

【2016 PwC CSO Club 系列活動】

《洪水來臨前》 下一步 《明日進行曲》 探索低碳創新

自 11 月巴黎協議正式生效後，「低碳」已成為國際各領域的共識及策略方向。為了激盪更多創新想法，由資誠 PwC 主辦、國泰金控與第一金控共同協辦，12 月 15 日下午以「低碳創新」為主題，舉辦《明日進行曲》紀錄片觀賞暨實務工作坊，為今年第四次 PwC CSO Club 主要活動內容。此次活動吸引百位企業代表共襄盛舉，其中包括台灣永續典範的台達電、玉山金控、中華電信、中國信託等。會中除了播放轟動法國的環境紀錄片《Tomorrow 明日進行曲》，映後也邀請今年參與摩洛哥 COP22 氣候大會的李堅明教授，以及 Panasonic 公司紀文傑副執行長分享國際趨勢及在地經驗，凝聚台灣企業組織低碳能量。

影片播映前，資誠永續發展服務公司董事長朱竹元開場表示：「巴黎協議是宣示全球邁入低碳新紀元的一個重大里程碑，而國際現在也不斷發展低碳能源及創新技術。日前，奧斯卡影帝李奧納多狄卡皮歐監製的紀錄片《洪水來臨前》造成全球轟動，影片再度引起全球對氣候變遷的重視，資誠希望能再深入與眾企業探討低碳模式的更多可能，因此促成了這次的活動。」



資誠於 12 月 15 日舉辦第 4 場企業永續菁英俱樂部(PwC CSO Club)活動，多家台灣企業永續典範及企業 CSR 專責人員出席，一同觀賞紀錄片《明日進行曲》，共探全球低碳發展。



這次 PwC CSO Club 以紀錄片《明日進行曲》作為引言，一路從糧食農業、再生能源、循環經濟、民主與教育等五個面向，介紹國際許多創新的永續生活經營模式，也提供一個交流平台及更多創新的低碳倡議發展。



資誠永續發展服務公司董事長朱竹元開場引言：「日前的《洪水來臨前》喚起全球意識到氣候變遷的事實，而在法國轟動的《明日進行曲》，讓我們共同探討如何落實行動，值得台灣借鏡。」

同時，亮點國際影業的創業總監鍾政光也以他與妹妹一同創業的歷程，鼓勵企業不可小覷參與的力量，更以亮點國際的slogan，表達對《明日進行曲》影響力的期許：「以台灣為亮點，用影音接軌世界，期待讓這部紀錄片成為翻轉台灣環境和永續能量的動能。」

亮點國際影業的創業總監鍾政光期許：「《明日進行曲》啟發台灣更多人對環境永續的參與能量，以行動翻轉世界。」



■ 《明日進行曲》 - 永續社會無法一蹴可幾，但並非束手無策

此紀錄片拍攝起緣，由法國當紅女星梅蘭妮洛宏(Mélanie Laurent)從好友西席爾(Cyril Dion)口中得知，如果人類再不改變目前的消費與生活模式將在 2040 年到 2100 年間徹底滅亡，震驚之餘，他們集結一群志同道合的電影工作者，從法國出發到全球各地，尋找解決之道。

影片從人類最有感的「糧食與農業」為起頭，一行人探訪到美國。美國平均食物里程(food miles)高達 1,500 英里，產生許多的碳排，曾以汽車城自居的底特律(Detroit)，歷經金融風暴人口數從 200 萬驟降至 70 萬，逐漸建立起「城市農務(urban agriculture)」的全新樣貌，期望當地農產量可以養活整座城市的人口，迄今底特律的都會區農場已超過 1,600 個，且城市自給率達到 70%。

同時，英國的卡德岱社區(Calderdale)也發展城市耕作(urban farming)，自 2013 年開始將社區的空地完全農耕化，農產量餵養了全區 20 萬的居民。拍攝團隊也造訪北英格蘭一座「可以吃」的小鎮，托德摩登(Todmorden)，由兩位關心社區發展的女士率先發起，倡導民眾可透過自身力量為未來做一些事，開創了良食社(Incredible Edible)，從 2008 年開始推廣社區種菜，並在閒置空間種植蔬菜水果，設計出一條可以讓人免費取用的綠色路線，不僅美化市容，也讓城市晉升為英國少數自給自足農產品的城市，絡繹不絕的蔬食觀光客也讓原先沒落的小鎮再展繁榮。

影中探討到「再生能源」，包含丹麥首都哥本哈根目前已經有 75%的市民用自行車、走路、大眾運輸等方式，而當地政府未來也規劃建立以自行車道為主要通行的都市風格，另外，以完全的太陽能及風力作為所有城市供電來源也預計再未來的 20 年完成。

根據資料顯示，2020 年全球人口數將達到 90 億，其中 70% 的人會住在都市，因此「低碳運輸」將是全球各城市的重大原則，無論在城市近郊提供更多的糧食供給，或是民眾的通勤運輸，都是可行的方向。

再談「循環經濟」面，團隊探討到「替代貨幣(alternative currency)」的趣味概念，以金錢如何產生及被賦予貨幣價值的方向延伸，有別於以往透過銀行放款借貸的循環，全球已有不少替代貨幣的當地流通。如英國城鎮布里斯托爾(Bristol)自己發行只限當地使用的布里斯托爾鎊(Bristol Pound)，由於該貨幣只在當地具貨幣價值，因此直接幫助貨幣的流通，也間接促進在地的經濟循環，達成「在地循環經濟」。

最後回歸到兩大面向「民主」與「教育」，影片點出許多國家人民長期以來感受到社會的主權、人民的自主，被公權力的剝奪。影片點出冰島 2010 年實施直接民主的例子，當年抽選出 1,000 位公民討論決定重要政策的參與，透過利害關係人議合的過程，政府獲得許多好的建議，甚至有些建言已被納入憲法初稿。影片中知名歷史與考古學家大衛瑞伯克(David Van Reybrouck)訪談，他也呼籲未來的民主機制，必須重新植基於人民自主。

教育方面，拍攝團隊帶觀眾進入到全球肯定的芬蘭教育現場，探索芬蘭如何透過知識傳遞，帶領民眾前進更美好的未來。芬蘭教育一再破除威權及填鴨式教育，芬蘭課堂上沒有考試，因為教育者希望學生們知道，老師不是權威，教育環境也強調老師與學生都是一樣且平等的，從幾個與芬蘭教育工作者的談論中，不約而同地提及芬蘭的教育精神「教育者的生命在於學習與陪伴」以及「教育者要傳授的是包容與尊重」，他們重視每個人在這個世界都是不同卻重要的，多元開放的教育，並因材施教，是芬蘭教育促進國家及全球未來更多樣可能的深耕。

■ COP22 後一國際減碳趨勢與發展，創造台灣的國際氣候參與的利基

映後，台北大學自然資源環境管理研究所李堅明教授分享歷年來國際減碳趨勢，以及今年前往《聯合國氣候變化框架公約》第二十二次締約方大會(COP22)的重要會議觀察。李教授指出：「這次 COP22 大會，大量探討到與非締約方的利害關係人在氣候行動的議合，對身為非締約國的台灣來說，是參與全球低碳能源轉型的大好機會。」同時，在長年觀察全球減碳發展下，李教授也提出「大國減排，小國調適」的觀點。

在各國推動下，《巴黎協議》一年內迅速生效，全球於今年 11 月 7 日至 18 日在摩洛哥馬拉喀什召開 COP22 會議，聚焦推動各國如何將《巴黎協議》的承諾轉化為行動，並將全球進帶入清潔能源轉型的落實階段。

為期兩週的 COP22 會議中，其中有兩大重要會議結論：「馬拉喀什氣候與永續發展行動宣言(Marrakech Action Proclamation for Our Climate and Sustainable Development)」與「馬拉喀什全球氣候夥伴」(Marrakech Partnership for Global Climate Action)」。

在「馬拉喀什氣候與永續發展行動宣言」中，提出的五大呼籲：

1. 以最高的政治承諾因應氣候變遷，並將其視為最優先策略。
2. 協助受氣候變遷衝擊最脆弱的國家，加強其調適能力，提升韌性及降低脆弱性。
3. 致力消除貧窮及確保糧食安全，同時，應以最積極行動因應農業之氣候變遷挑戰。
4. 提高積極減排承認及加強國際合作，降低巴黎協定之氣候目標的溫室氣體排放缺口。
5. 提高氣候因應計畫的金融規模，提升能力建設與技術創新。



台北大學自然資源環境管理研究所李堅明教授長期觀察之下，提出「大國減排，小國調適」的觀點，並分享全球多個倡議，也建議台灣企業組織可多參與，甚至提供主導一些倡議。

同時，「馬拉喀什全球氣候夥伴」也有幾個重點值得關注，其中針對巴黎協議的目標控制溫升 2°C / 1.5°C 的溫室氣體排放，根據 UNEP 的 2016 年溫室氣體排放缺口報告(The Emissions Gap Report 2016)數據顯示，預估至 2030 年便會達到，目前全球仍有 140-170 億噸的缺口，李教授也呼籲綠色成長動能是關鍵，據 IPCC 2007 年提出的建議策略，包含發展節能、綠能及淨煤(CCS, CCUS)科技、推動市場誘因工具(碳定價機制)(Carbon Pricing)、改變生產與消費行為等。

綠色成長動能另一關鍵要素在於綠色投資，這次 COP22 會議全球也有共識擴大投資規模，在未來 15 年，全球氣候投資(基礎建設)的規模應由目前的 3.5 兆美元/年，提升至 6 兆美元/年。李教授亦鼓勵台灣金融產業在氣候投資可更積極參與全球倡議，如全球創新實驗(The Global Innovation Lab, The Lab)2014 年啟動的創新金融融資商業模式已涵蓋九種不同領域，其中包含如節能保險(Energy Saving Insurance)、農業供應鏈調適推動(Agricultural Supply Chain Adaptation Facility)等。

資誠 PwC 結合企業核心，2016 年持續與不同策略夥伴共同辦理多場與綠色低碳相關論壇，邀請相關領域學者及產業專家進行經驗分享，期望國內產業掌握綠色創新契機，開拓台灣綠色經濟的商機與可能性，如兩岸減碳經驗交流的「兩岸減碳管理及發展趨勢」、探究綠色金融的「推動綠色經濟、創造金融永續」。

■ Panasonic 台南智慧低碳實證屋—「創能」、「節能」、「蓄能」三合一

今年 6 月剛設置的「Panasonic 台南智慧低碳實證屋」是一個企業實例，以台南厝為範本，利用 Panasonic 智慧家庭設備，達成節能及兼具健康空氣品質的效果，特別是能源管理，空氣品質改善、照明等解決方案，讓能源使用與永續發展共容。台南智慧低碳實證屋零排碳 (CO₂±0) 的目標採用「創能」、「節能」、「蓄能」的能源管理三要素概念設置，運用 ECONAVI 節能家電，並採用斷熱建材，搭配能源可視化來推動節能，同時利用太陽能發電的創能，搭配電池系統的蓄能達到設定目標。

Panasonic 公司紀文傑副執行長也透露：「台南實證屋的促成是以 Panasonic 在日本推動智慧城市的藤澤 SST(Sustainable Smart Town)永續發展城市為藍本，並因地制宜提出具體規劃與實際驗證。」實證屋現仍進行為期一年的實證數據驗證，目前有四名學生正輪班駐點在屋內，進行各能資源數據的紀錄，期盼可作為未來台南智慧低碳城市各項指標依據。

Panasonic 公司紀文傑副執行長分享「日本藤澤市智慧社區」的國際案例，以及今年 6 月剛設置的實際案例「Panasonic 台南智慧低碳實證屋」。



舉辦剛滿一年的 PwC CSO Club，這次以紀錄片《明日進行曲》探討低碳創新，吸引百名企業單位參與活動及討論，可謂最盛大的一次，同時創造台灣企業跨界在低碳創新合作的交流火花，並藉由影片拍攝提出的全球低碳觀點，啟動台灣在綠色成長的創新動能。(撰寫、拍攝-林新雅)

若您有任何問題或建議，歡迎聯絡資誠永續發展服務股份有限公司。

彭俞軒 E-mail: zora.peng@tw.pwc.com TEL: (02) 2729-6666#21753