



核 能 研 究 所

職 業 安 全 衛 生 簡 訊

中華民國 109 年 12 月 31 日

職安會編印

目 錄

頁次

安全衛生管理 .....	1
法令公告修訂 .....	4
活動訊息輯要 .....	4
職安衛教宣導 .....	5
衛生保健知識 .....	10
常見職災資訊分享及防災建議 .....	18

## 安全衛生管理

- ➡9月23日桃園市政府衛生局函請本所協助宣導109年度「桃園GO健康」衛生政策，職安會已於所內網頁公告宣導海報，並於061館活動中心餐廳門口、027館醫務室門口張貼適宜之海報及提供同仁衛教諮詢。另依來函要求，於10月7日將本所宣導成果照片回傳衛生局承辦人，10月8日接獲承辦人回復已收訖。
- ➡因應勞動部於9月24日修正發布「職業安全衛生管理辦法」部分條文，職安會修訂本所「安全衛生自動檢查表種類週期及表單」，於10月15日奉所部核可後發文各單位，並於10月16日公告於所內網站，請各單位配合遵循。
- ➡9月28日函文物管局，提報109年第3季「核能研究所核物料設施管制事項追蹤表」，包括工程組11項、化工組18項、燃材組5項、職安會5項、綜計組1項；10月20日物管局函復本所，原管制項目工程組1-013、化工組2-023同意結案，其他各項目持續追蹤管制，並要求本所於110年1月10日前提報109年第4季之辦理情形。
- ➡10月5日完成本所109年第3季土壤及地下水污染整治費申繳作業，因第3季清理廢棄物代碼C-0119(其他含有毒重金屬且超過溶出標準之混合廢棄物)應繳金額僅82元(小於200元)，依規定無需繳納費用。
- ➡本所「109年度作業環境監測」委由專業廠商(兆鼎檢驗科技有限公司)辦理，10月6日完成下半年度監測作業，結果均符合法規標準；11月12日職安會發文檢送監測報告予各相關單位參考，並公告於所內網頁周知；已依規定於「勞工作業環境監測及暴露危害管理平台」上網通報。本案計有5個單位(化工組、燃材組、化學組、同位素組、物理組)提出有機溶劑及特定化學物質等27種之作業環境監測需求，下半年監測共88點；另工程組、秘書室等2個單位提出辦公室二氧化碳監測需求，下半年監測共30點。
- ➡10月7日完成全國毒災聯防系統線上填報及更新作業，內容包括：應變聯絡資訊、可提供救災支援器材清冊、支援事項協定、個資同意書等。
- ➡10月12~23日完成109年度下半年本所「自衛消防編組訓練」、「消防防災編組(油槽)訓練」，各單位(9個功能組、秘書室、機械系統專案計畫、核管技支中心)將「消防編組訓練成果」、「消防編組訓練腳本」及「簽到表」等電子檔傳送職安會，11月2日職安會將彙整資料透過線上系統提報桃園市政府消防局第四救災救護大隊，分別於11月4、19日獲主管機關同意核備。
- ➡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(二)，職安會於10月20日函文物管局，提送本所「110年度放射性物料處理、貯存運作定期稽查計畫」，該局於10月22日函復同意備查。
- ➡職安會規劃委託專業廠商輔導本所於110年度建置CNS 45001職業安全衛生管理系統乙案，已於10月26日奉所長核可。職安會於10月27日發文請各單位提報參加訓練課程之人員名冊，共計提報58人參訓；依「政府採購法」

第 34 條第 1 項規定，於政府採購網站公開徵求廠商提供報價資料(詢價期間為 11 月 20~27 日)，已於 12 月 30 日公開招標，最低標為聯合有限公司低於底價 80%，保留決標已請該公司提出說明。

- ➡ 10 月 30 日原能會輻防處蒞所執行物理組「高密度電漿聚焦實驗設施試運轉」安全檢查，結果符合規定。
- ➡ 11 月 3~11 日執行 109 年第 4 季輻射防護業務稽查，共稽查 4 個單位(化工組、燃材組、同位素組、工程組)，職安會依例於稽查後會議逐項說明稽查發現事項，並與受稽單位即時溝通，稽查報告已陳核，稽查發現有缺失者均已改善完成。
- ➡ 11 月 10 日桃園市政府消防局第四救災救護大隊蒞所進行 109 年度消防安全設備檢修缺失之後續改善情形檢查，抽檢 060 館之火警探測器、室內消防栓箱及進行水帶放水動作，結果均符合要求。
- ➡ 11 月 11~13 日執行 109 年第 4 季放射性物料管理稽查，本次稽查提列 5 項應改善事項及 3 項建議事項；除其中燃材組鑄錠存放區暫放 3 桶切割之污染金屬外套管，已執行取樣分析，將列帳於 017 館熔鑄廠 12 月份之表 1「核能研究所放射性廢棄物處理設施月報表」，餘應改善及建議事項皆改善完成或提出說明。
- ➡ 11 月 12 日秘書室委由專業廠商(中山工程企業有限公司)將水廠產出之事業廢棄物無機污泥(廢棄物代碼：D-0902)14.40 公噸清運至苗栗縣西湖鄉長信環保科技股份有限公司處理；履約管理單位依規定派員跟車，確認廢棄物安全入廠，職安會亦上網查核廠商遞送之三聯單，確認內容無誤。
- ➡ 11 月 16~25 日執行 109 年第 4 季安全衛生及消防安全業務稽查，本次稽查重點為各單位是否先行自主預檢(含危害性化學品檢點)、滅火器是否定期檢查並記錄、警報設備及避難逃生設備功能是否正常、醫藥箱藥品是否逾期等，共稽查 9 個單位(8 個功能組(核工組除外)、機械系統專案計畫)，各受稽單位皆已改善完成。
- ➡ 依「核能研究所呼吸防護計畫」規定，使用呼吸防護具人員應實施適當之安全衛生教育訓練及每年至少進行呼吸防護具密合度測試 1 次，職安會統籌辦理購案委請專業廠商於 11 月 16 日假 027 館一樓階梯教室辦理呼吸防護具教育訓練，另於 12 月 1 日辦理相關同仁之呼吸防護具密合度測試。呼吸防護具密合度測試報告已於 12 月 17 日發文各單位派專人領取，並留存三年備查。
- ➡ 11 月 17 日原能會輻防處蒞所執行「迴旋加速器新增核種(物字第 2100058 號)」發照前檢查，由同位素組進行簡報，因迴旋加速器故障無法操作，且加速器自 11 月 20 日起進行年度大修，預計於 110 年 1 月中完成，完成後將通知原能會，再擇期實施現場檢查。
- ➡ 11 月 17 日原能會輻防處蒞所進行「有關建置 70 MeV 迴旋加速器之 016 館現況」視察，由化工組進行簡報，其後至 016 館現場勘查現況，視察結果目前各房室皆無使用，且劑量率皆為背景值。
- ➡ 本所 110 年度「作業場所環安衛管理系統」功能維護購案，已於 109 年 11 月

20 日提出採購申請，已於 109 年 12 月 24 日開標，本案履約期限為 110 年 1 月 1 日至 12 月 31 日止。

- ➡ 11 月 20 日桃園市政府勞動檢查處派員(蘇柏安聘用檢查員)至本所複檢 7 月 30 日蒞所檢查職業病預防專案所提出之缺失改善項目(人因性危害預防計畫、異常工作負荷促發疾病預防計畫、執行職務遭受不法侵害預防計畫)，因本所均依規定於期限內完成改善，複檢結果未發現缺失。
- ➡ 11 月 24 日化學組針對產出之事業廢棄物—植物性廢渣(廢棄物代碼：D-0102)12.05 公噸，委託專業廠商(典唐資材公司)清運至屏東縣內埔鄉介旺公司處理，履約管理單位依規定派員跟車，確認廢棄物安全入廠；另職安會上網申報廠商遞送之三聯單，確認內容無誤。
- ➡ 本所 110~111 年度消防安全設備維修開口合約已於 11 月 24 日開標，由「聯慶機電」及「仝進企業」得標承作。
- ➡ 11 月 25 日陳報原能會「核能研究所 109 年第 3 季輻射安全季報」，於 12 月 28 日同意備查。
- ➡ 11 月 27 日原能會物管局蒞所執行放射性物料營運例行檢查，受檢單位為綜計組、化工組、工程組、燃材組，例檢項目包含：(1)四氟化鈷核子原料貯存容器改善計畫執行情形；(2)036A 館核子原(燃)料貯存情形；(3)前次檢查缺失改正情況等。物管局就檢查結果要求本所需補充說明 6 項資料，職安會已於 12 月 10 日將相關文件或佐證資料(紀錄、照片等)以電子郵件回復物管局。
- ➡ 11 月 30 日原能會輻防處高副處長率隊蒞所進行「建置 70 MeV 迴旋加速器案現場勘查」，本所由高執秘梓木率同位素組、化工組、保物組、化學組、秘書室與職安會相關同仁與會，當日行程為：(1)由化工組就 016 館設施現況及歷史概況進行簡報，以及安排現場履勘；(2)由同位素組就建置迴旋加速器之相關內容進行簡報，包括(i)未來擬建置之迴旋加速器所需空間面積、樓板高度、射束規劃、相關附屬場所等規劃。(ii)評估各備選場所對於容納新設備所需進行之改善工程、經費、時程；另各備選場所內現有所有執照、受各單位(含國內、外單位)管制之解除方式與時程規劃。(iii)研擬建造新建物之時程、地點、經費規劃，包含如何不經環評等所有可加速建置之方案，以及對輻防處關切之議題回應說明。
- ➡ 12 月 1~4 日職安會執行本所 109 年度下半年所區環境輻射巡測，結果符合監測區輻射劑量率限值要求。
- ➡ 12 月 2 日物理組針對產出之有害事業廢棄物—其他含有毒重金屬且超過溶出標準之混合廢棄物(廢棄物代碼：C-0119)5.58 公噸，委託專業廠商(金鼎浩公司)清運至日友環保科技公司彰濱資源回收處理廠處理；履約管理單位依規定派員跟車，確認廢棄物安全入廠，職安會亦上網申報廠商遞送之三聯單，確認內容無誤。
- ➡ 12 月 10 日公告本所「各類意外事件緊急應變立即通報程序(109 年 12 月 V1.0)」修訂版。
- ➡ 12 月 11 日原能會輻防處舉辦「第 53 次核子設施類輻射防護管制會議」，本次



會議並無與本所直接相關議題，職安會援例派員參加。

- ➡12月15~16日原能會蒞所執行109年度輻射安全業務檢查，檢查重點包括(1)環境輻射監測；(2)放射性氣、液體排放作業(含原始數據)及輻射監測儀器；(3)劑量合理抑低(ALARA)；(4)輻射作業場所輻射曝露管制、人員防護。12月15日之檢查前會議中，由職安會綜合簡報說明，保物組及化工組之簡報資料書面審查。12月16日之檢查後會議中，輻防處就檢查結果提出說明，並表示本所受檢項目大致均符合規定。檢查結果後續依原能會來函辦理。
- ➡12月23日召開本所「109年第4季職業安全衛生委員會議」及「109年下半年防火管理委員會議」。
- ➡12月25日原能會輻防處蒞所舉辦「第17屆游離輻射安全諮詢會第3次會議」，報告議題為「核研所迴旋加速器輻防管理與運轉現況」，會後並安排參訪核醫製藥中心(同位素組)與食品檢測實驗室(保物組)，由同位素組負責主辦，保物組與綜計組協辦。

## 法令公告修訂

- ➡勞動部修正「臺灣職業安全衛生管理系統驗證指導要點」。(109.10.13)
- ➡環保署修正「毒性化學物質危害預防及應變計畫作業辦法」，並修正名稱為「毒性及關注化學物質危害預防及應變計畫作業辦法」。(109.10.21)
- ➡環保署訂定「列管關注化學物質及其運作管理事項」，自即日起生效。(109.10.30)
- ➡原能會訂定「低放射性廢棄物最終處置設施安全分析報告審查導則」，自即日起生效。(109.11.02)
- ➡環保署訂定「毒性及關注化學物質專業應變人員管理辦法」。(109.11.03)
- ➡勞動部修正「新化學物質登記及管制性化學品許可申請收費標準」，並修正名稱為「管制性化學品許可申請收費標準」。(109.11.10)
- ➡勞動部修正「職業安全衛生管理系統績效認可作業要點」，並修正名稱為「職業安全衛生管理系統績效審查及績效認可作業要點」，自即日起生效。(109.11.11)

## 活動訊息輯要

- ➡9月18日協助安排本年度健康檢查異常補檢5人，12月9日復職人員補檢3人。
- ➡10月22日原能會公布「109年放射性廢棄物處理設施運轉人員測驗及格人員名單」。
- ➡10月29日原能會修訂「行政院原子能委員會認可之輻射防護偵測業務機構」。
- ➡11月23日原能會公布「109年第2次輻射防護專業測驗與輻射安全證書測驗及格人員名單」。

- ➡12月1日原能會更新「放射性物質與可發生游離輻射設備銷售服務業者名單」。
- ➡12月23日辦理109年第4季新進人員輻射防護教育訓練，共55人參訓。

## 職安衛教宣導

### ➡橋上丟垃圾，照樣跑不掉

報載民間團體發現臺中市大里、霧峰交界大里溪裡，遭人利用車輛從河川正上方中投快速道路高架橋丟下大量垃圾包，此種心存僥倖、蓄意污染環境違法行為，環保署認為此風不可長，連日派員積極追查，已掌握可疑行為人。

環保署環境督察總隊中區環境督察大隊表示，經現場調查並訪談當地民眾，已掌握特定車輛於九月中旬開始，連續數日利用清晨快速道路人車稀少及垃圾可被河水帶走不易被察覺等特性，從橋上直接丟棄垃圾包。中區督察大隊經熱心民眾提供可疑車輛影像及牌照號碼，會同保警第七總隊第二中隊調閱車籍資料及道路監視器，已針對特定行為人進行追查，將依法告發處分。

環保署呼籲，一般廢棄物、家戶垃圾或分類整理回收資源物後產生之一般廢棄物，應依規定清除處理，不要貪圖一時之便，以為無人看見即可任意棄置，環保單位仍可揪出棄置行為人，依廢棄物清理法處罰1千2百元至6千元罰鍰並限期清除處理，如有不法利得亦將一併追繳。(資料來源：行政院環境保護署督察總隊)



### ➡水庫水質前瞻治理技術成果發表－無人機水質監控及污水除磷回收技術

環保署為開發創新前瞻水質治理與監測技術，於10月21日在澄清湖水庫舉辦「無人機水質採樣及生活污水電解除磷技術」成果發表討論會，現場示範無人機吊掛水質儀及採樣袋，進行水庫水質遠端監測及採樣，展示無人

機快速、安全、低污染及低擾動之水質監控優勢。另在自來水公司第七區管理處協助下，也在澄清湖遊憩區公廁展示電解除磷回收槽，藉由電解結晶技術可去除污水中氮、磷營養物質，並回收做為肥料再使用。

現行水庫水質調查係以船載方式運送人員前往採樣點作業，不僅作業時間長、成本高、具有較高人力風險及油污污染疑慮，且船行位置常受地形與水深限制而無法取得具有水庫代表性的水樣。環保署委託成功大學，檢討現行水庫水質取樣點與作業方式，在提高監測品質與維持數據一致性的前提下，研發可行之無人機輔助取樣技術。透過無人機輔助作業，管理單位能快速取得所需水樣，正確評估水質狀態與污染熱區。

目前水庫集水區生活、餐飲與廁所污水處理僅仰賴化糞池，其對磷的去除效果非常有限。為削減入庫營養物質污染，成功大學與高雄科技大學利用電凝或加藥技術將公廁化糞池中的氮、磷回收，結晶成為具有肥料價值之鳥糞石（磷酸氨鎂），不僅降低污水中的營養鹽，回收之鳥糞石亦可製作成肥料再利用，以達到資源永續循環之目標。（資料來源：行政院環境保護署水保處）



### ▼ 穿越時光隧道帶你回顧臺灣土壤及地下水的歷史

為讓臺灣土壤及地下水環境獲得關注以及重視，環保署與縣市環保局於109年10月21日假松山文創園區3號倉庫舉辦「聽，見土水 臺灣生生不息」土壤及地下水污染整治法20週年特展，透過土污法紀實影片首映會揭開序幕，並藉由沙漏開幕象徵土污法一點一滴地改善著土水環境，呈現20年來土壤及地下水的預防、調查、整治及技術發展上努力的成果。

環保署透過模場試驗專案作業，已完成262案污染整治、調查技術研發，並成功媒合56件技術應用於試驗場址，現場展示3項與學界合作研發整治藥劑及設備「本土生物菌劑」、「緩釋型氧化棒應用模型」及「井中電解技術」，讓民眾現場實物操作體驗；為提升農地環境安全，保障農產品食安，歷經多年努力，全國共1,185公頃受污染農地將於110年底前全數改善完成；各類型



土壤及地下水污染場址，於 109 年 9 月底累計改善完成解列場址數已達 80%。未來更透過永續整治技術及褐地再利用等政策工具，輔助協助企業加速場址整治。(資料來源：行政院環境保護署土污基管會)



#### ►中南部環保局聯合稽查，60 架次無人機遏阻露天燃燒

為因應臺灣中南部地區秋冬空品不良情形，環保署於 11 月 9 至 11 日期間結合中南部 10 個縣市環保局共 213 人次稽查能量展開聯合稽查。此次行動是以近期的指標污染物 (PM<sub>2.5</sub>) 為目標，共針對 27 處營建工地與 59 處露天燃燒熱區等容易造成逸散性污染的地點進行稽查，合計查獲 18 件違規情事，預估處分 42 萬餘元。(資料來源：行政院環境保護署空保處)



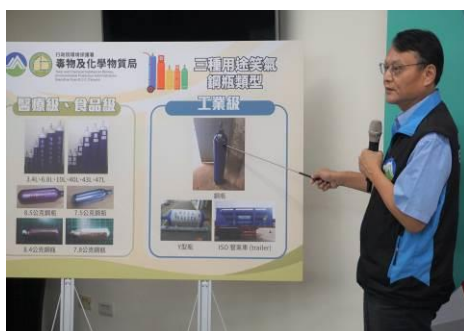
#### ►笑氣管定了!公告第一個關注化學物質上路

環保署 10 月 30 日公告「笑氣」為第一個列管關注化學物質，並將跨部會與經濟部、衛福部及警政機關等聯手管制，除要求製造、輸入、販賣、使用及貯存業者應取得核可、申報運作資料外，同時禁止於網購平臺交易。

未來環保署查緝發現民眾未依規定持有笑氣，依法可處新臺幣 3 萬起到 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 1000 萬元。環保署指出，笑氣是第一個加強管理的關



注化學物質，並提出「4 要 2 禁止」管制措施，「要核可、要標示、要逐日逐筆網路記錄、要按月申報、禁網路交易、禁無照運作」從紀錄、申報加強流向管理，以管制笑氣流向。同時，除特定用途經政府同意，笑氣必須添加具有惡臭味的「二氧化硫」，藉此遏止目前不當流用吸食情形。(資料來源:行政院環境保護署毒物及化學物質局)



### ➡為提升毒化災事故業者處理能力，環保署發布「毒性及關注化學物質專業應變人員管理辦法」

環保署「毒性及關注化學物質管理法」第 37 條第 3 項規定，發布「毒性及關注化學物質專業應變人員管理辦法」。

為降低毒性及具危害性關注化學物質事故發生時，對環境及人體健康之衝擊及影響，及提升應變程序兼顧安全與效率，除依毒性及關注化學物質管理法第 37 條第 1 項規定相關運作人應積極預防事故發生，指派專業應變人員或委託經主管機關認證之專業應變機關（構），於事故發生時，負責採取必要之防護、應變、清理等處理措施，及第 2 項規定運作人應令該專業應變人員參加中央主管機關自行或指定之機關（構）辦理之訓練及再訓練，並保存訓練紀錄外，訂定專業應變人員之訓練及管理相關事項，使運作人指派之專業應變人員至事故現場足以擔任應變及善後處理等事宜。(資料來源：行政院環境保護署毒物及化學物質局)

### ➡環保署把關品質、流向 讓焚化再生粒料適才適所 建構循環型社會

全台焚化爐每年合計產出約 90 萬公噸底渣，近年環保署積極推動再利用政策，底渣處理後可製成焚化再生粒料，並提出把關粒料品質的法規，在符合環境友善及工程安全前提下，將再生粒料應用於營建工程，目前已廣泛利用於控制性低強度回填材料及基地路堤填築工程，替代天然資源，避免天然資源開採，促進資源循環也邁向循環經濟。

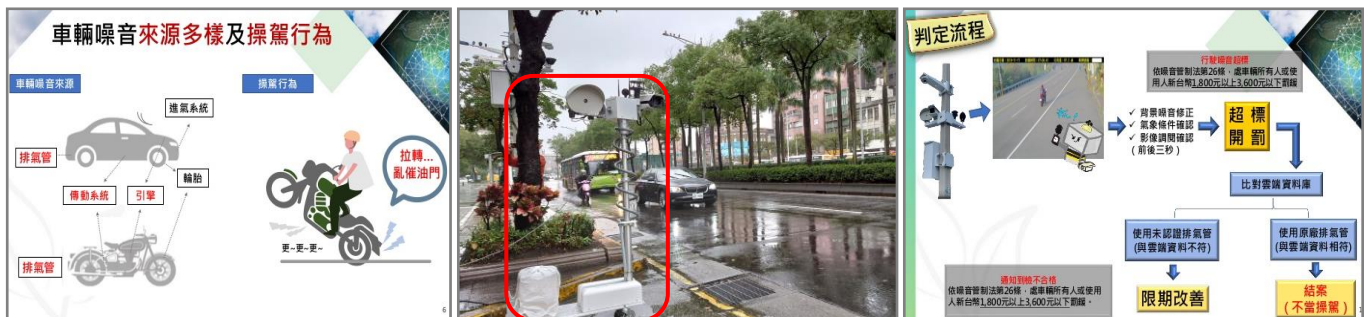


## ➡老驥伏櫪 焚化爐整改再出發 持續邁向新里程

肩負全臺一般廢棄物處理重擔的 24 座大型垃圾焚化廠，平均營運期已達 20 年。面對外界質疑設備老化及效能降低等問題，環保署宣告，透過良好操作及定期維護，要將設備妥善率維持在 97%，讓焚化爐沒有營運年限問題，並且在 113 年以前將 17 座陸續完成或投入整理改善，並提早符合未來最新污染防治法規標準，發揮老將的價值。(資料來源:行政院環境保護署督察總隊)

## ➡「好膽麥照」!! 聲音照相明年元旦開拍 噪音車輛無所遁形 維護安寧好生活

為強化高噪音車輛執法效率，有效嚇阻噪音車擾寧問題，環保署宣布「聲音照相-科技執法」將於明年元旦上路，針對高噪音車輛超標直接開罰，搭配經「三重認證」品管合格的取締設備以及「雙重把關」案件品保管控機制，未來高噪音車輛超標即拍即抓、無所遁形！



# 衛生保健知識

(資料轉摘自衛生福利部國民健康署健康 99)

◆人年紀大了，血壓本來就會比較高，如果沒有什麼不舒服，就不用太在意？

內容：年紀大了，血壓本來就會比較高，一定要吃藥嗎？網路流傳的血壓計算公式，  
男性年齡加 82 或女性年齡加 80 即為正常的收縮壓，這種說法有根據嗎？

回覆者：書田暨榮新診所康宏銘主任醫師

許多人常常會拿著血壓數字問醫師，我現在量到的血壓，在這個年紀算正常嗎？或是說年紀大了，血壓本來就會比較高，一定要吃藥嗎？網路流傳的血壓計算公式，男性年齡加 82 或女性年齡加 80 即為正常的收縮壓，這種說法有根據嗎？

■要回答這些問題之前，我們先來了解一下血壓是什麼？

◇影響血壓高低的因素，可以從幾個方面來看：

1. 心搏的輸出量：心臟收縮是血壓形成的根本動力，心臟的收縮力越強、心跳速度越快，輸出的血量就越高，對主動脈所施加的壓力也就越大。
2. 循環血量的多寡：循環血流量越多，血管內的壓力越大。運動後血液積聚於肌肉組織，循環血量變少所以血壓稍微下降。體內的含鈉量越高，則水分將滯留於體內，也直接造成循環血流量的增加。
3. 主動脈的彈性：主動脈的彈性越差，則收縮期的血壓越高。常見年長者因主動脈鈣化，造成收縮壓上升而舒張壓正常，稱為獨立性收縮期高血壓。
4. 周邊血管的阻力：收縮期心臟所送出的血流，經由主動脈回彈後，在舒張期成為周邊血管的壓力來源。周邊血管藉由平滑肌的鬆緊來調控阻力，壓力搭配適當的阻力可以順應身體各器官的需求，提供合理的血流量。

◇調控血壓的機制主要透過神經系統及內分泌系統兩種方式：

1. 自律神經的活性：頸動脈的壓力感受器可以偵測血壓變化，並透過自律神經的反射來調控血壓。交感神經的活性越高，會加快心跳、增強心臟的收縮力，同時也會提高周邊血管阻力，因此血壓也會上升。副交感神經的作用則相反。



2. 腎素-血管張力素-醛固酮系統(RAAS)的活性：當腎臟血流量降低時，腎素便開始分泌並啟動 RAAS 的系統。透過血管張力素可造成周邊血管的收縮，而透過醛固酮可以增加腎小管對鈉離子的再吸收以提高循環血量，因此血壓也會上升。

有一種似是而非的看法認為，既然血壓的調控是為了提供適當的器官血流量，那麼血壓高代表的就是因為器官缺血，所以身體透過血管加壓試圖讓血流增加，如果使用降血壓藥反而會讓缺血更嚴重。這種說法並不正確。體內重要器官確實有自主調控血流量的機制，以大腦為例，在平均動脈壓（Mean arterial pressure，簡稱 MAP）50-150 mmHg 之間大腦都可以維持一定的血流量。（平均動脈壓 = 收縮壓\*1/3 + 舒張壓\*2/3）。然而自主調控要能順利運作，必須仰賴健康的血管內皮功能；而長期的高血壓，正是造成血管內皮功能失調的主要原因。

動脈硬化是心腦血管疾病的主要原因，血管內皮功能失調就是動脈硬化的前奏曲。除了高血壓以外，高血糖、抽菸、高同半胱氨酸也是血管內皮功能失調的主要原因。失去功能的血管內皮容易被壞膽固醇(氧化變性的低密度脂蛋白膽固醇)滲入到血管內層，引起發炎反應，並形成脂肪斑塊。最後，斑塊逐漸增大、鈣化造成血管狹窄，血流不足。如果不穩定的斑塊在血壓波動中出現破損，便會引發血栓反應導致急性心肌梗塞或腦中風。

2014 年國際高血壓治療指引(JNC 8)曾經認為，對於 60 歲以上的族群，血壓控制目標只要在 150/90 mmHg 即可。隨著年齡增加，主動脈的彈性降低，收縮壓會明顯高於舒張壓。此外，在長期高血壓的狀況之下，大腦的自主調控血流機制也會順應改變，將血壓值設定到較高的範圍。如果血壓突然降太多，可能會有頭暈甚至昏厥的腦血流不足現象。因此針對年長者的高血壓，最好放慢節奏，在一定的時間內逐漸降到理想值就好。

然而 2017 年美國心臟科學會卻進一步將高血壓的建議診斷標準下修，收縮壓超過 130 或是舒張壓超過 80 mmHg 就算是高血壓。因為越來越多的研究證實如果將血壓控制的目標降到越低，長期的心血管疾病預防效果也越好。一項針對老年族群的研究 (SPRINT)也顯示，更積極地將收縮壓控制在 120 mmHg 比傳統控制在 140 mmHg，能夠降低更多的心血管疾病及整體死亡率。但無可避免地也會增加低血壓、暈厥、電解質不平衡、甚至急性腎衰竭的風險。

所以我們可以觀察到血壓的控制目標必須要考慮到個人化，針對高風險族群，包括已經有冠狀動脈疾病、糖尿病、慢性腎臟病、腦血管疾病的患者，應該盡量將血壓控制在 130/80 mmHg 以下。一般族群不論年齡，控制目標則為 140/90 mmHg。年長者雖然可以從積極控制血壓得到好處，但也必須注意循序漸進，並配合居家自我監測。高齡患者尤其常見多重用藥的現象，在使用任何藥物之前，都應該與醫師討論目前的其他用藥，避免造成低血壓、暈厥或跌倒等危險。

### 建議高血壓患者牢記自主管理 3C：

1. Check 規律測量：高血壓會者應每日固定時段測量血壓變化。
2. Change 改變習慣：飲食調整為 3 少 2 多即少油脂、少調味品、少加工食品、多高纖、多蔬果；要戒菸、控制體重(維持身體質量指數在 BMI 18.5 至 24，腰圍男性小於 90 公分；女性小於 80 公分)與節制飲酒。
3. Control 控制血壓：高血壓患者應遵循醫囑規律用藥，並定期回診追蹤。

總而言之，年長者仍然能夠從積極控制血壓得到好處，目前台灣的高血壓治療指引也沒有改變高齡族群的血壓控制目標。甚至也有研究指出，對於年齡大於 50 歲以上的人而言，收縮壓偏高(>140 mmHg)是遠比舒張壓升高更重要的心血管疾病危險因子。這也突顯了對於『獨立性收縮期高血壓』患者加以早期治療的重要性。高血壓本來就是無聲無息的健康殺手，如果要等到有不舒服才就醫，表示已經造成高血壓的器官病變，這時再來積極保健，只能達到延緩併發症或器官衰竭的目標。早期發現早期治療，才能得到最理想的健康狀態。

## ➡氣溫驟降！留意身體的警訊加強護「心」防猝死

根據衛生福利部 108 年死因統計，心臟病是國人第二號殺手，平均每 26 分鐘就有 1 人死於心臟病，如再加上腦中風、高血壓、糖尿病及腎臟病等血管性疾病，每年則造成 5.3 萬人死亡，已超越頭號殺手癌症奪走的人命。國民健康署在此提醒，八成的心臟病與中風的過早死亡是可以預防的，缺乏規律運動、不健康飲食所引起的三高、過重或肥胖、吸菸及過量飲酒等問題，都是心臟病與中風等疾病的主要危險因子。而近年來受氣候變遷的影響，忽冷忽熱及氣溫驟降等的氣候型態也是誘發因子之一。

心血管疾病常來的猝不及防，彈指之間即天人永隔！為避免憾事發生在自己和家人身上，國民健康署呼籲從健康生活型態開始做起，如規律運動、健康飲食、戒菸節酒、控制三高、定期健檢等，即是預防心血管疾病的最佳守門員。

隨著生活型態改變，工作壓力大、少運動、外食族居多的年輕族群，也要學習愛護自己的心，落實健康生活型態。近日冷空氣來襲，氣溫驟降，早晚溫差大，除注意保暖也要適時補充水分，隨時注意相關危險徵兆。

國民健康署提醒：工作執勤時若發生急性徵兆千萬別逞強，應立即就醫，先顧好自身健康，才能做好稱職工作。

駕駛人於執勤時發生心肌梗塞之做法：

1. 將車輛停到路旁且關掉引擎。
2. 告知乘客自己身體不適，請其幫忙打 119 送醫；如無乘客，須盡快下車尋求幫忙，勿獨自待在車上，避免心肌梗塞時無人知曉。

## 🏃運動越激烈越能預防心血管疾病？

運動可增進血液循環、改善心臟健康，但運動並不是越激烈就越能預防心血管疾病，預防心血管疾病的運動，包括有氧運動和肌力強化運動。依據美國心臟病學會建議，每週 150 分鐘中等強度運動或每週 75 分鐘高強度運動再加上一週 2 次肌力強化運動(例如手扶椅背做半蹲動作)即可。根據衛生福利部國民健康署對於運動強度的定義指出，中等強度運動指的是持續從事 10 分鐘以上還能順暢地對話，但無法唱歌。這類活動會讓人覺得有點累，呼吸及心跳比平常快一些，也會流一些汗。



高強度運動持續從事 10 分鐘以上時，無法邊活動，邊跟人輕鬆說話。這類活動會讓身體感覺很累，呼吸和心跳比平常快很多，也會流很多汗。

國民健康署提醒民眾運動之前須做好熱身，至少做暖身運動 5 至 10 分鐘，且視個人身體健康狀況以漸進方式來增加運動量，但須注意如果運動時出現不適，持續 10 至 15 分鐘未改善，就要緊急就醫，或已經發生心血管疾病者(如心肌梗塞)，可以向專科醫師諮詢運動模式相關的建議。

➡「秋冬防疫專案」開始啦～一起拒絕病毒守護寶島台灣！

# 天氣涼了，愛注「疫」喔！

## 秋冬 COVID-19 疫情防治專案

### 109年12月1日起開始實施

3大防線備戰 全力防治疫情反撲

勤洗手

保持社交距離

戴口罩

#### 邊境檢疫

##### 出示檢驗報告

所有入境及轉機旅客登機前  
須出示3日內COVID-19檢驗報告



#### 社區防疫

##### 強制佩戴口罩

醫療照護、大眾運輸、生活消費、教育學習、  
觀展觀賽、休閒娛樂、宗教祭祀、洽公等  
8大場域強制佩戴口罩



#### 醫療應變

##### 落實通報及採檢

強化醫療院所感染管制及通報採檢



行政院  
Executive Yuan

政策廣告 歡迎轉貼

資料來源：衛生福利部疾病管制署



1. 邊境檢疫：入境及轉機旅客，登機前須附 3 日內 COVID-19 核酸檢驗報告
  - 即日起至 2021/02/28(啟程地時間)，入境我國(含轉機)旅客，不論國籍、目的。
  - 應檢附「登機前 3 日(工作日)內 COVID-19 核酸檢驗報告」，始可登機。
2. 社區防疫：出入八大類場所應佩戴口罩
  - 進入「醫療照護、大眾運輸、生活消費、教育學習、觀展觀賽、休閒娛樂、宗教祭祀、洽公」場所應佩戴口罩。
  - 未依規定且勸導不聽者，依法裁罰 3,000-15,000 元。
3. 醫療應變：加強通報採檢，訂定獎勵指標
  - 為防範武漢肺炎、流感疫情之雙重衝擊，指揮中心訂定各項通報獎勵。
  - 同時修訂無 COVID-19 症狀居家隔離；檢疫者之採檢及處理流程。
  - 請臨床醫師應提高警覺、地方政府持續督導。

## ➡規律運動可降低 20%罹癌風險！

依據世界衛生組織(WHO)報告調查，菸、酒、不健康飲食、缺乏身體活動及肥胖等都是誘發癌症的主要危險因子，且至少有 1/3 的癌症是可以預防。多數人都知道運動對健康帶來的好處很多，其中很重要的好處即是降低 20%罹患癌症的風險，每天規律的運動 30 分鐘就可降低罹患大腸癌、乳癌和子宮內膜癌的風險，運動甚至是某些癌症的抗癌處方。國民健康署王英偉署長表示「預防勝於治療」，許多癌症的先天危險因素，如老化、性別、基因目前是無法改變，但後天的危險因素如不健康的生活型態、缺乏運動、肥胖是可以靠你我去改變，特別是養成規律的運動習慣顯得格外重要。

### ■運動不只有可以抗老還能預防癌症

隨著年齡的增加，癌症發生率也會隨著攀升，癌症是老化的疾病，國民健康署 106 年癌症登記報告顯示罹癌的人有 82%發生在 50 歲以後。為增強自我免疫力，運動是抗老防癌第一道防線。美國運動醫學學會(American College of Sports Medicine, ACSM)2018 年的統合研究指出，運動如爬山、有氧活動(快走、慢跑、競走、滑冰、游泳、騎自行車、打太極拳、跳舞、跳繩)、重量訓練(舉重)等休閒活動可降低 12%-28% 罹癌風險，目前已有強力證據證實透過運動可有效對抗的癌症分別為食道癌、大腸癌、腎臟癌、膀胱癌、胃癌、乳癌及子宮內膜癌，中度的證據則為肺癌。

此外，歐洲大型規模研究(European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition, EPIC)發現有規律運動可降低 20%罹患大腸癌及乳癌的風險。因為當身體在運動時，呼吸頻率變快，吸氧量也會增多，讓體內氣體交換加速，並且大量流汗，提升身體新陳代謝，降低癌症的發生或復發，同時引起大腦產生讓身體愉快的物質(如多巴胺)，可消除憂慮和煩惱，抑制不好的情緒，鍛鍊自我意志，增強抗癌的決心和毅力，並可減少體脂肪，減少因肥胖帶來的罹癌機會，並可強化肌肉組織與功能，維持健康體重。

### ■癌後人生運動好處多

癌症不同的治療方式，如手術、化療、放射線治療、標靶治療或免疫療法對身體有不同的影響，造成心臟、內分泌、腸胃道、免疫、代謝、神經、肺部、疲憊感、淋巴水腫及各種疼痛，運動可降低癌症治療前後的不適感，特別在降低疲憊感、焦慮與憂鬱感、強化身體機能、增進健康相關生活品質已有實證。



透過每週 3~5 次 30 分鐘有氧或阻力訓練的中強度運動（有點喘但可聊天的程度）強化身體機能活化細胞，可顯著減少治療期間或治療後對身體的影響。如果太過虛弱無法長時間運動的患者，則可改為每次 10 分鐘，以少量多次為原則，建議每週累計運動總量能達到 150 分鐘以上。

### 運動前健康評估不可少

國民健康署王英偉署長提醒，癌症病人在運動時仍須注意自己的身體狀況，確認運動期間是否有不正常情況出現，如頭暈、胸悶或胸痛、心悸或心律不整、呼吸困難等症狀發生，有可能是危險的警訊，應停止運動。建議應與主治醫師或到復健科門診與醫師諮詢及討論，進行運動前的健康評估建議，依個人的狀況，設計個人的癌症運動處方，才能達到最好的效果。

# 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)

## ➡【1081220 從事模板作業發生墜落致死職災案】

### 📌災害發生經過：

108 年 12 月 20 日 11 時 25 分，接獲消防局電話通報，於（106 建○）臺北市北投區○○新建工程，陳罹災者於工地 8 樓從事外牆施工架從事模板廢料清運及交叉拉桿回復作業，因該處施工架外側交叉拉桿未妥實連接固定，以致罹災者墜落 1 樓地面。經通報 119 送北投臺北榮民總醫院急診，惟仍不治於當日死亡。

### 📌防災預防對策：

- (一) 雇主對於高度 2 公尺以上之工作場所，勞工作業有墜落之虞者，應訂定墜落災害防止計畫，依下列風險控制之先後順序規劃，並採取適當墜落災害防止設施。(營造安全衛生設施標準第 17 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (二) 雇主因作業之需要臨時將護欄、護蓋或安全網等防護設備拆除者，應採取使勞工使用安全帶等防止墜落致勞工遭受危險之措施。(營造安全衛生設施標準第 19 條第 2 項暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (三) 雇主對於施工架及施工構台應經常予以適當之保養並維持各部分之牢穩。(營造安全衛生設施標準第 44 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (四) 雇主應依其事業單位之規模、性質，訂定職業安全衛生管理計畫，要求各級主管及負責指揮、監督之有關人員執行；勞工人數在 30 人以下之事業單位，得以安全衛生管理執行紀錄或文件代替職業安全衛生管理計畫。(職業安全衛生管理辦法第 12 條之 1 第 1 項暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (五) 雇主對營造工程之施工架及施工構台，應就下列事項，每週定期實施檢查一次：三、固定材料與固定金屬配件之損傷及腐蝕狀況。(職業安全衛生管理辦法第 43 條第 1 項第 3 款暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)



## ➡【1090205 從事模板作業發生墜落致死職災案】

### 災害發生經過：

109 年 2 月 5 日，臺北市內湖區之○○大樓新建工程，下午災害發生前集○有限公司為了方便傳遞工地 20 樓模板材料至 21 樓，故將編號 C10 柱子旁結構體與天井施工架間安全網收起但未恢復，事發當時林罹災者於 21 樓 C10 柱子旁進行柱模組立作業時，自 C10 柱子旁結構體與天井施工架間開口墜落至 17 樓施工架遮斷層。

經通報 119 以救護車將林罹災者送往三軍總醫院內湖分院急救，惟仍於當日 18 時 28 分不治死亡。

### 防災預防對策：

- (一) 雇主對於高度 2 公尺以上之工作場所，勞工作業有墜落之虞者，應訂定墜落災害防止計畫，依下列風險控制之先後順序規劃，並採取適當墜落災害防止設施。(營造安全衛生設施標準第 17 條暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (二) 雇主對於高度 2 公尺以上之屋頂、鋼樑、開口部分、階梯、樓梯、坡道、工作台、擋土牆、擋土支撐、施工構台、橋樑墩柱及橋樑上部結構、橋台等場所作業，勞工有遭受墜落危險之虞者，應於該處設置護欄、護蓋或安全網等防護設備。(營造安全衛生設施標準第 19 條第 1 項暨職業安全衛生法第 6 條第 1 項)
- (三) 雇主應依其事業單位之規模、性質，訂定職業安全衛生管理計畫，要求各級主管及負責指揮、監督之有關人員執行；勞工人數在 30 人以下之事業單位，得以安全衛生管理執行紀錄或文件代替職業安全衛生管理計畫。(職業安全衛生管理辦法第 12 條之 1 第 1 項暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)
- (四) 雇主對擔任職業安全衛生業務主管工作之勞工，應使其接受每 2 年至少 6 小時之安全衛生在職教育訓練。(職業安全衛生教育訓練規則第 17 條之 1 暨職業安全衛生法第 32 條第 1 項)
- (五) 事業單位與承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，原事業單位應採取下列必要措施：一、設置協議組織，並指定工作場所負責人，擔任指揮及協調之工作。二、工作之連繫與調整。三、工作場所之巡視。(職業安全衛生法第 27 條第 1 項第 1、2、3 款)



說明：樓板與天井施工架間開口未設置護欄、護蓋或安全網。



說明：施工架作業安全圖說



## ➡【1090525 從事下水道清除淤泥作業發生硫化氫中毒致傷災害】

### 📌災害發生經過：

109 年 5 月 25 日內湖區某廢汙水處理公司進行下水道清除淤泥作業時，宋姓勞工進入下水道，疑似攪拌淤泥過程吸入硫化氫中毒昏迷，另外 3 名勞工見狀欲進入救援，造成 2 名暈倒於人孔內，1 名勞工於人孔上方身體不適。所幸，進入救援的 3 名勞工送醫留院觀察後無大礙，另宋姓勞工住院治療後恢復意識。北市勞檢處於救災後量測人孔下方之硫化氫( $H_2S$ )濃度，數值仍有 27.8 ppm，調查發現雖然該汙水處理公司於事前有進行通風及測定，惟於作業過程中未實施連續監測而未發現硫化氫再次蓄積於作業現場。

### 📌防災預防對策：

- (一) 雇主使勞工從事局限空間作業，有缺氧空氣、危害物質致危害勞工之虞者，應置備測定儀器；於作業前確認氧氣及危害物質濃度，並於作業期間採取連續確認之措施。(職業安全衛生設施規則第 29 條之 4)
- (二) 雇主使勞工於有危害勞工之虞之局限空間從事作業時，應設置適當通風換氣設備，並確認維持連續有效運轉，與該作業場所無缺氧及危害物質等造成勞工危害。(職業安全衛生設施規則第 29 條之 5)
- (三) 雇主使勞工從事局限空間作業，有致其缺氧或中毒之虞者，應依下列規定辦理：  
(職業安全衛生設施規則第 29 條之 7)
  1. 作業區域超出監視人員目視範圍者，應使勞工佩戴符合國家標準 CNS 14253-1 同等以上規定之全身背負式安全帶及可偵測人員活動情形之裝置。
  2. 置備可以動力或機械輔助吊升之緊急救援設備。但現場設置確有困難，已採取其他適當緊急救援設施者，不在此限。
  3. 從事屬缺氧症預防規則所列之缺氧危險作業者，應指定缺氧作業主管，並依該規則相關規定辦理。



說明：救災後，人孔下方硫化氫( $H_2S$ )濃度仍有 27.8 ppm(勞工作業場所容許暴露濃度標準規定之硫化氫任一時間濃度不得超過 10 ppm)。



說明：持續通風換氣、連續監測氧氣及危害物質濃度、架設可以動力或機械輔助吊升之緊急救援設施。