

静安区处置核与辐射事故应急预案

静安区生态环境局
二〇二三年七月修订

目 录

1.总则

1.1 编制目的

1.2 编制依据

1.3 适用范围

1.4 事故分级

1.5 工作原则

2.组织体系

2.1 领导机构

2.2 应急联动机构

2.3 应急处置指挥部

2.4 职能部门

2.5 专家机构

3.预警

3.1 监测预报

3.2 预警级别与发布

3.3 预警响应

3.4 预警终止

4.应急响应

4.1 信息报告与通报

4.2 响应等级

4.3 应急处置

4.4 周边发生可能影响本区的核与辐射事故时的响应

4.5 人员防护

4.6 信息发布

4.7 应急终止

5.后期处置

6.应急保障

6.1 通信保障

6.2 应急物资保障

6.3 经费保障

7.预案管理

7.1 预案解释

7.2 预案修订

7.3 演练

7.4 预案实施

附件 1 名词术语解释

附件 2 应急响应流程图

附件 3 核与辐射污染风险企业及医院位置分布图

1. 总则

1.1 编制目的

为及时有效地处置突发核与辐射污染事故，建立健全本区核与辐射事故应急处置机制，提高应急处置能力，最大程度地减少核与辐射事故及其可能造成的人员伤亡和财产损失，保护环境，维护社会秩序和稳定，保障城市安全，编制本预案。

1.2 编制依据

《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国核安全法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《放射性物品运输安全管理条例》、《上海市突发公共事件总体应急预案》、《上海市处置核与辐射事故应急预案》和《静安区突发事件总体应急预案》等。

1.3 适用范围

本预案适用于本区发生核与辐射事故，以及发生在本区以外且有可能影响本区的核与辐射事故应对和处置工作。

1.4 事故分级

按照核与辐射事故的性质、严重程度和影响范围，本市核与辐射事故分为四级：Ⅰ级（特大）、Ⅱ级（重大）、Ⅲ级（较大）和Ⅳ级（一般）。

1.4.1 Ⅰ级（特大）核与辐射事故

凡符合下列情形之一的，为Ⅰ级（特大）核与辐射事故：

(1) 核设施进入场外应急状态；

(2) Ⅰ类、Ⅱ类放射源丢失、被盗、失控，造成大范围严重辐射污染后果，或者放射性同位素和射线装置失控导致3人以上（含本数，下同）急性死亡；

(3) 航天器坠落导致了环境放射性污染。

1.4.2 Ⅱ级（重大）核与辐射事故

凡符合下列情形之一的，为Ⅱ级（重大）核与辐射事故：

（1）核设施进入场区应急状态；

（2）Ⅰ类、Ⅱ类放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致3人以下急性死亡，或者10人以上急性重度放射病、局部器官残疾。

1.4.3 Ⅲ级（较大）核与辐射事故

凡符合下列情形之一的，为Ⅲ级（较大）核与辐射事故：

（1）核设施进入厂房应急状态；

（2）Ⅲ类放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致10人以下急性重度放射病、局部器官残疾。

1.4.4 Ⅳ级（一般）核与辐射事故

凡符合下列情形之一的，为Ⅳ级（一般）核与辐射事故：

（1）核设施进入应急待命状态；

（2）Ⅳ、Ⅴ类放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射；

（3）核事故导致了放射性污染。

1.5 工作原则

预防为主、常备不懈，统一领导、军地协同，分工负责、快速响应，以人为本、科学处置。

2. 组织体系

2.1 领导机构

本区突发公共事件应急管理工作由区委、区政府统一领导。区政府是本区突发事件应急管理工作的行政领导机构；静安区城市运行和突发事件应急管理委员会（以下简称“区域运应急委”），决定和部署本区突发事件应急管理工作。

2.2 应急联动机构

区城运应急委负责综合协调本区突发事件应急管理工作，组织协调应急联动处置一般核与辐射事故，组织联动单位对特大、重大和较大核与辐射事故进行先期处置等职责。各联动单位在各自职责范围内，负责突发事件应急联动先期处置。

2.3 应急处置指挥部

核与辐射事故发生后，区生态环境局会同区城运应急委办报请区应急委启动区总体应急预案，视情建议区政府成立区核与辐射事故应急处置指挥部（以下简称“区应急处置指挥部”），实施对本区核与辐射事故应急处置的统一指挥。区应急处置指挥部总指挥由区领导确定，其成员由相关单位领导组成，开设位置根据应急处置需要确定。

2.4 职能部门

区生态环境局：组织、协助上级组织实施核与辐射事故的应急处置，负责开展现场监测与评估，掌握事故情况，预测发展趋势，提出总体处置建议；协助公安部门追缴丢失和被盗的放射源；参与事故相关舆情搜集，提出应对建议。

区公安分局：负责治安警戒，必要时，组织现场及周边区域交通管制，并根据需要，开设应急救援“绿色通道”；对重要目标、危险区域实施治安警戒；负责丢失和被盜放射源的立案、侦查和追缴。

区应急管理局：协助、配合做好核与辐射事故应急处置的指挥和综合协调工作；参与与安全生产有关的核与辐射事故调查处理。

消防救援支队：协助现场做好警戒、洗消等工作，协助专业队伍抢救人员生命等应急救援工作。

区卫生健康委：负责组织医疗卫生救援队伍，负责伤病员的医疗急救和转运；参与事故相关舆情搜集，提出应对建议。

区建管（交通）委：负责组织、协调核与辐射事故调查处理和应急救援中相关的交通事项。

区国动办：参与现场侦检等应急处置，并提出专业处置建议。

区政府新闻办：指导、协调相关部门和媒体做好核与辐射事故相关信息发布和舆论引导工作。

区商务委：负责协调市场流通领域应急、救援物资的储备、调度和后续供应。

各街镇：参与辖区内核与辐射污染事故应急处置的组织、指挥，负责组织人员疏散，并协助相关部门提供安置保障。

事故单位：及时报告事故情况，对事故实施先期处置，组织职工展开自救互救；提供事故相关的技术数据（包括有关图纸、工艺技术参数、基本情况、放射源信息和先期处置措施等）和人力、物力，协助事故应急处置。

其他相关单位：在各自职责范围内，履行相关工作职责。

2.5 专家机构

依托市生态环境局组建的核与辐射事故专家咨询组，为处置核与辐射事故提供决策咨询建议和技术支持。

3. 预警

3.1 监测预报

3.1.1 区生态环境局要开展对核技术利用单位的电离辐射监管、监测工作。

3.1.2 区生态环境、公安、交通管理等部门要加大对放射性物质在使用、运输等环节的监管力度，及时发现核与辐射事故隐患。

3.1.3 生态环境、公安等部门要在全面监管的基础上，筛选、确定核与辐射事故防范重点对象，加强日常监管和指导，及时发现事故隐患。

3.1.4 区生态环境局和应急管理局要完善与毗邻区的信息共享机制，加强监测信息的综合分析和评估，提高对核与辐射事故监测预报的准确性和时效性。

3.2 预警级别和发布

3.2.1 预警级别

按照核与辐射事故的紧急程度、可能造成的危害性、发生时态和影响范围，本区核与辐射事故预警分为四级：Ⅰ级（特别严重）、Ⅱ级（严重）、Ⅲ级（较重）和Ⅳ级（一般），依次用红色、橙色、黄色和蓝色表示。

预警级别由市生态环境局综合研判确定。

3.2.2 预警信息发布

Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级预警和国外核事故导致了放射性污染，且可能影响本市时的预警，由市生态环境局上报市政府后发布，Ⅳ级预警由区生态环境局根据本区突发核与辐射事故实际情况及市生态环境局情况通报、预报和相关监测信息的分析，对可能发生的核与辐射事故及时进行预警预判，报请区政府决定发布。信息的发布、调整和解除，通过区新闻办组织实施。预警信息发布同时报区城运应急委和市生态环境局。

预警级别可视核与辐射事故的发展态势和处置进展情况做出调整。

3.3 预警响应

进入预警期后，相关成员单位按照区政府规定的预警期工作要求及指令立即开展工作。

3.4 预警终止

决定、发布预警的政府部门应密切关注、研判核与辐射事故的发展趋势。当事故危险解除时，应及时决定并发布终止预警；当事故危险将转变为实际影响时，应及时决定并发布终止预警、转入相应级别的应急响应。

4. 应急响应

4.1 信息报告与通报

4.1.1 一旦发生核与辐射事故，有关部门、单位和个人可及时通过“110”、“12345”等进行报告，区生态环境局接报后商区应急管理局进行研判。报告内容可包括：事故类型，事发时间、地点、污染源，主要污染物，人员伤亡情况，造成危害程度及危险隐患，转化趋势、已采用的控制措施等。

4.1.2 各相关职能部门接报后，要在第一时间做好处置准备，并在30分钟内口头、1小时内书面将一般核与辐射事故情况报告区政府总值班室；对较大、特大和重大核与辐射事故或特殊情况，必须在15分钟内口头报告。

4.1.3 区生态环境局要与本区、毗邻区有关部门和单位建立信息通报、协调机制，及时整合核与辐射事故有关信息，实现实时共享。一旦发生核与辐射事故，要根据应急处置需要，及时通报、联系和协调并做好处置准备，迅速汇总和掌握相关事故信息，核实情况。

4.2 响应等级

本区核与辐射事故应急响应等级分四级：I级、II级、III级和IV级，分别应对特别重大、重大、较大和一般核与辐射事故。

4.3 应急处置

4.3.1 一旦发生核与辐射事故，事发单位要迅速派出相关人员赶到现场，维护现场秩序，并采取必要措施，防止事态扩大。区应急管理局负责组织现场救援工作，区生态环境局会同区域运应急委办组织、指挥、协调、调度各方面资源和力量，采取必要措施，配合现场救援工作，并实施事故先期处置工作。

4.3.2 当核与辐射事故发生态势或次生事故不能得到有效控制时，区

生态环境局会同区域运应急委办及时上报，由市生态环境局明确应急响应等级和范围，启动相应应急预案。

(1) 发生特大、重大核与辐射事故，根据《国家核应急预案》、《上海市处置核与辐射应急预案》有关场外应急的要求，在国家、市相关部门的指导下，由市应急处置指挥部统一调度相关应急力量和资源，实施应急处置。区政府在市应急处置指挥部、市生态环境局的统一指挥下，做好人员疏散和安置，协助封锁受污染区域，并提供必要的应急保障。

(2) 发生较大核与辐射事故，由市生态环境局、市应急联动中心会同区政府调度相关应急力量和资源，实施应急处置，组织开展事故调查，进行事故评估。区政府在市生态环境局、市应急联动中心指挥下，做好人员疏散和安置，并提供必要的应急保障。

(3) 发生一般核与辐射事故，由区政府决定并启动 IV 级响应，由区政府组织、指挥、协调、调度相关应急力量和资源，实施应急处置，控制事态发展，清除事故源项，必要时可邀请市生态环境局的专家组和应急专业队伍提供专业支持。

4.3.3 响应等级调整

核与辐射事故的实际级别与响应等级根据实际情况确定，一般由低向高递升。一旦出现紧急情况或事态严重仍不能得到有效控制时，由区生态环境局报区政府，由市指挥部门确定提高相应级别。

当核与辐射事故发生在重要地段、重大节假日、重大活动和重要会议期间，其应急响应等级视情况相应提高。

4.4 周边发生可能影响本区的核与辐射事故时的响应

4.4.1 外区发生核与辐射事故，可能影响本区的，区生态环境局要会同区域运应急委办立即组织有关单位开展应急监测（重点是大气放射性、

水体放射性、食物放射性、环境辐射水平和来自事故发生地的交通工具的放射性污染水平), 密切监控本区环境的受污染情况, 依托市生态环境局专家组分析事故影响的发展趋势, 并将有关监测结果及时报告区委、区政府。必要时, 向区政府提出启动相应等级的响应和相关应急处置建议。

4.4.2 当位于周边省市的核电站发生事故并进入场外应急状态时, 区相关职能部门要做好应急准备, 在市指挥机构统一指挥下, 配合采取相关措施。

4.5 人员防护

人员进入事故区域的警戒区必须得到批准, 离开警戒区必须经过监测和去污。涉险人员和应急救援人员要装备安全防护装备, 采取必要措施, 减少可能的照射和内照射剂量, 做好个人剂量监测。

4.6 信息发布

4.6.1 一般核与辐射事故信息发布工作, 由区政府负责, 区生态环境局负责提供发布口径。

4.6.2 特大、重大或较大核与辐射事故信息发布工作, 由市政府新闻办负责。

4.7 应急终止

4.7.1 特大、重大核与辐射事故处置结束后, 由市应急处置指挥部组织专家进行分析论证, 经现场检测、评估和鉴定, 确定事故已得到控制后, 决定终止应急响应, 并由市政府新闻办公布。较大核与辐射事故处置结束后, 由市生态环境局提出建议, 市应急处置指挥部决定。一般核与辐射事故应急响应终止, 由区政府决定。

4.7.2 核与辐射事故应急处置结束后, 有关单位要及时将处置情况报区城运应急委, 汇总后及时上报区政府和市生态环境局。

5. 后期处置

区生态环境局及有关部门对核与辐射事故的起因、性质、影响、责任、经验教训等问题进行调查评估。对造成环境污染的核与辐射事故，报请市生态环境局指导开展放射性监测、去污及去污产生的放射性废物的处置。

6 应急保障

6.1 通信保障

6.1.1 通过市民热线 12345、公安 110、消防 119 及区生态环境局 56381850（值班电话）24 小时受理信息，确保核与辐射事故信息的畅通和传递。

6.1.2 区应急处置人员应优先使用相对保密的办公室电话、移动电话和对讲机等，以免应急期间受外界干扰。

6.1.3 紧急情况下，可申请利用公共广播和电视等媒体及手机短信等发布预警和引导信息。

6.2 应急物资保障

6.2.1 各应急处置相关部门要做好应急监测器材、装备的储备和保养工作，确保器材、装备随时处于良好状态。

6.2.2 必要时通过区域运应急委协调区发改委、区商务委等负责应急物资的调用和供应。

6.3 经费保障

应急处置产生的医疗卫生、交通运输、治安维护等费用依照区政府有关财政保障规定执行。

7. 预案管理

7.1 预案解释

本预案具体解释工作由区生态环境局会同有关部门按职责承担。

7.2 预案修订

本预案报区政府审核发布后发布，向市生态环境局备案。区生态环境局根据实际情况，适时评估和修订本预案。

7.3 演练

区生态环境局要自行或者会同区相关联动单位不定期开展处置核与辐射事故应急演练，做好实施应急处置的各项准备，确保一旦发生核与辐射事故，能迅速投入应急抢险救灾。

7.4 预案实施

本预案自区政府批准发布之日起实施。

附件：1. 名词术语解释

2. 应急响应流程图

3. 核与辐射污染风险企业及医院位置分布图

附件 1

名词术语解释

1. 核设施。指核动力厂（核电厂、核热电厂、核供汽供热厂等）和其他反应堆（研究堆、实验堆、临界装置等）；核燃料生产、加工、贮存和后处理设施；放射性废物的处理和处置设施等。

2. 核事故。指核设施内的核燃料、放射性产物、放射性废物或者运入运出核设施的核材料所发生的放射性、毒害性、爆炸性或者其他危害性事故，或者一系列事故。

3. 辐射事故。指放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致人员受到意外的异常照射。可能发生的辐射事故主要包括：核技术利用中发生的辐射事故（如放射源丢失、放射源损坏造成环境污染、人员受到放射源意外照射）、放射性物质运输事故（放射性物质运输途中发生车辆颠覆、爆炸等所造成的人员受照射，放射性物质散落造成环境污染等）、伴生放射性矿事故（放射性伴生矿生产使用单位造成的放射性污染物意外泄漏、排放等）、放射性废物处置场事故、城市放射性废物暂存库事故等。

4. 外照射。指人体在空间辐射场中所遭受的电离辐射照射。减少外照射的基本方法为：缩短受照射时间；拉开与放射性物质（放射源）的距离，屏蔽射线等。

5. 内照射。指摄入放射性物质对人体或人体某些器官组织所形成的

电离辐射照射。减少内照射的基本方法为减少与开放型放射性物质的物理接触。

6. I类放射源。极高危险源，没有防护情况下，接触这类放射源几分钟到1小时就可致人死亡。

7. II类放射源。高危险源，没有防护情况下，接触这类放射源几小时至几天可致人死亡。

8. III类放射源。危险源，没有防护情况下，接触这类放射源几小时就可对人造成永久性损伤，接触几天至几周也可致人死亡。

9. IV类放射源。低危险源，基本不会对人造成永久性损伤，但对长时间、近距离接触这些放射源的人可能造成可恢复的临时性损伤。

10. V类放射源。极低危险源，不会对人造成永久性损伤。

11. 应急待命。出现可能危及核电厂安全的工况或事件的状态。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。

12. 厂房应急。放射性物质的释放已经或者可能即将发生，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。

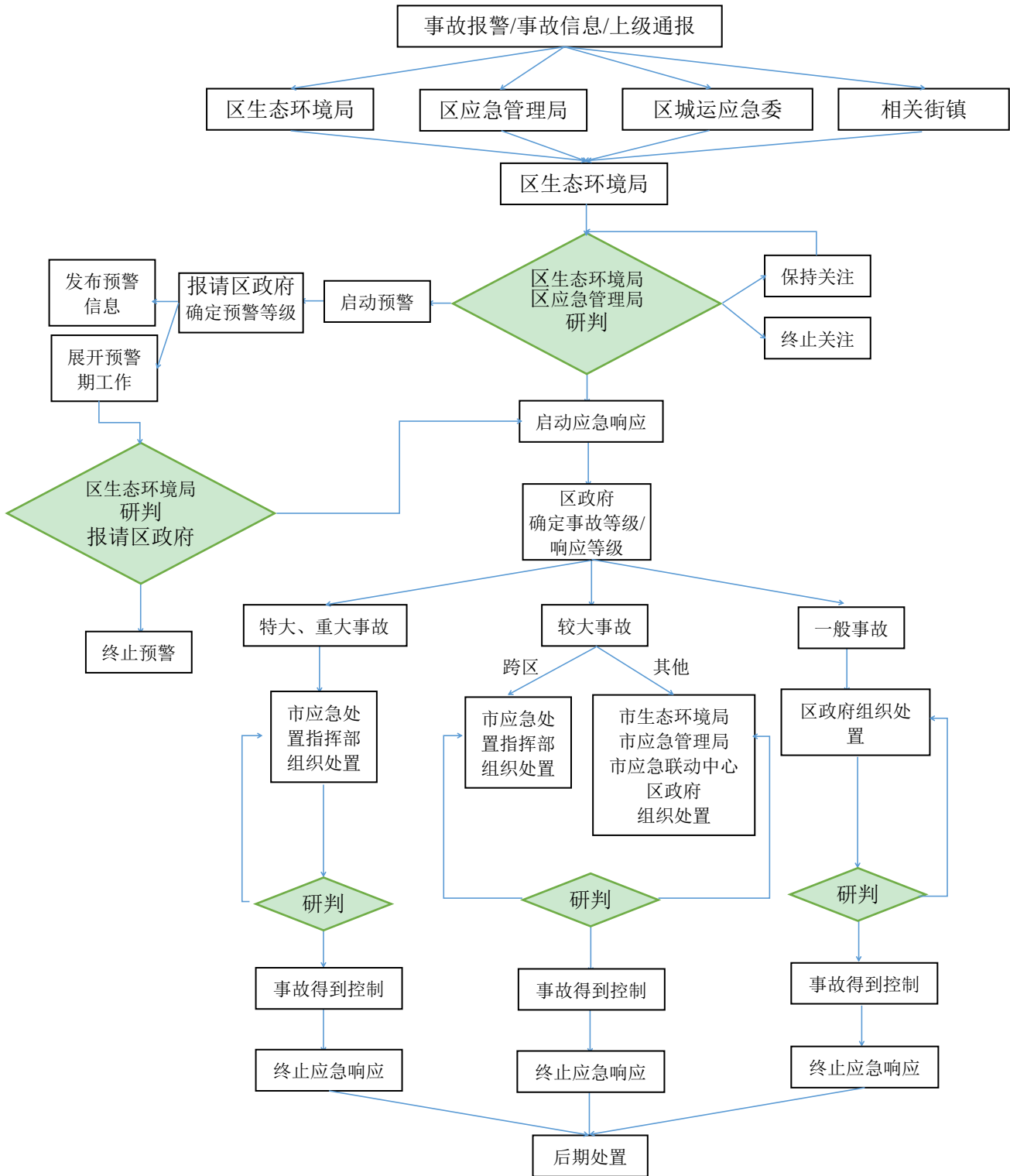
13. 场区应急。事故的辐射后果已经或者可能扩大到整个场区，但场区边界处的辐射水平没有或者预期不会达到干预水平的状态。宣布场区应急后，应迅速采取行动缓解事故后果和保护场区人员，并根据情况作好场外采取防护行动的准备。

14. 场外应急。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，要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。

15. 辐射照射剂量限值：事故情况下，应急救援人员的应急照射剂量一般不得超过 50mSv，控制事故时不得超过 100mSv，抢救生命时不得超过 500mSv，事故区域警戒区边界处的 γ 剂量率控制在 100mSv/h。

附件 2

应急响应流程图



附件 3

核与辐射污染风险企业及医院位置分布图

