

113 年運輸工具製造業因應國際供應鏈淨零碳排輔導計畫

「破解運輸製造業碳管理挑戰」

NetZero 集思工作坊

壹、辦理目的

一、擴大低碳轉型觸及：邀請運輸工具製造業業者參與

在國際組織大力倡議下，全球已有超過 130 國將淨零排放訂為長期的國家目標，國際知名車廠也陸續公布淨零轉型的達成目標。自去(112)年起，經濟部產業發展署(以下簡稱：產發署)，為協助國內汽機車相關製造業廠商掌握國際減碳規範，滿足國際品牌供應鏈要求，另提升產業減碳轉型意識、建構碳管理能力，及強化製程減碳與能源轉換技術應用，以減緩淨零趨勢衝擊，落實淨零轉型目標，委由中華經濟研究院推動低碳轉型輔導計畫，迄今已完成 149 案輔導，共累計 700 人次參與培訓。

本活動盼能觸及更多運輸工具製造業業者，推動低碳轉型的深化與擴展，透過探討創新案例、實務推動回饋及產業合作，促進各界共同朝向減碳目標邁進。

表 1：近 2 年本計畫低碳化、智慧化及碳管理升級轉型成果一覽表

年度/期間	工作項目	成果
112 年 4 月-10 月	碳盤查輔導	<ul style="list-style-type: none"> · 5 家整車廠推動供應鏈參與 · 79 家整車廠及協力廠投入 · 10 家輔導團隊
113 年 (進行中)	完成運具低碳化、智慧化及碳管理升級轉型輔導	<ul style="list-style-type: none"> · 已完成審查/輔導 57 家 · 預計 11 月結案
	辦理運輸工具產業減碳策略或管理方法交流	<ul style="list-style-type: none"> · 共有 183 人次參與 · (截至 4 月)

二、掌握企業推動情形：了解痛點、共創解方、加速推進

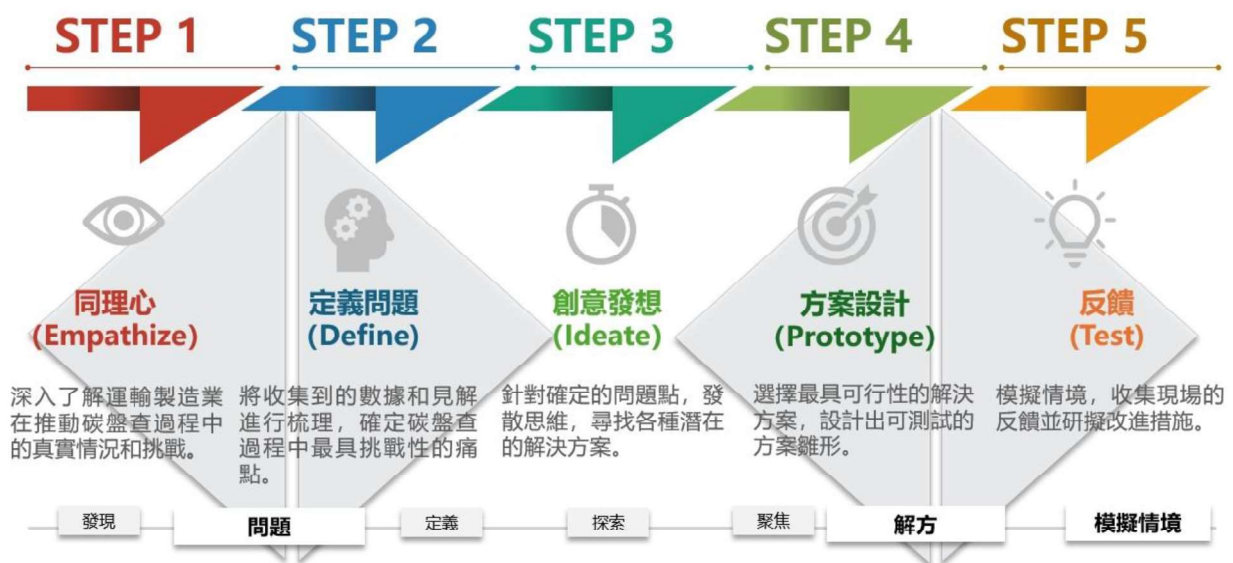
隨著碳費三子法公告，正式邁入碳定價時代，組織碳盤查和產品碳足跡不僅僅是技術和數據的問題，更涉及企業內部各部門的協作和全員的參與。因此，為了解企業內部執行情形，本工作坊擬從運輸工具製造業企業內部的

治理(文化、管理層、財務)及夥伴關係二構面，探討碳盤查(ISO14064)、碳足跡(ISO14067)過程中所遇到的推動阻礙，期待透過「設計思考」手法，梳理與會者的共通性問題，再由內部支持、員工教育、供應鏈合作及市場策略等面向，為推進找解方，協助企業在碳管理實踐中取得突破。

貳、承辦單位：中華經濟研究院 / 執行單位：中華民國全國中小企業總會

參、執行方法

融合「設計思考」步驟，期待藉由系統性了解運輸製造業在推動碳盤查過程中遇到的具體挑戰，並找到適合的解決方案，以加速企業在碳管理方面的轉型，提升參與學員的積極性和創造力。



▲圖 1 工作坊設計步驟與行動

一、同理心 (Empathize)

- 目標：深入了解運輸製造業在推動碳盤查過程中的真實情況和挑戰。
- 行動：邀請曾受輔導或培訓的企業代表和學員分享他們的實際經驗。

二、定義問題 (Define)

- 目標：將收集到的數據和見解進行梳理，確定碳盤查過程中最具挑戰性的痛點。
- 行動：透過定義問題，將所有收集到的挑戰點進行整理和分類，並找出

最為常見或影響最大的問題，例如：缺乏高層支持、數據收集困難、供應商配合度低等，形成具體的問題陳述。

三、創意發想 (Ideate)

- 目標：針對確定的問題點，發散思維，尋找各種潛在的解決方案。
- 行動：鼓勵與會者不拘形式地提出各種可能的解決方案，無論是創新技術應用、管理策略改進、亦或是新的合作模式，將所有想法記錄下來，並進行初步篩選。

四、方案設計 (Prototype)

- 目標：選擇最具可行性的解決方案，設計出可測試的方案雛形。
- 行動：從創意發想階段篩選出最具潛力的幾個解決方案，並設計出簡單的流程，如：碳管理系統流程、員工教育規劃、供應鏈合作框架等。

五、反饋 (Test)

- 目標：透過模擬情境測試，蒐集現場與會學員的反饋並研擬改進措施。
- 行動：根據現場反饋結果，進行反覆的調整和優化，以形成可落地的解決方案。

肆、辦理日期：113 年 11 月 12 日(二)

伍、辦理地點：臺北文創 603+604 (台北市信義區菸廠路 88 號 6 樓)

陸、預計規模：未曾參與過本計畫輔導的運輸工具製造業業者參與 (包含碳費徵收對象)，20-30 家(預計每家 1-2 位)。

柒、工作坊議程：

時間配置	內容	主講人
09:30-10:00	報到	
10:00-10:10	舉辦目的/破冰遊戲/議事規則說明	全國中小企業總會
10:10-10:15	主辦單位致詞	產發署代表
10:15-10:30	碳觀點：(以今年度上半年的觀察) 運具低碳化、智慧化及碳管理輔導觀察	中華經濟研究院 吳俊彥博士
10:30-11:20	主題演講：碳管理中的數據管理挑戰 · 重點：關於減碳淨零最新進度以及中小企業在數據蒐集和管理中的常見挑戰	勤業眾信聯合會計師事務所 王宇晨協理

時間配置	內容	主講人
11:20-11:50	案例分享：成功的碳足跡實踐 · 重點：企業於推動碳盤查中的成功及試錯經驗與解決方案	市民永續股份有限公司 林庠序執行長
11:50-12:00	梳理結論：小組討論前導 · 重點：從大環境近況與實際推動經驗總結出推動碳盤查在企業內部所面臨的壓力及挑戰，做為下午課程前導說明	勤業眾信聯合會計師事務所 王宇晨協理
12:00-13:00	午餐與交流	
13:00-13:30	引導發想： 設計思考架構說明及引導發	信星資訊-廖宜璿總監及助教 乙名
13:30-14:00	小組討論 I：同理心 · 重點：學員分組討論並列出各自企業在碳盤查中遇到的具體問題。(15 分鐘) · 快閃分享：每組 3 分鐘(15 分鐘)	
14:00-14:30	小組討論 II：定義問題 · 重點：將上述問題歸類，定義出每組重要的 3 項構面(如組織文化、財務、員工、夥伴關係)(15 分鐘) · 快閃分享：每組 3 分鐘(15 分鐘)	
14:30-15:00	小組討論 III：創意發想 · 重點：針對確定的問題點，發散思維，尋找各種潛在可能的解決方案。(15 分鐘) · 快閃分享：每組 3 分鐘(15 分鐘)	
15:00-15:30	小組討論 IV：方案設計 · 重點：選擇最具可行性的解決方案，設計出可測試的方案雛形。	
15:30-15:40	中場休息	
15:40-16:25	情境模擬與回饋 · 各組分享方案(5 分鐘/組，共 25 分鐘) · 换位思考與反饋：由各組輪流擔任(提問組 1 分鐘、回答組 3 分鐘，共計 20 分鐘)	中華經濟研究院-羅時芳博士 信星資訊-廖宜璿總監

時間配置	內容	主講人
16:25-16:30	總結與期待	中華經濟研究院 羅時芳博士
16:30	賦歸	

捌、講師介紹

單位名稱	姓名/職稱	簡介	工作坊角色
中華經濟研究院	吳俊彥博士	目前擔任中華經濟研究院助研究員，專長於國際貿易、貿易與勞動市場以及應用個體經濟學。他的研究成果已發表於多篇學術期刊，並曾獲得112年台灣銀行經濟金融論文獎博士組金獎及111年台灣經濟學會博士論文獎最佳獎。	主題分享 講師
勤業眾信聯合會計師事務所	王宇晨 (Miles Wang) 協理	熟具多年數位科技、風險管理與組織轉型顧問經驗，參與多項數位策略規劃、數位科技安全管理與數位科技治理導入工作，協助政府、金融業、高科技與大型製造業CXO進行數位轉型與規劃。	主題分享 講師
信星資訊	廖宜璿 市場開發總監	熟悉製造業及科技業流程，擅長以既有製造業工作經驗，協助客戶往淨零排放及永續經營之目標前進，協助汎德、格上進行碳盤查，也主持過多場工作坊 (紡研所、資策會、電電工會、電腦公會...)	碳管理 設計思考 講師
市民永續股份有限公司	林庠序 執行長	目前於輔仁大學社會學習教授地理資訊系統與社會分析，專長讓複雜的資訊服務，變身為最懂客戶的隨身服務，運用區塊鍊分散式服務，建立個人碳存摺，讓永續更容易進入生活中。	跨行業 案例分享 講師

玖、辦理效益

- 一、透過本工作坊蒐集並梳理運輸工具製造業碳管理共通性問題，並找尋可行解方，未來可納入主體計畫協處方案或示範案例。
- 二、組成「碳管理·碳大吉」LINE 群組，聚集政策推動能量。