



CC&S Monthly

氣候變遷及企業永續發展電子報

June 25, 2018 | 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

重視企業衝擊評價的商業意涵

專題報導

KPMG 觀點-企業董事在新時代的挑戰與應有認知

相關動態

1. 頂尖大學校務基金永續投資壓力與日俱增
2. 全球風力與太陽能投資大幅超越化石燃料
3. 歐盟釋出永續發展投資立法提案
4. 標竿企業尋求訂立以科學為基礎的減碳目標
5. 停車空間對環境、社會與經濟的影響
6. 興起中的電動車充電投資浪潮

重視企業衝擊評價的商業意涵

林泉興 | 安侯永續發展顧問股份有限公司 副總經理

自 2016 年起，國際永續評比 DJSI 開始詢問各大企業，是否就環境、社會或社會經濟等面向的外部性 (externalities) 進行評估；其中，外部性包含例如協助弱勢族群取得醫療資源而改善生活、提升工作技能而增加潛在收入...等正面衝擊，以及例如排放溫室氣體、空氣或水污染而導致危害環境及人體健康、食物糖份或其他成份含量過多而導致不利人體健康...等負面衝擊。評估方式則包含質化 (qualitative)、量化 (quantitative)、或貨幣化 (monetary) 等。不意外地，DJSI 於 2017 年十月發佈之評析結果，指出全球 2500 大企業於此議題的準備度仍不足，且多數企業只評量 ESG 相關活動之產出 (Output) 及成果 (Outcome)，僅 15% 企業確實評估其衝擊 (Impact)。

對於投資機構而言，企業揭露衝擊評價 (Impact Valuation) 之資訊可使投資機構更了解企業創造長期價值的來源，以及環境及社會外部性對企業價值的驅動力，並可促進財務和非財務資訊整合，以強化產業競爭優勢。至於企業本身，則可從量化之外部衝擊檢視 ESG 各面向之具體推動效益，並回饋至相關策略決策過程，儘可能增加正面衝擊及降低負面衝擊，進而整合企業之長期永續發展策略，以及精進對外溝通價值創造成果等相關資訊。

目前就 KPMG 之觀察，國內相關產業之標竿企業逐漸開始運用包含環境損益分析 (EP&L)、公益投資社會報酬分析 (SROI) 及企業真實價值評估 (True Value) 等量化/貨幣化評估方法，實質量化企業於特定環境、社會面向之外部性衝擊。基於全球永續議題之進程發展迅速，建議國內各大企業須及早評量外部衝擊，並整合至 CSR 策略及營運策略之相關規劃中，以強化國際競爭力。

KPMG 將於 7 月 17 日舉辦「衡量效益、開創價值 - 從公益投資社會報酬 (SROI) 到企業真實價值 (True Value) 研討會」，從專案效益、商業意涵等面向，探究延伸對於企業內、外部的衝擊，以及如何將 SROI 及 True Value 的價值最大化。詳情及報名網址[請點此](#)。



專題報導

KPMG 觀點-企業董事在新時代的挑戰與應有認知

隨著企業營運所面臨的內外環境日益複雜，董事會的討論議題也日益多元-從商業模式的轉型、世界經濟趨勢的不確定性、全球貿易與稅法政策趨嚴，到網路風險和地緣政治的緊張關係，無一不包含在內。同時，利害關係人對董事會績效表現的期待也逐漸從財務面延伸至非財務面，包含企業發展策略、潛在風險、法規遵循、服務創新、文化形塑與融合、資訊揭露...等議題。

2018年1月，KPMG 邀集 225 位企業董事長齊聚美國 San Diego，在 Board Leadership Conference 中共同討論新世代董事會成員應了解的世界趨勢、具備的專業能力與前瞻視野，以及企業對董事的期待。會議中最重要的共識除了董事會應專注於協助企業長期的策略規劃與成長外，各董事成員亦應具備下列認知，以及優化相關能力：

1. 在科技與數位化的驅使下，破壞與創新將加速改變的發生

舉例而言，目前我們習以為常的應用如電商、人工智慧、區塊鏈等，在幾年前仍未見討論，而今已顛覆了一般人的生活模式。由於這些先進概念與科技應用需要長時間投資與累積，因此企業領導人需要下功夫了解以作出正確的投資決策。面對此趨勢，董事會須協助企業管理團隊的項目包含：要求管理階層發展具強烈創新企圖的企業願景、策略和執行方法；支持與協助企業營造創新文化、協助選擇適合組織創新發展的領導人，以及應優先強調的創新面向。

2. 董事應具備整合環境、社會和治理議題(ESG)的能力，協助企業在長期營運與永續策略進行對外溝通

有別於以往視 ESG 議題為錦上添花，隨著外部投資人的關心與日俱增，以及機構投資人開始將 ESG 評估導入投資決策，與會者莫不同意 ESG 議題的優先性不斷提升。因此，也建議董事會應經常自行確認：是否真的了解企業的 ESG 議題以及風險和機會？相關議題是否對企業策略具重要性，又該如何整合？是否企業也發展了永續策略，為投資人以及其他利害關係人創造長期價值？另外，董事會的組成、結構是否符合企業 ESG 議題發展需求？

3. 董事應具備多元性，並有適當的替換機制，以協助企業長期發展

董事會成員的工作包含協助企業發展短、中、長期策略。面對瞬息萬變的外在環境，企業難免需要更多的內、外部建議以利決策，因此董事會成員背景的多樣性、集體的互補性、和健康的換血機制極為重要。此外，也建議董事會成員協助企業內部的傳承，透過教育訓練與經驗分享，培植高階主管具備勝任董事的能力，以擴大人才庫。

資料來源：KPMG



相關動態

頂尖大學校務基金永續投資壓力與日俱增

多數人認為世界頂尖大學可能因學生經常要求改革，而率先參與環境議題。但事實上，大學校務基金 (University endowment funds) 在永續投資上的推動步調，卻遠較其他投資機構要慢上許多。

根據全美高校經營管理者協會 (National Association of College and University Business Officer, Nacubo) 調查顯示，2017 年美國大學校務基金減少了 ESG (Environmental, social and governance) 投資，在 809 個調查對象中，僅 16% 在投資組合中含有較高的 ESG 評等，低於前一年的 17%。該報告指出，雖然採用責任投資 (Responsible Investing) 呈現「逐漸增長」趨勢，但卻非每年都有成長。

早在 2012 年，全球各大學校務基金和相關機構即發起停止投資化石燃料產業的活動倡議，當時眾多指標性的校務基金，也在其學生的積極要求下，開始調整自身的投資組合。而擁有 10 億英鎊規模的英國愛丁堡大學校產基金，同時也是英國第三大校務基金，卻直到 2018 年 2 月才宣布不再投資化石燃料產業。儘管學生持續對校方施加壓力，某些國際間富盛名的學術機構包括美國哈佛大學、英國劍橋大學和牛津大學在內，仍沒有即時放棄對化石燃料的投資。其中，由哈佛管理公司 (Harvard management company, HMC) 所管理的哈佛大學校務基金，選擇以提升現有投資組合的 ESG 價值 (ESG Value) 作為替代方案，例如協助房地產投資標的更加節能等。另一方面，擁有 63 億英鎊規模的劍橋大學校務基金，因長年投資化石燃料，至 2018 年 4 月已有超過 300 名學者簽署公開信，要求其盡速對化石燃料產業進行撤資，以維護校譽及對《巴黎協定》的承諾。

校務基金在撤資議題上表現謹慎，某種程度是考量信託義務。全美高校經營管理者協會 (Nacubo) 在研究中引述了幾個不願充份採用責任投資的原因。其中一所大學表示，其基金的受託責任在於最大化長期收益；另一個受訪機構表示，其投資決策須完全取決於預期收益的表現。但相關機構或顧問單位駁斥這種說法，認為 ESG 標準與信託義務並無衝突，只是 ESG 標準是基於整體價值的考量，而非僅著眼於財務效益。

哈佛管理公司 (HMC) 責任投資主管 Kate Murtagh 表示，歐洲永續投資趨勢可能領先美國 15-20 年，5 年前永續議題在美國並沒有充分被瞭解，反而像是一種對報酬的取捨 (trade-off)。但現在永續意識已逐漸向主流靠攏，市場逐漸理解掌握 ESG 機會亦可有效提升投資報酬率。

目前校務基金顧問普遍認為此議題發展方向正確，耶魯大學於 2014 年表示不放棄對化石燃料的投資，該基金的投資長 David Swensen 隨即寫了一封公開信給代操經理人，嚴正聲明溫室氣體排放議題的重大性，使得該基金於 2016 年重整投資組合，也降低了投資標的之氣候風險。

2017 年 10 月，倫敦大學委託 CCLA 投資管理顧問 (主要服務對象為慈善團體、教會及地方當局，是英國最大的慈善基金管理顧問公司之一) 擔任其校務基金 (規模 1.6 億英鎊) 的道德投資經理人。劍橋協會 (Cambridge Associates) 亦開始指導小型校務基金發展更永續的投資決策，以吸引更多對永續議題有興趣的學生。



全球風力與太陽能投資大幅超越化石燃料

由於現金回饋、稅收減免等政策獎勵機制的推行、再生能源技術發展逐漸成熟、以及風力與太陽能發電成本持續下降，全球再生能源投資量已超越對煤礦、天然氣和核能電廠的投資。根據國際能源署（International Energy Agency, IEA）統計，近年全球新增發電容量有過半屬於風能與太陽能，例如 2016 年再生能源的投資金額達 2,970 億美元，是新建傳統能源電廠（核電、煤炭、天然氣和燃油電廠）的兩倍，預計再生能源的淨增發電容量將在 2025 年達到 56%。

此趨勢亦開始對電力設備製造業務造成衝擊，例如美商奇異公司（General Electric Co.）以及德國西門子公司（Siemens AG）都在減少對大型燃氣渦輪的製造並宣布對相關崗位員工進行裁員；而多數亞太地區的太陽能電池面板製造業則蓬勃發展，促成再生能源成本下降，如中國對太陽能產業的大舉投資導致其產量過剩而壓低成本，或是製造商開發出較長的風機葉片，能以更低的成本產出更穩定的發電量。

穩定的再生能源投資亦對全球居家用電與營業用電造成影響，2017 年再生能源於全球能源使用佔比已達 12%（不包括大型水力發電量），較十年前提升了兩倍以上。2018 年六月初，美國卓越能源公司（Xcel Energy）即宣布一項規模 25 億美金的投資計畫，預計將擴增風能與太陽能發電容量達 1,800 兆瓦，以及生產數量可觀的儲電電池。儘管此計畫尚待監管機關批准，但若實施預計可淘汰 660 兆瓦的燃煤發電，且有助於使用者節省用電開銷。

目前眾多地區的再生能源定價已較化石燃料更具競爭力，根據國際再生能源機構（International Renewable Energy Agency）數據，2017 年全球陸上風電平均價格為 60 美元/兆瓦時，太陽能為 100 美元/兆瓦時；而新化石燃料電價在已開發國家的平均區間則為 50-170 美元/兆瓦時。另一方面，富比士專欄作家 Jeff McMahon 為測試美國在 2025 年前投資 1 兆美金於天然氣電廠建設，是否較再生能源電廠投資更具成本效益，特針對四個當地已宣布建置的天然氣發電廠進行調查，將其建置成本與當地風力、太陽能電廠進行比較。調查結果僅有一處再生能源電廠的淨成本略高約 6%，其他三個案例的再生能源電廠成本都較天然氣電廠少了 5-60%，展現較高的成本效益。即使以較保守的碳排成本 7.59 美元/噸進行計算（美國政府公布的碳排社會成本為 40 美元/噸），其成果依然相同。

現階段再生能源發電穩定性仍備受考驗，Wood Mackenzie 能源顧問公司分析師 Tom Heggarty 指出，在市場反應出問題前，再生能源建設毋庸置疑會在未來幾年內積極成長。



歐盟釋出永續發展投資立法提案

歐盟執行委員會 (European Commission · 簡稱歐盟執委會) 於 2018 年三月釋出永續成長融資行動方案 (Action Plan for Financing Sustainable Growth) · 此方案包含三大面向：

- 將資金引導至永續投資 · 以達到永續發展目標
- 將永續風險評估納入主流投資決策過程中
- 促使投資與經濟活動重視透明性與長期性

歐盟執委會已承諾將依照時間表 · 透過立法落實三大面向所包含的十項改革 · 其於 2018 年五月釋出的立法提案包含了其中四項*：

1. 建立永續經濟活動的統一判斷標準

歐盟執委會認為各項經濟活動是否符合環境永續性 · 需要一致的判斷標準 · 因此將根據市場現況與專家團體的建議 · 辨識出現有的永續經濟活動 · 讓企業與投資人對於永續經濟活動具備更清楚的認知 · 以展開後續行動。永續經濟活動的判斷標準也將作為未來永續金融商品標準與標示建立的根據。

2. 要求機構投資人將環境、社會、與治理 (ESG) 納入風險鑑別程序 · 並充分揭露

機構投資人 · 包括資產管理者、保險公司、退休基金、與投資顧問 · 必須揭露他們如何將環境、社會、與治理 (ESG) 納入投資決策過程 · 揭露細則將另於相關法案中制定。此外 · 資產管理者與機構投資人必須揭露旗下的投資組合如何吻合 ESG 目標 · 以及他們所採取的方法。

3. 建立統一的比較基準以幫助投資人評估投資組合的碳足跡表現

目前市場上各低碳指數使用不同的方法學 · 投資人缺乏統一標準比較各投資組合間的碳足跡表現。此提案將規定指數公司充分揭露編製方法學 · 並在低碳 (low-carbon) 與去碳 (decarbonised) 指數外 · 建立積極減碳 (positive carbon impact) 指數。此提案也將建立企業碳足跡的衡量標準 · 以利投資組合碳足跡的計算。

4. 提供客戶 (終端投資人) 更好的永續投資建議

歐盟執委會舉行了諮詢會議 · 討論如何將 ESG 納入資產管理公司與保險公司提供給客戶的投資建議中。此改革最終目標是修改歐盟金融市場工具指令 (Markets in Financial Instruments Directive) * *與歐盟保險銷售指令 (Insurance Distribution Directive) · 未來銷售人員在評估投資商品是否符合客戶需求時 · 必須考慮客戶的永續偏好。此提案將提供更多投資人永續投資管道。

此立法提案內容將交由歐洲理事會與歐洲議會 (European Parliament and Council) 檢視，預期於 2019 年底完成立法程序，並於立法後 6 個月開始施行。

*其餘六項改革包括：

- 建立綠色金融商品的標準與標示
- 促進永續計畫的投資
- 將永續納入評等與投資研究
- 明定機構投資人與資產管理者的責任
- 將永續納入審慎監管要求
- 強化永續公司治理與弱化資本市場短期獲利的成規

**歐盟金融市場工具指南 (Markets in Financial Instruments Directive) 於 2018 年 1 月開始施行，目的是擴大歐盟對金融市場的監管以及對投資人的保護。因全球金融市場互相影響，此指南之影響並不限於歐盟地區。

資料來源：PRI, European Commission



標竿企業尋求訂立以科學為基礎的減碳目標

永續議題持續在全球發酵，驅動前瞻企業投入永續作為，期許能引領改革，並與社會和環境共同發展。為使自身永續營運及商業策略能與全球升溫 2°C 以內達成一致，企業間越來越盛行採用以科學導向 (science-driven) 或以科學為基礎 (science-based) 設定的減碳目標。

網路媒體 GreenBiz 於近期舉辦網路廣播，邀請永續顧問公司 Quantis、食品大廠通用磨坊 (General Mills)、高級精品開雲集團 (Kering)、以及連鎖快餐龍頭麥當勞 (McDonalds) 等企業代表，分享為何訂定遠大的永續目標是聰明的商業策略及良好的管理政策，討論議題包括科學導向的目標設定、科學基礎目標倡議組織 (SBTi)、永續發展目標 (SDGs) 等以及實務分享。

為了解決緊迫的環境問題，Quantis 公司服務創新全球總監 Jon Dettling 提出由管理學目標設定使用的「SMART 原則」延伸為「SMARTER 原則」，供企業用於制定確實有效的永續目標，各字元分別代表：科學基礎 (Science-based)、驅動同業 (Moving the pack)、具企圖心 (Ambitious)、目的明確 (Relevant)、適時且及時 (Timely)、考量生態所需 (Earth-bound)、不斷擴展 (Reaching-out) 等要素。Dettling 指出有意義的永續目標不僅針對公司個體，更要有能力影響其他業務合作夥伴，這包括將整個企業價值鏈以及範疇三碳排放的計算結果納入永續策略之考量。Dettling 更進一步補充，一個好的產業領導者必須理解地球生態的重要性不應只是同業競爭的籌碼，更應該思考如何透過自身的前段實踐，影響中後段同業往相同方向邁進，進而創造積極的宏觀環境。基於此立場，目前領導型企業開始趨向於評

估地球的承受能力並確立科學性的目標，而不僅是著眼於同業的目標設定狀況。這也象徵著目標設定從「SMART 原則」發展成「SMARTER 原則」的轉變，不過度錯誤聚焦在前者的「可達成性」，轉而以後者所強調的「考量生態所需」、「具企圖心」為目標導向；並應降低對目標是否可達成 (achievability) 的過度考量，提升對必須達成事項 (what needs to happen) 的重視度。

General Mills 永續發展經理 Jeff Hanratty 指出該公司有 50% 的環境衝擊屬於集團外的間接衝擊，突顯出將範疇三碳排放納入策略的重要性。經過科學計算與評估，General Mills 訂定在 2050 年前集團溫室氣體減量達 50-70% 的絕對減量目標，此決策吸引眾多媒體爭相報導，並轉化為企業的產業領導力，強化集團達成碳中和的決心。另一方面，Kering 集團永續營運總監 Michael Beutler 認同企業應著眼於整體價值鏈而非僅考量個體情況，例如其集團價值鏈多由業務夥伴組成，包括高衝擊的農業 (服裝) 與礦業 (珠寶)，構成 Kering 集團永續目標的必要組成構面；也因此，其集團選擇採用自然資本會計 (Natural Capital Accounting) 方法學，計算集團整體環境損益 (Environmental Profit & Loss, EP&L)，並確立 在 2025 年前將範疇一至範疇三的溫室氣體排放量減少 50% 的科學基礎減碳目標。

基於 McDonalds 每天服務人數相當於全球總人口的 1%，其全球永續發展總監 Rachael Sherman 指出，McDonalds 期望有效利用此業務規模，於 2018 年對外宣布其科學減碳目標，包括在 2030 年前減少溫室氣體排放達 2015 年的 36%，並降低其供應鏈排放密集度達 31%。此目標將涵蓋所有集團快餐店 (含加盟商)、辦公室與供應鏈，在評估營運衝擊後，麥當勞優先鎖定家庭服務、牛肉永續性、包裝與回收，以及員工投資為重點推動面向。

最後 Hanratty 分享，「對公眾宣布一個自身或許不甚篤定要如何達成的目標，確實有些令人驚慌，但這是以科學為基礎計算的結果，並非憑空捏造。科學認知及數據的持續演進，可能導致較大的變動，目標的設定也應是如此」。Sherman 補充，「一旦利害關係人理解此概念，會更能接受企業設定的永續目標；同時亦強調企業於設定科學基礎減碳目標時，同步參考 SBTi 產業別減碳路徑方法學 (Sectoral Decarbonization Approach, SDA) 的重要性」。Hanratty 建議人們研究氣候變遷對商業帶來的影響，並進一步舉例 General Mills 在近幾年因極端氣候前所未有地損失了 60 天工廠營運日數，「將這些案例與永續目標的重要性進行連結，協助業務夥伴理解這些衝擊。」。

資料來源：GreenBiz, the Washington Post



停車空間對環境、社會與經濟的影響

目前全球針對停車格數量尚無完整統計，但估計僅美國就有約 1.05 億至 20 億個車位，換算約是 2,940 至 56,000 平方公里的路面空間。若平均一個停車位需要的空間是 28 平方公尺，不僅足夠容納 10 輛自行車，

同時也是紐約一間小套房 (studio apartment) 的平均面積；若是移至地狹人稠的香港，就是兩間小套房的大小。更甚，在某些城市，有 1/3 的地表面積被停車設施所佔據。

或許我們該開始考慮將停車空間重新規劃，以提升城市效率及永續性。過多停車空間可能間接鼓勵民眾採用汽車為主要交通工具，進而造成包括交通堵塞、空間消耗、住房成本增加、加劇熱島效應等種種都會問題。調查顯示，在交通密集的城市平均要消耗駕駛人 8 分鐘的時間尋找停車位。在美國，駕駛人每年得在紐約等城市浪費 107 小時在街道間遊蕩，換算成金錢損失相當於一年約 200 億美金。研究人員亦發現，道路交通產生的溫室氣體排放中有 30% 是因為找尋停車位導致的交通堵塞所造成。換句話說，停車議題不僅消耗時間、破壞景觀，甚至間接加劇了環境污染和氣候變化，衝擊性可見一斑。

隨著全球快速都市化，預計 2050 年全球 70% 的人口會遷移至城市，數位科技與物聯網技術也將為未來帶來更多樣化的移動選擇。例如洛杉磯有 200 萬人口願意為了自動駕駛技術，在未來 15 年內放棄自己的汽車；以及透過即時數據 (real time data) 和動態價格 (dynamic price)，依據地方停車供需狀況進行即時定價；於舊金山進行的初步試點有效降低停車耗時達 43%，對地方 GDP 以及溫室氣體減量皆造成正面影響。

基於城市移動系統的建立和停車規劃的調整，通常涉及地方授權以及政策規劃層面，使得推行較具難度。除了上述的技術性解決方案，丹麥哥本哈根的「市中心整合性停車管理計畫」，透過「無車空間」的策略性推動，有效將城市停車需求降低 20-40%，提升了民眾便利性並幫助實現其他都市規劃目標。哥本哈根於 1962 年決議其市中心的主要街道 Strøget 全面禁止車輛行駛，儘管在當時引起激烈爭論，自實施起卻在民間備受推崇。直至今日，哥本哈根市已擁有超過 96,000 平方公尺的無車空間 (其中 33% 為街道、67% 為城市廣場)，當地政府在實施此計畫期間採取的配套行動包括：

- 限制都市停車位數量 (其中路邊停車的費用相對較高)
- 減少城市主要幹道的車道數量，並改採用公車道或自行車道
- 限制路面交通車流量

減少市中心車流量解決了哥本哈根的交通堵塞問題，此城市轉型的成功關鍵，是以循序漸進方式造成大幅度的行為改變，使居民逐漸適應由自駕車調整為步行、自行車和公共交通工具的行為習慣。國際運輸論壇 (International Transport Forum · ITF) 近期發佈的一份報告指出，日常通勤所需的行車數量尚具大幅優化空間，可降低至今日的 3%；而善用共享機制最大化使用效率，將進一步改善停車需求，從而將汽車閒置時間從 95% 降至 5%。

以上方案期以鼓勵地方當局透過都市規劃合作，調整如平面停車場等車用空間為公園、步道或自行車道，將城市優化為利於人移動的空間；或是善用科技解決方案，逐步改變人們的行為習慣，進而獲得更理想的移動生態系統。



興起中的電動車充電投資浪潮

2017 年底，為對抗空氣污染所造成的威脅，行政院推出「空氣污染防治行動方案」，內容公布三階段的電動車發展進程，將分別於 2030、2035 和 2040 年，推動新購公務車和公車、新售機車，以及新售汽車的全面電動化，此項政策揭示台灣正邁向電動車化的未來。然而，在可預期的電動車數量急速成長之際，是否有充足的充電基礎設施，已成為台灣全面邁向電動化時所關注的重點之一。美國近期通過兩項大規模電動車充電計畫，顯示政府與政策的支持是電動車充電基礎建設發展的關鍵角色。

2018 年 5 月 31 日，美國加州公共事業委員會 (California Public Utility Commission, CPUC) 通過一項價值高達 7.38 億美元的電動車充電計畫，將為一般和商用車輛打造充電相關基礎建設，由 Pacific Gas & Electric (PG&E)、San Diego Gas & Electric (SDG&E) 和 Southern California Edison (SCE) 等主要公用事業投資者共同參與，是目前公用事業在電動車充電基礎建設上最大筆的基金運用。而同一天，美國另一端的紐約州州長 Andrew Cuomo 則公佈將由紐約州電力局 (New York Power Authority, NYPA)，在高速公路沿線、機場與社區建置高達 2.5 億美元的電動車充電基礎建設。這兩項由政府主導的計畫，點出公用事業和電力公司在佈署充電網絡時扮演日漸重要的角色。

從美國過去的相關發展經驗來看，公用事業於佈建電動車充電基礎建設的議題主要採取保守策略。產業團體如智慧電力聯盟 (Smart Electric Power Alliance, SEPA) 於近期發佈公用事業電動車充電計畫發展相關報告，將發展進程歸納為早期、中期和後期三個群組，並指出僅 3% 公用事業屬於後期，74% 仍停留在早期的電動車充電階段。導致公用事業發展卻步的部份原因是缺乏州政府的授權和激勵，目前只有加州、華盛頓州和奧勒岡州等州政府，藉由立法鼓勵公用事業向公用事業委員會申請建置公共充電基礎建設。

SEPA 研究主管 Erika Myers 提及上述兩項計畫之所以重要的三點原因：第一、CPUC 確保電動車基礎建設投資是一項「電力的謹慎投資」，消費者受到保護且成為其他正在進行相似決策之公用事業委員會的模範；第二、兩個計畫目前都正在考量技術創新和更複雜的電動車充電計畫，例如 SDG&E 有一項前導計畫，將每日動態訂價提供給電動車車主，促使車主能事先安排充電行程；第三、計畫中意涵蓋中型和重型車輛的充電基礎建設，這將對運輸業產生重大的衝擊，且大規模的投資能幫助產業邁向充電標準化。

此外，社會公民團體對於 CPUC 將已處於空氣污染劣勢的社區納入考量感到讚賞，非營利公益法律事務所地球正義 (Earthjustice) 即將 CPUC 此次的批准行動形容為環境正義的重大勝利，且是該組織多年來倡議社區免於重污染產業危害的成果。然而，並非每一方都同意在電動車充電發展建設上使用如此大規模的公共資金，加州獨立石油和營銷協會 (California Independent Oil Marketers Association) 就稱 CPUC

的行動為「5 億美金的掠奪」。儘管每個提案的各個細節都面臨著挑戰，但對整體運輸產業的電動車化發展來說仍朝正向發展的方向邁進。

充電設備的普及程度影響著消費者對電動車的購入意願，從美國推動電動車充電基礎建設的案例中可以發現，政府的前瞻思維與政策鼓勵機制為主要因素，此或可成為台灣邁向電動車化時代的參考。

資料來源：GreenBiz, 環境資訊中心



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。

黃正忠

安侯永續發展顧問(股)公司 董事總經理

T: +886 (2) 8101 6666 Ext.14200

林泉興

安侯永續發展顧問(股)公司 副總經理

T: +886 (2) 8101 6666 Ext.13974

施昂廷

安侯永續發展顧問(股)公司 協理

T: +886 (2) 8101 6666 Ext.13545

王竣弘

安侯永續發展顧問(股)公司 協理

T: +886 (2) 8101 6666 Ext.16017

Key links

— [KPMG Taiwan](#)

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，請本人以[回覆電子郵件](#)並填妥相關資料，我們即會為您訂閱。

退訂戶

若您想暫停收取氣候變遷及企業永續發展電子報，煩請以[電子郵件](#)告知。

[kpmg.com/tw](#)



KPMG in Taiwan apps



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

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

© 2018 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.