

109 年臺中市智慧節能社區標竿場域補助計畫

一、辦理目的

臺中市為中部地區低碳示範城市，為提升轄內社區能源使用效率，落實社區能源再造及節電，臺中市政府辦理「109 年臺中市智慧節能社區標竿場域補助計畫」，遴選兩座社區做為臺中市智慧節能社區示範場域。於兩座示範社區導入「節能、儲能、創能」之智慧能源模組，有效運用能源管理系統、儲能系統、燃料電池發電系統、太陽光電發電系統等，透過各類系統模組以調節社區電力供需，並以數據化的能源管理來監控社區用電，達到更即時且效率的能源管理。

二、申請資格

以設籍於臺中市之社區為單位，依公寓大廈管理條例成立管理組織，並向主管機關報備為適用「公寓大廈管理條例」之建築物。

三、申請期限

申請送件時間自公告日起至 109 年 11 月 6 日止。

四、申請方式

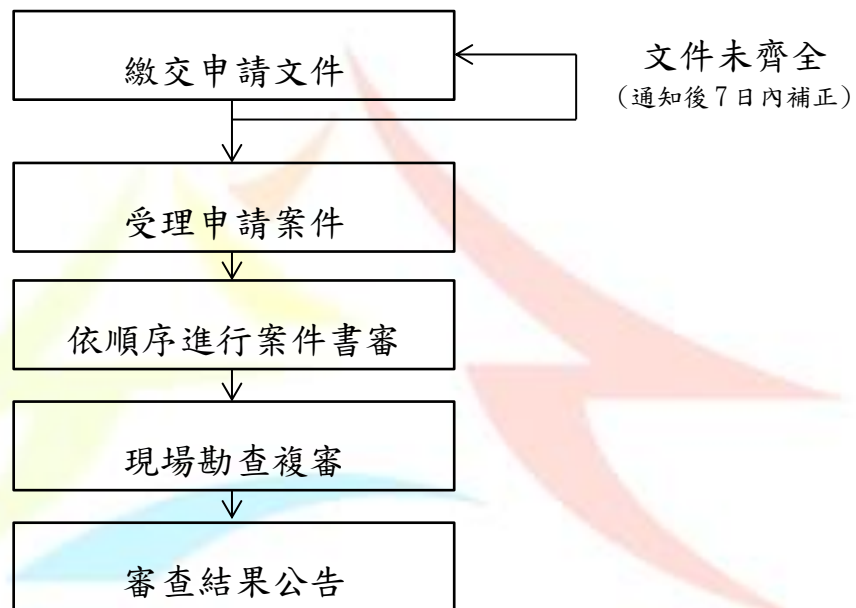
- (一)於申請期限內(109 年 11 月 6 日)將申請應備文件親自送件或郵寄至本案執行單位「台灣經濟研究院-研究一所」(10461 臺北市德惠街 16-8 號 7 樓，曾毓雯小姐收，02-25865000 分機 831)。
- (二)申請資料以郵寄方式送交者，收件日期以郵戳日期為準，逾期不予受理。

五、申請應備文件

申請單位應備下列文件及電子檔案光碟片(一式乙份)：

- 甲、 提案申請表(附件一)乙份。
- 乙、 申請計畫書(格式與範例詳附件二)乙份。
- 丙、 社區會議紀錄(附件三)乙份。
- 丁、 社區同意書(附件四)乙份。
- 戊、 依「公寓大廈管理條例」成立管理委員會之證明文件影本乙份。

六、審查標準及作業程序



- (一)受理申請案件後，將對申請案件進行資格及應備文件完整性審查，文件不齊者須於通知之補交限期內(7 日內，含假日)將文件補正繳交，而逾期未補正或補正不完全者，將不受理申請。
- (二)投件社區須提供 3 戶住戶願意裝置智慧家庭能源系統或水資源管理系統之同意書(附件四-附表)。
- (三)將邀請相關專家學者、行政機關代表擔任審查委員，成立審查小組(至少 5 人)，依申請計畫書及申請單位依投件順序進行場域現勘複審作業，由申請單位代表進行解說及導覽後，審查委員按照審查項目酌予給分，以進行評比作業，核定場域建置智慧能源模組之資格。

(四)審查結果將於 109 年 12 月 4 日公告於「臺中市政府經濟發展局網站」

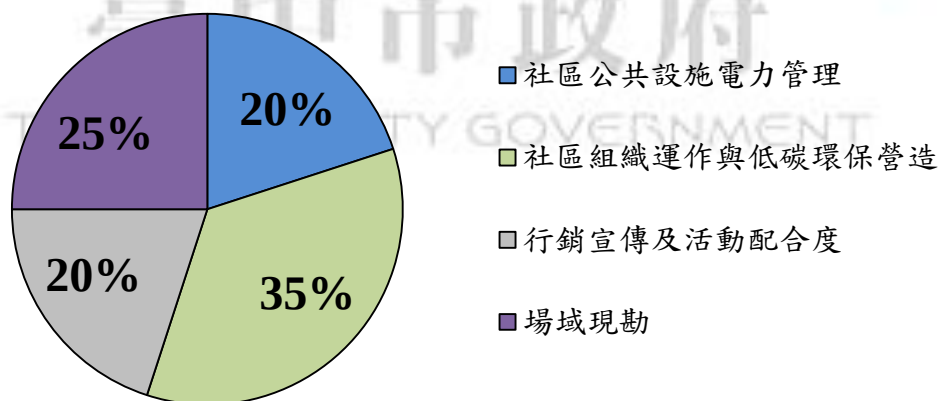
(<https://www.economic.taichung.gov.tw/>)，並另以書面通知獲選社區及備選社區，未獲選社區則不另行通知。

(五)審查項目及評分說明：

項次	審查項目	評分重點	說明	分項 權重 (%)	權重 (%)
一	社區公共設施電力管理	社區公共設施管理與維護情形	1. 社區概況。 2. 社區公共設備項目之使用、維護及實際用電情形。	20%	20%
二	社區組織運作與低碳環保營造	社區組織運作情形	1. 社區組織運作概況。 2. 社區有無訂定發展計畫或各項大小活動，並按照訂定目標、執行方法、實施成效，判斷其計畫推動之積極程度。	5%	35%
		居民共識與凝聚力	1. 社區辦理各項活動之住戶參與率(參與戶數/該社區總戶數)。 2. 住戶對於本計畫之現階段參與意願程度(有意願參與戶數/該社區總戶數)。 3. 社區對示範推廣 2 年後持續推動之意願(有意願持續推動之社區委員數/總社區委員數)。	20%	
		近 5 年參與各項節能、創能措施或活動以及相關獎項	社區近 5 年申請各項節能、創能、環保等措施或參與活動所帶來之具體成效。	10%	
三	行銷宣傳及活動配合度	觀摩參訪配合度	社區協助辦理參訪導覽之意願與規劃方式。	10%	20%

項次	審查項目	評分重點	說明	分項 權重 (%)	權重 (%)
		廣宣配合度	1. 社區佈告欄、電梯等公共空間是否張貼政府節能宣導文宣海報，以及管理室是否擺放 DM 以供民眾取得資訊等。 2. 對於本計畫未來之相關媒體宣傳配合程度。	10%	
四	場域現勘	場域空間設置條件	1. 按設置所需場域條件，以實際現勘狀況判定該社區場域是否符合需求，例如設置位置是否比周遭建物高、屋突等情形，酌予給分。 2. 目前場域內相關系統設備，依實際現勘情況，判定其使用、管理及維護情形，酌予給分。	25%	25%

評分占比



七、獲選場域之智慧能源模組設置規格

(一)遴選 2 處社區做為臺中市智慧節能標竿場域導入「節能、儲能、創能」等智慧能源模組，依各項審查項目之評比總分由最高至最低依序排名順序，選出前 2 處社區做為示範場域，評比總分最高者依本計畫成為「前瞻綠能科技示範場域」，評比總分次高者依本計畫成為「智慧綠能水管理示範場域」，詳細場域內容如下：

前瞻綠能科技示範場域 (總價值約 600 萬元)	✓ 節能： 1. 智慧家庭能源管理系統。 2. 公共空間微電網系統。 3. 能源資訊顯示系統。 ✓ 儲能： 1. 裝置容量 30kWh 儲能系統。 2. 裝置容量 5kW 燃料電池發電系統。 3. 儲能緊急供電系統。 ✓ 創能：設置容量 20kWp 太陽光電發電系統。
智慧綠能水管理示範場域 (總價值約 250 萬元)	✓ 節能： 1. 智慧家庭能源管理系統。 2. 水資源管理系統(如：水龍頭省水接頭、省水蓮蓬頭、馬桶兩段式沖水器等)。 3. 公共空間微電網系統。 4. 能源資訊顯示系統。 ✓ 儲能：裝置容量 20kWh 儲能系統。 ✓ 創能：設置容量 10kWp 太陽光電發電系統。

(智慧能源模組將依據場域實際情形調整)

(二)獲選成為「前瞻綠能科技示範場域」之社區須提供 3 戶住戶願意裝置智慧家庭能源系統；獲選成為「智慧綠能水管理示範場域」之社區須提供 3 戶住戶願意裝置智慧家庭能源系統及水資源管理系統。

(三)智慧能源模組設置完成及驗收後須進行為期至少 2 年示範運轉，並於示範期間內配合參觀活動及配合廠商維護場域。

八、其他相關事宜

(一)凡參加臺中市智慧節能社區標竿場域補助計畫之社區，均視為遵守本計畫之各項，若無法配合本計畫之相關規定，本局將取消其參加資格。

(二)本計畫如有未盡事宜，本局保有增訂或修改權利，修改訊息將於臺中市政府經濟發展局網站或其他經本局相關網站公布，不另行通知。

(三)獲選臺中市智慧節能社區標竿場域補助計畫之社區與參與裝置智慧家庭能源系統之住戶，須同意本局無償使用其計畫過程與成果之相關資料於節電相關活動、各類宣導展覽場合、其他非營利目的之各式文宣、攝影、電子媒體及網站使用。

(四)若執行期間及最終成果產出涉及智慧財產權時，由本局取得全部權利，另侵犯第三人合法權益時由獲選之示範社區處理並承擔一切法律責任。

(五)獲選臺中市智慧節能社區標竿場域補助計畫之社區聯繫窗口如有更動，應立即通知本局，並給予新聯絡窗口資料。

(六)獲選臺中市智慧節能社區標竿場域補助計畫之社區，如於計畫執行期間遇管理委員會改選，應屆當選委員需詳讀本計畫內容，並簽署配合執行之同意書，不得有所異議。

(七)獲選臺中市智慧節能社區標竿場域補助計畫之社區，須配合簽訂三方合作契約書，並保證使用智慧能源模組設施兩年，以維護本局、社區、系統廠商之各方權利，並履行應盡之義務。

(八)獲選臺中市智慧節能社區標竿場域補助計畫之社區與參與裝置智慧家庭能源系統之住戶，須簽署「109 年臺中市智慧節能社區標竿場域補助

計畫-社區同意書」，同意本計畫之一切規定與個人資料之使用，不得有所異議。

九、諮詢窗口

(一)主辦單位：

- 臺中市政府經濟發展局公用事業科
- 04-22289111 分機 31434 (林先生)

(二)執行單位：

- 台灣經濟研究院
- 02-25865000 分機 865 (郭小姐)、831(曾小姐)
- d33579@tier.org.tw；d30348@tier.org.tw



109 年臺中市智慧節能社區標竿場域補助計畫

應備文件列表

項目	是否完備
提案申請表(附件一)乙份	☐
申請計畫書(附件二)乙份	☐
社區會議紀錄(附件三)乙份	☐
社區同意書(附件四)乙份	☐
成立管委會證明文件影本乙份	☐
電子光碟乙份	☐

臺中市政府
TAICHUNG CITY GOVERNMENT

附件一、109 年臺中市智慧節能社區標竿場域補助計畫

提案申請表

一、申請單位與場域基本資料			
單位名稱			
單位地址			
實證場域名稱		場域總戶數	
場域坐落地址			
二、場域負責人與聯絡人資料			
	負責人	聯絡人	
姓名			
聯絡電話			
傳真號碼			
行動電話			
電子郵件			
三、場域示範潛力項目			
	系統模組類別	本計畫所需坪數	社區可供坪數
1. 閒置公共空間之坪數 (初審必要條件)	太陽光電系統	60 坪	_____坪
	儲能系統	6 坪	_____坪
	燃料電池系統	2 坪(半開放空間)	_____坪
	能源資訊顯示系統	1 坪	_____坪
	操控中心	3 坪	_____坪
2. 是否獲得社區管理委員會書面同意 (初審必要條件)	☐ 是 (需附管理委員會簽章之社區同意書，如附件三)		
3. 社區是否有3戶住戶願意裝置智慧家庭能源系統或水資源管理系統 ^{*1,2} (初審必要條件)	☐ 是，共_____戶 (需附該居民親簽之社區同意書，如附件三)		
申請單位：		證明蓋章(用印)	
填表日期：_____年_____月_____日			

註 1：前瞻綠能科技示範場域之智慧家庭能源管理系統包含

- 家庭可調光 LED 吸頂燈具：調節室內光線亮度之頂部照明設備
- 調光控制器：感應環境光源與調節光線亮度
- 移動感測器：偵測物體移動以調整光源開閉
- 紅外線控制器：感應環境與控制冷氣溫度，調整室內溫度
- 溫溼度感測器：感測環境溫度與濕度
- 照度計：感測光線波長與強度，控制室內光源亮度
- 流量計：感測水流量之儀器，掌握設備用水量

註 2：智慧綠能水管理示範場域之智慧家庭能源管理系統包含

- 紅外線控制器：感應環境與控制冷氣溫度，調整室內溫度
- 水資源管理系統：
 - (1) 馬桶兩段式沖水器：控制馬桶沖水水流大小
 - (2) 水龍頭省水接頭：減緩水龍頭出水量、出水速度與增加噴灑面積
 - (3) 省水蓮蓬頭：減緩水龍頭出水速度、出水量

附件二、109 年臺中市智慧節能社區標竿場域補助計畫

申請計畫書格式範例與撰寫範本

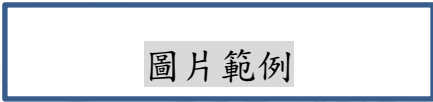
壹、第一層級標題(大小:16，樣式:粗體，靠左對齊文字，最小行高 25 點)

一、第二層級標題(大小:14，靠左對齊文字，最小行高 25 點)

(一)、第二層級子標題(大小:14，靠左對齊文字，最小行高 25 點)

1. 第三層級標題(大小:14，靠左對齊文字，最小行高 25 點)

計畫書撰寫格式全文中文文字採用標楷體，英文及數字部分請使用 Times New Roman 字體。標點符號以全形傳打，為括弧為半形「()」，內文與標題間「不」需要空一行，全文段落間距與前段和後段的距離設定為 0.5 行，「不」勾選文字設定為貼齊格線。內文字體大小皆為 14 號，文章不分欄，並採用左右對齊文字，段落起頭需使用「縮排」並選擇「第一行」採用「2 字元」，內文左側邊緣切齊段落所屬之最小標題。

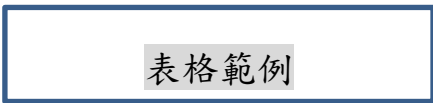


圖片範例

圖 1、OOOOO

圖片及表格應置中排列整齊，圖片以清晰、好辨識為佳，圖片建議解析度為 300 dpi 以上。圖標題必須置於圖片下方且置中，表格標題需置於圖片上方且置中。

表 1、OOOOO



表格範例

註:可直接利用此申請書範本進行改寫

臺中市政府經濟發展局

109 年臺中市智慧節能社區標竿場域

補助計畫

申請計畫書

社區名稱：臺中市00000000社區

負責人：000

聯絡人：000

社區地址：400臺中市00區00街00號

連絡電話：00-00000000

民國 000 年 00 月 00 日

壹、申請單位

臺中市 000000 社區

貳、計畫內容

一、社區硬體設備與場域空間

(一)、社區公共設施管理與維護情形

1. 戶數

本社區依棟別區分為 A、B、C 三棟，社區總戶數 00 戶。其中 A 棟為地上 00 層樓、地下 00 層樓之建築物，單層 00 戶，00 坪住宅，共計 00 戶。B、C 棟為地上 00 層樓、地下 00 層樓之建築物，單層 00 戶，00 坪住宅，共計 00 戶。

註：請附社區平面圖、立面圖、空照圖及其說明。

2. 人口數與人口結構

本社區人口有逐年增加之趨勢，目前社區人口為 000 人，其中男性人口 000 人、女性人口 000 人。人口年齡組成方面，以 18~40 歲人口佔比最高(00%)，共計 00 人，其次分別為 6~17 歲人口(00%)、41~64 歲人口(00%)、65 歲以上高齡人口(00%)、0~5 歲幼兒人口(00%)，顯示高齡與幼年人口等值發展的趨勢。本區因外來人口增加，外籍配偶家庭約 00%；社區居民主要經濟活動以 00 業與 00 業為主，佔整體社區從業人口之 00%。

3. 生態環境

本社區位於 00 區偏東，總面積約為 00 坪，鄰近 000，周邊交通便利，生活機能完善。社區內原有綠地面積為 00 坪，多數以綠色造景為主。

- (1) 後花園：O 棟後方為社區之後花園，該區域設置一座小涼亭與自動灑水系統。
- (2) 屋頂農場：利用 O 棟 O 棟屋頂閒置空間打造富生態性之屋頂農場，除了提供社區居民種菜，亦可阻斷高溫空氣的聚集，降低環境溫度，並且提高都市綠化率。

註：請附各項之實際狀況照片及其說明。

4. 公共設施之使用情形

- (1) 基礎設施：照明設備 OO 盞、電梯 OO 座與空調設備 OO 座。
- (2) 休閒設施：O 棟 O 樓設置可供居民互動之交誼廳、影視中心與自修室。
- (3) 運動設施：O 棟 O 樓，設置健身房及 SPA 館。O 棟後方有設置室外游泳池。
- (4) 其他設備：於 OO 年曾導入雨水回收系統，OO 年於地下停車場電梯右側設置資源回收區，以落實資源循環政策。

註：請附各項之實際狀況照片及其說明。

5. 社區用電情形

目前本社區用電項目包括照明用電、空調用電、電梯用電、水泵用電、其他用電等。根據 107 年與 108 年度，本社區大公用電量分別為 OO 度及 OO 度。另外，本社區 OO 年度公共用電設施資訊如表 1：

表 1、本社區 00 年度公共用電設施資訊

用電項目	消耗功率	數量	坐落位置
照明用電	省電燈具：00 KW	_____盞	
	鹵素燈：00 KW	_____盞	
	白熾燈：00 KW	_____盞	
空調用電	窗型空調：	_____座	
	00 空調：	_____座	
電梯用電	電動機：2.2KW 4P	_____座	
	電動機：3.75KW 4P	_____座	
水泵用電		_____座	
		_____座	
其他用電(註)		_____座	
		_____座	

註：若有其他用電項目請自行增列。

公共區域照明設施於 00 年大規模更換省電燈泡，並採用日間照明控管，於 00 年 00 瓦降至 00 年的 00 瓦，佔社區用電量之 00%。該照明設施主要用於地下室停車場、樓梯

間、電梯廳、共同走廊等處。另外，LED 燈泡、鹵素燈、白熾燈之採用量較少，約佔 00%，主要礙於社區經費有限，社區內所採用之低效率燈具，例如 T8 燈管、鹵素燈、白熾燈等，多以減盞開啟或不予開啟避免浪費。

公共區域裝設空調皆屬於老舊窗型空調，佔社區用電量之 00%，雖有汰換設備提升效率之潛力，但由於老舊冷氣仍能正常使用，且礙於經費有限，社區管理委員會依照經濟部能源局規定空調僅於夏季氣溫攝氏 28 度以上時開啟，且控制溫度於攝氏 26 度，以減少耗能。

(二)、場域空間設置條件

1. 操控中心、能源資訊顯示系統

00 棟大樓之大廳右側之儲藏室，可供使用面積為 00 坪，預計作為操控中心。藉由通訊線路架設，可將太陽光電、燃料電池發電度數、二氧化碳減碳量及大樓耗電量、用水量等資訊呈現於 LED 顯示面板，提供居民查看並達成宣導及推動再生能源之成效。

大樓中庭為室內通往社區大門之通道，其牆面可提供做為能源管理系統(含 LED 顯示面板)設置處。

2. 太陽光電發電系統

本社區 0 棟大樓樓頂寬敞且日照充足，可供使用面積為 00 坪，設置太陽光電應有其利基性。

3. 燃料電池系統

00 棟 00 層樓為一通風之半開放空間，可供使用面積為 00 坪，可供未來設置燃料電池系統。

4. 儲能系統

電梯機房位於每棟之 00 層樓，可使用面積為 000 坪，可作為儲能系統設置空間。

註：請詳列各可使用空間之坪數、位置、設置利基點以及實際狀況照片或空間平面圖。

二、社區組織運作與低碳環境營造

(一)、社區組織運作情形

為發揮自治功能，以達成提升住戶環境品質之整潔與安全之維護，本社區設有管理委員會，並設有主任委員 0 人、副主任委員 0 人、財務委員 0 人、監督委員 0 人、以及各事務委員 0 人，由全體委員互相推舉選任，組織相關運作依管理委員會組織章程規定辦理。本社區曾經於 00 年制訂 000 發展計畫及各項大小活動，目標為達到 000 並且經 00 等方式推廣，成效為 000000。

(二)、居民共識與凝聚力

1. 過去計畫參與度

過去本社區曾舉辦 00 講習座談與 00 宣導活動，透過社區管理委員會定期宣傳與管理室張貼海報，引起社區居民熱烈迴響。在 00 年度之 00 講座與 00 年度之 00 活動，分別有 00 及 00 人到場。

2. 對於本計畫之認知程度

為激起民眾參與社區改造之意願與行動力，在 00 年度 00 月起，各棟大樓電梯與佈告欄張貼關於社區參與本計畫之內容，並且為了強化社區居民共識，00 年度 00 月 00 日已

召開社區居民會議，共有 00 戶，000 人參與討論，決議會議紀錄如附件。

3. 社區對示範推廣 2 年後持續推動之意願

示範期間內本社區願意配合主辦單位相關規定。並且示範推廣期間後，預計由社區出資留用並定期維護相關設備、持續運作「節能、儲能、創能」之工作，以延續推動電力管理與能源效率。爾後，倘若主辦單位對於計畫相關需求，本社區願意盡力配合。

(三)、近 5 年參與各項節能創能措施或活動以及相關獎項

本社區近五年參與臺中市政府舉辦之各項節能、創能措施或活動，包括 000、000 等，期藉由前述活動將臺中市政府資源進行整合與應用，各單位間之資源可相互支援與互補，促使政府資源可發揮最大效益。另外，近年來社區參與臺中市政府舉辦之 000 標章認證，獲頒 000、000、000 等獎牌。

註：相關計畫活動與獎項可以列表呈現。

三、行銷宣傳及活動配合度

(一)、觀摩參訪之配合度

本社區曾經於 00 年，配合 0 場帶團參觀社區之活動，並規劃管理委員會 000 先生/小姐與 000 先生/小姐擔任推展人員，負責向民眾簡述社區相關資訊。於完成臺中市智慧節能社區標竿場域建置工作後，將於示範期間內配合相關之參觀活動。並且於臺中市政府通知後十日內安排專門人員，參觀時進行導覽介紹、分享與傳遞，希冀帶動臺中市及全台更多社區導入節能、儲能與創能等系統模組應用，提升民眾對於我國能源安全及綠色能源使用率認知度與自主性。

(二)、廣宣配合度

本社區對於本計畫之行銷規劃與宣傳，除了前述提供參訪之外，亦願意配合關於臺中市府及執行團隊之廣告宣傳，例如網路平台、媒體與報章雜誌等露出，以提升本計畫之成果效益。



附件三、109 年臺中市智慧節能社區標竿場域補助計畫

OOOOOOOO 社區會議紀錄格式

一、開會事由：

二、開會時間： 年 月 日 午 時 分

三、開會地點：

四、主持人： 紀錄：

五、出（列）席單位及人員：（檢附簽到表）

六、主席報告：

七、討論事項及決議：

八、散會：

臺中市政府
TAICHUNG CITY GOVERNMENT

附件四、109 年臺中市智慧節能社區標竿場域補助計畫

社區同意書

有關本社區參與臺中市政府經濟發展局舉辦之「109 年臺中市智慧節能社區標竿場域補助計畫」，為配合推動「節能、儲能、創能」之新一代綠化專案建設，本社區經管理委員會召開之會議或其他有效會議(含臨時會議)討論決議，本社區同意「109 年臺中市智慧節能社區標竿場域補助計畫」一切規定之相關工作與個人資料之使用。此外，願意協助社區參與下列工作事項之住戶，請於附表簽署附議。

一、設置智慧家庭能源管理系統^{1,2}。

二、在不違反《個人資料保護法》之前提下，同意提供本住戶用電資訊，作為主辦單位及執行團隊進行大數據分析之用途，並願意獲得主辦單位出具之本戶用電分析與節能建議報告。

特此聲明

臺中市政府

TAICHUNG CITY GOVERNMENT

管理委員會代表：

(簽章)

中華民國

年

月

日

附 表

編號	願意設置智慧家庭能源管理系統 且提供用電資訊之住戶	
	門牌號碼	簽名
1		
2		
3		

註 1：前瞻綠能科技示範場域之智慧家庭能源管理系統包含

- 家庭可調光 LED 吸頂燈具：調節室內光線亮度之頂部照明設備
- 調光控制器：感應環境光源與調節光線亮度
- 移動感測器：偵測物體移動以調整光源開閉
- 紅外線控制器：感應環境與控制冷氣溫度，調整室內溫度
- 溫溼度感測器：感測環境溫度與濕度
- 照度計：感測光線波長與強度，控制室內光源亮度
- 流量計：感測水流量之儀器，掌握設備用水量

註 2：智慧綠能水管理示範場域之智慧家庭能源管理系統包含

- 紅外線控制器：感應環境與控制冷氣溫度，調整室內溫度
- 水資源管理系統：
 - (1) 馬桶兩段式沖水器：控制馬桶沖水水流大小
 - (2) 水龍頭省水接頭：減緩水龍頭出水量、出水速度與增加噴灑面積
 - (3) 省水蓮蓬頭：減緩水龍頭出水速度、出水量