



# 職業安全



# 最速報

 安衛新聞 |  環保新聞 |  法令修改 |  相關文章



2021秋季刊

# ⚠️ 安衛新聞

01. 勞動部公告111年度勞動檢查方針，強化生物病原體及營造業高風險危害預防檢查
02. 無關「性別」！現行職業安全衛生法已涵蓋夜間工作之職場安全衛生，雇主應落實保障勞工安全與健康
03. 職安署北區中心前進大學辦理訓練課程
04. 大專開學指引規劃 實體授課須符合固定座位等6要件





# 111年度勞動檢查方針：

## 強化生物病原體及營造業高風險危害預防檢查 2021/07/02

勞動部於6月22日公告明(111)年度勞動檢查方針，將強化生物病原體及營造業高風險危害預防檢查、落實童工及青少年勞動條件檢查、與推動勞工職業災害保險及保護，並將責成各勞動檢查機構及地方主管機關執行相關檢查業務，提醒事業單位應確實遵守，以維護工作者安全及健康。

勞動部表示，依據《勞動檢查法》規定，每年應參酌我國勞動條件現況、安全衛生條件、職業災害嚴重率及傷害頻率之情況，並於年度開始前6個月公告勞動檢查方針。111年度勞動檢查方針與往年相較，調整檢查重點說明如下：

**一、強化生物病原體危害預防檢查：**因應嚴重特殊傳染性肺炎疫情，有必要持續強化生物病原體危害預防檢查，爰就生物病原體危害預防增列相關專案檢查及監督檢查重點。

**二、強化營造業高風險危害預防檢查：**為落實營造業高風險施工安全管理及持續強化營造減災作為，增列營造工程檢查應查明專業人員設計簽章及作業主管等，並新增屋頂作業災害預防檢查為監督檢查重點。

**三、落實童工及青少年勞動條件檢查：**為持續落實《兒童權利公約》，實施勞動檢查如遇事業單位僱有未滿18歲之勞工，應優先列入抽查對象，以保障童工及青少年勞動權益。

**四、推動勞工職業災害保險及保護：**配合《勞工職業災害保險及保護法》預計自明(111)年施行，增列推動勞工職業災害保險及保護事項，將勞工職業災害保險列入監督檢查重點；並將整合財團法人職業災害預防及重建中心資源，提供中小企業安全衛生診斷、輔導相關技術、設施經費補助及管理實務之諮詢服務，以加強安全衛生知識推廣應用。

勞動部強調，公告勞動檢查方針的目的係為使有限檢查人力，發揮監督檢查效能，並齊一檢查尺度，以維護工作者安全及健康，各勞動檢查機構及地方主管機關均應依方針內容規劃執行。另有關優先受檢查事業單位之選擇原則、監督檢查重點及檢查處理方式等之訂定，係為提醒相關事業單位注意並確實遵守勞動法令，如有疑義，可洽勞動部職業安全衛生署(02-8995-6666)或各地勞動檢查機構及地方主管機關詢問。





# 無關「性別」！現行職業安全衛生法已涵蓋夜間工作之 職場安全衛生，雇主應落實保障勞工安全與健康

2021/08/27

近期社會大眾關切有關女性夜間工作之安全衛生，勞動部表示，為維護勞工於工作場所夜間工作的安全與健康，職業安全衛生法已有相關規定，且並未針對勞工性別而有所差異，雇主應採取預防措施。

女性  
勞工



母  
體  
健  
康

勞動部進一步說明，職業安全衛生法係課予雇主保障勞工安全健康及預防職業災害之責任，無論勞工之性別均屬該法保障之對象。有關工作場所夜間工作之安全衛生，如：工作場所之進出口、樓梯、廁所及停車場設置適當之照明、停電緊急照明系統或足以辨識之明顯標示等，雇主應依現行職業安全衛生相關法規，採取防止職業災害的安全衛生設備或措施，以維護所有勞工夜間工作安全。

此外，為保護可能影響胚胎發育、妊娠或哺乳期間之母體健康，該法亦規定雇主不得使妊娠中及分娩後未滿一年之女性勞工，從事危險性或有害性之工作，同時要求雇主應採取評估、調整或調換工作等健康管理措施。



勞動部呼籲各事業單位，勞工之安全健康為雇主最大之資產，為避免勞工發生職業災害，雇主使勞工從事工作，應在合理可行範圍內，採取必要之預防設備或措施，以維護勞動權益。

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

<https://reurl.cc/35omvX>





# 職安署北區中心前進大學辦理訓練課程

2021/9/1

教育部大專校院校園學習與職業安全衛生管理北區自主互助聯盟與勞動部職業安全衛生署北區職業安全衛生中心合作開設「三種職業安全衛生業務主管教育訓練」的課程，由職安署北區中心朱文勇率職安衛相關業務承辦主管及資深勞動檢查員擔任講師，1日在海洋大學行政大樓第二演將廳展開為期3天21小時的研習課程。

北區自主互助聯盟計畫主持人陳銘仁表示，維護校園安全是各大專校院非常重視的議題，由於學校科系多元、實驗、試驗及工作場所多樣化，為強化各校職安衛專業知能，防止職業災害、保障同仁的安全及健康，特別透過與勞動檢查機構的安全伙伴計畫，辦理職業安全衛生業務主管教育訓練，希望藉由專業的課程，加強相關業務主管人員職業安全衛生意識與專業工作知能，精進職安管理作為。

## 職業安全衛生意識



為促進各大專校院校園學習與職業安全衛生管理實務經驗交流與互助合作，提升自主管理績效及落實自主管理，進而保障校園師生安全與衛生，與防止職業災害之發生，教育部號召各大專院校組成「大專校院校園學習與職業安全衛生管理自主互助聯盟」，並積極推動勞動檢查機構與大學締結安全伙伴關係，藉由勞動檢查機構之安全衛生管理專才，共同提升校園職業安全衛生專業知能及管理績效，保障校園師生安全與衛生，防止職業災害發生。

**太平洋新聞網**

<https://reurl.cc/r1DnxO>



教育訓練共有來自新竹、花蓮以北的大專校院同仁參加，課程內容包含職業安全衛生概論、健康管理與健康促進、火災爆炸預防管理實務、感電危害預防管理實務、倒塌崩塌危害預防管理實務(含物體飛落、被撞危害預防)、承攬管理、墜落危害預防管理實務、機械安全管理實務、職業安全衛生相關法規(含職業安全衛生法、勞動檢查法、職業災害勞工保護法、職業安全衛生設施規則、職業安全衛生管理辦法等)、職業安全衛生管理系統介紹(含政策、目標、計畫、執行、績效評估、改善、採購、變更、修繕、自動檢查及管理規章)、風險評估(含危害辨識、製程安全評估、危害控制)、化學性危害預防管理實務(含缺氧危害預防)、物理性危害預防管理實務(含人因危害)及職業災害調查處理與統計等，參訓人員完成全部課程並通過測驗將可取得三種職業安全衛生業務主管的證書。



▲圖：職安署北區中心朱文勇率職安衛相關業務承辦主管及資深勞動檢查員擔任講師，在海洋大學行政大樓第二演將廳展開為期3天的研習課程。(海洋大學提供)



# 大專開學指引規劃 2021/9/6

## 實體授課須符合固定座位等6要件

大專校院將於9月中下旬開學，教育部今天表示，已規劃開學指引，實體授課必須符合室內80人以下、固定座位、佩戴口罩等6要件，如未能符合6要件，建議採線上授課。教育部高等教育司長朱俊彰接受媒體訪問時表示，教育部已規劃大專校院相關開學指引，並於日前送中央流行疫情指揮中心，目前仍待審核中。

根據開學指引規劃，各校實體授課必須符合6要件，包含室內80人以下、維持安全距離、固定座位和固定成員、落實課堂點名、全程佩戴口罩並禁止飲食、教室維持通風和定期清潔消毒，如果未能符合上述6要件，建議大學採取線上授課。至於課程以外的集會活動，朱俊彰表示，進出校園必須依照疫情指揮中心規定，進行健康監測，包括量體溫、實聯制、佩戴口罩等；宿舍方面，很早就進行門禁管制，進出要量體溫，並定期消毒和維持通風等。

部分大學因應COVID-19（2019冠狀病毒疾病）疫情，主動提供PCR或快篩資源給學生。朱俊彰提到，大學針對新生可依法實施體檢，如有需求可新增快篩、PCR等項目，教育部原則上尊重，但體檢不得與入學資格和就學權益等掛勾。



BIBLIO  
BATTLE

固定成員，固定座位/

室內80人以下/

配戴口罩，禁止飲食

教室通風，定期清潔

課程點名/

保持距離



▲圖：大專校院9月中下旬將開學，教育部6日表示，實體授課須符合室內80人以下、固定座位、佩戴口罩等6要件。（中央社檔案照片）



<https://reurl.cc/WXrV3y>



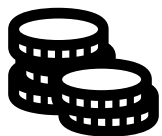


# 環保新聞

01. 環署擬調漲紙容器徵收費 分3階段5年期完成
02. 關注化學物質分級管理 新增列管硝酸銨與氫氟酸
03. 手機回收動起來，便利安心再循環！
04. 2021亞太國家青年環境教育培訓課程11國青年  
學生探討海洋廢棄物議題為永續扎根





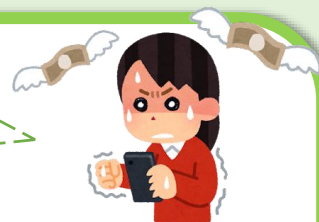


## 環署擬調漲紙容器徵收費 分3階段5年期完成 2021/7/29

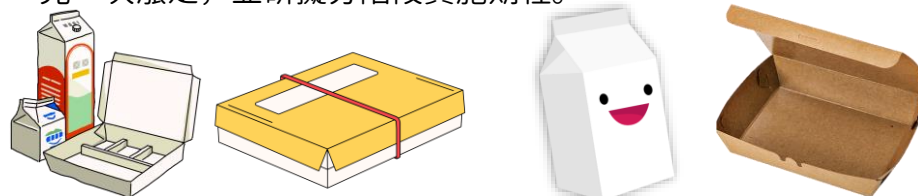
環保署已與紙容器製造及進口業者達成初步共識，將調漲徵收費率，紙盒包最終目標為每公斤新台幣7.76元、紙餐具為每公斤9.06元，預計分3階段、5年期達成。環保署今年5月宣布針對回收處理業者調降廢紙餐具、廢鋁泊包、廢紙盒包等相關補貼費率；今天則針對製造及進口紙容器業者，擬調高徵收費用，讓徵收與補貼能獲得合理的平衡。預計將分3階段、5年期調整紙容器回收清除處理費徵收費率，日前已與相關公會及業者討論，紙盒包最終目標為每公斤7.76元、紙餐具為每公斤9.06元，預計8月會討論。

現行紙盒包徵收費率每公斤3.32元，今年6月4日前補貼費率為每公斤7.25元，過往補貼費率遠高於徵收費率，造成支出遠超過收入；現在研擬，由現行每公斤3.32元，分3階段來調整為每公斤5.79元、每公斤6.44元到最終每公斤7.76元。紙餐具（含植物纖維餐具）也同樣辦理，徵收費率由現行每公斤5.4元，研擬調整徵收費率到每公斤9.06元。若依日前宣布調降補貼費率來計算，以廢紙盒包為例，8月起將由每公斤7.25元降至5.91元；若未來徵收費率漲足，徵收費及補貼費相扣，從原本每公斤基金負3.93元，反能增2.07元；而廢紙餐具則增3.37元。

紙餐具徵收  
費用每公斤  
5.4元→9.06元



環保署前次會中已針對最終費率進行討論，也已取得共識，但業界紛紛表示希望能多給予緩衝時間，因此規劃以2年、2年、1年的過程，5年分期調漲，至於是否會訂明年1月或7月來實施，將待下次會議討論。費率調整的相關規畫其實從去年就開始，今年1月起有正式會議，只是後來5月台灣COVID-19（2019冠狀病毒疾病）疫情升溫，業者表示有困難，因此避免一次漲足，並研擬分階段實施期程。



由於長期徵收費較補貼費率低，不可否認的確在基金運用易有赤字；至於調漲徵收費率是否擔心成本轉嫁給消費者，環保署表示其實一直以來整體市場都有起伏，業者也都有調整，但主要仍會顧慮不讓消費者流失。

除了調漲徵收費率開源外，環團認為應針對非法回收商加強稽查，才能節流。去年起就已經進行回收商普查，已有一定成效，粗估去年可追繳約2000萬元的短漏費用；由於普查家數眾多，未來預計會每2年執行1次。



<https://reurl.cc/I5oM99>





## 關注化學物質分級管理

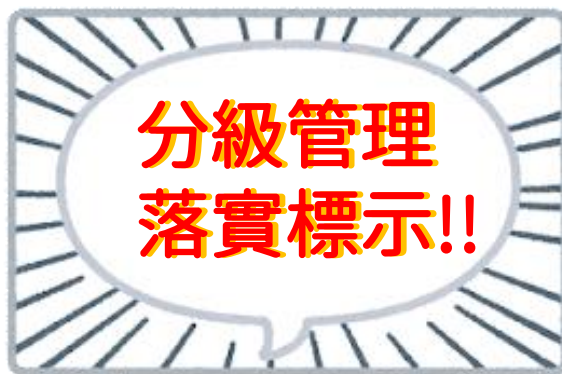
## 新增列管硝酸銨與氫氟酸 2021/8/20

環保署公告新增列管硝酸銨及氫氟酸為具有危害性的關注化學物質，加強管理製造、輸入、販賣、使用、運送及貯存等運作，除須取得核可、申報運作資料、遵循事故預防與緊急應變規定及禁止於網購平臺交易外，也規範市售氫氟酸製成品必須落實標示，預防不當使用而造成意外傷害的發生。

環保署祭出重罰，未依規定運作硝酸銨及氫氟酸，依法可處新臺幣3萬元到30萬元罰鍰，若致人於死或危害人體健康更可最高處無期徒刑或7年以上有期徒刑，併科罰金最高新臺幣1,000萬元。未遵循預防應變相關規定，處新臺幣3萬元到50萬元罰鍰；未投保第三人責任保險或未依規定設置應變器材及偵測警報設備，處新臺幣100萬元到500萬元罰鍰。

環保署指出，硝酸銨是環保署第一個公告列管的關注化學物質一氧化二氮（笑氣）原料且於黎巴嫩貝魯特港口因貯存不當引發大爆炸，受到國際關注，而氫氟酸因未安全運作曾造成多起人員傷亡，故將這2項物質公告列管。

環保署說明，考量調查市售氫氟酸製成品，如鋁潔劑、外牆清潔劑及水垢清潔劑等，所含氫氟酸濃度多在濃度10%以下，可能導致民眾錯誤使用或延誤就醫造成意外發生，所以，氫氟酸加強分級管理，對低濃度訂定氫氟酸含量達管制濃度0.1%以上未達10%者，容器、包裝必須要符合標示要項等規定，提供充分產品資訊，作為民眾選購時參考依據，以達到危害訊息傳遞及安全使用目的。



同時，為確保標示內容清楚可辨，也訂定了氫氟酸容器包裝適用的最小標示尺寸。另外，因為濃度10%以上的高濃度氫氟酸對人體具有高危害性，則必須申請核可，除工廠使用外，氫氟酸水溶液之化工原料行銷通路，亦須取得核可文件才可以販賣，可降低使用風險。

## 補充：學術機構運作紀錄申報應依「學術機構運作毒性及關注化學物質管理辦法」規定辦理

為強化防範硝酸銨及氫氟酸遭不當使用、濫用之安全及健康危害，環保署提出「5要2禁止」管理策略，「要核可、要標示、要逐筆網路記錄、要按月申報、要預防應變、禁網路交易、禁無照運作」，製造、輸入、販賣、使用及貯存等運作行為，從上游到下游都要取得核可文件才可運作。由於硝酸銨及氫氟酸物質特性，本次也將其指定公告為具有危害性的關注化學物質，若運作總量達分級運作量以上者，應依毒管法事故預防及緊急應變規定，提報危害預防及應變計畫、投保責任保險、專業應變人員訓練、組設聯防組織、備有應變器材及偵測與警報設備、申報運送表單，進一步強化2項物質於事故應變、風險預防、運送及安全管理，達成化學物質風險管理目標。

環保署補充說明，硝酸銨公告列管為關注化學物質後，為掌握即時貯存資訊，加強應變管理，並配合進一步掌握笑氣生產來源的管理，自110年10月1日起硝酸銨運作量有變動者，業者則須逐筆以網路傳輸方式製作運作紀錄、按月申報。另外，其他上述應辦理事項，將給予既有運作業者改善期限進行準備及申請，辦理事項規定期限請詳如附表，倘非原既有業者，則無相關緩衝期限。

有關本次發布相關資料請參閱環保署新聞專區下載附加檔案( [https://enews.epa.gov.tw/enews/fact\\_index.asp](https://enews.epa.gov.tw/enews/fact_index.asp) )，或於行政院公報網站( <https://gazette.nat.gov.tw/egFront/index.do> )下載參閱。

### 5要

要申報  
要核可  
要標示  
要記錄  
要預防

### 2禁

禁止網路交易  
禁無照運作



行政院環境保護署 環保新聞專區  
Environmental Protection Administration Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)

<https://reurl.cc/OkAejg>





## 手機回收動起來，便利安心再循環！

2021/9/6

手機沒有不見，只是變成另一種價值的存在！環保署結合10大品牌及5大電信業者共同推動「手機回收行動計畫」，規劃舊機換新機、折價優惠、電子禮券等廢手機/舊手機回收活動，在民眾回收時由專人、線上引導移除個人資料及還原初始設定，為民眾打造更多元、便捷又安心的回收環境。

環保署統計109年手機回收率約為5.2%，仍有提升空間。為促進手機回收循環再利用，今年邀集10大手機品牌廠商及5大電信業者參與手機回收行動計畫，建立回收目標並提供回收誘因，並協助民眾抹除手機個人資料，收取回收廢/舊手機及追蹤廢手機處理流向等。企業展現社會責任紛紛響應，以回收政策、回收行動、回收成效及資訊揭露等四大面向提出執行方向，共同建置近3,000個回收點，以110年回收率達到10%為目標。

您知道本屆東京奧運的獎牌都是由回收的廢手機及各類電子產品製成的嗎？手機內含稀貴金屬，每100支手機

約含有1.1克的金、6.3克的銀及1,000克的銅，具回收再利用價值，但因屬於單價高體積小的電子產品，民眾回收容易產生個人資料安全的疑慮，導致放置在家中不輕易排出，環保署希望透過強化回收便利性及安心交付的回收管道，提高民眾對於廢手機的回收意願。



環保署呼籲，請民眾定期檢視家中壞掉或不再使用的手機，讓資源再利用；考量回收安全性，民眾送回收時應儘量維持手機完整度，並自行先刪除個人資料，避免個人資料外洩，可將手機設回原廠設定，或至各品牌手機官網或門市查詢刪除個人資料方式；刪除個人資料後將廢手機交付清潔隊、電信業及手機品牌門市管道回收。廢手機回收工作需要業者及民眾一起動起來，共同推動創造循環新價值，持續擦亮資源回收王國這塊金字招牌。

回收活動彙整表



行政院環境保護署 環保新聞專區  
Environmental Protection Administration Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)

<https://reurl.cc/V5DqNb>





# 2021亞太國家青年環境教育培訓課程

2021/9/13

## 11國青年學生探討海洋廢棄物議題為永續扎根

因近日國內疫情趨緩，來自11個國家的26名學生於9月11日至12日在基隆和平島公園及國立海洋科技博物館參加環保署辦理之「2021年亞太國家青年環境教育培訓課程」（2021 International Environmental Issues and Education Workshop）實體培訓，認識我國面對海洋廢棄物議題的工作現況與環境教育成果。環保署今年再度針對在我國求學的外國學生辦理的國際環境教育課程，特以具有跨國性的「海洋廢棄物」議題作為課程主軸，並導入「循環經濟」概念，讓國際學生瞭解我國在面臨海洋廢棄物議題時的行動經驗、解決策略及可行方案，以做為其他國家處理環境議題時的參考案例，擴大我國的影響力。

在2天的活動裡，帶領國際學生前往基隆和平島公園進行實地踏查。讓學員見證到北臺灣鬼斧神工的海岸線外，也發現到臺灣的地理位置在東北季風的影響下，岸邊同時擱淺了許多來自國外的海漂垃圾。學員佇立在真實環境中，眼見兩種並陳對立的景象，啟發其反思「海洋」讓我們跨越藩籬和國界，連結起人群和文化；但也深深連動了海洋廢棄物、污染等各種環境問題。在海岸現場，學員透過淨灘、ICC系統分類紀錄海洋垃圾的數量和來源；在教室現場，學員認識到臺灣從政府、企業至民間團體等，在源頭減塑、循環經濟的各種作法和努力，並從中瞭解如何從生活中來落實環境保護行動。

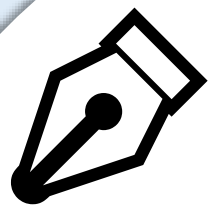


環保署為呼應聯合國永續發展目標，以臺灣為出發點，鎖定在我國求學的外國學生作為主要活動對象辦理的國際環境教育活動，今年已邁入第2年。讓來自世界各國的學生，瞭解臺灣在地的環境問題與全球所面臨的各項環境威脅，進而啟發人們解決環境問題的能力與行動，是我國作為全球環境教育夥伴亞太中心的重要培訓計畫之一。

自西元（下同）2014年起，臺灣環保署與美國環保署共同推動全球環境教育夥伴計畫(Global Environmental Education Partnership, GEEP)，致力於區域及全球的環境教育推廣工作，促進合作網絡以因應共通性的環境挑戰。更於2019年於臺灣成立GEEP亞太中心，推動亞太地區各國環境教育工作的交流與合作。全球雖受新冠肺炎疫情影響，國際交流活動受限，但是環保署及GEEP亞太中心轉變辦理方式，透過新型態的國際環境教育活動，跨越國界藩籬及地域界線，發揮影響力，讓世界看見臺灣卓越的環境教育經驗與創意行動。

來自不同國家的26位青年，在課程引導及分組討論的腦力激盪下，瞭解各國環境現況、多元思考觀點、分享並回饋解決環境議題的可能行動方案，完成「啟發、創造、實踐」的學習過程。海洋廢棄物問題，沒有國界之分，期待學員未來在面對自身國家的在地環境議題時，能轉化應用臺灣經驗，讓環境永續的種子，散播在世界各處，滋養出更美好的土地！





# 安衛法規

01. 職安衛管理系統績效審查及績效認可作業要點

02. 修正「職業安全衛生教育訓練規則」





# 修正「職業安全衛生管理系統績效審查及績效認可作業要點」部分條文

勞動部令中華民國110年7月5日  
勞職授字第11002031151號

修正「職業安全衛生管理系統績效審查及績效認可作業要點」，並自中華民國一百一十年八月一日生效。

完整條文連結：

<https://reurl.cc/EZr9MA>



## ※以下摘錄修正條文內容：

三、本要點用詞，定義如下：

- (一) 職業安全衛生管理系統績效審查（以下簡稱績效審查）：指事業單位或其總機構已實施職業安全衛生管理系統相關管理制度，管理績效並經審查通過者。
- (二) 職業安全衛生管理系統績效認可（以下簡稱績效認可）：指事業單位或其總機構已實施職業安全衛生管理系統相關管理制度，且管理績效良好並經認可者。

四、事業單位或其總機構（以下簡稱申請單位）符合下列條件者，得申請績效審查：

- (二) 工作場所（含承攬人及再承攬人）於績效審查申請期間及前三年度，未曾因違反職業安全衛生法致發生同法第三十七條第二項第一款、第二款之職業災害，經主管機關裁處罰鍰、停工處分或因刑事罰移送司法機關。



五、職安署為辦理績效審查及績效認可，得將相關事務性工作，委由專業機構（以下簡稱審查作業機構）辦理。

前項審查作業機構應辦理事項如下：

(一) 受理績效審查及績效認可之申請及初審作業。

(二) 績效審查臨場訪視作業及績效認可現場查核。

七、審查作業人員應遵守下列事項：

(三) 不得變更、隱匿或捏造有關績效審查、績效認可之申請、通過或取得之相關資料。

八、申請單位應檢具下列文件向審查作業機構提出申請績效審查：

九、審查作業機構受理績效審查申請後，應指派審查作業人員辦理初審作業，並將初審結果陳報職安署。

初審結果符合規定者，由職安署派案至當地勞動檢查機構實施現場查核。

勞動檢查機構派員實施現場查核時，應填具現場查核表（如附件四），並將其結果及相關資料陳報職安署審查。

十、當地勞動檢查機構派員實施現場查核時，申請單位應指派職業安全衛生人員會同辦理，並於現場查核表上簽名。

十一、職安署於績效審查申請案，應對下列重點事項進行審查，必要時得再派員查核：

- (一) 審查作業機構辦理之初審結果。
- (二) 勞動檢查機構實施現場查核情形。
- (三) 其他有關申請單位職業安全衛生管理系統運作情形。

十二、申請單位符合下列條件者，職安署得通過其績效審查：

- (一) 前點之審查重點事項業經確認。
- (二) 勞動檢查機構依第九點第三項填具之現場查核表，其項目達成比率為百分之八十以上。

前項已通過績效審查之申請單位，其績效審查通過有效期間最長為三年。

十四、申請單位不服績效審查結果，得於審查結果通知函送達之次日起三十日內，檢具績效審查複審申請表（附件五）及相關資料，向審查作業機構申請複審，複審以一次為限。

申請單位申請複審不符合前項規定者，由審查作業機構以書面通知申請單位限期補正，屆期未補正或補正不全者，陳報職安署退回其申請。

申請複審案件符合規定者，由審查作業機構陳報職安署，職安署認有必要時，得請當地勞動檢查機構進行現場查核。

當地勞動檢查機構完成前項現場查核後，應將現場查核結果及相關資料陳報職安署依程序辦理。

十五、經績效審查通過之事業單位或總機構（下稱審查通過單位），其工作場所（含其承攬人及再承攬人）於績效審查申請期間或審查通過有效期間內，因違反職業安全衛生法致發生同法第三十七條第二項第一款、第二款之職業災害，經主管機關裁處罰鍰、停工處分或因刑事罰移送司法機關者，原通過之績效審查，自該職業災害事實發生之次日起，失其效力。

十七、審查通過單位於審查通過有效期間內，職安署或勞動檢查機構得分別實施臨場訪視或監督。

前項臨場訪視，職安署得委請審查作業機構辦理。

二十、申請單位有下列情形之一者，得再申請績效審查：

（一）審查通過有效期間屆滿日前四十五日**至六十日間**。

二十一、申請單位取得績效審查通過已滿一年或通過TOSHMS驗證已滿三年且於有效期限內，並符合第四點第一項第二款至第五款條件者，得檢具下列文件向審查作業機構提出申請績效認可：

（一）申請表。

（二）職業安全衛生管理系統績效自評表。

（三）績效認可申請文件（如附件六）。

（四）其他職安署指定之相關文件。

申請單位不符合第四點第一項之規定者，由審查作業機構陳報職安署退回其申請；其申請文件未完備者，由審查作業機構以書面通知申請單位限期補正，屆期未補正或補正不全者，陳報職安署退回其申請。

二十二、審查作業機構受理績效認可申請後，應指派審查作業人員辦理初審作業。

審查作業人員辦理初審必要時，得參照當地勞動檢查機構勞動檢查紀錄，由審查作業機構以書面通知申請單位限期補正或提出說明。

二十三、**績效認可申請**單位之「職業安全衛生管理系統績效自評表」，經審查作業機構進行初審，其基本要項達成比率為百分之九十以上，進階要項達成比率為百分之五十以上者，由職安署通知其**就下列事項進行現場簡報及詢答**：

- (一) 整體職業安全衛生策略及制度。
- (二) 職業安全衛生管理之實施與運作。
- (三) 職業安全衛生管理之查（稽）核與績效量測。
- (四) 職業安全衛生管理持續改進情形。
- (五) 其他（如創新作法或特殊績效等）。

職安署為辦理前項之績效認可，得邀請學者專家進行評核，**其推動績效良好者，經認可結果分成優良及特優二等第，有效期間為三年。**



# 勞動部令：修正「職業安全衛生教育訓練規則」



完整條文連結：

<https://reurl.cc/yerdkO>

勞動部令中華民國110年7月7日 勞職授字第11002028852號

※本法規部分或全部條文尚未生效，最後生效日期：民國 111 年 07 月 07 日

本規則 110.07.07 修正第 3 條條文之附表一、第 4 條條文之附表二、第 5 條條文之附表三、第 13 條條文之附表十一、第 16 條條文之附表十三，自發布後六個月施行；第 14 條條文之第 1 項第 6 款、第 18 條條文之第 1 項第 12 款、第 20 條條文之第 3 項、第 21 條條文之第 1 項第 1 款、第 17 條條文之附表十四自發布後一年施行。

第二條 本規則之安全衛生教育訓練分類如下：

八、勞工健康服務護理人員及勞工健康服務相關人員之安全衛生教育訓練。

第三條 雇主對擔任職業安全衛生業務主管之勞工，應於事前使其接受職業安全衛生業務主管之安全衛生教育訓練。雇主或其代理人擔任職業安全衛生業務主管者，亦同。

第四條 雇主對擔任營造業職業安全衛生業務主管之勞工，應於事前使其接受營造業職業安全衛生業務主管之安全衛生教育訓練。雇主或其代理人擔任營造業職業安全衛生業務主管者，亦同。

第十二條 雇主對擔任下列具有危險性之機械操作之勞工，應於事前使其接受具有危險性之機械操作人員之安全衛生教育訓練：

自營作業者擔任第一項各款具有危險性之機械操作人員，應於事前接受第一項所定職類之安全衛生教育訓練。

第十三條 雇主對擔任下列具有危險性之設備操作之勞工，應於事前使其接受具有危險性之設備操作人員之安全衛生教育訓練：

自營作業者擔任第一項各款具有危險性之設備操作人員，應於事前接受第一項所定職類之安全衛生教育訓練。

第十四條 雇主對下列勞工，應使其接受特殊作業安全衛生教育訓練：

六、高空工作車操作人員。

自營作業者擔任前項各款之操作或作業人員，應於事前接受前項所定職類之安全衛生教育訓練。

第一項第九款火藥爆破作業人員，依事業用爆炸物爆破專業人員訓練及管理辦法規定，參加爆破人員專業訓練，受訓期滿成績及格，並提出結業證書者，得予採認。

第十五條 雇主對從事勞工健康服務之護理人員及勞工健康服務相關人員，應使其接受勞工健康服務之安全衛生教育訓練。

前項教育訓練課程、時數及講師資格，依勞工健康保護規則之規定。

第十七條 雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前，應使其接受適於各該工作必要之一般安全衛生教育訓練。但其工作環境、工作性質與變更前相當者，不在此限。

中央主管機關指定之職業安全衛生教育訓練網路教學課程，事業單位之勞工上網學習，取得認證時數後，得採認為一般安全衛生教育訓練時數。但中央主管機關認可之職業安全衛生教育訓練網路教學課程，其時數至多採認二小時。

第十八條 雇主對擔任下列工作之勞工，應依工作性質使其接受安全衛生在職教育訓練：

三、勞工健康服務護理人員及勞工健康服務相關人員。

十二、下列作業之人員：

- (一) 營造作業。
- (二) 車輛系營建機械作業。
- (三) 起重機具吊掛搭乘設備作業。
- (四) 缺氧作業。
- (五) 局限空間作業。
- (六) 氧乙炔熔接裝置作業。
- (七) 製造、處置或使用危害性化學品作業。

無一定雇主之勞工或其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員，亦應接受前項第十二款或第十三款規定人員之一般安全衛生在職教育訓練。

第十九條 雇主對擔任前條第一項各款工作之勞工，應使其接受下列時數之安全衛生在職教育訓練：

前項第三款教育訓練之課程及講師資格，依勞工健康保護規則之規定。

中央主管機關指定之安全衛生在職教育訓練數位學習課程，事業單位之勞工上網學習，取得認證時數後，得採認為第一項之時數。

第二十條 安全衛生之教育訓練，得由下列單位（以下簡稱訓練單位）辦理：

五、中央衛生福利主管機關醫院評鑑合格者或大專校院設有醫、護科系者。

前項第二款之非營利法人對外招生辦理教育訓練，應符合下列各款規定，並經中央主管機關認可：

一、依法設立職業訓練機構，並與其設立目的相符。

二、推廣安全衛生之績效良好。

第一項第三款、第四款之雇主團體、勞工團體及第八款之事業單位，辦理第三條至第十四條、第十六條至第十八條之教育訓練，應依法設立職業訓練機構後，始得對外招訓。但有下列情形之一者，不在此限：

三、其他經中央主管機關核可辦理之安全衛生教育訓練。



第二十一條 依法設立職業訓練機構之訓練單位，辦理**下列**教育訓練，應參照中央主管機關公告之相關指引，建立安全衛生教育訓練自主管理制度，並報請中央主管機關認可：  
**一、第五條、第十二條第一項第一款、第二款、第十三條第一項第一款、第二款及第十四條第一項第二款之教育訓練。**  
**二、第十八條第一項第二款之在職教育訓練。**  
**三、其他經中央主管機關指定者。**

前項及前條第二項之認可，中央主管機關得委託學術機構或相關團體辦理之。

第二十二條 **第二十條第一項第五款**之訓練單位，以辦理勞工健康服務護理人員、**勞工健康服務相關人員**及急救人員安全衛生教育訓練為限；第六款之訓練單位，以辦理急救人員安全衛生教育訓練為限。

**第二十條第一項第二款至第四款及第七款至第九款**之訓練單位，辦理急救訓練時，應與中央衛生**福利**主管機關醫院評鑑合格或大專校院設有醫、護科系者合辦。

**第二十條第一項第二款至第四款及第六款至第九款**之訓練單位，除為醫護專業團體外，辦理勞工健康服務護理人員**及勞工健康服務相關人員**訓練時，應與中央衛生**福利**主管機關醫院評鑑合格者或大專校院設有醫、護科系者合辦。

第二十三條 訓練單位辦理第三條至第十六條之教育訓練前，應填具教育訓練場所報備書（格式一），並檢附下列文件，報請直轄市、縣（市）政府（以下簡稱地方主管機關）核定；變更時亦同：

一、符合第二十條第一項第六款、第九款、第二項、第三項及第二十一條規定之資格文件。

第一項第三款之實習機具及設備，於實習或實作期間，不得做為其他用途使用。辦理中央主管機關公告之教育訓練職類者，其場地、實習機具及設備，應經技術士技能檢定術科測試場地及機具設備評鑑合格或經中央主管機關認可。

第一項第六款，有下列情形之一者，不適用之：

五、其他因特殊需要，經地方主管機關許可之安全衛生教育訓練。

第二十四條 前條經核定之訓練單位，應於地方主管機關核定之區域內辦理安全衛生教育訓練。但依第四十一條規定經中央主管機關評鑑職類優等以上者，不在此限。

第二十五條 訓練單位辦理第三條至第十六條之教育訓練者，應於十五日前檢附下列文件，報請地方主管機關備查：

第一項第二款至第四款之文件內容有變動者，訓練單位應檢附變更事項之文件，至遲於開訓前一日報請地方主管機關備查，始可開訓。

- 第二十六條 訓練單位辦理第十八條第一項第一款至第九款之安全衛生在職教育訓練，應於十五日前檢附前條第一項第一款至第四款所定之文件，報請地方主管機關備查。  
第一項檢附之前條第一項第二款至第四款所定之文件內容有變動者，訓練單位應檢附變更事項之文件，至遲於開訓前一日報請地方主管機關備查，始可開訓。
- 第二十九條 訓練單位對於第三條至第十六條之教育訓練，應將第二十五條第一項規定之文件及下列文件，於教育訓練結束後十日內做成電子檔，至少保存十年：
- 第三十條 訓練單位對第二十三條、第二十五條、第二十六條及前條規定之文件，應依中央主管機關公告之內容、期限及方式登錄。  
訓練單位停止辦理安全衛生教育訓練業務，應於十五日前報請地方主管機關備查，並將前條規定建置資料之電子檔移送中央主管機關。
- 第三十一條 訓練單位辦理第十七條及第十八條之教育訓練，應將包括訓練教材、課程表相關之訓練計畫、受訓人員名冊、簽到紀錄、課程內容等實施資料保存三年。  
依法設立職業訓練機構對外招訓之訓練單位，於辦理前項教育訓練時，應依中央主管機關公告之內容、期限及方式登錄。  
訓練單位對於接受第十八條教育訓練者，應於其結業證書（格式十一）背面記錄或發給在職教育訓練紀錄（格式十七）。

第三十三條 訓練單位辦理安全衛生教育訓練時，應辦理下列事項：

一、指派專責輔導員。

訓練單位對受訓學員缺課時數達課程總時數五分之一以上者，應通知其退訓；受訓學員請假超過三小時或曠課者，應通知其補足全部課程。

第一項第一款專責輔導員，應具職業安全衛生管理員資格。但辦理急救人員教育訓練之專責輔導員，得由具醫護人員資格、高級或中級救護技術員合格證書者擔任之。

第三十七條 前條教材內容之編撰，應依下列原則辦理：

一、符合勞動法令及著作權法有關規定。

第三十八條 訓練單位有下列情事之一者，主管機關得依本法第四十八條規定，予以警告，並令其限期改正：

一、未依第三十三條規定辦理。

第三十九條 訓練單位有下列情事之一者，主管機關得依本法第四十八條規定，處以罰鍰，並令其限期改正：

五、未置備第二十五條第一項規定之資料或資料紀錄不實。

十二、未依第二十條第二項、第三項規定對外招訓或未依第二十一條第一項規定辦理教育訓練。

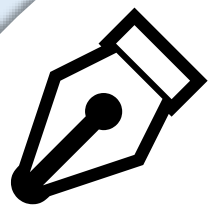
十三、停止辦理訓練業務，未依第三十條第二項規定報請地方主管機關備查，或未將教育訓練建置資料之電子檔移送中央主管機關。

十四、經主管機關依前條規定令其限期改正，屆期未改正。

第四十一條 中央主管機關對於第二十條第一項設有職業訓練機構之訓練單位，得會同地方主管機關，就其安全衛生教育訓練之講師、教材、教學、環境、設施、行政、資訊管理及其他中央主管機關認有必要之事項實施評鑑，評鑑結果，得分級公開之。前項評鑑結果，訓練單位有第三十八條或第三十九條所列情事之一者，主管機關應依本法第四十八條規定，予以警告或處以罰鍰，並得令其限期改正；屆期未改正或違反法令情節重大者，得定期停止訓練單位訓練業務之全部或一部。

第四十二條 第五條、第十二條第一項第一款及第二款規定之安全衛生教育訓練課程及時數，於二年內已受相同種類之教育訓練課程及時數相同，且有證明者，得抵充之。

第四十三條 本規則除第三條附表一、第四條附表二、第五條附表三、第十三條附表十一、第十六條附表十三，自發布後六個月施行，及第十四條第一項第六款、第十八條第一項第十二款、第二十條第三項、第二十一條第一項第一款、第十七條附表十四自發布後一年施行外，自發布日施行。



# 環保法規

01. 環境保護署室內空氣品質自主管理標章推動  
作業要點

02. 公告「室內空氣品質自主管理優良級標章規  
格標準」及「室內空氣品質自主管理良好級  
標章規格標準」





# 訂定「行政院環境保護署室內空氣品質自主管理標章推動作業要點」

行政院環境保護署令中華民國110年7月2日  
環署空字第1101080167號

訂定「行政院環境保護署室內空氣品質自主管理標章推動作業要點」，並自即日生效。

- 一、行政院環境保護署（以下簡稱本署）為促進公私場所改善室內空氣品質及公眾使用環境，鼓勵公私場所取得室內空氣品質自主管理標章（以下簡稱標章），提升企業形象，維護國民健康，特訂定本要點。
- 二、**公告場所、非公告場所**之室內空氣品質，經直轄市、縣（市）主管機關審查，認定符合本署公告之標章規格標準者，得授予標章使用權，其分類如下：
  - （一）**優良級標章**：經認定符合本署公告之優良級標章規格標準，**並優於室內空氣品質標準者。**
  - （二）**良好級標章**：經認定符合本署公告之良好級標章規格標準，**並符合室內空氣品質標準者。**
- 三、標章使用權之申請應由機關（構）、團體及法人（以下簡稱申請人），向直轄市、縣（市）主管機關申請，經審查同意後授予。  
直轄市、縣（市）主管機關應每六個月彙整前項申請案件之標章使用權授予情形送本署備查。
- 四、申請人應檢具下列文件申請取得標章使用權：
  - （一）申請書。
  - （二）申請日前一年內，場所無違反室內空氣品質管理相關法規之切結書及其相關說明資料。
  - （三）公司登記、商業登記或其他相關設立許可、登記、執照之證明文件。

- (四) 經本署認可之檢驗測定機構，依公告場所室內空氣品質檢驗測定管理辦法，完成室內空氣品質檢測後出具之檢測報告；公告場所之檢測報告得以前一年定期檢測合格證明文件代替之。
- (五) 公告場所依室內空氣品質維護管理計畫執行管理維護之證明文件；非公告場所提交室內空氣品質維護管理計畫並承諾據以執行之文件。
- (六) 公告場所依法規設置室內空氣品質維護管理專責人員之證明文件。
- (七) 其他經本署指定或規格標準規定之文件。

五、前點文件如有缺漏或不符，直轄市、縣（市）主管機關應指定期限通知申請人補正，屆期未補正者，駁回申請。

直轄市、縣（市）主管機關依標章規格標準規定審查申請案件，通過者授予優良級或良好級標章使用權。

六、取得標章使用權者（以下簡稱標章使用權人），於標章使用期間內，應依下列規定標示於場所之明顯處：

- (一) 優良級標章：標章顏色應以國際標準色卡（Pantone Matching System）色票系統之屋頂（7472 C）、屋身（367 C）及表情和文字（364 C）多色印刷。
- (二) 良好級標章：標章顏色應以國際標準色卡（Pantone Matching System）色票系統之屋頂（7563 C）、屋身（395 C）及表情和文字（399 C）多色印刷。

前項標示，標章使用權人不得變形或加註字樣。但得依等比例放大或縮小。

標章使用權人得申請調整標示顏色及標示方式。但以單色印刷為限，並應於申請使用標章時一併提出。



七、**標章使用期間，優良級為三年，良好級為二年。**期滿如欲繼續使用，標章使用權人應於期滿前三個月至六個月內申請展延。逾期提出申請者，視為新申請案。

前項展延申請，應依第四點第一款、第二款、第四款、第五款及第七款規定檢具文件。

非因可歸責於標章使用權人之事由，致未能於期滿前完成展延之審查作業者，得申請暫時展延使用期間，以一次為限，最長期間為三個月。

八、取得標章使用權之公私場所應依下列規定**實施巡查檢驗及定期檢測**：

(一) 優良級標章：每六個月巡查檢驗一次；**每三年定期檢測一次。**

(二) 良好級標章：每次實施定期檢測前二個月內完成巡查檢驗；**每二年定期檢測一次。**

九、取得標章使用權之公私場所，其巡查檢驗應佈巡檢點之總數，依公告場所室內空氣品質檢驗測定管理辦法第五條規定辦理。

十、取得標章使用權之公私場所，其定期檢驗採樣點之總數，應依下列規定實施：

(一) 優良級標章：採樣點數得依公告場所室內空氣品質檢驗測定管理辦法第七條及第八條規定減半計算，遇小數點時，採無條件進位法取整數計算。

(二) 良好級標章：依公告場所室內空氣品質檢驗測定管理辦法第七條及第八條規定辦理。

十一、本署及直轄市、縣（市）主管機關得不定期對標章使用情形進行追蹤查核，或對取得標章使用權之公私場所進行室內空氣品質檢驗測定；對同一標章使用權人之追蹤查核或檢驗測定，每三年應至少實施一次。

十二、直轄市、縣（市）主管機關依前點進行追蹤查核或室內空氣品質檢驗測定之結果，未符合標章規格標準者，應命其限期改善。

前項限期改善，其改善期間，以九十日為限。因天災或其他不可抗力事由，致未能於改善期限內完成改善者，應於其原因消滅後十五日內，以書面敘明事由，檢具相關資料，向直轄市、縣（市）主管機關申請延長改善期限，直轄市、縣（市）主管機關應依實際狀況核定改善期限。取得標章使用權之公私場所未能於前項核定限期內改善者，得於接獲限期改善通知之日起三十日內，提出具體改善計畫，向直轄市、縣（市）主管機關申請延長改善期限，直轄市、縣（市）主管機關應依實際狀況核定改善期限，最長不得超過六個月。未切實依其所提之具體改善計畫執行，經查證屬實者，直轄市、縣（市）主管機關得立即終止其改善期限，並視為屆期未改善。限期改善期間，取得標章使用權之公私場所應於場所入口明顯處張貼直轄市、縣（市）主管機關通知限期改善之公文。

十三、取得優良級標章使用權之公私場所，經直轄市、縣（市）主管機關依前點第一項查核，未符合優良級標章規格標準者，經限期改善，屆期仍未完成改善，直轄市、縣（市）主管機關廢止其優良級標章使用權。但符合良好級標章規格標準者，公私場所得申請改為授予良好級標章使用權。

十四、標章使用權人不得將標章圖樣、證號或文字，使用於未取得標章之公私場所。未取得標章使用權者，亦同。

十五、標章使用權人停業或歇業逾二個月以上者，應於事實發生後三十日內，以書面方式報直轄市、縣（市）主管機關備查。

前項情形，標章使用權人亦得向直轄市、縣（市）主管機關申請廢止標章使用權。

十六、標章使用權人自使用期間屆滿之翌日起，應停止使用標章。

十七、標章使用權人有下列情形之一者，直轄市、縣（市）主管機關撤銷其標章使用權：

（一）申請文件有虛偽不實或提供不正確資料。

（二）以詐欺、脅迫、賄賂或其他不正當之方法，取得標章使用權。

經直轄市、縣（市）主管機關依前項規定撤銷標章使用權者，應自撤銷通知送達之日起，停止使用標章。

直轄市、縣（市）主管機關應每六個月彙整第一項撤銷案件之情形送本署備查。

十八、標章使用權人有下列情形之一者，直轄市、縣（市）主管機關得廢止其標章使用權：

（一）公司登記、商業登記、工廠登記或其他相關設立許可、登記、執照經該管主管機關撤銷或廢止。

（二）不配合第十一點追蹤查核或檢驗測定。

（三）經直轄市、縣（市）主管機關依第十二點及第十三點規定，命其限期改善，屆期未改善。

（四）違反第十四點規定，擅自使用標章、證號或文字於未取得標章之公私場所。

（五）依第十五點第二項規定申請廢止使用。

（六）違反室內空氣品質管理法經認定情節重大。

（七）其他經本署認定之情形。

經直轄市、縣（市）主管機關依前項規定廢止標章使用權者，應自廢止通知送達之日起，停止使用標章。

直轄市、縣（市）主管機關應每六個月彙整第一項廢止案件之情形送本署備查。



# 公告「室內空氣品質自主管理優良級標章規格標準」 及「室內空氣品質自主管理良好級標章規格標準」

## 優良級/良好級標章規格標準

公布日期 中華民國110年7月2日  
最新修訂日期 中華民國110年7月2日

### 1.適用對象

本標準適用於下列公私場所：

- (1)應符合室內空氣品質管理法之公告場所。
- (2)符合十九類型（**大專校院、圖書館**、博物館美術館、醫療機構、社會福利機構、政府機關辦公場所、鐵路車站、航空站、大眾捷運系統車站、金融機構營業場所、表演廳、展覽室、電影院、視聽歌唱業場所、商場、**運動健身場所、幼兒園**、產後護理機構、托嬰中心），**室內空氣品質管理法之非公告場所。**

### 2.申請文件

- (1)符合行政院環境保護署室內空氣品質自主管理標章推動作業要點第四點（一）至（七）規定之文件。
- (2)公告場所：業依室內空氣品質維護管理計畫切實執行之證明文件。  
非公告場所：撰寫提出室內空氣品質維護管理計畫，並承諾據以執行。
- (3)其他文件：場所基本資料（名稱地址、所有人管理及使用人、使用性質及樓地板面積）、維護規劃及管理措施、室內空氣品質不良之應變措施等文件。

3.公私場所適用類型之管理空間、檢測室內污染物項目、檢測標準，**如附件表所示：**

#### 4.標示

本服務之場址與相關服務文件依申請通過之等級，應標示「本場所室內空氣品質優良」且應置於櫃檯或入口明顯處供民眾辨識。

室內空氣品質管理公告納管場所及自主管理標章比較表

	公告納管	自主管理標章		
屬性	公眾進出量、聚集量多之大型場所	中小型場所(涵蓋 <b>敏感族群</b> )		
特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 多屬中大型場所、使用空間特性多樣</li> <li>✓ 人流聚集多</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 多屬小型室內場所、使用<b>空間特性單純</b></li> <li>✓ 人數固定且較少</li> </ul>		
適用標準	符合室內空氣品質標準 CO <sub>2</sub> 1000ppm、甲醛0.08ppm	合格級	優良級	
		符合室內空氣品質標準 CO <sub>2</sub> 1000ppm、甲醛0.08ppm	符合 <b>更嚴格</b> 之標準 CO <sub>2</sub> 800ppm、甲醛0.03ppm	
專責人員	<b>應配置至少一名專責人員</b> 協助場所維護管理	<b>無須配置專責人員</b> (考量場所人數少，空間單純，由場所員工依自主管理指引自主維護室內場所)		
維護管理	撰寫維管計畫並據以落實自主執行(環保署提供範本與撰寫指引)			
檢測	巡檢	不定期自行量測管理	取得後每半年	取得後每季
	定檢	每2年定檢1次	取得後每2年定檢1次	取得後每3年定檢1次
配套誘因	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 鼓勵公告場所取得優良級自主標章，取得者定期檢測可延長1年(2年變3年)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 協調目的事業主管機關於年度<b>評鑑指標</b>中，針對取得合格及優良級給予<b>加分獎勵</b></li> <li>✓ 鼓勵裝設自動監測設施</li> </ul>		



室內空氣品質自主管理  
優良級標章圖案



室內空氣品質自主管理  
良好級標章圖案

完整附件連結：

優良級：<https://reurl.cc/NZA5K6>

良好級：<https://reurl.cc/l5oE6A>



資料來源:110年4月13日行政院環境保護署「室內空氣品質自主管理標章六月上路 共同維護敏感族群健康」新聞稿。



# 相關文章

01. 南區自主聯盟輔導個案與常見缺失分析

02. 大專校院執行作業環境監測業務常見缺失及  
建議事項—以作業環境監測計畫書為例

03. 退休及離職教師廢棄化學品管理實務探討





缺失

## 南區自主聯盟輔導個案與常見缺失分析

高雄市勞動檢查處 何明信專委

教育部南區大專校院校園職業安全衛生管理自主互助聯盟於去年(109)7月成立，並與相關勞動檢查機構締結3年的安全伙伴關係。此期間內，成員間將透過校園自主互助聯盟的交流活動，進行專業交流與橫向聯繫，使校園安全衛生的推展工作，能得到即時且適當的學習及相互協助，得以提升學校對校園職業安全衛生專業知能及務實管理。在聯盟規劃的活動中，學校與勞動檢查機構之職安衛管理制度診斷與輔導是其中重點項目，在學校與檢查機構間對於安全衛生實務看法，能有深入的相互了解，並提供雙方未來合作機會與方向。

舉高雄市為例，目前高雄市勞動檢查處已從成為安全伙伴開始，109年起南區自主聯盟共輔導11校，高雄市則進行4次(4所大專院校)診斷與輔導案，感受到學校為提升校園安全衛生，在人力與物力上的投入與用心。訪視輔導以校園安全管理與現場安全衛生設施為重點範圍，經由受訪學校的校園安全衛生作法介紹，邀請各校觀摩參與，及勞動檢查機構的檢查輔導重點與細節說明，深化聯盟學校與檢查機構之合作與互惠，期待促使校園更能掌握與知悉可預見危害，降低校園經營風險，維護師員生們之安全與健康。

為能提醒其他大專院校應留意之安全衛生弱點，高雄市就前述4次輔導案，提出相關建議與看法，供參與學校在重新審視自身學校管理與實務做法後，擬定合理可行之危害防範措施，降低校園安全風險。目前，參與輔導之各校，已成立一定的安全衛生組織人員，更依據國內外職業安全衛生相關法規與指引，規劃與呈現出各校安全衛生特色與諸多優點，表一景僅列出輔導中常見職業安全衛生缺失與照片供各位參考。

▼表一 學校與勞動檢查機構之職安衛管理制度診斷與輔導常見缺失

類型	缺失分類	改善建議
職安衛管理	● 危害辨識	● 危害辨識宜包含校園內所有工作環境或作業危害。
	● 風險評估	● 風險評估宜分級管理，並採行相關措施，降低至可接受範圍；危害鑑別風險評估及自動檢查表單等，宜參照職安署之[風險評估技術指引]實施，並定期進行評估及更新。
	● 管理計畫	● 職業安全衛生管理計畫宜周延完整，具整體性。
	● 作業主管	● 應審視法規規範之特殊作業主管設置(如適用粉塵危害預防標準之粉塵作業，應設置粉塵作業主管)
	● 承攬管理	● 危害告知宜將定期與不定期維修營繕納入。
身心健康保護措施	● 四大計畫	● 預防職場不法侵害與異常工作負荷計畫擬定，可參考相關指引，結合醫護人員實施風險評估與預防控制。



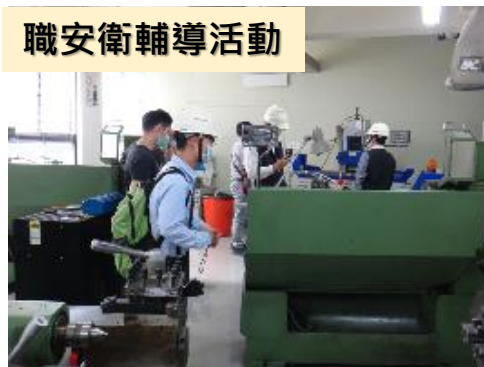
類型	缺失分類	改善建議
身心健康保護措施	● 健康檢查	● 特殊健康檢查對象應與特殊危害健康作業匹配。
	● 化學品暴露評估	● 應合理辦理危害性化學品評估及分級管理(如三氯甲烷暴露)。
	● 環境監測	● 作業環境監測應符合法令規定(如每六個月監測二氧化碳一次以上)。
	● 規模以上學校，尚未安排特約醫師從事臨場健康服務。	● 應定期安排特約醫師從事臨場健康服務。
工作場所安衛設施	● 捲夾危害	● 餐廳廚房扇風機若有人員接觸危害，應予防護；研磨機(砂輪機)護罩與研磨間距不足；砂帶機之傳動輪或皮帶輪應規劃設置適當護罩。
	● 火災風險	● 防止廚房扇風機累積油汙，可定期清潔；留意瓦斯(液化石油氣容器)貯存安全與檢點；實習工廠內木屑粉塵堆積顯著。
	● 感電危害	● 電器插座導電部分裸露；潮濕場所未置合格漏電斷路器；緊急沖淋裝置宜遠離電源插座，避免漏電危險。
	● 危害標示	● 瓦斯管線應標示方向與緊急關斷閥位置；會相互反應之化學品宜分開儲存；未使用完之化學品，應規劃執行適當危害標示；高溫表面之警示標示。

類型	缺失分類	改善建議
工作場所安衛設施	● 自主檢查	● 檢查(點)紀錄表內容宜明確且易懂。
	● 墜落防護	● 部分頂樓平台高度超過兩公尺，若有人員出入或作業(如太陽能光電工程)暴露於墜落風險下，應設置護欄等防墜措施，並執行必要之承攬管理。
	● 工程施工	● 工程用捲揚機設置與使用、施工架設置與穩固等，應審視法規符合性，必要時宜實施稽核或檢查。
	● 通風設施	● 實驗室排氣櫃應進行吸排氣性能評估與檢查。
	● 機械源頭安全	● 既有與未來新購置列管之機械器具，應留意有TS安全檢定或認證合格標示(如研磨機砂輪片)。
	● 梯子安全	● 建議汰換不符規定之木梯，以免被誤用。
	● 緊急應變	● 緊急沖淋裝置設置位置宜評估合理性(距離可能發生處所不宜過遠)；滅火器應放置在方便易取之處，不應被機臺阻擋。
	● 個人防護具	● 操作機械器具與化學品等，應評估並提供合適的防護具(如安全眼鏡、耳塞、防護口罩等)，並要求配戴。

輔導訪視照片



職安衛輔導活動



職安衛輔導活動

資料來源：作者自行整理

## 可預見危害(缺失)

相關文章  
01



實習工廠內木屑粉塵堆積顯著



研磨機(砂輪機)護罩與研磨間距不足



砂帶機之傳動輪或皮帶輪應規劃設置適當護罩





潮濕場所未置合格漏電斷路器



應留意有TS安全檢定或認證合格標示



自主互助聯盟參與學校，秉持開放心態，透過輔導與交流，供自己與聯盟學校之參考與學習，這種共享之經驗與實務作法實屬不易。相較於未加入合作聯盟前，各校已可看出不小的進步與明顯優點。本文為便於閱讀與節省文章篇幅，僅提供可改善之處，目的係希望能積極提供其他大專院校參考，勇於面對安全與健康危害，找問題想方法，強化持續溝通，結合先進科技，與持續不斷改善，與教育部共同營造符合安全衛生之校園。

# 大專校院執行作業環境監測業務常見缺失及建議事項 —以作業環境監測計畫書為例

國立成功大學 蔡朋枝教授/郭昱杰博士

我國作業環境測定相關規定之法令建置始於民國80年修正「勞工安全衛生法」(現「職業安全衛生法」)時。而為配合前述修訂，行政院勞工委員會(現勞動部)於民國81年訂定「作業環境測定實施辦法」(103年更名為「作業環境監測實施辦法」)；並於99年訂定「作業環境測定指引」(104年更名為「作業環境監測指引」)，以協助各事業單位有效掌握勞工作業環境實態、評估勞工暴露狀況及預防職業疾病之發生。

依現行「職業安全衛生法」第12條第1項規定，雇主對於有容許暴露標準之作業場所，應確保勞工之危害暴露低於標準值。另同條第3項規定雇主對於經中央主管機關指定之作業場所，應訂定作業環境監測計畫(以下簡稱環測計畫)，設置或委託由中央主管機關認可之作業環境監測機構(以下簡稱環測機構)實施監測。又依「勞工作業環境監測實施辦法」第10條規定，雇主於實施作業環境監測(以下簡稱環測)前，應就作業環境危害特性、監測目的及中央主管機關公告之相關指引，規劃採樣策略，並訂定含採樣策略之環測計畫，確實執行。

雖然大專校院本身即應負起環測計畫之訂定與執行之責任，但現今大專校院普遍將前述業務委由政府認可之環測機構、或執業之職業衛生技師事務所辦理。在學校職安衛人員未具備足夠知能，來評估和監督環測機構或執業技師之情形下，因此衍生出各種環測實務上問題和缺失，致使環測業務無法落實。由於環測業務包括環測計畫書之訂定、執行、數據分析、暴露評估報告書之撰寫、及改善建議之執行與追蹤等，因限於篇幅，本文乃就環測業務中最基本之環測計畫，所發現之問題和缺失提出說明，並提供改善建議，俾供大專校院辦理相關業務時之參考。

### 一、作業環境監測政策和目標制定之合理性。

依「作業環境監測指引」第八條之規定，雇主應依據環測政策、先期審查、管理審查之結果，並考量勞工及相關人員關切的課題，訂定符合法規、具體可行之環測目標。一般而言，依監測目的，環測可大略分為兩大類：環境實態調查(屬區域採樣)、和符合容許濃度測定(屬個人採樣)。學校應釐清自身進行環測的目的，以作為後續環測政策和目標規劃之依據。

常見缺失	改善建議
學校往往將訂定之政策和目標混為一談，且目標之內容往往無法符合「作業環境監測指引」第八條中所謂「目標應具體可行」之規定。	「政策」應為學校長期的策略及持續改善的大方向。而「目標」則為學校現階段或短期內要完成的任務或工作，故應具有可量測的特性。

資料來源：作者自行整理

目標的制定可依據環測所預期要達到或產生的成果來制定，並注意該目標應簡明易懂且具體可行。可藉由目標之內容是否包含實際的行動方案及可量化的指標兩個要項加以檢視。表一和表二分別羅列數例政策和目標制定範例供參（請確實考量學校職安衛政策、經費、人力、及其他實際現況制定政策和目標，勿一味抄襲，以避免無法達成，而違反「具體可行」之要求）。

▼表一 作業環境監測政策制定範例 (參考例，需考量學校實際情況以制定)

政策範例	作業環境監測政策內容
1	符合中央主管機關頒定之法規要求。
2	充分評估本校各作業場所之各項危害因子暴露實態，預防教職員工生之職業病之發生。
3	遵照本校職業安全衛生政策，承諾持續檢討改善，以提供教職員工生安全和健康之工作與學習環境。

資料來源：作者自行整理

▼表二 作業環境監測目標制定範例 (參考例，需考量學校實際情況以制定之)

範例	作業環境監測目標內容
1	確實完成清查本校所有應辦理作業環境監測之作業場所。
2	本校因經費因素，本期之作業環境監測將依評估之風險等級最高的前二分之一作業場所及有接受特殊健檢者之作業場所優先完成辦理作業環境監測，以了解前述場所教職員工生之暴露概況。剩餘未監測之作業場所將待風險較高之場所完成足夠且完整之監測後，依風險高低於三年內逐步完成。
3	瞭解前述作業場所相似暴露群的暴露實態，並依本校「作業環境監測辦法/程序/要點」之規定，逐步降低暴露至1/10容許濃度 (為本校可接受標準) 以下。

資料來源：作者自行整理





## 二、職責分工之合理性

### 常見缺失

校內環安人員之**職責應釐清**。經常發現校內環安人員並未親自擬定環測計畫、規劃採樣策略、執行環測計畫等，卻將前述工作納入校內環安人員之職責分工中。

已納入勞工代表之職責分工，卻**未實際安排勞工代表參與**。

### 改善建議

學校若委託政府認可之環測機構辦理相關環測之規劃和執行，應依實際狀況載明於職責分工。校內環安人員之職責應釐清，到底是「協助」、「監督」或「執行」，並依實際狀況載明於職責分工。

應安排擬辦理環測之作業場所實際作業的勞工代表參與，除讓勞工了解環測的目的和規劃，同時確保該場所勞工及相關作業人員所關心之建議獲得考量和答覆。相關勞工代表參與及相關溝通之紀錄應確實文件化並留存，亦可考慮將紀錄納入環測計畫中。

資料來源：作者自行整理

### 三、危害辨識及資料收集之完整性

#### 常見缺失

部分學校未依「職業安全衛生法施行細則」第17條之規定，完整清查全校應訂定環測計畫及實施環測之作業場所，導致僅關注少部分系所，對於校內應實施環測之作業場所未能完全掌握。

#### 改善建議

- (1)校內物理性和化學性之危害因子皆應確實清查，以建立全校需環測因子的清單。
  - a. 物理性危害因子-高溫：依「作業環境監測實施辦法」第8條規定之作業場所進行校內清查。
  - b. 物理性危害因子-噪音：配合校內年度「自動檢查計畫」的規劃，針對校內設置機械設備等的潛在噪音作業場所進行清查。
  - c. 化學性危害因子-危害性化學品：藉由校內「危害通識計畫」所建立之全校危害性化學品清單，比對「作業環境監測實施辦法」附表一(有機溶劑)、附表二(特定化學物質)、「鉛中毒預防規則」所稱之鉛作業場所、及「四烷基鉛中毒預防規則」所稱之四烷基鉛作業場，以進一步清查應訂定環測計畫及實施環測之作業場所。

## 常見缺失

部分學校未依「職業安全衛生法施行細則」第17條之規定，完整清查全校應訂定環測計畫及實施環測之作業場所，導致僅關注少部分系所，對於校內應實施環測之作業場所未能完全掌握。

## 改善建議

- d. 化學性危害因子-粉塵：依「作業環境監測實施辦法」第8條第一項第二款及「粉塵危害預防標準」所稱之特定粉塵作業場所規定，清查校內作業場所。
- e. 化學性危害因子-二氧化碳：依「作業環境監測實施辦法」第7條第一項第一款之規定，清查校內屬設有中央管理方式之空氣調節設備之建築物室內作業場所。須特別注意，勿將「作業環境監測實施辦法」所規範之二氧化碳監測與環保署「室內空氣品質管理法」之二氧化碳監測視為相同的工作，兩者在監測人員資格、測定目的與保護對象等項目皆不同。故設有中央管理方式之空氣調節設備之建築物室內作業場所，若已依環保署「室內空氣品質管理法」規定辦理二氧化碳監測，仍須依「作業環境監測實施辦法」之規定定期辦理二氧化碳監測。

## 常見缺失

在呈現歷年環測資料的部分，部分學校未予收集和呈現，而部分學校皆僅以簡單的方式呈現，例如：

表三、部分學校現行呈現歷年環測資料的方式範例

資料來源	量測結果
108 上半年度 環測資料	化學性：全數合格
108 下半年度 環測資料	化學性：全數合格

上述呈現方式，雖然已說明過去環測結果符合法規容許濃度標準，但無法了解其他跟本次採樣策略規劃有關的資訊，例如：哪些相似暴露群 (Similar Exposure Group, SEG) 會被監測？各個 SEG 監測了多少個樣本？雖全部符合法規，但是否有達 1/2 容許濃度的情況？是否皆有符合學校自訂的可接受標準？... 等。

## 改善建議

- (1) 針對上述之清單進行作業場所及內容之調查：作業內容調查應包含場所名稱、場所配置、作業描述、危害因子、作業時間、作業頻率、作業人數、暴露控制措施、個人防護、歷年環測結果、歷年健檢資料等有助於後續採樣策略規劃之資訊，並將調查紀錄文件化及留存。
- (2) 關於歷年環測資料之呈現，建議應詳細且具體地彙整和描述過去的環測資料，並以 SEG 做為彙整和描述的基礎，包含：樣本數、區域/個人採樣、測定類型 (PEL-TWA、PEL-STEL、PEL-Ceiling)、測定結果 (例：PEL > X > 1/2 PEL、1/2 PEL > X > 1/10 PEL；1/10 PEL > X... 等)。將有助於完整了解哪些 SEG 還沒有足夠的樣本來描述具有統計上意義的暴露實態，或了解校內哪些作業場所的 SEG 還沒有環測過。

常見缺失	改善建議
<p>部分學校在環測計畫書的「危害辨識及資料收集」章節，寫入「製程流程說明」，卻未完整將校內製程流程詳細說明，亦未和學校當期所規劃優先環測SEG的作業相符。</p>	<p>學校若擬在「危害辨識及資料收集」章節中寫入「製程流程說明」，則應清查各項作業/實驗流程後，完整將流程清楚載明，以避免無法和採樣策略相互連結。若學校各類系所作業/實驗數量龐大，則建議學校考量是否有必要將這些流程載明於環測計畫書中。</p>

資料來源：作者自行整理

#### 四、相似暴露族群 (SEG) 建立合理性

常見缺失	改善建議
<p>學校未完整清查全校應辦理環測之場所 (物理性和化學性都要)，僅辦理部分系所的環測，所羅列之SEG並非全校完整之SEG。</p>	<p>學校應確實依法清查全校應辦理環測之場所，將所有清查完之作業場所區分SEG，並針對所有SEG進行暴露風險評估，並估算並排序相對風險等級。</p>

常見缺失	改善建議
<p>學校未完整清查全校應辦理環測之場所 (物理性和化學性都要)，僅辦理部分系所的環測，所羅列之SEG並非全校完整之SEG。</p>	<p>學校應確實依法清查全校應辦理環測之場所，將所有清查完之作業場所區分SEG，並針對所有SEG進行暴露風險評估，並估算並排序相對風險等級。</p>
<p>暴露風險評估及其估算相對風險等級之用意原本是用來規劃優先環測之SEG對象。然而部分學校應辦理環測之場所或SEG為數不多，故針對全部場所或SEG進行環測，理應無篩選優先環測對象之需求，但不知為何仍在監測計畫書中進行暴露風險評估及估算相對風險等級，且未說明評估之用意。</p>	<p>學校應辦理環測之場所或SEG為數不多，而針對全部場所或SEG進行環測，則無進行暴露風險評估估算各SEG相對風險等級之必要，因為不需要篩選優先環測之對象。</p>
<p>學校有應辦理環測之物理性因子作業場所 (例：噪音、高溫等)，但未在SEG建立的章節有物理性因子SEG的相關文字說明。</p>	<p>不論是化學性和物理性危害因子的SEG建立和暴露風險評估，都應有相關之文字說明，以避免發生在「採樣策略規劃」章節中突然出現「危害辨識及資料收集」和「相似暴露族群建立」章節中未曾描述的危害因子。</p>

資料來源：作者自行整理

## 五、採樣策略規劃之合理性

依「作業環境監測指引」第九條之規定，採樣策略應具備合理性，且應就現有狀況收集足夠之資料，包含場所配置、工作性質、危害種類及相對應製程、個人防護及控制措施等資料。採樣策略之規劃基本上應能夠達成學校所訂之環測目標。

目前學校普遍將環測的規劃和執行完全委由政府認可之環測機構辦理。然而校方負責人員、作業場所現場負責人及勞工代表相關知能不足，無法實際參與實質規劃，亦無法檢視環測機構擬定之環測計劃書之合理性，進而導致採樣策略不合理或與實際作業情況不一致，無法真實反映勞工之暴露實態。常見缺失與改善建議如下：

常見缺失	改善建議
學校僅針對部分應辦理環測之系所進行規劃，並未在環測計畫書中加以說明僅辦理部分系所之環測的邏輯，或說明如何利用所估算之相對風險等級來凸顯僅辦理部分系所環測之合理性。	若學校應辦理環測之場所和SEG數量龐大，建議應藉由暴露風險評估，排序各相似暴露族群之相對風險等級，來合理規劃優先環測之相似暴露族群及相關採樣策略，而不是自行指定辦理環測之系所或場所。

## 常見缺失

採樣點規劃的依據經常僅寫「依初步危害分析結果，以評分相對危險性較高的製程或程序進行量測」和「考量法規要求」，便直接呈現入選監測的SEG，並未清楚的以文字描述所謂「評分相對危險性較高」是如何應用在採樣策略的規畫和篩選優先環測SEG。導致無法清楚了解選入SEG的邏輯和原因。

樣本數不足：學校環測計畫書常見之樣本數規劃方式為「同一SEG至少採一點」，然而實際執行時，普遍以一個樣本進行環測。環測樣本數之決定應有科學根據。樣本數不足將無法了解某SEG勞工之暴露實態，亦無足夠統計上的證據力來證明該SEG勞工之暴露真正符合法規標準，而非機率。

## 改善建議

學校除了應清楚地在計畫書中說明如何計算各SEG之相對風險等級外，相對風險等級是如何運用在規劃優先環測之SEG，應同步清楚地在計畫書中描述，以留存紀錄。

環測樣本數之決定應有科學根據且足以達成學校所訂定之環測目的，並能真實呈現勞工的暴露實態或合理判斷是否符合法規之規定。樣本數之決定可依以下之原則辦理：

A. 找尋SEG中的最大暴露危險勞工，若有辦法明確找出，則該SEG中這些所謂最大暴露危險勞工以全部採樣的方式辦理。



## 常見缺失

## 改善建議

B.若無法從SEG中找出最大暴露危險勞工，則應依據國內外具科學或統計意義的樣本數規劃方法，並以隨機方式選取採樣對象進行環測。根據早年(87年)勞工安全衛生研究所編撰之「化學性暴露作業環境測定計畫技術手冊」(IOSH87-A313) [1]，SEG採樣樣本決定原則如下表：

表三、「化學性暴露作業環境測定計畫技術手冊」SEG採樣樣本決定原則(信賴度90%)

SEG勞工數	樣本數(人)	SEG勞工數	樣本數(人)
< 7	全採	18-20	13
8	7	21-24	14
9	8	25-29	15
10	9	30-37	16
11-12	10	38-49	17
13-14	11	50	18
15-17	12	>51	22

根據美國工業衛生協會(AIHA) [2] 及歐盟[3]之建議：擬了解SEG的基本暴露實態至少採樣6至10個樣本，若低於6個樣本將導致所獲得的暴露實態結果的不確定性大增。日本厚生勞動省之作業環境測定基準則以SEG中測定至少5個樣本為原則[4]。新加坡的指引則規定未滿10人之工作組別，至少要測定3-5人[5]。

綜合上述，學校應檢討各SEG環測樣本數的規劃。若因年度經費不足問題，導致無法於同一環測週期內(上半年/下半年)完成某SEG的足量樣本採樣分析，則建議在下一個環測週期或後續定期環測中補足即可。

常見缺失	改善建議
<p>採樣進行時，作業場所未配合進行作業：執行現場環測前，校內管理單位未與作業場所負責人確實溝通，導致環測時，作業場所並未實際進行作業，影響環測結果之真實性。</p>	<p>為必免執行監測時，作業場所無法配合進行作業，除了應明確在校級作業環境監測辦法/要點中規定各有關部門與人員之責任和義務外，在環測計畫規劃階段，規劃者及校內管理單位應與作業場所負責人確實溝通，以利環測日期之排定。若環測當日並無作業，作業場所負責人則應使場所中作業人員進行模擬作業，以獲得正確之環測結果。</p>
<p>作業時間/期間短暫之作業未同時考量勞工之暴露是否超過短時間時量平均容許濃度。</p>	<p>學校中的作業其作業時間普遍不長，常見每日1小時以內的作業。依「勞工作業環境監測實施辦法」第8條第2項之規定，作業時間、作業期間短暫、和臨時性作業雖得不受該8條第1項之監測規定，但前提為應確認勞工之暴露不致於超過短時間時量平均容許濃度和最高容許濃度之虞。故建議學校應針對此類作業考量短時間時量平均容許濃度之採樣策略，以符合法規之規定。</p>

資料來源：作者自行整理

## 六、結語

環測為評估勞工作業環境實態和了解勞工暴露狀況的重要工具之一，除了可供學校管理階層及作業場所負責人了解所提供予勞工之作業環境之健康程度，亦可供勞工了解自身所暴露到的危害多寡。妥善地規劃和執行環測，將有助於達成雙贏的局面。

然而要將環測妥善地規劃和執行，必須了解每半年或每一年定期辦理之環測，並非每次都是獨立的事件，而是環環相扣，彼此間有關聯性。前一次的規劃和結果會影響到本次的規劃，而本次的規劃和結果會影響到下一次的規劃。最終在沒有作業新增或變更的前提之下，得以完成全校應辦理環測作業場所之暴露評估和改善。因此有良好的長期規劃並予以具體落實，且同步增進校內相關人員之知能，始可真正完成有效的作業環境監測工作。

### 參考文獻

1. 化學性暴露作業環境測定計畫技術手冊 (IOSH87-A313), 勞工安全衛生研究所, 1998.
2. Jahn S.D., Bullock W.H., and Ignacio J.S. (Editor) A Strategy for Assessing and Managing Occupational Exposures, 4th Edition. American Industrial Hygiene Association (AIHA) Press, 2015.
3. European Committee for Standardization (CEN). Workplace exposure - Measurement of exposure by inhalation to chemical agents - Strategy for testing compliance with occupational exposure limit values (EN 689:2018+AC:2019), 2018.
4. Japan The Ministry of Health, Labor and Welfare. Working Environment Measurement Standards, 2001.
5. Singapore Ministry of Manpower Occupational Safety and Health Division. Guidelines on Sampling Strategy and Submission of Toxic Substances Monitoring/Sample Analysis Report.



# 退休及離職教師廢棄化學品管理實務探討

朝陽科技大學邱建誠 通識中心兼任助理教授  
環安處資深專員

學術研究單位因教學及研究目的，可能有化學性、物理性、生物性、及輻射性等不同屬性、單一或複合之實驗室。因此其使用之化學品具有少量、多樣之特性，且因使用人員多、異動頻繁，在化學品管理上更顯複雜（劉，2008）。而實驗室化學品可能因教師調（離）職、退休等原因，導致不當囤積、棄置等情形產生（教育部，2021），廢棄化學品如何依據風險、相容性進行分類收集是實驗室廢棄物安全管理的關鍵因素，本文除蒐集國內大專校院對於管控退休及離職教師實驗室藥品的相關管理規範，並參考國外大專校院對於實驗室廢棄化學品的分類收集方法和經驗，藉此提供各校因教學轉型或教師離退等因素造成實驗室化學品囤積問題之參考。

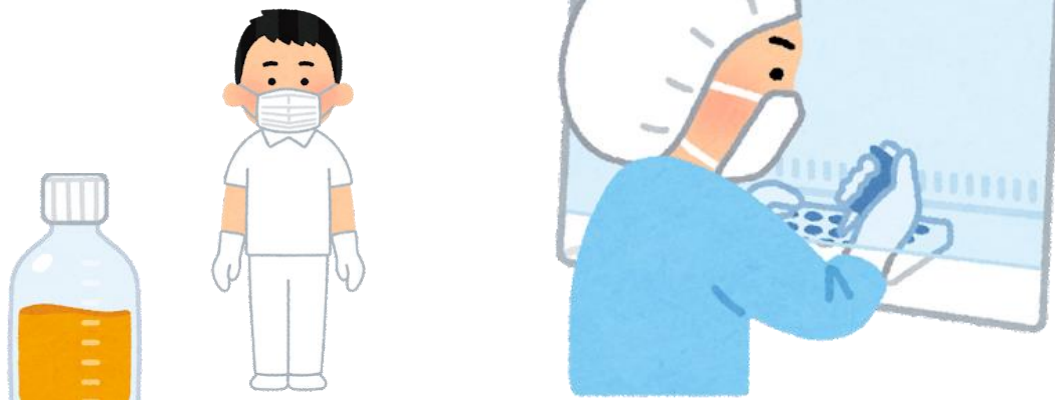
## 一、廢棄化學品管理

大專院校實驗室廢棄化學品產生來源包含有藥品棄置過久或過期、藥品遭受污染、退休老師或實驗室搬遷遺留、藥品純度不明或標示不全等（教育部，2001），這些都是校園化學品管理常見的問題。依「廢棄物清理法」規定，實驗室所產生之廢棄物屬事業廢棄物，應依「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」規定妥善分類、儲存及清除。

另外各校因應化學品運作現況而分類各異，如清華大學將廢棄化學藥品分為液態有機、液態無機、固態有機、固態無機、不明有機、不明無機6大類，而陽明交通大學將廢棄化學藥品分為有機、無機、不明、有機毒性、無機毒性及強氧化性6大類，另外成功大學將廢棄化學品分為知名廢棄化學品與不知名化學品2大類，其中知名廢棄化學品再分為無機、有機、固態及液態4類。而美國對於實驗室廢棄物的管理主要是依據1976年制訂的資源保護回收法（Resource Conservation and Recovery Act Laws, RCRA）相關規範，而其大學也根據該法要求制定各校實驗室廢棄化學品管理指南。基於各校對於廢棄化學品之分類原則，建議可依圖1所示原則進行廢棄化學品分類管理。

## 二、化學品運作管理實務

學校對化學品運作可採生命週期階段式管理，從請購、驗收、減量、調撥、分裝到註銷（廢棄），其流向皆應確實管控，管理架構如圖2所示，對於化學品除張貼危害標示，並須依相容性分類貯放於有抽氣裝置之藥品櫃，如圖3所示，避免隨意放置，如圖4所示。另實驗場所負責人（工作場所負責人）應指定專人負責化學品管理及登錄作業、並教導學生（工作者）熟悉運作化學品其物理、化學等危害性質，對可能產生危害狀況預作評估。對化學品經調配後其容器外包裝須依規定標示及貼條碼管控，如圖5所示，其容器瓶口需鎖緊，以防止逸散危害發生，並加強實驗後整理作業，包括排氣櫃內不應貯存非當時實驗所需之危害性化學品等措施。



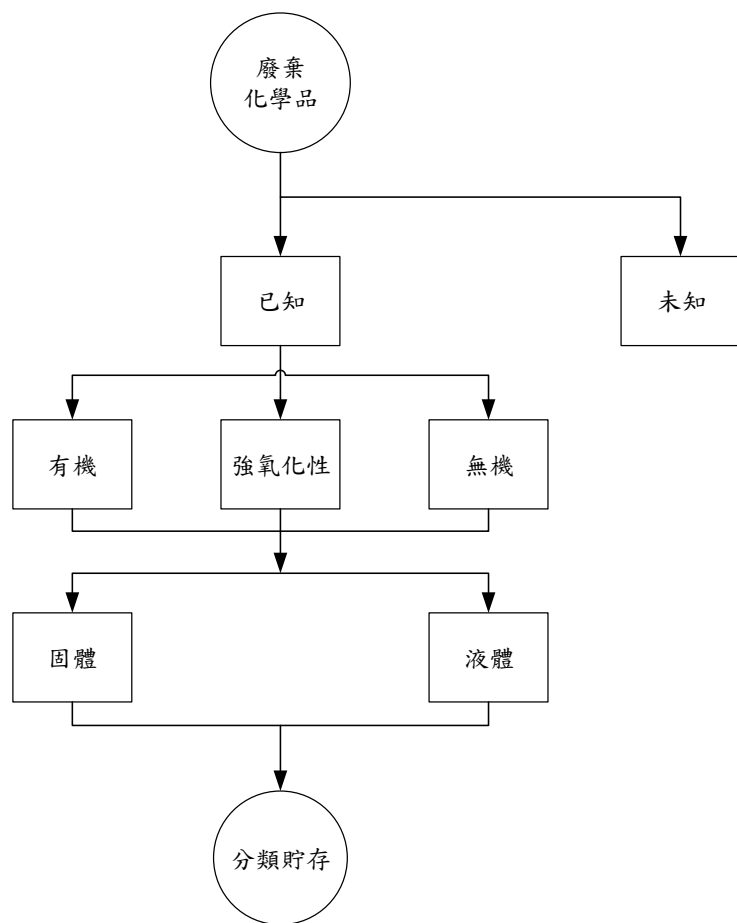


圖1 廢棄化學品分類原則

資料來源：作者自行整理

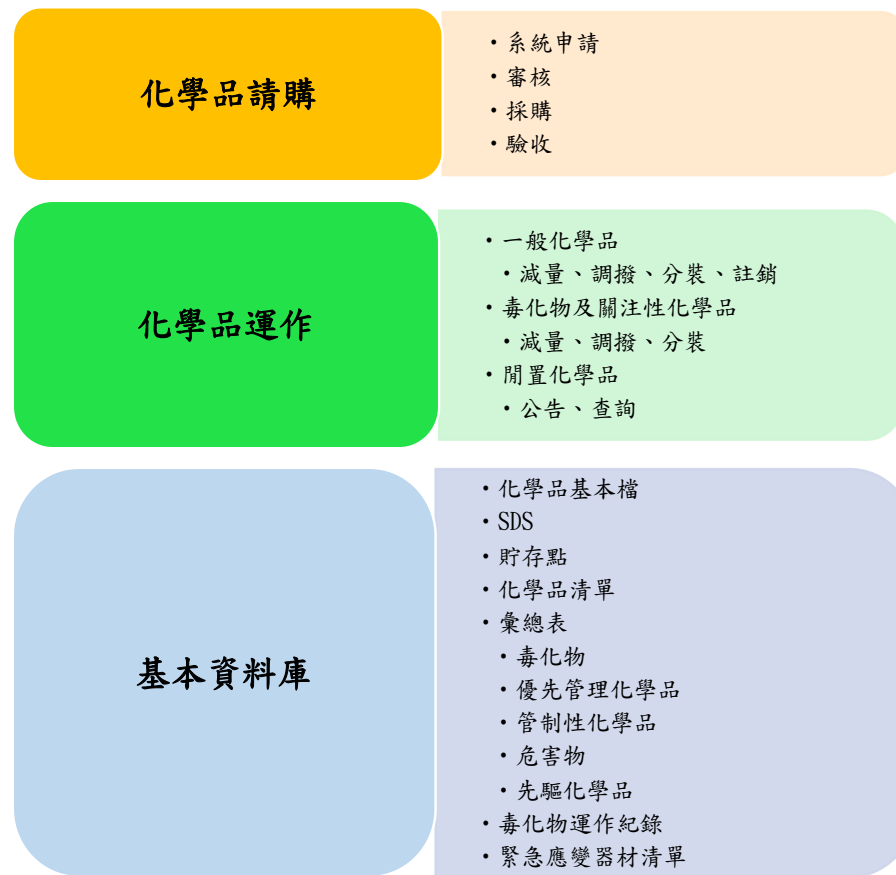


圖2 化學品管理系統架構

資料來源：作者自行整理



圖3 具通風排氣設備化學品貯存櫃



圖5 化學品依規定標示及條碼管理



圖4 化學品貯放不當



### 三、退休及離職教師藥品管理實務

經蒐集國內大專院校有關退休及離職教師處理實驗室廢棄化學品相關規定，如表1所示。其處理期限從退休或離職日前2個月至退休或離職日起3個月內，端視各校實際現況而異，在實際做法一般皆規範實驗場所在交還前，應列出相關化學品清單，並將從事研究實驗所遺留之化學藥品及研究實驗所衍生之廢棄物妥善處理、辦理移轉，其中大都有敘及如有未妥善處理之狀況，應由所屬系所（中心）負責後續處理，關於預算來源，大部分學校均未詳述。

表1 退休/離職教師廢棄化學品管理一覽表

學校	期限	規定	預算來源
A大學	-	實驗室因負責人即將退休、離職、不再進行實驗、空間用途變更及其他原因須申請實驗室停用，並完成實驗室相關儀器設備、化學品、氣體鋼瓶及廢棄物之處理與交接，經單位確認。	-
B大學	-	老師退休前應列出實驗室藥品清單，未過期藥品確認是否由其他老師負責承接使用，或與過期藥品依屬性及其相容性分別裝箱清除。	系所自行協調清除處理並副知環安室。

學校	期限	規定	預算來源
C大學	3個月內	實驗空間交還前，應將從事研究實驗所遺留之化學藥品及研究實驗所衍生之廢棄物妥善處理、辦理移轉。	所屬系所（中心）負責後續處理。
D大學	3個月內	實驗場所在交還前，應依法令及學校環境保護暨安全衛生中心相關法規妥善處理實驗所遺留之化學藥品及研究實驗所衍生之廢棄物。	-
E大學	3個月內	在交還前，應將從事研究實驗所遺留之化學藥品及研究實驗所衍生之廢棄物妥善處理、辦理移轉。	所屬系所（中心）負責後續處理。
F大學	前2個月	將從事研究實驗所遺留之化學藥品、實驗廢棄物等，依『F大學實驗室廢棄物清理辦法』相關規定妥善處理或辦理移轉。	-
G大學	1個月內	繳還空間前，應依規定將研究實驗所遺留之化學藥品及研究實驗所衍生之廢棄物妥善處理。	由所屬系所負責後續處理。
H大學	離職或退休日前	應將研究實驗所遺留之所有化學藥品及研究實驗所衍生之廢棄物等妥善處理。	系所、中心等單位主管負責後續處理。
I大學	退休或離職前	將從事實驗研究所遺留之化學藥品、及實驗所產生之廢棄物妥善處理或辦理移轉。	由所屬院系、中心負責後續處理。

資料來源：作者自行整理

## 四、結論

國內各大專校園對於退休及離職教師大都訂有「空間及財產處理」及「廢棄藥品管理」等相關管理辦法，其中會敘及實驗室藥品、物質、廢棄物處理等規定，如果要更進一步達到積極降低廢棄化學品之產生，建議可採取下列措施：

1. 推動化學品源頭及條碼管理，融入生命週期階段管理觀念，使其從購入到棄置皆有跡可循。
2. 從化學品購入即應編列廢棄預算，落實使用者付費觀念，亦可達到減量之效果。
3. 實施定期盤查，讓工作者養成化學品即用即減習慣，降低閒置化學品之產生。
4. 推動化學品共享制度，讓閒置化學品得以流通，降低庫存量。
5. 落實退休及離職教師實驗室藥品、廢棄物盤點規定，避免其離校後衍生之相關法令問題與額外處理費用。

### 參考文獻

1. 劉唐顯，2008，應用化學品管理系統於某研究機構化學品庫存之減量研究，國立交通大學碩士論文。
2. 教育部，2021，大專校院校園退休教師報廢化學品去化專案計畫作業須知。
3. 教育部，2001，校園事業廢棄物減量管理手冊
4. Stanford University, 2021, <https://ehs.stanford.edu/topic/chemical-safety/chemical-waste-disposal>