

再生能源憑證推廣媒合說明會-臺中場

國家再生能源憑證中心 陳芃均

一、背景說明

- (一)始自去年(106年)行政院指定由經濟部標準檢驗局(以下簡稱標準局)推動「再生能源憑證中心暨檢測驗證能量發展計畫」後，標準局於同年6月成立國家再生能源憑證中心，積極訂定相關辦法及作業程序，致力於輔導再生能源發電案場申請再生能源憑證，並努力促成再生能源憑證交易；至今(107)年上半年止，累計通過的46個案場，共發出31,390張再生能源憑證，並促成35筆交易，合計852張憑證，惟「再生能源憑證」乃至「綠電自由化」等議題，對於大眾而言仍相當陌生，故本中心廣邀再生能源憑證市場關係人，潛在申請者如：再生能源發電業者、未躉售電能予台電之自發自用者、曾受能源局補助設置者、發電設備系統設置商；潛在需求者如：用電大戶、受環保署溫室氣體盤查者、國際供應鏈業者、重視企業社會責任之公司等，出席在各縣市辦理之再生能源憑證推廣媒合說明會。
- (二)「再生能源發展條例草案」現正於立法院二讀，而中央法條訂立前，除原本已有低碳自治條例之縣市外，其他縣市亦紛紛草擬各自的規範(註1)，說明會結合能源局再生能源發展條例草案、本局再生能源憑證制度、各縣市政府說明地方政策及設置補助，以及台灣電力公司「轉供與併網型直供」等議題，藉由全盤的政策說明，讓與會者瞭解法令以及可獲得之資源，提升投入綠電市場之意願，進而加速我國能源轉型的腳步。
- (三)本次說明會針對臺中市地區對象辦理，邀請契約容量800kW以上用電大戶523個單位(圖一)、未躉售或受能源局補助者85個單位(註2)(裝置容量總計3,223kW)、臺中在地之再生能源發電設備設置業者5個單位，共計613個單位。

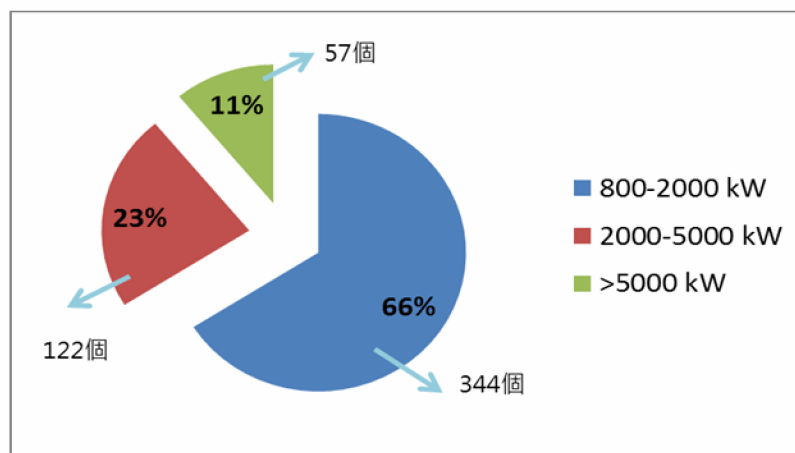


圖1、臺中地區用電大戶契約容量數量圖

- (四)當天實際共有101個單位，150人次出席，其中用電大戶出席者800-2,000kW區間54個單位(佔該區間15%)、2,000-5,000kW區間23個單位(佔該區間18%)、5,000kW以上13個單位(佔該區間22%)；未躉售或受能源局補助者出席7個單位；能源業者出席4個單位。
- (五)若以出席人員而論，用電大戶因受台中地方自治條例強制力影響，事涉罰款故出席踴躍，而各單位是否會因契約容量越大，越積極關心相關議題；本身擁有自發自用設備者，判斷可能因為憑證屬自願性申請，且不清楚憑證具交易價值，故較無意願出席。

二、議題關注焦點

編號	問題	回覆
1	欲設置再生能源發電設備，並已與台電併網方式轉供自用，是否仍能向臺中市府申請設備建置補助？	今年度新設再生能源設備自發自用，並向能源局完成設備登記或同意備案者，皆可向臺中市府提出設備建置補助，補助金額為三十萬元。
2	臺中市的低碳自治條例，要求用電量在一定契約容量以上用戶，需設置一定容量再生能源發電設備，如用戶無法建置再生能源設備來履行義務，得否透過購買檢附憑證的綠電來履行相關義務？	臺中市政府對於是否得使用憑證來履行相關義務一事，因涉及地方政府需能與憑證中心進行憑證使用資訊的勾稽，因此尚在內部研議中。
3	多數企業的廠房為與他人進行承租建置，因承租年限與土地使用等問題，如為履行低碳自治條例而設置再生能源設備可能會有所疑義，對此市府是否有相關的解決機制？	臺中市府目前已公告三階段應建置再生能源設備之用戶，並給予三年的設備建置期間，如用戶無法在廠區內進行設備建置，得尋找一塊地來建置設備，或請市府與廠區土地出租人進行協調等。用戶如無法在三年內完成設備建置，得向市府提出展延三年，共得展延兩次。
4	接受設備建置補助後，是否仍符合憑證案場申請資格？	如該再生能源發電設備，確認其電力為自發自用且未躉售給台電，或未參與抵換專案者，皆可向憑證中心提出申請成為憑證案場。
5	如果申請憑證，是否可與原本的台電電表共用，或是另外裝設特定電表？	需有針對再生能源發電設備讀取發電數值之電表；若台電已裝設智慧電表，是否可共用，本局與台電公司討論中。
6	如新設設備欲申請成為憑證案場，可否在設備建置期間先提出申請，避免設備建置完成後出現空窗期。	關於再生能源憑證案場之申請需檢附能源局設備登記文件或申請同意備案文件，與其他單位申請流程並無衝突。
7	再生能源憑證核發範圍是否包含汽電共生發電？	再生能源憑證核發範圍以《再生能源發展條例》所列之再生能源為準，而汽電共生並非前述所列之再生能源範疇。
8	再生能源憑證上有記載發電期限與購買日期，是否會使憑證有使用效期限制？	憑證並無使用期限，主要依據使用的範疇及其年度要求而有所不同。如企業進行 106 年度溫室氣體盤查，則以相對應年度的憑證來進行盤查。 另憑證所載之發電期間，為證明該設備於該時段產生再生能源，並非使用效期。
9	承上題，是否可在今年度購入前年度或其他非本年度之憑證？	目前環保署希望前一年度憑證於次年 3 月底前應完成讓與移轉，以利盤查勾稽，憑證本身並未限制購買年度，需求

		者可按其需求，購入需要的憑證。
10	市場憑證數量不足，是否可藉由核發憑證給台電所躉購之電力，然後企業再向台電購買憑證？	電力以躉售方式出售給台電，其相關的環境效益已納入公用售電業排放係數計算，為避免環境效益有重複計算之疑慮，因此不核發憑證給採躉售之電力。
11	再生能源憑證可以作為環保署溫室氣體盤查 SCOPE 2 的計算工具，是否也可用於 ISO 14064 的盤查或環境審查機制的碳排量計算？	憑證與環保署進行鏈結的部分，以進行 SCOPE 2 的溫室氣體盤查對象為主，ISO 或其他環境審查機制中的碳抵換或交換等非憑證的使用範疇。
12	承上題，企業在進行盤查時，會請第三方驗證單位來協助盤查驗證，企業根據第三方驗證的結果，回報給環保署後，環保署會再派人來進行盤查。 又 ISO 14064 的盤查中，亦有包含 SCOPE 2 的盤查，但第三方驗證單位不承認憑證，環保署方面卻認可憑證作為盤查計算依據，這樣的情形要如何處理？	由於 ISO 14064 標準未包含使用憑證作為溫室氣體盤查計算依據，然而企業若申請之盤查採我國環保署公布之溫室氣體盤查與登錄指引，或援引 WRI 之相關規範，則可使用再生能源憑證作為計算依據，建議企業釐清相關盤查用途與規範後調整其盤查使用標準。（目前企業若屬強制盤查對象，其盤查標準適用環保署公布之溫室氣體盤查與登錄指引）
13	目前再生能源發展模式為躉購制度與再生能源憑證制度並行，但因為躉購制度有長期穩定收購的特質，且毋需負擔其他成本，故市場仍以躉購制度最為興盛，但之後如憑證市場發展起來，走憑證制度相對有利，企業想從躉售制度轉到憑證制度，是否有相應的建議作法？另企業評估自用發電設備應躉售電力或申請憑證應如何衡量其獲利？	再生能源發展條例修正草案第 9 條，讓再生能源發電業者可自由躉購或憑證制度進出，且費率採設置完成時之躉購費率。 關於再生能源投資，如果企業所設置的再生能源設備發電量已能削減部分的廠區用電，企業可進一步試算公司用電模式，若採再生能源發電自用或轉供自用型態是否可抑低其二段式、三段式用電，進而降低與台電簽訂之契約用電，以及是否有作溫室氣體盤查與企業社會責任宣告用途，得出較佳投資與運用綠電之模式。
14	目前是否有針對再生能源憑證訂定售價？	有關憑證價格，可參考我國再生能源憑證交易輔導示範計畫之建議價格區間，然實際交易價格採雙方議定之。
15	企業購入超過預期之憑證數量，是否可將剩餘未使用之憑證出售？	憑證移轉以一次為原則。企業為避免購入過多憑證，可根據前年度用電量及其相關需求來衡量所需購入之憑證數量。
16	企業既有再生能源案場，欲透過台電來輸送電能給企業的其他案場轉供自用，可能會產生什麼費用？	自用發電設備設置者，如欲轉供自用給其他地方的案場，須先確認是否符合電業法第 71 條的相關規定，如排碳係數

		是否有符合標準，共同設置者持股比例是否達 5%以上等。另須注意的是，轉供自用所產生的餘電部分為直接併入台電電網中，相當於送給台電而非賣給台電。 符合以上要件確定仍要透過台電進行轉供自用者，台電會透過電能傳輸兩方的電表計算轉供電量，台電根據所計得電量乘上代輸費率及其他輔助服務費加總後，產生轉供帳單。
17	目前再生能源憑證市場呈現供不應求的狀況，尤以簡報中所提及 APPLE 公司在台供應鏈需求為 16 億度電，在此情形下要如何滿足企業對憑證之需求？	目前憑證市場中能進行交易的為數量較少之自發自用電證分離憑證。 企業可衡量其綠電使用需求，考慮以直供、轉供或自建再生能源設備的方式取得綠電及憑證，如大型用電戶之企業只購入電證分離憑證將難以滿足其綠電需求，亦難符合公司使用綠電之長期規劃。
18	目前是否整理出相關的轉供廠商名單？	目前為止透過舉辦多場的媒合說明會，已有買賣雙方進入洽談階段。 轉供名單的部分，供應端的掌握較為明確，但需求端的部分是藉由以往綠電認購量來估算需求量，所以可能較無法貼合實際情況。
19	再生能源憑證如何抑低尖峰用電？	透過轉供來抑低電價者，可分兩種情形說明。 如為使用時間電價計費者，其電費簽訂以契約容量為之，其可透過與發電模式與其尖峰用電時段相符之再生能源發電業者簽訂轉供契約，藉此來抵減部分尖峰用電，並調降與台電的契約容量，但也因此需承擔超約風險。 如採累進電價計費者，其契約簽訂方式以用電度數為之，如有餘電躉售或缺電補市電之情形，其計費方式以累進費率計價。 另雖然再生能源轉供契約之價格由買賣雙方自行議定，但價格方面還是會受到電價影響，無法保證一定會比市電價格優惠很多，因此如要簽到較低的費率，端看買賣雙方的議價能力。

20	憑證目前與企業社會責任評等機制，如 CDP 或 DJSI 等的鏈結進度為何？	CDP 今年已將 T-REC 納入其 technical note 中，企業撰寫 CSR 時可作為參考，但實際的撰寫方式仍需以 CDP 公告後的 Technical note 為準。關於 DJSI 目前尚在持續鏈結。
----	--	--

三、結語

- (一)由於目前憑證發行皆以小型自發自用案場為主，因多數憑證持有者亦為綠電需求者，大多自用惜售，本局現已積極開發 98 年以前能源局補助設置且未躉購之案場，亦持續輔導再生能源發電業者參與直、轉供商業模式，預計可增加供給交易量。
- (二)藉此次說明會，本中心聽取各方寶貴意見後，將會持續改進制度與修正做法，以使憑證制度更完善。

四、致謝

感謝臺中市政府經濟發展局及台灣電力公司的參與及支持，使本說明會可順利完成。

五、備註

- (一)臺北市宜居永續城市自治條例草案、桃園市發展低碳綠色城市自治條例、臺南市低碳自治條例、臺中市發展低碳城市自治條例、彰化縣再生能源管理與發展自治條例草案、屏東縣發展低碳城鄉自治條例、宜蘭縣再生能源與綠色產業自治條例草案、金門縣低碳島自治條例。
- (二)考量申請人之人力投入成本以及回收成效，排除裝置容量小於 5kW 者。



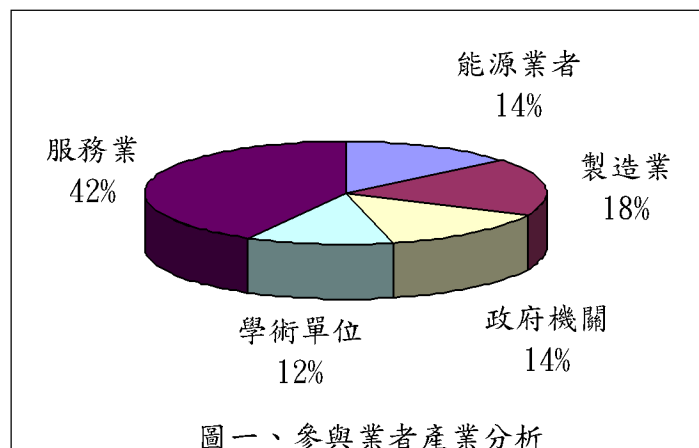
圖 2、說明會現場情形

再生能源憑證推廣媒合說明會活-臺北場

國家再生能源憑證中心 楊庭宜

一、背景說明

- (一)隨著全球暖化日趨嚴重與傳統能源耗竭，世界各國陸續將節能減碳列為重點施政方向，展開能源戰略布局。我國政府基於上述背景及落實非核家園政策目標，規劃於 2025 年再生能源占總體發電量之 20%，提高我國能源自主比例，帶動新興綠能產業發展，建立高品質穩定之電力供應系統，加速電力市場自由化，推動節能極大化，提升能源使用效率。未來希望能建立創新之平台，形成綠能示範場域及生態聚落，並帶動綠能產業發展及輸出。
- (二)為利推廣我國再生能源憑證制度，本中心分別於 107 年 6 月 29 日及 7 月 6 日舉辦再生能源憑證推廣媒合說明會，廣邀再生能源相關業者參與，說明會以介紹再生能源憑證制度為主軸，結合地方政府規範、補助等專題，目標讓雙北地區業者瞭解政府政策以及相關資源，加速再生能源之發展，促進能源轉型。
- (三)兩場次說明會與會單位總計 111 家，參與人次達 146 人，說明會現場業者亦對於再生能源發展條例中對用電大戶的相關規定、雙北市政府之補助方案以及台電公司未來在直轉供規劃為何、有何限制、申請內容及程序等提出許多疑問，由中心邀約的經濟部能源局、台北市產業發展局、新北市經濟發展局、台灣電力公司及標準檢驗局等單位代表逐一回覆。



二、議題關注焦點

序號	問題	回覆
1	請問對於用電大戶規定需要裝設一定裝置容量以上的再生能源或購買一定比例綠色電力方式替代，若選擇繳納代金，是否有規定多少契約容量以上需要繳納多少金額？又若選擇購買憑證，需要多少金額？	需待再生能源發展條例通過之後，且於子法制定期間，會召集相關業者以及地方縣市政府來共同討論並提出意見。
2	請問在產權皆屬同公司的前提下，可否種電於公司之不同大樓的屋頂？	針對用電大戶的規定，無論是設置於自家屋頂、於其他場址建置發電設備或是購買再生能源憑證，只要滿足其中一項

		皆符合規定。
3	請問再生能源發展條例子法，是否有針對不同行業與企業，而訂定不同的標準規定？	因為現階段對於子法尚未研析到用電大戶是否有行業可排除，建議可將該意見行文至能源局，供該主管機關於訂定子法時做參考。
4	請問未來 FIT 及直轉供自由轉換，管理審查及審核標準為何？	對於 FIT 及直轉供未來如何轉換、有何限制、申請內容及程序為台電營業處之業務，其細節需與該單位聯絡。
5	請問是否走 FIT 就無法申請憑證？	再生能源憑證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，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。
6	請問現在對於再生能源憑證供不應求的狀況，是否有因應措施？	因現階段案場皆為自發自用案場，故裝置容量較小，本局現已積極開發 98 年以前能源局補助設置且未躉購之案場，另有憑證需求的單位，亦可透過直轉供方式購買綠電取得憑證。
7	請問若是自發自用且餘電躉售，是否屬於憑證申請範圍？然其電量的計算方式為何？	對於餘電躉售案場可以申請憑證，但是核發憑證的範圍只限於自用的部分；電量計算方式部分，標準局會在發電端安裝電錶，計算實際使用之電量。
8	有關自用發電業者轉供自用無法使用餘電躉售，請問餘電該如何處理？又若發電量不足，台電的供給及計價方式各為何？	由於轉供自用依照電業法規定，不能售電予輸配電業及公用售電業，故餘電部分台電無法收購；用戶發電量不足需使用公用售電，則需依照台電之計價方式收費。
9	請問針對電業法修正後再生能源憑證市場架構，其中若成立再生能源售電業，則憑證移轉方式為何？	由於再生能源憑證移轉只限一次，而再生能源售電業為媒合角色，憑證移轉則是從發電業直接移轉給用戶，故不涉及二次移轉的疑慮。
10	再生能源修正草案中提到「電業不得設置自用發電設備」，請問排除條件為何？	未來於再生能源發展條例子法會另行規範，預計會放寬該規定。
11	請問在直轉供之制度轉換，會不會有轉換的空窗期？	躉購或轉供係屬於契約轉換，轉換時不會有空窗期。
12	請問轉供部分，台電公司為何是以每 15 分鐘為計價單位？是否有轉供容量的限制？	因用電大戶是以時間計價，無法以一個月做累計計算，故採每 15 分鐘為計價單位；轉供容量係屬雙方私契約，台電公司並不會限制。
13	轉供的營運規章裡提到多對多的情況，請問何時可以成立？	由於多對多的情況較為複雜，現台電公司已做內部研議中。

14	請問再生能源憑證現階段與 CDP 及 DJSI 鏈結進度為何？於溫室氣體盤查及 ISO 14064 是否已被承認？	CDP 現階段是將憑證納入問卷之超連結點選，並非為公開文件，另 DJSI 目前會先以 CDP 為參考規範，後續本局也將持續瞭解並追蹤鏈結進度；ISO 14064 在國際標準並不使用憑證做為契約工具，若業者為溫管法強制管制之對象，盤查依據標準則為環保署自行公布之盤查指引；另本局會與驗證機構及環保署做，協助 ISO 14064 之盤查人員瞭解憑證制度。
15	請問再生能源發展條例子法，是否有對於不同行業別或地區別而訂定不同的標準規定？	現階段對於子法尚未研析到用電大戶是否有行業排除，已將此意見提供給能源局，供主管機關於訂定子法時做參考。
16	轉供及併網型直供，其申請作業是否皆由發電業者提出？	依電業法規定，轉供申請對象為再生能源發電業、再生能源售電業及自用發電設備設置者，而併網型直供申請對象則只限於再生能源發電業。

三、結語

(一)由於目前憑證發行皆以小型自發自用案場為主，因多數憑證持有者亦為綠電需求者，多數自用惜售，本局現已積極開發 98 年以前能源局補助設置且未躉購之案場，亦持續輔導再生能源發電業者參與直、轉供商業模式，預計可增加供給交易量。

(二)藉由此次說明會，本中心聽取各方寶貴的建議後，將會持續改進制度與修正做法，以使憑證制度更完善。

四、致謝

感謝台北市產業發展局、新北市經濟發展局、台灣電力公司及經濟部能源局智庫台灣經濟研究院的參與及支持，使本說明會可順利完成。



圖 1、說明會現場參與情形



圖 2、說明會問題時間