



2006 年全球風力發電市場回顧

金屬中心 產業資訊與企劃組 陳芙靜

一、前言

歐洲向來為全球風力發電市場的主要成長動力，但近來美國為斷絕在石化能源上的依賴成癮，積極規劃「潔淨、取之不盡且發電成本接近傳統化石燃料發電」的風力能源為再生能源的重要一環，其在 2005 及 2006 年間新增風力發電裝置量取代德國及西班牙成為全球之首。

二、2006 年全球風力發電市場概況

(一)美國持續受惠於 PTC 法案，居全球新增風力發電國家之冠

2006 年全球風力發電新增裝置量為 15,197MW，較 2005 年成長 32%，新增風力機組相關設備產值則達 230 億美元。由【圖 1】可知，美國持續受惠於風能生產稅抵減法案(The Wind Energy Production Tax Credit, PTC)延長至 2007 年底，2006 年新增裝置量為 2,454MW，高居當年全球第一大新增容量國家，投資額達 40 億美元。截至 2006 年底止，美國風力發電累計裝置量則為 11,603MW，較 2005 年成長 27%，名列全球第三大風力發電國家。美國所有的風力發電設施每年可發電約 310 億千瓦時，可以供應 290 萬戶美國家庭用電，預計 2007 年美國風力發電規模漲幅將為 26%，顯示風力發電已成為美國新建發電廠的“主流選擇”之一。在美國各州中，以德克薩斯州風力發電的成長最引人注目，2006 年美國近三分之一的新建風力發電機組都設於德克薩斯州，德克薩斯州的風力發電量也因此超過加利福尼亞州居全美之冠。美國目前的風力發電能力相當於每年減少 2,300 萬噸二氧化碳排放，包括美國聯邦及各州政府都立法支援風力發電。美國國會近期針對風力發電的生產稅抵減 PTC 法案延期到 2008 年 12 月，而美國風能協會亦向國會申請將這一措施再延期 5 年。

(二)中國大陸實施可再生能源法，首次成為全球第六大風力發電國家

中國大陸自 2006 年 1 月起全面實施的可再生能源法，內容包括減免稅收、優惠風力發電收購價格、貸款貼息及財政補貼等，使風力發電市場發展突飛猛進。2006 年新增風力發電容量達 1,347MW，較 2005 年成長 1.7 倍，累計風力

發電裝置量則為 2,604MW，首次取代義大利成為全球第六大風力發電國家，如【圖 2】所示。2006 年 11 月，中國大陸國家發展改革委和財政部聯合公布《關於印發促進風電產業發展實施意見的通知》，將對風能資源詳查、風力發電研發體系、檢測認證體系和風力發電設備國產化給予政策支援，2007 年預計將新增 1,500MW 風力發電裝置量。為了促進風力發電的發展，中國大陸更在“十一五”規劃綱要中提出 2010 年前達 5GW 風力發電裝置總量的發展目標。

(三)歐洲三大新興風能市場－葡萄牙、英國及法國

歐洲風力發電裝置量新增 7,588MW，新增風力機組設備產值為 90 億歐元，較 2005 年成長 23%。在累計風力發電裝置量方面則成長 19%，達 48,545MW，歐洲平均每年風能供電量 100 TWh，占電力總量的 3.3%。德國、西班牙及丹麥始終為歐洲主要風能發展國家，共佔有歐洲 70% 以上風力發電市場，但近年來，除德國、西班牙及丹麥外，其他歐洲各國亦極力推展風力發電。2002 年除德國、西班牙及丹麥外，其他歐洲國家新增風力發電裝置量僅 746MW；而 2006 年，則大幅成長至 3,888MW，其中法國新增風力發電量較 2005 年成長 1.2 倍，達 810MW，與葡萄牙、英國並列為歐洲新興風能市場。2006 年，葡萄牙新增風力發電裝置量為 694 MW，累計發電總量達 1,063 MW，依此速度發展，預計 2010 年該國裝置總量將達 3,750 MW。

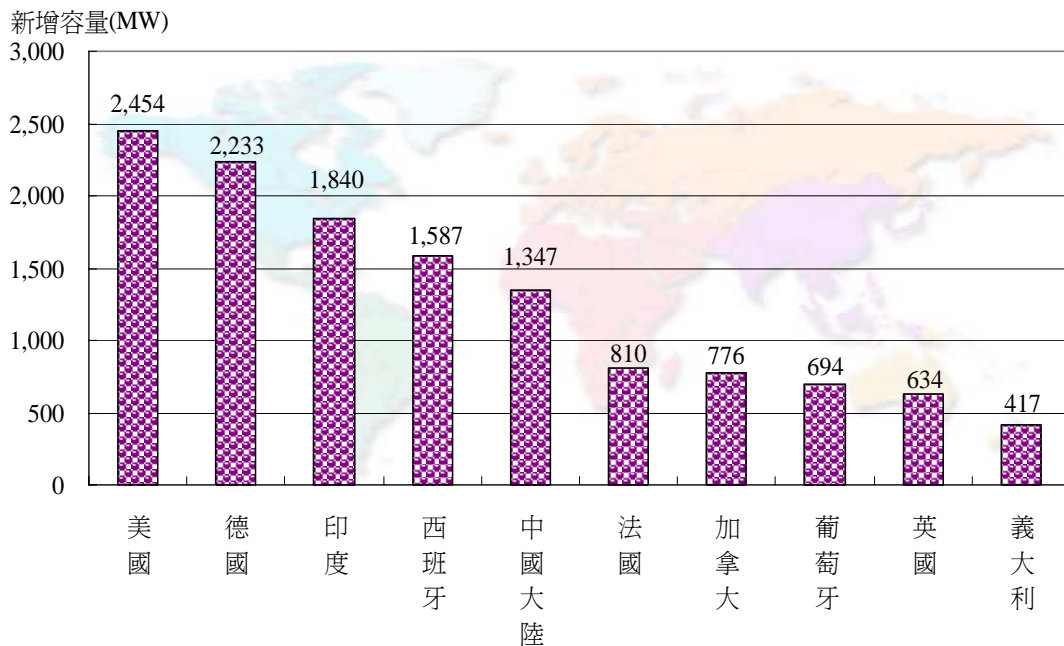


圖 1 2006 年全球前十大新增風力發電裝置量國家

資料來源：Global wind energy markets continue to boom-2006 another record yeay, GWEC
/金屬中心 ITIS 計畫整理

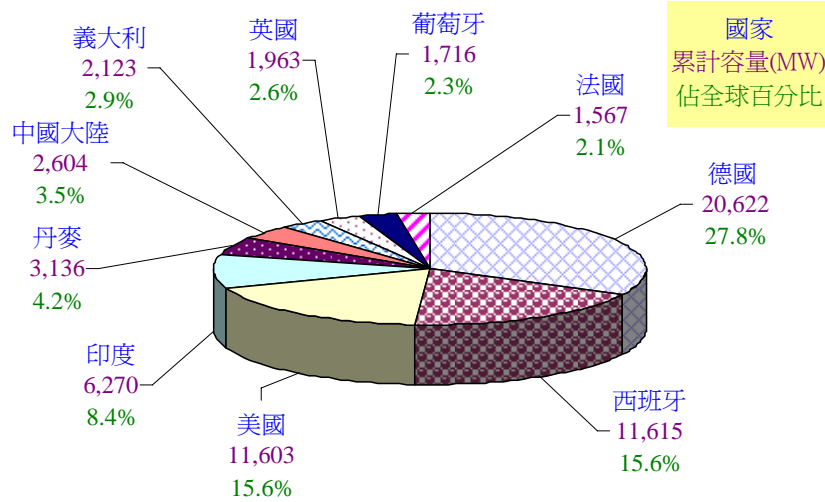


圖 2 2006 年全球前十大累計風力發電裝置量國家

資料來源：Global wind energy markets continue to boom-2006 another record yeay, GWEC
/金屬中心 ITIS 計畫整理

三、小結

2006 年全球風力發電市場 65% 以上仍集中在歐洲國家，但隨著能源意識抬頭及增設風力發電機組帶來龐大商機等誘因，歐洲以外市場包括美國、印度及中國大陸等國急起直追，預期未來歐洲市場優勢將逐漸減弱，2010 年歐洲以外的風力發電裝置容量在全球佔比可望提升至 41%。