

IEA：天然氣 2023 年中期市場報告

國際能源總署(IEA) 10 月 10 日《天然氣 2023 年中期市場報告》(Medium-Term Gas Report 2023)指出全球天然氣需求料將在未來幾年成長減緩，主要是歐洲、北美等成熟市場的需求下滑所致，未來天然氣需求成長動能將高度集中在亞洲新興市場，以及一些中東、非洲、且天然氣儲量豐富的經濟體；全球天然氣(LNG)供應目前仍緊張，預計 2026 年將較 2022 年大幅成長 25%，將緩解市場壓力，主要來自美國；儘管 2023 年前三季天然氣價格有所下降，但北半球即將到來的冬季存在不確定性和供應風險仍存在，因此價格波動威脅仍值得關注；到 2026 年，低排放氣體 (low-emissions gases) 的供應量預計將成長一倍以上，主要來自歐洲和北美，並貢獻近 70% 的成長率。

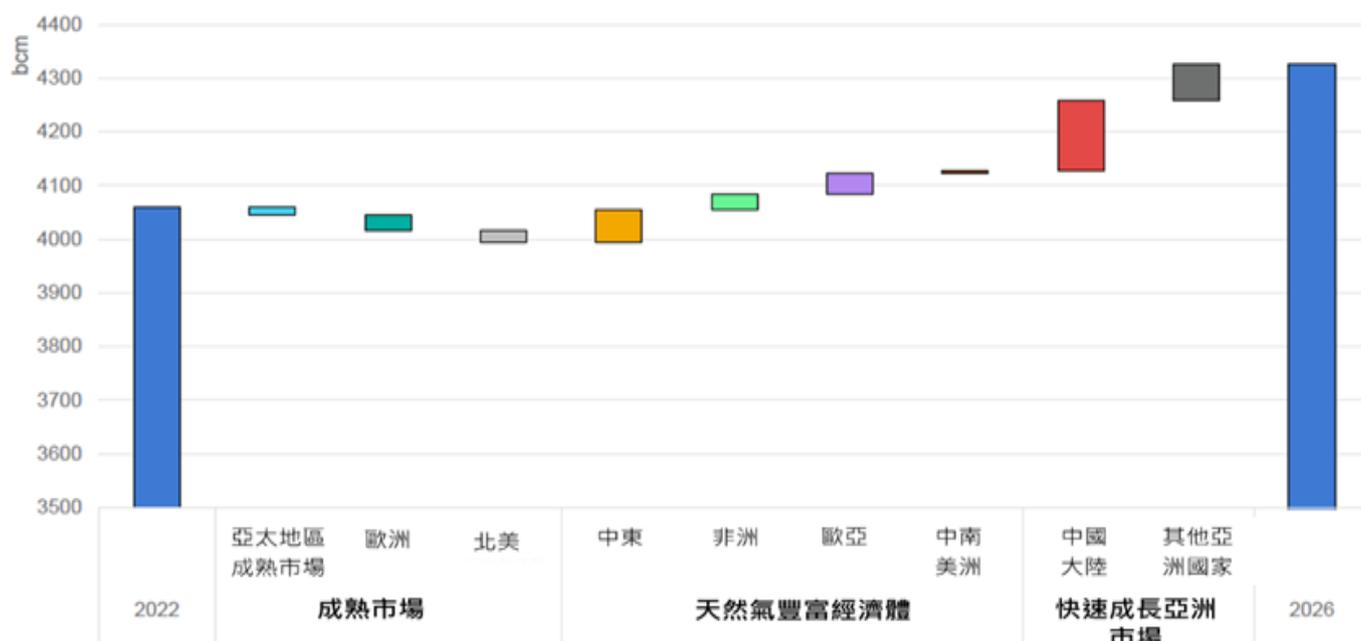
一、需求

歷經 2011 年至 2021 年鼎盛時期，2022 年俄烏戰爭引發的全球能源危機將全球的天然氣市場進入了一個新的、更加不確定的時期，導致全球需求在 2020 年代結束前觸頂。預估 2022 到 2026 年，全球天然氣需求預期每年平均成長 1.6%，遠低於 2017 年至 2021 年的年均成長率 2.5%，其中 2025 到 2026 年間將大幅成長。

亞太地區成熟市場(澳洲、日本、韓國、紐西蘭和新加坡)、歐洲和北美成熟市場(幾乎佔全球天然氣消費量的一半)天然氣需求於 2021 年達到頂峰，預計到 2026 年每年將下降 1%，主因係再生能源的加速推廣、能源效率的提高、電氣化以及重啟核能(日本及韓國)等因素，尤其歐洲來說，俄烏戰爭後失去了管道天然氣(PNG)，迫使各國政府尋求替代解決方案以維持能源安全。

相反的，亞洲新興市場以及中東和非洲一些天然氣豐富的經濟體，天然氣需求將大幅成長，預計 2022 年至 2026 年間，光是中國大陸就將佔全球天然氣需求成長總量的近一半，主要來自工業生產(將佔中國大陸新增天然氣需求的 40%)、電力部門(燃氣發電年平均 12%成長)，以及民生部門和交通部門以年平均 5%成長；印度天然氣需求以年平均 8%成長，主要來自經濟需求快速成長(GDP 年平均 7%成長)和肥料部門需求增加；亞洲新興市場天然氣需求以年平均 5%成長，其中 50%成長來自巴基斯坦、泰國和孟加拉，主要係電力和工業需求增加；中東地區，如伊朗、以色列和沙烏地阿拉伯，天然氣需求亦將大幅成長產量成長，主因係支持天然氣密集型計畫的擴張，和工業及電力部

門的天然氣需求增加；非洲的天然氣需求成長是由人口迅速成長導致能源取得和經濟成長。

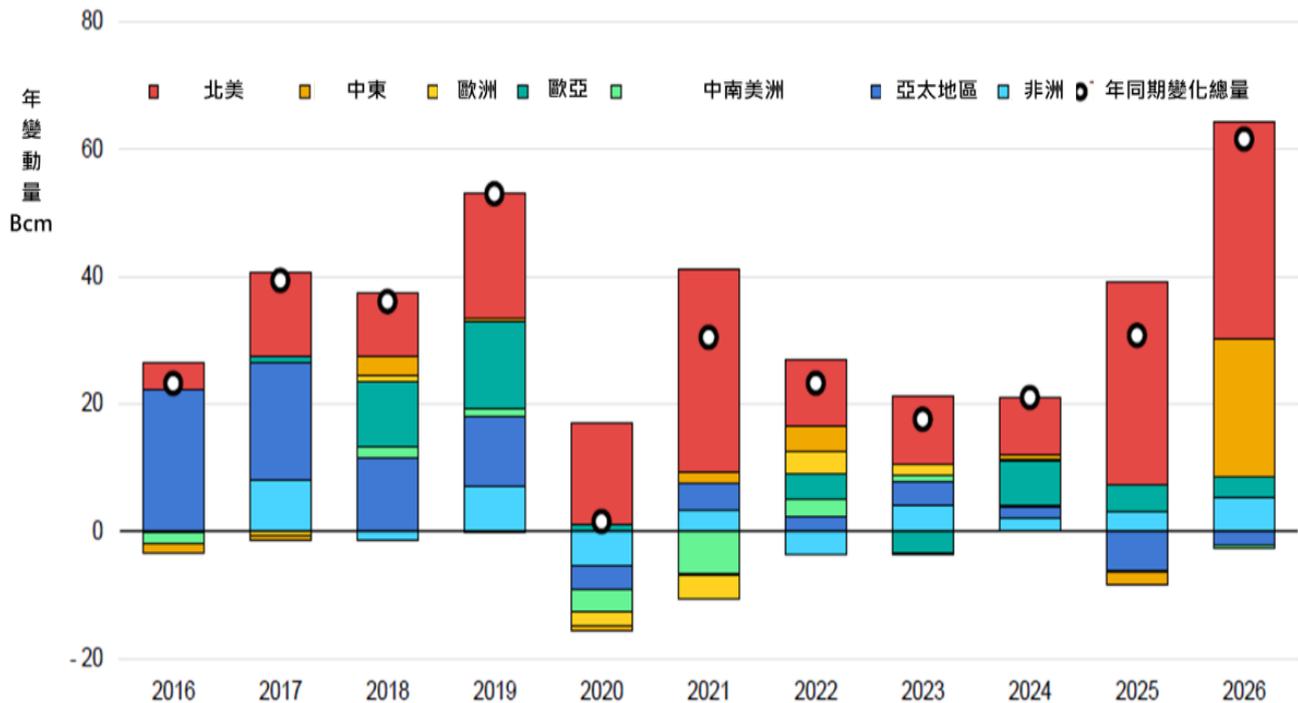


資料來源: Medium-Term Gas Report 2023 (IEA)

圖 1 2022-2026 全球天然氣需求成長量(依區域別)

二、供給

預計 2022 年至 2026 年間，全球 LNG 供給將成長 25% (約 130 bcm)，80% 主要來自美國和卡達，新增供給中 70% 預計將於 2025~2026 間生產，預計不僅將緩解市場自 2021 年俄羅斯開始停止供應以來一直面臨的供應緊張和安全擔憂，並提高供應商和消費者應對供需衝擊的彈性和能力，同時美國有望鞏固其作為全球最大 LNG 出口國的地位。



資料來源: Medium-Term Gas Report 2023 (IEA)

圖 2 2022-2026 全球 LNG 供給成長量(依區域別)

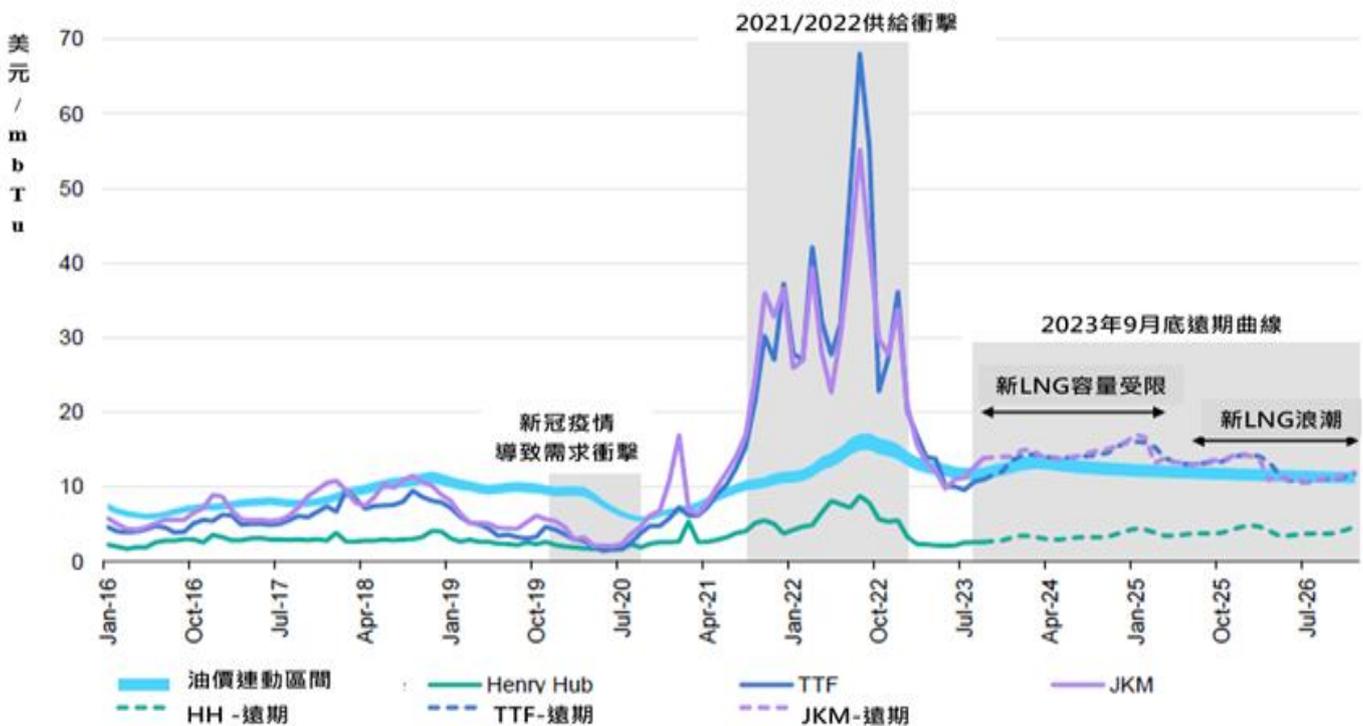
- (一) 2022 年至 2026 年間，美國不僅佔全球新增 LNG 供給量 50%，同時出口量亦大幅增加超過 60%，鞏固其全球最大 LNG 出口國的領先地位。預計美國在全球 LNG 所佔的供應量將從 2022 年的 20% 增加到 2026 年的 25%，主要來自路易斯安那州和德克薩斯州的三個大型液化天然氣出口項目：Golden Pass LNG 出口設施(每年 21bcm)的 1 號生產線 2024 年第一季營運(2 號和 3 號生產線分別於將 2025 年及 2026 年營運)、Plaquemines LNG 計畫(每年 20bcm)第一階段將於 2024 年下半年營運(第二階段將在 2025 年~2026 間營運)，以及 Christi 第三階段擴建工程(每年超過 13.6 bcm)預計到 2025 年底開始營運。
- (二) 卡達於 2021 年對北油田東擴建計畫進行最終投資決定，為 LNG 史上最大的最終投資決定，產能為 45 bcm/年，該項目由四條 LNG 組成生產線，預計 2026-27 年期間增加出口。
- (三) 2022 年至 2026 年間，全球新增 LNG 供給量將由亞太地區吸收，主因係中國大陸長期投資組合合約開始實行，其 2026 年 LNG 進口量將較 2022 年成長 1 倍以上。

三、價格

2023 年前三季天然氣價格有所下降，第四季開始歐洲天然氣儲存量高達 96%和歐洲和一些亞洲市場的需求急劇減少有助於緩解價格上漲壓力，但 LNG 供應的增加不足以抵銷從俄羅斯到歐洲的管道天然氣輸送量的急劇下降、巴以沖突加劇提升能源供應風險，以及氣候因素，不能保證整個季節的價格穩定，預估天然氣價格預計仍將高於歷史水平平均值。

預估 2024 年天然氣價格因供需基本面趨緊可能再次走強，TTF 和 JKM 價格預計上漲 10%左右在 14-15 美元/MBtu 之間波動；然而，2025 年到 2026 年因新的 LNG 液化終端的啟動和供應基本面改善將帶來下行壓力，預估 TTF 和 JKM 價格預為 13 美元/MBtu，但仍較 2016 年至 2020 年間平均價格水準的兩倍以上。

2023~2026 期間，預估與石油連動的 LNG 價格波動性較小，約 12 美元/MBtu，較 2016 年至 2020 年間平均價格水準的兩倍以上 高出 30%。預估 HH 價格 2023 年將徘徊在 2.7 美元/MBtu 波動，2024-2026 年期間平均接近 4 美元/MBtu，較 2016 年至 2020 年間平均價格水準的兩倍以上 高出 40%。



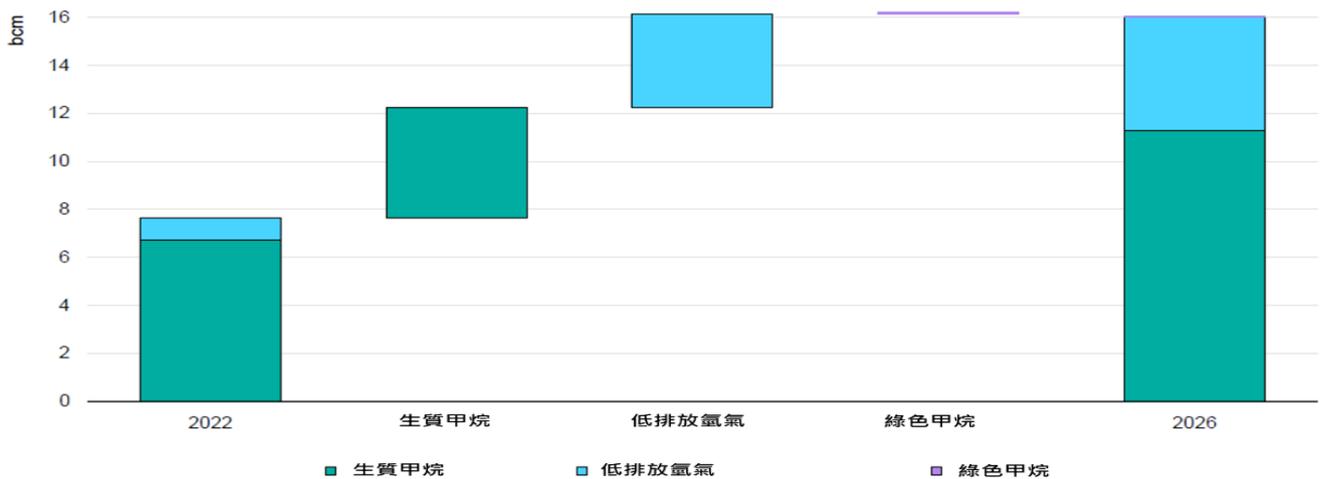
資料來源: Medium-Term Gas Report 2023 (IEA)

圖 3 2016-2026 全球天然氣價格走勢

四、低排放氣體

預計到 2026 年，低排放氣體的供應量預計將增加一倍以上，其中歐洲和北美貢獻近 70% 的成長，主因係歐洲和北美市場低排放天然氣的發展受益於廣泛的政策、日益完善的補貼計劃以及發達的天然氣互聯網路，以及一些新興低排放國家天然氣生產商預計將擴大產量。

估計 2022 年至 2026 年間，生物甲烷產量預計將增加 65% 以上，幾乎佔全球新增低排放氣體總量的 55%，歐洲和北美(主因係降低通膨法案(IRA))貢獻近 60% 的成長，而巴西 2026 年則甲烷產量約為現在 4 倍；低排放氫預計將以每年平均 25% 速度增長，歐洲和北美貢獻近 60% 的成長；綠色甲烷目前以日本發展最迅速，但其他國家難以在預測期間內大幅成長，主因係目前新興生產者與消費者之間尚無完善的供應鏈和支援機制。



資料來源: Medium-Term Gas Report 2023 (IEA)

圖 4 2022-2026 全球低排放氣體供給成長量(依種類)