核子事故常識及其防護

行政院原子能委員會（106 年 12 月 29 日）

核子事故常識及其防護

一、 核子事故定義

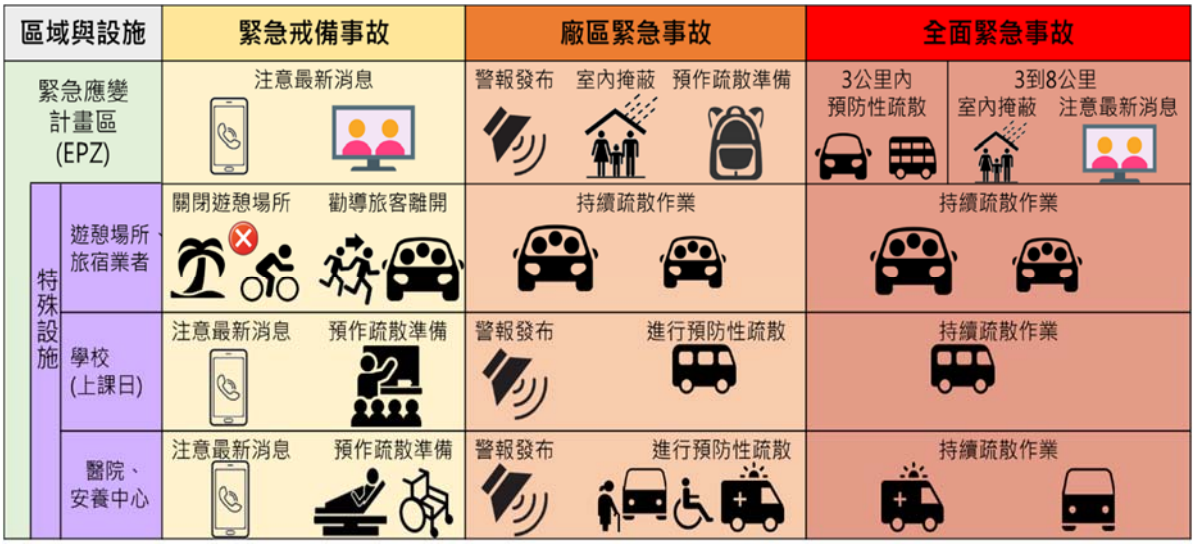
核子事故係指核電廠發生緊急事故，且核電廠的應變組織無法迅速排除事故成因及防止災害之擴大，而導致放射性物質外釋或有外釋之虞，足以引起輻射危害之事故。

二、 核子事故特性

核電廠的位置是固定的，並且因核電廠有多重防護的設計，災害發生是有時序、階段，而且是漸進的，不像土石流或炸彈爆炸瞬間發生。核電廠發生事故時，可能造成影響的區域會因事故的型態和大小而異，然而越靠近核電廠的民眾可能受到輻射影響的風險越高。影響時間需考量事故實際狀況，從十幾小時或至數十天都有可能。

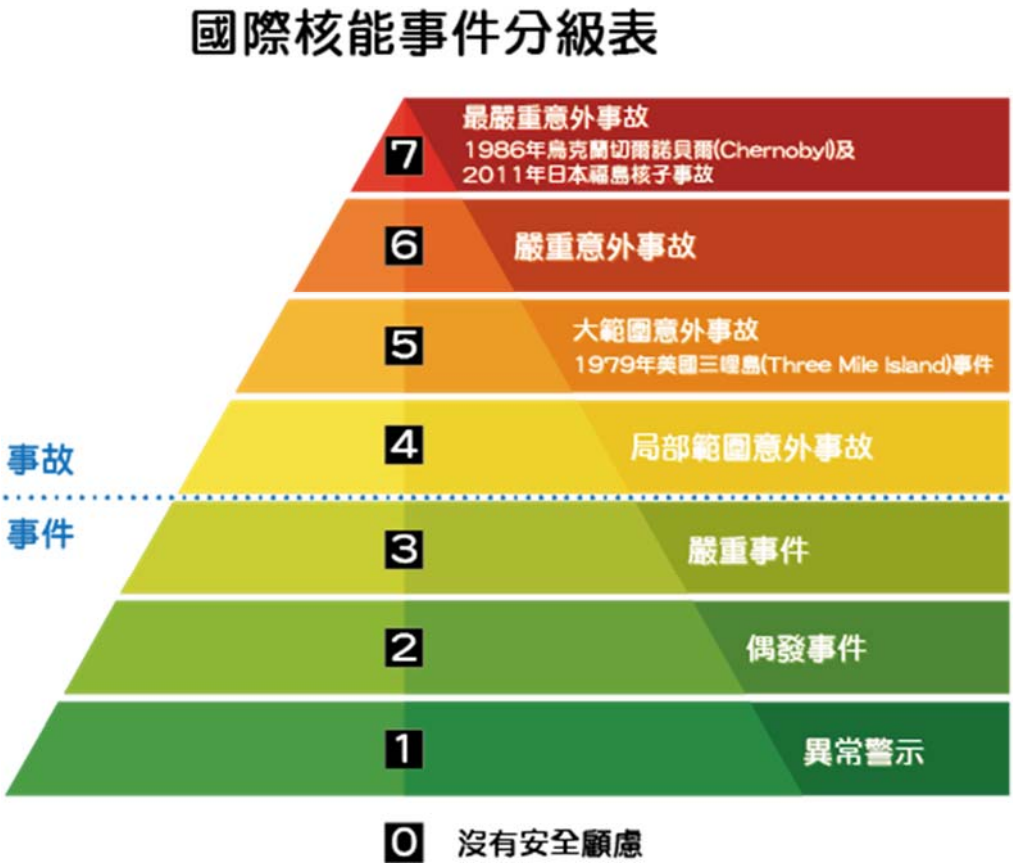
三、 核子事故的影響

核子事故發展過程對設施內外之衝擊程度不一，依其可能影響程度可分為緊急戒備事故、廠區緊急事故以及全面緊急事故三類。政府將視事故影響程度發布掩蔽、服用碘片或疏散等命令。



四、 國際核能事件分級制度

事故訊息發布時，採用國際通用之國際七級制淺顯說明事故之嚴重程度，使民眾及國際社會更易於了解事故狀況。



五、 核子事故對人員及環境的傷害

核子事故對人員及環境的影響主要為輻射塵的飄散，輻射曝露途徑，包括體外及體內的曝露，對於人體健康的影響需考量輻射劑量的多寡，而可能產生的確定性效應(如皮膚紅腫)或機率性效應(如遺傳或癌症)，這些傷害皆可透過適當的防護行動以降低對人員的影響；至於環境，因土壤對放射性核種的吸收，後續食物鏈的效應，需針對種植的蔬果進行管控，同時針對附近水庫的水源也會進行輻射影響監控，以及後續相關之輻射偵檢與分析及管制作業，以降低對環境的影響。

六、 核子事故的防護

為避免輻射對於人體的影響，需依照事故狀況採行防護行動，基本上，若考量體外曝露，則可以透過簡單的輻射防護三原則

「距離、時間、屏蔽」來達到良好的防護效果。

▌為了防止身體遭受體外曝露，有以下作法：

(1) 利用「距離」來進行防護（離輻射源越遠越好）

(2) 利用「時間」來進行防護（曝露於輻射線的時間越短越好）

(3) 利用「屏蔽」來進行防護（掩蔽於混凝土的建築物當中）

▌為了防止身體遭受體內曝露，有以下作法：

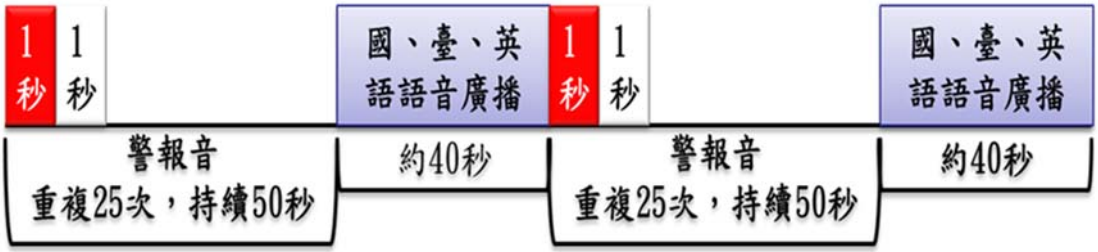
(1) 避免吸入（戴面具或是口罩）

(2) 避免嚥入（不要飲用受輻射污染的水或食物）

七、 如果「核子事故」發生了，如何因應：

★政府會經由各種媒體管道通知民眾警戒

★核子事故警報聲



★請保持冷靜、隨時維持資訊接收管道暢通，並依循政府指示行動。

★關緊門窗進入室內掩蔽。

關閉所有的門窗及冷氣，減少室外空氣流到室內

到附近的房子、辦公室或是鄰近的公共設施裡

★曾在戶外停留，返家宜淋浴以去除輻射塵。

如果曾在室外逗留，應該洗乾淨你的手、臉

有受到輻射污染之虞時，依指示盥洗

脫掉可能受到輻射污染的衣物，放在塑膠袋裡並且緊密封口，必要時丟棄這些衣物

★避免飲用曝露於外的食物及飲水

食物應該放進容器裡並且密封

飲用水應該放在可密封的容器裡

★依據政府指示服用碘片。

★請依照政府指示行動

萬一核子事故發生，原能會將立即與相關部會共同成立中央災害應變中心，地方政府也會成立地方災害應變中心，進行緊急應變作業與民眾防護措施（掩蔽、疏散、服用碘片等），提供即時環境輻射與食品飲水採樣檢測資訊，並定期發布最新訊息，供民眾瞭解。

★配合軍警進行人員及車輛管制，且根據正確資訊冷靜行事。

遵循有關當局的指示，例如：
警察、救難隊、消防隊或是當
地政府…等等

★如果被通知進行疏散，請做下列準備

可自行開車離開，或至政府預先規劃的集結點、公車站牌，搭乘專車前往收容所，且平常可準備好防災包。

攜帶個人證件和輕便物品

關瓦斯，
拔除電源

通知相關單位，確認是否
有行動不便者需要救助

關閉門窗

自行開車到收容站或到住家
附近的集結點集合，再搭乘
政府的專車到收容站。

遵循有關當局的指示，例如：
警察、救難隊、消防隊或是當
地政府…等等

可將寵物帶出來

★預防性疏散策略

我國對核子事故的緊急應變是採超前部署的策略，以民眾疏散行動為例，即採預防性疏散策略，在尚無輻射影響的情況下，以風險及疏散必要性進行考量，提前依序疏散學生及弱勢族群民眾，爭取應變時間並使疏散行動能有效執行，減少民眾受影響的風險。

★輻射偵檢、除污與安置

自行開車疏散的民眾，政府會在緊急應變計畫區外開設防護站，提供人車偵檢及除污。對於搭乘政府安排的車輛疏散至收容所的民眾，在收容所前都必須接受輻射偵檢作業，無污染者進入收容所安置；若有遭受污染，則由除污人員協助除污。自行疏散的民眾或車輛行經設有輻射偵測站的交通管制哨時，也需執行人員、車輛偵檢，無污染者放行，有污染者則執行除污作業。疏散者到收容所時必須先登記，如果有輻射曝露或污染，政府會幫你除污及診治。

★想知道更多

歡迎上原能會官網/緊急應變：

https://www.aec.gov.tw/緊急應變--5.html。

或造訪「輻務小站粉絲頁」來熟悉應變事項，若能在手機上安裝「核安即時通 APP」更可以即時掌握民眾防護資訊。

全民的原能會

原子能 AEC

與您牽作伙