

立法會 *Legislative Council*

立法會CB(2)1918/10-11(06)號文件

檔 號：CB2/PL/SE

保安事務委員會

立法會秘書處就2011年6月7日會議 擬備的背景資料簡介

大亞灣核電站通報機制

目的

本文件綜述保安事務委員會(下稱"事務委員會")就大亞灣核電站一旦發生核事件時香港特別行政區(下稱"香港特區")的通報機制和應變計劃所進行的相關討論。

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(下稱"廣核站")和嶺澳核電站(下稱"嶺核站")。廣核站由廣東核電合營有限公司(下稱"合營公司")擁有，而廣東核電投資有限公司(下稱"廣核投")和香港核電投資有限公司(下稱"港核投")分別佔合營公司75%及25%的股權。港核投是中電控股有限公司(下稱"中電")的全資附屬公司。核電站的管理及營運工作，由大亞灣核電運營管理有限責任公司(下稱"運營公司")負責。中電為運營公司其中一個股東，而運營公司日常運作則由其主要股東廣核投負責。廣核站所生產的電力其中約七成輸進香港。嶺核站所生產的電力則悉數輸往廣東省。廣核站和嶺核站分別在1994年及2000年正式投入服務。

3. 據政府當局表示，廣核站設有兩台由法國設計的壓水式反應堆。反應堆共設有三層屏障，防止放射性物質從堆芯外洩，並有多重防護機制，即使其中一個系統發生故障，仍有多種方

法達到各項安全指標。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。此外，英國原子能管理局亦曾進行一個全面的風險評估，得出的結論是，香港市民受這類事故危害的風險甚低，遠低於在日常生活所遇到的風險。

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。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，以防止再次發生。至於分級表以外的事件(即"0"級以下事件)，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。

5. 據政府當局表示，大亞灣核電站採納了"國際核事件分級"制度。一旦發生核電站運行事件，大亞灣核電站須按內地法定要求將事件上報國家監管機構，即國家核安全局。國家核安全局會就報告內容及事件評級作審查及確認，並對事件作出適當處理。國家核安全局於大亞灣派駐多名監察人員，負責監察電站的運行及表現。

通報機制

香港特別行政區政府與廣東省當局的通報機制

6. 香港特區政府與廣東省當局建立了官方應急通報渠道。簡要而言，廣東省民用核設施核事故預防和应急管理委員會辦公室(下稱"廣東省核管辦")負責統籌廣東各機關採取行動應付大亞灣核電站事件。若核電站發生任何應急事件或事故，核電站負責人會立即通知廣東省核管辦及其他相關國家機構。廣東省核管辦會按粵港雙方協議的安排把"緊急情況"的類別通知香港。緊急情況類別是採用國際原子能機構所訂的制度，根據事件對安全的影響程度分為4級，排序由低至高 ——

緊急情況類別	簡述
緊急戒備	核電站的安全水平可能下降
站內緊急情況	緊急情況造成的輻射影響只局限於核電站某部分
站址緊急情況	緊急情況造成的輻射影響只局限於核電站範圍內
站外緊急情況	緊急情況造成的輻射影響已超越核電站範圍

7. 當核電站進入"站外緊急情況"後，廣東省核管辦會立即透過香港天文台(下稱"天文台")通知香港特區政府。天文台確認收到資料後，便會通知保安局並展開資料評估工作。保安局會決定啟動相應階段的大亞灣應變計劃，指揮及統籌政府的核事件應變行動。該計劃是經諮詢國際原子能機構後制訂來處理核事故的，並通過其試驗後才推行。隨後，廣東省核管辦會每隔不多於6小時更新情況報告，如事件有明顯變化，便會立即通報。如遇非站外緊急情況，廣東省核管辦也須通知香港。保安局會按情況決定啟動相應階段的大亞灣應變計劃。當廣東省核管辦收到大亞灣核電站發生"站址緊急情況"報告後，會按當時情況盡快或最遲在兩小時內向香港當局作第一次通報，以及每隔6小時更新情況報告。如事件有明顯變化，便會盡快通報。如大亞灣核電站發生導致"站內緊急情況"或"緊急戒備"的核事件，廣東省當局通報國際原子能機構時，會同時通報香港當局。

8. 根據聯合國《及早通報核事故公約》，中華人民共和國(下稱"中國")的核設施如發生任何事故以致洩漏或可能洩漏放射性物質，中國必須通知國際原子能機構。國際原子能機構接獲通報後，會向天文台發出有關消息。香港當局亦會透過既定的聯絡渠道向廣東當局跟進通報內容。這項安排是與廣東省核管辦設立的渠道以外的附加通報渠道。

政府當局與中電控股有限公司及香港核電投資有限公司的通報機制

9. 港核投每月會向其董事會匯報核電站運行事件，董事會的成員包括保安局和環境局代表。保安局接獲該等報告後，會要求各政府部門(包括天文台、機電工程署及衛生署)研究有關報告，並作出評審。若發現任何與核安全有關的問題，當局會立刻向港核投查詢及瞭解。港核投亦會把每月在大亞灣核電站發生的運行事件數目上載至其網站，連同有關運行事件的概要，供市民大眾參閱。

10. 根據《電力條例》(第406章)，中電在香港以外地方的電源如喪失或快將喪失全部或部分發電輸出，必須通知機電工程署署長。若廣核站機組發電發生非計劃中斷，可能顯示核電站出現異常現象，但不一定代表發生核事件。中電的系統控制中心除了會收到大亞灣核電站的通知外，也會通過監測系統偵測到發電輸出中斷，並會按照既定的通報機制，通知機電工程署及天文台。政府一般會在事發後15分鐘內接獲第一次通知並展開資料評估工作。

於2010年5月23日及10月23日在廣核站發生的事件

11. 鑒於2010年5月23日在廣核站發生的事件(下稱"5月事件")及2010年10月23日在廣核站發生的另一宗事件(下稱"10月事件")，事務委員會曾先後在2010年7月6日及11月16日的會議上討論大亞灣核電站通報機制。

全面檢討通報機制的需要

12. 委員普遍認為，儘管現時已有既定機制，規定有關各方向政府當局通報在大亞灣核電站發生的緊急核事故，但政府當局在履行其監察角色方面過於被動。委員籲請政府當局與廣東省核管辦、中電及港核投全面檢討通報機制及大亞灣應變計劃，以期提高核電站運作和表現的透明度、就目前監察核／幅射相關事件的機制找出可作進一步改善的地方，以及協助政府當局就核事故作出協調和積極的回應。

13. 政府當局表示，當局察悉5月事件及10月事件已引起社會對核安全的廣泛關注，並明白有需要回應公眾日見殷切的期望，以便在一旦發生可能影響大亞灣核電站正常運作的任何特殊事故時，能以具更高透明度及更佳應變能力的方式作出處理，而相關各方亦能更好地協調。政府當局正檢討處理核事件的安排和通報機制，以期提高透明度和加強與有關各方的協調。政府當局已要求中電適時發放有關在大亞灣核電站發生的核事故的消息。

國際核事件分級表以外的事宜的通報機制和資料披露政策

14. 委員認為運營公司有需要檢討和改善其就國際核事件分級表以外的事宜的資料披露政策。他們認為，一旦發生任何核事件，包括按"國際核事件分級"被評為0級或1級的事件，香港特區政府應即時獲得通知。

15. 中電表示明白社會各界對大亞灣核電站安全的關注。對於無須根據"國際核事件分級"作出評級的情況，或屬於與安全沒有任何關係的情況，中電會致力探究在此等情況下應向公眾發布甚麼一致信息及如何發布此等信息。港核投會研究如何在透明度、時間及溝通方法方面改善其披露核事故的機制。

16. 有關關注指出，有關所有核事故均須即時通報的要求，是否因港核投只持有合營公司25%股權而不獲處理。中電表示，因港核投在合營公司所佔股權比例而導致該項要求不獲接納的說法言不成理。

委任政府官員加入大亞灣核電站核安全諮詢委員會(下稱"核安全諮詢委員會")

17. 委員籲請政府當局向內地有關當局提出要求，以便不論事件的嚴重程度如何，也會就核電站發生的任何運行事件向香港特區政府作出通報。此外，政府當局應與運營公司探討委任政府官員加入大亞灣核電站、嶺澳核電站核安全諮詢委員會的可能性，以期令香港特區政府在更大程度上參與監察該兩個位於大亞灣的核電站的安全情況。有意見認為，政府當局應考慮委任多名觀察員，負責監察大亞灣的核電站的運行活動及生產程序。

18. 政府當局表示，現行的通報機制包括兩個渠道。一方面，負責營運兩個核電站的運營公司會就任何核電站運行事件通報港核投，每月向其董事會成員提交有關核電站運行事件的報告，以及把有關資料上載其網站，供市民大眾參閱。另一方面，香港特區政府與廣東省當局建立了官方通報渠道。

19. 據政府當局表示，核安全諮詢委員會約在20年前由運營公司在內地成立，並由運營公司邀請人士加入成為委員會成員。雖然核安全諮詢委員會沒有香港特區政府的代表，但有關委任香港特區政府的代表加入核安全諮詢委員會的建議，已透過中電轉達運營公司。委員察悉，核安全諮詢委員會的職責包括就運營公司負責營運管理的核電站，討論其運行和工程建設事宜的核安全規劃和執行安排的報告；以及根據國家核安全法規，並參考國際核安全機構的核安全資料和核安全情況，就核安全提出意見和建議。

在《管制計劃協議》中加入條文

20. 部分委員察悉在監察廣核站運作方面所面對的困難，因為該核電站是由合營公司擁有，而廣核投和港核投則分別持有合營公司的75%和25%股權。他們籲請政府當局在與中電訂立的

《管制計劃協議》中加入條文，強制規定中電向政府當局通報在核電站發生的所有運行事件。

21. 政府當局表示，廣核站受到國家核安全局頒布的內地法規所規管。因此，政府當局認為不宜透過《管制計劃協議》監察廣核站的運作。

通報機制的檢討和改善措施

22. 事務委員會曾在2011年1月17日的會議上跟進大亞灣核電站通報機制的檢討進展。委員獲悉，為提高大亞灣核電站運作的透明度，政府當局曾與港核投及核電站的內地股東就加強信息發布的機制進行商議。各方均認同可在現有涵蓋涉及應急響應事件的信息發布機制上，進一步加強發布安排，尤其在不涉及應急響應的事件，即包括0級、1級與2級或以上而不涉及應急響應的事件(下稱"非緊急運行事件")。

發布在大亞灣核電站發生的非緊急運行事件的新安排

23. 委員察悉在新安排下，負責大亞灣核電站的管理及營運工作的運營公司，倘若發現並確認大亞灣核電站發生任何非緊急運行事件，會在兩個工作天內通知港核投。他們關注到，是否有空間加快信息的發布，以免社會上出現不必要的揣測。有建議指，有關方面應把確認及發布非緊急運行事件信息的時限縮短至少於兩個工作天。

24. 據中電表示，在大部分情況下，信息均可於兩個工作天的限期內發布，但有些情況則較一般的複雜，可能需要多些時間搜集和擬備資料，才可向公眾發放。過早發放欠缺實質內容的信息，在社會上可能會引起過度疑慮。港核投完全明白公眾對核安全的關注。即使非緊急運行事件不會影響核電站的安全運作，亦不影響外在環境和公眾安全，港核投也會盡力適時並主動地發放信息。引入新安排的最終目的，是為了加強港核投與公眾的溝通，以及加深公眾對核電站的安全和運作的瞭解。

25. 委員提出另一關注，指儘管信息發布機制有所改善，就大亞灣核電站發生的非緊急運行事件核實、確認和向公眾發布信息所需的時間可能仍然過長，尤其是倘若跨越假期，向公眾發布信息的實際時間已是運行事件發生之後數日。委員關注到，內地5天工作周的模式，可能會令評估及發布信息的程序有所延誤，尤其是適逢農曆新年和國慶等長公眾假期。

26. 部分委員察悉，廣東省內已選定不少用地作興建核電站之用。他們關注到，各核電站對本港居民和環境所構成的潛在風險，並詢問內地當局有否就各個工程項目進行全面的風險評估。

27. 據政府當局表示 ——

- (a) 世界各地(包括內地)均按與核電站的距離就核事故制訂應變計劃。根據國際上普遍採納的做法，假如發生核事故，由核電站開始伸延到10至16公里的地區，必須考慮採取全面的應對措施，防止公眾受到輻射直接照射或吸入受輻射污染的空氣。由核電站伸延到50至80公里的地區，則須考慮採取與飲食有關的應對措施，避免公眾進食或飲用受污染的食物、食水或牛奶；
- (b) 在廣東省境內現有及規劃中的核電站當中，以大亞灣核電站最接近香港，距離香港最接近的陸地約20公里，與香港市中心的距離則有50公里。自大亞灣核電站運作以來，香港特區政府及廣東省政府一直有就核電站應急安排制訂應急及通報機制，並就應急合作及信息交換作出規定。有關合作、應急和通報安排已載列於大亞灣應變計劃內；及
- (c) 其他興建或規劃中的核電站則距離香港超過130公里。

新通報安排的覆蓋範圍

28. 委員察悉廣核站與嶺核站均位於大亞灣站址，他們關注到，新通報安排會否適用於這兩個核電站。

29. 據政府當局表示，香港特區政府在過去數個月已與港核投和大亞灣核電站的內地股東(即中國廣東核電集團有限公司)深入探討如何改善通報機制。雙方議定新的通報安排在初期應適用於廣核站。香港特區政府會繼續與各有關方面磋商，以期把新安排擴展至適用於嶺核站。

補充資料的發布

30. 委員詢問，港核投除透過其網站發放信息外，會否發出新聞公報和舉行新聞簡報會，通知公眾大亞灣核電站發生非緊急運行事件。

31. 港核投表示，根據內地法規，運營公司就運行事件進行詳細調查並取得確實細節資料後，須在30日內向國家核安全局作出書面報告。運營公司向國家核安全局提交書面報告後，港核投會按需要安排透過其網站進一步發布調查所得的詳細資料，包括運行事件的過程、實質影響及所採取的跟進行動。一旦大亞灣核電站發生運行事件，港核投會利用所需渠道，包括新聞公報或新聞簡報會，讓公眾知悉有關運行事件的最新發展。

就大亞灣應變計劃進行大規模演練

32. 事務委員會在2011年3月19日的會議上討論繼日本福島縣發生核電廠事故後的應變措施及外遊警示時，委員察悉當局曾先後於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。委員關注到，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，而下一次大規模演練則訂於2012年進行。委員認為，當局應提前於2011進行大規模演練。

33. 政府當局表示，曾於2008年奧運馬術及2009年東亞運動會前舉辦大型公眾參與的演練，並且不時進行各種跨部門演習。政府當局在進行下一次大規模演練前，會因應日本從處理福島縣所發生的核電廠事故中汲取的經驗，考慮應否修訂大亞灣應變計劃。

相關文件

34. 相關文件一覽表載於**附錄**，委員可於立法會網站瀏覽有關文件。

立法會秘書處
議會事務部2
2011年5月31日

大亞灣核電站通報機制

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)
立法會	2010年6月30日	會議過程正式紀錄 (第1項質詢)
保安事務委員會	2010年7月6日 (議程第IV項)	議程 會議紀要
立法會	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
保安事務委員會	2011年1月17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