

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 778—2024

饮用水水源保护区防洪除涝工程施工环境 风险防范及应急能力建设规范

Specification for environmental risk prevention measures and
emergency capacity building of flood control and drainage
projects in drinking water source protection area

2024 - 07 - 23 发布

2024 - 07 - 29 实施

广西标准化协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体原则	1
5 风险源识别	1
6 风险防范	2
7 应急能力建设	3
附录 A（资料性） 标识标牌常见样式	6
附录 B（资料性） 应急预案编制提纲	9
参考文献	10

前 言

本文件参照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西壮族自治区环境保护产业协会提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：广西珠委南宁勘测设计院有限公司、广西壮族自治区环境保护科学研究院、广西交科集团有限公司、广西隆之顺环保科技有限公司、南宁市水土保持监测分站、柳州市水库移民服务中心、广西绿金生态科技有限公司、桂林市政务服务中心、柳州市防洪排涝工程管理处、柳州市龙溪水利水电建设投资有限公司、广西壮族自治区水利科学研究院、广西国标环保科技有限公司。

本文件主要起草人：李栋、张益源、吴开庆、陆豫、农丽薇、何金红、罗丽、胡红辉、向海涛、杨梅庆、李森源、黄强、管军华、程建中、王燕玲、黄林烽、覃立宁、周世武、孙艳、肖俊波、许冰清、吕源、宋根才、陆宁毅、唐强、张宏勇、滕彦磊、顾豪、莫启忠、陈炫宇、黄海玲、黄亚君、罗丽丹、黄悦、彭进国、邢耀文、邓国义、赵侣璇、陈婷、潘翠、王振兴、冯媛、何彦芳、梁静、梁艳、李阳、吴洁敏、秦丹、刘国亮、刘立军、刘春霞、曾圣霖、梁铭潇、李启艳、李佳衍、何炎娟、甘秋星、余明龙、郑国民、李棒、王航宇、梁冬、李苑、邓卓方、黎莉、周培豪、黄培毅、兰昕、谭金敏、肖俊萌、裴锋。

饮用水水源保护区防洪除涝工程施工环境风险防范及应急能力建设规范

1 范围

本文件界定了饮用水水源保护区防洪除涝工程施工环境风险防范及应急能力建设涉及的术语和定义，确立了总体原则，规定了风险源识别、风险防范、应急能力建设的要求。

本文件适用于涉及饮用水水源保护区的防洪除涝工程建设项目环境风险应急预案编制、环境影响评价、工程环境保护设计、竣工环境保护验收等工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 2894 安全标志及其使用导则
- GB 18218 危险化学品重大危险源辨识
- CJ/T 3020 生活饮用水水源水质标准
- HJ 589 突发环境事件应急监测技术规范
- HJ 941 企业突发环境事件风险分级方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

饮用水水源保护区 drinking water source protection area

为防止饮用水水源地污染、保证水源水质而划定，并要求加以特殊保护的一定范围的水域和陆域。

[来源：HJ 338—2018，3.1，有修改]

3.2

风险源 risk source

可能向饮用水水源保护区释放有毒有害物质，造成饮用水水源水质恶化的污染源。

[来源：HJ 338—2018，3.6，有修改]

3.3

施工突发环境事件风险 environmental accident construction risk

防洪除涝工程施工发生突发环境事件的可能性及可能造成的危害程度。

[来源：HJ 941—2018，3.2，有修改]

4 总体原则

贯彻“安全第一，预防为主”的方针，建立施工突发环境事件风险防范措施及应急能力建设体系，落实安全施工责任制，健全规章制度，保障安全施工投入，加强安全教育培训，依靠科学管理和技术进步，提高施工安全管理水平。

5 风险源识别

5.1 针对工程施工各工序的原辅材料及污染物，按 HJ 941 的规定确定工程环境风险物质，按 GB 18218 的规定辨识重大危险源，判定环境风险等级。

5.2 应根据饮用水水源保护区内施工生产作业场所风险发生的可能性，暴露于风险环境频率和持续时间，工程环境风险物质的风险特性、数量以及仓储条件，环境、设备的风险特性以及可能发生事故后果严重性等因素，进行风险源辨识。

5.3 制定风险源清单，确定风险源名称、位置、可能发生的水环境污染事件类型、可能导致事故后果等内容。

6 风险防范

6.1 标识标牌设置

6.1.1 施工单位应对风险源及饮用水水源保护区范围设置警示类和指引类等标识标牌，且状态完好，标识标牌常见样式见附录 A。

6.1.2 警示类标识标牌主要包括禁止牌、警告牌、警示标线等，标识标牌内容应传递禁止、停止、危险等信息，其规格样式应符合 GB 2894 的规定。

6.1.3 指引类标识标牌形状宜为矩形，主要包括巡查路线牌、巡视点牌、应急设施指引牌等。巡查路线牌、巡视点牌应包含图形、箭头、文字符号等内容；应急设施指引牌应指明应急设施位置、使用方法等内容。

6.2 取水与供水安全保护

6.2.1 取水口安全保护

6.2.1.1 应对取水设施进行围挡防护。

6.2.1.2 因施工导致停水期间，协助供水单位进行调水、补水。

6.2.1.3 常规施工每个月开展水质监测 1 次，重点监测石油类水质指标，饮用水水质应符合 CJ/T 3020 的规定。

6.2.2 供水口安全保护

6.2.2.1 工程设计阶段应避让饮用水水源保护区，无法避让确需跨越饮用水水源保护区的，应制定保护水质的施工方案。

6.2.2.2 应严格控制危险化学品、危险废物及其它影响饮用水安全的物质进入饮用水水源保护区，进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏等设施。

6.2.2.3 施工期间不应在饮用水水源保护区内设置施工营地、取土场、弃土场等临时用地及污水排放口。

6.2.2.4 施工期间产生的污废水和固体废物不应在饮用水水源保护区内排放或处置。

6.2.2.5 对位于饮用水水源保护区内的施工场地加强洒水降尘，每天不少于四次。

6.2.2.6 施工场地临河侧加强围挡，避免施工污染物及降雨冲刷泥沙入河。

6.2.2.7 应落实环境影响报告提出的污染防治措施，以及水土保持方案提出的水土流失防治措施。

6.3 应急响应

突发环境事件按照其事件性质和影响范围等因素，分为一般、较大和重大三种程度应急响应：

a) 重大：

- 1) 因火灾、爆炸等安全生产事故导致供水设施损毁；
- 2) 因火灾、爆炸等安全生产事故导致油类物质外泄并排入饮用水水源保护区水域，影响供水安全；
- 3) 火灾、爆炸事故处置产生的事故废水排入饮用水水源保护区水域，污染饮用水水源保护区水质；
- 4) 因饮用水水源保护区水质污染造成人员伤亡。

b) 较大：

- 1) 人员中毒；
- 2) 因人为操作不当等事故导致油类物质外泄，扩散污染水域保护区环境；
- 3) 发生爆炸、火灾并由此衍生饮用水水源保护区污染事故。

- c) 一般:
- 1) 油类物质从破损处挥发, 影响设备正常使用, 危及人身或设备的安全;
 - 2) 施工废水处理设施失效, 未经处理的废水于饮用水水源保护区内的施工场地洒水降尘过程中可能随地表径流流入饮用水水源保护区水域, 影响饮用水水源保护区水质。

6.4 预警监控与分级

6.4.1 监控

6.4.1.1 建立预警监控系统, 对重要设备运行情况、重点区域人员活动情况进行实时监控, 发现事故隐患、异常状况立即报警。

6.4.1.2 定期对风险源进行巡查, 发现问题及时上报, 查找原因予以控制。

6.4.2 分级

饮用水水源保护区施工突发环境事件按照其事件性质和影响范围等因素, 分为一般、较大和重大三种程度, 依次用红色、橙色和黄色表示, 具体分级如下:

- a) 重大(红色): 可能危害或威胁饮用水水源保护区供水安全、已经或可能造成事故排放物进入饮用水水源保护区并引发人员伤亡及财产损失的事件;
- b) 较大(橙色): 可能影响污染饮用水水源保护区陆域范围内的地下水及土壤环境、危害施工场地人员和设施安全的事件;
- c) 一般(黄色): 影响局部施工单元的事件。

6.5 信息共享与报告

6.5.1 共享

应与外部应急企事业单位建立联动机制, 制定联动方案, 共享饮用水水源保护区取水及供水水质信息, 共同应对饮用水污染突发环境事件。

6.5.2 报告

6.5.2.1 初报

采用电话报告, 主要包括事故的类型, 发生时间、地点、污染源、主要污染物质、饮用水水源保护区受污染范围及程度、事故潜在危害程度、转化方式和趋向、人员伤亡情况等初步情况。

6.5.2.2 续报

采用网络或书面报告, 在初报的基础上报告事故发生的原因、过程、进展情况、饮用水水源保护区受影响情况、事件发展趋势及采取的应急措施、处置情况、措施效果等基本情况。

6.5.2.3 处理结果报告

采用书面报告, 在初报和续报的基础上, 报告处理事故的措施、过程和结果, 事故潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题, 参加处理工作的有关部门和工作内容, 出具有关危害与损失的文件等详细情况。

7 应急能力建设

7.1 应急机构设置与职责

7.1.1 指挥部

- 7.1.1.1 判定事件等级。
- 7.1.1.2 启动应急预案并进行决策, 全面指挥应急处理工作。
- 7.1.1.3 监督检查各应急机构履行职责情况。
- 7.1.1.4 应急预案的更新。

7.1.2 管理办公室

- 7.1.2.1 组织编制应急预案，制定应急机构规章制度。
- 7.1.2.2 监督检查日常应急准备工作，组织日常培训和应急演练。
- 7.1.2.3 统筹、协调事故（事件）的应急处置，与上级管理部门沟通。
- 7.1.2.4 事故（事件）处理完毕后，对事故（事件）处理过程进行评估，修订应急预案。

7.1.3 物资组

- 7.1.3.1 按指挥部要求储备、调运应急物资。
- 7.1.3.2 定期检查与维护保养，保持应急物资完好。
- 7.1.3.3 应急处置期间做好物资保障及环境卫生安全保障。

7.1.4 抢救组

- 7.1.4.1 负责事故（事件）的应急处置、现场救治工作。
- 7.1.4.2 协调外部事故（事件）应急救援力量，包括技术人员、专家组成员和应急救援人员等。

7.1.5 保障组

- 7.1.5.1 维持现场秩序、现场警戒。
- 7.1.5.2 联系应急监测单位开展应急监测。
- 7.1.5.3 组织现场人员的疏散、转移。

7.2 应急预案

- 7.2.1 应急预案编制提纲见附录 B。
- 7.2.2 应急预案在实施过程中应根据应急演练总结评估进行修订，内容包括：
 - a) 饮用水水源保护区施工突发环境事件应急处置技术方案；
 - b) 应用新技术提高应急能力建设水平等。

7.3 应急物资保障

- 7.3.1 应急物资（装备）应包括应急通讯系统、应急电源、应急照明、医疗救护仪器药品、个人防护装备器材、消防设施、消解和吸收污染物的化学品、泄漏物围堵器材和应急交通工具等。
- 7.3.2 应设置应急物资（装备）储备库及事故应急池等应急防护工程。
- 7.3.3 应定期检查、维护、清洁应急物资（装备），保证应急救援物资在日常完备有效。

7.4 应急监测

与有饮用水水源保护区主要风险源排放污染因子石油类监测资质的监测单位签订应急监测协议，在接到指挥部指令后能立即赶赴现场，按HJ 589的规定开展应急监测。

7.5 应急处置

- 7.5.1 重大及较大事件的处置措施包括。
 - a) 先期处置：
 - 1) 突发环境事件发现者应立即向指挥部报警，同时采取正确办法阻断事件源，应急处理时应佩带好相应的防护用品；
 - 2) 指挥部接到报警后，判定事件等级，按等级启动应急预案，发布预警公告，并向所在地应急管理部门汇报；
 - 3) 各应急机构按职责立即组织开展应急处置工作；
 - 4) 所在地应急管理部门达到事故现场后，现场处置工作移交应急管理部门负责。
 - b) 现场处置：
 - 1) 应立即采取切断和控制污染源措施。涉及生产安全事故应急预案的情况，应按照应急预案的要求采取措施，切断和控制泄漏点。做好有毒有害物质和消防废水、废液等收集、清理和安全处置工作；
 - 2) 按照所在地应急管理部门及指挥部指令，开展现场处置工作。

7.5.2 一般事件的处置措施包括：

- a) 对于非火灾事件，开展现场污染控制、污染消除、危险物品转移、隔离、堵截、设备停车等工作；
- b) 对于火灾事件，开展火灾扑灭，重点保护饮用水水源保护区供水设施安全；
- c) 全部收集应急处置现场产生的危险废物，安全转移妥善处置处理，避免二次污染。

7.6 应急培训与演练

7.6.1 管理办公室定期组织应急机构成员开展应急处置工作培训。

7.6.2 施工前至少组织一次应急演练，并对演练效果进行评价，提出改进意见。

7.6.3 与外部应急企事业建立应急联动机制、保持联系、协调开展应急联合演练，并编写应急演练总结报告。



附录 A
(资料性)
标识标牌常见样式

A.1 警示类标识标牌常见样式见图 A.1。



图A.1 警示类标识标牌常见样式

A.2 指示类标识标牌常见样式见图 A.2。



图A.2 指示类标识标牌常见样式

A.3 饮用水水源保护区范围标识标牌图示见图 A.3。



图A.3 饮用水水源保护区范围标识标牌图示

附录 B
(资料性)
应急预案编制提纲

见图B.1。



参 考 文 献

- [1] HJ 338—2018 饮用水水源保护区划分技术规范
 - [2] HJ/T 433—2008 饮用水水源保护区标志技术要求
 - [3] HJ 773—2015 集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求
 - [4] HJ 941—2018 企业突发环境事件风险分级方法
 - [5] SL 721—2015 水利水电工程施工安全管理导则
 - [6] DB4406/T 39—2024 水利工程标识标牌技术规范
 - [7] 关于印发构建水利安全生产风险管控“六项机制”的实施意见（水监督〔2022〕309号）
 - [8] 广西壮族自治区饮用水水源保护条例
 - [9] 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
-

中华人民共和国团体标准
饮用水水源保护区防洪除涝工程施工环境
风险防范及应急能力建设规范
T/GXAS 778—2024
广西标准化协会统一印制
版权专有 侵权必究