

福建宁德核电厂 5 号机组核岛基础浇筑第一罐 混凝土前准备情况核安全检查报告

检查单位：国家核安全局

受检单位：福建宁德第二核电有限公司

福建宁德核电有限公司

检查日期：2024 年 6 月 3 日至 6 日

一、检查依据

- (一) 《中华人民共和国核安全法》；
- (二) 《中华人民共和国民用核设施安全监督管理条例》及其实施细则；
- (三) 《核动力厂、研究堆、核燃料循环设施安全许可程序规定》；
- (四) 《核动力厂厂址评价安全规定》；
- (五) 《核动力厂设计安全规定》；
- (六) 《核电厂质量保证安全规定》；
- (七) 国家核安全局批准或认可的文件。

二、检查内容

- (一) 核岛施工组织、施工计划等施工管理条件准备情况；
- (二) 设计文件、施工方案等技术条件准备情况；
- (三) 核岛基础浇筑第一罐混凝土（FCD）前现场准备情况；

- (四) 建造阶段质量保证大纲实施情况；
- (五) 前期施工监督检查遗留问题处理情况；
- (六) 经验反馈体系的建立和运转情况。

三、检查活动

2024年6月3日至6日，国家核安全局组织检查组对福建宁德核电厂5号机组核岛FCD前准备情况进行了例行核安全检查（检查组人员名单见附件1）。检查组听取了福建宁德第二核电有限公司、福建宁德核电有限公司（以下简称营运单位）关于福建宁德核电厂5号机组整体情况、质量保证体系建设及责任制落实情况、经验反馈体系运转情况、核安全监督管理要求落实情况、5号机组核岛FCD前准备情况等方面的汇报。

在听取汇报的基础上，检查组对5号机组施工管理条件准备情况、技术条件准备情况、质量保证体系运转情况、前期施工监督检查遗留问题处理情况、经验反馈体系建立和运转情况等进行了文件检查，对5号机组核岛筏基、原材料存储场地、混凝土实验室、混凝土搅拌站等场所进行了现场检查，并与有关管理和技术人员进行了访谈。营运单位及相关单位（受检单位人员名单见附件2）对检查给予了积极配合，检查达到了预期目的。

四、检查情况

（一）核岛施工组织、施工计划等施工管理条件准备情况

营运单位批准发布了5号机组核岛及其配套土建工程施工组织总设计等文件，现场人员及组织机构配置满足5号机组核岛FCD需要，5号机组核岛FCD施工计划已编制。

（二）设计文件、施工方案等技术条件准备情况

营运单位组织发布了 5 号机组核岛筏基施工方案，制定了施工过程控制措施和应急预案。设计图纸和技术规格书满足 5 号机组核岛 FCD 需要。

（三）核岛 FCD 前现场准备情况

营运单位已组织完成 5 号机组核岛厂房筏基钢筋绑扎、模板支设等工作，预埋件安装正在按计划进行，混凝土生产和浇筑所需设施设备、工器具和原材料等正在按计划准备。

（四）建造阶段质量保证大纲实施情况

营运单位针对 5 号机组的建造建立了质量保证体系，施工相关组织机构健全，职责分工明确，接口关系清晰。营运单位组织工程总承包单位、监理单位等相关方建立了防造假体系。

（五）前期施工监督检查遗留问题处理情况

营运单位已完成 5 号机组核岛基坑验槽核安全监督检查提出的五项管理要求的整改落实。

（六）经验反馈体系的建立和运转情况

营运单位及各相关单位均已建立经验反馈体系并正常运转。

五、检查结论和整改要求

结合本次检查情况，检查组共提出五项整改要求。

（一）针对 5、6 号机组工程领域承包商管理尚未纳入程序文件《承包商管理委员会运作章程》、个别上下游程序文件不完全一致等问题，营运单位应加强建设过程中相关设备、工程、服务的质量管理和过程控制，切实提高质量保证体系运转的有效性，确保机组

建造质量。

（二）针对《5BRX 厂房筏基混凝土养护及温度应力应变监控方案》中温控指标缺少最大温升值要求、《5BRX 厂房筏基浇筑防雨应急施工方案》未预先明确可能留设的施工缝、《混凝土制备、试验工作程序》缺少取样到成型的时间规定等施工文件描述不严谨、内容不完整的问题，营运单位应加强文件控制，严格落实标准规范要求，确保施工文件质量。

（三）针对设计变更后执行验证记录“设计变更通知”中未描述设计变更执行验证结论等问题，营运单位应严格规范记录管理，确保满足相关要求。

（四）针对营运单位质量抽检复查制度未明确关键设备、零部件的覆盖区域和比例等问题，营运单位应严格按照相关要求完善质量抽检复查制度，加强相关物项质量控制。

（五）针对部分混凝土罐车、混凝土汽车泵等施工设备未全部到位，大体积测温系统、布料管和特殊振捣部位标识未安装等问题，营运单位应对混凝土浇筑施工准备情况进行进一步梳理，确保满足施工要求。

对检查组提出的整改要求，营运单位应在 5 号机组核岛 FCD 前完成整改，将改进措施和落实情况按要求提交国家核安全局和华东核与辐射安全监督站。

- 附件：1. 检查组人员名单
2. 受检单位人员名单

附件 1

检查组人员名单

序号	姓名	单位	职务/职称
1	岳会国	生态环境部核电安全监管司	副司长
2	张 帅	生态环境部核电安全监管司	项目官员
3	杨 凯	生态环境部华东核与辐射安全监督站	副主任
4	朱伟儒	生态环境部华东核与辐射安全监督站	处 长
5	陈 威	生态环境部华东核与辐射安全监督站	副处长
6	张 佳	生态环境部华东核与辐射安全监督站	监督员
7	潘 蓉	生态环境部核与辐射安全中心	副总工/研究员
8	王 璐	生态环境部核与辐射安全中心	部门主任
9	孙 锋	生态环境部核与辐射安全中心	部门主任工/正高
10	周 群	生态环境部核与辐射安全中心	研究员
11	朱秀云	生态环境部核与辐射安全中心	项目经理/正高
12	刘志明	生态环境部核与辐射安全中心	高 工
13	刘玉林	北京核安全审评中心	室主任/正高
14	靳金平	北京核安全审评中心	室主任/正高
15	赵会明	北京核安全审评中心	质保经理/高工
16	高 静	上海核安全审评中心	高 工
17	赵春艳	上海核安全审评中心	高 工
18	谢承东	上海核安全审评中心	高 工
19	宋 平	上海核安全审评中心	高 工

附件 2

受 检 单 位 人 员 名 单

序号	姓 名	单 位	职务/职称
1	秦余新	中国广核电力股份有限公司	党委委员、副总裁
2	何大波	中国广核集团有限公司核能管理部	核能管理部副总经理
3	郭久林	中国广核集团有限公司核能管理部	工程管理处处长
4	孙 俊	中国广核集团有限公司核能管理部	项目协调经理
5	田辉宇	福建宁德（第二）核电有限公司	党委书记、董事长、总经理
6	张和林	福建宁德（第二）核电有限公司	党委副书记、副总经理
7	吴江涛	福建宁德（第二）核电有限公司	党委委员、副总经理
8	张学达	福建宁德（第二）核电有限公司	执行委员
9	刘增勤	福建宁德（第二）核电有限公司	工程管理部经理
10	王学伟	福建宁德（第二）核电有限公司	质保部经理
11	赵 伟	福建宁德（第二）核电有限公司	核安全与执照部副经理 （主持工作）
12	徐军辉	福建宁德（第二）核电有限公司	质保部副经理
13	张玉忠	福建宁德（第二）核电有限公司	工程管理部副经理
14	夏聪聪	福建宁德（第二）核电有限公司	设备管理部副经理
15	王 兵	福建宁德（第二）核电有限公司	安全防护部主任工
16	樊志勇	福建宁德（第二）核电有限公司	设备管理部主任工
17	林雪楠	福建宁德（第二）核电有限公司	质保部副主任工
18	李 刚	福建宁德（第二）核电有限公司	生产准备部副主任工
19	殷 辉	福建宁德（第二）核电有限公司	执照申请科科长

序号	姓 名	单 位	职务/职称
20	蒋承馨	福建宁德（第二）核电有限公司	规划高级经理
21	胡强红	福建宁德（第二）核电有限公司	土建副主任工
22	李隆安	福建宁德（第二）核电有限公司	土建副主任工
23	董利涛	福建宁德（第二）核电有限公司	土建副主任工
24	张静静	福建宁德（第二）核电有限公司	执照申请副主任工
25	徐志军	福建宁德（第二）核电有限公司	中长期改造副主任工
26	张金龙	福建宁德（第二）核电有限公司	中长期改造主管
27	璩建华	福建宁德（第二）核电有限公司	工程质保主管
28	帅 毅	福建宁德（第二）核电有限公司	核岛工程师
29	闫 锦	福建宁德（第二）核电有限公司	施工管理工程师
30	崔月娥	福建宁德（第二）核电有限公司	工程改造工程师
31	赵 涛	福建宁德（第二）核电有限公司	执照申请工程师
32	王常欣	福建宁德（第二）核电有限公司	执照申请助理工程师
33	张伟帅	福建宁德（第二）核电有限公司	施工管理助理工程师
34	张秋胜	深圳市核鹏工程监理有限责任公司	总监理工程师
35	徐 坤	深圳市核鹏工程监理有限责任公司	副总监理工程师
36	高 娟	深圳市核鹏工程监理有限责任公司	质保工程师
37	杨 帆	深圳市核鹏工程监理有限责任公司	土建组组长
38	李 斌	深圳市核鹏工程监理有限责任公司	土建专业监理工程师
39	穆晓忠	深圳市核鹏工程监理有限责任公司	金属组组长
40	李成文	深圳市核鹏工程监理有限责任公司	综合组组长
41	许德海	深圳市核鹏工程监理有限责任公司	安质环组组长
42	杨亚璋	中广核工程有限公司	副总经理、党委委员
43	黄祥俦	中广核工程有限公司	宁德项目部总经理

序号	姓名	单位	职务/职称
44	陈李华	中广核工程有限公司	施工管理中心主任
45	周利	中广核工程有限公司	宁德项目部副总经理
46	王启宁	中广核工程有限公司	施工管理中心资深专家
47	刘自妥	中广核工程有限公司	施工管理中心副总工
48	钟华	中广核工程有限公司	施工管理中心副总工
49	翟巴菁	中广核工程有限公司	项目管理部副经理
50	王立业	中广核工程有限公司	施工管理中心协调专家
51	邓晓阳	中广核工程有限公司	施工管理中心高级专家
52	刘娟	中广核工程有限公司	执照申请分部经理
53	李峰	中广核工程有限公司	施工分部经理
54	朱晓彬	中广核工程有限公司	质保分部经理
55	程仁良	中广核工程有限公司	项目设备经理
56	朱伟忠	中广核工程有限公司	施工分部副经理
57	乔实	中广核工程有限公司	施工分部副经理
58	金晓雷	中广核工程有限公司	质保分部副经理
59	罗海军	中广核工程有限公司	施工管理中心土建主任工
60	曹禄新	中广核工程有限公司	施工管理中心焊接主任工
61	刘巍	中广核工程有限公司	施工管理中心质保主任工
62	李德锋	中广核工程有限公司	土建施工队经理
63	张帆	中广核工程有限公司	施工控制办经理
64	李军	中广核工程有限公司	物资测量队经理
65	李彤	中广核工程有限公司	土建施工队副经理
66	张化杞	中广核工程有限公司	设备服务办主任
67	吕贞理	中广核工程有限公司	质保主任工程师

序号	姓 名	单 位	职务/职称
68	李雄文	中广核工程有限公司	核安全监督主任工程师
69	李华成	中广核工程有限公司	执照申请主任工程师
70	林懿文	中广核工程有限公司	金属高管
71	裴新意	中广核工程有限公司	施工管理中心总体高管
72	吴治国	中广核工程有限公司	材料高管
73	周 琨	中广核工程有限公司	核岛高管
74	付振江	中广核工程有限公司	内控高管
75	李怀阳	中广核工程有限公司	设备采购项目管理高管
76	范从建	中广核工程有限公司	海工高管
77	孙远晓	中广核工程有限公司	BOP 高管
78	刘经春	中广核工程有限公司	测量高管
79	冉 嵘	中广核工程有限公司	核岛主管
80	曾 照	中广核工程有限公司	核岛主管
81	陈嘉诚	中广核工程有限公司	核岛主管
82	张宇辰	中广核工程有限公司	设备采购质量管理工程师
83	刘元秀	中广核工程有限公司	材料工程师
84	肖新园	中广核工程有限公司	执照申请工程师
85	柯 严	深圳中广核工程设计有限公司	宁德项目副设总
86	丁志新	深圳中广核工程设计有限公司	土建所副所长
87	李 金	深圳中广核工程设计有限公司	总图与厂址专家
88	张 涛	深圳中广核工程设计有限公司	核岛结构主任工程师
89	孙 广	深圳中广核工程设计有限公司	材焊高级主管工程师
90	姜 楠	深圳中广核工程设计有限公司	项目主管工程师
91	潘林峰	深圳中广核工程设计有限公司	建筑主管工程师

序号	姓名	单位	职务/职称
92	李鑫	深圳中广核工程设计有限公司	质保工程师
93	韩阳	深圳中广核工程设计有限公司	岩土勘察工程师
94	刘洪发	中国核工业华兴建设有限公司	项目总经理
95	唐晋	中国核工业华兴建设有限公司	项目副经理
96	卓开新	中国核工业华兴建设有限公司	项目副经理
97	莫小兵	中国核工业华兴建设有限公司	施工经理
98	杨国强	中国核工业华兴建设有限公司	质量总监
99	张淳	中国核工业华兴建设有限公司	项目总经理助理
100	王森	中国核工业华兴建设有限公司	副总工程师
101	蔡万猛	中国核工业华兴建设有限公司	项目总经理助理
102	羊云龙	中国核工业华兴建设有限公司	综合管理部负责人
103	张华	中国核工业华兴建设有限公司	技术部负责人
104	李绍祥	中国核工业华兴建设有限公司	技术部副经理
105	吴育泽	中国核工业华兴建设有限公司	项目控制分部部长
106	安仲春	中国核工业华兴建设有限公司	项目控制分部经理助理
107	杨定红	中国核工业华兴建设有限公司	器材部负责人
108	魏晋虎	中国核工业华兴建设有限公司	器材部经理助理
109	杨利明	中国核工业华兴建设有限公司	质检部负责人
110	马少波	中国核工业华兴建设有限公司	质检部经理助理
111	游海	中国核工业华兴建设有限公司	质保部副经理
112	林足主	中国核工业华兴建设有限公司	质保部经理助理
113	郑功钗	中国核工业华兴建设有限公司	土建施工分部部长
114	王一华	中国核工业华兴建设有限公司	土建施工分部部长助理
115	严冰	中国核工业华兴建设有限公司	施工支持分部部长

序号	姓名	单位	职务/职称
116	黄金生	中国核工业华兴建设有限公司	施工支持分部副部长
117	闫贺祥	中国核工业华兴建设有限公司	焊接工艺部负责人
118	刘林	中国核工业华兴建设有限公司	钢结构分部副部长
119	张明	中国核工业华兴建设有限公司	预应力施工分部负责人
120	周瑜	中国核工业华兴建设有限公司	试化验室主任
121	苏兵	中国核工业华兴建设有限公司	搅拌站负责人
122	庞振宁	中核华兴机械化工务有限公司	项目总经理
123	石静忠	中核华兴机械化工务有限公司	项目副总经理
124	李勇	中核华兴机械化工务有限公司	技术负责人
125	缪晓云	中核华兴机械化工务有限公司	质保经理
126	潘地强	江苏中核华兴工程检测有限公司	项目经理
127	吴占波	江苏中核华兴工程检测有限公司	质保经理
128	陈仲剑	江苏中核华兴工程检测有限公司	技术经理
129	朱宏	江苏中核华兴工程检测有限公司	经理助理
130	桑海	江苏中核华兴工程检测有限公司	区域经理
131	徐富东	江苏中核华兴工程检测有限公司	技术顾问