

世經熱點

供需缺口推高能源價格 連鎖效應加劇通脹預期

當復蘇遭遇能源結構轉型陣痛期

■ 本報記者 路虹

在疫情反復沖擊、極端天氣頻現、綠色轉型提速、流動性泛濫等諸多因素交織影響下，全球能源市場出現大規模供需缺口，能源價格普遍大幅上漲。本輪全球能源短缺及價格暴漲問題不僅影響能源和大宗商品市場，還波及通脹水平、經濟金融運行和政策走向等多方面。中國銀行研究院《2022年經濟金融展望報告》預測，全球能源價格高位將持續至2022年年中，全球經濟通脹風險亦將上行。全球正在經歷能源結構轉型的陣痛期，未來能源市場脆弱性將提升。中行建議將能源穩定提高到戰略高度，穩步推動能源結構綠色轉型，積極推動新能源技術發展，關注未來通脹并穩定通脹預期。

能源價格高位或將持續

短期來看，能源供給缺口仍將持續。一方面，可能到來的極寒冬季將進一步推升用電需求。隨著冬季供暖季到來，整體用電需求，尤其是火電發電需求往往迎來明顯的季節性回升。美國大氣與海洋管理局和能源信息署最新預測，2021年冬季大氣率出現極寒天氣。考慮到傳統能源供應短期難以放量，極寒冬季的到來可能使得全球能源短缺問題進一步加劇。另一方面，脆弱的全球供應鏈短期內難以修復。不同國家間疫苗接種程度不均衡，疫情仍存在較大不確定性，給供應鏈帶來的負面影響還將持續。同時，前期全球主要經濟體的直接財政補貼、國家間的邊境封鎖等原因導致勞動力參與率明顯下降，全球勞動力短缺問題嚴峻，對供應鏈修復形成明顯制約。

長期來看，能源市場正朝再均衡方向發展。隨著能源產能逐漸恢復、全球流動性拐點到來，能源價格或將高位回落。其一，能源供給約束已有所放鬆。俄羅斯已承諾向歐洲提供更多天然氣，“OPEC+”在11月份維護增產計劃、北美頁岩油復產也在持續推進，中國政府加大了煤炭市場

調控力度，三大傳統能源產量有望穩步提高。同時，在冬季取暖季過後電力能源需求將趨弱，能源市場短缺問題有望緩解。其二，全球央行貨幣政策的拐點正在到來。美聯儲已于11月份宣布開啓縮減減債計劃，此外，韓國、俄羅斯、智利等國也開始加息。未來，全球流動性將逐步收緊，投機資金將從能源期貨市場撤出，可能引起能源價格快速下滑，需要後續重點關注。

能源市場脆弱性提升

全球正在經歷能源結構轉型的陣痛期，未來能源市場脆弱性將提升。在全球綠色轉型的大背景下，類似本輪能源短缺現象將更為頻繁地出現。隨著越來越多的國家和地區為應對氣候變化實現“碳中和”作出承諾，傳統能源產能的下滑將是大趨勢。但風力、水力等綠色能源存在更易受氣象因素影響、波動較大的劣勢。考慮到儲能設備高成本、距離大規模投入、使用或仍需一段時間。在此過程中，綠色能源完全替代化石能源的條件並不成熟，未來能源穩定性可能將成為影響經濟運行的新因素。

如何把握實現碳中和目標與維護經濟運行穩定間的平衡，將是考驗各國政府的重要命題。就中國而言，2021年以來推進綠色轉型的速度顯著加快，出現了部分地區對於減碳減排的節奏和力度未能合理科學地安排，為完成目標而採取不切實際的“運動式”減碳做法。這導致國內煤炭產量的急劇減少，發電企業因煤炭價格上漲而承受巨大成本壓力，供電不足，出現全國多省限電限產現象，對企業正常經營帶來較大沖擊，甚至影響到居民的正常生活。

全球經濟通脹風險上行

歐美消費者價格指數(CPI)構成中能源占比大，能源價格上漲會直接推升CPI漲幅。在美國CPI構成中，能源占比比較大，約為6.5%左右。

2021年9月，美國CPI同比漲幅為5.4%，其中，能源CPI同比漲幅為24.8%，可估算出9月當月能源價格上漲對美國CPI漲幅的貢獻約為1.6個百分點。歐洲通脹也明顯走高。2021年10月，歐元區調和CPI同比漲幅為4.1%，核心CPI同比漲幅為2.1%，均創13年以來新高。

能源作為經濟社會發展的重要物質基礎，其價格上漲將進一步傳導至其他商品和服務價格。一是能源價格上漲導致發電成本增加，電價上漲，進而推升整體製造業成本；二是日常生產生活中常見的農藥、化肥、清潔劑等用品的原材料中均需要用到原油等能源材料，能源價格上漲將明顯推升相關產品成本；三是能源價格還體現在交通運輸、通信等服務成本上，推動相關服務價格上漲。

能源價格的不斷上漲將加劇通脹預期。通過美國國債名義收益率與實際收益率(同期限美國通脹保護國債TIPS收益率)得到的盈虧平衡通脹率是衡量市場對未來通脹水平的常用指標。今年以來，該指數明顯走高。10月份，美國國債市場5年期通脹預期有記錄以來首次升至3%，10年期通脹預期也升至歷史高位。此外，根據2021年11月美聯儲紐約銀行消費者預期調查，市場預期美國通脹率將於一年內上升至5.4%，創近年來新高。通脹預期容易自我強化，并推動通脹螺旋式上漲，這值得進一步關注。

這個冬天，北歐有些“風不調雨不順”。降水不足，水電站顯得“乏力”；風力不足，風車轉得“沒勁”。由於實行浮動電價，電力短缺帶來電價高企，推高了人們的生活成本。丹麥統計局最新發布的數據顯示，今年10月丹麥消費者物價指數同比上漲3%，漲幅為2011年7月以來最高水平，其中電力價格上漲對物價指

歐洲能源綠色轉型的苦與甜

■ 林晶于珂

數拉動最大。丹麥氣候、能源與能效大臣約翰森承認，能源緊缺將使一部分人在今冬遭受較大影響，政府已出臺措施，為弱勢群體提供供暖補助。不過，與東歐、南歐、西歐部分國家相比，北歐人少了一層對化石能源過於依賴的擔憂。多年來在新能源領域的持續投入，使北歐各國面對油價、氣價飛漲時更有底氣和韌性。

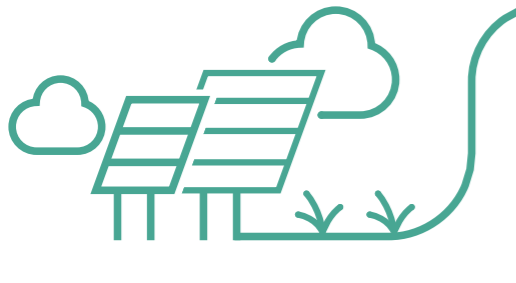
今年的歐洲能源危機，讓65歲的伊弗·尼爾森回想起20世紀70年代經歷石油危機的場景。尼爾森供職於丹麥外交部框架下的公私合營機構“綠色國度”。他說：“那真是令人至今難忘的寒冬！”彼時，丹麥的能源供應主要來自石油，而絕大部分石油依靠進口。石油危機導致工業用能短缺。一切先緊著工業生產，民用能源必然受到很大影響。能源危機導致物資短缺，物價飆漲，失業率也節節攀

等領域，提出更迫切和具體要求。可以說，丹麥的綠色轉型是一個高度受到政治倡議驅動的轉型。為順利實現70%的減排目標，丹麥政府與工商界建立起14個氣候伙伴关系，為不同領域的減排制定更清晰的建議和計劃。數據顯示，2019年丹麥75%的能源供應實現自給自足，可再生能源在能源體系中的占比超過了35%。2020年，丹麥全國電力系統中風電和太陽能發電的占比也已過半，燃煤和燃氣占比降到20%以下。尼爾森說，丹麥能源轉型戰略毫無疑問發揮了非常重要的作用。

丹麥能源轉型目前正處在一個新節點：開始實踐如何將綠色電力轉化成氫氣及其他燃料的“Power to X”技術，為航空、重型運輸和工業製造等無法直接實現電氣化的領域提供綠色能源。丹麥希望通過該技術在商業領域的運用，促進可再生能源的轉化、儲存和擴大，減少運輸和工業製造等部門的碳排放量。

借鑒丹麥歷史經驗，堅定走綠色轉型之路，也是歐盟給此次能源危機開出的一劑長期藥方。歐盟委員會主席馮德萊恩說：“化石燃料經濟已經達到極限，現在到了更注重創新、使用更清潔能源的時候。”

歐盟反復強調，綠色轉型不是造成能源危機的原因，而是解決方案的一部分。它雖不能立竿見影，但從長遠來看，却有助於增強歐洲人抵禦更多寒冬的能力。



“雙碳”任重，看BCG怎繪碳中和路線圖

■ 本報記者 秦志剛

越來越多的證據和研究表明，應對氣候變化已經刻不容緩。為了我們賴以生存地球家園的未來，世界大多數國家均開啓環境治理行動。携多年在可持續發展領域的研究和實戰經驗，波士頓諮詢公司(BCG)與中信出版社聯合發布《中國碳中和通用指引》，聚焦能源、汽車、建築、消費品等七大行業所面臨的獨特碳中和挑戰與市場機遇，為中國達成“雙碳”目標轉型的百年大計建言獻策。

據統計，作出淨零承諾的《巴黎協定》締約方貢獻了全球50%以上的國內生產總值(GDP)。2020年9月22日，中國國家主席習近平在第七十五屆聯合國大會上提出，中國將提高國家自主貢獻度，採取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力爭於2030年前達到峰值，努力爭取2060年前實現碳中和。

長久以來，BCG致力於在氣候變化領域發揮深遠影響力，與世界經濟論壇、世界自然基金會、聯合國全球契約組織等建立了全球伙伴关系，携手各方力量共同實現減排目標。2021年，BCG正式成為第26屆聯合國氣候大會(COP26)唯一諮詢合作伙件，深度參與塑造全球氣候議程。作為氣候變化及碳中和領域的先鋒者，BCG在減少自身業務和價值鏈對氣候的負面影響，并承諾到2030年實現對氣候的“淨零”影響同時，與客戶聯手合作，幫助他們實現淨零排放的目標。

這部《中國碳中和通用指引》全景式闡述了碳中和之于全球與中國的意義，勾畫全球碳中和治理進程與中國碳中和路線圖，為主要行業低碳發展指明戰略規劃和前進方向，更強調碳

中和實現需政府、企業及社會各界共同努力，推動碳中和，構筑人類命運共同體。

共識在側，全球第二大經濟體中國提出了“2030年前實現碳达峰，2060年前實現碳中和”的應對氣候變化新目標，這也為世界減碳注入了新的活力。如何在發展中減碳，如何實現減碳與發展雙贏，對中國既是巨大挑戰與承諾，也孕育着無限潛力與機遇。基于化石能源的工業經濟增長紅利即將見頂，中國亟須以低經濟為代表的可持續的增長新動力。

BCG聚焦能源、建築、重工業、汽車、消費品、高科技及金融七大行業，全面分析了各行業企業所面臨的獨特碳中和挑戰及市場機遇，總結分享領先行業經驗，為各行業的碳中和轉型出謀劃策。

在弥合各國承諾與當前嚴峻現實的差距上，企業部門應發揮重要作用。BCG给出了企業低碳發展“六步走”的通用指引。

將低碳發展根植於企業核心價值，引導企業戰略決策。清晰的價值鏈而定義的核心價值是：相信技術是造福人類的強大力量，并且正在努力創造一個可持續未來，使每個人都可以享受到技術帶來的好處和機會。

識別碳中和大潮中自身發展面臨的機遇和風險。根據各種升溫情景，計算出碳排放價格、能源供應、市場需求等對企業價值鏈產生直接影響的要素，以推演出企業在未來各種情景下的大致定位。同時，了解氣候變化對企業帶來的風險，量化各種情景下的經濟損失。

推動碳排放基線盤查，明確減碳目標與抓手，設定減碳路徑。根據自

身主要經營活動特點，明確覆蓋的溫室氣體種類；根據國際認可的溫室氣體核算標準，對三大範圍的排放分別進行梳理、歸納、整合，從而建立企業本身的碳排放基線。參照國際體系，設定基于氣候科學的減碳目標，更系統化地跟進達成進度。

將減碳路徑融入企業戰略。農產品種植企業通過提高資源利用效率既保護了自然，又增加了收成。消費品企業就近利用資源，既降低了運輸產生的排放，又規避了供應鏈不穩定的風險。建築企業通過對綠色建築標準和低碳材料使用的高度承諾，凝聚了優秀人才。

協調內外部生態系統資源，推動減排能力構建。在資金投入上，需確保碳中和項目的預算，包括長期的資本投入以及研發的成本。在人力資源上，需要以目標設定等機制增加中間管理層的重視程度，以培訓激勵等方式調動更多員工的參與積極性。

及時向大眾、投資者、監管部門披露相關信息。現階段無論是商用還是個人消費，產品的低碳和可持續性依然不是購買決策中首要考慮的因素。但是企業可以通過各種手段喚醒公眾意識，培養市場需求，引導低碳消費。同時，透明公開、積極地與大眾溝通碳中和行動和進展，建立綠色形象。

“雙碳目標”的達成，离不开各行各業生產方式的革新。在六步走的策略指引下，BCG也針對各行業特殊性，為能源、重工業、汽車、建築等行業提出了具體指引和做法，推動其自身運營及上下游全價值鏈加速向低碳和零碳模式轉型。

商鏈接

《西門子中國碳中和白皮書》日前發布。這份白皮書結合全球和中國碳达峰、碳中和現狀與趨勢，針對重點產業梳理清晰的產業減碳路徑，逐一剖析工業、交通、建築和能源等領域的減碳挑戰與機遇，并提供西門子在这些領域的諮詢服務、解決方案、創新科技及成功實踐，為重點行業綠色發展提供指引。西門子白皮書指出，伴隨着中國經濟的韌性發展，未來碳排放壓力將集中於能源及工業領域。同時，交通與建築領域碳排放將在未來人口增長及持續城鎮化的背景下占比也將保持增長，這也將是“雙碳”路徑上的重要環節。

對於政府與企業而言，減碳的首要工作是明確當下自身碳排放的情況，預

測碳排放趨勢并挖掘“碳中和”潛在提升領域，而數字化創新技術的應用是企業在未來碳中和賽道中的核心推動力。工業領域中，鋼鐵、石化、水泥等傳統能源密集型產業的碳排放較高，其過程複雜且減碳成本高昂，因此一直以來被廣泛認為是減碳高難領域。白皮書指出，一方面可以在政策規劃端促進高排放行業產業升級，如嚴控高耗能行業新增產能及通過政策鼓勵支持高技術產業和先進製造業、數字工業等新興產業發展。另一方面，可以通過產品的全生命周期能需求減量，以數據驅動生產製造，通過人工智能、數字孿生等技術聯通全局，找到非傳統、高潛力的減碳環節。

在交通領域，面對乘用車需求逐年增長、新能源汽車占比低以及民航水運的新能源技術不成熟等挑戰，白皮書提出了以政策引導優化交通產業結構轉型，如倡導共享公共交通和通過數字手段擴大交通管理系統範圍，通過混合動力技術和車輛輕量化技術降低整體油耗以及使用燃料電池、氫能源等清潔燃料技術來轉向電氣化、多元化和清潔化。

在建築領域，白皮書建議完善綠色建築相關標準體系，加強對新建建築在節能減排方面的要求和監管，并為提高建築利用率、降低空置率制定相關激勵政策。同時，大規模應用新興建築技術，有效提高未來新建築能效。

能源領域是中國國民經濟中最大的二氧化碳排放來源。白皮書強調，應從政策和市場兩個維度進一步推進能源電力體制改革，從煤炭為主的高碳能源發電結構轉向以清潔能源為主的低碳能源結構。在技術創新上，可以采用可抽氫氣輪機等產品與技術減少溫室氣體排放，以及在中長期大力發展多能互補、分布式能源系統與微網和智能電網等解決方案。

西門子中國的碳中和示范

西門子承諾將於2030年在業務運營中實現碳中和，是全球率先作出這一承諾的大型工業企業之一。同時，作為全球數字化創新技術的領軍者，西門子致力於以科學的諮詢規劃為支點，先進的數字化解決方案為杠桿，助力各行業深度減碳。

針對自身的運營，西門子將繼續在中國落實節能舉措，加強精益和數字化生產，推動減碳進程。面向供應鏈，西門子一直以來不斷加強對供應商在可持續發展方面的評估，并自2022財年開始正式在中國將低碳相關指標納入採購決策過程。

“作為全球領先的科技公司，西門子承諾至2030年實現碳中和，致力於以科技的力量助力應對人類所面臨的挑戰。”西門子全球執行副總裁、西門子中國董事長、總裁兼首席執行官肖松博士表示，“凭借本地化價值鏈和全球資源，西門子可以為中國企業提供覆蓋諮詢、路線圖制定以及落地實施的端到端解決方案。通過此次白皮書的發布，我們分享了跨業務領域低碳發展的智慧與經驗，針對重點產業的發展情況和減碳痛點，賦能不同企業的脫碳之路，助力中國實現‘雙碳’目標。” (秦志剛)

