

## 一、化學品與廠商資料

化學品名稱：地特靈(Dieldrin)
其他名稱：—
建議用途及限制用 殺蟲劑。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：—
緊急聯絡電話/傳真電話：—

## 二、危害辨識資料

化學品危害分類：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.急毒性物質第 2 級(吞食)</li> <li>2.急毒性物質第 1 級(皮膚)</li> <li>3.急毒性物質第 1 級(吸入)</li> <li>4.生殖毒性物質第 1 級</li> <li>5.特定標的器官系統毒性物質—重複暴露第 1 級</li> <li>6.水環境之危害物質(慢毒性)第 1 級</li> <li>7.致癌物質第 1 級</li> </ol>
標示內容： 象 徵 符 號：	
警 示 語：	<b>危險</b>
危害警告訊息：	<p>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。</p> <p>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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.吞食致命</li> <li>2.皮膚接觸致命</li> <li>3.吸入致命</li> <li>4.可能對生育能力或對胎兒造成傷害</li> <li>5.長期或重複暴露會對器官造成傷害</li> <li>6.對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響</li> <li>7.可能致癌</li> </ol>
危害防範措施：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.勿吸入粉塵。</li> <li>2.如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療。</li> <li>3.避免釋放至環境中。</li> <li>4.穿戴適當的防護衣物、手套。</li> </ol>
其他危害：	—

## 三、成分辨識資料

中英文名稱：地特靈(Dieldrin)
同義名稱：1,4,5,8-Dimethanonaphthalene、Aldrin epoxide、HEOD

化學文摘社登記號碼(CAS No.): 60-57-1
危害成分(成分百分比): 100

**四、急救措施****不同暴露途徑之急救方法：****食入：**不可催吐。**吸入：**1.移將患者移到新鮮空氣處。

2.停止呼吸的傷者，施以人工呼吸。對於呼吸困難的傷者，施以氧氣協助。

3.維持呼吸暢通。

**眼睛接觸：**將配戴的鏡片立即卸下，接觸到毒物的眼睛應先以大量清水沖洗 15-20 分鐘以上，如沖洗 20 分鐘後仍有不適，立即就醫。**皮膚接觸：**1.將受污染的衣物脫下，用水和肥皂清洗患處，沖洗 15-20 分鐘以上，直到認為乾淨為止，持續觀察有無暴露造成之症狀。

2.如洗後患處仍有刺激感覺，立即就醫。

**最重要症狀及危害效應：**

臨床急性中毒症狀包括腸胃道不適、意識障礙、感覺錯亂、臉及舌頭感覺異常，強直及陣攣的動作、抽筋、肌陣攣及昏迷。也有報告過肝壞死、嚴重代謝酸及呼吸抑制。在危害效應上，毒性劑量會因暴露的路徑及速率的不同會有很大的差異。1.急性中毒症狀：臨床急性中毒症狀包括腸胃道不舒服、意識障礙、感覺錯亂、臉及舌頭感覺異常，強直及陣攣的動作、抽筋、肌陣攣及昏迷，也有報告過肝壞死、嚴重代謝酸及呼吸抑制。2.危害效應：毒性劑量因暴露的路徑及速率不同有很大的差異。

**對急救人員之防護：**

應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。

**對醫師之提示：**

1.食入性暴露：(1) 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。(a) 在抽搐控制後，可以施予洗胃。(b) 禁忌：意識不清或失去呼吸道保護反射而未插管的病人，食入腐蝕性物質、碳氫化合物的病人，或有胃腸道出血穿孔危險的病人、或攝入輕微或無毒性物質的病人。(2) 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 0.2-0.5 mg/kg，如需要則每 5 min 注射一次) 或 Lorazepam IV (成人 2-4 mg；兒童 0.05-0.1 mg/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。(3) 難治療的癲癇：考慮連續 midazolam、propofol 或 pentobarbital，如果有體溫過高、乳酸血症和肌肉破壞，可能需要使用神經肌肉阻斷劑合併腦波監測。(4) Cholestyramine：口服治療可將 kepone 和 chlordane 經由肝腸循環而排除。(5) 血液透析、血液灌注及血漿交換：可能無效。(6) 不要給腎上腺胺類藥物，容易造成心室心律不整。2. 吸入性暴露：監測呼吸窘迫。如果有咳嗽或呼吸困難發生，評估呼吸道刺激、支氣管炎或肺炎情形。必要時使用呼吸器給予氧氣支持。治療氣管痙攣用 beta2 agonist 或 corticosteroids。3. 眼睛之暴露：若還是有刺激感、痛、腫脹、流淚、畏光等情形，則病人應該繼續在醫院接受觀察。4. 皮膚接觸：如洗後患處仍有刺激感覺，則須做檢查。

**五、滅火措施**

<p><b>適用滅火劑：</b></p> <p>一般：化學乾粉、二氧化碳、水、泡沫。</p> <p><b>滅火時可能遭遇之特殊危害：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.地特靈可燃，但不易被點燃。</li><li>2.裝有地特靈的容器也會因火災的高熱，而引發爆炸，燃燒後可產生有毒性及刺激性的氯化氫氣體。</li></ol>
<p><b>特殊滅火程序：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.控制火場的水或稀釋所用的水均會造成污染，須築堤防止消防水四散，待後續處理。</li><li>2.在沒有危險的狀況下，儘可能將容器搬離火災現場。</li><li>3.由遠處滅火。</li></ol> <p><b>小火：</b></p> <p>一般可用化學乾粉、二氧化碳、水柱或泡沫來滅火。</p> <p><b>大火：</b></p> <p>用水柱、水霧或泡沫來滅火。</p>
<p><b>消防人員之特殊防護裝備：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.全身式化學防護衣</li><li>2.空氣呼吸器</li></ol> <p>(必要時外加抗閃火鋁質被覆外套)</p>

## 六、洩漏處理方法

<p><b>個人應注意事項：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.穿戴適當的個人防護裝備。</li><li>2.站立在上風處，避免進入低處。</li><li>3.在進入密閉之災區，必先使其通風。</li><li>4.立刻褪下受污染的衣物。</li></ol>
<p><b>環境注意事項：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.對該區域進行通風換氣。</li><li>2.疏散非必要人員，隔離受害區域及阻絕災變入口。</li><li>3.如果污染到水源，立即通知相關主管單位。</li></ol>
<p><b>清理方法：</b></p> <p><b>一般處理：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.不要碰觸外洩物。</li><li>2.避免外洩物進入下水道或密閉的空間內。</li><li>3.在安全許可的情形下，設法阻止或減少溢漏。</li><li>4.噴水來降低蒸氣。</li><li>5.如果可能的話，則使其停止外流，然後隔離並且除去外流物質，附近水源亦不要飲用。</li></ol> <p><b>大量洩漏：</b></p> <p>將外漏區做大範圍隔離，再作後續處理並聯絡消防單位或緊急處理單位及供應商以尋求協助。</p> <p><b>小量洩漏：</b></p> <p>小量濺出時，可用砂或其他無可燃性吸附劑來吸收毒物或紙巾吸附，然後放在容器中再作後續處理。</p>

**小量乾燥毒物外漏：**

1. 用乾淨的鏟子把毒物鏟進乾燥、清潔的容器並且加蓋，再將容器移離現場(外漏區)。

**七、安全處置與儲存方法**

<b>處置：</b>	<p><b>處置要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在通風良好處處置。</li> <li>2. 避免物質蓄積在窪地及污水坑。</li> <li>3. 未經確認不可進入局限空間。</li> <li>4. 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. 避免接觸不相容物質。</li> <li>6. 操作時禁止飲食或吸菸。</li> <li>7. 容器不使用時需緊閉。</li> <li>8. 避免容器物理性損壞。</li> <li>9. 懸浮於空氣或其他氧化性媒介中的有機細微粉末可能會形成具有爆炸性的粉塵—空氣混合物，並導致火災或塵爆〈包括二次爆炸〉。</li> <li>10. 減少懸浮性粉塵，並除去所有引火源。遠離高溫、熱表面、火花及火焰。</li> <li>11. 建立良好的內部管理守則。</li> <li>12. 定期清理蓄積的粉塵，以免造成粉塵二次污染。</li> <li>13. 在粉塵產生處設置局部排氣裝置，以免粉塵蓄積。應特別注意容易忽略的隱藏區域，以降低二次爆炸的可能性。</li> <li>14. 不可使用管線送氣進行清理。</li> <li>15. 避免採取乾式清掃方式，以免造成粉塵二次污染。用吸塵器清理粉塵蓄積的表面，並放置於化學品處置區域。應使用防爆馬達型吸塵器。</li> <li>16. 對靜電放電源進行控管。粉塵可能會蓄積靜電，而成為引火源。</li> <li>17. 根據適用標準及其他國家法規，必須指定使用固體處理系統。</li> <li>18. 禁止直接倒入易燃溶劑或有易燃蒸氣處。</li> <li>19. 設備操作器、包裝容器及所有設備皆必須接地固定。塑膠袋及塑膠不可被接地固定，且抗靜電袋無法完全防止靜電產生。</li> </ol> <p><b>注意事項：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 避免所有人體接觸，包括吸入。</li> <li>2. 若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。</li> <li>3. 處置後務必用水及肥皂洗手。</li> <li>4. 工作服應分開清洗。受污染衣物清洗後方可再次使用。</li> <li>5. 維持良好的職業衛生習慣。</li> <li>6. 遵守製造商之儲存與處置建議。</li> <li>7. 定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。</li> <li>8. 空容器可能仍存有剩餘粉塵，而具有潛在危險性，某些粉塵經由適當的引火源引燃後可能會引發爆炸。</li> <li>9. 勿於容器上進行切割、研磨、焊接及鑽孔等動作。</li> <li>10. 確保上述活動在沒有適當的工作環境安全授權或允許下，不能在接近全滿、部分空或全空的容器附近進行。</li> </ol>
<b>儲存：</b>	<p><b>儲存要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 貯存於原容器中。</li> </ol>

	<p>2.保持容器緊閉。</p> <p>3.貯存於陰涼、乾燥的通風處。</p> <p>4.遠離不相容物質和食物器皿。</p> <p>5.避免容器物理性損壞並定期測漏。</p> <p>6.遵守安全資料表中廠商提供之儲存及處置建議。</p> <p>儲存不相容物：</p> <p>1.避開強酸、氯酸、酸酐、氯甲酸酯。</p> <p>2.避免與氧化劑反應。</p> <p>3.遠離金屬鹽及活性觸媒。避免被水污染。</p> <p>適當容器：</p> <p>1.使用具內襯的金屬桶/罐、塑膠桶、多層內襯(polyliner)圓桶儲存。</p> <p>2.依照廠商建議方法包裝。</p> <p>3.檢查容器是否有清楚的標示且無任何裂縫。</p>
--	---

#### 八、暴露預防措施

<b>工程控制：</b>			
供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。			
<b>國內控制參數</b>			
八小時日時量 平均容許濃度 <b>TWA</b>	短時間時量 平均容許濃度 <b>STEL</b>	最高容許濃度 <b>CEILING</b>	生物指標 <b>BEIs</b>
—	—	—	—
<b>個人防護設備：</b>			
<b>手 部 防 護：</b> 一般：聚氯乙烯或橡膠製手套。			
<b>皮膚及身體防護：</b> 一般：			
1.工作服。			
2.橡膠長靴。			
<b>呼 吸 防 護：</b> 一般：使用高效率粒狀物過濾器及附有有機物濾罐之全面罩空氣清淨呼吸器。			
任何可偵測到的濃度：正壓式全面型自攜式呼吸防護具、正壓式全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓型自攜式呼吸防護具。			
<b>眼 睛 防 護：</b> 一般：			
1.化學安全護目鏡。			
2.面罩。			
<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，且須告知洗衣人員污染之危害性。			
2.工作場所嚴禁抽煙或飲食。			
3.處理此物後，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）：淺黃色至淺棕色薄片、無色結晶	氣味：些微特殊氣味
-----------------------------	-----------

嗅覺閾值：0.041 ppm	熔點：176~177°C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：242°C
易燃性(固體，氣體)：—	閃火點：不可燃
分解溫度：—	測試方法(開杯或閉杯)：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：5.89x10 <sup>-6</sup> mmHg(25°C)	蒸氣密度：13.2(空氣=1)
密度：1.75	溶解度：與水不混溶
辛醇/水分配係數(log Kow)：4.9	揮發速率：—

## 十、安定性及反應性

安定性：本產品應為安定的物質。存在高溫、熱源和引火源。
特殊狀態下可能之危害反應：不會發生危害性聚合反應。
應避免之狀況：遠離不相容物質和食物器皿。
應避免之物質：不可與強氧化劑、活性金屬(如鈉)、強酸及酚類共處。
危害分解物：遇熱會分解產生含氯的高毒性煙。

## 十一、毒性資料

暴露途徑：	皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸
症狀：	皮膚炎、發紅、腫脹、水皰、鱗屑、表皮增厚、興奮、抽搐、頭痛、噁心、嘔吐、不適、瘙癢、瘙癢、刺激、精神錯亂、憂慮、虛弱、肌肉控制力喪失、震顫、排尿困難、共濟失調、感覺異常、躁動不安、僵硬
急毒性：	
一般：	—
皮膚接觸：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.皮膚接觸該物質可能會造成嚴重毒性影響；皮膚吸收可能會導致系統性影響，並可能致命。</li> <li>2.存在證據或實際經驗預測，該材料在直接接觸後會在相當多的個體中產生皮膚炎症，和/或當施用於動物的健康完整皮膚時產生顯著的皮膚炎，持續長達四小時，例如在暴露期結束後二十四小時或更長時間內出現炎症。</li> <li>3.長期或重覆接觸後可能存在皮膚刺激；這可能導致一種接觸性皮膚炎〈非過敏性〉。皮膚炎通常以皮膚發紅〈紅斑〉和腫脹〈水腫〉為特徵，其可能發展成水皰〈囊泡〉，鱗屑和表皮增厚。</li> <li>4.在微觀水平，可能存在皮膚海綿層〈海綿狀突起〉的細胞間水腫和表皮的細胞內水腫。</li> <li>5.氯化環二烯殺蟲劑通過皮膚吸收並可能產生中樞神經系統影響，包括運動過度興奮，導致肌肉抽搐、肌陣攣抽搐。抽搐可能發生在昏迷期間。全身作用可能導致頭痛、噁心、嘔吐、不適和頭暈。嚴重過度暴露可能會在沒有先兆症狀的情況下產生抽搐。異常的腦電圖模式可能會持續數週或數月而沒有其他明顯的毒性跡象。</li> <li>6.環二烯的急性神經毒性已被證明是由於它們對 <math>\gamma</math>-氨基丁酸的抑製作用刺激了中樞神經系統對氯的吸收，並抑制了大鼠腦中的鈣泵活性。</li> </ol>

7. 暴露於物質可能導致皮膚炎，被描述為氣瘡瘡，一種以粉刺〈白頭和黑頭〉、角蛋白囊腫和炎症性丘疹為特徵的持續性瘡瘡〈外觀類似於普通瘡瘡〉，伴有色素沉著過度，通常涉及眼睛下方和耳後的皮膚。可能伴有劇烈瘙癢。
8. 它發生在通過皮膚接觸、攝入或吸入急性或慢性接觸各種氯化芳香化合物後，可能在第一次接觸後數天至數月內出現。其他皮膚病學改變包括多毛症〈多餘毛髮的生長〉，以及光化性或日光性彈性組織變性〈由於陽光的影響導致肌肉內彈性組織退化或皮膚彈性喪失〉和佩羅尼氏病的發生率。
9. 藉由割傷、擦傷或損傷進入血液系統可能產生有危害的系統性傷害。
10. 使用物質前先檢查皮膚並確保外傷有適當保護。
11. 14C-狄氏劑經皮吸收在人類志願者身上得到證實，其基礎是在 5 天內尿液中出現放射性，尿液中的放射性量相當於劑量的 8 %。狄氏劑局部應用於患者的皮膚發現猴子、狗和豚鼠的皮下脂肪堆積。

**吸 入：**

1. 該物質不會造成呼吸刺激，然而吸入蒸氣、薰煙或氣膠仍可能造成呼吸不適，並偶有衰竭情形〈長期吸入更加顯著〉。
2. 吸入正常操作該物質所產生的粉塵可能會嚴重危害個人健康。
3. 吸入過高濃度或過量微粒時，可能加劇患有肺氣腫或慢性支氣管炎等，呼吸及氣管功能不佳者的病況。
4. 若該物質的使用者本患有循環或神經系統及腎臟損傷，則應適當監測其使用狀況，以免過度暴露。
5. 人類可能通過吸入大氣污染物、攝入包括母乳在內的受污染食品而接觸環境環二烯。世界範圍的調查表明，人類脂肪組織和母乳中存在環二烯。環二烯有機氯很容易被人體通過各種途徑吸收。
6. 艾氏劑很容易被代謝成環氧化合物狄氏劑。這種轉化是通過肝微粒體酶介導的。艾氏劑的主要人體代謝物是 9-羥基狄氏劑。血液狄氏劑的濃度呈指數下降，平均半衰期約為一年。

**食 入：**

1. 意外吞食該物質可能會導致毒性反應；動物實驗指出，吞食少於 40 克該物質則可能致死或嚴重損害個體健康。
2. 有機氯農藥是中樞神經系統的刺激物，因此可能引起呼吸困難，咳嗽，支氣管痙攣和喉痙攣。中毒的症狀類似於滴滴涕所產生的症狀。
3. 最早的暴露症狀是口腔，舌頭 和下臉有刺癢或刺痛感。其次是頭暈，腹部疼痛、頭痛、噁心、嘔吐、腹瀉、精神錯亂、憂慮、虛弱、肌肉控制力喪失和震顫。
4. 較高的暴露量可能導致嚴重的抽搐，甚至死亡。根據暴露的嚴重程度，暴露後 30 分鐘至 6 小時內可能會出現症狀。死亡可能是由於呼吸衰竭引起的。
5. 肌肉受累可能會產生從抽搐到痙攣或癲癇發作的症狀。頭痛、頭暈和困惑也可能導致過度症或溫暖感。其他症狀可能包括噁心、嘔吐、腹瀉和排尿困難。心血管受累可能導致血壓改變或

心律不整。

6. 延遲中毒可能在 30 分鐘到幾小時後發生。症狀可能包括腹瀉、胃痛、頭痛、頭暈、共濟失調、感覺異常、躁動不安、煩躁不安、精神錯亂和震顫發展為木僵、昏迷、癲癇樣或強直性陣攣性抽搐、口腔，臉部充血，劇烈抽搐或四肢僵硬。
7. 臉部震顫可能始於眼瞼或臉部肌肉，然後一直延伸至軀幹和四肢。
8. 嚴重中毒可能會導致持續抽搐、體溫升高、意識不清、呼吸困難、劇烈而快速的心跳和全身性抑鬱。
9. 曾報導過中毒性肝炎，中毒性腎病，長期中毒性多發性神經炎，貧血和出血性素質，但可能發生缺氧，呼吸衰竭和死亡。
10. 大量接觸後，有機氯農藥會引起心肌過敏，導致心律不整。
11. 在足夠高的劑量下，該物質可能具有神經毒性〈即對神經系統有毒〉。
12. 攝入或皮膚接觸狄氏劑後 20 分鐘至 24 小時會出現明顯的毒性作用。攝入 25 毫克已導致兒童死亡。神經毒性作用包括頭痛、失去平衡、全身不適、噁心、嘔吐、肌肉抽搐。

**眼睛接觸：**

1. 直接接觸眼睛仍會造成流淚或結膜發紅等短暫不適的現象。
2. 可能會造成輕微擦傷。
3. 該物質可能會導致某些人感到異物刺激。
4. 可能導致毒性影響。

**LD50(測試動物、吸收途徑)：**56mg/kg(大鼠、皮膚)

**LC50(測試動物、吸收途徑)：**0.013mg/L/4H(大鼠、吸入)

**慢毒性或長期毒性：**

1. 該物質會造成癌症或突變，但無足夠數據可供評估。
2. 毒性：吞食長期暴露會有嚴重個體損傷。
3. 重複或長期暴露職場暴露可能會造成涉及器官或生化系統的累積健康影響。
4. 有足夠的證據表明，人體接觸該物質可能會導致發育毒性，通常基於：在沒有明顯母體毒性的情況下觀察到效果的適當動物研究中的明確結果，或在周圍與其他毒性作用相同的劑量水平，但不是其他毒性作用的次要非特異性後果。
5. 慢性健康影響與滴滴涕產生的影響相似，可能在接觸後的一段時間內發生，可持續數月或數年。長期暴露可能會損害肝和腎，損害胎兒的發育並降低男性和女性的生育能力，並引起中樞神經系統變性。
6. 長期接觸有機氯農藥會引起多發性神經炎，腦性多發性神經病，頭痛的神經綜合症，頭暈，感覺異常，四肢震顫，血管功能障礙，神經循環障礙，絞痛和膽管運動障礙，低色素性貧血，厭食症和體重減輕，肝腎損害，心律不齊，心跳加快及心臟區域的壓迫感和疼痛。
7. 血液疾病，如血小板減少症，全血細胞減少症，粒細胞缺乏症，溶血和毛細血管疾病〈由紫癍表現〉。行為影響〈在很大程度上可逆〉包括感覺和平衡功能的紊亂。
8. 職業性接觸有機氯可能會在白細胞中產生染色體異常〈通過接觸滴滴涕證明〉；有些有機氯農藥顯示出雌激素活性，而這種活性與睪丸萎縮，生育能力受損以及動物的交配行為受到干擾有關。
9. 人類在環二烯〈艾氏劑、狄氏劑、氣丹、七氯和異狄氏劑〉製造過程中接觸會有

<p>全血細胞減少症、白血病和再生障礙、溶血性和巨幼細胞性貧血。長期或重複接觸氯化環二烯可能會導致累積效應，產生過度煩躁，嗜睡、厭食以及急性暴露後引起的那些症狀。</p> <p>10.在職業接觸農藥 5 至 22 年，測得的血清狄氏劑濃度在 4-350 ng/ml &lt; 平均 84 ng/ml &gt; 範圍內，沒有肝細胞損傷的證據，也沒有誘導肝臟的證據。長期接觸可能導致肝腎損害。</p> <p>11.齧齒動物毒理學研究表明艾氏劑和狄氏劑會增加肝臟的重量並引起組織學變化。這種組織病理學被稱為 CHIRL &lt; 氯化烴殺蟲劑齧齒動物肝臟 &gt;，包括小葉中心肝細胞腫大、嗜氧性增加和嗜鹼性顆粒的外周遷移。</p> <p>12.所有環二烯殺蟲劑均已顯示對小鼠、大鼠和狗產生生殖影響。環二烯產生的生殖毒性似乎主要在子宮內介導。使用艾氏劑和狄氏劑，在測試的最低劑量水平下觀察到顯著的毒理學變化。小鼠和大鼠在 2.5 ppm 的飲食水平和狗在 6 ppm 的飲食水平上均觀察到斷奶前幼崽死亡率顯著增加。</p> <p>13.狄氏劑很容易通過皮膚和黏膜吸收，作為中樞神經興奮劑降低食慾。出現神經症狀或厭食，並伴有頭痛、不適、噁心、嘔吐和頭暈。狄氏劑是一種持久性殺蟲劑，在動物、海鮮、家禽和乳製品的脂肪組織中含量很高，這可能導致母乳中出現高含量。長期接觸可能導致肝腎損害。</p> <p>14.IARC：Group 3 - 無法判斷為人體致癌性。</p>
--

## 十二、生態資料

<p>生態毒性：</p> <p>LC50(魚類)： 0.002mg/L/96hr</p> <p>EC50(水生無脊椎動物)： 0.001mg/L/48H</p> <p>生物濃縮係數(BCF)： 4860~-14500(1680H)</p>
<p>持久性及降解性：</p> <p>1.地特靈在標準篩選試驗中沒有生物分解性，生物分解作用非常慢。</p> <p>2.地特靈可被活性碳破壞。</p> <p>半衰期(空氣)： 0.59 小時</p> <p>半衰期(水表面)： 185 小時</p> <p>半衰期(地下水)： 24~51,840 小時</p> <p>半衰期(土壤)： 480~2400 小時</p>
<p>生物蓄積性： 在許多的水域中，地特靈具有中度到重度的生物濃縮作用。</p>
<p>土壤中之流動性： 1.在需氧或厭氧的土壤中皆具有很強的持續性，地特靈要從在土壤中的含量減少一半，約得花七年的時間。</p> <p>2.地特靈即使是在高溫下或是延長過濾的時間，仍不會改變地特靈的土壤吸收及移動值。</p>
<p>其他不良效應： 生物分解性在河水中並不曾被發現，雖然地特靈的生物分解作用非常慢，但仍有些證據指出，微生物可使地特靈變成 Photodieldrin。</p>

## 十三、廢棄處置方法

<p>廢棄處置方法： 1.參考廢棄物清理法及事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準辦理。</p> <p>2.空容器可能仍然具有化學危險/危害。</p> <p>3.盡可能交還給供應商以重複使用或回收。</p> <p>4.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</p>
---

<p>來盛裝同一物質，則刺穿容器以預防重複使用。</p> <p>5.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。</p> <p>6.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。</p> <p>7.使用者應該考慮：減量、重複使用、回收以及處置。</p> <p>8.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>9.禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。</p> <p>10.在處置前可能需要收集所有處理過的水。</p> <p>11.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>12.盡可能進行回收。</p> <p>13.若無適當的處理或處置設施，洽詢製造商進行回收或諮詢當地或區域廢棄物管理機關進行廢棄處置。</p> <p>14.廢棄時需與適當可燃物質混合後，在合格設備中焚化。</p> <p>15.除去空容器之中殘留物。遵守所有標示條款直到容器清空或銷毀。</p>
--

#### 十四、運送資料

聯合國編號(UN No.)：2761
聯合國運輸名稱：固態有機氣農藥，毒性
運輸危害分類： 6.1 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> <p>1.職業安全衛生法</p> <p>2.危害性化學品標示及通識規則</p> <p>3.勞工作業場所容許暴露標準</p> <p>4.道路交通安全規則</p> <p>5.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準</p> <p>6.毒性及關注化學物質管理法</p> <p>7.毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法</p> <p>8.危害性化學品評估及分級管理辦法</p> <p>9.職業安全衛生設施規則</p>
--

#### 十六、其他資料

參考文獻	1.勞動部，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站
------	----------------------------

安全資料表

環境部毒性化學物質列管編號：004-01

第 11 頁，共 11 頁

	2.環境部，中文毒理資料庫 3.環境部，毒性化學物質災害防救手冊，103 年 4.HSDB 資料庫，TOMES PLUS 2023 網頁版 5.ChemWatch 資料庫，2023 網頁版 6.緊急應變指南 2020 年版 7.國家標準 CNS 15030「化學品分類及標示」 8.國家標準 CNS 6864「危險物運輸標示」 9.UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations. Rev. 22 (2021) 10.International Agency for Research on Cancer 網站， <a href="http://www.iarc.fr/">http://www.iarc.fr/</a>	
製表者單位	名稱：環境事故專業諮詢中心	
	地址/電話：南投縣南投市文獻路 2 號 A315 室(049-2345678)	
製表人	職稱：	姓名(簽章)：
製表日期	112.08.22	
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。	

上述資料為環境部化學物質管理署委託製作，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「毒性及關注化學物質管理法」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。