

建宁县城集中式饮用水水源地 突发环境事件应急预案 (2026 年修订版)

编 制 单 位 : 建宁县人民政府

技术协助单位 三明市建宁生态环境局

版 本 号 : JNSYYJYA202608, 2026 年修订

实 施 日 期 : 2026 年 8 月

目 录

1 总则	- 1 -
1.1 编制目的	- 1 -
1.2 编制依据	- 1 -
1.2.1 法律、行政法规、地方性法规及部门规章	- 1 -
1.2.2 技术规范与规范性文件	- 2 -
1.2.3 相关应急预案	- 3 -
1.3 适用范围	- 3 -
1.4 预案衔接	- 3 -
1.5 工作原则	- 4 -
1.5.1 以人为本，积极预防	- 4 -
1.5.2 统一领导，分类管理	- 5 -
1.5.3 属地为主，先期处置	- 5 -
1.5.4 部门联动，社会动员	- 5 -
1.5.5 依靠科技，规范管理	- 5 -
1.6 事件分级	- 5 -
1.6.1 特别重大（Ⅰ级）突发环境事件	- 5 -
1.6.2 重大（Ⅱ级）突发环境事件	- 6 -
1.6.3 较大（Ⅲ级）突发环境事件	- 6 -
1.6.4 一般（Ⅳ级）突发环境事件	- 6 -
2 应急组织指挥体系	- 8 -
2.1 应急组织体系	- 8 -
2.2 应急组织指挥机构	- 9 -
2.2.1 应急指挥部	- 9 -
2.2.2 应急指挥部办公室	- 9 -
2.3 现场应急指挥部	- 10 -
2.4 现场应急工作组	- 11 -
2.4.1 应急处置组	- 11 -

2.4.2 应急监测组	- 11 -
2.4.3 应急供水保障组	- 12 -
2.4.4 应急物资保障组	- 12 -
2.4.5 应急综合组	- 12 -
2.5 应急专家组	- 12 -
2.6 县应急处置领导小组成员单位职责	- 13 -
3 应急响应	- 15 -
3.1 信息收集和研判	- 15 -
3.1.1 信息收集	- 15 -
3.1.2 信息研判与会商	- 15 -
3.2 预警	- 16 -
3.2.1 预警分级	- 16 -
3.2.2 预警的启动条件	- 16 -
3.2.3 发布预警和预警级别调整	- 18 -
3.2.4 预警行动	- 18 -
3.2.5 预警解除	- 19 -
3.3 信息报告与通报	- 19 -
3.3.1 信息报告程序及时限	- 19 -
3.3.2 信息通报程序	- 19 -
3.3.3 信息报告和通报内容	- 20 -
3.4 事态研判	- 20 -
3.5 应急监测	- 21 -
3.5.1 开展应急监测程序	- 21 -
3.5.2 制定应急监测方案	- 21 -
3.6 污染源排查与处置	- 22 -
3.6.1 明确排查对象	- 22 -
3.6.2 切断污染源	- 23 -
3.7 应急处置	- 23 -
3.7.1 先期处置	- 23 -

3.7.2 制定现场应急处置方案	- 24 -
3.7.3 供水安全保障	- 25 -
3.8 物资调集及应急设施启用	- 25 -
3.9 舆情监测与信息發布	- 26 -
3.10 响应终止	- 26 -
4 后期工作	- 27 -
4.1 后期防控	- 27 -
4.2 事件调查	- 27 -
4.3 损害评估	- 28 -
4.4 善后处置	- 28 -
5 应急保障	- 29 -
5.1 通讯与信息保障	- 29 -
5.2 应急队伍保障	- 29 -
5.3 应急资源保障	- 29 -
5.4 经费保障	- 29 -
5.5 其他保障	- 29 -
6 附则	- 31 -
6.1 名词术语	- 31 -
6.2 预案解释权属	- 33 -
6.3 预案演练和修订	- 33 -
6.3.1 预案演练	- 33 -
6.3.2 预案管理与修订	- 33 -
6.4 预案实施日期	- 33 -
7 附件	- 35 -
附件 1 建宁县集中式饮用水水源地基础状况调查和风险评估	- 35 -
1 调查范围	- 35 -
2 调查内容与方式	- 35 -
3 基础环境特征调查	- 35 -
3.1 水源地基本状况	- 35 -

3.2 供水基本情况	36 -
3.3 自然地理概况	44 -
3.4 社会经济状况	47 -
3.5 水环境监测状况	50 -
3.6 水环境质量状况	51 -
4 污染源调查与风险评估	51 -
4.1 潜在风险源	51 -
4.2 固定源调查与风险评估	52 -
4.3 流动源调查与风险评估	55 -
4.4 非点源调查与风险评估	57 -
4.5 风险评估	58 -
5 水华灾害调查与风险评估	59 -
6 突发环境事件调查	61 -
7 应急资源调查报告	61 -
7.1 应急资源调查	61 -
7.2 应急能力调查	64 -
8 调查结论和评估结果	65 -
8.1 调查结论	65 -
8.2 评估结果	65 -
附件 2 建宁县饮用水水源地保护区应急防控	66 -
1 水源地外风险源应急防控	66 -
1.1 固定源的环境风险防范	66 -
1.2 流动源的环境风险防范	66 -
1.3 非点源（面源）的环境风险防范	66 -
2 连接水体的应急防控	67 -
3 取水口的应急防控	67 -
4 水源地的环境风险防范	67 -
4.1 水源地的环境风险调查	67 -
4.2 水源地的环境风险防范	67 -

4.3 取供水安全保障	- 68 -
4.4 特殊时期水源地污染风险防范	- 68 -
附件 3 突发环境事件应急指挥机构组成部门联系方式	- 71 -
附件 4 突发环境事件应急专家库	- 73 -
附件 5 标准化格式文本	- 74 -
附件 6 突发环境事件应急处置工作程序图	- 79 -
附件 7 突发环境事件报告程序图	- 80 -
附件 8 水源地突发环境事件应急响应工作路线图	- 81 -
附件 9 应急物资贮存情况表	- 82 -
附件 10 常见化学品引发水污染事故的简要处置方法	- 84 -
附件 11 水源地水质不同超标项目应急处置推荐技术	- 86 -
附件 12 建宁县应急物资分布图	- 87 -
附件 13 应急演练相关材料	- 88 -
附件 14 修编说明	- 100 -
1 修订过程说明	- 100 -
1.1 旧版预案回顾	- 100 -
1.2 修订过程概述	- 101 -
1.3 主要修订内容	- 103 -
2 重点内容说明	- 104 -
3 征求意见及采纳情况说明	- 104 -
4 评审情况说明	- 104 -
附件 15 专家组意见及其复审意见	- 107 -

1 总则

1.1 编制目的

为健全建宁县集中式饮用水水源地突发环境事件应急工作体系，规范预防预警、应急处置与后期恢复全流程管理，精准防控水源地环境风险，最大程度控制、减轻和消除突发环境事件造成的水质危害，保障公众饮水安全与生命健康，维护社会秩序稳定，支撑县域经济社会高质量发展。2015年12月30日，建宁县人民政府办公室印发《建宁县城集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》（建政办〔2015〕117号，预案编号JNSYYJYA201512）。预案实施以来，各责任单位严格落实各项管控与处置要求，有效提升了我县城区水源地突发环境事件的防范应对能力，切实保障了城区供水安全。

为落实国家及福建省突发环境事件应急预案管理要求，实现全县集中式饮用水水源地全覆盖管控，依据环境保护部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、福建省环境保护厅《关于规范突发环境事件应急预案管理工作的通知》及省、市相关工作部署，结合我县工作实际，2019年完成预案首次修订，形成《建宁县集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》（预案编号JNSYYJYA201912，2019年修订）（以下简称“前版预案”）。

2026年，为衔接最新法律法规与技术规范，保障预案的合规性、适用性与可操作性，依据《中华人民共和国生态环境法典》《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5号）等法律法规，对照《集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案编制指南（试行）》技术要求，结合福建省、三明市水源地应急管理最新工作部署，以及建宁县城城乡供水一体化推进、水源地规范化建设提升、区域风险源格局变化等实际情况，我县对2019年版预案开展全面评估与系统修订，形成本版《建宁县集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》（预案编号JNSYYJYA202608，2026年修订）（以下简称“本版预案”）。

2019年前版预案修订完成后至2026年本版预案修订期间，建宁县集中式饮用水水源地未发生突发环境事件，前版预案未实际启动，预案执行过程中未发现存在问题；期间组织开展饮用水水源地突发环境事件应急演练，检验并处置预案实施过程中可能出现的各类问题。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、行政法规、地方性法规及部门规章

- （1）《中华人民共和国生态环境法典》，2026年8月15日起施行；
- （2）《中华人民共和国突发事件应对法》，2024年11月1日起施行；

- (3) 《中华人民共和国安全生产法》，2021 年 9 月 1 日起施行；
- (4) 《中华人民共和国消防法》，2021 年 4 月 29 日修正施行；
- (5) 《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日修正施行；
- (6) 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 591 号，2013 年 12 月 7 日修订）；
- (7) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5 号）；
- (8) 《突发环境事件信息报告办法》（生态环境部令第 17 号）；
- (9) 《突发环境事件调查处理办法》（生态环境部令第 32 号）；
- (10) 《突发环境事件应急管理办法》（生态环境部令第 34 号）；
- (11) 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（生态环境部、住房城乡建设部、水利部、国家卫生健康委修订）；
- (12) 《城市供水水质管理规定》（中华人民共和国建设部令第 156 号）；
- (13) 《生活饮用水卫生监督管理办法》（中华人民共和国住房和城乡建设部、国家卫生健康委员会令第 53 号）；
- (14) 《福建省闽江、九龙江流域保护管理条例》，2024 年 10 月 1 日起施行；
- (15) 《福建省水污染防治条例》，2021 年 11 月 1 日起施行；
- (16) 《福建省生态环境保护条例》，2022 年 5 月 1 日实施。

1.2.2 技术规范与规范性文件

- (1) 《集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案编制指南（试行）》（生态环境部公告 2018 年第 1 号）；
- (2) 《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773—2015）；
- (3) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589—2021）；
- (4) 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）；
- (5) 《生活饮用水卫生标准》（GB5749—2022）；
- (6) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941—2018）；
- (7) 《水华遥感与地面监测评价技术规范（试行）》（HJ 1098-2020）；
- (8) 《突发事件应急演练指南》（国务院应急管理办公室，应急办函〔2009〕62 号）；
- (9) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急〔2018〕8 号）；

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

(11) 《集中式饮用水水源环境保护指南》（环办〔2012〕50号）；

(12) 《福建省人民政府关于取消建宁县王坪栋溪饮用水水源保护区和划定王坪栋水库饮用水水源保护区的批复》（闽政文〔2015〕288号）。

1.2.3 相关应急预案

(1) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号），2014年12月29日修订；

(2) 《福建省突发事件总体应急预案》，2026年4月印发；

(3) 《福建省突发环境事件应急预案》（闽政办〔2015〕102号），2015年7月12日起施行；

(4) 《三明市突发环境事件应急预案》（2021年修订），2021年12月15日印发；

(5) 《建宁县突发公共事件总体应急预案》（建政文〔2019〕73号），2019年6月20日印发；

(6) 《建宁县突发环境事件应急预案》（JNXZFHJYA-202211），2023年1月18日印发；

(7) 《建宁县集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》（JNSYYJYA201912，2019年修订）。

1.3 适用范围

本版预案适用于建宁县城集中式饮用水水源地——王坪栋水库及备用水源（坑井水库）饮用水源保护区（一级、二级保护区已包括所有汇水区域的范围，因此已包括水源保护区边界向上游连接水体及周边汇水区域上溯24小时流程范围内的水域和分水岭内的陆域）。因流域固定源突发环境事件、流动源突发环境事件、非点源突发环境事件、水华灾害事件及其他影响或可能影响建宁县集中式饮用水水源地保护区水质安全的突发环境事件的应对工作。

饮用水进入城镇供水厂后造成的供水事件及核与辐射污染事件不在本预案范围内。

1.4 预案衔接

《福建省人民政府突发公共事件总体应急预案》、《福建省生态环境厅突发环境事件应急预案》、《三明市突发公共事件总体应急预案》、《三明市突发环境事件应急预案》、《三明市环境保护局突发环境事件应急预案》、《建宁县突发环境事件应急预案》是本预案的上级预案；本预案与《建宁县大气重污染应急预案》同属《建宁县突发环境事件应急预案》的专项应

急预案；《福建水投集团建宁水务有限公司应急预案》为本预案的下级预案，上级预案是下级预案的参照预案。在预案制定时，《建宁县城集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》在原则上要符合上述预案的总体要求，在执行中，下级预案要服从上级预案的需要。

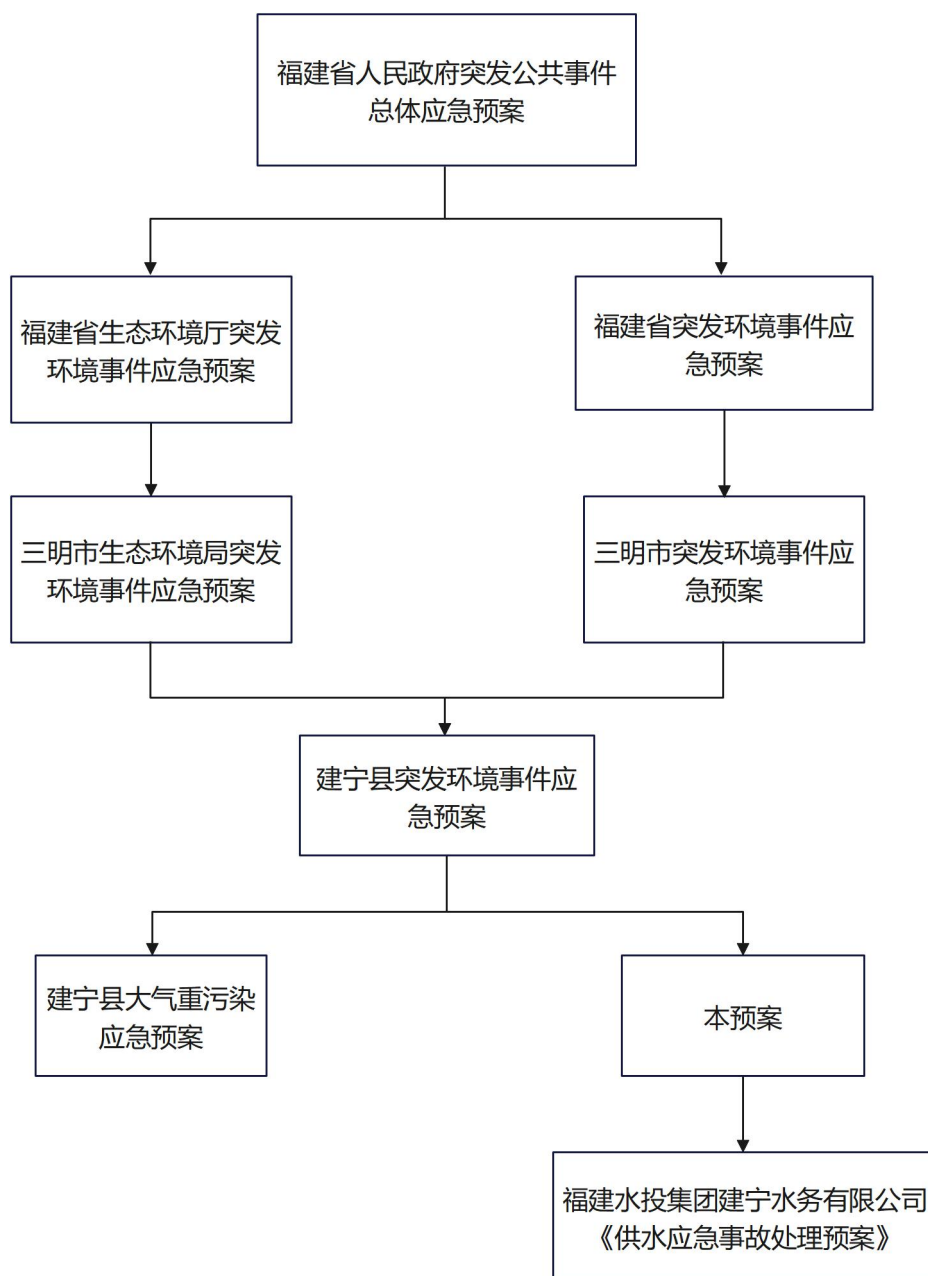


图 1.4-1 体系关系说明图

1.5 工作原则

在建立突发性环境污染事件应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

1.5.1 以人为本，积极预防

加强对集中式饮用水水源地的监测、监控并实施监督管理，建立集中式饮用水源突发污染

事件风险防范体系，将应对突发事件的各项工作落实在日常管理之中，积极预防、及时控制、消除隐患，提高防范和处理突发事件的能力，尽可能地避免或减少突发事件的发生，消除或减轻突发事件造成的影响和损失，最大程度地保障公众供水安全。

1.5.2 统一领导，分类管理

在县人民政府的统一领导下，针对不同原因所造成的突发环境事件的特点，实行分类管理，生态环境部门负责协调，相关部门各司其职。

1.5.3 属地为主，先期处置

充分发挥饮用水水源地所在乡（镇）政府职能作用，属地为主，发生突发环境事件时，饮用水水源地所在乡（镇）政府应进行先期处置，控制事态、减轻后果，并及时报告建宁县人民政府和三明市建宁生态环境局。

1.5.4 部门联动，社会动员

建立和完善部门联动机制。有关部门在接到突发环境事件报告后，如果判断可能引发突发环境事件，要及时通报应急指挥部；充分发挥部门专业优势，共同应对突发环境事件；实行信息公开，建立社会应急动员机制，充实救援队伍，提高公众自救、互救能力。

1.5.5 依靠科技，规范管理

积极鼓励环境应急相关科研工作，重视环境应急专家队伍建设，努力提高应急科技应用水平；根据有关法律法规建立科学有效的应急机制，使应急管理工作规范化、制度化、法制化。

1.6 事件分级

参考福建省以及三明市突发环境事件应急预案，按照突发环境事件严重性和紧急程度，饮用水水源地突发环境事件分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）和一般（Ⅳ级）四级。

1.6.1 特别重大（Ⅰ级）突发环境事件

- （1）因饮用水源污染事件造成30人以上死亡，或100人以上中毒或重伤的突发环境事件；
- （2）区域生态功能严重丧失或濒危物种生存环境遭到严重污染；
- （3）因发生水源或供水设施遭受生物、化学、毒剂、病毒、油污、放射性物质等环境污染，造成取水中断12小时以上，严重影响人民群众生产、生活的突发环境事件；
- （4）因环境污染造成饮用水源地周边重要河流、湖泊、水库、溪潭大面积污染的；

(5) 水库湖库型饮用水水源综合营养状态指数 TLI 高于 70 或水华程度满足《水华遥感与地面监测评价技术规范（试行）》（HJ 1098-2020）水华程度分级标准中基于藻密度或水华面积比例的大小评价达到 V 级重度水华（藻密度 $D \geq 1.0 \times 10^8$ （个/L）或者 $60 \leq$ 水华面积比例 P （%） ≤ 100 ）。

1.6.2 重大（Ⅱ级）突发环境事件

(1) 因饮用水源污染事件造成 10 人以上、30 人以下死亡，或中毒、重伤 50 人以上 100 人以下的突发环境事件；

(2) 因发生水源或供水设施遭受生物、化学、毒剂、病毒、油污、放射性物质等环境污染，造成取水中断 6 小时以上 12 小时以下的突发环境事件；

(3) 在饮用水源地一级保护区范围内非法倾倒、埋藏剧毒危险废物事件；

(4) 饮用水源保护区内出现大面积死鱼；出现大范围死猪，其高度腐烂的死猪在 500 头以上的；

(5) 因环境污染造成饮用水源地周边汇水陆域大面积污染的。

(6) 水库湖库型饮用水水源综合营养状态指数 TLI 高于 60 或水华程度满足《水华遥感与地面监测评价技术规范（试行）》（HJ 1098-2020）水华程度分级标准中基于藻密度或水华面积比例的大小评价达到 IV 级中度水华（ $5.0 \times 10^7 \leq$ 藻密度 D （个/L） $< 1.0 \times 10^8$ 或者 $30 \leq$ 水华面积比例 P （%） ≤ 60 ）；

1.6.3 较大（Ⅲ级）突发环境事件

(1) 因饮用水源污染事件造成 3 人以上 10 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒或重伤的突发环境污染；

(2) 因发生水源或供水设施遭受生物、化学、毒剂、病毒、油污、放射性物质等环境污染，造成取水中断 6 小时以下的突发环境事件；

(3) 水库湖库型饮用水水源综合营养状态指数 TLI 高于 50 或水华程度满足《水华遥感与地面监测评价技术规范（试行）》（HJ 1098-2020）水华程度分级标准中基于藻密度或水华面积比例的大小评价达到 III 级轻度水华（ $1.0 \times 10^7 \leq$ 藻密度 D （个/L） $< 5.0 \times 10^7$ 或者 $10 \leq$ 水华面积比例 P （%） ≤ 30 ）。

1.6.4 一般（Ⅳ级）突发环境事件

(1) 水库周边发生植物大面积病害，或林地遭受大面积破坏，对水体造成污染的突发环

境事件；

（2）水库湖库型饮用水水源综合营养状态指数 TLI 高于 30 或水华程度满足《水华遥感与地面监测评价技术规范（试行）》（HJ 1098-2020）水华程度分级标准中基于藻密度或水华面积比例的大小评价达到Ⅱ级无明显水华（ $2.0 \times 10^6 \leq \text{藻密度 } D \text{ (个/L)} < 1.0 \times 10^7$ 或者 $0 \leq \text{水华面积比例 } P \text{ (%) } \leq 10$)；

（3）其他不属于特别重大突发环境事件、重大突发环境事件、较大突发环境事件以外的突发环境事件。

上述有关数量表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

2 应急组织指挥体系

2.1 应急组织体系

县政府成立建宁县城集中式饮用水水源地突发环境事件应急指挥部（以下简称“县应急指挥部”），作为我县集中式饮用水水源地突发环境事件应急处理的综合指挥机构，负责全县突发饮用水源事件应急处置工作的领导和指挥，并将该工作纳入建宁县突发环境事件应急指挥部统一指挥调度。下设应急指挥部办公室、应急处置现场指挥部、应急处置组、应急监测组、应急供水保障组、应急物资保障组、应急综合组和应急专家组。具体体系构成见图 3.1-1。

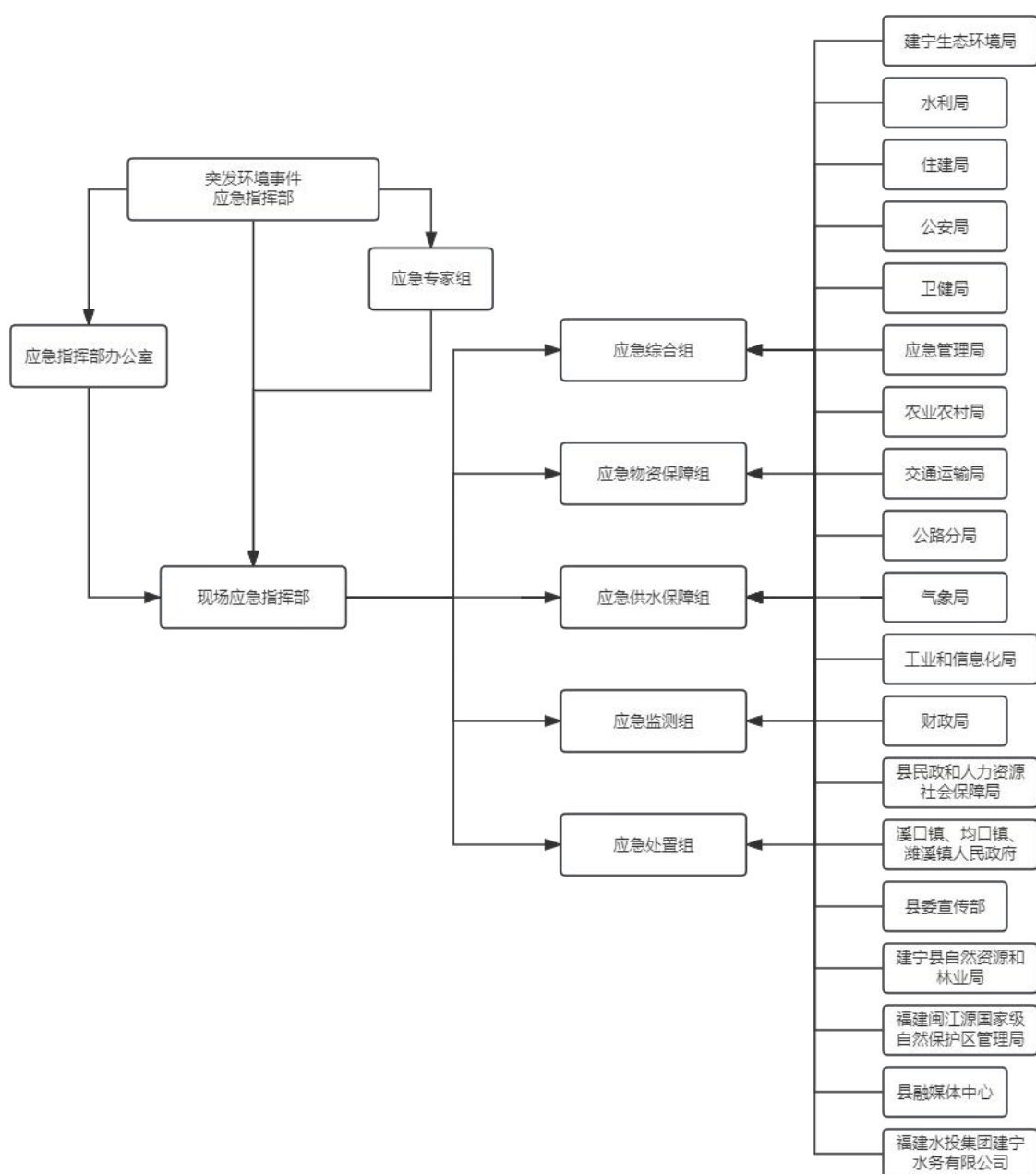


图 2.1-1 应急组织机构体系

2.2 应急组织指挥机构

2.2.1 应急指挥部

总指挥：县政府分管生态环境副县长

副总指挥：县政府办公室副主任、建宁生态环境局局长、县水利局局长

成员单位：三明市建宁生态环境局、县水利局、住建局、公安局、卫健局、应急管理局、农业农村局、交通运输局、公路分局、气象局、工业和信息化局、财政局、建宁县自然资源和林业局、建宁县民政和人力资源社会保障局、福建闽江源国家级自然保护区管理局、滩城镇政府、溪口镇政府、均口镇政府、县委宣传部、县融媒体中心、福建水投集团建宁水务有限公司。各成员单位联系方式见附件 2。指挥部主要职责：

（1）贯彻执行国家有关集中式饮用水源应急工作的方针、政策和县委、县政府有关集中式饮用水源应急工作的指示和要求，部署饮用水源突发环境事件应急工作；

（2）建立和完善预警机制，组织编制、修订和批准水源地应急预案；

（3）指导和协调饮用水源突发环境事件应急工作，研究决定应急处置工作的重要事项和重大决策；

（4）组织饮用水源地突发环境事件违法案件的查处；协调保障水源地突发环境事件应急管理工作经费；

（5）发生集中式饮用水水源地突发环境事件时，负责确定事件级别，负责特别重大、重大和较大级预警的发布，决定一般预警发布和启动相应供水应急方案。

（6）向市政府、市应急管理办公室等有关部门报告饮用水源突发环境事件应急处置工作开展情况。

总指挥负责领导和指挥先期应急救援行动，并协调现场应急工作。总指挥不在时，由副总指挥临时替代总指挥职责。

2.2.2 应急指挥部办公室

办公室设在三明市建宁生态环境局，办公室主任由建宁生态环境局局长兼任，三明市建宁生态环境局、县水利局、住建局、公安局、卫健局、应急管理局、农业农村局、交通运输局、公路分局、气象局、工业和信息化局、财政局、建宁县自然资源和林业局、建宁县民政和人力资源社会保障局、福建闽江源国家级自然保护区管理局、滩城镇政府、溪口镇政府、均口镇政府、县委宣传部、县融媒体中心、福建水投集团建宁水务有限公司等单位主要领导为成员。办

公室主要职责：

（1）组织编制、修订县集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案；

（2）负责集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案的日常管理，开展预案培训和演练、应急救援队伍建设和能力评估等工作；

（3）组织开展水源地突发环境事件风险防范和应急准备工作，建立县集中式饮用水源突发环境事件应急信息综合管理系统，收集、汇总、分析水源地周边水文、水质、气象等有关集中式饮用水源安全的各种重要信息；

（4）应急时贯彻执行县应急指挥部的指令和要求；负责应急预警和应急处置工作的综合协调工作；

（5）发生集中式饮用水水源地突发环境事件时，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；组织应急专家赴事发地协助供水应急工作；组织有关部门和专家，对事件的原因、发展趋势及影响程度等进行评估，为现场应急指挥部决策提供依据；根据事故发生状态，统一部署抢险方案的实施，并对应急工作中发生的争议进行协调处理。

（6）负责信息汇总上报应急指挥部，并与有关的外部应急部门、组织和机构进行联络与沟通。

2.3 现场应急指挥部

现场应急指挥部是突发环境事件发生后成立的临时机构，事毕后即行解散。

发生特别重大、重大、较大集中式饮用水水源地突发环境事件时，由应急指挥部决定成立现场应急指挥部，负责现场应急指挥工作；发生一般突发环境事件时，由三明市建宁生态环境局和县水利局决定成立现场应急指挥部。

现场应急指挥部由突发环境事件相关部门构成，根据突发环境事件的类别、特点确定现场指挥部负责人，现场指挥部主要职责：

（1）贯彻应急指挥部工作方针；

（2）提出现场应急行动原则要求，依法及时公布应对突发事件的决定、命令；

（3）及时了解掌握饮用水源污染事故情况，根据需要，向县政府或经县政府批准向市以上政府或部门报告事故情况和采取应急措施的建议；

（4）派出各应急处置组人员和有关专家参与现场应急处置工作；协调各级、各专业应急力量实施应急支援行动；协调受威胁的地区周边危险源的监控工作；

（5）协调建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域；根据突发环境事件的性

质、特点，通过报纸、广播、电视、网络和通讯等方式告知单位和公民应采取的安全防护措施；

(6) 根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定受到威胁的人员的疏散和撤离的时间和方式；

(7) 负责紧急调用各类应急物资、设备、人员和占用场地，事故处理后及时归还或给予补偿；

(8) 当发现事故可能导致重大溢出或产生环境污染危害，立即组织有关部门或机构进行检测调查；

(9) 当确定已发生二次危害，立即组织相关部门采取有效措施控制事态发展，并向市政府及市生态环境局报告。

2.4 现场应急工作组

2.4.1 应急处置组

(1) 由建宁生态环境局局长任组长，由县公安局、卫健局、交通运输局、水利局、建宁生态环境局等相关部门及溪口镇、均口镇、滩溪镇人民政府组成，并视情可另行确定增加参加的部门。

(2) 职责：负责组织制定应急处置方案；负责现场污染物消除、围堵和削减，以及污染物收集、转运和异地处置等工作；组织相关部门和单位，采取有效措施，控制危险源，排除险情，抢救伤员，对事故现场予以有效控制，防止事故扩大。

2.4.2 应急监测组

(1) 由建宁生态环境局局长任组长，由福建水投集团建宁水务有限公司、县水利局、卫健局、水利局、农业农村局等相关部门及溪口镇、均口镇、滩溪镇人民政府组成，并视情可另行确定增加参加的部门。

(2) 职责：由建宁生态环境局牵头，组织相关部门开展现场污染事故调查监察、处置工作；制定现场应急监测方案，迅速开展现场应急监测工作，环境监测部门负责现场应急监测的布点、采样及化验分析，福建水投集团建宁水务有限公司水质监测部门负责原水、末梢水水质监测，及时报告监测数据；判明污染物性质和可能危害范围，建议采取相应的处置措施。组长负责现场相关单位的协调，提出事故现场监测方案、处置建议措施；负责向现场应急指挥部报告现场监测及水质情况。小组成员按各自职责依据现场调查取证、事故处置、事故分析等资料形成报告上报现场应急指挥部。

2.4.3 应急供水保障组

(1) 由县水利局长任组长，由县住建局、卫健局、公安局、福建水投集团建宁水务有限公司等相关部门及溪口镇、均口镇、滩溪镇人民政府组成，并视情可另行确定增加参加的部门。

(2) 职责：负责指导供水单位的应急处置工作，组织供水单位进行应急监测，落实停止取水、启动深度处理设施和启用备用水源等应急工作安排。组长负责现场相关单位的协调，提出事故处置建议措施；负责向现场应急指挥部报告现场供水保障情况。小组成员按各自职责进行现场调查取证、事故处置、事故分析、形成报告等工作。

2.4.4 应急物资保障组

(1) 由建宁县民政和人力资源社会保障局局长任组长，由县财政局、公安局、工信局、交通运输局等相关部门及溪口镇、均口镇、滩溪镇人民政府组成，并视情可另行确定增加参加的部门。

(2) 职责：由建宁县民政和人力资源社会保障局负责牵头，负责救援物资发放，县工信局负责协调物资的调拨和紧急供应，县公安局负责维护社会治安、保障道路交通畅通工作，县财政局负责调拨事件应急体系运行经费，县交通运输局负责协调应急处置所需的交通运输。组长负责现场相关单位的协调，提出事故处置建议措施；负责向现场应急指挥部报告现场应急物资保障情况。小组成员按各自职责进行现场调查取证、事故处置、事故分析、形成报告等工作。

2.4.5 应急综合组

(1) 由县委宣传部常务副部长任组长，由县建宁县民政和人力资源社会保障局、水利局、卫健局、建宁生态环境局、县融媒体中心等相关部门及溪口镇、均口镇、滩溪镇人民政府组成，并视情可另行确定增加参加的部门。

(2) 职责：负责协调饮用水水源突发环境污染事件应急处理情况的新闻发布和对公众的宣传教育工作；由应急指挥部指定新闻发言人通过媒体和舆论工具及时准确发布事件信息，安定民心，维护社会稳定；宣传部（网信办）负责做好网络舆情监测。

2.5 应急专家组

县应急指挥部设立应急专家组，由环境监测、危险化学品、生态环境保护、环境评估、防化、水利水文、损害赔偿等方面的专家学者组成。专家组参与突发环境事件应急处置、应急演练和应急预案的评估工作，协助判别事件类型和预警等级，为建宁县饮用水水源地突发环境事件应急指挥部的决策提供技术支持。

2.6 县应急处置领导小组成员单位职责

(1) 建宁生态环境局：负责水源地日常监测和应急监测，及时上报并通报水源地水质异常信息；开展水源地污染防治的日常监督和管理；协同相关部门分析污染事故原因，判明污染物，提出处理意见，防止污染扩大；对环境污染事故的性质、等级和危害做出恰当的认定；负责跟踪污染动态情况，对建立和解除污染警报的时间、区域提出建议；对环境恢复、生态修复提出建议措施；根据实际情况，定期组织各有关部门联合开展应急演练。

(2) 县水利局：

①负责水源地水利设施建设和管理；应急处置时，按照应急指挥部要求，利用水利工程进行污染团拦截、降污或调水稀释等工作；协同相关部门对取水口上游河道沿线进行排查，切断污染源；协调有关部门增供上游来水，稀释水体污染物。

②负责对水库发生鱼类污染中毒事件及外来特种入侵事件进行现场监督、监测和综合分析，对渔业生态环境的破坏及恢复提出处理意见，并制定相应的应急处理措施。

③负责供水单位日常管理工作，对供水单位水质异常现象进行调查处理，及时上报并通报供水单位水质异常信息。指导供水单位的应急处置工作，组织供水单位进行应急监测，落实停止取水、停止供水、启动深度处理设施和启用备用水源等应急工作安排；组织水厂协同县公安局、应急管理局提供临时供水。

(3) 县公安局：负责维护事故现场治安秩序，参与事故现场处置，对污染事故进行调查取证，尤其是倾倒、埋藏危险废物行为的，依法对责任人作出处理；做好交通事故现场附近的交通管制，疏导围观群众、分流交通车辆和交通事故现场处理工作；对构成犯罪的依法追究相关责任单位、责任人的法律责任。

(4) 县卫健局：负责自来水管网末梢水水质卫生日常管理，及时上报并通报管网末梢水水质异常信息。负责组织开展中毒病人的救治、区域内饮用水污染事故对人体健康影响的调查工作，负责管网末梢水水质应急监测，确保应急期间居民饮水卫生安全。

(5) 县应急管理局：负责将较大以上事件在规定的时间内上报市应急办公室；参与因安全生产、违法排污等引发的集中式饮用水水源地突发环境事件的应急处置和调查工作。

(6) 县农业农村局：管理暴雨期间入河农灌退水排放行为，防范农业面源导致的水源地突发环境事件；协助处置因农业面源、渔业养殖导致的水源地突发环境事件；对具有农灌功能的水源地，在应急期间暂停农灌取水。负责污染事故对农作物、苗木等发生死亡现象的监督、监测和综合分析，制订相应的应急处置措施；负责对饮用水源地发生鱼类污染中毒事件进行现

场监督、监测和综合分析，对渔业生态环境的破坏及恢复提出处理意见，并制定相应的应急处理措施。

（7）县交通运输局：指导县农村公路养护管理站或协同县公路部门对水源保护区范围内的危险路段公路防撞栏进行修护；维持水源保护区内养护公路正常通行。

（8）县公路分局：负责危险化学品道路运输的安全监督管理工作；负责组织通往突发环境事件现场的公路抢修。

（9）县气象局：负责提供有关的气象监测数据，为污染控制提供气象资料方面的技术支持；必要时在突发环境事件区域进行可移动气象加密监测，提供现场气象预报服务，并适时开展人工影响天气作业。

（10）县财政局：负责突发环境事件应急处置及应急能力建设的经费保障。

（11）县委宣传部、县融媒体中心：负责应急期间的新闻发布、对外通报和信息公开等工作。积极做好舆情应对工作，坚持正面引导，通过通讯公司及时准确发布权威信息，维护社会稳定。

（12）溪口镇、均口镇、滩溪镇政府：在县政府的统一领导下，协助做好事故应急处置工作；负责协调解决事故应急处置所需的人员、设备、车辆、物资等，组织发动当地群众投入救援工作。

（13）福建水投集团建宁水务有限公司：负责调度和保障涉及饮用水水源突发环境事件发生地群众的饮用水供应工作；在水利局的指挥下，切换备用水源，提供临时供水；按照规定和要求，加强对水源保护区的巡查，严格做好原水和末梢水的水质常规和应急监测，发现问题及时上报。

3 应急响应

包括信息收集和研判、预警、信息报告与通报、事态研判、应急监测、污染源排查与处置、应急处置、物资调集及应急设施启用、舆情监测与信息发布、响应终止等工作内容。

应急响应工作线路图见附件 8。

3.1 信息收集和研判

3.1.1 信息收集

集中式饮用水源突发环境事件应坚持预防为主，早发现、早报告、早处置的原则，政府及相关部门应建立集中式饮用水源地突发环境事件信息收集与共享渠道，组织通过集中饮用水源地或水厂常规水质监督性监测与在线监测、集成水文气象、地形地貌、污染排放、防护措施等渠道收集信息，开展水质快速预测预警；密切关注水源地周围水域水质变化，上游水域或陆域生产、运输工程中发生重大有毒有害物质泄漏、污染，人为破坏造成水源水质污染等可能导致饮用水源突发环境事件的早期信息，及发生在县外、有可能对本县集中式饮用水源地造成环境影响事件的信息收集，及时进行综合分析和风险评估，切实做好预防预警工作。

（1）建宁县人民政府负责通过对危险化学品、重点污染源实行环境安全隐患排查，收集其生产、销售、储存、运输、使用及产生种类、数量、县域内分布等预测预警信息，实施风险评估。

（2）生态环境部门负责通过水源地主要风险源监测监控获取固定源异常排放信息，或通过 12345 热线、网络等途径获取突发环境事件预警信息。

（3）水利部门负责对湖泊水库水源综合营养状态指数、藻密度或水华面积比例的变化情况的监测，获取水华事件等预警信息，通过水文水系参数的监测、河道治理等获取突发环境事件的预警信息。

（4）交通运输部门负责通过车辆事故报警获取流动源污染事件的预警信息。

（5）各水环境风险源企业应认真落实主体责任，负责通过环境安全隐患的排查和风险评估收集预警信息，建立健全突发环境事件应急预案并组织演练，防患于未然。预测预警信息应包括：事件的类别、水质异常数据、起始时间地点、可能影响范围、危害紧急程度、级别判定、发展态势以及应采取的相关措施等。

3.1.2 信息研判与会商

通过日常监测监控首次发现风险源或水质异常信息，或通过群众举报、责任单位报告第一

时间获取预测预警信息的相关职能部门，应核实信息的真实性，并通过进一步收集相关信息，结合应急监测数据分析，组织有关部门及应急专家进行会商，研判水质变化趋势，危害紧急程度，若判断可能对水源地水质造成影响，应立即成立现场应急指挥部。

3.2 预警

3.2.1 预警分级

按照集中式饮用水源地突发环境事件的严重性、紧急程度、发展态势和可能波及的范围，预警分为二级，橙色（Ⅱ级）和红色（Ⅰ级）预警。

（1）橙色预警（Ⅱ级）：当污染物迁移至水源地应急预案适用的地域范围，但水源保护区或其连接水体尚未受到污染，或是污染物已进入水源保护区上游连接水体，但应急专家组研判认为对水源地水质影响可能较小、可能不影响取水时；当水华日常监测中，水库湖库型饮用水水源综合营养状态指数 TLI 高于 50 或水华程度满足《水华遥感与地面监测评价技术规范（试行）》（HJ 1098-2020）水华程度分级标准中基于藻密度或水华面积比例的大小评价达到Ⅲ级轻度水华（ $1.0 \times 10^7 \leq \text{藻密度 } D \text{ (个/L)} < 5.0 \times 10^7$ 或者 $10 \leq \text{水华面积比例 } P \text{ (%) } \leq 30$)；任上述情况发展，可能造成一般（Ⅳ级）突发环境事件或者较大（Ⅲ级）突发环境事件，为橙色预警。

（2）红色预警（Ⅰ级）：当污染物已进入（或出现在）水源保护区或其上游连接水体，且应急专家组研判认为对水源地水质影响可能较大时、可能影响取水时；当水华预警监测中，水库湖库型饮用水水源综合营养状态指数 TLI 高于 60 或水华程度满足《水华遥感与地面监测评价技术规范（试行）》（HJ 1098-2020）水华程度分级标准中基于藻密度或水华面积比例的大小评价达到Ⅳ级中度水华（ $5.0 \times 10^7 \leq \text{藻密度 } D \text{ (个/L)} \text{ 或者 } 30 \leq \text{水华面积比例 } P \text{ (%)}$)；任上述情况发展，可能造成重大（Ⅱ级）突发环境事件或者特别重大（Ⅰ级）突发环境事件，为红色预警。

发布预警，即采取预警行动或同时采取应急措施。当发布橙色预警时，仅采取预警行动；当发布红色预警时，在采取预警行动的同时，启动应急措施。

3.2.2 预警的启动条件

橙色（Ⅱ级）预警启动条件：

（1）通过信息报告发现，在本应急预案适用的地域范围内发生固定源或流动源突发环境事件，或污染物已扩散至距水源保护区上游连接水体。

(2) 通过信息报告发现，污染物已进入水源保护区上游连接水体，但应急专家组研判认为对水源地水质影响可能较小、可能不影响取水时；

(3) 当水华日常监测中，水库湖库型饮用水水源综合营养状态指数 TLI 高于 50 或水华程度满足《水华遥感与地面监测评价技术规范（试行）》（HJ 1098-2020）水华程度分级标准中基于藻密度或水华面积比例的大小评价达到Ⅲ级轻度水华（ $1.0 \times 10^7 \leq \text{藻密度 } D (\text{个/L}) < 5.0 \times 10^7$ 或者 $10 \leq \text{水华面积比例 } P (\%) \leq 30$ ）；任上述情况发展，可能造成一般（Ⅳ级）突发环境事件或者较大（Ⅲ级）突发环境事件。

红色（Ⅰ级）预警启动条件：

(1) 通过信息报告发现，在一级、二级保护区内发生突发环境事件。

(2) 通过信息报告发现，在二级保护区上游汇水区域 4 小时流程范围内发生固定源或流动源突发环境事件，或污染物已扩散至距水源保护区上游连接水体的直线距离不足 100 米的陆域或水域。

(3) 通过信息报告发现，在二级保护区上游汇水区域 8 小时流程范围内发生固定源或流动源突发环境事件，或污染物已扩散至距水源保护区上游连接水体的直线距离不足 200 米的陆域或水域，经水质监测和信息研判，判断污染物迁移至取水口位置时，相应指标浓度仍会超标的。

(4) 通过监测发现，水源保护区或其上游连接水体理化指标异常。

①在二级保护区内，出现自动站水质监测指标超标或生物综合毒性异常，经实验室监测确认的。

②在二级保护区上游 8 小时流程范围内，出现水质监测指标、有毒有害物质或生物综合毒性异常，且污染物浓度持续升高的。

③在二级保护区上游 4 小时流程范围内，出现水质监测指标、有毒有害物质或生物综合毒性异常的。

(5) 通过监测发现，水源保护区或其上游连接水体感官性状异常，即水体出现异常颜色或气味的。

(6) 通过监测发现，水源保护区或其上游连接水体生态指标异常，即水面出现大面积死鱼或生物综合毒性异常并经实验室监测后确认的；

(7) 当水华预警监测中，水库湖库型饮用水水源综合营养状态指数 TLI 高于 60 或水华程度满足《水华遥感与地面监测评价技术规范（试行）》（HJ 1098-2020）水华程度分级标准

中基于藻密度或水华面积比例的大小评价达到Ⅳ级中度水华（ $5.0 \times 10^7 \leq \text{藻密度 } D \text{ (个/L)}$ ）或者 $30 \leq \text{水华面积比例 } P \text{ (％)}$ ；任上述情况发展，可能造成重大（Ⅱ级）突发环境事件或者特别重大（Ⅰ级）突发环境事件。

3.2.3 发布预警和预警级别调整

橙色（Ⅱ级）和红色（Ⅰ级）预警均由建宁县政府负责发布，并报三明市政府和市生态环境局备案。

预警级别根据事态的发展情况和采取的措施的效果，预警颜色等级可以升级、降级或解除。

3.2.4 预警行动

收集到的有关信息证明集中式饮用水源环境事件即将发生或发生的可能性增大时，按照相关应急预案立即采取措施。

对初步认定为一般（Ⅳ级）或者较大（Ⅲ级）突发环境事件的，建宁县应急指挥部办公室应当在四小时内向县政府报告，同时上报三明市生态环境局。对初步认定为重大（Ⅱ级）或者特别重大（Ⅰ级）突发环境事件的，建宁县应急指挥部办公室应当在两小时内向县政府、三明市生态环境局，然后由各部门逐级上报。突发环境事件处置过程中事件级别发生变化的，应当按照变化后的级别报告信息。发布红色预警时，现场应急指挥部的总指挥应当到达现场，组织开展应急响应工作。

进入预警状态后，应采取以下预警预防措施：

（1）迅速组织专家根据事态发展判断事件级别和类型（指事故或自然灾害等），启动相应级别的应急预案；

（2）指令县应急指挥部成员单位进入应急状态，成立现场应急处置机构分级响应，组织应急专家对预警信息进行溯源分析，预估可能影响的范围和危害程序，同时按事件级别第一时间向上级人民政府和行政主管部门报告应急处置情况；

（3）责令水源地对应水厂进入待命状态，根据发生的地点、周围水系的分布以及水利设施情况，做好停止取水、低压供水等准备工作或启动备用水源等准备；

（4）加强信息监控，核实突发环境事件污染来源、进入水体的污染物种类和总量、污染扩散范围等信息；

（5）开展应急监测或做好应急监测准备；

（6）调集所需应急物资和设备，做好应急保障；

（7）在危险区域设置提示或警告标志；

(8) 做好事件信息上报和通报；必要时，及时通过媒体向公众发布信息；

(9) 加强舆情监控，做好舆论引导和舆情应对工作。

3.2.5 预警解除

经过对突发环境事件进行跟踪监测和对监测信息进行分析评估，可以结束预警状态的，或有事实证明不可能发生突发事件或者危险已经解除的，由发布预警的现场应急指挥部宣布解除预警，终止已经采取的有关行动和措施。具体参考本版预案 3.10 章节。

3.3 信息报告与通报

集中式饮用水源地突发环境事件信息报告应坚持及时、准确、规范的原则，做到即到即报，及时核实、加强研判，随时续报，决不允许迟报、谎报、瞒报、错报和漏报。

3.3.1 信息报告程序及时限

突发环境事件发生地乡、镇（街道）人民政府在发现或者得知突发环境事件信息后，应当立即进行核实，并上报县应急指挥部办公室（水源地突发环境事件报告程序及时限见附件 7）。

不同情况下负责信息报告的部门、单位及责任人和报告程序如下：

（1）发现已经造成或可能造成水源地污染的有关人员和责任单位，应按照有关规定立即向本级人民政府应急组织指挥机构及环境保护等部门报告。

（2）水源地突发环境事件发生地所属行政区域的市、县级人民政府有关部门在发现或得知水源地突发环境事件信息后，应立即进行核实，了解有关情况。经过核实后，第一时间向本级人民政府应急组织指挥机构和上级人民政府主管部门报告。

（3）上级人民政府主管部门先于下级人民政府主管部门获悉水源地突发环境事件信息的，可要求下级人民政府主管部门核实并报告相应信息。

（4）特殊情况下，若遇到敏感事件或发生在重点地区、特殊时期，或可能演化为重大、特别重大突发环境事件的信息，有关责任单位和部门应立即向本级人民政府应急组织指挥机构报告。

3.3.2 信息通报程序

对经核实的水源地突发环境事件，接报的有关部门应向本级人民政府和有关部门通报。通报的部门应包括生态环境、供水管理（住建或水库）、卫健、水行政等部门；根据水源地突发环境事件的类型和情景，还应通报消防、交通、公安、应急、农业农村 15 村等部门。

水源地突发环境事件已经或可能影响相邻行政区域的，县人民政府及有关部门应及时通报

相邻区域同级人民政府及有关部门。若接到其他县市通报的，各有关部门应当及时调查了解情况，并按照相关规定报告突发环境事件信息。

3.3.3 信息报告和通报内容

按照不同的时间节点，突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告。初报在发现或者得知突发环境事件后首次上报；续报在查清有关基本情况、事件发展情况后随时上报；处理结果报告在突发环境事件处理完毕后上报。

(1) 初报应当报告突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况、饮用水水源地等环境敏感点受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施以及下一步工作建议等初步情况，并提供可能受到突发环境事件影响的环境敏感点的分布示意图。

(2) 续报应当在初报的基础上，报告事件及有关处置措施的进展情况。

(3) 处理结果报告应当在初报、续报的基础上，报告处理突发环境事件的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。

突发环境事件信息应当采用传真、网络、短信、邮寄或面呈等方式书面报告；情况紧急时，初报可通过电话报告，但应当及时补充书面报告（水源地突发环境事件信息报送内容见附件5）。

书面报告中应当载明突发环境事件报告单位、报告签发人、联系人及联系方式等内容，并尽可能提供地图、图片以及相关的多媒体资料。

3.4 事态研判

发布预警后，由现场应急指挥部总指挥按预案中列明的副总指挥、协调办公室、专项工作组成员及名单，迅速组建各个工作组，跟踪开展事态研判。

事态研判包括但不限于以下内容：污染物进入河流的数量及种类性质、事故点下游水系分布、事故点下游水利设施工程情况、距离水源地取水口的距离和可能对水源地造成的危害，以及备用水源地情况等进行分析研判。

事态研判的结果，作为制定和动态调整应急响应有关方案、实施应急监测、污染源排查与处置和应急处置的重要基础。

3.5 应急监测

3.5.1 开展应急监测程序

事件处置初期，应急监测组应按照现场应急指挥部命令，根据现场实际情况制定监测方案、设置监测点位（断面）、确定监测频次、组织开展监测、形成监测报告，第一时间向现场应急指挥部报告监测结果和污染浓度变化态势图，并安排人员对突发环境事件监测情况进行全过程记录。

事件处置中期，应根据事态发展，如上游来水量、应急处置措施效果等情况，适时调整监测点位（断面）和监测频次。

事件处置末期，应按照现场应急指挥部命令，停止应急监测，并向现场应急指挥部提交应急监测总结报告。

3.5.2 制定应急监测方案

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

应急监测方案应包括依据的技术规范、实施人员、布点原则、采样频次和注意事项、监测结果记录和报告方式等。应急监测方案主要内容：

（1）监测范围。尽量涵盖水库饮用水水源地突发环境事件的污染范围，并包括事件可能影响区域和污染物本底浓度的监测区域。

（2）监测布点和频次。以突发环境事件发生地点为中心或源头，结合水文和气象条件，在其扩散方向及可能受到影响的水源地位置合理布点，必要时在事故影响区域内水源取水口设置监测点位。不同监测点位采取同步采样监测方式，动态监控污染带移动过程。

①针对固定源突发环境事件，应对固定源排放口附近水域、下游水源地附近水域进行加密跟踪监测。

②针对流动源、非点源突发环境事件，应对事发区域下游水域、下游水源地附近进行加密跟踪监测。

③水华灾害突发事件若发生在一级、二级保护区范围，应对水库取水口不同水层进行加密跟踪监测。

（3）现场采样。应制定采样计划和准备采样器材。采样量应同时满足快速监测、实验室监测和留样的需要。采样频次应考虑污染程度和现场水文条件，按照应急专家组的意见确定。

(4) 监测项目。通过现场信息收集、信息研判、代表性样品分析等途径，确定主要污染物及监测项目。监测项目应考虑主要污染物在环境中可能产生的化学反应、衍生成其他有毒有害物质。

(5) 分析方法。具备现场监测条件的监测项目，应尽量在现场监测。必要时，备份样品送实验室监测，以确认现场定性或定量监测结果的准确性。

(6) 监测结果与数据报告。应按照有关监测技术规范进行数据处理。监测结果可用定性、半定量或定量方式报出。监测结果可采用电话、传真、快报、简报、监测报告等形式第一时间报告现场应急指挥部。

(7) 监测数据的质量保证。应急监测过程中的样品采集、现场监测、实验室监测、数据统计等环节，都应有质量控制措施，并对应急监测报告实行三级审核。

3.6 污染源排查与处置

3.6.1 明确排查对象

当水质监测发现异常、污染物来源不确定时，应明确负责开展溯源分析的部门、责任人及工作程序。根据特征污染物种类、浓度变化、释放总量、释放路径、释放时间，以及当时的水文和气象条件，针对有机类、营养盐类、农药类、重金属及其他有毒有害物质污染等类型，迅速组织对饮用水源地周边污染源开展排查。

针对不同类型污染物的排查重点和对象如下：

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

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

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

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

(5) 石油类污染：重点排查加油站、运输车辆、港口、码头、洗舱基地、运输船舶、油气管线、石油开采、加工和存贮的工业企业，调查上述企业和单位的异常情况。

(6) 重金属及其他有毒有害物质污染：重点排查采矿及选矿的工业企业（含化工园区）、

尾矿库、危险废物储存单位、危险品仓库和装卸码头、危化品运输船舶、危化品运输车辆等，调查上述企业和单位的异常情况。

3.6.2 切断污染源

处置措施主要采取切断污染源、收集和围堵污染物等，包括但不限于以下内容。

(1) 对发生非正常排放或有毒有害物质泄漏的固定源突发环境事件，应尽快采取关闭、封堵、收集、转移等措施，切断污染源或泄漏源。

(2) 对道路交通运输过程中发生的流动源突发事件，可启动路面系统的导流槽、应急池或紧急设置围堰、闸坝等，对污染源进行围堵并收集污染物。

(3) 对水上船舶运输过程中发生的流动源突发事件，主要采取救援打捞、油毡吸附、围油栏、闸坝拦截等方式，对污染源进行围堵并收集污染物。

(4) 启动应急收集系统集中收集陆域污染物，设立拦截设施，防止污染物在陆域蔓延，组织有关部门对污染物进行回收处置。

(5) 根据现场事态发展对扩散至水体的污染物进行处置。

3.7 应急处置

3.7.1 先期处置

发生突发环境事件的事发单位或个人，应当立即采取有效措施，防止污染扩散，通报可能受到污染危害的单位和居民，按规定向县应急指挥办公室报告，负责消除污染，将受损害的环境恢复原状，或承担相应的费用。

接报或得知情况后，县人民政府应立即派出有关部门及应急救援队伍赶赴现场，迅速开展处置工作。各应急救援队伍必须在县政府的指挥下，控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。发生突发环境事件的有关部门、单位要及时主动提供应急救援有关的基础资料和必要的技术支持，负有监管责任的有关部门提供事件发生前的有关监管检查资料，供实施和调整应急救援和处置方案时参考。

(1) 公安局负责交通管制、疏散人群、保护高危人群等，保护公众生命安全与身体健康。

(2) 交警部门迅速处置事故车辆，报告危险化学品泄漏情况，并协助做好危险化学品的收储工作，防止污染进一步蔓延。

(3) 消防部门迅速处置因危险化学品污染事故引发的火灾，参加有关危险化学品的处置工作。

(4) 建宁生态环境局通过采取停产、禁排、封堵、关闭等措施切断污染源；同时督促相关单位采用拦截、覆盖、稀释、打捞、吸附等措施防止污染扩散；通过采取中和、固化、沉淀、降解、清理等措施减轻或消除污染，同时加强监测力度，掌握污染动态。

(5) 建宁县闽江源水业公司负责自来水厂按照《供水应急事故处理预案》要求，采取停水措施，通知沿途居民停止取水、用水，并启用备用水源坑井水库；按照预先制定的应急预案，开关相应闸口，降低污染物浓度和影响程度，将受污染水体疏导排放至安全区域；必要时采取加入药剂中和、净化污染物，调整处理工艺，提高污染处理能力，加大或减少投氯量和净水剂用量，用活性炭处理过高的有机污染物等保护措施。

(6) 现场应急指挥部根据监测数据和其他有关数据编制分析图表，预测污染迁移强度、速度和影响范围，进行跟踪调查，及时调整对策。每 12 小时向县应急处置领导小组和市生态环境局报告一次污染事件处理动态和下一步对策，直至污染事件警报解除。

3.7.2 制定现场应急处置方案

饮用水水源地发生突发环境事件时，环境应急指挥机构采取的应急措施，可针对具体情况，以一种方法为主，若干种方法为辅的措施，控制环境事件产生的危害。

(1) 污染如果是由排污口排放引起的，必须立即封堵排污口，防止饮用水源地水体污染的扩大；如果是生产、运输过程中有毒有害化学品的泄漏、扩散所造成的饮用水源污染事件，按照污染物的化学、物理特征要求制止泄漏并采用适当的物理、化学方法进行处理，以消除危害。

(2) 如果已经造成饮用水源地水体污染，但影响范围不大，且危害性不很严重时，在污染水体的下游处进行拦截，再将污染水体直接采用适当的物理、化学方法进行处理，以消除危害。

(3) 如果已经造成饮用水源地水体大范围污染，且危害性严重（特别是剧毒化学品污染）应立即通知水厂和水源地周围群众停止用水，并在污染水体的下游处进行拦截，再采用适当的物理、化学方法进行处理，以消除危害。

(4) 一旦饮用水源地水体受到污染已成事实，参与饮用水源应急的监测人员应立即对污染水域进行布控、监测，及时报告测定结果，供应急指挥部采取措施提供参考。若水源不能正常取用，出现大面积停供、减供且判定短期内无法正常恢复时，应启动备用水源应急供水措施。

(5) 如果已经引起周围农田土壤、作物污染或水生生物中毒死亡时，应采集土壤、作物

或水生生物进行专业分析，为污染事件后期处理提供依据。

(6) 对于已经发生藻类水华灾害突发事件。对一级、二级水源保护区的水华发生区域，采取增氧机、藻类打捞等方式减少和控制藻类生长和扩散；有条件的，可采用生态调水的方式，通过增加水体扰动控制水华灾害。

3.7.3 供水安全保障

应急指挥部办公室建立向供水单位通报应急监测信息制度，并在启动预警时第一时间通知供水单位。

供水单位应根据污染物的种类、浓度、可能影响取水口的时间，及时采取深度处理、低压供水或启动备用水源等应急措施，并加强污染物监测，待水质满足取水要求时恢复取水和供水。

对全县的桶装水、矿泉水、纯净水和备用水源进行统一调配，确保居民必要的生活用水；水厂清水池储备水要根据街道给水管网分布情况，在城区内实行分时段、分片区或分社区供水，尽量延长生活用水供水时间，同时，对城郊居民采用洒水车、消防车送水。

3.8 物资调集及应急设施启用

应急办公室应会同当地民政、交通运输等部门负责先期处置物资调集及应急设施启用，明确运输通道、方式和使用方法，按照应急物资调查结果，列明应急物资、装备和设施清单，清单应当包括种类、名称、数量及存放位置、规格、性能、用途和用法等信息，规定应急物资装备定期检查和维护措施，保证其有效性，以利于在紧急状态下使用。应急物资、装备和设施包括但不限于以下内容。

(1) 对水体内污染物进行打捞和拦截的物资、装备和设施，如救援打捞设备、油毡、围油栏、筑坝材料、溢出控制装备等。

(2) 控制和消除污染物的物资、装备和设施，如中和剂、灭火剂、解毒剂、吸收剂等。

(3) 移除和拦截移动源的装备和设施，如吊车、临时围堰、导流槽、应急池等。

(4) 雨水口垃圾清运和拦截的装备和设施，如格栅、清运车、临时设置的导流槽等。

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

(6) 对污染物进行拦截、导流、分流及降解的应急工程设施，如拦截坝、节制闸、导流渠、分流沟、前置库等。

3.9 舆情监测与信息发布

现场应急指挥部在突发环境事件发生后，应组织召开事故分析会，统一对外宣传口径，由综合组指定专人第一时间向社会发布信息，针对舆情及时发布事件原因、影响区域、已采取的措施及成效、公众应注意的防范措施、热线电话等，积极引导社会舆论，为事件处置创造稳定的外部环境。

如果造成县城区停水或减压供水，应对外通告。对于较为复杂的突发环境事件，可分阶段发布，先简要发布基本事实，再根据事件进展情况及时发布处置结果。

3.10 响应终止

现场应急指挥部根据应急调查、应急监测、应急处置等信息，提出应急响应终止建议，报县应急指挥部批准，由应急综合组通过电视、网络等媒体向社会发布应急响应终止信息，转入正常工作。

符合下列情形之一的，可终止应急响应。

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

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

（3）水质监测结果尚未稳定达标，但根据应急专家组建议可恢复正常取水时。

4 后期工作

集中式饮用水源突发环境事件应急响应终止后，由建宁县人民政府牵头组成的善后处置组研究制定善后污染防治内容和工作要点，根据不同污染类型，组织开展善后处置工作，并组织对事件起因调查，开展损害评估和理赔等后期工作。

4.1 后期防控

响应终止后根据专家评估与生态环境恢复的建议，应急指挥部组织制定污染防治内容和工作要点，落实责任单位。专项工作组相关部门根据职责进行污染防治，主要防控内容包括：事故单位应对泄漏的油品、化学品进行回收；进行后期污染监测和治理，消除投放药剂的残留毒性和后期效应，防止次生突发环境事件；在对事故场地及蔓延区域的污染物清除完成后，应对其土壤或水生态系统进行修复；应对导流到饮用水水源地下游或其它区域部分的污染物进行消除。

4.2 事件调查

事件调查应根据《突发环境事件调查处理办法》（部令第32号）的相关规定进行。生态环境部负责组织重大和特别重大突发环境事件的调查处理，省生态环境厅负责组织较大突发环境事件的调查处理，市生态环境局或委托三明市建宁生态环境局开展一般突发环境事件的调查处理。

三明市建宁生态环境局应成立由局主要负责人或主管环境应急管理工作的负责人担任组长，由应急管理、环境监测、环境影响评价管理、环境监察等相关机构人员参加的调查组，可根据突发环境事件的实际情况，邀请市应急指挥部成员单位或者机构参加调查工作，调查组成员和受聘协助调查的人员不得与被调查的突发环境事件有利害关系，应当遵守工作纪律，客观公正地调查处理突发环境事件，并在调查处理过程中恪尽职守，保守秘密。未经调查组组长同意，不得擅自发布环境事件调查的相关信息。一般突发环境事件的调查期限为三十日。突发环境事件污染损害评估所需时间不计入调查期限。调查组应当在规定的期限完成调查工作，并向县人民政府和市生态环境局提交调查报告。

通过收集整理事件资料，查明事件发生的直接和间接原因、事件发生的过程、损失情况等，梳理事件发生和处置过程，形成事件总结报告。总结报告应包括事件发生过程、应急救援处置情况、经验教训、事件启示等方面内容。

4.3 损害评估

建宁县人民政府应明确和公布负责损害评估的部门，或委托第三方评估机构进行事件损害评估，应制定详细的评估工作计划，重点开展饮用水突发环境事件处置效果、事件影响以及污染修复方案的评估。公布损害评估的方式和办法，确定损害范围，通过经济损失、影响人数、生态环境破坏程度、导致水源取水中断天数等定量指标来评价损害大小，科学量化事件造成的损失数额，形成损害评估报告，报县应急指挥部备档。

4.4 善后处置

（1）应急指挥部办公室和有关部门负责编制突发环境事件总结报告，于应急终止后 15 天内，将重大、特大、较大事件总结报告上报市应急指挥部，并抄送有关部门。

（2）应急过程评价。由应急指挥部办公室组织专家组实施。

（3）根据实践经验，应急指挥部办公室负责组织对应急预案进行评估，并及时修订应急预案。

（4）参加应急行动的部门负责组织、指导应急队伍对应急仪器设备进行维护保养，对应急物资进行补充。

（5）因饮用水源水源地突发环境事件应急处置临时征用的物资应及时归还，造成损坏或无法归还的，按照有关规定给予适当补偿或做出其他处置；有关部门和事件发生单位要妥善处理好事件中伤亡人员及其家属的救济、补助和赔款等工作。

5 应急保障

5.1 通讯与信息保障

应急指挥部办公室要建立和完善应急指挥系统、应急处置联动系统和预警系统。配备必要的有线、无线通信器材，确保本预案启动时现场指挥部及有关部门和现场各应急处置组之间的联络畅通。充分发挥 12345 环保投诉热线的作用，做好系统的运行维护，确保信息畅通；电信公司要保障突发环境事件处置过程中的通信畅通，必要时在现场开通应急通讯设施。

5.2 应急队伍保障

县应急指挥部各成员单位应建立本部门突发事件应急队伍，及时补充更新应急队伍人员姓名、联系方式、专业、职务和职责等信息；制定应急队伍日常管理办法和协作方式，制定应急培训和演练方案，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发环境事件处置措施的常备应急队伍；形成由县、乡镇和相关企业组成的环境应急网络，保证在突发环境事件发生后，能迅速参与并完成抢险、排险、消毒、监测等现场处置工作。各应急成员单位必须服从命令，听从指挥，按要求完成应急处置任务。

5.3 应急资源保障

建立健全县环境应急通信网络及应急物资生产、储备、调拨和紧急配送体系，保障应急处置和恢复治理工作的需要。合理规划建设建宁县重要应急物资储备库，充分发挥社会各方面在突发环境事件应急物资生产和储备方面的作用，实现社会储备与专业储备的有机结合。加强对储备物资的动态管理，保证及时补充和更新。加强突发环境事件应急管理基础数据库建设和对有关技术资料、历史资料等的收集管理，实现资源共享。

5.4 经费保障

饮用水水源地突发环境事件应急指挥部各组成单位应对突发环境事件应急工作给予有力支持，根据本单位应对突发环境事件预防、预警、应急处置的需要提出项目支出预算，编制相应的环境应急管理能力建设规划，促进应急工作的开展。用于集中式饮用水源突发环境事件预警系统建设、运行和应急处置、工作机构日常运行以及生态修复的经费，财政部门提供资金保障。

5.5 其他保障

应急指挥部办公室应建立物资运输、运输设备设施、医疗卫生救助、治安和社会动员等任

务联动保障机制，建立相关任务的责任单位、责任人、运输工具、物资设备设施等物资台账，明确保障方式、办法及具体要求，以确保事发各项保障及时到位，发挥应有的作用。

6 附则

6.1 名词术语

（1）集中式地表水饮用水水源地

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

（2）饮用水水源保护区

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

（3）地表水饮用水水源地风险物质（简称水源地风险物质）

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

（4）饮用水水源地突发环境事件（简称水源地突发环境事件）

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

（5）水质超标

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

（6）环境风险

由生产、储存、流通、销售、使用、处置等过程中，通过环境介质传播的，能对水源地的水质和生态环境产生破坏、损失乃至毁灭性作用等不利后果的因果条件。

（7）环境应急

是指为避免突发环境事件的发生或减轻突发环境事件的后果，所进行的预防与应急准备、监测与预警、应急处置与救援、事后恢复与重建等应对行动。

(8) 应急监测

环境应急情况下，为发现和查明污染物质的种类、浓度、污染范围、发展变化趋势及其可能的危害等情况而进行的环境监测。包括制定应急监测方案（确定监测范围、监测点位、监测项目、监测频次、监测方法）、采样与分析、监测结果与数据处理、监测过程质量控制、监测过程总结等。

(9) 应急演练（应急演练）

为检验应急计划的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动，根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演练、综合演练和指挥中心、现场应急组织联合进行的演练。

(10) 风险源

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

固定源是指排放有毒有害物质造成或可能造成水源水质恶化的一切工矿企业事业单位以及运输石化、化工产品的管线；

流动源是指运输危险化学品、危险废物及其他影响饮用水安全物质的车辆、船舶等交通工具；

非点源是指有可能对水源地水质造成影响的没有固定污染排放点的畜禽水产养殖污水、农业灌溉尾水等。

(11) 预警

指在灾害或灾难以及其他需要提防的危险发生之前，根据以往的总结的规律或观测得到的可能性前兆，向相关部门发出紧急信号，报告危险情况，以避免危害在不知情或准备不足的情况下发生，从而最大程度的减轻危害所造成的损失的行为。

(12) 先期处置

是指突发环境事件发生后在事发地第一时间所采取的紧急措施

(13) 后期处置

是指突发环境事件的危害和影响得到基本控制后，为使生产、工作、生活、社会秩序和生态环境恢复正常状态在事件后期所采取的一系列行动。

(14) 经济损失

包括环境污染行为造成的财产损毁、减少的帐面价值，为防止污染扩大以及消除污染而采

取的必要的、合理的措施而发生的费用。

(15) 泄漏处理

指污染源因事件发生泄漏时的所采取的应急处置措施。泄漏处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

本预案有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

6.2 预案解释权属

本预案由建宁县人民政府办公室委托三明市建宁生态环境局解释。

6.3 预案演练和修订

6.3.1 预案演练

全县定期或不定期选择重点集中式饮用水源开展应急综合演练，切实提高防范和处置突发事件的技能，增强实战能力。

县应急指挥部办公室负责按照应急演练至少每 3 年一次的频率组织本预案演练，并对演练中事故期间通讯系统是否正常运作、信息报送流程、各小组配合情况、人员应急能力等情况进行总结分析、评价，之后及时组织修订完善预案。

6.3.2 预案管理与修订

本预案由建宁生态环境局组织制定，报经县人民政府应急办批准备案。根据《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101 号）第二十五条规定，有下列情形之一的，应当及时修订应急预案：

- （1）有关法律、行政法规、规章、标准、上位预案中的有关规定发生变化的；
- （2）应急指挥机构及其职责发生重大调整的；
- （3）面临的风险发生重大变化的；
- （4）重要应急资源发生重大变化的；
- （5）预案中的其他重要信息发生变化的；
- （6）在突发事件实际应对和应急演练中发现问题需要作出重大调整的；
- （7）饮用水源地保护区范围发生变化的；
- （8）建宁生态环境局认为应当修订的其他情况。

6.4 预案实施日期

本预案自发布之日起实施，《建宁县集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》（预案

编号 JNSYYJYA201912, 2019 年修订) 同时废止。

7 附件

附件 1 建宁县集中式饮用水水源地基础状况调查和风险评估

1 调查范围

建宁县集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案适用于建宁县集中式饮用水水源保护区、水源保护区边界向上游连接水体及周边汇水区域上溯 24 小时流程范围内的水域和分水岭内的陆域，最大不超过汇水区域的范围内发生突发环境污染事故的预警、控制和应急处置，不适用于核与辐射、供水突发环境事件。

建宁县集中式饮用水水源地有王坪栋水库和备用饮用水水源地坑井水库。因此，本次调查范围如下：

(1) 王坪栋水库和坑井水库；

(2) 针对水华灾害事件情景，调查范围为王坪栋水库和坑井水库饮用水水源地多年平均水位线以下的全部水域；

(3) 针对其他事件情景，调查范围为水源保护区的范围。

2 调查内容与方式

调查内容包括基础环境特征调查、历史突发环境事件调查、应急资源调查、应急工程设施调查、应急预案调查等 5 个方面内容。

调查方式有资料收集法、现场踏勘法和随机访谈法等。

3 基础环境特征调查

3.1 水源地基本状况

3.1.1 王坪栋水库基本概况

建宁县王坪栋水库饮用水水源地的水源为宁溪支流，在均口镇与宁溪汇合，俗称王坪栋溪。王坪栋溪发源于均口镇的金饶山，河道全长 11km，流域面积 13.6km²。王坪栋溪流域多为海拔千米以上高山，水资源较为丰富，流域内植被覆盖较好，水土保持良好，自然环境受人类活动影响较小。属中亚热带季风气候，四季分明，气候温暖湿润，日照充足，雨量充沛。多年平均降水量 1871.9mm，降水量年内分配不均，主要集中在春夏两季，多年平均气温 17℃，极端最高气温为 38.1℃，极端最低气温为 -6.2℃，多年平均最大风速 1.7m/s。

王坪栋水库 1988 年 1 月建成，总库容 189 万立方米，坝址以上流域面积 5.9km²，占王坪

栋流域面积的 43%，王坪栋水库的整个汇水流域为王坪栋水库一级保护区范围，无二级保护区，无保护区外上游河道。位于东经 E116° 52′ 39.4″，北纬 N26° 43′ 41.4″，死库容 20 万 m³，流量 1 立方米/秒，供水保证率 P=97%，年可供水量 547.5 万 m³，坝址距城区约 29 公里。

3.1.2 坑井水库基本概况

坑井水库位于艾阳溪下游，艾阳溪流域发源于溪口镇杨家祭自然村，属中亚热带山地季风气候，受大陆性气候影响，全年冷热交替，四季分明，春夏多雨，秋冬少雨，干湿季截然有别。

坑井水库位于溪口镇杨家祭自然村，汇水面积 7.82km²，总库容 152 万 m³，为小（一）型水库，取水口坐标为 E116° 48′ 38″，N26° 48′ 50″。该流域多年平均降雨量 1771mm，多年平均径流量 684.3 万立方米。水库四周群山环绕，水库坝高 36 米，坝顶长 137.5 米，坝顶宽 3 米，总库容 152 万立方米。从坝内埋设钢管至城区水厂，供水能力 1 万吨/日。坑井水库的一级保护区：水域：水库坝址至上游 1200 米的水域。陆域：水域一级保护区两侧外延至一重山脊范围陆域。二级保护区：水域：一级保护区范围以上的水域（含干流及支流）。坑井水库无保护区外上游河道。

3.2 供水基本情况

建宁县城共有二个饮用水水源保护区，其中王坪栋饮用水水源保护区（闽政文〔2015〕288 号）是在用县城区水源，坑井水库水源保护区（闽政文〔2003〕249 号）作为县城区备用水源。由福建水投集团建宁水务有限公司负责向滩溪镇、溪口镇等二个乡镇供水，日供水 1.5 万吨，供水总人口 4.5 万人。水源地基本情况见表 3.2-1，供水情况见表 3.2-2。

表 3.2-1 建宁县城饮用水水源地基本情况

水源名称	地理位置	汇水面积 (km²)	总库容 (万 m³)	水源类型	取水口坐标
王坪栋水库	均口镇	5.9	189	小（一）型水库	E:116 度 52 分 39.4 秒
					N:26 度 43 分 41.4 秒
	一级保护区范围：王坪栋水库的整个汇水流域。				
坑井水库 (备用水源)	溪口镇杨家祭 自然村	7.82	152	小（一）型水库	E:116 度 48 分 38 秒
					N:26 度 48 分 50 秒
	一级保护区： 水域：水库坝址至上游 1200 米的水域。 陆域：水域一级保护区两侧外延至一重山脊范围陆域。 二级保护区： 水域：一级保护区范围以上的水域（含干流及支流）。 陆域：水域二级保护区两侧外延至一重山脊范围陆域。				

表 3.2-2 福建水投集团建宁水务有限公司供水情况

序号	水厂名称	集中式水源地位置 (水库、河流等)	供水规模 (吨 / 日)	供水人口 (万人)	服务区域
1	福建水投集团建宁水务有限公司	王坪栋水库	15000	4.5	濉溪镇、溪口镇

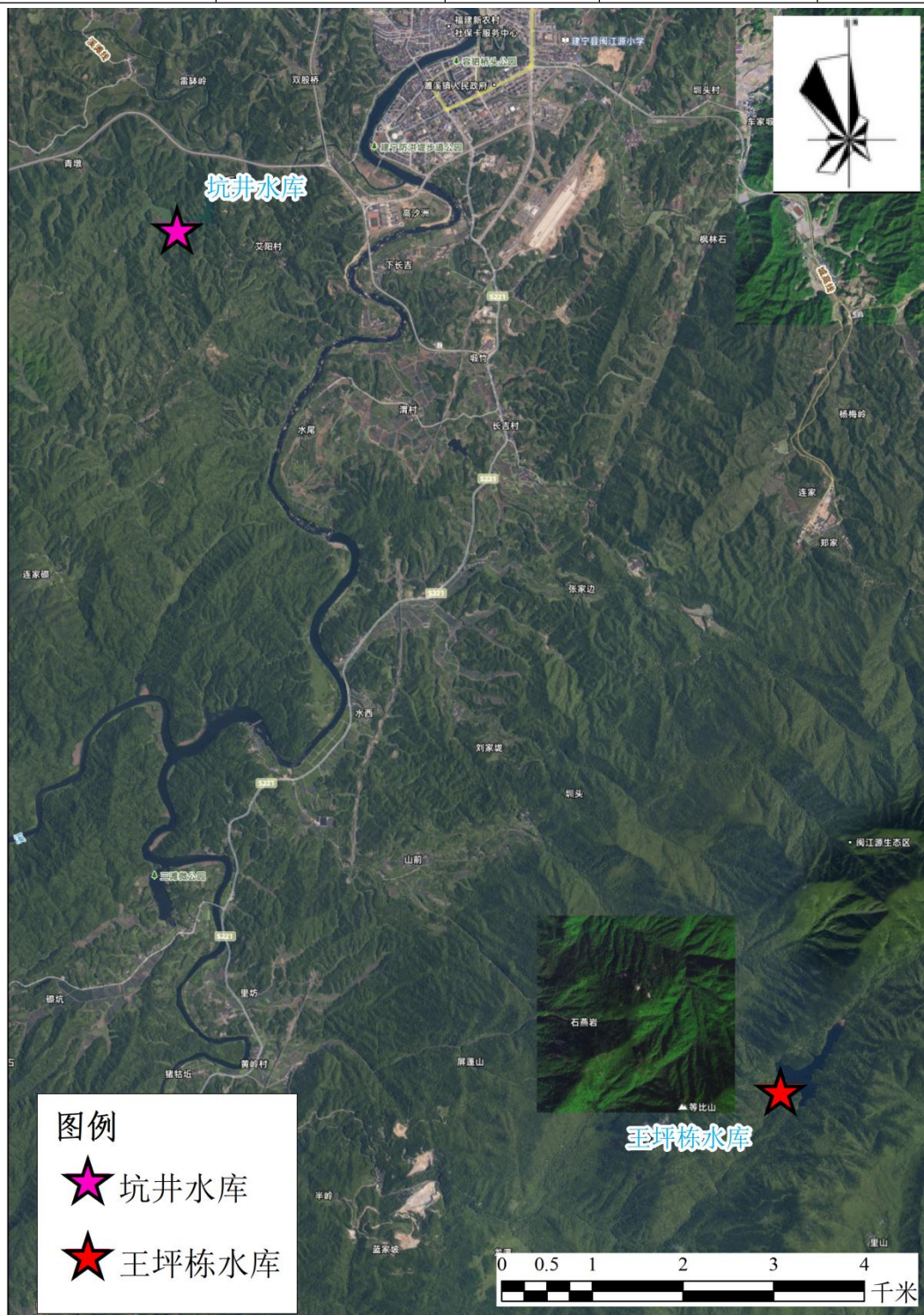
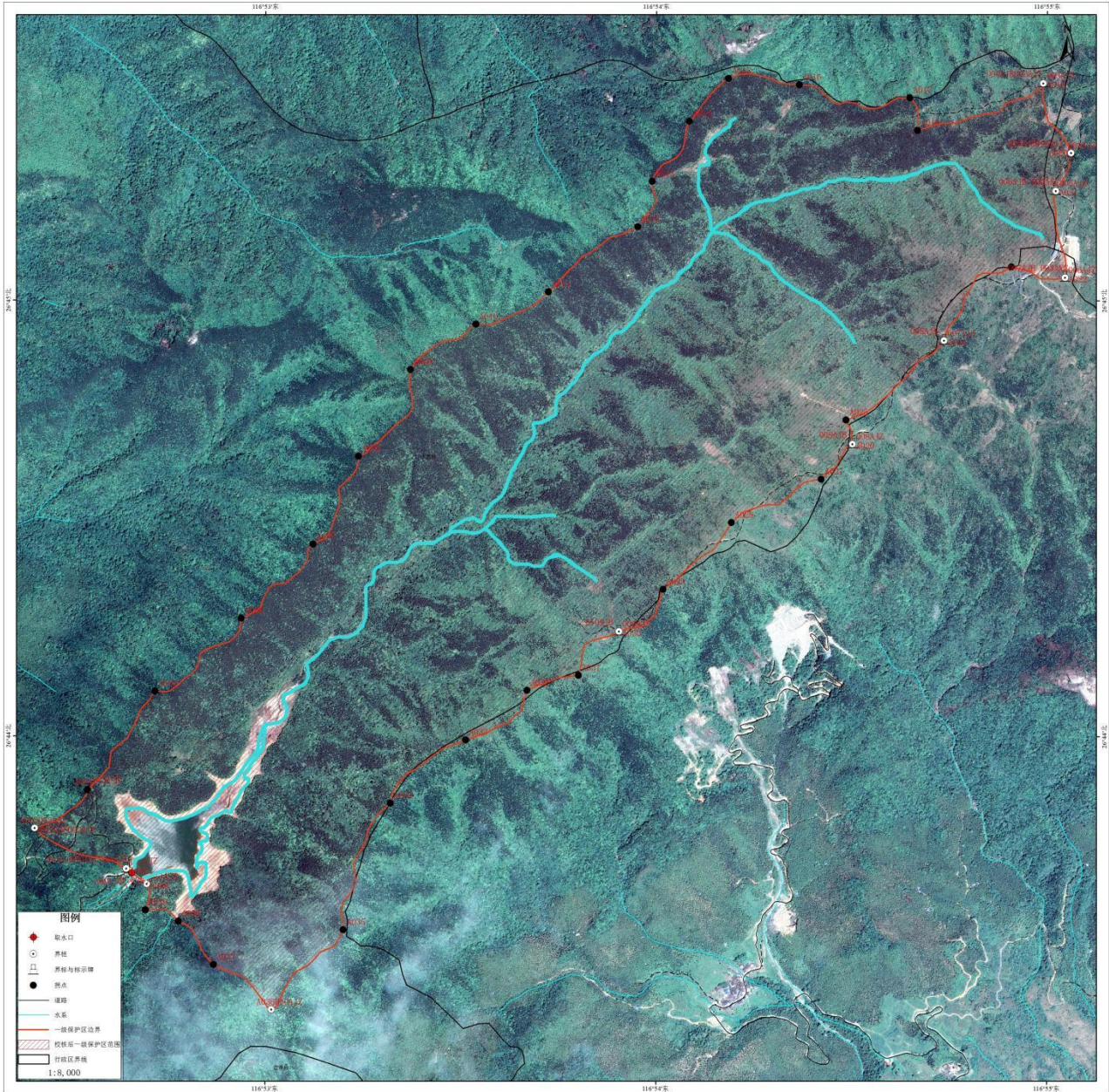


图 3.2-1 饮用水源保护区地理位置图

建宁县王坪栋水库水源保护区范围影像图（实测）

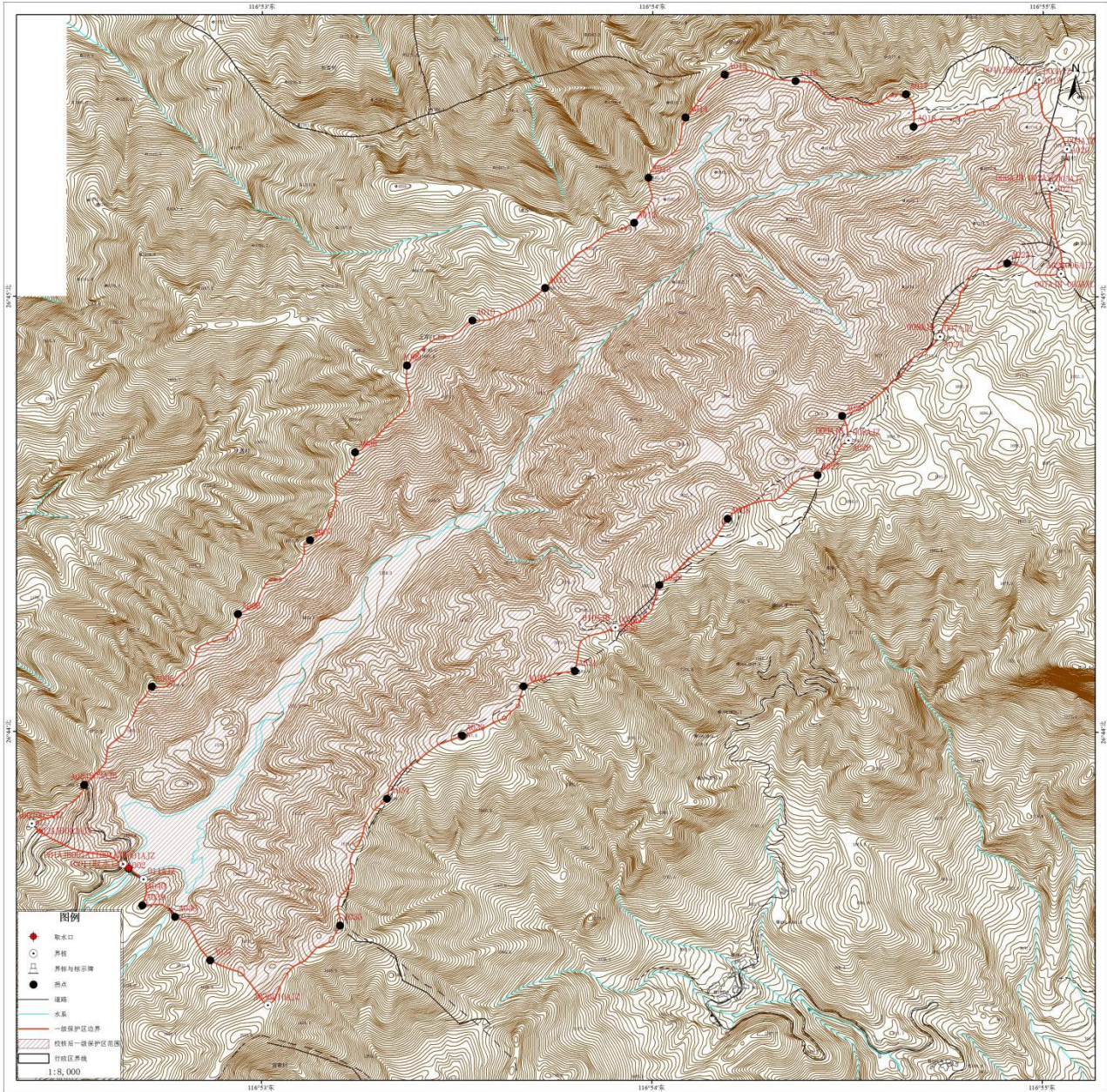


建宁县人民政府 2020年7月

制图单位：福建省瑞榕环保科技有限公司

图 3.2-2 建宁县王坪栋水库水源保护区范围影像图（实测）

建宁县王坪栋水库水源保护区范围地形图（实测）

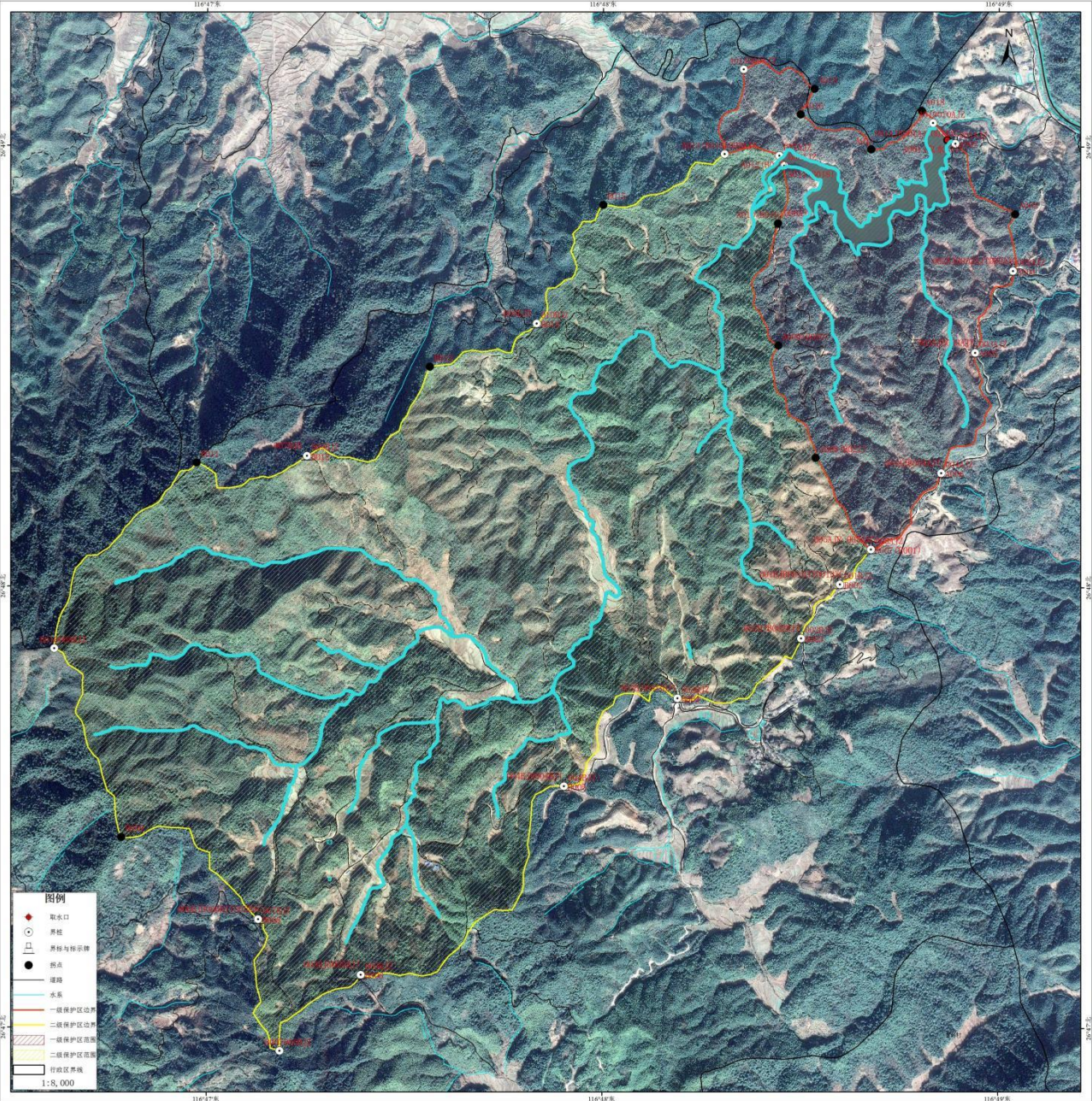


建宁县人民政府 2020年7月

制图单位：福建省瑞棉环保科技有限责任公司

图 3.2-3 建宁县王坪栋水库水源保护区范围地形图（实测）

建宁县坑井水库水源保护区范围影像图（实测）



建宁县人民政府 2020年7月

制图单位：福建省瑞榕环保科技有限公司

图 3.2-4 建宁县坑井水库水源保护区范围影像图（实测）

建宁县坑井水库水源保护区范围地形图（实测）



建宁县人民政府 2020年7月

制图单位：福建省瑞榕环保科技有限公司

图 3.2-5 建宁县坑井水库水源保护区范围地形图（实测）

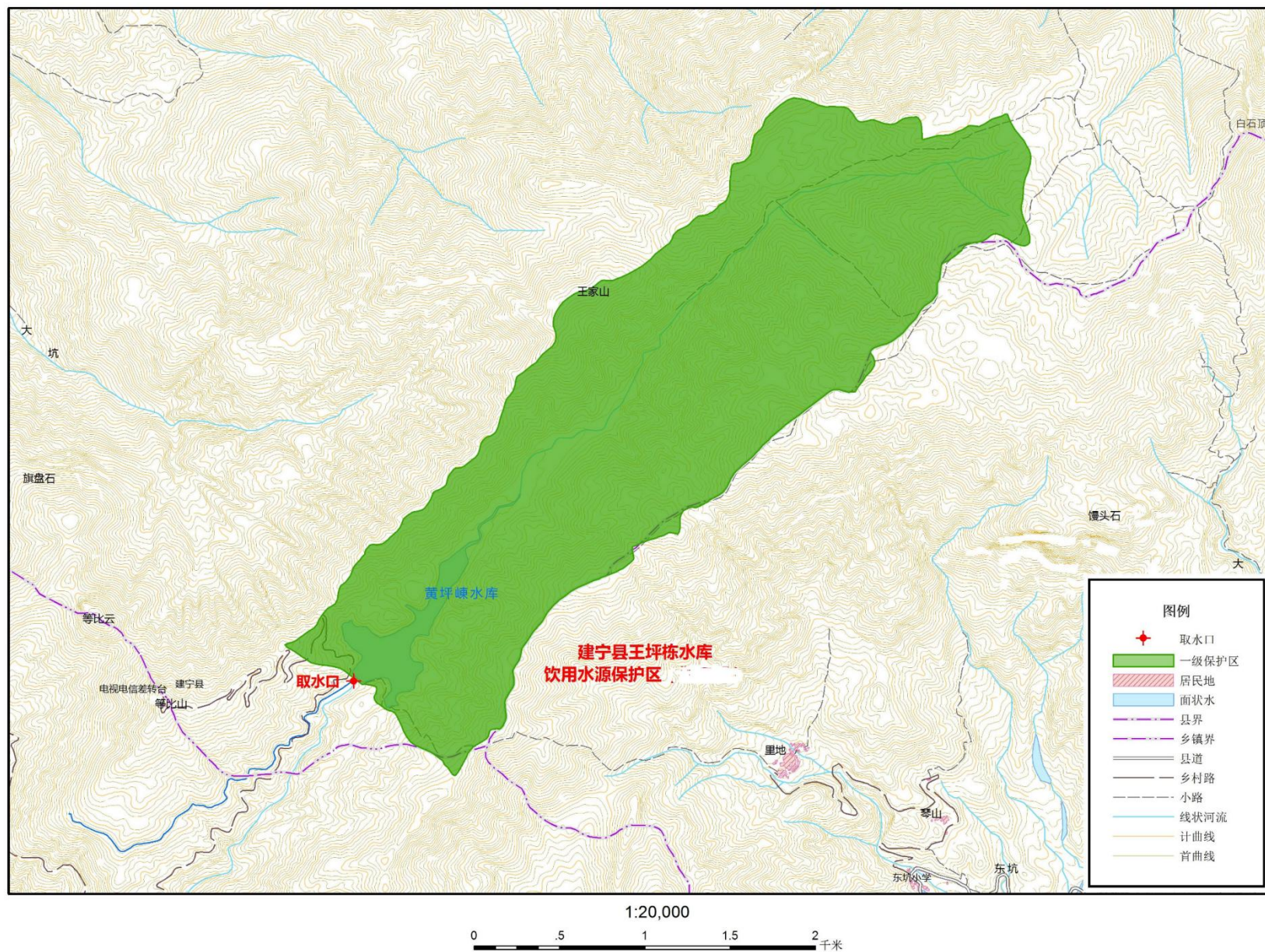


图 3.2-6 建宁县王坪栋水库饮用水源保护区

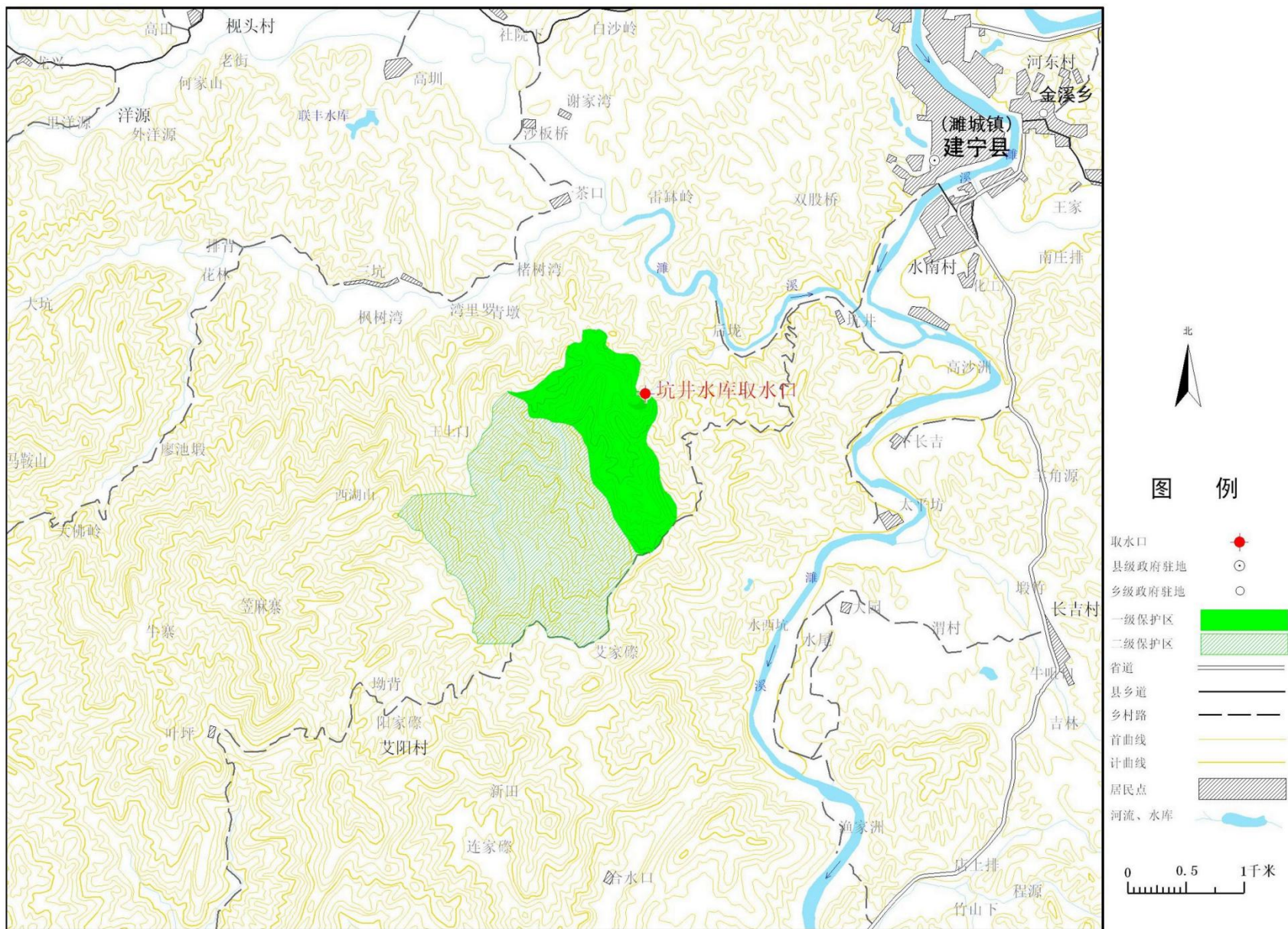


图 3.2-7 建宁县坑井水库饮用水源保护区

3.3 自然地理概况

3.3.1 地理位置



图 3.3-1 建宁县地图

建宁县地处福建西北部闽赣边界、三明市西北部、武夷山脉中段,位于东经 116° 30′ 18″ -117° 03′ 49″ , 北纬 26° 32′ 23″ -27° 06′ 19″ 。东邻泰宁县,东南与明溪县相接,南连宁化县,西与江西省广昌县接壤,西北与江西省南丰县毗连,北与江西省黎川县连接,东北与邵武市毗邻。辖区东西最大距离 54 公里,南北最大距离 61 公里,总面积 1718 平方公里。其中陆地 1686.86 平方公里,占 98.2%;水域 31.14 平方公里,占 1.8%。是著名的中国建莲之乡、黄花梨之乡、无患子之乡、梨产业龙头县和全国最大的杂交水稻种子生产基地县。

王坪栋水库位于闽江源国家级自然保护区的核心区内,水库周边植被较为茂密,上游流域地区未发现重金属矿带,不存在重金属污染问题。所处海拔高程较高,水源地周边以及汇水区域内无居民点等生活污染源,无工业污染源,无农田等面源污染,主要是接纳周边的山林地地表径流污染物。王坪栋水库水源保护区无跨越式桥梁。王坪栋水库坝址右侧有一条道路属于村道,道路较窄,无法通行危险化学品运输车辆等,同时调查保护区内无工业企业,因此未设置危险化学品库等情况。同时,王坪栋水库属于水库型水源地,未涉及的船舶运输等。

坑井水库库区周围为中高山地形,群山环绕,植被保持良好,主要是松、杉林,一级保护区的两岸第一重山山脊以内的陆域无农田、工业污染源和生活污染源;一级保护区内无工业污染源和生活污染源,仅有少部分的农田。根据现场实地踏勘,坑井水库坝址上游没有公路,同时调查保护区内无工业企业,因此未设置危险化学品库等情况,库区未涉及船舶运输等。

3.3.2 地质地貌

建宁地质结构形成于 26 亿年前。是福建最古老的陆地,亦称“华夏古陆”。县境东北、西北、西南属于武夷山脉中段的南延部分,自北向东南走向,显条带状分布的小山脉共有 8 条,东南以杉岭山脉金铨山为主脉、为屏障。地形四周高,群山环抱,峰峦叠嶂;中部低,丘陵和中、低山与溪流纵横交错,盆谷、平原相间,呈阶梯状下降,表现为明显的层状地貌特征。山地丘陵占总面积的 87.4%,盆谷、平原仅占 12.6%。边垂地势险要,自清初置隘建关以扼界处控御,设寨以屯驻。有关隘 33 处,其中与江西交界的有 26 处,寨 18 处,故有“入闽有三道,建宁为险道”之说。海拔千米以上山峰有白石顶 35 座,千米以下至 800 米以上的山峰有 38 座。县城东南部金铨山主峰白石顶海拔 1858 m,为全省第二高峰;最低处大源、器村海拔 290 m,相对高差 1568m。

3.3.3 森林资源

建宁县森林资源丰富,林木葱郁,繁花漫山。多年以来,建宁县多管齐下,全力推广青山绿水工程,在全县广泛发动群众加大投入,组织开展造林更新,完成多项林业生态工程建设,

林业生态建设收到显著成效，2009 年以来全县投入造林绿化资金 2.8 亿元，完成人工更新造林 38.4 万亩，造林绿化面积居全省前列，至 2018 年，森林覆盖率达到 76.87%。

3.3.4 矿产资源

建宁县北东向以上杉溪、嵯背、百丈隘为金、钨、钽、锡、铀、黄铁矿化构造带，长 30 公里，宽 9 公里。同时派生出有微斜长石型伟晶岩脉，产钾长石、白云母、绿柱石、铌钽铁矿等。西北部分布云母片岩、石英片岩、绿泥片岩等矿产。西部有混合花岗岩带、普遍含独居石、磷钇矿及伴生的锆英石，地质储量为 4.89 万吨，矿床有一定规模。中部中温热液型铜、铅、锌、银等多种金属矿点分布甚广。铌、钽、绿柱石等金属矿及钾长石、石英、云母、高岭土、瓷土、硅石、花岗岩石等非金属矿在境内广泛分布。

3.3.5 气象气候

建宁县属中亚热带山地季风气候，其主要气候特征为全年冷热交替，四季分明，风向季节转换明显，春夏多雨，秋冬少雨，干季湿季截然有别。各地年平均气温 11-17℃之间，海拔 600m 以下地区 16-17℃，600-800m 地区 14-15℃，800m 以上地区 11-14℃。年极端最高气温一般出现在 7 月份和 8 月份，个别年份出现在 9 月份，历年极端最高气温 40.70℃，历年极端最低气温 -12.8℃；年极端最低气温一般出现在 1 月份，少数出现在 12 月份，极端最低气温都在 -5℃以下，个别地方超过 -10℃。各地多年 7 月份平均气温 23-28℃之间，1 月份平均气温 2-6℃之间。建宁县 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 多年平均积温 5315.2℃，各地 $>0^{\circ}\text{C}$ 多年平均积温在 4900 ~ 6300℃之间。

建宁县多年平均全年无霜期天数为 287 天，各地多年平均全年无霜期天数为 210-280 天。多年平均日照时数 1522.6h。风向日变化明显，一般早晚无风，中午前后起风，傍晚停止。历年最大风速 32m/s（11 级风力），多年平均相对湿度 84%。

建宁县多年平均降雨天数 173 天，多年平均降雨量 1841.5mm，最大年降雨量 2773.2mm，最小年降雨量 1090.5mm，历年月最大降雨量 828.9mm，历年日最大降雨量 347.9mm，3-9 月份为多雨季节，以 6 月为最多，月平均降雨量 334.2mm。一年中 5-6 月份为梅雨季节，7-9 月份为台风影响的降水。

3.3.6 水系组成

建宁县境内溪河总长达 1005.9 公里，主要溪河有滩溪和楚溪。滩溪是金溪上游的主要支流，其上游支流宁溪、澜溪，汇合于合水口，自南向北，流经水西、水南，绕县城半周，折向东，流经斗垵，又向东又向南经器村、大源，从东面的袁庄注入泰宁金湖，在梅口汇合而成金

溪。楚溪是金溪水系上游小支流，发源溪源，北部高山，流经溪源乡全境，自北向南注入泰宁县。项目区间接纳水体为滩溪，滩溪为闽江富屯溪水系金溪上源，是建宁县境内第一大河，发源于宁化建宁两县及江西省交界的武夷山脉东麓五龙山，上游部分称宁溪，东北向流经宁化县安远、建宁县均口后，再流经建宁县城关，在器村折向东南流入池塘水库后进入泰宁县境内，途中主要有富田溪、开山溪、黄坊溪等支流，滩溪流域面积 2020km²，河流全长 120km，平均坡降 2.2‰。

金溪，因上游产砂金而得名，属三明市第二大河流，也是闽江上游富屯溪重要的支流之一。其源头有二：一为宁溪，发源于宁化县安远乡武夷山麓；二是澜溪，发源于建宁县客坊乡中畲，自源头至沙洲河段称都溪，沙洲至合水口河段称为澜溪。二溪自合水口汇合后始为金溪。金溪自合水口向东北经滩城镇、器村、袁庄入泰宁县，后流经茅店、池潭(水库)、杉城镇、八里桥，将乐县的万全、黄潭、蛟湖、城关、高唐至顺昌县注入富屯溪。在三明市境内河道长 245 公里，流域面积约 6920 平方公里。习惯上将建宁县滩城镇以下金溪河段称为滩溪。金溪主要支流有：里沙溪、桂阳溪、伊家溪、富田溪、开山溪、黄坊溪、杉溪、大渠溪、仁寿溪、大布溪、开善溪、盖洋溪、常溪、将溪、漠口溪、龙池溪、安福口溪、赖地溪、常口溪、漠村溪、池湖溪、楚溪。

大田溪是闽江上游金溪一级支流，发源于溪源乡桐荣村竹叶隘大山，大田溪流域面积为 218km²，主河道长度为 37km，河道平均坡降 2.96‰，多年平均径流深 1004mm，地表水资源总量多年平均 2.08 亿 m³，P=90%，1.29 亿 m³，大田溪由北向南流经建宁的桐家地、黄家坊、溪源乡、泰宁的大田乡、溪边村，在谿下村注入池潭水库。大田溪在建宁县境内叫楚溪，楚溪在境内的流域面积 145.9km²，主河道长 23km，比降 33.3%，平均年降雨量 1827mm，年径流量 1.5 亿 m³。

3.4 社会经济状况

3.4.1 行政区划

建宁县现辖 4 镇 5 乡、92 个行政村、7 个社区。具体为：滩溪镇、里心镇、溪口镇、均口镇、伊家乡、黄坊乡、溪源乡、客坊乡、黄埠乡。

建宁县位置图

建宁县政区图

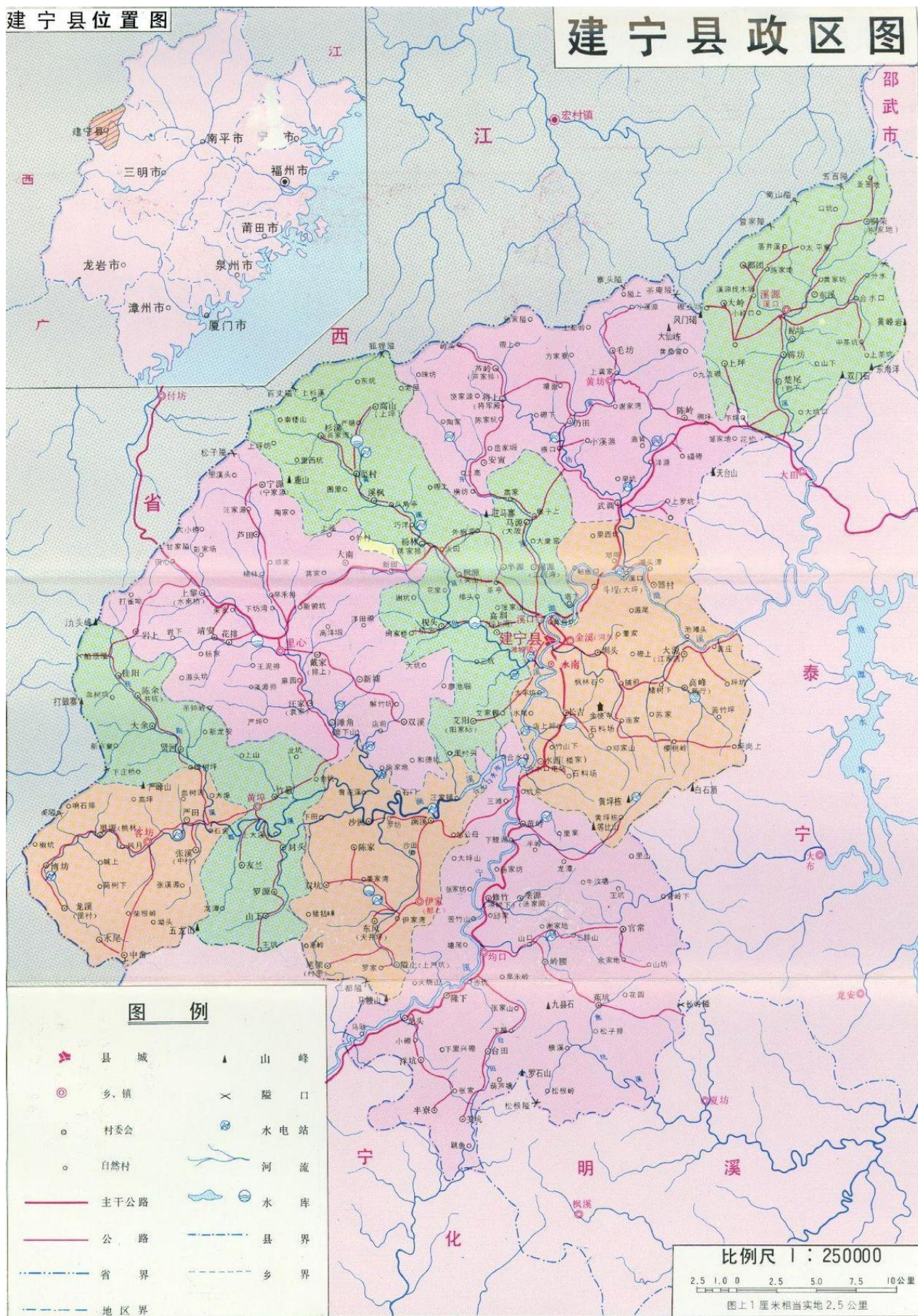


图 3.4-1 建宁县行政区划图

3.4.2 人口及分布

根据《建宁县第七次全国人口普查公报》（2020年），全县常住人口为114400人，与2010年第六次全国人口普查的119979人相比，十年共减少5579人，下降4.65%。全县共有家庭户42426户，集体户828户，家庭户人口为111667人，集体户人口为2733人。平均每个家庭户的人口为2.63人，比2010年第六次全国人口普查的3.10人少0.47人。全县常住人口中，男性人口为58209人，占50.88%；女性人口为56191人，占49.12%。常住人口性别比（以女性为100，男性对女性的比例）为103.59，与2010年第六次全国人口普查相比提高1.05。

根据《2025年建宁县国民经济和社会发展统计公报》，2025年末全县常住人口10.96万人，比上年末减少0.14万人。常住人口城镇化率为54.74%，比上年末提高1.05个百分点。年末全县户籍人口14.81万人，比上年末减少0.12万人。

表 3.4-12025 年建宁县人口相关数据

	常住人口数 (万人)	城镇化率 (%)	出生率 (‰)	死亡率 (‰)	自然增长率 (‰)
建宁县	10.96	54.74	3.63	10.88	-7.25

3.4.3 产业规模和结构

根据《2025年建宁县国民经济和社会发展统计公报》，初步核算，全年实现地区生产总值110.36亿元，比上年下降4.0%。其中，第一产业增加值23.44亿元，增长2.6%；第二产业增加值32.48亿元，下降16.0%；第三产业增加值54.44亿元，增长2.4%。第一产业增加值占地区生产总值的比重为21.3%，第二产业增加值比重为29.4%，第三产业增加值比重为49.3%。全年人均地区生产总值100059元，比上年下降2.9%。

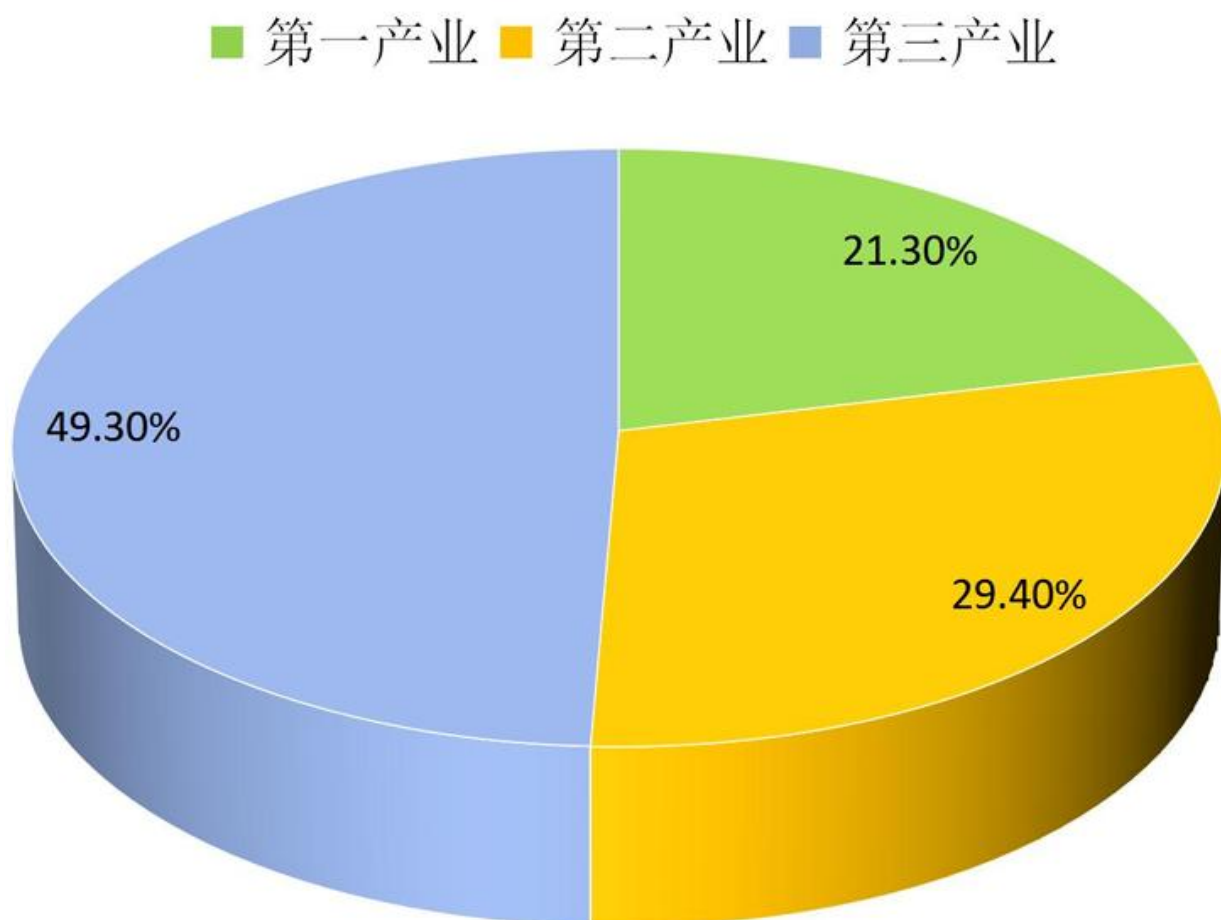


图 3.4-2 2025 年三次产业增加值占地区生产总值比重

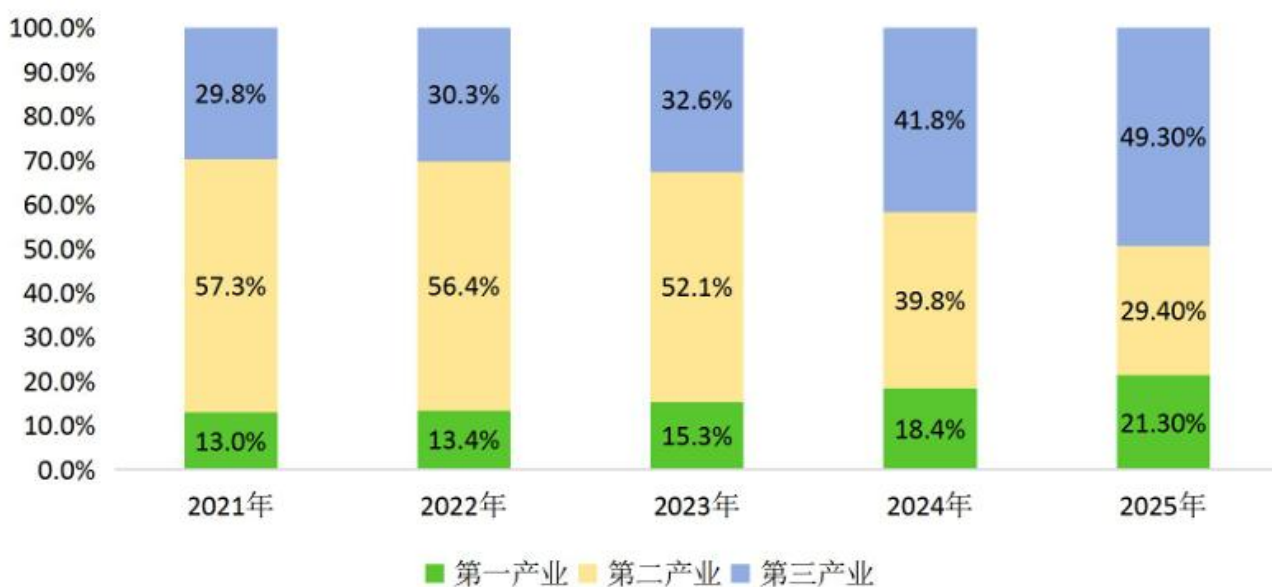


图 3.4-3 2021-2025 年三次产业增加值占地区生产总值比重

3.5 水环境监测状况

建宁县境内的地表水监测断面有：建宁袁庄国控断面、建宁合水口省控断面。每月监测一次，监测项目为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中的基本项目（24 项：水温、

pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬(六价)、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群)。

建宁县王坪栋水库、坑井水库二个饮用水源地水质每月监测一次，双月监测项目为《地表水环境质量标准》的基本项目（24 项）、表 2 的补充项目（5 项：硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰）中的 5 项、叶绿素 a 和透明度 2 项，共 31 项；单月监测项目为表 1 的基本项目（24 项）、表 2 的补充项目（5 项）和表 3 的优选特定项目（33 项：三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、异丙苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯、硝基苯、二硝基苯、硝基氯苯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、滴滴涕、林丹、阿特拉津、苯并（a）芘、钼、钴、铍、硼、锑、镍、钡、钒、铊），叶绿素 a 和透明度，共 64 项。每二年开展一次水质全分析，包括《地表水环境质量标准》表 1、表 2、表 3 中的 109 项及叶绿素 a 和透明度 2 项，共 111 项。

3.6 水环境质量状况

2023 至 2025 年，建宁袁庄国控断面均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准和省政府“水十条”Ⅱ类考核目标；建宁合水口省控断面水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

2023 至 2025 年，王坪栋水库、坑井水库取水口水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。根据收集到的资料王坪栋水库近三年的富营养状态指数在 16.77~29.60 之间，处于贫营养状态；坑井水库 2025 年的富营养状态指数在 25.9~40.01 之间，处于中营养状态。

表 3.6-1 水库水质富营养状态指数

水源地	综合营养状态指数		
	2023 年	2024 年	2025 年
王坪栋水库	24.86	24.87	24.61
坑井水库	/	/	36.43
备注	1、叶绿素-a、TP、TN、SD、COD 指标均取算术平均（每次）参与计算； 2、未检出指标浓度值按检出限一半计算。		

4 污染源调查与风险评估

4.1 潜在风险源

利用收集到的饮用水水源基础环境调查资料，通过对周围自然地理环境、产业布局及污染

源分布进行多种风险因素的识别分析,从复杂的环境背景中确定出水源周围突发性水质污染事件的风险因素和风险类型

对饮用水水源而言,潜在风险源主要有 7 种。

表 4.1-1 表 4.1-1 潜在风险源

风险源	类型	污染属性	王坪栋水库	坑井水库
石油化工行业 污、废水处理厂 垃圾填埋厂 危险品仓库 尾矿库 装卸码头	固定源	污染特征为由点及面,从局部扩散,多为化学性污染	无	无
航运、陆运移动源	流动源	污染特征为由点及面,或带状污染,主要为油品及化学性污染	无	无
农业污染源 潮汛和水灾引起的大面积非点源污染	非点源	污染特征为水体盐度增高,污染流域有机物浓度激增,生物性污染为主	无	一级保护区:无; 二级保护区:耕地面积所占比例<5%、有村民进行特种梅花鹿的畜禽养殖

4.2 固定源调查与风险评估

4.2.1 调查内容

根据现场实地踏勘,王坪栋水库位于闽江源国家级自然保护区的核心区内,水库周边植被较为茂密,上游流域地区未发现重金属矿带,不存在重金属污染问题。所处海拔高程较高,水源地周边以及汇水区域内无居民点等生活污染源,无工业污染源,无农田等面源污染,主要是接纳周边的山林地地表径流污染物。

坑井水库库区周围为中高山地形,群山环绕,植被保持良好,主要是松、杉林,一级保护区的两岸第一重山山脊以内的陆域无农田、工业污染源和生活污染源;二级保护区内无工业污染源和生活污染源,仅有少部分的农田。

建宁县王坪栋水库、坑井水库饮用水水源地调查范围内无工业企业、畜禽养殖企业、垃圾填埋厂、污水处理厂、危险品仓库、尾矿库、装卸码头、地下油气管线等污染源,仅坑井水库二级保护区内进行了梅花鹿特种养殖,现状梅花鹿养殖户已对养殖污水进行综合利用,消纳地及其排口均未位于二级保护区内,废水综合利用量为 341.2t/a。

4.2.2 固定源风险识别与评估

根据建宁县二个饮用水水源地基础环境调查资料,王坪栋水库、坑井水库水源地保护区固定源评价指标及评分值见表 4.2-1。

表 4.2-1 固定源评价指标及评分值 (Rp)

水源地	风险源	一级保护区		二级保护区		现状描述	Rp
		指标值	评分值 (P1)	指标值	评分值 (P2)		
王坪栋水库	石油化工行业 (个)	无	0	无	0	无二级保护区	0
		存在	10	1	5		
		/	/	2~4	7		
		/	/	>4	10		
	垃圾填埋场 (处)	无	0	无	0	无二级保护区	0
		存在	10	1	6		
		/	/	2	8		
		/	/	>2	10		
	危险废弃物填埋场 (处)	无	0	无	0	无二级保护区	0
		存在	10	1	8		
		/	/	>1	10		
		/	/	>1	10		
	尾矿库 (座)	无	0	无	0	无二级保护区	0
		存在	10	1	5		
		/	/	2	7		
		/	/	3~4	8		
		/	/	>5	10		
	加油站 (座)	无	0	无	0	无二级保护区	0
		存在	10	1~2	2		
		/	/	3~5	4		
		/	/	6~8	8		
		/	/	>8	10		
	油品储罐 (座)	无	0	无	0	无二级保护区	0
		存在	10	1	2		
		/	/	2~3	4		
		/	/	4~5	6		
		/	/	>5	10		
	码头吞吐量 (万吨/年)	无	0	无	0	无二级保护区	0
		存在	10	<0.1	1		
		/	/	>0.1, <1	2		
		/	/	1~5	4		

水源地	风险源	一级保护区		二级保护区		现状描述	Rp
		指标值	评分值 (P1)	指标值	评分值 (P2)		
		/	/	5~10	6		
		/	/	10~50	8		
		/	/	>50	10		
	污/废水处理设施（万吨/日）	无	0	无	0	无二级保护区	0
		存在	10	<1	1		
		/	/	1~2	3		
		/	/	3~5	4		
		/	/	6~8	6		
		/	/	9~10	8		
		/	/	>10	10		
坑井水库	石油化工行业（个）	无	0	无	0	无	0
		存在	10	1	5		
		/	/	2~4	7		
		/	/	>4	10		
	垃圾填埋场（处）	无	0	无	0	无	0
		存在	10	1	6		
		/	/	2	8		
		/	/	>2	10		
	危险废弃物填埋场（处）	无	0	无	0	无	0
		存在	10	1	8		
		/	/	>1	10		
	尾矿库（座）	无	0	无	0	无	0
		存在	10	1	5		
		/	/	2	7		
		/	/	3~4	8		
		/	/	>5	10		
	加油站（座）	无	0	无	0	无	0
		存在	10	1~2	2		
		/	/	3~5	4		
		/	/	6~8	8		
		/	/	>8	10		
	油品储罐（座）	无	0	无	0	无	0
		存在	10	1	2		
		/	/	2~3	4		
		/	/	4~5	6		

水源地	风险源	一级保护区		二级保护区		现状描述	Rp
		指标值	评分值 (P1)	指标值	评分值 (P2)		
		/	/	>5	10		
	码头吞吐量（万吨/年）	无	0	无	0	无	0
		存在	10	<0.1	1		
		/	/	>0.1, <1	2		
		/	/	1~5	4		
		/	/	5~10	6		
		/	/	10~50	8		
		/	/	>50	10		
	污/废水处理设施（万吨/日）	无	0	无	0	二级保护区梅花鹿养殖废水综合利用量为341.2t/a	1
		存在	10	<1	1		
		/	/	1~2	3		
		/	/	3~5	4		
		/	/	6~8	6		
		/	/	9~10	8		
		/	/	>10	10		

通过计算，建宁县二个饮用水水源地保护区固定环境风险值：

R_p （王坪栋水库）= $P_1+P_2+P_3=0$ ， R_p （坑井水库）= $P_1+P_2+P_3=1$ 。

注：P3 为准保护区评分值，建宁县二个饮用水水源地保护区无准保护区，视同“P3=0”参与计算。

4.3 流动源调查与风险评估

4.3.1 调查内容

根据现场实地踏勘，王坪栋水库水源保护区位于调查范围内无跨越式桥梁。王坪栋水库坝址右侧有一条道路属于村道，道路较窄，无法通行危险化学品运输车辆等，同时调查保护区内无工业企业，因此未设置危险化学品库等情况。同时，王坪栋水库属于水库型水源地，未涉及的船舶运输等。根据现场实地踏勘，坑井水库坝址上游没有公路，同时调查保护区内无工业企业，因此未设置危险化学品库等情况，库区未涉及船舶运输等。

4.3.2 流动源风险识别与评估

根据建宁县二个饮用水水源地基础环境调查资料，王坪栋水库、坑井水库水源地保护区流动源评价指标及评分值见见表 4.3-1。

表 4.3-1 流动源评价指标及评分值 (R_f)

水源地	风险源	一级保护区		二级保护区		现状描述	R_f
		指标值	评分值 (F1)	指标值	评分值 (F2)		
王坪栋水库	陆运	无	0	无	0	无二级保护区	0
		危险品运输或 $L > 2r_d$	10	有路仅可行走	1		
		危险品运输或 $L < 2r_d$	9	有路但不能通行机动车	2		
		/	/	有机动车通行	3		
		/	/	有运输道路且长度较短	4		
		/	/	$L < r_d$	5		
		/	/	$r_d < L < 2r_d$; 或有小型桥梁	6		
		/	/	$L > 2r_d$	7		
		/	/	有危险品运输; 或有单车道跨线桥	8		
		/	/	有危险品运输且 $r_d < L < 2r_d$	9		
		/	/	有危险品运输且 $L > 2r_d$	10		
	船舶	无	0	无	0	无	0
		存在	10	航线 $L < r_d$	6		
		/	/	航线 $r_d < L < 2r_d$	8		
		/	/	航线 $L > 2r_d$	10		
坑井水库	陆运	无	0	无	0	无	0
		危险品运输或 $L > 2r_d$	10	有路仅可行走	1		
		危险品运输或 $L < 2r_d$	9	有路但不能通行机动车	2		
		/	/	有机动车通行	3		
		/	/	有运输道路且长度较短	4		
		/	/	$L < r_d$	5		
		/	/	$r_d < L < 2r_d$; 或有小型桥梁	6		
		/	/	$L > 2r_d$	7		
		/	/	有危险品运输; 或有单车道跨线桥	8		
		/	/	有危险品运输且 $r_d < L < 2r_d$	9		
		/	/	有危险品运输且 $L > 2r_d$	10		
	船舶	无	0	无	0	无	0
		存在	10	航线 $L < r_d$	6		
		/	/	航线 $r_d < L < 2r_d$	8		
		/	/	航线 $L > 2r_d$	10		

注: L 为公路或铁路的路线长度; r_d 为风险源所在保护区范围的当量半径。

通过计算，建宁县饮用水水源地保护区流动环境风险值为：

$R_f(\text{王坪栋水库}) = F_1 + F_2 + F_3 = 0$ ， $R_f(\text{坑井水库}) = F_1 + F_2 + F_3 = 0$ 。

注：F3 为准保护区评分值，建宁县二个饮用水水源地保护区无准保护区，视同“F3=0”参与计算。

4.4 非点源调查与风险评估

4.4.1 调查内容

水土流失状况：根据现场实地踏勘，王坪栋水库位于闽江源国家级自然保护区的核心区内，水库周边植被茂密；坑井水库库区周围为中高山地形，群山环绕，植被保持良好，主要是松、杉林等，水土流失程度较轻，据《福建省“十三五”水土保持专项规划》（闽水水保[2016]108 号），保护区所在的乡镇为建宁县均口镇、溪口镇未列入福建省人民政府公告的水土流失重点防治区。

土地利用状况：王坪栋水库保护区内均为林地，没有耕地。坑井水库库区一级保护区内均为林地；二级保护区内有少量耕地，现状没有耕种处于抛荒状态，二级保护区内存在特种梅花鹿的养殖，养殖数量 109 头（其中成年鹿 79 头，小鹿 30 头），经建宁县农业农村局确定该养殖场未达到规模养殖场备案标准，梅花鹿养殖列入《国家畜禽遗传资源目录》属于特种畜禽，建宁生态环境局根据《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》，对保护区内的分散式畜禽养殖圈舍要求远离取水口，禁止养殖户向水体直接倾倒畜禽粪便和污水。

王坪栋水库保护区内没有村民活动，也没有畜禽养殖污染。

坑井水库一级保护区内没有村民活动，也没有畜禽养殖污染；二级保护区内有村民进行特种梅花鹿的畜禽养殖。现状梅花鹿养殖户已对养殖污水进行综合利用，消纳地及其排口均未位于二级保护区内。

4.4.2 非点源风险识别与评估

根据建宁县二个饮用水水源地基础环境调查资料，王坪栋水库、坑井水库水源地保护区非点源评价指标及评分值见表 4.3-1。

表 4.3-1 非点源评价指标及评分值（R_y）

水源地	风险源	一级保护区		二级保护区		现状	R _y
		指标值	评分值（Y1）	指标值	评分值（Y2）	描述	
王坪栋水库	耕地面积所占比例	无	0	无	0	无二级保护区	0
		存在	10	<5%	2		
		/	/	5%~10%	3		

水源地	风险源	一级保护区		二级保护区		现状	Ry
		指标值	评分值 (Y1)	指标值	评分值 (Y2)	描述	
		/	/	10%~20%	4		
		/	/	20%~30%	5		
		/	/	30%~40%	6		
		/	/	50%~60%	7		
		/	/	60%~70%	8		
		/	/	70%~80%	9		
		/	/	>80%	10		
	生态缓冲带	无	0	无	0	无	0
		宽度>50m	0	宽度>40m	0		
		宽度≤50m	2	宽度≤40m	2		
坑井水库	耕地面积所占比例	无	0	无	0	一级保护区：无； 二级保护区：耕地面积所占比例<5%。	2
		存在	10	<5%	2		
		/	/	5%~10%	3		
		/	/	10%~20%	4		
		/	/	20%~30%	5		
		/	/	30%~40%	6		
		/	/	50%~60%	7		
		/	/	60%~70%	8		
		/	/	70%~80%	9		
		/	/	>80%	10		
	生态缓冲带	无	0	无	0	无	0
		宽度>50m	0	宽度>40m	0		
		宽度≤50m	2	宽度≤40m	2		

通过计算，建宁县饮用水水源地保护区非点源环境风险值为：

R_y （王坪栋水库）= $Y_1+Y_2+Y_3=0$ ， R_y （坑井水库）= $Y_1+Y_2+Y_3=2$ 。

注：Y3 为准保护区评分值，建宁县二个饮用水水源地保护区无准保护区，视同“Y3=0”参与计算。

4.5 风险评估

参照《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》，环境风险值可接受程度分别以 R_p （或 R_f 、 R_y ） ≤ 3 作为背景值；当 $3 < R_p$ （或 R_f 、 R_y ） ≤ 7 时，应采取风险防范措施；当 $7 < R_p$ （或 R_f 、 R_y ） ≤ 9 时，应采取风险预警措施；当 R_p （或 R_f 、 R_y ） > 9 时，应采取风险应急措施。

通过计算，王坪栋水库固定源 R_p 为 0、流动源 R_f 为 0、非点源 R_y 为 0，属于背景值范围。

坑井水库的固定源 R_p 为 1、流动源 R_f 为 0、非点源 R_y 为 2，属于背景值范围。

5 水华灾害调查与风险评估

近三年来，王坪栋水库、坑井水库水质较好，未出现藻类暴发的水华事件，王坪栋水库近三年的富营养状态指数在 16.77~29.60 之间，处于贫营养状态；坑井水库 2025 年的富营养状态指数在 25.9~40.01 之间，处于中营养状态。藻类水华暴发主要是由流域内的农村面源和畜禽养殖、上游生活污水等外源性污染源带来的氮、磷等污染，以及水库自身内源性营养盐释放，在特定的水文、气候、生物等因素的共同作用下产生。藻类水华对自来水生产造成影响，导致制水难度增大、制水成本增加；处理不当时出水产生的异味；蓝藻细胞产生的藻毒素可能对人体健康造成危害等三个方面，应加以防范。

依据《湖泊（水库）富营养化评价方法及分级技术规定》，采用综合营养状态指数对水库的水体富营养化状态进行评价。

表 5.1-1 2023~2025 年王坪栋水库富营养化评价分级结果

年份	月份	叶绿素-a (mg/m3)	TP(mg/L)	TN (mg/L)	SD (m)	CODMn (mg/L)	TLI	综合营养状态指数分级
2023	1	2	0.01	0.3	1.5	1	26.59	贫营养
	2	4	0.01L	0.38	1.5	1.2	28.09	贫营养
	3	3	0.01L	0.4	1.3	0.8	25.94	贫营养
	4	2	0.01L	0.28	1.5	0.9	23.75	贫营养
	5	3	0.01	0.23	1.5	0.6	24.47	贫营养
	6	1	0.02	0.15	1.3	0.9	24.6	贫营养
	7	1	0.01L	0.38	1.5	0.6	20.70	贫营养
	8	2	0.01L	0.18	2.1	0.9	21.22	贫营养
	9	1	0.02	0.25	1.7	1	25.71	贫营养
	10	1	0.01L	0.25	1.9	0.9	20.57	贫营养
	11	2	0.01L	0.16	2	1.2	22.44	贫营养
	12	2	0.01L	0.13	1.7	1	21.50	贫营养
2024	1	2	0.01L	0.11	1.7	1	20.99	贫营养
	2	3	0.01L	0.37	1.6	1.1	26.52	贫营养
	3	2	0.03	0.25	1.3	0.5	26.52	贫营养
	4	2	0.01	0.15	1.5	0.8	23.4	贫营养
	5	3	0.01L	0.31	1.6	0.8	24.43	贫营养
	6	3	0.01	0.25	1.5	0.9	26.7	贫营养
	7	2	0.01	0.27	1.9	0.8	24.34	贫营养
	8	2	0.01L	0.43	1.74	1.6	27.34	贫营养
	9	2	0.01L	0.22	1.5	0.5L	16.77	贫营养

年份	月份	叶绿素-a (mg/m ³)	TP(mg/L)	TN (mg/L)	SD (m)	CODMn (mg/L)	TLI	综合营养状态指数分级
	10	2	0.01L	0.14	1.6	1.1	22.4	贫营养
	11	2L	0.01L	0.14	1.3	1.1	21.14	贫营养
	12	2L	0.01L	0.23	1.3	0.9	21.66	贫营养
2025	1	2	0.02	0.2	1.3	0.8	26.90	贫营养
	2	5	0.011	0.14	1.3	0.5	21.94	贫营养
	3	2	0.02	0.3	1.5	1.2	29.60	贫营养
	4	21	0.01	0.28	1.4	0.9	24.11	贫营养
	5	21	0.01L	0.19	1.4	1.1	21.80	贫营养
	6	21	0.01L	0.16	1.6	0.9	19.82	贫营养
	7	2	0.01L	0.24	2.9	1	21.46	贫营养
	8	21	0.01L	0.16	1.5	1.3	21.85	贫营养
	9	21	0.01L	0.14	1.3	1.5	22.65	贫营养
	10	21	0.02L	0.13	1.5	0.7	20.31	贫营养
	11	4	0.01	0.17	1.29	1.6	29.71	贫营养
	12	2	0.01L	0.16	1.3	0.5	19.70	贫营养

表 5.1-2 2025 年坑井水库富营养化评价分级结果

年份	月份	叶绿素-a (mg/m ³)	TP(mg/L)	TN (mg/L)	SD (m)	CODMn (mg/L)	TLI	综合营养状态指数分级
2025	1	2	0.02	0.2	1.3	0.8	26.90	贫营养
	2	-1	0.01	0.53	-1	1.6	/	/
	3	6	0.01	0.53	1.3	2.2	35.85	中营养
	4	22	0.02	0.28	1.3	2.3	40.01	中营养
	5	11	0.02	0.44	0.92	1.5	38.52	中营养
	6	16	0.02	0.49	0.8	1.8	41.32	中营养
	7	10	0.011	0.26	2.1	1.9	30.63	中营养
	8	8	0.02L	0.76	0.72	1.4	37.67	中营养
	9	7	0.01	0.48	0.6	1.6	37.20	中营养
	10	21	0.02	0.21	1.2	0.9	25.90	贫营养
	11	-1	0.01	0.73	-1	1.4	/	/
	12	-1	0.01	0.66	-1	1.2	/	/

注：

- (1) “-1”表示该月未进行监测该指标，不参与计算；
- (2) “/”表示数据缺失无法计算；
- (3) 未检出指标浓度值按检出限一半计算。

6 突发环境事件调查

根据现场实地踏勘及建宁县相关部门提供资料可知,建宁县近年发生突发环境事件和涉水突发环境事件数量为零。

7 应急资源调查报告

7.1 应急资源调查

表 7.1-1 建宁县饮用水源地突发环境事件应急指挥机构组成部门

序号	单位名称	姓名	职务	联系电话
1	建宁县人民政府	姜炜根	县委常委、副县长	—
2	建宁县人民政府办公室	阮辰兴	副主任	13960542147
3	三明市建宁生态环境局	黄允健	局长	13507588816
4	福建闽江源国家级自然保护区管理局	温兆坚	副局长	15959828788
5	建宁县应急管理局	戴志琼	副局长	15959478106
6	建宁县水利局	何泽鸿	副局长	13348431020
7	建宁县公安局	王东凯	副局长	13950997088
8	建宁县卫生健康局	甘晓敏	党组成员	13559881300
9	建宁县财政局	林晓娟	副局长	13313737393
10	建宁县交通运输局	黄健豪	党组成员	15080599660
11	三明市公路事业发展中心建宁分中心	邓武平	副主任	13960582571
12	建宁县住房和城乡建设局	周列文	副局长	13385981122
13	建宁县农业农村局	姜主任	副主任	13507563920
14	建宁县气象局	刘星	副局长	15080591897
15	建宁县委宣传部	王华耀	副部长	15080599382
16	建宁县自然资源和林业局	廖春福	副局长	13859157378
17	建宁闽江源国家湿地公园服务中心	王福根	主任	13960561969
18	建宁县工业和信息化局	章书荣	副局长	18065881611
19	建宁县民政和人力资源社会保障局	陈家仁	副局长	13599357679

序号	单位名称	姓名	职务	联系电话
20	建宁县融媒体中心	谢长宏	副主任	15959828133
21	建宁县濂溪镇人民政府	李宏云	党委委员	13850857619
22	建宁县溪口镇人民政府	谢洪富	乡村振兴服务中心主任	15059015555
23	建宁县均口镇人民政府	何成华	党委委员	13515992228

表 7.1-2 突发环境事件应急专家库

序号	姓名	性别	职称	擅长专业	工作单位	手机
1	林强	男	高级工程师	环境监测	三明市建宁生态环境局	13666971618
2	徐叙宝	男	工程师	环境监测	三明市建宁生态环境局	13559881663
3	王生贵	男	高级工程师	水利水电	建宁县水利局	13599357782
4	朱小发	男	推广研究员	农业技术推广	建宁县农业农村局	13365065876
5	余水明	男	高级工程师	林业推广	建宁县自然资源和林业局	13799186113
6	周云	男	检验士	饮用水检测	建宁县疾病预防控制中心	15259899365
7	梅龄晶	男	/	饮用水卫生监督	建宁县疾病预防控制中心	18350804882

表 7.1-3 应急物资贮存情况表

序号	物资名称	物资大类	物资小类	规格型号	库存	计量单位	单价（元）
1	雨衣	安全防护	服装	/	5	件	/
2	粉尘颗粒防护服	安全防护	服装	/	10	套	/
3	安全警示背心	安全防护	服装	/	10	件	/
4	防化护目镜	安全防护	护眼	/	10	副	/
5	空气呼吸器	安全防护	气体防护	/	20	个	/
6	应急背包	其它	其它	/	10	个	/
7	应急供电照明设备	安全防护	照明设备	/	5	套	/
8	防火头盔	安全防护	头盔	/	20	顶	/
9	常规围油栏	污染物控制	围油栏	/	200	米	/
10	拦藻网	污染源切断	污染源切断	/	100	米	/
11	油拖网	污染物控制	其它	/	30	米	/

序号	物资名称	物资大类	物资小类	规格型号	库存	计量单位	单价(元)
12	抽水泵	污染物收集	污染物收集	/	2	台	/
13	全面罩防毒面具	安全防护	气体防护	/	10	个	/
14	医用急救箱或急救包	安全防护	其它	/	10	个	/
15	救生绳	安全防护	绳索	/	10	米	/
16	强光手电筒	安全防护	照明设备	/	10	个	/
17	雨靴	安全防护	鞋靴	/	10	双	/
18	粉尘颗粒防护服	安全防护	服装	/	10	套	/
19	蓝藻围隔	污染物控制	其它	/	100	米	/
20	抗腐蚀性化学品吸附棉	污染物收集	污染物收集	/	50	米	/
21	手动隔膜抽吸泵	其它	泵	/	1	台	/
22	便携式大气采样器	环境监测	空气采样装备	/	1	套	/
23	便携式大气采样器	环境监测	空气采样装备	/	1	套	/
24	多功能水质快速测定仪	环境监测	水质常规项目	/	50	个	/
25	便携式挥发性有机气体检测仪	环境监测	空气有机项目	/	1	台	/
26	摄像机	其它	其它	/	1	台	/
27	照相机	其它	其它	/	1	台	/
28	录音设备	应急通信和指挥	应急通信和指挥	/	4	个	/
29	水质采样器	环境监测	水质采样装备	/	2	套	/
30	便携式 GPS 卫星定位仪	应急通信和指挥	应急通信和指挥	/	1	台	/
31	激光测距仪	环境监测	其它	/	1	台	/
32	便携式溶解氧测定仪	环境监测	水质常规项目	/	1	台	/
33	便携式流量计	环境监测	水质常规项目	/	1	台	/
34	无人机	应急通信和指挥	应急通信和指挥	/	1	台	/
35	防爆对讲机	应急通信和指挥	应急通信和指挥	/	3	套	/
36	吸油毡	污染物收集	污染物收集	(50 片)	200	片	/

7.2 应急能力调查

（1）标志牌及围网建设情况

建宁县在王坪栋水库、坑井水库饮用水水源地已按照《饮用水水源保护区标志技术要求》（HJ/T433-2008）完成标志牌、交通警示牌、宣传牌设置，水源保护区一级保护区已建成隔离网。

（2）监管情况

王坪栋水库、坑井水库均建立湖长制，明确县、乡湖长和河道专管员，落实责任，建立饮用水水源保护区管理制度，对水源地实施长效管理，加强对水库水质监测，密切监控藻类生长动态。

（3）应急体系

为保障饮用水安全，提高应对重大突发污染事件能力，建宁县建立了生态环境、应急、住建、卫健等部门应急联动机制，定期交流监测数据，做到信息共享，共同协调处置水源保护区突发环境事件。加强应急力量的协调配合，联合组织安全生产和环境应急保障工作，共同开展环境应急处置的培训和演练。

（4）应急监测体系

建宁生态环境局每月对水质开展例行监测，二个水库均安装水质自动监测装置及视频监控设备，实时监控水质状况，实现对水闸水质的实时、动态、全面的监督与管理。

8 调查结论和评估结果

8.1 调查结论

(1) 建宁县王坪栋水库、坑井水库饮用水水源地调查范围内无工业企业、畜禽养殖企业、垃圾填埋厂、污水处理厂、危险品仓库、尾矿库、装卸码头、地下油气管线等污染源。

(2) 根据现场实地踏勘，王坪栋水库水源保护区位于调查范围内无跨越式桥梁。王坪栋水库坝址右侧有一条道路属于村道，道路较窄，无法通行危险化学品运输车辆等，同时调查保护区内无工业企业，因此未设置危险化学品库等情况。同时，王坪栋水库属于水库型水源地，未涉及的船舶运输等。

根据现场实地踏勘，坑井水库坝址上游没有公路，同时调查保护区内无工业企业，因此未设置危险化学品库等情况，库区未涉及船舶运输等。

(3) 王坪栋水库位于闽江源国家级自然保护区的核心区内，水库周边植被茂密；坑井水库库区周围为中高山地形，群山环绕，植被保持良好，主要是松、杉林等，水土流失程度较轻。

土地利用状况：王坪栋水库保护区内均为林地，没有耕地。坑井水库库区一级保护区内均为林地，二级保护区内有少量耕地，现状没有耕种处于抛荒状态。二个保护区内均没有村民活动，也没有畜禽养殖污染。

(4) 近三年来，王坪栋水库、坑井水库水质较好，未出现藻类暴发的水华事件，水质富营养状态指数均小于 40，处于中营养状态。

(5) 近年建宁县未发生突发环境事件和涉水突发环境事件。

(6) 建宁县已完成标志牌和隔离网建设，二个水库均安装水质自动监测装置及视频监控设备。

8.2 评估结果

王坪栋水库固定源 R_p 为 0、流动源 R_f 为 0、非点源 R_y 为 0，属于背景值范围。坑井水库的固定源 R_p 为 0、流动源 R_f 为 0、非点源 R_y 为 2，属于背景值范围。

附件2 建宁县饮用水水源地保护区应急防控

1 水源地外风险源应急防控

1.1 固定源的环境风险防范

(1) 结合水源地基础状况调查和风险评估结果，以源头管控为目的，对可能影响水源地的主要风险源加强监控，全过程监控水源地风险物质产生至排放的各关键环节。

(2) 建宁县党委、政府高度重视王坪栋水库、坑井水库饮用水源保护工作，通过实施生态保护建设，强化生态环境整治，全力保障饮用水源水质。加大了水源保护区环境监管和整治的力度，保护区内禁止建设影响水源水质的污染企业，从源头上切断污染源，保障饮用水的安全。

1.2 流动源的环境风险防范

(1) 县政府组织公安、交通运输、应急等部门对流动源进行有效管理。对通过可能影响水源地的危险化学品的危险废物等有毒有害物质的流动源单位加强监管，严格运输路线和时段要求，严禁非法倾倒。

(2) 加大水源保护区环境监管和整治的力度，王坪栋水库、坑井水库均建立湖长制，明确县、乡湖长和河道专管员，对水源地实施长效管理。设置专人管理，建立门岗制度，禁止任何车辆进入保护区内。

1.3 非点源（面源）的环境风险防范

(1) 非点源（面源）污染是水源地水体富营养化以致发生藻类水华现象的重要诱因。建宁生态环境局按照农村环境综合整治的要求，优先安排资金对饮用水源地周边村庄进行环境综合整治重点建设生活污水收集和处置设施，提高污水脱氮除磷的比例；农业农村局综合治理农业面源污染，限制养殖业规模，提高畜禽、水产养殖的集约化经营和污染防治水平，减少含磷洗涤剂、农药、化肥的使用量；水利局要分析地形、植被、地面径流的集水汇流特性、集水域范围等，合理调度水资源，保障水源地的生态流量。

(2) 建宁县紧紧围绕保障饮用水安全，不断强化措施，加大对饮用水源地保护力度。在饮用水源保护区及流域上游开展农村环境连片整治，对农业污染源、生活污染源和畜禽养殖等方面全面开展整治，建立饮用水源保护长效机制，出台《建宁县饮用水源保护工作方案》，明晰部门监管责任，成立饮用水源地环境管理队伍。

2 连接水体的应急防控

(1) 水利局、建宁生态环境局、农业农村局和福建水投集团建宁水务有限公司应组织对连接水体特征进行全面分析，在对连接水体环境信息调查基础上，向政府提出环境风险防范的建议。

(2) 水利局要实时掌握王坪栋溪及各支流、艾阳溪等水体特征，以及不同季节水利调度实施等情况。建宁生态环境局在环境风险源调查基础上，掌握相关河流的闸坝等水利工程建设情况，整合连接水体的基础信息，开展水质调查工作，掌握相关水体污染物的种类、浓度和季节变化情况，识别连接水体风险防范关键环节。

(3) 设立预警断面。根据需要，在水库饮用水源地保护区外上游支流和外连接水体设置预警断面；在常规人工监测、自动监控的基础上，根据流域特征、污染物类型适当增加预警指标，可采用生物综合毒性预警手段实现对重金属、有机污染物等有毒有害物质的实时监控。

(4) 完善风险防控措施。结合库区的水利工程、风险防控工程、闸坝的启用关停等情况对连接水体的风险防控措施进行评估，编制合理的污染防控方案。当事故污水进入连接水体后，通过采取防控措施控制污染扩散。

3 取水口的应急防控

加强水源地取水口的自动监控和视频监控管理。根据流域污染特征，可以适当增加监控指标。可采用生物毒性综合预警手段实现对重金属、有机污染物等有毒有害物质的实时监控。根据水源地特征，可以增加不同垂直深度的水质自动监控，为改变取水层位等应急措施提供依据。

4 水源地的环境风险防范

4.1 水源地的环境风险调查

建宁生态环境局应掌握水源地基础环境及主要环境信息数据，结合日常检查、督查及事故发生后暴露的问题，全面分析各水源地存在的环境风险。重点了解水源地划定情况、水质监测情况、水质达标情况、与供水设施运行的关键控制指标、管理机构运行和环境管理状态等，组织开展环境风险评估工作，并向县政府提出水源地环境风险防范措施建议。

4.2 水源地的环境风险防范

(1) 按照水源地的有关规定设立明确的地理界标、围网和交通警示标志。

(2) 建宁生态环境局应建立风险源目标化管理模式，明确责任人和监管任务，严格审批，禁止在水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在水

源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止在水源保护区内建设工业固废集中贮存、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场；坚决依法取缔水源地内的重污染行业企业。管线所属企业在设计阶段应尽量避免让水源地；无法避让确需跨越水源地的，要完善风险防范措施。公安局、交通运输局应严格控制运输危险化学品、危险废物及其它影响饮用水安全等物质进入水源地，必须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。

（3）县政府各相关部门要明确职责，确保在水质恶化后，水利、交通、公安、生态环境等部门等能迅速采取打捞、拦截、调水、启用备用水源等应急措施。闽江源水业公司需完善必要的应急设施，强化自来水处理，提高处理高含藻水的能力。建宁生态环境局应强化藻类监测和分析能力，建立“水华”预测预警机制。

（4）风险防控措施。对可能面临的风险按照紧急程度和需要重视程度进行排序，评估各种风险控制方法的可行性、成本及收益，建宁生态环境局制定风险控制、转移措施方案。水利局、林业局可以通过采取水源取水口迁移工程、尾水导流工程、水源湿地防护工程、水源涵养林、备用水源建设等水源保护综合工程，提升水源地自身的降污、截污、疏浚、稀释、备用等功能。对可能受到上游跨界影响的，根据水域特点，建宁生态环境局针对性增加预警断面和特征污染物监测指标、监测频次。

4.3 取供水安全保障

（1）信息共享。生态环境、水利、城监、卫健等部门、闽江源水业公司等单位应建立联动机制，制定联动方案，共享水源地水质变化信息、取水信息、供水水质信息，共同应对饮用水突发环境事件。

（2）取水安全保障。水利局通过迁移取水口，完善闽江源水业公司调水、补水、停水方案，强化在线监控，增加应急监测指标等方式，提高取水安全保障能力。

（3）供水安全保障。闽江源水业公司需储备必要的应急物资，深化处理工艺，供水管线改造，分功能供水，规范停止取水、中断供水管理等措施，提高供水安全保障能力。在污染能够通过供水企业治理达标的情况下，尽量不停止供水；或通过管道管理只停止饮用水供应，尽量减少对居民其他用水和社会经济活动的影响。

4.4 特殊时期水源地污染风险防范

4.4.1 地震

（1）地震灾害期间饮用水环境安全保障工作应参照原环境保护部印发的《地震灾区集中

式饮用水水源保护技术指南（暂行）》《地震灾区饮用水安全保障应急技术方案（暂行）》《地震灾区地表水环境质量与集中式饮用水水质监测技术指南（暂行）》开展。

（2）震后通常选择水源的顺序是：水井、山泉、江河、水库、湖泊、池塘。当水质出现异常时，监测部门应立即对保留的分析样品进行复查，采取巡视、加强处置等措施，并及时报告。

（3）在水源地范围内，不得掩埋尸体，及时清理动物尸体、粪坑、禽畜养殖围栏等有机污染源，必要时采取臭味处理技术、浊度处理技术、消毒处理技术、除藻技术、清淤处理等应急处理技术。

（4）禁止向重点保护水域倾倒工业废渣、灾后生活和建筑垃圾、粪便及其他废弃物，防止病原体的污染。

（5）对水源地范围进行标识，并加强对水源地的巡查和保护宣传；在水源地设置简易导流沟，避免雨水或污水携带大量污染物直接进入水源地及其上游地区。

4.4.2 汛期

（1）针对重大汛情，生态环境、应急管理和当地政府应组织对水源地周边重点污染源进行全面排查，督促企业整改。重点监控、防范企业趁汛期偷排超标污水；增加企业监测频次；对水利工程调蓄方式提出建议，避免对水质造成大的影响；联合卫生等部门加强水源地水质监测工作，重点监测细菌总数、大肠菌群、浊度、重金属等。

（2）汛期饮用水异常，判断可能是水源被污染时，建宁生态环境局应建议自来水公司查找原因并科学应对，通过设立警示牌、清除主要污染源、建设治污截污工程、强化环境监管等措施，保障水源地的水质安全。

（3）当发生泥石流等自然灾害时，当地政府参照原环境保护部印发的《洪水泥石流灾区淤泥清理环境保护相关要求》（环办函〔2010〕877号）开展相关工作。对水源地加强防护，并纳入清淤重点；建立水源保护制度，专人定期巡查，防止人为破坏。在水源极度匮乏的特殊情况下，可考虑收集降水作为水源，并在收集池附近修建简单的沉淀、净化处理设施，收集池周围修置排水沟，防止地表径流污染水源。

4.4.3 重大旱情

（1）严密监控水质变化。在发生重大旱情时，生态环境、水利、卫健和闽江源水业公司密切配合，对旱情严重地区的水源地加密监测，及时掌握水质变化情况。

（2）防止新增污染负荷。建宁生态环境局应集中力量开展水源地周边隐患排查工作，对

辖区内重点污染企业、污水处理厂、垃圾处理场、尾矿库和危险化学品企业全面排查，督促整改，必要时实施区域减排措施。

（3）保障新增水源水质安全。闽江源水业公司新开辟的水塘、河、沟等应急水源，选点尽量处于生活用水点和牲畜用水点的上游，取水口尽量设在河道、湖泊的中心位置，必要时采取澄清、过滤、消毒、打捞等处理措施。实施调水工程时，水利、环保、卫健应加强对调水工程沿线的排查力度，以及水源地周边环境及水质监测频次，及时掌握水质变化情况并上报政府。

4.4.4 雨雪冰冻时期

（1）积极应对雨雪冰冻灾害。生态环境、水利、气象和闽江源水业公司等部门加强信息沟通，了解灾害性天气信息。灾害期间，建宁生态环境局应密切关注融雪剂的使用对水源地的影响。加强对风险源排放口、取水口附近地表水的水质监测，增加可溶性盐类和亚硝酸盐的监测。水利部门对水源地在线监测设施采取保护措施，防止因低温发生运行故障；因停电停止运行，供电恢复后要及时恢复运行，按规定校准仪器，各项指标合格后方可正式上报数据。

（2）相关企业加强风险防范。生态环境、应急管理局督促环境风险较大的企业做好污水污泥管道、转动设施、在线监测设备以及各种存贮罐体阀门的防冻工作，防止污染处理设施因冰冻损坏或运转不正常；禁止以冰冻为由停止污染治理设施运转，或借雨雪天偷排污染物。督促危险化学品企业认真落实安全措施，防范因冰冻造成泄漏。

附件3 突发环境事件应急指挥机构组成部门联系方式

序号	单位名称	姓名	职务	联系电话
1	建宁县人民政府	姜炜根	县委常委、副县长	—
2	建宁县人民政府办公室	阮辰兴	副主任	13960542147
3	三明市建宁生态环境局	黄允健	局长	13507588816
4	福建闽江源国家级自然保护区管理局	温兆坚	副局长	15959828788
5	建宁县应急管理局	戴志琼	副局长	15959478106
6	建宁县水利局	何泽鸿	副局长	13348431020
7	建宁县公安局	王东凯	副局长	13950997088
8	建宁县卫生健康局	甘晓敏	党组成员	13559881300
9	建宁县财政局	林晓娟	副局长	13313737393
10	建宁县交通运输局	黄健豪	党组成员	15080599660
11	三明市公路事业发展中心建宁分中心	邓武平	副主任	13960582571
12	建宁县住房和城乡建设局	周列文	副局长	13385981122
13	建宁县农业农村局	姜主任	副主任	13507563920
14	建宁县气象局	刘星	副局长	15080591897
15	建宁县委宣传部	王华耀	副部长	15080599382
16	建宁县自然资源和林业局	廖春福	副局长	13859157378
17	建宁闽江源国家湿地公园服务中心	王福根	主任	13960561969
18	建宁县工业和信息化局	章书荣	副局长	18065881611
19	建宁县民政和人力资源社会保障局	陈家仁	副局长	13599357679
20	建宁县融媒体中心	谢长宏	副主任	15959828133
21	建宁县濉溪镇人民政府	李宏云	党委委员	13850857619
22	建宁县溪口镇人民政府	谢洪富	乡村振兴服务中心主任	15059015555
23	建宁县均口镇人民政府	何成华	党委委员	13515992228

相关部门联系方式

序号	单位名称	姓名	联系电话
1	福建水投集团建宁水务有限公司	罗贤明	13859189060
2	建宁县王坪栋水库管理站	胡友根	15959799091
3	建宁县坑井水库管理站	尤玉珍	18159879766

附件 4 突发环境事件应急专家库

序号	姓名	性别	职称	擅长专业	工作单位	手机
1	林强	男	高级工程师	环境监测	三明市建宁生态环境局	13666971618
2	徐叙宝	男	工程师	环境监测	三明市建宁生态环境局	13559881663
3	王生贵	男	高级工程师	水利水电	建宁县水利局	13599357782
4	朱小发	男	推广研究员	农业技术推广	建宁县农业农村局	13365065876
5	余水明	男	高级工程师	林业推广	建宁县自然资源和林业局	13799186113
6	周云	男	检验士	饮用水检测	建宁县疾病预防控制中心	15259899365
7	梅龄晶	男	/	饮用水卫生监督	建宁县疾病预防控制中心	18350804882

附件 5 标准化格式文本

突发环境事件信息报送内容

项目	内容
现场信息	报告时间、现场联系人、报告人联系方式。
事件基本信息	事件类型、发生地点、发生时间、污染源、泄漏数量、财产损失、人员伤亡、事故原因、事故进展。
现场勘察情况	1、事发地与水源保护区位置关系、距离； 2、周边是否有居民点：离事发地距离； 3、水文、气象条件：流速、风速等。
现场监测情况	监测报告、监测点位图（关键点位离事发地及敏感区域的距离）。
应急处置措施	政府、环保及相关部门采取的措施。

(1) 突发环境事件报警记录表

建宁县城集中式饮用水水源地突发环境事件接警记录表					
报警人姓名		报警人部门		报警人电话	
事件地点		发生时间		报警时间	
死亡人数		受伤人数		被困人数	
事件描述					
事件影响范围		有无明显的发展趋势			
事件性质	☐ 废水泄漏 ☐ 构筑物坍塌 ☐ 危废泄漏 ☐ 地震 ☐ 雷电 ☐ 暴雨 ☐ 泥石流 ☐ 出水超标 ☐ 中毒窒息事故 ☐ 管线的破损 ☐ 人员伤亡事故 ☐ 水灾 ☐ 爆炸 ☐ 台风 ☐ 其他：			其他事件性质描述	
接警后的处理记录：					

(2) 启动令

启动令

鉴于建宁县城集中式饮用水水源地保护区内发生突发环境污染事件，为保护水源地水质安全，启动水源保护区突发环境事件应急预案，并根据预案事件分级，立即启动 级应急响应。

应急总指挥： 年 月 日

(3) 终止令

终止令

经对建宁县城集中式饮用水水源地保护区内突发环境事件采取有效的应急处置措施，已满足预案应急终止条件，经环境应急指挥部确认，终止应急响应，进入后期处置

应急总指挥： 年 月 日

(4) 培训记录表

培训记录表

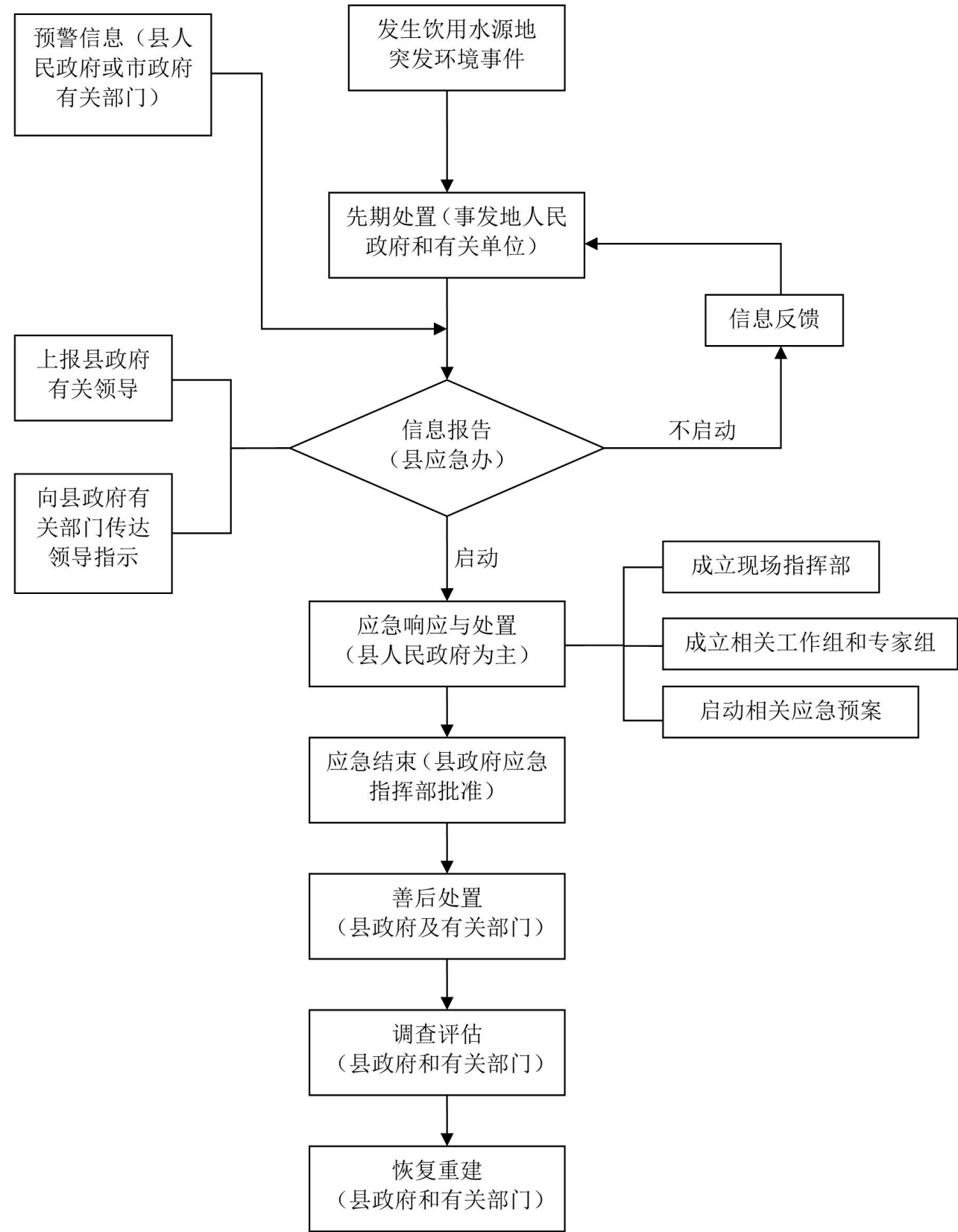
[illegible]

(5) 应急演练记录表

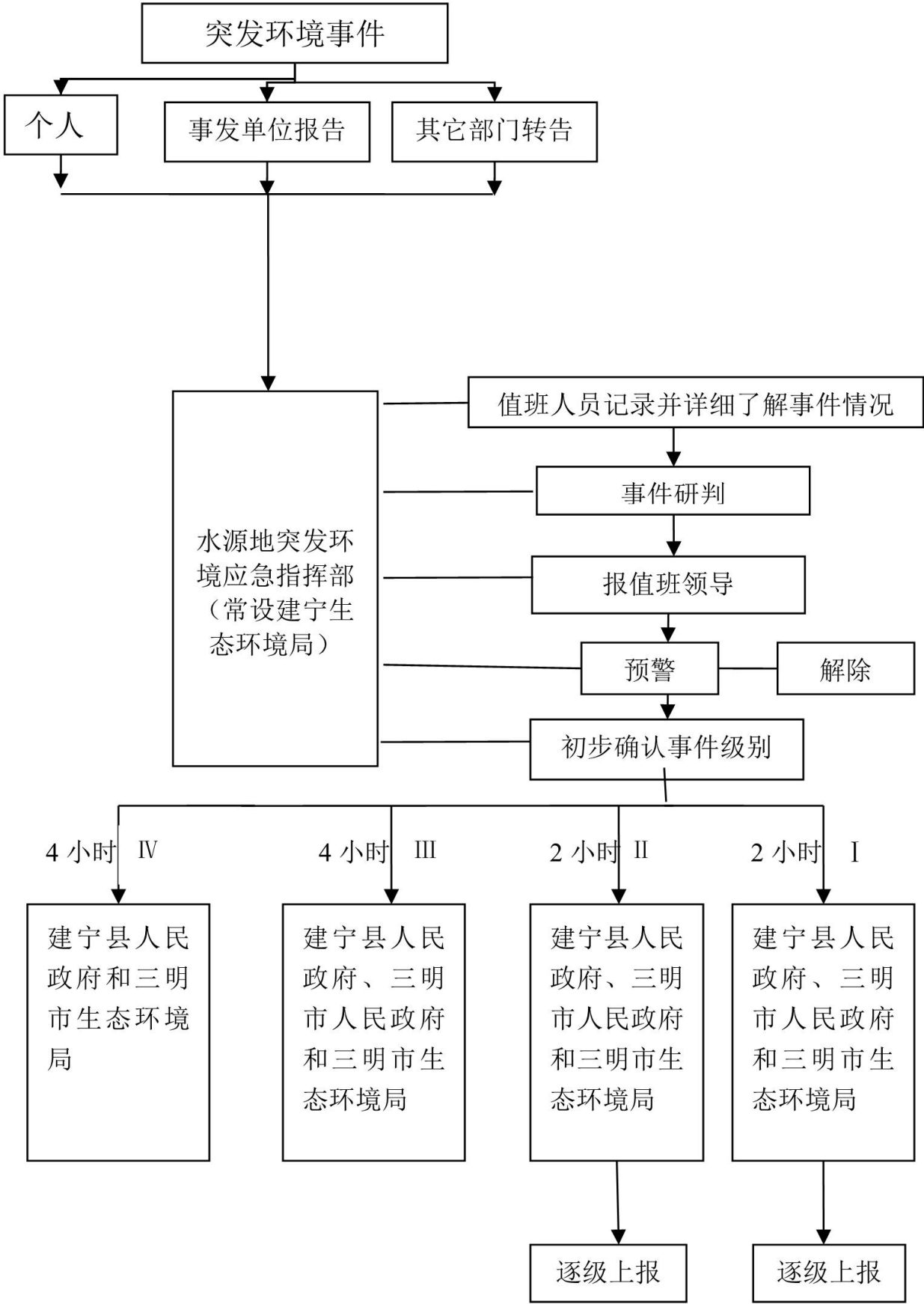
应急演练记录表

[illegible]

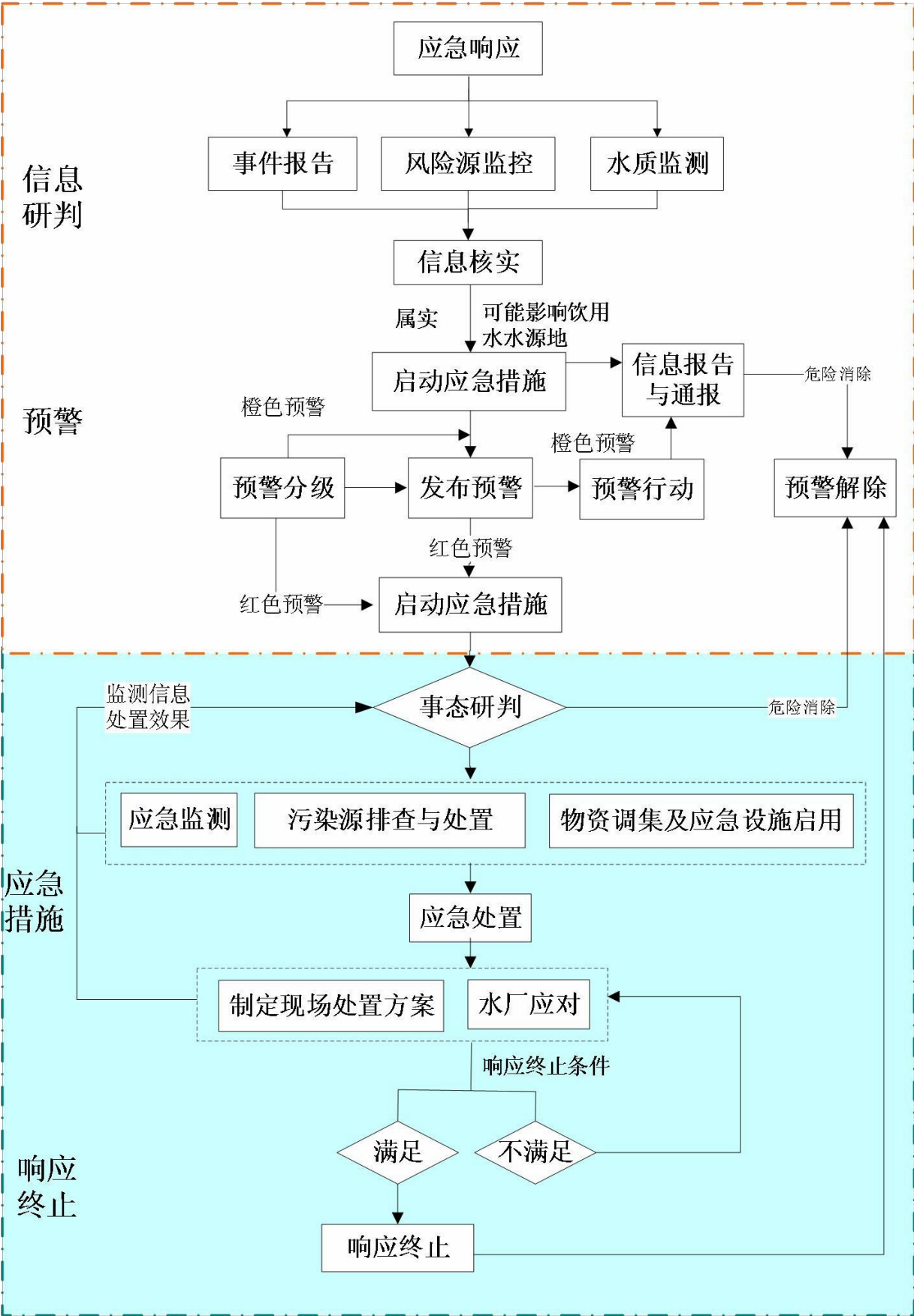
附件 6 突发环境事件应急处置工作程序图



附件 7 突发环境事件报告程序图



附件 8 水源地突发环境事件应急响应工作路线图



附件 9 应急物资贮存情况表

序号	物资名称	物资大类	物资小类	规格型号	库存	计量单位	单价(元)
1	雨衣	安全防护	服装	/	5	件	/
2	粉尘颗粒防护服	安全防护	服装	/	10	套	/
3	安全警示背心	安全防护	服装	/	10	件	/
4	防化护目镜	安全防护	护眼	/	10	副	/
5	空气呼吸器	安全防护	气体防护	/	20	个	/
6	应急背包	其它	其它	/	10	个	/
7	应急供电照明设备	安全防护	照明设备	/	5	套	/
8	防火头盔	安全防护	头盔	/	20	顶	/
9	常规围油栏	污染物控制	围油栏	/	200	米	/
10	拦藻网	污染源切断	污染源切断	/	100	米	/
11	油拖网	污染物控制	其它	/	30	米	/
12	抽水泵	污染物收集	污染物收集	/	2	台	/
13	全面罩防毒面具	安全防护	气体防护	/	10	个	/
14	医用急救箱或急救包	安全防护	其它	/	10	个	/
15	救生绳	安全防护	绳索	/	10	米	/
16	强光手电筒	安全防护	照明设备	/	10	个	/
17	雨靴	安全防护	鞋靴	/	10	双	/
18	粉尘颗粒防护服	安全防护	服装	/	10	套	/
19	蓝藻围隔	污染物控制	其它	/	100	米	/
20	抗腐蚀性化学品吸附棉	污染物收集	污染物收集	/	50	米	/
21	手动隔膜抽吸泵	其它	泵	/	1	台	/
22	便携式大气采样器	环境监测	空气采样装备	/	1	套	/
23	便携式大气采样器	环境监测	空气采样装备	/	1	套	/
24	多功能水质快速测定仪	环境监测	水质常规项目	/	50	个	/
25	便携式挥发性有机气体检测仪	环境监测	空气有机项目	/	1	台	/
26	摄像机	其它	其它	/	1	台	/

序号	物资名称	物资大类	物资小类	规格型号	库存	计量单位	单价(元)
27	照相机	其它	其它	/	1	台	/
28	录音设备	应急通信和指挥	应急通信和指挥	/	4	个	/
29	水质采样器	环境监测	水质采样装备	/	2	套	/
30	便携式 GPS 卫星定位仪	应急通信和指挥	应急通信和指挥	/	1	台	/
31	激光测距仪	环境监测	其它	/	1	台	/
32	便携式溶解氧测定仪	环境监测	水质常规项目	/	1	台	/
33	便携式流量计	环境监测	水质常规项目	/	1	台	/
34	无人机	应急通信和指挥	应急通信和指挥	/	1	台	/
35	防爆对讲机	应急通信和指挥	应急通信和指挥	/	3	套	/
36	吸油毡	污染物收集	污染物收集	(50 片)	200	片	/

附件 10 常见化学品引发水污染事故的简要处置方法

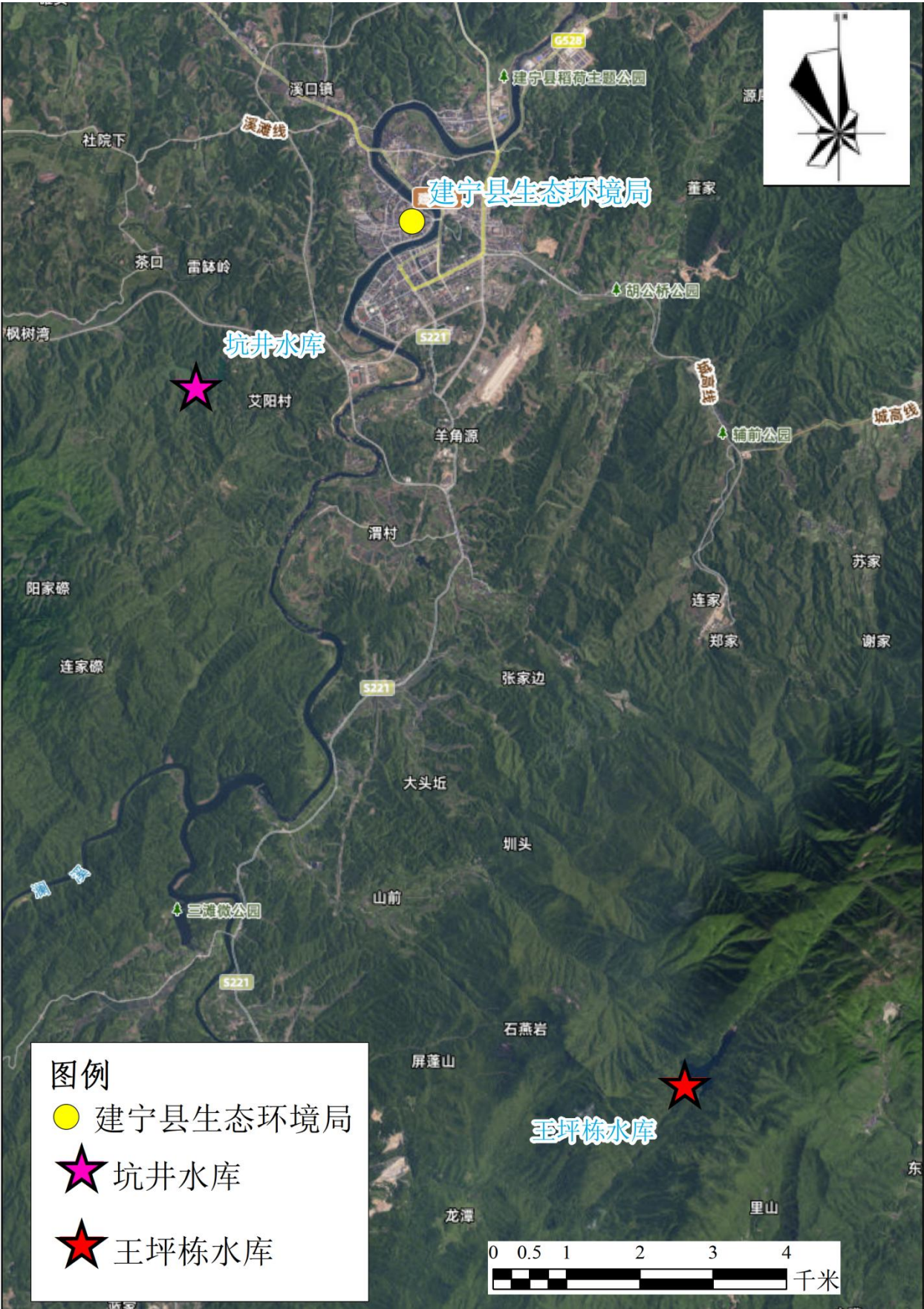
序号	污染物类别	代表物质	应急处置
1	重金属类	代表物质有汞及汞盐、铅盐、锡盐、铬盐等。汞为液体金属，其余均为结晶盐类，铬盐和铅盐往往有鲜亮的颜色。该类物质多数具有较强毒性，在自然环境中不降解，并能随食物链逐渐富集，形成急性或蓄积类水污染事故。	筑坝围隔污染区投加生石灰沉淀重金属离子，排干上清液后将底质转移到安全地方水泥固化后填埋。汞泄漏后应急人员应佩戴防护用具，尽量将泄漏汞收集到安全地方处理，无法收集的现场用硫磺粉覆盖处理。
2	氰化物	代表物质有氰化钾、氰化钠和氰化氢的水溶液。氰化钾、氰化钠为白色结晶粉末，易潮解，易溶于水，用于冶金和电镀行业，常以水溶液罐车运输。氰化氢常温下为液体，易挥发，有苦杏仁味。该类物质呈现剧毒，能抑制呼吸酶，对底栖动物、鱼类、两栖动物、哺乳动物等均呈高毒。	应急处置人员须佩带全身防护用具，尽可能围隔污染区，在污染区加过量漂白粉处置，一般 24 小时可氧化完全。
3	氟化物	代表物质有氟化钠、氢氟酸等。氟化钠为白色粉末，无味。氢氟酸为无色有刺激臭味的液体。该类物质易溶于水，高毒，并且容易在酸性环境中挥发氟化氢气体毒害呼吸系统。在自然环境中容易和金属离子形成络合物而降低毒性。	筑坝围隔污染区，应急处置人员须带全身防护用具。在污染水体中加入过量生石灰沉淀氟离子，并投加明矾加快沉淀速度。沉淀完全后将上清液排放，铲除底质，并转移到安全地方处置。
4	金属酸酐	代表物质有砒霜（三氧化二砷）和铬酸酐（三氧化铬）。砒霜为无色无味白色粉末，微溶于水。铬酸酐为紫红色斜方晶体，易潮解。两种物质均在水中有一定的溶解度，呈现高毒性，可毒害呼吸系统、神经系统和循环系统，并在动物体内可以富集，造成二次中毒。	筑坝围隔污染区，投放石灰和明矾沉淀，沉淀完全后将上清液转移到安全地方，用草酸钠还原后排放。清除底泥中的沉淀物，用水泥固化后深埋。
5	苯类化合物	代表物质有苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙稀、硝基苯等。油状液体，有特殊芳香味，易挥发，除取代苯外，密度一般小于水。该类物质是神经和循环系统毒剂，对人体有致癌作用，不溶或微溶于水，扩散速度快。	应急处置人员应戴全身防护用具，筑坝或用围油栏围隔污染区，注意防火。污染区用吸油棉等高吸油材料现场吸附，转移到安全地方焚烧处理。污染水体最终用活性炭吸附处理。
6	卤代烃	代表物质有氯乙烯、四氯代碳、三氯甲烷、氯苯，均为油状液体，易挥发，不溶于水，密度一般大于水，燃烧时有刺激性气体放出。该类物质遇水稳定，对眼睛、皮肤、呼吸道等有刺激作用，对人体有致癌作用。多元取代物密度往往大于水，沉于水底造成持久危害。	应急人员应佩带全身防护用具。筑坝围隔污染区，污染水体投加活性炭吸附处置。用活性炭、吸油棉等高吸油材料等现场吸附积水中的污染物，彻底清除后送到安全地方处置。
7	酚类	代表物质有苯酚、间甲酚、对硝基苯酚、氯苯酚、三氯酚、五氯酚等。多为白色结晶或油状液体，有特殊气味，不溶或微溶于水，密度一般大于水。该类物质一般具有较高的毒性，能刺激皮肤和消化道，在水中除解速度慢，有致癌和致畸作用。	应急处置人员应佩带全身防护用具。筑坝或用围油栏围隔污染区后，用吸油棉等高吸油材料现场吸附残留泄漏物，转移到安全地方处理。污染水体投加生石灰、漂白粉沉淀和促进除解，最后投加活性炭吸附处理。

序号	污染物类别	代表物质	应急处置
8	农药类	有机氯农药在我国已经禁用，在用的农药包括有机磷农药、氨基甲酸酯农药、拟除虫菊酯类农药等。有机磷农药有甲胺磷、敌敌畏、敌百虫、乐果、氧化乐果、对硫磷、甲基对硫磷、马拉硫磷、苯硫磷、倍硫磷等，多用作杀虫剂。多数品种为油状液体，不溶于水，密度大于水，具有类似大蒜样特殊臭味，一般制成乳油使用。多为剧毒农药，通过消化道、呼吸道及皮肤吸收，对人及鱼类高毒。氨基甲酸酯农药有呋喃丹、抗蚜威、速灭威、灭多威、丙硫威等，多用于杀虫剂和抗菌剂。多为结晶粉末状，微溶于水，无气味或气味弱。多为剧毒农药，通过消化道、呼吸道及皮肤吸收。拟除虫菊酯类农药有溴氰菊酯、氯氰菊酯、氰戊菊酯，多用作杀虫剂。一般为微黄油状粘稠液体，不溶于水，溶于常用有机溶剂。是高效低残留杀虫剂，对鱼类高毒，对人类中等毒性，能损害神经、肝、肾等器官。	应急人员应配戴全身防护用具。筑坝围隔污染区，用活性炭吸收未溶的农药，收集到安全场所用碱性溶液无害化处理。对污染区用生石灰或漂白粉处置，破坏农药的致毒基团，达到解毒的目的。最后用活性炭进行吸附处理。
9	矿物油类	代表物质汽油、煤油、柴油、机油、煤焦油、原油等。一般为油状液体，不溶或微溶于水。煤焦油呈膏状，有特殊臭味，密度大于水。该类物质易燃烧，扩散速度快，易在水面形成污染带，隔绝水气界面，造成水体缺氧。煤焦油沉在水底极慢溶解，对水体造成长久危害，并具有腐蚀性。	应急处置时可用简易坝、围油栏等围隔污染区，用吸油棉等高吸油材料现场吸附，并转移到安全地方焚烧处理。必要时可点燃表层油燃烧处理，污染水体最后用活性炭吸附处理。煤焦油由于其中含有大量的酚类物质，其处置过程可参考酚类物质。
10	腐蚀性物质（包括酸性物质、碱性物质和强氧化性物质）	酸性物质有盐酸、硫酸、硝酸、磷酸等。浓盐酸和硝酸有酸性烟雾挥发出来，浓硫酸密度大于水，溶于水时产生大量热量。该类物质表现为强酸性和强腐蚀性，进入水体后将引起水体酸度急剧上升，严重腐蚀水工建筑物，破坏水生态系统，但在基质中碳酸钙的作用下，其酸性和腐蚀能力会逐渐降低。	应急人员戴防护手套，处置挥发性酸时戴防毒面具，污染区投加碱性物质如生石灰、碳酸钠等中和。
		碱性物质有氢氧化钠、氢氧化钾、电石等。氢氧化钠和氢氧化钾为白色颗粒，易潮解，易溶于水，多以溶液状态罐车运输。	应急人员应带防护手套，在污染区投加酸性物质（如稀盐酸、稀硫酸等）中和处理。
		强氧化性物质有次氯酸钠、硝酸钾、重铬酸钾和高锰酸钾等。高锰酸钾为紫色晶体，重铬酸钾为鲜红色晶体，其余为白色晶体。该类物质一般易溶于水，具有强氧化性，腐蚀水工建筑物中的金属构件，重铬酸钾还能引起环境中铬类污染物的富集。	应急人员应带防护手套，干态污染物应避免和有机物、金属粉末、易燃物等接触，以免发生爆炸。进入水体后可投加草酸钠还原。
11	除上述常见的污染类外的各类病、细菌造成的水体污染可投加漂白粉、生石灰等消毒处置。		

附件 11 水源地水质不同超标项目应急处置推荐技术

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

附件 12 建宁县应急物资分布图



附件 13 应急演练相关材料

建宁县集中式饮用水水源地 突发环境事件应急演练方案

一、演练总则

（一）演练目的

为全面检验《建宁县集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》科学性、实用性和可操作性，压紧压实各部门水源环境应急管理工作职责，健全县级统一指挥、部门协同联动、上下高效衔接、属地快速响应的突发水环境事件处置体系。通过实景模拟、全流程实战演练，规范水源地隐患预警、信息报送、现场溯源、水质监测、截污控污、水利调度、应急供水、秩序管控、善后处置、舆情应对等全环节工作流程，全面提升我县应对道路危化品泄漏、面源污染扩散、水库水质异常等突发饮用水水源环境事件快速研判、科学处置、联防联控能力。进一步磨合部门协作机制、熟练应急装备操作、补齐应急处置短板，强化风险底线思维，坚决守住闽江源头水生态安全底线，切实保障全县人民群众饮用水安全、身体健康和社会大局和谐稳定。

（二）演练依据

依据《中华人民共和国突发事件应对法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《饮用水水源保护区污染防治管理规定》《福建省饮用水水源生态环境保护条例》《三明市突发环境事件应急预案》《三明市集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》以及我县水源保护相关工作部署、《建宁县集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》，结合建宁县坑井水库水源保护区地理特点、流域风险隐患、供水保障实际，组织开展本次综合应急实战演练。

（三）演练原则

坚持人民至上、生命至上，预防为先、实战实用，统一指挥、分级响应，属地负责、部门联动，快速高效、科学规范，安全有序、闭环管控。紧贴山区水库型水源环境风险特点，模拟真实突发污染场景，不走过场、不搞形式、以演促练、以练备战，严格按照预案流程规范处置，全面检验指挥体系、应急队伍、物资装备、联动机制实战水平，不断提升水源环境应急常态化、规范化、专业化处置能力。

（四）演练时间、地点及参演单位

1. 演练时间：2026 年 6 月 24 日
2. 演练地点：建宁县坑井水库水源保护区上游路段（艾阳村）

3. 参演单位：三明市建宁生态环境局、县水利局县、应急管理局、县公安局、交通运输局、县闽江源水务公司、溪口镇人民政府、艾阳村村委会。

（五）模拟事件情景

建宁县坑井水库水源保护区上游过境公路，一辆柴油农用车行驶途中发生爆胎，车辆侧翻，油箱破裂导致油品泄漏在道路上，部分泄漏的油品流入道路雨水沟内，雨水沟连接库区支流，将裹挟污染物汇入入库支流，逐步扩散至水库水域，造成水源水质污染，取水口供水安全受到严重威胁，极易引发较大突发饮用水水源环境事件。县应急指挥部第一时间研判事态，启动水源地突发环境事件应急响应，各成员单位迅速集结、协同联动，全面开展污染拦截、溯源监测、水利调度、应急保水、现场管控、隐患清零全链条应急处置。

二、演练组织指挥体系

成立建宁县饮用水水源突发环境事件应急演练总指挥部，由县政府主要领导担任总指挥，分管生态环境、水利局领导担任副总指挥，各参演单位主要负责人为指挥部成员。指挥部统一负责演练统筹调度、事态研判、响应启动、指令下达、现场督导、总结评估、响应终止等全部工作。结合应急预案职责分工，下设专项工作组分工落实各项演练任务：

1. **综合协调组：**由县政府办公室牵头负责，统筹应急全盘，做好上传下达、会务统筹、信息汇总、指令督办、上下对接、部门会商、资料归档、政务协调及应急期间各项综合保障工作。

2. **环境监测溯源组：**由县生态环境局牵头，负责污染源现场排查溯源、多点位应急采样、加密水质动态监测、污染扩散路径分析、现场污染管控、环境损害初步评估。

3. **水利调度管控组：**由县水利局牵头，负责水库闸门调度、水量调控分流、河道水流疏导、水文实时监测、水体稀释净化、流域清淤导流管控。

4. **城乡供水保障组：**由县水务公司牵头，负责水厂应急工艺强化、取水口风险管控、备用水源切换、应急安全供水、供水管网巡查运维，全力保障居民生活用水。

5. **现场治安交通组：**由县公安局、交通运输局牵头，负责事发路段交通管制、水源区域警戒封控、现场人员疏散、事故调查溯源、道路污染物清理阻断。

6. **属地处置应急保障组：**由属地溪口镇、艾阳村、县应急管理局牵头，负责沿岸巡查管控、群众告知疏导、污染物现场清理、应急物资调拨调配、救援力量统筹、现场安全防护及后勤保障。

各工作组各司其职、密切配合、高效衔接，严格服从指挥部统一调度，确保演练全程规范有序、紧凑顺畅、贴合实战。

三、演练详细实施步骤

（一）隐患巡查发现与快速信息上报

水源日常巡库人员、道路巡查人员现场发现车辆柴油泄漏异常，第一时间核实情况，立即向县政府分管副县长报告。副县长得知情况后立即向县政府主要领导报告，严格执行突发事件信息报送制度，详细说明事发位置、污染类型、扩散范围、现场现状。并同时组织溪口镇生态综合管护队前往坑井饮用水源地事故现场开展相关工作。同步通报所有应急成员单位，快速启动预警研判程序。生态环境局接到政府报告后，立即组织建宁生态环境保护综合执法大队、建宁环境监测站相关工作人员组成应急调查组、应急监测组，前往现场协助做好应急的相关工作。

（二）事态研判与应急响应启动

指挥部紧急召开会商研判会议，结合现场情况、水质初步监测数据、污染扩散趋势、供水安全影响程度，综合判定事件等级，依法启动突发环境事件应急响应，下达应急处置指令，各部门应急队伍、应急车辆、监测设备、围油栏、吸油毡、防护物资第一时间赶赴事发现场集结到位。

建宁生态环境保护综合执法大队大队长徐叙宝立即组织执法人员前往现场，协助开展应急措施，并对泄漏情况进行调查。

建宁环境监测站站长林敏立即组织监测人员对坑井水库饮用水源保护区和上游水域进行应急监测，并将监测结果报告指挥部。

经调查，因部分泄漏的油品流入雨水沟内，存在流入库区水体的环境风险。若处置不及时将流入坑井水库饮用水源保护区中，严重影响饮用水源安全，建议启动县级饮用水突发环境事故应急预案。

（三）多部门联动现场应急处置

1. 公安、交通部门迅速对事故路段、水源保护区实施全域交通管制与现场警戒，禁止无关车辆、人员进入风险区域，疏散周边群众，封锁污染扩散通道，做好事故现场调查取证。

2. 生态环境部门快速布设入库口、一级保护区、取水口监测点位，高频次开展应急水质采样检测，实时掌握水源地水质变化。

3. 水利部门科学调控水库闸门运行，合理调配上下游水量，通过分流、稀释、换水等方式加快水体净化，最大限度降低污染物聚集，严防污染蔓延至取水核心区域。

4. 供水企业立即优化净水处理工艺流程，加大混凝、沉淀、消毒力度，强化水质在线监测，适时关停受污取水口、切换备用供水水源，多措并举保障城区安全稳定供水。

5. 应急、乡镇人员快速布设应急围堰、围油栏，投放吸油毡、吸附物资，对泄漏污染物进行拦截、清理、无害化处置，全面阻断污染源持续入库。

6. 县政府办公室全程跟踪各环节处置进度，做好指令传达、舆情、跨单位协调、信息汇总上报、督查督办，保障应急处置高效有序推进。

县主要领导当即宣布启动集镇饮用水突发环境事故应急预案。

并组织乡镇相关部门立即开展以下工作：

生态管护队：组织协调做好雨水沟截水工作。

水利站：做好应急物质准备。

政府办：做好宣传工作。

环保站：做好应急处置物品等后续处置工作。

水务公司：做好饮用水源的切换工作。

请建宁生态环境局协助继续对流域水质进行跟踪监测。

溪口镇政府组成的应急处置组一是在坑井水库上游事故发生地紧急调用应急沙袋使用沙袋对雨水沟区域进行围堵，使泄

漏油品拦截在雨水沟内。使用吸油毡对雨水沟内的油污进行吸附，防止油污通过雨水沟排入库区支流河道内；二是对农用车油箱破裂的地方进行封堵。

建宁环境监测站加密对水库及上游水质水质的监测频次，及时提供水质数据，准确把握水质变化趋势，为应急的科学决策提供依据。根据现场情况，制定应急监测方案，开展应急现场监测工作，确定应急监测布点、监测频次、监测项目以及监测分析等，监测布点时特别关注取水口、水厂进出水，及时把监测结果汇报到现场指挥组，作为决策的重要依据。

建宁生态环境环保综合执法大队开展污染源应急排查，对油品泄漏现场实地勘察和现场保护，声像取证、拍摄事故现场的各种情况，提取物证、制作现场笔录等。

（五）应急响应终止与现场恢复

现场应急处置组根据现场泄漏点已封堵、道路及雨水沟内油污已清理完毕、未对水源地构成威胁的实际情况，并农用柴油车已由交通部门清理处置，环保站对吸油毡等处置物质进行收集后统一处理。现场应急处置组向指挥部提出应急结束建议。

县主要领导宣布经过大家的共同努力，坑井水库饮用水源区未受影响，结合持续监测数据、现场处置成效、供水安全状况综合评估，确认次生风险全部清零、水环境安全隐患彻底消除、城乡供水恢复正常有序。指挥部集体研究后，正式下达应

急响应终止指令，各单位有序撤离现场、回收应急物资、清理演练现场，恢复水源地正常管理秩序。



HUAWEI Mate80

X.MAGE
24mm F2.0 1/2725s ISO50
2026/06/24 09:07



HUAWEI Mate80

X.MAGE
24mm F2.0 1/4219s ISO50
2026/06/24 09:11



HUAWEI Mate80

X.MAGE
24mm F2.0 1/4444s ISO50
2026/06/24 08:59



HUAWEI Mate80

X.MAGE
24mm F2.0 1/3774s ISO160
2026/06/24 09:02



HUAWEI Mate80

X.MAGE
24mm F2.0 1/2817s ISO64
2026/06/24 09:06

附件 14 修编说明

修 编 说 明

1 修订过程说明

1.1 旧版预案回顾

(1) 2019 年 12 月，建宁县人民政府首次对《建宁县集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》（预案编号 JNSYYJYA201912，2019 年修订）完成修编，并于 2020 年 1 月 10 日同意印发各级单位。

(2) 2026 年，为衔接最新法律法规与技术规范，保障预案的合规性、适用性与可操作性，依据《中华人民共和国生态环境法典》《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5 号）等法律法规，对照《集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案编制指南（试行）》技术要求，结合福建省、三明市水源地应急管理最新工作部署，以及建宁县城乡供水一体化推进、水源地规范化建设提升、区域风险源格局变化等实际情况，我县对 2019 版预案开展全面评估与系统修订，形成本版预案（《建宁县集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》（预案编号 JNSYYJYA202608，2026 年修订））。

(3) 历史演练情况

在前版预案运行期间建宁县人民政府组织相关单位开展应急演练：2026 年 6 月 24 日开展了建宁县集中式饮用水水源地突发环境事件应急演练。

演练目的：为全面检验《建宁县集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》科学性、实用性和可操作性，压紧压实各部门水源环境应急管理工作职责，健全县级统一指挥、部门协同联动、上下高效衔接、属地快速响应的突发水环境事件处置体系。通过实景模拟、全流程实战演练，规范水源地隐患预警、信息报送、现场溯源、水质监测、截污控污、水利调度、应急供水、秩序管控、善后处置、舆情应对等全环节工作流程，全面提升我县应对道路危化品泄漏、面源污染扩散、水库水质异常等突发饮用水水源环境事件快速研判、科学处置、联防联控能力。进一步磨合部门协作机制、熟练应急装备操作、补齐应急处置短板，强化风险底线思维，坚决守住闽江源头水生态安全底线，切实保障全县人民群众饮用水安全、身体健康和社会大局和谐稳定。

演练时间、地点及参演单位：

1. 演练时间：2026 年 6 月 24 日

2. 演练地点：建宁县坑井水库水源保护区上游路段（艾阳村）

3. 参演单位：三明市建宁生态环境局、县水利局、应急管理局、县公安局、交通运输局、县闽江源水务公司、溪口镇人民政府、艾阳村村委会。

本次突发环境事件演练暴露出的问题：

① 响应与职责：个别人员不熟悉自身职责，操作流程迟疑，响应时间偏长。

② 通信与装备：现场对讲/电话断点未充分检验，备用通信手段缺少；应急物资台账不清、存放分散。

针对以上问题，作为演习组织和主导者，要总结经验，吸取教训，在下次组织预案演练时不仅要求前期在场地、设施器材等硬件方面准备充分外，还需要做好以下 3 个方面的工作：

① 针对演练中暴露的部分人员职责不清、水源切换时间过长问题，已组织编制《应急岗位明白卡》和《水源切换标准作业程序》，明确调度、运行、化验等关键岗位“第一动作”，并对切换时限进行压缩。

② 针对通信保障短板，建立“对讲机+卫星电话+政务群”三层通信体系，定期开展公网中断情景测试。

③ 针对应急物资管理不规范问题，实施“一图一码一库”管理，设置水源地前置应急物资仓，实现 30 分钟内调运出库，确保关键时刻“找得到、拿得出、用得上”。

相关演练照片见附件 13。

1.2 修订过程概述

为了适用管理要求，提高应对突发环境事件的能力，最大限度的减少建宁县集中式饮用水水源地突发环境事件伴随的环境影响，建宁生态环境局启动了《建宁县人民政府突发环境事件应急预案》修编工作，成立了预案工作组。通过研究学习、资料收集、专家评审等多种形式，修编形成本版突发环境事件应急预案。

整个修编过程分为以下阶段：

（1）成立应急预案工作组

成立机构：2026 年 8 月 3 日，建宁生态环境局成立环境应急预案修编组，推选黄允健（建宁生态环境局局长）为修编组组长，并按照环境预案的修编要求与职责来确定修编组成员，成员均来自各单位主要负责人，其中包括建宁生态环境局质量股、执法大队、环境监测站等各股室、建宁县水利局、福建水投集团建宁水务有限公司等；技术专家由黄允健（建宁生态环境局

局长)兼任;预案联络员由建宁生态环境局质量股股长陈杉担任;报告修编技术支持由建宁生态环境局质量股陈杉、吴逸芝负责。

(2) 开展环境风险评估与应急资源调查

应急预案修编组对2019年前版预案进行了回顾与总结,并调查了前版预案的演练情况,同时对目前建宁生态环境局内外应急资源进行了调查及记录。结合建宁县集中式饮用水水源地实际、《集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案编制指南(试行)》(生态环境部公告2018年第1号)等相关文件与技术规范进行了建宁县集中式饮用水水源地环境风险评估。

(3) 修编环境应急预案

根据《集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案编制指南(试行)》(生态环境部公告2018年第1号)的相关要求,对建宁县集中式饮用水水源地进行了环境风险评估和应急资源调查。在此基础上,由建宁生态环境局修编了突发环境事件应急预案。

(4) 预案评审

2026年8月9日,三明市建宁生态环境局组织召开了修编后应急预案的专家评审会,并形成了专家评审意见,之后修编单位根据专家评估意见进行了本版预案的修改与完善。

(5) 预案签署发布及备案

2026年8月14日,本版预案通过评审、修改完毕后由建宁生态环境局签署发布,并报建宁县人民政府备案印发。

应急预案修编过程见下图。

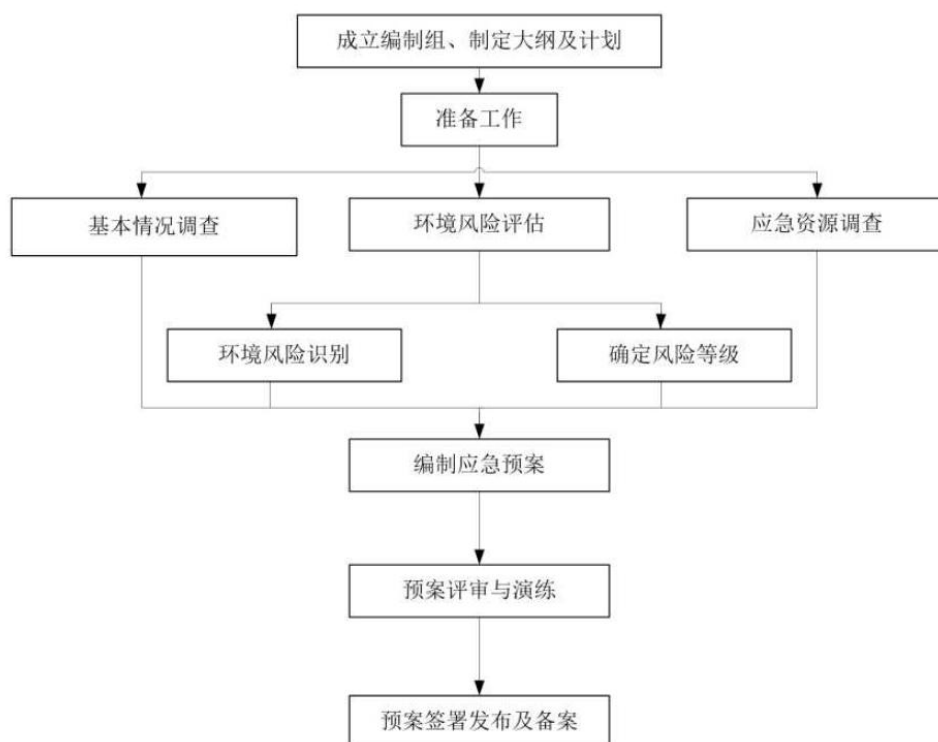


图 1.2-1 应急预案修编过程示意图

1.3 主要修订内容

本次修编是在上一次应急预案的基础上进行修订，主要是根据现行的法律、法规、规章、技术文件情况进行更新和补充，根据最新文件的要求，修编企业的风险评估报告、应急资源调查报告、修编说明及评审情况等。修改内容主要有：

（1）根据现行的法律、法规、规章、技术文件情况进行更新和补充。完善并更新、补充了主要修编依据；根据《集中式饮用水水源环境保护指南》（环办〔2012〕50号）、《集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案编制指南（试行）》（生态环境部公告2018年第1号）、《水华遥感与地面监测评价技术规范（试行）》（HJ 1098-2020）等相关规定，重新对建宁县城集中式饮用水水源地突发环境事件分级进行了确认，便于操作和与各级相关预案相衔接；

（2）结合建宁县实际情况，根据建宁县各单位人员的配置情况对应急组织机构、人员名单及相应的职责进行了更新；

（3）根据建宁县实际情况更新环境应急物资，明确了我县各单位在第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所等应急资源状况和可请求援助或协议援助的应急资源状况等；

（4）通过全方位调查企业概况，按照资料准备与环境风险识别、可能发生突发环境事件及其后果分析、现有环境风险防控和环境应急管理差距分析、制定完善环境风险防控和应急措

施的实施计划，并结合历年应急预案救援和演练情况，完善了情景分析与应急处置，使应急处置具有更好的可操作性；

（5）全文细节处修改。

2 重点内容说明

根据《集中式饮用水水源环境保护指南》（环办〔2012〕50号）、《集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案编制指南（试行）》（生态环境部公告2018年第1号）中相关规定，饮用水水源地突发环境事件（以下简称水源地突发环境事件）指由于污染物排放或自然灾害、生产安全事故、交通运输事故等因素，导致水源地风险物质进入水源保护区或其上游的连接水体，突然造成或可能造成水源地水质超标，影响或可能影响饮用水供水单位（以下简称供水单位）正常取水，危及公众身体健康和财产安全，需要采取紧急措施予以应对的事件。而集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案则是为应对饮用水水源地突发环境事件时，采取紧急措施，避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质，而预先制定的工作方案。

突发环境事件应急预案作为集中式饮用水水源地发生突发环境事件的应急指导文件，与《建宁县大气重污染应急预案》同属《建宁县突发环境事件应急预案》的专项应急预案。

3 征求意见及采纳情况说明

在预案修编过程中，勘查了现场情况，并且了解其他的相关内容，根据生产实际情况，征求了三明市建宁生态环境局质量股、执法大队、环境监测站等各股室、建宁县水利局、福建水投集团建宁水务有限公司、周边村民等关于针对公司环境应急改善方面的相关意见，结合可能存在的环境风险源，提出了多方面的待改善的相关意见，具体意见建议清单如下表3-1。

表 3.1-1 意见建议清单与意见采纳情况一览表

序号	建议与意见内容	采纳情况
1	应进一步完善应急物资，确保有效备用。	已采纳
2	加强应急预案培训及演练，提高应急处置能力。做好桌面推演暴露的问题及解决措施。	已采纳
3	加强废水处理设施等环境风险源的管理。	已采纳

4 评审情况说明

2026年8月9日，三明市建宁生态环境局组织召开了《建宁县城集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案（2026年修订版）》技术审查会，参加会议的有三明市建宁生态环境局质量股、执法大队、环境监测站等各股室、建宁县水利局、福建水投集团建宁水务有限公司

单位代表以及 3 位专家，共 10 人。与会代表和专家组成了应急预案审查小组，经质询和讨论，形成如下意见。

一、总体意见

该预案基本要素完整，内容格式规范，应急保障措施可行，具有较强的实用性，基本符合《集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案编制指南（试行）》（生态环境部公告 2018 年 第 1 号）和福建省生态环境厅有关突发环境事件应急预案管理工作的要求，同意通过评估。

二、修改意见

- 1、参照《水华遥感与地面监测评价技术规范（试行）》（HJ 1098-2020）规范要求完善事件分级。
- 2、优化应急组织体系及其相关图件，完善与上下级预案的衔接关系。
- 3、补充完善预警信息收集及其预警分级。
- 4、完善水环境质量状况，进一步收集相关数据完善水华灾害调查与风险评估。
- 5、补充上一轮预案执行情况总结及相关演练记录附件。
- 6、与会代表和专家提出的其他意见。

2026 年 8 月 13 日，三明市建宁生态环境局完成了《建宁县城集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案（2026 年修订版）》复审修改工作，并着手进行本版应急预案的报送与备案印发。

修改说明见下表。

表 4.1-1 建宁县城集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案（2026 年修订版）修改说明

序号	评审意见	采纳情况	说 明	索引
1	参照《水华遥感与地面监测评价技术规范（试行）》（HJ 1098-2020）规范要求完善事件分级；	采纳	参照《水华遥感与地面监测评价技术规范（试行）》（HJ 1098-2020）规范要求完善水华事件分级；	p5-p7；
2	优化应急组织体系及其相关图件，完善与上下级预案的衔接关系；	采纳	补充完善应急组织体系及其相关图件；说明并完善与上下级预案的衔接关系；	1、 p8； 2、 p3-p4；
3	补充完善预警信息收集及其预警分级；	采纳	补充完善水华事件监测预警信息收集并完善预警分级；	p15-18；
4	完善水环境质量状况，进一	采纳	补充收集水环境质量状况相关监测数据，进	p51、 p59-60

序号	评审意见	采纳情况	说 明	索引
	步收集相关数据完善水华灾害调查与风险评估；		一步完善水华灾害调查与风险评估说明；	
5	补充上一轮预案执行情况总结及相关演练记录附件；	采纳	补充 2019 年前版预案执行情况总结及相关演练记录附件	p1、p88-99。
6	与会代表和专家提出的其他意见。	采纳	1、明确适用范围为王坪栋水库及备用水源（坑井水库）饮用水源保护区； 2、完善建宁县两个水源保护区水系显示； 3、补充建宁县两个水源保护区地理位置及基本情况描述； 4、补充建宁县两个水源保护区潜在风险源； 5、补充修编说明。	1、P3； 2、p38、p40； 3、p45； 4、p52； 5、P100-106。

复核意见：

编制单位已经按照 2026 年 8 月 9 日出具的应急预案专家评审意见对该预案进行了针对性的补充与完善，完成了本预案的修改任务，建议对该预案予以备案管理。

附件 15 专家组意见及其复审意见

建宁县城集中式饮用水水源地突发环境事件 应急预案评估意见

2026 年 8 月 9 日，三明市建宁生态环境局组织召开了《建宁县城集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案（2026 年修订版）》（以下简称“预案”）技术审查会，参加会议的有三明市建宁生态环境局质量股、执法大队、环境监测站等各股室、建宁县水利局、福建水投集团建宁水务有限公司单位代表以及 3 位专家，共 10 人。与会代表和专家组成了应急预案审查小组，经质询和讨论，形成如下意见。

一、总体意见

该预案基本要素完整，内容格式规范，应急保障措施可行，具有较强的实用性，基本符合《集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案编制指南（试行）》（生态环境部公告 2018 年 第 1 号）和福建省生态环境厅有关突发环境事件应急预案管理工作的要求，同意通过评估。

二、修改意见

- 1、参照《水华遥感与地面监测评价技术规范（试行）》（HJ 1098-2020）规范要求完善事件分级。
- 2、优化应急组织体系及其相关图件，完善与上下级预案的衔接关系。
- 3、补充完善预警信息收集及其预警分级。
- 4、完善水环境质量状况，进一步收集相关数据完善水华灾害调查与风险评估。
- 5、补充上一轮预案执行情况总结及相关演练记录附件。
- 6、与会代表和专家提出的其他意见。

专家组：

潘弘

陈永海

林强

2026 年 8 月 9 日

建宁县城集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案 (2026 年修订版) 修改说明表

序号	评审意见	采纳情况	说 明	索引
1	参照《水华遥感与地面监测评价技术规范（试行）》（HJ 1098-2020）规范要求完善事件分级；	采纳	参照《水华遥感与地面监测评价技术规范（试行）》（HJ 1098-2020）规范要求完善水华事件分级；	p5-p7；
2	优化应急组织体系及其相关图件，完善与上下级预案的衔接关系；	采纳	1、补充完善应急组织体系及其相关图件； 2、说明并完善与上下级预案的衔接关系；	1、p8； 2、p3-p4；
3	补充完善预警信息收集及其预警分级；	采纳	补充完善水华事件监测预警信息收集并完善预警分级；	p15-18；
4	完善水环境质量状况，进一步收集相关数据完善水华灾害调查与风险评估；	采纳	补充收集水环境质量状况相关监测数据，进一步完善水华灾害调查与风险评估说明；	p51、p59-60
5	补充上一轮预案执行情况总结及相关演练记录附件；	采纳	补充 2019 年前版预案执行情况总结及相关演练记录附件	p1、p88-99。
6	与会代表和专家提出的其他意见。	采纳	1、明确适用范围为王坪水库及备用水源（坑井水库）饮用水源保护区； 2、完善建宁县两个水源保护区水系显示； 3、补充建宁县两个水源保护区地理位置及基本情况描述； 4、补充建宁县两个水源保护区潜在风险源； 5、补充修编说明。	1、P3； 2、p38、p40； 3、p45； 4、p52； 5、P100-106。
复核意见： 编制单位已经按照 2026 年 8 月 9 日出具的应急预案专家评审意见对该预案进行了针对性的补充与完善，完成了本预案的修改任务，建议对该预案予以备案管理。 评审组组长签名：  2026 年 8 月 13 日				

注：1. “说明”指说明修改情况，辅以必要的现场整改图片；
2. “索引”指修改内容在预案中的具体体现之处。