

臺北市政府創意提案競賽提案表

提案類別	<input checked="" type="checkbox"/> 創新獎 <input type="checkbox"/> 精進獎 <input type="checkbox"/> 跨域合作獎										
提案年度	110年度										
提案單位	臺北市政府產業發產局公用事業科										
提案人員	<table border="0"> <tr> <td>主要提案人：陳聘用技術員國熹</td> <td>貢獻度：35%</td> </tr> <tr> <td>參與提案人：王副局長三中</td> <td>貢獻度：10%</td> </tr> <tr> <td>何科長明育</td> <td>貢獻度：25%</td> </tr> <tr> <td>呂股長榮琦</td> <td>貢獻度：25%</td> </tr> <tr> <td>鄭婷</td> <td>貢獻度：5%</td> </tr> </table>	主要提案人：陳聘用技術員國熹	貢獻度：35%	參與提案人：王副局長三中	貢獻度：10%	何科長明育	貢獻度：25%	呂股長榮琦	貢獻度：25%	鄭婷	貢獻度：5%
主要提案人：陳聘用技術員國熹	貢獻度：35%										
參與提案人：王副局長三中	貢獻度：10%										
何科長明育	貢獻度：25%										
呂股長榮琦	貢獻度：25%										
鄭婷	貢獻度：5%										
提案範圍	有關本府重要市政計畫、市政白皮書、市長政見及重大政策等之改進革新事項、有關各機關施政計畫及法令規章之改進革新事項、其他對促進機關行政革新有所助益之創新作為(促進市民參與能源轉型)										
提案名稱	全國首例臺北市民參與能源轉型-市有公用房地設置公民電廠(關渡國中)										
成效屬性(可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 全國首創、 <input type="checkbox"/> 導入精實管理手法、 <input type="checkbox"/> 小 e 化、 <input type="checkbox"/> 節省成本(時間、人力、經費)、 <input type="checkbox"/> 發表期刊論文或專書、 <input type="checkbox"/> 取得專利、 <input type="checkbox"/> 其他：(如榮獲其他獎項、增加收益……等，請於15字內簡要說明)										
提案緣起	<p>面對全球暖化氣候加速變遷等挑戰，能源轉型、節能減碳、循環經濟已成為國家及城市施政的共識，臺北做為我國首善之都，運用有限的能資源發展友善宜居環境，帶動產業掌握轉型發展契機，是臺北市在未來發展上最重要的事。</p> <p>加上近年由於民眾對環境的意識抬頭，再加上公眾募資的風潮逐漸興起，因此集合人民個別力量，每個人認購一部份再生能源電廠的設備，最終建設成一個再生能源發電廠，每人再依認購比例獲得收益，一方面作為投資，另一方面也表示對再生能源的認同，並且利用部份收益比例投入支持公益事項，達到以環保方式促成利益共好的目的。</p>										
實施方法、過程及投入成本	<p>一、 實施過程、方法與執行期間：</p> <p>(一)本案計畫執行說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 臺北市議會教育委員會審查103年度本市地方總預算暨附屬單位預算附帶意見「……，且顧及各校發電量極低，保固期過後之管理維護費用所費不貲，本府教育局日後不應再編列增置之預算費用。」 2. 基於前述產業局特於105年6月2日訂定臺北市市有公用 										

房地提供設置太陽光電發電設備使用辦法(下稱本辦法)。本辦法第四條規定，公用房地提供設置太陽光電發電設備使用，應以公開招標方式辦理，由得標廠商負擔對太陽能板的建置、後續維護及人力安排等成本，避免學校無法回本的問題。產業局針對公民電廠的執行，係依據臺北市市有公用房地提供設置太陽光電發電設備使用辦法第四條規定辦理，公用房地提供設置太陽光電發電設備使用，以公開招標方式辦理，自105年起至109年底本府有72個機關、96所學校設置太陽光電共168處計26,181瓩，加上中央及民間單位共33,633瓩，預估年發電約3,069萬度，減碳量約15,621公噸，約40座大安森林公園減碳量。

3. 另依據本府頒布「臺北市能源政策白皮書」，為致力成為智慧綠能首都，積極擴大再生能源開發利用，以推動太陽光電為主力，以市長理念由公而私、由內而外推動，並且開放市有房地，鼓勵企業、市民共同參與發電。其中產業局針對公民電廠的執行，係依據臺北市市有公用房地提供設置太陽光電發電設備使用辦法第四條規定辦理，公用房地提供設置太陽光電發電設備使用，以公開招標方式辦理。

4. 全國首例公有房地設置公民電廠：

(1) 本案係產業局於民國109年2月5日公告「108年臺北市市有公用房地提供設置太陽光電公民電廠招標案(關渡國中)」，經由評選委員會評選後，並於民國109年3月20日決標，由財團法人主婦聯盟環境保護基金會取得設置權。

(2) 公民電廠(關渡國中)於109年12月完成裝設63片太陽光電發電設備，約為19.8峰瓩，每年發電量1萬8,889.2度，每年約可以減少10.46公噸碳排，其中開放32片太陽光電發電設備讓臺北市民參與募資，其中北投區在地民眾募資參與達56.25%。

(二) 執行困難處：

1. 公有房地設置公民電廠國內無相關案例可循：

(1) 因公民電廠係以公民為主體，自主性設立相關組織，透過集體出資、付出勞力、物資或資源等方式，取得一定所有權或股權，並參與電廠之營運；而國內公有房地設置太陽光電大多屬單一廠商投標投資，與所謂公民電廠營運方式完全不同；雖國外已有相關案例，但與國內法規、本地民情皆不太適宜。

(2) 中央部會僅於108年7月17日舉辦公民電廠利害關係人會議，收集民間團體各方意見，對於公民電廠執行方法無相關規定、解釋等可遵循。

2. 整合各方意見：

(1) 各方民間團體對於公有房地設置公民電廠意見以及期待有所不同，希望可以無償使用公有房地設置公民電廠、由政府擔保並借貸低利率資金予公民團體營運公民電廠等相關建議，並舉例德國、日本等國外成功案例，希望政府仿效。

(2) 更有臺北市議員持贊同與質疑雙方意見，贊同為可以促進臺北市民參與能源轉型，並提高能源意識，並建議市府降低回饋金，以利民間團體投入；質疑為高躉售電費率，有圖利廠商並慷全民之慨，應檢討相關作為。

3. 資金門檻高：

(1) 以台灣高效能太陽光電模組，小型案場設置費用皆需要上百萬以上，銀行申貸不易，尤其國內部分NGO團體依銀行法規無法取得銀行借貸金額，導致一般民眾亦或民間團體都難以負擔。

(2) 本局曾以公開招標提供公有房地設置公民電廠，許多廠商有興趣紛紛來電詢問，但皆反映回饋金、行政流程、人力成本等相關綜合因素成本過高，導致無廠商願意投標而流標。

(三) 解決之道：

1. 舉辦「推動臺北市公民電廠座談會」：

邀集有意推動之公民團體表達對於發展公民電廠的看法，市府並提出發展公辦公民電廠之試行構想，並以公民電廠國外相關案例及銀行融資專案分享，從政策面、金融面、法規面、地方參與性及公民投入的角色等面向進行全方位的討論，企圖凝聚共識，找出最佳推動方案，進而提升公民的理解與支持，朝向綠色能源、永續發展的目標前進。

2. 向議員說服政策：

辦訪關心之臺北市議員，說明本局係依據本府頒定之能源政策推動多元能源之運用、中央制定電費躉售費率等皆符合法規、公眾利益等向方。

3. 制訂符合民眾參與及公共回饋標案內容：

為符合民間團體、議員及法規等期待與規範，本局多次與相關單位討論標案訂定方向，以投標資格、投標值、

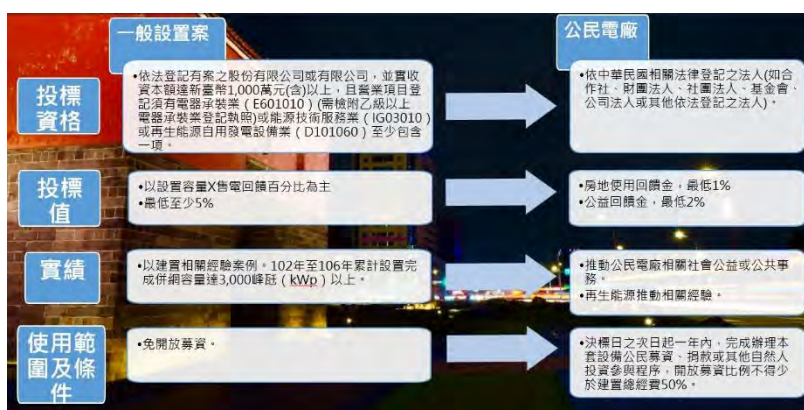
實績及使用範圍及條件修正，並與公民團體召開會議討論3次，最後調整標案服務需求，新增公益回饋金，且需要臺北市民參與百分之五十以上比例募資。

4. 盤點並勘查適合建置場域：

市有房地多屬屋頂型空間，場域有屋齡、古蹟、避難平台、遮陰、饋線工程等相關問題，本局邀集各場域管理單位、本府建築管理工程處、台灣電力公司及本局委託太陽光電專業團隊一同勘查每案場域，排除不適合建置場域，再將適合建置場域以公開招標放式進行。

5. 與多家銀行攜手推出綠能融資：

產業發展局攜手台北富邦商業銀行、臺灣中小企業銀行、台新國際商業銀行、永豐商業銀行、上海商銀、國泰世華商業銀行等多家金融業者共同推動綠能融資方案，挹注綠能資金，以供企業及市民更多元設置資源與交流平台。



圖為市有房地設置太陽光電發電設備一般設置案與公民電廠差異

二、本案創新點：

- (一) 率全國之先，政府機關與公民團體簽約以公私協力方式設置公民電廠，並公開開放市民參與募資，讓在地民眾出資來共享綠益，以行動支持綠能。
- (二) 新增公益回饋，將太陽能發電產生的綠益，提供在地的關渡國中，零距離學習節能減碳、再生能源知識的環境。

實際執行 (未來預期) 成效

一、實際成效：

- (一) 財團法人主婦聯盟環境保護基金會於109年12月完成裝設63片太陽光電發電設備，約為19.8峰瓦，每年發電量18,889.2度，每年約可以減少10.46公噸碳排，其中開放32片太陽光電發電設備讓臺北市民參與募資，其中北投區在地民眾募資參與達56.25%。

- (二)此招標案將由財團法人主婦聯盟環境保護基金會協助以北投居民、關渡國中為主要對象，發展在地公民之參與，並將售電所得之部分收入結合關渡國中教育場所特性推動環境教育使用：在109年7月辦理教師研習營、109年10月辦理學校朝會：大師開講「電的大小事」等能源教育活動，並於109年12月啟用能源教室。以學校為起點，吸引家長與周邊居民參與，提高能源意識、改善周邊生活環境。
- (三)太陽光電發電設備為廠商設置，為市庫省下103萬3,830元建置費用及20年內維修保養費用，更為市庫持續20年每年增加約1萬2,000元收入。



圖為關渡國中能源教室揭幕啟動

二、內部效益：

- (一)有效率使用市有公有房地設置太陽光電設備，以展現臺北市致力發展綠色能源之決心。
- (二)提供府內各局處未來公開招標公有房地設置公民電廠之範例。

三、外部效益：

- (一)本市率先以公開招標公有房地設置公民電廠，經濟部能源局、教育部、新北市政府、宜蘭縣政府皆來電索取招標文件參考，並於109年11月10日宜蘭縣政府環境保護局來函邀請本府分享本市公有房地設置公民電廠經驗，已成為全國公有房地設置公民電廠表率。



圖為宜蘭縣政府
環境保護局邀請
本府分享公民電
廠設置經驗

	<p>(二)本案委託廠商財團法人主婦聯盟環境保護基金會分別於109年7月17日教育廣播電台自然有意思、110年01月06日臺北廣播電臺欣亞的三點不漏、110年1月21日臺北廣播電台公民總主筆等節目分享本案成功經驗，展現本府推動綠能的決心與行動，提高市民對市政府施政正面形象。</p> <p>(三)本案委託廠商財團法人主婦聯盟環境保護基金會於110年3月報名亞太社會創新合作獎，可以提高本市國際能見度。</p> <p>(四)經雙北合作交流平臺產業民生組會議於110年下半年度邀請新北市政府參觀觀摩本市第一座市有房地公民電廠。</p>
相關附件	推動臺北市公民電廠座談會、公民電廠能源教育回饋計畫及臺北市市有房地設置公民電廠啟動記者會相關活動照片如附件。
聯絡窗口	<p>姓名：陳國熹</p> <p>電話：27208889轉6606</p> <p>Email：ea-40252@mail.taipei.gov.tw</p>

※ 注意事項：

一、提案表

- (1) 內文格式：標楷體字型，字體大小為14點，行距為固定行高18pt。
- (2) 頁數：A4紙以不超過6頁為原則。

二、相關附件

- (1) 內文格式：不限。
- (2) 頁數：A4紙以不超過6頁為原則。

附件：

「推動臺北市公民電廠座談會」：



相關
附件





公民電廠能源教育回饋計畫：



學校朝會：大師開講「電的大小事」



能源議題戲劇表演

「臺北市市有房地設置公民電廠啟動記者會」：



