

裝修怕甲醛？內牆塗料這麼選就對了！

24-09-2020 深圳市消費者委員會

原創 消費俠

搬新家或者裝修房子，我們不可避免地會擔心一個問題：用哪些內牆塗料會更安全健康？

早在 2018 年，深圳市區消委會聯合開展了兒童內牆塗料和內牆藝術塗料的比較試驗，結果顯示，部分品牌塗料產品存在有害物質含量偏高的情況。時隔兩年，我們再次對內牆塗料進行了比較試驗，結果究竟如何？一起來看看！

為持續開展社會監督，引導消費，今年 3-8 月深圳市消費者委員會聯合福田區、光明區消費者委員會開展了內牆塗料比較試驗，由深圳市品質消費研究院執行，深圳市計量質量檢測研究院承檢。



本次比較試驗樣品均由深圳市消委會工作人員模擬普通消費者在深圳各大建材市場、電商平台、品牌專賣店等管道購買，共計 16 款樣品，國產樣品 11 款，進口樣品 5 款。

一分鐘速覽比較試驗結果

1· 7 款樣品獲評五星，其中國產樣品 6 款，進口樣品 1 款，分別為

- 三棵樹 鮮呼吸抗甲醛淨味全效牆面漆
- 立邦 竹炭抗甲醛淨味全效內牆乳膠漆
- 嘉寶莉 小清新優悅全效牆面漆
- 華潤 純境 A+純環保淨醛抗菌全效內牆漆
- 美塗士 海洋之星矽藻泥 3 代抗醛健康牆面漆
- 多樂士 森呼吸淳零無添加竹炭抗菌抗苯抗甲醛全效牆面漆
- PPG 大師 至臻抗菌淨味全效內牆乳膠漆

2· 環保安全性指標：對甲醛釋放量、總揮發性有機化合物（TVOC）釋放量、烷基酚聚氧乙烯醚（APEO）含量進行了測試，10 款樣品表現優異。

3· 使用性能指標：對耐洗刷性、對比率、防霉菌性進行了測試，全部 16 款樣品均符合標準要求。

內牆塗料比較試驗總評表

★★★★★（卓越）

<p>三 棵 樹 鮮呼吸抗甲醛淨味全效牆面漆</p> <p>综合评价：★★★★★ 环保安全：★★★★★ 使用性能：★★★★★ 标志标识：★★★★★ 产地：中国</p> <p>天猫 三棵树官方旗舰店 1188元/5L</p>	<p>立 邦 竹炭抗甲醛淨味全效內牆乳膠漆</p> <p>综合评价：★★★★★ 环保安全：★★★★★ 使用性能：★★★★★ 标志标识：★★★★★ 产地：中国</p> <p>深圳百安居罗湖店 818元/5L</p>
<p>华 润 純境A+純環保淨醛抗菌全效內牆漆</p> <p>综合评价：★★★★★ 环保安全：★★★★★ 使用性能：★★★★★ 标志标识：★★★★★ 产地：中国</p> <p>深圳百安居罗湖店 963元/5L</p>	<p>多 乐 士 森呼吸淳零無添加竹炭抗菌抗苯抗甲醛全效牆面漆</p> <p>综合评价：★★★★★ 环保安全：★★★★★ 使用性能：★★★★★ 标志标识：★★★★★ 产地：中国</p> <p>深圳乐安居新洲店 1000元/5L</p>

嘉宝莉
小清新优悦全效墙面漆



综合评价: ★★★★★
 环保安全: ★★★★★
 使用性能: ★★★★★
 标志标识: ★★★★★
 产地: 中国

天猫 嘉宝莉官方旗舰店 812元/5L

美涂士
海洋之星硅藻泥3代抗醛健康墙面漆



综合评价: ★★★★★
 环保安全: ★★★★★
 使用性能: ★★★★★
 标志标识: ★★★★★
 产地: 中国

天猫 美涂士官方旗舰店 888元/5L

PPG 大师
致臻抗菌净味全效内墙乳胶漆



综合评价: ★★★★★
 环保安全: ★★★★★
 使用性能: ★★★★★
 标志标识: ★★★★★
 产地: 美国

深圳乐安居新洲店 679.5元/3.66L

★★★★★ (优秀)

紫荆花
超净味竹炭全效内墙漆



综合评价: ★★★★★
 环保安全: ★★★★★
 使用性能: ★★★★★
 标志标识: ★★★★★
 产地: 中国

天猫 紫荆花漆旗舰店 698元/5L

经典
瓷亮净白抗污内墙漆



综合评价: ★★★★★
 环保安全: ★★★★★
 使用性能: ★★★★★
 标志标识: ★★★★★
 产地: 中国

深圳七彩世界贸易有限公司 615元/5L

都芳
德国都芳金六合一内墙漆



综合评价: ★★★★★
 环保安全: ★★★★★
 使用性能: ★★★★★
 标志标识: ★★★★★
 产地: 德国

深圳乐安居新洲店 700元/5L

佐敦
淑女白兰内墙漆



综合评价: ★★★★★
 环保安全: ★★★★★
 使用性能: ★★★★★
 标志标识: ★★★★★
 产地: 挪威

京东 佐敦涂料官方旗舰店 1188元/2.7L

阿尔贝娜
尊典墙面漆



综合评价: ★★★★★
 环保安全: ★★★★★
 使用性能: ★★★★★
 标志标识: ★★★★★
 产地: 德国

京东 Alpina阿尔贝娜旗舰店 1554元/5L

晨阳
天然净味荷叶



综合评价: ★★★★★
 环保安全: ★★★★★
 使用性能: ★★★★★
 标志标识: ★★★★★
 产地: 中国

京东 晨阳水漆官方旗舰店 715元/5L

芬 琳
超强内墙漆

综合评价：★★★★

环保安全：★★★★

使用性能：★★★★★

标志标识：★★★★

产地：芬兰

深圳百安居罗湖店 668元/2.7L



★★★（良好）

安 泰
净味全效水性面漆

综合评价：★★★

环保安全：★★★★

使用性能：★★★★★

标志标识：★★★★★

产地：中国

京东 集泰官方旗舰店 339元/7kg



佳 悦
家极致全效N+1内墙漆

综合评价：★★★

环保安全：★★★★

使用性能：★★★★★

标志标识：★★★★

产地：中国

天猫 佳悦漆家居旗舰店 660元/5L



備註：

- 1.本次比較試驗所有樣品均由工作人員以普通消費者身份通過正規管道購買；
- 2.環保安全指標（權重 55%）：甲醛釋放量、揮發性有機化合物（TVOC）釋放量、烷基酚過氧乙炔醚（APEO）含量；
- 3.使用性能（權重 40%）：防霉性、耐洗刷性、對比率；
- 4.標籤標識（權重 5%）：依據 GB/T 9750-1998《塗料產品包裝標誌》對產品內包裝容器上標注的內容進行檢測，進口產品依據其中文標籤進行檢測；
- 5.評價結果用“★”表示，“★”越多結果越好，相同星級產品排名不分先後；
- 6.本次比較試驗結果僅對所購買的樣品負責，結果僅供消費者參考，不代表同品牌不同型號、不同批次、不同規格產品的品質狀況，不構成對相關產品的推薦與宣傳；
- 7.未經深圳市消費者委員會、深圳市福田區消費者委員會和深圳市光明區消費者委員會的書面允許，任何單位和個人不得擅自使用本次比較試驗結果作為商業宣傳。

比較試驗具體結果

■ 環保安全性能

① 全部 16 款樣品的甲醛釋放量指標均符合標準要求。

② 10 款樣品 TVOC 檢測結果達到 A+級要求，表現優異。

序号	品牌	样品名称
1	三棵树	鲜呼吸抗甲醛净味全效墙面漆
2	立邦	竹炭抗甲醛净味全效内墙乳胶漆
3	嘉宝莉	小清新优悦全效墙面漆
4	华润	纯境 A+纯环保净醛抗菌全效内墙漆
5	美涂士	海洋之星硅藻泥 3 代抗醛健康墙面漆
6	多乐士	多乐士森呼吸净零无添加竹炭抗菌抗苯抗甲醛全效墙面漆
7	PPG 大师	致臻抗菌净味全效内墙乳胶漆
8	都芳	德国都芳金六合一内墙漆
9	佐敦	淑女白兰内墙漆
10	阿尔贝娜	尊典墙面漆

▲ 10 款樣品 TVOC 釋放量表現優異

③ 14 款樣品烷基酚聚氧乙烯醚（APEO）檢測結果符合更嚴標準限量要求，表現優異。

品牌	样品名称
三棵树	鲜呼吸抗甲醛净味全效墙面漆
立邦	竹炭抗甲醛净味全效内墙乳胶漆
嘉宝莉	小清新优悦全效墙面漆
华润	纯境 A+纯环保净醛抗菌全效内墙漆
美涂士	海洋之星硅藻泥 3 代抗醛健康墙面漆
多乐士	多乐士森呼吸净零无添加竹炭抗菌抗苯抗甲醛全效墙面漆
紫荆花	超净味竹炭全效内墙漆
PPG 大师	致臻抗菌净味全效内墙乳胶漆
经典	瓷亮净白抗污内墙漆
晨阳	天然净味荷叶
都芳	德国都芳金六合一内墙漆
佐敦	淑女白兰内墙漆
阿尔贝娜	尊典墙面漆
芬琳	超强内墙漆

▲ 14 款樣品 APEO 含量檢測結果表現優異

小科普：烷基酚聚氧乙烯醚（APEO）類化合物是一種被廣泛使用的非離子表面活性劑，在塗料中具有替代物。其主要危害為：APEO 具有類似雌激素的作用，影響人體內分泌，導致男性“雌性效應”和畸變，其毒性較大、生物降解性差，而且降解代謝物也有毒性。歐美發達國家已立法對產品中烷基酚聚氧乙烯醚（APEO）含量做出限制。

■ 使用性能

① 11 款樣品耐洗刷性達到一萬次以上，表現優異。

品牌	样品名称
三棵树	鲜呼吸抗甲醛净味全效墙面漆
立邦	竹炭抗甲醛净味全效内墙乳胶漆
嘉宝莉	小清新优悦全效墙面漆
华润	纯境 A+纯环保净醛抗菌全效内墙漆
美涂士	海洋之星硅藻泥 3 代抗醛健康墙面漆
多乐士	多乐士森呼吸淳零无添加竹炭抗菌抗苯抗甲醛全效墙面漆
紫荆花	超净味竹炭全效内墙漆
PPG 大师	致臻抗菌净味全效内墙乳胶漆
经典	瓷亮净白抗污内墙漆
都芳	德国都芳金六合一内墙漆
芬琳	超强内墙漆

▲ 11 款樣品耐洗刷性優異

小科普：耐洗刷性能反映的是牆面清潔中塗層的耐擦洗能力，洗刷次數多表示塗層更耐磨損，使用壽命更長。

② 全部 16 款樣品的對比率檢測結果均滿足標準要求。

小科普：對比率是衡量白色及淺色塗料遮蓋能力的重要指標，對比率越高，遮蓋能力越強，也意味著同樣數量的內牆塗料能夠刷塗的牆面面積就越大。

③ 15 款樣品抗霉菌性能指標滿足標準 I 級要求，表現優異。

品牌	样品名称
三棵树	鲜呼吸抗甲醛净味全效墙面漆
立邦	竹炭抗甲醛净味全效内墙乳胶漆
嘉宝莉	小清新优悦全效墙面漆
华润	纯境 A+纯环保净醛抗菌全效内墙漆
美涂士	海洋之星硅藻泥 3 代抗醛健康墙面漆
多乐士	多乐士森呼吸淳零无添加竹炭抗菌抗苯抗甲醛全效墙面漆
紫荆花	超净味竹炭全效内墙漆
PPG 大师	致臻抗菌净味全效内墙乳胶漆
经典	瓷亮净白抗污内墙漆
晨阳	天然净味荷叶
阿尔贝娜	阿尔贝娜尊典墙面漆
芬琳	超强内墙漆
佐敦	淑女白兰内墙漆
安泰	净味全效水性面漆
佳悦	家极致全效 N+1 内墙漆

▲ 15 款樣品抗霉菌性能優異

小科普：內牆塗料發霉是本次比較試驗關注的品質問題之一。牆面塗層發霉，直接影響牆面美觀和塗層使用壽命，更重要的是，霉菌在塗層內繁殖，並向空氣中釋放大量霉菌孢子，產生一種“餿臭”味，引發呼吸系統疾病和過敏症狀。

■ 標誌標識

10 款樣品存在標誌產品名稱、型號和淨含量的字元不規範，標準號標註不規範等問題。

■ 消費者主觀測評

結合前期調查及檢測結果，本次比較試驗選取了環保安全性能和耐洗刷性能表現良好的 8 款內牆塗料樣品開展主觀測評。

序号	品牌	样品名称	购样渠道
1	三棵树	鲜呼吸抗甲醛净味全效墙面漆	天猫 三棵树官方旗舰店
2	立邦	竹炭抗甲醛净味全效内墙乳胶漆	深圳百安居罗湖店
3	嘉宝莉	小清新优悦全效墙面漆	天猫 嘉宝莉官方旗舰店
4	华润	纯境 A+纯环保净醛抗菌全效内墙漆	深圳百安居罗湖店
5	美涂士	海洋之星硅藻泥 3 代抗醛健康墙面漆	天猫 美涂士官方旗舰店
6	多乐士	多乐士森呼吸净零无添加竹炭抗菌抗苯抗甲醛全效墙面漆	深圳乐安居新洲店
7	PPG 大师	致臻抗菌净味全效内墙乳胶漆	深圳乐安居新洲店
8	都芳	德国都芳金六合一内墙漆	深圳乐安居新洲店

▲ 8 款內牆塗料進行主觀測評

總體結果速覽：

- ① 參與測評的 8 款內牆塗料均有輕微但不刺鼻的氣味存在；
- ② 參與測評的 8 款內牆塗料塗層被擦洗後自身均不易掉色；
- ③ 污漬清潔情況有一定差異，總體而言紅茶印、蠟筆印相對較難清除。



▲ 主觀測評

作為內牆塗料比較試驗的重要一環，本次主觀測評採用現場盲測的方式，由 10 位元測評官們在不知道產品資訊的情況下記錄測試結果，表達真實的感受。測評從氣味、擦洗掉色情況、污漬清潔情況 3 個方面打分或進行描述。

氣味測評結果

通過測評官們分別嗅聞 8 款樣品塗料本身的氣味並進行評價，本次主觀測評得出氣味最小的內牆塗料為：

序号	品牌	样品名称
1	都芳	德国都芳金六合一内墙漆
2	立邦	竹炭抗甲醛净味全效内墙乳胶漆
3	嘉宝莉	小清新优悦全效墙面漆
	多乐士	多乐士森呼吸淳零无添加竹炭抗菌抗苯抗甲醛全效墙面漆

備註：1.本次比較試驗僅對樣品負責，結果僅供參考。氣味嗅聞結果因人各異，結果根據 10 位元測評官的評分統計得出。2.氣味結果為塗料本身的氣味，不代表塗料刷塗乾燥後的氣味情況。

擦洗掉色測評結果

測評官們模擬日常家務清潔過程，分別用清水、洗潔精溶液擦洗塗層表面，評出了擦洗不易掉色，外觀變化小的內牆塗料為：

序号	品牌	样品名称
1	立邦	竹炭抗甲醛净味全效内墙乳胶漆
	PPG 大师	致臻抗菌净味全效内墙乳胶漆
2	多乐士	多乐士森呼吸淳零无添加竹炭抗菌抗苯抗甲醛全效墙面漆
3	美涂士	海洋之星硅藻泥 3 代抗醛健康墙面漆

備註：1.本次比較試驗僅對樣品負責，結果僅供參考。擦洗掉色結果因人各異，結果根據 10 位元測評官的評分統計得出。

污漬清潔情況測評結果

測評官們將黑色蠟筆、黑墨水、紅茶水塗抹到塗層上，模擬日常生活中遇到的牆面污染情況，再用洗潔精溶液清潔塗層上的 3 種污漬後得出污漬清潔情況排名靠前的內牆塗料為：

序号	品牌	样品名称
1	都芳	德国都芳金六合一内墙漆
2	华润	纯境 A+纯环保净醛抗菌全效内墙漆
3	三棵树	鲜呼吸抗甲醛净味全效墙面漆

備註：1.本次比較試驗僅對樣品負責，結果僅供參考。污漬清潔結果因人各異，結果根據 10 位元測評官的評分統計得出。

廠商回饋

根據比較試驗相關規程，我會及時將 16 款樣品檢測結果回饋給相關廠商和銷售單位，共有 2 家企業在規定時限內提出書面複檢申請並提交相關證明材料，經過複檢核實，全部複檢結果與初檢結果一致。

1. 多樂士、華潤、三棵樹品牌方回覆：認同檢測結果。
2. 美塗士、嘉寶莉品牌方，都芳、芬琳、阿爾貝娜經銷商回覆：將按照標準對產品標籤標識進行整改。
3. 安泰品牌方回覆：對本次比較試驗結果存在異議：1、檢驗報告中的檢測專案：總揮發性有機化合物（TVOC）釋放量、甲醛釋放量 and 烷基酚聚氧乙炔醚（APEO）含量等均為非我司執行標準檢測專案，不宜作為判定依據和檢測依據。2、每年我司均委託有資質的協力廠商檢測中心及我司自行進行型式檢驗，其中耐洗刷測試均為>6000 次。本次比較試驗耐洗刷結果與該產品的實際耐洗刷結果差別較大。
4. 佳悅品牌方回覆：1.貴會購買產品時正值疫情期間，紙質不乾膠印刷廠家處於停產停工階段，不能供應合格證貼紙。因此，未能將合格證的相關資訊粘貼在包裝桶。2.貴會採用的 GB/T34676-2017 標準為兒童房裝飾用內牆塗料。此產品並非兒童房裝飾用塗料。3.我司對貴會委派的檢測機構以及執行檢測標準等持懷疑態度，包含且不限於協力廠商監察公正等問題。因此，我司對於此次檢測結果不予接受，並保留我司相關合法權益。

消費提示

看包裝，查單據。

購買時注意檢查產品的標識，包括進口產品都應當有符合中國標準的中文標識，標識上生產日期、保質期、產品合格證、執行標準號、品質等級等內容應標注清晰，進口產品可以向銷售方查驗海關進口報關單據。

按需選擇，環保與使用性能兼顧。

普通家庭選購內牆塗料在關注環保性能的同時，也要重視塗料的使用性能。耐洗刷、對比率、防霉、抗污等使用性能反映的是塗料漆膜耐擦洗能力，遮蓋污漬能力，防霉抗污等，是塗料作為產品的一個基礎。

內牆塗料的使用性能可以通過品質等級來判斷，品質等級從低到高分為：合格品、一等品和優等品；一等品往往性價比最高。有兒童的家庭的考慮增加抗污性能，廚房、浴室等潮濕環境應選擇更加強調防霉、耐洗刷的產品。選購時不宜追求過多的功能，特殊的功能往往意味著更多的添加劑和更多潛在的污染源。

儘量選擇淺色。

各種豐富多彩的塗料顏色極大滿足了消費者的個性化需求，但塗料的顏色往往來自於現場色漿調色，部分廠家可能使用劣質的色漿帶來二次污染。因此，建議消費者選擇顏色時，儘量選擇較淺的顏色，減少色漿的使用量，避免不必要的風險。

開罐驗。

開罐後用工具攪拌一下塗料，好的內牆塗料，罐底不應有較硬的難以攪動的沉澱物，攪拌均勻的塗料應當看不到明顯的塊狀物或者顆粒物，同時將塗料帶起時，塗料應當呈現均勻的扇面形流動；用手指沾取研磨一下，應當是細膩、均勻、無顆粒的。

關注新國家標準。

新版國家強制標準 GB 18582-2020《建築用牆面塗料中有害物質限量》將於 2020 年 12 月 1 日起正式實施。新版標準對內牆塗料中甲醛、苯系物、揮發性有機化合物（TVOC）含量提出了更高的要求，同時新增了對烷基酚聚氧乙烯醚（APEO）含量的要求，要求更全面，限量更嚴格。消費者在選購內牆塗料產品時，應當儘量選擇執行新國標的產品。

參考文獻：

- 1.王久芬，王通，《無甲醛水性內牆塗料的研製》，華北工學院學報 2002 年第 23 卷第 5 期，文章編號：1006-5431（2002）05-0325-04；
- 2.張玥，楊坤等，《內牆塗料的甲醛及 TVOC 散發趨勢研究》，化學工程師 2017 年第 11 期；