

# 德國傾力推動 十年有成

## 發展新能源 最終靠市場

近10年來，德國完成了新能源領域的一系列創新。當今世界可再生能源佔全部能源消耗的比例已超過15%，德國新能源企業每年產值達250億歐元（2853億港元），它們活躍於風能、太陽能，以及生物能和地熱等領域，不斷將各種創造發明商品化，並向全球市場擴張。愈來愈多的新能源公司在德國註冊成立。

### 德國立法 政府扶植

德國新能源產業取得突破性進步，源於德國政府在2000年出台的《可再生能源法》，它規定新能源佔德國全部能源消耗的比例最終要超過50%。當局為此制定政府補助、新能源發電無條件入網等一系列非常規政策，全力扶植新能源企業發展。

10年間，在《可再生能源法》指導下，德國政府採取連串措施。例如新能源電價補貼、《生物能發展法規》以及促進太陽能應用的「十萬屋頂計劃」等。今年3月，德國政府通過《新取暖法》，繼續提供5億歐元補貼採用可再生能源取暖的家庭。政府又將扶植重點逐漸向新能源下游產業轉移，今年年初制定的500億歐元經濟刺激計劃中，很大一部分用於研發電動汽車、車用電池。政府並提出到2020年生產100萬輛電動汽車的計劃。

在發展可再生能源的國家意志下，德國企業利用風能、太陽能等發電，近乎「不計成本」：企業可將研發成本、製造成本加上一定的利潤全部計入電價，對於其生產的電力，電網企業須無條件採購。德國能源巨頭被要求用高於市場價4倍的價格購買太陽能電力。而家庭、農場等如果採購直接利用太陽能的相關設備，將得到政府的現金獎勵。

### 優惠措施 鼓勵創業

這些優惠措施激勵一大批人才投身新能源領域，產業技術難題也以超乎想像的速度被破解。德國「風電之父」阿洛伊斯·沃本，曾設計出德國第一台發電風車的葉片與輪軸，如今他創建的Enercon風能公司產值居德國同行第一。德國另一大風能公司Repower的總裁弗里茨·法倫霍爾特，原是漢堡市環保部門負責人，在大好政策下改行從商，製造出大功率的陸上和海上發電風車。

在風能領域，10年間，發電風車單機功率從100千瓦飛躍到1兆瓦，再跳到5兆瓦；專家分析，這一產業升級速度不亞於當年信息技術領域芯片升級速度。

不過，德國政府自2006年起逐步減少對生物燃料的補貼，生物燃料銷售隨之顯著放緩，企業倒閉不斷。而新能源產業始終未獲資本市場的青睞。從資本角度來看，扣除政府補貼，新能源的內在資本收益與石油、煤炭等傳統能源產業的收益相差懸殊。

### 拓資本源 發展關鍵

為實現傳統能源向新能源的轉移支付，德國政府推出三方面具體做法：一是通過公共財政向新能源提供補貼；二是通過為現有電力企業制定新能源指標，強制新能源發電入網，實現傳統能源對新能源的直接補貼；三是維持高電價、高油價、高取暖費，通過消費者落實補貼新能源。

在未來，新能源產業要真正成為經濟支柱產業，必須依靠資本市場而非政府政策。尋找新的資本手段以支持新能源產業發展，勢必成為政府和新能源企業的重要任務，可行與否，端視各方配合。

（世界能源新走向三之二，下周五刊之三）

撰文：呂少群



德國政府全力扶植新能源產業，對採用可再生能源取暖的家庭予以補貼。圖為德國南部的民宅，技工在調整太陽能板



- 1) 詢問學生知不知什麼是可再生能源？要求他們舉一些例子。
- 2) 將全班分成4至6人一組，着學生討論下列題目：
  - a) 你認為德國政府對新能源產業的推動是否對環境保護有重要幫助？
  - b) 你認為德國政府的新能源產業政策，受惠者是創業者還是國民？
  - c) 你認為德國政府對生物燃料的政策會否套用在新能源產業上？
  - d) 你認為新能源產業為何不應透過政府政策去達成？
  - e) 分組報告，然後着學生閱讀《德國發展新能源 最終靠市場》一文作為鞏固。
  - f) 總結德國的新能源政策對德國甚或全球的意義。