

钦州市人民政府办公室
关于印发《钦州市集中式饮用水
水源地突发环境事件应急预案》的通知

钦政办〔2025〕11号

中马钦州产业园区管委会，各县、区人民政府，市直各委、办、局：
经市人民政府同意，现将《钦州市集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》印发给你们，请认真组织实施。

2025年7月4日

钦州市集中式饮用水水源地 突发环境事件应急预案

1 总则

- 1.1 编制目的
- 1.2 编制依据
- 1.3 适用范围
- 1.4 预案衔接
- 1.5 工作原则
- 1.6 事件分类

2 应急组织指挥体系

- 2.1 领导机构
- 2.2 管理机构
- 2.3 现场指挥机构
- 2.4 现场应急工作组
- 2.5 县区组织指挥机构

3 应急响应

- 3.1 工作内容及路线
- 3.2 信息收集与研判
- 3.3 预警
- 3.4 信息报告与通报
- 3.5 事态研判
- 3.6 应急监测
- 3.7 污染源排查与处置

3.8 应急处置

3.9 物资调配及应急设施启用

3.10 舆情监测与信息发布

3.11 响应终止

4 后期工作

4.1 后期防控

4.2 事件调查

4.3 生态环境损害评估

4.4 善后处置

5 应急保障

5.1 组织保障

5.2 应急技术保障

5.3 应急队伍保障

5.4 应急资源保障

5.5 应急资金保障

5.6 通信与信息保障

5.7 其他保障

6 附则

6.1 预案解释权属

6.2 名词与术语

6.3 预案管理

1 总则

1.1 编制目的

为适应饮用水水源应急处置需要，有效预防、及时控制和消除重特大饮用水水源污染事故的危害，最大程度降低突发环境事件对水源地水质的影响，保障供水水质和群众生命、财产安全，保护环境，维护社会稳定，按照《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）》要求，结合我市市级饮用水水源地实际情况，制定本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规和规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；
- (3) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2024年11月1日）；
- (4) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第591号）；
- (5) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）；
- (6) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5号）；
- (7) 《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）；
- (8) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令 第17号）；
- (9) 《突发环境事件调查处理办法》（环境保护部令 第32号）；

(10) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第34号)；

(11) 《城市供水水质管理规定》(建设部令第156号)；

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

(13) 《生活饮用水卫生监督管理办法》(2016年修正)；

(14) 《广西壮族自治区环境保护条例》(2019年7月25日修正)；

(15) 《广西壮族自治区水污染防治条例》(2020年5月1日起施行)。

1.2.2 技术标准规范

(1) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；

(2) 《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》(HJ773-2015)；

(3) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021)；

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

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

(6) 《企业突发环境事件评估指南(试行)》(环办〔2014〕34号)；

(7) 《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)》(生态环境部公告2018年第1号)；

(8) 《企事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南

（试行）》（环办应急〔2018〕8号）；

（9）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

（10）《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》（环办应急〔2018〕9号）；

（11）《集中式饮用水水源地环境保护状况评估技术规范》（HJ774-2015）。

1.2.3 其他相关文件

（1）《国家突发事件总体应急预案》（2025年2月25日起施行）；

（2）《国家安全生产事故灾难应急预案》（2006年1月22日起实施）；

（3）《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）；

（4）《广西壮族自治区人民政府突发公共事件总体应急预案》（桂政办发〔2004〕180号）；

（5）《广西突发环境事件应急预案》（桂政办函〔2024〕21号）；

（6）《广西壮族自治区生态环境厅突发环境事件应急预案》（桂环发〔2024〕20号）；

（7）《关于钦州市市区饮用水水源保护区重新划定方案的批复》（桂政函〔2012〕116号）；

（8）《广西壮族自治区人民政府关于同意调整钦州市有关饮用水水源保护区的批复》（桂政函〔2020〕87号）；

（9）《广西壮族自治区人民政府关于同意调整钦州市大马

鞍水库-南蛇水库饮用水水源保护区的批复》（桂政函〔2021〕134号）；

（10）《广西壮族自治区人民政府关于同意撤销钦州市大风江饮用水水源保护区的批复》（桂政函〔2023〕77号）；

（11）《广西壮族自治区人民政府关于同意调整钦州市钦江饮用水水源保护区的批复》（桂政函〔2024〕93号）；

（12）《钦州市城市供水突发事件应急预案》（2014年7月18日起施行）；

（13）《钦州市突发环境事件应急预案》（钦政办〔2025〕10号）；

（14）《金窝水库防洪抢险应急预案》；

（15）《钦州市突发事件总体应急预案》（钦政发〔2021〕10号）；

（16）《西部陆海新通道(平陆)运河航道工程施工№.HD11标段专项应急预案》；

（17）《平陆运河跨线桥梁№.QL4标合同段工程突发环境事件应急预案》；

（18）《钦州市大马鞍水库除险加固工程超标洪水应急预案》（钦市水建〔2024〕45号）；

（19）《南蛇水库大坝安全管理（防汛）应急预案》（钦南水利字〔2024〕62号）。

1.3 适用范围

本预案适用于我市金窝水库饮用水水源地、钦江饮用水水源地、大马鞍水库—南蛇水库饮用水水源地和茅岭江饮用水水源地

范围内一级、二级保护区、准保护区及保护区边界上游连接水体的 24 小时流程范围内水域和分水岭两侧汇水陆域，因违法排污、安全生产事故、危险化学品交通运输事故、自然灾害等因素造成水源地突发水环境事件的预警、控制和应急处置工作。饮用水水源地的核与辐射事故的突发环境事件不在本预案范围内。其他县级、乡镇、千吨万人等饮用水水源地突发水污染事件的应急响应参照执行。

1.3.1 金窝水库饮用水水源地

金窝水库位于钦南区犀牛脚镇金窝江出海口，南临钦州湾，坝址距犀牛脚镇直线距离 10km，距离市区直线距离约 30km，距离钦州港约 10km。金窝水库北枕山地，其分水岭高程 50~60m。金窝水库工程于 1978 年建成，金窝水库集雨面积 24.6km²，正常蓄水位 16.50m，死水位 11.50m，兴利库容 2770 万 m³。2001 年通过水库加高扩容建设后，总库容为 7920 万 m³，兴利库容 5373 万 m³，死库容 1720 万 m³，相应的设计洪水位 19.90m，校核洪水位 20.34m，正常水位 19.50m，死水位 11.50m。

根据《广西壮族自治区人民政府关于同意调整钦州市有关饮用水水源保护区的批复》（桂政函〔2020〕87号），金窝水库饮用水水源保护区范围分为一级保护区和二级保护区，具体范围如下：

一级保护区：水域范围，金窝水库钦州沿海工业园区取水口半径 1380m 范围内多年平均水位对应的高程线以下的全部水域；金窝水库第三水厂取水口半径 300m 范围内多年平均水位对应的高程线以下的全部水域；企山水库多年平均水位对应的高程线以

下的全部水域，水域面积 0.6km^2 ；陆域范围，一级保护区水域外 200m 范围内的陆域，但不超过流域分水岭范围，陆域面积 2.67km^2 。一级保护区总面积 3.27km^2 。

二级保护区：水域范围，金窝水库一级保护区水域外多年平均水位对应的高程线以下的全部水域，水域面积 5.41km^2 ；陆域范围，金窝水库、企山水库全部汇水区域（一级保护区陆域除外），大风江连通渠长度为金窝水库与该连通渠交汇口向上延伸 2000m ，宽度为该连通渠水域沿岸纵深 200m 的陆域，陆域面积 22.09km^2 。二级保护区总面积 27.5km^2 。

1.3.2 钦江饮用水水源地

钦江饮用水水源地位于青年水闸上游 9.7km 处的钦南区久隆镇丁屋村委独屋村附近的钦江右岸（取水口坐标 $108.69994912^\circ \text{E}$ ， $22.05780754^\circ \text{N}$ ），配套修建有取水泵房、输水管道、施工便道等。取水泵站占地面积 10713.33m^2 ，总建筑面积 1886.51m^2 ，包含取水泵站 1 座（ 758.49m^2 ）、水质监测站 1 座（ 326.82m^2 ）、管理房 1 座（ 156.52m^2 ）、配电间 1 座（ 644.68m^2 ）。设计取水近期 33.7 万 m^3/d ，远期 56.8 万 m^3/d ，近期 4 台泵（三用一备），远期 7 台泵（五用两备）。泵房于 2024 年 4 月 20 日开始试运行。取水口的净水厂、设计服务范围及人口与钦州市开投水务有限公司、钦州市开投矿产资源有限公司的原净水厂、供水范围、人口一致。钦州市城区取水泵房生产取水总量为 10972 万 m^3/a （ 30.06 万 m^3/d ），取水水源为钦江地表水，取水方式为机械提水。

根据《广西壮族自治区人民政府关于同意调整钦州市钦江饮用水水源保护区的批复》（桂政函〔2024〕93号），钦江饮用水水源保护区范围分为一级保护区和二级保护区，具体范围如下：

一级保护区：水域范围，长度为取水口上游 1000m 至下游 100m，宽度为平陆运河河道范围内的水域，一级保护区下游边界上游 50m 汊流（平陆运河左岸）长度为自汊口向下游延伸 45 米，宽度为汊流多年平均水位对应的高程线下的水域，水域面积 0.16km²；陆域范围，一级保护区水域平陆运河河道沿岸纵深 50m 的陆域，陆域面积 0.10km²。一级保护区总面积：0.26km²。

二级保护区：水域范围，长度为一级保护区的上游边界向上游延伸 2000m、下游边界向下游延伸 200m，宽度为平陆运河河道范围内的水域，一级保护区下游边界上游 50 米支流（平陆运河左岸）长度为自一级保护区的下游边界向下游延伸 2250m，宽度为该支流多年平均水位对应的高程线下的水域，一级保护区上游边界上游 750m 支流（平陆运河左岸）长度为自汇入口向上游延伸 780m（至源头），宽度为该支流多年平均水位对应的高程线下的水域，水域面积 0.49km²；陆域范围，一级、二级保护区水域平陆运河河道沿岸纵深 1000m，左岸不超过县道 X292 公路和县道 X297 公路的陆域（一级保护区陆域除外），陆域面积 5.33km²。二级保护区总面积 5.82km²。

1.3.3 大马鞍水库—南蛇水库饮用水水源地

大马鞍水库位于钦北区子材街道北营社区大马鞍村，属钦江

流域。大马鞍水库是一座以城区应急供水为主、灌溉、防洪等功能的中型水库，水库集雨面积 8.0km^2 。根据钦州市水功能区划，目前水库规划为“大马鞍水库饮用、农业用水区”。水库主要靠大气降水，无上游汇入河流；主坝下方设有灌溉渠道，水流入钦江支流大坪江，最终汇入钦江。大马鞍水库总库容为 1313万 m^3 ，兴利库容为 808.7万 m^3 ，死库容为 2.3万 m^3 ；现状正常蓄水位为 22.05m ，死水位为 10.55m ；水库设计灌溉面积 2.5万亩 ，实际灌溉面积约 20亩 。水库主要建筑物有主坝 1 座，副坝 5 座，溢洪道 1 座，灌溉放水塔 1 座，应急供水塔 1 座。区域多年平均降雨量 2050mm ，多年平均径流量 960万 m^3 。大马鞍水库是城区应急备用饮用水水源，在溢洪道处建有放水塔，铺设 2根 DN900 应急供水 PE 管道，设计供水流量为 $2\text{m}^3/\text{s}$ ，可向城区第一水厂提供应急供水水源 500万 m^3 ，设计供水量为 $1.3\text{万 m}^3/\text{d}$ ，保证应急供水 40天 。水库目前由青年水闸水利电力管理处管理。

南蛇水库兴建于 1967 年，其位于钦南区黄屋屯镇大冲村，距市区 30km ，属茅岭江流域；大坝地理位置：东经 108.597222°E 、北纬 22.010000°N 。南蛇水库属小（一）型水库，工程等别为 IV，是一座以灌溉为主，兼有防洪功能的小型水利工程。根据钦州市水功能区划，目前水库规划为“南蛇水库饮用、农业用水区”。水库主要靠大气降水，无上游汇入河流；大坝下方设有沟渠，最终可汇入茅岭江。南蛇水库总库容 171万 m^3 ，有效库容 119.5万 m^3 ，集雨面积 1.09km^2 ，核水位 21.12m ，设计水位 20.4m ，正常水位 19m ，死水位 9.23m ，主坝坝高 16.9m ，坝长 84m ，坝顶宽度 5m ，坝顶高度 23.7m 。区域多年平均降雨量

2050mm，多年平均径流量 141 万 m^3 ；水库设计供水量为 0.36 万 m^3/d 。南蛇水库目前由钦南区黄屋屯镇水利水土保持管理站进行管理。

根据《广西壮族自治区人民政府关于同意调整钦州市大马鞍水库—南蛇水库饮用水水源保护区的批复》（桂政函〔2021〕134号），大马鞍水库—南蛇水库饮用水水源保护区范围分为一级保护区、二级保护区和准保护区，具体范围如下：

一级保护区：水域范围，大马鞍水库多年平均水位对应的高程线下的水域，水域面积 $1.56km^2$ ；陆域范围，大马鞍水库一级保护区水域外 200m 范围内的陆域，陆域面积 $7.08km^2$ 。一级保护区总面积 $8.64km^2$ 。

二级保护区：水域范围，南蛇水库多年平均水位对应的高程线下的水域，水域面积 $0.15km^2$ ；陆域范围，东面、南面至大马鞍水库第二重山脊线及市殡仪馆，东南面至公鹅田砖厂，西面至大马鞍水库—南蛇水库第二重山脊线及南蛇水库坝脚，西北面、东北面至大马鞍水库一级保护区水域外 2000m，北面至省道 312 南侧边界（一级保护区水域、陆域和二级保护区水域除外），陆域面积 $10.53km^2$ 。二级保护区总面积 $10.68km^2$ 。

准保护区：陆域范围，东面至二级保护区边界线外第一重山脊线，南面至公鹅田砖厂，西面至二级保护区边界线，北面至二级保护区东北侧拐点的 43m 高程线，陆域面积 $0.38km^2$ 。准保护区总面积 $0.38km^2$ 。

1.3.4 茅岭江饮用水水源地

茅岭江饮用水水源地位于茅岭江下游钦南区黄屋屯镇米龙湾村，下游为黄屋屯镇，集水面积 1800km²，为我市规划应急水源地。

根据《广西壮族自治区人民政府关于钦州市市区饮用水水源保护区重新划定方案的批复》（桂政函〔2012〕116号），茅岭江饮用水水源保护区范围分为一级保护区和二级保护区，具体范围如下：

一级保护区：水域范围，长度为茅岭江规划取水口上游 5000m 至取水口下游 100m（家宁村人渡附近）的河段以及该河段各入河支流从其汇入口向其上游延伸 2000m 的河段，宽度为上述河段两岸 5 年一遇洪水淹没线之间的距离；陆域范围，一级保护区水域河段两岸各纵深 50m 的陆域。总面积：0.99km²。

二级保护区：水域范围，长度为茅岭江规划取水口上游 14800m（官滩与鲤鱼坪之间的渡口处）至取水口下游 300m 的河段以及该河段各入河支流从其汇入口向其上游延伸 2000m 的河段，宽度为上述河段两岸 10 年一遇洪水淹没线之间的距离，一级保护区水域除外；陆域范围，一、二级保护区水域河段两岸各纵深 1000m 陆域，一级保护区陆域除外。总面积：40.89km²。

1.4 预案衔接

1.4.1 内部预案管理体系

钦州市集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案是一个全过程的管理，具体可包括：预防和预警、环境应急准备、环境

应急响应、环境应急事后管理等方面。相关管理体系见图 1-1。

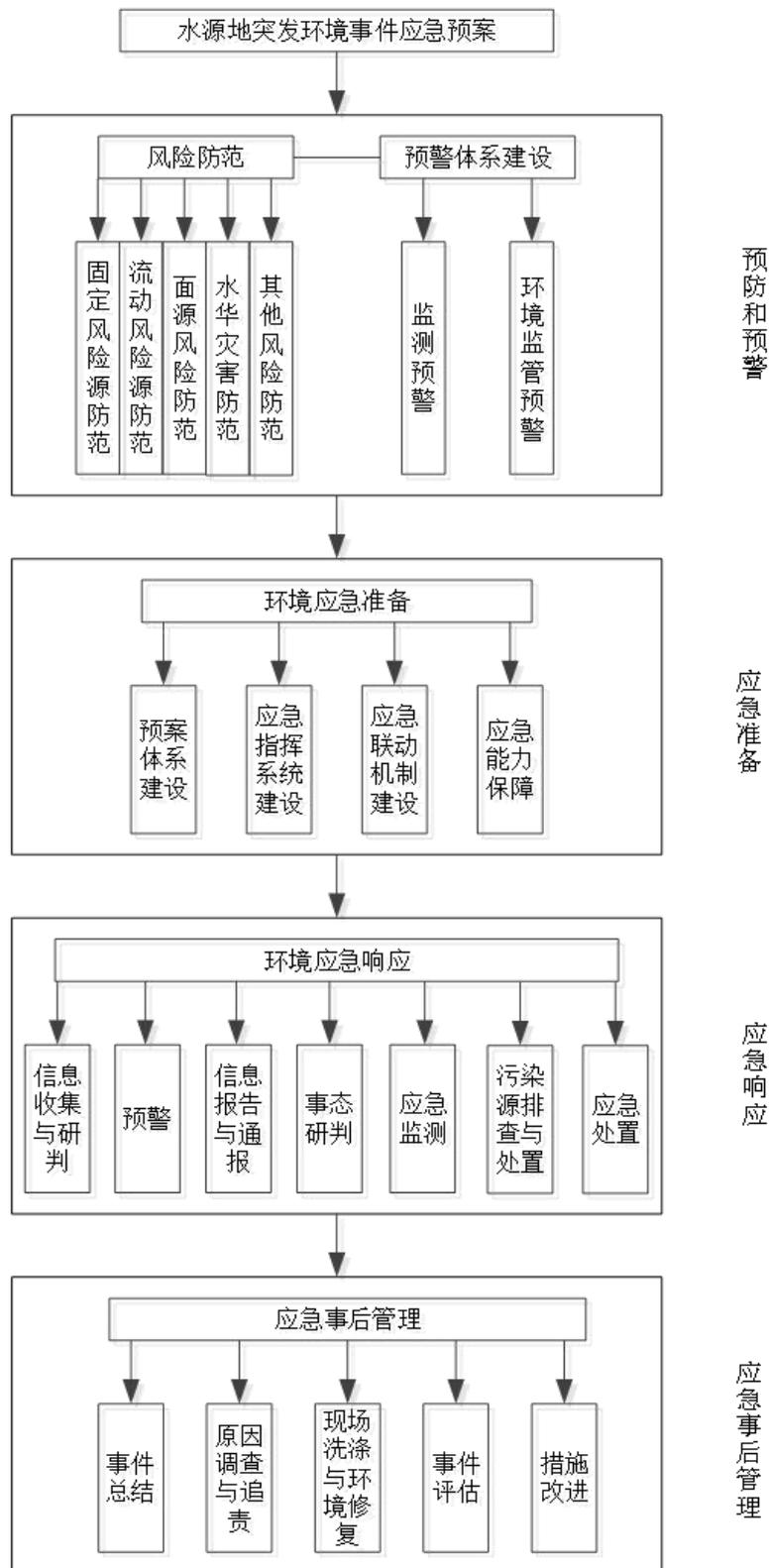


图 1-1 应急预案管理体系

1.4.2 外部预案关联

本预案执行主体为市人民政府，在上级预案的统一规范下，与专业应急机构的突发环境事件应急预案平行联动发挥效能。本预案在预防预警机制、信息上报、应急响应与处置等环节，往上与《广西壮族自治区人民政府突发公共事件总体应急预案》、《广西突发环境事件应急预案》、《钦州市突发事件总体应急预案（2021 修订）》、《钦州市突发环境事件应急预案》等预案相互衔接，与《钦州市城市供水突发事故应急预案》平行联动。污染物迁移到本预案适用范围或突发环境事件发生在适用范围内时，启动本预案。具体预案关系详见图 1-2 所示。

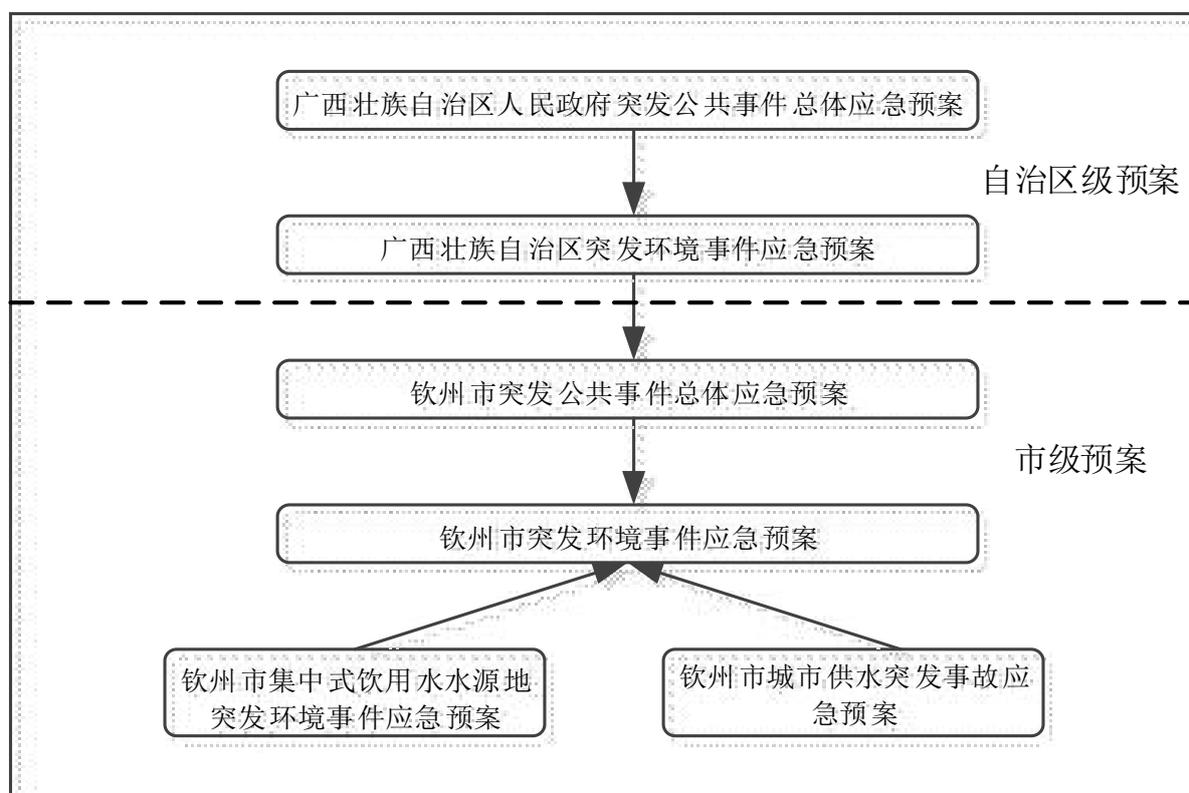


图 1-2 应急预案关系图

1.5 工作原则

在建立突发性环境污染事故应急系统及程序的过程中，遵循实事求是、切实可行的原则，提升各部门应对突发环境事件的综合能力。具体贯彻原则如下：

（1）以人为本，预防为主。加强对集中式饮用水源的监测、监控并实施监督管理，构建饮用水水源环境风险防范体系，将应对水源突发环境事件的各项日常工作落实在日常管理之中，最大程度地保障公众用水安全。

（2）统一领导，分级管理。建立市人民政府统一领导、各级各部门分工协作、高效处置、公众有序参与的环境应急管理体制。

（3）协同联动，快速反应。完善各部门、企业、社会团体联动机制，提高快速反应能力；针对不同污染源造成的水源地环境污染特点，充分发挥部门专业优势和专业应急救援力量作用，共同应对突发环境事件。

（4）信息共享，保障有力。加强污染源信息、水资源信息、环境状况信息、应急处置信息的及时共享，确保各类信息统一融合。

（5）依法规范，科学处置。积极鼓励开展环境应急相关科研工作，重视环境应急专家队伍建设，努力提高环境应急科技应用水平，建立科学有效的应急机制，使应急管理工作规范化、制度化、法制化。

1.6 事件分类

市级饮用水水源地突发环境事件，一般情况下划分为以下几类：

1.6.1 固定源突发环境事件

可能发生突发环境事件的排放污染物的企事业单位，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业，以及尾矿库等固定源，因自然灾害、生产安全事故、违法排污等原因，导致风险物质直接或间接排入水源保护区或其上游连接水体，造成水质污染的事件。

1.6.2 流动源突发环境事件

在公路运输过程中由于交通事故、设备故障等原因，导致油品、化学品或其他有毒有害物质进入河道、水库或渗入土壤造成或可能造成水质污染的事件。

1.6.3 非点源突发环境事件

主要包括以下 2 种情形：一是暴雨冲刷土壤，导致大量细菌、农药、化肥等污染物随地表或地下径流进入水体造成水质污染；二是闸坝调控等原因导致坝前污水短期集中排放造成或可能造成水质污染的事件。

1.6.4 水华灾害事件

封闭型或半封闭型的水域（湖泊、水库）在营养条件、水动力条件、光热条件等适宜情况下，浮游藻类大量繁殖并聚集，使得水体色度发生变化、水体溶氧降低、藻类厌氧分解产生异味或毒性物质，导致水华现象发生，从而影响饮用水水源地水质的事件。

1.6.5 其他事件

上述 4 种事件中 1 种或多种同时出现的事件。根据需要，

还可考虑汛期、枯水期、雨雪冰冻或台风等特殊时期可能造成水源地水质污染的事件。

2 应急组织指挥体系

本预案应急组织指挥体系包括应急指挥部、管理机构、县区组织指挥机构、现场指挥机构。根据突发环境事件影响程度和应急处置工作需要，还包括可能的外部应急救援力量，如上级或周边地区的人民政府及有关部门、专业应急机构、应急咨询或支援机构等。

若已启动《钦州市突发环境事件应急预案》，可沿用已组建的应急组织指挥体系。钦州市突发环境事件应急指挥部转为钦州市集中式饮用水水源地突发环境事件应急指挥部（以下简称市应急指挥部），由市人民政府组织有关部门组成，负责饮用水水源地突发环境事件应急处置工作的领导和指挥，并明确各成员部门应急职责。

本预案未规定职责的其他有关部门，必须服从市应急指挥部的指挥，根据应急处置工作需要，开展相应工作。市应急指挥部机构组成与职责分工见附件 1。

2.1 领导机构

市应急指挥部由市人民政府市长或分管副市长任总指挥。市人民政府协助分管副秘书长、市生态环境局局长、市应急管理局局长任副总指挥。

市应急指挥部主要成员：市委宣传部、市委网信办、市融媒体中心，市生态环境局、市发展改革委、市工业和信息化局、市公安局、市民政局、市财政局、市自然资源局、市住房城乡建设局、市交通运输局、市水利局、市农业农村局、市商务局、市卫

生健康委、市应急管理局、市市场监管局、市林业局、市城市管理局、市海洋局、市园区办，钦州军分区、武警钦州支队、钦州海事局、市消防救援支队、钦州供电局、市气象局、市通管办、自治区钦州生态环境监测中心、广西沿海水文中心、市无线电监测中心，钦南区、钦北区人民政府，市港产城投资集团公司、广西钦州北投水务有限公司等。

主要职责：

（1）领导饮用水水源地突发环境事件应急救援和处置工作，研究部署应急处置工作；指导各县区制订和组织实施应急预案；现场组织指挥应急救援和处置工作，并对应急处置工作进行决策。

（2）负责组建日常工作机构、现场处置机构、专家咨询组等工作机构。

（3）督促各职能部门及企事业单位做好污染事件的调查处置、现场救援、后勤保障、信息上报、善后处理及恢复生产和生活秩序等工作。

（4）统一对外发布事故所造成水体污染和处置的权威信息，负责向上级部门报告情况。

（5）危急情况下，负责联系上级部门、周边城市和驻地部队的支援。

（6）负责协调启动饮用水备用水源和组织应急饮用水的供应。

（7）开展环境应急的社会宣传和公众教育。

2.2 管理机构

市应急指挥部办公室是市应急指挥部常设运行管理机构,按照应急指挥部下达的命令和指示,组织协调、落实饮用水水源地突发环境事件应急工作。

市应急指挥部办公室设在市生态环境局,市生态环境局局长兼任办公室主任。

主要职责:

- (1) 组织开展日常的监督、检查及演练活动。
- (2) 受理饮用水水源环境污染投诉。
- (3) 信息收集汇总,开展饮用水水源环境监测数据综合分析。
- (4) 遇到饮用水水源地突发环境事件时,及时了解情况,向上级报告并提出处理建议。
- (5) 当饮用水水源地突发环境事件发生时,根据市应急指挥部的指令,及时组织开展应急与救援工作,协调各有关部门按照饮用水水源地突发环境事件应急与救援预案中对应的职责,做好启动应急预案的准备及各项工作的落实,保障应急工作规范、有序进行。
- (6) 及时向市应急指挥部汇报应急处置与救援工作进展情况,并撰写全面详细的总结报告,提出生态环境恢复意见等。
- (7) 承办市应急指挥部交办的其他工作。

2.3 现场指挥机构

当信息研判和会商判断水源地水质可能受影响时,应立即成立现场应急指挥部。现场应急指挥部的指挥长,由市应急指挥部

总指挥指定。所有参与现场应急处置的力量与装备必须服从现场应急指挥部的指挥调配。

现场应急指挥部主要职责：

（1）执行市应急指挥部各项应急指令，研究部署饮用水水源地突发环境事件现场应急工作。

（2）研究判断事件性质及危害程度，制定现场应急处置方案并实施应急处置，控制、消除危害影响。

（3）向市应急指挥部报告现场应急响应和处置进展情况，为市应急指挥部决策提供实时信息和数据。

（4）向市应急指挥部提出终止应急响应的建议，经市应急指挥部同意后宣布现场终止应急响应。

（5）承办市应急指挥部交办的其他工作。

2.4 现场应急工作组

现场应急工作组包括综合协调组、应急监测组、污染源排查组、新闻宣传组、应急专家组、污染处置组、医疗救治组、网络通信保障组、物资保障组、饮用水保障组、社会维稳组、水利水文气象组、生产救援组、调查评估组等。现场应急指挥部根据事件现场实际情况可增设所需工作组，各工作组组成、职责分工和人员名单见附件2。

2.5 县区组织指挥机构

事件处置坚持属地为主的原则，各县区人民政府负责本行政区域内的突发环境事件应对工作，明确相应组织指挥机构。在市（现场）应急指挥部的领导下，具体负责事发现场应急处置工作

的指挥；全面掌握事件发展态势，及时向市（现场）应急指挥部报告有关情况，为上级决策提出建议；检查督促各项防治措施落实情况，服从市（现场）应急指挥部统一指挥。跨行政区域的突发环境事件应对工作，由各相关行政区域人民政府共同负责。

3 应急响应

3.1 工作内容及路线

应急响应工作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。应急响应工作线路见图 3-1 所示。

3.2 信息收集与研判

3.2.1 信息收集

市应急指挥部有关成员部门要按照“早发现、早报告、早研判、早处置、早解决”的原则，开展对水文、水质、气象和环境质量等监测数据的综合分析、风险评估工作。各相关部门按照各自职责收集和传递饮用水水源地突发环境事件的信息，并及时将相关信息通报市应急指挥部办公室。市（现场）应急指挥部根据事态发展，必要时，及时组织专家研究，提出意见报市人民政府。

（1）任何部门或公民一旦发现饮用水水源保护区污染事件后，应立即上报市委、市人民政府总值班室和市应急指挥部办公室。

（2）水厂要按照规定和要求，严格做好原水和出厂水的水质检测，发现问题时必须详细做好记录，包括时间、地点、人物、

事件及其状况，立即上报水厂主管部门和市应急指挥部办公室。

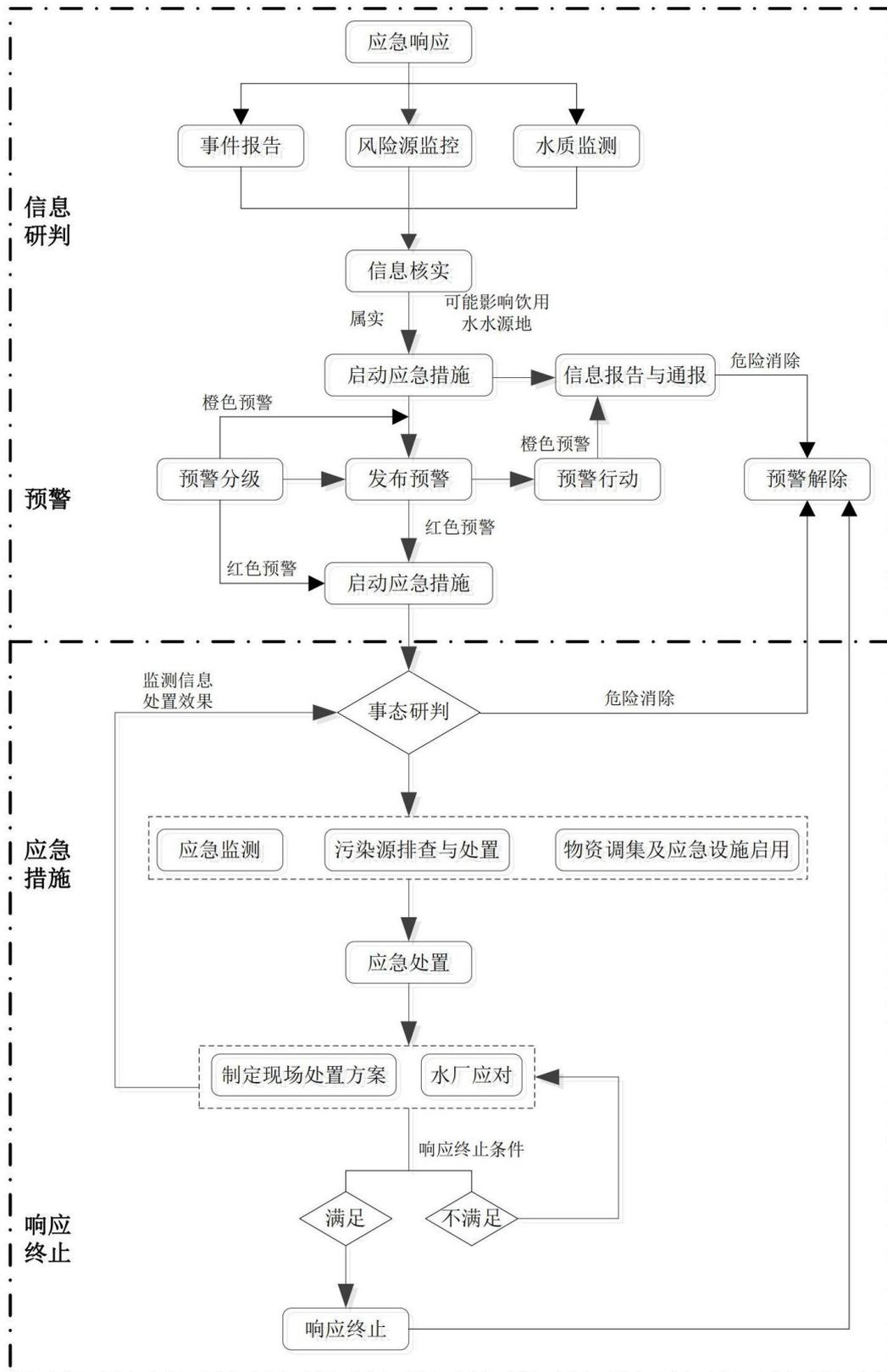


图 3-1 饮用水水源地突发环境事件应急响应工作路线

(3) 市生态环境局、市水利局、市城市管理局、自治区钦州生态环境监测中心等有关部门及供水单位，通过开展流域、水源地水质监督性监测（常规断面）、在线监测（常规和预警监控断面）、水厂水质监督性监测等渠道加强监管，发现数据异常时，及时对异常信息进行预评估，视情况上报市委、市人民政府总值班室和市应急指挥部办公室。

(4) 水利部门可通过对河流、湖泊（水库）藻密度变化情况的监测，获取水华事件信息。通过河长制的河长日常巡查，发现异常藻情、水质黑臭、湖泛事件等有水华灾害事件趋势时，应立即开展处置，同时通报市生态环境局。卫生健康部门、水厂发现饮用水水源地、水厂水质异常波动情况时，应及时通报市生态环境局、市城市管理局进行研判。

(5) 危化品、成品油、化肥（磷肥、氮肥、复合肥等）等运输车辆交通事故发生在临水路段或车辆泄漏物质进入连接水源地的水体时，事故责任单位或镇（街道）、村级组织应及时报告市应急指挥部办公室。

3.2.2 信息研判与会商

接到有关预警信息后，由市生态环境局、自治区钦州生态环境监测中心进行现场确认和水质分析，核实预警信息并上报市应急指挥部办公室。市应急指挥部办公室收集或接到有关预警信息后，组织有关部门及专家进行会商，研判水质变化趋势，综合评估事件可能造成的影响和危害，并将相关信息立即报告市人民政府，提出与预警信息相应的处置建议。

通过日常监管渠道发现水质异常或群众举报、责任单位报告

等获取突发事件信息的部门，应第一时间开展以下工作：

（1）核实信息真实性。

（2）进一步收集信息，必要时通报有关部门共同开展信息收集工作。

（3）将有关信息逐级上报。

3.3 预警

3.3.1 预警分级

饮用水水源地突发环境事件预警分级与我市突发事件总体应急预案、突发环境事件应急预案、城市供水突发事故应急预案分级相互衔接，在我市突发环境事件应急预案的基础上进行简化。根据饮用水水源地突发环境事件所造成的危害程度、发展趋势、紧迫性和可能影响的范围等因素，由低到高划分为严重、特别严重两个预警级别：橙色（Ⅱ级）预警、红色（Ⅰ级）预警。

发布预警，即应采取预警行动或同时采取应急措施。一般发布橙色预警时，仅采取预警行动；发布红色预警时，在采取预警行动的同时，由市应急指挥部启动应急措施。

橙色（Ⅱ级）预警：涉及我市市级饮用水水源地突发环境事件最低预警级别为橙色（Ⅱ级）预警，当突发环境事件排放的污染物迁移至水源地应急预案适用的地域范围，但水源保护区或其连接水体尚未受到污染，或是污染物已进入水源保护区上游连接水体，但应急专家组研判认为对水源地水质影响可能较小、可能不影响取水时，为橙色（Ⅱ级）预警。

红色（Ⅰ级）预警：当污染物已进入（或出现在）水源保护区或其上游连接水体，且应急专家组研判认为对水源地水质影响

可能较大，可能影响取水时，为红色（I级）预警。

3.3.2 预警启动条件

根据获取的信息，综合考虑突发事件类型、发生地点、污染物种类和数量等情况，制定不同级别预警的启动条件。

（1）红色（I级）预警

①在饮用水水源地一级、二级保护区及准保护区内发生的突发环境事件；

②在饮用水水源地二级保护区或准保护区上游汇水区域4小时流程范围内发生固定源或流动源突发环境事件，或污染物已扩散至距水源保护区上游连接水体不足100m的陆域或水域的情况；

③在饮用水水源地二级保护区或准保护区上游汇水区域8小时流程范围内发生固定源或流动源突发环境事件，或污染物已扩散至距水源保护区上游连接水体不足200m的陆域或水域，经水质监测和信息研判，判断污染物迁移至取水口位置时，应急监测指标浓度仍会超标的情况；

④通过监测发现，水源保护区监控断面理化指标异常：

在水源地二级保护区或准保护区内，出现自动站水质监测指标超标或生物综合毒性异常，经实验室监（复）测确认的；

在水源地二级保护区或准保护区上游8小时流程范围内，出现水质监测指标、有毒有害物质或生物综合毒性异常，且污染物浓度持续升高的；

在水源地二级保护区、准保护区上游4小时流程范围内，出现水质监测指标、有毒有害物质或生物综合毒性异常的；

通过监测发现，水源保护区上游连接水体感官性状异常，水

体出现异常颜色或气味的；水源保护区或其上游连接水体生态指标异常，出现大面积死鱼或生物综合毒性异常并经实验室监测后确认的；

⑤其他市应急指挥部认为有必要启动红色预警的情景。

（2）橙色（Ⅱ级）预警

除红色预警外，其他可能对水源地造成影响，市应急指挥部认为尚未达到红色预警，但有必要启动橙色预警的情景。

3.3.3 预警发布

市应急指挥部根据环境监测信息、相关部门信息报告、通报，研判突发环境事件可能的影响范围和危害程度，向市人民政府提出预警级别建议，由市人民政府发布预警信息。

（1）发布内容

预警信息要素包括基本情况、事件类别、预警级别、预警起始时间、可能影响的范围、可能污染的后果、警示事项、相关措施、发布机关、发布时间、咨询电话等。

（2）预警信息调整及更新

市（现场）应急指挥部应加强对预警信息动态管理，根据事态发展变化，市应急指挥部适时调整预警级别，更新预警信息内容，并重新发布、报告和通报有关情况。

（3）发布方式

通过报纸、广播、电视、互联网和手机短信等渠道或方式向本行政区域公众发布预警信息，并通报可能影响的相关地区。

3.3.4 预警级别调整

预警信息发布后，市应急指挥部可根据事态发展、采取措施

的效果和专家预警建议,以及根据事态发展适时调整预警级别并再次发布或根据事态的变化情况适时宣布预警解除或启动应急预案。

3.3.5 预警行动

预警信息发布后,市应急指挥部应视突发事件具体情况和可能产生的影响,采取以下预警行动:

(1) 启动饮用水水源地应急预案。

(2) 责令有关部门及时收集、报告相关信息,向社会公布反映饮用水水源地突发环境事件信息的渠道,加强饮用水水源地突发环境事件发生、发展情况的监测、预报和预警工作。

(3) 指令启动工程预警调度体系,控制或关闭受污染的连接水体的涵闸、泵站,做好相关准备工作。

(4) 组织有关部门、机构和专家,对饮用水水源地突发环境事件进行分析和评估,预测发生饮用水水源地突发环境事件可能性的大小、影响范围和危害程度,以及研判突发环境事件级别。

(5) 发布预警公告,宣布进入预警期,并将预警公告与信息报送上一级人民政府。

(6) 及时按照有关规定向社会发布可能受到饮用水水源地突发环境事件危害的警告,宣传避免和减轻危害的常识、需采取的必要健康防护措施。

(7) 通知水源地对应供水单位进入待命状态,做好停止取水、深度处理、低压供水或改路供水等准备;通知相关居民停止取水、用水、储备饮用水;通知相关企业采取轮产、限产、停产等手段,减少自来水的消耗。

(8) 迅速采取有效处置措施，控制事件苗头。封闭、隔离或限制使用有关场所，中止可能导致水污染事件造成的危害扩大的行为和活动。

(9) 调集应急所需物资和设备，做好应急保障。

(10) 加强舆情监测、引导和应对工作，及时准确发布事态最新情况，组织专家解读，公布咨询电话。

3.3.6 预警解除

当判断饮用水水源地突发环境事件产生的影响或危险已经解除时，已发布的预警由市人民政府宣布解除。

3.4 信息报告与通报

3.4.1 信息报告程序

发生饮用水水源地突发环境事件时，信息报告程序有：

(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在 30 分钟内电话报告市委、市人民政府总值班室和市应急指挥部办公室，并在 1 小时内上报书面材料，同时通报相关部门。市生态环境局及事发地派出机构均应在 1 小时内分别向生态环境部报送初报信息，情况紧急时可先口头报告，并在口头报告 30 分钟内报送书面信息。

(2) 有关部门在发现或得知饮用水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。经核实后，第一时间向市委、市人民政府总值班室和市应急指挥部办公室报告。

(3) 市应急指挥部办公室先于市人民政府获悉饮用水水源地突发环境事件信息的，可要求相关部门核实并报告相应信息。

3.4.2 信息通报程序

对经核实的饮用水水源地突发环境事件，接报的有关部门应向市人民政府报告并通报有关部门。通报的部门至少应包括生态环境、住房城乡建设、水利、卫生健康、应急管理、城市管理等部门；根据饮用水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）、海洋（遇大面积死鱼）等部门。

饮用水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。

3.4.3 信息报告和通报内容

饮用水水源地突发环境事件报告分为初报、续报和终报。初报是发现或得知突发环境事件后的首次报告；续报是查清有关基本情况、事件发展情况后的报告，可随时报告；终报是突发环境事件处理完毕后的报告。

（1）初报应报告饮用水水源地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、监测结果、人员伤亡情况、水源地受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施以及下一步工作建议等初步情况。

（2）续报应在初报的基础上，报告事件及有关处置措施的进展情况。

（3）终报应在初报、续报的基础上，报告突发环境事件的处置措施、过程和结果等详细情况。

信息报告与通报应当采用传真、网络、邮寄或面呈等方式书

面报告；情况紧急时，初报可通过电话、手机短信、微信等方式报送，通过手机短信或电话等形式报送的，应当及时补充书面报告。书面报告中应当载明突发环境事件报告部门、报告签发人、联系人及联系方式等内容，并尽可能提供地图、图片以及相关的多媒体资料。

3.5 事态研判

事件发生后，市应急指挥部组织有关部门、机构和专家，根据事故点下游沿河水利设施工程情况，跟踪开展事态研判，判断污染物进入河流的数量及种类、性质、事故点水系分布、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，判定污染程度、危害范围、事件等级，提出相应的对策和建议。

事态研判的结果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。

3.5.1 评估内容

明确饮用水水源地突发环境事件的性质和类别，预测可能涉及的污染范围、发展趋势及其对人群健康与环境的影响；评估饮用水水源地突发环境事件的级别；评估现有应急处置措施是否得当，应急能力是否达到控制饮用水水源地突发环境事件的要求等。

3.5.2 评估步骤

通过对饮用水水源地突发环境事件发生地区进行现场踏勘，收集资料，并迅速对现有信息资料进行全面分析研究，提出评估意见，为技术行为和行政决策提供依据。

3.5.3 决策咨询

应急专家组为行动方案提供决策咨询，对评估结果进行分析，对应急处置措施提出改进意见。相关部门要及时、主动向市（现场）应急指挥部、市应急指挥部办公室提供应急处置有关的基础资料，生态环境、水利等部门提供事件发生前的有关监管检查资料，供市应急指挥部研究救援和处置方案时参考。

3.6 应急监测

3.6.1 应急监测程序

事件发生后，由市生态环境局牵头，自治区钦州生态环境监测中心、市水利局、市卫生健康委等部门及供水单位配合，负责组织协调污染水域环境实时的应急监测；判定污染物的种类、性质、危害程度以及受影响的范围等，制定应急监测实施方案；及时向市（现场）应急指挥部报告现场情况，根据现场情况，提出处置建议；对短期内不能消除、降解的污染物进行跟踪监测；综合分析饮用水水源地突发环境事件污染变化的趋势；通过专家咨询和讨论等方式，预测并报告饮用水水源地突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为饮用水水源地突发环境事件应急处置决策的依据。

事件处置初期实施应急监测的部门应按照市（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，第一时间向市（现场）应急指挥部报告监测结果和污染浓度变化态势，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，应按照市（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。

3.6.2 制定应急监测方案

应急监测应按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）及《重特大突发水环境事件应急监测工作规程》（环办监测函〔2020〕543号）规定，在第一时间结合污染现场的实际情况，制定包括监测项目、监测范围、布设监测点位、监测频次、现场采样、现场与实验室分析、监测过程质量控制、监测数据整理分析等内容的监测方案，安排采样专业人员采样，采取不同点位相同间隔时间（通常为1小时）同步采样监测方式，对污染物质的种类、数量、浓度、影响范围进行监测，结合扩散规律分析变化趋势及可能的危害形成监测报告，并安排人员对应急监测情况进行全过程记录，建立应急监测档案。

应急监测重点是抓住污染带前锋、峰值位置和浓度变化，对污染带移动过程形成动态监控。当污染来源不明时，先通过应急监测确定特征污染物成分，再进行污染源排查和先期处置。

饮用水水源地突发环境事件应急监测应注意以下几个环节：

（1）监测范围。集中式饮用水水源地监测范围为4个集中式饮用水水源地：金窝水库水源地、大马鞍水库—南蛇水库水源地、钦江水源地、茅岭江水源地。监测应尽量涵盖饮用水水源地突发环境事件的污染范围，并包括事件可能影响区域和污染物本底浓度的监测区域。

（2）监测布点和频次。以饮用水水源地突发环境事件发生

地点为中心或源头，结合气象和水文条件，在其扩散方向及可能受到影响的水源地合理布点（断面），采取不同点位（断面）相同间隔时间（通常为 1 小时）同步采样监测，对污染带移动过程形成动态监测。

①针对固定源突发环境事件，对江河的监测应在事故发生地及其下游布点，同时在排入水源地处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；对湖（库）的监测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，并根据污染物的特征在不同水层采样，同时根据水流流向，在其上游适当距离布设对照断面（点）；监测布点应涵盖在各出水口、中心区、滞流区、居民聚集区、饮用水取水口等重点区域，同时，应对固定源排放口附近水域、下游水源地取水口附近水域进行加密跟踪监测。

②针对流动源、非点源突发环境事件，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；对湖（库）的监测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，并根据污染物的特征在不同水层采样，同时根据水流流向，在其上游适当距离布设对照断面（点）；监测布点应涵盖在各出水口、中心区、滞流区、居民聚集区、饮用水取水口等重点区域，同时，应对流动源、非点源排放下游水域、下游水源地附近进行加密跟踪监测。

③水华灾害突发事件若发生在保护区范围，应对取水口不同

水层进行加密跟踪监测。

(3) 现场采样。应制定采样计划和准备采样器材。采样量应同时满足快速监测、实验室监测和留样需要。采样频次主要根据污染状况确定，同时考虑现场水文条件，按照应急专家组的意见确定。

(4) 监测项目。通过现场信息收集、信息研判、代表性样品分析等途径，确定主要污染物及监测项目。监测项目考虑主要污染物在环境中可能产生的化学反应、衍生成其他有毒有害物质，同时开展水生生物指标的监测，为后期损害评估提供第一手资料。

(5) 分析方法。凡具备现场测定条件的监测项目，应尽量进行现场监测。必要时，备份样品送实验室分析测定，以确认现场的定性或定量分析结果。分析方法采用《生活饮用水标准检验方法》(GB/T5750-2006)中推荐方法和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中所列分析方法。

(6) 监测结果与数据报告。数据处理应参照相应的监测技术规范进行。监测结果可用定性、半定量或定量方式报出。监测结果要及时向市(现场)应急指挥部报告，可采用电话、传真、快报、简报、监测报告等形式。

(7) 监测数据质量保障。应急监测过程应实施质量控制，原始样品采集、现场分析监测、实验室分析、数据统计等环节，都应有相应的质量保证，并对应急监测报告实行三级审核。应急监测组组织开展应急监测，应急监测分为现场监测和跟踪监测，

视情况可增加监测指标和监测频次，以提高监测精度，掌握污染动态。同时，注意观察水生动植物死伤情况。应急监测方法及注意事项参照《突发环境事件应急监测技术规范（HJ589-2021）》执行。

3.7 污染源排查与处置

3.7.1 污染源排查

当水质监测发现异常、污染物来源不确定时，根据市（现场）应急指挥部的指令，由市生态环境局牵头，自治区钦州生态环境监测中心、事发地人民政府和市水利局等其他相关部门配合，根据特征污染物种类、浓度变化、释放总量、释放路径、释放时间，以及当时的水文和气象条件，迅速组织开展污染源联合排查，并安排人员对污染源排查情况进行全过程记录。

针对不同类型污染物的排查重点和对象如下：

（1）有机类污染：重点排查城镇生活污水处理厂、工业企业，调查污水处理设施运行、尾水排放的异常情况。

（2）营养盐类污染：重点排查城镇生活污水处理厂、工业企业、畜禽养殖场（户）、农田种植户、农村居民点、医疗场所等，调查污水处理设施运行、养殖废物处理处置、农药化肥施用、农村生活污染、医疗废水处理及消毒设施的异常情况。

（3）细菌类污染：重点排查城镇生活污水处理厂、畜禽养殖场（户）、农村居民点，调查污水处理设施运行、养殖废物处理处置、医疗场所、农村生活污染的异常情况。

（4）农药类污染：重点排查果园种植园（户）、农田种植户、农灌退水排放口，调查农药施用和流失的异常情况。

(5) 石油类污染：重点排查加油站、运输车辆、港口、码头、洗舱基地、运输船舶、油气管线等的异常情况。

(6) 重金属及其他有毒有害物质污染：重点排查流动源、工业企业矿山的异常情况。

3.7.2 污染源处置

对水源地应急预案适用地域范围内的污染源，由市（现场）应急指挥部确认，污染处置组根据相关程序切断污染源；对水源地应急预案适用地域范围外的污染源，按有关突发环境事件应急预案要求进行处置。

处置措施主要包括切断污染源，围堵、收集和处理污染物等，包括以下内容：

(1) 对发生非正常排放或有毒有害物质泄漏的固定源突发环境事件，由市生态环境局牵头，联合当地人民政府及其他相关部门尽快采取关闭、封堵、收集、处理、转移等措施，切断污染源或泄漏源。

(2) 对于国、省干道及普通道路交通运输过程中发生的流动源突发事件，由市交通运输局牵头启动路面系统的导流槽、应急池或紧急设置围堰、闸坝等，对污染物进行围堵、收集；对于高速公路上发生的道路交通事故，由市交通运输局配合自治区交通运输综合行政执法局第九支队启动路面导流槽、应急池或设置围堰、闸坝等，对污染物进行围堵及收集。

(3) 对水上船舶运输过程中发生的流动源突发事件，由市应急管理局、钦州海事局牵头组织力量，市交通运输局配合开展

相关工作，主要采取救援打捞、油毡吸附、围油栏、闸坝拦截等方式，对污染物进行围堵及收集。

(4) 启动应急收集系统集中收集陆域污染物，设立拦截设施，防止污染物在陆域漫延，对污染物进行回收处置。

(5) 根据现场事态发展对扩散至水体的污染物进行处置。水质监测发现异常、污染物来源不确定时，市（现场）应急指挥部明确负责开展溯源分析的部门、责任人及工作程序。根据特征污染物种类、浓度变化（释放总量、释放路径、释放时间），以及当时的水文和气象条件，迅速组织开展污染源排查。

3.8 应急处置

3.8.1 先期处置

当接到突发环境事件举报时，事件发生地相应的管理部门应第一时间赶赴事发现场，了解污染情况，组织人员开展泄漏源查找、泄漏点围堵等先期处置工作，并通知供水单位启动应急预案。

3.8.2 现场调查

应急工作组到达现场后，应迅速调查了解现场的基本情况、事件发生的过程、产生的后果以及已采取的措施，根据事件的发生及发展情况，开展现场调查，并采取控制措施。现场调查主要内容如下：

(1) 事件发生的地点、时间、原因、过程以及当事人。

(2) 污染物的来源、品名、种类、性状、数量、污染途径、范围及程度，以及污染的扩散趋势。

3.8.3 制定现场处置方案

市（现场）应急指挥部根据水污染事件的发生、特点和监测调查获取的水质污染、水文等信息，征求有关专家的意见，作出处置决定。饮用水水源地突发环境事件的污染现场处置措施如下：

（1）水华灾害突发事件。对饮用水水源一级、二级及准保护区的水华发生区域，按照市（现场）指挥部指令，污染处置组采取增氧机、藻类打捞等方式减少和控制藻类生长和扩散；有条件时，可采用生态调水的方式，通过增加水体扰动控制水华灾害。

（2）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，经市（现场）应急指挥部确认后实施。主要采取隔离、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。市（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、单位实施轮产、限产、停产等措施，削减水域污染物总量或浓度。

（3）应急工程设施拦截污染水体。对于保护区内有水电站的水源地（如钦江饮用水水源地），污染物未进入饮用水水源地保护区时，可通过关闸上游水电站拦截污染物，降低污染物流速，争取处置时间。若污染物已进入饮用水水源保护区，要协调污染水域上、下游水电站，采取下游水电站开闸放水，加速污染水体

下泄；上游水电站开闸放水，补充新鲜水量，尽快恢复饮用水水源水质等措施。

针对污染物可采取的物理、化学、生物处理技术如下表所示。

表 3-1 适用于处理不同超标项目的推荐技术

超标项目	推荐技术
浊度	快速砂滤池、絮凝、沉淀、过滤
色度	快速砂滤池、絮凝；活性炭吸附；化学氧化预处理：臭氧、氯、高锰酸钾、二氧化氯
臭味	化学氧化预处理：臭氧、氯、高锰酸钾、二氧化氯、活性炭
氟化物	吸附法：氧化铝、磷酸二钙；混凝沉淀法：硫酸铝、聚合氯化铝；离子交换法；电渗析法
氨氮	化学氧化预处理：氯、高锰酸钾；深度处理：臭氧-生物活性炭
铁、锰	锰砂；化学氧化预处理：氯、高锰酸钾；深度处理：臭氧-活性炭
挥发性有机物	生物活性炭吸附
三氯甲烷和腐殖酸	前驱物的去除：强化混凝、粒状活性炭、生物活性炭；氯化副产物的去除：粒状活性炭
汞、铬、镉、铊、锑等部分重金属（应急态）	氧化法：高锰酸钾 化学沉淀法：硫化钠、氢氧化钠、氢氧化钙 吸附法：活性炭吸附（部分去除）
有机化合物	生物活性炭、膜处理
细菌和病毒	过滤（部分去除）；消毒处理：氯、二氧化氯、臭氧、膜处理、紫外消毒
藻类及藻毒素	化学氧化预处理：除藻剂法、高锰酸钾、氯；微滤法；气浮法；臭氧氧化法

3.8.4 供水保障

市（现场）应急指挥部需掌握供水单位的应急监测能力、深度处理设施的处理能力和备用水源启动时间等，建立向供水单位通报应急监测信息制度。

饮用水保障组在启动预警时第一时间通知饮用水供应单位。饮用水供应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、低流量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。

3.9 物资调配及应急设施启用

应急物资主要依托应急组织指挥机构各成员部门以及周边企业现有应急物资。物资保障组负责明确物资调集、运输通道，列明的应急物资、装备和设施清单应当包括种类、名称、数量及存放位置、规格、性能、用途和用法等信息，确保应急物资装备的有效性。

应急物资、装备和设施包括但不限于以下内容：

（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、吸油毡、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、絮凝剂、助凝剂、氧化剂等。

（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）针对水华灾害，消除有毒有害物质产生条件、清除藻类的物资、装备和设施，如增氧机、除草船等。

（6）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、事故应急池、分流沟等

当可能影响供水时，启用备用水源地，具体参照《钦州市城市供水突发事件应急预案》实施。

3.10 舆情监测与信息发布

市（现场）应急指挥部在突发环境事件发生后，视情况第一时间由新闻宣传组及时通过报纸、广播、电视、网络、短信等形式向社会发布事件信息；加强相关舆情监测，回应社会关切，澄清不实信息，做好舆论引导工作，并针对舆情及时发布事件原因、影响区域、已采取的措施及成效、公众需要注意的防范措施、热线电话等。

3.11 响应终止

当符合下列情形之一的，由市应急指挥部提出终止建议，经市人民政府批准，可终止应急响应，市人民政府视情况通过广播、电视、网络、短信等形式向社会发布应急响应终止信息。

（1）涉及市级饮用水水源保护区突发环境事件现场得到控制，事件影响已经消除。

（2）进入水源保护区陆域范围的污染物已成功围堵，且清运至水源保护区外，未向水域扩散。

（3）进入水源保护区水域范围的污染团已成功拦截或导流至水源保护区外，没有向取水口扩散的风险，且水质监测结果稳定达标。

（4）污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内。

（5）水质监测结果尚未稳定达标，但根据应急专家组建议可恢复正常取水。

（6）事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。

（7）采取必要防护措施使事故可能引起的长期后果趋于合理且尽量低的水平。

4 后期工作

4.1 后期防控

当污染源和污染水体得到有效控制后，事故现场及附近的道路等遗留污染物，若不及时进行防控，污染会迅速蔓延，对水源造成严重污染，必须对事故发生地做好污染防控工作；

4.1.1 油品、化学品污染净化和消洗

油品、化学品能重新利用的则应回收再利用；不能重新利用的，可交由有资质单位处置；农药等毒性物质尽可能交由有危险废物处理资质的单位净化处置。通过化学消毒法或物理消毒法对事故现场进行净化和消洗。

（1）化学消毒法，把消毒剂水溶液装于消防车水罐，经消防泵加压后，通过水带、水枪以开花或喷雾水流喷洒。

（2）物理消毒法，即用吸附垫、活性炭等具有吸附能力的物质，吸附回收后委托有资质单位处置。也可用喷射雾状水进行稀释降毒。受污染水体抽吸进入活性炭设施净化处理达标后排入污水处理站，废活性炭委托有资质的单位处置。

4.1.2 被油品、化学品污染的河道或湖岸线

对污染导致的死鱼、动物等进行打捞收集，并在保护区外远离住房、道路、水源、农田、电线等僻静和地势高的合适地点进行消毒填埋处理。对一些颗粒性污染物，使用刷子或吸尘器进行收集或使用简单工具收集被污染沙石至容器内，按危险废物处置。

4.1.3 被污染的土壤

使用简单工具剥离表层污染土壤并装入容器，委托有危险废物处理资质的单位净化处置；若环境不允许挖掘或清除大量土壤时，可使用物理化学或生物方法消除土壤污染，如地下水水位较低时，可采用土壤干封闭处理；地下水水位较高时，可使用注水法，使水位上升后收集从地表溢出的水进行处理；此外，还可以通过土壤空置的方法防止污染物扩散或采用翻耕促进蒸发达到自然降解的效果。

4.1.4 水藻暴发污染

通过捕捞方法降低藻类生物量，将藻类捕捞后运送到保护区外指定场所堆放，并采用沼气发生池，进行搅拌发酵、除臭分解等无害化处理，使之成为可利用的能源或有机肥料。剩余藻类采用生物技术的方法进行处置，包括生物过滤技术及生物操纵技术：

（1）生物过滤技术：双壳软体动物、甲壳类浮游动物及大型滤食性鱼类可起到过滤器作用，螺蚌等贝壳类动物和大量的底栖动物可消耗大量剩下和留下来的枝叶、残体、尸体和排泄物，将水中浮游藻类和悬浮污染物进行生物过滤使水质变清。

（2）生物操纵技术：操纵促进植食性鱼类（专门吃浮游生物的）生长，如鲢鱼、鳙鱼等，降低藻类生物量。

4.1.5 参与现场应急的人员及工具

装备人员洗消。为减少污染的扩大、杜绝二次污染，在处置过程中，要对警戒区作业人员、器材装备、进行彻底洗消，消除

油品、化学品等对人体和器材装备的侵害，脱去所有个人防护用品，及时用肥皂、洗洁精等清洗皮肤、毛发，避免有害物质被人体吸收；洗消后仍要通过一次检测，不合格者要返回重新洗消。洗消必须在出口处设置的洗消间或洗消帐篷内进行，洗消液要集中回收，作为危废委托有资质单位处置。

所有一次性的个人防护用品集中收集装入塑料袋或容器内按危险废物处置，其他防护用品和救援工具则应清洗后晾干保存。

4.2 事件调查

根据《突发环境事件调查处理办法》等有关规定，饮用水水源地突发环境事件发生后，市人民政府应视情况组织生态环境、水利、应急管理等部门开展一般突发环境事件调查，通过对监测数据进行污染源分析、明察暗访等方式查明事件原因和性质，提出整改防范措施和处理建议，形成调查报告。调查报告应包括事件起因、性质、损失、改进措施建议、责任认定和对责任者的处理意见等内容。

4.2.1 事件调查内容

应查明事件发生的直接和间接原因、事件发生的过程、损失情况等，并查明肇事企事业单位、有关部门在项目立项审批、生产经营过程中污染防治、日常监督管理、饮用水安全保障以及事件发生后应急处置过程中责任履行情况。根据调查资料和事件回放情况，调查组集体对事件进行定性。

4.2.2 事件分析

事件现场调查完成后应依据事件调查内容对事件进行分析。通过事件分析，查明事件原因，厘清事件责任。事件分析的步骤和要求：

（1）整理和阅读有关调查材料。

（2）分析事件发生时间、地点、经过、性质、起因物、致害物、伤害方式、不安全行为、状态和环境影响等。

（3）采用适当的事件分析方法确定事件的直接和间接原因，进行责任分析。

（4）确定事件的责任者。根据事件调查所确认的事实，确定直接和间接责任者。对于违反党纪政纪的行为，交由纪检监察机关、组织部门进行责任追究。对于违法行为，交由有关部门予以行政处罚；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任。

4.2.3 形成调查报告

事件调查分析后，应由事件调查组编写事件调查报告。事件调查报告内容应包括：

（1）事件的基本情况，包括部门名称、发生事件的日期、类别、地点、人员伤亡情况、经济损失等。

（2）事件经过。

（3）事件原因分析，包括直接原因和间接原因。

（4）事件责任分析，包括直接责任人、领导责任人，并确定主要责任人。

（5）对事件责任者的处理意见和建议。

(6) 事件纠正与预防的措施、建议，对事件涉及相关方，应分别提出处理意见和防范措施。

(7) 其他材料(包括影像资料、技术鉴定报告和图表资料)。

4.3 生态环境损害评估

根据有关规定，市生态环境局按照市人民政府应对突发环境事件的安排部署，制定生态环境损害评估工作方案，组织或委托相关机构按程序开展信息收集、损害确定、损害量化等工作，判定是否启动中长期损害评估及编写评估报告。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。

4.4 善后处置

(1) 在市人民政府统一指挥下，组织各部门实施善后处置工作，根据损害评估结论提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复和监管的建议。开展损害赔偿、风险源整改和污染场地修复等具体工作，制定相关方案，并落实到责任部门。

(2) 各部门应当做好安民、安抚、理赔工作，相应机构应当做好社会救助、保险赔付等工作。

(3) 参加应急行动的部门负责应急设备的维护与保养，使之始终保持良好的技术状态。

(4) 市生态环境局、市水利局、供水单位继续跟踪饮用水水源水质的监测，及时掌握情况，做好后续处置。

(5) 市生态环境局监督责任部门整改到位。

(6) 市生态环境局应当依法对事发部门及责任人员环境违法行为予以行政处罚；违反党纪政纪的，由纪检监察机关、组织部门追究责任；涉嫌构成犯罪的，依法移送司法机关追究刑事责任。

5 应急保障

5.1 组织保障

当发生饮用水水源地突发环境事件时，各有关部门在市（现场）应急指挥部的统一领导下，按职责积极采取响应措施，确保及时、有效地开展应急处置与救援工作。如相关责任部门及责任人员在应急处置与救援工作中存在违法违规和失职行为的，交由纪检监察机关进行责任追究。

5.2 应急技术保障

各级各有关部门要充分发挥职能作用，加强先进技术、装备、物资的储备研究工作，建立科学的应急指挥决策支持系统，实现信息综合集成、分析处理、污染评估的智能化和数字化，确保在发生突发事件时能有效防范应对。积极开展应对饮用水水源地突发环境事件相关的防治科学研究，做到技术上有储备。同时，开展应对饮用水水源地突发环境事件应急处理技术的国内外交流与合作，引进国内外的先进技术和方法，提高我市应对饮用水水源地突发环境事件的整体水平。

5.3 应急队伍保障

应急队伍由市应急指挥部各相关部门工作人员和专家组成。市应急指挥部各成员部门应建立本部门突发事件应急队伍，统计应急队伍人员姓名、联系方式、专业、职务和职责等信息；制定应急队伍日常管理办法和协作方式，制定应急培训和演练方案，组织应急队伍对事故信息报告、个人防护、应急资源的使用、应急监测布点方法及监测方法、应急处理方法等进行培训和演练。

每年进行一次应急队伍培训，与应急演练一同进行，做到即学即练即修订，确保事件发生，应急队伍能快速应对。

5.3.1 应急专家组

确保在发生饮用水水源地突发环境事件时能迅速成立应急处置专家咨询组，为指挥决策提供专业咨询。

5.3.2 现场应急生态环境专业队伍

由环境应急生态环境执法、生态环境监测组成饮用水水源地突发环境事件应急处置机动队，作为应对饮用水水源地突发环境事件的常备重要力量，随时能够处置环境污染事件，以及参与和指导事故发生地开展环境污染事件的应急处置工作。

5.3.3 现场应急救援队伍

由市工业和信息化局、市公安局、市民政局、市生态环境局、市水利局、市卫生健康委、市应急管理局，武警钦州支队、市消防救援支队，中马钦州产业园区管委会，各县区人民政府等组成。

主要职责：

（1）组成抢险队伍，救援、疏散受到事故伤害、威胁的人员；消除环境污染，清理事故现场。

（2）负责筹集和发放救援群众生活物品。

5.3.4 自来水水质监测队伍

由市生态环境局、市卫生健康委、自治区钦州生态环境监测中心、市港产城投资集团公司、广西钦州北投水务有限公司和市自来水公司人员组成，负责对自来水水源水质、自来水供水水质、

应急供应饮用水水质组织监测，指导供水部门组织应急饮用水供应。

5.4 应急资源保障

各级人民政府及相关专业指挥机构的应急队伍要根据《钦州市集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》要求，建立处理突发环境事件的日常和战时两级物资储备，包括检验、鉴定、监测设施设备，应急处置和防护装备等物资。定期对应急物资、装备及设施进行检查、维护、更换，确保应急物资、装备及设施可有效使用。

5.5 应急资金保障

财政部门应保障处置饮用水水源地突发环境事件的应急基础设施建设、救助防护装备、应急监测装备经费、突发事件处置经费支出。应急处置结束后据实结算应急处置费用；加强应急工作经费的审计和监督管理，确保专款专用。

5.6 通信与信息保障

各级各有关部门要建立和完善环境安全应急指挥系统、应急处置联动系统和预警系统。配备必要的有线、无线通信器材，确保本预案启动时市应急指挥部、现场指挥机构及有关部门和现场各应急工作组之间的联络畅通。

市通管办要及时组织有关基础电信运营企业，保障事件处置过程中的通信畅通，必要时在现场开通应急通信设施。负责事件应急救援的职能部门值班电话保持 24 小时畅通。

5.7 其他保障

5.7.1 交通运输保障

饮用水水源地突发环境事件发生后，运输工具由市公安局、市交通运输局、市应急管理局、市城市管理局、市消防救援支队等职能部门按照各自的职责调配，交通运输部门负责保障公路畅通，公安部门负责维护道路交通秩序。必要时，依法对相关区域道路采取交通管制，确保应急物资、器材和人员及时到位，满足应急处置工作需要。

5.7.2 医疗卫生保障

卫生健康部门要加强急救医疗服务网络建设，提高医疗卫生机构急救救治能力；强化应急检测人员培训，提升饮用水卫生应急检测水平。在饮用水水源地突发环境事件中出现人员中毒、伤亡等情况时，相关医疗卫生机构要及时做好救治工作。

5.7.3 治安保障

饮用水水源地突发环境事件发生后，当地人民政府、公安和交通运输部门应及时做好人员疏散、现场控制、交通管制等工作，维护公共秩序。

5.7.4 机制保障

根据饮用水水源地区域或流域环境风险防范需要，加强与邻近市生态环境部门联动，加强与我市突发环境事件应急预案的衔接工作。健全风险防范和应急联动机制；加强生态环境部门与其他部门的联动机制建设，协同高效处置各类饮用水水源地突发环境事件。

6 附则

6.1 预案解释权属

本预案由市生态环境局负责解释。

6.2 名词与术语

(1) 集中式地表水饮用水水源地

指进入输水管网、送到用户且具有一定取水规模（供水人口一般大于 1000 人）的在用、备用和规划的地表水饮用水水源地。依据取水口所在水体类型不同，可分为河流型水源地和湖泊（水库）型水源地。

(2) 饮用水水源保护区

指国家为防治饮用水水源地污染、保障水源地环境质量而划定，并要求加以特殊保护的一定面积的水域和陆域。饮用水水源保护区（以下简称水源保护区）分为一级保护区和二级保护区，必要时可在水源保护区外划定准保护区。

(3) 地表水饮用水水源地风险物质

指《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1、表 2 和表 3 所包含的项目与物质，以及该标准之外其他可能影响人体健康的项目与物质。

(4) 饮用水水源地突发环境事件

指由于污染物排放或自然灾害、生产安全事故、交通运输事故等因素，导致水源地风险物质进入水源保护区或其上游的连接水体，突然造成或可能造成水源地水质超标，影响或可能影响饮用水供水单位（以下简称供水单位）正常取水，危及公众身体健

康和财产安全，需要采取紧急措施予以应对的事件。

（5）水质超标

指水源地水质超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的各类水质标准或标准限值的要求。《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）未包括的项目，可根据物质本身的危害特性和有关供水单位的净化能力，参考国外有关标准（如世界卫生组织、美国环境保护署等）规定的浓度值，由市、县级人民政府组织有关部门会商或依据应急专家组意见确定。

（6）备用水源地（也称应急水源地）

是指在非常情况下（如发生战争、开采水源大面积污染、连续干旱及地震等自然灾害），常规供水不足或受阻中断时，能够快速启用并在一定时间段内满足城镇居民低水平饮用水需求，以保障城市安全供水的水源系统。

（7）地表水饮用水水源地风险源（以下简称风险源）

指对地表水饮用水水源地产生或造成不利影响的一种或多种的化学的、物理的或生物的风险来源，按照指南一般分为固定源、流动源、非点源及水华灾害四类。

固定源指可能发生突发环境事件的排放污染物企事业单位，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业以及尾矿库等。

流动源指可能因交通事故，导致油品、化学品或其他有毒有害物质进入水源保护区或其上游连接水体引发突发环境事件的公路、水路运输路线等。

非点源主要指因暴雨冲刷，导致大量细菌、农药、化肥等随地表或地下径流进入水源保护区或其上游连接水体引发突发环境事件的畜禽养殖区域、农田和果园等面源；以及因闸坝调控等原因，导致坝前污水短期内集中排放进入水源保护区或其上游连接水体引发突发环境事件的闸坝及上游水体等。

水华灾害指封闭型或半封闭型的水域（湖泊、水库）在营养条件、水动力条件、光热条件等适宜情况下，浮游藻类大量繁殖并聚集，使得水体色度发生变化、水体溶氧降低、藻类厌氧分解产生异味或毒性物质，导致水华灾害的事件。

（8）应急救援

指突发环境事件发生时，采取的消除、减少事件危害和防止事件恶化，最大限度降低事件损失的措施。

（9）应急监测

指在环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测，包括定点监测和动态监测。

（10）应急演练

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。根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演练、综合演练和现场指挥机构和应急工作组共同开展的联合演练。

（11）环境应急资源

是指针对突发环境事件采取紧急措施所需要的队伍、装备、物资场所等要素的总称。

（12）环境应急队伍

是指应急资源管理队伍、抢险救援队伍和专家队伍等。包括承担应急计划、指挥、组织、协调等管理任务的管理人员，承担监测、处置救援、调查等行动任务的抢险救援人员，提供应急业务、知识、技术等支持的专家人员，以及志愿者等。

（13）环境应急物资

是指环境应急资源中消耗性物质资料，一般不列为固定资产。包括个人防护物资、围堵物资、处理处置物资等。

（14）环境应急装备

是指环境应急资源中可重复使用的设备，一般列为固定资产。包括应急监测、应急装置、应急交通、应急通讯、应急急救等设备。

（15）风险源

对饮用水水源环境安全造成威胁的突发环境污染事件来源，包括固定风险源、流动风险源、非点源。

6.3 预案管理

6.3.1 预案演练

定期或不定期选择重点饮用水水源地开展应急综合演练。市生态环境局负责牵头组织市应急指挥部各成员部门进行联合演练，各成员部门根据各自的应急预案职责做好本部门的应急演练，切实提高防范和处置突发事件的技能，增强实战能力，确保应急预案能有效发挥作用。

6.3.2 预案修订

本预案由市生态环境局牵头制定和管理，报市人民政府审批

后发布。根据实施中发现的问题和出现的新情况，及时组织有关部门、有关专家进行评估，修订完善预案。

6.3.3 教育与培训

通过授课、操作演练和模拟演习等方式，教育和培训突发环境事件预警和应急处置专业人员，提高预警和应急处置能力。培训内容主要为有关预警和应急处置的法律法规；国家、自治区和市的各类相关应急预案；预警和应急处置程序及其运行；预警及应急处置的专业知识和技能；预警和应急处置报告的编制和上报程序等。

6.3.4 社会宣传

市、县区人民政府要通过各级媒体，利用报纸、广播、电视、互联网、应急手册等多种形式，对社会公众广泛开展饮用水水源地突发环境事件应急知识的专业教育，宣传环境应急科普知识，增强公众的防范意识和相关心理准备，引导群众以科学的行为和方式对待饮用水水源地突发环境事件。

6.3.5 责任与奖惩

集中式饮用水水源地突发环境事件预警和应急工作实行领导负责和责任追究制度。对在突发事件预警和应急处置工作中，反应迅速，措施妥当，贡献突出的先进集体和个人给予表彰和奖励。对于未按规定履行职责，处置措施不得力、不到位，工作中玩忽职守，失职、渎职的依照法纪对有关责任人给予纪律处分，构成犯罪的，依法追究刑事责任。

6.3.6 预案实施日期

本预案自印发之日起实施。市人民政府办公室于 2017 年 8 月 27 日印发的《钦州市饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》（钦政办〔2017〕93 号）同时废止。

- 附件：1. 市应急指挥部机构与职责
2. 现场应急工作组及职责
3. 供水应急处置应对程序
4. 市生态环境应急专家库
5. 常见化学品引发水污染事故的简要处置方法
6. 集中式饮用水水源突发污染事件应急常用物资表
7. 广西环境应急物资储备钦州库物资储备清单
8. 风险应急措施

附件 1

市应急指挥部机构与职责

机构组成	主要成员	日常职责	应急职责
总指挥	市长或分管副市长	<ol style="list-style-type: none"> 1.贯彻执行国家、自治区关于饮用水水源地突发环境事件的各项要求； 2.统筹部署饮用水水源地突发环境事件应急能力建设工作的。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.发生饮用水水源地突发环境事件时，赶赴现场进行指挥，组织开展现场应急处置； 2.贯彻执行国家、自治区的应急指令； 3.按照预警、应急响应或终止条件，决定预案的启动或终止； 4.组织开展损害评估等后期工作。
副总指挥	市人民政府协助分管副秘书长	<ol style="list-style-type: none"> 1.贯彻执行国家、自治区关于饮用水水源地突发环境事件的各项要求； 2.协助总指挥安排部署饮用水水源地突发环境事件应急能力建设工作的。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.协助总指挥组织开展现场应急处置； 2.根据分工或总指挥安排，负责现场的具体指挥协调； 3.负责提出有关应急处置建议； 4.负责向场外人员通报有关应急信息； 5.负责协调现场与场外应急处置工作； 6.停止取水后，负责协调保障居民用水； 7.处置现场出现的紧急情况。
	市生态环境局局长		
	市应急管理局局长		
应急办公室	市生态环境局局长	<ol style="list-style-type: none"> 1.加强饮用水水源地突发环境事件应急管理体系建设； 2.组织编制、修订水源地应急预案； 3.负责水源地应急预案的日常管理，开展预案培训和演练、应急救援队伍建设和能力评估等工作； 4.组织开展饮用水水源地突发环境事件风险防范和应急准备工作。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.贯彻执行总指挥、副总指挥的各项指令和要求； 2.负责信息汇总上报，并与有关的外部应急部门、组织和机构进行联络； 3.负责调动应急人员、调配应急资源和联络外部应急组织或机构； 4.收集整理有关事件数据； 5.组织研判突发环境事件发展态势，制定并批准现场处置方案。
	市水利局副局长		
	市应急管理局副局长		

机构组成	主要成员	日常职责	应急职责
专项工作组	市委宣传部副部长	—	1.负责应急期间的新闻发布、对外通报和信息公开等工作； 2.协调做好舆论引导工作。 3.做好事件相关信息发布和新闻报道工作； 4.组织突发事件新闻发布会。
	市委网信办副主任	—	负责开展突发环境事件舆情监测、舆情收集、分析和报告，管控互联网舆情，引导社会舆论。
	市融媒体中心副主任	—	做好事件相关信息发布和新闻报道工作。
	市发展改革委副主任	—	1.参与协调饮用水水源地突发环境事件应急处置相关物资储备和调运工作； 2.核实相关企业是否存在违反国家产业政策的行为。
	市工业和信息化局副局长	—	1.当出现饮用水水源地突发环境事件时，必要时负责组织协调工业企业的限水、停水等工作； 2.组织应急救援物资生产。
	市公安局副局长	—	1.负责突发环境污染事件应急处置行动中的治安、交通秩序保障； 2.协助查处导致饮用水水源地突发环境事件的违法犯罪行为。
	市民政局副局长	—	协调饮用水水源地突发环境事件发生地政府部门做好事件中人员基本生活保障。
	市财政局副局长	负责保障饮用水水源地突发环境事件应急管理工作经费。	负责保障饮用水水源地突发环境事件应急处置期间的费用。
	市自然资源局副局长	开展风险隐患排查，识别可能引发突发环境事件的风险源。	负责开展应急测绘，提供基础地理、地质资料和图件。
市生态环境局副局长	1.负责水源地日常监测，及时上报并通报水源地水质异常信息； 2.开展水源地污染防治的日常监督和管理。	负责指导、督促有关部门开展水源地污染物削减处置等工作；牵头协调具备检测能力的有关部门及社会检测机构做好应急监测工作。	

机构组成	主要成员	日常职责	应急职责
专项工作组	市住房城乡建设局副局长	—	配合保障生活饮用水供应；对突发环境事件处置过程临时供水管网建设工程提供技术支持。
	市交通运输局副局长	负责危险化学品运输车辆跨越水源保护区道路桥梁的日常应急管理工作，建设维护道路桥梁应急工程设施。	1.协助处置交通事故次生的饮用水水源地突发环境事件，事故发生后及时启用桥梁应急工程设施； 2.负责保障公路畅通。
	市水利局副局长	负责指导水源地水利设施建设和管理。	1.按照市（现场）应急指挥部要求，利用水利工程进行污染团拦截、降污或调水稀释等工作； 2.督促制定镇、农村供水系统应急处置及供水保障方案。
	市农业农村局副局长	管理暴雨期间入河农灌退水排放行为，防范农业面源导致的饮用水水源地突发环境事件。	1.协助处置因农业面源导致的饮用水水源地突发环境事件； 2.对具有农灌功能的水源地，在应急期间暂停农灌取水； 3.开展受影响的农作物、畜禽救助转移以及损害评估鉴定。
	市商务局副局长	—	负责突发环境事件应急救援时重要生活必需品的组织、调运和供应工作。
	市卫生健康委副主任	负责自来水厂出水、管网末梢水水质卫生监测，及时上报并通报水质监测异常信息。	1.负责管网末梢水水质应急监测，确保应急期间居民饮水卫生安全； 2.组织医疗卫生机构实施医疗救护和卫生监测、防疫工作。
	市应急救援中心主任	防范企业安全生产事故次生饮用水水源地突发环境事件，及时上报并通报事故信息。	1.组织指导因企业生产安全事故等导致的饮用水水源地突发环境事件应急救援； 2.负责组织安全生产专家对属于危险化学品的事故应急处置和抢险救援实施工作提出意见或建议； 3.组织协调重要应急物资的储备、调拨和紧急配送。
	市市场监管局副局长	—	1.对重要生活必需品等商品的市场监管，打击囤积居奇行为； 2.禁止或限制受污染食品和饮用水的生产经营，防范因突发环境事件造成集体中毒等。

机构组成	主要成员	日常职责	应急职责
专项工作组	市林业局副局长	做好林业行业安全生产工作。	1.协助生态环境部门对因使用化肥、砍伐等林业生产活动造成的水土流失而导致饮用水水源地突发环境事件进行调查处理，并制定相应的应急处理措施； 2.负责突发环境事件中珍稀濒危野生动植物、人工林木受污染情况评估鉴定。
	市城市管理局副局长	—	指导供水企业采取有效应对措施，保障生活饮用水安全供应。
	市海洋局副局长	—	1.开展涉及水产品、水生动物环境事件的调查和应急处置工作，指导相关县区开展受环境事件影响的水产品、水生动物的救助转移以及伤残和死亡原因鉴定、损失量的统计与评估； 2.开展涉及水产品、水生动物环境事件损害赔偿纠纷的调解处理，指导受污染和死亡水产品、水生动物的无害化处理，配合海洋环境污染物处置。
	市园区办副主任	—	配合协调园区应急物资、设备供给；配合开展园区企业污染事件原因的调查、案件办理，监督、配合园区企业采取应急措施。
	钦州军分区副司令员	—	在突发环境事件应急处置过程中，负责组织军分区协助事件发生地人民政府实施抢险救援、维护现场及周边的治安，组织人员疏散等工作。
	武警钦州支队副支队长	—	负责应对饮用水水源地突发环境事件中的抢险、救援处置工作。
	钦州海事局副局长	—	负责辖区船舶海（水）上污染环境事件的信息接收、报告、调查、处理以及预警信息监控；按照部门职责开展污染源排查及处置，负责事件现场的水上交通管制及疏导等工作。
	市消防救援支队副支队长	—	负责防火灭火，参与抢险救援，在灭火过程中防止有害物质泄漏污染水体和大气。

机构组成	主要成员	日常职责	应急职责
专项工作组	钦州供电局副局长	—	1.负责突发环境事件应急处置过程中电力供应保障； 2.配合做好流域水电站调度工作； 3.对非法排污企业采取停限电措施。
	市气象局副局长	及时上报、通报和发布暴雨等气象信息。	负责提供应急期间水源地周边气象信息。
	市通管办副主任	组织协调应急通信及重要通信保障。	协调并指导基础电信运营企业做好突发环境事件的通讯保障工作。
	自治区钦州生态环境监测中心副主任	承担大气、地表水、地下水、土壤、噪声、生态状况等生态环境质量监测与调查评价，生态环境质量与突发环境事件应急监测。	做好大气、水、土壤等应急监测及数据汇总分析。
	广西沿海水文中心副主任	—	负责水文监测并提供相关水文资料，做好河流流量、水质监控等工作。
	市无线电监测中心副主任	—	做好突发环境事件无线电安全保障工作。
	钦南区副区长	—	协助有关部门开展饮用水水源地突发环境事件监测预警，调运应急物资、信息报送、社会动员、应急宣传教育等工作。
	钦北区副区长	—	协助有关部门开展饮用水水源地突发环境事件监测预警，调运应急物资、信息报送、社会动员、应急宣传教育等工作。
	市港产城投资集团公司副总经理、广西钦州北投水务有限公司副总经理	负责做好所管辖水厂的入厂水和出厂水水质常规监测，对供水水质异常现象进行应急处理。	若有重大水质安全隐患发生，及时通报市城市管理局，由市城市管理局根据事件情况启动相关供水应急预案并报市人民政府。

附件 2

现场应急工作组及职责

现场应急工作组	部门组成	应急职责
综合协调组	由市生态环境局牵头，市发展改革委、市工业和信息化局、市公安局、市民政局、市财政局、市住房城乡建设局、市交通运输局、市水利局、市商务局、市应急管理局等相关部门组成	负责总体协调、工作指导、督办核查、会议安排、材料起草、信息汇总报送等工作，为整个应急处置工作提供保障服务。
应急监测组	由市生态环境局牵头，自治区钦州生态环境监测中心、市水利局、市卫生健康委、市海洋局、事发地人民政府等相关部门组成	<ol style="list-style-type: none"> 1.负责组织协调污染水域环境实时的应急监测； 2.判定污染物的种类、性质、危害程度以及受影响的范围等，制定应急监测实施方案； 3.及时向市（现场）应急指挥部报告现场情况，根据现场情况，提出处置建议。对短期内不能消除、降解的污染物进行跟踪监测； 4.综合分析饮用水水源地突发环境事件污染变化的趋势，通过专家咨询和讨论等方式，预测并报告事件的发展情况和污染物的变化情况，作为事件应急处置决策的依据。
污染源排查组	由市生态环境局牵头，市公安局、市自然资源局、市水利局、市农业农村局、市林业局、市园区办、钦州海事局、市消防救援支队、自治区钦州生态环境监测中心、事发地人民政府等相关部门组成	参与污染程度、危害范围、事件等级的评估以及事件原因的调查，案件办理，指导环境污染事件的救援处置工作，组织污染源排查。
新闻宣传组	由市委宣传部牵头，市委网信办、市融媒体中心、市公安局、市生态环境局、市通管办、事发地人民政府等相关部门组成	<ol style="list-style-type: none"> 1.负责做好事件相关信息发布和新闻报道工作； 2.负责饮用水水源应急处置工作的新闻采访报道，按规定及时通过新闻媒体发布准确、权威的信息，向市民公告污染应急状态及采取的各种措施，正确引导社会舆论； 3.在供水应急状态下加强节约用水的宣传教育； 4.负责做好网上舆情监测研判，指导责任部门做好网络舆情处置。

现场应急工作组	部门组成	应急职责
应急专家组	由市生态环境局牵头，邀请政府机关、高校、科研机构、企业等领域，排水专业、水质检测专业的专家组成	<ol style="list-style-type: none"> 1.根据事件污染程度、危害范围、事件等级、发展趋势和形势动态，做出科学预测和判断，提出相应的对策和意见； 2.对污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提供技术咨询； 3.参与制定并提出应急监测及应急处理方案，为应急领导机构的决策和指挥提供科学依据； 4.指导应急队伍进行应急处置； 5.指导环境应急工作的评价和事件中长期环境影响评估。
污染处置组	由事发地人民政府牵头，市工业和信息化局、市公安局、市自然资源局、市生态环境局、市交通运输局、市水利局、市农业农村局、市应急管理局、市海洋局、钦州军分区、武警钦州支队、钦州海事局、市消防救援支队等相关部门组成。	<ol style="list-style-type: none"> 1.组织开展现场调查和应急测绘，收集汇总相关数据，组织技术研判和事态分析； 2.分析污染途径，明确防止污染物扩散的程序； 3.根据应急专家组意见组织采取有效措施，迅速切断污染源，消除或减轻已经造成的污染； 4.明确现场处置人员的个人防护措施； 5.组织落实相关企业停、限产措施。
医疗救治组	由市卫生健康委牵头，事发地人民政府和相关部门组成	<ol style="list-style-type: none"> 1.组织抢险队伍，救援、疏散受饮用水水源地突发环境事件伤害、威胁人员； 2.采取措施消除环境污染，清理事故现场； 3.负责污染区和疏散区疾病预防工作和污染区的消毒工作，对疫情进行监测和防治。
网络通信保障组	由市通管办牵头，市发展改革委、市城市管理局、钦州供电局、市无线电监测中心等相关部门组成	<ol style="list-style-type: none"> 1.做好受影响地区的通信应急保障工作，确保突发环境事件发生时市（现场）应急指挥部与有关部门及现场应急工作组间的联络畅通； 2.负责提供紧急临时电源，保障应急处置过程和受污染地区群众的临时用电。
物资保障组	由市应急管理局牵头，市工业和信息化局、市民政局、市财政局、市交通运输局、市商务局、市海洋局、市园区办、事发地人民政府等相关部门组成	<ol style="list-style-type: none"> 1.协调做好环境应急救援物资及用于临时安置的重要物资的紧急生产、储备调拨和紧急配送工作； 2.及时组织调运重要生活必需品，保障群众基本生活和市场供应； 3.协调运力，优先保障应急抢险救援人员、物资装备和伤病人员的运输需要； 4.将受影响导致基本生活出现困难且符合条件的困难群众及时纳入社会救助； 5.协调做好市级经费保障。

现场应急工作组	部门组成	应急职责
饮用水保障组	由市城市管理局牵头，市住房城乡建设局、市水利局、市卫生健康委、市港产城投资集团公司、广西钦州北投水务有限公司等相关部门组成	<ol style="list-style-type: none"> 负责制定停水、供水方案，并根据市指挥部的指令组织实施，保障受污染地区群众的饮用水供应； 协调启用饮用水应急水源（如大马鞍水库—南蛇水库等），组织开展自来水供水水质和应急水源水质监测，保障应急饮用水安全供给； 自来水停供期间，采取其他方式组织纯净水供应。
社会维稳组	由市公安局牵头，市市场监管局、钦州军分区、武警钦州支队、事发地人民政府等相关部门组成	<ol style="list-style-type: none"> 负责指挥事故现场及周围的交通、治安秩序，设置安全警戒范围，控制无关人员进入事故现场，如果事故危及周围群众生命和财产安全，及时疏散人员和抢救物资； 加强对重要生活必需品等商品的市场监管； 做好受影响人员与涉事单位、地方人民政府及有关部门矛盾纠纷化解和法律服务工作，防止出现群体性事件，维护社会稳定。
水文水利气象组	由市气象局牵头，广西沿海水文中心和相关部门组成	<ol style="list-style-type: none"> 负责应急处置期间气象、水文资料的收集和研判。 由市气象局汇总后向市突发环境事件市（现场）应急指挥部报告相关区域气象和天气预报信息； 广西沿海水文中心负责监测并提供相关水文资料。
生产救援组	按照环境事件受污染影响的物种类别和行业主管部门职责分工，分别由市农业农村局、市林业局、市海洋局等牵头会同相关部门组成	负责对受污染事件影响的农作物、珍稀野生动植物、水产、畜牧等进行保护和紧急救援。
调查评估组	由市生态环境局牵头，市公安局、市自然资源局、市住房城乡建设局、市交通运输局、市水利局、市农业农村局、市应急管理局、市城市管理局、市海洋局、市气象局、广西沿海水文中心、事发地人民政府等相关部门组成	<ol style="list-style-type: none"> 开展生态环境污染损害调查评估； 对突发环境事件的起因、性质、影响、责任、经验教训和恢复重建等问题进行调查评估； 对应急处置过程、有关人员和责任、应急处置工作的经验、存在的问题等情况进行分析。

附件 3

供水应急处置应对程序

自来水厂在接到预警通知后，应立即启动水厂应急预案，采取应急响应，应急响应内容至少应包括以下几方面。

一、水源监测：实时监测原水水质，发现异常立即向市人民政府，市城市管理局及市生态环境局报告。

二、污染控制与工艺调整：协调关闭污染水域取水口，启用备用水源，或强化处理工艺。主要方法如下：

（一）对金属或类金属污染可通过化学反应使溶解状态的金属或类金属离子生成沉淀而从水溶液中去除。可在水厂混凝处理前，加碱调节 pH 值至弱碱性，使水中溶解性的金属离子，生成难溶于水的细小颗粒物沉淀析出，并附着在矾花上，在混凝沉淀过滤中被去除，处理后的水再加酸调回中性。

表 1 金属和类金属污染物的化学沉淀特性理论计算值

项目	生活饮用水卫生标准 (mg/L)	沉淀物形式	溶度积 Ksp	污染物达标所需药剂浓度	pH	应急处理方法
钡 (Ba)	0.7	BaCO ₃	5.1×10 ⁻⁹	[CO ₃ ²⁻]=60mg/L		碱性混凝沉淀
		BaSO ₄	1.1×10 ⁻¹⁰	[SO ₄ ²⁻]=2.1mg/L		硫酸盐混沉法
		Ba ₃ (PO ₄) ₂	3.4×10 ⁻²³	[PO ₄ ³⁻]=48mg/L		---
钒 (V)	0.05	(VO ₂) ₃ PO ₄	8×10 ⁻²⁵	[PO ₄ ³⁻]=0.08mg/L		磷酸盐混沉法
		VO(OH) ₂	5.9×10 ⁻²³	[OH ⁻]=7.8×10 ⁻⁸ M	pH>6.1	碱性混凝沉淀
		xFe ₂ O ₃ .yV ₂ O ₅	---	---		铁盐混凝沉淀
铬 (Cr ⁶⁺)	0.05	Cr(OH) ₃	6.3×10 ⁻³¹	[OH ⁻]=8.9×10 ⁻⁹ M	pH>5.9	FeSO ₄ 还原混凝
镉 (Cd)	0.003	CdCO ₃	5.2×10 ⁻¹²	[CO ₃ ²⁻]=11.7mg/L		碱性混凝沉淀
		Cd(OH) ₂	2.5×10 ⁻¹⁴	[OH ⁻]=0.97×10 ⁻³ M	pH>11	
		CdS	8.0×10 ⁻²⁷	[S ²⁻]=9.6×10 ⁻¹⁵ mg/L		硫化物混沉法
		Cd ₃ (PO ₄) ₂	2.5×10 ⁻³³	[PO ₄ ³⁻]=1.1mg/L		磷酸盐混沉法
汞 (Hg)	0.001	HgS	1.6×10 ⁻⁵²	[S ²⁻]=1.3×10 ⁻³⁹ mg/L		硫化物混沉法
		HgO	---	---	pH>9.5	碱性混凝沉淀
钴 (Co)	1*	Co(OH) ₂	1.6×10 ⁻¹⁵	[OH ⁻]=9.7×10 ⁻⁶ M	pH>9	碱性混凝沉淀
		CoCO ₃	1.4×10 ⁻¹³	[CO ₃ ²⁻]=5×10 ⁻⁵ mg/L		
		Co ₃ (PO ₄) ₂	2.0×10 ⁻³⁵	[PO ₄ ³⁻]=6×10 ⁻⁶ mg/L		磷酸盐混沉法

项目	生活饮用水卫生标准 (mg/L)	沉淀物形式	溶度积 K_{sp}	污染物达标所需药剂浓度	pH	应急处理方法
锰 (Mn)	0.1	$Mn(OH)_2$	1.8×10^{-15}	$[OH^-]=3.14 \times 10^{-4}M$	pH>10.5	碱性混凝沉淀
钼 (Mo)	0.07	$MoO_4.Fe(OH)_3$	---	---		铁盐混凝沉淀
镍 (Ni)	0.02	$Ni(OH)_2$	2.0×10^{-15}	$[OH^-]=7.7 \times 10^{-5}M$	pH>9.8	碱性混凝沉淀
		$NiCO_3$	6.6×10^{-9}	$[CO_3^{2-}]=1164mg/L$		
		NiS	3.2×10^{-19}	$[S^{2-}]=3.1 \times 10^{-8}mg/L$		硫化物混沉法
		$Ni_3(PO_4)_2$	5×10^{-31}	$[PO_4^{3-}]=0.3mg/L$		磷酸盐混沉法
铍 (Be)	0.002	$Be(OH)_2$	1.6×10^{-22}	$[OH^-]=2.6 \times 10^{-8}M$	pH>6.4	碱性混凝沉淀
铅 (Pb)	0.01	$PbCO_3$	7.4×10^{-14}	$[CO_3^{2-}]=0.09mg/L$		碱性混凝沉淀
		$Pb(OH)_2$	1.2×10^{-15}	$[OH^-]=1.58 \times 10^{-4}M$	pH>10.2	
		PbS	8.0×10^{-28}	$[S^{2-}]=5.3 \times 10^{-16}mg/L$		硫化物混沉法
铊 (Tl)	0.0001	$Tl(OH)_3$	6.3×10^{-46}	$[OH^-]=1.1 \times 10^{-12}M$	pH>2.1	氧化、混沉
钛 (Ti)	0.1*	$Ti(OH)_3$	1.0×10^{-40}	$[OH^-]=3.6 \times 10^{-12}M$	pH>2.6	中性混凝沉淀
锑 (Sb)	0.005	$xSb_2O_3.yFe_2O_3$	---	---	pH<6	铁盐混凝沉淀
		$xSb_2O_5.yFe_2O_3$	---	---	pH<4.5	
铜 (Cu)	1	$Cu(OH)_2$	2.2×10^{-20}	$[OH^-]=5.74 \times 10^{-8}M$	pH>6.6	碱性混凝沉淀
		$CuCO_3$	1.4×10^{-10}	$[CO_3^{2-}]=53.5mg/L$		
		CuS	6.3×10^{-36}	$[S^{2-}]=1.3 \times 10^{-26}mg/L$		硫化物混沉法

项目	生活饮用水卫生标准 (mg/L)	沉淀物形式	溶度积 Ksp	污染物达标所需药剂浓度	pH	应急处理方法
锌 (Zn)	1	Zn(OH) ₂	1.2×10^{-17}	[OH ⁻]= 8.8×10^{-7} M	pH>7.9	碱性混凝沉淀
		ZnCO ₃	1.4×10^{-11}	[CO ₃ ²⁻]=0.055mg/L		
		ZnS	2.5×10^{-22}	[S ²⁻]= 5.2×10^{-13} mg/L		硫化物混沉法
		Zn ₃ (PO ₄) ₂	9.0×10^{-33}	[PO ₄ ³⁻]= 1×10^{-4} mg/L		磷酸盐混沉法
银 (Ag)	0.05	AgCl	1.8×10^{-10}	[Cl ⁻]=13.8mg/L		氯化物混沉法
		AgOH	2.0×10^{-8}	[OH ⁻]= 4.3×10^{-2} M	pH>12.6	碱性混凝沉淀
		Ag ₂ CO ₃	8.1×10^{-12}	[CO ₃ ²⁻]=2267g/L		×
		Ag ₂ S	6.3×10^{-50}	[S ²⁻]= 9.5×10^{-30} mg/L		硫化物混沉法
		Ag ₃ PO ₄	1.4×10^{-16}	[PO ₄ ³⁻]= 1.3×10^5 g/L		×
		Sb ₂ S ₃	2.0×10^{-93}	[S ²⁻]= 3.4×10^{-19} mg/L		硫化物混沉法
砷 (As)	0.01	FeAsO ₄	1.0×10^{-20}	---	中性	氧化、铁盐混沉
硒 (Se)	0.01	Fe ₂ (SeO ₃) ₃	2.0×10^{-31}	---	中性	铁盐混凝沉淀

(二) 对非极性、弱极性和水溶性差的有机物,可采用吸附法,利用具有多孔结构的材料来吸附废水中污染物质。可使用粉末活性炭在取水口或净水厂进口处投加(推荐在取水口投加),吸附去除大部分有机物。

表 2 活性炭可吸附污染物

污染种类	污染物名称
农药类	滴滴涕、乐果、甲基对硫磷、对硫磷、马拉硫磷、内吸磷、溴氰菊酯、敌敌畏、敌百虫、莠去津、2,4-滴、林丹、灭草松、六六六、七氯、环氧七氯、甲草胺、甲萘威、呋喃丹、毒死蜱
芳香族化合物	苯、甲苯、乙苯、间二甲苯、苯乙烯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯、苯酚、五氯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4-二氯苯酚、四氯苯、六氯苯、异丙苯、硝基苯、二硝基苯、2,4-二硝基甲苯、2,4,6-三硝基甲苯、硝基氯苯、2,4-二硝基氯苯、联苯胺、苯(a)芘、蒽、萘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、多氯联苯
人工合成污染物	阴离子合成洗涤剂、邻苯二甲酸二(2-乙基己基酯)、邻苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸二丁酯、石油类、松节油、苦味酸、
藻类及特征污染物	微囊藻毒素-LR、土溴素、甲基异茨醇-2

(三) 对于某些还原性的无机污染物和硫醇硫醚类致臭物质,如硫化物、氰化物、氯化氰、亚硝酸盐、碘化物、水合肼、硫醇硫醚类等,可采用氯、高锰酸钾、臭氧等氧化剂,通过化学氧化法有效去除。

(四) 对于某些氧化性的无机污染物,如亚氯酸盐可以采用硫酸亚铁、硫代硫酸钠、硫化钠等还原剂有效去除。

表 3 适用于氧化/还原技术的污染物

名称	处理方法及效果
碘化物	氯和高锰酸钾对其有一定去除效果，但去除率较低
二甲基二硫醚	氯可迅速氧化，高锰酸钾氧化较慢
二甲基三硫醚	氯可迅速氧化，高锰酸钾氧化较慢
甲硫醚	氯和高锰酸钾均可迅速氧化
硫化物	氯、二氧化氯、高锰酸钾均可迅速氧化
甲硫醇	氯、高锰酸钾、二氧化氯均可氧化
氰化物	氯、臭氧可迅速氧化，高锰酸钾和二氧化氯去除效果较差
水合肼	氯可迅速氧化
亚氯酸盐	可被硫酸亚铁迅速还原
亚硝酸盐	可被氯迅速去除
乙硫醇	二氧化氯、臭氧可迅速氧化，高锰酸钾和氯去除效果较差
氨氮	不可行
溴酸盐	不可行
硝酸盐	不可行

(五) 对于一些其他方法难于去除的挥发性有机物，可采用曝气吹脱技术有效去除。

表 4 适用于曝气吹脱技术的污染物

项目	去除效果 (气水比指体积比值)
苯乙烯	有一定去除效果，当气水比达到 15 时，去除率达到 80%以上
二氯甲烷	有一定去除效果，当气水比达到 16 时，去除率达到 80%以上
二氯一溴甲烷	有一定去除效果，当气水比达到 23 时，去除率达到 90%以上
1, 1-二氯乙烯	有很好的去除效果，当气水比达到 3 时，去除率达到 75%以上
1,2-二氯乙烯	有很好的去除效果，当气水比达到 4 时，去除率达到 80%以上
1,2-二氯乙烷	有一定去除效果，当气水比达到 30 时，去除率达到 80%以上
氯丁二烯	有很好的去除效果，当气水比达到 3 时，去除率达到 80%以上
氯乙烯	有很好的去除效果，当气水比达到 2 时，去除率达到 80%以上
三氯甲烷	有一定去除效果，当气水比达到 10 时，去除率达到 80%以上
1, 1, 1-三氯乙烷	有很好的去除效果，当气水比达到 3 时，去除率达到 80%以上

项目	去除效果（气水比指体积比值）
1, 1,2-三氯乙烷	有一定去除效果，当气水比达到 40-50 时，去除率达到 80%以上
三氯乙烯	有很好的去除效果，当气水比达到 5 时，去除率达到 80%以上
三溴甲烷	有一定去除效果，当气水比达到 40 时，去除率达到 80%以上
四氯化碳	有很好的去除效果，当气水比达到 2 时，去除率达到 80%以上
四氯乙烯	有很好的去除效果，当气水比达到 3 时，去除率达到 80%以上
一氯二溴甲烷	有一定去除效果，当气水比达到 40 时，去除率达到 80%以上
乙醛	效果较差

（六）对于微生物污染指标 9 种，包括细菌总数、总大肠杆菌群、耐热大肠菌群、大肠埃希氏菌、粪型链球菌群、肠球菌、产气荚膜梭状芽孢杆菌、蓝氏贾第鞭毛虫和隐孢子虫。可通过增加前置预消毒和加强主消毒的处理，确保城市供水水质安全。

1. 加密水质检测与评估：每小时监测关键指标，直至水质稳定委托第三方实验室对未知污染物进行定性定量分析安全评估确保出水符合《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022），否则不得进入管网。

2. 供水调度与用户通知：

（1）分区供水：优先保障医院、学校等重点区域，必要时启用应急供水车。

（2）公众沟通：通过短信、社交媒体、新闻发布会等渠道告知用户水质情况、临时用水建议避免引发恐慌，提供透明信息。

附件 4

市生态环境应急专家库

序号	姓名	性别	单位	技术职称	环境应急专业领域
1	陈礼闯	男	市应急管理局	工程师	应急处置、生产工艺(化学工程与技术专业)
2	李铨晶	男	市应急管理局	工程师	应急处置、应急管理、舆情分析
3	钟贵仁	男	市应急管理局	工程师	应急管理
4	林朋飞	男	清华苏州环境创新研究院	高级工程师	应急处置,环境工程,应急管理,废水、固废处理
5	张肖锦	女	清华苏州环境创新研究院	安全科学与工程	应急处置、应急管理
6	潘 翠	女	自治区环境保护科学研究院	高级工程师	环境影响预测评估,应急管理,废水、固废处理
7	覃岳隆	男	自治区环境保护科学研究院	工程师	应急处置,环境工程,应急管理,废水、固废处理
8	石海信	男	北部湾大学	教授	废水、固废处理
9	田义超	男	北部湾大学	教授	环境影响预测评估、环境监测、环境地质、水文地质
10	林忠艺	男	自治区钦州生态环境监测中心	环保工程师、环评师	环境影响预测评估,环境监测,环境工程,废水、固废处理
11	马 新	男	自治区钦州生态环境监测中心	工程师	应急处置、环境工程、环境监测
12	王永峰	男	自治区钦州生态环境监测中心	工程师	应急处置,环境监测,应急管理,废水、固废处理
13	何德宇	男	市水利局	高级工程师	应急管理

序号	姓名	性别	单位	技术职称	环境应急专业领域
14	吴丽军	男	市水利局	工程师	水文地质
15	雷 梁	男	市第一人民医院	副主任医师	医疗废物、废水处理
16	陈永正	男	市疾病预防控制中心	副主任医师	环境监测
17	何年芳	男	市疾病预防控制中心	副主任医师	环境监测
18	黄 钦	男	市环境卫生管理处	工程师	废水、固废处理
19	佟智成	男	市海洋环境监测预报中心	高级工程师	环境影响预测评估、环境监测
20	曾俊备	男	钦州海事局		应急管理
21	蒋柏明	男	钦州海事局	助理工程师	应急处置
22	王胜科	男	钦州海事局	助教	应急处置、应急管理
23	李柏涛	男	钦州海事局	工程师	应急管理
24	张雪波	男	市气象局	高级工程师	天气预报
25	胡礼丰	男	广西沿海公路发展中心	高级工程师	环境影响预测评估、应急管理
26	李祥和	男	市生态环境局	工程师	应急处置、环境工程、应急管理
27	黄建评	男	市生态环境保护综合行政执法支队	工程师	应急管理
28	李晓丹	女	市生态环境保护综合行政执法支队	工程师	环境管理，应急管理，废水、固废处理
29	包苑榆	女	市生态环境保护综合行政执法支队	工程师	环境法学
30	苏玲玲	女	市生态环境保护综合行政执法支队	工程师	环境影响预测评估、环境工程、环境监测、环境法学、环境管理
31	陈贻章	女	市辐射环境监督站	工程师	应急处置、应急管理
32	魏 勇	女	市环境应急与事故调查中心	高级工程师	应急管理
33	林 敏	女	市环境应急与事故调查中心	工程师	应急处置、应急管理

序号	姓名	性别	单位	技术职称	环境应急专业领域
34	田小艳	女	市固体废物管理中心	工程师	废水、固废处理
35	胡金君	女	市固体废物管理中心	工程师	环境工程、大气污染治理
36	闭克甫	男	灵山生态环境局		应急处置、应急管理、环境监测
37	李植丙	男	灵山生态环境局	工程师	环境监测
38	申斌霞	女	灵山生态环境监测站	工程师	环境监测
39	王刚	男	中国石油广西石化公司	高级工程师	应急处置，生产工艺（炼油专业），环境工程，应急管理，废水、固废处置
40	张满意	男	中国石油广西石化公司	工程师	应急处置，生产工艺（炼油专业），环境监测，应急管理，废水、固废处理
41	于永洋	男	中国石油广西石化公司	工程师	应急处置，生产工艺（石油化工专业），环境监测，应急管理，废水、固废处理
42	林清博	男	广西华谊新材料有限公司	工程师	废水、固废处理
43	邢屹	男	广西华谊能源化工有限公司	高级工程师	应急处置、应急管理、舆情分析
44	卢小勇	男	广西华谊能源化工有限公司	工程师	应急处置，环境工程，应急管理，废水、固废处理
45	刘勇	男	广西华谊能源化工有限公司	工程师	应急处置、应急管理、舆情分析
46	娄伟超	男	广西天亿新能源材料有限公司	注册安全工程师、中级 燃气工程师	应急处置，生产工艺（安环管理专业），应急管理，废水、固废处理
47	谢东霖	男	广西天亿新能源材料有限公司	高级工程师	生产工艺（化学工程与工艺专业），环境工程，应急管理，废水、固废处理
48	韦立东	男	广西恒逸新材料有限公司	高级工程师	应急处置，环境监测，应急管理，废水、固废处理
49	刘良红	女	广西恒逸新材料有限公司	高分子化工工程师国家注册安全工程师、国家注册安全评价师	应急管理、危险化学品管理

序号	姓名	性别	单位	技术职称	环境应急专业领域
50	沈飞	男	广西恒逸新材料有限公司	高级工程师	生产工艺（有机合成专业）
51	莫宇	男	国投钦州发电有限公司	高级工程师	应急处置、生产工艺（火力发电专业）
52	刘鹏	男	钦州海诺尔环保发电有限责任公司	工程师	生产工艺（发电专业）
53	郭章凯	男	钦州市开投水务有限公司	高级工程师	应急处置，环境监测，废水、固废处理
54	李宗	男	国投钦州港口有限公司	工程师	应急管理
55	邱洪科	男	国投钦州港口有限公司	工程师、注册安全工程师	应急处置，应急管理，废水、固废处理
56	伍震洲	男	广西禹鼎新材料科技有限公司	高级工程师	生产工艺（化工专业）
57	刘建福	男	广西雅保锂业有限公司	高级工程师	应急处置，环境工程，应急管理，废水、固废处理
58	钟桂凤	女	广西海江环保工程咨询有限公司	工程师	应急处置，环境影响预测评估，环境工程，应急管理，废水、固废处理
59	潘励合	女	广西柏润环保科技有限公司	工程师	环境影响预测评估、环境工程
60	黄勇	男	广西柏润环保科技有限公司	环保工程师	环境工程，应急管理，废水、固废处理
61	李秀明	女	广西金泓宝新材料有限公司	高级工程师	应急处置、生产工艺（石油炼制化学工艺专业）、应急管理
62	王秋萍	女	广西金泓宝新材料有限公司	高级工程师	应急处置，生产工艺（化学工程专业），环境监测，废水、固废处理
63	邵鹤鹏	男	中粮油脂（钦州）有限公司	注册安全工程师	应急处置，环境工程，应急管理，废水、固废处理
64	吴乙川	男	钦州大洋粮油有限公司		应急处置，环境工程，环境监测，应急管理，废水固废处理

附件 5

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，其余均为结晶盐类，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。汞泄漏后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。	应急处置人员须佩戴全身防护用具，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。在污染水体中加入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	金属酸砷	代表物质有砷霜（三氧化二砷）和铬酸砷（铬酸）。砷霜为无色无味白色粉末，微溶于水。铬酸砷为紫红色斜方晶体，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。

序号	污染物类别	代表物质	应急处置
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。污染区用吸油棉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	代表物质有氯乙烯、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逸出。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。	应急人员应佩戴全身防护用具。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。	应急处置人员应佩戴全身防护用具。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、氨基甲酸酯农药、拟除虫菊酯类农药等。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。氨基甲酸酯农药有呋喃丹、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。拟除虫菊酯类农药有氟氰菊酯、溴氰菊酯、抓氰菊酯、杀灭菊酯，多用作杀虫剂。一般为微黄色油状黏稠液体，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。	应急人员应佩戴全身防护用具。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白粉处置，破坏农药的致毒基因，达到解毒的目的。最后用活性炭进行吸附处理。

序号	污染物类别	代表物质	应急处置
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，密度小于水。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。煤焦油沉在水底极慢溶解，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。	应急人员应戴防护手套，在污染区投加酸性物质(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。	应急人员应戴防护手套，烟气形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。

附件 6

集中式饮用水水源突发污染事件应急常用物资表

序号	主要用途	常用物资
1	对水体内污染物进行打捞和拦截的物资、装备和设施	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	中和剂、灭火剂、解毒剂、吸收剂、聚合氯化铝、聚合硫酸铁、氢氧化钠、高锰酸钾复合盐等
3	移除和拦截移动源的装备和设施	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	格栅、清运车、临时设置的导流槽等
5	针对水华灾害，消除有毒有害物质产生条件、清除藻类的物资、装备和设施	增氧机、除草船等
6	对污染物进行拦截、导流、分流及降解的应急工程设施	拦截坝、节制闸、导流渠、分流沟、前置库等

附件 7

广西环境应急物资储备钦州库物资储备清单

序号	主要作业方式或功能	可调动应急物资名称	数量
1	污染物收集	防化重型吸污索	50箱
2		防化重型吸污枕	100箱
3		水上只吸油型吸收卷	190包
4		水上只吸油型围油索	190包
5		重金属拦截过滤格栅	10组
6		活性炭布放滤卷	50卷
7		便携自充式围油栏	12套
8		危险化学品转移袋	80箱
9		危险化学品储存桶	5个
10		承载式防泄漏托盘	6个
11		水陆两栖油囊	2个
12		水陆两用移动式存储器	2个
13		绳式水面收油机	1台
14		水上凝油打捞网	4套
15	安全防护	一次性防化服	200件
16		气体致密型化学防护服	2件
17		正压式空气呼吸器	2套
18		防毒活性炭口罩	500个
19		防护靴	60双
20		下水裤	30条

序号	主要作业方式或功能	可调动应急物资名称	数量	
21	安全防护	救援专用反光雨衣	50件	
22		反光背心	150件	
23		雨鞋（大号）	60双	
24		防砸红色安全帽	50个	
25		大浮力水域救援救生衣	50件	
26		应急防护手套	200双	
27		应急工作服	50套	
28		防坠落安全绳	10条	
29		移动灯塔	2个	
30		手提式防爆照明灯	10个	
31		微型防爆强光电筒	80个	
32		洗眼液	10瓶	
33		便携式洗消池	2套	
34		个人防护箱	50个	
35		警示带	10卷	
36		警示牌	10个	
37		重型货架	45套	
38		污染物降解	凝油剂	215桶
39			消油剂	100桶
40			高目活性炭	1000
41	污染源切断	下水道封堵装置	5袋	
42		耐碾压型排水井保护垫	15套	
43		专业型管道堵漏工具箱	5套	
44		速成钢修补剂	10盒	

序号	主要作业方式或功能	可调动应急物资名称	数量
45	污染源切断	泄漏快速修复剂	10桶
46		五金维修工具套装	1套
47		井盖勾	5个
48		铁锹	60个
49		钢钎	5个
50		防爆导油泵套装	5套
51		电缆盘	8个
52	应急通信与指挥	无人机（含采样模块）	1架
53		巡查无人机	1架
54		防爆对讲机	20个
55		应急移动工作站	3台
56		冲锋舟	2艘
57		应急互联软件及安装	1套
58	污染物控制	喷洒装置	4台
59		桶式喷洒机	4台
60	应急监测	x-γ辐射剂量仪	1台
61		核素识别仪	1台
62		辐射个人剂量报警仪	8台
63		有毒有害气体检测仪	2台
64		激光测距仪	2台
65		四合一气体检测仪	2台
66		pH试纸	18盒
67		水流测速仪	2台

附件 8

风险应急措施

一、道路运输突发环境事件应急处置措施

(一) 启动《道路交通事故应急预案》。

(二) 公安部门会同相关应急队伍，迅速采取沙土、蛭石、活性炭或其他惰性材料，进行筑坝、挖坑收容、封堵下水管道和沟渠等措施，控制污染区域，防止污染物进入水体。对控制区域内的污染物妥善处置。

(三) 如果污染物进入水体，应对措施如下：

1. 浮油类物质泄漏事故

(1) 由交通运输部门组织在事故发生的水域及时采用围油栏控制溢油，然后用撇油器回收、用围油栏保护敏感区域、用吸油毡吸油并回收等措施，防止污染扩大。

(2) 关闭河道有关闸门，较小河道可采取筑坝措施，隔断水流，防止污染物进入饮用水水源地。

(3) 经专家论证，在环境许可的情况下，使用化学消油剂消除漂浮油污。少量残油通过喷洒溢油分散剂进行乳化处理。

2. 溶于水的化学品

(1) 关闭河道有关闸门，较小河道可采取筑坝措施，隔断水流，控制污染范围，防止污染物进入饮用水水源地。

(2) 消解污染物。酸碱类物质可采取中和的方法安全处理；投加化学药剂，使有毒化学品分解为无毒物质。

(3) 科学调水，分散稀释，置换水体，科学利用环境容量，使水质达到环境标准。

3. 易沉降的化学品泄漏事故

(1) 在浅水区可用挖掘或真空设备吸取回收，可行的情况下用遥控潜水摄像机监控以便作业。

(2) 消解污染物。投加化学药剂，使有毒化学品分解为无毒物质。

4. 包装化学品落水事故

(1) 关闭河道有关闸门，较小河道可采取筑坝措施，隔断水流，防止包装破裂后泄漏的化学品扩散至饮用水水源地。

(2) 可用机械抓斗、船吊、渔网等方法回收。

(四) 针对污染因子加强监测，为水源地预警。

(五) 启动供水应急预案，污染物浓度在深度制水范围内，自来水公司按照应急水处理技术，采取深度治理措施，保证自来水水质达标。若超出深度治理限值，则暂停取水，短时间内可通过清水池供水，时间较长，启用备用水源应急供水，提供纯净水、矿泉水等其他可饮用水。应急供水优先保证居民饮用水。

二、农业及畜禽养殖业突发环境事件应急处置措施

(一) 预防为主，推进生态农业建设。如发生农业面源污染，迅速查明污染来源并切断污染源。

(二) 开展水环境质量监测，确保饮用水安全。

(三) 启动供水应急预案，污染物浓度在深度制水范围内由自来水公司按照应急水处理技术，采取深度治理措施，保证自来水水质达标。若超出深度治理限值，则暂停取水，短时间内可通

过清水池供水，时间较长，采用对应供水方案。

三、水华暴发突发环境事件应急处置措施

（一）预防为主，开展水环境质量日常监测，发现总磷、氨氮、叶绿素、pH等水质指标异常变化，有藻类暴发迹象时，迅速查明污染来源并切断污染源。

（二）水华暴发应急处置措施。河流，水库藻类大规模暴发时，针对具体情况，采取相应的应急措施，控制水华暴发产生的危害。

1. 调水工程。根据实际情况，对水域上游实施调水冲污，遏制和减缓河流藻类生长，通过积极调用库存水量，改变发电方式，调整泄流方案等措施，既保障流域生产、生活、生态安全所必需的用水，又能保证河流藻类暴发时，有足够的水资源用于调度冲污。

2. 打捞工程。将藻类迅速打捞出水。打捞可采取人工捞取或者机动表层抽吸；打捞出水的藻类、水面漂浮物及沉淀污泥等送往指定场所进行无害化处理。

3. 生物方法。采用在水体中引入合适的生物或植物，特别是放养滤食性鱼类或利用水生生态系统中水生植物等办法控制藻类生长，如在重点河段拦截放养水葫芦等水生植物。

4. 化学方法。小流域爆发藻类时，可考虑使用硫酸铜、季铵盐、活性剂、高锰酸钾、聚合氯化铝、硫酸亚铁等化学药剂，对过多的浮游生物、藻类进行杀灭、絮凝、沉降。

5. 复合方法。用含有微生物菌剂的黏土来吸附包裹水体中

的藻类，然后用絮凝剂絮凝沉降已经包裹住藻类的黏土，阻断藻类生长的光照条件，达到把藻类从水体中均匀分布的状态中聚集与水体分离的目的，增加水体的透明度；还可以向水体投入活性炭。

以上方法能够明显改善水体的感官指标，提高透明度，减少异味和减低臭味以及降低水体的污染指标等。

（三）针对特征因子加强监测，为水源地预警。

（四）启动供水应急预案，污染物浓度在深度制水范围内，自来水公司按照应急水处理技术，采取深度治理措施，保证自来水水质达标。若超出深度治理限值，则暂停取水，短时间内可通过清水池供水，时间较长，启用备用水源应急供水，提供纯净水、矿泉水等其他可饮用水。应急供水优先保证居民饮用水。

四、上游来水污染突发环境事件应急处置措施

（一）加强监测和巡视，为水源地预警。

（二）启动供水应急预案，污染物浓度在深度制水范围内，自来水公司按照应急水处理技术，采取深度治理措施，保证自来水水质达标。若超出深度治理限值，则暂停取水，短时间内可通过清水池供水，时间较长启用备用水源应急供水。人群、动物疫病流行污染突发环境事件，应及时启动相关应急预案，并严密措施防止对水库、河流和汇入支流产生污染，如预防措施不当发生水源污染事件处理技术措施抢险、救援及控制措施如下：

1. 尽快打捞进入水体畜禽尸体、死鱼或致病菌污染物，撒上石灰或消毒药水，深埋应选择高岗地带，地点应在距离住宅、学校、道路、牧场、水库、河流和汇入支流较远地方，坑深在 2

米以上并利于防洪，掩埋坑底铺 2cm 厚生石灰，动物尸体、污染物表面以及掩埋后的地表环境使用消毒药品喷洒消毒，填埋泥土后应加固岩石等固体防止野兽等挖出尸体，并设立标志；严禁出售或食用动物尸体，有条件的地方可以焚烧。

2. 隔离和封锁

迅速清查病原体并对疫点、疫区进行隔离和封锁，严禁人员、动物、车辆进出病原体饲养场地或居住场所，应急人员必须采取严格的防护措施方可进入现场。

3. 疫情调查和诊断

市、县区两级农业农村局和动物防疫监督所，或市卫生健康委、县区级卫生健康局立即开展流行病学调查并确诊疫病，对可能污染水库、河流和汇入支流土壤、水体取样进行致病菌监测。

4. 全面杀菌和消毒

如发现溪流水体被污染，应在周边用沙土袋打起围堰后，用漂白粉杀菌消毒，每升水中添加氯 1~3 毫克，水质浑浊量大，可再适当添加，但必须保证漂白粉和水混合搅拌，以保证杀菌效果和饮水安全。

对水库、河流和汇入支流水体受污染也可进行上述消毒。

根据疫病特性，对疫点或发现病体区域、场所、运载工具、用具、受污染的土壤、空气和水体及物品采取杀菌和消毒，清扫、冲刷、洗擦、日晒、焚烧、堆积发酵等物理消毒和生物消毒方法以外，化学消毒应用最广泛。

几种常用消毒药品及其使用方法如下：

(1) 石灰水：用新鲜石灰配成的 10%~20% 的石灰水，可用来消毒场地，粉刷棚圈墙壁、桩柱等。石灰水的配制方法：1 公斤生石灰加 4—9 公斤水。先将生石灰放在桶内，加少量水使其溶解，然后加足水量。石灰水现配现用，放置时间过长会失效。

(2) 草木灰水：适用于对土壤、用具和器械等消毒。草木灰水配制方法：在 10 公斤水中加 2—3 公斤新鲜草木灰，加热煮沸（或用热水浸泡 3 昼夜），待草木灰水澄清后使用。将草木灰水加热后使用才有显著的消毒效果。

(3) 烧碱：3%~5% 烧碱溶液可用来消毒土壤、场地、用具和车辆等。10% 的烧碱溶液，可消毒被炭疽芽孢污染的地面。水体可用浓度更高溶液在不取水情况下消毒。

(4) 过氧乙酸：2%~5% 的过氧乙酸溶液，可喷雾消毒土壤、场地、墙壁、用具、车船、粪便等。水体可用浓度更高溶液在不取水情况下消毒。

(5) 复合酚：复合酚 100-300 倍液适用于消毒畜舍、场地、污物等。

(6) 百毒杀：用百毒杀 3000 倍稀释液喷洒、冲洗、浸渍，可用来消毒畜舍、环境、机械、器具、种蛋等。百毒杀 2000 倍液可用于紧急预防畜禽舍的消毒。百毒杀 10000-20000 倍稀释液可预防储水塔、饮水器被污物堵塞，可以杀死微生物、除藻、除臭、改善水质。

(7) 焚烧：对染菌的动物饲料、垫料、粪便或其他染菌物体可采取焚烧处理，医疗废物送有资质的医疗废物处理中心处

理。

（三）饮用水应急处理

1. 在取水口喷洒消毒药水或药剂，如漂泊粉、高锰酸钾等进行杀菌消毒。

2. 强化杀菌工艺控制，自来水厂应结合实际情况，应考虑深度处理工艺，除传统氯气消毒之外，选用更深度的杀菌处理工艺，在水质受到致病菌污染时能采取更有效的安全杀菌措施，可选技术方法有：

（1）二氧化氯消毒技术：相对于臭氧和氯消毒，杀菌能力更强，剩余量更稳定，作用更持久，消毒后不产生有毒的三氯甲烷等氯化有机物，并能有效地控制出水的色度、嗅味，还可沉淀水中的铁、锰等，因此用量少、作用快、杀菌率高。

（2）臭氧氧化技术：从消毒效果看，臭氧 > 二氧化氯 > 氯 > 氯胺，而从消毒后水的致突变性看，氯 > 氯胺 > 二氧化氯 > 臭氧。国际上已普遍应用，应注意将臭氧与其他净水技术结合使用：如臭氧-氯、臭氧-紫外线消毒、臭氧与生物活性炭等，能获得满意的杀菌效果。

（3）光氧化技术：利用在可见光或紫外光照射作用下，以 O_3 、 H_2O_2 、 O_2 和空气等作为氧化剂，将氧化剂的氧化作用和光化学辐射相结合，其氧化效果要比单独使用 UV 或 O_3 、 H_2O_2 、 O_2 好得多。

（4）高锰酸钾氧化：能有效去除水中的多种有机污染物并起到杀菌作用；高锰酸钾与粒状活性炭联用，由于相互促进的协

同作用，对原水表现出优良的去除效果。

（5）膜消毒技术：微滤，超滤，纳滤以及反渗透技术，能有效地去除水中悬浮物、胶体、大分子有机物、细菌与病毒，处理后的水质优良，不需要消耗化学药剂或仅需很少量的化学药剂，低能耗，低运行费用，消毒效果不受原水水质影响，出水水质稳定，其去除效率与膜材料、膜孔径、膜的负荷、料液的控制条件及操作条件有关。

（6）生物活性炭技术：是物理吸附和生物降解的简单组合。吸附饱和的生物活性炭在不需要再生的情况下，可利用其生物降解能力，继续发挥控制污染物的作用，与原先单独使用活性炭吸附工艺相比，出水水质得到提高，也增加了水中溶解性有机物的去除。