

## 內政部營建署 函

地址：10556臺北市八德路2段342號  
聯絡電話：(02)87712689  
傳真：(02)87712709  
聯絡人：張譯云  
電子郵件：yyun2000@cpami.gov.tw

受文者：中華民國全國建築師公會

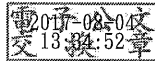
發文日期：中華民國106年8月4日  
發文字號：營署建管字第1061012887號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如主旨(會議紀錄.pdf)

主旨：檢送本署106年7月24日召開研商建築技術規則有關建築物  
節約能源與綠建材修正條文及相關技術規範(草案)專案  
小組會議紀錄1份，請查照。

說明：依據本署106年7月18日營署建管字第1061011729號開會通  
知單續辦。

正本：廖召集人慧燕、黃委員秀莊、楊委員楷巖、王委員光祥、郭委員敏能、金委員以容、林委員明娥、陳委員淑玲、張委員清華、費委員宗澄、許委員俊美、溫委員琇玲、楊委員逸詠、許委員宗熙、林委員憲德、楊委員坤德、內政部建築研究所、臺北市政府、新北市政府、桃園市政府、臺中市政府、臺南市政府、高雄市政府、中華民國全國建築師公會、中華民國不動產開發商業同業公會全國聯合會、財團法人台灣建築中心、財團法人環境與發展基金會、臺灣建築學會、本署建築管理組(高組長文婷、樂副組長中丕、楊簡任技正哲維、王科長鵬智、一科)(以上均含附件)

副本：本署建築管理組(含附件)



## 內政部營建署會議紀錄

壹、會議名稱：研商建築技術規則有關建築物節約能源與綠建材修

正條文及相關技術規範（草案）專案小組會議

貳、會議時間：106年7月24日（星期一）下午2時30分

參、會議地點：本署B1第三會議室

肆、主持人：廖召集人慧燕

記錄：張譯云

伍、出席人員：詳簽到單。

陸、作業單位及臺灣建築學會報告：洽悉。

柒、結論：

一、本案經與會委員及單位代表同意以臺灣建築學會建議

之建築技術規則建築物節約能源與綠建材修正條文

（草案）對照表進行討論。

二、有關委員建議我國綠建築法規與國際法規接軌事宜，

請建研所及營建署納入未來規劃參考。

三、第298條綠建材排除適用範圍應以「供公眾使用建築

物」之項目列舉，另排除檢討之「空間」宜列入技術

規範說明，請臺灣建築學會再予修正。

四、第299條第13款耗能特性分區之人員密度、照明密度

用詞及定義尚有疑義，請臺灣建築學會再予調整。

五、第 302 條及第 304 條無修正意見。

六、第 308 條之 1 有關走廊、梯廳、門廳等用語之妥適性，  
請承辦單位再予釐清修正。

七、第 308 條之 2 及其餘條文因時間關係未及討論，將於  
下次會議賡續研商。

捌、散會

# 附錄:建築節能法規與綠建築手冊修改動向

## 一、 建築節能法規條文修改內容：

建築技術規則條文修正對照表

修正條文	現行條文	說明																
<p>299 條</p> <p>一、<u>綠化總固碳當量</u>：指基地綠化栽植之各類植物固碳當量與其栽植面積乘積之總和。</p> <p>四、<u>建築物外殼耗能量</u>：為維持室內熱環境之舒適性，建築物外周區之空調單位樓地板面積之全年冷房顯熱負荷。</p> <p>十二、<u>綠建材</u>：指經中央主管建築機關認可符合生態性、再生性、環保性、低逸散、高性能及低碳排之建材。</p> <p>十三、<u>耗能特性分區</u>：在建築物中人員密度、照明密度、營業時程較相近且由同一空調時程控制系統所控制的空間分區。</p>	<p>299 條</p> <p>一、綠化總二氧化碳固定量：指基地綠化栽植之各類植物二氧化碳固定量與其栽植面積乘積之總和。</p> <p>四、建築物外殼耗能量：指建築物室內臨接窗、牆、屋面及開口等外周區單位樓地板面積之顯熱負荷。</p> <p>十二、綠建材：指經中央主管建築機關認可符合生態性、再生性、環保性、健康性及高性能之建材。</p>	<p>一、為配合 302 條修正之名詞修正而修正。</p> <p>四、ENVLOAD 只計算空調面積與冷房負荷 cooling load（暖房不計），原有名詞定義說明不清楚，故修改之。</p> <p>十二、加入低碳排建材，除符合世界趨勢外，更因應環保署碳標籤認證，以及綠建材標章增列低碳建材評估之產品。健康性修改為低逸散，以符合國際此類建材之名稱(low emission)</p> <p>十三、為配合第309條而新增之名詞解釋</p>																
<p>302 條</p> <p>建築基地之綠化，其綠化總固碳當量應大於二分之一最小綠化面積與下表固碳當量基準值之乘積。</p> <table border="1" data-bbox="107 1049 853 1342"> <tr> <td>使用分區或用地</td> <td>固碳當量基準值（公斤 / (平方公尺.年)）</td> </tr> <tr> <td>學校用地、公園用地</td> <td>零點八三</td> </tr> <tr> <td>商業區、工業區（不含科學園區）</td> <td>零點五〇</td> </tr> <tr> <td>前二類以外之建築基地</td> <td>零點六六</td> </tr> </table>	使用分區或用地	固碳當量基準值（公斤 / (平方公尺.年)）	學校用地、公園用地	零點八三	商業區、工業區（不含科學園區）	零點五〇	前二類以外之建築基地	零點六六	<p>302 條</p> <p>建築基地之綠化，其綠化總二氧化碳固定量應大於二分之一最小綠化面積與下表二氧化碳固定量基準值之乘積。</p> <table border="1" data-bbox="907 1049 1659 1342"> <tr> <td>使用分區或用地</td> <td>二氧化碳固定量基準值（公斤 / 平方公尺）</td> </tr> <tr> <td>學校用地、公園用地</td> <td>五百</td> </tr> <tr> <td>商業區、工業區（不含科學園區）</td> <td>三百</td> </tr> <tr> <td>前二類以外之建築基地</td> <td>四百</td> </tr> </table>	使用分區或用地	二氧化碳固定量基準值（公斤 / 平方公尺）	學校用地、公園用地	五百	商業區、工業區（不含科學園區）	三百	前二類以外之建築基地	四百	<p>因原有喬木 40 年二氧化碳固定量數據為林務局或聯合國數據（每平方公尺每年固碳 1.5 公斤）的 600 倍而產生爭議，為了國際接軌，以修正倍數（1/600）全面修正規則與規範，其合格水準與評估方法與原來相同。另外由於原”二氧化碳固定量”名詞在森林界、景觀界、環保界有差異，改以”固碳當量”以消除對二氧化碳固定量量化依據的疑慮。</p>
使用分區或用地	固碳當量基準值（公斤 / (平方公尺.年)）																	
學校用地、公園用地	零點八三																	
商業區、工業區（不含科學園區）	零點五〇																	
前二類以外之建築基地	零點六六																	
使用分區或用地	二氧化碳固定量基準值（公斤 / 平方公尺）																	
學校用地、公園用地	五百																	
商業區、工業區（不含科學園區）	三百																	
前二類以外之建築基地	四百																	

<p>304 條 建築基地綠化之總固碳當量計算，應依設計技術規範辦理。</p>	<p>304 條 建築基地綠化之總二氧化碳固定量計算，應依設計技術規範辦理。</p>																													
<p>308 條之 1 受建築節約能源管制建築物之屋頂部分之平均熱傳透率應低於零點八瓦 / (平方公尺·度)，且該屋頂部分當設有水平仰角小於八十度之透光天窗之水平投影面積 <math>HW_a</math> 大於一點零平方公尺時，其透光天窗日射透過率 <math>HW_s</math> 應低於下表之基準值 <math>HW_{sc}</math>。但樓梯間、廁所、浴室、倉庫、儲藏室、機械室及建築物外牆透空二分之一以上之非居室空間之屋頂不在此限。 建築物外牆、窗戶與屋頂所設之玻璃對戶外之可見光反射率不得大於零點二。</p>	<p>308 條之 1 受建築節約能源管制建築物之屋頂平均熱傳透率應低於零點八瓦 / (平方公尺·度)，且當設有水平仰角小於八十度之屋頂透光天窗之水平投影面積 <math>HW_a</math> 大於一點零平方公尺時，其透光天窗日射透過率 <math>HW_s</math> 應低於下表之基準值 <math>HW_{sc}</math>。但建築物外牆透空二分之一以上之空間，不在此限。 建築物外牆、窗戶與屋頂所設之玻璃對戶外之可見光反射率不得大於零點二五。</p>	<p>1.原有屋頂隔熱規定對浴廁室、倉庫、儲藏室、等小建築案件之屋頂隔熱太過於嚴苛，故放寬之。 2.原有屋頂隔熱規定對月台、司令台、表演台、運動場觀眾等半戶外居室空間不要求屋頂隔熱，造成嚴重酷熱環境，故納入屋頂隔熱管制。 3.漸進式減少反光公害措施（新加坡規範為 0.1），可見光反射率高於 0.2 之玻璃已不多，且業者因此次提高保溫之規範全力發展高隔熱玻璃有更大商機。</p>																												
<p>第 308 條之 2 受建築節約能源管制建築物，位於海拔高度八百公尺以上者，其外牆平均熱傳透率、立面開窗部位（含玻璃與窗框）之窗平均熱傳透率應低於下表所示之基準值。</p> <table border="1" data-bbox="107 984 792 1383"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="4">窗平均熱傳透率基準值 (W/(m<sup>2</sup>.K))</th> <th rowspan="2">外牆平均熱傳透率基準值 (W/(m<sup>2</sup>.K))</th> </tr> <tr> <th>WR</th> <th>0.4 ≥</th> <th>0.3 ≥</th> <th>0.2 ≥</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>立面開窗率 WR</td> <td>&gt; 0.4</td> <td>WR &gt; 0.3</td> <td>WR &gt; 0.2</td> <td>WR ≥</td> <td></td> </tr> <tr> <td>海拔 800~1800m</td> <td>3.5</td> <td>4.0</td> <td>5.0</td> <td>5.5</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>海拔高於</td> <td>2.0</td> <td>2.5</td> <td>3.0</td> <td>3.5</td> <td>1.5</td> </tr> </tbody> </table>		窗平均熱傳透率基準值 (W/(m <sup>2</sup> .K))				外牆平均熱傳透率基準值 (W/(m <sup>2</sup> .K))	WR	0.4 ≥	0.3 ≥	0.2 ≥	立面開窗率 WR	> 0.4	WR > 0.3	WR > 0.2	WR ≥		海拔 800~1800m	3.5	4.0	5.0	5.5	2.5	海拔高於	2.0	2.5	3.0	3.5	1.5	<p>第 308 條之 2 受建築節約能源管制建築物之外牆平均熱傳透率、立面開窗部位（含玻璃與窗框）之窗平均熱傳透率及窗平均遮陽係數應低於下表所示之基準值。但符合本編第二百零九條、第三百十條、第三百十一條或第三百十二條規定者，不在此限。</p>	<p>為了反應高海地區建築物的保溫與減少採暖能源之需求，新增高海地區建築物的外牆與外窗的最低保溫規定。在此有二提案：提案一為一步到位的隔熱水準，提案二為漸進隔熱規定。下表為提案二與中國隔熱水準之比較。</p>
		窗平均熱傳透率基準值 (W/(m <sup>2</sup> .K))					外牆平均熱傳透率基準值 (W/(m <sup>2</sup> .K))																							
	WR	0.4 ≥	0.3 ≥	0.2 ≥																										
立面開窗率 WR	> 0.4	WR > 0.3	WR > 0.2	WR ≥																										
海拔 800~1800m	3.5	4.0	5.0	5.5	2.5																									
海拔高於	2.0	2.5	3.0	3.5	1.5																									

1800m

受建築節約能源管制建築物，所在位置低於海拔高度八百公尺者，其外牆平均熱傳透率、外窗部位（含玻璃與窗框）之窗平均熱傳透率及窗平均遮陽係數應低於下表所示之基準值。

住宿類建築物每一居室之可開啟窗面積應大於開窗面積之百分之十五。但符合本編第二百零九條、第三百十條、第三百十一條或第三百十二條規定者，不在此限。

類別	外牆平均熱傳透率基準值 (W/(m <sup>2</sup> K))	立面開窗率 > 0.5		0.5 ≥ 立面開窗率 > 0.4		0.4 ≥ 立面開窗率 > 0.3		0.3 ≥ 立面開窗率 > 0.2		0.2 ≥ 立面開窗率 > 0.1		0.1 ≥ 立面開窗率	
		窗平均熱傳透率基準值	窗平均遮陽係數基準值	窗平均熱傳透率基準值	窗平均遮陽係數基準值	窗平均熱傳透率基準值	窗平均遮陽係數基準值	窗平均熱傳透率基準值	窗平均遮陽係數基準值	窗平均熱傳透率基準值	窗平均遮陽係數基準值	窗平均熱傳透率基準值	窗平均遮陽係數基準值
住宿類建築	2.75	2.7	0.10	3.0	0.15	3.5	0.25	4.7	0.35	5.2	0.45	6.5	0.55
其他各類建築	2.0	2.7	0.20	3.0	0.30	3.5	0.40	4.7	0.50	5.2	0.55	6.5	0.60

第309條  
 所在位置低於海拔高度八百公尺之運輸場所類(A類第二組)、商業類(B類第一、二、三、四組)、文教類(D類第二、五組)、宗教類(E類)及醫院照護類(F類第一、三、四組)、辦公服務類(G類第一、二、三組)以及工業倉儲類(C類第一、二組)之事務辦公區等空調型建築物，為維持室內熱環境之舒適性，應依該建築物之下列耗能特性分區計算各分區之外殼耗能量，且各分區外殼耗能量對各分區樓地板

類別	外牆平均熱傳透率基準值 (W/(m <sup>2</sup> K))	立面開窗率 > 0.5		0.5 ≥ 立面開窗率 > 0.4		0.4 ≥ 立面開窗率 > 0.3		0.3 ≥ 立面開窗率 > 0.2		0.2 ≥ 立面開窗率 > 0.1		0.1 ≥ 立面開窗率	
		窗平均熱傳透率基準值	窗平均遮陽係數基準值	窗平均熱傳透率基準值	窗平均遮陽係數基準值	窗平均熱傳透率基準值	窗平均遮陽係數基準值	窗平均熱傳透率基準值	窗平均遮陽係數基準值	窗平均熱傳透率基準值	窗平均遮陽係數基準值	窗平均熱傳透率基準值	窗平均遮陽係數基準值
住宿類建築	2.75	2.7	0.10	3.0	0.15	3.5	0.25	4.7	0.35	5.2	0.45	6.5	0.55
其他各類建築	2.0	2.7	0.20	3.0	0.30	3.5	0.40	4.7	0.50	5.2	0.55	6.5	0.60

建築物位於海拔高度八百公尺以上者，其窗平均遮陽係數不受前項限制。  
 住宿類建築物每一居室之可開啟窗面積應大於開窗面積之百分之十五。但符合本編第三百十條規定者，不在此限。

第309條  
 辦公廳類、百貨商場類、旅館餐飲類及醫院類建築物，為維持室內熱環境之舒適性，其外殼耗能量應低於下表之基準值，但符合本編第二百零八條之二規定者，不在此限：

	年均溫	外牆U值	外窗U值
北京	12.9℃	0.45(≤4F) 0.60(≥5F)	2.8
上海	17.1℃	1.5	4.7
廣州	22.4℃	2.0	6.5
阿里山2000m (相當於北京)	11.2℃	1.5	3.5
日月潭1000m (相當於上海)	19.2℃	2.5	5.0
台灣平地	23.0℃	3.5	-

因為1.採用動態能源標準、2.建築空間的多樣化、複合化、3.集會展演空間耗能已獲解決、4.ENVLOAD 指標信賴度高於 AWSG 指標，故把原有集會表演、文教類、交通運輸類建築移往 ENVLOAD 規範。如此可獲更高信賴、更公平的節能規範。  
 所有空調型建築使用相同六類耗能

面積之加權值，應低於下表基準值對各分區樓地板面積之加權平均值，但符合本編第二百零八條之二規定者，不在此限：

耗能特性分區	氣候分區	外殼耗能基準(千瓦·小時／(平方公尺·年))
辦公、文教、宗教、照護分區	北部氣候區	一百五十
	中部氣候區	一百七十
	南部氣候區	一百八十
商場餐飲娛樂分區	北部氣候區	二百四十五
	中部氣候區	二百六十五
	南部氣候區	二百七十五
醫院診療分區	北部氣候區	一百八十五
	中部氣候區	二百零五
	南部氣候區	二百一十五
醫院病房分區	北部氣候區	一百七十五
	中部氣候區	一百九十五
	南部氣候區	二百
旅館、招待所客房區	北部氣候區	一百一十
	中部氣候區	一百三十
	南部氣候區	一百三十五
交通運輸旅客大廳分區	北部氣候區	二百九十
	中部氣候區	三百一十五
	南部氣候區	三百二十五

類別	氣候分區	外殼耗能基準(千瓦·小時／(平方公尺·年))
辦公廳類： G類第一組 G類第二組	北部氣候區	八十
	中部氣候區	九十
	南部氣候區	一百一十五
百貨商場類： B類第二組	北部氣候區	二百四十
	中部氣候區	二百七十
	南部氣候區	三百十五
旅館類： B類第三組、 B類第四組	北部氣候區	一百
	中部氣候區	一百二十
	南部氣候區	一百三十五
醫院類： F類第一組	北部氣候區	一百四十
	中部氣候區	一百五十五
	南部氣候區	一百九十

特性空間之動態組合(耗能特性空間在規範中明確定義)  
原四類技術規範合為一本技術規範、計算簡化一半、可應付任何建築組合型態。  
新 ENVLOAD 基準與舊 ENVLOAD 基準維持相同淘汰率(寬嚴相同水準)  
新 ENVLOAD 指標為環保署室內空氣品質法換氣量 30m<sup>3</sup>/人 hr. 水準下，以美國能源部 e-QUEST 動態軟體與內政部建研所新 TMY3 所產出，與舊 ENVLOAD 指標不能比較。

第 311 條  
所在位置低於海拔高度八百公尺之學校類建築物之行政辦公、教室等之居室空間之窗面平均日射取得量應分別低於下表之基準值。

第 311 條  
學校類建築物居室空間之窗面平均日射取得量應分別低於下表之基準值。

原有學校類的補教托育 D5、F3 建築型態因與辦公類相近，故移至 309 條

學校類建築物： D類第三組 D類第四組 <del>D類第五組</del> F類第二組 <del>F類第三組</del>	氣候分區   北部氣候區 中部氣候區 南部氣候區	窗面平均日射取得量單位：千瓦·小時 / (平方公尺·年)  一百六十 二百 二百三十	學校類建築物： D類第三組 D類第四組 D類第五組 F類第二組 F類第三組	氣候分區   北部氣候區 中部氣候區 南部氣候區	窗面平均日射取得量單位：千瓦·小時 / (平方公尺·年)  一百六十 二百 二百三十	
第312條 所在位置低於海拔高度八百公尺之大型空間類建築物居室空間之窗面平均日射取得量應分別低於下表公式所計算之基準值。但平均立面開窗率在百分之十以下者，其窗面平均日射取得量得不受限制。			第312條 大型空間類建築物居室空間之窗面平均日射取得量應分別低於下表公式所計算之基準值。但平均立面開窗率在百分之十以下者，其窗面平均日射取得量得不受限制。			原有大型空間類建築之 A2、B1、C1、C2、D2、E 移至 309 條
大型空間類建築物： A類第一組 <del>A類第二組</del> <del>B類第一組</del> <del>C類第一組</del> <del>C類第二組</del> D類第一組 <del>D類第二組</del> <del>E類</del>	氣候分區 北部氣候區 中部氣候區 南部氣候區  X：平均立面開窗率（無單位）	窗面平均日射取得量基準值計算公式 基準值 = 146.2X <sup>2</sup> - 414.9X + 276.2 基準值 = 273.3X <sup>2</sup> - 616.9X + 375.4 基準值 = 348.4X <sup>2</sup> - 748.4X + 436.0 基準值單位：千瓦 / (平方公尺·度)	大型空間類建築物： A類第一組 A類第二組 B類第一組 C類第一組 C類第二組 D類第一組 D類第二組 E類	氣候分區 北部氣候區 中部氣候區 南部氣候區  X：平均立面開窗率（無單位）	窗面平均日射取得量基準值計算公式 基準值 = 146.2X <sup>2</sup> - 414.9X + 276.2 基準值 = 273.3X <sup>2</sup> - 616.9X + 375.4 基準值 = 348.4X <sup>2</sup> - 748.4X + 436.0 基準值單位：千瓦 / (平方公尺·度)	因 309 條之改變而改寫
第314條 同一幢或連棟建築物中，有供本節適用範圍二類以上用途，且其各用途之規模分別達本編第二百零九條第三款規定者，其耗能量之計算基準值，除本編三百零九條所述空調型建築物應依各耗能特性分區加權計算其基準值外，應分別依其規定基準值計算。			第314條 同一幢或連棟建築物中，有供本節適用範圍二類以上用途，且其各用途之規模分別達本編第二百零九條第三款規定者，其耗能量之計算基準值，除辦公廳類、百貨商場類、旅館類及醫院類建築物應依各用途空間所占外周區空調樓地板面積加權平均計算外，應分別依其規定基準值計算。			



<p>第 321 條</p> <p>建築物應使用綠建材，並符合下列規定：</p> <p>一、建築物室內裝修材料、樓地板面材料及窗，其綠建材使用率應達總面積百分之<u>六十</u>以上。但窗未使用綠建材者，得不計入總面積檢討。</p> <p>二、建築物戶外地面扣除車道、汽車出入緩衝空間、消防車輛救災活動空間及無須鋪設地面材料部分，其地面材料之綠建材使用率應達百分之<u>二十</u>以上。</p>	<p>第 321 條</p> <p>建築物應使用綠建材，並符合下列規定：</p> <p>一、建築物室內裝修材料、樓地板面材料及窗，其綠建材使用率應達總面積百分之<u>四十五</u>以上。但窗未使用綠建材者，得不計入總面積檢討。</p> <p>二、建築物戶外地面扣除車道、汽車出入緩衝空間、消防車輛救災活動空間及無須鋪設地面材料部分，其地面材料之綠建材使用率應達百<u>分之十</u>以上。</p>	<p>室內裝修綠建材使用率由百分之四十五增加為百分之六十。</p> <p>戶外綠建材使用以再生綠建材為主，考量國家推動循環經濟的政策方向建議增加為百分之二十以上。</p>
--	--	---

## 二、 技術規範修改內容摘要：

### 2.1 氣候分區

本規範所採用之氣象資料、物理性能數據與指標基準，依表1及圖1所示之氣候分區決定之。

表1 氣候分區表 (參照圖1)

氣候分區	分區範圍	代表點
北部氣候區	1.北宜金馬桃竹苗地區	台北市
中部氣候區	2.中彰投雲嘉澎地區	台中市
	3.花蓮地區	花蓮市
南部氣候區	4. 南高屏地區	高雄市
	5. 台東地區	台東市
山地氣候區	6.海拔800m以上地區	-----

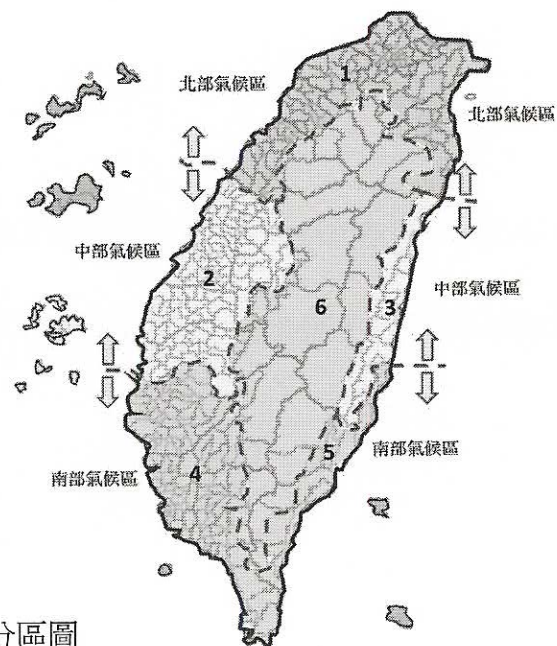


圖 1 氣候分區圖

## 2.2.建築類組與指標基準概要

### 2.2.1 指標與基準架構

本規範依本編條文規定，以海拔800公尺為界訂立節能設計指標與基準值如表2所示，其中低於海拔800公尺地區之建築物可自表2中「分項規範」、「總量規範」兩項規範中任選其中一項之指標與基準值作為節能設計之依據，但同一申請建照內不得同時並用兩項規範。

### 2.2.2 建築類組之適用指標與基準

選用表2「總量規範」之建築物，可分為空調型建築、住宿類建築、學校類建築、運動設施類建築等四類，分別適用ENVLOAD、Req、AWSG、AWSG指標，未納入此四分類之其他類建築物者則適用表2中之基本門檻指標即可。前述四類建築物之分類組別內涵依建築技術規則總則編第3之3條分類如下：

#### 2.2.2.1 空調型建築包含以下建築類組：

- (1) A-2 運輸場所：供旅客等候運輸工具之場所。
- (2) B-1 娛樂場所：供娛樂消費，且處封閉或半封閉之場所。
- (3) B-2 商場百貨：供商品批發、展售或商業交易，且使用人替換頻率高之場所。
- (4) B-3 餐飲場所：供不特定人餐飲，且直接使用燃具之場所。
- (5) B-4 旅館：供不特定人士休息住宿之場所。
- (6) C-1 特殊廠庫：供儲存、包裝、製造、檢驗、研發、組裝及修理工業物品，且具公害之場所類建築之辦公事務區，但製程與倉儲區另外納入其他類處理。
- (7) C-2 一般廠庫：供儲存、包裝、製造、檢驗、研發、組裝及修理一般物品之場所類建築之辦公事務區，但製程與倉儲區另外納入其他類處理。
- (8) D-2 文教設施：供參觀、閱覽、會議，且無舞臺設備之場所。
- (9) D-5 補教托育：供短期職業訓練、各類補習教育及課後輔導之場所。
- (10) E 宗教殯葬：供宗教信徒聚會、殯葬之場所。
- (11) F-1 醫療照護：供醫療照護之場所。
- (12) F-3 兒童福利：供兒童及少年照護之場所。
- (13) F-4 戒護場所：供限制個人活動之戒護場所。
- (14) G-1 金融證券：供商談、接洽、處理一般事務，且使用人替換頻率高之場所。
- (15) G-2 辦公場所：供商談、接洽、處理一般事務之場所（含研究實驗空間）。
- (16) G-3 店舖診所：供一般門診、零售、日常服務之場所。

2.2.2.2 住宿類建築包含以下建築類組：

(1) H-1 宿舍安養：供特定人短期住宿之場所。

(2) H-2 住宅：供特定人長期住宿之場所。

2.2.2.3 學校類建築包含以下建築類組：

(1) D-3 國小校舍：供國小學童教學使用之相關場所。但行政辦公與教室類空間以外之宿舍、專用集會場、專用圖書館、專用體育館部分應依其空間特質分屬住宿類、空調型類或大型空間類建築處理。

(2) D-4 校舍：供國中以上各級學校教學使用之相關場所。但行政辦公與教室類空間以外之專用宿舍、專用集會場、專用圖書館、專用體育館部分應依其空間特質分屬住宿類、空調型類或大型空間類建築。

(3) F-2 社會福利：供身心障礙者教養、醫療、復健、重健、訓練、輔導、服務之場所。

2.2.2.4 大型空間類建築包含以下建築類組：

(1) A-1 集會表演：供集會、表演、社交，且具觀眾席及舞臺之場所。

(2) D-1 健身休閒：供低密度使用人口運動休閒之場所。

2.2.2.5 其他類建築包含 F-4 類之戒護場所、I 類之危險廠庫與 C1、C2 類之製程與倉儲區等上述 5.2.1～5.2.4 所無法涵蓋的建築物。

2.2.3 外殼節能極限值  $EV_{min}$

由於建築外殼之功能除了節約能源之外尚有採光、眺望、美學之功能，為了維護建築外殼節能設計與建築外觀整體機能的合理平衡，本規範設定的建築外殼節能指標之上限值如表 2 之外殼節能極限值  $EV_{min}$  所示。此  $EV_{min}$  在熱傳透率  $U_{af}$ 、熱流遮陽係數 SF 等指標以其基準值之 50%，在 ENVLOAD 指標以室內發熱量以外之外殼熱流量減少 50% 為設定目標，超出此範圍則被認定為有礙建築整體機能設計。

表2 建築外殼節能設計的指標與基準概要

海拔	建築類別	項目例舉或耗能特性空間分區	節能指標	氣候分區或立面開窗率	基準值EVc	外殼節能極限值EVmin
基本門檻指標			室內門廳走廊及居室空間屋頂平均熱傳透率 $U_{ar}$	不分區	$< 0.8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$< 0.4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
			屋頂透光天窗平均日射透過率 $HW_s$	不分區	$< 0.35 \sim 0.15$	
			玻璃可見光反射率 $R_{vi}$	不分區	$\leq 0.2$	
海拔高度800公尺以上地區	1800m>海拔高度 $\geq 800\text{m}$	窗平均熱傳透率 $U_{af}$	立面開窗率 $> 40\%$	$3.0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$1.5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	
		窗平均熱傳透率 $U_{af}$	$40\% \geq \text{立面開窗率} > 30\%$	$3.5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$1.8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	
		窗平均熱傳透率 $U_{af}$	$30\% \geq \text{立面開窗率} > 20\%$	$4.5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$2.3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	
		窗平均熱傳透率 $U_{af}$	$20\% \geq \text{立面開窗率}$	$5.0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$2.5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	
		外牆平均熱傳透率 $U_{aw}$	-	$2.5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$1.3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	
	海拔高度 $\geq 1800\text{m}$	窗平均熱傳透率 $U_{af}$	立面開窗率 $> 40\%$	$2.0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$1.0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	
		窗平均熱傳透率 $U_{af}$	$40\% \geq \text{立面開窗率} > 30\%$	$2.5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$1.3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	
		窗平均熱傳透率 $U_{af}$	$30\% \geq \text{立面開窗率} > 20\%$	$3.0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$1.5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	
		窗平均熱傳透率 $U_{af}$	$20\% \geq \text{立面開窗率}$	$3.5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$1.8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	
		外牆平均熱傳透率 $U_{aw}$	-	$1.5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$0.8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	
低於海拔高度800公尺地區(自由選用以下A或B類規範)	A類、分項規範	低於海拔高度八百公尺地區所有受管制建築物	窗平均熱傳透率 $U_{af}$	立面開窗率 $> 50\%$	$2.7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$1.4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
			窗平均遮陽係數SF		住宿類建築 0.1 非住宿類建築 0.2	住宿類建築 0.05 非住宿類建築 0.1
			窗平均熱傳透率 $U_{af}$	$50\% \geq \text{立面開窗率} > 40\%$	$3.0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$1.5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
			窗平均遮陽係數SF		住宿類建築 0.15 非住宿類建築 0.30	住宿類建築 0.08 非住宿類建築 0.15
			窗平均熱傳透率 $U_{af}$	$40\% \geq \text{立面開窗率} > 30\%$	$3.5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$1.8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
			窗平均遮陽係數SF		住宿類建築 0.25 非住宿類建築 0.40	住宿類建築 0.13 非住宿類建築 0.20
			窗平均熱傳透率 $U_{af}$	$30\% \geq \text{立面開窗率} > 20\%$	$4.7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$2.4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
			窗平均遮陽係數SF		住宿類建築 0.35 非住宿類建築 0.50	住宿類建築 0.18 非住宿類建築 0.25
			窗平均熱傳透率 $U_{af}$	$20\% \geq \text{立面開窗率} > 10\%$	$5.2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$2.6 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
			窗平均遮陽係數SF		住宿類建築 0.45 非住宿類建築 0.55	住宿類建築 0.23 非住宿類建築 0.28

B 類、 總量 規範			窗平均熱傳透率Uaf	10%≥立面開窗率	6.5 W/m <sup>2</sup> .K	3.3 W/m <sup>2</sup> .K			
			窗平均遮陽係數SF		住宿類建築 0.55 非住宿類建築 0.60	住宿類建築 0.28 非住宿類建築 0.30			
	住宿類建築		外牆平均熱傳透率Uaw		-	2.75 W/m <sup>2</sup> .K	1.38 W/m <sup>2</sup> .K		
	非住宿類建築		外牆平均熱傳透率Uaw		-	2.0 W/m <sup>2</sup> .K	1.0 W/m <sup>2</sup> .K		
	空調型建築物 A1、A2、B1、B2、 B3、B4、D2、D5、 F1、E、G1、G2、 G3 及C1、C2之 辦公事務區		辦公、文教、集會 分區或照護、宗教 分區		建築外殼耗能量ENVLOAD		北區	<150 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<108 kWh/m <sup>2</sup> .yr
							中區	<170 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<118 kWh/m <sup>2</sup> .yr
							南區	<180 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<123 kWh/m <sup>2</sup> .yr
			商場、餐飲、娛樂 分區		建築外殼耗能量ENVLOAD		北區	<245 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<202 kWh/m <sup>2</sup> .yr
							中區	<265 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<213 kWh/m <sup>2</sup> .yr
							南區	<275 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<217 kWh/m <sup>2</sup> .yr
			醫院診療分區		建築外殼耗能量ENVLOAD		北區	<185 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<150 kWh/m <sup>2</sup> .yr
							中區	<205 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<160 kWh/m <sup>2</sup> .yr
							南區	<215 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<165 kWh/m <sup>2</sup> .yr
			醫院病房分區		建築外殼耗能量ENVLOAD		北區	<175 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<141 kWh/m <sup>2</sup> .yr
中區							<195 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<151 kWh/m <sup>2</sup> .yr	
南區							<200 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<154 kWh/m <sup>2</sup> .yr	
旅館、招待所客房 分區		建築外殼耗能量ENVLOAD		北區	<110 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<75 kWh/m <sup>2</sup> .yr			
				中區	<130 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<80 kWh/m <sup>2</sup> .yr			
				南區	<135 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<88 kWh/m <sup>2</sup> .yr			
交通運輸旅客大廳 分區		建築外殼耗能量 ENVLOAD		北區	<290 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<254 kWh/m <sup>2</sup> .yr			
				中區	<315 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<266 kWh/m <sup>2</sup> .yr			
				南區	<325 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<271 kWh/m <sup>2</sup> .yr			
住宿類建築H1、 H2		住宅、集合住宅、寄 宿舍、養老院、安養 中心、招待所等		外牆平均熱傳透率Uaw		不分區	< 3.5W/(m <sup>2</sup> .k)	< 1.8W/(m <sup>2</sup> .k)	
				等價開窗率Req		北區	< 13%	< 7%	
						中區	< 15%	< 8%	
學校類建築 D3、D4、F2、F3		普通教室、特殊教 室、社會福利、兒童		窗面平均日射取得量ASWG		北區	< 160 kWh/m <sup>2</sup> .yr	< 80 kWh/m <sup>2</sup> .yr	
						中區	< 200 kWh/m <sup>2</sup> .yr	< 100 kWh/m <sup>2</sup> .yr	

		福利等		南區	$< 230 \text{ kWh/m}^2.\text{yr}$	$< 115 \text{ kWh/m}^2.\text{yr}$
D1	運動設施類建築	體育館、運動中心等	窗面平均日射取得量ASWG，依開口率X 計算基準值 X：平均立面開窗率	北區	$< 146.2X^2 - 414.9X + 276.2$ $\text{kWh/m}^2.\text{yr}$	$< 73.1X^2 - 207.5X + 138.1$ $\text{kWh/m}^2.\text{yr}$
				中區	$< 273.3X^2 - 616.9X + 375.4$ $\text{kWh/m}^2.\text{yr}$	$< 136.7X^2 - 308.5X + 187.7$ $\text{kWh/m}^2.\text{yr}$
				南區	$< 348.4X^2 - 748.4X + 436.0$ $\text{kWh/m}^2.\text{yr}$	$< 174.2X^2 - 374.2X + 218.0$ $\text{kWh/m}^2.\text{yr}$
其他類建築包含F-4、I以及C1、C2類之製程與倉儲區等應符合基本門檻指標即可						

### 三、綠建築評估手冊外殼節能評估修改內容概要：

#### 3.1 日常節能指標評估法：

日常節能指標以下列建築外殼、空調、照明等三分項節能指標來評估，任一申請案必須同時通過三分項評估才算合格。三分項節能指標先分別取得RS41、RS42、RS43為其系統分項得分後，再合成最終日常節能指標之總得分RS4。此三分項節能評估法如下所示：

##### 3.1.1 建築外殼節能評估法

###### A. 建築外殼節能基本門檻指標檢驗：

建築外殼設計之節能評估，除必須過建築技術規則有關三項基本門檻指標，亦即室內門廳走道空間之屋頂平均熱傳透率 $U_{ar}$ 、平均日射透過率 $HW_s$ 以及外殼玻璃可見光反射率 $R_{vi}$ 之計算值應低於建築技術規則設計施工篇第308之1及309條所訂之基準值，亦即必須符合下列(1)~(3)公式之要求，該公式各變數依營建署公告之建築物節約能源設計規範計算之，同時應附該規範附錄四所規定計算表格以供查核：

室內門廳走道空間與居室空間之屋頂部分

$$\text{屋頂平均熱傳透率 } U_{ar} < 0.8 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K}) \text{ ----- (1)}$$

室內門廳走道空間與居室空間之屋頂部分，當設有水平仰角小於八十度的屋頂透光天窗之水平投影總面積 $HW_a$ 大於 $1.0 \text{ m}^2$ 時，

$$\text{屋頂透光天窗部分之平均日射透過率 } HW_s < HW_{sc} \text{ ----- (2)}$$

其中

$$\text{當 } HW_a < 30 \text{ m}^2 \text{ 時， } HW_{sc} = 0.35$$

$$\text{當 } HW_a \geq 30 \text{ m}^2 \text{，且 } < 230 \text{ m}^2 \text{ 時， } HW_{sc} = 0.35 - 0.001 \times (HW_a - 30.0)$$

$$\text{當 } HW_a \geq 230 \text{ m}^2 \text{ 時， } HW_{sc} = 0.15$$

$$\text{外殼玻璃可見光反射率 } R_{vi} < 0.2 \text{， } i=1 \sim n \text{ ----- (3)}$$

其中

Uar：室內門廳走道空間與居室空間之屋頂平均熱傳透率[W/(m<sup>2</sup>.k)]

Hwa：屋頂透光天窗之水平投影總面積[m<sup>2</sup>]

HWsc：透光天窗部分之平均日射透過率基準值，無單位

HWs：透光天窗部分之平均日射透過率，無單位

Rvi：i部位玻璃可見光反射率，無單位

屋頂平均熱傳透率Uar主要涉及人常居留空間之屋頂隔熱問題，只管制室內門廳走廊及居室空間之屋頂，亦即倉庫、廁所、機械室、遮陽版、車庫等非居室空間或陽臺、車棚、戶外走廊、戶外玄關、涼亭、風雨走廊等短暫穿越的半戶外空間均不受此管制，但司令臺、車站大廳、車站月台、球場、運動場、觀眾席、市場、觀景台等人潮聚集逗留之半戶外空間均在法令上被解釋為居室空間，其屋頂應受Uar與HWs兩指標之管制。

#### B. 強化建築外殼節能指標20%：

第二項評估乃是要求建築外殼節能設計達到外殼節能效率 EEV20%以上的水準。由於建築外殼之功能除了節約能源之外尚有採光、眺望、美學之功能，為了維護建築外殼節能設計與建築外觀整體機能的合理平衡，現行建築技術規則之建築物節約能源設計技術規範設定外殼節能極限值 EVmin 如表 3.1 所示。此 EVmin 在熱傳透率 Uaf、熱流遮陽係數 SF 等指標以其基準值之 50%，在 ENVLOAD 指標以室內發熱量以外之外殼熱流量減少 50% 為設定目標，超出此範圍則被認定為有礙建築整體機能設計。外殼節能效率 EEV 乃是以外殼節能極限值 EVmin 為最大節能 100% 之尺度標示法，本評估所謂節能 20% 以上的水準亦即要求 EEV 值不得小於 0.2 之意，其計算與判斷如式 4 所示。最後，外殼節能指標之系統得分 RS41 則依式 5 計算如下所示：

$$EEV = (EV - EV_{min}) / (EV_c - EV_{min}) \geq 0.2 \text{-----} (4)$$

$$\text{系統得分RS41} = 14.0 \times (EV - EV_{min}) / (EV_c - EV_{min}),$$

$$\text{且} 0.0 \leq \text{RS41} \leq 14.0 \text{-----} (5)$$

其中

RS41:建築外殼節能系統得分(分)

EEV：建築外殼節能效率，無單位

EV、EVc：建築外殼耗能指標，建築外殼耗能基準，見表1

EVmin：外殼節能極限值，見表1



表 3.1 建築外殼耗能指標、基準與外殼節能極限值

海拔	建築類別	項目或耗能特性空間分區	節能指標	氣候分區或立面開窗率	基準值EVc	外殼節能極限值 EVmin
其他類建築包含F-4、I以及C1、C2類之製程與倉儲區等			室內門廳走廊及居室空間屋頂平均熱傳透率Uar	不分區	< 0.8 W/m <sup>2</sup> .K	< 0.4 W/m <sup>2</sup> .K
海拔高度800m以上	1800m>海拔高度≥800m		外牆平均熱傳透率Uaw	-	2.0 W/m <sup>2</sup> .K	1.0 W/m <sup>2</sup> .K
	海拔高度≥1800m		外牆平均熱傳透率Uaw	-	1.5 W/m <sup>2</sup> .K	0.8 W/m <sup>2</sup> .K
低於海拔高度800公尺地區(自由選用以下A或B類規範)	A類、分項規範	低於海拔高度八百公尺地區所有受管制建築物	窗平均遮陽係數SF	立面開窗率>50%	住宿類建築 0.1 非住宿類建築 0.2	住宿類建築 0.05 非住宿類建築 0.1
			窗平均遮陽係數SF	50%≥立面開窗率>40%	住宿類建築 0.15 非住宿類建築 0.30	住宿類建築 0.08 非住宿類建築 0.15
			窗平均遮陽係數SF	40%≥立面開窗率>30%	住宿類建築 0.25 非住宿類建築 0.40	住宿類建築 0.13 非住宿類建築 0.20
			窗平均遮陽係數SF	30%≥立面開窗率>20%	住宿類建築 0.35 非住宿類建築 0.50	住宿類建築 0.18 非住宿類建築 0.25
			窗平均遮陽係數SF	20%≥立面開窗率>10%	住宿類建築 0.45 非住宿類建築 0.55	住宿類建築 0.23 非住宿類建築 0.28
			窗平均遮陽係數SF	10%≥立面開窗率	住宿類建築 0.55 非住宿類建築 0.60	住宿類建築 0.28 非住宿類建築 0.30
			B類、總量規範	空調型建築物 A1、A2、B1、B2、B3、B4、D2、D5、F1、E、G1、G2、G3 及C1、C2之辦公事務區	辦公文教集會分區 或照護宗教分區	建築外殼耗能量ENVLOAD
中區	<170 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<118 kWh/m <sup>2</sup> .yr				
南區	<180 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<123 kWh/m <sup>2</sup> .yr				
商場、餐飲、娛樂分區	建築外殼耗能量ENVLOAD	北區			<245 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<202 kWh/m <sup>2</sup> .yr
		中區			<265 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<213 kWh/m <sup>2</sup> .yr
		南區			<275 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<217 kWh/m <sup>2</sup> .yr
醫院診療分區	建築外殼耗能量ENVLOAD	北區			<185 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<150 kWh/m <sup>2</sup> .yr
		中區			<205 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<160 kWh/m <sup>2</sup> .yr
		南區			<215 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<165 kWh/m <sup>2</sup> .yr
醫院病房分區	建築外殼耗能量ENVLOAD	北區			<175 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<141 kWh/m <sup>2</sup> .yr
		中區			<195 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<151 kWh/m <sup>2</sup> .yr

		旅館、招待所客房分區	建築外殼耗能量 ENVLOAD	南區	<200 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<154 kWh/m <sup>2</sup> .yr
				北區	<110 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<75 kWh/m <sup>2</sup> .yr
				中區	<130 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<80 kWh/m <sup>2</sup> .yr
				南區	<135 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<88 kWh/m <sup>2</sup> .yr
				北區	<290 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<254 kWh/m <sup>2</sup> .yr
				中區	<315 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<266 kWh/m <sup>2</sup> .yr
		交通運輸旅客大廳分區	建築外殼耗能量 ENVLOAD	南區	<325 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<271 kWh/m <sup>2</sup> .yr
				北區	<13%	<7%
				中區	<15%	<8%
		住宿類建築H1、H2	住宅、寄宿舍、養老院、安養、招待所等	南區	<18%	<9%
				北區	<160 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<80 kWh/m <sup>2</sup> .yr
				中區	<200 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<100 kWh/m <sup>2</sup> .yr
		學校類建築D3、D4、F2、F3	普通教室、特殊教室、社福兒福等	南區	<230 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<115 kWh/m <sup>2</sup> .yr
				北區	<146.2X <sup>2</sup> -414.9X+276.2 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<73.1X <sup>2</sup> -207.5X+138.1 kWh/m <sup>2</sup> .yr
				中區	<273.3X <sup>2</sup> -616.9X+375.4 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<136.7X <sup>2</sup> -308.5X+187.7 kWh/m <sup>2</sup> .yr
運動設施類建築D1	體育館、運動中心等	南區	<348.4X <sup>2</sup> -748.4X+436.0 kWh/m <sup>2</sup> .yr	<174.2X <sup>2</sup> -374.2X+218.0 kWh/m <sup>2</sup> .yr		
		窗面平均日射取得量ASWG				
		窗面平均日射取得量ASWG，依開口率X計算基準值 X：平均立面開窗率				

### 3.1.2 主機容量效率簡易評估法

原規定主機容量效率 HSC 必須小於表 3.3 所示之 HSCc，其用意在於防止超量設計。但過去要求 HSC 必須依附錄三之「空調最大熱負荷計算規範草案」求得，但造成申請門檻過高而妨礙申請意願，茲事先依最新 ENVLOAD 規定之建築耗能分區計算好冰水主機設計供應面積標準值，提供簡易查核與計算法如下：

$$HSC = AC_{sc} / AC_s \leq 1.0 \quad (\text{主機不要超量設計}) \quad \text{-----} \quad (6)$$

$$AC_{sc} = \sum (AC_{scmp} \times AF_{mp} + AC_{scmi} \times AF_{mi} + AC_{scmoi} \times AF_{moi}) \\ \div \sum (AF_{mp} + AF_{mi} + AF_{moi}) \quad \text{-----} \quad (7)$$

$$AC_s = AF_c \div \sum H_{ci} \quad \text{-----} \quad (8)$$

其中

HSC：主機容量效率，無單位

HSCc：主機容量效率基準，無單位，見表 3.3

ACs：冰水主機設計供應面積 ( $m^2/USRT$ )，冰水主機之計算必須包括主機備載容量及儲冰槽的釋冷容量 (儲冰槽的釋冷容量 = 儲冰槽裝置容量 (RT-hrs) ÷ 釋冷時間 (通常為 10hrs))

ACsc：冰水主機最大供應面積基準 ( $m^2/USRT$ )

ACscmp：m 耗能特性分區外周區冰水主機最大供應面積基準 ( $m^2/USRT$ )，取自 3.2a 或依附錄三之「空調最大熱負荷計算規範草案」求得。

ACscmi：m 耗能特性分區室內區冰水主機最大供應面積基準 ( $m^2/USRT$ )，取自 3.2a 或依附錄三之「空調最大熱負荷計算規範草案」求得。

ACscmoi：m 耗能特性分區被排除計算之 i「外殼熱性能固定的大空調空間」之冰水主機最大供應面積基準 ( $m^2/USRT$ )，取自 3.2b 或依附錄三之「空調最大熱負荷計算規範草案」求得。

AFmp：m 耗能特性分區外周區空調總樓地板面積 ( $m^2$ )，見營建署「建築物節約能源技術規範」中 ENVLOAD 指標計算規定

AFmi：m 耗能特性分區內部區空調總樓地板總面積 ( $m^2$ )，見營建署「建築物節約能源技術規範」中 ENVLOAD 指標計算規定

AFmoi：m 耗能特性分區被排除計算之 i「外殼熱性能固定的大空調空間」面積

表 3.2a 各耗能特性分區冰水主機最大供應面積基準 ( $m^2/USRT$ )

耗能特性分區	營業時間與室內條件	外周空調區最大供應面積基準 ACscmp	面對非空調區之半外周空調 區最大供應面積基準 AC*scmp	內部空調區最大供應面積 基準 ACscmi
辦公文教集會分區或照護 宗教分區(HSCc1.35)	週日正常營業時間 9~17 點，人員密度 0.15(人/ $m^2$ )，照明密度 13.5W/ $m^2$ ，插座設備密度 10.0W/ $m^2$ ，樓高 3.7m	11.71 $m^2/USRT$	15.29 $m^2/USRT$	18.87 $m^2/USRT$
商場餐飲娛樂分區 (HSCc1.50)	週日正常營業時間 9~21 點，人員密度 0.25(人/ $m^2$ )，照明密度 29.5W/ $m^2$ ，插座設備密度 0W/ $m^2$ ，樓高 3.7m	11.06 $m^2/USRT$	14.62 $m^2/USRT$	18.18 $m^2/USRT$
醫院診療分區(HSCc1.50)	週日正常營業時間 9~21 點，人員密度 0.3(人/ $m^2$ )，照明密度 12.5W/ $m^2$ ，插座設備密度 6.0W/ $m^2$ ，樓高 4.0m	10.73 $m^2/USRT$	14.43 $m^2/USRT$	18.12 $m^2/USRT$
醫院病房分區(HSCc1.35)	營業時間 24hrs，人員密度 0.1(人/ $m^2$ )，照明密度 10.0W/ $m^2$ ，插座設備密度 3.0W/ $m^2$ ，樓高 3.5m	18.66 $m^2/USRT$	35.11 $m^2/USRT$	51.55 $m^2/USRT$
住宿類或旅館客房分 區(HSCc1.35)	營業時間 24hrs，人員密度 0.1(人/ $m^2$ )，照明密度 10.0W/ $m^2$ ，插座設備密度 4.0W/ $m^2$ ，樓高 3.5m	21.19 $m^2/USRT$	41.46 $m^2/USRT$	61.73 $m^2/USRT$
交通運輸大廳分區 (HSCc1.50)	週日正常營業時間 6~24 點，人員密度 0.35(人/ $m^2$ )，照明密度 17.5W/ $m^2$ ，插座設備密度 0W/ $m^2$ ，樓高 5m	7.45 $m^2/USRT$	9.28 $m^2/USRT$	11.11 $m^2/USRT$
本表數據以開窗率 40%、每人新鮮空氣 30 $m^3$ /人 h，與表 2-4.3 之安全係數 HSCc，由 Carrier-E22 計算而得，若有條件差異甚大之情況亦可依附錄三之「空調最大熱負荷計算規範草案」求得				

表3.2b 被ENVLOAD排除計算之「外殼熱性能固定的大空調空間」之冰水主機最大供應面積基準 (m<sup>2</sup>/USRT)

被 ENVLOAD 排除計算之空調區	營業時間與室內條件	空調最大供應面積基準 ACscmp
醫院手術房 (含其附屬空間)	人員密度 0.1(人/m <sup>2</sup> )，照明密度 14.0W/m <sup>2</sup> ，插座設備密度 60.0W/m <sup>2</sup> ，樓高 4.0m，南向外牆 80m <sup>2</sup>	20.66 m <sup>2</sup> /USRT
電腦電信機房	人員密度 0(人/m <sup>2</sup> )，照明密度 7.0W/m <sup>2</sup> ，插座設備密度 80.0W/m <sup>2</sup> ，樓高 4.0m，南向外牆 80m <sup>2</sup>	29.97 m <sup>2</sup> /USRT
電影院、影城之放映廳(含其迴廊)	人員密度 0.8(人/m <sup>2</sup> )，照明密度 9.5W/m <sup>2</sup> ，插座設備密度 20.5W/m <sup>2</sup> ，樓高 8.0m，南向外牆 120m <sup>2</sup>	10.79m <sup>2</sup> /USRT
宴會廳	人員密度 0.35(人/m <sup>2</sup> )，照明密度 20.0W/m <sup>2</sup> ，插座設備密度 24.5W/m <sup>2</sup> ，樓高 8.0m，南向外牆 120m <sup>2</sup>	16.07 m <sup>2</sup> /USRT
展覽空間 (美術館博物館展覽室、文物商業展覽室等)	人員密度 0.25(人/m <sup>2</sup> )，照明密度 22.5W/m <sup>2</sup> ，插座設備密度 12.5W/m <sup>2</sup> ，樓高 8.0m，南向外牆 120m <sup>2</sup>	27.69 m <sup>2</sup> /USRT
專用演講廳、表演廳、會議廳等	人員密度 0.8(人/m <sup>2</sup> )，照明密度 13.5W/m <sup>2</sup> ，插座設備密度 8.5W/m <sup>2</sup> ，樓高 8.0m，南向外牆 120m <sup>2</sup>	10.96 m <sup>2</sup> /USRT
本表數據以每人新鮮空氣 30m <sup>3</sup> /人 h 與安全係數 HSCc=1.35，由 Carrier-E22 計算而得，其他未列出之被 ENVLOAD 排除計算之「外殼熱性能固定的大空調空間」請依附錄三之「空調最大熱負荷計算規範草案」求得		

表3.3 主機容量效率基準HSCc

	建築類別	HSCc	計算方法
一般建築物	辦公文教集會、照護宗教、旅館客房、醫院病房等耗能特性分區	1.35	公式 (2-4.6)
瞬間可能湧入大量人潮的建築物	商場餐飲娛樂、醫院診療、交通運輸等耗能特性分區	1.50	公式 (2-4.6)
空調中斷將引起重大損失之特殊建築物	特殊病房	表2-4.5	依實際空調計算標準計算之主機容量與表2-4.5之主機數量判斷
	IC電子廠房、無塵室、		
	電腦網路中控室、設備機房		
	防災中心、緊急救難中心、交通車站		
	特殊實驗室 (全外氣空調)		
註：若為多種上述建築物混和之綜合建築物，其HSCc標準以各分類建築物HSCci與各類建築物樓地板面積之加權平均值為標準，不能以特殊部分之高基準適用為綜合建築物之全基準			