

## 附件一：

# 国家环境保护总局核事故应急预案

## 1. 总则

### 1.1 编制目的

作为国家核安全监管和环境保护部门以及国家核事故应急协调委员会组成单位之一，为做好核事故应急准备和响应工作，确保在核事故时，能准确地掌握情况、分析评价和决策，按事故状态及时采取必要和适当地响应行动，特制定本预案。

### 1.2 编制依据

国家相关法律法规和《国家核应急预案》。

### 1.3 应急方针

常备不懈、积极兼容、统一指挥、大力协同、保护公众、保护环境。

### 1.4 应急任务

国家环保总局（国家核安全局）承担的任务是：

（1）制定总局核事故应急预案；

（2）指导地方环境保护部门制定和实施核应急辐射环境监测计划；应急响应时，参与指挥、协调应急响应工作，按国家核应急协调委的安排，牵头组织力量对辐射环境监测进行支援；必要时，直接负责组织对核设施场内外进行辐射环境应急监测；

(3) 审批民用核设施的场内应急计划，检查、监督其应急准备工作。应急响应时，对事故单位的应急决策和措施进行技术评估，实施监督，及时向国家核应急协调委提供评估意见；

(4) 协助审查和发布有关核事故的新闻和信息；参与事故调查和处理。

### 1.5 适用范围

本预案主要适用于下述情况下可能发生核事故的应急准备和应急响应。

核事故是指核电厂或其他核设施中很少发生的严重偏离运行工况的状态；在这种状态下，放射性物质的释放可能或已经失去应有的控制，达到不可接受的水平。

适用范围：

- (1) 核动力厂；
- (2) 民用研究性核反应堆；
- (3) 民用核燃料循环设施；
- (4) 放射性废物处理、处置设施；
- (5) 易裂变核材料运输中发生的事故。

其它核事故参照本预案执行。

## 2. 总局核事故应急组织与职责

国家环保总局（国家核安全局）核事故应急体系是国家环保总局突发环境事件应急体系的组成部分。在总局环境应急指挥领导小组的统一指挥下，各职能部门及有关单位各司其责，平时做好核事

故应急准备，核事故发生时快速而适当地进行响应。

## 2.1 总局核事故应急组织体系

国家环保总局环境应急指挥领导小组在核事故时即为总局核与辐射事故应急领导小组，下设核与辐射事故应急办公室。核事故应急期间，总局核与辐射安全中心和总局辐射环境监测技术中心分别为总局核与辐射事故应急技术中心和总局辐射环境应急监测技术中心。总局核事故应急组织体系如图 1 所示。

## 2.2 总局核与辐射事故应急领导小组的组成与职责

### 2.2.1 人员组成

总局核与辐射事故应急领导小组同总局环境应急指挥领导小组成员基本一致。在核事故应急期间，总局局长任核与辐射事故应急总指挥，总局主管核与辐射安全监管副局长（兼国家核安全局局长）任常务副总指挥，并作为总指挥替代人；总局办公厅主任、核安全司司长任副总指挥，办公厅主管总值班室副主任、核安全司主管应急副司长分别作为其替代人；总局规划司、国际司、宣教司等有关司办和直属单位主要负责人作为成员。核事故应急期间，总局核与辐射事故应急领导小组的主要活动在总局核与辐射事故应急技术中心进行。

### 2.2.2 主要职责

- (1) 审批总局核事故应急预案；
- (2) 决定总局核事故应急的启动和终止；
- (3) 指挥和协调总局核事故应急组织体系中各部门核事故应急

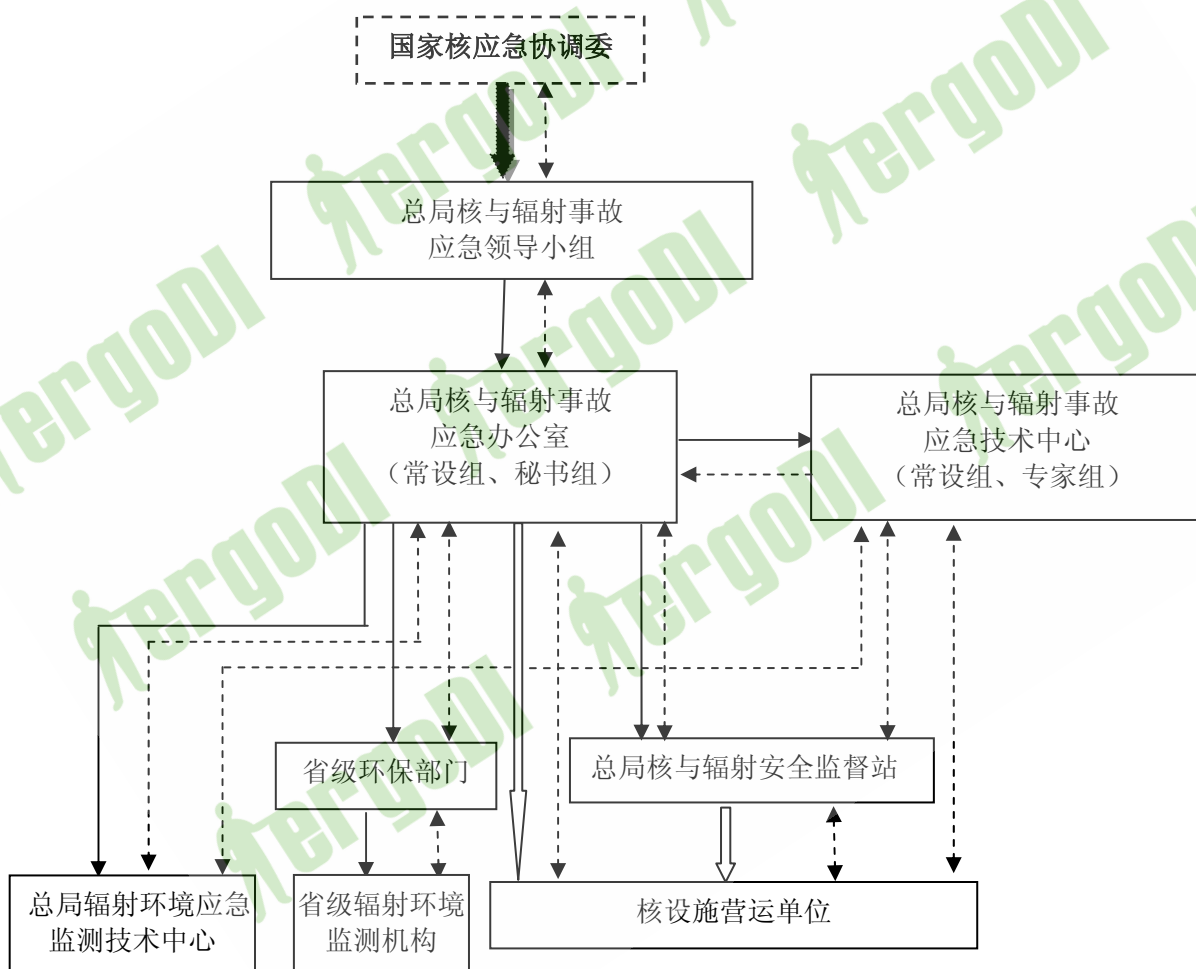
准备和响应行动;

(4) 指导省级环保部门的辐射环境应急监测行动;

(5) 审定对核设施营运单位应急行动采取的干预措施;

(6) 审定向国务院、国家核应急协调委汇报事故报告和应急工作报告;

(7) 协助审查和发布有关核事故的新闻和信息。



图例：——> 上下级关系      - - - -> 信息流方向      > 监督

图 1 总局核事故应急组织体系

## 2.3 总局核与辐射事故应急办公室的组成与职责

### 2.3.1 人员组成

总局核与辐射事故应急办公室是总局核与辐射事故应急领导小组在核事故应急期间的秘书机构和执行机构，由核安全司、办公厅、国际司、宣教司及总局核与辐射事故应急技术中心的相关人员组成，下设常设组和秘书组。核安全司司长任总局核与辐射事故应急办公室主任，核安全司主管应急副司长（主任第一替代人）和其他副司长、办公厅主管总值班室副主任、总局核与辐射安全中心主任任副主任。

常设组由核安全司综合处、总局核与辐射安全中心应急室相关人员组成，核安全司综合处处长任组长，核与辐射安全中心应急室主管应急的主任任副组长。

秘书组由办公厅总值班室、国际司核安全合作处、宣教司新闻处以及核安全司综合处、核电一处、核电二处、核反应堆处、核燃料处、核设备处、放废处的相关人员组成，秘书组组长由核安全司内核事故所在核设施归口负责项目处处长担任。

核事故应急期间，总局核与辐射事故应急办公室设在总局核与辐射事故应急技术中心指挥室。平时，总局核与辐射事故应急办公室成员按各自职责在本部门办公。

### 2.3.2 主要职责

- (1) 组织制定总局核事故应急预案及实施程序；
- (2) 负责总局系统内部的核事故应急准备日常工作，监督检查

全国环保系统的核事故应急准备工作；

(3) 在核事故应急期间，传达和贯彻总局核与辐射事故应急领导小组的指示，具体指挥和综合协调总局系统内各核事故应急响应单位的启动和行动配合；

(4) 组织对核设施营运单位核事故应急准备和响应工作进行审评和监督；必要时，经总局核与辐射事故领导小组批准后，采取干预行动；

(5) 定期向总局核与辐射事故应急领导小组报告工作；

(6) 负责编写向国务院提交的报告；

(7) 负责与国家核应急协调委及有关部、委和单位的联络和信息交换工作。

### 2.3.3 常设组职责

(1) 组织落实总局核事故应急准备各项日常工作；

(2) 组织起草总局核事故应急预案及相关实施程序；

(3) 负责核设施营运单位的应急计划审查和应急准备监督的技术工作；对营运单位实施的应急行动进行跟踪、评价、监督；

(4) 负责总局核事故应急系统内部与外部的联络和信息交换。

### 2.3.4 秘书组职责

(1) 核事故应急期间，负责收集、分析研究与核事故相关的数据和信息，提出应急行动建议；

(2) 核事故应急期间，负责起草应急行动指令，报总局核与辐射事故应急办公室主任并总局核与辐射事故应急领导小组领导批准

后实施；

(3) 核事故应急期间，负责起草向国务院、国家核应急协调委提交的报告及向其它部（委）单位提供的情况通告。

## 2.4 总局核与辐射事故应急技术中心的组成和职责

### 2.4.1 人员组成

核事故应急时，由核安全司司长任总局核与辐射事故应急技术中心主任，总局核与辐射安全中心主任任常务副主任，核安全司主管应急副司长（担任主任第一替代人）、其他副司长以及核与辐射安全中心主管应急副主任任副主任。

常务副主任全面负责总局核与辐射事故应急技术中心的应急准备日常工作。总局核与辐射事故应急技术中心下设常设组和专家组。

常设组：与总局核与辐射事故应急办公室常设组是一个组织。在任何情况下必须保证常设组至少有三人在北京，确保任何时间能与各有关方面的联系畅通。

专家组：由总局核与辐射安全中心各业务处室专家组成。分为反应堆事故分析技术组、核燃料循环及放废设施事故分析技术组和事故后果评价组。

### 2.4.2 主要职责

(1) 制定总局核与辐射事故应急技术中心的核事故应急预案及实施程序，并报总局审批；协助总局核事故应急预案及实施程序的制定工作；

(2) 为总局核与辐射事故应急领导小组决策提供技术支持，为国家有关部门和地方核事故应急组织提供技术咨询；

(3) 负责总局核与辐射事故应急技术中心的核事故应急准备日常工作，确保总局核与辐射事故应急技术中心各类应急设施设备的可靠运行；

(4) 执行 24 小时电话值班制度，接收核设施营运单位的事故报告；负责总局核事故应急组织的通知和启动；

(5) 对核事故或事件进行事故分析（包括事件分级）、预测及后果评价，向总局核与辐射事故应急领导小组提出应急措施建议，并对核事故应急状态终止和恢复提出建议；

(6) 协助总局做好核设施的应急计划审查和应急准备监督技术工作。

## **2.5 总局核与辐射安全监督站职责**

(1) 制定管辖范围内核事故应急预案及实施程序，并报总局审批；

(2) 负责总局核与辐射安全监督站的核事故应急准备日常工作；

(3) 负责对核设施营运单位的应急准备情况进行日常监督；

(4) 核事故期间，负责了解现场事故发生原因、事故状况和发展趋势，监督、评价核设施营运单位的应急响应行动和事故处理措施，并及时向总局报告情况。

## **2.6 总局辐射环境应急监测技术中心的组成与职责**

### **2.6.1 人员组成**

核事故应急时，由核安全司司长任总局辐射环境应急监测技术中心主任，总局辐射环境监测技术中心主任任常务副主任，核安全司主管应急副司长（担任主任第一替代人）、其他副司长以及总局辐



射环境监测技术中心主管监测副主任任副主任。

常务副主任全面负责总局辐射环境应急监测技术中心的应急准备日常工作。

### 2.6.2 主要职责

(1) 制定总局辐射环境应急监测技术中心的核事故应急预案及实施程序，并报总局审批；

(2) 为总局核与辐射事故应急领导小组决策提供技术支持，为全国环保系统开展辐射环境应急监测提供技术支持；

(3) 负责总局辐射环境应急监测技术中心的核事故应急准备日常工作；

(4) 根据总局核与辐射事故应急办公室的指令，对事故发生地的省级环保部门提供辐射环境应急监测技术支援，或直接参加事故现场辐射环境应急监测及现场的事故处理。

### 2.7 省级环保部门职责

(1) 有核设施的省（市）制定省级环保部门的核事故应急预案及实施程序并报总局备案；

(2) 负责省级环保部门的核事故应急准备日常工作；

(3) 核事故应急期间和应急终止后，负责辐射环境应急监测工作。

### 3. 应急状态

核设施应急状态按其事件或事故的实际辐射后果或预期可能的辐射后果的影响范围一般分为四级：应急待命、厂房应急、场区应急和场外应急。

应急待命：出现可能危及核设施安全的工况或事件的状态，但此时尚有时间采取预防性的和积极的措施来防止紧急状况的发生或减小其后果。宣布应急待命后，应迅速采取措施缓解后果和进行评价，加强营运单位的响应准备，并视情况加强地方政府的响应准备。

厂房应急：核设施发生或可能即将发生放射性物质的释放，但实际的或者预期的辐射后果仅限于场区局部区域的状态。宣布厂房应急后，营运单位应迅速采取行动缓解事故后果和保护现场人员。

场区应急：核设施发生放射性物质的释放、事故的辐射后果已经或者可能扩大到整个场区，但场区边界处的辐射水平没有或者预期不会达到干预水平的状态。宣布场区应急后，应迅速采取行动缓解事故后果和保护场区人员，并根据情况做好场外采取防护行动的准备。

场外应急：核设施发生放射性物质的释放，事故的辐射后果已经或者预期可能超越场区边界，场外需要采取紧急防护行动的状态。宣布场外应急后，应迅速采取行动缓解事故后果，保护场区人员和受影响的公众。

## 4. 应急行动

### 4.1 通知与启动

当核设施发生核事故时，核设施营运单位应按照其应急计划向总局核与辐射事故应急办公室（总局核与辐射事故应急技术中心）常设组报告。常设组当班值班员要立即通知总局核与辐射事故应急办公室及总局核与辐射事故应急技术中心相关应急人员。根据核事故性质及应急等级，环保系统核事故应急组织原则上按表 1 进行启动。

表 1: 民用核设施不同应急状态下总局应急组织的启动

应急状态	应急领导小组	核与辐射事故 应急办公室			核与辐射事故应急技术中心			核与辐射 安全 监督站	省级环保部 门及辐射环 境监测机构
		主任/ 副主任	常设 组	秘书 组	主任/ 副主任	常设组	专家组		
应急待命		○	√	○	○	√	○	√	
厂房应急	○	√	√	√	√	√	√(相关专业)	√	○
场区应急	√	√	√	√	√	√	√	√	√
场外应急	√	√	√	√	√	√	√	√	√

注：○表示待命，√表示应急响应人员启动并到达责任岗位。

#### 4.2 联络与信息交换

总局核与辐射事故应急办公室常设组按相关实施程序负责与总局核与辐射事故应急组织体系、国务院、国家核应急协调委、其它部（委）和单位、省级环保部门及核设施营运单位的联络与信息交换工作。核设施营运单位应按照报告制度向总局核与辐射事故应急办公室提交事故报告。

应急期间联络原则：

- (1) 各岗位任务明确、尽职尽责，联络渠道明确、固定；
- (2) 联络用语规范，严格执行记录制度；
- (3) 对外渠道和口径统一。

#### 4.3 指挥和协调

总局核与辐射事故应急办公室负责具体指挥总局核事故应急组织体系中各部门核事故应急行动，综合协调总局核事故应急组织体系与其他相关部门、单位的接口与行动。

#### 4.4 应急监测

省级环保部门负责组织核事故核设施场外的应急监测工作，确定污染范围，提供监测数据，为核事故应急决策提供依据。必要时国家环保总局指派总局辐射环境应急监测技术中心对事故发生地的省级环保部门提供辐射环境应急监测技术支持，或组织力量直接负责对核设施场内外进行辐射环境应急监测。

#### 4.5 安全防护

现场应急工作人员应根据不同类型核事故的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施。

各级环保部门负责现场公众的安全防护，根据事故特点开展相关工作：

(1) 根据核事故的性质与特点，向本级政府提出公众安全防护措施。

(2) 根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定公众疏散的方式，协助有关部门组织群众安全疏散撤离。

(3) 在事发地安全边界以外，协助有关部门设立紧急避难场所。

### 5. 应急终止和恢复

#### 5.1 应急终止条件和程序

##### 5.1.1 应急终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

(1) 事故得到控制，事故条件已经消除；

(2) 放射性物质的释放业已降到规定限值之内；

(3) 采取并继续采取一切必要的防护措施以保护公众免受污染，并使事故的长期后果可能引起的照射降至合理可行尽量低的水平。

### 5.1.2 应急终止程序

对核设施应急状态的终止，由核设施营运单位应急指挥发布核事故应急终止的命令，并报主管部门、地方和国家核应急协调委和总局核与辐射事故应急办公室。

必要时，省和地方环保部门应当继续进行辐射环境的巡测、采样和评价工作，直到由于自然过程的作用，或由于采取了补救措施使得以上工作无需继续进行下去。

### 5.2 应急终止后的行动

应急终止后，总局核与辐射事故应急技术中心、核与辐射安全监督站、辐射环境应急监测技术中心和省级环保部门还应执行下列行动：

- (1) 评价所有的应急工作日志、记录、书面信息等。
- (2) 评价造成应急状态的核事故，指导有关部门和事故责任单位查出原因，防止类似事故的重复出现。
- (3) 评价核事故应急期间所采取的一切行动。
- (4) 根据实践的经验，及时修订现有的核事故应急预案和实施程序。
- (5) 根据需要，继续进行辐射环境监测。

核事故应急终止后，总局核与辐射事故应急技术中心、核与辐

射安全监督站、辐射环境应急监测技术中心和省级环保部门应在两周内向总局核与辐射事故应急办公室提交本部门的总结报告。总局核与辐射事故应急办公室负责汇总和总结总局系统内的核事故应急工作情况，并在事故后一个月内向总局核与辐射事故应急领导小组提交总结报告。必要时，提交国家核应急协调委。

对造成环境污染的核事故，总局和省级环保部门要组织有计划的辐射环境监测，审批、管理必要的区域去污计划和因事故及去污产生的放射性废物的处理和处置计划并监督实施。

## 6. 应急保障

### 6.1 应急资金

根据核事故应急准备与响应的需要，各级核事故应急组织应提出项目支出预算报相关财政部门审批后执行，确保日常应急准备与应急响应期间的资金需要。

### 6.2 应急设施设备

各级核事故应急组织应根据本预案规定的职责配备一定的应急设施设备，包括通讯设备、交通工具、辐射监测设备、辐射评价软件、个人防护用品及文件资料等。

### 6.3 应急能力维持

为保证核事故应急能力，各级核事故应急组织应：

- (1) 按照本预案的要求做好日常应急准备工作；
- (2) 负责制定本部门核事故应急人员的应急培训和应急演习计划，并组织实施；

(3) 积极开展核事故应急准备、应急响应及应急监测技术的研究与开发工作。

## 7. 附则

本预案由总局核与辐射事故应急领导小组批准，总局核与辐射事故应急办公室负责解释，自批准之日起执行。

本预案每两年修订一次，总局核与辐射事故应急办公室组织修订工作并报总局核与辐射事故应急领导小组审批。实施程序的修改由总局核与辐射事故应急办公室负责修订并发布实施。

附：

### 核事故应急实施程序目录

- 1、国家环保总局核事故应急响应实施程序
- 2、国家环保总局核事故后果评价实施程序
- 3、国家环保总局核事故辐射环境应急监测实施程序
- 4、国家环保总局核事故联络与信息交换实施程序
- 5、国家环保总局核事故应急人员培训实施程序
- 6、国家环保总局核事故应急演习实施程序