



# 力煒光觸媒

強效除醛劑

High Performance  
Photocatalyst Material

三倍分解率！快速淨除新家有形甲醛



## 五大功效 有感提升室內空氣品質

1L / 5L

分解所有TVOC

三倍  
甲醛分解率

不產生  
有害副產物

長效分解  
除醛更持久

非吸附原理  
不反覆  
析出甲醛

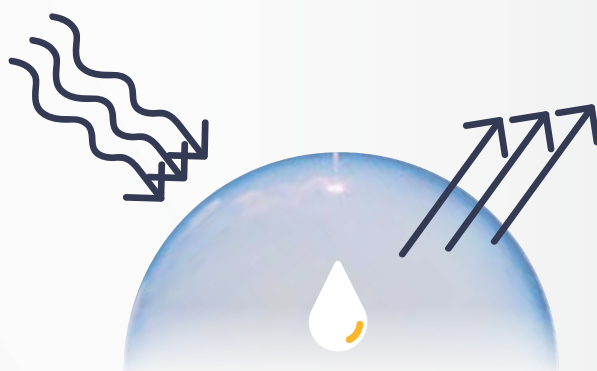
力煒光觸媒強效除醛劑，含有奈米光觸媒材料與樹脂，經噴塗後可在表面形成一層光觸媒薄膜塗層。只需透過一般光源的照射，塗層將被觸發，進而持續分解空氣中的甲醛、有機化學氣體(TVOC)、細菌、病毒...等。

力煒強效光觸媒

經國立中興大學奈米材料測試實驗室，以濕式亞甲基藍分解性測試實驗，分解效活性達 $33.2\text{nmol/L}\cdot\text{min}$ 。遠超過奈米光觸媒產品國際合格標準值 $3.3$ 倍。



奈米光觸媒材料，可持續分解甲醛、不被消耗，效果長達數年。光觸媒是利用「氧化還原反應」，將甲醛分解還原為二氧化碳與水。不同於化學反應、吸附型除醛產品，使用光觸媒除醛，甲醛不會重新被釋放到空氣中，更不造成任何有毒性之副產物。





## 材料新特性 施工更簡易

### 無痕跡



### 超薄質地 輕鬆噴塗不留痕跡

除醛劑原料為水性溶液、流動性高，不需要精細施工技巧，輕鬆噴塗即可形成一層薄透的光觸媒塗層，不影響原有裝潢漆色。

### 可擦拭

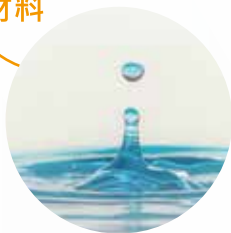


### 噴塗後可輕微擦拭 具附著力、水洗後仍可除醛

採用特殊固化樹脂配方，將奈米光觸媒材料穩穩固著於壁面 / 物體表面，水洗後仍具有光觸媒效果。只需照光就可持續分解有機化學氣體，沒有分解量上限。

\*不同環境條件下，壁面剝落程度與灰塵覆蓋率皆不同，建議每1~3年重新噴塗，持續效果更佳。

### 天然材料



### 無毒環保 不傷裝潢

全成分無毒、不含有機溶劑，噴塗後不會傷害裝潢材料。可將有害物質（甲醛、TVOC、細菌、病毒...等）分解為二氧化碳和水，不造成環境二次汙染，為天然環保的除醛材料。

## 通過Oddy檢驗 可用於博物館之裝潢建材

正修科技大學藝術修護中心實驗室實證，力煒光觸媒強效除醛劑通過Oddy test的各項標準。可應用於博物館裝潢，能淨化室內甲醛、TVOC含量，維持良好的文物保存環境，且不致文物損害。

### 力煒光觸媒強效除醛劑

分析方法	測試項目	測試結果
奧迪測試 (Oddy test)	成分穩定性	未影響金屬 並提供顯著保護

### Oddy test檢測報告



### Oddy test是什麼？

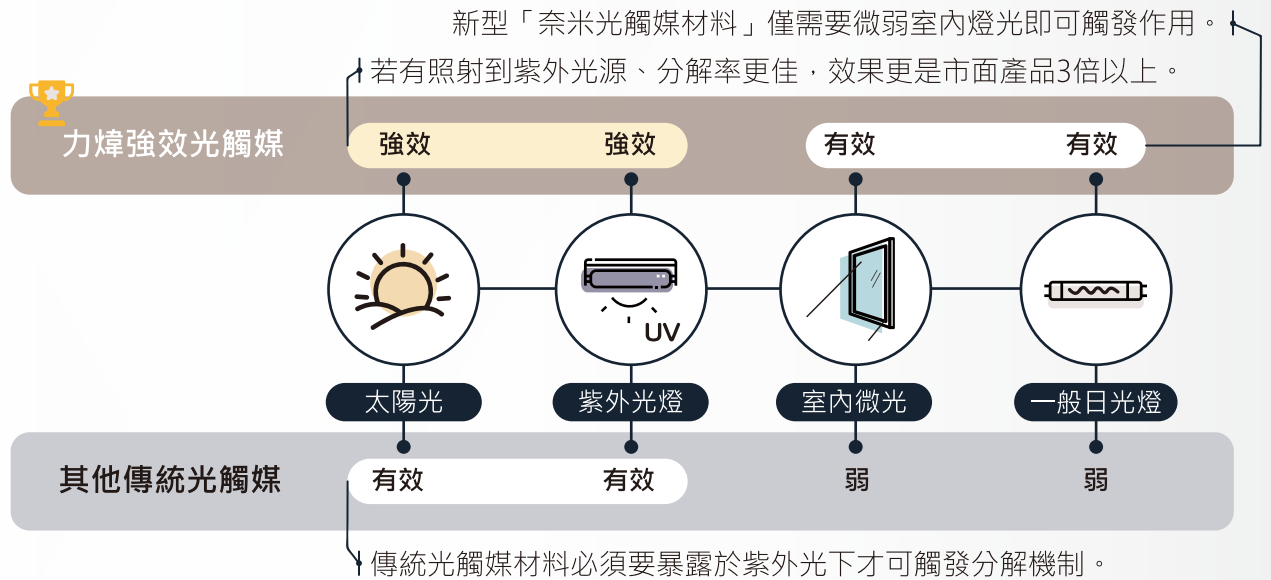
Oddy test是博物館建材的品質安全測試標準程序。是由大英博物館保存科學實驗室 Andrew Oddy於1973年所提出，英國公認此為判定博物館建材品質的標準程序。

藉由Oddy test，可檢測建材材料中是否含有機揮發物...等有害物質，進而避免文物藝術品受毀損。



無須照紫外光燈 省下繁瑣工程

只要一般光源即可激發分解機制，輕鬆快速去除TVOC  
與傳統光觸媒產品不同光源下之分解效能比較



## 與市面一般光觸媒產品比一比

項目	成分	分解原理	可使用地點	分解率PK	
				紫外光	一般白光*
力煒光觸媒強效除醛劑	奈米光觸媒、樹脂	氧化還原分解 徹底分解、不再析出甲醛、無任何副產物	室內外皆可	33.2 Nmol/(L.min)	1.58 ppm/48h.m <sup>3</sup>
一般光觸媒產品	奈米材料、化學除醛劑	氧化還原+化學反應 化學反應將產生未知副產物，毒害性不明	戶外 陽光充足處	10 Nmol/(L.min)	0.69 ppm/48h.m <sup>3</sup>

\* 亞甲基藍

\* 室內一般白光

### 一般光觸媒產品



主要透過紫外光激發觸媒效能，但紫外光對皮膚有害，且通常只存在陽光中。一般光觸媒材料無法在室內發揮分解效用，只能使用在戶外陽光充足處，或者需要加一道施工工序-照射紫外光線燈。

### 力煒光觸媒強效除醛劑



採用新型奈米光觸媒材料，可徹底分解甲醛、不再析出、且無任何有毒副產物。突破過去使用上的限制，可用於室內、光線昏暗處、陰雨天氣，應用範圍廣。





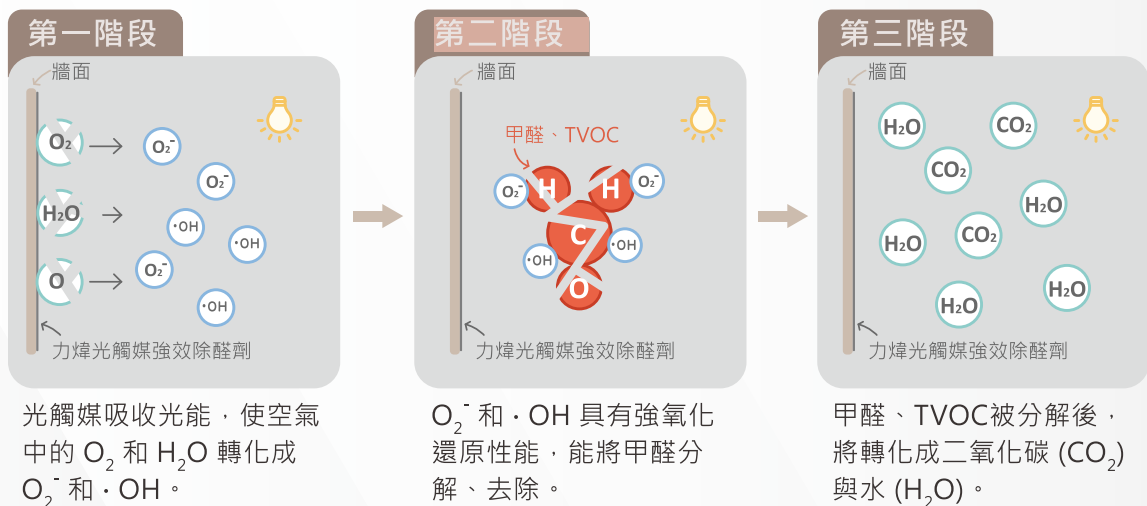
## 與市面一般除醛產品比一比

比較項目	🏆 力煒強效光觸媒	一般光觸媒	一般除醛劑
成分	奈米光觸媒	光觸媒、化學除醛劑	甲殼素
效能	甲醛、TVOC、防霉、抗菌	甲醛、TVOC、防霉、抗菌	甲醛、TVOC、防霉、抗菌
有效性	👍 紫外光、微弱陽光、室內日光燈皆可	紫外光	吸附量有限、容易再釋出甲醛
安全性	👍 高	低 化學反應後之副產物不明	一般
效果持續	👍 長效	長效	短效 吸附量有限
施工難易	👍 不易留痕，簡易噴塗即可	易留漬，需要熟練噴塗技術	使用於裸板不適合裝修後

## 強效光觸媒分解原理

當奈米光觸媒材料受到光(紫外光/一般光)的照射，將會與空氣中的「水」與「氧氣」作用，產生「 $O_2^-$ 」和「 $\cdot OH$ 」。

這兩個成分具有非常強的氧化還原性能，可以主動捕捉空氣中的有機化學物質，並將其分解為二氧化碳和水。





## 應用例子

適用時機：最後一道工序，牆面油漆、系統櫃體、清潔工程皆完成後。

適用範圍：

壁面



天花板



櫃體



窗簾



## 使用方式

### 工具選擇

1. 工具材質: 請選擇塑膠材質噴槍，避免金屬材質。
2. 噴槍建議: 請選擇霧化效果細緻的氣壓式/電動式噴槍，噴塗後不易留痕漬。

### 準備工作

1. 此產品無需稀釋，使用前請充分搖晃或攪拌使材料均勻無沉澱。
2. 將門窗打開，保持室內外空氣流通。

### 施作步驟



建議噴塗量：15~30 g/m<sup>2</sup>

### 牆面去汙

1



徹底清潔壁面/物品表面，確保無灰塵、汙垢、水分及其他雜質。

### 靜待乾燥

3



噴塗後勿擦拭，請靜待1~2小時，保持通風至塗層徹底乾燥。可同時開啟電風扇輔助，加速除醛劑乾燥、增加分解效率。

### 均勻噴塗

2



噴槍呈90度垂直於表面，保持20公分左右距離、均勻噴塗。建議少量、多次噴塗，避免滴掛留痕、顏色不均勻等狀況。

### 清潔器具

4



完成每次噴塗後，請務必徹底清潔噴槍，避免噴嘴堵塞。



### 注意事項

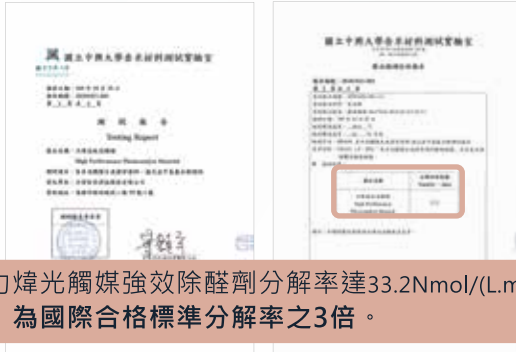
- \* 施作時需配戴口罩
- \* 濕度影響甲醛逸散速度、除醛劑分解效率與乾燥時間，建議避免雨天施作。
- \* 不同空間的甲醛TVOC逸散濃度不同，請視實際狀況增減噴塗用量及次數。





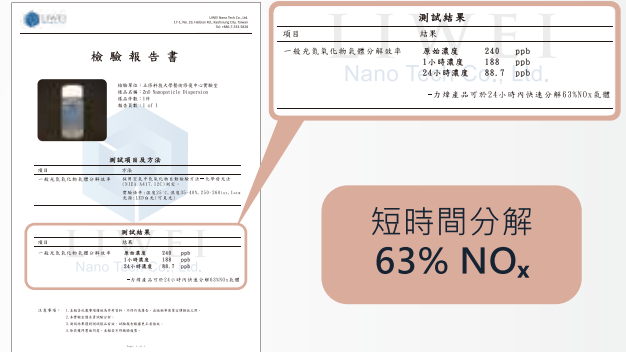
## 通過多項認證測試

國立中興大學奈米材料測試實驗室  
濕式亞甲基藍分解性測試



力燐光觸媒強效除醛劑分解率達33.2Nmol/(L.min)  
· 為國際合格標準分解率之3倍。

正修科技大學藝術中心文物修護中心  
一般光 NOx 氣體分解效能測試



短時間分解  
63% NO<sub>x</sub>

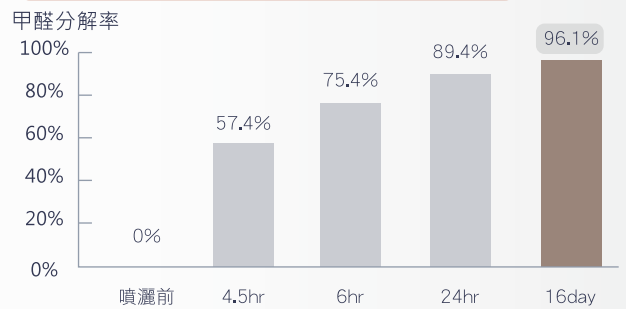
力燐奈米內部實驗室  
一般光 甲醛分解性比較測試



分解效果優於  
市售光觸媒產品  
2倍以上

力燐奈米內部實驗室  
新裝修空間 除醛效能實測結果-甲醛分解率

空間甲醛持續強效分解 · 分解率 > 95%



\*16天內空間施工持續進行中

## Q&A

### 1.如何選擇噴槍材質?

噴槍工具有噴槍和漆杯，建議全部都選用塑膠材質的，比較不影響除醛劑的穩定性。如果希望使噴塗霧化效果更為細緻，可以選用金屬噴槍，但是漆杯一定要使用塑膠材質的。

### 2.用不完的產品怎麼辦?

已倒入漆杯、未使用完的除醛劑，請倒掉並將漆杯噴槍清理乾淨，勿再倒回桶中。桶內未用完的除醛劑，只需將瓶口拴緊，存放在陰涼乾燥避光處即可。開封後產品建議盡速使用完畢。



公司：力燐奈米科技股份有限公司  
地址：高雄市苓雅區海邊路29號17樓之1  
電話：07-333-5828



力燐奈米官網