

內政部建築研究所

100 年度綠色便利商店認證申請須知

內政部建築研究所 100 年 7 月 12 日建研工字第 1000005038 號函

一、為推動節能減碳政策，內政部建築研究所（以下簡稱本所）辦理便利商店能源使用情況之現場盤查、診斷評估、協助其節能改造，並給予綠色便利商店認證以資鼓勵，提升企業形象，特訂定本須知。

二、本須知之申請適用對象為國內登記有案之營利事業，其登記之營業項目包括「便利商店（業）」，且確有營業事實者。

位於地下街、車站、百貨商場等建築物內之便利商店，因商店型態與耗電差異甚大，不適用本認證之評分方式，暫不列入適用對象。

三、申請方式如下：

（一）屬連鎖型態者，得由總公司提供名單，統一辦理申請。

（二）非屬連鎖型態者，檢附申請書（可至本所網站連結下載）及公司登記或商業登記證明文件影本（得以列印公開於目的事業主管機關網站之資料代之）。

本所委託單位（財團法人台灣建築中心）受理後，將主動聯繫各申請案件聯絡人，並協助辦理後續事宜。

四、申請案件經審查同意者，由本所委託單位成立之節能減碳輔導團隊，免費提供現場盤查、診斷、評估、改造建議及施工中之諮詢服務。

五、申請案件符合下列情形之一者，得優先進行現場初評（包括現場盤查、診斷評估）：

（一）冷凍、冷藏或空調等設備，有任何一項設備使用時間超過 6 年以上者，或因設置不當導致耗電異常偏高者。

（二）若屬連鎖型態便利商店，其「全年單位面積用電量(kWh/m²·yr)」較其他屬同一公司之商店為高者。

六、認證評估項目及分級如附件。認證分級原則以現場初評結果為依據。
如願接受第四點改造建議者，應於完成各項節能改造措施後，回報節能減碳輔導團隊，進行現場複評程序，則得以複評結果作為認證分級之依據。

附件

100 年度綠色便利商店認證評估

(一) 評估項目：

(1) 冷凍冷藏評估項目

類型	項目	技術說明	設備採用率說明	設備採用率統計	查核分數	得分	
冷凍冷藏相關設備	採用變頻式冷藏櫃	• 採用變頻機種 (註 1)	$\frac{\text{新設備總瓦數(kW)}}{\text{該類設備總瓦數(kW)}}$	$A_0 =$	$A_0 = 10.0$	$A = A_0 \times A_0'$	
	安裝變頻器	• 非使用變頻式冷藏櫃安裝變頻器, 可減少壓縮機用電負荷	$\frac{\text{新設備總瓦數(kW)}}{\text{該類設備總瓦數(kW)}}$	$B_0 =$	$B_0 = 5.0$	$B = B_0 \times B_0'$	
	冷藏櫃共用主機	• 每台壓縮主機至少供應兩台以上冷藏櫃運轉, 可減少能耗具有節能效果	1 對 2	$\frac{\text{1對2主機數(台)}}{\text{店內主機總數(台)}}$	$C_0 =$	$C_0 = 1.0$	$C = \sum C_i \times C_i'$
			1 對 3	$\frac{\text{1對3主機數(台)}}{\text{店內主機總數(台)}}$	$C_1 =$	$C_1 = 2.0$	
			1 對 4	$\frac{\text{1對4主機數(台)}}{\text{店內主機總數(台)}}$	$C_2 =$	$C_2 = 3.0$	
			1 對 5	$\frac{\text{1對5主機數(台)}}{\text{店內主機總數(台)}}$	$C_3 =$	$C_3 = 4.0$	
			1 對 6	$\frac{\text{1對6主機數(台)}}{\text{店內主機總數(台)}}$	$C_4 =$	$C_4 = 5.0$	
	冷凝器外移	• 冷凝器移至戶外, 減少空調負荷	$\frac{\text{冷凝器外移數(台)}}{\text{冷凝器總數量(台)}}$	$D_0 =$	$D_0 = 5.0$	$D = D_0 \times D_0'$	
		• 如為整體設計, 可將設備配置於靠近外牆處, 使熱氣易於利用風道排放至戶外					
	冷凍冷藏櫃採用 LED 照明	• 飲料冷凍冷藏展示櫃照明採用 LED 燈, 提高冷凍冷藏設備之照明效率	$\frac{\text{採用櫃數(台)}}{\text{店內總櫃數(台)}}$	$E_0 =$	$E_0 = 2.0$	$E = E_0 \times E_0'$	
露點控制感測器	• 玻璃門框周圍加裝露點溫度感測器(智慧型電子防霧裝置)可決定啟動時機, 減少耗電	$\frac{\text{採用櫃數(台)}}{\text{店內總櫃數(台)}}$	$F_0 =$	$F_0 = 5.0$	$F = F_0 \times F_0'$		

冷凍冷藏櫃的玻璃裝置防霧塗膜	<ul style="list-style-type: none"> • 冷凍或冷藏櫃玻璃裝置防霧塗膜，可有效防止結露產生 	$\frac{\text{採用總櫃數(台)}}{\text{店內設備總數(台)}}$	$G_0 =$	$G_0 = 5.0$	$G = G_0 \times G_0'$
高效率風扇	<ul style="list-style-type: none"> • 蒸發器採用 ECM (直流無刷馬達) • 且具備變頻控制能力 	$\frac{\text{設備數(台)}}{\text{店內設備總數(台)}}$	$H_0 =$	$H_0 = 1.0$	$H = H_0 \times H_0'$
除霜控制器	<ul style="list-style-type: none"> • 藉由蒸發器氣流速度降低或結霜厚度之偵測以判斷需啟動除霜時間 	$\frac{\text{採用櫃數(台)}}{\text{店內設備總數(台)}}$	$I_0 =$	$I_0 = 5.0$	$I = I_0 \times I_0'$
電子式膨脹閥	<ul style="list-style-type: none"> • 蒸發器採用電子式膨脹閥降低壓縮機入口冷媒過熱度，提升壓縮機效率 	$\frac{\text{設備數(台)}}{\text{店內設備總數(台)}}$	$J_0 =$	$J_0 = 7.0$	$J = J_0 \times J_0'$
分項得分=A+B+C+D+E+F+G+H+I+J=					

(2) 空調設備評估項目

類型	項目	技術說明	設備採用率說明	設備採用率統計	查核分數	得分
空調設備	採用高效率冷氣機	<ul style="list-style-type: none"> • 冷氣採用符合國家能源效率比的高效率機種 (註 2) 	$\frac{\text{高效率設備數(台)}}{\text{店內總設備數(台)}}$	$K_0 =$	$K_0 = 5.0$	$K = K_0 \times K_0'$
	採用變頻式冷氣機	<ul style="list-style-type: none"> • 便利商店門經常開關，造成空調主機壓縮機起停頻繁，變頻式的空調機隨負載的改變，機動調整壓縮機的輸出能力 (註 3) 	$\frac{\text{高效率設備數(台)}}{\text{店內總設備數(台)}}$	$L_0 =$	$L_0 = 5.0$	$L = L_0 \times L_0'$
	吸頂式風扇	<ul style="list-style-type: none"> • 每間至少裝設兩部以上吸頂式風扇，可加強室內冷空氣循環 	至少兩部風扇以上	$M_0 =$	$M_0 = 2.0$	$M = M_0 \times M_0'$
	入口處裝設風簾機	<ul style="list-style-type: none"> • 便利商店自動門經常開關造成冷氣流失浪費能源，可再裝設風簾機 	自動門出入口上方，至少裝設一台以上	$N_0 =$	$N_0 = 2.0$	$N = N_0 \times N_0'$
分項得分=K+L+M+N=						

(3)照明評估項目

類型	項目	技術說明	設備採用率說明	設備採用率統計	查核分數	得分
賣場照明	全面使用高效率照明設備	• 室內照明燈具、使用之燈管、安定器內藏式螢光燈泡，需全面採用具有節能標章認證之產品（註4）	需全面採用	$O_0 =$	$O_0 = 2.0$	$O = O_0 \times O_0'$
	賣場照明燈具減量	• 單位面積照明用電密度 $UPD \leq 20 [W/m^2]$	$\frac{\text{燈管總瓦數}}{\text{賣場面積}}$	$P_0 =$	$P_0 = 4.0$	$P = P_0 \times P_0'$
	靠窗邊燈具採迴路設計或裝設調光器	• 靠窗邊的燈具與騎樓燈連動	靠窗邊燈具全面採用	$Q_0 =$	$Q_0 = 1.0$	$Q = Q_0 \times Q_0'$
		• 或是裝設自動調光器感應室外照度，自動增減室內外周區燈具照度				
		• 或是靠窗邊的燈具具有獨立迴路，可以手動控制				
	間接照明燈具加裝反射板	• 間接照明的層板燈座，加裝反射鋁板，增加燈具反射效率	$\frac{\text{具反射板的間接照明燈具數(盞)}}{\text{間接照明燈具數(盞)}}$	$R_0 =$	$R_0 = 1.0$	$R = R_0 \times R_0'$
緊急照明或指示燈採用LED	• 緊急逃生照明、指示燈或特殊需求等燈具，採用LED照明燈具	每一處 0.25 分 (上限 1.0 分)	$n(\text{安裝處}) =$	$S_0 = 0.25$	$S = n \times S_0'$	
騎樓照明	全面使用高效率照明設備	• 騎樓使用之燈管需全面採用具有節能標章認證之產品（註4）	需全面採用	$T_0 =$	$T_0 = 2.0$	$T = T_0 \times T_0'$
	採用自動控制開關	• 採用燈具自動控制點減裝置	需全面採用	$U_0 =$	$U_0 = 1.0$	$U = U_0 \times U_0'$
		• 或是採用燈具定時控制器（註5）				
騎樓照明燈具減量	• 搭配迴路控制，夜晚開啟兩排燈具或依騎樓深度採間隔式開啟 • 且單位面積照明用電密度 $(UPD) \leq 20 [W/m^2]$	$\frac{\text{燈管總瓦數}}{\text{騎樓面積}}$	$V_0 =$	$V_0 = 2.0$	$V = V_0 \times V_0'$	
招牌照明	全面使用高效率照明設備	• 採用具有節能標章認證之燈管，且裝設電子式安定器（註4）	需全面採用	$W_0 =$	$W_0 = 2.0$	$W = W_0 \times W_0'$
	採用自動控制開關	• 加裝定時控制器並設定招牌燈具的點減時間（註5）	需全面採用	$X_0 =$	$X_0 = 1.0$	$X = X_0 \times X_0'$

	橫式招牌 內部燈具 減量	<ul style="list-style-type: none"> 招牌內部加裝反射鏡面背板提高反射率 或單位面積照明用電密度 (UPD) ≤ 100 [W/m²] 	燈管總瓦數 招牌面積	$Y_0 =$	$Y_0 = 2.0$	$Y = Y_0 \times Y_0'$
	模矩式招牌 燈箱	<ul style="list-style-type: none"> 橫式招牌燈採模組化設計, 僅需使用一支燈管做橫式招牌燈 	需全面採用	$Z_0 =$	$Z_0 = 6.0$	$Z = Z_0 \times Z_0'$
分項得分=O+P+Q+R+S+T+U+V+W+X+Y+Z=						

(4) 建築空間評估項目

類型	項目	技術說明	設備採用率說明	設備採用率統計	查核分數	得分
屋頂隔熱	獨棟式商店屋頂隔熱	<ul style="list-style-type: none"> 屋頂表面刷白色隔熱漆, 提高表面反射率減少屋頂表面吸熱 或具有雙層中空屋頂者 	需全面採用	$AA_0 =$	$AA_0 = 3.0$	$AA = AA_0 \times AA_0'$
	獨棟式商店裝設自然動力抽風塔	<ul style="list-style-type: none"> 利用浮力通風原理讓抽風機引導熱氣排出, 增加便利商店屋頂層的隔熱效果 獨棟式商店屋頂應至少設置兩座自然力抽風塔 	需全面採用	$AB_0 =$	$AB_0 = 2.0$	$AB = AB_0 \times AB_0'$
玻璃開口	玻璃門窗遮陽性能	<ul style="list-style-type: none"> 採用遮光窗簾、或百葉捲簾遮陽 或黏貼隔熱紙 或是利用騎樓、外遮陽板等手法, 達到「深度比≥ 0.7」之水準(註6) 	由東至西之南向 180° 範圍內的玻璃門窗均具有較高日射量, 需全面採用	$AC_0 =$	$AC_0 = 5.0$	$AC = AC_0 \times AC_0'$
分項得分=AA+AB+AC=						

(5) 電力管理評估項目

類型	項目	技術說明	設備採用率說明	設備採用率統計	查核分數	得分
電力管理	契約容量合理化	<ul style="list-style-type: none"> 避免超約罰款或降低全年基本電費支出 (註7) 	需全面採用	$AD_0 =$	$AD_0 = 2.0$	$AD = AD_0 \times AD_0'$
	裝設數位式電表電力監控	<ul style="list-style-type: none"> 透過電力監控以瞭解電力使用全貌與高耗電設備使用狀況 	需全面採用	$AE_0 =$	$AE_0 = 8.0$	$AE = AE_0 \times AE_0'$
分項得分 = AD+AE=						

(6)使用管理評估項目

類型	項目	技術說明	設備採用率說明	設備採用率統計	查核分數	得分
使用管理	開放式冷藏櫃裝設塑膠捲簾	•開放式冷藏櫃於深夜離峰時段可拉上塑膠捲簾，避免低溫空氣逸散	$\frac{\text{採用櫃數(台)}}{\text{店內總櫃數(台)}}$	$AF_0=$	$AF_0=2.0$	$AF=AF_0 \times AF_0'$
	冷藏櫃保持氣流風口順暢	•不當之物品堆放會嚴重影響氣流，降低氣流循環效率，放物品時應避免阻擋氣流之風口	需全面採用	$AG_0=$	$AG_0=1.0$	$AG=AG_0 \times AG_0'$
	維持室內合理的溫度	•室內溫度維持在 26°C（以櫃臺區及賣場中間溫度平均值認定）	需全面採用	$AH_0=$	$AH_0=2.0$	$AH=AH_0 \times AH_0'$
	燈具反射背板的清潔	•燈具背板髒污或嚴重生鏽會影響光源反射，賣場與騎樓（走廊）燈具反射背板需保持清潔	需全面採用	$AI_0=$	$AI_0=1.0$	$AI=AI_0 \times AI_0'$
	夜間橫式店招局部關閉	•凌晨零點過後，橫式招牌僅保留企業識別標誌區塊的照明，其餘部分關閉以節省能源	需全面採用	$AJ_0=$	$AJ_0=5.0$	$AJ=AJ_0 \times AJ_0'$
	離峰時段熱源設備上蓋	•離峰營業時間，將關東煮機或其他可上蓋的熱源機具上蓋，減少散熱，減低冷氣機負荷	$\frac{\text{上蓋設備數(台)}}{\text{可上蓋設備數(台)}}$	$AK_0=$	$AK_0=1.0$	$AK=AK_0 \times AK_0'$
	熱源設備遠離空調出風口	•熱源設備（如：關東煮、茶葉蛋鍋）遠離空調出風口或離溫度感知器較遠之位置 •若無上述設備，可直接得分	需全面採用	$AL_0=$	$AL_0=2.0$	$AL=AL_0 \times AL_0'$
	熱煮管理	•食材生煮應於後場倉庫進行，煮熟後再移至賣場保溫販售	需全面採用	$AM_0=$	$AM_0=1.0$	$AM=AM_0 \times AM_0'$
	冷氣濾網與鰭片定期清洗	•定期清洗空調冷氣與冷凍冷藏設備濾網與鰭片，增加散熱效果	需全面採用	$AN_0=$	$AN_0=2.0$	$AN=AN_0 \times AN_0'$
分項得分 = $AF + AG + AH + AI + AJ + AK + AL + AM + AN =$						

註 1：需附冷藏櫃之規格書，以證明其變頻規格。

註 2：符合「能技字第 09804018700 號，無風管冷氣機節能標章能源效率基準與標示方法」，商店內無風管冷氣機能源效率比之標示值及實測值不得小於下列基準值：

機種		冷氣能力分類(kW)	能源效率比(W/W)
氣冷式	單體式	2.2 以下	3.30
		高於 2.2，4.0 以下	3.35
		高於 4.0，7.1 以下	3.10
		高於 7.1，10.0 以下	3.05
	分離式	4.0 以下	3.85
		高於 4.0，7.1 以下	3.55
高於 7.1 (冷氣能力 70kW 以下機種)		3.40	
水冷式、蒸發式		全機種 (冷氣能力 70kW 以下機種)	4.80

註 3：「採用高效率冷氣機」與「採用變頻式冷氣機」，此兩項取高分者計算不得重複計分。

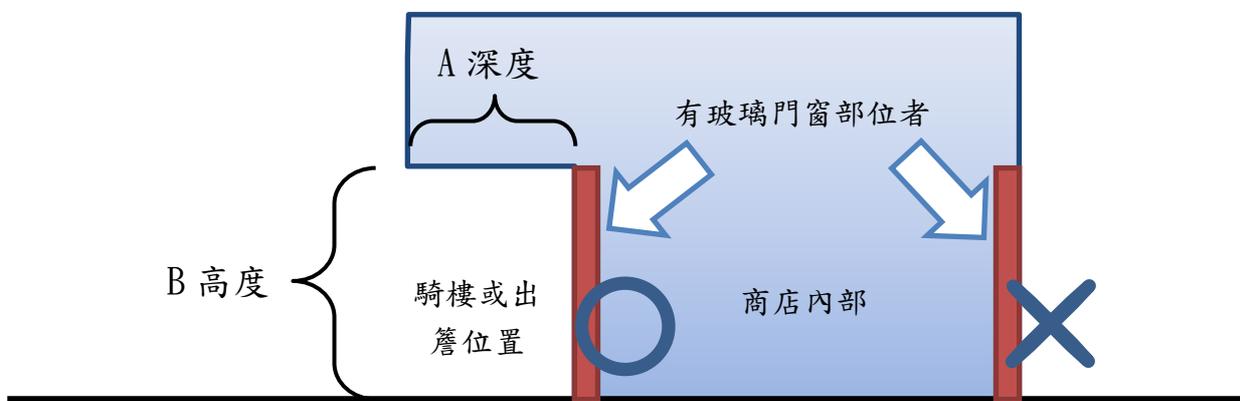
註 4：所使用的「室內照明燈具」或「燈管」或「安定器內藏式螢光燈泡」等產品，需取得經濟部能源局所頒發的節能標章，申請者需附產品規格或型錄等證明文件。

註 5：招牌關閉照明時間：4~9 月早上 6 點、10 月至隔年 3 月早上 7 點；

招牌開啟照明時間：4~8 月下午 6 點、9 月至隔年 3 月下午 5 點。

註 6：為了避免玻璃門窗無適當遮陽而引入大量陽光造成空調耗電增加，簡化建築遮陽評估方式，採用深度比的方式進行檢驗（如下示意圖，右側的玻璃門窗便不合格，需增加遮光窗簾）。

深度比 = $\frac{\text{騎樓或出簷深度(A)}}{\text{騎樓下方淨高(B)}} \geq 0.7$



註 7：提供契約容量合理化相關證明，例如電費單整年超約罰款或多繳的基本費，以檢視是否合理。

(二) 認證分級：

建築類型	沿街型或街角型			獨棟型		
	得分	25~34 分	35~54 分	55 分以上	30~39 分	40~59 分
分級	一星級	二星級	三星級	一星級	二星級	三星級