

國防部軍事機關輻射防護管制規定

95.09.22猛 獅0950002939號令訂頒
97.07.30國作聯戰0970001999號令修頒
99.01.08國作聯戰0990000097號令修頒
106.07.06國作聯戰1060001544號令修頒
108.09.17國作聯戰1080001928號令修頒
111.10.12國作聯戰1110258754號令修頒
112.12.29國作聯戰1120368705號令修頒

一、目的

為規範國軍各單位對放射性物質及可發生游離輻射設備之防護、管制作業，以防制游離輻射之危害，維護官兵健康、安全，特依據游離輻射防護法及軍事機關輻射防護及管制辦法訂定本規定。

二、輻射防護管理組織及職責

(一) 輻射防護管理組織：

1. 國防部設輻射防護管理會(以下簡稱輻防會)，置委員十四人，由部長兼任為主任委員，其餘委員，由國防部參謀本部作戰及計畫參謀次長室(以下簡稱作計室)、國防部參謀本部後勤參謀次長室(以下簡稱後次室)、國防部軍醫局、國防部軍備局、國防部陸軍司令部、國防部海軍司令部、國防部空軍司令部、國防部憲兵指揮部、國防部資通電軍指揮部、國防部全民防衛動員署後備指揮部(以下簡稱各司令部、指揮部)、國防部軍備局生產製造中心(以下簡稱生產製造中心)、國防大學及國防醫學院主官組成，依會務需要召開會議，由主任委員主持，並得邀請有關人士列席，督導統籌規劃及推動執行國軍輻射防護管制作業全般事宜。
2. 運作單位依其輻射作業之規模及性質，依主管機關之規定，在各司令部、指揮部、生產製造中心、國防大學及國防醫學院等國防部直屬單位監督輔導下設置輻射防護管理組織或人員。

(二) 軍事機關對放射性物質及可發生游離輻射設備管理權責如下：

1. 國防部：

- (1) 作計室：非醫用部分之放射性物質、可發生游離輻射設備與其輻射作業之輻射防護管理政策、法規訂修及督導執行。
- (2) 軍醫局：醫用部分之放射性物質、可發生游離輻射設備與其輻射作業之輻射防護管理政策、法規訂修、督導執行及帳料之督導。
- (3) 軍備局：非醫用國防工業軍品之輻射防護管制協辦。
- (4) 後次室：非醫用放射性物質、可發生游離輻射設備及行政院核能安全委員會(以下簡稱核安會)非列管項目之放射性物質帳料督導及協助其報廢處理作業。

2. 各司令部、指揮部、生產製造中心及國防部直屬單位：

- (1) 輻射防護計畫之訂定及督導執行，並協助主管機關調查處理意外事件。
- (2) 督導所屬運作單位執行輻射防護計畫與訂定及執行輻射作業程序書。
- (3) 負責所屬運作單位放射性物質、可發生游離輻射設備之料帳管理、清查與管制。
- (4) 每半年彙整所屬運作單位放射性物質、可發生游離輻射設備及其輻射作業之帳料現況、異動狀況、生產紀錄及年度偵測證明(每年一月、七月十五日前)，呈報國防部列管備查。
- (5) 設置七人以上之輻射防護管理會，至少每六個月開會乙次。

3. 運作單位：輻射防護計畫之執行及輻射作業程序書之訂定與執行。國軍醫院應比照設立輻射防護管理組織或配置輻射防護人員及訂定輻射防護計畫。

三、人員防護及管理

- (一) 操作放射性物質或可發生游離輻射設備之人員，應受主管機關指定之訓練，並領有輻射安全證書或執照，始得進行輻射作業。但操作之放射性物質或可發生游離輻射

設備，係主管機關認定屬登記備查類者，得由各司令部、指揮部、生產製造中心及國防部直屬單位，運用單位內合格之輻射防護人員，並於完成訓練計畫向主管機關核備後執行。

(二) 各單位在職之輻射工作人員，應依主管機關之規定，按下列科目規劃，定期施予教育訓練，且每人每年受訓時數須三小時以上，其中二分之一訓練時數得以播放錄影帶、光碟或視訊等方式代之：

1. 輻射基礎課程。
2. 輻射度量及劑量。
3. 輻射生物效應。
4. 輻射防護課程。
5. 原子能相關法規。
6. 安全作業程序及工作守則。
7. 主管機關提供之相關資訊。

(三) 實施訓練之授課人員，應由輻射防護人員，或於教育部認可之國內、外大專校院相關科系畢業，且在公、私立機構、學校、研究單位從事輻射防護實務工作五年以上之人員擔任。所為之紀錄，應記載參加訓練人員之姓名與參加訓練之時間、地點、時數、訓練科目、授課人員及授課方式等相關資料，並至少保存十年。

(四) 各單位實施教育訓練時，應詳細記載參加訓練人員之姓名與參加訓練之時間、地點、時數、訓練科目、授課人員及授課方式等相關資料。

(五) 輻射安全證書有效期限為六年，各單位應督導持證人於有效期限屆滿前三個月，填具輻射安全證書換發申請表，並檢具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時數三十六小時以上且及格之證明文件，向主管機關申請換發。

(六) 輻射防護人員認可證書有效期限為六年，各單位應督導持證人於有效期限屆滿前三個月，填具申請表，並檢具

主管機關認可之輻射防護訓練業務者舉辦之相關學術活動或繼續教育時數七十二小時以上且及格之證明文件，向主管機關提出申請。

- (七) 為確保輻射工作人員所受輻射曝露不超過劑量限度並合理抑低，應對輻射工作人員實施個別劑量監測。但經評估輻射作業對輻射工作人員一年之輻射曝露不可能超過有效劑量六毫西弗，眼球水晶體等價劑量五十毫西弗，皮膚或四肢等價劑量一百五十毫西弗者，得以作業環境監測或個別劑量抽樣監測代之。如有體內污染之虞，每年定期執行生化分析(如氚之運作單位)。

四、醫務監護

- (一) 輻射工作人員應體檢合格，並於檢查結果簽名及經主管簽署後，始得從事輻射工作。
- (二) 各單位對在職之輻射工作人員每年應安排實施定期健康檢查，檢查項目準用勞工健康保護規則規定項目，並依檢查結果為適當之處理。如輻射工作人員因一次意外曝露或緊急曝露所接受之劑量超過五十毫西弗以上時，應即予以特別健康檢查、劑量評估、放射性污染清除、必要治療及其他適當措施之特別醫務監護。

五、地區管制

- (一) 各運作單位應依主管機關規定，按單位實際狀況，依輻射工作場所之設施、輻射作業特性及輻射曝露程度，劃分輻射工作場所為管制區及非管制區；劑量率超過每小時零點五微西弗，劃定為管制區，其它地區即為非管制區。
- (二) 管制區內輻射工作人員居佔位置，及管制區與非管制區交界處應實施輻射偵測，以確保工作人員及一般人員輻射安全。
- (三) 管制區內應採取管制措施，確保工作人員居佔位置不超過每小時十微西弗。各單位無法達到管制區外劑量率每小時零點五微西弗以下，及工作人員居佔位置每小時十

微西弗以下時，應將照射計畫呈報各司令部核准，以符合游離輻射防護安全標準所規範之輻射工作人員及一般人員劑量限度。

- (四) 輻射工作場所管制區及非管制區之劃分、管制、輻射偵測等執行作法，各單位應依單位特性及實況，於輻射防護計畫及輻射作業程序書中訂定，報請主管機關核准後實施。未經核准前，不得進行輻射作業。

六、輻射源管制

- (一) 各司令部、指揮部、生產製造中心及國防部直屬單位從事放射性物質或可發生游離輻射設備之各項輻射作業，應向主管機關申辦許可或登記備查。並應於申辦及領得主管機關核發之許可、許可證或登記證明文件時，副知國防部列管。
- (二) 除放射性物質生產設施之許可證有效期限為十年外，其餘許可、許可證有效期限為五年，各單位應於有效期限屆滿前六十日至三十日內，向主管機關申請審查及換發使用許可證，生產設施則應於有效期限屆滿前九個月至六個月申請。經主管機關同意登記之放射性物質或可發生游離輻射設備，應每五年於同意登記日之前後三個月，實施輻射安全測試，並記錄備查。
- (三) 主管機關依游離輻射防護法及相關法規派員至國軍單位檢查、調查其放射性物質或可發生游離輻射設備之輻射作業時，國防部、各司令部、指揮部等相關輻射防護管理組織應派員陪同，並知會運作單位。
- (四) 附設民眾診療機構之軍事機關，為維持各醫療院所管理體系完整性，得依軍事機關輻射防護及管制辦法第八條之規定，逕向主管機關申辦許可或登記備查。各項申辦作業使用之單位名稱為單位番號，單位代號為衛生福利部單位代碼，負責人則為單位主官（管）。
- (五) 組裝生產或申購單位對放射性物質之容器表面，應加貼明顯耐久之輻射示警標誌，並附註有關核種名稱、活度

、序號及必要之說明。

(六) 放射性物質非列管項目之帳料管制及報廢處理，各單位須確依規定嚴格管制並妥善處理。

(七) 毒氣警報器之輻射作業管制依下列規定辦理：

1. 毒氣警報器須置放於設有警監系統之庫房管理，二十四小時實施監視，並配合裝備保養週期，執行清點及記錄備查。
2. 含銻二四一或鎳六三射源之毒氣警報器或偵檢器，每三年執行輻射擦拭測試。擦拭報告每半年完成彙整呈國防部列管。
3. 逾九十二年由生產單位產製之毒氣警報器，產製單位須於射源模組上刻蝕張貼偵測器總成編號及射源編號標籤管制；九十二年前生產，且已撥發至各司令部、指揮部使用者，則由各司令部、指揮部督導，編訂射源編號，並以易碎標籤貼於射源模組上方，以利全般帳料管理。
4. 毒氣警報器裝備表面及射源模組須有輻射標誌警示，置放處所須設置輻射標誌警示。
5. 毒氣警報器操作、保管人員及輻射防護計畫業管人員，需完成十八小時以上輻射專業訓練，並建立人員名冊，管制其離退日期，儘早完成銜接人員訓練。
6. 陸軍兵工整備發展中心武化翻修廠、生產製造中心二〇二廠毒氣警報器作業人員，應以持有輻安證書者為主，經認定為輻射工作人員者，依法每年需接受三小時之繼續教育。
7. 毒氣警報器操作人員，經人員與環境劑量監測驗證，年度所造成的劑量遠低於一般人劑量限度，可依游離輻射防護法之輻射工作人員認定基準，由各單位認知為未達輻射工作人員基準人員，並向單位保管、操作人員實施宣導，簽具切結後，簽請旅級(含比照)主官核定；司令部、指揮部直屬單位則簽請司令、指揮官核定。
8. 陸軍兵工整備發展中心武化翻修廠、生產製造中心二〇

二廠，對毒氣警報器執行拆解、組裝、保修作業，可能接觸偵測器總成，故仍應認定為輻射工作人員，執行有關人員劑量監測與健康檢查；其他單位毒氣警報器保管、操作人員均未接觸偵測器總成者，得免依游離輻射防護法執行有關人員劑量監測及健康檢查。

七、放射性物質之廢棄方式

- (一) 放射性物質報廢作業程序，依核安會訂定之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辦理。
- (二) 申照單位汰除或報廢放射性物質或可發生游離輻射設備時，應於報請主管機關核准後，委由主管機關認可之專責機構，進行射源拆除及報廢處理作業。
- (三) 各單位汰除或報廢軍事用途豁免管制之放射性物質或可發生游離輻射設備等非列管項目時，應於相關包件拆除後，規定儲存地點及時間，並指定專責單位負責管理。
- (四) 各單位依前款規定之儲存地點須保持通風，人員進出要有安全防護措施，汰除或報廢之物品不得遺失及破壞，並應定期實施輻射偵測及記錄備查，且於儲存至低於法定豁免標準活度(如氬不超過十億貝克)後，將處理計畫呈報國防部核備後，分梯分次適當處理。

八、意外事故處理

- (一) 各單位於下列事故發生時，應採取必要之防護措施，並立即通知國防部及主管機關：
 - 1. 人員接受之劑量超過游離輻射防護安全標準。
 - 2. 輻射工作場所以外地區之輻射強度或其水中、空氣中、污水下水道中(不包括運作之污水處理設施、腐化槽及過濾池)所含放射性物質之濃度，超過游離輻射防護安全標準。
 - 3. 放射性物質遺失或遭竊。
 - 4. 其他經主管機關指定之重大輻射事故。
- (二) 各司令部、指揮部、生產製造中心、國防部直屬單位及國軍醫院對放射性物質作業管制，應於「輻射防護計畫

」訂定下列意外事故之處理程序，並負意外事故通報稽查之責：

1. 工作人員遭受意外超量曝露時。
2. 運作期間產生自然或人為災害，致使物質或設備受損時
3. 管制之物質及設備遺失或遭竊時。
4. 前三目以外之其他意外事故。

(三) 發生意外或重大危安事件時，各司令部、指揮部、生產製造中心、國防部直屬單位及國軍醫院應於三日內完成初步原因分析、七日內完成詳細調查報告，呈報國防部，並於十日內向主管機關報備。

(四) 遇有任何輻射意外應立即向下列機關、單位通報：

上班時間聯絡電話：核安會(02)22322179-22322187、核安會核安監管中心(02)82317250、國防部（作計室）輻射意外通報專責單位及電話：(02)85099683、軍線633343；非上班時間（02）85099684、軍線633399。

九、申報規定

(一) 設置輻射防護管理組織或輻射防護人員時，應填具輻射防護業務單位(人員)設置申報表，送主管機關備查，並副知國防部，異動時亦同。

(二) 設立輻射防護管理會時，應製作、保存輻射防護管理會委員名冊，異動時亦同。

(三) 許可、許可證或登記備查之記載事項有變更者，應自事實發生之日起三十日內，向主管機關申請變更登記，並副知國防部。

(四) 放射性物質、可發生游離輻射設備之使用或其生產製造設施之運轉，其所須具備之安全條件與原核准內容不符者，應向主管機關申請核准停止使用或運轉，並依核准之方式封存或保管。停止使用之放射性物質、可發生游離輻射設備或停止運轉之生產製造設施，其再使用或再運轉，應先報請主管機關核准，並副知國防部，始得為之。

- (五) 放射性物質、可發生游離輻射設備之永久停止使用或其生產製造設施之永久停止運轉，應將其放射性物質或可發生游離輻射設備列冊陳報主管機關，並副知國防部，並退回原製造或銷售者、轉讓、以放射性廢棄物處理或依主管機關規定之方式處理，其處理期間不得超過三個月。但經主管機關核准者，得延長之。
- (六) 放射性物質、輻射設備料帳及人員之申報：
1. 各司令部、指揮部、生產製造中心及國防部直屬單位，應於每年一月一日至十五日及七月一日至十五日之期間內，將非醫用放射性物質、可發生游離輻射設備及其輻射作業之帳料現況、異動狀況、生產紀錄及人員異動，呈報國防部列管備查。
 2. 各司令部、指揮部、國防部直屬單位及國軍醫院，於每年一月、四月、七月、十月十五日前，將醫用放射性物質、可發生游離輻射設備及其輻射作業之帳料現況、異動狀況、生產紀錄及人員異動，函送（呈報）軍醫局列管。
- (七) 許可類放射性物質、可發生游離輻射設備或其設施，應於每年六月前完成偵測，偵測證明併前項半年年中（七月十五日前）申報作業，呈報國防部列管並保存五年。
- (八) 密封放射性物質之擦拭報告，併每半年申報作業，呈報國防部列管。
- (九) 各司令部、指揮部、生產製造中心及國防部直屬單位，依游離輻射防護法第七條之規定向主管機關提報輻射防護計畫並副知國防部列管，異動時亦同。
- (十) 國軍醫院依游離輻射防護法第七條之規定向主管機關提報輻射防護計畫，並副知軍醫局列管，異動時亦同。
- (十一) 國軍醫院依輻射醫療曝露品質保證標準第二條之規定向主管機關提報醫療曝露品質保證計畫，並副知軍醫局列管，異動時亦同。

十、合理抑低措施

- (一) 各項輻射作業之規劃與管制，應妥善利用屏蔽材料及地形地物，使人員劑量及集體劑量儘量低於法定限度。另各項輻射及人員劑量偵檢均應記錄備查。
- (二) 為有效達成合理抑低之目標，各項偵測及監測應制訂紀錄基準、調查基準、干預基準及超過該基準時之因應措施。如超過紀錄基準時應予登載；超過調查基準時應調查原因，並檢討改進；其結果超過干預基準時，應另行採取劑量管制或醫務監護。
- (三) 各作業場所預估集體劑量可能大於零點零五人西弗時，應評估工作人員之集體劑量。
- (四) 各作業場所所有前款情形時，作業場所主管應依劑量來源，採取加強人員訓練、添加臨時屏蔽、使用特殊工具、移除射源或其他適當方法，以降低人員之集體劑量，並應完成包含下列項目之合理抑低計畫，及向各單位之輻防會報備：
 - 1. 工作概述。
 - 2. 劑量評估(含輻射偵檢資料)。
 - 3. 合理抑低措施(含預備事項、輻防裝具、訓練、輻防措施及預期效果)。

十一、紀錄保存

- (一) 裝備之撥發、接收、故障、停用、運送、報廢、復用，應記錄備查，相關作業文件資料至少保存十年。
- (二) 各單位對輻射工作人員實施之個別劑量監測、定期及逐年記載之曝露歷史紀錄，應自輻射工作人員離職或停止參與輻射工作之日起，至少保存三十年及至輻射工作人員年齡超過七十五歲止。
- (三) 單位及工作場所之各類放射性物質種類、數量、核種、活度、監測設備、校正日期、測試報告、擦拭報告、廢水樣品等各項偵測紀錄應至少保存五年。
- (四) 各項輻射防護管制作業及訓練紀錄，應至少保存十年。
- (五) 輻射工作人員之體格檢查、健康檢查紀錄，準用勞工健

康保護規則之規定至少保存三十年。

十二、特別規定

- (一) 生產單位對於產製之國造TS-75指北針、七五式瞄準具、七六式瞄準具，應於使用說明書上，加註輻射安全注意事項，並於適當位置標示輻射警告標示，以維安全；其他含放射性物質之產製裝備，比照辦理。
- (二) 各單位對於列管之國造TS-75指北針、七五式瞄準具、七六式瞄準具等含有放射性物質而屬豁免管制之裝備，其管制作法(含帳料管理及報廢處理)應詳列於各單位之輻射防護計畫中。
- (三) 生產製造中心、陸軍兵工整備發展或保修單位等研發、研改或保修之毒氣警報器，於撥發使用單位前，應刻蝕張貼裝備序號、偵測器總成編號及射源編號標籤，完成擦拭測試並出具報告；維修時儘量避免射源模組之異動更換。
- (四) 毒氣警報器之申報異動或轉帳，依主管機關核定之規定持有上限作業數量辦理。

十三、其他規定事項

- (一) 所有放射性物質及設備均應管制，且不得與危險物品混儲，並應加設適當之安全裝置，定期實施清點；可移動式設備不使用時，應存放於專用倉庫或貯存櫃內，予以上鎖，並建立使用紀錄簿，防止失竊及不當使用。
- (二) 各單位對放射性物質及設備之改裝、生產、輸入、輸出、停(復)用與廢棄，均應獲得主管機關核可，並依規定向主管機關申請許可登記及換發執照。如為軍事專案作業，則應以公函向主管機關說明及申請。
- (三) 國防生產事業單位對輻射作業符合豁免管制標準之規定者，應將成品取樣送輻射防護專業機構進行輻射安全評估後，報請主管機關核准解除管制。
- (四) 密封放射性物質初次使用前，應進行洩漏檢查，除毒氣警報器(偵檢器)每三年實施乙次複檢外，其餘物質每一

年應實施乙次定期檢驗。

- (五) 運作單位於提領、移置或廢棄放射性物質時，其運送作業應依放射性物質安全運送規則相關規定辦理。
- (六) 各運作單位之放射性物質或設備，於運作過程中，接受主管機關之檢查；各司令部、指揮部、生產製造中心及國防部直屬單位，應依核安會頒發之輻射防護自主管理指引（非醫用輻射源自主管理指引）定期實施內部稽核作業。國防部每年均應對所屬運作單位實施普查，並發布檢查結果及改進措施。
- (七) 各單位對放射性物質或設備於運作過程所需之相關經費，得依需要編列之。