

能源危機與經濟衰退觸發美國頂尖研究大學的研發商機

美國現正遭到不景氣與能源危機的雙重打擊，但對各頂尖大學而言，卻代表著將是可大展研發拳腳的黃金契機。根據與歐巴馬新政府關係密切的布魯金斯研究所提出之報告，各頂尖研究大學將可望在未來的新能源研創大餅上狠狠咬下一大塊。

話說 1970 年代的末期，正值能源危機當令，當時聯邦政府的能源研發預算曾經高達一年 80 億美元之譜；相形之下，在目前，能源研究僅分配到一年 30 億美元，遠遠落後於國防（約 800 億美元）、生物醫學（300 億美元）、太空研究（100 億美元）等領域。不過，最近已有急起直追之勢，歐巴馬在大力提振經濟之餘，同時對於發掘清潔的本土再生能源亦將不遺餘力。據電力產業智庫愛迪生電力研究所發言人所稱，未來能源課題所面臨之挑戰將不下於馬歇爾計畫與太空登月兩者之綜合。

前述之布魯金斯研究所在本週將公佈的報告中，提出兩項關鍵建議：首先是政府每年將在能源研發上投注 200-300 億美元之經費，其次是各頂尖研究學府所主導的地區新能源研發機構每年可獲 60 億美元之挹注。獲得這些經費之後，主導之各研究學府在能源研發上可謂居於樞紐之地位。事實上，歐巴馬早在上任之前，先已收到 49 位諾

貝獎得主等科技界重量級人士之建言，彼等力促其上任後大幅提升聯邦對科技研發與創新之補助。布魯金斯的兩項提案，新任的能源部長朱棣文在主持 Lawrence 國家實驗室期間亦曾參與討論，渠與歐巴馬團隊的一些成員均表相當支持。

新能源的區域性研發團隊

以往，聯邦政府不僅在能源之研發上投資太少，且其大多數均流入各個國家實驗室中，而這些實驗室又多不食人間煙火，對於市場太過隔閡，以致無能主導市場所需之重大變革。前面所提由各大學主導成立研發團隊將可力矯此弊，透過這些團隊所提出之一系列小型區域性研發計畫，可以更直接的探索各種新的研究方法與技術，從而減緩國家對外來能源之倚賴。各大學可各依所長自由發揮，分別聚焦於不同研究專題，諸如石油淬煉、生質燃料、脫碳發電、能源效率等等，並進而能更廣泛地照應到經濟、政治、商業、社會等各個層面衍生之阻障，也跳脫出各大國家實驗室閉門造車之弊病。

各大學對於上述提案自是大表歡迎。密西根大學已著手進行若干新燃料應用於火力發電上之研發，以及利用全球洋流產生電力的新型發電設備（名為 Vivace）之設計。不過，曾任布希總統能源顧問的 Hanegan 表示，這些新的研究計畫與構想仍須先經實體機構的評估驗

證，確認其確實可行，同時再經市場認可其投資價值，而後該項新技術才可望落實於實際應用上。準此，大學研究人員對能源產業對市場需求之瞭解仍有許多可以努力之空間：此外，有關政府經費之分配、石化燃料之課稅、環境污染之標準等課題，在在均有許多亟待克服之挑戰。不過，重要的是，大學研究機構、國家實驗實驗室、民間能源產業等各方，對於必須加快腳步開發出可靠的綠色再生能源的重要性，均已有相當一致之共識。

資料來源：The Chronicle of Higher Education (2009 年 2 月 13 日)

資料提供：駐休士頓文化組李勝富摘譯