深圳市辐射事故应急预案

深圳市核与辐射事故应急指挥部

2025年2月

目录

[1 总则 1](#_Toc15684)

[1.1 编制目的 1](#_Toc4124)

[1.2 编制依据 1](#_Toc26013)

[1.3 应急原则 1](#_Toc10929)

[1.4 适用范围 2](#_Toc15262)

[1.5 辐射事故分级 2](#_Toc5513)

[1.6 辐射事故风险分析 4](#_Toc6686)

[2 组织体系 4](#_Toc27661)

[2.1 市核与辐射事故应急指挥部及其职责 4](#_Toc21287)

[2.2 市核与辐射事故应急指挥部办公室及其职责 5](#_Toc21338)

[2.3 市核与辐射事故应急指挥部成员单位及其职责 6](#_Toc3505)

[2.4 专家咨询组 8](#_Toc23436)

[2.5 核技术利用单位 9](#_Toc12873)

[3 运行机制 9](#_Toc2139)

[3.1 风险防控 9](#_Toc26042)

[3.2 监测预警 10](#_Toc9101)

[3.3应急响应 10](#_Toc18996)

[3.4 现场指挥部 15](#_Toc17037)

[3.5 现场处置 19](#_Toc19106)

[3.6 信息发布 20](#_Toc4228)

[3.7 扩大应急 21](#_Toc28078)

[3.8 安全防护 21](#_Toc11827)

[3.9 响应终止 22](#_Toc30533)

[3.10后期处置 23](#_Toc1053)

[4 准备与支持 24](#_Toc19870)

[4.1 队伍保障 24](#_Toc26732)

[4.2 经费保障 24](#_Toc7110)

[4.3 装备保障 24](#_Toc31066)

[4.4 专业保障 25](#_Toc12514)

[5 监督管理 25](#_Toc13296)

[5.1 宣传培训 25](#_Toc7816)

[5.2 应急演练 25](#_Toc29032)

[5.3监督检查 26](#_Toc14081)

[5.4责任奖惩 26](#_Toc2298)

[6 附则 26](#_Toc21101)

[6.1 定义 26](#_Toc236)

[6.2 预案管理 27](#_Toc14872)

[6.3 预案实施时间 27](#_Toc20743)

[7 附件 27](#_Toc21391)

[附件1：辐射事故初始报告表 28](#_Toc2540)

[附件2：辐射事故后续报告表 29](#_Toc12587)

[附件3：辐射事故总结报告 30](#_Toc4059)

[附件4：深圳市辐射事故应急处置流程图 32](#_Toc3257)

深圳市辐射事故应急预案

1 总则

1.1 编制目的

为提高我市应对辐射事故的处置能力，规范、科学、高效地做好辐射事故应急准备与响应工作，保护公众和从业人员的安全健康，保障辐射环境安全，维护社会稳定，制定本预案。

1.2 编制依据

本预案主要编制依据包括：《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国突发事件应对法》《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》《放射性废物安全管理条例》《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》《深圳经济特区生态环境保护条例》《国家突发环境事件应急预案》《广东省突发环境事件应急预案》《生态环境部（国家核安全局）辐射事故应急预案》《广东省生态环境厅辐射事故应急预案》《深圳市突发事件总体应急预案》和《深圳市突发事件应急预案管理办法》，以上文件以最新版本为准。

1.3 应急原则

坚持人民至上、生命至上；坚持党委领导、统分结合；坚持底线思维、风险防控；坚持分级负责、属地为主；坚持部门联动、分工负责；坚持依法管理、专业支撑；坚持信息公开、规范透明。

1.4 适用范围

本预案适用于深圳市管辖区域内下列设施或活动的放射源丢失、被盗、失控，或者放射性物质和射线装置造成人员受到意外的异常照射，或者造成环境放射性污染的应急响应。

（1）核技术利用；

（2）放射性物品运输；

（3）放射性废物的处理、贮存和处置。

国内外航天器在我市境内坠落造成的环境放射性污染事件、微型反应堆发生事故、境外核与辐射事故等可能对我市环境造成辐射影响的应对，参照本预案执行。

深圳市辖区内发现无主或未经许可的放射性物品，未造成人员受到异常照射或环境放射性污染的，参照本预案上报信息，但不以辐射事故论。

本市核技术利用单位在非本市辖区从事辐射工作发生辐射事故的参照本预案上报信息。

乏燃料运输造成的环境污染事故以及核电站核事故参照《深圳市核电站核事故场外应急预案》的相关规定执行。

因其他突发事件引发辐射事故的，按相应的市级突发事件专项应急预案执行，涉及核与辐射相关专业处置工作的，可以参照本预案执行。

1.5 辐射事故分级

根据辐射事故的性质、严重程度、可控性和影响范围等因素，将辐射事故分为特别重大辐射事故、重大辐射事故、较大辐射事故和一般辐射事故四个等级。

**1.5.1 特别重大辐射事故**

凡符合下列情形之一的，为特别重大辐射事故：

（1）I、Ⅱ类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射污染后果；

（2）放射性同位素和射线装置失控导致3人及以上急性死亡；

（3）放射性物质泄漏，造成大范围辐射污染后果；

（4）对我市可能或已经造成较大范围辐射环境影响的航天器坠落事件。

**1.5.2 重大辐射事故**

凡符合下列情形之一的，为重大辐射事故：

（1）I、Ⅱ类放射源丢失、被盗、失控；

（2）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人及以上急性重度放射病、局部器官残疾；

（3）放射性物质泄漏，造成较大范围辐射污染后果。

**1.5.3 较大辐射事故**

凡符合下列情形之一的，为较大辐射事故：

（1）Ⅲ类放射源丢失、被盗、失控；

（2）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；

（3）放射性物质泄漏，造成小范围辐射污染后果。

**1.5.4 一般辐射事故**

凡符合下列情形之一的，为一般辐射事故：

（1）Ⅳ、V类放射源丢失、被盗、失控；

（2）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）放射性物质泄漏，造成局部辐射污染后果；

（4）测井用放射源落井，打捞不成功进行封井处理。

1.6 辐射事故风险分析

我市辐射事故风险具有以下特点：

**一是可能发生特别重大、重大辐射事故的高危风险源多。**

**二是核技术利用类别多，辐射事故处理处置技术难度大。**

2 组织体系

深圳市核与辐射事故应急指挥部(以下简称“市核与辐射事故应急指挥部”)是深圳市突发事件应急委员会下设的专项应急指挥机制，负责或配合指挥较大及以上辐射事故的应急处置。

市核与辐射事故应急指挥部设置指挥部、指挥部办公室和专家咨询组，根据辐射事故应急工作需要，由指挥部办公室主任建议、总指挥批准，成立现场指挥部。发生辐射事故的核技术利用单位，应成立本单位的辐射事故应急组织机构，按照法规和本预案要求开展辐射事故应急响应工作。

2.1 市核与辐射事故应急指挥部及其职责

市核与辐射事故应急指挥部设总指挥1名、副总指挥4名。总指挥由市分管生态环境工作的副市长担任，全面负责辐射事故应急指挥工作。副总指挥分别由市协助分管生态环境工作的市政府副秘书长、深圳警备区负责同志、市生态环境局主要负责同志和市应急管理局主要负责同志担任，协助总指挥开展辐射事故应急指挥工作。指挥部主要职责是：

（1）贯彻执行预防和应对辐射事故的法律、法规、规章和政策；

（2）根据本预案规定程序启动和结束应急响应；指挥协调指挥部成员单位处置较大辐射事故；做好重大或特别重大辐射事故的先期处置；根据一般辐射事故应急处置工作需要，向区辐射事故应急指挥部提供指导、支援或负责应对；

（3）负责辐射事故信息发布和网络舆情引导；

（4）承办省生态环境厅、市委、市政府、市应急委交办的辐射事故相关工作事项。

2.2 市核与辐射事故应急指挥部办公室及其职责

办公室为市核与辐射事故应急指挥部的日常办事机构，设在市生态环境局，由市生态环境局局长任办公室主任，分管核与辐射的副局长任办公室副主任，办公室成员由市生态环境局相关处室负责人组成。其主要职责是：

（1）负责市级辐射事故应急预案的修订；

（2）负责组织实施辐射事故应急人员培训及演练；

（3）负责组织实施市级辐射事故应急能力建设；

（4）负责辐射事故相关应急处置与监测队伍的建设和管理；

（5）统筹辐射事故相关应急物资、装备的储备、管理和调用；

（6）为各区政府开展辐射事故应急准备及响应工作提供支持或指导；

（7）负责贯彻落实市核与辐射事故应急指挥部的各项决策；

（8）组织协调市核与辐射事故应急指挥部成员单位实施应急响应。

2.3 市核与辐射事故应急指挥部成员单位及其职责

市核与辐射事故应急指挥部主要成员单位包括：市委宣传部（市政府新闻办）、市委网信办，市公安局、市生态环境局、市交通运输局、市卫生健康委、市应急管理局，各区政府（含大鹏新区管委会和深汕特别合作区管委会，下同）、深圳海关和深圳警备区等20家单位。

市核与辐射事故应急指挥部成员单位在市应急委的领导下，由市核与辐射事故应急指挥部统一指挥，参与辐射事故应急处置工作。

（1）市委宣传部（市政府新闻办）：负责指导较大及以上辐射事故的新闻发布和宣传报道工作。

（2）市委网信办：会同市生态环境局和相关应急部门，共同进行辐射事故网络舆情的监测、搜集、研判和处置工作；指导网络舆论引导工作。

（3）市公安局：负责对丢失和被盗放射源（含非密封放射性物质）案件的立案、侦察和追缴；负责辐射事故现场的警戒工作；负责辐射事故现场区域周边道路的交通疏导和管制，保障救援通道畅通；协助疏散受灾人群，负责人员撤离区域的治安管理。

（4）市生态环境局：负责市核与辐射事故应急指挥部办公室的日常工作，组织辐射事故应急培训与演练；及时向市委、市政府、市应急委和省生态环境厅报告辐射事故信息；组织或指导开展辐射事故现场隔离、污染处置与辐射监测，对辐射事故产生的放射性废水、废气和固体废弃物等提出处理建议；协助公安机关追缴丢失、被盗的放射源；在市委宣传部和市委网信办的指导下做好辐射事故信息公开和舆情引导工作；负责牵头或协助上级生态环境部门做好辐射事故调查；负责外部应急支援的协调衔接；负责组建专家咨询组并做好维护管理工作。

（5）市交通运输局：根据现场应急处置工作需要，负责组织协调具备许可资质的放射性物品道路运输企业或者单位为辐射事故应急处置提供交通运输保障；负责交通运输应急保障，做好人员、设备和物资的运送工作；负责组织放射性物品运输事故中受损道路设施的抢修维护等工作；参与放射性物品运输事故的应急处置与调查。

（6）市卫生健康委：负责辐射事故现场受照射伤害人员的医疗救护；负责可能受到照射伤害的人员健康影响评估；开展食品和饮用水的辐射应急监测；参与辐射事故相关应急处置行动和事故调查处理。

（7）市应急管理局：组织、协调应急避难场所开放使用，指导做好受辐射事故影响区域应急转移群众的安置救助工作；协调相关应急资源参与辐射事故应急处置，参与辐射事故调查处理。

（8）各区政府：按照属地管理的原则，结合辖区辐射安全风险特征，组织制定本级辐射事故应急预案并定期开展演练；负责辖区内一般辐射事故应对工作，配合处置较大及以上辐射事故应急处置工作。

（9）深圳海关：负责对出入境监管对象的放射性监测、排查，向生态环境部门通报查获可疑进出境放射性物品情况，配合地方开展口岸辐射事故的应急处置。

（10）深圳警备区：根据现场应急处置工作需要，负责协调防化部队参与较大、重大或特别重大辐射事故的应急处置。

2.4 专家咨询组

专家咨询组由市核与辐射事故应急指挥部办公室负责组建，主要由辐射防护、辐射监测、放射性废物处置、医疗救治、辐射安全管理等领域的专家组成。其主要职责是：

（1）参与由市核与辐射事故应急指挥部办公室组织的辐射事故应急准备工作重大问题的研讨和研究，提供工作建议；

（2）研判辐射事故重要信息，参与辐射事故定性定级；

（3）参与制定辐射事故现场处置方案和辐射应急监测方案，为辐射事故应急决策提供技术支持；

（4）参与舆情应对和信息发布；

（5）提出应急响应终止的专家意见；

（6）参与事故调查工作。

2.5 核技术利用单位

核技术利用单位应组织建立本单位辐射事故应急组织体系，制定本单位辐射事故应急预案或处置方案，定期做好人员培训及应急演练等应急准备工作；发生辐射事故时，启动本单位应急预案或处置方案，采取应对措施，减轻事故后果，做好应急监测与污染处置，及时向属地街道办及生态环境、公安和卫生健康主管部门报告辐射事故信息。

3 运行机制

3.1 风险防控

（1）辐射事故风险防控应纳入我市核安全协调机制有关工作，定期分析辐射安全形势，提出应对措施和建议。

（2）市、区生态环境部门应结合风险评估结果，对辖区内的重大风险点和危险源，制订防控措施、整改方案和应急预案，同时做好应急准备工作，配备必要的辐射监测与防护设施设备。

（3）市生态环境局、市公安局、市卫生健康委建立辐射事故信息通报机制，实现辐射事故应急联动响应。

（4）市人民政府加强与相邻地市、毗邻地区建立健全区域应急联动机制，深化信息共享、应急救援和防灾减灾救灾等方面的合作，共同做好区域性、流域性、关联性强的辐射事故防范应对工作，提高区域辐射事故应急管理能力。

（5）核技术利用单位应建立长效的辐射安全隐患排查与治理机制。对于发现后能够立即治理的隐患，应立即采取措施消除隐患；对于情况复杂、短期内难以完成治理的辐射安全隐患，应制定隐患治理方案，落实隐患治理措施、责任、资金、时限和现场应急预案，及时消除隐患，降低辐射安全风险。

3.2 监测预警

大部分辐射事故属于不可预见的事故灾难，无法进行事故预警，但可以通过监测进行动态风险评估，对于潜在辐射事故风险较大的单位或活动，可以提出整治要求。

市生态环境局根据实际情况针对辐射事故风险源潜在风险大小，建立辐射风险源监测预警系统，采用物联网、人工智能、大数据等先进技术手段，按照潜在风险大小，对辐射风险源进行监控并开展辐射风险等级量化评估。对于潜在事故风险等级高的设施或活动，实施监测预警；组织建设核技术利用单位重点辐射源监控系统，对重点辐射源辐射事故风险进行实时动态监管及监测预警。对于存在重大及以上辐射事故风险的重点辐射污染源，应建立实时在线辐射监测预警系统，对辐射事故风险进行实时动态评估。

宣传、网信部门建立辐射事故舆情快速收集研判机制，及时收集媒体对本市辐射事故和有关敏感问题的报道，密切跟踪舆情动态。

3.3 应急响应

**3.3.1 信息报告**

（1）初报

市核与辐射事故应急指挥部办公室接到事故报告或通报信息，核实事故信息真实性，及时对事态的真实性、严重性、可控性和紧迫性进行研判，经市核与辐射事故应急指挥部副总指挥（市生态环境局局长）批准后，按下列时限报告辐射事故信息：

初步认定为特别重大、重大辐射事故，30分钟内向市委值班室（电话：0755-88133333）、市政府值班室（电话：0755-82003399）、市应急委办值班室（电话：0755-88100100）和省生态环境厅（020-87539994）报告。

初步认定为较大、一般辐射事故，60分钟内向市委值班室、市政府值班室、市应急委办值班室和省生态环境厅报告。

但经确认该事故已经发生，已达到本预案3.9规定的应急响应终止条件的，经市核与辐射事故应急指挥部副总指挥（市生态环境局局长）同意，不必全面启动本应急预案，直接进入后期处置环节，由市生态环境局牵头会同相关成员单位调查处理，并将事故调查处理结果及时上报市核与辐射事故应急指挥部、省生态环境厅。

接到市委值班室、市政府值班室、市应急委办值班室要求电话核报的辐射事故信息，事发地区政府和市生态环境局要通过各种渠道迅速核实，按照时限要求反馈相关情况。原则上，电话反馈时间不得超过15分钟；要求书面核报的信息，反馈时间不得超过30分钟。如遇特殊情况确实无法按要求时间核报，应在规定时间内及时解释原因，并继续做好相关工作。初报格式见附件1。

（2）续报

续报是在初报的基础上以书面形式报告有关确切的数据。续报可通过网络上报或书面报告，其主要内容包括：在初报的基础上，报告有关辐射事故的确切信息，如辐射事故原因、事故级别、放射源或射线装置信息、辐射污染和事故应急处置情况等。续报格式见附件2。

（3）总结报告

总结报告在应急响应终止后上报。总结报告是书面报告，其主要内容包括：辐射事故原因、过程、放射源类型、污染程度和范围，采取的应急措施与效果，污染源的安全状态，人员受照射和医学处理情况，居民避迁、损失赔偿情况，受照剂量估算和健康评价，潜在或间接的危害，事故经验教训和社会影响，以及参加应急响应部门的工作情况，需开展的善后工作及责任追究建议等。总结报告格式见附件3。

（4）涉外事故报告

涉及港澳台侨、外籍人员，或影响到境外的辐射事故，需要向香港特别行政区政府、澳门特别行政区政府、台湾当局以及有关国家、地区、国际机构通报的，按照相关规定办理。

**3.3.2 先期处置**

事发单位应第一时间启动本单位的辐射事故应急预案或处置方案，做好人员防护，实施先期处置，控制事态，同时向事发地区政府及生态环境、公安或卫生健康主管部门报告辐射事故信息。

事发地区政府应组织力量实施先期处置，包括标明危险区域，封锁危险场所、疏散受威胁的人员、及时上报事故信息和采取其他防止危害扩大的紧急措施。

对于重大、特别重大辐射事故，市核与辐射事故应急指挥部启动本预案实施先期处置，组织力量对受污染区域、进出该区域的人员进行全过程动态监测，掌握辐射污染变化趋势，及时向上级报告事故相关信息。

**3.3.3 分级应对**

一般辐射事故，原则上由区人民政府负责应对；根据事故处置的需要，市核与辐射事故应急指挥部提供指导、支援或者负责应对；涉及跨区的一般辐射事故，由市核与辐射事故应急指挥部负责协调处置。

较大辐射事故原则上在市人民政府的领导下由市核与辐射事故应急指挥部开展应对工作，涉及跨市的较大辐射事故，提请省人民政府或省级应急指挥机构指导开展应对工作。

重大、特别重大辐射事故在上级应急指挥机构的统一领导下开展应对工作。

未达到辐射事故分级标准的事件或案件，原则上由区人民政府负责应对，根据事件处置的需要，市核与辐射事故应急指挥部提供指导、支援。

**3.3.4 响应分级**

辐射事故发生后，市、区人民政府及有关部门、基层组织和单位根据辐射事故初判级别、应急处置能力、预期影响后果及其发展趋势，综合研判确定本层级响应级别，采取相应的应急处置措施。

市级层面辐射事故应急响应由高到低划分为一级（I级）、二级（Ⅱ级）、三级（Ⅲ级）和四级（Ⅳ级）。

（1）四级（Ⅳ级）响应。发生一般辐射事故，但事件本身较敏感，或事态发展有扩大趋势，或应辖区请求，根据专家组研判后，由市生态环境局分管副局长决定启动四级响应，并赶赴现场给予指导和支援，现场由辖区政府区领导统筹指挥，按照辖区辐射事故应急预案做好应急处置工作。

（2）三级（Ⅲ级）响应。发生较大辐射事故，事件社会影响小，事态发展趋势可控，辐射污染后果范围不会进一步扩大，根据专家组研判后，由市生态环境局局长决定启动三级响应，由市核与辐射事故应急指挥部负责统筹组织应对，辖区政府在市核与辐射事故应急指挥部的统筹指挥下开展应急处置工作。

（3）二级（Ⅱ级）响应。发生较大辐射事故，事态有扩大趋势，或发生在特殊地点、敏感时期，根据专家组研判后，由市核与辐射事故应急指挥部总指挥决定启动二级响应，由市核与辐射事故应急指挥部负责统筹组织应对，辖区政府在市核与辐射事故应急指挥部的统筹指挥下开展应急处置工作。

（4）一级（I级）响应。发生重大、特别重大辐射事故，由市核与辐射事故应急指挥部总指挥报请市应急委主任启动一级响应。由市应急委负责统筹，市核与辐射事故应急指挥部负责具体指挥协调和处置工作，辖区政府在市应急委或市核与辐射事故应急指挥部的统筹指挥下开展应急处置工作。

启动响应后，可视事态发展情况，及时调整响应级别。发生敏感性辐射事故，可适当提高响应级别。

各区人民政府的辐射事故应急响应分级，参照市级层面响应分级设置，结合本地实际情况予以明确。

3.4 现场指挥部

**3.4.1 现场指挥部组建**

一般辐射事故发生时，辖区人民政府视情况成立现场指挥部；较大辐射事故发生或可能发生时，经市核与辐射事故应急指挥部总指挥批准后，市核与辐射事故应急指挥部在事故现场设立现场指挥部，现场指挥部实行现场总指挥负责制，现场总指挥由市生态环境局局长或其指定的负责人担任，现场副总指挥原则上由市委宣传部（市政府新闻办）、市应急管理局和事故所在地区政府分管生态环境工作的负责人担任；重大、特别重大辐射事故发生时，市核与辐射事故应急指挥部协助省人民政府设立现场指挥部。

**3.4.2 现场指挥部工作组设置及职责**

现场指挥部根据需要下设综合协调组、污染处置组、辐射监测组、应急保障组、医学救援组、舆情信息组、社会稳定组和现场咨询组。

现场指挥部的主要职责是：决定辐射污染现场处置方案和辐射应急监测方案并组织实施；协调指挥市核与辐射事故应急指挥部辐射事故应急成员单位依据本预案的相关规定实施应急响应；责令停止导致或者可能导致辐射事故扩大的任何作业，隔离和控制事故现场，协调采取必要措施保护公众；控制受放射性污染的农副产品、食品和饮用水；对事故级别及是否需要上级支援做出判断；及时报告事故处置动态信息并提出相关建议。

（1）综合协调组

综合协调组由市生态环境局牵头，市应急管理局、市卫生健康委、市公安局、属地区政府配合组成。其主要职责是：依据辐射事故发生、发展及处置情况，及时向市委、市政府、市应急委、省生态环境厅报告事故信息，传达上级指示，协调各应急功能组参与应急处置。

（2）污染处置组

污染处置组由市生态环境局牵头，市公安局、属地区政府、深圳警备区、深圳海关配合组成。其主要职责是：协助公安机关侦察、追缴丢失或被盗的放射源；组织隔离事故现场；组织控制污染扩散，收集、转移辐射污染物和清理事故现场，消除辐射危害。

（3）辐射监测组

辐射监测组由市生态环境局牵头，市卫生健康委配合组成。其主要职责是：负责监测辐射污染程度及影响范围。

（4）应急保障组

应急保障组由属地区政府牵头，市生态环境局、市交通运输局、市应急管理局配合组成。其主要职责是：根据事故处置工作需要，及时提供应急物资、装备、车辆等应急保障；必要时实施现场交通管制。

（5）医学救援组

医学救援组由市卫生健康委牵头，属地区政府配合组成。其主要职责是：负责组织专业力量对受照射伤害人员进行医疗救护。

（6）舆情信息组

舆情信息组在市委宣传部、市委网信办的指导下，市生态环境局及相关应急部门为主，负责组织有关辐射事故及应急处置的信息权威发布，其主要职责是：负责组织有关辐射事故及应急处置的信息权威发布；监测、收集、分析网上相关信息，有效引导舆论。

（7）社会稳定组

社会稳定组由市公安局牵头，属地区政府、市应急管理局、市生态环境局配合组成。其主要职责是：负责侦察、追缴被盗或丢失的放射源；加强受影响地区社会治安管理，防止出现群体性事件，维护社会稳定。

（8）现场咨询组

现场咨询组由现场总指挥根据现场实际工作需要临时指定，现场咨询专家原则上从专家咨询组选取，其主要职责是：分析、研判辐射事故发展趋势，为现场指挥部提供技术支持和决策咨询。

**3.4.3 现场指挥部指挥协调措施**

现场指挥部采取的指挥协调措施包括但不限于：

（1）组织协调相关辐射应急监测和处置队伍开展现场处置工作；

（2）协调事发地区政府和市核与辐射事故应急指挥部成员单位提供人力、装备和技术等应急资源保障；

（3）协调建立现场警戒区和交通管制区，确定重点防护区域和重要的环境保护目标；

（4）组织制定辐射应急监测方案并实施监测；

（5）组织制定并实施辐射污染控制与消除方案，确定被转移、疏散群众的范围和返回时机；

（6）组织公安部门对事故现场进行治安维护，协调卫生健康部门对事故受伤人员进行救治；

（7）掌握辐射事故应急处置进展情况，及时向市委、市政府、市应急委和省生态环境厅报告应急处置相关信息；

（8）传达并督促落实上级领导关于处置辐射事故的有关指示和批示；

（9）当辐射事故需要扩大应急时，向市核与辐射事故应急指挥部或市政府提请支援。

**3.4.4 现场指挥协调**

上级人民政府及其有关部门指导下级人民政府及其有关部门开展辐射事故应对工作。上级组织指挥机构设立后，下级组织指挥机构按照上级组织指挥机构要求做好应急处置与救援工作。

上级人民政府设立现场指挥部的，下级人民政府现场指挥部应当纳入上级现场指挥部。上级工作组到达现场时，下级现场指挥部应当接受业务指导，并按要求做好保障工作。参与现场救援的各类应急力量到达现场后，应当及时与现场指挥部做好衔接，服从现场指挥部作出的决定，接受统一指挥调度，并及时报告现场救援进展情况。解放军、武警部队参加的应急处置与救援，按规定的指挥关系和指挥权限进行指挥。

在辐射事故风险得到有效控制，应急处置主要任务基本完成以后，根据专家组研判后，现场指挥部可撤销或降级，现场统筹指挥工作转由辖区政府负责人负责，直至事件处置结束。现场指挥部可依据有关法律法规规章等规定，采取相应的强制性措施和其他必要措施。

3.5 现场处置

**3.5.1 应急监测**

辐射监测组依据辐射事故应急监测技术规范，根据现场情况实施应急监测，及时提供辐射监测数据，并会同专家组制定后续监测方案。

现场咨询组分析辐射应急监测数据，预测未来辐射污染变化趋势，作为辐射事故应急处置行动的决策依据。

必要时，市生态环境局协调上级辐射监测机构提供技术和装备支持。

**3.5.2 污染处置**

（1）现场指挥部组织现场咨询组制定辐射污染应急处置方案，迅速组织开展辐射事故初始调查，确定肇事单位和可能的影响范围，做好事故现场隔离警戒和人员疏散。

（2）社会稳定组负责组织追缴丢失或被盗的放射源。

（3）对于包装完好没有泄漏的放射源，现场指挥部直接移交给有相应资质的单位收贮。

（4）对于已泄漏造成严重污染的放射源，深圳警备区协调防化部队收集并移交给有相应资质的单位收贮。

（5）我市遭遇辐射恐怖袭击事件时，深圳警备区紧急协调防化部队实施现场应急处置，将产生的放射性废物集中移交给有相应资质的单位收贮。

（6）现场污染处置结束后，各参与单位对可能受到辐射污染影响的应急人员、车辆、装备和道路进行洗消，同时收集洗消产生的污染物移交给有相应资质的单位处理。

**3.5.3 医疗救护**

医学救援组将受到辐射伤害的人员送至当地有条件的医疗卫生机构治疗，或者在事故现场采取救治措施。

必要时，市卫生健康委提请上级卫生健康主管部门派出专家和医疗队伍支援。

**3.5.4 专家咨询**

专家咨询组为现场指挥部的各项应急救援行动提供技术支持。

3.6 信息发布

（1）特别重大、重大辐射事故发生后，要快速反应，及时发布信息，最迟在5小时内发布权威信息，最迟在24小时内举行新闻发布会，并根据应对情况做好后续发布工作。发生较大、一般辐射事故后，应当及时发布权威信息，根据处置进展动态发布信息。

（2）信息发布由市核与辐射事故应急指挥部负责，市委宣传部、市委网信办牵头指导，市生态环境局负责实施。未经批准，参与辐射事故应急处置工作的各有关单位和人员不得擅自对外发布事件原因、伤亡数据、责任追究等有关辐射事故应急处置工作情况和事态发展的信息。不得编造、传播有关辐射事故应急处置工作和事态发展的虚假信息。

（3）市委宣传部、市委网信办要加强统筹各媒体和政务新媒体，指导信息发布的内容管理和舆情分析，及时回应社会关切，迅速澄清谣言，引导公众依法、理性表达意见，形成积极健康的社会舆论。做好重大决策宣传解读，深入报道辐射事故应对工作的好做法。

3.7 扩大应急

当事态发展难以控制，事故级别有上升趋势时，现场指挥部应按相关程序提请启动高级别辐射事故应急预案。需要省政府或生态环境部提供支援帮助的，现场指挥部提请市政府及时上报省政府或生态环境部。

因辐射事故次生或衍生出其它突发事件，目前采取的应急救援能力不足以控制严峻的发展形势，需由多家专业机构同时参与处置的，现场指挥部按规定程序及时向市政府报告。

辐射事故可能波及相邻城市，需要相邻城市提前知悉并采取相应安全防护措施的，市生态环境局及时通报相邻城市生态环境主管部门。

3.8 安全防护

**3.8.1 应急人员的安全防护**

现场指挥部指导应急人员做好必要的安全防护。辐射事故现场应急人员应根据不同类型辐射事故的风险特征,配备相应的专业防护装备，采取必要的安全防护措施，严格执行应急救援人员出入事发现场的安全防护管理规定。

**3.8.2 受灾群众的安全防护**

现场指挥部对受灾群众采取必要的安全防护措施，主要包括：

（1）根据辐射事故的性质、特点，及时告知可能受影响的公众采取安全防护措施，尽可能提供安全防护用品。

（2）根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等情况，社会稳定组确定群众疏散方式和方向，组织群众安全撤离。

（3）必要时，在事发地安全警戒区外设立紧急避护场所。

3.9 响应终止

响应终止程序按照谁启动谁终止的原则开展。辐射事故现场满足下列所有条件时，终止应急响应行动：

（1）辐射事故造成的环境影响已消除，现场辐射风险受控。

（2）事故导致增加的辐射剂量已降到安全限值以内。

（3）已采取必要的安全防护措施，确定工作人员与公众可以免受意外照射。

当放射源丢失，并经过长时间寻找仍无法找到时，由市公安局会同市生态环境局组织专家组进行研判，经专家组研判可终止应急响应的，可报请终止应急响应。

3.10 后期处置

**3.10.1 善后处置**

市核与辐射事故应急指挥部办公室组织专家分析事故原因，采取相应的预防措施，防止类似的辐射事故再次发生。

参加应急处置行动的辐射事故应急成员单位负责对仪器设备进行维护和保养，恢复或保持其应急功能。

市核与辐射事故应急指挥部办公室组织对参与辐射事故的应急响应人员及受害人员所受剂量进行监测评估，必要时采取相应措施。

市核与辐射事故应急指挥部辐射事故应急成员单位归还应急处置期间借用的应急物资与装备，并做好损坏和消耗应急物资与装备的补充。

辐射事故和运行故障处置过程中的安全责任，以及由事故、故障导致的应急处置费用，由发生辐射事故或者运行故障的单位承担；对因不可抗力或无法认定责任单位的处置费用，由市财政按照相关程序支付。

**3.10.2 调查评估**

特别重大、重大辐射事故的调查评估按照国家、省有关规定执行；较大辐射事故、一般辐射事故的调查评估按照《深圳市突发事件总体应急预案》规定执行。

调查评估内容包括但不限于：辐射事故原因、责任单位和责任人、污染范围和程度、造成的直接经济损失、人员伤亡情况、环境影响及恢复建议、责任人处理意见等。并对辐射事故的经验和教训进行总结，提出改进措施。

**3.10.3 恢复重建**

按照谁污染谁治理的原则，辐射污染恢复费用由肇事单位承担，对无法认定肇事单位的辐射污染恢复费用，由市财政按照相关程序支付。

批准核技术利用单位恢复生产前应确认：

（1）放射性物质或者射线装置已恢复至安全使用状态。

（2）被污染的场地得到清理或修复，放射性污染监测数据已降至规定的限值以内。

（3）采取了必要的辐射安全措施防止事故再次发生。

4 准备与支持

4.1 队伍保障

市核与辐射事故应急指挥部办公室负责培训市级辐射监测和现场处置队伍；各成员单位根据应急工作需要，对承担辐射事故应急职责的工作人员开展相关的技术培训与演练，不断提高辐射事故应急处置能力。

核技术利用单位通过持续的业务培训与应急演练，不断提高岗位人员的专业技能与应急能力。

4.2 经费保障

市核与辐射事故应急指挥部各成员单位将辐射事故预防、应急准备和应急响应所需资金，按相关规定纳入年度财政预算。

4.3 装备保障

市、区生态环境主管部门依据我市的辐射风险特点，采购、贮备、维护和更新一定数量的辐射事故现场处置、应急监测、安全防护等应急装备。依据辖区的辐射风险特点配备必要的辐射监测与安全防护装备。

辐射应急仪器与装置所属单位应做好维护保养并定期测试、检定、校准，确保处于良好备用状态。

核技术利用单位依据自身的辐射风险特点，针对性配备适量的辐射安全防护装备和辐射监测仪器，做好维护保养。

4.4 专业保障

市生态环境局根据需要委托相关高等学校、科研院所、专业咨询服务机构开展辐射安全技术攻关和应急处置技术研究，研究内容主要包括辐射事故预防措施、辐射应急监测技术、辐射应急处置技术、辐射安全防护技术等，为应对辐射事故进行专业积累。

5 监督管理

5.1 宣传培训

市生态环境局每年定期或不定期组织开展辐射事故专题培训，学习研讨辐射安全政策法规和技术标准，提高相关岗位人员应对辐射事故的专业知识与技能。核技术利用单位组织涉辐射岗位人员参加辐射安全与应急业务培训。

5.2 应急演练

市生态环境局每3年至少组织开展一次辐射事故应急演练，提升辐射应急指挥协调和快速处置能力，并对演练效果进行总结和评估。根据工作需要，可随时组织开展辐射应急专项演练。核技术利用单位每年至少组织开展一次辐射事故相关应急演练，提升本单位辐射事故应急处置能力。

5.3 监督检查

市生态环境局和其他有关部门应当按照各自职责对生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位进行安全和应急工作监督检查。被检查单位应当予以配合，如实反映情况，提供必要的资料，不得拒绝和阻碍。

5.4 责任奖惩

市核与辐射事故应急指挥部办公室根据事故调查报告，提请市委、市政府对在辐射事故应急处置过程中做出贡献的部门、单位和个人予以表扬；对迟报、谎报、瞒报和漏报辐射事故重要情况，不依法履行辐射事故应急职责，应急处置不力，或者应急管理工作中有其他失职、渎职行为的，依照有关规定给予党纪、政务处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

6 附则

6.1 定义

（1）辐射事故是指放射源丢失、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。

（2）放射源是指除研究堆和动力堆燃料循环范畴的材料以外，永久密封在容器中或者有严密包装并呈固态的放射性材料。

（3）射线装置指X线机、加速器、中子发生器以及含放射源的装置。

（4）放射性污染是指由于人类活动造成物料、人体、场所、环境介质表面或者内部出现超过国家标准的放射性物质或者射线。

（5）放射性同位素是指某种发生放射性衰变的元素中具有相同原子序数但质量不同的核素。

6.2 预案管理

本预案每3年评估一次，分析评价应急预案内容的针对性、实用性和可操作性，根据评估意见适时修订。

有下列情形之一的，应及时修订应急预案：

（1）有关法律、法规、规章、标准、上位预案中的规定发生变化的；

（2）应急指挥机构及其职责发生重大调整的；

（3）面临的风险发生重大变化的；

（4）重要应急资源发生重大变化的；

（5）预案中的其他重要信息发生变化的；

（6）在辐射事故实际应对或应急演练中发现问题需要作出重大调整的；

（7）应急预案编制单位认为应修订的其他情况。

本预案由市生态环境局负责解释。

6.3 预案实施时间

本预案自发布之日起实施。

7 附件

附件1：深圳市辐射事故初始信息报告表

附件2：深圳市辐射事故后续信息报告表

附件3：深圳市辐射事故总结报告表

附件4：深圳市辐射事故应急处置流程图

附件1：深圳市辐射事故初始信息报告表

**辐射事故初始报告表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 事故单位名称 | | （公章） | | | | | | | | | | |
| 法定代表人 | |  | | | 地址 |  | | | | 邮编 | |  |
| 电话 | |  | | | | 传真 | |  | 联系人 |  | | |
| 许可证号 | |  | | | | 许可证审批机关 | | |  | | | |
| 事故发生时间 | |  | | | | 事故发生地点 | | |  | | | |
| 事故类型 | | □人员受照 □人员污染 | | | | | 受照人数： 受污染人数： | | | | | |
| □丢失 □被盗 □失控 | | | | | 事故源数量： | | | | | |
| □放射性污染 | | | | | 污染面积（m2）： | | | | | |
| 序号 | 事故源核素名称 | | 出厂活度（Bq） | 出厂日期 | | | 放射源编码 | | 事故时活度（Bq） | | (非密封)放射性物质状态（固/液态） | |
|  |  | |  |  | | |  | |  | |  | |
|  |  | |  |  | | |  | |  | |  | |
|  |  | |  |  | | |  | |  | |  | |
| 序号 | 射线装置名称 | | 型号 | 生产厂家 | | | 设备编号 | | 所在场所 | | 主要参数 | |
|  |  | |  |  | | |  | |  | |  | |
|  |  | |  |  | | |  | |  | |  | |
|  |  | |  |  | | |  | |  | |  | |
| 事故经过 | | |  | | | | | | | | | |
| 报告人签字 | | |  | 报告时间 | | | 年 月 日 时 分 | | | | | |

注：射线装置的“主要参数”是指X射线机的电流（mA）和电压（kV）、加速器线速能量等主要性能参数。

附件2：深圳市辐射事故后续信息报告表

**辐射事故后续报告表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 事故单位 | | 名称： | | | | 地址： | | | |
| 许可证号： | | | | 许可证审批机关： | | | |
| 事故发生时间 | |  | | | | 事故报告时间 | |  | |
| 事故发生地点 | |  | | | | | | | |
| 事故类型 | | □人员受照 □人员污染 | | | | 受照人数： 受污染人数： | | | |
| □丢失 □被盗 □失控 | | | | 事故源数量： | | | |
| □放射性污染 | | | | 污染面积（m2）： | | | |
| 序号 | 事故源  核素名称 | | 出厂活度（Bq） | 出厂日期 | | 放射源编码 | 事故时活度（Bq） | | (非密封)放射性物质状态（固/液态） |
|  |  | |  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |  | |  |
| 序号 | 射线装置  名称 | | 型号 | 生产厂家 | | 设备编号 | 所在场所 | | 主要参数 |
|  |  | |  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |  | |  |
| 事故级别 | | □一般辐射事故 □较大辐射事故  □重大辐射事故 □特别重大辐射事故 | | | | | | | |
| 事故经过和处理情况 | |  | | | | | | | |
| 事故发生地省级生态环境厅 | | 联系人： | | | （公章） | | | | |
| 电话： | | |
| 传真： | | |

注：射线装置的“主要参数”是指X射线机的电流（mA）和电压（kV）、加速器线速能量等主要性能参数。

附件3：深圳市辐射事故总结报告表

辐射事故总结报告

**编制：**

**审核：**

**批准：**

**单位：**

**时间：**

×××辐射事故总结报告

一、事故情况

二、应急响应情况

三、后续工作

四、处置结果

五、存在的问题

六、有关建议

七、附件

|  |  |
| --- | --- |
| 主送：XXX |  |
| 抄送：XXX |  |

附件4：深圳市辐射事故应急处置流程图

