

政府拚未來2〉 環保署署長 魏國彥

# 廢棄物中尋寶， 永續環保才是國家競爭力

文/李康莉

初見環保署署長魏國彥，留意到的是他瘦長的身型、回答問題思路的清晰，態度的謹慎，與處處流露出學者的耐心與從容。

近年在環保署推動節能減碳的努力下，台灣二氧化碳排放密度自2007年的0.0197公斤降至2013年的0.0163公斤，成效獲得肯定。減碳不但要有執行力，還要有遠見。

## 台灣可做為減碳示範基地

魏國彥首先指出，設定減碳目標已是全球共識。「歐洲的碳權市場，由交易決定碳的市場價格，2014年9月份的氣候高峰會議，以及2014年的聯合國會議，歐洲各國對於未來全球永續發展項目，已訂出十幾個目標。」

就連東西方的經濟龍頭，中國與美國也都達成二氧化碳減量的共識。在APEC會議上，中美兩國決定在2030年減少30%的碳排放量。「當這兩個工業化與碳排放量最大的國家都領頭設定減排量，全球減排趨勢也就此形成，」他說。

減碳是全球共識，台灣也不例外。近年環保署不斷推行節能減碳政策，署長魏國彥認為環保不僅不會妨礙經濟發展，反而是國家經濟的基礎。

減碳的第一階段就是設定目標。魏國彥表示，台灣的減碳策略、智慧電網、碳捕捉存放等，目前都有不錯的成績，未來思考的方向則是城市運輸中，如何使用電動車取代燃油車。

全球減碳的第二階段，則取決於歐洲綠能產業的發展。綠能產業可能成為國家競爭力的一環，這個產業市場也瞄準到亞洲來了。「中國是一個很好的消費市場，而台灣的地緣與戰略位置，則將擔任模範區與示範區的角色。」魏國彥說。

台灣在落實減碳策略上，包括產業結構調整、節能，以及使用綠色替代能源。魏國彥指出，台灣可以做為減碳示範基地，讓周邊國家參考，效法的不只是技術還有政府法規，以及民間企業態度。如果有綠能技術與真實案例出現，也能帶動另一波軟實力與競爭力。

在台灣大學地質系任教多年，出任署長後，魏國彥始終展現遠見與

冷靜的學者態度，試圖為台灣找出方向。

「國人經常有一個迷思，」他冷靜地分析，環保會妨礙經濟發展。事實上，永續、環保、綠色經濟，是國家競爭力的基本。可以想像，溫室氣體排放的限制，如果某個國家不遵守，就可能面臨要交碳稅，可能碰到貿易壁壘、關稅障礙，未來產品來源國的二氧化碳排放量將成為進口審訂的基礎。因此環保的推動，必須有超越的眼光。「長期來看，溫室氣體減量、汙染物減量，都是大勢所趨，也是國家經濟的基礎。」

他提及，20年前台灣的土壤地下水整治基金十分有成效，同樣的心態也可以用在溫室氣體排放上。「當時基金會花一塊錢，卻能帶來好幾塊錢的效應。包括讓土壤恢復生命力，成為可以運用的土地，而非荒廢一片。」目前很多發展中國家都在經歷台灣以前走的



環保署長魏國彥認為，節能減碳不僅是全球趨勢，也是國家經濟發展的基礎。

路，因為他們法令不周全，技術不成熟，很多地區都變成廢棄物與荒置的場所。

「如果我們在土壤地下水的整治方面有所成就，在肉眼看不到的問題，比如溫室氣體的排放上，其實

也可以複製一些成功的經驗。」

### 老建築廢棄物 可重新利用

關於環保與經濟兩者如何進一步結合？署長魏國彥提出了新穎的「城市礦山」概念。

城市礦山一詞原本由日本東北大學選礦研究所南條道夫教授於1988年提出，主要指在都市中被丟棄的有用資源，猶如新型態礦產，可供再生利用。

「大建築物裡有電線、銅絲、鉛管，牆壁裡有石棉，因為都市化與流行的都市更新，這些老舊建築不符所需，其實拆掉裡面都是礦。另外包括不斷汰舊換新的手機與3C產品，這些被忽略的廢棄物，也存有為數不少的貴金屬和稀有金屬，以前我們要用大船進口烏砂鐵砂，現在很多礦產其實就在自家後院，垃圾裡面就有不少寶物。」魏國彥詳述。

他舉出令人充滿想像力的例子說，以前探礦要在深山中，現在哪裡有銅絲、有鋼管，要拆一個房子，就先看一看裡面有什麼東西，加以分類；探礦、選礦、礦冶等知識都可以轉變，應用在都市新興礦業裡。

對於台灣的未來，他相當樂觀，「目前我們的經濟成長與二氧化碳的排放已脫鉤。一方面是產業結構改變，另一方面是出現高附加價值的產品。未來，就是積極追上全球減碳與綠能的腳步。」