

南臺科技大學輻射防護計畫

民國 92 年 8 月 26 日行政會議通過

第一章 總 則

第一條 本校為確保游離輻射工作人員之健康與安全，進而防範游離輻射之危害，特訂定本計畫以執行輻射防護作業。

第二條 本計畫依、「游離輻射防護法」第七條及「游離輻射防護法施行細則」第二條等法令之規定，辦理各項輻射防護作業。

第二章 輻射防護管理組織

第三條 本校設置輻射防護委員會由總務處、工學院、商學院、管理學院及其他相關單位推派代表組成，綜理本校輻射防護管理事宜。

第四條 本校之輻射防護管理作業，由環境安全衛生室（簡稱：環安室）所屬之環保組負責督導輻射源之管制作業，安衛組負責督導輻射源之防護安全。定期（每學期至少乙次）督導稽查各使用放射性物質及可能發生游離輻射設備、場所之輻射防護措施，如有違反規定者，應即令其停止作業並限期改善。

第五條 為推行輻射防護計畫，本校相關單位應設置輻射防護管理人員以執行所轄區域內之輻防業務，輻射防護管理人員（簡稱：輻防管理人員）：由相關單位主管指定或由輻射作業工作場所負責人或其指派之代理人擔任。

第六條 輻防管理人員工作項目內容如下：

一、訂定輻射防護計畫，並經環安室同意函報原子能委員會核備後，據以執行輻射管制作業。

二、執行所轄區域，輻射安全管制作業。

三、將輻射偵檢、人員劑量及物質、設備之清點盤存及各項檢查等相關輻射防護資料，予以紀錄保存及執行。

四、提供工作人員所需的各類輻射防護在職訓練。

五、執行所轄作業場所及其四週之環境偵測，如由需要應另洽請專家協助評估。

六、其他政府相關單位及本校交辦事項。

第七條 輻防人員應建立輻射工作場所完整之放射性物質核種名稱、數量、活度即可發生游離設備名稱及存放位置等相關資料。環安室得派員協助督導其建置。

第三章 輻射源管制

第八條 新購射源到校驗收時，驗收人員應會同輻射防護人員將射源點交給射源所有人，且所有人應負妥善保管責任；射源核准輸入（轉讓）證明書、規格、結構圖、維修保養手冊及其他技術資料等所有人應妥為收存，並於七日內檢附相關資料向環安室登記備查，異動時亦同。未經環安室登記核備許可，不得

從事任何有關輻射工作作業。

第九條 射源報廢時所有人應檢具射源規格、結構圖及相關技術處理單位等資料並同公文（敘述擬報廢射源之資料）函報原子能委員會核准後始得報廢。（報廢程序依政府相關法令辦理），報廢程序完成後，請檢附相關核備資料向環安室報核。

為預防輻射源未經核准報廢，持有人及保管單位均應於財產標籤上加註「輻射管制品」，並於儀器上加貼報廢前應報經原能會核准等字樣。

第十條 持有人於放射性物質永久停止使用，而以放射性廢棄物處理時，應填具申請書，並檢附下列文件，向主管機關申請審查合格後，發給許可：

- 一、密封放射性物質廢棄計劃表。
- 二、放射性物質原始證明文件影本。
- 三、原領使用許可證或登記證。
- 四、運送說明相關文件。

前項申請經主管機關核准後，持有人應於三個月內，將放射性廢棄物運送至接收單位。於完成接收後三十日內，檢送輻射作業場所偵測證明及接收文件，送主管機關備查。

第十一條 密封放射性物質持有人應每個月查核並上網申報。

第十二條 輻射源之接收、安裝、變更位置或檢修前及完竣後，持有人或輻射工作場所負責人均應向原子能委員會申報，並檢附相關資料交由環安室存檔備查。

第四章 地區管制及射源防護

第十三條 射源容器表面應有明顯耐久之輻射警告標誌及附註有關核種、名稱、活度及必要之說明，並將輻射作業工作場所（依輻射劑量強度）劃定為管制區域。

第十四條 輻射管制區內負責人對於特定設備保存輻射物質及儀器應定期保養維護製作檢查紀錄。（檢查表影本乙份送交環安室備查）。

第十五條 輻射管制區內負責人應定期或不定期（有污染之虞時）實施輻射偵檢，以防止人員、設備及儀器遭受污染，偵檢紀錄至少保存2年以利查考。（相關單位可視情況委託專業技術單位協助辦理）。

第十六條 對使用中或儲存之射源，只准許合格操作人員來執行射源之檢修或再裝置，並應填寫使用紀錄備查。

第十七條 因故需進入輻射管制區內工作時，應事先申請輻防人員核可，且由持有操作執照之合格操作人員關閉，或取出射源隨即安置於鉛筒後相關人員方可進入，並將人員進出之時間及工作內容製成紀錄備查。

第十八條 進入裝有射源之桶、槽內工作之人員，應先確定射源處於關閉或取出狀態，並須佩帶人員劑量配章及輻射偵測器，否則輻射作業工作場所負責人或輻防人員應拒絕其進入工作。

第十九條 輻射工作場所負責人應每年定期乙次，委託經行政院原子能委員會認可之輻射防護專業機構，作射源洩漏擦拭試驗，其結果應向原子能委員會申報；副本交由環安室存檔備查。

第二十條 從事或參與輻射作業之人員，以年滿十八歲為限。但基於教學或工作訓練需要，於符合特別限制情形下，得使十六歲以上未滿十八歲者參與輻射作業。任何人不得令未滿十六歲者從事或參與輻射作業。
雇主對告知懷孕之女性輻射工作人員，應即檢討其工作條件，以確保妊娠期間胚胎或胎兒所受之曝露不超過游離輻射防護安全標準之規定；其有超過之虞者，雇主應改善其工作條件或對其工作為適當之調整。

第五章 人員講習教育訓練

第二十一條 本校從事輻射防護工作人員均需超過十八歲，並依法具有操作可發生游離輻射設備或放射性物質之訓練證明或輻射安全證書。本校之教職員、研究人員及學生需接受合格人員規劃之操作程序及輻射防護講習三小時以上，始得在前述合格人員指導下操作登記備查類之可發生游離輻射設備或放射性物質。如需操作許可證類之可發生游離輻射設備或放射性物質，則應在前述合格人員直接監督下為之。僅在學校或學術研究機構接受三小時操作訓練之人員，並不具有前述合格人員之資格。

第二十二條 輻射工作工作人員每年需接受至少三小時以上之輻射防護教育訓練，並紀錄備查。

第二十三條 輻射工作場所負責人或輻防人員應依相關法令規定辦理相關工作人員之職前訓練，及每年定期舉辦作業人員之在職輻射防護講習，講習課程內容包括：
一、輻射作業安全與防護
二、原子能相關法令
三、放射線偵測及儀器之使用
四、射源之安全管理
五、放射性物質及可發生游離輻射設備之安全操作
六、意外事故通報及處理程序
七、緊急應變計畫之解說與演練
上述課程可委託專業技術單位協助指導，訓練或講習完後，請檢附相關資料送至環安室存檔備查。

第六章 輻射監測

第二十四條 輻射工作場所負責人應設置作業場所環境監測，或作業人員佩帶個別劑量計，其偵測結果應予以紀錄並保存。(詳細實施辦法依政府相關規定辦理)

第七章 健康管理

第二十五條 經體格檢查合格之人員，始得從事輻射相關作業。

第二十六條 工作人員於受雇期間，應定期接受健康檢查並紀錄備查。於特殊情況下，應實施特殊健康檢查。

第二十七條 經健康檢查判定不適於輻射工作者，應予停止從事輻射作業。

第八章 意外事故處理程序及報告事項

第二十八條 國內管制機關與核能服務單位之電話、地址等資料，應予公佈，以備緊急連絡之需。

第二十九條 一、放射源遭受人為破壞時：

(一) 立即封鎖現場。

(二) 利用輻射偵測儀器確認放射源之正確位置，如發現有異常放射線或放射性物質污染之情形，現場需加以管制，嚴禁非必要人員進入。

(三) 用鉛皮或適當屏蔽覆蓋放射源。

二、放射源或 X 光機失竊或遺失時：

(一) 立即封鎖現場。

(二) 盡速派員在遺失現場附近搜尋；或係放射源，則應利用輻射偵測儀器協助搜尋。

(三) 如未能尋獲時，應即將遺失物品之數量、規格、外形、放射性強度及可能造成之傷害等資料，通知所屬主管處，並向當地治安機關報案。

第三十條 設施經營者於下列事故發生時，應採取必要之防護措施並立即通知主管機關：

一、人員接受之劑量超過游離輻射防護安全標準之規定者。

二、輻射工作場所以外地區之輻射強度或其水中、空氣中或污水下水道中所含放射性物質之濃度超過游離輻射防護安全標準之規定者。本款污水下水道不包括設施經營者擁有或營運之污水處理設施、腐化槽及過濾池。

三、放射性物質遺失或遭竊。

四、其他經主管機關指定之重大輻射事故。

主管機關於接獲前項通知後，應派員檢查，並得命其停止與該事故有關之全部或一部之作業。

第一項事故發生後，設施經營者除應依相關規定負責清理外，並應依規定實施調查、分析、紀錄及於期限內向主管機關提出報告。

設施經營者於第一項事故發生時，除採取必要之防護措施外，非經主管機關核准，不得移動或破壞現場。

第九章 輻射防護安全工作守則及安全作業程序

第三十一條 輻射防護安全工作守則

一、輻射防護，人人有責。

二、射源應予以管制，以防止失竊或不當使用。

三、射源之開啟或關閉位置應清楚標示，並須會同輻射人員卻認之。

四、射源容器表面應有不脫落之輻射警示標誌及『注意放射性物質』之警語。

五、非工作人員禁止進入管制區，工作人員非必要時不得進入管制區內，欲進入前需報經該輻射工作場所負責人或輻防人員同意。

六、禁止在管制區內及放射性物質實驗室內飲食、吸煙、儲存食物及施用化

妝品。

七、涉及射源或其裝置之修理維護工作，需會同輻防人員或由供應商之專業人員，必須使用適當屏蔽設備方可執行修理、維護等工作。

八、每年乙次委託經行政院原子能委員會認可之輻射防護專業機構，作射源洩漏擦拭檢查及環境測量。

九、每年最少一次對必要的工作人員實施有關講習及安全工作宣導。

十、非必要人員，請勿接近射源儲存及輻射作業區以減少曝露。

第三十二條 游離輻射安全作業程序

一、輻射之偵測及操作人員需經訓練合格始得操作；本校教員、研究人員或在教員或研究人員直接監督下之學生，經輻射防護訓練及測驗合格後，始得依相關法令規定從事輻射作業。

二、除設備巡檢人員、電儀人員維修設備時，作短暫逗留外，其餘人員不得逗留，更不得接近警戒管制線。

三、射源之裝卸作業，必須先填報射源裝卸作業計畫，經主管機關核可後由合格人員進行裝卸作業。

四、裝卸攜帶型射源時，應穿戴袖套及手套等防護器具，避免皮膚直接接觸，裝卸作業完畢後，防護器具及工具應立即偵檢是否污染，若有污染現象應通知輻射防護委員會處理。

五、經拆卸之射源立即密封存於鉛罐中並上鎖，且於儲放暫存區標示明顯警告標誌，嚴禁人員靠近。

第十章 紀錄保存

第三十三條 體格檢查、健康檢查及特別醫務監護之紀錄應至少保存十年。工作人員教育訓練紀錄、輻射安全測試報告應至少三年。工作人員職業暴露紀錄，自其離職或停止參與輻射工作之日起應至少三十年。

第十一章 附則

第三十四條 本計畫報經行政院原子能委員會核備後，陳請校長核准公佈實施，修訂時亦同。

第三十五條 本計畫如有未盡事宜者，悉依行政院或行政院原子能委員會公佈之規定辦理。

附件：

壹、現有物質設備清單：

1. 設備名稱：X 光機
2. 廠 牌：Rigaku
3. 型 號：Cu X-ray Tube 、Multiflex 用
4. 數 目：壹個
5. 最高能量：一般裝置 50 Kvp 50 mA 連續式 sec
6. 持有人：蔡明雄
7. 設置場所：G 棟 202A 室

備註：未來若有新購射源時，有關射源防護管理事宜，均依本計劃及政府有關規定辦理。