



# 中華紙漿股份有限公司

CHUNG HWA PULP CORPORATION

## 安全資料表 ( SDS )

文件編號：SDS-UV Green-On 系列油墨(黃)

生效日期：2026 年 06 月 01 日

### 一、化學品與廠商資料

|                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 化學品名稱：UV Green-On 系列油墨(黃)                                                                              |
| 其他名稱：UV Green-On Series Ink (Yellow)                                                                   |
| 建議用途及限制使用：光固化印刷、塗層                                                                                     |
| 製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：<br>中華紙漿股份有限公司<br>花蓮縣吉安鄉光華村光華街 100 號<br>台北市中正區重慶南路二段 51 號 12 樓<br>+886 2 2396 2998 |
| 安全資料表諮詢電話： ( 02 ) 2396-2998      傳真電話： ( 02 ) 2321-2536                                                |
| 24 小時緊急聯絡電話： ( 02 ) 2396-2998                                                                          |

### 二、危害辨識資料

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| 化學品危害分類                |                   |
| 台灣的危害分類                |                   |
| 腐蝕/刺激皮膚物質 第 2 級 H315   | 造成皮膚刺激。           |
| 嚴重損傷/刺激眼睛物質 第 2 級 H319 | 造成嚴重眼睛刺激。         |
| 皮膚過敏物質 第 1 級 H317      | 可能造成皮膚過敏。         |
| 生殖毒性物質 第 2 級 H361      | 懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害。  |
| 水環境之危害-急性危害 第 3 級 H402 | 對水生生物有害。          |
| 水環境之危害-慢性危害 第 2 級 H411 | 對水生生物有毒並具有長期持續影響。 |

標示內容

台灣的危害分類

象徵符號



驚嘆號

健康危害

環境

警示語 警告

危害警告訊息：

H315 造成皮膚刺激。

H317 可能造成皮膚過敏。

H319 造成嚴重眼睛刺激。

H361 懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害。

H402 對水生生物有害。

H411 對水生生物有毒並具有長期持續影響。

危害防範措施：

[預防]:

P201 使用前取得說明。

P202 在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置。

P261 避免吸入粉塵/煙煙/氣體/煙霧/蒸氣/噴霧。

P264 處理後徹底清洗。

P272 受污染的工作服不得帶出工作場所。

P273 避免排放至環境中。

P280 穿戴防護手套，眼睛防護具，臉部防護具。

[應變]:

P302+352 如皮膚沾染：輕輕地用大量肥皂和水清洗。

P305+351+338 如進入眼睛：用水小心清洗幾分鐘。如帶隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續沖洗。

P308+313 如接觸到或有疑慮：求醫治療/諮詢。

P337+313 如仍覺眼睛有刺激：求醫治療/諮詢。

P332+313 如發生皮膚刺激：求醫 / 諮詢。

P333+313 如發生皮膚刺激或皮疹：求醫治療/諮詢。

P362+364 脫下受污染的衣物，清洗後方可重新使用。

|                                |
|--------------------------------|
| P391 收集溢漏。                     |
| [儲存]:                          |
| P405 加鎖存放。                     |
| [廢棄]:                          |
| P501 按照當地/國家法規處置廢棄物及空容器。       |
| 其他危害：本產品不含 PBT/vPvB/vPvM 的化學品。 |

### 三、成分辨識資料

混合物 / 純物質：混合物

本產品成分與其 GHS 危害分類：

| 化學性質：                                                                                                         |                                                                          |                    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|
| 化學品中英文名稱                                                                                                      | 化學文摘社登記號碼<br>(CAS No.)                                                   | 濃度或濃度範圍<br>(成分百分比) | 類別 |
| 丙氧基化甘油三丙烯酸酯<br>(Glycerol, propoxylated, esters<br>with acrylic acid)                                          | 化學文摘社登記號碼<br>(CAS No.): 52408-84-1<br>EC 號 500-114-5                     | 30 - 40            | 單體 |
| 雙三羥甲基丙烷丙烯酸酯<br>(2-[[2,2-bis[(1-oxoallyl)oxy]methyl<br>]butoxy]methyl]-2-ethyl-1,3-propa<br>nediyl diacrylate) | 化學文摘社登記號碼<br>(CAS No.): 94108-97-1<br>EC 號 302-434-9                     | 20-30              | 單體 |
| 顏料黃 13<br>(C.I. Pigment Yellow 13)                                                                            | 化學文摘社登記號碼<br>(CAS No.): 5102-83-0                                        | 10-20              | 顏料 |
| 顏料黃 180<br>(C.I. Pigment yellow 180)                                                                          | 化學文摘社登記號碼<br>(CAS No.): 77804-81-0<br>EC 號 278-770-4                     | 0-5                | 顏料 |
| 碳酸鈣<br>(Calcium Carbonate)                                                                                    | 化學文摘社登記號碼<br>(CAS No.): 471-34-1<br>EC 號 207-439-9                       | 0-15               | 填料 |
| 聚合松香樹脂<br>(Rosin)                                                                                             | 化學文摘社登記號碼<br>(CAS No.): 8050-09-7<br>EC 號 232-475-7<br>索引號: 650-015-00-7 | 5 -15              | 樹脂 |
| 聚乙烯                                                                                                           | 化學文摘社登記號碼                                                                | 0-15               | 助劑 |

|                                                                                                                              |                                                                            |     |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|
| (Ethene, homopolymer)                                                                                                        | (CAS No.): 9002-88-4<br>EC 號 618-339-3                                     |     |                   |
| 1,1'-(氧基雙(4,1-亞苯基))雙(2-羥基-2-甲基丙-1-酮)<br>(1,1'-(oxybis(4,1-phenylene))bis(2-hydroxy-2-methylpropan-1-one))                    | 化學文摘社登記號碼<br>(CAS No.): 71868-15-0                                         | 2-5 | 光 起 始 劑<br>(光引發劑) |
| 2-羥基-4'-(2-羥乙氧基)-2-甲基苯丙酮<br>(2-hydroxy-1-[4-(2-hydroxyethoxy)phenyl]-2-methylpropan-1-one)                                   | 化學文摘社登記號碼<br>(CAS No.): 106797-53-9<br>EC 號 600-777-1                      | 2-5 | 光 起 始 劑<br>(光引發劑) |
| 1,1'-(亞甲基二-4,1-亞苯基)雙[2-羥基-2-甲基-1-丙酮]<br>(2-hydroxy-1-(4-(4-(2-hydroxy-2-methylpropionyl)benzyl)phenyl)-2-methylpropan-1-one) | 化學文摘社登記號碼<br>(CAS No.): 474510-57-1<br>EC 號 444-860-9<br>索引號: 606-140-00-4 | 2-5 | 光 起 始 劑<br>(光引發劑) |

#### 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

- **吸入：**  
立即將患者轉移至新鮮空氣處，保持呼吸順暢。  
若出現咳嗽、頭暈、噁心或呼吸困難，應立即就醫。
- **皮膚接觸：**  
立即用大量肥皂和清水沖洗皮膚至少 15 分鐘。避免使用溶劑或稀釋劑清洗。  
若出現紅腫、搔癢等過敏症狀，應停止接觸並就醫。  
去除受污染的衣物和鞋子，並徹底清洗後再使用。
- **眼睛接觸：**  
立即用清水沖洗至少 15 分鐘，並翻開眼瞼以確保徹底清洗。  
若配戴隱形眼鏡，先取出後再清洗。  
若眼睛持續刺痛、發紅或視力模糊，應儘快就醫。
- **食入：**  
不要催吐！  
立即用大量清水漱口，並給患者飲用 200~300 mL 清水（若患者清醒且可以吞嚥）。  
油墨中引發劑可能具有一定毒性，應立即就醫，並攜帶產品標籤或 SDS 供醫生參考。

**最重要症狀及危害效應：**

無特殊症狀的數據。

#### **對急救人員之防護：**

施救者應佩戴防化手套 ( 如丁腈手套 )、護目鏡和長袖防護服，避免皮膚和眼睛接觸 UV 油墨。

若患者誤食或嘔吐，施救者應避免直接接觸嘔吐物，可使用一次性手套和吸水材料進行處理。

施救後，立即用肥皂和清水清洗手部和皮膚，避免二次污染。

若施救者意外接觸油墨，應按照皮膚接觸或眼睛接觸的急救措施處理。

#### **對醫師之提示：**

不可催吐！以免導致化學性肺炎或食道二次損傷。

若患者清醒，可讓其飲用 200 ~ 300 mL 清水以稀釋胃內容物。

誤食可能導致胃腸道不適 ( 噁心、腹痛 )，醫生可根據情況給予胃黏膜保護劑 ( 如氫氧化鋁凝膠 )。

若誤食量較大，可考慮活性碳吸附，必要時監測病情發展。

注意症狀可能會出現延遲。

## **五、滅火措施**

#### **適用滅火劑：**

**適用滅火劑：**乾粉滅火器、二氧化碳 ( CO<sub>2</sub> ) 滅火器、泡沫滅火器、水霧。

**不推薦使用：**大流量水柱直接噴射，可能導致油墨飛濺或擴散。

#### **滅火時可能遭遇之特殊危害：**

油墨本身不易燃，但在高溫或受強熱輻射時可能分解，產生有害氣體 ( 如一氧化碳、二氧化碳及少量刺激性煙霧 )。

受熱或燃燒時，油墨可能碳化或產生煙霧，但不會發生劇烈燃燒或爆炸。

#### **特殊滅火程序：**

火災時應盡量控制火勢，避免高溫環境導致設備損壞。

遠離火源，防止油墨受熱分解或發生二次燃燒。

確保現場通風，防止煙霧積聚對人員造成傷害。

#### **消防人員之特殊防護裝備：**

消防人員應佩戴自給式呼吸器 ( SCBA ) 及全身防護服，以防吸入燃燒產生的有害煙霧。

在可能發生高溫分解的情況下，消防人員應使用水霧冷卻附近設備，避免其受熱變形或破裂。

確保滅火後徹底清理燃燒殘留物，以防復燃或污染擴散。

## **六、洩漏處理方法**

#### **個人應注意事項：**

**防護措施：**

避免直接接觸洩漏的油墨，應佩戴防化手套（如丁腈手套）、安全護目鏡和防護工作服。

**防護裝備：**

在通風不良的環境或大面積洩漏情況下，建議佩戴有機氣體防護口罩或空氣呼吸器。

**應急處置程序：**

立即警戒洩漏區域，禁止無關人員進入，並確保現場通風良好。

禁止使用明火，避免洩漏油墨受熱或固化影響清理操作。

在油墨洩漏表面設置圍擋，防止其進一步擴散。

**環境注意事項：**

防止油墨進入水體、下水道、土壤和排水系統，以避免污染環境。

若洩漏進入水體，應立即報告相關環保部門，並採取圍堵措施。

使用可吸附油性物質的材料（如吸附墊、吸油棉）控制洩漏範圍，防止污染擴散。

**清理方法：**

使用圍堵設備（如圍油欄）限制洩漏範圍。

使用吸油棉、乾燥砂或膨潤土吸收洩漏的油墨。

用刮刀、鏟子或吸附墊收集後，轉移至專用廢棄物處理容器中。

清理完畢後，用適量清潔劑和大量清水清洗受污染表面，避免滑倒風險。

## 七、安全處置與儲存方法

**處置：**

操作人員應經過專門培訓，嚴格遵守操作規程。

操作處置應在具備局部通風或全面通風換氣設施的場所進行。

避免眼和皮膚的接觸。個體防護措施參見第 8 部分。

建議操作人員佩戴自吸過濾式防塵口罩，戴化學安全防護眼鏡。

遠離火種、熱源，工作場所嚴禁吸煙。

使用防爆型的通風系統和設備。

避免與氧化劑、還原劑、鹵素等物質接觸。

使用後洗手，禁止在工作場所進飲食。

配備相應品種和數量的消防器材及洩漏應急處理設備。

**儲存：**

儲存於陰涼、通風的庫房。

庫溫不宜超過 37°C。

應與氧化劑、食用化學品分開存放，切忌混儲（禁配物參見第 10 部分）。

保持容器密封。

遠離火種、熱源。

庫房必須安裝避雷設備。

排風系統應設有導除靜電的接地裝置。

採用防爆型照明、通風設施。

禁止使用易產生火花的設備和工具。

儲區應備有洩漏應急處理設備和合適的收容材料。

## 八、暴露預防措施/個人防護

工程控制：

保持充分的通風，特別在封閉區內。

加強通風，保持空氣中的濃度低於職業接觸限值。

提供安全淋浴和洗眼設備。

使用防爆電器、通風、照明等設備。

設置應急撤離通道和必要的洩險區。

| 控制參數                             |              |             |        |       |                                                 |
|----------------------------------|--------------|-------------|--------|-------|-------------------------------------------------|
| 成分                               | 八小時日時量平均容許濃度 | 短時間時量平均容許濃度 | 最高容許濃度 | 其他規範  |                                                 |
| 52408-84-1 / 丙<br>氧基化甘油三丙<br>烯酸酯 | 查無可用訊息       | 查無可用訊息      | 查無可用訊息 | ACGIH | 查無可用訊息                                          |
|                                  |              |             |        | NIOSH | 查無可用訊息                                          |
| 94108-97-1 / 雙<br>三羥甲基丙烷丙<br>烯酸酯 | 查無可用訊息       | 查無可用訊息      | 查無可用訊息 | ACGIH | 查無可用訊息                                          |
|                                  |              |             |        | NIOSH | 查無可用訊息                                          |
| 5102-83-0 / 顏<br>料黃 13           | 查無可用訊息       | 查無可用訊息      | 查無可用訊息 | ACGIH | 查無可用訊息                                          |
|                                  |              |             |        | NIOSH | 查無可用訊息                                          |
| 77804-81-0 / 顏<br>料黃 180         | 查無可用訊息       | 查無可用訊息      | 查無可用訊息 | ACGIH | 查無可用訊息                                          |
|                                  |              |             |        | NIOSH | 查無可用訊息                                          |
| 471-34-1 / 碳酸<br>鈣               | 查無可用訊息       | 查無可用訊息      | 查無可用訊息 | ACGIH | 查無可用訊息                                          |
|                                  |              |             |        | NIOSH | TWA 10<br>mg/m <sup>3</sup><br>(total)<br>TWA 5 |

|                                                                   |        |        |        |        |                                            |
|-------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------------------------------------------|
|                                                                   |        |        |        |        | mg/m3<br>(resp)                            |
| 8050-09-7 / 聚<br>合松香樹脂                                            | 查無可用訊息 | 查無可用訊息 | 查無可用訊息 | ACGIH  | TWA:<br>0.001<br>mg/m3<br>(I)<br>Inhalable |
|                                                                   |        |        |        | NIOSH  | 查無可<br>用訊息                                 |
| 9002-88-4 / 聚<br>乙烯                                               | 查無可用訊息 | 查無可用訊息 | 查無可用訊息 | ACGIH  | 查無可<br>用訊息                                 |
|                                                                   |        |        |        | NIOSH  | 查無可<br>用訊息                                 |
| 71868-15-0 /<br>1,1'-(氧基雙(4,1-<br>亞苯基))雙(2-羥<br>基-2-甲基丙-1-<br>酮)  | 查無可用訊息 | 查無可用訊息 | 查無可用訊息 | ACGIH  | 查無可<br>用訊息                                 |
|                                                                   |        |        |        | NIOSH  | 查無可<br>用訊息                                 |
| 106797-53-9 /<br>2-羥基-4'-(2-羥<br>乙氧基)-2-甲基苯<br>丙酮                 | 查無可用訊息 | 查無可用訊息 | 查無可用訊息 | ACGIH  | 查無可<br>用訊息                                 |
|                                                                   |        |        |        | NIOSH  | 查無可<br>用訊息                                 |
| 474510-57-1 /<br>1,1'-(亞甲基二<br>-4,1-亞苯基)雙<br>[2-羥基-2-甲基<br>-1-丙酮] | 查無可用訊息 | 查無可用訊息 | 查無可用訊息 | ACGIH  | 查無可<br>用訊息                                 |
|                                                                   |        |        |        | NIOSH  | 查無可<br>用訊息                                 |
| 成分                                                                |        |        |        | 生物指標   |                                            |
| 52408-84-1 / 丙氧基化甘油三丙烯酸酯                                          |        |        |        | 查無可用訊息 |                                            |
| 94108-97-1 / 雙三羥甲基丙烷丙烯酸酯                                          |        |        |        | 查無可用訊息 |                                            |
| 5102-83-0 / 顏料黃 13                                                |        |        |        | 查無可用訊息 |                                            |
| 77804-81-0 / 顏料黃 180                                              |        |        |        | 查無可用訊息 |                                            |
| 471-34-1 / 碳酸鈣                                                    |        |        |        | 查無可用訊息 |                                            |
| 8050-09-7 / 聚合松香樹脂                                                |        |        |        | 查無可用訊息 |                                            |
| 9002-88-4 / 聚乙烯                                                   |        |        |        | 查無可用訊息 |                                            |
| 71868-15-0 / 1,1'-(氧基雙(4,1-亞苯基))雙(2-羥基-2-甲基丙-1-酮)                 |        |        |        | 查無可用訊息 |                                            |
| 106797-53-9 / 2-羥基-4'-(2-羥乙氧基)-2-甲基苯丙酮                            |        |        |        | 查無可用訊息 |                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 474510-57-1 / 1,1'-(亞甲基二-4,1-亞苯基)雙[2-羥基-2-甲基-1-丙酮]                                                                                                                                                                                                                                           | 查無可用訊息 |
| <b>個人防護設備：</b><br><b>呼吸防護：</b><br>在高濃度化學蒸氣或粉塵環境下，佩戴有機蒸氣防護面具，並配備符合 EN 14387 標準的過濾器。<br><b>手部防護：</b><br>使用丁腈橡膠手套，適用於油性和水性化學品。<br><b>眼睛防護：</b><br>佩戴符合 EN 166 標準的防護眼鏡或面罩，防止化學品飛濺。<br><b>皮膚及身體防護：</b><br>穿著符合 EN 14605 標準的防化學物質防護服，佩戴 PVC 防護靴。<br><b>其他防護：</b><br>在噪音較大的區域，佩戴耳塞或耳罩，並在高空作業時佩戴安全帶。 |        |
| <b>衛生措施：</b><br>工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染之危害性。<br>工作場所嚴禁抽菸或飲食。<br>處理此物後，須徹底洗手。<br>維持作業場所清潔。                                                                                                                                                                                        |        |

## 九、物理及化學性質

|                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 外觀(物質狀態、顏色等)：<br>黏稠漿體       | 氣味：<br>稍有氣味                         |
| 嗅覺閾值：<br>查無可用訊息             | 熔點：<br>查無可用訊息                       |
| pH 值：<br>查無可用訊息             | 沸點/沸點範圍 ( 1 atm )：<br>查無可用訊息        |
| 易燃性(固體、氣體)：<br>不會自燃，但具有助燃性質 | 閃火點：<br>測試方法(開杯或閉杯)：<br>> 150 °C，閉杯 |
| 分解溫度：<br>查無可用訊息             | 爆炸界限：<br>查無可用訊息                     |
| 自燃溫度(°C)：<br>查無可用訊息         | 蒸氣密度：<br>查無可用訊息                     |

|                                                            |                           |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 蒸氣壓：<br>查無可用訊息                                             | 溶解度：<br>不溶於水，部分或全部溶解於有機溶劑 |
| 密度（水=1）：<br>1.1-1.6（25°C）                                  | 揮發速率：<br>查無可用訊息           |
| 辛醇/水分配係數(log Kow)：<br>查無可用訊息                               | 爆炸性質：<br>查無可用訊息           |
| 黏度：<br>查無可用訊息                                              | 氧化性質：<br>查無可用訊息           |
| VOC 含量：<br>查無可用訊息                                          | 穩定性：<br>常溫條件下穩定性良好。       |
| 反應性：<br>經紫外光照射會發生光固化反應；在 130<br>°C 高溫<br>長時間條件下，會發生化學聚合反應。 |                           |

#### 十、安定性及反應性

|                                          |
|------------------------------------------|
| 反應性：<br>紫外光照射下或高溫下會發生反應。                 |
| 安定性：<br>在正確的使用和儲存條件下是穩定的。                |
| 特殊狀況下可能之危害反應：<br>點火燃燒或極端過長時間高溫（130 度以上）。 |
| 應避免之狀況：<br>靜電放電、高熱、潮濕等。                  |
| 應避免之物質：<br>強氧化物，強酸，強鹼。                   |
| 危害分解物：<br>在正常的儲存和使用條件下，不會產生危險的分解產物。      |

#### 十一、毒性資料

|            |     |
|------------|-----|
| 暴露途徑 / 症狀： |     |
| 暴露途徑       | 症狀  |
| 食入         | 不適用 |

|           |                           |
|-----------|---------------------------|
| 皮膚接觸/眼睛接觸 | 造成皮膚刺激。可能造成皮膚過敏。造成嚴重眼睛刺激。 |
| 吸入        | 不適用                       |

#### **急毒性：**

由於油墨不含溶劑，其急性毒性通常較低。

單次大量攝入或吸入可能引起輕微的消化道或呼吸道不適。

主要成分可能具有一定的皮膚或眼睛刺激性，但通常不致命。

相關毒性數據（如 LD50/LC50）可參考主要成分：

丙烯酸酯類單體：大鼠口服 LD50 > 2000 mg/kg（參考已有數據）。

光引發劑：可能具有一定皮膚敏感性。

#### **腐蝕/刺激皮膚物質：**

長時間接觸可能引起皮膚刺激，如發紅、搔癢或乾燥。

可能含有光敏性成分，在陽光下暴露可能加重刺激。

#### **嚴重損傷/刺激眼睛物質：**

直接接觸可能引起眼部刺激，表現為流淚、發紅或灼燒感。

避免眼部直接接觸，必要時用清水沖洗並就醫。

#### **呼吸道或皮膚過敏物質：**

可能含有丙烯酸酯類和光引發劑，對部分個體可能引起皮膚過敏反應，如接觸性皮炎。

長期暴露於未固化的油墨可能導致皮膚過敏。

#### **生殖毒性物質：**

目前未發現 UV 油墨主要成分對生殖系統有明確影響。

但部分丙烯酸酯類單體在動物實驗中表現出一定的生殖毒性（僅在高濃度下）。

#### **生殖細胞致突變性物質：**

現有研究表明，UV 油墨主要成分無明確基因突變風險。

#### **致癌性：**

沒有充分證據表明 UV 油墨中的常見成分具有致癌性。

部分光引發劑可能在高濃度下具有潛在的致癌風險，但實際使用濃度較低，不會直接致癌。

#### **特定標的器官系統毒性物質 - 單一暴露：**

短期大量吸入未固化油墨揮發物可能引起輕微的頭痛、噁心或呼吸道不適。

#### **特定標的器官系統毒性物質 - 重複暴露：**

長期反覆接觸未固化的 UV 油墨可能會引起皮膚乾燥、敏感或輕微的慢性炎症。

目前沒有明確證據表明其對內臟器官有明顯影響。

### 吸入危害 ( Aspiration Hazard ):

由於油墨黏度較高，不易形成氣膠，誤吸入的風險較低。  
但如果以噴霧或霧化形式存在，可能引起輕度呼吸道刺激。

### 慢毒性或長期毒性：

懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害。

## 十二、生態資料

### 生態毒性：

由於油墨不含揮發性有機溶劑 ( VOC )，對空氣污染的危害較低。  
主要成分丙烯酸酯類、光引發劑可能對水生生物有一定毒性，尤其是未固化的 UV 油墨。  
可能的水生毒性數據 ( 參考部分成分的 SDS 或文獻 )：  
丙烯酸酯類單體：對魚類 ( LC50, 96h ) = 1-10 mg/L ( 對水生生物有危害 )。  
光引發劑：某些類型對藻類生長可能有抑制作用。  
顏料和填料 ( 如碳酸鈣、聚乙烯等 ) 通常生態毒性較低，但不易降解。

### 持久性及降解性：

油墨的固化後聚合物通常不可生物降解，但較為穩定，不易釋放有害成分。  
其中丙烯酸酯類和光引發劑在環境中降解緩慢，可在水體或土壤中累積。  
顏料 ( 如無機顏料、有機顏料 ) 通常穩定，降解性較低。

### 生物蓄積性：

大多數丙烯酸酯類單體的生物累積係數 ( BCF ) 較低，預計不會在生物體內顯著富集。  
部分光引發劑可能具有一定生物蓄積性，但濃度通常較低。  
顏料、填料 ( 如碳酸鈣、聚乙烯 ) 不易生物累積。

### 土壤中之流動性：

未固化的 UV 油墨可能隨水流進入土壤，但由於其疏水性，一般不會遠距離擴散。  
固化後的油墨在環境中穩定，不易溶解，遷移性較低。  
顏料和填料通常不會在土壤或地下水中遷移。

### 其他不良效應：

對大氣的影響：UV 膠印油墨幾乎不含 VOC，臭氧層消耗潛能( ODP )和全球暖化潛能( GWP )較低。  
對水體的影響：未固化的 UV 油墨可能對水生生物有害，建議避免直接排放到水體。

## 十三、廢棄處置方法

### 廢棄處置方法：

**廢棄化學品：**

盡可能回收利用。如果不能回收利用，採用焚燒方法進行處置。

不得採用排放到下水道的方​​式廢棄處置本品。

**污染包裝物：**

將容器返還生產商或按照國家和地方法規處置。

**廢棄注意事項：**

廢棄處置前應參閱國家和地方有關法規。

處置人員的安全防範措施參見第 8 部分。

**十四、運送資料**

|                 | 國內地面運輸                                                                                                                          | IMO / IMDG ( 遠洋運輸 ) | ICAO / IATA |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| 聯合國編號           | 未規定                                                                                                                             | 未規定                 | 未規定         |
| 聯合國運輸名稱         | 未規定                                                                                                                             | 未規定                 | 未規定         |
| 運輸危害分類          | 級別: 不適用                                                                                                                         | 級別: 不適用             |             |
| 次分類: 不適用        | 級別: 不適用                                                                                                                         |                     |             |
| 包裝類別            | 不適用                                                                                                                             |                     |             |
| ERG 指南編號        | ----                                                                                                                            |                     |             |
| 海洋污染物 ( 是 / 否 ) |                                                                                                                                 |                     |             |
| 包裝方法            | 按照生產商推薦的方法進行包裝，例如：不鏽鋼桶、化工專用塑膠桶、玻璃瓶等。                                                                                            |                     |             |
| 運輸注意事項          | 把本品裝在不透光的容器裡運輸。嚴禁與強酸類、強鹼類、氧化劑、食品及食品添加劑混運。運輸前應先檢查包裝容器是否完整、密封。裝貨時防止貨物翻倒、掉落、損傷、坍塌。運輸途中應防曝曬、雨淋，防高溫。運輸時運輸車輛應配備相應品種和數量的消防器材及洩漏應急處理設備。 |                     |             |

**十五、法規資料**

適用法規：

職業安全衛生法

毒性及關注化學物質管理法

勞工作業場所容許暴露標準

危害性化學品標示及通識規則

優先管理化學品之指定及運作管理辦法

事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

道路交通安全規則

**毒性及關注化學物質管理法:**

據我們所知，本產品沒有任何化學品在列管清單上，或超過需要申報的法定管制量。

**毒性及關注化學物質運送管理辦法：**

據我們所知，本產品沒有任何化學品在列管清單上，或超過需要申報的法定管制量。

**優先管理化學品之指定及運作管理辦法 - 第二條第一款指定之化學品：**

據我們所知，本產品沒有任何化學品在列管清單上，或超過需要申報的法定管制量。

**優先管理化學品之指定及運作管理辦法 - 第二條第二款指定之化學品：**

**聚合松香樹脂**

**優先管理化學品之指定及運作管理辦法 - 第二條第三款指定之化學品：**

據我們所知，本產品沒有任何化學品在列管清單上，或超過需要申報的法定管制量。

**有機溶劑中毒預防規則:**

據我們所知，本產品沒有任何化學品在列管清單上，或超過需要申報的法定管制量。

**特定化學物質:**

據我們所知，本產品沒有任何化學品在列管清單上，或超過需要申報的法定管制量。

**特定管理物質:**

據我們所知，本產品沒有任何化學品在列管清單上，或超過需要申報的法定管制量。

**有機溶劑作業環境監測:**

據我們所知，本產品沒有任何化學品在列管清單上，或超過需要申報的法定管制量。

**特定化學物質作業環境監測:**

據我們所知，本產品沒有任何化學品在列管清單上，或超過需要申報的法定管制量。

**監測紀錄應保存三十年之化學物質:**

據我們所知，本產品沒有任何化學品在列管清單上，或超過需要申報的法定管制量。

## 十六、其他資料

|      |                                                                                                                                                               |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 參考文獻 | 1. 勞動部職業安全衛生署 GHS 化學品全球調和制度網站<br>( <a href="http://ghs.osha.gov.tw/CHT/masterpage/index_CHT.aspx">http://ghs.osha.gov.tw/CHT/masterpage/index_CHT.aspx</a> )  |
|      | 2. 環境部化學物質管理署列管毒性及關注化學物質網站<br>( <a href="https://flora2.moenv.gov.tw/toxicC/query/database.aspx">https://flora2.moenv.gov.tw/toxicC/query/database.aspx</a> ) |
|      | 3. 歐洲化學總署 網站 ( <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a> )                                                                                  |
| 公司名稱 | 名稱：中華紙漿股份有限公司                                                                                                                                                 |
|      | 地址：花蓮縣吉安鄉光華村光華街 100 號/台北市重慶南路二段 51 號 12 樓                                                                                                                     |
|      | 電話：( 02 ) 2396-2998                                                                                                                                           |

|       |                  |        |
|-------|------------------|--------|
| 製表人   | 職稱：主任            | 姓名：陳詠琮 |
| 製表日期： | 2026 年 05 月 29 日 |        |
| 生效日期： | 2026 年 06 月 01 日 |        |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 備 註 | <p>縮略語：</p> <p>CAS - 化學文摘號</p> <p>TSCA - 美國 TSCA 化學物質名錄</p> <p>LC50 - 50% 致死濃度</p> <p>LD50 - 50% 致死劑量</p> <p>BCF - 生物濃度因子</p> <p>vPvB - 持久性，生物累積性</p> <p>NOEC - 無觀測效應濃度</p> <p>EC50 - 50% 有效濃度</p> <p>DNEL - 衍生的無影響水平</p> <p>IARC - 國際癌症研究機構</p> <p>RPE - 呼吸防護設備</p> <p>PNEC - 預測的無效應濃度</p> <p>PC-STEL - 短時間接觸容許濃度</p> <p>PC-TWA - 時間加權平均值</p> <p>PBT - 持久性，生物累積性，毒性</p> <p>POW - 辛醇 / 水分配係數</p> <p>CMR - 致癌、致畸和有生殖毒性的化學物質</p> <p>NFPA - 美國消防協會</p> <p>OECD - 經濟合作與發展組織</p> <p>IMDG - 國際海事組織</p> <p>ICAO/IATA - 國際民航組織 / 國際航空運輸協會</p> <p>UN - 聯合國</p> <p>ACGIH - 美國工業衛生會議</p> |
|     | <p>免責聲明：</p> <p>本文件所包含的資料與建議都基於我們相信是正確的數據。我們盡量保證其中所提供資訊的正確性，但由於資訊來源的多樣性以及本公司所掌握知識的侷限性，可能會有不妥之處。</p> <p>特此聲明，本文件僅供使用者參考，不是標準規範。</p> <p>安全資料單的使用者應根據自身使用目的，對本文資訊的合理性作出判斷。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

我們對該產品操作、儲存、使用或處置等環節產生的任何損害，不承擔任何責任。

文件結束