

冠县人民政府办公室文件

冠政办发〔2022〕23号

冠县人民政府办公室 关于印发冠县辐射事故应急预案的 通 知

各乡镇人民政府、街道办事处，县直各部门（单位）：

新修订的《冠县辐射事故应急预案》已经县政府研究同意，现印发给你们，请认真组织实施。原《冠县辐射事故应急预案》同时废止。

冠县人民政府办公室

2022年9月5日

（此件公开发布）

冠县辐射事故应急预案

目 录

一、总则	5
(一) 编制目的	5
(二) 编制依据	5
(三) 适用范围	6
(四) 工作原则	6
二、辐射事故分级	7
(一) 特别重大辐射事故	7
(二) 重大辐射事故	8
(三) 较大辐射事故	8
(四) 一般辐射事故	8
三、应急组织机构及职责	9
(一) 县辐射事故应急指挥机构 组成及职责	9
(二) 应急专业组	12
(三) 辐射事故责任单位	15
四、监测与预警	15
(一) 风险分析	15
(二) 预防措施	15
(三) 监测措施	16
(四) 预警分析及分级	16
1. 预警分析	16
2. 预警分级	17

(五) 预警措施	17
(六) 预警信息发布与解除	17
1. 信息发布	17
2. 预警解除	18
五、应急处置	18
(一) 应急响应	18
1. 响应启动	19
2. 响应措施	20
3. 先期处置	21
4. 现场应急处置	21
5. 辐射应急监测	23
6. 应急联动	23
7. 信息发布和舆论引导	23
8. 安全防护	24
六、信息报告	24
(一) 涉事单位信息报告	24
(二) 各级政府及部门信息报告	24
1. 报告程序和时限	25
2. 报告方式与内容	26
(三) 信息通报与发布	27
1. 信息通报	27
2. 信息发布	27
七、应急终止	27
(一) 应急终止的条件	27

(二) 应急终止程序	28
八、后期处置	28
(一) 善后处置	28
(二) 社会救助	28
(三) 调查与评估	29
九、应急保障	29
(一) 应急队伍保障	29
(二) 物资装备保障	29
(三) 资金保障	30
(四) 交通运输保障	30
(五) 通信保障	30
(六) 科技支撑	30
(七) 应急预案	30
(八) 资料共享	30
十、宣传培训和演练	31
(一) 宣传教育	31
(二) 培训	31
(三) 演练	31
十一、附则	31
(一) 名词术语	32
(二) 管理与更新	32
(三) 解释部门	33
(四) 实施时间	33
十二、附件	33

一、总则

（一）编制目的

为进一步健全完善冠县辐射事故应急机制，提高辐射事故应急处置能力，有效预防、及时控制和消除各类辐射事故危害，保障人民群众生命财产安全和辐射环境安全，促进经济社会全面、协调、可持续发展。

（二）编制依据

《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》

《中华人民共和国核安全法》

《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》

《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条例》

《放射性物品运输安全管理条例》

《环境保护部（国家核安全局）辐射事故应急预案》

《山东省辐射污染防治条例》

《山东省突发事件应对条例》

《山东省突发事件应急预案管理办法》

《山东省突发事件总体应急预案》

《山东省辐射事故应急预案》

《聊城市突发环境事件应急预案》

《聊城市辐射事故应急预案》

《冠县突发事件总体应急预案》

（三）适用范围

本预案适用于冠县辖区内发生的辐射事故应对工作。

辐射事故主要指核事故以外，放射性物质丢失、被盗、失控，或者放射性物质造成人员受到意外的异常照射或环境辐射污染后果的事故。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）铀矿冶及伴生矿开发利用中发生的环境辐射污染事故；
- （4）放射性物质运输中发生的事故；
- （5）可能对冠县环境造成辐射影响的境外核试验、核事故及辐射事故；
- （6）航天器在冠县境内坠落造成环境辐射污染的事故；
- （7）各种重大自然灾害、安全生产事故引发的次生辐射事故。

（四）工作原则

1. 预防为主，常备不懈。

坚持预防与应急相结合，提高辐射工作单位防控意识，强化各项预防措施，做好预案演练、宣传和培训工作，切实做到

辐射事故早发现、早报告、早处置。

2. 保护公众，保护环境。

以人为本，把保障人民群众生命财产安全作为首要任务，最大限度地减少辐射事故造成的人员伤亡和财产损失及对环境的危害。

3. 统一指挥，协同处置。

建立统一指挥、分工协作、反应灵敏、协调有序、运转高效的应急工作机制，确保辐射事故应对工作科学、高效、有序。

4. 属地为主，分级响应。

充分发挥事故发生地生态环境部门的职能，实行分级响应、分级负责的应急管理体制；严格落实企事业单位辐射安全主体责任，造成辐射事故的企事业单位应进行先期处置，控制事态、减轻后果，并报告当地环境部门。

5. 平战结合，联运机制。

各级政府及其有关部门充分利用现有资源，完善辐射事故应急响应体系，加强应急能力建设，强化应急演练和培训，落实值班制度，快速高效处理处置突发辐射事故。

二、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，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。

（一）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、失控并造成较大范围严重辐射后果的；

（2）放射性同位素和射线装置失控导致 3 人（含）以上急性死亡的；

（3）放射性物质泄漏造成大范围辐射污染事故的；

（4）对冠县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或境外发生核试验、核事故及辐射事故的。

（二）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、被盗的；

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

（3）放射性物质泄漏造成较大范围环境辐射污染后果的。

（三）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、被盗的；

（2）放射性同位素和射线装置失控导致 9 人（含）以下

急生重度放射病、局部器官残疾的；

（3）放射性物质泄漏造成小范围环境辐射污染后果的。

（四）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、被盗的；

（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照射的；

（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的；

（4）铀矿冶、伴生矿超标排放造成环境辐射污染后果的。

三、应急组织机构及职责

县辐射事故应急组织体系由指挥机构、工作机构、专家咨询组组成。

（一）县辐射事故应急指挥机构组成及职责

成立辐射事故应急工作领导小组，发生辐射事故时，领导小组转为辐射事故应急指挥部（以下简称县指挥部），统一指挥、协调辐射事故的处置工作。

1. 领导小组组成

组 长：县政府分管副县长担任；

副组长：市生态环境局冠县分局局长和县应急管理局局长担任；

成 员：县委宣传部、县委网信办、县应急管理局、县财政局、县公安局、县交通运输局、县卫生健康局、市生态环境局冠县分局、乡（镇、街道）政府等有关部门和单位负责人组成，视情况增加有关部门和单位负责人为成员。

县指挥部组成

组 长：县政府分管副县长担任；

副组长：市生态环境局冠县分局局长和县应急管理局局长担任；

成 员：县委宣传部、县委网信办、县应急管理局、县财政局、县公安局、县交通运输局、县卫生健康局、市生态环境局冠县分局、乡（镇、街道）政府等有关部门和单位负责人组成，视情况增加有关部门和单位负责人为成员。

2. 县指挥部职责

贯彻执行县委、县政府和上级辐射事故应急指挥部下达的各项有关辐射事故应急抢险指示和要求；向县政府和上级辐射事故应急指挥部报告事故应急处置进展情况；组织、指挥和协调一般辐射事故的处置工作。

3. 县指挥部办公室主要职责

县指挥部下设办公室，作为指挥部的办事机构。办公室设在市生态环境局冠县分局，办公室主任由市生态环境局冠县分

局局长担任。其主要职责：

贯彻落实县指挥部各项工作部署；督促指导、协调处理辐射事故应急处置工作；向市有关部门、县政府、县指挥部及其成员单位报告、通报事故应急处置工作情况；本预案的日常管理；承担县指挥部交办的其他工作。

4. 成员单位主要职责

（1）市生态环境局冠县分局：承担县指挥部办公室职责，负责辐射事故应急管理的日常工作；组织协调冠县行政区域内的辐射事故应急准备与应急响应等工作；负责组建和管理县辐射事故应急处置专家组；配合做好丢失、被盗放射源侦查的技术支持工作，协助做好贮存等工作；负责事故等级的初判工作；做好辐射事故发布的信息与报告的审定工作；负责舆论引导口径的拟定；负责制（修）订辐射事故应急预案；负责开展冠县辐射事故应急监测培训和演练；做好辖区内辐射事故的处置工作及原因调查；在上级指挥部统一指挥下，配合做好较大及以上辐射事故、跨区域辐射事故的应急处置工作。

（2）县应急管理局：参与辐射事故应急处置工作；指导协调有关地方政府做好药品安全事件受灾群众的转移、安置和生活救助工作。

（3）县委宣传部：组织协调新闻媒体做好宣传报道工作；配合县政府或县指挥部发布相关信息等。

（4）县委网信办：加强舆情信息监测和管理，正确引导舆论；指导有关部门做好应急期间网络监控、网络舆论引导和管控等工作。

（5）县公安局：负责辐射事故 110 接警，并及时报告县指挥部；负责对放射源的安全保卫和道路运输安全监管；对丢失和被盗放射源事件进行立案、侦查和追缴；指导、协调事发地公安机关执行现场警戒和交通管制，维护现场治安秩序；依法查处散布传播辐射事故信息谣言等扰乱公共秩序的违法犯罪行为；参与辐射事故应急处置行动和事故调查处理等，参与辐射事故应急处置行动和事故调查处理等。

（6）县卫生健康局：参与辐射事故应急处置和事故调查工作；负责辐射事故应急医疗救援、应急人员辐射防护等指导工作；组织、协调辐射事故应急医学救援准备工作；开展食品和饮用水的应急辐射监测；向受到辐射影响的公众提供心理咨询服务等工作；做好辐射事故应急卫生健康相关的公众宣传工作。

（7）财政局：负责辐射事故应急响应工作的经费和保障等。

（8）交通运输局：督导具有 7 类（放射性物质）的运输企业开展辐射类突发事件的应急演练、应急处置；按照县指挥部指令，协调高速公路运营单位按照规定开通应急救援“绿色通道”；承担县指挥部交办的其他工作。

(9) 乡(镇、街道)政府: 按照属地为主原则, 及时组织有关单位控制事故现场、开展前期处置和救援工作、及时向县指挥部报告情况; 为参与辐射事故应急响应的队伍和人员提供工作条件。

(二) 应急专业组

发生辐射事故时, 县指挥部根据应急处置工作需要视情况成立相应处置工作组, 由县指挥部统一指挥, 包括应急监测组、医疗救援组、应急处置组、舆情信息组、专家咨询组、应急保障组等 6 个专业组。辐射事故应急响应体系如图 1 所示。

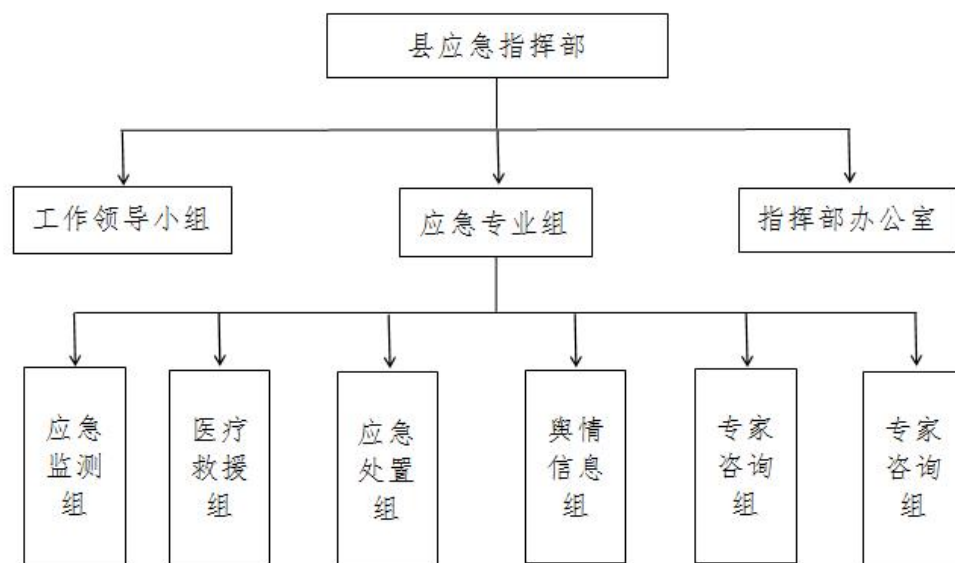


图 1 冠县辐射事故应急响应组织体系

(1) 应急监测组

监测组由市生态环境局冠县分局牵头, 生态环境、卫生健康相关部门辐射监测人员组成。主要职责为: 负责开展辐射环境应急监测; 制定应急监测方案并组织实施; 对应急处置行动

提供必要支援；对事故所在地开展事故后跟踪监测提供技术支援；提出外部监测力量支援建议；负责辐射事故预测和后果评价，及时提出应急措施，指导公众应急防护。

（2）医疗救援组

由县卫生健康局牵头，相关部门人员组成。根据辐射物质的种类、危害特性等，指导个体防护，发放所需药品；对受辐射事故影响人员实施应急救援，对放射病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；必要时提请市指挥部协调上级卫生机构派出专家和专业队伍支援。

（3）应急处置组

由市生态环境局冠县分局、县公安局牵头，相关部门人员组成。市生态环境局冠县分局负责事故放射源的安全处置。市公安局负责现场安保和交通秩序维护，追缴丢失、被盗的放射源。

（4）舆情信息组

由县委宣传部牵头，县委网信办、市生态环境局冠县分局、县公安局、县卫生健康局等部门相关人员组成。负责收集、分析舆情，及时报送重要信息，向应急指挥部提出舆情应对建议；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。

（5）专家咨询组

由市生态环境局冠县分局牵头组建，省市相关专家和县应急管理、卫生健康相关部门人员组成。主要包括核安全、辐射防护、放射医学、辐射环境监测、应急管理、社会学和心理学等方面的专家。负责相关信息研判；参与辐射事故等级评定、剂量评价，预测事故可能带来的环境影有及健康影响；负责应急救援行动的技术指导；提供应急响应行动、监测方案、防护措施、应急响应终止、善后工作的咨询意见和建议。

（6）应急保障组

由县政府牵头，县委宣传部、县委网信办、市生态环境局冠县分局、县公安局、县财政局、县卫生健康局、县应急管理局、县交通运输局参加，根据本预案规定的职责，为应急响应提供设备、交通、物资等保障。

（三）辐射事故责任单位

辐射事故责任单位（含运输单位）是辐射事故应急准备与响应的主体责任单位。负责制定完善本单位辐射事故应急预案；按照先期处置原则，第一时间报告并控制缓解事态，对事故现场采取必要的保护、隔离防护等措施；组建本单位应急救援队伍，配备相关设备，做好应急准备；接受并严格执行辐射事故应急响应的各项指令；承担辐射事故应急处置及善后等方面费用。

四、监测与预警

（一）风险分析

随着经济快速发展,核技术利用项目也日趋增多。密封源、非密封放射性物质和射线装置在医疗、工业、农业、地质调查、研究和教学中被广泛使用。在核技术利用中容易发生的辐射事故多分布在工业探伤、工业辐照、医疗应用和科研教学等方面,以放射源丢失、被盗、失控事故为主,兼有人员受超剂量照射和放射性污染事故。

(二) 预防措施

核技术利用单位、伴生放射性矿开发利用单位(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,负责制定本单位辐射事故应急预案和应急预案操作手册,落实各项应急准备工作,预防辐射事故的发生。有关部门按照职责分工对辐射工作单位进行监督检查,对放射源和射线装置等实行有效监控,预防和减少辐射事故的发生。对于伴生放射性矿开发利用单位,重点落实好日常管理,从源头上减少辐射事故发生的可能性,按规范定期检测原料、废渣、废水、废气及厂址周围辐射环境的空气、土壤、地表水等。

(三) 监测措施

当出现可能导致辐射事故的情况时,事发单位及责任人应立即向市生态环境局冠县分局报告。各有关部门按照职责分工,开展对辐射环境相关信息的收集、综合分析和风险评估工作,及时将可能导致辐射事故的信息报告市生态环境局冠县分局。相关部门要充分利用现有监测手段,按照国家相关辐射环境应

急监测技术规范，加强日常辐射环境监测工作。

（四）预警分析及分级

1. 预警分析

按照辐射事故的特性，根据早发现、早报告、早处置的原则，市生态环境局冠县分局负责协调各有关单位对行政区域内可能发生的辐射事故进行预警监控分析。

（1）辐射活动的动态信息监控，重点收集、报告和处理 I、II 类放射源信息，I、II、III 类放射源使用单位的安全运行状况信息；

（2）自然灾害预警监控，特别是台风、地震等重大自然灾害对辐射工作单位安全运行可能产生的影响进行研判分析；

（3）分析、研判行政区域外辐射事故有可能对冠县造成的辐射影响。

2. 预警分级

根据辐射事故分级标准，预警级别分为四级：I 级（红色）、II 级（橙色）、III 级（黄色）和 IV 级（蓝色），依次表示可能发生或引发特别重大辐射事故、重大辐射事故、较大辐射事故和一般辐射事故。

（五）预警措施

进入预警状态后，应采取以下措施：

1. 实行 24 小时值班制度，确保指挥通信畅通。
2. 依据可能发生的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辐射事故危害的人员和重要财产，并予以妥善安置。
4. 辐射事故应急工作机构各工作组进入应急准备状态，随时掌握并报告事态进展情况。

（六）预警信息发布与解除

1. 信息发布

辐射工作单位在预警监控、研判中发现可能出现辐射事故风险时，应及时将有关情况报告市生态环境局冠县分局。按照可能发生或引发的事故等级，市生态环境局冠县分局及时报告聊城市生态环境局和冠县人民政府，必要时可越级上报。市生态环境局冠县分局在核实信息后，向县人民政府提出相应的预警建议，由县人民政府批准后发布预警信息，进入预警状态。发生在冠县行政区域内的辐射事故，蓝色预警信息由市生态环境局冠县分局报县人民政府批准后发布；黄色预警信息由聊城市生态环境局报聊城市人民政府批准后发布。橙色、红色预警信息由山东省生态环境厅报山东省人民政府批准后发布。

2. 预警解除

在预警有效期内，经发布预警信息的生态环境部门和专家

分析研判，不再发生辐射事故的可能，可解除预警状态，按原发布主题和程序经批准后，发布辐射事故预警解除信息。

五、应急处置

（一）应急响应

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。

发生特别重大、重大辐射事故时，启动 I 级和 II 级应急响应，由山东省指挥部负责辐射事故应急处置工作，县指挥部做好相关配合工作，启动应急响应，落实先期处置。发生较大辐射事故时，启动 III 级应急响应，由聊城市指挥部负责辐射事故应急处置工作，县指挥部做好相关配合工作，启动应急响应，落实先期处置。发生一般辐射事故时，启动 IV 级应急响应，由县人民政府负责应急处置工作，聊城市生态环境局给予必要的指导和支持。

生态环境、公安、卫生健康部门接到辐射事故报告后，应立即派人赶赴现场进行调查，并由市生态环境局冠县分局负责初判事故等级。

辐射事故发生在人口密集区、生态保护区等易造成重大影响地区，或者特殊时期、重点时段的，可适当提高应急响应级别。

1. 响应启动

初判发生一般辐射事故时，市生态环境局冠县分局立即向县人民政府报告，提出启动 IV 级应急响应建议，经县人民政府批准后启动应急响应，并报聊城市人民政府。同时成立县指挥部，负责组织开展辐射事故的应急处置工作。对已造成的辐射污染进行处置，同时向省生态环境厅和市生态环境局报告辐射事故发生的初始情况、处置情况和善后情况。

初判发生较大辐射事故时，由市生态环境局冠县分局报县人民政府批准启动 III 级应急响应，同时报告聊城市人民政府、山东省生态环境厅和聊城市生态环境局，在聊城市指挥部的统一指挥下开展 III 级应急响应。

初判发生重大辐射事故时，由市生态环境局冠县分局报县人民政府批准启动 II 级应急响应，同时报告山东省人民政府、聊城市人民政府、山东省生态环境厅和聊城市生态环境局，在省指挥部的统一指挥下开展 II 级应急响应。

初判发生特别重大辐射事故时，由市生态环境局冠县分局报县人民政府批准启动 I 级应急响应，同时报告山东省人民政府、聊城市人民政府、山东省生态环境厅和聊城市生态环境局，在省指挥部的统一指挥下开展 I 级应急响应。

2. 响应措施

启动应急响应后，冠县相关部门采取以下措施：

（1）市生态环境局冠县分局：立即组织制定辐射事故应

急方案，协调县公安局、县卫生健康局开展应急处置工作；迅速开展应急监测工作，及时对监测数据进行分析和评价，提出事故控制及处置措施建议；控制事故现场，责令停止导致或者可能进一步扩大辐射事故影响的作业；协同公安部门监控追缴丢失、被盗的放射源；负责辐射事故信息报告；负责事故定性定级、调查处理工作；辐射事故信息发布报告的审定。必要时，请求聊城市生态环境局提供技术支持。

（2）县应急管理局：协调救援组织和队伍，协助做好辐射事故有关应急处置；参与事故调查与总结评估。

（3）县委宣传部：做好新闻报道、信息发布和舆情处置工作，正确引导社会舆论。组织开展网络舆情信息收集、分析、研判和处置。

（4）县公安局：派员赶赴现场，落实治安、交通管制和其他等措施，负责事故现场警戒和人员疏散；协助有关部门对放射性污染的饮用水和食品进行控制；立案、侦查和追缴丢失、被盗的放射源。严厉打击借机传播谣言等违法犯罪行为，维护社会稳定。

（5）县卫生健康局：负责组建医疗救治组；对受伤受害人员实施救护；调集放射病治疗药物；组织专家会诊；开展公众心理疏导工作；开展食品和饮用水的应急辐射监测。

（6）县财政局：安排应急救援经费，保障应急救援工作需要。

(7) 其他单位：根据事故处置需要开展应急工作。

3. 先期处置

发生辐射事故的企事业单位，应立即启动辐射事故应急预案，采取有效措施，防止污染扩散，按规定向生态环境部门和有关部门报告。事发地乡、镇（街道）政府应立即组织先期应急救援和处置工作；县指挥部办公室接到报告后，应组织相关责任单位的救援处置力量立即赶赴现场，配合事故发生地区政府做好先期处置工作。

辐射事故应急处置相关部门、单位要及时主动提供应急救援有关的基础资料和必要的技术支持，负有监管责任的相关部门提供事故发生前的有关监管检查资料，供实施和调整应急救援和处置方案时参考。

4. 现场应急处置

发生辐射事故时，启动应急响应，应急指挥部负责组织协调辐射事故的现场应急处置工作，立即通知相关责任单位的现场救援处置人员赶赴现场，按照分工有序开展应急处置。主要工作措施如下：

(1) 提出现场应急行动原则要求，依法及时公布应对辐射事故的决策、命令；

(2) 派出有关专家和人员参与现场应急处置指挥工作；

(3) 协调各级、各专业应急力量实施应急支援、救援行动;

(4) 协调可能受威胁的周边地区辐射源的监控工作, 避免造成连带的环境或安全事故;

(5) 初步确定污染状况及范围, 划定现场警戒区和交通管制区域, 确定重点防护区域、隔离区域、转移疏散人员范围等, 快速封堵或转移污染源, 迅速控制事态发展;

(6) 组织专家分析研判事件发展趋势, 根据辐射事故的性质、特点, 告知单位和公民应采取的安全防护措施;

(7) 根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等, 确定受到威胁人员疏散和撤离的时间和方式;

(8) 经核实确定为较大及以上辐射事故的, 应急指挥部办公室经县政府同意, 应第一时间向市、省或国家辐射事故应急领导机构报告有关情况, 接受并实施市、省或国家的应急响应指令;

(9) 及时报告相关信息。

5. 辐射应急监测

根据辐射事故性质, 制定辐射应急监测方案, 确定污染物扩散的范围; 根据监测结果, 综合分析辐射事故污染变化趋势, 并通过专家咨询和讨论等方式, 预测并报告辐射事故发展情况、污染物变化以及对人群的影响, 作为辐射事故应急决策的技术

支撑。

6. 应急联动

县应急指挥部与市应急指挥部及各区县应急指挥部建立应急联动机制，明确信息共享、队伍及资源调动程序等工作。县应急指挥部应与属地有辐射应急能力的企业建立健全应急联动机制，明确值守应急通信联络方式、信息报送要求、队伍物资调动程序等，确保辐射事故发生后能够快速、有序、协同应对。

7. 信息发布和舆论引导

信息发布形式按照《山东省突发公共事件新闻发布应急预案》执行，应遵循依法、及时、准确、客观、全面的原则。较大及以上辐射事故的信息发布由市领导小组办公室报请市领导小组审查批准后统一发布，一般辐射事故由县政府负责发布。

辐射事故发生后及时向社会发布简要信息，适时发布初步核实情况、事态进展、政府应对措施和公众安全防范措施等，并根据事故处置情况做好后续发布工作。

各有关部门要加强对相关信息的核实、审查和管理，做好舆情分析和舆论引导工作。任何单位和个人不得编造、传播有关辐射事故事态发展或者应急处置工作的虚假信息。

8. 安全防护

(1) 辐射应急人员的安全防护。根据辐射事故的特点，采取安全防护措施，配备相应的专业防护装备，严格执行辐射应急人员出入事发现场程序。

(2) 受威胁群众的安全防护。现场应急指挥部负责组织做好群众的安全防护工作。

①根据辐射事故的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施；

②根据事发地的气象、地理环境、人员密集度等，确定受威胁群众的疏散方式，组织群众安全疏散撤离；

③必要时，在事发地安全边界之外设立紧急避险场所。

六、信息报告

(一) 涉事单位信息报告

辐射事故单位或责任人发现辐射事故后，必须立即向市生态环境局冠县分局及事发地 110 社会应急联动中心报告，并按本单位辐射事故应急预案启动相应级别的应急响应，采取必要的先期应急处置。在事发后 2 小时内，向事县公安局、卫生健康局等部门书面报告。

(二) 各级政府及部门信息报告

1. 报告程序和时限

(1) 发生一般辐射事故，县人民政府及生态环境部门应在收到事故报告 1 小时内，力争 30 分钟内将事故初步情况上

报聊城市人民政府和省、市生态环境部门。

(2) 发生较大及以上辐射事故，县人民政府及生态环境部门应在收到事故报告 1 小时内，力争 30 分钟内，向省委、省政府值班室和省生态环境厅电话报告或通过信息报送渠道报送初步情况，同时报告市委、市政府值班室和市生态环境局；并 2 小时内、力争 1 小时内书面报告相关情况。因特殊原因难以 2 小时内书面报送情况的，须提前口头报告并简要说明原因。

(3) 辐射事故处置过程中，事故等级发生变化的，按照变化后的级别报告信息。

发生下列一时无法判明等级的辐射事故，县人民政府和市生态环境局冠县分局应当按照重大或者特别重大事故的报告程序上报：

- ①对饮用水水源保护区造成或者可能造成影响的；
- ②涉及居民聚居区、学校、医院等敏感区域和人群的；
- ③有可能产生跨市、跨省影响的；
- ④可能或已引发大规模群体性事件的辐射事故。

(4) 辐射事故影响跨县行政区域的，市生态环境局冠县分局要及时向县人民政府和聊城市生态环境局报告，并做好与相关区域县级生态环境部门的信息通报工作。

(5) 接到辐射事故报告的生态环境部门、公安部门和卫生健康部门，应在 2 小时内将辐射事故信息向上一级生态环境部门、公安部门和卫生健康部门报告，直至省级生态环境部门、

公安部门和卫生健康部门；在发生特别重大辐射事故情况下，可以同时向生态环境部、公安部和国家卫生健康委员会报告。

国家、省委、省政府、市委、市政府对辐射事故信息报告有新的规定或县委、县政府对辐射事故信息报告另有规定的，从其规定。

2. 报告方式与内容

辐射事故的报告分为初报、续报、处置结果报告三类。

（1）初报。采用书面报告的形式，紧急时也可用电话直接报告，随后书面补报。初报主要包括：涉事企业基本信息、辐射事故的类型、事件发生时间、发生地点、事故源类型、事故源大小、事故影响方式和范围、人员受辐射照射等初步情况。

（2）续报。在查清有关基本情况后适时上报。续报可通过网络或书面报告，主要包括：在初报的基础上报告有关事故的确切数据、事故发生的原因、过程、进展情况、应急响应和防护措施的执行情况。

（3）处置结果报告。在应急响应终止后两周内上报。处置结果报告采用书面报告，在初报和续报的基础上，报告辐射事故原因、源项、影响程度和范围、采取的应急措施和效果、事故源的安全状态、人员受照情况和医学处理情况、事故潜在或间接的危害、事故经验教训、社会影响、参加应急响应部门

的工作情况、需开展的善后工作等。

辐射事故信息应当采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告；情况紧急时，初报可通过电话报告，但应当及时补充书面报告。

书面报告中应当写明辐射事故报告单位、报告签发人、联系人及联系方式等内容，并尽可能提供地图、图片以及相关多媒体资料。

（三）信息通报与发布

1. 信息通报

辐射事故已经或者可能涉及相邻行政区域的，事发地政府及其生态环境部门应当及时上报上一级政府及其生态环境主管部门，并通报相邻区域同级政府及其生态环境部门。接到通报的政府及部门应当及时调查了解情况，并按照相关规定报告辐射事故信息。

2. 信息发布

县委宣传部负责组织实施辐射事故信息的统一归口对外发布。

七、应急终止

（一）应急终止的条件

符合下列条件之一的可终止应急响应：

1. 辐射污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
2. 事故造成的危害已彻底消除，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的必要。

（二）应急终止程序

1. 特别重大、重大辐射事故，县指挥部依据省指挥部的应急响应结束指令，响应结束。

2. 较大辐射事故，县指挥部依据市指挥部的应急响应结束指令，响应结束。

3. 一般辐射事故，当满足终止响应条件时，市生态环境局冠县分局依据应急处置情况提出应急响应结束建议，报县人民政府批准后，县指挥部宣布应急响应结束。

八、后期处置

（一）善后处置

辐射事故应急响应终止后，县人民政府及相关部门负责根据本地区遭受损失的情况，及时组织制定补助、补偿、抚恤、安置和环境恢复等善后工作计划并组织实施，妥善解决因处置辐射事故引发的矛盾和纠纷。

（二）社会救助

建立辐射事故社会救助机制。县人民政府及相关部门按照政府救济和社会救济相结合的原则，组织开展辐射事故受灾群众的安置工作；组织慈善机构、公益团体依法开展互助互济和救灾捐赠活动。

（三）调查与评估

市生态环境局冠县分局指导有关部门，对辐射事故应急过程进行调查和评估，主要包括：事故等级判定是否正确；采取的处置措施与方法是否科学合理；是否符合保护公众、保护环境的要求；各应急单位应急任务完成情况；出动应急处置工作机构的规模、仪器装备的使用、应急程度与速度是否与任务相适应；发布的通告及公众信息的内容是否真实，时机是否得当，对公众心理产生了何种影响；应急处置是否科学有效；是否需要修订辐射事故应急预案等，并上报县人民政府和市生态环境局。配合政府有关部门和专家组对较大以上辐射事故应急处置情况进行综合评估。指导有关部门及事发单位查找事故原因，防止类似问题的重复出现。

九、应急保障

（一）应急队伍保障

强化辐射环境应急处置监测队伍能力建设，市生态环境局冠县分局设专人从事辐射管理工作，健全辐射环境应急专家库，配备具有辐射监测能力的技术人员，通过强化应急培训和演练等各种方式提高应急队伍的应急处置和监测能力。

（二）物资装备保障

根据应急处置工作需要，县级各相关部门配置相应的技术装备、辐射防护用品和所需物资。定期清点、维护应急装备和物资，保证应急装备和物资始终处于良好备用状态。

（三）资金保障

辐射事故应急准备和救援工作所需资金，由辐射事故应急指挥部提出预算，经财政部门审核后列入县人民政府突发公共事件应急准备和应急处置总体经费。

（四）交通运输保障

辐射事故应急组织要保障应急处置所需人员、物资、装备、器材等的运输。公安部门要加强应急交通管理，保障运送伤病员、应急救援人员、物资、装备、器材等车辆的优先通行。

（五）通信保障

应建立和完善应急指挥通信联络系统，确保辐射事故应急指挥部和有关部门、各专业工作机构、专家组间的通信畅通。

（六）科技支撑

生态环境及科技部门鼓励支持各类研究机构和有关核技术利用单位研究开发辐射事故的预防、监测、预警、应急处置与救援的新技术、新设备和新装置，不断完善技术装备，以适应辐射事故应急处置工作的需要。

（七）应急预案

县政府应当制定本辖区辐射事故应急预案，并报上一级政府备案；根据实际需要和形势变化，适时修订和完善应急预案，修订后的应急预案应重新备案。

（八）资料共享

应急指挥部办公室应收集整理本级和上级辐射事故应急

领导小组成员名单、电话，辐射事故应急专家咨询机构成员名单、电话、住址，辖区内核技术利用单位、放射性物质运输单位的辐射防护负责人名单、电话等信息资料，在辐射事故领导小组各组织机构、成员单位内共享。加强对辐射事故响应期间文件的分类、归档、更新和管理。

十、宣传培训和演练

（一）宣传教育

市生态环境局冠县分局负责协调辐射环境保护科普宣传，做好辐射安全的政策法规、辐射知识和辐射防护基本常识、公众自救避险措施和互救常识的宣传教育工作，增强公众的自我防范意识和心理准备，提高公众防范辐射事故的能力。

（二）培训

市生态环境局冠县分局负责辐射事故应急专业技术人员的日常培训、重要工作人员的辐射专业知识和辐射防护培训，培养一批训练有素的辐射事故应急处置、监测等专业人才。

（三）演练

县人民政府定期组织辐射事故应急指挥部成员单位和应急处置工作机构、辐射工作单位进行辐射事故应急实战演练，磨合机制、锻炼队伍、完善预案，切实提高防范和处置辐射事故的能力。

十一、附则

本预案自发布之日起施行。

（一）名词术语

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异常照射，或者有环境污染后果的事件。

2. 放射性物质：是指发生某种放射性衰变的物质的统称，包括密封放射源和非密封放射性物质。

3. 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。

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

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. 射源的装置：射线装置是指 X 线机、加速器、中子发生器以及含放射源工作单位：是指涉及放射性同位素（放射源）与射线装置的生产、销售、使用、运输、贮存等活动单位的总称。

（二）管理与更新

本预案 3-5 年修订 1 次。当辐射事故应急相关法律法规被修改，部门职责或应急资源发生变化，或者在实际处置和实战演练中出现新问题、新情况时，市生态环境局冠县分局应及时修订完善本预案。冠县辐射事故应急预案报县人民政府办公室

批准后实施。

本预案实施后，市生态环境局冠县分局组织预案的宣传、培训和演练。

（三）解释部门

本预案由市生态环境局冠县分局负责解释。

（四）实施时间

本预案自印发之日起实施。

十二、附件

- 1、辐射事故量化指标
- 2、辐射事故初始报告表
- 3、辐射事故后续报告表

附件 1

辐射事故量化指标

一、特别重大辐射事故

(一) 事故造成气态放射性物质的释放量大于等于 $5.0\text{E}+15\text{Bq}$ 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 β/γ 沉积水平达到或超过 1000Bq/cm^2 , 或者沉积活度达到或超过 100Bq/cm^2 ;

(二) 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 $1.0\text{E}+13\text{Bq}$ 的 Sr-90 当量;

(三) 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 $1.0\text{E}+14\text{Bq}$ 的 Sr-90 当量;

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

二、重大辐射事故

(一) 事故造成气态放射性物质的释放量大于或等于 $5.0\text{E}+14\text{Bq}$, 而小于 $5.0\text{E}+15\text{Bq}$ 的 I-131 当量, 或者事故造成大于等于 0.5Km^2 , 且小于 3Km^2 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^2 , 或者沉积活度达到或超过 100Bq/cm^2 ;

(二) 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 $1.0\text{E}+12\text{Bq}$ ，且小于 $1.0\text{E}+13\text{Bq}$ 的 Sr-90 当量；

（三）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 $1.0\text{E}+13\text{Bq}$ ，且小于 $1.0\text{E}+14\text{Bq}$ 的 Sr-90 当量；

（四）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。

三、较大辐射事故

（一）事故造成气态放射性物质的释放量大于等于 $5.0\text{E}+11\text{Bq}$ ，且小于 $5.0\text{E}+14\text{Bq}$ 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 β/γ 沉积水平达到或超过 1000Bq/cm^2 ，或者沉积活度达到或超过 100Bq/cm^2 ；

（二）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 $1.0\text{E}+11\text{Bq}$ ，且小于 $1.0\text{E}+12\text{Bq}$ 的 Sr-90 当量；

（三）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 $1.0\text{E}+12\text{Bq}$ ，且小于 $1.0\text{E}+13\text{Bq}$ 的 Sr-90 当量；

（四）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。

四、一般辐射事故

（一）事故造成气态放射性物质的释放量小于 $5.0\text{E}+11\text{Bq}$ 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 β / γ 沉积水平达到或超过 1000Bq/cm²，或者沉积活度达到或超过 100Bq/cm²；

(二)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；

(三)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；

(四)在放射性物质运输过程中,发生事故造成小于 2.5D₂ 的放射性同位素释放。

表 1 释放到大气中的同位素相对于 I-131 的放射性当量

同位素	乘数	同位素	乘数	同位素	乘数
Am-241	8000	Mo-99	0.08	U-235 (F)	500
Co-60	50	P-32	0.2	U-238 (S)	900
Cs-134	3	Pu-239	10000	U-238 (M)	600
Cs-137	40	Ru-106	6	U-238 (F)	400
H-3	0.02	Sr-90	20	天然铀	1000
I-131	1	Te-132	0.3	惰性气体	可忽略不计(实际为零)
Ir-192	2	U-235 (S)	1000		
Mn-54	4	U-235 (M)	600		

①a 肺吸收类型：S-慢；M-中等；F-快。如果不确定，使用最保守值

②数据源于国际原子能机构（国际核和放射事件分级表使用者手册（2008 版））

表 2 各个核素的 Sr-90 当量计算因子

同位素	乘数	同位素	乘数	同位素	乘数
氧化水	0.0006	Tc-99m	0.0008	Tm-170	0.05
OBT(有机束缚氧)	0.002	Ru-103	0.03	Yb-169	0.03
P-32	0.09	Ru-106	0.3	Ir-192	0.05
Mn-54	0.03	Pd-103	0.007	Au-198	0.04
Fe-55	0.01	Cd-109	0.07	Tl-204	0.04
Co-57	0.008	Ag-110m	0.1	Po-210	40
Co-60	0.1	Te-132	0.1	Ra-226	10
Ni-63	0.005	I-125	0.5	U-235	2
Ge-68	0.05	I-131	0.8	U-238	2
Se-75	0.09	Cs-134	0.7	Pu-238	8
Sr-89	0.09	Cs-137	0.5	Pu-239	9
Sr-90	1	Pm-147	0.009	Am-241	7
Y-90	0.1	Eu-152	0.05	Cm-244	4
Mo-99	0.02	Gd-153	0.01	Cf-252	3

表 3 各种同位素的 D2 值

核素	D2 值(TBq)	核素	D2 值(TBq)	核素	D2 值(TBq)
Am-241	0.06	Ge-68	20	Po-210	0.06
Am-241/Be	0.06	H-3	2000	Pu-238	0.06
Au-198	30	I-125	0.2	Pu-238/Be	0.06
Cd-109	30	I-131	0.2	Ra-226	0.07
Cf-252	0.01	Ir-192	20	Ru-106 (Rh-106)	10
Cm-244	0.05	Kr-85	2000	Se-75	200
Co-57	20	400	Mo-99	Sr-90 (Y-90)	1
Co-60	30	Ni-63	60	Tc-99m	700
Cs-137	20	P-32	20	Tl-204	20
Fe-55	800	Pd-103	100	Tm-170	20
Gd-153	80	Pm-147	40	Yb-169	30

数据源于国际原子能机构（国际核和放射事件分级表使用者手册（2008 版））

XX 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:	
		☐ 丢失控 ☐ 被盗 ☐ 失控			受污染人数:	
		☐ 放射性污染			事故源数量:	
					污染面积 (m ²):	
序号	事故源核 素名称	出厂活度 (Bq)	出厂日期	放射源编 码	事故源活 度 (Bq)	非密封性 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“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

XXX 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		受照人数:		
		☐ 人员污染		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 (m ²):		
序号	事故源核 素名称	出厂活度 (Bq)	出厂日期	放射源编 码	事故源活 度 (Bq)	非密封性 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						
事故发生地环保部门		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) 加速器线束能量等主要性能参数

冠县人民政府办公室

2022 年 9 月 5 日印发

(共印 10 份)