

昆明市东川区人民政府办公室文件

东政办发〔2026〕27号

昆明市东川区人民政府办公室关于印发昆明市 东川区城市供水突发事件应急预案 (2026年修订)的通知

各有关单位:

为深入贯彻落实中央城市工作会议精神,加强预案的针对性、实用性、可操作性,提高城市供水系统风险应对能力和安全韧性水平,经六届区人民政府第94次常务会议研究决定,现将《昆明市东川区城市供水突发事件应急预案(2026年修订)》印发给你们,请认真组织实施。



2026年9月11日

昆明市东川区城市供水突发事件应急预案

（2026 年修订）

第一章 总 则

1.1 编制目的

为有效预防、及时控制和高效应对东川区城市供水突发性事件，全面提高我区应对城市供水突发事件的应急反应速度和抢险救援能力，最大限度减少城市供水突发事件可能造成的危害，保障人民群众生命财产安全，特制定本预案。

1.2 适用范围

本预案适用于东川区城市供水突发事件应对工作。城市供水突发事件包括：自然灾害、工程事故和公共卫生、社会安全等突发事件。

1.3 基本原则

东川区城市供水突发事件应急处置工作坚持“以人为本、因地制宜、权责清晰、依法依规”的工作原则。城市供水突发事件发生后，各级人民政府和有关单位应立即按照职责分工和有关应急预案开展应急处置工作。

以人为本。坚持以人民为中心的发展思想，切实履行政府的社会管理和公共服务职能，把人民群众的用水安全作为城市供水应急工作的出发点和落脚点，坚持预防为主，预防与应急相结合，最大限度避免、减缓各类突发事件对城市供水的影响。

因地制宜。结合近年来本地城市供水面临的新形势、新问题、新挑战，识别主要风险来源，重点聚焦水源突发污染、旱涝急转、地质灾害等不同风险状况下的供水应急响应机制，确保预案符合本地实际需求。

权责清晰。厘清有关部门和供水企业在监测预警、应急响应、应急保障等各阶段的职责分工、处置流程和协同机制，建立高效响应、流程清晰、科学有效的供水突发事件处置程序。

依法依规。构建并持续完善本地城市供水应急保障制度体系，确保供水应急保障工作有章可循，持续提高应对城市供水突发事件的规范化、制度化、法治化水平。

第二章 现状评估

本预案对东川区城市供水系统状况、主要风险源、应急处置能力进行梳理、识别和评估。

2.1 供水系统状况

供水系统状况包括城市供水水源情况、设施情况和运行管理情况。

2.1.1 水源情况

东川区城市供水主要水源为深沟公园（大菜园）、窝坡箐、黄龙洞、多牛隧道、腊利小海河等 5 个水源，野牛水库作为应急备用水源，多水源保障东川城市供水。主要水源和应急备用水源均已划定水源保护区，主要水源为山泉水，水质水量较好，从各水源点通过管道引水工程引水到自来水厂。

2.1.2 设施情况

东川城区共有第一水厂、第二水厂、第三水厂、第四水厂、野牛水厂 5 座自来水厂，建有沉淀、过滤、消毒等处理设施，野牛水厂建有水质过滤处理设备 1 套。水厂均采用自流重力供水，供水面积覆盖 22 平方公里，用水人口 10.3 万余人，设计供水能力为 37000 立方米/天，实际供水能力约为 28000 立方米/天。（现有水厂情况详见表 1）

表 1：东川区城市供水水厂情况统计表

序号	水厂名称	现状供水规模 (万立方米/天)	实际供水规模 (万立方米/天)	水源	厂址	水厂建设 时间	占地面积 (平方米)
1	第一水厂	0.6	0.5	深沟大菜园白 龙洞和黑龙洞	尼拉姑村	1964 年	10029.5
2	第二水厂	0.8	0.8		起嘎村	1982 年	7377
3	第三水厂	0.2	0.1	黄龙洞、得莫小 海河泉水	尼拉姑村后山	1988 年	2692.1
4	第四水厂	1.5	0.6	多牛铁路隧道 处的裂隙水	民安小区对面榕 园内	2000 年	
5	野牛水厂	0.6	0.8	野牛水库		2009 年	
合计		3.7	2.8				

东川城区水厂建设年代久远，各水厂互为备用，均采用自流重力供水，从各水源点通过管道引水工程引水到自来水厂，配水管网采取直埋方式埋设，材质有灰口铸铁、球墨铸铁、PE、钢等，管径为 DN100—DN300，埋深在 0.01—5 米之间，多为 1964 年—2008 年铺设，已使用 15-40 年，主要负责城区生活、生产和消防供水任务，现已形成多水厂联合调度、管网互联互通的供水格局。

2.1.3 运行管理情况

东川区城市供水单位为区自来水公司，具备相应的管理能力

和水质检测能力，制定有完善的水质检测和供水设施运行维护等管理制度，对其管理的供水设施按照国家有关规定和技术规范进行运行维护，定期巡查检修，确保连续稳定供水。当前区自来水公司对水厂出厂水实行日检 9 项，检测结果每月在东川供水公众号和自来水公司营业厅公布，月检、年检/半年检委托第三方检测机构进行检测。

2.2 风险评估

东川区城市供水系统包括取水水源、水厂和输配水管网等，是一个复杂开放系统，容易受到自然灾害、工程事件、公共卫生和社会安全等突发事件的威胁，存在以下风险：

2.2.1 水源

1. 因洪水、泥石流、强降雨等自然灾害导致的水源浑浊度升高，导致水厂工艺运行困难或出厂水水质有超标风险。

2. 因违法排污、突发事故或因自然本底等原因造成水源水中重金属浓度升高，导致出厂水水质有超标风险。

3. 因农业污染、违法排污、突发事故和非法倾倒等导致部分有机污染物进入河流、水库等水源地，影响水源地水质安全，导致出厂水水质有超标风险。

4. 因干旱导致的水源供水能力不足及水质恶化风险。

2.2.2 水厂

1. 因地震、洪水、泥石流等自然灾害导致取水设施、引水管道损毁，造成供水中断风险。

2. 因地震、洪水、泥石流等自然灾害或各类突发事件导致水厂关键设施损毁、关键设备故障，影响正常生产。

2.2.3 供水管网

1. 适用于因爆管事件造成大面积停水，影响城市供水系统运行。

2. 城市供水管网中出现的各类水质异常现象，主要包括异色（黄水、红水等）、异味、浑浊度超标、化学物质污染等风险。

3. 因不可抗力、设备老化、施工破坏、管理不当或外部污染（如微生物滋生、化学物质渗入等）导致的建筑调压调蓄设施的泵站、高位水箱、地下蓄水池等设施结构性损坏（如破裂、渗漏等）或水质污染（如浑浊度异常升高、微生物超标、异臭异味等），影响用户末端供水安全和水量稳定风险。

2.3 应急能力评估

东川区城市供水主要水源为深沟公园（大菜园）、窝坡箐、黄龙洞、多牛隧道、腊利小海河等 5 个水源，野牛水库作为应急备用水源，多水源保障东川城市供水。采用重力供水，从各水源点通过管道引水工程引水到自来水厂，现城区配水管网已形成主干转输系统，管网互联互通，各水厂互为备用。

东川区城市供水单位为区自来水公司，具备相应的管理能力和水质检测能力，制定有完善的水质检测和供水设施运行维护等管理制度，成立了城市供水突发事件专业应急救援队伍，配备相应的供水应急物资装备，定期开展应急演练。

第三章 突发事件分类分级

3.1 事件分类

东川区城市供水突发事件分为以下几类：

1. 由自然灾害引发，主要包括由水旱、气象、地震、地质、生物灾害等自然灾害引发的城市供水突发事件。
2. 由事故灾难引发，主要包括由生产安全、交通运输、公共设施和设备、生态环境等事故或事件引发的城市供水突发事件。
3. 由公共卫生事件引发，主要包括由严重影响公众身体健康和生命安全的公共卫生事件引发的城市供水突发事件。
4. 由社会安全事件引发，主要包括由恐怖事件、战争等极端事件和其他影响社会稳定的事件引发的城市供水突发事件。

以上各类突发事件交叉关联，可能同时发生，或者引发次生、衍生事件，应当具体分析，统筹应对。

3.2 事件分级

按照城市供水重大事件可控性、影响城市供水居民人口数量和供水范围的严重程度可划分为Ⅰ级（特别重大）、Ⅱ级（重大）、Ⅲ级（较大）、Ⅳ级（一般）。4个级别预警由高到低，标识颜色依次为红色、橙色、黄色、蓝色。

（1）Ⅰ级供水突发事件

受影响供水范围占城市总供水范围的50%以上，且48小时不能恢复供水的。

（2）Ⅱ级供水突发事件

受影响供水范围占城市总供水范围的40%—50%以上，且48

小时不能恢复供水的。

（3）Ⅲ级供水突发事件

受影响供水范围占城市总供水范围的 30%—40%以上，且 48 小时不能恢复供水的。

（4）Ⅳ级供水突发事件

受影响供水范围占城市总供水范围的 20%—30%以上，且 48 小时不能恢复供水的。

第四章 应急体系与职责

东川区城市供水突发事件应急体系包括指挥机构及其成员单位、应急处置工作组和应急专家组等。

4.1 应急体系

昆明市东川区城市供水突发事件应急指挥部（以下简称“指挥部”）是区人民政府处置城市供水突发事件的指挥机构，负责全区城市供水突发事件应对工作。

指 挥 长：区人民政府分管副区长

常务副指挥长：区水务局局长

副 指 挥 长：区政府办公室副主任（联系水务工作）、区水务局副局长、区应急局副局长

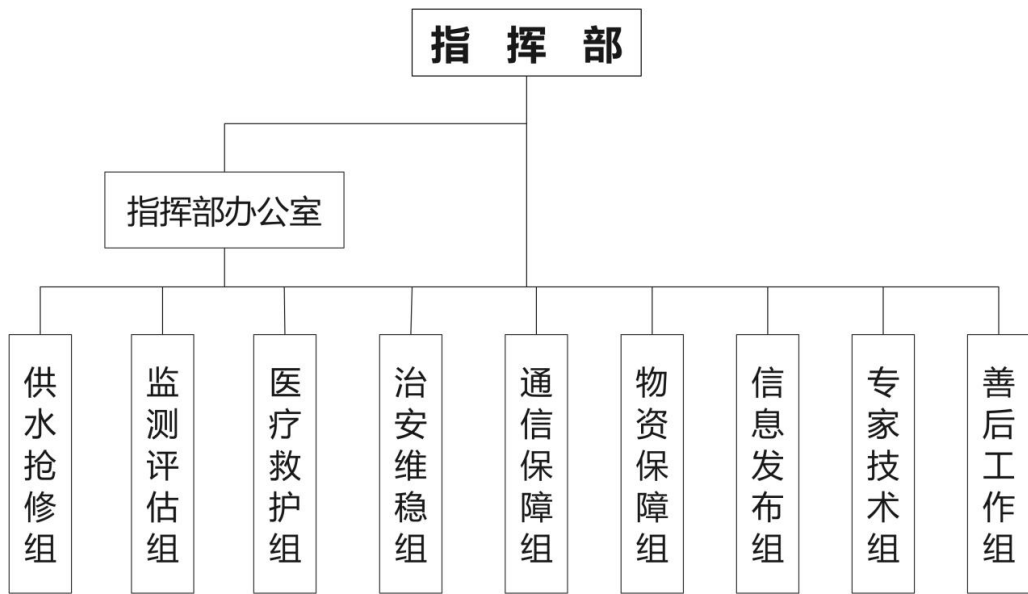
成员单位：区政府办公室、区委宣传部、区水务局、区应急局、区公安局、区消防救援局、区自然资源局、市生态环境局东川分局、区卫生健康局、区住房城乡建设局、区交通运输局、区工科信局、区财政局、区民政局、区市场监管局、区气象局、区

商务投促局、区供电局、区自来水公司、中国联通公司东川分公司、云南移动公司东川分公司、昆明电信公司东川分公司等主要负责人，各镇主要领导

发生供水突发事件时可根据事件处置需要临时增补有关单位作为成员单位，有关职能部门按照相应的职责分工，依据本预案开展城市供水突发事件的应对工作。

指挥部办公室设在区水务局，办公室主任由区水务局局长兼任，平时负责预案修订、组织预案演练、检查指导各成员单位工作等日常工作。发生供水突发事件时，负责收集、统计、汇总、传递、上报现场信息，联络参与处置的单位，协助现场指挥部协调、调度有关单位和资源。

指挥部下设有关应急组，构架图如下：



4.2 应急组职责

(1) 供水抢修组。由水务、自来水公司、公安、消防、住建、

交运等部门组成，主要负责供水突发事件发生后抢修供水管线，营救、搜救遇险人员，疏散受威胁群众，控制危险源，划定和封锁危险区域，排除次生、衍生事件隐患，尽快使突发事件得到控制，保障城市的正常供水。

（2）监测评估组。由生态环境、卫生健康、自然资源、气象、水务等部门组成，主要负责供水突发事件发生后饮用水水源水质应急监测，确认污染物的扩散范围与强度，提出污染控制措施建议；及时提供事发地气象预报信息，提出防御对策与建议。

（3）医疗救护组。由卫生健康部门牵头，主要负责统计伤员救治信息；救治、转送伤员；监测、控制疫病的发生和传播。

（4）治安维稳组。由公安、交运、住建、商务、市场监管等部门组成，主要负责维护受供水突发事件影响区域的社会治安和秩序、疏散群众，确保救援现场秩序稳定；打击各种扰乱市场秩序的行为，保证市场供应，稳定市场价格，维护市场秩序。

（5）通信保障组。由工信部门牵头，各通信企业参与，负责突发供水事件处置的通信保障工作。

（6）物资保障组。由应急管理、财政、商务、交运、供电等部门组成，主要负责保障和落实应急经费，做好供水突发事件的应急救援物资和生活保障工作，以及临时安置救助被疏散群众等。

（7）信息发布组。由区水务局牵头，区委宣传部、区广播电视台、区政府新闻办、区融媒体中心等有关部门配合，主要负责整理、制定信息发布方案，引导媒体宣传和发布事件情况、处置

进展、预警公告等信息，组织媒体向公众做好自救防护等知识宣传工作。

（8）专家技术组。由环境监测评估、生态环境保护、水质卫生安全评估、水利、水文、水处理、管道施工、地质、气象、损害赔偿等有关专家组成，主要负责分析研判事故信息和有关情况，研究制定供水突发事件抢险救援方案，对城市供水突发事件造成的影响进行评估，为应急决策、事故处理提供咨询和建议。

（9）善后工作组。由事发地镇牵头，应急管理、卫生健康、民政等部门、单位和社会公益组成，主要负责清理、监测现场；调拨、接收、发放救济款物；负责遇难人员的善后工作等。

除以上各工作组，还应根据突发供水事件的处置需要，组建其他必要的工作组。

4.3 各成员单位职责

区政府办公室：负责应急预案实施过程中与区级各部门、各镇的协调配合；争取上级有关部门的技术、物资支持；向市人民政府报告情况，对外发布新闻信息等。

区委宣传部：统筹指导水务部门对供水突发事件应急处置和对外发布工作。根据水务部门提供的宣传材料，组织新闻媒体做好用水、节水知识科普工作。

区应急局：协助指挥长做好事件的应急处理和组织工作；组织、协调水旱灾害的救助工作，管理、分配救助应急物资，并监督使用；组织核查灾情统一发布应急工作情况，及时向指挥部提

供救灾信息。

区水务局：负责协调、监督、检查、指导全区城市应急供水工作，组织、指导全区城市应急供水工程建设；开展重要江河流域和水库的防洪规划、涉河工程建设等管理工作；负责江河洪水和旱情的监测预报；负责全区水资源的统一调度和管理，做好供水应急保障工作；及时与省、市水利部门沟通联系。

区自来水公司：本预案的适用范围与区自来水公司供水范围相一致，公司应编制企业供水突发事件应急预案，建立企业队伍，定期开展应急演练；供水突发事件发生后，第一时间上报指挥部，同时组织调动本单位一切力量投入应急抢险工作，保证生产正常和供水安全；配合指挥部做好应急处置与救援工作。

区公安局：依法打击城市供水突发事件期间造谣惑众和盗窃、哄抢应急物资以及破坏城市供水设施的违法犯罪活动，协助有关部门妥善处置因城市供水突发事件引发的群体性事件；参与城市供水突发事件抢救伤员、疏散群众等处置工作，做好现场秩序维护、道路交通管制和重点目标安全保卫等工作，维护事发地社会治安秩序，道路通行畅通。

区消防救援局：负责组织指挥调度全区消防救援队伍参加应急处置、营救群众、转移物资等任务，协助参与工程抢险、排除以及城市应急送水等应急任务，保障遇险人员的生命、财产安全。

区自然资源局：承担全区地质灾害防治工作；组织开展地质灾害调查，建立和完善群测群防体系，及时向指挥部提供地质灾

害易发地区分布情况，随时提供有关情况。

市生态环境局东川分局：负责供水突发事件引发的环境应急监测并提出污染防控措施建议；监管饮用水水源保护区，保障水质安全；在供水突发事件发生时协助有关部门及时对水源地水质污染情况进行水质监测。

区气象局：负责天气气候监测、预测预报和人工影响天气工作；对汛情、旱情作出气象分析和预测；负责供水突发事件现场及周边地区的气象监测、预报、预警，及时提供灾害性天气有关信息，提出防御对策与建议。

区卫生健康局：负责城市饮用水卫生监督工作；事件发生后，负责应急区疾病预防控制和医疗救护工作；负责自来水水质监测和水质卫生安全评估及数据收集和汇报工作；加强预防疾病流行防控工作，参与事故卫生技术调查工作。

区财政局：保障必要的经费开支，并指导预算单位做好经费使用工作。

区交通运输局：根据应急处置需要，有关部门对现场及有关交通通道实行交通管制，开设应急救援“绿色通道”，优先安排、优先调度、优先放行应急物资车辆，确保应急物资和人员及时、安全送达。负责做好应急处置所需的交通运输保障工作，及时提供交通运输部门城市供水损失情况。

区住房城乡建设局：负责其在建、已建尚未验收移交工程的已建供水管道设施齐全，督促施工单位制定安全供水计划；做好

城市危房的供水安全管理工作，配合做好排除和紧急情况下的群众转移疏散工作。

区商务投促局：负责做好城市供水应急处置过程中有关生活必需品的市场保供工作。

区市场监管局：负责做好市场流通的重要生活必需品的价格监管工作。

区民政局：负责做好事故发生地区受灾困难群众的社会救助工作，协调做好死亡人员的善后处理工作。

区工科信局：负责组织通信企业保障供水突发事件处置工作中的通信工作。

区供电局：负责供水设施的供电安全；积极配合地方政府开展城市供水应急工作，保障城市供水应急措施的电力供应和灾后电力恢复；负责事故地区和供水系统电力供应；在用户供水设施、电气设备、供电线路突发故障时，区供电局有关人员应立即赶往现场协助用户进行抢修。

第五章 监测预警

5.1 监测体系

建立城市供水安全监测体系和信息共享机制，对东川区城市供水系统的主要风险源和关键设施运行状态进行监测，并共享监测信息。

5.1.1 监测内容

1. 生态环境监测。生态环境部门监测水源地及其上游水质状

况、水体富营养化程度等生态环境状况以及重点排污企业的排放情况等。

2. 水文水资源监测。水行政主管部门监测水源地及其上游水位、流量等水文信息，上游闸坝开闭情况，应急备用水源切换条件等。

3. 供水系统监测。供水企业及其主管部门监测供水系统运行状态，包括进厂流量与原水水质、水厂设备设施运行状况与出厂水水质、管网水质、压力和流量及漏损情况、泵站设备运行状态、用水户投诉信息等。

4. 饮用水卫生监测。疾病预防控制部门监测末梢水水质和介水传染病传播情况。

5. 其他监测。气象、自然资源、应急管理等部门对职责范围内可能影响供水安全的事故灾害进行监测和信息共享的要求：

①暴雨、干旱、高温、低温等极端天气；

②供水系统关键设施沿线及周边的地质安全；

③对水源地可能造成影响的工业企业安全生产事故、道路运输事故；

④城市供水有关舆情监测。

5.1.2 信息报告

当监测或预测数据异常、可能影响供水安全时，各有关部门要及时上报应急指挥机构。供水应急信息实行分级上报、归口处理、信息共享，要求快速、准确、详实，重要信息应立即上报，

因客观原因一时难以准确掌握的信息，应及时报告基本情况，同时抓紧调查核实，随后补报详情。经本级和上级供水应急机构采纳和发布的突发事件、工程抢险等信息，事发地供水应急部门应组织进一步调查核实。

5.2 预警发布、调整和解除

应急指挥机构应组织研判事件影响，负责预警信息的发布、调整和解除。

5.2.1 预警发布

本预案根据突发事件类型、可能造成的危害程度、紧急程度和发展态势等，将预警分为四级，从低到高依次用蓝色、黄色、橙色、红色标示。

红色（一级）：预计将要发生特别重大事故，事件会随时发生，事态正在趋于严重。

橙色（二级）：预计将要发生重大以上事故，事件即将发生，事态正在逐步扩大。

黄色（三级）：预计将要发生较大事故，事件已经临近，事态有扩大的趋势。

蓝色（四级）：预计将要发生一般事故，事件即将临近，事态可能会扩大。

红色（一级）和橙色（二级）预警信息，由区人民政府发布；黄色（三级）和蓝色（四级）预警信息，由区城市供水突发事件应急指挥部发布。

预警信息发布内容包括突发供水事件的类别、预警级别、起始时间、可能影响的范围、警示事项、应采取的措施和发布机关等。预警信息发布、调整、解除可采取广播、电视、报刊、通信、信息网络、警报器、宣传车或组织人员逐户通知等方式，对残疾人等特殊人群以及学校等特殊场所和警报盲区应当采取有针对性的公告方式。新闻、通讯等部门和机关、团体、企事业单位及其他社会组织，有义务按照当地人民政府要求向社会发布突发事件预警信息。

尚未对供水安全造成影响、可采取应急处置措施降低或消除危害的突发事件，预警范围为供水应急组织体系内有关单位。

已经对供水安全造成危害、影响公众用水安全的突发事件，应当扩大预警范围，及时向社会公开有关信息。城市供水单位应评估突发事件对供水系统可能造成的影响，提出预警级别及处置措施建议。

5.2.2 预警调整和解除

根据事态发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或消除。预警信息遵循“谁发布、谁调整”的原则实行动态管理，根据事态发展，按照有关规定适时调整预警级别，并及时更新发布。有事实证明不可能发生突发事件或危险已解除的，应立即在原公布范围内解除预警，并解除已采取的有关措施。

第六章 应急响应

预警信息发布后，应根据预警级别，明确有关供水突发事件

的通知范围、应急的启动程度、应采取的应急措施、应急力量和设备及物资的调集规模等。

6.1 先期处置

6.1.1 突发供水事件的评估

通过对突发供水事件发生地区进行现场调查、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，为技术应急和行政决策提供依据。

评估内容：明确突发供水事件的性质和类别，预测可能的影响范围、发展趋势；确定突发事件的级别；评估应急处置措施是否得当，应急能力是否达到控制突发事件的需求等。

6.1.2 先期处置措施

发生或即将发生突发供水事件的信息核实后，在尚未划定突发供水事件级别之前，区人民政府分管领导和有关单位负责人接报后，要立即赶赴现场，迅速组织开展应急救援工作，采取措施控制事态发展，并及时向上级人民政府报告。先期处置可采取如下应急措施：

1. 实施紧急疏散和救援行动，组织群众开展自救互救。
2. 紧急调配行政区域内的应急资源用于应急处置。
3. 划定警戒区域，采取必要管制措施。
4. 实施动态监测，进一步调查核实情况。
5. 向社会发出避险警告或预警信息。
6. 其他必要的先期处置措施。

6.2 响应分级

根据突发事件的性质、特点、危害程度和影响范围，响应级别由高到低分为一级、二级、三级、四级。

6.2.1 发生Ⅰ级供水突发事件时，启动一级响应。

红色预警情况下，报区人民政府批准后，由区人民政府启动应急预案，同时上报上一级政府和部门。指挥部所有成员单位主要负责同志到岗到位，区人民政府区长主持成员会商会议，部署有关处置工作，组织调度全区应急救援队伍和资源进行处置。成立现场指挥部，由指挥部总指挥任现场总指挥，按照分工开展工作，所有成员单位分管负责同志要前往应急第一线，现场指挥部负责协调所有成员单位的资源，确保抢险成功。

6.2.2 发生Ⅱ级供水突发事件时，启动二级响应。

橙色预警情况下，报区人民政府批准后，由区人民政府启动应急预案。指挥部所有成员单位主要负责同志到岗到位，指挥部总指挥主持成员会商会议，成立现场指挥部，由指挥部总指挥任现场总指挥，按照分工开展工作，所有成员单位分管负责同志要前往应急第一线，现场指挥部负责协调所有成员单位的资源，确保抢险成功。

6.2.3 发生Ⅲ级供水突发事件时，启动三级响应。

黄色预警情况下，报指挥部批准后启动应急预案，由指挥部办公室成立现场指挥部，由指挥部副总指挥任现场总指挥，根据实际情况作出相应工作部署，协调有关成员单位，负责现场的应

急抢险与指挥工作。

6.2.4 发生Ⅳ级供水突发事件时，启动四级响应。

蓝色预警情况下，报指挥部批准后启动应急预案，由指挥部办公室成立现场应急指挥部，组织调动供水企业有关应急救援队伍和资源进行协同处置。

根据实际需要，区级有关部门（单位）启动部门预案进行应急响应，配合开展处置工作。

如果城市供水突发事件的事态进一步扩大，预计以东川区现有应急资源和人力难以实施有效处置，指挥部及时向区人民政府汇报情况，区人民政府根据实际，决定是否请求上级部门参与处置工作。

当城市供水突发事件已经波及本区大部分地区，造成的危害程度十分严重，超出东川区自身控制能力，需要省、市提供援助和支持的，指挥部通过区人民政府，将情况立即上报省、市人民政府，由上级有关部门直接指挥或授权东川区指挥，统一协调、调动各方面和外市应急资源共同参与事件的处置工作。

6.3 响应措施

1. 城市供水应急指挥机构办公室确认供水突发事件后，应立即报告城市供水应急指挥机构。城市供水应急指挥机构应根据事件的性质和严重程度，决定是否启动相应应急预案。

2. 预案启动后，由区级应急指挥机构统一指挥有关部门开展处置工作。主要包括：

- ①对应急处置中的重大事项作出决策；
- ②组织协调有关部门负责人、专家和应急队伍参与应急救援；
- ③制定并组织实施抢险救援方案，防止引发次生、衍生事件；
- ④协调有关部门提供应急保障和支援；
- ⑤做好维护现场治安秩序和当地社会稳定工作；
- ⑥向区委、区政府报告事态发展和应急处置工作进展情况；
- ⑦研究处理其他重大事项。

典型突发事件处置技术措施详见附录。

6.4 信息发布

城市供水突发事件信息由指挥部办公室统一发布，区应急指挥部负责收集、统计、汇总、明确不同的信息，制定信息发布方案，最迟在5小时内发布权威信息。信息发布内容包括事件原因、损害程度、影响范围、应对措施、需要公众配合采取的措施、公众防范常识和事件调查处理情况等。根据事件发展进程及处置进展，持续发布应对措施、核实情况、事件调查等信息。信息发布应及时、准确、客观，全面引导媒体宣传和发布事件情况、处置进展、预警公告等信息，组织媒体向公众做好自救防护等知识宣传工作。充分重视并发挥主流媒体的舆论引导作用，现场应急处置人员不得对外发布未经核实的信息。

6.5 舆情应对

制定舆情应对措施，明确供水、网信、公安等部门的具体责任，建立部门联动机制，有针对性地制定负面舆情应对措施与正

面引导方案。发生供水突发事件后，应启动联动机制，供水主管部门应及时向网信部门提供突发事件处理处置情况；网信部门应开展舆情信息监测和分析研判工作，核查涉及供水安全的信息或舆论后，提出处置建议，联合公安部门严厉打击不实、虚假、谣言等违法违规信息。

一旦发现不实言论，采取发布信息、召开新闻发布会等形式辟谣，严防不实舆论发酵扩散。对恶意传播不实信息、造成严重后果的，公安部门应依法依规处置。

同时，供水主管部门和供水单位应配合开展正面舆论引导工作，针对公众关切的供水服务疑问、应急处置措施等内容，通过官方渠道发布通俗易懂的解读信息，回应社会关切。

6.6 应急结束

1. 城市供水突发事件处置工作已经基本完成，次生、衍生和事件危害被基本消除，应急处置工作即告结束。

2. 特别重大和重大城市供水突发事件由指挥部宣布应急结束。一般和较大城市供水突发事件由指挥部办公室宣布应急结束。

3. 城市供水突发事件处置工作结束后，应将情况及时通知参与事件处置的各有关部门，必要时由指挥部通过新闻媒体向社会发布应急结束消息。

6.7 事件调查

应急结束后，应急指挥机构应组织有关部门和专家调查事件发生的原因，复盘事件发生的过程，评估事件造成的损失，并提

出改进措施。

第七章 应急保障

7.1 物资装备

各有关部门按照职能分工，负责抢险救援、救灾救济物资和基本生活用品的应急供应及重要生活必需品的储备管理工作，制定物资和装备器材储备清单、物资调拨和生产组织方案、物资定期检查和更新制度等，并加强对物资储备的监督管理，及时予以补充和更新。

常用物资和装备包括：

1. 物资

①水质净化药剂和器材，包括吸附剂、酸碱药剂、氧化剂、混凝剂、消毒剂、除藻剂、应急水质检测设备及耗材；

②设备及设施抢修器材，包括备用设备及备件、各种口径的管段和管件、维修专用器材、管道修复材料、管道防冻保温材料等；

③防汛物资设备，包括防汛沙袋、挡水板、救生圈、救生衣、排水泵等；

④其他物资，包括现场警戒器材、通讯器材、发电机、现场照明器材、紧急医疗处置用品等；危险化学品防护、火灾、防触电等特定场景所需物资；各类车辆和装备所需的汽油、柴油和润滑油等。

2. 装备

应急净水装备、应急监测装备、送水车、挖掘机、起重机、装载机、应急发电车等。

7.2 要素保障

1. 应急队伍。要加强供水应急队伍建设，提高其应对突发事件的能力，必要时动员和组织社会团体、志愿者等各种社会力量参与城市供水突发事件应急救援工作。

东川区城市供水突发事件应急队伍由常规队伍（消防救援队伍、民兵预备役构成的供水设施抢修队伍）和专业队伍（城市供水突发事件专业应急救援队伍）组成，城市供水突发事件专业应急救援队伍由城市供水企业负责建立，应加强人员设备维护和应急抢修能力培训，定期开展应急演练，提高应急救援能力。

2. 电力通信。电力部门负责建立健全城市供水突发事件应急电力保障体系，确保应急期间电力可靠供应。供水企业应按要求配置供电电源和自备应急电源，并加强对应急电源运行管理的监督检查。建立健全城市供水突发事件应急通信保障体系，确保应急期间通信联络和信息传递正常。

3. 交通运输。城市供水突发事件发生后，根据应急处置需要，有关部门要对现场及有关交通通道实行交通管制，开设应急救援“绿色通道”，保证应急救援工作顺利开展。优先安排、优先调度、优先放行，确保运输安全畅通，保证应急物资和人员能够及时、安全送达。

4. 现场秩序维护。各级政府要指定或建立应急避险场所，完

善紧急疏散管理办法和程序，确保在紧急情况下公众安全、有序地转移或疏散；要加强对重点地区、重点场所、重点人群、重要物资和设备的安全防护，及时、主动、有效地采取疏散、抢救人员和设立现场警戒等紧急处置措施，控制事态发展，减少危害发生。

5. 医疗卫生。组建医疗卫生应急专业技术队伍，根据需要及时赴现场开展医疗救治、疾病预防控制等卫生应急工作。

6. 资金保障。按照处置应急情况的有关规定执行，对突发供水事件的应急处置和善后工作给予必要的经费补助，并积极争取上级支持。

第八章 应急演练和培训

8.1 应急演练

城市供水企业和有关部门按照城市供水突发事件应急预案及有关单项预案，定期（每年不少于1次）组织不同类型的应急供水演练，提高防范和处置突发供水事件的技能，增强实战能力。

8.2 应急培训

城市供水主管部门和城市供水企业要强大用水科普知识的宣传教育工作，增强公众节水意识，提高公共对突发供水事件的防范能力；定期开展城市供水突发事件应急处置培训工作；有关部门和单位应在日常工作中加强供水用水安全知识的科普宣传。

附录 典型城市供水突发事件应急处置技术措施

1 水源突发事件

1.1 藻类暴发

1.1.1 适用范围

适用于水源藻类暴发导致藻细胞含量过高或引起水质显著变化（如明显臭味问题等），导致水厂工艺运行困难或出厂水水质有超标风险的突发事件。

1.1.2 问题识别

应综合现场观察、实验室检测等手段，诊断藻类种类、爆发程度及潜在风险。对于季节性爆发的藻类问题，应提前开展监测预警。

现场观察。可通过现场观察水体感官指标（颜色、气味等）的方式，初步诊断藻类暴发情况。如水体呈蓝绿色、翠绿色或油漆状浮沫，多与蓝藻爆发有关；如水体呈黄褐色或红褐色，多与硅藻/甲藻爆发有关。

水源水质监测。通过显微镜检等方法鉴定主要藻种并进行定量分析。应重点关注水源中容易爆发、严重影响水质或水厂运行的藻类，主要包括蓝藻（如微囊藻，以及假鱼腥藻、颤藻、长胞藻等丝状产嗅藻等），硅藻（如针杆藻等）。藻类暴发期间，还应加强溶解氧、pH、高锰酸盐指数等指标的监测。

出厂水水质监测。重点关注出厂水 pH、浑浊度、铝、消毒副

产物等指标的变化，若发现产毒或产嗅藻爆发的情况，应同时监测藻毒素以及臭味物质的浓度。

1.1.3 应急处置措施

开展水源切换。暂停从污染水源取水或减量取水，启动应急水源或备用水源，并视水源污染情况采取多水源调度、多水厂联合调度、应急净化处理等措施。

调整取水方式。当具备分层取水口或移动式取水口等条件时，应及时调整取水口位置或取水深度，避开藻类密集区，设法汲取藻细胞含量低的原水。可在取水口附近设置自动格栅、拦截浮体、滤网等设施，利用物理隔离等方式减少藻细胞进入水厂。

强化工艺运行。水厂应采取预氧化、投加粉末活性炭等应急处理措施，结合净水工艺参数调整，强化藻细胞的去除，防止藻细胞穿透滤池进入消毒工艺。工艺参数调整包括调整混凝剂种类、增加混凝剂投加量、延长沉淀时间、降低滤池滤速等。

——以微囊藻为主时，水厂可采取预氧化处理措施应急杀藻，氧化剂投加位置可选择取水口、水厂进水口或混合井等，氧化剂可选择氯、二氧化氯、臭氧以及高锰酸钾等，投加量可通过试验或运行经验等方式确定。

——以硅藻为主时，由于硅藻细胞难被破坏，除投加预氧化剂杀藻外，应重点采取强化混凝措施，提高藻细胞的沉淀效率，降低对滤池运行的影响。强化混凝措施包括调整混凝剂种类和投量、优化混凝工艺参数等。

——产嗅藻爆发导致嗅味问题时，水厂应优先通过投加粉末活性炭去除嗅味物质。投加粉末活性炭之前，需通过预氧化去除藻细胞时，应选择适宜的氧化剂种类和投加量，避免藻细胞破裂和嗅味物质的释放。

——加强沉淀池排泥管理。水源藻类暴发期间，沉淀池容易聚积藻细胞和微生物，应加强沉淀池排泥的管理，适当缩短沉淀池排泥周期和滤池反冲周期，应避免回用反冲洗水和排泥水。

1.2 嗅味问题

1.2.1 适用范围

适用于水源藻类异常增殖或突发性污染等导致的出厂水出现嗅味问题的突发事件。

1.2.2 问题识别

根据嗅味类型及用户投诉的分布特征，评估诊断水源、水厂工艺、输配管网、建筑调压调蓄等环节，应重点关注水源藻类暴发或突发性水质污染。

湖库水源排查。湖库水源发生嗅味问题时，应首先对嗅味特征进行感官评价，重点检测 2-甲基异莰醇和土臭素，并对主要产嗅藻种进行鉴定和定量分析。若未检出或浓度较低，应考虑其他物质及来源。

河流水源排查。河流水源发生嗅味问题时，应首先对嗅味特征进行感官评价，除 2-甲基异莰醇和土臭素外，还应重点检测硫醚以及环状缩醛等化学品类嗅味物质。同时，应迅速排查上游工

业企业、养殖业等是否存在违法排污的问题，重点排查生产原料、中间产品或生产产品中包含（使用）相关致嗅物质的工业企业。

其他环节排查。原水输配过程发生污染，水厂反应沉淀池排泥不充分、不及时，管网输配、加压调蓄设施抢修、水池水箱清洗消毒剂使用不当等问题。

嗅味监测预警。宜在取水口、进厂原水和出厂水处设置小流量加热装置并定时人工嗅辨，加强对嗅味的初步筛查，判断和描述气味特征（土味、霉味、腐臭味、蒜臭味等）。

1.2.3 应急处置措施

开展水源切换。当水源发生突发嗅味问题时，宜暂停从污染源取水或减量取水，启动应急水源或备用水源，并视水源及污染情况采取多水源调度、多水厂联合调度、应急净化处理等措施。

原因不明的突发性嗅味问题处置。宜投加粉末活性炭进行应急处理。为延长活性炭接触时间，粉末活性炭宜在水源地取水口处投加；取水口距水厂距离较近时，投加点可设置在水厂内，且尽量前置于混凝剂投加点，并适当增加粉末活性炭的投加量。粉末活性炭的投加量可通过混凝搅拌烧杯试验等方式确定，并适时调整投加量。

产嗅藻导致的嗅味问题处置。对于水源藻类暴发等导致的 2-甲基异莰醇和土臭素嗅味问题，采用常规处理工艺的供水厂宜优先采用粉末活性炭吸附进行应急处理，同时调整混凝剂种类或投量强化藻细胞的去除，审慎使用氧化剂，减少藻细胞破裂导致胞

内臭味物质的释放。

水源突发性的腥臭味问题处置。如硫醚类物质导致的腐败味以及烯醛类物质导致的鱼腥味,可采用化学预氧化方式应急处理。预氧化剂应优先选择水厂正在使用的消毒剂,其投加量应综合考虑臭味类型及原水水质情况,可结合混凝搅拌烧杯试验等方式确定。若水厂具备臭氧氧化工艺设施,可采用臭氧氧化。

其他供水环节臭味问题处置。水源及出厂水未出现臭味问题,而管道或其他环节发生突发性臭味时,应及时排查受污染管段或环节,及时阻断隔离并清洗消毒。

1.3 高浑浊度

1.3.1 适用范围

适用于洪水、泥石流、强降雨等自然灾害导致的水源浑浊度升高,导致水厂工艺运行困难或出厂水水质有超标风险的突发事件。

1.3.2 问题识别

加强监测预警。当水源地或其上游发生洪涝灾害、地质灾害等易导致水源浑浊度升高的事件时,应加强水源浑浊度或含沙量的监测预警。

评估现状处理能力。水厂应根据原水浑浊度变化以及现有水厂处理工艺和设施情况,判断高浑浊度原水是否超出水厂设计负荷,是否影响消毒副产物控制及混凝处理效果,是否超出污泥处理设备的能力。在此基础上,采取调整药剂种类和剂量、降低处理负荷等措施。

1.3.3 应急处置措施

开展水源切换。当水源浑浊度异常升高时，宜暂停从水源取水或减量取水，启动应急水源或备用水源，并视水源浑浊度变化情况采取多水源调度、多水厂联合调度、应急净化处理等措施。

调整混凝剂种类和剂量。水厂应调整加药量或根据库备调整药剂种类，具体参数可参考《高浊度水给水设计规范》CJJ40，药剂调整需依据实际水样的混凝搅拌实验结果确定。

调整工艺运行。调整混凝剂种类和剂量后，可采取增加沉淀或澄清工艺的排泥量、提高过滤工艺的反洗频率，同时提升排泥水处理效率（启动备用排泥水处理设备或延长运行时间）等措施。

多级混凝沉淀。有条件的应启用预沉池实现多级混凝沉淀或澄清处理工艺，逐步削减水中泥沙等颗粒物负荷。

降低运行负荷。水源突发高浑浊度超出水厂处理能力时，水厂应采取减产降低运行负荷等措施，保证各处理设备设施正常运转，满足出厂水水质达标的要求。

1.4 重金属污染

1.4.1 适用范围

适用于因违法排污、突发事件或因自然本底等原因造成水源水中重金属浓度升高，导致出厂水水质有超标风险的突发事件。

1.4.2 问题识别

识别重金属风险来源。①上游涉重金属矿产开采、选洗、冶炼过程和尾矿库运维时未能够妥善处理处置废水和废物，导致部

分重金属超标废水废渣进入流域，威胁下游水源地水质安全；②历史遗留或自然原因，部分河流、湖泊、水库重金属本底值偏高；③因湖库“翻库”（由于湖库不同深度水温的差异导致上层密度高于下层，使上下层水体混合）等，导致湖库底泥中重金属季节性释放。

加强监测预警。当存在重金属污染风险时，应有针对性地加强水源水中高风险金属污染物的日常监测。当水源地上游发生洪涝灾害或地质灾害时，应提高监测频率，加强水质预警。当水源水金属浓度异常升高时，应及时查明原因。

1.4.3 应急处置措施

开展水源切换。当水源发生突发重金属污染时，宜暂停从污染水源取水或减量取水，启动应急水源或备用水源，并视水源及污染情况采取多水源调度、多水厂联合调度、应急净化处理等措施。

强化重金属混凝沉淀。可通过投加相应的化学试剂，使污染物形成难溶解的物质，并借助混凝沉淀工艺从水中分离。使用的化学药剂应符合《饮用水化学处理剂卫生安全性评价》GB/T17218的规定或达到食品级要求。

——碱性化学沉淀法处理。镉、汞、镍、铅、铜、锌、铁等重金属可采用碱性沉淀法处理，通过溶度积等水化学理论计算初定不同金属沉淀的适用 pH，并通过混凝搅拌烧杯试验确定具体工艺参数，pH 的理论控制点是指混凝反应之后而不是投加混凝剂之前。调节 pH 的碱性药剂可以采用氢氧化钠或碳酸钠（纯碱），酸

性药剂可以采用硫酸或盐酸。宜设置 pH 在线监测仪和自动加药设备（加碱泵、加酸泵等）实现对 pH 的精确控制。处理后出水 pH 偏高时应回调。

——弱酸性铁盐混凝沉淀法处理。钼、锑、钒等在水中以酸根离子形式存在的重金属可采用弱酸性铁盐混凝沉淀去除。去除过程应着重控制 pH 和铁盐絮凝剂投加量。调节 pH 的酸性药剂可以采用硫酸或盐酸，碱性药剂优先选用碳酸钠，也可采用氢氧化钠。宜设置 pH 在线监测仪和自动加药设备（加碱泵、加酸泵等）实现对 pH 的精确控制。处理后出水 pH 偏酸时应回调。

——预氧化/还原混凝沉淀法处理。铊、锰、砷、铬等重金属可通过氧化/还原改变其价态后，利用强化混凝沉淀工艺去除。铊在原水中以一价铊为主，可通过弱碱性高锰酸钾预氧化铁盐混凝沉淀工艺去除；锰在原水中主要以二价锰形式存在，可通过高锰酸钾预氧化，将其转化为二氧化锰后通过强化混凝沉淀工艺去除；砷在原水中主要为三价和五价两种价态，可通过预氧化，将三价砷转为五价砷后通过强化混凝沉淀工艺去除；原水中的铬主要以六价铬形式存在，可通过投加亚铁等还原剂还原为三价铬后强化絮凝沉淀去除。

——多种重金属离子共存处理。在依据基本化学理论进行方案可行性和基本反应条件的初步判断基础上，必须先进行试验验证，确定实际去除效果与具体反应条件。实践中，基于计算与试验结果确定反应条件时，应根据水处理设备对颗粒物的分离效率

设置安全余量，同时还要适当加大混凝剂的药量，必要时使用助凝剂，提高混凝效果。

1.5 有机物污染

1.5.1 适用范围

适用于因违法排污、突发事件等造成水源水中有机物浓度升高，导致出厂水水质有超标风险的突发事件。

1.5.2 问题识别

识别有机物污染风险来源。①上游工业企业排放、农业污染等导致部分有机物超标废水进入流域，威胁下游水源地水质安全。②交通事故、安全生产事故、违法排污和非法倾倒等，导致部分有机污染物进入河流、湖泊、水库等水源地。

加强监测预警。当水源地上游存在有机物污染风险时，应有针对性地加强水源水中高风险有机污染物的日常监测。当水源地上游发生可能导致水源有机物污染的自然灾害或事故灾难时，应提高水质监测频率，加强预警。当水源有机物浓度异常升高时，应及时查明原因。

1.5.3 应急处置措施

开展水源切换。当水源发生突发有机物污染时，宜暂停从污染水源取水或减量取水，启动应急水源或备用水源，并视水源及污染情况采取多水源调度、多水厂联合调度、应急净化处理等措施。

活性炭吸附。多数芳香族、农药、氯代烃和人工合成有机物可采用粉末活性炭吸附去除，并根据水质变化情况灵活调整活性

炭的投加量。

——粉末活性炭种类和投加量。选择粉末活性炭应考察其碘值、亚甲蓝值〔在标准测试方法下，1克活性炭所吸附的碘、亚甲基蓝的质量（毫克）〕等吸附性能指标。根据不同有机污染物的活性炭吸附等温线、吸附去除速率，结合混凝搅拌烧杯试验确定粉末活性炭投加量。

——吸附时间控制。粉末活性炭吸附需要一定的吸附时间，吸附时间越长，粉末活性炭的吸附效果越好。粉末活性炭投加方案应尽可能延长吸附时间，在水源地取水口处投加，充分利用从取水口到净水厂的管道输送时间。若取水口距水厂距离较近，也可以在水厂内与混凝剂共同投加，但是由于水厂的混凝反应时间不满足吸附时间要求，且受矾花干扰，

此时应适当加大粉末活性炭的投加量。

——废弃炭处理。应采取增加混凝剂投加量和采用助凝剂等强化混凝措施，充分去除未充分沉淀的废弃炭，避免细炭末进入滤池，防止增加滤池负担，缩短过滤周期。此外，

对含有废弃炭的水厂污泥必须妥善处置，防止发生二次污染。

曝气吹脱。水中挥发性有机物，如四氯化碳、1, 1, 2 三氯乙烷、1, 2 二氯乙烷、1, 1 二氯乙烯、1, 1, 1 三氯乙烷、1, 2 二氯乙烯、四氯乙烯、三氯乙烯、三氯甲烷、一溴二氯甲烷、二溴一氯甲烷、三溴甲烷等，可采用曝气吹脱法去除。当周边存在学校、医院、住宅区时，使用曝气吹脱法处理水中有机物时需检

测空气中污染物浓度，防止二次污染。

2 水厂突发事件

2.1 关键设施损毁

2.1.1 适用范围

适用于地震、洪涝等自然灾害及各类突发事件导致水厂关键设施损毁，影响正常生产的情况。

2.1.2 问题识别

设施损毁情况评估。对损毁设施进行全面检查，评估损毁程度、影响范围及修复难度。

生产影响分析。分析关键设施损毁对水厂生产流程的影响，如原水取水、水处理工艺、水质检测、供水调度等环节，评估生产受影响时间及范围。

水质风险评估。对损毁设施可能引发的水质风险进行评估，如原水污染、处理工艺失效、水质检测中断等，分析水质异常的可能性及危害程度。具体表现为感官性状恶化（出现泥沙、漂浮物等肉眼可见杂质）、致病性微生物污染（大肠杆菌等病原微生物超标）、化学污染物渗入（重金属、有机污染物）等。

供水安全影响分析。评估关键设施损毁对供水安全的影响，如供水区域、供水对象、供水保障能力等。

2.1.3 应急处置措施

当沉淀池池体损坏时，应立即停止受损沉淀池进水，组织专业抢修队伍紧急抢修，评估损坏程度和修复时间。在允许负荷范

围内加大未受损池体处理水量，调整药剂投加量、优化运行参数；或超越沉淀池直接过滤。

当滤池池体损坏时，应立即停止受损滤格的进水，组织专业抢修队伍对损坏的池体进行紧急抢修，评估损坏程度和修复时间。在允许负荷范围内适当加大未受损滤格的处理水量，及时调整反冲洗周期，尽量保障水处理工艺流程的连续性，保障供水安全。

当送水泵房损坏时，应立即组织专业抢修队伍，对受损的送水泵房设施进行紧急抢修，优先修复关键设备和结构，确保泵房尽快恢复运行。

当清水池池体损坏时，应立即停止清水池运行，关闭与清水池相关的进出水阀门，调度邻近水厂的供水管网进行应急供水，满足居民基本生活用水需求。组织专业抢修队伍，对受损的清水池池体进行紧急抢修，优先修复破损严重的部位，确保池体结构安全，防止进一步损坏。在抢修过程中，要采取必要的安全防护措施，确保作业人员的安全。

当配电房建筑损坏时，应立即切断配电房电源，隔离受损配电房与电力系统，防止故障扩大和人员触电。对配电房周边区域进行安全警戒，设置警示标志，防止无关人员进入危险区域。如有备用配电房或移动配电设施，立即启用，确保水厂关键设备和工艺流程正常运行。若无备用配电房，尽快与供电部门联系支援，争取尽快恢复供电。组织专业抢修队伍紧急抢修配电房建筑，优先修复关键结构，确保配电房尽快恢复运行。抢修时应采取必要

安全防护措施，确保作业人员安全。

优化供水系统调度。分析水厂设施损坏影响的供水范围，开展供水系统调度，增加未受影响水厂的供水量，补充供水缺口，保障供水持续稳定。

2.2 关键设备故障

2.2.1 适用范围

适用于地震、洪涝等自然灾害及各类突发事件导致水厂关键设备损毁，影响正常生产的情况。

2.2.2 问题识别

设备损毁情况评估。全面检查损毁设备，评估损毁程度、影响范围及修复难度。

生产影响分析。分析关键设备损毁对水厂生产流程的影响，如原水取水、水处理工艺、水质检测、供水调度等环节，评估生产中断时间及影响范围。

水质风险评估。评估损毁设备可能引发的水质风险，如原水污染、处理工艺失效、水质检测中断等，分析水质异常的可能性及危害程度。

供水安全影响分析。评估关键设备损毁对供水安全的影响，如供水区域、供水对象、供水保障能力等。

2.2.3 应急处置措施

当外线电源断电时，应迅速启动水厂停电应急预案，立即启动备用发电机或联络供电部门，尽快恢复水厂供电，确保关键设

备和工艺流程正常运行。优先保障原水取水、水处理工艺、水质检测等关键设备的电力供应，确保水厂生产不中断或尽快恢复生产。

当配电变压器损坏时，如有备用变压器，立即启用，确保水厂生产不中断。若无备用变压器，应尽快与供电部门联系，请求支援，争取尽快恢复供电。同时，可考虑使用移动变电站或应急发电车等临时电源设备，保障水厂关键设备的电力供应。组织专业抢修队伍，紧急抢修受损的变压器。在抢修过程中，要采取必要的安全防护措施，确保作业人员的安全。如果变压器损坏严重，无法在短时间内修复，应及时联系供应商更换新的变压器。

当配电柜损坏时，立即切断受损配电柜的电源，确保受损配电柜与电力系统完全隔离，防止故障扩大和人员触电。确认母线联络柜处于正常状态，检查其断路器、电流互感器、仪表等设备是否正常，在确认未受损配电柜可正常供电的情况下，操作母线联络柜合闸，将受损配电柜的负荷切换到未受损配电柜上，实现应急供电。在切换过程中，密切监控电力系统的运行状态，确保切换操作顺利进行，防止出现意外情况。组织专业抢修队伍，紧急抢修受损配电柜。在抢修过程中，要采取必要的安全防护措施，确保作业人员的安全。如果配电柜损坏严重，无法在短时间内修复，应及时联系供应商更换新的配电柜。

当送水泵受损时，应立即协调供水调度中心优化管网压力，调整水厂当天供水计划，为设备更换争取时间。如有备用送水泵，应立即启用，确保供水不中断。若无备用泵，但有移动泵车，应

迅速将其安装到位，替代受损泵，尽快恢复供水。暴雨、洪水导致自来水厂泵房、二次供水泵房渗水，或管道破裂漏水引发的电机进水故障，可原位抢修加热烘干，以大幅缩短抢修时间。

当加药设备损坏时，如有备用加药设备，立即启用，确保水处理药剂的正常投加，保障水处理效果。若无备用设备，可采用重力投加方式替代受损设备。组织专业抢修队伍，紧急抢修受损加药设备。

当格栅机损坏时，组织专业抢修队伍，紧急抢修受损的格栅机，优先修复关键部件，确保设备尽快恢复运行。在抢修过程中，要采取必要的安全防护措施，确保作业人员的安全。必要情况下使用清渣耙、钩子、长柄网兜等工具，在格栅进水口前定期人工清捞，并根据进水流量和垃圾量确定人工清捞的频率。

当自控设备损坏时，应在可能的情况下采取隔离损坏的 PLC（可编程逻辑控制器）模块、将关键设备（如送水泵）接入完好的或备用 PLC、采用启用本地控制面板（如滤池格子的独立控制箱）等措施恢复最低限度自动化。使用对讲机、卫星电话替代瘫痪的厂内自控通讯网络。短期无法恢复时，切换至全手动模式。组织专业抢修队伍，紧急抢修受损的自控系统，优先修复关键硬件设备和软件系统。在抢修过程中，要采取必要的安全防护措施，确保作业人员的安全。

3 管网及泵站突发事件

3.1 爆管

3.1.1 适用范围

适用于因爆管事件造成大面积停水，影响城市供水系统运行的突发事件。

3.1.2 问题识别

管网监测数据异常。爆管导致的管网压力和流量异常变化包括：局部管网压力突然大幅下降、波动异常，且排除水泵故障；区域瞬时流量异常增大，与正常用水规律不符等。在具体操作中，可依托由供水管网关键节点压力和流量传感设备构建的监测网络，通过以下手段分析识别：①实时监测数据分析，通过锁定压力谷值点与流量峰值点的空间重叠区域，初步判定漏水管段。②历史同期数据对比，调取近3天相同时段的压力、流量数据，分析标准差，若当前压力值低于历史均值且流量值高于历史均值，则判定该节点存在持续性泄漏风险。③水力模型动态仿真，加载实时管网拓扑，模拟全天候水力状态，分析管网运行状态。

现场情况异常。地面下方突然涌出大量压力水流，且排除供热或再生水等其他压力管道爆管；附近雨污水管道出现大量清水流；周边区域突然停水或水压骤降等。

管网损坏程度评估。应明确损坏点的精确位置及受影响的管网区域范围，判断管网破损的具体类型（如断裂、接口脱开、腐蚀穿孔、阀门卡死/损坏等）及损坏程度。

3.1.3 应急处置措施

快速止水。止水时应遵照阀门安全操作规程，按照由大到小，

由主管道到支管的原则，分多组同时关闭阀门，迅速止水并尽量缩小停水区域。如果停水时间较长，应组织送水车送水；将维修停水信息通过相关渠道同步对外公布。

开挖维修。根据漏水、爆管路面情况切割、刨破路面，开挖操作坑，抽排积水，处理障碍物；开挖过程中应加固坑、槽、断管，预防操作坑塌方，再次造成管道断裂或发生安全事故；地下水位较高区域应考虑降水措施。

安全防护。及时将故障地段用警示带、围挡封闭，保证车辆行人安全；在故障位置的来车方向设置带有“前方施工，请绕行”警示板，并安排专人疏导交通，值班看守；设专职安全员负责现场生产安全监督工作。

3.2 管网水质污染或恶化

3.2.1 适用范围

适用于城市供水管网中出现的各类水质异常现象，主要包括异色（黄水、红水等）、异味、浑浊度超标、化学物质污染等导致的突发事件。

3.2.2 问题识别

加密水质监测。当出现管网水质问题时，应及时在受影响区域及上游关键节点加密采集水样，现场快速检测浑浊度、色度、铁、锰、消毒剂余量、臭和味、电导率等指标。

核查系统运行情况。调取上游管网系统历史压力、流量、水质数据，核查区域内施工记录、阀门操作、水源切换记录，同时

结合管网地理信息系统、水力模型、历史水质数据、用户投诉分布，溯源污染源，明确污染类型和污染范围。

水源及水动力条件变化。水源及管网水动力条件变化时，可能引起水质波动，可通过水质指标变化明确问题成因。浑浊度、铁、锰增加，可判断为管壁腐蚀产物发生析出；浑浊度、肉眼可见物异常，可判断为管道沉积物被扰动；消毒剂余量或微生物指标异常，可判断为生物膜脱落；浑浊度、消毒剂余量、臭和味异常，可判断有外水入侵或管网末端“死水”。

管道连接不当。管网水浑浊度升高且消毒剂余量未检出，或电导率异常或压力异常时，可能是外水混入供水管道，可检测特定污染物和管网漏损情况，核查阀门、倒流防止器，及与其他管道交叉区域管道状态，明确外水混入位置和种类。庭院管网部分楼宇集中出现水异色、异味，且消毒剂余量低或电导率异常时，可能是管道连接不当导致外水进入供水管网。

3.2.3 应急处置措施

当管网水质恶化时，应立即关闭问题区域关联阀门，隔离污染段，阻断污染扩散；彻底排空受污染管段或区域内的水体；冲洗消毒问题管段，并检测出水水质，验收合格后通水。当明确为管壁腐蚀产物析出或管垢脱落导致水质恶化时，应持续冲洗直至出水浑浊度、铁、锰指标达标。当明确为死水混入、微生物滋长或生物膜脱落导致水质恶化时，应持续冲洗直至出水浑浊度、消毒剂余量、微生物指标达标。当明确为外部水体混入管网时，应

紧急修复破损点、更换失效倒流防止器、封堵非法接口等。

3.3 管网泵站损坏

3.3.1 适用范围

适用于城市供水系统运行过程中，市政供水管网提升泵站（含取水泵站、送水泵站、加压泵站、中途增压泵站及其核心机电设备、控制系统、供电设施等）发生突发性物理损坏或功能性故障，导致管网输水能力减弱和片区停水的突发事件。

3.3.2 问题识别分析

采用在线数据和现场情况联合判定的方法，明确泵站损坏的原因，包括：设备故障，外部电源故障，泵站水淹或不可抗力原因等。

3.3.3 应急处置措施

设备故障处置。应快速确认故障原因，若站内设备（水泵、电机、阀门、止回阀、管道等）故障造成停水，应立即启用备用泵维持供水；若因控制柜元件故障停水，应立即更换元件或启用应急变频柜临时恢复供水。应急处置期间，应协调送水车或开启管网旁路保障用户基本用水需求。

外部电源故障处置。当泵站因外部电源故障导致停电时，应立即报告情况并联系供电企业了解原因及预计恢复时间，若确认停电可在短时间内恢复，则监控设备状态并做好来电后启动准备；若停电时间较长，应积极协调供电企业或相关管理部门提供临时供电，或启动备用发电机维持泵站运行。

泵站淹水故障处置。当泵站因雨水倒灌或管网漏水导致水淹时，应立即关停设备、切断总电源，并按流程报告险情，随即携带应急控制柜就近连接可用电源或使用发电机供电，部署大口径潜水泵将积水强力抽排至排水管渠，同步调配备用电机待用。在积水排净后清洗消毒现场，并迅速更换受潮电机或损坏水泵。

泵房积水或渗水处置。市政管网破裂、消防管道爆管引发的泵房局部积水，或地下室防水层老化导致的渗水，可使用防洪门或防洪挡水板阻断积水。

3.4 建筑调压调蓄设施损坏或污染

3.4.1 适用范围

适用于因不可抗力、设备老化、施工破坏、管理不当或外部污染（如微生物滋生、化学物质渗入等）导致的建筑调压调蓄设施的泵站、高位水箱、地下蓄水池等设施结构性损坏（如破裂、渗漏等）或水质污染（如浑浊度异常升高、微生物超标、异臭异味等），影响用户末端供水安全和水量稳定的突发事件。

3.4.2 问题识别

设施运行异常。供水压力波动、局部区域断水；水箱溢流、水位异常下降；泵房渗水、水箱出现裂缝、设备报警等。

水质数据异常。在线监测显示消毒剂余量骤降、pH 异常或微生物超标。应同步采集受损设施进水口、水箱内部、出水口及受影响用户末梢水样，检测浑浊度、消毒剂余量、高锰酸盐指数、菌落总数、总大肠菌群、重金属及臭味物质，分析污染物类型及

污染途径。

污染成因排查。检查设施结构完整性（裂缝、锈蚀等）、密封性（盖板松动、透气孔防护缺失等）、设备运行状态（泵机异响、控制系统故障等）、周边环境（污水倒灌、化学品泄漏痕迹等）。

3.4.3 应急处置措施

设施结构性损坏处置。应关闭进出水阀门，启动备用水源或应急供水车保障基本需求，损坏处使用快速堵漏材料（如防水胶带、堵漏器）临时封堵；同时进行排水抢修，放空设施积水，修复破损部位（如更换锈蚀管段、加固箱体），彻底清洗消毒后恢复运行；若损坏严重无法短时修复，应启用备用泵组或跨区域调水，隔离故障设施并通告受影响用户。

水质污染事件处置。应立即关闭进水管道的，防止污染源进入给水管道的。若污染物已进入设施，应立即切断主要供水管线停水排查确认污染源，从调蓄设施至末端用户分段冲洗消毒，水质检测达标后方可恢复供水。