

色彩再現 (高保真) 照明市場宣稱驗證



Solutions

Safety. Science. Transformation.™



ANSI/IES TM-30-20

評估光源色彩再現的 ANSI/IES TM-30-20 方法是什麼？

消費者對於整合到連線系統，以促進功能和環境光照中的照明能夠帶來哪些好處，興趣日益增加。ANSI/IES TM-30-20 是一項自願標準，遵循照明工程協會 (IES) 建議的方法確定光源色彩再現的特性。該顏色樣品標準化集合定義了一致範圍以預測光源如何影響環境中的顏色外觀。

核心框架由一個顏色外觀模型組成，該模型包含一組具有代表性的 99 種顏色評估樣品 (CES) 和參考。為了評估室內照明應用，ANSI/IES TM-30-20 參考保真度指數 (Rf)、色域指數 (Rg)、紅色局部色度偏移 (Rcs, h1) 和紅色局部顏色保真度 (Rf, h1) 量測以比較測試產品和自然光下相同條件之間的結果。

ANSI/IES TM-30-20 的適用性如何？

與自然光相似的新一代高保真 LED 燈正在流入市場，而 ANSI/IES TM-30-20 為照明產品製造商、規格指定者、研究者和最終使用者提供了寶貴的資源。在選擇照明產品時，該標準可幫助評估環境並優化照明條件。雖然品質特性可能通常在主觀上取決於預期應用或環境，但 ANSI/TM-30-20 提供了光色彩再現的基準。

希望透過色彩保真度宣稱在美國零售市場脫穎而出的製造商可將該標準作為參考點。該標準還可以與眾多著名產業計畫和標準結合，包括：

- DesignLights Consortium® 合格產品清單 (QPL)
- WELL 建築標準 V2
- ANSI/ASHRAE/USGBC/IES 189.1-2017 高效能綠色建築設計標準

業界一直在研究光譜功率分佈 (SPD) 指標與主觀視覺效果之間的關係，從而幫助確保適合設計意圖 (偏好、生動和保真度) 的規格標準包含分析和基於共識的決策制定。這些設計意圖中的每項都不能單獨定義照明品質，但結合在一起，就能進行 ANSI/IES TM-30-20 量化評級，保證光源能夠為給定裝置實現適當性能。

市場宣稱驗證 (MCV)

什麼是色彩再現 (高保真) 和低藍光市場宣稱驗證？

UL Solutions 提供用於保真意圖的市場宣稱驗證 (MCV) 計畫，根據 ANSI/IES LM-79 使用積分球量測 SPD，所採用方法為該標準核准的方法，即固態照明產品 (LED 和 OLED) 的光學和電氣量測。我們依據 ANSI/IES TM-30-20 IES 評估光源色彩再現的方法計算色彩再現。通過 UL 驗證就會獲得色彩再現 UL 驗證標誌並根據 Rf 水準獲得不同等級。

除了使用 TM-30-20 標準進行評估的一般宣稱，市場宣稱驗證還可靈活且更加具體地滿足個別客戶需求，例如測試額外的色彩特性 (比如低藍光水準) 以建立客製化的驗證宣稱。

低藍光：根據 IEC 62471:2006 燈具和照明系統光生物安全性量測水準；可用於建立客製化宣稱

光譜差異 (SD)：根據 ANSI/IES LM-79 進行量測；可用於建立客製化宣稱



這對消費者而言意味着什麼？

IES 表明，準確的色彩再現有助於室內空間設計過程的順利進行，從而打造賞心悅目的視覺體驗和/或看似更加自然的環境。然而，消費者通常缺少理解光源評估的技術專業知識。簡單地將更高的色彩保真度等同於「更優異」的品質，這是一種過度簡化，但辨別產品是否符合特定閾值或標準對於消費者來說是一項實用指導原則。

獲得市場宣稱驗證等級的製造商可在產品包裝上附加標籤，從而讓這些產品在市場脫穎而出。

對於最終使用者，看到 UL 驗證等級標籤的好處包括：

- 相信 UL Solutions 是一家值得信賴、公正的第三方測試、檢驗和認證提供商，已經驗證製造商的性能宣稱
- 獲得指導以幫助進行產品選擇，從而打造理想的視覺體驗
- 有可能避免色彩再現較差、顏色視覺效果不舒服或失真的照明產品

為何選擇 UL Solutions 進行市場宣稱驗證？

全世界消費者都要求他們選擇的品牌做到公開透明。

作為全球安全科學專家，UL Solutions 運用深厚的技術專業知識，建立客製化服務，並提供客觀的產品性能評估。我們幫助您提升品牌，超越競爭對手，建立信譽，快速將創新產品推向市場，並利用全球認可的標誌以及相關工具幫助建立市場的信任和信心。

- 我們的測試實驗室、合作夥伴和專家遍及全球，因此可在世界任何地方，在流程的任何環節與客戶合作。
- 我們提供易於消費者使用的 UL 驗證市場宣稱的 UL 驗證資料庫，以幫助區分和宣傳您的品牌成就。
- 獨立、客觀、科學的評估可確認市場宣稱的準確性。
- UL 驗證標誌的存在能夠讓消費者更輕鬆地作出決策，並向客戶和終端消費者傳達可靠性、性能或功能優勢。
- 最近的一項美國價值鏈研究表明，標有 UL 標誌的產品高達數百億，並且相比於其他測試、檢驗和認證 (TIC) 標誌，66% 的美國零售商更偏愛 UL 標誌。
- UL 驗證標誌可幫助客戶打造優質產品和服務，避免市場大衆化。

如需市場宣稱驗證的更多資訊，請瀏覽我們的[網站](#)或聯絡我們的團隊：

美洲：LightingInfo@UL.com

歐洲：AppliancesLighting.EU@UL.com

中國：GC.LightingSales@UL.com

澳洲和紐西蘭：CustomerService.ANZ@UL.com

東盟：UL.ASEAN.AHLSales@UL.com

日本：ULJ.AHL@UL.com

韓國：Sales.KR@UL.com

中東和非洲：UL.MEA@UL.com

南亞：Sales.IN@UL.com





UL.com/Solutions

© 2022 UL LLC 版權所有

TC:AHL22CS507802zhTW