



Order
Order your life! 生活從想法開始!

Order
裝潢綠建材課程講座

店長 王麗慧
講師 陳煜彬

時間: 104.11.25(三) PM2:00-PM4:00
地點: 桃園市中山路585號(歐德傢俱桃園店)

Order your life 生活從想法開始!



Order

- 一.何謂綠建材
- 二.綠建材優點
- 三.室內裝修綠建材選用
- 四.結語
- 五.Q&A

Order your life 生活從想法開始!



Order

一.何謂綠建材



(1).綠材料的概念：
1988年第一屆國際材料科學研究會

(2).直到1992年國際學術界才為綠建材下定義：**在原料採取、產品製造、應用過程和使用以後的再生利用循環中，對地球環境負荷最小、對人類身體健康無害的材料，稱為綠建材。**

(3).目前國際間對於綠建材的概念，可大致歸納為以下幾種特性：
再使用 (Reuse)、再循環 (Recycle)、廢棄物減量 (Reduce)、低污染 (Low emission materials)。

出處:內政部建築研究所 Order your life 生活從想法開始!



Order

一.何謂綠建材-綠建材標章



綠建材總標章 生態綠建材標章 健康綠建材標章
再生綠建材標章 高性能綠建材標章

出處:內政部建築研究所 Order your life 生活從想法開始!



Order

一.何謂綠建材-綠建材證書

歐德-健康綠建材



誌懋-生態綠建材



昌達-再生綠建材

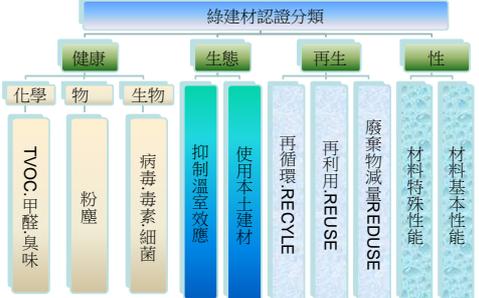


出處:財團法人臺灣建築中心.http://www.tabc.org.tw/ Order your life 生活從想法開始!



Order

一.何謂綠建材-綠建材分類



綠建材認證分類

健康 生態 再生 性

化學 物 生物

TVOC, 甲醛, 臭味 粉塵 病毒, 毒素, 細菌 抑制溫室效應 使用本土建材 再循環 RECYCLE 再利用 REUSE 廢棄物減量 REDUCE 材料特殊性能 材料基本性能

出處:財團法人臺灣建築中心.http://www.tabc.org.tw/ Order your life 生活從想法開始!

一.何謂綠建材-健康綠建材



低逸散健康綠建材評定基準表

一、甲醛 (HCHO) 逸散速率		
評定項目	性能水準(逸散速率)	說明
地板類、牆壁類、天花板、填縫劑與油灰類、塗料類、接著(合)劑、門窗類(單一材料)	<0.08 mg / m ² ·hr	建材樣本置於環控箱中試驗其逸散量，量測甲醛濃度達穩定狀態時之逸散速率。
二、總揮發性有機物質 (TVOC) 逸散速率		
評定項目	性能水準(逸散速率)	說明
地板類、牆壁類、天花板、填縫劑與油灰類、塗料類、接著(合)劑、門窗類(單一材料)	<0.19 mg / m ² ·hr	建材樣本置於環控箱中試驗其逸散量，量測總揮發性有機物質(TVOC)濃度達穩定狀態時之逸散速率。

出處：財團法人臺灣建築中心, <http://www.tabc.org.tw/> Order your life 生活從想法開始！

一.何謂綠建材-健康綠建材

低逸散健康綠建材評定項目

1	地板類	木質地板、地毯、架高地板、塑膠木材等。
2	牆壁類	合板、纖維板、石膏板、壁紙、防音材、粒片板、木絲水泥板、木粒片水泥板、纖維水泥板、矽酸鈣板等。
3	天花板	合板、石膏板、礦纖天花板、玻纖天花板等。
4	填縫劑與油灰類	矽利康、環氧樹脂、防水塗膜材料等。
5	塗料類	油漆等各式水性、油性粉刷塗料。
6	接著(合)劑	油氈、合成纖維、磚黏著劑、白膠(聚醋酸乙烯樹脂)等。
7	門窗類	木製門窗(單一均質材料)。

出處：財團法人臺灣建築中心, <http://www.tabc.org.tw/> Order your life 生活從想法開始！

一.何謂綠建材-生態綠建材



生態綠建材評定要項



出處：財團法人臺灣建築中心, <http://www.tabc.org.tw/> Order your life 生活從想法開始！

一.何謂綠建材-生態綠建材

1.木製建材	結構材	結構用集成材、結構用合板、針葉樹結構用製材、乾縮壁工法結構用製材、穩定壁工法結構用製材、結構用單板層構材、結構用木質板等。
	壁板材	硬質纖維板、中密度纖維板、輕質纖維板、化驗貼面裝修用集成材、裝修用集成材等。
	地板材	板條地板、複合木質地板等。
	門窗材及其他	木製門窗。
2.天然植物建材		竹、藤、麻、草、草蓆、藤及其他天然植物製成材。
3.天然隔熱建材		纖維隔熱材、木質纖維隔熱材、層紙隔熱材、動物毛髮隔熱材及其他天然隔熱建材。
4.非化學合成管線材		陶製水管、金屬製水管及其他。
5.非化學合成衛浴		木製浴缸、纖維浴缸、木製馬桶蓋及其他。
6.木材染色劑		天然植物染料、天然礦石染料及其他天然木材染色劑。
7.外殼粉刷材		瓊崖石灰粉、貝殼粉及其他天然外殼粉類。
8.塗料		亞麻仁油漆、蜂蠟漆、牛奶漆、水性環保漆及其他天然塗料。
9.窗簾		麻、棉、絲、竹、藤及其他等天然纖維製窗簾。
10.壁紙		木質、麻、棉、絲及其他等天然纖維製壁紙。
11.填縫劑		天然橡膠、天然矽土纖維及其他等天然材料製成填縫劑。
12.其他天然建材		以天然材料製成之建材並經審查委員會評定合格可資。

出處：財團法人臺灣建築中心, <http://www.tabc.org.tw/> Order your life 生活從想法開始！

一.何謂綠建材-再生綠建材

再生綠建材評定要項



出處：財團法人臺灣建築中心, <http://www.tabc.org.tw/> Order your life 生活從想法開始！

一.何謂綠建材-再生綠建材

A.木質再生綠建材



B.石質再生綠建材



C.混合材質再生綠建材



出處：財團法人臺灣建築中心, <http://www.tabc.org.tw/> Order your life 生活從想法開始！

一.何謂綠建材-高效能綠建材

A.高性能綠建材係指「性能有高度表現之建材、材料組件，能克服傳統建材、建材組件性能缺陷，以提升品質效能。」

B.高性能防音綠建材



鵝牌鉤鉸氣密窗

產品名稱與型號
鵝牌鉤鉸氣密窗
CH41(A) (標準型)

產品規格與性能
符合國家標準：GB7107-2002
性能等級：最高氣密等級
抗風壓：1600Pa

產品特點
1. 氣密性優異
2. 隔音效果顯著
3. 節能環保
4. 美觀大方

系列產品
鵝牌鉤鉸氣密窗



吸音桶

出處：財團法人臺灣建築中心, <http://www.tabc.org.tw/>

Order your life 生活從想法開始!

一.何謂綠建材-防音綠建材

高性能防音綠建材評定基準表

性能	評定項目	評定指標	基準	試驗法	評定法
隔音	1. 牆壁及屋頂構件	Rw值	Rw \geq 50 Db	CNS 15160-3	CNS 8465-1
	2. 窗戶	Rw值	Rw \geq 35 dB	CNS 15160-3	CNS 8465-1
	3. 門扇	Rw值	Rw \geq 35 dB	CNS 15160-3	CNS 8465-1
	4. 樓板緩衝材	Δ Lw值	Δ Lw \geq 15 dB	CNS 15160-8	CNS 8465-2
吸音	吸音材	α w值	α w \geq 0.8	CNS 9056	CNS 15218

出處：財團法人臺灣建築中心, <http://www.tabc.org.tw/>

Order your life 生活從想法開始!

一.何謂綠建材-高效能透水綠建材

表 高性能透水綠建材評定基準表

評定項目	試驗項目	評定基準	測試法
鋪面透水性與保水性	透水性	透水鋪面之透係數應大於10-2cm	依據CNS 14995 透水性透水磚之透水性數實驗或 CNS 13298 土工織物垂直透水性試驗法測得之透水性試驗結果
	鋪面本身之保水性	孔隙率 (n) 鋪面之孔隙率 \geq 15%	參照CNS 382，孔隙率為(磚面內飽和質量-乾燥質量)/磚體積 \times 水的單位質量
鋪面系統之保水性	鋪面積水性	按5年重現期距時為60分鐘的降雨強度下不產生積水之鋪面系統(暫不操作)	動態降雨模擬試驗(暫不操作)
	吸水率	吸水率 \leq 10%	視其材料範圍以CNS 497 或CNS 488之規範進行試驗。單元透水磚及材料參照CNS 382，以CNS 490規範進行試驗。若符合相關材料則採用CNS 14791規範試驗。
鋪面材料耐久性	耐磨性能	洛杉磯磨耗率 \leq 50%	參照CNS 14703 磨耗水泥及混凝土中水溶性氫離子含量試驗法進行。若未含水泥材料則參照CNS 13407 規範試驗。
	氫離子含量	氫離子含量 \leq 0.4%	
鋪面安全性	抗壓強度	A級為280kgf/cm 2 以上(適用於重型車道用) B級為245kgf/cm 2 以上(適用於中小型車道用) C級為175kgf/cm 2 以上(適用於自行車及人行道)	單元透水磚採用CNS 14995現場澆置之剛性透水鋪面採用CNS 1232
	抗彎強度	A級為60kgf/cm 2 以上(適用於中小型車道用) B級為45kgf/cm 2 以上(適用於自行車及人行道)	單元透水磚採用CNS 14995現場澆置之剛性透水鋪面採用CNS 1233
	抗剪強度	抗剪強度	確認之實驗室其儀器當符合 CNS 9211 壓縮試驗規範

【文件審查】

申請廠商須檢附相關施工圖、圖說、文件說明，確保日後施做時，施工亦能符合透水性設計及要求。

*註單元透水磚或高剛磚厚度應大於6cm。

一.何謂綠建材-高效能透水綠建材



高性能透水鋪面



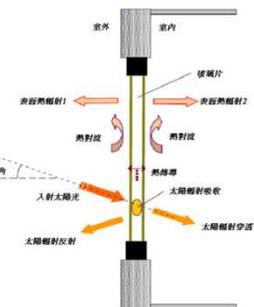
滲透側溝

出處：財團法人臺灣建築中心, <http://www.tabc.org.tw/>

Order your life 生活從想法開始!

一.何謂綠建材-高效能節能玻璃綠建材

所謂「高性能節能玻璃綠建材」是指能有效防止室外熱能進入建築物內，達到節約能源之目的，並且提升生活品質之玻璃綠建材。



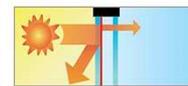
出處：財團法人臺灣建築中心, <http://www.tabc.org.tw/>

Order your life 生活從想法開始!

一.何謂綠建材-高效能節能玻璃綠建材



冬季：室內的熱能因Low-E雙層玻璃的阻隔，不易輻射至室外，而能保溫。



夏季：阻斷大量輻射能的穿透，僅少數的熱能進入室內(設置在第二面)保持涼爽。



高反射玻璃帷幕大樓

出處：財團法人臺灣建築中心, <http://www.tabc.org.tw/>

Order your life 生活從想法開始!

二.綠建材的優點

一、生態材料：

可減少化學合成材造成之生態負荷與能源消耗。

二、可回收性：

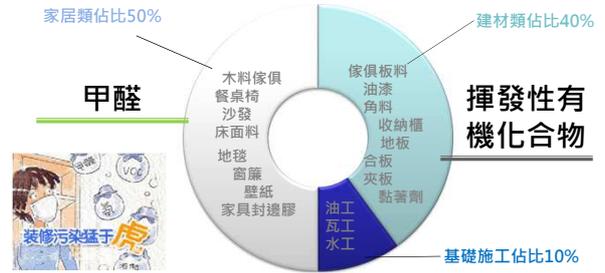
可減少材料生產時之耗能與資源消耗。

三、健康安全：

使用自然材料與低揮發性有機物質的建材，可避免化學合成材所帶給人體的危害。

三.室內裝修綠建材選用

裝修汙染源來自哪裡



三.室內裝修綠建材選用



三.室內裝修綠建材選用

油漆

立邦 (Nippon Paint)

多樂士 (Dulux)

壁紙

地毯

地板

KEIM德國凱思礦物塗料

- 0% 甲酯
- 0% 塑化劑
- VOC含量 全球最低
- 精細 百年工藝
- 色如之美 健康人生

三.室內裝修綠建材選用

木工

日安 綠建材

木達人

kd 木皮板

低甲酯，更安全

三.室內裝修綠建材選用

地板

QUICK STEP

kd

MOBIA 超耐滑石木地板

三.室內裝修綠建材選用

系統傢俱



2015甲醛檢測報告
2015板材無蟲證明



三.室內裝修綠建材選用

床墊



四.居家空氣品質相關報導

居家空氣品質 87% 不合格

台灣室內空氣品質協會呼籲：台灣建物有87%的病態屋，恐怖與不安，您不可不知道

【本報記者 林文郎 報導】一項由台灣室內空氣品質協會(IAQ)委託進行的大規模居家空氣品質調查顯示，台灣目前約有87%的居家空氣品質不合格，其中以甲醛、揮發性有機化合物(VOCs)及PM2.5等污染物的含量最高。調查發現，居家空氣品質不合格的原因，主要是因為裝修材料、家具、地毯、窗簾、牆紙、油漆等含有大量的揮發性有機化合物(VOCs)及甲醛等有害物質。此外，由於台灣氣候炎熱潮濕，容易滋生黴菌，導致室內空氣品質下降。調查還發現，許多居家空氣品質不合格的建物，其裝修材料、家具、地毯、窗簾、牆紙、油漆等，均含有大量的揮發性有機化合物(VOCs)及甲醛等有害物質。此外，由於台灣氣候炎熱潮濕，容易滋生黴菌，導致室內空氣品質下降。調查還發現，許多居家空氣品質不合格的建物，其裝修材料、家具、地毯、窗簾、牆紙、油漆等，均含有大量的揮發性有機化合物(VOCs)及甲醛等有害物質。

台灣室內空氣品質協會呼籲，消費者在選購裝修材料、家具、地毯、窗簾、牆紙、油漆等時，應選擇符合環保標章(綠標)的產品，以減少有害物質的釋放。此外，裝修後應加強通風，並定期進行室內空氣品質檢測，以確保居家空氣品質符合標準。

Order your life 生活從想法開始!

五.結語



每一個家庭
都能享有
最美好的居家環境

六.

