

附件 2

核动力厂役前检查结果报告

格式与内容

(征求意见稿)

国家核安全局

目 录

1 前言.....	7
1.1 役前检查目的.....	7
1.2 役前检查结果报告提交.....	7
2 定义-缩略语.....	7
3 役前检查指导及参考文件.....	8
3.1 指导文件.....	8
3.2 参考文件.....	8
4 役前检查实施.....	8
4.1 承包商.....	8
4.2 人员资质.....	8
4.3 检验程序.....	8
4.4 役前检查实施进展.....	9
5 役前检查结果.....	9
5.1 役前检查结果概述.....	9
5.2 等效检验项目概述（如适用）.....	9
5.3 不可达情况概述.....	9
6 异常情况处理.....	10
6.1 概述.....	10
6.2 处理情况与结果.....	10
6.3 结论.....	10
7 役前检查结果的结论.....	10
附件 I 役前检查项目结果.....	10
附件 II 役前检查等效检验项目（如适用）.....	13
附件 III 役前检查不可达项目.....	13
其他附件（如适用）.....	13

1 前言

1.1 役前检查目的

本节应描述机组役前检查的目的，至少应包括但不限于相应机组在役检查大纲中的相关规定。

1.2 役前检查结果报告提交

本节应说明编制本报告的事由或目的，例如：根据《核动力厂、研究堆、核燃料循环设施安全许可程序规定》（生态环境部部令第8号）核设施营运单位在提交核设施运行申请书时应提交“役前检查结果报告”（以下简称：结果报告）。

本节应说明报告已涵盖《XX 核电厂 X 号机组在役检查大纲》（X 版）规定的所有役前检查项目。针对分阶段提交报告的情况，应进一步说明本报告包含的役前检查项目。

本节应说明结果报告包含的主要章节内容，例如役前检查实施、役前检查结果、异常情况处理等内容。

2 定义-缩略语

本节应对役前检查总报告中出现的中文专业术语进行定义，对常用缩略语进行注释。

专业术语定义示例：

不可达——由于物理阻碍、干涉或危害性导致不能按照程序要求进行特定范围的检验（仅供参考）

缩略语注释示例：

RT——射线检验；UT——超声检验。

3 役前检查指导及参考文件

3.1 指导文件

本节应列出指导开展役前检查活动的重要上层文件。例如：

- (1) 《XX 核电厂 X 号机组在役检查大纲》（X 版）

3.2 参考文件

本节应列出役前检查活动的重要参考文件。例如：

- (1) ASME-III 核设施部件建造规则（X 版）
- (2) ASME-XI 轻水冷却核电厂部件的检查和检测规则（X 版）
- (3) RCC-M 压水堆核岛机械设备设计和建造规则（X 版）
- (4) RSE-M 压水堆核电厂核岛机械设备在役检查规则（X 版）
- (5) NB/T20312-2014 《压水堆核电厂核岛机械设备在役检查规则》

4 役前检查实施

4.1 承包商

本节应对实施役前检查的承包商资质及其承担役前检查相关工作有效性给出总体评价。

4.2 人员资质

本节应对实施役前检查的无损检验人员资质及其承担役前检查相关工作有效性给出总体评价。

4.3 检验程序

本节应对役前检查中用到的检验程序及其在使用时的有效性给出总体评价。

4.4 役前检查实施进展

本节应介绍 XX 机组截止报告编制日期役前检查的总体工作进展情况。本节还应说明实施役前检查的主要阶段及相应的时间划分，说明每个阶段的主要检查对象或开展的役前检查工作。

5 役前检查结果

5.1 役前检查结果概述

本节应概述役前检查的范围或系统与部件。统计说明役前检查项目的检查结果情况，包括但不限于超标显示和记录性显示。

应对役前检查判定合格，但后续由于各种原因（如其他不符合项处理、设计变更等）进行部件返修、更换、焊缝增减的情况进行单独说明，确保役前检查结果能够反映机组服役前的真实状态。

全部役前检查结果应采用附件的形式呈现，例如全部役前检查结果详见附件 I 役前检查项目结果。

5.2 等效检验项目概述（如适用）

本节应说明按《在役检查大纲》条款要求进行等效检验的情况。

等效检验项目可采用附件的形式呈现，例如全部等效检验项目详见附件 II 役前检查等效检验项目。

5.3 不可达情况概述

本节应概述役前检查中不可达的情况，说明不可达的数量与同类型机组的总体差异。同时应对不可达项目已实施的处理措施进行描述。应特别说明核一级设备的不可达、申请者认为特殊的不可达、存在某种共性特征（某一类结构设计、布置、解体困难等）的不可达。

不可达项目可采用附件的形式呈现，例如全部不可达项目详见附件Ⅲ役前检查不可达项目。

6 异常情况处理

6.1 概述

本节应统计说明役前检查中的异常情况。

役前检查中的异常包括但不限于：（1）超标显示；（2）未按最终安全分析报告、在役检查大纲或设计文件、检验程序等执行的偏离（不包含不可达）。

6.2 处理情况与结果

本节应对役前检查中的异常情况的分析和处理进行说明，包括但不限于异常情况的如下具体信息：部件名称和焊缝类型、检查方法、显示位置和尺寸、超标判定或执行偏离、原因分析、处理措施、处理结果（含超标显示处理后再次役前检查是否合格）。

6.3 结论

本节应对全部异常情况的处理结果进行总结，给出相关结论。

7 役前检查结果的结论

本节应对役前检查的结果进行总结，总结内容包括检查项目的完整性、结果的符合性、异常情况处理等。

附件 I 役前检查项目结果

应按照在役检查大纲中检验项目表顺序编排役前检查项目结果汇总表，例如表 1 反应堆压力容器结果汇总表。对于分阶段提交结

果表时，无论处于何种阶段，检验项目是否已完成，检验项目表均应与在役检查大纲中项目表保持一致，保证检验项目表的完整性。对于一些特殊情况，如该阶段未完成、等效检验（制造阶段检验结果替代）、不可达等应在表格中进行备注。

表 1 检验结果汇总表（示例：反应堆压力容器结果汇总表）

项目编号	受检部位	检查类别(如适用)	检查范围(包括:检查内容、范围或数量)	检查方法	接近方式	检验结果	备注
1	底封头环焊缝	B-A	1条、焊缝全厚度、焊缝两侧各30mm范围内母材	UT	容器内侧	超标显示或记录显示或无记录显示	10%由于焊接附件遮挡不可达
2							

对于达到和超过记录阈值的显示，应按检验方法分别给出记录显示的具体信息。如下表 2、3、4、5、6、7、8 分别为超声检验、射线检验、涡流检验、液体渗透检验、磁粉检验、泄漏检验、目视检验发现的显示应呈现的检验结果信息。表格中除选填外的信息应完整记录，表格格式可自行调整。

表 2 超声检验

显示编号	所属系统	部件名称	项目编号	显示位置	显示尺寸	显示当量	显示性质	显示位置壁厚	判定结果	备注(选填)

表 3 射线检验

显示编号	所属系统	部件名称	项目编号	显示位置	显示尺寸	显示性质	显示位置壁厚	判定结果	备注(选填)

表 4 涡流检验

显示编号	所属系统	部件名称	管/螺栓(项目)编号	显示位置	显示当量(电压幅值、相位角等)	显示性质	判定结果	备注(选填)

表 5 液体渗透检验

显示编号	所属系统	部件名称	项目编号	显示位置	显示尺寸	显示性质	判定结果	备注(选填)

表 6 磁粉检验

显示编号	所属系统	部件名称	项目编号	显示位置	显示尺寸	显示性质	判定结果	备注(选填)

表 7 泄漏检验

显示编号	所属系统	部件名称	项目编号	泄漏位置	泄漏当量	判定结果	备注(选填)

表 8 目视检验

显示编号	所属系统	部件名称	项目编号	显示位置	显示尺寸	显示状态及性质	判定结果	备注(选填)

附件 II 役前检查等效检验项目（如适用）

等效检验项目表示例如下，表格中除选填外的信息应完整记录，表格格式可自行调整。

序号	所属系统	部件名称	项目编号	检验方法	等效依据	备注 (选填)

附件 III 役前检查不可达项目

不可达项目表示例如下，表格中的信息应完整记录，表格格式可自行调整，并应附现场照片或示意图对不可达情况进行说明。

序号	所属系统	部件名称	项目编号	检验方法	不可达原因	不可达位置、比例	处理措施及结论	备注

其他附件（如适用）

营运单位可根据电厂自身实际情况补充。