

附件A 屋頂平均熱傳透率Uar評估計算表

構造編號	構造大樣簡圖	厚度d (m)	熱阻係數 1/k (m.k/W)	熱阻 r=d/k (m².k/W)	不透光部位 Uri=1/R (W/(m².k))	透光部位 Ugi=Ui (W/(m².K))
備註	玻璃常用Ui值可由表4-1中查得；材料熱傳導係數k由表3-2查得；不透光部分熱傳透率Ui值計算方法見表3-1					
構造編號	熱傳透率 Uri(Ugi)	水平投影面積 Ari(Agi)	Uri×Ari (Ugi×Agi)	$\Sigma(Uri \times Ari) + \Sigma(Ugi \times Agi)$		
頂層總水平投影面積 $\Sigma(Ari+Agi)=$ m²						
平均熱傳透率	計算值	$U_{ar} = \frac{\Sigma(Uri \times Ari) + \Sigma(Ugi \times Agi)}{\Sigma(Ari + Agi)}$ $= \quad \quad \quad (W/(m^2.k)) < 1.0 (W/(m^2.k)) \quad OK!!$				
簽 證 人	姓名：			(簽章) 開業證書字號：		
	事務所名稱：				建築師事務所	
	事務所地址：					

附件B 天窗平均日射透過率HWS及外殼玻璃可見光反射率Gri評估表

第 / 頁

天窗平均日射透過率HWS評估表 (天窗仰角大於80° 或HWa < 1.0m ² 時免評估)				
天窗編號	玻璃材質及日射透過率η _i (查表5)	外遮陽或不透光內襯隔熱版簡圖(顯示外遮陽或隔熱版對天窗遮蔽率之圖示, 無則免繪)	1.0 - 外遮陽對天窗面之正投影遮蔽率或隔熱版遮蔽率 khi, 無時1.0 - khi = 1.0	透光天窗水平投影面積 A _{gi} (m ²)
No.1				
No.2				
No.3				
		若天窗有不透光內襯隔熱版時, 其U值 = _____ < 3.0 w/(m ² .k) ?		
$\Sigma ((1.0-Khi) \times \eta_i \times A_{gi}) =$				
$HWa = \Sigma A_{gi} =$				
指標計算值 $HWS = \Sigma ((1.0-Khi) \times \eta_i \times A_{gi}) / \Sigma A_{gi} =$				
當HWa < 30 m ² 時, HWsc=0.35;當HWa ≥ 30 m ² , 且 < 230 m ² 時, HWsc=0.35-0.001× (HWai-30.0); 當HWa ≥ 230 m ² 時, HWsc=0.15		HWa < 1.0m ² 免評估?		
		HWS < 基準值HWsc =		
外殼玻璃(包括立面窗與天窗之玻璃)可見光反射率Gri評估表				
玻璃材質與編號	所在部位描述(相同材質可並列描述)	玻璃 可見光反射率Gri 查表5或廠商玻璃型錄	Gri < 0.25 ?	
			Yes	No
簽 證 人	姓名: _____ (簽章)		開業證書字號: _____	
	事務所名稱: _____		建築師事務所	
	事務所地址: _____			

合 計	外周區空調樓地板面積 $AF_p = \sum A_{fp} =$ m ²	內部區空調樓地板面積 $AF_i = \sum A_{fi} =$ m ²
--------	---	---

附 件 C-2 【精算法】

ENVLOAD計算表(2) - 外殼構造熱傳透率 U_i 計算表

建築類別：百貨商場類

構造編號	構造大樣	厚度 d [m]	熱阻係數 1/k [m.K/W]	熱阻 r=d/k [m ² .K/W]	總熱阻 R=Σr [m ² .K/W]	熱傳透率 U _i =1/R [W/(m ² .K)]
玻璃代號	玻璃材質			玻璃η _i 與U _i 值		
				η _i =		
				η _i =		
				η _i =		
				η _i =		
備註：(1)熱傳導係數k由表3-2查得..... (2)熱傳透率U _i 值計算方法見表3 (3)常用構造U _i 值由表4查得.....(4)玻璃之η _i 由表5 查得						

附件 C-4 【精算法】

ENVLOAD計算表(4) - 透光部位傳透熱與日射透過熱計算表

建築物類別：百貨商場類

分區	方位	構造代號	U _i	A _i (A _i ')	U _i ×A _i '	方位別累算值c. ΣU _i ×A _i '	K _i	η _i	K _i ×η _i ×A _i '	方位別累算值a. ΣK _i ×η _i ×A _i '
空調區										
非空調區	方位	構造代號	U _i	A _i '	U _i ×A _i '	方位別累算值d. ΣU _i ×A _i '	K _i	η _i	K _i ×η _i ×A _i '	方位別累算值b. ΣK _i ×η _i ×A _i '
空調區	方位	外遮陽形式	遮陽尺寸描述				深度比	K _i		
非空調區										

註:(1)ΣU_i* A_i'及ΣK_i×η_i ×A_i'應依方位別計算 (含水平面) (2)η_i:玻璃日射透過率查表5
 (3)K_i:玻璃之外遮陽係數, 查表6 (4)A_i':空調區與非空調區外殼透光面積[m²]

附件 C-5 ENVLOAD計算表 (5) - Mk、L、G 計算表 【精算法】

建築類別：百貨商場類

外周區空調總樓地板面積AFp：

第 / 頁

方位k	ΣKi×ηi×Ai' 玻璃部		ΣUi×Ai' 玻璃部		ΣUi×Ai 實牆部		日射取得係數Mk Mk=[a+0.035×e + 0.5×(b+0.035×f)]/AFp	日射時IHk (取自表2)	日射取得量 Mk×IHk [Wh/(m².a)]
	a 空調區	b 非空調區	c 空調區	d 非空調區	e 空調區	f 非空調區			
			Σc=	Σd=	Σe=	Σf=			
總日射取得量 [Wh/(m².a)] = Σ Mk × IHk =									
外殼熱損失係數L(百貨商場類建築物用)=[(Σc + Σe) + 0.5×(Σd + Σf)]/AFp + 2.022 = [W/(m².K)]									
◇全年室內發散熱量G計算(百貨商場類建築物用)									
室內平均發熱量	平均室溫上升量	冷房空調運轉時間Ac				全年室內發散熱量G			
Gi=16.2 [W/m²]	Tu=Gi/L = [K]	=a0+a1×Tu+a2×Tu² = [h/a]查表7				=Gi×Ac= [Wh/(m².a)]			

附件 C-6 【精算法】

ENVLOAD計算表(6) - 最終ENVLOAD計算表

建築物名稱：

建築類別：百貨商場類

第 / 頁

建築物地點		海拔高度	
G	[Wh/(m ² .a)]	L	[W/(m ² .K)]
冷房度時DH	[K.h/a](查表2)	ΣMk×IHk	[Wh/(m ² .a)]
◇全年建築物外殼耗能量ENVLOAD $= -10070 + 1.713 \times G + 0.413 \times L \times DH + 1.457 \times (\Sigma Mk \times IHk)$ $= \dots\dots\dots [Wh/(m^2.a)]$ $= \dots\dots\dots [kWh/(m^2.a)] < ENVLOAD_s \text{ 區} = \dots\dots\dots [kWh/(m^2.a)]$			
註：(1)百貨商場類建築物之外殼耗能量基準ENVLOAD _s 區為 [kWh/(m ² .a)]，但同一幢或連棟建築物內供二類以上用途使用者，其外殼耗能量之基準，應依本規範7.2之規定，由本表下方計算之。 (2)G值：全年室內發散熱量[Wh/(m ² .a)]，由計算表(5)。 (3)L值：外殼熱損失係數[W/(m ² .K)]，由計算表(5)。 (4)DH：冷房度時[K.h/a]，查表2。			
同一幢建築物供二類以上用途之建築物外殼耗能量計算(僅百貨商場類建築物使用者免填)			
建築物類別 m	外殼耗能量計算值 ENVLOAD _m [kWh / m ² .a]	外殼耗能量基準值 ENVLOAD _{sm} [kWh / m ² .a] (依北中南各區標準)	外周區空調總樓地板 面積AF _{pm} [m ²]
辦公廳類			
百貨商場類			
旅館餐飲類			
醫院類			
			ΣAF _{pm} =
n	n	n	n
$[(\sum_{m=1}^n ENVLOAD_m \times AF_{pm}) / \sum AF_{pm}]$		$[(\sum_{m=1}^n ENVLOAD_{sm} \times AF_{pm}) / \sum AF_{pm}]$	
= [kWh/(m ² .a)]		< = [kWh/(m ² .a)]	
簽 證 人	姓名：	開業證書字號：	
	事務所名稱：		
	事務所地址：		

附件D-1【簡算法】【百貨商場類】-1

ENVLOAD計算表(7)-----外殼總面積Aen計算表

第 / 頁

樓 層	辦公單位	外 牆 面 總 面 積 A_w (m^2) (含實牆部位及開窗部位)	屋 頂 面 總 面 積 A_r (m^2) (含實牆部位及開窗部位)
小	計		
合	計	$A_{en} = \sum A_w + \sum A_r =$	
建 築 物 外 殼 總 面 積 $A_{en} =$		(m^2)	

附件D-2【簡算法】【百貨商場類】-2

ENVLOAD計算表(8)-建築物外殼耗能量ENVLOAD簡算表

第

/ 頁

方位	開窗代號	Ki	ηi	IHki	Ai	Ki×ηi×Ihk×Ai	ΣKi×ηi×Ihk×Ai (Wh/a)

註：(1)ΣKi×ηi×Ihk×Ai應依方位別分開計算(含水平面) (2) ki：玻璃之外遮陽係數，查表6
 (3)Ihk：κ方位冷房日射時，查表2，若有傾斜外殼時，日射時之修正方法見表2-8規定
 (4)Ai：i部位開窗面積[m²] (5)ηi：i部位玻璃日射透過率查表5。

方位	外遮陽形式	遮陽尺寸描述	深度比	ki

全年建築物外殼耗能量(ΣKi×ηi×Ihk×Ai / Aen =)

$$ENVLOAD = a \times \frac{\sum Ai \times ki \times \eta_i \times IHki}{Aen} + b$$

= [Wh/(m².a)] =

[kWh/(m².a)]

< ENVLOADs 區 = [kWh/(m².a)]

計算點氣候分區	a	b
1.北宜金馬地區	1.388	129,302
2.桃竹苗地區	1.388	130,631
3.中彰投雲地區	1.382	156,731
4.花蓮地區	1.358	142,121
5.嘉南澎地區	1.393	176,682
6.台東地區	1.364	164,232
7.高屏地區	1.386	183,101

簽 證 人	姓名：	開業證書字號：
	事務所名稱：	建築師事務所
	事務所地址：	