



# 經濟部標準檢驗局 國家再生能源憑證中心

## 永續發展目標與實績



2024.夏季版

# 簡報大綱

01

單位簡介

02

永續發展目標

03

永續實績



01

# 單位簡介



# 經濟部標準檢驗局



01

使命

- 標準引領產業發展
- 檢驗保障消費權益
- 綠能標準檢測驗證

02

法令依據

- 標準法
- 商品檢驗法
- 度量衡法

03

策略目標

- 標準最適化
- 商品安全化
- 檢驗優質化
- 計量準確化
- 綠能普及化

# 綠能標準檢測驗證

5+2產業創新



六大核心戰略  
產業



太陽光電  
2年計畫



再生能源  
憑證

第三方  
驗證

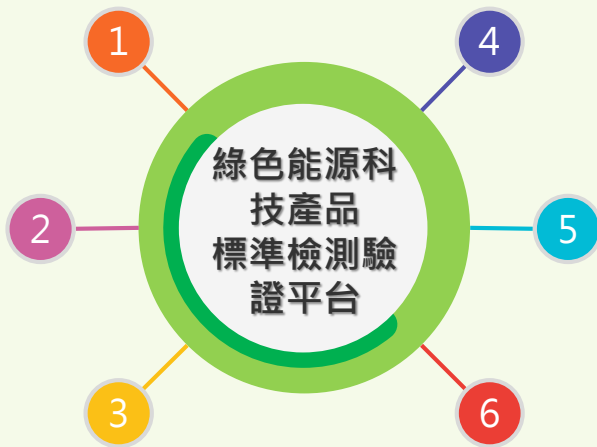
電動車充  
電系統

太陽光電  
系統

風力發電  
系統

智慧  
電網

儲能  
系統



綠能前瞻基礎  
建設計畫



風力發電  
4年計畫



國家希望工程

# 國家再生能源憑證中心



經濟部  
標準檢驗局

檢驗技術組



國家再生  
能源憑證中心

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

中心主任：黃志文組長

再生能源憑證中心

運維

推廣

資訊平台

受理憑證  
申請及審查

憑證追蹤  
及稽查

再生能源憑證  
核發與管理

登錄憑證  
媒合資訊

國內推廣及  
國際認可

綠電(憑證)  
媒合交易

法規制度與辦法制定

跨部會資訊整合

# 我國再生能源憑證發展歷程





02

# 永續發展目標

TAIWAN SDGs





# TAIWAN SDGs – 我們的努力



確保全面、公平及高品質教育，提倡終身學習

ISO 14064  
ISO 14067  
憑證案場查核  
等訓練課程



實現性別平等及所有女性之賦權

性別友善職場  
女性擔任管理職



確保環境品質及永續管理環境資源

以核發憑證方式  
鼓勵發展生質能  
促進回收



確保人人都能享有可負擔、穩定、永續且現代的能源

輔導**多元綠電案場**  
**逐年數量創新高**  
**提高再生能源裝置**  
**容量**



提升勞動生產力

推動認可查核機構  
增加再生能源產業  
就業機會



建構具包容、安全、韌性及永續特質的城市與鄉村

公有地平價綠電  
林相不佳土地再利用



促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式

納入「**機關綠色採購**評分方法」，持續**推動**公私部門增加**綠色採購**



完備減緩調適行動以因應氣候變遷及其影響

舉辦多場次說明會、論壇等活動，提升永續教育與民眾素養



促進和平多元的社會，確保司法平等，建立具公信力且廣納民意的體系

積極於**TREC**官網揭露**制度、交易**等資訊，**落實數位化**和**資訊平權**不遺餘力



建立多元夥伴關係，協力促進永續願景

積極**參與國際間貿易與環境議題**之**倡議**或討論



03

# 永續實績





# 創建再生能源憑證制度(1/4)



促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式  
確保人人都能享有可負擔、穩定、永續且現代的能源

## 再生能源憑證特性

### 法源依據

《再生能源發展條例》

風力



太陽能



水力



地熱



生質能



### 法規接軌

能源署 用電大戶條款  
符合義務方案之一

環境部 溫室氣體盤查指引  
減少溫室氣體排放量

### 綠電身分證

創造經濟與環保雙贏的通行證

### 官方核發具公正性

全國唯一的綠電證明文件

### 運作機制

與國際準則同步

僅可轉讓一次  
避免環境效益被重複計算

可追蹤性  
來源到宣告使用皆透過系統管理

### 國際鏈結

RE 100



(破揭露專案)



(美國電子產品  
環境評估工具)



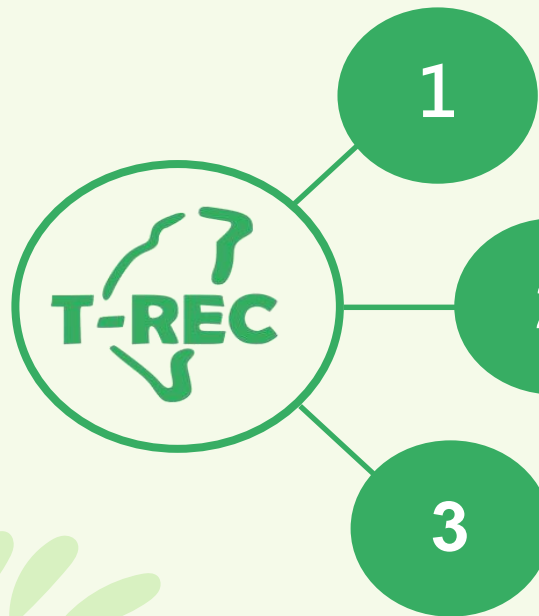
(美國綠建築標章)



# 創建再生能源憑證制度(2/4)

促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式  
確保人人都能享有可負擔、穩定、永續且現代的能源

## 取得再生能源憑證的三種方式



自建發電案場，同步使用再生能源電力並獲取憑證



自發售電業購買再生能源電力及憑證



向自發自用再生能源業者業單獨購買憑證



# 創建再生能源憑證制度(3/4)



促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式  
確保人人都能享有可負擔、穩定、永續且現代的能源



再生能源案場

發電量累計與查證  
核發再生能源憑證



企業



使用宣告 & 國際接軌



再生能源憑證交易

需求 用電大戶  
ISO14064  
企業社會責任



1 透過交易平台

綠電競標煤合專區



2 自行議約

自由市場





# 創建再生能源憑證制度(4/4)



促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式  
確保人人都能享有可負擔、穩定、永續且現代的能源

## 案場發電量監控系統

交通部中央氣象署  
Central Weather Administration

衛星雲圖 轉  
地表日射量

T-REC案場

電表 閘道器

再生能源憑證中心(T-REC)監控中心

異常  
通報

T-REC案場  
查核團隊

處理結果回報

異常調查  
分析報告



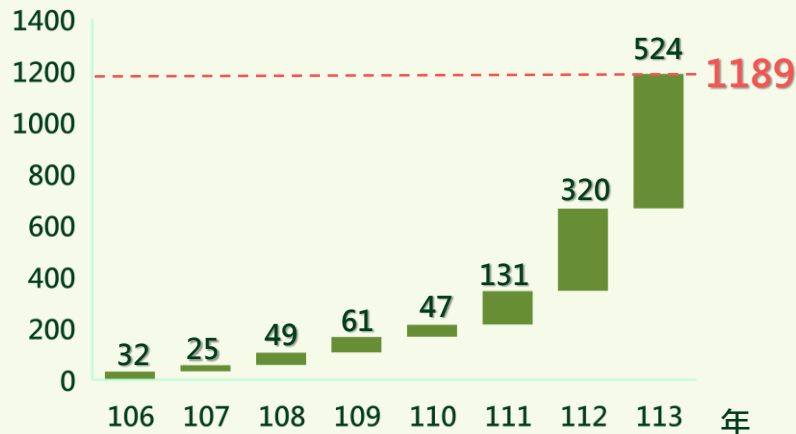
# 提供充足綠電來源

確保人人享有永續能源



## 案場累計數量突破千案

案場數量

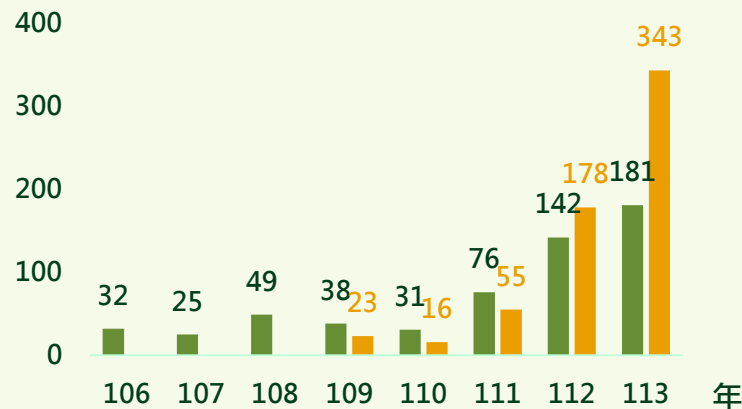


資料日期：截至113年8月13日。



## 轉供案場配合政策發展 數量大幅上揚

案場數量



資料日期：截至113年8月13日。



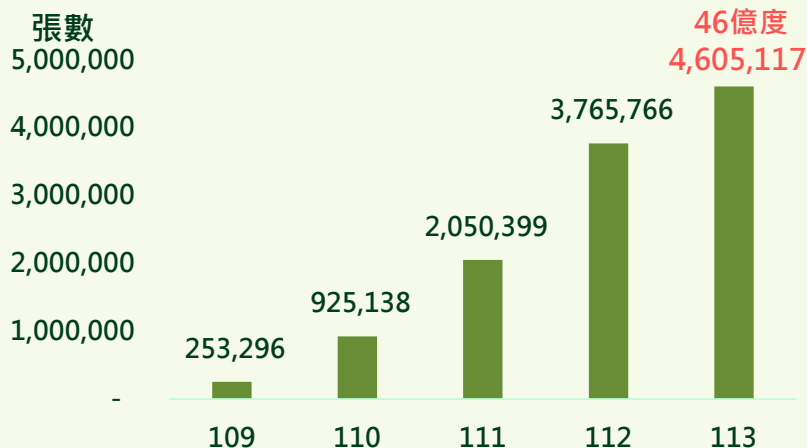
# 協助企業邁向綠色轉型

確保人人享有永續能源



## 累積轉供交易量

- 112年綠電單年交易量已較前一年度**大幅成長50%**。
- 113年年中累積轉供交易量已突破**460萬張**。

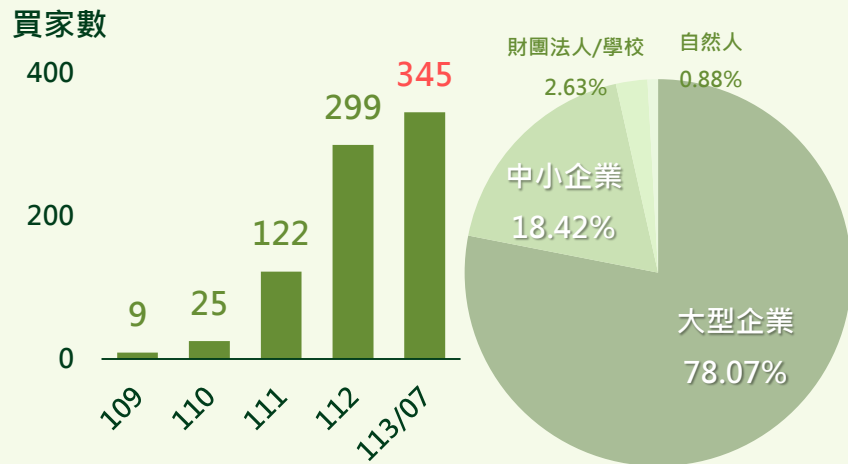


註：1張代表1千度；1百萬張代表10億度。  
資料日期：截至113年5月之核發數據。



## 轉供買家數

- 113年買家數已**突破340家**。
- 中小企業佔比**接近兩成**。





# 拓展國內外夥伴 鏈結綠能資訊

## 助益我國企業ESG使用需求

國際  
鏈結

107年



108年



109年

RE 100

110年



111年



112年



國內  
應用

國內獎項



企業社會責任獎



天下企業公民獎  
Excellence in Corporate Social Performance

- 環境部溫室氣體盤查
- 對外宣告使用再生能源
- 企業社會責任評比獎項之佐證
- 滿足用電大戶法規
- 企業社會責任報告
- 獲得綠色及環保標章之佐證

經濟部標準局  
國家再生能源憑證中心



綠電憑證  
促進淨零正向循環經濟

再生能源



綠電及憑證採購



碳中和企業



無碳商品  
(碳邊境機制)



無碳商品出口



外匯





# 年度盛事 推廣及展示成果



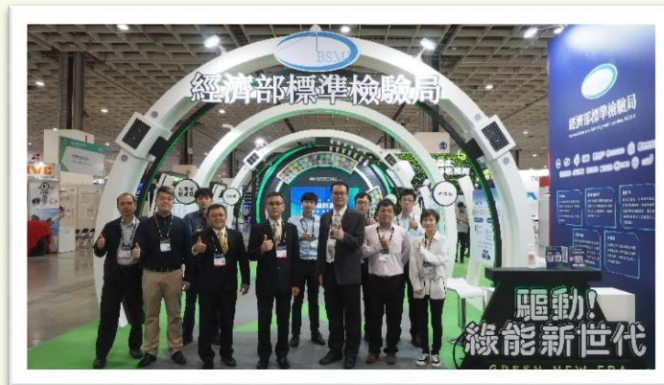
## 提升永續教育與素養

- 突破疫情困境，線上展區+實體展示「虛實整合」，打造綠能新世代
- 多樣化手法展現我國再生能源檢測、驗證以及政策推行之豐碩成果

2021 台灣國際智慧能源週  
來吧！綠能新世代



2022 台灣國際智慧能源週  
驅動！綠能新世代



2023 台灣國際智慧能源週  
擁抱！綠能新世代

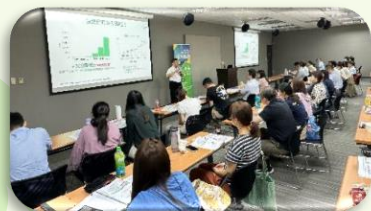




# 推廣憑證制度 蒐集業界反饋

- 向企業、民眾宣導淨零新知並介紹再生能源憑證
- 有效協助企業、地方政府相關單位了解T-REC
- 透過縣市政府單位邀約，強化在地企業對再生能源憑證之認知、應用及促進參與

112年度共**24**場次





# 2050淨零城市展-淨零未來新經濟

配合國家政策，與經濟部各單位  
共同連結國內外城市，分享淨零解決方案



首次參與2050淨零城市展  
以線上方式展覽 響應淨零無紙化

全球 **43** 個國家、**115** 個城市、  
超過 **1500** 位國際人士參加



# 投入青年知識推廣及公益



深化產、官、學交流，啟發綠能產業實踐與經驗分享

- 將再生能源之新興領域和知識，與**第一線承辦人員**及**青年學子**分享
- 以開放式小型論壇之辦理形式，促進憑證中心、與會來賓及講者直接對談
- 嘗試建立人才平台，供與會來賓會後自由交流及徵才

氣候、能源、憑證 **APEC** 青年論壇共 **4** 場次

超過 **200** 位綠能領域青年參加



● 110/11/22



● 110/12/29



● 111/4/20



● 111/7/22



# 規劃訓練課程 推廣永續觀念及知識



確保全面、公平及高品質教育，提倡終身學習



## 溫室氣體盤查(ISO 14064-1)主導查證員訓練課程

- 溫室氣體相關知識
- 適用之法規及/或其他相關規範性文件
- 確證/查證技巧及方法
- 案例分析
- 如為專案層級之確證/查證人員，訓練內容應包含聯合國清潔發展機制(UNFCCC CDM)及減量方法之訓練

4梯次

314人完訓



## 產品碳足跡(ISO 14067)主導查證人員課程

- ISO 14067碳足跡條文標準解析、生命週期評估碳盤查之方法與案例演練
- 碳足跡之方法及法規

3梯次

196人完訓



## 我國再生能源憑證現場查驗人員訓練及認可課程

- 再生能源憑證制度及綠電交易介紹
- 再生能源憑證申請制度介紹
- 查核作業及應注意事項
- 太陽光電發電系統檢測標準介紹及各項實作等

3場次

64人完訓



# 公益案場 傳遞溫暖



創造環境、社會、企業三贏 價值永續



聖嘉民老人照顧中心  
宜蘭縣三星鄉



聖嘉民啟智中心  
宜蘭縣三星鄉

- 臺灣第一個採「電證分離」的綠能公益專案案場



# 多元案場 增進綠電供給



## 強化永續城市目標

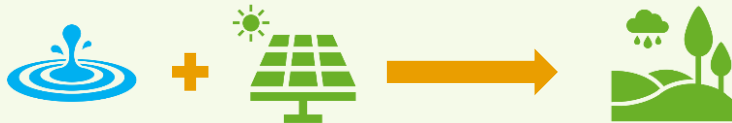


台康日能科技股份有限公司  
嘉義縣中埔鄉公館滯洪池



### 嘉義縣首座正式啟運的滯洪池水面光電電廠

滯洪池在暴雨來臨時可以幫助控制洪水蔓延速度。而設置水面型浮動式高效能太陽能光電設備，讓滯洪池的功能多了生產綠電的效益，並兼顧環境生態保護。可以說是綠能、防災和環保的示範成果。





# 活絡綠電市場的創新措施

## 引導綠電進入自由交易市場 推動多元措施強化媒合

### 1. 太陽光電案場申請資格鬆綁

開放**自用發電端**(第三型)可賣電給售電業

年增86億度

### 2. 中小企業綠電平價專案

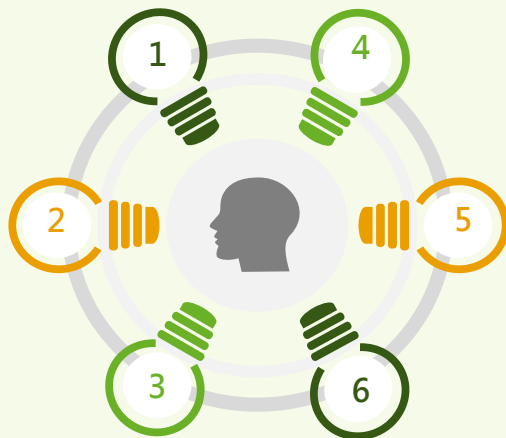
台糖釋地推綠電，**三成綠電**保留中小企業

年增逾1億度

### 3. 台電釋出小額綠電

釋出126個電號，2,776萬度，126企業家次得標，中小企業佔比約**23%**

釋出5,798萬度(5年)



### 4. 推動再生能源綠市集

因應廠商個別需求，已辦理**10場次**綠市集活動，共計894人參與

### 5. 推動綠電代購及團購

因應**無電號承租戶**需求，已完成**38棟**商辦大樓和**4個**生產基地綠電轉供

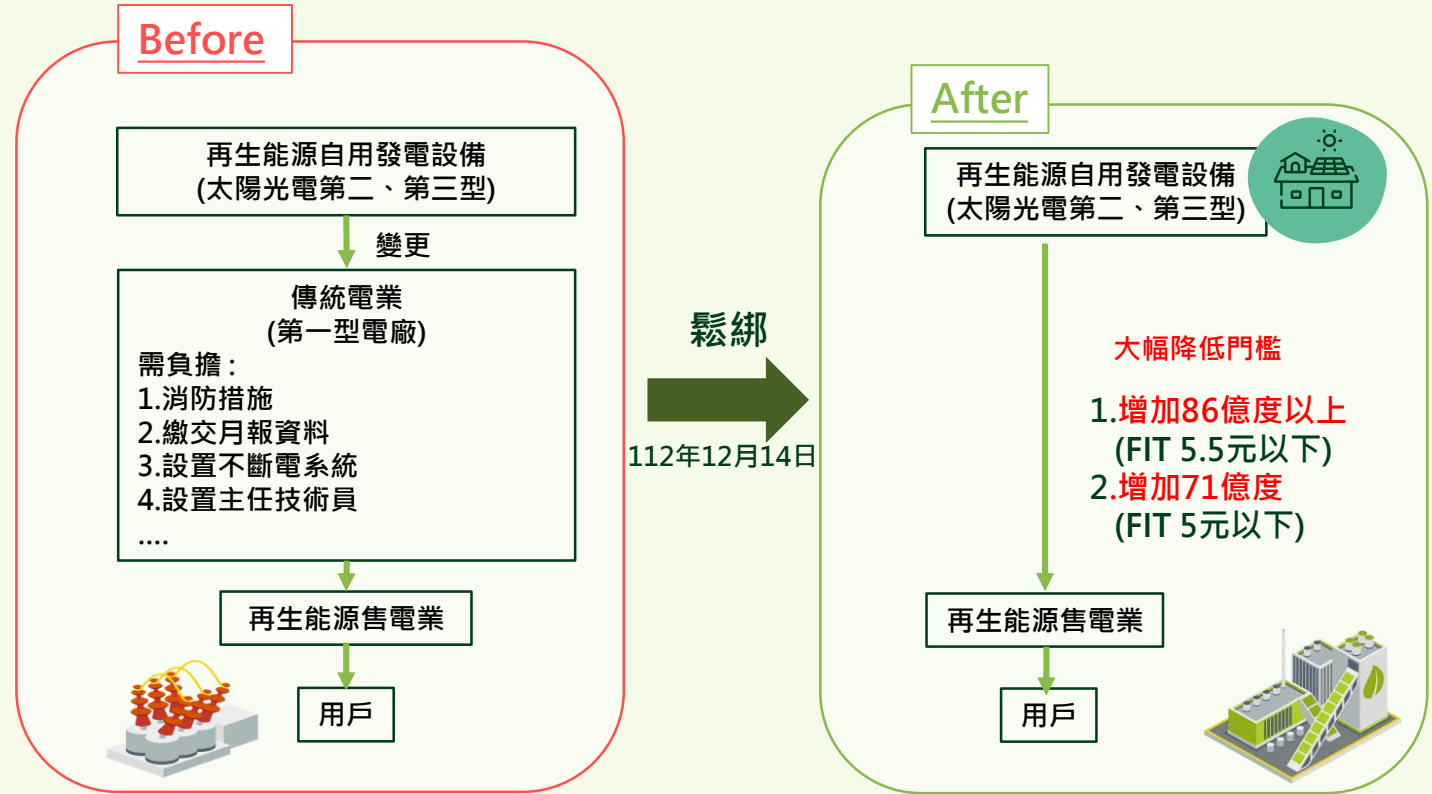
### 6. 沙盒計畫(綠電彈性分配機制)

**事前**依固定比例分配，**事後**依發/用電事實分配



# 1. 太陽光電案場申請資格鬆綁

## 讓更多綠能供給進入市場



# 2. 中小企業綠電平價專案

透過憑證中心網站平台提供公開媒合服務  
協助更多中小企業獲得採購再生能源之機會

## 台糖釋地推綠電 三成綠電專屬中小企業

台糖 台灣糖業股份有限公司  
TAIWAN SUGAR CORP.

2050  
NET  
ZERO  
經濟部邁向2050淨零之路





# 3. 台電釋出小額綠電

與台灣電力公司配合政策於112年第4季推出小額綠電銷售試辦計畫  
推出**定量**小額綠電給有需求之**企業**購買

得標情形



得標電號**126**個



得標度數**2,776**萬度

投標情形分析



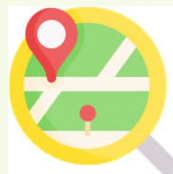
熱門商品  
**10萬度5年期**  
(5萬度5年期次之)



用電端規模  
年用電量**100萬度**以上  
(55%)



產業分布  
**製造業**(70%)



地區分布  
**新北**(20%)、**高雄**(20%)  
其他地區平均分布

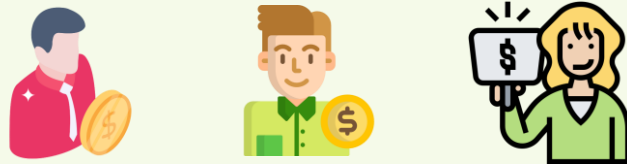


# 4. 推動再生能源綠市集



先座談，後媒合！創造多對多交流機會

需求用戶



集中媒合

## 綠市集

- ◆ 售電業集結大小案場，滿足企業大型需求
- ◆ 售電業集結中小企業需求，降低大案場媒合成本

年份	場次				
111年 媒合 <b>12</b> 家企業 <b>421</b> 人參與	7/20 中區場	7/27 北區場	8/10 南區場	10/26 桃竹場	11/10 台北場
112年 媒合 <b>20</b> 家企業 <b>473</b> 人參與	5/24 台中場	7/7 台南場	8/10 嘉義場	9/15 台北場	9/22 高雄場



再生能源發電業



再生能源售電業





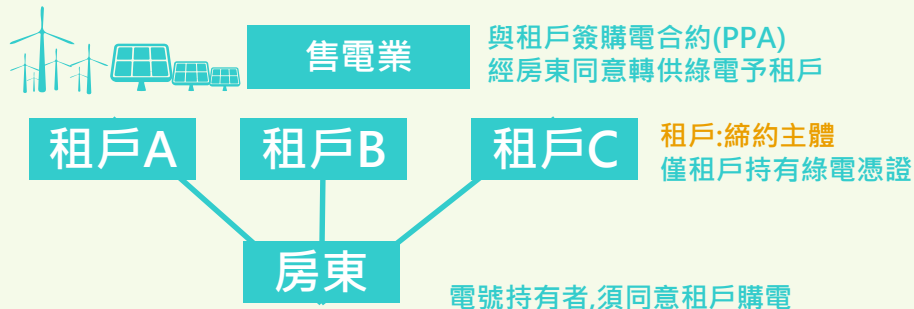
# 5. 推動綠電代購及團購

## 協助沒有電號的人買到綠電



### 1.0 代購模式

單一電號多用戶



憑證中心依房東申告之租戶用電量或用電比例發給租戶綠電憑證

111年

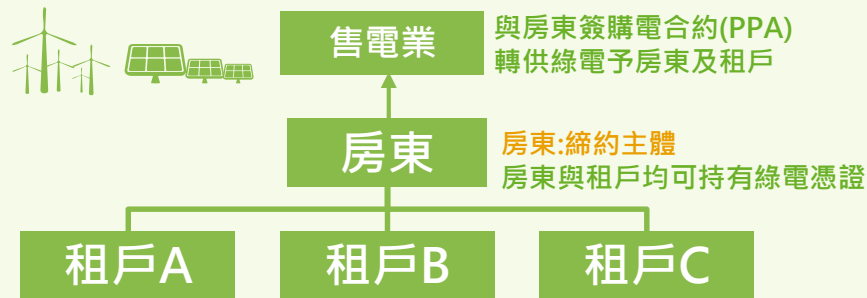
累計參與房東：8家  
累計參與房客：9家  
累計憑證張數：1,014張  
相當於101萬4,000度綠電

112年

累計參與房東：25家  
累計參與房客：26家  
累計憑證張數：1萬6,414張  
相當於1,641萬6,000度綠電

### 2.0 團購模式

綠色租賃



房東與租戶簽訂之契約·依租戶實際用電分配綠電憑證

111年

累計參與房東：10家  
累計參與房客：30家  
累計憑證張數：3萬0,883張  
相當於3,088萬3,000度綠電

112年

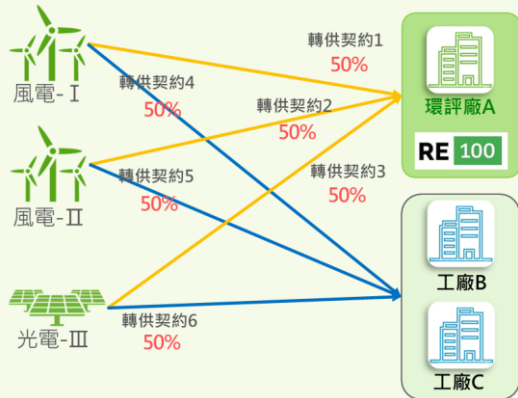
累計參與房東：20家  
累計參與房客：61家  
累計憑證張數：8萬3,057張  
相當於8,305萬7,000度綠電



# 6. 沙盒計畫(綠電彈性分配機制)

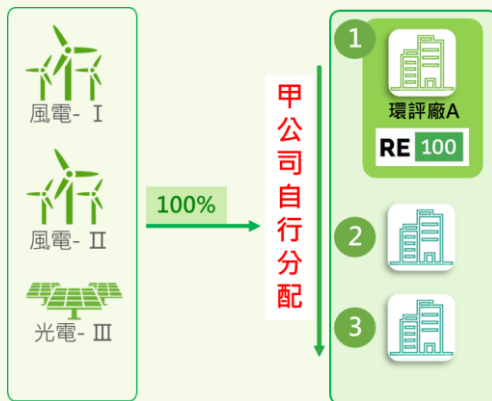
## 協助企業提高綠電占比

轉供現況：  
無法滿足綠電目標占比



事前依固定比例分配

沙盒計畫：  
綠電彈性分配機制



事後依發/用電事實分配

沙盒計畫(1.0+)

- 未來規劃
1. 用戶無須100%持有案場
  2. 試運轉期間即適用
- 持續放寬

# 性別友善職場

## 實現兩性平權

### 憑證中心適用於標準局的性別平等之相關措施



#### 官網設立性別平等專區

公告性別平等相關措施、政策、統計數據及資料等



#### 設立性別平等工作小組

男 12 人；女 9 人 合計 21 人

推動性別平等政策與措施



#### 訂定性騷擾防治申訴調查及懲處要點

訂定性騷擾之定義、提供申訴管道以及補救措施等

#### ● 憑證中心工作環境



注重機關公共空間便利、友善及安全性



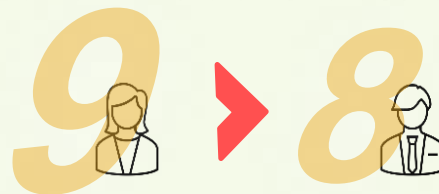
協助均衡家庭和工作措施



職業無歧視，人人受重視

#### ● 憑證中心由女性擔任管理職

#### ● 憑證中心女性員工多於男性員工







# 落實綠色經濟 確保永續消費

## 綠色採購及循環經濟成效卓著

經濟部標準檢驗局111年及112年綠色採購比例皆達 **99%以上**。

「淨零綠生活」已將「國家再生能源憑證」納入「機關綠色採購績效評核方法」的加分項，讓相關單位落實「能源類型」綠色採購更具公信力。



已有 **20個以上** 的單位響應，累計採購金額達 **6億** 以上

落實循環經濟以提升資源使用效率

- 將活動五大主題的展架移至標準局花蓮分局繼續展出
- 沿用其他單位已無使用之文書櫃





# 落實數位化及資訊平權



- 普及大眾對綠電市場及憑證業務的資訊
- 行動落實建立具公信力的體系及開放資料的永續發展目標



全面線上化申請方式，落實數位化及無紙化



設置文件下載區，提供案場申請表單及申請流程教學文件



建立問題集供民眾參閱



發行季刊及年報，分享國際趨勢、國內外機制、相關議題活動及憑證發行資訊



# 落實數位化及資訊平權



## 環境部

- 介接「事業溫室氣體排放量資訊平台」
- 宣告「環境部氣候變遷署-溫室氣體盤查」



## 氣象署

- 介接「衛星雲圖轉日射量」
- 推估太陽光電憑證案場發電量合理性



## 能源署

- 介接「再生能源義務(用電大戶服務網)」
- 提供用電大戶年度購得再生能源度數總量



## 台電公司

- 介接「轉供服務平台」
- 可取得:
  1. 再生能源憑證用戶每月轉供電量
  2. 判斷憑證案場是否同時選用躉購機制



經濟部標準檢驗局  
國家再生能源憑證中心

聯絡信箱：[trec@bsmi.gov.tw](mailto:trec@bsmi.gov.tw)  
連絡電話：02-2343-1850