

中国石油大学文件

中石大东发〔2022〕26号

关于印发《中国石油大学（华东） 辐射事故应急预案》的通知

校属各单位：

现将《中国石油大学（华东）辐射事故应急预案》印发给你们，请认真遵照执行。

中国石油大学（华东）

2022年5月3日

中国石油大学（华东）辐射事故应急预案

第一章 总 则

第一条 为有效预防各类辐射事故，规范突发性辐射事故应急处置工作，提高应对辐射事故的能力，保障学校财产安全及师生员工人身安全，结合学校实际，特制定本预案。

第二条 本预案根据《中华人民共和国突发事件应对法》《中华人民共和国环境保护法》《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》《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》《放射工作人员职业健康管理辦法》《放射性废物安全管理条例》《放射性物品运输安全管理条例》《山东省辐射污染防治条例》《山东省辐射事故应急预案》《青岛市突发事件应对条例》《青岛市突发事件应急预案管理办法》《青岛市突发事件总体应急预案》等相关法律、法规、规章制定。

第三条 根据学校实际情况，发生的辐射事故仅可能为一般辐射事故（IV级）。具体包括：

- （一）放射源丢失、被盗或失控；
- （二）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。

第四条 本预案适用于指导预防和协助政府部门处置发生在中国石油大学（华东）校内的辐射事故。

第五条 学校辐射事故应急坚持“统一指挥、明确职责、积极兼容、大力协同、常备不懈、保护公众、保护环境”的原则。

第二章 组织体系与职责

第六条 学校成立辐射事故应急领导小组（简称应急领导小

组), 下设辐射事故应急领导小组工作办公室(简称应急办公室)和应急事故处理小组。

第七条 应急领导小组由分管实验室安全的校领导任组长, 由实验室管理处和保卫处主要负责人任副组长, 成员由实验室管理处, 党委办公室、校长办公室, 后勤管理处, 涉及放射性同位素与射线装置的二级单位, 校医院等单位的相关负责人组成。应急领导小组的主要职责有:

(一) 贯彻执行国家辐射事故应急方针和政策以及山东省生态环境厅关于辐射事故应急的指示, 落实市、区生态环境局事故应急处置各项要求;

(二) 负责制定(修订)学校辐射安全管理、辐射事故应急处置等相关制度和规定;

(三) 负责向政府生态环境、公安、卫生部门报告在学校发生的辐射事故情况;

(四) 决定应急状态的启动和终止;

(五) 组织校内相关单位开展一般辐射事故(IV级)的应急处置工作;

(六) 负责与校外相关单位的信息沟通、工作协调, 取得人力、物力、设备和技术支持;

(七) 组织事故调查, 并对有关单位和人员的责任追究提出建议。

第八条 应急办公室是应急领导小组的日常工作负责机构和执行机构, 设在实验室管理处, 由实验室管理处有关负责人兼任办公室主任。成员由实验室管理处、保卫处及相关专家等负责辐

射安全工作的人员组成。应急办公室的主要职责有：

（一）组织宣传落实国家辐射事故应急工作的方针和政策以及省、市、区生态环境部门的应急工作要求；

（二）按照辐射事故应急处置预案的要求，落实应急处置的日常准备工作；

（三）组织辐射工作人员的培训及应急演习，负责起草应急培训与演习的总结报告；

（四）督促检查学校辐射事故应急准备工作，掌握应急人员的在岗在位状况，检查、落实响应器材和设备的配置情况；

（五）负责应急期间相关信息的收集和交换工作，综合协调校内各相关单位开展事件的应急处置，传达和贯彻生态环境部门及领导小组的指示。

（六）为领导小组提供技术和决策支持，负责污染区域的警戒及污染物的处置协调工作；

（七）配合政府相关部门进行现场调查、取证、接收、整理和分析事故应急相关信息，对监测数据进行分析和评价，分析事故原因，对事故后果和可能产生的影响进行评估和预测，并对应急状态的终止提出建议；

（八）参与事故调查及后果评价，负责撰写向领导小组及各级生态环境部门提交的辐射事故情况报告、监测报告；

（九）完成领导小组交办的其他事项。

第九条 应急事故处理小组是为应急领导小组在辐射应急方面提供技术支持的机构，由学校相关单位分管辐射安全工作的人员及熟悉环境监测、辐射应急工作的人员组成。应急事故处理小

组的主要职责有：

- （一）为应急领导小组决策提供技术支持；
- （二）负责调度人员、设备和物资；
- （三）组织现场调查、取证，接收、整理和分析事故应急相关信息，建立应急监测数据库及应急监测方案；
- （四）对监测数据进行分析 and 评价，分析事故原因，并根据现场调查结果及专家意见，对事故后果和可能产生的影响进行评估和预测，向应急领导小组提出应急措施和建议，并对应急状态的终止和恢复提出建议；
- （五）指挥污染区域的警戒及污染物的处置工作，确定事故处置措施，向应急办公室提供事故调查报告。

第十条 相关部门职责。

- （一）保卫处负责协助政府公安部门对丢失和被盜放射源进行追缴，遇有突发辐射事故，负责维护现场治安秩序，设置警戒线，参与辐射事故应急处置工作；
- （二）校医院负责协助政府卫生部门进行现场辐射医疗救护和放射性职业病危害评价管理工作，参与辐射事故应急处置工作；
- （三）事故发生单位应积极快速全力组织自救，及时向应急办公室报告事发情况，并配合事故应急机构做好应急救援工作；
- （四）其他相关部门和单位根据突发环境事件应急处置的需要，在应急领导小组的组织协调下做好相关工作，提供相关援助。

第三章 应急响应程序

第十一条 发生辐射事故时，有关单位或现场公众要立即报

告，报警电话如下：实验室管理处 0532-86983388，保卫处 0532-86981216。

第十二条 值班人员接到辐射事故紧急报告后，应当记录事故有关情况，包括事发地点、时间、污染及影响、损失的初步情况、事故单位、起因等，并立即通知应急办公室。

第十三条 应急办公室接到报告后，应立即向应急领导小组汇报并组织应急事故处理小组在最短的时间内进行事件现场调查、评估，初步判断事件严重程度。

第十四条 应急领导小组接到事故报告后，应初步判断事件等级，并立即启动应急预案；发生较大辐射事故时，应急领导小组要设立现场指挥部，迅速控制事态和现场，指挥应急事故处理小组核实事故情况，监测并估算事故影响情况，判定事故类型、级别。

第十五条 应急办公室应立即向市、区辐射事故应急办公室报告有关情况，根据事态变化提出相应的应急解决方案，并根据实际需要请求支援。

第十六条 应急事故处理小组接到指令后，应立即赶赴事故现场展开调查，判明事故发生的时间、地点、原因，判明放射源种类、数量、活度，判明已造成污染的范围、影响程度、受损程度等情况，并根据所掌握的事件初步情况迅速开展现场应急监测工作，及时掌握并向现场指挥部上报放射性环境污染状况，提出事故控制及处置措施。

第十七条 应急领导小组根据应急事故处理小组提出的处置方案，责令、监督、指导有关责任单位或专业处置单位对污染现

场进行处置。

第十八条 应急响应中，凡发现有人员、财物或场所受到放射性物质污染的，应在医疗或防护人员指导下进行去污。对在去污过程中产生的放射性固体废物和废水，应妥善收集，以便进一步处理或处置。要防止去污过程中产生的废物和废水造成再次污染。

第十九条 应急办公室要组织召开事故处理分析会议，及时向应急领导小组报告事故有关情况，由应急领导小组统一发布辐射事故的信息。

第四章 应急响应处置

第二十条 放射源丢失、被盗事故现场应急处置方案

（一）导致辐射事故发生的隐患

1. 安保人员责任心不强，擅离职守。
2. 源库监控系统损坏。
3. 库管员丢失源库钥匙，被人捡到。
4. 放射源运输途中丢失。
5. 人员作业完后放射源未及时收回。

（二）现场应急处置

1. 若放射源在运输或作业过程中发生丢失，作业人员应立即向现场负责人报告，并应立即组织查找，及时向应急办公室报告。

2. 如发生放射源被盗事故，工作人员应保护好被盗现场，立即向学校应急办公室和当地公安、环境保护部门报告，并积极配合调查，为公安机关破案提供方便。

3. 放射源丢失、被盗事故级别与类别按具体情况划分。

（三）注意事项

1. 必须对查找放射源的现场进行不间断的辐射剂量监测。
2. 查找放射源区域要设置好警戒装置，安排人员对警戒区域进行管控，防止其他人员进入事故区。
3. 查找人员做好自我防护措施，配备好防辐射设备，及专业救援设备，确保自身安全后方可继续查找放射源。
4. 查找人员应该视自身能力进行施救，对于超出自己能力的险情，要及时果断向外界求救。

（四）报告内容

1. 事故发生部门、具体地点；
2. 事故发生的时间以及事故现场情况；
3. 事故的简要经过；
4. 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数和初步估计的直接经济损失；
5. 已经采取的措施。

第二十一条 放射源泄露事件现场应急处置方案

（一）导致应急事件发生的隐患

1. 作业人员未正确操作放射源；
2. 作业人员健康状况不良、情绪不稳，或存在职业禁忌证；
3. 作业人员不熟悉作业环境；
4. 放射源装置没有定期保养和维修；
5. 安全防护设施不完善；
6. 作业现场光线不足。

（二）现场应急处置

1. 现场作业人员立即使用专用铅罩封闭射源。若无法封闭射源，作业人员应立即撤离可能辐射范围，向现场负责人报告，及时向应急办公室报告，并组织周边人员疏散。

2. 立即召集应急事故处理小组人员，携带射线辐射仪、防护用品、铅罐、铅板等工器具，迅速用铅手套手持长柄钳，将其放入铅罐中，然后封口，将铅罐放入源库中。同时工作人员再对现场使用射线报警器进行监测，确认放射源已安全收回后，解除警戒。

3. 当有人员受到不明剂量的照射，应立即将人员转移至安全区域，将受到或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。

4. 根据辐射监测数据，确定现场的辐射强度、影响范围和污染程度，根据测量结果划定事故警戒区域（警戒区边界空气比释动能率不大于 $2.5 \mu\text{Sv}\cdot\text{h}^{-1}$ ），设置电离辐射标志，对现场进行保护和戒严，严禁无关人员进入警戒区。

（三）注意事项

1. 不明情况绝对不能冒险进入。

2. 必须对辐射事故现场进行不间断的辐射剂量监测。

3. 安排人员对警戒区域进行管控，防止其他人员进入事故区。

4. 施救人员做好自我防护措施，配备好防辐射设备及专业救援设备，确保自身安全后方可施救。

5. 施救人员应该视自身能力进行施救，对于超出自己施救能

力的险情，要及时果断向外界求救。

（四）报告内容

1. 事故发生部门、具体地点；
2. 事故发生的时间以及事故现场情况；
3. 事故的简要经过；
4. 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数和初步估计的直接经济损失；
5. 已经采取的措施。

第二十二条 人员超剂量照射事件应急行动

- （一）疏散组立即疏散现场人员，警戒组封锁现场。
- （二）组织有关人员携带仪器设备赶赴事故现场，核实事故情况，估算受照剂量。
- （三）及时查找事故原因，采取屏蔽、隔离等措施，对射源进行控制。
- （四）协助卫生部门对于受到或可能受到急性辐射损伤的人员，应迅速送往医院进行诊断和治疗；
- （五）协助卫生部门对超剂量照射人员建立详细档案和对人员恢复状况跟踪了解。

第五章 应急终止

第二十三条 应急终止应符合以下条件：

- （一）事故得到控制，事故条件已经消除；
- （二）辐射事故放射性物质的释放业已降到规定限值之内；
- （三）采取并继续采取一切必要的防护措施以保护公众免受污染，并使事故照射可能引起的长期后果降至合理可行的、尽可能

能低的水平。

第二十四条 对放射性物质运输和应用等辐射事故所导致的应急状态的终止，由应急办公室根据事故应急处理小组意见报应急领导小组，并经市级生态环境局批准后实施终止。

应急状态终止后，应急办公室应当根据市生态环境局的指示和实际情况，安排应急事故处理小组继续进行环境放射性巡测、采样和评价工作，直到自然过程或其他补救措施无需继续进行下去。

第二十五条 应急终止后，应急办公室在充分听取应急事故处理小组意见的基础上，负责以下工作：

- （一）评价所有的应急日志、记录和书面信息等；
- （二）评价应急期间所采取的一切行动；
- （三）评价造成应急状态的事故，指导有关部门和事故责任单位查出原因，防止重复出现类似事故；
- （四）编制应急总结报告并上报地方生态环境部门；
- （五）审批、管理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；
- （六）根据实践经验，修改现有应急方案。

第六章 人员培训和演习

第二十六条 凡是在应急期间执行任务的辐射事故应急人员，都必须接受全面的初始培训。培训由应急办公室具体组织，主要是参加生态环境部门组织的辐射事故应急培训。应急办公室根据工作需要，可邀请有关专家来校讲课。

第二十七条 应急办公室根据需要可组织学校辐射事故应急

演习。辐射事故应急演习分专业性演习和综合性演习两步进行，专业性演习由应急事故处理小组成员参加，综合性演习由应急事故处理小组、学校各相关单位和应急人员参加。

培训和演习须有事前的方案和程序、事后的总结和报告。必要时应急办公室可根据演习所发现的问题修改本应急预案和相关应急实施程序。

第七章 附 则

第二十八条 本预案由实验室管理处负责解释和修订。

第二十九条 本预案自印发之日起施行。2006年12月30日印发的《中国石油大学（华东）辐射事故应急响应方案（试行）》（中石大东发〔2006〕118号）同时废止。

（此件主动公开）

中国石油大学(华东)党委办公室、校长办公室

2022年5月3日印发
