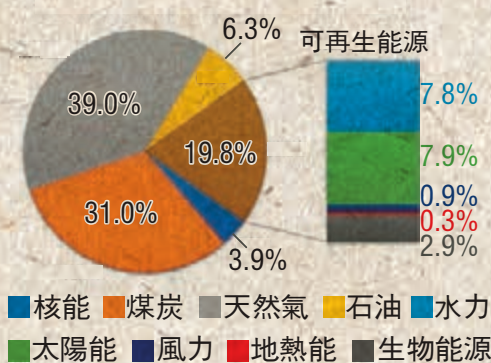


日本2020年能源結構及 可再生能源結構



◆日本逐步停用燃煤發電並關閉核電站，極依賴進口天然氣。資料圖片

◆日本的工業發展、科技進步甚至民眾生活水平改善，均受能源危機的阻礙。彭博社

俄烏衝突刺激全球能源價格攀升，令日本正面臨迫在眉睫的能源危機。業界分析指出，能源自給率僅有11.2%的日本，長年依賴進口能源，加上當地逐步停用燃煤發電並關閉核電站，對進口天然氣的依賴程度更不斷增加。如今能源價格高企，日本恐難以跟隨西方國家制裁俄能源，亦可能面對較其他發達國家更嚴峻的能源挑戰。

能源安全一直是日本的重要議題。出於環保需求，日本近年已逐步停用煤炭發電，福島核災難也令核能發展陷入停滯。相對廉價且符合潔淨能源需求的液化天然氣，隨之成為日本能源進口的主要選擇。日本一直是全球液化天然氣最大進口國之一，時至今日，日本每年進口液化天然氣達7,400萬噸，相當於全球供應量的五分之一。

在日銷售液化天然氣單月漲價23%

然而隨著疫情導致供應鏈受阻，加上俄烏衝突導致能源價格節節攀升，日本能源安全愈發搖搖欲墜。單是上月，在日銷售的液化天然氣價格已較此前一個月上漲23%，日圓匯率同時不斷下跌，更加劇能源採購壓力。日本政府雖補貼每公升汽油25日圓（約1.5港元）以遏制燃油價格，實際成效卻甚微。

隨著能源危機蔓延，以關東地區為主要市場的東京電力公司上月22日宣布，電力供應處於嚴峻情況。雖然供應不足的直接起因是福島地震，導致電廠部分設備停運，但日本當局仍藉機發布史上首個電力供需緊張警報。當天為配合節電，日本商舖紛紛關閉展示商品的電視和燈牌，東京更一度沒有霓虹閃爍。

阻礙工業發展科技進步

日媒更警告稱，能源危機或會帶來長期影響。在過去一年間，日本進口化石燃料價格居高不下，許多主要電力公司燃料成本調整已達到上限。日本的工業發展、科技進步甚至生活水平改善，料都會面臨能源危機的阻礙，有日媒坦言「在一個停電成為常態的國家，建設電動汽車社會的理想恐怕也無法實現」。

日本能源經濟研究所高級研究員小笠原純一表示，日本部分電力公司曾預計能源價格有望在今年3月回落，但俄烏衝突爆發後，能源價格顯然會持續高企。然而日本多數大型電力企業依然拒絕使用難以儲存的太陽能及風能，許多燃煤發電廠也因效率低下早已長期停產，短期內難以解決燃眉之急。

研究日本電力行業的舒爾曼諮詢公司創始人舒爾曼指出，日本沒有充足的資源作為能源安全後盾，加上自然災害頻發，能源危機的陰影料會一直持續。除非政府放寬能源限制，同時加快能源轉型，否則能源危機隨時發生。 ◆綜合報道

「薩哈林項目」成能源生命線 差價巨大難尋替代

日本與俄羅斯在天然氣方面深度合作，在遠東地區合作建設「薩哈林1號」和「薩哈林2號」兩大天然氣生產項目，日本多家主要財團都持有該項目股份。其中「薩哈林2號」項目投產後，每年生產至少1,000萬立方米液化天然氣，其中約60%供應日本。

資料顯示，「薩哈林1號」項目主要包括三個近海油氣田，是俄羅斯開發的第一個大型國際近海大陸架油氣項目，擁有巨大的潛在可開採石油和天然氣資源。項目於1996年開始投產，並自2006年起向日本輸送油氣。「薩哈林2號」是俄國首個海上天然氣項目，自2009年開始輸送液化天然氣，約60%出口至日本，東京電力公司、中部電力公司出資建立的火力發電站JERA是重要客戶。此外，東京燃氣公司、大阪燃氣公司也從「薩哈林2號」採購天然氣，廣島燃氣公司的能源有五成以上也依賴「薩哈林2號」。

倘退出項目 漲幅恐達35%

據日媒報道，若日本政府進一步禁止俄羅斯天然氣進口，並退出上述兩個項目，日本每年進口天然氣成本將上漲至少三分之一。數據顯示，去年日本進口的液化天然氣總值達4.3萬億日圓（約2,409億港元），假如希望用其他天然氣現貨完全替代「薩哈林2號」，每年進口天然氣總開支預計將達到5.8萬億日圓（約3,613億港元），漲幅達35%，也意味着日本消費者將承擔更昂貴的能源賬單。

能源和安全諮詢公司Mathyos Advisory創始人奧沙利文認為，該兩個項目通過長期合同為日本提供穩定的天然氣供應，且因地理位置接近，運輸成本相對低廉，對日本能源安全至關重要。

日本首相岸田文雄已明確表示，日本不會放棄在俄羅斯的「薩哈林2號」項目，因這對日本的能源安全極其重要，能確保日本以低價長期採購天然氣。業界普遍認為，日本雖多次「口頭」表達對俄制裁，但實際上卻無力完全擺脫俄羅斯能源。 ◆綜合報道



◆日俄在天然氣方面深度合作多年，建設「薩哈林項目」。網上圖片

日深陷能源危機 停用燃煤 極依賴進口天然氣 價格狂飆下難隨西方制裁俄 握貴氣

能源價飆引發連鎖反應 多家電企破產創紀錄

在能源價格不斷飆升下，日本一些電力企業亦撐不下去，統計顯示截至去年4月當地共有706家電力「新勢力」企業，但今年以來已有31家退出市場，其中14家因不堪「高電價」宣布破產，較去年僅有2家大幅增加，也是自2016年日本全面放開電力零售以來，一年內相關企業破產數量最多的紀錄。

電力「新勢力」企業是指日本在2016年電力市場改革後出現、只擁有電力售賣權但沒有電力生產廠房的企業，這些企業極依賴差價獲利。研究日本電力市場的舒爾曼諮詢公司創始人舒爾曼稱，由於這些電力企業通過低價銷售電價來獲取客戶，因此很難將成本轉嫁到電價上，目前購電價格居高不下，退出業務可能是未來趨勢之一。

電費煤氣費接連現漲潮

受原油價格上漲的影響，從3月起，日本電費和煤氣費接連出現漲潮。以東京電力公司的統計標準為例，一個普通家庭每月電費從3月的8,244日圓（約497港元），上漲至4月的8,359日圓（約504港元），增加了115日圓（約6.9港元），與去年4月相比則大幅增加1,813日圓（約109港元），上漲約28%。

對於緩解日本能源價格高企問題，日本經濟研究所天然氣領域高級分析師橋本裕志表示，日本政府確實在能源領域增加了補貼，以減輕汽油價格飆升對民眾生活的影響。他指出，能源價格飆升已破壞許多工業活動，阻礙消費者的消費，這無疑會減緩經濟增長，「或許從長遠來看，這可能會導致能源使用方面的一些創新，例如鼓勵企業更積極地引進可再生和清潔能源」。 ◆綜合報道



◆能源價格飆升阻礙消費，將減緩日本經濟增長。資料圖片

輿論指應走向燃煤核電老路

日本「311」大地震引發福島核災難，全國約50個核電站一度全部暫停運作。福島核災難令一般民眾了解到核電在緊急情況下的危險性和脆弱性，儘管日本政府近年積極尋求重啟核電，亦面對不少反對聲音。不過日本近期有輿論借「俄烏危機」呼籲回頭路，認為重啟核電在所難免。

日本佳能國際戰略研究所首席研究員杉山大志在《環境能源》雜誌撰文，主張在戰事時期，要穩定能源供應就該走老路，指出俄羅斯與西方之間的衝突可能延長，俄羅斯將被排除在全球市場之外，石油和天然氣將供不應求，全球價格將飆升，進一步推高通脹，認為日本必須停止脫碳政策，重振化石燃料，最大限度地利用核電和燃煤發電，這有助於降低日本的能源價格。

研究新能源的京都大學副教授關山健認為，俄烏局勢會誘導日本重啟核能，「處於能源危機中，目前確實看到愈來愈多人呼籲使用可再生資源，而要達到穩定電力供應和穩定價格的唯一選擇就是核電。」 ◆綜合報道

加快推動可再生資源「節電」成最後底牌

由於日本政府拒絕與俄羅斯以盧布進行天然氣貿易結算，日俄天然氣合同面臨終止，日本經濟產業省相關人士透露，電力公司目前僅保有2至3周的天然氣備用庫存。日本能源經濟研究所專務理事小山堅表示，天然氣不存在短期的替代供給源，若俄羅斯方面的能源供給中斷，日本最後的底牌可能就是「節電」。

在2011年「311」大地震過後，日本暫時關閉大量核電廠，當時日本政府便曾發布限電令，民間也開展節電運動，以應對供電短缺的危機。直至2013年4月，日本經濟產業省正式決定，由於日本民眾已養成節電習慣，同時日本各發電廠的火力發電已普及，預料夏天電力供應正常，因此政府決定在當年夏天開始不設節電目標，只會希望每家每戶能自動自發省電。

前年可再生資源發電量僅19.8%

基於未來與俄羅斯能源交易的不確定性，不少日本能源企業已開始未雨綢繆，尋找新的供應商。據日媒報道，廣島燃氣公司正考慮從馬來西亞和其他生產商購買液化天然氣；大阪燃氣公司則計劃提前從美國或澳洲購買天然氣。日本貿易企業住友商事的經濟部部長本間隆行指出，在籌措填補能源供給的過程中，也需要做好降低能源需求的準備，否則恐將無法維持現有生活。

發展可再生資源是日本擺脫依賴天然氣的另一途徑，但日本在2020年可再生資源發電量僅佔19.8%，當局近年針對中小企業加強推動使用可再生資源，推出「再生資源證書」政策，鼓勵企業達成可再生資源方面的目標。至於日本的住宅太陽能使用率在2019年為9%，當局為此實施「FIT制度」，個人住宅多出來的可再生資源發電量，可用固定價格讓電力公司收購。 ◆綜合報道