碳管理系統初探 - 資拓宏宇 歐碳永續雲

兩大股東灌注 ESG 功力 **拓宏宇開發系統見功效**

看好 ESG 商機,原為資策會衍生子公司的資拓宏宇,在 2018 年中華電信與研華入主後,開發出 歐碳永續雲的系列產品。

文/林呈欣

資拓宏宇最早是資策會資工所衍生獨立的公 司,在 2018 年起,投資大股東包括有中華電信與 研華。資拓宏宇逐漸從專精在政府、金融專案專 標案的系統整合商角色,轉型為專業解決方案產 品提供者。並擴大到東南亞市場。目前資拓宏宇 有 1,600 位員工。資拓宏宇從企業永續發展所需, 推出六大解決方案,這便包括在 2023 年起成立以 ESG 與碳管理為主的「歐碳永續雲」團隊。

兩大股東助力「歐碳永續雲」

ESG「歐碳永續雲」解決方案產品,在企業

碳管理推進路徑上, 針對揭露、減量到淨 零與碳管理的推進路 徑,已經推出「組織 碳盤查/產品碳足 跡」、「氣候風險評 量系統(TCFD)」 與「能源管理資訊系 統」,並在 2024 年 起陸續提供減量到淨 零的各種資訊系統, 包括碳中和模組、碳 權管理模組。

這不只是單一的碳管理資訊平台,也運用資拓宏宇 本身在 AI 與雲端大數據等自動化資料收集分析的 核心技術優勢,以及中華電信在通訊方面的 5G 等 商網、企業專網,與硬體方面在 IoT 設備的專業解 決方案的技術優勢來強化碳管理解決方案產品。目 前也透過中華電信企業客戶分公司與既有生態圈, 來合作推廣「歐碳永續雲」。

除了中華電信之外,大股東研華公司在碳管理 方面,也有完整碳管理系統,除了提供能源管理相 關系統,也推出 CarbonR。資拓宏宇在 2023 年以 來,與研華很緊密討論「能源管理」上的合作,充

企業碳管理推進路徑 夕 揭露 ○減量、淨零 ***管理 氣候風險 評量系統 (TCFD) 碳中和 能源管理 多元產品+專業服務 產品碳足跡 資訊系統 模組 解決顧客管理需求 (iisi) 歐碳永續雲

「歐碳永續雲」▼ <圖一> 企業碳管理推進路徑與「歐碳永續雲」解決方案標。



✓ <圖二>「歐碳永續雲」ESG AI示意圖。

分運用雙方優勢,像是整合研華既有資源與在研發能量,像是 IoT 裝置解決方案,以及研華既有的能源管理平台來收集 IoT 上資料與對資料進行「可視化」,以及運用資拓宏宇在 AI 與大數據的研發能量,來建立更完善的解決方案,以協助企業進行能源管理與碳相關數據的分析、智慧控制與決策。

資拓宏宇「歐碳永續雲」結合兩個主要股東中華電信與研華,在資通訊、IoT裝置的軟硬體的堅強實力,來支持企業碳轉型。

歐碳永續雲系統特寫

資拓宏宇「歐碳永續雲」系統的解決方案的主要訴求,從合規、安全、專業、友善四個角度來協助企業運用「歐碳永續雲」做好碳管理。以及「AI小幫手」提供的 AI 型的顧問服務。

核心訴求:

- 1. 合規:滿足企業面對不同 ESG 議題之揭露需求, 協助多家企業加速因應產出合規文件。
- 安全:產品團隊具備多年政府大型專案開發經驗,資安意識高,產品設計首重安全,企業無須擔心資料外洩疑慮。
- 3. 專業:產品功能設計,皆有不同專業領域人員以

企業管理者思維投入參與,搭配使用者反饋經驗,產出具備洞悉觀察之評估結果。

- 4. 友善:從使用者角度出發,導入人性化操作方式,有效提升盤查效率,縮短作業時間。
- 5. 協助企業運用「歐碳永續雲」做好碳管理。

細部說明:

- 合規:政府在 ESG 相關議題上的資訊揭露的規範不斷修正,透過「歐碳永續雲」持續更新,讓「歐碳永續雲」提供給企業的相關文件與盤查清冊,都能夠時時符合政府合規的規範。
- 安全:特別注重企業揭露與碳管理相關的資料安全,特別是管理好與企業經營核心機密的產品碳足跡相關的 BOM、製程資料的資料安全。包括從企業內部、供應鏈上下游得到的資料收集與處理,都做好權限管控,以及確保網路上的資料安全。
- 專業:資拓宏宇與專業的顧問公司人員加入,以 更專業規劃設計「歐碳永續雲」解決方案,並依 照查證流程上的需求、能源管理等專業,以及運 用 AI、IoT 等技術來設計、規畫與開發整體系統 的操作流程。
- 系統友善介面:可以讓使用者在更自動化的收集



▼ <圖三>「歐碳永續雲」系統產製產品碳足跡研究報告。

與導入數據,從組織型碳盤查流程當中的表單資 料輸入。

●「歐碳永續雲」協助企業,未來在企業碳管理推 進路徑上,針對揭露、減量到淨零與碳管理的推 進路徑上,來解決問題與作好管理。

AI小幫手的價值

當企業首次執行導入組織型碳盤查與持續做好碳管理,常需要透過顧問公司的協助來提供專業知識與專案管理。但是企業面臨顧問服務的費用不低,以及普遍欠缺顧問人員之下,企業可以透過「歐碳永續雲」系統設計將顧問公司的知識植入系統,透過系統內建的「AI型的顧問服務」的輔助,讓企業日後特別在資料整理彙整與資料分析上能持續做好碳管理。

舉例如下圖所示,「歐碳永續雲」系統提供「AI 小幫手」。將使用者可能遇到的問題,在使用系統中「生成式 AI」來預先整理好真人顧問的經驗豐富 Domain Know-How後,並內含在「AI小幫手」的操作流程當中,在特定情境下當使用者在此時主動詢問系統時,「AI小幫手」就可以回答使用者的問題並加以排除,特別在收集碳相關活動數據資

料、選擇正確的碳排放係數上。預計將在 2024 年 第二季起,「AI小幫手」會發表,提供組織型態盤 查與產品碳足跡。

雷達圖上的五個面向評比

本系列文章將以雷達圖上的五個面向上進行初 探評估,會以「佳/☆☆☆:好/☆☆:普/☆」 三種級別來進行量化呈現。

歐碳永續雲系統在雷達圖上的五個面向依序 是:

1. 合規性: ☆☆☆

- 產出組織型碳盤查、產品碳足跡合規報告及清冊滿足企業揭露需求。平台內建報告書範本,架構符合盤查準則要求,使用者可直接套用或自行編輯。平台可匯出滿足盤查標準、法規要求及查證需求之盤查清冊。
- TCFD 風險管理系統亦可產出滿足金管會揭露要求之氣候風險財務揭露報告。

2. 操作易用性: ☆☆☆

- 使用者友善輸入介面,加速盤查作業效率。
- 「AI 小幫手」引導式盤查流程,協助使用者循序完成盤查作業。

產品模組	組織碳盤査	產品碳足跡
雲端訂閱制	60,000	100,000
地端授權制	850,000	1,200,000

▼ <圖四>「歐碳永續雲」產品價格。

- 管理盤查作業掌握數據品質。盤查管理者可設定 盤查作業參與人員,並設定盤查完成時間,管理 盤香作業推度。
- 判讀盤查作業數據品質,確保盤查結果符合規範 要求,亦可作為未來數據品質提升之參考。
- TCFD 模組繪製風險機會指標矩陣,協助企業聚 焦未來氣候衝擊。TCFD 平台協助企業接軌 ISSB 永續揭露準則。

3. 符合台灣本土化需求:☆☆☆

- 盤查流程符合台灣主管機關要求。
- 碳管理資訊儀表板,企業可掌握組織排放重點。 資訊儀表板提供管理者可快速查閱各據點歷年排 放量資訊,掌握據點排放強度、趨勢及類別變 化,免除使用者須進入專案逐筆查閱。
- 預設專業評估方法,協助企業找出顯著碳排類 別。

4. 碳管理系統是否有完整模組:☆☆☆

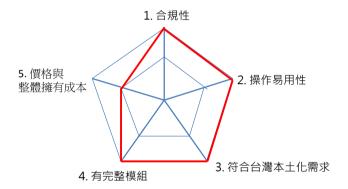
- 目前系統包含產品碳足跡、組織型盤查、TCFD 模組功能,企業可彈性選購。
- 產品碳足跡模組,可繪製產品製程地圖,生命週 期流程不遺漏。產品碳足跡模組,依產品生命週 期五大階段,進行各項排放源資料輸入及自動計 算。使用者可於平台上繪製產品製程地圖,同步 串聯後續盤查輸入介面,使用者無需自行建立衍 生遺漏風險。
- TCFD 模組以科學為基礎的氣候風險管理。設定 實體風險情境推估營運成本衝擊。系統化風險評 估因子建立企業氣候風險辨識結果。
- 企業可自行設定減量目標及時程,擬定長期減量 規劃;亦可利用平台內建之科學基礎減量目標

(SBTi)設定情境,推估企業面對 2050 淨零排 放之挑戰!

● 運用 AI 來協助企業經營。

5. 價格與整體擁有成本:☆☆

- 歐碳永續雲僅提供訂閱制系統。
- 訂閱系統的價格不依照使用者人數/帳號數目定 價。
- 組織型碳盤查模組依照「盤查場址數目」來定價
- 產品碳足跡模組依照「產品數量」來定價。





<圖五> 資拓宏宇 永續智能事業部 副總經理 翁文華。