

【2017 年資誠 CSR 論壇】

支持新創 5+2 創造永續新經濟 台南場

會後報導

政府於去年起擇定五大創新產業再加上「新農業」、「循環經濟」等 5+2 產業，作為驅動台灣未來產業轉型升級與成長的重點。資誠(PwC Taiwan)與華南銀行今年二月底曾於台北舉辦「支持 5+2 產業 創造永續新經濟」論壇，廣獲產學界的迴響。另外，此政策當中投資高達 600 億元的「台南沙崙綠能科學城」備受社會關注。延續台北場的成功，5 月 4 日下午，資誠更進一步攜手華南銀行、國立成功大學及科技部南部科學工業園區管理局，特別移師到成功大學工學院舉辦台南場，結合產官學力量，邀請綠色科技、創新農業與循環經濟等領域的專家經驗分享，讓國內金融機構與 5+2 產業業者更瞭解未來產業轉型的商機與永續發展模式，期待創造不只雙贏，更是多贏的合作機會。



資誠永續發展服務公司朱竹元董事長一開始就表示對「新創 5+2」的大力支持，也再次呼籲能源轉型及循環經濟對台灣產業現階段的重要性。他提到，「去年聯合國 SDGs 與巴黎氣候協議陸續生效，儘管台灣不是聯合國的一員，但台灣經濟既是以出口為導向，因此，如何達到節能、創能、儲能，對經濟貿易有很大的影響，現在是重新塑造競爭優勢的重要時刻。」朱董事長也認為「政府推動」、「金融業支持」、「產業永續轉型」是此政策重要的三大推動力。





華南金控暨華南銀行吳當傑董事長致詞時表示，這次與資誠一同將 5+2 產業推廣到台南地區，同時串聯台南最高學府成功大學及南部科學園區，集結了南部的產學研究能量，也期許能帶動金融業在協助新創產業發展上扮演重要的角色。吳董事長也提到，華南銀行規劃未來將提供 8,000 戶，並設定將促成 300 億專案融資。

國立成功大學工學院李偉賢院長也站在理工領域，針對金融業在綠能產業發展的影響深表贊同，更期待未來綠色金融在能源轉型上可扮演的要角。另外，科技部南部科學工業園區管理局蘇振綱副局長也表示，南科管理局在被規範之前，便以服務為導向，率先輔導廠商 CSR。南科管理局共八萬多位員工，有至少一萬名為成大畢業的學生。蘇副局長也強調，人才就是南科的未來，也期盼更多具備 CSR 知識的人才帶給台灣永續發展更多創意及活力。



專題演講：台灣綠能現況發展與挑戰



林大惠/成功大學機械系教授兼能源科技與策略研究中心主任

分享一開始，林大惠主任開宗明義的點出台灣能源發展必須釐清的一個關鍵問題—「台灣能源的本質是什麼？」唯有清楚能源的本質，才知道我們要放多少心力在各個能源，也才知道該從何著手。

能源發展史 人類懶惰史的開端

從能源的發展歷史來看，大約從十八世紀中起，和工業革命同個時期。而當我們談到工業發展史，其實就是能源的開採史，更簡單來講，也是人類的懶惰史，因為當人類發現蒸汽機等機械，可以更輕省地取代過去的獸力、人力，也促使工業開始發展。

在十九世紀以前，能源使用多用煤炭，透過燃燒產生能量；到了二十世紀，工業成長飛快，石油開採增加，加上大量機械的使用，汽車、飛機等高碳排交通工具越來越普遍，包含煤炭、石油、天然氣等化石燃料（fossil fuels）的使用大幅成長佔比越來越高，也是此時開始，大幅增加溫室氣體的排放，導致現在大家不斷談論的氣候變遷、全球暖化等現象。等到二十世紀末端，環境的問題慢慢浮現，人類才發現像是氮氧化物(NOx)、硫氧化物(SOx)、固體微粒等排放開始成為地球問題之一，開始投入了解先前我們所使用的化學能源到底產生了多少問題。

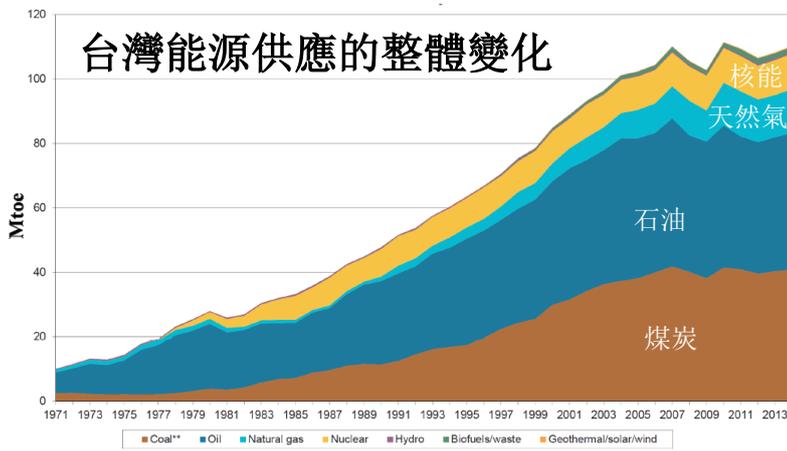
二十一世紀，全球才意識到，二氧化碳和水會造成溫室效益，才知道水的溫室效應遠比二氧化碳的溫室效應的影響還來得大，原因在於，二氧化碳的濃度是一直在增加，還未到飽和，而水會飽和，當飽和便會下雨，所以水永遠不會超過它飽和的容量，然而，國際關注溫室效應時卻是以二氧化碳當作主體，主要是因為水的溫室效應不會造成全球的影響，但是會造成局部的影響，像是我們常稱下大雨為「西北雨」，但現在「超大豪雨」極端氣候出現越頻繁，林主任也開玩笑說，英文下大雨叫”rain cats and dogs”，但現在的超大豪雨應該可以改叫”rain tigers and lions”。也因為下雨的型態轉變，以往設置的水利設施較難去應付現在的雨量大量集中在某一地區的狀況。

此外，從許多文獻和計算來看，以現在的化石燃料儲存量及現在的開採量估計，煤炭剩下150~200年之間會開採完，而天然氣和石油均只剩50~70年左右而已，換句話說，這世紀便會面臨到石油和天然氣開採不出的窘境。

地表的化石燃料是經過好幾千萬甚至億年所形成的，但從能源歷史觀察，人類在短短兩百年的時間，便將能源全數耗盡，林主任語重心長地表示：「這是一個非常嚴肅的問題。我們看能源的角度，不應只專注在今天，而是要看長期的變化。」

倚賴大量進口能源 台灣近乎零能源

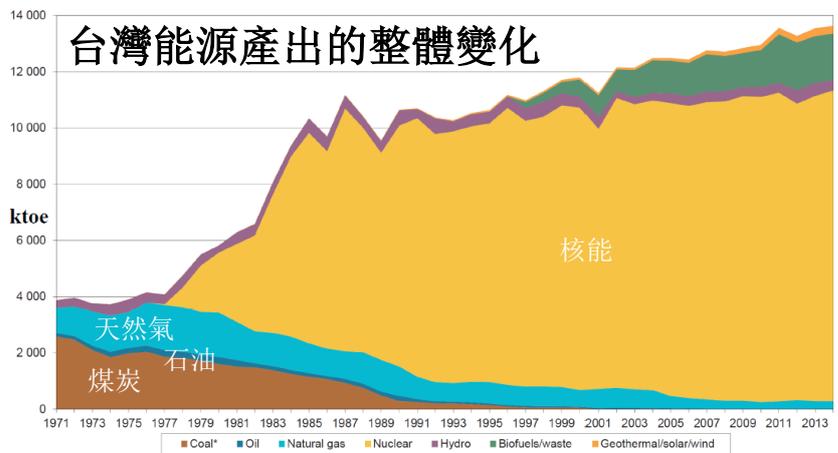
觀察台灣能源的供應狀況，從國際能源總署（IEA Energy）2016年的數據來看（見下兩圖），台灣以煤炭和石油兩者為主要供應來源，要注意的是，因石油價格較高，台灣大部分的石油是被拿到石化工業（石油化學工業簡稱），較少直接拿來發電。但從自身能源產出的量來看，則以核能為最大宗，水力（下圖藍色）始終維持穩定，廢棄物（下圖綠色）在台灣能源也扮演重要角色，但令人堪憂的是，台灣能源產出量若把拿掉核能的話，還剩下哪些自產能源？幾乎沒有！林主任也無奈地稱台灣為「零能國家」。也因此，台灣是全球第五大煤炭進口國，僅次於日本、中國、南韓及印度；亦是石油進口國全球排名第十一位。



資料來源: IEA Energy Statistics (2016)

從台灣能源產出的表現，無論是生質能及廢棄物所產生的能源，甚至是風電、太陽光電、地熱等再生能源，都有很大的努力空間。政府為兼顧能源安全、環境永續及綠色經濟發展均衡下，設定 2025 年達成非核家園政策目標，預計能源配比为：燃煤 30%、燃氣 50%、再生能源 20%，期望建構安全穩定、效率及潔淨能源供需體系，創造永續價值。其中，政府規劃著重太陽光電、風力發電的推廣，也將智慧電表連結智慧電網納入考量。

最後，林大惠主任指出台灣要達到 2025 年目標，必須致力於能資源蘊藏量、能量轉換系統，以及提升系統效能三方面，而台灣從能資源含量、空間來看確實吃虧，也導致風險較高，這也是台灣目前各界在能源開發上要合力解決的難題！



資料來源: IEA Energy Statistics (2016)



綜合座談：綠能科技的發展與機會



主持人： 李偉賢/國立成功大學工學院院長

與談人： 楊敏聰/昇陽國際半導體董事長

李桐進/台灣電池協會理事長

溫麗琪/中華經濟研究院綠色經濟研究中心主任

Q：綠能科技發展的挑戰與機會在哪？

溫麗琪主任認為，綠能科技發展，不只是挑戰，需要的是革命的精神。當中涉及三個思維：

1. 電價無法反映成本

現在電力的價錢無法完全反映所耗費的成本，僅反映到發電成本與維護成本，然而，未考量到環境成本及跳電成本。

2. 台灣的綠能選項，思維過度狹隘

若以減碳目標來看，其實還有很多再生能源的選項在國外得以發展，但因台灣目前對再生能源的定義過度狹隘，台灣綠能科技發展有限且不全面。溫麗琪主任表示，每年政府針對太陽能及風能發電上的補助高達 70~80 億台幣，但其他再生能源的發展卻受到偌大的限制，像是日本已經開發許多智慧型節能設備，和居家生活緊密連結。然而，現階段無論是台灣政府或台電，在這部分的思維改變較緩慢，這也是很大的關鍵之一。

3. 新營運模式結構尚未轉型

現在的產品及服務，已不再像過往只是單一商品的販售，而是多元且多方參與的，這是整個商業模式的結構性改變，但目前台灣對於新的營運模式的接受度，無論法規或市場上較緩慢，也因此無法成功轉型，而此結構的轉型，確實需要更多綠色金融挹注。

Q：電業法通過後，會帶來什麼改變？

溫麗琪主任再次呼應「綠能科技發展，需要的是革命性的轉型」，進一步呼籲台灣企業，若現在無法改變我們的思維，未來會受國際大廠影響。例如 Apple 今年剛出版 2017 年的環境報告中，宣告推動供應鏈 100% 使用再生能源的決心；Google 不只目標認購 100% 再生能源，更積極推「國際再生能源憑證」制度等，都分別帶動台灣再生能源的市場，也期盼促成台灣成為亞洲第一個綠色電力自由市場。此外，溫主任也認為，無論是電業法及再生能源相關條例通過後，將大幅影響台灣人民的「未來生活」以及「產業結構」。

Q：昇陽國際半導體公司最近和興大合作，晶片發展蓬勃，現在也專注在能源（鋰電池），多角化發展的想法為何？

楊敏聰董事長表示，「儲能設備」將是再生能源的發展應用的關鍵。他也說明，台灣要走進國際市場，必須要借重 ICT（資通訊）產業，這是台灣的優勢，找到自己的強項，做到專精，達到專業分工的效益，客戶便會自己上門，此外，可進一步延伸建構相關的基礎和平台，利用槓桿的方式，發揮技術的優勢，也可同時思考新創產業能如何發展。

Q: 目前全球及台灣儲電的發展和推動狀況?

李桐進理事長表示，「儲能」是這幾年台灣電池協會極力推動的一件事。反觀全球儲能的狀況，英國大約儲備了約 500 萬度電，澳洲則有 400 萬度電，像是美國電動車大廠 (Tesla) 在美國內華達州做的第一個電池，不是拿來放在汽車上，而是放在儲電站，共達 80 萬度電。

此外，李桐進理事長也盤點台灣儲能發電要推動的四件事：

1. 再生能源儲能：

全世界只要當再生能源併入電網的量達到 7% 時，就會有廢氣廢電的問題，儘管台灣目前再生能源的比例還沒達 7%，但以我們 2020 年目標達 20% 來看，未來將一定會產生廢氣廢電的問題，到那時候，「儲能」便很重要。中國大陸去年廢氣廢電共有 1,100 億度電（編按：台灣一年需約 2,000 億度電）。

2. 移峰填谷：

台電於上個月（四月）盤點台灣 250 多個地方，共選出 9 個地方試辦，因為這 9 個地區的波峰和波谷差 60 MW，因此較適合儲電。而李理事長也呼籲金融機構支持「移峰填谷」這 9 個試辦地方，因相關電力較難售出。

3. 用戶端用電：

個別企業自行的儲電及用電，李桐進理事長認為，這部分是台灣最有可能發展的商機。

4. 智能電網：

目前全球很多在討論此議題，台灣可以期待的「智能電表」的出現，對消費者會是很大的幫助，了解日常生活的用電可以如何依電價高低調整於最適時段。

Q: 政府能如何協助？怎麼讓金融界、大企業家願意投資？

根據溫麗琪主任觀察，過去的綠能產業較難得到金融產業的挹注，在市場上也因價格偏高而較不受青睞，也導致綠能產業發展的窘境。儘管現在政府可以透過像購買綠電的方式協助，但溫主任認為，企業可以發揮的角色不只是購買者而已，需更大量的實際資金投入，綠能科技產業的發展已到了關鍵性時刻，Gogoro 的發展是個具代表性的例子，其產品提供能源和空氣汙染相當的解決方案，儘管 Gogoro 募資上獲得不少挹注，品牌上也持續受關注，但直到現在，資金上依然未能完全的回收。



（左起）昇陽國際半導體楊敏聰董事長、台灣電池協會李桐進理事長、國立成功大學工學院李偉賢院長，與中華經濟研究院綠色經濟研究中心溫麗琪主任共同分析綠能科技產業發展與機會，並與資誠永續發展服務（股）公司朱竹元董事長合影。

專題演講：循環經濟創新商業模式



曾正忠/台大創意創業中心執行長

「循環經濟」本身不是一個行業，而是多個產業的”Rethinking”，任一產業都可用系統性的方式去思考，可以怎麼去做這筆生意。有多年創投經驗的台大創意創業中心曾正忠執行長開門見山的解釋，循環經濟不一定是開發全新的市場，有時也是在原本舊有的需求市場找到新的商業模式。

從市場經濟的層面來看，目前循環經濟概念較領先且普遍應用的歐洲，光在循環經濟每年便創造 5,000 億歐元的市場。對中小企業為主的台灣可期待的是，循環經濟不會因企業規模大小而影響可行性，因為循環思維，可因應不同產業及不同大小企業，思考出差異化的作法，十分適合彼此互助合作。

循環經濟四大推動引擎

要有效推動循環經濟的發展，有四個主要運作的要素：

1. 新的商業模式：

有豐富輔導經驗的曾正忠執行長強調，無論對社會企業或一般企業來說，社會影響力固然重要，但一開始最要搞清楚的是「能夠永續的商業模式」，從中去看是否有真正解決目標族群的「痛點」。曾任臺灣飛利浦的策略長，曾執行長也分享過去推動路燈照明的經驗，有別於一般替換後直接丟棄舊的材料，臺灣飛利浦除了和政府討論後續回收再利用外，更透過「翻新/再製造 (refurbish)」的方式，將舊有 LED 燈模組換新的模組，讓原本燈具的生命力煥然一新，也創造了翻新再造的市場。

2. 源頭設計：

有些產品本身的設計就不適合回收，企業可以從前端設計導入循環經濟，舉例來說，過往傳統的路燈為了要達到防水防塵的效用，所以製造上直接將燈具封死，也導致一拆開便毀損的問題。為了解決這個問題，飛利浦在路燈設計上以「卡榫」的方式打開，可輕易更換裡面的照明，裝置更具效率的燈泡。

3. 逆物流回收：

逆物流比正物流的成本還高，因末端回收投入的成本高昂，較不適合小公司做，適合政府和資本額較高的企業投入。

4. 合作

循環經濟要做得徹底，適合專業分工，以聯盟的形式，一起拆解產業鏈，讓無論大或小公司都在價值鏈上各盡其職。



資料來源：台大創意創業中心曾正忠執行長簡報

從做生意思考 五種循環商業模式

曾執行長也提到，Accenture 顧問公司在 2014 年歸納五種循環商業模式，結合其他創新技術，使企業超越單純的提升效率，轉而透過以客戶為中心的商業來建立循環優勢。五種循環商業模式有：

1. 循環供應：提供以再生能源、生物性可再生材料為基礎或完全可回收的物料，以取代一次性耗用的物料。
2. 強化靜脈產業：從廢棄產品或副產品中，透過逆物流將價值鏈串聯，回收有用的能資源。
3. 延長產品壽命：透過維修、升級和轉售，再利用產品和零組件的方式，延長使用生命週期。
4. 共享平台：透過資訊與交易平台，發展各種可能的共享式利用、使用、擁有方法，提高產品的利用率。
5. 產品即服務：企業提供產品的使用權，但保留所有權，從而使完整封閉循環式在生產企業內部建構起來，產生節省原料與服務收益。



綜合座談：創新、環保與永續的產業分享



主持人： 朱竹元/資誠永續發展服務（股）公司董事長

與談人： 張西龍/中國鋼鐵（股）公司顧問

謝倩芬/石安牧場總經理

Mr Nathaniel/歐萊德國際（股）公司

資誠永續發展服務公司朱竹元董事長一開場便點出「循環經濟是一種典範移轉」。過去線型經濟模式靠的是大量生產、大量消費，但也同時大量耗費資源，生命週期十分有限。而循環經濟便是重新定義「什麼是廢棄物」，從營運當中重新設計產品，提升製程，甚至要直接改變消費者原本的生活和習慣，或者，把原本廢棄物再次回流到產品的供應鏈、產業鏈，促成循環再利用的價值。

從企業 CSR 角度來看，「循環經濟」的重新思考，是幫助企業提升原本的營運模式和創新的價值鏈，讓 CSR 本身就成為企業的核心服務、核心產品。

Q：分享中鋼在綠能發展及重整產業鏈上的策略和計畫？

張西龍顧問以長期推動的過來人角度，語重心長地指出，循環經濟從工業角度來講，還有很大的努力的空間，也有很多障礙要排除。

近期，政府在討論修訂《廢棄物清理法》，此相關條款對工業來說是致命的關鍵，以目前政府提出的版本來看，是將所有一切企業用不到的東西都視為「廢棄物」，中間再慢慢升格為「再生資源」或者從「再生資源」變為「物品或產品」。反而和企業「再使用」、「維修」、「再回收」循環的概念有很大出入。

根據張西龍顧問觀察，政府期盼大力推動循環經濟，但在法規政策等作為卻非常不利於循環經濟。張顧問也給予建言，可參考歐盟和日本等已實施多年的例子。

循環經濟應該要從小的 cycle 做起，反觀日本，是先將所有的東西都視為「可用的資源」，但要先找哪些對象是可以用的，因為很可能對一個企業來說是「廢棄物」的東西，對另一個企業卻是「資源」，而當這兩家企業連結在一起時，循環就形成了。

張西龍顧問認為，「循環經濟」對工業界不應只是現在推動五加二才做，而可以從經濟和商業的角度，積極覓尋企業自己用不到的廢棄物，可進一步合作的對象。以中鋼為例，中鋼使用的「電」很多，但使用的「熱」較少，也因此持續有多餘的「熱」產生，於是中鋼便找石化業的李長榮化工，因為石化業剛好與鋼鐵業相反（用「電」較少，用「熱」較多），兩者成了絕配，不僅減少一次能源的消費，更創造了每年 30 多億台幣的經濟價值，啟動了「區域能源整合」。

近期中鋼也呼應政府推動 2020 年再生能源達 20% 的政策，整合具有建造離岸風力發電機，從本業熟悉的鋼鐵業出發，藉由與風機相關的關鍵零組件，串聯國內有專業技術能力的約 16

家公司，發展在地化，因此維修不必受制外國，而當中的溝通也有很多跨部會協調。另外，未來也配合政府的大方向，將有高達 80 公頃的屋頂面積，在未來三年內，要增蓋 80MW（百萬瓦）的太陽能板發電系統，預估一年將減碳 5 萬多噸。

Q：分享石安牧場在循環經濟的發展，推動中間遇到什麼困境？如何克服？

高雄石安牧場是從「買地送雞」開始誕生，從起初地主贈送的 2,000 隻雞，成長到現在有 50 萬隻成蛋雞及 20 萬隻小雞。雞蛋是日常生活常碰到的食材，且也是非常傳統的產業，謝倩芬總經理分享到中間最辛苦的過程和挑戰，在於如何創造產品的附加價值，石安牧場起初從最基本的「食品安全」著手，強調「沒有用藥殘留」、「沒打抗生素」，至今一年仍不惜花費上百萬的外部檢驗費，因為石安牧場來說，經營的不是「產品」雞蛋，而是「服務」，希望提供消費者一個健康的產品服務。

在開始接觸 CSR 後，謝倩芬總經理也了解到牧場的雞隻其實也是工作夥伴，也是公司利害關係人的一環，便開始引進符合歐盟保護蛋雞的技術，每隻雞在牧場的工作環境就像是樂園，有「遊戲區」、「睡眠打盹區」、「產房」等，每天更被以靈芝、人參等養身飼料餵食，因秉持「石安牧場的產品賣的不是價格，而是價值」。

此外，石安牧場反思在雞蛋生產配送的過程中，造成的溫室氣體排放及環境的破壞。根據研究報告顯示，全球動物排泄物等產生的排碳總量甚至超過所有交通工具的排碳量。剛開始單純從解決牧場主要廢棄物—雞糞和洗蛋水的問題出發，遇到很大的挑戰在法規的限制，因公司並非登記為發電業者，和政府溝通過程中也遇到阻礙。

石安牧場採用丹麥的 CSTR 沼氣工程設備，斥資 3.5 億元台幣興建再生綠能廠，將雞糞與洗蛋水再利用，發展沼氣發電。以 2016 年的發電量來看，63% 是從雞糞發電而來。而在減碳方面，也讓石安牧場 2015 年成為全台第一家、也是唯一獲得環保署減碳標籤認證的廠商；從整個產品生命週期，光是一座再生綠能場，就幫助整座牧場 2016 年減少 93% 的排碳量。

除此之外，謝倩芬總經理也呼應「如何定義廢棄物」的重要性，在牧場裡，雞糞加水，其實就是農業最佳的有機肥料，富含氮磷鉀等元素，但礙於當時法令將液態肥料視為「廢棄物」，無法有效再使用，因此石安牧場興蓋巨大游泳池，以儲存每天產出的大量液態肥料。

但以耗資成本來看，謝總經理也坦承，儘管是對環境友善的，但直到現在成本仍無法回收。她進一步舉出，石安牧場沼氣發電所回售給台電的價格，比跟台電購買的電還便宜，從經濟成本考量，因此從外部環境來講，對產業並沒有誘因去投入。

Q：再使用再製造對公司的好處？消費者和股東的認同？

Mr. Nathaniel 表示，歐萊德認為，「做一個好企業，遠比做一個大企業重要」。2007 年歐萊德決定正式轉型綠色企業，以「綠色永續創新」為 CSR 的核心，從專注於產品生產過程對環境友善的，營運的觀念也逐漸轉型為「不是賣綠色產品本身，而是綠色產品背後的概念」，像是最被認識的產品「做綠的洗髮精」，除了洗髮精內的成分，包裝使用再生塑膠製成，是 100% 可回收的。消費者用到的是產品，但從產品看到的是背後製造的理念，是和消費者日常生活連結有意義的，也會啟發大眾對綠色產品的思考。

近幾年，歐萊德在北歐市場有了突破，也幫助企業重新定義了「綠色產品」，「唯有綠色企業才有能力做出真正的綠色產品」Mr. Nathaniel 認為兩者是息息相關的，也才會消費者購買產品時，會自主連結到企業廠商。這也是歐萊德持續在海內外參展及比賽的主要原因，不只證明公司產品的高標準，也是讓大眾認識製造產品背後的綠色企業。

對環境友善的產品製造的過程確實成本較高，因此歐萊德和其他洗髮精公司在預算的使用分配上有些差異。以成本來看，一般來說市售洗髮精的價格，當中高達 50~60%是用在行銷和代言人廣告上。而歐萊德的产品沒有這相關的代言或廣告費用，這部分的預算便被挪到產品製造所需要多出的成本，整個計算下來是會有利潤的，但無法像其他大廠獲取暴利。從企業品牌來看，儘管沒有做任何廣告，但透過企業及產品理念對環保的堅持，讓歐萊德因「綠色概念」在市場占有一個位置。

Q：針對政府的新農業政策，是否有政策作法上更有利相關產業的建議？

謝倩芬總經理分享，儘管石安牧場只是小農業者，但一直和公部門單位溝通兩個部分：

1. 購電代價：以一般業者若沒有長期規劃與執行，或沒有持續的資本投入下，以目前的法規及電價來看，完全沒有任何誘因，對再生能源領域或畜牧業者來說，更無吸引力可言。政府若要鼓勵再生能源發電，購電上價格優惠或需要負擔的成本代價是否能促成誘因，進而鼓勵生質能或其他相關再生能源的發展，是很實際的。
2. 相關獎勵：在農畜牧業，多為獨立小戶，若要為自己供電、做綠電投入一筆資金是很大的負擔。政府可以鼓勵民間團體或中小企業收集各個農畜牧業，甚至廚餘等垃圾，進行農畜牧廢棄物的處理，以生質能再生模式產生電力，並在反推回饋給予各戶獎勵。

謝總經理更表示，市政府有持續派員到場了解發電的實際運轉狀況，希望透過石安牧場的實例，協助政府建立資料庫，未來促成政府修改對農畜牧業更友善的相關法令制度。

Q：歐萊德未來針對綠色產業有什麼更積極的策略或商業模式？

Mr. Nathaniel 表示，歐萊德有很多想做的，但因資源有限，目前鎖定三個主要發展及加強方向：

1. 克服使用次數低的消費者「產品有感度」：對高度且長期使用洗髮精產品的消費者，可明顯感受到產品原料天然所帶來的差異性；然而有些消費者使用的次數不多，因此對於歐萊德產品的感受不大。
2. 強化「環境教育」：消費者對於洗髮精相關產品的認知有些誤解，會期待產品不添加任何防腐劑，但這在保存上卻是不可能達到的。也因此，Mr. Nathaniel 強調，未來產品將透過包裝說明或其他管道，加強和消費者的溝通，提供產品上更豐富的环境知識。
3. 推出肌膚保養品，也希望能開發出生活用品系列的產品，例如洗碗精、洗衣粉等。



(左起) 資誠永續發展服務朱竹元董事長、中國鋼鐵(股)公司張西龍顧問、石安牧場謝倩芬總經理，與歐萊德國際(股)公司 Mr. Nathaniel 熱烈分享不同產業的循環經濟創新模式。

(紀錄/林新雅、攝影/蔡承璋)

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。
蔡承璋 E-mail: steven.t.tsai@tw.pwc.com TEL: (02) 2729-6666#21750