

前 言

GB/T 17680《核电厂应急计划与准备准则》分为以下 10 个部分：

- GB/T 17680.1 核电厂应急计划与准备准则 应急计划区的划分；
- GB/T 17680.2 核电厂应急计划与准备准则 场外应急响应职能与组织机构；
- GB/T 17680.3 核电厂应急计划与准备准则 场外应急设施功能与特性；
- GB/T 17680.4 核电厂应急计划与准备准则 场外应急计划与执行程序；
- GB/T 17680.5 核电厂应急计划与准备准则 场外应急响应能力的保持；
- GB/T 17680.6 核电厂应急计划与准备准则 场内应急响应职能与组织机构；
- GB/T 17680.7 核电厂应急计划与准备准则 场内应急设施功能与特性；
- GB/T 17680.8 核电厂应急计划与准备准则 场内应急计划与执行程序；
- GB/T 17680.9 核电厂应急计划与准备准则 场内应急响应能力的保持；
- GB/T 17680.10 核电厂应急计划与准备准则 核电厂营运单位应急野外辐射监测、取样与分析准则。

本部分是 GB/T 17680 的第 10 部分，是根据我国现行核应急法规的要求，结合我国核电厂应急工作的经验和实际情况，参考美国的有关国家标准编制而成。本部分适用于营运单位应急计划的编制，并与本标准其他部分配套使用。本部分对核电厂营运单位在应急期间实施应急野外辐射监测提出了基本要求，涉及了与应急野外辐射监测组有关的问题，包括组织、人员组成和培训、设备和供给、程序和技术及样品分析。

本部分的附录 A、附录 B 和附录 C 都是资料性附录。

本部分由国家核应急办和全国核能标准化技术委员会提出。

本部分由全国核能标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：核工业标准化研究所。

本部分的主要起草人：李运文、张爱东。

核电厂应急计划与准备准则

核电厂营运单位应急野外辐射监测、取样与分析准则

1 范围

GB/T 17680 的本部分规定了核电厂营运单位应急野外辐射监测、取样与分析的基本要求。内容涉及与应急野外辐射监测有关的问题,包括组织、人员组成和培训、设备和供给、程序和技术、样品分析。

本部分不涉及常规环境监测,也不涉及剂量评价。

本部分适用于核电厂营运单位应急野外辐射监测、取样与分析活动。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 17680 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注明日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB 11216 核设施流出物和环境放射性监测质量保证计划的一般要求

GB/T 17680.4 核电厂应急计划与准备准则 场外应急计划与执行程序

GB/T 17680.5 核电厂应急计划与准备准则 场外应急响应能力的保持

3 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 17680 的本部分。

3.1

应急野外辐射监测 emergency radiological field monitoring

在应急期间为了确定人员所受照射和环境污染的水平,在应急计划区内所进行的室外测量和环境取样分析活动。

4 组织

营运单位应急响应组织应该一天 24 h 都有能协调和实施应急野外辐射监测和环境取样活动的工作人员。应急响应组织应该包括监测人员、取样人员、指导与协调监测和取样工作的人员及对监测和取样人员提供的数据、样品和其他信息进行分析的人员。一个应急野外辐射监测组可以单独和同时承担监测和取样的职责。

应尽可能迅速地启动应急野外辐射监测。场区内应每天 24 h 至少有一个受过训练的监测组能随时启动,进行应急野外辐射监测。当可以增加更多的合格人员时,人员的安排要与应急的类型和严重程度相一致。

一个人员配备齐全的应急响应组织应该最少能派出 2 个应急野外辐射监测组,去执行 GB/T 17680.4 规定的场内和场外放射性监测和取样程序。如有可能,应该动员其他的监测组。但是要根据释放的性质、当地气象条件和路况、地形等派出监测组。

4.1 野外监测的人员组成

应指定一名应急野外辐射监测管理人员,其职责应该包括监测组的调度和管理以及监测数据的接收。该管理人员应该向负责场外放射性评价的人员报告。

每个应急野外辐射监测组至少应有两人,包括一名监测人员、一名驾驶人员。应急野外辐射监测组应向应急野外辐射监测管理人员报告。

4.2 培训

监测取样人员、应急野外辐射监测管理人员、驾驶人员都应接受岗位培训。对人员的培训应按照 GB/T 17680.5 来进行。应该按照这些人员可能遇到的辐射危害的性质和相应的影响进行培训。再培训及实习和演习的频度在培训大纲中应有详细规定。

负有辐射监测职责的所有人员,都应接受理论培训和经验传授。应针对他们在应急中所司职责的各个方面和可能要操作的所有设备进行培训,包括所用的主要的和备用的通信设备及通信联络约定,也包括在执行指定任务时可能会遇到的与媒体和公众打交道的具体方法及基本急救技巧。

驾驶人员应熟悉道路及监测点的位置,了解监测人员的培训内容,协助监测人员完成监测任务,但不必满足与监测人员相同的资格和培训要求。

4.3 人员选派

监测组人员的选派应考虑监测组成员受照射历史、培训情况、对甲状腺阻断剂的敏感性和其他照射限制。

4.4 核电厂营运单位在应急野外辐射监测方面与外界的关系

4.4.1 核电厂营运单位

为满足预期的需要,核电厂营运单位之间可达成互相支援的协议以扩充监测人员。这些协议可包括人员、必需设备、运输工具的相互支援和支援野外监测的统一的监测程序和有关规定。

4.4.2 地方政府监测组织

应该计划好与地方政府监测组织之间的协作,并应尽可能作为练习和演习的一部分对协作进行实践。这种协作可能包括分担取样活动、样品分析和样品数据交换。

4.4.3 公众和新闻媒介

野外监测组应及时将公众和新闻媒体的询问转达到核电厂营运单位公众信息中心。

4.4.4 其他单位管制的区域

所有位于受其他单位控制并有出入管制的区域内的预先选定的环境监测点,应预先作出安排使监测人员能够进入这些区域并到达监测点。对于没有预先作出安排的地方,应有具体的工作程序来通知有关单位所要进行的活动及其理由,使监测人员能够进入必要的监测点。

4.5 后勤保障

应对满足短期和长期需求的设备和供给作出安排。营运单位应制定具体规定,以保证向监测组成员提供食品、水、初步急救的医药设备和补充物质,及替换损坏和受污染的设备或由于其他原因不能使用的设备。

5 设备和供给

应成套准备好专用设备和供给品以支持应急野外辐射监测。如果监测和取样由不同的组分别进行,则他们应该能得到满足各自需要的设备。

5.1 通信

应该有一套专用的双向无线通信系统可用。每一监测组应有与应急控制中心及相互间进行无线通信的能力。通信系统的能力应保证覆盖烟羽应急计划区,应有备用通信措施。

5.2 交通

应该配备运输工具,以运送监测人员、设备和供给品。运输工具的选择应使有关人员和设备能够达到烟羽应急计划区内的取样点并使监测任务在预期环境条件下得以完成。

5.3 设备

监测组所用设备应具有合适的类型和特性,附录 A 列出了地面监测组典型的监测设备及其性能。