

行政院原子能委員會  
委託研究計畫研究報告

台灣推動燃料酒精 CDM 計畫之可行性與潛力研究  
期末報告

The Study of Feasibility and Potential to Promote Ethanol Clean  
Development Mechanism Project in Taiwan.

計畫編號：972001INER035

受委託機關(構)：清華大學永續發展研究室

計畫主持人：李堅明

核研所參與人員：葛復光、曾嫻茵

聯絡電話：(02)25009742

E-mail address：cmlee@mail.ntpu.edu.tw

報告日期：97 年 12 月

## 中文摘要

本研究回顧與分析生質酒精的最新發展策略，發現適當的生質能源發展策略應能夠同時兼顧：(1)糧食安全問題；(2)能源平衡問題；(3)碳平衡問題；(4)燃料轉換效率問題；及(5)政府補貼問題。亦即應建立生質作物「永續性」與「生命週期碳排放」驗證機制，確認生質作物是否具碳友善性(carbon friendly)。由於纖維素酒精具有解決上開問題之優越性，已成為新世代生質酒精的主要料源。利用清潔發展機制(clean Development Mechanism, CDM)推動生質能源發展，亦是國際重要的生質能源發展策略，依據 Acrra(2008)決議，未來將持續擴大 CDM 計畫項目與型態，因此，包括 PCDM 與部門 CDM(Sector CDM)將是未來新興的 CDM 型態。

本研究利用風險評估軟體，比較能源密集產業之境內減量與參與京都機制(包括排放交易(Emission Trading, ET)與 CDM 計畫)之碳風險值，結果發現，參與京都機制的減量成本較低，可大幅降低能源密集產業之碳風險。此外，本研究分別評估狼尾草與廢稻桿燃料酒精之 PCDM 經濟與環境效益評估，並比較其差異性。最後本研究再依據 UNFCCC 的最新發展情勢，研提台灣發展纖維素酒精與 CDM 計畫的推動策略，提供政府主管機關之參考。

關鍵字：清潔發展機制、清潔發展機制計畫、交易排放