

核电厂应急计划与准备准则 第5部分：场外应急响应能力的保持 (GB / T 17680.5—2008)

1 范围

GB / T 17680的本部分规定了核电厂所在省(自治区、直辖市)应急响应能力的保持准则，主要包括应急计划与执行程序的保持、应急资源的保持、人员培训和应急演练等活动应遵循的准则。

本部分适用于核电厂所在省(自治区、直辖市)应急响应能力的保持活动。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于GB / T 17680的本部分。

2.1

应急emergency

需要立即采取某些超出正常工作程序的行动以避免核电厂核事故的发生或缓解事故可能产生的后果的状态。有时也称为紧急状态。同时，也是泛指立即采取超出正常工作程序的行动。

2.2

应急计划(预案)emergency plan

经过审批的文件，它描述其编制和实施单位的应急职能、组织、设施和设备，以及和外部应急组织间的协调与相互支持关系。应急计划需通过应急执行程序来实施。

2.3

应急响应emergency response

为控制或减轻核事故或辐射应急状态的后果而采取的紧急行动。

2.4

应急演练emergency exercise

为检验和改进应急计划的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性所进行的一种模拟应急响应的实践活动。根据其涉及的内容和范围的不同，可以分为练习(单项演习)、综合演习和联合演习。

2.5

演习情景 exercise scenario

为实现演习的预定目标，以实际可能发生的事件和(或)事故情景为基础所编制的练习或演习控制文件，它对事故情景的事件、事件序列和时间进程进行适当剪裁或压缩，详细说明剪裁或压缩后事件的特征与进程，并标明相应的预期响应行动。

2.6

练习(单项演习)drill

为保持应急响应的能力，对某种具体操作技能或者对应急响应的某项实施程序的运作而进行的有组织的训练，通常

也称作单项演习。

2.7

综合演习 comprehensive exercise

为提高应急响应能力、检查应急计划与程序，以及加强各应急组织的协调配合，全部或部分应急响应组织所进行的应急演习。

2.8

联合演习 joint exercise

场内以及场外应急组织，为提高应急响应能力，特别是协调配合能力，按统一的演习情景，联合组织所属应急组织的全部或部分单位进行的演习。

2.9

监控员 controller

监督和引导实施演习情景的人员。

2.10

评估员 evaluator

评估练习或演习实施情况的人员。

3 培训

3.1 培训大纲

担负应急响应任务的部门和单位应按有关条例的规定和应急计划的要求制定培训大纲。培训大纲要明确规定培训对象、培训要求、培训计划、培训内容、培训方式、培训教员、培训频度、培训考评以及培训记录等项目。

3.2 培训对象

应对在应急响应工作中可能承担任务的所有人员进行相应的培训，其中主要包括应急指挥人员、应急协调人员、通信人员、事故评价人员、辐射监测人员、医学救护人员、后勤保障人员、与传媒系统的联络人员、消防人员以及其他场外支持人员等。

3.3 培训要求

应对所有应急响应人员进行有关应急法规、应急计划及其执行程序 and 承担的具体应急任务相适应的培训。这些培训应严格遵循培训大纲的要求进行。要进行必要的考核，通过定期的练习和演习来检查培训的效果，使应急响应人员通过培训达到合格的水平。

3.4 培训计划

应制定好相应的培训计划。在培训计划中必须提出明确的培训目的、培训的内容、指导性的培训材料、以及培训效果的检查方法。

3.5 培训内容

3.5.1 培训内容包括共同性内容和专业性内容。所有参加应急培训的人员都应学习或了解共同性的

培训内容。共同性内容主要包括：

- a)核能与核安全基本知识；
- b)电离辐射危害与辐射防护基本知识；
- c)核应急基本概念；
- d)核应急法规管理体系；
- e)核应急响应组织体系；
- f)核应急响应技术支持体系；
- g)事故后果评价的一般方法；
- h)应急计划与应急准备；
- i)公众与媒体沟通；
- j)经验及教训。

3.5.2专业性培训主要涉及各应急专业组织完成特定的任务所需要的基本知识和技能、应急执行程序、有关应急响应人员的职责以及有关应急设备器材的使用等，主要包括：

- a)应急计划与实施程序；
- b)应急组织与职责；
- c)应急状态分级；
- d)核电厂事故与放射性释放的基本特征；
- e)事故分析与后果预测评价技术；
- f)应急对策与防护措施；
- g)应急设施、设备与辐射监测仪表的性能、使用与维护方法；
- h)应急辐射监测；
- i)放射性去污；
- j)医学救治；
- k)国际核事件通报与支援。

3.6培训方式

3.6.1课堂讲授

课堂讲授的应急培训内容包括共同性内容和部分有关专业性内容。

应当配备必要的培训教具，例如各种宣教资料、参考材料目录、演示设备，以及有关应急响应任务的视听材料等。

3.6.2 实习

通过实习，熟练掌握有关应急设施设备操作和应急程序执行的技能和技巧。应派合格人员对实习人员的表现进行检查或评价。

3.7 培训教员

培训教员应是相应培训内容领域内的专家或具有丰富实践经验的人员。培训前要对拟聘任的教员进行资格审查。

3.8 培训频度

应对场外所有应急响应人员进行与其所承担的应急任务相适宜的首次培训，并根据培训大纲的要求定期进行再培训。

3.9 培训考评

应在考核、测验和实习等方式的基础上，以书面形式对受训人员的培训效果进行考评。考评的内容包括受训人员在培训过程中，对培训内容的正确理解程度、执行应急指令的技能和技巧以及课堂培训和实习的结果等。

3.10 培训记录

应对应急受训人员作好有关的记录，其中包括学员姓名、职务、所在单位及应急岗位、培训日期、培训的主要内容、考评成绩以及考勤记录等。这些记录应在其从业年限或可能从事核应急工作年限内妥善保存，以便随时查阅。

3.11 培训大纲的完善

应根据应急计划或法规的变化情况以及在培训、练习和演习过程中获得的有关经验，至少每两年对培训大纲进行一次必要的修改和完善。

3.12 应急计划和执行程序的保持

应每两年对应急计划和执行程序进行一次评审。要根据国家有关应急管理规定的变化、核电厂及核电厂周围环境的变化、应急组织的变化、在应急演习中所发现的问题及有关技术的发展等，对应急计划和执行程序的相关部分进行及时的修改。

应急计划和执行程序修改后需按原审批程序报批，并及时将修改内容通知到有关各方。

4 演习和练习

4.1 演习

4.1.1 演习计划

应制定3~5年的总体演习规划，并在此基础上结合以往的演习和应急经验等制定各年度的演习计划。

所制定的总体演习规划和年度演习计划应保证在3~5年内对有关应急组织机构的主要组成部分和应急计划中的基本功能，都能进行必要的检查。各次演习要安排在不同的时间(如夜间、节假日)和不同的天气条件下进行。

4.1.1.1 总体演习规划

总体演习规划应明确阶段性的或各年度的演习目标。在演习规划制定中，既要考虑核电厂由于电厂自身技术原因和自然事件可能导致的事故，也要适当考虑其他突发事件可能导致的应急状态。

总体演习规划应适时更新。

4.1.1.2年度演习计划

应对每个年度的演习活动制定年度演习计划。

在制定年度演习计划时，要及时吸收以往核应急和应急演习的经验，包括国际上的有关经验和成功实践等。

4.1.2演习方式

演习一般在不惊动公众的情况下进行。条件成熟时，可动员组织少量公众参加演习。必要时，可把演习计划的有关事项事先通知给当地的新闻媒介，视情况还可邀请当地新闻媒介观察或参加演习。

演习的方式应有利于提高核应急的实战能力。例如，进行不预先通知、不事先拟制演习脚本的应急演习。

4.1.3演习频度

4.1.3.1综合演习

应2~4年进行一次综合演习。

4.1.3.2联合演习

应3~5年进行一次联合演习。

4.1.4演习情景设计

在演习情景的设计中，应对演习的目标、事件序列以及对事件序列中假想事件的预期响应作出详细的描述。

演习情景的事件序列应能适当反映为达到演习目标而设计的有关事件的性质及其发生的时间顺序和预计的后果。所包括的事件应有足够的广度，使计划参加演习的各个应急组织能按照演习目标的要求，演练其完成相应的应急任务的能力。

应根据演习目标和事件序列，对事件序列中假想事件的预期响应，例如事件的模拟、应急决策、响应行动、公众信息的发布等，作出适当的描述。

4.1.5演习的实施

4.1.5.1概述

应指派必要数量的监控员和评估员。演习情景的设计人员不应作为参演人员参与演习，但可作为演习监控或评估人员。

4.1.5.2演习的监控

4.1.5.2.1监控员基本任务

应指派必要数量的监控员，对演习的进行过程和效果进行监控。必要时，应提供有关的信息和数据等。应在演习计划中对监控员的工作位置和任务作出明确的规定。

监控员的基本任务是负责引导演习的进行，保证演习按照预定的计划和演习情景进行，并且参加演习的评估工作。

4.1.5.2.2错误的纠正

在演习过程中，如果监控员发现参加演习的人员在演习中出现偏离演习情景并可能影响演习重要目标的严重错误，应及时纠正这种错误，以保证达到预期的演习目标。

4.1.6 演习的评估

4.1.6.1 评估员职责

应指派必要数量的评估员，对演习的进行过程和效果进行评估，包括情景设计与准备、参演人员对情景事件响应的适宜程度、应急计划与程序的执行及其有效性和适用性，以及应急响应设施的利用及其适用性等。

应在演习计划中对评估员的工作位置和任务作出明确的规定。

评估员可由相应领域内的专家、上级主管部门人员担任。

4.1.6.2 演习评估表

应事先制定演习评估表，明确规定详细的评估项目。

评估员应在演习的过程中，按照演习评估表中的评估项目逐项进行考察和记录，并在演习后认真填写演习评估表。

4.1.6.3 评估内容与等级

4.1.6.3.1 评估内容

应对参加演习的主要应急岗位和人员的应急响应能力进行评估，包括应急指挥和应急响应行动是否恰当等。另外，还要对演习情景设计的合理性和演习是否达到预期目标等作出评估。

4.1.6.3.2 评估等级

对演习的总体表现按下述等级作出评价：

优——无差错地完成了所承担的所有应急任务；

良——达到了预期的演习目标，差错少；

中——存在明显的缺陷，但没有影响实现预期的演习目标；

差——出现了重大的错误，演习的重要目标受到严重的影响，使监控员被迫对所发射的错误进行纠正，造成应急行动的延误和资源的浪费。

4.1.6.4 演习讲评

演习的讲评工作必须在演习结束之后即进行。演习组织者、监控员和评估员以及主要演习人员应一起参加演习的讲评。

4.1.6.5 演习评估报告

监控员和评估员应在演习讲评后3天之内，向演习评估的负责人提交一份对演习的书面评价总结。

每个参与演习的应急组织应在演习讲评后一个星期的时间内完成自我评估工作，向演习评估的负责人提交一份全面的演习总结报告。演习评估的负责人应在演习讲评后两个星期的时间内，完成最终的演习评估报告。

4.1.6.6 经验反馈

应在组织上和技术上采取有效的措施，保证在演习中获得的经验能够反馈到应急计划和执行程序以及以后的应急准备中，有利于应急响应能力的持续提高，包括吸收国际上和国内有关应急演习的经验和成功实践。

4.2 练习(单项演习)

应定期进行相应的练习。练习可单独进行，也可以与综合或联合演习结合起来进行。

4.2.1 练习内容和频度

4.2.1.1 通信

核电厂所在省(自治区、直辖市)应急响应组织与核电厂之间的通讯程序，应至少每三个月进行一次练习；核电厂所在省(自治区、直辖市)应急响应组织与国家核事故应急主管部门之间的通讯程序，应至少每六个月进行一次练习；核电厂所在省(自治区、直辖市)的各场外应急响应组织相互之间的通讯程序，应至少每六个月进行一次练习。

4.2.1.2 辐射监测

承担辐射监测任务的场外有关单位应按照辐射监测执行程序的要求，应至少每年进行一次辐射监测练习。辐射监测练习要包括：环境外照射水平巡测；对所有有关环境介质样品(如水、农作物、土壤和空气)的收集、分析和记录(可结合常规监测进行)；对模拟较高放射性浓度的气载物和液体样品的评价和分析；以及监测结果的传递报告。

4.2.1.3 应急响应人员的辐射防护

承担有关应急响应任务的场外有关单位应按照相应执行程序的要求，应至少每年进行一次应急响应人员的辐射防护练习，或作为其他练习或演习的一部分进行。辐射防护练习主要包括有关防护器具的使用和防护措施的实施等。

4.2.1.4 辐射剂量估算

应按照有关辐射剂量估算执行程序的要求，至少每年进行一次剂量估算练习，练习的主要内容包括通信联络、有关环境数据的获取和处理以及剂量的估算。

4.2.1.8 公众防护措施建议

应至少每年进行一次提出公众应急防护措施建议的练习。练习的主要内容包括根据有关辐射监测数据和剂量估算的结果，向有关应急决策部门就公众所应采取的应急防护措施及其实施时间和范围提出建议。

4.2.1.6 医学救护

应按照医学救护执行程序的要求，对受过量照射人员、受污染人员和受到一般性伤害的人员的处理和救护进行模拟训练，包括“自救互救”能力的训练。医学救护练习可以作为演习的一部分来进行。

医学救护练习一般包括以下内容：

- a) 受照人员的初步分类；
- b) 受污染人员的洗消；
- c) 一般性伤害(例如烧伤等非放射性损伤)的救护；
- d) 严重受伤人员向有关医院的输送。

医学救护练习可每一至两年进行一次。

4.2.1.7 治安保卫与交通管制

应按照治安保卫与交通管制执行程序的要求，定期进行治安保卫与交通管制练习。练习的主要内容包括有关区域社会秩序的维护以及进出有关区域的通道的控制等。

4.2.1.8 公众防护措施的实施

应按照公众防护措施的执行程序的要求，定期进行公众防护措施实施的练习。练习的主要内容包括有关公众防护措施(服用稳定碘片、隐蔽和撤离等)的实施程序，例如稳定碘片的分发和服用、人员的集合和交通运输以及人员在临时安置地的安置等。

5 应急资源的保持

5.1 应急设施、设备和物资

应定期对应急设施、设备进行维护，对应急物资器材进行清点和检查。所发现的问题应及时加以解决。

对通信设备要经常进行检查。对辐射监测仪器的功能每个月进行一次检查，按期进行标定。

5.2 通信联络

各有关应急组织应每六个月对本应急组织中应急人员、与其他应急组织的联系人、以及上级主管部门的联系人姓名、职务和电话号码，进行一次检查和更新。如有必要，及时修改。要将检查和更新的结果及时通知有关各方。

5.3 人员配备和资质

对应急计划中所明确的所有应急岗位，均应配备必要数量的合格人员。

6 监督与检查

核电厂所在省(自治区、直辖市)应急组织要积极开展并配合国家核事故应急主管部门对其核应急响应能力保持情况的监督和检查工作。

6.1 监查

监查的重点是审查重要应急文件的效能状况，主要包括如下项目：

- a) 应急计划是否符合国家应急管理条例和有关规定的要求；
- b) 应急执行程序是否适应应急计划中的要求；
- c) 培训大纲及培训效果是否符合有关的要求；
- d) 公众信息工作是否满足有关要求。

6.2 检查

省级应急组织应对下属有关单位应急准备所涉及的设备和器材以及重要应急文件的状态(是否存在、是否可操作、是否能够满足实施应急响应的各项要求等)进行检查，主要包括如下内容：

- a) 应急指挥中心以及所有列入应急计划的辅助设施中的通信设备；
- b) 场外应急辐射监测、剂量评价和应急能力维持活动所需的设备器材和供应品；
- c) 所有应急文件(包括各种应急管理制度、设施维护规程、设备操作程序或规程等)是否齐全、是否处于更新后的状态。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/80179.html>