

立法會

Legislative Council

立法會CB(2)2452/11-12(05)號文件

檔 號：CB2/PL/SE

保安事務委員會

立法會秘書處就2012年7月4日會議 擬備的背景資料簡介

大亞灣應變計劃

目的

本文件綜述保安事務委員會(下稱"事務委員會")過往就大亞灣核電站一旦發生核事件時的大亞灣應變計劃進行的討論，以及提供有關進行大亞灣應變計劃演習2012的資料。

背景

大亞灣核電站

2. 大亞灣核電站位於香港市區東北約50公里，包括廣東核電站(下稱"廣核站")和嶺澳核電站(下稱"嶺核站")。廣核站和嶺核站分別在1994年及2000年正式投入服務。

3. 廣核站設有兩台由法國設計的壓水式反應堆。每個反應堆均設有三層屏障，防止放射性物質從堆芯外洩。嶺核站與廣核站的壓水式反應堆設計類同。聯合國轄下的國際原子能機構曾在廣核站投入服務前後進行安全評審，確保核電站嚴格按照國際安全操作方式運行。

國際核事件分級

4. "國際核事件分級"由國際原子能機構制訂，作為國際認可的評級標準，協助公眾、傳媒及核工業界瞭解核安全事件的嚴重程度。根據"國際核事件分級"，國際核事件分為0至7級，而任何被列入國際核事件分級表的事件均屬"核電站運行事件"。"0級"事件稱為"非等級"事件，表示事件不會影響安全。第1至3級一般稱為"事件"，表示對環境沒有造成影響或只造成極輕微影

響。第4至7級會列為"事故"，顯示有不同程度的輻射影響。所有事件及事故均須予確認、報告、分析並改正，以防止日後再次發生。至於分級表以外的事件，則表示事件與安全無關。國際核事件程度的分級考慮多項因素，包括對安全保護措施的影響、對輻射屏障及控制設備的影響，以及對公眾及環境的影響。

事務委員會進行的商議

5. 事務委員會曾先後在2011年3月19日、6月7日和12月6日及2012年4月3日的會議上討論有關大亞灣應變計劃的事宜。

覆檢大亞灣應變計劃

6. 事務委員會察悉，繼於2011年3月發生福島第一核電廠事故(下稱"福島事件")後，政府當局一直覆檢大亞灣應變計劃。覆檢工作涵蓋多個範疇，包括檢討適用情況、國際最新核安全標準及應變做法、核事故通報機制、香港的輻射監測及評估工作、應急準備工作，以及應變計劃啟動後的措施和工作等。

7. 委員指出，當局曾先後於1990年11月、1993年5月、1996年12月及2001年2月在國際原子能機構或其他國際專家的觀察下就大亞灣應變計劃進行大規模演練。不過，自2001年2月起，當局再無就大亞灣應變計劃進行大規模演練。鑒於下一次大規模演練要到2012年才進行，委員籲請政府當局提前於2011年進行演練。

8. 據政府當局表示，保安局已成立專責小組，督導和統籌政府就大亞灣應變計劃進行的覆檢工作，以及各部門之間的合作。政府當局會參考國際原子能機構及其他國際機構所公布的最新國際做法。預計大亞灣應變計劃覆檢工作可於2011年年底前完成。當局會在2012年年初就經修訂的應變計劃舉行大型跨部門全面演練，以測試各政府部門的準備及應變能力。

9. 委員察悉日本當局已把全面應對措施的覆蓋範圍，由福島第一核電站周圍20公里擴大至30公里半徑的範圍；他們要求政府當局提供資料，說明會否考慮在香港採取類似的措施，把有關範圍擴大至距離大亞灣30公里半徑的範圍。

10. 據政府當局表示，當局正檢討全面應對措施在大亞灣核電站附近的覆蓋範圍。在本港，平洲位於大亞灣核電站20公里

半徑範圍內，而大浪灣、萬宜水庫、塔門、海下、荔枝窩及黃石碼頭則位於30公里範圍內，涉及人口約1 000人。政府當局會密切注視國際原子能機構將於2011年6月20日至24日舉行的核安全部長級會議的發展。該會議旨在對福島事件進行初步評估，找出全球核安全框架需要覆檢的地方，以及認定未來可能需要展開的工作。

11. 委員要求政府當局提供資料，說明市民是否獲悉現行的大亞灣應變計劃，以及政府當局會否考慮將來定期進行有公眾參與的演練。

12. 政府當局告知委員，大亞灣應變計劃已上載至保安局網站主頁。以往只有少數平洲居民被納入撤離安排，而他們並沒有參與過往的演練。政府當局會適當地讓有關市民參與將於2012年年初進行的演練，並評核演練結果以作進一步覆檢，從而制訂未來演練的方向，包括今後進行演練的次數和公眾參與的程度。

13. 委員關注到，香港與其他地方不同，一旦大亞灣核電站發生核事故，居民根本無法撤往別處。委員又質疑，政府當局在修訂大亞灣應變計劃時，可否借鑒外國把居民撤往國內其他地方的做法。據政府當局表示，在覆檢大亞灣應變計劃時，當局會顧及香港的特殊情況。

14. 有委員建議，不管大亞灣核電站距離多遠，大亞灣應變計劃應覆蓋整個香港地域。在核電站20至50公里範圍內採取應對措施，防止進食受污染的食物、水或牛奶，是國際上的慣常做法。有鑒於此，經修訂的大亞灣應變計劃應更加集中於教導公眾認識有關防止進食受污染食物的應對措施，而非如何撤離。政府當局告知委員，大亞灣應變計劃覆蓋整個香港地域，當局會於覆檢時考慮適當地加強有關措施。

15. 委員察悉，保安局及其他相關政府部門的人員以中國代表團成員身份，出席國際原子能機構於2011年6月20日至24日在維也納舉行的核安全部長級會議。鑒於發生福島事件，國際原子能機構促請成員國統一採用其安全標準，作為避免人類和環境受到輻射有害影響的國際準則。相關的安全標準(特別是關乎多重嚴重事故及有效的應急準備)應予檢討和加強。國際原子能機構在2011年9月舉行的大會上，通過了一項核安全行動計劃，當中列出多項行動，包括有關檢討和加強國際原子能機構安全標準及改善其落實情況的規定。

加強大亞灣應變計劃的框架建議

16. 委員對全面覆檢大亞灣應變計劃所得的結果及為加強有關計劃而提出的建議表示關注，尤其是繼福島事件後維持20公里半徑範圍的緊急應變計劃區1。據政府當局表示，大亞灣應變計劃現行20公里半徑範圍的緊急應變計劃區1的安排，是當局在持續進行的覆檢工作中審慎檢視經更新及最新的風險考慮因素和參數後擬訂出來的。事前詳細規劃防護措施至合理程度，可於一旦發生更加嚴重的意外事故時，作為擴展措施的基礎。委員察悉，即使當局採納30公里半徑範圍的緊急應變計劃區1的安排，亦只會牽涉額外約1 000名居民。他們促請政府當局重新慎重考慮緊急應變計劃區1的涵蓋範圍。

17. 委員關注到，當局有否與內地有關當局進行溝通，磋商在一旦發生緊急核事故時的港人撤離計劃，以及有關孕婦、初生嬰兒及其父母的緊急撤離計劃。委員獲告知，政府當局有就通報制度與內地有關當局進行溝通，但雙方並無制訂任何撤離計劃。根據國際原子能機構的通用標準，就成人所訂的撤離計劃與就孕婦、初生嬰兒及其父母所訂的並無分別。

18. 委員要求當局提供資料，說明一旦發生緊急核事故，食物及食水的防護措施。據政府當局表示，覆蓋整個香港地域的85公里範圍已被列為緊急應變計劃區2，當局會監控從大亞灣核電站周邊地區進口、區內生產或供應的食物、活生食用動物和食水。當局已與內地有關當局達成協議，就進口大亞灣核電站50公里範圍內所生產的食品推行防護措施，以確保食物安全。至於對食物供應的關注，委員獲告知，雖然內地是本港最重要的食物供應來源，尤其是新鮮食品，但從大亞灣核電站附近一帶進口的食物僅佔一小部分。當局向委員保證，即使發生核事件(儘管機會不大)，香港亦可有既充足又穩定的活生和新鮮食物供應。

19. 委員又關注到，當局會否在大亞灣各個核電站的使用年期完結後繼續使用核能。據政府當局表示，當局會參照國際標準及其他國家繼福島事件後檢視其標準的情況，就香港所使用的能源類別進行檢討。

香港的食水供應

20. 委員察悉，香港的食水主要來自東江(約佔70%至80%)及從香港集水區收集所得的雨水(約佔20%至30%)；他們關注到

香港的食水供應，以及一旦大亞灣核電站發生核事故，所有食水來源可能會受到污染。為此，有可能出現下述情況：在下雨時，上空的煙羽會隨風飄至深圳水塘(東江水經此水塘輸送到香港)、萬宜水庫和船灣淡水湖，而在這些水塘所積聚的輻射物質，會導致香港所有食水供應來源受到污染。

21. 據政府當局表示，鑒於東江、萬宜水庫和船灣淡水湖的不同地理位置，加上氣象方面的特定要求，這些主要食水來源根本沒有可能會同時受到污染。事實上，內地有關當局一直密切監察東江水的輻射水平。根據英國原子能管理局的顧問報告，即使大亞灣核電站發生嚴重核事故，對香港食水供應的影響只會相當輕微。鑒於香港的濾水廠有減低食水輻射水平的能力，萬宜水庫和船灣淡水湖的食水污染不會超出輻射控制水平。經處理的食水可供安全飲用。

事故後果評估

22. 委員察悉並關注到，政府當局曾使用事故後果評估系統，評估和模擬一旦大亞灣核電站發生"S3"級別事故(即僅洩漏少量放射性物質)，輻射洩漏可能引致的後果；而在部分其他國家，應變計劃是根據最嚴重的"S1"級別事故擬定的。他們質疑，當局使用"S3"源項而非"S1"源項，作為大亞灣應變計劃的依據，有何考慮因素。部分委員認為，大亞灣應變計劃應由以"S3"源項改為以"S1"源項為依據，以釋除市民的疑慮。

23. 據政府當局表示，大亞灣核電站屬法國設計的核電站，備有壓水式反應堆的堅固安全殼結構。鑒於法國本地監察機關曾研究"S1"至"S3"等不同的事故情況，並經考慮反應堆的類別及所需的防護措施後，才擬訂以"S3"源項為依據的應變計劃；大亞灣應變計劃亦以"S3"源項為依據。當局相信，發生"S1"級別事故的機會相當輕微。此外，壓水式反應堆內的過濾系統可把事故級別由"S1"減輕至"S3"。法國專家曾到大亞灣核電站視察，認為以"S3"級別事故為依據的防護措施切實可行。

24. 為回應委員查詢以"S1"級別事故為依據的應變計劃所造成的資源影響，政府當局提供不同的技術背景和3類事故背後所持的具體概念。政府當局強調，應以科學理據而非財務影響，考慮採納"S1"源項作為評估事故後果的依據。

大亞灣應變計劃演習2012

25. 在事務委員會2012年4月3日的會議上，政府當局告知委員，當局正籌備舉行跨部門演習，以期測試一旦大亞灣核電站發生嚴重事故，相關政策局和部門的反應和應變能力。

26. 大亞灣應變計劃演習2012已於2012年4月26日及27日進行。觀察員行程載於**附錄I**。部分委員曾參與演習或到保安局演習控制中心觀察演習的運作。

27. 政府當局會在事務委員會2012年7月4日的會議上，向其簡介就大亞灣應變計劃演習2012所作的檢討。

相關文件

28. 相關文件一覽表載於**附錄II**，此等文件已登載於立法會網站。

立法會秘書處
議會事務部2
2012年6月27日

大亞灣應變計劃

演習 2012

觀察員行程

時間	地點	活動
2012年4月26日(星期四)		
0900	添馬政府總部公眾入口	訪客登記
0915 - 1030	政府總部東翼八樓保安局	觀察演習控制中心和緊急事故監察及支援中心的運作
1230 - 1330	東平洲	觀察東平洲居民和遊客的撤離行動
1430 - 1500	馬料水公眾碼頭	觀察撤離者登岸安排，包括輻射監測及除污安排
1615 - 1745	香港天文台	觀察監測及評價中心的運作
1830 - 1900	政府總部東翼八樓保安局	了解演習最新進展
2012年4月27日(星期五)		
0845	添馬政府總部公眾入口	集合
1000 - 1100	文錦渡食品管制處	觀察從內地進口的食品和活生食用動物的輻射監測
1315 - 1400	文錦渡管制站	觀察為入境旅客而設的衛生台的運作和對入境的車輛和貨物進行的輻射監測
1500 - 1800	政府總部東翼八樓保安局	了解演習最新進展，並觀察模擬新聞發布會

註 1：行程內會安排交通和午餐。

註 2：若不能參與行程，觀察員可於 4 月 26 日和 27 日以預約形式在保安局的演習控制中心觀察演習運作。

大亞灣應變計劃

相關文件

委員會	會議日期	文件
立法會	1999年10月27日	會議過程正式紀錄 (第12項質詢)
	2010年6月30日	會議過程正式紀錄 (第1項質詢)
	2010年7月7日	會議過程正式紀錄 (第9項質詢)
保安事務委員會	2010年11月16日 (議程第I項)	議程 會議紀要
立法會	2011年3月16日	會議過程正式紀錄 (第1、2及3項急切質詢)
保安事務委員會	2011年3月19日 (議程第I項)	議程 會議紀要
立法會	2011年3月30日	有關"關注日本地震對 香港的影響"的議案
保安事務委員會	2011年6月7日 (議程第V項)	議程 會議紀要
	2011年12月6日 (議程第VI項)	議程
	2012年4月3日 (議程第V項)	議程