

中部科學園區管理局

112~114年度推動減碳或零碳示範場域遴選規劃簡章

壹、前言

淨零碳排已是全球最熱門議題，我國已宣示 2050 年達成淨零排放，並提出「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」，從能源、產業、生活及社會等四個面向的轉型來達成淨零排放之目標。此次修法重點除將 2050 淨零排放目標入法外，針對事業單位列入強化排放管制及誘因機制促進減量、徵收碳費專款專用等條文，而事業則可提出自願減量計畫據以執行溫室氣體減量措施者核予減量額度，另碳費徵收對象亦可透過轉換低碳燃料、採行負排放技術、提升能源效率、使用再生能源或製程改善等溫室氣體減量措施，向環保署提出自主減量計畫，以取得優惠費率，降低產業經營衝擊。

企業若須降低溫室氣體排放量，並轉型達成淨零排放，首先必須針對自身企業進行碳盤查，了解溫室氣體排放結構組成，進而就主要排放來源研擬相關節能減碳策略，設定減量目標與期程，並藉由實際減量行動(如耗能設備汰換為高效率能源設備)來逐步達成目標，再者除企業本身之減量外，若結合供應鏈廠商加入減碳行列，凝聚減碳共識及執行力方將能更全面達成淨零排放。

綜合上述，中部科學園區管局為推動園區內企業邁向淨零永續，並降低碳費徵收及碳關稅制度對廠商的衝擊與影響，本局將擇優選定 4 家有意願廠商，提供溫室氣體盤查及節能輔導資源，透過專業評估計算及科學儀器量測，協助企業建立及規劃完整之減碳方案與路徑，並藉由企業自發性導入執行低碳措施，建構成為低碳或零碳場域，作為園區其他企業淨零之楷模，達到示範推廣效果。

貳、申請資格及名額

一、申請資格

國內依法登記之獨資、合夥事業或公司，公司以製造業為限，須依法辦理工廠登記(依法免辦工廠登記者應檢附主管機關核發之證明文件)；申請廠址與專案範圍限於台中、后里、二林、虎尾與中興園區

等中部科學園區。

二、名額

本專案將遴選中部科學園區廠商或與園區廠商具有上、下游產業鏈關係之合作廠商至少 4 家(含園區廠商至少 1 家，合作廠商亦不限於園區內)。園區廠商得單獨提出申請或整合其產業鏈關係之合作廠商聯合申請。

三、附加條件

有意願申請之廠商須曾派員參與本局辦理之 112 年度淨零碳排中高階主管或經理人班訓練課程並取得結訓證書方符合資格。

參、輔導內容及推動期程

一、輔導推動內容

針對遴選核定之對象執行輔導作業，本局將邀集溫室氣體減量、節能及創能專家學者組成輔導團隊，執行內容包含協助因應客戶要求或自廠需求，盤點該廠內可能碳排之各項設施或機具，收集廠商能源使用現況及現行推動節能減碳之規劃或措施，盤查估算廠內可能排放溫室氣體來源及排放量，完成溫室氣體盤查報告書及碳足跡盤查，並透過科學檢測儀器解析廠內能源使用效率及耗能狀況，進而提出節能改善措施建議報告書，廠商須依改善建議措施進行後續改善作業，並且配合參與成果觀摩會，各階段輔導程序及詳細內容參見附件 1。

二、推動期程

預計自 112 年 9 月執行至 114 年 5 月，各階段規劃完成進度詳附件 1。

三、輔導費用

前述相關輔導內容為免費，但廠商依輔導改善建議報告書執行之改善措施產生之相關設備及施工費用由廠商自籌。

四、獎勵誘因(附加價值)

為能提升廠商執行自願減量之意願及，氣候變遷因應法第 25 條亦規定事業或各級政府得自行或聯合共同提出自願減量專案，據以執行溫室氣體減量措施，向中央主管機關申請核准取得減量額度，取得之

減量額度可做為環評減量承諾、企業產品自願碳中和、管制責任抵減、國際自願性碳揭露減量承諾與抵減，及未來之碳權交易買賣。

因此，為能將廠商溫室氣體減量的努力與成果有價化，並抵減執行減量措施花費之投資成本，本局亦將導事業單位依據改善措施內容與項目，依環保署公告之自願減量專案機制，並協助企業向環保署提出申請，後續企業則可依溫室氣體自願減量專案之作業程序進一步取得減量額度。

肆、輔導申請方式

- 一、有意願參與推動減碳或零碳示範場域之廠商，請填具「個人資料提供同意暨申請表」(如附件 2)，以親送或郵寄至本局(地址：407 台中市西屯區中科路 2 號)，本局執行單位於收到申請表，將依遴選方式及專案可行性評估項目進行輔導對象之遴選。
- 二、申請收件時間自即日起至 112 年 9 月 30 日止(以郵戳為憑)。

伍、遴選程序

本局將依廠商所提出之申請計畫書內容考量專案可行性相關項目，邀集專家學者組成委員進行遴選作業，遴選符合本計畫需求之優選廠商，廠商須配合遴選作業提供補充資料或現勘簡報說明。專案可行性評估項目如下：

遴選原則	專案可行性評估項目
執行能力與配合度 20%	<ul style="list-style-type: none">➤ 溫室氣體減量及淨零排放政策配合度➤ 高層承諾及支持度➤ 資料提供等配合度
執行能力規模代表性 10%	<ul style="list-style-type: none">➤ 用電契約容量大小➤ 上下游供應鏈廠商流向掌握程度➤ 其他能源使用狀況
創能及儲能執行潛力 20%	<ul style="list-style-type: none">➤ 是否已有規劃或設置再生能源系統➤ 具備提升創能所需設置條件所提供之場域空間➤ 是否有規劃建置儲能系統之條件與意願

<p>節能減碳可能性 20%</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 廠區內部能源使用狀況掌握程度 ➤ 歷年執行節能減碳措施之成效 ➤ 是否初步規劃未來節能可行方向 ➤ 配合淨零目標設定之達成年限企圖心
<p>經費及人力 20%</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 是否願意編列預算執行減量規劃 ➤ 施作計畫相關人力配置 ➤ 推動期程能否配合
<p>其他配合事項 10%</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 減量措施執行後是否願意申請抵換專案 ➤ 是否承諾願意配合參與國際低碳倡議 ➤ 是否願意成為中科淨零示範觀摩場域

陸、注意事項

- 一、當年度已接受政府或本局節能輔導計畫之業者，不得重複申請本計畫。
- 二、本局或本計畫執行單位得於計畫執行期間安排查訪。
- 三、遴選之廠商應配合本計畫執行單位指定聯絡窗口，其執行內容應配合本局及計畫相關溫室氣體管制工作期程管理。
- 四、遴選之廠商於專案結束後3年內，應配合本局每年定期填報成效追蹤表，並參與相關成果發表與展示活動。

柒、聯繫方式

本計畫相關訊息詳見中部科學園區管理局網站最新消息
(<https://reurl.cc/QXz2y2>)，若有相關問題，請逕洽本計畫服務窗口，
聯絡人：莊孟芯工程師 聯絡電話：04-25658588#7908
E-mail：evag6945@ctsp.gov.tw

附件1 推動減碳或零碳示範場域輔導內容

👉 入廠盤點廠內可能碳排之各項設施或機具(112年11~12月)

本工作團隊將入廠盤點廠內可能碳排之各項設施或機具，如固定能源、製程、移動、逸散等可能造成範疇一直接排放溫室氣體之來源，及範疇二電力使用排放之相關設備(如燈具、空調及空壓設備等)。

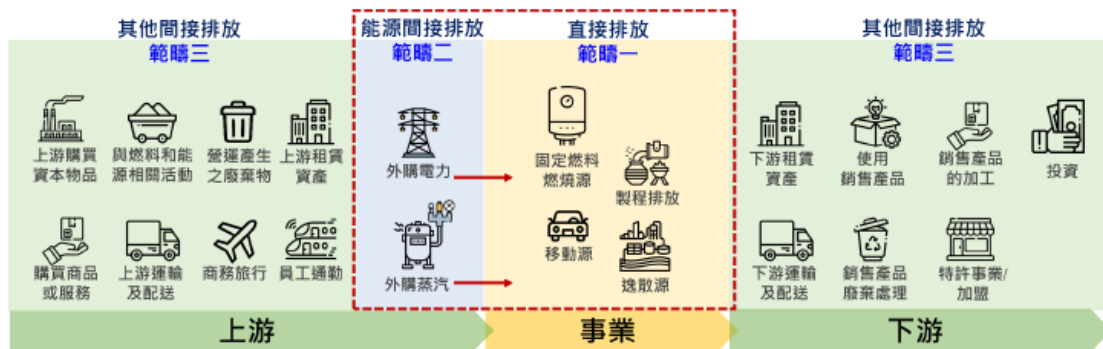
👉 收集廠商現行推動節能減碳之規劃或措施(112年11~12月)

除前述排放源鑑別外，本計畫亦將蒐集彙整廠商現行推動節能減碳之規劃或措施，如照明系統節能以傳統燈具汰換為LED燈具為主要措施，空調系統節能方面則包含調高室內溫度、循環系統風車設備減少運轉、增加冰水機／空壓機／泵浦／其他設備用電效率如更換設備或增加變頻器排氣系統，空壓系統方面則包含空壓設備汰舊換新；並輔以節能管理制度宣導(例如：隨手關燈、依需要開啟部分燈源等)。其他減量措施則尚包含使用含氟氣體削減設備及使用原物料替代方案，減少含氟溫室氣體的排放。

👉 執行溫室氣體盤查作業(112年12月~113年4月)

入廠盤點廠內可能碳排之各項設施或機具後，掌握估算所產生之溫室氣體排放量，並依排放量盤查結果建立溫室氣體排放量重大強度分析表，以利依據其佔比及強度，並透過113年度之臨場節能輔導作業，規劃後續可行減碳措施。

有關溫室氣體盤查，將參考環保署「溫室氣體排放量盤查作業指引」及ISO14064-1進行範疇一、範疇二與範疇三溫室氣體盤查，如附圖1，在執行作業程序上亦將參考環保署「溫室氣體排放量盤查作業指引」內容進行，包含啟始會議、教育訓練會議、確定盤查邊界基準年及排放源鑑別、排放量量化、建立盤查清冊、品質管理與報告書製作、內部稽查等作業，及協助廠商外部查證相關回覆事宜。



參考資料：企業價值鏈（範疇三）標準(Greenhouse Gas Protocol – Corporate Value Chain (Scope 3) Standard)。
 註 1：另有關環保署與 ISO14064-1：2018（或 CNS 14064-1：2021）、溫室氣體盤查議定書(GHG Protocol)的分類比較，請參見附錄一。
 註 2：ISO14064-1：2018 或 CNS 14064-1：2021 之直接排放除本圖示所列固定燃料燃燒源、製程排放、移動源及逸散源外，亦包含土地使用與土地使用變更及林業，其中，土地使用與土地使用變更及林業非環保署要求項目。
 註 3：紅色虛線為環保署規範盤查應涵蓋範疇。

附圖 1 溫室氣體盤查涵蓋範疇

👉 執行碳足跡盤查作業(112 年 12 月~113 年 4 月)

輔導廠商培訓工廠人員以自己的產品自主進行碳足跡盤查，由輔導團隊引導種子人員於產品碳足跡計算前的活動數據蒐集、排放係數準備，待數據資料可進行碳足跡概算，至現場就計算前交流研討，以補充或修正盤查數據資料後，計算產品的碳足跡、分析其減碳熱點，探討可能減碳作為，以及產生的效益。

👉 溫室氣體減量暨節能輔導(113 年 5~6 月)

臨場輔導過程中由廠商安排適當人員陪同訪視，赴現場進行主要製程、公用設備勘查及瞭解實際操作情形，主要勘查重點針對加熱、電力、照明、鍋爐、供水系統、空調系統或其他產生溫室氣體排放量等各項設備，進行現場設備之問題診斷，必要時提供能耗檢測，另亦將就廠商目前針對含氟溫室氣體排放現況，評估含氟溫室氣體減量可再採行之措施，輔導重點內容如下表。

類型	輔導方式	輔導重點
能源及電力使用	系統/設備 能耗檢測	由節能減碳團隊使用攜帶式檢測儀器，檢視廠內設備與系統之運轉數據，並分析能源動態流向與效率，進以發掘節能減碳空間。
	公用系統/ 製程診斷	1. 一般公用系統診斷：包含蒸汽鍋爐系統、壓縮空氣系統、空調系統、電力系統及照明系統等面向。

類型	輔導方式	輔導重點
	服務	2. 製程診斷：由製程流程圖及能源查核表進行質能平衡，找出減量潛力，從能源（電能及熱能）使用資訊，獲得該廠之製程溫室氣體排放資料。 3. VOC 處理設備－沸石轉輪燃燒塔。 4. 其他：如減少燃料/電力及蒸汽使用量。
含氟溫室氣體減量	輔導訪談	就廠商目前針對含氟溫室氣體排放現況，評估含氟溫室氣體減量可再採行之措施。
綜合建議	提供改善建議	針對前述診斷項目所發現問題，提供廠商改善建議（含簡易之改善建議及必要之工程改善建議）。

👉 提出節能輔導改善報告書(113 年 5~6 月)

現場輔導後，輔導團隊將詳實填寫產業節能減碳輔導診斷書，依工廠設備能耗及溫室氣體排放情況，並在兼顧工廠生產需求及經濟效益、減量潛力評估之原則下，提出符合廠商需求之改善措施建議，輔導工廠完成後提供各廠產業節能減碳技術輔導報告書。

每家工廠節能減碳技術輔導報告書將針對加熱、電力、照明、鍋爐、供水系統、空調系統或其他等項目，選擇至少兩個項目進行問題分析並提出改善建議，報告書內容包含節能減碳基線清查、問題分析、能耗檢測、減量潛力評估、改善建議等。最後並列出各項改善方案所需之溫室氣體減量成效、預計投資費用、降低成本及回收年限等資料，如表 3.3-6 之範例。

👉 追蹤廠商改善完成進度(113 年 7 月~114 年 9 月)

輔導改善報告書提供廠商後，本計畫將要求廠商提出改善作業執行進度表(各項改善措施最遲須於 114 年 9 月底前完成)，本計畫將依廠商所訂定之進度表及查核點追蹤改善完成情形。

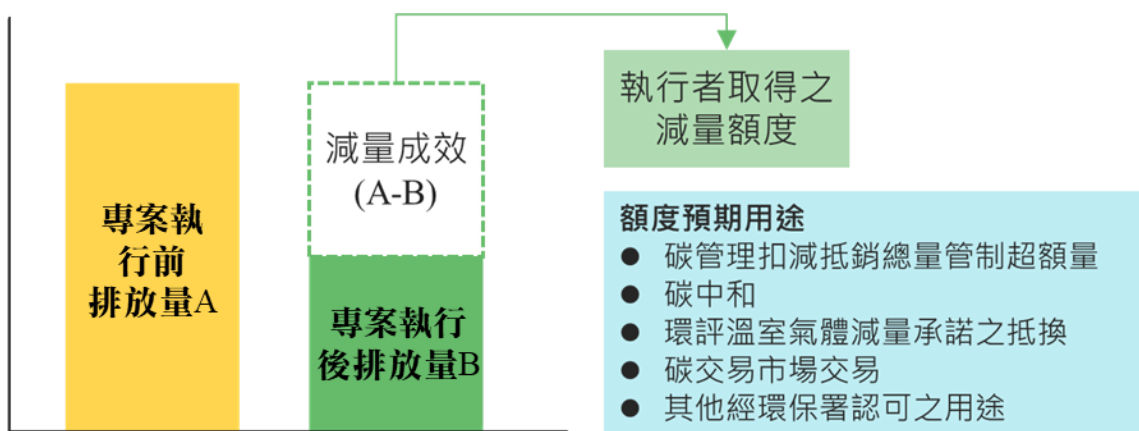
👉 辦理成果觀摩會(114 年 10~12 月)

為能讓更多園區廠商朝向淨零碳方向努力，於 114 年度低碳或零碳示範場域建置完成後，將辦理一場次低碳或零碳示範場域成果觀摩會，邀請中部科學園區內其他廠商參加，並由場域廠商親自向與會人員導覽及解說各

項減碳或零碳措施，及分析減碳之效益，其透過經驗交流與分享方式，讓更多商能主動見賢思齊加入零碳之行列。

👉 申請自願減量專案(114年4~12月)

為將溫室氣體減量績效轉換成排放額度，本局協助園區事業單位將溫室氣體減量的努力與成果有價化，輔導事業單位完成溫室氣體自願減量專案註冊申請(第一階段)，未來若事業單位持續進行第二階段額度申請通過後，將可取得額度碳權，作為環評抵換或碳權買賣等用途，以提高節能減碳之附加價值。



附圖 2 溫室氣體自願減碳專案示意圖

附件2 個人資料提供同意暨申請表

- 一、新系環境技術有限公司執行中科管理局「中部科學園區淨零碳排路徑整合及循環經濟推動計畫（112-114年）」(以下簡稱本計畫)，為提供廠商推動減碳或零碳示範場域相關服務，將遵循個人資料保護法及相關法令之規定，蒐集、處理及利用廠商所提供之個人資料(C001辨識個人者、C038職業)，包括任職單位、姓名、職稱、地址、聯絡方式、E-MAIL、傳真及行動電話等資訊或其他得以直接或間接識別您個人之資料等資訊。
- 二、本計畫將遵循個人資料保護法及相關法令之規定，並依隱私權保護政策，於業務之必要範圍內蒐集、處理及利用您的個人資料。
- 三、本計畫將於蒐集目的之存續期間合理利用您的個人資料。
- 四、除蒐集之目的涉及國際業務或活動外，本計畫僅於中華民國領域內利用您的個人資料。
- 五、本計畫將於原蒐集之特定目的以及中科管理局行政作業之目的範圍內，合理利用您的個人資料。
- 六、您可依個人資料保護法第3條規定，就您的個人資料向本計畫行使下列權利：
 - (一)查詢或請求閱覽。
 - (二)請求製給複製本。
 - (三)請求補充或更正。
 - (四)請求停止蒐集、處理及利用。
 - (五)請求刪除。您因行使上述權利而導致對您的權益產生減損時，本計畫不負相關賠償責任。另依個人資料保護法第14條規定，本計畫得酌收行政作業費用。
- 七、您得自由選擇是否提供個人資料或行使前項權利，若您未提供正確之個人資料，本計畫可能將無法為您提供特定目的之業務服務。
- 八、本計畫因業務需要而委託其他機關處理您的個人資料時，本計畫將善盡監督之責。
- 九、在您依個人資料保護法第3條之規定，請求停止個人資料蒐集、處理或利用或請求刪除前，本計畫得依循個人資料保護法及相關法令之規定，於個人資料提供之範圍與目的內使用該等個人資料。
- 十、您瞭解此一申請表符合個人資料保護法及相關法規之要求，且同意本計畫留存此申請表，供日後取出查驗。
- 十一、如對於上述個人資料蒐集事項有任何疑問，請電洽本計畫服務窗口

(詳細閱讀後，請續填下頁申請表)

推動減碳或零碳示範場域專案輔導申請表

一、事業基本資料

事業名稱	
事業地址	
公告行業別	
主要產品及產能	
員工(人)數	
年營業額(萬元)	

註：主要產品及產能、員工(人)數、營業額填寫 111 年底數據。

二、聯絡人

聯絡人	<input type="checkbox"/> 先生 <input type="checkbox"/> 小姐	部門／職稱	
電話		傳真	
Email			
曾參與 112 年淨零中高階主管經理人班之學員並取得結訓證明			

說明：聯絡人個資僅用於本項輔導工作，不做其他用途。

須填寫 貴公司曾參與 112 年淨零中高階主管經理人班之學員名字，若無參與則不符合申請資格。

三、事業主要供應鏈廠商

是否聯合供應鏈廠商提出輔導申請 是 否

(若結合主要供應商參與本項輔導專案，請填寫本表；若無，下表可不填)

廠商 1 名稱		廠商 1 行業別	
廠商 1 地址			
提供事業單位原物料或產品名稱			
廠商 2 名稱		廠商 2 行業別	
廠商 2 地址			
提供事業單位原物料或產品名稱			
廠商 3 名稱		廠商 3 行業別	

廠商 3 地址	
提供事業單位原物料或產品名稱	

四、111 年度能源使用量

事業單位本身 供應鏈廠商_____

(1)電力契約容量

項次	電號	用電契約容量(kW)
1		
2		
3		

(2)事業能源使用量

能源種類	活動數據 (使用量)	單位
A.外購電力		度
B.天然氣		立方公尺
C.液化天然氣		立方公尺
D.液化石油氣		公噸
E.燃料油		公秉
F.柴油		公升
G.汽油		公升
H.其他能源		

(3)再生能源採用情形

能源方式	設置/採行狀況
設置太陽光電	<input type="checkbox"/> 未設置 <input type="checkbox"/> 已設置 kW <input type="checkbox"/> 規劃中
	廠房屋頂可用面積 m ²
購買綠電憑證	<input type="checkbox"/> 未採行 <input type="checkbox"/> 已採行 度 <input type="checkbox"/> 規劃中
設置儲能設備	<input type="checkbox"/> 未設置 <input type="checkbox"/> 已設置 kWh <input type="checkbox"/> 規劃中
其他再生能源	

註：本頁事業單位及供應鏈廠商請分別填寫，頁數不足請自行影印。

五、事業單位聲明事項

項次	聲明內容	是	否
1.	貴廠完成溫室氣體盤查作業後，是否有意願申請 ISO 14064-1標準查證聲明？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	貴廠是否願意依據節能輔導改善報告書建議之方案內容與期程，執行溫室氣體減量改善措施？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	貴廠完成溫室氣體盤查作業及減碳示範場域建置後，是否願意配合中科管理局辦理園區事業單位建構溫室氣體管理能力之宣傳或觀摩活動？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	貴廠執行溫室氣體減量措施後，是否有意願配合本計畫輔導向環保署提出抵換專案申請？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

六、推動調查表

<p>1.貴事業單位對於 溫室氣體減量及淨零排放政策之了解及支持的層級</p> <p><input type="checkbox"/>高層主管參與並支持</p> <p><input type="checkbox"/>高層主管授權執行階層參與</p> <p><input type="checkbox"/>執行階層強烈意願</p>
<p>3.溫室氣體盤查執行能力評估</p> <p><input type="checkbox"/>已推動過溫室氣體盤查 最新盤查年度：_____年</p> <p>是否通過查證：<input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>盤查使用版本<input type="checkbox"/>ISO 14064-1(2006 版)<input type="checkbox"/>ISO 14064-1(2018 版)</p> <p><input type="checkbox"/>未推動過溫室氣體盤查，但有初步估算掌握本廠能源溫室氣體排放量</p> <p><input type="checkbox"/>未推動過溫室氣體盤查，無相關概念及估算</p>

3.貴廠配合執行執行減碳或零碳示範場域相關資源之編列情形為何?(可複選)

已編列減量措施改善經費 已編列專案執行經費(如查證費用)

經費尚在編列中

(預計)經費編列額度：

20萬以內 20~100萬 100~500萬 500萬以上

已有相關執行人員名單 專案相關人員尚在編制中

待受理申請後編列人力經費

4.減碳及淨零路徑規劃方向?

尚未設定減碳目標及路徑 已設定減碳目標及路徑 規劃討論中

說明：

5.有加入國際低碳倡議?

加入 SBTi 加入 RE100 加入 EV100 加入 EP100

七、近3年(109年~111年)溫室氣體減量措施調查表

項次	項目類別 註1	項目名稱	執行時間範圍	執行摘要 註2	推動成效 註3
(範例)	空壓系統 節能	呼吸空氣系統空壓設備更新	109.4~ 109.12	空壓設備汰舊換新，增設變頻控制裝置，以節省用電	節能 90,000kWh/年
(範例)	照明系統 節能	汰換節能燈具	109.1~ 持續至今	傳統T8燈具更換LED燈具，節省用電	節能 23,400kWh/年
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

註1 項目類別：用於統稱貴單位類似節能措施類別，請自行定義填寫，常見類別例如：空調／空壓系統節能、照明系統節能、原物料替代&裝設去除設備方案、管理制度節能、再生能源等。

註2 執行摘要：請簡介措施減量重點（包括溫室氣體來源、減量或削減機制等）。

註3 推動成效：請填寫節電○○kWh/年、節能○○（單位）、溫室氣體減量○○公噸CO₂e。

八、預計規劃採行之減碳提案構想

項目類別	初步規劃之減碳提案構想
範疇一 減碳	
範疇二 減碳 (節能)	
範疇三 減碳	
創能及 儲能	
建築節能	

低碳政策 管理規劃	
負碳技術 研發	