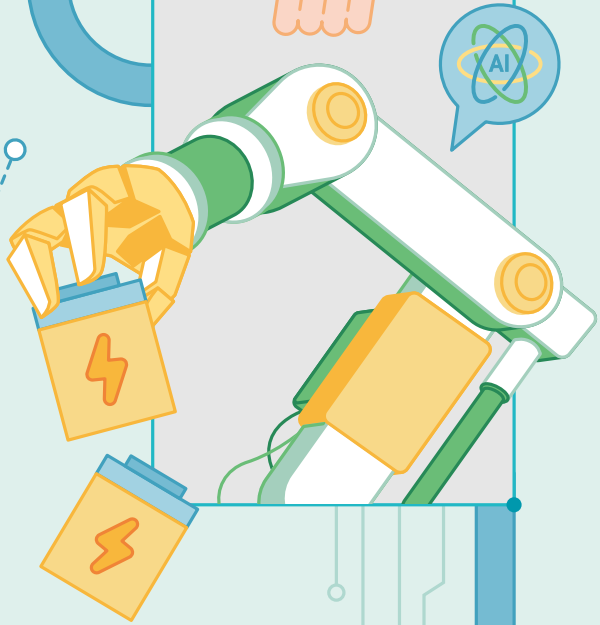




# 開始 企業淨零 行動手冊

# 行動!

找對資源，讓淨零成為你的競爭力



# CONTENTS

## 序言 03

### 淨零資源索引 04

---

## 我們的淨零大小事 05

### ■ 淨零新政日新月異 06

- 1-1.1 大自然無價，碳排放有價-全球碳定價趨勢
- 1-1.2 看得見的海岸線，看不見的碳國界-歐盟與英國碳邊境調整機制
- 1-1.3 碳可以少排，錢不能少賺-了解碳費新時代

### ■ 淨零宣示你我他 17

- 1-2.1 公開透明，累積信用-CDP碳揭露計畫
- 1-2.2 減了多少碳，科學說了算-SBTi科學基礎減量目標
- 1-2.3 企業用綠電，淨零不斷電-RE100與24/7 CFE綠電倡議

### ■ 邁向供應鏈淨零 28

- 1-3 減碳不必分國界，全球攜手打造淨零供應鏈

### ■ 走出淨零新手村 32

- 1-4.1 想要提升好感度，開始減碳第0步-碳盤查法規介紹
- 1-4.2 如何第一次碳盤查就上手！

2

淨零資源檢索室

41

3

他們的減碳二三事

81

4

淨零資訊指南

97

## 氣候治理新階段，企業化壓力為實力

隨著越來越多國家承諾在2050年前達成淨零排放目標，全球減碳政策如雨後春筍般湧現，例如歐盟的碳邊境調整機制（CBAM）與東協國家包含越南、馬來西亞及新加坡陸續推動碳交易市場等，對台灣這樣與世界緊密連結的經濟體所帶來的影響不可忽視。然而，這些新國際減碳政策不僅僅是壓力，更是一個重新定義台灣在全球產業鏈中價值的機會。

在全球供應鏈中扮演重要角色的台灣，「淨零排放」成為國家政策與企業經營的必考題。為展現淨零決心，政府除於2021年宣示2050年淨零轉型目標外，並在2025年開啟了我國的排碳有價元年。為協助產業因應各項淨零挑戰，經濟部積極推動全方位的綠色成長布局，引導產業轉型升級，讓淨零排放不再只是壓力，而是邁向永續時代的新實力。

## 加快減碳腳步 2025企業淨零行動手冊為您導航

為幫助企業應對淨零轉型挑戰，經濟部編撰《2025企業淨零行動手冊》。這本手冊不僅結合了全球最新的碳管制趨勢和國內重要政策，還提供了實用的工具和資源，引導企業提升減碳意識，並幫助企業在淨零趨勢下掌握減碳商機，調整策略，提升競爭力。

手冊第1章帶領讀者快速了解近期的國際碳管制趨勢，以及我國剛啟動的碳費徵收機制，亦分享企業為推動永續供應鏈而參與的自願倡議和淨零策略。最重要的是，手冊還提供了碳盤查入門指南，幫助企業輕鬆跨出第一步，不再為碳盤查感到頭痛！

第2章為淨零資源檢索室，藉由帶領讀者先了解自己的碳排放量與其行業別是否受特別規範，再引導讀者至最實用的政府輔導、補助等資源，讓讀者在減碳路上不用孤軍奮戰！

第3章則提供了15篇不同產業的減碳輔導案例，提供讀者在減碳規劃上有更多的參考範例。手冊的最後整理了與產業減碳相關的政府網站及工具連結，讀者可快速查找資訊或即時運用。

最後，為方便讀者隨時下載閱讀及分享給更多企業朋友，電子版「2025企業淨零行動手冊」將同時公開於「經濟部2050淨零排放」網站，歡迎各界人士多加分享及利用。（手冊內容為截至2025年2月12日止之資訊，未來如有變動，請以相關網站公告為準。）

# 淨零資源索引

Ⓐ 盤查輔導 Ⓑ 減碳 Ⓒ 購買綠電 Ⓓ 碳權 Ⓔ 自主減量計畫 Ⓕ 產品碳含量/碳足跡

單位	資源類型	計畫名稱	資源總覽	頁碼
商業發展署	輔導	商業服務節能輔導計畫-溫室氣體盤查	Ⓐ 盤查輔導	44
商業發展署	輔導	商業服務節能輔導計畫-碳足跡盤查	Ⓐ 盤查輔導 Ⓕ 產品碳含量/碳足跡	45
商業發展署	輔導	商業服務業節能診斷輔導	Ⓑ 減碳	46
商業發展署	輔導	商業服務節能輔導計畫-自願減量專案示範輔導	Ⓓ 碳權	47
產業發展署	輔導	產業低碳化輔導計畫	Ⓐ 盤查輔導 Ⓑ 減碳	48
產業發展署	輔導	中小型製造業低碳輔導計畫	Ⓐ 盤查輔導 Ⓑ 減碳	50
產業發展署	輔導	製造部門淨零轉型推動計畫	Ⓐ 盤查輔導 Ⓑ 減碳 Ⓕ 產品碳含量/碳足跡	52
國際貿易署	輔導	輔導中小企業提升出口產品減碳包裝設計能力	Ⓑ 減碳	53
國際貿易署	輔導	輔導會展產業減碳	Ⓑ 減碳	55
國際貿易署	輔導	綠色產品國際鏈結推動方案(1)-國際ESG永續需求與CBAM申報輔導	Ⓑ 減碳	56
國際貿易署	輔導	綠色產品國際鏈結推動方案(2)-國際綠色驗證	Ⓑ 減碳	57
國際貿易署	輔導	輔導減碳企業提升出口能量計畫	Ⓑ 減碳	58
能源署	輔導	工業部門能源查核與效率管理計畫	Ⓑ 減碳	59
能源署	輔導	服務業能源查核與能源管理輔導推廣計畫	Ⓑ 減碳	60
能源署	輔導	中小能源用戶節能服務與推廣計畫	Ⓑ 減碳	61
中企署	輔導	中小企業因應淨零碳趨勢提升綠色競爭力計畫	Ⓐ 盤查輔導 Ⓑ 減碳	62
中企署	輔導	中小微企業碳健檢及AI財務培力計畫	Ⓐ 盤查輔導 Ⓑ 減碳	63
中企署	輔導	中小企業循環共創計畫	Ⓑ 減碳	64
中企署	輔導	中小企業升級轉型新創解題輔導獎勵作業	Ⓑ 減碳	65
產業園區管理局	輔導	產業園區跨區低碳轉型整合推動計畫	Ⓑ 減碳	66
產業技術司	補助(含獎勵)	A+企業創新研發淬鍊計畫	Ⓑ 減碳	67
商業發展署	補助(含獎勵)	商業服務業節能設備補助計畫	Ⓑ 減碳	68
能源署	補助(含獎勵)	節能績效保證專案示範推廣補助	Ⓑ 減碳	70
能源署	補助(含獎勵)	廢熱與廢冷回收技術示範應用專案補助	Ⓑ 減碳	71
能源署	補助(含獎勵)	動力與公用設備補助	Ⓑ 減碳	72
能源署	補助(含獎勵)	地熱能發電系統示範獎勵計畫	Ⓑ 減碳	74
能源署	補助(含獎勵)	經濟部定置型燃料電池發電系統設置補助	Ⓑ 減碳	75
中企署	補助(含獎勵)	推動跨域研發引領中小企業升級轉型計畫	Ⓑ 減碳	76
中企署	其他	經濟部協助中小企業低碳化智慧化轉型發展與納管工廠及特定工廠基礎設施優化專案貸款	Ⓑ 減碳	78
中企署	其他	中小企業信用保證基金國家發展優惠保證措施	Ⓑ 減碳	79
標準檢驗局	其他	再生能源憑證(T-REC)	Ⓒ 購買綠電	80

ABOUT NET ZERO

# 我們的淨零大小事

淨零新政日新月異  
淨零宣示你我他  
邁向供應鏈淨零  
走出淨零新手村

## 全球氣候行動提速：碳定價政策啟動

各國積極推動溫室氣體減量，「碳定價制度」則是其中一種排放管制工具。碳定價制度簡單來說就是將排碳量訂下價錢，讓排碳者為自己的排碳量付費。而國際上的碳定價制度可分為兩大運作機制，一種是總量管制，針對排放源設定排放量上限，超出排放上限者須為超出的排放量購買排放配額/憑證，低於排放上限者則能出售排放憑證的碳交易機制，代表國家有歐盟、韓國等；另一種則是碳稅費，針對企業碳排放量徵收碳稅費，而我國碳費就屬於這種。

根據世界銀行2024年碳定價趨勢報告，全球實施碳定價之國家數呈倍數成長，目前已有75個國家或地區實施碳定價，其覆蓋的溫室氣體範圍約為24%，預計在未來幾年提升至接近30%，表示將有更多新興碳定價政策工具將於近幾年陸續上路。

## 迎戰碳挑戰：紮穩馬步穩健轉型

我國隨著2024年環境部公告《碳費收費管理辦法》，也成為實施碳定價制度的一員，於2026年開始，我國年排放量大於2.5萬噸的廠商也需要為2025年的排碳量繳費了。聽起來企業運營上將面臨非常多變化多端的淨零必考題，但無需驚慌，紮實做好減碳基本功，包含積極學習如何碳盤查、投資減碳措施與技術以及培養企業的綠領人力，就能讓公司穩健轉型，提升競爭力，長遠發展。



### 補充資訊

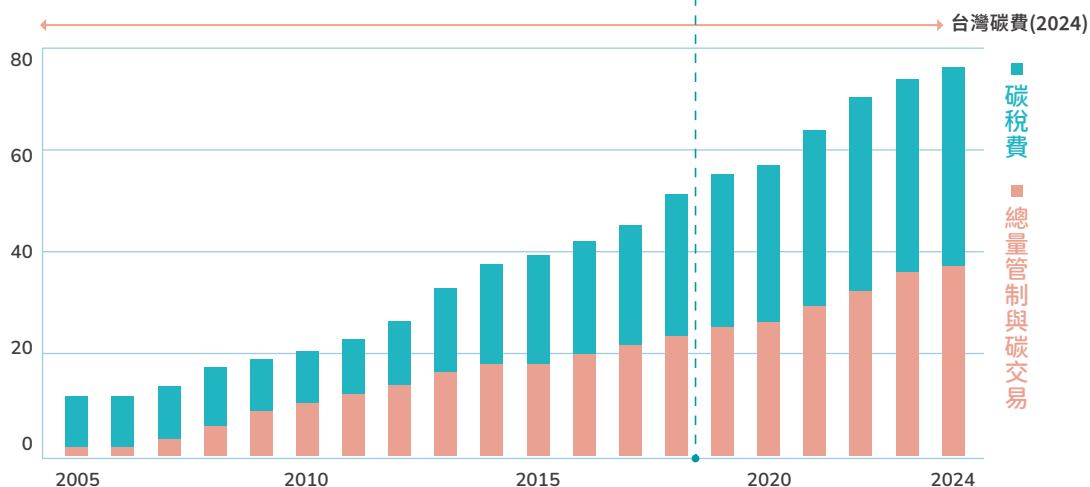
經濟部2050淨零排放網站：<https://www.go-moea.tw/#gsc.tab=0>

綠色貿易資訊網：<https://www.greentrade.org.tw/>

## 實施碳定價國家與地區數

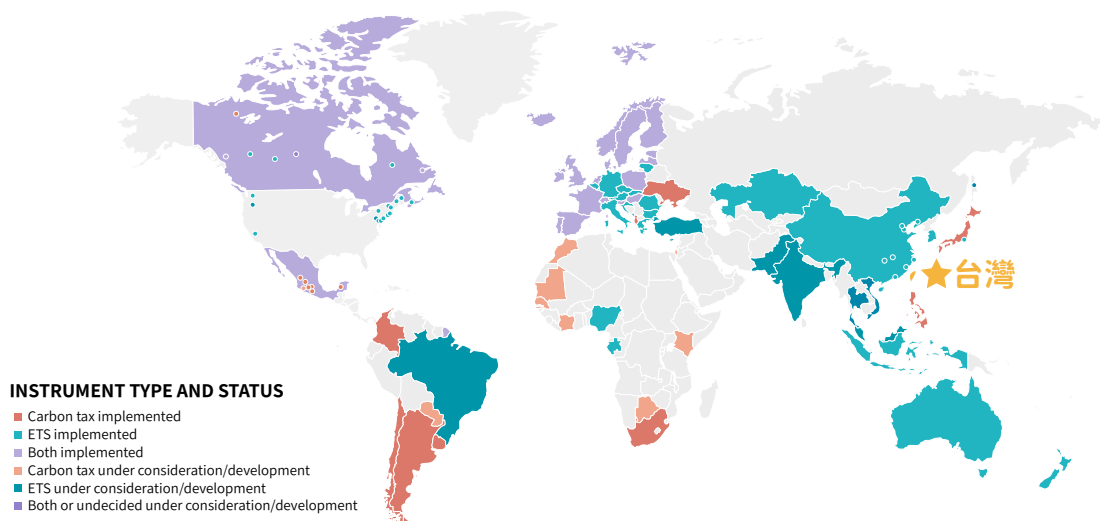
1990~2018年共**46**國家/地區(每年**1.6**國家/地區)  
增加**29**國家/地區(每年**4.8**國家/地區)

全球開始宣示淨零



圖說：實施碳定價制度之國家於近六年呈倍數成長。

## 2024年全球碳定價舉措概況



碳稅費  
39國家/地區(含台灣)

總量管制與碳交易  
36國家/地區

圖說：全球碳定價制度實施國家分布圖，我國於2024年公告碳費，進入碳定價元年。

# 常見Q&A

**Q** 國際趨勢可以去哪裡了解？

**A** 請多關注[經濟部2050淨零排放網站](#)及[綠色貿易網](#)，上面會不定期更新最新資訊供產業參考。

**Q** 台灣的重要貿易國家中有哪些也實施碳定價？

**A** 目前亞洲主要貿易國家[日本](#)、[韓國](#)、[中國](#)及[新加坡](#)等都有實施碳定價，[印度](#)、[泰國](#)及[馬來西亞](#)則是仍在研議中；而歐美主要貿易國家則是[歐盟](#)、[英國](#)與[加拿大](#)有實施碳定價制度。[美國](#)則僅有[華盛頓特區](#)與[加州](#)施行地區型碳定價制度，全國等級的碳定價制度則仍在研議中。

**Q** 如果公司要出口產品到這些有碳定價的國家，需要注意什麼嗎？

**A** 目前碳定價制度只規範當地廠商，相對外國廠商較不受影響，但逐漸有國家在討論利用俗稱「[碳關稅](#)」的碳邊境調整機制來平衡本土與外國產品碳成本，目前最先上路的是[歐盟CBAM](#)，本手冊有詳細介紹。

## 全球減碳行動進階：碳關稅登場

大家常聽到的「碳關稅」，正式名稱為碳邊境調整機制（Carbon Border Adjustment Mechanism，簡稱CBAM），是近年世界各國陸續宣示淨零目標、加嚴減碳規範並導入碳定價制度的趨勢下，為避免高碳排產業將生產外移到減碳規範相對寬鬆的地區，故用此機制來要求國外進口產品需與本地生產的產品承擔相同的碳管制成本，以維持國內外產品的競爭公平性。

## 歐盟CBAM揭幕亮相：掌握數據踏實申報

自2023年5月歐盟CBAM法案生效後，已於同一年的10月進入過渡期，針對鋼鐵、水泥、肥料、鋁、進口電力及化學品等高碳排放產品課徵碳關稅。在2023年10月至2025年底的過渡期間，歐盟進口商若進口外國產品需每季向歐盟會員國主管機關提交進口產品碳含量的報告。到了2026年正式實施後，每年進口貨物總重量超過50噸的進口商必須附上產品碳含量資料以及查驗證報告，於每年5月申報前一年度的進口產品碳排放量，並依照申報碳排放量繳費。

須注意的是，我國廠商並不需要提交/申報產品碳含量資料給歐盟主管機關及繳納碳排放量費用，但須提供產品碳含量的資料以及在我國已繳納碳費的證明給進口商，讓進口商可以用來向主管機關申報，且至2026年正式實施後，我國廠商繳交的資料皆須經過第三方查驗證。

而過渡階段試行至今，國內廠商發現申報內容恐涉及營業機密難直接提供給進口商。為解決這項問題，歐盟自2025年1月起，開放第三國生產商直接於申報平台登錄產品碳含量，藉此減少因資訊傳遞而可能引發的機密外洩風險。

因此，即使我國廠商並不是歐盟CBAM的主要申報義務人，仍須更加主動地掌控產品碳排放數據並學習上網填報資料以保護公司機敏資訊，以更順利、安全的出口商品至歐盟。

## 英國CBAM準備啟動：碳關稅已是國際趨勢

除歐盟外，英國、美國、加拿大等國也積極評估推動碳關稅，英國政府預計於2027年實施CBAM，初步規劃納管產品包含鋼鐵、鋁、肥料、氫、水泥，進口產品豁免申報門檻為5萬英鎊；後續英國稅務海關總署將於2025年協商制度設計與執行細節，並公佈相關立法草案，供大眾檢視。

## 迎戰CBAM挑戰：善用資源化壓力為動力

面對這樣的國際趨勢，為協助產業因應CBAM，經濟部提供CBAM申報三階段一條龍服務，包含「0800免費諮詢電話」、「一對一線上客製化輔導」及「顧問到廠服務」，同時成立「區域型申報服務窗口」，將可提供業者就近服務，由專家面對面協助申報。CBAM的實施不僅是挑戰，更是企業邁向淨零轉型的重要契機。與其被動應對，不如善用現有資源，加快減碳腳步，化壓力為動力，為未來的綠色競爭力奠定堅實基礎。

### 英國CBAM管制產品表

英國CBAM規劃於2027年上路，初步規劃納管產品如下



鋼鐵



鋁



肥料



氫







水泥

## 歐盟CBAM管制產品、實施期程及我國廠商提供資訊表

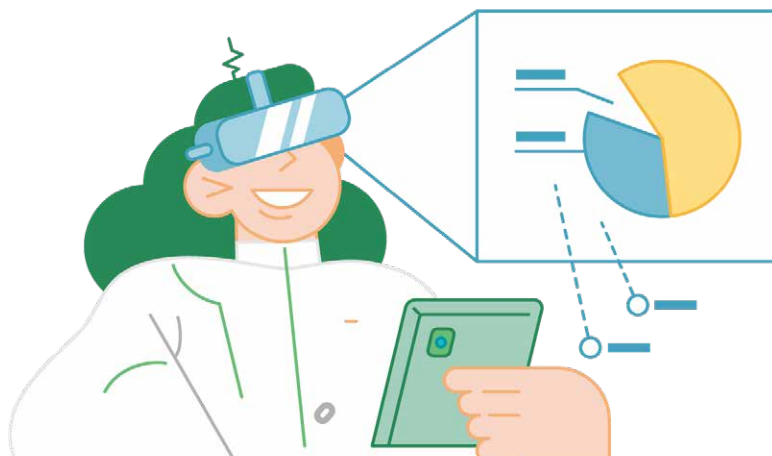
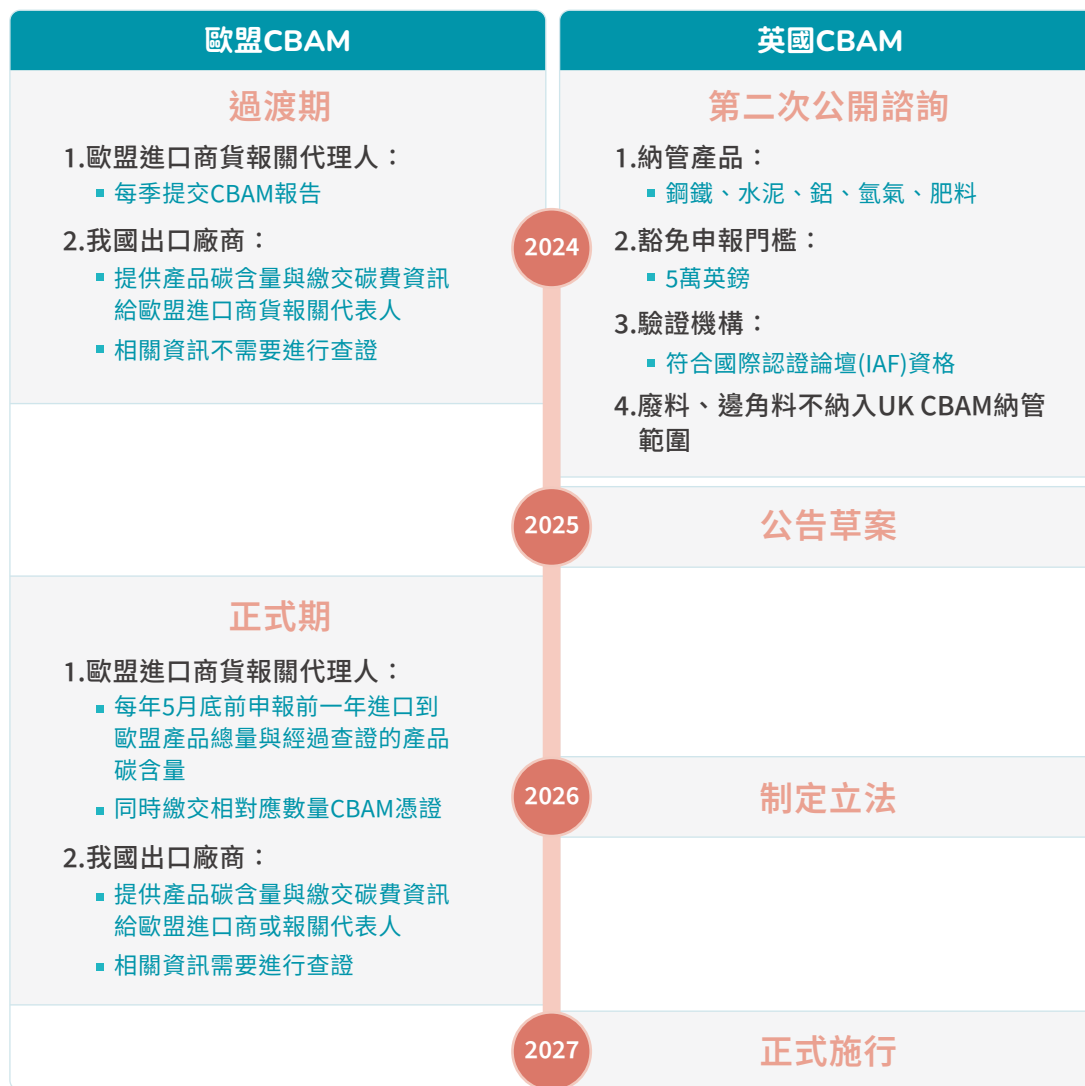
納管產品		
 <b>鋼鐵</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 管材</li> <li>▪ 鑄鐵管</li> <li>▪ 軌道建材</li> <li>▪ 螺絲、螺栓...等</li> </ul>	 <b>肥料</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 氨</li> <li>▪ 硝酸</li> <li>▪ 無水貨水溶液</li> <li>▪ 硝酸鉀...等</li> </ul>	 <b>鋁</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 未斷軋鋁材</li> <li>▪ 鋁製管配件</li> <li>▪ 鋁線</li> <li>▪ 鋁板...等</li> </ul>
 <b>水泥</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 水泥熟料</li> <li>▪ 其他水硬性水泥...等</li> </ul>	 <b>化學品</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 氫</li> </ul>	 <b>電力</b>



我國廠商各期間需提供給進口商之資訊	
<p>2023.10</p> <p><b>過渡期</b></p>	<p>2026.01</p> <p><b>正式期</b></p>
 <b>提供產品碳含量</b>  <b>提供繳交碳費資訊</b>	 <b>提供經查證產品碳含量</b>  <b>提供繳交碳費資訊</b>
<p>每季提供</p> <hr/> <p>每年4月、7月、10月、次年1月</p>	<p>每年提供</p> <hr/> <p>每年5月</p>



## 「歐盟及英國CBAM」時程規劃



# 常見Q&A

**Q** 我需要繳歐盟CBAM憑證嗎？

**A** CBAM憑證是由歐盟進口商或報關代理人繳交，**我國廠商不需要繳交CBAM憑證**，但須注意進口商可能會轉嫁繳納憑證的費用。

**Q** 如果不須繳納CBAM憑證，我國廠商出口產品到歐盟還需要注意什麼嗎？

**A** 我國廠商需要做的事就是提供進口商申報歐盟CBAM需要的資料(產品數量、產品碳含量、在我國繳交碳費的數額證明)，但要注意**2026年正式實施時**，繳交的資料都需要經過第三方查驗證。

另外，如果繳交的資料有機敏資訊的話，現在歐盟已經開放廠商自行上網填報，不再需要透過進口商，以減少機密外洩風險。

## 🔗 補充資訊

歐盟CBAM官網：

[https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism\\_en](https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en)

英國政府CBAM相關資訊：

<https://www.gov.uk/government/consultations/addressing-carbon-leakage-risk-to-support-decarbonisation>

經濟部國際貿易署，綠色貿易資訊網CBAM專區：

<https://www.greentrade.org.tw/CBAM>

經濟部，2050淨零排放：

<https://go-moea.tw/>

經濟部申報三階段一條龍服務：

<https://www.greentrade.org.tw/CBAM/service>

## 碳費時代正式開啟：仔細確認徵收範圍

我國於2024年公告《碳費收費管理辦法》，正式將我國帶入了碳定價時代。不過，別擔心！不是所有企業都會需要繳納碳費，只有年排放量達到2.5萬公噸CO<sub>2</sub>e的電力業、燃氣供應業及製造業，才會被納管，須在每年4月底就完成前一年全年排碳量的申報，並在每年5月底就完成前一年排放量的碳費繳納，所以如果沒被列入納管產業的企業先不用太過緊張。

### 碳費徵收對象



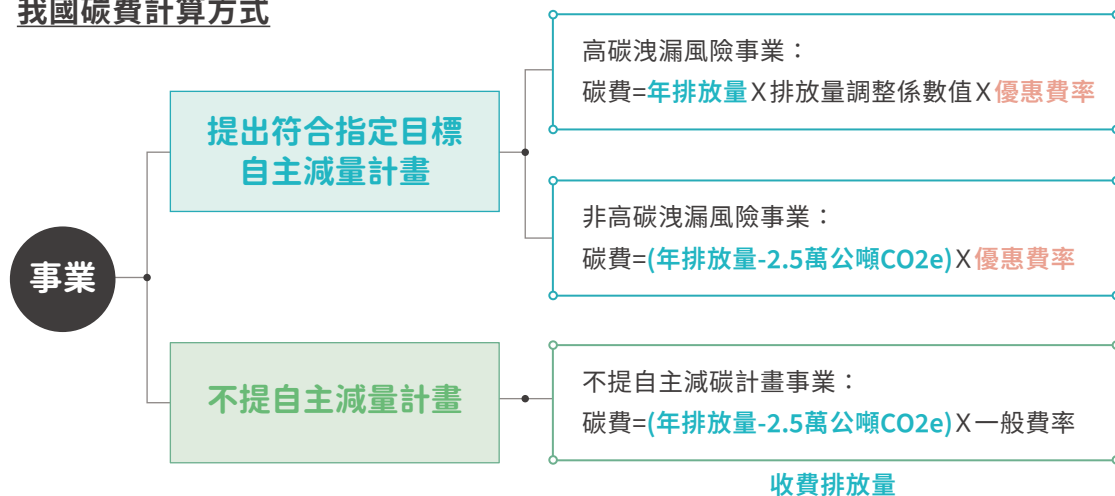
## 繳費前先精打細算：減碳多一點，費率低一點

碳費的計算方式是「收費排放量×徵收費率」。徵收費率來說，2025年公告的碳費一般費率為300元/噸。不過，企業可透過提出自主減量計畫並達成法規規定的指定目標，申請適用優惠費率：達到較高的指定減量目標，適用50元/噸(優惠費率A)；達到基本的指定減量目標，適用100元/噸(優惠費率B)。企業可依自身減碳能力選擇適合的目標做減碳計畫，當然，也可以選擇不提出自主減量計畫，直接適用一般費率。

收費排放量來說，一般企業的收費排放量是「年排放量 - 2.5萬公噸」，提供2.5萬公噸的免徵額度。不過，有些特殊情況需要考量。在全球經濟中，有些行業具有碳排放量高、進出口量大的特點。這些行業如果減碳較為困難又因國內碳定價措施導致生產成本上升，可能會外移到碳管制較鬆的國家，反而導致碳洩漏，我國參考國際做法，提供這類行業「排放量調整係數」作為碳定價調整措施。

若企業取得環境部核定的自主減量計畫，且每年1月31日前，申請認定，經審查屬於高碳洩漏風險行業，即可適用排放量調整係數。但選擇適用調整係數的企業就無法享有2.5萬公噸的免徵額度。因此，建議企業在申請前先評估哪種方式對自身最有利。

## 我國碳費計算方式



## 早申請早享受：六月底前申請自主減量計畫，次年優惠不錯過

要申請自主減量計畫的納管產業，就要注意不同申請時點對費率會有影響：6月30日前申請，隔年繳碳費即可適用優惠費率；6月30日後申請，再隔一年才能適用。舉例，2025年6月30日前完成申請，2026年繳2025年碳費即可適用優惠費率。

### 自主減量計畫申請時點適用優惠費率差異說明

X年		(X+1)年		(X+2)年	
6/30	7/1	4/30	5/31	4/30	5/31
完成自主減量計畫申請		完成執行進度報告繳交符合年度指定目標	暫以優惠費率完成X年排放量的碳費繳納	完成執行進度報告繳交符合年度指定目標	暫以優惠費率完成(X+1)年排放量的碳費繳納
	提出自主減量計畫申請		使用一般費率完成X年排放量的碳費繳納	完成執行進度報告繳交符合年度指定目標	暫以優惠費率完成(X+1)年排放量的碳費繳納

# 常見Q&A

**Q** 請問我需要被課徵碳費嗎？

**A** 2025年起，若您的企業屬於溫室氣體年排放量合計值達**2.5萬公噸CO<sub>2</sub>e**以上的電力業、燃氣供應業及製造業，才需要被課徵碳費。

**Q** 誰是高碳洩漏風險產業？

**A** 高碳洩漏風險產業，簡單來說就是那些可能因為碳管制成本太高，而將工廠搬到管制較鬆的國家的產業。歐盟認定高碳洩漏風險產業主要考量企業的**碳管制成本有多高、跟其他國家的貿易量有多大**。台灣的做法也類似。

## 補充資訊

環境部事業溫室氣體排放量資訊平台：

[https://ghgregistry.moenv.gov.tw/epa\\_ghg/](https://ghgregistry.moenv.gov.tw/epa_ghg/)

環境部碳費專區：

<https://www.cca.gov.tw/affairs/carbon-fee-fund/2301.html>

產業發展署產業節能減碳資訊網：

<https://ghg.tgpf.org.tw/LowcarbonSubsidies/faqs>

中小及新創企業署中小企業減碳服務站：

<https://www.sme.gov.tw/caas/masterpage-caasindex.php?lang=tw>

商業發展署創新永續專區：

<https://www.aoc.gov.tw/subclass/cont/53;jsessionid=DD5A995DF3EECD9C64D39DB857F2829>

產業園區管理局節能減碳專區：

<https://www.bip.gov.tw/page.aspx?pageid=a503e2140ac5c82e>

## 國際指標的共同語言：標準化問卷與評分系統

碳揭露計畫(Carbon Disclosure Project, CDP)是一個非營利組織，2000年時由英國前首相布萊爾發起、匯豐銀行等多個投資機構及組織共同響應並資助成立，提供標準化的問卷以及評分系統，讓企業及政府單位可以自我健檢，了解自身碳排放狀況；想要了解其他單位的碳排放狀況也可以上CDP網站查詢，所有用戶的揭露標準都是一致的，因此評分相當具有參考價值。使用CDP網站進行揭露並公開自身碳排放需要付費，由用戶共同維持組織運作以保持中立及公正性。

CDP將企業碳排放程度以英文字母A到D為每個面向評分，依序代表領導、管理、認知以及揭露4個等級，每等級再分2級，如A級分為A及A-，依此類推，若評估資訊不足則以F表示。每個等級代表的意義是：

A 或 A-	領導級	治理方式包含最佳減碳實踐力的典範，完全就是資優生！
B 或 B-	管理級	了解自身對環境造成的衝擊，也提供了環境友善管理的證據，再多一些積極行動就能成為領導級。
C 或 C-	認知級	已全面評估業務範圍與相關環境議題，只差具體實踐！
D 或 D+	揭露級	已經開始進行透明化，朝向完整揭露邁進當中。
F	未揭露	在CDP平台上揭露的資訊量不足以代表企業的環境管理狀況。

問卷評分項目中綜合氣候、森林、水安全以及塑膠等與碳排放有關的議題，依企業現況填答後，透過這套系統得出的各項分數除了向外界展示自身碳排放程度，更重要的是可以用來制定相應的減碳策略，並且鑑別出潛在的碳排風險，最終目的是推動全球往淨零的目標邁進。

# 常見Q&A

Q

我的公司屬於中小企業，加入CDP對我有什麼好處？

A

CDP也有專為中小企業設計問卷，就像財報一樣，要取得投資人的信任，除了財務狀況要公開透明，公司的環境風險也是投資人評估的重要依據，透過CDP檢查公司潛在的風險因子，公開公司的環境風險程度，才能獲得投資人信任。

Q

我從來沒有參加過CDP，該怎麼踏出第一步？

A

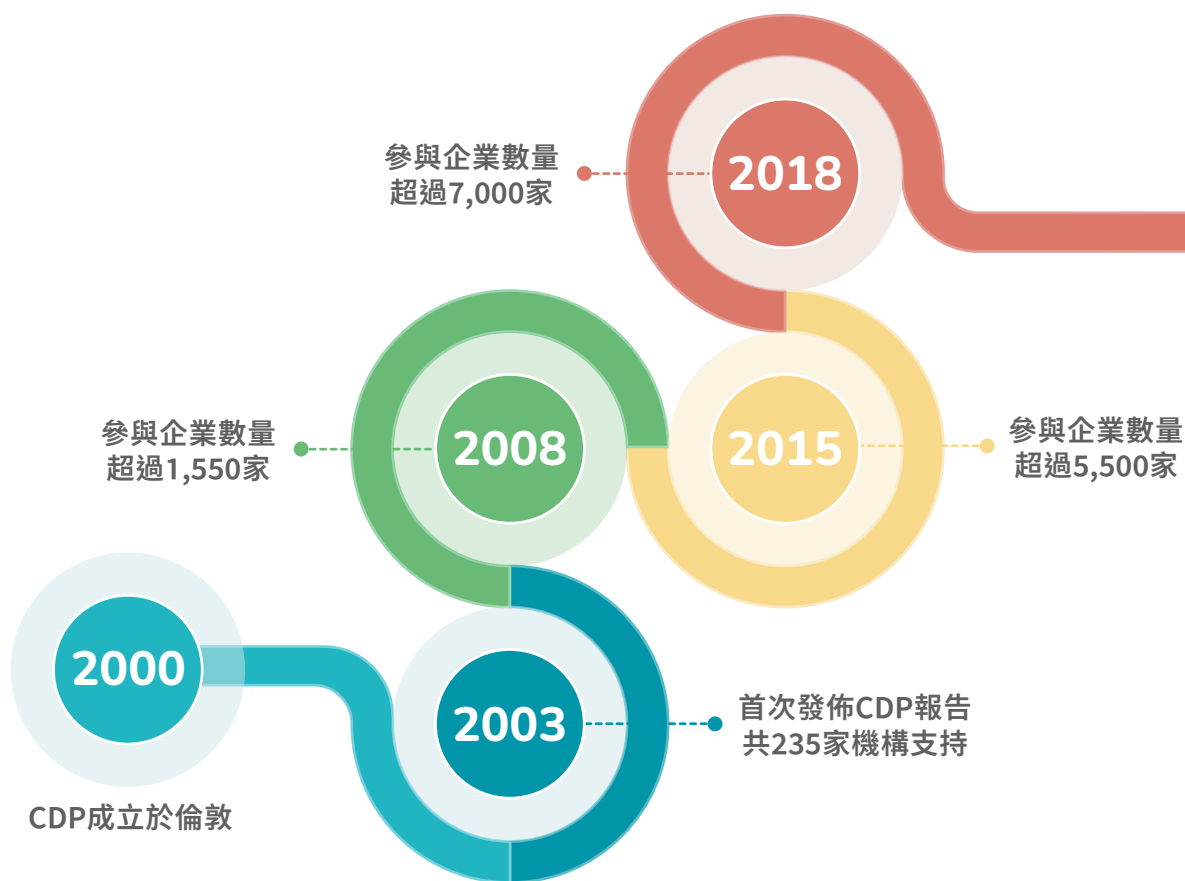
第一步就是註冊帳號，然後進到CDP官網的說明中心查看每份問卷的題目，釐清自身的狀況，並且注意問卷填答的開放時間。CDP的問卷有收件時間限制，**每年的排程會公告在官網，通常於年中開始收件。**以2024年為例子，5月14日開始提交問卷資料，10月9日即截止收件。

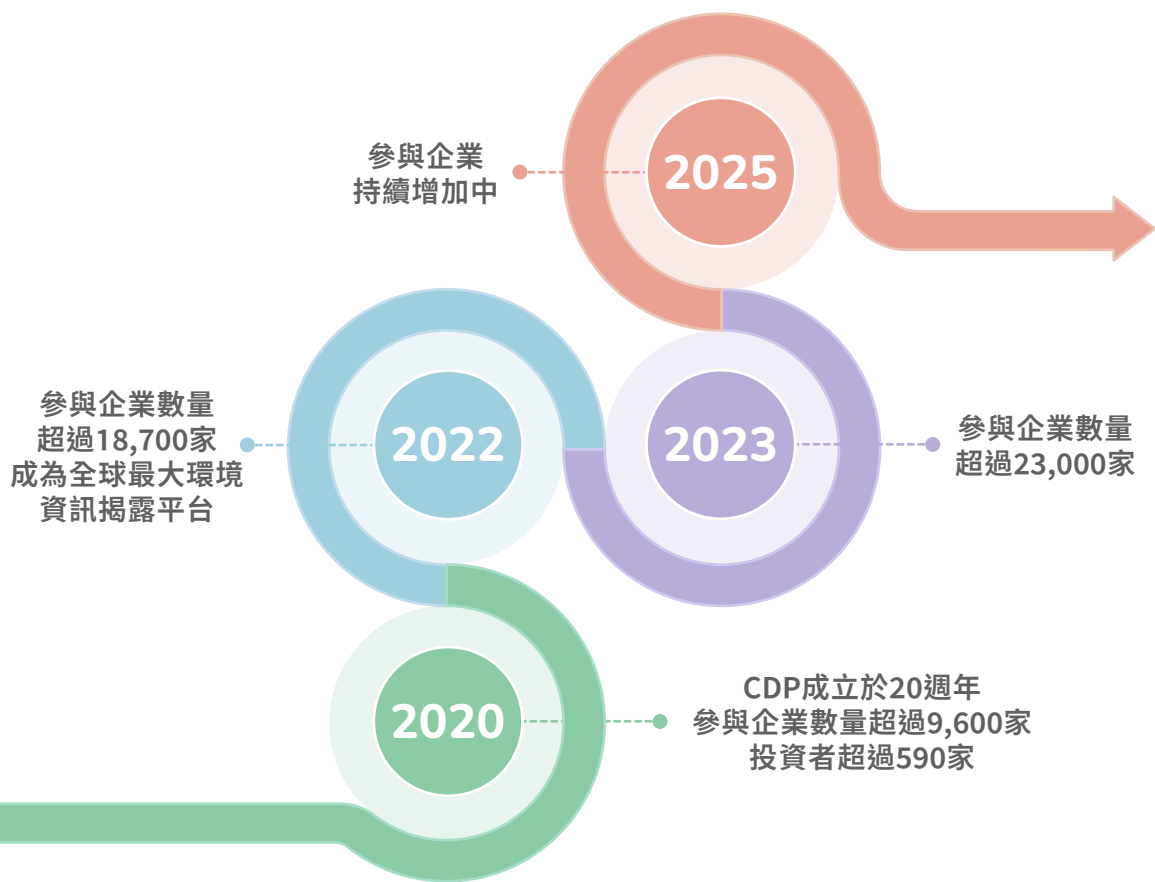
## 要轉型先透明：國際化的第一步是資訊揭露

在聯合國以及國際公約的帶領下，減少碳排放量已是全球趨勢，CDP透過各項數據揭露，回應公眾對環境日益增長的關注，以透明度建立全球公信力。

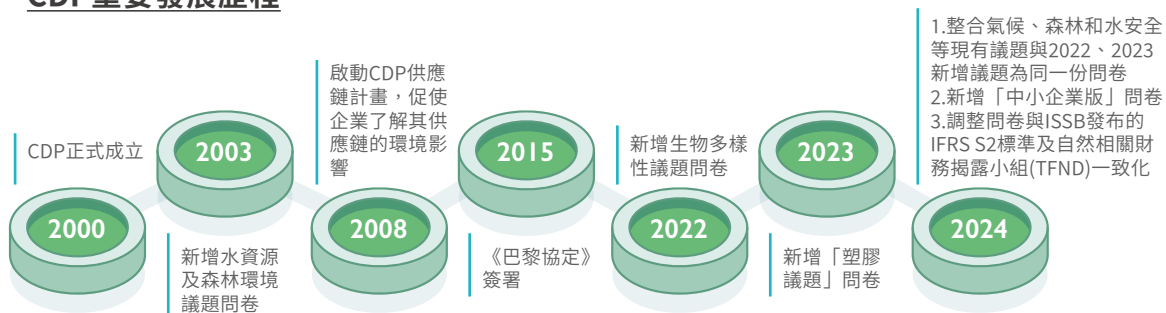
除了國際組織，各國也紛紛針對企業碳排放制定強制揭露的法規，我國出口的產品也會遇到貿易國要求提供碳排放資訊的狀況；這時企業若出具CDP的揭露報告，就像使用國際共通的語言討論碳排放量的程度與範疇，不必通過對方國內的層層碳排放法規關卡，就能夠直接溝通產品的碳排放是否符合要求，對企業來說可以省去很多溝通的成本。

### CDP參與數量成長史





### CDP重要發展歷程



#### 補充資訊

CDP官方網站：

<https://www.cdp.net/en>

CDP參與揭露說明網頁：

<https://www.cdp.net/en/companies-discloser/how-to-disclose-as-a-company>

## 減碳目標落地執行：企業淨零讓科學定標準

科學基礎減量目標倡議（Science-Based Targets initiative, SBTi）是由碳揭露計畫（Carbon Disclosure Project, CDP）、聯合國全球盟約（United Nations Global Compact, UNGC）、世界資源研究所（World Resources Institute, WRI）及世界自然基金會（World Wide Fund for Nature, WWF）於2015年共同發起，為企業提供標準、工具與指引，使企業能夠符合《巴黎協定》將全球升溫控制在攝氏1.5度以下及2050年前實現淨零排放的要求，設定溫室氣體減量目標。

## 量身訂做減碳目標：絕對減量與行業別減量兩大方法

由於各行業別有著不同的營業特性，為提供企業一條明確的減量路徑，使企業能確保減量計畫能依循標準進行，除化石燃料業以外，所有行業都可以使用絕對減量法（Absolute Contraction Approach）設定減量目標，以每年減量4.2%的進度，直到2050達成淨零排放。另外也特別為部分高碳排放行業製定了行業減量法（Sectoral Decarbonization Approach, SDA），減量目標會根據各行業特性與減量技術而定，截至2025年2月提供鋼鐵、鋁、化學、金融通信等10個行業別減量指引手冊，想了解相關訊息可至SBTi官網查詢。

## 從零開始加入SBTi：一次看懂官網申請五大步驟

### 加入SBTi步驟



## (1) 簽署承諾 Commit

企業首先需要線上註冊並提交承諾書，願意於未來24個月內設定減量目標。

## (2) 設定目標 Develop

在提交承諾書後，企業要根據SBTi提供的標準及指引，制定符合要求的科學減量目標。

## (3) 提交審查 Submit

目標制定完成後，企業需要在提交承諾後的24個月內，將目標提交給SBTi官方進行審查。

## (4) 對外溝通 Communicate

目標審查通過後，SBTi將於官網上公布企業名稱及減量目標，企業須於6個月內公布減量目標並通知利害關係人。這一步驟有助於提高企業的透明度和公信力，同時也能夠讓利害關係人理解企業在應對氣候變遷的行動與承諾。

## (5) 資訊揭露 Disclose

企業每年需要揭露公司的排放量及追蹤目標進展。揭露方式包括通過CDP問卷、公司年報、永續報告書和公司網站進行揭露。連續的資訊揭露不僅是履行企業對SBTi的承諾，更可展示企業進步與成就的重要平臺。

# 國際供應鏈減碳轉型：台灣品牌大廠不落人後

應對國際淨零浪潮，台灣企業參與SBTi的數量快速增加，根據SBTi官網公布統計名單，截至114年2月共有170家企業加入並簽署承諾，其中有107家設定目標並已通過審查。產業類別以技術硬體及設備、電子等製造業及金融產業居多，可體現出台灣企業積極參與SBTi的趨勢。

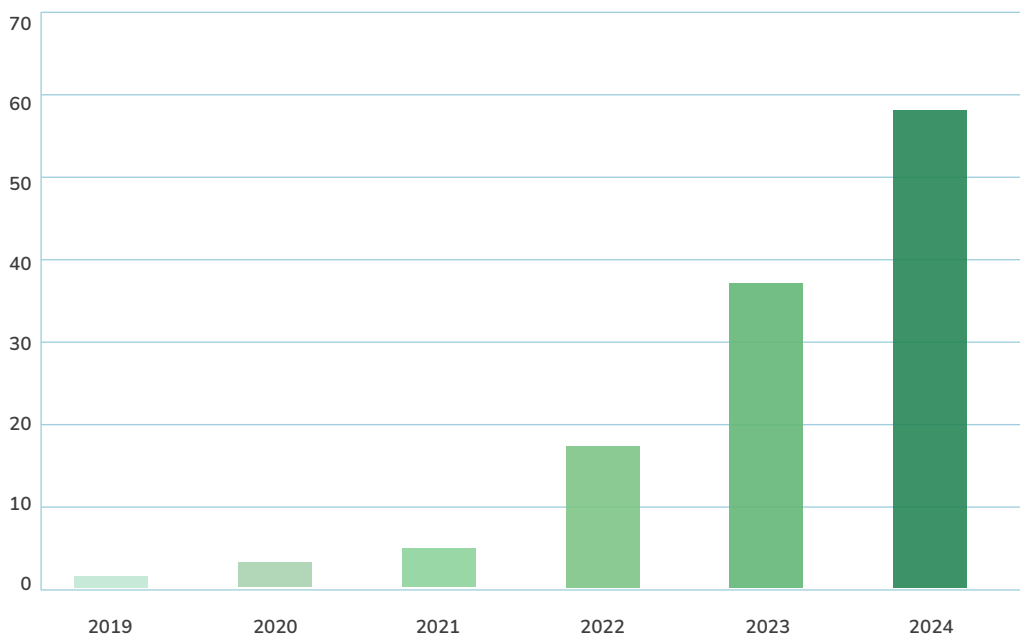
### 🔗 補充資訊

科學基礎減量目標(Science Based Target initiative, SBTi)官方網站：

<https://sciencebasedtargets.org/>



## 台灣企業加入SBTi趨勢表



## 常見Q&A

Q

企業加入SBTi後，為達成設定的減量目標，要積極執行減量措施，但是如果企業無法如期完成目標，請問是否可以購買碳權的方式來抵減排放量，藉以達成目標？

A

SBTi期望的是企業減碳，現階段不接受以購買碳權的方式來抵減排放量。

Q

有哪些國際知名企業加入SBTi？

A

國際上包括蘋果（Apple）、宜家（IKEA）、豐田汽車（Toyota）和匯豐銀行（HSBC）等多家知名公司都已加入SBTi。

## 綠色電力增幅減碳效益：RE100推動企業使用100%綠電

「RE100」意即「Renewable Energy 100%」，是匯聚全球最具影響力的企業，以電力需求端的角度推動倡議，共同努力提升產業使用綠電的友善環境。參與企業必須公開承諾在2020至2050年間達成100%使用綠電的時程，並逐年提報達成進度。

RE100的參與者不乏全球知名企業，業別涵蓋科技業、金融業、食品飲料、服裝流行業、美妝保養業等等，截至2024年底，全球各行各業已有435家企業自發參與RE100，其中就有我國的35家企業，尤其是電子及半導體產業，參加企業數量更是快速成長。

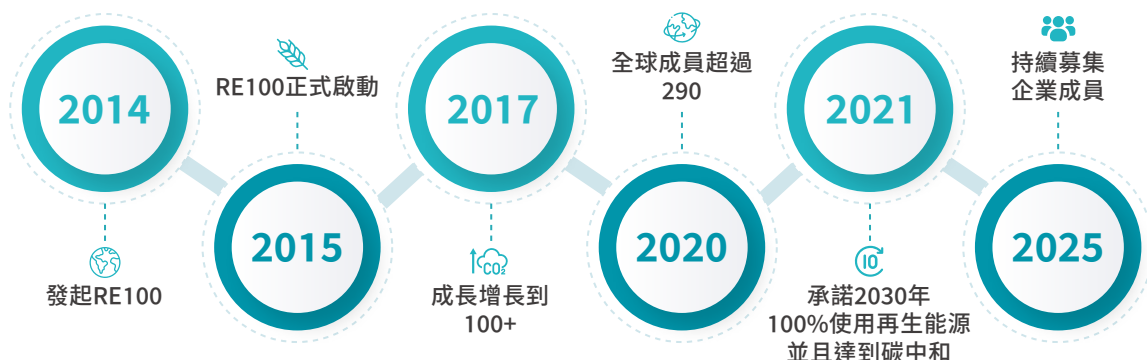
由於國際品牌大廠紛紛成為RE100成員，自然也會開始規範旗下供應鏈成為「綠色供應鏈」，我國相當多企業隸屬國際品牌供應鏈的一環，加入RE100就等於跟上了世界趨勢。企業可以投資專屬的綠電發電設施自己發電，或者與所在地的綠電業者長期配合購買綠電，也可以購買「再生能源憑證(Renewable Energy Certificates, RECs)」，來達成使用綠電的承諾。

## 擴大低碳電力應用範圍：24/7 打造全天候使用的無碳能源

「24/7」指的是「每天24小時，每週7天」，也就是全日全年無休的意思，「全時零碳電力(CFE 24/7)」是Google與非營利組織EnergyTag共同提出並且受到聯合國大力支持的倡議，這項倡議比RE100更往前一步，對象不只企業，還涵蓋了政府單位。

再生能源的產生是區域性並且是間歇性的，為了不讓天氣影響中斷綠能供應，CFE 24/7除了提倡採購無碳電力，還希望參與者把綠電先用儲能設備儲存起來，等到綠能發電量不足時再使用，或者在基礎設施完善的前提之下更進一步，將不同區域的電網相連，把當下風力或水力等過剩的發電量送往其他區域利用，最終目的就是要讓用電戶24小時用的都是產地直送的綠電。

## RE100成長歷程



## CFE 24/7與RE100特色比較

# RE100 vs. CFE 24/7

	RE100	CFE 24/7
起源	由The Climate Group與CDP這兩個組織共同創立的倡議 主要倡議對象為全球企業	Google與EnergyTag合作之倡議 受到聯合國、國際能源署(IEA) 以及多個政府機構支持
成立時間	2014	2021
目的	推動全球企業承諾使用 100%再生能源	提倡全年365天 24小時都使用綠電
成員	Apple、Google、Meta 微軟等超過430家企業或實體	Google、微軟等大型跨國企業 國家或地方政府等超過160個單位
接受能源類型	所有再生能源 無核能	所有再生能源 允許使用核能



## 台灣企業參與RE100名單

	公司	產業	加入年份	目標100%
1	台達電子	硬體製造	2021	2030
2	菁華工業股份有限公司	紡織成衣業	2020	2040
3	世界先進半導體	半導體	2022	2040
4	宏碁	硬體製造	2021	2035
5	研華科技	硬體製造	2023	2040
6	欣銓科技	半導體封裝	2023	2050
7	華碩電腦	硬體製造	2021	2035
8	友達光電	硬體製造	2022	2050
9	國泰金控	金融	2022	2050
10	群光電子	硬體製造	2023	2030
11	中華電信	資通信	2023	2040
12	元太科技	硬體製造	2022	2030
13	玉山金控	金融	2022	2040
14	遠傳電信	資通信	2023	2040
15	台郡科技股份有限公司	印刷電路板製造業(PCB)	2022	2040
16	富邦金控	金融	2022	2040
17	環球晶圓	半導體	2022	2050
18	葡萄王生技	生技	2019	2035
19	佐研院	生技	2021	2030
20	金元福包裝	製造	2021	2050
21	美律實業	硬體製造(EAR POD)	2021	2040
22	歐萊德	生技	2018	2025
23	延伸電子	硬體製造(監控系統)	2022	2040
24	佳世達	硬體製造	2022	2040
25	新普科技	硬體製造(能源模組)	2024	2040
26	台灣大哥大	資通信	2022	2040
27	大江生醫	生技	2018	2030
28	科毅研究開發股份有限公司	生技	2018	2048
29	台積電	半導體	2020	2040
30	聯電	半導體	2021	2050
31	啟碁科技股份有限公司	資通信	2023	2040
32	永豐餘	製造	2023	2040
33	光寶科技	硬體製造	2024	2040
34	鴻海科技集團	硬體製造	2024	2040
35	仁寶電子	硬體製造	2024	2050

# 常見Q&A

**Q** 任何企業都可以參加RE100嗎？

**A** 只要你不屬於**化石燃料、航空公司、彈藥、賭博，以及菸草等行業別**，都有資格申請參加RE100！如果有部分參與到這些行業的話，就必須要誠實揭露參與情況，讓管理單位依個案評估。

**Q** 我也想24小時都用綠電，但是我只是一般用電戶，沒有能力建置綠能發電還有區域電網，該怎麼辦？

**A** 只要電力來源是綠電，並且備援電力使用蓄電設備預先儲存下來的綠電也可以，使用蓄電設備供電的碳排放量比燃油發電機低上許多，對企業達成零排放目標也很有幫助！

**Q** 我的公司已經加入RE100了，24/7 CFE跟RE100之間有沒有重複的問題呢？

**A** 24/7 CFE是在RE100的基礎上更進一步、更加嚴格的倡議，所以達成24/7 CFE基本上就一併達成RE100了！必須注意的是，兩者間有一個最大的不同，就是24/7 CFE允許使用再生能源以外的無碳能源（如：儲能設備等），而RE100只承認再生能源，**在申請加入之前企業必須仔細檢驗自身的電力來源。**

## 🔗 補充資訊

RE100 官方網站：

<https://www.there100.org/>

24/7 CFE官方網站：

[www.gocarbonfree247.com](http://www.gocarbonfree247.com)

聯合國24/7CFE說明網頁：

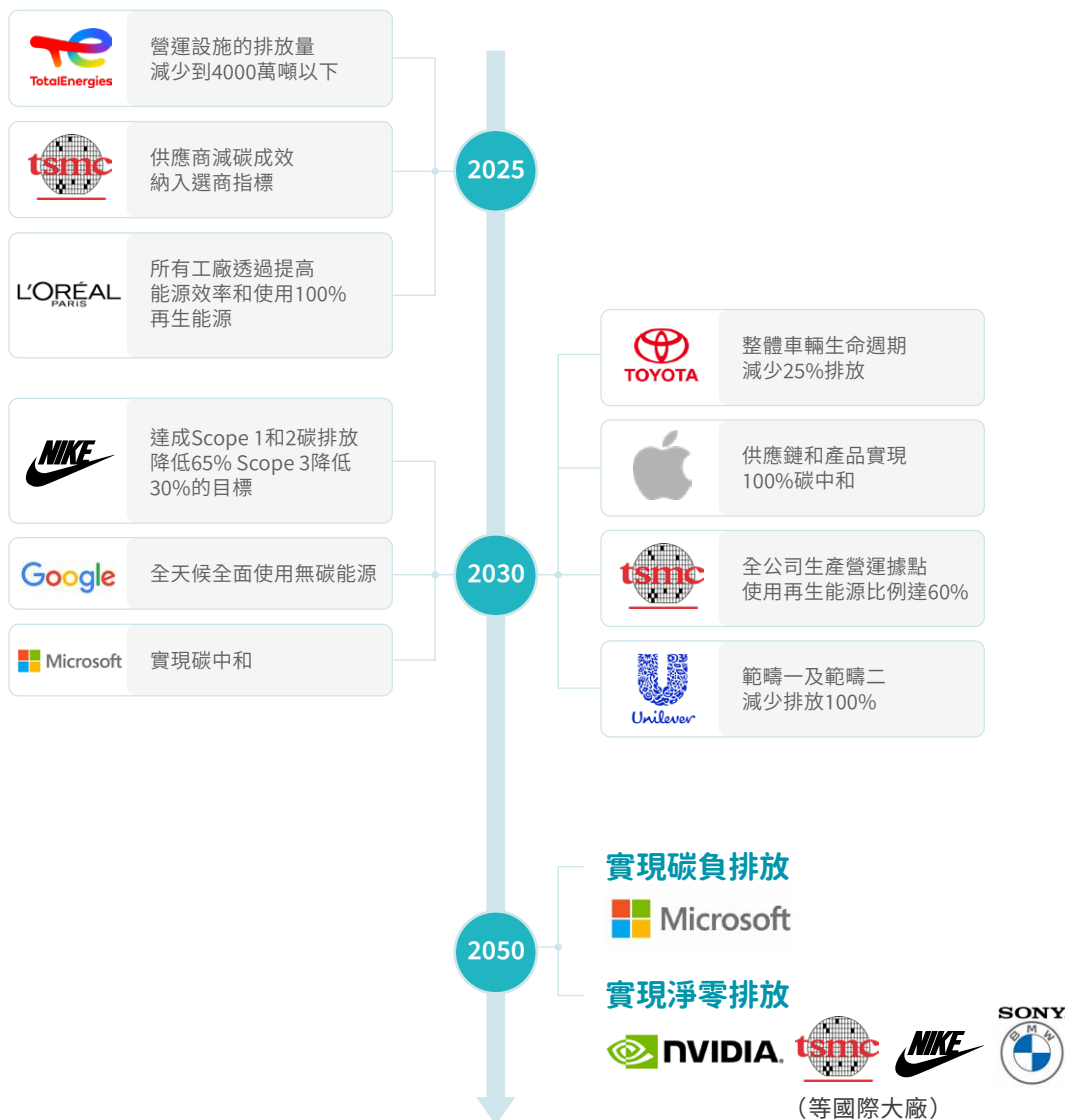
<https://www.un.org/en/energy-compacts/page/compact-247-carbon-free-energy>



## 國際企業淨零願景：規劃具體減碳目標

隨著氣候變遷議題日益受重視，許多國際企業已將淨零排放目標納入經營策略，並積極推行碳管理計畫。從下圖可知，國際企業紛紛設定明確的減碳目標，如巴黎萊雅規劃2025所有工廠須提高能源效率及使用100%再生能源、蘋果承諾在2030年達成實現100%碳中和、微軟宣布在2050年達成為負碳排放的目標。

### 國際品牌淨零目標規劃



## 迎接綠色供應鏈時代：積極淨零斬獲商機

國際企業積極推動淨零轉型，並將供應商的減碳表現納入合作評估的重要指標。供應商若未達成相關標準，將面臨失去合作的機會，例如蘋果設立供應商行為準則，以評估供應商的遵循情況，作為商業合作的依據。微軟制定企業內部碳定價制度，將應用至供應鏈和產品價值鏈的外部合作企業，並要求各部門積極管理範疇三的碳排放，如員工通勤的交通碳排放等與公司營運有關，但不是由公司直接產生的碳排放。

國內企業也不落人後，推動減碳選商標準，如台積電計畫2025年起，將減碳績效納入選商指標，對於碳排放量具有重大影響的供應商須簽屬溫室氣體排放協議。緯創建立供應鏈永續管理流程，並制定獎勵與汰除機制，確保供應商符合此行為準則。由此可知，為了與國際企業及國內知名企業合作，企業們須在淨零上有積極的具體措施，實現供應鏈減碳目標，才能鞏固商業合作關係。

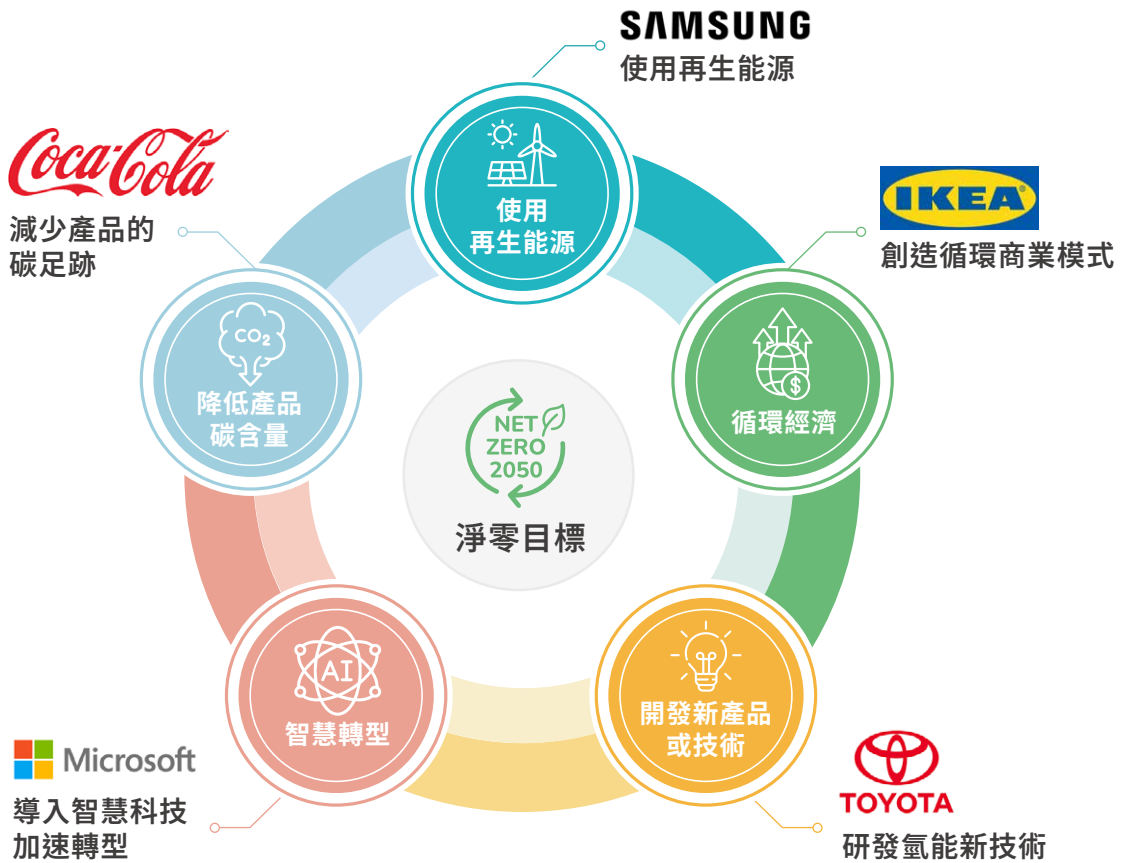
## 策略合作力量大：萃取國際經驗，企業淨零再升級

從下圖列舉國際企業常見的減碳策略，如三星加入RE100，在韓國境外的所有營運據點及DX事業群使用再生能源；IKEA採取可回收再造模式，從產品設計、翻新到回收，致力推行循環經濟；微軟透過導入智慧管理系統，提升能源使用效率；可口可樂評估原料取得到廢棄處理，計算產品完整碳足跡，並提供具體減碳方案；豐田汽車研發氫能新科技，實現長遠碳中和願景。

參考國際企業的具體作法，台灣企業能學習並思考符合自己產業特性的減碳方案，若中小企業缺少淨零經驗，可加入深耕淨零已久的知名企業，如台積電主動將減碳經驗及技術分享給供應商，幫助整體供應鏈淨零轉型；上市櫃企業若想積極加速淨零發展，則可參加國際倡議，如台達電子主動加入國際倡議RE100，承諾2030年使用100%再生能源；亦或是有淨零點子的新創企業，可參考遠東新世紀打造循環新經濟，發展廢棄寶特瓶轉化為高品質紡織品的技術。

這些國內知名企業不僅積極推動自身永續發展，也攜手中小企業推動淨零轉型，如華邦電子串聯上下游13家供應商，預計可降低約5,600公噸二氧化碳當量。以大帶小的行動達到鼓勵中小企業一同加入推動淨零目標的行列。

## 國際企業淨零策略概述



### 補充資訊

國際企業減碳專區：<https://netzeroexport.com.tw/about-us/>

台灣企業減碳行動資料庫：<http://demo163.jcin.com.tw/TgpfNetZero/home>

# 常見Q&A

Q

請問要如何知道國際企業的淨零發展目標呢？

A

國際企業的官方網站會設立永續發展專區，包含減碳目標與具體減碳措施等相關資訊；此外，我國經濟部國際貿易署之「[企業減碳專區](#)」，提供國際企業氣候目標、碳管理實施方法及參與國際倡議等相關資訊。

Q

請問國際企業的減碳目標對我國企業有什麼具體影響呢？

A

不論你正在規劃進入國際企業供應鏈或你已是供應鏈的一員，須了解國際企業的減碳目標包含供應鏈減碳準則，例如蘋果明確規範供應商須列出溫室氣體排放清單、每年設定排放減量目標和監控進度，**若違反將失去合作機會**。



## 由大到小排排站：超過2.5萬噸排碳大戶優先盤查登錄

政府將國內高碳排、高耗能產業優先納入管制範圍，要求進行碳盤查與登錄。環境部依據「事業應盤查登錄及查驗溫室氣體排放量之排放源」公告年排放量2.5萬噸以上的能源業及製造業廠家，要在每年4月30日前完成前一年度全廠（場）溫室氣體排放量盤查登錄作業。

同時為加速實現2050淨零目標實現，環境部規劃於2026年開始擴大應盤查登錄對象，讓更多用電大戶與高耗能產業參與減量，納入如服務業、運輸業、醫療機構、大專校院等，超過規定之用電量門檻、門市分店數、營業車輛數者需進行盤查登錄，但不需查驗。

## 接軌國際財報準則：上市櫃公司2026新增永續專章

金管會為因應氣候變遷衝擊及國際間對永續議題關注，協助我國上市櫃公司及早日因應與訂定減碳目標，於2022年3月發布「上市櫃公司永續發展路徑圖」，要求上市櫃公司分階段強制揭露盤查資訊及查證，並記載於公司年報中。

另為接軌國際財務報導準則(IFRSs)，採用與國際一致標準，提升企業國際能見度，引導永續資金投資、加速企業轉型，金管會於2023年8月發布「我國接軌IFRS永續揭露準則藍圖」，上市櫃公司年報依照資本額規模於2026年起需增加永續專章，配合國際財務報導準則(IFRSs)揭露永續資訊。

## 少了減碳少了訂單：碳盤查是減碳前的重中之重

企業除應對法規要求揭露碳盤查資訊外，綠色供應鏈的浪潮來襲，我國企業正感受到國際品牌商的壓力，如台積電宣布2025年起將減碳績效列入選商指標，台泥供應商應配合提供碳盤查、碳足跡等資訊，所以國內中小企業必須盡快啟動自主碳盤查並推動減碳措施，以跟上國際產業淨零轉型的趨勢。

規劃時程

溫盤時程

第一階段

資本額100億元以上  
上市櫃公司及鋼鐵、水泥業  
盤查個體公司

2023  
(民國112)

第二階段

- 資本額100億元以上  
上市櫃公司及鋼鐵、水泥業之  
合併報表子公司完成盤查
- 資本額50~100億元  
上市櫃公司盤查個體公司

2024  
(民國113)

第三階段

- 資本額50~100億元上市櫃公司  
之合併報表子公司完成盤查
- 資本額50億元以下上市櫃  
公司盤查個體公司

2026  
(民國115)

第四階段

資本額50億元以下上市櫃公司  
之合併報表子公司完成盤查

2027  
(民國116)

溫盤確信時程

資本額100億元以上  
上市櫃公司及鋼鐵、水泥業  
個體公司完成確信

- 資本額100億元以上上市櫃公司  
及鋼鐵、水泥業  
之合併報表子公司完成確信
- 資本額50~100億元  
個體公司完成確信

- 資本額50~100億元  
之合併報表子公司完成確信
- 資本額50億元以下  
個體公司完成確信

資本額50億元以下  
合併報表子公司完成確信

2028  
(民國117)

2029  
(民國118)

溫室氣體排放數據揭露與確信：

- 範疇一：溫室氣體直接排放
- 範疇二：能源間接排放量

永續資訊範圍：

- 年報
- 永續報告書
- 涵蓋公司網站資訊

# 環境部納管應盤查登錄對象列表

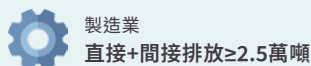
## 應盤查登錄與查驗對象 (碳費徵收納管對象)

### 第一批公告對象



各行業直接排放 $\geq 2.5$ 萬噸

### 第二批公告對象



製造業  
直接+間接排放 $\geq 2.5$ 萬噸

## 擴大應盤查登錄對象 (暫不列入碳費徵收對象)



#### 資訊服務業

符合下列條件之一者：  
一、事業年用電量合計二千萬  
度以上。  
二、事業之單一場所年用電量  
一千萬度以上。



#### 百貨公司、購物中心 及量販店業

符合下列條件之一者：  
一、事業年用電量合計二千萬  
度以上。  
二、事業之單一場所年用電量  
一千萬度以上。



#### 大專校院

符合下列條件之一者：  
一、事業年用電量合計二千萬  
度以上。  
二、事業之單一場所年用電量  
一千萬度以上。



#### 鐵路、捷運運輸

符合下列條件之一者：  
一、事業年用電量合計二千萬  
度以上。  
二、事業之單一場所年用電量  
一千萬度以上。



#### 電信業 門市100家以上



#### 旅館業

事業之單一場所年用電量一千  
萬度以上。



#### 連鎖便利商店、超級市場 門市100家以上



#### 客貨運輸 營業車輛200台以上



#### 醫學中心



#### 製造業

全廠(場)年用電量二千萬度以上。

# 常見Q&A

Q

環境部納管企業須依照「溫室氣體排放量盤查作業指引」標準進行盤查，金管會納管企業依據國際盤查標準ISO 14064-1或GHG Protocol進行盤查，若企業同時受到環境部與金管會納管，可否直接採用環境部規定？

A

可以。若同時屬於環境部公告納管及金管會指定揭露之對象，可依據環境部公告之「溫室氣體排放量盤查作業指引」作業程序進行盤查，並由環境部許可的查驗機構進行查證；若非環境部納管對象，則依照金管會規定或供應鏈要求執行盤查及查證即可。

Q

環境部2024年12月30日宣布，為配合新減碳目標、加大減碳力道，擴大溫室氣體碳盤查對象，新增商業服務業、運輸業、醫療機構、大專校院等，請問這些新增對象是否需要交碳費？

A

不需要交碳費。本次新增對象，僅需進行盤查登錄，不需查驗，現階段暫不納入碳費徵收對象。主管機關目的是希望藉由擴大盤查，讓更多企業瞭解能源使用與碳排放情形，使更多用電大戶及高耗能產業參與減量。

## 補充資訊

環境部氣候變遷署事業溫室氣體排放量資訊平台：

[https://ghgregistry.moenv.gov.tw/epa\\_ghg/](https://ghgregistry.moenv.gov.tw/epa_ghg/)

金管會接軌IFRS永續揭露準則專區：

<https://isds.tpex.org.tw/IFRS/front/#/main/sustainable-information>



## 一次弄懂排放分類：按照國際標準，準沒錯！

尚不知碳盤查要從何做起的企業也無須緊張，在啟動減碳行動前，可以將減碳想像是減重，只要先瞭解自己的體重有多重，就能訂定減重目標及規劃減重計畫。套用在減碳上，企業首先要做的就是針對組織或廠區進行「碳盤查」，只要掌握主要的排放源，就能計算碳排放量，從中找出減量潛力、訂定減量計畫，並透過實踐計畫來達到減碳效益。

而「碳盤查」則有國際標準與方法，用以計算各種排放源的溫室氣體排放量。盤查的範圍包括直接排放（範疇一），例如製造過程燃料燃燒、工廠鍋爐燃料燃燒、公務車用油、空調設施之冷媒逸散，化糞池甲烷逸散等。另一重要排放源就是間接排放（範疇二），主要來自企業從外部購買的能源，如電力、熱能或蒸汽等，其能源生產過程中所產的排放也應納入。

若企業想進一步推動供應鏈減碳，則可將盤查範圍再擴大到其他間接排放（範疇三），例如供應鏈中的原材料採購、產品運輸及員工通勤、廢棄物處理等關係到產品生命週期所產生的排放，詳細的排放分類及盤查方法可參考國際盤查標準ISO14064-1與GHG Protocol。

## 五步驟快速完成企業碳盤查：「邊、源、算、報、查」

企業在決定啟動碳盤查作業時，通常必須召開「起始會議」，經過「高階主管承諾」全面推動後，成立「盤查推動組織」，並參照國際盤查標準的規範，透過「邊、源、算、報、查」五步驟來進行盤查相關工作，即是確認盤查邊界、鑑別排放源、計算碳排放量、產出清冊報告及進行碳查證，以下就各步驟進行說明：

## 1. 確認盤查邊界(邊)

依據盤查目的，進行時間、地點等邊界設定，確認盤查範圍，需要有高階主管承諾、並成立推動組織，以協調各部門配合盤查，才可以順利完成盤查。

## 2. 鑑別排放源(源)

根據法規要求，鑑別應納入報告邊界內之排放源，可分為直接排放及間接排放、其他間接排放等，依據不同類別加以鑑別、區分，如主管機關或供應鏈另有要求揭露則依照規定辦理。

## 3. 計算碳排放量(算)：根據標準規定

選擇最適合的計算方法學，蒐集相關活動數據，量化溫室氣體排放量。

## 4. 產出清冊報告(報)

根據盤查計算結果，製作「溫室氣體排放盤查報告書」，並將盤查執行過程中，流程、方法、數據等內容應保留並進行文件化(紙張、電子檔或其他形式皆可)，以利後續進行查證，報告書撰寫內容可參考環境部「溫室氣體盤查報告書範本」製作。

## 5. 第三方查驗(查)

企業內部針對溫室氣體盤查報告書內容進行檢查，確認數據正確後，根據使用者目的要求，如環境部、金管會或供應鏈等，選定第三方公正獨立機構進行查驗，確認溫室氣體盤查報告書中資訊與數據，若有疑義則提出問題，請被查證單位進行回覆並改善，完成後才可取得溫室氣體查驗聲明書。

### 補充資訊

環境部氣候變遷署「事業溫室氣體排放量資訊平台」：

<https://ghgregistry.moenv.gov.tw>

環境部氣候變遷署「溫室氣體盤查報告書範本」下載：

[https://ghgregistry.moenv.gov.tw/epa\\_ghg/News/NewsCont.aspx?Type\\_ID=1&Record\\_ID=1372](https://ghgregistry.moenv.gov.tw/epa_ghg/News/NewsCont.aspx?Type_ID=1&Record_ID=1372)

經濟部產業發展署線上工具「碳排金好算」：

<https://pj.ftis.org.tw/CFCv2>

經濟部商業發展署線上工具「碳排乎你知」：

<https://sigggq.tw/login.jsp?lang=tw>

## 想得到的、沒想到的，這裡通通都有： 經濟部線上工具助企業一臂之力

碳盤查是減碳的重要基礎工作，為使企業順利推動碳盤查，經濟部整合相關資源依照不同產業別提供線上碳排計算器，包括適合「商業服務業」運用的「碳排乎你知」及適合「製造業」運用的「碳排金好算」，依據不同需求提供基礎及進階的碳估算服務，幫助甫啟動減碳行動的企業完成初步碳估算。

經濟部亦透過LINE@平台，推出「碳服務Line@—中小企業減碳資源一站服務」，提供「中小企業」及「民眾」即時的碳相關資訊、知識、課程、工具、服務等對話溝通平台，可協助使用者掌握即時且多元的政策、法規及碳知識，進而提升「知碳」及「減碳」的管理能力。

### 溫室氣體有哪些



## 盤查五步驟

① 我們的淨零大小事

② 淨零資源檢索室

③ 他們的減碳二三事

④ 淨零資訊指南

### 邊 設定盤查的組織邊界範圍

如企業集團、單一公司、辦公大樓、工廠等

### 源 鑑別邊界範圍內的排放源

#### 範疇1 直接排放



#### 範疇2 間接排放



#### 範疇3 其他間接排放



### 算 運用計算工具估算排放量

例如： 搜集活動數據 → 將實際使用數據帶入碳估算工具 → 算出排放量



### 報 建立清冊並撰寫報告書



彙整公司基本資料、盤查邊界範圍、排放源鑑別、活動數據管理、排放量量化、溫室氣體排放量等資訊



盤查程序及相關內容文件化

### 查 透過查驗機構進行碳查證

#### 民營公司 (10家)



艾法諾國際 (AFNOR)



亞瑞仕國際 驗證 (ARES)



香港商英國 標準協會 (BSI)



台灣衛理國際 品保驗證 (BV)



立恩威國際 驗證 (DNV GL)



英商勞盛 (LRQA)



台灣檢驗科技 (SGS)



香港商南德 產品驗證顧問 (TÜV SÜD)



台灣德國北德 技術監護顧問 (TÜV NORD)



台灣德國萊因技術監護顧問 (TÜV-Rh)

#### 法人機構 (6家)



金屬工業研究 發展中心



台灣商品檢測 驗證中心



工業技術研究院 量測技術發展中心



台灣大電力 研究試驗中心



中國生產力中心



精密機構研究 發展中心

※我國合格溫室氣體查驗機構最新名單，可至環境部、財團法人全國認證基金會(TAF)官方網站查詢。

# 常見Q&A

Q

請問我哪裡可以找到盤查相關專業知識與輔導資源嗎？

A

建議瀏覽**環境部氣候變遷署－事業溫室氣體排放量資訊平台**與**經濟部產業發展署－產業節能減碳資訊網**，包含了盤查作業相關資訊與數位工具等內容，可以幫助企業快速認識盤查作業內容。

環境部氣候變遷署-事業溫室氣體排放量資訊平台：

[https://ghgregistry.moenv.gov.tw/epa\\_ghg/Default.aspx](https://ghgregistry.moenv.gov.tw/epa_ghg/Default.aspx)

經濟部產業發展署-產業節能減碳資訊網：

<https://ghg.tgpf.org.tw/CVHome/>

NET ZERO RESOURCE SEARCH ROOM

# 淨零資源檢索室

輔導資源

補助資源

其他資源

## 第一步 估算全年度碳排放量

免費線上工具：碳排乎你知 <https://siggg.tw/login.jsp?lang=tw>  
 碳排金好算 <https://pj.ftis.org.tw/CFCv2>

## 第二步 兩方案找合適資源

### 方案一：依每年排放量檢索

- 小於1噸，請參考【基礎指南】方案
- 大於1噸，小於2.5萬噸，請參考【永續策略】方案
- 大於2.5萬噸，請參考【行動計畫】方案

### 方案二：依行業別檢索

- 屬於百貨量販、旅館、電信、零售業，且全公司中任何一個場所每年用電量超過1,000萬度以上，請參考【永續策略】方案
- 屬於製造業，且廠區每年煤炭使用量達4,000公噸以上，請參考【永續策略】方案
- 屬於製造業，且廠區每年燃料油使用量達3,200公乘以上，請參考【永續策略】方案
- 屬於製造業，且廠區每年天然氣使用量達500萬立方公尺以上，請參考【永續策略】方案
- 屬於製造業，同一排放口之燃燒設施(總設計或實際輸入)熱值達1,000萬仟卡/小時以上，請參考【永續策略】方案
- 產品出口歐盟及英國，請參考【出口資源】方案
- 上市櫃公司及其子公司，請參考【上市公司】方案

## 資源分類

A 盤查輔導
 B 減碳
 C 購買綠電
 D 碳權
 E 自主減量計畫
 F 產品碳含量/碳足跡

方案	必選	自由選擇
基礎指南		<span style="color: #0070C0;">B</span>
永續策略	<span style="color: #0070C0;">A</span> <span style="color: #0070C0;">B</span>	<span style="color: #0070C0;">C</span> <span style="color: #0070C0;">D</span>
行動計畫	<span style="color: #0070C0;">B</span> <span style="color: #0070C0;">C</span> <span style="color: #0070C0;">D</span> <span style="color: #0070C0;">E</span>	
出口資源	<span style="color: #0070C0;">B</span> <span style="color: #0070C0;">F</span>	
上市公司	<span style="color: #0070C0;">A</span>	<span style="color: #0070C0;">B</span> <span style="color: #0070C0;">C</span> <span style="color: #0070C0;">D</span>



# 常見Q&A

Q

哪一個線上估算工具比較適合我？

A

若是**製造業(尤其是中小型製造業)**，建議使用「**碳排金好算**」。只要根據著廠的電費單、燃料單（如液化天然氣、燃料油、汽柴油、煤炭）分別填入年度使用量，就估算每年的排放量。

若是**商業、服務業**，建議使用「**碳排乎你知**」。系統列出的項目較貼近常用的設備(如照明、空調、冰箱等)，並且有能源使用費用、能源使用單位兩種填寫方式，讓會計部門和工務部門都能輕鬆上手。

Q

所謂全年度碳排放量是將公司所有工廠合併計算，還是分開計算？

A

若屬於製造業，需要分別計算各個工廠登記證所屬工廠的排放量。若是服務業，則是合併計算在同一個統編之下所有營業場所的排放量。

Q

要如何知道更多關於各方案的背景知識？

A

手冊第一部份「**我們的淨零大小事**」有提供國內外規範的詳盡說明，也有給企業的因應建議，歡迎參閱。



## 商業服務節能輔導計畫-溫室氣體盤查

### 輔導目的

協助商業服務業掌握溫室氣體排放情形，分析碳排放熱點，以助於企業擬訂後續減碳作為與計畫。

### 輔導對象

商業服務業(零售業、批發業、餐飲業、倉儲業)和住宿業，並以環境部公告應盤查登錄溫室氣體排放量之事業優先（以商業服務業節能減碳專區網站公告為準）

### 輔導內容

1. 提供教育訓練建立溫室氣體盤查觀念與能量，彙整企業使用能源/資源資料，參採 ISO14064-1:2018標準完成排放清冊，使用戶掌握自身溫室氣體排放情形與熱點。
2. 受輔導企業無須負擔相關費用。（註：企業若有第三方查驗機構查證需求，需自行負擔相關費用）
3. 受輔導企業有義務配合經濟部商業發展署廣宣活動或文宣（無須負擔相關費用）。

### 申請期限

即日起至2025年3月31日止。（確切日期以商業服務業節能減碳專區網站公告為準）

### 專網連結

商業服務業節能減碳專區網站：<https://www.business-netzero.tw/>



### 諮詢窗口

財團法人台灣綠色生產力基金會

電話：02-2911-0688 分機762（周工程師）、分機757（葉副理）

信箱：w85212@tgpf.org.tw（周工程師）、albertyeh@tgpf.org.tw（葉副理）

## 商業服務節能輔導計畫-碳足跡盤查

### 輔導目的

協助商業服務業企業掌握產品或服務碳足跡排放情形，分析碳排放熱點，以助企業擬訂後續減碳作為與計畫。

### 輔導對象

商業服務業(零售業、批發業、餐飲業、倉儲業)和住宿業 (以商業服務業節能減碳專區網站公告為準)

### 輔導內容

1. 提供教育訓練建立碳足跡盤查觀念與能量，繪製生命週期流程圖，彙整企業使用能源/資源資料，經計算分析後完成排放清冊，使企業掌握碳足跡排放情形與熱點。
2. 受輔導企業無須負擔相關費用。(註：企業若有第三方查驗機構查證需求，需自行負擔相關費用)
3. 受輔導企業有義務配合經濟部商業發展署廣宣活動或文宣(無須負擔相關費用)。

### 申請期限

即日起至2025年3月31日止。(確切日期以商業服務業節能減碳專區網站公告為準)

### 專網連結

商業服務業節能減碳專區網站：<https://www.business-netzero.tw/>



### 諮詢窗口

財團法人台灣綠色生產力基金會

電話：02-2911-0688 分機762 (周工程師)、分機757 (葉副理)

信箱：w85212@tgpf.org.tw (周工程師)、albertyeh@tgpf.org.tw (葉副理)

## 商業服務節能診斷輔導

### 輔導目的

配合深度節能政策，協助服務業透過場域優化與設備能效提升，發掘節能減碳空間及節電效益，並提供客製化改善評估報告(含節能、減碳及經濟效益)，依企業需求轉介ESCO公會，媒合技術廠商與導入節能績效保證方案，提供企業後續減碳參考與落實改善。

### 輔導對象

商業服務業(零售業、批發業、餐飲業、倉儲業)和住宿業(以商業服務業節能減碳專區網站公告為準)

### 輔導內容

1. 透過技術輔導協助業者檢視電費單、診斷耗能系統能效與操作管理適宜性，發掘改善空間，提供1份改善評估報告(含節能、減碳及經濟效益)。依企業需求轉介ESCO公會，媒合技術廠商與導入節能績效保證方案協助落實改善。
2. 受輔導業者無須負擔相關費用。
3. 受輔導業者有義務配合經濟部商業發展署廣宣活動或文宣(無須負擔相關費用)。

### 申請期限

即日起至2025年9月30日止。(以商業服務業節能減碳專區網站公告為準)

### 專網連結

商業服務業節能減碳專區網站：<https://www.business-netzero.tw/>



### 諮詢窗口

財團法人台灣綠色生產力基金會

電話：02-2911-0688 分機762 (周工程師)、分機755 (吳工程師)

信箱：w85212@tgp.org.tw (周工程師)、yuxian111@tgp.org.tw (吳工程師)

財團法人塑膠工業技術發展中心 何專員

電話：(04)2359-5900 分機229

信箱：mber2309@pidc.org.tw

## 商業服務節能輔導計畫-自願減量專案示範輔導

### 輔導目的

為建立商業服務業示範案例，結合企業減碳措施，協助企業推動自願減量專案，延伸減碳效益，累積企業碳資產，逐步邁向淨零排放目標。

### 輔導對象

商業服務業(零售業、批發業、餐飲業、倉儲業)和住宿業 (以商業服務業節能減碳專區網站公告為準)

### 輔導內容

1. 依企業減碳措施，挑選適當國內/國外減量方法，協助企業收集資料或數據，完成自願減量專案計畫書或監測報告書並陪同第三方確證或查證作業。透過教育訓練，建立企業推動專案觀念與能量。
2. 受輔導企業無須負擔相關費用。
3. 受輔導企業有義務配合經濟部商業發展署廣宣活動或文宣 (無須負擔相關費用)。

### 申請期限

即日起至2025年3月31日止。(確切日期以商業服務業節能減碳專區網站公告為準)

### 專網連結

商業服務業節能減碳專區網站：<https://www.business-netzero.tw/>



### 諮詢窗口

財團法人台灣綠色生產力基金會

電話：02-2911-0688 分機762 (周工程師) 、分機757 (葉副理)

信箱：w85212@tgpf.org.tw (周工程師) 、albertyeh@tgpf.org.tw (葉副理)

# 產業低碳化輔導計畫

## 輔導目的

因應國際產業發展趨勢，導引國內產業朝向低碳化、智慧化轉型，協助產業園區廠商進行低碳與智慧化診斷輔導以發掘轉型契機。

## 輔導對象

1. 國內依法登記成立之獨資、合夥、有限合夥事業或公司(註1)，並以製造業為限造業為限。(須依法辦理工廠登記，免辦工廠登記者應檢附主管機關核發之證明文件)。
2. 工廠登記設廠地址位於國內產業園區者(不含科學園區)為原則。
3. 符合中小企業認定標準第2條所定實收資本額或經常僱用員工數基準，經常僱用員工10人以上(註2)者為原則。
4. 民國111年起未獲政府機關委託相關單位進行碳盤查輔導之廠商。
5. 不得有陸資投資(依經濟部商業司商工登記公示資料查詢服務公告資料或經濟部投資審議委員會陸資來台投資事業名錄進行認定)。
6. 非屬銀行拒絕往來戶，且其對主管機關違約之舊案財務無責任未清者；近3年內無欠繳應納稅捐情事；且營業狀況不得為解散、歇業。

註1：分公司屬總公司管轄之分支機構，不具獨立之法人資格者，不得申請。

註2：經常僱用員工數係指以勞動部勞工保險局受理事業最近12個月平均投保人數為準。

## 輔導內容

1. 針對廠商進行符合ISO14064-1溫室氣體盤查標準之範疇進行碳排量盤查，並依環境部根據溫室氣體排放來源劃分之6大類別溫室氣體排放範疇，以類別1與類別2為主要盤查項目完成溫室氣體盤查報告書。
2. 協助廠商進行低碳化及智慧化診斷服務，並完成低碳化諮詢診斷改善建議報告與製造業AI智慧化諮詢診斷建議報告。

## 申請期限

自本須知公告起至2025年5月31日或經費用罄為止  
(主辦單位得於經濟部產業發展署「產業節能減碳資訊網」  
網址：<https://ghg.tgpf.org.tw/>，提前公告停止受理)



## 產業低碳化輔導計畫

### 申請連結

經濟部產業發展署「產業節能減碳資訊網」：<https://ghg.tgpf.org.tw>



### 專網連結

經濟部產業發展署「產業節能減碳資訊網」：<https://ghg.tgpf.org.tw>



### 諮詢窗口

財團法人金屬工業研究發展中心 張簡小姐

電話：(07)351-3121 分機2654

信箱：weiss@mail.mirdc.org.tw



# 中小型製造業低碳輔導計畫

## 輔導目的

擬從碳盤查查證輔導、節能輔導、自願減量專案輔導及人才培訓等，循序漸進提升中小型製造業面對低碳轉型之調適力及減碳力，促使產業更積極投入減量作為，提升產業減碳成效。

## 輔導對象

- 一、國內依法登記之獨資、合夥事業或公司，公司以製造業為限，須依法辦理工廠登記(依法免辦工廠登記者應檢附主管機關核發之證明文件)。
- 二、申請碳盤查查證輔導者，不得為環境部公告之「第一批及第二批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」。

## 輔導內容

1. 碳盤查查證輔導：協助工廠盤點碳排放量，發掘減碳熱點，研擬減碳改善方案，協助完成排放清冊及盤查報告，並通過查驗機構查證。
2. 能源大用戶節能診斷輔導：協助契約容量800 kW工廠導入能效提升技術之可行性評估，發掘節能潛力，研擬協助工廠提升能效進而降低能源消耗。
3. 能源監視管理建置輔導(ICT監視輔導)：協助業者完成節能監視技術導入，包含數位多功能電表或能源監視表記之安裝、配線、施工規劃、用電或耗能資訊監視與收集系統建置，並研提能源效率提升之改善建議措施，提升能源使用效率。
4. 智慧化能源監控管理示範輔導(ICT監控輔導)：協助示範廠導入智慧化能源管理系統，進行公用系統或製程設備監控、系統整合，管理廠內用能設備與統計分析各項耗能模式，尋找運轉最佳化的節能空間，並研提能源效率提升之改善建議措施，提升能源使用效率。
5. 能源管理成效精進輔導(ICT精進輔導)：協助已導入能源管理監視/監控技術之業者，進行設備效率分析與預測，找出設備能耗重要因子、規則及節能空間，精進工廠能源管理成效。
6. 自願減量專案輔導：為協助工廠推動自願減量專案，評估專案開發可行性及克服自願減量專案申請實務過程中遭遇困難，並落實監測作業執行，加速減碳額度取得。

## 中小型製造業低碳輔導計畫

### 申請期限

自2025年1月1日起至各輔導項目額滿為止。

### 專網連結

高效率節能技術與設備廠商交流平台

<https://eslc.ftis.org.tw/eslc/profile?id=14>

### 諮詢窗口

財團法人台灣產業服務基金會 林經理

電話：(02)2784-5720 分機602

信箱：neighbor@ftis.org.tw



## 製造部門淨零轉型推動計畫

### 🎯 輔導目的

透過中心廠帶領供應鏈及產業鏈籌組1+N碳管理示範團隊，並藉由申請單位輔導其供應鏈廠商，協助建構供應鏈碳管理能力。

### 👤 輔導對象

依法登記之製造業，包含領有工廠登記或免辦工廠登記之工廠，或取得直轄市、縣（市）政府核定改善計畫之納管工廠。

### 📖 輔導內容

1. 碳管理項目輔導：為示範團隊受輔導廠商進行碳盤查暨節能診斷輔導，取得整體示範團隊預計減碳量須至少達1,500噸以上，並依廠商需求將碳盤查報告提升至查驗證標準，或進行產品碳足跡查證輔導。
2. 知能培育：由申請單位辦理至少3場次碳管理項目相關講習，領頭廠商、受輔導廠商之從業人員，必須參與至少1場次。
3. 成果展現：由領頭廠商號召示範團隊辦理啟始會議，並協助拍攝領頭廠商年度感想訪談影片，最終於成果發表會展現個示範團隊年度輔導績效。

### 🕒 申請期限

自2025年3月上旬起至2025年4月中旬時止，確切日期以經濟部產發署產業節能減碳資訊網站公告為準。

### 🌐 申請連結

經濟部產發署產業節能減碳資訊網：

[https://ghg.tgpf.org.tw/news/counseMsg\\_more?id=a4cc1934e1854778aa64fc7dd8e7b538](https://ghg.tgpf.org.tw/news/counseMsg_more?id=a4cc1934e1854778aa64fc7dd8e7b538)



### 🌐 專網連結

經濟部產發署產業節能減碳資訊網：

[https://ghg.tgpf.org.tw/news/counseMsg\\_more?id=a4cc1934e1854778aa64fc7dd8e7b538](https://ghg.tgpf.org.tw/news/counseMsg_more?id=a4cc1934e1854778aa64fc7dd8e7b538)



### 👤 諮詢窗口

財團法人台灣綜合研究院 吳組長

電話：(02)2755-2688 分機115 信箱：tsunghan.wu@tri.org.tw

## 輔導中小企業提升出口產品減碳包裝設計能力

### 輔導目的

協助中小企業因應全球淨零碳排及綠色消費趨勢，輔導企業出口產品進行包裝設計低碳化，建立產品與企業品牌的永續形象，以提升企業國際拓銷競爭力。

### 輔導對象

具申請日前三年內出進口實績之中小企業，且受輔導之出口產品須為臺灣製。

### 輔導內容

1. 減碳包裝諮詢：結合包裝設計專家進行一對一產品包裝諮詢，提供企業免費參加。
2. 減碳包裝工作坊：開辦實作課程、講座，增進企業對減碳包裝之概念與應用，提供企業免費參加。
3. 減碳包裝設計輔導
  - (1) 一般型輔導案：提供總值最高40萬元之等值服務，輔導企業完成產品減碳包裝設計圖及打樣。企業須支應分攤款15%。
  - (2) 標竿型輔導案：提供總值最高80萬元之等值服務，協助企業導入並建構減碳包裝系統性解決方案，企業須支應分攤款15%。

### 申請期限

1. 一般型輔導案：自即日起至2025年7月15日或受理100案額滿為止。
2. 標竿型輔導案：自即日起至2025年7月15日或受理20案額滿為止。

### 申請連結

1. 一般型設計輔導：<https://events.taiwantrade.com/greenpack-114>
2. 標竿型設計輔導：<https://www.tdri.org.tw/50521/>
3. 減碳包裝諮詢：<https://events.taiwantrade.com/greenadv114>
4. 減碳包裝工作坊：<https://events.taiwantrade.com/PEEWS2025-bdf>

### 專網連結

<https://www.taitra.org.tw/cp.aspx?n=357#>

## 輔導中小企業提升出口產品減碳包裝設計能力

### 諮詢窗口

中華民國對外貿易發展協會 國際行銷諮詢中心

諮詢電話：(02)2725-5200 分機1216（楊組長）、1208（鄭小姐）

諮詢信箱：dsyoung@taitra.org.tw、emilycheng@taitra.org.tw



一般型設計輔導



標竿型設計輔導



減碳包裝諮詢



減碳包裝工作坊



專網連結

## 輔導會展產業減碳

### 輔導目的

推動臺灣會展業者進行節能減碳，提供業者節能減碳輔導，邁向永續低碳會展。

### 輔導對象

1. 依法辦理公司登記、商業登記、有限合夥登記，或無上述登記而有稅籍登記之營利事業，且符合中小企業認定標準之業者。
2. 會展業者所營事業項目登記包含會議及展覽服務業之專業會議服務業、專業展覽服務業、會展場地業、會展裝潢業或其他經執行單位認定從事會展相關產業之事業。
3. 參展業者須於114年參加我國辦理之國際展覽，且攤位面積達54平方公尺或標準攤位達6個。

### 輔導內容

1. 低碳管理：提升能資源效率，加強低碳管理能力。
2. 低碳應用：採用低碳產品及服務，實踐綠色低碳採購。
3. 低碳活動：辦理低碳會展活動，降低活動碳排放。

### 申請期限

自2025年1月22日起至2025年8月29日，或經費用罄為止，確切日期以MEET TAIWAN 臺灣會展網公告為準。

### 專網連結

輔導會展產業減碳：  
<https://mice.meettaiwan.com/meettaiwan/home/zh-tw/carbonreduction/menu/info.html>



### 諮詢窗口

中華民國對外貿易發展協會 莊專員  
電話：(02)2725-5200 分機1125  
信箱：yuan.chuang@taitra.org.tw



# 綠色產品國際鏈結推動方案

## (1)-國際ESG永續需求與CBAM申報輔導

### 輔導目的

全球淨零趨勢下，臺灣企業面臨CBAM國際規範，及國際供應鏈買主的各式ESG永續發展要求，本計畫提供專人輔導服務，引導企業邁向低碳永續經營，強化其在全球永續供應鏈中的地位。

### 輔導對象

符合「出進口廠商登記辦法」之國內企業，並依法向貿易署申請登記為出進口廠商。

### 輔導內容

#### 輔導議題：ESG永續相關、CBAM申報協助

在ESG永續相關方面，如國際品牌採購標準下的供應鏈碳減排策略、水資源管理與提升出口產品的環境友善形象、參與國際減碳倡議SBTi/CDP/RE100的出口價值等。在CBAM申報協助方面，如全球CBAM法規趨勢與市場因應策略、申報作業流程與能力培訓等。

#### 輔導方式：0800免付費諮詢專線、一對一線上輔導、實地訪廠輔導

提供0800免付費諮詢專線【0800-583-885、0800-070-580】，由專人即時接聽並提供專業協助。視企業需求，安排線上輔導會議或專人到場輔導，協助完成CBAM申報資料準備或ESG永續策略的實施方法提供具體建議。

### 申請期限

全年度施行(年輔導350家次企業)

### 專網連結

綠色貿易資訊網：<https://www.greentrade.org.tw/>



### 諮詢窗口

工業技術研究院 游小姐  
電話：(02)2706-1205 分機202  
信箱：wuwa0915@itri.org.tw

## 綠色產品國際鏈結推動方案(2)-國際綠色驗證

### 輔導目的

協助臺灣企業透過輔導規劃取得國際綠色驗證，接軌國際市場，進而爭取全球綠色商機。

### 輔導對象

輔導企業須為依出進口廠商登記辦法向貿易署登記之公司或商號，產品需為臺灣產製，若企業屬於經濟部中堅企業、中小企業以及有出口實績者，審查時予以優先支持。

### 輔導內容

企業於「產品綠色驗證檢索平台」線上填寫企業基本資料，經審查後依企業國際綠色驗證之需求，協助導入國際綠色驗證輔導，輔導內容包括協助提供驗證需求之解決方案、提供驗證選擇之效益分析或協助導入驗證輔導以申請國際綠色驗證，2025年度受理國際綠色驗證輔導申請預計以50案為原則。

### 申請期限

自輔導計畫作業須知公告日起至2025年11月30日或額滿止，確切日期以產品綠色驗證檢索平台網站公告為準。

### 申請連結

綠色驗證輔導報名：<https://pse.is/5pp3kw>



### 專網連結

綠色貿易資訊網【驗證/輔導-產品綠色驗證檢索平台】  
<https://cogp.greentrade.org.tw/>



### 諮詢窗口

工業技術研究院 莊工程師  
電話：(03)573-2228  
信箱：yating@itri.org.tw

## 輔導減碳企業提升出口能量計畫

### 輔導目的

針對臺灣企業出口產品面臨的減碳議題提供協助，以強化企業自身減碳能量，落實企業減碳形象，並提升企業出口競爭力。

### 輔導對象

符合「出進口廠商登記辦法」之國內企業，並依法向貿易署申請登記為出進口廠商。

### 輔導內容

1. 全球碳規範指引：提供臺灣主要貿易50個國家之減碳法規、碳邊境稅措施等，以利出口企業進行碳風險等評估。
2. 全球品牌商機資料庫：提供國際品牌大廠及供應鏈減碳要求，協助出口企業掌握目標市場之碳風險，成功打入全球低碳供應鏈。
3. 企業減碳出口能力評估系統：企業透過填答系統38道題目，包含出口現況與綠色出口潛力，設立低碳轉型目標等，即產出減碳評估報告提供企業出口減碳規劃建議。
4. 協助企業以低碳形式參與國際展：協助參與國際展覽之企業以低碳、低汙染的型態展出，落實企業減碳形象。

### 申請期限

自計畫生效後起至2025年12月31日止。

### 申請連結

企業能力評估系統：<https://pse.is/5p3ren>



### 專網連結

綠色貿易資訊網【出口減碳專區-企業減碳專區】  
<https://www.greentrade.org.tw/>



### 諮詢窗口

工業技術研究院 俞小姐  
電話：(02)2706-1205 分機205  
信箱：tangxi@itri.org.tw

## 工業部門能源查核與效率管理計畫

### 輔導目的

本計畫針對尚未達成節電1%規定之能源用戶，分析未達成用戶之態樣以及其所遭遇的困難，依據態樣需求與困難加強節能輔導與提供節能資訊，以敦促其達成規定目標。

### 輔導對象

受「能源管理法」列管條件(契約用電容量超過800瓩)之工業部門能源大用戶。

### 輔導內容

提供現場節能診斷、能源查核輔導、線上節能諮詢及契約容量評估服務：

1. 現場節能診斷：進行現場之節能診斷技術服務工作，提供用戶節能改善建議及評估節能潛力報告。
2. 能源查核輔導：輔導能源大用戶建立能源查核制度，訂定節約能源目標與推動計畫，追蹤其節約能源計畫執行成效，並評估其節能改善效果。
3. 線上節能諮詢：以電話、E-mail、書面答詢等方式，解答能源用戶節能相關問題，並藉由網頁，提供節能技術網路教學課程。
4. 契約容量評估服務：針對能源用戶電費單所載之用電資料進行最適契約容量評估。

### 申請期限

全年度施行。(年輔導200家次業者)

### 專網連結

工業節能服務網\_節能服務：<https://emis.itri.org.tw/Services>



### 諮詢窗口

財團法人工業技術研究院 林杏秋 經理

電話：03-5916427

信箱：lin0535@itri.org.tw

## 服務業能源查核與能源管理輔導推廣計畫

### 輔導目的

提供服務業能源用戶節約能源技術服務，並針對節能潛力大者導入能源技術服務業進行節能改善，以協助業者加速落實節能。

### 輔導對象

契約用電容量超過800瓩之服務業能源用戶。

### 輔導內容

1. 現場節能診斷：進行現場之節能診斷技術服務工作，提供用戶節能改善建議及評估節能潛力報告。
2. 能源查核輔導：輔導能源大用戶建立能源查核制度，訂定節約能源目標與推動計畫，追蹤其節約能源計畫執行成效，並評估其節能改善效果。
3. 線上節能諮詢：以電話、E-mail、書面答詢等方式，解答能源用戶節能相關問題，並藉由網頁，提供節能技術網路教學課程。
4. 契約容量評估服務：針對能源用戶電費單所載之用電資料進行最適契約容量評估。

### 申請期限

全年度施行。(年輔導225家次業者)

### 申請連結

服務業節能服務網：<https://www.ecct.org.tw>



### 諮詢窗口

財團法人台灣綠色生產力基金會 黃秋子 管理師

電話：(02)2911-0688 分機731

信箱：carolhuang@tgp.org.tw

## 中小能源用戶節能服務與推廣計畫

### 輔導目的

為鼓勵中小能源用戶積極加入節電行列、提升用電效率，扶植大專院校成立「節能診斷服務中心（Energy Diagnostic Centers; EDC）」，提供中小能源用戶在地化節能技術服務，以協助業者落實節能減碳。

### 輔導對象

現場診斷輔導：契約用電容量800瓩以下且年用電度數達4萬度(含)以上之營業性質中小能源用戶。

### 輔導內容

1. 協助調查中小能源用戶之耗能設備使用情形。
2. 提供中小能源用戶節能診斷輔導及諮詢服務，並產出節能診斷服務報告。

### 申請期限

全年度施行。(年輔導270家次業者)

### 專網連結

服務業節能服務網-EDC節能服務：<https://www.ecct.org.tw/users/edv>



### 諮詢窗口

財團法人台灣綠色生產力基金會 黃瀚民 專案經理  
電話：02-29106067 分機631  
信箱：eddie@tgpf.org.tw



# 中小企業因應淨零碳趨勢提升綠色競爭力計畫

## 輔導目的

透過知能培育、現場診斷及提供數位工具讓中小企業了解自身的碳排放量與減碳作法，導引政府資源，協助中小企業完成減碳轉型的路徑規劃。

## 輔導對象

符合「中小企業認定標準」之國內中小企業，並依法辦理公司登記或商業登記。

## 輔導內容

1. 淨零知能培育：依據產業類別及減碳需求，提供減碳說明會、減碳解方課程及企業見學。
2. 淨零諮詢服務：針對中小企業需求，提供淨零轉型資訊，並媒合減碳所需資源。
3. 減碳診斷服務：引導中小企業運用AI數位減碳工具，掌握碳排熱點，同時依據需求，協助檢視辦公室節能改善、製程設備節能改善，及提供節電減碳改善建議。

## 申請期限

1. 淨零知能培育及淨零諮詢服務，無申請期限。
2. 減碳診斷服務，受理申請期間自2025年3月1日起至9月30日或額滿為止。

## 諮詢窗口

工業技術研究院  
免付費諮詢電話：0800-035399  
諮詢信箱：smenetzzero@itri.org.tw

工業技術研究院 許先生  
電話：(03)591-4197  
信箱：hsuhubert@itri.org.tw

# 中小微企業碳健檢及AI財務培力計畫

## 輔導目的

結合國內財會專業團體，打造在地碳健檢網絡，針對中小微企業提供財務碳健檢服務。透過數據蒐集進行產業分析，協助企業掌握碳排放數據，並提供碳健檢報告與減碳建議。

## 輔導對象

依法辦理公司、有限合夥、商業或稅籍登記，實收資本額或出資額在新臺幣一億元以下，或經常僱用員工數未滿200人之事業。

## 輔導內容

1. 提供中小微企業碳健檢服務。
2. 根據檢測結果，提供中小微企業減碳建議。

## 申請期限

自2025年3月1日起至名額額滿為止。

## 申請連結

<https://forms.gle/B1xRS8XqXJARDMcJ8>



## 專網連結

[https://www.sme.gov.tw/drsme/drsme/Plan/plan\\_more?id=acbd11f7cf0b431091c80c8060daaf96](https://www.sme.gov.tw/drsme/drsme/Plan/plan_more?id=acbd11f7cf0b431091c80c8060daaf96)



## 諮詢窗口

商業發展研究院 戴小姐  
電話：(02)7707-4864  
信箱：nicodai@cdri.org.tw



## 中小企業循環共創計畫

### 輔導目的

為協助中小企業接軌國際趨勢及符合供應鏈減碳要求，提供循環熱點及深度節能診斷服務，協助提高推動循環經濟與節能減碳能力。

### 輔導對象

1. 適用製造業及服務業。
2. 符合「中小企業認定標準」之國內中小企業，並依法辦理公司登記或商業登記。

### 輔導內容

1. 循環經濟診斷的內容及項目依據「BS8001循環經濟標準」所擬定，過程中會評估需求廠商在循環經濟推動的關鍵技術、關鍵營運模式及目前「循環經濟的成熟度」。
2. 深度節能診斷受理後，專家進廠進行耗能設施盤點，解析節能減碳科技/設備運用，產出診斷報告，並視需求協助與ESCO(能源技術服務業)或設備商媒合。

### 申請期限

自2025年1月16日0時起至2025年12月20日24時止。

### 專網連結

中小企業減碳服務站：<https://www.sme.gov.tw/caas/masterpage-caas>



### 諮詢窗口

財團法人塑膠工業技術發展中心 張先生

電話：(04)2359-5900 分機789

信箱：vj910330@pidc.org.tw

## 中小企業升級轉型新創解題輔導獎勵作業

### 🎯 輔導目的

透過輔導與獎勵機制並結合中小企業出題、新創企業解題，運用新創企業技術能量，強化中小企業對低碳化、智慧化議題之加速創新能力。

### 👤 輔導對象

1. 出題申請(中小企業)須符合中小企業認定標準，依法辦理公司登記或商業登記，實收資本額在新臺幣一億元以下，或經常僱用員工數未滿二百人之事業。
2. 解題申請(新創企業) 依法辦理公司登記或商業登記，實收資本額在新臺幣一億元以下，或經常僱用員工數未滿二百人，且設立未滿八年之事業。

### 📖 輔導內容

1. 低碳化、智慧化：中小企業提出之命題需與低碳化、智慧化議題相關聯；新創企業所提之解決方案能解決中小企業痛點/需求。
2. 擴散性與影響力：中小企業提出之命題與新創企業所提之解決方案需具備產業共通性，後續可擴散至產業，帶動產業加速低碳化、智慧化發展。

### 🕒 申請期限

自2025年2月起至2025年4月25日17時止。確切日期以計畫公告為準。

### 🌐 申請連結

<https://startup.sme.gov.tw/home/modules/innosme/>



### 🌐 專網連結

中小企業升級轉型新創解題-新創圓夢網：  
<https://startup.sme.gov.tw/home/modules/innosme/>



### 👤 諮詢窗口

社團法人中華民國全國創新創業總會 王專員  
電話：(02)2332-8558 分機393  
信箱：393@careernet.org.tw

## 產業園區跨區低碳轉型整合推動計畫

### 輔導目的

透過「導引低碳生產」、「低碳轉型示範」及「深化創新鏈結」等策略作法，協助園區中小企業及聚落業者加速進行低碳轉型，打造綠色低碳產業園區。

### 輔導對象

所轄園區(含科技產業園區及產業園區)業者。

### 輔導內容

1. **導引低碳生產**：聚焦「個廠減碳輔導」提供園區各家業者整合式節能減碳輔導與追蹤服務，針對園區廠商提供節約能源診斷，並就電力、空調、空壓或製程等提出系統性節能改善建議，協助園區業者達到用電需求最佳化與設備節能最大化之目標。
2. **低碳轉型示範**：聚焦「聚落減碳示範」，優先以園區內受「國際供應鏈要求」及「國際碳邊境稅衝擊」之立即影響迫切需求之產業聚落，針對製程中共同之碳排熱點，進行節能改善，以達減碳效益，並進行擴散與推廣。
3. **深化創新鏈結**：聚焦「低碳人才培育」。對應園區廠商減碳需求，規劃低碳相關操作或實務課程，協助園區產業培育綠色淨零人才，深化創新鏈結。

### 申請期限

計畫自即日起至2025年11月30日止執行。

### 諮詢窗口

金屬工業研究發展中心 尤先生

電話：(07)3513121#2407

信箱：tcyu@mail.mirdc.org.tw

金屬工業研究發展中心 江先生

電話：(07)3517161#6220

信箱：johnny@mail.mirdc.org.tw

台灣綠色生產力基金會 郭先生

電話：(02)2910-6067 # 716

信箱：chengbinkuo@tgpf.org.tw

## A+企業創新研發淬鍊計畫

### 🎯 補助目的

引導企業投入高階前瞻產業技術開發，強化企業科技創新應用能力，提升產業附加價值。

### 👤 補助對象

可由單一企業或多家企業聯合提出申請，或可由企業與研究機構共同提出申請。如為2家以上（含研究機構）的聯盟型計畫，須由其中一家企業擔任主導企業向經濟部提出計畫申請。

#### 1. 企業：

- (1) 國內依法登記成立的獨資、合夥、有限合夥事業或公司。
- (2) 非屬銀行拒絕往來戶，且公司淨值（股東權益）為正值。
- (3) 不得為陸資來台投資事業（依經濟部投資審議司之陸資來臺投資事業名錄認定）
- (4) 若計畫規劃進行服務驗證、βsite驗證、場域驗證等內容，共同申請單位得為依法設立的醫療法人（包括公私立醫療機構、法人附設醫療機構及教學醫院等）。

2. 研究機構：需依「經濟部推動研究機構進行產業創新及研究發展補助辦法」第13條規定，以通過經濟部評鑑的「財團法人」為限。

### 📖 補助內容

1. 鼓勵開發國內外尚未具體成熟的創新前瞻技術，若涉及製程開發，應具有節能或低碳排的特性。
2. 補助比例最高為計畫總經費的50%，其餘部分由申請單位自籌；同一公司（或同一負責人）曾獲技術處科專計畫補助者，申請時將參考前案計畫酌予調降補助比例。

### 🕒 申請期限

隨到隨審，無截止日期。

### 🌐 專網連結

<https://aiip.tdp.org.tw/>

### 👤 諮詢窗口

經濟部產業技術司 A+企業創新專案辦公室 林經理  
電話：(02)2341-2314 分機2206 信箱：fannys@tdp.org.tw



## 商業服務業節能設備補助

### 補助目的

透過補助協助商業服務業汰換營業場所老舊耗能設備，並與能源技術服務業者合作導入系統節能改善方案，以提升能源使用效率，加速推進淨零轉型。

### 補助對象

商業服務業

### 補助內容

1. 設備汰換補助：每一申請單位補助設備當年度合計以新臺幣(下同)50萬元為補助上限。補助下列每單項設備含稅購置金額50%，惟不得超過各項目之補助上限，申請單位如以總公司（機構）或分公司(機構)分別提出申請，同一公司（機構）補助金額合計以500萬元為上限。
  - (1) 空調項目：需為能源效率分級標示為一級之新品。每台按其額定冷氣能力每瓩（kW）補助2,500元。
  - (2) 電冰箱：需為能源效率分級標示為一級之新品。每台補助上限3,000元。
  - (3) 瓦斯爐：需為能源效率分級標示為一級之新品。每台補助上限2,000元。
  - (4) 照明燈具項目：需為本部能源署核發節能標章之新品，如「發光二極體平板燈具」、「天井燈」、「筒燈及嵌燈」、「出口及避難指示燈」、「室內照明燈具」、「開放型燈具」及「室內停車場智慧照明」等7項，每具補助上限500元。
  - (5) 冷凍櫃(箱)：需為本部能源署核發節能標章之新品。每台補助上限8,000元。
  - (6) 熱水器：需為本部能源署核發節能標章之新品。每台以額定加熱能力每瓩（kW）補助5,000元。
2. 系統節能專案補助：業者整合中央空調、冷凍冷藏、鍋爐、能源監管系統等系統性改善，改善項目節能率需達10%以上，補助額度以總執行經費1/3為原則，每案補助上限500萬元。

### 申請期限

自2025年2月0日0時起至2025年0月0日0時止，或補助經費用罄為止。（確切日期以商業發展署網站公告為準）

## 商業服務業節能設備補助

### 專網連結

商業服務業節能設備補助：<https://www.essc.org.tw>



### 諮詢窗口

財團法人中衛發展中心

客服電話：(02)8978-5999（每日8:30~18:00 國定假日除外）



## 節能績效保證專案示範推廣補助

### 補助目的

推動節約能源工作，帶動能源技術服務業發展，以提升整體能源使用效率。

### 補助對象

1. 依法設立登記之法人 2. 醫療機構 3. 機關 4. 學校

### 補助內容

1. 補助條件：
  - (1) 申請補助單位契約用電容量達100瓩以上或整合自身及所屬（轄）單位累積契約用電容量達500瓩以上者。
  - (2) 績效保證計畫節能率不得低於10%。
  - (3) 該績效保證計畫項目未獲其他補助者。
2. 補助額度：以500萬元為上限，且未超過該計畫執行經費20%為原則。但屬整合自身及所屬（轄）單位且累積契約用電容量達500瓩以上的績效保證計畫，補助額度以1,500萬元為上限，且未超過計畫執行經費20%為原則。
  - (1) 如申請補助單位為中小企業，補助額度比例上限可提高至計畫執行經費的30%。
  - (2) 執行單位每年得公告指定優先補助項目，並就優先補助項目部分所需經費，提高10%的補助比例上限。
  - (3) 計畫契約金額如低於原核定的計畫執行經費，實際補助額度應按比率減少之。

### 申請期限

預計於2025年9月公告受理申請，確切日期以能源署網站公告為準。

### 專網連結

能源技術服務業資訊網-節能績效保證示範推廣補助專區：  
<https://escoinfo.tgpf.org.tw/Page/PerformanceForm.aspx>



### 諮詢窗口

財團法人台灣綠色生產力基金會 陳建進 副理  
電話：(02)2911-0688 分機723 傳真：(02)2911-9957  
信箱：thomas.c1212@tgpf.org.tw

## 廢熱與廢冷回收技術示範應用專案補助

### 補助目的

為鼓勵業者進行廢熱與廢冷回收節約能源技術的研究及應用發展，將補助產業購置相關設備，以提升整體能源使用效率，並帶動國內產業廢熱與廢冷回收再生利用。

### 補助對象

契約用電容量超過100瓩，且依法設立登記的法人

### 補助內容

1. 執行廢熱與廢冷回收相關技術研究開發及應用計畫，導入下列技術進行全廠或部分製程改造，所購置設備以全新為限：
  - (1) 有機朗肯循環( Organic Rankine Cycle, ORC) 廢熱回收發電技術
  - (2) 固態熱電材料廢熱回收發電技術
  - (3) 工業加熱器熱輻射選擇性吸收技術
  - (4) 蓄熱式燃燒技術
  - (5) 全熱交換系統低溫廢熱回收技術
  - (6) 吸附式廢熱製冷技術
  - (7) 吸收式廢熱製冷技術
  - (8) 其他經證明具有顯著節能效益或研究發展潛力之廢熱與廢冷回收技術
2. 補助金額不得超過設備購置成本的三分之一，並以500萬元為上限。（購置成本指取得設備所支付之價款、運費及保險費，不包括施工費、基礎工事費或其他費用。）

### 申請期限

預計於2025年6月公告受理申請，確切日期以能源署網站公告為準。

### 專網連結

工業節能服務網：<https://emis.itri.org.tw/>



### 諮詢窗口

財團法人工業技術研究院 蔡岳峰 管理師  
電話：(06)3636-791 傳真：(06)3032-963  
信箱：steven.tsai@itri.org.tw



## 動力與公用設備補助

### 補助目的

補助購置登錄核可的高效率產品，以提升國內整體用電效益與縮短廠商節能投資回收年限，並鼓勵產業開發高效率產品。

### 補助對象

1. 依法設立登記的法人。
2. 依法設立的公法人。
3. 經主管機關核准設立的醫療機構。

### 補助內容

1. 補助產品：符合本補助作業要點規定的空壓機、通風機、單/多段泵及IE4電動機。
2. 補助金額：依本補助基準規定計算每臺補助金額。
3. 補助上限及加成規定：
  - (1) 同一補助對象同一年度補助金額，以500萬元為補助上限。但補助對象屬年營業額1億元以上者，以1,500萬元為補助上限。
  - (2) 符合中小企業認定標準規定的中小企業，補助金額依補助基準乘以1.2倍。

### 申請期限

預計受理申請期間：公告日起至2026年1月15日。  
預計補助購買期間：2025年1月1日至2025年12月31日。  
確切日期以能源署網站公告為準。

### 申請連結

<http://apply.mdss.org.tw/2025/outweb/index.aspx>



## 動力與公用設備補助

### 專網連結

動力與公用設備補助專案網站：

<https://www.mdss.org.tw/subsidy/index/index.aspx>



### 諮詢窗口

工業技術研究院 節能機械系統部 楊經理

電話：(03)591-9258

信箱：itri990548@itri.org.tw



## 地熱能發電系統示範獎勵計畫

### 補助目的

分攤業者探勘風險，吸引業者投入地熱能開發，期望藉由民間地熱能業者量能投入，加速開發我國地熱能發電設置。

### 補助對象

1. 自然人
2. 法人（含籌備處）。
3. 依法登記之商業。
4. 依法組織且設有代表人或管理人之非法人團體。

### 補助內容

1. 地表調查費用：包括地質、地球物理及地球化學之調查、分析費用。
2. 地熱井鑽探費用：進行探勘井、生產井或回注井之鑽探作業、套管設置、產能試驗，及井頭閥門施作等作業項目所支出之費用。

### 申請期限

自2022年5月20日起至2025年12月31日止。

### 申請連結

無

### 專網連結

地熱發電單一服務窗口：  
<https://www.geothermal-taiwan.org.tw/Apply/Application>



### 諮詢窗口

工研院地熱發電單一服務窗口辦公室  
張先生  
(02)2731-2119#102

## 經濟部定置型燃料電池發電系統設置補助

### 補助目的

導入商業化之定置型燃料電池發電系統設置，以鼓勵多元化能源發展及應用，推動國內分散式電源之布建。

### 補助對象

依我國法令設立登記或立案之法人、公私立醫療機構及學校。

### 補助內容

1. 限於在國內使用且為補助契約簽訂完成日後購置之新品。
2. 單一年度之同一補助對象補助額定容量以1瓩以上且不超過500瓩。
3. 系統安裝設置每1瓩得補助新臺幣5萬元至7萬元。

### 申請期限

自2025年5月1日起至2025年5月31日止。

### 申請連結

經濟部定置型燃料電池發電系統設置補助要點：<https://pse.is/5pp57y>



### 諮詢窗口

油氣發展及管理組 涂佩奇 專員  
電話：(02)2772-1370 分機#6242  
信箱：pctu@moeaea.gov.tw

工業技術研究院 郭怡辰 小姐  
電話：(06)363-6933  
信箱：itri536572@itri.org.tw



# 推動跨域研發引領中小企業升級轉型計畫

## 補助目的

為鼓勵國內中小企業發展跨域共創技術或服務價值，運用科技或商業模式創新加速技術發展、商模落地及開拓新市場商機，以強化中小企業經營韌性及提升整體競爭力。

## 補助對象

1. 至少由3家(含)以上中小企業共同組成聯盟申請，申請提案主導廠商須為中小企業，代表與本署補助作業委託執行單位簽訂契約。
2. 若有具大型企業資格之成員，其自籌款與補助款編列經費須為零。
3. 上述聯盟成員，皆須為依法辦理國內公司登記、商業登記、有限合夥登記之營利事業。

## 補助內容

補助我國中小企業籌組跨域研發聯盟(以下簡稱聯盟)，並分四大主軸，補助範圍說明如下(申請企業僅可擇1項主軸申請)：

1. 虛實商務科技：整合MarTech、AI、AR/VR、物聯網、服務型機器人、大數據等科技，鏈結商務活動中人員、流程、商品、數據、通路(或平台)，發展線上/線下創新服務、提升虛實商務服務品質，達成永續消費、智慧商務、多元銷售等創新體驗。
2. 智造科技：整合AI、AR/VR、物聯網、機器人、數位分身、邊緣運算、積層列印、數據分析等科技，加快新品開發速度、改善生產製程、優化產線效能或生產品質、預測可能發生的問題，使企業達到精實生產或強化供應鏈韌性的目的。
3. 淨零科技：運用AI、物聯網、數據分析、生物技術、能源管理、循環技術等科技，提升企業能源運用與管理效率、進行產品低碳設計或綠色製程開發、採取減排措施；也鼓勵新能源、減碳技術開發或服務模組應用，協助企業達到淨零轉型的目的。
4. 健康科技：針對身心健康、亞健康、慢性疾病或失能族群，運用AI、AR/VR、物聯網、雲端運算、3D列印、生物科技、機器人、食品科技等科技，投入智慧醫療、醫美、照護、養生、運動保健或休閒活動等領域應用，發展創新解決方案，達成健康促進、生活復能或醫療養護品質提升之目的。

## 申請期限

114年補助已截止受理，預計114年第四季開始受理115年補助申請。

## 推動跨域研發引領中小企業升級轉型計畫

### 專網連結

企業跨域研發補助：<https://www.sbir.org.tw/cross/info>



### 諮詢窗口

執行單位：財團法人中衛發展中心

聯絡窗口：SBIR 計畫專案辦公室

連絡電話：0800-888-968

電子信箱：sbir1@admail.csd.org.tw



## 經濟部協助中小企業低碳化智慧化轉型發展 與納管工廠及特定工廠基礎設施優化專案貸款

### 🎯 實施目的

協助中小企業辦理資金協助，推動中小企業朝低碳化、智慧化，與納管工廠及特定工廠符合環境保護及公共安全相關要求邁向合法化經營。

### 👤 實施對象

符合中小企業認定標準第二條之中小企業且營業及債票信正常。但不含金融及保險業、特殊娛樂業，且具備下列各款條件之一，並由承貸金融機構依據申貸企業檢具相關資格證明文件覈實審認，或由相關法人單位出具資格認定核定表者，得申貸本貸款：

- (一)第一類：朝低碳化、智慧化轉型之業者。資格有爭議時，得由承貸金融機構洽請相關法人單位協助審認申貸企業之資格並出具資格認定核定表。
- (二)第二類：取得特定工廠登記之業者，或獲直轄市、縣(市)政府核定改善計畫之納管工廠業者。

### 📖 實施內容

- (一)資本性支出依計畫實際需要，最高不超過計畫經費之八成。
  - (二)週轉性支出每一申貸企業最高新臺幣三千五百萬元。
- 前項貸款額度由承貸金融機構核定，得分次申請及分批動用，惟不得循環動用及不得借新還舊。本貸款利率最高不超過中華郵政股份有限公司二年定期儲蓄存款利率加百分之零點五，機動計息。

### 🕒 申請期限

自2023年4月17日起至2025年10月31日止。

### 🌐 專網連結

<https://0800056476.sme.gov.tw/plus/index.php>



### 👤 諮詢窗口

經濟部中小及新創企業署 黃技士  
電話：02-2366-2356 分機356  
信箱：mchuang@sme.gov.tw

## 中小企業信用保證基金國家發展優惠保證措施

### 🎯 實施目的

為鼓勵中小企業投入綠色轉型，針對有綠色轉型需求之企業提供信用保證，協助企業自金融機構取得投入綠色永續發展所需之資金。

### 👤 實施對象

符合中小企業信用保證基金保證對象之中小企業，並符合下列情形之一者：

1. 直接或間接參與「前瞻基礎建設計畫」採購案者
2. 從事「六大核心戰略產業」者
3. 營運具下列優良事蹟，經金融機構或中小企業信用保證基金核認屬實者：
  - (1) 積極投入數位轉型或綠色轉型，且有助於企業具備競爭力，取得新商機或永續發展者。
  - (2) 經營策略或所提之投資計畫，對促進經濟發展、加速產業創新或善盡社會責任具貢獻者。

### 📖 實施內容

1. 資金用途可用於資本性支出(含取得無形資產等)及營運週轉金。
2. 中小企業信用保證基金提供同一企業最高保證融資額度1億元，不受「企業保證融資總額度之上限」限制。

### 🕒 申請期限

實施至2025年12月31日止。

### 🌐 專網連結

財團法人中小企業信用保證基金網站：<https://www.smeg.org.tw/>



### 👤 申請窗口

各簽約金融機構

### 👤 諮詢窗口

中小企業信用保證基金客服專線  
電話：0800-089-921 或 (02)2397-3557

## 再生能源憑證(T-REC)

### ◎ 實施目的

為帶動新興綠能產業、加速電力市場自由化，由公正第三方單位驗證再生能源設備與發電量，並核發再生能源憑證，供購買綠電的企業作為使用再生能源之佐證。

### ◎ 實施對象

再生能源發電業、再生能源售電業或再生能源自用發電設備設置者，但採用躉購制度者與溫室氣體排放額度抵換專案減量額度者除外。

### ◎ 實施內容

主要提供企業以下綠電購買服務內容：

1. 再生能源憑證申請
2. 再生能源憑證發行與交易
3. 再生能源憑證使用及宣告登錄
4. 再生能源憑證競價媒合
5. 「綠電媒合市集」線上媒合服務

### ◎ 申請期限

無截止日期

### ◎ 專網連結

國家再生能源憑證中心網站：<https://www.trec.org.tw/>

### ◎ 諮詢窗口

國家再生能源憑證中心

電話：(02) 2343-1850

線上諮詢：<https://www.trec.org.tw/contact>



THEIR CARBON REDUCTION TIPS

# 他們的減碳二三事

各行業故事案例分享

## 挑戰無包裝食品零售—低碳里仁引領永續綠生活

里仁事業股份有限公司/李妙玲/總經理

### 以守護生態與永續發展為創立理念

里仁致力於連結產業鏈上下游，推動土地復甦與生命和平共存，從一家誠信共購商店起步，現已成為全臺最大有機通路，擁有134家門市。面對日益嚴峻的氣候變遷與環境挑戰，里仁希望帶動更多人在生活中落實減碳行動，打造更永續的未來。

### 無包裝及循環包材推動

里仁在減碳實踐中融入循環經濟理念，包括推動洗衣精採用循環瓶填裝並提供瓶器回收服務，減少洗衣精包材的塑膠使用，鼓勵瓶器的循環再利用。每年預估可減少77噸碳排放；推動無包裝示範門市，引入穀物乾貨裸賣模式，打造「用多少，買多少」的消費模式，提倡消費者自備容器，減少一次性包裝，每年預估可減少12噸碳排放量；以及進行場域節能改善，透過提升用電效率來減少能源消耗，降低碳排放。這些措施不僅體現了里仁對環境永續的承諾，也進一步促進資源循環與減少廢棄物的產生。

### 利他，讓世界更美好

里仁積極透過媒體報導及社群文章等方式推廣循環再利用的模式，也透過門市店員主動與消費者溝通，提倡穀糧裸賣和回收循環瓶減塑、減碳好處，更結合會員點數和環保集點，獎勵消費者在生活中實踐永續的行動，期望打造一個更加友善環境的綠色生活圈。



▲ 里仁總經理李妙玲在「守護海洋分享會」中分享循環瓶減塑再利用的模式，攜手各界持續推動減塑行動。



▲ 里仁「誠食市集」落實永續，提倡裸裝販售穀物，減去包裝的食材，鼓勵消費者吃多少，就買多少。

## 推廣智慧照明省電減碳—碳中和穀果組建永續共好平台

穀果國際股份有限公司/曾隱舜/董事長

### 應用智慧照明與能源管理降低耗能

穀果國際經營臺大商圈名店——「曉鹿鳴樓」，為臺灣第一家通過英國標準協會（BSI）驗證的「碳中和」餐廳，曾董事長指出：「我們已經走在永續最前線，為了讓減碳作為更透明、數據化，團隊瞄準用電細節，開始改善照明與導入綠電。」

穀果國際在曉鹿鳴樓導入智慧照明、能源管理系統、設備遠端控制系統，根據不同需求調節燈光亮度，當智慧偵測無人用餐時自動關閉燈光，並依據用餐尖峰、離峰等狀態，收集和分析照明能源使用數據，持續改善照明、用電，也帶動5家餐廳一同實現智慧減碳效益，完成導入後降低原有碳排放量達1倍以上。

### 以打群架的概念組建永續共好平台

透過計畫穀果國際更跨業整合，帶動16家產業鏈與合作中小企業，涵蓋餐廳、農業合作社、太陽光電板、生物科技、廚具等領域，組建永續共好平台。例如透過農業合作社協助農、漁、牧業架設太陽能光電板種電；生技公司善用二氧化碳生成的紅藻與綠藻為原料，製作永續冰淇淋，媒合餐廳採購供應消費者食用；輔導廚具廠商回收不鏽鋼片，再製為廚具商品。

穀果國際未來還將擴大發揮本業專業，推出兼具美味、永續、健康的負碳食物，已鎖定前菜菜餚與義大利手工冰淇淋等甜點，針對原料、製作過程進行碳盤查。曾隱舜也預告，除了端上永續食物外，也計畫在結帳時為每道餐點附上減碳數據，幫助消費者瞭解自己為地球減碳做出的貢獻！



▲ 透過能源管理系統及照明管理系統，有效解決目前餐廳能耗過高，無法有效掌握各設備能耗問題。



▲ 穀果國際曾隱舜董事長（中）表示，建構「饗綠食碳綠金臺灣美食循環經濟系統」是「曉鹿鳴樓」永續的企業精神，他期待每一口食物都能成為改變的力量，讓臺灣美食連接土地、連接人心，連接 ESG。

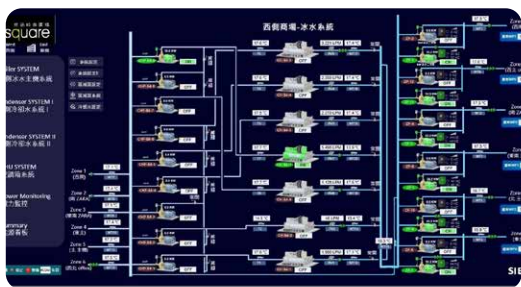
## 策略化汰舊換新聰明節能—五鐵一客京站導入能源管理系統

京站實業股份有限公司/楊淑媛/協理

### 盤點場域能耗 確認用電熱點

臺北京站時尚廣場位於五鐵一客之交通樞紐，具交通便利優勢，每年人流量可達千萬人以上，自2009年12月開業迄今營運超過15年，屬於開放式商場，且設備已進入能源效率低落，應汰換的階段，為秉持永續經營為核心精神的經營方向，並提供來店顧客舒適購物環境以及優質的服務，京站開始積極找尋節能減碳有效方案。

經濟部商業發展署輔導京站場域能源診斷，除了用電流向居首的空調設備，亦將冷凍冷藏設備、水泵系統、排油煙機等均納入節能改善基線量測之範圍，因冰水泵及冷卻水泵皆為定頻運轉，無自動變頻控制，而基線量測期間冰水及冷卻水系統皆有流量過大的情形，故建議優先汰換更新水泵設備；同時參考基線量測分析結果，制定冰水主機開機策略，優先使用效率較高之冰水主機作為基載負荷運轉設備，並逐步汰換運轉效率偏低之主機，預估可節省年用電量約30萬度。



▲ 能源管理系統依照實際狀況繪製現場冰水管路及冷卻水管，即時獲得設備運作數值資訊。



▲ 京站設有能源管理戰情室，設備相關監控資訊一目了然，工務人員可即時掌握設備資訊，降低管理難度。

除了診斷，藉由導入感測元件整合能源管理系統，提高能源管理上的精確度、持續性及即時性，並針對複合式商場特性，規劃後續節能改善措施，包含冰水主機開機策略調整、冰水泵與冷卻水泵變頻控制及以監控系統優化控制等，提升能源使用效率。

### 以輔導成果為基礎 持續落實節能方案

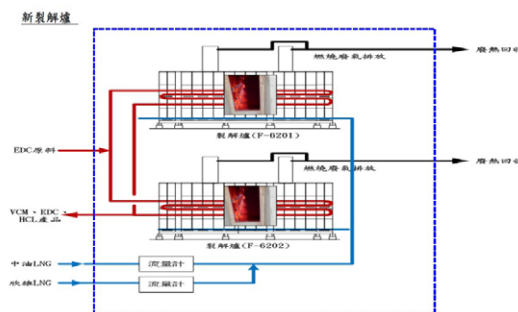
透過本次輔導，將診斷結果作為後續制定改善計畫之依據，藉由能源管理系統即時監控，紀錄泵浦效率等數值並進行數據分析，運用系統警報功能，即時提醒現場工務人員系統異常情形進行故障排除，同時建立冰水泵與冷卻水泵自動控制模組，使系統得以隨時以最有利之條件運轉，達成設備效率自動化及最佳化，未來即可依監測數據，及時有效的制定節能措施，將節能改善的成效最大化。

## 台灣氯乙烯「淨零減碳」三部曲-抵換專案

台灣氯乙烯工業股份有限公司-林園廠

### 台灣氯乙烯 林園廠 部署淨零減碳藍圖

台灣氯乙烯工業股份有限公司為台灣第一家採用乙烯法製造氯乙烯單體的，主要生產氯乙烯單體(VCM)以及32%工業級鹽酸等產品，氯乙烯供應華夏海灣塑膠公司、華夏聚合公司及大洋塑膠公司用以產製PVC，並外銷到中國、東南亞和印度，鹽酸則供應國內工業用鹽酸市場。公司在淨零排放的推動上也不遺餘力，制定各廠節能減碳目標，並透過集團相關企業每季所進行的資源整合會議檢視各項節能方案之成效，故108年藉由耐火材料等級提升、燃燒器變更設計節能、爐體外型構造與爐管支撐設計變更及爐管材質提升，更換較高效率之裂解爐，提升裂解爐能源使用效率，完成抵換專案計畫書註冊。



▲ 專案實施後邊界示意圖



▲ 爐體基礎製作

### 採用「更換為高效率工業爐減量方法」，執行裂解爐更新抵換專案

台灣氯乙烯更新二座裂解爐符合減量方法學「TMSII.015更換為高效率工業爐 (version1.0)」相關要求，估計年減碳量達3,226公噸CO<sub>2</sub>e，113年申請產發署「中小型製造業低碳輔導計畫」輔導資源，經由輔導團隊進一步協助修訂監測報告書，預計114年完成第三方查證後，將向環境部申請減量額度，積極因應「碳有價」時代來臨。

## 領頭帶動供應鏈低碳轉型—環境共榮華新麗華驅動綠色經濟

華新麗華股份有限公司/陳國輝/環安處處長

華新麗華成立於1966年，專注於電線電纜、不銹鋼、資源事業、地產開發及再生能源等領域。公司長期致力於技術創新與市場拓展，透過技術升級、推動持續改善，朝「創造共享價值」目標邁進，成為與環境共容的多元製造企業。

### 積極響應淨零趨勢，推動永續發展

近年面對全球淨零排放趨勢，華新麗華積極採取行動，以提升能源管理效率為核心，專注於節能減碳與污染排放防制，降低營運對環境的影響。不僅優化內部製程，也帶動供應鏈共同提升碳管理能力，實現整體價值鏈的低碳轉型。

### 領導碳管理示範計畫 創造環境與經濟效益

2024年華新麗華帶領12家供應鏈廠商一同參與產發署碳管理輔導「1+N碳管理示範團隊」，協助供應鏈建置碳管理能力。輔導團隊量身打造的節能改善方案涵蓋「設備汰舊更新」、「提升設備效能」、「太陽光電系統」及「燃料替代」四大面向，包括汰換傳統高耗能燈具、導入能管系統優化空調運行效率、更新低效能馬達等設備，實現資源有效配置與使用。

根據輔導團隊評估，預計可促成民間投資11,507萬元，降低企業營運成本約709萬元/年，並鑑別出3,879千度/年之節電潛力，預計減碳效益達3,672 tCO<sub>2</sub>e/年，充分展現經濟與環境效益的雙贏成果。



▲ 華新麗華環安處陳國輝處長講述目前華新麗華面臨之挑戰，以及參與1+N碳管理示範團隊的心得感想。



▲ 輔導專業人員進行設備現場訪視，配合廠區員工檢視設備運行現況，並提供具體的節能改善建議，確保方案的可行性。

### 強化碳管理能力，打造永續供應鏈

為進一步提升供應鏈夥伴的碳管理與能源效率，舉辦多場次專業培訓課程，涵蓋組織型溫室氣體碳盤查簡介、產品碳足跡簡介及CBAM與碳資產管理等專業主題，幫助夥伴掌握國際標準與最新政策趨勢，增強碳管理專業知識與實務能力。透過輔導與培訓，華新麗華帶動整體供應鏈共同向低碳永續目標邁進，不僅為自身營運奠定穩固的基礎，更致力於創造經濟與環境的共享價值，成為與環境共容的綠色典範企業。

## 智慧製造營運管理全面升級—精品齒輪箱祥儀創造高效佳績

祥儀企業股份有限公司 / 蔡逢春 / 董事長

### 齒輪箱馬達製造大廠面臨效率與管理挑戰

祥儀企業股份有限公司是國內專業齒輪箱馬達製造大廠，專注提供客製化與精品化齒輪箱解決方案，服務各大系統廠商。然而，隨著市場需求愈加多元化與客製化，產品管理日益複雜，導致整體生產效能受限。此外，具備豐富加工經驗的優秀人才技術難以傳承，導致現場作業時間與品質不穩定。供應鏈管理方面，祥儀供應商系統各自獨立且智慧化程度不足，數據無法即時整合，導致訂單追蹤與進度管理困難，進一步影響生產交期與供應鏈效率。面對內外部的多重挑戰，祥儀企業積極推動智慧化升級，以提升競爭力並滿足客戶需求。

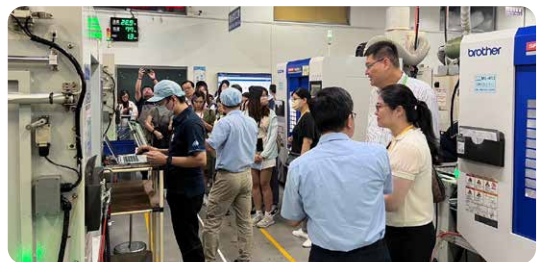
### 導入智慧製造與供應鏈管理系統，智慧升級創造高效佳績

透過「產業低碳化輔導計畫」輔導團隊的診斷輔導以及經濟部產發署「以大帶小製造業低碳及智慧化升級轉型補助計畫」支持下，祥儀企業推動智慧化轉型，建置智慧製造運營管理系統(MOM)，整合廠內51部機台（涵蓋4大品牌）的即時監測與數據分析功能，有效掌握設備狀況與生產現況，快速調整生產排程，讓機台稼動率提升至90%。同時，應用機台監測系統提升刀具、夾治具的管理效率，縮短工件裝卸與刀具作業準備時間超過35%。

此外，祥儀企業導入電子工單與倉儲庫存系統，串接現有ERP系統，建置智慧化電子供應鏈管理（SRM）雲端平台，讓中心廠與供應鏈廠商實現數據共享與即時連結，提升物料掌控度與生產透明度。此舉讓交期準確率提升至96%，供應鏈運作更順暢，全面增強生產效率與客戶滿意度，實現智慧製造與供應鏈管理的全面升級，為企業邁向高效永續發展奠定基礎。



▲ 建置智慧製造運營管理系統(MOM)，整合廠內機台設備，有效掌握設備狀況與生產現況，快速調整生產排程。



▲ 產業發展署輔導團隊前往祥儀企業進行成果觀摩，實地參訪智慧化導入及產業鏈整合的具體成效。



## 打造永續旅程綠色騎乘—聯程功學社精緻減碳包裝再設計

聯程工業股份有限公司/謝佳翰/執行長

### 提升包裝效能，減碳與品牌形象雙收

KHS功學社作為台灣知名自行車品牌，專注於高品質自行車的生產與創新。傳統包裝方式使用大量塑膠、金屬釘與EVA泡棉，不僅增加生產成本，也對環境造成負擔。為了提升包裝便利性並符合環保趨勢，KHS決定進行包裝改造，期望尋求符合人體工學開箱方式與增加品牌形象的同時，能符合減碳需求解決方案。



▲ 謝佳翰執行長打造自行車開箱新體驗，符合人體工學及環保減碳。



▲ 專為摺疊電輔車打造全新「一體成型」包裝設計，提升開箱過程便利性且符合減碳環保趨勢。

### 創新輔導方案，打造環保包裝

在本輔導案的協助下，KHS重新設計包裝結構，改以可回收紙材取代塑膠緩衝材，並採用無需黏膠與金屬釘的組裝方式，使箱體更易回收。此外，包裝形態改為一體成型設計，使用者開箱時毋需額外工具即可取出車體，並以魔鬼氈固定內部結構，提升耐用性與便利性。新設計的環保蜂窩紙內襯也提供良好的緩衝效果，有效保護車體零件，減少運輸損壞。提高使用便利性並減少廢棄物產生。

### 減碳成果顯著，推動綠色製造

KHS推行新包裝後，成功減少27%碳足跡，整體包裝體積縮減3%，降低原材料與運輸成本。新材質不僅可完全100%回收，還提升了品牌識別度，使消費者在開箱過程中體驗到KHS的細緻設計與環保理念。新增QR Code數位化標示取代傳統多國語言說明書，進一步減少印刷資源浪費。這不僅符合全球環保趨勢，也為KHS在國際市場贏得更多認可。



## 減少耗材投入低碳會展—上聯展覽積極導入低碳策略

上聯國際展覽有限公司/吳涎祿/協理

### 傳統展覽活動面臨低碳轉型挑戰

上聯國際展覽有限公司是臺灣展覽規模首屈一指的專業策展公司，每年舉辦多場B2C展覽活動，觸及大量參觀民眾。作為展覽主辦單位，上聯在產業中扮演關鍵角色，透過積極投入低碳會展的實踐，能將自身行動為參展業者及參觀者等利害關係者帶來影響力並共同響應。

傳統展覽活動涉及大量一次性建材，如：木作攤位、海報及印刷品等，這些製作物在展後往往被直接丟棄，導致大量廢棄物產生與碳排放增加。同時，由於新型環保材質的成本較高，且部分材質之應用方式不如傳統材質多元，使得展覽減碳轉型面臨不少阻力。

### 由主辦單位領頭，帶動利害關係者共同響應低碳會展

在減碳專家團隊的輔導下，上聯積極導入低碳展覽策略。其中，將過去習慣使用的木作出入口牌樓改為可重複使用的燈箱結構，而展覽舞台搭建也由木作轉型為組合式LED電視牆，不僅減少木材使用，也提升視覺效果與靈活性。此外，上聯大幅減少印刷品使用，將大會手冊全面電子化，並逐步減少紙本攤位平面圖，累計減少印刷品使用達70%以上。

透過這些行動，上聯成功減少碳排放量8,368.36 kgCO<sub>2</sub>，減碳比例達73.52%，這些作法不僅降低展覽對環境造成的負擔，也成功向參展業者與參觀者傳遞低碳綠色理念，鼓勵更多利害關係者共同響應，推動會展產業邁向永續發展。



▲ 舞台使用系統結構搭配LED螢幕搭建，取代傳統高碳排之大型木作舞台。



▲ 上聯將傳統木作出入口牌樓改為可重複使用的燈箱結構，減少展覽廢棄物並降低碳排量。

## 隆興冷凍廠打造智慧節能冷鏈倉儲系統

隆興冷凍廠股份有限公司/周和忠/總經理

### 隆興冷凍廠面臨高耗能與繁複管理模式轉型之挑戰

隆興冷凍廠股份有限公司成立於62年，秉持著安全、迅速、新鮮、健康、多元化服務的信念服務顧客。食品冷凍耗電量高，且產品的品項分類非常精細，每一百公克區分一個重量單位，針對不同的部位、屠宰方式、製造日期等。再加上相關通路有「先進先出」的需求，必須同時管理入庫時間點。一個客戶就有800個品項要去管理，如果再按月份分批進貨，等於一個客戶就有9,600個參數需要控管需要彙整的資訊量，已經超出人工所能負荷。深刻體會到既有模式已不再適用，為了突破瓶頸，著手規劃隆興的轉型之路。

### EDC節能診斷輔導，節能也獲獎

隆興冷凍廠股份有限公司投資3億元，進一步將部分的舊式廠房拆除改建，規劃興建無人智慧物流中心，包含6,000個自動倉儲儲位及250坪的溫控作業區。引進自動化設備，積極數位轉型，推動綠色物流，以提升服務品質，建構食安可追蹤追溯系統，並符合節能減排等永續發展的策略。於109年由經濟部能源署成立之高雄科技大學中小能源用戶節能診斷服務中心(EDC)進行現場診斷輔導後積極落實節能減碳，於113年申請經濟部節能標竿獎，榮獲中小企業組金獎。



▲隆興冷凍榮獲113年節能標竿獎金獎。



▲透過智慧化系統結合自動倉儲台車及無人低溫自動倉儲，能大幅降低人力成本。

### 節能與智慧化升級，打造高效低碳冷鏈倉儲系統

從冷凍庫建築規劃、建材及設備選擇加上高度提升智慧化，從源頭落實能源最有效利用，可作為新建冷鏈倉儲建設之參考。節能團隊對於低溫倉儲之能源管理與各項節能設計均相當熟悉，企業鼓勵同仁於工作中發掘並提出節能改善方案(例如：地板冷空氣回收)。企業主動揭露溫室氣體盤查，並完成服務碳足跡運算，可做為服務對象範疇三數據依據。設備節能：

- 1.低溫冷凍庫：導入智慧無人倉儲、採用特規高效保溫外庫板、設置多段緩衝區、地板冷空氣回收及太陽能加熱除霜等。
- 2.保養維護：積極介入冷凍機及冷卻水塔維護。
- 3.節能成效：

112年EUI由111年574.73kWh/m<sup>2</sup>.yr下降至417.87kWh/m<sup>2</sup>.yr，近三年平均整體能源節約率達27.3%。

## 高效設備綠建築廠房—優質飲品聖源生技展現永續經營決心

聖源生技食品股份有限公司/鄭聖朝/副總經理

### 永續經營決心 落實節能行動

聖源生技食品股份有限公司，生產各式中式點心及香濃豆漿、米漿、薏仁漿等一系列優質飲品，是一家通過SGS檢驗合格及ISO、HACCP國際安全驗證的食品廠，長期獲得廣大消費者的信賴與肯定。聖源生技考量公司、工廠是每個人日常生活中所處時間最久的場域，如果每個公司、工廠，都能推動節能運動，並從每一天落實，永續經營並非難事。

### 綠建築設計 打造節能廠房

原拼裝式廠房打掉重練，聖源生技全面引入綠建築概念，以節能低碳之全新廠房從根本改善廠房耗能的問題，包含建置屋頂裝太陽能板，除提供綠電外還可遮陽降低室內溫度；室內挑高配合無動力風扇，室溫在夏天高溫下仍保持28度，大幅減少開空調需求；建築外牆採用高反射漆減少吸熱；可密閉式碼頭區可減少貨車裝貨時緩衝區冷空氣外溢等。



▲ 聖源生技 鄭聖朝副總經理透過企業見學活動分享減碳對企業永續經營的重要性。



▲ 聖源生技 鄭聖朝副總經理分享節能減碳的具體作為，引導中小企業仿效導入，加速淨零轉型。

### 高效率設備 節能加倍

新廠規劃時，針對耗電量最大的冷鏈設施做整體性規劃—高效率水冷式冷凍冷藏庫，採用高效率壓縮機，且根據實際需求規劃壓縮機容量，並全部採用水冷式以降低主機耗能。原先舊廠採用的舊式柴油鍋爐，改成天然氣鍋爐，節能率達5%，更增設蒸汽回收系統，不僅可以回收5%的蒸汽，還能使熱能增加、減少空污。聖源生技落實節能減碳，未來更已規劃將廢棄豆渣納入循環利用，朝向節能減碳路徑持續改善，在在展現永續經營的決心。



## 桶壁加內襯提高回收效益-自有技術良器為塑膠桶續命再生

良器有限公司/陳韋如/總經理

### 塑膠桶內襯循環再利用體系的建立

為達到資源最小化使用、實現循環零廢棄，同時解決回收處理業者在分選和清潔上的複雜度，並降低廢棄物清運處理費，國內塑膠桶製造商良器公司創新將內襯技術應用於塑膠桶中。這樣的設計能有效減少桶壁內側受到內容物污染的程度，降低回收商及再利用業者在清除污染物上的成本，並減少回收、破碎及造粒過程中的雜質汙染，進而提高回收品質，實現更乾淨的循環再利用，協助業者提升生產彈性、效率及產品品質，同時降低成本，提升市場競爭力。

### 國內首創塑膠桶內襯產品的研發

良器公司以國外標竿內襯為基礎，先透過FTIR、DSC及TGA等技術分析材質特性與組成比例，隨後研發出獨特的真空成型技術。公司對模具機台、耐酸鹼性、密合度等進行嚴格測試，成功開發出台灣自有的塑膠內襯技術。除此之外，良器也同步進行衛星廠商的溫室氣體盤查，完成排放源鑑別、數據收集與碳足跡分析，對塑膠內襯原料的碳排放差異進行了詳細分析。



▲ 良器召集供應鏈廠商，共同參與碳足跡教育訓練，針對標的產品相關排放源數據收集、計算碳足跡。



▲ 陳韋如總經理。

在中企署的輔導下，良器公司已經穩定其內襯生產製程，並有效提升塑膠桶在消費鏈末端的回收率，為企業創造了3,339.7萬元的投資回報，同時減少了產業鏈的碳排放，達到263.75噸，為消費模式的轉型開啟了契機，標誌著從源頭設計生產邁出了關鍵的一步。



▲ 引進新型內襯成形機臺，由操作人員設定參數，並進行內襯成形生產測試，建立真空成型能力，可量產內襯5.4萬件。



## 集中生產聚焦AI智慧排程-包材廠福陽減少製程碳排放

福陽企業股份有限公司/王鈞毅/副總經理

### 低碳自動化製造流程 打造智慧工廠

福陽企業主要生產功能性塑膠包裝袋及包裝捲膜，其客戶以食品、生技為主。食品客戶因面臨通路上架的時間壓力，經常需要配合客戶交期趕工，而急件插單往往會影響其他客戶的生產排程，為生管人員的日常生產排程增加不少工作挑戰。此外，福陽企業廠內備有空污處理設備，當遇到急件或插單時需要臨時安排夜間加班，空污處理設備無效停等時間過長或開機數不足時，空污設備需額外使用液化石油氣助燃，導致能源使用效率低下。在112年的碳盤查中，液化石油氣使用量成為公司碳排放的第二大來源（僅次於電力消耗），為降低碳排放，福陽企業希望能透過集中化生產模式，減少液化石油氣使用。

### 排程優化 智能合併生產減排

新創企業塔台智能公司以「智慧排程系統」為核心，針對福陽企業的減碳需求開發 AI 智慧化應用。透過智慧節能生產規畫，系統會調用依各站點機台所設定的可用加班時段，集中生產，並產生足量的VOCs廢氣濃度，無需再額外添加液化石油氣助燃，不僅穩定夜間液化石油氣的使用量，更有效降低碳排放環境負擔，有助於公司降低成本及踐行環境永續發展的承諾。



▲ 福陽企業憑藉積極的數位工具規劃，已建置包含ERP、MES等基礎設施。基於這些數位化基礎，導入SARA智慧排程系統後，每日自動整合串接ERP與MES最新訂單需求與生產進度，提前發現可能延誤的訂單並提前調度產能，自動重排優化。

### 智慧減碳 驅動產業轉型綠色製造

福陽企業導入排程系統後，與上年度相比，夜間瓦斯用量從59.48公斤降低至27.74公斤，減少53.4%，實現更高效的資源管理與碳排放控制。同時福陽企業每日作業排程時間由人工排程平均花費22.55分鐘，導入智慧排程系統僅需要1.95分鐘，減少91.4%；每月接單量由現行平均200(張/月)預估增加至240(張/月)，增加約20%的訂單處理量。



▲ 福陽企業作為食品包材廠，減碳的同時也面臨減塑及循環經濟的挑戰，副總經理王鈞毅認為，如何幫客戶規劃減塑，並兼顧食品完整保護，是福陽企業未來重要的機會。

## 投資低碳智慧設備產值加倍-上泰技術領先開創低碳汽車零件

上泰工業有限公司/趙俊龍/總經理

### 低碳智慧貸款助力企業升級 以創新技術提升產能與節能效果

上泰公司成立於1996年，專注於汽車零件的生產，尤其在汽車前後保桿及支架的製造上擁有領先技術，該公司不僅取得CAPA認證，還成功進軍北美市場，並為多家國際大廠提供零件。隨著輕量化超高強度鋼板需求的增加，上泰公司決定投資低碳智慧化設備，進一步提升產品品質與生產效率。

### 購置智慧化設備 加速生產效能與減碳目標

面對新增訂單與生產需求的增長，上泰公司積極引進先進設備，包含高效節能的自動化籤雷焊機、光籤雷射切割機及自動化輓壓機等。這些設備的導入不僅提升了生產速度，還創造了約6,000萬元的產值，並降低約1,500萬元成本。藉由低碳智慧專案貸款的支持，該公司有效提升了生產力並降低了能耗，邁向更綠色、更智慧的未來。

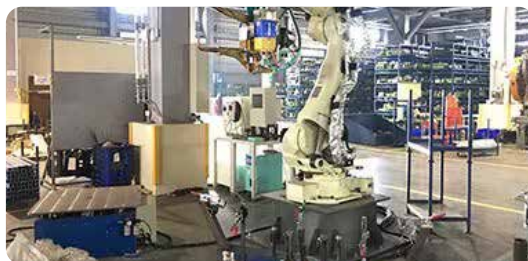
### 創新技術 驅動低碳化轉型

此外，該公司也積極向政府申請研發補助，並進一步規劃低碳化及智慧化的車用鈹件生產流程。通過這些創新技術的導入，上泰公司將不僅提升技術層次，更實現更高效、節能的生產模式，為未來的永續發展奠定基礎。

上泰公司引進低碳智慧化設備，包括高效節能的自動化籤雷焊機、光籤雷射切割機及自動化輓壓機等，顯著提升了生產速度與產品產值，並減少約1,500萬元的成本。藉由低碳智慧專案貸款，該公司不僅優化了產線，還新增了數個就業機會，並朝向智慧化、低碳化的綠色製程發展，未來將進一步推動碳盤查規劃，持續提升生產效能與低碳形象。



▲上泰公司以低碳智慧貸款導入自動化設備，大幅提升產能並節省成本，推動綠色智慧製程。



▲上泰公司整合製程設備，優化生產流程，提升效率並實現節能減碳，展現低碳智慧製程成果。



## 引進優良產品打造環保電網—新進能源擴大供電韌性儲電於民

新進能源科技股份有限公司/張維德/董事長

### 接軌國際 進行綠色能源轉型

新進集團鑑於國際節能減碳潮流及太陽能未來發展潛力，專注於台灣電力相關事業和「併網級儲電系統」的耕耘已超過10年，目前除了獨家代理國際儲能大廠西班牙Power Electronics公司的儲能系統變流器(PCS)及係美國Nexceris公司鋰電池防爆守門員(Li-ion Tamer)外，另市面上所建置的直流不斷電系統大多使用鉛酸電池或鎳鎘電池，但考量其材料中鉛及鎘如處理不當恐會將危害環境和人類健康，且歐盟已明文限制電池鎘含量標準，因此該集團於101年研發以鋰鐵電池取代傳統鉛酸或鎳鎘電池，並取得多項技術專利，成為國內儲能大廠的主要供應商之一。

### 信保當靠山 企業好發展

近年來，政府全面推動包括節能、創能、儲能和智慧系統整合在內的各項能源轉型政策，許多公司紛紛投入太陽能電廠建置，但新進能源公司自身資金不足，導致其接單能力受限，但透過信保基金提供國家發展優惠保證措施及供應商融資等各項信用保證協助後，順利自銀行取得營業週轉所需資金，備料能力大幅提升，營收亦隨之逐年成長，如112年能源案場實績已達85件、建置總容量逾1GW、PCS銷售總數已逾數百台，更進一步加深與外國原廠合作關係，鞏固獨家代理權，另外智慧型鋰鐵電池直流不斷電系統(UPS)，經透過提供台電公司四年保固期間之充放電測試，已成為台電公司變電所之供應商。該公司發揮自身技術優勢，結合國內外的系統整合經驗，在國內儲能業界已成為最值得客戶信賴的領導廠商，同時也是台灣邁向淨零碳排之路上的奠基石。



▲ PCS是連接電池組(DC直流電)與電網(AC交流電)應用的設備，負責儲能功率的調節和執行，並進行儲電和放電管理。



▲ 台南鹽田光電廠圖示(採用PCS)。

## 優化製程能效省電減碳-弘偉循環利用廢料展現減碳槓桿效益

弘偉環保工程股份有限公司/陳敕芳/副總

### 專注資源循環再利用，助力產業減廢

弘偉環保工程位於大發產業園區，致力於提供客戶循環再利用服務。一般製造加工業在生產過程中，經常會產生無害性污泥。弘偉環保工程透過高溫處理技術將這些污泥轉化為再生粒料，可應用於造景磚材及瀝青固化製品等原料摻配，實現廢棄物循環再利用。

### 節能減碳服務團診斷 精準掌握能耗狀況

雖然高溫處理技術能有效提升污泥再利用價值，但也導致碳排放量與電費成本長期居高不下，對企業的永續經營與環境負擔帶來挑戰。因此，弘偉環保工程邀請園管局節能減碳服務團專家入廠，針對廢水處理設備、抽風機、臭氧機、污泥熱處理旋轉爐、旋風集塵器、袋式集塵器及半乾式洗滌塔等關鍵製程設備進行能耗診斷與掛表量測。透過精準掌握各時段設備稼動率與能耗狀況，公司得以優化進貨料排程，提高能源使用效率，且與ESCO業者合作實施改善專案後，整廠節約用電9萬1,758度(約節省36萬元)，每年減碳量逾50噸CO<sub>2</sub>e排放。

### 產業鏈減碳，擴大環境效益

除了降低自身製程的碳排放，弘偉環保工程的節能改善措施亦帶動其客戶的減碳效益。透過提供更高效率的資源循環再利用服務，委託企業的碳排放（範疇三）與碳足跡同步降低，發揮產業鏈整體減碳的槓桿效應。未來，弘偉環保工程將持續優化製程，推動綠色技術應用，攜手產業共同邁向低碳永續的未來。



▲園管局節能輔導團針對關鍵製程設備進行能耗診斷與掛表量測，協助弘偉環保工程精準掌握設備稼動率與能耗狀況。



▲園管局節能輔導團協助弘偉環保工程診斷輔導，公司得以針對設備進行優化，提高能源使用效率。



NET ZERO INFORMATION GUIDE

**淨零資訊指南**



經濟部2050淨零排放

經濟部溫室氣體減量資訊網  
<https://www.go-moea.tw/>



經濟部

淨零輔導案例整合平台  
<https://go-moea.netzerocase.tw/>



能源署

節能標竿網  
<https://top.energypark.org.tw/topfirm/>



能源署

工業節能服務網  
<https://emis.itri.org.tw/Home>



能源署

服務業節能服務網  
<https://www.ecct.org.tw/>



能源署

能源技術服務業資訊網  
<https://escoinfo.tgpf.org.tw/>



產業發展署

產業節能減碳資訊網  
<https://ghg.tgpf.org.tw/CVHome/>



商業發展署

商業服務業節能減碳專區  
<https://www.business-netzero.tw/>



中小及新創企業署

新創圓夢網淨零排放資訊  
<https://pse.is/759b9e>



中小及新創企業署

中小企業減碳服務站  
<https://pse.is/759bd9>



國際貿易署

綠色貿易資訊網  
<https://www.greentrade.org.tw/>



國際貿易署

歐盟CBAM專區  
<https://www.greentrade.org.tw/CBAM>



國際貿易署

企業減碳專區  
<https://www.netzeroexport.com.tw/>



標準檢驗局

國家再生能源憑證中心  
<https://www.trec.org.tw/>

## 其他單位連結

我們的淨零大小事

淨零資源檢索室

他們的減碳二三事

淨零資訊指南



### 國家發展委員會

臺灣2050淨零排放路徑  
及策略總說明  
<https://pse.is/759bjl>



### 國家發展委員會

十二項關鍵戰略  
<https://pse.is/759bnh>



### 金融監督管理委員會

綠色金融行動方案 3.0  
<https://pse.is/759c32>



### 金融監督管理委員會

上市櫃公司永續發展路徑圖  
<https://pse.is/759cfy>



### 證券櫃檯買賣中心

接軌IFRS永續揭露準則專區  
<https://pse.is/759cud>



### 環境部氣候變遷署

溫室氣體相關法規資訊  
<https://reurl.cc/2zM9Oa>



### 環境部氣候變遷署

事業溫室氣體排放量資訊平台  
<https://pse.is/759dlr>



### 環境部氣候變遷署

溫室氣體自願減量暨  
抵換資訊平台  
<https://carbonoffsetset.moenv.gov.tw/>



### 環境部氣候變遷署

溫室氣體盤查報告書範本  
<https://reurl.cc/or2YyV>



### 環境部氣候變遷署

碳費專區  
<https://pse.is/759ek5>



### 台灣碳權交易所

<https://www.tcx.com.tw/zh/>

## ✧ 其他工具連結



### 產業發展署

碳排金好算

<https://pj.ftis.org.tw/CFCv2>



### 商業發展署

碳排乎你知

<https://sigggq.tw/login.jsp?lang=tw>



財團法人  
中小企業信用保證基金

<https://www.smeg.org.tw/>



經濟部  
Ministry of Economic Affairs

廣告



2050淨零排放網站

SCAN  
IT!

