

## 能源危機有跡可循

歐洲天然氣價格持續創新高，英國近期面臨能源供應短缺，中國大陸許多工廠因電力短缺而關閉。歐洲為儲備冬季用量，氣價於 2021 年 9 月起開始快速上漲時，其他區域國家亦然，天然氣突然變得炙手可熱。

鑒於天然氣被排除在低碳能源清單之外，加上歐盟委員會的綠色轉型領導人 Frans Timmermans 表示，天然氣在能源轉型中已無足輕重，顯見歐盟先前關於天然氣之評論有失精準。

多年來，歐洲逐漸淘汰燃煤電廠並建造太陽能與風力發電場，致力成為全世界能源轉型之領頭羊，間接使石油以及天然氣投資下降，如今歐盟已初嘗低碳轉型的代價。

義大利能源基礎建設公司 Snam 表示，歐洲急需回補天然氣儲量，否則後果難以承受，人民可在缺電情況下維持生存一週，但卻無法承受缺乏天然氣。

歐盟綠色轉型計畫，以及其他遵行綠色議程之國家，通常傾向認為要達到潔淨能源必須全面電氣化。這些國家領導人通常低估綠能轉型的成本以及高估其可行性，英國首相 Boris Johnson 甚至表示，英國有機會於 2035 年達成 100%綠能(包含核電)。

中國大陸領導階層亦高估綠能可行性，甚至為國內工業生產商以及公用事業訂定嚴格的減碳規定，最終不得不下令「不惜一切代價(Whatever it takes)」購買足夠化石燃料以因應即將來臨之冬季，惟似乎為時已晚，由於煤炭供應短缺，許多工廠被迫關閉。

由於減碳政策導致歐洲多年來對煤炭投資不足，供應短缺的情況必然會發生，然而，在積極淘汰煤炭的同時，可與煤炭並駕齊驅的穩定替代品尚未成熟。能源危機證明過度倚賴氣候條件之風能與太陽能，尚無法取代穩定性較高的煤炭、石油以及天然氣，如今必須承受能源短缺之後果。

國際能源權威 Daniel Yergin 表示，能源緊縮為世界帶來警訊，顯示能源轉型是極其複雜之過程，在全球鼓吹風能及太陽能的同時，極

少人去談論其尚未足夠的穩定性以及價格。儘管國際能源總署(IEA)高級主管 Fatih Birol 表示，把能源價格高漲歸咎於清潔能源政策並不公平。

綠能轉型政策阻礙對石油、天然氣以及煤炭之投資，並使燃煤電廠與核電廠被關閉，降低發電量，而減少的發電量無法被風電或是太陽能取代(因受限於無法連續發電之特性)。除非歐盟、中國大陸、北美或其他國家，能調整更務實之能源政策，否則恐將陷入停電、能源短缺與電費上漲之困境。<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> 2021-10-6，Oil Price，A Very Predictable Global Energy Crisis.