

核安宣導-3

三、核災應變問答集

Q1：核子事故時，民眾如何掩蔽？掩蔽時機為何？

依據核子事故民眾防護行動規範，當採行掩蔽措施的可減免劑量於二天內達 10 毫西弗時，將由中央災害應變中心下令執行掩蔽行動，並發布民眾預警警報通知。已經在家裡者，應關緊門窗及關閉空調設備；若正走在街上，應迅速進入附近的鋼筋水泥建築物內；如果是在車內，而附近又沒有適當的掩蔽場所，則應關緊車窗及關閉空調設備。另請民眾收看電視或收聽廣播以了解進一步的事故發展情況及防護行動。

Q2：核子事故時，民眾如何疏散？疏散時機為何？

依據核子事故民眾防護行動規範，採行疏散措施的可減免劑量於 7 天內為 50 至 100 毫西弗時，由中央災害應變中心下令執行緊急應變計畫區(5 公里)內民眾疏散行動。民眾接獲疏散通知時，只要準備簡單行李，關掉瓦斯、電器開關及門窗，為家畜、寵物準備兩天飲食，遵循政府人員指示，前往預定的集結點，搭乘政府備妥的疏散車輛，前往收容站即可。若有在學學生，學校會直接安排學生至收容站，家長不用前往接回，以免造成交通紊亂。

Q3：核子事故時，放射性物質外釋如何執行環境偵測？

核子事故外釋放射性物質的環境偵測以即時度量、快速分析為原則，其作業內容有：

- 一、利用布置在不同方位的高壓游離腔(HPIC)即時輻射監測系統，度量核子事故外釋放射性雲團造成的輻射劑量率，藉以判定外釋放射性物質的擴散方向和污染強度。
- 二、利用輻射偵測車針對污染地區，執行地面輻射劑量率偵測、抽取空浮試樣並度量空浮總貝他活度，藉以瞭解外釋放射性物質的實際污染範圍、輻射污染強度、空氣中放射性物質濃度，做為研判事故發展和是否執行民眾疏散的參考。
- 三、派出取樣車赴污染地區執行土壤、草樣、水樣、空氣濾罐等環境取樣，帶回輻射監測中心進行放射性核種分析，藉以瞭解環境試樣中放射性核種和污染含量，做為評估體內劑量、民眾安全使用水源、農作物時的重要參考，以及事故復原時環境監測作業規畫時的依據。

Q4：核子事故時，國內衛生醫療體系如何因應？

- 一、衛生署為因應核災，已於 90 年 2 月成立「核災緊急醫療諮詢小組」，成員包含新北市衛生局局長、屏東縣衛生局局長、中央研究院院士、核災三級醫院核醫部主任、國家災難醫療救護隊、陽明大學核災支援小組、臺灣急診醫學會理事長及衛生署代表。
- 二、此小組平時訂定核災緊急醫療政策、輔導核災緊急醫療網、輔導核災急救責任醫院的建立、輔導「核災緊急醫療國際合作推廣與資訊中心」成立；事故發生時成立「前進急救小組」，趕赴事故現場或鄰近地點協助救護事宜、成立「輻傷醫療緊急處理小組」，

主動協助醫療院所緊急醫療處置作業、啟動「核災急救責任醫院」，動員「核災急救責任醫院」資源，參與事故現場或鄰近地區急救站的設置，以及收治事故傷患。

三、目前已建構核災緊急醫療網分為三級：

等級	功能	設置地點
一級	緊急醫療	核能電廠內醫務室、鄉(鎮)衛生所
二級	提供檢傷分類、除污及支持性治療	北部：淡水馬偕醫院、基隆長庚醫院、北海岸金山醫院、署立基隆醫院 南部：屏東基督教醫院、恆春基督教醫院、署立屏東醫院、恆春旅遊醫院、安泰醫院、枋寮醫院、輔英附設醫院
三級	提供三級輻傷處理，如：治療、骨髓移植、放射性污染拮抗藥物給予、燒傷治療和嚴重創傷治療	北部：台北馬偕醫院、林口長庚醫院、台大醫院、台北榮總醫院、三軍總醫院 南部：高雄醫學大學附設醫院、高雄榮總醫院、高雄長庚醫院

Q5：核子事故時，疏散人員如何進行輻射偵檢？

對於搭乘政府安排的車輛疏散至收容站的民眾，在收容站前都必須接受輻射偵檢作業，無污染者進入收容站安置；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。

Q6：核子事故時，疏散車輛如何徵用？

由於台灣地區民眾的私人車輛持有並不像歐美等先進國家那麼普及，尤其是老弱婦孺等行動力較不方便的民眾，在緊急疏散時往往需要提供其他公用車輛以協助疏散。當遇有非常災害的搶救需要，須調(租)用公、民營車輛時，縣(市)公路監理機關，可依當地的政府首長(縣、市長以上)函令或通知，立即調派所需的車輛支援。必要時也可協調國防部調派軍用車輛支援載運，以維護公共安全及搶救人民的生命財產。

Q7：核子事故時，疏散道路如何規劃？

- 一、核子事故並不像爆炸事故般瞬間發生，而是有時序性且漸進發生，較有充裕的時間調派支援人力與設備執行民眾防護行動。不過，為使事故發生時能及時通知與執行各項防護措施，原能會已參考國外核能先進國家的作法，訂定緊急應變計畫區(以核能電廠為中心的半徑5公里內區域)，做為事先有效規劃各項緊急應變整備作業-民眾疏散方式、路線及交通工具的安排，集結點與收容站的設置等，以便於事故應變需要時，能迅速確實疏散民眾。一般而言，只要離開緊急應變計畫區，即能保障事故時民眾的安全。
- 二、在疏散路線規劃方面，是委託交通大學依據核一、二、三廠緊急應變計畫區規劃完成的集結點，實地勘查集結點基本資料、路網資料及最新人口資料等，進行各種氣象(風

向)下的路網疏散模擬，完成「核一、二、三廠緊急應變計畫區民眾疏散模式展示系統更新專案研究」，並規劃公用車輛疏散的建議路線，估算疏散所需時間。依報告顯示，事故發生時透過交通管制(如管制成單行道)，核一、二、三廠附近民眾可分別於42分鐘、1小時39分鐘及42分鐘內疏散至緊急應變計畫區外。須疏散民眾時，地方政府可依交通部「車輛徵用辦法」徵調所需車輛，再配合軍方現有交通工具，希望在現有道路狀況下於最短時間內疏散民眾，有效執行民眾疏散任務。原能會並依法要求台電公司定期檢討民眾疏散的規劃。

Q8：核子事故時，碘化鉀(碘片)如何服用?平時如何貯存?如何發放?

- 一、為防範核能電廠緊急意外事故發生時可能因放射性碘洩漏造成甲狀腺危害，當考慮服用碘片而可減免甲狀腺約定等價劑量達100毫西弗以上時，將由核子事故中央災害應變中心下令民眾服用碘片。目前碘片貯存及發放政策採每人4日份碘片為基礎，其中2日份碘片預先發予民眾自行保管，其餘2日份維持集中保管方式，貯存於鄉鎮衛生所、地區醫院、里長辦公室及核能電廠內，於事故發生時，再適時發予需要的民眾。
- 二、至於緊急應變計畫區(5公里)之外的民眾，原則上並不需要服用碘片，若事故嚴重惡化，可依事故發展狀況及輻射外釋情形，視需要調撥未發生事故的其他核電廠集中貯存的碘片，發予民眾服用。碘片預先發予民眾保管已於94年底執行完畢，後續碘片發放、查核作業將由地方政府訂定相關作業程序，同時也持續加強溝通宣導，提供民眾正確的碘片保存及服用資訊，以確保民眾健康安全。
- 三、碘片可儲存在室溫下，並保持乾燥，鋁箔包裝應保持完好無損。它和一般藥品保存方式一樣，無特別規範。碘片可放置於一般塑膠盒、塑膠瓶內，且應存放於兒童觸摸不到的地點。

Q9：核子事故時，農產品及水源如何管制?

當核子事故發生，輻射監測中心測得食物、飲水的輻射劑量達管制標準時，核子事故中央災害應變中心將通知地方災害應變中心執行食物、飲水管制。對污染面積較大的農地，予以管制並張貼輻射標誌；受到污染的食物將集中放置，並管制食物及飲水只進不出，防止污染擴散。

Q10：核子事故時，道路除污如何進行?

核子事故發生後，由於放射性落塵的影響，可能造成某些重要道路污染，當輻射監測中心偵測發現，道路的污染程度將阻礙救災行動、民眾返家或復原工作時，核子事故中央災害應變中心即會請國防部支援中心執行道路除污作業，以清水噴灑污染路面，並對除污後所產生的污染物及污水加以管制回收，防止污染的擴散。

Q11：核子事故時，預警系統是甚麼？一般民眾如何得知？又該如何應變？

- 一、平時在緊急應變計畫區內的各定點已設有核子事故民眾預警警報站，萬一發生核子事故時，將由輻射監測中心控制，經由電信專線傳輸至各警報站發放警報。一旦嚴重事故發生，台電公司將儘速通報原能會動員成立核子事故中央災害應變中心。
- 二、核子事故警報聲響為響一秒停一秒，每段時間 180 秒，解除警報為 180 秒長音。此外，核子事故時中央及地方災害應變中心也將利用各種方法(電視、收音機、車輛巡迴廣播、空中警察直昇機廣播、漁業電台廣播等方式)，適時通知民眾採取適當的防護措施。民眾只要充分配合，即可有效達到防護目的，確保安全。
- 三、民眾防護措施包括：
 1. 關緊門窗進入室內掩蔽。
 2. 避免飲用曝露於外的食物及飲水。
 3. 淋浴以去除放射線塵粒。
 4. 暫時停止學校及商業活動。
 5. 進行人員及車輛管制。
 6. 疏散。
- 四、假設中央災害應變中心決定必須疏散，請民眾先到集結點集合，縣政府會派車接送到收容站，由收容站提供食宿及醫療照護，等到事故結束後，再安排返家或後續復原作業。

資料來源：行政院原子能委員會