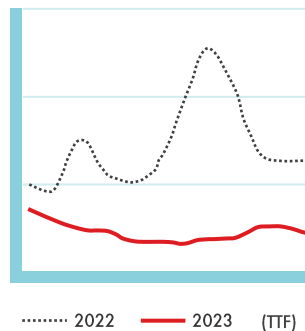
## 国际天然气价格在2023年趋于稳定，但供应紧张仍导致波动难止



2023年美国成为最大LNG出口国，出口量高达8.6亿吨

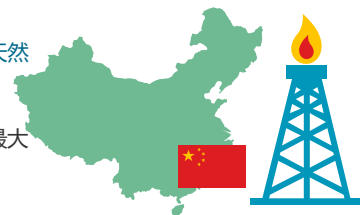
## 2023年天然气和LNG价格企稳

但新增LNG供应有限，使得天然气价格保持在历史均值以上



尽管经济温和复苏，但中国的天然气需求增长了8%

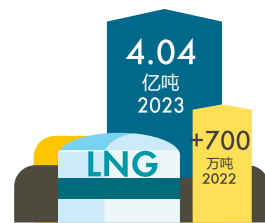
中国超过日本，再次成为全球最大LNG进口国



由于气价居高不下，欧洲天然气用量减少



LNG继续在保障能源安全方面发挥重要作用，欧洲进口量超过1.2亿吨

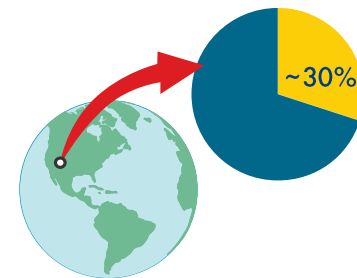


2023年全球LNG贸易量达到4.04亿吨，比2022年增加700万吨

## 全球LNG需求持续增长，预计将与新增供应保持同步

预计到2040年中国的天然气需求将增长50%以上

预计北美将满足全球LNG总需求的30%左右。但对四大产气盆地的依赖可能会导致中游限制



尽管一致认为天然气需求将下降，但欧洲依然需要LNG来满足天然气供应需求



当前十年，全球LNG供应将大幅增加但启动时间不确定



国内天然气产量下降叠加电力市场增长，将促使南亚和东南亚增加进口LNG

取决于再气化基础设施投资



