

苗栗竹南及大鵬設置風力發電專案

專案設計文件介紹

Miaoli 49.8 MW Wind Farm Project Project Design Non-Technical Summary

Gold Standard (黃金標準) 簡介

黃金標準 (Gold Standard) 為符合京都議定書規範下之清潔發展機制(Clean Development Mechanism)與自願性減量市場中之溫室氣體減量認證機制。黃金標準基金會 (Gold Standard Foundation) 位於瑞士，為非營利的國際性機構。目前已有超過 60 個非政府機構採認黃金標準。黃金標準基金會的目標為：

- 幫助具有可持續能源專案的投資；
- 確保可續性開發案貢獻的顯著性與持久性；
- 確保投資案對環境之影響；
- 提高公眾對再生能源與能源效率的支持。

經 Gold Standard 認證的碳資產是嚴格地經審查以確保專案的開發不具負面影響。透明的評估、制度化的程式以及長期地監控皆是 Gold Standard 清楚表示專案之正面影響的方法。

台灣雖非京都議定書簽約國，然其減排專案亦有黃金標準的自願減排機制可供其碳資產認證。向黃金標準申報註冊的專案都必須編寫專案設計文件 (Project Design Document)，本報告主要向利益相關方簡單介紹“豐威、龍威、中威及桃威設置風力發電專案”之設計文件主要內容。

專案名稱

苗栗竹南及大鵬設置風力發電專案

業主介紹

在2008年初，麥格理國際基礎設施基金(以下稱MIIF)向英華威集團收購竹南及大鵬兩風力發電廠並成立苗栗風力股份有限公司營運管理。

專案技術介紹

竹南風力發電廠有3座2000KW、1座1800KW之風能轉換機組，總裝置容量為7.8MW。大鵬風力發電廠有21座2000KW風能轉換機組，總裝置容量為42MW。本專案所使用之風能轉換機組由德國Enercon GmbH公司所製造之E – 70機型，輪轂直徑70米、機艙高度為65米之風能轉換機組。竹南風力電廠為22.8KV之地下電纜連接到台電山佳配電變電所 22.8KV側併入台電電網，而大鵬風力電廠則是透過連接22.8KV之地下電纜到東鋼鋼鐵廠變電站之後將電壓提高至161V後併入台電電網。本專案總裝置容量為49.8MW，根據各地區之風能潛力分析推算結果，本風場風能滿發小時約2000~2800小時，預估風場的年發電量約為每年99,600 MWh/a ~ 139,440 MWh/a，共可供應約26,216~36,702戶家庭用電之需求。

風力發電是目前全世界公認最具潛力並減少溫室氣體的排放的再生能源技術，利用天然的風力發電，以供當地用電之需。在全球能源吃緊的情勢下，台灣能利用地利優勢發展自給自足的能源供給以替代進口燃料與燃煤的使用。

此項目帶來的永續發展的貢獻：

1. 再生能源的使用。本專案使用天然的風力發電，不但不會製造任何廢氣、廢水及其他汙染，也不會產生難以處理的核廢料，減少煙塵、酸雨及溫室效應。同時不需仰賴國外進口燃料，也不受近日來國際間油價飆漲的成本壓力所苦。
2. 提升當地觀光資源與工作機會。本計畫已成為當地特殊的觀光景點（好望角），且建造及營運時期皆能提供就業機會，亦帶動當地服務業的繁榮，活絡當地的經濟發展。

專案申請為黃金標準的額外性：

使用再生能源的發電專案需要在初期大筆資金溢注。專案年度財務報表顯示，專案於2006年開始至2009年低其電力收入遠低於估計，並且不斷下降。主要由於風能資源不如初步樂觀之預期，而導致運轉年間之財務虧損，甚至面臨無法滿足財務平衡、等問題。為維持相當之現金流動以維持本案的運作，因此專案開發單位決定為此專案申請成為黃金標準專案。若能夠成功註冊則可因減排溫室氣體而獲得黃金標準基金會的資金支援，這將會為本專案改善其財務狀況，並降低專案營運風險。