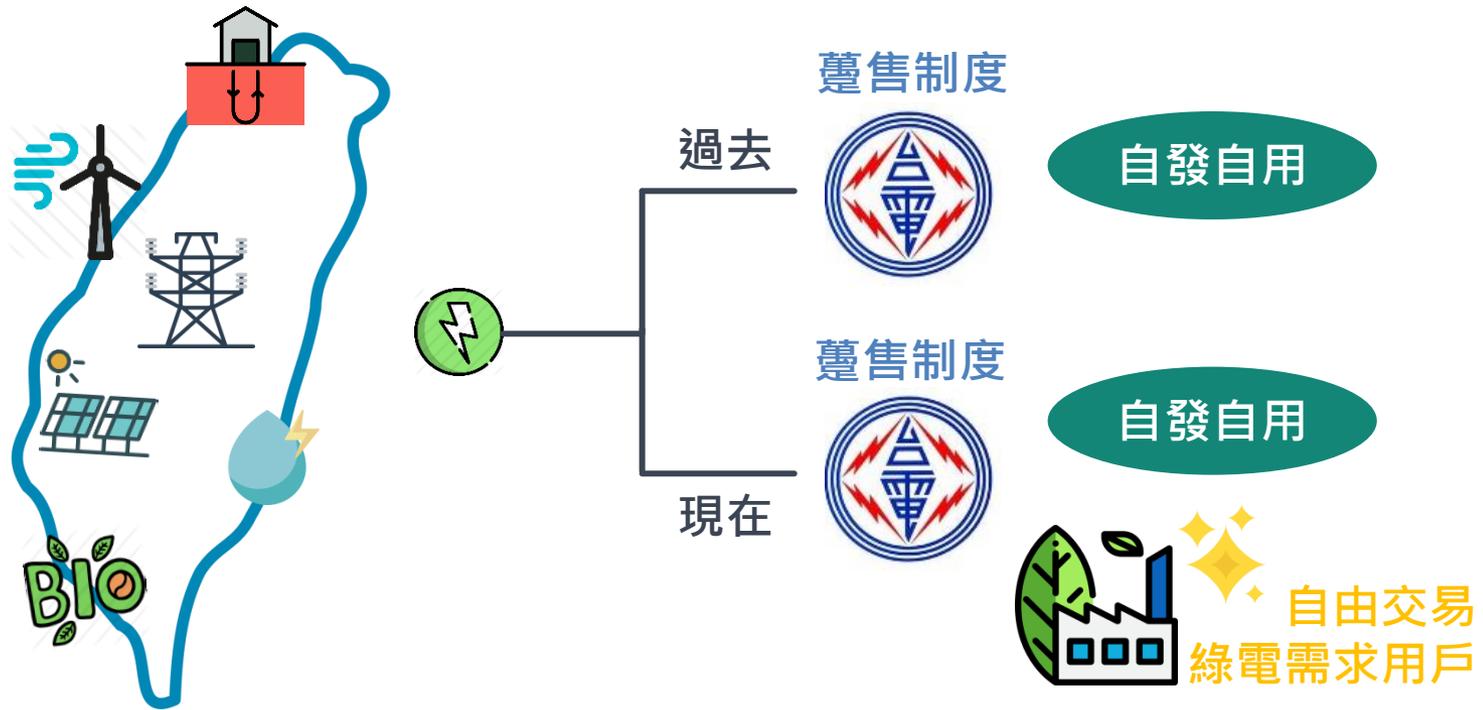




# 壹、什麼是再生能源憑證



# 106年1月電業法開放綠電自由交易



電網上無法區分綠電、灰電，國際上以再生  
能源憑證**驗證綠電來源及作為綠電追蹤工具**

# 再生能源憑證概念(1/2)



使用標章的有機農產品，其產銷過程不得使用化學肥料、農藥及食品添加物



農產品自生產、加工、分裝、流通至販賣之公開且可追溯之完整紀錄

提供消費者選擇  
第三方驗證、保障消費者

# 再生能源憑證概念(2/2)



驗證綠電來源



追蹤綠電履歷



綠電價值憑證化

- ① 使用綠電額度
- ② 無溫室氣體排放

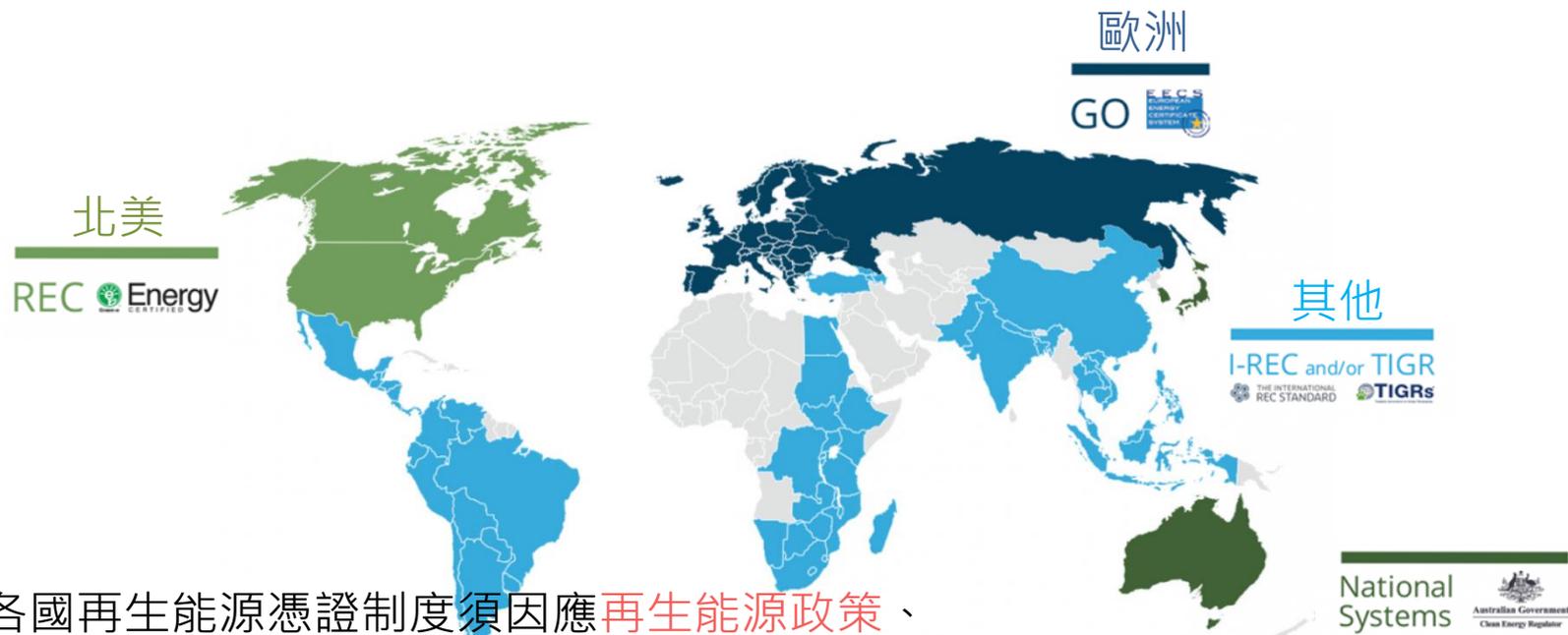
SELL BUY

# 國際再生能源憑證制度

① 北美：Renewable Energy Certificate(REC)

② 歐洲：Guarantee of Origin(GO)

③ 其他：International Renewable Energy Certificate(I-REC)



各國再生能源憑證制度須因應再生能源政策、  
電業環境及溫室氣體管理制度，細節不盡相同

# 貳、我國再生能源憑證制度

# 再生能源憑證統籌執行單位

- ① 再生能源憑證由**行政院指定標準檢驗局**主政
- ② 標準檢驗局透過「**再生能源憑證中心暨檢測驗證能量發展旗艦計畫**」執行發證業務。
- ③ 發證領域包含**風力、太陽能、生質能、地熱與川流式水力發電**。



# 再生能源憑證相關法規

行政院公報

第 023 卷 第 204 期

行政院公報

第 024 卷 第 071 期

中華民國 106 年 10 月 27 日  
經濟部令  
經標字第 10604604480 號

訂定「自願性再生能源憑證實施辦法」。  
附「自願性再生能源憑證實施辦法」

中華民國 107 年 4 月 19 日  
經濟部標準檢驗局令  
經標六字第 10760011070 號

訂定「自願性再生能源憑證申請作業程序」，並自即日生效。  
附「自願性再生能源憑證申請作業程序」

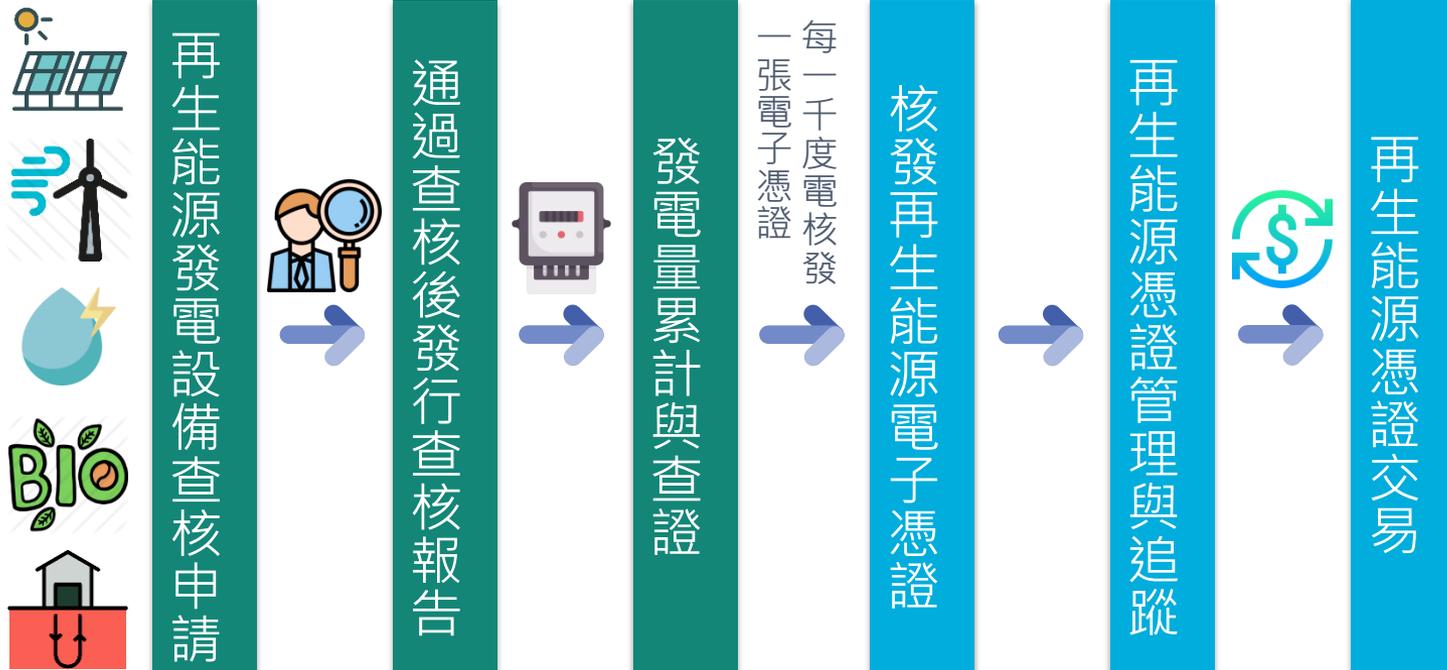
條文	內容
第二條	申請人：指再生能源發電業或再生能源自用發電設備設置者， <b>但採用躉購制度者與溫室氣體排放額度抵換專案減量額度者除外</b> 。
第四條	申請讓與憑證，申請人應填具申請書並檢附讓與文件及受讓人登記文件或身分證明文件影本予憑證中心登錄。 <b>憑證讓與以一次為原則。但情形特殊，經憑證中心同意者，不在此限</b> 。
第八條	憑證持有人得將所持憑證核實用於該憑證記載發電年度之 <b>再生能源使用證明、溫室氣體排放量盤查使用及企業社會責任宣告</b> ，並於使用或宣告後五個工作日內，向憑證中心登錄，經使用或宣告後之憑證不得讓與。

# 再生能源憑證申請流程

申請人資格為再生能源發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



供給端(發電端)

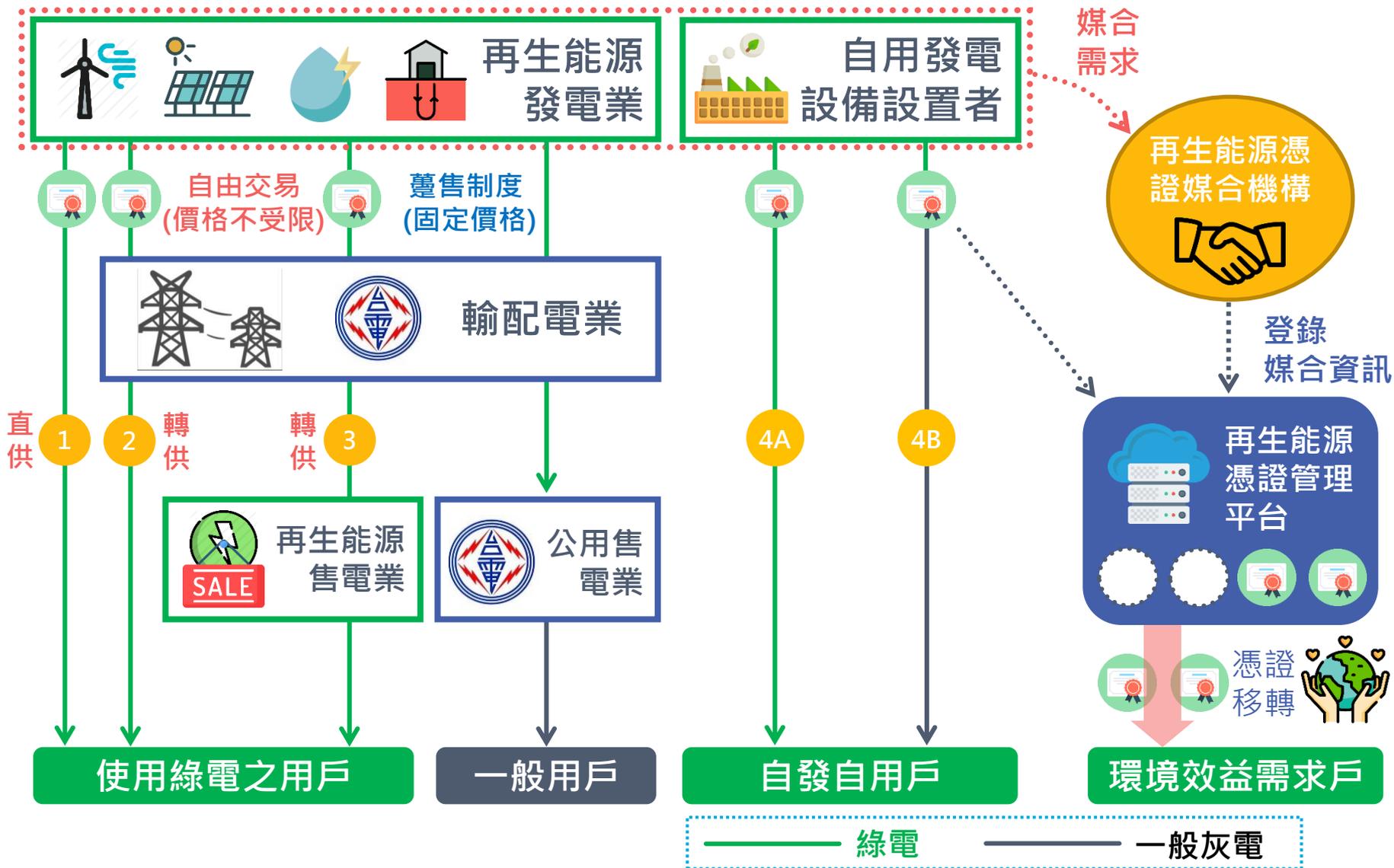
需求端

註：申請再生能源憑證產生相關費用為發電設備查核、發電量查證及手續費用，106-109年因有政府計畫支持，不收取相關費用。

# 電業法修正後再生能源市場架構

電證合一

電證分離



# 不同綠電供應情境下憑證運作機制

憑證申請費用由憑證中心訂價，憑證販售價格以買賣合約訂之

- ① **直供綠電**：由再生能源發電業者向憑證中心申請憑證(電證合一)，並依簽署之供電合約轉讓憑證所有權人，再生能源發電業者於**直接供應綠電**時附加憑證證明
- ② **轉供綠電**：由再生能源發電業者向憑證中心申請憑證(電證合一)，並依簽署之供電合約轉讓憑證所有權人，再生能源發電業者將**透過輸配電業供應綠電**時附加憑證證明

# 不同綠電供應情境下憑證運作機制規劃(續)

憑證申請費用由憑證中心訂價，憑證販售價格以買賣合約訂之

- ③ 由再生能源售電業供予綠電：再生能源售電業與再生能源發電業簽定合約，發電業者向憑證中心申請憑證，售電業依據與綠電需求戶間合約，供應綠電時附加憑證證明予綠電需求戶(電證合一)
- ④ 自用發電設備設置者之自發自用綠電：
  - 4A 由自用發電設備設置者向憑證中心申請憑證(電證合一)，作為自己使用綠電之證明由自用
  - 4B 發電設備設置者向憑證中心申請憑證，可將憑證(電證分離)，依合約將憑證轉讓予綠電需求戶

# 國家再生能源憑證中心 [www.trec.org.tw](http://www.trec.org.tw)



首頁 | 訂閱電子報 | 網站導覽 | 企業社會責任 | 聯絡我們 | ENGLISH | 登入 | 申請

搜尋...



關於T-REC

焦點快訊

憑證資訊

電子報

友站連結

問題集

數據資料庫

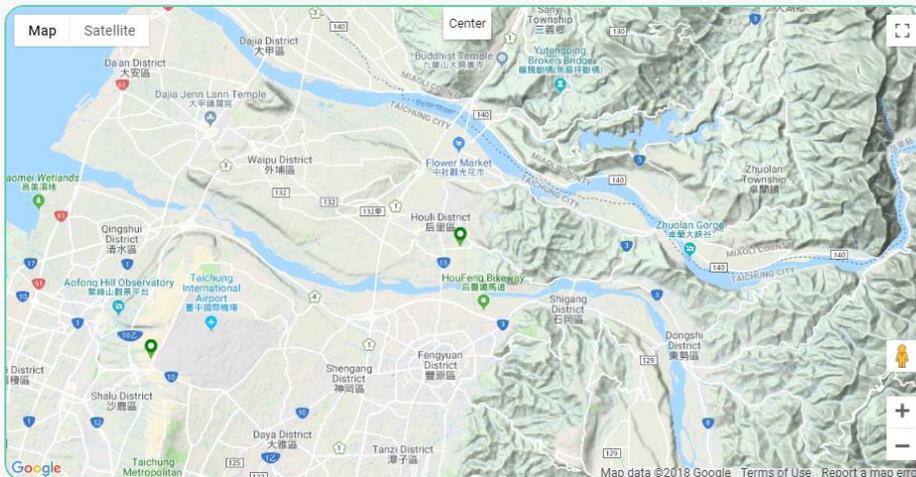
T-REC已被國際溫室氣體資訊揭露權威專案CDP認可，可應用於CDP問卷填寫

再生能源憑證推廣聯合說明會-中彰

總覽

案場地理資訊

案場簡介



### 友達光電股份有限公司后里廠

- 地址: 臺中市后里區廣福村9鄰馬場路300號
- 累計張數: 137
- 已交易張數: 0
- 剩餘張數: 137

案場現場



## 關於T-REC

- 任務與願景
- 政策依據
- 法規制度

## 焦點快訊

- 最新消息
- 焦點新聞
- 活動快訊

## 憑證資訊

- 已發放憑證
- 買賣方媒合區
- 成交紀錄
- 憑證查詢

## 電子報

- 友站連結
- 問題集
- 數據資料庫

# 再生能源憑證線上申請

國家再生能源憑證中心  
www.trec.org.tw



右上方

[首頁](#) | [訂閱電子報](#) | [網站導覽](#) | [企業社會責任](#) | [聯絡我們](#) | [ENGLISH](#) | [登入](#) | [申請](#)



憑證購買帳號申請

[點此進入](#)



案場帳號申請

[點此進入](#)

- 個人或公司資訊
- 個人或公司資訊
- 發電設備資訊  
(檢附設備登記函)

填寫疑問請電洽02-33432295陳專員



國家再生能源憑證中心  
National Renewable Energy Certification Center

## □ 14日內完成書面審查

若有缺失通知申請人14日內補正；可再延14日內補正，逾期駁回申請



國家再生能源憑證中心  
查核人員

- 3個月內與申請人約定設備查核時間，確定時間後雙方於查核計畫書簽章可延展三個月，仍無法配合者，駁回申請
- 查核人員填寫發電設備查核紀錄表  
申請人就主/次要缺點，提出矯正計畫或改正，主要缺點者須再次現場查核；10日內未提矯正計畫或改善缺點者，判定不符合；申請人接獲報告14日內可申請一次複查
- 簽發設備查核報告  
報告簽發次日起開始累計電量及核發憑證

2

3

# 我國再生能源憑證發證現況

- ① 截至107年9月底共發出**48案場**、**33,214**張再生能源憑證，相當累積**3,321**萬度綠電
- ② 相當於減少**17,570公噸CO<sub>2</sub>排放量**之證明(66座臺北大安森林公園每年二氧化碳吸收量)

風力發電憑證28,045張

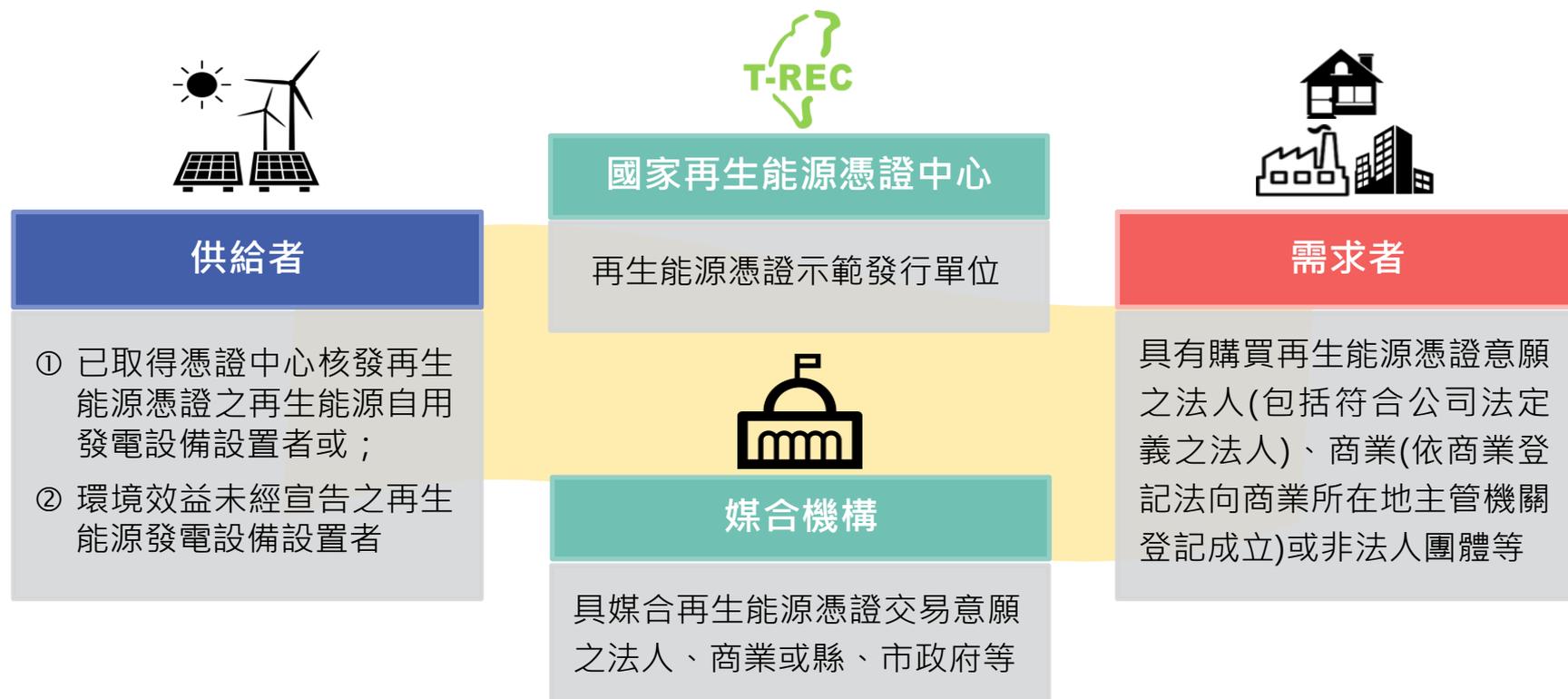
憑證交易54筆、998張

太陽光電憑證5,169張



# 再生能源憑證市場交易輔導示範計畫

- ① 下載網址：<https://goo.gl/R2MaS2>
- ② 提供**建議價格1-2元/度(實際價格仍由雙方議定)**
- ③ 可於國家再生能源憑證中心網頁公佈出售及購買意願與價格，並由**雙方議價、付款以及填寫讓與申請書**，送至標檢局完成移轉憑證



# 參、我國再生能源憑證之 功能與價值

# 再生能源憑證與溫室氣體管理制度

環保署同意**再生能源憑證**可作為我國溫室氣體盤查之外購電力排放量之計算工具，即企業持憑證可以該係數計算排放量，目前環保署刻正擬定相關盤查指引。



<https://ghgregistry.epa.gov.tw/Tool/tools.aspx?Type=1>

## 盤查登錄資訊



序號	項目	更新日期	檔案下載	下載次數
1	溫室氣體盤查表單3.0.0版(修)	2017/07/10		918
2	溫室氣體盤查登錄表單3.0.0版(2017.06更新電力係數)	2017/06/29		437
3	溫室氣體排放量盤查登錄作業答客問(106.06.21)	2017/06/21		468
4	溫室氣體排放量盤查登錄作業答客問(106.02.24)	2017/02/24		647
5	溫室氣體盤查登錄表單3.0.0版	2017/02/06		1281
6	溫室氣體排放係數管理表6.0.3版	2018/01/17		2777
7	溫室氣體排放量盤查登錄作業指引	2016/07/22		1812

## 一、外購電力

外購電力排放係數		預設排放係數					
係數選用	原燃料名稱	CO2排放係數	CH4排放係數	N2O排放係數	CO2e排放係數	單位	來源
101年預設係數	電力				0.532	公斤/度	能源局(2013.06.18公告)
102年預設係數	電力				0.522	公斤/度	能源局(2014.06.24公告)
103年預設係數	電力				0.521	公斤/度	能源局(2015.05.26公告)
104年預設係數	電力				0.528	公斤/度	能源局(2016.06.17公告)
105年預設係數	電力					公斤/度	能源局
106年預設係數	電力					公斤/度	能源局
107年預設係數	電力					公斤/度	能源局
自訂係數	電力					公斤/度	
自願性再生能源憑證	電力				0.000	公斤/度	

註：使用經濟部標準檢驗局所核發之太陽能、地熱能、海洋能、風力、非抽蓄式水力等類型(不含生質能、國內一般廢棄物與一般事業廢棄物)之自願性再生能源憑證，作為全部或部分範疇二的電力來源，其憑證之排放係數可視為「0」計算。

# 再生能源憑證與溫室氣體排放量範例

2016年溫室氣體盤查(scope 2) , 10張再生能源憑證具有溫室氣體減量5.29公噸CO<sub>2</sub>e之效益

假設某公司106年全年用電量為20,000度

情境一

未購買再生能源憑證

$$20,000 \text{度} \times 0.529 \text{公斤CO}_2\text{e/度} = 10.58 \text{公噸CO}_2\text{e}$$

能源局  
公告

情境二

購買10張再生能源憑證

$$10,000 \text{度} \times 0 \text{公斤CO}_2\text{e/度} = 0 \text{公斤CO}_2\text{e}$$



$$10,000 \text{度} \times 0.529 \text{公斤CO}_2\text{e/度} = 5.29 \text{公噸CO}_2\text{e}$$

# 再生能源憑證與企業社會責任制度



敘明「... 2017年購得經註冊認證之再生能源憑證(T-REC) 500單位(或仟度)，其中註冊機構為國家再生能源憑證中心，做為宣告OO金控XX營業處於2017年期間耗用傳統電力500仟度得以被抵銷二氧化碳之排放，並依循 GHG Protocol Scope 2 Guidance 之原則於CDP 問卷中揭露，陳述用於溫室氣體盤查範疇二之抵減...」。



## 3.2.8 Taiwan

### Taiwan REC Standard (T-REC)

In April 2017 Taiwan opened its [National Renewable Energy Certification Center \(T-REC Center\) Preparatory Office](#) which issues contractual instruments. [T-RECs](#) may be used to prove consumption of renewable electricity.



摩根史坦力  
ESG指數

# 再生能源發展條例修正草案

政院通過《再生能源發展條例》修正草案 用電大戶須設再生能源

<https://e-info.org.tw/node/209441>

◎ 2018年01月11日

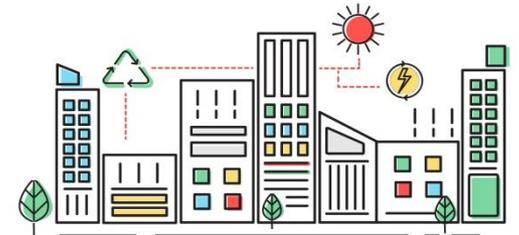
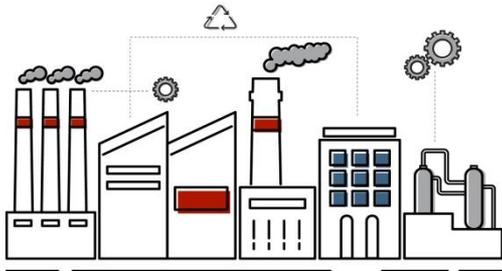
上稿編輯：陳文姿

分享 0



本報2018年1月11日台北訊，陳文姿報導

行政院今（11）日拍板《再生能源發展條例》修正草案。明訂2025年再生能源累積設置達27GW。開放加入躉購制度的合約可以改申請綠電憑證，直接進入綠電交易市場。此外，用電大戶也必須設置再生能源設備，無法配合設置者可購買綠電憑證或繳納代金。





# 綠電認購制度 107年起停辦由憑證取代

## 經濟部自願性綠色電價制度計畫

為因應國際趨勢及滿足國人購買綠色電力之需求，自 103 年 7 月起，推行「經濟部自願性綠色電價制度試辦計畫」，在不修法的前提下，建構一購買再生能源電能的管道，讓一般民眾、企業用戶能自願申請認購。

認購費率



$$\text{基本電費 } 2.24\text{元/度} + \text{綠電附加費率 } 1.06\text{元/度} = \text{綠電電價 } 3.3\text{元/度}$$

納入再生能源發展基金



## 認購總量

- ① 綠色電力總量以前一年度再生能源之躉購電量為參考依據，用戶購買綠電仍為當年度之再生能源發電量。
- ② 106年1月至12月可銷售之綠色電力總量為13億1,100萬度。

## 認購證明

企業社會責任



<10萬度

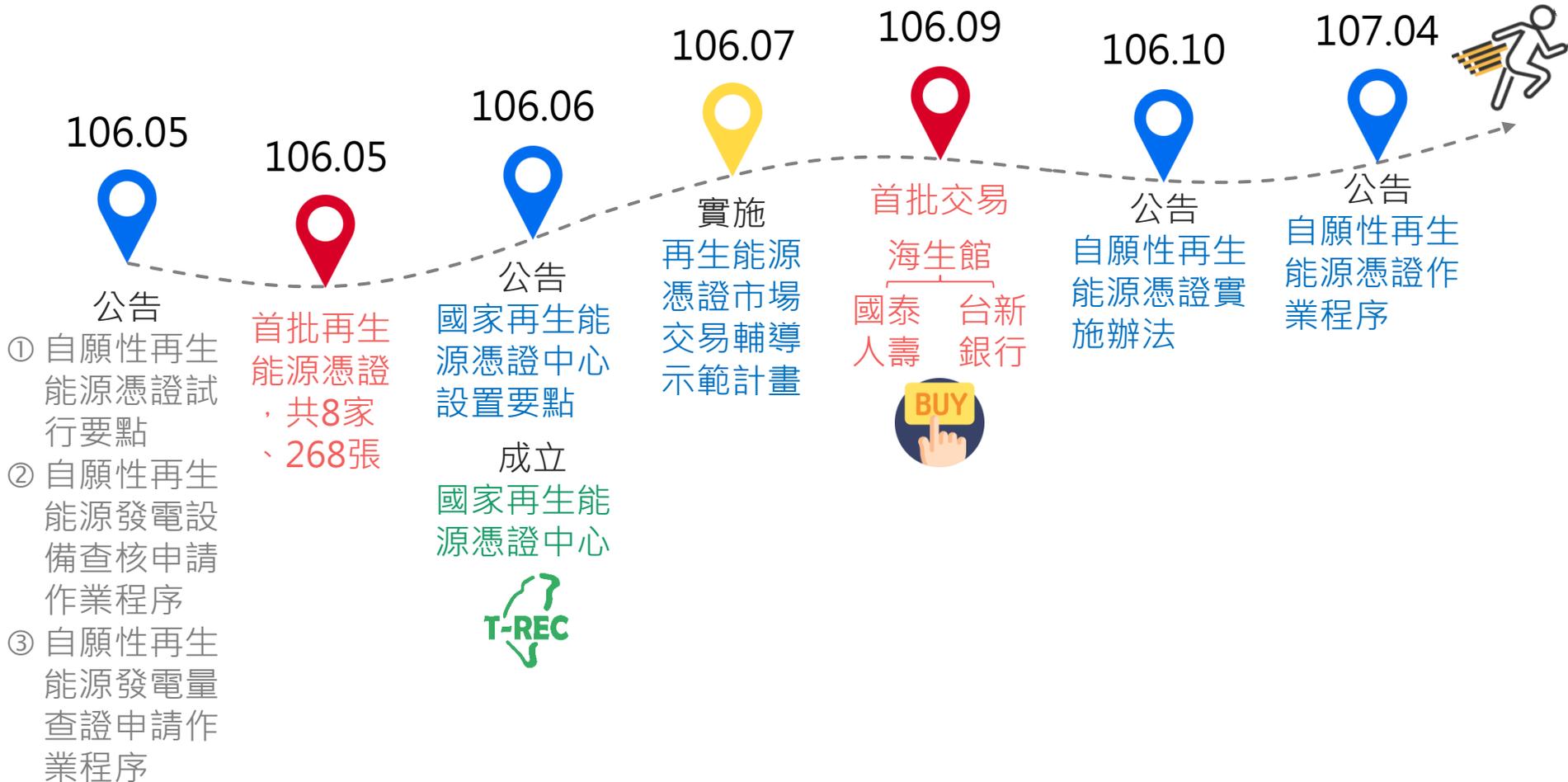


10萬-100萬度



>100萬度

# 我國再生能源憑證重要里程碑



感謝聆聽

歡迎聯繫與指教



劉冠麟技士

02-23431858

[kl.liu@bsmi.gov.tw](mailto:kl.liu@bsmi.gov.tw)