

# 立法會 *Legislative Council*

立法會 CB(2)649/17-18(05)號文件

檔 號：CB2/PL/SE

## 保安事務委員會

### 立法會秘書處為 2018 年 1 月 9 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("事務委員會")過往就香港鄰近地區的核電站一旦發生核事故時，政府當局的應變計劃及相關措施，以及在 2012 年 4 月舉行的大亞灣應變計劃演習所進行的討論。

### 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("廣核站")和嶺澳核電站("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，確保廣核站嚴格按照國際安全操作方式運行。

#### 廣東省內其他核電站

4. 除大亞灣核電站外，廣東省近年亦開始發展其他核能發電設施，當中包括：

- (a) 陽江核電站 — 距離香港約 220 公里，其部分設施已於 2014 年 3 月投入商業運行；
- (b) 台山核電站 — 距離香港約 130 公里，正在興建中；及
- (c) 陸豐核電站 — 距離香港約 170 公里，其第一期前期工作現正進行中。

### 國際核事件分級

5. "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、傳媒及核工業界了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。

### 大亞灣應變計劃

6. 據政府當局表示，當局已制訂大亞灣應變計劃，訂明廣核站、嶺核站及其他位於大亞灣以外地區的核電站一旦發生放射性物質外泄事故，各政府部門須採取適當措施，以保障公眾的健康和安全。

## **事務委員會的商議工作**

### 覆檢大亞灣應變計劃

7. 委員察悉，繼於 2011 年 3 月發生日本福島第一核電廠事故後，政府當局曾覆檢大亞灣應變計劃。政府當局於 2011 年年底完成大亞灣應變計劃的覆檢後，向委員簡報經修訂的大亞灣應變計劃，當中載有一系列加強措施，涵蓋應變架構、輻射監測、通報安排、事故後果評估、適用於入境人士和物品的邊境管制措施、輻射煙羽防護措施、食物及食水防護措施、加強消息發布及公眾教育等範疇。

8. 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。他們關注到，政府當局會否考慮在香港採取類似的措施，把覆蓋範

圍由距離大亞灣 20 公里擴大至 30 公里半徑的範圍。

9. 委員獲告知，經修訂的大亞灣應變計劃繼續把距離大亞灣核電站 20 公里範圍劃為緊急應變計劃區 1，這安排符合現行國際原子能機構的標準，亦與先進國家的最佳做法一致，而區內人士或需撤離、屏蔽或服用甲狀腺封閉劑作為防護措施。平洲是香港境內唯一位於緊急應變計劃區 1 內的陸地。

### 食物及食水的輻射監測系統

10. 委員關注到，一旦發生緊急核事故，食物及食水的防護措施為何。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。在大亞灣核電站 50 公里半徑範圍內供應食物的地區的內地當局，會進行輻射監測，以確保符合食品法典委員會制定的標準。在香港，除在邊境管制站進行輻射監測外，也會在內地輸入食品、牲畜和家禽的零售層面，進行輻射監測。關於食物供應，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)，香港亦會有充足而穩定的活生和新鮮食物供應。

11. 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。據政府當局所述，水務署透過自動化系統，每天 24 小時監測從東江輸入的原水的放射性物質含量，並從不同地點抽取食水樣本進行輻射分析。若監測到污染情況，水務署會採取適當的防護措施，包括停止接收受污染水源的水；盡量先從沒有受污染或污染程度最低的水源取水；以及調整食水處理程序(例如增加促凝劑的劑量及延長沉澱時間)，以減少經處理食水所含的放射性物質水平，以確保飲用安全。

12. 委員亦獲告知，東江的主要河道，即東江原水供應處，位於大亞灣核電站北面 50 多公里以外。大亞灣核電站一旦發生核事故，對東江原水水質的影響非常輕微。此外，根據英國原子能管理局進行的顧問研究，倘因大亞灣核電站洩漏大量輻射而導致輻射煙羽，其影響亦不可能對香港主要水塘(距離大亞灣核電站約 30 公里)的食水造成超過控制標準的污染程度。

## 廣東省核電站發生核事件的通報機制

13. 就委員對廣東省核事件的通報機制的關注，政府當局回應時表示，有關核電站如發生"國際核事件分級表"2級或以上核事件，須向相關應急辦公室及監管機構，包括廣東省民用核設施核事故預防和应急管理委員會辦公室("廣東省核管辦")<sup>1</sup>及國家核事故應急辦公室，通報有關緊急情況及核事件。廣東省核管辦便會按照協定安排，向香港特別行政區("香港特區")政府通報。一旦發生"站外緊急情況"<sup>2</sup>，廣東省核管辦會立即通知香港特區政府。廣東省核管辦亦會把此通報機制擴展至廣東省所有其他核電站。大亞灣核電站的管理公司和廣東省內其他發電站亦協定，倘若其管理的設施發生"國際核事件分級表"2級以下核事件，會通知香港特區政府。

## 監測香港境內的輻射水平

14. 委員關注到，政府當局如何監測核事件外洩的輻射水平。據當局表示，香港天文台("天文台")的實時輻射監測站可以迅速量度香港環境伽馬輻射水平有否上升，並指出受影響的範圍。若任何一個監測站監測到環境輻射水平顯著上升，便會觸動天文台總部的警報。若天文台的初步評估指出輻射水平上升並非因自然災害導致，天文台便會通知保安局，並在有需要時向內地有關當局查詢。

15. 委員進一步獲告知，公眾可透過天文台網站獲取上述的輻射數據。政府當局表示，當局留意到不少香港居民在內地工作和居住，故此已把有關大亞灣應變計劃的資料上載相關網站，並會向在香港境外遇到困難的香港居民提供協助。

## 大亞灣應變計劃演習

16. 委員察悉，上次大亞灣應變計劃演習的代號為"棋盤"，於2012年4月連續舉行兩天，以測試經修訂的大亞灣應變計劃，其間有超過30個決策局和部門參與連串指揮崗位演練和實地行動。部分委員詢問，鑒於核設施一旦遭恐怖襲擊而受損，後果堪虞，政府當局在擬訂經修訂的大亞灣應變計劃時，有否把恐怖襲擊納入考慮之列。政府當局表示，在2008年香港奧運馬術

<sup>1</sup> 廣東省核管辦現已改名為廣東省核應急委員會辦公室。

<sup>2</sup> "緊急情況"類別是採用國際原子能機構訂定的制度，根據事件對安全的影響程度分為4級(排序由低至高)，即緊急戒備、站內緊急情況、站址緊急情況及站外緊急情況。

比賽和 2009 年香港東亞運動會之前，當局曾進行涉及使用生物武器的大規模反恐怖襲擊演習。當局會在適當時候再次進行演習，以確保政府有能力和隨時準備應付恐怖襲擊。

17. 關於在大亞灣核電站發生核事故的情況下測檢入境車輛和旅客的工作，委員詢問香港與內地有關當局有否在這方面進行合作。委員獲告知，據世界衛生組織表示，輻射引起的污染與傳染病引起的不同；輻射污染不會傳染，而且會隨時間衰減。根據核專家的意見，受輻射污染的人不會對其他人構成任何傷害，所以無需實施強制性的邊境管制措施，測試貨物和旅客的輻射水平，除非世界衛生組織發出有關忠告。然而，考慮到對健康風險的關注，政府當局在有需要時會在經修訂的大亞灣應變計劃下設置監測中心，以提供快速輻射檢測服務。若旅客和貨物的流動量很大，當局便會實施具體措施。至於邊境管制方面，當局已設有通報機制，與內地有關當局保持溝通。一旦發生核事故，雙方會保持緊密聯繫，並因應情況作出相應安排。

18. 部分委員認為，日後的演習內容應包括香港與內地有關當局在出入境管制方面的緊密合作。據政府當局表示，當局訂有長遠計劃，進行有廣東省相關緊急應變中心和大亞灣核電站參與的大規模大亞灣應變計劃演習，以查找需要改善的地方。此外，政府當局一直與國家核安全局保持聯繫，並在"棋盤演習"中參考國家核安全局提供的資料。在有需要時，當局會改進經修訂的大亞灣應變計劃。

19. 在即將於 2018 年 1 月 9 日舉行的事務委員會會議上，政府當局會向事務委員會匯報下次大亞灣應變計劃演習的安排。下次演習代號為"棋盤二"，定於 2017 年 12 月 20 日至 21 日舉行。

## 相關文件

20. 相關文件一覽表載於**附錄**，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

2018 年 1 月 5 日

## 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	<a href="#">會議過程正式紀錄 (第12項質詢)</a>
	2010年6月30日	<a href="#">會議過程正式紀錄 (第1項質詢)</a>
	2010年7月7日	<a href="#">會議過程正式紀錄 (第9項質詢)</a>
保安事務委員會	2010年11月16日 (議程第I項)	<a href="#">議程</a> <a href="#">會議紀要</a>
立法會	2011年3月16日	<a href="#">會議過程正式紀錄 (第1、2及3項急切質詢)</a>
保安事務委員會	2011年3月19日 (議程第I項)	<a href="#">議程</a> <a href="#">會議紀要</a>
立法會	2011年3月30日	<a href="#">有關"關注日本地震對香港的影響"的議案</a>
保安事務委員會	2011年6月7日 (議程第V項)	<a href="#">議程</a> <a href="#">會議紀要</a>
	2011年12月6日 (議程第VI項)	<a href="#">議程</a> <a href="#">會議紀要</a>
	2012年4月3日 (議程第V項)	<a href="#">議程</a> <a href="#">會議紀要</a>
	2012年7月4日 (議程第V項)	<a href="#">議程</a> <a href="#">會議紀要</a>
	2014年12月2日 (議程第V項)	<a href="#">議程</a> <a href="#">會議紀要</a>

委員會	會議日期	文件
立法會	2016年5月25日	<a href="#">會議過程正式紀錄 第22項質詢</a>

立法會秘書處  
議會事務部 2  
2018年1月5日