



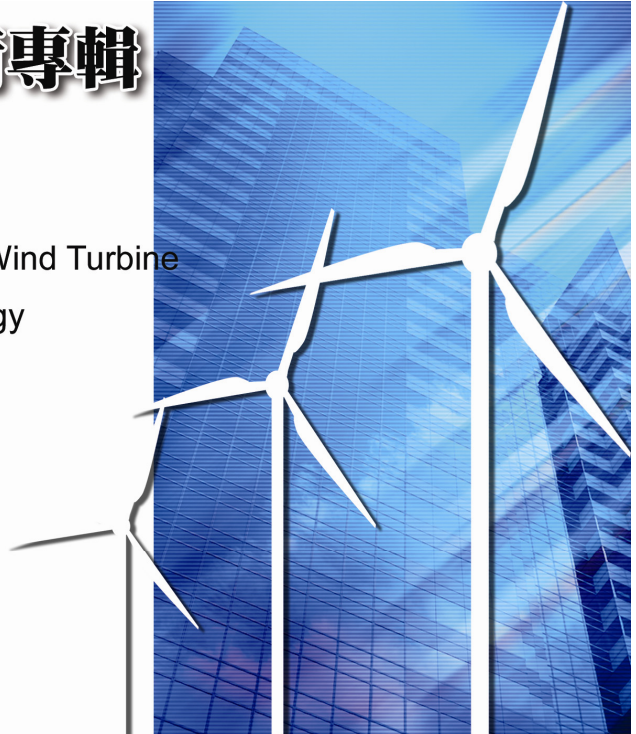
風能與節能機械技術專輯

主編前言

Editor's Notes for the Special Issue on Wind Turbine
and Machinery Energy-saving Technology

強忠萍

工研院機械所
新興能源機械技術組
副組長



節能減碳、環境保護、推動再生能源，為目前世界各國經濟與科技發展的重要共識。而透過科技與技術之創新除可促進節能減碳之推動落實，更有機會藉此推動新產業與傳統產業之價值再造。

近年，國內在工廠節能及風力發電技術之建立與產業推動上，已有初步基礎。2010年3月東元集團發表2MW風力機自有品牌產品；8月兩岸於中國南京舉辦「2010年兩岸可再生能源產業合作及交流會議」，會中達成在ECFA架構下加強兩岸風力發電合作，並簽署「離岸風力機共同標準制定」、「推動兩岸風力發電機系統製造合資」等合作意向書，為國內風力發電新產業建立良好之發展環境。另，經濟部能源局亦推動成立「節能減碳技術服務團」，依產業屬性的不同，劃分為製造業、中小企業、能源產業、商業、機關與學校，以及綠建築等6大技術

服務團16個服務隊，期能加速節能減碳之政策目標達成。

本專輯係以風力發電及工業動力(馬達動力)節能技術為二大主軸，邀請各界專家就其在上述領域之研究心得與經驗撰寫成文，提供業界之參考。專輯中風能技術相關者收錄有：「全球離岸風力發電產業發展概況」，主要介紹離岸風力發電產業現況和未來趨勢、主要國家政策動向，並探討離岸風電推動的主要障礙。「風力機輕量化技術研究」，主要是探討風力機系統及主要零組件之各種可行的減重方案，此對減輕塔頂質量來緩和塔架受力、延長整體機組壽命與成本降低應有助益。「大型風力機故障模式分析」，主要介紹大型風力發電機維護技術的演進，並針對風力機傳動鏈中之齒輪箱、軸承、軸以及發電機等關鍵元件故障模式作一概要說明。「全球



風力機齒輪箱維修技術與現況分析」，主要包括風力發電機齒輪箱故障失效分析、全球風力發電機齒輪箱維修技術趨勢及風力發電機齒輪箱測試驗證方法等或可為發展 MW 級風力機維修(護)技術之參考。

工業動力節能技術收錄 7 篇專論，主要包括有：「高效率馬達能源效率測試方式概述」，主要是針對國際間在對於馬達能源效率檢測所常採行的檢測方式，進行一概要式的說明，期能提供讀者對於馬達的能效檢測上能有更深一層認識。「容積式空壓機能源效率分級基準草案之訂定」，主要介紹國內目前正研擬推動之空壓機效率分級標準與方案。「馬達減速機能源效率檢測實驗室建立與測試分析」，主要介紹

以制動器法進行馬達減速機效率檢測之流程與方法，並配合產品實測之研究結果。「工廠馬達動力系統節能改善應用與 2009 年實例」，係以 2009 年輔導 3 家示範廠商馬達動力系統節能改善的案例說明改善的評估過程、改善手段與結果，可作為國內廠商節能之參考。

感謝諸位作者先進之技術經驗與研究心得分享，使得本專輯得以順利完成，期望本專輯能對有意願投入風能源及工業動力節能等產業技術之廠商有實質助益，若讀者有進一步技術討論之需求或任何意見，亦請不吝指教。

機械工業雜誌

99年度 **專輯名稱一覽表**

1月 機械工業技術與產業資訊專輯	7月 智慧系統工程技術專輯
2月 雷射微細製程應用專輯	8月 智慧機器人技術專輯
3月 工具機技術專輯	9月 微/奈米製造技術專輯
4月 控制器技術專輯	10月 風能與節能機械技術專輯
5月 太陽光電製程設備技術專輯	11月 智慧車輛技術專輯
6月 平面顯示器製程設備技術專輯	12月 模具技術專輯

機械工業雜誌每本220元·訂閱一年12期2200元(續訂2000元)·<http://www.automat.tw>·e-mail: jmi@itri.org.tw
訂購專線：(03)591-9342·廣告熱線：(03)591-9339·傳真：(03)582-2011