

附件

## 广西防城港核电厂 3 号机组离开 87% 额定功率（热）控制点核安全检查报告

检查单位：生态环境部（国家核安全局）

受检单位：广西防城港核电有限公司

检查日期：2023 年 2 月 21 日至 24 日

### 一、检查依据

- （一）《中华人民共和国核安全法》；
- （二）《中华人民共和国放射性污染防治法》；
- （三）《中华人民共和国民用核设施安全监督管理条例》及其实施细则；
- （四）《核电厂质量保证安全规定》及其相关导则；
- （五）《核动力厂设计安全规定》及其相关导则；
- （六）《核动力厂调试和运行安全规定》及其相关导则；
- （七）广西防城港核电厂 3 号机组运行许可证及其条件；
- （八）广西防城港核电厂 3、4 号机组质量保证大纲、最终安全分析报告、调试大纲。

### 二、检查内容

- （一）系统调试活动；

- (二) 升功率准备及风险预案；
- (三) 运行管理；
- (四) 设备异常和维修管理；
- (五) 历次核安全监督检查管理要求的落实情况。

### 三、检查活动

2023年2月21日至24日，国家核安全局组织检查组(名单见附1)对广西防城港核电厂3号机组离开87%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)关于广西防城港核电厂3号机组调试项目完成情况、机组主要异常及处理情况、系统和设备缺陷处理情况、运行维修管理情况、运行事件及内部事件处理情况、历次核安全管理要求落实情况的工作汇报。

在听取汇报的基础上，检查组对广西防城港核电厂3号机组调试试验项目的完成情况、升功率准备、技术规格书执行、定期试验实施、调试和生产缺陷、设计变更、移交尾项、维修管理、历次核安全监督检查管理要求的落实等方面进行了检查。在对相关文件记录进行抽查的基础上，检查组对3号机组主控室、汽轮发电机厂房等区域进行了现场检查，并与有关技术和管理人员进行了对话，现场见证了保护定值试验(RPN70)、热平衡法计算反应堆冷却剂流量试验(RCP74)等部分调试试验。营运单位及相关单位(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、检查结论和改进要求

通过检查，检查组认为广西防城港核电厂3号机组功率提升试验子阶段50%至87%额定功率（热）平台的调试试验已经完成，试验结果满足验收准则。满功率试验子阶段相关调试试验的人员、文件、物资等准备工作均已完成。技术规格书得到有效执行，定期试验按计划开展，相关核安全管理要求得到落实。

针对检查发现的问题，检查组提出以下3项改进要求。

（一）针对50%额定功率平台汽机甩空载试验期间汽机旁路系统阀门阀杆断裂的问题，营运单位应进一步开展根本原因分析，采取妥善处理措施，确保系统设备长期可靠运行。

（二）针对蒸汽发生器宽量程液位计瞬时测量值波动大的问题，营运单位应补充开展安全影响分析，合理制定针对性处理方案。

（三）针对运行限制条件记录不规范、应急柴油发电机组低功率并网等部分定期试验程序执行不规范，以及汽机旁路系统调节阀门完工报告所附图纸阀杆材质错误等问题，营运单位应进一步加强相关人员培训，规范试验程序的执行和文件记录管理，强化对供应商的质保审查。

对检查组提出的管理要求，营运单位应在广西防城港核电厂3号机组离开87%额定功率（热）前将改进措施和落实情况提交国家核安全局和华南核与辐射安全监督站。

附 1

## 检查组人员名单

序号	姓名	单 位	职务/职称
1	焦殿辉	生态环境部（国家核安全局）	一级调研员
2	吕爱林	生态环境部（国家核安全局）	副处长
3	丁 超	生态环境部（国家核安全局）	项目助理
4	任 欧	华南核与辐射安全监督站	副主任
5	李永国	华南核与辐射安全监督站	处长
6	周剑波	华南核与辐射安全监督站	副处长
7	何 然	华南核与辐射安全监督站	四级调研员
8	张金星	华南核与辐射安全监督站	监督员
9	荆茂林	华南核与辐射安全监督站	监督员
10	李之州	华南核与辐射安全监督站	监督员
11	朱驾璞	华南核与辐射安全监督站	监督员
12	彭恭斌	华南核与辐射安全监督站	监督员
13	文 静	核与辐射安全中心	部门副主任
14	杨森垓	核与辐射安全中心	室主任
15	刘泽军	核与辐射安全中心	高工
16	刘景宾	核与辐射安全中心	高工
17	田 丰	核与辐射安全中心	高工
18	白欢欢	核与辐射安全中心	工程师
19	余 非	核与辐射安全中心	工程师
20	刘青阳	核与辐射安全中心	工程师

序号	姓名	单位	职务/职称
21	孙奕昀	核与辐射安全中心	工程师
22	王玮洁	中机生产力促进中心	高工
23	陈俊砚	中机生产力促进中心	工程师
24	王建伟	上海核安全审评中心	高工
25	陈 军	上海核安全审评中心	高工
26	韩文利	上海核安全审评中心	高工
27	门新红	福建福清核电有限公司	高工
28	熊 鑫	福建福清核电有限公司	高工
29	叶 明	中国核电工程有限公司华东分公司	高工
30	王 灿	中国核电工程有限公司华东分公司	高工

## 附 2

### 受检单位人员名单

序号	姓名	单 位	职务/职称
1	蔡 振	广西防城港核电有限公司	总经理
2	湛维华	广西防城港核电有限公司	副总经理
3	王 琪	广西防城港核电有限公司	副总工
4	张配东	广西防城港核电有限公司	部门经理
5	周叶根	广西防城港核电有限公司	部门经理
6	张振潭	广西防城港核电有限公司	部门经理
7	邹志励	广西防城港核电有限公司	部门经理
8	邹海风	广西防城港核电有限公司	部门副经理
9	朱厚伟	广西防城港核电有限公司	值长
10	王瑞亮	广西防城港核电有限公司	安工
11	姬海波	广西防城港核电有限公司	安工
12	朱 毓	广西防城港核电有限公司	科长
13	郝 勇	广西防城港核电有限公司	科长
14	宁小平	中广核工程有限公司	副总经理
15	马立民	中广核工程有限公司	项目总经理
16	郭 均	中广核工程有限公司	项目副总经理
17	唐晓茗	中广核工程有限公司	部门经理
18	赵文灿	中广核工程有限公司	项目总助
19	郭东辉	中广核工程有限公司	项目总助
20	袁夕君	中广核工程有限公司	设备经理

序号	姓名	单位	职务/职称
21	官爱成	中广核工程有限公司	项目设总
22	武贵斌	中广核工程有限公司	模块经理
23	宋玉军	中广核工程有限公司	项目副设总
24	林冲	中广核工程有限公司	设备副经理
25	许晨德	中广核工程有限公司	室副主任
26	任立永	中广核工程有限公司	主任工
27	孙江	中广核工程有限公司	高级主管
28	何乃兵	中广核工程有限公司	高级主管
29	张松文	中广核工程有限公司	高级主管
30	林潇	中广核工程有限公司	高级主管
31	杨振兴	中广核工程有限公司	高级主管
32	闫明晶	中广核工程有限公司	高级主管
33	韩章忆	中广核工程有限公司	分部副经理
34	康学东	中广核工程有限公司	队办经理
35	黄海洋	中广核工程有限公司	队办副经理
36	王志明	中广核工程有限公司	队办经理
37	姜涛	中广核工程有限公司	队办经理
38	罗昊	中广核工程有限公司	队办经理
39	王亚飞	中广核工程有限公司	队办经理
40	尹翊翔	中广核工程有限公司	队办副经理
41	谌路	中广核工程有限公司	高级主管
42	田素山	中广核工程有限公司	高级主管
43	徐凯	中广核工程有限公司	高级主管
44	李买林	中广核工程有限公司	高级主管
45	谭海波	中广核工程有限公司	高级主管

序号	姓名	单位	职务/职称
46	张 鷟	中广核工程有限公司	执照经理
47	胡友森	中广核研究院有限公司	副所长
48	赵常有	中广核研究院有限公司	室副主任
49	朱宇翔	中广核研究院有限公司	高级主管