

BARINGS

上市股票

資源於能源 大轉型主題中的 關鍵作用

霸菱視野

要提高至2050年實現淨零排放的可能性，越見明顯的是天然資源企業為解決方案的關鍵一環，而非問題所在。

- 我們需要重新思考如何實現能源轉型
- 現時的能源穩健性與能源轉型同樣重要
- 原材料限制這個不利因素仍然需要解決
- 天然資源為氣候變化解決方案的一部份，而非問題所在



Clive Burstow

環球資源投資總監



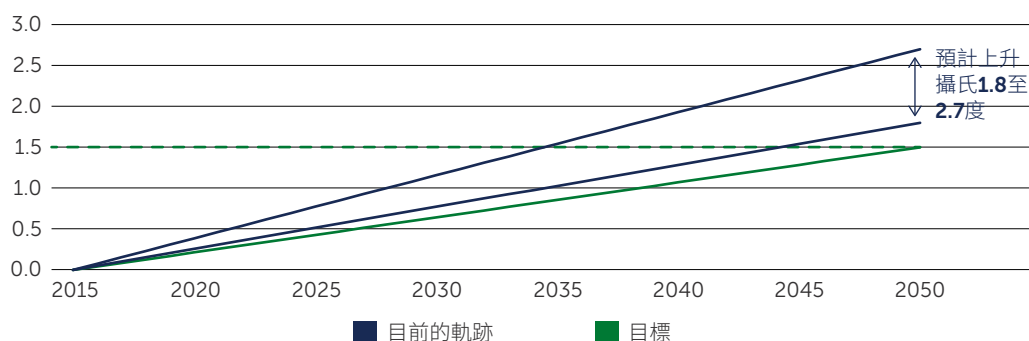
對能源轉型作出反思

「氣候變化是決定我們這個時代特點的問題，而我們正處於一個決定性的時刻。」

聯合國

對於一個以外交辭令見稱的組織來說，此番言辭真可謂強而有力。然而，從這句聲明以及2022年11月於埃及沙姆沙伊赫召開的《聯合國氣候變化框架公約》第二十七次締約方大會得出的主要結論是，《巴黎協定》設定的攝氏1.5度目標將日益難以實現。事實上，儘管環球各國都已作出各種實現淨零排放的承諾，但我們目前依然循著至2050年全球氣溫將上升攝氏1.8至2.7度這個方向發展（圖一）。這就促使我們對能源轉型作出反思，包括我們要對興建必要基礎建設所需原材料所面對的限制有更深層的認識，以及越來越有必要仔細斟酌全球對能源穩定的需求。

圖一：預計至2050年全球氣溫升幅將超過攝氏1.5度



資料來源：氣候行動追蹤指標(Climate Action Tracker)。截至2022年11月。

眾所周知，為了到2050年實現淨零排放，並且將全球氣溫升幅控制在工業革命前水平以上攝氏1.5度之內，我們需要將目前以化石燃料為主的能源結構轉型為主要使用可再生能源的能源結構；其中包括靜態能源及動態能源。這將需要對太陽能及風能發電產能進行大量投資，以滿足日後清潔能源的載荷。如此大規模的投資將需要開採及加工較過去30年明顯要多的原材料，包括銅、鋁、鎳、鉑族金屬及稀土（通常被稱為「綠色金屬」）。然而，此次轉型將對傳統建築材料（例如鋼鐵及水泥）產生的影響卻鮮為人知。另外，推動能源轉型所需的能源消耗量亦不容忽視，甚至可以說更具爭議性。根據我們的預測，或許會有些出乎意料，天然氣及石油仍將是關鍵的組成部份。

深遠影響

倘若不進行能源轉型，就要付出巨大的代價。根據再保險公司瑞士再保險的數據，保險公司於2022年因天氣相關損失而賠付的保險費創下有記錄以來的最高水平，其中颶風、叢林大火及其他自然發生的事件造成的損失估計達1,150億美元¹。就此而言，於過去10年因天氣事件造成的平均可保損失約為每年810億美元¹。

為了到2050年將全球氣溫升幅控制在攝氏1.5度之內，全球197個國家都需要興建大量的可再生能源產能²。其中主要為太陽能及風能，但為支持能源轉變，也需要利用其他類型的能源，包括過渡燃料，例如天然氣。然而，對能源轉型成本的估計存在很大差異。據估計，向淨零排放過渡所需的成本可能高達275萬億美元，相當於2022年環球經濟規模的2.75倍以上³。

原材料的關鍵作用

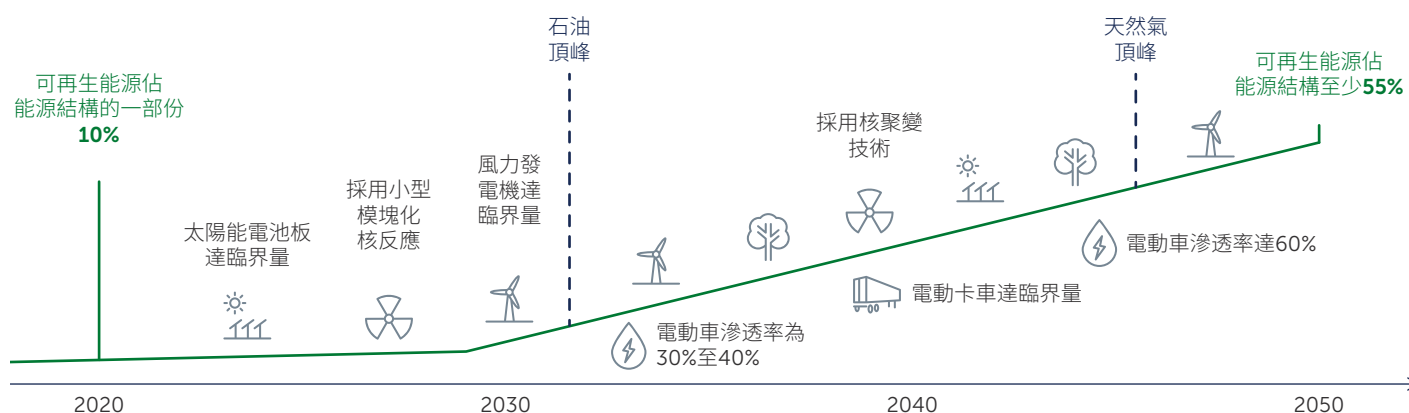
這就是問題所在。我們都知道必須控制全球暖化，以防止溫度上升帶來的破壞性影響，而且我們亦知道要做的是增加對可再生能源的使用，減少化石燃料的燃燒。然而，這需要達到一定的規模，並且付出巨大的資本成本（特別是在發展中國家）。因此，有人認為應該對能源轉型相關的融資問題有所反思，這是第二十七次締約方大會的討論重點。

接下來就出現一些關鍵問題，包括：

- 我們是否可以接受為促進能源轉型，在短期內不可避免地增加碳排放？
- 我們是否準備好利用一切發電方式（可再生能源及化石燃料發電）來實現淨零排放？
- 我們是否準備好接受所需的成本，以及接受可能對公司回報及投資狀況產生的影響？

根據我們內部的估計顯示，為了到2050年實現淨零排放，我們需要將環球電網的55%至70%改用可再生能源及過渡能源（天然氣及核能）發電，意味著有30%至45%的電力供應仍將來自所謂的化石燃料（石油及動力煤）。具體來說，目前約有85%的電力來自化石燃料，而其餘電力則來自各種可再生能源⁴。

圖二：資源供應乃為能源轉型成功的關鍵所在



資料來源：霸菱（根據Safety4Sea圖例）。截至2022年4月。

1. 資料來源：瑞士再保險。截至2022年12月。
 2. 這包括聯合國193個成員國、兩個觀察員國（梵蒂岡及巴勒斯坦國），以及台灣及科索沃。
 3. 資料來源：麥肯錫。截至2022年1月。
 4. 資料來源：霸菱。截至2022年12月。

作為投資者，這意味著我們必須在企業投資新能源所帶來的潛在裨益與企業若不投資於這些領域將產生的潛在成本之間進行權衡。以力求於霸菱做到這一點，我們透過強化成熟的環境、社會及管治(ESG)流程，將「碳成本」納入股本成本計算之中；我們會利用股本成本來制定投資價格目標。藉此，我們能夠評估某公司的碳成本。然後，我們將這一評估與我們對該公司減少自身碳排放所需投資的理解相結合，作為努力減少環球碳排放的一部份。我們最終能夠對碳排放將對我們的投資產生的經濟影響達致一個全方位且明智的觀點。

能源轉型的生產者

在考慮投資於氣候變化時，投資者往往會將注意力集中在可再生能源企業（主要是風能及太陽能），因為這些企業將是能源轉型的主要受惠者。但我們認為這些企業（我們將其歸類為**生產者**）僅佔能源轉型主題的一半。根據2022年的數據顯示，值得注意的是儘管該行業可以提供具有吸引力的長線投資機會，但未必能夠在短期內為投資者產生穩健的投資回報。這主要是由於該行業面對多項不利因素，其中不僅有通脹及原材料價格上升的因素，還有風力發電效率偏低的因素，這就降低了渦輪機的發電量，從而導致營運商的收入下降。

這些挑戰突顯出雖然風能及太陽能具有巨大的長期潛力，但從審慎的角度看，亦應考慮其他類型的能源。可再生能源類別中某些能源經常為人所忽視，例如氫及生物燃料。特別是要關注氫，黃金標準是利用可再生能源制取綠氫，或在較小程度上，利用低碳密集型能源類型（如天然氣）與碳捕捉技術互相結合生產藍氫。然而，雖然利用這些類型的氫將於許多資源密集型行業（如鋼鐵、化工及水泥）的脫碳中發揮關鍵作用，但可擴展性對大規模普及造成阻力。

縱觀化石燃料，由於天然氣的碳密度較低，其作為一種過渡燃料顯然為一個值得投資的領域；而且根據我們的預測，天然氣到2040年代將得到充分善用。然而，投資石油的理由遠沒有這麼簡單。雖然作為燃料的煤炭應該被逐步淘汰，但尚有不少地方需要用到石油。

例如：一台風力發電機每年消耗兩桶石油（用以合成潤滑劑），以維持其渦輪機的運轉⁵。根據預測，一個擁有百萬人口的城市若要完全使用可再生能源供電，大約需要500台風力發電機，相當於每年約1,000桶石油的需求。目前人口超過百萬的城市就有571個⁶，即表示每年僅僅維持渦輪機的運轉就需要多達300萬至500萬桶石油。

雖然這是一個獨特的例子，但強調出能源轉型的成功將取決於（至少在最初階段）對各種商品的使用。

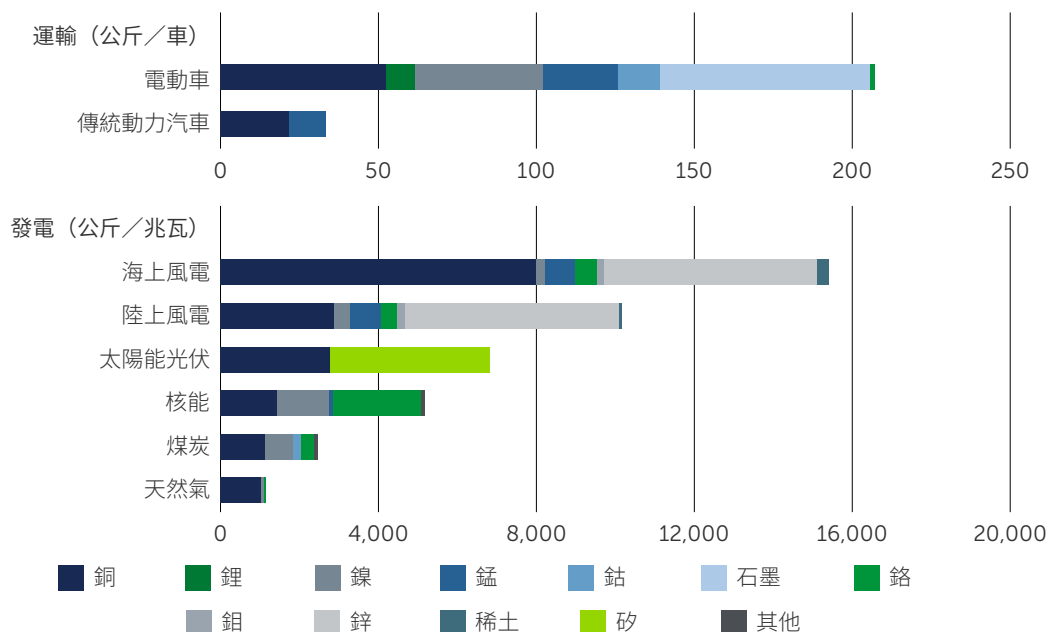
5. 資料來源：霸菱估計。截至2023年1月。

6. 資料來源：聯合國《世界人口評論》。截至2023年1月。

能源轉型的推動者

事實上，除能源生產者外，還有**推動**能源轉型的企業，這些企業對能源轉型的成功仍然至關重要。我們認為，這類企業包括採礦企業、鋼鐵生產商、化學品加工商及建築材料生產商；因為現實情況是，倘若不大幅提升鋼鐵、銅、鋁、水泥、鋰及稀土的產量，到2050年實現淨零排放幾乎是不可能的。具體來說，一家火力發電廠每兆瓦需要大約1噸銅，而海上風力發電機的耗銅量是其8至10倍，由此可見能源轉型的挑戰有多大⁷。

圖三：急促運用清潔能源技術意味著對礦物的需求大幅增加



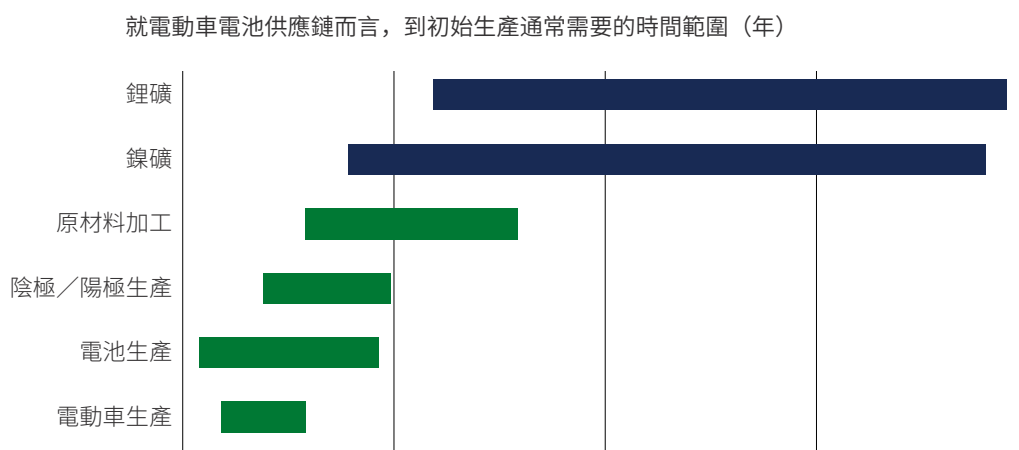
資料來源：國際能源署報告。截至2021年5月。

儘管部份投資者歷來不願將資金投入他們所認為的碳密集型行業（到目前如此），但對這些企業將在能源轉型中所發揮的作用日漸深入了解。許多企業本身已經可以更為清晰地闡明其生產的產品對能源轉型的重要性。與此同時，這些企業正在為其生產鏈脫碳，略微加大對過往可能回避相關投資的投資者的吸引力。隨著主要商品（如銅及鋁）的年度供需赤字日益擴大，加上由於建造新礦場所需的時間及成本以及所面對的監管負擔等考量因素，導致對新礦場的投資有限，因此，透過營運新礦場來擴大產能的必要性在逐年增長。此外，從找礦床、獲得採礦許可、建造礦場，到最終營運一個新的鎳礦，可能需要12至14年的時間⁸。

7. 資料來源：國際能源署。截至2022年3月。

8. 資料來源：國際能源署分析乃基於Heijlen et al.、Benchmark Mineral Intelligence及標準普爾全球的數據作出。截至2021年。

圖四：目前有必要對採礦業進行關鍵投資



資料來源：國際能源署分析乃基於Heijlen et al.的數據作出。截至2021年。Benchmark Mineral Intelligence及標準普爾全球。礦場生產的需時按從完成初步可行性研究到開始生產計算。其他要素的需時按從投資決策到生產計算。

所有這些都表明，倘若缺少商品（如銅）就無法實現能源轉型或能源穩定。我們認為對這些商品的需求，加上其稀缺性，最終將會推高商品價格，以刺激新的供應；最終令能源轉型的推動者受惠，並在這個領域創造具有吸引力的投資機會。

一個艱鉅卻可克服的挑戰

碳是大氣中排放量最大的溫室氣體，因此，碳減排以及到2050年實現淨零排放就成為將全球氣溫升幅控制在工業革命前水平的攝氏1.5度以上之內這一目標的關鍵所在。當然，以現有可行的技術，尚無一種簡單、輕易或低成本的辦法來實現這一目標。這表明採取折中的辦法將是實現這一目標過程中必要且關鍵的一環。總括而言：

- 有些出乎意料的是，從2030年代開始，短期內可能需要產生更多的碳以實現碳減排
- 鋼鐵及採礦等行業對能源轉型至關重要，有理由不再將這些行業被投資者視為賤民行業
- 雖然可再生能源將取代化石燃料，成為能源結構的主要組成部份，但石油等燃料仍將發揮重要作用

透過囊括能源結構的所有組成部份（包括對於許多投資者不再具有吸引力的原材料行業），到2050年實現從減少碳排放至淨零碳排放的目標似乎有望得以實現。歸根到底，實現目標的過程將要付出大量的努力、時間及金錢。但有一個日益清晰的前提，那就是在談及緩解氣候變化產生的影響時，天然資源企業為解決方案的關鍵一環，而非問題所在。

霸菱為一家管理超過3,472億美元*資產的環球投資管理公司，致力物色不同的投資機遇，
並在公共及私募固定收益、房地產及專門的股票市場構建長線投資組合。
作為美國萬通的子公司，霸菱的投資專才常駐北美、歐洲及亞太區，
旨在為其客戶、社區及員工提供服務，並竭力實踐可持續發展及負責任的投資。

重要資料

本文件僅供資訊用途，概不構成買賣任何金融工具或服務的要約或邀請。在編製本文件所載資料時，並未考慮可能接收本文件人士的投資目標、財務狀況或具體需要。本文件並非、亦不得被視為投資建議、投資推薦或投資研究。

有意投資者在作出投資決策時，必須依賴自行對投資對象的優點及所涉及風險的判斷，在作出投資決定前，有意投資者應尋求適當的獨立投資、法律、稅務、會計或其他專業意見。

除非另有說明，否則本文件所載觀點是霸菱的觀點。這些觀點是基於編製文件當時的事實，本著真誠的態度而提出，有可能發生變動，恕不另行通知。本文件的部份內容可能是以相信為可靠來源的資料為基礎。霸菱已盡一切努力確保本文件所載資料實屬準確，但概不就資料的準確性、完整性或充分性作出任何明示或暗示的聲明或保證。

所提及的任何特定發行人並非旨在也不應被詮釋為購買、出售或持有這些發行人證券的建議。本文件所載的任何預測是基於霸菱在編製當日對市場的意見，視乎許多因素而定，可能發生變動，恕不另行通知。任何預計、預估或預測未必代表未來將會或可能出現的表現。本文件所載的任何投資績效、投資組合構成或例子僅供說明用途，並非任何未來投資績效、未來投資組合構成及／或投資的指引。任何投資的構成、規模及所涉及風險可能與本文件所載的例子存在重大差異。概不聲明投資將會獲利或不會產生虧損。在適當情況下，貨幣匯率的變動可能對投資價值產生影響。

投資涉及風險。過往表現不可作為未來表現的指標。投資者不應僅根據此資料而作出投資決定。

本文件由霸菱資產管理（亞洲）有限公司發行，並未經香港證監會審閱。

了解更多詳情，請瀏覽 [BARINGS.COM](https://www.barings.com)

*截至2022年12月31日

23-2767278