

# 危害辨識

## 鎘(Cadmium)

H 卡 6-1 頁

聯合國編號: 3179  
(Cadmium)

鎘

製表日期: 107 年版

### 危害特性

#### 毒性特性

- ◎ 容許濃度 PEL-TWA :  
0.05mg/m<sup>3</sup> 瘤
- ◎ 容許濃度 PEL-CEILING :  
—
- ◎ 動物半死劑量(LD50) :  
2330mg/kg(大鼠、吞食)  
890mg/kg(小鼠、吞食)
- ◎ 動物半死濃度(LC50) :  
25mg/m<sup>3</sup>/30M(大鼠、吸入)
- ◎ 主要症狀：  
流口水、窒息、嚴重噁心、持續性嘔吐、  
腹瀉、裡急後重、腹痛、視覺模糊、眩暈、  
疲累、頭痛、肌肉抽筋、抽搐、疲憊、崩  
潰、休克、無意識、刺激、發紅、疼痛、  
劇痛、虛弱、萎靡不振、噁心、嘔吐、頭  
痛、發燒、發冷、發抖、滿頭是汗、背部  
與四肢肌肉疼痛、小細胞、低色素性貧  
血、睪丸萎縮、心血管效應、肺氣腫、貧  
血、骨軟化症。
- ◎ IARC : Group 1-確定人類致癌
- ◎ ACGIH : A2-疑似人類致癌
- ◎ 1124 μg/kg(交配前一天的雄鼠,腹腔內的  
雌鼠,腹腔內)影響精子的生成。

#### 火災爆炸特性

- ◎ 外觀：銀白色金屬固體
- ◎ 氣味：—
- ◎ 沸點：765°C
- ◎ 熔點：321°C
- ◎ 蒸氣壓：1mmHg(394°C)
- ◎ 蒸氣密度：/
- ◎ 閃火點：—
- ◎ 爆炸界限：/
- ◎ 滅火時可能遭遇之特殊危害：  
忽略散裝的火災和爆炸危害。
- ◎ 滅火時可能遭遇之特殊危害：  
細小物質可能起火化爆炸。

#### 反應性

- ◎ 安定性：  
常溫常壓下安定。
- ◎ 特殊狀況下可能之危害反應：  
硝酸鋁(融熔)：激烈或爆炸反應。  
疊氮酸：激烈爆炸。  
硝基氟：慢慢加熱時有白熾反應。  
氧化劑(強)、硫：火災及爆炸危害。  
硒：放熱反應。  
碲：氫氣氣氛有白熾反應。  
鋅：激烈放熱反應。
- ◎ 應避免之狀況：  
1.危險氣體可能會蓄積於侷限空間中。2.  
遠離水源及下水道。
- ◎ 應避免之物質：  
氧化性物質、酸、金屬
- ◎ 危害分解物：  
熱分解會產生氧化鎘。

Copyright 2018 ITRI 工業技術研究院

※本資料為協助諮詢人員在短時間內有效的檢索資料及現場人員下達決定，迅速鑑定意外中存在物質的類別及緊急應變的處置方法，但無意以之替代人員對各物質的專業知識判斷。

### 請優先考量下列之事項：

- \* 視事故狀況連絡供應商、消防及緊急處理單位以尋求協助
- \* 搶救者須按救災設備的個人防護設備完整穿戴，方可進入災區救人

### 急救處理原則

- (1) 不管吸入性、接觸性或食入性中毒之傷害，均可先給予 100% 氧氣。
- (2) 若意識不清，則將患者置於復甦姿勢，不可餵食。
- (3) 若無呼吸、心跳停止，立即施予心肺復甦術(CPR)。
- (4) 立即請人幫忙打電話給 119 求救。
- (5) 立即送醫，並告知醫療人員，曾接觸鎘及其化合物。
- (6) 救護人員到達前，則依不同暴露途徑處理。

### 個人防護裝備

#### 外圍行政支援或緊急逃生時

- ◎ 全面式或半面式空氣濾清式口罩(適用鎘燻煙或粉塵或高效率濾清式呼吸防護具)
- ◎ 防護手套(橡膠材質)
- ◎ 防護鞋(靴)
- ◎ 非氣密式連身防護衣

#### 任何偵測到的濃度

- ◎ 氣密式連身防護衣
- ◎ 正壓全面式自攜式空氣呼吸器(置於防護衣內)
- ◎ 防護手套(橡膠材質)
- ◎ 防護鞋(靴)

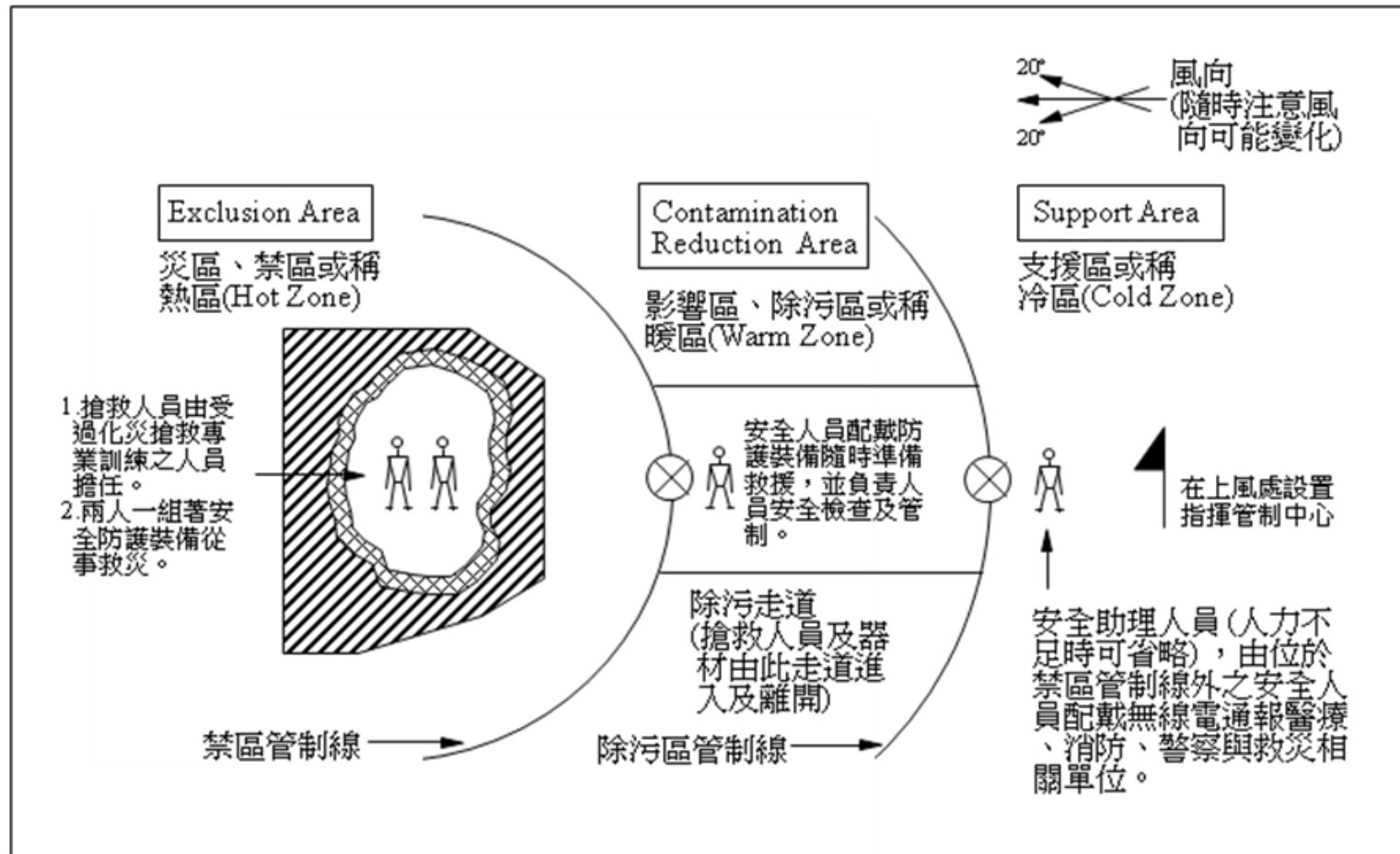
### 洩漏著火處理方案

- ◎ 視事故狀況；請連繫供應商、消防緊急處理單位，以尋求協助
- ◎ 人員需先撤離洩漏區，不要有接觸或穿越洩漏污染區域之狀況
- ◎ 依現場地勢考量，保持人員位於上風處，遠離低窪，通風不良處
- ◎ 僅由受過訓之人員負責清理，處置之工作，人員必須有適當的防護裝備避免任其流入下水道或其他密閉空間
- ◎ 切斷、移開所有引火源，在人員可接近之狀況下，設法阻止或減少溢漏
- ◎ 保持最大距離作滅火動作，以水霧分散蒸氣，藉以保護阻洩人員
- ◎ 火場中可能釋出毒性氣體、鎘及其氧化物之燻煙，為具刺激、腐蝕或毒性之氣體。
- ◎ 儘可能將容器移離火場，以避免不必要之災害。
- ◎ 某特殊情況下，粉塵遇到火焰、火花或其他引火源會有爆炸的危險。滅火須注意粉塵。

Copyright 2018 ITRI 工業技術研究院

※本資料為協助諮詢人員在短時間內有效的檢索資料及現場人員下達決定，迅速鑑定意外中存在物質的類別及緊急應變的處置方法，但無意以之替代人員對各物質的專業知識判斷。

發生洩漏事件，對於固體，隔離逸散或溢漏區域周圍至少 25 公尺區域作為立即警戒措施



Copyright 2018 ITRI 工業技術研究院

※本資料為協助諮詢人員在短時間內有效的檢索資料及現場人員下達決定，迅速鑑定意外中存在物質的類別及緊急應變的處置方法，但無意以之替代人員對各物質的專業知識判斷。

管理系統的建立其主要功用是當意外事故發生，搶救人員各司其責，有條不紊，以縱向上下溝通，將混亂的災害現場條理化。當事故現場人力不足或較小規模時，其任務分組可依現況適當的調整。

應變小組	職 掌
廠區應變指揮官 (總應變指揮官)	<ul style="list-style-type: none"> <li>救災作業之協調與狀況掌握</li> <li>現場疏散作業命令之下達</li> <li>與安管中心代表至現場實施救災作業之協商</li> <li>協調廠外支援作業</li> </ul>
應變指揮官助理	<ul style="list-style-type: none"> <li>協助指揮官進行指揮作業</li> <li>協助現場救災人員之調派</li> </ul>
1.安全官(SAFETY) (警戒)	<ul style="list-style-type: none"> <li>依應變指揮官指派，隨同外界代表現場查勘</li> <li>救災技術指導</li> </ul>
2.連絡官	<ul style="list-style-type: none"> <li>政府通報業務調</li> <li>毒災聯防小組協調救援</li> </ul>
3.發言官	<ul style="list-style-type: none"> <li>發佈新聞稿</li> <li>敦親睦鄰</li> </ul>

應變小組	職 掌
現場指揮官 (救災負責人)	<ul style="list-style-type: none"> <li>現場救災與化學物質處理作業之指揮與佈署</li> <li>支援需求之提出</li> <li>人力支援之機動調派</li> </ul>
通報連絡人	<ul style="list-style-type: none"> <li>依指示與現場指揮聯繫</li> <li>通報現場處理現況</li> <li>請求支援協助</li> </ul>
救災資訊班 (後勤、供應)	<ul style="list-style-type: none"> <li>防護救災器材提供</li> <li>物質安全資料及協助災變分析</li> <li>後援協助</li> <li>現場環境監測</li> </ul>
救 護 班	<ul style="list-style-type: none"> <li>傷患急救</li> <li>駕駛救護車</li> </ul>
搶 救 班 (消防)	<ul style="list-style-type: none"> <li>現場救災與化學物質處理作業、搶救洩漏遮斷、修護、消防</li> </ul>

Copyright 2018 ITRI 工業技術研究院

※本資料為協助諮詢人員在短時間內有效的檢索資料及現場人員下達決定，迅速鑑定意外中存在物質的類別及緊急應變的處置方法，但無意以之替代人員對各物質的專業知識判斷。

## 請求支援

# 器材支援

A2 卡 6-5 頁

聯合國編號: 3179

(Cadmium)

鎘

製表日期: 107 年版

\* 依行動方案評估得之器材為主，以最快的速度取得可用之器材

\* 器材支援對象可考量：化學品供應商、製造商、同行廠商、甚至是器材供應商

\* 緊急應變器材支援之種類包括：

### 個人防護裝備（一）

◎ 搶救處理人員建議配戴：

- (1) 正壓式全面型自攜式呼吸防護具 (SCBA)
- (2) 氣密式連身型內背式防護衣(可拋式及耐用型)
- (3) 化學安全護目鏡
- (4) 護面罩
- (5) 防滲手套
- (6) 防護鞋(靴)

### 個人防護裝備（二）

◎ 指揮、安全、除污處理人員配戴

- (1) 含高效率濾清式呼吸防護具
- (2) 逃生型自攜式呼吸防護具
- (3) 非氣密式連身型防護衣
- (4) 化學安全護目鏡、護面罩
- (5) 防滲手套(橡膠，氯丁橡膠類 橡膠材質)
- (6) 防護鞋(靴)

### 洩漏滅火處理器材

◎ 洩漏：

- (1) 堵漏器：嵌片、栓塞、管線護套
- (2) 堵漏劑：修補劑、修補片
- (3) 防爆型幫浦
- (4) 防爆型抽氣設備
- (5) 不生火花之鏟除工具
- (6) 砂、乾砂、泥土

◎ 滅火：

- 一般：化學乾粉、乾砂、石灰、蘇打粉  
大火：禁止非相關人員接近火場，任其燃燒。

Copyright 2018 ITRI 工業技術研究院

※本資料為協助諮詢人員在短時間內有效的檢索資料及現場人員下達決定，迅速鑑定意外中存在物質的類別及緊急應變的處置方法，但無意以之替代人員對各物質的專業知識判斷。



- \* 保持洩漏區通風良好，且其清理工作須由受過訓之人員負責
- \* 對於消防冷卻用之廢水，可能具有毒性，應予收集並納入廢水處理系統處理

## 人員除污處理

- ⊙ 自事故現場回到指揮中心前宜先作好裝備及工具的除污工作。
- ⊙ 依除污站架設的路徑，進入除污站。
- ⊙ 以大量水沖洗防護裝備及洩漏處理工具。
- ⊙ 簡易測試是否有殘留，若有則再進一步清洗。
- ⊙ 完成後依指示在特定區域將防護裝置脫除。
- ⊙ 脫除之防護裝置及除污處理後的廢棄物宜置於防滲塑膠袋或廢棄除污容器中，待進一步處理。

## 災後處理

- ⊙ 用水沖洗洩漏區，徹底清洗災區，產生之廢水應導入廢水處理場。
- ⊙ 挖一個坑來容納固體物質，須用塑膠將之蓋住，以避免淋雨。
- ⊙ 用砂或不燃性吸附劑覆蓋，鏟入清潔、乾燥、有蓋之容器內。
- ⊙ 須圍堵以備處理。
- ⊙ 以泥土或沙覆蓋之物質用鏟子鏟入乾燥、清潔有蓋的容器內。