

附件 1

尾矿库环境应急预案编制指南

(征求意见稿)

1 适用范围

本指南规定了尾矿库企业编制尾矿库环境应急预案(以下简称“预案”)的编制程序、整体框架和具体要求等内容。适用于放射性选矿之外的正常使用尾矿库的环境应急预案编制工作。其他湿式堆存工业废渣库、电厂灰渣库的环境应急预案编制参照本指南执行。

2 预案定位

尾矿库环境应急预案是尾矿库企业专项预案，在尾矿库企业环境应急预案框架下编制、发布、实施。

3 编制依据

根据《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》、《国家突发环境事件应急预案》、《突发事件应急预案管理办法》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《突发环境事件信息报告办法》、《尾矿库环境应急管理 工作指南》及相关法律法规和规范性法律文件，编制该指南。

4 工作程序

尾矿库环境应急预案编制工作程序包括准备阶段、编制

阶段、评审发布更新阶段和培训演练阶段。

4.1 准备阶段

4.1.1 成立编制组

尾矿库企业针对尾矿库可能发生的突发环境事件类型，结合各部门相关职责，成立以企业主要负责人或分管环境保护工作的负责人为组长的预案编制工作组，制定预案编制任务、职责分工和工作计划。预案编制工作组包括涉及部门的工作人员、重点岗位操作人员、环境应急管理 and 专业技术领域专家等。必要时，对预案编制人员进行培训。当尾矿库企业环境应急预案、尾矿库综合应急预案、尾矿库安全生产相关预案等与尾矿库环境应急预案同时编制时，可以只成立一个编制组，但其中至少包含一名尾矿库环境应急专家。

尾矿库企业可以自行或者委托相关专业技术服务机构编制尾矿库环境应急预案。

4.1.2 开展尾矿库应急资源调查

尾矿库企业全面调查内部现有的、第一时间可调用的应急资源，包括应急物资、应急装备、应急场所、应急队伍等情况；同时调查区域内企业签订互救协议的或者可以请求援助的应急资源状况，包括应急物资、应急设备、应急监测仪器和能力、地方政府救援力量等；必要时对本地居民应急资源情况进行调查，为制定应急响应措施提供依据。

应急资源调查结果按照名称、类型、数量、有效期、联

系单位、联系人、联系方式等的格式汇编入表。应急资源调查的结果作为该周期内尾矿库环境风险评估和环境应急预案编制的重要依据。

表 1 尾矿库应急资源调查结果汇总参考表

序号	名称	类型	数量	有效期	联系单位	联系人	联系方式
1							
2							
3							
...							

4.1.3 开展尾矿库环境风险评估

尾矿库企业按照《尾矿库环境风险评估技术方法》规定，对尾矿库环境风险进行分析与评估，确定重点监管尾矿库并将其环境风险等级划分为一般、较大或者重大；根据重点监管尾矿库环境风险等级，编制尾矿库环境风险评估报告和环境安全隐患排查治理相关文件。尾矿库环境风险评估报告和环境安全隐患排查治理相关文件是尾矿库环境应急预案的重要编制依据，将其作为预案的附件一并报环境保护主管部门备案。

尾矿库环境应急预案中所提到的环境风险防控措施和应急资源等内容均是尾矿库企业现有和已落实的。尾矿库环境风险评估报告中的对策建议落实情况，作为修订完善预案的依据。

4.1.4 开展环境安全隐患排查治理

重点监管尾矿库企业在尾矿库环境风险评估的基础上，根据尾矿库环境安全隐患排查治理相关文件，建立健全尾矿库环境安全隐患排查治理制度，至少在环境应急预案编制之前 30 日内，开展一次环境安全隐患排查，完成一般环境安全隐患的治理工作。环境安全隐患排查治理结果作为尾矿库环境应急预案设定的预警条件之一。

4.2 预案的编制

4.2.1 编制要求

重点监管尾矿库根据应急资源调查结果、环境风险评估报告、环境安全隐患排查治理工作实施情况等，按照本指南要求编制单独的尾矿库环境应急预案，重大环境风险尾矿库还要编制尾矿库场外环境应急专篇。非重点监管尾矿库企业可以不单独编制尾矿库环境应急预案，尾矿库环境应急相关内容可以在其他应急预案中阐述，或者形成现场处置方案。现场处置方案的具体内容可以参考本《指南》进行编制。

4.2.2 预案主要内容

应急预案主要包括：

（1）应急组织的机构，主要包括应急组织机构、人员和工作职责，以及内部和外部联系责任人等。

（2）预警监测和日常检查方案，主要是明确尾矿库预警监测频次、具体位点、预警指标等内容。

(3) 明确尾矿库突发环境事件预警条件和预警分级，建立分级应急响应机制。

(4) 明确尾矿库可能发生的突发环境事件情景，并针对各种情景制定现场应急处置方案。现场应急处置方案包括应急处置程序、应急处置负责人、应急救援队伍调配、具体应急响应措施及实施位点、应急物资信息等内容。

(5) 制定应急监测方案，主要包括应急监测点位、特征污染物、监测方法、实施标准、监测设备的调配以及应急监测工作的负责人员。

(6) 明确应急终止的条件、程序，以及终止后后续工作内容。

4.2.3 尾矿库场外环境应急专篇

尾矿库场外环境应急专篇是尾矿库企业尾矿库环境应急预案的一部分，重点提出地方政府和相关部门、尾矿库企业在处置尾矿库突发环境事件中的具体工作措施建议，是地方政府制定尾矿库环境应急专项预案的基础，有利于实现企业应急处置工作与政府应急处置工作之间的有效衔接。当突发环境事件的应急处置工作超出企业的控制范围时，重大环境风险尾矿库企业按照场外环境应急专篇规定，配合地方政府及相关部门实施处置工作。

4.3 预案的评审、发布与更新

4.3.1 预案的评审

尾矿库环境应急预案编制完成后，尾矿库企业负责组织对预案进行评审，评审人员包括预案涉及的地方政府及其相关部门和周边企事业单位代表、可能受尾矿库污染的企事业单位代表、相关领域专家、公众代表等。评审重点对预案的合法性、实用性、基本要素的完整性、内容格式的规范性、组织体系的科学性、应急响应程序的合理性、应急措施的可操作性以及与其他相关预案的衔接性（简称“预案八要素”）等方面进行审查，分析在“预案八要素”方面存在的问题。预案编制工作组根据评审意见组织对预案进行修改完善。

4.3.2 预案的发布和报备

尾矿库环境应急预案经过评审和完善后，由本单位主要负责人签署，明确应急预案实施的时间，并在签署实施之日起20个工作日内按规定报环境保护主管部门备案。

4.3.3 预案的更新

有下列情形之一的，尾矿库企业及时修订尾矿库环境应急预案，确保应急预案的时效性：

（1）有关法律、行政法规、规章、标准、上位预案中的有关规定发生重大变化的；

（2）企业相关部门和人员、应急组织指挥体系或职责作出重大调整的；

- (3) 尾矿库环境风险评估报告修改或者重新编制的；
- (4) 重要应急资源发生重大变化的；
- (5) 在应急演练或预案执行中发现需要作出重大调整的；
- (6) 存在应当修订的其他情形。

尾矿库环境应急预案修订涉及应急组织结构、环境风险状况、应急处置方案、应急响应分级标准等重要内容的，修订工作参照本指南规定程序组织进行。涉及其他内容的，修订程序可以根据情况适当简化。

4.4 预案的培训和演练

4.4.1 预案的培训

尾矿库环境应急预案经批准发布后，尾矿库企业要组织落实预案中的各项工作，进一步明确各项职责和任务分工，落实应急设施的日常维护，加强应急知识的宣传、教育和培训。尾矿库企业至少每年开展一次预案的专项培训，针对易引发突发环境事件的重点工段或者重大环境安全隐患，至少每月对工段或者隐患负责人员开展一次培训。通过培训工作加强各级负责人、管理人员和作业人员对预案的熟练程度，提高应急指挥和救援人员的应急管理水平和专业技能，掌握突发环境事件应急处置方法，提高全员的应急意识和防灾、避险、自救、互救能力。

4.4.2 应急演练

尾矿库突发环境事件应急演练可以结合尾矿库企业突发环境事件应急演练、尾矿库专项应急演练或者其他应急演练，采取桌面推演、实战演练等方式开展。尾矿库企业至少每3年进行一次尾矿库突发环境事件应急演练。尾矿库环境应急演练突出对“预案八要素”的审查验证，通过演练进一步明确应急人员的岗位与职责，提高熟练程度和协调性。

尾矿库企业建立演练评估制度，在演练结束后认真总结，针对“预案八要素”做好评估工作，根据评估结果提出完善预案、监测预警、应急措施等方面的意见和建议等。

5 预案的主要内容

按照《突发事件应急预案管理办法》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》等的要求，尾矿库环境应急预案的内容包括以下几个方面：

5.1 总则

5.1.1 编制目的

简述尾矿库环境应急预案编制目的。通常尾矿库环境应急预案的编制目的是为了切实提高尾矿库企业应对突发环境事件的能力，将事件影响降到最低限度，建立健全尾矿库企业环境安全与生产统一指挥、功能齐全、反应灵敏、运转高效的应急管理体系，实现尾矿库企业与地方政府和相关部门现场处置工作的顺利过渡和有效衔接。

5.1.2 适用范围

简述尾矿库环境应急预案适用范围，通常尾矿库环境应急预案适用于尾矿库在生产、经营过程中发生或可能发生突发环境事件的预警、响应、报告、处置、应急监测和应急终止等工作，明确预案适用的重点工段和具体工作岗位，强调在尾矿库企业发生或可能发生尾矿输送系统泄漏、排水设施堵塞或损坏、渗漏、管涌、裂缝、溃坝、尾矿水超标外排等突发环境事件情景时，立即启动尾矿库环境应急预案。

5.1.3 工作原则

尾矿库企业根据自身实际情况制定工作原则，具体包括：根据突发环境事件处置的经验，体现救人第一、以人为本的原则；体现“救环境”优先于救财物，即环境优先的原则；体现先期处置、防止危害扩大的原则；体现快速响应、科学应急的原则；体现应急工作与岗位职责相结合的原则；体现预警即响应原则等。

5.1.4 预案体系说明

尾矿库企业设置专门章节对内部预案体系进行详细说明，并编制预案体系图或表予以表现。预案体系说明主要是介绍尾矿库环境应急预案与尾矿库企业环境应急预案、尾矿库综合应急预案、尾矿库安全生产相关预案、各车间现场处置方案以及其他专项应急预案之间的联系和区别，说明尾矿库安全生产相关预案或者其他专项应急预案中是否有防止

尾矿扩散污染环境的防控措施或者应急措施等。

5.2 应急组织与指挥

5.2.1 内部应急组织机构与职责

尾矿库企业根据尾矿库环境应急工作特点，建立至少由应急指挥中心、现场处置组、应急专家组、应急保障组和应急监测组等组成的尾矿库应急组织机构，并明确负责人、组成成员和承担的具体工作职责。尾矿库安全生产等相关应急预案中已经包含上述机构或组织的，尾矿库环境应急预案可以不再规定并遵照其执行，但相关机构或组织必须明确负责尾矿库环境应急工作的人员。

(1) 应急指挥中心负责对突发环境事件的预警、响应和处置等进行统一指挥协调，可以由尾矿库企业应急指挥中心或者其他承担应急指挥工作的机构兼任。

(2) 现场处置组主要负责事件的先期处置工作，其成员可以是易引发突发环境事件环节的岗位负责人和工作人员，该岗位负责人可以为现场处置组组长；配备专兼职尾矿库应急处置救援队伍的，其负责人可以为现场处置组组长，现场处置任务主要由应急救援队伍承担。

(3) 应急专家组主要负责在突发环境事件处置时，分析事件发展趋势，及时提出切实可行的应急对策，其成员可以是尾矿库相关领域专家或者技术人员，包括尾矿库企业内部的专家或者技术人员。

(4) 应急保障组主要负责尾矿库突发环境事件处置的物资、通信等保障工作，其成员可以由尾矿库企业后勤部门工作人员组成。

(5) 应急监测组主要负责根据应急预案中规定的应急监测方案和监测方法，对污染物种类、性质、规模、影响范围等开展监测，为应急决策提供依据，其成员可以是尾矿库企业的监测队伍，也可以聘请社会监测机构承担。

尾矿库企业说明各级应急指挥机构之间的关系，明确协调机制、资源调配、应急响应程序等，以结构图的形式予以表示。各级应急指挥机构成员名单及联系方式可以绘制成表，作为应急预案附件。

5.2.2 外部指挥与协调

尾矿库企业在预案中明确与上级单位和主管部门之间的应急联动机制。应急指挥中心设置专人负责将突发环境事件的性质、原因、影响范围、可能的后果和发展趋势等基本情况上报上级单位和主管部门。

尾矿库企业根据尾矿库环境风险评估报告，确定突发环境事件影响范围，掌握可能受影响的单位和居民的联系人和联系方式，在发布尾矿库预警后，应急保障组在第一时间向有关单位和居民通报相关信息。尾矿库周边存在具有应急处置能力的单位或组织时，现场处置组采取与其建立应急联动机制或者向其购买服务等方式，共同采取应急措施，形成现

场处置合力。

尾矿库安全生产相关应急预案或者其他专项应急预案已经有相关规定的，尾矿库环境应急预案可以遵照执行，无需再特别说明。

5.3 预警

5.3.1 预警监测与日常检查

尾矿库企业可以在尾矿库环境应急预案中列出预警监测与日常检查制度和工作方案。

预警监测工作方案根据尾矿库突发环境事件特点，明确日常预警监测点位布设、监测频次、监测因子、负责人和责任人等内容，至少可以在尾矿库总排口、溢洪塔、排洪斜槽、沉淀池前后、地下水监测井等布置监测点位，对尾矿库特征污染物开展定期的预警监测。预警监测中发现异常的，及时公布信息并组织进行核实，待核实后按照预警规定及时发布预警。

日常检查工作方案可以明确检查频次、检查具体内容、负责人和责任人等，对于重点岗位或易形成隐患的岗位，进行日常巡检，在极端天气条件下增加检查和巡查的频次。日常检查可以与尾矿库环境安全隐患排查工作同步开展。

5.3.2 预警条件及预警分级

尾矿库企业加强对尾矿库突发环境事件危险因素的监控，建立突发环境事件预警机制，做到“早发现、早报告、早

处置”。

尾矿库企业可以考虑尾矿库的规模、地形地貌、周边环境敏感点状况等，根据尾矿库突发环境事件危险因素类型和自身的应急能力等，明确预警条件、预警等级、发布程序、发布内容、负责人和责任人以及预警级别调整的条件、程序 and 责任人等。尾矿库预警等级通常设置为四级，根据事件的紧急程度、发展态势和可能造成的危害程度，由低到高依次用蓝色、黄色、橙色和红色表示；尾矿库企业也可以根据实际情况，设置多于或少于四级的预警等级。尾矿库突发环境事件预警要与尾矿库生产安全事故预警有效衔接。

尾矿库企业可以从以下几个方面考虑设置尾矿库突发环境事件预警发布条件和预警分级：

（1）气象、国土等部门发布有极端天气发生或地质灾害预警时，可以根据气象和国土部门发布级别设置预警级别；

（2）环境保护设施出现异常，不能正常发挥作用时，根据环境保护设施损坏程度和恢复正常需要的工作量设置预警级别；

（3）通过对尾矿输送管线的监控或检查，发现压力参数或管道状况发生异常时，根据损坏程度、恢复正常需要的工作量、泄漏量等设置预警级别；

（4）通过对坝体的监控，发现安全生产指标、参数及

状态等偏离正常值时，根据生产安全事故预警级别设置预警级别；

(5) 当尾矿库排洪设施，包括泄洪塔和排洪斜槽等功能出现异常时，根据生产安全事故预警级别设置预警级别；

(6) 被监控特征污染物的浓度等指标出现异常时，根据超标倍数设置预警级别。如当超标倍数大于 10 倍以上的，预警级别为红色；超标倍数大于 3 倍小于 10 倍的，预警级别为橙色，超标倍数小于 3 倍的，预警级别为黄色。

(7) 发生生产安全事故或生产安全事故造成的危害可能次生突发环境事件时，根据初判生产安全事故等级确定预警级别；

(8) 发现重大环境安全隐患；

(9) 其他认为需要设置预警的情况。

有条件的尾矿库企业可以在尾矿库关键岗位或周边环境敏感点方向的尾矿库边界处设置监控和预警装置，科学、合理设置预警阈值，对建设有企业应急平台的，预警装置与其联网，构建完善的突发环境事件信息网络。

5.4 应急处置

5.4.1 应急响应分级

尾矿库企业可以根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点状况、尾矿库企业应急能力等，建立尾矿库突发环境事件分级应急响应机制，明确不同应急响应级

别对应的指挥权限、应急响应措施等内容。通常情况下预警级别与应急响应级别相对应，注意与尾矿库企业环境应急预案、尾矿库综合应急预案、尾矿库安全生产相关预案或者其他专项预案的应急相应级别有效衔接。

尾矿库企业可以从以下几个方面设置尾矿库突发环境事件应急响应级别和应急响应措施：

（1）四级响应：应急指挥中心发布蓝色预警同时启动四级应急响应，巡查人员根据尾矿库环境风险评估建议频次对坝体、排洪设施等进行巡查，并及时将巡查情况报应急指挥中心汇总；加强特征污染物的监测；责令专兼职的应急处置救援队伍、负责环境应急工作的部门和人员进入待命状态，做好参加应急处置和救援工作的准备；清点应急处置救援所需物资、设备、工具，确保其处于良好状态，可投入正常使用；必要时做好信息报告的准备，准备好可能受到影响的居民、单位、环境敏感点管理部门的联系人和联系方式等信息。

（2）三级响应：应急指挥中心发布黄色预警同时启动三级应急响应，指导应急专家组迅速查明事件原因，指示相关工作岗位人员开展应急处置救援行动。

（3）二级响应：应急指挥中心发布橙色预警同时启动二级应急响应，调用尾矿库企业全部能力按照预案和现场处置方案要求，开展应急处置救援工作。

(4) 一级响应：应急指挥中心发布红色预警同时启动一级应急响应，调用尾矿库企业全部能力，同时请求周边专业应急救援队伍或者具有应急处置能力的单位或组织予以援助，按照预案和现场处置方案要求，开展应急处置救援工作。

当尾矿库突发环境事件的危害可能或者已经超出尾矿库企业控制范围和控制能力时，尾矿库企业及时向地方政府和有关部门报告，建议启动尾矿库环境应急专项预案。重大环境风险尾矿库企业按照尾矿库场外环境应急专篇规定，配合地方政府和有关部门开展相关工作。

5.4.2 信息报告和通报

5.4.2.1 内部接警与上报

尾矿库现场当班人员发现可能引发突发环境事件的事故、隐患或异常时，立即逐级上报至当班组长、部门领导和应急指挥中心等。尾矿库企业要明确企业内部尾矿库各岗位的信息接警与上报责任人、报告程序、时限要求和具体内容等。通常，尾矿库企业各级之间的上报时间不得超过 15 分钟，上报至尾矿库企业应急指挥中心的时间不超过 1 小时，特殊情况下可以越级上报。

5.4.2.2 对外信息报告与通报

尾矿库企业明确向上级单位、地方政府或相关部门报告以及向周边可能受影响的居民、单位通报的责任人、报告程

序、时限要求、具体内容等，掌握报告单位接报人和通报单位联系人的联系方式。

通常信息报告包括初报、续报和处理结果报告。

（1）初报

初报是指尾矿库企业在发现或者初判尾矿库突发环境事件后，向上级单位、地方政府或者相关部门的首次上报。初报的主要内容包括尾矿库突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况、周边饮用水水源地等环境敏感点情况、事件发展趋势、处置情况、拟进一步采取的措施、下一步工作建议等，并提供可能受到影响的环境敏感点的分布示意图。

（2）续报

续报是在初报的基础上，报告进一步查清核实的情况和事件处置情况。续报视进展情况可以一次或多次报告。

（3）处理结果报告

处理结果报告是在初报和续报的基础上，报告配合地方政府或相关部门处理尾矿库突发环境事件的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。

尾矿库突发环境事件信息可以采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告，情况紧急时，初报可以通过电话报告，

但应当及时补充书面报告。书面报告载明报告单位、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、视频以及其他多媒体资料。

5.4.3 应急监测

尾矿库企业可以根据尾矿库突发环境事件可能产生污染物种类、性质、规模、影响范围以及周边环境敏感点的分布情况等，结合自身监测能力，制定企业内部应急监测方案，确定监测方法，配置必要的监测设备、器材和监测人员，特别要关注特征污染物的应急监测方法及方案。有条件的可以根据突发环境事件情景逐一编制应急监测方案。应急监测方案的主要内容包括：

- (1) 明确现场、实验室应急监测方法和标准；
- (2) 明确现场监测与实验室监测所采用的仪器、药剂等；
- (3) 根据周边环境敏感点分布情况，明确周边监测区域；
- (4) 明确监测区域内的监测布点、监测频次和具体监测项目等；
- (5) 明确监测人员的安全防护措施；
- (6) 明确应急监测仪器、防护器材、耗材、试剂等日常管理要求；
- (7) 明确其他应急监测工作需要关注内容。

5.4.4 处置措施

尾矿库企业可以根据尾矿库环境风险评估报告中突发环境事件危险因素和后果分析，结合企业现有应急能力，对评估报告指出的情景，分别制定应急处置方案。

应急处置方案主要明确“谁负责、做什么、怎么做”，包括该突发环境事件情景下的应急响应程序、负责人和责任人、具体处置措施、所需应急物资、注意事项、时限要求等内容。

5.4.4.1 尾矿输送系统泄漏情景

尾矿输送系统泄漏情景应急处置方案重点从以下几个方面说明：

(1) 切断泄漏源的有效方法以及泄漏至外环境的污染物控制、消减技术方法。

(2) 根据环境风险评估报告分析的污染物扩散途径，明确防止污染物扩散的程序和措施，说明相关设施使用方法，特别注意防止泄漏尾矿通过清净下水系统或雨水系统进入环境或者公共排水设施。防止扩散的程序和措施可以参考：

a.通过源头控制，启动截流措施、事故排水收集措施减少污染物外排量 and 速度；

b.启动清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施及时切断、分流无污染的水流，减少事件产生的污水量；

c.启动应急排污泵、生产废水系统防控措施等及时转移、处理事故排水；

d.关闭总排口，并采取围堵措施，防止污染物进入外环境，减少事件影响区域和范围；

e.可能受影响水体情况，包括水体规模、水文情况、水体功能、水质现状以及是否有饮用水水源地等；

f.泄漏尾矿和尾矿水无法控制在场内的，请求地方政府或者有关部门处置救援的时机、程序等。

5.4.4.2 溢洪塔泄漏情景

溢洪塔泄漏情景应急处置方案重点从以下几个方面说明：

(1) 疏通堵塞或修补更换损坏排水设施的有效措施。

(2) 泄漏尾矿扩散控制和消减技术方法、控制点位。

(3) 可能受影响水体情况，包括水体规模、水文情况、水体功能、水质现状以及是否有饮用水水源地等。

(4) 明确可能受影响区域环境质量状况。

(5) 泄漏尾矿和尾矿水无法控制在场内的，请求地方政府或者有关部门处置救援的时机、程序等。

(6) 其他需要予以说明的情况。

5.4.4.3 渗漏情景

渗漏情景应急处置方案重点从以下几个方面说明：

(1) 根据渗漏程度，确定停产的条件。

(2) 尾矿渗漏控制技术。

(3) 防止渗漏尾矿和尾矿水扩散的具体措施以及对渗漏尾矿和尾矿水的消减技术。

(4) 可能受影响水体情况，包括水体规模、水文情况、水体功能、水质现状以及是否有饮用水水源地等，有条件的要提供地下水情况。

(5) 明确可能受影响区域环境质量状况。

(6) 泄漏尾矿和尾矿水无法控制在场内的，请求地方政府或者有关部门处置救援的时机、程序等。

(7) 其他需要予以说明的情况。

5.4.4.4 管涌情景

管涌情景应急处置方案重点从以下几个方面说明：

(1) 尾矿库坝体管涌现象控制技术。

(2) 防止泄漏尾矿和尾矿水扩散的具体措施，设置围堰、围挡坝的具体位置。

(3) 对泄漏尾矿和尾矿水的消减技术。

(4) 可能受影响水体情况，包括水体规模、水文情况、水体功能、水质现状以及是否有饮用水水源地等，有条件的可以提供地下水情况。

(5) 明确可能受影响区域环境质量状况。

(6) 泄漏尾矿和尾矿水无法控制在场内的，请求地方政府或者有关部门应急救援的时机、程序等。

(7) 其他需要予以说明的情况。

5.4.4.5 裂缝情景

裂缝情景应急处置方案重点从以下几个方面说明：

(1) 尾矿库裂缝现象控制技术。

(2) 防止泄漏尾矿和尾矿水扩散的具体措施，设置围堰、围挡坝的具体位置。

(3) 对泄漏尾矿和尾矿水的消减技术。

(4) 所需应急防护措施、应急救援物资和装备及其获得方式和途径。

(5) 可能受影响水体情况，包括水体规模、水文情况、水体功能、水质现状以及是否有饮用水水源地等，有条件的可以提供地下水情况。

(6) 明确可能受影响区域环境质量状况。

(7) 泄漏尾矿和尾矿水无法控制在场内的，请求地方政府或者有关部门处置救援的时机、程序等。

(8) 其他需要予以说明的情况。

5.4.4.6 溃坝情景

溃坝情景应急处置方案重点从以下几个方面说明：

(1) 防止泄漏尾矿和尾矿水扩散的具体措施，设置围堰、围挡坝的具体位置。

(2) 对泄漏尾矿和尾矿水的消减技术。

(3) 所需应急防护措施、应急救援物资和装备及其获

得方式和途径。

(4) 可能受影响水体情况，包括水体规模、水文情况、水体功能、水质现状以及是否有饮用水水源地等，有条件的可以提供地下水情况。

(5) 明确可能受影响区域环境质量状况。

(6) 泄漏尾矿和尾矿水无法控制在场内的，请求地方政府或者有关部门处置救援的时机、程序等，向周边可能受影响的居民、单位通报的时机和程序等。

(7) 其他需要予以说明的情况。

5.4.4.7 尾矿水超标外排情景

尾矿水超标外排情景应急处置方案重点从以下几个方面说明：

(1) 明确停止尾矿水持续外排的措施。

(2) 调查尾矿水超标原因，提出消减尾矿水污染技术方法。

(3) 水质监测方案，组织人员及时跟踪水质变化措施。

(4) 可能受影响水体情况说明，包括水体规模、水文情况、水体功能、水质现状等，特别应关注是否对饮用水水源地造成影响。

(5) 明确可能受影响区域环境质量状况。

(6) 泄漏尾矿水无法控制在场内的，请求地方政府或者有关部门处置救援的时机、程序等，以及向周边可能受影

响单位和居民通报的时机和程序等。

(7) 其他需要予以说明的情况。

尾矿库企业环境应急预案、尾矿库综合应急预案、尾矿库安全生产相关应急预案或者其他专项应急预案中，对上述情景处置措施已有规定的，可以不再规定并遵照其执行。

5.4.5 配合有关部门应急响应

一般和较大环境风险尾矿库的环境应急预案中，可以明确地方政府或者有关部门介入尾矿库突发环境事件应急处置后，尾矿库企业配合应急处置的具体措施。重大环境风险尾矿库企业场外应急处置工作参考尾矿库场外环境应急专篇执行。

5.5 应急终止

尾矿库企业可以从以下几个方面明确尾矿库突发环境事件应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- (2) 污染物浓度已恢复正常值；
- (3) 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- (4) 事件现场的专业应急处置工作已无继续开展的必要；
- (5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平；
- (6) 地方政府和相关部门确定可以应急终止的其他情

况。

根据应急监测和初步评估结果，由应急指挥中心决定应急响应终止，下达应急响应终止指令，并决定是否跟踪开展环境监测工作。

5.6 后期处置

5.6.1 善后处置

尾矿库突发环境事件应急终止后由现场处置组负责对现场污染物进行后续处理，对应急仪器设备进行维护、保养，恢复企业设备（施）的正常运转，开展撤点、撤离和交接工作，逐步恢复企业的正常生产秩序。由尾矿库企业负责厂区内受灾人员的损失赔偿等工作，配合地方政府和相关部门开展环境污染损害评估、事件调查处置和事后恢复重建等工作。

5.6.2 评估与总结

尾矿库突发环境事件应急终止后，尾矿库企业组织有关专家对突发环境事件应急响应过程进行评估，配合地方政府完成评估工作，编制应急总结报告，提出修订预案的建议。

5.7 保障措施

5.7.1 人力资源保障

尾矿库企业可以明确各类应急响应的人力资源保障措施，包括专业兼职应急处置救援队伍的组织与保障方案。

5.7.2 财力保障

尾矿库企业可以明确应急专项经费来源、使用范围、数量和监督管理措施，保障应急状态时应急专项经费及时到位。

5.7.3 物资保障

尾矿库企业可以明确应急救援需要使用的应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、管理责任人及其联系方式等内容。

5.7.4 其他保障

根据尾矿库突发环境事件应急工作需求，明确其他相关保障措施，包括应急平台建设保障、应急处置技术保障、医疗卫生保障、以及重要基础设施（包括交通、通信、供水、供电、供气、报警、监控等）保障等。

5.8 附则

- （1）预案中出现的名词术语解释等。
- （2）预案的签署和解释、实施时间。

5.9 附录

- （1）尾矿库环境风险评估报告。
- （2）尾矿库环境安全隐患排查治理档案材料。
- （3）企业内部负责环境应急工作人员的职责、姓名、电话清单。

(4) 地方政府和相关部门、应急处置救援单位、专家、周边环境敏感点管理单位、应急物资厂家、医院等单位人员姓名、联系方式。

(5) 信息接收、处理、上报等方面的规范化格式文本。

(6) 关键的路线、标识和图纸，主要包括：尾矿库所处位置图、区域位置及周边环境敏感点分布、位置关系图；应急物资储备存放位置表；预警系统分布及覆盖范围；本单位及周边区域人员撤离路线；国家和地方相关环境标准目录；以及其他需要说明的资料。

(7) 尾矿库环境应急预案编制依据的法律、行政法规、规章、标准、技术规范、上位预案以及尾矿库环境应急管理的相关文件等，主要包括：《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》、《中华人民共和国安全生产法》、《国家突发环境事件应急预案》、《防治尾矿污染环境管理规定》、《突发事件应急预案管理办法》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《突发环境事件信息报告办法》、《尾矿库环境应急管理工作指南》、《尾矿库环境风险评估技术方法》、《尾矿库安全监督管理规定》、《尾矿库设计技术规范》、《尾矿库安全技术规程》、《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》等。

6 尾矿库场外环境应急专篇的主要内容

6.1 预防措施

根据尾矿库环境风险评估报告分析的尾矿库突发环境事件影响范围，结合尾矿库周边地形地貌以及单位、居民和饮用水水源地等环境敏感点分布特点，提出在尾矿库下游总排口、地表水汇入处及其沿线建设环境风险防控设施、应急设施以及储备应急物资和装备的具体位置、种类、数量、规模、用途等建议。

6.2 应急监测

提出地方政府和环境保护主管部门根据企业突发环境事件的通报，组织成立应急监测队伍的程序和建议；充分考虑尾矿库突发环境事件的特点，按照特征污染物种类、性质、数量、影响范围以及周边环境敏感点的分布，提出应急监测方案、应急监测方法、必要的监测设备配置、监测队伍要求等方面的建议。当尾矿库企业自身具备应急监测能力时，应急监测方案和方法建议中，要明确企业应急监测人员的工作职责。

应急监测方案要明确在污染区域和未被污染区域分别进行采样的规定，以便能够掌握污染带移动过程。污染区域的监测点位至少包括尾矿库下游地表水汇入处及受污染地表水河段沿线，必要时需考虑跨界断面。在事件发生初期，应急监测方案根据突发环境事件的危害程度，适当增加监测

点位和频次；随着污染物的扩散和应急处置工作的进行，可以根据监测结果的变化情况适时调整监测频次和监测点位。

应急监测方案等文件中可以明确监测结果分析的具体工作要求，包括分析人员、分析流程、分析结果的论证等内容。应急监测分析结论是预测尾矿库突发环境事件情况和污染物变化情况的依据，为应急处置的决策提供技术支持。

6.3 应急处置措施

尾矿库场外环境应急专篇要提出应急处置方案的具体内容和实施单位建议。应急处置方案包括应急指挥机构及其各个小组的具体工作职责，其中明确尾矿库企业可以配合现场处置工作的具体内容。

根据尾矿库突发环境事件的情景，应急处置方案包括：

(1) 提出环境保护主管部门根据尾矿库企业环境应急预案，确定切断风险源的有效方法建议；分析污染物可能对外环境造成污染的途径，提出确定泄漏至外环境的污染物控制技术方法建议。

(2) 提出民政部门结合现有应急物资情况，确定调用的应急物资及设施的建议。

(3) 提出安全生产监管部门指挥企业对泄漏源进行围堵和控制方法建议，可以结合现场情况，启动应急泵将尾矿或尾矿水及时转移到事故池，或通过人工敷设管渠将其截流至临近其他存储设施中，并用示意图指出转移的具体路线。

(4) 当出现尾矿库突发环境事件影响周边地表水体的情况时，提出消防部门和水利部门在尾矿库下游至受影响河段逐级设置拦渣墙等围挡设施的位置、规模等建议，并用示意图明示。

(5) 当尾矿库突发环境事件对饮用水水源地造成影响时，提出由城建和卫生部门报请地方政府即刻下令关闭取水口，同时启动备用水源，直至达标后恢复使用的建议。

(6) 提出由公安部门和民政部门进行人员疏散和安置的建议，指出可以使用的避险场所，具体路线和避难场所位置需要制定示意图明确。

(7) 提出由卫生部门对因污染造成受伤人员的救治工作、明确承担救治任务医院的建议；当饮用水水源地受到污染时，提出由城建和卫生部门加大对居民用水的监测密度，根据水质情况提出恢复供水的建议。

(8) 处置措施完成后，提出由环境保护主管部门督促尾矿库企业对污染区域进行清理的建议。

6.4 应急终止

建立应急终止条件分析和应急终止命令发布机制，提出参与分析人员、终止命令发布程序以及应急终止后续工作内容等建议。

6.5 后期处置

应急终止后提出由地方政府或环境保护主管部门负责

督促尾矿库企业对现场污染物进行后续处理，组织逐步撤点、撤离和交接，恢复企业及受影响区域周边的正常秩序的具体工作内容的建议；指出应当由地方政府和相关部门开展受灾人员的安置及损失赔偿等工作，企业承担赔偿责任。

6.6 总结评估

应急终止后，提出地方政府及环境保护主管部门组织专家对尾矿库突发环境事件应急处置工作做出总结、及时开展环境污染损害评估、督促尾矿库企业重新开展环境风险评估、组织修订尾矿库环境应急预案、根据实际情况开展中长期评估、生态恢复或重建等工作的建议。