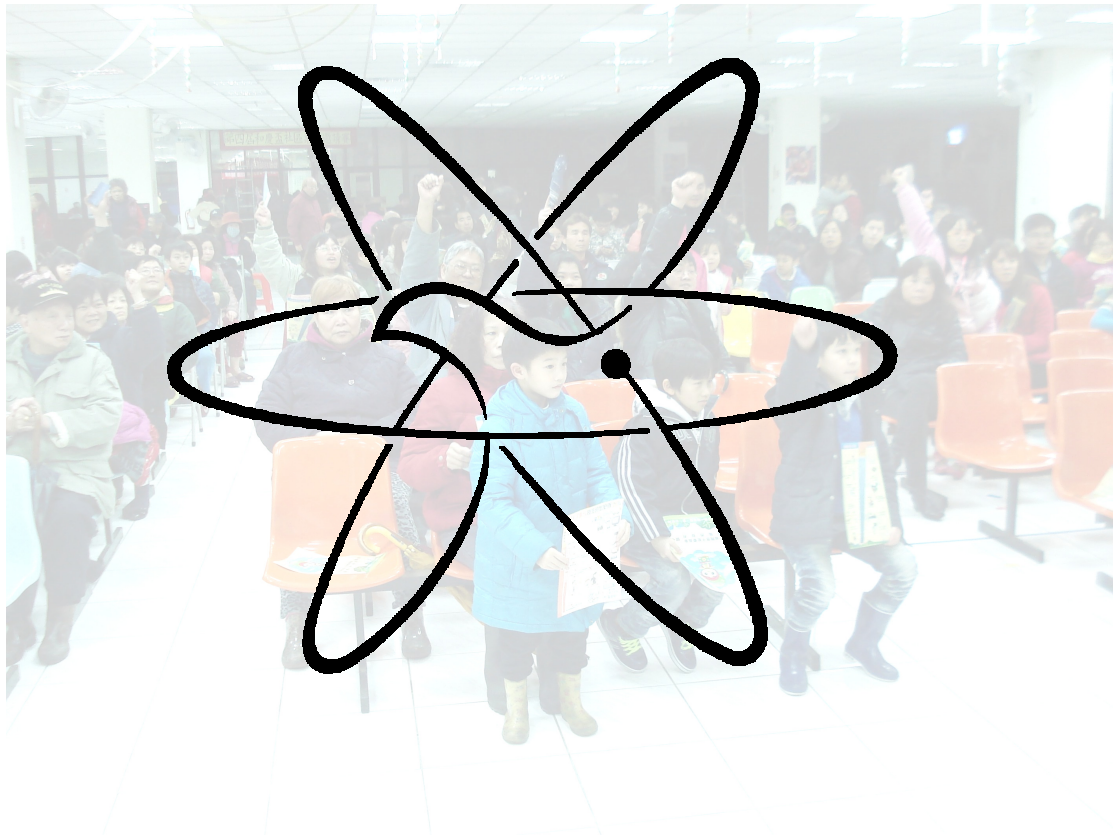


103年度基隆市核子事故緊急應變計畫
畫區民眾防護行動逐里溝通教育宣傳
活動報告



行政院原子能委員會
核能技術處
103 年 4

103 年度基隆市核子事故緊急應變計畫區民眾防護 行動逐里溝通教育宣傳活動報告

一、前言

「緊急應變計畫區」係指核子事故發生時，必須實施緊急應變計畫及即時採取民眾防護措施之區域，以避免或降低區域內民眾發生確定性健康效應的風險。核子事故的後果，若萬一導致輻射物質之外釋，以致於影響電廠週邊環境或民眾安全的情況發生時，其過程是漸進的，有時序性的，一般都有足夠時間進行民眾防護措施。依照風險機率的概念，越靠近核電廠的地區可能受到核子事故影響的機率越高，因此政府在緊鄰核能電廠的四週劃定「緊急應變計畫區」，規劃民眾防護行動的溝通教育，做好各項核災準備的預防工作。

日本福島核災事故後，原能會即要求台電公司重新檢討計算運轉中各核能電廠緊急應變計畫區(EPZ)範圍，經邀請學者專家及相關機關審查與綜合考量後，原能會於 100 年 10 月 27 日正式核定公告緊急應變計畫區範圍由 5 公里擴大為 8 公里，政府平時以此範圍為基礎，教育民眾核子事故時各項防護行動，包括各種方式之預警警報通知、掩蔽作業之執行、碘片發放及服用通知、疏散作業之執行等事項。

緊急應變平時整備係以「里」行政區為範圍，核二廠緊急應變計畫區擴大後，基隆市中山區(協和里、文化里、德安里、中和里、和慶里)、安樂區(內寮里、新崙里、武崙里、中崙里)及七堵區(友二里、瑪東里、瑪西里)等 3 區 12 里均在其中。今(103)年度，本會與基隆市政府為促進核電廠附近民眾對核子事故緊急應變措施及民眾防護行動的認知，結合中央及地方資源，特針對上述 3 區 12 里持續進行逐里核安防護溝通教育宣傳。

二、依據

核子事故緊急應變法第二十二條，各級主管機關應對緊急應變計畫區及其鄰近區域內之民眾宣導緊急應變計畫。前項宣導，核子反應器設施經營者應提供必要之協助。

三、辦理單位

指導單位：行政院原子能委員會

主辦單位：基隆市政府

承辦單位：基隆市消防局

協辦單位：基隆市衛生局、基隆市中山區、安樂區、七堵區公所及衛生所、台灣電力股份有限公司
第二核能發電廠

四、溝通教育宣傳活動期程與對象

活動期程為 103 年 2 月 14 日至 103 年 3 月 29 日共 12 場，對象包括基隆市中山區(和慶里、德安里、協和里、中和里、文化里)、安樂區(內寮里、武崙里、中崙里、新崙里)及七堵區(友二里、瑪西里、瑪東里)等 3 區 12 里，溝通教育宣傳人數達 1304 人。詳細溝通教育宣傳期程如表一：

表一 溝通教育宣傳期程

場次	日期(星期)/時間	地點	區別	里別	人數
一	2 月 14 日(五)19:00	大慶活動中心	中山區	和慶里	200
二	2 月 15 日(六)10:00	德安里民活動中心	中山區	德安里	300
三	2 月 19 日(三)09:00	協和里民活動中心	中山區	協和里	100

四	3 月 6 日(四)14：00	內寮里民活動中心	安樂區	內寮里	42
五	3 月 7 日(五)14：00	陽光綠大地社區地下室	安樂區	武崙里	70
六	3 月 13 日(四)14：00	中崙里民活動中心	安樂區	中崙里	100
七	3 月 14 日(五)14：00	中崙里民活動中心	安樂區	新崙里	200
八	3 月 15 日(六)10：00	友二里民活動中心	七堵區	友二里	35
九	3 月 20 日(四)11：00	中和里民活動中心	中山區	中和里	80
十	3 月 22 日(六)10：00	瑪西里民活動中心	七堵區	瑪西里	42
十一	3 月 25 日(二)10：00	中山區公所	中山區	文化里	65
十二	3 月 29 日(六)10：00	瑪東里民活動中心	七堵區	瑪東里	70
共計					1304

五、溝通教育宣傳過程

參考去(102)年溝通教育宣傳經驗，並考量在地化執行效果較佳，今年活動改由地方政府區公所主導，活動首先由區公所代表致詞，後由衛生所人員向民眾說明碘片服用注意事項，接著基隆市消防局說明核子事故民眾防護行動，並由本會同仁進行有獎問答，以寓教於樂的方式提升民眾防災意識，最後開放民眾提問進行意見交流(活動照片如附件一，溝通教育宣傳單張如附件二)。活動流程如下表：

表二 溝通教育宣傳活動流程

項次	內容	時間	單位
1	村里民報到	10 分鐘	區公所
2	地方區公所、里長及 市府代表致詞	5 分鐘	市政府、區公所
3	碘片儲放與使用說明	10 分鐘	衛生所
4	核子事故民眾防護行動說明	10 分鐘	消防局
5	核子事故緊急應變民眾防護 行動有獎問答	10 分鐘	原能會
6	開放民眾提問	10 分鐘	市政府、台電公司、原能 會
7	散會		區公所

六、意見交流

(一) 民眾防護行動相關問題

類別	民眾問題	本會答覆說明摘要
1.	緊急應變計畫區如何劃定，為什麼瑪東里有少數戶數未劃入？	緊急應變計畫區範圍大小係依核子事故緊急應變法施行細則第3條規定的評估準則分析計算而得，相關評估準則與評估模式主要參考美國核能管制委員會認可的規定與分析工具，計算評估過程已甚為嚴謹。參考日本福島事故經驗（1-4號機組同時發生事故，導致大量放射性物質外釋，疏散20公里範圍內民眾），原能會要求台電公司針對同一廠區所有核能機組同時發生核子燃料熔毀事故（我國現有之核電廠，每廠均有兩部機組），重新進行緊急應變計畫區範圍之計算評估，並考量電廠附近之地形地貌、氣象狀況等因素，評估結果由原來5公里擴大為8公里。 緊急應變平時整備係以「里」行政區為範圍，不會有少數戶數未劃入之現象。
2.	核子事故發生時，政府如何安排民眾疏散及疏散車輛安排問題？	核子事故發生時，並不是採行全範圍的疏散策略，而是以階段性疏散（離電廠近到遠）之概念作為疏散之原則，以避免造成交通堵塞或因不必要的疏散造成民眾生命財產的損失。 車輛來源方面，除民眾自有車輛外，目

		前規劃優先採用地方社區巴士及客運，另地方政府可事先訂定開口合約或依交通部「車輛徵用辦法」徵調所需車輛，再配合軍方現有交通工具，執行民眾疏散任務。
3.	執行室內掩蔽時，是否需要關閉手機？	核電廠發生核子事故時，會發布預警警報，並透過巡迴廣播車、民政廣播系統、電視、收音機、手機簡訊等方式進行事故通知，為能迅速通知緊急應變計畫區內民眾核子事故訊息，本會已要求台電與中華電信簽約，事故時能針對緊急應變計畫區內住戶進行市話語音通知，並對區內中華電信用戶進行手機簡訊通知，此外，更要求台電應再跟各家電信業者簽約，俾提升訊息通知效率及涵蓋率。因此，執行室內掩蔽時，應保持手機開機，以方便電話聯絡及傳達緊急應變資訊。
4.	碘片保存期限為多久？	碘片的有效期限為 10 年，平時應儲放於陰涼處，室溫保存即可，避免陽光直接照射。
5.	若家中沒碘片該怎麼辦？	碘片發放對象為緊急應變計畫區內民眾，碘片購置與發放為地方災害應變中心（新北市、屏東縣與基隆市）之權責，購買數量以每人四日份為基礎，其中兩日份碘片預先發予民眾自行保管，其餘兩日份，維持集中保管方式，貯存於鄉

		鎮衛生所、地區醫院及核能電廠內，於事故發生時，再適時發予民眾。去年衛生所均已依照戶籍資料發放碘片，依據「碘片儲存、發放、補發及銷毀作業要點」，若沒領到可直接與衛生所聯絡並申請。
6.	非設籍於基隆市緊急應變計畫區內民眾 (如工業區上班民眾、臨時住宿民眾等) 碘片發放問題。	依據「碘片儲存、發放、補發及銷毀作業要點」，非設籍核子事故緊急應變計畫區，然於當地工作之民眾，此類民眾含各級學校、托兒所教職員、旅宿業者、宗教團體、醫院與機關團體員工等，採個案申請核發，原則上各機關、學校、團體、單位、公司等應集中保管儲存申請取得之碘片，並同意地方政府之定時清點，以便事故時分發使用。 為確保新遷入之居民或機關新增員工取得足夠之碘片，由地方政府定期訪查，並建立補發作業流程。 民眾若遺失碘片主動申請補發，由地方政府建立碘片補發作業程序並教育居民儲放等相關事宜。 預先發放之碘片於有效期限屆期前一年度，由地方政府編列經費，並於當年度內辦理碘片採購，於屆(逾)有效期限前進行換發、造冊與管理。
7.	若為居家掩蔽，後續食物及飲用水提供方	地方區域民眾防護計畫中，已擬定收容所民眾救濟口糧應急發放及各界捐贈

	式。	物資之接受與轉發等事項之程序書。
8.	核能發電影響七堵區農作物生長	原能會輻射偵測中心於 1989 年建置完成環境輻射自動監測系統，已陸續在核設施周圍及各地區布置監測系統，至 2013 年 10 月 31 日止，於全台各地建置完成的輻射監測站計 45 處，地點包括新北市石門、石崩山、茂林、陽明山、三芝、金山、萬里、大鵬、野柳、大坪、澳底、貢寮、雙溪、三港、龍門；屏東縣恆春、後壁湖、大光、墾丁、龍泉；台灣本島各縣（市）；外島蘭嶼、金門、馬祖、澎湖；高山阿里山等地區。各站均全天候 24 小時全程自動化監測當地的環境輻射量，並即時將監測結果傳輸至資訊監控中心，並透過網站公布即時資訊，以達到資訊透明化的目標，同時透過網路提供原能會核安監管中心即時監測結果，以強化核子事故緊急應變能力。 網址如下： http://www.trmc.aec.gov.tw/utf8/showmap/trmcuser.php 為確實維護國民的輻射安全，並定期採集各類環境樣品分析計測外，亦積極參與國際性之比較實驗及技術交流，以提昇各項相關技術能力，及推動實驗室品質認證，確保偵測數據之正確與公信

		力。並無資料顯示核電廠影響該區農作物生長。
9.	希望政府告知民眾，若核電廠發生事故，在不同季節下所建議的疏散方向。	依據外國文獻中，良好的室內掩蔽(例如鋼筋混凝土房屋)其對加馬射線防護效果可達 80%以上，若政府下達室內掩蔽的命令，即表示當下掩蔽的防護效果會比疏散來的有效。若評估需執行疏散行動時，係依距離核電廠的遠近分階段實施，優先進行靠近核電廠地區及下風向範圍民眾的疏散，後續再依事故狀況逐步疏散緊急應變計畫區內其他地區及緊急應變計畫區外民眾，以確保民眾不會遭受放射性物質的危害。

(二) 回饋金及補助相關問題

編號	民眾問題	本會答覆說明摘要
1.	地方回饋金及電費減免問題	回饋金為台電公司權責，依據「促進電力開發協助金執行要點」為促進電力開發增進發電、輸電及變電設施周邊地區居民福祉而設立。協助金來源由發電廠上一年度發電量電費收入或計畫型發電工程實績的總額提撥 1%預算辦理。回饋對象為各發電設施（如核電廠）所在地及其周邊地區（即所在鄉鎮及鄰接鄉鎮）；年度協助金的申請單位為所在鄉

		鎮及鄰接鄉鎮的地方政府單位，金額與發電廠上一年度發電量有關；專案協助金的申請單位為當地農漁會、公立中小學校、已核准立案的非營利機構或團體等，並由申請單位決定回饋金用途。未來將要求台電公司加強對外說明並檢討現行回饋制度。
--	--	---

(三) 其他問題

編號	民眾問題	本會答覆說明摘要
1.	核一及核二廠運轉多久會除役？不安全應提前除役	我國的核電廠使用執照為 40 年，每座核電廠需定期進行保養及評估工作，本會派員檢查並嚴格把關，確保民眾安全。

七、結論與建議

本會為促進核電廠附近民眾對核子事故緊急應變措施及民眾防護行動的認知，提高對政府確保核能安全與公眾健康的信心，藉由整合中央、地方主管機關及核子設施經營者之宣導資源及整體規劃，積極加強對核子事故緊急應變計畫區及其鄰近區域內之民眾溝通教育工作，採取主動公開、深入地方之策略，善加運用多元有效之管道與方式，將核能安全與核子事故緊急應變專業知識轉化為淺顯活潑的資訊傳達給地方民眾，以期全面提高溝通教育宣傳工作的成效，不

僅要核安，更要讓民眾心安。

今(103)年度，逐里溝通教育活動係由基隆市政府消防局主辦，基隆市消防局與各區區長及相關業務人員鼎力協助，功不可沒。活動自 2 月 14 日至 3 月 29 日為期約兩個月，除利用白天上班時間進行外，原能會與基隆市政府亦考慮上班族無法參與，恐降低成效，特規劃部份場次於晚上及週末假日進行，以期符合民眾需求。首先，由衛生所護理人員解說碘片服用時機及注意事項，基隆市消防局與各區相關業務人員說明民眾防護行動，並且開放民眾提問，最後由本會主持有獎徵答，將核子事故民眾防護措施以淺顯活潑的資訊傳達給地方民眾，以期全面提高民眾防災的認知，多一份瞭解，多一分防備，確保闔家平安。

本會於活動開始前已拜會基隆市消防局及基隆市中山區、安樂區、七堵區公所，期望強化政府橫縱向溝通與聯繫及危機處理能力，惟部份場次因氣候不佳造成民眾參與意願降低，未來可考量規劃其他更具吸引力之可行方式，擴大民眾參與溝通教育宣導活動。儘管如此，本會仍透過其他多元化的管道持續辦理相關宣導，例如：防災宣導園遊會、網路有獎徵答、家庭訪問等，吸引不同年齡層民眾參加，以期全面提高溝通宣傳工作的成效。

回饋金問題雖非溝通教育宣傳活動主軸，惟民眾仍高度關切，屢為質疑之焦點。本會雖已函請經濟部督促台電公司檢討協助金相關規定，後續成效如何，仍有待觀察。

附件一、溝通教育宣傳照片



圖一 本會核能技術處拜會基隆市政府消防局



圖二 本會核能技術處拜會基隆市中山區公所



圖三 本會核能技術處拜會基隆市安樂區公所



圖四 本會核能技術處拜會基隆市七堵區公所



圖五 活動前溝通協調



圖六 民眾報到及領取溝通教育宣傳單張



圖七 七堵區李區長吉清致詞



圖八 區公所、里長代表致詞



圖九 衛生所說明碘片儲放與使用



圖十 基隆市消防局說明核子事故民眾防護行動



圖十一 民眾專心聆聽且踴躍參與



圖十二 原能會主持有獎問答活動



圖十三 徐處長明德回覆民眾提問

核子事故發生時怎麼辦？



警報發放

核電廠發生核子事故時，會發布預警警報，並透過巡迴廣播車、民政廣播系統、電視、收音機、手機簡訊等方式進行事故通知。

事故警報：

響1秒，停1秒（重複90次，共計3分鐘），並以國（台）語各廣播2次：「這是核能發電廠事故警報，請不要慌張，並依照政府機關指示行動。」

解除警報：

連續3分鐘長音，並以國（台）語各廣播2次：「剛才核能發電廠事故解除警報。」



進行自我防護

執行掩蔽

室內：

不要外出，關閉門窗，空調設備調為室內循環模式，打開收音機、電視，**注意最新的狀況**，並預做疏散的準備。

室外：

儘快返家或離開事故影響區域，原則上**暴露在室外的食物及飲用水不要食用**，放置於室內的飲用水或食物則可安心食用；**注意最新的狀況**。

車上：

關閉車窗，打開收音機瞭解最新狀況，儘快開車返家或離開事故影響區域。



服用碘片

服用時機：

當核子事故發生時，**必須在政府下達命令時，才可服用**。

服用劑量：



1 錠



1/2 錠



1/4 錠

3-12歲兒童及孕婦

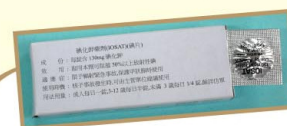
3歲以下兒童

注意事項：

1. 40歲以上成人原則不建議服用，請依政府指示行動。
2. 對碘有過敏的人、新生兒、孕婦應先詢問醫師後才可服用。

保存方式：

鋁箔包裝的碘片可儲存在室溫下，並置於簡便醫藥箱內，避免遺失。



碘片 已事先發給
鄰近居民
並置於醫藥箱內



如果事故狀況持續惡化，需要疏散時，電視與電臺會持續播放有關疏散的通知，而廣播車也會在街頭巡迴廣播，通知核能發電廠附近民眾準備進行疏散。



如需疏散

要怎麼疏散，疏散到哪裡呢？

- 平時規劃好家人災害時相互連絡的方式，知道核災收容所的地點。
- 疏散時，將家中瓦斯關閉、拔除電源、將門鎖好。
- 寵物可一起疏散。
- 疏散時，可自行開車離開。



可自行
開車離開



- 無疏散載具民眾可到離住家最近的集結地點、公車站牌，搭乘政府準備的車輛前往收容所。
- 若有行動不便者，請通知相關單位前往協助。
- 學生將統一安置於指定的接待學校。
若於上課日時，地方政府將直接通知校方，由校方帶領學生搭乘專車送往指定之接待學校，以避免因過多車輛聚集於學校造成鄰近區域交通堵塞，影響專車出入與學生疏散時程，增加學生受到輻射曝露的風險。



準備簡易避難包

應準備簡單且必要物品。

建議攜帶物品：

個人證件、手機、簡單的乾糧、飲用水及換洗（保暖）衣物、帽子、手套、口罩、收音機、手電筒、備用電池、急救包、個人藥物。



原能會QRcode



核子事故24小時通報專線
核安監管中心：0800-088-928
行政院原子能委員會 關心您

廣告

2013 6月版