



核能研究所

職業安全衛生簡訊

中華民國 110 年 04 月 01 日

職安會編印

目 錄

頁次

安全衛生管理	1
法令公告修訂	5
活動訊息輯要	6
職安衛教宣導	7
衛生保健知識	14
常見職災資訊分享及防災建議	22

安全衛生管理

- ◆ 109 年 12 月 17 日桃園市政府環保局蒞所執行毒化物運作例行稽查，提出 3 項改善建議，相關單位提供之改善情形及佐證資料經職安會彙整後，於 12 月 25 日以電子郵件寄送該局，並於 110 年 1 月 6 日電詢該局知悉已獲同意結案。
- ◆ 109 年 12 月 28 日物管局來函，訂於 110 年 1 月 20 日召開放射性物料臨時管制會議，會議議案包含「核子原（燃）料貯存設施十年再評估」等計有 9 項，要求本所相關單位(化工組、工程組、燃材組、綜計組、職安會)先行針對議案議題提供答復說明，職安會已於 1 月 13 日將彙整資料以電子郵件傳送該局，又該局於 1 月 20 日來函，告知臨時管制會議因故延期。然對前述臨時管制會議議案，物管局為強化放射性物料管制，再次於 1 月 26 日來函，請本所執行相關強化措施，其中第七項要求職安會稽查電漿爐除役、016 館除役、TRR 爐體拆除、DSP 清理及 020 热室之自主管理情形，並於 110 年該局蒞所執行年度定期檢查時說明稽查結果，請前述相關單位（化工組、工程組、燃材組）配合執行一、二級品保，以利職安會執行三級品保。
- ◆ 110 年 1 月 4 日完成本所 109 年第 4 季土壤及地下水污染整治費申繳作業，本次申繳對應清理之廢棄物代碼為「C-0119」(其他含有毒重金屬且超過溶出標準之混合廢棄物) 5.58 公噸及「D-0902」(無機性污泥) 13.06 公噸，共繳納 2,210 元。
- ◆ 1 月 4 日原能會來函，針對 109 年 12 月 15~16 日蒞所執行 109 年度輻射安全業務檢查，提出 1 項建議事項及 2 項應改善事項，由保物組與工程組負責回復並經相關單位同儕審查後，1 月 25 日職安會函復原能會，1 月 27 日獲原能會同意備查。
- ◆ 110 年 1 月 5 日函文物管局，提報本所 109 年第 4 季「核能研究所核物料設施管制事項追蹤表」，包括工程組 10 項、化工組 17 項、燃材組 5 項、綜計組 1 項、職安會 5 項。2 月 3 日物管局函復，原管制項目持續追蹤管制，另新增 6 項管制項目(工程組 1-017; 化工組 2-029、2-030、2-031; 職安會 4-012、4-013)，並要求本所於 4 月 10 日前提報 110 年第 1 季之辦理情形。
- ◆ 依「核能研究所安全衛生及消防安全業務稽查作業要點」、「核能研究所安全衛生及消防安全業務稽查作業程序書」，由職安會工安衛管理室擇定本所存有鋰(Li)、鈉(Na)、鎂(Mg)之物理組、化學組、同位素組，於 110 年 1 月 5 日執行消防安全不定期稽查；稽查結論：(1)共通性建議事項：各單位存有鋰、鈉、鎂之實驗室應備有安全資料表第五項（滅火措施）所規定之適用滅火劑；(2)應改善事項：現場查核 054 館 101 實驗室，發現鋰之實際儲存量為 2 公斤，與本所環安衛管理系統登錄之儲存量 0.4 公斤不符，請物理組相關人員至本所環安衛管理系統更新資料。以上受稽單位均依規定於期限內完成改善。
- ◆ 110 年 1 月 5 日桃園市政府勞動檢查處派員蒞所檢查柴油及危害性化學品貯存情形，職安會派員陪檢，此次抽檢化學組 030 館、秘書室 013A 館水廠之柴油、及同位素組 052 館之危害性化學品，檢查結果均合乎規定。1 月 6 日檢查員來

電要求本所提供的柴油及危害性化學品存量及年預估使用量，職安會於 1 月 7 日以電子郵件傳送相關資料回復。

- ◆ 110 年 1 月 11 日發文各相關單位，檢送「本所高風險化學品相關資料」(110 年 1 月修訂版)，請各單位抽換更新相關資料，並於火災發生時指派作業場所負責人提供消防人員相關資訊，以加強搶救及緊急救護措施，保障本所人員及財產之安全。
- ◆ 依物管局 106 年 9 月 15 日「放射性物料臨時管制會議」決議事項(八)，110 年 1 月 12 日職安會彙整本所 109 年度「放射性物料管理稽查報告」函送物管局備查。
- ◆ 1 月 12 日原能會輻防處蒞所檢查勞務承攬派駐本所人員相關作業與接受劑量資料，受檢單位包括工程組、化工組、燃材組及保物組，2 月 1 日輻防處函送檢查結果，共計提出 6 項應改善事項，2 月 26 日函復原能會。3 月 4 日原能會來函同意結案，並請相關單位確實依承諾完成改善，職安會將持續追蹤，並藉由稽查查證各單位改善情形，原能會預計 5 月份蒞所檢查本案改善情形。
- ◆ 配合 110 年春安工作期間公務機密與機關安全維護，1 月 19 日職安會發文本所各單位，宣導春安工作期間應落實職業安全相關規定與加強安全檢查；2 月 1、4 日以電子郵件提醒本所各單位，如需於農曆春節連假期間進行任何作業(含運作毒化物)，須先簽奉所部核准，另轉知各毒化物運用單位，妥善預防處理毒性化學物質災害事件；2 月 8 日赴各單位作業現場抽查，未發現違反規定事項。春安工作期間本所未發生各類職業安全衛生意外事件，2 月 18 日職安會將相關執行情形以電子郵件提交政風室彙整。
- ◆ 鑑於 109 年 12 月 20 日桃園市蘆竹區旭富製藥工廠發生火警，桃園市政府環保局於 110 年 1 月 12 日至本所執行專案稽查，確認是否有苄基紫、皂黃、玫瑰紅 B、蘇丹 1~4 號…等毒化物，稽查結果無缺失，惟要求將本所之「毒性化學物質防災基本資料表」紙本置放於大門警衛室易取得之處，以備意外事件發生時可即時提供消防救災或環保局人員參用。職安會修訂該資料，並於 2 月 17 日函文桃園市政府環境保護局，申請辦理更新本所毒性化學物質防災基本資料表，俟桃園市政府環保局審查同意後，將依照環保局之要求辦理；該局於 3 月 5 日函復本所申請辦理更新本所之毒性化學物質防災基本資料表審查案，審查意見包含需加註各運作場所之二度分帶座標及更新近三年內之安全資料表(SDS)等，職安會將儘速補正相關資料並回復環保局。
- ◆ 依物管局 106 年 9 月 15 日「放射性物料臨時管制會議」決議事項(八)，110 年 1 月 15 日職安會將 109 年度之「核能研究所核物料設施運作注意改進事項之經驗回饋報告」函送物管局備查，前述報告係彙整自 101 年起至 109 年，物管局對於本所開列共計有 20 項注意改進事項之經驗回饋。
- ◆ 1 月 18 日桃園市政府消防局第四救災救護大隊派員蒞所，檢查公共危險物品儲油槽及酒精槽，包括同位素組 052 館儲油槽及化學組 030 館儲油槽及酒精槽之相關設施設備維護現況、防災安全自主管理文件等，檢查結果符合規定事項。

- ◆因應 COVID-19 疫情嚴峻，1 月 21 日物管局傳送電子郵件（含附件查核表），請職安會協助該局就工程組 DSP 清理作業或 017 館污染金屬熔鑄廠運作，擇一執行檢查，並於 1 月 31 日前回傳檢查結果。職安會擇定工程組 DSP 清理作業執行檢查，並於 1 月 25 日以電子郵件回傳查核表（含稽查照片及簡要說明）予物管局。
- ◆因應本所人員異動，1 月 22 日依「輻射防護管理組織及輻射防護人員設置標準」第 13 條規定，辦理本所輻射防護管理組織輻射防護人員異動申請，2 月 1 日獲原能會同意備查。
- ◆1 月 26 日桃園市政府環保局來函，因應 110 年春節連假（2 月 10 日至 2 月 16 日共 7 日），為妥善預防處理春節期間毒性及關注化學物質災害事件，請運作場所提高警覺並維護公共安全；職安會已於 2 月 4 日以電子郵件傳送來函內容予本所各毒化物使用單位（同位素組、化學組、燃材組、物理組、保物組）；要求各單位如需於連假期間運作毒化物，應先簽奉所部核准並注意運作安全，若發生毒化物重大意外事件，請立即依本所「各類意外事件緊急應變立即通報程序」辦理，並通知職安會協助處理。
- ◆1 月 27 日桃園市政府勞動檢查處綜合行業科郭檢查員傳送電子郵件，請本所就 COVID-19 職場防疫措施輔導查核表依實際執行情形填報，並於 1 月 29 日前回傳；職安會洽請綜計組、人事室、秘書室等相關業務承辦人員提供資料後，已於 1 月 28 日將查核表以電子郵件回復郭檢查員。
- ◆本所「110 年度作業環境監測」購案由上銓科技股份有限公司得標承作，本案計有 6 個單位（化工組、燃材組、化學組、保物組、同位素組、物理組）提出 23 種有機溶劑及特定化學物質之作業環境監測需求，上、下半年各 64 個監測點；另 2 個單位（工程組、秘書室）提出辦公室二氧化碳監測需求，上、下半年各 30 個監測點。職安會於 2 月 2 日發文通知各相關單位，3 月 10 日召開「核能研究所 110 年第一季職業安全衛生委員會議暨作業環境監測計畫說明及審議會議」，由美汎職業衛生技師事務所吳孟諭技師簡報說明及本所同仁提問討論，會後進行現場會勘。上半年監測取樣日期預定於 4 月 7 日，屆時請各單位配合，依正常操作狀況安排實施化學品作業。
- ◆2 月 3 日職安會函請化學組依「核能研究所事業廢棄物清理作業程序書」（第 4 版）統籌辦理全所 110 年度有害事業廢棄物清理購案，並於 6 月 29 日前完成清理作業。
- ◆2 月 8 日桃園市政府衛生局來函，請本所協助宣導「個人防疫措施清單」及「流感疫苗開打」訊息，職安會於 2 月 9 日將相關資料刊登於所內網頁公告週知。
- ◆2 月 22 日~3 月 4 日執行 110 年第 1 季安全衛生及消防安全業務稽查，共稽查 13 個作業單位（各功能組、綜計組、秘書室、機械系統專案、核管技支中心），提出應改善事項 8 項、建議事項 2 項，稽查報告已陳核；除少部分事項因需辦理採購案尚未完成外，其餘均於期限內改善完成。
- ◆3 月 3~5 日執行 110 年第 1 季放射性物料管理定期稽查，共稽查 3 個單位（化工組、工程組、燃材組），提出 4 項應改善事項、6 項建議事項，稽查報告已

陳核，請相關單位儘速完成改善，職安會將持續追蹤辦理情形。

- ◆3月4日桃園市政府環境保護局來函，要求110年1月1日以前已設置並貯存汽、柴油設施且未符合「防止貯存系統污染地下水體設施及監測設備設置管理辦法」者，應檢附改善計畫提報該局，並於規定期限內完成改善。本所儲槽容積未達1000公秉，須於110年12月31日前提報改善計畫，114年1月1日前完成改善。為因應環保局之後續輔導巡查作業，相關單位已填寫並提送前述管理辦法之「自我評量表」，職安會彙整後已於3月22日回傳環保局。
- ◆3月8日發函通知各相關單位，於4月12~23日依規定實施110年度上半年自衛消防編組訓練，請各單位於訓練完成後1週內彙集「自衛消防編組訓練成果」、「自衛消防編組訓練腳本」及「簽到表」等電子檔傳送職安會，俟完成報告彙整後將提報主管機關備查。
- ◆3月3~17日期間執行110年第1季輻射防護業務定期稽查。職安會於稽查後會議逐項說明稽查意見並與受稽單位溝通，以及撰寫稽查報告與陳核，各項應改善及建議事項持續追蹤其辦理情形。

法令公告修訂

- 內政部修正「滅火器認可基準」。(109.12.31)
- 勞動部修正「營造安全衛生設施標準」。(110.01.06)
- 環保署修正「共通性事業廢棄物再利用管理辦法」部分條文及第 2 條附表。(110.01.07)
- 環保署修正「噪音管制法」條文。(110.01.20)
- 勞動部修正「勞動檢查機構執行停工及復工作業要點」。(110.1.20)
- 勞動部修正「工作場所母性健康保護技術指引」。(110.02.20)
- 環保署修正「廢(污)水處理專責單位或人員設置及管理辦法」第 13 條條文。(110.02.05)
- 環保署訂定「一般廢棄物清除處理方式」，自即日生效。(110.02.22)
- 環保署修正「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」部分條文。(110.02.22)
- 環保署修正「一般廢棄物回收清除處理辦法」部分條文。(110.02.22)
- 環保署修正「事業委託清理之相當注意義務認定準則」第 2 條、第 4 條、第 9 條條文。(110.02.23)
- 環保署訂定「固定污染源有害空氣污染物排放標準」。(110.02.26)
- 環保署修正「違反廢棄物清理法罰鍰額度裁罰準則」第 2 條條文。(110.03.18)

活動訊息輯要

- 1月8日原能會公告110年第1次「輻射防護專業測驗」及「操作人員輻射安全證書測驗」簡章。
- 110年度本所員工健檢購案於2月3日開標，並於2月8日決標，由臺北醫學大學附設醫院得標。職安會預先進行內部討論並彙整原能會、物管局及本所秘書室、人事室、綜計組之建議事項，提供得標醫院先行參閱，並於3月15日在本所召開健康檢查事宜協商討論會議，會後進行健檢場地現勘。決議事項為採同109年度巡迴檢查模式於本所061館活動中心籃球場舉辦，健檢日期預定5/3(一)～5/14(五)上午，共計10個工作天。上述含原能會、物管局、敦睦居民及勞務承攬派駐本所人員，每日分四梯次分流報到(8:00、8:30、9:00、9:30)，每梯次30～35人報到。
- 3月9日～4月22日舉辦「CNS 45001職業安全衛生管理系統教育訓練課程」共20小時，本所共14個作業單位（各功能組、綜計組、秘書室、機械系統專案、核管技支中心、職安會）派員參加本次教育訓練課程，共57員報名參訓。
- 3月10日召開本所「110年作業環境監測計畫說明及審議會議暨第1季職業安全衛生委員會議」。
- 3月31日辦理110年第1季新進人員輻射防護教育訓練，共21人參訓。

職安衛教宣導

►環保署修正發布「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」部分條文

環保署參考先進國家管理趨勢，修正發布「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」，包括修正新設衛生掩埋場底層阻水設施，新增營運中及封場復育階段的環境監測、紀錄及終止使用管理等規定，以落實民營掩埋場環境管理責任，預防掩埋處理對於鄰近區域環境的影響。

環保署表示，本次修正重點包括新設的衛生掩埋場底層除了低透水性黏土層之外，應鋪設人造不透水材料內襯。新增規定營運中及封場後的掩埋場應定期進行環境監測，如經環境監測調查發現異常者，應提出因應措施並落實執行，以避免影響區域環境。此外並要求掩埋場封閉前應提出封場復育計畫，監測期滿達到穩定條件後才可停止監測。(資料來源：行政院環境保護署廢管處)



►環保署修正發布「一般廢棄物回收清除處理辦法」部分條文

環保署為利一般廢棄物回收清除處理管道暢通，促進清理方式多元化，擴大一般廢棄物再利用成效，並強化最終處置掩埋場管理，預防掩埋處理對於鄰近區域環境之影響，新增營運中、封場後掩埋場之環境監測等規範，於110年2月22日發布修正「一般廢棄物回收清除處理辦法」部分條文。

環保署表示，本次修正之「一般廢棄物回收清除處理辦法」條文，主要為符合實務運作需求，原附表規定之一般廢棄物再利用種類及管理方式，已

與清除及再利用機構應具備資格，整併於同一法規，因此刪除第34條第2項附表，另依據廢棄物清理法第14條第2項授權公告之。

另外，為預防掩埋處理對於鄰近區域環境之影響，故強化最終處置掩埋場管理，本次修法，新增有關新設衛生掩埋場應採複合阻水層規定，同時要求掩埋場封閉前需提出封場復育計畫，明定復育計畫內容，並對營運中及封場後掩埋場進行環境監測，訂定監測項目及相關規範。(資料來源:行政院環境保護署廢管處)

►大型柴油車汰舊補助，網路取代馬路，早日申請，早日補助

「大型柴油車汰舊換新補助」及「大型柴油車調修燃油控制系統或加裝空氣污染防治設備補助」，自110年1月1日起由環保署統籌辦理補助案受理、審查及核撥作業。

環保署表示，為加速並提升補助案件申請審查作業之效率，已建置「1~3期大型柴油車各項補助案件線上系統」(網址：<https://dvs.epa.gov.tw/>)，車主只需上網申請帳號及密碼，並上傳申請文件之附件，可利用手機、平板、相機等拍照上傳，請多加利用。以申請汰舊換新補助案件為例，備妥文件後，完成上傳僅約數分鐘，可有效節省您寶貴時間。另環保署亦成立補助措施相關業務單一服務窗口(專線：02-85124402)，提供車主對於補助、系統等相關諮詢服務。

另提醒車主大型柴油車汰舊換新補助自110年12月10日起將調降補助金額，請車主及早淘汰老舊大型柴油車，不僅減少空氣污染，還可享有較高補助金額。(資料來源:行政院環境保護署空保處)



◆自助餐及便當店紙餐具回收「清、分、疊」規定即將上路!!!

環保署已於今(110)年1月4日預告「應設置紙餐具回收設施之販賣業者範圍、設施設置、規格及其他應遵行事項」草案，明定自助餐及便當店業者如於店內提供用餐民眾以紙餐具（如盒、蓋、盤、托盤、速食容器、免洗餐具等）盛裝菜餚，應加裝供紙餐具回收所用之資源回收設施、於營業處所採取必要之回收宣導措施，及交付回收對象回收，目標於下半年正式上路。

環保署表示，為妥適回收紙餐具，業者應備有具分類、堆疊功能之紙餐具回收設施，並於該設施明顯處標示正方形「回收標誌」及「紙餐具回收處」字樣，最後須將經分類、堆疊之紙餐具交付可回收紙餐具之回收業者、古物商、拾荒者、資收個體業者等回收對象回收。(資料來源:行政院環境保護署回收基管會)



◆別再嗨！揮別笑氣，邁向陽光迎牛年

環保署於109年10月30日公告一氧化二氮（俗稱笑氣）為第一個關注化學物質，強化源頭控管與流向管理，並與經濟部、衛福部及警政機關等聯手管制，共同防堵青少年不當吸食笑氣問題。

環保署提醒，笑氣已正式公告為關注化學物質，業者運作笑氣包括輸入、製造、販賣、使用及貯存等行為，就必須逐日逐筆以網路傳輸方式製作運作紀錄及每月完成申報，並禁止郵購、電子購物等網路平臺交易。另在公告前已運作笑氣者，則必須於110年5月1日前，取得核可文件、完成標示「限工業用、禁止吸食」字樣、備妥安全資料表及依規定添加二氧化硫。

運作笑氣未取得核可文件者，依毒性及關注化學物質管理法處以新臺幣 3 萬元起到 30 萬元罰鍰，若致人於死或危害人體健康等，則加處相關刑事責任。倘若違反規定進行網路販售者，可處新臺幣 6 萬元至 30 萬元罰鍰。(資料來源：行政院環境保護署毒物及化學物質局)

◆食安從農場到餐桌 跨部會共同守護

食品安全需要從農場到餐桌，環保署化學局自 105 年 12 月底成立後，持續與衛福部及農委會合作，從食品鏈源頭的環境及化工原料業、生產端的農畜水產品至市場端產品，從農場到餐桌，跨部會共同維護食品生產環境，以保障生產者權益及消費者健康。

環保署表示，三部會署每季召開「環境保護與食品安全協調會報」，即時討論環境保護與食品安全資訊，對高風險區域持續監測，如發現環境、農畜水產品或食品生產環節中有污染風險，將立即跨部會通報，進行共同監測、溯源採樣或緊急應變，以確保農畜產品生產環境與食品安全。

源頭控管部分，環保署 106 年至 109 年持續每年均完成國內逾 3,000 家次化工原料業者輔導訪查，輔導落實業者自主管理，於 109 年篩選 124 家食安高風險的兼售食品添加物之化工原料業者進行聯合稽查。

環保署指出，為加強上游業者的管理責任，進一步避免這些化學物質系統性流入食品鏈，已公告玫瑰紅 B、蘇丹色素等 20 種（27 項）具食安風險疑慮化學物質為第四類毒性化學物質。(資料來源：行政院環境保護署毒物及化學物質局)



► 買新汰舊廢家電，免費回收真方便

汰舊換新購買家電之際，您有作好資源回收嗎？環保署提醒您請勿隨意棄置，廢家電有下列三種方式回收選擇：

- 一、購買新四機（電視機、電冰箱、洗衣機及冷暖氣機）時，將廢四機交由販賣業者免費逆向回收，省煩惱真方便，不造成環境污染。
- 二、未購買新四機時，可撥打環保署資源回收專線 0800-085717(諧音：您幫我，清一清)或上資源回收網(網址：<https://recycle.epa.gov.tw>)，詢問或查詢回收機構聯絡資訊。
- 三、與當地清潔隊聯繫約定時間、地點，並將廢家電於約定時間自行搬至約定地點放妥。請注意不要妨礙交通安全，及避免污染環境。

環保署表示，廢家電經妥善回收處理，除了可以減少碳排放及資源的消耗，其再生料還能創造出龐大的市場經濟價值。經統計 109 年全國廢家電（廢電視機、電冰箱、洗衣機、冷暖氣機及電風扇）回收量達 336 萬餘台，約 12 萬公噸，回收可再利用物質例如銅、鐵、鋁、玻璃、塑膠等超過 10 萬公噸，產值約新臺幣 13 億元。

環保署呼籲，民眾家中若有報廢家電時，請務必做好妥善的回收，以確保廢家電能進入合法處理體系妥善處理，避免不當拆解造成環境污染。如此不但解決家中廢家電堆置問題，亦可為地球盡一份心力。（資料來源：行政院環境保護署回收基管會）



►環保署訂定發布「餐飲業空氣污染防治設施管理辦法」

環保署於 110 年 2 月 5 日訂定發布「餐飲業空氣污染防治設施管理辦法」(下稱管理辦法)，納管全國營業規模達 1,000 平方公尺或 300 座位數以上之餐飲業，並考量部分縣市地狹人稠，餐飲業密集影響民眾生活，爰將臺北市政府及新北市政府因地制宜管制需求納入規範分區管制，新設列管餐飲業者及既存餐飲業者分別應於 110 年 7 月 1 日及 111 年 2 月 1 日起符合管理辦法規定，裝設污染防治設施並定期清潔保養、記錄防制設備操作情形。

環保署表示，餐飲業屢遭陳情，以油煙污染案件為多數，為促使餐飲業者落實污染防治及正常操作污染防治設施，爰訂定本管理辦法，本次管制對象多數為飯店、會館或百貨公司內設立之餐飲業，公民營企業、機關或學校內設置之餐廳，如達到上述規模亦將納入管制。

此外，直轄市人口密集度高，管理辦法將臺北市、新北市納入分區管制對象，臺北市針對燒烤店、排餐館及資本額達 10 萬元且營業面積 100 平方公尺以上之餐飲業管制；新北市則針對燒烤店、排餐館、連鎖餐飲、營業面積達 100 平方公尺或 300 座位數以上之餐飲業納入管制。

環保署指出管理辦法規範列管餐飲業，所設置集氣系統之位置應於烹飪區一定距離以內，上吸式氣罩及側吸式氣罩集氣流速分別應達 0.5 公尺/秒及 3 公尺/秒以上，油煙處理設備處理量應大於集氣系統集氣量，受管制業者亦需依規範內容定期檢視污染防治設備操作情形，並將操作狀況及清潔保養情形作成紀錄，且保存兩年。

環保署說明，考量列管餐飲業者需有充分時間因應法規訂定，調整相關設施，因此管理辦法已訂定其對應之緩衝期。(資料來源:行政院環境保護署空保處)

違反空氣污染防治法裁罰額度將提升 趁早加強空汙防制措施



澎湖e傳媒 新聞圖示

► 保護民眾健康，公廁不使用菸丸 2 月 1 日起納入公廁巡檢

為保護蠶豆症體質國民健康，環保署宣布全國列管 4 萬 6 千餘座公廁自 2 月 1 日起避免使用菸丸，並由各地方政府環保單位加強巡檢，如發現公廁使用菸丸者，將請公廁管理單位於 7 日內改善；未完成改善者，該公廁等級立即降低評等，並公布於環保署網站，直到改善為止。

環保署於 109 年 12 月 7 日邀集中央部會及地方政府討論研議。菸丸主要功用為驅蟲，非公廁清潔維護上必需使用產品，且市面上已有其他不含菸成分的替代產品，如益避寧、拜富寧、賽滅寧、賽酚寧、天然精油(天然樟腦、香茅)等成分產品可供選擇，經與相關部會及地方政府研商決議從轄管公廁優先推動避免使用菸丸產品，以維護民眾之健康。

環保署另為提醒菸是蠶豆症體質者應避免接觸的物質，會對其造成危害，環保署已與相關製造業者召開研商會議，並自今（110）年 1 月 1 日起菸丸產品標示警語文字為「蠶豆症體質者請勿使用」，且該文字大小不得小於 0.5 公分等措施。(資料來源:行政院環境保護署環管處)

► 環保署發布修正「事業委託清理之相當注意義務認定準則」第 2 條、第 4 條、第 9 條條文

環保署為強化事業負責人對其委託清理事業廢棄物的監督管理責任，落實產源自主管理責任以杜絕非法棄置，修正「事業委託清理之相當注意義務認定準則」。

環保署表示，本次修正重點，包括規範事業負責人或其授權人應就廢棄物自主巡察稽核紀錄以及查訪所委託清除處理廢棄物業者的操作管理情形紀錄，應簽名確認或以電子簽章方式簽署，並註記日期；明定事業負責人及其授權人的定義及授權方式；並增列易遭非法棄置的廢棄物種類，事業應定期查訪委託清理該廢棄物的受託者，以強化事業內部對廢棄物流向的管控，進而遏止非法棄置。此外，為使業者有相當時間調整以符合新制，該署規定本次修正條文自發布後六個月施行。(資料來源:行政院環境保護署廢管處)

衛生保健知識

►長期服藥與慢性病患者，請務必定期檢查腎功能以避免洗腎的命運！

衛康內科家庭醫學科負責醫師鄭維理

腎臟與肝臟都是沈默的器官，尤其腎功能更是快要到衰竭、洗腎的末期（腎絲球濾過率，縮寫為 eGFR，小於 15），才有明顯的症狀，因此台灣有兩百多萬人罹患慢性腎臟病而不自知。

由於腎功能的計算公式很複雜 ($eGFR = 186 \times \text{血清肌酸酐的-1.154 次方} \times \text{年齡歲數的-0.203 次方}$ ，女性再乘以 0.742；eGFR 的正常值應該大於或等於 90)，一般計算機算不出來，又要把性別、年齡納入考慮，因此大部分醫師與民眾都誤以為只要血清肌酸酐沒有超過 1.4 就是正常。其實以 40 歲男性而言，血清肌酸酐 1.0，eGFR 為 87；以 40 歲女性而言，血清肌酸酐 0.8，eGFR 為 84，兩者的腎功能都不正常。民眾可以到腎利人生網站(www.ckd-tsn.org.tw)點擊腎病指標，自行計算 eGFR。

為了擺脫洗腎發生率世界第一的惡名，健保局除了自 95 年 11 月起針對中期與末期慢性腎臟病 (eGFR 小於 45) 患者實施「腎臟病患照護計畫」，由腎臟科醫師加強照護病人。更自 100 年 1 月起針對初期慢性腎臟病 (eGFR 大於或等於 45) 患者擴大實施「初期慢性腎臟病患照護計畫」，由基層醫療院所及受過腎臟病治療訓練的內、外、婦、兒、家醫、神經科醫師，為慢性腎臟病的高危險群進行篩檢，以早期發現，早期治療，避免腎功能惡化。

哪些人是慢性腎臟病的高危險群呢？

- 年紀大於 60 歲
- 曾發生血尿或尿蛋白
- 有腎結石或攝護腺腫大
- 有高血壓、高血糖、心血管疾病等慢性病
- 長期服用藥物（西藥、中藥、草藥都算）
- 家族中有人洗腎或有腎臟病



高危險群要接受哪些檢查呢？

- 沒有糖尿病的人要抽血驗尿，檢查血液中的肌酸酐與低密度膽固醇（壞的膽固醇），以及尿液中的蛋白質與肌酸酐。計算 eGFR 與尿液蛋白質/肌酸

酐比值 (uPCR，大於或等於 150 為異常)。有糖尿病的人要檢查血液中的糖化血色素、肌酸酐與低密度膽固醇 (壞的膽固醇)，以及尿液中的微白蛋白與肌酸酐。計算 eGFR 與尿液微白蛋白/肌酸酐比值 (uACR，大於或等於 30 為異常)。

- 如果檢查報告不正常，三個月後要接受複檢。

慢性腎臟病要如何分期？什麼情形要轉診到腎臟科門診？

- 第一期：腎功能正常 (eGFR 大於或等於 90) 但有蛋白尿 (uPCR 大於或等於 150，糖尿病患者的 uACR 大於或等於 30)、血尿等腎臟損傷狀況。
- 第二期：輕度慢性腎衰竭 (eGFR 60-89.9) 合併蛋白尿 (uPCR 大於或等於 150，糖尿病患者的 uACR 大於或等於 30)、血尿等。
- 第三期早期(3a)：中度慢性腎衰竭 (eGFR 45-59.9)
- 第三期晚期(3b)：中重度慢性腎衰竭 (eGFR 30-44.9)，這時候就要安排轉診到實施「腎臟病患照護計畫」的腎臟科門診。
- 第四期：重度慢性腎衰竭 (eGFR 15-29.9)
- 第五期：末期慢性腎衰竭 (eGFR 小於 15)，這時候要準備洗腎 (血液透析)、洗肚子 (腹膜透析) 或換腎。

如果 uPCR 大於或等於 1000，也要安排轉診到實施「腎臟病患照護計畫」的腎臟科門診。

- 慢性腎臟病患者平常要如何保護腎臟？
 - 戒菸
 - 飲酒節制
 - 鹽分不要攝取過量
 - 規律運動
- 減重：身體質量指數(BMI)大於 25 或男女腰圍分別大於 90、80 公分者應該減重。
- 高血壓患者把血壓控制到 130/80 以下，第一線降血壓藥應該優先使用 ACEI 或 ARB 類藥品。
- 糖尿病患者把空腹血糖控制到 160 以下，把糖化血色素控制到 7.0 以下。

- 高血脂患者應該把血脂肪控制好。
- 止痛藥儘量避免長期、大量使用。
- 不服用來歷與成分不明的藥物，用藥有任何疑問，請諮詢醫師或藥師。
- 定期檢查腎功能。

►養生費時費力？「戒菸」幾分鐘就能讓自己更健康

作者：泛科學專欄作者 陳亭瑋

說到培養好的健康習慣，多數人想到的都是源遠流長、難以立竿見影的事情，像是規律的作息、適量的運動習慣以及健康的飲食。但實際上，改變某些「壞習慣」的影響與效益，比我們想像的更加快速！「吸菸」就是其中之一。



吸菸時，會有多種化學物質同時進入身體裡，燃燒菸草會產生 7000 種成份，其中有 93 種成份已經被認為會致癌。而在這吞雲吐霧中，最不能不提的成份莫過於「尼古丁」了，尼古丁會經過呼吸進入血液中，在幾秒鐘到幾分鐘內就能影響腦部。尼古丁對身體的作用很複雜，除了會影響吸菸者的情緒和行為，讓人感覺振奮，也會造成心跳加快、血壓升高和加速新陳代謝，通通在幾秒到幾分鐘內完成。待尼古丁從身體裡代謝完畢，就讓人容易渴望再獲得一次，這也是為什麼戒菸如此困難的主因。

而吸菸時的攝入肺部的物質，則會直接損害肺部功能，除此之外，也會影響血液循環，增高速跳、血壓，提高血液內的一氧化碳濃度。長久以往，幾週或幾個月的時間都吸菸，就會破壞肺功能，造成呼吸短促、咳嗽的症狀；並且影響心血管，包括心跳加速、血壓血脂上升、血氧下降；這些都嚴重增加心臟與肺部的負擔。而抽菸的習慣持續超過一年，除了容易導致慢性阻塞性肺病、氣管炎、肺氣腫；在面對呼吸道傳染疾病如一般感冒、流感時，也會加重其嚴重程度。長年抽菸更會大幅提高心臟病、中風、以及癌症的發生機率。根據世界衛生組織的統計，全球每 6 秒就有 1 個人因為吸菸而死亡，有超過五分之一的癌症跟菸害有關。

但幸好，戒菸改善身體狀況的效果，雖並非一蹴可幾，但造成的改變遠比想像中來得快上許多。戒菸常見的戒斷症狀包括頭暈、煩躁、易怒、情緒低落、注

意力不集中，大約在戒菸的兩天內會出現，這時體內的尼古丁已經代謝完畢，肺部也排出吸菸帶來的分泌物，但也是戒菸最容易「破功」的時間點。但如果能撐過這個時間點，結果相當令人振奮。

實際上，停止抽菸大約二十分鐘後，血液循環就會有具體的改善，血壓與心跳速度在此時回到正常範圍。而戒菸十二小時後，血液中的氧氣濃度回到正常。戒菸三天後，肺部支氣管開始放鬆一些，呼吸狀況得以改善。戒菸 2-14 週左右，循環系統改善，肺功能得以提高，運動起來也不至於像以往那樣吃力、容易喘容易累了。約三到九個月之後，肺部復原得更好，咳嗽與呼吸短促的情況也會隨之減少。

前面介紹的是，戒菸短期對身體狀況恢復的成效，而長時間吸菸會提高心臟病、中風、癌症的發生風險，也會在戒菸後獲得改善。待到戒菸一年之後，心臟病發作的機會就降到約為吸菸者的一半；五年後發生中風的機率與非吸菸者相同；而戒菸大約十年後，肺癌的發生率就會降為吸菸者的一半；而戒菸十五年後，心臟病發作的機率就與非吸菸者相同囉！

但是尼古丁畢竟是相當吸引人的成癮物質，而且吸菸的成因除了對物質的依賴，還包括許多生理與心理的因素。對長時間吸菸的人來說，戒菸決非靠一時的意志力就可以輕易達到的目標，根據衛福部的資料，平均一個戒菸者要經過四次革命才會成功。

如果想要快速達到戒菸成效，可以怎麼做呢？找專業的來吧！除了以往可以求助於門診醫師，還有社區藥局也可以！而且只要負擔小部分的藥費跟掛號費，讓戒菸比抽菸便宜划算許多。

從 2012 年起，衛福部就推出了「二代戒菸服務計畫」，全臺灣有將近 4,000 家特約的門診、住院、急診及社區藥局提供戒菸服務，由醫療院所的衛教師或社區藥局藥師提供專業的諮詢與支持，而且比照健保用藥，每次藥費不超過 200 元！不方便出門，也可以透過免費戒菸諮詢專線 0800-636363，獲得專屬的戒菸計畫。戒菸永遠不嫌晚，活得更健康，一起從戒除不好的生活習慣開始吧！

參考資料：(二代戒菸 補助升級，助您好戒 <https://health99.hpa.gov.tw/material/6485>、戒菸教戰手冊 <https://health99.hpa.gov.tw/material/3266>、相關連結：尼古丁成癮度量表 <https://health99.hpa.gov.tw/onlineQuiz/smoking>)

◆存「骨本」從年輕就開始，骨質疏鬆不上門！

作者：泛科學專欄作者 陳亭瑋



上了年紀的老人家不小心跌倒就摔斷髖骨，經過手術後還需要長時間的復健才能恢復行走能力，成長期的行動不便。

上述一切的起因，正是臺灣在老年人身上發生率相當高的沉默疾病「骨質疏鬆症」。

臺灣人口逐漸老化，我們也越來越常聽說「骨質疏鬆症」的發生。人體隨著時間成長變化，骨骼的骨質密度在 20-30 歲達到最高峰，之後會逐漸減少；如果骨質流失過多，骨骼內就會形成空隙、變脆變弱。除了讓患者出現身高變矮、駝背的外觀變化，還有可能在遭到輕微外力，像是不小心輕微摔倒或是搬運重物的時候，就發生骨折。而隨著老年人復原能力變差，發生了骨折除了會造成疼痛、影響生活品質，也有可能造成嚴重的殘疾，導致失去行動能力，甚至死亡。尤其是「髖骨骨折」或有些人會俗稱為大腿骨折，發生在老年人容易產生嚴重的後遺症，像是失能、依賴程度增加、活動受限等。

根據國民健康署 2015-2018 年的調查，臺灣 50 歲以上民眾患有骨質疏鬆的患者比例，50-64 歲男女分別為 4.6%、6.8%；65-74 歲男女分別為 5.7%、18.3%；75 歲以上男女分別為 19.4%、29.3%。簡而言之，年紀越大，骨質疏鬆患者的比例越高；而且由於激素的因素，女性發生的比例明顯高於男性。人體的骨骼是會隨著年齡而產生變化的，女性在 30 歲以後、男性在 40 歲以後，骨質就會開始流失，只是速率快慢的差別。當女性年齡在 35 歲以後，骨質流失率有可能高達達到每年 1%，而停經後因為荷爾蒙變化，流失率會更高。男性到 70 歲時骨質流失約 10-15%，80 歲時為 20%；女性到 65 歲時流失約 20%，80 歲時則為 30%。換言之，不管是哪個性別，約到 65 歲時，如果沒有特別注意，其骨質流失的情況會造成骨折的風險極高。另外，由於骨質與體重有一定關連，體重較輕、身體質量指數偏低者，也是骨質疏鬆的好發族群。

臺灣的人口老化迫在眼前，對於隱性威脅老年人的骨質疏鬆症，又該怎麼盡早預防呢？

骨質是長時間累積的結果，重點在於每日的生活習慣。一起來檢視自己的生活習慣是不是有改善的空間，好好「存骨本」吧！

存骨本的首先要務，當然是養成良好的飲食習慣。最好能自小透過均衡的飲食，攝取與骨骼健康有關的營養素，包括鈣質、維生素D3及蛋白質等，重點的食品如含有高鈣的乳製品、黑芝麻與小魚乾，及深色蔬菜。另外，適量的維生素D3可以幫助人體腸道吸收鈣質，每天曬適度的太陽 10 到 20 分鐘可以協助人體合成所需要的維生素D3。選在太陽不太強的早上十點以前或兩點以後，在不曬傷的情況下曬個 10 到 20 分鐘的日光，對於骨質和預防其他慢性疾病都有幫助。

而進行一些對抗重力的簡單運動，像是慢跑、跳舞、登山、舉啞鈴等的運動，也對於骨密度以及肌肉會有所幫助。研究指出，養成每週運動的習慣，可以預防老化造成的肌力衰退，並減少跌倒等意外可能造成的傷害。除了健康生活，定期健康檢查了解身體狀況也是很重要的一環。如果是年紀大超過 65 歲以上的老人家、停經後的女性、服用如膽固醇等藥物、罹患相關疾病會影響骨質者、或家族中有發生過骨質疏鬆症等情況，屬於罹患骨質疏鬆的高風險群。如果有這些情況，建議應該要每 1-2 年定期健康檢查的時候追蹤自己的骨質密度，並且諮詢醫生生活方式是不是有需要調整的地方。維持身心維持的健康，有良好的骨骼與肌肉，才能夠隨心所欲活蹦亂跳啊！

參考資料：(衛生福利部：更年期與骨質疏鬆、「存骨本、顧老本」預防骨質疏鬆從年輕就要開始做起!)

► 口腔癌篩檢不可少

作者： 台北慈濟醫院 耳鼻喉頭頸外科 蘇旺裕醫師



根據研究指出，國健署推動的口腔癌篩檢可以有效降低吸菸者與檳榔族 26% 死亡率與 21% 晚期口腔癌的發生；這對於高居國人十大死因第五名口腔癌的防治相當重要。因而藉由定期檢查高風險個案可以發現口腔內不正常癌前病變，甚至發現初期隱匿的癌細胞，可以早期發現與介入治療，達到提高存活率的效果。

口腔癌是什麼？

凡是長在口腔的惡性腫瘤泛稱「口腔癌」，

最常見的病理組織型態為鱗狀細胞癌（註：不包含唾液腺癌）。若依據發生於不同部位命名，可以再細分為：唇癌、舌癌、頰膜癌、齒齦癌、硬顎癌、口腔底癌、白齒後區癌等。這些癌症都有共同的危險因子：嚼食檳榔、吸菸與飲酒；如果這三種習慣都有，那得到口腔癌的風險可是比一般人高上 123 倍！其他會長期刺激口腔黏膜的因素（如不良口腔衛生或不合適的假牙）與老化也會有較高風險得到口腔癌。

不可輕忽的口腔癌常見症狀

- 口腔內黏膜表面顏色變白或出現紅色斑塊。
- 口腔內有不明原因的腫塊。
- 口腔內超過兩週以上未癒合的潰瘍。
- 口腔內不明原因出血或是唾液內帶有血絲。
- 舌頭的活動受到限制，有伴隨知覺喪失或麻木感。
- 進食吞嚥或咀嚼感到有異物感或是困難。
- 頸部不明腫塊。

在此需要特別強調的是：有這些症狀雖然不一定是得到口腔癌，必需經由有經驗的專科醫師檢查切片後才算確診。

誰需要接受口腔黏膜檢查？

- 30 歲以上有嚼檳榔（含已戒）或吸菸者。
- 18 歲以上至未滿 30 歲有嚼檳榔（含已戒）原住民。

國民健康署提供上述高風險族群國人每兩年一次免費檢查。

口腔癌該找誰篩檢？如何篩檢？

- 耳鼻喉科醫師、牙科醫師與經過訓練認證合格醫師執行檢查。
- 由醫師「目視」仔細檢查口腔各部位是否有「癌前病變」或「疑似癌症」的病灶。必要時會使用光源照明與木質壓舌板等器械輔助檢查。
- 醫師除了找尋惡性癌化病灶以外，也會仔細檢查口腔有無「癌前病變」存在。這些病變有較高的癌化風險，所以必需予以發現並切片確定（或切除）。
- 一般所謂的「癌前病變」包括：均質性白斑、非均質性白斑、紅白斑、口腔黏膜下纖維化、疣狀增生、扁平苔癬等。
- 台灣針對高風險族群實施「目視口腔黏膜檢查」政策成效優良，其偽陰性只有 71%、偽陽性更低到只有 0.53%。

我自己檢查口腔黏膜，有問題再去找醫師可以嗎？

- 「口腔黏膜癌前病變」與「早期口腔癌」多數沒有症狀或是不自覺；等到個案感到有問題時往往已經不是早期的疾病了。事實上在台灣有超過一半（約55%）口腔癌被確診時已經晚期了，這些個案如果有定期接受口腔黏膜檢查，大多數可以在早期被診斷與治療，提高存活率。
- 根據國外研究指出，自我口腔黏膜檢查往往是高風險個案比較容易輕忽或是誤以為沒有問題，無法達到及早診斷的效果。

我有上述口腔癌常見症狀，但是篩檢站卻說我不符合篩檢資格，請問該怎麼辦？

- 是的。目前國家政策對於年齡小於30歲、已戒菸或是沒有嚼食檳榔或吸菸習慣者的確沒有提供定期免費口腔黏膜檢查服務。
- 如果您懷疑自己口腔黏膜有異常病變，或是感覺到有相關症狀，建議可以到健保醫療院所請專科醫師予以評估。

口腔癌篩檢後應配合事項

- 戒除嚼食檳榔、吸菸與飲酒等易使口腔癌上身的不當嗜好。（這是最有效、也是最重要的一點！）
- 篩檢陽性個案務必配合轉介，儘早至專科醫院接受後續確診與治療，切勿延誤。
- 篩檢陰性個案應持續每兩年接受口腔黏膜檢查。
- 口腔內若是有不明腫塊或潰瘍，應及早就醫。

民眾若能謹記並遵守上述重點，並提醒身邊有嚼食檳榔、吸菸與或飲酒的親友定期接受篩檢，就能遠離口腔癌上身、保健康。

參考資料：

1. Population-based screening program for reducing oral cancer mortality in 2,334,299 Taiwanese cigarette smokers and/or betel quid chewers. *Cancer* 2017; 123(9):1597-1609.
2. Impact of varying anatomic sites on advanced stage and survival of oral cancer: 9-year prospective cohort of 27 717 cases. *Head Neck.* 2019; 41(5):1475-1483.

常見職災資訊分享及防災建議

(資料轉摘自臺北市勞動安心電子報)

►【1080507 從事清潔地板作業勞工遭鹼液腐蝕傷案】

■災害發生經過

108年5月7日晚上6時至8時許北投區某大學學生餐廳，1名王姓勞工在未穿著防護鞋情況下使用俗稱片碱或鹼片（即氫氧化鈉）與水稀釋之水溶液刷洗餐廳走道，作業中其穿著之布鞋被鹼性水溶液浸濕，該名勞工當下未察覺雙腳足部已遭腐蝕，下班後因感覺足部不適才自行至診所就醫，惟未確診（僅以皮膚過敏處置），王姓勞工2日後因足部劇痛緊急至榮民總醫院急診，進行傷口清創手術治療，住院20日才返家休養。

■防災預防對策：

- (一) 雇主對於搬運、置放、使用有刺角物、凸出物、腐蝕性物質、毒性物質或劇毒物質時，應置備適當之手套、圍裙、裹腿、安全鞋、安全帽、防護眼鏡、防毒口罩、安全面罩等並使勞工確實使用。（職業安全衛生設施規則第278條）
- (二) 雇主對含有危害性化學品或符合附表三規定之每一化學品，應依附表四提供勞工安全資料表。前項安全資料表所用文字以中文為主，必要時並輔以作業勞工所能瞭解之外文。（危害性化學品標示及通識規則第12條）
- (三) 雇主對製造、處置或使用危害性化學品之勞工，應使其接受必要安全衛生在職教育訓練，時數為每三年至少三小時。（職業安全衛生教育訓練規則第17條第1項第12款、第17條之1第5款）

		
氫氧化鈉(俗稱片碱或鹼片)外觀為白色片狀，為強鹼		刷洗地板時勞工使用之清洗用具，無防護用具

►【1080320 從事廢液處理作業未設置防止酸性廢液與硫化物混合之措施，致勞工發生吸入硫化氫中毒致死災害】

■災害發生經過

108年3月20日上午9時許，桃園市觀音區○○公司使勞工從事酸性廢液處理作業，未設置防止酸性廢液與硫化物混合之措施致生成硫化氫，造成勞工發生吸入硫化氫中毒，經送往醫院急救後於3月22日不治死亡。

■防災預防對策：

- (一) 雇主對排水系統、坑或槽桶等，有因含有鹽酸、硝酸或硫酸等之酸性廢液與含有氰化物、硫化物或多硫化物等之廢液接觸或混合，致生成氰化氫或硫化氫之虞時，不得使此等廢液接觸或混合。(特定化學物質危害預防標準第18條)
- (二) 雇主使勞工從事特定化學物質之作業時，應指定現場主管擔任特定化學物質作業主管，實際從事監督作業。(特定化學物質危害預防標準第37條第1項)
- (三) 雇主對製造、處置或使用特定化學物質之作業場所，應依下列規定置備與同一工作時間作業勞工人數相同數量以上之適當必要防護具，並保持其性能及清潔，使勞工確實使用。(特定化學物質危害預防標準第50條)

勞工先使用軟管以泵浦輸送酸性廢液至處理槽（黑色）	再使用軟管以泵浦輸送硫化物（重金屬捕集劑）至處理槽，因與酸性廢液混合致生成硫化氫

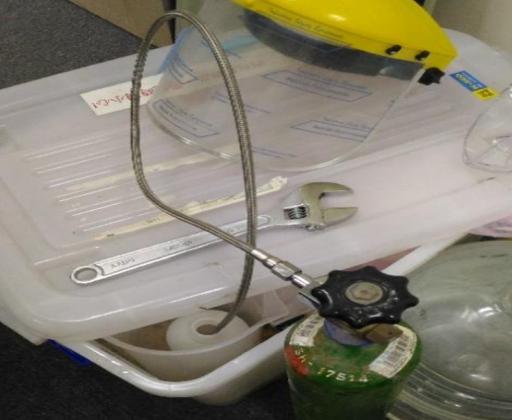
►【1060509 從事化學品分裝作業勞工遭TMAH噴濺灼傷案】

■災害發生經過

106年5月9日下午3時許台灣菱○有限公司1名陳姓勞工於辦公室進行化學品分裝作業時，需以高壓二氧化碳注入含有20%氫氧化四甲銨(tetramethylammonium hydroxide, TMAH)之化學品以防止其劣化時，疑似二氧化碳高壓鋼瓶操作壓力太大，且該名勞工未配戴防護眼鏡、手套等防護用具，造成化學品(內含20%TMAH)濺起至該名勞工顏面，致2至3度化學性灼傷，緊急送醫住院治療。

■防災預防對策：

- (一) 雇主對裝有危害性化學品之容器，應依附表一規定之分類及標示要項，參照附表二之格式明顯標示下列事項：(1) 危害圖式。(2) 名稱。(3) 危害成分。(4) 警示語。(5) 危害警告訊息。(6) 危害防範措施。(7) 製造者、輸入者或供應者之名稱、地址及電話。所用文字以中文為主，必要時並輔以作業勞工所能瞭解之外文。(危害性化學品標示及通識規則第 12 條)
- (二) 雇主對散布有丙類第一種物質或丙類第三種物質之氣體、蒸氣或粉塵之室內作業場所，應於各該發生源設置密閉設備或局部排氣裝置。但設置該項設備顯有困難或為臨時性作業者，不在此限。依前項但書規定未設密閉設備或局部排氣裝置時，應設整體換氣裝置或將各該物質充分濕潤成泥狀或溶解於溶劑中者，危害勞工健康之程度者。(特定化學物質危害預防標準第 16 條第 1、2 項)
- (三) 雇主使勞工從事特定化學物質之作業時，應指定現場主管擔任特定化學物質作業主管，實際從事監督作業。雇主應使前項作業主管執行下列規定事項：(1) 預防從事作業之勞工遭受污染或吸入該物質。(2) 決定作業方法並指揮勞工作業。(3) 保存每月檢點局部排氣裝置及其他預防勞工健康危害之裝置一次以上之紀錄。(4) 監督勞工確實使用防護具。(特定化學物質危害預防標準第 37 條)
- (四) 雇主對製造、處置或使用特定化學物質之作業場所，應依下列規定置備與同一工作時間作業勞工人數相同數量以上之適當必要防護具，並保持其性能及清潔，使勞工確實使用。(1) 為防止勞工於該作業場所吸入該物質之氣體、蒸氣或粉塵引起之健康危害，應置備必要之呼吸用防護具。(2) 為防止勞工於該作業場所接觸該物質等引起皮膚障礙或由皮膚吸收引起健康危害，應置備必要之不浸透性防護衣、防護手套、防護鞋及塗敷劑等。(3) 為防止特定化學物質對視機能之影響，應置備必要之防護眼鏡。(特定化學物質危害預防標準第 50 條)

	
該名勞工以惰性氣體二氧化碳灌入化學品以防止其劣化，該化學品內含 20%TMAH 未置於局部排氣裝置下作業	原盛裝危害性化學品(內含 20% 氢氧化四甲銨)容器之危害標示事項所用文字未以中文為主