

# 进口民用核安全设备安全检验大纲

## 1、目的

为明确进口民用核安全设备安全检验工作职责分工和工作接口，规范安全检验工作的方式、内容、流程和要求，提高安全检验工作的有效性，制定本大纲。

## 2、适用范围

本大纲适用于生态环境部（国家核安全局）、地区核与辐射安全监督站（以下简称地区监督站）、核与辐射安全中心（以下简称核安全中心）对进口民用核安全设备实施的安全检验工作。

## 3、术语和定义

**(1) 进口民用核安全设备：**是指由境外注册登记单位设计、制造的，在我国境内民用核设施中使用的执行核安全功能的设备，包括核安全机械设备和核安全电气设备。民用核安全设备目录由国家核安全局制定并发布。

**(2) 安全检验：**是指在境外单位检验合格，以及民用核设施营运单位监造、装运前检验、监装和验收合格的前提下，对进口民用核安全设备安全性能进行的检查或者验证，包括口岸报检文件及开箱申报文件审查（文件审查）、设备开箱检查的监督检查（开箱见证检查）以及安装和装料前调试阶段涉及安全性能的试验的见证检查（安全性能见证检查）。

**(3) 安全检验机构：**是指具体承担进口民用核安全设备安全检验工作的检验机构，包括核安全中心和各地区监督站。

**(4) 报检单位：**是指按照核安全法律法规进行进口民用核安全设备安全检验申报的单位，包括民用核设施营运单位、受营运单位委托采购进口民用核安全设备的民用核安全设备成套供应商、民用核设施核岛建造总承包商以及民用核安全设备持证单位。

**(5) 补充验证：**是指在安全检验文件审查阶段发现可能存在设备质量风险隐患的问题时，报检单位对进口民用核安全设备部分安全性能进行的抽查检验或验证。

(6) **独立检验**：是指在安全检验工作中，由核安全中心组织的针对进口民用核安全设备安全性能进行的抽查检验或验证。

(7) **进口民用核安全设备开箱检查**：是指在进口民用核安全设备安全检验文件审查放行之后，在设备安装之前，报检单位对设备包装、型号、外观、数量、铭牌及性能进行的检查活动。

(8) **重大质量问题**：是指不满足民用核安全设备标准或国家核安全局认可的其他标准，或违反设备设计或采购技术文件的要求，并影响到核安全设备安全性能的质量问题。

(9) **有条件放行**：是指在国家核安全局针对进口民用核安全设备重要管理和技术问题提出后续监管要求的基础上，对进口民用核安全设备进行安全检验文件审查放行的一种方式。

(10) **质量接口关系**：是指在进口民用核安全设备采购、设计、制造过程中，报检单位与境外注册登记单位之间就可能影响设备活动质量的信息所建立的联络和控制措施。

## 4、安全检验依据

(1) 《中华人民共和国核安全法》；

(2) 《民用核安全设备监督管理条例》（国务院第 500 号令）；

(3) 《进口民用核安全设备监督管理规定》（HAF604）；

(4) 民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验境外单位注册登记确认书的条件和范围；

(5) 民用核安全设备国家标准、行业标准或者境外单位注册登记申请时经国家核安全局认可的标准规范；

(6) 对外贸易合同；

(7) 相关设备技术规格书；

(8) 国家核安全局的其他管理要求等。

## 5、组织、职责与接口

### 5.1 组织与职责

国家核安全局涉及安全检验工作相关单位及其职责分工如下：

### **(1) 国家核安全局**

国家核安全局全面负责进口民用核安全设备安全检验工作的统一管理,建立和完善安全检验工作体系、要求和程序,并为进口民用核安全设备安全检验工作提供必要的资源和保障。

核设施安全监管司(简称核一司)归口管理进口民用核安全设备安全检验工作;负责建立进口民用核安全设备安全检验工作管理体系;负责批准进口民用核安全设备安全检验文件审查月度工作计划;负责出具《进口民用核安全设备口岸检查放行单》和《进口民用核安全设备开箱文件审查单》;负责组织进口民用核安全设备安全检验过程中发现的重大质量问题的调查和处理。

核电安全监管司(简称核二司)、辐射源安全监管司(简称核三司)协助处理进口民用核安全设备安全检验过程中发现的重大质量问题。

### **(2) 核与辐射安全中心**

核与辐射安全中心负责接收进口民用核安全设备安全检验申报文件;负责编制进口民用核安全设备安全检验文件审查月度工作计划;负责进口民用核安全设备安全检验申报文件的技术审评,负责进口民用核安全设备补充验证的见证检查,出具《进口民用核安全设备安全检验文件审评报告》;负责进口民用核安全设备的独立检验;负责核设施现场外进口民用核安全设备开箱检查的监督检查(开箱见证检查),出具《进口民用核安全设备开箱见证检查报告》;负责编制核设施《进口民用核安全设备安全检验总报告》;负责境外单位重新注册登记安全检验评价和经验反馈工作;负责核设施现场外进口民用核安全设备安全检验工作过程中发现问题的处理、重大质量问题的上报和协助处理。

### **(3) 各地区核与辐射安全监督站**

各地区核与辐射安全监督站负责辖区核设施现场内进口民用核安全设备开箱检查的监督检查,出具《进口民用核安全设备开箱见证检查报告》;负责进口民用核安全设备安全性能试验监督检查,出具核设施《进口民用核安全设备现场监督总结报告》;负责辖区核设施现场内进口民用核安全设备安全检验工作过程中发现问题的处理、重大质量问题的上报和协助处理。

### **(4) 技术后援单位**

其他技术后援单位根据需要为进口民用核安全设备安全检验工作提供必要

的技术支持。

## 5.2 工作接口

### (1) 国家核安全局

核一司审批后将《进口民用核安全设备口岸检查放行单》、《进口民用核安全设备开箱文件审查单》发送报检单位，并抄送核安全中心和相应地区监督站。

核一司及时向核二司或核三司通报进口民用核安全设备安全检验工作中发现的重大质量问题，必要时会同核二司或核三司参与审查和处理。

核二司、核三司及时向核一司通报核设施安装调试和运行阶段发现的进口民用核安全设备重大质量问题，必要时会同核一司参与审查和处理。

### (2) 核安全中心

核安全中心按月编制《进口民用核安全设备安全检验文件审查计划》报送至核一司；按周编制《进口民用核安全设备安全检验文件审评报告》报送至核一司；在机组首次装投料之前，将核设施《进口民用核安全设备安全检验总报告》报送至核一司。

核安全中心及时将完成的《进口民用核安全设备开箱见证检查报告》发送报检单位；及时将核一司批准的《进口民用核安全设备安全检验文件审查计划》发送报检单位。

核安全中心将安全检验工作情况以月报、重要情况通报的形式报送核一司，抄送核二司或核三司。

### (3) 地区监督站

地区监督站及时将完成的《进口民用核安全设备开箱见证检查报告》发送报检单位。

地区监督站在核设施进口民用核安全设备安全性能试验见证检查完成后，将核设施《进口民用核安全设备现场监督总结报告》报送至核一司，抄送核二司或核三司、核安全中心。

地区监督站将安全检验工作情况以月报、年报和重要情况通报的形式报送至核一司，抄送核二司或核三司、核安全中心。

## 6、安全检验工作内容

安全检验的主要工作内容包括口岸报检文件及开箱文件审查（文件审查）、

设备开箱检查的监督检查（开箱见证检查）以及安装和装料前调试阶段涉及安全性能的试验的见证检查（安全性能见证检查）。

在文件审查阶段，可根据文件审查情况、境外注册登记单位供货业绩情况和监管工作需要，采取补充验证或独立检验的方式对进口民用核安全设备的质量和性能进行检查或验证。

## 6.1 补充验证

出现下列情况之一时，应当对进口民用核安全设备实施补充验证：

- (1) 报检单位未与境外注册登记单位建立质量接口关系；
- (2) 报检单位未按要求对设备实施有效的监造、装运前检验、监装和验收等过程控制工作；
- (3) 境外单位注册登记确认书有效期届满后依然从事核安全设备活动，且境外单位已于注册登记确认书届满前 6 个月内向国家核安全局提交了注册登记申请；
- (4) 设备在制造、安装、调试和运行过程中出现重大质量问题或重复出现质量问题；
- (5) 国家核安全局及检验机构组织的监督检查过程中，发现与设备安全功能和性能相关的质量问题，且设备质量需进一步验证；
- (6) 设备运输、储存过程中发生可能影响设备质量的异常情况。

## 6.2 独立检验

核安全中心可根据境外注册登记单位供货业绩、质量经验反馈等情况，对进口民用核安全设备进行独立检验。

## 6.3 工作方式

文件审查、补充验证、独立检验和开箱见证检查可采取抽查方式。文件审查和开箱见证检查抽查比例按照核安全设备的重要性和代表性确定，主要原则如下：

- (1) 核安全 1 级机械设备，抽查比例为 100%（数量较多的设备可视情况而定，但不低于下款所规定的核安全 2、3 级机械设备的抽查比例）；
- (2) 对于核安全 2、3 级机械设备和核安全电气设备，同一境外注册登记单位制造的相同设备品种和核安全级别的进口民用核安全设备，至少抽查 1 件。

## 7、安全检验工作流程

进口民用核安全设备安全检验的具体工作流程包括制定安全检验文件审查工作计划（月度）、文件接收、文件审查、行政审批、开箱见证检查和安全性能见证检查等步骤，工作流程图详见附 1。

### 7.1 文件审查工作计划

核安全中心每月根据各报检单位报送的下月安全检验申报计划及有关材料，在每批次报检设备中选取拟进行安全检验文件审查的设备，编制安全检验文件审查月度工作计划报核一司批准后通知各报检单位。

### 7.2 文件接收

核安全中心通过“进口民用核安全设备安全检验管理系统”接收有关申报文件。

安全检验申报文件包括：

- (1) 安全检验文件上报函；
- (2) 报检申请表；
- (3) 报检说明表；
- (4) 产品质量证明文件；
- (5) 设备装箱清单；
- (6) 对外贸易合同摘要及信息表；
- (7) 文件自查报告；
- (8) 设备质量计划、装备总图和出厂检验试验报告等产品竣工文件；
- (9) 设备监造、装运前检验、监装及验收结果报告；
- (10) 设备不符合项报告；
- (11) 设备技术规格书；
- (12) 安全检验工作程序文件；
- (13) 核安全监管部门监督检查发现问题的处理及关闭情况报告；
- (14) 要求提交的其他资料等。

### 7.3 文件审查

接收安全检验申报文件后，核安全中心组织对申报文件进行形式审查，重点

审查申报文件的完整性和有效性。形式审查合格后，核安全中心组织对申报文件进行技术审查，重点审查注册登记确认书范围和有关条件的符合情况、设备出厂检验试验的结论、设备不符合项的关闭情况以及报检单位对所报设备是否实施了有效的监造、装运前检验、监装和验收活动等。

对于审查过程中发现的重要问题，核安全中心应当以书面形式提出审评问题，要求报检单位在 20 个工作日内对审评问题予以书面回复，逾期未予回复也未书面说明理由申请延期的，核安全中心以书面形式退回申报文件。

对需要开展补充验证的设备，核安全中心应对报检单位提交的补充验证工作方案进行审查，并对补充验证过程进行见证检查，补充验证合格后，核安全中心结合文件审查工作出具文件审查意见。

对需要进行独立检验的设备，核安全中心应制定独立检验工作方案，并组织对设备进行独立检验，独立检验合格后，核安全中心结合文件审查工作出具文件审查意见。

原则上，核安全中心应当在 20 个工作日内（不包括问题回复时间、补充验证和独立检验时间）完成安全检验文件审查工作，根据审查情况分别提出“放行”、“有条件放行”或“不予放行”的审查意见，每周汇总文件审查意见和主要问题，出具《进口民用核安全设备安全检验文件审评报告》报送至核一司。

## 7.4 行政审批

核一司对文件审查结论进行复核，满足放行条件的，出具《进口民用核安全设备口岸检查放行单》（见附 2）和《进口民用核安全设备开箱文件审查单》（见附 3）发送至报检单位；有条件放行的，应进一步提出后续监管要求；对不予放行的报检申请，以书面形式通知报检单位。

## 7.5 开箱见证检查

文件审查合格后，安全检验机构根据报检单位每月底报送的设备开箱检查计划，确定开箱见证检查的设备批次并通知报检单位。开箱见证检查采取抽查的方式，抽查发现问题时应加倍扩大抽查比例。

开箱见证检查过程中，安全检验人员重点检查报检单位的开箱检查流程、检查人员资质、检查工具和检查内容及要求与开箱检查有关规程的一致性。在开箱见证检查过程中，安全检验人员应当如实记录见证检查内容、检查结果及其发现

的问题。对于发现的问题还应保留相关证据，如实体上的缺陷需进行拍照留存。对于检查过程中发现的重要问题，可以《重要情况通报》的形式及时上报。见证检查完成后出具《进口民用核安全设备开箱见证检查报告》（见附 4）发送报检单位。

## 7.6 安全性能试验见证检查

在设备安装和装料前调试阶段，各地区监督站对进口民用核安全设备安全性能试验进行监督检查。监督检查可以采取记录确认和现场见证的方式。

各地区监督站在核设施首次装投料前进行的设备和系统安装及调试活动监督检查工作可替代进口民用核安全设备安全性能试验见证检查活动。地区监督站应当在进口民用核安全设备涉及安全性能的全部试验结束之日起 15 个工作日内，按机组出具《进口民用核安全设备现场监督总结报告》报送至核一司，抄送核二司或核三司、核安全中心。

## 8、总报告

核设施首次装投料前，核安全中心应在收到有关地区监督站、核设施营运单位、民用核设施核岛建造总承包商提交的编制安全检验总报告所需资料后 15 个工作日内出具核设施《进口民用核安全设备安全检验总报告》，汇总安全检验文件审查和核设施现场外开箱见证检查情况，结合地区监督站的现场监督检查结论等出具核设施进口民用核安全设备安全检验总体结论。

## 9、安全检验结果的使用

(1) 行政处罚：对于境外注册登记单位和报检单位违法违规行为，安全检验结果可作为执行相应行政处罚的依据。

(2) 重新注册登记：境外注册登记单位注册登记确认书有效期届满前，核安全中心向核一司提交境外注册登记单位安全检验评价报告，作为重新注册登记受理的依据之一。

(3) 经验反馈：对于安全检验工作中发现的共性问题，核安全中心采用适当的方式进行经验反馈。

(4) 核设施进口民用核安全设备安全检验情况总结：根据核一司任务要求，核安全中心提交核设施《进口民用核安全设备安全检验总报告》，作为发放运行

许可证的依据之一。

## 10、大纲管理

核设施安全监管司负责本大纲的管理,根据实施情况不定期地进行修订或升版。

附 1. 进口民用核安全设备安全检验工作流程图

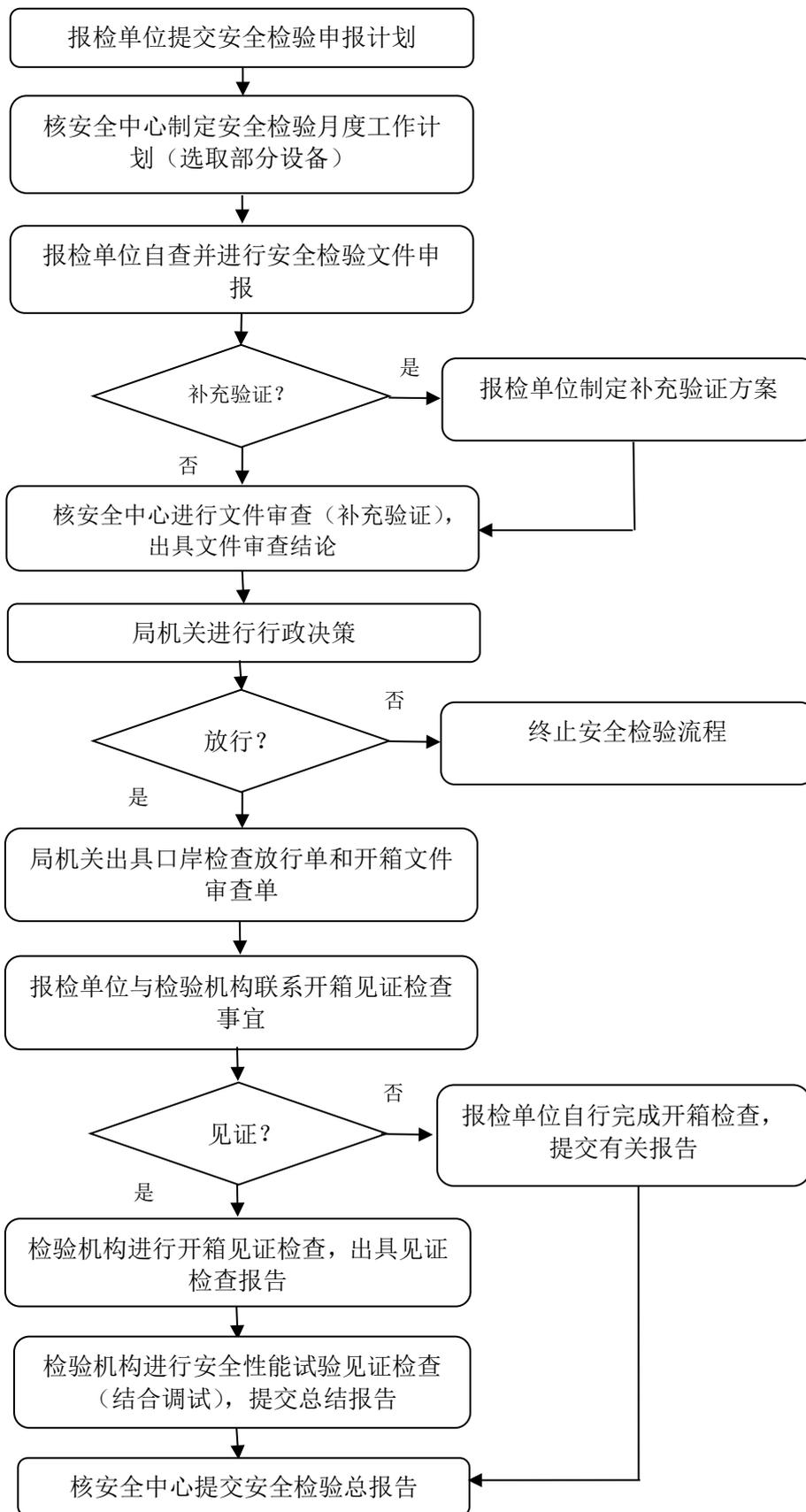
附 2. 进口民用核安全设备口岸检查放行单

附 3. 进口民用核安全设备开箱文件审查单

附 4. 进口民用核安全设备开箱见证检查报告

附 1

# 进口民用核安全设备安全检验工作流程图



## 附 2

## 进口民用核安全设备口岸检查放行单

主送单位：

报检单位		申报文号	
项目/机组		编 号	NNSA-KA-XXXX
报检设备			
报 检 单 位 信 息			
联系人		电 话	
传真		E-mail	
报 检 设 备 信 息			
制造国及厂商		合同号	
设备类别		数 量	
设备品种		核安全级别	
口岸检查结论			
签发机关（章）		签发日期	
抄送：			

## 附 3

## 进口民用核安全设备开箱文件审查单

主送单位：

报检单位		申报文号	
项目/机组		编号	NNSA-KXWJ-XXXX
开箱地点		安全检验机构	
报检设备			
报检单位信息			
报检联系人		电话	
传真		E-mail	
报检设备信息			
制造国及厂商		合同号	
设备类别		数量	
设备品种		核安全级别	
装箱信息			
结论			
签发机关（章）		签发日期	
抄送：			

## 附 4

## 进口民用核安全设备开箱见证检查报告

安全检验机构：

报告编号：

报检单位		申报文号	
项目名称/机组		开箱文件审查单 编号	
开箱日期		开箱记录单号	
<b>报检单位信息</b>			
报检联系人		电话	
传真		电子信箱	
<b>开箱设备信息</b>			
制造国及厂商		合同号	
设备类别		数量	
设备品种/设备名称		核安全级别	
设备编号（序列号）			
<b>开箱见证检查情况</b>			
<b>检查项目</b>	<b>检查结果</b>		
开箱检查文件的准备情况			
检查人员资质授权			
测量设备的标定			
设备包装			
设备外观			

规格型号尺寸等技术参数			
数量			
出厂信息			
随箱文件			
装箱清单			
设备功能、性能试验			
安全检验机构认为必要时检查的其他项目			
<b>开箱见证检查结论</b>			
编制/日期		<b>安全检验 机构签章</b>	
审核/日期			
审定/日期			
批准/日期			