

T-REC 已被國際溫室氣體資訊揭露權威專案 CDP 認可， 可應用於 CDP 問卷填寫

財團法人台灣經濟研究院 陳靜萱、陳彥霖、陳彥豪

企業採購再生能源基於滿足內部溫室氣體減量目標、降低傳統電力燃料價格波動風險及展現企業社會責任等原因，近年來具有規模的採購與投資對於再生能源市場已經產生影響。台灣由經濟部標準檢驗局國家再生能源憑證中心自 2016 年起規劃發行台灣再生能源憑證 (Taiwan Renewable Energy Certificate, T-REC)，將使用綠電帶來的環境效益具體化，成為企業用於彰顯其企業社會責任 (Corporate Social Responsibility, CSR) 之新興工具。T-REC 已被國際溫室氣體資訊揭露權威專案 CDP 及國內遠見雜誌舉辦之企業社會責任獎認可，自 2018 年起已可應用於 CDP 及遠見相關資訊揭露與評比問卷填寫！

一、企業購買綠電誘因

世界自然基金會 (World Wildlife Fund) 2016 年調查 37 家參與企業綠色論壇 (Corporate Eco Forum) 或買家原則 (Buyers' Principles) 的報告顯示，企業採購再生能源電力的主要驅動力來自於滿足內部氣候變遷的目標、減少能源支出及展現企業領導力¹ (圖 1)。部分國家企業使用再生能源動能，可能來自於企業設施、企業社會責任報告或主要經濟活動區域當地再生能源指令對企業的特定要求。

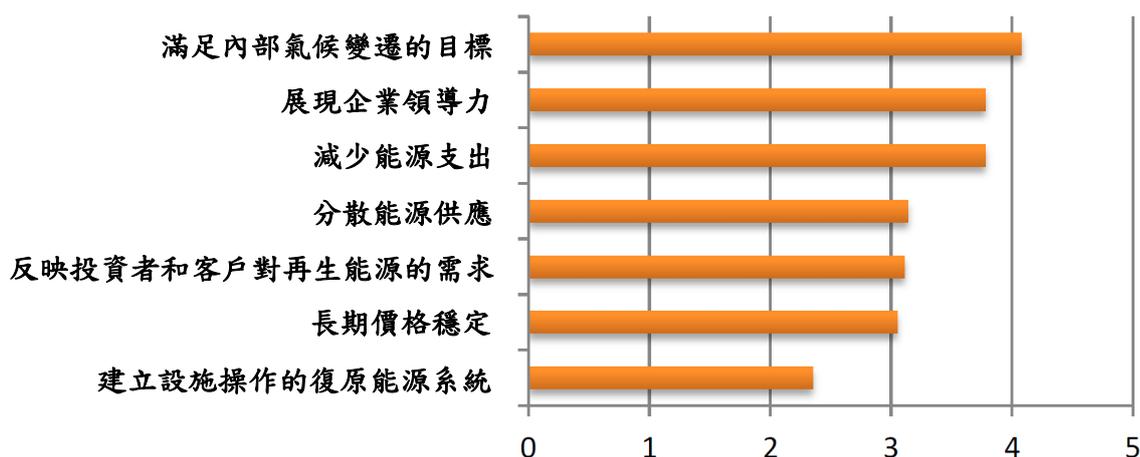


圖 1、國際企業採購再生能源驅動力分析

由於企業使用再生能源等潔淨能源科技可帶來達到溫室氣體減量目標、降低傳統電力燃料價格波動風險等利益，國際上許多企業正在增加對獲取再生能源的承諾，如全球已有超過 140 個企業參與全球再生能源倡議 RE100，承諾其全球營運將 100% 採用再生能源²。此外，再生能源電力依靠在地自然資源，可有效提升能源自給比例，保障能源供應安全。企業買家具有引導新設再生能源實際發展或協助推進新興或成熟的再生能源市場潛力，具有規模的採購與投資對於再生能源市場已經產生影響。

二、再生能源憑證作為展現企業社會責任的新興工具

台灣經濟部標準檢驗局國家再生能源憑證中心自 2017 年起發行再生能源憑證 (Taiwan Renewable Energy Certificate, T-REC)，可做為使用再生能源之證明，並將綠電的環境效益具體化，企業可將 T-REC 核實用於企業社會責任 (Corporate Social Responsibility, CSR) 相關報告或評比機制中宣告使用綠電，T-REC 已成為企業展現其社會責任之新興工具。

三、國際溫室氣體資訊揭露權威專案 CDP 問卷評比制度簡介與台灣企業參與狀況

CDP (原碳揭露專案, Carbon Disclosure Project) 是一個總部位於英國倫敦的獨立非營

利組織，主要工作之一為邀請全球大型企業填寫該組織的問卷公開企業溫室氣體排放量，以及處理氣候相關之投資風險和機會的因應策略報告。CDP 發起的 Climate Change Program 自 2003 年起每年邀請全球數千家企業揭露其碳管理相關數據、風險及機會，該專案至 2016 年所集結簽署支持的全球法人投資機構已增至 827 家，相比 2003 年成長近 20 倍，這些企業加總資產達到 100 兆美元，相當於全球第三大集結的資產金額。CDP 已發展出許多專案，包含：Climate Change、Carbon Action、Water、Forests、Cities、Supply Chain 等，並且經由過去的努力，CDP 已成為全球企業最廣泛的碳、水、森林等相關自然資本管理的揭露系統。

CDP 於 2018 年公布並開始應用其新改版的問卷，納入氣候相關財務揭露任務小組 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)，目的在於使金融界的利害關係人可以在更了解碳相關資產在金融行業中的比重，以及金融系統對於氣候相關風險的曝險狀況等資訊的情況下進行對企業的投資、融資與核保等相關業務的決策。³

2018 年 Climate Change 問卷共包含：簡介、治理、風險與機會、經營策略、目標與成效、排放方法學、排放數據、排放分析、能源、其他指標、驗證、碳價格、參與、其他土地管理之影響、簽名登出、供應鏈模組等 (依問卷排序 C0 至 C14 及 SC，如圖 2 所示)。其中與溫室氣體盤查議定書 (GHG Protocol) 之間接能源排放溫室氣體盤查準則 (Energy indirect Greenhouse gas emission Scope 2) 相關的部分為 C4、C5、C6、C7、C8、C10、C11、SC。而在 Scope 2 盤查準則中，提及再生能源憑證或相關契約工具可應用於溫室氣體盤查中。台灣透過第三方公證單位查驗證後所發行的 T-REC 即可應用於 CDP 2018 年的問卷，作為企業的綠電使用量及相關溫室氣體排放係數等資訊之證明。

Key:	Irrelevant	Relevant	
C0: Introduction			C3: Business strategy
C4: Targets and performance			C7: Emissions breakdown
C8: Energy			C11: Carbon pricing
C12: Engagement			SC: Supply chain module
	C1: Governance	C2: Risks and opportunities	
	C5: Emissions methodology	C6: Emissions data	
	C9: Additional metrics	C10: Verification	
	C13: Other land management impacts	C14: Sign off	

圖 2、CDP 2018 年改版問卷與 GHG Scope 2 計算相關部分⁴

過去幾年間台灣已有中信金控、台新金控、玉山金控、國泰金控、第一金控、富邦金控、元大金控及中華開發金控等 8 家金融機構加入簽署支持 CDP Climate Change 的行列。2017 年台灣共有 123 家企業受邀，其中有 56 家企業提交問卷，而 54 家企業受評並於 CDP 官網上公開成績 (圖 3)，台灣 2017 年沒有獲得 A 之企業，而獲得 A 之企業僅 10 家。

A	A-	B	B-	C	C-	D	D-
-	力成科技 中信金控 中國鋼鐵 友達光電 日月光 台達電子 台積電 佳世達 矽品精密 聯華電子	中華航空 中鼎工程 仁寶電腦 元大金控 台灣大哥大 光寶科技 宏碁電腦 亞洲水泥 南亞塑膠 英業達 國泰金控 第一金控 群創光電 遠東新世紀 緯創資通 臻鼎科技	研華科技	中華電信 台塑工業 台塑石化 台新金控 台灣化纖 正文科技 玉山金控 宏達電 和碩科技 長榮航空 南亞科技 南亞電路版 神達控股 富邦金控 華碩電腦 開發金控 達方電子 福懋興業 臺灣中油 遠傳電信 廣達電腦	超眾科技	世界先進 群光電子 儒鴻企業 聯發科技	鴻海精密
以上企業依名稱筆畫排序							

圖 3、台灣企業參與 CDP 2017 年問卷之成績統計⁵

除 CDP 外，國內亦有許多本土企業社會責任相關獎項或評比機制，較廣為人知的如遠見雜誌的企業社會責任獎、天下雜誌的企業公民獎及台灣永續能源基金會的台灣企業永續獎。

四、T-REC 與國內外企業社會責任或永續性評比機制連結概況與未來展望

經濟部標準檢驗局的再生能源憑證團隊積極於 2016~2018 年間多次與全球環境資訊揭露與評比的權威性組織 CDP 交流，說明 T-REC 之制度設計理念與發展概況，CDP 已於 2018 年出版之 CDP Technical Note: Accounting of Scope 2 emissions 文件中將 T-REC 列入，企業自 2018 年起已可將 T-REC 列為填答 CDP 問卷時所需資訊的工具（圖 4）。

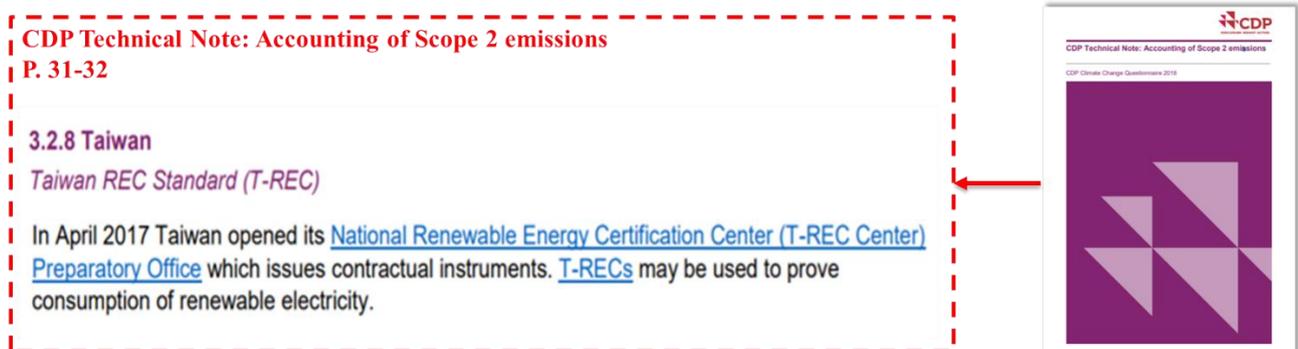


圖 4、T-REC 列入 CDP 2018 年度問卷—CDP Technical Note: Accounting of Scope 2 emissions⁴

國內的遠見企業社會責任獎亦於 2018 年第 14 屆《遠見》企業社會責任獎問卷中的環境作為部分將 T-REC 納入（圖 5），根據遠見雜誌 2018 年 5 月所發布之新聞稿，2018 年參與《遠見》企業社會責任獎問卷調查的企業共計 138 家，其中 10.8% 企業取得再生能源憑證，19.6% 企業則是已購買再生能源憑證（圖 6）。

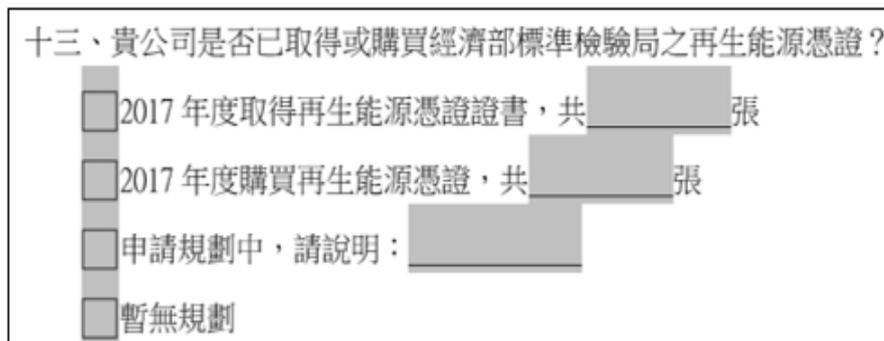


圖 5、2018 年《遠見》企業社會責任獎問卷—台灣再生能源憑證部分⁶

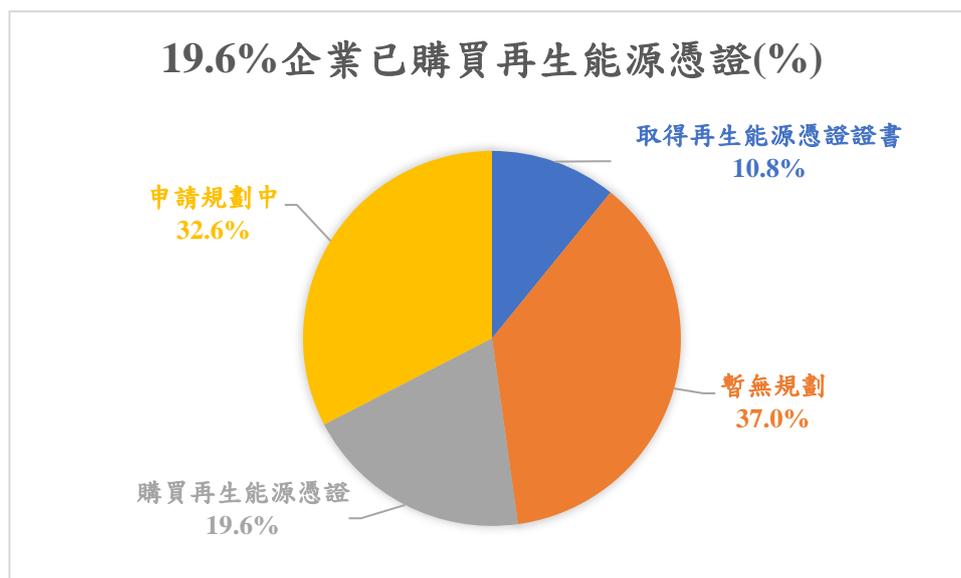


圖 6、2018 年第 14 屆《遠見》企業社會責任調查企業使用台灣再生能源憑證情況⁷

經濟部標準檢驗局的再生能源憑證團隊未來將持續與 CDP 進行互訪交流，分享再生能源憑證與企業綠電採購相關經驗，期望透過 CDP 之平台增加 T-REC 國際能見度，並持續推動 T-REC 與國內外企業永續評鑑機制如道瓊永續指數 (DJSI) 及摩根史丹利資本國際公司 (MSCI) 之環境與社會治理 (ESG Index) 等鏈結，以擴大國內企業應用 T-REC 範圍。

五、參考文獻

1. Edwards, Devon, Dan Mitler, Amy O'Meara, Bryn Baker, Joshua Kaplan, Susanne Fratzscher, and Marty Spitzer. 2016. Corporate Renewable Energy Procurement: A Snapshot of Key Trends, Strategies and Practices in 2016. Geneva, Switzerland: World Wildlife Fund
2. RE100 Companies. 2018 年 7 月 29 日，取自：<http://there100.org/companies>
3. Sarah Robertson, CDP, 2018 CDP questionnaires and scoring, 取自：
<http://www.bcsd.org.tw/sites/default/files/node/news/1528.upload.5607.pdf>
4. CDP, Technical Note: Accounting of Scope 2 emissions for CDP Climate Change Questionnaire 2018, 取自：https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guidance_docs/pdfs/000/000/415/original/CDP-Accounting-of-Scope-2-Emissions.pdf?1490781235
5. 陳耀德，2017 年 10 月 25 日，臺灣企業 2017 CDP 填答結果系列一：氣候變遷問卷，
<https://www.csronereporting.com/topics/show/4464>
6. 遠見雜誌，2018 年，2018 年第 14 屆《遠見》企業社會責任獎問卷。
7. 遠見雜誌，2018 年 5 月號，第 14 屆《遠見》CSR 年度大調查現況剖析，取自：
<https://www.gvm.com.tw/article.html?id=44083>