

附件

广西防城港核电厂一号机组 90%额定功率（热） 控制点核安全检查报告

检查单位名称：国家核安全局

受检单位名称：广西防城港核电有限公司

检查日期：2015年11月16日至18日

一、检查依据

- （一）《民用核设施安全监督管理条例》及其实施细则；
- （二）相关核安全规定及导则；
- （三）广西防城港核电厂一号机组首次装料批准书。

二、检查范围

- （一）系统调试项目完成情况；
- （二）调试缺陷、不符合项报告和小修异常的处理情况；
- （三）运行管理情况，包括技术规范执行、定期试验等；
- （四）运行事件的处理情况；
- （五）系统和设备缺陷的处理情况；
- （六）核安全管理要求的落实情况。

三、检查活动

2015年11月16日至18日，我局组织检查组（名单见附1）对广西防城港核电厂一号机组90%额定功率（热）控制点进行了例行核

安全检查。检查组听取了广西防城港核电有限公司（以下简称营运单位）关于机组调试、调试缺陷和小修期间异常、首次并网后运行管理、运行事件的处理、系统和设备缺陷处理以及核安全管理要求落实情况的汇报。

在听取汇报的基础上，检查组分别对系统调试与异常处理、运行管理等情况开展了检查。抽查了运行事件的处理情况、调试和运行的相关记录文件，并与有关技术人员和管理人员进行了对话。营运单位（名单见附 2）对检查给予了积极配合，检查达到了预期目的。

四、检查结论和要求

通过检查，检查组认为广西防城港核电厂一号机组 90%额定功率（热）前与核安全有关的活动处于受控状态，调试和运行工作、提升功率的准备工作正在有序进行，运行技术规范得到了有效执行。

检查组认为营运单位对机组离开 90%额定功率（热）的准备工作是可以接受的。同时，针对检查中发现的问题，检查组提出如下要求：

（一）针对个别调试报告的安全准则与调试大纲不一致的问题，营运单位应加强调试管理，全面梳理类似问题，严格按照我局批准的调试大纲编制调试报告中的安全准则，并在机组离开 90%功率（热）前完成对相关试验结果的有效性评价。

（二）针对部分 U2 类意外事件单（UES）、设计变更与澄清

申请（DCR）、临时控制变更（TCA）尚未关闭的问题，营运单位应在机组离开 90%功率（热）前处理并关闭相关 UES、DCR 和 TCA。

（三）针对设备冷却水系统存在微量硼、上充泵轴承振动高等问题，营运单位应在机组离开 90%功率（热）前完成相应问题的处理和再验证工作，并做好经验反馈。

（四）针对部分不可用事件（I0）管理不规范的问题，如误记第一组 I0、两个计划第一组 I0 记录时间间隔不清晰、个别 I0 记录编号不统一等，营运单位应加强运行人员培训，严格按技术规格书要求进行 I0 管理。

（五）针对机组运行过程中一回路锂浓度超出正常运行区下限、凝结水抽取系统溶解氧超限等问题，营运单位应全面梳理类似问题，并评价与化学与放射化学技术规范要求的符合性。

（六）针对 220V 交流重要负荷电源系统（LNC）配电盘全部失电的问题，营运单位应在机组离开 90%功率（热）前评价 LNC 的设计是否严格遵守了最终安全分析报告中“任何单一故障不得引起一个以上配电盘丧失电源”的要求，并尽快采取措施，从设计上保证 LNC 配电盘两路供电电源的独立性。

（七）针对 2 号主泵跳闸的问题，营运单位应在机组离开 90%功率（热）前完成对主泵电机三相热过载保护定值修改的设计认可，并评价保护定值修改后对主泵性能的影响。

（八）针对问题紧固件的处理情况，营运单位应该严格遵守前

期的承诺，在机组离开 90%功率（热）前对送检不合格和难以送检的问题紧固件，制定进一步的处理方案并上报我局。

对检查组提出的以上要求，营运单位应认真落实，并将改进措施和落实情况在机组离开 90%额定功率（热）后一个月内提交国家核安全局。

附 1

检查组人员名单

序号	姓名	单位	职务/职称
1	付 强	国家核安全局	项目官员
2	崔贺锋	国家核安全局	项目官员助理
3	王 勇	国家核安全局	项目官员助理
4	李京喜	环境保护部华南核与辐射安全监督站	副主任
5	郑晓敏	环境保护部华南核与辐射安全监督站	副处长
6	刘俊杰	环境保护部华南核与辐射安全监督站	监督员
7	秦 伟	环境保护部华南核与辐射安全监督站	监督员
8	周建富	环境保护部华南核与辐射安全监督站	监督员
9	周丽敏	环境保护部核与辐射安全中心	研究员
10	王 琳	环境保护部核与辐射安全中心	研究员
11	路 燕	环境保护部核与辐射安全中心	高 工
12	刘志明	环境保护部核与辐射安全中心	高 工
13	熊文彬	环境保护部核与辐射安全中心	工程师
14	李虎伟	环境保护部核与辐射安全中心	工程师
15	凌礼恭	环境保护部核与辐射安全中心	工程师
16	乔 宁	环境保护部核与辐射安全中心	工程师
17	车树伟	环境保护部核与辐射安全中心	工程师
18	耿 璞	中机生产力促进中心	工程师
19	于雪良	苏州核安全中心	高 工
20	薛 峰	苏州核安全中心	工程师

附 2

受检单位人员名单

序号	姓名	单位	职务/职称
1	陈 健	广西防城港核电有限公司	总经理
2	宫广臣	广西防城港核电有限公司	副总经理
3	周建平	广西防城港核电有限公司	总经理助理
4	何春常	广西防城港核电有限公司	部门经理
5	卢芳燕	广西防城港核电有限公司	部门经理
6	黄 勇	广西防城港核电有限公司	部门副经理
7	张泰来	广西防城港核电有限公司	部门副经理
8	舒 彦	广西防城港核电有限公司	部门副经理
9	符维群	中广核工程有限公司	项目总经理
10	朱泽亮	中广核工程有限公司	项目副总经理
11	王百众	中广核工程有限公司	项目总工
12	王 倩	中广核工程有限公司	项目总助
13	宋文奎	中广核工程有限公司	调试分部经理
14	贾文阁	中广核工程有限公司	设 总
15	陈江涛	中广核工程有限公司	副设总
16	桑淑会	中广核工程有限公司	采购经理
17	张国平	中广核工程有限公司	核岛安装队经理
18	李进国	中广核工程有限公司	电仪安装队经理
20	彭孝平	中广核工程有限公司	技术管理队经理
22	孙 怡	中广核工程有限公司	电气调试队经理
23	徐永华	中广核工程有限公司	核岛调试队经理
24	王洪志	中广核工程有限公司	仪控调试队经理