

立法院第8屆第5會期
外交及國防委員會第17次全體委員會議

國軍因應福島等級核災事故之政治中樞、軍事機關設施轉移及對我國家安全影響評估報告

(書面報告)

報告人：衛生福利部
報告日期：中華民國103年5月5日

主席、各位委員女士、先生：

今天 大院第8屆第5會期外交及國防委員會第17次全體委員會議，承邀列席報告，深感榮幸。

壹、背景

依據中央災害防救會報核定災害防救基本計畫與輻射災害防救業務計畫(行政院原子能委員會)、核子事故緊急應變作業程序書與核子事故緊急應變中央災害應變中心作業程序書等規定，若發生嚴重核子事故，核子事故中央災害應變中心成立，衛生福利部負責緊急醫療救護、心理衛生、災民收容及國民長期健康衝擊等事項；一旦核電廠發生重大事故，地方衛生主管機關除通報急救責任醫院待命收治傷患外，並依轄區重度、中度及一般急救責任醫院收治能量，完成傷患醫療作業。本部隨時透過緊急醫療管理系統，可掌握醫院收治傷患之最新情形。

另依據世界衛生組織指出，高劑量的輻射曝露可能造成的急性症狀包括皮膚發紅、掉髮、灼傷及急性輻射症候群，發生急性輻射症候群須曝露於 1000 毫西弗(mSv)以上；而長期低劑量的曝露則可能對人體造成發生癌症等慢性的影響，流行病學研究顯示，曝露於 100 毫西弗(mSv)以上的民眾，其癌症發生之風險有顯著上升。故如有發生核子損害事件致影響民眾健康之虞，本部亦將針對國民健康進行風險評估並做好必要之健康篩檢與追蹤。

貳、緊急醫療救護體系現況

緊急醫療救護法於民國 84 年 8 月 9 日公布施行後，本部即積極訂定相關子法規和實施計畫，以加強全國緊急醫療體系之運作，提供完善之緊急醫療服務，並將緊急醫療救護體系區分為：到院前緊急救護及到院後緊急醫療，提升到醫院前救護服務品質、爭取醫療救護時效，及考量醫護人力有限之情況下，由消防機關負責到院前緊急救護，本部負責到院後緊急醫療救護體系之建置及緊急醫療區域之劃定。

另為強化緊急醫療照護能力與品質，本部自 98 年起實施醫院緊急醫療能力分級制度，依其提供之緊急醫療種類、人力設施、作業量能，區分為重度級、中度級、及一般級。截至 103 年 4 月止，全國指定有急救責任醫院，共計 194 家，其中各縣市除連江縣外均有中度級以上急救責任醫院（31 家重度級，84 家醫院中度級），透過前述醫院之佈建，負責於各區域提供全年、全日、全天候緊急傷病患醫療照護，並於發生災難有緊急醫療需求時，接受衛生主管機關指派之臨時緊急救護等業務。

參、核子事故之緊急醫療應變與演訓

本部已建置核子事故緊急醫療應變機制，第一級醫院為核電廠內之緊急醫療，第二級醫院指定核電廠附近醫院，提供檢傷分類、醫療除污及支持性治療，第三級醫院指定核電廠附近之醫學中心，提供輻傷治療、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。當核子事故發生時，地方政府啟動應變機制，執行事故傷患檢傷及傷患分流後送，傷患送達醫院後，醫療人員依醫療專業判斷收治輻傷傷患。

因應核子事故收治輻傷病人醫療需求，台灣地區現有醫療資源及設施，截至 103 年 4 月全國急性一般病床為 76,530 床、加護病床為 7,093 床、骨髓移植隔離病床為 56 床、核醫病床為 37 床、普通隔離病床為 1,282 床，皆可提供緊急應變之用。其中，北部醫院醫療資源(含北北桃、基隆、宜蘭)，急性一般病床為 29,214 床、加護病床為 2,753 床、骨髓移植隔離病床為 37 床、核醫病床為 16 床、普通隔離病床為 326 床，以上皆可提供輻傷病人收治。

19 家核災急救責任醫院名單如后附表。

核災急救責任醫院		
共 19 家	南部 (10)	北部 (9)

二級 (11)	衛生福利部恆春旅遊醫院、衛生福利部屏東醫院、恆春基督教醫院、屏東基督教醫院、枋寮醫院、安泰醫院(東港)、輔英科技大學附設醫院(7)	衛生福利部基隆醫院、基隆長庚紀念醫院、臺大醫院金山分院、馬偕紀念醫院淡水院區(4)
三級(8)	高雄長庚紀念醫院、高雄醫學大學附設醫院、高雄榮民總醫院(3)	臺大醫院、馬偕紀念醫院、台北榮民總醫院、三軍總醫院、林口長庚紀念醫院(5)

本部近年來持續辦理急救責任醫院醫護相關人員輻傷醫療訓練及演練，每年約計 50 場次(含核安演習)。100 年日本福島核電廠核子事故發生後特別要求三軍總醫院辦理「疑似輻射傷害病患緊急醫療處置示範演練」，針對核子事故災害可能受災之傷患類型，依病患之收治標準作業流程，進行實兵演練，演習內容包括病患評估、輻射污染之檢測醫療除污、現場動線規劃、醫護人員個人防護裝備之操作演練等。

101 年及 102 年另邀請美國能源部國家核子保安總署(National Nuclear Security Administration)及日本福島核災應變專家人員特別來到台灣，教導第一線醫護人員如何處理輻射傷害患者，給予適當與正確之醫療，增進我國輻射醫療照護能力，期望藉由美、日講師的實務經驗，增進第一

線醫療處理能力，能即時採取正確的處理方法，有效治療並確保安全。

有關醫院疏散措施，行政院原子能委員會一旦下達核子事故民眾防護行動，醫院即依指示啟動疏散作業。本部除已輔導臺大醫院金山分院於 100 年之核安演習進行首次演練，本(103)年亦將配合核安 20 號演習進行演練，另本部已要求全國各醫院，訂妥緊急災害應變措施計畫，並辦理應變措施演習及桌上模擬演練，對於受傷人員及疏散民眾，另安排提供心理創傷評估及支持性諮商服務。

肆、確保國內碘片之供應無虞

- 一、國內現已專案進口儲備有碘片約 109 萬 4 千錠，核子事故發生時可立即提供約 54 萬 7 千人兩日使用量。又現階段全國碘化鉀原料庫存足夠提供約 1,430 萬錠碘片的製造，可再供應約 715 萬人兩日使用量。
- 二、核災發生時，經過評估如果放射性碘外釋造成人體甲狀腺約定等價劑量達 100 毫西弗以上時，可能會對甲狀腺產生危害，緊急應變計畫區民眾依行政院原子能委員會指揮官指揮開始服用碘片，服用碘片後可減少游離碘的

吸收(40歲以上成人不建議服用，除非受到極大的曝露量如：大於5000毫西弗才需服用)。依據日本311核子事故規模評估，國內現有109萬4千錠碘片儲備及1.86噸碘化鉀原料，足夠供應我國民眾所需無虞。

三、目前國內已有藥廠取得碘化鉀錠130毫克之藥品許可證(衛署藥製字第056668號)，該廠最大產能每日50萬錠。

又103年底國內西藥製劑工廠將全面完成實施國際GMP標準(PIC/S GMP)，國內所有西藥製劑廠的製藥水準與先進國家同步，一旦發生核子事故，需要緊急生產碘片供國人使用時，國內藥廠都具備碘片生產的能力。因應緊急需要，可依「藥物樣品贈品管理辦法」第二條第七項規定，緊急動員國內具備製造碘片技術之藥廠協助專案製造，可確保碘片之供貨無虞。

四、藥品的製造與保存，均須符合藥品優良製造規範之規定，一旦生產碘片的藥廠遭受輻射污染，即不得製造生產。為確保碘片的供應量足夠全國民眾使用，本部食品藥物管理署即緊急聯繫其餘未遭受污染的藥廠，責其增加碘片專案生產產能，必要時將駐廠，提供藥廠技術協助及

諮詢，以確保碘片之供應需求無虞。

五、本部負責調度國內藥廠輸入及製造碘片之供應，一旦發生重大核子事故，統一由中央災害應變中心(行政院原子能委員會為幕僚)協調碘片之運送等事宜。

六、為維持我國碘片製造能量，本部將定期協助評估全台碘化鉀原料總量，確保各藥廠於核子事故發生時能立即投入碘片製造。同時，持續監督及檢查國內西藥製造工廠，使製造廠之製造能力維持一定水準，確保藥品品質。

伍、輻射污染食品之監測與流通管控

一、核子事故發生，如食品有遭受污染之虞，本部食品藥物管理署將依規劃之受災範圍內之食品製造業者進行流通管控；另提供受災範圍外之食品製造業者名單，以利後續物資輸運協調。

二、本部亦請衛生局針對受污染地區食品加強抽樣，依食品安全衛生管理法協調檢驗單位進行食品中輻射物質含量之檢驗，並公布檢測結果。

三、現行輸入食品輻射檢測之運作模式由本部食品藥物管理署委託行政院原子能委員會核研所進行檢測。依進口查

驗件數量評估（約 14,000 件/年），目前國內可執行產品輻射之檢驗機構已有 6 家（檢驗量能約 72,000 件/年），應可因應相關檢驗之需求。未來，本部食品藥物管理署將組成專家小組，加強對所委託檢測實驗室進行查核，以確保其檢驗品質。

陸、災民收容準備

- 一、本部每年因應汛期及颱風季節將屆，均請地方政府確實依照災害防救法規定，預先辦理災民臨時收容、社會救助及弱勢族群特殊保護措施及應變事宜。103年由各縣市規劃之災民臨時收容所共5,797處，可收容人數為196萬5,317人。
- 二、另核電廠所在地之新北市政府及屏東縣政府擇定由緊急應變計畫區(Emergency Planning Zones；EPZ)外(原則上設置於距核能電廠半徑20公里外範圍)安全的公共場所中，規劃核子事故發生時收容安置之處所。新北市政府規劃以體育館、國軍營區等具有較大室內空間之處所為主要收容安置點，另協商轄內大專院校之活動中心及體育場館，國軍其餘閒置營區，或跨縣市收容所等作為備援收容場所，以提升收容能量，至少可收容1萬9,243人。
- 三、各縣市均依「直轄市、縣(市)危險區域(村里、部落)因應天然災害緊急救濟民生物資儲存作業要點範例」分三級儲存民生救濟物資，或與廠商簽訂開口合約，以確保災害時之供貨無虞。
- 四、如核子事故發生地之地方政府無法因應災情，應依社政人力「區域聯盟、即時協助」模式，將地方政府按地理區域分為北、中、南、東及離島5區，就近互相支援受災縣市，

為災民提供即時慰助、創傷輔導、心理支持及需求調查等工作。

柒、核子事故發生時之健康長期衝擊

一、常見之輻射危害可分為污染(contamination)和曝露(exposure)兩種。輻射曝露則指身體直接受到外在輻射線之照射，如劑量過當則可能造成人體健康之傷害，但不至於影響到其他人。輻射污染是指身體內外留有放射線物質，不僅可能造成自身健康之危害（輻射曝露傷害），同時可能導致接觸者也被輻射污染而造成輻射傷害。

二、世界衛生組織(WHO)於2013年2月28日公布「以初步劑量估算2011年東日本大地震和海嘯後的核子事故健康風險」報告指出，應避免低估初步曝露劑量對健康風險之影響，雖然其估算之模式可能與福島實際的曝露情況不完全相同，其結果仍顯示福島縣嬰兒患甲狀腺癌、乳癌、白血病等癌症之風險將有所增加，爰需要長期之監測和持續之健康篩檢。

三、西元1986年車諾比核災事故中，有237位接受重度輻射曝露之核電廠工作人員及緊急作業勞工，其中134位有發

生皮膚傷害及輻射引致之白內障，另有28位因高輻射劑量之曝露而死亡。

- 四、三哩島核災事故中半徑80公里內居民(平均輻射曝露劑量<1 mSv)，於流行病學文獻並未觀察到對人類健康效應之直接證據。
- 五、福島核災事故中以福島縣浪江町與同飯館村之居民曝露劑量最高，以居住四個月且曝露劑量為12-25 mSv，則受輻射曝露女嬰之甲狀腺癌風險最多將可能增加70% (以女性一生罹患甲狀腺癌的風險0.75%計算，受影響最嚴重地區受輻射曝露之女嬰的風險值比基準值高0.5%)，如能及時在一天之內疏散，以降低曝露時間，則其甲狀腺癌風險之增加將由前述的70%下降至0.58%。
- 六、故如有發生核子損害事件致影響民眾健康之虞，本部亦將針對國民健康進行風險評估並做好必要之健康篩檢與追蹤

捌、健保財務影響

依據全民健康保險法第五十二條規定，因戰爭變亂，或經行政院認定並由各級政府專款補助之重大疫情及嚴重之地震、風災、水災、火災等天災所致之保險事故，不適用於本保險，如因天災造成爐心熔毀式核子事故發生之嚴重災害，由本部(健康保險署)對醫療院所暫行支付因核災所發生之醫療費用，將向行政院申請核災之經費挹助，將不至於衝擊健保財務。

玖、總結

本部將持續輔導核電廠鄰近縣市，平時做好各項緊急應

變計畫及演訓，並配合核安演習，驗證醫院疏散演練，並積極參與核能安全之健康風險評估監測作業，以保障轄區民眾之健康。

本部承 大院各委員之指教及監督，在此敬致謝忱，並祈各位委員繼續予以支持。