广西城市供水企业应急预案

（范本）

广西城镇供水排水协会

2025年6月

前 言

城市供水系统的安全稳定运行，与人民群众身体健康、社会秩序稳定以及城市可持续发展息息相关，堪称城市的生命线。伴随我国城镇化进程加速、人口集聚程度提升，加之极端天气事件频发，城市供水安全所面临的风险愈发复杂多元。

为切实保障城市供水安全，依据《广西壮族自治区实施〈中华人民共和国突发事件应对法〉办法》，以及城市供水企业需制定突发事件具体应急预案的相关要求，本协会组织编制了《广西城市供水企业应急预案》（范本），以供全区供水企业在编制应急预案时参考借鉴。

本范本包括：《自来水公司（厂）供水应急总预案》、《饮用水水源污染事件专项应急预案》、《大面积停水事故专项应急预案》、《危险化学品泄漏专项应急预案》、《关键设备设施专项应急预案》、《火灾、爆炸事故专项应急预案》、《洪水灾害专项应急预案》、《抗旱专项应急预案》、《地震灾害专项应急预案》、《有限空间作业事故专项应急预案》等共十个专项应急预案。

本预案（范本）主要编制单位：广西城镇供水排水协会

柳州市自来水有限责任公司

主要编制人员：郑家荣 黄永强 徐斌元 袁 坚

蔡建斌 罗 轶 彭永忠 韦运明

吕 竹 卢志林 王 洁 曾丹红

覃敏杰 刘文军 黄建民 王 林

目 录

1、 自来水公司（厂）供水应急总预案（范本）

2、 自来水公司（厂）饮用水水源污染事件专项应急预案（范本）

附件：原水重金属污染化学沉淀去除工艺技术指引

3、 自来水公司（厂）大面积停水事故专项应急预案（范本）

4、 自来水公司（厂）危险化学品泄漏专项应急预案（范本）

5、 自来水公司（厂）关键设备设施专项应急预案（范本）

6、 自来水公司（厂）火灾、爆炸事故专项应急预案（范本）

7、 自来水公司（厂）洪水灾害专项应急预案（范本）

8、 自来水公司（厂）抗旱专项应急预案（范本）

9、 自来水公司（厂）地震灾害专项应急预案（范本）

10、 自来水公司（厂）有限空间作业事故专项应急预案（范本）

自来水公司（厂）供水应急总预案

（范本）

1 总则

1.1 编制目的

为确保城市供水系统在突发事件（如水源污染、自然灾害、设备故障等）中快速响应，最大限度地减少事件可能造成的影响和损失，保障城市供水安全，制定本预案。

1.2 编制依据

1、《国家突发公共事件总体应急预案》

2、《城市供水条例》

3、《中华人民共和国水法》

4、《中华人民共和国水污染防治法》

5、广西壮族自治区实施《中华人民共和国突发事件应对法》办法

6、地方性供水管理条例及行业标准

7、广西壮族自治区住房和城乡建设厅《城市供水突发事件应急预案》

1.3 适用范围

适用于本企业供水区域内因以下情况引发的供水突发事件：

1、饮用水水源污染

2、自然灾害（地震、洪涝、干旱等）

3、电力或设备故障

4、管网爆裂

5、供水管网和二次供水水质异常

6、大面积停水事故

7、危化品泄漏

8、有限空间作业事故

1.4 术语和定义

（1）应急预案

针对可能发生的突发事件，为迅速、有序地开展应急行动而预先制定的行动方案。

（2）应急准备

针对可能发生的突发事件，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的组织准备和应急保障。

（3）应急响应

突发事件发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

（4）应急救援

在应急响应过程中，为消除、减少事件危害，防止事件扩大或恶化，最大限度地降低事件造成的损失或危害而采取的救援措施或行动。

（5）恢复

突发事件的影响得到初步控制后，为使生产、工作、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

1.5 应急预案体系

应急预案体系分为三级：

第一级为1个综合应急预案（《应急总预案》）；

第二级为 个专项应急预案（各企业根据具体情况参考附表三专项应急预案设置）；

第三级为现场处置方案。

1.6 工作原则

（1）以人为本，优先保障居民基本用水。

（2）统一领导，分级负责。

（3）预防为主，平急结合。

（4）快速反应，科学处置。

2 危险性分析

2.1 概况

描述各水厂水源、生产工艺及消毒方式、主要加压站及市政输配水管网、供水生产能力、供水区域及管网 长度等基本情况。

2.2 危险源与风险分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **危险源** | **风险分析** | **应对措施** |
| 1 | 地震 | 建筑物倒塌，供水设施受到破坏，导致人员受到伤害、无法正常或停止供水。 | 《地震灾害专项应急预案》 |
| 2 | 洪水、干旱 | 建筑物、供水设施、设备被淹，导致人员受到伤害、水源水量不足、停止供水。 | 《洪水灾害专项应急预案》  《抗旱专项应急预案》 |
| 3 | 火灾、爆炸 | 发生火灾，爆炸、导致人员受到伤害、财产损失、无法正常或停止供水。 | 《火灾、爆炸事故专项应急预案》 |
| 4 | 危险化学品 | 发生危险化学品泄漏，导致人员中毒、环境污染、无法正常或停止供水。 | 《危险化学品泄漏专项应急预案》 |
| 5 | 关键设备设施 | 发生关键设备设施事故，导致人员受到伤害、财产损失、无法正常或停止供水。 | 《关键设备设施专项应急预案》 |
| 6 | 水源 | 原水受污染，导致无法正常生产或停止供水。 | 《突发性水源水质污染事故专项应急预案》 |
| 7 | 管网 | 管网大面积停水，导致用户无法正常用水。 | 《大面积停水事故专项应急预案》 |
| 8 | 有限空间 | 有限空间作业造成人员伤亡。 | 《有限空间作业专项应急预案》 |

3 应急组织体系

3.1 应急组织体系构成

应急组织体系结构图（企业根据具体情况设置）

指挥长（主要领导）

副指挥长（分管领导）

指挥部成员（各中层领导）

专家组

︵技术组︶

善后处理组

通讯联络组

警

戒稳定

组

信息发布组

物资保障组

环境︵水质︶监测组

应

急

救

援

队

3.2 应急组织机构及职责

3.2.1 应急组织体系的构成

应急组织包括：应急指挥部，应急工作组。

3.2.2 应急指挥部组成及职责

3.2.2.1 应急指挥部的组成：

应急指挥部由指挥长、副指挥长及指挥部成员组成。指挥长为单位主要领导，副指挥长为单位其他分管领导，成员为各部门负责人。

3.2.2.2 应急指挥部职责：

1）常态情况下工作职责

（1）贯彻执行国家自治区事故应急救援工作的方针、政策、法律法规。

（2）组织制定修订、审核和发布事故应急预案，应急预案报备。

（3）修订、完善应急救援指挥组织及应急救援队伍，保证救援组织正常工作。

（4）确定应急救援的流程，掌握应急资源、危险源的情况。

（5）确定各部门的职责，协调各部门之间的关系。

（6）确保应急物资及其他应急保障条件的落实。

（7）定期不定期组织预案的学习、演练、改进，对预案的执行或演练情况进行总结。

2）应急情况下工作职责

（1）当发生供水突发事件时，根据事件级别标准确定事件级别，由指挥长宣布启动公司（厂）相应级别的应急响应。

（2）发生事件后，根据事件情况，确定事件救援方案，制定各阶段的应急对策。

（3）协调救援工作的组织、指挥，向各救援部门、单位发出各种救援行动指令。

（4）负责及时向上级部门报告事故及抢险救援情况。

（5）事件终止后，组织和协调人员做好稳定秩序和伤亡人员的善后、安抚、调查等工作。

（6）组织信息发布和舆论引导工作。

（7）其他事件应急的重要事项。

3.2.3 应急指挥部成员的构成及职责

3.2.3.1 应急指挥部成员，由其他领导及中层正职领导组成

应急指挥部成员的主要职责：

1）熟悉应急总预案、各专项应急预案、现场处置方案。

2）熟悉供水事故应急预案响应程序和各专项应急预案的内容。

3）掌握识别事故风险和规范风险的基本要求，熟悉应急处置工作任务及操作要领。

4）熟练掌握相关应急救援装备及药剂的使用要求，并定期进行检查。

5）事故发生后，服从应急指挥部的调遣和指挥，并积极落实各项应急现场处置措施。

6）平时要定期组织应急预案的演练，不断提高应急组织和处置能力。

3.2.3.2 各应急工作组的工作职责：

应急工作组包括（企业根据具体情况设置）：各应急救援队和警戒稳定组、环境（水质）监测组、物资保障组、专家组（技术组），信息发布组、通讯联络组，善后处理组等职能应急组。应急工作组的人员及联系方式详见附件一。

（1）应急救援队：主要负责应急事件全过程的救援工作，服从副指挥长安排。

（2）警戒稳定组：主要负责事件现场的人员疏散、治安警戒保卫工作，根据需要实施一定范围的管制；并做好单位稳定工作和受事件影响的人员思想稳定工作等。

（3）环境（水质）监测组：主要做好原水、供水水质监测以及污染物、污染源的监测工作，对事件环境污染进行调查、分析和提出意见和建议，向指挥部报告危害程度和范围。

（4）物资保障组：主要负责协调和调集事件应急救援所需的物资，确保满足事件应急救援工作的各种物资需求。

（5）专家组（技术组）：主要对事件应急的处置工作提出处置方案和技术指导，做好事件态势变化的分析和判断，为指挥部做出应急决策提供技术支持和解决方案建议；为公众提供相关知识和技术咨询。

（6）信息发布组：主要了解掌握事件处置相关信息，在应急指挥部领导下，在征得单位主要领导批准，适时准确的发布相关信息；必须时做好与有关媒体的沟通，积极做好稳定社会和民心的宣传解释工作。

（7）通讯联络组：主要做好应急救援的通讯畅通，保证相关的信息指令及时准确的传达。

（8）善后处理组：主要负责事件发生中所涉及到的人员安置、抚恤、赔偿等的前期和善后处理工作；负责伤员、中毒人员的生活用品发放、应急生活安排等，应急响应结束后，对事件原因、造成的损失、恢复进行综合评估。

4 事件等级划分

按照突发事件性质、严重程度、可控性和影响范围等因素，分四级：特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）、一般（Ⅳ级）。

4.1 特别重大（Ⅰ级）供水突发事件

凡符合以下情形之一的，为特别重大供水突发事件：

造成停止供水范围占全部供水范围40%以上且24小时内不能恢复供水，或因突发事件原因造成企业经济损失XXX万元以上，或造成死亡人数10人以上的供水突发事件。

4.2 重大（Ⅱ级）供水突发事件

凡符合以下情形之一的，为重大供水突发事件：

造成停止供水范围占全部供水范围30%～40%且24小时内不能恢复供水，或因突发事件原因造成企业经济损失xxx-xxx万元，或造成死亡人数3人～10人的供水突发事件。

4.3 较大（Ⅲ级）供水安全事件

凡符合以下情形之一的为较大（Ⅲ级）供水安全事件：

造成停止供水范围占全部供水范围20%～30%且24小时内不能恢复供水，或因安全事件造成企业经济损失xxx-xxx万元，或造成死亡人数3人以下的供水安全事件。

4.4 一般（Ⅳ级）供水安全事件

凡符合以下情形之一的为一般（Ⅳ级）供水安全事件：

造成停止供水范围占全部供水范围10%～20%且24小时内不能恢复供水，或因安全事件造成企业经济损失xxx-xxx万元的供水安全事件。

5 风险监测与预警

5.1 危险源监控

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **危险源** | **危险源监测监控的方式、方法** | **预防措施** |
| 1 | 地震 | 政府公布的地震预报信息 | 详见专项应急预案及相关文件 |
| 2 | 洪水、干旱 | 政府公布的水位信息 | 详见专项应急预案及相关文件 |
| 3 | 火灾 | 日常安全检查 | 详见专项应急预案及相关文件 |
| 4 | 危险化学品 | 日常安全巡检、检查结果 | 详见专项应急预案及相关文件 |
| 5 | 关键设备设施 | 日常安全检查、外部机构检定结果 | 详见专项应急预案及相关文件 |
| 6 | 水源 | 水源地水质监测、政府发布的信息 | 详见专项应急预案及相关文件 |
| 7 | 管网 | 压力、流量监测、市民反馈的信息 | 详见专项应急预案及相关文件 |
| 8 | 有限空间 | 动物活体实验、气体检测 | 详见专项应急预案及相关文件 |

6 应急响应

6.1 响应分级

1）Ⅰ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置，请求政府支援。

2）Ⅱ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置，请求政府支援。

3）Ⅲ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置。

4）Ⅳ级响应：由副指挥长向指挥长报告，指挥长宣布启动。副指挥长根据实际情况先行指挥处置，服从上级部门统一指挥。

6.2 信息报告

6.2.1 突发事件发生后，30分钟内口头报告，1小时内书面报告至应急指挥部和上级部门。

6.2.2 报告方式及内容：

1）突发事件发生或即将发生时，要及时、如实向当地政府和职能部门报告，先期处置过程，要做好记录。报告可先采用电话报告，后采用书面形式报告。

2）报告应涵盖下列内容：

（1）发生事件的时间、地点、信息来源、事件性质，简要经过，初步判断事件原因。

（2）事件造成的危害程度，影响范围，财产损失程度，伤亡人数，事件发展趋势。

（3）事件发生后采取的应急处理措施及事件控制情况。

（4）事件报告单位负责人签字或加盖单位印章、报告时间。

（5）应急处理过程中，要及时续报有关情况。

6.3 处置措施

6.3.1 水源污染：关闭受污染原水，切换备用水源（如有），加大水质检测频率。

6.3.2 管网爆裂：关闭阀门，疏散人员，4小时内止水并连续抢修。

6.3.3 电力中断：切换电源或启用备用发电机（如有），优先保障水厂和加压站用电。

6.3.4 地震、洪水等自然灾害：快速组织抢修供水设施，尽快恢复生产。

7 应急保障

7.1 通信与信息保障

确保应急指挥部与各部门、政府机构的通信畅通。

7.2 应急队伍保障

组织各种专业的、数量充足的应急、抢险队伍。

7.3 物资装备保障

抢修设备（水泵、管道配件）、净水药剂、应急照明等满足要求。

7.4 应急送水

协调消防车、供水车临时送水。

7.5 技术保障

建立专业齐全专家团队。

8 应急结束

8.1　应急结束的条件

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，诱发事件发生的危害因素已经消除或得到控制

2）危险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人员免受再次危害，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

8.2　应急结束的程序

1）应急指挥部确认终止时机

2）应急指挥部指挥长向现场应急救援队伍下达应急终止命令

9 信息发布

信息发布坚持实事求是、及时准确的原则，所有应急信息的发布必须经指挥部指挥长审核批准后以通稿形式向相关媒体发布。

10 后期处置

10.1 善后恢复

在应急行动结束后必须尽快恢复系统的运行，应急指挥部指挥长可就以下活动作出安排：（1）解除现场警戒；（2）清洁与净化现场；（3）对损失进行评估；（4）恢复重建。

10.2 总结评估

事后应急指挥部指挥长组织对突发事件处理过程中的管理活动和技术活动进行评估，进一步完善应急管理制度和程序。

11 应急事件的调查和处理

组成专家组对事件进行调查和处理。

12 培训与演练

每年至少1次全员安全培训，每年不少于1次专项应急演练。

13 应急预案备案

应急预案报 局备案。

14 维护和更新

本预案由本公司（厂）编制发布，自发布之日起实施。

发布单位：

发布时间:

附表一：

应急工作组人员及联系方式

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 应急工作组名称 | 工作组负责人 | 组成人员 | 负责人电话 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

附表二：

相关方及外界机构联系方式

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 单位名称 | 联系人 | 联系方式 | 备注 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**自来水公司（厂）饮用水水源污染事件**

**专项应急预案**

**（范本）**

1 总则

1.1 目的

为避免因饮用水水源污染造成的出厂水异常，指导并应对饮用水水源污染发生时及时、有序、高效地开展应急措施工作，依据《地表水环境质量标准》（GB3838）、《地下水质量标准》（GB/T 14848）及《生活饮用水卫生标准》（GB5749）特制订本预案。

1.2 适用范围

本预案适用于饮用水水源污染的应急处置。

2 术语

2.1 饮用水水源：指水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838）和《地下水质量标准》（GB/T 14848）的规定，可以作为水厂取水水源的地表水或地下水。

2.2 水源污染：指外界污染物进入饮用水水源，导致水质不符合《地表水环境质量标准》（GB3838）和《地下水质量标准》（GB/T 14848）的规定，按不同的污染物类别，可分为耗氧性污染、化学毒物污染（重金属污染）、石油类污染、放射性污染、富营养化污染、致病性微生物污染等。

3 风险分析

3.1 根据公司（厂）实际情况，当在公司（厂）区域内存在以下情况时，会发生水质污染事件：

3.1.1 水体上游排泄的污染；

3.1.2 处理设施、设备出现重大故障；

3.1.3 操作人员未按工艺流程进行操作；

3.1.4 人为；

3.1.5 因气候变化引起的水质污染。

3.2 污染事件发生的可能性以及严重程度、影响范围：

3.2.1 供水造成严重影响，导致大面积停水；

3.2.2 在居民中引起恐慌，进而影响社会稳定。

4 应急指挥机构及职责

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 应急机构 | 人员构成 | 职 责 |
| 1 | 应急指挥部 | 指挥长：公司（厂）主要负责人  副指挥长：公司（厂）分管领导  成员：各中层领导 | 1.当发生饮用水水源污染突发事件时，根据事件级别标准确定事件级别，由指挥长宣布启动公司（厂）相应级别的应急响应。  2.发生事件后，根据事件情况，确定事件救援方案，制定各阶段的应急对策。  3.组织、指挥救援工作，向各救援部门、单位发出各种救援行动指令。  4.负责及时向上级部门报告事件及抢险救援情况。  5.事件终止后，做好事件秩序稳定和伤亡人员的善后、安抚及调查等工作。  6.组织信息发布和舆论引导工作。  7.其他事件应急的重要事项。 |
| 2 | 专家组  （技术组） | 组长：  成员： | 主要对事件应急的处置工作提出处置方案和技术指导，做好事件态势变化的分析和判断，为指挥部做出应急决策提供技术支持和解决方案建议；为公众提供相关知识和技术咨询。 |
| 3 | 应急救援队 | 队长：  成员： | 主要负责应急事件全过程的救援工作，服从副指挥长安排。 |
| 4 | 环境（水质）监测组 | 组长：  成员： | 主要做好原水、供水水质监测以及污染物、污染源的监测工作，对事件环境污染进行调查、分析和提出意见和建议，向指挥部报告危害程度和范围。 |
| 5 | 物资保障组 | 组长：  成员： | 主要做好应急事件全过程处置所需的物资，确保满足事件处置时的各种物资需求。 |
| 6 | 警戒稳定组 | 组长：  成员： | 主要负责事件现场的人员疏散、治安警戒保卫工作，根据需要实施一定范围的管制；并做好单位稳定工作和受事件影响的人员思想稳定工作等。 |
| 7 | 信息发布组 | 组长：  成员： | 主要了解掌握事件处置相关信息，在应急指挥部领导下，在征得单位主要领导批准，适时准确的发布相关信息；必须时做好与有关媒体的沟通，积极做好稳定社会和民心的宣传解释工作。 |
| 8 | 通讯联络组 | 组长：  成员： | 主要做好应急救援的通讯畅通，保证相关的信息指令及时准确的传达。 |
| 9 | 善后处理组 | 组长：  成员： | 主要负责事件发生中所涉及到的人员安置、抚恤、赔偿等的前期和善后处理工作；负责伤员、中毒人员的生活用品发放、应急生活安排等，应急响应结束后，对事件原因、造成的损失、恢复进行综合评估。 |

5 处置程序

5.1 预防与预警

5.1.1 危险源监控

1）关注政府相关部门有关上游水体发生污染预告或口头通知，分析对取水水体造成污染的可能性。

2）原水、滤后水生物鱼池观察的情况。

5.1.2 预警行动

1）环境（水质）监测组应依据国家标准对原水进行采样监测，并对水质数据进行分析，判断水质变化趋势；并加强与环保部门沟通，及时获知上游水质信息。

2）专家组应通过试验和实验确定原水受到污染时所应采取的措施，包括应急药剂的种类、数量、投加比例、投加点、投加方式、投加装置等及应急药剂投加的作业指导规范。

3）生产车间（厂）通过每小时的常规项目的水质检验，对原水水质数据进行分析，判断水质变化趋势。

4）生产车间（厂）对应急投加设备等进行日常维护、维修，保证投加设备可以随时启用。

5）公司（厂）应建立有效的主要应急物资供应商名录，并与供应商签订协议，保证应急期间物资的可靠供应。

5.2 应急响应

5.2.1 事件等级划分

按照水源受污染的性质、严重程度、可控性和影响范围等因素，分四级：特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）、一般（Ⅳ级）。

5.2.1.1 凡符合以下情形之一的，为特别重大（Ⅰ级）事件：

1）根据政府有关部门正式通知，上游水体已发生严重污染，可能造成供水厂无法供水；

2）受污染饮用水水源已进入水厂且管网水已检测到毒理性指标超标。

5.2.1.2 凡符合以下情形之一的，为重大（Ⅱ级）事件：

1）根据政府有关部门预告或口头通知，上游水体已发生严重污染，可能造成供水厂无法供水；

2）受污染饮用水水源已进入水厂，原水及滤后水生物鱼池已出现鱼死亡现象，但出厂水水质仍符合国家饮用水标准。

5.2.1.3 凡符合以下情形之一的，为较大（Ⅲ级）事件：

1）根据政府有关部门预告或口头通知，上游水体发生污染，可能会对取水水体造成污染；

2）根据原水水质检测结果，毒理性水质指标超标，但目前处理工艺采取应急措施处理后出厂水水质可以达到国家饮用水标准。

5.2.1.4 凡符合以下情形的，为一般（Ⅳ级）事件：

根据原水水质检测结果，毒理性指标已达到GB3838限值的80%以上且有上升趋势。

5.2.2 响应分级

1）Ⅰ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置，请求政府支援。

2）Ⅱ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置，请求政府支援。

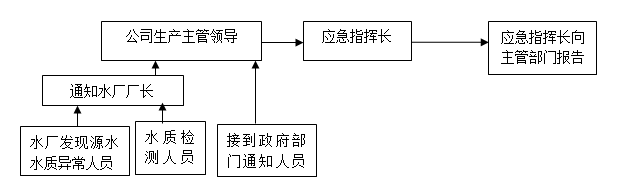
3）Ⅲ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置。

4）Ⅳ级响应：由副指挥长向指挥长报告，指挥长宣布启动。副指挥长根据实际情况先行指挥处置，服从上级部门统一指挥。

5.2.3 应急响应程序

1）应急报告流程

一旦确认原水水质异常，立即按以下流程报告：



2）应急信息报告传递的内容

污染发生后，相应报告人员须清楚表述污染发生时间、地点、对供水造成的影响及已采取的措施情况。公司（厂）生产主管领导评估应急事件的严重程度，向公司（厂）主要领导提出启动相应预案级别的建议。

5.2.4 信息报告

突发事件发生后，30分钟内口头报告，1小时内书面报告至应急指挥部和上级部门。

5.2.5 报告方式及内容：

1）突发事件发生或即将发生时，要及时、如实向当地政府和职能部门报告，先期处置过程，要做好记录。报告可先采用电话报告，后采用书面形式报告。

2）报告应涵盖下列内容：

（1）发生事件的时间、地点、信息来源、事件性质，简要经过，初步判断事件原因。

（2）事件造成的危害程度，影响范围，财产损失程度，伤亡人数，事件发展趋势。

（3）事件发生后采取的应急处理措施及事件控制情况。

（4）事件报告单位负责人签字或加盖单位印章、报告时间。

（5）应急处理过程中，要及时续报有关情况。

6 处置措施

6.1 应急处置原则

应急处置原则是：确保饮用水安全，在预防为主的前提下，贯彻统一指挥，逐级负责、分级管理，公司（厂）和社会救援相结合。

6.2 应急处置措施

应急处置措施分三种事态，即污染物未到达水厂取水口、污染团即将到达水厂取水口和水厂已经受到污染时的应急处置措施。

1）污染物未到达水厂取水口时应急处置措施

当接到生态环境、水利、行业主管部门通知，在水厂取水点上游发现水源地水质污染事件时，公司（厂）根据污染项、污染浓度可能造成的停水，根据可能造成的后果启动相应级别的应急预案。

（1）应急救援队排空并冲洗备用水源原水输水管道；环境（水质）监测组监测该原水管水质与该水源地水质一致时方投入使用（当有备用水源时）。

（2）指挥长下达切换备用水源指令（当有备用水源时）。

（3）环境（水质）监测组跟踪污染水团，了解水污染情况，提取污染团水样，为专家组作烧杯试验提供水样。

（4）公司（厂）应急指挥部加强与生态环境、水利等相关部门联系，及时掌握原水污染项目、浓度、水流速度，污染物可能到达取水口的时间等信息。

（5）专家组根据烧杯试验结果，向指挥部提供应急处置技术方案。

（6）物资保障组快速将应急药剂及所需物资集中到指定位置，联系后续药剂，确保应急药剂满足要求。

（7）应急相关人员根据指挥部安排及时到位，做好应急准备。

2）当污染团即将到水厂取水口时应急处置措施

（1）环境（水质）监测组每小时采样检测一次，跟踪污染团水质变化情况，及时向指挥部报告。

（2）应急救援队在污染水团到达水厂取水口前，提前20分钟投加应急处置药剂，投加品种、投加点、投加量、控制指标按专家组意见执行。

（3）在应急处置过程中，专家组全程跟踪及时掌握各工艺单元运行情况，提供技术指导，确保达标供水。

（4）环境（水质）监测组对各监测点每小时一次采样检测，及时将监测数据报送专家组和指挥部。

3）当水厂已经受到污染时的应急处置措施

当接到上级相关部门紧急通报水源地受到污染，并水厂值班人员发现水源地出现大量死鱼，水厂原水生物观察池出现部分鱼死时，值班人员应立即报告厂长（主任）和公司（厂）分管领导。

（1）当发生以上紧急情况时，公司（厂）主要领导应立即停止取水和供水，同时向上级主管部门报告，向生态环境等部门了解情况，安排水质化验人员对原水、出厂水、管网水采样化验（或送检），

（2）公司（厂）应急指挥部根据水质情况启动相应级别应急预案。

（3）经检验原水、出厂水、管网水已受污染，应对水厂处理工艺全部排空，对已受污染的管网管段排空。

（4）按1）应急处置措施（1）—（6），2）应急处置措施中（3）、（4）措施执行。

（5）待恢复生产后对工艺流程中的每个单元进行冲洗（或临时利用其它达标水冲洗），不达标的水不能进入管网。

（6）环境（水质）监测组检验出厂水达标后，对管网冲洗，管网水质达标后，方能恢复全面供水。

4）当事件造成大面积停水时，按公司（厂）《大面积停水事故专项应急预案》执行。

7 应急结束

7.1 应急处置结束：经检测原水水质恢复正常时则应急结束。

7.2 工艺无法处理的受污染原水已进入供水厂水池时，应排空。

7.3 停止应急投加装置，按日常生产制水。

7.4 恢复正常供水调度及水压标准。

7.5 专家组整理应急措施及实施情况，形成规范文件，并根据本次污染事件组织对应急预案进行补充完善。

8 信息发布

信息发布坚持实事求是、及时准确的原则，所有应急信息的发布必须经指挥部指挥长审核批准后以通稿形式向相关媒体发布。

9 调查和处理

9.1 事件调查原则：

在事件调查中应遵循以下原则：事件调查必须按照实事求是、尊重科学的原则，及时、准确地查清事件原因、查明事件性质和责任，总结事件教训，提出整改措施，并对事件责任者提出处理意见。做到“四不放过”原则，即事件原因未查清楚不放过，事件责任人和相关人员未受到教育不放过，未采取防范措施不放过，事件责任人未受到处罚不放过。

9.2 调查

由公司（厂）组织有关职能部门组成事件调查小组对事件的起因、性质、影响、责任、经验教训和恢复生产等问题进行调查，并在事件发生之日起30日内提交事件调查报告。特殊情况下可延长，延长的期限最长不超过30日。

9.3 事件调查报告内容：

事件调查报告内容应包括：事件经过、事件发生原因和性质、处理过程、经验教训、人员伤亡、损失大小情况、事件直接损失、间接经济损失、事件责任的认定以及对事件责任者的处理建议、事件防范和整改措施。事件调查报告应存档保存。

10 应急预案管理

每年公司（厂）应组织至少开展一次饮用水水源污染事件专项应急预案演练。必须做到有方案、有记录。演练结束后对演练进行评估及总结，及时修正及弥补应急预案制定的缺陷。

本预案所依据的法律法规、所涉及的机构和人员及工艺设施发生重大改变，或在执行中发现存在不适用的缺陷时，应及时组织修订，每年对预案进行一次评审，根据评审结论组织修订，并经公司（厂）负责人签署发布实施。

11 附件

《原水重金属污染化学沉淀去除工艺技术指引》

12 附录

12.1 应急物资目录

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 应急  物资 | 盐酸 | 氢氧  化钠 | 石灰粉 | 高锰  酸钾 | 高锰酸钾复合盐  （或） | 聚合硫  酸铁 | 聚氯  化铝 | 粉末活  性炭 |
| 数量  （吨） |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 存放  地点 |  |  |  |  |  |  |  |  |

发布单位：

发布时间：

自来水公司（厂）大面积停水专项应急预案

（范本）

1 总则

1.1 目的

为减少大面积停水对城市生产生活的影响，指导在大面积停水发生时及时、有序、高效地开展事故救援工作，制订本预案。

1.2 适用范围

本预案适用于本公司（厂）供水范围发生大面积停水时的应急处置工作。

2 术语

大面积停水：市政供水管网在运行中由于自然因素或其他人为因素导致影响城市居民10%以上人口用水，为大面积停水。

3 风险性分析

3.1 风险类型

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类 型 | 主要风险 | 可能后果 |
| **水源地** | 干旱、洪涝 | 大面积或全面停水 |
| **原水输水管道** | 爆管、断裂 | 大面积停水 |
| **水厂设备设施** | 停电、损坏 | 大面积或全面停水 |
| **水源地受污染** | 水厂工艺无法处理 | 大面积或全面停水 |
| **供水主管道** | 爆裂 | 大面积或全面停水 |

3.2 可能导致大面积停水的原因：

3.2.1 原水水质受污染，水厂无法处理；

3.2.2 管网由于老化、施工开挖、人为破坏引发管网破裂；

3.2.3 由于自然因素引起；

3.2.4 水厂停电，设备设施损坏无法正常生产；

3.2.5 水源地干旱影响取水量、发生洪涝、设备设施被淹，无法正常生产。

3.2.6 人为破坏。

3.3 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围：

3.3.1 大面积停水会引起恐慌，进而影响社会稳定；

3.3.2 影响居民日常生活和企业停产。

4 应急指挥机构及职责

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 应急机构 | 人员构成 | 职 责 |
| 1 | 应急指挥部 | 指挥长：公司（厂）主要负责人  副指挥长：公司（厂）分管领导  成员：公司（厂）其他领导及各中层领导 | 1.当发生大面积停水事件时，根据事件级别标准确定事件级别，由指挥长宣布启动公司（厂）相应级别的应急响应。  2.发生事件后，根据事件情况，确定事件救援方案，制定各阶段的应急对策。  3.组织、指挥救援工作，向各救援部门、单位发出各种救援行动指令。  4.负责及时向上级部门报告事件及抢险救援情况。  5.事件终止后，做好事件秩序稳定和伤亡人员的善后、安抚及调查等工作。  6.组织信息发布和舆论引导工作。  7.其他事件应急的重要事项。 |
| 2 | 专家组  （技术组） | 组长：  成员： | 主要对事件应急的处置工作提出处置方案和技术指导，做好事件态势变化的分析和判断，为指挥部做出应急决策提供技术支持和解决方案建议；为公众提供相关知识和技术咨询。 |
| 3 | 应急救援队 | 队长：  成员： | 主要负责应急事件全过程的救援工作，服从应急指挥部安排。 |
| 4 | 环境（水质）监测组 | 组长：  成员： | 主要做好原水、供水水质监测以及污染物、污染源的监测工作，对事件环境污染进行调查、分析和提出意见和建议，向指挥部报告危害程度和范围。 |
| 5 | 物资保障组 | 组长：  成员： | 主要做好应急事件全过程处置所需的物资，确保满足事件处置时的各种物资需求。 |
| 6 | 警戒稳定组 | 组长：  成员： | 主要负责事件现场的人员疏散、治安警戒保卫工作，根据需要实施一定范围的管制；并做好单位稳定工作和受事件影响的人员思想稳定工作等。 |
| 7 | 信息发布组 | 组长：  成员： | 主要了解掌握事件处置相关信息，在应急指挥部领导下，在征得单位主要领导批准，适时准确的发布相关信息；必须时做好与有关媒体的沟通，积极做好稳定社会和民心的宣传解释工作。 |
| 8 | 通讯联络组 | 组长：  成员： | 主要做好应急救援的通讯畅通，保证相关的信息指令及时准确的传达。 |
| 9 | 善后处理组 | 组长：  成员： | 主要负责事件发生中所涉及到的人员安置、抚恤、赔偿等的前期和善后处理工作；负责伤员、中毒人员的生活用品发放、应急生活安排等，应急响应结束后，对事件原因、造成的损失、恢复进行综合评估。 |

5 处置程序

5.1 预防与预警

5.1.1 管网管理部门

（1）在管网巡线工作中有效制止可能发生的、会对给水管网造成损害的不规范施工、野蛮施工和故意破坏行为；

（2）在调度指挥、运行管理过程当中，严格操作规程，防止产生水锤；

（3）完善GIS系统（如有），逐步建立整个管网现状图，做到图、属性、现状三相符；

（4）根据管网现状及抢修情况，提出管网改造计划，将漏水频繁或可能造成严重影响的管道作为管网改造的重点。

5.1.2 各水厂必须加强对机组、供配电线路的巡检和故障排查工作，增加员工责任心。定期对老、旧的机组设备，电线电路设备进行更换，降低水厂停机跳闸事故隐患。

5.1.3 工程建设部门应严格把关供水设施设计和施工质量，做到工程材料和工程施工质量的双验收、双把关，预防由于上述原因造成大面积停水事故发生。积极、有序实施管网改造计划，将事故发生频繁、管道材质落后的管段予以更新改造。

5.1.4 管网维护人员应熟悉管道、阀门等的现状信息，在对管网进行日常巡检、维护时，应严格执行工作规程。针对抢修工艺制定管网维护、快速抢修等方面的作业指导书。

5.1.5 采办部门应根据管网维护部门的要求保证抢修工具、抢修材料的库存，最小安全库存量见附件《维修应急备件清单》。管网维护部应定期检查库存的情况，以确保快速抢修的物资需求。

5.1.6 公司（厂）分管领导应加强与水利、水文部门沟通联系，及时掌握水源地的水位变化情况、旱情，做到数据共享。

5.1.7 公司（厂）分管领导应加强与生态环境部门的沟通联系，及时掌握水源地水质变化情况，做到数据共享。

5.1.8 公司（厂）主要领导要经常向政府分管领导汇报，争取备用（应急）水源建设（如还没有备用、应急水源）。

5.2 响应分级

（1）Ⅰ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置，请求政府支援。

（2）Ⅱ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置，请求政府支援。

（3）Ⅲ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置。

（4）Ⅳ级响应：由副指挥长向指挥长报告，指挥长宣布启动。副指挥长根据实际情况先行指挥处置，服从上级部门统一指挥。

5.3 响应程序

事故发生后由各分管领导向应急指挥部报告，指挥长召开指挥部成员会议，根据事故严重程度，启动相应的应急响应。

5.4 应急信息报告

5.4.1 应急报告流程

按实际自行制订

5.4.2 应急信息报告传递的内容

大面积停水发生后，相应报告人员须清楚表述停水发生时间、地点、停水影响范围及已采取的处置情况。公司（厂）生产主管领导评估应急事件的严重程度，向公司（厂）主要领导提出启动相应预案级别的建议。

6 处置措施

6.1 基本处置措施

6.1.1 发生大面积停水事故，管网调度人员发现管网压力异常后，及时通知管网巡视监察人员，管网抢修人员。

6.1.2 如是客服人员接到居民停水的投诉，客服人员应立即通知调度人员。

6.1.3 管网巡视监察人员到达停水区域，确定爆管地点和停水区域。

6.1.4 管网抢修人员根据管网监察人员确定的范围，关闭相关管网阀门。

6.1.5 管网抢修人员对爆管情况进行开挖，确定损坏情况，制定修复方案，估算修复所需时间，把情况汇报公司（厂）主管领导。同时通报客服人员和调度人员。

6.1.6 客户服务人员在事件发生至事件处置完毕的过程中，负责对客户针对事件的来电情况反映进行记录，对抱怨进行安抚、对咨询进行解答。

6.2 发生以下情况造成大面积停水的应急处置措施

6.2.1 停电导致

（1）公司（厂）分管领导立即向供电部门了解停电原因及恢复供电时间。

（2）启动应急电源，恢复正常生产。

（3）多厂供水的，调度各水厂潜力，合理调度。

6.2.2 水源水量不足导致

按公司（厂）《抗旱专项应急预案》执行。

6.2.3 洪水导致

按公司（厂）《洪水灾害专项应急预案》执行。

6.2.4 关键设备设施导致

按公司（厂）《关键设备设施专项应急预案》执行。

6.2.5 地震灾害导致

按公司（厂）《地震灾害专项应急预案》执行。

6.2.6 水源水质受污染导致

按公司（厂）《饮用水水原污染事件专项应急预案》执行。

6.2.7 火灾、爆炸事故导致

按公司（厂）《火灾、爆炸事故专项应急预案》执行。

6.2.8 危险化学品泄漏导致

按公司（厂）《危险化学品泄漏专项应急预案》执行。

6.2.9 供水管道爆裂导致

（1）公司（厂）分管领导接到可能导致大面积停水报告后，即通知相关部门及时了解受停水影响的区域、影响用水人口。并将情况报告公司（厂）应急指挥部指挥长，指挥部组织指挥部成员研判事态可能影响范围及用水人口，启动相应级别的应急响应，并报行业主管部门。

（2）物资保障组紧急组织管道抢修所需的工具、材料，进入抢修现场，确保抢修物资供应。

（3）应急救援队进入现场，关闭相关阀门，组织施工机械开挖爆管点，判定爆管原因并报指挥部。

（4）警戒稳定组对抢修现场布置警戒线和警示牌，如影响道路交通，请求交警部门支援，疏导交通。

（5）爆管点找到后，专家组根据现场实际情况，制订出现场处置方案。

（6）抢修结束后，对修复管道进行冲洗、消毒。

（7）环境（水质）监测组对修复管道及涉及的附近管道采样，对浑浊度、色度进行检测，水质达标后，恢复供水。

（8）恢复损坏路面，缩小围档范围，保持警示牌。

6.3 爆管现场若发生以下情况时：

6.3.1 自来水浸泡化学危险品、农药及剧毒物质事件会造成危害隐患时；

6.3.2 自来水淹溺道路、房屋会造成交通堵塞或交通事故时；

6.3.3 对生命财产造成危害隐患时；

6.3.4 自来水对市政公用设施（如供电、通讯电缆、煤气管道等）造成危害隐患时。

警戒稳定组到达现场后立刻对事故现场进行封锁，并联系相关的市政公用单位和道路、交通管理单位进行协调处理。善后处理组对已经发生的设施、财产损失，由勘定理赔组进行勘定处理；发生人员伤亡的，由善后处理组立刻通知医疗单位进行救护，同时将伤亡情况汇报现场指挥，由现场指挥指示下一步工作。

7 应急结束

7.1 经检查事故已得到有效控制，事故隐患已经消除，供水恢复正常，由应急处置指挥部宣布大面积停水救援工作结束。

7.2 管网运行部门和财务部门在应急结束后做好公司（厂）财

产索赔或理赔工作。

8 应急救援设备、物资清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 规格 | 最低库存量 | 存放地点 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

发布单位：

发布时间：

自来水公司（厂）危险化学品泄漏

专项应急预案

（范本）

1 总则

1.1 目的

为快速、有效应对自来水厂生产过程中使用和储存的液氯、二氧化氯、次氯酸钠、盐酸等危险化学品泄漏事故，确保供水安全，最大限度减少对居民、企业及公共设施的影响，特制定本预案。

1.2 适用范围

本预案适用于自来水厂内液氯、二氧化氯、次氯酸钠、盐酸等危险化学品在储存、使用、运输过程中的泄漏事故的应急处理。

2 术语

危险化学品：指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧等性质，对人体、设施、环境造成危害的化学品。自来水生产过程中使用的危险化学品主要有：液氯、次氯酸钠、二氧化氯、盐酸

3 风险分析

3.1 可能导致泄漏的原因：

3.1.1 危险化学品储罐、管道、阀门等设备设施老化破损。

3.1.2 储罐、管道、阀门等受外力冲击造成破损。

3.1.3 人员操作失误。

3.1.4 化学品输送泵故障，泵体密封失效。

3.2 危险化学品泄漏事故发生的可能性以及严重程度、影响范围。

3.2.1 供水中断或水质不达标。

3.2.2 导致人员中毒，皮肤灼伤。

3.2.3 设备损坏，水质不达标。

3.2.4 造成环境污染。

4 应急指挥机构及职责

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 应急机构 | 人员构成 | 职 责 |
| 1 | 应急指挥部 | 指挥长：公司（厂）主要负责人  副指挥长：公司（厂）分管领导  成员：公司（厂）其他领导和各中层领导 | 1.当发生危险化学药品泄漏时，根据事件级别标准确定事件级别，由指挥长宣布启动公司（厂）相应级别的应急响应。  2.发生事件后，根据事件情况，确定事件救援方案，制定各阶段的应急对策。  3.组织、指挥救援工作，向各救援部门、单位发出各种救援行动指令。  4.负责及时向上级部门报告事件及抢险救援情况。  5.事件终止后，做好事件秩序稳定和伤亡人员的善后、安抚及调查等工作。  6.组织信息发布和舆论引导工作。  7.其他事件应急的重要事项。 |
| 2 | 专家组  （技术组） | 组长：  成员： | 主要对事件应急的处置工作提出处置方案和技术指导，做好事件态势变化的分析和判断，为指挥部做出应急决策提供技术支持和解决方案建议；为公众提供相关知识和技术咨询。 |
| 3 | 应急救援队 | 队长：  成员： | 主要负责应急事件全过程的救援工作，服从应急指挥部安排。 |
| 4 | 环境（水质）监测组 | 组长：  成员： | 主要做好原水、供水水质监测以及污染物、污染源的监测工作，对事件环境污染进行调查、分析和提出意见和建议，向指挥部报告危害程度和范围。 |
| 5 | 物资保障组 | 组长：  成员： | 主要做好应急事件全过程处置所需的物资，确保满足事件处置时的各种物资需求。 |
| 6 | 警戒稳定组 | 组长：  成员： | 主要负责事件现场的人员疏散、治安警戒保卫工作，根据需要实施一定范围的管制；并做好单位稳定工作和受事件影响的人员思想稳定工作等。 |
| 7 | 信息发布组 | 组长：  成员： | 主要了解掌握事件处置相关信息，在应急指挥部领导下，在征得单位主要领导批准，适时准确的发布相关信息；必须时做好与有关媒体的沟通，积极做好稳定社会和民心的宣传解释工作。 |
| 8 | 通讯联络组 | 组长：  成员： | 主要做好应急救援的通讯畅通，保证相关的信息指令及时准确的传达。 |
| 9 | 善后处理组 | 组长：  成员： | 主要负责事件发生中所涉及到的人员安置、抚恤、赔偿等的前期和善后处理工作；负责伤员、中毒人员的生活用品发放、应急生活安排等，应急响应结束后，对事件原因、造成的损失、恢复进行综合评估。 |

5 处置程序

5.1 预防与预警

5.1.1 加强对氯吸收装置的日常检查、维护，确保设备能正常运行。

5.1.2 加强对生产、投加设备、阀门、管线、药液罐的日常巡检，防患于未然。

5.1.3 定期开展应急演练。

5.2 响应分级

5.2.1 Ⅰ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置，请求政府支援。

5.2.2 Ⅱ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置，请求政府支援。

5.2.3 Ⅲ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置。

5.2.4 Ⅳ级响应：由副指挥长向指挥长报告，指挥长宣布启动。副指挥长根据实际情况先行指挥处置，服从上级部门统一指挥。

5.3 响应程序

事故发生后，由各分管领导向应急指挥部报告，指挥长召开指挥部成员会议，根据事故严重程度，启动相应的应急响应。

5.4 应急信息报告

5.4.1 应急报告流程

按实际自行制订

5.4.2 应急信息报告传递的内容

事故发生后，相应报告人员向上级领导清楚表述危险化学品泄漏事故发生的时间、地点、泄漏物的种类和泄漏范围，对水厂供水及对环境的影响程度、报告人姓名及所属部门。上级领导评估事故的严重程度，向公司（厂）应急指挥部报告并提出启动相应预案级别的建议。

6 处置措施

6.1 基本处置措施

6.1.1 当值班人员或现场工作人员发现危险化学品泄漏时，应立赶到现场查明情况，并及时报告部门领导，部门领导报告应急指挥部，指挥长根据事态情况启动相应的应急预案和应急响应。

6.1.2 若是管道、设备等出现泄漏，应立即考虑关闭危化品来源方向的阀门，切断泄漏点与来源的连接。

6.1.3 若有人员受伤中毒，要立即对受伤人员进行救治，严重时报120救援。

6.1.4 划定泄漏影响的警戒区域，安排人员进行值守监护，防止非抢险人员进入。

6.2 分类处置措施

6.2.1 液氯泄漏：

（1）立即启动喷淋系统，穿戴正压呼吸器（滤氯），穿上防护服。

（2）管道泄漏关闭钢瓶阀门。

（3）钢瓶泄漏应用打竹签堵塞。

（4）钢瓶阀门泄漏，立即拧上阀门安全帽。

（5）漏氯吸收装置正常工作。

（6）下风向100米内人员疏散

6.2.2 次氯酸钠、盐酸泄漏：

（1）穿戴正压呼吸器（防酸），穿上防护服。

（2）管道泄漏，关闭前阀门。

（3）罐体、阀门断裂，应将罐内盐酸抽往应急储备罐内。

（4）开启排气扇，排出室内气体。

（5）更换储液罐或受损阀门。

（6）用石灰水冲洗室内，并将室内积水排入应急池，调整pH值至6.5—8.5后排入市政管道。

6.2.3 二氧化氯泄漏：

（1）穿戴正压呼吸器，穿上防护服。

（2）管道泄漏，关门前阀门。

（3）阀门泄漏，停止二氧化氯发生器生产。

（4）迅速对管道、阀门进行更换修复，恢复正常生产。

6.3 当由于消毒药剂无法正常投加，引起出厂水水质不达标处置：

6.3.1 应急救援组立即进入现场，查明事故原因，及时组织抢修。

6.3.2 环境（水质）监测组应加强对出厂水、管网水消毒余量监测，检测频率为每小时一次，待水厂能正常消毒，出厂水水质达标后，恢复常态监测。

6.3.3 事故发生时，环境（水质）监测负责人及时与卫健疾控部门联系，如实报告事故原因、造成消毒剂余量不足（或没有）、自来水中微生物可能超标的后果、预计抢修恢复时间等。

6.3.4 事故发生时，应急指挥部及时向行业主管部门如实报告发生事故原因、影响程度、预计抢修恢复时间等。

6.4 人员基本救护措施

6.4.1 氯气中毒：

（1）立即转移至上风向。

（2）使用2.5%碳酸氢钠溶液雾化吸入。

（3）保持呼吸道通畅。

（4）严重时，报120救援。

6.4.2 化学灼伤：

（1）立即用大量清水冲洗15分钟。

（2）酸灼伤用碳酸氢钠湿敷。

（3）碱灼伤用硼酸溶液中和。

（4）严重时，送医院治疗。

6.5 Ⅳ级应急处理措施

事故发生部门分管领导接报确认后报告应急指挥部指挥长，经指挥长同意启动Ⅳ级应急响应。紧急组织应急工作组成员，并采取以下措施：

6.5.1 应急救援组尽快对泄漏的影响范围、应急处置措施、危害扩展趋势、对供水影响程度等情况做出初步评估，并将评估情况向指挥部汇报；

6.5.2 专家组制定抢险救援的技术方案，并采取有针对性的安全技术措施，尽快完成泄漏点的封堵，对汇漏出的危化品进行收集或清除。

6.5.3 要切实保障救援人员的自身安全。参加应急抢险救援的工作人员，装备齐全各种安全防护用品和安全设施、设备，事故现场应当在专业人员的指导下进行必要的技术处理。

6.6 Ⅲ级应急处理措施：

分管领导接报后报告应急指挥部指挥长，经指挥长同意后启动Ⅲ应急响应，同时采取以下措施：

6.6.1 警戒稳定组立即疏散人员撤离现场。

6.6.2 评估并确认应急处置的措施的可行性；

6.6.3 指挥部联系最近的消防救援队伍或是专业化学应急处置队伍，请救提供应急支援。

6.6.4 安排人员到最近的路口，引导救援队伍快速到达现场。

6.6.5 指定专门人员做好现场与外部救援队伍的沟通和协调。

6.6.6 若引起大面积停水，及时向社会发布停水或降压供水信息。

6.6.7 向行政主管部门负责人报告。

7 应急结束

7.1 经应急救援抢险，泄漏点已完成封堵，或是受损设备得到修复隔离，危险化学品的泄漏风险已消除，泄漏出的危险化学品已清理完毕，水厂已正常供水，应急结束。

7.2 指挥部根据救援恢复情况，宣布应急响应结束。

8 应急物资与装备保障

8.1 液氯、次氯酸钠等化学品的存放间应安装足够的通风设备。

8.2 水厂要配备有足够的抢修工具、应急照明设备等。

8.3 水厂要配备足量的化学品应急救援专用防护用品和救援物资。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 物资名称 | 单位 | 数量 | 存放位置 |
| 1 | 正压呼吸器 | 套 |  | 加氯间 |
| 2 | 防化服 | 套 |  | 加氯间 |
| 3 | 抢修工具 | 套 |  | 加氯间 |

发布单位：

发布时间：

自来水公司（厂）关键设备设施专项应急预案

（范本）

1 总则

1.1 目的

为应对生产过程中关键设备设施发生事故时及时、有序、高效地开展应急救援工作，最大限度减少人员伤亡、财产损失和供水影响，特制定本预案

1.2 适用范围

本预案适用于水厂运行生产中的关键设备设施故障应急处置全过程，包括但不限于故障的报警、处理、抢修、恢复的全过程。

2 术语

2.1 关键设备设施：直接影响供水安全的核心设备，包括但不限于：供取水泵组、消毒加矾系统、高低压配电系统、沉淀、过滤、深度处理系统等。

2.2 关键设备设施事故：指由于设备故障、操作失误、外部因素（自然灾害）等原因，导致上述关键设备设施无法正常运行，并可能造成以供水中断，水质超标或是人员伤亡等后果。

3 风险分析

3.1 风险类型

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设备类型 | 主要风险 | 可能后果 |
| **取、供水泵组** | 电机烧毁、轴承断裂、管道爆裂 | 供水中断、水淹泵房 |
| **消毒系统** | 危化品泄漏、计量泵故障 | 人员中毒、水质超标 |
| **高低压配电** | 短路、跳闸、电气火灾、变压器故障 | 全厂停电、设备损坏 |
| **沉淀、过滤** | 斜管崩塌、滤池堵塞 | 供水中断 |

3.2 可能导致关键设备设施发生事故的原因：

3.2.1 未按规程启停设备（如水泵突然断电导致水锤效应）。

3.2.2 自动控制系统参数设置错误（如氯投加量不足或超标）。

3.2.3 设备设施老化，维修保养不到位。

3.2.4 误操作电气开关或控制系统。

3.2.5 作业人员未按要求使用合适的工器具。

3.2.6 其他不安全行为。

3.3 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围。

3.3.1 导致水厂部分停产或全厂停产。

3.3.2 设备设施损坏，造成财产损失，人员受到伤害。

3.3.3 大面积供水中断，影响居民生活。

3.3.4 水质严重超标，无法正常供水。

3.3.5 水压下降，导致高层建筑或偏远区域供水不足；

3.3.6 可能引发社会恐慌或舆情事件。

4 应急指挥机构及职责

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 应急机构 | 人员构成 | 职 责 |
| 1 | 应急指挥部 | 指挥长：公司（厂）主要负责人  副指挥长：公司（厂）分管领导  成员：公司（厂）其他领导和各中层领导 | 1.当发生主要设备、设施突发事件时，根据事件级别标准确定事件级别，由指挥长宣布启动公司（厂）相应级别的应急响应。  2.发生事件后，根据事件情况，确定事件救援方案，制定各阶段的应急对策。  3.组织、指挥救援工作，向各救援部门、单位发出各种救援行动指令。  4.负责及时向上级部门报告事件及抢险救援情况。  5.事件终止后，做好事件秩序稳定和伤亡人员的善后、安抚及调查等工作。  6.组织信息发布和舆论引导工作。  7.其他事件应急的重要事项。 |
| 2 | 专家组  （技术组） | 组长：  成员： | 主要对事件应急的处置工作提出处置方案和技术指导，做好事件态势变化的分析和判断，为指挥部做出应急决策提供技术支持和解决方案建议；为公众提供相关知识和技术咨询。 |
| 3 | 应急救援队 | 队长：  成员： | 主要负责应急事件全过程的救援工作，服从应急指挥部安排。 |
| 4 | 环境（水质）监测组 | 组长：  成员： | 主要做好原水、供水水质监测以及污染物、污染源的监测工作，对事件环境污染进行调查、分析和提出意见和建议，向指挥部报告危害程度和范围。 |
| 5 | 物资保障组 | 组长：  成员： | 主要做好应急事件全过程处置所需的物资，确保满足事件处置时的各种物资需求。 |
| 6 | 警戒稳定组 | 组长：  成员： | 主要负责事件现场的人员疏散、治安警戒保卫工作，根据需要实施一定范围的管制；并做好单位稳定工作和受事件影响的人员思想稳定工作等。 |
| 7 | 信息发布组 | 组长：  成员： | 主要了解掌握事件处置相关信息，在应急指挥部领导下，在征得单位主要领导批准，适时准确的发布相关信息；必须时做好与有关媒体的沟通，积极做好稳定社会和民心的宣传解释工作。 |
| 8 | 通讯联络组 | 组长：  成员： | 主要做好应急救援的通讯畅通，保证相关的信息指令及时准确的传达。 |
| 9 | 善后处理组 | 组长：  成员： | 主要负责事件发生中所涉及到的人员安置、抚恤、赔偿等的前期和善后处理工作；负责伤员、中毒人员的生活用品发放、应急生活安排等，应急响应结束后，对事件原因、造成的损失、恢复进行综合评估。 |

5 处置程序

5.1 预防与预警

5.1.1 设备维护维修部门应按公司（厂）设备维护维修巡检制度要求认真落实，对设备、设施按时维护维修、更换。

5.1.2 设备主要易损件要足量储备。

5.2 响应分级

5.2.1 Ⅰ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置，请求政府支援。

5.2.2 Ⅱ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置，请求政府支援。

5.2.3 Ⅲ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置。

5.2.4 Ⅳ级响应：由副指挥长向指挥长报告，指挥长宣布启动。副指挥长根据实际情况先行指挥处置，服从上级部门统一指挥。

5.3 响应程序

事故发生后，由分管领导向应急指挥部报告，指挥长召开指挥部成员会议，根据事故严重程度，启动相应的应急响应。

5.4 应急信息报告

5.4.1 报告程序

按实际自行制订

5.4.2 应急信息报告传递内容

事故发生后，相应报告人员向上级领导清楚表述发生设备、设施事故时间、地点、数量，对水厂供水的影响程度及处置建议，报告人姓名所在部门。

6 处置措施

6.1 基本处置措施

6.1.1 当发生设备设施事故时，值班人员应立赶到现场查明情况，并及时报告部门负责人。

6.1.2 如现场有人员受伤，应先抢救受伤人员，把受伤人员脱离危险区域，并及时拔打120送医。

6.1.3 部门负责人安排专业人员对事故现场进行检查。查明设备设施损坏情况，评估对供水及水质的影响程度。

6.1.4 对有故障的设备设施，要及时断开电路连接，避免扩大事故影响范围。

6.1.5 若事故现场存在可能造成人身伤害的危险因素（如坍塌、泄漏、爆炸等），应立即实施全面封锁，设置警戒区域，并安排专人值守，严禁无关人员进入，防止次生事故发生。

6.1.6 若电气系统发生事故需供电部门的配合停送电的，要及时联系供电部门，取得供电部门的协助。

6.1.7 制定抢险救援的技术方案，并采取有针对性的安全技术措施，尽快修复受损设备。此时应做出决定是否请维修单位现场协助。涉及供电部门的向供电部门请求支援。

6.1.8 如投药设备故障，应立即检查相关工艺单元及出厂水、管网水水质。

6.1.9 如危化品泄漏，按公司（厂）《危险化学品泄漏专项应急预案》执行。

6.1.10 如造成大面积停水，按公司（厂）《大面积停水事故专项应急预案》执行。

7 应急结束

经应急救援抢险，受损设备设施得到修复或隔离，现场安全隐患已消除，水质经处理已达标，水厂恢复正常供水，应急结束。

8 应急物资与装备保障

8.1 对关键设备设施，水厂要制定重要配件的储备计划或供应商名录，保证备品配件准备充分。

8.2 水厂要备有足购的抢修工具、应急照明设备等。

发布单位：

发布时间：

自来水公司（厂）火灾、爆炸事故专项

应急预案

（范本）

1 总则

1.1 目的

为指导并应对火灾、爆炸发生时能及时、有序地开展应急救援工作，制订本预案。

1.2 适用范围

本预案适用于公司（厂）范围内发生火灾、爆炸事故时的应急处置。

2 术语

消防设施：是指包括灭火器、消火栓、疏散指示标志、自动喷水、报警系统、排烟设施等。

3 风险性分析

3.1 容易引起火灾、爆炸的危险源

3.1.1 电气设备、设施、线路等老化或超负荷运行短路引起火灾爆炸；

3.1.2 动火作业不按规定操作或操作不当引起火灾、爆炸；

3.1.3 施工作业场所遗留火种引起火灾、爆炸；

3.1.4 使用明火不当引起火灾、爆炸；

3.1.5 使用取暖器不当引起火灾、爆炸；

3.1.6 违规存放可燃性物品引起火灾、爆炸；

3.1.7 车辆电路老化、短路、违章加油引起火灾、爆炸；

3.1.8 可燃化学品储存不当自然引起火灾、爆炸；

3.1.9 雷击引起火灾、爆炸等。

3.2 火灾、爆炸发生的可能性以及严重程度、影响范围

上述危险源一旦引起火灾、爆炸，将直接威胁到公司（厂）员工的生命和财产损失，可能威涉城市供水安全。

4 应急组织机构及职责

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 应急机构 | 人员构成 | 职 责 |
| 1 | 应急指挥部 | 指挥长：公司（厂）主要负责人  副指挥长：公司（厂）分管领导  成员：公司（厂）其他领导和各中层领导 | 1.当发生火灾、爆炸事件时，根据事件级别标准确定事件级别，由指挥长宣布启动公司（厂）相应级别的应急响应。  2.发生事件后，根据事件情况，确定事件救援方案，制定各阶段的应急对策。  3.组织、指挥救援工作，向各救援部门、单位发出各种救援行动指令。  4.负责及时向上级部门报告事件及抢险救援情况。  5.事件终止后，做好事件秩序稳定和伤亡人员的善后、安抚及调查等工作。  6.组织信息发布和舆论引导工作。  7.其他事件应急的重要事项。 |
| 2 | 专家组  （技术组） | 组长：  成员： | 主要对事件应急的处置工作提出处置方案和技术指导，做好事件态势变化的分析和判断，为指挥部做出应急决策提供技术支持和解决方案建议；为公众提供相关知识和技术咨询。 |
| 3 | 应急救援队 | 队长：  成员： | 主要负责应急事件全过程的救援工作，服从应急指挥部安排。 |
| 4 | 环境（水质）监测组 | 组长：  成员： | 主要做好原水、供水水质监测以及污染物、污染源的监测工作，对事件环境污染进行调查、分析和提出意见和建议，向指挥部报告危害程度和范围。 |
| 5 | 物资保障组 | 组长：  成员： | 主要做好应急事件全过程处置所需的物资，确保满足事件处置时的各种物资需求。 |
| 6 | 警戒稳定组 | 组长：  成员： | 主要负责事件现场的人员疏散、治安警戒保卫工作，根据需要实施一定范围的管制；并做好单位稳定工作和受事件影响的人员思想稳定工作等。 |
| 7 | 信息发布组 | 组长：  成员： | 主要了解掌握事件处置相关信息，在应急指挥部领导下，在征得单位主要领导批准，适时准确的发布相关信息；必须时做好与有关媒体的沟通，积极做好稳定社会和民心的宣传解释工作。 |
| 8 | 通讯联络组 | 组长：  成员： | 主要做好应急救援的通讯畅通，保证相关的信息指令及时准确的传达。 |
| 9 | 善后处理组 | 组长：  成员： | 主要负责事件发生中所涉及到的人员安置、抚恤、赔偿等的前期和善后处理工作；负责伤员、中毒人员的生活用品发放、应急生活安排等，应急响应结束后，对事件原因、造成的损失、恢复进行综合评估。 |

5 处置程序

5.1 预防与预警

5.1.1 各部门严格执行公司（厂）安全生产管理规定，严禁违反用电、用火规定。

5.1.2 部门认真检查所属部门的生产（工作）场所的用电、用火安全情况，发现火险隐患及时处置；

5.1.3 部门根据《中华人民共和国消防法》相关规定，配置公司各部门生产（工作）场所的灭火器、消防应急照明灯、紧急出口标志等消防设施，在醒目处设置疏散标志，对灭火器药剂按时更换；

5.1.6 公司（厂）定期组织火灾、爆炸应急预案演练，务必使员工熟悉所在地逃生出口、疏散图路线和集合地点。

5.2 响应分级

5.2.1 Ⅰ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置，请求政府支援。

5.2.2 Ⅱ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置，请求政府支援。

5.2.3 Ⅲ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置。

5.2.4 Ⅳ级响应：由副指挥长向指挥长报告，指挥长宣布启动。副指挥长根据实际情况先行指挥处置，服从上级部门统一指挥。

5.3 响应程序

事故发生后，分管领导向应急指挥部报告，指挥长召开指挥部成员会议，根据事故严重程度，启动相应的应急响应。

5.4 应急信息报告

5.4.1 应急信息报告流程

按实际自行制订

5.4.2 应急信息报告传递的内容

清楚表述火灾、爆炸发生的时间、地点、部位、火势情况、报告人姓名及工作单位。

6 处置措施

6.1 基本处置措施

6.1.1 预防为主，以人为本、统一领导、分级负责、规范有序、快速反应、协同应对、全员参与。

6.1.2 本部门不可控制的火灾、爆炸事故发生后，在应急机构人员未到达火灾、爆炸现场前，火灾、爆炸发生的部门在确保自身安全的前提下组织力量开展抢救工作；

6.1.3 先救人后救火；先断电后灭火、先抢救贵重物品或压力容器等易燃易爆危险品。

6.2 应急处置措施

6.2.1 应急指挥部根据事态严重程度，启动相应级别的应急响应。

6.2.2 应急救援人员到达现场后应急处置工作：

（1）按工作职责组织救灾工作，及时了解情况，明确救灾措施，30分钟内将事故信息报告应急指挥部；

（2）迅速组织现场人员成立各种应急小组，各负其责，实施对火灾扑救。

6.2.3 火灾、爆炸事故发生初期阶段的小规模火险，在确保自身生命安全的前提下，在场人员应采取正确方法，利用现有适用的消防设施灭火，将火灾、爆炸事故控制在初期阶段。

6.2.4 如果火势扩大无法控制，应及时拨打119火警电话，并安排人员到路口引导消防车进入火灾、爆炸现场救火。

6.2.5 涉及电器设备的火灾在救火前，应切断火场电源，切断电源时注意做好防触电保护措施（如戴绝缘手套或使用有绝缘柄的工具）。

6.2.6 警戒稳定组及时组织现场人员撤离现场，按安全出口标志或疏散示意图方向撒离到安全区域（紧急集合点标志处）集中，现场负责人清点人数；并向指挥部报告相关情况。

6.2.7 警戒稳定组对火灾、爆炸现场实施安全警戒。

6.2.8 对火灾、爆炸中受伤人员，立即报120救援并应尽快将伤者带离危险区，等待120急救中心救援或送附近医院救治。

6.2.9 在对火灾、爆炸响应的同时，专家组应视火灾、爆炸危及的危险类型识别处理。

（1）火灾、爆炸现场有易燃易爆物品或压力容器，并且可能发生或潜在可能发生爆炸时，应急救援组应在安全有效的情况下，将此类危险物品转移至安全区域妥善保管，如无法转移，应尽可能采取喷水降温或隔离措施，避免事故扩大；

（2）涉及危险化学品及设施设备的火灾、爆炸抢险，救援人员应注意穿戴好防护用品，避免危险化学品泄漏和容器破裂液体喷溅伤害人身，在实施救火前，应首先将危险化学品转移至安全区域妥善保管，做到轻拿轻放，避免造成人身伤害；

（3）涉及电气设施设备火灾、爆炸抢险，在灭火时使用附近配置的相应灭火器（如干粉或二氧化碳灭火器），禁止用水灭火，避免造成电气短路而扩大事态；

（4）事故发生后，善后处理组应立即对火灾、爆炸现场进行清理，以防死灰复燃重发火灾、爆炸，消除或降低其带来的环境影响。

6.2.10 现场发生有烧伤、触电等伤害人员财产损失，善后处理组做好善后处理工作。

6.2.11 如电器控制柜、电机发生火灾、爆炸造成停水的，除应急抢修外，按公司（厂）《大面积停水专项应急预案》执行。

6.3 应急处置注意事项

6.3.1 逃生自救注意事项

（1）保持镇定，明辨方向。突遇火灾、爆炸时应保持镇定，应按安全出口标志指向，有序向楼下方或往空旷、明亮的地方逃跑。若通道被阻，则向烟火相反方向的其它安全区域逃生；

（2）想方设法，保住生命。发生火情时应走向楼梯，或通过阳台，气窗、天窗和通过楼顶跨越别的楼层通道或利用下水管道、煤气管、或用绳子、床单、窗帘布之类绑紧固定物下滑至楼底逃生；

（3）逃离火场、自我防护。逃生时，应用湿毛巾或湿布之类掩住口鼻，低姿势通过有烟雾的地方，不要张口大喊大叫，避免火烟进入口腔造成窒息死亡；

（4）如被大火围困在房间内，应关闭门、窗，以减少氧气流通和隔离火源，但不要将门锁死，要时刻关注门外动态，随时用手触摸房门，如感觉房门烫手，如有水源可用水浇湿房门阻燃和降温，如门缝被火烟灌入可用湿毛巾塞住，等待解救；

（5）传递信号，寻求援助。被烟火围困时应在阳台、窗口（白天可用鲜艳的衣物在窗口晃动、丢纸条、晚上可用手电等物闪动或敲击物品发出声音等方式）传递求救信号；

（6）火已烧身，切勿惊跑。如果身上着火切勿惊跑和用手拍打，应立即脱掉衣服或就地打滚，压住火苗，有条件的可跳入水中或往身上浇水把火扑灭；

（7）跳楼逃生属于下策。紧急情况跳楼逃生应在消防部门及救护人员指导下进行，同时应采取相应防护措施，比如铺设棉被、地毯、沙发垫、气垫及杂草之类软物或打开大伞跳下、以减缓冲力，防止意外。

6.3.2 火场抢救注意事项

火场抢救人员实施抢救时必须视情况穿戴好相关的个人防护用品。

7 应急结束

7.1 应急救援响应结束后，经检查事故已得到有效控制，事故隐患已经消除，经应急指挥长批准，宣布应急救援结束；

7.2 应急救援结束后，及时组织人员清理现场、抢修损坏设备设施、恢复生产（工作）秩序；

7.3 部门、财务部门在应急结束后的三个工作日内将火灾、爆炸事故造成的人员伤亡及财产损失情况上报保险部门理赔工作，七日内向火灾、爆炸发生地所在辖区的公安机关消防机构如实申报火灾、爆炸直接财产损失，并附有效证明材料；

7.4 部门及时向市（县）应急局、相关部门报告火灾、爆炸事故发生中人员伤亡及财产损失情况；同时应组织审视应急处理过程，对应急处理过程中的管理活动和技能活动进行评估，进一步完善本预案及相应措施。

8 应急物资及装备保障

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 物资名称、型号 | 数量 | 单位 | 存放位置 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

发布单位：

发布时间：

自来水公司（厂）洪水灾害专项应急预案

（范本）

1 总则

1.1 目的

指导并应对洪水灾害发生时及时、有序开展应急救援工作。

1.2 适用范围

本预案适用于本市（县）防汛抗旱指挥部发布的《汛情公告》公告 河水位达到警戒水位及以上时公司（厂）的应急处置措施。

2 术语

2.1 公告水位：由水文站或市（县）防洪指挥部发布的主要河流具体测量点位的水位。

2.2 实际水位：因河流落差，公司（厂）实际生产场所附近河流水位数值与防汛抗旱指挥部公告的洪水水位并不完全一致。

2.3 标高：黄海高程（中国地标高程测量的统一标准），是地势高差的数值。

3 风险性分析

3.1 根据公司（厂）实际情况，在公司（厂）内当存在以下情况时，会发生洪水灾害事件

3.1.1 因水位落差，实际水位数值与防汛抗旱指挥部公布洪水水位并不一致。

3.1.2 公司（厂）的供水设施并不全部在防洪堤保护范围内。

3.1.3 防洪设备不到位,或维护不到位。

3.2 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围

3.2.1 发生洪水后供水造成严重影响，导致大面积停水，引发其

它次生灾害。

3.2.2 设备、设施遭洪水淹泡损坏。

3.2.3 电气设备、设施遭洪水淹泡短路损坏。

3.2.4 人员遭洪水淹溺危及生命安全。

3.2.5 外水进入清水池。

4 应急指挥机构及职责

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 应急机构 | 人员构成 | 职 责 |
| 1 | 应急指挥部 | 指挥长：公司（厂）主要负责人  副指挥长：公司（厂）分管领导  成员：公司（厂）其他领导和各中层领导 | 1.当发生洪水灾害时，根据事件级别标准确定事件级别，由指挥长宣布启动公司（厂）相应级别的应急响应。  2.发生事件后，根据事件情况，确定事件救援方案，制定各阶段的应急对策。  3.组织、指挥救援工作，向各救援部门、单位发出各种救援行动指令。  4.负责及时向上级部门报告事件及抢险救援情况。  5.事件终止后，做好事件秩序稳定和伤亡人员的善后、安抚及调查等工作。  6.组织信息发布和舆论引导工作。  7.其他事件应急的重要事项。 |
| 2 | 专家组  （技术组） | 组长：  成员： | 主要对事件应急的处置工作提出处置方案和技术指导，做好事件态势变化的分析和判断，为指挥部做出应急决策提供技术支持和解决方案建议；为公众提供相关知识和技术咨询。 |
| 3 | 应急救援队 | 队长：  成员： | 主要负责应急事件全过程的救援工作，服从应急指挥部安排。 |
| 4 | 环境（水质）监测组 | 组长：  成员： | 主要做好原水、供水水质监测以及污染物、污染源的监测工作，对事件环境污染进行调查、分析和提出意见和建议，向指挥部报告危害程度和范围。 |
| 5 | 物资保障组 | 组长：  成员： | 主要做好应急事件全过程处置所需的物资，确保满足事件处置时的各种物资需求。 |
| 6 | 警戒稳定组 | 组长：  成员： | 主要负责事件现场的人员疏散、治安警戒保卫工作，根据需要实施一定范围的管制；并做好单位稳定工作和受事件影响的人员思想稳定工作等。 |
| 7 | 信息发布组 | 组长：  成员： | 主要了解掌握事件处置相关信息，在应急指挥部领导下，在征得单位主要领导批准，适时准确的发布相关信息；必须时做好与有关媒体的沟通，积极做好稳定社会和民心的宣传解释工作。 |
| 8 | 通讯联络组 | 组长：  成员： | 主要做好应急救援的通讯畅通，保证相关的信息指令及时准确的传达。 |
| 9 | 善后处理组 | 组长：  成员： | 主要负责事件发生中所涉及到的人员安置、抚恤、赔偿等的前期和善后处理工作；负责伤员、中毒人员的生活用品发放、应急生活安排等，应急响应结束后，对事件原因、造成的损失、恢复进行综合评估。 |

5 处置程序

5.1 预防与预警

5.1.1 公司（厂）生产部门要随时关注汛期的本市（县）主要河流水位公告。及时向公司（厂）应急指挥部报告。公司（厂）应急指挥部接报后根据水文站或市（县）防洪指挥部公布的水情及供水厂的实际水位情况等及时做出响应，启动公司（厂）抗洪抢险应急预案。

5.1.2 每年 月底前相关部门要对本部门存放、使用和拟调用其它单位的应急设备及物资进行全面的预防性维护和完好性检查。若发现缺失或失效，应及时补充。

5.2 响应分级

5.2.1 Ⅰ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置，请求政府支援。

5.2.2 Ⅱ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置，请求政府支援。

5.2.3 Ⅲ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置。

5.2.4 Ⅳ级响应：由副指挥长向指挥长报告，指挥长宣布启动。副指挥长根据实际情况先行指挥处置，服从上级部门统一指挥。

5.3 响应程序

事故发生后，由分管领导向应急指挥部报告，指挥长召开指挥部成员会议，根据事故严重程度，启动相应的应急响应。

5.4 报告程序

5.4.1 应急信息报告流程

按实际自行制订

5.4.2 应急信息报告传递的内容

清楚表述 河床水位达到警戒水位的时间、水文站或市（县）防洪指挥部公布的水情趋势、报告人姓名及所属部门。

6 处置措施

6.1 处置措施

6.1.1 发生洪灾时，公司（厂）生产部门保持与上级防洪办的联系，密切关注水情变化，及时以短信和电话通知并用的方式将洪水水情变化报告指挥部，指挥部应根据情况提前做好人员、物资等方面的调整。

6.1.2 水质监测部门应提出洪灾期间的水质监测方案，对水质监测情况及时向指挥部沟通反馈。

6.1.3 洪水期间造成源水污染按公司（厂）《突发性水源水质污染事故专项应急预案》执行。

6.2 洪水水位预告将达到 米，并有继续上升趋势时，启动Ⅳ级响应并采取以下措施：

6.2.1 物资保障组：根据各风险点所需应急物资进入现场，确保所需物资供应，准备充足的应急发电设备用燃料（如有）。

6.2.2 应急救援组：组织人员对被损坏管道紧急抢修，加强管网巡检，发现问题及时处理，对水厂、取水泵站的排洪（排水）、应急发电设备开机试运行。

6.2.3 环境（水质）监测组：加强对原水、出厂水、管网水日常规水质监测，检测频率为每2小时一次，发现水质易常及时报告指挥部，指导水厂（制水车间）加大消毒剂投加量，确保出厂水余氯量达到1.0mg/L（二氧化氯达到0.3mg/L），管网末梢余氧量＞0.1mg/L（二氧化氯＞0.04mg/L）。

6.2.4 应急指挥部加强与当地供水主管部门联系，随时请求应急支援。

6.2.5 信息发布组：收集管网水压及用户用水信息，做好停水信息发布准备。

6.3 洪水水位预告将达到 米，并有持续上升趋势时，启动Ⅲ级响应。在Ⅳ级响应措施基础上采取以下措施：

应急救援组：组织人员对一级泵站、二级泵站有风险部位进行加固设防，避免外水进入机房，确保正常供水。

6.4 洪水水位预告将达到 米，并有持续上升趋势时，启动Ⅱ级响应。在Ⅲ级响应措施基础上采取以下措施：

6.4.1 拆解备用供水设备（如需要），放至高位，运行设备被淹后，能尽快装机恢复供水。

6.4.2 对清水池入孔进行封堵（如需要），避免外水进入清水池，污染水质。

6.4.3 环境（水质）监测对原水、出厂水、管网水水质检测频率提高到每1小时检测一次。

6.4.4 应急指挥部下达全员上班指令，全体职工上班待命。

6.5 洪水水位预告将达到 米，并有持续上升趋势时，启动Ⅰ级响应。在Ⅱ级响应措施基础上采取以下措施：

指挥部向上级主管部门请求外援，尽力抢险抢修，力保供水。

6.6 当洪水水位下降后的后期处置

6.6.1 场地及处理工艺处置

（1）洪水减退后，指挥部及时指令相关部门随洪水减退及时清淤。

（2）洪水退下泵房地面标高，水厂及时组织人员撤除封堵物，恢复供水生产。

（3）如外水进入清水池，应立即停止供水，洪水退后即排空清水池，对清水池进行冲洗并消毒，进水水质检验合格后恢复供水。

7 应急结束

7.1 洪水退出警戒水位后，由应急指挥长宣布应急响应解除。

7.2 善后处理组对事件造成的损失进行统计评估。

8 应急物资与装备保障

用于防洪的应急设备清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 应急设备名称及型号 | \*\*部门 | 数量 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

发布单位：

发布时间：

自来水公司（厂）抗旱专项应急预案

（范本）

1 总则

1.1 目的

针对可能发生的干旱引发的水源短缺事件，指导并应对旱灾发生时及时有序地开展应急救援活动，确保城市供水安全和社会稳定。

1.2 适用范围

本预案适用于本公司（厂）因干旱导致的水资源短缺时的应急处置工作。

2 术语

2.1 干旱：指因长期无有效降水或降水量严重偏少，导致水源地水量减少，影响正常取水的情况。

2.2 水源短缺：指因干旱导致水源地水位下降，取水量低于正常供水需求的情况。

2.3 应急供水：指在干旱导致常规供水不足时，采取限时供水、备用水源启用、应急送水等措施保障基本用水需求。

3 风险性分析

3.1 容易导致干旱因素：

当水源地多日不下雨，河床水位因干旱大幅下降，无法满足公司取水需求时，会发生干旱灾害事件。

3.2 事件发生的可能性以及严重程度、影响范围：

（1）发生干旱后取供水造成严重影响，导致大面积停水，引发其他次生灾害。

（2）水源持续干旱短缺后，可能导致无生活饮用水，在居民中引起恐慌，进而影响社会稳定；

（3）影响居民日常生活和企业停产；

4 应急指挥机构及职责

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 应急机构 | 人员构成 | 职 责 |
| 1 | 应急指挥部 | 指挥长：公司（厂）主要负责人  副指挥长：公司（厂）分管领导  成员：公司（厂）其他领导和各中层领导 | 1.当发生干旱、水资源不足造成停水事件时，根据事件级别标准确定事件级别，由指挥长宣布启动公司（厂）相应级别的应急响应。  2.发生事件后，根据事件情况，确定事件救援方案，制定各阶段的应急对策。  3.组织、指挥救援工作，向各救援部门、单位发出各种救援行动指令。  4.负责及时向上级部门报告事件及抢险救援情况。  5.事件终止后，做好事件秩序稳定和伤亡人员的善后、安抚及调查等工作。  6.组织信息发布和舆论引导工作。  7.其他事件应急的重要事项。 |
| 2 | 专家组  （技术组） | 组长：  成员： | 主要对事件应急的处置工作提出处置方案和技术指导，做好事件态势变化的分析和判断，为指挥部做出应急决策提供技术支持和解决方案建议；为公众提供相关知识和技术咨询。 |
| 3 | 应急救援队 | 队长：  成员： | 主要负责应急事件全过程的救援工作，服从应急指挥部安排。 |
| 4 | 环境（水质）监测组 | 组长：  成员： | 主要做好原水、供水水质监测以及污染物、污染源的监测工作，对事件环境污染进行调查、分析和提出意见和建议，向指挥部报告危害程度和范围。 |
| 5 | 物资保障组 | 组长：  成员： | 主要做好应急事件全过程处置所需的物资，确保满足事件处置时的各种物资需求。 |
| 6 | 警戒稳定组 | 组长：  成员： | 主要负责事件现场的人员疏散、治安警戒保卫工作，根据需要实施一定范围的管制；并做好单位稳定工作和受事件影响的人员思想稳定工作等。 |
| 7 | 信息发布组 | 组长：  成员： | 主要了解掌握事件处置相关信息，在应急指挥部领导下，在征得单位主要领导批准，适时准确的发布相关信息；必须时做好与有关媒体的沟通，积极做好稳定社会和民心的宣传解释工作。 |
| 8 | 通讯联络组 | 组长：  成员： | 主要做好应急救援的通讯畅通，保证相关的信息指令及时准确的传达。 |
| 9 | 善后处理组 | 组长：  成员： | 主要负责事件发生中所涉及到的人员安置、抚恤、赔偿等的前期和善后处理工作；负责伤员、中毒人员的生活用品发放、应急生活安排等，应急响应结束后，对事件原因、造成的损失、恢复进行综合评估。 |

5 处置程序

5.1 预防与预警

5.1.1 枯水季节，分管领导要加强与市（县）防汛抗旱指挥部沟通联系，及时掌握水源地取水点水位变化。

5.1.2 准备临时取水设备。

5.1.3 详实了解周边有无临时取水点的水量、水质情况。

5.1.4 公司（厂）生产部门要关注气象部门发布的降雨量、气温、蒸发量等气象信息，以及水文部门提供的河流流量、水位、水库蓄水量等水文数据。

5.1.5 水厂必须加强对取水情况及河面水位变化情况的检查巡视，随时关注水位的变化。

5.2 响应分级

5.2.1 Ⅰ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置，请求政府支援。

5.2.2 Ⅱ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置，请求政府支援。

5.2.3 Ⅲ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置。

5.2.4 Ⅳ级响应：由副指挥长向指挥长报告，指挥长宣布启动。副指挥长根据实际情况先行指挥处置，服从上级部门统一指挥。

5.3 响应程序

事件发生后，由分管领导向应急指挥部报告，指挥长召开指挥部成员会议，根据事故严重程度，启动相应的应急响应。

5.4 应急信息报告

5.4.1 应急报告流程

按实际自行制订

5.4.2 应急信息报告传递的内容

收到干旱信息后，相应报告人员须清楚表述水位的高低，变化的趋势、对取水的影响等，报告人姓名及所属部门。

6 处置措施

6.1 指挥部根据旱情发展，适时启动备用水源（如有），增加取水总量。加强与水利部门沟通协调，争取更多水源支持。。

6.2 限制非必要用水，对工业用水大户实行计划用水管理，禁止高耗水行业（如洗车、洗浴、景观用水等）的非必要用水。

6.3 加大节水宣传力度，通过电视、广播、报纸等传统媒介，广泛宣传节水知识和措施，发布分区、分时段、降压供水通知。

6.4 水质检测部门增加检测频次，每周至少进行1次常规项目检测，每月至少进行1次全分析检测。

6.5 实行限时供水（早 ，中 ，晚 ），优先保障居民生活用水和重点单位用水

6.6 组织应急送水，建立送水台账，记录送水情况和用户反馈。

6.7 加强水源地保护，防止人为污染水源。

6.8 加快应急水源工程建设，如新建临时取水口、启用地下水等。

6.9 加强社会稳定维护，防止因供水问题引发社会不稳定事件。

7 应急结束

当旱情得到缓解，原水水量逐步恢复到正常水平，水厂能恢复正常生产负荷，供水管网压力平稳，能满足正常用水需求时，由应急处置指挥部宣抗旱救援工作结束。

8 抗旱应急设备物资保障

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称、型号 | 数量 | 单位 | 备注 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

发布单位：

发布时间：

自来水公司（厂）地震灾害专项应急预案

（范本）

1 总则

1.1 目的

为做好突发地震应急防范，避免或最大程度地减轻地震造成的损失，维护人民生命、财产安全，制定本预案。

1.2 适用范围

本预案适用于发生地震时，公司（厂）开展的应急救援、恢复供水等防震减灾工作。

2 术语

地震：是地球内部运动引起的地表震动的一种自然现象；

震级：是指地震的大小，是表征地震强弱的量度，是以地震仪测定的每次地震活动释放的能量多少来确定的。

3 风险性分析

3.1 风险类型

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设备类型 | 主要风险 | 可能后果 |
| **建筑物** | 建筑损坏、倒塌 | 人员伤亡、财产损失 |
| **构筑物** | 损坏、倒塌 | 财产损失、影响正常供水 |
| **管 道** | 管道断裂、受损 | 大面积或全面供水 |

3.2 根据公司（厂）实际情况，如发生地震，公司（厂）以下行为可能发生财产损失、人员伤亡、停止供水事故：

3.2.1 建筑物、构筑物防震等级低；

3.2.2 人员对地震知识缺乏，不知如何在地震发生时及时、正确的逃生；

3.2.3 逃生通道被堵；

3.2.4 管材质量差。

4 应急指挥机构及职责

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 应急机构 | 人员构成 | 职 责 |
| 1 | 应急指挥部 | 指挥长：公司（厂）主要负责人  副指挥长：公司（厂）分管领导  成员：公司（厂）其他领导和各中层领导 | 1.当发生地震灾害突发事件时，根据事件级别标准确定事件级别，由指挥长宣布启动公司（厂）相应级别的应急响应。  2.发生事件后，根据事件情况，确定事件救援方案，制定各阶段的应急对策。  3.组织、指挥救援工作，向各救援部门、单位发出各种救援行动指令。  4.负责及时向上级部门报告事件及抢险救援情况。  5.事件终止后，做好事件秩序稳定和伤亡人员的善后、安抚及调查等工作。  6.组织信息发布和舆论引导工作。  7.其他事件应急的重要事项。 |
| 2 | 专家组  （技术组） | 组长：  成员： | 主要对事件应急的处置工作提出处置方案和技术指导，做好事件态势变化的分析和判断，为指挥部做出应急决策提供技术支持和解决方案建议；为公众提供相关知识和技术咨询。 |
| 3 | 应急救援队 | 队长：  成员： | 主要负责应急事件全过程的救援工作，服从应急指挥部安排。 |
| 4 | 环境（水质）监测组 | 组长：  成员： | 主要做好原水、供水水质监测以及污染物、污染源的监测工作，对事件环境污染进行调查、分析和提出意见和建议，向指挥部报告危害程度和范围。 |
| 5 | 物资保障组 | 组长：  成员： | 主要做好应急事件全过程处置所需的物资，确保满足事件处置时的各种物资需求。 |
| 6 | 警戒稳定组 | 组长：  成员： | 主要负责事件现场的人员疏散、治安警戒保卫工作，根据需要实施一定范围的管制；并做好单位稳定工作和受事件影响的人员思想稳定工作等。 |
| 7 | 信息发布组 | 组长：  成员： | 主要了解掌握事件处置相关信息，在应急指挥部领导下，在征得单位主要领导批准，适时准确的发布相关信息；必须时做好与有关媒体的沟通，积极做好稳定社会和民心的宣传解释工作。 |
| 8 | 通讯联络组 | 组长：  成员： | 主要做好应急救援的通讯畅通，保证相关的信息指令及时准确的传达。 |
| 9 | 善后处理组 | 组长：  成员： | 主要负责事件发生中所涉及到的人员安置、抚恤、赔偿等的前期和善后处理工作；负责伤员、中毒人员的生活用品发放、应急生活安排等，应急响应结束后，对事件原因、造成的损失、恢复进行综合评估。 |

5 处置程序

5.1 报警

任何员工发现建筑物明显晃动疑似发生地震时，有义务立即报警，听到报警信息，任何员工都要立即停止工作或其他事务，立即疏散到开阔的空地或躲藏到牢固的空间。

5.2 响应分级

5.2.1 Ⅰ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置，请求政府支援。

5.2.2 Ⅱ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置，请求政府支援。

5.2.3 Ⅲ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置。

5.2.4 Ⅳ级响应：由副指挥长向指挥长报告，指挥长宣布启动。副指挥长根据实际情况先行指挥处置，服从上级部门统一指挥。

5.3 响应程序

事故发生后，由分管领导向应急指挥部报告，指挥长召开指挥部成员会议，根据事故严重程度，启动相应的应急响应。

5.4 应急信息报告

5.4.1 应急报告流程

按实际自行制订

5.4.2 应急信息报告传递的内容

事件发生后，报告人应将事件发生造成人员伤亡、建筑物、构筑物受损的时间、地点、详实报告，报告人姓名及所属部门。

6 处置措施

6.1 地震时个人应急措施

6.1.1 地震发生时，员工首先应考虑立即疏散到开阔的空地，避开高大建筑物，远离高压线，如疏散受阻，在办公楼、住宅楼时应迅速远离外墙及门窗，躲到厨房、卫生间等面积小、不易塌落的空间避震；在工作间应迅速关掉电源和气源，就近躲藏在坚固的机器、设备旁；

6.1.2 在极不利的环境下，应设法挪开头部、胸部的杂物，避开身体上方不结实的倒塌物和其它容易引起掉落的物体，用砖块、木棍等支撑，扩大和稳定生存空间；

6.1.3 设法脱离险境。如果找不到脱离险境的通道，应尽量保存体力，用石块敲击能发出声响的物体，向外发出呼救信号，不要哭喊和盲目行动，如果受伤，要想法包扎，避免流血过多，并报120紧急救援。

6.2 生产、办公区域防震减灾组组织人员开展被困人员救援。

在地震废墟中进行人员抢救要按照搜索营救程序实施。

6.2.1 现场快速展开：快速勘察，设置警戒线，建立救援基地；

6.2.2 搜索行动：展开人工搜索，尽快发现地表或浅埋的受难者；

6.2.3 营救行动：采用搬运、支撑、破拆等方式营救，使受难者脱离险境；

6.2.4 医疗救护行动：对受伤人员进行现场简单救助，并报120紧急救援；

6.2.5 如发生火灾、爆炸，按公司（厂）《火灾、爆炸事故专项应急预案》执行；

6.2.6 如造成大面积停水，按公司（厂）《大面积停水事故专项应急预案》执行。

6.3 抢修与恢复

地震发生后，应急指挥部立即组织相关应急工作组进入现场开展受损调查及抢修恢复工作，尽快恢复供水。

6.3.1 应急救援队评估震后供电线路、生产设备、设施的受损情况，提出恢复供水生产的可行性方案，并组织人员实施；评估震后供水管网、附属设施的受损情况，提出恢复管网供水能力的可行性方案，并组织人员实施；

6.3.2 水质监测组应依据国家标准对原水及出厂水质进行采样监测，确保水质符合要求。

6.3.3 应急指挥部向政府相关部门报告供水设施、设施的受损情况及恢复供水的方案；

6.3.4 物资保障组根据抢修所用物资提供保障。

7 应急结束

7.1 应急救援响应结束后，经检查受困人员已救助脱困，受损设备设施已修复，恢复正常供水，经应急指挥长批准，宣布应急救援结束；

7.2 应急救援结束后，由公司（厂）相关部门继续做好下列工作：

7.2.1 安排好受伤员工的医疗和生活；

7.2.2 组织救援物资收发；

7.2.3 组织人员清理废墟，拆除或加固受损的建筑物；

7.2.4 组织对灾后人员的心理辅导工作，对遇难人员亲属进行安抚和抚恤；

7.2.5 组织灾后的损失统计、索赔工作。

8 应急工具、物资保障

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工具、物资名称 | 数量 | 单位 | 存储地点 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

发布单位：

发布时间：

自来水公司（厂）有限空间作业事故

专项应急预案

（范本）

1 总则

1.1 目的

为指导并应对有限空间作业发生人员受到伤害时开展应急救援工作，特制订本预案。

1.2 适用范围

本预案适用于公司（厂）管理范围内在有限空间作业时发生事故的应急处置全过程。

2 术语

2.1 有限空间：是指封闭或者部分封闭，未被设计为固定工作场所，人员可以进入作业，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或者氧含量不足的空间。

2.2 有限空间作业：是指人员进入有限空间（如：地沟、地坑、清水池、阀门井、箱罐类容器等）实施的检查、维修、施工等作业。

3 风险性分析

3.1 造成危害的因素

自来水厂内及管网中的阀门井、排水沟、清水池、观察井、流量计井等为典型的有限空间，可能存在多种危险有害因素,除共性的危险有害因素外,有限空间作业所特有的危险有害因素主要有三方面:

（1）有限空间内可能存在有毒有害介质；

（2）有限空间内可能存在可燃性气体；

（3）有限空间可能属于缺氧环境。

3.2 引发事故的原因

3.2.1 作业人员和监护人员不了解现场情况或未辨认出潜在的风险。

3.2.2 对可能存在可燃性气体、有毒有害气体和缺氧的有限空间，作业前未采取有效的安全隔绝、清洗、通风、监测、个体防护、消除火源等防火防爆措施。

3.3 事故可能造成的后果。

事故可能对人员造成中毒、窒息、坠落、物体打击等伤害

4 应急指挥机构及职责

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 应急机构 | 人员构成 | 职 责 |
| 1 | 应急指挥部 | 指挥长：公司（厂）主要负责人  副指挥长：公司（厂）分管领导  成员：公司（厂）其他领导和各中层领导 | 1.当有限空间作业发生事故时，根据事故级别标准确定事故级别，由指挥长宣布启动公司（厂）相应级别的应急响应。  2.发生事故后，根据事故情况，确定事故救援方案，制定各阶段的应急对策。  3.组织、指挥救援工作，向各救援部门、单位发出各种救援行动指令。  4.负责及时向上级部门报告事故及抢险救援情况。  5.事件终止后，做好事件秩序稳定和伤亡人员的善后、安抚及调查等工作。  6.组织信息发布和舆论引导工作。  7.其他事故应急的重要事项。 |
| 2 | 专家组  （技术组） | 组长：  成员： | 主要对事件应急的处置工作提出处置方案和技术指导，做好事件态势变化的分析和判断，为指挥部做出应急决策提供技术支持和解决方案建议；为公众提供相关知识和技术咨询。 |
| 3 | 应急救援队 | 队长：  成员： | 主要负责应急事件全过程的救援工作，服从应急指挥部安排。 |
| 4 | 环境（水质）监测组 | 组长：  成员： | 主要做好原水、供水水质监测以及污染物、污染源的监测工作，对事件环境污染进行调查、分析和提出意见和建议，向指挥部报告危害程度和范围。 |
| 5 | 物资保障组 | 组长：  成员： | 主要做好应急事件全过程处置所需的物资，确保满足事件处置时的各种物资需求。 |
| 6 | 警戒稳定组 | 组长：  成员： | 主要负责事件现场的人员疏散、治安警戒保卫工作，根据需要实施一定范围的管制；并做好单位稳定工作和受事件影响的人员思想稳定工作等。 |
| 7 | 信息发布组 | 组长：  成员： | 主要了解掌握事件处置相关信息，在应急指挥部领导下，在征得单位主要领导批准，适时准确的发布相关信息；必须时做好与有关媒体的沟通，积极做好稳定社会和民心的宣传解释工作。 |
| 8 | 通讯联络组 | 组长：  成员： | 主要做好应急救援的通讯畅通，保证相关的信息指令及时准确的传达。 |
| 9 | 善后处理组 | 组长：  成员： | 主要负责事件发生中所涉及到的人员安置、抚恤、赔偿等的前期和善后处理工作；负责伤员、中毒人员的生活用品发放、应急生活安排等，应急响应结束后，对事件原因、造成的损失、恢复进行综合评估。 |

5 处置程序

5.1 预防与预警

5.1.1 加强有限空间作业人员的安全知识培训和应急救援培训，提高作业人员的安全意识和现场救援能力。

5.1.2 定期或不定期开展应急演练。

5.1.3 有限空间作业应严格执行作业审批制度，实施有限空间作业审批票（证）管理，经审批后方可进入有限空间作业，严禁无票（证）作业，其他作业人员未经作业单位审批人批准不得擅自进入有限空间内作业；

5.1.4 有限空间作业单位应配置足够的作业安全防护设备设施、检测仪器、救援设施和符合国家标准或行业标准的个人劳动防护用品；

5.1.5 有限空间作业前应对作业环境进行评估，识别分析存在的危险有危害因素，提出消除、控制危害的措施，制定相应的有限空间作业方案，并经单位审批人审批；

5.1.6 有限空间作业前，监护人应当将有限空间作业方案和作业现场可能存在的危险有害因素、防控措施告知作业人员，明确作业人员、救援人员及其安全职责，并监督各人员按照方案进行作业准备；

5.1.7 有限空间作业应当严格遵守“先通风、再检测、后作业”原则。检测指标包括氧浓度、易燃易爆物质（可燃性气体、爆炸性粉尘）浓度、有毒有害气体浓度。检测应当符合相关国家标准或者行业标准的规定。

使用两台以上校对过的有毒气体检测仪对有限空间内气体进行检测，确定危险气体含量对人体不会造成伤害。

未经通风和检测合格，任何人员不得进入有限空间作业。检测的时间不得早于作业开始前30分钟，检测人员应对检测的时间、地点、气体种类、浓度等信息进行记录存档；

5.1.8 在有限空间作业过程中，作业单位应当对作业的有限空间采取持续通风措施，保持空气流通，禁止采用纯氧通风换气；

发现通风设备停止运转、有限空间内氧含量浓度低于或者有毒有害气体浓度高于国家标准或者行业标准规定的限值时，作业单位必须立即停止有限空间作业，清点作业人员，撤离作业现场；

5.1.9 在有限空间作业过程中，作业单位应当对作业场所中的危险有害因素进行连续监测，作业中断再次作业前，应重新通风，检测合格后方可进入；

5.1.10 《有限空间作业票（许可证）》的有效期不能超过24小时，作业人员应严格按照操作票规定的时间进入有限空间作业。当作业内容、环境条件变更和超过有效期未作业时，需重新办理《进入有限空间作业票（许可证）》；

5.1.11 作业现场和人员应配备足够和符合条件的相关呼吸器、防毒面罩、通讯设备、安全绳索等防护、应急装备和器材；设置明显的安全警示标志和警示说明；保持有限空间作业出入口畅通；作业人员与外部有可靠的通讯联络；监护人员不得离开作业现场，并与作业人员保持联系，严禁无防护监护措施的作业；

5.1.12 有限空间作业场所的照明灯具电压应当符合《特低电压限值》（GB/T3805)等国家标准或者行业标准的规定。作业场所存在可燃气体、粉尘的，其电气设施及照明灯具的防爆安全要求应当符合《爆炸性环境第一部分：设备通用要求》（GB3836.1）等国家标准或者行业标准的规定；

5.1.13 进入有限空间作业前，检查携带的工具、检测仪表、通风设备、安全绳、安全帽、起吊三脚架是否齐全。

5.1.14 作业人员进入前，带队人员要作一次安全技术交底，设置安全防护和警示标识。

5.1.15 作业人员进入前，首先对作业空间进行通风，经检测作业空阀气体安全正常后方能进入，实施作业。

5.1.16 作业现场不少于3人，其中作业人员1人，安全员2人。

5.2 响应分级

5.2.1 Ⅰ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置，请求政府支援。

5.2.2 Ⅱ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置，请求政府支援。

5.2.3 Ⅲ级响应：由应急指挥部向上级部门报告，指挥长宣布启动。由上级部门统一指挥，全员上岗，先行处置。

5.2.4 Ⅳ级响应：由副指挥长向指挥长报告，指挥长宣布启动。副指挥长根据实际情况先行指挥处置，服从上级部门统一指挥。

5.3 响应程序

事故发生后，由分管领导向应急指挥部报告，指挥长召开指挥部成员会议，根据事故严重程序，启动相应的应急响应。

5.4 应急信息报告

5.4.1 应急报告流程

按实际自行制订

5.4.2 应急信息报告传递的内容

清楚表述有限空间作业事故发生的时间、地点、部位、人员受伤情况、报告人姓名及所属部门。

6 处置措施

6.1 有限空间中毒及缺氧事故的受害人员，在能够或勉强自理的情况下，要立即选择正确的避灾路线，迎着新鲜风流的来向迅速撤离到安全地带。

6.2 有限空间险情发生后，应急救援小组立即做出响应，根据自己的职责和规定权限，赶往现场，组织附近人员进行现场救护并报120要求支援。

6.3 异常现象的判断：监护人员观察到有限空间作业人员行为异常，（如慢慢昏倒等）；每分钟例行的喊话没有回应；以上两种情况一旦发生，则立即执行本应急预案。

6.4 现场监护人员应立即拽拉安全绳，如：是下井作业的将井下作业人员吊出井底。如发生不能拽出现象（安全绳缠绕井底阀门或者绳扣松开等或在井口支起救援三角架），则应派人下井救援，同时立即报告井下作业应急领导小组，并拨打120救护电话。（医疗救护报警要点：报警人单位、姓名以及电话号码，受伤害的地点以及到救护地点的最佳行驶路线；中毒人的人数与状况（包括中毒原因等有利于救护的各种情况））。

6.5 下井救援人员须身强体壮，不能酒后下井，必须佩戴安全绳及空气呼吸机，并且井上至少仍有两人以上的监护人员时，方能下井实施营救。

6.6 救援人员下井后，应迅速用安全绳拴住中毒人员，并通知井上监护人员及时拽出井底。

6.7 中毒人员拽出井底后，应急处置小组立即组织人员将其转移至新鲜风流处，给受伤人员解开衣服，进行人工呼吸等。如发现是重度吸入有毒有害气体的，禁止进行人工呼吸，使用专用呼吸辅助器进行抢救。

（1）中毒轻微者连续深呼吸数次；

（2）呼吸停止的，应立即进行人工呼吸。忌进行口对口呼吸，以压胸法为宜，再立即送往附近医院急救；

（3）实施现场心肺复苏 → 首先用拳头有节奏地用力叩击其前胸左乳头内侧（心脏部位），连续叩击2－3次。拳头抬起时离胸部20－30厘米，以掌握叩击的力量。叩击后，心脏受到刺激，有时能恢复自主搏动；→ 若脉搏仍未恢复，则应立即连续做4次口对口人工呼吸，接着再做胸外心脏按压；→ 一人施行心肺复苏时，每做15次心脏按压后，再做2次人工呼吸；→ 心脏按压以每秒钟1次的速度进行，连做15次；人工呼吸的速度为每5秒钟做1次，连做2次。如此交替持续进行；→ 两人合作进行心肺复苏时，同样先连做4次人工呼吸； → 随后，一人连续做5次心脏按压后停下，另一人做一次人工呼吸。如此交替持续进行，不要两人同时做。速度同上；→ 做人工呼吸的人，应时时注意检查伤病员的颈动脉有无搏动或有无脉搏。若伤病员原先放大的瞳孔开始缩小，脸色好转，出现脉搏，开始自主呼吸，说明抢救成功，可以暂时停止心脏按压和人工呼吸，但要密切观察心脏搏动情况，随时准备再次进行抢救。

（4）医疗救护人员到达现场后，工作人员应积极配合，立即由专业人员实施抢救。

6.8 应急救援队成员到达事故现场后，要向在事故区内工作的脱险人员或在附近工作的其他人员了解事故经过、事故原因、遇难、遇险人员的分布位置等情况，控制事态发展，组织开展应急救援工作，并及时向厂长、应急指挥部汇报。抢险人员进入现场前，必须确定危险是否解除后再实施救援。

6.9 应急救援队到达事故现场后，如果有害气体的浓度太高，要马上安排进行局部强制通风避免二次事故。

6.10 应急救援队要根据中毒窒息特征迅速判定事故根源，采取相应的急救方法进行必要的现场急救，并拨打120救护车将伤员转移到附近医院治疗。

6.11 应急救援队在了解事故中毒窒息的同时，启动应急预案，并立即到达现场指挥，及时有效的控制事态，进行处置。同时向上级报告事故信息。

6.12 一旦发生重大事故，超出自身的救援能力时，应立即向上级主管部门或当地政府发出求救，请求支援。 

7 有限空间事故救援注意事项

7.1 进入事发现场人员必须佩带好相关劳保用品。

7.2 进行人员救治之前，要确定具备救治能力，严禁盲目施救。

7.3 抢救受伤人员(特别是重伤人员)，—定要在现场或附近就地急救，切忌盲目长途护送到医院，以免延误抢救时间。

7.4 在发生事故后，严禁现场人员聚集，要立即撤离现场，由应急救援组负责现场的处置。

7.5 伤员、施救人员离开现场后，现场恢复期间，应封锁隔离现场，设置警示标识，并设专人把守现场，严禁任何无关人员擅自进入隔离区内。

7.6 及时将抢救进展情况报告应急救援负责人，救助人员要服从指挥，统一行动。

7.7 救援后的地点应选在相对安全、干净、通风的地方，方便救护车进出的优先选择。

7.8 现场负责人（或指定代表）应作好现场处置过程记录，有条件的情况下应通过摄像、拍照等方式留证，以备后查。

7.9 采取通风换气时，严禁用纯氧进行通风换气，以防止氧气中毒。

8 应急结束

8.1 应急救援抢险，受伤害人员已得到救治，现场清理完毕，对周围环境及人身安全已无危害威胁，应急结束。

8.2 应急救援结束的指令，按谁发起，谁宣布解除原则执行。

8.3 公司（厂）应按国家及政府的安全法规的规定及时向应急管理局、行业主管等部门报告有限空间事故所造成人员伤亡及财产损失情况。

9 应急物资与装备保障

应急救援物资储备表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名 称 | 数 量 | 名 称 | 数 量 |
| 便携式气体检测仪 | 2台 | 送风机 | 1套 |
| 空气呼吸器 | 1套 | 安全绳 | 1捆 |
| 安全带 | 2套 | 鼓风机 | 1台 |
| 手电 | 4个 | 防坠器 | 1个 |
| 三角架、绞盘 | 1套 |  |  |

发布单位：

发布时间：