**花溪区集中式饮用水水源地**

**突发环境事件应急预案**

**制定单位：贵阳市花溪区人民政府**

**二〇二二年七月**

**目 录**

1 总则 1

1.1 编制说明 1

1.2 编制目的 1

1.3 编制依据 2

1.4 适用范围 3

1.5 预案体系 3

1.6 工作原则 4

2 组织机构与职责 6

2.1 应急组织机构 6

2.2 应急组织机构成员名单 7

2.3 应急组织机构职责 8

3 预防预警机制 16

3.1 事件分级 16

3.1.1 特别重大突发环境事件（Ⅰ级） 16

3.1.2 重大突发环境事件（Ⅱ级） 16

3.1.3 较大突发环境事件（Ⅲ级） 17

3.1.4 一般突发环境事件（Ⅳ级） 17

3.2 预防工作 17

3.2.1 建立事故预防系统 17

3.2.2 加强日常巡检 17

3.3 预警 18

3.3.1 预警启动条件 18

3.3.2 预警发布 18

3.3.3 预警措施 19

4 应急响应 21

4.1 应急响应程序 21

4.2 信息报告与通报 22

4.2.1 信息报告程序 22

4.2.2 信息通报程序 22

4.2.3 突发环境事件报告方式与内容 23

4.3 事态研判 24

4.4 应急监测 24

4.4.1 监测布点原则 25

4.4.2 监测方法 26

4.4.3 应急监测管理制度 27

4.5 信息发布 28

4.6 安全防护 28

4.6.1 应急人员的安全防护 28

4.6.2受灾群众的安全防护 28

5 应急措施 30

5.1应急处置措施 30

5.2应急监测 33

5.3环境污染事件应急物资储备 33

6 应急终止 35

6.1应急终止的条件 35

6.2应急终止的程序 35

6.3应急终止后的行动 35

7 应急保障 37

7.1 资金保障 37

7.2 装备保障 37

7.3 通信保障 37

7.4 人力资源保障 37

7.5 技术保障 38

7.6 其他保障 38

7.7 宣传、培训与演练 38

7.7.1公众宣传教育 38

7.7.2培训计划 39

7.7.3演练计划 39

7.8 应急能力评价 39

8 后期处置 41

8.1 后期防控 41

8.2 事件调查 41

8.3 损害评估 41

8.4 善后处置 42

9 预案管理与更新 43

9.1 修订预案及协作 43

9.1.1预案管理与更新 43

9.1.2地方沟通与协作 43

9.2 奖励与责任追究 44

9.2.1奖励 44

9.2.2责任追究 44

9.3 预案实施时间 44

10 附 则 45

11 附件 47

附件1 花溪区环境应急专家通讯录 47

附件2 应急演练方案 48

附件3 格式文件 55

附件4 常见化学品引发水污染事故的简要处置方法 60

# 摘 要

为进一步提高贵阳市花溪区人民政府对饮用水源地突发环境事件的防范和处置能力，确保饮用水安全和群众健康，同时为贯彻落实国家的相关政策和要求，贵阳市花溪区人民政府积极开展花溪区饮用水源地突发环境事件风险评估工作。花溪区内现有千人以上集中式饮用水水源保护区11个，包括花溪水库集中式饮用水水源地、阿哈水库集中式饮用水水源地、花溪区高坡乡阴河洞集中式饮用水水源地、花溪区高坡乡苦蒿冲集中式饮用水水源地、花溪区马玲乡麻窝坑集中式饮用水水源地、花溪区马铃布依族苗族乡红岩水库集中式饮用水水源地、花溪区黔陶布依族苗族乡九眼井集中式饮用水水源地、花溪区青岩镇海爬井集中式饮用水水源地、花溪区青岩镇龙井沟集中式饮用水水源地、花溪区青岩镇龙潭集中式饮用水水源地、花溪区燕楼乡燕鲁小燕河（地下水）集中式饮用水水源地。

通过按照《集中式饮用水源地环境保护指南（试行）》对花溪区内水源地进行风险评估，发现花溪区辖区内涉及的集中式饮用水源地潜在流动源风险值Rf= 26，属于Rf＞9的情况，应采取相应的风险应急措施；非点源风险值Ry= 26，属于Ry＞9的情况，流动源应采取风险应急措施。

同时结合实地踏勘，发现花溪区内饮用水水源地区域潜在的突发环境风险事件主要有：

**（1）流动源引发的水源污染事件；**

**（2）非点源引发水源地污染事件；**

**（3）自然灾害引发的水源地污染事件；**

本预案确立了以区人民政府统一领导下专门负责应急处置花溪区饮用水源地突发环境事件工作的领导机构，明确各应急小组职责，细化完善了应急响应流程、预警预防措施等。同时分析了水源地附近各潜在环境风险源的危险性，并对可能发生的突发环境事故提出相应的应急处置措施。

# 1 总则

## 1.1 编制说明

贵阳市花溪区人民政府针对辖区内的饮用水源地风险管理，在2017年已经编制过突发环境事件应急预案，由于环境应急预案管理要求及饮用水源地保护区范围调整致使风险源点发生变化，此次对其进行重新修订。本次修订主要是根据《集中式饮用水源地环境保护指南（试行）》附件三饮用水水源污染事件风险评估流程重新对饮用水源地进行风险评估，通过现场踏勘，识别出非点源、固定源及流动源方面的可接受风险水平，从而得出风险管理方面需要加强管理的结论，更进一步明确了水源地潜在的突发环境事件类别，同时对应急组织机构进行了更新，更加明确各应急小组职责，细化完善了应急响应流程、预警预防措施等。

## 1.2 编制目的

为保障人民饮水安全和生命健康，提高花溪区人民政府应对饮用水水源地突发环境事件的能力，最大程度地减少突发环境事件对水源水质的影响，规范水源地突发事件应对的各项工作指导，在最大限度地减轻损失，维护社会稳定，特制定本预案。

为及时、有序、高效、妥善地处置突然发生有可能影响或已影响花溪区人民群众饮用水安全的突发环境事件，最大限度地减轻损失，维护社会稳定，促进经济发展，制定本预案。

## 1.3 编制依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；

（2）《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令 第六十九号）；

（3）《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）；

（4）《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）；

（5）《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令 第17号）；

（6）《企业事业单位环境信息公开办法》（部令〔2015〕31号）；

（7）《突发环境事件调查处理办法》（部令〔2015〕32号）；

（8）《突发环境事件应急管理办法》（部令〔2015〕34号 ）；

（9）《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发〔2015〕4号 ）；

（10）《关于进一步加强突发性环境污染事件应急监测工作的通知》（环发〔2001〕197号）；

（11）《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（环境保护部令 第16号）；

（12）《城市供水水质管理规定》（建设部令 第156号）；

（13）《生活饮用水卫生监督管理办法》（住房城乡建设部、国家卫生计生委令 第31号）；

（14）《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》（环办〔2012〕50号）；

（15）《集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案编制指南（试行）》国家生态环境部（公告2018年1号）；

（16）《集中式地表饮用水水源地环境应急管理工作指南（试行）》（环办〔2011〕93号）。

（17）《贵州省突发环境事件应急预案》（2020年）；

（18）《贵阳贵安突发环境事件应急预案》（2021年）；

（19）《花溪区集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案（2017版）》；

（20）《花溪区集中式饮用水水源地突发环境事件风险评估报告（2021版）》。

## 1.4 适用范围

本应急预案适用于花溪区集中式饮用水水源地保护区内发生的以下突发环境事件的预防、控制和处置行为。

## 1.5 预案体系

贵阳市花溪区人民政府制定有《贵阳市花溪区突发环境事件应急预案》，另外还制定有《贵阳市花溪区重污染天气应急预案》、《贵阳市花溪区水污染突发环境事件应急预案》等子预案，本次修编的《贵阳市花溪区集中式饮用水源地突发环境事件应急预案》与其他子预案共同组成了花溪区突发环境事件应急预案的预案体系，本预案是基于花溪区政府已制定的相关预案，结合实际，参照相关编制指南进行编制，作为《贵阳市花溪区突发环境事件应急预案》的子预案为花溪区饮用水源防范和处置突发环境事件的工作提供支撑。

## 1.6 工作原则

在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

**（1）预防与应急并重，常态与非常态结合原则。**

建立统一高效的应急信息平台，建设精干实用的专业应急救援队伍，健全应急预案体系，加强应急管理宣传教育，提高员工参与和自救互救能力，实现全员预警、全员动员、快速反应，应急处置整体联动。

1. **坚持以人为本，预防为主。**

加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境污染事故防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境污染事故的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。在突发环境事件应急工作中，高度重视人的生命权和健康权，把保障公众的生命财产安全和人身健康作为首要任务，并切实加强对应急救援人员的安全防护工作。

1. **坚持统一领导，分类管理，分级响应。**

在花溪区水务管理局的统一领导下，加强部门之间的协调与合作，提高快速反应能力。实行行政领导责任制，各相关部门按照各自职责共同搞好突发环境事件的应急处理工作。针对环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。

1. **依法处置，职责明确。**

各有关部门按照规定的权限和程序依法实施应急管理、处置工作，维护公众的合法权益，使应对突发环境事件的工作规范化、制度化、法制化，明确其在应急工作中的职责，防止职责交叉。

1. **坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。**

积极做好应对突发性环境污染事故的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，可为本辖区范围及周围区域提供服务，在应急时快速有效。

# 2 组织机构与职责

## 2.1 应急组织机构

此次应急预案是对2017年版进行修编，因此是根据机构调整设置对花溪区饮用水源地突发环境事件应急指挥部（简称指挥部）进行更新，其指挥部是在贵阳市花溪区人民政府（以下简称区人民政府）统一领导下专门负责应急处置花溪区饮用水源地突发环境事件工作的领导机构。

应急指挥部指挥长由花溪区人民政府副区长担任，副指挥长设2位，分别由花溪区人民政府办公室副主任、贵阳市生态环境局花溪分局局长担任。下设花溪区突发环境事件应急办公室，应急办公室主任由市生态环境局花溪分局局长兼任，副主任由花溪区应急管理局局长兼任。应急指挥部下设应急处置组、应急监测组、医疗救援组、后勤保障组、警戒疏散组、社会稳定组、新闻宣传组、事后调查组及专家咨询组共9个应急工作组。

花溪区集中式饮用水水源地突发环境事件应急指挥部

花溪区集中式饮用水水源地突发环境事件应急办公室

社会维稳组

综合协调组

应急监测组

应急监测组

后勤保障组

警戒疏散组

医疗救援组

新闻宣传组

专家咨询组

图2-1 花溪区集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案组织结构图

## 2.2 应急组织机构成员名单

花溪区集中式饮用水水源地应急组织机构成员以花溪区相关职能部门为主，应急组织机构成员单位及牵头人员如下表所示：

表2-1 花溪区集中式饮用水水源地应急组织人员联系方式

| **序号** | **应急机构职务** | **单位** | **行政职务** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 指挥部 | 指挥长 | 花溪区人民政府 | 副区长 |
| 副指挥长 | 花溪区人民政府办公室 | 副主任 |
| 贵阳市生态环境局花溪分局 | 局长 |
| 2 | 应急办公室 | 主任 | 贵阳市生态环境局花溪分局 | 局长 |
| 副主任 | 花溪区应急管理局 | 局长 |
| 3 | 应急处置组 | 组长 | 贵阳市生态环境局花溪分局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区应急管理局 | 副局长 |
| 成员 | 贵阳市公安局花溪分局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区水务局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区综合行政执法局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区气象局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区消防大队 | 指导员 |
| 4 | 应急监测组 | 组长 | 贵阳市第二片区环境监测站 | 站长 |
| 成员 | 贵阳市第二片区环境监测站 | 副站长 |
| 成员 | 花溪区疾控中心 | 主任 |
| 5 | 医疗救援组 | 组长 | 花溪区卫生健康局 | 局长 |
| 成员 | 花溪区人民医院 |
| 6 | 后勤保障组 | 组长 | 花溪区应急管理局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区民政局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区水务局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区农业农村局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区自然资源局 | 副局长 |
| 7 | 警戒疏散组 | 组长 | 贵阳市公安局花溪分局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区交通局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区人武部 | 副部长 |
| 8 | 社会维稳组 | 组长 | 花溪区信访局 | 副局长 |
| 组员 | 贵阳市公安局花溪分局 | 副局长 |
| 组员 | 属地乡镇人民政府、街道办分管领导 |
| 9 | 新闻宣传组 | 组长 | 花溪区委宣传部 | 副部长 |
| 成员 | 花溪区融媒体中心 | 主任 |
| 成员 | 贵阳市生态环境局花溪分局 | 副局长 |
| 10 | 事后调查组 | 组长 | 花溪区生态环境保护综合行政执法大队 | 大队长 |
| 成员 | 贵阳市公安局花溪分局 | 治安管理大队大队长 |
| 11 | 专家咨询组 | 联络员 | 贵阳市生态环境局花溪分局 | 工程师 |
| 相关专家 |

注：相关专家信息见附件1 环境应急专家通讯录。

## 2.3 应急组织机构职责

**（1）指挥部职责**

应急指挥部贯彻执行中央和地方政府有关部门关于环境突发事件的预防和应急处置工作的方针、政策，认真落实国务院、贵州省和贵阳市有关环境污染应急工作指示和要求，并具备以下职责：

①建立和完善环境应急预警机制，组织编制和修订突发环境事件应急预案；

②部署全区环境应急工作的公众宣传和教育，统一发布环境预警信息，指导突发环境事件应急信息的发布；

③平时负责事故应急的日常准备协调工作，监督检查各相关部门事故应急的准备工作落实情况。

④根据报警信息和现场情况初步判断环境事件等级，决定启动突发环境事件的应急预案，负责指挥突发环境事件的应急处置；

⑤负责事故应急行动期间发布命令、批示，负责应急救援行动的总体协调。

⑥按照有关规定和程序向贵阳市生态环境局和贵阳市人民政府报告有关突发环境事件以及应急处理情况。

（2）应急办公室职责

①负责处理日常工作，负责与区人民政府联系，并协调联络区饮用水源应急指挥部各成员单位开展日常工作；

②负责做好有关应急物资的储备、管理和维护；

③受理饮用水源地环境污染投诉，对饮用水源地进行监测，收集汇总信息；

④遇到涉及饮用水源地突发环境事件时，及时了解情况，判定事件等级，向区饮用水源应急指挥部报告，并提出启动应急预案和处理建议；

⑤根据现场情况在水务局协助下拟定应急水源调度方案，确保饮用水安全；

⑥按照区饮用水源应急指挥部下达的命令和指示，组织协调、落实全区涉及饮用水源地突发环境事件应急工作。

**（3）应急救援小组**

根据突发事故应急响应与处置工作的需要，设立九个专业工作小组，分别是应急处置组、警戒疏散组、应急监测组、后勤保障组、医疗救援组、事后调查组、新闻宣传组、社会维稳组、专家咨询组。各小组在应急救援领导小组组长的统一领导下，根据事故性质、严重程度、应急响应与处置要求，履行相应的职责。各组组成单位及职责分别如下：

**1）应急处置组**

**牵头单位：**贵阳市生态环境局花溪分局

**成员单位：**花溪区应急管理局、贵阳市公安局花溪分局、花溪区水务局、花溪区综合行政执法局、花溪区气象局、花溪区消防大队

主要工作职责：制定处置工作方案，并组织实施，根据预警级别落实应急管理措施；完成现场应急指挥部交办的其他事项。

**2）应急监测组**

**牵头单位：**贵阳市第二片区环境监测站

**成员单位：**贵阳市第二片区环境监测站

主要职责：组织突发环境事件应急监测，及时向区突发环境事件应急指挥部报告环境事件的应急监测结果等情况。

**3）医疗救援组**

**牵头单位：**花溪区卫生健康局

**成员单位：**花溪区人民医院

主要职责：组织有关医疗机构对伤员实施救治，对现场进行防疫处理等。

**4）警戒疏散组**

**牵头单位：**贵阳市公安局花溪分局

**成员单位：**花溪区人武部、花溪区交通局

主要职责：迅速对事故灾难现场及周边地区和道路进行警戒、实行交通管制，维护事故灾难现场交通秩序，保障道路畅通；负责事故灾难现场群众的防护指导，引导群众有序撤离到安全区域，组织好特殊人群的疏散安置，维护安全区域内的稳定和治安等。

**5）后勤保障组**

**牵头单位：**花溪区应急管理局

**成员单位：**花溪区民政局、花溪区水务局、花溪区农业农村局、花溪区自然资源局

主要职责：落实应急物资、应急通信、交通运输、供电、供水、供气生活方面的保障措施。

**6）新闻宣传组**

**牵头单位：**花溪区委宣传部

**成员单位：**花溪区融媒体中心、贵阳市生态环境局花溪分局

主要职责：统一组织有关新闻单位及时报道应急处置工作情况，做好舆论引导工作等。

**7）社会维稳组**

**牵头单位：**花溪区信访局

**成员单位：**贵阳市公安局花溪分局、属地乡镇人民政府、街道办

主要职责：负责对伤亡人员家属的接待、安抚和慰问工作及伤亡人员善后事宜，做好群众的思想稳定工作，维护社会稳定，消除不稳定因素等。

**8）事后调查组**

**牵头单位：**花溪区生态环境保护综合行政执法大队

**成员单位：**贵阳市公安局花溪分局

主要职责：开展突发环境事件原因调查、应急效果评估以及损害调查评估等工作。

**9）专家咨询组**

**牵头单位：**市生态环境局花溪分局

**成员：**各专业领域有关专家

主要职责：负责组织专家对事件现状和发展趋势做出科学判断和预测，提出科学的应急处置措施和建议，参与制定应急监测及应急处置方案，对事件应急处置结果及产生的环境影响进行分析评估，为应急处置决策提供智力支持。

**（4）成员单位职责**

各成员单位要同时按照本预案规定的职责分工，做好突发环境事件预测、预警、报警、处置、终止、善后等环境的相应应急处置工作：

**花溪区政府办公室：**履行应急值守、信息汇总、综合协调职责，发挥运转枢纽作用，负责应急物资（经费）的调配和善后工作的安排。负责处理受影响群众上访、信访工作。

**花溪区应急管理局**：组织编制应急体系建设、安全生产和综合防灾减灾规划；负责信息传输和共享，建立监测预警和灾情报告制度；指导突发环境事件处置工作；负责应急管理、宣传教育和培训工作。

**花溪区水务局：**负责污染区流域、水源流量控制与监测。

**花溪区气象局：**及时、准确提供发生突发环境事件区域的气象情报资料。

**花溪区消防大队：**负责危险化学品环境的污染源控制、污染源转移和污染源洗消工作。

**花溪区综合行政执法局：**参与对发生的环境事件的应急救援，配合开展相关应急处置活动。

**花溪区卫生健康局、花溪区疾控中心：**当发生由于医疗机构或者其他环境污染事件可能导致环境受病原体污染时，负责污染源的监测及控制；负责污染疏散区域人员的专业救治和卫生疾病控制工作。

**贵阳市公安局花溪分局、花溪区交通局：**对发生的群体性事件及时协调有关地方和部门妥善处置。负责应急救援的交通保障工作，适时进行交通管制；对重要目标、危险区域实施治安警戒，维护社会稳定和治安秩序；协助、会同相关单位做好群众疏散工作，做好网络舆情监管。负责对事件灾难现场及周边地区和道路进行警戒、实行交通管制，维护事故灾难现场交通秩序，保障道路畅通。

**花溪区委宣传部、花溪区融媒体中心：**协调区政府新闻发言人召开新闻发布会，及时发布突发事件进展情况及政府处置情况，向上级宣传部门上报信息，协调省市新闻媒体开展报道，正确引导社会舆论。

**贵阳市生态环境局花溪分局：**设立突发环境事件应急处置常设工作机构，收集和处理环境事件信息，负责环境事件日常监测与预警，提出启动预案以及加强或撤销控制措施的建议和意见。组织协调相关应急处置工作，制定应急处置有关技术方案，负责现场调查、查处、采样、监测，参与善后的环境恢复等工作。及时向贵阳市生态环境局报告有关突发环境事件以及应急处置情况。

**花溪区生态环境保护综合行政执法大队：**负责组织协调发生环境事件的工业企业污染源头进行控制处理，消除污染危害；协助环保、安全生产监督管理等部门对突发环境事件进行调查、处理和善后工作；组织协调生产企业应急物资、设备的调度。

**区水务局：**配合参加饮用水源相关事故的调查和处置事宜。

**花溪区民政局：**负责安排突发环境事件应急物资储备和提出动用贵阳市应急物资储备建议。

**花溪区人民医院：**负责组织、调度医疗卫生技术力量开展医疗救护、卫生防疫等卫生应急工作；对重大疫情实施紧急处理，做好环境事件人员死亡医疗鉴定工作。同时，派出相关人员参与应急监测。

**花溪区信访局：**负责处理受影响群众上访、信访工作。

**花溪区委宣传部：**协调区政府新闻发言人召开新闻发布会或新闻通气会，及时发布突发事件进展情况及政府处置情况，正面引导舆论。

**花溪区人武部：**参与一般、较大、重大、特大等环境事件的应急救援，协助控制和降低环境事件的危害。

# 3 预防预警机制

## 3.1 事件分级

根据《贵州省饮用水源地突发环境事件应急预案》分级标准，本预案将平花溪区集中式饮用水水源地突发环境事件分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）和一般（Ⅳ级）四级，相应的预警信号分别为红色、橙色、黄色、蓝色。

### 3.1.1 特别重大突发环境事件（Ⅰ级）

因饮用水源污染直接导致10人以上死亡，或100人以上中毒，或因饮用水源污染需疏散、转移群众5万人以上，或造成直接经济损失1亿元以上的环境事件；因饮用水源污染造成区域生态功能丧失或国家重点保护物种灭绝的环境事件；因饮用水源污染造成市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的环境事件。

### 3.1.2 重大突发环境事件（Ⅱ级）

因饮用水源污染直接导致3人以上、10人以下死亡，或50人以上、100人以下中毒；或因饮用水源污染需疏散、转移群众1万人以上、5万人以下，或造成直接经济损失2000万元以上、1亿元以下的环境事件。因饮用水源污染造成区域生态功能部分丧失或国家重点保护野生动植物种群大批死亡的环境事件；因饮用水源污染造成区级城市集中式饮水水源地取水中断的环境事件。

### 3.1.3 较大突发环境事件（Ⅲ级）

因饮用水源污染直接导致3人以下死亡，或10人以上、50人以下中毒的；或因饮用水源污染需疏散、转移群众5000人以上、1万人以下的，或造成直接经济损失500万元以上、2000万元以下的环境事件；因饮用水源污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的环境事件。因饮用水源污染造成乡（镇）集中式饮用水水源地供水中断的环境事件。

### 3.1.4 一般突发环境事件（Ⅳ级）

因饮用水源污染直接导致10人以下中毒的；因饮用水源污染造成直接经济损失500万元以下的；因环境污染造成村集中式饮用水水源地取水中断的。

## 3.2 预防工作

### 3.2.1 建立事故预防系统

应急办公室强化饮用水源地的安全管理，定期进行安全检查和督察，及早发现并消除安全隐患，达到预防饮用水污染事件发生的效果。建立通畅的信息流通渠道，及时收集可能导致饮用水源污染的因素，及时通报，并督促立即整改到位。坚持“谁主管，谁负责”的原则，督促落实供水单位、主管人员安全防范责任制。

### 3.2.2 加强日常巡检

加强饮用水源地周边区域及补水区范围内存在的重点潜在环境污染风险源的监督和管理工作，对风险源的环保设施、生产、运输工艺设备运行状况进行定期巡检，检查其封闭性，安全性及正常使用情况，使使用、储存和输送过程都在正常情况下进行，防止易燃易爆及有毒有害废物的泄漏。

**3.3 预警**

**3.3.1 预警启动条件**

根据饮用水源地突发环境事件发生的紧急程度、发展势态和可能造成的危害程度，预警分为一级、二级、三级和四级，分别用红色、橙色、黄色和蓝色标示，一级为最高预警级别。

四级（蓝色）预警：可能发生一般突发环境事件时，启动蓝色预警。

三级（黄色）预警：可能发生较大突发环境事件时，启动黄色预警。

二级（橙色）预警：可能发生重大突发环境事件时，启动橙色预警。

一级（红色）预警：可能发生特别重大突发环境事件时，启动红色预警。

**3.3.2 预警发布**

应急指挥部根据事件信息进行跟踪收集和研判，并根据达到的预警级别条件发布相应的预警。预警的发布、解除均通过应急指挥部以书面形式予以公告。

预警信息发布后，可根据事态发展、采取措施的效果，适时调整预警级别并再次发布。应急办公室根据发布的预警通报，及时通报预警信息，指令各相关部门采取有效预防措施，防止或减少突发事件的发生

按照突发事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，对突发环境事件的预警进行分级。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

饮用水源地突发事件预警分为四个级别，其预警级别及发布程序为：

①一般（Ⅳ级、蓝色）由花溪区饮用水源地突发环境事件应急指挥部发布预警；

②较大（Ⅲ级、黄色）由花溪区饮用水源地突发环境事件应急指挥部报经贵阳市人民政府批准后发布；

③重大（Ⅱ级、橙色）橙色预警信号由省级预警预测主管部门报省人民政府批准发布。

④特别重大（Ⅰ级、红色）由省级预警预测主管部门报省人民政府批准发布。

**3.3.3 预警措施**

发布预警信息发布时，应急办公室立即通知应急指挥部中的有关单位和人员做好应急准备，进入待命状态，必要时到达现场开展相关工作。当发布黄色及以上预警信息时，现场应急指挥部的总指挥应当到达现场，组织开展应急响应工作。预警行动包含但不限于以下内容。

（1）立即启动应急预案。

（2）发布预警公告。

（3）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）指令各应急救援成员进入应急状态，生态环境部门立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

（5）针对突发事故可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

（6）调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

# 4 应急响应

**4.1 应急响应程序**

集中式饮用水水源地突发环境事件应急响应包括信息收集和研判、预警、信息报告与通报、事态研判、应急监测、污染源排查与处置、应急处置、物资调集及应急设施启用、舆情监测与信息发布、响应终止等工作内容，应急响应程序流程见下图：



图4-1 饮用水源地突发环境事件应急响应流程图

**4.2 信息报告与通报**

**4.2.1 信息报告程序**

（1）发现已经造成或可能造成水源地污染的有关人员和责任单位，应按照有关规定立即向事发地乡镇人民政府以及市生态环境局花溪分局报告。

（2）市生态环境局花溪分局在发现或得知水源地突发环境事件信息后，应立即进行核实，了解有关情况，经过核实后，第一时间向花溪区饮用水源地突发环境事件应急指挥部报告。

（3）花溪区饮用水源地突发环境事件应急指挥部先于市生态环境局花溪分局获悉水源地突发环境事件信息的，要求市生态环境局花溪分局核实并报告相应信息。

（4）特殊情况下，若遇到敏感事件或发生在特殊时期，或可能演化为重大、特别重大突发环境事件的信息，有关责任单位和部门应立即向花溪区饮用水源地突发环境事件应急指挥部报告。

**4.2.2 信息通报程序**

对经核实的水源地突发环境事件，接报的部门应向花溪区饮用水源地突发环境事件应急指挥部和有关部门通报，通报的部门应包括生态环境、住房城乡建设、水务、卫生等行政部门，根据水源地突发环境事件的类型和情景，还应通报消防（遇火灾爆炸）、交通（遇水上运输事故）、公安（遇火灾爆炸、道路运输事故）、应急管理、农业（遇大面积死鱼）等部门。水源地突发环境事件已经或可能影响相邻行政区域的，事件发生地人民政府及有关部门应及时通报相邻区域同级人民政府及有关部门。

**4.2.3 突发环境事件报告方式与内容**

（1）突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后立即上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后上报。

初报可用电话直接报告，主要内容包括：环境事故的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容。

（2）事件报告内容

事件发生后，花溪区饮用水源地突发环境事件应急指挥部立即向上级部门报告事件情况，并在24小时内填写事件紧急报告，内容包括：

①事件发生的时间、地点、排放污染物类型、数量及潜在危害程度；

②造成污染事件的单位（人为因素引起时）类型、经营规模；

③事件的简要经过、遇险人数、直接经济损失的初步估计；

④事件原因、性质的初步判断；

⑤事件抢救处理的情况和采取的措施，并附示意图；

⑥需要有关部门单位协助事件抢险和处理的有关事宜；

⑦事件报告单位、签发人和报告时间。

**4.3 事态研判**

发布预警后，由花溪区人民政府迅速组建参加应急指挥的各个工作组，跟踪开展事态研判。事态研判包括但不限于以下内容：事故点下游沿河水利设施工程情况、判断污染物进入河流的数量及种类性质、事故点下游水系分布（包括清洁水情况）、距离水源地取水口的距离和可能对水源地造成的危害，以及备用水源地情况。事态研判的结果，应作为制定和动态调整应急响应有关方案、实施应急监测、污染源排查与处置和应急处置的重要基础。

**4.4 应急监测**

应急监测主要由市生态环境局花溪分局承担，应急监测工作的具体方案根据事故发生的地点、事故等级、当时的天气状况以及周边环境敏感点的分布等情况进行确定，在第一时间对突发环境事件进行环境应急监测，掌握第一手监测资料，在自身不具备监测能力的情况下，及时报请上级部门，请求上级部门的支援。

**4.4.1 监测布点原则**

依据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）的相关规定对突发环境污染事故现场进行布点监测。

**监测布点：**对江河的监测应在事故发生地及其下游布点，同时在事故发生地上游一定距离布设对照断面（点）；如江河水流的流速很小或基本静止，可根据污染物的特性在不同水层采样；在事故影响区域内饮用水取水口和农灌区取水口处必须设置采样断面（点）。

对湖（库）的采样点布设应以事故发生地为中心，按水流方向在一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同水层采样，同时根据水流流向，在其上游适当距离布设对照断面（点）；必要时，在湖（库）出水口和饮用水取水口处设置采样断面（点）。

地下水型水源应急监测应以事故地点为中心，根据本地区地下水流向，采用网格法或辐射法布设监测井，同时在地下水主要补给来源，垂直于地下水流的上方向设置对照监测井。在以地下水为饮用水源的取水处必须设置采样点。

**监测因子：**地表水常规监测指标为《地表水环境质量标准》（GB3838）表1基本项目和表2补充项目共28项指标（COD除外，河流型水源不评价总氮）；湖泊、水库型饮用水水源应补充叶绿素a和透明度2项指标。全指标监测应为《地表水环境质量标准》（GB3838）中表1的基本项目（COD除外）、表2的补充项目和表3的特定项目。

地下水常规监测指标为《地下水质量标准》（GB/T14848）中pH值、总硬度、硫酸盐、氯化物、高锰酸盐、氨氮、氟化物、总大肠菌群、挥发酚、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、铁、锰、铜、锌、阴离子合成洗涤剂、氰化物、汞、砷、硒、镉、六价铬和铅等23项指标。全指标监测应为《地下水质量标准》（GB/T 14848）中的所有项目。水性地方病或天然背景值（如苦咸水、高氟、高砷）较高的地区，应增加反映特征化学组分的监测项目。同时，还应根据地下水补给径流区的工矿等污染源 特征，增加特征污染物监测项目。

**监测时间及频率：**事故发生后连续取样，监测水质变化情况，直到恢复正常。在有突发性水源环境污染事件或水质较差时（如枯水期、冰封期、水文地质情况发生重大变化）应适当增加监测指标与频次，待摸清污染物变化规律后可减少采样频次（具体的监测时间和监测频次根据专家组技术意见结合事件现场情况确定）。

**4.4.2 监测方法**

为迅速查明突发环境事件污染物的种类（或名称）、污染程度和范围以及污染发展趋势，在已有调查资料的基础上，充分利用现场快速监测方法和实验室现有的分析方法进行鉴别、确认。

（1）为快速测定突发环境事件污染物，可采用如下快速监测方法：

①检测试纸、快速检测管和便携式监测仪器等监测方法。

②现有的水质自动监测站和污染源在线监测系统等在用的监测方法。

③现行实验室分析方法。

（2）从速送实验室进行确认、鉴别，实验室的选取优先采用国家环境保护标准或行业标准。

（3）当上述分析方法不能满足要求时，可根据各地具体情况和仪器设备条件，选用其他适宜的方法如ISO、美国EPA、日本JIS等国外分析方法。

**4.4.3 应急监测管理制度**

（1）环境污染事件发生时，应急指挥部及时对现场环境污染物浓度进行监测。

（2）进入突发环境事件现场的应急监测人员，注意自身的安全防护，对事故现场不熟悉、不能确认现场安全或不按规定佩戴必需的防护设备（如防护服、防毒呼吸器等）、未经现场指挥或警戒人员许可，不进入事故现场进行采样监测。

（3）监测人员随时保持通讯设备开机状态，到达各监测点后立即向监测组组长报告监测点的气味、风向、空气受到的影响等基本情况，之后每半小时报告监测结果和人员安全状况。

（4）应急指挥部根据监测结果，综合分析突发性环境污染事故污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

**4.5 信息发布**

突发环境事件发生后，由应急指挥部负责事故和应急救援信息的发布工作，做到及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。

**4.6 安全防护**

**4.6.1 应急人员的安全防护**

现场处置人员根据环境事故的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序。

**4.6.2受灾群众的安全防护**

应急办公室负责组织群众的安全防护工作，主要工作内容如下：

（1）根据突发环境事件的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施；

（2）根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式，指定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，设立紧急避难场所。

**5 应急措施**

**5.1应急处置措施**

**1.先期处置**

水源地突发环境事件发生后，属地饮用水源管理处立即启动本单位突发环境事件应急预案，迅速开展以下先期处置工作：

①尽快查找污染源或泄漏源，通过依法封堵、收集、转移等措施，切断污染源或泄漏源，标明危险区域，封锁危险场所，并采取其他防止危害扩大的必要措施；

②立即启动应急收集系统，保障对污染物或泄漏物的集中收集，防止污染或泄漏进一步扩散；

③立即向上级主管部门报告，及时通报可能受到危害的单位和居民；

④服从上级部门发布的决定、命令，积极配合政府组织人员参加应急救援和处置工作。

**2.现场处置**

事件发生后，启动本预案，应急指挥部调派应急救援小组赶赴现场，成立现场应急指挥部，开展应急处置。根据污染物的性质、突发事件类型、事件可控性、严重程度、影响范围，现场应急指挥部实施如下措施：

①指挥部会同责任单位或责任人，收集事发现场的第一手资料，进行现场踏勘。根据突发环境事件性质、影响范围、应急人力与物力等情况，组织专家组制订科学的现场应急处置方案；

②若为花溪区内企业发生突发环境事件则启动该企业的突发环境事件应急预案，花溪区管理部门负责督促、协调、组织等。

③当饮用水水源已受到污染时，应急处置组立即启动水源地防控措施，采取停止供水、隔离污水、治理污染、调水稀释等方法尽快消除污染威胁；通知相关居民停止取水、用水；当饮用水供水中断后，后勤保障组协调供水部门通过多渠道组织提供安全饮用水，并加大宣传和引导力度，避免引起群众恐慌心理。

④应急处置组根据应急处置方案，迅速消除、控制或者安全转移污染源，及时控制污染物继续外排或泄漏，切断污染物进入水源的途径；减少危害程度和范围，并同时对供水管网进行消毒处理；

⑤当发生供水应急状态时，紧急切断部分管路，实行区域间歇性供水；

⑥划定现场污染警戒区、隔离区和交通管制区，并设置警示标志；

⑦组织专家分析事件的发展趋势，提出应急处置方案的调整和优化建议。

⑧水体内污染物治理、总量或浓度削减：根据应急专家组等意见，制定综合处置方案，经现场应急指挥部确认后实施。一般采取隔离、吸附、打捞、扰动等物理方法，氧化、沉淀等化学方法，利用湿地生物群消解等生物方法和上游调水等稀释方法，可以采取一种或多种方式，力争短时间内削减污染物浓度。现场应急指挥部可根据需要，对水源地汇水区域内的污染物排放企业实施停产、减产、限产等措施，削减水域污染物总量或浓度。

⑨应急工程设施拦截污染水体：饮用水源地为地下水型饮用水，但根据现场情况，若因周围区域地表水污染后导致的地下水源污染，应急处置组可考虑在受污染的河道内启用或修建拦截坝、节制闸等工程设施拦截污染水体；通过导流渠将未受污染水体导流至污染水体下游，通过分流沟将污染水体分流至水源保护区外进行收集处置；利用前置库、缓冲池等工程设施，降低污染水体的污染物浓度，为应急处置争取时间。

**3.供水安全保障**

建立向供水单位通报应急监测信息制度，并在启动预警时第一时间通知供水单位，供水单位应根据污染物的种类、浓度、可能影响取水口的时间，及时采取深度处理、低压供水或启动备用水源等应急措施，并加强污染物监测，待水质满足取水要求时恢复取水和供水。若无法采用备用应急水源时，应使用应急供水车等设施保障居民用水。

**5.2应急监测**

发布预警后，应急监测部门应按照现场应急指挥部命令，根据现场实际情况制定监测方案、设置监测点位（断面）、确定监测频次、组织开展监测、形成监测报告，第一时间向现场应急指挥部报告监测结果和污染浓度变化态势图，并安排人员对突发环境事件监测情况进行全过程记录。事件处置中期，应根据事态发展，如上游来水量、应急处置措施效果等情况，适时调整监测点位（断面）和监测频次。事件处置末期，应按照现场应急指挥部命令，停止应急监测，并向现场应急指挥部提交应急监测总结报告。

**5.3环境污染事件应急物资储备**

建立饮用水源地突发环境事件应急物资库，补充完善应急物资，根据现有物资储备情况，还需储备完善的应急物资、装备和设施包括以下内容：

（1）对水体内污染物进行打捞和拦截的物资、装备和设施，如救援打捞设备、油毡、围油栏、筑坝材料、溢出控制装备等。

（2）控制和消除污染物的物资、装备和设施，如中和剂、灭火剂、解毒剂、吸收剂等。

（3）移除和拦截移动源的装备和设施，如吊车、临时围堰、导流槽、应急池等。

（4）雨水口垃圾清运和拦截的装备和设施，如格栅、清运车、临时设置的导流槽等。

（5）对污染物进行拦截、导流、分流及降解的应急工程设施，如拦截坝、节制闸、导流渠、分流沟、前置库等。

根据资料提供，花溪区人民政府针对饮用水源地配备了一些物资，分别存放在贵阳油库及区武装部处，具体的储备名录见表5-1所示：

**表5-1 花溪区内饮用水源地应急物资储备清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **功能** | **存放地点** |
| 1 | 塑胶手套 | 30 | 副 | 身体防护 | 应急物资库 |
| 2 | 雨 衣 | 10 | 件 |
| 3 | 救生衣 | 10 | 件 |
| 4 | 雨 鞋 | 10 | 双 |
| 5 | 口罩 | 30 | 副 |
| 6 | 密眼渔网兜 | 5 | 个 | 打捞藻类、污染物等 |
| 7 | 船 | 2 | 艘 |
| 8 | PVC围油栏（20m） | 5 | 条 | 围挡藻类、油类物质及污染物等 |
| 9 | 吸油毡（40cm\*50cm） | 100 | 片 | 吸附油类物质 |
| 10 | 粉末活性炭（25kg/袋） | 5 | 袋 | 净化水质 |
| 11 | 编织袋 | 100 | 个 | 应急抢险 |
| 12 | 铁锹 | 5 | 把 |
| 13 | 充电电筒 | 5 | 把 |
| 14 | 对讲机 | 7 | 部 |
| 15 | 石灰 | 200 | kg | 中和 |
| 16 | 灭藻剂 | 200 | kg | 灭藻 |
| 17 | 增氧机 | 台 | 2 | 水体增氧 |
| 18 | 风向标 | 2 | 个 | 指示风向 |

**6 应急终止**

**6.1应急终止的条件**

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

（1）事件现场得到控制，事件条件已经消除；

（2）污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；

（3）事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

（4）事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

（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。

**6.2应急终止的程序**

（1）应急指挥办公室确认终止时机，或事件责任单位提出，经生态环境部门批准；

（2）应急指挥办公室向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；

（3）应急状态终止后，应根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作。

**6.3应急终止后的行动**

（1）突发性环境污染事故应急处理工作结束后，组织相关部门认真总结、分析、吸取事故教训，及时进行整改；

（2）组织各专业组对应急计划和实施程序的有效性、应急装备的可行性、应急人员的素质和反应速度等作出评价，并提出对应急预案的修改意见。

（3）参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

**7 应急保障**

**7.1 资金保障**

针对花溪区饮用水源地可能发生的环境污染事件，财政部门及时拨付应急处置费用。

**7.2 装备保障**

为保证应急救援工作及时有效，各专职救援队伍针对可能发生的污染事故性质并根据需要，将抢险抢修、个体防护、医疗救援、联络通讯等器材配备齐全，平时专人维护，确保其始终处于完好状态，确保能有效使用。装备由区应急指挥部办公室准备并维护。

**7.3 通信保障**

花溪区人民政府将建立和完善环境安全应急指挥系统、环境应急处置系统和环境安全科学预警系统。配备有线电话、手机、对讲机等必要的有线、无线通信器材，确保本预案启动时各应急部门之间的联络畅通。

24小时报警值班电话：83626816

**7.4 人力资源保障**

花溪区将建立突发性环境污染事故应急救援队伍，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发性环境污染事故处置措施的预备应急力量；保证在突发事故发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。

**7.5 技术保障**

同时建立环境安全预警系统，组建相关专家组，确保在启动预警前、事件发生后相关环境专家能迅速到位，为指挥决策提供服务。

**7.6 其他保障**

（1）交通运输保障：应急指挥办公室确保应急处置车辆的落实，加强对应急处置车辆的维护和管理，保证紧急情况下车辆的优先调度，确保应急处置工作的顺利开展。

（2）医疗保障：应急指挥办公室加强与医疗救治单位的联系并签定互救协议，建立医疗救治信息，保证受伤人员得到及时救治，减少人员伤亡。

（3）治安保障：积极协助、配合地方党委、政府及时疏散、撤离无关人员，加强事件现场周边的治安管理，维护社会治安，配合做好事件现场警戒，防止无关人员进入。

（4）社会动员保障：加强与相邻企业日常的沟通与协作，配合地方党委、政府，积极做好相邻区域、企业之间的联动工作。并与相关部门签定互救协议。

（5）紧急避难场所保障：按照突发环境事件类型，制定人员和财产的避难方案。协助配合地方党委、政府做好突发环境事件发生后人员和财产的疏散、避难工作。

**7.7 宣传、培训与演练**

**7.7.1公众宣传教育**

花溪区区域范围内或饮用水源地利用信息公开栏的方式加强环保科普宣传教育工作，对于周边群众可以发放宣传单、张贴宣传挂图的方式进行。广泛宣传各类突发环境事件带来的危害和妥善处置、应对突发环境事件的重要性，普及发生突发环境事件预防常识，增强公众的防范意识和相关心理准备，提高公众的防范能力。

**7.7.2培训计划**

每年至少举行一次环境应急相关知识培训，培训对象为有关领导和职工。对各级领导、应急管理人员、专业技术人员和重要目标工作人员进行突发环境事件应急培训。培训内容由理论培训和操作培训两部分组成。对专业技术人员的培训侧重于设施、设备和器材等的使用、操作和维护；对管理人员的培训要求理论操作并重，通过理论培训和模拟演习提高管理和应对能力。

**7.7.3演练计划**

演练的目的是为了提高事件应急反应能力，检验应急反应中各环节是否快速、协调、有效运行。花溪区根据自身的环境污染事故每年至少举行一次演练。通过演练，查漏洞、补措施，不断增强救援工作的时限性和有效性。

**7.8 应急能力评价**

为保障环境应急体系始终处于良好的备战状态，并实现持续改进，对各级环境应急机构的设置情况、制度和工作程序的建立与执行情况、队伍的建设和人员培训与考核情况、应急装备和经费管理与使用情况等，在环境应急能力评价体系中实行自上而下的监督、检查和考核工作机制。

**8 后期处置**

**8.1 后期防控**

响应终止后，市生态环境局花溪分局还应根据突发环境事件的特点和污染物的污染范围定期采取监测措施，供水单位严格监视取水口的水样指标，严格监管突发环境事件后期污染防控措施，确实落实到各责任部门、涉事企业单位及个人，如针对泄漏的油品、化学品进行回收；进行后期污染监测和治理，消除投放药剂的残留毒性和后期效应，防止次生突发环境事件；事故场地及漫延区域的污染物清除完成后，对土壤或水生态系统进行修复；部分污染物导流到水源地下游或其他区域，对这些区域的污染物进行清除等。

**8.2 事件调查**

发生突发环境事件后，除按照上级管理部门要求配合进行事故调查外，区饮用水源突发环境事故应急指挥部自身亦组成事故调查组进行事故调查。事故调查处理坚持实事求是、尊重科学的原则，客观、公正、准确、及时地查清事故原因，查明事故性质和责任，总结事故教训，提出防范措施和事故责任处理意见，做到“四不放过”。事故调查和处理按照国家有关规定执行，组织开展事件调查，查明事件原因和性质，提出整改防范措施和处理建议。

**8.3 损害评估**

根据有关规定，应及时组织开展污染损害评估，并将评估结果向社会公布。评估结论作为事件调查处理、损害赔偿、环境修复和生态恢复重建的依据。

**8.4 善后处置**

对事故后的损失、损害进行善后处理，相关部门协商索赔事宜。

善后处置主要内容有：妥善安置、救治伤残人员；组织物资供应部门或单位，对调用物资进行及时清理；清查短缺物资或临时征用物资，根据国家政策予以补偿；协调社会力量，恢复正常生产、生活秩序。

**9 预案管理与更新**

随着突发环境事件应急预案的相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在问题和出现新的情况时进行预案的修订和完善。环境应急预案每三年至少修订一次。

**9.1 修订预案及协作**

**9.1.1预案管理与更新**

有下列情形之一的，区人民政府及时进行预案的修订：

（1）花溪区饮用水源地的分布发生变化的；

（2）相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；

（3）区域内饮用水源地涉及的危险风险源的种类和分布发生变化的；

（4）环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；

（5）生态环境主管部门或者相关事业单位认为应当适时修订的其他情形。

**9.1.2地方沟通与协作**

建立与县（区）级以上人民政府生态环境主管应急机构及其它区政府的交流与联系，组织参与地方有关部门开展的应急演练救援活动，开展与相关单位的交流与合作。每年至少进行一次应急演练，保留相应影像资料。

**9.2 奖励与责任追究**

**9.2.1奖励**

在突发性环境污染事故应急救援工作中，依据有关规定对处理事故中做出重大贡献的人员和单位给予奖励。

**9.2.2责任追究**

在突发性环境污染事故应急工作中，对玩忽职守，不负责任的有关责任人员按照有关法律和规定，对有关人员视情节和危害后果的严重性，追究相应的责任，触犯法律的由检察机关追究其刑事责任。

**9.3 预案实施时间**

本预案经评审、修改、印发后实施，并按规定报有关部门备案。

**10 附 则**

本预案中下列用语的含义：

**环境事故：**是指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民群众财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。

**突发环境事件：**指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，又重大社会影响的涉及公共安全的环境事故。

**突发环境事件应急预案：**是指针对可能发生的突发环境事件，为确保迅速、有序、高效地开展应急处置，减少人员伤亡和经济损失而预先制定的计划或方案。

**环境风险：**是指突发环境事件对环境（或健康）的危险程度。

**工业污染源：**向水环境排放有毒有害污染物或对环境水体产生有害影响的工业生产设备或生产场所。

**生活污染源：**向水环境排放居民生活污水和垃圾的发生源。

**农业污染源：**对水环境造成有害影响的农田和各种农业措施。包括农田作物种植过程中的肥料、农药和农膜通过农业灌溉或地表径流产生的污染，畜禽养殖以及农村生活过程中产生的粪便和污水污染，水产养殖过程中通过池塘、网箱、围栏、浅海、滩涂等方式对水体直接造成的污染等。

**危险源：**是指可能导致伤害或疾病、财产损失、环境破坏或这些情况组合的根源或状态。

**环境敏感点：**参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“环境敏感区”的定义。

**应急演练：**是指为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。

**固定风险源：**排放有毒有害物质造成或可能因突发污染事件对饮用水水源造成严重环境危害的固定风险源，包括工矿企业事业单位、石油化工企业及运输石化、化工产品的管线、污（废）水处理厂、垃圾填埋场、危险品仓库、装卸码头等。

**流动风险源：**指运输危险化学品、危险废物及其他影响饮用水安全物质的车辆、 船舶等交通工具，亦为流动污染源。

# 11 附件

## 附件1 花溪区环境应急专家通讯录

| **序号** | **姓名** | **性别** | **工作单位** | **出生年月** | **职称** | **职务** | **手机** | **专业领域** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 李 敏 | 女 | 贵州省环科院 | 1970年8月 | 高工 | 主任 | 13985186587 | 环境科学 |
| 2 | 张军方 | 男 | 贵州省环科院 | 1979年1月 | 研究员 | 副院长 | 13885035200 | 环境科学 |
| 3 | 康 媞 | 女 | 贵州省环科院 | 1969年6月 | 工程技术应用研究员 | / | 14785517448 | 水污染治理 |
| 4 | 傅成诚 | 男 | 贵州省环境监测中心站 | 1985年3月 | 高级工程师 | 科室负责人 | 15185012816 | 环境监测 |
| 5 | 杨 琼 | 男 | 贵州省环境监测中心站 | 1977年10月 | 高级工程师 | / | 13639088826 | 环境监测 |
| 6 | 耿康华 | 男 | 贵州省环境工程评估中心 | 1960年7月 | 高工 | / | 13037805159 | 给水排水 |
| 7 | 胡 文 | 男 | 贵州楚天环保公司 | 1967年3月 | 高工 | 总经理 | 13809478737 | 废水治理 |
| 8 | 杨爱江 | 男 | 贵州大学资环学院 | 1973年6月 | 教授 | 主任 | 13985028407 | 环境工程 |
| 9 | 葛 皓 | 女 | 贵州师范大学生命科学学院 | 1970年10月 | 教授 | 副处 | 13885028407 | 生态学 |
| 10 | 张延林 | 男 | 贵州省轻纺设计院 | 1957年10月 | 教授级高工 | 院长 | 1380948617 | 给排水 |
| 11 | 马福波 | 男 | 贵州省化工研究院 | 1962年9月 | 研究员 | 院长 | 18985173068 | 放射化学 |
| 12 | 邵 冰 | 男 | 贵州省化工研究院 | 1968年9月 | 高级工程师 | 副总工程师 | 13985158111 | 环境应急 |
| 13 | 孙 萍 | 女 | 贵阳铝镁设计研究院 | 1965年3月 | 副教授高工 | 主任工程师 | 13595184666 | 环境工程 |
| 14 | 张 薇 | 女 | 贵州冶金科学研究室 | 1964年11月 | 研究员 | / | 13608511626 | 化工 |
| 15 | 袁 菊 | 女 | 贵州筑信水务环境产业有限公司 | 1981年7月 | 工程师 | 总经理助理 | 13885188209 | 环境保护、水处理 |
| 16 | 宋 文 | 男 | 贵州大学 | 1975年2月 | 副教授 | 高校教师 | 13984007688 | 环境工程 |
| 17 | 刘定富 | 男 | 贵州大学 | 1962年6月 | 教授 | / | 13984407703 | 环境工程 |
| 18 | 江 川 | 男 | 贵州省环境监测中心站 | 1955年10月 | 研究员 | / | 13885073151 | 环境监测 |

## 附件2 应急演练方案

**花溪水库集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案演练方案**

——以水体富营养化（藻类爆发）事件为例

总则：为提高花溪区各单位对突发环境事件的应急处置能力，适应事件应急处置的需要，加强各应急小组之间的协调配合，编制此演练方案。

**一、编制依据**

《花溪区集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》

**二、演练时间**

2022年X月X日

**三、演练地点**

花溪水库集中式饮用水水源地

**四、参演单位及人员**

为更好地部署、指挥应急演练，成立应急组织结构，具体人员名单如下：

| **序号** | **应急机构职务** | **单位** | **行政职务** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 指挥部 | 指挥长 | 花溪区人民政府 | 副区长 |
| 副指挥长 | 花溪区人民政府办公室 | 副主任 |
| 贵阳市生态环境局花溪分局 | 局长 |
| 2 | 应急办公室 | 主任 | 贵阳市生态环境局花溪分局 | 局长 |
| 副主任 | 花溪区应急管理局 | 局长 |
| 3 | 应急处置组 | 组长 | 贵阳市生态环境局花溪分局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区应急管理局 | 副局长 |
| 成员 | 贵阳市公安局花溪分局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区水务局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区综合行政执法局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区气象局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区消防大队 | 指导员 |
| 4 | 应急监测组 | 组长 | 贵阳市第二片区环境监测站 | 站长 |
| 成员 | 贵阳市第二片区环境监测站 | 副站长 |
| 成员 | 花溪区疾控中心 | 主任 |
| 5 | 医疗救援组 | 组长 | 花溪区卫生健康局 | 局长 |
| 成员 | 花溪区人民医院 |
| 6 | 后勤保障组 | 组长 | 花溪区应急管理局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区民政局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区水务局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区农业农村局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区自然资源局 | 副局长 |
| 7 | 警戒疏散组 | 组长 | 贵阳市公安局花溪分局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区交通局 | 副局长 |
| 成员 | 花溪区人武部 | 副部长 |
| 8 | 社会维稳组 | 组长 | 花溪区信访局 | 副局长 |
| 组员 | 贵阳市公安局花溪分局 | 副局长 |
| 组员 | 属地乡镇人民政府、街道办分管领导 |
| 9 | 新闻宣传组 | 组长 | 花溪区委宣传部 | 副部长 |
| 成员 | 花溪区融媒体中心 | 主任 |
| 成员 | 贵阳市生态环境局花溪分局 | 副局长 |
| 10 | 事后调查组 | 组长 | 花溪区生态环境保护综合行政执法大队 | 大队长 |
| 成员 | 贵阳市公安局花溪分局 | 治安管理大队大队长 |
| 11 | 专家咨询组 | 联络员 | 贵阳市生态环境局花溪分局 | 工程师 |
| 相关专家 |

**五、演练宗旨**

通过应急演练，达到各应急小组在应对饮用水水源地藻类爆发事件时，能及时高效地进行应急处置、降低环境影响的目的。

**六、演练目的**

1.通过演练检验应急预案的可操作性，进一步修订完善应急预案，增强实用性。

2.提高各应急小组的协同配合及作战能力。

**七、演练基本要求**

1.报警内容简明扼要，各应急小组出动迅速，熟悉自身在预案中的职责。

2.物资准备

2.1 应急处置物资

（1）打捞工具（密眼渔网兜、船）。

（2）身体防护器具（塑胶手套、救生衣、雨鞋）数量充足，质量可靠。

（3）增氧机、PVC围油栏、灭藻剂等调运迅速，数量充足，质量可靠。

2.2 通讯报警器材

（1）对讲机信道统一，电量充足，通讯正常。

**八、岗位职责**

**（1）指挥长职责**

①接警后应急指挥部紧急集合各应急救援小组成员立即赶赴事件现场。

②组织应急救援小组成员，核实藻类爆发情况，指挥、协调、分配现场的救援、抢修等应急处置工作。

③负责组织制定应急抢修可行方案。

**（2）副指挥长职责**

①协助指挥长制定现场应急抢险方案，指挥长不在现场时，行使指挥长职责。

②负责组织实施应急救援预案的展开及现场警戒力量的指挥。

③协调小组成员按分工实施警戒、抢修、救灾等工作，负责抢修、安全、后勤部门的指挥。

**（3）应急办公室职责**

①受理水源地环境污染上报工作，收集汇总信息；

②遇到涉及水源地突发环境事件时，及时了解情况，判定事件等级，向应急指挥部报告，并提出启动应急预案和处理建议；

③根据现场情况在外部救援单位协助下拟定应急水源调度方案，确保饮用水安全。

④按照应急指挥部下达的命令和指示，组织协调、落实水源地突发环境事件应急工作。

**（4）应急处置组职责**

①组织人员按照指挥长、副指挥长的部署实施抢险救援活动；

②对引发环境事件原因进行调查和对事件责任的认定，制定处置工作方案，并组织实施等；

③负责事件现场伤员的抢救和临时处置；

④协助外部救援单位开展应急救援工作。

**（5）治安警戒组职责**

①负责隔离事件区，维持秩序，疏导交通及方向标识的布置，保护现场并记录现场情况。

②负责事件现场的警戒工作，劝阻围观人员离开警戒区域，阻止无关人员进入现场。

③负责指挥和安排事件现场人员紧急疏散至安全地带。

④负责协助外部救援单位通知，并组织周围居民、群众撤离危险地界。

**（6）后勤保障组职责**

①负责做好有关应急物资的储备、管理和维护，应急时调配应急物资。

②负责运输车辆的调配，确保抢险物资、人员的运输。

③负责应急设施、设备的日常检查和维护保养，确保应急设施、设备保持正常。

④负责保障水、电、通信的运转及救援人员身体防护、灭火救护器材等物资供应的保障。

**（7）医疗救护组职责**

①事件发生后，迅速做好准备工作，接收伤者后，根据受伤症状及时采取相应的急救措施对伤者进行急救，重伤员及时转院抢救。

②当本地急救力量无法满足需要时，向外部医疗单位申请救援并迅速转移伤者。

**（8）应急监测组职责**

①负责组织对事件发展情况及对周边水环境影响的监测，对环境污染物去向进行跟踪监测，及时向突发环境事件应急指挥部报告环境事件的应急监测结果等情况。

②配合当地生态环境部门的监测，并负责事件的环境影响评价及后期处置。

**九、演练过程**

在藻类易爆发期，对水源地水域实施加密监测，加强安全巡查，应急指挥部确认水源地水域有藻类爆发后，迅速通知专家和各应急小组成员做好应急准备，及时跟踪水质污染情况，随时启动应急预案。

①当水源受到藻类污染，应急指挥部组织人员在自来水厂取水口周围设立围挡减少藻类聚集。

②应急处置人员对水源地和上游河流内的藻类实施打捞清除及水面保洁工作。必要时，应急指挥部安排人员对水源地水源投放养殖虑食性鱼类或灭藻剂。

③应急监测人员做好对水源水质和藻类生长情况的监测，随时关注水源水质的变化，并将监测结果报应急指挥部，供指挥部领导决策和参考。

④对打捞出来的藻类送往田头或城市垃圾填埋场处理。

⑤若藻类爆发量有增加的趋势或通过经处理后水质有异味或处理后仍不能饮用，造成供水区域停止供水的情况时。应急办公室根据指挥长或副指挥长的指令，将污染事件详细情况报贵阳市生态环境局花溪分局，建议启用备用水源，以保障正常供水。同时联系外部救援单位，请求救援。

⑥当外部救援单位到达时，各应急小组成员协助外部救援单位开展工作。

**十、演练总结**

演练结束后，指挥部组织所有参战人员召开总结会，对演练过程进行点评，并提出改进意见和建议，最终形成演练总结。

**附件3 格式文件**

**突发环境事件信息报告（格式）表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 报告单位 |  | 报告人 |  |
| 报告时间 |  年 月 日 时 分 |
| 基本情况：事件类型： 事件时间：事件地点： 初步原因：主要污染物质： 伤亡情况：抢险情况： 救护情况：自然保护区受害面积及程度：现场指挥部及联系人、联系方式： |
| 预计事件事态发展情况： |
| 需要支援项目： |
| 接收信息部门 |  | 接收时间 |  |
| 要求下次报告时间 |  年 月 日 时 分 |

**应急预案启动格式令**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 签发人 |  | 签发时间 |  年 月 日 时 分 |
| 传令人 |  | 传令时间 |  年 月 日 时 分 |
| 命令内容：(包括信息来源、事件现状、宣布事项) |
| 受令单位：受令人：时间： |
| 备注 |

**应急状态终止令(格式)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 签发人 |  | 签发时间 |  年 月 日 时 分 |
| 传令人 |  | 传令时间 |  年 月 日 时 分 |
| 命令内容：(宣布事件应急救援工作基本结束，现场基本恢复，现场指挥部撤销，相关部门认真做好善后恢复工作。) |
| 受令单位：受令人：时间： |
| 备注： |

**应急预案变更记录表**

|  |
| --- |
| 变更原因、依据、时间： |
| 变更内容： |
| 申报单位： |
| 相关方获知情况： |

**附件4 常见化学品引发水污染事故的简要处置方法**

| **序号** | **污染物类别** | **代表物质** | **应急处置** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **重金属类** | 代表物质有汞及汞盐、铅盐、锡盐类、铬盐等。汞为液体金属，其余均为结晶眼类，铬盐和铅往往有鲜亮的颜色。该类物质多数具有较强毒性，在自然环境中不降解，并能随食物链逐渐富集，形成急性或蓄积类水污染事故。 | 关闭闸门或筑坝围隔污染区，在污染区投加生石灰沉淀重金属离子，排干上清液后将底质移除到安全地方水泥固化后填埋。汞泄漏应急人员应佩戴防护用具，尽量将泄漏汞收集到安全地方处理，无法收集的现场用硫磺粉覆盖处理。 |
| **2** | **氰化物** | 代表物质有氰化钾、氰化钠和氰化氢的水溶液。氰化钾、氰化钠为白色结晶粉末，易潮解，易溶于水，用于冶金和电镀行业，常以水溶液罐车运输。氰化氢常温下为液体易挥发，有苦杏仁味。该类物质呈现剧毒，能抑制呼吸酶，对底栖动物、鱼类、两栖动物、哺乳动物等均呈高毒。 | 应急处置人员须佩带全身防护用具，尽可能围隔污染区，在污染区加过量漂白粉处置，一般24小时可氧化完全。 |
| **3** | **氟化物** | 代表物质有氟化钠、氢氟酸等。氟化钠为白色粉末，无味。氢氟酸为无色有刺激臭味的液体。该类物质易溶于水，高毒，并且容易在酸性环境中挥发氟化氢气体毒害呼吸系统。在自然环境中容易和金属离子形成络合物而降低毒性。 | 关闭闸门或筑坝围隔污染区，应急处置人员须带全身防护用具。在污染水体中加人过量生石灰沉淀氟离子，并投加明矾加快沉淀速度。沉淀完全后将上清液排放，铲除底质，并转移到安全地方处置。 |
| **4** | **金属酸矸** | 代表物质有砒霜（三氧化二砷）和铬酸矸（三氧化铬）。砒霜为无色无味白色粉末，微溶于水。铬酸矸为紫红色斜方晶体，易潮解。两种物质均在水中有一定的溶解度，呈现高毒性，可毒害呼吸系统、神经系统和循环系统，并能在动物体内可以富集，造成二次中毒。 | 关闭闸门或筑坝围隔污染区，投放石灰和明矾沉淀，沉淀完全后将上清液转移到安全地方，用草酸钠还原后排放。清除底泥中的沉淀物，用水泥固化后深埋。 |
| **5** | **苯类化合物** | 代表物质有苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、硝基苯等。油状液体，有特殊芳香味，易挥发，除取代苯外，密度一般小于水。该类物质是神经和循环系统毒剂，对人体有致癌作用，不溶或微溶于水，扩散速度快。 | 应急处置人员应戴全身防护用具，筑坝或用围油栏围隔污染区，注意防火。污染区用吸油毡等高吸油材料现场吸附，转移到安全地方焚烧处理。污染水体最终用活性炭吸附处理。 |
| **6** | **卤代烃** | 代表物质有抓乙烯、四氯化碳、三氯甲烷、氯苯，均为油状液体，易挥发，不溶于水，密度一般大于水，燃烧时有刺激性气体放出。该类物质遇水稳定，对眼睛、皮肤、呼吸道等有刺激作用，对人体有致癌作用。多元取代物密度往往大于水，沉于水底造成持久危害。 | 应急人员应佩带全身防护用具。筑坝围隔污染区，污染水体投加活性炭吸附处理。用活性炭、吸油棉等高吸油材料等现场吸附积水中的污染物，彻底清除后送到安全地方处理。 |
| **7** | **酚类** | 代表物质有苯酚、间甲酚、对硝基苯酚、氯苯酚、三氯酚、五氯酚等。多为白色结晶或油状液体，有特殊气味，不溶或微溶于水，密度一般大于水。该类物质一般具有较高的毒性，能刺激皮肤和消化道，在水中降解速度慢，有致癌和致畸作用。 | 应急处置人员应佩带全身防护用具。筑坝或用围油栏围隔污染区后，用吸油棉等高吸油材料现场吸附残留泄漏物，转移到安全地方处理。污染水体投加生石灰、漂白粉沉淀和促进降解，最后投加活性炭吸附处理。 |
| **8** | **农药类** | 有机氯农药在我国已经禁用。在用的农药包括有机磷农药、氨基甲酸醋农药、拟除虫菊醋类农药等。有机磷农药有甲胺磷、敌敌畏、敌百虫、乐果、氧化乐果、对硫磷、甲基对硫磷、马拉硫磷、苯硫磷、倍硫磷等，多用作杀虫剂。多数品种为油状液体，不溶于水，密度大于水，具有类似大蒜样特殊臭味，一般制成乳油使用。多为剧毒农药，通过消化道、呼吸道及皮肤吸收，对人及鱼类高毒。氨基甲酸醋农药有吠喃丹、抗蚜威、速灭威、灭多威、丙硫威等，多用于杀虫剂和抗菌剂。多为结晶粉末状，微溶于水，无气味或气味弱。多为剧毒农药，通过消化道、呼吸道及皮肤吸收。拟除虫菊醋类农药有氟氰菊醋、澳氰菊醋、抓氛菊醋、杀灭菊醋，多用作杀虫剂。一般为微黄色油状粘稠液体，不溶于水，溶于常用有机溶剂。是高效低残留杀虫剂，对鱼类高毒，对人类中等毒性，能损害神经、肝、肾等器官。 | 应急人员应配戴全身防护用具。关闭闸门或筑坝围隔污染区，用活性炭吸收未溶的农药，收集到安全场所用碱性溶液无害化处理。对污染区用生石灰或漂自粉处置，破坏农药的致毒基团，达到解毒的目的。最后用活性炭进行吸附处理。 |
| **9** | **矿物油类** | 代表物质汽油、煤油、柴油、机油、煤焦油、原油等。一般为油状液体，不溶或微溶于水。煤焦油呈膏状，有特殊臭味，密度大于水。该类物质易燃烧，扩散速度快，易在水面形成污染带，隔绝水气界面，造成水体缺氧。煤焦油沉在水底级慢溶解，对水体造成长久危害，并具有腐蚀性。 | 应急处置时可关闭闸门或用简易坝、围油栏等围隔污染区，用吸油棉等高吸油材料现场吸附,并转移到安全地方焚烧处理。必要时可点燃表层油燃烧处理，污染水体最后用活性炭吸附处理。煤焦油由于其中含有大量的酚类物质，其处置过程可参考酚类物质。 |
| **10** | **腐蚀性物质（包括酸性物质、碱性物质和强氧化性物质）** | 酸性物质有盐酸、硫酸、硝酸、磷酸等。浓盐酸和硝酸有酸性烟雾挥发出来，浓硫酸密度大于水，溶于水时产生大量热量。该类物质表现为强酸性和强腐蚀性，进入水体后将引起水体酸度急剧上升，严重腐蚀水工建筑物，破坏水生态系统，但在基质中碳酸钙的作用下其酸性和腐蚀能力会逐渐降低。 | 应急人员戴防护手套，处置挥发性酸时戴防毒面具，污染区投加碱性物质如生石灰、碳酸钠等中和。 |
| 碱性物质有氢氧化钠、氢氧化钾、电石等。氢氧化钠和氢氧化钾为白色颗粒，易潮解，易溶于水，多以溶液状态罐车运输。 | 应急人员应带防护手套，在污染区投加酸性物质（如稀盐酸、稀硫酸等）中和处理。 |
| 强氧化性物质有次氯酸钠、硝酸钾、重铬酸钾和高锰酸钾等。高锰酸钾为紫色晶体，重铬酸钾为鲜红色晶体，其余为白色晶体。该类物质一般易溶于水，具有强氧化性,腐蚀水工建筑物中的金属构件，重铬酸钾还能引起环境中铬类污染物的富集。 | 应急人员应带防护手套，干态污染物应避免和有机物、金属粉末、易燃物等接触，以免发生爆炸。进入水体后可投加草酸钠还原。 |
| **11** | **除上述常见的十类化学品外,各类病毒、细菌造成的水体污染可投加漂白粉、生石灰等消毒处置。** |