

ICS 编号

CCS 编号

# 团体标准

T/CHES XXX—20XX

## 大型调水工程突发水污染事件 应急预案编制导则

**Guidelines for large-scale water diversion projects to develop  
water pollution accidents response plan**

(征求意见稿)

请将你们发现的有关专利的内容和支持性文件随意见一并返回

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中国水利学会 发布

## 目 次

前 言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语 .....	1
4 编制要求 .....	2
4.1 编制主体 .....	2
4.2 编制原则 .....	2
4.3 编制成果要求 .....	3
5 编制程序 .....	3
5.1 成立突发水污染事件应急预案编制组 .....	3
5.2 制定技术路线 .....	3
5.3 开展大型调水工程基础状况调查与水污染风险评估 .....	3
5.4 事件情景分析 .....	3
5.5 编制突发水污染事件应急预案 .....	5
5.6 发布突发水污染事件应急预案 .....	5
6 主要内容 .....	5
6.1 预案总则 .....	5
6.2 应急组织体系 .....	6
6.3 应急响应 .....	7
6.4 后期处置 .....	12
6.5 应急保障 .....	13
6.6 监督管理 .....	13
6.7 附则 .....	13
6.8 附件与附图 .....	14
附录 A（资料性附录） 大型调水工程基础状况调查与水污染风险评估主要内容与要求 .....	15
A.1 确定调查范围 .....	15
A.2 调查内容与方式 .....	15
A.3 环境概况调查 .....	16
A.4 应急资源调查 .....	17
A.5 应急空间与设施调查 .....	17
A.6 应急预案调查 .....	17
A.7 历史突发水污染事件调查 .....	17
A.8 调查结果和评估结果 .....	18
附录 B（资料性附录） 大型调水工程突发水污染事件应急预案编制提纲 .....	19
附录 C（资料性附录） 应急指挥部和现场应急工作组职责示例 .....	21
附录 D（资料性附录） 典型突发水污染事件情景处置方案示例 .....	23
附录 E（资料性附录） 标准化格式文本示例 .....	24

## 前 言

本标准按 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》的规则起草。

本标准共 6 章和 5 个附录，主要技术内容有：

- 范围
- 规范性引用文件
- 术语
- 编制要求
- 编制程序
- 主要内容

本标准由中国南水北调集团东线有限公司、中水北方勘测设计研究有限责任公司提出，由中国水利学会归口。

标准的起草单位：中国南水北调集团东线有限公司、中水北方勘测设计研究有限责任公司

标准的主要起草人：曹雪玲 叶茂盛 刘 梅 尼庆伟 刘 卫 李振军  
冯慧娟 郭雅静 梁春光 姚培培 菅宇翔 申彦科  
姜云鹏 陈良骥 牛文钰 丁俊岐 王新雷 雷发楷  
李耀辉 殷庆元 朱良琪等

本标准为首次发布。

本标准自 XX 年 X 月 X 日起实施。

# 大型调水工程突发水污染事件应急预案编制导则

## 1 范围

本标准规定了大型调水工程调水运行期间运行管理单位编制突发水污染事件应急预案的编制程序以及预案文本应包括的主要内容与具体要求。

本标准适用于大型调水工程调水运行期间突发水污染事件应急预案的编制工作，其他水利工程可参照本标准执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 18218 危险化学品重大危险源辨识

HJ 169 建设项目环境风险评价技术导则

HJ 589 突发环境事件应急监测技术规范

HJ 773 集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求

《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）》

## 3 术语

### 3.1

大型调水工程 large-scale water diversion projects

为满足供水、灌溉、生态需水等要求，兴建的调水规模在 1 亿 m<sup>3</sup>/a 及以上的跨流域、跨区域水资源配置工程。

### 3.2

突发水污染事件 water pollution accidents

因污染物排放或自然灾害、交通运输、安全生产、公共卫生、社会安全事件等自然或人为因素，导致污染物或者放射性物质等有毒有害物质进入水体，造成水环境质量突然下降，危及公众健康和财产安全，或者造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件。

### 3.3

应急预案 emergency response plan

针对可能发生的突发水污染事件，为保证迅速、有序、有效地开展应急处置行动，最大程度地减少事件危害而预先制定的工作方案。

### 3.4

预警 early-warning

针对监测、预测或发现的突发水污染事件，发布警示信息的活动。

### 3.5

应急响应 emergency response

针对突发水污染事件，依据应急预案采取的应急行动。

## 4 编制要求

### 4.1 编制主体

突发水污染事件应急预案可由大型调水工程运行管理单位编制，也可委托第三方专业机构编制。

### 4.2 编制原则

突发水污染事件应急预案编制应遵循系统性原则、针对性原则、协调性原则和实操性原则。

(1) 系统性原则。编制突发水污染事件应急预案，应全面掌握和分析大型调水工程周围水污染风险源信息、可能发生的突发水污染事件情景和应急资源状况，逐一梳理明确应急组织机构各部门应对突发水污染事件的应急响应程序和职责分工，有效提升应急准备能力与应急处置能力。

(2) 针对性原则。编制突发水污染事件应急预案，应在全面调查和了解大型调水工程调出区、输水线路区和受水区水污染风险状况的基础上，针对不同类型的水污染风险，以及可能发生的突发水污染事件情景，制定切实有效的应急处置措施。

(3) 协调性原则。编制突发水污染事件应急预案应与政府突发环境事件应急预案及有关部门应急预案进行有机衔接、与本单位其他专项预案及相关排污供水单位及水源地突发环境事件应急预案联动，体现预案间的协调性。

(4) 实操性原则。应急预案的编制应针对各种突发水污染事件情景制定相应的现场处置措施并制成应急处置卡，定期开展培训和应急演练，针对实施过程中发现的问题不断完善和修订应急预案，体现应急预案的实操性。

### 4.3 编制成果要求

预案编制成果应包括基础状况调查报告、水污染风险评估报告和突发水污染事件应急预案。

## 5 编制程序

### 5.1 成立突发水污染事件应急预案编制组

明确突发水污染事件应急预案编制组组长和成员组成、工作分工、编制计划等。

### 5.2 制定技术路线

突发水污染事件应急预案编制的技术路线可参考图 1。

### 5.3 开展大型调水工程基础状况调查与水污染风险评估

大型调水工程基础状况调查和水污染风险评估的主要内容与要求见附录 A。

### 5.4 事件情景分析

根据水污染风险评估结果，参考下列分类分析可能发生的突发水污染事件情景。

#### 5.4.1 固定源水污染事件

排放污染物企业事业单位，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、非正常排污等原因，导致污染物直接或间接进入调出区、输水线路区和受水区造成水质污染的事件。

#### 5.4.2 非点源水污染事件

主要包括以下两种事件情形：一是暴雨径流冲刷畜禽养殖废物、农业面源污染物随地表或地下径流进入调出区、输水线路区和受水区造成水质污染；二是闸坝调控等原因导致污水集中排放污染水质。

#### 5.4.3 流动源水污染事件

由于陆上交通或航运船舶溢油等事故，导致油品、化学品或其他有毒有害物质进入调出区、输水线路区和受水区，导致水质污染的事件。

#### 5.4.4 水华事件

大型调水工程沿线调蓄水库、湖泊等封闭型或半封闭型的水域，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。

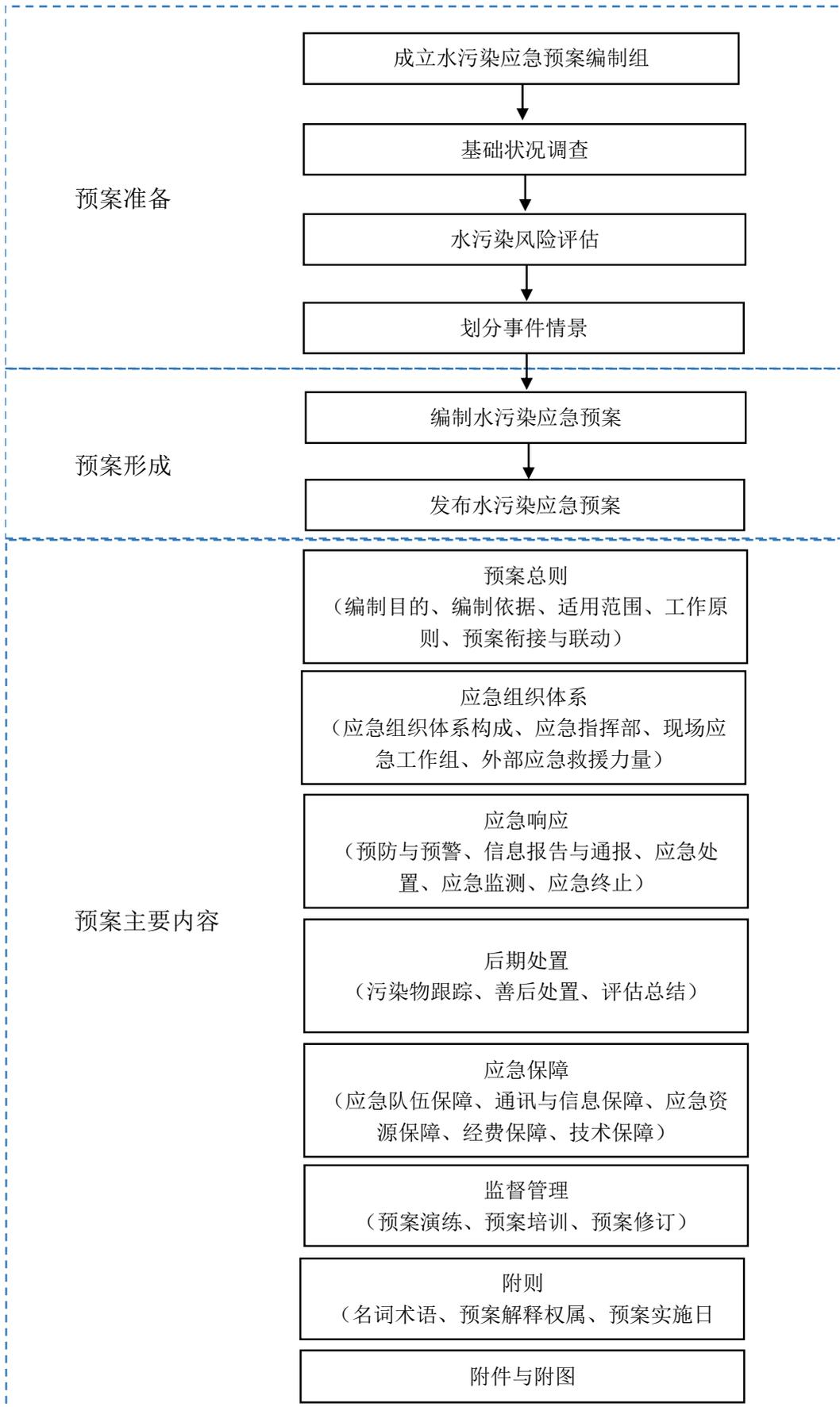


图1 技术路线

## 5.5 编制突发水污染事件应急预案

突发水污染事件应急预案编制提纲见附录 B。

## 5.6 发布突发水污染事件应急预案

突发水污染事件应急预案经运行管理单位主要负责人签署发布后实施。

# 6 主要内容

突发水污染事件应急预案应包括以下主要内容：预案总则、应急组织体系、应急响应、后期处置、应急保障、监督管理、附则及附件与附图等内容。

## 6.1 预案总则

### 6.1.1 编制目的

明确突发水污染事件应急预案编制目的。一般编制目的是为大型调水工程运行管理单位在工程调水运行期间有效应对突发水污染事件，确保突发水污染事件发生后，能及时、有序、高效地组织应急救援工作，最大程度降低事件影响，保障供水安全。

### 6.1.2 编制依据

明确突发水污染事件应急预案编制所依据的国家及地方法律法规、规章制度、部门文件、有关行业技术规范标准，以及大型调水工程运行管理单位关于应急工作的有关制度和管理办法等。

### 6.1.3 适用范围

明确突发水污染事件应急预案的适用对象和范围。突发水污染事件应急预案适用于大型调水工程运行管理单位调水运行期间管理范围内发生突发水污染事件的预警、信息报告和通报以及应急处置等工作。超出运行管理单位应急能力时，则与所在地人民政府发布的相关应急预案衔接。

### 6.1.4 工作原则

明确突发水污染事件应急预案的工作原则。

在突发水污染事件应急预案实施过程中应遵循以人为本、保障供水；统一领导、分级负责；预防为主、加强监管；高效处置、协调有序等原则。

(1) 以人为本、保障供水。把保障供水水质安全和公众健康作为首要任务，突出工程安全、供水安全和水质安全，最大程度地减少突发水污染事件造成的人员伤亡和环境危害。

(2) 统一领导、分级负责。坚持属地管理为主，实行分级管理，逐级落实责任，

各级部门按照职责权限做好本级管理范围内突发水污染事件应急救援工作，加强协调配合，最大限度减少事件危害。

(3) 预防为主、加强监管。构建水污染风险防范体系，根据各级管理单位监管职责，加强水污染风险排查治理，从源头上控制水污染风险，做好预测、预报和预警等各项预防工作，及时发现、控制和消除水污染风险隐患，尽可能避免或减少突发水污染事件的发生。

(4) 高效处置、协调有序。建立协调联动机制，形成统一指挥、迅速响应、运转高效的应急救援机制；依靠科学技术，强化人力、物力、财力储备，提高科学决策水平和应急处置能力。

### 6.1.5 预案衔接与联动

明确突发水污染事件应急预案与政府突发环境事件应急预案及水利、安全生产、交通等有关部门应急预案的衔接关系，重点明确在政府及有关部门介入后运行管理单位内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等方面的相关内容。

明确突发水污染事件应急预案与运行管理单位其他专项预案的联动关系，重点明确突发水污染事件应急预案与运行管理单位其他专项预案在应急组织指挥体系、信息报告与通报等方面内容的关系。

明确突发水污染事件应急预案与相关排污供水单位应急预案的联动关系，重点明确与相关排污供水单位联动处置、信息通报、应急保障等方面内容的关系。

若大型调水工程涉及集中式地表水饮用水水源地，明确突发水污染事件应急预案与有关集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案的联动关系，重点明确与相关水源地应急预案联动处置、信息通报、应急保障等方面的相关内容。

辅以预案关系图，表述预案之间上下衔接及横向联动关系。

## 6.2 应急组织体系

### 6.2.1 应急组织体系构成

根据大型调水工程特点，按照属地管理原则，应急组织体系可设置分级管理机构，按照各级管理机构管理范围和职责权限做好应急救援工作。

各级运行管理单位应急组织机构应包括应急指挥部和现场应急工作组。根据突发水污染事件影响程度和应急救援工作需要，还包括可能的外部应急救援力量。

### 6.2.2 应急指挥部

明确应急指挥部的责任人、联系方式和日常应急管理职责。应急指挥部应包括总指

挥、副总指挥和应急办公室。

### 6.2.3 现场应急工作组

明确各现场应急工作组人员名单、联系方式和日常应急管理职责。现场应急工作组应包括综合协调组、应急处置组、应急监测组、后勤保障组、专家咨询组等。

### 6.2.4 外部应急救援力量

明确突发水污染事件时可请求支援的外部应急救援机构及其可保障的支持方式和支持能力，并定期更新相关信息。

外部应急救援机构主要包括：上级主管部门、与企业签订应急联动协议的企业或单位、专业应急组织等。

## 6.3 应急响应

根据突发水污染事件的发展态势、紧急程度和可能造成的危害程度，结合单位自身应急响应能力等，建立应急响应机制，并配以应急响应程序图。应急响应程序一般包括预防与预警、信息报告与通报、应急处置、应急监测、应急终止等工作内容。应急响应程序图可参考图 2。

### 6.3.1 预防与预警

按照早发现、早报告、早处置的原则，根据可能引发突发水污染事件的因素和大型调水工程运行管理单位自身实际，建立突发水污染事件预防和预警机制。明确预防、接警、预警分级、预警研判、发布预警和预警行动、预警解除的程序和主要内容。

#### 6.3.1.1 预防

构建水污染风险预防体系，明确大型调水工程运行管理单位水污染风险预防责任人、职责、要求等。

预防机制包括但不限于：

(1) 加强运营监管和检查工作，尽早发现影响水质的风险行为，及时通报相关部门；

(2) 加强水污染风险重点区域（重要取水口、饮用水源地）等水污染风险源巡检，巡检频次宜不少于每周一次；

(3) 在水污染风险重点区域（重要取水口、饮用水源地）等设立保护标识和监控设施；

(4) 在周边人类活动频繁的区域设置隔离防护设施；

(5) 加强水质监测，针对一些重要控制断面，宜进行不少于每月一次的常规监测。

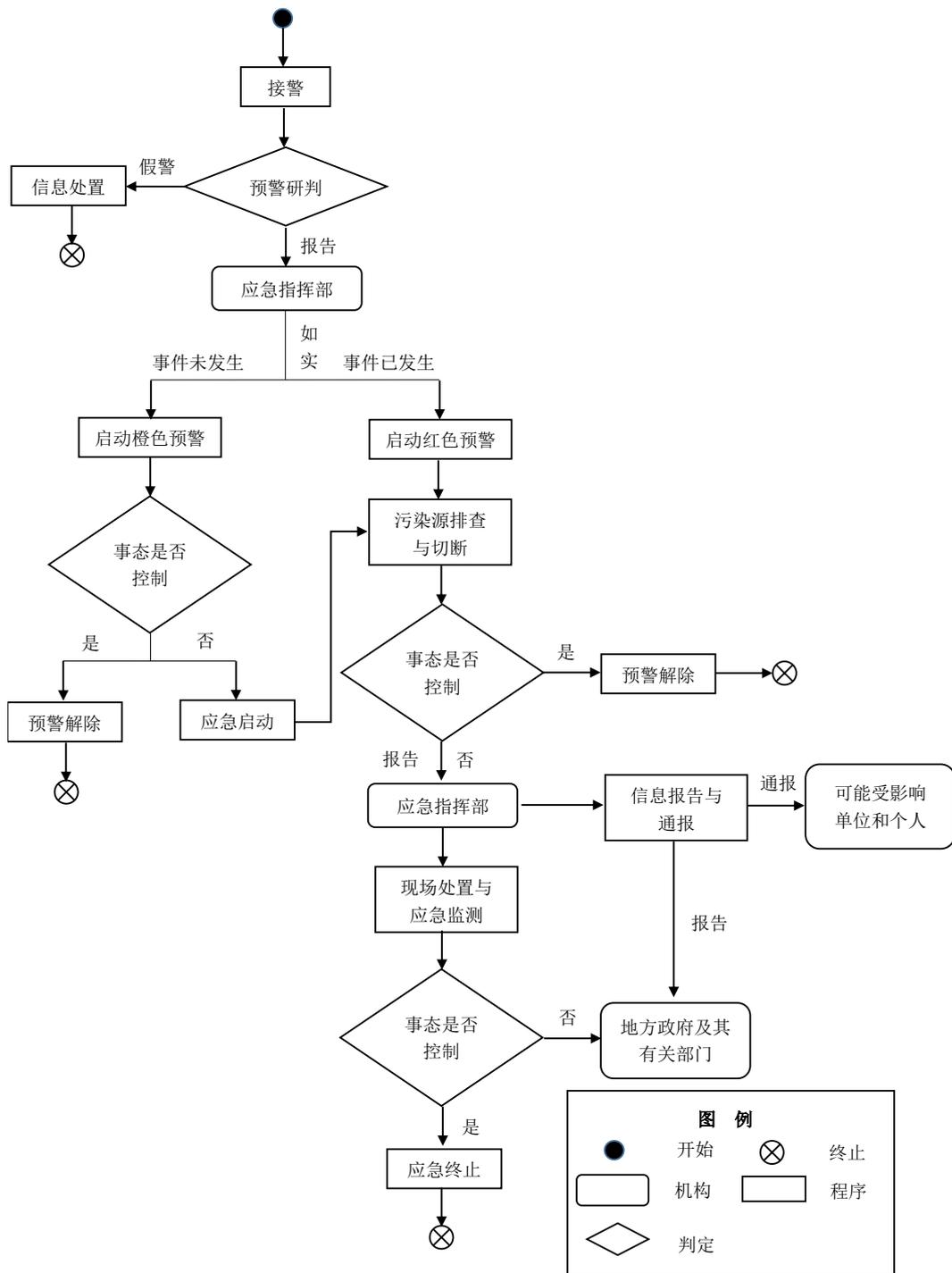


图 2 应急响应程序图

### 6.3.1.2 接警

明确大型调水工程运行管理单位突发水污染事件预警信息的接报和收集的责任人、职责、要求等。

运行管理单位获取突发水污染事件预警信息的途径包括但不限于以下几个途径：

- (1) 政府新闻媒体公开发布的预警信息；

- (2) 政府相关主管部门向单位告知的预警信息；
- (3) 周边单位或社会公众告知的突发水污染风险信息；
- (4) 经日常隐患排查、风险源巡检等发现可能的突发水污染风险信息。

#### 6.3.1.3 预警分级

明确大型调水工程运行管理单位预警分级的原则和情景。根据发生突发水污染事件的可能性大小、紧急程度以及采取的响应措施可将单位内部预警分为橙色和红色预警。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，应启动应急处置措施。

橙色预警是指接到报警时事件未发生的应急响应，单位最终只启动了橙色预警，并未启动应急处置。包括但不限于下列情景：污染物迁移至运行管理单位管理范围，但经研判认为对供水水质不会造成影响。

红色预警是指接到报警时事件已发生的应急响应或由橙色预警升级为红色预警，即启动了应急处置。包括但不限于下列情景：污染物迁移至运行管理单位管理范围，且经研判认为会对供水水质造成影响。

#### 6.3.1.4 预警研判

明确预警信息研判的责任人、程序、时限和内容等。在接到报警时，应先对报警信息进行初步研判。若确定报警信息属实，应急指挥部组织有关部门和专家，根据预警信息对事件的危害程度、紧急程度和发展态势进行会商研判。

#### 6.3.1.5 发布预警和预警行动

明确预警信息后，发布预警并采取行动对事态进行控制。明确发布预警的责任人、程序、时限、内容和发布对象等。

发布预警应采取包括但不限于以下几点内容：

- (1) 下达启动预警命令；
- (2) 通知相关部门人员进入待命状态做好应急准备；
- (3) 对可能造成或已造成污染的源头加强监控并进行控制；
- (4) 安排事故现场人员进行先期处置，采取相应的防范措施，避免水污染事件进一步恶化；
- (5) 调集应急物资和设备，做好应急保障；
- (6) 做好事故信息报告和通报或相关准备工作；
- (7) 做好开展应急监测的准备。

#### 6.3.1.6 预警解除

明确预警解除责任人、程序、时限等。当突发水污染事件风险已经消除，经过评估确认，由应急指挥部适时下达预警解除指令，应急办公室将指令信息及时传达至各相关部门。

### 6.3.2 信息报告与通报

明确负责信息报告和通报的部门、责任人和程序等。

#### 6.3.2.1 信息报告程序

信息报告包括企业内部信息报告、向当地人民政府和相关部门报告。

明确企业内部在接警、发布预警和预警行动、预警解除、应急响应、应急终止和后期处置等方面信息报告的责任人、程序、对象和内容等，并明确各个阶段信息报告的主要负责人的联系方式与 24 小时应急值守电话。

一旦确认事故发生时，单位应当按照有关法律、法规及政府相关应急预案的要求，立即向事发地人民政府及其相关部门报告，跨行政区域的需向所有涉事区域人民政府及其相关部门报告，明确报告的责任人、程序、时限和内容等。

报告应包括但不限于以下几点内容：

- (1) 事件发生的时间和具体位置；
- (2) 事件类型、主要污染物特征、已污染的范围、潜在的危害程度；
- (3) 事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况以及仍需进一步采取应急措施和预防措施的建议；
- (4) 已开展的应急监测情况；
- (5) 联系人姓名和电话。

#### 6.3.2.2 信息通报程序

根据实际情况，自行或协助地方政府向可能受影响单位和人员通报事件信息。明确通报的责任人、通报方式、内容和要求。

### 6.3.3 应急处置

#### 6.3.3.1 分级响应

根据突发水污染事件的可能影响范围、可能造成的危害和需要调动的应急资源，明确应急响应级别。一般分为 I 级响应和 II 级响应，运行管理单位根据自身情况可在 II 级响应中再分解响应级别。明确响应程序与响应升（降）级的关键节点，并以流程图表示。

**I 级响应：**污染的范围超出大型调水工程运行管理单位管理范围或污染的范围在管理范围内但不能独立处理，为了防止事态扩大，需要调动外部力量。I 级应急响应立即通报当地人民政府和相关部门，由政府主导应急响应，单位积极协助配合。

II级响应：污染的范围在管理范围内且能独立处理。II级响应由应急指挥部负责指挥，组织相关现场应急工作组开展应急工作。

#### 6.3.3.2 污染源排查与切断

接到水污染事件信息后，应迅速开展溯源分析并切断污染源。明确开展溯源分析和切断污染源的责任人、程序和时限等。根据特征污染物种类、浓度变化、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。确定污染来源后立即切断污染源，防止事态进一步扩大。

#### 6.3.3.3 现场处置

根据可能发生的突发水污染事件情景，制定现场处置方案，明确不同突发水污染事件情景下现场处置方案的处置程序、基本内容、责任人和时限等具体要求。

根据现场处置方案编制应急处置卡。应急处置卡应明确不同突发水污染事件情景下应急预案的一整套流程，包括事件情景描述、预防和预警、信息报告程序和内容、应急启动、现场处置、应急监测、后期处置、应急保障和其他注意事项等方面内容。

现场处置方案可采取先期处置、事发地原位处置、引流异地处置多层次处置技术。根据处置的位置不同先期处置分为陆上先期处置和水中先期处置，陆上先期处置主要是为了封堵、收集污染物，隔离泄露污染区，防止或减少污染物进入水体，控制事态扩大；水中先期处置根据污染物的密度和溶解性的不同，可采取打捞分离、拦截收集和沉积物清理等方式。事发地原位处置是指在突发水污染事件发生地隔离污染区域，对污染物进行集中处置。无法进行原位处置的，可将污染水体引流异地然后进行集中处理，异地引流可利用附近的天然凹地或废弃水库坑塘等蓄滞污染水体。

#### 6.3.3.4 应急调度

必要时可进行应急调度，通过泵站、闸门等联合调度水资源，利用河流自净及稀释能力，降低污染物浓度。明确应急调度责任人、程序等内容。

#### 6.3.3.5 供水安全保障

掌握供水单位应急处置和应急监测能力、备用水源相关情况，建立向供水单位通报应急信息制度，明确与供水单位通报联系的责任人、程序、时限和方式等，在启动预警时第一时间通知供水单位。

#### 6.3.4 应急监测

根据不同突发水污染事件情景下产生的特征污染物种类、浓度、可能影响范围和程度以及周边饮用水源地等环境敏感目标分布情况等，结合自身应急监测能力，制定运行管理单位内部应急监测方案，为应急决策提供依据。

应急监测方案应包括依据的技术规范、实施人员、布点原则、监测频次、监测项目、监测结果记录和报告方式等。

应急监测原则及注意事项包括但不限于以下内容：

(1) 监测范围。应尽量包含突发水污染事件的污染范围和事件可能影响范围。

(2) 监测布点。以突发水污染事件发生地点为中心，结合水文气象条件，在其扩散方向和可能影响范围内合理布点，必要时在事故影响区域内取水口、饮用水源地处进行加密跟踪监测。

(3) 监测频次。监测频次应根据现场污染状况确定，突发水污染事件刚发生时，监测频次可适当增加，一般为1小时/次，待摸清污染变化规律后，可适当减少监测频次。

(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。

(5) 监测结果和报告方式。按照有关技术规范标准进行数据处理，监测结果可采用电话、简报、监测报告等方式第一时间报告应急指挥部。

#### **6.3.5 应急终止**

明确应急响应终止的责任人、条件和程序。应急响应终止一般应由应急总指挥决定并宣布，应急办公室将应急终止指令信息及时传达至各相关部门。应急状态终止后，应继续进行污染物跟踪监测。

可以从以下几个方面明确终止条件：

(1) 事故现场得到控制，事故条件得到消除；

(2) 污染源的泄漏或释放已得到完全控制；

(3) 事故造成的危害已彻底消除，无继发可能；

(4) 事故现场的各种现场应急工作组应急救援行动无继续的必要。

### **6.4 后期处置**

#### **6.4.1 污染物跟踪**

明确污染物跟踪的责任人、程序、时限和内容等。大型调水工程运行管理单位在应急终止后应自行或协助政府相关部门对污染状况进行跟踪监测，对监测情况进行反馈。

#### **6.4.2 善后处置**

明确善后处置的责任人、程序、时限和内容等。大型调水工程运行管理单位在应急终止后应做好善后处置工作，尽快恢复正常运行。

#### **6.4.3 评估总结**

明确评估总结责任人、程序、时限和内容等。大型调水工程运行管理单位在应急终

止后应配合地方政府相关部门开展评估总结工作并编制评估总结报告。评估总结报告应包括事件调查分析、应急处置过程评估、预案修订建议、评估结论等内容。

## **6.5 应急保障**

### **6.5.1 应急队伍保障**

建立应急组织体系，列明应急组织体系部门、人员、职务及职责，明确应急救援队伍管理办法。突发水污染事件应急组织体系可与工程运行管理单位日常管理机构结合。

### **6.5.2 通讯与信息保障**

建立应急组织体系人员通讯录，建立健全应急通讯系统与配套设施，确保应急状态下信息通畅。

### **6.5.3 应急资源保障**

配备必要的应急资源（包括物资、装备和设施），明确应急资源的配备、保存、更新及养护方案。应急物资可与工程运行管理单位工程抢险、防汛等应急物资结合。

### **6.5.4 经费保障**

明确应急工作经费（包括预案编制、培训、演练、修订及应急资源配备等费用）来源、预算编制、审核、资金管理和使用办法等。

### **6.5.5 技术保障**

明确监测、预防、预警、应急处置和应急管理等技术研究的保障方案和管理办法。

## **6.6 监督管理**

### **6.6.1 预案演练**

建立预案演练制度，明确预案实施后预案演练的具体要求，明确演练的方式、频次等内容，制定预案演练的具体计划，并组织策划和实施。

### **6.6.2 预案培训**

建立预案培训制度，明确预案实施后预案培训的具体要求，包括培训计划、方式和频次等内容。

### **6.6.3 预案修订**

明确预案修订的具体要求及时限等内容。

## **6.7 附则**

### **6.7.1 名词术语**

明确预案中使用的、需要明确规定并解释的词语。

### **6.7.2 预案解释权属**

明确突发水污染事件应急预案解释权属。

### **6.7.3 预案实施日期**

明确预案印发和实施的具体日期。

## 6.8 附件与附图

### 6.8.1 附件

预案附件包括但不限于：应急组织机构通讯录、外部救援机构通讯录、应急演练方案、应急物资储备清单、标准化格式文本，包括但不限于突发水污染事件信息报告表、应急预案启动令、应急状态终止令、现场应急处置卡、应急培训记录表、应急预案演练登记表等，具体格式可参考附录 E。

表 1 附件内容要求

序号	附图名称	附图内容要求
1	应急通讯录	包括应急组织机构、外部救援机构等相关单位人员及联系方式
2	应急处置卡	根据现场处置方案编制应急处置卡，应急处置卡应内容完善、易理解、易操作
3	应急监测方案	应急监测方案应包括依据的技术规范、实施人员、布点原则、监测频次、监测项目、监测结果记录和报告方式等内容
4	应急演练方案	明确应急演练的具体要求，包括演练目的、范围、内容、程序等内容
5	应急物资储备清单	包括应急物资名称、存放地点、相关责任人及联系方式
6	标准化格式文本	包括但不限于突发水污染事件信息报告表、应急预案启动令、应急状态终止令、现场应急处置卡、应急培训记录表、应急预案演练登记表等，具体格式可参考附录 E

### 6.8.2 附图

预案附图包括但不限于：大型调水工程平面布局图、应急响应程序图、水污染风险源分布图、日常水质监测断面分布图、应急物资储备场所分布图、环境应急空间与设施分布图，具体内容要求见表 2。

表 1 附图内容要求

序号	附图名称	附图内容要求
1	工程平面布局图	明确工程的平面布局情况
2	应急响应程序图	说明突发水污染事件发生时预警、信息报告与通报、应急处置、应急监测、应急终止等应急响应程序
3	水污染风险源分布图	明确工程周围水污染风险源分布情况
4	日常水质监测断面分布图	明确日常水质监测断面分布情况
5	应急物资储备场所分布图	明确单位应急物资及其他可利用应急物资储备场所分布情况
6	环境应急空间与设施分布图	明确突发水污染事件发生时可利用的环境应急空间与设施分布情况

## 附录 A

## (资料性附录)

## 大型调水工程基础状况调查与水污染风险评估主要内容与要求

## A.1 确定调查范围

针对水华事件，调查范围为大型调水工程运行管理单位管理范围内所包括的湖泊、水库等封闭型或半封闭型水域。

针对其他事件情景，调查范围为大型调水工程运行管理单位管理范围内所包括的调出区、输水线路区、受水区所有水域及周边汇水区域上溯 24 小时流程范围内的水域及分水岭内的陆域，最大不超过汇水区域的范围。

## A.2 调查内容与方式

## A.2.1 调查内容

调查内容包括环境概况调查、应急资源调查、应急空间与设施调查、应急预案调查、历史突发水污染事件调查等 5 个方面的内容。

## A.2.2 调查方式

## A.2.2.1 资料收集

可会同生态环境、水利、林草、交通运输、应急管理等部门收集相关资料。收集资料清单可参考下表。

表 A.1 资料收集清单

资料类别	资料内容	资料来源
水污染风险源	调查范围内重点水污染风险企业单位（含名称、地址、经纬度、行业、主要水污染风险物质等信息）	生态环境部门
	调查范围内跨越水体或沿河、沿湖泊（水库）建设的县级及以上公路、铁路和桥梁，具有航运功能的水体的航道分布	交通运输部门
环境敏感目标	调查范围内县级及以上集中式地表水饮用水水源地基本信息（含名称、经纬度、级别等信息）和跨国界、省界断面，以及自然保护区、重要湿地、重要水生生物自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、重点生态功能区等环境敏感区	生态环境部门 林草部门
水文水系	调查范围内干、支流近 3 年水文资料（含丰、平、枯不同水期的平均流量、流速数据）、调查范围河湖名录、一河一策等资料	水利部门
应急资源、应急空间与设施	调查范围内水库、湿地、坑塘、闸坝（含拦河闸、泵站、橡胶坝、滚水坝）、引水式电站、坝式水电站、干枯河道、江心洲型河道、桥梁、临时筑坝点、其他设施（名称、中心经纬度等信息）	水利部门
	调查范围内政府及相关部门建设的应急物资库（含名称、经纬度、主要应急物资等信息）	生态环境部门 应急管理部门

资料类别	资料内容	资料来源
	调查范围内河流常规水质监测断面、自动监测站和水文站点信息	生态环境部门 水利部门
应急预案、历史突发水污染事件	调查范围内人民政府及有关部门发布的应急预案	生态环境部门 水利部门 交通运输部门 应急管理部门
	调查范围内河流湖库历史突发水污染事件	生态环境部门 水利部门

#### A.2.2.2 影响识别

通过遥感影像识别调查范围内水污染风险源、环境敏感目标、水文水系、应急资源、应急空间与设施等进行核对、补充和完善。

#### A.2.2.3 现场踏勘

对调查范围内水污染风险源、环境敏感目标、水文水系、环境应急资源、应急空间与设施等进行现场踏勘与核实，并采集现场照片。开展现场踏勘前应制定踏勘方案、明确范围、点位、内容、计划等。

### A.3 环境概况调查

#### A.3.1 一般性调查内容

工程概况。包括工程地理位置、工程任务及规模、工程总体布局、工程布置及建筑物、工程运行调度方式等。

自然环境概况。包括水文、气象、水系等。

水环境质量状况。包括水质现状、主要污染源等。

#### A.3.2 环境敏感目标调查

调查范围内县级及以上集中式地表水饮用水水源地基本信息（含名称、经纬度、级别等信息）和跨国界、省界断面，以及自然保护地、重要湿地、重要水生生物自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，重点生态功能区等环境敏感区。

#### A.3.3 水污染风险源调查

##### A.3.3.1 固定源调查

固定源主要包括重点水污染风险企业单位等，调查固定源排放口的位置、排放方式、排放去向，水污染风险物质类型及存量、主要风险环节及其风险防范措施等。

##### A.3.3.2 非点源调查

农田径流污染状况。包括耕地分布及比例，种植作物种类与种植制度、农药化肥施用情况及农药化肥流失情况等。

畜禽养殖污染状况。包括分散式畜禽养殖数量、粪便污染物排泄量、处理情况及污染物流失情况等。

农村生活污染状况。包括农村人口分布、农村生活污水及垃圾产生情况、处理处置情况及污染物流失情况等。

#### **A.3.3.3 流动源调查**

跨越水体或沿河、沿湖泊（水库）建设的县级及以上公路、铁路和桥梁及其现有水污染风险防控措施，危险化学品管理制度建设和危险化学品运输车辆监管等情况。包括公路、铁路和桥梁的位置、长度、宽度，公路、铁路、桥梁和饮用水源地及取水口的位置关系，公路、铁路和桥梁的车流量、危险化学品运输种类、运载量、现有水污染风险防控措施等。

具有航运功能的水体的航道分布、船舶运输油品化学品种类和规模、水上交通运输水污染风险防控措施等情况。

#### **A.4 应急资源调查**

第一时间可以调用的应急资源情况。包括应急队伍、应急物资、应急设备等。

应急队伍指应急管理、应急救援和专家队伍。

应急物资指消耗性物资，包括个人防护物资、围堵物资、处理处置物资等。

应急设备指可重复使用的设备，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。

#### **A.5 应急空间与设施调查**

调查范围内应急空间与设施名称、中心经纬度、基本情况等信息。应急空间与设施包括水库、湿地、坑塘、闸坝（含拦河闸、泵站、橡胶坝、滚水坝）、引水式电站、坝式水电站、干枯河道、江心洲型河道、桥梁、临时筑坝点、其他设施等。

#### **A.6 应急预案调查**

调查范围内应急预案情况。包括国家、省、市、县级人民政府、相关部门（生态环境、水利、交通运输等）、排污单位、供水单位、周边饮用水源地等的有关环境风险应急预案。分析应急预案的主要内容、程序及具体要求，明确预案与有关应急预案衔接和联动的节点、内容和要求。

#### **A.7 历史突发水污染事件调查**

调查范围内河流湖库历史突发水污染事件，包括事件类型、事件原因、发生过程、

主要影响、处置情况等。根据历史突发水污染事件资料，综合发生频次、影响范围及程度等信息，总结评估易发突发水污染事件、易发时段及区域。

## **A.8 调查结果和评估结果**

### **A.8.1 工程基础状况调查结果**

工程基础状况调查预期成果为工程基础状况调查报告。调查报告包括报告文本、表格和图件。报告文本应包括调查目的、调查过程、调查内容、调查结果等内容。表格应包括重点水污染风险源清单、环境敏感目标清单、河流湖库基础信息表、应急资源清单、环境空间与设施清单等。图件应包括大型调水工程平面布局图、水系图、水污染风险源分布图、环境敏感目标分布图、应急物资储备场所分布图、环境应急空间与设施分布图等。

### **A.8.2 水污染风险评估成果**

依据上述调查结果，参照国家和地方制定的环境风险评估方法，识别并预测突发水污染事件发生的概率、时间、可能发生的区域、事件可能造成的影响和后果等，为后续预警和应急处置等各项工作提供参考。风险评估可参照《建设项目环境风险评价技术导则》和《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》等。

水污染风险评估预期成果为水污染风险评估报告。报告应详细说明各类风险源风险评估结果和结论，包括水污染风险源分布与排放特征分析、风险物质迁移过程分析、环境敏感目标影响分析、风险评估结果等内容。

附录 B  
(资料性附录)

大型调水工程突发水污染事件应急预案编制提纲

- 1 预案总则
  - 1.1 编制目的
  - 1.2 编制依据
  - 1.3 适用范围
  - 1.4 工作原则
  - 1.5 预案衔接与联动
- 2 应急组织体系
  - 2.1 应急组织体系构成
  - 2.2 应急指挥部
  - 2.3 现场应急工作组
  - 2.4 外部应急救援力量
- 3 应急响应
  - 3.1 预防与预警
  - 3.2 信息报告与通报
  - 3.3 应急处置
  - 3.4 应急监测
  - 3.5 应急终止
- 4 后期处置
  - 4.1 污染物跟踪
  - 4.2 善后处置
  - 4.3 评估总结
- 5 应急保障
  - 5.1 应急队伍保障
  - 5.2 通讯与信息保障
  - 5.3 应急资源保障
  - 5.4 经费保障
  - 5.5 技术保障
- 6 监督管理
  - 6.1 预案演练
  - 6.2 预案培训

6.3 预案修订

7 附则

7.1 名词术语

7.2 预案解释权属

7.3 预案实施日期

8 附件与附图

8.1 附件

8.2 附图

附录 C  
(资料性附录)  
应急指挥部和现场应急工作组职责示例

应急机构	组成	责任人和联系方式	日常职位	日常职责	应急职责
<b>应急指挥部</b>					
总指挥	为运行管理单位应对突发水污染事件的总指挥，一般由运行管理单位的负责人直接负责。	明确具体人员及联系方式	明确具体人员的日常职位。通常运行管理单位应急组织机构的人员应与其日常职位匹配。	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 贯彻执行国家、地方政府、上级主管部门关于突发水污染事件应急救援的方针、政策及有关规定；</li> <li>(2) 对突发水污染事件应急预案的编制、修订内容进行审定、批准；</li> <li>(3) 保障突发水污染事件应急管理工作的投入。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 发生突发水污染事件时，亲自或委托副总指挥赶赴现场进行指挥，组织开展现场应急救援工作；</li> <li>(2) 接受当地或上级人民政府及有关部门的应急指令和调动；</li> <li>(3) 按照预警、应急启动或终止条件，决定预警和应急响应的启动或终止；</li> <li>(4) 参与研判突发水污染事件发展态势，组织制定并批准现场处置方案；</li> <li>(5) 组织开展后期处置工作。</li> </ul>
副总指挥	为运行管理单位应对突发水污染事件的副总指挥，一般由运行管理单位的环境保护相关部门负责人负责。			<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 协助总指挥开展有关工作；</li> <li>(2) 组织指导预案培训和演练、应急救援队伍建设和能力评估等工作；</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 协助总指挥组织开展现场应急救援工作；</li> <li>(2) 根据分工或总指挥安排，负责现场的具体指挥协调；</li> <li>(3) 负责提出有关现场应急处置方案建议；</li> </ul>
应急办公室	为应急指挥部的办事机构。			<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 负责组织应急预案编制、修订工作；</li> <li>(2) 负责应急预案的日常管理工作，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；</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 贯彻执行总指挥、副总指挥的各项指令和要求；</li> <li>(2) 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；</li> <li>(3) 收集整理有关事件数据，将信息汇总上报。</li> </ul>

应急机构	组成	责任人和联系方式	日常职位	日常职责	应急职责
<b>现场应急工作组</b>					
综合协调组	为运行管理单位现场应急救援时的综合协调机构。	明确具体的人员组成及联系方式	明确具体人员的日常职位。	(1) 熟悉及应急救援队伍基本情况； (2) 参与应急预案培训及演练，熟悉应急工作。	(1) 负责协调各现场应急工作组开展现场应急处置工作； (2) 负责现场人员疏散及车辆疏导；
应急处置组	为运行管理单位现场应急处置机构。			(1) 熟悉可能发生的突发水污染事件情景及应急处置方式； (2) 参与应急预案培训及演练，熟悉应急工作。	(1) 负责现场应急处置工作； (2) 负责应急响应终止后污染物清理及事故场地恢复工作。
应急监测组	为运行管理单位负责应急监测工作的机构。			(1) 负责水质日常监测； (2) 熟悉应急监测方案； (3) 参与应急预案培训及演练，熟悉应急工作。	(1) 根据上级指令及专家建议制定应急处置方案； (2) 突发水污染事件发生后开展水质应急监测，为应急处置提供依据； (3) 负责应急响应终止后污染物跟踪评估工作。
后勤保障组	为运行管理单位现场应急救援的后勤保障机构。			(1) 负责应急物资及设备的日常维护管理工作； (2) 参与应急预案培训及演练，熟悉应急工作。	(1) 负责应急资源的安排和调配工作，为现场应急救援工作提供后勤保障； (2) 负责应急响应终止后应急资源的清点、维修和更新工作；
专家咨询组	为参谋机构，可由运行管理单位内部或外部具有相关经验的专家组成。			指导各级运行管理单位进行日常的应急工作，包括培训、演练、风险隐患排查等。	为现场应急救援工作提供建议和技术支持。

附录 D  
(资料性附录)  
典型突发水污染事件情景处置方案示例

典型事件情景	情景分析	代表性污染物	处置方法	主要应急物资
固定源水污染事件	排放污染物企业事业单位非正常排污引起水质污染	有机污染物	投加活性炭吸附处理	活性炭
		重金属	投加石灰、铁铝盐等使重金属污染物分离沉淀	石灰、铁铝盐
		酸碱	酸污染可撒入石灰进行中和；碱污染可喷洒稀酸中和	石灰、稀酸
		氰化物	喷洒漂白粉或次氯酸钠溶液	漂白粉或次氯酸钠溶液
农业面源污染事件	暴雨径流冲刷农业面源污染物随地表或地下径流污染水质	有机农药	投加活性炭吸附处理	活性炭
油类污染事件	由交通事故导致油罐车侧翻或航运船舶溢油导致水污染事件	油类	(1) 布放围油栏，将油类污染物拦截、围控； (2) 将撇油器或收油机施放入水面收油； (3) 喷洒少量消油剂或施放吸油毡清除残油。	围油栏、撇油器、收油机、吸油毡、消油剂等
水华事件	沿线调蓄水库、湖泊等封闭型或半封闭型的水域，在营养条件、水动力条件、光热条件等适宜情况下，导致水华灾害事件	藻类	(1) 物理法 ①机械清除法：利用集藻围栏将藻类富集，在集藻围栏内设置吸藻泵或清藻船清除藻类； ②稀释、冲刷法：通过引调清水增加水量、稀释污水达到净化作用； ③底泥疏浚法：挖除表层的污染底泥，减少底泥污染物释放； (2) 化学法 ①絮凝法：使用絮凝剂将藻类细胞沉降； ②化学除藻剂：投加化学除藻剂抑制藻细胞活性，阻碍藻类生长繁殖，达到除藻的目的。	集藻围栏、吸藻泵、清藻船、絮凝剂、化学除藻剂等

附录 E  
（资料性附录）  
标准化格式文本示例

突发水污染事件信息报告表

报告单位		报告时间	
报告人		联系方式	
<p>基本情况： （包括事件发生地点和时间、事件类型、主要污染物特征及污染范围、事件发生的起因过程、事件的进展情况及已经采取的应急措施、已开展的应急监测情况等）</p>			
<p>预计事件发展情况：</p>			
<p>需要支援情况：</p>			
接受信息人		接收时间	

## 应急预案启动令

事件分级	<input type="checkbox"/> I 级 <input type="checkbox"/> II 级		
事件类型			
<p>命令内容： （包括信息来源、事件基本情况、宣布事项）</p>			
签发人		签发时间	年 月 日 时 分
传令人		传令时间	年 月 日 时 分

## 应急状态终止令

事件分级	<input type="checkbox"/> I 级 <input type="checkbox"/> II 级		
事件类型			
<p>命令内容：</p> <p>（事件处置情况、应急终止条件、后期处置工作）</p>			
签发人		签发时间	年 月 日 时 分
传令人		传令时间	年 月 日 时 分

现场应急处置卡

事件特征	事件情景	说明突发水污染事件情景
	水污染风险源	说明不同突发水污染事件情景的水污染风险源和风险物质
	水污染风险源特征	说明不同水污染风险源种类、浓度、可能影响范围等特征
信息报告和通报	信息报告	说明信息报告程序和内容
	信息通报	说明信息通报程序和内容
应急响应	处置方案	说明不同突发水污染事件情景的处置方案
	应急监测	说明应急监测情况
	应急物资	说明不同突发水污染事件情景采用的应急物资
后期处置		说明后期处置的内容
备注		其他需要说明的事项



应急预案演练登记表

演练时间		演练地点	
演练名称		演练总指挥	
演练参加人员范围			
参加演练人数			
演练目的			
演练情况	(应急预案演练流程、现场情况, 可附演练现场照片)		
演练情况总结	(演练情况总结, 对水污染应急预案的不足提出修改意见)		

