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 (㎡.k/W)	不透光部位 Uri=1/R (W/(㎡.k))	透光部位 Ugi=Ui (W/(㎡.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)	∑(Uri×Ari)+ ∑(Ugi×Agi)
頂層總水平投影面積∑(Ari+Agi)= ㎡				
平均熱傳透率	計算值	Uar=∑(Uri×Ari)+∑(Ugi×Agi)/∑(Ari+Agi) = (W/(㎡.k)) ＜1.0 (W/(㎡.k)) 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

天窗平均日射透過率 HWs 評估表　（天窗仰角大於 80°　或 HWa＜1.0m² 時免評估）				
天窗編號	玻璃材質及日射透過率 ηi	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 Agi(m²)
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/(m².k)？		
Σ（(1.0-Khi)×ηi×Agi）＝				
HWa＝ΣAgi＝				
指標計算值 HWs＝Σ（(1.0-Khi)×ηi×Agi）/ΣAgi＝				
當 HWa ＜30 m²時，HWsc＝0.35;當 HWa ≧30 m²，且＜230 m²時，HWsc＝0.35－0.001×（HWai－30.0）;當 HWa ≧230 m²時，HWsc＝0.15			HWa＜1.0m²　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：	

附 件 C-1

建築物外殼耗能量 ENVLOAD 計算表(1)－

外周區、內部區空調樓地板面積 AFp、AFi 計算表

建築物名稱：　　建築類別：辦公廳類

地面以上樓層樓地板面積：　　㎡　　建築物地點：

第　／　頁

樓層	外周區空調樓地板面積 Afp	內部區空調樓地板面積 Afi
合計	外周區空調樓地板面積 AFp= Σ Afp=　　㎡	內部區空調樓地板面積 AFi= Σ Afi=　　㎡

附　件　C-2

建築物外殼耗能量 ENVLOAD 計算表(2)－外殼構造熱傳透率 Ui 計算表

建築類別：辦公廳類　　外周區空調總樓地板面積 AFp：

第　／　頁

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 [㎡.K/W]	總熱阻 R=∑r [㎡.K/W]	熱傳透率 Ui=1/R [W/(㎡ K)]

玻璃代號	玻璃材質			玻璃 η i 與 Ui 值	
				η i=	Ui=
				η i=	Ui=
				η i=	Ui=
				η i=	Ui=

備註：(1)熱傳導係數k由表3-2查得　(2)熱傳透率Ui值計算方法見表3
(3)常用構造Ui值由表4查得　(4)玻璃之 η i 由表5 查得

附 件 C-3

建築物外殼耗能量 ENVLOAD 計算表(3)－

實牆外殼傳透熱因子 ΣUi ×Ai 計算表

建築類別：辦公廳類

第 / 頁

分區	方位	構造代號	Ui W/(m².K)	Ai (m²)	Ui ×Ai (W/K)	ΣUi ×Ai 方位別累算值 e.
空調區						
非空調區	方位	構造代號	Ui W/(m².K)	Ai (m²)	Ui ×Ai (W/K)	ΣUi ×Ai 方位別累算值 f.

附 件 C-4

建築物外殼耗能量 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：辦公廳類

第 / 頁

分區	方位	構造代號	Ui	Ai'	Ui ×Ai'	方位別累算值c. ΣUi ×Ai'	Ki	ηi	Ki ×ηi ×Ai'	方位別累算值a. ΣKi ×ηi×Ai'
空調區										
非空調區	方位	構造代號	Ui	Ai'	Ui ×Ai'	方位別累算值d. ΣUi ×Ai'	Ki	ηi	Ki ×ηi ×Ai'	方位別累算值b. ΣKi ×ηi×Ai'

	方 位	外遮陽形式	遮陽尺寸描述	深度比	Ki
空調區					
非空調區					

註:(1) ΣUi* Ai'及 ΣKi×ηi ×Ai'應依方位別計算（含水平面） (2) ηi:玻璃日射透過率查表5

(3)Ki:玻璃之外遮陽係數，查表6 (4)Ai':空調區與非空調區外殼透光面積[m^2]

附 件 C-5　建築物外殼耗能量ENVLOAD計算表 (5)－ Mk、L、G 計算表

建築類別：辦公廳類　　外周區空調總樓地板面積AFp：　　第　／　頁

方位 k	ΣKi×ηi×Ai(Ai') 玻璃部		ΣUi×Ai (Ai') 玻璃部		ΣUi×Ai(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/(㎡.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/(㎡.a)] = ΣMk×IHk =									

外殼熱損失係數 L(辦公廳建築物用)=[(Σc＋ Σe)+ 0.5×(Σd＋ Σf)]/AFp +1.011　　=　　[W/(㎡.K)]

◇全年室內發散熱量 G 計算(辦公廳建築物用)

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=13.5 [W/㎡]	Tu=Gi/L =　　[K]	=a0+a1×Tu+a2×Tu² =　　[h/a]查表 7	=Gi×Ac= [Wh/(㎡.a)]

附 件 C-6

建築物外殼耗能量 ENVLOAD 計算表(6)－最終 ENVLOAD 計算表

建築物名稱：　　建築類別：辦公廳類

第　／　頁

建築物地點		海 拔 高 度	
G	[Wh/(㎡.a)]	L	[W/(㎡.K)]
冷房度時 DH	[K.h/a](查表 2)	ΣMk×IHk	[Wh/(㎡.a)]

◇全年建築物外殼耗能量 ENVLOAD

=-20370+2.010×G＋0.033×L×DH+1.079×(ΣMk×IHk)

= [Wh/(㎡.a)]

= [kWh/(㎡.a)] ＜ ENVLOADs___區=_____ [kWh/(㎡.a)]

註：(1)辦公廳類建築物之外殼耗能量基準 ENVLOADs___區為_____[kWh/(㎡.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 6.2 之規定，由本表下方計算之。

(2)G 值：全年室內發散熱量[Wh/(㎡.a)]，由計算表(5)。

(3)L 值：外殼熱損失係數[W/(㎡.a)]，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(僅辦公廳類建築物使用者免填)

建築物類別 m	外殼耗能量計算值 ENVLOADm [kWh／(㎡.a)]	外殼耗能量基準值 ENVLOADsm [kWh／(㎡.a)] (依北中南各區標準)	外周區空調總樓地板面積 AFpm [㎡]
辦公廳類			
百貨商場類			
旅館類			
醫院類			
			ΣAFpm=

$$[(\sum_{m=1}^{n} ENVLOAD_m \times AF_{pm}) / \sum_{m=1}^{n} AF_{pm}] = \quad [kWh/(㎡.a)] < [(\sum_{m=1}^{n} ENVLOAD_{sm} \times AF_{pm}) / \sum_{m=1}^{n} AF_{pm}] = \quad [kWh/(㎡.a)]$$

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 D-1【簡算法】【辦公類】-1

建築物外殼耗能量 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 Aw（㎡）（含實牆部位及開窗部位）	屋頂面總面積 Ar（㎡）（含實牆部位及開窗部位）
小　　計			
合　　計		Aen＝ΣAw＋ΣAr＝	
建築物外殼總面積 Aen ＝			（㎡）

附件 D-2【簡算法】【辦公類】-2

建築物外殼耗能量 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	η i	IHki	Ai	Ki×η i×Ihk×Ai	ΣKi×η i×Ihk×Ai

註：(1) ΣKi×η i×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：k 方位冷房日射時，查表 2，若有傾斜外殼時，日射時 Ihk 之修正方法見表 2-8 規定　(4)Ai：i 部位開窗面積[㎡]　(5) η i：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×η i×Ihk×Ai / Aen =　　)

$$\text{ENVLOAD} = a \times \frac{\sum \text{Ai} \times \text{ki} \times \eta\text{i} \times \text{Ihki}}{\text{Aen}} + b$$

=　　[Wh/(㎡.a] =　　[kWh/(㎡.a)]

＜ ENVLOADs___區=_____ [kWh/(㎡.a)]

計算點氣候分區	a	b
1.北宜金馬地區	0.850	40,733
2.桃竹苗地區	0.857	42,026
3.中彰投雲地區	0.877	58,280
4.花蓮地區	0.857	54,893
5.嘉南澎地區	0.887	67,628
6.台東地區	0.876	68,884
7.高屏地區	0.890	75,899

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 E

建築物外殼耗能量 ENVLOAD 計算表(9)－

建築物外周區畫光利用 ENVLOAD 計算表

建築類別：辦公廳類　　外周區空調總樓地板面積 AFp：

第　／　頁

方　位	畫光利用外殼面積 Awk [㎡]	畫光利用開口面積 Ai [㎡]	開窗率 Awk/Ai [%]	遮陽深度比	Dn [-]	Dn' [-]	Dn×Dn'×Awn [㎡]

Σ(Dn×Dn'×Awn)= _____ [㎡]

Awt= _____ [㎡]

Drm= Σ(Dn×Dn'×Awn)／Awt＝_____ [-]

ENVLOAD'＝ENVLOAD×(0.9797－0.1992×Drm)

＝_____[kWh/(㎡.a)] ＜ ENVLOADs=_____[kWh/(㎡.a)]

(依北中南各氣候區標準)

附件F　自然通風設計優惠計算表

內部區空調總樓地板面積 AFp			（m^2）
內部區空調總樓地板面積 AFi			（m^2）
γ ＝AFp÷（AFp＋AFi）＝　　≧0.5？　NO 時不能進行優惠計算			
外周區每一居室可通風開窗率 φi≧0.05 檢討表			
居室編號 k	最大可開窗面積 Wok（m^2）	樓版面積 Afk（m^2）	φk＝Wok/ Afk
		最小 φk＝	＜0.05 時不能進行優惠計算
		自然通風優惠係數 β＝	
		原 ENVLOAD 計算值＝	kWh/(m^2.a)
		ENVLOAD”＝ ENVLOAD × β＝	kWh/(m^2.a)

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：	