



輻災防救與應變機制

行政院原子能委員會
核能技術處

107年11月23日、30日



內容大綱

輻射知多少

輻射災害與案例介紹

應變機制與第一線人員手冊介紹



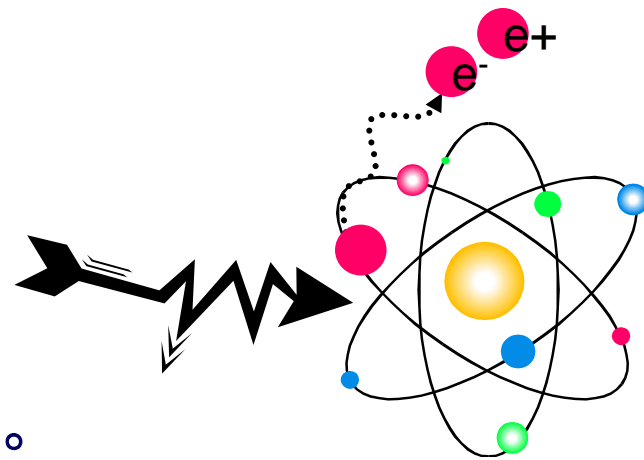
輻射6大疑團

1. 什麼是輻射？
2. 為什麼談「輻」色變？
3. 輻射誰來管制？
4. 哪裡有輻射？
5. 輻射單位是什麼？
6. 如何知道有多少輻射？





什麼是輻射？



- 簡單的說，輻射是一種能量。
- 依「**能量高低**」，輻射可分為：
 - ◆ **非游離輻射**：能量低，無法使物質產生游離作用。
 - ◆ **游離輻射**：能量較高，可使物質產生游離作用。
 - **電磁輻射**：加馬(γ)射線、X射線
 - **粒子輻射**：阿伐(α)粒子、貝他(β)粒子、中子(n)、質子(p)

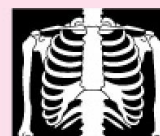
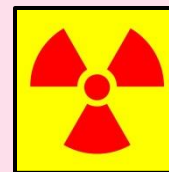
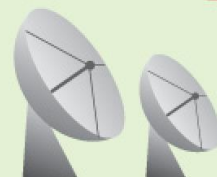
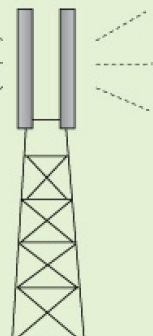
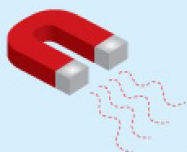
電磁波頻譜與生物細胞效應

非游離輻射

游離輻射

無熱能效應
不會產生溫度變化

有熱能效應
會產生溫度變化



靜電磁場

極低頻電磁場

無線電波

微波

紅外線

紫外線

X光輻射

HZ

0

10^2

10^4

10^6

10^8

10^{10}

10^{12}

10^{14}

10^{16}

10^{18}

10^{20}

10^{22}

低頻率到高頻率



為什麼談『輻』色變？

● 無色、無聲、無味、無形

- 看不見、聽不到、聞不出、摸不著。
- 想像會造成嚴重傷害。



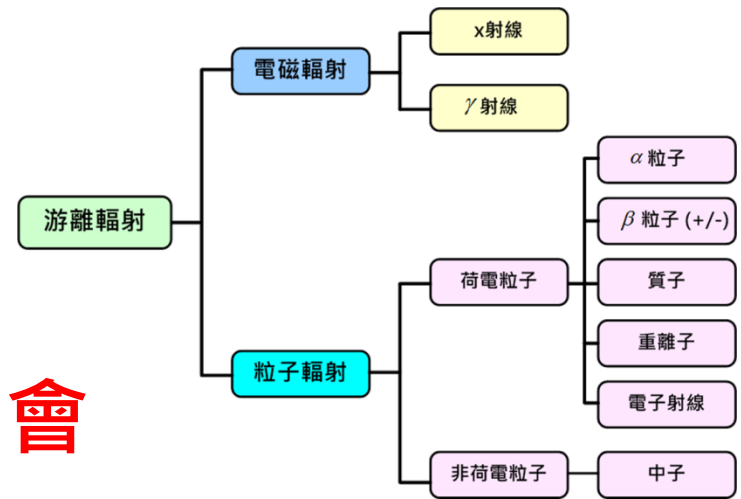
(3) 輻射誰來管制？

• 游離輻射

主管機關：行政院原子能委員會

• 非游離輻射

- 紫外線、可見光、紅外線、微波、雷達、電視與調頻無線電波、短波、調幅無線電波、低頻無線電波、長波、長交流電波



常見非游離輻射來源	主管機關
手機與基地台、第四台機房	國家通訊傳播委員會
家電產品	經濟部標準檢驗局
高壓電塔、變電所	行政院環境保護署

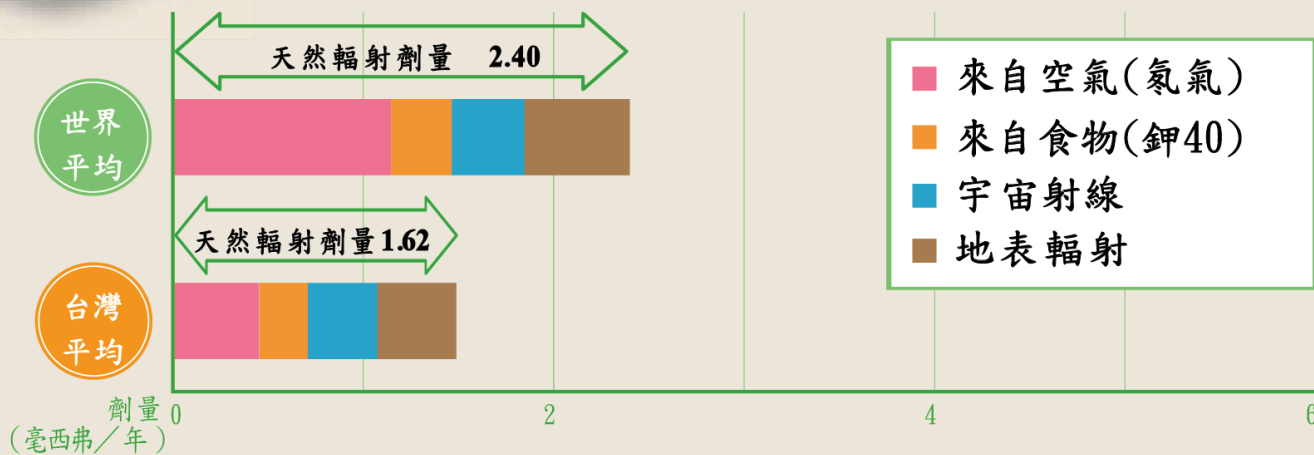
無論游離或非游離，只要涉及人體健康.....衛生福利部！！

(4) 哪裡有輻射？

輻射無所不在。



世界各地的天然輻射因地質及高度而異，世界的平均值約為每年2.4毫西弗。台灣的天然輻射劑量每年約為1.62毫西弗。

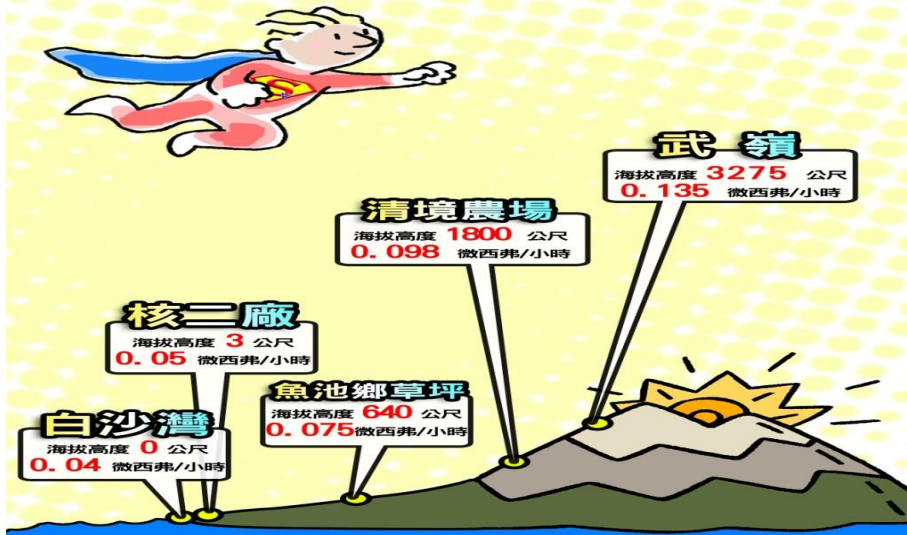


台灣人每年接受之天然背景輻射約為1.62毫西弗 (1.62 mSv/yr)

影響天然背景輻射因素

1. 高度

臺灣風景區天然劑量變化圖



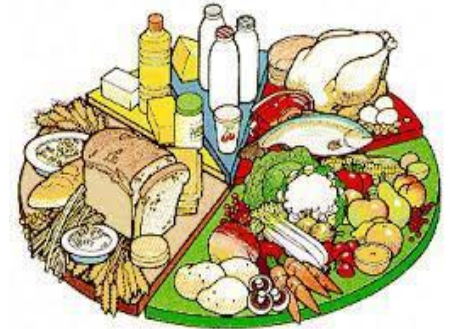
2. 地質



花崗岩(金門)放射性偏高；
玄武岩(澎湖)放射性相對較低。



3. 食物



天然放射性核種：

- 鉀-40：食物中最主要
- 鈾-210：香煙與動物內臟





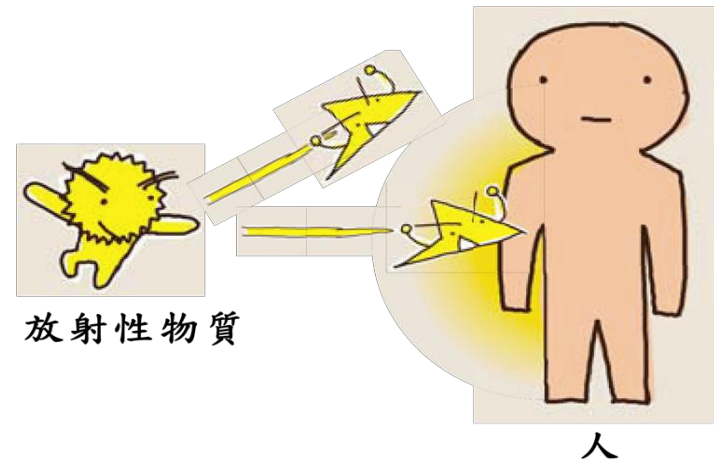
(5) 輻射的單位是什麼？

○ 活度(Activity)

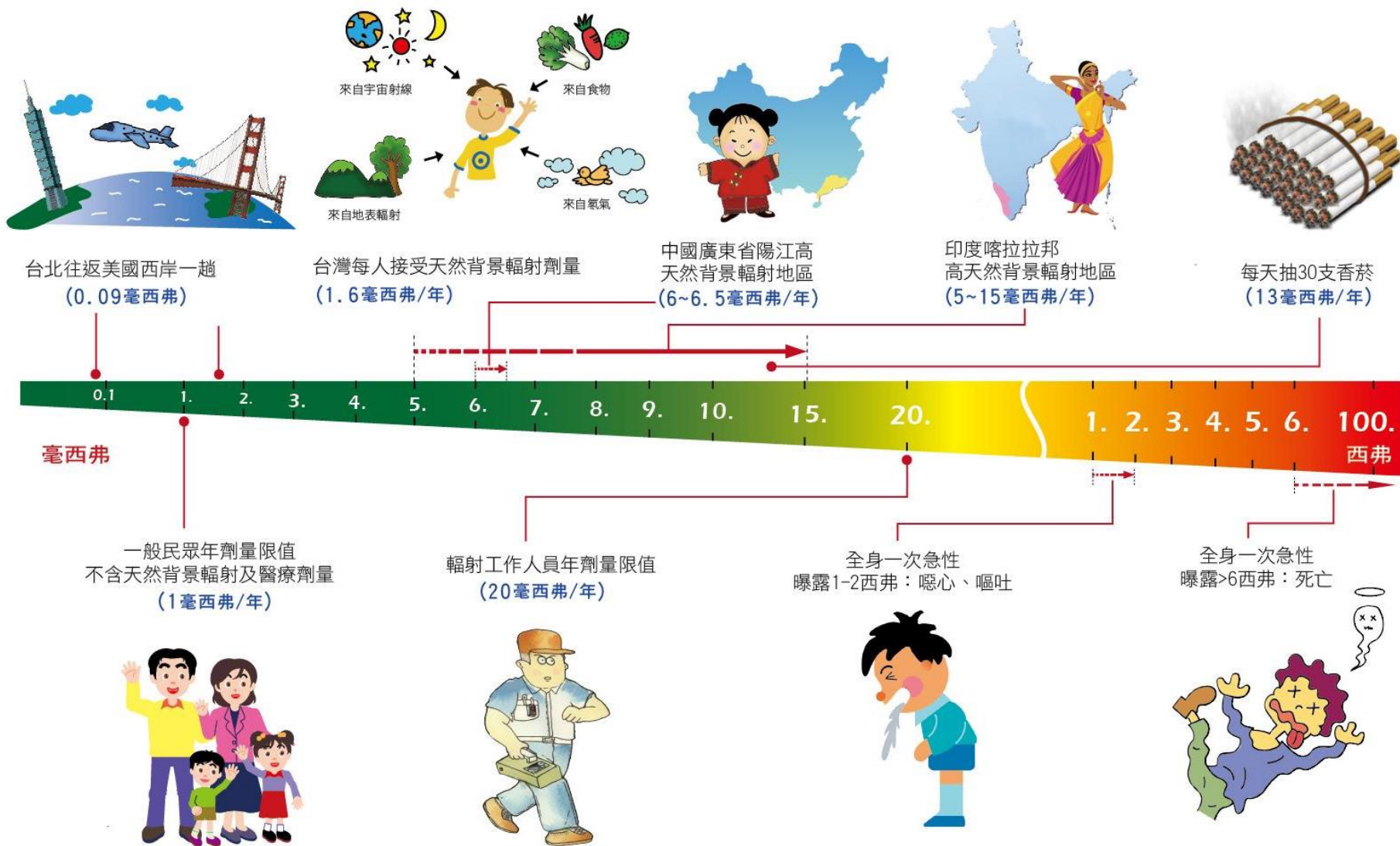
- 定量核種在單位時間內放出之放射線數目。
- 貝克(Bq)/居里(Ci)

○ 劑量 (Dose)

- 物質實際吸收的輻射能量。
- 西弗 (Sv)
1 西弗 = 1,000 毫西弗(mSv)
= 1,000,000 微西弗(μ Sv)



一般游離輻射劑量比較圖





(6) 如何知道有多少輻射？

- ✓ 輻射可透過**儀器**量測。



選擇適當的輻射偵檢儀器。



手提式輻射偵檢器
(快速環境輻射偵測)



污染偵檢器
(輻射污染偵測)



個人警報器與
人員輻射劑量徽章
(人員劑量偵測)

純鍺偵檢器(食品檢測)



環境輻射監測站
(嘉義氣象站)
(環境輻射監測)

車輛(門框)型輻射偵檢器
(鋼鐵建材輻射偵測)



台灣環境輻射之監測

- 原能會輻射偵測中心於全台共設 **51個** 輻射偵測站，全天候自動化監測當地的環境輻射量，並透過網站公布即時監測資訊，**每5分鐘**更新數據。
- 正常狀況下，天然背景輻射範圍為**每小時0.2微西弗**以下。



頻次：五分鐘 單位：微西弗/時(μSv/h)

說明：

- 0.2微西弗/時以下：一般背景輻射範圍
- 0.2 ~ 20微西弗/時：加強偵測調查
- 20微西弗/時以上：執行輻射緊急偵測

1. 各監測站因網路傳輸與資料處理等因素，偵測結果所顯示之時間與實際時間相差約5~15分鐘。
 2. 系統會定時更新監測資訊，如要顯示最新偵測結果，請按 [更新數據](#)。



輻射6大疑團

1. 什麼是輻射？ **能量。游離&非游離**
2. 為什麼談「輻」色變？ **人體無法感知**
3. 輻射誰來管制？ **游離：行政院原子能委員會**
4. 哪裡有輻射？ **輻射無所不在**
5. 輻射單位是什麼？ **常用：西弗(劑量)**
6. 如何知道有多少輻射？ **儀器量測**



內容大綱

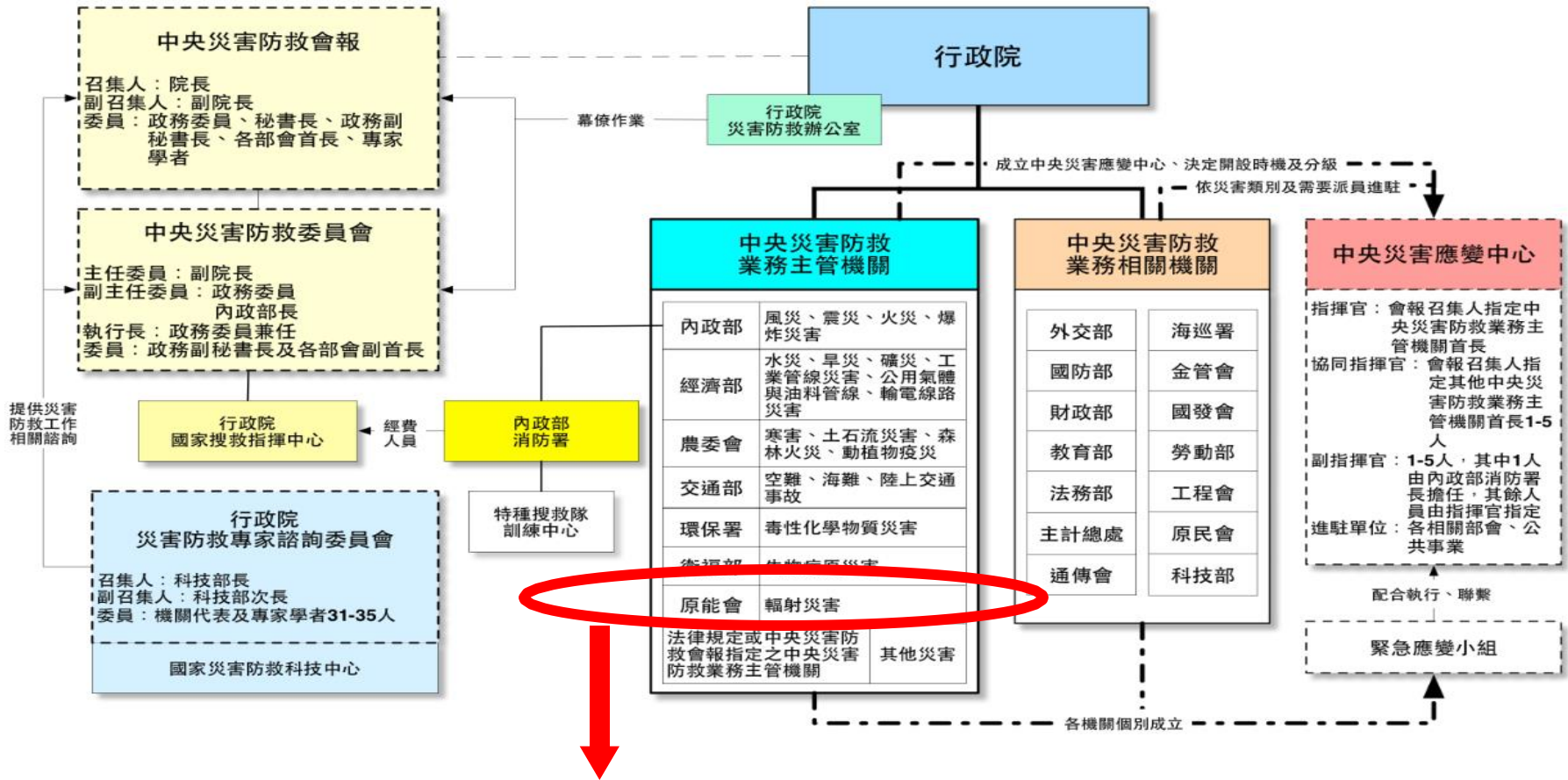
輻射知多少

輻射災害與案例介紹

應變機制與第一線人員手冊介紹

災害防救法-中央災害防救體系組織架構

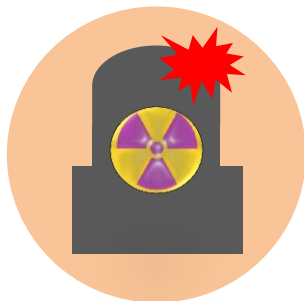
- **原能會**為輻射災害之**中央業務主管機關**，亦為**全國輻災應變樞紐**。



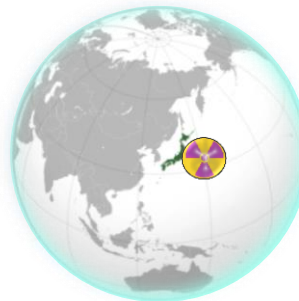
✓ **輻射災害**於**105年4月13日**納入**災害防救法**(原為「其他災害」)



輻射災害(輻災)



核子事故



境外核災



放射性物質
意外事件



放射性物料
管理及運送
意外事件



輻射彈事件

輻射災害之定義



指**放射性物質**於運作或運送過程中發生意外、遺失、遭竊或受破壞，產生輻射曝露之安全危害或環境污染者。



指**放射性物料**於管理或運送過程中發生意外、遺失、遭竊或受破壞，產生輻射曝露之安全危害或環境污染者。



放射性物料指核子原料、核子燃料及放射性廢棄物；國內並無核子原料與核子燃料之生產設施，放射性廢棄物主要由放射性同位素的使用與核子反應器設施運轉過程產生。

輻射災害之定義



↓

輻射彈（髒彈）是裝有傳統炸藥及放射性物質的爆裂物，引爆後放射性物質會隨爆炸能量及風向四周散播，造成民眾與環境的污染。

指**核能電廠**發生緊急事故，且廠內應變組織無法迅速排除事故成因及防止災害擴大，導致放射性物質外釋或有外釋之虞，足以引起輻射危害之事故。



↓

指**境外發生**核子事故或核彈爆炸事故致放射性物質外釋至我國，足以引起輻射危害之事故。（境外通常指國境之外）



輻射災害潛勢分析

類別	災害潛勢	適用對象
A類 (4)	放射性物質意外事件 境外核災 輻射彈爆炸事件 放射性物料運送及管理意外 核子事故	基隆市、新北市、臺北市、屏東縣
B類 (4)	放射性物質意外事件 境外核災 輻射彈爆炸事件 放射性物料運送意外	桃園市、新竹市、高雄市、臺東縣
C類 (14)	放射性物質意外事件 境外核災 輻射彈爆炸事件	臺中市、嘉義市、臺南市、新竹縣、苗栗縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、宜蘭縣、花蓮縣、澎湖縣、金門縣、連江縣

- 107年輻射災害防救業務計畫修正版內容，待中央災害防救會報核定，預定12月函頒實施。
- 配合國土安全緊急通報作業規定及境外核災作業要點之修正及實務做法予以調整。



地方政府之輻射業務窗口

消防局

基隆市、新北市、
宜蘭縣、新竹縣、
新竹市、苗栗縣、
南投縣、**臺中市**、
彰化縣、雲林縣、
嘉義縣、**臺南市**、
高雄市、屏東縣、
澎湖縣

環保局

臺北市、桃園市、
嘉義市、花蓮縣、
台東縣、金門縣、
連江縣



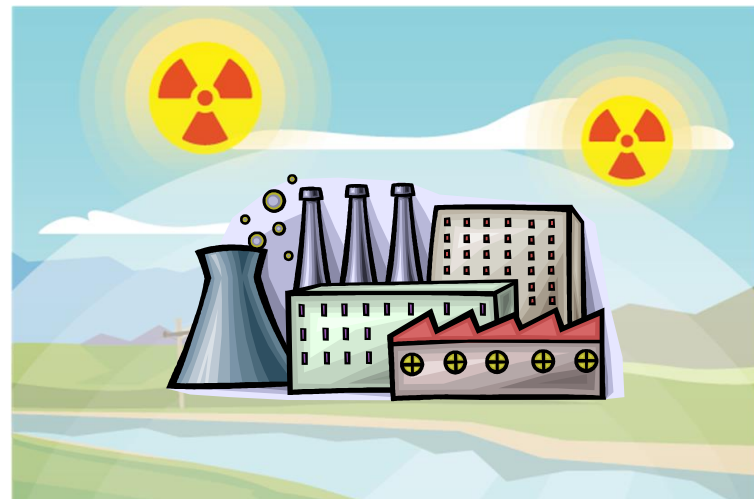
核子事故

定義：

核電廠發生緊急事故，且核電廠的應變組織無法迅速排除事故成因及防止災害之擴大，而導致放射性物質外釋或有外釋之虞，足以引起輻射危害之事故。

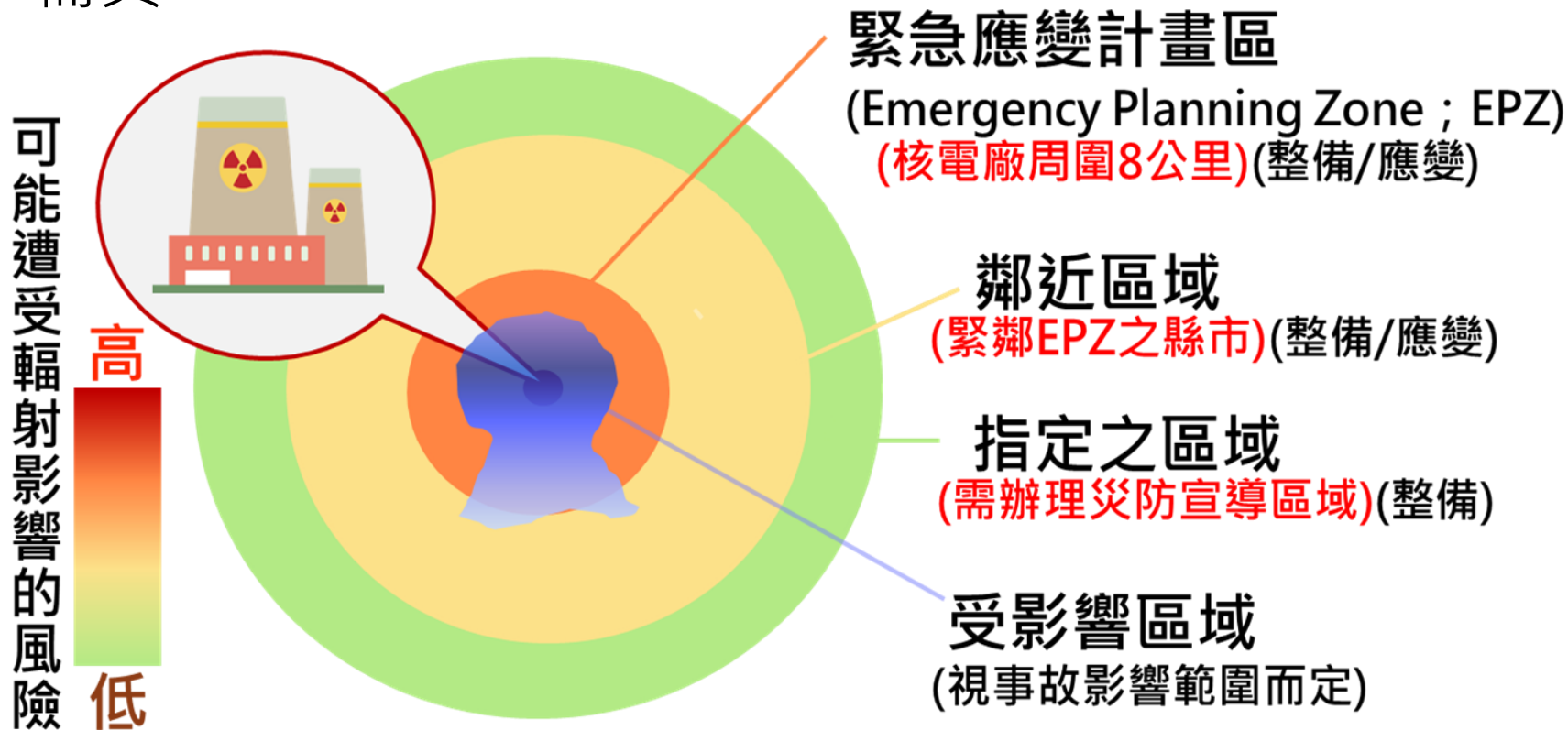
依可能影響程度可分為

- 緊急戒備事故
- 廠區緊急事故
- 全面緊急事故。



核子事故的影響範圍

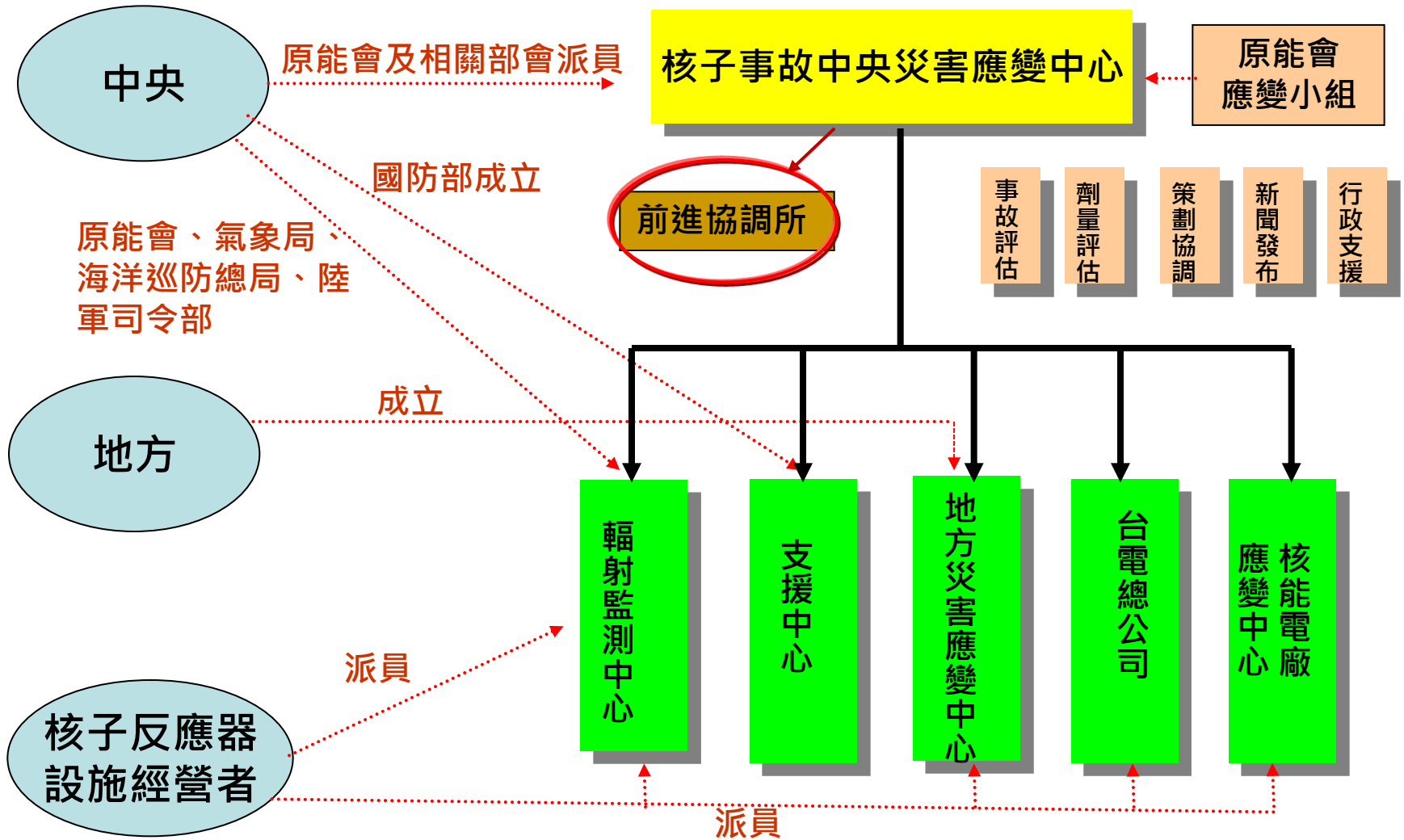
- 以8公里緊急應變計畫區範圍做基礎，整備作業重點依風險而異。



- 須預先就核子事故進行整備縣市僅新北市、基隆市、屏東縣及臺北市(8-16公里鄰近區域)。



核子事故應變組織架構



國外重大核子事故案例

1979



美國三哩島核子事故

1986



前蘇聯車諾比核子事故

2011



日本福島核子事故



放射性物料管理及運送等意外事件

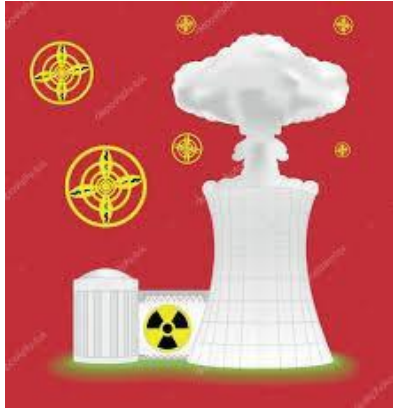
- 放射性物料：核子原料、核子燃料與放射性廢棄物。
- 放射性物料管理：處理、貯存、運送與最終處置。
- 放射性物料管理及運送等意外事件：在管理或運送上述放射性原料產生之污染或造成放射性物質外釋，足以產生輻射危害之意外。

- 國內案例：民國88年核三廠核子燃料運送意外。





境外核災



境外核災 處理作業要點

103年5月21日函頒



- ◆ 目的：當境外發生核子事故或核彈爆炸事故時，為提供國內相關機關啟動境外核災應變之作業程序及任務分工，採取有效應變措施以確保國人健康與安全。
- ◆ 適用時機：
 - (1) 境外發生核子事故(INES 5級以上)
 - (2) 核彈爆炸事故致放射性物質外釋，經原能會研判對我國有影響時。

境外核災地方政府該做什麼？



核能使用分布圖
資料來源:IAEA
(國際原子能總署)

減災

- 依「**境外核災處理作業要點**」預先建立相關機制。

整備

- 依「**境外核災處理作業要點**」預先建立相關機制。

應變

- 境外核災時，依照原能會或中央跨部會因應小組之相關決議**執行民眾防護行動**。

復原

- 協助辦理境外核災事故**相關損失資料之蒐集**。



放射性物質 意外事件



定義：

放射性物質於運作或運送過程中發生意外、遺失、遭竊或受破壞者。

國際案例-巴西Goiania輻射污染事件

- 1987年，Goiania 放射治療協會將**淘汰的銫-137放射線治療組件**存放在當地鬧區一間老舊建築物，經2名年輕人偷出。→**體外曝露**



Cs-137射源

- 直徑約2.5 cm
- 活度約1400居里(Ci)
- 氯化銫鹽(米粒狀)
- 溶於水

- 此2名年輕人將組件拆除，並轉賣給廢棄物回收業者。業者發現該輻射源粉末在黑暗中會發藍光，遂邀集親屬、鄰居及好友前往參觀，眾人以手觸摸並塗抹於身體。→**體外曝露、體內曝露、輻射污染**

- 症狀：腹瀉、皮膚潰爛、頭暈、腸胃道出血等。



國際案例-巴西Goiania輻射污染事件

- ❑ 結果：4人死亡、28人皮膚嚴重傷害、50人食入污染物造成體內輻射曝露，並造成大範圍輻射污染。
- ❑ 除污：高污染區房屋拆解、表土移除。





國內案例與樣態

□ 國內案例樣態

- 射源遺失：Ir-192
- 民眾拾獲放射性物質：花蓮(豁免管制)
- 輻射污染：I-131病房、廢水管線洩漏
- 輻射超標：鋼鐵廠、焚化廠
- 場所事故：實驗室火災
- 人員劑量管理：佩章讀值異常

□ 102-106年共12起。均屬輻射異常事件。

- 102-104年：5起
- 105年：2起
- 106年：5起

案例1:某大學實驗室火災(1/2)

事件經過(民國99年)

- 某大學地質研究所實驗室發生火災，消防人員進入現場時，發現張貼輻射標誌的儲物櫃。
- 核安監管中心於接獲台北市消防局通報後，立即轉知負責同仁處理，本會同仁即攜帶輻射偵測儀器趕赴現場進行量測。
- 輻射值：實驗室、大樓四周及張貼有輻射標誌儲物櫃表面均在一般背景輻射範圍($0.2\mu\text{Sv/h}$)內，無輻射安全顧慮。





案例1:某大學實驗室火災(2/2)

後續辦理情形

- 本會到場人員協助辦理事項包含:輻射偵測、環境檢測、提供輻射管制、廢棄物處理、放射性物質清點等輻射技術諮詢。
- 為強化放射性物質作業場所火災事故發生時之應變處理能力，本會訂定「放射性物質作業場所火災處理程序」，重點包括平時整備及應變要領等，以供設施經營者訂定相關處理程序，俾於火災事故發生時有所依循。

案例2:垃圾焚化廠輻射異常(1/3)

事件經過(104年)

- 行政院環保署依「一般廢棄物焚化廠廢棄物進廠管理規範」要求焚化廠設置輻射偵檢器，對進廠廢棄物進行輻射異常偵檢作業。
- 新北市某焚化廠發現1輛進廠垃圾車經過門框式輻射偵檢器時有輻射異常情形，再以手提式輻射偵檢儀器量測後發現垃圾車表面有輻射異常，依規定留置垃圾車，並通報核安監管中心。



垃圾焚化廠之門框式輻射偵檢器



輻射異常之垃圾車

案例2:垃圾焚化廠輻射異常(2/3)

- 核安監管中心於接獲通報後，立即通知負責同仁處理，本會同仁攜帶**輻射偵測儀器**趕赴現場進行量測，於垃圾車表面測得輻射劑量率為 $18.7\mu\text{Sv/h}$ ，並從數袋垃圾中找出具輻射污染物件**尿片**等個人用品，核種分析結果為**醫用I-131核種**。



垃圾車一側表面劑量率最高值為 $18.7\mu\text{Sv/h}$



核種分析為I-131(醫用核種)

案例2:垃圾焚化廠輻射異常(3/3)



將垃圾車駛入廠區內倒出垃圾



發現多袋垃圾具有輻射異常反應



遭輻射污染之尿片

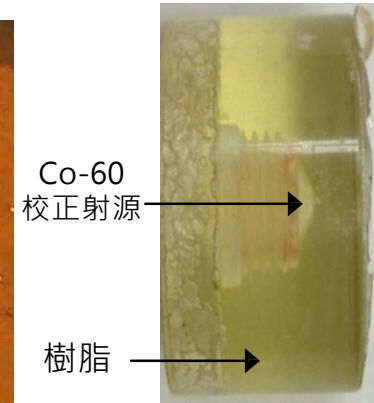


輻射異常物集中放入鐵桶內隔離管制

案例3:民眾拾獲放射性物質(1/2)

事件經過(103年)

- 花蓮縣林姓民眾於水圳發現1枚圓柱狀物件，攜回家中打開時發現內部黃色圓筒狀物品表面印有「放射性」、「16 mr/hr」等字樣，因擔心輻射而將此物件扔回水圳。
- 晚間核安監管中心接獲花蓮縣環保局通報，當晚適逢颱風襲台交通受阻，原能會委請國軍花蓮總醫院輻射防護人員，於隔日攜帶輻射偵檢器、鉛衣、手套、頸圈、長夾及鉛桶等防護裝具進行現場輻射量測。



Co-60射源密封於樹脂中



物件外觀

案例3:民眾拾獲放射性物質(2/2)

量測結果

- ◆ 該物件表面輻射劑量與環境輻射背景值相當；利用加馬能譜分析，確認該物件為Co-60射源，活度約891貝克(Bq)；包裝完整擦拭測試結果顯示並無污染之虞。
- ◆ 回溯至標示日期(67年1月)活度約為102,000貝克，約為法規豁免申報活度(370,000 Bq)之1/3，毋須申請登記或列管，無輻射安全顧慮。



表面輻射劑量率106 nSv/h



加馬能譜分析儀

輻射彈(俗稱髒彈)—恐怖活動

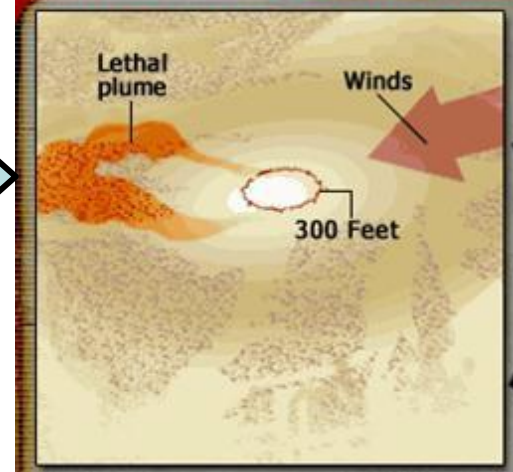
輻射彈之組成



輻射彈之威力



輻射彈之影響



將傳統炸藥與放射性物質結合，製作成輻射彈

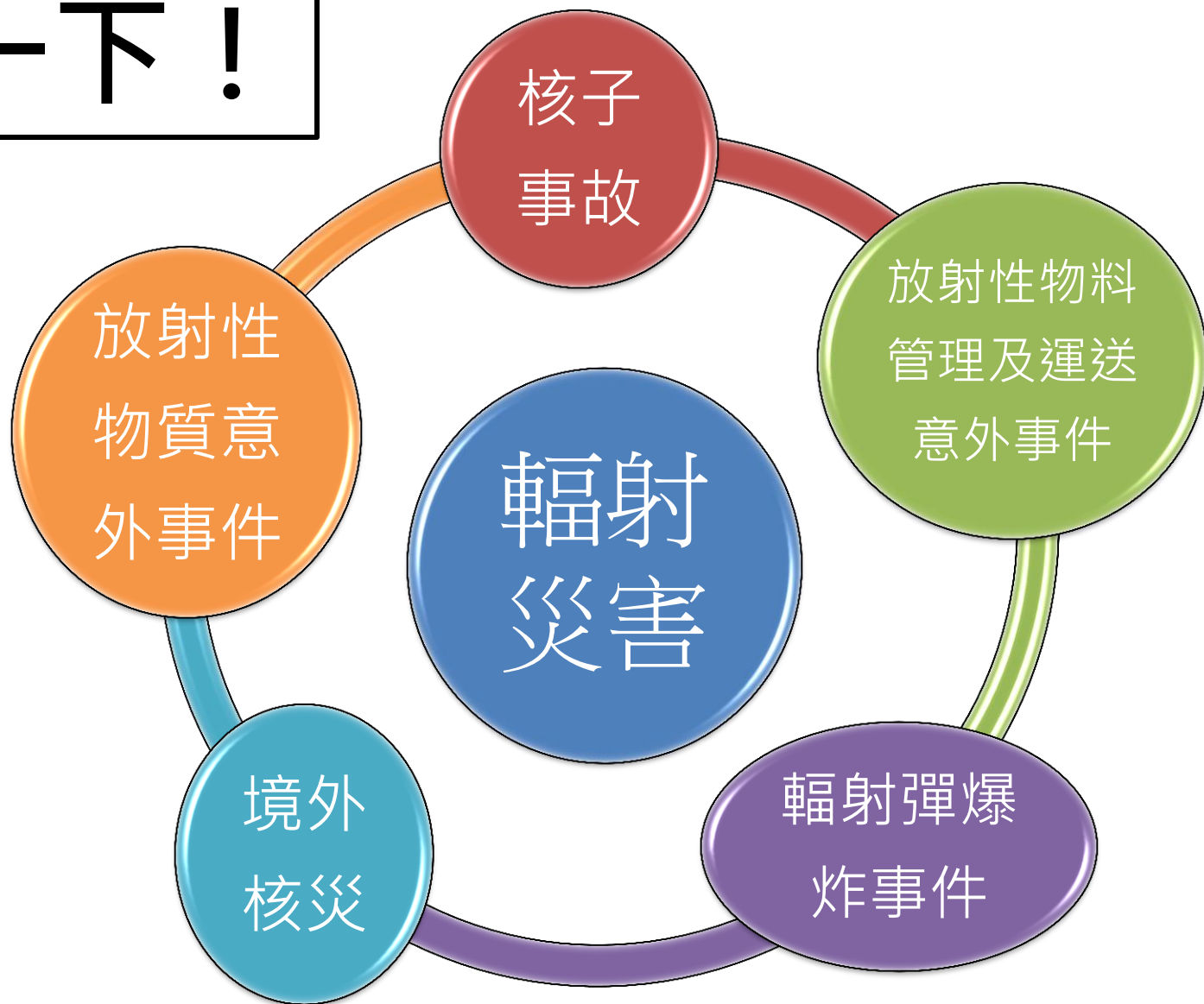
引爆後放射性物質會隨爆炸能量散播，威力大小取決於炸藥形式與數量

放射性物質隨風散播至下風處，造成局部輻射污染

- 國內外案例：無。



複習一下！





內容大綱

輻射知多少

輻射災害與案例介紹

應變機制及第一線人員手冊介紹

輻射災害第一線應變人員手冊



- 第1章 適用範圍及章節架構
- 第2章 輻射災害應變行動
- 第3章 應變人員與現場民眾防護行動
- 第4章 民眾溝通與新聞發布
- 附件 現場紀錄表、除污程序等

手冊下載網址

http://www.aec.gov.tw/webpage/control/emergency/files/dm_106.pdf



適用對象

- 地方政府**第一線應變人員**。

適用時機

- **災害初期數小時間**，**輻防人員到場前**，進行**危害辨識**、**劃分管制區**、**自我保護及應變行動**的參考。

適用範圍

輻射災害

放射性物質
意外事件

放射性物料管
理運送及管理
等意外事件

輻射彈爆炸
事件

核子事故

境外核災



如何應變輻射災害？

1

- 識別輻射災害

2

- 正確防護(體外、體內)

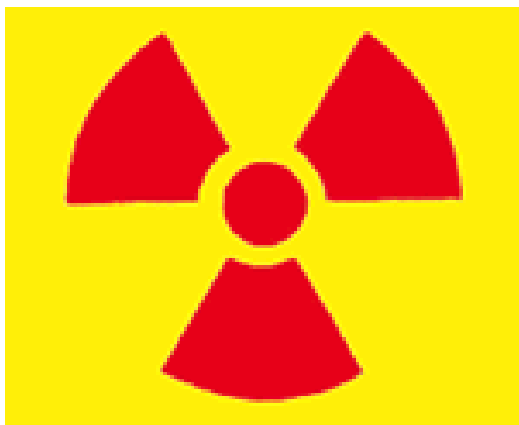
3

- 偵測管制

4

- 立即通報

Step 1. 識別輻射源-示警標誌



(1) 輻射示警標誌

輻射運作場所，包括**輻射源**或會產生輻射的**儀器設備**所在的外圍、大門、入口及射源或儀器設備表面都必須張貼此標誌。

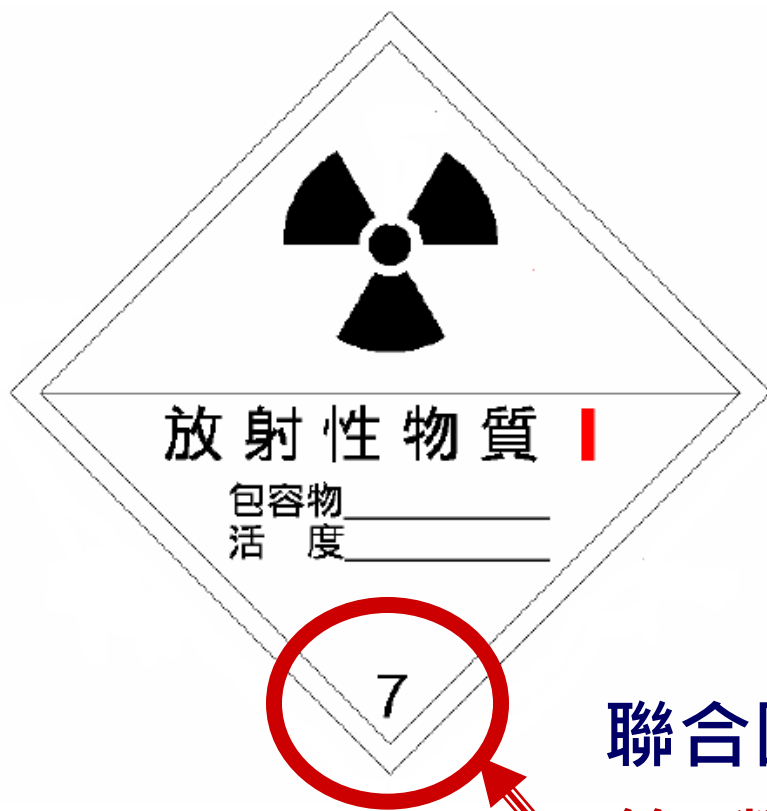
(2) 輻射輔助標誌

2007年國際原子能總署(IAEA)與國際標準組織(ISO)聯合宣佈。此符號是置於可能致死或造成重傷的**高強度輻射源**最內層屏蔽表面，避免人員誤拆卸，並提醒任何看到此符號的人員保持高度的警覺。



(3) 放射性物質運送標誌

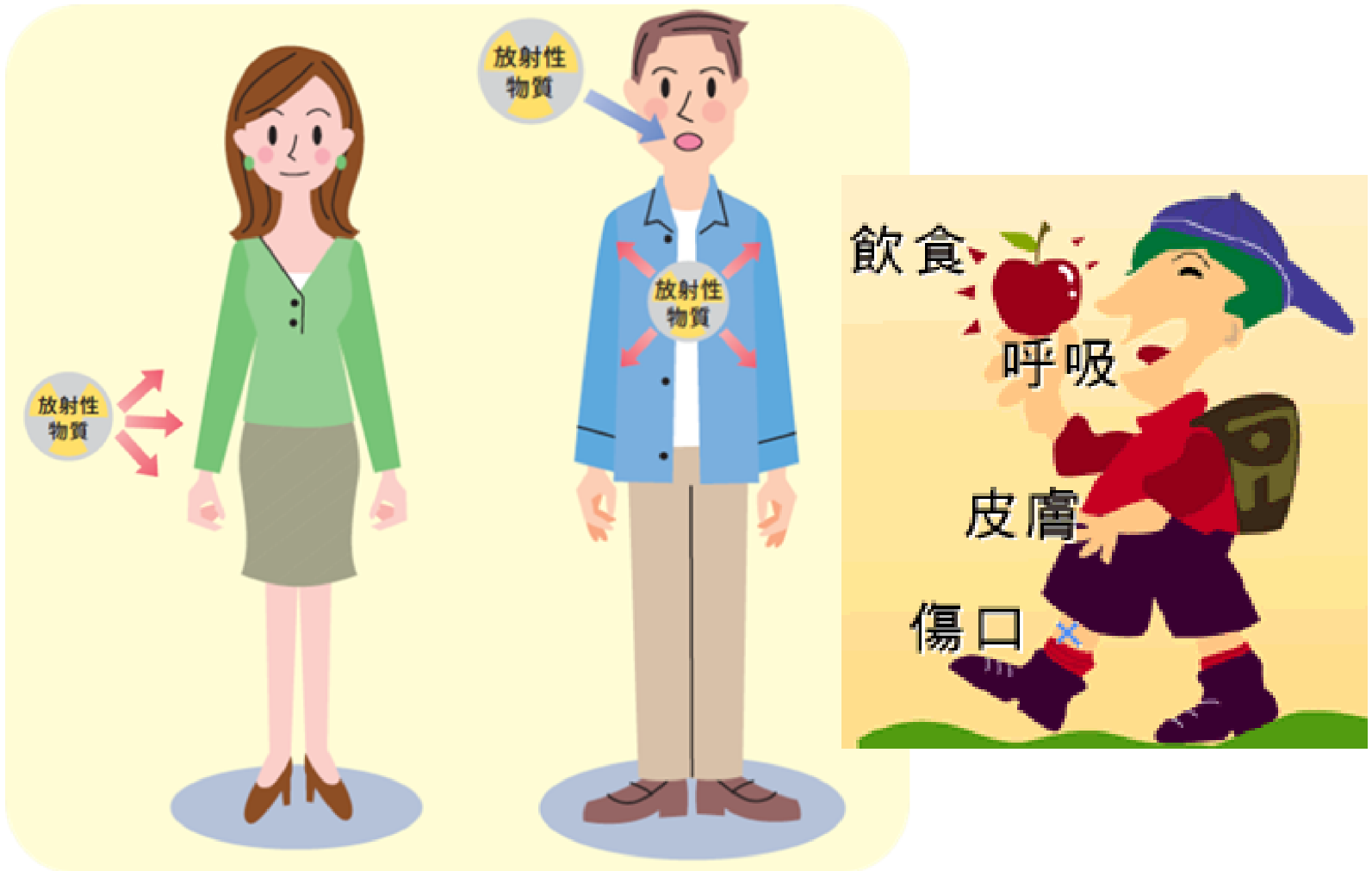
危險性: I 白 < II 黃 < III 黃



聯合國危險品分類
第7類 放射性物質

Step 2. 正確防護

體外曝露 v.s. 體內曝露



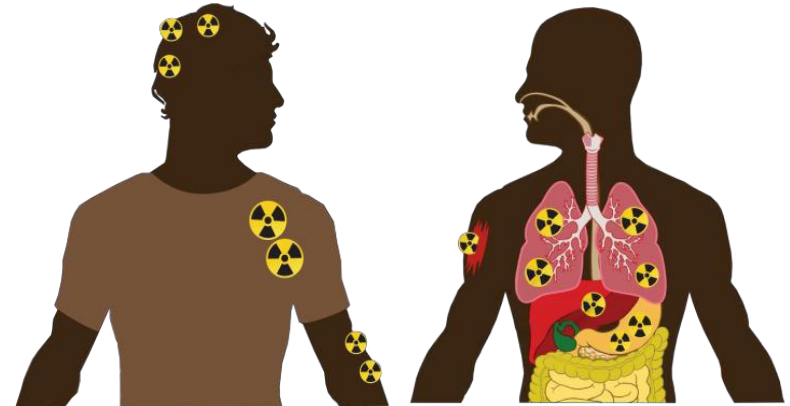
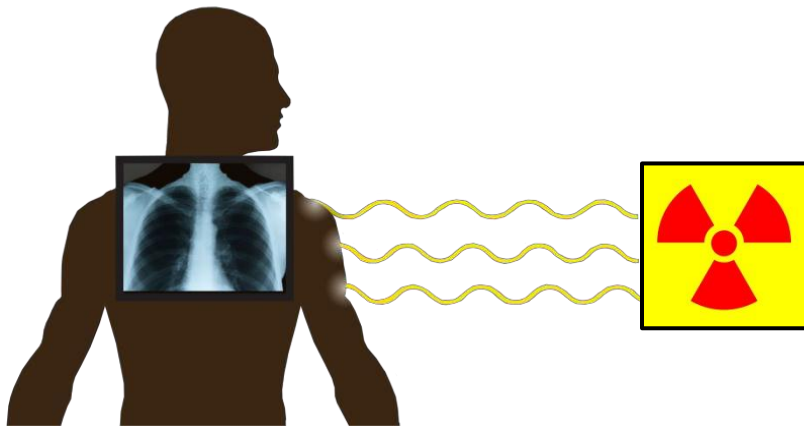


Step 2. 正確防護

輻射曝露

v.s.

輻射污染



有曝露不一定有污染

有污染一定伴隨曝露

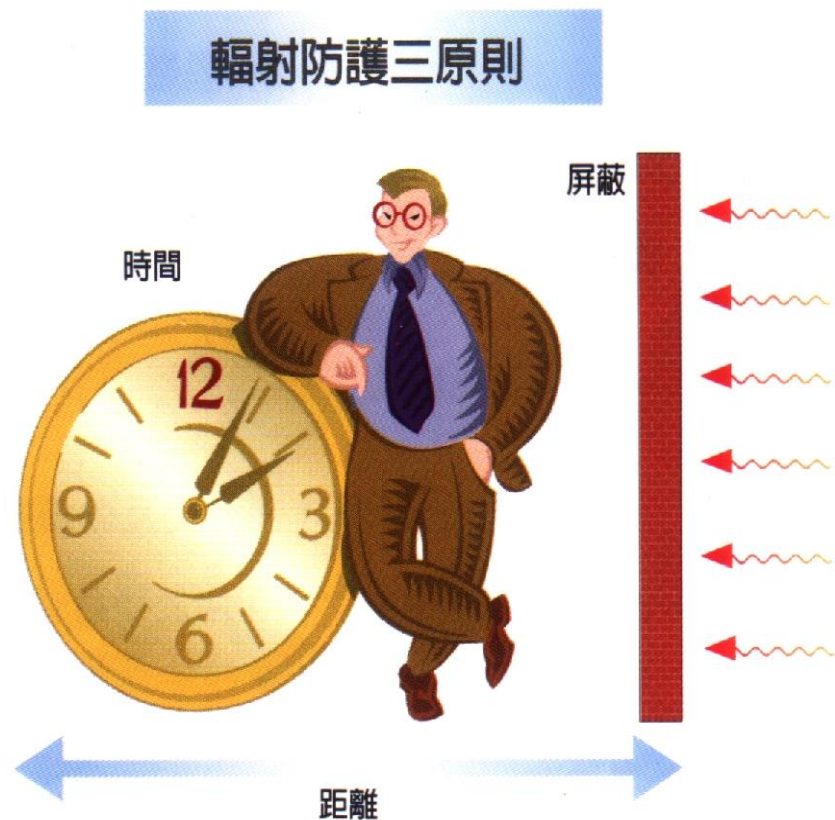


體外曝露防護-TDS原則

1. 時間(Time)
2. 距離(Distance)
3. 屏蔽(Shield)



1. 縮短作業時間
2. 拉長與射源距離
3. 適時使用防護裝備



體外防護 TDS原則-時間(Time)

1. 曝露時間**越長**，接受到的**輻射劑量越高**。
→ **縮短作業時間**。
2. **輻射強度**隨時間增長而**遞減**。
→ **擱置一段時間後再處理(如污染衣物)**。

劑量率

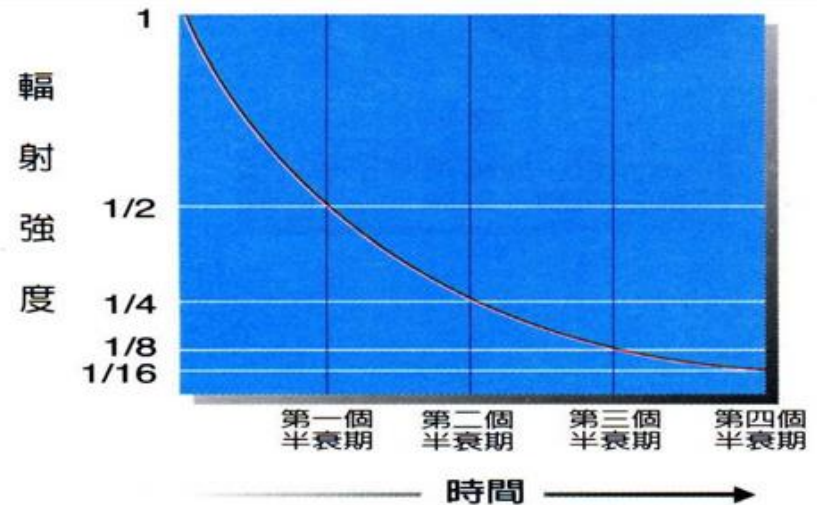


接受劑量

每小時10微西弗
(10 μ Sv/h)

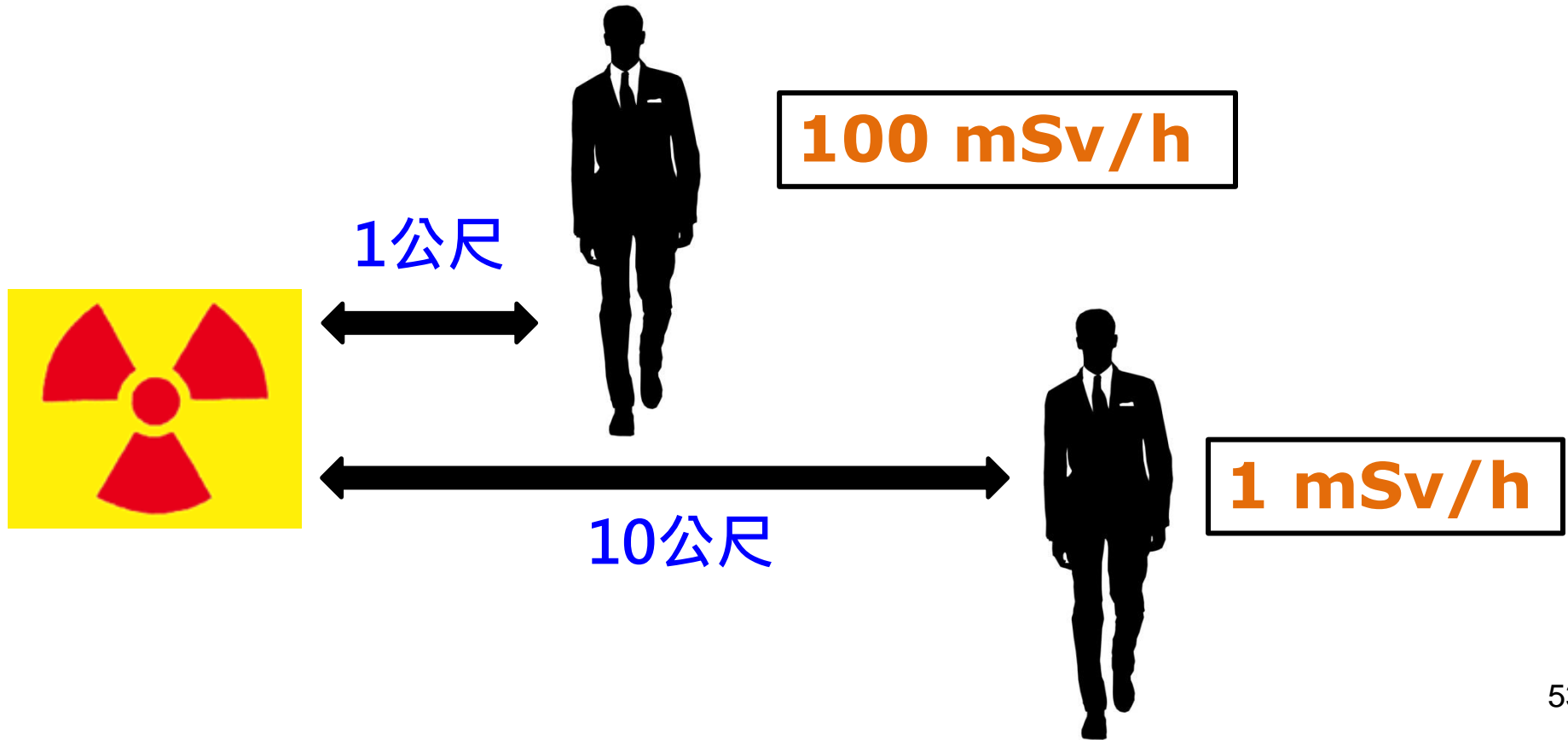


1小時=10微西弗
2小時=20微西弗



體外防護TDS原則-距離(Distance)

✓ 輻射強度與距離平方成反比。
→ 離射源越遠越好。

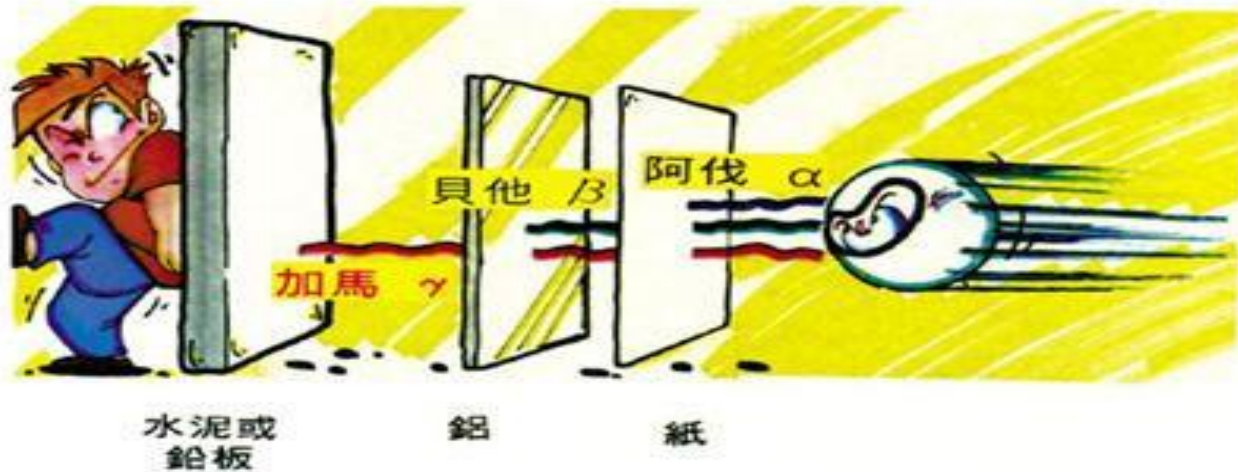


體外防護TDS原則-屏蔽(Shield)

✓ 物質可阻擋輻射。

→ 善用災害現場物品作為屏蔽(如鐵門、車輛)。

不同輻射粒子之屏蔽





體內曝露防護

✓ 避免放射性物質進入！

→ 防護裝具

→ 避免食入或吸入

→ 人員除污

✓ 若已經進入體內.....

→ 加速排出：尋求醫療協助。

進入體內的途徑



- 呼吸
- 飲食
- 皮膚
- 傷口

Step 2. 正確防護-防護裝備

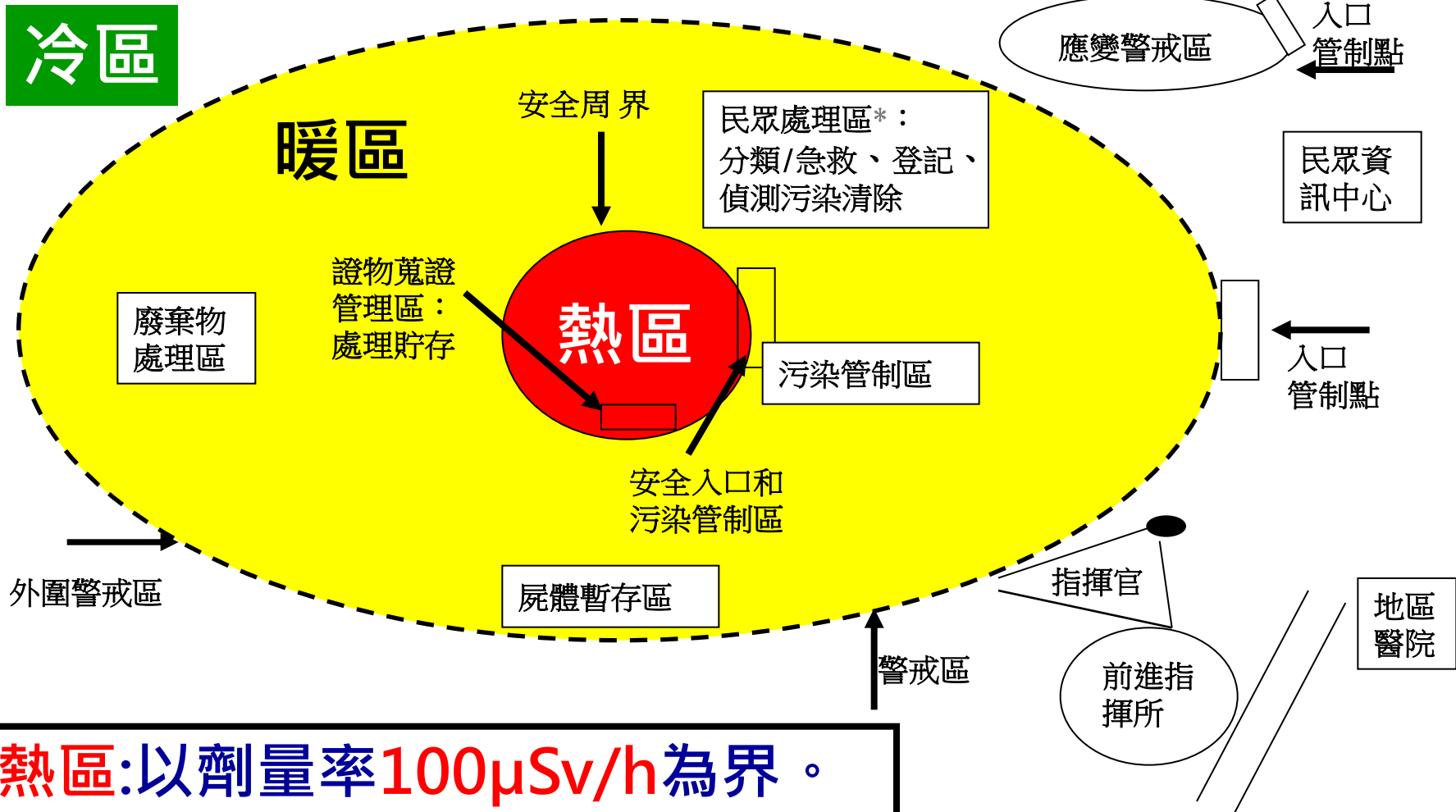
- 防止體內曝露：防止放射性物質吸入及沾染皮膚。
 - ✓ 輻災第一線應變人員(警察、消防人員等)
 - 進入輻射災害管制區執行作業，應穿著全身防塵衣、鞋套、手套、頭套。
 - 進入熱區應配戴呼吸防護面具；暖區應配戴N-95口罩。
 - ✓ 一般人員
 - 於輻射災害管制區外(如收容所)等受事故影響以外地區，則無須穿著防塵衣。



參考「核子事故各應變中心救災及防護裝備配置要點」(101.05.02)
「輻射災害第一線人員應變手冊」(106.05)

Step 3. 偵測管制

輻射事故現場管制



***熱區**:以劑量率 $100\mu\text{Sv/h}$ 為界。
***冷區**:以劑量率 $0.5\mu\text{Sv/h}$ 為界。



若手邊無輻射偵測儀器.....

初步劃定

- ✓ 再依環境輻射劑量率擴大管制區。
- ✓ 非經輻防人員評估，不可縮小熱區。

*熱區:100 μ Sv/h

*冷區:0.5 μ Sv/h

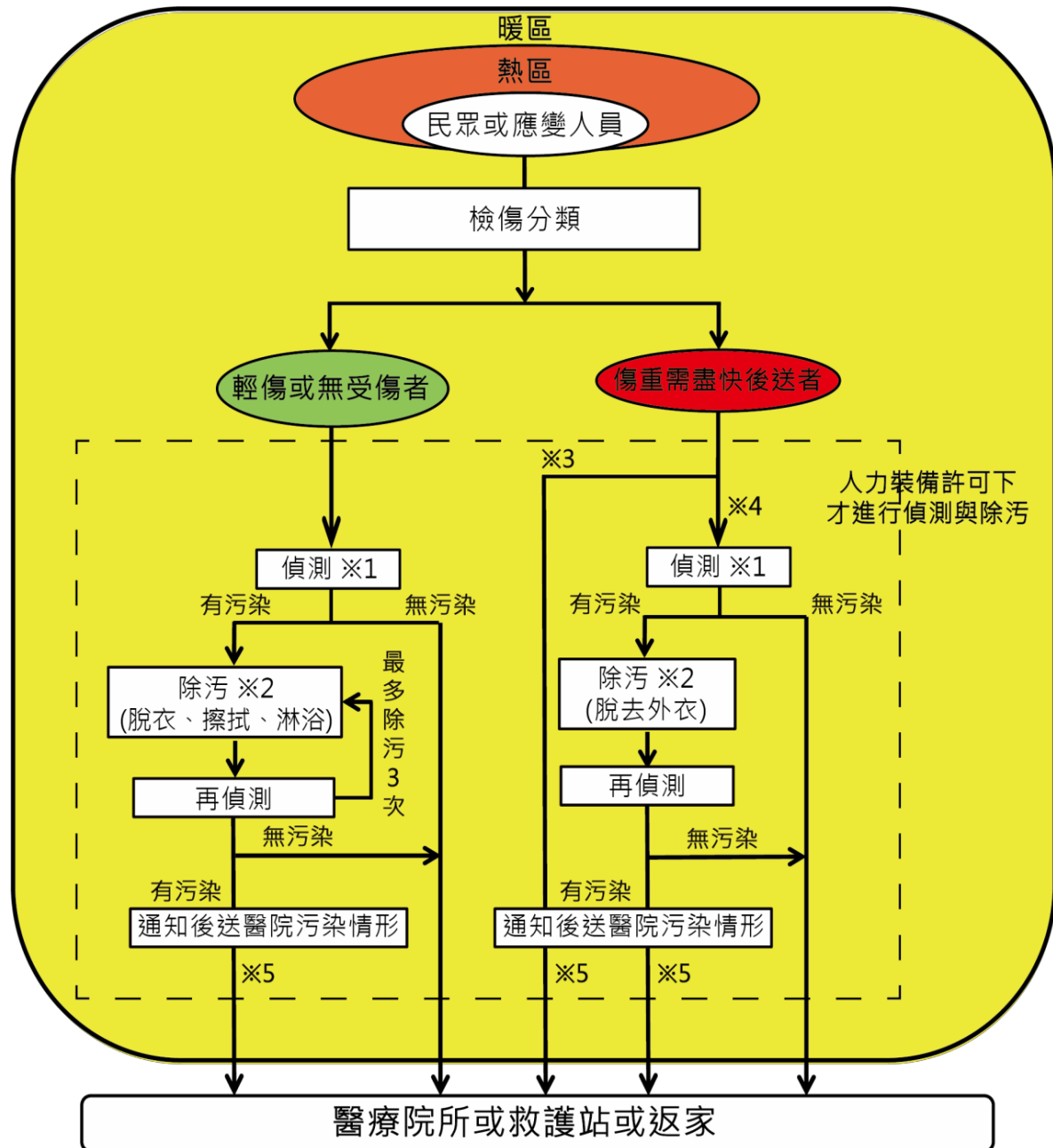
附錄 5 國際原子能總署(IAEA)之熱區劃定標準

劃定區域	假設情況	最初熱區範圍 (安全周邊)
最初的劃定－ 戶外	無屏蔽或損壞的危險輻射源	30 公尺
	潛在危險輻射源的大量溢出	100 公尺
	含有危險輻射源的火災、爆炸或煙霧	300 公尺
	可疑的炸彈(可能的放射性擴散裝置),已爆炸或未爆炸	400 公尺或更大 以防止曝露
最初的劃定－ 室內	損壞、損失屏蔽或溢出的危險輻射源	影響和鄰近地區 (包括:地板上下)
	火災或其他事件,使放射性物質擴散至整個建築物(例如:透過通風系統)	整棟建築物,樓上到室外適當的距離
依據輻射偵檢擴大範圍	空間劑量率 100 μ Sv/hr	任何偵測到這些劑量讀數的地方

熱區人員 偵測與除污 流程圖

* 重傷
→ 人命救助優先

* 輕傷或無受傷
→ 疏散、記錄
偵測、除污





現場民衆防護行動

熱區內民衆

→ 疏散

→ 登記

→ 人員偵測與除污

熱區外民衆

→ 原則上不須進行登記、人員偵測與除污。

→ 有疑慮者可依程序自行除污。

除污程序

① 脫下外層衣物
脫下外層衣物可減少90%的放射性物質沾附
小心地放入塑膠袋
置入塑膠袋並封口
暫存於小孩或寵物拿不到的容器內

② 淋浴(全面除污)、沖洗或擦拭(局部除污)
淋浴：
可使用肥皂及洗髮精，
不要用潤髮乳
不要太用力刷洗，
反而導致出現傷口
傷口先以膠布隔離
若無法淋浴則進行沖洗：
使用肥皂洗手及裸露在外的肌膚，再以清水沖淨
使用肥皂洗臉，再以清水沖淨
若沒有水槽或水龍頭則進行擦拭：
用濕毛巾或微濕的厚紙巾擦拭臉、手及裸露在外的肌膚
用濕毛巾或微濕的厚紙巾擦拭眼皮、睫毛、耳朵、擦鼻子

③ 換上乾淨的衣物
換上乾淨的衣物：
若有乾淨衣物可使用，
換上乾淨的衣物
若沒有乾淨衣物可使用：
抖掉塵土再穿回去
洗臉、手及裸露在外的肌膚

④ 協助小孩或寵物除污
可以的話，戴上口罩及防水手套
傷口先以膠布隔離
洗臉、手及裸露在外的肌膚

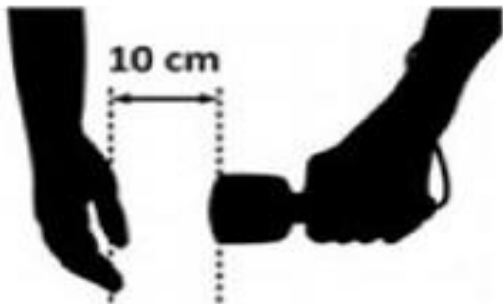
持續注意政府公告的訊息
資料來源：
<http://emergency.cdc.gov/radiation>



輻射污染 人員偵測

事前確認

- (1) 環境輻射劑量率 $< 0.3 \mu\text{Sv/h}$
- (2) 儀器最低可量測值 $< 0.1 \mu\text{Sv/h}$
- (3) 偵測人員穿戴防護衣及手套，並定時更換手套。



≥ 1 微西弗/小時($\mu\text{Sv/h}$)
→ 現場進行除污。

< 1 微西弗/小時($\mu\text{Sv/h}$)
→ 不須現場除污，
回家自行除污。

正確除污方式

1. 脫下外層衣物可減少 90%的放射性物質沾附



脫下外層衣物



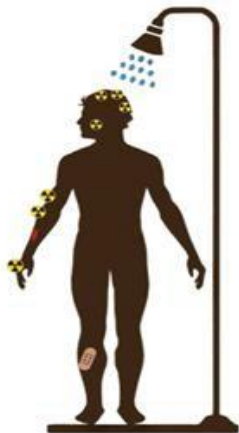
置入塑膠袋並封口



暫存於容器內

2. 淋浴(全面除污)、沖洗或擦拭(局部除污)。

若無法淋浴則進行沖洗。



可使用肥皂及洗髮精，不要用潤髮乳，不要太用力刷洗反而導致出現傷口，傷口先以膠布隔離。



使用肥皂洗手及裸露在外的肌膚，再以清水沖淨。



使用肥皂洗臉，再以清水沖淨。

若沒有水槽或水龍頭則進行擦拭。



用濕毛巾或微濕的厚紙巾擦拭臉、手，及裸露在外的肌膚。



用濕毛巾或微濕的厚紙巾擦拭眼皮、睫毛、耳朵，擤鼻子。

3. 換上乾淨的衣物



若有乾淨衣物可使用，換上乾淨的衣物



若沒有乾淨衣物可使用，抖掉塵土再穿回去



洗臉、手及裸露在外的肌膚

4. 協助小孩或寵物除污



可以的話戴上口罩及防水手套



傷口先以膠布隔離



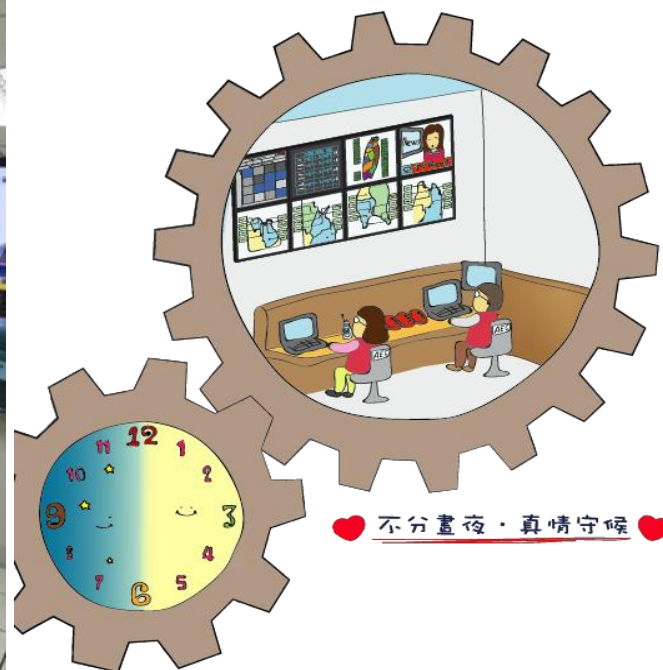
洗臉、手及裸露在外的肌膚



Step 4. 立即通報

核安監管中心 - 輻射事件單一通報窗口

24小時通報專線：0800-088928；02-82317250





如何應變輻射災害？

1

- 識別輻射災害



2

- 正確防護(體外、體內) 防護裝備！

TDS原則

避免吸收、加速排出

3

- 偵測管制 劃分管制區，人員管理與除污

4

- 立即通報 核安監管中心：0800-088-928

輻射應變相關程序書下載

行政院原子能委員會
Atomic Energy Council
輻安核安 民眾心安 日新又新 專業創新



網站導覽 首長信箱 RSS 電子報 簡易版 English



搜尋

查詢法規條文請至「原子能法規」網站

簡易版 關於本會 施政與法規 核能管制 輻射防護 緊急應變 核物料管制 環境輻射偵測

首頁 > 緊急應變 > 政府事故應變

緊急應變

什麼是輻災

對人的影響

我該怎麼做

台灣安全嗎

政府平時準備

政府事故應變

政府事故應變

核子事故通報與應變

核子事故緊急應變組織與體系

緊急應變計畫作業程序書

核子事故緊急應變基本計畫

- 核子事故緊急應變行政院原子能委員會作業程序書
- 核子事故緊急應變中央災害應變中心作業程序書
- 核子事故緊急應變北部輻射監測中心作業程序書
- 核子事故緊急應變南部輻射監測中心作業程序書
- 核子事故緊急應變新北市災害應變中心作業程序書
- 核子事故緊急應變北部支援中心作業程序書
- 核子事故緊急應變屏東縣災害應變中心作業程序書
- 核子事故緊急應變南部支援中心作業程序書
- 核子事故緊急應變基隆市災害應變中心作業程序書
- 輻射災害應變相關程序書

原能會網站(<http://www.aec.gov.tw>) → 緊急應變/
政府事故應變/緊急應變計畫作業程序書

課程結束 敬請指教

Question?



輻安核安，民眾心安
日新又新，專業創新



全民原能會

搜尋



Download on the
App Store



GET IT ON

Google play

