

附件

广西防城港核电厂 4 号机组 核岛基坑负挖验槽核安全检查报告

检查单位：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：2016 年 4 月 19-20 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）核电厂厂址选择安全规定及其导则；
- （三）核电厂质量保证安全规定及其导则。

二、检查内容

- （一）核岛基坑负挖施工程序及施工记录；
- （二）负挖详勘结果的核实；
- （三）施工过程中出现的不符合项及其处理情况；
- （四）质量保证体系建立及实施情况；
- （五）其他与施工有关的准备情况。

三、检查活动

2016 年 4 月 19-20 日，国家核安全局组织检查组对广西防城港核电厂 4 号机组核岛基坑地质编录符合性和基坑负挖情况进行了检查（检查组人员名单见附 1）。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）、中广核工程有限公司防城港项目部、中核

华兴建设有限公司（以下简称华兴公司）、河北中核岩土工程有限责任公司、中科院武汉岩土力学研究所关于广西防城港核电厂4号机组工程进展总体情况、核岛负挖施工、核岛区域地质编录情况、核岛负挖爆破监测情况的汇报，现场查看了核岛基坑及周边场地的地质情况，抽查了相关记录文件和质保文件，并与有关技术和管理人员进行了对话。营运单位及相关单位（受检单位人员名单见附2）对检查给予了积极配合，检查达到了预期目的。

四、检查结果和整改要求

检查组认为，营运单位和相关承包商针对防城港核电厂4号机组核岛基坑施工制定了较完整的施工程序和质量保证控制程序，并在工程施工中得到落实，质量保证管理体系运转正常；核岛基坑地质编录结果表明，4号机组核岛地基条件与工程地质详勘报告调查结论总体符合，核岛地基是稳定的；4号机组核岛基坑爆破施工得到了有效控制，施工质量良好；4号机组核岛基坑已基本具备后续施工的条件。

为确保建造质量，检查组结合本次检查情况，提出如下核安全管理要求：

（一）反应堆厂房基坑边缘存在潜在的滑动岩体，负挖过程中出现的超挖不符合项尚未进行处理。营运单位应进一步分析潜在滑动岩体的稳定性及其可能的影响，并按照设计要求对超挖部分做好地基处理，保证地基稳定和施工安全。

（二）核岛基坑岩性以中厚层砂岩为主且节理和岩层层理相对发育，在负挖过程中核岛及其周边产生了较多的松动岩块。营运单

位应在基础垫层施工前，按照设计要求完成松动岩块的清理工作。

（三）核岛基坑存在部分积水，且核岛基岩局部夹泥质粉砂岩及泥页岩，被水浸泡后易风化。营运单位应及时排除基坑积水，清除被雨水浸泡过的风化岩体，做好基坑保护。

（四）核岛负挖工程竣工方格网图不能准确反映出部分地坑的施工情况，不同厂房的设计开挖标高未标示明确；地质编录图中未标明各辅助厂房的布置，缺少超挖不符合项点的节理编录。营运单位应进一步加强各承包商核岛负挖验收文件的规范性管理，完善相关记录，保证核岛负挖验收文件的准确性及适用性。

（五）针对华兴公司部分程序和文件的升版修订未编制升版修订说明，内部监督检查活动未按照要求编制和填写检查单的情况，营运单位应进一步加强对各级承包商的质保监督检查，督促其完善程序、文件及记录管理。

对于国家核安全局检查组提出的上述管理要求，广西防城港核电有限公司应在收到本文件后一个月之内将整改措施提交国家核安全局。

附 1

检查组人员名单

序号	姓名	工作单位	职务
1	周竞之	国家核安全局	项目官员
2	杨 洋	国家核安全局	项目助理
3	郑晓敏	环境保护部华南核与辐射安全监督站	副处长
4	刘俊杰	环境保护部华南核与辐射安全监督站	监督员
5	何 然	环境保护部华南核与辐射安全监督站	监督员
6	常向东	环境保护部核与辐射安全中心	副总工
7	周 群	环境保护部核与辐射安全中心	部门副主任
8	赵 雷	环境保护部核与辐射安全中心	研究员
9	辛国臣	环境保护部核与辐射安全中心	工程师
10	郭 星	环境保护部核与辐射安全中心	工程师
11	田 丰	环境保护部核与辐射安全中心	工程师

附 2

受 检 单 位 人 员 名 单

序 号	姓 名	工 作 单 位	职 务
1	林远明	中国广核集团有限公司	处 长
2	宫广臣	广西防城港核电有限公司	副总经理
3	付淼磊	广西防城港核电有限公司	副总工
4	卢芳燕	广西防城港核电有限公司	经 理
5	赵 亮	广西防城港核电有限公司	副经理
6	舒 彦	广西防城港核电有限公司	副经理
7	陈伟华	广西防城港核电有限公司	科 长
8	潘 欣	广西防城港核电有限公司	工程师
9	梁为群	广西防城港核电有限公司	工程师
10	王来增	广西防城港核电有限公司	工程师
11	孙志华	广西防城港核电有限公司	工程师
12	代声正	广西防城港核电有限公司	科 长
13	李小红	广西防城港核电有限公司	工程师
14	朱 毓	广西防城港核电有限公司	工程师
15	符维群	中广核工程有限公司	项目总经理
16	张 扬	中广核工程有限公司	项目副总经理
17	蒋鹏灿	中广核工程有限公司	项目副总经理
18	刘稳产	中广核工程有限公司	管理部经理

序号	姓名	工作单位	职务
19	王越恒	中广核工程有限公司	施工分部经理
20	庄严	中广核工程有限公司	土建施工队经理
21	吕贞理	中广核工程有限公司	安质办经理
22	张秋胜	中广核工程有限公司	施工分部副经理
23	尚会刚	中广核工程有限公司	土建施工队副经理
24	王汾生	中广核工程有限公司	主管
25	张冠华	中广核工程有限公司	高级主管
26	魏勇	中广核工程有限公司	工程师
27	卢升	中广核工程有限公司	工程师
28	纪龙	中广核工程有限公司	工程师
29	赵文煜	中广核工程有限公司	工程师
30	曲汉霞	中广核工程有限公司	工程师
31	兰博	中广核工程有限公司	工程师
32	何桂生	深圳中广核工程设计有限公司	副设总
33	吴九龙	深圳中广核工程设计有限公司	设计总代表
34	吴群	深圳中广核工程设计有限公司	厂址室主任
35	刘春光	深圳中广核工程设计有限公司	工程师
36	汪胜金	中国核工业华兴建设有限公司	经理
37	邹代福	中国核工业华兴建设有限公司	副经理
38	肖亮	中国核工业华兴建设有限公司	技术负责人
39	刘博	中国科学院武汉岩土力学研究所	经理
40	杜建彬	河北中核岩土工程有限责任公司	经理
41	赵丰博	河北中核岩土工程有限责任公司	技术负责人