

立法院第8屆第5會期  
外交及國防委員會第14次全體委員會議

# 外國政府及 NGO、NPO 團體針對我國核四運轉及可能核災因應對策 報告

(書面報告)

報告人：衛生福利部  
報告日期：中華民國 103 年 4 月 23 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 14 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)、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；一旦核四廠發生全面緊急事故(係指發生核子反應器設施爐心嚴重惡化或熔損，並可能喪失圍阻體完整性或有發生之虞)，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，高劑量的輻射暴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暴露於 1000 毫西弗(mSv)以上；而長期低劑量的暴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，暴露於 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

本部自 89 年起，已規劃建置核子事故緊急應變機制，律定核子事故緊急醫療規劃為第一級(提供核電廠內之緊急醫療)、第二級(核電廠附近，可提供檢傷分類、醫療除污及支持性治療)及第三級(核電廠附近之醫學中心，可提供輻傷治療、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)(全國)。截至 103 年 3 月全國一般病床 76,530 床、加護病床 7,093 床、骨髓移植隔離病床 56 床、核醫病床 37 床及普通隔離病床 1,282 床，皆已具備服務能量。同時，因應核子事故醫療需求，台灣地區現有醫院及病床，必要時皆可供緊急應變之用。

本部輔導建置 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，依據核子事故民眾防護行動規範第六點規定，為減免劑量於 7 天內達 50 至 100 毫西弗(mSv)，

應考慮採行疏散措施，依據行政院原子能委員會訂定「核子事故緊急應變法」、「核子事故緊急應變基本計畫」、「核子事故民眾防護行動規範」與「核子事故中央災害應變中心作業要點」等規定，配合啟動疏散作業。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**

除了原子能委員會已採購緊急應變計畫區內民眾4日份碘片之外，另已儲備80萬錠碘片，供緊急調度使用，此外，本部食品藥物管理署已請國內藥廠確保於必要時可緊急生產每日50萬錠（約可供25萬人份），在需要之時亦可及時增加另一家藥廠投入生產，可在四天內完成製造全國民眾所需之藥量，務必確保碘片之供貨無虞。

#### **伍、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。
- 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。

## 陸、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，應避免低估初步暴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暴露情況不完全相同，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位接受重度輻射暴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位因高輻射劑量之暴露而死亡。

四、三哩島核災事故中半徑80公里內居民(平均輻射暴露劑量 $<1$  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暴露劑量最高，以居住四個月且暴露劑量為12-25 mSv，則受輻射暴露女嬰之甲狀腺癌風險將可能增加70%，如能及時在一天之內疏散，以降低暴露時間，則其甲狀腺癌風險之增加將由前述的70%下降至0.58%。

### 柒、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。

### 捌、總結

本部將持續輔導核四廠鄰近縣市：新北市與台北市、基隆市、宜蘭縣，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。