

## 『掀開石化清潔劑的假面具』

市售清潔用品在居家環境及辦公室中隨處可見，不論是洗碗精、洗手乳、洗髮精、洗面乳、浴廁清潔劑等，而商人為了銷售考量及保存方式等，會添加對人體無益的化學成份，而這些成分就成為我們居家環境的隱形殺手。現在，已經有愈來愈多人覺醒，轉而尋求訴求「天然」、「環保」的清潔產品，滿心期待認為自己終於為地球盡了一份心意。然而，這些標榜「天然環保、植物性、有機」的清潔產品，真的如它們所說的一樣優質嗎？

環保清潔劑是使用生物分解度高的界面活性劑，不添加磷、螢光劑、含氯漂白劑、甲醛及其他有害環境的化學物質的產品，但有業者打著環保之名，卻以偏差資訊誤導消費者，例如宣稱「無磷環保」洗衣粉，雖然無磷、卻含螢光劑；標榜「天然環保、植物性」洗碗精，仔細看成分表，卻添加香料、界面活性劑、防腐劑等成分，不但比一般清潔劑貴又不環保。

我們來看看市售清潔用品常見的石化添加物有哪些吧！

● **界面活性劑** (常見的為 SLS, Sodium Lauryl Sulphate, Sodium Laurylsulphate, Sodium Lauryl Sulfate, 硫酸月桂酸鈉, 烷基硫酸鹽, 月桂醯醚硫酸鈉)

用途：以石油為主要原料的石化清潔劑，能破壞水和油脂的表面張力，而將髒污去除，有良好的起泡及去油作用，常見於洗髮精、洗衣精、潤絲精、沐浴乳、洗碗精、地板清潔劑等各種家用清潔劑。

傷害：用於直接接觸肌膚性產品時，容易帶走肌膚表層之溼氣，造成皮膚油脂剝落，破壞細胞膜，使肌膚乾澀粗糙，而導致敏感性肌膚(如化學敏感、溼疹、粉刺、皮膚炎、癬類、富貴手)者產生不適及惡化。此外，而接觸皮膚的活性劑累積濃度增加時，會對肝腎、腦神經系統產生破壞，誘發癌症，甚至造成流產不孕。

● **甲醛** (福馬林的主要原料, Formaldehyde)

用途：具有消毒防腐作用，是一種刺激性氣體，用來浸泡病理切片及人體和動物標本，有些殺蟲劑、防蚊液、除蟲滅菌劑、芳香劑甚至沐浴乳都含有甲醛成份，當作防腐劑使用。然而，因為甲醛會造成皮膚過敏，且有致癌之虞，在多數國家已被禁止使用於化妝品中，常見含有甲醛的化合物如下：

Quaternium-15 (美國較常見)

Imidazolidinyl urea

Diazolidinyl urea (美國較常見)

2-bromo-2-nitro-propane-1,3-diol

DMDM hydantoin

傷害：長期吸入低劑量的甲醛會引起慢性呼吸道疾病、結膜炎、咽喉炎、哮喘、支氣管炎等慢性疾病，還會引起女性月經紊亂、妊娠綜合症，使新生兒體質減弱、染色體異常，甚至致癌。

● **螢光劑** (螢光增白劑，也有稱增艷劑)

用途：螢光劑會讓人在視覺上產生潔白的假象，但並無清潔效果，常用於洗衣粉、柔軟精、讓衣物看起來潔白乾淨。

傷害：會致癌，若穿上含有螢光劑的衣服，一旦和皮膚接觸，會破壞皮膚的酸鹼值，而產生刺激導致皮膚搔癢、過敏或發炎紅腫，甚至引起皮膚癌。

● **起泡劑、乳化劑** (SLES, Sodium Lauryl Ether Sulphate 月桂醇聚醚硫酸酯鈉鹽)

用途：利用起泡劑來產生大量的泡泡，但卻是以化學作用來達到清潔效果，常用於洗面乳、洗髮精、沐浴精、及多用途清潔劑。

傷害：長期使用含有起泡劑的產品會使皮膚毛囊阻塞、長粉刺、皮膚泛紅起疹，嚴重會造成體內代謝異常、免疫力降低；洗髮產品則會造成脫髮、毛鱗片阻塞等現象。

● **化學增稠劑、螯合劑**(常見如 EDTA, Ethylene Diamine Tetraacetic Acid 乙二胺四乙酸)

用途：主要功能為增加黏稠度或輔助防腐劑，達到理想的使用狀態，提高穩定性，避免變質，常見於洗髮精、洗衣精、沐浴乳、洗手乳等濃稠乳狀清潔用品。

傷害：化學增稠劑不易分解，用於洗髮用品會損害頭皮的皮脂層，且造成皮膚敏感，細胞受損，抑制生長，長期過度使用容易引發老人癡呆症疾病。

● **矽靈 (Dimethicone)**

用途：矽靈用於洗髮、潤髮產品，是一種人工合成的「類油脂物質」，一旦接觸到頭髮，就會把毛鱗片之間的空隙填滿，而有滑順的觸覺，讓一般人常誤以為矽靈有滋養髮絲的作用。

傷害：矽靈不溶於水，所以無法徹底的洗淨，反而會隨著使用的次數越多，而使頭髮毛孔阻塞，無法呼吸，會造成後續護髮品無法滲透，甚至會造成頭皮發癢、落髮的現象。

● **合成香料 (Fragrance)、色料**

用途：利用化學合成方法製作，為了增添氣味、顏色及銷售之便，常用於各式清潔品或衣物柔軟精，如衛浴清潔劑會添加檸檬香氣、或是薰衣草洗衣精，但只有模仿的氣味，不含任何清潔作用。

傷害：合成香料不僅會造成空氣污染，有些會釋放出有毒氣體，如甲苯等致癌物質，容易刺激呼吸道，而造成呼吸道發炎感染、鼻塞打噴嚏等現象。

下次在您購買清潔用品之前，請務必先停、看、聽，別再讓有毒的清潔用品矇騙啦囉！

## 「環保清潔方法」

### 你家的清潔劑用對了嗎？

生活充斥各式清潔劑，洗衣粉、洗碗精、漂白劑、強力除污噴霧……，再再測試我們的呼吸道、皮膚，也考驗環境接受化學污染的容忍度。早有研究證實，壬基酚等環境荷爾蒙是造成雄魚雌性化的元兇，更可能危害人體，因此環保署規定從 2010 年 1 月 1 日起，禁止製造含壬基酚、壬基酚聚乙氧基醇兩種物質的家用清潔劑。愈來愈多人覺醒，轉而尋求訴求「天然」、「環保」的清潔產品，滿心期待認為自己終於為地球盡了一份心意。

### 環保清潔劑的迷思

環保清潔劑是使用生物分解度高的界面活性劑，不添加磷、螢光劑、含氯漂白劑、甲醛及其他有害環境的化學物質的產品；用在廚房衛浴的清潔劑，pH 值更必須在 5~9 之間，以免強酸強鹼破壞下水道微生物。但有業者打著環保之名，卻以偏差資訊誤導消費者，例如宣稱「無磷環保」洗衣粉，雖然無磷、卻含螢光劑；標榜「天然環保、植物性」洗碗精，仔細看成分表，卻添加香料、界面活性劑、防腐劑等成分，不但比一般清潔劑貴又不環保。就算使用符合環保標章的清潔劑，用量仍須節制。生活工程環境規劃顧問林惠民觀察市面上的環保清潔劑指出，這些清潔劑含有各種界面活性劑及其他各種添加劑，儘管對人體無害，但排入水中仍可能危害魚類，影響生態。尤其國內鋪設污水下水道的普及率還不高，清潔劑多隨著廢水流入沒經過污水處理的衛生下水道，直接排放到河川，儘管環保清潔劑使用生物可分解的界面活性劑，但可能因為分解處理時間不夠長，在毒性還沒完全去除時，廢水就已經入海，影響環境，師大化學系教授吳家誠提醒。主婦聯盟消費品質委員會委員陳修玲更指出，環保標章的規範以負面表列，因此除了明文規定不准使用的成分外，有些業者可能鑽漏洞，不斷添加其他雖然沒禁止、但仍然危害地球的成分。環保清潔劑也無法避免產生致癌的鹵化有機酸。吳家誠指出，水中無法分解完全的清潔

劑，當中的碳氫化合物成分和水結合後，產生鹵化有機酸，排放到河川後、再循著水庫、自來水系統，回到飲用水中，人們喝下含鹵化有機酸的污染水可能致癌。為了隔絕飲用水中的化學毒素，吳家誠指出，目前已推動立法，希望未來實施供水端加裝淨水器；而在尚未公告執法之前，消費者在家中可加裝 RO 逆滲透、或以活碳淨水，都可有效過濾鹵化有機酸。

### 無毒清潔小撇步，清水也能洗淨油膩碗盤

最環保的方法是，使用天然無毒的清潔劑、並建立良好生活習慣。吳家誠家裡只用純椰子油或棕櫚油製成的肥皂，雖然沒有香味、沒有美麗色澤，但用來洗衣洗碗，好沖洗又環保。主婦聯盟消費品質委員會委員陳修玲建議，平時如廁後習慣使用擦手紙的人，可將紙巾留下，或把已經髒污破裂無法回收的舊衣服剪成明信片大小，用來擦拭油膩碗盤，之後只要用清水就能洗淨碗盤。她也建議民眾可到手工藝品店購買最便宜的毛線，也就是聚脂纖維(壓克力線)，編織成洗碗布，對付茶垢、咖啡垢、油污都有效，一擦就清潔溜溜。陳修玲並推薦小蘇打、檸檬酸、醋、肥皂等好用的天然清潔劑，針對不同清潔特性做搭配。

#### 小蘇打

◎原理：弱鹼性，適用於油垢等酸性污垢。兼具中和、消臭、發泡、軟化水等作用。但要買食用小蘇打當清潔劑，避免用可能添加重金屬的工業用小蘇打。

◎聰明用：

- (1) 水槽、水龍頭、馬桶：用牙刷或刷子沾取小蘇打粉，清洗陶瓷和不鏽鋼類最有效，細縫處可用尖吸管輔助，原本又黑又舊的表面，很快就變得亮晶晶。
- (2) 地毯：沾了油漬的地毯可撒上小蘇打粉，放置 1 小時後以吸塵器清潔即可。
- (3) 梳子：可用一杯水加一小匙小蘇打粉，把梳子浸在水裡半天，殘留在梳子上的諸多髮絲便容易清除。
- (4) 衣領、袖口：難清理的污垢處可沾濕後撒上小蘇打粉，刷洗乾淨後再放到洗衣機裡清洗。

#### 白醋

◎原理：弱鹼性，適用於油垢等酸性污垢。兼具中和、消臭、發泡、軟化水等作用。但要買食用小蘇打當清潔劑，避免用可能添加重金屬的工業用小蘇打。

◎聰明用：

- (1) 水槽、水龍頭、馬桶：用牙刷或刷子沾取小蘇打粉，清洗陶瓷和不鏽鋼類最有效，細縫處可用尖吸管輔助，原本又黑又舊的表面，很快就變得亮晶晶。
- (2) 地毯：沾了油漬的地毯可撒上小蘇打粉，放置 1 小時後以吸塵器清潔即可。
- (3) 梳子：可用一杯水加一小匙小蘇打粉，把梳子浸在水裡半天，殘留在梳子上的諸多髮絲便容易清除。
- (4) 衣領、袖口：難清理的污垢處可沾濕後撒上小蘇打粉，刷洗乾淨後再放到洗衣機裡清洗。

#### 檸檬酸或檸檬汁

◎原理：酸性，適合用來去除鹼性污垢。有中和、溶解、洗淨、柔軟污垢等作用。檸檬酸可在藥局或化工行購買。

◎聰明用：

- (1) 排水管：水槽的排水管常留下許多污垢，可用檸檬酸加水倒入排水管後，加入一大匙小蘇打粉，蓋上排水管的蓋子，酸鹼中和出現泡沫可清潔管內髒污。同樣原理可用來清潔熱水瓶內部。
- (2) 木質家具：用檸檬皮擦拭，可常保木質家具晶亮如新。

#### 肥皂

◎原理：鹼性，含有界面活性劑的成分，適用於去除油污或灰塵等酸性污垢。

◎聰明用：

- (1) 廚房瓷磚：用肥皂水噴濕衛生紙或紙巾，貼在充滿油垢的瓷磚上靜置一晚，可吸附髒污。

(2) 抽油煙機：噴灑肥皂水後，油污可隨著水滴下來。

### 哪些清潔劑不能用

#### 1. 選「氧系」不選「氯系」

清潔劑：氯系清潔劑的洗淨效果雖然較強，但容易在使用中產生氯酸鈉等化合物，毒性和腐蝕性都強；吸入有毒氯氣也會破壞人體呼吸道黏膜組織。購買時可看產品標識，氯系清潔劑有時標示次氯酸鈉（NaOCl）或含氯；氧系會標示過氧化物（H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>）或過氧化系列。

#### 2. 不選多功能清潔劑

宣稱一種清潔劑就能洗遍金屬、木頭、地板、衣服等產品不要用，因為這類產品通常是強鹼物質，對人體和生態都不好。

#### 3. 宣稱抗菌、殺菌的不用

師大化學系吳家誠教授指出，界面活性劑本來就有清潔、殺菌效果，不必另外添加抗菌成分，且這類產品通常添加三氯沙（triclosan）或烷基酚（易造成壬基酚等環境荷爾蒙）成分，易破壞生態。儘管環保署公告今年起禁止製造含壬基酚、壬基酚聚乙氧基醇的家用清潔劑，但民眾購買市售清潔用品時仍須注意，2008年以前生產的清潔劑仍可能含有壬基酚等有毒物質，應小心選用。

#### 4. 黃豆粉、茶粉洗碗要當心

用黃豆粉、茶粉、無患子等天然成分洗碗被重視環保的民眾廣為採用，但黃豆粉、茶粉等產品不但容易沉積在水管，造成堵塞，這類有機物排放到水裡也會造成河川優氧化，因此最好裝在臉盆內洗滌，不要直接倒掉，蒐集廢水可用來澆花；也可以靜置廢水，等有機物沉澱後，撈起丟到垃圾桶。

影片連結:

#### 1. 【台灣新聞\_DIY 酵素清潔劑】：

[http://www.youtube.com/watch?v=ejH21hDN\\_1Q](http://www.youtube.com/watch?v=ejH21hDN_1Q)

#### 2. 【天然無毒清理術：50元打造香草生活】：

<http://www.youtube.com/watch?v=0fUMEmSMras>

#### 3. 【東森新聞-超省年終清潔達人】：

<http://www.youtube.com/watch?v=csvV6MIQLfQ>

#### 4. 【橘子皮肥皂水 天然清潔劑 DIY】：

[http://www.youtube.com/watch?v=FvPE\\_oFbXEU](http://www.youtube.com/watch?v=FvPE_oFbXEU)

#### 5. 【健康同學會嚴選#284 2011.05.18 天然清潔劑：茶葉】：

<http://www.youtube.com/watch?v=l9e5oGMBDBI>

#### 6. 【環保洗碗精 DIY】：

<http://www.youtube.com/watch?v=8UkZJHvJMQw>

#### 7. 【TVB 事必關己-網友知識-環保清潔法】：

<http://www.youtube.com/watch?v=WPPIDT8riq0>

#### 8. 【味全 TV】環保清潔：小蘇打：

<http://www.youtube.com/watch?v=WL13giUA7JQ>

#### 9. 【味全 TV】晶亮妙方：檸檬酸：

[http://www.youtube.com/watch?v=4DZBs\\_hR1E](http://www.youtube.com/watch?v=4DZBs_hR1E)

#### 10. 【味全 TV】蔬果怎麼洗：

<http://www.youtube.com/watch?v=jOjzdHqDKYs>

# 「清潔劑去汙力越強 致病率越高」

2013/01/28

【聯合報／記者林思宇／報導】

大掃除必用的清潔劑，專家提醒，別買來路不明的產品，也許去汙力很強，但也容易傷身。有些清潔劑混用，更容易有中毒的危險。能用水的盡量用水洗，真要使用清潔劑，建議購買貼有綠色標章的產品。最重要是安全第一，為了擦窗戶而摔下來，一點都不值得。

## 安全第一 爬上爬下最怕摔

日前發生婦女為了洗窗戶，爬出窗外，結果不幸摔掉性命。林口長庚醫院毒物科醫師林杰樑說，大掃除時，無論如何都是安全第一，有些錢可以給別人賺。

## 保持通風 全身上下要防護

林杰樑提醒，大掃除時一定要保持通風，也別忘戴上手套和口罩，防止對粉塵、灰塵過敏，是最基本的防護，頭如果可以包起來最好；至於時機點，建議選在小朋友外出的時候。台灣師範大學化學系教授吳家誠也說，很多清潔劑是強酸、強鹼或是有毒化學物質，使用的人一定要有防護工具，如手套和不怕清潔劑損傷的衣物。清掃時保持通風，自然風或是電風扇吹都可以，但要記得站在上風位置。

## 清潔刷洗 能用水的就用水

吳家誠說，如果可以用水打掃就盡量用水，冷水無法清除時，可換成熱水。全面「大」掃除，表示每個地方都要仔細刷洗嗎？吳家誠說，雖然名義上叫「大」掃除，但千萬別不管乾不乾淨都全面噴上清潔，只有不容易清洗的地方，才需要清潔劑的協助。台灣民眾習慣衣服有一點點髒汙，就整件清洗，造成清潔劑的濫用，汙染環境。

## 不明品牌 氫氟酸可能蝕骨

過年前，有許多人在街頭推銷沒有商標的清潔劑，宣稱效果很好。林杰樑說，別買來路不明的強烈清潔劑，通常這些清潔劑都含有「氫氟酸」，去汙力很強，但這通常是電子業在使用，使用一定要戴手套保護。氫氟酸最恐怖的是「無感」，林杰樑說，如果沒戴手套，當下不會感到疼痛，過幾小時後開始痛，因為「氫氟酸」會滲透到組織溶解骨頭，因此又稱為「蝕骨水」。患者送醫時，手會發紅發黑，且會導致心律不整和心臟麻痺，嚴重會致命。吳家誠提醒，清潔劑是合成化學物質，都有毒性，如果非用不可，建議查看是否有環保標章，有環保標章的產品至少保障沒有不應該添加的物質，如過強酸、過強鹼、螢光劑、錯合劑、毒性香料等，這是無法自我判別時較好的選擇依據。

## 使用清潔劑 一定要注意...

### 1. 鹽酸漂白水切勿混用

清潔劑有兩大系統：酸系和鹼系，前者如鹽酸，後者如漂白水。林杰樑提醒，兩者不能混用，否則會產生氯氣，當民眾呼吸到黃綠色氣體時，一定要迅速就醫，觀察 24 小時。因為氯氣吸了不一定會馬上發作，發作時會把呼吸道中的水分變成有腐蝕性的稀鹽酸，吸入大量會導致化學性肺炎，患者會呼吸困難。

## 2.阿摩尼亞別用噴的

若清潔劑中含阿摩尼亞（ammonia），林杰樑說，只可以用擦拭的方式來清潔，不可以用噴的，否則容易吸入，導致呼吸道嚴重發炎。

## 3.戴手套並保持通風

林杰樑說，市售的有機溶劑含有甲苯和二甲苯，能夠去除強力膠污垢，使用時一定要戴手套和保持通風環境，否則吸多會影響腦神經，恐致昏迷。

## 4.界面活性劑別混用

吳家誠說，若以界面活性劑清洗，要注意陽離子和陰離子不可以混用，前者如潤絲精、柔軟精等；後者如洗髮精、衣服清潔劑等，要分階段使用，否則清潔功效大打折扣，或完全失效。

## 5.小蘇打粉 萬用天然清潔劑

想要健康大掃除，吳家誠呼籲，盡可能使用天然、非合成的清潔劑，例如天然的棕櫚油、椰子油、肥皂等，配合使用小蘇打粉。嚴重油漬，可以買碳酸鈉，與小蘇打粉和肥皂粉，以 1 比 3 比 6 的比例調配，調成糊狀或是泡水成液狀都可以，這就是最強而有效又無毒的清潔劑，可以洗鍋子、擦地板和刷馬桶。