

核能安全委員會
游離輻射安全諮詢會
第一屆第五次會議會議紀錄

一、時間：民國 114 年 9 月 5 日（星期五）下午 2 時

二、地點：核能安全委員會 2 樓會議室（實體及視訊會議）

三、主席：陳召集人富都

紀錄：呂依潔

四、出席委員：（依姓氏筆劃為序）

李三剛委員(實體)、林怡足委員(實體)、高靖秋委員(實體)、
許文林委員(實體)、張欣委員(實體)、董傳中委員(實體)、
蕭鈞毓委員(實體)、譚大倫委員(實體)

列席人員：（敬稱略）

輻射偵測中心：林品均(視訊)

政務副主委室：王聖舜

綜合規劃組：（請假）

核安管制組：林宣甫

保安應變組：黃為雍

核物料管制組：卓玉庭

輻射防護組：張淑君、許雅娟、聶至謙、朱亦丹、王雅玲、
黃茹絹、吳思穎、梁詠慈、蕭展之、謝蕙安、
隋佳菱、葉俊良、陳奕儒、呂依潔

五、主席致詞：（略）

六、報告事項：

輻射安全防護文化數位學習平台建置說明

（一）報告內容：略。

（二）委員發言紀要及回應說明：

委員發言紀要：

1. 醫院輻射工作人員，例如醫事放射師，每年 3 小時的輻射防護教育訓練課程中，有一半的時數可

用錄音帶、光碟或視訊方式取代，輻射安全防護文化數位學習平台的建置及教材的製作，將有助於減少醫院輻防人員、學會或公會辦理定期訓練課程的負擔。

2. 對於介入性放射診療作業，以急性腦中風栓塞術為例，依據醫療設備的設置位置，會有放射科、神經內外科、開刀房或心導管室的護理人員穿鉛衣，從旁協助手術，這些人員較缺乏輻射防護知識，建議要求護理人員於參與輻射作業前，需完成若干小時的輻射安全數位學習課程。
3. 以乳癌篩檢為例，現行制度下，其繼續教育積分部分以數位學習方式認證，醫事人員須完成前測、後測且課程閱讀時間超過 90%，始核予積分。提供核安會參考。

核安會回應說明：

1. 本平台建置目的係提供輻射從業人員再教育，未來輻射工作人員每年 3 小時定期輻防教育其中的 1.5 小時可透過本平台取得。
2. 針對護理人員的輻射安全教育，核安會去年已委託醫事放射師公會全國聯合會，針對護理專科學校大三以上學生提供專題演講及手冊。有關數位學習推廣，本案平台為開放式平台，各科護理人員無須註冊即可使用，核安會並規劃醫療多元場域的情境式輻射安全課程，以期向護理人員傳遞輻射防護知識。
3. 感謝委員的經驗分享與建議。

委員發言紀要：

1. 建議透過個人資料識別，以及分段課程結束後需

要與平台互動繼續課程等二方式，確保學員實際完成課程觀看。

2. 平台是否有充分揭露課程資訊，例如課程時數，提供使用者作為選課的參考？
3. 建議平台設計機制在規劃時，讓持有輻射安全證書或輻射防護證書的學員可在平台上直接輸入證號，完訓後由平台系統自動追蹤並記錄訓練時數，證書期滿換發時，學員可不須再檢附相關證明，以提升便利性。

核安會回應說明：

1. 本平台可經免費註冊取得帳號，登入學習後即可記錄學習歷程。核安會並借鏡他機關平台，設計螢幕閒置時間、課程互動及課後測驗等機制。倘若有未盡完善處，未來將納入平台功能擴充規劃。
2. 製作中的專業課程以 1 小時為單位，課程資訊顯示於主視覺畫面中，包含課長時數、個別課程閱覽人次等資訊，提供使用者選課參考。
3. 本平台提供使用者下載訓練證明，未來並規劃將使用者相關學習紀錄與核安會輻射防護雲化服務系統介接。

委員發言紀要：

1. 核安會建置輻射安全防護文化數位學習平台值得給予肯定，建議與醫院放射部門合作推廣宣導輻射防護知識。
2. 護理人員對輻射知識缺乏瞭解，容易因此對輻射產生恐懼。建議核安會可透過與護理學會或護理師全聯會合作，將數位學習課程與醫事人員執照再教育學分結合，以此鼓勵引導護理人員主動學

習輻射防護基本知識。

3. 考量數位學習平台推廣成效及使用效益，建議核安會初期設計課程不宜過於專業艱深，以免非輻射專業之相關人員失去興趣，未來可以設計課程滿意度問卷，依學員回饋內容及其背景調整課程內容。

核安會回應說明：

1. 感謝委員的肯定。
2. 感謝委員的指教與經驗分享，核安會將積極規劃數位平台學習與各學會、公會繼續教育學分認證系統介接，並全面檢視本平台是否符合其規範。
3. 核安會已有規劃滿意度調查，可滾動調整執行成效。

委員發言紀要：

1. 贊同輻射安全學習平台之建置，輻射相關的數位學習平台確有必要性，除考量防弊機制外，核安會更應思考如何讓輻射從業人員主動利用本平台學習，例如核予專業證照換照積分。
2. 現有課程涵蓋核子醫學、介入性診療、乳房攝影等，但仍缺乏放射治療相關課程，建議核安會納入考量。

核安會回應說明：

1. 謝謝委員的肯定，核安會已規劃將本平台與輻射防護雲化服務系統介接，另將積極規劃取得各學會、公會繼續教育學分之認可。
2. 核安會考量醫院放射治療科已具備高度專業人員，爰規劃第一年課程先以放射診斷為主，後續將滾動檢討課程安排，將放射治療納入課程。

委員發言紀要：

1. 數位課程是否可作為輻射從業人員取得相關證照前訓練或取得證照後之再教育，亦或輻射工作人員定期訓練？並提醒應設計機制確保學員確實完成課程，並應設計測驗以免數位課程學習流於形式。
2. 建議學習平台課程內容用到的專有名詞以核安會法規定義的名詞為依據，讓平台課程的專有名詞正確且有統一性，以對民眾傳達正確的輻射防護安全知識，例如：「輻射污染」並不是正確的說法，而應該稱為「放射性污染」；又例如「輻射曝露」才正確，而不是「輻射暴^々露」等。
3. 我國輻射安全數位學習資源並不充足，建議核安會蒐集民眾關切議題、常見迷思等列入未來課程規劃。

核安會回應說明：

1. 輻射安全證書或輻射防護人員證書等取得資格前應受的專門訓練課程，依法仍應接受游離輻射防護法授權認可的輻射防護訓練業者所辦理的考照專門訓練課程，這些課程與本學習平台的訓練有別。本學習平台是為了深化輻射從業人員在職期間的專業知識再教育所規劃，例如提供輻射工作人員每年3小時定期教育其中1.5小時認證，並設計螢幕閒置時間、課程互動及測驗等機制，確保學員確實完成課程。
2. 感謝委員的指教與經驗分享，核安會將會作最後把關確保教材中的專有名詞、定義和論述一致化、嚴謹化。
3. 感謝委員的指教與經驗分享，核安會係依原子能

民生應用輻射安全管理躍昇計畫辦理本平台建置及數位課程製作，其目的為深化輻射從業人員再教育，其中民生應用之輻射從業人員為主要受眾，涵蓋面向已相當廣泛，核安會並已規劃一般民眾科普教材，提供民眾學習輻射知識，未來亦將持續增加民眾關切議題等教材。

委員發言紀要：

1. 註冊本平台是否需要收取費用？
2. 建議設計正式的結業證明，核發予完成課程的學員，以增加學習動機及成就感。
3. 有關統計人數，是僅對網站瀏覽人次進行統計呢？還是針對不同數位課程或科普遊戲等多元學習管道進行統計呢？若可以分別統計不同類別課程、互動設計的使用人數，將有助於平台效益評估，並可作為推廣策略的參考。

核安會回應說明：

1. 本平台為開放式平台，註冊、使用完全免費，就算未註冊也可以使用。
2. 民眾登入後可保存學習歷程、獲得積分，並可於平台下載學習證明。
3. 感謝委員指教與經驗分享，本平台針對網站瀏覽人次及課程觀看次數分別統計，並將依統計數據滾動調整教材設計策略，以利平台長期發展。

委員發言紀要：

獸醫師全聯會獸醫繼續教育積分認定，其學分認證平台要求有防弊機制。建議核安會數位學習平台申請認證為獸醫師繼續教育學分，讓獸醫師能藉此平台更新

證照，提高獸醫師參與意願。

核安會回應說明：

感謝委員的指教與經驗分享，核安會將與獸醫師全聯會溝通，全面檢視本平台是否符合認證規範。

七、結論事項：

- (一) 核安會目前正建構我國專屬輻射從業人員之專業教育訓練學習網，該平台以個人化、情境式及主題式課程設計為方向，未來可望兼顧專業知識之精進與安全文化之強化，對我國輻射防護安全體系具有重要意義。
- (二) 數位教材製作規劃已建立審查機制，確保內容專業、實用並符合學員需求，請核安會持續落實執行，亦請確實掌握平台建構進度與教材製作品質，以利未來逐步推廣。

八、散會：15 時 30 分。