

新頒游離輻射防護法重大變革 與本中心因應措施

劉志青(輻射及操作安全組)

新頒佈的游離輻射防護法(以下簡稱本法)已於民國九十二年二月一日正式實施,相關子法也一併陸續施行,本文簡述新法規的重大變革與本中心相關證照的換發情形,希望大家對本法與各子法有更進一步的瞭解。

重大變革

新法規與本中心直接相關的重大變革包括:

- 一、依據『游離輻射防護安全標準』規定,輻射工作人員因職業曝露累積之有效等效劑量每年不得超過50毫西弗之外,每連續5年週期不得超過100毫西弗。
- 二、懷孕之女性輻射工作人員在妊娠期間胚胎或胎兒所受之曝露必須符合一般人之劑量限度,亦即有效等效劑量不得超過1毫西弗。
- 三、設施經營者應確保於規劃、設計及進行輻射作業時,對一般人一年內造成之劑量不得超過1毫西弗。
- 四、依據游離輻射防護法第七條(條文如下)及『輻射防護管理組織及輻射防護人員設置標準』規定,本中心應設置輻射防護管理組織與業務單位,即目前之安全委員會與輻射及操作安全組,實施輻射防護作業。
第七條 設施經營者應依其輻射作業之規模及性質,依主管機關之規定,設輻射防護管理組織或置輻射防護人員,實施輻射防護作業。
- 五、針對各項違法情節明訂罰則,包括拘役與罰金。

加速器證照換發

依據『高強度輻射設施及運轉人員管理辦法』第二條(條文如下)規定,本中心1.5 GeV電子加速器屬於高強度輻射設施。

第二條 高強度輻射設施(以下簡稱設施)之種類如下:

- 一、使用可發生游離輻射設備加速電壓值大於三千萬伏(30 MV)之設施。
- 二、使用可發生游離輻射設備粒子能量大於三千萬電子伏(30 MeV)之設施。
- 三、使用密封放射性物質活度大於一千兆貝克(1000 TBq)之設施。

高強度設施之操作人員必須領有輻射安全證書並接受54小時之設施運轉訓練後,向主管機關申請測驗,經測驗合格後發給運轉人員證書。或以舊法之中級以上操作執照,由設施經營者向主管機關申請換發。

操作人員證書有效期限六年,換發新證辦法如下述第五條規定:

本辦法之運轉人員證書有效期限為六年,有效期限屆滿前六十日至三十日內,申請人得填具換發申請書,檢附下列證明文件,經由設施經營者向主管機關申請換發:

- 一、在職證明。
- 二、依本法規定應實施之定期健康檢查合格證明。
- 三、申請前六年內,接受主管機關認可之輻射防護訓練業務者舉辦之輻射防護訓練及格,合計時數達三十六小時以上證明文件;或接受本法第十四條第四項之定期教育訓練,合計時數達三十六小時以上證明文件。

放射性物質與可發生游離輻射設備證照

依據『放射性物質與可發生游離輻射設備及其輻射作業管理辦法』之規定，物質與設備分別申請使用許可證或登記證（參考表一之分類），依據『放射性物質與可發生游離輻射設備操作人員管理辦法』規定，操作人員則應申請輻射安全證書。

設備或物質許可證或登記證之有效期限為五年，操作人員的輻射安全證書有效期限為六年，換發新證時需要提供36小時的訓練證明。

輻射防護人員證照

輻防人員分為輻射防護師與輻射防護員兩級，認可資格詳見『輻射防護人員管理辦法』。輻防人員證書有效期限六年，換證所需再訓練要求如下述第七條條文之規定，在六年內輻射防護師需累積120點積分、輻射防護員需累積90點積分以上，方可換發新證。

第七條 前條申請換發認可證書者，應填具申請

表，並檢具認可證書有效期限內參加下列學術活動或繼續教育之證明文件，向主管機關提出申請。

- 一、於大專院校教授輻射防護相關科目者，每小時得積分二點。
 - 二、參加政府機關、學校、研究機構、學(協)會或事業單位所舉辦之輻射防護相關繼續教育課程、學術研討會或國內外專家學者專題演講者，每小時得積分一點，授課或擔任演講者每小時得積分二點。
- 前項所指學術活動或繼續教育之積分，輻射防護師至少一百二十點以上，輻射防護員至少九十點以上。

半年報申報

本中心可發生游離輻射設備與放射性物質之持有人，應於每年元月十五日與七月十五日前，將設備或物質使用現況及操作人員異動情形提交輻射及操作安全組統一向主管機關呈報。

表一 放射性物質與可發生游離輻射設備分類簡表

分類	操作條件
高強度設施	<ul style="list-style-type: none"> • 可發生游離輻射設備加速電壓值大於三千萬伏（30 MV）之設施。 • 可發生游離輻射設備粒子能量大於三千萬電子伏（300 MeV）之設施。 • 使用密封放射性物質活度大於一千兆貝克（1000 TBq）之設施。
使用許可證	<ul style="list-style-type: none"> • 可發生游離輻射設備之加速電壓值或粒子能量小於三千萬電子伏（30 MeV），大於十五萬電子伏（150 KeV）。 • 使用密封放射性物質活度小於一千兆貝克（1000 TBq），大於豁免管制量一百倍以上者
使用登記證	<ul style="list-style-type: none"> • 固定型設備其公稱電壓為十五萬伏（150 KV）或粒子能量為十五萬電子伏（150 KeV）以下者。 • 櫃型 x 光機在正常使用狀況下，其可接近表面五公分處劑量率為每小時五微西弗以下者。 • 放射性物質在儀器或製品內形成一組件，其活度為豁免管制量一千倍以下，在正常使用狀況下，其可接近表面五公分處劑量率為每小時五微西弗以下者。 • 放射性物質活度為豁免管制量一百倍以下者。