

綠建材設計技術規範修正草案總說明

綠建材設計技術規範(以下簡稱本規範)於九十三年四月十四日訂定發布，經歷二次修正，最近一次修正為一百零一年六月二十七日。相關規定施行迄今，各界仍有修正建議意見，為因應各界對於綠建材推動之建議及實務執行之需要，爰擬具本規範修正草案，其修正要點如下：

- 一、修正建築物戶外地面材料、生態性、健康性及高性能定義。(修正規定第三點)
- 二、增訂不適用本規範之建築物類型。(修正規定第四點)
- 三、修正室內空間總表面積 A_i 之計算公式，從逐室計算改為逐層計算，並採用以空間體積直接推算表面積之方式。(修正規定第六點)。
- 四、修正取得第一類環保標章之材料分類，並增訂依經濟部資源再生綠色產品審查認定辦法取得認定之材料。(修正規定第八點)

綠建材設計技術規範修正草案對照表

修正規定	現行規定	說明
<p>1. 依據 本規範依據建築技術規則建築設計施工編(以下簡稱本編)第三百二十三條第二項規定訂定之。</p>	<p>1. 依據 本規範依據建築技術規則建築設計施工編第三百二十三條第二項規定訂定之。</p>	酌作文字修正。
<p>2. 目的 2.1 為促進地球永續發展，在建築設計及施工過程中，減少建材對於健康安全、地球資源及生態環境之危害。 2.2 提供建築設計施工單位對綠建材設計指標之統一計算方法與評估標準。</p>	<p>2. 目的 2.1 為促進地球永續發展，在建築設計及施工過程中，減少建材對於健康安全、地球資源及生態環境之危害。 2.2 提供建築設計施工單位對綠建材設計指標之統一計算方法與評估標準。</p>	本點未修正。
<p>3. 用語定義 本規範之用語定義如下： 3.1 建築物室內裝修材料：係指固著於建築物構造體之天花板、內部牆面或高度超過一點二公尺固定於地板之隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏，使用之材料。 3.2 樓地板面材料：係指室內樓地板面使用之材料。 3.3 建築物戶外地面材料：係指建築物戶外地面，扣除車道、汽車出入緩衝空間、消防車輛救災活動空間及<u>地面結構上無須再鋪設地面材料之地面</u>，其餘地面部分使用之材料。 3.4 綠建材使用面積：室內空間或戶外地面中，使用符合綠建材規定之建築材料之使用表面積。 3.5 綠建材：指符合生態性、再生性、環保性、健康性及高性能之建材。 3.5.1 生態性：運用自然材料，<u>具備無匱乏疑慮、低環境衝擊</u>之性能。</p>	<p>3. 用語定義 本規範之用語定義如下： 3.1 建築物室內裝修材料：係指固著於建築物構造體之天花板、內部牆面或高度超過一點二公尺固定於地板之隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏，使用之材料。 3.2 樓地板面材料：係指室內樓地板面使用之材料。 3.3 建築物戶外地面材料：係指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者，其餘部分使用之材料。 3.4 綠建材使用面積：室內空間或戶外地面中，使用符合綠建材規定之建築材料之使用表面積。 3.5 綠建材：指符合生態性、再生性、環保性、健康性及高性能之建材。 3.5.1 生態性：運用自然材料，無匱乏疑慮，減少對於能源、資源之使用及對地球環境影響之性能。</p>	<p>一、第 3.3 點建築物戶外地面材料定義酌作文字修正。 二、第 3.5.1 點生態性定義酌作文字修正。 三、第 3.5.4 點健康性定義酌作文字修正。 四、第 3.5.5 點高性能定義酌作文字修正。</p>

<p>3.5.2 再生性：符合建材基本材料性能及有害事業廢棄物限用規定，由廢棄材料回收再生產之性能。</p> <p>3.5.3 環保性：具備可回收、再利用、低污染、省資源等性能。</p> <p>3.5.4 健康性：對人體健康危害較低，具低甲醛及低揮發性有機物質（TVOC）逸散量之性能。</p> <p>3.5.5 高性能：<u>能克服傳統建材、建材組件之性能缺陷，在整體性能上具有高度物化性能表現之建材</u>，包括安全性、功能性、防音性、透水性等特殊性能。</p>	<p>3.5.2 再生性：符合建材基本材料性能及有害事業廢棄物限用規定，由廢棄材料回收再生產之性能。</p> <p>3.5.3 環保性：具備可回收、再利用、低污染、省資源等性能。</p> <p>3.5.4 健康性：對人體健康<u>不會造成危害</u>，具低甲醛及低揮發性有機物質逸散量之性能。</p> <p>3.5.5 高性能：在整體性能上具有高度物化性能表現，包括安全性、功能性、防音性、透水性等特殊性能。</p>	
<p>4. 適用範圍</p> <p>供公眾使用建築物及經內政部認定有必要之非供公眾使用之建築物。<u>但符合下列情形之一者，不在此限：</u></p> <p><u>(1) 機房、作業廠房、非營業用倉庫。</u></p> <p><u>(2) 經直轄市、縣(市)主管建築機關認可之農業或研究用溫室、園藝設施、構造特殊之建築物。</u></p>	<p>4. 適用範圍</p> <p>供公眾使用建築物及經內政部認定有必要之非供公眾使用之建築物。</p>	<p>增訂不適用本規範之建築物類型。</p>
<p>5. 評估基準</p> <p>本規範之評估基準建材使用率 R_g，包含室內空間綠建材使用率 R_{gi} 與建築物戶外地面綠建材使用率 R_{go} 二種，其合格判定基準如公式 (1) 及 (2)，其中 R_{gi} 與 R_{go} 計算內容如公式 (3) 至 (7) 所示。</p> <p>合格判定公式：</p> <p>$R_{gi} \geq R_{gic}$ (1)</p> <p>$R_{go} \geq R_{goc}$ (2)</p> <p>室內空間綠建材使用率計算公式：</p> <p>$R_{gi} = \sum A_{gi} / A_i$ (3)</p> <p>$A_{gi} = \sum g_{ij}$ (4)</p> <p>$A_i = \sum A_{ij}$ (5)</p>	<p>5. 評估指標</p> <p>本規範以綠建材使用率 (R_g) 為評估指標。</p> <p>6. 評估基準</p> <p>綠建材使用率 (R_g) \geq 綠建材使用率基準值 (R_{gc}) …… (1)</p> <p>其中，R_{gc} 為建築技術規則建築設計施工編第三百二十一條規定之綠建材使用率 (%)。</p> <p>(1) 室內空間綠建材使用率</p> <p>$R_{gi} = A_{gi} / A_i$ …… (2)</p> <p>$A_{gi} = \sum g_{i,j}$ …… (3)</p> <p>$A_i = \sum A_{i,j}$ …… (4)</p> <p>其中，</p>	<p>將現行第 5 點與第 6 點整併於修正規定第 5 點規定，並酌作符號與說明文字之修正。</p>

<p>建築物戶外地面綠建材使用率 計算公式：</p> $Rgo = \frac{\sum Ago}{Ao} \quad (6)$ $Ao = A - \sum Aok \quad (7)$ <p>其中，</p> <p><u>Rgi</u>：室內綠建材使用率(%)。</p> <p><u>Rgo</u>：戶外綠建材使用率(%)。</p> <p><u>Rgic</u>：室內綠建材使用率基準值(%)，依本編第三百二十一條規定為60%。</p> <p><u>Rgoc</u>：戶外綠建材使用率基準值(%)，依本編第三百二十一條規定為20%。</p> <p><u>Agi</u>：室內綠建材使用總面積(m²)。</p> <p><u>Ai</u>：建築物室內空間總表面積(m²)。</p>	<p><u>Agi</u>：室內綠建材使用總面積(m²)。</p> <p><u>gi, j</u>：j部位室內空間中，綠建材使用面積(m²)。</p> <p><u>Ai</u>：建築物室內空間總表面積(m²)。</p> <p><u>Ai, j</u>：j部位室內空間之表面積(m²)。</p> <p><u>j</u>：部位參數(無單位)，包括建築物室內裝修部位(含天花板、內部牆面及高度超過一點二公尺固定於地板之隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏)、樓地板面及窗等部位。但上開部位未從事室內裝修或未設置樓地板面材料或未塗裝者，該部位得不予計入。另使用窗類綠建材材料者，始於Ai及Agi計入窗之面積；未使用窗類綠建材材料者，Ai及Agi得不計入窗之面積。</p> <p>(2)建築物戶外地面綠建材使用率</p> $Rgo = Ago / Ao \dots\dots\dots (5)$ $Ao = A - \sum Ao, k \dots\dots\dots (6)$ <p>其中，</p> <p><u>Ago</u>：建築物戶外地面綠建材使用總面積(m²)。</p> <p><u>Ao</u>：應檢討綠建材之建築物戶外地面總面積(m²)。</p> <p><u>A</u>：建築物戶外地面總面積(m²)。</p> <p><u>Ao, k</u>：免檢討綠建材建築物戶外地面k部位之面積(m²)。</p> <p><u>k</u>：(無單位)，包括建築物戶外地面之車道、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(如</p>	
---	---	--

<p>g_{ij} : <u>j 部位室內空間中，綠建材使用面積 (m²)。</u></p> <p>A_{ij} : <u>j 部位室內空間之表面積 (m²)。</u></p> <p>j : <u>室內裝修之部位參數 (無單位)，包括建築物室內裝修部位 (含天花板、內部牆面及高度超過一點二公尺固定於地板之隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏)、樓地板面及窗等部位。但上開部位未從事室內裝修或未設置樓地板面材料或未塗裝者，該部位得不予計入。</u></p> <p>Ago : <u>建築物戶外地面綠建材使用總面積 (m²)。</u></p> <p>Ao : <u>應檢討綠建材之建築物戶外地面總面積 (m²)。</u></p> <p>A : <u>建築物戶外地面總面積 (m²)。</u></p> <p>Aok : <u>免檢討綠建材建築物戶外地面 k 部位之面積 (m²)。</u></p> <p>k : <u>戶外地面之部位參數 (無單位)，包括建築物戶外地面之車道、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 (如綠地、裸露土壤或水池) 部分。</u></p>	<p>綠地、裸露土壤或水池) 部分。</p>	
<p>6. 室內空間面積計算相關規定 <u>在公式 (4) 中計算建築物室內空間總表面積 A_i 及室內綠建材使用總面積 A_{gi} 時，得扣除儲藏室、機械室、停車場等非居室空間，及建築物外牆透空二分之一</u></p>	<p>7. 室內空間面積計算相關規定 <u>在公式 (4) 中計算建築物室內空間總表面積 A_i，應包括室內裝修部位 (即天花板總面積 $A_{i,1}$、內部牆面總面積 $A_{i,2}$ 及高度超過一點二公尺固定於地</u></p>	<p>一、點次變更。 二、修正室內空間總表面積 A_i 的計算公式，從逐室計算改為逐層計算，並採用以空間體積直接推算表面積之方式。</p>

以上之空間。使用窗類綠建材材料者，始於 A_i 及 A_{gi} 計入窗之面積。

6.1 室內空間總表面積 A_i ，除得依實作計算外，依公式 (8) 計算，各類空間之 L_f 值如表 1。計算時以各樓層逐層計算後加總，複合空間依各空間用途性質歸類分別計算。未使用窗類綠建材材料者，求取 A_i 後得扣除窗戶面積。

$$A_i = \sum A_f \times H_f \times L_f - \sum A_{w_j} \quad (8)$$

其中，

A_f ：f 樓層之總樓地板面積 (m^2)

H_f ：f 樓層之樓層高度 (m)，得以該樓層平均樓高計算。

L_f ：f 樓層之室內表面積係數 (m^2/m^3)

A_{w_j} ：未使用窗類綠建材材料者所應扣除之室內表面積 (m^2)，若使用窗類綠建材材料者，得令 $\sum A_{w_j}$ 為 0 即可。

板之隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏總面積 $A_{i,3}$ 、樓地板面總面積 $A_{i,4}$ 及窗總面積 $A_{i,5}$ 等部分，面積以牆中心線計算之。計算綠建材使用率時，得以室內空間總表面積概算法或精算法擇一為之。

上開二計算法，以圖 1 所示，分述如下：

7.1 室內空間總表面積概算法

7.1.1 天花板總面積 $A_{i,1}$

$$A_{i,1} = W_1 \times W_2$$

7.1.2 內部牆面總面積 $A_{i,2}$

$$A_{i,2} = A_{i,4} \times K \times H_2$$

其中，K 為內部牆面面積係數，為內部牆面表面總長與樓地板面積之比值，如表 1 所示，但住宅類建築物之 K 得為 1.08； H_2 為天花板高度。

7.1.3 高度超過一點二公尺固定於地板之隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏總面積 $A_{i,3}$

$$A_{i,3} = 0$$

7.1.4 樓地板面總面積 $A_{i,4}$

$$A_{i,4} = W_1 \times W_2$$

7.1.5 窗總面積 $A_{i,5}$

$$A_{i,5} = 0 \text{ (已併入 } A_{i,2} \text{ 計算)}$$

7.1.6 建築物室內空間總表面積 A_i

$$\begin{aligned} A_i &= \sum A_{i,j} = A_{i,1} + A_{i,2} + A_{i,3} + A_{i,4} + A_{i,5} \\ &= W_1 \times W_2 + W_1 \times W_2 \times K \times H_2 + W_1 \times W_2 = (W_1 \times W_2) \times (2 + K \times H_2) \end{aligned}$$

7.1.7 評估基準公式 (3) 之綠建材使用總面積 $A_{gi} = \sum g_{i,j} = g_{i,1} + g_{i,2} + g_{i,3} + g_{i,4} + g_{i,5}$ ， $g_{i,1}$ 至 $g_{i,5}$ 分別為天花板、內部牆面、高度超過一點二公尺固定於地板之隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏、樓地板面及窗等部位使用綠建材之面積，但

三、修正計算案例之圖面與說明。

表 1 室內空間表面積係數 Lf

空間用途 ¹⁾	一般空間 ²⁾	大型空間 ²⁾
居住宿額、F-1醫療護理病房區、B-4旅館客房區。	$Lf=2.0-0.001 \times Af$ 且 $Lf \geq 0.4$	$Lf=0.55$
B-1娛樂場所。	$Lf=2.37$	$Lf=0.80$
A-1集會表演、E宗教壇場之集會堂區。	$Lf=1.02-0.00007 \times Af$ 且 $Lf \geq 0.4$	$Lf=0.55$
D-2文教設施、D-3國小校舍與D-4校舍、D-5補救教室、F-2社會福利、F-3兒童福利、F-4庇護場所。	$Lf=1.18-0.0002 \times Af$ 且 $Lf \geq 0.4$	$Lf=0.73$
C工業、倉儲類之辦公室務區、E宗教壇場之非集會堂區、F-1醫療護理之非病房區、G辦公、服務類。	$Lf=1.41$	$Lf=0.73$
B-2商場百貨、B-3餐飲場所、B-4旅館之非客房區。	$Lf=0.81-0.00006 \times Af$ 且 $Lf \geq 0.4$	$Lf=0.55$
A-2運輸場所、C工業、倉儲類之非辦公室務區、D-1健身休閒。	$Lf=1.45-0.0002 \times Af$ 且 $Lf \geq 0.4$	$Lf=0.28$

¹⁾ 空間用途包含兩層以上建築分層者，Lf值分層分別計算之。
²⁾ 大型空間即單一空間之面積在三萬平方公尺以上且高度在五公尺以上之空間。

6.2 室內綠建材使用率計算案例

某運動中心共四層，各層平面圖如圖 1 至圖 4。

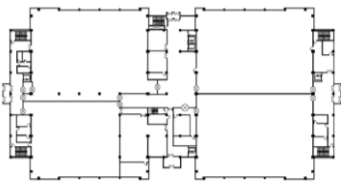


圖 1 一樓平面圖

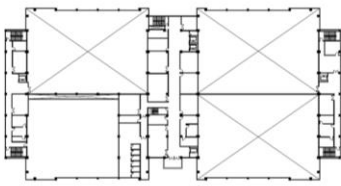


圖 2 二樓平面圖

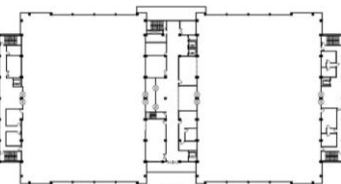


圖 3 三樓平面圖

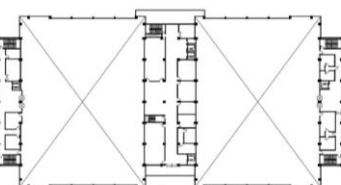


圖 4 四樓平面圖

步驟 1 確認大型空間之室內總表面積

$gi, 3=0$

表 1 內部牆面面積係數 K

樓地板面積 $A_{i,4}$ (m ²)	內部牆面表面積 L_i (m)	K	樓地板面積 $A_{i,4}$ (m ²)	內部牆面表面積 L_i (m)	K
$A_{i,4} \leq 25$	$L_i \leq 20$	0.80	$300 < A_{i,4} \leq 400$	$L_i \leq 80$	0.23
	$20 < L_i \leq 40$	1.20		$80 < L_i \leq 160$	0.35
	$40 < L_i \leq 60$	2.00		$160 < L_i \leq 260$	0.61
	$L_i > 60$	2.40		$260 < L_i \leq 360$	0.90
$25 < A_{i,4} \leq 50$	$L_i \leq 30$	0.90	$400 < A_{i,4} \leq 500$	$L_i > 360$	1.05
	$30 < L_i \leq 60$	1.35		$L_i \leq 90$	0.20
	$60 < L_i \leq 90$	2.25		$90 < L_i \leq 170$	0.29
	$L_i > 90$	2.70		$170 < L_i \leq 270$	0.49
$50 < A_{i,4} \leq 120$	$L_i \leq 45$	0.84	$500 < A_{i,4} \leq 600$	$270 < L_i \leq 370$	0.72
	$45 < L_i \leq 75$	0.85		$L_i > 370$	0.83
	$75 < L_i \leq 105$	1.27		$L_i \leq 100$	0.18
	$105 < L_i \leq 135$	1.70		$100 < L_i \leq 200$	0.27
$120 < A_{i,4} \leq 200$	$L_i > 135$	1.90	$600 < A_{i,4} \leq 700$	$200 < L_i \leq 325$	0.48
	$L_i \leq 60$	0.40		$325 < L_i \leq 450$	0.71
	$60 < L_i \leq 100$	0.53		$L_i > 450$	0.82
	$100 < L_i \leq 150$	0.84		$L_i \leq 110$	0.17
$200 < A_{i,4} \leq 300$	$150 < L_i \leq 200$	1.18	$A_{i,4} > 700$	$110 < L_i \leq 210$	0.24
	$L_i > 200$	1.33		$210 < L_i \leq 335$	0.42
	$L_i \leq 70$	0.29		$335 < L_i \leq 460$	0.61
	$70 < L_i \leq 130$	0.41		$L_i > 460$	0.71
$300 < A_{i,4} \leq 400$	$130 < L_i \leq 190$	0.66	$A_{i,4} > 700$	$120 < L_i \leq 240$	0.25
	$190 < L_i \leq 280$	0.97		$240 < L_i \leq 360$	0.42
	$L_i > 280$	1.16		$360 < L_i \leq 480$	0.59
				$L_i > 480$	0.68

7.2 室內空間總表面積精算法

7.2.1 天花板總面積 $A_{i,1}$

$A_{i,1} = W1 \times W2$

7.2.2 內部牆面總面積 $A_{i,2}$

編號 101 室： $A_{i,2,101} =$

$[Da1 + Da2 + Da3 + Da4] \times H2 - AW1$

編號 102 室： $A_{i,2,102} =$

$[Db1 + Db2 + Db3 + Da3] \times H2$

編號 103 室： $A_{i,2,103} =$

$[Dc1 \times 2 + Dc2 + Dc3] \times H2$

編號 104 室： $A_{i,2,104} =$

$[Dd1 + Dd2 + Dd3 + Db3] \times H2 - AD3 - AW2$

編號 105 室： $A_{i,2,105} =$

$[De2 + Dc1 \times 2 + De3] \times H2 - AW2$

$A_{i,2} = A_{i,2,101} + A_{i,2,102} + A_{i,2,103} + A_{i,2,104} + A_{i,2,105}$

其中，H2 為天花板高度。

7.2.3 高度超過一點二公尺固定於地板之隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏總面積 $A_{i,3}$

編號 101 室： $A_{3,101} = 0$

編號 102 室： $A_{3,102} = 0$

編號 103 室： $A_{3,103} = 0$

編號 104 室： $A_{3,104} = 0$

編號 105 室： $A_{3,105} = 0$

一樓共有三處挑高至二樓之球場，三樓有兩處挑高至四樓之球場，皆屬於大型空間，一樓球場空間面積共 3500m²、平均樓高 9m；三樓球場空間 4500m²、平均樓高 9m。

查表 1 得大型空間之 Lf=0.28，因此大型空間之室內總表面積為：

一樓面積共 3500×9×0.28=8820 (m²)

三樓面積共 4500×9×0.28=11340 (m²)

步驟 2 其餘為一般空間，分層計算總表面積

一樓面積共 2000m²、平均樓高 4.5m，Lf=1.45-0.0002×2000=1.05

一樓室內總表面積為 2000×4.5×1.05=9450 (m²)

二樓面積共 2000 m²、平均樓高 4.5m，Lf=1.45-0.0002×2000=1.05

二樓室內總表面積為 2000×4.5×1.05=9450(m²)

三樓面積共 1000 m²、平均樓高 4.5m，Lf=1.45-0.0002×1000=1.25

三樓室內總表面積為 1000×4.5×1.25=5625 (m²)

四樓面積共 1000 m²、平均樓高 4.5m，Lf=1.45-0.0002×1000=1.25

四樓室內總表面積為 1000×4.5×1.25=5625 (m²)

步驟 3 計算綠建材使用面積

依據各層之各個空間，計算室內裝修綠建材使用面積

大型空間使用面積加總：3000+4000+800+3500+3000=14300 (m²)

$$[Dd4 \times 2 + Dd5] \times H3$$

編號 105 室：A3, 105=0

$$A_{i,3} = A3, 101 + A3, 102 + A3, 103 + A3, 104 + A3, 105$$

其中，H3 為固定隔屏高度。

7.2.4 樓地板面總面積 A_{i,4}

$$A_{i,4} = W1 \times W2$$

7.2.5 窗總面積 A_{i,5}

$$A_{i,5} = AW1 \times 1 + AW2 \times 2$$

7.2.6 建築物室內空間總表面積 A_i

◆使用窗類綠建材材料者

$$A_i = \sum A_{i,j} = A_{i,1} + A_{i,2} + A_{i,3} + A_{i,4} + A_{i,5}$$

◆未使用窗類綠建材材料者

$$A_i = \sum A_{i,j} = A_{i,1} + A_{i,2} + A_{i,3} + A_{i,4}$$

7.2.7 評估基準公式 (3) 之綠

建材使用總面積 A_{gi} = ∑ g_{i,j} = g_{i,1} + g_{i,2} + g_{i,3} + g_{i,4} + g_{i,5}，g_{i,1} 至 g_{i,5} 分別為天花板、內部牆面、高度超過一點二公尺固定於地板之隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏、樓地板面及窗等部位使用綠建材之面積。

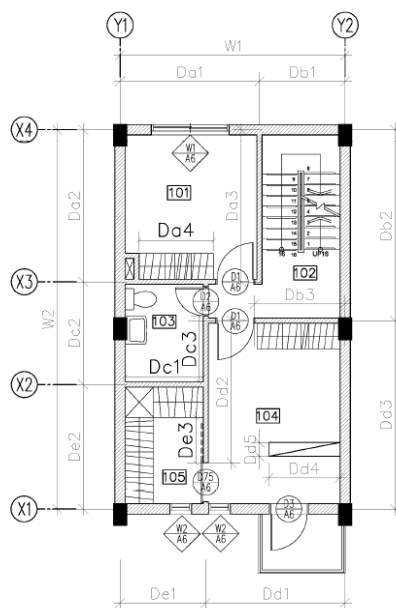


圖 1 建築物平面圖

<p><u>一般空間室內裝修綠建材使用面積</u></p> <p><u>一樓：2500+1000+2000+300=5800 (m²)</u></p> <p><u>二樓：2500+1000+2000+300=5800 (m²)</u></p> <p><u>三樓：1000+1500+200+300=3000 (m²)</u></p> <p><u>四樓：1000+2000+200+300=3500 (m²)</u></p> <p><u>一般空間使用面積加總：5800+5800+3000+3500=18100 (m²)</u></p> <p><u>步驟4 計算綠建材使用率</u></p> <p><u>室內空間總表面積Ai 為大型空間與一般空間之加總</u></p> <p><u>Ai</u></p> <p><u>=8820+11340+9450+9450+5625+5625=50310 (m²)</u></p> <p><u>總綠建材使用面積 Agi 為所有綠建材使用面積之加總</u></p> <p><u>Agi=14300+5800+5800+3000+3500=32400 (m²)</u></p> <p><u>計算綠建材使用率</u></p> <p><u>Agi / Ai =32400/50310= 64.40%</u></p>		
<p>7. 建築物戶外地面面積計算相關規定</p> <p>在公式(6)中計算應檢討綠建材之建築物戶外地面總面積Ao，應自建築物戶外地面總面積A，扣除免檢討綠建材之建築物戶外地面k部位之面積，包括戶外地面車道面積Ao₁、汽車出入緩衝空間面積Ao₂、消防車輛救災活動空間面積Ao₃及無須鋪設地面材料部位面積Ao₄，分述如下：</p> <p>7.1 免檢討綠建材之建築物戶外地面面積 $\sum A_{ok}$</p> <p>Ao₁=戶外地面車道面積</p>	<p>8. 建築物戶外地面面積計算相關規定</p> <p>在公式(6)中計算應檢討綠建材之建築物戶外地面總面積Ao，應自建築物戶外地面總面積A，扣除免檢討綠建材之建築物戶外地面k部位之面積，包括戶外地面車道面積Ao_{2,1}、汽車出入緩衝空間面積Ao_{2,2}、消防車輛救災活動空間面積Ao_{2,3}及無須鋪設地面材料部位面積Ao_{2,4}，分述如下：</p> <p>8.1 免檢討綠建材之建築物戶外地面面積 $\sum A_{o_2,k}$</p> <p>Ao_{2,1}=戶外地面車道面積</p>	<p>點次變更，並作符號修正。</p>

<p>Ao2=戶外地面汽車出入緩衝空間面積</p> <p>Ao3=戶外地面消防車輛救災活動空間面積</p> <p>Ao4=戶外地面無須鋪設地面材料部位面積(如綠地、裸露土壤或水池等部位)</p> <p>$\Sigma A_o, k=A_{o1}+A_{o2}+A_{o3}+A_{o4}$</p> <p>7.2 應檢討綠建材之建築物戶外地面總面積 Ao</p> <p>$A_o=A - \Sigma A_o, k=A - (A_{o1} + A_{o2} + A_{o3} + A_{o4})$</p> <p>7.3 評估基準公式(5)之建築物戶外地面綠建材使用總面積 Ago, 為應檢討綠建材之建築物戶外地面, 其使用綠建材之面積。</p>	<p>Ao₂=戶外地面汽車出入緩衝空間面積</p> <p>Ao₃=戶外地面消防車輛救災活動空間面積</p> <p>Ao₄=戶外地面無須鋪設地面材料部位面積(如綠地、裸露土壤或水池等部位)</p> <p>$\Sigma A_o, k=A_{o_1}+A_{o_2}+A_{o_3}+A_{o_4}$</p> <p>8.2 應檢討綠建材之建築物戶外地面總面積 Ao</p> <p>$A_o=A - \Sigma A_o, k=A - (A_{o_1} + A_{o_2} + A_{o_3} + A_{o_4})$</p> <p>8.3 評估基準公式(5)之建築物戶外地面綠建材使用總面積 Ago, 為應檢討綠建材之建築物戶外地面, 其使用綠建材之面積。</p>	
<p>8. 綠建材認可</p> <p><u>綠建材之認可, 依第 8.1 點至第 8.4 點之規定辦理, 彙整如表 2。</u></p> <p>8.1 依行政院環境保護署第一類環保標章規格標準, 取得環保標章(圖 5)之下列材料:<u>(1)窯燒類資源化建材、(2)非窯燒類資源化建材、(3)回收玻璃再生品。</u></p> <p>8.2 取得內政部認定綠建材標章(圖 6)之材料。</p> <p>8.3 <u>依經濟部資源再生綠色產品審查認定辦法, 取得認定(圖 7)之下列材料: (1)窯燒磚類建材、(2)非窯燒磚類建材、(3)水泥類板材。</u></p> <p>8.4 其他經中央主管建築機關認定具有同等性能者。</p>	<p>9. 綠建材認可(表 2)</p> <p>9.1 依行政院環境保護署第一類環保標章規格標準, 取得環保標章(圖 2)之下列材料:<u>(1)塑橡膠類再生品、(2)建築用隔熱材料、(3)水性塗料、(4)回收木材再生品、(5)資源化磚類建材、(6)資源回收再利用建材。</u></p> <p>9.2 取得內政部認定綠建材標章(圖 3)之材料。</p> <p>9.3 其他經中央主管建築機關認定具有同等性能者。</p>	<p>一、點次變更。</p> <p>二、增訂依經濟部資源再生綠色產品審查認定辦法取得認定之材料為綠建材。</p>

表 2 綠建材之認可

綠建材		備註
第一類 環保標章 建材	回收玻璃再生品	建築物牆體或各種室內裝修材料(基材、表面材)、樓地板面材料之板材如屬綠建材者,均得計入綠建材使用率,但其表面使用之塗料、黏著劑或其他材料,應符合中華民國國家標準有關甲醛釋放量及揮發性有機化合物最大限量值之規定。
	窯燒類資源化建材	
	非窯燒類資源化建材	
綠建材標章建材		
資源再生	窯燒磚類建材	其他經中央主管建築機關認定具有同等性能者
綠色產品	非窯燒磚類建材	
認定建材	水泥類板材	

圖 5 環保標章使用證書格式

圖 6 綠建材標章證書格式



圖 7 資源再生綠色產品格式

9. 建築物綠建材設計審查相關資料及文件

依建築法第七十條申請使用執照、第七十七條之二申請建築物室內裝修審查及第七十四條申請變更使用執照時,應檢附下列資料:

- (1) 建築物綠建材設計評估總表(表 3)。
- (2) 建築物室內空間及戶外地面之面積及綠建材面積計算表(附件 A-1 至 A-5、G1 及 G2)。
- (3) 建築物平面圖、立面圖、剖面圖及其它有助於審查或計算數據認定之圖面,與建築物室內空間、戶外地面面積及綠建材使用面積計算式。
- (4) 綠建材之有效認可文件。

表 2 綠建材之認可

綠建材		備註
第一類 環保標章 建材	塑膠膠膜再生品	建築物牆體或各種室內裝修材料(基材、表面材)、樓地板面材料之板材如屬綠建材者,均得計入綠建材使用率,但其表面使用之塗料、黏著劑或其他材料,應符合中華民國國家標準有關甲醛釋放量及揮發性有機化合物最大限量值之規定。
	建築用隔熱材料	
	水性塗料	
	回收木材再生品	
	資源化磚類建材	
	資源回收再利用見材	
綠建材標章建材		
其他經中央主管建築機關認定具有同等性能者		

圖 2 環保標章使用證書格式

圖 3 綠建材標章證書格式



10. 建築物綠建材設計審查相關資料及文件

依建築法第 70 條申請使用執照、第 77 條之 2 申請建築物室內裝修審查及第 74 條申請變更使用執照時,應檢附下列資料:

- (1) 建築物綠建材設計評估總表(表 3)。
- (2) 建築物室內空間及戶外地面之面積及綠建材面積計算表(附件 A-1、A-2、A-3、A-4、A-5、A-6、A-7、A-8、A-9、G1、G2)。
- (3) 建築物平面圖、立面圖、剖面圖及其它有助於審查或計算數據認定之圖面,與建築物室內空間、戶外地面面積及綠建材使用面積計算式。
- (4) 綠建材之有效認可文件。

- 一、點次變更。
- 二、因應室內表面積之計算法簡化,將現行附件 A-1 至 A-5 整合為單一表單,即修正附件 A-1。
- 三、現行附件 A-6 至 A-9 之編號調整為 A-2 至 A-5。
- 四、表 3 建築物綠建材設計評估總表略作文字修正。
- 五、現行附件 A-1 建築物天花板面積(A_{i,1})計算表名稱修正為建築物室內總表面積(A_i)計算表。
- 六、現行附件 A-2 建築物內部牆面面積計算表名稱修正為戶外地面汽車出入緩衝空間面積(A₀₁)計算表。
- 七、現行附件 A-3 高度超過一點二公尺固定於地板之隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏面積(A_{i,3})計算表名稱修正為戶外地面汽車出入緩

附件 A-2 戶外地面車道面積 (A₀₁) 計算表

A-2 戶外地面車道面積 (A ₀₁) 計算表				
建築物名稱:				
空間編號	W1(m)	W2(m)	面積(m ²)	備註 (非矩形平面或得扣除之面積請註明)
戶外地面車道面積合計				

附件 A-3 戶外地面汽車出入緩衝空間面積 (A₀₂) 計算表

A-3 戶外地面汽車出入緩衝空間面積 (A ₀₂) 計算表				
建築物名稱:				
空間編號	W1(m)	W2(m)	面積(m ²)	備註 (非矩形平面或得扣除之面積請註明)
戶外地面汽車出入緩衝空間面積合計				

附件 A-4 戶外地面消防車輛救災活動空間面積 (A₀₃) 計算表

A-4 戶外地面消防車輛救災活動空間面積 (A ₀₃) 計算表				
建築物名稱:				
空間編號	W1(m)	W2(m)	面積(m ²)	備註 (非矩形平面或得扣除之面積請註明)
戶外地面消防車輛救災活動空間面積合計				

附件 A-5 戶外地面無須鋪設地面材料部位面積 (A₀₄) 計算表

A-5 戶外地面無須鋪設地面材料部位面積 (A ₀₄) 計算表				
建築物名稱:				
空間編號	W1(m)	W2(m)	面積(m ²)	備註 (非矩形平面或得扣除之面積請註明)
戶外地面無須鋪設地面材料部位面積合計				

附件 A-2 建築物內部牆面面積 (A_{i,2}) 計算表

A-2 建築物內部牆面面積 (A _{i,2}) 計算表							
□面積算法 □面積精算法							
建築物名稱:							
樓層	空間編號	樓地板面積(m ²)	尺寸或內部牆面表面總長(m)	H2(m)	K	內部牆面面積(m ²)	備註 (如需扣除門窗面積請註明)
建築物內部牆面面積合計							

附件 A-3 高度超過一點二公尺固定於地板之隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏面積 (A_{i,3}) 計算表

A-3 高度超過一點二公尺固定於地板之隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏面積 (A _{i,3}) 計算表					
□面積算法 □面積精算法					
建築物名稱:					
樓層	空間編號	尺寸(m)	H3(m)	隔屏面積(m ²)	備註
高度超過一點二公尺固定於地板之隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏面積合計					

附件 A-4 建築物樓地板面積 (A_{i,4}) 計算表

A-4 建築物樓地板面積 (A _{i,4}) 計算表					
建築物名稱:					
樓層	空間編號	W1(m)	W2(m)	樓地板面積(m ²)	備註 (非矩形平面請註明)
建築物樓地板面積合計					

附件 A-5 建築物窗面積 (A_{i,5}) 計算表

A-5 建築物窗面積 (A _{i,5}) 計算表				
□面積算法 □面積精算法				
建築物名稱:				
樓層	空間編號	窗尺寸(m)	窗面積(m ²)	備註
建築物窗面積合計				

附件 A-6 戶外地面車道面積 (A_{0,1}) 計算表

A-6 戶外地面車道面積 (A _{0,1}) 計算表				
建築物名稱:				
空間編號	W1(m)	W2(m)	面積(m ²)	備註 (非矩形平面或得扣除之面積請註明)
戶外地面車道面積合計				

