

## 附件：

检查单位：国家核安全局

受检单位：大亚湾核电运营管理有限责任公司

检查日期：2008年11月24日至11月25日

### 一、检查依据

- （一）《中华人民共和国民用核设施安全监督管理条例》及实施细则；
- （二）《核动力厂运行安全规定》及相关导则；
- （三）《核电厂换料、修改和事故停堆管理》。

### 二、检查内容

- （一）大亚湾核电厂二号机组第十三循环的运行情况；
  - （二）大亚湾核电厂二号机组第十三次大修的总体实施情况；
  - （三）大修中重要安全相关修改项目的实施情况；
  - （四）辐射防护工作评定情况；
  - （五）大修中的事件或异常的处理情况；
  - （六）大修后反应堆首次临界前的准备工作；
  - （七）核安全相关专题
1. 大修中核燃料装卸贮存系统（PMC）换料机存在的缺陷和处理情况；

2. 卸料后源量程可用性试验情况;
3. 温度调节棒 (R 棒) 卡涩故障处理情况;
4. 余热排出系统 (RRA) 入口死管段改进项目进展情况;
5. 其他核安全相关问题。

### 三、检查活动

检查组由国家核安全局、环境保护部广东核与辐射安全监督站、环境保护部核与辐射安全中心等单位的人员组成 (名单见附表一)。大亚湾核电运营管理有限责任公司 (以下简称 “DNMC”) 的有关负责人 (名单见附表二) 参加了本次检查。

本次检查采用听取汇报、文件审查、主控室巡视及人员访谈等方式进行。DNMC 对检查给予了积极的配合, 检查达到了预期目的。

### 四、检查结果和要求

检查组认为本次换料大修工作至目前为止进展顺利, 未发生符合核电厂运行事件报告准则的事件, 大修中发现的内部事件或异常情况基本上得到了妥善处理, 主要的预防性维修、修改、定期试验、在役检查等项目均按计划顺利进行, 人员的辐射剂量控制在限制范围内, 换料大修后反应堆首次临界所需文件基本齐备, 机组已基本具备重新临界启动的条件。

检查组要求, DNMC 应按计划完成本次大修的剩余项目, 并按照反应堆临界前动态控制点程序 (PT 9DHP 010) 及反应堆临界前安全检查程序 (PT 9RHP 006) 的要求, 确认相关系统、设备以及状态满足临界运行技术规范的要求。DNMC 应将以上项目完成情况及检查结

果及时报告广东核与辐射安全监督站。

检查组建议，在 DNMC 完成以上与临界相关的工作并经广东核与辐射安全监督站确认后，国家核安全局批准大亚湾核电站二号机组开始进行反应堆临界活动。

针对检查中发现的问题，检查组提出如下核安全管理要求：

（一）大修中核燃料装卸贮存系统（PMC）换料机存在的缺陷和处理情况

针对大修中 PMC 系统换料机手动模式下出现的故障情况，DNMC 进行了原因分析和临时处理，经反复试验，故障未再出现。检查组要求 DNMC 继续深入研究故障原因，补充分析堆芯装料和乏燃料操作时出现同一故障的可能性及影响，对 PMC 系统其他操作进行相关试验，结合同类系统的经验反馈，提出根本解决方案。

（二）温度调节棒（R 棒）卡涩故障处理情况

针对 R 棒卡涩故障处理的情况，检查组要求 DNMC 继续开展相关调研，分析控制棒辐照肿胀的机理，特别是设计寿期末加速肿胀的机理，充分论证控制棒更换处理准则的合理性，加强对控制棒的检查，并在控制棒达到设计寿命前进行全部更换处理。

DNMC 应认真落实以上整改要求，并将整改措施和落实情况在 2008 年 12 月 31 日前报告国家核安全局。

附表一：

姓 名	单 位	职务/职称
贾 祥	环境保护部核安全司	项目官员
毛海耘	环境保护部广东核与辐射安全监督站	副处长
李为远	环境保护部广东核与辐射安全监督站	副处长
肖伟林	环境保护部广东核与辐射安全监督站	监督员
马凤金	环境保护部广东核与辐射安全监督站	监督员
周丽敏	环境保护部核与辐射安全中心	高 工
刘天舒	环境保护部核与辐射安全中心	高 工
李 斌	环境保护部核与辐射安全中心	高 工
段红卫	环境保护部核与辐射安全中心	工程师
肖 志	环境保护部核与辐射安全中心	工程师

附表二：

姓 名	部 门	职务/职称
徐文兵	生产部	经 理
方建达	生产部	经理助理
焦 萍	生产部执照申请处	处 长
庞松涛	维修部	副经理
秦余新	维修部大修处	处长/ 大修经理
罗 毅	维修部大修处	大修副经理
费瑞银	维修部大修处	大修副经理
黄家权	维修部现场服务处	处 长
戴忠华	技术部	经 理
陈军琦	技术部	副经理
吴宇坤	技术部技术支持处	处 长
黄辉章	安全质保部	经理助理
沈荣发	安全质保部核安全处	安全工程师
张 敏	安全质保部核安全处	安全工程师