

輻射防護簡訊

中華民國輻射防護協會編印(發行人:曾德霖)
通訊:新竹市光復路2段406號 輻射防護協會
電話:(035)722224 電傳:(035)722521

中華民國82年10月1日第三期
(歡迎索取及捐助)

輻防協會消息

▲輻射防護簡訊復刊(曾德霖)

輻射防護簡訊創刊於民國七十九年十一月一日,當時約定為季刊,但發行至第二期,八十年十月後,由於人力不足,不得已而中綴。我們內心十分愧疚,然而從來未或忘我們的承諾。

兩年後的今天,輻協已滿三週歲,它的員額也從當年的5人成長到了12人,我們發願要簡訊繼續前進,以使國內關心輻防工作者了解輻防界的脈動。在這裏,我們願將本刊今後的取向作簡要的說明:

1. 今後本刊將改為逢雙月1日出版的雙月刊。
2. 報導內容仍舊包含四大訊息,即:
一、國內外重要事項;二、期刊、新書與法規;三、新近儀器產品;及四、國內外會議或訓練。
3. 為了節省閱讀時間,報導以精短為重,每期四頁,共四千餘字。
4. 用再生紙,以惜物力。

▲對外服務狀況(本會訊)

本會除舉辦非醫用游離輻射訓練班和輻射防護訓練班外,亦針對一般民衆和業者提供服務。服務內容包括輻射污染擦拭與輻射洩漏檢查,同位素實驗室(或照射室)安全評估,牙科X光機安全測試(含屏蔽計算),射源、放射性物質運送輻射安全評估,一般住戶輻射污染檢查,鋼筋輻射污染檢查,氬氣濃度檢查等項目。以下為本會六、七、八月份對外服務結果統計表,其中大部份均在最大限值以下,惟有一戶其室內氬氣濃度高於標準值,本會已建議該住戶改善方式,以降低氬氣濃度。

(1) 民宅輻射檢測

月 份	六	七	八
完成數	2	1	1 1
超 過 標 準 值	0	0	0
合格數	2	1	1 1

(2) 鋼筋輻射檢測

月 份	六	七	八
完成數	6	5	4
超 過 標 準 值	0	0	0
合格數	6	5	4

(3) 室內氬氣濃度檢測

月 份	六	七	八
完成數	3	0	0
超 過 標 準 值	1	0	0
合格數	2	0	0

▲董事會情況報導 (本會訊)

輻射防護協會於民國82年5月14日召開董事會。會中討論第二屆董事更換、敦聘人選事宜。經出席董事全體一致通過第二屆董事為：中油公司執行秘書蔡信行先生、中鋼公司劉賜福處長、台電公司副總經理蔡茂村先生(連任)、台林公司總經理林學良先生(連任)、台大醫院蘇誠道主任、榮總醫院葉鑫華主任(連任)、清華大學蘇青森院長(連任)、核能研究所夏德鈺所長、三軍總醫院沈國樑院長、杜慶燾先生(連任)、蔡昭明先生(連任)、蘇獻章先生、張寶樹先生(連任)、董傳中先生(連任)、翁寶山先生(連任)、鍾堅先生(連任)及曾德霖先生(連任)等十七人。

另於民國82年6月5日假輻協辦公室召開第二屆第一次董事會。首先由主席曾德霖教授報告83年度工作規劃、預算審議及五年計劃等。接著就會址變更案、第二屆常務董事選舉案、第二屆董事長選舉案三個議題進行討論。會中經出席董事推選蔡茂村董事、夏德鈺董事、曾德霖董事、翁寶山董事、蔡昭明董事為本協會第二屆常務董事，並推舉曾德霖先生為本會第二屆董事會董事長。

▲協會會址變更 (本會訊)

本協會之會址原設立於台北市水源路57之1號6樓，經第二屆第一次董事會出席董事決議，改遷至台北市金華街110號。辦事處則仍舊設於新竹市光復路2段406號2樓。今後緊要之通信，請大家盡量用光復路辦事處地址，以節省傳送時間。

重要消息報導

▲民宅輻射狀況普查 (本會訊)

自從去年七月於台北民生別墅發現輻射鋼筋後，輻射污染建築物的問題已深受國人重視。原委會鑑於此，爲了降低一般民衆對輻射污染的恐懼，建立民衆對政府的信心，於今年七月起委託本會、核能研究所、台灣輻射偵測站，及陽明醫學院共同進行「民宅輻射調查

及偵測」計劃。預計以五年的時間，完成普查台灣地區民國71年至73年之間約十餘萬戶建築物輻射狀況。本會於今年八月開始進行此項計劃，預計今年度由本會寄發三萬戶住宅問卷，以瞭解民衆接受普查的意願。在九月五日前共完成12000份問卷寄發，截至九月二十一日止已收回1858份問卷。

民衆若接到 TLD，請置於屋內靠近鋼筋部份，一個月後將 TLD 寄回各計讀單位，原委會將有精美卡帶贈送各普查住戶，以感謝民衆的配合。如有任何疑問，歡迎打本會專線電話 (035) 722-224。

▲原子能法修正草案定案 (聯合報)

我國原子能法草案於八月十七日經原子能委員會討論後定案。此爲二十二年來原子能法首次修訂，本次修法的最大改變是將立法宗旨由過去強調核能和平用途，轉變至嚴格要求核能管制，輻射防護安全以及核燃料、核廢料的處理，然後才是推動核能和平用途。原子能法條原有三十四條，經修正後增加至一百二十條。修訂內容強調管制範圍擴大、項目增多。且此次修法亦擴充罰則、自九十八條以後二十餘條均在規範違法的、違規情節的處罰。其中處罰最嚴重的，甚至包括無期徒刑。希望因此能提供民衆多一層保障。

▲聯成射源遺失 (聯合、中國、自由)

國內首次發生工業用放射源遺失事件。桃園聯成鋼鐵廠於本年八月十八日晚遭民衆檢舉遺失放射源。原能會於十九日上午派員至該廠了解狀況，發現該公司於八月初進行澆鑄機的「加馬射源自動控制器」檢修時，就將兩顆射源遺失。聯成公司以自備輻射偵檢器找尋，僅於爐渣堆中找到一顆，另一顆尚未尋獲。該公司發現遺失後，即對外封鎖消息，並將尋獲之一顆射源任意棄置於工廠偏僻處，未加任何輻射屏蔽設備或在周圍加設警告標誌，違反輻射安全管制規定。原委會於十九日開始即在該廠區內外進行地毯式尋找，並動員輻射偵測車加入搜尋，惟迄發刊時止尚未尋獲。

期刊書籍報導

▲翁寶山教授新編書籍介紹 (本會訊)

本會董事，清華大學原科所教授翁寶山老師投身保健物理三十餘年，除本身學術研究享譽國內外，並曾編著多本保健物理方面書籍，對國內輻射應用及防護貢獻良多。日前有感於國內有關保健物理方面書籍資料均已過時，部份已不符國內法規。故接受本會邀請以 Bernard Shleier 所著之「THE HEALTH PHYSICS AND RADIOLOGICAL HEALTH HANDBOOK」(1993)為藍本，對現行保健物理手冊加以改編，並邀請國內十六位此方面專家共同編輯，並加入國內有關法令規章，以符合國內狀況。

本書共分為十六章，其內容分別為

(1)不同射源曝露的輻射劑量估計 (2)常用的單位、記號、符號、轉換因數及常數 (3)簡易法則和有用的方程式 (4)限制游離輻射曝露的標準和指引 (5)輻射與物質的互應作用 (6)體外輻射的曝露與屏蔽 (7)中子產生、屏蔽及活化 (8)放射性核種數據 (9)輻射測量儀器 (10)治療技藝的病人劑量 (11)操作保健物理 (12)生物鑑定及放射生物學數據 (13)輻射劑量測定術 (14)包含低階廢料運送的核運輸 (15)游離輻射生物效應和危險度 (16)非游離輻射，及游離輻射辭彙。預計將分成三冊，分別為醫用、工業用、及一般應用以供不同單位及需要。本書數據及資料均使用ICRP最新資料，並已根據國內情況加以改編，預計於今年年底出書。

▲杜慶燾理事長新編書籍介紹 (本會訊)

放射線技術學會理事長杜慶燾先生亦為本會董事，其大著「醫用輻射防護實務」一書委由本協會出版。內容共分：放射線的基本事項、放射線對人類的影響、放射線診療的一般事項、放射線診療工作者之輻射防護、放射線診療作

業環境之管理、病人的放射線防護、胎兒與小兒之放射線防護、以及一般民衆之輻射防護等八章。杜理事長服務於台大醫院及國泰醫院共四十多年，對於醫療放射線曝露有相當多的實務經驗。本書之放射線防護知識適於一般臨床醫師、護理人員之所需，書中並摘取 ICRP 60之重要內容，引入新見，對於放射技術師與放射專科醫師加強放射線防護之知識，有很多的助益。預計在今年年底可以出書。

儀器產品報導

▲車輛用輻射偵測系統 (本會訊)

輻射鋼筋事件的發生引發社會廣泛的關注，目前國外已發展出一種車輛專用輻射偵檢系統並引進國內使用，可供鋼鐵廠針對進料及出貨等流程執行輻射污染偵測。此種輻射偵檢系統在車輛慢速（時速9公里以下）行進時，可偵測到夾藏在裝載廢鐵卡車內之放射性物質或遭受輻射污染之鋼材。此系統靈敏度甚高，在操作時除可不斷計測、修正背景值外，亦具有警示裝置，對於防止污染鋼鐵之外流有相當大的幫助，可謂鋼鐵工廠輻射污染的守門神。

▲無須使用液態氮的鍺加馬偵檢器

據載，一種新型的電子冷卻附件可代替液態氮，提供鍺(Ge)加馬偵測器操作時所須的低溫，且溫度穩定性甚佳。使用此系統專利的抗微動技術(antimicrophonic technology)所得的能量解析度和使用液態氮冷卻式系統所得到的結果相當。此冷卻附件之應用，對於一些無法或不適使用液態氮的場所（如輻射監測站、煙囪監測等）有相當大的幫助。(Physics Today、科儀新知)

會議訓練報導

▲ 10 CFR 20 Q&A 研討會 (本會訊)

輻防協會於六月十、十一日，假清華大學第一講堂舉辦「10 CFR 20 Q&A 研討會」，針對新游離輻射防護安全標準之執行及美國各界對於 10 CFR 20 所提問題與美國核管會 (NRC) 之解答進行研討，期許使國內各單位在執行新輻防標準時所產生之疑問與困難，進行實務經驗之交流，並凝聚國內各界對新輻射防護安全標準施行之共識，以落實新輻射防護安全標準之推行。原子能委員會、核能研究所、台電公司、清華大學、工業研究院及各相關機構均踴躍參與，共計80人參加此會。

▲ 保健物理年會及海外專家諮詢委員會

美國保健物理協會 (Health Physics Society) 第 38 屆年會於 1993 年 7 月 11-15 日在喬治亞州亞特蘭大市舉行。會中來自各地的學者專家針對氫氣評估、體外劑量評估、輻射度量儀器、放射性物料管理、輻射生物效應、體內劑量評估、環境監測、加速器應用、醫用保健物理等議題提出報告。輻協由李執行長、董傳中教授與許坤澤先生與會。同時在會期中亦利用 7 月 14 日下午召開海外專家諮詢委員會，由陳士友博士主持。與會專家分別有吳全富博士、余家禮博士、卓鴻年博士、孫連陞博士、梅念先博士、羅源銓博士等。會中除了由李執行長報告輻協各項業務與展望之外，同時亦進一步決定輻協與海外專家間之資訊交流方式，並請陳士友博士任聯絡人。此諮詢會將為輻協提供海外輻射防護資源，以促進海內外之技術交流。(本會訊)

▲ 輻防專業人員認可測驗 (本會訊)

本年度第一次輻防專業人員認可測驗於九月十八日上午九時三十分假新竹市清華大學核能科技一館及高雄輻射偵測工作站舉行筆試測驗。本次考試計初級141位，中級27位，高級8位考生參加。

▲ 非醫用班 10、11月訓練課程 (本會訊)

由輻射防護協會所主辦之「非醫用游離輻射防護研習班」，將於民國 82 年 10 月及 11 月舉辦兩梯次，每梯次為期五日，研習地點在新竹輻射防護協會。此外亦將於 11-12 月假新竹聖經學院訓練大樓舉行「第 31 期輻射防護專業人員訓練班」，歡迎有志者報名參加，簡章備索。各梯次研習活動時間如下：

1. 82年10月4日～10月8日(非密封射源組)
2. 82年11月15日～11月19日(密封射源及可發生游離輻射設備組)。
3. 82年11月15日～12月10日(輻射防護專業人員訓練班)。

