

## 一、化學品與廠商資料

化學品名稱：三氧化二砷(Arsenic trioxide)
其他名稱：—
建議用途及限制用 顏料，陶瓷琺瑯，苯胺色料，玻璃之脫色劑；殺蟲劑，殺鼠劑；除草劑；牛羊浸洗藥液；獸皮保存；木材保存；製備其他砷化合物。
供應商名稱、地址：友和化工、花蓮縣花蓮市民國路139號9樓之1
緊急聯絡電話/傳真電話：—TEL:(03)8360-065 FAX:(03)8360-075

## 二、危害辨識資料

化學品危害分類：1.急毒性物質第2級(吞食) 2.致癌物質第1級 3.水環境之危害物質(慢毒性)第1級 4.腐蝕/刺激皮膚物質第1級 5.嚴重損傷/刺激眼睛物質第1級
標示內容： 象 徵 符 號： 
警 示 語： 危 害 警 示 訊 息： 第一類毒性化學物質：化學物質在環境中不易分解或因生物蓄積、生物濃縮、生物轉化等作用，致污染環境或危害人體健康者。 第二類毒性化學物質：化學物質有致腫瘤、生育能力受損、畸胎、遺傳因子突變或其他慢性疾病等作用者。 第三類毒性化學物質：化學物質經暴露，將立即危害人體健康或生物生命者。 1.吞食致命 2.可能致癌 3.對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響 4.造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷 5.造成嚴重眼睛損傷
危 害 防 範 措 施： 1.如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療 2.避免暴露於此物質—需經特殊指示使用 3.避免釋放至環境中 4.穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩/護面罩 5.使用前取得說明 6.在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置
其他危害：—

## 三、成分辨識資料

中英文名稱：三氧化二砷(Arsenic trioxide)
-------------------------------

<b>同義名稱：</b> 砒霜、氧化砷、Arsenous trioxide、Arsenous acid、Arsenic (III) oxide
<b>化學文摘社登記號碼(CAS No.)：</b> 1327-53-3
<b>危害成分(成分百分比)：</b> 90~100

#### 四、急救措施

##### 不同暴露途徑之急救方法：

- 食入：**1.若患者吞食時，給予大量水，切勿催吐。  
2.立即就醫。  
3.唯有在醫護監督下，才能進行催吐。  
4.若患者已失去意識或有痙攣情形，則不可餵食任何東西。
- 吸入：**1.發生危害效應時，應將患者移到空氣流通處。  
2.若呼吸停止，則立即進行人工呼吸。  
3.立即送醫。
- 眼睛接觸：**1.立即以大量清水沖洗 15 分鐘以上。  
2.立即就醫。
- 皮膚接觸：**1.脫掉受污染的衣物和鞋靴，並用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。  
2.立即就醫。  
3.受污染衣物和鞋靴須徹底清洗和乾燥後方可再次使用。

##### 最重要症狀及危害效應：

若吞食可能致命、呼吸道刺激、皮膚刺激、眼睛刺激、過敏反應、神經損傷、致癌危害（人體）。嚴重的刺激肺部，可能造成肺水腫。一、急性中毒症狀：A. 一般急性砷食入會在 30 分鐘後產生症狀，但若伴隨食物的話會延遲至數小時後才有症狀。其症狀包括糞便及呼吸中會有大蒜味。一般早期症狀會出現體液由微血管漏隙（體液第三間隙）滲出，引起循環血量減少常會產生脫水、嚴重口渴、嘔吐、腹瀉、體液中電解質不均衡、肌肉痙攣、臉部水腫、氣管炎及胸痛。1. 砷化合物會造成皮膚、眼睛、黏膜的刺激。2. 急性的吸入會刺激上呼吸道。3. 攝入後會產生嘴唇灼傷、喉部收縮、吞嚥困難等初期徵狀，繼而產生劇烈的腹痛、極度噁心、射出性嘔吐、出血性胃炎、腸胃炎、大量腹瀉、低血容休克及不規則脈搏。B. 延遲效應 - 在吸收後，砷會抑制細胞中的 sulfhydryl containing enzymes，引起多處器官衰竭。主要標的器官是腸胃道、心臟、腦、腎臟，最後皮膚、骨髓、及神經系統皆會嚴重受到傷害。急性嚴重暴露可能在 24 小時內導致痙攣、昏迷、死亡。二、危害效應：三價砷毒性大於五價砷。成人急性攝入多於 100mg 的無機砷，會有明顯中毒現象。成人急性攝入多於 200mg 的三氧化二砷則足以致死。砷化合物的主要是由腸胃道吸收，但也會經皮吸收或由呼吸道吸入造成中毒。

##### 對急救人員之防護：

- 1.應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。

##### 對醫師之提示：

患者吞食時，考慮洗胃及通便。一、經口/非經腸暴露：1.胃部除污 - 必須徹底地去除污染及洗胃。若 X 光片顯示砷在下消化道，可以考慮灌腸。活性炭並無法與砷大量結合。也許必須等到有了足夠的定量數據之後，才會建議使用活性炭。2.洗胃：(1). 若食入的是酸性或鹼性物質，因為有可能會對胃腸黏膜造成傷害，因此不可洗胃。(2).洗胃：可能會導致吸入性肺炎。故洗胃前應先採取垂頭仰臥式 (Trendelenburg) 與左側臥來保護氣道，或予與氣管插管。在抽搐控制後，可以施予洗胃。(3). 活性炭：每 30 克的活性炭以 240 毫升的稀釋液稀釋。通常成人劑量約 25-100 克，兒童

劑量為 25-50 克(嬰兒劑量給法是每公斤體重給予 1 克)。3.抽搐：以 Diazepam IV (成人最初 5-10 mg，如需要則每 10-15 min 注射一次；兒童最初 0.2-0.5mg/kg，如需要則每 5 min 注射一次)或 Lorazepam IV (成人 2-4 mg；兒童 0.05- 0.1mg/kg) 來控制抽搐現象。對於無法控制的抽搐或抽搐在成人已給予 30 毫克 diazepam 或兒童(> 5 歲)已給予 10 毫克 diazepam 者，可考慮給予 phenobarbital 與/或 phenytoin 或 fosphenytoin。4. 肌肉溶解及溶血：靜脈注射 0.9%生理食鹽水，維持尿液 2~3ml/kg/hr，偵測病人攝入量及排出量，血中電解質，肌酐酸、肝珠蛋白 (hepatoglobin) 和腎功能，為了維持尿液輸出量，必時可給予利尿劑。二、螯合作用：1. BAL：有產生症狀的病人，每 4-12 小時以肌肉注射使用 BAL 3-5 mg/Kg/dose。解毒劑的劑量及頻率依中毒的程度而定，過高的劑量會造成反效果。2.青黴胺 - 當症狀或徵兆減退後，改用口服 D-Penicillamine 100mg/kg/day，最多每日 2g，每天 4 次。若對青黴胺過敏者，再使用解毒劑五天，並逐漸減少劑量。情況嚴重者可考慮合併使用 BAL 與 D-Penicillamine 治療。3. DMSA：Dimercaptosuccinic acid 是一種現在在美國用來處理小兒科鉛中毒的螯合物，它可能比 BAL 有效些，副作用也少些。4. 終點 - 當尿中的砷降至每日低於 50mcg，便可以停止螯合作用療法。若有腎衰竭的現象，在給予 Loading dose 之後，可以適量減少螯合物的劑量。D. 體液 / 電解質：監測尿量，確認尿排出量是否最少在 1~2 ml/kg/hr 之範圍。E. X-Ray：砷在 X 光片中呈現白色的放射線阻光區。必要時，應取得腹部的 X 光照像資料，確認胃部倒空行動的有效性。也應該取得胸部 X 光照像資料，藉以瞭解肺部水腫的情形。

## 五、滅火措施

### 適用滅火劑：

一般：水、二氧化碳、化學乾粉、一般泡沫滅火器。

大火：一般泡沫滅火器、大量水霧。

### 滅火時可能遭遇之特殊危害：

- 1.燃燒時可能產生三氧化二砷及砷化氫的毒氣。
- 2.忽略火災危害。

### 特殊滅火程序：

- 1.安全情況下將容器搬離火場。
- 2.使用適合火勢之滅火劑。
- 3.避免吸入該物質及其燃燒副產物。
- 4.停留在上風處，遠離低窪地區。

### 消防人員之特殊防護裝備：

- 1.全身式化學防護衣
  - 2.空氣呼吸器
- (必要時抗閃火鋁質被覆外套)

## 六、洩漏處理方法

### 個人應注意事項：

- 1.隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。

### 環境注意事項：

- 1.遠離水源及下水道。

### 清理方法：

- 1.挖掘污染物存放區 (如：坑洞、窪地或水坑)。

2. 利用塑膠布覆蓋以免洩漏範圍擴散或與水接觸。
3. 遠離水源及下水道。
4. 添加氧化劑。
5. 添加鹼性物質（石灰、碎石灰石、碳酸氫鈉或蘇打粉）。
6. 使用機械設備收集洩漏物質。
7. 禁止碰觸外洩物。
8. 安全情況下，設法止漏。
9. 用砂或其他不燃物質吸附洩漏物後，回收至適當容器內以待後續處置。
10. 將容器搬到遠離洩漏區域的安全區。

**大量：**

1. 築堤圍堵後廢棄處置。

**七、安全處置與儲存方法**

<b>處置：</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 處置要求：在通風良好處處置。</li> <li>2. 處置要求：避免物質蓄積在窪地及污水坑。</li> <li>3. 處置要求：未經確認禁止進入侷限空間。</li> <li>4. 處置要求：禁止讓該物質接觸人體或讓食物或食物器皿暴露其中。</li> <li>5. 處置要求：避免接觸不相容物質。</li> <li>6. 處置要求：操作時禁止飲食或吸菸。</li> <li>7. 處置要求：容器不使用時需緊閉。</li> <li>8. 處置要求：避免容器物理性損壞。</li> <li>9. 注意事項：避免所有人體接觸，包括吸入。</li> <li>10. 注意事項：若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。</li> <li>11. 注意事項：處置後務必用水及肥皂洗手。</li> <li>12. 注意事項：工作服應分開清洗。</li> <li>13. 注意事項：受污染衣物清洗後方可再次使用。</li> <li>14. 注意事項：維持良好的職業衛生習慣。</li> <li>15. 注意事項：遵守製造商之儲存與處置建議。</li> <li>16. 注意事項：定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。</li> </ol>
<b>儲存：</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 適當容器：使用具內襯的金屬桶/罐、塑膠桶、多層內襯（polyliner）圓桶儲存。</li> <li>2. 適當容器：依照廠商建議方法包裝。</li> <li>3. 適當容器：檢查容器是否有清楚的標示且無任何裂縫。</li> <li>4. 儲存不相容物：接觸酸會產生毒性薰煙。</li> <li>5. 儲存不相容物：避開強酸、強鹼。</li> <li>6. 儲存要求：貯存於原容器中。</li> <li>7. 儲存要求：保持容器緊閉。</li> <li>8. 儲存要求：貯存於涼爽通風處。</li> <li>9. 儲存要求：遠離不相容物質和食物器皿。</li> <li>10. 儲存要求：避免容器物理性損壞並定期測漏。</li> <li>11. 儲存要求：遵守廠商提供之儲存及處置建議。</li> </ol>

**八、暴露預防措施**

**工程控制：**

1. 提供局部排氣或製程密閉系統。

## 2. 確定遵循可容許的暴露濃度。

國內控制參數			
八小時日時量 平均容許濃度 TWA	短時間時量 平均容許濃度 STEL	最高容許濃度 CEILING	生物指標 BEIs
0.01mg/m <sup>3</sup> 瘤以砷計	0.03mg/m <sup>3</sup> 瘤以砷計	—	尿中每克肌酸酐含 無機砷代謝物 50ug(B)
<b>個人防護設備：</b> <b>手 部 防 護：</b> 1. 化學防護手套。 <b>皮膚及身體防護：</b> 1. 化學防護衣。 <b>呼 吸 防 護：</b> 可偵測到的濃度：： 1. 使用任何正壓全面型或其他壓力需求型自攜式呼吸防護具，或是正壓全面型或其他壓力需求型供氣式呼吸防護具，輔以正壓式或其他壓力需求型全面自攜式呼吸防護具。 <b>逃 生：</b> 1. 使用任何含 N100、R100 或 P100 濾材之全面型空氣清淨式呼吸防護具（防毒面罩），或是任何適當的逃生型自攜式呼吸防護具。 <b>眼 睛 防 護：</b> 1. 防濺安全護目鏡。 2. 提供洗眼器及緊急沖淋設備。			
<b>衛生措施：</b> 1. 工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員三氧化二砷之危害性。 2. 工作場所嚴禁抽煙或飲食。 3. 處理三氧化二砷或受其污染之物品後，須徹底洗手。 4. 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）：透明晶體或白色粉末	氣味：無味
嗅覺閾值：—	熔點：275~313°C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：465°C
易燃性(固體，氣體)：—	閃火點：—
分解溫度：—	測試方法(開杯或閉杯)：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓： 1mmHg(212.5°C);66.1mmHg(312°C)	蒸氣密度：—
密度：3.738(水=1)	溶解度：3.7%(水)(20°C)溶於酸、鹼、稀鹽酸、甘油、碳酸溶液。不溶於氯仿、醚、醇。

辛醇/水分配係數(log Kow)：—	揮發速率：—
---------------------	--------

## 十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定
特殊狀態下可能之危害反應： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 金屬：濕氣存在下會被腐蝕。</li> <li>2. 鋁：濕氣存在下會被腐蝕。</li> <li>3. 強酸：劇烈反應。</li> <li>4. 氟、汞、三氟化氯、二氟化氧：激烈反應。</li> </ol>
應避免之狀況：熱、火花、引火源、產生粉塵。遠離水源及下水道。
應避免之物質： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 酸</li> <li>2. 金屬</li> <li>3. 鹵化物</li> <li>4. 氧化性物質</li> <li>5. 金屬碳化物</li> </ol>
危害分解物：熱分解會產生多種分解產物。

## 十一、毒性資料

暴露途徑：	皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸
症狀：	刺激、咳嗽、泡沫痰、胸痛、呼吸困難、發紺、暈眩、困乏、頭痛、四肢虛軟、體溫先升後降、低血壓、四肢疼痛、結膜炎、發癢、燒灼傷、流淚、畏光、吞嚥困難、虛弱、腸胃炎、嘔吐、脫水、口渴、肌肉痙攣、發燒、盜汗、精神錯亂、狂躁、發冷、皮膚濕冷、休克、心臟不適、麻痺、昏迷、抽搐、皮膚損傷、禿髮、水腫、黃疸病、貧血、腹瀉
急毒性：	
皮膚接觸：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 無機砷化合物可能具有刺激性，經由長期接觸後更為明顯。</li> <li>2. 可能會有少量吸收情形，主要是經由皮膚傷口或施用於脂質媒介吸收。</li> <li>3. 部分砷化合物為致敏劑，且可能會對先前曾暴露其中者造成過敏性皮膚炎。</li> </ol>
吸入：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 無機砷化合物可能會刺激呼吸道，導致咳嗽、泡沫痰、胸痛、呼吸困難、肺水腫及肺水腫。</li> <li>2. 可能會有臉部發紺、暈眩、躁動、困乏、頭痛、四肢虛軟、體溫先升後降、低血壓、四肢疼痛、及白血球增多等情形。</li> <li>3. 不會經由急性吸入造成嚴重系統性中毒，但若足量吸收，則可能會有類似急性吞食的其他反應。</li> <li>4. 有一單一急性暴露於砷粉霧中導致巨母紅血球性貧血的案例。</li> </ol>
食入：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大量吞食砷或無機砷化合物可能會導致系統性中毒，且其症狀通常在吞食後 1.5-4 小時才出現。</li> <li>2. 症狀可能包括胸部、食管、腸胃燒灼及疼痛感，喉嚨壓迫、吞嚥困難、虛弱及甜金屬味覺。</li> <li>3. 可能會劇烈腸胃炎，而有嘔吐、大量水瀝或血瀝（其中含有黏膜碎屑）、脫水而強烈口渴和肌肉痙攣等症狀。</li> <li>4. 呼吸、嘔吐物及排泄物可能有蒜味。</li> <li>5. 可能有前額疼痛、發燒、盜汗、躁動、精神錯亂及狂躁等症狀。</li> <li>6. 吞食少於致死劑量可能會有些許症狀而無明顯腸胃徵兆。</li> </ol>

- 7.遲發症狀可能包括發冷、皮膚濕冷、發紺、脈搏快而微弱、低血壓、休克、心臟不適而有血管顫動及麻痺現象。
- 8.通常因循環衰竭而在 1-48 小時內死亡；末期可能會昏迷及抽搐。
- 9.延滯 3-14 天死亡，原因通常為脫水、電解質失衡及血壓逐漸低下。
- 10.可能有肝腎退化現象。
- 11.若未死於急性吞食，則其後遺症可能包括皮膚損傷、禿髮、米氏線、眼皮及臉水腫，以及結膜炎；感覺及運動神經性病變；腦病；肝損傷而有多重異常、黃疸病及肝腫大；腎衰竭而有血尿、蛋白尿、糖尿、少尿或無尿情形；貧血及白血球減少，尤其是嗜中性白血球減少。
- 12.虛弱及腹瀉可能持續數周。
- 13.無機砷會在胎盤邊圍。14.懷孕 30 週時，吞食三氧化砷會導致母體毒性；會有早產及新生兒死亡現象。

**眼睛接觸：** 1.無機砷化合物可能會導致刺激及結膜炎，而有發癢、燒灼傷、流淚、畏光，偶有充血及結合膜水腫等症狀。

**LD50(測試動物、吸收途徑)：**10mg/kg(大鼠、吞食)

**LC50(測試動物、吸收途徑)：**—

#### 慢毒性或長期毒性：

- 1.重複暴露於無機砷化合物可能會導致虛弱、持續頭痛、貧血、體重下降、疲勞、蒼白、抑鬱、輕微發燒、流口水及腸胃道不適，而有噁心、偶有嘔吐、胃悶感、腹痛、腹瀉及便秘等症狀。
- 2.對於黏膜的影響可能會導致具有刺激感的結膜炎及流淚症，鼻黏膜炎、喉炎及呼吸道發炎、鼻炎、聲音嘶啞、輕微氣管支氣管炎、及胃炎。
- 3.可能會有鼻中膈穿孔現象。
- 4.皮膚傷口情形可能包括染色(黑變病；色素代謝異常)、紅斑、濕疹、手掌及腳掌過度角化、局部表皮水腫，尤其是眼瞼處更明顯；亦有脫皮及指甲裂開、指甲有白線段(米氏線)、禿頭症及白斑病。
- 5.可能會有周圍神經炎症狀，開始會有手腳皮膚感覺異常、知覺遲鈍、疼痛、燒灼感及觸痛。
- 6.針對非常嚴重的案例，則可能會有運動麻痺及肌肉萎縮情形，造成腳及手腕損傷。
- 7.慢性吸入會對肝腎、造血及心血管系統造成影響，但較常見於慢性吞食。
- 8.無機砷化合物為人體肺臟及皮膚致癌物。
- 9.由暴露到致癌間的潛伏期約為 15-30 年。
- 10.暴露於無機砷化合物的懸浮物質中，可能會因局部刺激或過敏而造成燒灼及搔癢感，導致下列兩種皮膚炎：有紅斑、腫脹、丘疹或囊泡症狀的濕疹型皮膚炎；以及有紅斑及囊狀腫脹或膿包的囊狀皮膚炎。
- 11.該皮膚炎好發於重度暴露區域，如臉部、頸後、前臂、手腕及手。
- 12.在該初期症狀後，通常僅會在暴露後多年，才會有慢性皮膚傷害情形。
- 13.皮膚過度角化、生疣、黑變病(色素代謝失常)為顯著徵狀。
- 14.這些慢性皮膚病，尤其是過度角化情形，可能會發展為癌前及癌症病灶。
- 15.重複或長期接觸無機砷化合物可能會導致類似急性暴露的結膜炎。
- 16.重複小量吞食砷或無機砷化合物可能會導致如慢性吸入的影響。
- 17.其他報告症狀包括金屬味覺、口渴、汗液及呼吸有蒜味、交瀉、熱潮紅、運動失

<p>調、精神錯亂、腳踝及下眼瞼水腫、流鼻血及牙齦出血。</p> <p>18.肝臟影響可能包括黃疸、肝腫大、硬化、腹水、非硬化型肝門靜脈高血壓、脂肪浸潤及中樞壞死。</p> <p>19.血液學影響可能包括貧血、白血球減少（尤其是嗜中性白血球減少）、血小板減少（不會嚴重流血）、紅血球無法生成、骨髓細胞無法生成或生成量少。</p> <p>20.有發育不全性貧血而導致致死的骨髓性白血病案例。</p> <p>21.心血管影響報告包括嚴重心臟周圍水腫及左半心功能衰竭，以及因周圍血管性變化導致四肢壞疽。</p> <p>22.根據觀察，以砷化合物作為治療者，其染色體異常情形增加。</p> <p>23.人體罹癌與慢性吞食砷有關。</p> <p>24.IARC：Group 1 - 確定人體致癌</p> <p>25.ACGIH：A1 - 確定人體致癌</p> <p>600mg/Kg(懷孕 30 週的女性,吞食)影響新生兒發育。</p>
---

## 十二、生態資料

<p>生態毒性：</p> <p>LC50(魚類)： 135mg/L/96H</p> <p>EC50(水生無脊椎動物)： —</p> <p>生物濃縮係數(BCF)： 80~236</p>
<p>持久性及降解性：</p> <p>1.1.在有氧的水中，在中性下三價砷會慢慢地氧化成五價的砷，不過若在強酸或強鹼下，該反應會再繼續下去。</p> <p>2.2.對水中生物具中度毒性。</p> <p>半衰期(空氣)： —</p> <p>半衰期(水表面)： —</p> <p>半衰期(地下水)： —</p> <p>半衰期(土壤)： —</p>
<p>生物蓄積性： —</p>
<p>土壤中之流動性： 1.在土壤中的半衰期 6.5 年。</p>
<p>其他不良效應： —</p>

## 十三、廢棄處置方法

<p>廢棄處置方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.空容器可能仍然具有化學危險/危害。</li> <li>2.盡可能交還給供應商以重複使用或回收。</li> <li>3.若容器無法被有效率地清洗乾淨使之無殘存，或該容器無法用來盛裝同一物質，則刺穿容器以預防重複使用，並掩埋在合法掩埋場。</li> <li>4.盡可能保持原有警告標示及安全資料表，並遵守所有與此產品相關的注意事項。</li> <li>5.各地區法規對於廢棄物處理的需求不盡相同，每位使用者必須參考該地區相關處理法規；在某些地區，特定的廢棄物必須被追蹤。</li> <li>6.使用者應該考慮：減量、重複使用、回收以及處置。</li> <li>7.此物質若未經使用或污染則應進行回收，以免他人濫用；處置此類型的物質時，應將其保存期限納入考量；此物質的性質在</li> </ol>
---

<p>使用過程中可能會產生變化，且可能不適合進行回收或重複利用。</p> <p>8.禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。</p> <p>9.在處置前可能需要收集所有處理過的水。</p> <p>10.所有處理後的水在排入污水道時，都必須遵守當地法律和規定；若有疑慮，應接洽管理當局。</p> <p>11.盡可能進行回收或洽詢製造商進行回收。</p> <p>12.諮詢當地或區域廢棄物管理機關進行廢棄處置。</p> <p>13.在合格場所掩埋或焚化。</p> <p>14.盡可能回收容器或在合格場所中廢棄。</p>
---

#### 十四、運送資料

聯合國編號(UN No.)：1561
聯合國運輸名稱：三氧化二砷
運輸危害分類：第 6.1 類毒性物質
包裝類別：II
海洋污染物(是/否)：否
特殊運送方法及注意事項：—
緊急應變處理原則：151

#### 十五、法規資料

<p>適用法規：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.職業安全衛生法</li> <li>2.勞工作業場所容許暴露標準</li> <li>3.道路交通安全規則</li> <li>4.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準</li> <li>5.毒性化學物質管理法</li> <li>6.危害性化學品標示及通識規則</li> <li>7.特定化學物質危害預防標準</li> <li>8.毒性化學物質標示及物質安全資料表管理辦法</li> <li>9.廢棄物清理法</li> </ol>
--

#### 十六、其他資料

參考文獻	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.行政院衛福部，「中美合作計畫「中文毒理清冊」」，中華民國 86 年 3 月</li> <li>2.行政院環保署，中文毒理資料庫</li> <li>3.行政院環保署，毒性化學物質災害防救手冊，103 年</li> <li>4.工業技術研究院工業安全衛生技術發展中心，物質安全資料表光碟資料</li> <li>5.行政院勞動部，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站</li> <li>6.Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens</li> <li>7.中國國家標準 CNS 15030 「化學品分類及標示」</li> <li>8.中國國家標準 CNS 6864 「危險物運輸標示」</li> <li>9.UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations. Rev.18 (2013)</li> <li>10.HSDB 資料庫，TOMES 2015 網頁版</li> </ol>
------	---

## 安全資料表

環保署列管編號：045-01

第 10 頁，共 10 頁

	11.ChemWatch 資料庫，2015 網頁版 12.緊急應變指南 2012 年版 13.IARC WEB 14.GHS 紫皮書 Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals GHS (Rev.5) (2013)	
製表者單位	名稱：國立東華大學	
	地址/電話：花蓮縣壽豐鄉大學路2段1號(03-8906399)	
製表人	職稱：助理	姓名(簽章):許智翔
製表日期	105.02.03	
備註	上述資料中符號” — ”代表目前查無資料，而符號” / ”代表此欄位對該物質並不適用。	

上述資料為環保署委託製作，僅供參考，各項資料已力求正確完整，使用者請依應用需求判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依「毒性化學物質管理法」及「危害性化學品標示及通識規則」之相關規定，提供必要之注意事項。