



勞動部職業安全衛生署  
OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION, MINISTRY OF LABOR

# 勞工特別危害健康作業 健康檢查管理分級 建議指引 (精簡版手冊)



勞工特殊健康檢查  
健康管理分級建議指引  
(精簡版)

勞動部職業安全衛生署  
中華民國 111 年 11 月出版

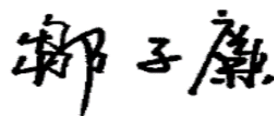
## 署長序

勞工係國家整體經濟發展之主力，為強化從事特別危害健康作業勞工之職業病預防工作，依《職業安全衛生法》規定，雇主對從事特別危害健康作業之勞工，應每年或於變更作業時實施特殊健康檢查，並將其定期實施之特殊健康檢查分級實施健康管理，以作為適性配工及職業病預防等措施之參據。

鑑於勞工健檢認可醫療機構所辦理之特殊健康檢查及其管理分級，係雇主執行適性配工與實施分級管理措施之重要依據，為提升認可醫療機構辦理勞工健康檢查醫師針對勞工特殊健康檢查結果分級之一致性，且考量檢查結果分級判讀涉及醫學專業判斷，本署分別於臺北、臺中及高雄三區辦理「提升勞工健康檢查與分級管理品質工作坊」，廣徵及彙整全國從事勞工健檢業務之醫事人員意見，並委託中華民國環境職業醫學會針對現行《勞工健康保護規則》所定 32 項特別危害健康作業，重新編撰「勞工特別危害健康作業健康檢查分級建議指引」。

該指引本次修正之內容包含：總論、健康危害說明、健康檢查項目重點說明、健康檢查項目判讀、健康檢查項目異常追蹤建議、健康檢查結果管理分級建議、應考量暫停暴露之標準、選配工時宜考量之疾病或情況等，並針對《職業安全衛生法》與《女性勞工母性健康保護實施辦法》所規範之具生殖毒性物質、生殖細胞致突變性物質或其他對哺乳功能有不良影響之化學品，新增母性健康保護措施，期能使從事勞工健康檢查業務之醫師及相關醫事人員能齊一健檢結果之分級標準，提升我國勞工健康檢查制度之品質，以保障勞工之工作權益。

署長



中華民國 111 年 11 月

## 中華民國環境職業醫學會理事長 序

勞工體格與健康檢查為職業健康服務中重要的一環，也是早期預防職業病的重要措施之一。透過定期的檢查可及早發現可能與工作相關的疾病與足以導致健康危害的職業因子，並有助於釐清職業危害暴露與職業病之間的因果關係。有鑑於勞工體格與健康檢查之重要性，尤其特殊健康檢查結果之分級更涉及職業醫學的專業判斷，然而勞工健檢各項生理數值卻容易受到個人健康狀況及其生活習慣之影響，加以執行管理分級判讀的不同醫師之間對於檢查結果的管理分級在判定上也可能會存在著一定程度之差異，因此有關勞工體格與健康檢查結果之分級管理必須強化其專業性，以免造成相關檢查後續追蹤管理上的困擾。此外，無論管理分級的結果為高判或低判，皆可能影響雇主依據檢查結果推動健康管理與保護的相關作為，進而影響勞工的健康權益，甚至是後續職業病之認定，對雇主及工作者之影響甚鉅；因此如何持續提升以確保有關勞工體格與健康檢查結果管理分級的品質，特別是特別危害健康作業的特殊健檢之管理分級，一直都是政府主管機關及職業醫學界關切的要務。

中華民國環境職業醫學會自民國 81 年成立後，首先於民國 93 年承接衛生署國民健康局(現為衛生福利部國民健康署)「特別危害健康作業健康檢查指引編撰及推廣計畫」，期以該指引協助從事勞工健康檢查業務之醫師及相關醫事人員，瞭解特殊健檢結果分級健康管理之界定及判讀。之後於民國 101-104 年接受職安署的委託，完成 28 種特別危害健康作業類別的健康檢查指引修訂及其簡明版，復於 106 年度承接勞工體格及健康檢查認可醫療機構品質提昇計畫，並完成甲醛、溴丙烷、1,3-丁二烯、錳及其化合物等 4 類之健康檢查管理分級建議指引之撰寫。民國 111 年起，更以 2 年的時間針對過去之 31 項特別危害健康作業之健康檢查指引進行詳細檢討、修正及評估現有指引之完整性，並將汞及其無機化合物作業健檢管理指引獨立進行撰寫，更新完成現行之 32 項特別危害健康作業健康檢查指引，使特殊健檢結果之分級健康管理判讀更臻完善。

本書以「勞工健康保護規則」規範的 32 種特別危害健康作業為範圍，廣邀國內職業醫學界的學者專家就其專長作業類別分別執筆，並經過多次審查及校稿作業始完成相關健康檢查指引的修訂；因此本手冊的內容可謂匯集諸多職業醫學專科醫師的心血結晶，其內容除秉持科學專業外，也納入作者們豐富的實務經驗。期盼此一經過重新編修的手冊，可以對提升與維護國內勞工健康管理分級的品質能有所貢獻。

中華民國環境職業醫學會 理事長

楊振昌

中華民國 111 年 11 月

# 目錄

編號 1 高溫作業管理分級參考.....	1
編號 2 噪音作業管理分級參考.....	3
編號 3 游離輻射作業管理分級參考.....	6
編號 4 異常氣壓作業管理分級參考.....	8
編號 5 鉛作業管理分級參考.....	10
編號 6 四烷基鉛作業管理分級參考.....	12
編號 7 1,1,2,2-四氯乙烷作業管理分級參考.....	14
編號 8 四氯化碳作業管理分級參考.....	16
編號 9 二硫化碳作業管理分級參考.....	18
編號 10 三氯乙烯、四氯乙烯作業管理分級參考.....	20
編號 11 二甲基甲醯胺作業管理分級參考.....	23
編號 12 正己烷作業管理分級參考.....	25
編號 13 聯苯胺及其鹽類作業管理分級參考.....	27
編號 14 鉍及其化合物作業管理分級參考.....	30
編號 15 氯乙烯作業管理分級參考.....	32
編號 16 苯作業管理分級參考.....	34
編號 17 二異氰酸甲苯、二異氰酸二苯甲烷、二異氰酸異佛爾酮作業管理分級參考... 36	36
編號 18 石綿作業管理分級參考.....	39
編號 19 砷及其化合物作業管理分級參考.....	41
編號 20 錳及其化合物作業管理分級參考.....	44
編號 21 黃磷作業管理分級參考.....	46
編號 22 聯吡啶或巴拉刈作業管理分級參考.....	48
編號 23 粉塵作業管理分級參考.....	50
編號 24 鉻酸及其鹽類作業管理分級參考.....	52
編號 25 鎘及其化合物作業管理分級參考.....	54
編號 26 鎳及其化合物作業管理分級參考.....	56
編號 27 乙基汞作業管理分級參考.....	59
編號 28 溴丙烷作業管理分級參考.....	61
編號 29 1,3-丁二烯作業管理分級參考.....	63
編號 30 甲醛作業管理分級參考.....	65
編號 31 銻及其化合物作業管理分級參考.....	68
編號 32 汞及其無機化合物作業管理分級參考.....	70

## 高溫作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
急性	1. 循環及神經調節系統危害：中暑、熱衰竭、熱痙攣。 2. 氣喘誘發。 3. 心血管疾病惡化、糖尿病、腎臟病惡化。
慢性	1. 皮膚出現熱紅疹。 2. 眼睛角膜、晶體的灼傷。 3. 其他如不孕症、低血鉀、低血鈉、腎結石等。
備註	請參考職業安全衛生法—高溫作業勞工作息時間標準。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
診 察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	診 察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查 2. 高血壓、冠狀動脈疾病、肺部疾病、糖尿病、腎臟病、皮膚病、內分泌疾病、膠原病及生育能力既往病史之調查。 3. 目前服用之藥物，尤其著重利尿劑、降血壓藥物、鎮定劑、抗痙攣劑、抗血液凝固劑及抗膽鹼激素劑之調查。		既往病史調查 2. 高血壓、冠狀動脈疾病、肺部疾病、糖尿病、腎臟病、皮膚病、內分泌疾病、膠原病及生育能力既往病史之調查。 3. 目前服用之藥物，尤其著重利尿劑、降血壓藥物、鎮定劑、抗痙攣劑、抗血液凝固劑及抗膽鹼激素劑之調查。
	身體檢查 4. 心臟血管、呼吸、神經、肌肉骨骼及皮膚系統之身體檢查。		身體檢查 4. 心臟血管、呼吸、神經、肌肉骨骼及皮膚系統之身體檢查。
特 殊 檢 查	5. 飯前血糖(sugar AC)、血中尿素氮(BUN)、肌酸酐(creatinine)與鈉、鉀及氯電解質之檢查。 6. 血色素檢查。 7. 尿蛋白及尿潛血之檢查。 8. 肺功能檢查(包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量(FEV <sub>1</sub> )及FEV <sub>1</sub> /FVC)。 9. 心電圖檢查。	特 殊 檢 查	5. 飯前血糖(sugar AC)、血中尿素氮(BUN)、肌酸酐(creatinine)與鈉、鉀及氯電解質之檢查。 6. 血色素檢查。 7. 尿蛋白及尿潛血之檢查。 8. 肺功能檢查(包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量(FEV <sub>1</sub> )及FEV <sub>1</sub> /FVC)。 9. 心電圖檢查。

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<p><b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。</p>	<p>1. 檢查結果符合下列條件之一：</p> <p>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</p> <p>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p>
<p><b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。</p>	<p>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p> <p>2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如缺鐵性貧血、泌尿道感染造成之血尿或蛋白尿等，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查。</p>
<p><b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合高溫作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。</p> <p>2. 異常結果符合下列條件之一：</p> <p>2.1 異常項目符合高溫作業的健康危害表現，如熱紅疹、高血中尿素氮、血鈉或血鉀值異常、蛋白尿達二價(<math>\geq 100</math> mg/dL)、高血色素值等。</p> <p>2.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</p> <p>3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</p>
<p><b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合高溫作業的健康危害表現，如反覆發作之熱紅疹、高血中尿素氮、血鈉或血鉀值異常、蛋白尿達二價(<math>\geq 100</math> mg/dL)、高血色素值等。</p> <p>2. 異常結果可由工作相關原因解釋。</p>

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如高血壓、心臟病、呼吸系統疾病、內分泌系統疾病、無汗症、腎臟疾病、廣泛性皮膚疾病等，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	



## 噪音作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	噪音的強度超過 140 dB 以上時，音壓所產生的能量能在瞬間使耳蝸的高氏器官(organ of Corti)與基底膜(basilar membrane)產生撕裂性傷害而造成永久性的聽力損失，此種聽力損失常伴隨有耳鳴，通常發生在與爆破有關之作業。
<b>慢性</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 噪音引起的聽力損失通常影響內耳毛細胞，特徵為漸進性，感覺神經性的聽力損失(sensorineural hearing loss)。</li> <li>2. 噪音引起的聽力損失通常是對稱性的，左右耳聽力損失相差 10 分貝以內；此外，通常由高音頻開始 (3000-6000 Hz)，再擴散到低音頻 (500-2000 Hz)。</li> <li>3. 典型的噪音性聽力損失在 3000-6000 Hz 最為嚴重，在聽力圖上會出現 3K、4 K 或 6 K 凹陷，並在 6K 或 8K 的聽力損失較輕，出現向上轉移 (upturn) 的現象。</li> </ol>
<b>備註</b>	工作環境在 85 分貝以上時須接受噪音作業健康檢查，達 90 分貝以上須規範噪音作業暴露時間。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
診 察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	診 察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查 2. 服用傷害聽覺神經藥物 (如水楊酸或鏈黴素類)、外傷、耳部感染及遺傳所引起之聽力障礙等既往病史之調查。		既往病史調查 2. 服用傷害聽覺神經藥物 (如水楊酸或鏈黴素類)、外傷、耳部感染及遺傳所引起之聽力障礙等既往病史之調查。
	身體檢查 3. 耳道檢查。		身體檢查 3. 耳道檢查。
特 殊 檢 查	4. 聽力檢查(audiometry)。(測試頻率至少為五百、一千、二千、三千、四千、六千及八千赫茲之純音，並建立聽力圖。)	特 殊 檢 查	4. 聽力檢查(audiometry)。(測試頻率至少為五百、一千、二千、三千、四千、六千及八千赫茲之純音，並建立聽力圖。)

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<p><b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。</p>	<p>1. 檢查結果符合下列條件之一： 1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。 1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p>
<p><b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。</p>	<p>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查；例如聽力檢查結果依三分法〔(0.5K+1K+2K)/3〕計算，平均聽力損失≥25分貝。 2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，例如經醫師判定為中耳炎、藥物或外傷引起之非職業性聽力損失。</p>
<p><b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合噪音作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。 2. 需至有設置合格聽力室並僱有聽力檢查訓練合格人員之醫療院所複檢聽力圖後委請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。 3. 異常結果符合下列條件之一： 3.1 聽力檢查呈現 4 或 6K 凹陷，且 4K 或 6K 聽力損失大於等於 40 分貝或高音頻平均聽力〔(3K+4K+6K)/3〕比低音頻平均聽力〔(0.5K+1K+2K)/3〕損失≥10 分貝。 3.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定或聽力防護記錄。 4. 噪音性聽力損失為兩耳對稱性、以高頻區為主之感覺神經性聽力損失；若雙耳非對稱性聽力損失，應評估是否有單側中耳或內耳病變等複合性成因。 5. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</p>
<p><b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合噪音作業的健康危害表現。 2. 異常結果符合下列條件之一： 2.1 聽力檢查結果出現 4 或 6K 凹陷(聽力閾值大於等於 40 分貝)，且三分法〔(0.5K+1K+2K)/3〕平均聽力閾值≤25 分貝，且高音頻平均聽力〔(3K+4K+6K)/3〕比低音頻平均聽力〔(0.5K+1K+2K)/3〕損失&lt;10 分貝；或出現 4 或 6K 凹陷(聽力閾值≤40 分貝)，且高音頻平均聽力〔(3K+4K+6K)/3〕比低音頻平均聽力〔(0.5K+1K+2K)/3〕損失≥10 分貝，加註「為早期噪音性聽力損失，事業單位須進行聽力防護計畫」。 2.2 聽力檢查結果出現 4K 或 6K 凹陷(聽力閾值大於等於 40 分貝)，且三分法〔(0.5K+1K+2K)/3〕平均聽力閾值大於等於 25 分併高音頻平均聽力〔(3K+4K+6K)/3〕比低音頻平均聽力〔(0.5K+1K+2K)/3〕損失≥10 分貝，加註「為噪音性聽力損失，事業單位須進行聽力防護及配工計畫」。 2.3 聽力檢查結果出現 4K 或 6K 凹陷(聽力閾值大於等於 40 分貝)，但不符合 2.1 或 2.2 者，評估其三分法〔(0.5K+1K+2K)/3〕平均聽力損失與前一年度檢查結果比較變化≤10 分貝，加註「事業單位須進行聽力防護計畫」。 2.4 三分法〔(0.5K+1K+2K)/3〕平均聽力損失與前一年度檢查結果比較變化≥10 分貝，考慮暫停暴露，找惡化原因，加註「事業單位須進行聽力防護及配工計畫」。 3. 聽力損失為兩耳對稱性、以高頻區為主之感覺神經性聽力損失；若雙耳非對稱性聽力損失，應評估是否有單側中耳或內耳病變等複合性成因。</p>

#### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	1. 考量不適合從事作業之疾病，如心血管疾病、聽力異常，及妊娠中勞工之健康保護。 2. 全聾者從事噪音作業仍需執行聽力防護及接受定期噪音作業健康檢查。
第三級管理	
第四級管理	

## 游離輻射作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	1. 高能造成化學鍵斷裂，進而引發細胞傷害、壞死。傷害程度與暴露劑量、面積、時間以及位置有關。 2. 主要影響組織為生殖、造血、腸胃及皮膚等快速代謝之系統。 3. 100 cGy 以上之暴露在 6 小時內出現不適症狀(倦怠、頭痛、脫水、腸胃不適、呼吸窘迫、心律不整)；在一周內出現造血問題及腸胃炎。 4. 600 cGy 以下暴露者經適當治療後，其預後一般良好。
<b>慢性</b>	1. 80-210 cGy (低劑量)暴露者在四周內出現造血問題及腸胃炎。 2. 慢性併發症包括皮膚病變、阻塞性動脈炎、腸道狹窄、肺纖維化，白內障、甲狀腺腫瘤及白血病。
<b>備註</b>	1. 根據游離輻射防護法第 16 條規定：單次意外暴露劑量超過 50 毫西弗(mSv)以上，應即予以包括特別健康檢查、劑量評估、放射性污染清除、必要治療及其他適當措施之特別醫務監護。 2. 根據游離輻射防護安全標準第 7 條規定：職業暴露之劑量限度，單一年度有效等效劑量不得超過 50 毫西弗(mSv)或每連續五年週期之有效等效劑量超過 100 毫西弗(mSv)。眼球水晶體之等效劑量於一年內不得超過 150 毫西弗。皮膚或四肢之等效劑量於一年內不得超過 500 毫西弗。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查 2. 血液、皮膚、胃腸、肺臟、眼睛、內分泌及生殖系統疾病既往病史之調查。		既往病史調查 2. 血液、皮膚、胃腸、肺臟、眼睛、內分泌及生殖系統疾病既往病史之調查。
<b>身體檢查</b>	3. 頭、頸部、眼睛(含白內障)、皮膚、心臟、肺臟、甲狀腺、神經系統、消化系統、泌尿系統、骨、關節及肌肉系統之身體檢查。 4. 心智及精神檢查。	<b>身體檢查</b>	3. 頭、頸部、眼睛(含白內障)、皮膚、心臟、肺臟、甲狀腺、神經系統、消化系統、泌尿系統、骨、關節及肌肉系統之身體檢查。 4. 心智及精神檢查。
<b>特殊檢查</b>	5. 胸部 X 光(大片)攝影檢查。 6. 甲狀腺功能檢查 (free T4、TSH)。 7. 肺功能檢查(包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量(FEV <sub>1</sub> )。) 8. 血清丙胺酸轉胺酶(ALT)及肌酸酐(Creatinine)之檢查。 9. 紅血球數、血色素、血球比容值、白血球數、白血球分類及血小板數之檢查。 10. 尿蛋白、尿糖、尿潛血及尿沉渣鏡檢。	<b>特殊檢查</b>	5. 胸部 X 光(大片)攝影檢查。 6. 甲狀腺功能檢查 (free T4、TSH)。 7. 血清丙胺酸轉胺酶(ALT)及肌酸酐(Creatinine)之檢查。 8. 紅血球數、血色素、血球比容值、白血球數、白血球分類及血小板數之檢查。 9. 尿蛋白、尿糖、尿潛血及尿沉渣鏡檢。 註：核能電廠或廢料貯存場之作業勞工，應增列肺功能檢查。

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。	1. 檢查結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</li> <li>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> </ol>
<b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。	1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。 2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如肝功能異常可由B、C型肝炎、脂肪肝、肥胖、高血脂、喝酒等工作以外的原因解釋，或蛋白尿，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查。
<b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。	1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合游離輻射作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。 2. 異常結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 異常項目符合游離輻射作業的健康危害表現，如血球數減少(特別是淋巴球)、疑似白血病、甲狀腺功能低下或甲狀腺癌；或疑似輻射性相關疾病或異常，如皮膚炎(潰瘍、乾燥、薄、脫屑、紅或後續之色素沈著、脫毛)或皮膚癌、肺炎或肺纖維化、骨癌、白內障等。</li> <li>2.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定或劑量計(配章)等紀錄。</li> </ol> 3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。
<b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。	1. 健康檢查項目或健康追蹤檢查結果全部或部分異常，且異常項目符合游離輻射作業的健康危害表現，如血球數減少(特別是淋巴球)、疑似白血病、甲狀腺功能低下或甲狀腺癌、輻射性皮膚炎(潰瘍、乾燥、薄、脫屑、紅或後續之色素沈著、脫毛)或皮膚癌、輻射性肺炎或肺纖維化、骨癌、白內障等。 2. 異常結果可由工作相關原因解釋。

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如血液疾病、內分泌疾病、精神與神經異常、眼睛疾病、惡性腫瘤，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	

## 異常氣壓作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
急性	1. 在加壓期出現擠壓症 (如耳膜、鼻竇等)造成組織拉傷、水腫和出血，減壓期出現倦怠、皮膚癢、紅疹、皮下氣腫及關節痛，其中以關節疼痛最為常見。 2. 出現氣體中毒現象，如氮迷醉，氧氣、一氧化碳、二氧化碳中毒等症狀。
慢性	主要症狀包括異壓性骨壞死和中樞神經系統退化(CNS degeneration)。臨床上出現骨關節疼痛、倦怠、記憶力衰退、注意力無法集中等。
備註	由於暴露標準隨壓力大小及時間長短而不同，請參考異常氣壓危害預防標準附表一高壓室內作業減壓表。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
診察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	診察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查 2. 自發性氣胸、耳部手術、活動性氣喘、酒癮、毒癮、癲癇、胰臟炎、精神病、糖尿病、高血壓、開胸手術、偏頭痛、肱骨或股骨曾有骨折及長期服用類固醇等既往病史之調查。		既往病史調查 2. 自發性氣胸、耳部手術、活動性氣喘、酒癮、毒癮、癲癇、胰臟炎、精神病、糖尿病、高血壓、開胸手術、偏頭痛、肱骨或股骨曾有骨折及長期服用類固醇等既往病史之調查。
	身體檢查 3. 耳道、心臟血管、呼吸系統、骨骼、關節、神經精神及皮膚之身體檢查。		身體檢查 3. 耳道、心臟血管、呼吸系統、骨骼、關節、神經精神及皮膚之身體檢查。
特殊檢查	4. 胸部X光 (大片) 攝影檢查。 5. 肺功能檢查 (包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量 (FEV <sub>1</sub> ) 及 FEV <sub>1</sub> / FVC)。 6. 年齡在四十歲以上或懷疑有心臟疾病者，應做心電圖檢查，必要時應加做心臟超音波檢查。 7. 抗壓力檢查。 8. 耐氧試驗。	特殊檢查	4. 胸部X光 (大片) 攝影檢查。 5. 肺功能檢查 (包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量 (FEV <sub>1</sub> )及 FEV <sub>1</sub> / FVC)。 6. 年齡在四十歲以上或懷疑有心臟疾病者，應做心電圖檢查，必要時應加做心臟超音波檢查。 7. 從事異常氣壓作業經驗達5年，且肩、髖關節有問題者，應做關節部之長骨X光檢查(變更作業者無須檢測)。 註：變更作業者應增列抗壓力檢查、耐氧試驗。

### 三、管理分級建議詢問

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。	1. 檢查結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</li> <li>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> </ol>
<b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。	1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。 2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如關節疼痛可由退化性關節炎解釋，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查。
<b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。	1. 健康檢查項目或健康追蹤檢查結果全部或部分異常，且異常項目符合異常氣壓作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。 2. 異常結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 作業後出現暈眩、運動、知覺或平衡異常，慢性中耳炎、關節疼痛等症狀。</li> <li>2.2 胸部X光出現和肺部擠壓傷可能相關的異常，或關節出現異壓性骨壞死，骨X光片上形成放射線不透性陰影(radiopacity)。</li> <li>2.3 其他可能與異常氣壓作業相關的健康危害表現。</li> </ol> 3. 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄(如符合異常氣壓危害預防標準之作業紀錄)。 4. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。
<b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。	1. 健康檢查項目或健康追蹤檢查結果全部或部分異常，且異常項目符合異常氣壓作業的健康危害表現。 2. 異常結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 作業後出現暈眩、運動、知覺或平衡異常，慢性中耳炎、關節疼痛等症狀。</li> <li>2.2 胸部X光出現和肺部擠壓傷可能相關的異常，或關節出現異壓性骨壞死，骨X光片上形成放射線不透性陰影(radiopacity)。</li> <li>2.3 其他與異常氣壓作業相關的健康危害表現。</li> </ol> 3. 異常結果可由工作相關原因解釋。

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如呼吸系統疾病、高血壓、心血管疾病、精神或神經系統疾病(包含癲癇)、藥癮、毒癮、耳鼻喉科疾病、過敏性疾病、內分泌系統疾病(包含糖尿病)、肥胖症、疝氣、骨骼肌肉系統疾病、貧血、眼睛疾病、消化道疾病(如肝硬化、肝炎、胰臟炎)，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	

## 鉛作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可能引起急性腦病發作、意識昏迷、死亡。</li> <li>2. 會引起腎臟受損及貧血。</li> <li>3. 急性的中樞神經系統症狀包括注意力變差、意識不清、混亂及抽搐。</li> </ol>
<b>慢性</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 長期暴露的症狀包括食慾不振、噁心、口腔有金屬味、齒齦有鉛沈澱的鉛線、便秘、焦慮、貧血、臉部和眼睛周圍蒼白、過度疲倦、衰弱、失眠、頭痛、運動神經病變、細小震顫、口齒不清、肌肉和關節疼痛，伴隨嚴重腹痛。</li> <li>2. 吸入或食入鉛數年增加鉛的吸收，可能發生手腕和踝部運動神經病變，導致手腕和足部肌肉無力。</li> <li>3. 慢性暴露可能導致腎臟疾病。</li> <li>4. 生殖性的受損於男性方面，減少性趣、陽萎、無生育力；女性方面，減少生育力、經期不正常、流產或早產，懷孕婦女過度暴露於鉛可能使胎兒遭受神經受損或發育問題。</li> <li>5. 嚴重頭痛、焦慮、昏睡、妄想及可能死亡的腦性疾病。</li> </ol>
<b>備註</b>	鉛及其無機化合物(以鉛計)八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：0.05 mg/m <sup>3</sup> 。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
診察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	診察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查		2. 生育狀況與消化道症狀、心臟血管症狀及神經症狀等既往病史之調查。
	身體檢查		3. 齒齦鉛線之有無與血液系統、消化系統、腎臟系統及神經系統之身體檢查。
特殊檢查	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. 血球比容量值、血色素及紅血球數之檢查。</li> <li>5. 尿蛋白及尿潛血之檢查。</li> <li>6. 血中鉛之檢查。</li> </ol>	特殊檢查	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. 血球比容量值、血色素及紅血球數之檢查。</li> <li>5. 尿蛋白及尿潛血之檢查。</li> <li>6. 血中鉛之檢查。</li> </ol>



### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。	1. 檢查結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</li> <li>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> </ol>
<b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> <li>2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如缺鐵性貧血，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查者，或血中鉛濃度偏高但可由飲食等非職業性因素解釋。</li> </ol>
<b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查項目或健康追蹤檢查結果全部或部分異常，且異常項目符合鉛作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。</li> <li>2. 異常結果符合下列條件之一：               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 異常項目符合鉛中毒的健康危害表現，如尚不知原因之小球性低血色素、周邊神經病變(如垂腕或垂足等伸肌麻痺或感覺異常)、腎臟病變(如蛋白尿達二價(<math>\geq 100</math> mg/dL))。</li> <li>2.2 血中鉛濃度男性<math>\geq 40\mu\text{g}/\text{dL}</math>、女性<math>\geq 30\mu\text{g}/\text{dL}</math>。</li> <li>2.3 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</li> </ol> </li> <li>3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</li> </ol>
<b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查項目或健康追蹤檢查結果全部或部分異常，且異常項目符合鉛作業的健康危害表現。</li> <li>2. 異常結果符合下列條件：               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 異常項目符合鉛中毒的健康危害表現，如出現鉛性腹絞痛等消化道症狀、齒齦鉛緣(有鉛沉澱之鉛線)、小球性低血色素貧血(排除缺鐵性貧血及海洋性貧血)、周邊神經病變(如垂腕或垂足等伸肌麻痺或感覺異常)、或腎臟病變(如蛋白尿達二價(<math>\geq 100</math> mg/dL))等。</li> <li>2.2 血中鉛濃度男性<math>\geq 40\mu\text{g}/\text{dL}</math>或女性<math>\geq 30\mu\text{g}/\text{dL}</math>。</li> </ol> </li> </ol>

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如神經系統疾病、貧血等血液疾病、腎臟疾病、消化系統疾病、肝病、內分泌系統疾病、視網膜病變、酒精中毒、高血壓，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	

## 四烷基鉛作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害		
四 甲 基 鉛	急性	1. 症狀與四乙基鉛者類似，如失眠、惡夢、慌張、焦慮、噁心胃口不佳。 2. 嚴重則造成妄想、暴戾、痙攣發作、失去意識、甚至死亡。 3. 眼睛接觸會有刺激感。 4. 乾燥為粉末，可刺激皮膚、眼睛及呼吸道，引起打噴嚏、咳嗽。
	慢性	1. 可能傷害胎兒。 2. 精神異常。 3. 血壓上升。 4. 腎臟受損。 5. 永久性腦部受損。
四 乙 基 鉛	急性	1. 中毒現象。 2. 難以入眠。 3. 疲倦。 4. 心跳慢。 5. 體溫降低。 6. 抽搐。 7. 臉色蒼白。 8. 人格改變。 9. 嚴重可能死亡。 10. 會刺激皮膚、眼睛、呼吸道。
	慢性	1. 食慾喪失。 2. 嚴重幻覺，難以控制的行動。 3. 面部扭曲。 4. 煩燥並猛烈身體震動。 5. 死亡。 6. 重覆高濃度暴露會引起腎臟受損，永久性腦部損傷。 7. 血壓上升。 8. 視力受損。
備註		四甲基鉛(以鉛計)及四乙基鉛之八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：0.075 mg/m <sup>3</sup> 。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
診 察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	診 察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查		2. 神經、精神及心臟血管疾病既往病史之調查。
	身體檢查		3. 神經、精神、心臟血管及皮膚之身體檢查。
特殊檢查	4. 尿蛋白及尿潛血之檢查。	特殊檢查	4. 尿蛋白及尿潛血之檢查。 5. 尿中鉛檢查(變更作業者無須檢測)。

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。	1. 檢查結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</li> <li>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> </ol>
<b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> <li>2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如泌尿道結石或感染引起的血尿、尿蛋白等，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查。</li> </ol>
<b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查項目或健康追蹤檢查結果全部或部分異常，且異常項目符合四烷基鉛作業的健康危害表現。</li> <li>2. 異常結果符合下列條件之一：               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 異常項目符合四烷基鉛中毒的健康危害表現，如中樞神經病變(如四肢深部肌腱反射增加)或精神異常(如焦慮、失眠、夢魘或記憶障礙等)、或腎臟病變(如蛋白尿達二價(<math>\geq 100 \text{ mg/dL}</math>))等。</li> <li>2.2 尿中鉛濃度<math>\geq 150 \mu\text{g/L}</math>。</li> </ol> </li> <li>3. 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</li> <li>4. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</li> </ol>
<b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查項目或健康追蹤檢查結果全部或部分異常，且異常項目符合四烷基鉛作業的健康危害表現。</li> <li>2. 異常結果符合下列條件之一，事業單位須定期實施健康追蹤檢查，並進行鉛危害防護及配工計劃：               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 異常項目符合四烷基鉛中毒的健康危害表現，如中樞神經病變(如四肢深部肌腱反射增加)或精神異常(如焦慮、失眠、夢魘或記憶障礙等)、或腎臟病變(如蛋白尿達二價(<math>\geq 100 \text{ mg/dL}</math>))等。</li> <li>2.2 尿中鉛濃度<math>\geq 150 \mu\text{g/L}</math>。</li> </ol> </li> </ol>

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如神經系統疾病、精神異常疾病、酒精中毒、平衡機能失常、貧血、腎臟疾病、肝病、內分泌系統疾病、心臟疾病、接觸性皮膚疾病等，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	

## 1,1,2,2-四氯乙烷作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	1. 吸入：蒸氣會造成反胃，嘔吐，體重減輕，貧血和有時會致命的肝臟傷害。嚴重暴露會傷害到周邊神經系統，典型症狀如失去感覺、手指和腳趾刺痛、中樞神經系統症狀，如意志消沉，甚至意識失去，肺水腫及腎損害。 2. 皮膚：經皮膚吸收，其症狀類似吸入及食入(可致死)。 3. 眼睛：刺激。 4. 食入：會抑制中樞神經系統，如頭昏、失去意識和傷害肝臟；小劑量的服入(5ml)亦會致死。
<b>慢性</b>	1. 傷害末梢神經系統、肝臟和中樞神經系統。 2. 肝臟病變：肝脂肪變性(硬化)壞疽(細胞死亡)、萎縮。 3. 血液中白血球增加。有肝病者，易受危害。
<b>備註</b>	1,1,2,2-四氯乙烷八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：1 ppm (或 6.9 mg/m <sup>3</sup> )。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目			特殊健康檢查項目		
<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。		<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	
	既往病史調查	2. 神經、肝臟及皮膚疾病等既往病史之調查。		既往病史調查	2. 神經、肝臟及皮膚疾病等既往病史之調查。
	身體檢查	3. 神經、肝臟、腎臟及皮膚之身體檢查。		身體檢查	3. 神經、肝臟、腎臟及皮膚之身體檢查。
<b>特殊檢查</b>	4. 尿蛋白及尿潛血之檢查。 5. 血清丙胺酸轉胺酶(ALT)及加瑪麩胺醯轉移酶( $\gamma$ -GT)之檢查。		<b>特殊檢查</b>	4. 尿蛋白及尿潛血之檢查。 5. 血清丙胺酸轉胺酶(ALT)及加瑪麩胺醯轉移酶( $\gamma$ -GT)之檢查。	

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。	1. 檢查結果符合下列條件之一： 1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。 1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。
<b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。	1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。 2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如肝功能異常可由B、C肝炎、脂肪肝、肥胖、喝酒等工作以外的原因解釋，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查。
<b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。	1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合四氯乙烷作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。 2. 異常結果符合下列條件之一： 2.1 異常項目符合四氯乙烷作業的健康危害表現，如肝功能異常、尿蛋白達二價( $\geq 100$ mg/dL)、或有頭痛、震顫、頭暈、嗜睡感等中樞神經症狀。 2.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。 3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。 4. 輔助基準：八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA) $\geq 0.5$ ppm 以上。
<b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。	1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合四氯乙烷作業的健康危害表現，如肝功能異常、尿蛋白達二價( $\geq 100$ mg/dL)、或有頭痛、震顫、頭暈、嗜睡感等中樞神經症狀。 2. 異常結果可由工作相關原因解釋。 3. 輔助基準：八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA) $\geq 0.5$ ppm。

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如神經系統疾病、肝臟疾病、腎臟疾病等。
第三級管理	
第四級管理	

## 四氯化碳作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	1.吸入： <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 影響中樞神經系統並損害肝、腎。</li> <li>1.2 暴露於 20 ppm 8 小時會頭痛、暈眩、噁心及喪失協調力。</li> <li>1.3 重覆每天暴露於 200 ppm 8 小時數週或數月會損害肝及腎。</li> <li>1.4 暴露於 250 ppm 15 分鐘可能使敏感者(如嗜酒者)死亡。</li> <li>1.5 因腎受損於暴露 8 天後可能生肺積水。</li> </ul> 2.皮膚： <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 引起灼燒感及輕微皮膚發紅。</li> <li>2.2 經皮膚迅速吸收會引起噁心、嘔吐及肝、腎損傷。</li> </ul> 3.眼睛：蒸氣及液體輕微刺激眼睛，可能會使視力損壞。                     4.食入： <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 於 1.5 ml 便可致死;一般常見致死量為 50~150 ml。</li> <li>4.2 症狀與"吸入"類似且會刺激胃。</li> </ul>
<b>慢性</b>	1. 重覆暴露可能造成嚴重的腎、肝損害、心、肺衰弱與傷害神經系統。                     2. 疑似致癌物，引起動物肝腫瘤，但有關人的資料有限。                     3. 醇類、苯巴比妥、農藥、鹵鹼類會加強其毒性，二硫化碳則會降低其毒性。
<b>備註</b>	八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)為 2 ppm，13 mg/m <sup>3</sup> 。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	2. 腎臟及肝臟疾病既往病史之調查。		2. 腎臟及肝臟疾病既往病史之調查。
	3. 腎臟、肝臟及皮膚之身體檢查。		3. 腎臟、肝臟及皮膚之身體檢查。
<b>特殊檢查</b>	4. 尿蛋白及尿潛血之檢查。 5. 血清丙胺酸轉胺酶(ALT)及加瑪麩胺醯轉移酶(γ-GT)之檢查。	<b>特殊檢查</b>	4. 尿蛋白及尿潛血之檢查。 5. 血清丙胺酸轉胺酶(ALT)及加瑪麩胺醯轉移酶(γ-GT)之檢查。

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<p><b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。</p>	<p>1. 檢查結果符合下列條件之一：</p> <p>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</p> <p>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p>
<p><b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。</p>	<p>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p> <p>2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如肝功能異常可由B或C型肝炎感染、脂肪肝、肥胖、高血脂、喝酒等工作以外的原因解釋，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查。</p>
<p><b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合四氯化碳作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。</p> <p>2. 異常結果符合下列條件之一：</p> <p>2.1 異常項目符合四氯化碳作業的健康危害表現，如皮膚暴露部位出現接觸性皮膚炎、肝功能異常、腎臟病變(如蛋白尿達二價(<math>\geq 100</math> mg/dL))等。</p> <p>2.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</p> <p>3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</p> <p>4. 輔助基準：八小時日時量平均濃度(PEL-TWA) <math>\geq 1</math> ppm以上。</p>
<p><b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合四氯化碳作業的健康危害表現，如皮膚暴露部位出現接觸性皮膚炎、肝功能異常、腎臟病變(如蛋白尿達二價(<math>\geq 100</math> mg/dL))等。</p> <p>2. 異常結果可由工作相關原因解釋。</p> <p>3. 輔助基準：八小時日時量平均濃度(PEL-TWA) <math>\geq 1</math> ppm。</p>

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如肝臟疾病、腎臟疾病與皮膚疾病等。
第三級管理	
第四級管理	

## 二硫化碳作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 吸入：最可能的途徑，暴露於 500 到 1,000 ppm 可能導致嚴重的情緒及人格失常，包括激動、困惑、不可控制的生氣、惡夢、失眠、精神異常、自殺；暴露於 4,800 ppm 30 分鐘會昏睡且可能致命。</li> <li>2. 皮膚：會經由皮膚吸收，症狀如吸入途徑所引起；會溶解皮膚油脂、可能造成鱗狀皮膚；濺到皮膚可能導致起水泡；靠近神經處吸收可能造成神經損傷。</li> <li>3. 眼睛：濺到眼睛會立即導致嚴重刺激。高濃度蒸氣可能會刺激眼睛。</li> <li>4. 食入：小量食入可能導致嘔吐、痢疾及頭痛，大量食入可能導致痙攣和昏睡。亦曾報導過若食入 1g 的量會致命。</li> </ol>
<b>慢性</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 長期暴露會造成中樞及末梢神經、心血管、腸胃、肝腎、內分泌和眼睛的疾病。</li> <li>2. 中樞神經系統：最初會不穩定、興奮及喪失個性，發展為憂鬱、焦慮、偏執狂，有時會自殺，症狀如惡夢、冷淡及頭痛，繼續暴露可能成類似巴金森氏疾病。</li> <li>3. 末梢神經系統：可能會麻痺或耳鳴、肌肉虛弱、肌肉痛、末端喪失感覺。</li> <li>4. 心血管影響：類似因年老而動脈硬化，發生於頭及腎的動脈，並增高心臟冠狀動脈疾病。</li> <li>5. 腸胃影響：增高腸胃疾病和肝及膽汁導管功能障礙。</li> <li>6. 眼睛：結構和功能改變及眼睛血管損壞。</li> <li>7. 生殖系統功能障礙。</li> </ol>
<b>備註</b>	八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：10 ppm (或 31 mg/m <sup>3</sup> )。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查		2. 神經系統、心臟血管、腎臟、肝臟、皮膚及眼睛疾病既往病史之調查。
	身體檢查		3. 神經系統、心臟血管、腎臟、肝臟、皮膚及眼睛之身體檢查。
<b>特殊檢查</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. 尿蛋白及尿潛血之檢查。</li> <li>5. 血清丙胺酸轉胺酶(ALT)及加瑪麩胺醯轉移酶(<math>\gamma</math>-GT)之檢查。</li> <li>6. 心電圖檢查。</li> </ol>	<b>特殊檢查</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. 尿蛋白及尿潛血之檢查。</li> <li>5. 血清丙胺酸轉胺酶(ALT)及加瑪麩胺醯轉移酶(<math>\gamma</math>-GT)之檢查。</li> <li>6. 心電圖檢查。</li> </ol>



### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<p><b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。</p>	<p>1. 檢查結果符合下列條件之一：</p> <p>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</p> <p>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p>
<p><b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。</p>	<p>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p> <p>2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如肝功能異常可由B、C肝炎、脂肪肝、肥胖、高血脂、喝酒等工作以外的原因解釋，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查。</p>
<p><b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合二硫化碳作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。</p> <p>2. 異常結果符合下列條件之一：</p> <p>2.1 異常項目符合二硫化碳作業的健康危害表現，如腦神經疾病、精神與人格行為異常、巴金森氏症、周邊神經性病變、腦血管與心臟冠狀動脈疾病、腎臟動脈血管病變、眼底微動脈瘤與視神經病變、聽神經病變、蛋白尿達二價(<math>\geq 100</math> mg/dL)等。</p> <p>2.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</p> <p>3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</p> <p>4. 輔助基準：八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA) <math>\geq 5</math> ppm。</p>
<p><b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合二硫化碳作業的健康危害表現，如腦神經疾病、精神與人格行為異常、巴金森氏症、周邊神經性病變、腦血管與心臟冠狀動脈疾病、腎臟動脈血管病變、眼底微動脈瘤與視神經病變、聽神經病變、尿蛋白達二價(<math>\geq 100</math> mg/dL)等。</p> <p>2. 異常結果可由工作相關原因解釋。</p> <p>3. 輔助基準：八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA) <math>\geq 5</math> ppm。</p>

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如精神或神經系統疾病、內分泌系統疾病、腎臟疾病、肝病、心血管疾病、視網膜病變、嗅覺障礙、接觸性皮膚疾病，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	

## 三氯乙烯、四氯乙烯作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害		
三 氯 乙 烯	急性	1. 吸入： <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 於 30 ppm 濃度以上，其蒸氣會刺激鼻及咽的黏膜。</li> <li>1.2 於 100-600 ppm 以上，可能抑制中樞神經系統，其特徵為暈眩、頭痛、噁心及過度疲勞。</li> <li>1.3 高濃度(1000 ppm 以上)暴露會造成意識喪失、顫抖、肌肉協調功能喪失、視覺異常、產生心律不整。</li> </ul> 2. 皮膚： <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 與液體接觸過久可能造成嚴重的刺激及皮膚炎。</li> <li>2.2 高濃度時有報告指出會造成化學灼傷。</li> </ul> 3. 眼睛： <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 三氯乙烯蒸氣會刺激眼睛。</li> <li>3.2 三氯乙烯液體會造成角膜損害但可復原。</li> </ul> 4. 食入：可能造成嘔吐、腹瀉、心臟衰竭、肺出血、神經系統損害及失明。
	慢性	1. 報告指出長期暴露會造成刺激性皮膚炎症狀、肝損害及行為問題。 2. 可能造成神經系統傷害，其特徵為顫抖、暈眩、焦慮、心跳速率減慢、手的知覺減弱及失眠。 3. 暴露於 100-630 ppm 高濃度下會使男性性能力降低。女性月經的不規則增加，也會引起神經系統混亂。 4. 可能導致人類罹患腎臟癌，並可能誘發肝癌和淋巴瘤。
四 氯 乙 烯	急性	1. 吸入： <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 於 200~500 ppm 濃度下，刺激眼睛、鼻及咽。</li> <li>1.2 於 1000~2000 ppm 濃度下，傷害肝、腎且會抑制中樞神經系統。症狀包括噁心、頭痛、沒有食慾、混亂、暈眩及失去意識。</li> <li>1.3 意外地大量過度暴露會造成死亡。</li> </ul> 2. 皮膚： <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 會經皮膚吸收，但不顯著。</li> <li>2.2 暴露過久導致紅、熱及起泡。</li> </ul> 3. 眼睛： <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 四氯乙烯高濃度蒸氣下具輕度的刺激(不適)。</li> <li>3.2 濺到可能造成疼痛、灼傷及流淚但不會造成永久傷害。</li> </ul> 4. 食入：2.8~4 ml (約 4.2~6 g) 會產生欣快及酒醉症狀。
	慢性	1. 長期過度暴露可能影響神經系統，症狀有：混亂、記憶力差、手腳顫抖、視力不良及手指麻痺。 2. 長期暴露可能造成皮膚刺激、乾燥、皮膚炎及皮膚剝落。 3. 長期過度暴露有時也會使肝臟受損。 4. 會在脂肪組織內累積一段時間。通常由呼吸排出，也會代謝成三氯乙酸由尿中排出。 5. 罹患肺、皮膚、子宮頸癌比例增加；相關文獻有限。 6. 若污染母乳則嬰兒黃疸及肝變大，停餵後即痊癒。 7. 增加罹患膀胱癌、多發性骨髓瘤或非何杰金氏淋巴瘤的風險。
備註	三氯乙烯八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：50 ppm (或 269 mg/m <sup>3</sup> )。 四氯乙烯八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：50 ppm (或 339 mg/m <sup>3</sup> )。	

## 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目			特殊健康檢查項目		
診察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。		診察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	
	既往病史調查	2. 神經、肝臟、腎臟、心臟及皮膚疾病既往病史之調查。		既往病史調查	2. 神經、肝臟、腎臟、心臟及皮膚疾病既往病史之調查。
	身體檢查	3. 神經、肝臟、腎臟、心臟及皮膚之身體檢查。		身體檢查	3. 神經、肝臟、腎臟、心臟及皮膚之身體檢查。
特殊檢查	4. 尿蛋白及尿潛血之檢查。 5. 血清丙胺酸轉胺酶(ALT)及加瑪麩胺醯轉移酶( $\gamma$ -GT)之檢查。		特殊檢查	4. 尿蛋白及尿潛血之檢查。 5. 血清丙胺酸轉胺酶(ALT)及加瑪麩胺醯轉移酶( $\gamma$ -GT)之檢查。	

## 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。	1. 檢查結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</li> <li>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> </ol>
<b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。	1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。 2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如肝功能異常可由B、C肝炎、脂肪肝、肥胖、高血脂、喝酒等工作以外的原因解釋，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查。
<b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。	1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合三氯乙烯或四氯乙烯作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。 2. 異常結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 異常項目符合本項作業的健康危害表現，如暴露部位皮膚或粘膜之刺激性炎症或脫脂(如接觸性皮膚炎、鼻粘膜之乾燥皸裂或出血)、肝功能異常或肝臟腫大、蛋白尿達二價(<math>\geq 100</math> mg/dL)或血尿、心律異常、顏面神經麻痺、中樞神經抑制、短期記憶力缺損或平衡測試(Romberg)異常等。</li> <li>2.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</li> </ol> 3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。 4. 輔助基準：八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA) $\geq 25$ ppm。
<b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。	1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合三氯乙烯或四氯乙烯作業的健康危害表現，如暴露部位皮膚或粘膜之刺激性炎症或脫脂(如接觸性皮膚炎、鼻粘膜之乾燥皸裂或出血)、肝功能異常或肝臟腫大、蛋白尿達二價( $\geq 100$ mg/dL)或血尿、心律異常、顏面神經麻痺、中樞神經抑制、短期記憶力缺損或平衡測試(Romberg)異常等。 2. 異常結果可由工作相關原因解釋。 3. 輔助基準：八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA) $\geq 25$ ppm。

#### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如慢性肝炎患者、酒精性肝炎、腎臟疾病、心血管疾病、神經系統疾病、接觸性皮膚疾病等，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	

## 二甲基甲醯胺作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	1. 吸入： <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 可造成腹痛、疝氣、食慾減退、反胃、嘔吐、便秘、腹瀉、臉部發紅(尤其在飲酒後)、肝傷害、興奮、血壓增加。</li> <li>1.2 刺激黏膜及呼吸道。</li> </ul> 2. 皮膚接觸： <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 立即經皮膚吸收。</li> <li>2.2 輕微皮膚刺激、乾燥、龜裂。</li> </ul> 3. 眼睛：蒸氣會輕微刺激眼睛，接觸液體會疼痛發紅。
<b>慢性</b>	1. 皮膚發疹。 2. 可能造成肝臟可恢復性的傷害。 3. 有肝病、腎臟病和心血管疾病者易受危害。 4. IARC 2018 年將之分類為對人類很可能有致癌性(Group 2A)。
<b>備註</b>	八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：10 ppm (或 30 mg/m <sup>3</sup> )。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目			特殊健康檢查項目		
<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。		<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	
	既往病史調查	2. 酗酒及肝臟疾病既往病史之調查。		既往病史調查	2. 酗酒及肝臟疾病既往病史之調查。
	身體檢查	3. 肝臟、腎臟、心臟血管及皮膚之身體檢查。		身體檢查	3. 肝臟、腎臟、心臟血管及皮膚之身體檢查。
<b>特殊檢查</b>	4. 血清丙胺酸轉胺酶(ALT)及加瑪麩胺醯轉移酶( $\gamma$ -GT)之檢查。		<b>特殊檢查</b>	4. 血清丙胺酸轉胺酶(ALT)及加瑪麩胺醯轉移酶( $\gamma$ -GT)之檢查。	

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。	1. 檢查結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</li> <li>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> </ol>
<b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> <li>2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如肝功能異常可由B、C肝炎、脂肪肝、肥胖、高血脂、喝酒等工作以外的原因解釋，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查。</li> </ol>
<b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合二甲基甲醯胺作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。</li> <li>2. 異常結果符合下列條件之一：               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 異常項目符合本項作業的健康危害表現，如肝功能異常或肝臟腫大、暴露部位接觸性皮膚炎等。</li> <li>2.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</li> </ol> </li> <li>3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</li> <li>4. 輔助基準：八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA) <math>\geq</math> 5 ppm。</li> </ol>
<b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合二甲基甲醯胺作業的健康危害表現，如肝功能異常或肝臟腫大、暴露部位接觸性皮膚炎等。</li> <li>2. 異常結果可由工作相關原因解釋。</li> <li>3. 輔助基準：八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA) <math>\geq</math> 5 ppm。</li> </ol>

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如慢性肝炎患者、酒精性肝炎、腎臟疾病、心血管疾病、神經系統疾病、接觸性皮膚疾病等，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	

## 正己烷作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	1. 吸入： <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 暴露於 1,500 ppm 10 分鐘會刺激呼吸道、噁心或頭痛。達 5,000 ppm 時會造成暈眩及困倦。</li> <li>1.2 過量暴露會失去意識及死亡。</li> </ul> 2. 皮膚：直接接觸其液體可能造成刺激。                     3. 眼睛：蒸氣會刺激眼睛，接觸液體會引起疼痛、刺激。                     4. 食入：會造成噁心、嘔吐、腹部腫脹、頭痛、抑鬱。                     5. 吸入：吸入肺中會造成嚴重的刺激或液體蓄積(化學性肺炎或肺水腫)。
<b>慢性</b>	1. 吸入： <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 長期暴露於 500 ppm 以下，會影響手及腳的神經，嚴重時可造成周圍神經炎；引起手指及腳趾的麻木或刺痛感、肌肉軟弱、腳抽筋及痙攣、握物困難或行走困難。</li> <li>1.2 其它症狀包括困倦、腹部疼痛、食慾喪失或體重減輕等。</li> </ul> 2. 皮膚：刺激皮膚及發炎、發紅、腫脹。                     3. 眼睛：在 423~1,280 ppm 下暴露 5 年以上者，會引起視覺異常及眼色素變化。血細胞：輕微貧血症生成。
<b>備註</b>	八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：50 ppm (或 176 mg/m <sup>3</sup> )。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查		2. 皮膚、呼吸器官、肝臟、腎臟及神經系統疾病既往病史之調查。
	身體檢查		3. 神經及皮膚之身體檢查。

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<p><b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。</p>	<p>1. 檢查結果符合下列條件之一：</p> <p>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</p> <p>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p>
<p><b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。</p>	<p>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p> <p>2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如糖尿病所引起之多發神經病變，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查。</p>
<p><b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合正己烷作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。</p> <p>2. 異常結果符合下列條件之一：</p> <p>2.1 異常項目符合本項作業的健康危害表現，如暴露部位出現接觸性皮膚炎，暴露後才發生之周邊神經病變（如手足或指尖之針刺、麻木、燒灼或刺痛感；四肢異常感（<i>dysesthesia</i>）、踝反射喪失、無法以腳跟行走、有跨閾步態（<i>slapping gait</i>）或上肢無力等。</p> <p>2.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</p> <p>3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</p> <p>4. 輔助基準：八小時日時量平均容許濃度（PEL-TWA）<math>\geq</math>25 ppm。</p>
<p><b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合正己烷作業的健康危害表現，如暴露部位出現接觸性皮膚炎，暴露後才發生之周邊神經病變（如手足或指尖之針刺、麻木、燒灼或刺痛感；四肢異常感（<i>dysesthesia</i>）、踝反射喪失、無法以腳跟行走、有跨閾步態（<i>slapping gait</i>）或上肢無力）等。</p> <p>2. 異常結果可由工作相關原因解釋。</p> <p>3. 輔助基準：八小時日時量平均容許濃度（PEL-TWA）<math>\geq</math>25 ppm。</p>

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如周邊神經系統疾病、接觸性皮膚疾病等，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	



## 聯苯胺及其鹽類作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害		
聯苯胺	急性	會引起嚴重的過敏性皮膚炎，且可快速由皮膚吸收。
	慢性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 會引起血尿、排尿疼痛或困難。</li> <li>2. 為致癌物，會引起膀胱癌，吸煙會增加罹患率。</li> <li>3. 可能引起基因突變。</li> </ol>
4-氨基聯苯	急性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 接觸此物會刺激皮膚。</li> <li>2. 可影響血液攜氧能力(變性血紅素血症)，導致頭痛、暈眩、疲倦、心跳速率增加、嘴唇與皮膚變藍、血尿及尿灼熱感。</li> <li>3. 高濃度可導致呼吸困難、虛脫，甚至死亡。</li> </ol>
	慢性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可引起膀胱癌。</li> <li>2. 會刺激膀胱，引起排尿灼熱感及血尿。</li> <li>3. 可能傷害神經或大腦，引起記憶衰退、人格改變、平衡感失調等，但未有確實證據。</li> </ol>
4-硝基聯苯	急性	刺激眼睛、皮膚、頭痛、倦怠、頭暈、呼吸困難、步態不穩、血紅素變性、小便灼熱、急性出血性膀胱炎。
	慢性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 傷害肝。</li> <li>2. 傷害手、腳神經。</li> </ol>
β-萘胺	急性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 虛弱，頭昏眼花，陶醉感，呼吸困難。</li> <li>2. 皮膚及眼睛刺激感。</li> <li>3. 因血紅素變性而使皮膚及粘膜變藍。</li> <li>4. 吸入其粉塵及蒸氣會造成出血性膀胱炎。</li> </ol>
	慢性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 脈搏快速，痛苦，排尿困難、血尿。</li> <li>2. 增加膀胱癌的危險。</li> <li>3. 有皮膚疾病、肝病、淋巴系統、腎病者，易受危害。</li> </ol>
二氯聯苯胺	急性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 皮膚過敏、皮膚炎、皮膚腐蝕性燒傷。</li> <li>2. 頭痛或暈眩。</li> <li>3. 嚴重的眼睛刺激感。</li> </ol>
	慢性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 導致血尿、排尿困難疼痛、頻尿。</li> <li>2. 可能導致膀胱癌。</li> </ol>
α-萘胺	急性	會引起輕微的皮膚和眼睛刺激。
	慢性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 會引起頭痛、頭昏眼花、陶醉感、衰弱、肌肉協調損害(運動失調)、皮膚和黏膜帶青色(變性血紅素引起)、呼吸困難、血尿，排尿疼痛、困難或頻繁。</li> <li>2. 長期暴露於萘胺商品(α-萘胺含量 4~10%)者，增加罹患膀胱癌的機會。</li> <li>3. 老鼠和狗，餵食或注射 α-萘胺產生肝臟、膀胱、肺、淋巴癌爭議的證據，而商品級 α-萘胺是認定的動物致癌物。同時某些 α-萘胺的新陳代謝顯示對動物有致癌性(如 N-萘-羥基胺在老鼠引發膀胱癌，1-亞硝基萘在大鼠引發腫瘤)。</li> </ol>
備註	聯苯胺、4-氨基聯苯、4-硝基聯苯、β-萘胺、二氯聯苯胺、α-萘胺八小時日時量平均濃度(PEL-TWA)：作業環境空氣中不得被檢測出。	

## 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目			特殊健康檢查項目		
診察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。		診察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	
	既往病史調查	2. 藥品服用狀況、腎臟疾病及家族史既往病史之調查。		既往病史調查	2. 藥品服用狀況、腎臟疾病及家族史既往病史之調查。
	身體檢查	3. 泌尿系統(含腰側擊痛)及皮膚之身體檢查。		身體檢查	3. 泌尿系統(含腰側擊痛)及皮膚(暴露部位)之身體檢查。
特殊檢查	4. 尿蛋白、尿潛血及尿沈渣鏡檢。醫師認有必要時，得實施細胞診斷檢查。		特殊檢查	4. 尿蛋白、尿潛血及尿沈渣鏡檢。醫師認有必要時，得實施細胞診斷檢查。	

## 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。	1. 檢查結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</li> <li>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> </ol>
<b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。	1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定： <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> <li>1.2 建議雇主應提供勞工個人健康指導。</li> </ol> 2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如泌尿道結石或感染引起的血尿、蛋白尿等，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查。
<b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。	1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合聯苯胺及其鹽類等六種作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。           2. 異常結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 異常項目符合本項作業的健康危害表現，如過敏性或接觸性皮膚炎、皮膚發紺，出血性膀胱炎、尿液細胞學檢查出現細胞或癌細胞、蛋白尿達二價(<math>\geq 100 \text{ mg/dL}</math>)等異常。</li> <li>2.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</li> </ol> 3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。           4. 輔助基準：作業環境空氣中檢測出任何濃度的聯苯胺及其鹽類。
<b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。	1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合聯苯胺及其鹽類等六種作業的健康危害表現，如過敏性或接觸性皮膚炎、皮膚發紺，出血性膀胱炎、膀胱癌、有腎臟病變(血尿或蛋白尿達二價( $\geq 100 \text{ mg/dL}$ ))等異常。           2. 異常結果可由工作相關原因解釋。           3. 輔助基準：作業環境空氣中檢測出任何濃度的聯苯胺及其鹽類。

#### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議	
第一級管理	無特殊規定。	
第二級管理 第三級管理 第四級管理	4-胺基聯苯及其鹽類、4-硝基聯苯及其鹽類、 $\alpha$ -萘胺及其鹽類之作業	考量不適合從事作業之疾病，如膀胱疾病及妊娠中勞工之健康保護。
	3,3'-二氯聯苯胺及其鹽類之作業	考量不適合從事作業之疾病，如腎臟及泌尿系統疾病、接觸性皮膚疾病及妊娠中勞工之健康保護。
	聯苯胺及其鹽類與 $\beta$ 萘胺及其鹽類之作業	考量不適合從事作業之疾病，如腎臟及泌尿系統疾病、肝病、接觸性皮膚疾病及妊娠中勞工之健康保護。

## 鈹及其化合物作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	1. 為致癌物，可引起肺癌。 2. 可能影響胎兒。 3. 會刺激皮膚，引起皮疹。若粒子進入皮膚傷口內，可引起潰爛。 4. 吸入會刺激鼻、喉及肺，高濃度會引起支氣管炎及肺炎。 5. 長期暴露，可能在肺中結痂，重者可致心衰竭。 6. 可能傷害肝及腎。
<b>慢性</b>	1. 咳嗽、關節疼痛、衰弱、體重減輕、杵狀指、呼吸急促、發紺或肺癌。 2. 導致刺激性皮膚炎伴隨局部水腫。 3. 可能傷害肝及腎，並導致腎結石。
<b>備註</b>	鈹及其化合物(以鈹計)八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：0.002 mg/m <sup>3</sup> (2 μg/m <sup>3</sup> )。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查 2. 咳嗽、呼吸困難等呼吸器官症狀、體重減輕、皮膚炎、肝及關節病變既往病史之調查。		既往病史調查 2. 咳嗽、呼吸困難等呼吸器官症狀、體重減輕、皮膚炎、肝及關節病變既往病史之調查。
	身體檢查 3. 呼吸系統、肝臟、腎臟及皮膚之身體檢查。		身體檢查 3. 呼吸系統、肝臟、腎臟及皮膚(暴露部位)之身體檢查。
<b>特殊檢查</b>	4. 胸部X光(大片)攝影檢查。 5. 肺功能檢查(包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量(FEV <sub>1</sub> )及FEV <sub>1</sub> /FVC)。	<b>特殊檢查</b>	4. 胸部X光(大片)攝影檢查。 5. 肺功能檢查(包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量(FEV <sub>1</sub> )及FEV <sub>1</sub> /FVC)。

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。	1. 檢查結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</li> <li>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> </ol>
<b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。	1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。 2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如接觸性皮膚炎、皮膚粘膜刺激性炎症(如潰瘍或疣樣突起)、皮膚肉芽腫、肝脾腫大、氣喘、慢性支氣管炎、慢性肺部阻塞性疾病、過敏性肺炎(hypersensitivity pneumonitis)、原發性肺纖維化(idiopathic pulmonary fibrosis)或肺部腫瘤、類肉瘤症等。
<b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。	1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合銻作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。 2. 異常結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 異常項目符合本項作業的健康危害表現，如皮膚暴露部位出現接觸性皮膚炎，胸部 X 光檢查出現不規則結節、肺部陰影、肺部擴散浸潤、肺門淋巴結病變或肺部腫瘤等異常。</li> <li>2.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</li> </ol> 3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。 4. 輔助基準：八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA) $\geq 0.1 \text{ ug/m}^3$ 。
<b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。	1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合銻作業的健康危害表現，如接觸性皮膚炎、皮膚粘膜刺激性炎症(如潰瘍或疣樣突起)、肝脾腫大或皮膚肉芽腫、氣喘、慢性支氣管炎、慢性肺部阻塞性疾病、類肉瘤症、過敏性肺炎(hypersensitivity pneumonitis)、原發性肺纖維化(idiopathic pulmonary fibrosis)或肺部腫瘤等異常。 2. 異常結果可由工作相關原因解釋，如複檢時尿中銻濃度 $\geq 0.4 \text{ ug/L}$ 。 3. 輔助基準：八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA) $\geq 0.1 \text{ ug/m}^3$ 。

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如心血管疾病、慢性阻塞性肺疾病、慢性氣管炎、氣喘、接觸性皮膚疾病、慢性肝炎、酒精性肝炎、腎臟疾病等。
第三級管理	
第四級管理	

## 氯乙烯作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	1. 吸入： <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 過度暴露會產生暈眩、頭昏眼花、陶醉感、神經緊張、困倦、頭痛、視覺模糊、聽力不佳和困惑。</li> <li>1.2 極高濃度(大於 70,000 ppm)可能導致意識喪失和死亡。</li> <li>1.3 其蒸氣中度刺激鼻子和喉嚨。</li> <li>1.4 皮膚：因液體迅速揮發，因此接觸到液體可能引起凍傷。</li> </ul> 2. 眼睛： <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 其液體會產生立即的疼痛、嚴重刺激及如凍傷的永久損害。</li> <li>2.2 其蒸氣中度刺激眼睛。</li> </ul> 3. 皮膚：凍瘡、皮膚刺激及皮膚發紺。
<b>慢性</b>	1. 引起肝臟血管肉瘤——一種人體罕見的肝癌。氯乙烯也與腦、肺、血液和淋巴系統的癌症有關連。 2. 消化道、泌尿系統和婦女乳房致癌性的評估尚未成熟。 3. 許多報告指出：工作者暴露於氯乙烯增加血液細胞中染色體改變的頻率。1975 年間大多數研究是暴露在 20 ppm 以上；1975 年後數個研究指出當暴露濃度降低到 12 ppm 或以下，染色體改變的數目沒有不同。 4. 過去長期暴露於數千 ppm 高濃度下會造成皮膚和骨的疾病；如今可控制暴露來預防。 5. 神經系統：三叉神經病變、輕微錐體徵候、小腦功能障礙和錐體外症候群。
<b>備註</b>	八小時日時量平均容許濃度 (PEL-TWA) 為 1 ppm (或 2.6 mg/m <sup>3</sup> )。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查		2. 肝炎、輸血、服用肝毒性藥物及接觸肝毒性之化學物等既往病史之調查。
	身體檢查		3. 肝臟、脾臟、腎臟、手部皮膚及呼吸系統之身體檢查。
<b>特殊檢查</b>	4. 胸部 X 光 (大片) 攝影檢查。 5. 血清丙胺酸轉胺酶(ALT)及加瑪麩胺醯轉移酶(γ-GT)之檢查。	<b>特殊檢查</b>	4. 胸部 X 光 (大片) 攝影檢查。 5. 血清丙胺酸轉胺酶(ALT)及加瑪麩胺醯轉移酶(γ-GT)之檢查。

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。	1. 檢查結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</li> <li>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> </ol>
<b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。	1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。 2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如肝功能異常可由B、C肝炎、脂肪肝、肥胖、高血脂、喝酒等工作以外的原因解釋。
<b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。	1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合氯乙烯作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。 2. 異常結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 異常項目符合本項作業的健康危害表現，如肝臟病變(如門靜脈擴大、肝臟纖維化、肝脾腫大、肝腫瘤、或肝功能異常)、暴露部位接觸性皮膚炎或凍傷等。</li> <li>2.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</li> </ol> 3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。 4. 輔助基準：八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA) $\geq 0.5$ ppm。
<b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。	1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合氯乙烯作業的健康危害表現，如肝臟病變(如門靜脈擴大、肝臟纖維化、肝脾腫大、肝腫瘤、或肝功能異常)、暴露部位接觸性皮膚炎或凍傷等。 2. 異常結果可由工作相關原因解釋。 3. 輔助基準：八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA) $\geq 0.5$ ppm。

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如慢性肝炎患者、酒精性肝炎、腎臟疾病、心血管疾病、神經系統疾病、接觸性皮膚疾病等，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	

## 苯作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	1. 吸入： <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 影響神經系統，導致困倦、暈眩、頭昏、頭昏眼花、心肌衰弱及協調功能減弱。</li> <li>1.2 蒸氣導致輕微的呼吸道刺激。</li> <li>1.3 高濃度會降低判斷能力，喪失平衡感，有舒適感及耳鳴，可能導致知覺喪失及死亡。</li> </ul> 2. 皮膚：經皮膚微量吸收，為慢性作用，刺激皮膚。                     3. 眼睛：可能刺激眼睛。                     4. 食入： <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 中等量會引起暈眩、興奮及蒼白，伴隨著發紅、虛弱、頭痛、呼吸停止、及胸部緊縮感，並經常視覺紛擾。</li> <li>4.2 大量引起嘔吐、昏睡、呼吸急促、脈博加速、步伐搖晃及神經錯亂，嚴重時會喪失知覺，痙攣及死亡。</li> </ul>
<b>慢性</b>	1. 苯會造成白、紅血球及血小板的形成受損，受害程度及影響何種細胞因人而異，可引起白血球癌症。                     2. 可能影響骨髓，但與暴露時間及強度無直接相關。                     3. 長時間低濃度暴露會損害神經系統，典型症狀有：聽力影響、長期頭痛、暈眩、昏厥、視力受損、平衡感降低。                     4. 重覆長期接觸會使皮膚發炎、乾燥鱗狀及起泡，可能產生一級、二級灼傷。                     5. 苯會穿過胎盤於胎兒血液中出现。對女性引起月經不規則，男性精子 DNA 出現受損。                     6. 苯會使高度暴露的工作者染色體不正常。
<b>備註</b>	八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：1 ppm (或 3.2 mg/m <sup>3</sup> )。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查		2. 血液疾病、腎臟疾病、肝臟疾病及長期服藥等既往病史之調查。
	身體檢查		3. 血液系統、皮膚黏膜(含口腔、鼻腔)及結膜之身體檢查。
<b>特殊檢查</b>	4. 紅血球數、血球比容值、血色素、血小板數、白血球數。	<b>特殊檢查</b>	4. 紅血球數、血球比容值、血色素、平均紅血球體積、平均血球血色素、平均紅血球血色素濃度、血小板數、白血球數及白血球分類之檢查(變更作業者無須檢測白血球分類之檢查)。



### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<p><b>第一級管理</b></p> <p>特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。</p>	<p>1. 檢查結果符合下列條件之一：</p> <p>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</p> <p>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p>
<p><b>第二級管理</b></p> <p>特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。</p>	<p>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p> <p>2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如缺鐵性貧血，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查。</p>
<p><b>第三級管理</b></p> <p>特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合苯作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。</p> <p>2. 異常結果符合下列條件之一：</p> <p>2.1 異常項目(自覺症狀、身體檢查、以及血液檢查)符合苯中毒的相關症狀，特別是血液檢查有骨髓抑制或造血系統癌症之紅血球、白血球及血小板出現2項以上異常、或其他血液學變化等異常。</p> <p>2.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</p> <p>3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</p> <p>4. 輔助基準：八小時日時量平均濃度(PEL-TWA) <math>\geq 0.5</math> ppm。</p>
<p><b>第四級管理</b></p> <p>特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。</p>	<p>1. 健康檢查(自覺症狀、身體檢查、以及血液檢查)或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合苯中毒的相關症狀，特別是血液檢查有骨髓抑制或造血系統癌症之紅血球、白血球及血小板出現2項以上異常、或其他血液學變化等異常。</p> <p>2. 異常結果可由工作相關原因解釋。</p> <p>3. 輔助基準：八小時日時量平均濃度(PEL-TWA) <math>\geq 0.5</math> ppm。</p>

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如血液疾病、肝病、神經系統疾病、接觸性皮膚疾病，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	

## 二異氰酸甲苯、二異氰酸二苯甲烷、二異氰酸異佛爾酮作業管理 分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害		
二異氰酸甲苯(TDI)	急性	1. 吸入： <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 蒸氣霧濃度超過 0.5 ppm 會刺激呼吸道，症狀包括鼻子與喉嚨灼熱或刺激窒息感、流鼻水、氣喘、咽喉炎、咳嗽、呼吸急促、胸部痛和緊迫。</li> <li>1.2 高濃度會引起化學性支氣管炎、肺發炎、肺積水，甚至死亡，症狀可能是幾小時後才出現。</li> <li>1.3 過度欣快感、肌肉不協調和喪失意識伴隨而來，頭痛、意志不集中、記憶力差和意識混亂，可能持續 4 年才恢復。</li> </ul> 2. 眼睛： <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 被液體濺到會引起眼淚分泌，嚴重刺激感、角膜混濁。</li> <li>2.2 暴露在高濃度蒸氣會在眼睛形成固體顆粒而刺激眼睛。</li> </ul> 3. 皮膚：液體會引起皮膚刺激感。                     4. 食入：會引起口腔、喉嚨及胃組織的刺痛及腐蝕。
	慢性	1. 吸入：會引起呼吸道之過敏，產生氣喘或過敏性肺炎。 2. 皮膚：可能會引起皮膚敏感。
4,4'-二異氰酸二苯甲烷(MDI)	急性	1. 吸入： <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 會引起呼吸道和黏膜的刺激，症狀包括眼睛和鼻子刺激、乾燥、喉嚨痛、流鼻水、呼吸短促、氣喘和咽喉炎，通常在晚上咳嗽會伴隨著胸部緊和疼痛，症狀可能持續數小時。</li> <li>1.2 高濃度蒸氣可能引起化學性肺炎，伴隨嚴重性氣喘之化學性支氣管炎、嚴重性咳嗽、肺水腫，甚至致命。</li> </ul> 2. 皮膚接觸：少量刺激，皮膚變白或變硬。 3. 眼睛接觸：流淚不舒服之輕微刺激。 4. 食入： <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 引起之症狀如吸入。</li> <li>4.2 腐蝕嘴、喉嚨和消化道。</li> </ul>
	慢性	1. 會引起過敏症，而產生氣喘、胸部緊迫、呼吸短促、呼吸困難或咳嗽、忽冷忽熱、頭痛、疲勞，若停止暴露於 MDI，有些人仍會持續有呼吸道問題，有些人則完全恢復正常，亦有人於幾年後不再有此過敏症。 2. 過敏性接觸皮膚炎。 3. 暴露於 5~20 ppm，引起白血球之 DNA 損害。
二異氰酸異佛爾酮(IPDI)	急性	1. 吸入： <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 濃度 0.64mg/m<sup>3</sup> 霧滴下 1-5 分鐘造成喉嚨輕微刺激感，濃度 1.37 mg/m<sup>3</sup> 霧滴下造成無法忍受之強刺激感。</li> <li>1.2 症狀包括：胸口壓迫感、喘不過氣來、喉頭炎、呼吸困難、咳嗽及鼻塞。</li> <li>1.3 吸入極高濃度會造成化學性支氣管炎，類似氣喘之鳴聲，肺炎及會致命之肺積水現象。</li> <li>1.4 症狀可能在暴露後數小時才會出現。</li> </ul> 2. 眼睛：液體蒸氣及霧滴會造成刺激感。 3. 皮膚： <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 液體會造成刺激感及過敏。</li> <li>3.2 會經由皮膚吸收。</li> </ul> 4. 食入：可能造成口腔，咽喉及食道組織之刺激感及腐蝕。
	慢性	1. 皮膚：IPDI 為皮膚之強過敏劑。 2. 若無防護而與 IPDI 接觸時會造成濕疹。 3. 其它症狀如咳嗽、喉嚨灼熱感、眼睛週圍組織發紅，發腫及濕疹。
備註	二異氰酸甲苯(toluene diisocyanate, TDI)最高容許濃度(PEL-ceiling; PEL-C)：0.005 ppm。 4,4'-二異氰酸二苯甲烷(4,4'-methylene diphenyl diisocyanate; MDI)最高容許濃度(PEL-ceiling; PEL-C): 0.02 ppm。 二異氰酸異佛爾酮(isophorone diisocyanate; IPDI)八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：0.005 ppm。	

## 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目			特殊健康檢查項目		
診察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。		診察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	
	既往病史調查	2. 氣喘、慢性氣管炎及過敏既往病史之調查。		既往病史調查	2. 氣喘、慢性氣管炎及過敏既往病史之調查。
	身體檢查	3. 呼吸系統及皮膚之身體檢查。		身體檢查	3. 呼吸系統及皮膚之身體檢查。
特殊檢查	4. 胸部 X 光 (大片) 攝影檢查。 5. 肺功能檢查 (包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量 (FEV <sub>1</sub> ) 及 FEV <sub>1</sub> /FVC)。		特殊檢查	4. 肺功能檢查 (包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量 (FEV <sub>1</sub> ) 及 FEV <sub>1</sub> /FVC)。 註：變更作業者應增列胸部 X 光 (大片) 攝影檢查。	

## 三、管理分級建議

管理分級定義	健康檢查結果管理分級建議
<b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。	1. 檢查結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</li> <li>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> </ol>
<b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> <li>2. 異常項目可由工作以外的原因解釋。</li> </ol>
<b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合二異氰酸甲苯、二異氰酸二苯甲烷、二異氰酸異佛爾酮作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。</li> <li>2. 異常結果符合下列條件之一：               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 異常項目符合本項作業的健康危害表現，如暴露後才開始出現慢性咳嗽、氣喘、阻塞性肺功能或原有氣喘症狀加劇等異常。</li> <li>2.2 暴露部位出現接觸性皮膚炎或刺激性皮膚炎。</li> <li>2.3 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</li> </ol> </li> <li>3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</li> <li>4. 輔助基準：               <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 TDI 八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA) ≥ 0.0025 ppm。</li> <li>4.2 MDI 八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA) ≥ 0.01 ppm。</li> <li>4.3 IPDI 八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA) ≥ 0.0025 ppm。</li> </ol> </li> </ol>

管理分級定義	健康檢查結果管理分級建議
<b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。	1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合二異氰酸甲苯、二異氰酸二苯甲烷、二異氰酸異佛爾酮作業的健康危害表現。 2. 異常結果符合下列條件之一： 2.1 暴露後才開始出現慢性咳嗽、氣喘、阻塞性肺功能或原有氣喘症狀加劇等異常。 2.2 暴露部位出現接觸性皮膚炎或刺激性皮膚炎。 3. 異常結果可由工作相關原因解釋。 4. 輔助基準： 4.1 TDI 八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)≥0.0025 ppm。 4.2 MDI 八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)≥0.01 ppm。 4.3 IPDI 八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)≥0.0025 ppm。

#### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如心血管疾病、慢性阻塞性肺疾病、慢性氣管炎、氣喘等。
第三級管理	
第四級管理	

## 石綿作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	吸入石綿會導致呼吸困難、胸痛、腹痛及刺激皮膚及黏膜。
<b>慢性</b>	1. 導致肺功能下降、呼吸困難、乾咳、指端膨大（杵狀指）、皮膚及黏膜帶青色。 2. 為致癌物，長期暴露可能導致石綿吸入性肺病、肺癌及間皮瘤。
<b>備註</b>	八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)： 0.15 f/cc。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目			特殊健康檢查項目		
診 察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。		診 察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	
	既往病 史調查	2. 呼吸系統症狀既往病史之調查。		既往病 史調查	2. 呼吸系統症狀既往病史之調查。
	身 體 檢 查	3. 呼吸系統（含杵狀指）及皮膚之身體檢查。		身 體 檢 查	3. 呼吸系統（含杵狀指）及皮膚之身體檢查。
特 殊 檢 查	4. 胸部X光（大片）攝影檢查。 5. 肺功能檢查（包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量(FEV <sub>1</sub> )及FEV <sub>1</sub> /FVC)。		特 殊 檢 查	4. 胸部X光（大片）攝影檢查。 5. 肺功能檢查（包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量(FEV <sub>1</sub> )及FEV <sub>1</sub> /FVC)。	

### 三、管理分級建議

管理分級定義	健康檢查結果管理分級建議
<p><b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。</p>	<p>1. 檢查結果符合下列條件之一：</p> <p>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</p> <p>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p>
<p><b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。</p>	<p>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施再接受健康追蹤檢查。</p> <p>2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如陳舊性肺結核在肺尖形成的鈣化性結節，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查。</p>
<p><b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合石綿作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。</p> <p>2. 異常結果符合下列條件之一：</p> <p>2.1 異常項目符合石綿作業的健康危害表現，如胸部X光有不規則陰影，腫瘤或是肋膜病變，或是肺功能有減損或臨床檢查發現其他可能相關之病徵等。</p> <p>2.2 異常結果無法完全由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</p> <p>3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</p>
<p><b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，異常結果符合下列條件之一：符合石綿作業的健康危害表現，如胸部X光有不規則陰影，腫瘤或是肋膜病變，或是肺功能有減損或臨床檢查發現其他可能相關之病徵等。</p> <p>2. 異常結果可由工作相關原因解釋。工作相關原因符合下列條件之一：異常結果可由工作相關原因解釋、由客觀證據（如：作業環境測定紀錄、石綿小體等）顯示有石綿暴露、由主觀證據（符合國內外文獻之相關職業史）顯示有石綿暴露。</p>

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如心血管疾病、慢性阻塞性肺疾病、慢性氣管炎、氣喘等，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	

## 砷及其化合物作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	1. 吸入：砷化合物粉塵或霧滴可能引起肺或上呼吸道刺激或膈膜穿孔和胃腸障礙、咽喉炎及嘴發炎、咳嗽、胸痛、聲音嘶啞。 2. 眼睛接觸：角膜炎、眼皮浮腫、結膜糜爛。 3. 食入：金屬或大蒜味、口渴、反胃、嘔吐、腹痛、痢疾、心律不整。
<b>慢性</b>	1. 長期過度暴露可能引起皮膚和眼睛的刺激、手腳末梢神經炎且增加得肺癌及皮膚癌的風險。 2. 慢性中毒的症狀是體重減輕、噁心、腹瀉、衰弱、食慾不振和皮膚病。 3. IARC、NTP 及 OSHA*都將之列為致癌物。 4. 會使肺、肝、腎及神經系統等疾病加劇。 5. 體重減輕、掉頭髮、時而痢疾，時而便秘。 6. 手掌及腳底皮膚角化過度；皮膚發疹、末梢神經炎；白血病、骨髓細胞減少、再生不良性貧血。
<b>備註</b>	砷及其無機化合物(以砷計) 八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：0.01 mg/m <sup>3</sup> 。 有機砷化合物(以砷計) 八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：0.5 mg/m <sup>3</sup> 。 砷化氫八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：0.16 mg/m <sup>3</sup> (0.05 ppm)。 *IARC：International Agency for Research on Cancer。 NTP：National Toxicology Program。 OSHA：Occupational Safety and Health Administration。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查		2. 呼吸系統症狀既往病史之調查。
	身體檢查		3. 鼻腔、皮膚、呼吸道、腸胃及神經系統之身體檢查。
<b>特殊檢查</b>	4. 胸部X光(大片)攝影檢查。 5. 尿蛋白、尿潛血及尿沈渣鏡檢之檢查。 6. 血清丙胺酸轉胺酶(ALT)及加瑪麩胺醯轉移酶( $\gamma$ -GT)之檢查。 7. 血球比容量值、血色素、紅血球數及白血球數之檢查。	<b>特殊檢查</b>	4. 胸部X光(大片)攝影檢查。 5. 尿蛋白、尿潛血及尿沈渣鏡檢之檢查。 6. 血清丙胺酸轉胺酶(ALT)及加瑪麩胺醯轉移酶( $\gamma$ -GT)之檢查。 7. 血球比容量值、血色素、紅血球數及白血球數之檢查。 8. 尿中無機砷檢查(包括三價砷、五價砷、單甲基砷、雙甲基砷及尿液肌酸酐(變更作業者無須檢測單甲基砷及雙甲基砷))。

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<p><b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。</p>	<p>1. 檢查結果符合下列條件之一：</p> <p>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</p> <p>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p>
<p><b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。</p>	<p>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p> <p>2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如飲食因素造成之砷濃度偏高、缺鐵性貧血、尿路感染或尿路結石引起之尿液檢查異常，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查。</p>
<p><b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合砷作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。</p> <p>2. 異常結果符合下列條件之一：</p> <p>2.1 身體檢查發現鼻中膈粘膜潰瘍或穿孔，末梢神經炎、皮膚暴露部位色素沉著或角化、疑似皮膚癌或肝臟腫瘤等症狀。</p> <p>2.2 血液檢查(白血球、紅血球或血小板)至少一項低於正常、胸部X光出現疑似肺部腫瘤、蛋白尿達二價(<math>\geq 100 \text{ mg/dL}</math>)、或有肝臟病變(如肝臟腫大、腫瘤、或肝功能異常)等變化。</p> <p>2.3 尿中三價砷、五價砷、MMA、DMA等砷及其代謝物檢驗值合計之總無機砷數<math>\geq 35 \text{ } \mu\text{g/L}</math>。</p> <p>2.4 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</p> <p>3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</p>
<p><b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。</p>	<p>1. 法定健康檢查或健康追蹤檢查項目有符合砷中毒的健康危害表現。</p> <p>2. 異常結果符合下列條件之一：</p> <p>2.1 身體檢查發現鼻中膈粘膜潰瘍或穿孔，末梢神經炎、皮膚暴露部位色素沉著或角化、疑似皮膚癌或肝臟腫瘤等症狀。</p> <p>2.2 血液檢查(白血球、紅血球或血小板)至少一項低於正常、胸部X光出現疑似肺部腫瘤、蛋白尿達二價(<math>\geq 100 \text{ mg/dL}</math>)、或有肝臟病變(如肝臟腫大、腫瘤、或肝功能異常)等變化。</p> <p>2.3 尿中三價砷、五價砷、MMA、DMA等砷及其代謝物檢驗值合計之總無機砷數<math>\geq 35 \text{ } \mu\text{g/L}</math>。</p> <p>3. 異常結果可由工作相關原因解釋。</p>



#### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如精神或神經系統疾病、貧血、肝病、呼吸系統疾病、心血管疾病、接觸性皮膚疾病，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	

#### 五、其它說明

項目	說明
尿液檢體收集	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 單次集尿量：建議收集 200～300mL，否則至少 45 mL。</li> <li>2. 無過度稀釋或濃縮之正常尿液參考值：               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 可接受之尿液 creatinine 濃度通常介於 20～250 mg/dL，比重介於 1.0030～1.0200。</li> <li>2.2 稀釋尿液定義：尿液 creatinine &lt; 20 mg/dL 且比重 &lt; 1.003。</li> <li>2.3 尿液 PH 值介於 4.5～9.0。</li> </ol> </li> </ol>
尿液濃度校正	<p>某些疾病或活動狀況會永久或暫時性影響尿液肌酸酐濃度或比重，影響重金屬代謝物濃度判讀。例如比重會隨尿中糖質、蛋白質或電解質濃度增加而上昇，尿中肌酸酐濃度與飲食肉類攝取量、肌肉運動、年齡或性別等有明顯相關，而某些腎臟疾病會影響肌酸酐或比重影響物質在腎臟的排出。</p>

## 錳及其化合物作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	1. 吸入高濃度煙煙會產生金屬煙熱。症狀如寒顫並發燒、胃不適、嘔吐、喉乾、咳嗽、肢體疼痛、頭痛、昏睡、虛弱。 2. 皮膚及黏膜:高度暴露，會對皮膚、眼睛及黏膜產生刺激。
<b>慢性</b>	1. 影響神經系統，造成行動及平衡困難、腳抽筋、聲音嘶啞、記憶困難、易怒。 2. 持續高濃度暴露，會引起說話不清晰、手腳顫抖，甚至產生幻覺或不能自主的哭或笑。 3. 影響呼吸道，引起錳因性肺炎。有酒精中毒、神經或肺臟疾病、肝功能不良者，易受危害。 4. 出現錐體外徑之神經症狀和徵候，如： 4.1 步行障礙，特別是轉身困難、倒退走路困難。 4.2 手、腳和軀幹僵直。 5. 姿勢性反射消失或降低。 6. 手指和腳趾靈巧度降低。 7. 出現肌張力不全症狀(dystonia)。
<b>備註</b>	錳，煙煙(以錳計)八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：1 mg/m <sup>3</sup> 。 錳及其無機化合物(以錳計)八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：5 mg/m <sup>3</sup> 。 碳三羧基戊基錳(以錳計)八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：0.1 mg/m <sup>3</sup> 。 甲基環戊二烯三羧基錳(以錳計)八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：0.2 mg/m <sup>3</sup> 。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查		2. 酗酒、精神、神經、肝臟及腎臟疾病既往病史之調查。
	身體檢查		3. 肺臟、神經(含巴金森症候群)及精神之身體檢查。
<b>特殊檢查</b>	4. 胸部X光(大片)攝影檢查。	<b>特殊檢查</b>	4. 胸部X光(大片)攝影檢查。

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。	1. 檢查結果符合下列條件之一： 1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。 1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不須於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。
<b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。	1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定須於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。 2. 異常項目可由工作以外的原因解釋。
<b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。	1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合錳作業的健康危害表現，經醫師綜合判定須請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。 2. 異常結果符合下列條件之一： 2.1 有自覺或他覺胸部症狀，且合併有胸部X光浸潤性增加或肺炎等異常。 2.2 具有精神疾病症狀。 2.3 具有錐體外徑之神經症狀和徵候，如： 2.3.1 步行障礙，特別是轉身困難、倒退走路困難。 2.3.2 手、腳和軀幹僵直。 2.3.3 姿勢性反射消失或降低。 2.3.4 手指和腳趾靈巧度降低。 2.3.5 出現肌張力不全症狀(dystonia)。 2.4 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。 3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。 4. 輔助基準：錳(煙煙)八小時日時量平均容許濃度 $\geq 0.5 \text{ mg/m}^3$ ；錳及其無機化合物(以錳計) $\geq 2.5 \text{ mg/m}^3$ ；環戊二烯三羰基錳(以錳計) Manganese cyclopentadienyl tricarbonyl (as Mn) 為 $0.05 \text{ mg/m}^3$ 。
<b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。	1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合錳作業的健康危害表現。 2. 異常結果符合下列條件之一： 2.1 有自覺或他覺胸部症狀，且合併有胸部X光浸潤性增加或肺炎等異常。 2.2 具有錳性精神病症狀。 2.3 具有錐體外徑之神經症狀和徵候，如： 2.3.1 步行障礙，特別是轉身困難、倒退走路困難。 2.3.2 手、腳和軀幹僵直。 2.3.3 姿勢性反射消失或降低。 2.3.4 手指和腳趾靈巧度降低。 2.3.5 出現肌張力不全症狀(dystonia)。 3. 異常結果可由工作相關原因解釋，如複檢時血中錳濃度 $\geq 1 \text{ }\mu\text{g/dL}$ 或尿中錳濃度 $\geq 3 \text{ }\mu\text{g/g Creatinine}$ 。 4. 輔助基準：錳(煙煙)八小時日時量平均容許濃度 $\geq 0.5 \text{ mg/m}^3$ ；錳及其無機化合物(以錳計) $\geq 2.5 \text{ mg/m}^3$ ；環戊二烯三羰基錳(以錳計) Manganese cyclopentadienyl tricarbonyl (as Mn) 為 $0.05 \text{ mg/m}^3$ 。

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如中樞神經系統疾病(如帕金森症候群)、慢性呼吸道疾病、精神疾病、肝病、腎臟疾病、接觸性皮膚疾病。
第三級管理	
第四級管理	

## 黃磷作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 黃磷燃燒之蒸氣會刺激眼、鼻、喉嚨及肺，亦可能導致嚴重的呼吸困難，此情形可能會延遲數小時才發生。</li> <li>2. 與皮膚接觸會著火而造成起水泡之嚴重灼傷。</li> <li>3. 對眼睛亦會造成嚴重的傷害。</li> <li>4. 食入時，數小時後會發生噁心、嘔吐、腹痛等症狀。</li> <li>5. 嘔吐物聞起來像大蒜，在暗處會發光，24-36 小時後，症狀會消失。噁心、嘔吐、腹痛於數小時或 2-3 天與腹瀉及皮膚變黃同時出現；嚴重時亦可能致死。</li> </ol>
<b>慢性</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 會造成頷骨痛、腫、牙痛、牙齒鬆弛、顎骨破壞之磷中毒頷疽。</li> <li>2. 會造成虛弱、貧血、食慾衰退、胃痛、咳嗽、蒼白，或肝臟、腎臟、神經系統、心臟循環系統之傷害。</li> <li>3. 另外亦會使得骨骼變得易碎折斷。</li> <li>4. 有下列病況者易受危害：牙病、肝病、貧血。</li> <li>5. 呼吸系統：在中長期暴露下，出現喉嚨不適、咳嗽等症狀，甚至造成支氣管炎、肺炎、肺水腫。</li> </ol>
<b>備註</b>	八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：0.1 mg/m <sup>3</sup> 。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查		2. 倦怠、貧血、食慾不振、胃部、肝臟、腎臟、眼睛及呼吸系統疾病既往病史之調查。
	身體檢查		3. 眼睛、呼吸器官、肝臟、腎臟、皮膚、牙齒及下顎(疼痛、變形)之身體檢查。
<b>特殊檢查</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. 血清丙胺酸轉胺酶(ALT)及加瑪麩胺醯轉移酶(<math>\gamma</math>-GT)之檢查。</li> <li>5. 血球比容量值、血色素、紅血球數、白血球數及白血球分類之檢查。</li> </ol>	<b>特殊檢查</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. 血清丙胺酸轉胺酶(ALT)及加瑪麩胺醯轉移酶(<math>\gamma</math>-GT)之檢查。</li> <li>5. 血球比容量值、血色素、紅血球數、白血球數及白血球分類之檢查。</li> </ol>

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<p><b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。</p>	<p>1. 檢查結果符合下列條件之一：</p> <p>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</p> <p>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p>
<p><b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。</p>	<p>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p> <p>2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如肝功能異常可由B、C肝炎、脂肪肝、肥胖、高血脂、喝酒等工作以外的原因解釋。</p>
<p><b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合黃磷作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。</p> <p>2. 異常結果符合下列條件之一：</p> <p>2.1 有肺水腫、肝毒性(如肝臟腫大、肝功能異常或黃疸等)、眼睛皮膚暴露部位接觸性灼傷，貧血合併白血球減少、磷毒性頷壞死(phossy jaw)等異常。</p> <p>2.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</p> <p>3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</p> <p>4. 輔助基準：八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA) <math>\geq 0.05 \text{ mg/m}^3</math>。</p>
<p><b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合黃磷作業的健康危害表現，如肺水腫、肝毒性(如肝臟腫大、肝功能異常或黃疸等)、眼睛皮膚暴露部位接觸性灼傷，貧血合併白血球減少、磷毒性頷壞死(phossy jaw)等。</p> <p>2. 異常結果可由工作相關原因解釋。</p> <p>3. 輔助基準：八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA) <math>\geq 0.05 \text{ mg/m}^3</math>。</p>

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如牙齒支持組織疾病、肝病、接觸性皮膚疾病。
第三級管理	
第四級管理	

## 聯吡啶或巴拉刈作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害		
聯吡啶	急性	1. 具皮膚刺激性，亦可能經由皮膚吸收，但其效應尚未被報導過。 2. 吸入時具上呼吸道刺激性。 3. 刺激眼睛，長期接觸可能造成結膜炎。 4. 高濃度暴露時可能致死。
	慢性	動物實驗中，有致突變性、致畸胎性。但人類致癌性尚未證實。
巴拉刈	急性	1. 刺激眼睛、鼻子、喉嚨和皮膚。 2. 可能造成鼻出血和指甲異常及掉落。 3. 食入會造成嘴和喉嚨灼傷、反胃、嘔吐、腹部疼痛、痢疾及損害心臟、腎臟和肺部、黃疸及肝損害。 4. 皮膚與眼睛：可造成陰囊及兩側臀部間皮膚疹及易裂的指甲，也可能造成角膜的潰瘍及結痂。
	慢性	可能引起皮膚癌，另有研究顯示和巴金森氏病有關。
備註	聯吡啶(bipyridine) 八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：作業環境空氣中不得被檢測出。 巴拉刈八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：0.1mg/m <sup>3</sup> 。	

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目		
診察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。		1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	
	既往病史調查	2. 皮膚角化、黑斑及疑似皮膚癌症病變既往病史之調查。	既往病史調查	2. 皮膚角化、黑斑及疑似皮膚癌症病變既往病史之調查。
	身體檢查	3. 皮膚及指甲之身體檢查。	身體檢查	3. 皮膚及指甲之身體檢查。

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<p><b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。</p>	<p>1. 檢查結果符合下列條件之一：</p> <p>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</p> <p>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p>
<p><b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。</p>	<p>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p> <p>2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如乾癬造成的皮膚變化，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查。</p>
<p><b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合聯吡啶或巴拉刈作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。</p> <p>2. 異常結果符合下列條件之一：</p> <p>2.1 異常項目符合聯吡啶或巴拉刈作業的健康危害表現，如暴露部位皮膚的刺激性皮膚炎、角化、黑斑或疑似皮膚癌等病變。</p> <p>2.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</p> <p>3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</p> <p>4. 輔助基準：聯吡啶於作業環境空氣中被檢出任何濃度，巴拉刈八小時日時量平均濃度(PEL-TWA) <math>\geq 0.05\text{mg}/\text{m}^3</math>。</p>
<p><b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合聯吡啶或巴拉刈作業的健康危害表現，如暴露部位皮膚的刺激性皮膚炎、角化、黑斑或疑似皮膚癌等病變。</p> <p>2. 異常結果可由工作相關原因解釋。</p> <p>3. 輔助基準：聯吡啶於作業環境空氣中被檢出任何濃度，巴拉刈八小時日時量平均濃度(PEL-TWA) <math>\geq 0.05\text{mg}/\text{m}^3</math>。</p>

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如接觸性皮膚炎、皮膚角化、黑斑或疑似皮膚癌病變等。
第三級管理	
第四級管理	

## 粉塵作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害			
急性	無		
慢性	1. 纖維化性塵肺症： <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 粒狀或塊狀纖維化：矽肺症、煤礦勞工塵肺症、其他。</li> <li>1.2 瀰漫性間質性纖維化：石綿肺症、非職業性石綿肺症、其他。</li> </ul> 2. 肉芽腫性塵肺症。           3. 良性塵肺症（非纖維化性）。           4. 肋膜病變。           5. 肺癌、呼吸系統疾病、心臟血管系統、免疫系統疾病、腎臟疾病。		
備註	種類	粉塵	八小時日時量平均容許濃度 (PEL-TWA)
			可呼吸性粉塵      總粉塵
	第一種粉塵	含結晶型游離二氧化矽 10%以上之礦物性粉塵	$\frac{10\text{mg}/\text{m}^3}{\% \text{SiO}_2 + 2}$ $\frac{30\text{mg}/\text{m}^3}{\% \text{SiO}_2 + 2}$
	第二種粉塵	未滿 10%結晶型游離二氧化矽之礦物性粉塵	$1 \text{ mg}/\text{m}^3$ $4 \text{ mg}/\text{m}^3$
	第三種粉塵	石綿纖維	$0.15 \text{ f/cc}$
第四種粉塵	厭惡性粉塵	$5 \text{ mg}/\text{m}^3$	$10 \text{ mg}/\text{m}^3$

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目			特殊健康檢查項目		
診察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。		診察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	
	既往病史調查	2. 肺結核、哮喘、塵肺症、心臟疾病等既往病史之調查。		既往病史調查	2. 肺結核、哮喘、塵肺症、心臟疾病等既往病史之調查。
	身體檢查	3. 呼吸系統及心臟循環之身體檢查。		身體檢查	3. 呼吸系統及心臟循環之身體檢查。
特殊檢查	4. 胸部X光（大片）攝影檢查。 5. 肺功能檢查（包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量(FEV <sub>1</sub> )及 FEV <sub>1</sub> /FVC)。		特殊檢查	4. 胸部X光（大片）攝影檢查。 5. 肺功能檢查（包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量(FEV <sub>1</sub> )及 FEV <sub>1</sub> /FVC)。	



### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。	1. 檢查結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</li> <li>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> </ol>
<b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> <li>2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如陳舊性肺結核在肺尖形成的鈣化性結節，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查。</li> </ol>
<b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合粉塵作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。</li> <li>2. 異常結果符合下列條件之一：               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 異常項目符合本項作業的健康危害表現，如疑似ILO胸部X光照像有疑似塵肺症之陰影、肺功能有減損或臨床檢查發現其他可能相關之病徵等。</li> <li>2.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</li> </ol> </li> <li>3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</li> </ol>
<b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合粉塵作業的健康危害表現，如符合ILO胸部X光照像有疑似塵肺症之陰影、肺功能有減損或臨床檢查發現其他可能相關之病徵等。</li> <li>2. 異常結果可由工作相關原因解釋。</li> </ol>

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如心血管疾病、慢性肺阻塞性疾病、慢性氣管炎、氣喘等，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	

## 鉻酸及其鹽類作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鉻酸會因吸入、食入、眼睛或皮膚接觸而對人體健康造成影響。皮膚暴露於鉻酸，可能導致皮膚潰瘍。</li> <li>2. 鉻酸霧滴及粉塵會嚴重刺激鼻子、喉嚨、支氣管、肺及皮膚。曾有個案被鉻酸創傷導致致命的腎炎。</li> <li>3. 工作者暴露於鉻酸濃度 0.11 到 0.15 mg/m<sup>3</sup> 的環境中，造成鼻中膈潰瘍並刺激咽、喉結合膜及氣喘性支氣管炎。</li> <li>4. 曾有工作者暴露於高濃度鉻酸霧滴環境下 4 天，造成嚴重的額面頭痛、哮鳴、呼吸困難、咳嗽、吸氣會痛；6 個月後仍有吸氣時胸痛及咳嗽。</li> <li>5. 空氣濃度 0.18 到 1.4 mg/m<sup>3</sup> 暴露 2 週後導致中度刺激鼻中膈，4 週後造成鼻中膈潰瘍，8 週後造成鼻中膈穿孔。</li> <li>6. 曾有工作者暴露於一未偵測的鉻酸霧滴環境下 5 年，造成黃疸及排泄物含鉻鹽。</li> <li>7. 暴露於鉻酸會造成齒質腐損及變色。食入會導致嘔吐，可能造成腸胃道傷害。</li> <li>8. 血液變化，包括白血球增多，白血球減少，單核血球增多，嗜伊紅血球增多。</li> <li>9. 眼睛被鉻酸濺到可能導致嚴重角膜損害。</li> </ol>
<b>慢性</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 反覆或長期暴露於鉻酸粉塵或霧滴可能導致鼻中膈潰瘍及穿孔，刺激呼吸器官可能類似氣喘，亦有肝損害、黃疸的報告。</li> <li>2. 反覆或長期的皮膚暴露可能導致發疹，亦可能導致過敏性皮膚疹。</li> <li>3. 暴露於鉻酸鹽粉塵會增高支氣管癌的風險，尤其是六價鉻有較高的人類致肺癌性。鉻酸鹽工廠工作者的肺癌率較高。</li> </ol>
<b>備註</b>	<p>六價鉻化合物或鉻酸鉛(以鉻計)八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：0.05mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>鉻酸鋅(以鉻酸計)八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：0.05mg/m<sup>3</sup>。</p>

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目			特殊健康檢查項目		
診 察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。		診 察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	
	既往 病 史 調 查	2. 咳嗽、咳痰、胸痛、鼻腔異常、皮膚症狀等既往病史之調查。		既往 病 史 調 查	2. 咳嗽、咳痰、胸痛、鼻腔異常、皮膚症狀等既往病史之調查。
	身 體 檢 查	3. 呼吸系統(鼻黏膜異常、鼻中膈穿孔)及皮膚(皮膚炎、潰瘍)之身體檢查。		身 體 檢 查	3. 呼吸系統(鼻黏膜異常、鼻中膈穿孔)及皮膚(皮膚炎、潰瘍)之身體檢查。
特 殊 檢 查	4. 從事工作四年以上者，應實施胸部 X 光攝影檢查。		特 殊 檢 查	4. 從事工作四年以上者，應實施胸部 X 光攝影檢查。 5. 尿中鉻檢查(變更作業者無須檢測)。	

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<p><b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。</p>	<p>1. 檢查結果符合下列條件之一：</p> <p>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</p> <p>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p>
<p><b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。</p>	<p>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p> <p>2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如過敏性鼻炎、感冒、濕疹等，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查。</p>
<p><b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合鉻酸作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。</p> <p>2. 異常結果符合下列條件之一：</p> <p>2.1 鼻中膈穿孔、暴露部位皮膚潰瘍或肺部癌症的病變等異常。</p> <p>2.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</p> <p>3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</p> <p>4. 輔助基準：八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA) <math>\geq 0.025 \text{ mg/m}^3</math>。</p>
<p><b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合鉻酸作業的健康危害表現，如出現鼻中膈穿孔、暴露部位皮膚潰瘍或肺部癌症的病變，且有明確的職業暴露史與合理的時序性。</p> <p>2. 異常結果可由工作相關原因解釋，例如複檢時尿中鉻(可溶性化合物)在工作結束後 <math>\geq 30 \text{ } \mu\text{g/g creatinine}</math>，或在工作中增加 <math>\geq 10 \text{ } \mu\text{g/g creatinine}</math>。</p>

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如呼吸系統疾病、接觸性皮膚疾病，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	

## 鎘及其化合物作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	1. 吸入： <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 會刺激肺，造成咳嗽、胸痛、呼吸困難、支氣管炎、頭痛及目眩。</li> <li>1.2 高濃度下會造成肺水腫，伴隨著嚴重的呼吸急促。</li> </ul> 2. 眼睛接觸：對眼睛會造成刺激，甚至造成視力傷害。                     3. 食入：會引起急性腸胃炎，若食入過多或長期食入，會造成骨骼軟化及變形，而引起自然骨折，甚至會死亡。
<b>慢性</b>	1. 鎘可能導致人類罹患前列腺癌及腎癌，動物罹患肺癌及睪丸癌。                     2. 鎘可能損害男性睪丸及女性生殖系統，且為致畸胎性物質。                     3. 長期低濃度暴露會導致腎永久性傷害，造成腎結石，亦會損害肝臟。                     4. 長期暴露會造成貧血症、舌味覺喪失、疲勞、牙齒有黃斑。                     5. 呼吸系統危害：可導致慢性鼻炎、咽喉炎或慢性阻塞性肺病。                     6. 骨頭危害：特徵包含骨質疏鬆、骨質疼痛及腎小管功能失調。
<b>備註</b>	鎘及其化合物(以鎘計)八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：0.05 mg/m <sup>3</sup> 。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查		2. 鎘或其化合物引起之呼吸系統症狀、胃腸症狀等既往病史之調查。
	身體檢查		3. 體重測量。
<b>特殊檢查</b>	4. 門齒或犬齒鎘黃色環、鼻黏膜及貧血之身體檢查。 5. 尿蛋白檢查。	<b>特殊檢查</b>	4. 門齒或犬齒鎘黃色環、鼻黏膜及貧血之身體檢查。 5. 尿蛋白檢查。 6. 尿中鎘檢查(變更作業者無須檢測)。 7. 呼吸器官有自覺症狀時，應實施胸部身體檢查及肺功能檢查(包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量(FEV <sub>1</sub> )及 FEV <sub>1</sub> / FVC)(變更作業者無須檢測)。

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。	1. 檢查結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</li> <li>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> </ol>
<b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> <li>2. 異常項目可由工作以外的原因解釋。</li> </ol>
<b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合鎘作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。</li> <li>2. 異常結果符合下列條件之一：               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 有骨頭病變、骨痛、自發性骨折、門齒犬齒有黃色鎘環、蛋白尿達二價(<math>\geq 100</math> mg/dL)等異常發現。</li> <li>2.2 尿中鎘濃度 <math>\geq 5</math> <math>\mu\text{g/g creatinine}</math>。</li> <li>2.3 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</li> </ol> </li> <li>3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</li> </ol>
<b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合鎘作業的健康危害表現。</li> <li>2. 異常結果符合下列條件之一：               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 有骨頭病變、骨痛、自發性骨折或門齒及犬齒有黃色鎘環、有腎功能異常(如蛋白尿達二價(<math>\geq 100</math> mg/dL))等符合鎘中毒之臨床表現。</li> <li>2.2 尿中鎘濃度 <math>\geq 5</math> <math>\mu\text{g/g creatinine}</math>。</li> </ol> </li> <li>3. 異常結果可由工作相關原因解釋。</li> </ol>

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如腎臟疾病、肌肉骨骼系統疾病、心血管系統疾病、貧血、呼吸系統疾病等，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	

## 鎳及其化合物作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	1. 金屬燻煙會刺激呼吸道(咳嗽、呼吸急促、呼吸困難、胸緊)、金屬燻煙熱、氣喘、肺炎。 2. 過敏性皮膚炎。 3. 眼睛及黏膜刺激。
<b>慢性</b>	1. 接觸性及過敏性皮膚炎，鎳癢症。 2. 氣喘、氣管炎、鼻炎、鼻竇炎和塵肺症。 3. 肺癌、鼻腔癌、鼻竇癌。
<b>備註</b>	鎳，金屬及非溶性化合物(以鎳計)八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：0.1 mg/m <sup>3</sup> 。 鎳，可溶性化合物(以鎳計)八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：0.1 mg/m <sup>3</sup> 。 四羧基鎳八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：0.007 mg/m <sup>3</sup> (0.001 ppm)。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
診 察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	診 察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查		2. 呼吸系統、皮膚系統等既往病史之調查。
	身體檢查		3. 鼻腔、皮膚、呼吸道、腸胃及神經系統之身體檢查。
特 殊 檢 查	4. 胸部X光(大片)攝影檢查。 5. 尿蛋白、尿潛血及尿沉渣鏡檢之檢查。 6. 肌酸酐(creatinine)之檢查。 7. 血球比容量值、血色素、紅血球數及白血球數之檢查。 8. 肺功能檢查(包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量(FEV <sub>1</sub> )及FEV <sub>1</sub> /FVC)。	特 殊 檢 查	4. 胸部X光(大片)攝影檢查。 5. 尿蛋白、尿潛血及尿沉渣鏡檢之檢查。 6. 肌酸酐(creatinine)之檢查。 7. 血球比容量值、血色素、紅血球數及白血球數之檢查。 8. 肺功能檢查(包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量(FEV <sub>1</sub> )及FEV <sub>1</sub> /FVC)。 9. 尿中鎳檢查(變更作業者無須檢測)。

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<p><b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。</p>	<p>1. 檢查結果符合下列條件之一：</p> <p>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</p> <p>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p>
<p><b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。</p>	<p>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p> <p>2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如肝功能異常可由病毒性肝炎、脂肪肝、藥物之服用或飲酒習慣等非職業性因素解釋；或泌尿道感染造成之血尿或蛋白尿；肺部感染或其它病因造成之肺部病變或肺功能異常。</p>
<p><b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合鎳作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。</p> <p>2. 異常結果符合下列條件之一：</p> <p>2.1 有皮膚暴露部位之接觸性或過敏性皮膚炎，鼻中膈穿孔，可能與鎳暴露有關之氣喘、氣管炎、鼻炎和鼻竇炎等異常發現。</p> <p>2.2 尿中鎳濃度<math>\geq 30 \mu\text{g/g creatinine}</math> (或<math>45\mu\text{g/L}</math>)。</p> <p>2.3 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</p> <p>3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</p>
<p><b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合鎳作業的健康危害表現。</p> <p>2. 異常結果符合下列條件之一：</p> <p>2.1 有皮膚暴露部位之接觸性或過敏性皮膚炎，鼻中膈穿孔，可能與鎳暴露有關之氣喘、氣管炎、鼻炎和鼻竇炎等符合鎳作業之健康危害表現。</p> <p>2.2 尿中鎳濃度<math>\geq 30 \mu\text{g/g creatinine}</math> (或<math>45\mu\text{g/L}</math>)。</p> <p>3. 異常結果可由工作相關原因解釋。</p>

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如呼吸系統疾病(如：氣喘、慢性支氣管炎、慢性鼻竇炎、塵肺症或肺癌等疾病)與鎳暴露引起的接觸性或過敏性皮膚炎，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	

## 五、其它說明

項目	說明
尿液檢體收集	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 單次集尿量：建議收集 200~300mL，否則至少 45 mL。</li><li>2. 無過度稀釋或濃縮之正常尿液參考值：<ol style="list-style-type: none"><li>2.1 可接受之尿液 creatinine 濃度通常介於 20~250 mg/dL，比重介於 1.0030~1.0200。</li><li>2.2 稀釋尿液定義：尿液 creatinine &lt; 20 mg/dL 且比重 &lt; 1.003。</li><li>2.3 尿液 pH 值介於 4.5~9.0。</li></ol></li></ol>
尿液濃度校正	<p>某些疾病或活動狀況會永久或暫時性影響尿液肌酸酐濃度或比重，影響重金屬代謝物濃度判讀。例如比重會隨尿中糖質、蛋白質或電解質濃度增加而上昇，尿中肌酸酐濃度與飲食肉類攝取量、肌肉運動、年齡或性別等有明顯相關，而某些腎臟疾病會影響肌酸酐或比重影響物質在腎臟的排出。</p>



## 乙基汞作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	1. 可能引起急性神經精神症狀發作(如漸進性言語、步行、聽覺或視野狹窄等障礙)、意識昏迷、死亡。 2. 會引起皮膚粘膜或呼吸道刺激，或加重皮膚過敏反應。
<b>慢性</b>	1. 四肢(戴手套、套襪型或實體感覺喪失)或口唇感覺異常(針刺或麻痛感)發生後，可能迅速發生全身性運動失調(以行走及發音困難為主)、手部意向性顫抖、平衡功能障礙、神經麻痺、異常神經反射、眼部肌肉無力或眼球運動障礙、視野狹窄或聽力減退等症狀。 2. 皮膚慢性接觸可能誘發刺激性皮膚炎或過敏性蕁麻疹。 3. 大量暴露可能導致腎小管性腎臟損傷。 4. 生殖性的受損於男性方面，減少精蟲或雄性生殖器官異常；女性方面，可能導致流產或早產，懷孕婦女暴露於有機汞可能使胎兒遭受神經或發育問題或畸胎。
<b>備註</b>	汞，有機化合物八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：0.01 mg/m <sup>3</sup> ；不可直接接觸皮膚，濃度達 100 ppm (0.01%) 可能致敏。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查 2. 酗酒、精神、神經、肝臟及腎臟疾病等既往病史之調查。		既往病史調查 2. 酗酒、精神、神經、肝臟及腎臟疾病等既往病史之調查。
	身體檢查 3. 口腔鼻腔、皮膚、呼吸系統、腸胃、腎臟、眼睛、神經系統及精神之身體檢查。		身體檢查 3. 口腔鼻腔、皮膚、呼吸系統、腸胃、腎臟、眼睛、神經系統及精神之身體檢查。
<b>特殊檢查</b>	4. 胸部X光(大片)攝影檢查。 5. 尿蛋白、尿潛血及尿沉渣鏡檢之檢查。 6. 肌酸酐(creatinine)之檢查。 7. 血球比容值、血色素、紅血球數及白血球數之檢查。	<b>特殊檢查</b>	4. 胸部X光(大片)攝影檢查。 5. 尿蛋白、尿潛血及尿沉渣鏡檢之檢查。 6. 肌酸酐(creatinine)之檢查。 7. 血球比容值、血色素、紅血球數及白血球數之檢查。 8. 血中汞檢查(變更作業者無須檢測)。

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<p><b>第一級管理</b></p> <p>特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。</p>	<p>1. 檢查結果符合下列條件之一：</p> <p>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</p> <p>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p>
<p><b>第二級管理</b></p> <p>特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。</p>	<p>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p> <p>2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如肝功能或血液學檢查異常、泌尿道感染造成之血尿或蛋白尿、肺部感染或其它病因造成之肺纖維化、飲食因素造成的血中汞濃度偏高，或自覺聽力減退或眼科視力或視野檢查等有異常發現等。</p>
<p><b>第三級管理</b></p> <p>特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合有機汞作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。</p> <p>2. 異常結果符合下列條件之一：</p> <p>2.1 有過敏性蕁麻疹或刺激性皮膚炎、口內炎、神經精神異常、蛋白尿(2價以上(<math>\geq 100</math> mg/dL))、聽力視力或視野異常、明顯體重減輕等符合有機汞作業之健康危害表現。</p> <p>2.2 血中汞濃度<math>\geq 10.0</math> <math>\mu\text{g}/\text{dL}</math>。</p> <p>2.3 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</p> <p>3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</p>
<p><b>第四級管理</b></p> <p>特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。</p>	<p>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合有機汞作業的健康危害表現。</p> <p>2. 異常結果符合下列條件之一：</p> <p>2.1 有過敏性蕁麻疹或刺激性皮膚炎、口內炎、神經精神異常、蛋白尿(2價以上(<math>\geq 100</math> mg/dL))、聽力視力或視野異常、明顯體重減輕等符合有機汞中毒之臨床表現。</p> <p>2.2 血中汞濃度<math>\geq 10.0</math> <math>\mu\text{g}/\text{dL}</math>，或已排除非職業性來源造成的血中汞濃度偏高。</p> <p>3. 異常結果可由工作相關原因解釋。</p>

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如精神或神經系統疾病(包括癲癇)、內分泌系統疾病(包括糖尿病)、腎臟疾病、肝病、消化系統疾病、動脈硬化、視網膜病變、接觸性皮膚疾病，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	

## 溴丙烷作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	1. 急性吸入主要表現為中樞神經抑制、鼻腔、口咽之刺激。 2. 皮膚、黏膜、眼睛接觸會有局部刺激症狀。
<b>慢性</b>	1. 全身性症狀：頭痛、頭暈、疲倦。 2. 腸胃道症狀：胃口不佳、噁心、嘔吐。 3. 肌肉骨骼症狀：肌肉痠痛、關節疼痛。 4. 神經學症狀：肢體麻木、刺痛感、走路困難、自覺聽力異常、手部反應變慢、耳鳴、嗜睡。需鑑別其他可能造成中樞及末梢神經病變之致病因，如糖尿病、嚴重頭部外傷、代謝性腦病變、腦血管疾病及其他神經毒物如鉛、有機磷、二硫化碳 (carbon disulfide)、丙烯醯胺 (acrylamide)、正己烷、苯、甲苯、三氯乙烯等暴露之影響。 5. 其他症狀：皮膚紅疹。
<b>備註</b>	1. 八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)為 0.5 ppm，2.6 mg/m <sup>3</sup> (皮)。 2. 美國政府工業衛生師協會 (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, ACGIH) 建議的溴丙烷時量平均恕限值 (threshold limit value, TLV) 0.1 ppm。 3. 溴丙烷雖在動物實驗發現有肝毒性，然人體目前仍未有明確肝毒性的證據。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
診 察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	診 察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查		2. 神經、肝臟及皮膚疾病等既往病史之調查。
	身體檢查		3. 皮膚、肌肉骨骼及神經系統之身體檢查。
特 殊 檢 查	4. 胸部X光 (大片) 攝影檢查。 5. 血清丙胺酸轉酶(ALT)及加瑪麩胺醯轉移酶 (γ-GT) 之檢查。 6. 血球比容值、血色素、紅血球數、血小板數及白血球數之檢查。	特 殊 檢 查	4. 胸部X光 (大片) 攝影檢查。 5. 血清丙胺酸轉酶(ALT)及加瑪麩胺醯轉移酶 (γ-GT) 之檢查。 6. 血球比容值、血色素、紅血球數、血小板數及白血球數之檢查。

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<p><b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。</p>	<p>1. 檢查結果符合下列條件之一：</p> <p>1.1 健康檢查項目正常者。</p> <p>1.2 檢查結果部份項目輕度異常，經醫師認定一年內不需實施健康追蹤檢查者。</p> <p>1.3 異常結果實施追蹤檢查後恢復正常者。</p>
<p><b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。</p>	<p>1. 檢查結果同時符合下列條件：</p> <p>1.1 健康檢查項目或健康追蹤檢查結果部分或全部項目異常，如糖尿病所引起之多發神經病變，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查者。</p> <p>1.2 異常項目可由其他非職業性因素解釋，且大致（可能性&gt;50%）排除職業性原因。</p>
<p><b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。</p>	<p>1. 檢查結果同時符合下列條件：</p> <p>1.1 健康檢查項目或健康追蹤檢查結果全部或部分異常，且異常項目符合溴丙烷作業的健康危害表現，如暴露部位出現接觸性皮膚炎，暴露後才發生之神經病變等，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查。</p> <p>1.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</p> <p>2. 輔助基準：八小時溴丙烷時量平均濃度 &gt; 0.05 ppm。</p> <p>3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</p>
<p><b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。</p>	<p>1. 檢查結果同時符合下列條件：</p> <p>1.1 在職業史或工作史中有急、慢性暴露正溴丙烷之事實，且符合暴露在前而發生病症在後之時序性。</p> <p>1.2 具有因急、慢性接觸或暴露正溴丙烷所引起之症狀。</p> <p>1.3 身體檢查符合溴丙烷相關之接觸性皮膚炎表現、四肢肌肉萎縮無力或反射降低等神經學異常表現，或胸部X光、肝功能、血液學檢查結果異常無法以其他非職業因素解釋且符合溴丙烷之危害。</p> <p>2. 輔助基準：八小時溴丙烷時量平均濃度 &gt; 0.05 ppm。</p>

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如神經系統疾病、接觸性皮膚疾病，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	

## 1,3-丁二烯作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	短時間暴露會引起眼睛、鼻子、喉嚨與呼吸道的刺激，若因意外洩漏而暴露於非常高的濃度，會導致類似喝醉酒與意識不清的症狀。
<b>慢性</b>	會增加罹患白血病等血液惡性腫瘤的風險。
<b>備註</b>	八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)為 5 ppm，11 mg/m <sup>3</sup> 。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目			特殊健康檢查項目		
診 察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。		診 察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	
	既往 病 史 調 查	2. 血液、肝臟、皮膚、生殖及免疫系統疾病等既往史之調查。		既往 病 史 調 查	2. 血液、肝臟、皮膚、生殖及免疫系統疾病等既往史之調查。
	身 體 檢 查	3. 淋巴血液及皮膚黏膜之身體檢查。		身 體 檢 查	3. 淋巴血液及皮膚黏膜之身體檢查。
特 殊 檢 查	4. 血球比容值、血色素、紅血球數、血小板數、白血球數及白血球分類之檢查。		特 殊 檢 查	4. 血球比容值、血色素、紅血球數、血小板數、白血球數及白血球分類之檢查。	

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。	1. 檢查結果符合下列條件之一： <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</li> <li>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> </ul>
<b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。	1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。 2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如缺鐵性貧血，經醫師綜合判定需繼續追蹤檢查。

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<p><b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合 1,3 -丁二烯暴露作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。</li> <li>2. 異常結果符合下列條件之一：               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 異常項目(自覺症狀、身體檢查、以及血液檢查)符合 1,3 -丁二烯暴露的相關症狀，特別是身體檢查發現皮膚黏膜出現不明出血或瘀斑，或合併出現血球比容值、血色素、紅血球數、血小板數、白血球數及白血球分類之檢查異常，該異常臨床上判定有疑似白血病(Leukemia)等血液惡性腫瘤之表現，如：血液檢查若出現白血球數目大幅增加或減少；出現大量不成熟的白血球；單獨或合併出現白血球異常、貧血、血小板數目減少等情形。</li> <li>2.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</li> </ol> </li> <li>3. 輔助基準：八小時日時量平均濃度(PEL-TWA) <math>\geq</math> 2.5ppm。</li> </ol>
<p><b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查(自覺症狀、身體檢查、以及血液檢查)或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合 1,3 -丁二烯暴露的相關症狀，特別是身體檢查發現皮膚黏膜出現不明出血或瘀斑，或合併出現臨床上判定有疑似白血病(Leukemia)等血液惡性腫瘤之表現，如：血液檢查若出現白血球數目大幅增加或減少；出現大量不成熟的白血球；單獨或合併出現白血球異常、貧血、血小板數目減少等情形。上述異常發現，經血液腫瘤科或相關專科進行相關檢查，如：周邊血液抹片或是骨髓穿刺/切片等檢查確定診斷為白血病(Leukemia)等血液惡性腫瘤。</li> <li>2. 異常結果可由工作相關原因解釋。</li> <li>3. 輔助基準：八小時日時量平均濃度(PEL-TWA) <math>\geq</math> 2.5ppm。</li> <li>4. 臺灣勞工工作環境空氣中有害物容許濃度標準規定，1,3-丁二烯的工作場所中八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)為 5 ppm，11 mg/m<sup>3</sup>。</li> </ol>

#### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如血液疾病。
第三級管理	
第四級管理	

## 甲醛作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	1. 眼睛或鼻腔等皮膚黏膜刺激性，較高濃度時可引發眼鼻辛辣刺激感、燒灼感或流淚。直接接觸液態甲醛可導致皮膚乾燥、刺激性皮膚炎、糜爛或灼傷，飛濺至眼睛可導致結膜或角膜受損。 2. 呼吸道刺激性、誘發或加劇氣喘。吸入較高濃度可引發呼吸困難、咳嗽、支氣管炎、肺炎或肺水腫。 3. 誤食可導致噁心、嘔吐(或吐血)、腹痛或腹瀉，食入大量甲醛則會腐蝕消化道黏膜，甚至造成穿孔。高濃度暴露可能導致酸中毒、腎炎、血尿、腎衰竭、肝毒性、疲倦、頭暈、痙攣、睡眠障礙、燥動或昏迷等，或因循環失調引發低血壓及體溫偏低，甚至死亡。
<b>慢性</b>	1. 皮膚濕疹性或皮疹等接觸性過敏性病灶，或反覆刺激之乾燥脫屑、皮膚炎合併色素沈著或脫色。 2. 誘發或惡化氣喘。 3. 致癌性：可誘發鼻咽癌或骨髓性白血病。
<b>備註</b>	八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)為 1 ppm (1.2 mg/m <sup>3</sup> ) (瘤)。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
診 察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	診 察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查		2. 呼吸系統及皮膚黏膜等既往病史之調查。
	身體檢查		3. 呼吸系統及皮膚黏膜之身體檢查。
特 殊 檢 查	4. 胸部X光(大片)攝影檢查。 5. 肺功能檢查(包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量(FEV <sub>1</sub> )及FEV <sub>1</sub> /FVC)。	特 殊 檢 查	4. 肺功能檢查(包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量(FEV <sub>1</sub> )及FEV <sub>1</sub> /FVC)。 5. 紅血球數、血球容積比、血色素、平均紅血球體積、平均血球血色素、平均紅血球血色素濃度、血小板數、白血球數及白血球分類之檢查(變更作業者無須檢測)。 註：變更作業者應增列胸部X光(大片)攝影檢查。

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<p><b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。</p>	<p>1. 檢查結果符合下列條件之一：</p> <p>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</p> <p>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p>
<p><b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。</p>	<p>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</p> <p>2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如：</p> <p>2.1 食物或特定原因誘發之過敏性蕁麻疹或濕疹。</p> <p>2.2 季節性過敏性或傳染性急性結膜炎、乾眼症、配戴隱形眼鏡或外傷性角膜糜爛。</p> <p>2.3 非與甲醛暴露有關的肺功能異常(如侷限性換氣功能異常)呼吸系統異常(如呼吸道感染或過敏引發之炎症反應)或鼻息肉。</p> <p>2.4 小球性貧血、自發性血小板數低下、或與感染或過敏有關之白血球數或白血球分類異常等血液檢查發現。</p> <p>2.5 經醫師綜合判定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前繼續追蹤檢查。</p> <p>3. 輔助參考：排除臨床症狀與甲醛暴露有關之參考值為吸入之空氣濃度<math>&lt;0.1</math> ppm、或接觸之液態與固態甲醛濃度<math>&lt;0.1\%</math>。</p>
<p><b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。</p>	<p>1. 健康檢查或追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合甲醛作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。</p> <p>2. 異常結果符合下列條件之一：</p> <p>2.1 有過敏性或刺激性皮膚炎、化學灼傷性傷口、結膜角膜刺激性或糜爛性病灶、氣喘、呼吸道過激症候、鼻咽癌或白血病相關之檢查發現等符合甲醛暴露之刺激性、致敏性或致癌性等急性與慢性健康危害。</p> <p>2.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</p> <p>2.3 輔助參考：甲醛健康危害之誘發暴露濃度參考值如下</p> <p>2.3.1 甲醛嗅覺閾值：約 0.04-1.0 ppm，易感族群可能出現自覺症狀。</p> <p>2.3.2 眼睛刺激：空氣濃度<math>\geq 0.01</math>-2.0 ppm 可出現流淚或眼睛刺激感。</p> <p>2.3.3 上呼吸道刺激：吸入空氣濃度<math>\geq 0.1</math>-0.45 ppm 可誘發打噴嚏或發癢等鼻或咽喉刺激性反應。</p> <p>2.3.4 下呼吸道刺激：吸入空氣濃度<math>\geq 0.4</math>-0.8 ppm 可引發咳嗽、呼吸急促、胸悶或哮喘。</p> <p>2.3.5 喉炎、支氣管炎、肺炎或肺水腫：吸入空氣濃度<math>\geq 4</math> ppm。</p> <p>2.3.6 鼻咽癌罹病風險：吸入空氣濃度平均<math>&lt;1.0</math> 或尖峰暴露<math>&lt;4.0</math> ppm 之甲醛未顯著增加風險。</p> <p>2.3.7 皮膚刺激或致敏性：接觸濃度<math>\geq 0.05</math>-0.1 %之液態或固態甲醛。</p> <p>3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</p>



管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。	1. 有過敏性或刺激性皮膚炎、化學灼傷性傷口、結膜角膜刺激性或糜爛性病灶、氣喘、呼吸道過激症候、鼻咽癌或白血病相關之檢查發現等符合甲醛暴露之刺激性、致敏性或致癌性等急性與慢性健康危害。 2. 異常結果可由工作相關原因解釋。 3. 輔助基準：作業環境空氣八小時日時量平均濃度(PEL-TWA) $\geq 0.5$ ppm，或短時間暴露濃度(PEL-STEL) $\geq 2$ ppm；或接觸濃度達 0.05-0.1 %之液態或固態甲醛。

#### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病：鼻炎、慢性氣管炎、肺氣腫、氣喘、甲醛過敏史，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	

## 銻及其化合物作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害	
<b>急性</b>	1. 吸入： <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 會刺激肺，造成咳嗽、胸痛、呼吸困難、支氣管炎、頭痛。</li> <li>1.2 會刺激眼睛、皮膚、黏膜，症狀包括灼燒刺激感、疼痛、噁心、嘔吐等。</li> </ul> 2. 眼睛接觸：對眼睛會造成刺激，甚至造成視力傷害。                     3. 食入：會有灼燒刺激感、噁心、嘔吐等，引起急性腸胃炎。
<b>慢性</b>	1. IARC 2006 年將其致癌分類列為 Group 2A，雖目前缺乏人體實驗證據，但會增加老鼠肺癌、肝癌、嗜鉻細胞癌的發生率。                     2. 可能損害男性睪丸及女性生殖系統，且為致畸胎性物質。                     3. 長期暴露會造成肺纖維化疾病，肺部病理證實有肺間質纖維化與肉芽腫的形成。
<b>備註</b>	八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：0.1 mg/m <sup>3</sup> 。

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	<b>診察</b>	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查		2. 呼吸系統既往病史之調查。
	身體檢查		3. 呼吸系統及皮膚黏膜(含眼睛黏膜)之身體檢查。
<b>特殊檢查</b>	4. 胸部X光(大片)攝影檢查。 5. 肺功能檢查(包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量(FEV <sub>1</sub> )及FEV <sub>1</sub> /FVC)。	<b>特殊檢查</b>	4. 胸部X光(大片)攝影檢查。 5. 肺功能檢查(包括用力肺活量(FVC)、一秒最大呼氣量(FEV <sub>1</sub> )及FEV <sub>1</sub> /FVC)。 6. 血清銻檢查(變更作業者無須檢測)。

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。	1. 檢查結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</li> <li>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> </ol>
<b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。	1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。 2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如(1)陳舊性肺結核在肺尖形成的鈣化性結節；(2)過敏性鼻炎、感冒；(3)氣喘、慢性支氣管炎、慢性肺部阻塞性疾病、過敏性肺炎(hypersensitivity pneumonitis)、原發性肺纖維化(idiopathic pulmonary fibrosis)或肺部腫瘤、類肉瘤症；(4)濕疹、接觸性皮炎、皮膚粘膜刺激性炎症(如潰瘍或疣樣突起)、皮膚肉芽腫，經醫師綜合判定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前繼續追蹤檢查。 3. 輔助參考：排除臨床症狀與銻及其化合物暴露有關之參考值為吸入之空氣濃度 $<0.01 \text{ mg/m}^3$ 。
<b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。	1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合銻及其化合物作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科專科醫師評估與工作之相關性。 2. 異常結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 有刺激性皮膚炎、結膜角膜刺激性病灶、咳嗽、呼吸困難肺纖維化之症狀、肺部惡性腫瘤等符合銻及其化合物作業之急慢性健康危害表現。</li> <li>2.2 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</li> <li>2.3 血清銻 <math>\geq 3 \text{ } \mu\text{g/L}</math>。</li> <li>2.4 輔助參考：銻及其化合物八小時日時量平均濃度(PEL-TWA) <math>\geq 0.05 \text{ mg/m}^3</math>(OSHA 建議之管理行動預警閾值)。</li> </ol> 3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。
<b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。	1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合銻及其化合物作業的健康危害表現。 2. 異常結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 有刺激性皮膚炎、結膜角膜刺激性病灶、咳嗽、呼吸困難、肺纖維化之症狀、肺部惡性腫瘤等符合銻及其化合物作業之急慢性健康危害表現。</li> <li>2.2 胸部 X 光或胸部電腦斷層的檢查發現肺部有間質性及纖維化病變。</li> <li>2.3 異常結果排除其他非職業性因素。</li> <li>2.4 血清銻 <math>\geq 3 \text{ } \mu\text{g/L}</math>。</li> <li>2.5 輔助基準：八小時日時量平均濃度(PEL-TWA) <math>\geq 0.05 \text{ mg/m}^3</math>。</li> </ol>

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如呼吸道疾病(氣喘、慢性氣管炎、肺氣腫)、眼睛疾病、皮膚疾病等及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	

## 汞及其無機化合物作業管理分級參考

### 一、主要健康危害

健康危害		
汞元素	急性	1. 吸入： <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 暴露於高濃度引起嚴重的呼吸道刺激、消化道干擾和顯著的腎臟受損。</li> <li>1.2 於 1.2 至 8.5 mg/m<sup>3</sup> 下，引起咳嗽、胸部痛、肺水腫和呼吸困難導致支氣管炎和化學性肺炎，可能引起嘴部潰爛，牙齒掉落，噁心、腹痛、頭痛、嘔吐、抑制中樞神經系統、腸胃道刺激。</li> </ul> 2. 食入：嘴部、喉嚨、胃腐蝕，腸胃刺激、噁心、嘔吐。                     3. 皮膚及眼睛：液體可能刺激皮膚。若經由皮膚吸收會增加吸入的毒性。眼睛暴露：刺激症狀。
	慢性	長期或反覆暴露於汞液體或蒸氣之影響是逐步發生，最初的影響通常是手、眼皮、嘴唇、舌頭或咽喉的小顫抖，其他的影響有過敏性皮膚疹、頭痛、嘴部潰爛、唾液增加、牙齒掉落、過敏、優柔寡斷、記憶力喪失和智力退化。慢性的水銀中毒通常是職業暴露所引起的，具有神經痛、精神干擾、厭食、體重減輕和口腔炎。懷孕的婦女若暴露於有機態的水銀，對胎兒會有不利的影響。
無機汞化合物	急性	1. 對眼睛、粘膜、呼吸道和皮膚有刺激作用。                     2. 吸入、食入或經皮膚吸收後可能致死。                     3. 對肝、腎有毒性。會引起神經系統功能紊亂。                     4. 吸入會造成頭痛、咳嗽、暈眩、呼吸困難。                     5. 吞食會造成噁心、嘔吐、意識喪失。
	慢性	同慢性汞中毒。
備註	汞，蒸氣及其化合物八小時日時量平均容許濃度(PEL-TWA)：0.05 mg/m <sup>3</sup> (皮)。	

### 二、法定健康檢查項目

特殊體格檢查項目		特殊健康檢查項目	
診察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。	診察	1. 作業經歷、生活習慣及自覺症狀之調查。
	既往病史調查		2. 酗酒、精神、神經、肝臟及腎臟疾病等既往病史之調查。
	身體檢查		3. 口腔鼻腔、皮膚、呼吸系統、腸胃、腎臟、眼睛、神經系統及精神之身體檢查。
特殊檢查	4. 胸部X光(大片)攝影檢查。 5. 尿蛋白、尿潛血及尿沉渣鏡檢之檢查。 6. 肌酸酐(creatinine)之檢查。 7. 血球比容值、血色素、紅血球數及白血球數之檢查。	特殊檢查	4. 胸部X光(大片)攝影檢查。 5. 尿蛋白、尿潛血及尿沉渣鏡檢之檢查。 6. 肌酸酐(creatinine)之檢查。 7. 血球比容值、血色素、紅血球數及白血球數之檢查。 8. 尿中汞檢查(變更作業者無須檢測)。

### 三、管理分級建議

管理分級定義	依法定健康檢查項目檢查結果管理分級建議
<b>第一級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，全部項目正常，或部分項目異常，而經醫師綜合判定為無異常者。	1. 檢查結果符合下列條件之一： <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 健康檢查項目無異常發現，或異常結果於追蹤時恢復正常。</li> <li>1.2 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定不需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> </ol>
<b>第二級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而與工作無關者。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查項目有異常發現，經醫師認定需於下年度相同特殊健康檢查類別實施前接受健康追蹤檢查。</li> <li>2. 異常項目可由工作以外的原因解釋，如泌尿道感染造成之血尿或蛋白尿；肺部感染或其它病因造成之肺纖維化；視力或視野異常可由非職業性因素解釋等。</li> </ol>
<b>第三級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，而無法確定此異常與工作之相關性，應進一步請職業醫學科專科醫師評估者。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合汞及其無機化合物作業的健康危害表現，經醫師綜合判定需請職業醫學科醫師評估與工作之相關性。</li> <li>2. 異常結果符合下列條件之一：               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 有皮膚暴露部位之皮膚炎、口內炎、神經精神異常、蛋白尿(2價以上(<math>\geq 100</math> mg/dL))、視力或視野異常、明顯體重減輕等符合汞及其無機化合物作業之健康危害表現。</li> <li>2.2 尿中汞濃度<math>\geq 35</math> <math>\mu\text{g/g creatinine}</math> (上班前)或<math>\geq 35</math> <math>\mu\text{g/g creatinine}</math>(下班時)。</li> <li>2.3 異常結果無法由工作以外的原因解釋，或事業單位未提供足以判定之作業環境測定紀錄。</li> </ol> </li> <li>3. 經職業醫學科專科醫師實施追蹤複檢後，不宜維持第三級管理之判定。</li> <li>4. 輔助基準：八小時日時量平均濃度(PEL-TWA) <math>\geq 0.025</math> <math>\text{mg/m}^3</math>。</li> </ol>
<b>第四級管理</b> 特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，且與工作有關者。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康檢查或健康追蹤檢查項目有異常發現，且異常項目符合汞及其無機化合物作業的健康危害表現。</li> <li>2. 異常結果符合下列條件之一：               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 有皮膚暴露部位之皮膚炎、口內炎、神經精神異常、蛋白尿(2價以上(<math>\geq 100</math> mg/dL))、視力或視野異常、明顯體重減輕等符合汞中毒之臨床表現。</li> <li>2.2 尿中汞濃度<math>\geq 35</math> <math>\mu\text{g/g creatinine}</math> (上班前)或<math>\geq 35</math> <math>\mu\text{g/g creatinine}</math>(下班時)。</li> </ol> </li> <li>3. 異常結果可由工作相關原因解釋。</li> <li>4. 輔助基準：八小時日時量平均濃度(PEL-TWA)<math>\geq 0.025</math> <math>\text{mg/m}^3</math>。</li> </ol>

### 四、健康管理附註資料

健康管理分級	建議
第一級管理	無特殊規定。
第二級管理	考量不適合從事作業之疾病，如精神或神經系統疾病、內分泌系統疾病、腎臟疾病、肝病、消化系統疾病、動脈硬化、視網膜病變、接觸性皮膚疾病，及妊娠中勞工之健康保護。
第三級管理	
第四級管理	

## 五、其它說明

項目	說明
尿液檢體收集	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 單次集尿量：建議收集 200 ~ 300mL，否則至少 45 mL。</li><li>2. 無過度稀釋或濃縮之正常尿液參考值：<ol style="list-style-type: none"><li>2.1 可接受之尿液 creatinine 濃度通常介於 20 ~ 250 mg/dL，比重介於 1.0030 ~ 1.0200。</li><li>2.2 稀釋尿液定義：尿液 creatinine &lt; 20 mg/dL 且比重 &lt; 1.003。</li><li>2.3 尿液 PH 值介於 4.5 ~ 9.0。</li></ol></li></ol>
尿液濃度校正	某些疾病或活動狀況會永久或暫時性影響尿液肌酸酐濃度或比重，影響重金屬代謝物濃度判讀。例如比重會隨尿中糖質、蛋白質或電解質濃度增加而上昇，尿中肌酸酐濃度與飲食肉類攝取量、肌肉運動、年齡或性別等有明顯相關，而某些腎臟疾病會影響肌酸酐或比重影響物質在腎臟的排出。



**勞動部職業安全衛生署**

OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION MINISTRY OF LABOR

24219 新北市新莊中平路 439 號南棟 11 樓

電話代表號：02-8995-6666

<https://www.osha.gov.tw/>

