

# 國立臺北教育大學呼吸防護計畫

111.6.21.環境保護暨職業安全衛生委員會通過  
111.6.29 第 200 次行政會議決議通過

## 一、目的

為確保本校教職員工生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，並依據「職業安全衛生法」第6條第1項第7款暨「職業安全衛生設施規則」第277-1條規定，爰訂定本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，俾確保教職員工生之安全衛生。

## 二、適用範圍

適用於本校進出實驗室(實習場所)或缺氧空間公共設施之教職員工生(含專兼任助理)，且於有害環境進行作業需使用呼吸防護具者。

## 三、定義

### (一)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：

- 1、作業場所之有害物濃度超過 8 小時日時量平均容許濃度之 1/2。
- 2、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。容許暴露濃度包括 8 小時日時量平均容許濃度、短時間時量平均容許濃度與最高容許濃度。
- 3、氧氣濃度未達 18%之缺氧環境，或其他對勞工生命、健康有立即危害之虞環境。

### (二)呼吸防護具

本計畫所指呼吸防護具，同勞動部呼吸防護計畫技術參考手冊，惟並未包含消防用途之呼吸防護具。

### (三)8 小時日時量平均容許濃度

為勞工每天工作 8 小時，一般勞工重複暴露此濃度以下，不致有不良反應者。

### (四)短時間時量平均容許濃度

為一般勞工連續暴露在此濃度以下任何 15 分鐘，不致有不可忍受之刺激、

慢性或不可逆之組織病變、麻醉昏暈作用、事故增加之傾向或工作效率之降低者。

#### (四)最高容許濃度

為不得使一般勞工有任何時間超過此濃度之暴露，以防勞工不可忍受之刺激或生理病變者。

### 四、權責分工

#### (一)單位主管

1. 於有害環境從事作業之前，會同作業人員及職業安全衛生人員、專任職護人員，進行有害環境危害辨識及暴露評估。
2. 督導作業人員正確使用呼吸防護具。
3. 督導作業場所負責人及勞安連絡人執行本計畫。

#### (二)總務處環安組

1. 擬訂並規劃本計畫之各項措施。
2. 協助各部門主管及作業人員，進行有害環境作業可能暴露之呼吸危害與進行評估，並依評估結果提供選用適當呼吸防護具建議。
3. 辦理選用呼吸防護具教育訓練。
4. 計畫相關文件與執行工作紀錄的彙總及檔案管理。

#### (三)職業安全衛生護理師

1. 協助本計畫之規劃、推動與執行。
2. 協助各部門主管及作業人員，進行有害環境作業可能暴露之呼吸危害與進行評估，並依評估結果提供選用適當呼吸防護具建議。
3. 協助選用呼吸防護具教育訓練。
4. 協助檢視預防計畫執行現況，確認預防計畫執行績效。

#### (四)臨場健康服務醫師

1. 協助本計畫之規劃、推動與執行。
2. 協助判定有害環境執行作業影響健康之專業諮詢。
3. 協助檢視預防計畫執行現況，協助確認預防計畫執行績效。

#### (五)教職員工生等工作者

1. 涉及有害環境執行作業，應接受呼吸防護計畫之相關教育訓練。
2. 於有害環境執行作業之前，應通報單位主管或總務處環安組。

### 五、計畫內容

(一)危害辨識及暴露評估: 選用呼吸防護具前, 應確認作業人員可能暴露之呼吸危害並進行評估。

- 1、危害辨識: 工作場所可能潛在的呼吸危害包括粉塵、纖維、生物性危害、煙煙、霧滴、氣體、蒸氣等, 應考量有害物之物化性質, 以及是否存在人員呼吸暴露會對生命、健康造成立即危害之有害物與環境。
- 2、暴露評估: 評估作業場所呼吸危害之暴露, 依下列原則辦理
  - (1) 依危害環境及有害物屬性, 參考安全資料表等相關危害資訊, 實施暴露評估; 符合國家標準 CNS15030 化學品分類, 具有健康危害之化學品者, 應依「危害性化學品評估及分級管理辦法」規定辦理暴露評估。
  - (2) 應視所從事之例行性作業、臨時性作業、緊急應變(搶救/逃生)等不同環境與作業狀況, 考量各該狀況之最嚴重的暴露情形, 以確保依各狀況所選用之防護具可提供作業人員充分之防護。

(二) 呼吸防護具使用時機

- 1、處於有害環境或採用工程控制及管理措施, 仍無法將空氣中有害物濃度降低至作業場所容許暴露標準之下。
- 2、進行作業場所清掃及設備(裝置)之維修、保養等臨時性作業或短暫性作業, 致使有害物濃度達有害環境條件。
- 3、除火災消防之外, 需進入災區執行搶救、止漏或其他非火場環境緊急處置。

(三) 呼吸防護具之選擇

應依據本校教職員工生可能暴露之物質、形態及影響程度等因素來決定呼吸防護具之類型(如附件 1), 而選擇使用半面體或全面體等緊密貼合式呼吸防護具時, 應依勞工生理狀況及防護需求, 實施生理評估及密合度測試。生理評估部分, 可由本校職業安全衛生管理人員及職業安全衛生護理師會同特約職業醫師共同執行。針對呼吸防護具之使用者需定期執行密合度測試, 說明如下:

- 1、測試時機與頻率:
  - (1)首次或重新選擇呼吸防護具時;
  - (2)每年至少測試一次;
  - (3)當使用者之生理變化影響面體密合時;

(4)當使用者反應密合有問題時。

## 2、實施方法

包含以下二種方法，本校以「定量密合度測試」為主。

- (1)「定性密合度測試」是利用受測者嗅覺或味覺判斷是否有測試氣體洩漏進入面體內(僅適用於密合係數等於或小於 100 之防護具)。
- (2)「定量密合度測試」是利用儀器量測呼吸防護具面體內外之洩漏情形(半面體及全面體之密合係數須分別達100與500以上才算通過測試)。

### (四) 呼吸防護具之使用

1、密合檢點(Fit Check)：作業人員配戴呼吸防護具進入作業區域前，應調整好配戴之面體，檢點面體與面部之間密合情形，確認狀況良好。密合檢點包含正壓及負壓檢點兩種方式，兩者於檢點時均需進行。

- (1) 正壓檢點：遮住呼氣閥並呼氣，面體需維持膨脹狀態。
- (2) 負壓檢點：遮住吸氣閥並吸氣，面體需保持凹陷狀態。

2、使用時應排除可能引起洩漏之因素，避免面體洩漏。

3、淨氣式呼吸防護具之濾材、濾匣或濾罐注意事項：使用淨氣式呼吸防護具應確認所使用之濾材、濾匣或濾罐在效期內，相關標示須清楚，不可模糊或被移除。

4、供氣式呼吸防護具之供氣品質：應確保供應氣體之品質無危害之虞。

### (五) 呼吸防護具之維護與管理

防護具之維護及管理：包括1、清潔與消毒；2、儲存；3、檢查；4、維修；5、領用；6、廢棄。各單位保管之呼吸防護具，皆須進行自動檢查，每月執行定期檢查並留有紀錄。

### (六) 呼吸防護教育訓練

如有使用呼吸防護具之情況，則定期辦理呼吸防護具相關教育訓練，並留存紀錄與文件3年。

## 六、執行成效之評估及改善

本計畫之執行情形，應於環境保護暨職業安全衛生委員會定期檢討，以確認計畫有效執行並符合實際需求。

七、本計畫經環境保護暨職業安全衛生委員會會議審議後，送經行政會議審議通過後實施。本計畫未規定事項，依主管機關相關規定辦理。

附件 1 呼吸防護具選用流程

