

# 輻射劑量管理 Q&A

# 輻射劑量管理 Q&A

• Q：劑量佩章應如何使用？

A：應戴胸前、開口向前。

• Q：劑量佩章使用時機。

A：從事輻射工作應佩劑量，離開輻射場所  
應將佩章放置佩章架，不可私自帶走。

• Q：發生人員劑量超曝露事件如何處理？

A：有體內污染顧慮：應進行全身計測、尿液放  
射性核種分析、血液染色體檢查；

無體內污染可能：血液染色體檢查。

# 輻射劑量管理 Q&A

• Q：背景劑量佩章應放在那裡？

A：背景劑量佩章是用於計算人員在特定輻射場接受的淨輻射劑量(人員劑量計測值扣除背景劑量計測值)，因此必需放在背景輻射較低處，且須與人員劑量佩章不使用時放在一起。

• Q：進入輻射工作場所未戴劑量佩章有罰責？

A：(核電廠)罰新台幣2000元。

# 輻射劑量管理 Q&A

- Q：可否用電子式個人劑量計(Electronic Personal Dosimeter, EPD)代替TLD劑量徽章？

A：①發光劑量計(劑量徽章)是我國法定體外輻射劑量度量方法，EPD只是用來加強輻射管理的輔助方法，不具法定效用，②EPD與TLD雖然都是以Cs-137射源加假體執行校正，但因兩者能量依存性(Energy Independence)不同，用在不同輻射場時兩者反應並不相同，對以低能X光或低能加馬光子為主的醫院而言，EPD的低能高估現象尤其明顯，即EPD可能嚴重高估輻射劑量。

# 輻射劑量管理 Q&A

- Q：人員劑量佩章如果**遺失或誤用**應如何評估劑量？
  - A：劑量佩章遺失必須由**工作場所輻防人員**進行**人工劑量評估**，經**當事人**及**場所輻防人員**及**顧主簽章**後，送**劑量評定單位**向**原能會**登錄。

人員佩章劑量異常處理表

姓 名			身分證號碼		
單 位					
異常原因	<input type="checkbox"/> TLD 遺失 <input type="checkbox"/> 其他：_____。 <input type="checkbox"/> TLD 誤用。 <input type="checkbox"/> 劑量紀錄有誤，擬予更正。				
事件發生經過	日期			地點	
	發生經過及狀況描述				
採樣使用期間	年 月 日至 年 月 日				
採樣次數					
評估結果	<input type="checkbox"/> Hp(10)劑量： 零否 <input type="checkbox"/> Hp(0.07)劑量： 零否 <input type="checkbox"/> Hp(3)劑量： 零否		簽名	本人簽名：_____ 主管簽名：_____ 公司蓋章：_____ 日期：_____ 單位：_____	
評估單位	經防管制人員：_____ 主管：_____ 日期：_____ 單位：_____				
附註	<input type="checkbox"/> 登錄報表如附件：(編號：_____)。 <input type="checkbox"/> 其他說明：_____ _____ _____ 承辦人：_____ 課長：_____ 組長：_____ 主管：_____				

註：本表一式2份，自存1份，另1份送台電放射試驗室劑量組處理。

# 輻射劑量管理 Q&A

- Q：如何做**人工劑量評估**？
- A：劑量佩章遺失或誤用可由幾種方式人工評估：
  1. 工作地點輻射條件(環境)無明顯變動：
    - (1).當事人**年平均劑量(mSv/月)÷30(天/月)×出席天數**
    - (2).當事人(相似工作條件)**同事數人平均或最大劑量**
  2. 工作地點輻射條件(環境)變動：  
當事人(相似工作條件)同事數人平均或最大劑量
  - 3.當事人**醫療或疏失未告知造成異常曝露**：  
比照1.(1)或(2)方式評估

# 輻射劑量管理 Q&A

- Q：何謂劑量佩章**誤用**？
- A：所謂誤用有幾種可能：
  1. 佩戴：未佩戴於胸前/肢端或佩章方向錯誤
  2. 位置：使用完畢未放置於佩章架(固定位置)；使用時放在不該放的位置(如未佩戴，**靠近輻射源或游離輻射設備**)
  3. 毀損：受潮(落水、**隨衣物清洗**)、火燒(火災、火烤)



# 輻射劑量管理 Q&A

- Q：員工有輻射醫療行為時，劑量佩章如何管理？
  - A：1. 員工事先告知：①收回劑量佩章，②限制員工不得進入工作場所(直到體內污染消除)
  - 2. 員工未事先告知(造成劑量錯誤)：①委託單位輻安人員人工劑量評估，②當事人及委託單位  
簽章後，送回劑量計讀單位向原能會補登錄
- 註：為避免日後法律糾紛，應詳述檢查/治療地點、理由、射源名稱、檢查/治療過程，並要求當事人簽名。

# 輻射劑量管理 Q&A

- Q：員工主張自己受到輻射傷害要求僱主賠償時，應如何處理？
- A：
  1. 調閱歷史劑量紀錄(劑量評定單位或原能會)
  2. 查證有無輻射醫療行為(原能會、醫院)
  3. 查證員工疾病史(特殊及一般體檢報告)
  4. 查對疾病治療時間與輻射工作關聯性
  5. 評估員工輻射劑量對疾病造成影響
  6. 向有訴訟經驗的同行諮詢

# 輻射劑量管理 Q&A

- Q：員工輻射劑量超過法定限值(50mSv/年)如何處理？
- A：
  1. 劑量評定單位查證計讀結果正確性(檢查背景  
    佩章讀值、計讀系統性能、員工佩章測試)
  2. 查證無誤後，向委託單位電話詢問可能原因
  3. 2小時內向原能會電話通報
  4. 24小時內向能會提送書面報告
  5. 委託單位：本年內員工不得再從事輻射工作

(測量評定機構使用)。

## 輻射工作人員劑量異常案件報告

填報日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日\_\_\_\_時\_\_\_\_分。

### 異常事件種類：

- 超過游離輻射防護安全標準規定之連續五年週期劑量限度(2小時內通報)。  
 超過游離輻射防護安全標準規定之單一年劑量限度(2小時內通報)。  
 個人劑量之總和 $n$ 年內超過 20 毫西弗(24 小時內通報)。  
 其他異常之人員劑量事件(24 小時內通報)。

### 受曝當事人基本資料：

一、姓名：\_\_\_\_\_ 身分證統一編號：\_\_\_\_\_。

二、生日：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日。

三、服務單位：\_\_\_\_\_ 聯絡電話：\_\_\_\_\_。

### 評定機構填報資料：

一、本次劑量計使用期間：自\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日至\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日。

### 二、評定劑量：

1. 本次個人等效劑量：  
 $H_p(10)$  : \_\_\_\_\_ 毫西弗。  
 $H_p(0.07)$  : \_\_\_\_\_ 毫西弗。  
 $H_p(3)$  : \_\_\_\_\_ 毫西弗。  
2. 年累積個人等效劑量：  
 $H_p(10)$  : \_\_\_\_\_ 毫西弗。  
 $H_p(0.07)$  : \_\_\_\_\_ 毫西弗。  
 $H_p(3)$  : \_\_\_\_\_ 毫西弗。  
3. 連續五年週期\* ( ~ 年) 累積個人有效劑量 : \_\_\_\_\_ 毫西弗。

三、使用本機構劑量計之曝露歷史紀錄：(附件共\_\_\_\_頁)(至少須有本年度)。

### 四、其他說明：

。

。

。

劑量評定機構名稱：\_\_\_\_\_。

填報人：\_\_\_\_\_ 審核：\_\_\_\_\_ 主管：\_\_\_\_\_。

\* 連續五年週期請自行填寫，第 1 個連續五年週期為 92 年~96 年，第 2 個連續五年週期為 97 年~101 年，102 年~106 年，107 年~111 年以此類推。

\*\* 各欄空格不足請自行加頁補充，原能會輻射防護處傳真電話(02)82317829。

。

。

### 輻射工作人員職業曝露之劑量限度，依下列規定：

- 一、每連續五年週期之有效劑量不得超過一百毫西弗，且任何單一年內之有效劑量不得超過五十毫西弗。  
二、眼球水晶體之等效劑量於一年內不得超過一百五十毫西弗。  
三、皮膚或四肢之等效劑量於一年內不得超過五百毫西弗。  
前項第一款五年週期，自民國九十二年一月一日起算。

# 輻射劑量管理 Q&A

- Q：游離輻射防護安全標準第七條：輻射工作人員職業曝露之劑量限度，每**連續五年週期**累積之有效劑量不得超過一百毫西弗，何謂「連續五年週期」？
- A：所謂連續五年**週期**並非從本年的1月1日算起的**往後5年**，而是指該條法規明訂的「**自民國92年1月1日起算的連續5年**」週期，即 92.01.01~96.12.31。如此類推 97.01.01~101.12.31；102.01.01~106.12.31；107.01.01~111.12.31均是連續五年週期。