

呼吸防護計畫

109年



為什麼要做？

誰要做？

什麼時候開始做？

怎麼做？

法規依據

- 職業安全衛生設施規則第 277-1 條
- 雇主使勞工使用呼吸防護具時，應指派專人採取下列呼吸防護措施，作成執行紀錄，並留存三年：
 - 一、危害辨識及暴露評估。
 - 二、防護具之選擇。
 - 三、防護具之使用。
 - 四、防護具之維護及管理。
 - 五、呼吸防護教育訓練。
 - 六、成效評估及改善。
- 前項呼吸防護措施，事業單位勞工人數達二百人以上者，雇主應依中央主管機關公告之相關指引，訂定呼吸防護計畫，並據以執行；於勞工人數未滿二百人者，得以執行紀錄或文件代替。
- 108/4/30發布、109/1/1施行

法規依據

- 職業安全衛生法第6條
- 雇主對下列事項應有符合規定之必要安全衛生設備及措施：七、防止原料、材料、氣體、蒸氣、粉塵、溶劑、化學品、含毒性物質或缺氧空氣等引起之危害。
- 罰則
 - 發生死亡災害者：處三年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣三十萬元以下罰金。
 - 罹災人數三人以上：處一年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣十八萬元以下罰金。
 - 違反規定：三萬元以上三十萬元以下罰鍰。

結果論

參考工具

- 呼吸防護計畫及採行措施指引
 - 108/10/16發布、109/7/1施行
- 呼吸防護計畫技術參考手冊
 - 109/5編訂
- 呼吸防護計畫相關醫學評估參考注意事項
 - 109/6/10發布
- 呼吸防護具選用參考原則
 - 105/7/21發布
- 醫療院所手術煙霧危害預防及呼吸防護參考指引
 - 106/8/11發布



呼吸防護計畫及採行措施指引

中華民國一百零八年十月十六日勞動部勞職授字第10802040772號令訂定發布，自一百零九年七月一日起施行

- 一、勞動部為執行職業安全衛生設施規則第二百七十七條之一第二項規定，以供雇主訂定呼吸防護計畫，並據以執行，特訂定本指引。
- 二、雇主使勞工於有害環境作業需使用呼吸防護具時，應依其作業環境空氣中有害物之特性，採取適當之呼吸防護措施，訂定呼吸防護計畫據以推動，並指派具有呼吸防護相關知能之專人負責執行。
前項呼吸防護具不包含消防用途之呼吸防護具。
- 三、本指引所稱有害環境，指無法以工程控制或行政管理有效控制空氣中之有害氣體、蒸氣及粉塵之濃度，且符合下列情形之一者：
 - (一)作業場所之有害物濃度超過八小時日時量平均容許濃度之二分之一。
 - (二)作業性質具有臨時性、緊急性，其有害物濃度有超過容許暴露濃度之處，或無法確認有害物及其濃度之環境。
 - (三)氧氣濃度未達百分之十八之缺氧環境，或其他對勞工生命、健康有立即危害之虞環境。
- 四、第二點呼吸防護計畫，應包括下列事項：
 - (一)危害辨識及暴露評估。
 - (二)防護具之選擇。
 - (三)防護具之使用。
 - (四)防護具之維護及管理。
 - (五)呼吸防護教育訓練。
 - (六)成效評估及改善。
- 五、前點第一款所定危害辨識及暴露評估，為雇主選用呼吸防護具前，應確認作業勞工可能暴露之呼吸危害並進行評估。
前項危害辨識，應包含下列事項：
 - (一)空氣中有害物之名稱及濃度。
 - (二)有害物在空氣中為粒狀、氣狀或其他狀態。

呼吸防護計畫內容

法規依據

- 職業安全衛生設施規則第 277-1 條



- 雇主使勞工使用呼吸防護具時，應指派專人採取下列呼吸防護措施，作成執行紀錄，並留存三年：

- 一、危害辨識及暴露評估。
- 二、防護具之選擇。
- 三、防護具之使用。
- 四、防護具之維護及管理。
- 五、呼吸防護教育訓練。
- 六、成效評估及改善。





- 前項呼吸防護措施，事業單位勞工人數達二百人以上者，雇主應依中央主管機關公告之相關指引，訂定呼吸防護計畫，並據以執行；於勞工人數未滿二百人者，得以執行紀錄或文件代替。

Q：「專人」
需要有什麼資格？

- 專人是指有受過呼吸防護相關宣導訓練課程或有呼吸防護相關經驗的人員，由其主責計畫的執行及成效評估，仍需協同相關人員，包括職安衛管理人員、從事臨場健康服務之醫護人員及事業單位高層管理人員等，共同執行呼吸防護計畫及密合度測試等。

Q：勞工人數的算法為何？

- 事業單位僱用之勞工+其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員總數 
- 事業單位僱用之勞工+承攬人、再承攬人之勞工 +其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員 

呼吸防護計畫 及採行措施指引

- 雇主使勞工於**有害環境**作業需使用呼吸防護具時，應依其作業環境空氣中有害物之特性，採取適當之呼吸防護措施，訂定呼吸防護計畫據以推動，並指派具有呼吸防護相關知能之專人負責執行。
- 前項呼吸防護具不包含消防用途之呼吸防護具。

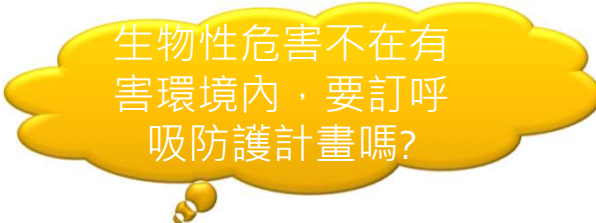


Q：事業單位
內部消防人員
使用的空氣呼
吸器，是否符
合呼吸防護計
畫及採行措施
指引所指消防
用途之呼吸防
護具？

- 事業單位內部消防人員所使用的空氣呼吸器，若屬涉及火場環境的防護裝備，應依消防主管機關的相關規定處理，因此於呼吸防護計畫及採行措施指引第2點第2項至少排除，**但未排除在發生事故緊急應變時，勞工應進入災區執行搶救，止漏或其他非火災搶救時所使用的呼吸防護具。**

有害環境

- 無法以工程控制或行政管理有效控制空氣中之有害氣體、蒸氣及粉塵之濃度，且符合下列情形之一者：
 - 作業場所之有害物濃度超過八小時日時量平均容許濃度之二分之一。
 - 作業性質具有臨時性、緊急性，其有害物濃度有超過容許暴露濃度之虞，或無法確認有害物及其濃度之環境。
 - 氧氣濃度未達百分之十八之缺氧環境，或其他對勞工生命、健康有立即危害之虞環境。



生物性危害不在有害環境內，要訂呼吸防護計畫嗎？

Q：「其他對勞工生命、健康有立即危害之虞環境」是指何種情境？

- 指作業環境空氣中有害物達到可能造成生命喪失、不可逆之健康效應及降低逃生能力應變之濃度，建議可參考美國國家職業安全衛生研究所(NIOSH)所公布之「對生命或健康造成立即危害值」(IDLH Values)，網址為 <https://www.cdc.gov/niosh/idlh/intridl4.html>。

The screenshot shows the NIOSH website page for "Immediately Dangerous To Life or Health (IDLH) Values". The page includes a search bar, navigation links, and a table of IDLH values. The table lists substances, their CAS numbers, IDLH values (1994), and new/updated values (2016-present).

Substance	CAS no.	IDLH Value (1994)*	New/Updated Values (2016-present)**
Acetaldehyde	75-07-0	2,000 ppm	
Acetic acid	64-19-7	50 ppm	

Q：生物性危害不在有害環境內，要訂呼吸防護計畫嗎？

- 職業安全衛生設施規則第 297-1 條
- 雇主對於工作場所有生物病原體危害之虞者，應採取下列感染預防措施：
 - 一、危害暴露範圍之確認。
 -
 - 八、個人防護具之採購、管理及配戴演練。
 -
- 前項預防措施於醫療保健服務業，應增列勞工工作前預防感染之預防注射
- 等事項。
- 前二項之預防措施，應依作業環境特性，訂定實施計畫及將執行紀錄留存三年，於僱用勞工人數在三十人以下之事業單位，得以執行紀錄或文件代替。

職業安全衛生設施規則第 277-1 條

雇主使勞工使用呼吸防護具時，應指派專人採取下列呼吸防護措施，作成執行紀錄，並留存三年

Q：作業環境
監測結果低於
時量平均容許
濃度(PEL-
TWA)，是否
可以不用穿戴
個人防護具？

- 對作業場所有害物的危害預防，雇主應以工程控制及行政管理為優先，確保勞工作業場所空氣中的危害暴露低於容許濃度(包括：八小時日時量平均容許濃度【PEL-TWA】、短時間時量平均容許濃度【PEL-STEL】、最高容許濃度【PEL-Ceiling】)及確保眼睛、皮膚免於危害。
- 雇主除應針對例行作業實施危害辨識與暴露評估外，也應評估可能會發生的最嚴重暴露情境，如考量故障排除、維修保養等非經常性作業，及發生事故緊急應變時，需進入災區執行搶救、止漏或其他緊急處置任務的狀況，並留存評估紀錄備查。

呼吸防護計畫 訂定事項

- 危害辨識及暴露評估
- 防護具之選擇
 - 生理及醫學評估
 - 密合度測試
- 防護具之使用
- 防護具之維護及管理(含供氣式呼吸防護具的供氣品質監測)
- 呼吸防護教育訓練
- 成效評估及改善

危害辨識及暴露評估

確認勞工可能暴露的呼吸危害

- 空氣中有害物之名稱及濃度
- 有害物在空氣中之狀態
- 瞭解勞工作業型態及內容，包括經常性作業及非經常性作業
- 是否為缺氧環境（指空氣中氧氣濃度未滿18%之狀態）或對勞工生命、健康造成立即危害之環境
- 作業環境中是否有易燃氣體、易爆氣體，或環境易受不同大氣壓力、高低溫等影響

危害辨識評估

選擇

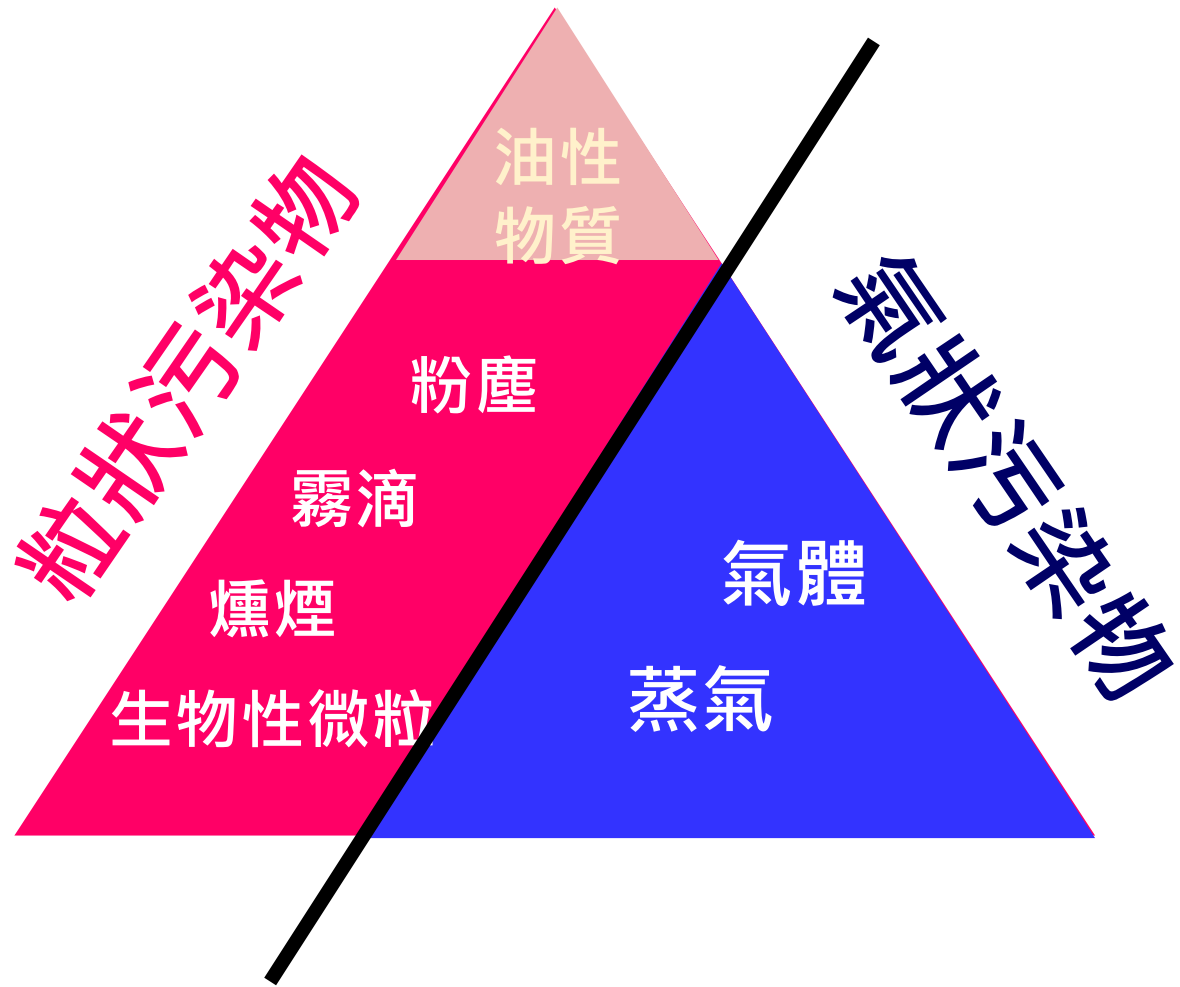
使用

維護與管理

教育訓練

成效評估改善 7/156

空氣中呼吸危害物之分類

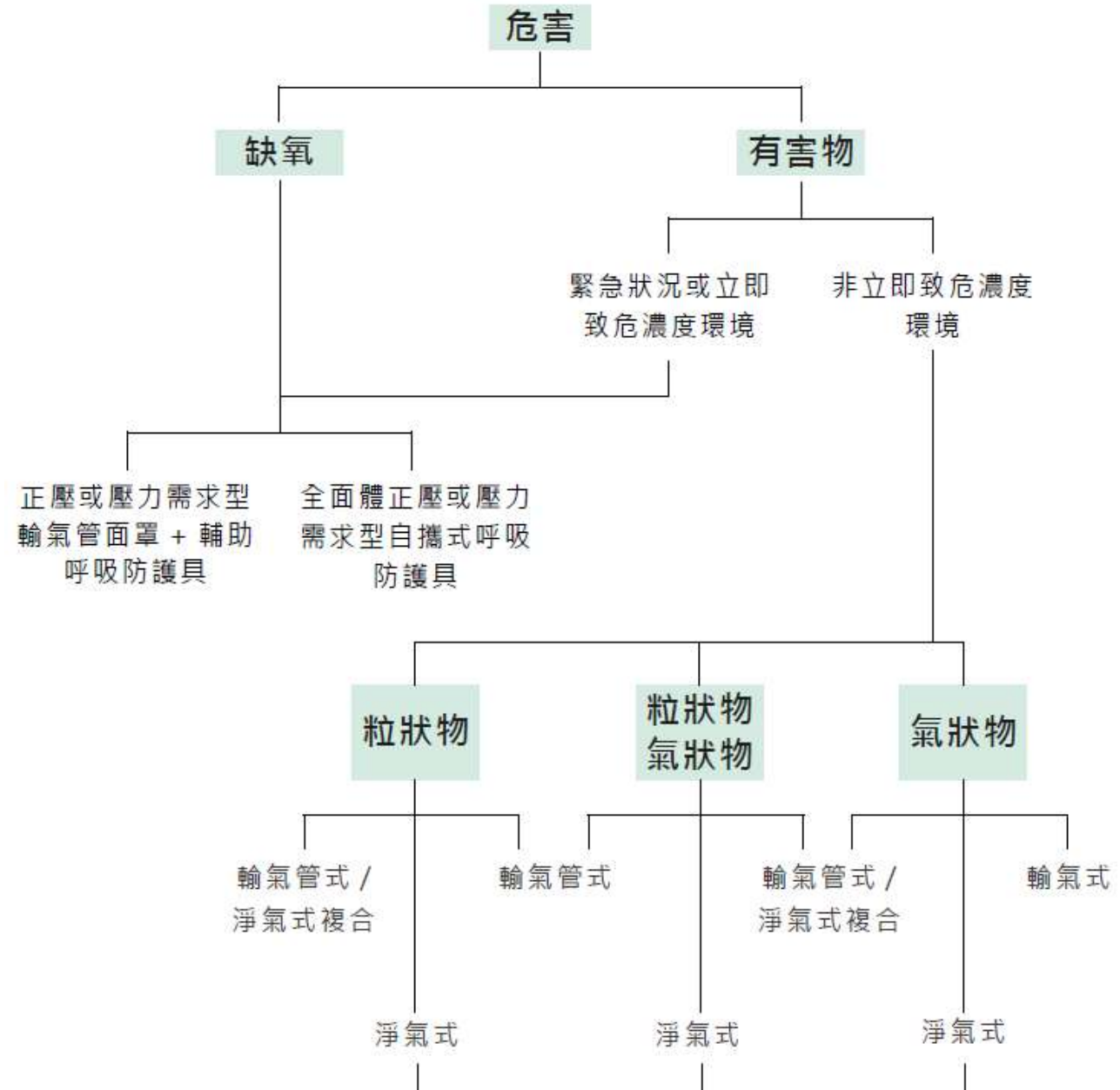


危害辨識及暴露評估

評估勞工之暴露危害風險

- 符合勞工作業環境監測實施辦法所列之作業場所
- 符合 CNS15030 化學品分類，具有健康危害之化學品者，依危害性化學品評估及分級管理辦法規定，辦理暴露評估
- 從事臨時性、短暫性或維修保養等非經常性作業之勞工，應視其不同作業環境及特性，實施必要之監測及評估
- 於發生事故緊急應變時，需進入災區執行搶救、止漏或其他緊急處置任務

呼吸防護具之選擇



執行紀錄-作業場所危害調查及呼吸防護具選用參考表格

製表日期：

製表人：

部門	員工編號	作業區域	作業項目 / 作業內容	工作負荷強度 註 1	可能暴露有害物之資訊				其他危害 (如高溫)	是否缺氧	防護具種類				
					有害物名稱	測定濃度	容許濃度 (PEL) 註 2	IDLH			廠牌	面體型號	濾毒罐 / 濾材型號	國際認證種類	吐氣 / 吸氣阻抗

註 1：輕度至中度工作 (<200 仟卡 / 小時；2-3 METs)：持續性坐姿作業、長時間站立或平地無負重行走 (速度小於 4.5 公里 / 小時)、經常搬抬 4.5 公斤以下物件。

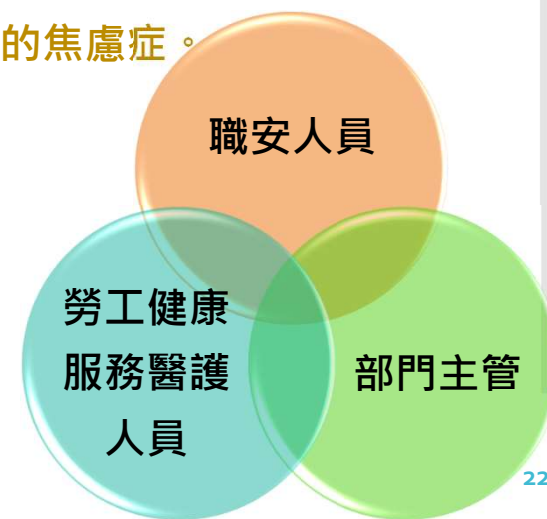
中度至重度工作 (200-350 仟卡 / 小時；4-5 METs)：經常搬抬 4.5 公斤以上物件、偶爾搬抬 9~23 公斤物件。

重度以上工作 (>350 仟卡 / 小時；5-10 METs)：經常攜帶 11.4 公斤以上物件行走或站立、救災及緊急應變。

註 2：容許濃度包含 8 小時日時量平均容許濃度、短時間時量平均容許濃度、最高容許濃度。

呼吸防護具之 選擇-生理及 醫學評估

- 實施種類：
 - 緊密貼合式呼吸防護具（如半面體或全面體呼吸防護具）
- 實施頻率：
 - 初次戴用前或每年至少一次。
- 具有以下疾病或生理狀況者，戴用呼吸防護具前須審慎評估：
 - 心臟血管疾病，例如高血壓、心絞痛、心臟病及中風等
 - 呼吸系統疾病，例如慢性支氣管炎及肺氣腫等
 - 神經系統疾病，例如癲癇症
 - 肌肉骨骼疾病，例如下背痛
 - 心理及精神疾病，例如幽閉恐懼症或嚴重的焦慮症。



執行紀錄-第一 部分問卷

【第一部分：由執行呼吸防護計畫相關人員填寫】

一、基本資料

1. 勞工姓名：_____
2. 年齡：_____歲
3. 性別：男 女
4. 身高：_____ cm
5. 體重：_____ kg
6. 職稱：_____

二、呼吸防護具資訊

1. 勞工過去是否曾經使用過呼吸防護具？
 是，類型：_____
 - 否
-
2. 勞工目前須戴用的呼吸防護具種類（可複選）？
 過濾面體式口罩（即拋棄式防塵口罩，如 N95 口罩，不含平面式口罩）
 - 半面體面罩
 - 全面體面罩（請作業人員填寫第三部分問答）
 - 動力淨氣式呼吸防護具
 - 輸氣管面罩
 - 自攜式呼吸防護具（請作業人員填寫第三部分問答）

執行紀錄-第一部分問卷

5. 勞工目前呼吸防護具使用時間的長度及頻率？

- 只有逃生時用
- 只有緊急救援時用
- 每週小於 5 小時
- 每天小於 2 小時
- 每天 2-4 小時
- 每天超過 4 小時

三、工作類型

1. 工作負荷

- 輕度至中度工作 (<200 仟卡 / 小時 ; 2-3 METs [代謝當量]) :
持續性坐姿作業、長時間站立或平地無負重行走 (速度小於 4.5 公里 / 小時)、經常搬抬 4.5 公斤以下物件。
平均持續時間： _____ 小時 _____ 分鐘。
- 中度至重度工作 (200-350 仟卡 / 小時 ; 4-5 METs) :
經常搬抬 4.5 公斤以上物件、偶爾搬抬 9~23 公斤物件。
平均持續時間： _____ 小時 _____ 分鐘。
- 重度以上工作 (>350 仟卡 / 小時 ; 5-10 METs) :
經常攜帶 11.4 公斤以上物件行走或站立、救災及緊急應變。
平均持續時間： _____ 小時 _____ 分鐘。

執行紀錄-第一 部分問卷

4. 請提供作業人員在使用呼吸防護具時，會暴露到的有毒危害物質之資訊：

(1) 第一種物質名稱：_____

預估每一班別會暴露的最高濃度：_____

每一班別暴露的時間長短：_____

(2) 第二種物質名稱：_____

預估每一班別會暴露的最高濃度：_____

每一班別暴露的時間長短：_____

(3) 第三種物質名稱：_____

預估每一班別會暴露的最高濃度：_____

每一班別暴露的時間長短：_____

5. 請描述作業人員在使用呼吸防護具時，同時會負擔的特殊責任，其可能會影響其他人的安全和福祉（例如：救援、保全）：

四、執行人員及日期

勞工健康服務之醫師，簽章：_____

勞工健康服務之護理人員，簽章：_____

職業安全衛生人員，簽章：_____

其他，部門名稱：_____，職稱：_____ 簽章：_____

執行日期： 年 月 日

【第二部分：由作業人員填寫】

有勾選※標註之項目（事業單位應依暴露與危害特性適當調整，不限於本問卷預設標註項目），則應轉請職業醫學科專科醫師或從事勞工健康服務醫師進一步評估其是否適合戴用呼吸防護具。

一、工作史

1. 在工作或居家環境中是否曾經呼吸道或皮膚黏膜暴露有害化學物質？
- 是，化學物質名稱：_____。
- 否。

二、過去病史

1. 您是否曾經被醫師診斷出以下的疾病？請打勾。
- ※ 是 否 (1) 癲癇。
- 是 否 (2) 糖尿病。
- 是 否 (3) 呼吸道過敏。
- 是 否 (4) 幽閉恐懼症。
- ※ 是 否 (5) 嗅覺問題。
2. 您是否曾經被醫師診斷出有下述肺部相關疾病？請打勾。
- ※ 是 否 (1) 塵肺症。
- 是 否 (2) 氣喘。
- ※ 是 否 (3) 慢性支氣管炎。
- ※ 是 否 (4) 肺氣腫（或大泡性肺疾病）。
- 是 否 (5) 肺高壓。

執行紀錄-第二部分問卷

3. 您是否曾經被醫師診斷出有以下心臟或心血管疾病？請打勾。

※ 是 否 (1) 心臟病。

※ 是 否 (2) 中風。

※ 是 否 (3) 心絞痛。

※ 是 否 (4) 心衰竭。

是 否 (5) 腿或腳有水腫情況 (非走路造成的) 。

是 否 (6) 心律不整 (心跳不規則) 。

是 否 (7) 高血壓。

是 否 (8) 其他您曾被告知的心臟或心血管問題，請說明：_____。

三、現在健康狀態

1. 您現在或最近一個月內是否有抽菸？

是，頻率：_____包 / 天。

否。

2. 您是否現在有以下肺部疾病或症狀？請打勾。

※ 是 否 (1) 呼吸急促。

※ 是 否 (2) 與同年紀的人一起行走，有明顯落後並感覺喘。

※ 是 否 (3) 在平地行走時有呼吸急促情形。

※ 是 否 (4) 一般速度行走於平地時必須停下來呼吸再走。

※ 是 否 (5) 洗澡或穿衣時有呼吸急促。

※ 是 否 (6) 呼吸急促情形會影響工作。

※ 是 否 (7) 咳嗽時有濃稠的痰。

執行紀錄-第二部分問卷

四、用藥情形

1. 您是否現在有因以下問題而服用藥物？請打勾。

※ 是 否 (1) 心臟問題。

※ 是 否 (2) 呼吸問題。

是 否 (3) 控制血壓。

※ 是 否 (4) 癲癇 (羊癲瘋)。

五、過去使用呼吸防護具是否有不適之症狀與經驗

1. 在您使用呼吸防護具的經驗當中，是否曾經有下述問題？請打勾。

是 否 (1) 眼睛不舒服。

是 否 (2) 皮膚過敏或紅疹。

※ 是 否 (3) 焦慮。

是 否 (4) 全身無力或疲倦。

是 否 (5) 其他干擾您使用呼吸防護具問題，請說明：_____。

2. 配戴呼吸防護具的過程中，是否有不好的使用經驗？請打勾。

是，請說明：_____。

否

六、填寫者簽章：_____填寫日期： 年 月 日

執行紀錄-第三部分問卷

【第三部分：由戴用「全面罩」及「自攜式呼吸防護具」的作業人員填寫】

一、過去病史

1. 您是否曾經出現暫時性或永久性失明？
是 否
2. 您是否曾經有過耳朵傷害，包括耳膜破裂？
是 否
3. 您是否曾經有背部傷害？
是 否

二、現在健康狀態

1. 您現在是否有以下視力問題？請打勾。
是 否 (1) 配戴隱形眼鏡。
是 否 (2) 配戴眼鏡。
是 否 (3) 色盲。
是 否 (4) 其他眼睛或視力的問題，請說明：
_____。

2. 您現在是否有下述聽力的問題？請打勾。
是 否 (1) 聽力困難。
是 否 (2) 配戴助聽器。
是 否 (3) 其他耳朵或聽力的問題，請說明：
_____。

3. 您現在是否有下述鼻黏膜肌肉的問題？請打勾。

執行紀錄-第四部分問卷

【第四部分：以下由執行生理評估或醫學評估之醫護人員填寫】

1. 經評估勞工之調查表或進一步醫學評估，該勞工能夠使用以下呼吸防護具：
 - 半面體、負壓淨氣式呼吸防護具。
 - 全面體、負壓淨氣式呼吸防護具。
 - 全面體、正壓供氣式呼吸防護具及自攜式呼吸防護具。

2. 勞工戴用呼吸防護具時，已告知員工限定於下列何項工作負荷等級以下執行工作：
 - 輕度至中度工作（<200 仟卡 / 小時；2-3 METs）：持續性坐姿作業、長時間站立或平地無負重行走（速度小於 4.5 公里 / 小時）、經常搬抬 4.5 公斤以下物件。
 - 中度至重度工作（200-350 仟卡 / 小時；4-5 METs）：經常搬抬 4.5 公斤以上物件、偶爾搬抬 9~23 公斤物件。
 - 重度以上工作（>350 仟卡 / 小時；5-10 METs）：經常攜帶 11.4 公斤以上物件行走或站立、救災及緊急應變。

偶爾：小於三分之一的工作時間；經常：約三分之二工作時間；持續：大於三分之二工作時間。
 - 配戴呼吸防護具的其他限制（如果有）：

呼吸防護具之 選擇-生理及 醫學評估

- 對於需進一步接受醫學評估之勞工，雇主必須提供醫師下列資訊：
 - 呼吸防護計畫影本
 - 勞工生理評估問卷影本
 - 呼吸防護具的重量及類型，其他防護具之種類（如防護衣）
呼吸防護具使用的期限及頻率（包括逃生及救援使用）
 - 勞工戴用呼吸防護具時，所需消耗體力的程度
 - 在極端溫度、濕度的工作環境下戴用呼吸防護具

呼吸防護具之 選擇-生理及 醫學評估

- 醫師應提供下列資訊之書面建議，並給予接受醫學評估勞工書面建議的影本：
 - 以醫學評估的結果判定勞工是否適合戴用呼吸防護具
 - 勞工的健康狀態或其工作環境對於呼吸防護具的使用限制
 - 醫學評估的追蹤資料
 - 醫師給予勞工的建議勞工生理評估問卷影本

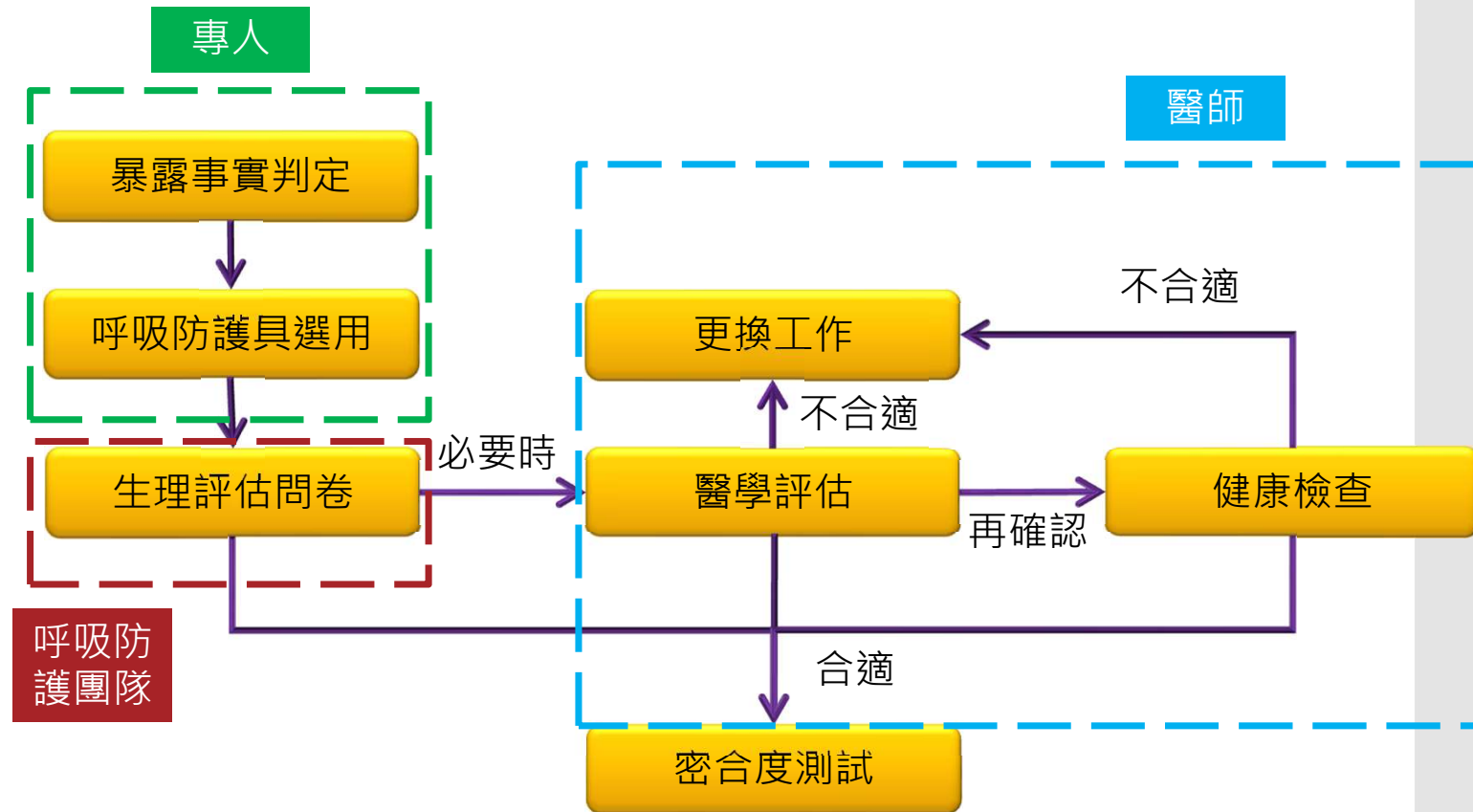
執行紀錄-生理評估結果彙整表

製表日期：

製表人：

部門	員工編號	姓名	作業別	呼吸防護具種類	生理評估		轉介醫師評估 (醫學評估)				備註	
					評估日期	評估結果 V：可戴用 X：需轉介醫師評估	評估日期	評估結果 V：可戴用 X：不建議戴用 △：有條件下使用	醫師建議	後續辦理情形		

生理評估架構



呼吸防護具之 選擇-密合度 測試



- 目的：判定呼吸防護具面體和使用者的面部密合程度
- 誰要做：每位戴用緊密貼合式呼吸防護具的勞工都應進行密合度測試
- 誰來做：事業單位內部人員或第三方具呼吸防護專業廠商為主
- 什麼時候做：
 - 首次或重新選擇呼吸防護具時。
 - 每年至少測試一次。
 - 勞工之生理變化會影響面體密合時。
 - 勞工反映密合有問題時
- 怎麼做：定性密合度測試、定量密合度測試

注意：量測儀器應依原廠規定之校正頻率定期實施校正



執行紀錄-定性密合度測試結果

【定性密合度測試】		測試日期	
受測者姓名		員工編號	
鬍子是否刮乾淨	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 (勾選此項者不得進行密合度測試)		
是否完成生理評估	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
測試方法	<input type="checkbox"/> 糖精 <input type="checkbox"/> 苦味劑 <input type="checkbox"/> 香蕉油		
測試之呼吸防護具廠牌 / 型號與測試結果			
呼吸防護具面體 廠牌 / 型號	尺寸		測試結果
1.	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> 其他		<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
2.	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> 其他		<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
3.	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> 其他		<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
4.	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> 其他		<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
備註：			
受測人員簽名			
測試人員簽名			

執行紀錄-定量密合度測試結果

【定量密合度測試】		測試日期	
受測者姓名		員工編號	
鬍子是否刮乾淨	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 (勾選此項者不得進行密合度測試)		
是否完成生理評估	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
測試結果			
檢測機型			
呼吸防護具面體 種類 / 廠牌 / 型號	密合度測試值	測試結果	
		<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過	
		<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過	
(測試儀器報表張貼處)			
受測人員簽名			
測試人員簽名			

執行紀錄-密合度測試結果彙整表

製表日期：

製表人：

員工編號	姓名	部門	作業別	檢測日期	呼吸防護具面體種類 / 廠牌 / 型號	密合度測試方法		通過檢測	不通過檢測	備註
						定性	定量			

呼吸防護具之使用

- 事業單位於訂定呼吸防護計畫時，必須建立並執行常態工作下與緊急狀況時，正確使用呼吸防護具的程序，主要包含以下幾個步驟：
 - 密合檢點
 - 排除洩漏因素
 - 使用淨氣式呼吸防護具應確認使用有效之濾材、濾匣及濾罐
 - 立即致危濃度環境之處置程序



呼吸防護具之使用

- 使用供氣式呼吸防護具應注意以下事項：
 - 空氣品質須符合我國CNS 14258 Z3035 標準規定。
 - 建置一套確認正確使用空氣氣瓶及空壓機的程序。
 - 執行確立的預防措施，以避免不正確地使用輸氣管接頭與錯接管線。
 - 執行確立的預防措施，避免使用空壓機時周遭環境有一氧化碳氣體暴露之虞。
- 呼吸用空氣之規格：確認供氣式呼吸防護具呼吸用空氣之規格
- 壓縮空氣之品質要求至少須符合CNS 14258 Z3035 之要求：
 - 氧含量須佔總空氣量的19.5% 至23.5%。
 - 一氧化碳含量須小於或等於10 ppm。
 - 二氧化碳含量須小於或等於1000 ppm。
 - 如使用可能洩漏產生油霧滴或油蒸氣之空壓機時，應設置可除去油霧滴等之濾材，並應採取防止空壓機過熱而產生一氧化碳氣體之措施。
 - 對於灌裝壓縮空氣之鋼瓶，不得再灌裝氧氣，相對的，對於灌裝壓縮氧氣之鋼瓶，不得再灌裝空氣。

呼吸防護具之 使用

- 鋼瓶使用：購買的呼吸用鋼瓶必須附有供應商的證明書，內容應包含鋼瓶測試並符合CNS 14258 Z3035 或相關國際規範的呼吸用空氣標準報告
- 空壓機使用：使用時的擺放位置、低水氣含量的環境空氣、氣體淨化、濾材更換之追蹤、注意一氧化碳氣體危害、輸氣管接頭之注意事項
- 呼吸用氣體容器之標示：對於供氣式呼吸防護具供氣品質檢測結果應作成紀錄

執行紀錄-供氣式呼吸防護具供氣品質檢測結果紀錄表

紀錄日期	檢測人
1. 是否使用供氣式呼吸防護具。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 供應呼吸防護具使用的壓縮空氣品質符合相關標準。	<input type="checkbox"/> CNS14258 Z3035 <input type="checkbox"/> _____
3. 供應呼吸氣體的空壓機（以下簡稱空壓機）型式。	<input type="checkbox"/> 無油式 <input type="checkbox"/> 有油式
4. 空壓機的取氣口是否位於無污染的區域。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5. 空壓機之廠牌、型號與設置地點？	廠牌： _____ 型號： _____ 設置地點： _____
6. 空壓機是否有裝設濾材、除水裝置以及吸附劑？	<input type="checkbox"/> 濾材 <input type="checkbox"/> 除水裝置 <input type="checkbox"/> 吸附劑 <input type="checkbox"/> 以上皆否
7. 是否定期實施保養？保養紀錄放置位置？	<input type="checkbox"/> 是，保養紀錄放置於： _____ <input type="checkbox"/> 否
8. 使用的氣體管線接頭是否有防呆設計？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
9. 使用的鋼瓶是否有依規定作定期檢查？	<input type="checkbox"/> 是，測試標準： <input type="checkbox"/> DOT 49 CFR 173， <input type="checkbox"/> 其他： _____ <input type="checkbox"/> 否

呼吸防護具之 維護與管理

- 雇主對於所置備之呼吸防護具，應就以下管理項目訂定實施方式據以執行，包括：

- 清潔與消毒

呼吸防護具使用情形	行動
個人使用	每次清潔、每月消毒
共用	不同人使用前每次清潔與消毒
緊急情況、測試或練習使用	每次清潔與消毒

- 儲存

- ◆ 一般用防護具：避免灰塵、陽光直射、有害光線照射、高低溫或潮濕、有害物質
- ◆ 緊急用防護具：就近取得、固定位置、明顯標示、避免永久變形

- 檢查：檢查紀錄

- 維修：依製造商說明書

- 領用：領用紀錄

- 廢棄：訂定廢棄標準、標示

呼吸防護具之 維護與管理

- 檢查頻率

	行動
一般作業用	每次使用前、定期清潔消毒時
自攜式呼吸防護具	每月定期、每次使用前後
緊急情況用	每月定期、每次使用前後
逃生使用	每月及使用前

- 一般呼吸防護具檢查重點

- 功能檢查
- 接合點或連接處強度檢查
- 各零配件檢查，包含頭帶、面體、閥片、濾罐(棉)、鏡面等
- 各塑膠零件彈性檢查，包含墊片、密合襯墊等

呼吸防護具之 維護與管理

- SCBA檢查重點

- 鋼瓶與閥組：壓力大於90%、鋼瓶瓶口或瓶身標示(可填裝壓力標示、水壓測試日期、認可字號之鋼字標誌、檢驗日期)、調節閥組(手動防呆開關)
- 背板與背帶：背板是否破損汙染、扣帶是否能固定鋼瓶；兩肩背帶、胸前扣帶與腰帶是否破損汙染、高度調整環是否正常
- 調節閥組：鋼瓶內壓力剩20~25%時、低壓力蜂鳴警示器響起
- 面體：鏡面、面體、頭帶、呼氣、鼻杯



執行紀錄-呼吸防護具領用紀錄表

製表人：

部門單位	員工編號	領用人簽章	領用日期	領用防護具種類 / 型號	數量	備註

呼吸防護具教育訓練

- 訓練時機：
 - 初次使用、
 - 每年至少一次、
 - 改變工作場所或改變呼吸防護具，而先前的訓練不適用時、
 - 當勞工對於正確使用呼吸防護具的知識或技術不足時
 - 任何情況顯示再教育訓練的必要性時
- 訓練內容：
 - 為何要使用呼吸防護具？為何不密合或錯誤地使用或維護會使呼吸防護具無效？
 - 選用的呼吸防護具之性能及限制
 - 如何正確挑選濾材、濾匣及濾罐，以及更換時機
 - 在緊急狀況時，如何有效的使用呼吸防護具
 - 如何進行呼吸防護具之檢查、穿戴、使用、移除及密合檢點測試
 - 呼吸防護具維護及儲存的程序
 - 如何辨認無法使用呼吸防護具的生理狀況及症狀
 - 呼吸防護計畫的內容及需求

注意：教育訓練實施之時間、主題、內容、講師等項目須確實記錄下來，且要求參與教育訓練之勞工確實簽名。

成效評估及改善

- 每年至少一次定期評估及檢核，定期評估及檢討修正之情形均應**留存紀錄**，建立文件化管理機制。
- 評估時應考慮的事項：
 - 呼吸防護具是否有正確的密合
 - 呼吸防護具是否會影響或干擾工作表現
 - 是否選用適合的呼吸防護具
 - 是否正確地使用呼吸防護具
 - 是否正確地維護呼吸防護具



補助

事業單位改善 工作環境及促 進職場勞工身 心健康補助作 業要點

- 勞動部為鼓勵中小企業能主動落實執行職場呼吸防護計畫，舉凡購買呼吸防護具及密合度測試檢測設備，或是委託第三方專業團體實施呼吸防護具密合度測試的檢測服務費，也都新增納入本次修正後的補助範圍。
- 109年度改善工作環境及促進職場勞工身心健康補助工作，受理申請期限至10月20日止，工作環境改善類最高補助50萬元(個人防護具以5萬元為限)，職場勞工身心健康促進活動或措施類為15萬元。
- 受理申請單位：勞工健康服務統籌管理單位
- 地址：臺南市南區南門路261號3樓(臺南市勞工育樂中心)
- 電話：06-2145256#14、15