

# 三门核电厂 3 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：三门核电有限公司

检查日期：2022 年 5 月 9 日至 13 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)《核电厂厂址选择安全规定》；
- (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) 核岛基坑负挖等前期施工监督检查遗留问题处理情况；
- (二) 核岛施工组织、施工计划等施工管理条件准备情况；
- (三) 设计文件、施工方案等技术条件准备情况；
- (四) 核岛基础浇筑第一罐混凝土（FCD）前现场准备情况；
- (五) 设计与建造阶段质量保证大纲实施情况；

(六) 经验反馈体系的建立情况和运转状况。

### 三、检查活动

2022年5月9日至13日，国家核安全局组织检查组以线下和线上相结合的方式对三门核电厂3号机组核岛FCD前准备情况进行了核安全检查（检查组人员名单见附件1）。检查组听取了三门核电有限公司（以下简称营运单位）关于三门核电厂3号机组项目概况、项目安全质量管理、核岛FCD前准备情况、检查和自查问题整改情况等方面的汇报。

在听取汇报的基础上，检查组分别对3号机组核岛地基前期施工遗留问题处理情况、施工管理条件准备情况、技术条件准备情况、核岛FCD前现场准备情况、质量保证体系运转情况、经验反馈体系运转情况等进行了检查。在对相关文件进行抽查的基础上，检查组对3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。此外，检查组对3号机组核岛筏基开展监督抽检，选取三种不同规格的钢筋各5根，送至第三方独立检测单位（浙江国检检测技术股份有限公司），按照国家有关标准进行质量检测，监督抽检过程和结果未见异常。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) 核岛基坑负挖等前期施工监督检查遗留问题处理情况

3号机组核岛基坑验槽核安全监督检查中提出了7项管理要求，营运单位已全部整改落实。

## （二）核岛施工组织、施工计划等施工管理条件准备情况

营运单位已批准发布了三门核电厂 3、4 号机组施工组织总设计、核岛土建施工组织设计等文件，现场人员及组织机构配置基本满足 3 号机组核岛 FCD 需要，暂未到岗的现场人员正在按计划到岗。

## （三）设计文件、施工方案等技术条件准备情况

3 号机组核岛底板大体积混凝土施工方案已生效发布，施工过程控制措施和应急预案已准备就绪。设计图纸和技术规格书满足 3 号机组核岛 FCD 需要。

## （四）核岛 FCD 前现场准备情况

3 号机组核岛基坑负挖完毕，反应堆厂房筏基钢筋绑扎、预埋件安装、模板支设等工作已完成。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。

## （五）设计与建造阶段质量保证大纲实施情况

营运单位针对 3、4 号机组工程项目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，土建施工质量整体受控。

## （六）经验反馈体系的建立情况和运转状况

营运单位及各相关单位均已建立经验反馈体系，经验反馈流程运转正常。

## 五、检查结论和整改要求

结合本次检查情况，检查组共提出 7 项整改要求。

（一）针对部分承包商、监理单位人员尚未到场，部分物料尚未准备充分，部分设备尚未安装就绪等问题，营运单位应在 3 号机

组核岛 FCD 前完成人员、物料、设备安装等准备工作，确保满足核岛 FCD 条件。

（二）针对土建试验项目委托尚未独立取得中国计量认证（CMA）资质的现场土建实验室开展检测的问题，营运单位应按规范将土建试验项目委托给具有 CMA 资质的实验室进行检测，确保检测结果规范有效。

（三）针对部分施工图纸未按要求标注设计变更信息的问题，营运单位应在 3 号机组核岛 FCD 前梳理当前存在的设计变更，加强文件管理，确保设计变更得到有效执行。

（四）针对部分原材料存储场地不同规格的钢筋未实施物理隔离，露天堆放的砂、石料未覆盖等问题，营运单位应加强施工物料管理，确保物料存放符合相关规定要求。

（五）针对筏基区域部分钢筋交叉点未绑扎，绑扎不牢靠，扎丝脱落、锈蚀等问题，营运单位应进一步排查现场钢筋绑扎情况，采取有效措施，确保钢筋绑扎满足施工规范要求。

（六）针对筏基部分区域存在积水，部分人员施工通道未固定，现场存留个别短钢筋、废弃物料等问题，营运单位应采取有效措施，加强现场清洁和管控工作。

（七）针对部分施工文件内容与实际情况不符、个别施工方案内容不完整、上下游文件不一致等问题，营运单位应在 3 号机组核岛 FCD 前对施工文件进行梳理，完善施工文件，确保相关文件正确有效。

对检查组提出的整改要求，营运单位应在 3 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

序号	姓名	单位	职务/职称
1	郝晓峰	国家核安全局	副司长
2	张琳	国家核安全局	处长
3	裴炜	国家核安全局	副处长
4	洪阳	国家核安全局	项目助理
5	刘建	生态环境部华东核与辐射安全监督站	副主任
6	廖云华	生态环境部华东核与辐射安全监督站	副处长
7	章碧野	生态环境部华东核与辐射安全监督站	监督组长
8	沈磊	生态环境部华东核与辐射安全监督站	四级调研员
9	顾俊骥	生态环境部华东核与辐射安全监督站	监督员
10	孙锋	生态环境部核与辐射安全中心	专家
11	周群	生态环境部核与辐射安全中心	专家
12	赵雷	生态环境部核与辐射安全中心	专家
13	周国良	生态环境部核与辐射安全中心	专家
14	刘志明	生态环境部核与辐射安全中心	专家
15	胡勳乾	生态环境部核与辐射安全中心	专家
16	杨宇	生态环境部核与辐射安全中心	专家
17	杨智博	生态环境部核与辐射安全中心	专家
18	杨云松	苏州核安全中心	专家
19	石曾伟	苏州核安全中心	专家
20	侯志国	苍南核电有限公司	专家
21	王有为	中广核工程有限公司	专家

序号	姓名	单 位	职务/职称
22	朱伟忠	中广核工程有限公司	专 家

## 附件 2

### 受 检 单 位 人 员 名 单

序号	姓 名	单 位	职务/职称
1	缪亚民	三门核电有限公司	董事长、党委书记
2	吴元明	三门核电有限公司	总经理、党委副书记
3	魏俊明	三门核电有限公司	安监总经理
4	甄晓辉	三门核电有限公司	副总监兼核安全处处长
5	王 旭	三门核电有限公司	安全质量处处长
6	李 凡	三门核电有限公司	工程管理处副处长
7	郑开源	三门核电有限公司	核安全处副处长
8	陈 军	三门核电有限公司	设计管理处副处长
9	郭 鹏	三门核电有限公司	设备采购处副处长
10	鹿 松	三门核电有限公司	工程管理处科长
11	杜晓亮	三门核电有限公司	安全质量处科长
12	李 杰	三门核电有限公司	设备采购处科长
13	徐 勇	三门核电有限公司	核安全处科长
14	高国玉	三门核电有限公司	工程管理处副科长
15	高洪涛	三门核电有限公司	工程管理处中级主管
16	李来新	三门核电有限公司	工程管理处主管
17	卞长江	三门核电有限公司	工程管理处主管
18	张兆岩	三门核电有限公司	设备采购处主管
19	王鹏程	三门核电有限公司	设计管理处工程师

序号	姓名	单位	职务/职称
20	张一帆	三门核电有限公司	设计管理处工程师
21	邱子肇	三门核电有限公司	工程管理处工程师
22	陈文龙	三门核电有限公司	工程管理处工程师
23	王 彤	三门核电有限公司	核安全处工程师
24	董宏亮	中核工程咨询有限公司	副总经理（主持工作）
25	蔡江洪	中核工程咨询有限公司	天津分公司总经理
26	李先峰	中核工程咨询有限公司	项目总监
27	张箬伟	中核工程咨询有限公司	总监
28	梁 枫	中核工程咨询有限公司	监理工程师
29	胡元胜	中核工程咨询有限公司	监理工程师
30	蔡 强	上海核工程研究设计院有限公司	副总经理
31	赵建忠	上海核工程研究设计院有限公司	项目总经理
32	尚德华	上海核工程研究设计院有限公司	项目总工程师
33	赫连保忠	上海核工程研究设计院有限公司	QAQC 部经理
34	覃益龙	上海核工程研究设计院有限公司	施工管理部土建板块经理
35	冯 浩	上海核工程研究设计院有限公司	QAQC 部副经理
36	高 静	上海核工程研究设计院有限公司	QA 经理
37	黄思伟	中国核工业第五建设有限公司	副总经理
38	黄新亮	中国核工业第五建设有限公司	核与系统工程事业部 总经理
39	甘小马	中国核工业第五建设有限公司	核与系统工程事业部 副总经理
40	张百勤	中国核工业第五建设有限公司	项目总经理
41	汪先友	中国核工业第五建设有限公司	项目副总经理
42	马 岩	中国核工业第五建设有限公司	质量部经理
43	陶攀峰	中国核工业第五建设有限公司	质量管理工程师



序号	姓 名	单 位	职务/职称
44	黄伟军	中国核工业第五建设有限公司	工程管理工程师
45	谢利平	中国核工业第二二建设有限公司	核电事业部总工程师
46	刘友平	中国核工业第二二建设有限公司	项目经理
47	刘优生	中国核工业第二二建设有限公司	总工程师
48	董卫红	中国核工业第二二建设有限公司	项目部副总工
49	刘启龙	中国核工业第二二建设有限公司	质保部主任
50	许立科	中国核工业第二二建设有限公司	质检部副主任
51	王 鑫	山东核电设备制造有限公司	项目经理
52	周敬山	中核混凝土有限公司	总经理
53	卢德华	中核混凝土有限公司	项目经理
54	宋茂泉	中核混凝土有限公司	技术质量部经理
55	赵俊杰	中核混凝土有限公司	技术主管
56	谭妮娜	中核混凝土有限公司	质保员
57	张 亮	上海申亿机电设备安装有限公司	项目经理