

微型規模方案型抵換專案計畫書

		專案編號	B	-	
一、基本資料（整合管理單位）					
公司/ 單位 名稱	統一超商股份有限公司				
計畫 名稱	統一超商 門市室內天花板照明採用高效率光源 7-Eleven Convenience store implemented high efficiency lighting for interior ceiling.				
計畫 書版 本	5.0	製作日期	111 年 5 月 11 日		
減量 編號/ 名稱 (中英 文)	AMS-II.C/需求端利用特定技術的能源效率活動 「Demand-side energy efficiency activities for specific technologies」				
減量 方法 版本	15.0	範疇別	能源需求業		
二、專案活動描述					
專案 計入 期	111 年 7 月 1 日 ~ 139 年 6 月 30 日				
專案 類型	☐ 再生能源類型 ☒ 節能類型 ☐ 減碳類型				
執行 地點	台灣本島 門市 二度分帶座標 東:X 350943 Y 2766149 西:X 352515 Y 2544632 南:X 353963 Y 2323169 北:X 250000 Y 2765777 ➤子專案應描述確切地址以及二度分帶座標				

1.減量措施

台灣本島門市室內天花板照明採用高效率燈具取代既有照明燈具，提高能源使用效率且具有實質節能減碳效果，降低溫室氣體排放。

1.1.子專案新增條件:子專案需符合以下條件，方得申請加入本專案

- (1)對象:**台灣本島**獨立門市且每日營業時間為 24 小時。
- (2)地點:執行地點需位於**台灣本島**區域範圍內，且應描述確切地址以及二度分帶座標。
- (3)設備、適用性、外加性、示意圖與減量計算均符合第 2~6 小節內容要求。
- (4)依循第三節內容，說明環境衝擊分析與公眾意見。
- (5)**未向其他國內外機關(構)重複申請減量額度文件。**
- (6)**若於專案期間變更營業時間為非 24 小時，則需記錄變更原因，並依該門市實際營運時間重新調整減量計算。**

1.2 門市應維持專案實施後燈具規格、數量與配置並維持相同使用條件，若有變更，**應留下變更紀錄並重新量測照度**。另外門市定期維護燈具，以保持門市照度。

2.設備說明

照明燈具汰換前後之設備廠牌不限，惟新安裝設備需為 LED 燈具或高效率燈具。另外汰換方式可以是一對一汰換或多對一汰換。

2.1. 子專案設備說明範例

子專案須說明專案實施前(基線情境)與專案實施後(專案情境)之門市名稱、燈具開啟時間、燈具型式、燈具數量(具)、燈管瓦數、功率因數、發光效率、演色性和安全規範等。

(1)專案實施前(基線情境)

燈具使用地點、開啟時間、型式和數量

門市名稱	迴路名稱	燈具開啟時間	燈具型式	燈具數量(具)

註:本表為範例，子專案可依實際需求自行調整，惟須包含但不限於本表所列欄位。

燈具規格和規範

燈管瓦數				
功率因數				
發光效率				
演色性				
安全規範				

註:本表為範例，子專案可依實際需求自行調整，惟須包含但不限於本表所列欄位。

(2)專案實施後(專案情境)

燈具使用地點、開啟時間、型式和數量

門市名稱	迴路名稱	燈具開啟時間	燈具型式	燈具數量(具)

註:本表為範例，子專案可依實際需求自行調整，惟須包含但不限於本表所列欄位。

燈具規格和規範

燈管瓦數				
功率因數				
發光效率				
演色性				
安全規範				

註:本表為範例，子專案可依實際需求自行調整，惟須包含但不限於本表所列欄位。

2.2. 設備壽齡說明

依中華民國 108 年 9 月 12 日環署毒字第 1080067902A 號函，因本案屬節能型專案減量方法之溫室氣體減量類型專案，免提供設備壽齡佐證。然專案計入期須確保設備均正常運作，若有故障或更換應保留維修紀錄。

3.適用條件

依據減量方法 AMS.II.C.(ver.15.0)要求，子專案須符合以下適用條件，並於「說明與佐證」欄位說明符合原因與相關佐證，或說明不適用原因。

條件	符合性	說明與佐證
1.計畫安裝之高效率設備所提供的服務水平，必須介於基線所使用設備的 90~150%之間。就服務水平舉例，照明設備為照度，水加熱系統為水輸出量及溫度，空調為額定輸出能力。專案與基線之服務水平的比例計算，可以是一對一汰換或是多對一汰換，故專案及基線的服務水平可以是加總計算比較。	☐ 符合 ☐ 不適用	
2.關於基線及專案若涉及輸出能力增加之相關規定在減量方法的第 20、21 點描述。若專案第 y 年的輸出能力大於過去 3 年的歷史平均輸出能力(以專案實施前 3 年)，且證明超出基線輸出能力的部分未被使用，則第 y 年的輸出能力將以歷史平均輸出能力作為上限。	☐ 符合 ☐ 不適用	
3.如果安裝之高效率設備包含冷媒，在專案實施後的設備不能使用具有臭氧破壞潛勢(ODP)的冷媒。	☐ 符合 ☐ 不適用	

4.本專案的減量額度必須是因為使用高效率設備而減少電力或化石燃料所導致的。此外，相較於基線情境之下，專案實施後任何增加的排放都必須納入計算，例如跟專案設備有關的冷媒使用。	☐ 符合 ☐ 不適用	
5.單一專案的總節能量，就提高電力使用效率類的專案，每年不能超過 60GWh。就提高化石燃料使用效率類的專案，每年熱輸入量的上限為 180GWh。	☐ 符合 ☐ 不適用	

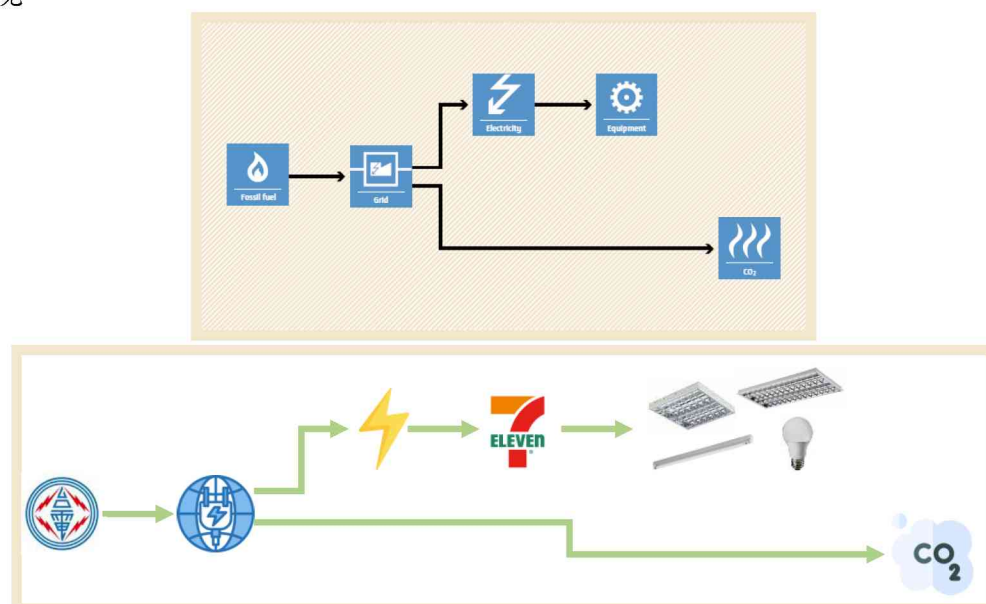
4.外加性分析(法規外加性)

子專案須說明是否受相關法規限制(如中央法規、地方自治條例、或其他法規等)；若有，子專案須證明本次減量措施係為優於法規要求之行為，並提供相關佐證資料。

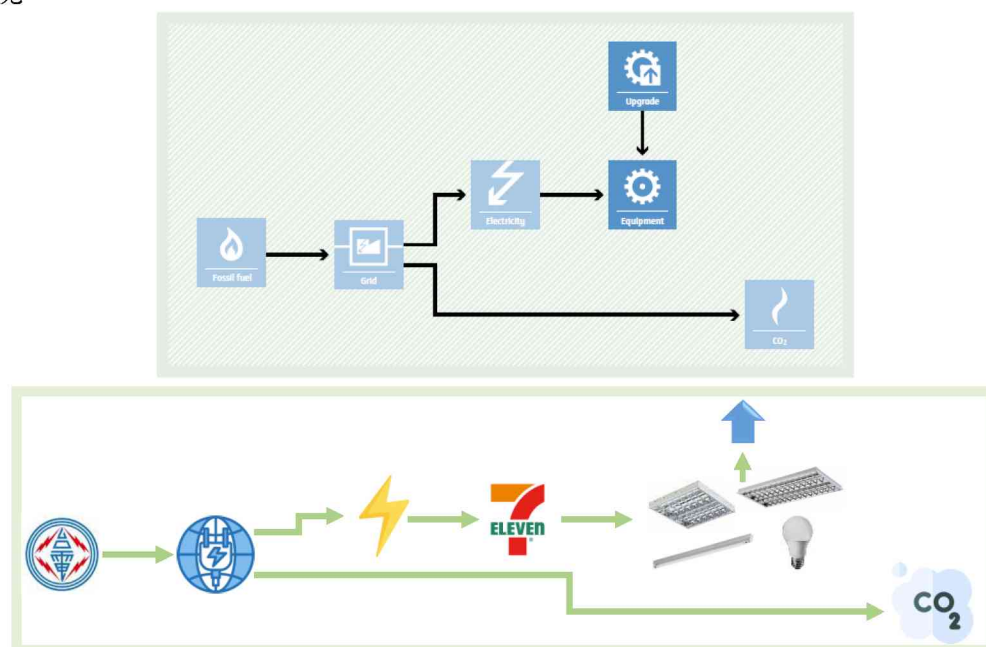
5.專案實施前後示意圖

子專案須標明專案實施前後示意圖，範例圖如下，子專案可依實際汰換設備，修改新舊設備名稱與圖示。

基線情境



專案情境



6.減量計算方法

子專案須依據減量方法 AMS-II.C.(ver.15.0)規範，說明基線情境選擇、基線排放量、專案排放量與洩漏量計算方式。

6.1.基線情境

子專案須說明既有設備之原使用狀況、地點與數量等內容。此外，子專案亦須說明既有設備回收處理方式（如交由合格回收業者處理，避免流入二手市場再次被使用，造成本專案之洩漏排放），且須提供回收證明文件(如附件一)佐證。

6.2 基線排放量

(1)採用減量方法 AMS.II.C.(ver.15.0)，基線排放量為基線用電排放量與冷媒排放量之加總。子專案須依下列公式計算基線排放量，說明數值、單位與數據來源。

(2)因汰換燈具設備無冷媒使用，故子專案基線排放量公式不計算冷媒洩漏排放量，僅說明基線用電排放量計算過程。

$$\text{公式(1)} \quad BE_y = E_{BL,y} \times EF_{CO_2,ELEC,y} + Q_{ref,BL} \times GWP_{ref,BL}$$

$$\text{公式(2)} \quad E_{BL,y} = \sum (n_i \times p_i \times o_i) / (1 - l_y) / 1,000$$

項目	參數	定義/說明	單位	數據來源
1	BE_y	基線排放量	tCO ₂	☐ 預設 ☒ 監測 說明：根據基線能源總消耗乘上電力排碳係數，另外因燈具設備無冷媒使用，故不計算冷媒洩漏排放量。
2	$E_{BL,y}$	基線能源總消耗量	kWh	☐ 預設 ☒ 監測

				說明：使用改善地點之各燈具數量、設備功率值、年平均運轉時數及電網年度平均技術線路損失等資料，求得基線能源總消耗量。
3	$EF_{CO_2,ELEC,y}$	電力排碳係數	$kg-CO_2e/kWh$	☐ 預設 ☒ 監測 說明：根據經濟部能源局公布之當年度電力排碳係數，並每年確認更新。
4	n_i	專案執行範圍設備總數量	具	☐ 預設 ☒ 監測 說明：現場點檢總數量。
5	p_i	基線情境設備功率值	W/具	☒ 預設 ☐ 監測 說明：照明為固定負載設備，實際耗電與規格耗電相同或相近，故參考燈具銘牌、規格資訊或其他說明文件，採用規格值計算。
6	O_i	專案執行範圍設備年平均運轉時數	小時	☐ 預設 ☒ 監測 說明：門市營運紀錄資料，如門市人員出勤記錄或 POS 系統銷售紀錄...等以證明門市營運時間，亦證明室內照明燈具運轉時數。
7	t_y	提供安裝之設備用電之電網 y 年年度的平均技術線路損失。	無	☐ 預設 ☒ 監測 說明：每年確認更新，依台電網站公開資料-線路損失率。
8	$Q_{ref,BL}$	基線中用來替代洩漏之冷媒的平均年用量	t	☒ 預設 ☐ 監測 說明：汰換照明設備無冷媒洩漏之情況，本參數為零。
9	$GWP_{ref,BL}$	基線冷媒洩漏量的全球暖化潛勢	tCO_2e/t	☒ 預設 ☐ 監測 說明：汰換照明設備無冷媒洩漏之情況，本參數為零。

6.3 專案排放量

- (1)採用減量方法 AMS.II.C.(ver.15.0)，專案排放量為專案用電排放量與冷媒排放量之加總。子專案須依下列公式計算專案排放量，並須說明數值、單位與數據來源。
- (2)因汰換燈具設備無冷媒使用，子專案之專案排放公式不計算冷媒排放量，僅說明專案用電排放量計算過程。
- (3)專案活動期間若有汰換設備，則需保留汰換紀錄，**且新設備需與原專案設備一致或優於原專案設備**，若不符則不得納入計算。

公式(3) $PE_y = EP_{PJ,y} \times EF_{CO_2,y} + PE_{ref,y}$

公式(4) $EP_{PJ,y} = \sum t \sum_i (n_i \times p_i \times o_i) / (1 - t_y) / 1,000$

公式(5) $PE_{ref,y} = (Q_{ref,PJ,y}) \times GWP_{ref,PJ}$

項目	數據/參數	定義/說明	單位	數據來源
1	PE_y	專案排放量	tCO_2	☐ 預設 ☒ 監測 說明：根據專案能源總消耗乘上電力排碳係數，另外因燈具設備無冷媒使用，故不計算冷媒洩漏排放量。

2	EP _{PJ,y}	專案能源總消耗量	kWh	☐ 預設 ☒ 監測 說明 使用改善地點之各燈具數量、設備功率值、年平均運轉時數及電網年度平均技術線路損失等資料，求得專案能源總消耗量。
3	EF _{CO₂,y}	電力排碳係數	kg-CO ₂ e/ kWh	☐ 預設 ☒ 監測 說明根據經濟部能源局公布之當年度電力排碳係數，並每年確認更新。
4	PE _{ref,y}	專案項目冷媒實際洩漏之排放量	tCO ₂ e/y	☐ 預設 ☒ 監測 說明：汰換照明設備無冷媒洩漏之情況，本參數為零。
5	n _i	專案執行範圍設備總數量	具	☐ 預設 ☒ 監測 說明：現場點檢總數量。
6	ρ _i	專案執行範圍設備功率值	W/具	☒ 預設 ☐ 監測 說明：照明為固定負載設備，實際耗電與規格耗電相同或相近，故參考燈具銘牌、規格資訊或其他說明文件，採用規格值計算。
7	O _i	專案執行範圍設備年平均運轉時數	小時	☐ 預設 ☒ 監測 說明： 專案活動期間需依據每年實際運轉時數計算，運轉時數採門市營運紀錄資料，如門市人員出勤記錄或 POS 系統銷售紀錄...等以證明門市營運時間，亦證明室內照明燈具運轉時數。
8	l _y	提供安裝之設備用電之電網 y 年年度的平均技術線路損失。	無	☐ 預設 ☒ 監測 說明：每年確認更新，依台電網站公開資料-線路損失率。

6.4 洩漏量

依據減量方法 AMS.II.C.(ver.15.0)，本專案採用能源效率提升技術並非來自其他活動，故不需考量洩漏量。

6.5 減量計算

依據減量方法 AMS.II.C.(ver.15.0)，減量計算公式如下，子專案須說明數值、單位與數據來源。

$$\text{公式(6) } ER_y = (BE_y - PE_y) - LE_y$$

項	數據/參數	定義/說明	單位	數據來源
1	ER _y	第 y 年之平均減碳量	tCO ₂	☐ 預設 ☒ 監測 說明：透過基線情境計算碳排放量扣除專案情境碳排放量，即為年減碳量。

		2	BE _y	第 y 年之基線排放量	tCO ₂	□預設■監測 根據基線能源總消耗乘上電力排碳係數，另外因燈具設備無冷媒使用，故不計算冷媒洩漏排放量。
		3	PE _y	第 y 年之專案排放量	tCO ₂	□預設■監測 根據專案能源總消耗乘上電力排碳係數，另外因燈具設備無冷媒使用，故不計算冷媒洩漏排放量。
		4	LE _y	第 y 年之年洩漏量	tCO ₂	■預設□監測 汰換照明設備無洩漏之情形，本參數為零。

三、環境衝擊分析與公眾意見

環境 衝擊 分析	子專案須符合以下要求 本專案範圍對周遭環境無負面影響，並針對施工期間以及專案活動執行期間進行環境衝擊分析。 1.對施工期間可能產生的噪音、廢棄物等環境問題，均須遵守相關法規規定。 2.專案活動執行減量期間，藉由使用高能效設備，提高能源使用效率，降低用電量、減少溫室氣體排放對環境之衝擊，汰除之舊設備亦須交由合法回收處理業者進行銷毀，確保未被繼續使用。 3.其他可能造成之環境衝擊，子專案可自行評估並予以說明之。
公眾 意見	子專案須符合以下要求 針對專案推行，子專案須針對子專案門市之顧客為樣本選取對象調查公眾意見，透過問卷(如附件二)或訪談(電話或親訪)等方式蒐集意見，使利害相關者充分瞭解專案執行內容，供子專案確認並降低專案活動對利害相關者造成之影響。

附件一、統一超商廢棄物合法回收與妥善處理證明文件(範本)

清運日期	年 月 日	清運門市地點	
處理機構 名稱		處理機構地址	
廢棄物處理項目描述(品項、型式、數量)			
本處理機構已確實依合法廢棄物處理途徑進行廢棄物回收、清除及處理，絕無隱匿、虛偽或假造等不實情事，如有虛偽不實願負相關法律責任，絕無異議。 立切結書之處理機構： 統一編號： 電話： 負責人： 身分證字號： 公司章			
中華民國_____年_____月_____日			

附件二、公眾意見調查表(範本)

統一超商門市照明汰換公眾意見紀錄表

親愛的顧客 您好!

感謝您百忙之中協助填寫本意見紀錄表。本紀錄表僅針對統一超商門市顧客進行調查研析，讓我們可更加了解門市照明燈具汰換對於顧客的感受。

為了維護個人隱私，本紀錄表採不記名填寫，敬請放心回覆>(*為必填項目)。

您的資料與寶貴意見，將作為本公司在節能減碳推動上之助力，再次感謝您的協助。

*必填

1. 性別 *

單選。

- ☐ 女
☐ 男
☐ 跨性別

2. 年齡 *

單選。

- ☐ 20歲以下
☐ 20-29歲
☐ 30-39歲
☐ 40-49歲
☐ 50-59歲
☐ 60歲以上

3. 教育程度 *

單選。

- ☐ 國中以下
☐ 國中、高中/高職
☐ 專科
☐ 大學
☐ 研究所以上

4. 請問您覺得全球暖化與氣候變遷所造成的環境影響 *

單選。

- ☐ 嚴重
☐ 普通
☐ 沒意見

5. 感覺門市照明的明亮度 *

單選。

- ☐ 不足
- ☐ 尚可
- ☐ 充足
- ☐ 過亮

6. 您是否知道使用LED燈具溫室氣體排放比傳統燈具少 *

單選。

- ☐ 知道
- ☐ 不知道
- ☐ 沒意見

7. 覺得門市更換為LED照明的必要性 *

單選。

- ☐ 有必要
- ☐ 沒必要
- ☐ 沒意見

8. 是否贊成門市照明更換為LED照明，並申請環保署微型抵換專案 *

單選。

- ☐ 贊成
- ☐ 不贊成
- ☐ 沒意見

9. 請問您贊成門市推動LED照明原因為何(複選) *

(可複選)

- ☐ 減少溫室氣體排放
- ☐ 提升環境品質
- ☐ 達到企業社會減碳示範效果

10。 是否受到本公司門市推動節能減碳事務影響(複選) *

(可複選)

- ☐ 帶動落實日常節能減碳作為
- ☐ 建立節能減碳思維
- ☐ 沒有影響

Google 並未認可或建立這項內容。

Google 表單