



香港核电投资有限公司  
Hong Kong Nuclear Investment Co. Ltd

香港 九龙 亚皆老街 147 号  
147 Argyle Street, Kowloon, Hong Kong

电话 Tel (852) 2678 8111  
传真 Fax (852) 2760 4448  
网址 Website [www.hknuclear.com](http://www.hknuclear.com)

2011 年 3 月 17 日

## 大亚湾核电站加强安全运作措施

鉴于公众近日对日本福岛核电站事故和核电安全的持续关注，香港核电投资有限公司（港核投）今天重申致力确保大亚湾核电站（大亚湾）的安全运作。

港核投和中电会继续密切注意福岛核电站事故的发展，并会与内地合作伙伴和世界各国的核电同业就今次意外汲取教训，采取必要的措施，进一步提高营运安全。

港核投在大亚湾设有多项安全设备，以及推行多方面的安全措施，并于近日进行了连串安全检测，详载如下：

### 为营运系统进行安全测试 以确保电站安全运作

大亚湾定期为其营运系统作安全测试及检查。最近完成了相关的测试工作包括监察地震仪表、测试站外电力供应之可靠性、分析安全系统及各后备系统的整体表现和混凝土安全壳完整性等。各项测试结果显示，大亚湾核电站的系统运作正常。

### 大亚湾拥有后备电力应付紧急情况

大亚湾拥有三个后备电力应付不时之需：包括由广东电网、中电电网及站内的柴油机组发电。若核电供应中断，上述电源可提供后备电力以维持主要的附属设备如冷却水系统的运作。即使所有电源的电力均中断，蒸气推动的给水泵仍可继续运作。

### 大亚湾核电站与福岛核电站采用不同种类的反应堆

大亚湾核电站所采用的是压水式反应堆，而福岛核电站所采用的是沸水式反应堆。沸水式反应堆只有一个冷却水系统。若需要排出蒸气，福岛所采用的沸水式反应堆排出的蒸气有可能会带有辐射物质。大亚湾核电站备有两个冷却水系统：反应堆内的冷却水(即一回路水)和用以发电的蒸气(即二回路水)是完全分隔的。故此，若需要排出蒸气，大亚湾所排出的蒸气不会带有辐射物质。

此外，大亚湾备有三套辅助给水泵，利用冷却水带走反应堆的余热。其中两套给水泵由电力推动，另外一套利用二回路所产生的蒸气推动。若遇特殊情况令电力中断，蒸气推动的给水泵仍可继续运作，并可减低反应堆过热的可能性。（请参考附录一：压水式反应堆图解）

#### 香港核电投资有限公司（港核投）

港核投于 1983 年成立，是中电控股有限公司（中电）的全资附属公司。港核投是广东核电合营有限公司的投资者之一。合营公司拥有位于中国广东省的广东大亚湾核电站。核电站每年七成的发电量供应予香港，满足约四份一的本地用电需求，有助中电多年来保持良好的环保表现，并以相宜及具竞争力的电价，向客户提供高度可靠的卓越电力服务。

— 完 —

传媒查询：

公共事务经理 – 规管事务及南中国  
郑淑琴小姐

电话：(852) 2678 8719

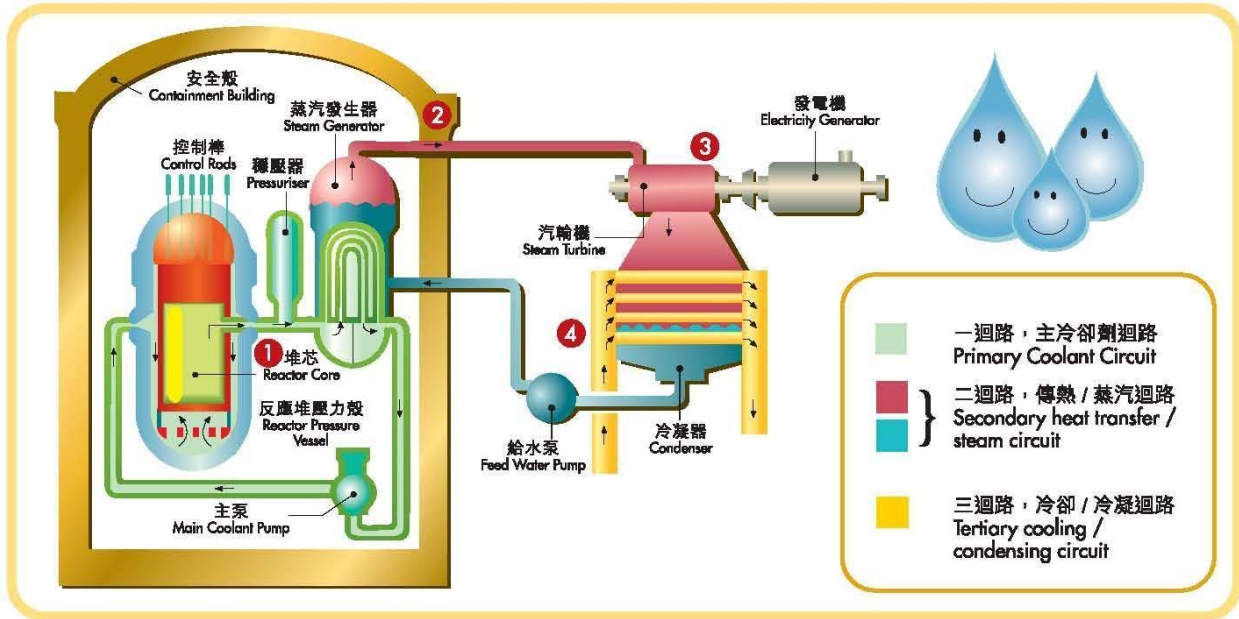
传真：(852) 2678 8090

传呼：(852) 7116 3131 A/C 3388

电邮：antheacheng@clp.com.hk



壓水式反應堆圖解  
Schematic Diagram of a Pressurised Water Reactor



壓水式反應堆核電廠主要由核蒸汽供應系統和汽輪發電機系統組成。

- 1 反應堆堆芯內進行核裂變並穩定地釋放熱能。由於採用穩壓器提高系統內的水壓，一迴路的水受熱後不會沸騰。這些高壓水隨之將堆芯內產生的熱能帶走。
- 2 帶熱能的高壓水流經蒸汽發生器內數以千計的傳熱管，將熱能傳到管外二迴路系統的水內。二迴路系統與一迴路系統是完全分隔的。
- 3 二迴路水隨即受熱沸騰，變成蒸汽，然後推動汽輪發電機組產生電力。
- 4 蒸汽自汽輪機排出，被三迴路的海水冷卻後，再循環至蒸汽發生器加熱。

The main components of a Pressurised Water Reactor (PWR) power station are the nuclear steam supply system and the turbine - generator system.

- 1 Inside the reactor core, heat energy is produced at a steady rate through the process of nuclear fission. The heated water in the PRIMARY CIRCUIT will not turn into steam because its pressure is raised by the pressuriser. The pressurised water will then carry away the heat generated in the reactor core.
- 2 The heated pressurised water then flows through thousands of heat exchange tubes in the steam generator. Here, the heat energy is transferred to the water of the SECONDARY CIRCUIT outside the tubes. The secondary circuit is completely isolated from the primary circuit.
- 3 Water in the secondary circuit then becomes steam which drives the turbine - generator to produce electricity.
- 4 On leaving the turbine, the steam is condensed by cold sea water in the THIRD CIRCUIT before going back to the steam generator for reheating.