

檔 號：

保存年限：

澎湖縣政府 令

發文日期：中華民國102年5月28日

發文字號：府行法字第10213016442號

附件：



修正「澎湖縣低碳建築設計準則」
附修正「澎湖縣低碳建築設計準則」

縣長王乾發

裝

訂

線

澎湖縣低碳建築設計準則修正條文

第一條 澎湖縣(以下簡稱本縣)為推動低碳示範島，興建具省能源、省資源及低污染之低碳建築，暨建立舒適、健康及環保之居住環境，特訂定本準則。

第二條 為達到低碳建築之目標，於申請建築執照如依法令規定需符合低碳建築時，應符合本縣低碳建築之日常節能指標、水資源指標、基地保水指標及綠化量指標等四項基本設計要求。

第三條 用語定義：

- 一、日常節能指標：以建築物外殼設計、再生能源利用與節能家電達到減少能源消耗之目標。
- 二、水資源指標：係指積極採用省水器材，鼓勵雨水及生活雜排水之循環再利用設計，降低建築物實際使用自來水用水量，減少水資源損耗，達到再生、節水等目的。
- 三、基地保水指標：利用建築基地涵養雨水及貯留滲透雨水，進而達到改善土壤生態環境、調節環境氣候。
- 四、綠化量指標：利用建築基地內植物栽種吸收大氣二氧化碳、減緩溫室效應、減緩噪音污染、淨化空氣品質、美化環境，建立永續環境。
- 五、基盤式薄層綠屋頂：排編收邊材料，排組(蓄)排水板，鋪蓋不織布等材料，構成排水、過濾、防根之連續基盤，再回填輕質人工混合介質，種植淺根低矮的地被植物，以植生覆蓋既有屋頂，達到隔熱降溫、保護建築、截流雨水、減緩逕流等目的，主要種植低矮灌木、草坪與地被植物進行屋頂綠化，以低頻率的維護管理為訴求。
- 六、省水器材：指具有省水標章或具有省水功能之器材裝置及配件。

第四條 低碳建築設計應符合下列規定：

- 一、日常節能指標：除依「建築技術規則」建築設計施工編

第十七章第四節檢討外；為減少資源耗損暨鼓勵風土綠建築風貌，需達到再生節能與外殼風貌項目積分加總六分之基準值，且各項積分皆需達到基準值。

再生節能與外殼風貌項目內容及其說明與申請竣工查驗應檢附文件、各項積分計算及基準值如附表一及附表二。

- 二、水資源指標：設置雨水貯留利用系統(水撲滿：容量一點五公噸以上)，或生活雜排水回收再利用系統，且需符合建築技術規則建築設計施工編第三百條及同編第三百一十八條之規定。此外，建築物室內除專供清潔用途之水栓外需全面採用省水器材。

前款所指供清潔用途之水栓，係為洗衣間或廚房空間設置之水栓，且該空間單元最多設置一處。

- 三、基地保水指標：建築物留設之法定空地，其空地應有百分之五十以上之綠地或透水鋪面，以涵養及貯留滲透雨水。

- 四、綠化量指標：綠化總二氧化碳固定量應大於二分之一最小綠化面積與二氧化碳固定量基準值之乘積，且植栽種類應以耐風、耐鹽、耐旱之本地原生馴化種類為原則，另該建築基地應至少種植一棵喬木，並建築基地綠化之總二氧化碳固定量計算，應依中央主管建築機關訂定發佈之建築基地綠化設計技術規範辦理，惟適用範圍不受建築基地綠化設計技術規範之規定限制。

使用分區或用地二氧化碳固定量基準值如附表三。

- 五、總樓地板面積達一千二百平方公尺以上之旅館，及建築基地面積達零點二公頃或戶數達二十戶以上整體建築開發者，應依「建築技術規則」建築設計施工編第十七章第五節「建築物雨水及生活雜排水回收再利用」規定辦理。

- 六、為因應澎湖氣候條件與節約能源之目的，總樓地板面積

達一千二百平方公尺以上之旅館、民宿業者，及建築基地面積達零點二公頃或戶數達二十戶以上整體建築開發者，應考量設置太陽能、風力發電留設所需空間並於都市設計審議時提出完整說明。

第五條 低碳建築設計審查應送審之相關資料及文件：

- 一、附表四所示之「澎湖縣低碳建築設計評估資料總表」。
- 二、日常節能指標：
 - (一) 附表五所示之「日常節能指標評估表」。
 - (二) 「建築技術規則」建築設計施工編第十七章第四節規定檢附之建築物節約能源設計計算書。
 - (三) 依本準則第四條第一項「再生節能與外殼風貌項目」應檢附文件、明確標示設計配置平面圖、評估過程及計算表。
- 三、水資源指標：
 - (一) 附表六所示之「水資源指標評估表」。
 - (二) 明確標示設計配置平面圖、評估過程及計算表。
- 四、基地保水指標：
 - (一) 附表七所示之「基地保水指標評估表」。
 - (二) 明確標示鋪面工法之基地配置平面圖、評估過程相關面積及計算表。
- 五、綠化量指標：
 - (一) 附表八所示之「綠化量指標評估表」。
 - (二) 建築基地綠化總二氧化碳固定量計算書。
- 六、總樓地板面積達一千二百平方公尺以上之旅館、民宿業者，及建築基地面積達零點二公頃或戶數達二十戶以上整體建築開發者依本準則第四條規定辦理應檢附之文件。

第六條 低碳建築物竣工申請注意事項：

- 一、本準則所需之各項指標竣工查驗表件格式由本府另定之。

二、申請竣工時，應檢具各項指標竣工查驗表件、設計審查時送審之相關資料及文件副本，與下列資料及證明文件：

(一) 日常節能指標：本準則第四條第一項「再生節能與外殼風貌項目」應檢附文件。

(二) 水資源指標：設置位置平面配置圖。

(三) 基地保水指標：現場位置及施工照片。

(四) 綠化量指標：植栽品種與栽種證明文件、現場位置及施工照片。

(五) 總樓地板面積達一千二百平方公尺以上之旅館、民宿業者，及建築基地面積達零點二公頃或戶數達二十戶以上整體建築開發者依本準則第四條規定辦理應檢附之文件。

三、當植栽覆土深度不符規定、現況植栽數量、面積及植栽類型與原設計送審不符時，將視等為竣工與該建造執照核准圖說設計不符之情事，並需依下款規定辦理。

四、若竣工與該建造執照核准圖說設計不符時，應重新檢討本準則第四條規定內容，並依本準則第五條規定檢附相關資料及文件。

五、竣工審查未符合規定者，不得核發使用執照。

第七條

本準則自中華民國一百零二年六月一日施行。

附表一 再生節能與外殼風貌項目內容及其說明與申請竣工查驗應檢附文件

項目名稱	內容	說 明
再生節能	太陽能熱水系統	<ol style="list-style-type: none"> 指以集熱器吸收太陽能之系統，並將之應用於熱水或乾燥等相關設備；且需經經濟部能源局核定有效之合格產品。 於申請竣工時，需檢附設置位置平面配置圖。
	節能冷氣或洗衣機	<ol style="list-style-type: none"> 指領有經濟部能源局節能標章之產品。 於申請竣工時，需檢附設置位置平面配置圖。
	節能冰箱	<ol style="list-style-type: none"> 指領有經濟部能源局節能標章之產品。 於申請竣工時，需檢附設置位置平面配置圖。
	節能燈具	<ol style="list-style-type: none"> 指裝設有電子式安定器之燈具、高反射塗裝螢光燈及具高效率燈具(如陶瓷覆金屬燈、LED 燈及冷陰極管燈)等燈具。 於申請竣工時，需檢附設置位置平面配置圖。
外殼風貌	斜屋頂	<ol style="list-style-type: none"> 設置於屋頂層或屋頂突出物，其垂直投影面積不得小於屋頂層或屋頂突出物樓地板面積之 50%。 須達隔熱遮蔭之目的。
	深陽台	單處深度不得小於 2 公尺，且寬度累計加總不得少於 3 公尺。
	綠屋頂	<ol style="list-style-type: none"> 指基盤式薄層綠化。 垂直組成上需具備植物層、介質層、過濾層、排水層、防水層、隔熱層和屋頂承重層幾個部分。 需考量綠屋頂設計所產生之屋頂載重納入結構設計計算書內(每平方公尺活載

		<p>重不得少於 300 公斤)，且需由專業施工廠商施工，並檢附施工過程相片。</p> <p>4. 綠化面積(不含屋簷下面積)需達到屋頂層面積之 20%。</p>
--	--	---

附表二 再生節能與外殼風貌項目各項積分計算及基準值

項目名稱	內容	積分		備註	
再生節能	太陽能熱水系統	2		本項累計至少須達到3點積分。	
	節能冷氣或洗衣機	2			
	節能冰箱	2			
	節能燈具	設置率>50%	1		
		設置率>80%	2		
外殼風貌	斜屋頂	2		本項累計至少須達到2點積分。	
	深陽台	2			
	綠屋頂	3			
<p>說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 太陽能熱水系統、節能冷氣或洗衣機、節能冰箱：該棟僅需設置一處即可獲得該項積分，不依設置數量累計積分。 2. 節能燈具設置率：指設置節能燈具占該基地內所有燈具之比例。 					

附表三 使用分區或用地二氧化碳固定量基準值

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	五百
商業區、工業區	三百
前二類以外之建築基地	四百

附表四

澎湖縣低碳建築設計評估資料總表			
一、建築物基本資料			
建築地點		使用分區	
起造人		設計人	建築師事務所
建築類別		建築構造別	
二、基地概要			
基地面積		建築面積	
法定建蔽率		實際建蔽率	
三、各指標評估結果			
應符合之指標及規定		合格要求判斷	合格判定結果
基本設計要求	日常節能指標	(1) 建築物節約能源之外殼節約能源設計檢討	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		(2) 再生節能與外殼風貌項目積分限制	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	水資源指標	(1) 雨水貯留利用系統或生活雜排水回收再利用系統之設置	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		(2) 建築物室內除專供清潔用途之水栓外皆全面採用省水器材	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	基地保水指標	50%以上之法定空地應設計綠地或透水鋪面	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	綠化量指標	(1) 基地內至少栽種1棵喬木	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		(2) 植栽種類為耐風、耐鹽、耐旱之本地原生馴化種類	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	(3) 綠化設計值 $TCO_2 >$ 綠化基準值 TCO_{2c} ?	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
大型開發者	(1) 建築物雨水及生活雜排水回收再利用之計算及系統設計	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 免檢討	
	(2) 應設置太陽能、風力發電留設所需空間，並於都市設計審議時提出完整說明	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 免檢討	
註：大型開發者係指總樓地板面積達1,200平方公尺以上之旅館，及建築基地面積達0.2公頃或戶數達20戶以上整體建築開發者。			
四、簽證人			五、評估結果
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：			
			合格
			不合格

附表五

日 常 節 能 指 標 評 估 表

一、建築物基本資料

建 築 地 點			
起 造 人		設 計 人	建築師事務所
建 築 類 別		建 築 構 造 別	

二、日常節能指標評估項目

A.依「建築技術規則」綠建築基準，檢附建築物節約能源設計計算書 有 無

1.屋頂平均熱傳透率檢討， $U_{ar} < 1.0$?

$U_{ar} = \underline{\hspace{2cm}}$, 合格 不合格

2.外牆平均熱傳透率檢討， $U_{aw} < 3.5$?

$U_{aw} = \underline{\hspace{2cm}}$, 合格 不合格

3.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?

合格 不合格

4.外殼等價開窗率 $Req < 外殼等價開窗率基準值Reqs$?

$Req = \underline{\hspace{2cm}}$, $Reqs = \underline{\hspace{2cm}}$ 合格 不合格

B.再生節能與外殼風貌項目

項目名稱	內 容	積 分	設置有無	累計積分	合格判定	
再生節能	太陽能熱水系統	2				
	節能冷氣或洗衣機	2				
	節 能 冰 箱	2				
	節 能 燈 具	設置率>50%	1			
		設置率>80%	2			
外殼風貌	斜 屋 頂	2				
	深 陽 台	2				
	綠 屋 頂	3				

註：再生節能累計需達到3積分，外殼風貌項目需達到2積分，且總累計需達到6積分，始判定合格。

三、日常節能指標綜合結果判定

(1)建築物節約能源之外殼節約能源設計檢討? 合格 不合格

(2)再生節能與外殼風貌項目積分是否達到基準值? 是 否

填表人：

合格	
不合格	

附表六

水 資 源 指 標 評 估 表			
一、建築物基本資料			
建 築 地 點			
起 造 人		設 計 人	建 築 師 事 務 所
建 築 類 別		棟 層 戶 數	棟 層 戶
二、水資源指標評估項目			
A.設置雨水貯留利用系統(水撲滿：容量 1.5 公噸以上)，或生活雜排水回收再利用系統			
<input type="checkbox"/> 雨水貯留利用系統(容量：_____公噸) <input type="checkbox"/> 生活雜排水回收再利用系統			
B.省水器材設置評估			
專供清潔用途之水栓數量：_____套，其設置之空間單元為_____。			
省水器材項目	空間單元配置及數量		
建築物室內除專供清潔用途之水栓外是否全面採用省水器材? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
三、水資源指標綜合結果判定			
(1) 是否依規定設置雨水貯留利用系統或生活雜排水回收再利用系統，且是否合格?			
<input type="checkbox"/> 有，且達設置標準 <input type="checkbox"/> 有，但未達設置標準 <input type="checkbox"/> 否			
(2) 建築物室內是否除專供清潔用途之水栓外皆全面採用省水器材?			
<input type="checkbox"/> 是，且專供清潔用途之水栓數量及設置空間皆符合規定 <input type="checkbox"/> 是，但專供清潔用途之水栓數量或設置空間未符合規定 <input type="checkbox"/> 否			
填 表 人：		合格	
		不合格	

附表七

基地保水指標評估表

一、建築物基本資料

建築地點			
起造人		設計人	建築師事務所
基地面積		法定建蔽率	

二、基地保水指標評估指標項目

基地法定空地面積： _____ m²

應達到綠地或透水鋪面之面積： _____ m²

保水設計手法	面積 (m ²)	累計面積(m ²)
綠地		
透水鋪面		

註：綠地及透水鋪面面積計算皆不含土壤區塊性裸露面積。

三、基地保水指標綜合結果判定

(1) 50%以上之法定空地是否設計綠地或透水鋪面?

設計值： _____ m² ≥ 標準值： _____ m² ? 是 否

填表人：

合格	
不合格	

