

中小型企業永續發展策略及輔導資源



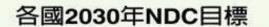
中小企業淨零轉型策略與減碳建議



政府設定積極減碳新目標

加大氣候行動並且加速接軌國際NDC的步伐

- ✓ 重新檢視2030目標,以更大企圖心突破瓶頸
- ✔ 設定台灣2032年和2035年減碳新目標



較基進年減碳率 (照台灣標準換算後) -26~-30%

資料來源:資料來源:環境部2024.12.30簡報

-41%

-14%

+57%

新加坡 +65%

第三期 單位: 百萬公噸 階段管制目標 階段管制目標 279.850 MtCO2e [2030] 280 279.739 2005年淨排放量(基準年) 260 - 10% 268.893 264.13 240 減量 20% (2015) 220 相當於較峰值2007年溫室氣體總排放量 減量 24±1% (2022) 再減少 34% ~ 38% 減量 28±2% (2024) 200 相當於較峰值2007年溫室氣體總排放量 減量 32±2% 再減少 38% ~ 41% 180 減量 38±2% 160 相當於較峰值2007年溫室氣體總排放量 再減少 43% ~ 47%

2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035

SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE AND STARTUP ADMINISTRATION. MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

中小企業為何要落實減碳?

- 推動企業減碳, 有助於強化競爭力、管理營運風險、降低營運成本、提升公司形象等好處。
- 從國際與國內企業推動供應鏈減碳的趨勢,也能預見企業推動減碳,有助於布局海內外市場。

擴展新市場

強化競爭力

協助客戶落實減碳承諾,布局供應鏈商機





管理營運風險

提升公司韌性,因應外在環境變化產生之法遵需求

降低營運成本

改善各種能源使用效 率,減少相關支出





提升公司形象

突顯公司對環境保護的重視,爭取利害關係人認同

企業減碳作法

從3個面向著手:行為改變、設備與製程改善、引進新技術

製 造 業

■◎ 製程改善

- 導入能源管理系統 導入智慧能源監控
- 使用高效率設備
- 汰換老舊設備
- 運用先進減碳技術



能源轉換

- 使用低碳燃料 (天然氣、生質燃料)
- 設置及使用再生能源 (光電、風電、沼氣)



- 廢熱利用
- 提升循環再生材料占比
- 開發低碳或再生材料 (廢塑橡膠、廢鋼、SRF)

商 業 服

業

資料來源:2024企業淨零行動手冊

設備或操作行為改善

- 汰換老舊設備(如照明、 空調或冷藏等設備)
- 定期維護設備
- 優化空調系統
- 室內溫度控管

低碳能源使用

- 採用油電車或電動車
- 使用燃氣或高效能鍋爐
- 使用再生能源(光電、 風電)



商業模式轉型

- 運用智慧科技
- 導入智能設備
- 推廣綠色消費
- 採購在地食材



綠建築

- 加強建築物隔熱
- 建築導入節能相關 標準



經濟部「淨零輔導案例整合平台」



中小企業節能減碳可採用之參考做法

空調系統節能措施

節能措施	回收年限
汰換低效率主機	3~8年
定期保養主機及清洗冷凝器	3 年內
採用中央空調系統	6~8年
調整公共區域空調系統	立即
水泵加裝變頻器	3年
冷卻水泵及水塔與冰水主機 運轉採連動控制	1年以內
冷卻水塔散熱片更換	4 年內
調整冷房溫度	立即
增設空氣簾	立即
外氣量引入控制	立即

照明系統節能措施

節能措施	回收年限
照度合理化檢討	立即
採用高效率光源	1 年以內
利用自然採光、增加 感應裝置	1年以內

空壓機系統節能措施

	節能措施	回收年限
	採用高效率空壓機	3~5年
	採用變頻式空壓機	3~5年
	調整壓縮空氣壓力	立即
	降低壓縮空氣洩漏量	3年以內
ıc	降低機房內環境溫度	1 年以內

其它公用設備節能措施

節能措施	回收年限
停車場抽排風機運轉時間 控制	0.5~2年
控制停車場使用時間	立即
調降各水龍頭之最大出水 量節約用水	0.5 年
飲水機加裝時間控制器	0.5 年
控制電梯內照明及通風扇 運轉	1 年內
電扶梯增設變頻控制	3 年內
制度管理手法	立即

節能減碳進階做法-智慧能管系統 (iAUTO)



- 用電KPI管理
- 需量預測與卸載
- 用電統計分析
- 契約容量最佳化
- 效能指標管理
- ISO 50001基線工具



廠務 節能

- 空調水系統最佳化控制(~35%節能)
- ·空調箱AHU優化控制(~30%節能)
- 空壓系統節能優化控制(~25%節能)
- 廢水處理節能優化控制(~30%節能)

能源 管理

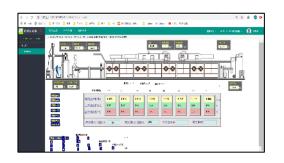
> 智慧監控 **SCADA**

- ·虛擬IO計算
- •趨勢管理
- •事件管理
- •條件/排程控制
- •警報管理
- •報表管理

預防 保養



- 馬達設備振動與趨勢診斷
- 冰機設備異常診斷
- 空調水系統效能診斷
- SPC統計管制



- 製程優化模擬器(找出最佳生產條件)
- 製程最佳化即時控制
- •維持/提升品質,減少能耗>10%

製程 •即時監控 優化



二、中小企業減碳輔導資源介紹

中企署支援中小企業減碳的輔導措施

服務項目

減碳說明會

鏈結公協會,辦理減碳說明會,針對高碳排、高用電產業分享減碳技術,蒐集中小企業需求,提供後續服務。

減碳培訓課程

綠色、數位雙 軸轉型,辦理 減碳培訓課程, 產業群聚共學。



企業見學

觀摩節能減碳典範廠商實績



淨零數位影音

微課程、短影音、 PODCAST多元 管道,提供淨零 轉型的實務心法。



淨零轉型診斷輔導

專家到場診斷服務,提供節電減碳措施建議,輔 導企業淨零轉型



AI數位減碳工具

碳估算工具 減碳菜單2.0 AI碳智庫





教育訓練

教育訓練 | 健檢診斷 | 減碳輔導 | 財務支援

議題說明會

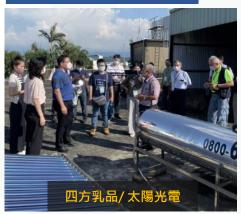




研習課程



企業見學







健檢診斷



診斷效益



- ▶ 了解自身碳排放量與掌握碳 排熱點
- ▶ 提供企業掌握節能減碳改善 之問題與建議
- ➢ 協助企業爭取綠色金融貸款 服務之依據



輔導執行流程

申請資格

諮詢服務

資料蒐集

診斷分析

診斷報告

(選項)

需求媒合

- 高碳排產業
- 積極落實節能減碳企業
- 金融機構、公協會推薦
- 電話/Email諮詢
- 確認場域資訊
- 各項製程、設備檢視
- 活動數據蒐集(範疇1、2)
- 現場/線上諮詢診斷
- 碳排熱點分析
- 減碳效益分析
- 出具諮詢診斷報告
- 媒合ESCO業者
- 轉介綠色金融及相關需求

教育訓練 **| 健檢診斷 |** 減碳輔導 | 財務支援

診斷報告重點

> 碳排估算



> 減碳建議改善方案

方案編號	改善類型	現況	建镁改善作為	減少用電 (度/年)	減碳效益 (帳/年)	減碳/效益說明	經濟效益 (元/年)	投責成本 (元/年)	回收年月 (年)
1	鋤爐	新疆 燃料使用 勃油	建镇物油桶植改為天然泉納 植、天然泉納植物堤坡市高 且磁拂板量低,蓝矿繁分殿 水田吹使用。		66.23	以 112 年納護療治 年使用 要 77,080 L. 李本龍原等分香、 郵利治 熱催以 8,400 kcsllL. 太 然意, 於 值以 9,900 kcsllm. 対策、相同熱值 7. 預估改為 人 然意, 於 值 3 平 月 香油 等價以 27 不 L. 大 然意,平均 等價 119 元 / 四 寸 第 - 燃料 影管 經濟效益 9為 1225 莫 本、減碳減益 625 之。 個 COLe 、減碳減益 625 之。 帽	1,225,058	900,000	0.73
2	立壓 系統	廠內有 1 台 2012 年製 姓的 30 知 定模空壓 機、採空重車控制、重 車運轉車僅 32%偏低	建議法議為水磁變頻空壓機 成如裝變損器控制。以提高 空壓機運轉效率。	12,458	6.17	以 30hp 空壓機、年工件 2860 小時、更換高效率空壓機預 始節能 30%計算, 節電量 =(22.5*0.32*2860+22.5*0.68 *0.5*2860)*0.3=12,458 度	37,374	450,000	12.04
3	照明系統	工廠走廊装筑的 LED 已老蓍·呈现不均匀的 亮點	建議法換為具節能標章的高 級 LED 燈管(13w)	400	0.20	以约20支4尺燈管·年工作 時數约2860 不時計算·預估 節 電 量 =20*(20-13)/1000* 2860=400 度	1,200	5,000	4.17
4	電力系統	基於過去 12 個月 的最 高需量,以及後續將決 擴致備,建議區時可再 評估最佳期內容量。	調降穀的容量	12		根據現在打定的契約容量 (750kW),與過去 12 個月最 高需量相比,計算出最佳契 的容量為700kW,一年可省 下30.537 允會會。	30,537	0	.a. \$P \$\$\$ 48

財務支援(1/2)

教育訓練 | 健檢診斷 | 減碳輔導 | 財務支援

小型企業創新研發 計畫(SBIR)

補助對象

中小企業,不限產業別

補助金額

先期研究(Phase 1)

個別申請:100萬元/案

研究開發(Phase 2)

個別申請:1,000萬元/案

自提式聯盟:3,000萬元/案

加值應用(Phase 3)

個別申請:500萬元/案

自提式聯盟:2,500萬元/案

專案貸款支援中小企業

低碳智慧轉型特登納管工廠貸款 特定工廠登記或 低碳化及智慧化轉型 對象類別 地方政府核定計畫 中小企業 納管工廠業者 資本性支出最高計畫8成 貸款額度 週轉性支出最高不超過3,500萬 2.095% 利率負擔 貸款額度3500萬以內第1年只付0.5% 補貼貸款額度與 3,500萬/1年約55萬 利息補貼金額



補貼利率

政府幫你出1.595%

註:受理申請114年10月31日·惟利息補貼提供至公告預算用完

教育訓練 | 健檢診斷 | 減碳輔導 | 財務支援

財務支援(2/2)

因應美國關稅,金融支持方案

中小微企業多元發展貸款加碼 申請資格 中小微企業或稅籍登記業者,提出受美國關稅影響說明 貸款額度 最高 3,500萬元 貸款利率 2.22% 貸款內容 貸款期限 週轉性支出: 最長6年 購置機器/設備: 最長7年 貸款250萬元以內,補貼1.5%為期6個月 利息補貼 保證成數 逾100萬元 100萬元以內 補貼 保證成數 一律10成 最低9成 受理至117年12月31日或公告手續費補貼預算用罄日 馬上瓣服務申心 信保基金窗口 0800=089=921 0300=056=476

外銷貸款優惠保證加碼 · 經濟部國際貿易署登記之出進口廠商 申請資格 • 提出受美國關稅影響說明 中小微企業每家6,000萬元 保證内容 保證額度 非中小微企業每家1億元 保證成數 中小微企業9.5成,非中小微企業8~9成 保證成數 補貼 補貼保證手續費 中小微企業 最長2年 受理至117年12月31日或公告手續費補貼預算用罄日 馬上瓣服務中心 信保基金窗口 0800=056=476 0800=089=921



三、數位碳管理應用工具介紹

经济和中小及新创企業署

AI數位減碳工具



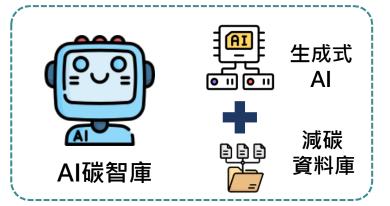
碳估算工具



減碳菜單2.0



AI碳智庫



專案比較功能



開發客製化工具

6大工具客製診斷



支援影像 輔助辨識



減碳資料庫



SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE AND STARTUP ADMINISTRATION. MINISTRY OF ECONOMIC AF

減碳菜單2.0使用教學



診斷結果

依據您提供 貴公司設備使用狀況及設定,以下將提供您建議的減碳方式:

		×
	冷凍噸	60RT
	標示額定製冷能力	<150RT
	COP	4.76
TE	EER	4.10
現	使用年限	15年
A	舊有kw/RT	0.74
	預計已衰退 kW/RT	0.87
	能源效率等級	3級
	~	
W.	1級能效之COP	5.15
欲 汰 -	1級能效之耗電功率	40.64kw
換	1級能效之kw/RT	0.68
327	~	
	節電量	23,137度
	減碳量	11.00TCO2e

減碳菜單2.0使用教學



診斷結果

依據您提供 貴公司設備使用狀況及設定,以下將提供您建議的減碳方式:

	×
目前契約容量	795kw
基本契約費用	1,852,668 \$NTD
超約附加費	0 \$NTD
合計	1,852,668 \$NTD
	~
最佳契約容量	676kw
最佳契約容量 基本契約費用	
	1,575,350 \$NTD
基本契約費用	1,575,350 \$NTD 108,238 \$NTD 1,683,588 \$NTD

AI 碳智庫



同業減碳案例

▶ 提供您的產業類別,立即獲得實戰案例分析, 內容包含:減碳方案內容與執行步驟、投資成本效益分析、 實際減碳成效數據

碳排放預測

➡ 提供行業別(如:製造業、服務業)、公司人數,為您評估您的企業碳排放現況

碳排方案搜尋

➡ 提供您的產業類別、主要耗能設備或製程、預期改善目標,為您推薦最適合的減碳方案

AI碳智庫

⇒ 結合最新 LLM 技術與專業減碳資料庫的 AI 助手、分析產業特性、 提供減碳建議、分享創新方案、評估成本效益。



四、節能績效服務專案及相關資源說明

政府資源-節能績效保證專案(ESCO)示範推廣補助

節能績效保證專案特色

節能績效保證專案

1. 節能效益保證:採用節能績效保證合約(ESPC),保證顧客節能效益

2. 高性價比方案:系統性節能改善進行方案規劃,尋求較低的經費及最高的節能成效

3. 節能效益驗證:以適宜程序方法驗證節能效益,科學計量,省多少付多少











節能改善費用 \$150萬元

藉由變頻功能處理溫度不均問題

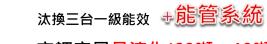
只考量設備換新(改善後,電費由90萬元/年降為75萬元/年)











空調容量最適化(60噸→40噸)+自動控制

績效保證專案

藉由能管系統及變頻處理溫度不均問題

節能為主要考量(改善後,電費60萬元/年)

政府資源-節能績效保證專案(ESCO)示範推廣補助

補助對象



整合契約用電 500瓩以上





優先補助項目

建置能源管理系統

水側系統耗能指標值低於 0.75 kW/RT

空氣側系統耗能指標值低於 0.25 kW/RT

能源效率分級標示1級之冰水機組

壓縮空氣系統耗能指標值低於 6.8 kW/CMM

資料中心能源效率指標值 (PUE) 低於 1.5

運用創能減少用電負載之設備技術

補助條件及作法

依法設立登記之法人



- 專案節能率10%以上
- 承攬業者為能源技術服務業(營業項目含IG03010)
- 需量測驗證節能率









其他執行計畫必要之 丁程施作

附屬週邊設備

材料

經費(如保險)

補助比例 中小企業提高至30% 補助計畫經費20% 優先補助項目增加補助10%

經費上限

500萬元

1,500萬元



找課程

共53筆資料,第1/5頁



2025-05-23

[課程] 8/6 (三) 台中場「中小企業淨零轉型說明會」



2025-04-25

[課程] 5/21 (三) 澎湖場「中小企業淨零轉型說明...



2025-03-24

[課程] 4/30 (三) 花蓮場「中小企業淨零轉型說明...



2025-05-23

[課程] 6/20 (五) 台南場「中小企業淨零轉型說明...



2025-04-25

[課程] 5/14 (三) 彰化場「中小企業淨零轉型說明...



2025-03-20

[課程] 4/22 (二) 及 4/24 (四) 台中、嘉義場「中小...



2025-04-25

[課程] 6/3 (二) 台東場「中小企業淨零轉型說明會」



2025-04-09

[課程] 敬邀參與5/7「綠色 產品進軍歐美市場國際行...



2025-03-14

[課程] 3/25 (二) 苗栗場 「中小企業淨零轉型說明...



2025-04-25

[課程] 5/28 (三) 雲林場 「中小企業淨零轉型說明...



2025-04-02

[課程] 4/29 (二) 桃園場「數位減碳工作坊」



2025-02-19

[課程] 114年中小企業循環 共創計畫 南投場 - 中小企...

找新知

共15筆資料,第1/2頁

- 2024-11-27 [新知]臺灣碳費徵收時程與規範

SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE AND STARTUP ADMINISTRATION. MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

找輔導

共41筆資料,第1/5頁

- 2025-04-15 [輔導] 連鎖加盟企業國際行銷輔導
- 2025-04-11 [輔導] 地方特色產業"通路"輔導
- 2025-04-11 [輔導] 地方特色產業"創新"輔導
- ♪ 2025-04-02 [輔導] 協助食品業以Taiwan Select共同品牌進軍海外市場
- 2025-03-31 [輔導] 推動製造業節能減碳輔導

找補助

共31筆資料,第1/4頁

- ♠ 2025-04-15 [補助]提供中小企業研發支出、智慧財產權流通應用、增僱員工與為...
- ♠ 2025-04-15 [補助] 疫後振興專案貸款、低碳智慧納管貸款
- ♠ 2025-04-15 [補助] 青年創業及啟動金貸款專區
- ⋀ 2025-04-11 [補助]補助洽邀外商人士來臺觀展採購
- ◆ 2025-04-11 [補助] 補助公司或商號參加海外國際展覽

- ♠ 2025-03-31 [補助]品牌與海外市場布局輔導

標竿學習

共53筆資料,第1/5頁



2024-04-09

[標竿學習] 腳踏實地縮短淨 零距離:環球倉儲的超前...



2024-01-15

[標竿學習] 數位淨零雙軌創 新: 勝泰衛材的轉型方程式



2024-01-16

[標竿學習] 東欣實業 低碳 化、數位化應用帶領企業...



2024-01-15

[標竿學習] 從小攤車到綠色 廠房: 龍豪食品的永續之路



2024-01-15

[標竿學習] 再生材料領先推 手:豐溢綠能之淨零能力...



2024-01-15

[標竿學習] 味榮食品員工上 下齊心 朝企業永續發展目...



2024-01-15

[標竿學習] 生木科技玻璃數 位轉型帶動產業變革 朝向...



2024-01-12

[標竿學習] 佐見啦生技從供 應端到自我要求 打造最...



中小企業淨零相關服務資源

- LINE@碳服務:專人線上即時服務中小企業,包含:政府輔導資源、教育訓練課程、企業診斷預約、專人諮詢、 碳排放估算、減碳評估等服務。
- **中小企業減碳服務站:**全方位支援中小企業,提供課程、新知、輔導、補助、學習標竿等各項資源。
- **企業淨零行動手冊:**提供減碳管理知識、減碳行動與政府獎補助相關資源



LINE@碳服務

中小企業減碳服務站

2025企業淨零行動手冊







因應美國關稅我國出口供應鏈支持方案

金融支持

- 1.貿易融資利息減碼
- 2.輸出保費優惠
- 3.外銷貸款優惠保證加碼
- 4.中小微企業貸款加碼

降低行政成本

5.保稅區通關全免

裝箱單

6. 擴大實施海關猿

媏稽核

【提升產業競爭力】

7.研發轉型補助

開拓多元市場

8. 爭取海外訂單

租稅優惠

9.提供研發與設備

支出抵減

10.擴大抵減適用

安定就業

11.主動訪視衝擊

12.勞工安心就業

13.受衝擊再就業

14.青年接軌職場

製造業

930億因應措施

農業

金融支持

15.農業貸款利率加 碼補貼

【提升產業競爭力

16.強化外銷冷鏈體系

17.加速產業加值轉型

18.取得國內外標章或認驗證

開拓多元市場

19. 擴大國內行銷

20. 擴大海外行銷

工業六大面向 📦 諮詢專線: 經濟部 0800-056-476

農業三大面向 📦 諮詢專線: 農業部 0800-528-989





簡報完畢 感謝聆聽



減碳實務Q&A

需求問卷



https://www.surveycake.com/s/zxrGx

問卷送出後提供底下資料連結 1.淨零轉型說明會簡報檔 2.淨零補助相關資訊懶人包 (包含碳估算工具操作說明、優惠 貸款資訊、人才培訓、數位轉型及 節能設備補助、...等多項資源)

中企署淨零排放專案辦公室

電話:0800-035399

Email: smenetzero@itri.org.tw