

由於我國提倡「永續發展」的新觀念，故加強開發新能源及潔淨能源已成為衆所關注的焦點。有鑑於英國對於新能源政策的相關經驗，我國應透過將能源、科技、產業、環境等政策的有機結合，以加速推動新能源的開發運用，實現安全能源、良化生態、提升產業的永續發展境界。

開創台灣新能源產業——以英國推動經驗為例

范慧宜

歐、美、日許多先進國家在能源法規中，多規定售電業要採用一定比率的再生能源，目前大多規定在5%，加州並已規劃在若干年內達到兩成的目標。這些國家著眼的不只是改善污染的問題，而是隨著地球傳統化石燃料和放射性燃料的枯竭，新能源絕對是最有潛力的供應來源，必須及早進入以取得先機。

目前在台灣正重新思考能源政策的時候，加強開發新能源及潔淨能源已經成為衆所關切的課題，台灣的能源

有95%以上從國外進口，因此降低對能源進口的依賴，積極開發本土新能源，也就是再生能源與潔淨能源，就構成攸關國家安全的重要利益。以下引述自鄭曉春「英國積極發展再生能源」一文作一介紹。

英國經驗介紹

英國研究開發的再生能源包括：水力發電、能源作物、生物質能、工農業廢物發電、波浪和潮汐發電以及太陽能等。其中水電是英國較傳統也較成熟的能源工業。

目前英國的再生能源發電約占總發電量的2%左右，其中很大一部分是水力發電。爲了實現發展永續能源的理念，英國政府的目標是：「到2003年，在價格可爲消費者接受的前提下，實現再生能源發電占總發電量的5%；到2010年，實現占總發電量的10%。」

英國政府之所以重視發展再生能源的原因如下：

（一）燃料供給穩定

就長遠來看，隨著社會經濟的發展，英國能源結構中占主導地位的礦物燃料將逐步減少並最終用盡；再生能源引起大眾的注意，因此，開發再生能源對英國追求能源永續發展具有重要意義。

（二）主動因應京都議定書

傳統使用石化燃料的發電方式使得全球氣候產生極大變化的環境問題，對人類健康及生存環境構成了潛在威脅。爲預防這些潛在威脅，英國政府在1997年簽署的「京都議定書」中承諾，到2010年，減少二氧化碳排放量20%。而利用再生能源發電所產生的有害氣體較少甚至沒有，此與英國的環保要

表1 風力與燃煤發電機組運轉25年所產生的污染量

	SO _x	NO _x	CO ₂
風力發電	40kg	0.3kg	87kg
燃煤發電	14tonnes	108t	31.3t
資料來源：再生能源發展基金會〔線上資料： http://www.fre solar.org/renewenergy6.htm 〕。			

求相一致，因而成爲實現上述目標的有效手段。利用新能源發電（風力）比起傳統石化燃料發電（燃煤）所產生的污染量較小，根據丹麥環境部門所作之研究指出，風力發電及燃煤發電機組運轉25年所產生的污染量如表1。

（三）符合能源政策及增加能源工業的競爭力

發展再生能源可實現能源供應的多元化，有利於保障能源供應穩定。此外，透過發展再生能源，能進一步增強英國能源工業在國內外市場上的競爭力和帶動英國農村地區的發展。

再生能源在發展初期成本較高，單靠市場機制無法獲得直接的動力。因此，英國從一開始就實行政府扶持的政策。1990年，英國政府扶

持再生能源的主要機制「非礦物燃料義務計劃」規定，凡在英國註冊的電力供應商，都要承擔將指定數量的再生能源電力供應給英國消費者的義務。其目的在於培植初期的再生能源工業和再生能源市場，使其能夠成爲具有商業競爭力的新興行業。

自該計劃實施以來，現在英國已形成了由800多家企業組成的早期再生能源工業和市場。一些主要的能源公司，如英國石油公司、殼牌石油公司等已宣布了發展再生能源的長期計劃，在再生能源方面的投資已達到每年2~3億英鎊的規模；一些再生能源項目的發電成本已達到與電力市場批發價接近的水準，同時每年還可減少近200萬噸的二氧化碳排放。鑒於該計劃施行的成功，英國政