

2010 美國華府核安全峰會

黃俊源 99.06.28

壹、前言

自從 911 之後，恐怖份子變成全球首號公敵，聯合國安理會多次通過打擊恐怖主義決議¹，嚴重關注恐怖主義以及非國家行為者取得核生化武器的威脅²，更在 2005 年通過《制止核恐怖主義行為國際公約》(International Convention for the Suppression of Acts of Nuclear Terrorism)。2009 年 4 月，美國總統歐巴馬在捷克布拉格誓言實現一個沒有核武器的世界。2010 年，可視為美國實現無核武世界的推動年。首先是 4 月 6 日，美國發佈《核態勢評估報告》(Nuclear Posture Review)，指出未來十年最重要的課題，係防止極端主義分子和非政府實體獲得核材料、核設備與核技術；在核武戰略方面，美國仍然維持發動核武攻擊的主動權。4 月 8 日，美國總統歐巴馬與俄羅斯總統梅德韋傑夫在布拉格簽署《削減戰略武器新條約》(New START)，大幅裁減雙方戰略核武數量。4 月 12 日至 13 日，由美國擔任東道主在華府召開核安全峰會 (Nuclear Security Summit)，邀請來自 37 個國家的領袖、10 個國家代表以及聯合國、國際原子能總署、歐盟等 3 個國際組織負責人出席這次峰會，一起討論核安全³、防止核恐怖行為和非法核走私。

貳、核安全峰會重要產出

全球已經許久沒有這麼多國家領導人聚集在一起開會討論特定議題，我們最熟悉的 APEC 領袖會議，或是 G20 會議，即使全員到齊也只有本次核安全峰會出席領袖人數的一半。各國領袖紛紛利用核安全峰會期間展開雙邊會談，以美國為例，歐巴馬總統除了出席大會，還分別與約旦、馬來西亞、烏克蘭、亞美尼亞、中國、土耳其、阿根廷與德國等國進行雙邊領袖會談。如果沒有本次會議，美國總統不可能在兩天就會晤 46 國領袖及代表與 3 個國際組織負責人，並與其中 8 個國家領袖進行雙邊會談。本次峰會同時也突顯出核恐怖行為和非法核走私已經成為現階段全球最大安全威脅，世界各國必須嚴肅面對核安全議題，提出有效對策確保所有核武器、核材料以及

¹ 安理會決議第 1368、1373、1377、1438、1440、1450、1452、1456、1465、1516、1530、1566 號。

² 安理會決議第 1540、1810、1887 號。

³ 本文談及之「安全」皆為「Security」而非「Safety」。

製造和使用核武器的知識不會落入恐怖份子手中。

本次會議產出兩份重要文件，一是《峰會公報》，另一是《峰會工作計畫》。《峰會公報》旨在強化核安全和減少核恐怖主義的威脅，與會各國承諾共同努力並支持歐巴馬總統的呼籲，在四年之內確保易流失核材料安全；原文 12 條，內容綜整如下：

- 重申各國一致的基本責任，有效保障所有核材料的安全，防止非國家行為者取得將此類材料用於惡意目的所必需的資訊或技術；
- 集中存放高濃縮鈾和鈾，並減少高濃縮鈾的使用；
- 重申國際原子能總署在國際核安全架構中的至關重要的角色，並努力確保該機構繼續維持適當的組成、所需的資源和專長，能夠根據其規約、相關的大會決議和其核安全計畫實施規定的核安全活動；
- 促使所有國家加入強化核安全與對抗核恐怖主義的國際條約，包括《核材料實物保護公約》以及《制止核恐怖主義行為國際公約》；
- 認識到《打擊核恐怖主義全球倡議》等機制的積極貢獻，增進執法機構、核工業界與技術人員的能力；
- 確保雙邊與多邊安全合作發揮最大效用，在遵守有關國家法令的基礎上，通過核偵測、核取證、執法和新技術開發等相關領域的雙邊和多邊機制分享資訊和專業知識；
- 鼓勵核工業界分享核安全實務經驗，同時保證各項安全措施不會影響各國和平使用核能的好處。

為保持有效的核安全，各國必須在自願基礎上通過國際合作採取持續的國家行動，為此，峰會公布《峰會工作計畫》作為各國與國際組織的行動指南，旨在落實《峰會公報》的各項承諾；將公報願景變成具體措施，摘要內容：

- 批准並實施加強核安全與對抗核恐怖主義的國際條約；
- 透過聯合國進行合作，並幫助其他國家落實安理會相關決議；
- 透過與國際原子能總署合作，更新和實施安全指南並展開諮詢服務；
- 審議核安全及核走私相關的國家法令及規定；
- 將使用高濃縮鈾的民用設施改為使用非武器級核燃料；
- 研究開發新的核燃料、檢測方法與驗證技術；
- 鼓勵企業和機構將核安全置於組織文化之首要地位；

- 進行教育和培訓，保證各國設施都具備核材料保護所需的專業人員；
- 舉行執法人員和海關人員的聯合演習，增強核查緝方法和能力。

參、核安全峰會重要成果

本次核安全峰會最主要的目的係籲請各國履行所有現行核安全承諾，強化核安全，減少核恐怖主義的威脅。「巧婦難為無米之炊」，直接從核材料源頭截斷，方能有效阻斷核恐怖行為和非法核走私，是本次峰會最大的共識。因此，公報要求各國承諾嚴防核材料流失，依照《核材料實物保護公約》及其 2005 年修訂案，有效執行核材料之實體防護，同時贊許國際原子能總署的核材料衡算系統對全球核安全的貢獻及重要性；對於恐怖主義的威脅，公報要求各國確認《制止核恐怖主義行為國際公約》的法律約束力，加強全球對抗核恐怖主義威脅的合作，嚴懲恐怖份子，制止恐怖行為；與會各國並將致力於及早實現公約，加速公約批准生效，並提供協助他國履行公約。

本次核安全峰會通過《華盛頓核安全峰會工作計畫》，重申國際原子能總署在國際核安全框架中之關鍵地位及角色。《核材料實物保護公約》的條文就是依據國際原子能總署公佈的文件—INFCIRC/225「核材料和核設施實體防護」。公報籲請各國評估及改善本國實體防護體系，以確保滿足 INFCIRC/225 中所列的各項準則，並給予國際原子能總署足夠的資源持續投入核安全相關技術的研發，積極扮演協助各國加強核安全的角色。並請國際原子能總署在其《核安全叢書》框架內，協助成員國制定關於防止、偵測和對抗核材料及其設施相關的竊盜、破壞、非授權進入、非法轉讓及其他惡意行為的導則和建議，並在制定和執行有效的核安全措施方面提供指導。

本次峰會中烏克蘭、墨西哥、智利、哈薩克、越南和加拿大等國也相繼承諾不再使用高濃縮鈾，並從境內移出⁴。

肆、核安全峰會的觀察

本次峰會除了美、俄、法、英、中等核武大國領袖出席，未加入《核不擴散條約》的印度、巴基斯坦和以色列也都與會，除了伊朗、北韓與敘利亞未獲美國邀請之外，

⁴ 美國自 1996 年起執行「外國研究用反應器用過核燃料回運計畫」(Foreign Research Reactor Spent Nuclear Fuel (FRR SNF) Acceptance Program)；我國分別在 1999 年與 2009 年分兩梯次運回美國。

幾乎所有與核武原料有點關聯、或是擁有核電機組的國家都獲邀出席⁵，意義相當重大。印度、巴基斯坦和以色列雖然沒有加入《核不擴散條約》，但對於全球核安全與防止核恐怖主義，仍將扮演一定角色。對於伊朗、北韓與敘利亞而言，雖不知其對於全球核安全與防止核恐怖主義的態度如何，但渠等被視為某種程度追求核武能力的國家，而被施以經濟制裁或國際孤立，這些國家會否形成全球防止核恐怖主義的漏洞，值得深思。畢竟《制止核恐怖主義行為國際公約》還是得倚靠國家之間的合作來對付非國家行為者的恐怖行為。

加拿大總理在峰會期間宣布，加拿大準備將取自美國的高濃縮鈾運至美國，以免落入極端分子之手，雖然這些核燃料存在加拿大並無安全之憂，不過最好的處理方式是將它送回原製造國美國（註：即使在加國境內安全無虞，還是得送回美國）。相對於加拿大，前蘇聯加盟共和國白俄羅斯對於境內高濃縮鈾的去向，看法不同；白俄羅斯境內還有一定數量的高濃縮鈾，根據報導該國總統表示「白俄羅斯有能力保護該批高濃縮鈾，絕對不容許移出白俄羅斯」。（註：白俄羅斯總統未獲美國邀請出席本次峰會）

《核不擴散條約》三大目標：核武國家裁減核武、非核武國家不成為核武國家、核能和平用途是各國權利。核安全峰會努力在強化核安全與減少核恐怖主義威脅之餘，仍然必須回歸《核不擴散條約》的第一個目標：「核武國家裁減核武」。現成的核武器落入恐怖份子手中，對世界造成的威脅遠比核材料落入恐怖份子手中大太多了。峰會召開前幾天，美俄兩國才簽署《削減戰略武器新條約》，各自刪減三分之一，然而兩國依然擁有全世界九成以上的核彈頭。法國總統也表示「法國不會放棄使用核武器」，因為放棄核武將會「有損」國家的安全。英國也公布其擁有 225 個核武彈頭，報載英國也將維持並更新四艘三叉戟彈道導彈核潛艇。中國大陸在峰會中指出，中國一貫主張「全面禁止和徹底銷毀」核武器，中國也堅定奉行「自衛防禦的核戰略」（個人解讀就是「只要別人還有，我就不會沒有」）。印度、巴基斯坦和以色列相信也不會全面銷毀核武器，否則早加入《核不擴散條約》。世界上只要還有核武器存在，核安全就會是個解不完的題目；然而，即使全球的核彈頭完全銷毀，只要還有鈾、鈾或放射性物料，核恐怖主義的威脅依然存在。

⁵ 擁有核電機組的國家未與會者有保加利亞、匈牙利、羅馬尼亞、斯洛伐克、斯洛維尼亞(五國皆為歐盟成員，應邀出席的歐盟主席某種程度代表該五國)與我國等。

本次峰會也給予印度、巴基斯坦和以色列三個沒有加入《核不擴散條約》國家關於核安全議題的舞台。依據《核不擴散條約》規定為防止非核武國家成為核武國家，對於印度、巴基斯坦和以色列等三個國家(還有退出《核不擴散條約》的北韓)，國際不得提供、該國亦不得向國際要求輸入核技術及核物料，然而這些國家依舊取得核武能力，甚至已經擁有一定數量的核武器。按照道理說這些沒有加入《核不擴散條約》的國家，也應該無法取得核能發電等核能民生應用技術與鈾燃料，然而美國仍然與印度簽訂民用核能合作條約，美國並且修改國內法以配合簽約，理由是印度將其國內核能計畫分割成軍用與民用兩部分，民用部分納入國際原子能總署核子保防體系並接受視察。最近中國與巴基斯坦簽訂民用核能合作條約，也受到國際質疑，中國則要求修改相關國際組織之規定，以便巴基斯坦能夠順利取得民用核能技術與鈾燃料。

本次峰會籲請各國確認《制止核恐怖主義行為國際公約》的法律約束力，該公約共 28 條，主要規定了核恐怖主義犯罪的定義、公約的適用範圍、締約國為打擊核恐怖主義罪行進行合作的義務等內容。公約第二條明定所稱犯罪係指任何人非法和故意擁有放射性材料或裝置，或利用放射性材料或裝置致使放射性材料外洩，目的在傷害生命、財產、環境或造成恐慌，或脅迫特定對象實施或不實施某一行為。公約第四條指出公約不涉及國家使用或威脅使用核武器的合法性。這意味著該公約只打擊非國家行為者的核恐怖活動，對於國家使用或威脅使用核武器的行為，仍舊無法加以限制。

伍、對我國的影響

《核不擴散條約》通過之後，國際原子能總署獲授予核子保防核查權，確保全球非核武國家不會成為核武國家；欲發展核能和平用途之國家，皆需與原子能總署簽署協定，接受國際原子能總署核子保防稽查，確保本國所有核材料均用於和平用途；輸出國與接受國之間也要簽訂條約，保證核能和平用途，方能輸出、輸入核技術、材料及設備。爰此，許多國家法律規定不得輸出核技術、材料及設備至未簽署《核不擴散條約》的國家。我國核材料均源自美國，早在國際原子能總署成立之前，我國便已經使用核材料進行核能研究；國際原子能總署成立之後，美國將核查權移轉給國際原子能總署，由總署在台執行核子保防作業。《核不擴散條約》開放各國簽署之際，恰逢我國退出聯合國，我國雖已完成批准程序，卻未能將批准書送交聯合國存放；我國退出聯合國，自然不再具備國際原子能總署成員國資格。當年退出之際，國際原子能總

署、美國與我國簽署所謂「三邊協定」，成為現今國際原子能總署將台灣納入全球核子保防體系的主要法源依據。美國與我國在 1972 年簽署的台美民用核能合作協定，也就成為我國進口核技術、材料及設備(包括核能發電用核燃料)的唯一國際法源。當年澳洲政府在國會接受議員質詢澳洲輸出核燃料到台灣的合法性，澳洲官員回答，台灣雖非《核不擴散條約》成員，但已完成條約批准程序，而且台灣境內所有核材料都已經納入國際原子能總署核子保防檢查；至於台澳之間核能和平用途之保證，則由美澳之間簽訂協議規定之。

以上文字係為說明，即使我國因國際現勢，被迫無法加入國際原子能總署等國際組織、簽署核能相關國際公約或雙邊協議，我國依然依照國際規定使用與管理核材料，並接受國際原子能總署稽查，稽查結果均符合規定⁶。此次峰會籲請各國加強核材料安全，降低核恐怖主義的威脅；在境內核材料安全部分，我國早已依據國際原子能總署 INFCIRC/225「核材料和核設施實體防護」之要求，執行核材料管理與保安相關措施。在降低核恐怖主義威脅部分，讓《制止核恐怖主義行為國際公約》具備法律約束力，該公約明定非法或故意持有放射性材料或裝置傷害生命、財產、環境或造成恐慌，視為刑事犯罪；即使犯罪未遂、共犯參與、教唆指使也構成犯罪，還有引渡等要求，尚需檢討如何納入我國法規體系；至於締約國有共同打擊核恐怖主義的義務等條約內容，我國早與許多國家持續有實質的共同打擊犯罪的合作，欠缺的是正式國與國之間的協議簽署。

另一個值得討論的是國際合作方式的改變。以大港倡議為例，美國為阻止非法核材料與放射性物質進入美國，被轉用作為恐怖攻擊的工具，因此在世界各國主要港口，架設輻射偵測系統，阻絕非法核材料與放射性物質於境外，該等輻射偵測設備之裝置與維護費用概由美國負責。原本倡議目的僅為防堵進入美國，然而當強化核材料安全，減少核恐怖主義威脅變成全球共識、國際公約，世界各國必須通力合作防堵，共同努力降低核恐怖威脅的風險；因此，在可見的未來，美國在本國港口架設的輻射偵測系統，或將由本國自行編列預算維護營運。另以國際採購延伸倡議機制為例，國際原子能總署的工作，將從核材料的管制與監控，拓展至核材料及核裝置在國際間移轉的情報收集與分析，與我國的互動不再僅限於核子保防，台灣的工業水準以及暢旺

⁶ 自 2006 年起，國際原子能總署年度核子保防執行總結報告均將我國列為「所有核物料均用於核能和平用途國家」。

的國際貿易往來，將會是國際原子能總署偵查國際核走私網絡中不可或缺的一點。雖然台灣可能因此而擔負更多的國際義務，然而我國亦可利用這些計畫，要求國際原子能總署提供執行計畫所需之核偵測、核取證、核查緝等技術與訓練，確保台灣擁有完整訓練和熟練的專業核安全人員。

INFCIRC/225「核材料和核設施實體防護」係針對鈾、鈾、鈾為主，目前在國際原子能總署的監管之下，各國均按照核安全標準加強相關措施。在國內這些物料絕大部分存放在核電廠、核研所之內，貯存場所也都受到嚴格的安全管制，非法侵入或破壞的機率較低。比較令人擔憂的是公眾出入場所的恐怖攻擊，例如醫院；醫院診療用放射性射源的貯存場所，與核電廠的安全措施相比，對抗偷竊、破壞，非法侵入的能力較低，根據美國一份分析報告⁷，一個髒彈的引爆可能導致嚴重的人員傷亡、經濟損失以及環境污染。

陸、結語

核能技術資本門檻高、核擴散限制又多，民間很難運作，通常只有「國家」層級才有實力經營，因此核能主要國際組織大都是以「國家」作為會員入會標準，而且遊戲規則大多是由五大核武國制定的（剛好也是聯合國的五席常任理事國），其中又以美、中、俄三國為主導者，三國權力的較勁決定了全球核安全走向。從1955年台美首次簽訂民用核能合作協定迄今，我國現有六部核能機組運轉、二部機組建造中，核能使用經驗超過半個世紀，核電廠運轉經驗超過卅年，相較於本次峰會與會各國，我國核能的質與量絕對夠資格獲邀出席。無奈，國際現勢使然，即使被我視為堅固不移的最重要友邦，也是台灣核技術最主要輸入國，也只能在「台灣關係法」的架構下與我互動，無法邀請台灣參與這場核能「國家」峰會。(全文完)

⁷ Securing radiological sources : An ongoing effort”, NUCLEAR NEWS, November 2009

附件一、華盛頓核安全峰會公報

資料來源〈美國參考〉<http://www.america.gov/>

2010.04.13

華盛頓核安全峰會公報

核恐怖主義是對國際安全最具挑戰性的威脅之一，強大的核安全措施則是防止恐怖分子、罪犯或其他未獲授權者取得核材料的最有效途徑。

除了核裁軍、核不擴散以及和平使用核能方面的共同目標之外，我們亦有相同的核安全目標。因此，2010年4月13日在華盛頓哥倫比亞特區參加會議的各方承諾強化核安全和減少核恐怖主義的威脅。成功取決於負責任的國家行動以及持續有效的國際合作。

在我們共同努力加強核安全之際，我們歡迎並同申歐巴馬總統關於在四年之內保障所有易散失核材料安全的呼籲。

為此，我們：

1. 重申各國與其國際職責一致的基本責任，有效保障所有核材料的安全，包括用於核武器的核材料，並保障各自所控制的核設施的安全；防止非國家行為者取得將此類材料用於惡意目的所必需的資訊或技術；並強調就核安全制定健全的國家法律 and 監管框架的重要性；
2. 呼籲各國身處同一個國際社區，協力增進核安全，必要時要求或提供協助；
3. 認識到需要針對高濃縮鈾和已分離鈾進行特殊防範，並同意在適當條件下推動與此類材料相關的安全、衡算與集中存放措施；鼓勵在技術上和經濟上可行的情況下將反應器燃料從高濃縮鈾改成低濃縮鈾，並將高濃縮鈾的使用減至最低；
4. 在符合國家法律、政策和程式的情況下，努力充分履行現有的全部核安全承諾，並促使尚未加入的國家入約；
5. 支援國際核安全契約的目標，包括經修訂的《核材料實物保護公約》（Convention on Physical Protection of Nuclear Material）以及《制止核恐怖主義行為國際公約》（International Convention for the Suppression of Acts of Nuclear Terrorism），並將這些目標作為全球核安全架構的核心要素；

6. 重申國際原子能總署在國際核安全構架中的至關重要的角色，並努力確保它繼續具備適當的結構、所需的資源和專長，能夠根據其規約、相關的大會決議和其核安全計畫實施規定的核安全活動；
7. 認識到聯合國的角色和貢獻，以及《打擊核恐怖主義全球倡議》（Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism）和《G8 全球防範大規模毀滅性武器和材料擴散合作》（G-8-led Global Partnership Against the Spread of Weapons and Materials of Mass Destruction）在各自使命範圍內和成員國內的貢獻；
8. 承認有必要為核安全和展開雙邊、區域和多邊合作進行能力建設，以通過技術開發、人力資源發展、教育和培訓促進核安全文化；強調完善國際合作和協調援助的重要性；
9. 認識到各國間展開合作的必要性，以便有效防範和應對非法販運核武器事件；同意在遵守有關國家法律和程式的基礎上，通過核偵測、核取證、執法和新技術開發等相關領域的雙邊和多邊機制分享資訊和專業知識。
10. 認識到包括民營部門在內的核工業在核安全方面繼續發揮的作用，並將與業界共同努力，確保將實物保護、材料清查和安全文化作為首要議程；
11. 以不侵犯各國為和平與科技目的發展和利用核能的權利為前提，支援實施強有力的核安全規範，並為在核安全領域展開國際合作提供便利；
12. 認識到保障核材料安全的措施亦可用於保障放射性物質的安全，並鼓勵採取措施保障此類物質的安全。

為保持有效的核安全，各國必須在自願基礎上通過國際合作採取持續的國家行動。我們將與所有國家進行對話與合作，推動加強全球核安全。

為此，我們發佈《工作計畫》（Work Plan），以此作為國家和國際行動的指南，包括在相關國際論壇與組織中展開闢作。我們將於2012年在大韓民國舉行下一屆核安全峰會。

附件二、華盛頓核安全峰會工作計畫

2010 年 4 月

本工作計畫旨在支持華盛頓核安全峰會公報。它是與會各國在自願基礎上根據本國法律 and 國際義務，在核材料的儲存、使用、運輸和處理的各個方面以及在防止非國家行為者獲取惡意使用此類材料所需的信息方面，實施本工作計畫中適用部分的政治承諾。

確認《制止核恐怖主義行為國際公約》作為應對核恐怖主義威脅的一項重要的有法律約束力的多邊文書的重要性。

- 1、與會各締約國將共同努力，盡快實現公約的普遍性；
- 2、與會各締約國將在適當情況下並應請求為他國履約提供協助；
- 3、與會各締約國將鼓勵締約國之間進行討論，以根據公約第 20 條要求探討確保公約有效執行的措施。

確認《核材料實物保護公約》作為針對用於和平目的的核材料的實物保護問題的唯一具有法律約束力的多邊協議的重要性，及其 2005 年修訂案在加強全球安全方面的價值。

- 1、與會各締約國將致力於實現普遍遵約，以及在可行情況下促進公約修訂案批准進程並採取行動使其早日實施；
- 2、與會各締約國呼籲所有國家在修訂案生效前遵守修訂案的目標和宗旨；
- 3、與會各締約國將在適當情況下並應請求為他國履行公約及其修訂案提供協助。

注意到全面執行聯合國安理會關於防止非國家行為者獲取大規模殺傷性武器及其運載工具和相關材料的第 1540(2004)號決議的必要性，特別是鑑於該決議涉及核材料。

- 1、與會各國根據聯合國相關決議並在聯合國全球反恐戰略框架內，支持根據聯合國安理會第 1540 號決議成立的安理會委員會與各國間繼續進行對話，支持加強該領域的國際合作；
- 2、與會各國支持根據聯合國安理會第 1540 號決議成立的安理會委員會為促進決議全面落實所採取的行動；
- 3、與會各國確認按照聯合國安理會第 1540 號決議要求全面及時提交報告的重要性，並將在其他國家共同進行這項工作，包括應請求提供技術支持或協助；
- 4、與會各國註意到根據聯合國安理會第 1540 號決議成立的安理會委員會全面審議的結果，包括考慮建立一項自願基金，並表示支持確保該委員會的活動獲得有效、持續的支持；

- 5、關於第 1540 號決議第三段(a)和(b)部分中核安全相關內容，與會各國確認評估和
改善本國實體防護體系的重要性，以確保本國有能力實現國際原子能總署《核安
全叢書》有關文件及“核材料和核設施的實體防護”文件(INFCIRC/225)中所列的目
標；
- 6、鼓勵有條件的與會國通過適當機制，包括透過該委員會來根據需求調配可用資
源，向提出請求的國家提供技術援助。

歡迎國際原子能總署在全球範圍內支持各國加強核安全的活動；讚賞總署通過其“核
安全計畫”，應請求提供援助以及為執行“2010 至 2013 年核安全計畫”所做工作，該
計畫於 2009 年 9 月由總署理事會批准並經 2009 年總署大會記錄在案；歡迎總署在改
善核安全和核材料衡算方面推廣新技術的項目。

確認總署在《核安全叢書》框架內協助成員國制定有關防止、探測和應對涉及包括核
材料及相關設施等在內的偷盜、破壞、非授權進入、非法轉讓及其他惡意行為的導則
和建議，並在制定和執行有效的核安全措施方面提供指導。

注意到追求本工作計畫的目標不會被解釋為改變總署的授權或責任。

- 1、與會各國注意到總署《核安全叢書》文件在核安全的諸多方面為各國提供了建議
和指導，並鼓勵總署所有成員國盡可能廣泛地參與這一進程；
- 2、有條件的與會國將與總署積極合作，完成並在適當情況下實施《核安全叢書》有
關導則，並應請求協助他國開展此項工作；
- 3、與會各國特別歡迎並支持總署為完成《核材料和核設施實體防護》文件
(INFCIRC/225)有關建議的第五次修訂所做努力，有關建議將在《核安全叢書》中
發表；
- 4、與會各國確認核材料衡算對支持核安全的重要性，並期待《核設施核材料衡算系
統》技術導則文件的完成；
- 5、與會各國將努力在適當情況下，在核設施的規劃、建造和運營中採納《核安全叢
書》文件中所列相關原則；
- 6、與會各國在執行其國家核安全措施時，將支持使用總署的《設計基準威脅的製定、
使用 and 維護實施導則》，在適當情況下細化本國的設計基準威脅，包括將外部和
內部威脅考慮在內；
- 7、與會各國歡迎總署應請求協助有關國家制定“核安全綜合支助計畫”，以便將其核
安全需要納入核安全改善和援助的綜合計畫；
- 8、與會各國確認“國際實體防護諮詢服務工作組”等總署支持機制在應請求評估各國
民用核材料和設施實體防護體系方面的價值；
- 9、與會各國呼籲所有有條件的總署成員國提供必要支持，使總署能夠實施上述重要
活動。

注意到聯合國和“打擊核恐怖主義全球倡議”、八國集團“應對大規模殺傷性武器和材料擴散全球夥伴計畫”等倡議，以及其他雙邊、地區、多邊和非政府活動，在其相應授權和成員國範圍內為促進核安全所做的貢獻。

- 1、與會各國將在適當情況下共同努力，確保核安全合作機制相互補充、相互強化、高效、與國際原子能總署的活動相一致，並適當滿足援助請求國經過確認的需要；
- 2、與會各國鼓勵在適當情況下擴大參與並加入有關旨在增進核安全和防止核恐怖主義的國際倡議和自願合作機制；
- 3、與會各國歡迎八國集團“全球夥伴計畫”中有條件的成員國制訂增進核安全的額外計畫的意願。

確認各國為和平目的的發展和利用核能的權利，注意到各國對其管轄範圍內的所有核材料和核設施的使用和管理負有責任，確認高濃縮鈾和分離鈾具有特殊敏感性並需要特別的防範措施。

- 1、與會各國將在適當情況下考慮對核材料的國家存放點進行整合；
- 2、與會各國將繼續特別慎重行事，確保核材料在國內、國際運輸中的安全和保安；
- 3、與會各國在適當情況下將考慮根據本國情況，從不再使用核材料的設施中安全、保險和及時地撤出和處理有關核材料；
- 4、考慮到不同形式的分離鈾被用於製造核爆炸裝置方面的潛在可能，與會各國將繼續在確保分離鈾的安全和對其進行衡算方面採取特別措施；
- 5、與會各國將考慮在適當情況下，在技術和經濟可行的情況下，將使用高濃縮鈾燃料的研究用反應器及其他使用高濃縮鈾的核設施改造為使用低濃縮鈾；
- 6、與會各國將在適當情況下合作研究和開發既不在反應器運行中使用高濃縮鈾、又不在生產醫用或其他同位素時使用高濃縮鈾靶件的新技術，並將鼓勵在同位素生產等商業應用領域使用低濃縮鈾和其他有助於防擴散的技術和燃料；
- 7、有條件的與會國將在核材料安保、衡算、集中存放和轉化等方面向請求國提供幫助；
- 8、與會各國將考慮如何最好地處理放射源安全問題，以及考慮適當的進一步步驟。

考慮到每個與會國在保持有效的核安全和強有力的國內管理能力方面負有責任。

- 1、與會各國將建立和保持有效的國家核安全法規，包括視情形對其進行定期審議和調整；
- 2、與會各國承諾根據各自的法律和總署框架，最大程度地保持管理的獨立性；
- 3、考慮到各自核計畫的當前需求和未來擴展，與會各國將致力於管理能力建設，並確保擁有受過充分培訓和完全熟練的專業核安全人員及充足的資源；
- 4、與會各國將把國家核安全法規執行情況的評估和強化作為一項優先事項。

理解包括私營部門在內的核工業界在核安全領域的作用，確認各國政府對本國的標準制定負有責任。

- 1、與會各國將在指導核工業界方面開展工作，促進並保持濃厚的核安全文化及落實有力的核安全實踐的企業承諾，包括根據本國法規對核安全性能進行定期演習和考核；
- 2、與會各國將根據本國需要，在法律和實際條件允許的情況下，推動核工業界交流核安全方面的最佳操作規範，並在此方面利用相關機構支持此類交流；
- 3、與會各國鼓勵核營運商和建設/工程公司考慮並在適當情況下將有效的實體防護措施和核安全文化納入民用核設施的規劃、建造和營運之中，並應請求為他國開展此項工作提供技術援助。

強調人的因素在核安全中的重要性、加強核安全文化的必要性、以及保持一支訓練有素的技術專家隊伍的必要性。

- 1、與會各國將在適當情況下，促進國際機構、政府、工業界、其他利益相關者以及學術界間的合作，以促進有效的能力建設，包括核安全計畫中的人力資源開發；
- 2、與會各國將鼓勵建立核安全能力建設支持中心並推動其相互交流，以傳播和分享最佳操作規範，並支持國際原子能總署在這一領域的活動。
- 3、與會各國鼓勵建立足夠的國家核安全能力，並鼓勵供應國和技術供應方應請求並按照各國獨特的法律和機構框架，支持接受國建立此類能力，包括通過教育和培訓開發人力資源；
- 4、與會各國將鼓勵在建立和保持足夠的核安全基礎設施方面發揮關鍵作用的所有利益相關者，在教育、培訓及體制能力建設方面採取統籌兼顧的方式；
- 5、與會各國將鼓勵執行國家措施，確保敏感信息得到妥善管理，以防止核材料被非法獲取或使用，並將在適當情況下應請求支持雙、多邊人員能力建設計畫。

強調在不違反有關保密條款的情況下，就探測、預防、制止、調查和起訴非法核販運和核恐怖主義的行為或企圖，交換準確並經核實的信息的重要性。

- 1、與會各國將根據需要努力完善本國刑事立法，確保具有足夠授權起訴任何形式的非法核販運及核恐怖案件，並承諾充分利用法律規定起訴此類犯罪行為；
- 2、鼓勵與會各國以全面和及時的方式建立並運用相關機制，在核安全、核恐怖主義和非法核販運相關問題、挑戰、風險和解決方案方面擴大信息分享；
- 3、鼓勵與會各國在適當情況下制定措施和建立機制，加強雙邊和多邊合作，分享核安全和涉及非法核販運事件的緊急和相關的信息。

注意到國際原子能總署和與會各國在核探測和核分析鑑定領域所做工作，旨在就探測、應對非法核販運以及確定其來源方面向各國提供幫助，並確認遵守信息保密規定的重要性。

- 1、與會各國將考慮在本國、雙邊或多邊範圍內進一步採取步驟，加強其防止和打擊非法核販運的技術能力，包括適當運用新型和創新性技術；
- 2、與會各國將探討有關途徑，共同在核分析鑑定方面建立國家能力(比如建立國家實驗室和國際聯絡點通訊錄)，以促進和鼓勵各國在打擊非法核販運方面開展的合作，包括國際原子能總署在此領域的相關活動；
- 3、與會各國將探討有關途徑，加強地方、國家、國際海關和執法機構間更廣泛的合作，包括舉行聯合演練和分享最佳操作規範，以防止非法核販運和核恐怖主義行為。(完)