



永續資源的解決方案

讓經濟發展與資源使用脫勾

循環經濟是全球趨勢，「2019亞太循環經濟論壇」邀請聯合國環境署國際資源委員會共同主席波托契尼克（Janez Potočnik）前來分享，他指出，如果人類再不以循環經濟的思維思考未來發展的話，不久之後我們將會因為錯誤的生活方式而滅絕。

口述／聯合國環境署國際資源委員會共同主席波托契尼克（Janez Potočnik） 整理／梁雯薇

專家估計，地球總人口將在2050年達到97億，但屆時可提供相對應人數所居住的宜居城市恐怕只興建至一半。與此同時，人們仍持續以不可思議的速度消耗現有資源：每天生產的食物有三分之一被丟棄、全世界每分鐘賣出100萬罐瓶裝水，但只有9%被回收再利用，這樣的資源消耗速度在近年來更有上升的趨勢。

隨著人類的經濟發展漸趨飽和，自然資源與

環境也將消耗殆盡，若我們繼續欺騙自己，對眼前的困境視而不見，我們將會是歷史上首批因為錯誤的生活方式而滅絕的世代，因此，現在生活在地球上的每個人，都必須正視這個問題，我們對於地球永續發展肩負前所未有的巨大責任。

翻轉過去經濟發展掛帥的思維

過去在經濟發展掛帥的思維領導下，生產資



從1992年到2014年有多達40%的自然資源被犧牲，且高收入國家較低收入國家消耗高達13倍的資源。

源的價值被高估，但人力及自然資源的價值卻被嚴重低估。研究顯示，從1992年到2014年GDP及人民財富不斷上升，但有多達40%的自然資源被犧牲，且高收入國家較低收入國家消耗高達13倍的資源。

這些研究在指出，過去急遽的線性經濟發展以及激增的人口數是消耗自然資源的元凶，所以我們必須捨棄過去由生產者與消費者主導的市場經濟思維，在認知到生態資源是有限的的前提下，轉變為以永續發展為目標的循環經濟思考邏輯。

聯合國公布的17項全球永續發展目標（Sustainable Development Goals；SDGs）中，每個目標都跟自然資源有關。國際資源組織聯合國環境署國際資源委員會的研究報告顯示，每個永續發展目標之間有不可避免的取捨，唯有專注於循環經濟才有可能在這些目標之間取得平衡，並在經濟發展與環境的挑戰中發揮最大效益。以地球目前遭遇氣候變遷、生物多樣性減少及空氣汙染等衝擊為

例，循環經濟不僅能夠減少這些衝擊，修復過去我們對於環境的傷害，更可以讓整體經濟成長率高達8%。我們不再需要在經濟振興與保育環境中二選一，在循環經濟的思維中，經濟發展與資源的使用可以「脫勾」（Decoupling），讓人類福祉、資源使用與經濟發展共生共榮。

藉由循環經濟達到經濟與環境的平衡

循環經濟即是資源可恢復且可再生的經濟和產業系統，可分成工業循環與生物循環兩大類，並藉由三大準則來達成：第一，藉由控制有限的資源存量，平衡可再生資源的使用及恢復量；第二，盡其所能地使用產品、零組件及產品原料，以最佳化資源生產力；第三，透過設計與規劃排除負面的外部成本。

循環經濟需要每個角色積極參與：消費者選擇符合循環經濟理念的產品；政策制定者與企業合作，設定公平且促進循環經濟的獎勵法規；產品製造者提供全面的「價值保留程序」（Value-Retention Processes；VRPs），並在產品售出後持續再使用、修復、或是翻新產品，讓產品的使用率最大化。

機制設計良好的共享交通方式，不僅能夠減少二氧化碳，交通費也會大幅減少。此外，價值留存程序對於製造者來說更是利多，整體的產品成本最高可以較傳統的生產方式降低44%，減少99%的資源耗損，更可以創造工作機會給身懷一技之長在身的勞工。

循環經濟並非一項嶄新的概念，事實上，在人類歷史中尚未以經濟發展為主，崇尚自然萬物的早期，社會便以循環經濟的方式進行農耕與商業活動，以愛物惜物的精神徹底使用每一分資源。只是近百年來，社會短視近利地以提高GDP為主，缺乏認清短期目標會帶來的長期困境，套一句亞利桑納大學教授麥克弗森（Prof. Guy McPherson）的話：「若你認為環境的重要性比不上經濟，你可以閉氣數鈔票試試看。」 ■