



CC&S Monthly Newsletter

氣候變遷及企業永續發展電子報



November 24, 2016 | Climate Change & Sustainability

氣候變遷及企業永續發展電子報

目錄：

【KPMG 永續風向前哨站】

可創造多贏局面的新興綠色金融工具 – 綠色債券

【專題報導】

聯合國第 22 屆氣候變化綱要公約大會 (COP 22)：企業須關注的方向

【相關動態】

1. Momentum for Change 於 COP22 進行頒獎
2. 企業具體呼應巴黎協定生效的三項行動建議
3. 中國國務院發佈「十三五控制溫室氣體排放工作方案的通知」
4. 從奧斯陸城市減排計畫一窺《巴黎協定》2°C的生活面貌
5. 英、法兩國將分別於 2025 年及 2023 年前全面停用燃煤火力發電廠
6. 致企業與銀行：您聽見立岩蘇族的哭喊了嗎？
7. 全球有三億兒童呼吸有毒空氣
8. 執行企業永續策略的效益何在？
9. 永續成衣聯盟發表新版材料永續指數

【KPMG 永續風向前哨站】

可創造多贏局面的新興綠色金融工具 – 綠色債券

黃正忠 | 安侯永續發展顧問股份有限公司 總經理

綠色債券 (green bond) 專為對於環境、氣候有積極作用的項目、資產或其他商業活動 (如再生能源、低碳交通等項目) 募集資金，是綠色金融領域中之重要融資工具。綠債的主要好處包括提供除銀行貸款和股權融資之外的融資渠道，以及更長期而穩定的資金支持；對於責任投資人而言，則可提供綠色資產的選項，並透過債券發行人提高訊息揭露以降低綠色投資的搜尋成本。自 2013 年民間發行人開始投入綠色債券市場後，其發行量從 2012 年的 30 億美元暴升到 2015 年的 420 億美元，2016 年至 10 月為止更達 600 億美元，成長相當迅速且潛力無窮。

2016 年的全球綠色債券市場增長，很大程度上受到亞太區綠色債券發展的帶動。中國及印度是驅動亞洲市場的主力，而中國更攀升為 2016 年全球綠債發行量最大的國家。中、印二國均採用了由上而下推動的方式，透過制定國家綠色金融體系計畫、替代能源發展目標及公佈綠色債券相關的政策指引等來支持市場的成長。而國際間共同致力促進綠色金融亦已萌芽，2016 年 9 月舉行之 G20 峰會首次將綠色金融納入議程，確立了發展綠色金融的全球共識。為了發展綠色債券市場，中國與英國已經同意合作擴大跨境綠色債券發行及投資規模，提高市場對債券效益的認知，並強化對綠色金融的定義。觀望國際上近期的發展，可見綠色債券之推進已提升至國家戰略層級，確認了其對於創造 GDP、推動低碳經濟轉型的角色與功能，亦展現了各國政府在促進綠色債券市場發展上，必須且能夠發揮作用。

在綠色債券的發行上，各產業均可透過發行綠色債券的方式，化被動為主動，募集綠色資金，擴大綠色金融市場規模。國內的日月光集團即為一例，其不僅是國內第一家，同時也是亞洲第一個發行綠色債券的高科技公司，其於 2014 年 7 月透過間接持股的子公司發行總金額 3 億美元的 3 年期綠色債券 (海外公司債)，於新加坡證交所掛牌。截至 2015 年 12 月，該綠色債券所募得資金 3 億美元已全數規劃完畢，投入各項符合資格之環境保護及節約能源計畫。然而距日月光的首發行二年半過去，國內仍未見到第二檔綠色債券的出現。

隨著巴黎協定的通過，面對要控制全球溫度上升 2°C 以內的挑戰，估計至 2050 年前全球每年至少須投資 7,000 億到 1 兆美元在清潔技術上，而其中大部分綠色投資需要來自於民間。在此情境下，綠色債券具有強大的吸引力。然而投資人終究關注他們的投資回報，因此政府必須向潛在發行人、投資人及金融業等發出明確一致的政策信號，如透過優惠政策降低融資成本或提高綠色項目收益等。國內金管會已宣布將綠色金融列為最重要推動政策之一，而綠色債券亦已被納入擬推廣的綠色金融商品之中。我們除了樂觀其成，也期望國內潛在的綠色債券發行方、投資方、承銷方等能夠主動獻策，為突破現實市場環境的藩籬共同努力，以促成綠色債券、綠色金融乃至於低碳經濟的蓬勃發展。



【專題報導】

聯合國第 22 屆氣候變化綱要公約大會 (COP 22) : 企業須關注的方向

聯合國第 22 屆氣候變化綱要公約大會 (COP 22) 已於今 (2016) 年 11 月 7 日至 18 日期間於摩洛哥 (Morocco) 的馬拉喀什 (Marrakech) 舉辦，其為「巴黎協定 (Paris Agreement) 」正式通過後之首次公約大會，因此大會中達成的協定或探討的內容勢必將影響企業的長期發展。KPMG 特整理可預期的幾個面向供企業參考：

政策發展

- 隨著更多的地區、政府和城市實施碳交易系統和碳稅，企業在碳排放上的成本將會增加
- 另一方面，企業可以從更多鼓勵低碳創新技術發展的政策和財務獎勵中獲益

市場驅動力

- 隨著生產成本的降低和低碳基礎設施的發展 (例如電動汽車的充電站等)，低碳、節能產品及服務的市場需求將會大幅增加
- 來自產業和公有部門的客戶將愈加期待其供應商實踐節能減碳，以減少供應鏈中的碳排放量
- 來自同業和消費者的壓力將持續增加，企業若未採取足夠的行動方案來減低自身的碳排放量，其品牌及聲譽受到影響的風險亦將升高

金融市場

- 投資人對於氣候相關的風險議題越來越感興趣，並希望投資標的的透明度能大幅增加；其中一個例子是金融穩定委員會 (Financial Stability Board) 的氣候相關財務揭露工作組 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures) 正在制訂與氣候變遷相關的財務報告揭露指引
- 做為碳減量融資機制之一的綠色債券規模將快速成長，可預期市場上將發展出更多更嚴格的標準
- 針對氣候和碳議題的股東行動主義 (shareholder activism)，預期將透過年度股東大會上的股東提案，以及由碳高度密集產業 (如煤炭及石油) 撤資的運動持續發酵

氣候變遷下的新興驅動力，無論是碳減量、碳有價化等訊息皆對公司的營運帶來高度影響，而氣候變遷已經成為董事會層級須定期探討的課題。企業的董事會應做以下檢視，確認自身是否掌握氣候變遷帶來的風險：

- 在低碳經濟中，我們的企業是否一樣能保持榮景？
- 在創新投資上，我們的企業是否有投注在更綠色的產品或服務？

- 我們是否準備好應對客戶針對低碳及氣候友善性等更加嚴格的要求？
- 我們的企業在成長的階段，要如何同時減少二氧化碳排放量？
- 在未來的政策執行及投資上，我們的企業要如何降低因為碳排放量所造成的風險？

如想更深入了解 COP 22 攸關企業的更多資訊，請參考[此網址](#)。



【相關動態】

1. Momentum for Change 於 COP22 進行頒獎

UNFCCC（聯合國氣候變化綱要公約）的「Momentum for Change」為 2011 開始的年度競賽，自全球不同組織、社區、城市、政府或其他類型參賽者提供的氣候變遷因應方案（稱為 Lighthouse Activities）中，挑選最創新、規模具彈性及可複製性高的專案為該年獲獎者。除因應氣候變遷外，Momentum for Change 中意的解決方案亦能因應更大面向的經濟、社會和環境挑戰。而每年的頒獎典禮則是在當年的 COP（締約國會議）舉行，並介紹所有的獲獎專案，希望透過向全球介紹這些創新解方和背後推手，能啟發大眾加速推動我們所需的永續未來。

Momentum for Change 有 4 個主題：城市中的貧困族群（urban poor）、促進女性領導力及賦權（women for results）、促進氣候友善投資融資（financing for climate friendly investment）及 ICT 解方（ICT solutions）。前述主題各對應一個協辦組織，分別為「比爾與美琳達·蓋茲基金會」（Bill & Melinda Gates Foundation）、「女性於永續、環境和再生能源領域倡議（WiSER）」、世界經濟論壇的氣候變遷全球計畫、和「全球電子業永續倡議組織」（GeSI）。2016 年僅針對後三個主題，並已在 9 月底公佈 13 個獲獎專案，而頒獎活動在 11 月 18 日，也就是 COP22 會期中舉行。

今年的 13 個獲獎方案，均與至少一個主題有關，獲獎專案包括：

- Project Sunroof - Google 推動的屋頂太陽能評估工具，透過地理位置等資訊，讓使用者了解是否適合安裝屋頂太陽能，以及可能節省的電費。此專案可嘉惠上百萬人，並活化綠能市場。
- 霧氣捕捉裝置 – 由 Dar Si Hmad，一個女性組成的摩洛哥 NGO 推動的專案。此專案設置 600 m² 能捕捉空氣中霧氣，並將之轉換成摩洛哥撒哈拉沙漠邊緣居民飲用水的網。此裝置亦包括儲水設施和水管系統，能造福超過 5 個村莊，共約 400 多人，2017 年將再提升使用技術及規模。

- 加拿大卑詩省 (British Columbia) 的碳稅 – 為北美首創的稅收中和碳稅 (revenue-neutral carbon tax) 。此稅於購買或使用燃料時徵收，涵蓋卑詩省約 70% 的排放。而所有透過此碳稅獲得之稅收，均透過個人所得稅和商業稅再回饋給居民。
- W+ 標準 - 全球第一套女性專屬的標準，用於測量及貨幣化賦權女性於氣候行動之益處。
- WeShareSolar - 歐盟最大的社區再生能源專案之群眾募資電子平台，媒合有合適屋頂但沒有資金、及有資金但沒屋頂的人。

所有獲獎專案的詳細介紹均可至 UNFCCC 官網查詢。

資料來源：UNFCCC



2. 企業具體呼應巴黎協定生效的三項行動建議

眾所矚目的「巴黎協定」(Paris Agreement) 已於 2016 年 11 月 4 日由聯合國宣布正式生效，共計 102 個國家批准，且其溫室氣體總排放量逾全球總排放量 73.37%。巴黎協定在提出不到一年內可跨越門檻並正式生效，是聯合國推動諸多跨國協定中罕見的案例。

2015 年 COP21 巴黎氣候會議期間，已有許多企業藉由承諾採取更積極的氣候行動，共同響應支持巴黎協定；而在其正式生效後，全球已確定朝低碳之路邁進，企業更須在以下三項優先行動領域上持續努力：

1. 設定以科學為基礎的減碳目標 (Set science-based target)

如果企業打算採取行動以避免氣候變遷導致的災難，就必須付出足夠多的努力 - 這意味著企業必須將自身置於減少碳排放的軌道上，以保持全球溫度上升在 2°C 以內。這個減碳軌跡符合巴黎協定的積極目標，而在日後全球去碳化 (decarbonize) 發展的狀況下驗證企業的氣候努力時，也不會居於劣勢。截至目前，全球已有 196 家企業響應由世界資源研究所 (WRI)、世界野生動物基金會 (WWF)、CDP 及聯合國全球盟約 (UN Global Compact) 共同推動、全球商業氣候聯盟 (We Mean Business) 予以支持的科學減碳目標倡議 (Science Based Targets Initiative, SBTi)，承諾設定以科學為基礎的減碳目標。這些企業已向其政府傳遞了他們正視且落實減緩氣候變遷的訊號。

2. 支持將碳訂價 (Price carbon)

美國或將實施碳訂價，在此同時，企業可訂定內部碳價 (internal price on carbon) 機制，將減碳目標納入企業各項減少碳排放的措施中。碳價的訂定及應用有很多方式，WRI、UN Global Compact 及相關 NGO 組織亦已共同編寫「訂定碳價實施指引

(Executive Guide to carbon pricing) 」。內部碳價不是只有一家或二家在碳議題上有商業利基的企業正在進行的事。最近，Mahindrat (專精於休旅貨卡領域的汽車製造商) 成為第一家宣布實施內部碳價的印度公司，並與其他 76 家企業共同加入了 We Mean Business 承諾設定企業內部碳價的行列。而目前也有逾 140 家企業在提供給 CDP 資訊中，揭露已開始實施內部碳價。

3. 支持政府氣候政策 (Speak up on policy)

在可發揮企業影響力的營運據點，企業應支持當地政府積極達成巴黎協定的相關作為。此外，落實巴黎協定是企業投資減碳、提升能源效率、轉型提供環境友善產品/服務的重要商業策略，故企業也應在所屬產業公協會協助推動，勿讓不積極因應氣候變遷的會員/成員企業綁架產業公協會的意見，進而延遲政府相關行動，並削弱企業的競爭優勢。巴黎協定已生效，擁抱及支持它的國家及企業將更能茁壯成長，而那些不因應的國家或企業則將遠遠落後。

巴黎協定是全球因應氣候變遷的重要里程碑，雖然還有很漫長的路，相信許多企業已準備好一起邁向蓬勃發展的低碳經濟。

資料來源：Sustainable Brands



3. 中國國務院發佈「十三五控制溫室氣體排放工作方案的通知」

繼 2016 年 1 月 22 日「關於切實做好全國碳排放權交易市場啟動重點工作的通知」、5 月 21 日「溫室氣體排放核算方法與報告指南 (試行) 」以及 9 月 23 日之「中國徵求碳排放權交易試點有關會計處理暫行規定_徵求意見稿」後，中國在全國碳排放交易的重點工作、溫室氣體盤查制度以及碳會計制度上均有突破性的進展。為進一步加速低碳發展，確保能達成「中國十三五」規劃綱要中「促進人與自然和諧共生」與「推動低碳循環發展」之目標，中國國務院於 2016 年 11 月 4 日印製「十三五控制溫室氣體排放工作方案的通知」，期使 2020 年時達成單位 GDP 之二氧化碳排放強度相對 2015 年下降 18% 之目標，並使得中國二氧化碳排放於 2030 年左右達到高峰並開始下降。

該方案主要內容與規劃方向如下：

1. **低碳引領能源革命**：大力推動能源節約，並加快非化石能源的發展，針對風力、水力、太陽能與核能裝置均設定具體目標。

2. **打造低碳產業體系**：推動產業結構轉型，升級傳統產業之技術，控制工業領域如鋼鐵、建材等重點行業之碳排放，推動碳捕捉技術與森林碳匯之發展。
3. **推動城鎮化低碳發展**：提高基礎建設與建築的低碳發展，建設低碳的交通運輸體系，並強調城鄉社區的廢棄物利用與低碳化。
4. **加快各區低碳發展**：透過綜合考量各省市的發展階段、資源所有與戰略定位，將碳排放發展目標的強度分級，推動部分地區率先在 2020 年前達成碳排高峰，並建立貧困區域低碳經濟發展之策略。
5. **建設和運行全國碳排放權交易市場**：發佈碳排放權交易管理條例，於 2017 年啟動全國碳排放交易市場，將八大產業納入管制，並建立全國碳排放權交易能力培訓中心，強化全國碳排放權交易基礎能力。
6. **加強低碳科技創新**：強化對氣候變遷的基礎研究，包含氣候變遷帶來的風險，氣候變遷的過程與衝擊機制，並加快低碳技術的研發與擴散，加快低碳技術應用的推廣。
7. **強化基礎能力支撐**：推動與制定氣候變遷相關法規與溫室氣體排放核算標準，加強溫室氣體盤查之基礎能力，建立氣候融資機制及綠色債券運用機制，並設立溫室氣體排放訊息揭露平台；最重要的是加強氣候變遷與低碳相關人才之培育。
8. **廣泛開展國際合作**：深入參與各個全球氣候治理相關之談判，推動海外投資低碳化，並加強巴黎協定相關履約工作的準備。

如欲了解更詳細之內容，請詳參該[方案全文](#)。

資料來源：中國國務院



4. 從奧斯陸城市減排計畫，一窺落實「巴黎協定」下的生活面貌

隨著萬眾矚目的「巴黎協定」於 11 月 4 日正式生效，國際領導人與標竿企業齊聚聯合國馬拉喀什氣候會議（COP22），極力制定實現協定的最終目標——將全球均溫升幅控制於 2°C 以下，並致力控制均溫升幅於 1.5°C 以內的可行規則。儘管全球在氣候變遷議題上首度展現前所未有的團結及勢在必行的措施，國際間卻不乏出現消極聲浪，眾多專家以「近乎難以達成（nearly impossible）」形容 2°C 的升幅控制目標。事實上，各國要達成最理想的減排情境可謂困難重重，而短期見效的措施則勢必會影響到一般民眾習慣的生活方式。

做為著名的再生能源標竿國家，挪威首都奧斯陸 (Oslo) 今年發布了全世界最具企圖心的城市減排計畫，預計於 2020 年前將溫室氣體排放量減至 1990 年的一半，並且在 2030 年前達成碳中和，較全世界其他城市都快。這將涵蓋許多民眾有感的積極做法，卻是達成 1.5°C 目標的應有步伐。綜觀奧斯陸的例子，也能讓我們以生活化的方式，實際體會控制均溫升幅 1.5°C 的情境下可能對周遭生活造成的巨大改變，卻是避免未來發生無法逆轉的氣候災難之應有覺悟。

「據我所知，奧斯陸是全球唯一設有與達成 1.5°C 目標一致的城市。」挪威國際氣候與環境中心高級研究員 Glen Peter 表示。奧斯陸坐落於海灣，享有豐富的自然資源，城市人口僅 56 萬，具備有效推動減排措施的條件。城市絕大部分的電力來自水力發電，不再依賴化石燃料意味著奧斯陸毋需改變能源結構，得以全力將工作重點放在針對建築、廢棄物與運輸汙染減量的 42 項措施。2015 年，奧斯陸宣布在 2019 年前全面禁止市中心駛入私人車輛，並且在 2020 年前全面將計程車轉換為電動車，達成公共交通零化石燃料使用的目標。為履行計畫，奧斯陸實行許多強效配套，包含大幅增加公用自行車數量、汽油車將僅限於特定地區行駛、增加停車費率、轉換大量停車格為自行車專用車道與停車位等，也確實改善了街道擁擠與交通堵塞問題。城市規劃師 Anthony Townsend 指出「奧斯陸得以限制汽車使用的部份條件在於多年的耕耘與全面性計畫，確保廣泛的住宅、就業、娛樂與服務選擇能夠無車觸及」。同時，奧斯陸也積極投資市中心地鐵建設，並將繁忙路段的公交車改為電車以作為交通替代方案。

於建築面向，奧斯陸將停止使用燃油做為提供私人、商業及政府建築物的暖氣用，以達成建築完全脫碳。而奧斯陸最大的二氧化碳排放源—Klemetsrud 廢棄物處理廠，透過燃燒廢棄物供熱產生的大量排放，則將以「碳捕捉與儲存 (Carbon Capture and Storage, CCS)」系統技術進行碳存儲。儘管民眾對於汽車停放限制與建築脫碳計畫表達諸多煩惱，卻也逐漸感受到相關效益：「因為沒有停車位，街上也就沒有車輛。」Peter 形容他所居住的街道：「你不必擔心孩子們在街上亂跑，街道也十分安靜。我認為這說服了人們看到另一種可能。」

研究人員指出，城市與企業相比，更有能力在氣候變遷議題上展現企圖心。若奧斯陸能夠成功將理論付諸於實踐，達成 2020 年的減排目標，此案例將鼓勵其他城市改變對於政治與技術可行性的看法，更證明合理計畫與推動能夠提升人民對於改變生活習慣的接受度，給予大眾接受另一種可能性的信心與方向。

資料來源：Sustainable Brands, C40 Cities, CICERO



5. 英、法兩國將分別於 2025 年及 2023 年前全面停用燃煤火力發電廠

英國政府現正逐步淘汰最具污染性的燃煤火力發電，並使用更清潔的能源（如天然氣）來替代以滿足其氣候承諾 - 預計英國境內最後一座燃煤電廠將在 2025 年被迫關閉。

英國能源部長於去年承諾，將在十年內關閉燃煤火力發電廠。在其系列能源法令公告中，英國政府於 2016 年 4 月制訂了詳細的能源發展計畫，預計以拍賣方式每年撥款 2 億 9 千萬英鎊用於建造新的海上風力發電，並考慮免除蘇格蘭陸地風電專案的補貼禁令，此舉動無疑地向世界發出了一個明確的訊號：英國將展臂歡迎清潔能源的投資作為。

隨著英國環保政策日益嚴峻，其境內燃煤火力發電廠平均營運時間為 47 年，而這些老舊電廠將無法符合相關電力排放標準的規範要求，進而加速電廠淘汰。不過，如果市場條件產生變化，如煤炭價格未如預期提升更甚下跌、清潔能源發電（如核能與風力發電）專案未能如期營運，則會影響燃煤火力發電廠關閉的進程。

除了英國外，看來法國對於燃煤電廠的管制是志願一同的。法國總統歐蘭德於 11 月 16 日在聯合國馬拉喀什氣候變遷會議（COP22）發表主題演說時，宣布法國將在 2023 年前關閉其境內僅存的 4 座燃煤火力發電廠，比英國承諾的 2025 年還要提早 2 年。而與英國投入風力發電不同的是，法國在低碳能源上多著墨於核能，過去數十年來法國重金投資核能發電，現有超過 75% 的電力來自於核能發電，甚而可以外售至其他鄰近國家，每年賺進逾 30 億美元。

在 COP22 之後，英、法兩國更加堅定表達其發展清潔能源的決心。雖然將關閉境內所有燃煤發電廠，但在兩國近年來對於能源、環境法令的頒布及能源發展重心的嚴密規劃，以及完善的配套計畫下，相信對於國家電力供應不會造成衝擊。能遵循國家減量目標，還不會影響國家經濟發展命脈（電力供應），實值得我國相關部會在研擬能源相關政策規劃參酌。

資料來源：theguardian, iflscience



6. 致企業與銀行：您聽見立岩蘇族的哭喊了嗎？

美國陸軍工兵部隊（US Army Corps of Engineers）於 2016 年 7 月正式批准達科他輸油管（Dakota Access Pipeline，簡稱 DAPL）之興建，此舉使美國原住民立岩蘇族（Standing Rock Sioux Tribe）的反對 DAPL 建設運動於過去數個月間逐漸白熱化，吸引全球不同原住民部落、環保組織，甚至美國各地環保人士及民眾集結於位於北達科他州（North

Dakota) 的立岩蘇印第安保護區 (Standing Rock Indian Reservation)，以支持此抗爭運動，引起各界高度關注。

DAPL 長 1,172 英里，造價 37.8 億美元，完工後預計每天可自北達科他州的巴肯 (Bakken) 運輸近 50 萬桶之原油穿越 4 個州至伊利諾州。此油管建設位置離立岩蘇印第安保護區不到 1 英里，且將穿越蘇族條約自治區 (Great Sioux Nation treaty land) 與密蘇里河 (Missouri River)，除將破壞立岩蘇族的聖地及歷史遺址外，更可能污染重要水源地。雖然美國原住民過去為了土地權、土地使用、自然資源保護等議題抗爭過不少不同類型之建設活動，然此次 DAPL 抗爭運動受到關注之程度和廣度，以及討論之核心議題都反映大眾對於企業應如何與環境、社會共存之期許已然改變，而環保團體及相關倡議組織更是挑戰直接支持 DAPL 建設之企業，如石油公司，或間接支持化石產業之銀行與金融機構，正視其是否確實履行自身的社會責任。

除石油與天然氣公司外，全球共計有 38 家銀行以融資方式支持 DAPL 之建設，其中包括花旗集團 (Citigroup)、美國富國銀行 (Wells Fargo)、加拿大多倫多道明銀行 (TD Bank of Canada) 與日本瑞穗銀行 (Mizuho of Japan)。而參與 DAPL 最近一期融資之銀行共計 17 家，而其中 13 家銀行為支持責任專案融資、簽署「赤道原則 (Equator Principles)」的正式成員。有鑑於此，荷蘭非營利倡議組織 BankTrack 與其他 27 個環保或非營利組織連署發布一公開信函至赤道原則協會 (Equator Principles Association)，呼籲該協會於 11 月 7 至 8 日舉行之赤道原則年會中慎重檢視其成員支持 DAPL 建設一事。而美國倡議組織雨林行動網絡 (Rainforest Action Network，簡稱 RAN) 亦於 2016 年發布「Shorting the Climate」調查報告，依全球大型銀行支持、融資於燃煤發電、煤炭開採、石油開採、天然氣出口及違反人權相關專案或活動之程度評分，鼓勵大眾拒絕與榜上有名的銀行往來。

歷經眾多倡議及抗爭活動，美國陸軍工兵部隊已於 11 月 14 日發布正式聲明，表示 DAPL 建案需進行更進一步之分析、調查與討論，並需與立岩蘇族持續進行議合。在雙方討論進行過程中，任何建設活動都應終止，直至美國陸軍工兵部隊給予最終之批准。由此可見，現今三重盈餘 (triple bottom line) 已不是前衛的永續概念，大眾期許環境與社會之福祉應與創造營利同步、同等考量，而企業與金融機構更須正視這樣的趨勢。

資料來源：GreenBiz, The New York Times



7. 全球三億兒童呼吸有毒空氣

「才看含鬢白，稍視沾衣密。道騎全不分，郊樹都如失。」這是唐代詩人韋應物在《凌霧行》中描寫霧色濃重的詩句。從上個月（10月）開始，台灣民眾出門時發現天空灰白迷濛，彷彿罩在朦朧蒼涼的雲霧中 - 然而這種充滿詩意的景色並不是霧，而是霾害。

根據聯合國兒童基金會（Children's Rights & Emergency Relief Organization, UNICEF）最新的報告，全球有七分之一的兒童（約三億）住在空氣汙染最嚴重的區域，這些區域的空氣毒害程度高達國際規範標準的六倍以上。這份報告是由兒童空氣清淨組織（Clear the Air for Children）根據衛星影像所呈現，點出了世界上有多少兒童暴露在超過世界衛生組織（World Health Organization, WHO）安全標準的戶外汙染空氣中。報告於聯合國馬拉喀什氣候變遷年會（COP22）舉行的前一週公布，而聯合國兒童基金會也於COP22現場呼籲各國領袖採取緊急行動，以阻止空氣汙染的惡化。

空氣汙染已經成為全球每年 60 萬個五歲以下幼童的主要死因之一，並且每天威脅著數百萬人的生命和未來。汙染物不僅會損害兒童發育中的肺，還可能通過血腦障壁（blood-brain barrier），為他們發展中的大腦帶來永久性的傷害，同時也將摧毀他們的未來。衛星影像顯示，全球約有 20 億兒童生活在由汽車廢氣、重度使用化石燃料、灰塵與燃燒廢棄物所引起的空氣汙染中，且這些汙染都超過世界衛生組織的標準：南亞的數量最高，有 6.2 億兒童生活在空氣汙染區域；其次是非洲的 5.2 億兒童；東亞和太平洋地區則有 4.5 億兒童生活在空氣汙染超標的區域。

印度的嚴重空汙近年來受到國際關切，媒體上不時可以看見城市被霾害所籠罩的照片，其情景就正如韋應物詩中所描寫的一樣：「乍看跟老人的髮鬢一樣白，漸漸地發現身上衣服也沾滿了。路上都看不清楚車輛行人，行道樹也彷彿消失了。」相較於成人，兒童更容易受到空氣汙染的毒害，因為兒童的肺、大腦和免疫系統都還在發育中，他們的呼吸道更容易被滲透。兒童的呼吸速度也比成人快，但是由於體重較輕，所以他們吸進的汙染物比例更高。

聯合國兒童基金會要求參與 COP22 的國家領導人能採取以下緊急步驟以保護兒童免於空氣汙染毒害：

- 減少汙染：各國政府應該採取措施，減少使用化石燃料，投資於能源效率和綠色能源，以盡力符合世界衛生組織所訂定的空氣品質標準，提升兒童的安全和健康。
- 增加兒童醫療機會：投資兒童的整體醫療保健，包括疫苗接種，改善知識教育、社區管理並降低尋求肺炎（五歲以下兒童的頭號殺手）治療的人數。這些將提高兒童對於空氣汙染的防禦力，以及對相關病症的恢復能力。

- 盡量減少兒童接觸污染源：工廠等污染源應遠離學校和遊樂場，加強廢棄物管理可以減少社區焚化的垃圾量。定時清潔爐灶則能改善家中的室內空氣品質。最重要的是要減少空氣污染的總量。
- 監測空氣品質：加強空氣監測可以幫助兒童、青少年、家庭和社區減少暴露於污染空氣中的機會。多了解空氣污染背後的原因，並提倡讓空氣變得更安全更適合呼吸。

「當我們保護空氣品質時，就是在保護我們的孩子。」聯合國兒童基金會執行主任說：「這兩者都是未來的核心。」

資料來源：theguardian, iflscience



8. 執行企業永續策略的效益何在？

企業為了在難以預測的市場中脫穎而出，將永續概念鑲嵌到企業的核心價值中。但是許多企業仍然具有執行成本不符合效益的錯誤認知，導致難以執行永續策略。哈佛商業評論（Harvard Business Review）針對永續企業個案的研究報告提出證據，認為發展永續策略對企業會造成六種正面的績效表現，包含了：（1）提升企業競爭力；（2）強化風險管理；（3）促進創新；（4）提升財務表現；（5）建立客戶忠誠度；（6）吸引人才。簡要說明如下：

- 1. 提升企業競爭力：**為了創造永續的商業模式，企業策略的擬定過程必須改變。透過彙整主要利害關係人的日常互動，了解公司在環境、社會、治理面向的機會與風險，來創造更具價值的永續策略。金礦產業的利害關係人在開採、稅制、及法規環境有高度的影響力，因而在公司決定將黃金轉為股東資本的決策過程中扮演相當重要的角色。所以利害關係人議合的價值不僅是做好企業社會責任，更是強化自我價值。
- 2. 強化風險管理：**社會與環境風險的影響屬長期、影響層面廣泛、且通常發生在組織外。要能管理風險則必須長期投資在能力建構以及策略發展上。像是最容易受到氣候變遷影響的農業、食物與飲料產業，為了提升供應鏈的永續性，如 Nespresso、聯合利華（Unilever）等企業投資在雨林聯盟（Rainforest Alliance）認證來協助農民面對氣候變遷、減少土地降解（degrade）、以及減緩乾旱和潮濕氣候，以確保農產品的永續供應。
- 3. 促進創新：**永續的投資可能促成重新設計產品，以符合環境標準或者社會需求，來創造市場前瞻的商機。Nike 發展永續生產過程，促成了編織系列的產品線，其生產只需要

最低的勞力且大幅提升了獲利率 - 和傳統鞋型相比，更減少了 80% 的廢棄物。企業發展創新提升了生產力與品質，降低了環境衝擊和支出，並且提升了全球競爭力。

4. **提升財務表現：**除了先前提到的提升競爭力與創新優勢之外，企業從落實環境永續生產大幅降低成本。另外，從投資人的分析角度而言，ESG 績效較高的企業能夠產生更好的財務績效。
5. **建立客戶忠誠度：**現代的消費者期待更透明、誠實、以及具有全球影響力的公司提供更永續、具價格競爭力、高品質的產品。甚至也有研究指出，環境和社會責任是受試者考量是否購買的唯一顯著因子。
6. **吸引人才：**實施永續策略的企業皆將員工視為重要的利害關係人，因而企業在提升 ESG 績效以及對社會的價值同時，員工認為自我的貢獻也參與其中，進而增進了員工的忠誠度、效率以及生產力。

資料來源：哈佛商業評論



9. 永續成衣聯盟發表新版材料永續指數

由逾 180 家服飾、鞋業、家用紡織品的品牌商、零售商、製造商、產業公協會、政府、非政府組織與學界專家等所組成的「永續成衣聯盟 (Sustainable Apparel Coalition · SAC)」，甫於 2016 年 11 月推出新版的 Higg 材料永續指數 (Higg Materials Sustainability Index, Higg MSI)。Higg MSI 是一個創新的「從搖籃到大門 (cradle-to-gate)」材料評比工具，量測並揭露在服飾、鞋類及家用紡織品中所使用的數以千計的材料環境績效，以協助供應鏈在產品研發階段採用更永續的材料。

VF Corporation (旗下品牌包含 Wrangler, Lee, The North Face, Timberland 等) 的永續產品及材料主管 Barruch Ben-Zekry，表示新版的材料資料庫/MSI 在標準化服飾業者對於材料及永續性的看法上大幅躍進，有助於引領業界選擇更好的材料。而在 VF，他們已經開始整合 MSI 至量測產品衝擊的系統中，而 VF 也會開始鼓吹同業跟進。新版 Higg MSI 的好處可綜整如下：

- 透過一個集中管理且開放給大眾的資料庫，分享對於材料及其衝擊的知識
- 設立材料績效的共同基準，使得紡織業者得以提升績效並向客戶呈現差異化的專業能力
- 促成在產品的研發及設計中納入永續性考量
- 為製造商節省提供材料資訊的時間及成本

- 完善材料相關環境衝擊的考量面向，包含氣候變遷、優養化、資源使用、水資源、以及化學品

參與的廠商將提供製造階段的相關資訊給負責的材料專家檢視及確認，經確認無誤後即透過 Higg MSI 的方法學予以評分。SAC 的執行長 Jason Kibbey 表示新版的 Higg MSI，為材料的資訊透明度以及對於環境衝擊的認知奠定良好基礎，使得 SAC 得以進行品牌、工廠及產品等不同層級的評估。

國內紡織業者技術創新且多為國際品牌大廠代工，除了本身及供應鏈的勞工人權議題外，材料的使用也蔚為國際注目焦點，亟需考量建置有系統的永續治理/管理系統來主動掌握永續風險及商機，確保企業競爭力。

資料來源：GreenBiz, The New York Times



聯絡我們

如您想了解更多 **KPMG 氣候變遷及企業永續發展電子報** 之內容，或有任何問題與建議，歡迎聯絡我們及參考我們的網站 ([TW](#) 及 [Global](#))。

姓名	職稱	電話
黃正忠	安侯永續發展顧問 股份有限公司	總經理 +886 (2) 8101 6666 Ext.14200
陳富煒	氣候變遷及企業永續發展團隊	執業會計師 +886 (2) 8101 6666 Ext.03568
施昂廷	安侯永續發展顧問 股份有限公司	協理 +886 (2) 8101 6666 Ext.13545
林泉興	安侯永續發展顧問 股份有限公司	協理 +886 (2) 8101 6666 Ext.13974

新訂戶

若您的同事、長官或好友也期望收到氣候變遷及企業永續發展電子報之內容，請本人以 [電子郵件](#) 的方式，並告知單位與部門名稱、姓名、職稱及聯絡電話，我們將透過電子郵件為其寄上本電子報。

退訂戶

若您想暫停收取氣候變遷及企業永續發展電子報之內容訊息，煩請以 [電子郵件](#) 告知。



You have received this message from KPMG in Taiwan. If you wish to unsubscribe, please [click here](#)
For information and inquiries, please [click here](#)

[Privacy](#) | [Legal](#)

© 2016 KPMG, a Taiwan partnership and a member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved.

The KPMG name and logo are registered trademarks or trademarks of KPMG International.