

立法會 *Legislative Council*

立法會CB(2)1948/09-10(04)號文件

檔 號：CB2/PL/SE

保安事務委員會

立法會秘書處就2010年7月6日會議 擬備的參考便覽

大亞灣核電站通報機制

根據保安局網站所載的資料，位於大亞灣的廣東核電站及嶺澳核電站的設計符合國際安全標準，並嚴格按照國際安全標準運作。發生嚴重核事故的風險雖然極低，但香港特別行政區政府已制訂一套全面的"大亞灣應變計劃"(載於**附錄I**)，處理所發生的任何核事故。

2. "大亞灣應變計劃"訂明，一旦廣東核電站或嶺澳核電站發生意外導致泄漏輻射，各政策局及政府部門均會按照應變計劃執行具體任務。廣東省有關當局會透過既定的專設渠道盡快通知香港天文台(下稱"天文台")。此外，如發生任何特別事故以致可能影響核電站的正常運作，有關的核電站負責人會透過中華電力有限公司通知天文台。在接獲通知後，天文台會評估有關情況，並在諮詢機電工程署和衛生署後，就是否有需要啟動"大亞灣應變計劃"和應啟動哪個階段的應變計劃，向保安局局長提供意見。

3. 保安事務委員會從未討論"大亞灣核電站通報機制"的事宜。2010年6月中，有傳媒報道指廣東核電站曾於2010年5月23日發生一宗核事故。對於核電站懷疑泄漏放射性物質對公眾安全構成何種影響，以及政府當局現行有關核事故的通報機制，傳媒提出關注。關於該宗事故的傳媒報道，以及保安局就有關廣東核電站2010年5月23日事故的傳媒查詢所作的回應，分別載於**附錄II**及**附錄III**，供委員參閱。

立法會秘書處
議會事務部2
2010年6月29日

香港特別行政區 大亞灣應變計劃

一旦廣東核電站或嶺澳核電站發生核意外，
香港特別行政區政府如何應變？
市民應該怎樣做？

位於大亞灣的廣東核電站及嶺澳核電站距離香港市區約 50 公里。廣東核電站及嶺澳核電站分別於一九九四年二月及二零零二年五月開始商業運作。

廣東核電站及嶺澳核電站的安全程度如何？

核電站採用了法國設計完善的壓水式反應堆，嚴格按照國際安全標準運行，發生嚴重核事故的機會極低。

兩座核電站均採用了法國設計完善的壓水式反應堆。法國自七十年代後期開始使用這類反應堆，至今從未發生過引致重大輻射後果的嚴重事故。

聯合國轄下的獨立組織 — 國際原子能機構曾在廣東核電站的反應堆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標準運行。因此，核電站發生嚴重核事故的機會極低。

廣東核電站及嶺澳核電站的壓水式反應堆均採用多重安全設計。每個反應堆設有三重獨立保護屏障，防止放射性物質因意外而泄漏。

廣東核電站及嶺澳核電站的設計及所採用的技術與切爾諾貝爾核電站完全不同，因此，類似後者於一九八六年發生的事故絕不會在廣東核電站或嶺澳核電站發生。

英國原子能管理局曾在一九九零年進行了一個全面的風險評估，得出的結論是，因廣東核電站發生意外，對香港市民健康所構成的風險，遠較在日常生活所遇到的風險為低。

一旦廣東核電站或嶺澳核電站發生嚴重核事故，會對香港有何影響？

廣東核電站或嶺澳核電站發生嚴重核事故的機會極低。如果一旦發生泄漏，放射性物質會隨風勢移動，影響擴散範圍內的地區。

放射性物質如何散播？

萬一核電站發生嚴重核事故，泄漏出來的放射性物質，會像煙囪放出的煙霧般擴散到空氣中，隨風移動，部分亦會沉積在地上。

擴散中的放射性物質會因為與空氣自然混和而稀釋，濃度迅速減低，通常距離反應堆愈遠和離開事故發生的時間愈長，放射性物質的濃度會愈低，對健康的影響愈微。

核電站萬一發生嚴重核事故，會對香港有何影響？

香港受輻射影響有以下兩種途徑：

- 在放射性物質擴散範圍內的人會受到輻射的直接照射或吸入帶有放射性物質的空氣；及
- 進食受放射性物質污染的食物和牲畜或飲用受污染的食水和牛奶。

萬一發生嚴重核事故，香港特區須採取什麼應變措施？

核電站 20 公里範圍內，即包括大鵬灣及平洲，須考慮採取全面防護措施，而核電站 85 公里範圍內會實行食入防護措施。

根據國際的普遍意見，由核電站開始伸延到 5 至 20 公里的區域，須考慮採取全面的防護措施，防止公眾受到輻射直接照射或吸入受污染的空氣。食入防護措施則針對由核電站伸延到 20 至 100 公里的地區，避免公眾進食或飲用受污染的食物、食水或牛奶。香港特區政府為審慎計，將須要採取全面防護措施的地區設定在核電站 20 公里的範圍內，即包括大鵬灣及平洲。此外，全港（即在核電站 85 公里範圍內）都會實行食入防護措施。

萬一發生嚴重核事故，香港特區政府如何應變？

香港特區政府已製定一套全面的「大亞灣應變計劃」，一旦核電站發生意外導致輻射外泄，便立即採取應變行動。

儘管核電站發生嚴重核事故的機會極低，香港特區政府已製定一套全面的應變計劃——「大亞灣應變計劃」，一旦核電站發生意外導致輻射外泄，便立即採取應變行動，減低事故對香港特區的影響。

大亞灣應變計劃的內容主要包括：

- 即時評價核事故後果 — 第一時間掌握核電站最新有關情況及加強監測香港境內輻射水平，並對事故後果作出評價
- 應變計劃的主要防護措施 — 通知市民事故的情況及相應對策；在有需要時，於大鵬灣及平洲採取全面防護措施及於全港採取食入防護措施
- 香港特區政府緊急應變架構 — 迅速動員特區政府有關人員，評價當時的形勢，並向決策當局提供意見及建議應採取的防護措施

香港特區政府在國際原子能機構或其他國際專家的監察下，先後在一九九零年十一月、一九九三年五月、一九九六年十二月及二零零一年二月，全面測試這項應變計劃。這四次演習均顯示應變計劃妥善周詳，而各部門及有關機構均已準備充足，一旦核電站發生意外，引致泄漏輻射，即可作出應變。

即時評價核事故後果

萬一核電站發生意外，導致輻射外泄，最重要的是能及時取得核電站有關情況及香港境內輻射水平的準確資料，對核意外後果作出評價及採取有效的應變措施。

香港與廣東互通信息機制

香港與廣東已設有一套完善的互相交換信息程序。一旦核電站發生核事故，廣東省有關當局會即時通知香港特區政府，而天文台是港方與廣東省有關當局在事故發生時的第一個聯絡點。

輻射監測

輻射是看不見、感覺不到的，但是香港政府利用各種先進的儀器，持續地全面監測空氣、食物及食水的輻射水平，準確掌握在香港境內輻射水平的變化和確保食水和食物適合飲用及食用。

事故後果評價

香港天文台設有一套事故後果評價系統，協助評價輻射泄漏引致的後果。這套系統會利用本港氣象站所取得的氣象數據，及廣東當局就輻射泄漏嚴重程度提供的資料和核電站附近的氣象數據，模擬放射性物質在空氣中的擴散情況。香港天文台會根據輻射監測所得的數據及這套系統的模擬結

果，評價核事故的後果，並且在與衛生署磋商後，向保安局建議本港須採取的應變措施。

應變計劃的主要防護措施

核電站萬一不幸發生嚴重核事故，香港特區政府會即時對核意外後果作出評價及

- 立即通知市民事故的情況、香港境內的輻射水平、政府的相應對策和應採取的防護措施。

在有需要時，

- 通知停泊於大鵬灣的船隻駛離該處，以及協助平洲居民和遊客進入島上的掩蔽所或協助他們離開，以免他們可能受到直接輻射照射或吸入受污染的空氣。
- 在邊境檢查站，為來自內地的旅客及他們的行李進行輻射檢查，並在有需要時安排清洗輻射污染。
- 嚴密監測從內地輸入的食水、食品、貨物和牲畜。若輻射含量超過國際認可的管制標準，均一概禁止入口。
- 嚴密監測全港各區批發及零售市場所售買的食物，包括蔬菜、農產品、牲畜、海產、淡水魚類及各類飲品，特別是牛奶，確保適合食用及飲

用。

- 在本港各水塘、濾水廠水源出入口、集水區及用戶水龍頭抽樣檢查水質，確保食水適合飲用。

香港特區政府緊急應變架構

在大亞灣應變計劃下，香港特區政府已制定緊急應變架構，在萬一核電站發生核事故，對香港構成影響時，迅速動員特區政府有關人員，評價當時的形勢，並向決策當局提供意見及建議應採取的防護措施。

萬一核電站發生嚴重核事故，行政長官將參考由有關局長及部門首長組成的行政長官工作小組的意見，指揮香港採取應變行動。

保安局局長負責指揮及統籌特區政府的應變行動。一個由主要技術支援部門的首長或其代表組成的技術工作小組，會根據最新資料及局勢評價，向保安局局長提供專業意見。

資訊政策委員會會就重要事件的公布向行政長官工作小組及保安局局長提供意見。政府新聞處會迅速透過傳媒，及時向市民發布準確的信息和忠告。

保安局轄下的緊急事故監察及支援中心負責協調香港特區政府的應變工

作，並與廣東省有關當局保持緊密聯絡，以獲得核事故最新的信息。

香港天文台、機電工程署及衛生署是主要的技術支援部門。香港天文台負責統籌緊急環境輻射監測及評價事故後果和影響。機電工程署會就核電站的操作情況，事故的發展及對香港特區電力供應的影響等提供意見。衛生署則負責評價輻射可能對健康構成的危害，並對應變措施提供技術意見。水務署、食物環境衛生署及漁農自然護理署會嚴密監測食物及食水，確保適合食用及飲用。香港警務處、消防處、其他政府部門及機構均各自按照「大亞灣應變計劃」，執行具體的任務。

萬一發生嚴重核事故，香港市民應該怎樣做？

市民應留意電台、電視台及政府網站所宣布應採取的防護措施。

廣東核電站及嶺澳核電站的反應堆採用多重安全設計，加上距離香港市區甚遠（約 50 公里），香港特區因核電站意外泄漏輻射，而嚴重受到影響的機會微乎其微。

萬一核電站發生核事故，情況大都屬於輕微，政府會加強監察和留意事態的發展，市民只需保持鎮定，和遵照政府的公布及指示行事。

市民怎樣可以知道發生了什麼事？

廣東核電站或嶺澳核電站萬一發生洩漏輻射的核事故，政府新聞處會迅速透過電台、電視台、報章及政府網站發布消息，通知市民有關核事故的情況、香港境內的輻射水平、政府的對策和市民應採取的防護措施。

市民應該怎樣做？

市民應留意電台、電視台及政府網站所宣布應採取的防護措施。

要應變計劃發揮最大的作用，還需市民對政府的應變及防護措施採取相應的合作。在這個與本身福祉攸關的事情上，請市民多些了解大亞灣應變計劃的內容，趨吉避凶。



明報即時新聞

2010-06-14

港聞

報道指大亞灣五月疑泄輻射(23:15)

自由亞洲電台報道，深圳大亞灣核電站上月發生懷疑核輻射洩漏事故。報道稱，港特區政府接受電台查詢時，未能即日答覆是否收到核洩漏的通報。有反核能組織指事件涉及公眾利益，譴責當局隱瞞事實。當年大力反對興建大亞灣核電廠的長春社理事長黎廣德周一指，他對事故表示十分震驚，亦感到很憤怒，他指當年他們花了很大勞力，才能成功爭取該核安全諮詢委會內有港方代表成員，他質疑成員監督不力，監察機制形同虛設。黎廣德說，他們作為港方的代表應當擔當監督及向香港政府及時彙報的責任，若果他們有匯報港府的話，那為何香港政府沒有向公眾匯報事件呢？事故發生至今相距兩個幾星期，好明顯是有人故意隱瞞向公眾交代他向記者指，會立即去信涉及相關的政府部門，例如環境局、政制及內地事務局及商務及經濟發展局等了解，要求公開交代，以釋除疑慮。該電台稱，中電發出書面的聲明，指5月23日大亞灣核電站二號機組反應堆冷卻水發現放射性碘核素和放射性氣體均有輕微上升，在過去兩星期，這些放射性水平保持穩定，沒有特別變化。聲明又指，這些放射性核素會被完全隔離，因此不會對公眾有任何影響。(即時新聞)

文章編號: 201006145425940

本內容之版權由相關傳媒機構 / 版權持有人擁有。除非獲得明確授權，否則嚴禁複製、改編、分發或發布本內容。版權持有人保留一切權利。本內容經慧科的電子服務提供。

----- 1 -----

慧科訊業有限公司 查詢請電: (852) 2948 3888 電郵速遞: sales@wisers.com 網址: http://www.wisers.com
慧科訊業有限公司 (2010)。版權所有，翻印必究。

大亞灣核燃料棒泄漏 中電指極微小 天文台：輻射無異樣

【明報專訊】與本港僅距離50公里的深圳大亞灣核電廠，5月23日發生反應堆內的核泄漏事故，核電站二號機組反應堆核心的一根燃料棒，疑因質量問題出現「小洞」造成泄漏，令反應堆冷卻水的放射性碘核素和放射性氣體均上升，但問題燃料棒仍未更換。中電強調有關泄漏極「微小」，並不列入國際核事件評級內，不會對公眾構成危險。立法會議員則要求政府盡快了解事件，向香港市民交代。

大亞灣核電廠股東之一的中電的發言人昨晚表示，5月23日大亞灣核電站二號機組反應堆的冷卻水，其放射性碘核素和放射性氣體均出現輕微上升，經分析初步判斷，有一根燃料棒存在微小泄漏，專案小組現正跟進及監測有關情況。

發言人強調，放射性核素會被完全隔離，核電站運作和公眾都無受影響，而過去兩周放射性水平保持穩定，事故輕微程度至毋須列入國際核事件評級內，惟電站主動向國家核安全局及大亞灣核電站核安全諮詢委員會匯報。

5月23日發現上周四始匯報

核安全諮詢委員會主席何鍾泰昨晚向本報證實，上周四的定期會議，廠方主動向成員匯報泄漏事故。電廠表示，當時匯報二號機組反應堆，有一條燃料棒懷疑質素有問題出現「小洞」，但因這只在「一迴路」（反應堆）中出現，「不可能走出來」，輻射水平亦無增加，絕不屬國際核事件評級須呈報的事故。但各委員會關注事件，促請廠方盡快提供事件調查報告。被問及該「小洞」到底有多大，何鍾泰說並無此資料，但據他理解是極微小，甚至「毋須急於更換」，他相信可能是燃料棒的質素監控問題。

據政府權威人士透露，政府高層昨晚聞悉「自由亞洲電台」有關泄漏的報道後，第一時間向中電及負責監察大亞灣輻射的天文台了解，初步獲悉情況並非報道般嚴重，並無輻射外泄。

保安局發言人指天文台監察數據顯示，上月23日至昨日的輻射數據均無異樣，而此次事故對核電安全不構成任何影響，根據目前機制，毋須即時通報，但政府已要求中電稍後提交詳細事件報告。

由美國國會資助、向中國廣播的「自由亞洲電台」昨日報道，廠方於上周四在安全諮詢委員會會議報告上述事故，與會者對發生泄漏事故均感到十分震驚，察覺事態嚴重。

電台引述一名香港專家指出，據報事發時已有大量放射性碘核素散佈於空氣，空氣中的活性氣體也大量增加，顯示輻射泄漏已超出廠區範圍。

兩年前轉用國產燃料棒

核燃料設有燃料棒、壓力罩及混凝土三重密封式保護，這次泄漏的組件正是最內層的保護層燃料棒。報道引述專家說，廠方原先一直使用法國出產的燃料棒，兩年前開始轉用中國製的軍用燃料棒，曾被各方質疑其安全性。據悉，肇事機組已運轉10多年，電站已有老化跡象，單在5月內曾

發生4宗異常事故，包括2次停電及1次回水電路故障。

立會議員促向公眾交代

民主黨張文光表示，是次懷疑發生核洩漏事故，情況可大可小，當地政府應與港府作緊密通報，並向公眾交代。公民黨副主席黎廣德要求今天與政府官員會面，了解詳情。大亞灣核電站位於深圳大鵬半島，是內地首座使用國外技術及資金建設的核電廠；香港的電力四分之一由大亞灣核電廠供應。

核電廠運作

核電廠主要由「一迴路系統」和「二迴路系統」兩大部分組成，前者又稱核島系統，是核反應堆和蒸汽發生器等系統所在。為確保安全，整個核島完全密封於一個安全殼內，而「二迴路系統」則是發電機系統。

核島系統內的堆芯裝有核原料，核原料發生核裂變後產生熱能，然後透過蒸汽發生器把水轉為蒸汽，透過管道傳送到發電系統（二迴路系統），驅動發電機組發電。

文章編號: 201006150040199

本內容之版權由相關傳媒機構 / 版權持有人擁有。除非獲得明確授權，否則嚴禁複製、改編、分發或發布本內容。版權持有人保留一切權利。本內容經慧科的電子服務提供。

----- 1 -----

慧科訊業有限公司 查詢請電: (852) 2948 3888 電郵速遞: sales@wisers.com 網址: <http://www.wisers.com>
慧科訊業有限公司 (2010)。版權所有，翻印必究。

大亞灣洩輻射港府蒙鼓裏 學者痛批：不聞不問、後知後覺、知而不報

【本報訊】深圳大亞灣核電廠上月輻射洩漏，聯合國國際原子能委員會和內地國家核安全局都獲知會，偏偏距離不足50公里的香港政府，一個多月來一直被蒙在鼓裏。環境局局長邱騰華事發後曾到核電廠參觀，仍懵然不知，至港府前日接獲傳媒查詢，才得知事件。事件反映通報機制存在漏洞。有學者批評港府不聞不問、後知後覺、知情後仍不報，「在美國，就算是員工有小意外也要通報」。

記者：夏志禮、謝明明、雷子樂

中電昨日發表聲明，指今次事件輕微，毋須啟動匯報機制。但電站已主動向國家核安全局及大亞灣核電站核安全諮詢委員會匯報，並將按程序，向政府及安全諮詢委員會，提交調查結果。

安全諮詢委員會副主席李焯芬接受查詢時表示，核電廠起碼會就事件向國際原子能委員會（IAEA）及國家核安全局提交報告。聯合國及內地當局先後收到通報，反觀港府一直懵然不知；大亞灣核電營運管理公司5月28日曾發出新聞稿，環境局局長邱騰華在5月26日，即事發後3日，曾到訪大亞灣核電基地，並由公司總經理盧長申「熱情接待」，卻沒提及今次事故。環境局發言人昨日證實，邱騰華當日到訪核電廠時，廠方無告知今次事故。

保安局查詢才獲告知

保安局發言人表示，該局本周一晚接獲傳媒查詢，向中電查詢時才得悉今次事故。對於會否檢討現行通報機制，該局昨日沒有回覆。中電發言人承認，並無就今次事件主動通知保安局，至局方接獲傳媒查詢向中電了解時，中電才匯報。

一個月知情不報，顯示通報機制存在漏洞。核能可靠性研究專家兼城市大學校長郭位認為，政府知悉事故後，應公佈以釋除疑慮，「在美國，核電廠一定會跟市民保持溝通，就算核電廠的員工有小意外或毛病，也要通報。」他指，香港與核電廠距離不足50公里，港府不應置身事外。

籲考慮建新通報機制

浸會大學物理系主任謝國偉認為，就算核電廠事故未達嚴重級別，也應向外公佈。他說：「如果唔盡快澄清，會令外界以為刻意隱瞞仲大鑊，相反，立刻講清楚，等公眾唔使恐慌。」環保團體綠色和平項目主任古偉牧要求政府交代事故的詳細資料。

李焯芬指出，核安全諮詢委員會成員非港府委任，主要向大亞灣核電廠負責。「委員會又唔係政府諮詢機構，保安局又唔嚟搵佢。咁當委員知有事件，又不構成安全威脅，應該點呢？」他建議，港府應考慮建立新機制，與委員會定期溝通，或讓委員會定期向港府簡報。他說：「保安局可以提出，我做咗呢個會十幾年，港府從來冇人搵吓我。」

或燃料棒老化肇事

【本報訊】中電指出，今次大亞灣核電廠事故，是其中一支核燃料棒外洩核輻射，相信是燃料棒焊接不完善所致。但有學者不排除與燃料棒老化有關，應盡快更換有問題燃料棒。

估計焊接欠完善

中電常務董事藍凌志昨稱，上月23日大亞灣核電廠發現，核電站二號機組反應堆冷卻水放射性碘核素和放射性氣體均輕微上升，懷疑其中一支燃料棒因焊接不完善，引致事故。所有燃料棒是由法國生產商供應，在內地組裝，由核電廠啓用沿用至今，設計及生產方式都沒有改變。

大亞灣核電站安全諮詢委員會副主席李焯芬估計，今次事故可能是因爲其中一支核燃料棒在焊接時手工未臻完善，出現裂縫。

不過，浸會大學物理系主任謝國偉不排除今次事故可能是核燃料棒老化所致，認爲廠方應盡快更換，並建議廠方檢查時更謹慎及仔細。

他指大亞灣核電廠採用壓水反應爐技術，電廠的核反應堆有三層保護，其中核燃料棒在冷卻水外加厚200毫米的鋼製殼及0.9米鋼筋混凝土外層，處於密封狀態。一旦核燃料棒的核輻射物質全部外洩，核反應堆會自動停止運作，避免核輻射擴散。

文章編號: 201006160060307

本內容之版權由相關傳媒機構 / 版權持有人擁有。除非獲得明確授權，否則嚴禁複製、改編、分發或發布本內容。版權持有人保留一切權利。本內容經慧科的電子服務提供。

----- 1 -----

慧科訊業有限公司 查詢請電: (852) 2948 3888 電郵速遞: sales@wisers.com 網址: <http://www.wisers.com>
慧科訊業有限公司 (2010)。版權所有，翻印必究。

SUN特搜：中電洩漏輻射 港深市民恐慌

大亞灣核電廠上月二十三日驚現燃料棒洩漏輻射事故，合營公司中華電力稱事件或與其中一支法國製燃料棒在內地焊接時出現瑕疵有關，強調不會威脅公眾安全，根據國際標準毋須公布事件，並無隱瞞。不過，事件已惹來港深兩地市民恐慌，環保團體更批評廠方至今不肯徹底公開事故資料，質疑輕微洩漏之說。

中電常務董事藍凌志昨日出席一公開活動後表示，核電站反應堆有四萬一千支燃料棒，出事的只是其中一支，他否認核電廠轉用國產燃料棒，強調燃料棒一直沿用法國製及設計，裝嵌及維修工作則由中國公司參與。

中電企業發展總監陳紹雄亦稱，涉及的反應堆冷卻水處於完全密封狀態，與外界完全隔離，對公眾沒有任何影響，過去兩星期核電站的放射性水平亦保持穩定。他說，事件不列入國際核事件評級之內，「等如任何機器有少少輕微毛病……貿貿然好似螺絲有事（都）公布，沒有意思！」而廣東核電集團有限公司昨亦指大亞灣核電站兩台機組保持安全穩定運行，未發生放射性核洩漏事件。

上半年有數宗異常事件

不過，踢爆洩漏事故的《自由亞洲電台》昨日卻在網頁披露兩頁疑是核電廠提交的內部文件。除今次事故外，今年上半年亦曾發生數宗異常事件，包括上月七日下午，同樣是兩號機組斷電近四小時，應急候命狀態終止；同月十四日為處理嶺澳核電廠一號機組水質惡化，須進行冷凝零件維修工作。

綠色和平項目主任古偉牧批評核電廠運作欠透明，並引報告指核電廠事後也須趕急成立專家小組加強監測及輻射防護措施，令人質疑中電聲稱此次事故連評級零也達不到的說法，他已將事件交由海外辦事處專家跟進，核實嚴重性。本港多個政黨及立法會議員昨到中電總部抗議，又去信立法會作書面質詢，要求當局交代事件；而公民黨黎廣德正約見保安局表關注：「政府有責任交代，起碼個窿有幾大？放射性物質上下限係幾多？」

香港天文台指沒有發現本港核輻射水平有異常情況，而食物環境衛生署則稱有透過恒常食物監察計劃抽查進口、批發及零售層面食物的輻射含量測試，自年初至今共抽取七百個樣本，結果全部滿意，當局會繼續留意跟進事件。

核中子沒密封穿牆透壁

廣東大亞灣核電站、嶺澳核電站核安全諮詢委員會主席何鍾泰則指，正等候廠方提交事件報告。另一成員溫石麟則指摘中電誤導公眾，指核中子沒有密封，能穿牆透壁，非常危險。

身兼能源諮詢委員會成員的浸會大學能源研究中心主任周全浩解釋，每根燃料棒有十至廿呎長，一般核電廠會有數千至數萬根燃料棒，燃料棒平均使用一年後，內裏的鈾便會耗盡，一般發電廠會更換全新的燃料棒，若在此之前燃料棒外殼出現裂縫，廠方會按滲漏程度決定是否需立即更換燃料棒，如洩漏情況嚴重，需停止機組運作盡快更換。

周全浩又稱，燃料棒內藏核原料鈾，核分裂亦在燃料棒內進行，分裂反應所產生的能量會把水加熱使其變成蒸氣，再推動渦輪機來發電。

文章編號: 201006160340336

本內容之版權由相關傳媒機構 / 版權持有人擁有。除非獲得明確授權，否則嚴禁複製、改編、分發或發布本內容。版權持有人保留一切權利。本內容經慧科的電子服務提供。

----- 1 -----

慧科訊業有限公司 查詢請電: (852) 2948 3888 電郵速遞: sales@wisers.com 網址: <http://www.wisers.com>
慧科訊業有限公司 (2010)。版權所有，翻印必究。

核洩漏通報 揭3部門互卸責 港府與核委會零溝通 「想匯報無渠道」

深圳大亞灣核電廠上月發生投產以來首次核洩漏，但股東之一的中電未有主動公布事件，港府3個政策局或部門，昨互指由對方回應，其後才統一由保安局回應。

身兼大亞灣核電核安全委員會副主席的港大專業進修學院院長李焯芬（圖）批評，他加入委員會15年，港府從無就核電事宜與他聯絡，早前接獲電廠通知事故後：「想匯報也沒渠道！」美國國家工程院院士、核能專家城大校長郭位呼籲，港府要多做公眾教育，讓港人明白核電屬安全。

中電昨指事故未達向外公布級別，毋須啟動通報機制，但事發翌日（5月24日）已通知內地及核安全諮詢委員會，亦毋須通報港府。中電已成立專家小組跟進。

本港電力政策由環境局負責、核事故通報機制由保安局負責，監測輻射水平由天文台負責。本報昨向環境局查詢如何跟進，該局指由保安局回應；本報再致電保安局查詢有否向政府通報、及通報指引，該局卻稱監測及與內地的對口單位是天文台；本報再向天文台查詢，其後不同部門通知，事件由保安局統一回應。

李焯芬：15年來港府無聯絡

大亞灣核電核安全委員會成員由內地委任，曾於加拿大從事約20年核電廠工程工作、兼委員會副主席李焯芬向本報稱，上周四電廠向他們匯報個多星期前，電廠已發電郵通知各委員，發生事故。

他坦言：「委員會15年以來，港府從無就電廠事宜與我們聯絡，早前接獲通知後，想匯報也沒渠道！」他認為，港府應與委員會商討溝通及通報機制，包括向外通報準則。

李焯芬及城大校長郭位均指，大亞灣事故不會對公眾構成影響；郭強調，港人要明白香港與內地是毗連，無論水、空氣及經濟均難以分割，港府可多做公眾教育，讓港人明白核電十分安全，港府應檢討如何公布事件。

中電：無洩輻射 未達公布級

中電常務董事藍凌志昨強調，電廠並無向外洩漏核輻射，屬輕微事故，不列入國際核事件評級之內。他解釋，2號反應堆冷卻水上月出現輻射水平輕微上升，可能是一枝燃料棒焊接不完善，一個反應堆有多達4.1萬枝燃料棒，燃料棒在反應堆核心處密封狀態，無洩漏輻射風險。

對於核安全委員會主席何鍾泰昨指出事燃料棒由內地生產，藍昨澄清，出事燃料棒由法國生產商供應，在內地組裝，核電廠啓用沿用至今。承認事件雖罕見，但世界其他核電廠曾發生。

中國廣東核電集團有限公司昨晚澄清，5月23日大亞灣核電站2號機組監測發現，一回路放射

性水準異常上升，28日放射性水準已達平衡並保持穩定。

相關文章:

郭位：核發電較搭飛機安全

深圳民眾憂安全 不滿隱瞞

文章編號: 201006160300055

本內容之版權由相關傳媒機構 / 版權持有人擁有。除非獲得明確授權，否則嚴禁複製、改編、分發或發布本內容。版權持有人保留一切權利。本內容經慧科的電子服務提供。

----- 1 -----

慧科訊業有限公司 查詢請電: (852) 2948 3888 電郵速遞: sales@wisers.com 網址: <http://www.wisers.com>
慧科訊業有限公司 (2010)。版權所有，翻印必究。

回歸至今120宗運行事件 遲公布核廠洩漏政黨批中電隱瞞

【明報專訊】大亞灣核電廠上月23日一宗燃料棒洩漏輻射事件，令核電安全再備受關注。本報翻查紀錄，發現大亞灣自1997年至今共發生120宗運行事件，當中三成即35宗為較嚴重的1級事件，按機制須向本港通報，而上月的燃料棒洩漏是首次發生在反應堆內的「非等級」事件；立法會主要政黨均批評中電有隱瞞事實之嫌，要求港府調查，並研究是否需要加強通報機制。

促立會跟進增運作透明度

多個政黨均批評中電上月未有即時公布事件，公民黨余若薇昨去信立法會保安事務委員會主席劉江華，要求委員會開會跟進。民主黨及民建聯均批評中電隱瞞事實，延遲公布事件，兩黨多名代表昨午到中電總部請願，要求提高核電站運作的透明度，以保障公眾知情權。至於政府會否加強通報機制，保安局至昨晚本報截稿仍未回覆。

上月23日，大亞灣核電廠二號機組一根燃料棒洩漏輻射，令反應堆冷卻水輻射量上升，因輻射最終未有外泄，根據國際核事件分級表，屬於最輕微的「非等級」運行事件，未達至被列入分級表內0至7級的任何級別，在既定機制下，毋須啟動通報機制。

中電常務董事藍凌志昨出席一個場合後形容，今次屬非常輕微的「事件」，連國際標準中的零級都未達到，但事發當日已立即主動向國家核安全局、港府及大亞灣核電站核安全諮詢委員會匯報，認為在通報上已做到「高透明度」，「這只是一件小事，毋須通報公眾，但是我們現在已經做好了」。

大亞灣核電站核安全諮詢委員會主席何鍾泰亦表示，若事無大小均向外公布，可能引起公眾恐慌，他又認為目前粵港通報機制恰當，毋須檢討。

按粵港通報機制，大亞灣發生1級事件，必須通報本港，保安局亦有制訂大亞灣應變計劃，將緊急情況分成4類，由最輕微的核電站安全水平下降，以致輻射影響超越核電站範圍。

過去80宗「非等級」未交代香港核電投資有限公司在網上公布的資料顯示，自97年公布大亞灣運行事件以來，共發生120宗運行事件，當中35宗是1級事件，全部與反應堆無關，反而上月發生的「非等級」事件是反應堆內洩漏輻射，但大亞灣並未有交代過去的80多宗「非等級」事件內容。綠色和平指現存機制有漏洞，要求交代「非等級」事件內容，保障市民基本知情權。

文章編號: 201006160040040

本內容之版權由相關傳媒機構 / 版權持有人擁有。除非獲得明確授權，否則嚴禁複製、改編、分發或發布本內容。版權持有人保留一切權利。本內容經慧科的電子服務提供。

曹宏威解畫：核電三重屏障保安全

【本報訊】科普工作者曹宏威表示，大亞灣核電廠設有三重屏障，即燃料包殼、壓力堆和安全罩，確保安全。在第一重屏障裡，核反應堆裡的鈾燃料棒用一種名為鋯的金屬包裹着，以免輻射外泄。第二重屏障的壓力堆裡，用攝氏三百三十多度的水，經第一回路鑪輸送，去把第二回路三百度的水，煮成蒸氣，即是高溫高壓水煮低溫水。因為任何放射物質放入水，「只有熱交換，並無物質交換，談不上什麼輻射外泄。」第三重屏障則是安全罩，所以根本不可能發生核輻射外泄。

未達國際通報標準

身為大亞灣核電站核安全諮詢委員會委員的曹宏威指出，是次事故是壓水堆發現有些微放射性碘核素，但冷卻水被密封，與外界多重隔離，放射性碘核素又遇半衰期短，且穩定而無增變，故不影響公眾安全。他相信是核分裂物而非核燃料所產生的輻射，有可能是鈾棒有小孔，但按國際規格只屬零級，根本不必通報；而以中國核電廠的安全水平既未至失控也不會爆炸。法國就核能發電設有四十多個獎項，大亞灣核電站向有優良表現，獨佔二十個獎，處理這類未入級事件應有足夠信心。

再以核電廠與民居的距離，大亞灣是五十公里，但外國有大城市是二十公里。曹宏威重申，事故不影響市民安全，「難道我們這些委員的命夠賤，甘願提着腦袋去核電廠開會？核電廠廠長等管理層如實答覆了提問，詳盡解釋令我相信它透明度夠高，我在會上建議徹底查清原因，看看是不是燃料棒來料問題或者安放燃料棒的扭力偏差？」

倡專家論證查原因

曹宏威直斥自由亞洲電台的報道別有用心，「不配做負責任的傳媒，香港應予取締。」他建議召開國際會議，讓專家學者論證，拆穿自由亞洲電台的西洋鏡。香港一定要建立機制，不要給別有用心的傳媒渾水摸魚。他呼籲有遠見的政治家應考慮立例督促和懲處。

又訊，根據天文台的環境輻射監測網絡的資料顯示，天文台在香港境內所量度得的輻射水平並沒有任何異常變化。以最接近大亞灣核電站的東平洲環境輻射監測站為例，五月份的日平均輻射劑量均在正常波動範圍之內。

文章編號: 201006170020035

本內容之版權由相關傳媒機構 / 版權持有人擁有。除非獲得明確授權，否則嚴禁複製、改編、分發或發布本內容。版權持有人保留一切權利。本內容經慧科的電子服務提供。



明報

2010-06-21

A08I 港聞

天文台24小時監測輻射

為監測大亞灣核電站對本港的實際影響，天文台在本港設有10個監測站，24小時監測環境輻射變化，並定期收集食物、水、泥土以及塵埃樣本，分析有否受輻射污染。5月23日大亞灣反應堆內部洩漏輻射事件發生後，天文台亦曾到本港各區額外收集泥土樣本分析，至今未有結果。

東平洲監測站最接近核電廠

有指大亞灣核電站洩漏的輻射可穿牆透壁，並擴散出去，天文台高級科學主任馬偉民說，香港境內的10個輻射監測站，以位於東平洲監測站最接近核電廠，在其20公里範圍內，事發當日該站錄到的輻射劑量為每小時0.1微希沃特，與其他站相若，事後亦未有錄得異常飆升，直至前日，東平洲的輻射量為0.09，與1個月前比較，完全無變化。

目前本港環境的輻射水平介0.06至0.3微希沃特，個別監測站錄到的輻射量只要上升1倍，位於尖沙嘴天文台總部的「輻射監測及評價中心」會響鬧，啟動緊急應變計劃。「輻射上升1倍，中心也會響鬧，若核電站洩漏輻射，數字可能飆升數千倍，香港怎會不知？」

該中心成立多年，從未需要啟動應變機制，但為確保應變機制運作暢順，政府除與廣東省核管辦每月測試通報機制運作是否暢順，港府多個部門每季都會演習，包括水務署、環保署、機電署、衛生署、漁護署、政府化驗所和保安局，測試在不同情況下，人員是否懂得應變。

文章編號: 201006210040183

本內容之版權由相關傳媒機構 / 版權持有人擁有。除非獲得明確授權，否則嚴禁複製、改編、分發或發布本內容。版權持有人保留一切權利。本內容經慧科的電子服務提供。

----- 1 -----

慧科訊業有限公司 查詢請電: (852) 2948 3888 電郵速遞: sales@wisers.com 網址: <http://www.wisers.com>
慧科訊業有限公司 (2010)。版權所有，翻印必究。

大亞灣研小事故均報港

大亞灣核電站反應堆內泄漏輻射事件，揭露港府後知後覺。據悉，港府內部認為現時按國際事故級數而設的通報機制是屬於應變層面，未能照顧到公眾對核電安全的關注，故部門正按「有效率、具透明」的原則，檢討如何加強通報機制。其中一方案是當核電站發生運行事件，如5月23日的廠內事故，不論級數，亦要通報港府的技術部門。

明報記者馬耀森

研改善通報「不宜太多層級」

據了解，政府內部認為，大亞灣核電廠5月23日的事務，雖不達國際核事故的級數而不用通報，但因公眾關注，政府有需要提高現時通報的透明度。

政府希望日後即使涉及一些輕微事故，如5月23日的廠內事故，也要有渠道通報港府。檢討原則是有「要有效率，不宜太多通傳層級」。

先報中電環保署機電署

據了解，其中考慮方案是，若遇輕微事故，核電廠也應通報股東中華電力，並同時通報港府技術部門，如環保署、機電工程署等。

對於可否善用已設立的核安全委員會作通報，或政府派官員出席委員會會議，政府內部也會作考慮，惟核安全委員會每半年才開會一次，並不合符政府「要有效率通報」的原則。

政府消息人士強調，加強通報亦要取得平衡，政府已展開研究，了解外國近年的通報機制，以確定粵港設立多年的通報機制是否存在不足。至於進行檢討的部門，除了負責應變計劃的保安局，亦包括掌管本港能源政策的環境局。中電發言人表示，正就通報機制事宜與有關當局商討，暫未有資料透露。

大亞灣核電站安全諮詢委員會副主席李焯芬亦認為，粵港通報機制停留在應變層次，當核電站發生嚴重事故才啟動應變機制已太遲，建議粵港加強溝通及交流。

粵港核事故通報機制沿用多年，由內地主導，遇到緊急事故，大亞灣核電站須即通知廣東省核管辦，然後通知香港（見圖）。港府首個獲知會的部門是天文台。天文台亦承認，政府過去多年都未能掌握大亞灣核電站的營運情況，包括廠內發生的運行事故。

文章編號: 201006210040182

新聞公報

保安局回應廣東核電站事故查詢

就傳媒查詢有關廣東核電站事故，保安局發言人作以下回覆。

昨午（六月十四日）保安局接獲自由亞洲電台查詢有關在五月二十三日發生的廣東核電站事故，已即時向中華電力有限公司了解情況。

中華電力有限公司已就該查詢作出以下回應：

- 二〇一〇年五月二十三日，大亞灣核電站二號機組反應堆冷卻水發現放射性碘核素和放射性氣體均有輕微上升。在過去兩星期，這些放射性水平保持穩定，沒有特別變化。
- 經分析初步判斷有一根燃料棒存在微少洩漏，專案小組現正跟進及監測有關情況。
- 而這些放射性核素會被完全隔離，因此不會對公眾有任何影響。
- 上述的放射性上升輕微，所以大亞灣核電站的運行沒有受到影響，而事情亦不列入國際核事件評級之內。

由於此次事故對核電安全不構成任何影響，根據目前機制無須即時通報。本局會繼續進一步向中華電力有限公司了解情況及跟進。

香港天文台設有由十個監測站組成的輻射監測網絡，用以監測香港的環境輻射水平。由五月二十三日起至前天並無發現任何異常情況。

完

2010年6月15日（星期二）
香港時間0時30分