ESG SERVICE CORPORATION TRADE ASSOCIATION

綠色未來，共創碳中和

碳中和科技聯盟 電子報

第00003期

ESG E-NEWS 2024/08/15

1. 碳中和科技聯盟訊息
2. 國際碳中和動態
3. 綠色供應鏈實務
4. 範疇一技術新知
5. 範疇二技術新知
6. 範疇三技術新知
7. 相關證照課程介紹
8. 本電子報參考文獻與訊息來源

主辦單位： 泰國碳中和科技聯盟協會
發 行 人： 泰國碳中和科技聯盟協會
網　　址： http://esgservice.com.vn/
總 編 輯： 陳王琨
信　　箱： esctath@gmail.com

碳中和科技聯盟訊息

碳中和科技聯盟協會名譽顧問林易審先生演講

我們誠摯邀請您參加即將舉行的「森林碳權開發」實體演講，由泰國碳中和科技聯盟協會名譽顧問林易審為我們詳細解說。這次講座旨在深入探討森林碳權的概念、CCB、泰國綠地計劃 T-VER 及其在碳中和目標中的應用等。

活動詳情

- 日　　期： 2024年8月19日
- 時　　間： 泰國時間13:00-15:30
- 地　　點： 曼谷長榮飯店
- 參加費用
  - 泰國會員： 免費參加
  - 非 會 員： 需支付500THB場地費
- **如有興趣參加，請在至以下連結登記，以便我們妥善安排場地。**
  連結網址 https://reurl.cc/adndRX

張章堂教授提供ESG網路學院全套教材

為了提供本會會員對於ESG的進一步瞭解，本會特別邀請國立宜蘭大學環境工程學系張章堂教授為本會開設ESG網路學院，張教授提供他的全套ESG課程講義給本會。

本課程將於近日內在網路上公開播放，在此也特別感謝張教授對於本會及各僑台商企業的支持。

碳中和科技聯盟協會ESG網路學院
各章節內容

章　節	中文名稱	英文名稱
第一章	概述與理論	Overview and Theory
第二章	資源管理和循環經濟	Resource Management and Circular Economy
第三章	環境ESG	Environmental ESG
第四章	碳排管理	Carbon Emission Management
第五章	社會ESG	Social ESG
第六章	治理ESG	Governance ESG
第七章	評估與報告	Assessment and Reporting
第八章	風險與投資	Risk and Investment
第九章	台灣ESG發展現狀	Current Status of ESG Development in Taiwan
第十章	ESG永續報告書	ESG Sustainability Report
第十一章	報告與披露	Reporting and Disclosure
第十二章	風險管理	Risk Management
第十三章	投資	Invest
第十四章	企業	Enterprise
第十五章	ESG的挑戰與未來	Challenges and Future of ESG

泰國碳中和科技聯盟協會每月專題演講啟動

為了直接提供給本會會員實務上的瞭解與正確的ESG概念，本會將於九月份開始啟動每個月的專家論壇，以線上或現場的方式進行，暫訂的演講講題及月份如下。

關於ESG一系列議題的分享，將會由聯合國框架導入，9月份開始的課程依序如後：

碳中和科技聯盟協會ESG每月專家演講目錄
課程以線上或現場方式進行

NO.	目　　錄	CONTENT
1	環境永續發展，ESG到底是什麼？	Environmentally sustainable development, what exactly is ESG?
2	ISO 32210:2022 永續金融對企業的影響力	ISO 32210:2022 The impact of sustainable finance on enterprises
3	ISO 14067:2018 產品碳足跡	ISO 14067:2018 Product Carbon Footprint
4	ISO 14064-1:2018 溫室氣體盤查	ISO 14064-1:2018 Greenhouse Gas Inventory
5	ISO 14064-2:2019 專案層級溫室氣體排放減量或移除增量標準	ISO 14064-2:2019 Project-level greenhouse gas emission reduction or removal incremental standard
6	ISO 14068-1 碳中和	ISO 14068-1 Carbon Neutral
7	Carbon Credits 碳權	Carbon Credits Carbon Rights
8	ESG Reports 永續報告書的編制	Preparation of ESG Reports Sustainability Report
9	環境保險－土壤污染保險	Environmental Insurance-Soil Pollution Insurance
10	環境保險－碳權費用補償保險	Environmental Insurance-Carbon Rights Compensation Insurance
11	董監事責任保險	Directors and supervisors liability insurance

國際碳中和動態

蘋果產業鏈全球收購自然碳權
台積電需求額度證實碳金大商機

2024-08-08
作者：陳碧珠　財經理財 (鏡)

「全球最知名的科技品牌蘋果(Apple)為提前達到2030年碳中和，除了75%要求供應鏈一起配合，剩餘的25%，就是大規模地在哥倫比亞等地復育紅樹林(藍碳)，還在美國、肯亞大量造林(綠碳)。」碳交所總經理田建中透露。不僅蘋果在全球大量收購自然碳權，本刊調查，身為蘋果供應鏈的台灣護國神山台積電，也對自然碳權表達高度興趣，日前派出團隊找上農業部資源永續利用司，希望能幫忙尋找、提供每年1千萬噸的碳權額度。

「一聽到這數字，我們真的嚇了一跳。」身為資源永續利用司轄下技術幕僚、主要負責國內自然碳權清冊盤點，被林宗富尊稱為國內土壤碳權界「大腕」的農業部農試所研究員陳琦玲，向本刊證實了台積電的驚人之舉。

陳琦玲坦言，台灣無論造林的綠碳或農地的黃碳，甚至海洋的藍碳，都還在初期開發階段，每年1千萬噸的額度其實是農業部到2040年要達成的目標，「不過，台積電知道一時三刻無法被滿足，仍展現高度誠意，願意一同參與了解。」陳琦玲說。

前往閱讀原文
https://www.mirrormedia.mg/story/20240806ind003

重要名詞釋義

碳中和實踐的過程中，有許多新的定義與專有名詞不斷地出現，為了避免本會會員因為不瞭解這些名詞的意義而阻礙了他們實踐碳中和的行動，本刊將在電子報未來的各期中陸續對這些名詞做精準而淺顯的說明。

ITMO

ITMO是指「國際轉移緩解成果」(Internationally Transferred Mitigation Outcomes)。根據《巴黎協定》第6.2條，ITMO是一種特定類型的碳信用額，用於描述一國通過減少或清除溫室氣體排放所產生的成果，這些成果可以在國際間轉讓並用於其他國家的國家自主貢獻(NDCs)。ITMO的目的是促進國家之間的合作，使得國家可以以更具成本效益的方式來實現其減排目標，從而共同應對氣候變遷。

以下是原文的一段解釋：

"ITMO還必須滿足聲稱溫室氣體排放量減少或清除是「真實的、經過驗證的和額外的」的要求。‘額外性’原則要求ITMO只能針對在沒有碳信用收入產生的激勵的情況下不會發生的溫室氣體排放減少或清除進行轉讓。"

《巴黎協定》第6.2條為國家之間的合作提供了一個框架，允許各國透過國際轉移緩解成果(ITMO)交易來實現溫室氣體減排目標。這些ITMO交易不僅促進了減排成果在國際間的轉移，還為低碳項目提供了資金支持，特別是在發展中國家。

根據第6.2條，合作方式包括雙邊或多邊安排，各國可以轉讓或獲取ITMO，以實現其國家自主貢獻(NDC)。這些安排被視為減少溫室氣體排放或從大氣中清除溫室氣體的創新方法。合作的框架需遵循《巴黎協定》的規則，特別是避免重複計算減排量的要求，確保每一個ITMO交易都符合真實性、經過驗證及額外性的標準。

未來，隨著ITMO交易的普及和規則的完善，這一框架可能成為國際社會應對氣候變遷的重要工具。然而，這些交易也面臨一些挑戰和不確定性，如相應調整的實施、ITMO的流動性問題及與現有排放交易體系的整合。隨著時間的推移，這些問題有望在持續的國際談判和技術改進中得到解決。

前往閱讀英文版原文 https://reurl.cc/NlAlEq

前往閱讀英文版原文 https://reurl.cc/93G3Qa

NDC

NDCs，即「國家自定貢獻」(Nationally Determined Contributions)，是指根據《巴黎協定》，每個締約國自願提交的一套具體的氣候行動計劃。這些計劃概述了各國為應對氣候變遷而承諾的溫室氣體減排目標及具體措施。NDCs反映了各國的國情、能力和發展需求，因此每個國家的NDCs可能不同。按照《巴黎協定》的規定，各國每五年必須更新並提交新的NDCs，以展示對進一步減排的承諾。

原 文

NDCs, or Nationally Determined Contributions, are the climate action plans voluntarily submitted by each country under the Paris Agreement. These plans outline the specific targets and measures that countries commit to in order to address climate change. NDCs reflect each country’s unique circumstances, capabilities, and development needs, which is why they can vary from country to country. According to the Paris Agreement, countries are required to update and submit new NDCs every five years to demonstrate their increased ambition in reducing emissions.

2015年，全球各國通過了《巴黎協定》，共同承諾在本世紀下半葉實現溫室氣體的「淨零排放」，即達到人為排放與移除的平衡。這項協定的目標得到了科學家的支持，特別是在 2018年，聯合國氣候變遷專門小組(IPCC)發布了一份報告，強調必須迅速行動以應對氣候變遷。因此，許多國家開始制定實現淨零排放的政策。

到2021年底，已有74個國家明確宣示要實現淨零排放，加上正在規劃的國家，共超過197個國家響應這一目標，涵蓋全球約73.8%的溫室氣體排放量。大多數國家訂定在2050年前達到淨零排放的目標，但也有例外，例如中國計劃在2060年達到，印度則設定了2070年。

為了實現這些目標，各國需要制定並提交「國家自定貢獻」(NDCs)，這是一個具體的減排計劃，每個國家會向國際社會承諾減少多少溫室氣體排放。這些計劃每五年更新一次，以反映各國對減碳的更高承諾。

舉例說明：

- 英國：英國是第一個立法確立2050年達到淨零排放目標的國家。英國政府承諾到2030年淘汰燃煤發電，並大力推動可再生能源發展，例如風能和太陽能。
- 中國：中國作為全球最大的溫室氣體排放國，設定了在2060年前達到碳中和的目標。中國政府正在推動大規模的森林復育計劃和清潔能源的轉型，如太陽能、風能和水力發電，以降低煤炭依賴。
- 印度：印度承諾到2070年實現淨零排放，並正在積極推動太陽能和風能發展，以減少對化石燃料的依賴。印度還計劃擴大電動車的使用，以減少交通運輸領域的碳排放。

閱讀更多相關資料請至 https://reurl.cc/LlmlLX

聯合國氣候變遷註冊平台UNFCCC NDC Registry **https://unfccc.int/NDCREG**

淨零追蹤系統Net-Zero Tracker of Climate Watch **https://reurl.cc/ey3yAM**

「淨零追蹤系統」是一個工具用於追蹤和監測各個國家、企業或其他實體的淨零排放承諾和進展。淨零排放是指在特定時間範圍內，人為排放的溫室氣體與通過碳吸收等方式移除的溫室氣體達到平衡，從而使淨排放量為零。

中華民國與泰國的NDC

中華民國的「國家自定貢獻」(NDC)目標是在2050年達成淨零排放。這一目標與全球許多國家的承諾相一致，是中華民國對氣候變遷的回應和貢獻。中華民國的NDC還

包括2030年的中期目標，即在2030年將溫室氣體排放量減少到2005年排放量的50%。

為了實現這一目標，中華民國政府提出了一系列政策和措施，涵蓋能源轉型、產業轉型、交通運輸、建築物與住宅的能源效率提升、碳捕集與封存技術、以及森林與生態系統的碳吸收能力增強等方面。

具體來說，中華民國的策略包括推動可再生能源發展，例如太陽能和風能的擴建，逐步減少燃煤發電，並提升電動車的普及率。此外，中華民國也強調要通過立法來確保氣候行動的持續推進，包括制定碳費、碳交易制度以及其他碳管理機制。

中華民國的NDC展現了對於全球氣候變遷挑戰的責任感，儘管中華民國不是《巴黎協定》的正式締約國，仍然積極參與全球減碳行動。

泰國的「國家自定貢獻」(NDC)目標是到2030年將溫室氣體排放量在常規情境下(Business As Usual, BAU)減少20%。如果能夠獲得國際支持和資金，泰國的減排目標可以進一步提高到25%。

泰國的NDC策略主要集中在以下幾個領域：

- 能源部門：推動可再生能源的發展，特別是太陽能和風能的應用，並提高能源效率。泰國還計劃逐步減少對化石燃料的依賴，推廣生物燃料和清潔能源技術。
- 交通運輸：泰國致力於提升公共交通系統的效率，推動電動車的普及，並改善城市規劃以減少交通擁堵和排放。
- 工業部門：透過推動工業部門的技術升級，降低工業過程中的排放。這包括提高工業設備的能源效率，推廣低碳技術，並推動綠色工業標準。
- 農業和林業：在農業領域，泰國提倡可持續的農業實踐以減少甲烷和氮氧化物的排放。同時，泰國致力於保護和恢復森林，增強森林的碳吸收能力，並推動社區參與森林保護計劃。
- 適應氣候變遷：泰國認識到氣候變遷對其經濟和社會的潛在影響，因此還強調了適應措施，如加強防洪設施、保護沿海地區，以及改善水資源管理。

泰國的NDC體現了其對全球氣候行動的承諾，並且在未來將繼續強化這些措施以應對氣候變遷挑戰。

CDR

二氧化碳移除(Carbon Dioxide Removal，CDR)是指透過人類的刻意行為，將二氧化碳從大氣中移除並長期儲存在地質、陸地或海洋儲存庫中，或儲存在產品中。這個過程也被稱為碳移除、溫室氣體移除或負排放。CDR越來越多地融入氣候政策，作為減緩氣候變化策略的一部分。實現淨零排放需要首先大幅且持續地減少排放，然後再通過CDR來平衡那些難以消除的排放。

CDR的方法可以在陸地或水域中實施。陸地方法包括植樹造林、再造林、碳農業等能在土壤中儲碳的農業實踐，生物能源與碳捕捉與儲存(BECCS)，以及直接空氣捕捉並儲存。水域方法則包括海洋施肥、海洋鹼度增強、濕地恢復和藍碳方法。這些方法的效果需要經過詳細分析，包括生命週期分析以及過程的監測、報告和驗證。

截至2023年，CDR每年估計移除約20億噸二氧化碳，這相當於人類活動每年排放溫室氣體的約4%。目前可安全且經濟地部署的CDR方法每年有潛力移除多達100億噸的二氧化碳。儘管如此，準確量化CDR移除的大氣中二氧化碳的量仍然相當困難。

閱讀更多相關資料請至 https://reurl.cc/QELExq

綠色供應鏈實務

台灣碳費徵收進程一次看！企業衝擊有多大？

2024-07-25
原載：ESG遠見 黃泓瑜 文

今年4月29日已預告《碳費收費辦法》、《自主減量計畫管理辦法》及《碳費收費對象溫室氣體減量指定目標》等子法，內容已定義碳費徵收對象、徵收方式、碳排消減目標、自主減量報告製作時程等。

在碳費費率上，環境部原訂3月預告、6月公告，但在各界意見尚無交集情況下，確定無法達成目標，恐延期至今年年底前公告。經歷半年召開多次碳費費率審議會，在7月的第四次碳費費率審議會才聚焦討論碳費費率。

然而，自從子法草案預告、碳費費率提出多項方案以來，仍受外界爭議。本文將整理目前碳費費率進度狀況、爭議點與對企業、社會影響。

根據最新第四次碳費費率審議會報告顯示，委員會提出100、150、300、500、800、100等6個參考費率，以及有無高碳洩漏風險的2種情境。

為提高產業減碳誘因，碳費費率目前採分階段費率架構，依減碳成果逐步調升一般碳費費率，預計在2030年前透過三階段調整來達成減碳目標。

此外，更積極者也能透過一般與優惠費率的價差，創造自主減量的誘因，降低減量成效的不確定性。優惠費率可採科學基礎減量目標(SBTs)或國家自定貢獻目標(NDC)。以SBTs目標為例，鋼鐵業年削減率須達到25.2%、水泥業年削減率為22.3%，其他產業年削減率設定42%。

針對受管制對象屬高碳洩漏風險者，若提出自主減量計畫並承諾減量，可獲得風險折扣，作為過渡轉型期的調整機制，以降低碳洩漏風險。

閱讀更多相關資料請至 https://reurl.cc/zDZDE0

範疇一技術新知

面對自然風險是危機還是轉機？邱祈榮籲企業思維是關鍵

2024-08-05
原載【CSRone 永續智庫專訪】作者：撰述者：CSRone 江寧

2022年召開的聯合國第15屆生物多樣性大會(CBD COP15)，通過了《昆明—蒙特婁全球生物多樣性框架》(Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework)協議，評估與揭露地方性和全球性生物多樣性之依賴與衝擊，目標逐步將負面影響減少至少一半，並加強正面影響，訴求2030年能夠扭轉自然損失，達到「自然正向」(Nature positive by 2030)。對於這個目標，邱祈榮老師直接地說道，企業需要從被動的「停止做壞事」轉向積極的「做好事」。過去在面對自然生態通常會採取減緩策略，或是傳統的生態補償方法，做多只能達到零淨損失(No Net Loss, NNL)。然而，面對不斷惡化的自然環境，應要朝向淨正向影響(Net Positive Impact, NPI)發展。

邱祈榮老師以2021年英國通過的《環境法》為例，該法引入了生物多樣性淨增益(Biodiversity Net Gain, BNG)概念，做為一種創造和改善自然棲地的方式。該法要求開發商須制訂生物多樣性計畫，說明開發後的生物多樣性價值需要較開發前提升10%，意即並非是停止破壞，乃是要對生態系統產生正向的影響。而企業應該要如何經營管理以達到生物多樣性淨增益？邱老師建議，須將自然正向思維納入企業營運的DNA中，進而形成新的商業模式。為了實踐此目標，企業可以採取以下具體措施：

1. **從設計階段開始考慮生態影響**：在規劃和設計階段，企業應將生物多樣性考量納入其中，確保每個項目都考慮到潛在的生物多樣性影響。
2. **建立科學的監測和評估機制**：實施長期的生態監測計畫，使用科學數據評估保護措施的效果，並根據監測結果隨時調整策略。
3. **採用第三方驗證**：通過第三方驗證機構，確保企業的措施確實達到自然正效益，避免漂綠疑慮。

邱祈榮老師更鼓勵企業不應該將生物多樣性淨增益視為營運成本負擔，反之，這些累積下來的經驗，能夠成為企業的利器，使危機成為轉機，進而發展出新的商業模式，形成「自然正向產業」。

閱讀更多相關資料請至 https://csrone.com/topics/8595

範疇二技術新知

Sustainability Challenges and Opportunities in the Semiconductor Supply Chain

Yu-Ting Chen*

*Received: September 4, 2023 / Revised: October 14, 2023 / Accepted: October 18, 2023Doi: 10.14456/scsr.2023.16

Abstract

In this article, we discuss the challenges of sustainable development faced by the semiconductor industry, including resource constraints, environmental impacts, worker protection, and ethical issues. The main challenges faced by the semiconductor industry are the increasing demands from environmental regulators and consumers to be more environmentally and socially responsible, to reduce the use of energy and water resources, and to reduce waste emissions. The demand for such development has also created many opportunities for the semiconductor industry supply chain, including the use of green engineering technologies, more efficient use of resources, and a circular economy. Therefore, in this paper, we will discuss in detail some of the sustainability issues faced by the semiconductor industry, including ethics, environment, labor protection, and resource constraints, as well as environmental damage and impact. Finally, we provide various recommendations in this article regarding the sustainable development of the semiconductor industry and the opportunities it can encounter. After a brief overview of the current status of the semiconductor supply chain, we pointed out the challenge faced by and strategies that were be deployed by the key companies, such as TSMC and Intel. And finally, the conclusions were drawn.

Keywords: Sustainability, Semiconductor Industry, Supply Chain, Corporate Social Responsibility, environmental impact, labor rights, ethical practices

Corresponding: Graduate student, Graduate Institute of Environmental Engineering, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, E-mail: yttimechen@gmail.com

半導體供應鏈中的可持續性挑戰與機遇

陳昱廷*
台灣碳梭科技公司研究員
泰國永續管理學會研究員
DOI：10.14456/scsr.2023.16

本文討論了半導體行業所面臨的可持續發展挑戰，包括資源限制、環境影響、勞工保護和道德問題。半導體行業所面臨的主要挑戰包括來自環境監管機構和消費者的日益增長的需求，要求其更加環保和社會責任，減少能源和水資源的使用以及減少廢氣排放。這樣的發展需求也為半導體行業供應鏈帶來了許多機遇，包括使用綠色工程技術、更有效地利用資源以及循環經濟。因此，本文將詳細討論半導體行業所面臨的一些可持續性問題，包括倫理、環境、勞工保護和資源限制，以及環境損害和影響。最後，我們在本文中提出了關於半導體行業可持續發展及其可能遭遇的機遇的各種建議。在對當前半導體供應鏈的簡要概述之後，我們指出了關鍵公司，如台積電和英特爾所面臨的挑戰以及部署的策略。最後，得出了結論。

關鍵詞：可持續性、半導體行業、供應鏈、企業社會責任、環境影響、勞工權利、倫理實踐。

原文連結：https://so08.tci-thaijo.org/index.php/SCSR/article/view/2291

範疇三技術新知

生物炭技術

生物炭(Biochar)是一種由天然有機材料如森林和農業廢棄物、城市垃圾或禽畜糞便等，在缺氧或低氧的環境下經過不完全燃燒(熱裂解)後產生的富含碳的固體物質。生物炭能被添加到土壤中，增加土壤有機碳，並改善土壤的結構和肥力。此外，生物炭還可以吸收並減少土壤中的重金屬和有機污染物的施用量，從而提升土壤品質。

生物炭除了有助於提升農作物產量和改善土地利用效率外，還對減緩氣候變遷有正面影響。由於其穩定的結構，生物炭能長期封存碳於土壤中，這使得它成為一種有效的碳匯工具，有助於抵消燃燒化石燃料所產生的二氧化碳排放。因此，生物炭不僅在土壤改良上具備潛力，還有助於實現長期的碳吸存目標。

閱讀更多相關資料請至**https://acac.niu.edu.tw/var/file/43/1043/img/773/118467740.pdf**

SBTi科學基礎減量目標倡議是什麼？

科學基礎減量目標倡議(Science Based Targets initiative, SBTi)是一個由聯合國全球盟約、全球環境揭露組織、世界資源研究所和世界自然基金會共同發起的框架，旨在鼓勵企業設定基於科學的減碳目標，以控制全球平均氣溫上升不超過1.5°C。這項倡議的核心原則包括將所有範疇的溫室氣體排放納入考慮，並要求企業設定近期和長期的減碳目標，以實現到2050年達成淨零排放的目標。

企業參與SBTi的主要原因包括：獲得國際認可，提升企業形象，增加競爭力，以及在未來可能獲得政府在碳費上的優惠。無論規模大小，只要企業有志於承諾設定符合1.5°C科學路徑的減碳目標，都可以參與這項倡議。申請過程分為五個步驟：簽署承諾、設定目標、審核目標、對外溝通和公開揭露。通過這些步驟，企業可以在全球氣候變遷的挑戰中展現其責任感和領導力。

Number of companies with science-based targets increased by 102% during 2023.

The SBTi Monitoring Report 2023 finds science-based targets on the rise, with continued geographic, sector and market capitalization growth.

閱讀更多相關資料請至Read the report **https://reurl.cc/oy1y3v**

Science-based targets show businesses how much and how quickly they need to reduce their greenhouse gas (GHG) emissions to prevent the worst effects of climate change.

閱讀更多相關資料請至Find out more **https://reurl.cc/E6r6vv**

相關研習與證照課程

泰國商業部貿易推廣局辦理說明會

泰國商業部貿易推廣局為協助泰國出口商因應新貿易法規，順利出口歐盟市場。將於8月21日全日辦理說明會，如下說明。

各位台商先進大家好：

因應歐盟推出「碳邊境調整機制」(CBAM)及「歐盟零毀林方案」(EUDR)，泰國商業部貿易推廣局將於8月21日全日辦理說明會，協助泰國出口商因應新貿易法規，順利出口歐盟市場。活動將以泰文進行，謹轉發活動海報如下，歡迎各位廠商線上收聽(請參照海報下緣臉書專頁)。

另我國廠商若針對各國出口法規有疑義，亦可洽駐泰代表處經濟組協助。

謝謝！

駐泰經濟組敬上

本期電子報參考文獻與訊息來源

參考文獻

以下為本電子報相關訊息來源之單位

1. 泰國東南曼谷大學供應鏈與航空科技研究學院
2. 泰國太平洋管理科學學院資訊科技管理研究所
3. 泰國國王科技大學環境工程系
4. 泰國碳中和科技聯盟協會
5. 泰國永續管理學會
6. 新加坡特波國際股份有限公司
7. 碳梭科技股份有限公司
8. 新系環境技術有限公司
9. Tai & Chyun台耘公司
10. 中華民國僑務委員會
11. 台灣氣膠研究學會
12. 台灣環境資源永續發展協會
13. 臺灣碳權交易所股份有限公司
14. 台灣物業管理學會
15. 經濟日報
16. 維基百科
17. 曼谷郵報
18. 中央社

泰國碳中和科技聯盟協會

5/38-39 ม.2 ตำบลแคราย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74110
5/38-39 Village Moo. 2 Khaerai Subdistrict Krathum Baen District
Samut Sakhon Province 74110