



再生能源憑證制度及 綠電交易介紹

經濟部標準檢驗局
國家再生能源憑證中心

大綱



1. 臺灣再生能源憑證(T-REC)制度
2. T-REC 市場 需求vs 供給
3. T-REC未來展望



1. 臺灣再生能源憑證 (T-REC)制度

再生能源憑證概念

綠電身分證

- 為綠電驗明正身
- 創造經濟與環保雙贏的通行證



- 依據《再生能源發展條例》第3條核發憑證，如太陽光電、風力、水力、生質能、地熱



環境效益憑證化

- 無溫室氣體排放



和國際同步

- 雖無國際共同標準
- 但各國憑證運作模式相同
- 1張憑證為1000度電
- 以電子方式發行
- 有追蹤管理系統
- 環境效益不能重複計算

再生能源憑證申請流程

申請人資格為**再生能源發電業**、**再生能源售電業**或**自用發電設備設置者**，但**採躉購制度者**與**溫室氣體排放額度抵換專案減量額度者**除外

設備查核電量查證

發證與交易



設備查核申請
再生能源發電



發行查核報告
通過查核後



發電量累計與查證

證
每
一
千
度
電
核
電
子
憑
證

核發再生能源電子憑證



再生能源憑證交易

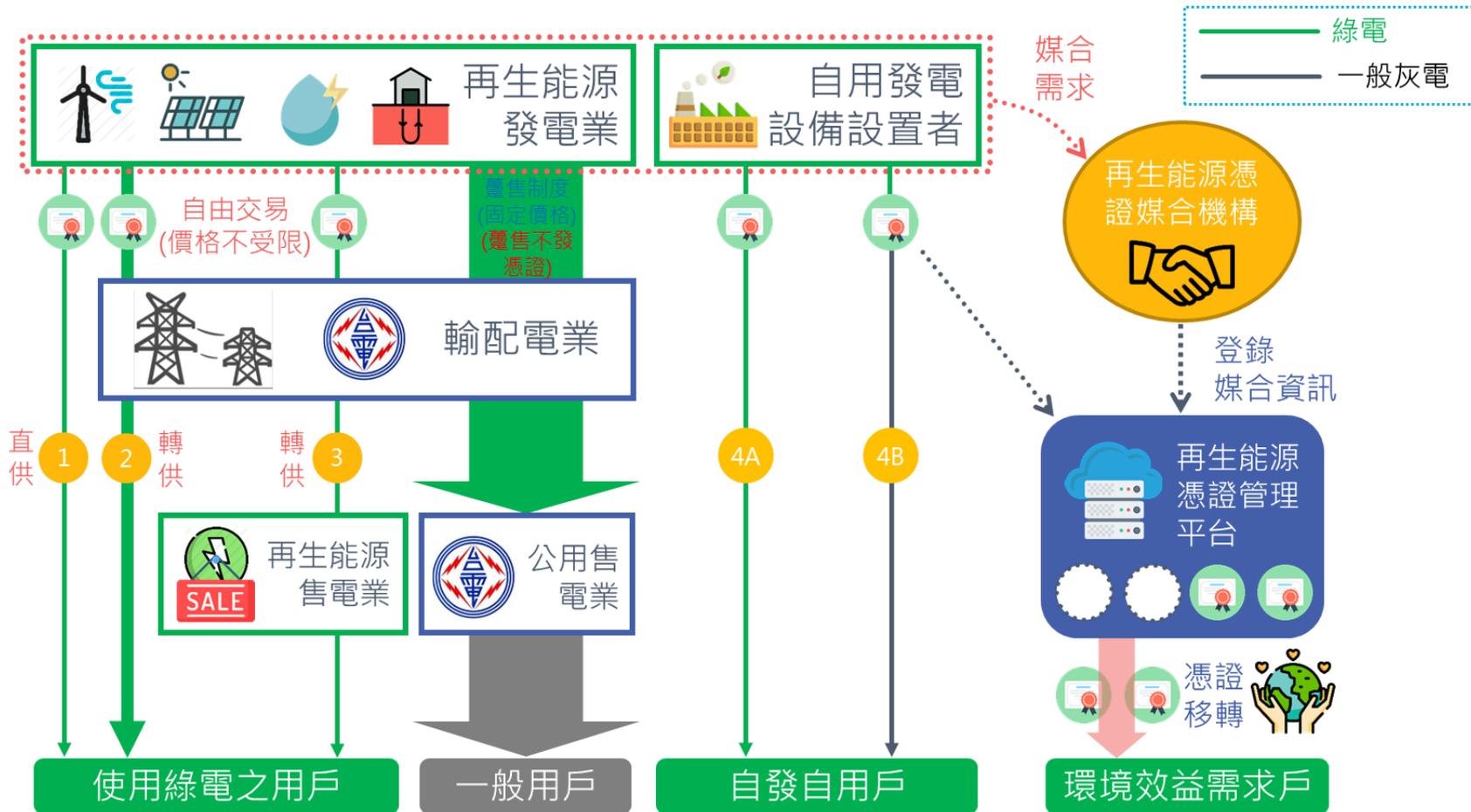


使用及宣告
再生能源憑證

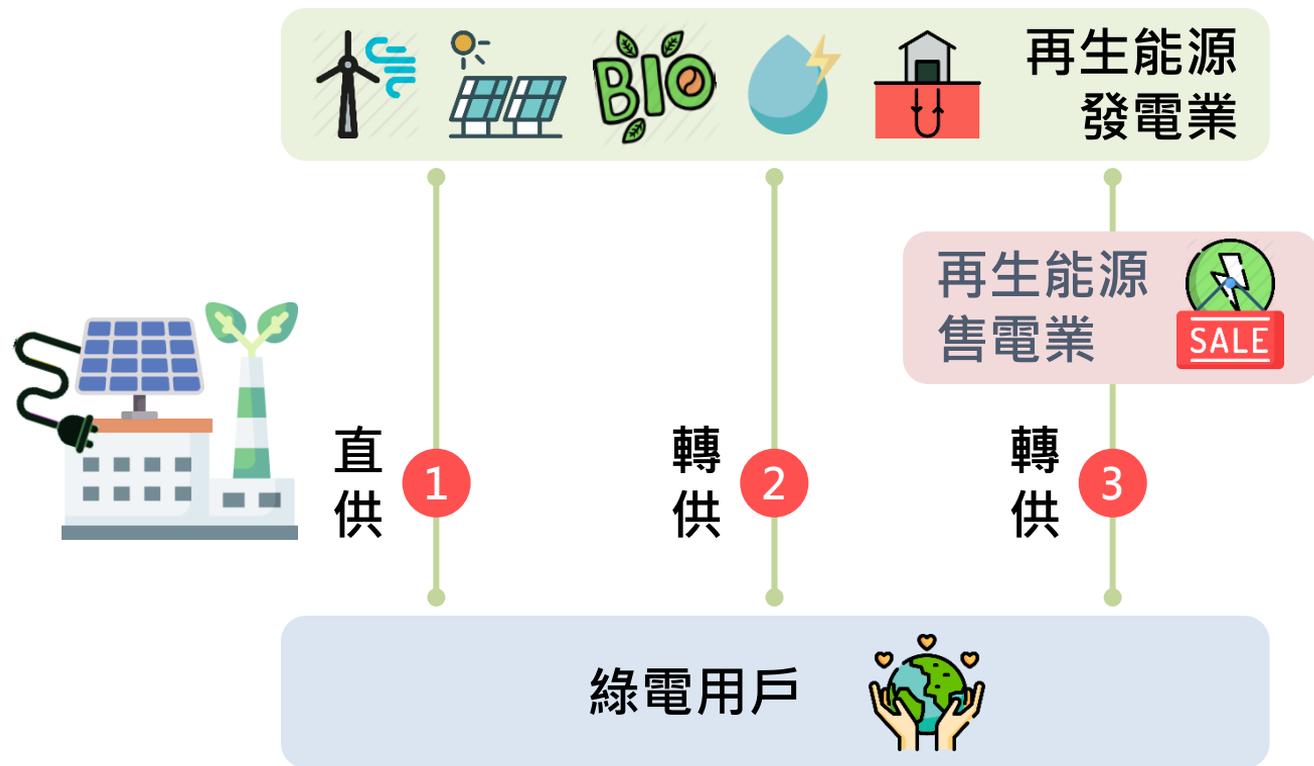
供給端(發電端)

需求端

再生能源電力及憑證市場運作方式



誰可以直供與轉供綠電



再生能源售電業

陽光伏特家

台汽電綠能

瓦特先生

富威電力

南方電力

花蓮綠能

石門山新電力

台灣電力

奇異果新能源

首美綠能

三地怪獸電力

能貿綠電科技

星星電力

天能綠電

轉供

綠電用戶



台灣電力公司
提供**轉供服務**
每度電收 **0.06** 元
輸配電業各項公告費率



綠電**供給者**



購買綠電(含憑證)或憑證

買賣家可透過憑證中心平台媒合，或自行交易

綠電交易專區

綠電交易 2020年4月份第2場次

開始投標

賣家名稱*
憑證中心賣家

產品列表

產品數量
1

能源類型	案場名稱	起~迄年	度數 (千度/ 年) / 零售	底價	零售 度數(千度/年)	出價	出價人數
太陽能	ff	2020 ~	25,000 /年	3	<input type="checkbox"/> 是否零售	3.1	0

賣方註冊成為售/發電申請憑證會員
買方註冊成為購買綠電(含憑證)會員
登入後即可使用本專區

相關規範請參考 [再生能源電力及憑證媒合服務作業程序](#)

憑證競標功能

憑證買賣方媒合區

我是賣家 我是買家

+ 進階搜尋

下標前請詳閱投標須知

顯示 10 項結果

賣家	案場名稱 能源類型	數量	憑證發放年份	底價(元/張)	連絡窗口
全利能源實業股份有限公司 投標須知.pdf + 下載	全利能源實業股份有限公司 太陽能	零售 持有憑證 2	2019	不公開底價	許小姐 08-8350315#213 tiffany.hsu@lcygro up.com
+ 出價人數 1					

賣方註冊成為自發自用案場申請憑證會員
買方註冊成為僅購買憑證會員
或購買綠電(含憑證)會員
登入後即可使用本專區(按橘色鍵可下標)

相關規範請參考 [再生能源憑證線上競標交易功能](#)

我國再生能源憑證的價值與用途

接軌1-企業社會責任

國內

遠見
企業社會責任獎


天下
永續公民獎
 天下永續公民獎

國際

CDP(RE100)


US EPA &
IEEE


LEE


接軌2-溫室氣體盤查

環保署已於溫室氣體盤查指引中納入憑證
憑證可作為我國溫室氣體盤查之用電端間接排放量之計算工具



接軌3-獎項標章

綠色工廠標章



綠建築標章



第二類環保標章



政府機關綠色採購



證交所公司治理評鑑



菁業獎



國家永續發展獎



企業環保獎



接軌4-隨國際企業趨勢及2021年國內用電大戶條款實施，憑證的價值持續提升，需求日漸增長

2. T-REC 市場 需求 vs 供給

- ① 綠電怎麼交易
- ② 有什麼流程
- ③ 綠電多少錢



再生能源發展條例修正(108.05.01)

供給

再生能源發展條例9-7條

保障綠電供給方

- 依電業法直供或轉供之再生能源電能，如改依本條例躉售，或有多餘電能依本條例躉售者，適用再生能源發電設備**首次提供電能時之公告費率**。

需求

再生能源發展條例12-3條

要求**用電大戶**(契約容量達5千瓩以上)

應達到一定比例(10%)

- **設置再生能源設備、儲能設備、**
- 或購買一定額度之
- **再生能源電力及憑證**

或

- **繳納代金**

用電大戶買綠電
採電證合一制
(需同時購買綠電+憑證)

國內綠電市場說明



國內綠電需求升溫

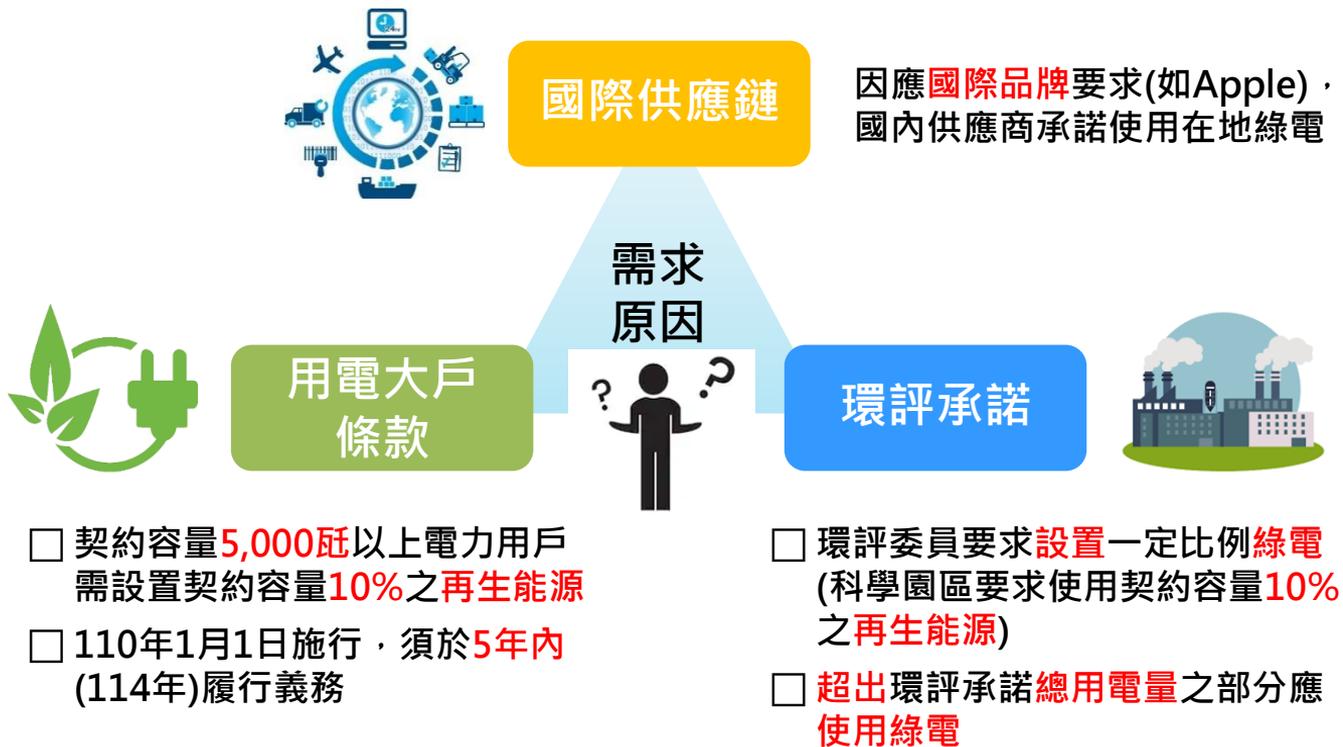
- ESG**興起，**使用綠電**逐漸形成我國**企業顯學**
- 迄今已有**台積電**、**台達電**、**宏碁**及**聯電**等11家企業加入**RE100**，帶動長期綠電需求
- 許多企業宣示使用**100%** 或是一定比例的綠電
- 國際品牌企業如**蘋果公司**要求**供應鏈使用綠電**
- 國內許多**中小企業**組成**RE10×10聯盟**，推動使用綠電



售電市場參與者大增

- 許多集團、企業投入綠電交易市場，迄今已有**10餘家售電業**成立
- 部份開發中陸域風電、太陽光電案場，以直接於自由市場銷售進行規劃

產業綠電需求



109年綠電交易成果



發電業：6家太陽能、7家陸域風力

綠電用戶：涵蓋電子零組件業與不動產、商辦大樓、零售業、法律業及半導體業

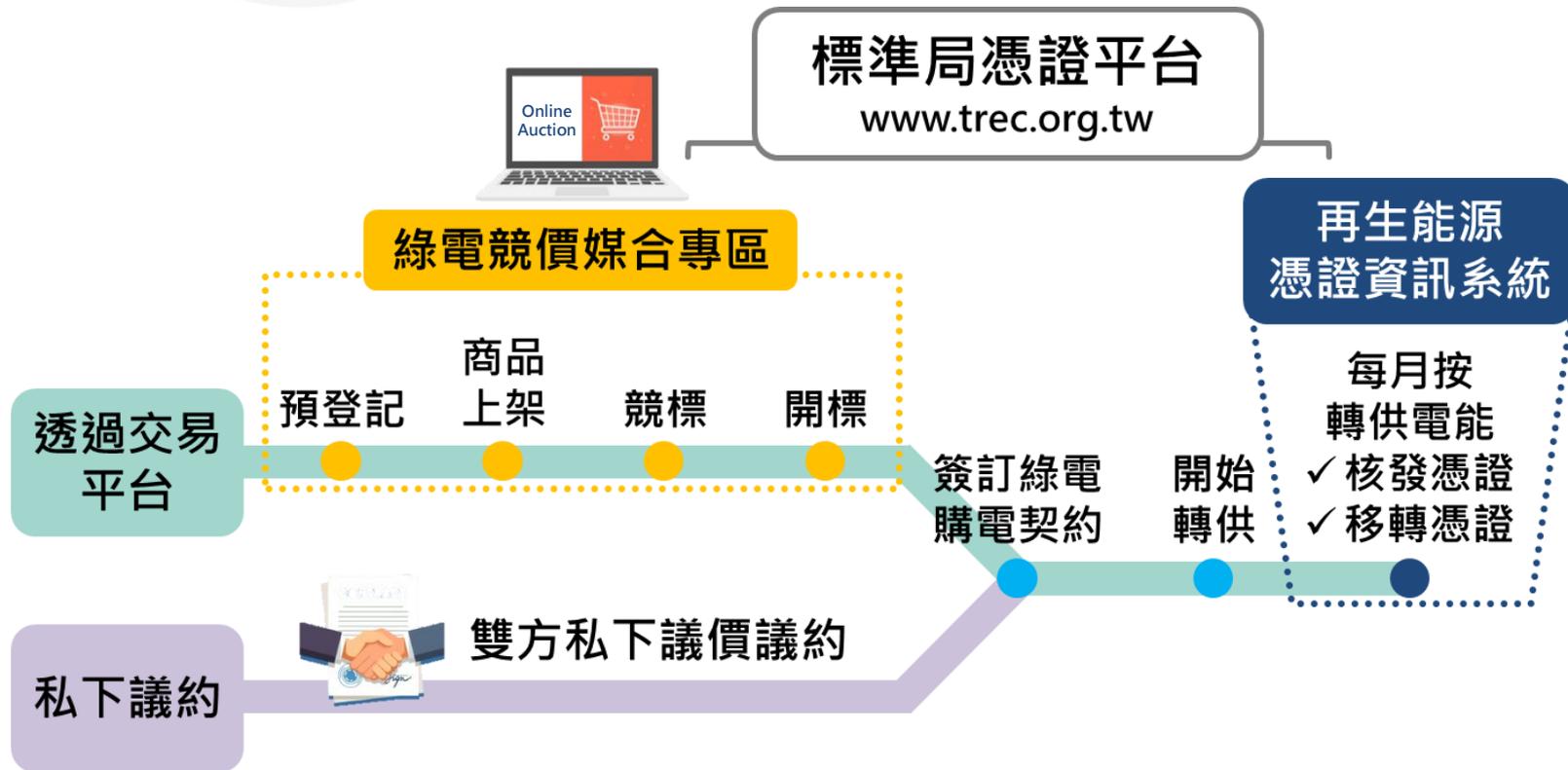
再生能源憑證推動現況

項目	數量	自發自用	轉供
憑證案場	167案	141案	23案
裝置容量	402MW	24.6MW	377.4MW
憑證核發	288,129張 (2.88億度)	34,834張 (0.34億度)	253,295張 (2.53億度)
憑證交易	129,501張 (1.29億度)	7,510張 (0.07億度)	121,991張 (1.21億度)

1張憑證代表
1,000度綠電



綠電交易流程



綠電參考價格



價格不受管制

按雙方**議價**或**競標**結果

躉購(FIT)價格

110年FIT費率

太陽光電：~**3.7x**元/度、陸域風力：約**2.3**元/度

終止FIT費用

解約**前2年**審計部審定**決算電價**為**基準**

最低底價

綠電時間價值

每**15分鐘**結算轉供電量，**綠電可抵電費**

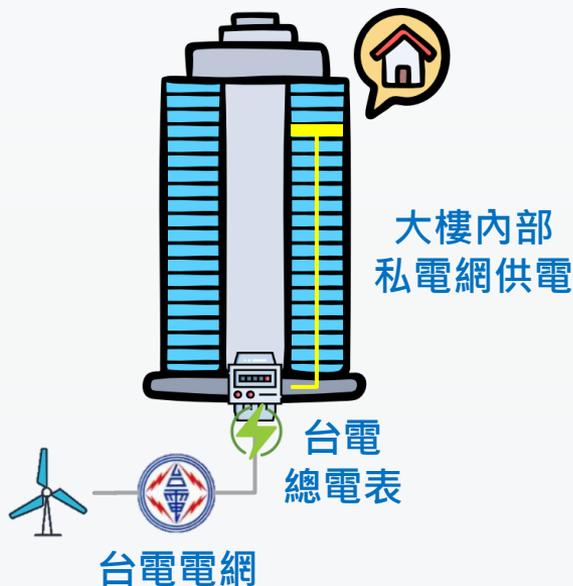
高壓二段式**夏月尖峰**：**3.29**元/度

夏月離峰：**1.41**元/度

3. T-REC未來展望



單一電號多用戶 — 推動各行業多元使用綠電



背景

- ❑ 租戶並非台電之用戶，無法直接辦理綠電轉供，需由商辦大樓(台電電號持有者)代表購電
- ❑ 台電可將綠電轉供至商辦大樓總電表
- ❑ 大樓內屬私電網，依商辦大樓與租戶之契約來提供綠電給租戶

效益

- ❑ 109年10月30日標準局公布「再生能源憑證單一電號多用戶交易輔導示範計畫」
- ❑ 首批參與者為「台北101」與租戶「台灣萊雅」
- ❑ 元大金控將於110年參與本計畫，目標達到首家金融營業據點使用100%綠電

更多臺灣RE100

RE 100

關於我們 最新年報 影音連結 媒體報導



實現全球 100% 綠電革命

Making the Renewables Revolution Global

News! 恭喜台積電 (TSMC) 加入RE100!

加入RE100的台灣企業

■ 大江生醫 2018.5

■ 科毅研究開發 2018.9

■ 歐萊德 2018.11

■ 葡萄王 2019.12

■ 台積電 2020.7

■ 菁華工業 2020.12

■ 台達電 2021.2

■ 佐研院 2021.04

■ 宏碁 2021.05

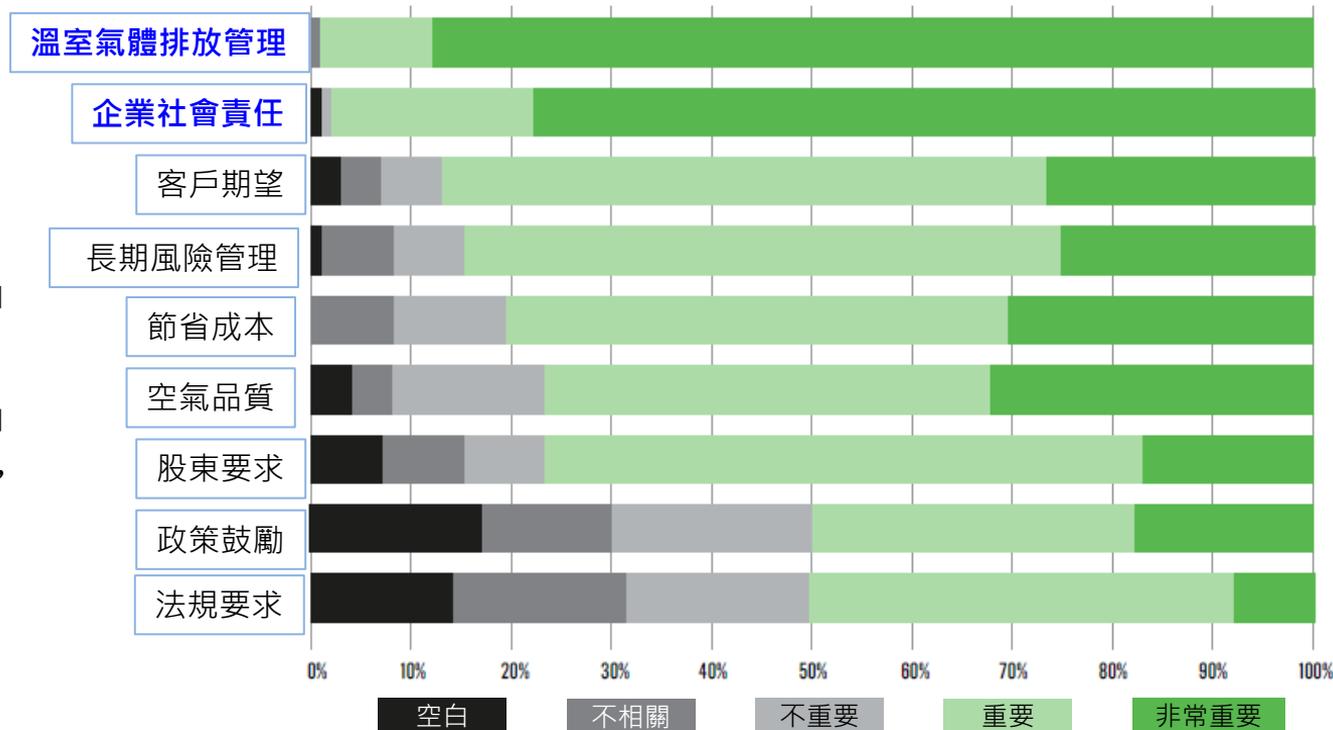
■ 聯華電子 2021.6

■ 金元福包裝企業 2021.08

資料來源：[RE100官網](#)

企業採購再生能源驅動力

企業購買再生能源驅動力依序為「**溫室氣體排放管理**」，其次為「**企業社會責任**」，「**客戶期望**」、**「長期風險管理**」及「**節省成本**」，九個選項排行最末的是「**法規要求**」



2025年打造臺灣成為亞太綠能中心

2025年目標

太陽光電

地面 12 GW+屋頂 8 GW

風力發電

陸域 1.2 GW+離岸 5.7 GW

節能

能源密集度年均改善2.4%
強制性節能規定能源消費涵蓋率達42%

儲能

590 MW固定式儲能建置
完成移動式儲能基礎設施

系統整合

提高綠能穩定性
提升用電品質
促使用戶節能

綠能推動

綠色金融

科技創新

產業發展

綠色金融行動方案
+
國家融資保證機制
+
綠電憑證交易中心
+
打造台灣綠電供應鏈

↓
亞太綠能金融
交易中心

以國內市場練兵，
累積實績打進國際
供應鏈，進軍亞洲

太陽光電

高值化、差異化、系統化

離岸風電

與外商策略聯盟
打造在地供應鏈

打造綠能科技產業創新生態系

能源科技
研發與應用

跨部會

沙崙智慧綠能
科學城

科技部+經濟部

海洋科技產業
創新專區

經濟部



T-REC