**深圳市龙岗区突发辐射事故**

**应急预案**

深圳市龙岗区核与辐射事故应急指挥部

2025年4月

**目 录**

**[1 总则 1](#_Toc10893)**

[1.1 编制目的 1](#_Toc31557)

[1.2 编制依据 1](#_Toc6933)

[1.3 适用范围 2](#_Toc10755)

[1.4 工作原则 2](#_Toc11936)

[1.5 辐射事故分级 2](#_Toc12813)

[1.6 风险分析 4](#_Toc19110)

**[2 应急组织体系及职责 5](#_Toc21551)**

[2.1 区核与辐射事故应急指挥部 5](#_Toc18884)

[2.2 辐射应急办 7](#_Toc19942)

[2.3 现场指挥部 7](#_Toc144)

[2.4 核技术利用单位 10](#_Toc8782)

**[3 风险防控与监控预警 11](#_Toc27405)**

[3.1 风险防控 11](#_Toc13655)

[3.2 监控预警 11](#_Toc7578)

**[4 应急响应 13](#_Toc12640)**

[4.1 先期处置 13](#_Toc27275)

[4.2 信息上报 13](#_Toc4867)

[4.3 分级响应 14](#_Toc18789)

[4.4 指挥协调 15](#_Toc21455)

[4.5 现场处置 16](#_Toc13584)

[4.6 信息发布 17](#_Toc13379)

[4.7 扩大应急 17](#_Toc8314)

[4.8 安全防护 17](#_Toc26193)

[4.9 应急终止 18](#_Toc23942)

**[5 后期处置 19](#_Toc9510)**

[5.1 善后处置 19](#_Toc28731)

[5.2 事故调查 19](#_Toc27663)

[5.3 恢复重建 19](#_Toc22662)

**[6 应急保障 21](#_Toc19894)**

[6.1 队伍保障 21](#_Toc28442)

[6.2 经费保障 21](#_Toc13831)

[6.3 装备保障 21](#_Toc5671)

**[7 监督管理 22](#_Toc29821)**

[7.1培训 22](#_Toc17672)

[7.2演练 22](#_Toc6575)

**[8 附则 23](#_Toc28180)**

[8.1 定义 23](#_Toc19016)

[8.2 预案管理与更新 23](#_Toc30768)

[8.2 实施时间 23](#_Toc31451)

**[9 附件 24](#_Toc4578)**

**1 总则**

### 1.1 编制目的

建立健全深圳市龙岗区辐射事故应急管理机制，提高深圳市龙岗区对辐射事故的预防、预警和应急处置能力，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和健康，保护辐射环境安全，制定本预案。

### 1.2 编制依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》；
2. 《中华人民共和国突发事件应对法》；
3. 《中华人民共和国放射性污染防治法》；
4. 《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》；
5. 《放射性废物安全管理条例》；
6. 《放射性物品运输安全管理条例》；
7. 《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》；
8. 《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》；
9. 《深圳经济特区生态环境保护条例》；
10. 《国家突发环境事件应急预案》；
11. 《广东省突发环境事件应急预案》；
12. 《生态环境部（国家核安全局）辐射事故应急预案》；
13. 《广东省生态环境厅辐射事故应急预案》；
14. 《深圳市突发事件总体应急预案》；
15. 《深圳市突发事件应急预案管理办法》；
16. 《深圳市辐射事故应急预案》；
17. 《深圳市龙岗区突发环境事件应急预案》。

### 1.3 适用范围

本预案适用于龙岗区行政区域内的辐射事故应对工作。

本预案中辐射事故主要指深圳市龙岗区管辖范围内下列设施或活动的放射性物质丢失、被盗、失控，或者放射性物质和射线装置失控导致人员受到意外、非自愿异常照射，或者造成环境放射性污染的事故。主要包括：

（1）放射性同位素与射线装置发生的辐射事故；

（2）放射性废物处理、贮存、处置造成的辐射事故；

（3）放射性物品运输中发生的辐射事故；

（4）各种灾害引发的次生辐射事故；

（5）对我区可能造成影响的辖区外发生的辐射事故。

国内外航天器在本区域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区环境造成辐射影响的应对，参照本预案执行。

龙岗区管辖区域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。

本区核技术利用单位在管辖区域外从事辐射工作发生辐射事故的参照本预案上报信息。

### 1.4 工作原则

预防为主，常备不懈；以人为本，救援先行；依法规范，加强管理；快速反应，协同应对；分级负责、属地为主；部门联动、分工负责；统一指挥，属地管理；公开透明，及时发布。

### 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。

辐射事故应急响应级别分为Ⅰ级、II级、III级和IV级四个级别，分别对应特别重大、重大、较大、一般辐射事故。

### 1.5.1 特别重大辐射事故（Ⅰ级）

凡符合下列情形之一的，为特别重大辐射事故：

（1）Ⅰ类、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人以上（含3人）急性死亡；

（3）放射性物质泄漏，造成大范围（江河流域、水源等）放射性污染事故；

（4）国外航天器在深圳市龙岗区辖区内坠落造成环境放射性污染的事故。

### 1.5.2 重大辐射事故（II级）

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、被盗或失控；

（2）放射性同位素和射线装置失控导致2人以下（含2人）急性死亡或者10人及以上（含10人）急性重度放射病、局部器官残疾；

（3）放射性物质泄漏，造成较大范围环境放射性污染事故。

### 1.5.3 较大辐射事故（III级）

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、被盗或失控；

（2）放射性同位素和射线装置失控导致9人以下（含9人）急性重度放射病、局部器官残疾。

（3）放射性物质泄漏，造成小范围环境放射性污染事故。

### 1.5.4 一般辐射事故（IV级）

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、被盗或失控；

（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。

### 1.6 风险分析

目前，深圳市龙岗区辖区内涉及核技术利用单位543家，涉及放射源2410枚（III类放射源1枚、IV类放射源6枚、V类放射源2403枚）、射线装置1273台（I类射线装置1台，II类射线装置50台、III类射线装置1222台）。

龙岗区暂不涉及有可能导致特别重大、重大辐射事故的在用中高风险放射源（即II类及以上级别放射源）。

## 

## **2 应急组织体系及职责**

深圳市龙岗区核与辐射事故应急指挥部（以下简称“区核与辐射事故应急指挥部”）是龙岗区应急委根据本行政区域应对突发辐射事件需要设立的专项应急指挥机构，负责主持区核与辐射事故应急指挥部的全面工作，统一指挥协调辖区内一般辐射事故的应急响应行动。特别重大、重大、较大辐射事故，或涉及跨区的一般辐射事故，接受省、市核与辐射事故应急指挥部统一指挥。

区核与辐射事故应急指挥部下设核与辐射事故应急指挥部办公室（简称辐射应急办），根据应急工作需要，由辐射应急办建议、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机构。

### 2.1 区核与辐射事故应急指挥部

### 2.1.1 指挥部及职责

区核与辐射事故应急指挥部设置1名总指挥、1名副总指挥。总指挥由区分管生态环境工作的副区长担任，负责主持区核与辐射事故应急指挥部的全面工作；副总指挥由市生态环境局龙岗管理局主要负责同志担任，负责协调相关应急资源参与处置工作，维持现场秩序，维护社会稳定等。主要职责是：

1. 贯彻落实上级有关辐射事故应急处置的工作部署；
2. 向深圳市核与辐射事故应急指挥部报告辐射事故信息；
3. 指挥协调区核与辐射事故应急指挥部辐射事故应急成员单位处置较大辐射事故，做好重大和特别重大辐射事故的先期处置，根据辐射事故应急处置工作需要，向现场辐射事故应急处置指挥部提供指导、支援或负责应对；
4. 对于辖区内发生的辐射事故，决定本预案的启动和终止；
5. 负责辐射事故的新闻和信息发布，负责审查向有关机构发布事故或应急处置情况的通报或通告；
6. 组织事故调查，决定对有关单位和个人进行责任追究；保障辐射事故应急资金和资源。

### 2.1.2 成员单位及职责

区核与辐射事故应急指挥部辐射事故应急成员单位包括市生态环境局龙岗管理局、龙岗区委宣传部、市公安局龙岗分局、区卫生健康局、区应急管理局、市交通运输局龙岗管理局、各街道办等单位。主要职责是：

1. 市生态环境局龙岗管理局：负责区辐射事故应急指挥部辐射应急办日常工作，组织辐射安全培训与应急演练；及时向区委、区政府和市生态环境局报告辐射事故信息；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、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；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。
2. 区委宣传部：负责指导向媒体发布一般辐射事故信息，指导新闻媒体做好辐射事故宣传报道。负责指导网络相关信息的监测、搜集、研判和处置工作，关注和及时应对辐射事故网上舆情。配合市委宣传部对较大及以上辐射事故进行信息发布。必要时提请市委宣传部提供指导和支援。
3. 市公安局龙岗分局：负责对丢失和被盗的放射源（含非密封放射性物质）案件的立案、侦查和追缴；维持辐射事故现场治安秩序；指挥协调区交通运输部门依据应急处置工作需要，对辐射事故现场区域周边道路实施交通管制，保障救援道路畅通。
4. 区卫生健康局：辐射事故现场受照射伤害人员的医疗救护；协助市级机构开展风险评估和应急处置行动。
5. 区应急管理局：组织开展受辐射事故影响区域群众的应急转移和安置；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。
6. 深圳市交通运输局龙岗管理局：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，参与放射性物品运输事故的应急处置和调查。
7. 各街道办：按职责开展相关工作。

### 2.2 辐射应急办

人员组成：辐射应急办为区核与辐射事故应急指挥部办事机构，设在市生态环境局龙岗管理局，由局长任辐射应急办主任，分管辐射的副局长任辐射应急办副主任，相关成员由区局办公室、执法监督科、法制宣教科组成。其主要职责：

1. 负责区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. 负责实施区辐射事故应急能力建设；
4. 组织协调区核与辐射事故应急指挥部辐射事故应急成员单位实施应急响应。

### 2.3 现场指挥部

发生辐射事故后，辐射应急办提出建议，并报总指挥批准后，牵头成立现场指挥部，现场指挥部实行现场指挥官负责制。现场指挥官由市生态环境局龙岗管理局局长或其指定的负责人担任，现场副指挥官原则上由区委宣传部、区应急管理局、事故所在地街道办事处分管负责同志担任。现场指挥部根据需要下设应急监测组、现场处置组、专家咨询组、舆情信息组以及后勤保障组。

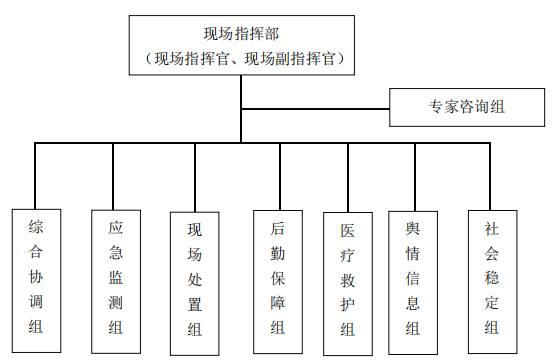


图1 辐射事故应急响应现场指挥部组织体系

现场指挥部的主要职责是：决定一般辐射事故的辐射污染现场处置方案和辐射应急监测方案并组织实施；协调指挥区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一般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；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。

### 2.3.1 综合协调组

综合协调组由市生态环境局龙岗管理局牵头，区应急管理局、区卫生健康局、市公安局龙岗分局、街道办配合组成。其主要职责是：依据辐射事故发生、发展及处置情况，及时向区委区政府总值班室、市生态环境局报告事故信息，传达上级指示，协调各应急功能组参与应急处置。

### 2.3.2 应急监测组

人员组成：由市生态环境局龙岗管理局牵头，区卫生健康局配合组成。

主要职责：负责监测辐射污染程度及影响范围，适时提请市生态环境局协助。

### 2.3.3 现场处置组

人员组成：由市生态环境局龙岗管理局牵头，市公安局龙岗分局、各街道办配合组成。

主要职责：负责编制辐射事故应急处置实施程序；负责辐射事故处置响应的日常准备及应急管理、处置人员的培训；负责事故现场辐射污染的处理和放射性物质的处理处置；负责对应急工作人员、车辆、仪器设备等受污对象去污处理后产生的放射性废物的处理处置工作，配合上级部门完成污染处置工作。

### 2.3.4 后勤保障组

人员组成：由区政府牵头，市生态环境局龙岗管理局、市交通运输局龙岗管理局、市公安局龙岗分局、区应急管理局配合组成。

主要职责：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；必要时实施人员撤离、疏导及消防应急响应等。

### 2.3.5 医疗救护组

人员组成：由区卫生健康局牵头，属地街道办配合组成。

主要职责：负责组织专业力量对受照射伤害人员进行医疗救护，必要时提请上级卫生健康部门支援。

### 2.3.6 舆情信息组

人员组成：在区委宣传部的指导下，市生态环境局龙岗管理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。

主要职责：负责组织有关辐射事故及应急处置的信息权威发布；组织开展辐射事故应急期间的公众宣传和专家解读，有效引导舆论。

### 2.3.7 社会稳定组

人员组成：由市公安局龙岗分局牵头，属地街道办、区应急管理局、市生态环境局龙岗管理局配合组成。

主要职责：负责侦察、追缴辐射事故中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。

### 2.3.8 专家咨询组

人员组成：根据辐射事故性质，应急时成立辐射事故应急专家组，由辐射环境监测、辐射污染处理处置等方面的专家组成。

主要职责：对辐射事故的重要信息进行研判，参与辐射事故等级认定；负责辐射灾害评估；负责辐射事故应急救援行动的技术指导；为区核与辐射事故应急指挥部提供应急响应行动、安全防护措施、应急响应终止及善后工作的意见或建议。

### 2.4 核技术利用单位

制定本单位的辐射事故应急处置方案，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，及时向单位所在地政府及生态环境、公安和卫生健康主管部门报告辐射事故信息。

## **3 风险防控与监控预警**

### 3.1 风险防控

（1）市生态环境局龙岗管理局根据上级部门提供的风险评估结果，对辖区具有管辖权限的危险源，制定防控措施、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和防护设施。

（2）市生态环境局龙岗管理局、市公安局龙岗分局、区卫生健康局建立辐射事故信息通报机制，实现辐射事故应急联动响应；

（3）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 监控预警

### 3.2.1 信息监控

坚持早发现、早报告、早处置的原则，充分利用放射源在线监控等方式对辐射工作单位进行动态信息监控，重点收集、报告和处理放射源信息，放射源使用单位的安全运行状况信息，自然灾害（如台风、地震等）对辐射工作单位安全运行可能产生的影响，以及发生在管辖区外有可能对深圳市龙岗区造成辐射影响的事故信息。

### 3.2.2 预防工作

按照职责对辐射工作单位进行监督检查，督促其落实辐射安全主体责任，制定本单位辐射事故应急处置方案，落实各项应急准备工作，预防辐射事故的发生，对重点放射源实施有效监控，预防和减少辐射事故的发生。

### 3.2.3 预警工作

根据紧急程度、发展势态和可能造成的危害程度，预警级别分为一级、二级、三级和四级，分别用红色、橙色、黄色和蓝色标示，一级为最高级别。预警级别对应辐射事故等级分别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。进入预警状态后，各小组迅即进入待命状态，预置应急队伍、装备、物资等应急资源，做好参加应急工作的准备。

## **4 应急响应**

### 4.1 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方案，实施先期处置，控制事态，同时向事发地街道办事处及市生态环境龙岗管理局、市公安局龙岗分局或区卫生健康局报告辐射事故信息。

对于一般辐射事故，事发单位和事发地街道办在指挥部的指导下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。

对于较大及以上辐射事故，区核与辐射事故应急指挥部启动本预案，组织力量实施先期处置。

### 4.2 信息上报

### 4.2.1 初报

区核与辐射事故应急指挥部辐射应急办接到事故报告或通报信息，核实事故信息真实性，经区核与辐射事故应急指挥部副总指挥（市生态环境局龙岗管理局主要负责人）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分钟内电话向区委区政府总值班室和市生态环境局报告。

初步认定为较大、一般辐射事故，60分钟内电话向区委区政府总值班室和市生态环境局报告。

但经确认一般辐射事故已经发生，达到本预案4.2.3规定的应急响应终止条件的，经区核与辐射事故应急指挥部副总指挥（市生态环境局龙岗管理局局长）同意，不启动应急响应程序，由市生态环境局龙岗管理局牵头会同相关成员单位配合上级生态环境部门调查处理，并将事故调查处理结果及时上报区核与辐射事故应急指挥部正、副总指挥。

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，区核与辐射事故应急指挥部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。初报格式与内容见附件1。

### 4.2.2 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。

### 4.2.3 终报

总结报告在辐射事故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：辐射事故发生时间、原因、过程、放射源类型、污染程度和范围，终止时间、采取的应急措施与效果，污染源的安全状态，人员受辐射照射和医学处理情况，场地恢复情况，严重污染地区的隔离建议，居民避迁、损失赔偿情况，受照剂量估算和健康评价，事故潜在或间接的危害，事故经验教训、社会影响等事故后果评估，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。

### 4.3 分级响应

根据辐射事故的性质、严重程度、可控性和影响范围等因素，应急响应分为I级响应、II级响应、III级响应和IV级响应，分别对应特别重大、重大、较大和一般辐射事故。在辐射事故发生后，按照事故等级，启动相应等级的应急响应。

（1）较大、重大或特别重大辐射事故应急响应

经初步核实发生较大、重大、特别重大辐射事故时，区核与辐射事故应急指挥部启动先期响应，并提请市核与辐射事故应急指挥部启动应急响应。接到市核与辐射事故应急指挥部启动应急响应指令后，区核与辐射事故应急指挥部同步启动本预案响应工作。上级处置力量到达后，在上级辐射事故应急指挥机构的统一领导下开展应对工作。

（2）一般辐射事故应急响应

核实发生一般辐射事故时，由区核与辐射事故应急指挥部总指挥批准后启动IV级应急响应，各成员单位、各应急响应组按照各自职责参加应急响应。区核与辐射事故应急指挥部根据辐射事故应急处置工作需要，提请市核与辐射事故应急指挥部提供指导、支援或指挥。

涉及跨区或其他需要请求支援的一般辐射事故，经总指挥批准后，提请市核与辐射事故应急指挥部指导应对工作。

### 4.4 指挥协调

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处置队伍向事发地点汇聚；

（2）协调区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，或协助市核与辐射事故应急指挥部做好人力、物资、装备、技术等应急保障工作；

（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）组织制定或配合上级部门制定辐射应急监测方案并实施监测；

（5）组织制定或配合上级部门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）协调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，及时向区委区政府总值班室和市生态环境局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，向区核与辐射事故应急指挥部或区政府提请支援。

### 4.5 现场处置

### 4.5.1 应急监测

当接到辐射事故应急指令后，应急监测组立即按应急监测与处置实施程序组织实施一般辐射事故应急监测工作，及时提供辐射监测数据，并会同专家组制定后续监测方案。必要时，由市生态环境局龙岗管理局提请市生态环境局提供监测支援，市生态环境局应急监测队伍参与现场监测时，应急监测组协助其完成相关工作。

### 4.5.2 污染处置

（1）现场指挥部组织专家咨询组制定一般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辐射事故中丢失或被盗的放射源。

（3）对于包装完好没有泄漏的放射源，现场指挥部提请市核与辐射事故应急指挥部协调移交给有相应资质的单位收贮。

（4）对于已泄漏造成污染的放射源，现场指挥部提请市核与辐射事故应急指挥部协调相关部门应急处置后移交给有相应资质的单位收贮。

### 4.5.3 医疗救护

医疗救护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，龙岗区卫生健康局提请上级卫生健康主管部门派出专家和医疗队伍支援。

### 4.5.4 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。

### 4.6 信息发布

一般辐射事故信息由舆情信息组在区委宣传部的指导下统一向社会发布。未经区辐射应急指挥部批准，任何单位和个人不得擅自发布未经核实的信息。通过授权发布新闻稿、组织专家解读等方式，正面有效引导社会舆情。

### 4.7 扩大应急

当一般辐射事故事态的发展难以控制，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。

因一般辐射事故次生或衍生出其他突发事件，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应急处置的，现场指挥部按规定程序及时向区政府报告。

### 4.8 安全防护

### 4.8.1 辐射应急人员的安全防护

辐射事故现场应急救援人员根据一般辐射事故的风险特征，配备相应的专业防护装备和辐射剂量仪，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。

### 4.8.2 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。

### 4.9 应急终止

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件，由区核与辐射事故应急指挥部总指挥决定终止应急响应：

1. 辐射污染源的泄漏或释放已经降至规定限值以内；
2. 事故所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
3. 事故现场的各种专业应急处置行动已无继续保持的必要。

一般辐射事故，由区核与辐射事故应急指挥部总指挥决定终止应急响应。

## **5 后期处置**

## **5.1 善后处置**

（1）区核与辐射事故应急指挥部辐射应急办组织专家分析一般辐射事故的事故原因，采取相应的预防措施，防止类似的辐射事故再次发生。

（2）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。

（3）区核与辐射事故应急指挥部辐射应急办协调市核与辐射事故应急指挥部办公室对龙岗区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。

（4）区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。

（5）辐射应急处置产生的费用由肇事单位承担；对因不可抗力或无法认定肇事单位的辐射事故处置费用，由区财政按照相关程序支付。

## **5.2 事故调查**

区核与辐射事故应急指挥部相关成员单位配合上级生态环境部门组织的调查组对辐射事故进行调查评估。调查评估内容包括：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。

## **5.3 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，由区财政按照相关程序支付。

批准发生一般辐射事故的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）采取了必要的辐射防护措施防止事故再次发生。

## **6 应急保障**

### 6.1 队伍保障

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

### 6.2 经费保障

区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，按相关规定纳入区年度财政预算。

### 6.3 装备保障

区核与辐射事故应急指挥部各成员单位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设备。

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。

## **7 监督管理**

### 7.1培训

区核与辐射事故应急指挥部辐射应急办在市核与辐射事故应急指挥部办公室的指导下，每年定期或不定期组织开展专题培训，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和技能。辖区内各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管理培训，提高应急工作人员辐射防护专业能力。

### 7.2演练

区核与辐射事故应急指挥部办公室每两年至少组织开展一次辐射事故应急演练，根据工作需要，可随时组织开展一般辐射事故应急专项演练。

## **8 附则**

### 8.1 定义

（1）辐射事故：主要指除核事故以外，放射性物质丢失、被盗、失控，或者放射性物质和射线装置失控导致人员受到意外、非自愿异常照射或环境辐射污染后果的事件。

（2）放射源：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射线机、加速器、中子发生器以及含放射源的装置。

（4）放射性污染：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：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。

### 8.2 预案管理与更新

本预案每三年评估一次，根据评估意见适时修订。当辐射事故应急管理的政策法规发生重大变化或区政府职能部门进行重大调整时，应及时组织修订本预案。

本预案由区核与辐射事故应急指挥部辐射应急办负责管理、修订和解释。

### 8.2 实施时间

本预案自发布之日起实施。

## **9 附件**

附件1：突发辐射事故初始报告表

附件2：突发辐射事故后续报告表

附件3：突发辐射事故总结报告表

附件4：突发辐射事故应急响应工作流程图

附件1

**突发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  情况 | |  | | | | | | | | | | | |
| 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

**突发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主管部门 | | 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

**突发辐射事故总结报告表**

**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 |  |

年 月 日

附件4

**突发辐射事故应急响应工作流程图**

