

中国核应急管理

宣传册

国家核事故应急办公室



原子能出版社

中国核应急管理

宣传册

国家核事故应急办公室



原子能出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国核应急管理宣传册 / 国家核事故应急办公室编.

—北京: 原子能出版社, 2007.7

ISBN 978-7-5022-3887-2

I. 中… II. 国… III. 核工程—紧急事件—处理—手册
IV. TL7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 040403 号

中国核应急管理宣传册

出版发行 原子能出版社 (北京市海淀区阜成路 43 号 100037)

责任编辑 郝朝斌 张关铭

责任校对 李建慧

责任印制 丁怀兰

印刷 保定市中画美凯印刷有限公司

经销 全国新华书店

开本 787mm × 1092mm 1/16

字数 42 千字

印张 3.25

版次 2008 年 2 月第 1 版 2008 年 2 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978-7-5022-3887-2

印数 1-1000 定价: 18.00 元

版权所有 侵权必究 出版社网址: <http://www.aep.com.cn>

《中国核应急管理宣传册》

编辑委员会

主 编 王毅韧

副主编 张福宝 杨树录

委 员 (按姓氏笔画排列)

王 法 孔祥金 田素媛 任镜暄

许 平 孙志刚 孙建伟 李 涛

张 俊 张 莉 陈竹舟 陈肖华

郝朝斌 修炳林 施仲齐 秦 斌

高志军 巢哲雄

主笔人 施仲齐

序

核应急工作是核能事业可持续发展的重要保证,是国家突发事件应急管理的重要组成部分,同时也是履行相关国际公约的要求。在党中央、国务院的领导下,在各有关部门和单位的共同努力下,我国核应急工作随着核电事业的发展而发展,目前形成了一套比较完整的管理体制、运行机制、应急法制和应急预案体系,建设了必要的应急响应基础设施,开展了各种应急培训、应急演习,在应对各种核与辐射事件方面积累了一定的经验,为我国核电事业的健康发展提供了有力保证。

当前我国核电已进入加快发展时期,按照国务院《核电中长期发展规划(2005—2020年)》,预计到2020年我国核电装机容量将达到4000万千瓦,在建1800万千瓦。相应地,我国从铀矿开采、燃料元件制造到乏燃料后处理、放射性废物处置等整个燃料循环体系的建设也将加快发展。为适应新的形势,进一步完善核应急管理体制、机制、法制和预案,提高应对各类核突发事件的能力,国家核事故应急办公室组织编制了这本宣传册。本书旨在,宣传核应急管理工作的方针政策,宣传20年来我国核应急管理工作所取得的成绩,普及核应急管理、公众应急防护措施等知识,促进核应急管理人员、工作人员和核工业从业人员,以及公众应对核突发事件的能力。

国防科工委副主任
国家核应急协调委主任委员



2007年12月

目 录

1. 前言.....	2
2. 组织机构.....	3
3. 法规与标准.....	9
4. 预案体系.....	13
5. 核应急基础设施.....	21
6. 培训与演习.....	23
7. 科技支撑.....	27
8. 公众信息沟通.....	29
9. 国际义务.....	33
10. 防护行动.....	34
附录 A 我国核电的发展.....	40
附录 B 正确认识核电的危险.....	45
主要参考文献.....	48

1. 前言

党中央、国务院高度重视应急管理工作，提出要“建立健全社会预警体系，形成统一指挥、功能齐全、反应灵敏、运转高效的应急体制，提高保障公共安全和处置突发事件的能力”。在中共中央十六届六中全会关于构建社会主义和谐社会若干重大问题的决定（2006年10月11日）中再次强调：要“建立健全分类管理、分级负责、条块结合、属地为主的应急管理体制，形成统一指挥、反应灵敏、协调有序、运转高效的应急管理机制，有效应对自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件，提高危机管理和抗风险能力。”

我国突发事件总体应急管理体系包括安全生产应急管理体系、社会突发事件应急管理体系、公共卫生应急管理体系、自然灾害应急管理体系。核应急管理体系是国家突发事件应急管理的重要组成部分。

我国的核应急管理工作是在1986年前苏联切尔诺贝利核电站事故经验教训基础上，为适应我国秦山、大亚湾核电厂建设的需要而逐步发展起来的。经过20年的努力，在国务院和国家核事故应急协调委员会的领导下，我国已建立起以核电厂为重点的、较为完整的核应急管理体制、运行机制、应急法规和应急预案体系，在应对各种核与辐射应急事件方面积累了一定经验，为我国核事业的健康发展作出了贡献。

核应急管理工作关系到国家经济社会发展的全局、人民生命财产的安全和我国的国际形象。随着社会进步和核电事业加快发展，为构建社会主义和谐社会，国家对完善应急管理体制、机制，有效应对各种风险的要求越来越高，国际上对核应急准备与响应提出了更严格的要求，为此我国的核应急管理工作将面临更严峻的考验，必须适应新形势和新要求，进一步加强核应急管理工作，这是全面落实科学发展观、促进我国核事业可持续发展的重要保证。

我国将积极发展核电作为加强基础产业建设的重要举措，具有重大战略意义。随着核事业的积极发展（我国核电的发展见附录A），我国核应急管

理工作面临着新形势、新挑战。

核电的危险很小，但不等于零。在核电厂运行的历史上，曾发生过两起导致堆芯熔化物严重核事故：1979年3月发生在美国三里岛核电厂的事故和1986年4月发生在前苏联切尔诺贝利核电站的事故(见附录B)。

为适应我国积极发展核电的规划以及核事业发展的各项规划，必须贯彻落实党中央、国务院有关完善应急管理体制、有效应对各种风险的要求，做好核应急管理工作。

2. 组织机构

2.1 我国核应急管理的三级组织体系

为进行有效的应急管理，必须建立应急组织体系，健全应急组织，事先对应急准备和事故的响应做出安排。根据国务院的规定，我国建立了核应急管理的三级组织体系，即：国家核应急组织，核设施所在省（自治区、直辖市）核应急组织和核设施营运单位应急组织。实践证明，结合我国国情所建立的核应急管理组织体系，是我国开展核应急管理工作的组织保证。各级核应急组织必须认真履行规定的职责任务。

2.2 国家核应急组织

国家核应急组织包括国家核事故应急协调委员会和国家核事故应急办公室、联络员组、专家咨询组以及军队支援力量。

2.2.1 国家核事故应急协调委员会

国家核事故应急协调委员会（简称国家核应急协调委）由国防科学技术工业委员会（简称国防科工委）牵头，国务院和军队的18个部门组成，负责组织协调全国的核应急管理工作，其主要职责是：

- (1) 贯彻国家核应急工作方针，拟定国家核应急工作政策；
- (2) 组织协调国务院有关部门、核行业主管部门、地方政府、核电厂和其他核设施营运单位及军队的核应急工作；
- (3) 审查国家核应急工作规划和年度工作计划；

我国核应急组织体系示意图



- (4) 组织制定和实施国家核应急预案，审查批准省级场外应急预案；
- (5) 应急响应时适时批准进入和终止场外应急状态；
- (6) 统一决策、组织、指挥应急支援响应行动，随时向国务院请示报告；

- (7) 适时向国务院提出需实施特殊紧急行动的建议；
- (8) 负责履行核应急相关国际公约、双边或多边合作协议，审查批准核事故公报、国际通报，提出请求国际援助的方案；
- (9) 承办国务院交办的其他有关事宜。

必要时，由国务院领导、组织、协调全国的核应急管理工作。

国家核事故应急办公室（简称国家核应急办）是国家核事故应急协调委员会日常办事机构，设在国防科工委。

《国家核应急预案》对国家核应急协调委主任委员单位（国防科工委）、副主任委员单位（公安部、民政部、环保总局和总参作战部）和其他成员



2006 年国家核事故应急协调委员会会议

单位的主要职责任务都有明确的规定。

2.2.2 联络员组

为保持各单位的相互联系和便于开展工作，国家核应急协调委内设立联络员组，由各成员单位指派的人员组成。国家核应急协调委联络员组的主要职责是：平时，交流成员单位之间应急准备工作情况 and 国内外有关经验，共同研究应急工作中的有关问题，传达上级领导的有关要求；应急响应时，根据国家核应急办的通知，进入国家核应急指挥中心，参与应急响应工作；根据需要参与事故调查。

2.2.3 专家咨询组

核应急管理的特点之一是技术性强,涉及的学科领域广泛,因此发挥专家的技术咨询作用十分重要。为此国家核应急协调委内设立专家咨询组,由国内核工程、电力工程、核安全、辐射防护、环境保护、放射医学、气象学等方面的专家组成。其主要职责是:平时,就应急准备中的重要问题进行研究,提供咨询,参与国家核应急办统一组织的活动和专题研究;应急响应时,根据通知进入国家核应急指挥中心,研究分析事故信息和有关情况,为应急决策提供咨询或建议;参与事故调查,对事故处理提出咨询意见。



国家核应急协调委联络员组会议



国家核应急协调委专家咨询组会议

2.2.4 军队支援力量

国务院《核电厂核事故应急管理条例》明确提出：中国人民解放军作为核事故应急工作的重要力量，应当在核事故应急响应中实施有效的支援。中国人民解放军担负着核电厂场外应急救援和支援使命，为建立国家核应急体系作出了重要贡献。中央军委发布了《中国人民解放军参加核电厂核事故应急救援条例》。多年来中国人民解放军充分发挥专业力量优势和技术特长，结合正常战备训练和其他抢险救灾工作，在核应急机制建设、核应急救援、科学研究、核应急装备研发和支援地方等方面开展了富有成效的工作。



军地协作核应急救援演习

2.3 省核应急组织

建有核电厂的广东、浙江、江苏及其他核设施较为集中的四川、甘肃等省设立了省级核应急管理机构,负责本行政区域的核应急准备及响应工作。省级核应急管理机构的主要职责是:

- (1) 执行国家核应急管理工作的方针和政策;
- (2) 制定场外应急预案,做好应急准备;
- (3) 统一指挥本省行政区域内的场外应急响应行动;
- (4) 组织支援场内应急响应行动;
- (5) 及时向相邻省或特别行政区政府通报核事故情况。

必要时,由省人民政府领导、组织、协调本行政区域内的核应急工作。

2.4 核设施营运单位核应急组织

核设施营运单位(或核电基地)设立核应急指挥部,负责组织核设施场内的应急准备及响应工作,核应急组织的主要职责是:

- (1) 执行国家核应急管理工作的方针和政策;
- (2) 制定场内核应急预案,做好应急准备;
- (3) 确定核应急状态等级,统一指挥本单位的核应急响应行动;
- (4) 及时向国家和省核应急组织及规定的部门报告事故情况,提出进入场外应急状态和采取场外应急防护措施的建议;
- (5) 配合和协助省核应急组织做好核应急响应工作。



秦山核电基地核应急中心

3. 法规与标准

国务院《国家突发公共事件总体应急预案》提出的工作原则之一是“依法规范，加强管理”，要求依据有关法律和行政法规，加强应急管理，维护公众的合法权益，使应对突发公共事件的工作法制化、规范化、制度化。

我国核应急管理一直坚持法治的原则，通过制定相应的法律、法规，明确政府部门、各有关组织的职责以及在应急准备、应急响应中的准则，同时制定了相应的技术标准以便实施核应急准备和响应。

经过多年的努力，我国已初步建立核应急法规、标准体系，形成了核应急管理工作的法制基础。

各级政府相关工作人员要学习、宣传和贯彻核应急管理的法规、规章和标准。

3.1 法律和条例

《中华人民共和国突发事件应对法》已于2007年11月1日正式实施，是我国核应急工作遵循的顶层法律；全国人大常委会于2003年6月28日通过的《中华人民共和国放射性污染防治法》规定：“国家建立健全核事故应急制度。核设施主管部门、环境保护部门、卫生行政部门、公安部门以及其他有关部门，在本级人民政府的组织领导下，按照自己的职责依法做好核事故应急工作”。都是国家通过立法的形式对应对与处置核事故必须进行应急准备与应急响应提供的法律依据。

国务院1993年8月发布了《核电厂核事故应急管理条例》，是我国核应急管理的主要法规依据，该条例规定了我国核应急管理工作的二十四字方针：常备不懈，积极兼容，统一指挥，大力协同，保护公众，保护环境；明确界定我国核应急管理的三级组织体系在应急准备、应急响应中的职责范围，提出了应急准备和应急对策、应急防护措施、应急状态终止等主要内容，同时对核电厂场内、场外应急准备的资金和物资保障做出了原则规定。该条例建立了我国核应急工作的法制基础。

中央军事委员会1997年5月发布了《中国人民解放军参加核电厂核事故应急救援条例》，从制度上规定了军队参加核应急救援的工作。规定了军队参加核应急救援的主要任务是利用现有的专业力量和装备器材，对核事故应急响应提供必要的技术支援和勤务保障；明确提出军队参加核应急救援工作实行预有准备、快速反应、统一指挥、密切协同、科学行动的原则；规定了军队各部门的职责、应急准备和应急救援工作等内容。

国务院于2005年10月发布《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》，专门对涉及放射性同位素与射线装置的辐射事故及其应急处置做出了规定，该条例界定了辐射事故的含义和四个等级。



■ 核应急管理的条例、规章、标准 ■

3.2 部门规章和管理导则

根据国务院《核电厂核事故应急管理条例》(简称《条例》)，在国家核应急协调委的组织下，国家有关政府部门陆续发布了核应急管理的部门规章和管理导则，包括：

- 国务院《条例》实施细则之一——核电厂营运单位的应急准备和应急响应；
- 核电厂核事故应急报告制度；
- 核事故辐射影响越境应急管理规定；
- 核电厂核事故应急演习管理规定；
- 核电厂核事故应急培训规定；
- 核电厂核事故应急准备专项收入管理规定。

与此相配套的还有相关的核应急管理导则或核安全导则：

- 核与辐射应急的干预原则与干预水平；
- 严重事故应急后期的防护措施和恢复工作决策；
- 核动力厂营运单位的应急准备；
- 地方政府对核动力厂的应急准备；
- 核事故医学应急准备和响应；
- 研究堆应急计划和准备；
- 民用核燃料循环设施营运单位的应急准备。

3.3 国家标准

与此同时，还制定有相应的核应急管理技术标准。国家质量技术监督部门已经发布了GB18871—2002《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》和十多个有关核电厂应急计划与准备准则的国家标准，其中包括：

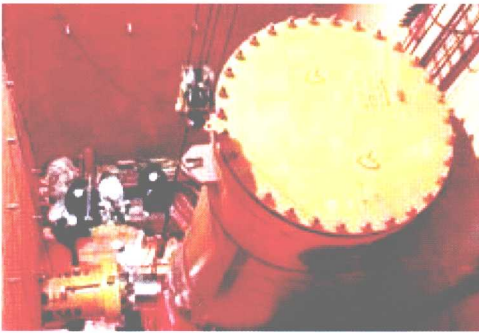
- GB/17680.1—1999，核电厂应急计划区的划分；
- GB/17680.2—1999，场外应急职能与组织；
- GB/17680.3—1999，场外应急设施功能与特性；
- GB/17680.4—1999，场外应急计划与执行程序；
- GB/17680.4—1999，场外应急响应能力的保持；
- GB/17680.6—2003，场内应急响应职能与组织机构；
- GB/17680.7—2003，场内应急设施功能与特性；
- GB/17680.8—2003，场内应急计划与执行程序；
- GB/17680.9—2003，场内应急响应能力的保持；
- GB/17680.10—2003，核电厂营运单位应急野外辐射
监测、取样与分析准则；
- 核应急练习与演习的计划、准备、实施与评估（即将发布）。

需要强调，上述法规、规章、标准、导则等采用的基本概念、基本原则、准则、技术内容是与国际接轨的，其中的很多准则、导则是参照国际标准又结合我国国情制定的。依据这些法规、标准体系，实现了核应急管

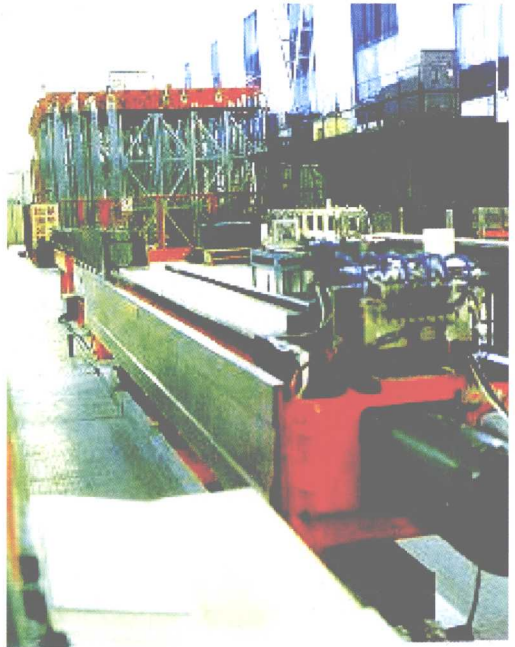
理工作的法制化、规范化、制度化。与此同时，还应看到加强核应急法规标准和制度建设仍是今后的一项重要任务。为此，需要开展针对核电厂以外的各类核设施（研究堆、核燃料循环设施等核设施）、放射性物质运输（包括乏燃料的运输）、核活动以及防范和处置核恐怖袭击等核应急工作的法规、规章、标准和导则的研究与制定，以保证各类核设施和核活动应急管理、核恐怖袭击事件的处置有法可依，依法实施。



核电厂



试验堆



燃料元件生产厂



放射性废物处理



核燃料生产厂