

2011年6月7日
討論文件

立法會保安事務委員會

大亞灣核電站通報機制

目的

本文件旨在向委員匯報大亞灣核電站非緊急運行事件通報機制的檢討進展及福島核事故發生後的跟進措施，同時向委員匯報全面覆檢大亞灣應變計劃及策劃大型演練的安排。

通報機制的檢討進展

2. 為進一步加強核電站運作的透明度，特區政府與香港核電投資有限公司(下稱「港核投」)及核電站的內地股東 — 即中國廣東核電集團有限公司(下稱「中廣核」)，在本年初就大亞灣核電站**非緊急運行事件**(即包括 0 級、1 級與 2 級或以上而不涉及應急響應的事件)取得共識。在新安排下，大亞灣核電運營管理有限責任公司在發現並確認大亞灣核電站發生非緊急運行事件，須在兩個工作天內通知港核投。港核投除會即時通報保安局及環境局，亦會同步透過其網站向公眾發布事件摘要、初步評級，以及事件對環境及公眾安全的初步影響評估。經詳細調查而取得確實資料後，港核投會盡快透過其網站公布有關的補充資料，包括事件發生過程、實質影響、跟進行動等。

3. 特區政府於 1 月 17 日的保安事務委員會特別會議上，匯報了新達成的通報安排 — 即使事件屬非緊急運行事件，港核投亦會在兩個工作天內公布，並在詳細調查事件後發布補充資料。此新通報安排相對於以往由港核投每月公布事件次數和事件摘要的做法是一重大改進。在會上，有委員建議特區政府研究可否把有關時限進一步改為"48 小時"，以減低非工作天可能造成的延後，亦有委員要求把新安排擴展至適用於嶺澳核電站。同時，委員亦建議公布非緊急運行事件時，內容應盡量淺白易明，以助公眾瞭解有關情況。

4. 我們同意日後公布內容應以淺白易明的方式敘述。此外，為加強大亞灣核電站運作的透明度及公眾對核安全的信心，特區政府一直與中廣核就委員的改善建議進行磋商，中廣核正積極研究其可行性。就嶺澳核電站而言，雖然新通報安排的協議暫未包括該核電站，特區政府會繼續促請中廣核於嶺澳核電站採用大亞灣核電站同樣的通報安排。

跟進措施

5. 本年 3 月，日本福島核電站發生由疊加特大自然災害引發的嚴重核事故，喚起全球對核安全的高度關注。國家主動採取了一系列措施覆檢及鞏固國內核電站的安全，特區政府代表亦在多個場合向國家相關單位反映了香港市民高度關注核安全。福島核事故的直接成因，是核反應堆的堆芯冷卻系統在經受地震和海嘯的衝擊下失靈；而特區政府亦即時要求港核投檢視了大亞灣的情況，確保大亞灣核電站的安全。

6. 大亞灣核電站在福島核事故後進行了全面安全檢查及安全系統測試，以確保電站的運作正常，包括測試電源穩定性，以支持冷卻系統的正常運作，以及測試安全系統的整體表現，以確保在應急情況下，備用設施如備用柴油發電機、輔助給水泵等能有效發揮功能，帶走反應堆的餘熱。

7. 事實上，就安全設計而言，大亞灣核電站所採用的是壓水式反應堆，而日本福島核電站所採用的是沸水式反應堆。兩種反應堆的其中一個重要分別是：大亞灣會將反應堆內的冷卻水分開為一及二回路水，而用作產生蒸氣的二回路水並不帶有輻射物質，即使需要排出蒸氣，亦不會有輻射外泄。而福島核電站則沒有將冷卻水分開一、二回路水的設計。

8. 此外，當大亞灣核電站決定選址時，已充份考慮了地震等災害因素，嚴格按照國際標準執行，並通過了國家核安全局嚴格的廠址安全評審，廠址附近的地殼安全穩定，發生強烈地震的機會率非常低。就設計而言，為了保障核電站免受地震影響，其主要廠房、結構、系統及設施均經過特別設計，能抵禦修訂麥加利地震烈度表 8 度的烈度。核電站並且可以在地震強度達到設定的水平前，迅速安全停止機組運作。在防洪措施方面，大亞灣對開海面有一些離岸

海島，為電站廠址提供了天然屏障。此外，大亞灣於近岸設置了離水平面約 17 米高的防波堤，而廠房（包括備用設施）亦座落在離水平面約 6.5 米高的地面上。在設計上，已足以配合附近地理環境的需要。

9. 鑒於日本福島發生嚴重核事故，公眾深切關注鄰近香港的核電站發生事故時本地的應變準備。有見及此，政府將全面覆檢大亞灣應變計劃，確保計劃能與時並進，繼續有效地應對可能發生的緊急情況。

覆檢大亞灣應變計劃及舉行演練的進展

10. 大亞灣應變計劃是根據國際標準及英國原子能管理局的顧問報告而制訂，並通過驗證後推行。萬一發生核事故，便依據計劃採取應變行動，減低對香港的影響。除各有關部門經常各自及以跨部門小組形式進行演練和操練外，保安局也不時統籌大規模跨部門的全面演練，以測試部門間配合運作和大亞灣應變計劃的整體可行性，並根據演練所得的結果和經驗，而改善應變計劃的內容。

11. 保安局已就全面覆檢大亞灣應變計劃成立了專責小組，主導和統籌有關的覆檢及演練工作。我們會參考國際原子能機構及其他國際組織就福島核事故所作出的建議¹，按香港的實際情況，修訂應變計劃。我們期望國際原子能機構及其他國際組織，於本年中公布福島核事故報告和提出建議，讓我們有所參考，於今年完成覆檢，並於明年初就修訂後的應變計劃，舉行大型跨部門全面演練，以測試各部門的準備及應變能力。

12. 大亞灣應變計劃的覆檢工作涵蓋多個方面，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。詳情見附件。我們亦會要求各有關部門，覆檢及更新各自的部門應變計劃。

13. 大亞灣應變計劃修訂後，政府會予以發布。除了上文第 11 段所提及的大型演練外，我們也會向公眾推廣及加強輻射安全教育的

¹ 2011 年 6 月 20 至 24 日，國際原子能機構會在奧地利維也納舉行核安全部長級會議，相信對福島事故的前因後果，以及國際核安全的發展和路向，會有重要報告和啟示。會議的目的包括對福島核事故進行初步評估，找出全球核安全框架需要覆檢的地方，以及認定未來可能的工作。

工作。我們會透過不同渠道，加強公眾對核電安全和輻射安全的理解，使市民明白在不同層面的核事故時需要採取的防護措施。

14. 至於 2012 年計劃的大型演練，視乎上文第 11 段述及的報告和建議的發布進展，我們建議於首季舉行。在大亞灣應變計劃修訂完成，我們會確定演練方案。在此期間，我們會徵詢核安全專家的意見，一方面參考日本福島核電站事故和海外應變工作的經驗，另一方面考慮香港本地的特別情況。我們會仔細擬訂演練採用的數據（包括輻射、氣象及其他數據），確保模擬緊急情況的真實感，全面測試各部門的準備及應變能力。

15. 應變計劃所涉及的部門會在演練中擔當不同角色，包括派出演練人員、評估人員、模擬人員、觀察人員等。我們會按需要邀請政府以外的單位（例如港核投、核電站營運單位、廣東省當局等），扮演不同角色。我們也計劃安排市民參與演練中部份環節。

16. 我們會邀請本地、內地、海外、國際組織等方面的專家觀察演練，回饋意見。我們會評核演練結果，按需要調整應變計劃，並制訂未來演練的方針。

保安局
2011年5月

大亞灣應變計劃覆檢範疇

- (一) 檢討大亞灣應變計劃的適用情況
 - 評估香港面對核電站事故時的風險，包括鄰近香港的核電站發生事故時對香港的影響。
- (二) 強化核事故通報機制
 - 與內地當局及各有關方面商討，如何進一步強化現時核事故通報機制，包括涵蓋範圍及資料分享。
- (三) 加強香港的輻射監測及評估工作
 - 覆檢環境輻射及水質污染監測系統的工作，擴大輻射監測網絡，加強事故後果尤其是保障公眾安全與健康的評價能力；及
 - 及時發布香港的環境輻射及水質監測數據，維持高透明度。
- (四) 緊貼最新核安全標準及應變做法
 - 密切留意國際核安全發展及有關標準的最新資訊，例如國際原子能機構、世界衛生組織及其他國際組織和專家的意見和建議；汲取日本福島事故的教訓；
 - 研究外地核事故應變工作，參考經驗；及
 - 諮詢放射防護諮詢小組及本地核能專家的意見，以更新大亞灣應變計劃中與放射有關的技術資料及安全標準。
- (五) 加強應變計劃啓動後的措施和工作
 - 重新檢視特區政府在發生核事故時的緊急應變架構；
 - 加強公眾消息發布安排；
 - 評估煙羽防護措施，包括撤離、屏蔽及服食碘片的安排；
 - 評估邊境管制措施，包括人和貨物的輻射監測安排；
 - 評估飲食防護措施，包括食物、禽畜和食水的輻射監測安排；
 - 評估啓動監測中心及消除輻射污染中心的安排，確保有充份能力協助懷疑受輻射污染的人士；
 - 評估處置輻射污染廢物的安排；
 - 評估核事故緊急應變時緊急立法的需要及安排；
 - 評估應變計劃涉及的人手、資源、器材和訓練及更新安排；
 - 檢討各部門在大亞灣應變計劃啓動後的工作；及
 - 加強跨境及和外間的聯繫。