

檔 號：

保存年限：

勞 動 部 令

發文日期：中華民國108年10月16日
發文字號：勞職授字第10802040772號
附件：如文



訂定「呼吸防護計畫及採行措施指引」，並自中華民國一百零九年七月一日生效。

附「呼吸防護計畫及採行措施指引」

部長 許銘春

裝

訂

線

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虞，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。

(三) 作業型態及內容。

(四) 是否為缺氧環境或對勞工生命、健康造成立即危害之環境。

(五) 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。

第一項之暴露評估，依下列規定辦理：

(一) 符合勞工作業環境監測實施辦法所列之作業場所，依規定辦理作業環境監測之評估。

(二) 符合國家標準 CNS 15030 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。

(三) 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，掌握勞工實際暴露實態。

(四) 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之勞工，應評估其可能之最嚴重暴露情境，確保依各狀況所選用之防護具可提供戴用人員充分之防護。

六、第四點第二款所定防護具之選擇，為雇主依前點危害辨識及暴露評估之結果，決定呼吸防護具類型。

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。

雇主應依附件及下列規定，決定呼吸防護具類型：

(一) 對於勞工暴露於可能會對生命、健康造成立即危害之有害物濃度、缺氧環境或無法確認有害物及濃度之環境等，雇主應使勞工使用供氣式呼吸防護具。

(二) 非屬對生命、健康造成立即危害之環境，雇主應依暴露有害物之種類、濃度及防護具之防護效能等資料，提供供氣式或淨氣式呼吸防護具。

(三) 考量勞工工作負荷程度、穿戴時間、異常之溫度或濕度、溝通、視野、供氣方式、活動情形及穿戴眼鏡等因素。

(四) 呼吸防護具需搭配護目鏡或防護衣等其他個人防護具時，應考

量不同防護具之相容性。

七、雇主依前點第二項實施生理評估時，依下列規定辦理：

(一)由職業安全衛生管理人員、從事勞工健康服務之醫護人員及相關部門人員，共同訂定適合其作業型態之生理評估方法、內容及需進一步轉介醫師進行醫學評估之機制。

(二)雇主應提供醫護人員實施生理或醫學評估所需資訊，並須保護受評估者之個人隱私。

雇主依前點第二項實施密合度測試時，依下列規定辦理：

(一)指派專人或委託專業人員進行測試，以判定呼吸防護具與使用者面部之密合程度。

(二)測試時機及頻率，依下列規定辦理：

- 1.首次或重新選擇呼吸防護具時。
- 2.每年至少測試一次。
- 3.勞工之生理變化會影響面體密合時。
- 4.勞工反映密合有問題時。

(三)密合度測試，依其原理區分如下：

- 1.定性密合度測試：利用受測者嗅覺或味覺主觀判斷是否有測試氣體洩漏進入面體內。
- 2.定量密合度測試：利用儀器量測呼吸防護具面體外測試物濃度及面體內測試物濃度，以其比值評估洩漏情形。

(四)實施方法，依下列規定辦理：

- 1.定性密合度測試：可用於正壓式呼吸防護具；對於負壓式呼吸防護具僅可用於有害物濃度小於十倍容許濃度值之作業環境，或非屬對生命、健康造成立即危害之環境，或密合係數等於或小於一百之防護具。
2. 定量密合度測試：可用於正壓式及負壓式呼吸防護具；測試所得之密合係數，半面體需大於一百，全面體需大於五百。

八、第四點第三款所定防護具之使用，依下列規定辦理：

(一)雇主使勞工於每次戴用呼吸防護具進入作業區域前，應使其實

施密合檢點，確實調整面體及檢點面體與顏面間密合情形，確認處於良好狀況才可使用。

(二) 使用時應排除可能引起洩漏之因素，避免面體洩漏。

(三) 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。

(四) 使用供氣式呼吸防護具時，應確保供應氣體之品質無危害勞工之虞。

前項第一款所定密合檢點，包含正壓及負壓檢點兩種方式，兩者於檢點時均需進行，並依下列規定辦理：

(一) 負壓檢點：遮住吸氣閥並吸氣，面體需保持凹陷狀態。

(二) 正壓檢點：遮住呼氣閥並呼氣，面體需維持膨脹狀態。

九、第四點第四款所定防護具之維護及管理，為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並據以執行，以維護呼吸防護具之防護效能：

(一) 清潔及消毒。

(二) 儲存。

(三) 檢查。

(四) 維修。

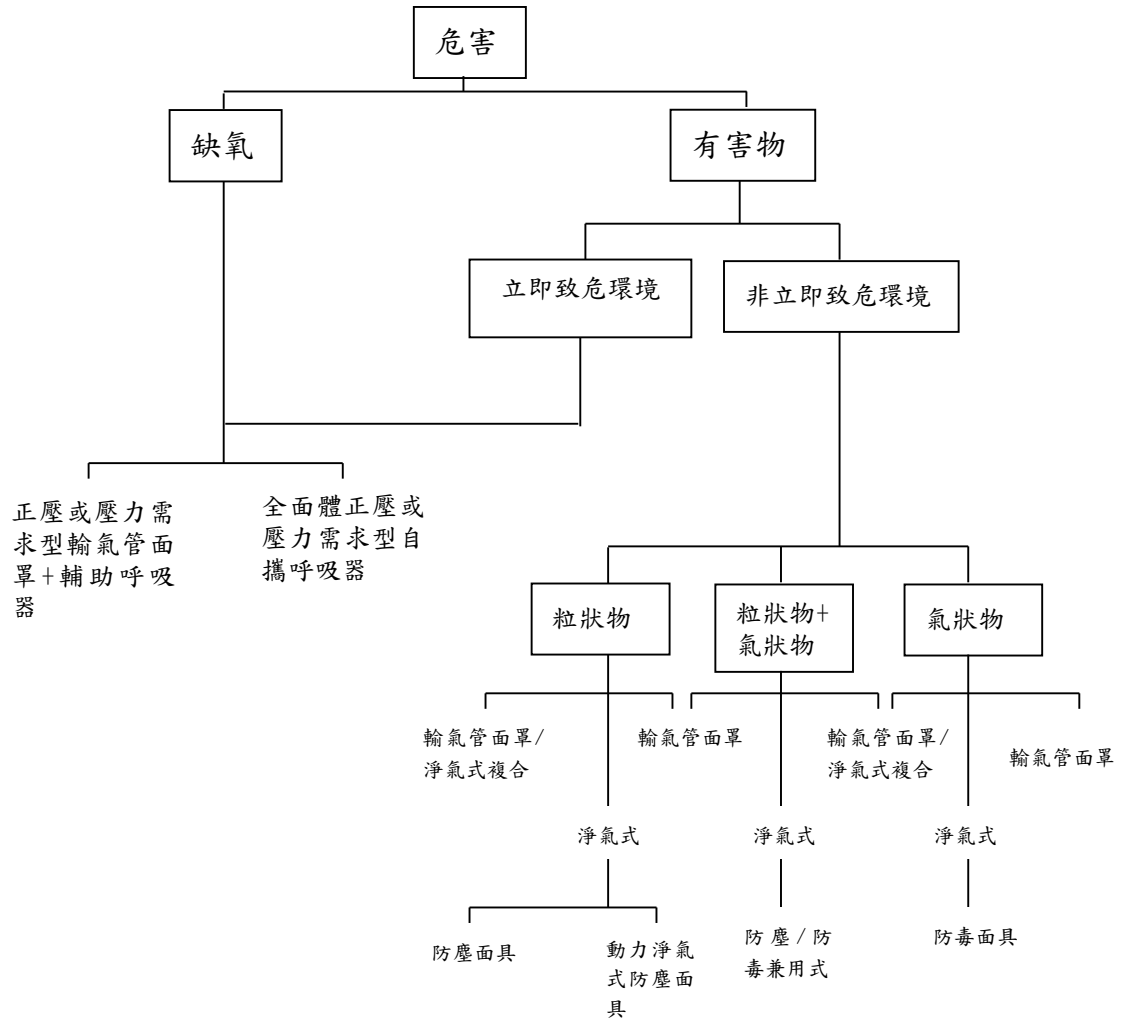
(五) 領用。

(六) 廢棄。

十、第四點第五款所定呼吸防護教育訓練，為雇主使勞工使用呼吸防護具，應依職業安全衛生教育訓練規則第十六條及第十七條規定，實施適當之安全衛生教育訓練，並留存紀錄。

十一、第四點第六款所定成效評估及改善，為雇主應每年至少一次評估呼吸防護計畫之執行成效，適時檢討及改善，以確認計畫有效執行並符合實際需求。

附件 呼吸防護具選用步驟



呼吸防護計畫及採行措施指引逐點說明

規 定	說 明
<p>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。</p>	<p>揭示訂定本指引之依據及目的。</p>
<p>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。</p>	<p>一、訂定本指引之適用範圍，另為落實呼吸防護計畫之執行及監督管理，雇主應指派曾接受呼吸防護相關專業訓練或經驗足夠之人員負責推動，惟部分工作項目可尋求專業協助，如密合度測試及醫學評估等。</p> <p>二、考量消防用途之呼吸防護具係為緊急應變時使用之防災設備，非本指引規範應使勞工於作業中使用之呼吸防護具範疇，爰予排除。</p>
<p>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：</p> <p>(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。</p> <p>(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虞，或無法確認有害物及其濃度之環境。</p> <p>(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。</p>	<p>有害環境之定義。</p>
<p>四、第二點呼吸防護計畫，包括下列事項：</p> <p>(一) 危害辨識及暴露評估。</p> <p>(二) 防護具之選擇。</p> <p>(三) 防護具之使用。</p> <p>(四) 防護具之維護及管理。</p> <p>(五) 呼吸防護教育訓練。</p> <p>(六) 成效評估及改善。</p>	<p>依據職業安全衛生設施規則第二百七十七條之一，並參考國家標準CNS14258 Z3035及美國職業安全衛生署(OSHA)有關呼吸防護計畫之規定，訂定本指引呼吸防護計畫之內容要項。</p>

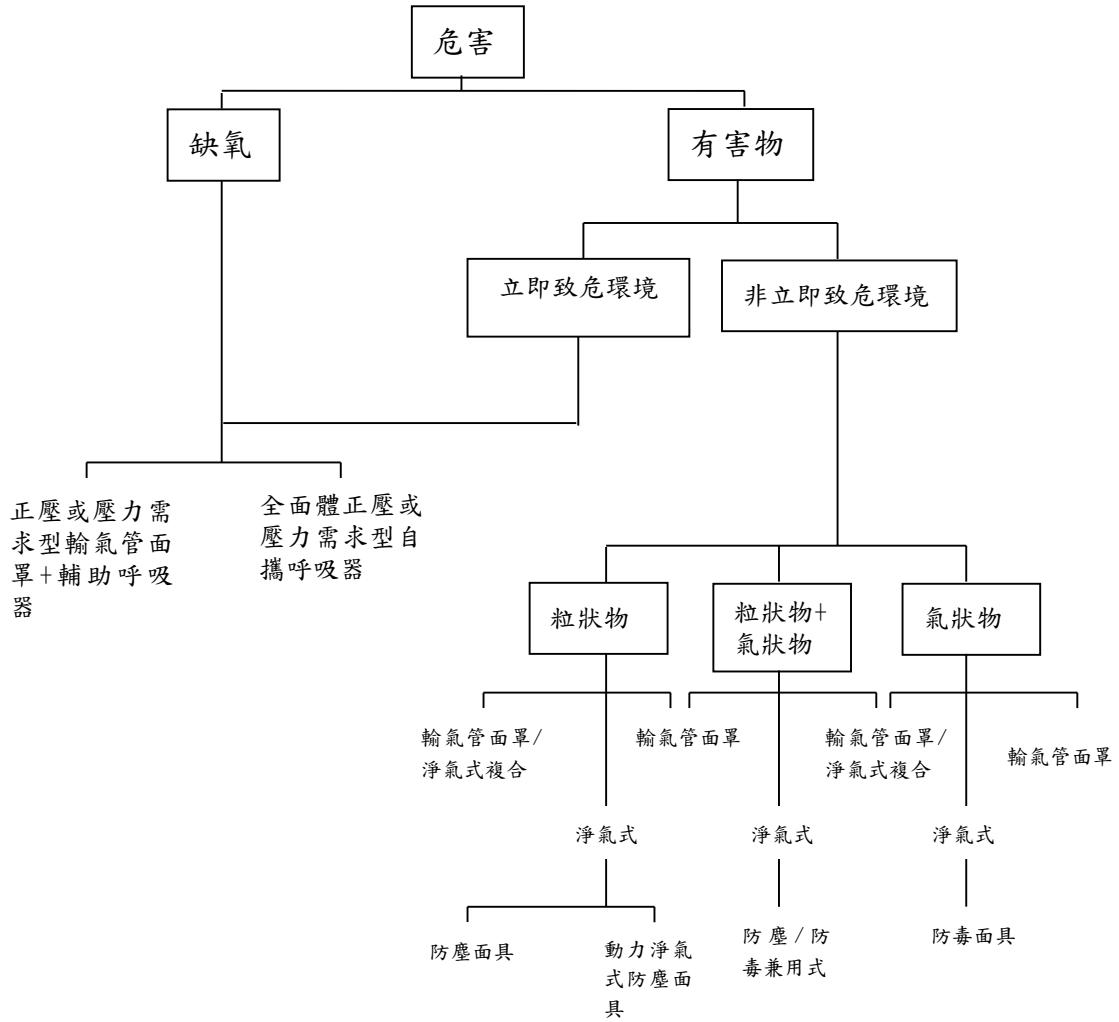
<p>五、前點第一款所定危害辨識及暴露評估，為雇主選用呼吸防護具前，應確認作業勞工可能暴露之呼吸危害並進行評估。前項危害辨識，應包含下列事項：</p> <p>(一) 空氣中有害物之名稱及濃度。</p> <p>(二) 有害物在空氣中為粒狀、氣狀或其他狀態。</p> <p>(三) 作業型態及內容。</p> <p>(四) 是否為缺氧環境或對勞工生命、健康造成立即危害之環境。</p> <p>(五) 作業環境中是否有易燃氣體、易爆氣體，或環境易受不同大氣壓力、高低溫等影響。</p> <p>第一項之暴露評估，依下列規定辦理：</p> <p>(一) 符合勞工作業環境監測實施辦法所列之作業場所，依規定辦理作業環境監測之評估。</p> <p>(二) 符合國家標準 CNS 15030 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。</p> <p>(三) 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，掌握勞工實際暴露實態。</p> <p>(四) 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之勞工，應評估其可能之最嚴重暴露情境，確保依各狀況所選用之防護具可提供戴用人員充分之防護。</p>	<p>配合第四點第一款，訂定危害辨識及暴露評估之內容及實施方式。</p>
<p>六、第四點第二款所定防護具之選擇，為雇主依前點危害辨識及暴露評估之結果，決定呼吸防護具類型。</p> <p>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。</p> <p>雇主應依附件及下列規定，決定呼吸防</p>	<p>配合第四點第二款，訂定防護具之選擇方式及步驟。</p>

<p>護具類型：</p> <p>(一) 對於勞工暴露於可能會對生命、健康造成立即危害之有害物濃度、缺氧環境或無法確認有害物及濃度之環境等，雇主應使勞工使用供氣式呼吸防護具。</p> <p>(二) 非屬對生命、健康造成立即危害之環境，雇主應依暴露有害物之種類、濃度及防護具之防護效能等資料，提供供氣式或淨氣式呼吸防護具。</p> <p>(三) 考量勞工工作負荷程度、穿戴時間、異常之溫度或濕度、溝通、視野、供氣方式、活動情形及穿戴眼鏡等因素。</p> <p>(四) 呼吸防護具需搭配護目鏡或防護衣等其他個人防護具時，應考量不同防護具之相容性。</p>	
<p>七、雇主依前點第二項實施生理評估時，依下列規定辦理：</p> <p>(一) 由職業安全衛生管理人員、從事勞工健康服務之醫護人員及相關部門人員，共同訂定適合其作業型態之生理評估方法、內容及需進一步轉介醫師進行醫學評估之機制。</p> <p>(二) 雇主應提供醫護人員實施生理或醫學評估所需資訊，並須保護受評估者之個人隱私。</p> <p>雇主依前點第二項實施密合度測試時，依下列規定辦理：</p> <p>(一) 指派專人或委託專業人員進行測試，以判定呼吸防護具與使用者面部之密合程度。</p> <p>(二) 測試時機及頻率，依下列規定辦理：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 首次或重新選擇呼吸防護具時。 2. 每年至少測試一次。 3. 勞工之生理變化會影響面體密合時。 4. 勞工反映密合有問題時。 	<p>一、考量生理評估或醫學評估涉及醫護專業，爰配合職業安全衛生法第二十二條有關事業單位應依勞工人數規模僱用或特約醫護人員，辦理相關勞工健康服務事項之規定，定明由職業安全衛生管理人員及從事勞工健康服務之醫護人員，會同相關部門訂定適合之生理評估方法(如以問卷調查作業勞工之基本資料、呼吸防護具資訊、工作類型、工作史、疾病史及健康狀態等)，並建立需進一步轉介由醫師(職業醫學專科醫師、從事勞工健康服務之醫師或經相關專業訓練之專科醫師)實施醫學評估或檢查之機制。</p> <p>二、有關生理(醫學)評估及密合度測試，涉及相關專業技術及方法，將另訂呼吸防護相關技術參考手冊，提供事業單位參考辦理。</p>

<p>(三) 密合度測試，依其原理區分如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 定性密合度測試：利用受測者嗅覺或味覺主觀判斷是否有測試氣體洩漏進入面體內。 2. 定量密合度測試：利用儀器量測呼吸防護具面體外測試物濃度及面體內測試物濃度，以其比值評估洩漏情形。 <p>(四) 實施方法，依下列規定辦理：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 定性密合度測試：可用於正壓式呼吸防護具；對於負壓式呼吸防護具僅可用於有害物濃度小於十倍容許濃度值之作業環境，或非屬對生命、健康造成立即危害之環境，或密合係數等於或小於一百之防護具。 2. 定量密合度測試：可用於正壓式及負壓式呼吸防護具；測試所得之密合係數，半面體需大於一百，全面體需大於五百。 	
<p>八、第四點第三款所定防護具之使用，依下列規定辦理：</p> <ol style="list-style-type: none"> (一) 雇主使勞工於每次戴用呼吸防護具進入作業區域前，應使其實施密合檢點，確實調整面體及檢點面體與顏面間密合情形，確認處於良好狀況才可使用。 (二) 使用時應排除可能引起洩漏之因素，避免面體洩漏。 (三) 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。 (四) 使用供氣式呼吸防護具時，應確保供應氣體之品質無危害勞工之虞。 <p>前項第一款所定密合檢點，包含正壓及負壓檢點兩種方式，兩者於檢點時均需進行，並依下列規定辦理：</p> <ol style="list-style-type: none"> (一) 負壓檢點：遮住吸氣閥並吸氣，面體需保持凹陷狀態。 	<p>配合第四點第三款，訂定防護具之使用方式及檢點規定。</p>

<p>(二) 正壓檢點：遮住呼氣閥並呼氣，面體需維持膨脹狀態。</p>	
<p>九、第四點第四款所定防護具之維護及管理，為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並據以執行，以維護呼吸防護具之防護效能：</p> <p>(一) 清潔及消毒。</p> <p>(二) 儲存。</p> <p>(三) 檢查。</p> <p>(四) 維修。</p> <p>(五) 領用。</p> <p>(六) 廢棄。</p>	<p>配合第四點第四款，訂定防護具之維護管理方式。</p>
<p>十、第四點第五款所定呼吸防護教育訓練，為雇主使勞工使用呼吸防護具，應依職業安全衛生教育訓練規則第十六條及第十七條規定，實施適當之安全衛生教育訓練，並留存紀錄。</p>	<p>配合第四點第五款，訂定呼吸防護具教育訓練之實施方式。</p>
<p>十一、第四點第六款所定成效評估及改善，為雇主應每年至少評估一次呼吸防護計畫之執行成效，適時檢討及改善，以確認計畫有效執行並符合實際需求。</p>	<p>配合第四點第六款，訂定呼吸防護計畫之成效評估及檢討頻率。</p>

附件 呼吸防護具選用步驟



呼吸防護計畫及採行措施指引總說明

依職業安全衛生法第六條規定，雇主應採取必要安全衛生設備及措施，防止氣體、蒸氣、粉塵、溶劑、微生物或缺氧空氣等引起之危害；而呼吸防護具則是防止現場作業人員遭受空氣中有害物危害之最後一道防護措施。在部分無法採取工程控制或行政管理措施予以有效防護之作業中，勞工必須仰賴呼吸防護具之保護。為使事業單位於執行呼吸防護工作時，能選擇及使用適當有效之呼吸防護具，爰職業安全衛生設施規則第二百七十七條之一規定，雇主應指派專人採取呼吸防護措施，並規範勞工人數達二百人以上者，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。為協助雇主訂定與執行呼吸防護計畫，特訂定本指引，以供雇主依循，達到保護勞工健康之目的。本指引共計十一點，其要點如下：

- 一、 本指引之依據及目的。(第一點)
- 二、 本指引之適用範圍。(第二點至第三點)
- 三、 有關呼吸防護計畫之內容與採行措施，包括危害辨識及暴露評估、防護具之選擇、防護具之使用、防護具之維護與管理、呼吸防護教育訓練與成效評估及改善。(第四點至第十一點)