

潮汐發電與生態衝擊

文/總編輯 胡竹生

距離全世界第一個成功商轉的潮汐電廠已經快要五十年了，這個位於法國聖馬洛灣(Saint-Malo Gulf)郎斯河口的郎斯潮汐電廠(Rance Tidal Power Station)，年發電量 540 GWh，持續提供法國總發電量的 0.012 % 長達 45 年。郎斯潮汐電廠證明了潮汐發電的可行性，但是人類也從中學到了教訓，它的運轉幾乎將附近的海洋生態破壞殆盡。因為這個原因，使得五十年來全世界較具規模的潮汐發電計劃非常稀少，即使潮汐能是一種不消耗燃料、沒有污染、不受洪水或枯水影響、取之不盡且用之不竭的再生能源。

最近在英國一個 240 百萬瓦(MW)的潮汐電廠計畫正緊鑼密鼓的進行中[1]，該電廠位於英國威爾斯塞文河(Severn)出海口的斯旺西海灣(Swansea Bay)，因為該處可達 12 公尺的潮差能量相當吸引人。該計畫將在外海建立海堤，進而產生一個人工潟湖，而不是孤立塞文河的海灣出海口。至少到目前為止，其預估對生態並無明顯的衝擊。事實上，根據該計畫的說法，在潟湖生長的植物可以緩衝英國的大西洋的海平面上升和日益增強的風暴所帶來的風險。同時預計發電成本將與目前最便宜的陸上風電相當。如果本計畫是正確的，且環保團體繼續支持，那麼潮汐發電將真正起飛，而不需考慮破壞世界上的各河川出海口。

我們在能源開發運用，與環保以及風險承擔上已經目睹了太多的衝突，希望這個計畫可以成功，給人類在再生能源的開發規劃上提供一個學習的典範。

參考文獻

[1] <http://www.tidallagoonswanseabay.com/default.aspx>

