

攀枝花市人民政府办公室  
关于印发《攀枝花市辐射事故应急预案  
(2023年修订)》的通知

攀办函〔2024〕12号

各县（区）人民政府、钒钛高新区管委会，市政府各部门、各直属机构，有关单位：

《攀枝花市辐射事故应急预案（2023年修订）》已经市政府同意，现印发给你们，请认真组织实施。

攀枝花市人民政府办公室

2024年3月20日

# 攀枝花市辐射事故应急预案

## 目 录

1 总则.....	6
1.1 编制目的.....	6
1.2 工作原则.....	6
1.3 编制依据.....	6
1.4 适用范围.....	7
1.5 辐射事故分级.....	7
1.5.1 特别重大辐射事故（I级）.....	8
1.5.2 重大辐射事故（II级）.....	9
1.5.3 较大辐射事故（III级）.....	10
1.5.4 一般辐射事故（IV级）.....	11
1.6 应急任务.....	12
1.6.1 市本级辐射应急任务.....	12
1.6.2 县级辐射应急任务.....	12
1.6.3 核技术利用单位应急任务.....	13
2 应急组织体系及职责.....	14
2.1 应急组织机构.....	14
2.2 应急指挥部组成与职责.....	14
2.2.1 人员组成.....	14
2.2.2 市应急指挥部主要职责.....	15
2.2.3 市应急指挥部成员单位职责.....	15

2.3 应急办组成及其职责 .....	17
2.3.1 人员组成 .....	17
2.3.2 主要职责 .....	17
2.4 现场应急组织职责 .....	18
2.4.1 综合协调组 .....	18
2.4.2 专家咨询组 .....	18
2.4.3 应急监测组 .....	19
2.4.4 医疗救援组 .....	19
2.4.5 舆情应对组 .....	20
2.4.6 后勤保障组 .....	20
3 预防和预警 .....	20
3.1 预防工作 .....	20
3.2 预防措施 .....	21
3.3 预警措施 .....	21
4 应急响应 .....	22
4.1 先期处置 .....	22
4.2 分级响应 .....	22
4.3 响应措施 .....	22
4.3.1 I级、II级响应 .....	23
4.3.2 III级响应 .....	24
4.3.3 IV级响应 .....	24
4.4 信息报告 .....	25
4.4.1 信息报告时限和程序 .....	25
4.4.2 报告方式与内容 .....	25
4.5 指挥和协调 .....	26

4.5.1 指挥和协调机制 .....	26
4.5.2 指挥协调主要内容 .....	27
4.6 应急监测 .....	27
4.7 信息发布 .....	27
4.8 安全防护 .....	28
5 应急终止 .....	28
5.1 应急终止的条件 .....	28
5.2 应急终止的程序 .....	29
5.3 应急终止后的行动 .....	29
5.4 总结报告 .....	29
5.5 应急设施、设备的检查、测试和维护 .....	30
6 应急保障 .....	30
6.1 资金保障 .....	30
6.2 物资装备保障 .....	30
6.3 通信保障 .....	30
6.4 技术保障 .....	31
7 监督管理 .....	31
7.1 宣传教育 .....	31
7.2 应急培训 .....	31
7.3 应急演练 .....	32
8 附则 .....	32
8.1 名词术语解释 .....	32
8.2 预案管理 .....	33
8.3 预案解释部门 .....	33
8.4 预案实施时间 .....	33

附表 1 .....	34
(核技术利用单位) 辐射事故初始报告表 .....	34
附表 2 .....	35
攀枝花市辐射事故应急初报表 .....	35
附表 3 .....	36
攀枝花市辐射事故应急续报表 .....	36
附表 4 .....	37
攀枝花市辐射事故应急处理结果报告 .....	37

# 1 总则

## 1.1 编制目的

建立完善我市辐射事故应急机制，加强辐射事故应急管理，提高对辐射事故的防控和应急处置能力，最大限度地控制或减少辐射事故造成的危害，保障人民群众生命财产安全和辐射环境安全，维护社会稳定，促进经济社会全面、协调、可持续发展。

## 1.2 工作原则

坚持“以人为本，预防为主；统一领导，分类管理；属地为主，分级响应；快速反应、科学处置”的原则。

## 1.3 编制依据

依据本预案编制的主要依据如下：

- 《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》
- 《中华人民共和国突发事件应对法》
- 《放射性废物安全管理条例》
- 《放射性物品运输安全管理条例》
- 《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》
- 《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》
- 《国家突发公共事件总体应急预案》
- 《国家突发环境事件应急预案》

——《四川省辐射污染防治条例》

——《四川省突发公共事件总体应急预案》

——《四川省突发环境事件应急预案》

——《四川省生态环境厅（四川省核安全管理局）辐射事故应急预案（2020版）》

——《攀枝花市突发公共事件总体应急预案》

#### 1.4 适用范围

本预案适用于在我市行政区域内发生的辐射事故应急处置工作。

辐射事故主要是指除核设施事故以外，放射性物质丢失、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或环境污染的事件。

主要包括：

- （1）核技术利用中发生的辐射事故；
- （2）放射性废物处理、处置设施发生的辐射事故；
- （3）放射性物质运输中发生的事故；
- （4）航天器在我市境内坠落造成环境辐射污染事故；
- （5）各种重大自然灾害引发的次生辐射事故。

#### 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（I级）、重大辐射事故

(II级)、较大辐射事故(III级)和一般辐射事故(IV级)四个等级。

### 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、II类放射源丢失、被盗、失控并造成环境辐射污染后果;

(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,造成大范围严重环境辐射污染事故;

(4) 对我市境内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。

注:特别重大辐射事故的量化指标如下:

1) 事故造成气态放射性物质的释放量大于等于 $5.0E+15Bq$ 的I-131当量,或者事故造成大于等于 $3km^2$ 范围的环境剂量率达到或超过 $0.1mSv/h$ ,或者 $\beta/\gamma$ 沉积水平达到或超过 $1000Bq/cm^2$ ,或者 $\alpha$ 沉积活度达到或超过 $100Bq/cm^2$ ;

2) 事故造成水环境污染时液态放射性物质的释放量大于等于 $1.0E+13Bq$ 的Sr-90当量;

3) 事故造成地表、土壤污染(未造成地下水污染)时液态放射性物质的释放量大于等于 $1.0E+14Bq$ 的Sr-90当量;

4) 在放射性物质运输过程中,发生事故造成大于等于



25000D<sub>2</sub>的放射性同位素释放。

### 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；
- (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，造成较大范围环境辐射污染后果。

注：重大辐射事故的量化指标如下：

事故造成气态放射性物质的释放量大于等于 5.0E+14Bq，且小于 5.0E+15Bq 的 I—131 当量，或者事故造成大于等于 0.5km<sup>2</sup>，且小于 3 km<sup>2</sup> 范围的环境剂量率达到或超过 0.1mSv/h，或者β/γ沉积水平达到或超过 1000Bq/cm<sup>2</sup>，或者α沉积活度达到或超过 100Bq/cm<sup>2</sup>；

〔注〕D 值是源中放射性核素的特定活度，如果它得不到控制，便可能在一系列情景中造成严重的确定性效应，其中既包括来自未屏蔽源的外照射，又包括源物质在漏散之后产生的内照射。D<sub>2</sub> 值考虑了源因火灾、爆炸或人行动等因素发生漏散，导致因吸入、摄入和/或皮肤污染而受到的照射。

2) 事故造成水环境污染时液态放射性物质的释放量大于等于 1.0E+12Bq 且小于 1.0E+13Bq 的 Sr—90 当量；

3) 事故造成地表、土壤污染（未造成地下水污染）时液态放射性物质的释放量大于等于  $1.0E+13Bq$  且小于  $1.0E+14Bq$  的 Sr-90 当量；

4) 在放射性物质运输过程中。发生事故造成大于等于  $2500D_2$ ，且小于  $25000D_2$  的放射性同位素释放。

### 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；
- (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，造成小范围环境辐射污染后果。

注：较大辐射事故的量化指标如下：

1) 事故造成气态放射性物质的释放量大于等于  $5.0E+11Bq$ ，且小于  $5.0E+14Bq$  的 I-131 当量，或者事故造成大于等于  $500m^2$ ，且小于  $0.5km^2$  范围的环境剂量率达到或超过  $0.1mSv/h$ ，或者  $\beta/\gamma$  沉积水平达到或超过  $1000Bq/cm^2$ ，或者  $\alpha$  沉积活度达到或超过  $100Bq/cm^2$ ；

2) 事故造成水环境污染时液态放射性物质的释放量大于等于  $1.0E+11Bq$  且小于  $1.0E+12Bq$  的 Sr-90 当量；

3) 事故造成地表、土壤污染（未造成地下水污染）时液态放射性物质的释放量大于等于  $1.0E+12Bq$  且小于  $1.0E+13Bq$  的

Sr-90 当量；

4) 在放射性物质运输过程中。发生事故造成大于等于  $2.5D_2$ ，且小于  $2500D_2$  的放射性同位素释放。

#### 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；
- (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，造成厂区内或设施内局部辐射污染后果。

注：一般辐射事故的量化指标如下：

1) 事故造成气态放射性物质的释放量小于  $5.0E+11Bq$  的 I-131 当量，或者事故造成小于  $500m^2$  范围的环境剂量率达到或超过  $0.1mSv/h$ ，或者  $\beta/\gamma$  沉积水平达到或超过  $1000Bq/cm^2$ ，或者  $\alpha$  沉积活度达到或超过  $100Bq/cm^2$ ；

2) 事故造成水环境污染时液态放射性物质的释放量小于  $1.0E+11Bq$  的 Sr-90 当量；

3) 事故造成地表、土壤污染（未造成地下水污染）时液态放射性物质的释放量小于  $1.0E+12Bq$  的 Sr-90 当量；

4) 在放射性物质运输过程中。发生事故造成小于  $2.5D_2$  的放射性同位素释放。

## 1.6 应急任务

### 1.6.1 市本级辐射应急任务

(1) 贯彻落实国家、省委、省政府和市委、市政府有关辐射事故应急工作决策部署；

(2) 制定本级辐射事故应急预案，做好辖区内辐射应急管理工作；

(3) 负责辖区内较大辐射事故（Ⅲ级）及协调跨县（区）、钒钛高新区一般辐射事故（Ⅳ级）的应急响应、事故原因调查及事故处理工作；协助做好Ⅰ级、Ⅱ级辐射事故的应急处置工作；

(4) 接收县（区）、钒钛高新区辐射应急机构和辐射事故责任单位事故信息的报告；指导和组织力量支持县（区）、钒钛高新区辐射应急机构开展辐射环境应急监测和应急行动；必要时请求省级辐射应急机构给予支援；

(5) 负责监督与评价应急行动和事故处理措施；

(6) 及时向市委、市政府、省辐射事故应急办报告；并做好信息公开、公众宣传、舆情应对和新闻发布等工作；

(7) 组织编写并向市委、市政府、省辐射事故应急办报送事故应急处置情况报告。

### 1.6.2 县级辐射应急任务

(1) 制定县（区）、钒钛高新区辐射事故应急预案，做好应急管理工作；

(2) 负责辖区内一般辐射事故(IV级)的应急响应、事故原因调查及事故处置工作;协助做好I、II、III级辐射事故的应急处置工作;

(3) 接收辖区内辐射事故责任单位事故信息的报告;指导和组织力量开展一般辐射事故(IV级)应急监测和应急行动;

(4) 负责监督一般辐射事故责任单位的应急行动和事故处理措施;

(5) 及时向县(区)委、政府,钒钛高新区管委会、市辐射事故应急办报告;并做好信息公开、公众宣传、舆情应对和新闻发布等工作;

(6) 组织编写并向县(区)委、政府,钒钛高新区管委会、市辐射事故应急办报送事故应急处置情况报告。

### 1.6.3 核技术利用单位应急任务

(1) 负责本单位放射性同位素和射线装置的日常保管、维护和防护工作,接受当地生态环境、公安、卫生健康等部门的监督管理;根据可能发生的辐射事故的风险,制定本单位的应急方案,做好应急准备;

(2) 发生辐射事故时,事故单位应当立即启动本单位的辐射事故应急方案,采取应急措施,10分钟内向当地环境保护部门和公安部门电话报告,并在30分钟内填写《\_\_\_\_\_ (核技术利用单位)辐射事故初始报告表》(见附表1)报送当地辐射事

故应急办，造成或可能造成人员超剂量照射的，还应同时向当地卫生行政部门报告；

(3) 发生辐射事故的单位应当立即将可能受到辐射伤害的人员送至当地卫生主管部门指定的医院或者有条件救治辐射损伤病人的医院，进行检查和治疗，或者请求医院立即派人赶赴事故现场，采取救治措施。

## 2 应急组织体系及职责

### 2.1 应急组织机构

市人民政府成立辐射事故应急指挥部（以下简称“市应急指挥部”），负责统一领导和指挥全市辐射事故应急工作。市应急指挥部下设辐射事故应急办公室（以下简称“应急办”），负责全市辐射环境安全防范和日常监督管理工作，根据事故处置需要设置综合协调组、专家咨询组、应急监测组、医疗救援组、舆情应对组和后勤保障组。

### 2.2 应急指挥部组成与职责

#### 2.2.1 人员组成

总指挥：市政府分管生态环境工作副市长；

副总指挥：市政府副秘书长、市生态环境局局长、市应急管理局局长、事发地县（区）政府、钒钛高新区管委会主要负责人、涉事单位行业主管部门主要负责人；

成员：市生态环境局、市应急管理局、市委宣传部、市公

安局、市卫生健康委、市财政局、市交通运输局、市气象局、市民政局的分管负责人组成。

### **2.2.2 市应急指挥部主要职责**

(1) 贯彻执行国家及省有关辐射事故应急的法律法规、政策和辐射事故应急工作的指示要求；组织制定、修订市级辐射事故应急预案；

(2) 统一协调辐射事故的应急救援工作；发布和决定市辐射事故应急响应的预警、启动和终止；

(3) 负责组织事故调查，确定事故等级，审定事故报告和应急工作报告，发布事故信息等工作；

(4) 负责向市委、市政府和省辐射事故应急办报告辖区内发生的辐射事故应急情况；

(5) 指导、督促各县（区）、钒钛高新区做好辐射事故应急预案的制定、修订和实施；

(6) 完成市委、市政府和省应急机构下达的其它任务。

### **2.2.3 市应急指挥部成员单位职责**

(1) 市生态环境局：承担市指挥部办公室职责，负责辐射事故应急管理的日常工作；负责市辐射事故应急准备与应急响应等工作；负责指导各县（区）、钒钛高新区应急机构做好辖区内辐射事故的应对工作及原因调查；负责做好丢失、被盗放射源侦查工作的技术支持，协调做好收贮等工作；在省指挥部

统一指挥下，做好跨市区域辐射事故的应急处置工作；在市应急指挥部统一指挥下，做好跨县（区）级区域一般辐射事故的应急处置工作；做好本市辐射事故的信息发布与报告审定工作；负责制（修）订辐射事故应急预案；负责开展辐射事故应急监测培训与演练；牵头做好辐射事故应急监测能力建设。

（2）市应急管理局：协助县（区）政府、钒钛高新区管委会、市级有关部门应急预案编制、修订和实施；督促各级政府和部门应急组织机构和队伍建设；督促应急处置措施的落实；负责对因生产安全导致的辐射事故进行源头控制，协助消除事故影响；负责安全生产监督管理和相关事故调查，协助善后处理工作。

（3）市委宣传部：指导涉事区县和行业主管部门做好信息发布、舆论引导，网络舆情监测、引导、处置等工作；统筹市级主流媒体，刊播发经行业主管部门审定后提供的权威科学知识和应急救援知识。

（4）市公安局：负责丢失、被盗放射源的立案、侦察和追缴；负责事故现场的安全保卫、交通管制、治安秩序维护等工作；参与事故应急救援工作。

（5）市卫生健康委：负责组织对辐射事故损伤人员的救治；负责向受到辐射影响的公众提供心理咨询服务；负责辐射应急卫生相关的公众宣传等工作；参与事故应急救援工作。



(6) 市财政局：负责落实按相关程序审批同意的辐射事故日常应急准备、应急演练、应急物资储备、事故处置和应急队伍建设及人员培训等经费。

(7) 市交通运输局：负责参与、协调涉及交通运输辐射事故的调查处理和应急救援；负责辐射事故抢险救援的相关道路应急运输保障工作。

(8) 市气象局：负责提供应急响应期间有关气象资料信息。

(9) 市民政局：负责对因辐射事故导致基本生活出现严重困难的家庭和个人，开展最低生活保障、临时救助、特困人员供养等救助工作。

## 2.3 应急办组成及其职责

### 2.3.1 人员组成

应急办设在市生态环境局，人员组成如下：

应急办主任：市生态环境局局长；

应急办副主任：市生态环境局、市应急管理局、市公安局、市卫生健康委分管领导；

成员：市生态环境局、市应急管理局、市委宣传部、市公安局、市卫生健康委、市财政局、市交通运输局、市气象局、市民政局相关科（室）负责人。

### 2.3.2 主要职责

(1) 传达和贯彻应急指挥部的指示或指令，综合协调各应



放射医学、辐射环境监测、辐射环境评估等方面的专家组成。主要职责为：负责相关信息研判；参与辐射事故等级评定、预测事故可能带来的环境影响；审查制定的应急监测方案等技术报告，提供技术咨询；根据提交的监测数据，向应急指挥部或应急办提供响应等级调整或事故终止建议；在应急结束后对辐射事故应急过程、辐射事故后果进行分析评价，并向应急办提交评价报告。

#### 2.4.3 应急监测组

应急监测组由市生态环境局牵头，市卫生健康委等相关部门辐射监测人员组成。主要职责为：负责制定事故应急监测方案并组织实施；收集辐射事故相关的数据和信息，报应急指挥部批准，设置现场环境隔离区，配合公安部门追回丢失放射源或放射性物品；负责汇总、校核监测数据，编制辐射事故应急监测报告；对事故所在县（区）、钒钛高新区开展事故后期跟踪监测和去污后环境监测提供技术支援。

#### 2.4.4 医疗救援组

医疗救援组由市卫生健康委牵头，相关部门人员组成。主要职责为：负责根据辐射物质的种类、危害特性，指导个人防护，发放所需的药品；根据监测情况提出保护公众和辐射工作人员健康的措施建议；对受辐射事故影响人员实施应急救援，对放射病人和受超剂量照射的人员实施现场救护、医学救治及

心理干预；组织协调相关医疗卫生资源给予指导和援助。

#### 2.4.5 舆情应对组

舆情应对组由市委宣传部牵头，市应急管理局、市生态环境局、市公安局、市卫生健康委等部门相关人员组成。主要职责为：负责辐射事故相关舆情信息的收集、分析、研判和处置，跟踪了解和掌握舆情动态；组织指导报刊、电台、电视、网络等新闻媒体及时宣传报道；组织开展辐射事故应急期间的公众宣传和专家解读，应对媒体采访和公众咨询。

#### 2.4.6 后勤保障组

后勤保障组由市生态环境局牵头，市应急管理局、市公安局、市卫生健康委、市财政局、市交通运输局、市民政局等部门相关人员组成，主要职责：为应急响应工作提供后勤保障。

### 3 预防和预警

#### 3.1 预防工作

(1) 各县（区）、钒钛高新区和有关部门，要结合辖区实际情况和职责，制定有针对性的辐射事故应急预案，建立完善预测预警机制，明确部门职责，加强应急值守，开展风险隐患排查，摸清底数及分布情况，做到早发现、早报告、早处置，从源头上将事故发生的可能性降到最低；

(2) 全市各级辐射应急机构要加强辐射事故应急处置能力建设，建立健全应急处置队伍，配备必要的监测、防护设备和

交通、通讯工具，开展应急人员专业知识和辐射事故应急演练，提高快速反应能力和应急处置水平；

(3) 全市各级辐射应急机构要严格贯彻国家关于放射性同位素和射线装置安全监管的法律法规要求，建立各部门密切配合的辐射环境事故应急处置联动机制。市辐射事故应急指挥部要按照国家、省、市有关要求开展辐射事故应急演练。

### 3.2 预防措施

核技术利用单位、放射性物品运输单位（以下统称辐射工作单位）是本单位辐射安全和防护的责任主体，辐射工作单位要做好日常安全管理工作，制定本单位辐射事故应急预案，落实各项应急准备工作；发现事故苗头，及时报告、及时处置，预防辐射事故发生。公安、生态环境、卫健等有关部门按照职责分工对核技术利用单位进行监督检查，对放射源、非密封放射性物质和射线装置等实行有效监控，预防和减少辐射事故的发生。

### 3.3 预警措施

进入预警状态后，市辐射事故应急办应当采取以下措施：

1. 加强应急值守，保障通讯畅通；
2. 根据事故级别和实际情况，发布预警公告；
3. 根据需要，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；
4. 指令各辐射事故应急相关部门进入应急状态，随时掌握

并报告事态进展情况；

5. 如果事故发生，立即启动相应的应急预案；

6. 如果事故得到控制，未产生实质影响，辐射安全隐患已消除，请示撤消应急待命状态。

## 4 应急响应

### 4.1 先期处置

当辐射事故发生时，事发单位应当立即开展先期处置，采取有效措施全力控制事态发展，最大限度避免人员伤亡。同时，立即向事发地政府报告，事发地政府接到事故报告后，立即指挥、协调有关部门和单位开展先期处置，采取一切必要措施，全力控制事态发展，减少和消除辐射环境污染。

### 4.2 分级响应

辐射事故应急响应坚持属地为主的原则，实行分级响应。

按照分级响应原则，市人民政府负责辖区内特别重大辐射事故（Ⅰ级）、重大辐射事故（Ⅱ级）、较大辐射事故（Ⅲ级）以及跨县（区）的一般辐射事故（Ⅳ级）应急响应工作，县（区）政府、钒钛高新区负责辖区内一般辐射事故（Ⅳ级）的应急响应工作。

### 4.3 响应措施

按照辐射事故分级，应急响应相应分为Ⅰ级响应（特别重大）、Ⅱ级响应（重大）、Ⅲ级响应（较大）和Ⅳ级响应（一般）四级。

I级、II级响应在国家、省辐射事故应急机构指导下，由市辐射事故应急指挥部组织实施，III级响应由市辐射事故应急指挥部组织实施，IV级响应由县级辐射事故应急指挥部组织实施。超出本级应急处置能力时，应及时请求上级应急指挥机构启动上级应急预案。

#### 4.3.1 I级、II级响应

(1) 事发地县（区）政府、钒钛高新区管委会应立即组织、指挥开展先期处置工作，防止辐射污染蔓延，有效控制事态扩大，及时报告事故情况和应急处置情况；

(2) 保持与省辐射事故应急指挥机构的通信联络，随时报告事故进展情况；

(3) 执行省辐射事故应急指挥机构关于辐射事故现场应急处置方案；

(4) 按省辐射事故应急指挥机构要求设立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域；

(5) 配合省辐射事故应急指挥机构派出的相关专业应急队伍和专家咨询组开展应急处置工作；

(6) 配合省辐射事故应急指挥机构协调受威胁的周边地区危险源的监控工作；

(7) 按省辐射事故应急指挥机构要求，确定被转移、疏散群众的返回时间；

(8) 配合国家、省辐射事故应急指挥机构实施应急工作，同时启动本预案。

#### 4.3.2 III级响应

(1) 保持与事发地辐射事故应急组织的通信联系，随时掌握事件进展和处置情况；

(2) 市应急办立即向省辐射事故应急指挥机构、市辐射事故应急指挥部报告，通知相关应急救援力量随时待命；

(3) 市辐射事故应急指挥部及时向市委市政府和省辐射事故应急指挥机构报告辐射事故基本情况和应急救援的进展情况；

(4) 专家咨询组分析情况，提出建议，为应急机构或相关部门提供技术支持；

(5) 必要时请求省辐射事故应急指挥机构调集周边地区专业应急力量实施增援。

#### 4.3.3 IV级响应

(1) 事发地县（区）政府、钒钛高新区管委会，启动应急预案，组织实施应急处置行动；

(2) 市辐射事故应急指挥部视情况派出工作组现场指导，或派专家、救援力量和提供专业救援设备支援；

(3) 事发地县（区）政府、钒钛高新区管委会辐射事故应急指挥机构及时向市辐射事故应急办报告事故情况和处置情



况，市辐射事故应急办根据有关规定将辐射事故的基本情况、事故影响程度和应急处置情况上报市辐射事故应急指挥部和省辐射事故应急指挥机构。

#### 4.4 信息报告

##### 4.4.1 信息报告时限和程序

发生辐射事故时，事故责任单位应当立即启动本单位的辐射事故应急预案，采取必要防范措施，10分钟内向当地辐射事故应急机构报告，并在30分钟内填写《辐射事故初始报告表》报送当地辐射事故应急办。

当地辐射事故应急办接到辐射事故报告后，立刻派人赶赴现场，进行现场调查，采取有效防控措施，控制并消除事故影响，在10分钟内电话向本级人民政府和市辐射事故应急办报告，30分钟内书面上报。

市辐射事故应急办接到辐射事故报告后，应及时核实并初步研判事故等级，对初步认定为较大（Ⅲ级）、重大（Ⅱ级）或者特别重大（Ⅰ级）的辐射事故，应立即报告市应急指挥部指挥长和副指挥长。根据应急指挥部指挥长指示，应在30分钟内电话向市委市政府及生态环境厅辐射事故应急办报告，并在2小时内书面上报。根据事故发展态势，适时续报相关信息；应急终止后，及时进行终报。

##### 4.4.2 报告方式与内容

辐射事故的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。

初报。在发现或者得知辐射事故后首次上报，初报采用书面报告的形式上报《攀枝花市辐射事故应急初报表》（附表2），紧急时10分钟内电话直接报告，30分钟内书面补报。主要包括：辐射事故的发生时间、地点、事故种类、事故起因、放射性泄漏情况、人员受害情况、初判的应急级别，以及拟采取的措施以及下一步工作建议等初步情况。

续报。在查清有关基本情况、事故发展情况后随时上报，续报可通过网络或书面报告，并填报《攀枝花市辐射事故应急续报表》（附表3）。主要包括：在初报的基础上，报告有关事故发展和处置措施进展情况等。

处理结果报告。采取书面报告，并填报《攀枝花市辐射事故应急处理结果报告表》（附表4），在初报和续报的基础上，报告处理辐射事故的措施、过程和结果，造成潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究，分析事故原因和经验教训等详细情况。

## 4.5 指挥和协调

### 4.5.1 指挥和协调机制

接到辐射事故报告后，各应急救援队伍必须迅速实施先期处置，果断控制和切断污染源，全力控制事故态势。市应急指挥部接到报告后，立刻组织、指挥开展应急处置工作。

应急状态下，市应急指挥部组织有关专家迅速对事故信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，并根据事故进展情况综合分析，提出相应对策及处置措施。专家组对该事故的辐射程度、危害范围、事故等级进行判定，对污染区域的隔离与人员撤离与返回等重大防护措施提供决策技术依据。

#### 4.5.2 指挥协调主要内容

- (1) 提出现场应急行动原则和要求；
- (2) 派出有关专家和人员参与现场应急工作；
- (3) 协调各级、各专业应急力量实施应急支援行动；
- (4) 协调建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域；
- (5) 根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间；
- (6) 及时向上级报告应急行动的进展情况。

#### 4.6 应急监测

当接到辐射事故应急指令后，应急监测组根据应急监测方案，组织开展或配合开展辐射事故应急监测，及时向市应急指挥部报告监测情况，综合分析辐射事故变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告辐射事故的发展趋势和污染物的变化情况，作为辐射事故应急应对及终止的决策依据。

#### 4.7 信息发布

辐射事故应急指挥部按照规定程序，对外统一发布辐射事

故相关信息。

#### 4.8 安全防护

现场应急工作人员应根据不同类型辐射事故的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，属地政府负责现场公众的安全防护工作。

应急指挥部根据事故特点开展以下工作：

1. 根据辐射事故的性质与特点和监测结果，向本级政府提出公众安全防护等应急干预措施建议；
2. 根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，提出污染控制范围建议，确定公众疏散的方式，协调有关部门组织群众安全疏散撤离；
3. 在事发地安全边界以外，协助有关部门启用或设立紧急避难场所，妥善做好转移安置工作。

### 5 应急终止

#### 5.1 应急终止的条件

符合下列情形之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事故现场得到控制，事故条件已经消除；
- (2) 辐射源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (3) 事故所造成的危害已经被彻底消除或可控；
- (4) 事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- (5) 事故影响较小，不会发生事故升级情况。

## 5.2 应急终止的程序

(1) 应急指挥机构确认终止时机，或事故责任单位提出，经应急指挥机构批准；

(2) 应急指挥机构向所属专业应急处置队伍下达应急终止命令；

(3) 应急状态终止后，市辐射事故应急指挥部应根据上级有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

## 5.3 应急终止后的行动

应急状态终止后，进入应急总结及事故后恢复工作，应急办负责协调各单位开展下列工作：

(1) 评价事故造成的影响，指导有关部门和事故责任单位查明原因，防止类似事故的重复发生；

(2) 评价应急期间所采取的行动；

(3) 根据应急实践经验，及时对应急预案及相关实施程序进行修订；

(4) 对造成环境污染的辐射事故，组织有计划的辐射环境监测，制定必要的区域去污计划和因事故及去污产生的放射性废物的处理和处置计划，并监督实施。

## 5.4 总结报告

应急状态终止后，各相关部门应在两周内向应急办提交本

部门的总结报告，应急办负责汇总，并在事故发生后一个月内向市应急指挥部提交总结报告。

较大及以上辐射事故应急状态终止后，应急指挥部应向省应急指挥机构提交市辐射事故总结报告。

### 5.5 应急设施、设备的检查、测试和维护

辐射事故应急设施、设备应定期进行检查测试，由使用单位按操作规程实施检定、使用前检查、期间核查等工作，确保仪器处于正常工作状态，检查、测试和维护的频率应不低于1次/月。

## 6 应急保障

### 6.1 资金保障

各级财政部门负责同级政府承担的辐射事故准备与响应工作所需经费，并做好经费使用情况的监督检查工作。处置突发辐射事故所需财政负担经费，按照现行事权、财权划分原则，分级负担，以提高辐射事故应急处置中人员、信息、技术、资金和物资等重要资源的保障能力。

### 6.2 物资装备保障

各成员单位应根据所担负的辐射事故应急工作任务，配备相应的仪器设施、装备、安全防护用品和有关物资。

### 6.3 通信保障

各级政府应建立和完善应急指挥通信联络系统，确保应急

指挥部和有关部门、各专业应急处置机构、专家咨询组间的联络畅通。

#### **6.4 技术保障**

建立辐射环境安全预警系统，组建应急专家咨询组，确保在启动预警前、事件发生后相关专家能迅速到位，为指挥决策提供服务。建立辐射环境事故应急数据库，建立健全各专业辐射应急队伍。

### **7 监督管理**

#### **7.1 宣传教育**

市应急指挥部各成员单位结合工作情况，组织辐射环境保护科普宣传，做好辐射安全的政策法规、辐射知识普及、辐射防护基本常识、应急预案宣传、公众自救避险措施和互救常识以及辐射工作单位合理设置多重安全防护的重要性等宣传工作，广泛宣传辐射事故的预防与避险常识，增强公众的自我防范意识和相关心理准备。

#### **7.2 应急培训**

市应急指挥部各成员单位根据职能分别制定相应的培训计划，加强辐射事故应急专业技术人员的日常培训和重要工作人员的辐射专业知识和防护的培训和管理，培养一批训练有素的辐射应急处置、检验、监测等专门人才。通过培训，使全体应急人员获得参与事故应急工作所必须掌握的各种基本知识和技

能，提高执行应急响应行动的能力。

### 7.3 应急演练

市应急指挥部各成员单位应按照本预案的职责和任务，定期或不定期组织进行不同类型的辐射事故应急实战演练、提高防范和处置辐射事故的技能，增强实战能力。

## 8 附则

### 8.1 名词术语解释

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。

放射性物质：是指某种发生放射性衰变的物质的统称，包括密封放射源和非密封放射源。

非密封放射性物质：是指非永久密封在包壳里或者紧密地固结在覆盖层里的放射性物质。

放射源，是指除研究堆和动力堆核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层并呈固态的放射性材料。射线装置，是指 X 线机、加速器、中子发生器以及含放射源的装置。

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。

辐射工作单位：是指涉及放射性同位素与射线装置的生产、销售、使用、运输、贮存等活动的单位总称。



**Bq（贝可）：**放射性活度单位，放射源在单位时间内发生衰变的核的数目称之为放射源的放射性活度。例如：放射性元素每秒有一个原子发生衰变时，其放射性活度即为 1 贝可。

**D2 值：**是源中放射性核素的特定活度，如果它得不到控制，便可能在一系列情景中造成严重的确定性效应。

## 8.2 预案管理

本预案由市生态环境局会同市有关部门制（修）定，并根据情况变化及时修改，报市政府批准后实施。

## 8.3 预案解释部门

本预案由市辐射事故应急办公室负责解释。

## 8.4 预案实施时间

本预案自印发之日起实施。2020 年 12 月 9 日印发的《攀枝花市人民政府办公室关于印发攀枝花市辐射事故应急预案（2020 年修订版）的通知》（攀办函〔2020〕85 号）同时废止。

- 附表：1. \_\_\_\_\_（核技术利用单位）辐射事故初始报告表
2. 攀枝花市辐射事故应急初报表
  3. 攀枝花市辐射事故应急续报表
  4. 攀枝花市辐射事故应急处理结果报告表

附表 1

## \_\_\_\_\_（核技术利用单位）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 <input type="checkbox"/> 人员污染 <input type="checkbox"/>		受照人数		受污染人数	
		丢失 <input type="checkbox"/> 被盗 <input type="checkbox"/> 失控 <input type="checkbox"/>		事故源数量			
		放射性污染		污染面积 (m <sup>2</sup> )			
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)、加速器线束能量等主要性能参数。

附表 2

## 攀枝花市辐射事故应急初报表

辐射设施名称				通告编号：
联系人				
联系电话				
事故名称				
事故发生 地点和时间	事故发生 时间	年 月 日 时 分		
	出事地点	省 市 县（区）		
事故种类				
事故原因				
人员情况				
屏蔽完整性受损概况				
放射性泄露情况				
与事故有关的其他情况				
初步判断的应急级别				
报告人（签名）：		年 月 日 时 分	职务：	电话：
审核人（签名）：		年 月 日 时 分	职务：	电话：
批准人（签名）：		年 月 日 时 分	职务：	电话：

附表 3

## 攀枝花市辐射事故应急续报表

辐射事故单位				通告编号：	
联系人及电话					
事故名称					
事故发生时间	年	月	日	时 分	
接到报告时间	年	月	日	时 分	
通告发出时间	年	月	日	时 分	
进入应急状态时间	年	月	日	时 分	应急状态等级：
事故发展概况					
事故起因					
已采取的和需要立即采取的应急措施					
报告人（签名）：	年 月 日 时 分	职务：	电话：		
审核人（签名）：	年 月 日 时 分	职务：	电话：		
批准人（签名）：	年 月 日 时 分	职务：	电话：		

附表 4

## 攀枝花市辐射事故应急处理结果报告

辐射事故单位				通告编号：	
联系人及电话					
事故名称					
事故发生时间	年	月	日	时 分	
通告发出时间	年	月	日	时 分	
报告发出时间	年	月	日	时 分	
进入应急状态时间	年	月	日	时 分	应急状态等级：
事故概况					
事故经过					
事故处理					
事故原因					
事故后果					
经验教训					
报告人（签名）：	年 月 日 时 分	职务：	电话：		
审核人（签名）：	年 月 日 时 分	职务：	电话：		
批准人（签名）：	年 月 日 时 分	职务：	电话：		