

地板會影響空氣品質嗎？一次搞懂 FloorScore 在驗證什麼？

太格 AI 報你知 | AI 文字稿

在談室內空氣品質或健康建築時，FloorScore 室內空氣品質認證其實很常被提到，但在實務中發現，大家對 FloorScore 的理解往往有點模糊。有些人以為只要是地板，就一定要有 FloorScore；也有些人在材料已經取得認證之後，卻不太清楚這張認證真正代表的是什麼。這篇文章，將用比較貼近實務的方式，把 FloorScore 這個認證介紹一下。

先從一個很關鍵、但經常被忽略的地方開始。FloorScore 認證並不是所有地面材料都適用，它主要是用來評估硬質地板與彈性地板系統的室內空氣品質表現。也就是我們在地板材料中常見的木地板、塑膠地板、SPC、PVC 捲材、橡膠地板等等。除此之外，它也評估跟地板材料相關的膠水、黏著劑和底層材料，這類材料有一個共同特徵，就是鋪設面積非常大，而且一鋪就是好幾年。一旦有揮發性有機化合物持續釋放，就會成為室內空氣中不容易被察覺、卻長期存在的來源。

這裡也要特別提醒，如果你使用的是地毯，那看的認證其實不一樣。地毯不是看 FloorScore，而是看美國地毯協會的 CRI Green Label Plus。兩者關注的都是室內空氣品質，但適用的材料類型不同，這也是為什麼在實際專案中，材料的認證標準不能混用。之後會再寫一篇文章為大家介紹。

那 FloorScore 是誰訂出來的？FloorScore 最早是由美國彈性地板研究所，也就是 RFCI, Resilient Floor Covering Institute 所推動，這是一個北美彈性地板產業的重要組織。而實際負責測試與發證的，則是美國科學認證體系 Scientific Certification Systems，也就是我們常看到的 SCS。也就是說，FloorScore 並不是品牌內部自行宣稱，而是由第三方實驗室，依照固定且被廣泛接受的方法進行測試與驗證，這也是它能被各種建築與健康相關制度引用的原因。

很多人會問，那 FloorScore 到底在測什麼？是不是在檢查地板材料裡面有沒有甲醛或重金屬或有毒成分？其實不是。FloorScore 真正在意的，並不是材料成分寫了什麼，而是這個地板材料鋪設到室內之後，會對室內空氣造成什麼影響。所以它的測試方式，是把地板材料放進環境模擬室中，模擬實際鋪設在室內空間的使用狀態，再觀察材料在一段時間內釋放出多少揮發性有機化合物。這些物質，包含我們常聽到的甲醛，也包含其他可能影響嗅覺、呼吸道或專注力的各種揮發性有機化合物，也就是 VOC。

當地板材料完成測試與驗證後，會取得一份 FloorScore 證書。在這張證書上，通常會標示產品符合美國加州公共衛生部門 CDPH 的測試方法，也就是 CDPH/EHLB Standard Method v1.2-2017

(續)



地板會影響空氣品質嗎？一次搞懂 FloorScore 在驗證什麼？

太格 AI 報你知 | AI 文字稿

(California Section 01350) 規定的35種不同的揮發性有機化合物 (VOC) 。 CDPH Section 01350 的發展始於 1990 年代初期，加州立法希望制定建材 VOC 排放測試標準，以降低建築材料對人暴露的潛在風險。它最初是針對辦公室這種高使用密度空間提出指引，並逐步演化成為測試方法。

在現在適用在規範中的「最大允許濃度模擬」部分，它將標準模型設定為學校教室與私人辦公室。私人辦公室的場景是單人使用、低通風環境；學校教室是多人聚集、長時間停留的典型室內空間。所以 FloorScore 認證也不是隨便抓一個空間來計算，而是以模擬學校教室與私人辦公室這兩種標準空間作為評估模型。因為在兩種情境代表的使用模式，與其他常見室內環境相比，對 VOC 排放敏感度更高，因此是最能反映材料對健康暴露風險的測試模型設定。

在測試時，材料會被當作實際鋪設在地板上的狀態來進行計算，並且在鋪設後的特定時間點量測空氣中的化學物質濃度。排放速率會從第一天開始慢慢趨於平緩，而不是像剛鋪設後那樣快速釋放。整個時間會落在鋪設完成後 14 天，因為經過 14 天後，大多數材料的 VOC 釋放已經進入一個穩定狀態，透過 14 天內的觀測，可以比較真實反映材料在鋪設後持續使用期間的排放行為，而不是只看鋪設後幾天的高峰值。這也正是材料逸散接近實際使用情境的階段。

而你常在證書上看到的那個數字，每立方公尺 0.5 毫克，代表的是總揮發性有機化合物的上限值。這個數值的意義，不是說低於它就完全沒有氣味，而是表示在這樣的濃度條件下，對大多數人來說，不太會造成眼睛刺激、呼吸不適、頭痛，或影響長時間工作的專注狀態。換句話說，這是一個以可長時間安全使用為前提所設定的門檻，而不是只為了通過檢查而存在的數字。

也正因如此，FloorScore 才會被許多健康建築制度、政府單位與顧問團隊直接引用。因為它背後所代表的，是在最保守、最嚴格的使用假設下，這些地板材料仍然被認為不會對室內空氣品質造成明顯風險。

那這樣的標準，實際上對誰最有幫助？對業主來說，FloorScore 是一種風險管理工具，幫助避免在肉眼看不見的空氣中，留下長期影響使用者健康的問題。對LEED、WELL顧問而言，它讓材料選擇變得更有效率，不需要每一項產品都重新解釋室內空氣品質的邏輯。對設計師來說，它則讓健康不再只是抽象的概念，而是能夠實際落在材料選擇條件上的一個基礎判斷。

(續)



地板會影響空氣品質嗎？一次搞懂 FloorScore 在驗證什麼？

太格 AI 報你知 | AI 文字稿

以我們太格實際接觸到的產品來看，不只是住宅建案中使用的木地板，或辦公室常見的 LVT 乙烯基地板，也包含學校與醫院常用的 PVC 捲材、運動地板、導電地板，甚至國產花磚。這些只要屬於硬質地板或彈性地板的範疇，並且通過相同室內空氣品質測試邏輯的材料，都有機會取得 FloorScore 認證。這代表的不是品牌等級，而是材料在鋪設進室內後，不會成為空氣負擔這件事情上，達到一個被專業體系接受的標準。

當我們在談綠建築或健康建築時，FloorScore 的角色其實非常清楚。它不會告訴你哪一種地板最好看、最耐用，而是先替空間把關，確保這個環境不會因為地面材料，默默地影響使用者的身體與感受。也正因如此，在真正重視室內空氣品質的專案裡，FloorScore 往往不是加分選項，而是一個基本前提。

延伸閱讀

1. SCS Global Services - FloorScore® 室內空氣品質認證：
<https://www.scsglobalservices.com/services/floorscore>
2. 美國彈性地板研究所 (RFCI) - FloorScore 計畫：<https://rfci.com/floorscore/>
3. 美國加州公共衛生部 (CDPH) - Standard Method v1.2-2017 官方文件：
<https://www.cdph.ca.gov/Programs/CCDC/DEOD/EAH/PDF/1A/Pages/StandardMethodV1.2-2017-ADA.pdf>
4. eco-INSTITUT (德國環境研究機構) - California Section 01350 標準說明：
<https://www.eco-institut.de/en/portfolio/california-section-01350/>

