

益阳市资江饮用水水源保护区
突发环境事件应急预案
(备案稿)

编制单位：益阳市人民政府

技术支持单位：湖南中鉴生态环境科技有限公司

编制日期：二〇二四年十二月

目 录

目 录	I
第一部分 编制说明	1
一、编制说明	2
二、编制工作程序	3
三、编制重点内容说明	4
第二部分 环境应急预案	6
一、预案总则	7
二、应急组织指挥体系与职责	14
三、应急响应	25
四、后期工作	37
五、应急保障	39
六、预案演练	44
七、附则	47
第三部分 基础状况调查和风险评估	48
一、编制主体及工作路线	50
二、调查内容与方式	52
三、水源地基础状况调查	54
四、饮用水水源地风险源调查与风险评估	77
五、环境风险事件分析	100
六、现有应急能力情况说明	117
七、风险源应急防控	122
第四部分 应急资源调查	138
附件 1 饮用水水源地各类突发环境事件应急处置流程	146

附件 2 应急信息上报表	147
附件 3 应急信息接报表	148
附件 4 饮用水水源地各类突发环境事件应急卡及常见化学 品引发水污染事故的简要现场处置方法	149
附件 5 饮用水水源地突发环境事件咨询专家组名单	167
附件 6 饮用水水源地突发环境事件应急预警审批表	171
附件 7 饮用水水源地突发环境事件应急预警调级或解除审 批表	172
附件 8 饮用水水源地应急预案培训记录表	173
附件 9 饮用水水源地应急预案演练记录表	174
附件 10 水源地划分批复	175
附件 11 应急预案内部评估意见	178
附件 12 益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急 预案征求意见会各行政单位意见及采纳情况说明	183
附件 13-1 市财政局意见	187
附件 13-2 市应急管理局意见	188
附件 13-3 市城管局意见	189
附件 13-4 市林业局意见	190
附件 13-5 市气象局意见	191
附件 13-6 市市场监督管理局意见	193
附件 13-7 市水利局意见	194
附件 13-8 市卫健委意见	196
附件 13-9 市住房城乡建设局意见	198
附件 13-10 市自然资源和规划局意见	201

附件 13-11 市农业农村局意见	202
附件 13-12 市交通运输局意见	203
附件 13-13 市民政局意见	205
附件 14 益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急 预案再次征求意见各行政单位意见及采纳情况说明	206
附件 15-1 市水利局意见	209
附件 15-2 市住房城乡建设局意见	211
附件 15-3 市财政局意见	213
附件 15-4 市气象局意见	214
附件 15-5 市林业局意见	215
附件 15-6 市农业农村局意见	216
附件 15-7 市场监督管理局意见	217
附件 15-8 市交通运输局意见	218
附件 15-9 市民政局意见	219
附件 15-10 市卫健委员会意见	220
附件 15-11 市自然资源与规划局意见	221
附件 15-12 市公安局意见	222
附件 15-13 市城管局意见	223
附件 15-14 资阳区人民政府意见	224
附件 15-15 赫山区人民政府意见	225
附图 1 饮用水源保护区划分结果图	226
附图 2 饮用水水源风险评估范围图	227
附图 3 饮用水水源保护区污染源分布图	228
附图 4 饮用水源水质监测断面分布图	229

附图 5 固定风险源示意图	230
附图 6 流动风险源分布示意图	231

第一部分 编制说明

一、编制说明

益阳市市级原设置 2 个在用饮用水水源保护区（赫山区—资阳区资江饮用水水源保护区和赫山区资江饮用水水源保护区）和 1 个应急备用水水源保护区（大村水库饮用水水源保护区）。2023 年 12 月，益阳市中心城区饮用水安全保障取水工程通水运行。2024 年 4 月，省人民政府批准划定了益阳市资江饮用水水源保护区（有四水厂和新建二/三水厂 2 个取水口），撤销了赫山区—资阳区资江饮用水水源保护区（四水厂取水口取水）和赫山区资江饮用水水源保护区（二、三水厂取水口取水）。调整后益阳市市级共有 2 个保护区，其中 1 个为益阳市资江饮用水水源保护区、1 个为益阳市大村水库饮用水水源保护区（应急备用水源）。

益阳市赫山区资江饮用水水源保护区、益阳市赫山区-资阳区资江饮用水水源保护区于 2016 年获湖南省人民政府批准（详见湘政函〔2016〕176 号）；益阳市大村水库饮用水水源保护区于 2021 年获湖南省生态环境厅《关于划分（调整或撤销）益阳市部分集中式饮用水水源保护区的复函》批准（详见湘环函〔2021〕33 号）。原益阳市二（三）和四水厂饮用水源地突发环境事件应急预案已于 2019 年 1 月 21 日在市生态环境局进行了备案，备案编号为 430900-2019-002E，益阳市大村水库饮用水水源保护区突发环境事件应急预案已于 2022 年 4 月 1 日在市生态环境局进行了备案。从保护区划定以来尚未发生过突发环境事件，有关部门定期组织了人员进行针对市级饮用水水源突发环境事件应急处理培训工作，开展了市级饮用水源地规范整治工程，按要求针对水源地突发环境事件制定了演练计划，进行了桌上演练。

根据《湖南省饮用水水源保护条例》《湖南省突发环境事件应急预案管理办法》（湘环发〔2024〕49 号）等相关法律法规要求，县级以上人民政府环境保护主管部门负责本行政区域内饮用水水源保护区划分方案的拟定和环境管理的有关工作；县级以上人民政府应当组织饮用水水源污染事件应急预案编制并报省厅应急中心审查备案。为此，市生态环境局于 2024 年 3 月委托湖南中鉴生态环境科技有限公司启动《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》的编制工作，走访调查了益阳市资江饮用水水源保护区及周边。2024 年 5

月和 8 月，两次征求了益阳市各职能部门意见，形成预案内部评审意见。编制单位对内审意见全部采纳，完善了预案内容。

该预案将作为益阳市资江饮用水水源保护区实施突发环境事故应急救援的规范性文件，用于指导益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件的应急救援行动。

二、编制工作程序

本预案的编制结合水源保护地实际情况，根据《关于进一步加强突发环境事件应急预案管理工作的通知》（湘环函〔2017〕107 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）》（公告 2018 年第 1 号）、《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49 号）、《益阳市突发环境事件应急预案》等指导文件中的预案要求编制完成了《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》。编制程序见下图：

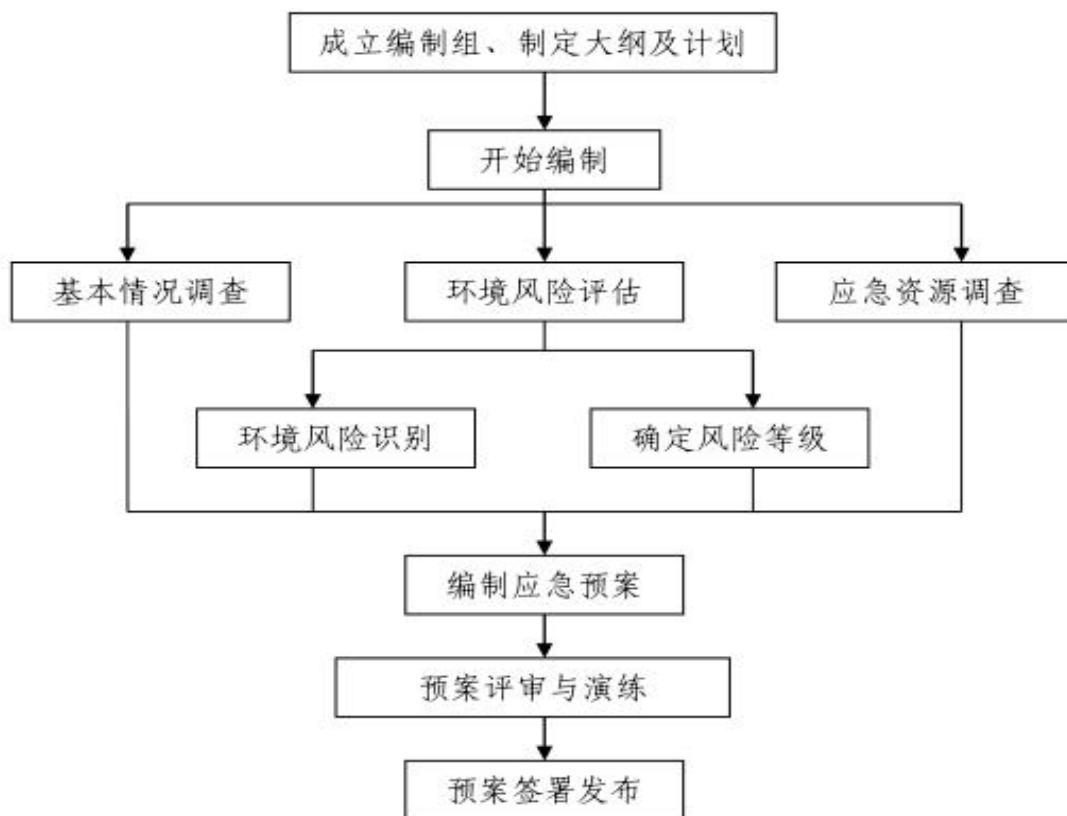


图 1 突发环境事件应急预案编制程序图

三、编制重点内容说明

该预案是按照《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）、《关于进一步加强突发环境事件应急预案管理工作的通知》（湘环函〔2017〕107号）及《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）》（公告2018年第1号）中的预案要求编制完成的，各章的主要内容见预案。在此仅就有关问题进行说明。

（1）关于预案的适应范围

本预案适用于益阳市资江饮用水水源保护区内及周边一定范围（从二级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及分水岭内的陆域），其内固定源、流动源、非点源的污染对饮用水水源保护区范围内水质造成污染，引起的突发环境事件。

（2）关于预警和响应分级

参考《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）》，按照饮用水水源地突发环境事件严重性、紧急程度和可能影响的范围，突发环境事件的预警分为二级，预警级别由高到低，分为Ⅰ级、Ⅱ级，颜色依次为红色、橙色。

应急响应对应预警分级，分为红色、橙色二个级别，不同级别响应程序不同。应急响应基本程序为事故发生人员及时上报，应急指挥组织机构总指挥立即启动应急预案，并根据事故大小确定响应级别和应急措施，并根据现场应急处置措施的效果以及事故是否得到控制确定响应级别是否升级。

（3）关于预案关系分析

《益阳市突发环境事件应急预案》适用于益阳市境内突发环境事件应对工作，当益阳市资江饮用水水源保护区内突发环境事件发生后，接到上报，益阳市应急指挥部迅速启动应急预案，通过和市内各个应急资源调部门配合，突发环境事件不能得到有效控制和处理，需要外部援助，应上报益阳市应急指挥部，通过益阳市应急资源调动和各部门配合，突发环境事件能得到有效控制和处理。

《益阳市突发环境事件应急预案》的应急机构、应急组织、应急响应程序、应急队伍、应急物资可作为和益阳市资江饮用水水源保护区应急预案的衔接点，衔接内容主要包含区域内可调动的专业应急队伍和应急物资情况，可调用的专

业应急队伍和应急物资情况，应急物资的种类及存放位置，联系人及联系方式应具体给出，并做好事先告知及储备，以备在益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件需要外部支援情况下能迅速调用。

当益阳市资江饮用水水源保护区内突发环境事件发生、可能对水源地水质造成影响或潜在影响时，应启动益阳市应急预案，并由市人民政府应急指挥部依据突发环境事件实际状况，采取相应的供水应急措施，进行联动应急处置。

（4）关于应急组织体系

为方便人员管理、提高应急救援效率，本预案参考《益阳市突发环境事件应急预案》的应急机构、应急组织、应急响应程序、应急队伍，组建本预案的应急组织体系。

第二部分 环境应急预案

一、预案总则

1.1 编制目的

《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》是为全面提高益阳市应对益阳市资江饮用水水源地突发环境事件的能力，规范应对益阳市资江饮用水水源地突发水环境事件的各项工作，快速处置益阳市资江饮用水水源地突发环境事件，最大程度降低固定源、流动源、非点源和水华灾害引发的突发事件对益阳市资江饮用水水源地水质的影响，减轻事故造成的危害，保障公众生命安全，维护社会稳定，并恢复正常取水提供指导。

1.2 编制依据

本次应急预案的编制主要依据相关法律、行政法规、规章制度、部门文件、有关技术规范标准，以及湖南省政府及地方政府关于饮用水水源地的保护管理规定和办法等，结合现场实地调查结果，编制本预案。

1.法律、法规和规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2024年11月1日起实施）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起实施）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起实施）；
- (5) 《危险化学品安全管理条例》（2011年12月1日起实施）；
- (7) 《湖南省饮用水水源保护条例》（2017版）；
- (8) 《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）；
- (9) 《水污染防治计划》（国发〔2015〕17号）；

2.技术标准与规范

- (1) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）
- (2) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）
- (3) 《集中式地表水饮用水水源地应急预案编制指南》（生态环境部、2018年3月7号）

- (4) 关于答复全国集中式饮用水源地环境保护专项行动有关问题的函（环办环监函〔2018〕767号）
- (5) 《突发环境事件信息报告办法》（生态环境部令〔2011〕第17号）；
- (6) 《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》（环办〔2012〕50号）；
- (7) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）；
- (9) 《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
- (11) 《饮用水水源保护区标志技术要求》（HJ/T 433-2008）；
- (12) 《城市居民生活饮用水质量标准》（GB/T50331-2002）；
- (13) 《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）；
- (14) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (15) 《城镇污水处理厂污染物排放标准（修改单）》（GB18918-2002）；
- (16) 《国家危险废物名录》（2025年版）；
- (17) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (18) 《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB 19217-2003）；
- (19) 《医疗废物转运车技术要求（第1号修改单）》（GB 19217-2003）；
- (20) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）；
- (21) 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）；
- (22) 《环境应急资源调查指南》（环办应急〔2019〕17号）。

1.3 适用范围

《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》适用于益阳市资江饮用水水源地应急范围内突发环境事件下的环境应急管理工作。

具体指益阳市资江饮用水水源保护区以及从保护区边界上溯至 34.56km，桃花江需由汇入口上溯至 4.54km 区域的范围，对水源保护区及其周边造成重大水污染事故的情况：

(1) 由于益阳市资江饮用水水源保护区环境事故、安全事故、交通事故、公共设施和设备事故使得化学品、有毒有害等污染物质进入益阳市资江饮用水水源保护区水源地造成的水污染事件；

(2) 由于暴雨、洪水等自然灾害的发生使得污染物进入益阳市资江饮用水水源保护区水源地造成的水污染事件；

(3) 由于益阳市资江饮用水水源地水质不符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 相应的标准引起水质下降的环境事件；

(4) 其它意外事件造成益阳市资江饮用水水源地的水污染事故。

1.4 工作原则

《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》主旨思想是依据对益阳市资江饮用水水源保护区现场调查成果的基础上，在益阳市资江饮用水水源地突发环境事件情况下，对污染源进行关闭、封堵、收集、转移，减缓、消除污染源对饮用水水源地的影响，最终恢复正常取水。

(1) 以人为本，预防为主。把保障人民群众生命财产及环境安全作为首要任务，最大限度地减少突发环境事件造成的危害；建立环境事件风险防范体系，加强对危险源和潜在危险源的监测、监控、预警，提高环境事件防范和处理能力。

(2) 统一领导，分级管理。建立政府统一领导、部门分工协作、企业主要落实、公众有序参与的环境应急管理体制；根据突发环境事件的范围、性质和危害程度，对应急处置工作实行分级管理。

(3) 部门联动，相互增援。完善部门联动机制，充分发挥部门专业优势和专业应急救援力量作用，引导、鼓励实现“一专多能”，共同应对突发环境事件；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。

(4) 平战结合，快速反应。加强环境应急管理人员和应急处置队伍培训，积极开展突发环境事件应急预案演练，掌握处置突发环境事件技能，全面提高快速反应能力。

(5) 依靠科学，依法规范。采用先进技术，充分发挥专家作用，重视开展预防和处置突发环境事件的科研和培训，突发环境事件应急处置提供科技保障。采用先进的应急装备和技术，增强应急反应能力，依法规范应急反应工作，确保应急预案的科学性、权威性和可操作性。

1.5 预案衔接

当发生饮用水水源地突发环境污染事件时，与《益阳市突发环境事件应急预案》《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》同时启动，在上级预案的统一规范下，平行联动。

本预案在预防预警机制、信息上报、应急响应与处置等环节与《益阳市突发环境事件应急预案》相互衔接。当饮用水水源地发生突发环境事件时，应按事件的危害性及影响范围，根据本预案的要求，及时上报益阳市政府、市生态环境局，当事件超出市政府应对突发环境事件处置能力时，由市政府、市生态环境局启动《益阳市突发环境事件应急预案》。

本预案的制定服从上级预案，原则上与上级预案相衔接，符合上级预案的总体要求，在执行中，服从上级预案的需要。

1.5.1 与《益阳市二、三、四水厂突发环境事件应急预案》的衔接

益阳市资江饮用水水源保护区是益阳市二、三、四水厂的主要供水水源。益阳市自来水有限公司已编制《益阳市二、三、四水厂突发环境事件应急预案》。

《益阳市二、三、四水厂突发环境事件应急预案》适用于益阳市二、三、四水厂范围内突发环境事件及次生、衍生环境事件的应急处置工作。

设立水厂突发环境事件应急指挥办公室，由厂长任指挥长，水厂其他岗位负责人及其员工为各个应急小组成员。

当水源地发生突发环境事故时，由事故现场负责人通报水厂突发环境事件应急指挥办公室，由指挥长即厂长启动本应急预案。

对于取水口水质轻度超标情况，应加强水厂的监控，并针对不同的超标因子进行加药处理。

1.5.2 与《益阳市突发环境事件应急预案》的衔接

《益阳市突发环境事件应急预案》适用于益阳市范围内突发环境事件及次生、衍生环境事件的应对处置工作。

市人民政府设立突发环境事件应急指挥部（以下简称“市环境应急指挥部”），市人民政府分管环保副市长担任指挥长，市生态环境局局长、市住房城乡建设局局长担任副指挥长。市应急管理局、市住房城乡建设局、市水利局、

市公安局、市财政局、市自然资源和规划局、市交通运输局、市农业农村局、市林业局、市卫健委、市城管局、市市场监督管理局、市生态环境局、市气象局、市委宣传部、市民政局、市水文局、市委网信办、赫山区政府、资阳区政府等单位为成员单位。市环境应急指挥部下设办公室，设在市生态环境局，由市生态环境局局长兼任办公室主任。

当水源地发生突发环境事故时，由事故现场负责人向市环境应急指挥部报告，本预案根据情况将接受益阳市突发环境事件由应急指挥部的调度指挥，本预案应急组织机构配合处理相关事宜。

1.5.3 与政府和部门的应急预案衔接

重点在组织指挥体系、适用的地域范围、预警分级、信息报告、应急保障等方面进行衔接，确保突发环境事件的应急组织指挥方式协调一致。

(1) 应急组织指挥体系的衔接

当发生突发环境事件时，有关部门负责协调的人员及时承担起与各职能管理部门的应急总指挥机构的联系，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门报告；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。可以联系市应急管理局、市公安局、市生态环境局、市交通局及各相关职责部门，请求救援力量、设备的支持。对于饮用水水源地附近的公众开展教育、培训，加强与周边公众和相关单位的交流，如发生事故，可更好地防治污染。

(2) 适用的地域范围的衔接

突发污染事件后，首先启动所在行政区域的政府或部门突发环境事件应急预案，一旦污染物迁移到本应急预案适用的地域范围，则适时启动饮用水水源地应急预案。

(3) 预警分级的衔接

饮用水水源地突发环境事件预警分级与政府和部门突发环境事件应急预警分级相互衔接，发布预警时，即应按照各部门职能职责采取预警行动，采取相应应急措施。

(4) 信息报告的衔接

发生或可能发生突发环境事件，事发单位、个人或收到信息报告的部门第一时间向饮用水水源地应急指挥部协调办公室报告。

对经核实的饮用水水源地突发环境事件，应急指挥部协调办公室或接报的其它单位应向市生态环境局和有关部门通告。

(5) 应急保障的衔接

本应急预案应急指挥部协调办公室与应急保障组的相关部门联系，负责应急物资的购买、调配等。

1.5.4 与《湖南省突发环境事件应急预案》的衔接

本预案与《湖南省突发环境事件应急预案》相衔接，增加突发环境事件应急救援能力。

省人民政府设立突发环境事件应急指挥部（以下简称省环境应急指挥部），由省人民政府分管副省长担任指挥长，省人民政府协管副秘书长、省生态环境厅厅长担任副指挥长。省发改委、省经信委、省公安厅、省民政厅、省财政厅、省环保厅、省住房城乡建设厅、省水利厅、省交通运输厅（含省水运管理局）、省林业厅、省农业委、省卫生计生委、省新闻出版广电局、省安监局、省食药监局、省政府新闻办、省气象局、省通信管理局、省军区战备建设局、武警湖南省总队等部门（单位）负责人为指挥部成员。省环境应急指挥部办公室设在省生态环境厅，由省生态环境厅厅长兼任办公室主任。

当突发事件超出益阳市应急能力时，由益阳市突发环境事件应急指挥部总指挥向省突发环境事件应急指挥部报告，本预案根据情况将接受省突发环境事件由应急指挥部的调度指挥，本预案应急组织机构配合处理相关事宜。

1.5.5 风险防范措施的衔接

(1) 污染治理措施的衔接

当饮用水源保护区突发环境事件超过所在区域对其处理范围后，及时向益阳市相关单位请求救援，帮忙收集及控制，以免风险事故发生扩大。

(2) 应急救援物资的衔接

当饮用水源保护区范围内的应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥部的协调下向相关部门请求救援，以免事故的扩大。

1.6 指导思想

贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，按照生态文明体制改革，建设美丽中国的总体要求，“以人为本、预防为主”，全面贯彻落实水污染防治行

动计划，以保障群众健康和环境安全为目标，以强化应急准备为抓手，建立“集中领导、统一指挥、结构完整、功能全面、反应灵敏、运转高效”的水污染事故应急机制，加强应对协调联动机制。全面提高益阳市资江饮用水水源保护区突发环境污染事故能力。

1.7 工作原则

（1）坚持以人为本的原则。切实履行政府的社会管理和公共服务职能，把保障公众健康和生命财产安全作为首要任务，最大程度地降低饮用水水源地突发性污染事件造成的危害。

（2）坚持预防为先的原则。把应对饮用水水源地突发性污染事件的各项工作落实在日常管理之中，加强预防措施，完善信息网络建设，增强预警分析，做好预警演练。

（3）坚持科学处置的原则。实行条块结合、属地为主、专业处置。建立应急指挥机构，形成分级负责、分类指挥、综合协调的科学应急体系。

（4）坚持依法管理的原则。加强有关法律宣传，维护公众的合法权益，使应对饮用水水源地突发性污染事件的工作规范化、制度化、法治化。

（5）坚持依靠科技优先原则。加强饮用水水源地安全科学研究和技术开发，采用先进的监测、预测、预警、预防和应急调度等技术措施。充分发挥专家队伍和专业人员的作用，提高应对饮用水水源地突发性污染事件的科技水平和指挥能力。

（6）坚持快速反应和协同应对原则。加强应急处置队伍建设，建立联动协调制度，充分发挥各部门的应急力量，形成统一指挥、反应灵敏、功能齐全、协调有序、运转高效的应急管理机制。

二、应急组织指挥体系与职责

表 1 应急组织指挥机构职责表

序号	部门	职责
1	市人民政府	发生水源地突发环境事件时，副总指挥赶赴现场进行指挥，组织开展现场应急处置；贯彻执行当地或上级人民政府及有关部门的应急指令；按照预警、应急启动或终止条件，决定预案的启动或终止；研判突发环境事件发展态势，组织制定并批准现场处置方案；组织开展损害评估等后期处置工作。
2	赫山区人民政府、资阳区人民政府	负责本区域集中式饮用水水源地的日常保护与监管，发现水质异常立即采取应急措施，及时向相关部门报告，启动相应应急预案，在区应急指挥部办公室与各成员单位的指导下，做好污染事故的应急处置工作；负责协调解决事件应急处置所需当地的人员、设备、车辆、物资等，组织发动群众投入救援和应急工作。
3	市住房城乡建设局	负责指导协调水厂运营及应急管理工作，保障出厂水水质。水质异常时及时上报并会同有关部门对水质异常现象进行调查和取证。负责指导应急响应过程中的水厂应对工作及水厂停止取水、启动深化处理和切换备用水源等应急工作安排。
4	市公安局	负责饮用水水源地突发环境事件处置现场的安全工作；负责对危害集中式饮用水源安全的案件依法进行立案侦查。
5	市财政局	负责市本级资江饮用水水源保护区突发环境事件应急经费保障工作。
6	市自然资源和规划局	开展地质和生态保护工作，防止矿山地质灾害，协助其他部门进行突发环境事件的处置。
7	市交通运输局	负责保障便捷畅通的应急交通运输渠道，组织提供群众紧急疏散的交通工具、确保应急人员和物资迅速到达。协助处置交通事故导致的饮用水水源突发环境事件，并在事故发生后，及时启用道路桥梁附近建设的应急防护工程设施，在其它类型的事故过程中，确保应急物资运输车辆快速通行。
8	市水利局	水利部门负责拟定水资源保护规划，开展水工程调度，保障生态流量和辖区内污染区域相关水源地水资源的合理调度。
9	市农业农村局	对暴雨期间入河农灌尾水排放行为进行管理，防范农业面源导致的饮用水水源突发环境事件。配合处置因农业面源导致的饮用水水源突发环境事件。对于综合功能的饮用水水源地，在事故影响状态下，停止饮用水水源内农灌水取用，会同市生态环境局共同管理本行政区域内土壤、耕地等基本地理信息数据。

序号	部门	职责
10	市林业局	负责对河流周边的生态建设进行监督管理，对突发山体火灾会同有关部门进行火灾原因调查，并对周边植被进行生态恢复。
11	市卫健委	负责组织协调重、特大涉及饮用水源突发环境事件的应急医疗卫生救援工作，并及时为地方卫健委员会提供技术支持，开展环境与健康检查、调查和风险评估环境质量对公众健康影响的研究，预防和控制因环境污染引发的疾病。
12	市城管局	参与相关培训及演练，熟悉应急工作。当水源地突发环境事件时，造成水源地停止供水，应服从应急供水保障组调度，配合保障市民日常生活用水。
13	市生态环境局	参与饮用水水源地突发环境事件应急处置的组织、协调和指挥；负责组织协调对企业排污造成的饮用水水源地突发环境事件的应急处置和调查处理；负责组织饮用水水源地突发环境事件的环境应急监测和实时报告，对防止污染扩散提出应对措施；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；对生态环境的恢复提出意见。
14	市应急管理局	负责重大危险源监控和重大事故隐患排查治理工作，防范因生产安全事故引发的突发环境污染事件，参与因生产安全事故引发的突发环境污染事件的应急救援和调查处理；协助有关职能部门处置在生产、生活过程中因使用、贮存、运输、经营、排放不当导致危险化学品、废弃化学品泄漏或非正常排放所引发的水污染突发事件；协助生态环境部门进行突发环境事件调查处理。
15	市市场监督管理局	对环境监测的计量器具进行监督检查。
16	市气象局	及负责突发饮用水水源环境事件现场抢险、救援气象保障服务，提供有关的气象监测预报服务；必要时在突发饮用水水源环境事件区域进行加密可移动气象监测，提供现场气象预报服务信息并适时开展人工影响天气作业，及时向区应急指挥部提出预警建议。
17	市委宣传部	落实应急期间新闻发布、对外通报和信息公开等工作。
18	市民政局	负责根据事故危害和受损害程度，做好符合救援条件的困难群众的生活救助工作。
19	市水文局	负责在突发环境事件下对饮用水源河流、水库的水文情势进行应急监测。

序号	部门	职责
20	市委网信办	负责保障事故应急响应过程中通信工作，保障信息传递的及时，负责舆情管控。

2.1 应急组织指挥机构

市人民政府成立益阳市资江饮用水水源地突发环境事件应急处置工作领导小组（以下简称益阳市资江饮用水应急处置领导小组），作为益阳市资江饮用水水源突发污染事件应急处理的综合指挥机构，负责益阳市资江饮用水水源事件应急处置工作的领导和指挥。益阳市资江饮用水水源地突发环境事件应急组织指挥体系包括应急组织指挥机构和现场应急指挥部。

应急组织指挥机构包括：总指挥、副总指挥和专项工作组。

总指挥：由市人民政府分管环保副市长

副总指挥：市生态环境局局长、市住房城乡建设局局长

协调办公室主任：市政府办副主任

专项工作组成员单位：市应急管理局、市住房城乡建设局、市水利局、市公安局、市财政局、市自然资源和规划局、市交通运输局、市农业农村局、市林业局、市卫健委、市城管局、市市场监督管理局、市生态环境局、市气象局、市委宣传部、市民政局、市水文局、市委网信办、赫山区政府、资阳区政府等。

2.1.1 应急总指挥

应急总指挥为应对益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件的总指挥，由市人民政府分管环保副市长兼任。

其日常职责为：

（1）贯彻执行国家、当地人民政府及有关部门关于水源地突发环境事件的各项要求；

（2）组织编制、修订和批准水源地应急预案；

（3）指导加强水源地突发环境事件应急管理体系建设；

（4）协调保障水源地突发环境事件应急管理工作经费。

应急职责为：

（1）发生水源地突发环境事件时，亲自（或委托副总指挥）赶赴现场进行指挥，组织开展现场应急处置；

（2）贯彻执行当地或上级人民政府有关部门的应急指令；

（3）按照预警、应急启动或终止条件，决定预案的启动或终止；

（4）研判突发环境事件发展态势，组织制定并批准现场处置方案；

(5) 组织开展损害评估等后期工作。

2.1.2 应急副总指挥

应急副指挥为应对益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件的副指挥，由市生态环境局局长、市住房城乡建设局局长兼任。

其日常职责为：

- (1) 协助总指挥开展有关工作；
- (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；
- (3) 指导开展水源地突发环境事件风险防范和应急准备工作。

应急职责为：

- (1) 协助总指挥组织开展现场应急处置；
- (2) 根据分工或总指挥安排，负责现场的具体指挥协调；
- (3) 负责提出有关应急处置建议；
- (4) 负责向场外人员通报有关应急信息；
- (5) 负责协调现场与场外应急处置工作；
- (6) 停止取水后，负责协调保障居民用水；
- (7) 协调处置现场出现的紧急情况。

2.1.3 应急指挥部协调办公室

应急指挥部协调办公室为负责现场应急上传下达的机构，由市生态环境局局长兼任应急指挥部办公室主任。

其日常职责为：

- (1) 组织应急预案制定、修订水源地应急预案；
- (2) 负责水源地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。

应急职责为：

- (1) 贯彻执行总指挥、副总指挥的各项指令和要求；
- (2) 负责信息汇总上报，并与有关的外部应急部门、组织和机构进行联络；
- (3) 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；
- (4) 收集整理有关事件数据。

2.2 现场应急指挥部

现场应急指挥部是根据益阳市资江饮用水水源地突发不同情景环境事件，在应急组织指挥机构总指挥领导下，从应急组织机构中选择直接相关部门和单位成立现场应急指挥部，主要负责领导、组织和协调益阳市资江饮用水水源地突发环境事件下现场应急专项工作组的各项应急工作。

2.3 应急专项工作组

应急专项工作组包括应急处置组、应急监测组、应急供水保障组、应急物资保障组、应急专家组、舆情应对组等。

2.3.1 应急处置组

由市生态环境局牵头市应急管理局、市住房城乡建设局、市水利局、市交通局、市公安局、市卫健委等部门单位配合工作，并可视情况行确定增加部门。其主要职责是：

- （1）负责紧急状态下现场污染物的消除、围堵和削减等各项工作；
- （2）负责泄漏污染物的收集、转运和异地处置；
- （3）根据事故变化及时向指挥部报告，以便统筹调度各方面人力、物力加强处置工作；
- （4）负责应急事故下现场人员的救治、医护工作。

2.3.2 应急监测组

应急监测组为对应急事故发生时，依据事故类型及大小，对饮用水源水质进行应急监测，为应急组织指挥机构提供数据依据的机构，由市生态环境局牵头，市卫健委、市水利局、市气象局、市住房城乡建设局等部门参与其主要职责是：

- （1）负责日常水源、水厂和用户水龙头的水质监测；
- （2）负责应急监测设备的维护及保养等；
- （3）参与相关培训及演练，熟悉应急工作，并负责制定其中的应急监测方案；
- （4）负责对事故状态下的水源、水厂和用户水龙头的水质监测，为水厂应对决策提供依据；

(5) 在污染团下游、上游分别设置断面进行监测，分析污染团迁移速率、方向和流量等，为应急处置提供依据与保障。

2.3.3 应急供水保障组

应急供水保障组为在饮用水源出现突发应急事故下，保障人民群众供水的机构，由市住房城乡建设局牵头，市水利局参加，其主要职责是：

(1) 当水源地突发环境事件时造成水源地停止供水，保障人民群众日常生活用水；

(2) 参与相关培训及演练，熟悉应急工作；

(3) 负责车辆的安排和调配；

(4) 同时保障处理环境事件过程中的用水。

2.3.4 应急物资保障组

应急物资保障组为现场应急处置的后勤保障机构，由市政府牵头，市财政局、市水利局、市住房城乡建设局、市交通运输局、市公安局等部门参加，其主要职责是：

(1) 负责应急处置所需物资的管理工作；

(2) 参与相关培训及演练，熟悉应急工作；

(3) 负责车辆的安排和调配；

(4) 为救援行动提供物质保障（包括污染物吸附、中和的材料及药剂，挖掘或设置临时围堰的器材，监测器材和指挥通信器材等）；

(5) 负责应急时的后勤保障工作；

(6) 负责善后处置工作，包括征用物资补偿，救援费用的支付，污染物收集、清理与处理等事项；

2.3.5 专家咨询组

专家咨询组是应急指挥部的决策咨询机构，由市政府牵头，其成员主要由生态环境、卫生、安全、水利、供水、农业等有关专家组成，其主要职责是：

(1) 主要根据事件污染程度、危害范围、事件等级、发展趋势和形势动态，做出科学预测和判断，提出相应的对策和意见；

(2) 对污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提供技术咨询；

(3) 参与制定并提出应急监测方案及应急处理方案，为应急领导机构的决策和指挥提供科学依据；

(4) 指导应急队伍进行应急处理与处置；

(5) 指导环境应急工作的评价和事件中后期环境影响评估。

2.3.6 舆情应对组

舆情应对组主要职责是在突发环境事件中，负责事故信息报告、通报和发布的机构，由市委网信办牵头，市委宣传部配合，其主要职责为：应急期间新闻发布、对外通报和信息公开等工作；负责保障事故应急响应过程中通信工作，保障信息传递的及时。

2.4 部门协调联动机制

为有效整合益阳市资江饮用水水源保护区现有的突发环境事件应急处置力量，建立统一完善的突发环境事件应急处置指挥协调体系，密切各部门在突发环境事件应急处置中协同配合、形成合力，圆满完成应急处置任务，保障公众安全，维护社会稳定，最大限度地减少人员伤亡、财产损失和社会负面影响，应建立各部门协调联动机制。

(一) 联席会议制度

建立益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急联席会议制度。联席会议每年召开一次，由市人民政府组织，益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急工作领导小组全体成员单位参加，共同分析研究益阳市资江饮用水水源保护区在应急工作方面存在的突出问题，协调解决应急工作中的难点问题。

(二) 联络员制度

建立联络员工作制度。应急工作领导小组各成员单位各确定一名联络员，负责收集各单位的应急工作情况，反馈应急工作的建议和意见，发生突发环境事件时，各联络员根据上级领导的指示，相互通知，相互预警。上班时间指令可直接下达至各职能部门负责处置，夜间或节假日指令给应急值班人员，由值班人员组织处置。如需各职能部门共同处置的，同时指令相关部门处。如需协调的，及时向分管领导报告，由应急指挥中心领导协调。各职能办公室或值班人员接到办公室指令后，根据工作职责立即派人员在规定时间内到达现场进行处置。处置人员到达现场后应及时反馈现场情况，对特重大事故，需要增援

处置力量或者多部门配合协调处理的事件，处置人员应在到达现场判明情况后报告现场情况，各联动职能部门迅速组织人员到现场进行处置。

（三）确保应急储备

加强应急物资储备库建设，确保储备物资的动态管理，保证及时补充和更新。市交通运输局全面负责机械车辆的紧急调用，当益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件发生后能有效保证装备机械的合理调度。

（四）加强检测合作

实施预防为主，加强监测管理。实现从单纯应急管理向风险管理、应急管理、危机管理相结合的应急管理转变。益阳市资江饮用水水源地应急系统全部实行 24 小时领导带班和专人值守应急制度。加强日常监管，提高风险分析评估能力，在工作中发现带有倾向性、苗头性问题，讨论研究、及时上报，有效地提高益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件的控制能力。

（五）健全预警机制

建立联动部门一把手组成的应急联动工作组，定期召开联动工作会议，通报监管监测情况，对存在的潜伏性、矛头性问题做出分析预测，提出预警意见。

三、应急响应

3.1 预警

3.1.1 预警等级

益阳市资江饮用水水源在突发环境事件中，预警等级分为二级，具体为橙色二级预警和红色一级预警。

3.1.2 预警的启动条件

红色一级预警，在下列情形中可作为预警启动条件：

（1）通过信息报告发现，在益阳市资江饮用水水源地一级、二级保护区内发生突发环境事件。

（2）通过信息报告发现，益阳市资江饮用水水源地二级保护区主要支流 4 小时流程范围（即 4km）内发生流动源、非点源突发环境事件，或污染物已经扩散至距水源保护区上游连接水体的直线距离不足 100m 的陆域或水域。

（3）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，主要异常现象包括：

1）在二级保护区内，出现自动站水质监测指标超标 3 倍及以上或生物综合毒性异常，经实验室监（复）测确认的；

2）在二级保护区主要支流上游 4 小时流程范围（即 4km）内，出现水质监测指标、有毒有害物质或生物综合毒性异常，且在二级保护区内污染物浓度持续超标的；

3）通过监测发现，水源保护区水体感官性状异常，即水体出现异常颜色或气味。

4）通过监测发现，水源保护区水体生态指标异常，即水面出现大面积死鱼或生物综合毒性异常并经实验室检测确定。

橙色二级预警，在下列情形中可作为预警启动条件：

（1）通过信息报告发现，在益阳市资江饮用水水源地一级、二级保护区外发生突发环境事件，并可能对保护区造成影响。

（2）通过信息报告发现，对益阳市资江饮用水水源地二级保护区主要支流上游 8 小时流程范围内发生流动源、非点源等突发火灾突发环境事件

(3) 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，主要表现为：在二级保护区主要支流上游 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，对饮用水源造成影响的。

3.1.3 发布预警和预警级别调整

在益阳市资江饮用水水源地突发环境事件中，现场应急总指挥在接收到事件实时信息，并根据专家意见对信息进行研判，根据事件达到的预警级别条件发布相应的预警。

在预警信息发布后，可根据事态发展，采取措施的效果，适时地调整预警级别并再次发布。

预警发布的对象，主要针对组织实施预警行动和应急处置行动的部门和单位。

3.1.4 预警行动

在益阳市资江饮用水水源地突发环境事件预警信息发布后，实施预警行动，应急组织指挥机构对益阳市资江饮用水水源地突发事故信息进行跟踪收集和研判：

预警等级为红色一级预警，应急组织机构总指挥应到达现场，成立现场应急指挥部，组织应急队伍和应急人员进行先期处置；

预警等级为橙色二级预警，市住房城乡建设局、市生态环境局、市水利局等日常管理机构主管部门领导应迅速到达现场，组织应急队伍和应急人员进行先期处置，并及时向应急组织指挥机构总指挥报告。

应急组织机构总指挥组织开展应急响应工作。按照预案中列明的副总指挥、协调办公室、现场指挥部、专项工作组成员及名单，挑选需参加应急指挥的工作组及成员，如管理队伍、专家队伍、救援队伍等迅速组织形成应急响应队伍，及时开展以下内容。

(1) 下达启动水源地应急预案的命令

(2) 知现场应急指挥部中的有关单位和人员做好应急准备，进入待命状态。

(3) 知市住建部门进入待命状态，做好停止取水、深度处理、低压供水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，对益阳市资江饮用水水源地和连接水体加强监测。

(6) 做好事件信息上报和通报。

(7) 调集所需应急物资和设备，做好应急保障。

(8) 在危险区域设置提示或者警告标志。

(9) 必要时，及时通过媒体向公众发布信息。

(10) 加强舆情监测、引导和应对工作。

3.1.5 预警解除

预警信息发布后，应急组织指挥机构可根据事态发展情况和采取措施的效果适时调整预警状态。当判断危险已经消除时，可由应急组织指挥机构宣布解除预警，终止已经采取的有关行动和措施。

3.2 信息报告与通报

3.2.1 信息报告程序

(1) 发现已经造成或可能造成益阳市资江饮用水水源地污染的有关人员或责任单位，应按照规定立即向市人民政府、市生态环境局报告。

(2) 市住房城乡建设局、市水利局、市公安局、市生态环境局在发现或得知水源地突发环境事件信息后，应立即核实，了解有关情况，经核实后，第一时间向市人民政府报告。

(3) 特殊情况下，若遇到敏感事件或发生在重点区域、特殊时期，或可能演化为重大、特大突发环境事件的信息，有关责任单位和部门应立即向市人民政府报告。

3.2.2 信息通报程序

对经过核实的益阳市资江饮用水水源地突发环境事件，接报的部门应向市人民政府市政府和相关部门通报。通报的部门至少包括：市委宣传部、市生态环境局、市水利局、市住房城乡建设局、市卫健委等，根据水源地突发环境事件的类型和情景，还应通报市公安局、市交通运输局、市农业农村局、市林业局等部门。

3.2.3 信息报告和通报内容

按照不同的时间节点，益阳市资江饮用水水源地突发环境事件报告分为初报、续报和处理结果报告。初报是发现或得知突发环境事件后首次报告；续报是查清有关基本情况、事件发展情况后的报告，可随时报告；处理结果报告时突发环境事件处理完毕的报告。

（1）初报应包含益阳市资江饮用水水源地突发环境事件的时间、地点、信息来源、事件的起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测结果、人员伤亡情况、水源地受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施和下一步工作建议等初步情况

（2）续报是在初报的基础上，报告事件及有关处置措施的进展情况。

（3）处理结果报告应在初报、续报的基础上，报告突发环境事件的处置措施、过程和结果等详细情况。

信息报告应采用传真、网络、邮寄或面呈等方式书面报告，情况紧急时，可通过电话报告，但应及时补充书面报告。书面报告应说明突发环境事件报告单位、报告签发人、联系人及联系电话等内容，并尽可能提供相关地图、图片及有关的多媒体资料。

3.2.4 信息来源

信息来源主要是通过日常监控首次发现益阳市资江饮用水水源地水质异常信息或通过群众举报，报告单位获得事故信息时第一时间负责信息真实性的核实，并通过进一步收集信息，研判益阳市资江饮用水水源地水质变化趋势。必要时，应根据预案情形和部门职责，及时通报相关部门共同开展上述工作。

其中信息收集范围应与益阳市资江饮用水水源地保护区划分范围保持一致。信息来源于以下途径：

（1）市人民政府、市生态环境局、市水利局可通过水源地或水厂水质监督性监测与在线监测等日常监管渠道获取水质变化信息，也可以通过集成水文气象、地形地貌、污染排放、防护措施等信息开展水质快速预测预警，获取水质预警信息。

（2）市生态环境局可通过益阳市资江饮用水水源地主要风险源监控获取固定源异常排放的信息，也可通过 12345 热线获取突发环境事件信息。

(3) 市公安局、市交通运输局可通过益阳市资江饮用水水源地的车辆事故报警获取流动源事故信息；

(4) 市生态环境局可通过藻类密度变化的监测获得水华事件的信息。

3.3 事态研判

发布预警后，由现场应急指挥部总指挥按照《益阳市资江饮用水水源地应急预案》中列明的副总指挥、协调办公室、专项工作组成员及名单，挑选需参加应急指挥的工作组及成员迅速组织组建参加应急指挥的各个工作组，跟踪开展事态研判。

事态研判主要包括：事故点下游沿河水利设施工程情况、判断污染物进入河流的数量及种类性质、事故点下游水系分布、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。

事态研判的结果，应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。

3.4 应急处置

3.4.1 应急处置概述

1. 指挥与协调

应急机构接到事件信息通报后，应立即派出有关人员和队伍赶赴事发现场，在现场应急指挥部统一指挥下，按照预案和处置规程，相互协同，密切配合，共同实施环境应急处置和紧急处置行动。现场应急指挥部成立前，应急处置中必须在市人民政府协调指挥下坚决、迅速地实施先期处置，果断控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。

应急状态时，专家组组织有关专家迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，供指挥部领导决策参考。根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；对突发环境事件的危害范围、发展趋势做出科学预测，为应急领导机构的决策和指挥提供科学依据；参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，对污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提供技术依据；指导各应急分队进行应急处理与处置；指导环境应急工作的评价，进行事件的中长期环境影响评估。

发生环境事件的有关部门、单位要及时、主动向现场应急指挥部提供应急救援有关的基础资料，环保、水利等有关部门提供事件发生前的有关监管检查资料，供现场应急指挥部研究救援和处置方案时参考。

2.先期处置

当市住房城乡建设局、市水利局、市生态环境局接到突发环境事件举报时应第一时间赶赴事发现场，了解污染情况，组织进行先期处置。

（1）未知泄漏源头，已知泄漏点时，立即围堵泄漏点，关闭污染区域取水口，通知水厂、启动应急预案；

（2）未知泄漏源，未知泄漏点时，立即关闭污染区域取水口，通知市住房城乡建设局、益阳市政府，启动应急预案；

（3）已知泄漏源，立即围堵泄漏点，通知泄漏源所属单位围堵泄漏源，启动应急预案。

3.现场调查

（1）市生态环境局、市水利局等相关单位到达现场后，应迅速调查了解现场的基本情况、事件发生的过程、产生的后果以及已采取的措施，根据事件的发生发展情况，开展现场调查，采取控制措施。

（2）现场调查内容：

1）事件发生的地点、时间、原因、过程以及当事人。

2）污染物的来源、品名、种类、性状、数量、污染途径、范围及程度，以及污染的扩散趋势。

3）环境监测站对生活饮用水源水、取水口进行水质检测，结合现场调查的相关情况，以确定主要污染源和污染物。

4）做好现场监督检查记录，规范制作各类执法文书，收集相关证据材料。

4.应急处置措施

（1）经现场调查和监测，初步分析确定主要污染源和污染物时，现场环境应急指挥部指挥各应急专项工作组采取一切措施控制、消除污染物污染的范围、程度，如切断泄漏源、关闭闸门、打捞污染物、引水冲洗等，必要时通知市住房城乡建设局和居民停止取用水。制定水质应急监测方案，及时掌握取水口水质污染趋势和动态变化。

(2) 当确定饮用水水源受污染时，市生态环境局通知取水单位迅速采取措施，及时调整水处理工艺，强化水处理工艺的净化效果。如源水污染以现有净化工艺不能控制时，各取水单位应及时上报建议停止供水，启动临时供水措施，并通过各种媒体通告居民在事故未解除前，不得饮用污染的水。

(3) 水源保护区水污染危及人群健康时，市人民政府应协助当地卫生院迅速开展医疗救治工作。如污染造成环境恶化，危及居民健康时应建议组织疏散人群。

(4) 根据水源保护区水污染情况，由市生态环境局增加对水源地各断面的监测样本和监测频次，加大监测力度，及时掌握水质变化趋势，向应急处置提供有力的决策依据。

(5) 在水源保护区水污染得到有效控制，供水单位可恢复取水时，各供水单位应对取水、输水、净水、蓄水和配水等设备、设施进行清洗消毒，经对出厂水、末梢水检测合格后方可正式供水。

5. 取供水安全保障

(1) 信息共享

环保、水利、城建、卫生等部门、供水企业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

针对益阳市资江饮用水水源保护区进行整治，确保水质安全。完善调水、补水、停水方案，通过强化在线监控，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

供水单位通过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。

3.4.2 先期处置

(1) 益阳市资江饮用水水源地应急指挥部协调办公室（市生态环境局）当接到突发环境事件举报时应第一时间赶赴事发现场，了解污染情况，组织进行先期处置。

(2) 未知泄漏源头，已知泄漏点时，立即围堵泄漏点，通知水厂启动应急预案；

(3) 未知泄漏源，未知泄漏点时，立即关闭污染区域取水口，通知益阳市二、三、四水厂、市人民政府等相关部门和单位，启动应急预案；

(4) 已知泄漏源，立即围堵泄漏点，通知泄漏源所属单位围堵泄漏源，关闭污染区域取水口，通知二、三、四水厂、市人民政府等相关部门和单位，启动应急预案。

3.4.3 现场调查

(1) 现场应急指挥部到达现场后，应迅速调查了解现场的基本情况、事件发生的过程、产生的后果以及已采取的措施，根据事件的发生发展情况，开展现场调查，采取控制措施。

(2) 现场调查内容：

① 事件发生的地点、时间、原因、过程以及当事人。

② 污染物的来源、品名、种类、性状、数量、污染途径、范围及程度，以及污染的扩散趋势。

(3) 市生态环境局对水源地水质进行水质检测；市卫健委对末梢水进行检测。结合现场调查的相关情况，已确定主要污染源和污染物。

(4) 做好现场监督检查记录，规范制作各类执法文书，收集相关证据材料。

3.4.4 应急处置措施

(1) 经现场调查和监测，初步分析确定主要污染源和污染物时，现场环境应急指挥部指挥各应急救援队伍采取一切措施控制、消除污染物污染的范围、程度，如切断泄漏源、关闭闸门、打捞污染物、引水冲洗等，必要时通知益阳市二、三、四水厂和居民停止取用水。制定水质应急监测方案，及时掌握取水口水质污染趋势和动态变化。

(2) 当确定饮用水水源受污染时，市住房城乡建设局通知益阳市二、三、四水厂迅速采取措施，及时调整水处理工艺，强化水处理工艺的净化效果。如原水污染以现有净化工艺不能控制时，益阳市二、三、四水厂应及时上报建议停止供水，启动临时供水措施，并通过各种媒体通告居民在事故未解除前，不得饮用污染的水。

(3) 当水源地水污染危及人群健康时，市人民政府组织当地医院迅速开展医疗救治工作。如污染造成环境恶化，危及居民健康时应建议组织疏散人群。

(4) 根据水源地水污染情况，市生态环境局等相关单位和部门增加对水源地各断面的监测样本和监测频次，加大监测力度，及时掌握水质变化趋势，向应急处置提供有力的决策依据。

(5) 在水源地水污染得到有效控制，可恢复取水时，益阳市二、三、四水厂应对取水、输水、净水、蓄水和配水等设备、设施进行清洗消毒，经对出厂水、末梢水检测合格后方可正式供水。

3.5 应急监测

3.5.1 开展应急监测程序

益阳市资江饮用水水源地突发环境事件处置初期，市生态环境局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物浓度变化态势图，并安排人员对突发环境事件监测情况进行全过程记录。

依据本次现场实地调查，益阳市资江饮用水水源保护区上游地区可设置应急监测点位 6 个，其中：供水水厂取水口应急监测点位 1 个；一级保护区水域与二级保护区交界点 1 个；二级保护区水域边界点 2 个；主要支流上游 4h 流程范围监测点 1 个；主要支流上游 8h 流程范围监测点 1 个。

应急监测的频次根据事故发生的时间而有所变化，根据污染物的状况，在事发初期应当增加频次，1 小时采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，2 小时采样一次；应急终止后可 24 小时采样一次，至影响完全消除后方可停止取样。

事件处理中期，应根据事态发展，如上游来水、应急处置措施效果等情况，适时调整监测点和监测频次。

事故处置末期，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

在益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事故，启动应急响应后，市生态环境局依照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589）、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），组织相关技术人员在污染团上下游设定监测断面，布设监测点位，组织开展监测，形成监测报告，并对突发环境事件监测情况进行全过程记录。在第一时间向应急现场指挥部报告检测结果。根据应急现场指挥部终止应急处置命令，形成监测结论总结报告，报应急组织指挥机构。

（1）监测范围。应尽量涵盖饮用水水源地突发环境事件的污染范围，在尚未受到污染的区域布设控制点位。

（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，结合气象和水文条件，在其扩散方向及可能受到影响的水源地位置合理布点。采取不同点位相同间隔时间（通常为1小时）同步采样方式，重点抓住污染带前锋和浓度峰值的浓度与位置，对污染带移动过程形成动态监控。

1）固定源突发环境事件中，对固定源排放口水域、下游水源地附近水域进行加密跟踪观测。

2）流动源、非点源突发环境事件中，对事发区域下游水域、下游水源地附近进行加密跟踪观测。

3）水华灾害突发事件时，若水华发生在益阳市资江饮用水水源地一级、二级保护区范围，应强化取水口不同水层跟踪观测。

（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检测、实验室检测和留样的需要。采样频次主要根据污染程度和水文条件确定。

（4）分析方法。凡具备现场测定条件的监测项目，应尽量进行现场监测。必要时，备份样品送实验室分析测定，以确认现场的定性或定量分析结果。

（5）监测结果与数据报告。数据处理应参照相应的监测技术规范进行。监测结果可用定性、半定量或定量方式报出。检测结果要及时向指挥部报告，可采用电话、传真、快报、简报、监测报告等形式。

(6) 监测过程质量保障。应急监测过程应实施质量控制，原始样品采集、现场分析检测、实验室分析、数据统计等过程都应有相应的质量保证，应急监测报告实行三级审核。

3.6 物资调集与应急设施应用

应急物资保障组为现场应急的后勤保障机构，由市政府、市水利局负责管理，市生态环境局、市交通运输局等部门提出储备物资建议。

根据对益阳市资江饮用水水源保护区实地调查，在该水源地突发环境污染事件，应储备以下应急设施并对应急物资装备定期检查和维护措施，以保证其有效性。

(1) 对水体内污染物进行打捞和拦截的设施，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设施、设备、药剂。如中和剂、灭火剂、解毒剂、吸收剂等。

(3) 移除和拦截移动源的设施，如吊车等。

(4) 雨水口垃圾清运和拦截的设施，如格栅、清运车、临时设置的导流槽等。

(5) 针对水华灾害，消除有毒物质产生条件，清除藻类的设施，如增氧机、除草船等。

3.7 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第一时间针对益阳市资江饮用水水源地突发环境事件进行初步分析、总结，拟定发布通稿，上报于应急组织指挥机构总指挥，经核实、批准后，益阳市电视台通过网站、公报、新闻发布会以及报刊、广播、电视等便于公众知晓的方式发布信息，并根据事件处置情况做好新闻宣传报道和后续新闻发布工作。

信息公开与发布的主要内容：

(1) 发生事故的单位名称和地址。

(2) 事件发生时间或预期持续时间。

(3) 事件类型（分为固定源、流动源、非点源和水华灾害等突发环境事件）、起因和性质。

(4) 事件影响的当前状况和发展趋势，已采取的措施。

(5) 提请公众应注意的防范措施，紧急情况的热线电话及其它必要信息。

3.8 响应终止

在对突发事件进行科学的处置后，在满足下列情形后，同时消除了突发事件对益阳市资江饮用水水源地的直接影响，由市政府提出应急响应终止，上报应急组织指挥机构，由总指挥亲自确认、批准响应终止，由协调办公室进行发布响应终止。具体情形：

(1) 进入饮用水水源保护区陆域范围的污染物已成功围堵，且清运至保护区外，未发生向水域扩散的情况。

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

(3) 恢复正常取水。

四、后期工作

后期工作是指在采取相关措施，减缓各类环境突发事件对益阳市资江饮用水水源地的直接影响后，消除突发环境事件对饮用水源地的后续影响而进行的相关工作，主要包括后期防控、事件调查、损害评估、善后处置等方面的具体内容。

4.1 后期防控

后期防控具体是指在响应终止后的污染防控内容和工作要点，具体为包括：

- （1）针对移动源污染的泄漏的油品、化学品进行回收；
- （2）对益阳市资江饮用水水源地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的发生；
- （3）在事故场地及蔓延区域的污染物清理后，对益阳市资江饮用水水源地周边土壤或水生态系统进行修复；
- （4）针对部分导流到饮用水水源地下游或其它区域的污染物进行清除。

4.2 事件调查

事件调查是针对益阳市资江饮用水水源地突发环境事件进行后期详细调查，在初步消除污染源对饮用水源地的影响后，以市应急管理局牵头联合多个部门，通过监测数据进行污染源分析、明察暗访等方式明确事件性质分类，根据自然条件和社会经济特征，采取自然灾害、违法违规、生产事故等类别进行区分，根据不同类别区分明确事故责任人。

4.3 损害评估

损害评估由当地生态环境部门或是委托第三方评估机构采取科学、合理的方法，对突发环境事件造成益阳市资江饮用水水源地的损害进行评估，损害大小可通过经济损失、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，最终损害评估结果由市生态环境局进行公布。

4.4 善后处置

根据前面事件调查明确的突发环境事件责任人，由其进行赔偿和污染场地修复等，并按照损害评估估算的损害大小确定赔偿金额和方式；对于因建筑设计、工艺流程不规范，泄漏污染物堆放或处置不当等方面原因引发的事故，应对相应的设计及操作流程进行整改。

4.5 措施改进

市生态环境局应根据调查和评估情况，向政府提出保障水源地环境安全的改进措施建议。建议包括风险源管理、连接水体风险防控、水源地环境安全保障、预案管理、联动机制等方面的内容。

在政府的统一领导下，相关部门和单位落实各项改进措施。市生态环境局应跟踪改进措施的落实情况，并建议政府适时组织开展后评估并公开相关信息，不断提高水源地的环境安全水平。

五、应急保障

应急保障部分主要包括应急通信与信息保障、应急队伍保障、应急物质保障、应急资源保障、应急经费保障及其它保障等方面的内容。

5.1 通信与信息

在益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件情况下，为保障在突发事件下，指挥协调准确、信息反馈及时、信息发布精准，需要保障应急指挥机构的通讯安全有效，明确救援保障任务的部门和个人信息，因此建立应急救援机构和人员通讯录十分必要。

在益阳市资江饮用水水源地应急工作中涉及的部门包括市政府、市应急管理局、市住房城乡建设局、市水利局、市公安局、市财政局、市自然资源和规划局、市交通运输局、市农业农村局、市林业局、市卫健委、市城管局、市市场监督管理局、市生态环境局、市市场监督管理局、市气象局、市委宣传部、市委网信办、市民政局、市水文局，详见下表 2 所示：

建立职务代理人制度。当总指挥不在岗时，由副总指挥履行应急领导小组组长职责，副总指挥不在岗时，由被授权的队长履行应急小组组长职责；其他主管人员不在岗时，由其职务代理人履行其职责。

建立人员更新制度。当人员发生变动时，市政府应根据实际情况进行实时更新。

表 2 应急救援机构和人员通讯录一览表

职责	部门	联系方式
总指挥	市人民政府分管环境保护工作的副市长	0737-4226046
副指挥	市生态环境局局长	0737-4243120
	市住房城乡建设局局长	0737-4215300
办公室主任	益阳市政府办副主任	0737-4832206
	市生态环境局	0737-4243120
	市应急管理局	0737-2906009
	市水利局	0737-4288011

职责	部门	联系方式
	市住房城乡建设局	0737-4215300
	市公安局	0737-4296011
	市财政局	0737-6102323
	市自然资源和规划局	0737-4225142
	市交通运输局	0737-4224631
	市农业农村局	0737-4222126
	市林业局	0737- 4229765
	市卫健委	0737- 4222851
	市城管局	0737-6809900
	市市场监督管理局	0737-4223049
	市气象局	0737-4222015
	市委宣传部	0737-4224104
	市民政局	0737-4223751
	市水文局	0737-6351413
	市委网信办	0737-4220706
	益阳市自来水有限公司	0737-4247927

5.2 应急队伍

应急队伍是根据益阳市资江饮用水水源地突发不同情景环境事件，在应急组织指挥机构及现场应急指挥部指挥下，由应急组织机构中选择直接相关部门和单位成立的主要负责益阳市资江饮用水水源地突发环境事件下现场应急专项工作。包括应急处置组、应急监测组、应急物资保障组、应急专家组、信息发布组。

应急队伍的培训至少每年开展一次，培训内容主要包括事故信息报告、个体防护、应急资源的使用、应急监测布点方法及监测方法、应急处理方法等。

5.3 应急资源

根据现场调查，尚未针对益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件进行应急物资准备，仅有水厂检修相关设备，详见表 35 所示。因此应建立处置水源地突发环境事件的日常和战时两级物资储备，增加储备必要的应急处置、快速机动和自身防护装备和物资，维护、保养好应急仪器和设备，使之始终保持良好的技术状态，确保参加处置突发环境事件时救助人员的自身安全，及时有效地防止环境污染和扩散。

市政府协同市水利局、市生态环境局、市交通运输局等部门对突发环境应急事件应急物资进行管理，其中市政府统一管理，负责日常维护等工作，市水利局、市生态环境局、市交通运输局等部门提出储备物资建议。

结合本项目的实际情况，要求益阳市资江饮用水水源保护区应急物资和装备具体数量及存放位置见下表。

表 3 已有应急物资一览表

企业名称	应急物资名称	单位	现有数量	储存地点
市生态环境局	应急工作服	套	5	生态环境局
	过滤式防毒面具	套	7	
	防酸碱鞋	双	10	
	防化学品手套	双	10	
	安全帽	个	5	
	应急供电设备	台	1	
市水利局	柴油发电机组	台	2	水利局
	输水软管	米	300	
益阳市自来水公司	聚氯化铝	吨	10	水厂仓库
	抽水泵	台	2	
益阳市城北污水处理厂	喷洒装置	套	5	益阳市城北污水处理厂
	潜水泵	台	5	
	快检试剂包	包	5	
	聚丙烯酰胺	吨	2	
	聚合硫酸铁	吨	2	
	聚合氯化铝	吨	2	
	高锰酸钾	吨	5	
	硫酸钠	吨	5	
	硫酸亚铁	吨	5	
	次氯酸钠	吨	5	
	聚合氯化铝铁	吨	2	
市消防救援大队	消防设施（消防车辆、消防栓、灭火器等）	吨	若干	市消防救援大队
市人民医院及其他	医疗救护物资（医	吨	若干	市人民医院

企业名称	应急物资名称	单位	现有数量	储存地点
医院	疗设备、包扎棉、药品等)			
市应急管理局	沙袋	包	500	市应急管理局
	堵漏胶	包	20	
	橡胶围油栏	米	500	
	PVC 围油栏	米	500	
	BOM304 围油栏	米	500	
	吸油毡	个	1000	
	MAT401 大卷式吸油棉	公斤	100	

表 4 应急物资一览表

序号	物资名称	储量	单位	存放位置	保管人及联系电话
1	编织袋	50	条	益阳市自来水有限公司	柳总 0737-4211784
2	袋针	50	支		
3	编织袋	50	个		
4	麻绳	50	条		
5	Ø10*200 桩木	0.3	m ³		
6	12#-14#铁丝	50	kg		
7	木竹杠	50	支		
8	救生衣	30	件		
9	救生圈	10	个		
10	手摇报警器	1	台		
11	手提喇叭	7	个		
12	5kw 发电机组	1	台		
13	抽水泵 1.1kw	1	台		
14	500-1000w 灯具	5	盏		
15	电缆线	300	m		
16	便携照明灯	50	盏		
17	洋镐	25	把		
18	锄头	25	把		
19	铁铲	50	把		
20	畚箕	25	担		
21	活性炭	2	吨		
22	FT233 围油栏 20cm*3m	30	条		
23	PP-2 吸油棉	50	千克		

序号	物资名称	储量	单位	存放位置	保管人及联系电话
24	打捞工具	10	套		
25	空气呼吸器	20	个		
26	运水车	2	台		
27	水力清淤机	2	台		
28	排污泵	8	台		
29	净水设备	2	台		
30	应急监测设备	——	——	由市生态环境局提供	

5.4 经费保障

财政部门统筹安排益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急经费；并负责对应急工作费用的监督管理、保障专款专用等。

六、预案演练

《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》实施后，由市人民政府组织预案演练和修订。应急演练每年一次，演练内容主要包括在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。要对演练情况进行总结分析、评价，之后及时修订完善预案。

6.1 应急演练的组织

应急演练选择红色预警一级突发环境事件。

为提高各部门应急救援队伍的应急处置能力，同时加强各部门间应急联动、协作能力，市人民政府定期组织（每年组织一次）益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件实战演练，由市政府、市应急管理局、市住房城乡建设局、市水利局、市公安局、市财政局、市自然资源和规划局、市交通运输局、市农业农村局、市林业局、市卫健委、市城管局、市市场监督管理局、市生态环境局、市气象局、市委宣传部、市委网信办、市民政局、市水文局共同参与应急演练，并由专人将应急演练过程以录像形式记录下来。演练组织流程见图 4 所示。

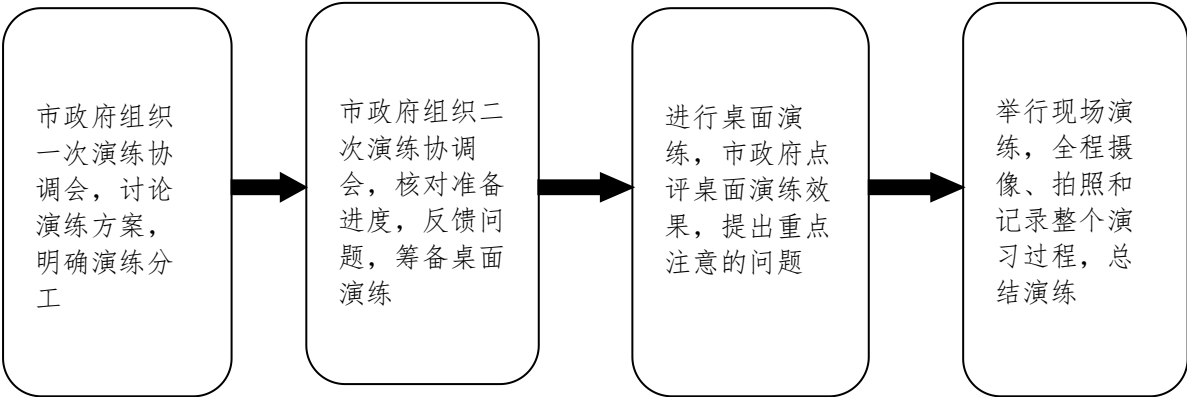


图 3 演练组织流程

6.2 应急演练内容

根据益阳市资江饮用水水源保护区潜在的事故风险，演练的内容可包括：

- （1）危险化学品运输车辆发生交通事故污染益阳市资江饮用水水源保护区应急演练；
- （2）居民生活污水发生泄漏排入益阳市资江饮用水水源保护区应急演练等。

6.3 应急演练参加人员

- （1）参演人员：在应急组织中承担具体任务的人员。

- (2) 控制人员：控制时间进度的人员。
- (3) 模拟人员：演练过程中扮演或代替应急组织和部门的人员。
- (4) 评价人员：对演练进展情况予以记录的人员。
- (5) 观摩人员：来自有关部门、外部机构及观众。

6.4 演练实施的基本过程

(1) 准备阶段

市政府确定演练日期，成立一个临时演练策划组。编制演练方案，开展第一次演练协调会，讨论演练方案，确定演练的目标、原则、范围、参演部门，确定演练的性质和方法，选定演练事件与地点，规定演练的时间尺度和公众参与程度；确定实施计划、设计事故情景与处置方案。其中特别要注意的是，演练情景尽可能真实，并考虑应急设备故障问题，以检测备用系统，同时应确定评价人员数量。

市政府开展第二次演练协调会，核对准备进度，反馈问题，筹备桌面演练进行桌面演练，应急总指挥和副总指挥点评桌面演练效果，提出重点注意的问题举行现场演练，全程摄像、拍照和记录整个演习过程。总结演练应具备的专业技能，指定评价人员，分配各自所负责评价的应急组织和演练目标。

(2) 实施阶段

演练实施阶段是指宣布初始时间到演练结束的整个阶段。演练过程中参演应急人员应尽可能按照实际紧急事件发生时响应要求进行演示，由参演人员根据自己对最佳解决方案的理解，对事故做出响应行动。策划者的作用是宣布演练开始和结束，以及解决演练过程中的矛盾。

(3) 总结阶段

市政府应对演习情况予以记录，并妥善保存备查。演练结束后应对演练的效果做出评价，提交演练报告，并针对演练过程中发现的问题，划分为不适项、整改项和改进项。分别进行纠正、整改、改进。

6.5 演练结果评价

- (1) 通过演练观察识别出应急准备缺陷。
- (2) 查出需要整改项。
- (3) 改进应急项目不足部分。

6.6 应急演练注意事项

通过演练观察识别出应急准备缺陷，查出需要整改项；根据演练结果对应急预案不足部分，进行修订。应急演练中必须特别注意以下几个主要问题：

（1）演练过程应尽可能模仿可能事故的真实情况，但不能采用真正的危险状态进行演练，以避免不必要的伤亡；

（2）演练之前应对演练情况进行周密的方案策划。编写场景说明书是方案策划的重要内容；

（3）演练前应对有关人员进行必要培训，但不应将演练的场景介绍给应急响应人员；

（4）演练结束后应认真总结经验教训和整改。

七、附则

7.1 预案解释归属权

《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》的解释权属为市人民政府。

7.2 预案实施日期

应急预案的印发和实施时间由市人民政府确定。

第三部分 基础状况调查和风险评估

水源地基础状况调查和风险评估

为确保本次《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》调查内容的真实、有效，根据生态环境部公告 2018 年第 1 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）》的规定，在“第一部分 益阳市资江饮用水水源保护区基础状况调查和风险评估”中详细论述了《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》工作中，野外调查范围、调查内容与方式、固定源调查与风险评估、流动源调查与风险评估、非点源调查与风险评估、水华灾害调查与风险评估、突发环境事件调查及分析、应急资源调查、应急工程设计调查、应急预案调查等信息，为《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》的编写提供了详实的基础资料。

一、编制主体及工作路线

1.1 编制主体

根据生态环境部公告 2018 年第 1 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）》的规定，位于本市（或县）行政区域内的市（或县）级水源地应急预案，由相应的市（或县）级人民政府负责编制。

《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》的编制主体为市人民政府，成员单位包括应急管理、住建、水利、公安、财政、自然资源和规划、交通运输、农业农村、林业、卫生健康、城管、市场监督管理、生态环境、气象、民政、水文、宣传及网信办等部门。

1.2 工作路线

《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》编制的工作路线见图 1。

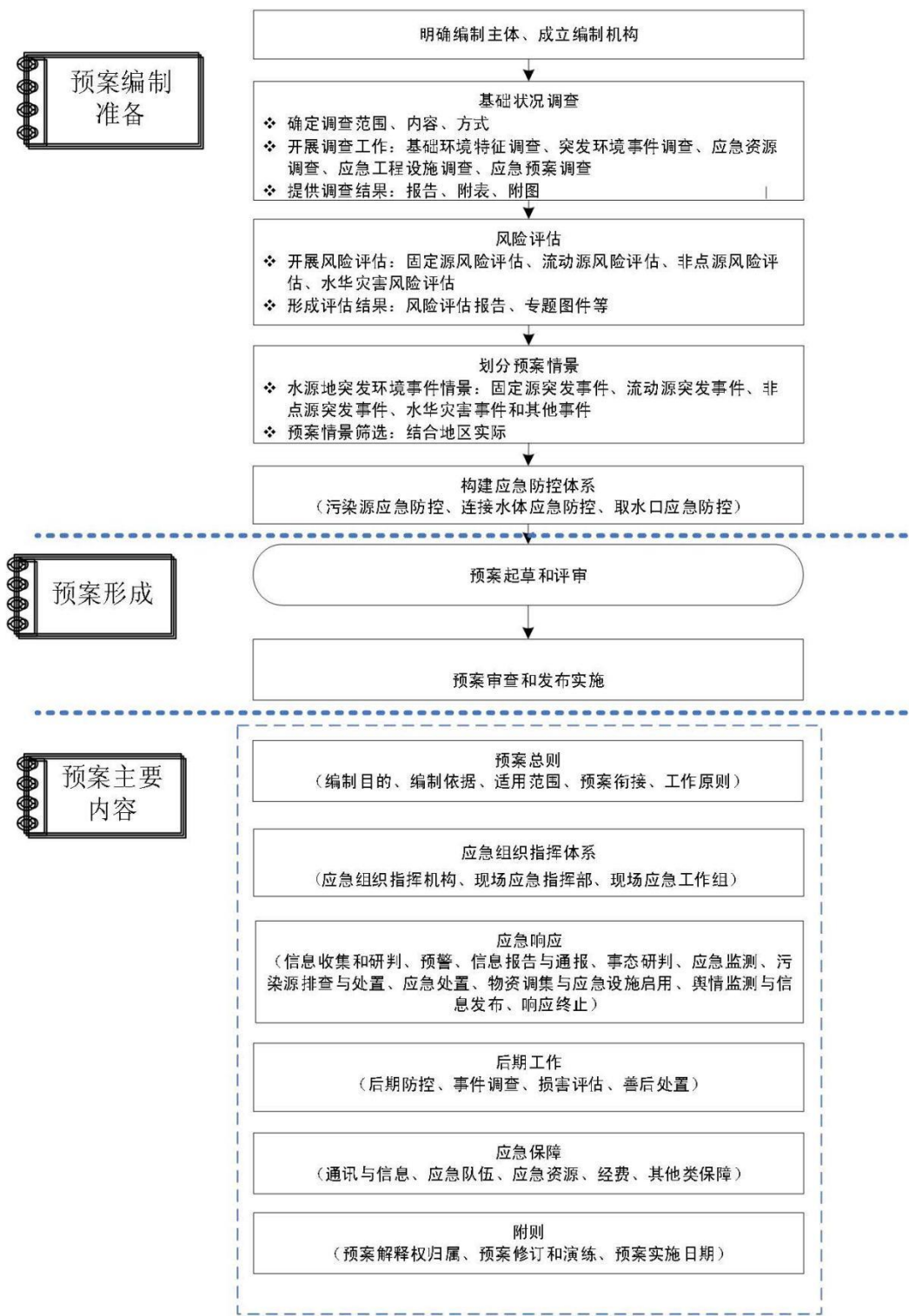


图 4 预案编制工作路线

2.1 调查范围

本次《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》调查范围为益阳市资江饮用水水源保护区，以及从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及分水岭内的陆域，最大不超过汇水区域的范围。根据调查资江流速 0.4m/s，调查范围内的主要支流有桃花江。因此资江主干道调查范围由水源保护区边界上溯至 34.56km，桃花江需由汇入口上溯至 4.54km，确定益阳市资江饮用水水源保护区风险源调查范围如下图所示。

图 5 调查范围图

2.2 调查内容

本次《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》调查工作，依据《集中式地表水饮用水源地突发环境事件应急预案编制指南》，在充分收集资料的基础上，全面调查益阳市资江饮用水水源地的基础环境特征调查，充分了解益阳市资江饮用水水源地的历史突发环境事件，掌握益阳市资江饮用水水源地应对突发环境事件的应急资源种类、数量、储备等信息，了解已有应急工程设施的建设，其他相关应急预案内容及编制情况，为《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》编制提供了详实的基础资料。

2.3 调查方式

2.3.1 资料收集

本次调查工作于 2024 年 5 月开展，在野外实地调查工作开展前，对益阳市资江饮用水水源地基本资料进行收集、整理工作，在市生态环境局大力配合下，收集到《益阳市资江饮用水水源保护区划分技术报告》等相关资料。

2.3.2 遥感解译

本次遥感影像数据为 2024 年度最新遥感影像数据，数据精度为 5m。利用 MapGis、ArcGis、Google 地球及 91 卫图助手等专业软件对益阳市资江饮用水水源地进行数据化处理、投影变换并进行矫正。

通过对遥感影像数据进行解译，初步解译出益阳市资江饮用水水源保护区范围内的村庄分布、道路建设、排污口及取水口分布、各类企业分布、旅游设施等信息并将解译结果绘制成野外调查手图。

2.3.3 野外调查

本次《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》调查工作，采用遥感图为工作底图，益阳市资江饮用水水源地采取点面结合的方法，采用 GPS 进行精准定位，结合遥感数据解译结果，利用数码相机进行全程拍摄记录，详细调查益阳市资江饮用水水源保护区范围内基础环境特征调查、历史突发环境事件调查、应急资源调查、应急工程设施调查、应急预案调查等内容。

三、水源地基础状况调查

3.1 自然地理特征

3.1.1 地理位置

益阳，别名“银城”“丽都”“羽毛球之乡”，为湖南省地级市，位于长江中下游平原南岸的洞庭湖南岸，地处湖南省北部，是环洞庭湖生态经济圈核心城市之一，也是长株潭 3+5 城市群之一。益阳地理坐标为北纬 27°58′38″至 29°31′42″、东经 110°43′02″至 112°55′48″，东西最长距离 217 公里，南北最宽距离 173 公里，市域总面积 12320km²，东与岳阳市的岳阳、湘阴两县交界；东南与湖南长沙望城区、宁乡接壤；南与娄底市的涟源、新化两县相连；西与怀化市的溆浦、沅陵县相邻，西北与常德桃源、汉寿、安乡县毗邻；北与岳阳市华容县和湖北荆州地区石首市相望。

根据益阳市资江饮用水水源保护区划分结果，保护区划分范围分别涉及益阳市赫山区、资阳区两个区县，其中保护区范围内左岸属于资阳区（含杨家园洲），保护区范围内右岸属于赫山区。保护区范围外资江上游约 1100m 则进入了益阳市桃江县县域范围内。



图 6 益阳市行政区划图

3.1.2 地形地貌

益阳市位于湘中偏北，跨越资水中下游，处沅水、澧水尾闾，环洞庭湖西南，居雪峰山的东端及其余脉，湘中丘陵向洞庭湖平原过渡的倾斜地带。益阳市地形西高东低，成狭长状。益阳市地貌形态多样，山丘、岗、平、湖俱全，以山地、平原为主体，境域西南部为山地，中部为丘陵和岗地，东北部为平原，自西南向东北依次形成山地、丘岗、平湖三级台阶。

益阳市土地总面积 12320km²，为湖南省总面积的 5.83%，其中山地占 39.71%，丘陵占 10.05%，岗地占 6.7%，平原占 32.44%，水面占 11.10%。境内由南至北呈梯级倾斜，南半部是丘陵山区，属雪峰山余脉；北半部为洞庭湖淤积平原，一派水乡景色。“背靠雪峰观湖浩，半成山色半成湖”。南部山区最高处为海拔 1621m，北部湖区最低处为海拔 26m，南北自然坡降为 9.5%。

3.1.3 气候特征

益阳市属亚热带大陆性季风湿润气候，受东亚季风环流影响显著。气候具有两个特点：一是温、光、水资源丰富，且水热资源基本同步。年降雨量为 1281-1745mm，雨量充沛，年降雨量山区比湖区多南县最少，安化最多；4-9 月，降水量占全年总降水量 70%二是气候实际变化大。冬寒冷而夏酷热，春温多变，秋温陡降，春夏多雨，秋冬干旱。“益阳市常年降雨量 1414.3mm。”

3.1.4 地表水系

(1) 资江

资江自西向东贯穿整个益阳市区，在市区水域面积为 3.2km²，河床宽度为 300~600m。平均流量 1180m³/s，最小流量 62.2m³/s，最大流量 15300m³/s，水量充沛，能满足取水量的要求。

在资江河段上分别建有柘溪、东坪、株溪口、马迹塘、修山、史家洲和浪石滩等多处水力发电站。

资江干流从新化县瓦滩流入安化县境后，自西向东横贯安化、桃江两县和赫山、资阳两区，至资阳区枫树塘附近注入南洞庭湖，长 280km。其中一级支流 82 条，二级支流 148 条，三级支流 40 条，四级支流 2 条。上述支流中，长度在 50km 以上或流域面积在 200km² 以上的溪河有安化县的麻溪，安化、桃江县的沾溪、獭溪以及桃江县、赫山区共有的志溪河等 7 条，共长 408.7km，占

支流总长度的 11.18%。其中志溪河流经桃江、赫山区，全长 65km，流域面积 626km²，多年平均年径流量 4.78 亿 m³，年平均流量 15.1m³/s。1959 年在河淇水支流的克上冲处修建了一座中型水库—克上冲水库，沿途有二级支流 17 条，多年平均流量 775m³/s，年径流量 240 亿 m³。

资江流域位于亚热带季风区，流域内地形条件复杂，受大气环流影响，降雨在时间上和地点上分布都极不均匀。

3.1.5 水资源状况

资水自桃江进入资水尾闾洪道，河道调蓄能力增大，根据水源地上游最近水文站桃江水文站提供的历史特征值数据，该站 1962~2017 年实测资江最大流量为 11600m³/s（1996.7.16），最小流量为 56.2m³/s（2003.12.4）；实测最高水位为 41.77m（85 黄海高程，1996.7.21），最低水位为 28.41m（85 黄海高程，2015.2.8）。

桃江水文站百年一遇洪水设计流量为 15500m³/s，百年一遇洪水水位采用益阳市城市防洪复核成果 39.15m（85 黄海高程）。

保证率流量方面，桃江站 97%保证率下最小日平均流量为 65m³/s，90%保证率下最小 7 日平均流量为 151m³/s，90%保证率下最小月平均流量为 225m³/s。此外，根据《益阳电厂二期水资源论证报告》，为满足益阳水厂取水，益阳电厂二期扩建工程完成后在 P=97%枯水期要求柘溪水库下泄最小日平均流量 130m³/s。本工程设计最大取水流量为 5.09m³/s，占 97%最小日平均流量的 3.9%，可见带来最不利的特枯流量下，项目取水也是完全可以保障的。

从以上分析可以看出，在资江益阳段取水作为益阳市资江以南中心城区（含东部新区）的水源，水量上能得到保证。

3.1.6 自然资源

益阳市是全国粮、棉、麻、油重要生产基地，素有“鱼米之乡”的美称。苧麻产量居全国首位，芦苇、黄（红）麻、糖料产量均居湖南省第一。中部丘陵岗地，土壤多属板页岩风化而成，呈酸性，含养分较高，是南竹、油茶、果木等经济林生产区。益阳市是全国有名的“竹子之乡”，南竹、茶叶产量居湖南省第一。西部中低山地，是主要林业生产基地。

益阳矿藏资源丰富，是远近闻名的“小有色金属之乡”。已知的矿床、矿点有 140 多处，已探明的矿床、矿点 40 余处，其中中型矿床 5 处，小型矿床 15 处，矿点和矿化现象 120 多处。主要矿藏 40 多种，锑、钨、钒、石煤的储量为湖南省第一。主要矿种中，具有工业开采价值的有锰、锑、金、钒、铁、石煤、硫铁矿、磷矿、石灰岩等 10 多种，其中，锑保有量达 36 万吨，且品位高，开采价值较大，储量丰富。

境内西部和中部地域，包括安化县、桃江县、赫山区和资阳区西南部，山丘延绵，森林广布，野生动物以哺乳类、爬行类和鸟类居多。主要为斑鸠、野鸡、野猪、獾、貉和蛇等。益阳市植物资源有藻类、菌类、苔藓类、蕨类、裸子植物和被子植物六大类，广泛分布在山地、平原和水域，直接或间接地为农业利用。

3.2 水源地基本状况

3.2.1 主要水源地概况

益阳市资江饮用水水源保护区共设置 2 个取水口，分别为二、三水厂和四水厂的取水口。二、三水厂近期取水规模为 $32 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，远期设计规模为 $40 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，四水厂取水规模为 $20 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

益阳市资江饮用水水源保护区划分为一级保护区和二级保护区，详见附图 1、表 10 所示。

保护区范围详见附图，取水口及保护区拐点坐标见下表：

表 8 保护区划分方案一览表

保护区名称	保护区级别	保护区范围	
		水域	陆域
益阳市资江饮用水水源保护区	一级	资江右岸新取水口上游 1000 米至资江左岸四水厂取水口下游 100 米的河道水域。	一级保护区水域边界至两岸防洪堤迎水侧堤肩。
	二级	一级保护区水域上边界上溯 2000 米、下边界下延 200 米的河道水域。	一、二级保护区水域边界至两岸防洪堤背水侧坡脚（一级保护区陆域除外）；二级保护区水域范围内的杨家洲。

表 9 益阳市资江饮用水水源保护区拐点坐标表

编号	取水口及拐点坐标	
	经度 E	纬度 N
资江左岸四水厂取水口	112.302223	28.620890
资江右岸新取水口	112.298291	28.620479
拐点 A1	112.303804	28.621253
拐点 A2	112.287306	28.623994
拐点 A3	112.287685	28.623334
拐点 A4	112.289793	28.619665
拐点 A5	112.290123	28.619091
拐点 A6	112.300826	28.617769
拐点 A7	112.301431	28.618477
拐点 A8	112.303241	28.620594
拐点 B1	112.305955	28.62018391
拐点 B2	112.295057	28.626116
拐点 B3	112.293351	28.624702
拐点 B4	112.292009	28.625008
拐点 B5	112.280754	28.621354
拐点 B6	112.269565	28.613870
拐点 B7	112.270136	28.613219
拐点 B8	112.271584	28.611569
拐点 B9	112.272411	28.610627
拐点 B10	112.274223	28.608563
拐点 B11	112.274783	28.607925
拐点 B12	112.2852334	28.61662639
拐点 B13	112.292732	28.619107
拐点 B14	112.299822	28.617808
拐点 B15	112.300302	28.617981
拐点 B16	112.301910	28.616244
拐点 B17	112.302531	28.616849
拐点 B18	112.305016	28.619269
拐点 B19	112.276105	28.615495
拐点 B20	112.277382	28.614241
拐点 B21	112.282174	28.618686

(1) 会龙山水厂

会龙山水厂于 1975 年建成投产，设计规模 $3\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ；1987 年 5 月，会龙山水厂扩建工程二期配套完成，设计规模增至 $9\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ；1998 年，会龙山改扩建工程竣工，设计规模增至 $12\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，水厂占地 3.5ha；水厂水源水取自一桥上游 500m 处资江主河道。

会龙山水厂絮凝剂为 PAC，并采用聚合硫酸铁降砷，采用次氯酸钠消毒，会龙山水厂采用的净水工艺流程为：

一期：折板絮凝池→平流沉淀池→重力式无阀滤池→清水池→二泵房；

二期：折板絮凝池→斜管沉淀池→虹吸滤池→清水池→二泵房。

会龙山水厂取水泵房位于会龙山大桥上游 650m 资江右岸，泵房配套 4 台单级双吸离心泵，水泵参数为：Q=1080 m^3/h ，H=68m，N=300kW。泵房实际供水能力为 $10.4\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，未能达到会龙山水厂设计规模。



图 7 会龙山水厂现状图

(2) 三水厂

三水厂于 1993 年 7 月 1 日第一期 $10\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ 建成送水，2002 年，水厂二期工程 $10\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ 建成并投入使用。目前，三水厂生产能力为 $20\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，水源来自资江。三水厂目前采用次氯酸钠消毒，水处理为常规工艺，水厂占地 7.3ha。

三水厂采用的净水工艺流程为：

网格絮凝池→平流沉淀池→虹吸滤池→清水池→二泵房。

三水厂取水泵房位于益阳大桥上游 220 资江右岸，泵房设计规模为 $20 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，配套 4 台水泵，两大两小，水泵参数为：

大泵： $Q=6875 \text{m}^3/\text{h}$ ， $H=50\text{m}$ ， $N=1330\text{kW}$ ；

小泵： $Q=3438 \text{m}^3/\text{h}$ ， $H=50\text{m}$ ， $N=635\text{kW}$ 。



图 8 三水厂现状图

(3) 四水厂

四水厂建于 2019 年，现有供水规模为 $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，水厂占地 7.8ha。

四水厂采用的净水工艺流程为：

强化混凝反应→平流沉淀→气水反冲 V 型滤池→（预留深度处理）→次氯酸钠消毒→二泵房。

三座水厂目前均由益阳市自来水有限公司负责，目前益阳市自来水有限公司的供水能力为 $42 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

根据调查发现水厂没有深度处理措施。

3.2.2 饮用水水源地管理现状

经现场实地调查，益阳市资江饮用水水源保护区按照水源地的有关规定设立了水功能区界碑、河流河长公示牌、饮用水源区的标志、饮用水源保护通告、禁止规定、隔离防护、视频监控和限行警示牌等。

3.2.3 应急备用水源

1. 大村水库基本情况

大村水库位于益阳市高新区谢林港镇云寨村，寨子仑山脚下，建设于 1956 年，为寨子仑风景区的景色之一。由于蓄水为山泉水汇聚而成，水质优良，现状水库基本停用的灌溉功能，作为应急供水水源不存在和农业灌溉用水相冲突。大村水库正常蓄水库容 96.8 万 m^3 。

2.大村水库取水系统方案

（1）取水位置、净化厂及线路选择

根据大村水库的位置与中心城区水厂的分布，结合现状道路和《益阳高铁片区综合交通规划及站前地区交通详细规划》中规划路网，该水库水可以作为三水厂应急供水水源。

1) 近期取水线路

现状可利用管线已经埋设至云雾山路（现状道路）接石港路（现状道路）至国晶硅。因此，近期只需要从大村水库埋设一条管线顺云雾山进入现状云雾山路 DN800 管道接头即可。具体路线为：大村水库出水口往北接入关山路，沿关山路往西接入康富南路，沿高铁片新建康富南路往北接入云雾山路，沿云雾山路往西与现有管线衔接，现有 DN800 管道接口处（现有管线全长 5815 米），沿现有云雾山 DN800 管线至桃益公路（长 1300 米），至云树路—荷花路（长 1700 米），往东进入梓山西路（长 200 米），往北再接入荷花路（长 305 米），在沿荷花路至金山南路交叉口（长 850 米），往南沿金山南路进入海棠路（长 230 米），往东沿海棠路进入康富南路（长 1000 米），沿康富南路往北接入三水厂（长 230 米），管道全长 11515 米，约 11.5 千米。其中近期新建管线为大村水库—关山路—康富南路—云雾山路与石港路接口现有 DN800 管道接口处，新建管线管长 5700 米，可利用管线全长 5815 米。

2) 远期取水线路

根据高铁片区道路规划，康富南路将在云雾山路节点处向南延伸，因此，远期规划供水线路完全利用规划和现状路网，新建一条全新管线向会龙山水厂供水，选择此条线路可缩短管线长度，相比于利用已建管线的近期输水管线，远期规划输水管线优势有 2 点：其一是输水线路较近期短，其二是管线顺直，水力条件好。具体路线为：大村水库出水口往北接入关山路，沿关山路往西接入康富路（新建云雾山路以南康富南路），在云雾山路与康富南路交叉口往北

沿康富南路（现状道路），在康富南路与海棠路的交叉口往西进入海棠路，从海棠路接入益阳市三水厂，远期新建管线全长 6900 米。

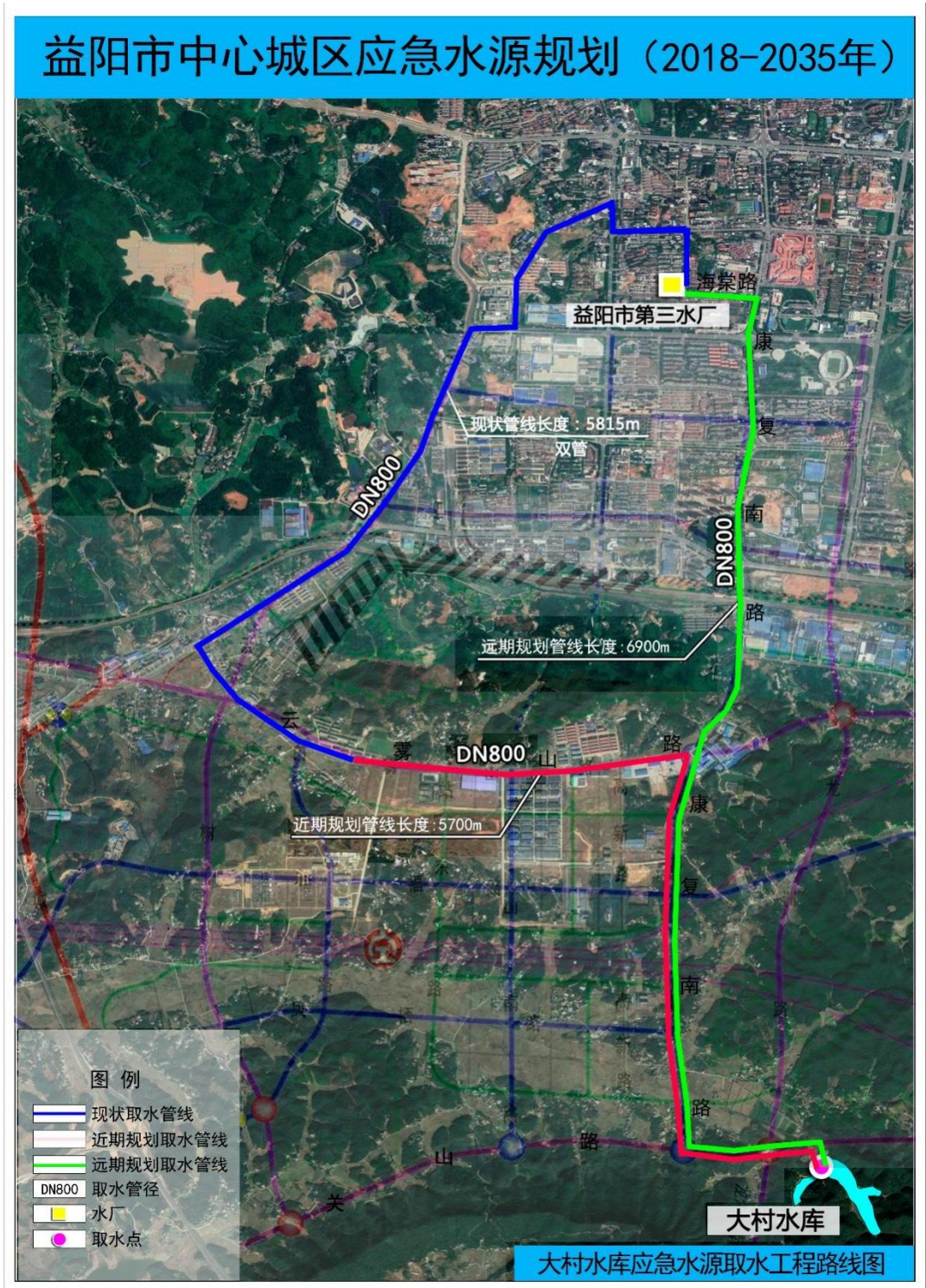


图 9 大村水库取水线路图

3.3 饮用水水源地水环境质量评价

3.3.1 概述

我市完成了益阳市资江饮用水水源保护区划定工作，该保护区涵盖 2 个取水口，分别为四水厂取水口与上移新建的二/三水厂取水口。因益阳市资江饮用水水源地中两个取水口河道中心线垂直距离约 300 米，而市四水厂取水口已安装自动监测站，本次报告引用了益阳市赫山区-资阳区资江饮用水水源保护区（四水厂取水口）2022 年、2023 年、2024 全年度的水质现状监测数据来说明饮用水水源地的水质状况。

3.3.2 监测点位

本次监测设置 1 个监测断面：四水厂取水口监测断面。

3.3.3 评价标准及方法

饮用水源地执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1、表 2、表 3 中Ⅲ类标准，监测因子共 62 项，监测结果按照Ⅲ类标准进行单因子评价。

3.3.4 监测数据及评价

表 10 2022 年益阳市四水厂取水口水质监测基本项目、补充项目和特定项目监测数据统计表

监测因子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	标准值
温度	9	7	9.7	19	25.3	28.2	30.1	35.5	28.1	24.1	23.7	16.1	/
pH 值（无量纲）	7.63	7.61	7.61	7.65	7.78	7.78	7.67	6.88	7.19	7.82	7.79	7.63	6-9
溶解氧	9.17	9.53	9.77	9	7.27	7.17	7.13	7.1	7.72	6.75	6.8	7.2	6
高锰酸盐指数	1.6	1.6	1.8	1.8	1.7	1.8	1.9	2.1	1.7	1.5	1.4	1.6	6
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2	2	2	2	2	2	4
氨氮（NH ₃ -N）	0.16	0.15	0.11	0.18	0.11	0.08	0.33	0.38	0.27	0.24	0.3	0.4	1
总磷（以 P 计）	0.06	0.057	0.05	0.05	0.05	0.063	0.06	0.077	0.05	0.04	0.04	0.13	1
总氮（湖、库，以 N 计）	2.48	2.643	2.637	1.647	1.797	2.073	1.853	1.807	1.603	1.147	1.48	1.57	/
铜	0.001 L	0.049	0.0036 67	0.003 9	0.0026 67	0.001 L	0.004333	0.00333 3	0.00233 3	0.001L	0.001L	0.001L	1
锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1
氟化物（以 F-计）	0.157	0.099	0.247	0.301	0.284	0.295	0.127	0.15	0.171	0.171	0.086	0.182	1
硒	0.0004 L	0.0004L	0.0004 L	0.000 4L	0.0004 L	0.000 4L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.01
砷	0.0023 33	0.00176 7	0.0024 33	0.0011 33	0.0017 33	0.002 333	0.002233	0.00146 7	0.00203 3	0.002133	0.00273 3	0.0028	0.05
汞	0.0000 4L	0.00004 L	0.0000 4L	0.000 04L	0.0000 4L	0.000 04L	0.00004L	0.00004 L	0.00004 L	0.00004L	0.00004 L	0.00004 L	0.0001
镉	0.0001 L	0.0001L	0.0001 L	0.000 1L	0.0001 L	0.000 1L	0.0003	0.0001L	0.00023 3	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005
铬（六价）	0.004 L	0.004L	0.004 L	0.004 L	0.004 L	0.004 L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
铅	0.002 L	0.002L	0.002 L	0.002 L	0.002 L	0.002 L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.05

益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案

监测因子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	标准值
氰化物	0.001 L	0.001L	0.001 L	0.001 L	0.001 L	0.001 L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.2
挥发酚	0.0003 L	0.0003L	0.0003 L	0.000 3L	0.0003 L	0.000 3L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.005
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.2
硫化物	0.005 L	0.005L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2
粪大肠菌群（个 /L）	5367	2667	4167	4567	2267	4833	4833	3000	6267	2900	1967	1967	10000
硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ - 计）	31.567	23.933	18.693	18.68	18.339	16.54 6	1.268	16.041	16.315	19.806	11.832	17.023	250
氯化物（以 Cl ⁻ -计）	8.627	6.523	4.453	3.76	4.081	4.096	1.983	4.987	5.402	4.236	2.651	2.319	250
硝酸盐（以 N 计）	1.9	2.13	2.263	1.42	1.355	1.928	0.596	1.17	0.995	0.32	0.179	0.257	10
铁	0.0633 3	0.27	0.1233 3	0.086 67	0.0333 3	0.206 67	0.07	0.115	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.3
锰	0.01L	0.06667	0.01L	0.01L	0.01L	0.08	0.01	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.1
三氯甲烷	0.0000 2L	0.00002 L	0.0000 2L	0.000 02L	0.0000 2L	0.000 02L	0.00002L	0.00002 L	0.00002 L	0.00002L	0.0014L	0.0014L	0.06
四氯化碳	0.0000 3L	0.00003 L	0.0000 3L	0.000 03L	0.0000 3L	0.000 03L	0.00003L	0.00003 L	0.00003 L	0.00003L	0.0015L	0.0015L	0.002
三氯乙烯	0.0000 2L	0.00002 L	0.0000 2L	0.000 02L	0.0000 2L	0.000 02L	0.00002L	0.00002 L	0.00002 L	0.00002L	0.0012L	0.0012L	0.07
四氯乙烯	0.0000 3L	0.00003 L	0.0000 3L	0.000 03L	0.0000 3L	0.000 03L	0.00003L	0.00003 L	0.00003 L	0.00003L	0.0012L	0.0012L	0.04
苯乙烯	0.002 L	0.002L	0.002 L	0.002 L	0.002 L	0.002 L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.001L	0.001L	0.02
甲醛	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.9

益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案

监测因子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	标准值
苯	0.0007 L	0.0007L	0.0007 L	0.000 7L	0.0007 L	0.000 7L	0.0007L	0.0007L	0.0007L	0.0007L	0.0014L	0.0014L	0.01
甲苯	0.001 L	0.001L	0.001 L	0.001 L	0.001 L	0.001 L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.0014L	0.0014L	0.7
乙苯	0.002 L	0.002L	0.002 L	0.002 L	0.002 L	0.002 L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.0008L	0.0008L	0.3
二甲苯①	0.003 L	0.003L	0.003 L	0.003 L	0.003 L	0.003 L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.0022L	0.0022L	0.5
异丙苯	0.003 L	0.003L	0.003 L	0.003 L	0.003 L	0.003 L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.0007L	0.0007L	0.25
氯苯	0.012 L	0.012L	0.012 L	0.012 L	0.012 L	0.012 L	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	0.001L	0.001L	0.3
1, 2-二氯苯	0.0002 9L	0.0003L	0.0003 L	0.000 3L	0.0003 L	0.000 3L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0008L	0.0008L	1
1, 4-二氯苯	0.0002 3L	0.0002L	0.0002 L	0.000 2L	0.0002 L	0.000 2L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.0008L	0.0008L	0.3
三氯苯②	0.0000 8L	0.00008 L	0.0000 8L	0.000 08L	0.0000 8L	0.000 08L	0.00008L	0.00008 L	0.00008 L	0.00008L	0.0011L	0.0011L	0.02
硝基苯	0.0001 7L	0.00017 L	0.0001 7L	0.000 17L	0.0001 7L	0.000 17L	0.00017L	0.00017 L	0.00017 L	0.00017L	0.00002 L	0.00003 L	0.017
二硝基苯④	0.0000 19L	0.00002 L	0.0000 2L	0.000 02L	0.0000 2L	0.000 02L	0.00002L	0.00002 L	0.00002 L	0.00002L	0.00002 L	0.00002 L	0.5
硝基氯苯⑤	0.0000 17L	0.00002 L	0.0000 2L	0.000 02L	0.0000 2L	0.000 02L	0.00002L	0.00002 L	0.00002 L	0.00002L	0.00017 L	0.00002 L	0.05
邻苯二甲酸二丁酯	0.0001 L	0.0001L	0.0001 L	0.000 1L	0.0001 L	0.000 1L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.003
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	0.002 L	0.002L	0.002 L	0.002 L	0.002 L	0.002 L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.008
滴滴涕	0.0000 2L	0.00002 L	0.0000 2L	0.000 02L	0.0000 2L	0.000 02L	0.00002L	0.00002 L	0.00002 L	0.00002L	0.00003 L	0.00003 L	0.001
林丹	0.0000	0.00001	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.00001L	0.00001	0.00001	0.00001L	0.00000	0.00000	0.002

益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案

监测因子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	标准值
	1L	L	1L	01L	1L	01L		L	L		8L	8L	
阿特拉津	0.0000 8L	0.00008 L	0.0000 8L	0.000 08L	0.0000 8L	0.000 08L	0.00008L	0.00008 L	0.00008 L	0.00008L	0.00008 L	0.00008 L	0.003
苯并[a]芘	0.0000 004L	0.00000 04L	0.0000 004L	0.000 0004L	0.0000 004L	0.000 0004L	0.0000004L	0.00000 04L	0.00000 04L	0.000000 4L	0.00000 04L	0.00000 04L	0.000002 8
钼	0.008 L	0.008L	0.008 L	0.008 L	0.008 L	0.05L	0.000933	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.07
钴	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.001233	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	1
铍	0.0002 L	0.0002L	0.0002 L	0.000 2L	0.0002 L	0.000 2L	0.00004L	0.00004 L	0.00004 L	0.00004L	0.00004 L	0.00004 L	0.002
硼	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.004	0.004	0.038	0.01L	0.01L	0.01L	0.5
锑	0.0025 33	0.00173 3	0.0035	0.004 8	0.0035 33	0.003 967	0.002167	0.00316 7	0.00256 7	0.002967	0.00453 3	0.00456 7	0.005
镍	0.007 L	0.007L	0.007 L	0.007 L	0.007 L	0.007 L	0.003133	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.02
钡	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.037 333	0.041667	0.034	0.05033 3	0.028667	0.046	0.05433 3	0.7
钒	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.0032	0.00176 7	0.00114 7	0.001113	0.00133 3	0.00113 3	0.05
钛	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0.1
铊	0.0000 2L	0.00002 L	0.0000 2L	0.000 02L	0.0000 2L	0.000 03	0.00002L	0.00002 L	0.00002 L	0.00002L	0.00002 L	0.00002 L	0.0001

表 11 2023 年 1-12 月份益阳市第四水厂取水口水质监测基本项目、补充项目和特定项目监测数据统计表

监测因子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	标准值
水温	12.5	12.7	17.2	18.2	21.9	25.8	16.8	32.6	29.5	11.3	23.4	17.4	/
pH	8	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	6-9
溶解氧	7.7	10.4	10.3	9.4	8.4	8.1	7.9	7.5	7.8	8.4	8.4	7.8	6

益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案

监测因子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	标准值
高锰酸盐指数	1.6	1.8	1.6	1.8	1.6	1.5	2.0	2.1	2.3	2.1	2.1	2	6
化学需氧量	18.3	8.0	8.0	13.0	4.7	8.7	7.0	13.0	8.0	9.7	9.7	9	20
五日生化需氧量	2.1	2.0	2.0	2.1	2.0	2.0	2.0	2.2	2.0	2.0	2.0	2.1	4
氨氮	0.39	0.33	0.31	0.43	0.35	0.33	0.40	0.08	0.07	0.09	0.07	0.16	1
总磷	0.077	0.070	0.056	0.083	0.130	0.050	0.060	0.033	0.040	0.040	0.050	0.05	1
总氮	1.61	1.27	2.37	4.59	2.62	2.24	2.30	2.42	1.80	2.26	1.76	1.68	/
铜	0.002	0.001	0.004	0.0005	0.0005	0.006	0.0005	0.0005	0.0005	0.001	0.0005	0.001	1
锌	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.05	1
氟化物	0.154	0.091	0.166	0.342	0.106	0.332	0.046	0.007	0.148	0.266	0.146	0.164	1
硒	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0004	0.01
砷	0.0037	0.0034	0.0032	0.0019	0.0011	0.0016	0.0023	0.0026	0.0027	0.0039	0.0039	0.0032	0.05
汞	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00004	0.0001
镉	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00027	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.0001	0.005
六价铬	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004	0.05
铅	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.05
氰化物	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.001	0.2
挥发酚	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.005
石油类	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.01	0.05
阴离子表面活性剂	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.05	0.2
硫化物	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.01	0.2
粪大肠菌群	2633	2700	2300	2100	1680	2167	3033	3033	3400	5533	4700	7000	10000
硫酸盐	27.302	9.812	28.197	21.778	1.219	27.983	26.201	43.629	24.862	20.066	24.433	26.6	250

益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案

监测因子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	标准值
氯化物	6.748	4.865	8.520	5.039	0.381	7.438	6.053	12.159	7.212	6.694	17.033	20.8	250
硝酸盐	0.057	0.315	0.556	4.012	0.241	0.471	0.764	0.432	0.488	0.633	0.071	0.08	10
铁	0.09000	0.06000	0.01500	0.04333	0.01500	0.01500	0.04000	0.05333	0.01500	0.01500	0.01500	0.07	0.3
锰	0.00500	0.00500	0.00500	0.00500	0.00500	0.00500	0.00500	0.00500	0.00500	0.00500	0.00500	0.01	0.1
三氯甲烷	0.00070	0.00070	0.00070	0.00070	0.00070	0.00070	0.00070	0.00070	0.00070	0.00070	0.00070	0.0014	0.06
四氯化碳	0.00075 0	0.00075 0	0.00075 0	0.00075 0	0.00075 0	0.00075 0	0.00075 0	0.00075 0	0.00075 0	0.00075 0	0.00075 0	0.0015	0.002
三氯乙烯	0.00060	0.00060	0.00060	0.00060	0.00060	0.00060	0.00060	0.00060	0.00060	0.00060	0.00060	0.0012	0.07
四氯乙烯	0.00060	0.00060	0.00060	0.00060	0.00060	0.00060	0.00060	0.00060	0.00060	0.00060	0.00060	0.0012	0.04
苯乙烯	0.001	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.001	0.02
甲醛	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.05	0.9
苯	0.00070 0	0.00070 0	0.00070 0	0.00070 0	0.00070 0	0.00070 0	0.00070 0	0.00070 0	0.00070 0	0.00070 0	0.00070 0	0.0014	0.01
甲苯	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0014	0.7
乙苯	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0008	0.3
二甲苯	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0022	0.5
异丙苯	0.00035	0.00035	0.00035	0.00035	0.00035	0.00035	0.00035	0.00035	0.00035	0.00035	0.00035	0.0007	0.25
氯苯	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.001	0.3
1,2-二氯苯	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0008	1
1,4-二氯苯	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0008	0.3
三氯苯	0.00055 0	0.00055 0	0.00055 0	0.00055 0	0.00055 0	0.00055 0	0.00055 0	0.00055 0	0.00055 0	0.00055 0	0.00055 0	0.0011	0.02
硝基苯	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00003	0.017
二硝基苯	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00002	0.5

益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案

监测因子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	标准值
硝基氯苯	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00002	0.05
邻苯二甲酸二丁酯	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00016	0.003
邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	0.00100	0.00100	0.00100	0.00100	0.00100	0.00100	0.00100	0.00100	0.00100	0.00100	0.00100	0.00473	0.008
滴滴涕	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00003	0.001
林丹	0.00000 40	0.00000 40	0.00000 40	0.00000 40	0.00000 40	0.00000 40	0.00000 40	0.00000 40	0.00000 40	0.00000 40	0.00000 40	0.00000 8	0.002
阿特拉津	0.00004 0	0.00004 0	0.00004 0	0.00004 0	0.00004 0	0.00004 0	0.00004 0	0.00004 0	0.00004 0	0.00004 0	0.00004 0	0.00008	0.003
苯并（a）芘	0.00000 02	0.00000 02	0.00000 02	0.00000 02	0.00000 02	0.00000 02	0.00000 02	0.00000 02	0.00000 02	0.00000 02	0.00000 02	0.00000 04	0.00000 28
钼	0.02500 0	0.02500 0	0.02500 0	0.02500 0	0.02500 0	0.02500 0	0.02500 0	0.02500 0	0.02500 0	0.02500 0	0.02500 0	0.05	0.07
钴	0.01000 0	0.01000 0	0.01000 0	0.01000 0	0.01000 0	0.01000 0	0.01000 0	0.01000 0	0.01000 0	0.01000 0	0.01000 0	0.02	1
铍	0.00002 0	0.00002 0	0.00002 0	0.00002 0	0.00002 0	0.00002 0	0.00002 0	0.00002 0	0.00002 0	0.00002 0	0.00002 0	0.00004	0.002
硼	0.005	0.035	0.030	0.005	0.005	0.011	0.005	0.012	0.005	0.005	0.005	0.01	0.5
锑	0.00480 0	0.00406 7	0.00396 7	0.00316 7	0.00260 0	0.00063 3	0.00350 0	0.00433 3	0.00456 7	0.00406 7	0.00423 3	0.0048	0.005
镍	0.00350 0	0.00350 0	0.00350 0	0.00350 0	0.00350 0	0.00350 0	0.00350 0	0.00350 0	0.00350 0	0.00350 0	0.00350 0	0.007	0.02
钡	0.03766 7	0.04200 0	0.05533 3	0.06566 7	0.05100 0	0.04566 7	0.04700 0	0.04400 0	0.03466 7	0.02866 7	0.05133 3	0.053	0.7
钒	0.00110 0	0.00114 3	0.00085 0	0.00143 3	0.00087 0	0.00133 3	0.00166 7	0.00150 0	0.00160 0	0.00112 3	0.00196 7	0.0023	0.05
铊	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.00002	0.0001

表 12 2024 年 1-7 月份益阳市第四水厂取水口水质监测基本项目、补充项目和特定项目监测数据统计表

益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案

监测因子	1	2	3	4	5	6	7	标准值
水温	13	11.2	8.7	16.5	19.9	24.3	26.6	/
pH	8	8	8	8	8	8	8	6-9
溶解氧	10.5	9.2	10.5	9.2	8.8	8	7.9	6
高锰酸盐指数	1.7	2	1.8	1.8	2.1	2.1	2	6
化学需氧量	12.3	8.7	9.7	6.7	6.3	6.7	6.3	20
五日生化需氧量	2	1.9	2	2	2	2.1	2.2	4
氨氮	0.09	0.27	0.26	0.2	0.1	0.08	0.2	1
总磷	0.07	0.073	0.08	0.073	0.08	0.07	0.07	1
总氮	2.42	2.75	3.18	2.71	2.48	2.5	1.4	/
铜	0.0005	0.0005	0.004	0.002	0.0005	0.0005	0.001	1
锌	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	1
氟化物	0.163	0.158	0.16	0.105	0.112	0.114	0.132	1
硒	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.01
砷	0.0016	0.0021	0.0017	0.001	0.0023	0.0033	0.0032	0.05
汞	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.0001
镉	0.00005	0.00005	0.0005	0.00007	0.00005	0.00005	0.00005	0.005
六价铬	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.05
铅	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.05
氰化物	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.2
挥发酚	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.005
石油类	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.05
阴离子表面活性剂	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.2

益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案

监测因子	1	2	3	4	5	6	7	标准值
硫化物	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.2
粪大肠菌群	3333	2600	5000	3467	3667	3033	3333	10000
硫酸盐	30.867	31.533	31.767	20.788	16.1	5.837	10.09	250
氯化物	20.467	21.467	23.4	5.493	4.707	5.313	1.813	250
硝酸盐	0.388	0.385	0.391	0.16	0.179	0.186	0.35	10
铁	0.015	0.015	0.015	0.1	0.12333	0.07667	0.015	0.3
锰	0.005	0.005	0.005	0.01	0.005	0.005	0.005	0.1
三氯甲烷	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.06
四氯化碳	0.00075	0.00075	0.00075	0.00075	0.00075	0.00075	0.00075	0.002
三氯乙烯	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.07
四氯乙烯	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.04
苯乙烯	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.02
甲醛	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.9
苯	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.01
甲苯	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.7
乙苯	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.3
二甲苯	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.5
异丙苯	0.00035	0.00035	0.00035	0.00035	0.00035	0.00035	0.00035	0.25
氯苯	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.3
1,2-二氯苯	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	1
1,4-二氯苯	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.3
三氯苯	0.00055	0.00055	0.00055	0.00055	0.00055	0.00055	0.00055	0.02

监测因子	1	2	3	4	5	6	7	标准值
硝基苯	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.017
二硝基苯	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.5
硝基氯苯	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.05
邻苯二甲酸二丁酯	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.0001	0.003
邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	0.001	0.001	0.001	0.00597	0.00597	0.00603	0.0058	0.008
滴滴涕	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.001
林丹	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004	0.002
阿特拉津	0.00004	0.00004	0.00004	0.0002	0.0002	0.0002	0.00004	0.003
苯并（a）芘	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.000002	0.0000028
钼	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.07
钴	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1
铍	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.002
硼	0.005	0.005	0.005	0.008	0.05	0.005	0.005	0.5
锑	0.0038	0.003767	0.003	0.0021	0.0031	0.0028	0.0028	0.005
镍	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.02
钡	0.041667	0.044	0.020333	0.013333	0.04	0.076667	0.03	0.7
钒	0.0014	0.001267	0.000633	0.0006	0.001	0.001	0.001	0.05
铊	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.0001

续表 12 2024 年 8-12 月份益阳市四水厂取水口水质监测基本项目、补充项目和特定项目监测数据统计表

监测因子	8	9	10	11	12
水温	28	32.2	25.2	22.4	14.3
pH	7	8	8	8	8

监测因子	8	9	10	11	12
溶解氧	6.9	7.7	8	8.8	9.9
高锰酸盐指数	1.8	2.1	1.6	1.5	1.5
化学需氧量	8.3	9.3	8.3	7.7	6.7
五日生化需氧量	2.1	2.2	2.1	2.2	2.2
氨氮	0.15	0.1	0.11	0.18	0.09
总磷	0.04	0.06	0.04	0.03	0.06
总氮	1.43	1.52	1.3	1.48	1.38
铜	0.0005	0.0005	0.001	0.0005	0.0005
锌	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
氟化物	0.137	0.158	0.177	0.137	0.127
硒	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
砷	0.0028	0.0033	0.0028	0.0033	0.0027
汞	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002
镉	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005
六价铬	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
铅	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
氰化物	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
挥发酚	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
石油类	0.01	0.005	0.01	0.005	0.005
阴离子表面活性剂	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
硫化物	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
粪大肠菌群	4600	3300	3467	3200	2233
硫酸盐	8.57	9.91	10.087	10.533	24.6
氯化物	1.66	2.703	3.117	3.393	8.153
硝酸盐	0.342	0.206	0.425	0.58	0.647

监测因子	8	9	10	11	12
铁	0.14333	0.015	0.015	0.015	0.015
锰	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
三氯甲烷	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007
四氯化碳	0.00075	0.00075	0.00075	0.00075	0.00075
三氯乙烯	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006
四氯乙烯	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006
苯乙烯	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003
甲醛	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
苯	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007
甲苯	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007
乙苯	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004
二甲苯	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011
异丙苯	0.00035	0.00035	0.00035	0.00035	0.00035
氯苯	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
1,2-二氯苯	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004
1,4-二氯苯	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004
三氯苯	0.00055	0.00055	0.00055	0.00055	0.00055
硝基苯	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00004
二硝基苯	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
硝基氯苯	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
邻苯二甲酸二丁酯	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.00113
邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	0.00537	0.0054	0.00543	0.00433	0.00467
滴滴涕	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002
林丹	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004
阿特拉津	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004

监测因子	8	9	10	11	12
苯并（a）芘	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002
钼	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
钴	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
铍	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002
硼	0.005	0.01	0.005	0.025	0.043
锑	0.0033	0.003	0.003567	0.003767	0.0038
镍	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035
钡	0.036667	0.05	0.036667	0.036667	0.05
钒	0.000867	0.001	0.001333	0.001	0.0008
铊	0.000005	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001

本次水质监测结果表明，2022 年度益阳市赫山区-资阳区资江饮用水水源保护区（四水厂取水口）资江水质现状监测各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求；2023 年度益阳市赫山区-资阳区资江饮用水水源保护区（四水厂取水口）资江水质现状监测各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求；2024 年益阳市赫山区-资阳区资江饮用水水源保护区（四水厂取水口）资江水质现状监测各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准要求。

四、饮用水水源地风险源调查与风险评估

4.1 环境风险源识别

根据《集中式地表饮用水水源地环境应急管理工作指南（试行）》（环办〔2011〕93号）规定：环境风险是指由生产、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。环境风险源是指可能导致突发环境事件的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输危险物质或产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备和装置；集中式地表饮用水水源地环境风险源可分为：固定源、流动源、面源。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；面源是指有可能对水源地水质造成影响但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。

4.2 环境风险源调查范围

根据项目所在地的实际情况，益阳市资江饮用水水源保护区仅划定一级、二级保护区，未划定准保护区。

根据环办〔2012〕50号《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》：污染源调查内容包括饮用水水源一级保护区、二级保护区内的所有建设项目、活动以及二级保护区上游34.56km范围内的潜在风险源情况。生态环境部公告（2018）第1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）》：水源地应急预案适用的地域范围，包括水源保护区、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。

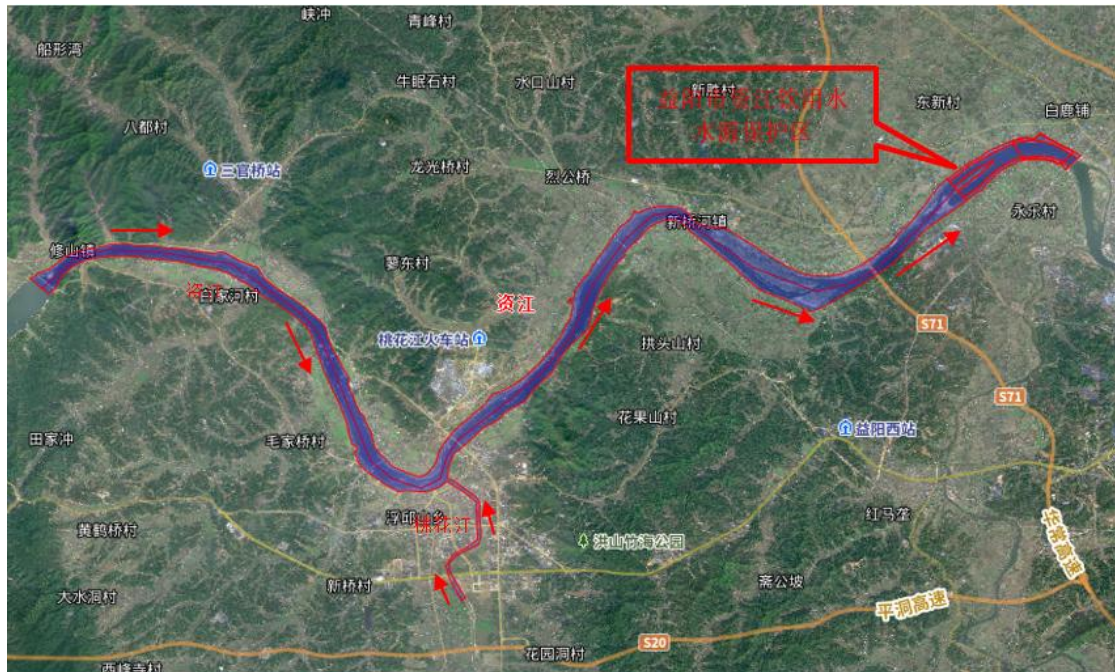


图 10 调查范围图

最终，本次应急预案调查范围为益阳市资江饮用水水源保护区，以及从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及分水岭内的陆域，最大不超过汇水区域的范围。

4.3 环境风险源项分析

参照《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》中附件三，分析潜在事件，筛选风险源，依据其在线量或贮量，定性分析突发性水污染事件及分值，工作流程如下：

4.4 固定源识别

根据实地勘察，识别范围内的固定风险源主要情况如下。

（1）工业企业污染物排放情况

①一级保护区

据调查，饮用水源一级保护区污染源调查区范围内无工业企业分布。

②二级保护区

据调查，饮用水源二级保护区污染源调查区范围内无工业企业分布。

③上游连接水体及周边汇水区域上溯 24 小时流程范围内（年平均流速约为 0.4m/s，即 34.56km）的水域和分水岭内的陆域范围的工业企业分布情况如下表所示。

表 13 饮用水源污染源评估范围内分布企业基本情况一览表

企业名称	行业类别	产能	距离取水口方位、距离	地址	风险物质	最大储存/ 在线量 t	储存方式、位 置	环境风险
湖南口味王 食品有限公司	食品	年加工 2000 吨 槟榔	位于保护区西南侧，取水 口上游 17.5km 处，位于资 江北岸	湖南桃江高新技 术产业开发区	废矿物油	0.001	危险废物暂存 间，桶装，1 个 0.01t 油桶	风险物质泄 漏
湖南久质新 材料有限公司	制造	年产 200 万 m ² 阻燃防火布	位于保护区西南侧，取水 口上游 17.5km 处，位于资 江北岸	湖南桃江高新技 术产业开发区	柴油	1.0	油桶，桶装， 2 个 0.5t 油桶	风险物质泄 漏
湖南锦林科 技有限公司	制造	年产 500 台织 带机、6000 吨 织带	位于保护区西南侧，取水 口上游 17.5km 处，位于资 江北岸	湖南桃江高新技 术产业开发区	乳白胶	1.0	原材料库，桶 装，20 个 0.05 t 胶桶	风险物质泄 漏
益阳丰泰体 育用品有限公司	轻工	年产 1000 万双 中高档运动体 闲鞋	位于保护区西南侧，取水 口上游 17.5km 处，位于资 江北岸	湖南桃江高新技 术产业开发区	PU 胶、水性 胶、水性油 墨	0.5、 0.05、0.01	原材料库，桶 装	风险物质泄 漏
益阳锋源科 技发展有限公司	轻工	年产 100 万双 运动鞋	位于保护区西南侧，取水 口上游 17.5km 处，位于资 江北岸	湖南桃江高新技 术产业开发区	PU 胶、水性 胶、水性油 墨	0.5、 0.05、0.01	原材料库，桶 装	风险物质泄 漏
益阳万维竹 业有限公司	竹木加工	年产 20 万 m ³ 秸 秆竹纤维板	位于保护区西南侧，取水 口上游 17.5km 处，位于资 江北岸	湖南桃江高新技 术产业开发区	甲醛、酚醛 树脂胶合 剂、氢氧化 钠	130、1.4、 0.5	设置 1 个甲醛 储罐，甲醛储 罐大小为 130t，制胶车 间、桶装，化 学品库、桶装	风险物质泄 漏
桃江风河智 慧竹业有限公 司	竹木加工	年产 2 万 m ³ 竹 复合新材料	位于保护区西南侧，取水 口上游 17.5km 处，位于资 江北岸	湖南桃江高新技 术产业开发区	酚醛树脂胶	1.0	原材料库桶 装，10 个 0.1 t 胶桶	风险物质泄 漏
桃江县鑫盛 竹业有限公	竹木加工	年产 5000m ³ 竹 集成材、1500m ³	位于保护区西南侧，取水 口上游 17.5km 处，位于资	湖南桃江高新技 术产业开发区	酚醛树脂 胶、油漆	1.0	原材料库桶 装，10 个 0.1 t	风险物质泄 漏

企业名称	行业类别	产能	距离取水口方位、距离	地址	风险物质	最大储存/ 在线量 t	储存方式、位置	环境风险
司		竹家具	江北岸				胶桶	
湖南桃花江竹材科技股份有限公司	竹木加工	年产室内装饰竹材 15000 立方米	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	湖南桃江高新技术产业开发区	酚醛树脂胶、油漆	10、1.0	甲醛储罐大小为 5t，化学品库、桶装	风险物质泄漏
湖南省波恩贝竹木科技有限公司	竹木加工	年产竹木标牌 50 万块	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	湖南桃江高新技术产业开发区	油漆	0.05	原料仓库，桶装	风险物质泄漏
湖南麓上住宅工业科技有限公司	竹木加工	年产 2 万 m ² 装配式木结构基地	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	湖南桃江高新技术产业开发区	水性漆	0.1	原料仓库，桶装，	风险物质泄漏
湖南天子礼品有限公司	礼品	年产 50 万套积木玩具	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	湖南桃江高新技术产业开发区	水性漆	0.1	原料仓库，桶装	风险物质泄漏
桃江县杰鑫乐器有限公司	乐器	年产尤克里里 5 万把	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	湖南桃江高新技术产业开发区	水性漆	0.1	原料仓库，桶装	风险物质泄漏
湖南桃花江生物科技有限公司	卫生材料	1000 万件	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	湖南桃江高新技术产业开发区	树脂胶	1.0	原材料库，桶装	风险物质泄漏
桃江县益湘美塑业有限公司	塑料制品	年产 18000 吨加重盘	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	湖南桃江高新技术产业开发区	柴油	1.0	油桶，桶装，2 个 0.5t 油桶	风险物质泄漏
湖南盛远包装有限公司	包装	年产 1 万吨包装袋	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	湖南桃江高新技术产业开发区	水性油墨、机油	0.5、0.1	原材料库，桶装	风险物质泄漏
湖南高胜铝业	金属加工	年产 30 万 m ² 铝模板	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	湖南桃江高新技术产业开发区	润滑油、切削液	0.5、0.5	原材料库，桶装	风险物质泄漏

益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案

企业名称	行业类别	产能	距离取水口方位、距离	地址	风险物质	最大储存/ 在线量 t	储存方式、位 置	环境风险
			江北岸					
湖南至和电 缆科技有限 公司	电缆	年产 35 万 km 特种电缆	位于保护区西南侧，取水 口上游 17.5km 处，位于资 江北岸	湖南桃江高新技 术产业开发区	水性油墨	0.012	原材料库，桶 装	风险物质泄 漏
湖南宙盾防 化设备科技 开发有限公 司	机械	RFP-1000 型、 RFP-500 型、 RFP-300 型过滤 吸收器	位于保护区西南侧，取水 口上游 17.5km 处，位于资 江北岸	湖南桃江高新技 术产业开发区	油漆	1.0	原材料库，桶 装	风险物质泄 漏
湖南鸿舜人 防工程有限 公司	机械	年生产钢筋砼 防护密闭门及 配件 1020 套、 密闭阀门及其 他防护设备 2500 套；年生 产防滑通风管 60 吨	位于保护区西南侧，取水 口上游 17.5km 处，位于资 江北岸	湖南桃江高新技 术产业开发区	乳化液、润 滑油、油 漆、稀释剂	0.05、 0.05、 0.5、0.5	原材料库，桶 装	风险物质泄 漏
桃江新兴管 件有限责任 公司	机械	年产 5 万吨黑 色金属铸件	位于保护区西南侧，取水 口上游 17.5km 处，位于资 江北岸	湖南桃江高新技 术产业开发区	水性漆、机 油、乳化 液、液压油	2.0、 0.5、 1.5、1.0	原材料库，桶 装	风险物质泄 漏
益阳市红星 机械设备有 限公司	机械	焦化设备年生 产能力达 15000 吨，水工机械 制作能力达 6000 吨	位于保护区西南侧，取水 口上游 17.5km 处，位于资 江北岸	湖南桃江高新技 术产业开发区	沥青漆、润 滑油、切削 液	2.5、 0.5、1.0	原材料库，桶 装	风险物质泄 漏
湖南新兴机 械制造有限 公司	机械	年产 1.2 万吨 铸件产品；0.3 万吨金属结构	位于保护区西南侧，取水 口上游 17.5km 处，位于资 江北岸	湖南桃江高新技 术产业开发区	沥青漆、润 滑油、切削 液	1.0、 0.5、0.5	原材料库，桶 装	风险物质泄 漏

益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案

企业名称	行业类别	产能	距离取水口方位、距离	地址	风险物质	最大储存/ 在线量 t	储存方式、位 置	环境风险
		件						
湖南天腾汽车零部件有限公司	机械	汽车风管 60 万件、发动机风管 10 万件、水箱 5 万件、尾翼 5 万件	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	湖南桃江高新技术产业开发区	液压油	0.1	原材料库，桶装	风险物质泄漏
益阳市科惠汽配有限公司	机械	年产空心活塞 180 万个	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	湖南桃江高新技术产业开发区	切削液、磨削液	1.0、0.5	原材料库，桶装	风险物质泄漏
桃江飞尔照明有限公司	电子	年产 20 万个 LED 照明灯具	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	湖南桃江高新技术产业开发区	树脂胶	0.2	原材料库，桶装	风险物质泄漏
湖南思睿泽环保有限责任公司（桃江县第二污水处理厂）	水处理	污水处理规模 1 万 m ³ /d	位于保护区西南侧，取水口上游 16km 处，位于资江北岸	湖南桃江高新技术产业开发区	硫酸、盐酸等化学试剂、在线仪表废液、废水事故排放	0.05、0.28	实验室、瓶装；危废间、瓶装	风险物质泄漏
长安益阳发电有限公司	火力发电	发电量 325000 万 kw	位于保护区西南侧，取水口上游 1.2km 处，位于资江南岸	益阳市赫山区花乡路	冷却水事故排放	/	/	风险物质泄漏
益阳市资阳区新桥河镇食品生产基地污水集中处理站	水处理	污水处理规模 400m ³ /d	位于保护区西南侧，取水口上游 8.3km 处，位于资江北岸	益阳市资阳区新桥河镇	硫酸、盐酸等化学试剂、在线仪表废液、废水事故排放	0.01、0.2	实验室、瓶装；危废间、瓶装	风险物质泄漏、废水事故排放
桃江第一污水处理厂	水处理	污水处理规模 3 万 m ³ /d	位于保护区西南侧，取水口上游 16km 处，位于资江	益阳市桃江县桃花江镇	硫酸、盐酸等化学试剂	0.01、0.2	实验室、瓶装；危废间、	风险物质泄漏、废水事

益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案

企业名称	行业类别	产能	距离取水口方位、距离	地址	风险物质	最大储存/ 在线量 t	储存方式、位 置	环境风险
			南岸		剂、在线仪 表废液、废 水事故排放		瓶装	故排放
桃江县修山 镇污水处理 厂	水处理	污水处理规模 600m ³ /d	位于保护区西南侧，取水 口上游 32.5km 处，位于资 江北岸	益阳市桃江县修 山镇	硫酸、盐酸 等化学试 剂、在线仪 表废液、废 水事故排放	0.01、0.1	实验室、瓶 装；危废间、 瓶装	风险物质泄 漏、废水事 故排放
桃江县修山 镇电站	水力发电	/	位于保护区西南侧，取水 口上游 33.5km 处	益阳市桃江县修 山镇	油类物质	0.2	原材料库，桶 装	风险物质泄 漏

参照《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》中附件三，分析潜在事件，筛选风险源。关于益阳市资江饮用水水源地固定源评价指标及评分值见表14。

表 14 固定源评价指标及评分值（ R_p ）

风险源	一级保护区		二级保护区		准保护区	
	指标值	评分值 P_1	指标值	评分值 P_2	指标值	评分值 P_3
石油化工行业（个）	不存在	0 10	无 1 2-4 >4	0 5 7 10	无 1 2-4 5-10 >10	0 4 6 8 10
垃圾填埋场（处）	不存在	0 10	无 1 2 >2	0 6 8 10	无 1 2 3 >3	0 4 6 8 10
危险废弃物填埋场（处）	不存在	0 10	无 1 >1	0 8 10	无 1 2 >2	0 6 8 10
尾矿库（座）	不存在	0 10	无 1 2 3-4 >5	0 5 7 8 10	无 1 2 3-4 5-6 >6	0 3 5 6 8 10
加油站（座）	不存在	0 10	无 1-2 3-5 6-8 >8	0 2 4 8 10	无 1-3 4-6 7-10 >10	0 2 4 8 10
油品储罐（座）	不存在	0 10	无 1 2-3 4-5 >5	0 2 4	无 1 2-3 4-5 6-7 >8	0 2 3
码头吞吐量（万吨/年）	不存在	0 10	无 <0.1 >0.1, <1 1-5 5-10 10-50 >50	0 1 2 4 6 8 10	无 <0.1 >0.1, <1 1 1-5 5-10 10-50 >50	0 1 2 3 5 7 8
污/废水处理设施（万吨/日）	不存在	0 10	无 <1 1-2 3-5 6-8	0 1 3 4 6	无 <1 1-2 3-5 6-10	0 1 2 3 5

风险源	一级保护区		二级保护区		准保护区	
	指标值	评分值 P_1	指标值	评分值 P_2	指标值	评分值 P_3
			9-10	8	10-20	7
			>10	10	20-30	9
					>30	10

通过计算，益阳市资江饮用水水源地固定环境风险值为： $R_p=P_1+P_2+P_3=0$ 。

4.5 流动源识别

4.5.1 陆运

公路和铁路运输的环境风险主要来源于运输危险品的车辆在保护区内可能发生交通事故造成危险品及燃油泄漏产生的水污染风险等。

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、船舶等交通工具发生交通事故，导致有毒有害品流入水体或直接倾翻入河，从而导致水体突发污染事件，对取水口水质造成影响。各公路、桥梁基本信息情况见下表。

表 15 流动源风险一览表

流动风险源类别	流动风险源名称	与保护区位置关系	防护措施
公路	资江两岸大堤道路	一、二级保护区内	设有防撞栏
公路桥梁	青龙洲大桥	二级保护区内	防撞栏、桥面径流收集系统以及应急池
高速路桥梁	华常高速桥（S71）	保护区内上游 3.2km	防撞栏、桥面径流收集系统以及应急池
铁路桥梁	常益常高速铁路桥	保护区内上游 11.5km	/
公路桥梁	牛潭河大桥	保护区内上游 18.5km	防撞栏、桥面径流收集系统以及应急池
公路桥梁	资江雷公岩大桥	保护区内上游 22km	防撞栏、桥面径流收集系统以及应急池
航道	资江通航航道	一、二级保护区内	/



青龙洲大桥桥面径流收集系统



青龙洲大桥桥面径流收集系统

	
青龙洲大桥应急池	青龙洲大桥应急池
	
华常高速（S71）桥桥面雨水收集孔	华常高速（S71）桥梁外侧汇水管道
	
牛潭河大桥桥面径流收集系统	牛潭河大桥防撞栏

3.1.4.3 水运

通航 1000 吨级船舶的三级航道经过益阳市资江饮用水水源保护区。资江来往船舶在水域内行驶时，可能由于管理疏忽、操作违反规程或失误等原因引起油类泄漏事故，对水域造成油污染。由于船舶本身出现设施损坏，受风浪影响，

或者发生船舶相撞、船舶碰撞码头，也可能发生船舶溢油事故。参照《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》中附件三，分析潜在事件，筛选风险源。

参照《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》中附件三，分析潜在事件，筛选风险源。关于流动源评价指标及评分值见表 16。

表 16 流动源评价指标及评分值（Ff）

风险源	一级保护区		二级保护区		准保护区	评分值 F3
	指标值	评分值 F1	指标值	评分值 F2	指标值	
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	有危险品运输且 $L > 2r_d$	8
	$L < 2r_d$	9	有路但不能 通行机动车	2		
			有机动车通 行	3		
			有运输路线 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 $L < r_d$	3
			航线 $r_d < L < 2r_d$	8	航线 $r_d < L < 2r_d$	5

风险源	一级保护区		二级保护区		准保护区	评分值 F3
	指标值	评分值 F1	指标值	评分值 F2	指标值	
			航线 $L > 2r_d$	10	航线 $L > 2r_d$	7

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，益阳市资江饮用水水源地流动环境风险值为： $R_f = F_1 + F_2 + F_3 = 10 + 20 + 0 = 30$ （一级保护区存在船舶， $F_1 = 10$ ；在二级保护区有桥梁、道路穿过，且有潜在危险化学品运输风险，二级保护区存在航线， $F_2 = 20$ ；不设准保护区， $F_3 = 0$ ）。

4.6 非点源识别

根据现场调查，益阳市资江饮用水水源地集雨范围非点源污染主要为农田面源污染、生活污水、生活垃圾。

4.6.1 农田面源污染

根据对保护区周边现场探勘情况，保护区范围外大堤两侧主要以农业种植活动为主，其中右侧大堤外排水去向为以东南方向汇入志溪河，最终排入资江，志溪河入资江口位于本保护区范围下游，农业污染源不会对资江饮用水水源保护区造成影响。

因此重点考虑左侧大堤外资江饮用水水源保护区周边主要以农业生产活动。根据现场情况调查，左侧大堤外资江饮用水水源保护区周边主要以农业生产活动为主，正常情况下有大堤进行阻隔，不存在农业面源污染影响。但资江饮用水水源保护区左侧大堤有 3 处排水闸，从下游往上游依次为东干渠排水闸、曹家巷排水闸、泥口港排水闸，其中东干渠排水闸、曹家巷排水闸位于一级保护区内，泥口港排水闸位于二级保护区内，大堤外排水渠通过排水闸与资江相连，排水闸主要功能为控制大堤内的排水，保护区左侧大堤外的农业生产活动有可能经排水闸排水作业，将农业面源污染排至资江饮用水水源保护区。

本次左侧大堤外农业面源调查范围主要考虑大堤向外纵深 1000 米范围，根据初步统计，农业种植面积约 350hm^2 。农业面源污染主要来源于农业化肥和农药使用产生的有机污染，流域农业种植作物以水稻和各类蔬菜为主，耕作经营

方式以传统的分散户种植为主。成片规模化果木林很少，少量经济作物林大多是农村居民房前屋后。施用化肥主要是氮肥、磷肥，农药主要类型有甲胺磷、三唑磷、草胺磷、杀虫双水剂、井冈霉素等。

根据对水源地现场情况调查，大堤向外纵深 1000 米范围内耕地主要为旱地和水田，具体情况如表 17 所示。

表 17 大堤向外纵深 1000 米范围内耕地情况统计表

区域	旱地面积（亩）	水田面积（亩）
大堤向外纵深 1000 米范围	约 530	约 4720

根据《全国第一次污染源普查 肥料流失系数手册》可知饮用水水源保护区范围内的种植模式为：南方山地丘陵区—缓坡地—梯田—旱地（水田）—常规施肥区。该模式下化肥、农药流失系数如下表所示。

表 18 农业种植活动化肥、农药流失系数

序号	污染物	旱地	水田	备注
1	总氮	0.387	1.162	流失系数 单位：kg/亩·年
2	总磷	0.005	0.031	

根据表 10 大堤向外纵深 1000 米范围内耕地统计情况，结合表 11 中流失系数，大堤向外纵深 1000 米范围内流失量如下表所示。

表 19 大堤向外纵深 1000 米范围内化肥、农药流失量统计表

区域	污染物		备注
	总氮	总磷	
大堤向外纵深 1000 米范围	5689.75	148.97	流失量，单位：kg/a

4.6.2 生活污水

根据现场情况调查，目前资江饮用水水源保护区范围内的村庄现无污水收集管网和集中污水处理设施，居民生活污水一般经化粪池简单处理后排放。生活污水来源于居民住所的厕所、卫生间、厨房和洗衣机等处的排水。根据《城镇生活源产排污系数手册》（2008.3），确定生活污水及污染物产生量与排放量用下列公式进行核算。

$$G_c = 3650NF_c$$

$$G_p = 3650NF_p$$

式中：

G_c 、 G_p —城镇居民生活污水或污染物年产生量和排放量，其中污水量单位：吨/年，污染物量单位：千克/年；

N —乡居民常住人口，单位：万人；

F_c 、 F_p —乡居民生活污水或污染物产生系数和排放系数，其中污水量系数单位：升/天·人，污染物系数单位：克/人·天。

根据《农村生活污水处理工程技术标准》（GB51347-2019）、《湖南省农村生活污水治理技术指南（试行）》《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）等技术文件，参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）表2中农村集中式供水居民用水定额按100升/人·天计算，生活污水产生量按80%计算，污水污染物产生系数依据《城镇生活源产排污系数手册》（2008.3），益阳市属于“第三区，三类”区域，确定其生活污水产排污系数如下表20所示。

表 210 生活污水产排系数一览表

项目排放系数	生活污水排放量 (L/d)	COD (g/d·人)	BOD ₅ (g/d·人)	氨氮 (g/d·人)	动植物油 (g/d·人)
化粪池处理排放系数	80	54	24	7.4	1.39

根据实地调查保护区范围涉及的各村的人口数，结合表20的排污指标数据，资江饮用水水源保护区范围内生活污水产生及排放情况如表21所示。

表 21 生活污水产排量一览表 单位：t/a

区域	类别	栋数	人口数	生活污水	COD	BOD ₅	氨氮	动植物油
一级保护区	排放量	3	3	87.6	0.0591	0.0263	0.0081	0.0015
二级保护区	排放量	16	约10	292	0.1972	0.0876	0.0270	0.0050
合计	排放量	19	13	379.6	0.2563	0.1139	0.0351	0.0065

目前饮用水水源保护区范围内居民的生活污水经化粪池简单处理后主要用于自家菜地施肥消纳处理，考虑到保护区范围内常住居民人数较少，产生的生活污水量也较少，且一般经化粪池处理后用作了肥料，饮用水水源保护区范围内居民的生活污水对资江的水源水质影响较小。

4.6.3 生活垃圾

随着生活水平的提高，农村生活垃圾产生量增长迅速，一级保护区内有常住居民3人，二级保护区内有常住居民约10人，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（2008，3）和《生活源产排污系数及使用说明

（2010年修订）》，该区域属于“三区、三类”，其生活垃圾产生量系数为0.54kg/人·d。则保护区内生活垃圾产生量如表22。

表 22 资江饮用水水源保护区范围内生活垃圾产生量统计表 单位：t/a

区域	行政区域	栋数	人口数	垃圾产生量
一级保护区	新桥河镇	3	3	0.5913
二级保护区		16	约 10	1.9710
合计		19	13	2.5623

目前饮用水水源保护区范围内居民的生活垃圾处理现状为居民自行收集处理。

4.6.4 养殖业污染

根据对水源地现场情况调查，资江饮用水水源保护区划分范围内无规模化畜禽养殖生产活动，不存在畜禽养殖污染源影响。

饮用水水源保护区范围周边畜禽养殖污染源主要以散户养殖为主，养殖规模较小。目前饮用水水源保护区范围周边散户养殖的畜禽粪便大多通过收集后经简单的堆肥发酵处理后，作为有机肥料施用至当地农田菜地，进行本地消纳处置。

根据现场调查，益阳市资江饮用水水源保护区范围非点源污染主要为农田面源污染、生活污水、生活垃圾。参照《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》中附件三，分析潜在事件，筛选风险源。关于非点源评价指标及评分值见表23。

表 23 非点源评价指标及评分值（RY）

风险源	一级保护区		二级保护区		准保护区	评分值 Y3
	指标值	评分值 Y1	指标值	评分值 Y2	指标值	
耕地面积所占比例	无	0	无	0	无	0
	存在	10	<5%	2	<20%	1
			5%-10%	3	20%-30%	2

风险源	一级保护区		二级保护区		准保护区	评分值 Y3
	指标值	评分值 Y1	指标值	评分值 Y2	指标值	
			10%-20%	4	30%-40%	3
			20%-30%	5	50%-60%	4
			30%-40%	6	60%-70%	5
			50%-60%	7	70%-80%	6
			60%-70%	8	>80%	7
			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>30m	0
	宽度≤50m	2	宽度≤40m	2	宽度≤30m	2

通过计算，益阳市资江饮用水水源地 $R_y = Y_1 + Y_2 + Y_3 = 20$ （一级保护区， $Y_1 = 10$ ；二级保护区， $Y_2 = 10$ ；不设准保护区， $Y_3 = 0$ ）。

4.7 水华灾害事件识别

由于资江夏季高温时期，流速相对较小，水温相对较高，流速变缓进而导致益阳市资江饮用水水源保护区自净能力减弱，加之农业面源流入，益阳市资江饮用水水源保护区水面由于富营养化，造成藻类大面积快速繁殖，造成水华灾害，保护区范围内有可能会发生水华事件。

4.8 其他事件情景识别

根据取水口实际情况，考虑以下四种事件情景。

（1）暴雨导致农村面源污染

益阳市常年降雨量 1523.6mm。降雨主要集中在 4-7 月份，地点多为山间盆地、山麓的迎风坡；由暴雨造成的洪涝灾害很有可能会发生非点源环境风险物

质流失，尤其是农业面源、农村生活污水的流失，对益阳市资江饮用水水源保护区造成污染。

（2）干旱枯水期识别

在干旱严重的枯水期，由于资江自净能力较低，周边生活污染会导致保护区水质较差，对益阳市资江饮用水水源保护区造成污染。

（3）冰冻期识别

在冰冻期，由于道路结冰、清扫等会有大量的融雪剂的使用，由于益阳市资江饮用水水源保护区有道路、桥梁穿越，融雪剂的大量使用，使得资江中可溶性盐类和亚硝酸盐超标，对水源地的影响。

4.9 风险源辨识结果

根据上述风险辨识结果，益阳市资江饮用水水源保护区风险源项如下表所示。

表 24 饮用水源保护区主要环境风险源统计表

类别	风险源名称	位置	主要风险物质	风控措施	风险类型
固定风险源	湖南口味王食品有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	废矿物油	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	湖南久质新材料有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	柴油	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	湖南锦林科技有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	乳白胶	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	益阳丰泰体育用品有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	PU 胶、水性胶、水性油墨	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	益阳锋源科技发展有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	PU 胶、水性胶、水性油墨	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	益阳万维竹业有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	甲醛、酚醛树脂胶合剂、氢氧化钠	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	桃江风河智慧竹业有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	酚醛树脂胶	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	桃江县鑫盛竹业有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	酚醛树脂胶、油漆	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	湖南桃花江竹材科技股份有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	酚醛树脂胶、油漆	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	湖南省波恩贝竹木科技有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	油漆	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	湖南麓上住宅工业科技有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	水性漆	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	湖南天予礼品有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	水性漆	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏

类别	风险源名称	位置	主要风险物质	风控措施	风险类型
	桃江县杰鑫乐器有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游17.5km处，位于资江北岸	水性漆	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	湖南桃花江生物科技有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游17.5km处，位于资江北岸	树脂胶	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	桃江县益湘美塑业有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游17.5km处，位于资江北岸	柴油	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	湖南盛远包装有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游17.5km处，位于资江北岸	水性油墨、机油	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	湖南高胜铝业有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游17.5km处，位于资江北岸	润滑油、切削液	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	湖南至和电缆科技有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游17.5km处，位于资江北岸	水性油墨	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	湖南宙盾防化设备科技开发有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游17.5km处，位于资江北岸	油漆	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	湖南鸿舜人防工程有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游17.5km处，位于资江北岸	乳化液、润滑油、油漆、稀释剂	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	桃江新兴管件有限责任公司	位于保护区西南侧，取水口上游17.5km处，位于资江北岸	水性漆、机油、乳化液、液压油	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	益阳市红星机械设备有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游17.5km处，位于资江北岸	沥青漆、润滑油、切削液	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	湖南新兴机械制造有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游17.5km处，位于资江北岸	沥青漆、润滑油、切削液	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	湖南天腾汽车零部件有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游17.5km处，位于资江北岸	液压油	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	益阳市科惠汽配有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游17.5km处，位于资江北岸	切削液、磨削液	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏

类别	风险源名称	位置	主要风险物质	风控措施	风险类型
	桃江飞尔照明有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游 17.5km 处，位于资江北岸	树脂胶	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏
	湖南思睿泽环保有限责任公司（桃江县第二污水处理厂）	位于保护区西南侧，取水口上游 16km 处，位于资江北岸	硫酸、盐酸等化学试剂、在线仪表废液	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏、废水事故排放
	长安益阳发电有限公司	位于保护区西南侧，取水口上游 1.2km 处，位于资江南岸	冷却水事故排放	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	冷却水事故排放
	益阳市资阳区新桥河镇食品生产基地污水集中处理站	位于保护区西南侧，取水口上游 8.3km 处，位于资江北岸	硫酸、盐酸等化学试剂、在线仪表废液、废水事故排放	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏、废水事故排放
	桃江第一污水处理厂	位于保护区西南侧，取水口上游 16km 处，位于资江南岸	硫酸、盐酸等化学试剂、在线仪表废液、废水事故排放	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏、废水事故排放
	桃江县修山镇污水处理厂	位于保护区西南侧，取水口上游 32.5km 处，位于资江北岸	硫酸、盐酸等化学试剂、在线仪表废液、废水事故排放	企业配备有事故应急池，雨污分流，污水连入园区污水管道	风险物质泄漏、废水事故排放
	桃江县修山镇电站	位于保护区西南侧，取水口上游 33.5km 处	油类物质	储油坑、危废暂存间	风险物质泄漏
流动风险源	资江两岸大堤道路	一、二级保护区内	汽油、柴油等	设有防撞栏	交通事故引发泄漏
	青龙洲大桥	二级保护区内	汽油、柴油等	防撞栏、桥面径流收集系统以及应急池	交通事故引发泄漏
	华常高速桥华常高速（S71）	保护区内上游 3.2km	汽油、柴油等	防撞栏、桥面径流收集系统以及应急池	交通事故引发泄漏
	常益常高速铁路桥	保护区内上游 11.5km	汽油、柴油等	/	交通事故引发泄漏

类别	风险源名称	位置	主要风险物质	风控措施	风险类型
	牛潭河大桥	保护区内上游 18.5km	汽油、柴油等	防撞栏、桥面径流收集系统以及应急池	交通事故引发泄漏
	资江雷公岩大桥	保护区内上游 22km	汽油、柴油等	防撞栏、桥面径流收集系统以及应急池	交通事故引发泄漏
	资江通航航道	一、二级保护区内		/	交通事故引发泄漏
非点风险源	农村居民点	/	COD、氨氮、TN、TP	/	流失
	农田及耕地	保护区范围内		/	

4.10 风险计算

通过源项分析并根据风险源所在保护区内的影响程度和影响范围，按照固定源、流动源和非点源分别对水源地存在的风险进行评价。

表 25 风险计算一览表

名称	固定源	流动源	非点源
益阳市资江饮用水水源保护区	$R_p = P_1 + P_2 + P_3 = 0 + 0 + 0 = 0$	$R_f = F_1 + F_2 + F_3 = 10 + 2 + 0 = 12$	$R_y = Y_1 + Y_2 + Y_3 = 10 + 10 + 0 = 20$

4.11 环境风险源评估

一般来说，环境风险值的可接受程度分别以 R_p （或 R_f 、 R_y ） ≤ 3 作为背景值，当风险值超过此限，当 $3 < R_p$ （或 R_f 、 R_y ） ≤ 7 时，应按照《集中式地表水饮用水水源地环境应急管理工作指南（试行）》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。

表 26 益阳市资江饮用水水源地调查区风险值评估结果一览表

名称	固定源	判定结果	评估结果	流动源	判定结果	评估结果	非点源	判定结果	评估结果
益阳市资江饮用水水源保护区	0	$R_p \leq 3$	可作为背景值	30	$R_f > 9$	应采取风险应急措施	20	$R_y \leq 3$	应采取风险应急措施

五、环境风险事件分析

5.1 固定源风险物质突发环境事件分析

益阳市资江饮用水水源地一级、二级保护区范围内无污染型工业企业入驻、无污水排放口，区域内无工业企业污染情况。考虑本水源地为河流型水源地，本次水源地现场情况调查还对保护区上游进行了污染源调查。保护区边界上延伸 24 小时流程范围内存在湖南桃江高新技术产业开发区内工业企业、长安益阳发电有限公司、益阳市资阳区新桥河镇食品生产基地污水集中处理站、桃江第一污水处理厂、桃江第二污水处理厂、桃江县修山镇污水处理厂、桃江县修山镇电站。

5.1.1 桃江第二污水处理厂事故排放情景分析

1. 预测因子

根据污水厂纳污范围内企业产排污情况调查，园区无涉重金属企业，故本次评价选取污染因子 COD、BOD₅、NH₃-N、TP 作为预测因子。

2. 预测时段

本次预测分正常工况和事故工况两种情况。

3. 预测参数的选择

本项目设计人员通过实地走访调查，了解到最近十多年每年枯水月河道中的水情，通过益阳市多年降雨资料，计算复核了资江的水文情况。通过对降雨量资料的丰枯变化分析、连丰连枯分析和稳定性统计分析，资料代表性较好，能满足水资源分析的要求。

表 27 资江河段水文参数表

预测时段	流速 (m/s)	流量 (m ³ /s)	水宽 (m)	水深 (m)	河流比降 (‰)	混合系数 My
枯水期	0.29	644.85	311	7.15	0.8	0.52

表 28 资江设计条件下的计算参数表

参数	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP
	事故排放	事故排放	事故排放	事故排放
$\frac{C_h}{(\text{mg/L})}$	9.444	3.581	0.057	0.095
$\frac{C_p}{(\text{mg/L})}$	370	170	35	4
$k (\text{d}^{-1})$	0.18	0.15	0.12	0.10
$u (\text{m/s})$	0.29	0.29	0.29	0.29
$\frac{Q_p}{(\text{m}^3/\text{s})}$	0.116	0.116	0.116	0.116
$\frac{Q_h}{(\text{m}^3/\text{s})}$	644.85	644.85	644.85	644.8585

表 29 非正常排放废水中 COD 排放对资江枯水期水质影响预测 mg/L

距离	10m	50m	100m	150m	200m	250m	300m	标准
10m	10.8274	9.4433	9.4433	9.4433	9.4433	9.4433	9.4433	20
100m	10.1022	9.4548	9.4365	9.4365	9.4365	9.4365	9.4365	20
200m	9.9606	9.4985	9.4302	9.4298	9.4298	9.4298	9.4298	20
300m	9.8765	9.5305	9.4261	9.4230	9.4230	9.4230	9.4230	20
400m	9.8184	9.5486	9.4250	9.4163	9.4162	9.4162	9.4162	20
500m	9.7743	9.5570	9.4257	9.4099	9.4095	9.4095	9.4095	20
1000m	9.6408	9.5414	9.4286	9.3843	9.3764	9.3758	9.3757	20
1500m	9.5601	9.5008	9.4156	9.3637	9.3461	9.3426	9.3422	20
2000m	9.4977	9.4575	9.3918	9.3417	9.3179	9.3105	9.3093	20
2500m	9.4443	9.4147	9.3627	9.3169	9.2903	9.2796	9.2772	20
3000m	9.3961	9.3732	9.3308	9.2898	9.2625	9.2494	9.2459	20
3500m	9.3513	9.3329	9.2976	9.2610	9.2342	9.2198	9.2153	20
4000m	9.3087	9.2936	9.2637	9.2310	9.2054	9.1903	9.1850	20
4500m	9.2679	9.2551	9.2294	9.2002	9.1760	9.1608	9.1550	20
5000m	9.2283	9.2175	9.1950	9.1689	9.1462	9.1313	9.1251	20

表 30 非正常排放废水中 BOD₅ 排放对资江枯水期水质影响预测 mg/L

距离	10m	50m	100m	150m	200m	250m	300m	标准
10m	4.2167	3.5808	3.5808	3.5808	3.5808	3.5808	3.5808	4
100m	3.8845	3.5871	3.5786	3.5786	3.5786	3.5786	3.5786	4
200m	3.8205	3.6081	3.5767	3.5765	3.5765	3.5765	3.5765	4
300m	3.7828	3.6238	3.5758	3.5744	3.5744	3.5744	3.5744	4
400m	3.7571	3.6331	3.5763	3.5723	3.5722	3.5722	3.5722	4
500m	3.7378	3.6379	3.5776	3.5703	3.5701	3.5701	3.5701	4
1000m	3.6814	3.6356	3.5838	3.5634	3.5597	3.5594	3.5594	4
1500m	3.6491	3.6218	3.5826	3.5587	3.5506	3.5490	3.5488	4
2000m	3.6253	3.6067	3.5765	3.5534	3.5425	3.5391	3.5385	4

2500m	3.6055	3.5919	3.5679	3.5468	3.5346	3.5296	3.5285	4
3000m	3.5881	3.5776	3.5580	3.5391	3.5265	3.5205	3.5189	4
3500m	3.5722	3.5638	3.5475	3.5306	3.5182	3.5116	3.5095	4
4000m	3.5574	3.5504	3.5366	3.5215	3.5097	3.5027	3.5003	4
4500m	3.5433	3.5374	3.5256	3.5121	3.5009	3.4939	3.4912	4
5000m	3.5298	3.5248	3.5144	3.5023	3.4919	3.4850	3.4821	4

表 31 非正常排放废水中 NH₃-N 排放对资江枯水期水质影响预测 mg/L

距离	10m	50m	100m	150m	200m	250m	300m	标准
10m	0.1879	0.0570	0.0570	0.0570	0.0570	0.0570	0.0570	1.0
100m	0.1200	0.0587	0.0570	0.0570	0.0570	0.0570	0.0570	1.0
200m	0.1072	0.0634	0.0570	0.0569	0.0569	0.0569	0.0569	1.0
300m	0.0999	0.0671	0.0572	0.0569	0.0569	0.0569	0.0569	1.0
400m	0.0950	0.0694	0.0577	0.0569	0.0569	0.0569	0.0569	1.0
500m	0.0914	0.0708	0.0584	0.0569	0.0569	0.0569	0.0569	1.0
1000m	0.0819	0.0724	0.0617	0.0575	0.0568	0.0567	0.0567	1.0
1500m	0.0773	0.0717	0.0636	0.0586	0.0570	0.0566	0.0566	1.0
2000m	0.0744	0.0706	0.0644	0.0596	0.0573	0.0566	0.0565	1.0
2500m	0.0724	0.0696	0.0646	0.0603	0.0578	0.0567	0.0565	1.0
3000m	0.0709	0.0687	0.0647	0.0607	0.0581	0.0569	0.0566	1.0
3500m	0.0696	0.0679	0.0645	0.0610	0.0585	0.0571	0.0567	1.0
4000m	0.0686	0.0672	0.0643	0.0612	0.0587	0.0573	0.0568	1.0
4500m	0.0677	0.0665	0.0641	0.0613	0.0589	0.0575	0.0569	1.0
5000m	0.0670	0.0659	0.0638	0.0613	0.0591	0.0577	0.0571	1.0

表 32 非正常排放废水中 TP 排放对资江枯水期水质影响预测 mg/L

距离	10m	50m	100m	150m	200m	250m	300m	标准
10m	0.1100	0.0950	0.0950	0.0950	0.0950	0.0950	0.0950	0.2
100m	0.1022	0.0952	0.0950	0.0950	0.0950	0.0950	0.0950	0.2
200m	0.1007	0.0957	0.0949	0.0949	0.0949	0.0949	0.0949	0.2
300m	0.0998	0.0960	0.0949	0.0949	0.0949	0.0949	0.0949	0.2
400m	0.0992	0.0963	0.0949	0.0948	0.0948	0.0948	0.0948	0.2
500m	0.0988	0.0964	0.0950	0.0948	0.0948	0.0948	0.0948	0.2
1000m	0.0975	0.0964	0.0952	0.0947	0.0946	0.0946	0.0946	0.2
1500m	0.0968	0.0962	0.0952	0.0947	0.0945	0.0944	0.0944	0.2
2000m	0.0963	0.0959	0.0951	0.0946	0.0943	0.0943	0.0942	0.2
2500m	0.0959	0.0956	0.0950	0.0945	0.0942	0.0941	0.0941	0.2
3000m	0.0955	0.0953	0.0948	0.0944	0.0941	0.0939	0.0939	0.2
3500m	0.0952	0.0950	0.0946	0.0942	0.0940	0.0938	0.0937	0.2
4000m	0.0949	0.0948	0.0945	0.0941	0.0938	0.0936	0.0936	0.2
4500m	0.0947	0.0945	0.0943	0.0939	0.0937	0.0935	0.0934	0.2
5000m	0.0944	0.0943	0.0941	0.0938	0.0935	0.0934	0.0933	0.2

在桃江第二污水处理厂因事故造成风险排污时，尤其是污水未经处理直接排入资江，将对资江水质造成较大影响，但对益阳市资江饮用水水源保护区水质影响很小。

5.1.2 桃江县修山镇电站漏油事故排放情景分析

电站发电机组在维修过程中会有废矿物产生，主要包括废机油、废透平油等。其泄漏类型主要如下：自然灾害造成的废矿物油泄漏对环境的影响，如地震、洪水等非人为因素。这种由于自然因素引起的环境污染造成的后果较难估量，最坏的设想是所有的废矿物油全部进入环境，对河流、土壤、生物造成毁灭性的污染。这种污染一般是范围较广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需相当长的时间。

发电机组运行过程中润滑油会出现跑冒滴漏的现象，直接污染水资源，从而导致下游河段河水出现轻度污染。油类物质在进入水体后，会在水面上形成厚度不一的油膜。油膜使水面与大气隔绝，使水中溶解氧减少，从而影响水体的自净作用，致使水体水质变差。油膜、油滴还可贴在水体的微粒上或水生生物上，不断扩散和下沉，向水体表面和深处扩散，污染范围越来越大，破坏水体正常生态环境。水体中的油类物质通过动物呼吸、取食、体表渗透和食物链传输等方式富集于动物体内，对水生生物产生毁灭性的影响，破坏生态系统。

危废暂存间管理不当、储油桶腐蚀老化等原因也会造成矿物油的泄漏，其渗漏量很小，但对地表水的影响的也是不能轻视的，地表水一旦遭到废矿物油的污染，会产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用；又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的废矿物油，土壤层吸附的废矿物油不仅会造成植物的死亡，而且土壤层吸附的废矿物油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样尽管污染源及时得到控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。

根据项目实际情况，电站于变压器底部修建了储油坑，有效防止了变压器油泄漏后污染周边水体环境；除此之外，电站建设有 10m² 的危险废物暂存间，对发电机组维修过程中产生的废矿物油进行收集存储，危险废物暂存间进行防火、防风及防渗等处理，对危险废物暂存间设置专人管理，同时设置明火标志，

制定危险废物暂存间管理制度，废矿物油委托有资质的单位进行处理，存储时间短，最大程度的降低废矿物油泄漏事故的发生。

5.1.3 桃江高新技术产业开发区内企业风险物质泄漏排放情景分析

经开区典型环境风险事件主要为危险化学品泄漏（主要为甲醛、油类泄漏）、燃烧爆炸产生的次生环境污染事件等。其中涉气典型环境风险事件为甲醛泄漏，涉水典型环境风险事件为油类泄漏事故排放事件。

1.危化品泄漏、燃烧事件

（1）危险化学品泄漏

经开区涉及危险化学品的企业，若涉及危险化学品的生产设备损坏，储罐破裂，泵、阀门等损坏，管道破裂会导致化学品泄漏事故，泄漏的危险化学品挥发会引起工作人员中毒，造成人身伤亡和财产损失，同时也会污染周边大气环境。通过风险源分析，桃江经开区发生危化品泄漏的可能性主要为益阳万维竹叶有限公司储存的 130t 甲醛，甲醛泄露后会挥发，会对工作人员身体造成危害，同时在风力作用下会污染下风向的大气环境。

（2）危险化学品燃烧（或爆炸）

易燃易爆危险化学品（包括油漆、树脂胶等）在生产、贮运过程中受到高温、撞击、电火花等因素作用，达到着火点易发生燃烧或爆炸事件，会出现几十种甚至上百种的副产物，这些副产物以烟气的方式扩散到空气中，会对事发地下风向空气环境造成严重污染，对人员身体健康造成危害。

危险品燃烧产生的副产物烯烃类碳氢化合物和二氧化氮等被排放到大气中后，在强烈的阳光紫外线照射下，会吸收太阳光所具有的能量，原有的化学链遭到破坏，形成新的产物——剧毒光化学烟雾。光化学烟雾的成分非常复杂，对动物、植物和材料有害的是臭氧、PAN 和丙烯醛、甲醛等二次污染物。人和动物受到的主要伤害是眼睛和黏膜受到刺激、头痛、呼吸障碍、慢性呼吸道疾病恶化、儿童肺功能异常等。植物受到臭氧的损害，开始时表皮褪色，呈蜡质状，经过一段时间后色素发生变化，叶片上出现红褐色斑点。PAN 使叶子背面呈银灰色或古铜色，影响植物的生长，降低植物对病虫害的抵抗力。

（3）典型企业化学品泄漏分析

本评价中以益阳万维竹业有限公司甲醛储罐发生泄漏时的风险为例进行分析。该厂设有 1 个甲醛储罐，甲醛储量最大时为 130t（45%），甲醛罐区面积为 150m²，罐区围堰高度为 120cm。

（2）发生泄漏时甲醛蒸发量估算

甲醛在常温常压下储存，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 F，甲醛泄漏速率采用导则推荐的柏努利方程计算：

$$Q_L = D_d A \rho \sqrt{\frac{2(p - p_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：Q_L——液体泄漏速度，kg/s；

D_d——液体泄漏系数，0.6~0.64；

A——裂口面积，m²；

P——容器内介质压力，Pa；

ρ——泄漏液体密度，kg/m³；

P₀——环境压力，Pa；

g——重力加速度；

h——裂口之上液位高度，m。

对于甲醛储罐来说，罐体结构比较均匀，发生整个容器破裂而泄漏的可能性很小，泄漏事故发生概率最大的地方是容器或输送管道的接头处。本评价设定泄漏发生接头处，裂口尺寸取管径的 100%，甲醛泄漏孔径为 0.1m；以贮罐及其管线的泄漏计算其排放量；事故发生后在 15min 内泄漏得到控制。

由上式估算甲醛泄漏速度为 10.4kg/s，15min 内甲醛泄漏量为 10.4t。

②泄漏甲醛蒸发量的估算

甲醛泄漏后，在围堰中形成液池，并随着表面风的对流而蒸发扩散。甲醛蒸汽即氨气比空气轻，能在高处扩散至较远地方，使环境受到污染。由于甲醛是采用常温常压方法贮存，泄漏时闪蒸蒸发和热量蒸发量可忽略不计，甲醛的蒸发主要为质量蒸发，所以采用质量蒸发模式估算蒸发量。公式如下：

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：Q₃——质量蒸发速度，kg/s；

a，n——大气稳定度系数，按环境风险评价导则表 A2-2 选取；

p——液体表面蒸气压，Pa；

R —气体常数, $J/mol \cdot K$;

M —气体相对分子质量, kg/mol ;

T_0 —环境温度, K ;

U —风速, m/s ;

r —液池半径, m 。

根据以上公式计算得到甲醛的泄漏排放源项见下表 5.2-3。

表 5.2-3 甲醛储罐泄漏事故排放源项

序号	排放种类	排放速率
1	泄漏速率	1.50 kg/min
2	质量蒸发速率	0.0010

对甲醛泄漏进行影响预测, 采用导则推荐的 EIAProA2018 大气预测软件 AFTOX 扩散模型预测甲醛储罐破裂导致的泄漏 15 分钟扩散的最大影响范围及周边敏感点的浓度分布情况。输入的参数情况及计算结果如下:

(1) 环境及气象参数

经度/纬度: 112.1441E/28.56125N

直接输入稳定度等级: 6 (F)

风向: E

风速 (m/s): 1.5

测风高 (m): 10

环境气温 ($^{\circ}C$): 20

相对湿度 (%): 50

地表粗糙度 (cm): 3

事故处地面高程 (m): 49.17071

(2) 污染源参数

水平喷射

喷射时长: 15 分钟

喷射速率: 50 kg/min

喷射口中心高度: 2 m

(3) 计算参数

计算平均时间: 15 min

预测点离地高度: 1.5 m

计算廓线的阈值 (mg/m^3) : 6.9, 1.7 (对应毒性终点浓度 1、2 级)

计算廓线的阈值个数: 2

(4) 计算结果

事故后果计算结果见下表:

表 5.2-4 事故后果预测结果

指标	浓度/ (mg/m^3)	最远影响距离/m	到达时间/min
大气毒性终点浓度-1	6.9	130	3.2
大气毒性终点浓度-2	1.7	330	12.1

甲醛泄漏最大影响区域范围为 330 米, 益阳万维竹业有限公司距离资江约 900 米, 因此对资江的影响较小。

2.柴油火灾爆炸及次生事故事件

经开区内涉及柴油泄漏及火灾爆炸事件的企业主要为湖南久质新材料有限公司、桃江县益湘美塑业有限公司, 最大储存量为 5t, 储存在设有防渗地面的油库内, 采用柴油桶存放。

在进、贮、输出柴油的过程中有可能因操作失误、储存不当等原因发生柴油泄漏, 发生泄漏后泄漏柴油沿地面漫溢至车间外, 可能汇入雨水管网或引发火灾。

根据《建筑设计防火规范》(GB5001-2006), 一类建筑的火灾延续时间应按 3 小时计算, 其它高层建筑可按 2 小时计算。公司属于其他高层建筑类型, 火灾延续时间按 2 小时计。公司配备的水枪额定流量 25L/s 按消防用水全部转化为消防废水计, 则消防废水产生量为 146 m^3 , 应防止消防废水直接进入雨水、污水管网, 在厂内收集处理后再外排, 并通知园区污水处理厂, 一旦消防废水直接进入雨水管网, 应及时对消防废水进行拦截, 避免消防废水进入资江。

5.2 流动源风险物质泄漏突发环境事件分析

益阳市资江饮用水水源地一级、二级保护区范围内主要为资江两岸大堤道路, 公路桥梁主要为青龙洲大桥, 资江航道。保护区边界上延伸 24 小时流程范围内存在华常高速 (S71)、常益常高速铁路桥、牛潭河大桥、资江雷公岩特大桥、资江通航航道, 针对流动源风险物质泄漏突发环境事件进行分析, 益阳市资江饮用水水源地周边存在运输车辆油品泄露、危险品运输车辆泄露突发环境事件。

5.2.1 运输车辆油品泄漏

根据相关文献资料关于国内外溢流事故的统计资料分析，近岸固定风险源多发生小规模溢油事故，大规模事故泄漏比较少见。本预案假设 10min 的时间，运输 40t 的油品运输车辆在最不利情况下即管道破裂考虑，采用伯努利方程计算最大漏油量为 3t。

参考 FAY 的研究成果，在无干扰的条件下，油在水面的分散呈圆形，溢流的最大面积为：

$$A_{\max} = \pi(R_{\max})^2 = 10^5 V^{0.75}$$

式中： $A_{\max}$ 为溢油的最大面积； V 为溢油量；溢油达到最大面积后，油膜的平均厚度为

$$h = V/A_{\max}$$

式中： h 为油膜的平均厚度

油入水后很快扩散成油膜，然后在水流、风流作用下产生漂移，同时溢油本身扩散的等效圆油膜继续扩散，因此，溢油污染范围就是这个不断扩大的等效圆油膜所经过的水域面积。漂移与扩展不同，它与油量无关，漂移大小通常以油膜等效圆中心位移来判断。油膜中心漂移速度为：

$$v_0 = v_1 \pm v_f Q$$

式中： v_0 为油膜运移速度； v_1 为水面速度； v_f 为水面 10m 高处的风速； Q 为风速对水流的贡献率，取经验是 3%。

采用溢油覆盖水面的面积和油膜厚度作为环境污染范围和程度的评价指标，具体如下表 33。按照泄漏量的 10%、50%、100%，得到的 3 种溢油量对应的油膜面积和厚度如下表 34，油膜的漂移距离与时间的关系如下表 35。

表 33 溢油水体污染影响程度评价指标

序号	污染程度	水面油膜厚度 μm	水面油膜面积 km^2
1	极重污染	≥ 50	100
2	严重污染	25-50	50-100
3	中度污染	10-25	10-50
4	轻度污染	5-10	5-10
5	一般污染	1-5	1-5

6	轻度影响	1	1
---	------	---	---

表 34 不同泄漏量油品流入河流事故预测结果

溢油规模	0.3t		1.5t		3t	
	油膜面积 km ²	油膜厚度 um	油膜面积 km ²	油膜厚度 um	油膜面积 km ²	油膜厚度 um
预测数据	0.053	8.1um	0.18	12.1	0.283	14.1
评价结果	轻度影响	轻度污染	轻度影响	中度污染	轻度污染	中度污染

表 35 油膜漂移距离与油品溢出时间的关系

溢出时间 h	油膜漂移距离 km
1	0.7
2	1.4

结果表明溢油事故在 1h 内油膜最大漂移距离为 0.7km，0.3t 溢油事故可造成油膜厚度轻度污染，油膜面积轻度污染，1.5t 溢油事故可造成油膜厚度中度污染，油膜面积轻度污染。3t 溢油事故可造成油膜厚度中度污染，油膜面积轻度污染，油膜面积较小，影响范围不大。

通过查阅相关资料可知：泄漏或溢出的成品油一旦进入益阳市资江饮用水水源保护区，将造成水源地的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成水源地的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C4-C9 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化。

由于目前对于溢油扩散理论研究的不完善，未有方便可用的计算方式和模拟软件，有关油扩散的计算仅仅考虑了油自身的因素，未考虑其他自然因素如风、水流、航道形状、油的挥发、降解、稀释等因素。选择较为简便的计算方式进行计算，并对结果进行了阐述，可能与实际情况有所偏差，建议适当的参考。

5.2.2 危险品运输车辆泄漏

在道路交通运输过程中，危险品运输车辆突发交通事故，造成危险品泄漏，流入益阳市资江饮用水水源保护区，影响益阳市资江饮用水水源保护区水质。益阳市资江饮用水水源保护区枯水期流速仅 0.19m/s，流速较小，当危险品流入

益阳市资江饮用水水源保护区后，随保护区水流方向迁移，在 1h 内最大迁移距离为 16416m，造成影响范围较小。对于危险品在水中的反应及影响，应以危险化学品运输、生产等相关企业意见为主。

5.2.2 航道流动源风险物质泄漏突发环境事件分析

资江航道按三级通航标准考虑，通航 1000 吨级船舶，航道尺度采用 2.4 米×60 米×480 米（水深×航宽×弯曲半径）。来往船舶在水域内行驶时，可能由于管理疏忽、操作违反规程或失误等原因引起油类泄漏事故，对水域造成油污染。由于船舶本身出现设施损坏，受风浪影响，或者发生船舶相撞、船舶碰撞码头，也可能发生船舶溢油事故。考虑最大可信事故概率时的溢出规模，泄漏 100t 以上普遍被认为是重大污染事故，因此本预案考虑溢出规模时选择了常见的情形。

表 36 溢出事故情景设计表

情景组成	溢出事故情景设计	
溢出规模	10t	100t
溢出货种	货油、船舶燃料油、类油货物	
风况	分季节选取发生频率较高的风向风速以及当地可能出现的静风	
模拟时间	模拟自发生溢出事故起为期十天的溢出物轨迹和归宿	

表 37 溢油事故三种归宿状态（水面、水体、岸线）的影响后果预测

代表性 溢出量	典型 风向	典型季节	影响范围/km ²			开始着岸 时间（溢 出后）/h	大举登岸 时间（溢 出后）/h
			水面	水体	岸线		
10t	N	冬季及全年	8	6	6	120	—
	SSE	春夏秋季	2	2	2	2	—
	C	全年	18	16	16	120	—
10t	N	冬季及全年	14	12	12	36	120
	SSE	春夏秋季	18	10	10	12	72
	C	全年	13	10	—	—	—

根据《关于答复全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动有关问题的函》

（环办环监函〔2018〕767号），本预案要求穿越饮用水水源保护区的船只，应配备防止污染物散落、溢流、渗漏的设备。

5.3 非点源风险物质泄漏突发环境事件分析

非点源风险物质主要指益阳市资江饮用水水源地一级、二级保护区范围内农田面源污染、农村居民生活污水、生活垃圾或人为投放的有毒有害污染物。当非点源风险物质泄漏造成氨氮、总磷、COD等少量污染物进入益阳市资江饮用水水源保护区，对益阳市资江饮用水水源保护区水质造成影响。

表 38 突发非点源污染事故一览表

序号	事件类型	主要泄露物种类	影响程度
1	农田面源污染	氨氮、总磷	较轻
2	生活污水外排	COD、氨氮	较轻
3	生活垃圾倾倒	COD、BOD、氨氮	较轻

5.4 水华灾害突发环境事件分析

由于资江夏季高温时期，流速相对较小，水温相对较高，流速变缓进而导致益阳市资江饮用水水源保护区自净能力减弱，加之农业面源流入，益阳市资江饮用水水源保护区水面由于富营养化，造成藻类大面积快速繁殖，造成水华灾害，导致益阳市资江饮用水水源保护区水质变差。

5.5 上游来水造成水污染突发环境事件

益阳市资江饮用水水源保护区设置了 1 个监测断面，监测责任单位为湖南省益阳生态环境监测中心，监控断面监测频次为每月 1 次。

因流域上游来水造成水质污染，造成突发性水污染事件中的水环境影响因子，可分为 2 类，一类为常规因子，另一类是特征因子。资江调查范围内及周边汇水区域内无工业企业，水质污染因子主要为常规污染因子，特征因子主要是上游来水存在镉超标情况。常规因子主要包括 COD、BOD、SS、氨氮、总氮、总磷、pH 值等，特征因子主要为镉，常规因子超标造成的污染事件往往是由于生活污水、养殖污水等处理不当排放至资江从而造成的水体污染，污染事件发生后，随着时间的推移，常规污染因子会在水体中逐渐扩散、稀释、衰减。因此，由常规因子造成的污染事件相对影响不大，造成的危害也相对较小。特征因子中镉污染超标主要是因为上游来水镉污染物超标，本底值超标，导致水源

地水质超标，通过自来水厂做好应急物质（除铈药剂）储备，提升除铈设施的耐冲击能力，及时调整水厂工艺，按需更改配水和投药方案，加强水厂运维管理，确保自来水出水水质达标，保障饮用水安全。因此，由特征因子铈造成的污染事件相对影响不大，造成的危害也相对较小。

根据湖南省益阳生态环境监测中心提供的环境监测月报，2022年、2023年、2024年1-7月益阳市资江饮用水水源保护区水质常规监测断面各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求。监测结果表明，通过市生态环境局对水源保护区的多次整治，水源地水质逐步好转并实现稳定达标。

5.6 突发环境事件典型案例库

保护区划定以来，益阳市资江饮用水水源保护区未发生过突发环境事件。

1. 岳阳县新墙河砷污染事件处置工作的启事

2006年9月8日，湖南省环保局接到岳阳市岳阳县新墙河饮用水源砷含量严重超标的紧急报告，经进一步确认后，立即向湖南省人民政府和生态环境部报告，湖南省启动环境突发事件应急预案，成立应急指挥部并派应急组赶赴现场指导应急污染防治工作。事件发生后，国家、省、市、县四级环保部门和当地政府迅速组织、协调、处置污染事件。

一、主要做法

（一）反应迅速，科学处置

2006年9月8日15:00许，岳阳市环境监测中心站在对岳阳县城饮用水源新墙河水质进行例行监测时，发现砷超标10倍左右，岳阳市环保局迅速向岳阳市政府和省环保局紧急报告。19:00许，岳阳市环境监测中心站再次检测确认砷严重超标。省、市、县环保部门立即启动环境突发事件应急预案，成立应急指挥部及工作组，迅速展开工作。国务院领导对此事件作出重要批示，省委、省政府领导作出部署，要求迅速处置，生态环境部也迅速派出工作组赶赴现场协助地方政府实施污染防控工作。9月8日23:00许，岳阳市、县两级党委、政府采取一系列应对措施：①迅速通过电视、广播，及时向城关8万多群众滚动发布公告，通知群众不要饮用自来水，并安排18台消防车向居民提供饮用水。②于9日1时起，上游铁山水库加大放水，稀释河水中的污染物浓度，加快了污水团下流速度。③组织新墙河沿线环保部门全力排查污染源。④开启城关地区

地下水源，日供 1500 吨清洁饮用水，同时动员县直行政事业单位自行组织供水。9 月 10 日，在查出主要污染源为岳阳浩源化工有限责任公司和临湘市桃矿化工有限责任公司后，为迅速切断污染源，临湘市政府采取相应措施：①立即关停肇事污染企业，对污染企业含砷废水全部吸除，淤泥进行处理，储水池、塘、坝全部覆生石灰固化，切断污染源。②调度岳阳县铁山水库、临湘市忠防水库开闸放水，稀释水体砷浓度。③开展案情调查，由当地司法部门对肇事企业主要负责人立案调查，并刑事拘留肇事企业主要负责人。

在由省、市、县联合组成的水污染突发事件应急指挥部的现场指挥下，在生态环境部专家的指导下，经过各方努力，新墙河水质从 9 月 12 日开始好转，并于当天 20:00 起自来水出水水质达标后恢复正常供水，居民生活恢复正常。

（二）查明污染，判定原因

经环保部门追踪调查，确定污染源来自桃林河，在对桃林河沿线 26 家企业排污口进行监测、排查，确定污染源为临湘市境内的岳阳浩源化工有限责任公司和临湘市桃矿化工有限责任公司。岳阳浩源化工公司和临湘市桃矿化工有限责任公司均未进行环评审批，也没有任何污染治理设施，废水未经任何处理就直接排入桃林河。岳阳浩源化工公司的排放废水中砷浓度超过国家标准 1085 倍，每月直接排放约 49000 吨废水，临湘市桃矿化工有限责任公司的废水砷浓度超过国家标准 1057 倍，每月通过暗管偷排 280 吨废水，污染源附近的水田、废塘、废田的砷浓度均大大超过了国家标准允许浓度值。污染源切断后，受到严重污染的农田、水塘乃至河流的底泥均不断浸出砷污染物，由此可知，此次岳阳县新墙河饮用水砷污染事件，是常态性排放造成的。

（三）明确责任，依法追究

根据省委、省政府主要领导及分管领导的批示，省政府派出由省监察厅和省环保局组成的联合调查组，对污染事件进行责任调查。9 月 13 日始，省监察厅、省环保局和岳阳市人民政府组成联合调查组对污染事件进行了全面深入的调查，调查认定：排污单位临湘市岳阳浩源化工有限责任公司和桃矿化工有限责任公司违反环保法律法规，向新墙河上游水系排放严重超标含砷废水，加上新墙河自 8 月底进入枯水期，水体自净能力显著降低，是导致此次重大污染事件发生的直接原因。临湘市环保局越权审批、违规发放排污许可证、监管不到位，临湘市政府对检查中发现企业违法排污问题督促整改不力，是造成此次事

件的间接原因。此外，临湘市政府对将已违规取得有关证照的浩源化工有限责任公司纳入重点保护企业负有领导责任。

临湘市公安机关将两个肇事企业法人代表实施了刑事拘留，并依法追究其法律责任。根据《环境保护违法违纪行为处分暂行规定》，岳阳市委、市人民政府对新墙河水污染事件相关责任人进行了严肃处理。

二、工作启事

岳阳县新墙河砷污染事件是一起因当地政府及环保部门严重失职、渎职而造成严重后果的重大环境污染事件，对公众健康造成了极大危害，留下了许多深刻的启示。

（一）应重视环境风险评估在地方党委政府决策中的地位和作用

岳阳县新墙河砷污染事件的污染源头虽然是两家小企业，污染排放量小，但排放浓度高，污染较重，影响面大，造成了严重的社会影响。因此，加强环境风险评估，避免环境污染事件的发生，应当引起地方政府的高度重视，一方面，地方政府在对相关项目的布局进行规划时，逐步淘汰和退出高污染、高耗能的企业以及严重威胁饮用水安全的企业，降低潜在的环境风险，将涉及重金属排放企业集中进入工业园区建设，使污染项目远离饮用水源地和居民聚集区。另一方面，环保部门要主动介入区域经济发展，在发展中强化环境保护意识，落实环境保护措施。

（二）应加强对环境污染事件风险的事前防范

要结合地区环境容量禀赋和污染防治特点，明确地区污染防治和生态保护重点，严格履行环境保护工作职责，切实将环保工作做在前，实际问题考虑在前，同时要加强对企业的现场监管，特别是对涉及重金属排放的企业、对居民聚集区和饮用水源地构成威胁的企业进行排查、严格监管，彻底消除污染隐患。

（三）应加强基层环境污染事件应急能力

地方政府要切实落实环境风险防范措施，进行环境风险评估，编制和完善突发环境污染事件应急预案，并将评估报告和应急预案报上级环境保护行政主管部门备案。针对可能出现的突发环境污染事件，建立相应的应急设施，配备必要的应急设备、物资和器材等。要建立环境安全管理制度，定期检测、维护有关报警装置、应急设施设备，确保正确使用。

（四）应强化环境污染事件责任追究制度

环境污染事件往往成因复杂，有的因安全生产事故引发环境污染。因此，在事故调查处理过程中，一定要根据事件发生的起因和性质，促使加强部门联合，分清单位和层级责任，落实责任追究。

2.长沙县成功处置“5·4”页岩油泄漏事故

2015年5月4日上午11:20，长沙县环境保护局接到长沙县综合执法局报告：京珠高速临长段1467公里处（万家铺村富家咀）发生交通事故，导致煤焦油（后经检测为页岩油）泄漏。因事发时大降暴雨，页岩油流进高速公路下的万家铺村杨家坝，我局立即派出以一名局领导为小组的应急调查小组，同时请求市局派专员前往事发地进行协助指导。

一、基本情况

（1）现场调查情况

2015年5月4日上午十点左右，一辆河北籍运送约38吨页岩油的大货车途经京珠高速临长段1467公里处发生侧翻，导致车上运输的部分页岩油泄露进入万家铺村杨家坝小溪内（泄露量因驾驶员受重伤已送至医院无法了解），高速公路事发地路面约两百米有页岩油泄露；杨家坝小溪内有约100米污染带；事发地西侧20米处有一农户鱼塘发现有少量油污；事发地西侧公路有约四十米护坡发现有油污染。水体去向：杨家坝经约3.5公里进入麻林河，麻林河经约16公里由杨泗庙进入捞刀河，其下游约16公里处为星沙水厂取水口。

（2）现场处置情况

一是立即关闭杨家坝三个水闸；二是人工设置两个拦截土坝；三是调集围油栏和吸油毡及稻草拦截坝内页岩油；四是调集锯木屑处理高速公路事发地段漏油；五是调集废矿物油处置公司进行页岩油处置工作；六是市县两级监测部门负责对周边水系，特别是星沙水厂取水口的水质监测工作。

（3）后续处置情况

一，由应急管理部门负责妥善处置事故车辆所载剩余的页岩油；二，高速公路管理局负责处置污染路面及护坡；三，组织人员对杨家坝水体油污带进行打捞并妥善处置；四，请专家论证受污染水体及土壤处置方案并实施；五，密切关注星沙水厂源水水质（特别是苯酚污染）；六、运输车辆涉嫌违法运输危化品并造成环境污染，要求公安部门进行立案调查。

二、处置特点

一、迅速行动。在接到县城乡建设行政执法大队的报告后，长沙市生态环境局长沙县分局第一时间组织应急人员前往了现场，同时，向县应急办、市环保局报告，并向长沙建远废油回收公司寻求人员。物质支持，通过多部门的协同合作，采用堵水坝、用吸油毡吸附、水车抽取废油、投放活性炭吸附等措施，最大化的减少了废油对周边生态环境的影响。

二、领导重视。事故发生后，副县长黄梁、市环保局副局长、刘诗题副局长、刘英杰支队长、龙加洪站长等领导亲自调度并现场指挥。

三、人员组织迅速。长沙县环保局在接到报告后，第一时间通知了县应急办、市环保局、县环境监测站、废油回收公司。通过多部门的协同合作，采用堵水坝、用吸油毡吸附、水车抽取废油、投放活性炭吸附等措施，最大化的减少了废油对周边生态环境的影响。

三、加强舆论引导，消除民众恐慌。通过实时的信息公开，新闻媒体的及时发声，避免了负面社会舆论扩散，消除了民众的恐慌。同时，以支付薪酬的方式寻求当地居民协助处理废水、废油收集工作，使当地居民真正参与到了应急工作中，增强了信息的透明度、真实度。

三、经验教训

一、经公安部门赴新疆核实，经有资质的检测机构检测，泄漏的油性物质为页岩油，而非煤焦油。误判的原因为：运输人员不能准确告知其运输的油料物质名称（公安部门6月9日笔录记载，运输人员表示运输的为煤焦油），环保部门第一时间只能结合实际及问询运输人员初步判断为煤焦油。下次发生此类的油料泄漏事故，建议第一时间将泄漏物品转交至有资质的检测机构，确认物质后再向社会公布。

二、现场处置的应急抢救人员为长沙建远废油回收公司工作人员及安沙镇万家村村民，活性炭是临时从有关单位联系采购。建议县应急办成立相关的应急抢险队伍，固定机构人员，做到发生事故时能第一时间赶赴现场，处置突发事件，妥善解决。同时，长沙县环保局已制定了突发环境事件应急预案应急物质库、专家库。

三、截至目前，此次突发环境事件所产生的抢险人员、抢险物质、废水、废油处置的相关费用暂未支付到位。因数额较大，事故类型又为交通肇事，事

故所导致的相关费用由油料运输单位支付，而该单位目前仍在公益诉讼阶段。
对参与应急抢险人员以后的应急工作积极性有较大影响。

3.捞刀河水污染事故记录表

表 39 捞刀河水污染事故记录表

序号	日期	过程、状况、处理、原因	污染类型	采取的措施	效果
1	2012 年 07 月 09 日-2013.06	捞刀河水每隔半月左右就出现异味。12 月 7 日 0.50 分，有人向水厂举报看到一辆农用车在永安横坑桥上倾倒污水，很远都能闻到此种异味。 2013 年 9 月 27 日至 10 月 4 日永安自来水出现较浓的此种异味。	气味：篾箩密味	1 个小时投 1 包活性炭	异味逐渐被消除
2	2015.1-2015.2	上游河水氨氮、耗氧量严重超标，且河水流量太少	永安镇河段氨氮 3.5mg/L	平流池浊度小于 1NTU；前加氯处理	氨氮太多，效果一般
3	2015.2.5-2.6	永波局长、郭灿、宋波堤方案：在反应池投加活性炭，在 2 号投矾池加 6×500g 高锰酸钾，未见红，又在隔栅井加 4 瓶高锰酸钾	热水有腥味	活性炭 6 包/天，高锰酸钾 1 瓢/包，从红旗水库调水解决问题	氨氮去除率达到 30%，对除腥味有效果

六、现有应急能力情况说明

6.1 饮用水源保护区现有标识

经现场实地调查，益阳市资江饮用水水源保护区按照水源地的有关规定设立了水功能区界碑、河流河长公示牌、饮用水源区的标志、饮用水源保护通告、禁止规定、隔离防护、视频监控和限行警示牌等。现有的隔离防护和标识标牌见下图：



6.2 应急管理现状

(1) 饮用水源监管体系情况

益阳市资江饮用水水源保护区保护责任主体为市生态环境局，安全供水的主管部门为市住房和城乡建设局。

(2) 饮用水水源地监测体系建设情况

近几年，市生态环境局加强了饮用水水源地监测体系建设。目前，市生态环境局对资江饮用水水源地取水口处实施每月一次的监测，监测指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 的基本项目（23 项，COD 除外）、表 2 的补充项目（5 项）和表 3 的优选特定项目（33 项），共 61 项，每月监测一次。每年对饮用水水源地进行了一次水质全分析监测，及时将监测数据上报。

6.3 整治工程概括

6.3.1 一级保护区整治工程

根据评估技术要求，一级保护区的整治状况用一级保护区整治完成率表示。一级保护区的整治状况包括建设项目拆除完成情况、排污口关闭完成情况和网箱养殖拆除完成情况等三项指标，益阳市资江饮用水水源地一级保护区内违章建筑清拆率为 100%，排污口关闭率为 100%，网箱养殖取缔率达为 100%，一级保护区整治率为 100%。

6.3.2 二级保护区整治工程

二级保护区整治完成情况用整治完成率表示，包括点源、非点源污染控制及治理状况。分别用保护区内排污口关闭完成情况、分散式生活污水处理完成情况、分散式畜禽养殖废物综合利用完成情况和网箱养殖整治完成率情况来表示。

二级保护区范围内有 16 栋居民住宅，其中位于资江左岸有 3 栋，杨家洲有 13 栋，绝大部分居民住宅已无常住居民，根据当地村委会了解情况，约有 10 余人居民常住情况，居民的生活污水经化粪池简单处理后主要用于自家菜地施肥消纳处理，考虑到保护区范围内常住居民人数较少，产生的生活污水量也较少，且经化粪池处理后用作了肥料，饮用水水源保护区范围内居民的生活污水对资江的水源水质影响较小。已对益阳市资江饮用水水源保护区河段网箱养鱼进行专项整治，全面禁止投饵投料，取缔网箱养鱼。

二级保护区内关闭排放口率为 100%；保护区内不存在规模养殖场和家庭散养，分散式畜禽养殖废物综合利用率为 100%；保护区内不存在网箱养鱼，网箱

养鱼治理率为 100%；保护区内分散式生活污水处理完成率为 0%。因此益阳市资江饮用水水源二级保护区整治率为 75%。

表 40 益阳市资江饮用水水源二级保护区治理情况

项目	存在问题	整治措施	完成情况
保护区内排污口关闭	无	/	/
分散式生活污水处理	居民生活污水	设立三格化粪池或四池污水净化系统	进行中
分散式畜禽养殖废物综合利用	无	/	/
网箱养殖拆除	无	/	/

6.3.3 道路桥梁整治工程

市交通运输管理局针对益阳市资江饮用水水源地二级保护区范围内交通穿越的桥梁（青龙洲大桥）现按规范进行设置，已建设防撞护栏、导流槽、应急池。对于应急池搜集的泄漏污染物由专业人员进行回收处置。

6.4 现有环境问题

通过对益阳市资江饮用水水源保护区沿岸的实地调查分析，益阳市资江饮用水水源保护区内没有工业污染。现有环境问题主要包括为：

①在益阳市资江饮用水水源保护区二级保护区陆域保护范围内有部分居民，其生活废水对水厂上游水质产生影响。

②益阳市资江饮用水水源保护区内经常有人进行垂钓、露营等活动，甚至破坏一级水源保护区围栏，到资江边进行垂钓的情况。

③标牌、界碑、隔离防护等规范化建设内容还未完全落实。

6.5 整改方案

建议：①持续长期的对一级保护区、二级保护区内居民进行宣传教育，不得在河堤和河道内洲上进行农业种植，不得破坏现有林草植被；不得将生活废水排入水域；严禁将农田水直接排入保护区中；不得向水域倾倒废渣、生活垃圾、粪便及其它废弃物；不得使用炸药、毒品捕杀鱼类；②控制集约化农作物种植，建议发展有机农业；③减少含磷废水外排，尽量少使用农药、化肥；④确保一级保护区、二级保护区及准保护区内按照近期清拆违规污染源，远期预

防的原则进行整治；⑤对保护区陆域内河道两侧植树种草，增加水体涵养，减少水土流失，增加土壤稳定性；对一级保护区边界进行封闭围挡，对周边居民进行教育，禁止农户将畜禽养殖于一级保护区内，禁止垂钓、露营等对水源保护区有影响的活动；对于现有居民点的生活污水应严格限制利用天然排水沟渠间接对益阳市资江饮用水水源保护区上游排污。⑥加强水面垃圾清理打捞。⑦对标牌、界碑、隔离防护等规范化建设内容进行完善。

七、风险源应急防控

污染源应急防控是在对益阳市资江饮用水水源地实际现状调查的基础上，结合风险评估结果，以源头管控为目的，加强可能影响益阳市资江饮用水水源地的主要风险源监控，包括风险源从产生至排放的关键环节全过程监控。主要针对益阳市资江饮用水水源地主要风险源，结合不同预案情景，设置或优化污染源应急防控工程，为应急响应提供支撑。

本次益阳市资江饮用水水源地现状调查范围为：益阳市资江饮用水水源保护区整个保护区范围以及从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及分水岭内的陆域，最大不超过汇水区域的范围。

主要调查内容为：存在的工业企业分布及生产情况、旅游景点的污染源处置情况、居民区人口及其分布情况、废水排放情况、农业污染源分布情况与养殖场分布情况等。

7.1 固定源的环境风险防范

益阳市资江饮用水水源保护区边界上游 34.56km 范围内暂无规模化畜禽养殖场，存在的固定污染源主要是企业，包括湖南桃江高新技术产业开发区内工业企业、长安益阳发电有限公司、益阳市资阳区新桥河镇食品生产基地污水集中处理站、桃江第一污水处理厂、桃江第二污水处理厂、桃江县修山镇污水处理厂、桃江县修山镇电站存在风险物质外。湖南桃江高新技术产业开发区内工业企业的生活、生产污水通过园区污水管道排入园区污水管网，因此园区生产生活废水对水源地水质产生影响小。

根据现场调查，本预案涉及的益阳市资江饮用水水源保护区范围内无工业区。

建议：按照《中华人民共和国水污染防治法》《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016—2020 年）》等有关要求，禁止在饮用水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；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由市级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由市级以上人民政府责令拆除或者关闭。

7.2 流动源的环境风险防范

根据现场调查，益阳市资江饮用水水源地一级、二级保护区范围内主要资江两岸大堤道路，公路桥梁主要为青龙洲大桥，资江航道，现该路段桥梁均设有防撞栏、桥面径流收集系统。

主要的防范措施如下：

（1）对于危险品运输车辆应主动避让、绕行本区域，选择合适的路线进行运输；

（2）交通局应责令流动源单位落实专业运输车辆和运输人员的资质要求和应急培训，运输人员应当了解所运输物品的危险特性及其包装物、容器的使用要求和出现危险情况时的应急处置方法；

（3）运输工具应安装卫星定位装置，并根据运输物品的危险特性采取相应的安全防护措施，配备必要的防护用品和应急救援器材；

（4）严格运输路线和时段要求，严禁非法倾倒。

7.3 非点源的环境风险防范

面源污染风险防范措施的目的是有效减少和防止饮用水水源地的面源污染，尤其是农业面源污染，保障饮用水水源水质。综合治理农业面源污染，限制养殖规模，提高种植等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。

面源污染风险防范措施主要措施如下：

①对一级保护区、二级保护区内居民进行宣传教育，不得在河堤和河道内洲上进行农业种植，不得破坏现有林草植被；不得将生活废水排入资江；严禁将农田水直接排入资江中；不得向资江倾倒废渣、生活垃圾、粪便及其它废弃物；不得使用炸药、毒品捕杀鱼类；②控制集约化农作物种植，建议发展有机农业；③减少含磷废水外排，尽量少使用农药、化肥；④一级保护区、二级保护区及准保护区内按照近期清拆违规污染源，远期预防的原则进行整治；⑤对保护区陆域内河道两侧植树种草，增加水体涵养，减少水土流失，增加土壤稳定性；对一级保护区边界进行封闭围挡，对周边居民进行教育，禁止农户将畜禽养殖于一级保护区内。⑥在保护区内要严格禁止放养牛、羊、鸡鸭等畜禽，防止粪尿进入水体；禁止从事网箱养殖等活动。

7.4 连接水体应急防控

益阳市资江饮用水水源保护区及取水口上游二级保护区边界上溯 34.56km 范围内汇入的支流主要有桃花江一条支流。支流受两岸农业活动、居民点不完善的污水处理系统的影响，最终汇入饮用水水源保护区的来水中混有生活污水、农业污水，废水中含有超标因子 COD_{Cr}、NH₃-N（氨氮），这些污染物随支流径流汇入到资江，都有可能导致饮用水水源保护区水质的受到影响，出现监测断面水质超标的现象。对于涉及连接水体的水源地，应从严优化水源保护区直接连接水体供水排水格局，布设防风险措施。在沟渠较缓、水源保护区上游、保护区等地域设置突发事件缓冲区。

7.5 取供水安全保障

（1）信息共享

市生态环境局、益阳市水利局、市住房城乡建设局、市卫健委等部门、益阳市自来水有限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

取水安全保障主要由益阳市自来水有限公司负责，益阳市资江饮用水水源地应急指挥部负责监管；益阳市自来水有限公司储备液氯（消毒可用）和聚合氯化铝（混凝用）、氢氧化钠等应急救援物资和水质监测设备，益阳市自来水有限公司目前已自行编制突发环境事件应急预案并在市生态环境局备案，及定期向益阳市资江饮用水水源地应急指挥部报告水厂运行情况、水质监测情况等信息，发生环境事故上报益阳市资江饮用水水源地应急指挥部；因此取水安全的信息共享及联动机制有待完善。市生态环境监测中心按每月对益阳市资江饮用水水源保护区每月开展了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1、表 2 的监测项目 28 项，益阳市生态环境监测中心每年进行一次 109 项全指标分析。

（3）供水安全保障

益阳市自来水有限公司通过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。在污染能够通过水厂达标的情况下，尽量不停止供水；或通过管道管

理只提供饮用水供应，尽量减少对居民其他用水和社会经济活动的影响。益阳市二、三、四水厂设有化验室，每日对厂区出厂水水质进行监测，益阳市住房城乡建设局每月对出厂水、末梢水进行水质检测。

强化益阳市大村水库（作为备用水源）与二、三、四水厂供水联动，确保供水正常。

7.6 上游来水造成水污染的风险防控与应急措施

1.开展常态化应急，全力保供水安全。一是加强益阳娄底涉锑企业的日常监管，严格控制企业生产，执行超低限度排放标准，减少入资江干流的锑排放总量；二是加强自来水厂进、出水水质监测，根据水质情况实时调整配水投药方案；三是加强应急物资储存调配。各水厂要扩大应急物资储备，增购相关药剂，做好上游来水造成水污染超标前打持久战的准备。

2.加强三地联动，统筹开展人工增雨。

经三地气象部门沟通，为提高降水形成地表径流效率，三地应沿资江干流科学部署人工增雨设备，减少土壤吸收，并避开矿山区域，避免产生新的污染来源。但在上游地表径流小且途径富饼区域的情况下，我市应依靠在本辖区内，特别是安化、桃江段持续开展人工增雨作业。

3.加强水库协调调度。秋冬季节，在水量允许的情况下，水利部门及时掌握水情，提请省相关部门进行调度指挥。

7.7 水源地的环境风险防控与应急措施

组织实施水源地环境状况年度评估，重点关注日常检查、督查暴露的问题。

饮用水水源地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。

相关部门应严格控制运输危险化学品、危险废物及其他影响饮用水安全等物质进入饮用水水源地，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。

政府针对面源污染应明确各部门职责，确保在水质恶化后，各有关部门能迅速采取打捞、拦截、调水等应急措施。益阳市自来水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。

制定风险防控方案，对可能面临的风险按紧急程度和需要重视程序进行排序，评估各种风险控制方法的可行性、成本及收益，制定风险控制、转移措施方案。可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，针对性增加预警断面和特征污染物监测指标、监测频次。

取供水保障。环保、水利、住建、卫生等部门、供水企业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。有关部门通过迁移取水口，实施污染物削减工程措施，完善调水、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。供水单位通过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。

7.8 特殊时期污染风险防控能力分析

在汛期、旱期等特殊时期，市生态环境局、市水利局应及时向市人民政府提出提升特殊时期环境风险防控能力工作建议和对策，具体防范措施如下：

1. 汛期

针对重大汛情，市生态环境局、市水利局应组织对水源地沿线周边的污染源进行全面排查，重点监控，减少非点源污染；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、粪大肠菌群、浊度等。

汛期饮用水异常，判断可能是水源被污染时，应及时有效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。

2.重大旱情

严密监控水质变化。在重大旱情时期，市生态环境局、卫生局等部门的沟通联系，对辖区内旱情严重地区的主要水源地加密监测，及时掌握水质变化情况。

防止新增污染负荷。市生态环境局应集中力量开展水源地周边隐患排查工作，加强对流动源的监管，减少或避免对水源地造成影响。供水单位积极实施调水工程时，应加强对调水工程沿线的排查力度，以及加大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报告。

7.9 管理措施差距性分析

本预案中，饮用水水源地设立了专门的应急救援指挥部，建立了应急救援专业组，并制定了人员职责。但本预案建议在以下方面对环境风险管理制度进行完善：

（1）水源地环境风险隐患排查制度：应定期对水源地定期开展环境风险隐患排查，排查的内容主要包括：水源地污染源突发环境事件应急预案编制情况、水源地环境风险排查频次、排查的重点部位、水源地环境风险排查责任人、环境风险信息申报等。

（2）水源地环境应急检查制度：主要包括水源地环境应急检查的人员及其职责、检查频率、检查工作程序等。检查的对象是水源地各类污染源，检查的主要是风险源检查、应急物资检查、应急队伍检查等。

（3）水源地环境风险信息申报管理制度，主要包括水源地内污染源环境风险信息申报管理责任人及其职责、申报的程序、时间等。申报的内容主要包括污染源环境风险物质信息、环境风险源信息、环境应急物资和设备信息、应急救援力量信息、污染源环境应急管理人员信息等。

（4）水源地应急演练管理制度，主要包括：水源地应急演练组织者及职责、应急演练的频次要求、组织演练的程序等。应急演练为每年至少一次。

（5）水源地环境风险宣传管理制度，主要包括：水源地环境风险宣传管理制度管理人员及职责、环境风险宣传的资金来源、资金的使用程序、宣传的内容、形式、对象等。

(6) 水源地环境风险培训制度，主要包括环境风险培训管理人员及其职责、培训的组织实施程序、培训对象、培训内容、培训形式、培训频次等。培训为每年一次。

(7) 多部门联动机制，主要包括：政府组织形成生态环境、交通、卫生、应急管理等多部门联动机制，通过签订协议，确保生态环境、水利等部门通过联合发文，形成并行管理局面，通过联席会议制度，确定联防联控工作重点。

7.10 整改方案建议

①持续长期地对一级保护区、二级保护区内居民进行宣传教育，不得在河堤上进行农业种植，不得破坏现有林草植被；不得将生活废水排入水域；严禁将农田水直接排入益阳市资江饮用水水源保护区中；不得向水域倾倒废渣、生活垃圾、粪便及其它废弃物；不得使用炸药、毒品捕杀鱼类；

②控制集约化农作物种植，建议发展有机农业；

③减少含磷废水外排，尽量少使用农药、化肥；

④确保一级保护区、二级保护区及准保护区内按照近期清拆违规污染源，远期预防的原则进行整治；

⑤对保护区陆域内河道两侧植树种草，增加水体涵养，减少水土流失，增加土壤稳定性；对一级保护区边界进行封闭围挡，对周边居民进行教育，禁止农户将畜禽养殖于一级保护区内，禁止垂钓、露营等对水源保护区有影响的活动。

⑥加强水面垃圾清理打捞。

7.11 技术措施差距性分析

7.11.1 现有技术措施

益阳市二、三、四水厂安排专人每天对进出厂水水质进行检测，检测因子主要包括浊度、色度、肉眼可见物、臭和味、二氧化氯、细菌总数、总大肠菌群、耐热大肠菌群、耗氧量、氨氮、氯化物、硝酸盐氮、六价铬、锰、铁、pH。

湖南省益阳生态环境监测中心每月对取水口断面进行类似常规监测，水质监测因子 28 项。并每年进行一次 109 项全指标分析。

7.11.2 需要完善的技术措施

对于益阳市资江饮用水水源保护区，应加强资江支流监管与整治。加强上游桃花江等主要河流的水质监测工作，加强对上游工业园区及污水处理厂的环境监管，确保其稳定运营。

对于益阳市资江饮用水水源地，建议水源保护区取水口上游 100m、二级保护区入界处、一级保护区与二级保护区的跨界处、二级保护区与保护区跨界处、桃花江流入资江河口监测断面设应急预案监测断面。因此，目前市生态环境局应当对益阳市资江饮用水水源地加强预警监测。

7.12 应急措施差距性分析

7.12.1 队伍建设情况

水源地已成立现场应急指挥组，下设协调办公室，办公室设在市生态环境局，一旦区域内出现突发环境事件，可立即联系现场应急指挥组办公室。

水源地水质监测由第三方检测机构负责，如发生突发环境事故，超出益阳市环境保护监测站应急监测能力，应与益阳市环境监测站进行沟通，请求支援。

若水源地发生突发环境事故，超出市人民政府善后处置能力时，可上报湖南省人民政府，请求财政及物资等补贴；请求湖南省专家技术指导。

7.12.2 环境风险防控能力差距分析

根据《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773-2015）及《关于答复全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动的有关问题的函》（环办环监函〔2018〕767 号）等文件，对照益阳市资江饮用水水源保护区现有建设情况，对比如下：

表 41 与《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》对比一览表

项目		规范化建设要求	水源地整治情况	落实情况
保护区整治要求	一级保护区	1.保护区内不存在与供水设施和保护水源无关的建设项目，保护区划定前已有的建设项目拆除或关闭，并视情进行生态修复。 2.保护区内无工业、生活排污口。保护区划定前已有的工业排污口拆除或关闭，生活排污口关闭或迁出。 3.保护区内无畜禽养殖、网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染水源的活动。保护区划定前已有的畜禽养殖、网箱养殖和旅游设施拆除或关闭。 4.保护区内无新增农业种植和经济林。保护区划定前已有的农业种植和经济林，严格控制化肥、农药等非点源污染，并逐步退出。	1.一级保护区内不存在与供水设施和保护水源无关的建设项目。 2.一级保护区内无工业、生活排污口。一级保护区内无工业企业。 3.一级保护区内无畜禽养殖、网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染水源的活动。 4.保护区内无新增农业种植和经济林；保护区划定前已有的农业种植，严格控制化肥、农药等非点源污染，并逐步退出。	落实
	点源整治	1.保护区内无新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。保护区划定前已建成排放污染物的建设项目拆除或关闭，并视情进行生态修复。 2.保护区内无工业和生活排污口。保护区内城镇生活污水经收集后引到保护区外处理排放，或全部收集到污水处理厂（设施），处理后引到保护区下游排放。 3.保护区内城镇生活垃圾全部集中收集并在保护区外进行无害化处置。 4.保护区内无易溶性、有毒有害废弃物暂存或转运站；无化工原料、危险化学品、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所；生活垃圾转运站采取防渗漏措施。 5.保护区内无规模化畜禽养殖场（小区），保护区划定前已有的规模化畜禽养殖场（小区）全部关闭。	1.保护区内无新建、改建、扩建排放污染物的建设项目 2.保护区内无工业和生活排污口。保护区内居民生活污水经化粪池处理后用于农田施肥。 3.保护区内居民生活垃圾设垃圾桶全部集中收集后委托环卫部门清运。 4.保护区内无易溶性、有毒有害废弃物暂存或转运站；无化工原料、危险化学品、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所；生活垃圾转运站采取防渗漏措施。 5.保护区内无规模化畜禽养殖场（小区）。	落实
	非点源控制	1.保护区内实行科学种植和非点源污染防治。 2.保护区内分散式畜禽养殖废物全部资源化利用。 3.保护区水域实施生态养殖，逐步减少网箱养殖总量。 4.农村生活垃圾全部集中收集并进行无害化处置。 5.常住人口大于或等于 1000 人的区	1.保护区内无耕地。 2.保护区内分散式畜禽养殖废物全部资源化利用。 3.保护区内水域内无网箱养殖。 4.农村生活垃圾全部集中收集并进行无害化处置。 5.保护区及周边农村生活污水实行管网统一收集、集中处	已落实

项目			规范化建设要求	水源地整治情况	落实情况
			域，农村生活污水实行管网统一收集、集中处理；不足 1000 人的，采用因地制宜的技术和工艺处理处置。	理。	
		流动源管理	1.保护区内无从事危险化学品或煤炭、矿砂、水泥等装卸作业的货运码头。无水上加油站。 2.保护区内危险化学品运输管理制度健全。 3.保护区内有道路、桥梁穿越的，危险化学品运输采取限制运载重量和物资种类、限定行驶线路等管理措施，并完善应急处置设施。 4.保护区内运输危险化学品车辆及其他穿越保护区的流动源，利用全球定位系统等设备实时监控。	1.保护区域内无从事危险化学品或煤炭、矿砂、水泥等装卸作业的货运码头，无水上加油站。 2.保护区内危险化学品运输管理制度健全。 3.资江两岸大堤道路位于保护区陆域；青龙洲大桥位于二级保护区内。 4.保护区内禁止运输危险化学品车辆及其他穿越保护区的流动源运输。	落实
		准保护区	1.准保护区内无新建、扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目；保护区划定前已有的上述建设项目不得增加排污量并逐步搬除。 2.准保护区内无易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站，并严格控制采矿、采砂等活动。 3.准保护区内工业园区企业的第一类水污染物达到车间排放要求、常规污染物达到间接排放标准后，进入园区污水处理厂集中处理。 4.不能满足水质要求的地表水饮用水水源，准保护区或汇水区域采取水污染物容量总量控制措施，限期达标。 5.准保护区无毁林开荒行为，水源涵养林建设满足 GB/T 26903 要求。	益阳市资江饮用水水源保护区未设准保护区。	/
监控能力建设要求		常规检测	1.监测断面设置：水质监测断面参考 HJ/T91 设置并满足以下要求： A、河流型饮用水水源：在取水口上游一级保护区、二级保护区水域边界至少各设置 1 个监测断面。 B、湖泊、湖库型饮用水水源：在取水口周边一级保护区、二级保护区水域边界至少各设置 1 个监测点位。 C、地下水型饮用水水源：可在抽水井设置监测点；不具备条件的，可在水厂汇水池（加氯前）设置监测点。	益阳市资江饮用水水源保护区属河流型饮用水水源，共设置了 2 个监测点位，分别位于一级保护区、二级保护区水域边界设置监测断面，监测责任单位为湖南省益阳市生态环境监测站，监测频次为每月 1 次。	落实

项目		规范化建设要求	水源地整治情况	落实情况
风险防范与应急能力建设要求		2.监测指标及频次：按照各级环境保护主管部门每年下达的监测计划实施。		
	预警监控	1.日供水规模超过 10 万 m ³ （含）的河流型水源地，预警监控断面设置在取水口上游如下位置：（1）两个小时及以上流程水域；（2）两个小时流程水域内的风险源汇入口；（3）跨省级及地市级行政区边界，并依据上游风险源的排放特征，优化监控指标和频次。潮汐河流，可依据取水口下游污染源分布及潮汐特征在取水口下游增加预警监控断面。 2.日供水规模超过 20 万 m ³ （含）的湖泊、湖库型水源地，预警监控断面设置在主要支流入湖泊、水库口的上游，设置要求同 1。并依据上游风险源的排放特征，优化监控指标和频次。综合营养状态指数 TLI 大于 60 的湖泊、湖库型水源开展“水华”预警监控。	益阳市资江饮用水水源保护区日供水设计规模为 42 万 m ³ ，已设立预警监控断面。	落实
	视频监控	1.日供水规模超过 10 万 m ³ （含）的地表水饮用水水源地，在取水口、一级保护区及交通穿越的区域安装视频监控；日供水规模超过 5 万 m ³ （含）的地下水饮用水水源地，在取水口和一级保护区安装视频监控。 2.饮用水水源地视频监控系统与水厂和环保部门的监控系统平台实现数据共享。	益阳市资江饮用水水源保护区日供水设计规模为 42 万 m ³ ，在取水口、一级保护区及交通穿越的区域安装了视频监控，对水源地状况进行实时监控。	落实
	风险识别与防范	1.具备饮用水水源保护区及影响范围内风险源名录和风险防控方案。 2.定期或不定期开展饮用水水源地周边环境安全隐患排查及饮用水水源地环境风险评估。	1.设立饮用水水源保护区及影响范围内风险源名录和风险防控方案。 2.定期开展饮用水水源地周边环境安全隐患排查及饮用水水源地环境风险评估。	落实
	应急能力	1.饮用水水源地有专项应急预案，做到“一案一策”，按照环境保护主管部门要求备案并定期演练和修订预案。 2.饮用水水源地周边高风险区域设有应急物资（装备）储备库及事故应急池等应急防护工程，上游连接水体设有节制闸、拦污坝、导流渠、调水沟渠等防护工程设施。 3.具备饮用水水源地突发环境事件	1.益阳市资江饮用水水源保护区严格按照《集中式饮用水水源编码规范》（HJ747-2015）进行命名与编码，正在编制专项应急预案，做到“一案一策”，按照环境保护主管部门要求备案并定期演练和编制预案。 2.饮用水水源地周边高风险区域设有应急物资（装备）储备	落实

项目	规范化建设要求	水源地整治情况	落实情况
	<u>应急处置技术方案及应急专家库。</u> <u>4.具备应急监测能力。</u>	<u>库及事故应急池等应急防护工程。</u> <u>3.设有饮用水水源地突发环境事件应急处置技术方案及应急专家库。</u> <u>4.具备应急监测能力。</u>	
管理措施要求	<u>1.饮用水水源地名称规范，编码依据 HJ 747 编制，档案完整，做到“一源一档”。</u> <u>2.按照环境监察要求定期巡查。</u> <u>3.定期开展饮用水水源地环境状况评估。</u> <u>4.饮用水水源地信息化管理平台完善。</u> <u>5.定期公开饮用水水源地相关信息。</u>	<u>1.益阳市资江饮用水水源保护区严格按照《集中式饮用水水源编码规范》（HJ747-2015）进行命名与编码，并建立了“一源一档”的专项档案，专人管理。</u> <u>2.市生态环境局制定《污染隐患排查监测方案》，每年开展一次污染隐患大排查监测，及时掌握饮用水源地周边污染隐患现状，为环境安全管理提供科学依据。</u> <u>3.益阳市每年定期开展饮用水水源地环境状况评估。</u> <u>4.水源地信息均已录入全国饮用水水源地环境状况评估信息化管理系统，益阳市水利局负责定期更新信息。</u> <u>5.市人民政府网定期公开水源地水质监测数据及相关信息。</u>	落实

表 42 与环办环监函（2018）767 号对比一览表

规范化建设要求	益阳市资江饮用水水源保护区建设情况	需整改内容
<u>一、关于饮用水水源保护区内的排污口</u> <u>饮用水水源保护区内的排污口应拆除或关闭。</u> <u>对雨污分流彻底的城市雨水排口、排涝口，在饮用水水源保护区内的可暂不拆除或关闭，同时加强监测监管，在非降雨季节保持干燥清洁；在降雨时，确保排水水质符合饮用水水源地水质保护要求。否则，应限期整改，逾期整改仍不符合要求的，限期拆除或关闭原排放口。</u>	<u>饮用水水源保护区无排污口。</u>	无
<u>二、关于饮用水水源保护区内的工业企业</u> <u>饮用水水源保护区内排放污染物的工业企业应拆除或关闭。</u>	<u>饮用水水源保护区内无排放污染物的工业企业。</u>	无
<u>三、关于饮用水水源保护区内的码头</u> <u>饮用水水源保护区内凡从事危险化学品、煤炭、矿砂、水泥等装卸作业的货运码头应拆除或关闭。</u>	<u>1.饮用水水源保护区内无危险化学品、煤炭、矿砂、水泥等装卸作业的货</u>	无

规范化建设要求		益阳市资江饮用水水源保护区建设情况	需整改内容
头	饮用水水源一级保护区内旅游码头和航运、海事等管理部门工作码头应拆除或关闭。二级保护区内旅游码头和航运、海事等管理部门工作码头的污水、垃圾应统一收集至保护区外处理排放。 自来水厂取水趸船（码头）、水文趸船作为与供水设施和保护水源有关的建设项目，可以在饮用水水源保护区内存在。	运码头。 2.饮用水水源保护区内无旅游码头和航运、海事等管理部门工作码头。	
四、关于饮用水水源保护区内的旅游餐饮项目	饮用水水源保护区内农家乐、宾馆酒店、餐饮娱乐等项目应拆除或关闭。	饮用水水源保护区内无农家乐、宾馆酒店、餐饮娱乐等项目。	无
五、关于交通穿越活动	饮用水水源二级保护区内乡级及以下道路和景观步行道应该做好与饮用水水体的隔离防护，避免人类活动对水质的影响；县级及以上公路、道路、铁路、桥梁等应严格限制有毒有害物质和危险化学品的运输，开展视频监控，跨越或与水体并行的路桥两侧建设防撞栏、桥面径流收集系统等应急防护工程设施。 穿越饮用水水源保护区的船只，应配备防止污染物散落、溢流、渗漏的设备。	1.资江两岸大堤道路位于保护区陆域，饮用水水体周边设有隔离防护，避免人类活动对水质的影响； 2.青龙洲大桥位于二级保护区内，桥面设置有径流收集系统。 3.保护区内无货船、游船通行。	无
六、关于农业面源污染	饮用水水源一级保护区内农业种植应严格控制农药、化肥等非点源污染，并逐步退出；饮用水水源二级保护区内农业种植和经济林应实行科学种植和非点源污染防治。 饮用水水源一级保护区内所有经营性的畜禽养殖活动应取缔，养殖设施应拆除。二级保护区内排放污染物的规模化畜禽养殖场应拆除或关闭；分散式畜禽养殖圈舍应予以做到养殖废物全部资源化利用，且尽量远离取水口，不得向水体直接倾倒畜禽粪便和排放养殖污水。 饮用水水源二级保护区内网箱养殖、坑塘养殖、水面围网养殖等活动，未采取有效措施防止污染水体的应取缔。	1.饮用水水源一级保护区内无农业种植情况。 2.饮用水水源地一级保护区内无畜禽养殖活动；二级保护区内无规模化畜禽养殖场，分散式畜禽养殖圈舍产生的养殖废物全部资源化利用，无向水体直接倾倒畜禽粪便和排放养殖污水等。 3.饮用水水源地二级保护区不存在网箱养殖、坑塘养殖、水面围网养殖等活动。	无
七、关于生活面源污染	原住居民住宅允许在饮用水水源保护区内保留，其生产的生活污水和垃圾必须收集处理；仅针对原住居民的非经营性新农村建设、安居工	保护区内居民生活污水经化粪池处理后用于农业灌溉不外排；居民产生的生活垃圾设置垃圾桶收集后	无

规范化建设要求		益阳市资江饮用水水源保护区建设情况	需整改内容
	程建设项目，可以在饮用水水源二级保护区内保留，但产生的生活污水和垃圾必须进行收集处理。 为上述情形配套建设的污染治理设施可以在饮用水水源保护区内保留，但处理后的污水原则上引到保护区外排放，不具备外引条件的，可通过农田灌溉、植树、造林等方式回用，或排入湿地进行二次处理。	统一交由环卫部门清运。	
八、其他问题	饮用水水源一级保护区内加油站和加气站应拆除或关闭；二级保护区内加油站应完成双层罐体改造。	益阳市饮用水水源保护区一级、二级保护区内无加油站和加气站。	无

7.12.3 环境风险防控持续改进建议

据前面的分析并结合现场调查可知，益阳市饮用水水源地提高应对环境风险应急的各项工作仍需要进一步加强，主要包括污染源整治和应急风险防控等方面，具体措施及实施计划见下表。

表 43 水源地环境风险防控能力持续改进计划一览表

类别	序号	环境风险防控措施待改进处	完善建议	责任部门	计划完成整治时间
环境风险管理	1	环境风险巡查、排查	加大对适用地域范围内固定源、流动源等重点巡查对象的巡查，巡查频次为每月一次。	市生态环境局	长期
			强化饮用水水源地保护与监管，加强对垂钓人员的教育，利用监控系统、雷达走航、无人机巡查等先进技术，结合水上和岸线巡查，加强益阳市饮用水水源地保护，实现饮用水水源保护区巡查工作制度化，对排放口溢流、护栏破损、河道漂浮物、河滩垃圾等各类问题及时发现及时督办整改	市水利局、市交通运输局、市农业农村局、市公安局、市生态环境局	长期
		保护区标志	参照《饮用水水源保护区标志技术要求》（HJ/T 433）完善保护区标志，包括界碑、界标、警示牌、宣传牌（碑）等。	市人民政府	长期
		应急预案管理	根据新环保法等法律法规的要求，督促尚未完成应急预案编制的固定风险源企业及时编制预案并完成评审、备案工作	市生态环境局	长期

类别	序号	环境风险防控措施待改进处	完善建议	责任部门	计划完成整治时间
		环境监测	加强资江支流监管与整治。加强上游桃花江等主要入河支流的水质监测工作，加强对上游工业园区及污水处理厂的环境监管，确保其稳定运营	市生态环境局	长期
环境应急	2	应急人员培训、演练	定期对应急指挥机构人员进行应急培训，每年进行饮用水源突发环境事件应急演练。	市人民政府、市生态环境局、市住房城乡建设局	长期
	3	应急物资储备、调用	在市生态环境局、市水利局、益阳市自来水公司、益阳市城北污水处理厂、市消防救援大队、市人民医院及其他医院、市应急管理局内储备相应的应急物资，并按规范存放，能及时调用其他应急资源。	市生态环境局、益阳市自来水有限公司	长期

7.13 其他风险事件分析

益阳市暴雨在每年的7月至9月最为频繁，大于150mm的特大暴雨多发于八月，地点多为山间盆地、山麓的迎风坡；由暴雨造成的洪涝灾害多发生在7月~9月。雨季、洪涝灾害主要是将地面大量泥沙冲入水中，造成水源地水质不同程度的污染。

根据上述固定源、流动源和其他典型风险事件分析，汇总如下：

表 44 饮用水源不同突发事件一览表

类别	事件名称	事故类型	事故特征	发生场所
1	固定环境风险源突发环境事件	湖南桃江高新技术产业开发区内工业企业风险物质泄漏，长安益阳发电有限公司冷却水事故排放、益阳市资阳区新桥河镇食品生产基地污水集中处理站事故排放、桃江第一污水处理厂污水事故排放、桃江第二污水处理厂污水事故排放、桃江县修山镇污水处理厂污水事故排放、桃江县修山镇电站漏油	湖南桃江高新技术产业开发区内工业企业风险物质泄漏，长安益阳发电有限公司冷却水事故排放、益阳市资阳区新桥河镇食品生产基地污水集中处理站事故排放、桃江第一污水处理厂污水事故排放、桃江第二污水处理厂污水事故排放、桃江县修山镇污水处理厂污水事故排放、桃江县修山镇电站漏油可能对饮用水水质造成严重影响	环境风险源可能发生在饮用水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
2	陆域流动源风险物质泄	一般车辆相撞 一般车辆路面侧翻	指位于应急范围内的公路的车辆发生的油品泄漏、	华常高速（S71）、

类别	事件名称	事故类型	事故特征	发生场所
	漏环境事件	一般车辆坠河	危险品泄漏等环境事件，由于其距离较近，可能对饮用水水质造成严重影响	常益常、牛潭河大桥、资江雷公岩特大桥、修山电站大桥
		危险品运输车辆侧翻		
		危险运输车辆坠河		
3	非点源污染	生活污水外排	监测断面水质监测项目中，任意1个及以上项目超标3倍及以上的现象	应急范围
		生活垃圾倾倒		
		人为破坏		
4	突发水华灾害事故	益阳市资江饮用水水源地水面由于富营养化，造成藻类大面积快速繁殖，导致益阳市资江饮用水水源地水质变差。	监测断面水质监测项目中，任意1个及以上项目超标3倍及以上的现象	应急范围
5	突发自然灾害事故	洪涝灾害	监测断面水质监测项目中，任意1个及以上项目超标3倍及以上的现象	应急范围

第四部分 应急资源调查

1 应急资源调查目的

突发性环境污染事件是威胁人类健康、破坏生态环境的重要因素，其危害制约着生态平衡及经济、社会的发展。迫切需要我们做好突发性环境污染事件的预防，提高对突发性环境污染事故处置的应急能力。应急资源是突发环境事件应急处置的基础，目前大部分水源保护区自身应急资源不足以应对各类突发环境事件，若不开展应急资源调查，则无法对应急人力、财力、装备进行科学的调配和引进，据此特编制本环境应急资源调查报告。

2 突发环境事件所需应急资源

《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件风险评估报告》给出益阳市资江饮用水水源保护区可能发生的突发环境事件。一旦发生事故导致危险化学品泄漏后进入水体，将严重影响自来水公司服务范围内居民饮水安全，造成一定的经济、环境损失。因此，报告重点提出了两方面的要求：

（1）应急物资要求重点做好应急监测设备、麻袋、编织袋的配备，以便及时切断泄漏源，监测取水口水质；

（2）应急救援队伍首先要求组建应急救援队伍，人员要定岗，各岗位人员还要有备份，以满足事故应急需要。突发环境事件超出应急队伍处理能力，应及时上报益阳市等相关应急部门。

3 应急资源调查

3.1 应急资源调查

突发性环境污染事件是威胁人类健康、污染水质、破坏生态环境的重要因素，其危害制约着生态平衡及经济、社会的发展。迫切需要我们做好突发性环境污染事件的预防，提高对突发性环境污染事故处置的应急能力。应急资源是突发环境事件应急处置的基础，若不开展应急资源调查，则无法对应急人力、财力、装备进行科学的调配和引进。

3.2 应急队伍救援

为应对突发环境事件，组建应急救援队伍包括应急指挥机构、应急处置组、应急监测组、应急供水保障组、应急物资保障组、应急专家组、舆情应对组。

在益阳市资江饮用水水源地应急工作中涉及的部门包括市应急管理局、市住房和城乡建设局、市水利局、市公安局、市财政局、市自然资源和规划局、市

交通运输局、市农业农村局、市林业局、市卫健委、市城管局、市市场监督管理局、市生态环境局、市气象局、市委宣传部、市民政局、市水文局、市委网信办，详见下表 45 所示，各部门应急联系方式由市人民政府进行管理并及时更新。

表 45 应急救援机构和人员通讯录一览表

职责	部门	联系方式
总指挥	市人民政府分管环境保护工作的副市长	0737-4226046
副指挥	市生态环境局局长	0737-4243120
	市住房城乡建设局局长	0737-4215300
办公室主任	益阳市政府办副主任	0737-4832206
	市生态环境局	0737-4243120
	市应急管理局	0737-2906009
	市水利局	0737-4288011
	市住房城乡建设局	0737-4215300
	市公安局	0737-4296011
	市财政局	0737-6102323
	市自然资源和规划局	0737-4225142
	市交通运输局	0737-4224631
	市农业农村局	0737-4222126
	市林业局	0737- 4229765
	市卫健委	0737- 4222851
	市城管局	0737-6809900
	市市场监督管理局	0737-4223049
	市气象局	0737-4222015
	市委宣传部	0737-4224104

职责	部门	联系方式
	市民政局	0737-4223751
	市水文局	0737-6351413
	市委网信办	0737-4220706
	益阳市自来水有限公司	0737-4247927

3.3 突发环境事件调查及分析

根据调研，饮用水源建设，保护区划定以来，益阳市资江饮用水水源保护区范围内尚未发生突发环境事件和涉水突发环境事件。

3.4 环境应急装备及物资调查

根据现场调查，目前尚未针对益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件进行应急物资准备，仅有水厂检修相关设备，详见表 24 所示。因此应建立处置水源地突发环境事件的日常和战时两级物资储备，增加储备必要的应急处置、快速机动和自身防护装备和物资，维护、保养好应急仪器和设备，使之始终保持良好的技术状态，确保参加处置突发环境事件时救助人员的自身安全，及时有效地防止环境污染和扩散。

市生态环境局协同市水利局、市住房城乡建设局、市应急管理局等部门对突发环境应急事件应急物资进行管理，其中市政府统一管理，负责日常维护等工作，市水利局、市住房城乡建设局、市应急管理局等部门提出储备物资建议。

结合本项目的实际情况，要求益阳市资江饮用水水源地保护区应急物资和装备具体数量及存放位置见下表。

表 46 已有应急物资一览表

企业名称	应急物资名称	单位	现有数量	储存地点
市生态环境局	应急工作服	套	5	生态环境局
	过滤式防毒面具	套	7	
	防酸碱鞋	双	10	
	防化学品手套	双	10	
	安全帽	个	5	
	应急供电设备	台	1	
市水利局	柴油发电机组	台	2	水利局
	输水软管	米	300	
益阳市自来水公司	聚氯化铝	吨	10	水厂仓库
	抽水泵	台	2	

益阳市城北污水处理厂	喷洒装置	套	5	益阳市城北污水处理厂
	潜水泵	台	5	
	快检试剂包	包	5	
	聚丙烯酰胺	吨	2	
	聚合硫酸铁	吨	2	
	聚合氯化铝	吨	2	
	高锰酸钾	吨	5	
	硫酸钠	吨	5	
	硫酸亚铁	吨	5	
	次氯酸钠	吨	5	
	聚合氯化铝铁	吨	2	
市消防救援大队	消防设施（消防车、消防栓、灭火器等）	吨	若干	市消防救援大队
市人民医院及其他医院	医疗救护物资（医疗设备、包扎棉、药品等）	吨	若干	市人民医院
市应急管理局	沙袋	包	500	市应急管理局
	堵漏胶	包	20	
	橡胶围油栏	米	500	
	PVC 围油栏	米	500	
	BOM304 围油栏	米	500	
	吸油毡	个	1000	
	MAT401 大卷式吸油棉	公斤	100	

表 47 需要补充应急物资一览表

序号	物资名称	储量	单位	存放位置	保管人及联系电话
1	编织袋	50	条	益阳市自来水有限公司（由市生态环境局、市住房城乡建设局、自来水公司共同协调进行采购）	柳总 0737-4211784
2	袋针	50	支		
3	编织袋	50	个		
4	麻绳	50	条		
5	Ø10*200 桩木	0.3	m ³		
6	12#-14#铁丝	50	kg		
7	木竹杠	50	支		
8	救生衣	30	件		
9	救生圈	10	个		
10	手摇报警器	1	台		
11	手提喇叭	7	个		
12	5kw 发电机组	1	台		
13	抽水泵 1.1kw	1	台		
14	500-1000w 灯具	5	盏		
15	电缆线	300	m		

序号	物资名称	储量	单位	存放位置	保管人及联系电话
16	便携照明灯	50	盏		
17	洋镐	25	把		
18	锄头	25	把		
19	铁铲	50	把		
20	畚箕	25	担		
21	活性炭	2	吨		
22	FT233 围油栏 20cm*3m	30	条		
23	PP-2 吸油棉	50	千克		
24	打捞工具	10	套		
25	空气呼吸器	20	个		
26	运水车	2	台		
27	水力清淤机	2	台		
28	排污泵	8	台		
29	净水设备	2	台		
30	应急监测设备	——	——	由市生态环境局提供	

3.5 应急工程设施调查

根据现场调查，益阳市资江饮用水水源保护区范围内没有应急工程设施。

3.6 应急预案调查

根据调研，益阳市资江饮用水水源保护区周边与其他相关应急预案。

表 48 益阳市资江饮用水水源保护区周边与其他相关应急预案

序号	预案名称	编制单位
1	益阳市枯水期水生态环境管理应急预案	市生态环境局
2	益阳市道路交通事故应急预案	市交通运输局
3	益阳市突发公共卫生事件应急预案	市卫健委
4	益阳市通讯保障应急预案	市电信局
5	益阳市突发环境事件应急预案	市生态环境局
6	益阳市火灾事故应急预案	市消防大队
7	益阳市突发性地质灾害应急预案	市自然资源和规划局

8	益阳市气象局气象灾害应急预案	市气象局
9	《益阳市城市供水应急预案》	市住房和城乡建设局

3.7 应急管理情况

3.7.1 风险源管理

生态环境部门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。管线所属企业在设计阶段应尽量避让水源地；无法避让确需跨越水源保护区的，要完善风险防范措施。

相关部门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保护区，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。

3.7.2 风险防控措施

为加强益阳市资江饮用水水源保护区水资源保护和饮用水工程设施维护工作，设立“水源保护区管理领导小组”和“水源保护区巡逻大队”。

水源保护区管理领导小组职责：负责领导本单位职责内的水厂流域水资源保护和污染整治工作，指导水源保护区巡逻大队开展日常巡查监管和饮用水工程设施维护工作。

巡逻分队职责：负责禁渔禁游、漂浮垃圾清理及日常巡查监管等工作，参与专项整治，及时发现和制止破坏水资源、水利设施等行为，情节严重的，报告领导小组，以案件移送的方式移送相关职能部门依法查处。

3.7.3 宣传与教育

（1）建立公众参与机制

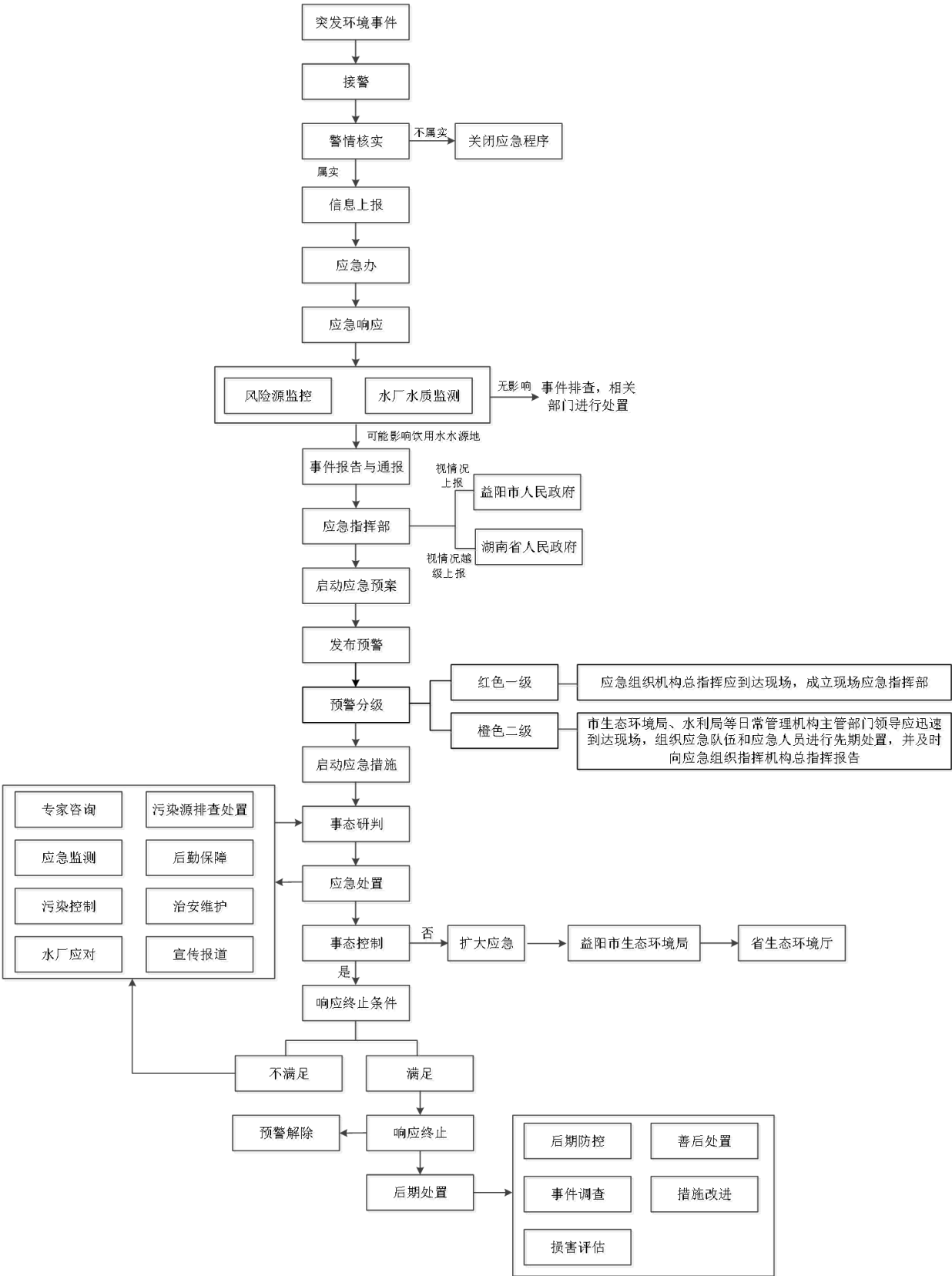
通过建立信息发布等制度，强化公众监督。建立健全饮用水信息公开平台，鼓励公众参与饮用水水源保护的监督管理。涉及饮用水水源的建设项目，应要求建设方向受影响的饮用水水源服务地区的居民发布信息公告，公示的内容须包括项目可能对饮用水水源地产生的环境风险，采取的环境防范和应急措施。

（2）加大宣传、强化媒体宣教

加强饮用水水源保护区保护宣传力度，引导公众参与保护。向当地居民宣传饮用水源保护区划分范围和管理规定。形成全社会共同参与保护饮水安全的氛围，重点对沿江周围的村民和单位进行水源保护知识、法规的教育，提高当地人民自觉遵守饮用水源保护条例的意识。

充分利用报刊、电视、广播等宣传阵地，宣传饮用水水源保护区建设与保护工作，同时，深入拓展微信、手机报等新兴媒介。增强水源保护区宣传策划的前瞻性和针对性，围绕饮用水水源保护区建设和保护宣传。

附件 1 饮用水水源地各类突发环境事件应急处置流程



附件 2 应急信息上报表

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.事发地与保护区关系：距离、事发地资江供水范围（每日供水量、影响人口量）； 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。
现场检测情况	监测报告、监测点位图（关键点位离事发地及敏感区域距离）
应急处置措施	政府和环保部门采取的措施

附件 3 应急信息接报表

接报时间		事故地点	
事故类型		发生时间	
主要污染物		人员伤亡情况	
事故过程描述			
目前已采取的处置措施描述			
处置措施的效果描述			

附件 4 饮用水水源地各类突发环境事件应急卡及常见化学品引发水污染事故的简要现场处置方法

(1) 固定环境风险源突发环境事件应急卡

(一) 固定环境风险源突发环境事件应急卡（污水处理厂事故排放）

风险特征	上游污水处理厂事故排放
风险物质	含 COD、氨氮、SS、石油类等废水
应急报告	报告内容：事故发生地点、主要风险物质、处置及扩散情况等。 报告电话：0737-4215300 市生态环境局 0737-4243120 市水利局 0737-4288011 市住房和城乡建设局 0737-4215300 市自来水水厂 0737-4247927 市应急管理局 0737-2906009
应急处置措施	1. 应急办当班人员收到报警时，上游污水处理厂出现事故排放情况，应立即通知当班现场负责人；当班负责人接到通知后，立即对事件进行初步判断，并通知应急指挥部； 2. 应急指挥部接到通知后，立即通知应急监测组负责人，并同时通知其他应急小组做好应急准备工作；通知水厂事件发生情况，并告知水厂做好应急准备； 3. 应急监测组接到指挥部通知后，立即赶往水厂取水口上游3000m、上游1000m和取水口附近水体进行水体取样分析； 4. 若未检出污染物，或是污染物未超标，对水源地水质影响可能较小、不影响水厂取水，则通知指挥部，由指挥部宣布本次预警结束；并通知水厂预警已结束； 5. 若检测出水质含污染物，根据监测的水质影响范围，启动相应级别的应急响应。若影响范围较小，水质中有毒物质含量极低，经采取措施后能在较短时间内恢复供水，启动II级应急响应；若影响范围较大，水体中有毒物质含量较高，采取措施后需要较长时间才能恢复供水，启动I级应急响应； 6. 发生突发环境事件且水厂未停止供水期间，水厂是否取水，由水厂根据情况自定，并将情况通知应急指挥部； 7. 水厂应急响应期间，如源水污染以现有净化工艺不能控制时，水厂应及时上报建议分层取水、减压供水、停止供水。若水厂告知需停止供水，则应急指挥部需先告知益阳市自来水公司，并由益阳市自来水公司决定是否停止供水；在停止供水期间，水厂根据其应对措施，强化水处理工艺的深度处理，启动临时供水措施（使用应急输供水车等设施保障居民用水），并通过各种媒体通告居民在事故未解除前，不得饮用污染的水； 8. 应急监测组立即对上游水体逐段监测，排查出污染源后通知现场处理组清除污染源。水厂增加取水水质自检频次，密切关注供水的出水水质情况； 9. 根据事故发展态势，应急处置组在下游的水厂取水口附近设置拦油索、投放吸油毡，含金属污水可以投放生石灰和硫化钠，协助上游事故发生地采取拦截措施。一般情况下每30分钟检测1次，随事故控制减弱，适当减少频次。直至两次监测浓度均低于地表水环境质量相应标准值或已接近可忽略水平为止。

	10. 善后处理小组负责做好饮用水正常供水保障工作，负责与其他相关单位联系。
应急 监测 方案	①监测因子：COD、氨氮、总磷、总氮、SS、石油类、重金属等 ②监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每 30 分钟检测 1 次，随事故控制减弱，适当减少频次。直至两次监测浓度均低于地表水环境质量相应标准值或已接近可忽略水平为止。 ③监测点布设：在水厂取水口上游 3000m、上游 1000m、取水口附近设置监测断面。

(一) 固定环境风险源突发环境事件应急卡 (园区企业风险物质泄漏)

风险特征	园区企业风险物质泄漏
风险物质	含 COD、氨氮、SS、石油类、重金属等废水
应急报告	报告内容：事故发生地点、主要风险物质、处置及扩散情况等。 报告电话：0737-4243120; 市生态环境局 0737-4243120 市水利局 0737-4288011 市住房和城乡建设局 0737-4215300 市自来水水厂 0737-4247927 市应急管理局 0737-2906009
应急处置措施	1. 应急办当班人员收到报警时，应立即通知当班现场负责人；当班负责人接到通知后，立即对事件进行初步判断，并通知应急指挥部； 2. 应急指挥部接到通知后，立即通知应急监测组负责人，并同时通知其他应急小组做好应急准备工作；通知水厂事件发生情况，并告知水厂做好应急准备； 3. 应急监测组接到指挥部通知后，立即赶往水厂取水口上游3000m、上游1000m和取水口附近水体进行水体取样分析； 4. 若未检出污染物，或是污染物未超标，对水源地水质影响可能较小、不影响水厂取水，则通知指挥部，由指挥部宣布本次预警结束；并通知水厂预警已结束； 5. 若检测出水水质含污染物，根据监测的水质影响范围，启动相应级别的应急响应。若影响范围较小，水质中有毒物质含量极低，经采取措施后能在较短时间内恢复供水，启动II级应急响应；若影响范围较大，水体中有毒物质含量较高，采取措施后需要较长时间才能恢复供水，启动I级应急响应； 6. 发生突发环境事件且水厂未停止供水期间，水厂是否取水，由水厂根据情况自定，并将情况通知应急指挥部； 7. 水厂应急响应期间，如源水污染以现有净化工艺不能控制时，水厂应及时上报建议分层取水、减压供水、停止供水。若水厂告知需停止供水，则应急指挥部需先告知益阳市自来水公司，并由益阳市自来水公司决定是否停止供水；在停止供水期间，水厂根据其应对措施，强化水处理工艺的深度处理，启动临时供水措施（使用应急输供水车等设施保障居民用水），并通过各种媒体通告居民在事故未解除前，不得饮用污染的水； 8. 应急监测组立即对上游水体逐段监测，排查出污染源后通知现场处理组清除污染源。水厂增加取水水质自检频次，密切关注供水的出水水质情况； 9. 根据事故发展态势，应急处置组在下游的水厂取水口附近设置拦油索、投放吸油毡，含金属污水可以投放生石灰和硫化钠，协助上游事故发生地采取拦截措施。一般情况下每30分钟监测1次，随事故控制减弱，适当减少频次。直至两次监测浓度均低于地表水环境质量相应标准值或已接近可忽略水平为止。 10. 善后处理小组负责做好饮用水正常供水保障工作，负责与其他相关单位联系。
应急监测方案	①监测因子：COD、氨氮、总磷、总氮、SS、石油类、重金属等 ②监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每30分钟监测1次，随事故控制减弱，适当减少频次。直至两次监测浓度均低于地表水环境质量相应标准值或已接近可忽略水平为止。 ③监测点布设：在水厂取水口上游3000m、上游1000m、取水口附近设置监测断面。

(一) 固定环境风险源突发环境事件应急卡 (园区企业火灾爆炸事故)

风险特征	园区企业火灾爆炸事故废水溢流进入资江
风险物质	含 COD、氨氮、SS、石油类等废水
应急报告	报告内容：事故发生地点、主要风险物质、处置及扩散情况等。 报告电话：0737-4243120; 市生态环境局 0737-4243120 市水利局 0737-4288011 市住房和城乡建设局 0737-4215300 市自来水水厂 0737-4247927 市应急管理局 0737-2906009
应急处置措施	1.应急办当班人员收到报警时，应立即通知当班现场负责人；当班负责人接到通知后，立即对事件进行初步判断，并通知应急指挥部； 2.应急指挥部接到通知后，立即通知应急监测组负责人，并同时通知其他应急小组做好应急准备工作；通知水厂事件发生情况，并告知水厂做好应急准备； 3.应急监测组接到指挥部通知后，立即赶往水厂取水口上游3000m、上游1000m和取水口附近水体进行水体取样分析； 4.若未检出污染物，或是污染物未超标，对水源地水质影响可能较小、不影响水厂取水，则通知指挥部，由指挥部宣布本次预警结束；并通知水厂预警已结束； 5.若检测出水水质含污染物，根据监测的水质影响范围，启动相应级别的应急响应。若影响范围较小，水质中有毒物质含量极低，经采取措施后能在较短时间内恢复供水，启动II级应急响应；若影响范围较大，水体中有毒物质含量较高，采取措施后需要较长时间才能恢复供水，启动I级应急响应； 6.发生突发环境事件且水厂未停止供水期间，水厂是否取水，由水厂根据情况自定，并将情况通知应急指挥部； 7.水厂应急响应期间，如源水污染以现有净化工艺不能控制时，水厂应及时上报建议分层取水、减压供水、停止供水。若水厂告知需停止供水，则应急指挥部需先告知益阳市自来水公司，并由益阳市自来水公司决定是否停止供水；在停止供水期间，水厂根据其应对措施，强化水处理工艺的深度处理，启动临时供水措施（使用应急输供水车等设施保障居民用水），并通过各种媒体通告居民在事故未解除前，不得饮用污染的水； 8.应急监测组立即对上游水体逐段监测，排查出污染源后通知现场处理组清除污染源。水厂增加取水水质自检频次，密切关注供水的出水水质情况； 9.根据事故发展态势，应急处置组在下游的水厂取水口附近设置拦油索、投放吸油毡，含金属污水可以投放生石灰和硫化钠，协助上游事故发生地采取拦截措施。一般情况下每30分钟监测1次，随事故控制减弱，适当减少频次。直至两次监测浓度均低于地表水环境质量相应标准值或已接近可忽略水平为止。 10.善后处理小组负责做好饮用水正常供水保障工作，负责与其他相关单位联系。
应急监测方案	①监测因子：COD、氨氮、总磷、总氮、SS、石油类等 ②监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每30分钟监测1次，随事故控制减弱，适当减少频次。直至两次监测浓度均低于地表水环境质量相应标准值或已接近可忽略水平为止。 ③监测点布设：在水厂取水口上游3000m、上游1000m、取水口附近设置监测断面。

(2) 陆域流动源突发环境事件应急卡

(二) 陆域流动源突发环境事件应急卡（华常高速桥）

风险特征	华常高速桥（S71）发生有毒有害物质和危险化学品的运输事故
风险物质	石油类、危险品等
应急报告	报告内容：事故发生地点、主要风险物质、处置及扩散情况等。 报告电话：0737-4224631 市生态环境局 0737-4243120 市交通运输局 0737-4224631 市公安局 0737-4296011 市自来水水厂 0737-4247927 市应急管理局 0737-2906009
应急处置措施	1.应急办当班人员收到华常高速桥（S71）发生交通事故导致污染物流入资江的报警时，立即通知当班现场负责人；当班负责人接到通知后，立即对事件进行初步判断，并通知应急指挥部； 2.应急指挥部接到通知后，立即通知应急监测组负责人，并同时通知其他应急小组做好应急准备工作；通知水厂并告知水厂做好应急准备； 3.运输企业启动本单位的应急预案，进行先期处置，将环境风险物质控制在有限范围内；应急处置小组进入后，尽快疏散人群，严防明火，对危险品进行控制处理工作。首先控制泄漏源，通过关闭阀门、修补和堵塞裂口等方式堵漏；泄漏被控制后，及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全处置，防止二次事故发生； 4.在可能发生或已泄漏事故的路面周围用围堤拦截，将四处蔓延扩散的污染物筑堤堵截或引流到安全地点；根据危险品性质利用吸附棉或砂土覆盖泄漏物，若发生大量泄漏可利用防爆泵将泄漏液体暂时转至集污坑、临时围堰内收集，或抽入容器内或槽车内，再行处理； 5.若泄漏物进入水体，向河宽和水深方向扩散，并在水流作用下向下游推移。应急监测组接到指挥部通知后，利用相应水渠高排截留措施截留。 立即赶往事件现场，对事发区域下游水域、下游水源地附近进行水体取样分析，及时掌握取水口水质污染趋势和动态变化。根据水源保护区水污染情况，增加对水源地各断面的监测样本和监测频次，加大监测力度，及时掌握水质变化趋势，向应急处置提供有力的决策依据； 6.若泄漏物未进入水体，取水口断面未检出石油类等污染物，或是污染物未超标，判定对水源地水质影响可能较小、不影响水厂取水，则通知水厂预警已结束； 7.若检测出水水质含石油类污染物，根据监测的水质影响范围，启动相应级别的应急响应。若影响范围较小，水质中有毒物质含量极低，经采取措施后能在较短时间内恢复供水，启动Ⅱ级应急响应；若影响范围较大，水体中有毒物质含量较高，采取措施后需要较长时间才能恢复供水，启动Ⅰ级应急响应； 8.发生突发环境事件且水厂未停止供水期间，水厂是否取水，由水厂根据情况自定，并将情况通知应急指挥部； 9.水厂应急响应期间，如源水污染以现有净化工艺不能控制时，水厂应及时上报建议分层取水、减压供水、停止供水。若水厂告知需停止供水，则应急指挥部需先告知益阳市自来水公司，并由益阳市自来水公司决定是否停止供水；在停止供水期间，水厂根据其应对措施，强化水处理工艺的深度处理，启动临时供水措施（使用应急输供水车等设施保障居民用水），并通过各种媒体通告居民在事故未解除前，不得饮用污染的水；在水源保护区水污染得到有效控制，供水单位可恢复取水时，应指导供水单位对取水、输水、净水、蓄水和配水等设备、设施进行

	清洗消毒，经对出厂水、末梢水检测合格后方可正式供水； 10. 根据事故发展态势，应急处置组在事故区域下游的水厂取水口附近设置拦油索、投放吸油毡，协助事故发生地采取拦截措施。一般情况下每 30 分钟监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少频次。直至两次监测浓度均低于地表水环境质量相应标准值或已接近可忽略水平为止。 11. 清障人员了解危险品的情况、性质、危害、防护方法和抢救注意事项，密切注意天气变化。请有关专家赴现场协助处理。当发生车辆倾覆，需要动用起重车起吊车辆。进行必要现场清理后，排障人员协助路政人员对损坏的路产进行核查统计，交巡警迅速查明事故原因，抢修小组的养护人员对污染路面进行检测，对损坏设施进行维修。事故现场处理完毕后，撤除交通警示标志，恢复交通。
应急监测方案	①监测因子：石油类、危险品特征因子等 ②监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每 30 分钟监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少频次。直至两次监测浓度均低于地表水环境质量相应标准值或已接近可忽略水平为止。 ③监测点布设：陆域流动源突发环境事件中，对事发区域下游水域、下游水源地附近进行加密跟踪观测。在水厂取水口上游 3000m、上游 1000m 设置对照断面，在事发区域下游水域、水厂取水口、取水口下游 200m、取水口下游 400m 布点监测。

(二) 陆域流动源突发环境事件应急卡 (其他桥梁、保护区周边道路)

风险特征	青龙洲大桥、常益常高速铁路桥、牛潭河大桥、资江雷公岩大桥及周边道路发生有毒有害物质和危险化学品的运输事故
风险物质	石油类、危险品等
应急报告	报告内容：事故发生地点、主要风险物质、处置及扩散情况等。 报告电话：0737-4224631 市生态环境局 0737-4243120 市交通运输局 0737-4224631 市公安局 0737-4296011 市自来水水厂 0737-4247927 市应急管理局 0737-2906009
应急处置措施	1. 应急办当班人员收到青龙洲大桥、常益常高速铁路桥、牛潭河大桥、资江雷公岩大桥及周边道路发生交通事故导致污染物流入资江的报警时，立即通知当班现场负责人；当班负责人接到通知后，立即对事件进行初步判断，并通知应急指挥部； 2. 应急指挥部接到通知后，立即通知应急监测组负责人，并同时通知其他应急小组做好应急准备工作；通知水厂并告知水厂做好应急准备； 3. 运输企业启动本单位的应急预案，进行先期处置，将环境风险物质控制在有限范围内；应急处置小组进入后，尽快疏散人群，严防明火，对危险品进行控制处理工作。首先控制泄漏源，通过关闭阀门、修补和堵塞裂口等方式堵漏；泄漏被控制后，及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全处置，防止二次事故发生； 4. 在可能发生或已泄漏事故的路面周围用围堤拦截，将四处蔓延扩散的污染物筑堤堵截或引流到安全地点；根据危险品性质利用吸附棉或砂土覆盖泄漏物，若发生大量泄漏可利用防爆泵将泄漏液体暂时转至集污坑、临时围堰内收集，或抽入容器内或槽车内，再行处理； 5. 若泄漏物进入水体，向河宽和水深方向扩散，并在水流作用下向下游推移。应急监测组接到指挥部通知后，利用相应水渠高排截留措施截留。立即赶往事件现场，对事发区域下游水域、下游水源地附近进行水体取样分析，及时掌握取水口水质污染趋势和动态变化。根据水源保护区水污染情况，增加对水源地各断面的监测样本和监测频次，加大监测力度，及时掌握水质变化趋势，向应急处置提供有力的决策依据； 6. 若泄漏物未进入水体，取水口断面未检出石油类等污染，或是污染物未超标，判定对水源地水质影响可能较小、不影响水厂取水，则通知水厂预警已结束； 7. 若检测出水质含石油类污染物，根据监测的水质影响范围，启动相应级别的应急响应。若影响范围较小，水质中有毒物质含量极低，经采取措施后能在较短时间内恢复供水，启动Ⅱ级应急响应；若影响范围较大，水体中有毒物质含量较高，采取措施后需要较长时间才能恢复供水，启动Ⅰ级应急响应； 8. 发生突发环境事件且水厂未停止供水期间，水厂是否取水，由水厂根据情况自定，并将情况通知应急指挥部； 9. 水厂应急响应期间，如源水污染以现有净化工艺不能控制时，水厂应及时上报建议分层取水、减压供水、停止供水。若水厂告知需停止供水，则应急指挥部需先告知益阳市自来水公司，并由益阳市自来水公司决定是否停止供水；在停止供水期间，水厂根据其应对措施，强化水处理工艺的深度处理，启动临时供水措施（使用应急输供水车等设施保障居民用水），并通过各种媒体通告居民在事故未解除前，不得饮用污染的水；在水源保护区水污染得到有效控制，供水单位可恢复取水时，应指导供水单位对取水、输水、净水、蓄水和配水等设备、设施进行清洗消毒，经对出厂水、末梢水检测合格后方可正式供水； 10. 根据事故发展态势，应急处置组在事故区域下游的水厂取水口附近设置拦油

	索、投放吸油毡，协助事故发生地采取拦截措施。一般情况下每 30 分钟监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少频次。直至两次监测浓度均低于地表水环境质量相应标准值或已接近可忽略水平为止。 11. 清障人员了解危险品的情况、性质、危害、防护方法和抢救注意事项，密切注意天气变化。请有关专家赴现场协助处理。当发生车辆倾覆，需要动用起重车起吊车辆。进行必要现场清理后，排障人员协助路政人员对损坏的路产进行核查统计，交巡警迅速查明事故原因，抢修小组的养护人员对污染路面进行检测，对损坏设施进行维修。事故现场处理完毕后，撤除交通警示标志，恢复交通。
应急 监测 方案	①监测因子：石油类、危险品特征因子等 ②监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每 30 分钟监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少频次。直至两次监测浓度均低于地表水环境质量相应标准值或已接近可忽略水平为止。 ③监测点布设：陆域流动源突发环境事件中，对事发区域下游水域、下游水源地附近进行加密跟踪观测。在水厂取水口上游 3000m、上游 1000m 设置对照断面，在事发区域下游水域、水厂取水口、取水口下游 200m、取水口下游 400m 布点监测。

(三) 水域流动源突发环境事件应急处置卡

风险特征	资江航道往来船舶发生油品泄漏等突发环境事件，可能对饮用水源保护区内水质造成一定影响。
风险物质	石油类
应急报告	报告内容：事故发生地点、主要风险物质、处置及扩散情况等。 报告电话：0737-4224631 市生态环境局 0737-4243120 市交通运输局 0737-4224631 市公安局 0737-4296011 市自来水水厂 0737-4247927 市应急管理局 0737-2906009
应急处置措施	1. 应急办当班人员收到报警时，应立即通知当班现场负责人；当班负责人接到通知后，立即对事件进行初步判断，并通知应急指挥部； 2. 应急指挥部接到通知后，立即通知应急监测组负责人，并同时通知其他应急小组做好应急准备工作；通知水厂、水厂事件发生情况，并告知水厂做好应急准备； 3. 利用相应水渠高排截留措施。 3. 根据险情评估结果，确定应急处置方案，明确工作任务和具体措施；按照船舶污染事故响应等级，通知有关人员进入指挥位置；调派相关清污力量和设备、器材等，执行应急任务；协调附近船舶参与应急处置；应急处置小组在污染区设置拦油索、投放干稻草或打捞船收集浮油； 4. 及时发布航行通（警）告，组织实施交通管制。对于可能受船舶污染事故影响的船舶、设施和人员，要采取告知、疏散、撤离等措施。 5. 应急监测组接到指挥部通知后，立即赶往事件现场，对事发区域下游水域、下游水源地附近进行水体取样分析； 6. 若取水口断面未检出污染物，或是污染物未超标，判定对水源地水质影响可能较小、不影响水厂取水，则通知水厂预警已结束； 7. 若检测出水质含石油类污染物，根据监测的水质影响范围，启动相应级别的应急响应。若影响范围较小，水质中有毒物质含量极低，经采取措施后能在较短时间内恢复供水，启动II级应急响应；若影响范围较大，水体中有毒物质含量较高，采取措施后需要较长时间才能恢复供水，启动I级应急响应； 8. 发生突发环境事件且水厂未停止供水期间，水厂是否取水，由水厂根据情况自定，并将情况通知应急指挥部； 9. 水厂应急响应期间，如源水污染以现有净化工艺不能控制时，水厂应及时上报建议分层取水、减压供水、停止供水。若水厂告知需停止供水，则应急指挥部需先告知益阳市自来水公司，并由益阳市自来水公司决定是否停止供水；在停止供水期间，水厂根据其应对措施，强化水处理工艺的深度处理，启动临时供水措施（使用应急输供水车等设施保障居民用水），并通过各种媒体通告居民在事故未解除前，不得饮用污染的水；在水源保护区水污染得到有效控制，供水单位可恢复取水时，应指导供水单位对取水、输水、净水、蓄水和配水等设备、设施进行清洗消毒，经对出厂水、末梢水检测合格后方可正式供水。 10. 根据事故发展态势，应急处置组在事故区域下游的水厂取水口附近设置拦油索、投放吸油毡，协助事故发生地采取拦截措施。一般情况下每 30 分钟监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少频次。直至两次监测浓度均低于地表水环境质量相应标准值或已接近可忽略水平为止。 11. 密切跟踪应急处置行动进展，查明污染原因，控制和消除污染源，及时分析

	评估应急处置方案和措施，并进行调整完善。污染可能登岸或影响周边区县的，及时通报有关单位。
应急 监测 方案	①监测因子：石油类 ②监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每 30 分钟监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少频次。直至两次监测浓度均低于地表水环境质量相应标准值或已接近可忽略水平为止。 ③监测点布设：水域流动源突发环境事件中，对事发区域下游水域、下游水源地附近进行加密跟踪观测。在水厂取水口上游 3000m、上游 1000m 设置对照断面，在事发区域下游水域、水厂取水口、取水口下游 200m、取水口下游 400m 布点监测。

(3) 非点源污染事件应急处置卡

(四) 非点源污染事件应急处置卡

风险特征	益阳市资江饮用水水源保护区生活污水、农业污水等长时间累积排放导致水质超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）水质标准要求，出现 COD、NH ₃ -N、总磷、总氮、粪大肠菌群等超标现象。
风险物质	COD、NH ₃ -N、总磷、总氮、粪大肠菌群等
应急报告	报告内容：事故发生地点、主要风险物质、处置及扩散情况等。 报告电话：0737-4222126 市生态环境局 0737-4243120 市农业农村局 0737-4222126 市水利局 0737-4288011 市自来水厂 0737-4247927 市应急管理局 0737-2906009
应急处置措施	1. 应急办当班人员收到报警时，应立即通知当班现场负责人；当班负责人接到通知后，立即对事件进行初步判断，并通知应急指挥部； 2. 应急指挥部接到通知后，立即通知应急监测组负责人，并同时通知其他应急小组做好应急准备工作；通知水厂事件发生情况，并告知水厂做好应急准备； 3. 利用相应水渠高排截留措施。 4. 急监测组接到指挥部通知后，立即赶往水厂取水口上游 3000m、上游 1000m 和取水口附近水体进行水体取样分析； 5. 若未检出污染物，或是污染物未超标，对水源地水质影响可能较小、不影响水厂取水，则通知指挥部，由指挥部宣布本次预警结束；并通知水厂预警已结束； 6. 若检测出水质含污染物，根据监测的水质影响范围，启动相应级别的应急响应。若影响范围较小，水质中有毒物质含量极低，经采取措施后能在较短时间内恢复供水，启动II级应急响应；若影响范围较大，水体中有毒物质含量较高，采取措施后需要较长时间才能恢复供水，启动I级应急响应； 7. 发生突发环境事件且水厂未停止供水期间，水厂是否取水，由水厂根据情况自定，并将情况通知应急指挥部； 8. 水厂应急响应期间，如源水污染以现有净化工艺不能控制时，水厂应及时上报建议分层取水、减压供水、停止供水。若水厂告知需停止供水，则应急指挥部需先告知益阳市自来水公司，并由益阳市自来水公司决定是否停止供水；在停止供水期间，水厂根据其应对措施，强化水处理工艺的深度处理，如絮凝沉淀、活性炭吸附过滤、消毒等净化效果，启动临时供水措施（使用应急输供水车等设施保障居民用水），并通过各种媒体通告居民在事故未解除前，不得饮用污染的水； 9. 增加水质监测频次，一般情况下每 30 分钟监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少频次。直至两次监测浓度均低于地表水环境质量相应标准值或已接近可忽略水平为止。
应急监测方案	①监测因子：COD、NH₃-N、总磷、总氮、粪大肠菌群等 ②监测时间和频次：一般情况下每 30 分钟监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少频次。直至两次监测浓度均低于地表水环境质量相应标准值或已接近可忽略水平为止。 ③监测点布设：在取水口上游 3000m、上游 1000m 设置对照断面，在取水口、取水口下游 200m、取水口下游 400m 设置监控断面。

(五) 水华灾害污染事件应急处置卡

风险特征	益阳市资江饮用水水源保护区及上游出现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。
风险物质	pH、高锰酸盐指数、溶解氧、总磷、总氮、氨氮等。
应急报告	报告内容：事故发生地点、主要风险物质、处置及扩散情况等； 报告电话：0737-4243120 市生态环境局 0737-4243120 市水利局 0737-4288011 益阳市自来水厂 0737-4247927 市应急管理局 0737-2906009
应急处置措施	1. 急办公室当班人员收到报警时，应立即通知当班现场负责人；当班负责人接到通知后，立即对事件进行初步判断，并通知应急指挥部； 2. 应急指挥部接到通知后，立即通知应急监测组负责人，并同时通知其他应急小组做好应急准备工作；通知水厂事件发生情况，并告知水厂做好应急准备； 3. 及时开展应急监测，根据监测结果进行水华程度分级，并采取相应处置措施以保证饮用水源地的安全； 4. 急监测组接到指挥部通知后，立即赶往水厂取水口上游 3000m、上游 1000m 和取水口附近水体进行水体取样分析； 5. 若未检出污染，或是污染物未超标，对水源地水质影响可能较小、不影响水厂取水，则通知指挥部，由指挥部宣布本次预警结束；并通知水厂预警已结束； 6. 若检测出水质已发生水华污染，根据监测的水质影响范围，启动相应级别的应急响应。若影响范围较小，水质中有害物质含量极低，经采取措施后能在较短时间内恢复供水，启动Ⅱ级应急响应；若影响范围较大，水体中有毒物质含量较高，采取措施后需要较长时间才能恢复供水，启动Ⅰ级应急响应； 7. 发生突发环境事件且水厂未停止供水期间，水厂是否取水，由水厂根据实际情况自定，并将情况通知应急指挥部； 8. 在取水口外围 50m~100m 设置高效软性小孔径围隔（孔径宜小于 80μm），围隔设置深度从取水口以下 1m 至超出水面高度 0.5m，并视情况投加活性炭进行吸附过滤； 9. 当发生轻度或中度水华污染事件时，在取水口上游 5km 内的河段，可采取絮凝沉降措施减轻蓝藻水华影响。投加的絮凝剂种类与投加量依据现场水质情况和试验结果确定。絮凝剂投加可采用抛洒、高压喷枪等方式。在取水口上 5km 外的河段或回水湾处，可采用生物制剂抑藻或灭藻措施； 10. 当发生重度水华污染事件时，除采取上述措施外，还可选用人工打捞或机械打捞方式快速除藻； 11. 水厂应急响应期间，如源水污染以现有净化工艺不能控制时，水厂应及时上报建议分层取水、减压供水、停止供水。若水厂告知需停止供水，则应急指挥部需先告知益阳市自来水公司，并由益阳市自来水公司决定是否停止供水；在停止供水期间，水厂根据其应对措施，强化水处理工艺的深度处理，启动临时供水措施（使用应急输供水车等设施保障居民用水），并通过各种媒体通告居民在事故未解除前，不得饮用污染的水； 12. 增加水质监测频次，一般情况下每 30 分钟监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少频次。直至两次监测浓度均低于地表水环境质量相应标准值或已接近可忽略水平为止。
应急监测	① 监测因子：pH、高锰酸盐指数、溶解氧、总磷、总氮、氨氮等； ② 监测时间和频次：一般情况下每 30 分钟监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少

方案	频次。直至两次监测浓度均低于地表水环境质量相应标准值或已接近可忽略水平为止； ③监测点布设：在水厂取水口上游 3000m、上游 1000m 设置对照断面，在水厂取水口、取水口下游 200m、取水口下游 400m 设监控断面。
----	---

(4) 上游来水水质超标环境事件应急卡

(六) 上游来水水质超标环境事件应急卡

风险特征	益阳市资江饮用水水源地监测断面水质监测项目中，任意 1 个及以上项目超标 3 倍及以上的现象
风险物质	COD、NH ₃ -N、石油类、重金属超标
应急报告	报告内容：事故发生地点、主要风险物质、处置及扩散情况等。 报告电话：0737-4243120 市生态环境局 0737-4243120 市水利局 0737-4288011 市自来水水厂 0737-4247927 市应急管理局 0737-2906009
应急处置措施	1.应急办当班人员收到报警时，应立即通知当班现场负责人；当班负责人接到通知后，立即对事件进行初步判断，并通知应急指挥部； 2.应急指挥部接到通知后，立即通知应急监测组负责人，并同时通知其他应急小组做好应急准备工作；通知水厂、水厂事件发生情况，并告知水厂做好应急准备； 3.应急监测小组在益阳市资江饮用水水源地一级保护区、二级保护区等断面中超标断面处及引水工程取水口等位置布点监测，监测因子为饮用水常规监测项目、重点监测超标因子； 4.综合协调小组及时告知益阳市自来水水厂，增加取水水质监测频次，密切关注出水水质情况，并将进出水水质异常情况报告资江饮用水水源地应急指挥组； 5.后勤保障小组及时了解益阳市的饮用水供水情况，及时向无水小区居民发出通告等； 6.污染控制小组根据超标因子及超标原因进行现场处置，如重金属超标可投放化学药剂、动植物尸体可实施打捞、浮油可收集等；
应急监测方案	①监测因子：COD、NH₃-N、石油类、重金属超标 ②监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每 30 分钟监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少频次。直至两次监测浓度均低于地表水环境质量相应标准值或已接近可忽略水平为止。 ③监测点布设：水域流动源突发环境事件中，对事发区域下游水域、下游水源地附近进行加密跟踪观测。在水厂取水口上游 3000m、上游 1000m 设置对照断面，在事发区域下游水域、水厂取水口、取水口下游 200m、取水口下游 400m 布点监测。

(5) 水体富营养化突发环境事件应急卡

(七) 水体富营养化突发环境事件应急卡

风险特征	水体出现富营养化现象时，藻类大量繁殖，水质恶化而有腥臭，水中缺氧，造成鱼类窒息死亡。若蓝藻爆发处理不当或不及时，则会造成资江水体污染，影响益阳市的饮用水取水及供水安全。
风险物质	氨氮、总磷
应急报告	报告内容：事故发生地点、主要风险物质、处置及扩散情况等。 报告电话：0737-4243120 市生态环境局 0737-4243120 市水利局 0737-4288011 市自来水水厂 0737-4247927 市应急管理局 0737-2906009
应急处置措施	1. 应急办当班人员收到报警时，应立即通知当班现场负责人；当班负责人接到通知后，立即对事件进行初判断，并通知应急指挥部； 2. 应急指挥部接到通知后，立即通知应急监测组负责人，并同时通知其他应急小组做好应急准备工作；通知水厂、水厂事件发生情况，并告知水厂做好应急准备； 3. 截源：市生态环境局应急指挥部污染控制小组可根据蓝藻暴发的区域范围采取以下措施从源头上控制蓝藻暴发； ①机械除藻：通过打捞船及人工围捕等机械清除的物理措施除藻； ②药剂除藻：按照2.5~15mg/L向蓝藻爆发水域投放PAFC（聚合氯化铝铁）除藻； ③光敏剂（H₂O₂）抑藻：按照2mg/L向蓝藻爆发水域投放光敏剂（H₂O₂）抑藻。 3. 应急监测小组在取水口附近水域处布点监测，监测因子为总磷、总氮、叶绿素a、藻生物量、透明度、高锰酸盐等； 4. 合协调小组及时告知益阳市自来水公司，增加取水水质监测频次，密切关注供水的出水水质情况，并将进出水水质异常情况报告二水厂饮用水源应急办； 5. 清除、打捞上岸后的蓝藻应及时水藻分离，并将分离后的蓝藻就近安全处置；
应急监测方案	①监测因子：氨氮、总磷 ②监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每 30 分钟监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少频次。直至两次监测浓度均低于地表水环境质量相应标准值或已接近可忽略水平为止。 ③监测点布设：水域流动源突发环境事件中，对事发区域下游水域、下游水源地附近进行加密跟踪观测。在水厂取水口上游 3000m、上游 1000m 设置对照断面，在事发区域下游水域、水厂取水口、取水口下游 200m、取水口下游 400m 布点监测。

(6) 非点源风险源饮用水水源地上游农用地暴雨引发次生环境事件应急卡

(八) 非点源风险源饮用水水源地上游农用地暴雨引发次生环境事件应急卡

风险特征	当益阳市资江饮用水水源保护区集雨范围内发生强暴雨，可能造成固定环境风险源项的环境风险物质泄漏或非点源环境风险物质流失，对益阳市资江饮用水水源保护区水质造成污染。
风险物质	含 COD、氨氮、石油类等污水
应急报告	报告内容：事故发生地点、主要风险物质、处置及扩散情况等。 报告电话：0737-4243120 市生态环境局 0737-4243120 市水利局 0737-4288011 市自来水水厂 0737-4247927 市应急管理局 0737-2906009
应急处置措施	1. 应急办当班人员收到报警时，应立即通知当班现场负责人；当班负责人接到通知后，立即对事件进行初步判断，并通知应急指挥部； 2. 应急指挥部接到通知后，立即通知应急监测组负责人，并同时通知其他应急小组做好应急准备工作；通知水厂、水厂事件发生情况，并告知水厂做好应急准备； 3. 截源：污染控制小组可根据外流风险物质的种类在可能影响的流域采取以下截流措施： ①含油污水（油品泄漏）可设置拦油索、投放干稻草； ②在益阳市资江饮用水水源保护区适当位置构筑拦截坝、滞污塘等； 4. 益阳市自来水公司一旦发现汛期，应加强进厂水、出水水质的监测频次；如发现浑浊度变大，加强强化混凝，加大沉淀频率；发现细菌等超标，加强消毒；若超出益阳市自来水公司自身处置能力，可向环保专家请求指导； 5. 应急指挥机构及时宣传，宣传水质受到污染的事故特征，通知服务范围内居民提前储备生活用水； 6. 由应急指挥部指挥，益阳市消防救援大队加强防范措施，尽量减少洪灾对水源地的影响；加强农田污水排放的监管和监测，尽量使得农田废水得到预处理（主要针对农药）再排放； 7. 善后处理小组负责做好饮用水正常供水保障工作，负责与其他相关单位联系。
应急监测方案	①监测因子：pH 值、COD、总氮等常规监测项目 ②监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每 30 分钟监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少频次。直至两次监测浓度均低于地表水环境质量相应标准值或已接近可忽略水平为止。 ③监测点布设：水域流动源突发环境事件中，对事发区域下游水域、下游水源地附近进行加密跟踪观测。在水厂取水口上游 3000m、上游 1000m 设置对照断面，在事发区域下游水域、水厂取水口、取水口下游 200m、取水口下游 400m 布点监测。

常见化学品引发水污染事故的简要现场处置方法

序号	污染物类别	代表物质	现场应急处置
1	重金属类	代表物质有汞及汞盐、铅盐、锡盐类、铬盐等。汞为液体金属，其余均为结晶盐类，铬盐和铅往往有鲜亮的颜色。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。	在污染区投加生石灰沉淀重金属离子，排干上清液后将底质移除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，尽量将泄漏的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。	应急处置人员须佩戴全套防护用具，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性臭味的液体。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。	应急处置人员须带全套防护用具。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，并能在动物体内可以富集，造成二次中毒。	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、苯乙烯、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套防护用具，筑坝或用围油栏围隔污染区，注意防火。污染区用吸油绵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	代表物质有乙烯、四氯化碳、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。	应急人员应佩戴全身防护用具。筑坝围隔污染区，污染水体投加活性炭吸附处理。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理。
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，在水中降解速度慢，有致癌和致畸作用。	应急处置人员应佩戴全身防护用具。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

序号	污染物类别	代表物质	现场应急处置
			降解，最后投加活性炭吸附处理。
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，具有类似大蒜样的特殊臭味，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氟氰菊酯、溴氰菊酯、抓把菊酯、杀灭菊酯，多用作杀虫剂。一般为微黄色油状黏稠液体，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，对人类有中等毒性，能损害神经、肝、肾等器官。	应急人员应佩戴全身防护用具。关闭闸门或筑坝围隔污染区，用活性炭吸收未溶解的农药，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。煤焦油沉在水底慢慢溶解，对水体造成长久危害，并具有腐蚀性。	应急处置时可关闭闸门或用简易坝、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。	应急人员应戴防护手套，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，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	除上述常见的十类化学品外，各类病毒、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 5 饮用水水源地突发环境事件咨询专家组名单

饮用水水源地突发环境事件咨询专家组名单

序号	姓名	工作单位	技术职称	擅长专业	手机号码
1	郭正	长沙环境保护职业技术学院	教授	环境科学	13707485456
2	夏海	湖南省环科院科技咨询有限责任公司	高工	环境类	15111182711
3	陈胜兵	南华大学环境工程研究所	副教授	环保工程	13187201944
4	贺秋华	南华大学	副教授	高等教育	18974759526
5	石昌智	长沙环境保护职业技术学院	副教授	环境应急：综合类环境风险预测、环境风险防控；冶金机电：冶炼、机械；安全：安全管理、安全防护、危化品处置；	13723891189
6	陈幼征	华菱湘潭钢铁有限公司	高级工程师	黑色冶金	13807327727
7	叶颖	湖南省交通科学研究院有限公司	研究员	交通运输（①公路、②码头、航道）；环境治理（①污水治理）；环境监测（①地表水、②大气）	13974964516
8	邓红卫	中南大学	教授	采掘（金属矿）；地理地质（地质灾害处置）；安全（安全管理；安全防护）；环境治理（固废处置；土壤修复；污水治理）	13974855898
9	刘恢	中南大学	教授	冶金机电：冶炼；环境治理：废气治理、固废处置；	13973149416
10	梁彦杰	中南大学	副教授	冶金机电（冶炼，冶金环保）；环境治理（固废处理、污水治理）；环境应急管理（环境风险防控）	13667353405
11	唐崇俭	中南大学	教授	农林水利（农村污染；畜牧业）；轻工纺织化纤（纺织印染；酿造；造纸）；环境治理（污水治理；固废处置）；冶金机电（冶炼）	13875979425
12	罗武生	中南林业科技大学	副教授	化工、石化；冶金机电：冶炼、机械；环境治理：污水治理、废气治理、固废处置、土壤修复；	18874272608
13	王志坚	湖南稀土金属材料研究院	研究员级高工	危化品处置；环境治理：污水治理、废气治理、固废处置；	13786158088
14	杜明	原湘潭市环境监察支队	高级工程师	环境监察	13327328338
15	李晓东	湖南大学环境科学与工程学院	副教授	环境应急管理：综合类、环境风险预测、环境风险防控；	13707486541
16	石磊	湖南省建筑设计院有限公司	研究员级高级工程师	环境影响评价（地表水）、环境治理（污水治理）	15874094900
17	彭白阳	湖南省国家工程咨询公司	高级工程师	环境应急管理（综合类、环境风险预测、环境风险防控）；环境影响评价（地表水、大气、生态）	13873191777

序号	姓名	工作单位	技术职称	擅长专业	手机号码
18	王珂达	湖南物流学院	高级物流师	信息技术（信息传输）；冶金机电（电子）；农林水利（水利水电）	15575925781
19	曹靖	湘潭大学化学学院	教授	化学：无机化学、有机化学、分析化学；环境治理：污水治理、废气治理、固废处置；	13789305291
20	张伏中	湖南省环境保护科学研究院	高级工程师	环境应急管理：综合类；环境影响评价：地表水；环境治理：污水治理、固废处置、土壤修复	15307316653
21	陈才丽	湖南省环境保护科学研究院	正高级工程师	建材火电：火力发电；环境治理：污水治理；	13808428206
22	李向辉	湖南省环境保护科学研究院	高级工程师	环境治理（污水治理；废气治理；固废处置；土壤修复）；环境应急管理（综合类；环境风险预测；环境风险防控）	13874998790
23	张圣南	郴州市金贵银业股份有限公司	高级工程师	冶炼；环境应急管理：综合类；环境治理：污水治理、废气治理、固废处置；	13973529859
24	杨海君	湖南农业大学	教授	环境治理：污水治理、固废处置、土壤修复；环境科学：地表水、土壤、地下水；环境监测：地表水、土壤、地下水	13975862168
25	唐彬	湖南省环境保护科学研究院	高级工程师	环境应急管理：综合类、环境风险预测、环境风险防控；环境影响评价：地表水、生态；环境治理：污水治理、固废处置、土壤修复；环境损害评估：地表水、土壤、地下水	15974145306
26	田发祥	湖南省农业环境生态研究所	副研究员	环境治理（土壤修复）；环境科学（土壤）	18627597141
27	颜智勇	湖南农业大学	教授	环境工程	13974973156
28	刘扬林	长沙环境保护职业技术学院	教授/研究员级高工	生态环境保护/教学管理	13873108460
29	刘正茂	湖南省农林工业勘察设计研究总院	研究员、注册环评师	水环境与湿地生态保护	15045664376
30	蒋康	湖南省交通科学研究院有限公司	高工	交通运输	15243667890
31	陈小军	湖南省建筑设计院有限公司	高工	环境工程	18075185882
32	陈燎原	湖南浩美安全环保科技有限公司	高工	环境保护	15607312801
33	寻旋鹏	生态环境厅退休干部	副研究员	环境保护	13973117332
34	屈右铭	湖南省气象局	高工	气象	13637483193
35	隋兵	湖南省气象局	高工	生态气象	13875939938

序号	姓名	工作单位	技术职称	擅长专业	手机号码
36	罗松柏	中机国际工程设计研究院有限责任公司	高工	环保、市政	15873147510
37	石文瑞	湖南瑞华市政设计有限公司	高工	燃气安全管理	13875920888
38	唐宁	长沙市环境科学研究所	高工	环境保护工程	13786124296
39	田子贵	湖南宏晟环保技术研究院有限公司	高工	环境保护	13808469211
40	邢宏霖	湖南省生态环境监测中心	高工	环境管理与环境监测	13808464788
41	金侃	湖南省生态环境监测中心	高工	环境监测	13974809822
42	吕明	湖南省生态环境监测中心	高工	环境监测	13975147536
43	袁卫民	湖南有色衡东氟化学有限公司	工程师、注安工程师	无机氟化工	13723842518
44	郑和斌	湖南省植保植检站	农艺师	病虫害防治	13187034273
45	廖伏初	湖南省水产科学研究所	研究员	渔业	15873121868
46	李鸿	湖南省水产科学研究所	副研究员	渔业资源与环境	15211038852
47	牟村	湖南省森林植物园	高工	林业	15111185888
48	李立	湖南省野生动物救护繁殖中心	研究员	林业	13974953086
49	李启武	湖南省生态环境检测中心	高工	环境监测	13974916475
50	周成铭	中航长沙设计研究院有限公司	高工	市政给排水既环保	13517471526
51	马英歌	湖南铭越环境科技有限公司	高工	环境保护	18807429485
52	龙加洪	长沙市生态环境局	高级工程师	化工环保、环境工程、土壤环境、环境监测	13707316851
53	齐勇刚	湖南省湘潭生态环境监测中心	高级工程师	环境监测	13107322059
54	杨金国	长沙市环境科学学会	高级工程师	环境应急管理：环境治理：污水治理、固废处置、土壤修复	13787008059
55	蔡固平	长沙市环境科学学会	研究员	环境化学、环境工程、环境咨询	13808429093

序号	姓名	工作单位	技术职称	擅长专业	手机号码
56	杨运华	长沙有色冶金设计研究院有限公司	教授	冶金矿山、冶金机电（冶炼）、环境工程	13507311848
57	李宇	湖南省生态环境监测中心	高级工程师	环境管理、有色冶炼，环境监测	13974848903
58	文海翔	湖南省生态环境监测中心	高工	环境监测	15200911796
59	邵赛	湖南省核农学与航天育种研究所	研究员	环境科学：地表水、地下水；化学：无机化学、有机化学；环境治理：污水治理；	13975815128
60	胡长平	中南大学湘雅药学院	二级教授	化工石化医药（医药）；医学健康（环境与健康）；	13142135069
61	刘敦文	中南大学	教授	采掘（金属矿；爆破工程）；交通运输（铁路、轨道交通；公路；管线管道）；安全（安全管理；安全防护；危化品处置）	13975155175
62	刘阳	湖南北控威保特环境科技股份有限公司	高级工程师	固废处置、污水治理	13907318023
63	王亮	衡阳华菱钢管有限公司	高级工程师	钢铁冶金环境保护	18692006956
64	曾向农	长沙环境保护职业技术学院	副教授	冶金机电：冶炼、机械；采掘：煤炭与非金属矿、金属矿；安全：安全管理、安全防护、危化品处置；	13308406339
65	唐水红	湖南省林业科学院	副研究员	农林水利；林业；生物；植物；环境影响评价；生态	13755139498
66	何汉兵	中南大学冶金与环境学院	副教授	冶金机电（冶炼）；环境治理（污水治理、废气治理和固废处置）；化工石化医药（化工）；	13875985605
67	刘碧艳	湖南化工设计院有限公司	高工	化工医药	18670396688
68	陈朝猛	南华大学环境工程研究所	副教授	高等教育	18627662555

附件 7 饮用水水源地突发环境事件应急预警调级或解除审批表

申请单位		申请日期	
现在预警层级	☐ 橙色（Ⅱ级）预警； ☐ 红色（Ⅰ级）预警		
申请预警层级	☐ 橙色（Ⅱ级）预警； ☐ 红色（Ⅰ级）预警		
	☐ 预警解除；		
突发环境事件基本情况描述（主要包括事件类型、发生时间、地点、风险物质类型、数量、人员伤亡、影响范围、等内容）： 申请人（签名）：			
申请单位负责人意见	负责人（签名）： 日期：		
批准人意见	负责人（签名）： 日期：		

173

附件 9 饮用水水源地应急预案演练记录表

演练目的：			
演练时间：		演练地点：	
演练参加单位（人员）：			
参加人员	单位	参加人员	单位
演练观摩人员：			
演练指挥人员：			
演练过程：			
演练总结：			
记录人：		记录时间：	

附件 10 水源地划分批复

湖南省生态环境厅

湘环函〔2024〕90号

湖南省生态环境厅 关于重新划定益阳市市级集中式饮用水 水源保护区的复函

益阳市人民政府：

《益阳市人民政府关于划定益阳市资江饮用水源保护区的请示》（益政〔2023〕46号）收悉。经研究，并报省人民政府同意，现函复如下：

一、批复意见

同意重新划定益阳市资江饮用水水源保护区（划定方案见附件），待益阳市二、三水厂原对应的取水口停止取水后，原益阳市赫山区资江饮用水水源保护区自行撤销。

二、相关要求

1、按照《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》、《饮用水水源保护区标志技术要求》，设置界标、警示牌、宣传牌，在一级保护区周边人类活动频繁的区域设置隔离防护设施。

2、按照《全国集中式生活饮用水水源地监测实施方案》，开

- 1 -

展水源水质监测。加强饮用水源保护区风险防控与应急能力建设，编制应急预案并定期组织环境风险应急演练。

3、落实饮用水安全保障措施，深入排查整治环境问题，制定污染综合整治方案并组织实施，确保水质达标。

附件：益阳市资江集中式饮用水水源保护区划定方案



附件

益阳市资江集中式饮用水水源保护区划定方案

序号	保护区名称	所在市州	所在县区	所在流域	类型	现有水厂名称	服务城镇	规模	保护级别	保护区范围	
										水域	陆域
1	益阳市资江饮用水水源保护区	益阳市	赫山区、资阳区	资江干流	河流型	会龙山水厂（二水厂）、三水厂、四水厂、五水厂（规划建设）	益阳城区	市级	一级	资江右岸新取水口上游1000米至左岸四水厂取水口下游100米的河道水域。	一级保护区水域边界至两岸防洪堤迎水面堤肩。
									二级	一级保护区水域上边界上溯2000米，下边界下延200米的河道水域。	一、二级保护区水域两岸防洪堤背水坡脚之间的陆域（含杨家园，一级保护区陆域除外）。

附件 11 应急预案内部评估意见

益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件

应急预案内部评估意见

2024 年 7 月 20 日，市生态环境局组织召开了《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》（以下简称“预案”）内部评估会。内部评估小组的成员包括市生态环境局组织相关部门负责人以及预案编制人员。内部评估小组成员经充分讨论，形成如下意见：

一、预案编制情况

本预案对我益阳市资江饮用水水源地的环境危险源及环境风险分析较为完善，应急组织机构与职责、预防与预警、应急处置、应急救援保障等内容较完整，能为我公司可能发生的环境事件的预防、预警和应急处置提供科学指导。本预案由编制人员进一步修改后，再组织专家进行外部评估。

二、修改意见

表 43 第一次各部门意见汇总表

序号	部门	意见
1	市应急管理局	我局建议将第三部分、第二章、表 29 “应急组织指挥机构职责表”中市应急管理局职责修改为：负责重大危险源监控和重大事故隐患排查治理工作，防范因生产安全事故引发环境污染事件，参与因生产安全事故引发的突发环境污染事件的应急救援和调查处理；助有关职能部门处置在生产、生活过程中因使用、贮存、运输、经营、排放不当导致危险化学品、废弃化学品泄漏或非正常排放所引发的水污染突发事件；协助生态环境部门进行突发环境事件调查处理。
2	市住房城乡建设局	1.关于 P10 “3.2.1 主要水源地概况”的内容：益阳市中心城区饮用水安全保障取水工程目前已建成运行，建议该部分内容根据工程实际修改，更换取水口现状等图片，删除取水工程构筑物形式选择、经济分析等内容，无需摘录《益阳市中心城区饮用水安全保障取水工程可行性研究报告》。 2.关于 P16 “四水厂净水工艺流程”应为：“折板絮凝池→平流沉淀池→气水反冲 V 型滤池→清水池→二泵房。” 3.关于 P17 “东部新区配水管网：……目前供水规模约 1.0×104 m³/d 左右”表述有误，现状供水规模为 3.0×104 m³/d。 4.关于 P51 “6.6 应急预案调查”：我局 2021 年已编制《益阳市城市供水应急预案》，建议补充到“表 26 益阳市资江饮用水水源保护区周边与其他相关应急预案”。 5.关于 P57 “1.2 应急管理现状 益阳市资江饮用水水源保护区保护责任主体及安全供水的主管部门为市水利局”表述有误，根据相关职责职能划分，我局负责城市规划区供水安全管理工作。 6.关于 P 70 表 29 “应急组织指挥机构职责表”市住房城乡建设局的职责：“负责水厂日常管理工作，对水厂水质异常现象进行调查处理，及时上报及通报水

序号	部门	意见
		厂水质异常信息；负责应急响应过程中的水厂应对工作，执行水厂停止取水、启动深度处理设施和切换备用水源等应急工作安排。进行水厂应急监测。”根据相关职能职责划分和《生活饮用水卫生监督管理办法》第十六条：“县级以上人民政府卫生计生主管部门负责本行政区域内饮用水卫生监督管理工作”以及《城市供水水质管理规定》第三条关于深度处理的定义“深度净化处理水，是指利用活性炭、膜等技术对城市自来水或者其他原水作进一步处理后，通过管道形式直接供给城市居民饮用的水”，建议市住房和城乡建设局职责修改为“负责指导协调水厂运营及应急管理工作，保障出厂水水质。水质异常时及时上报并会同有关部门对水质异常现象进行调查和取证。负责指导应急响应过程中的水厂应对工作及水厂停止取水、启动深化处理和切换备用水源等应急工作安排。” 7.关于 P91 “益阳市自来水有限公司立即采取相应的深度处理技术……”：城市供水水质管理规定》就深度处理在第三条明确“深度净化处理水，是指利用活性炭、膜等技术对城市自来水或者其他原水作进一步处理后，通过管道形式直接供给城市居民饮用的水。”建议修改为“益阳市自来水有限公司立即采取相应的净化处理技术……”。“图 11 突发非点源污染事故现场处置方案”做对应修改。 8.P95 “益阳市自来水有限公司立即采取深度处理”、P98 “益阳市自来水有限公司立即采取深度处理技术”、表 12 突发水华灾害事故现场处置方案及表 13 突发自然灾害事故现场处置方案也应做相应修改。
3	市水利局	1. 预案中例如第 90 页、93 页、96 页、99 页等描述益阳市水利局负责资江水文情况的监测（不属于益阳市水利局职责职能均应相应调整修改） 2. 第 85 页建议删除：（4）市水利局可通过藻类密度变化的监测获得水华事件的信息
4	市卫健委	1. “舆情应对组主要由益阳市自来水有限公司，市第 91 页，委宣传部及市卫生计生委负责。”建议修改为“舆情应对组主要由益阳市自来水有限公司、市委宣传部及其他相关职能部门负责”，市卫生健康委不宜作为舆情应对工作的主要负责单位； 2.第 98 页，“市卫生计生委负责水厂出水水质的监测”建议修改为“市住房和城乡建设局负责水厂出水水质的监测”。《关于全省饮用水水源地保护有关问题的会议纪要》（湘府办〔2017〕6 号）第三条规定，“关于水质监测和信息公开问题，省住房和城乡建设厅负责开展供水厂出水水质监测和信息公开工作；省卫生计生委负责管网末梢水水质监测和信息公开工作”； 3. “舆情应对组主要由市委宣传部分及市卫生计生委负责”，建议修改为“舆情应对组主要由市委宣传部分及其他相关职能部门负责”； 4. “市卫生计生委负责事故人员救治工作，同时负责水厂出水水质的监测”，建议修改为“市卫生健康委负责事故人员救治工作和管网末梢水水质监测，市住房和城乡建设局负责水厂出水水质的监测。”
5	市城管局	预案中应急组织指挥机构职责表里序号 11 市城管执法局职责“负责协调和指导供水部门做好涉及饮用水源重、特大突发环境事件的相关工作，确保城市供水正常运行。”此项内容删除。建议修改为：“参与相关培训及演练，熟悉应急工作。当水源地突发环境事件时，造成水源地停止供水，应服从应急供水保障组调度，配合保障市民日常生活用水。” 理由：根据我局三定职责，只负责供排水的行政执法，对自来水公司的管理在住建部门，我局无指导供水部门职责。
6	市市场监督管理局	建议将表 29 “应急组织指挥机构职责表”序号 15 的我局职责（73 页）：“对环境监测设备、仪器、仪表等进行检查”改为“对环境监测的计量器具进行监督检查”
7	市气象局	1.第 8 页：3.1.3 气候特征“益阳市境属亚热带大陆性季风湿润气候，其有气温总体偏高、冬暖夏凉明显、降水年年偏丰、7 月多雨成灾、日照普遍偏少，春寒阴雨突出等特征。年平均气温 16.1℃-16.9℃，日照 1348 小时-1772 小时，无霜期 263 天-276 天，多年平均降雨量 1414.3mm，适合于农作物生长。”建议修改为：“益阳市属亚热带大陆性季风湿润气候，受东亚季风环流影响显著。气

序号	部门	意见
		候具有两个特点：一是温、光、水资源丰富，且水热资源基本同步。年降雨量为 1281-1745mm，雨量充沛，年降雨量山区比湖区多南县最少，安化最多；4-9 月，降水量占全年总降水量 70%二是气候实际变化大。冬寒冷而夏酷热，春温多变，秋温陡降，春夏多雨，秋冬干旱。”“益阳市常年降雨量 1414.3mm。” 2.第 45 页：“益阳市常年降雨量 1414.3mm。”建议改为“益阳市常年平均降雨量为 1523.6mm。” 3.第 91 页：“市气象局负责气象资源卫星的分析和气象要素的监测”建议修改为：负责气象卫星资料分析和气象要素的监测。第 94 页、97 页、100 页与上述问题相同，图 9、图 11、图 12、图 13 中文字描述与上述问题相同。 4.预案中所有的市气象局分管副局长联系方式均有误正确的是 0737-4216796。 5.案中所提“益阳市突发公共事件气象应急预案：均应为“益阳市气象局气象灾害应急预案”
8	市交通局	1.预案中市中心城区饮用水安全保障取水工程取水口拟设置在青龙洲大桥上游，位于正在推进的省重点项目益芦航道建设范围内，相互间会产生一定影响，为确保两个项目都能顺利推进，建议贵局与益芦航道项目部进行对接沟通。 2.预案中多处对交通运输部门职责表述不准确，道路交通事故应急处置主管部门为公安交警部门，应予以修改。一是“3.4.2.2 突发流动源污染事故”中“市交通运输局、市卫健委会在接到报警后，确定流动源突发事故位置后立即到场进行事故调查及人员救治，市交通运输局通过现场事故车辆大小……”应修改为：市交警支队、市卫健委会在接到报警和急救电话后，确定流动源突发事故位置后立即到场进行事故调查及人员救治，市交警支队通过现场事故车辆大小……”； 3.“3.4.2.2 突发流动源污染事故”中事故应急处置组应增加市交警支队，建议将“市交通运输局及时打捞侧翻、搬运侧翻、坠河车辆，对路面所泄露的污染物进行设置围堰，对桥面泄漏污染物，启动桥面导流槽、应急池，若桥面没有导流槽、应急池则及时设置围堰，禁止污染物排入资江；”修改为“市政府应急办组织及时打捞侧、搬运侧翻、坠河车辆，对路面所泄露的污染物进行设置围堰，对桥面泄漏污染物，启动桥面导流槽、应急池，若桥面没有导流槽、应急池则及时设置围堰，禁止污染物排入资江”； 4.图 11、图 12、图 13 中“市交运局负责运输过程中道路畅通”应修改为“市交警支队负责运输过程中道路畅通”。我局应主要负责运输车辆的保障。 5.附件 4 中有 3 处表述为“事故责任人或发现人立即拨打 122、120 报警，市交通运输局接到报警后立即出警…”应修改为“事故责任人或发现人立即拨打 122、120 报警，市交警支队接到报警后立即出警…”接报及处置应主要由公安交警部门负责。
9	市财政局	1.第 71 页表 29 应急组织指挥机构职责表。市财政局职责建议修改为：负责市本级资江饮用水水源保护区突发环境事件应急经费保障工作。 2.第 112 页 5.4 经费保障：（1）财务部门应将益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件的应急经费列入年度预算，专款专用；建议修改为：财政部门统筹安排益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急经费。（1）建议删除：应急处置结束后，由财务部门对应急处置费用进行如实核销。

表 44 第二次各部门意见汇总表

序号	部门	意见
1	市水利局	1.表 29 应急组织指挥机构职责表中水利局职责：根据“定方案”，原职责表中大部分不属于水利部门职责，建议重新修改为：水利部门职责是负责拟定水资源保护规划，开展水工程调度，保障生态流量和辖区内污染区域相关水源地水资源的合理调度。 2.第 73 页建议删除：（4）市水利局可通过藻类密度变化的监测获得水华事件的信息。 3.第 80 页“市水利局及市生态环境局根据监测结果中超标因子，依据益阳市资江饮用水水源保护区的水文情势，溯源分析上游污染物种类、污染物排放源等信息”建议删除水利局。 4.第 51 页 2、重大旱情中第一、二段描述中应删除市水利局，因为资江水质监测不属于市水利局职责。 5.表 24 已有应急物资一览表、表 35 等同类型表格中，根据实际情况，市水利局物资储备中心只有柴油发电机组 2 台和输水软管 300 米，建议其余均删除。
2	市住房和城乡建设局	1.关于 P39 “表 24 已有应急物资一览表”中的应急物资“氯化钠”：氯化钠属于管控药剂，市自来水公司未贮备。针对饮用水源特点，市自来水公司贮备有聚合硫酸铁 10 吨。建议根据实际情况修改表 24。P93 “表 35 已有应急物资一览表”也应做相应修改。 2.关于 P55 “表 28 搜集预案一览表”：我局 2021 年已编制《益阳市城市供水应急预案》，建议补充。 3.关于 P78 “住建局立即采取相应的深度处理技术建议修改为“市住房城乡建设局立即指导市自来水公司采取相应的深度处理技术……”。P81 关于“市住房城乡建设局立即采取深度处理”也应做相应修改 4.关于 P78 “应急供水保障组主要由市住房城乡建设局负责。根据现场指挥部对时间的研判，在停止供水情况下，通过取备用水源采用消防车供水等方式，保障人民群众日常生活用水”：建议增加市城管局为应急供水保障组成员。修改为“应急供水保障组主要由市住房城乡建设局、市城管局负责。根据现场指挥部对时间的研判，在停止供水情况下，通过取备用水源采用洒水车、消防车供水等方式，保障人民群众日常生活用水”。P80，P83 关于应急供水保障组也应做相应修改。 5.关于 P103 应急卡，应急处置措施“（4）协调由市政府牵头，协调办公室及时告知住建局，增加取水水质监测频次……”建议修改“4）协调由市政府牵头，协调办公室及时告知住建局，指导市自来水公司增加取水水质监测频次……”。P105、P107、P111、P113、P115 相关内容也作了相应修改。 6.关于 P111 应急卡，应急处置措施“（2）处置由市政府牵头，益阳市自来水有限公司、市水利局、市生态环境局参与”根据相关职能职责建议修改为“（2）处置由市政府牵头，市住房城乡建设局、市水利局、市生态环境局参与”
3	市公安局	第 90 页 4.2 事件调查“在初步消除污染源对饮用水源地的影响后，以市公安局牵头，联合多个部门，通过监测数据进行污染源分析、明察暗访等方式，明确事件性质分类，根据自然条件和社会经济特征，采取自然灾害、违法违规、生产事故等类别进行区分，根据不同类别区分，明确事故责任人。”建议修改为“在初步消除污染源对饮用水源地的影响后，以市应急管理局牵头联合多个部门，通过监测数据进行污染源分析、明察暗访等方式明确事件性质分类，根据自然条件和社会经济特征，采取自然灾害、违法违规、生产事故等类别进行区分，根据不同类别区分明确事故责任人。”
4	市气象局	1.第 49 页表 23 应急救援机构和人员通讯录一览表里市气象局分管副局长联系方式改为 0737-4222015。第 110 页修改内容同上。

序号	部门	意见
		2.第 91 页原文：市气象局负责资源卫星的分析和气象要素的监测改为：市气象局负责气象卫星的分析和气象要素的监测。修改原因：资源卫星资料非气象部门所有，气象部门可开展对气象卫星资料的分析和应用。第 94 页修改内容及原因同上。第 94 页、97 页、100 页修改内容及原因同上
5	市交通运输局	1.建议将第 83 页中“市交通运输局负责运输过程中道路畅通”修改为“市交通运输局负责运输车辆保障，市公安局负责运输过程中道路畅通”。 2.建议将 102 页、第 104 页、106 页中“当益阳市资江饮用水水源地发生流动源突发环境事件，事故责任人或发现人立即拨打 122、120 报警，市公安局、市交通运输局、市卫健委接到报警后立即出警”修改为“当益阳市资江饮用水水源地发生流动源突发环境事件，事故责任人或发现人立即拨打 122、120 报警，市公安局、市交通运输局、市卫健委接到报警和急救电话后，立即到场进行事故调查及人员救治。” 3.建议将 102 页、104 页、106 页中的“接报单位”由“市交通运输局、市公安局”修改为“市公安局、市交通运输局、市卫健委”
6	市财政局	无意见

附件 12 益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案 征求意见会各行政单位意见及采纳情况说明

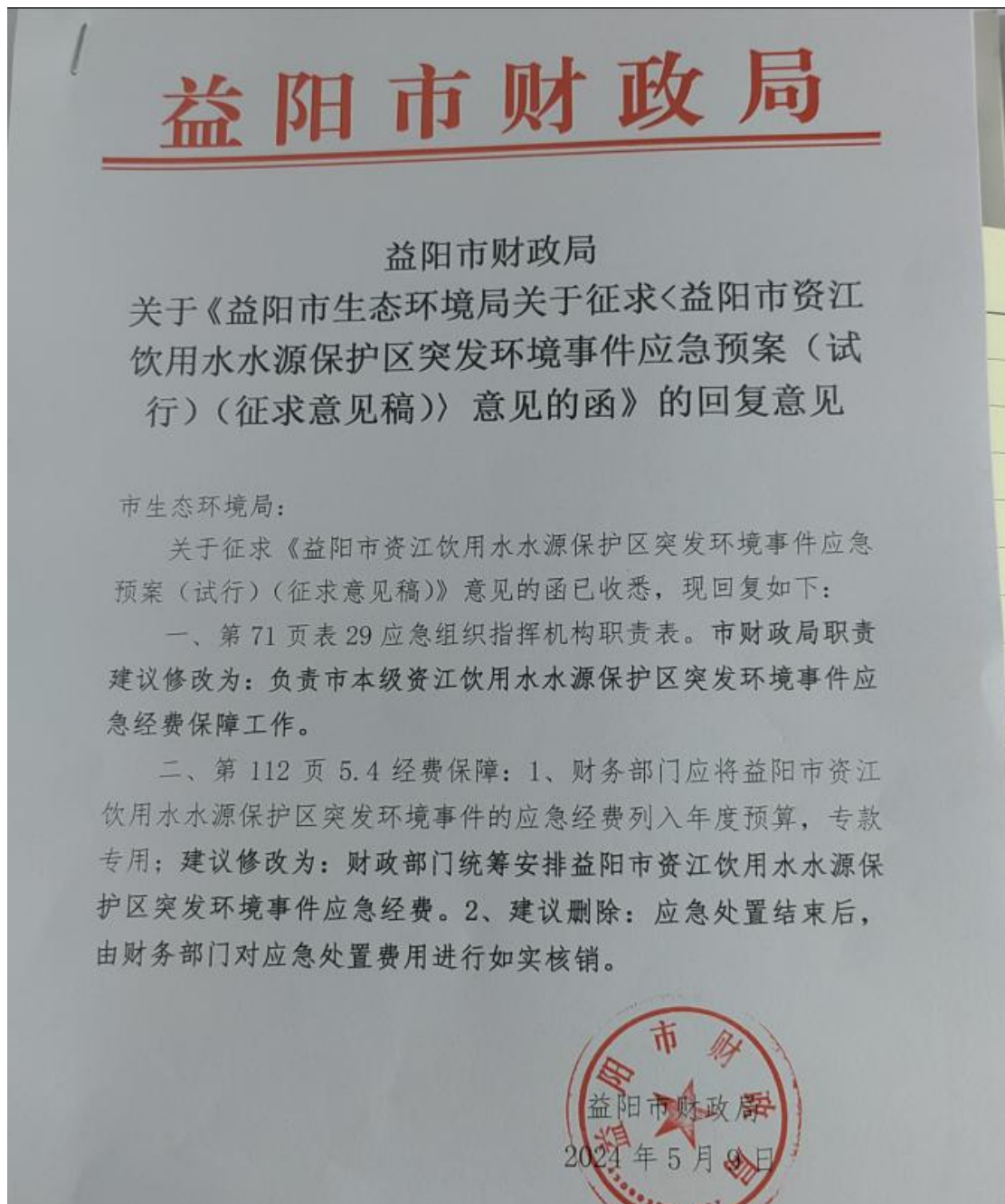
序号	部门	意见	采纳情况说明
1	市应急管理局	我局建议将第三部分、第二章、表 29 “应急组织指挥机构职责表”中市应急管理局职责修改为:负责重大危险源监控和重大事故隐患排查治理工作,防范因生产安全事故引发环境污染事件,参与因生产安全事故引发的突发环境污染事件的应急救援和调查处理;协助有关职能部门处置在生产、生活过程中因使用、贮存、运输、经营、排放不当导致危险化学品、废弃化学品泄漏或非正常排放所引发的水污染突发事故;协助环境保护部门进行突发环境事件调查处理。	已采纳 已修改,修改范围为 P67;
2	市住房城乡建设局	1.关于 P10 “3.2.1 主要水源地概况”的内容:益阳市中心城区饮用水安全保障取水工程目前已建成运行,建议该部分内容根据工程实际修改,更换取水口现状等图片,删除取水工程构筑物形式选择、经济分析等内容,无需摘录《益阳市中心城区饮用水安全保障取水工程可行性研究报告》。 2.关于 P16 “四水厂净水工艺流程”应为:“折板絮凝池→平流沉淀→气水反冲 V 型滤池→清水池→二泵房”。 3.关于 P17 “东部新区配水管网:……目前规模约 $1.0 \times 104 \text{ m}^3/\text{d}$ 左右”表述有误,现状供水规模为 $3.0 \times 104 \text{ m}^3/\text{d}$。 4.关于 P51 “6.6 应急预案调查”:我局 2021 年已编制《益阳市城市供水应急预案》,建议补充到“表 26 益阳市资江饮用水水源保护区周边与其他相关应急预案”。 5.关于 P57 “1.2 应急管理现状 益阳市资江饮用水水源保护区保护责任主体及安全供水的主管部门为市水利局”表述有误,根据相关职责职能划分,我局负责城市规划区供水安全管理工作。 6.关于 P 70 表 29 “应急组织指挥机构职责表”市住房城乡建设局的职责:“负责水厂日常管理工作,对水厂水质异常现象进行调查处理,及时上报及通报水厂水质异常信息;负责应急响应过程中的水厂应对工作,执行水厂停止取水、启动深度处理设施和切换备用水源等应急工作安排。进行水厂应急监测”。根据相关职能职责划分和《生活饮用水卫生监督管理办法》第十六条:“县级以上人民政府卫生计生主管部门负责本行政区域内饮用水卫生监督监测工作”以及《城市供水水质管理规定》第三条关于深度处理的定义“深度净化处理水,是指利用活性炭、膜等技术对城市自来水或者其他原水作进一步处理后,通过管道形式直接供给城市居民饮用的水”,建议市住房城乡建设局职责修改为“负责指导协调水厂运营及应急管理工作,保障出厂水水质。水质异常时及时上报并会同有关部门对水质异常现象进行调查和取证。负责指导应急响应过程中的水厂应对工作及水厂停止取水、启动深化处理和切换备用水源等应急工作安排。” 7.关于 P91 “益阳市自来水有限公司立即采取相应的深度处理技术……”:《城市供水水质管理规定》就深度处理在第三条明确“深度净化处理水,是指利用活性炭、膜等技术对城市自来水或者其他原水作进一步处理后,通过管道	部分意见已采纳 1.已修改,修改范围为 P10-13; 2.已修改,修改范围为 P16; 3.已修改,修改范围为 P17; 4.已补充,修改范围为 P48; 5.已补充,修改范围为 P54; 6.已补充,修改范围为 P67; 7.已补充,修改范围为 P87; 8.根据意见要求,未见要修改的内容。

序号	部门	意见	采纳情况说明
		形式直接供给城市居民饮用的水”。建议修改为“益阳市自来水有限公司立即采取相应的深化处理技术……”。“图 11 突发非点源污染事故现场处置方案”做对应修改。 8.P95 “益阳市自来水有限公司立即采取深度处理”、P98 “益阳市自来水有限公司立即采取深度处理技术”、表 12 突发水华灾害事故现场处置方案及表 13 突发自认灾害事故现场处置方案”也应做相应修改。	
3	市水利局	1. 预案中例如第 90 页、93 页、96 页、99 页等描述益阳市水利局负责资江水文情况的监测（不属于益阳市水利局职责职能均应相应调整修改）。 2. 第 85 页建议删除：（4）市水利局可通藻类密度变化的监测获得水华事件的信息	已采纳 1.已修改，第 1 条采纳，将全文的水文监测职责进行了修改； 2.已修改
4	市卫健委	1、“舆情应对组主要由益阳市自来水有限公司，市第 91 页，委宣传部及市卫生计生委负责。”建议修改为“舆情应对组主要由益阳市自来水有限公司、市委宣传部及其他相关职能部门负责”，市卫生健康委不宜作为舆情应对工作的主要负责单位； 2、第 98 页，“市卫生计生委负责水厂出水水质的监测”建议修改为“市住房和城乡建设局负责水厂出水水质的监测”。《关于全省饮用水水源地保护有关问题的会议纪要》（湘府办〔2017〕6 号）第三条规定，“关于水质监测和信息公开问题，省住房城乡建设厅负责开展供水厂出水水质监测和信息公开工作；省卫生计生委负责管网末梢水水质监测和信息公开工作”； 3、“舆情应对组主要由市委宣传部及市卫生计生委负责”，建议修改为“舆情应对组主要由市委宣传部及其他相关职能部门负责”； 4、“市卫生计生委负责事故人员救治工作，同时负责水厂出水水质的监测”，建议修改为“市卫生健康委负责事故人员救治工作和管网末梢水水质监测，市住房和城乡建设局负责水厂出水水质的监测。”	已采纳 1.已修改，修改范围为 P90； 2.已修改，修改范围为 P97； 3.已全文修改 4.已全文修改
5	市城管局	预案中应急组织指挥机构职责表里序号 11 市城管执法局职责“负责协调和指导供水部门做好涉及饮用水源重、特大突发环境事件的相关工作，确保城市供水正常运行。”此项内容删除。建议修改为：“参与相关培训及演练，熟悉应急工作。当水源地突发环境事件时，造成水源地停止供水，应服从应急供水保障组调度，配合保障市民日常生活用水。” 理由：根据我局三定职责，只负责供排水的行政执法，对自来水公司的管理在住建部门，我局无指导供水部门职责。	已采纳 已修改，修改范围为 P67。
6	市市场监督管理局	建议将表 29 “应急组织指挥机构职责表”序号 15 的我局职责（73 页）：“对环境监测设备、仪器、仪表等进行检查”改为“对环境监测的计量器具进行监督检查”	已采纳 已修改，修改范围为 P67；
7	市气象局	1.第 8 页:3.1.3 气候特征“益阳市境属亚热带大陆性季风湿润气候，其有气温总体偏高、冬暖夏凉明显、降水年年偏丰、7 月多雨成灾、日照普遍偏少，春寒阴雨突出等特征。年平均气温 16.1℃-16.9℃，日照 1348 小时-1772 小时，无霜期 263 天-276 天，多年平均降雨量 1414.3mm，适合于农作物生长。”建议修改为：“益阳市属亚热带大陆性季风湿润气候，受东亚季风环流影响显著。气候具有两个特点：一是温、光、水资源丰富，且水热资源基本同步。年降雨量为 1281-1745mm，雨量充沛，年降雨量山区比湖区多南县最少，安化最多；4-9 月，降水量占全年总降水量 70%二是气候年际变化大。冬寒冷而夏酷热，春温多变，秋	已采纳 1.已修改，修改范围为 P8； 2.已修改，修改范围为 P38； 3.已全文修改 4.已修改，修改范围为 P46、P101；

序号	部门	意见	采纳情况说明
		温陡降，春夏多雨，秋冬干旱。”“益阳市常年降雨量 1414.3mm。” 2.第 45 页：“益阳市常年降雨量 1414.3mm。”建议改为“益阳市常年平均降雨量为 1523.6mm。” 3.第 91 页：“市气象局负责资源卫星的分析和气象要素的监测”建议修改为：负责气象卫星资料分析和气象要素的监测。第 94 页、97 页、100 页与上述问题相同，图 9、图 11、图 12、图 13 中文字描述与上述问题相同。 4.预案中所有的市气象局分管副局长联系方式均有误正确的是 0737-4216796。 5.预案中所提“益阳市突发公共事件气象应急预案：均应为：“益阳市气象局气象灾害应急预案”	5.已修改，修改范围为 P48；
8	市交通局	1.预案中市中心城区饮用水安全保障取水工程取水口拟设置在青龙洲大桥上游，位于正在推进的省重点项目益芦航道建设范围内，相互间会产生一定影响，为确保两个项目都能顺利推进，建议贵局与益芦航道项目部进行对接沟通。 2.预案中多处对交通运输部门职责表述不准确，道路交通事故应急处置主管部门为公安交警部门，应予以修改。一是“3.4.2.2 突发流动源污染事故”中“市交通运输局、市卫健委在接到报警后，确定流动源突发事故位置后立即到场进行调查及人员救治，市交通运输局通过现场事故车辆大小……”应修改为：“市交警支队、市卫健委在接到报警和急救电话后，确定流动源突发事故位置后立即到场进行调查及人员救治，市交警支队通过现场事故车辆大小……”； 3.“3.4.2.2 突发流动源污染事故”中事故应急处置组应增加市交警支队，建议将“市交通运输局及时打捞侧翻、搬运侧翻、坠河车辆，对路面所泄露的污染物进行设置围堰，对桥面泄漏污染物，启动桥面导流槽、应急池，若桥面没有导流槽、应急池则及时设置围堰，禁止污染物排入资江；”修改为“市政府组织及时打捞侧、搬运侧翻、坠河车辆，对路面所泄露的污染物进行设置围堰，对桥面泄漏污染物，启动桥面导流槽、应急池，若桥面没有导流槽、应急池则及时设置围堰，禁止污染物排入资江”； 4.图 11、图 12、图 13 中“市交运局负责运输过程中道路畅通”应修改为“市交警支队负责运输过程中道路畅通”。我局应主要负责运输车辆的保障。 5、附件 4 中有 3 处表述为“事故责任人或发现人立即拨打 122、120 报警，市交通运输局接到报警后立即出警…”应修改为“事故责任人或发现人立即拨打 122、120 报警，市交警支队接到报警后立即出警…”接报及处置应主要由公安交警部门负责。	部分意见已采纳 1.不属于应急预案内容； 2.已修改，修改范围为 P85-86； 3.已修改，修改范围为 P85-86； 4.图 11、图 12、图 13 已删除； 5.已修改，修改范围为附件 4
9	市财政局	1.第 71 页表 29 应急组织指挥机构职责表。市财政局职责建议修改为：负责市本级资江饮用水水源保护区突发环境事件应急经费保障工作。 2.第 112 页 5.4 经费保障：（1）财务部门应将益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件的应急经费列入年度预算，专款专用；建议修改为：财政部门统筹安排益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急经费。（1）建议删除：应急处置结束后，由财务部门对应急处置费用进行如实	已采纳 1.已修改，修改范围为 P67； 2.已修改，修改范围为 P103；

序号	部门	意见	采纳情况说明
		核销。	
10	市自然资源和规划局	无	/
11	市公安局	无	/
12	市农业农村局	无	/
13	市委宣传部	无	/
14	市民政局	无	/
15	市林业局	无	/
16	市水文局	无	/
17	市生态环境局	无	/

附件 13-1 市财政局意见



附件 13-2 市应急管理局意见

益阳市应急管理局

益阳市应急管理局关于 《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境 事件应急预案（试行）（征求意见稿）》的意见

市生态环境局：

《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（试行）（征求意见稿）》已收悉，经认真研究，我局建议将第三部分、第二章、表 29“应急组织指挥机构职责表”中市应急管理局职责修改为：负责重大危险源监控和重大事故隐患排查治理工作，防范因生产安全事故引发环境污染事件，参与因生产安全事故引发的突发环境污染事件的应急救援和调查处理；协助有关职能部门处置在生产、生活过程中因使用、贮存、运输、经营、排放不当导致危险化学品、废弃化学品泄漏或非正常排放所引发的水污染突发事件；协助环境保护部门进行突发环境事件调查处理。

益阳市应急管理局
2024 年 5 月 9 日

附件 13-3 市城管局意见

益阳市城市管理和综合执法局

益阳市城市管理和综合执法局 关于《益阳市资江饮用水水源保护区突发事件 应急预案（试行）（征求意见稿）》的复函

益阳市生态环境局：

《益阳市资江饮用水水源保护区突发事件应急预案（试行）（征求意见稿）》已收悉，经我局认真研究，提出如下意见建议。

预案中应急组织指挥机构职责表里序号 11 市城管执法局职责“负责协调和指导供水部门做好涉及饮用水源重、特大突发环境事件的相关工作，确保城市供水正常运行。”此项内容删除。

建议修改为：“参与相关培训及演练，熟悉应急工作。当水源地突发环境事件时，造成水源地停止供水，应服从应急供水保障组调度，配合保障市民日常生活用水。”

理由：根据我局三定职责，只负责供排水的行政执法，对自来水公司的管理在住建部门，我局无指导供水部门职责。

益阳市城市管理和综合执法局

2024年5月7日

（联系人：何伟，19873739976）

附件 13-4 市林业局意见

益 阳 市 林 业 局

益阳市林业局

关于《益阳市资江饮用水水源保护区突发 环境事件应急预案（试行）（征求意见稿）》 的意见

市生态环境局：

你局发来的关于征求《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（试行）（征求意见稿）》意见的函收悉。经我局有关领导和科室认真研阅，无不同意见。



2024年5月10日

附件 13-5 市气象局意见

湖南省益阳市气象局

益阳市气象局关于 对《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境 事件应急预案（试行）（征求意见稿）》修改 意见函的回复

益阳市生态环境局：

我局收悉《益阳市 2024 年森林防灭火工作要点（征求意见稿）》修改意见的函，经我局认真研究，有修改意见如下：

一、第 8 页：3.1.3 气候特征“益阳市境属亚热带大陆性季风湿润气候，具有气温总体偏高、冬暖夏凉明显、降水年年偏丰、7 月多雨成灾、日照普遍偏少，春寒阴雨突出等特征。年平均气温 16.1℃—16.9℃，日照 1348 小时—1772 小时，无霜期 263 天—276 天，多年平均降雨量 1414.3mm，适合于农作物生长。”建议修改为：“益阳市属亚热带大陆性季风湿润气候，受东亚季风环流影响显著。气候具有两个特点：一是温、光、水资源丰富，且水热资源基本同步。年降雨量为 1281-1745mm，雨量充沛，年降雨量山区比湖区多，

南县最少，安化最多；4-9月，降水量占全年总降水量70%。
二是气候年际变化大。冬寒冷而夏酷热，春温多变，秋温陡降，春夏多雨，秋冬干旱。”

二、第45页：“益阳市常年降雨量1414.3mm。”建议改为“益阳市常年平均降雨量为1523.6mm。”

三、第91页：“市气象局负责资源卫星的分析和气象要素的监测”建议修改为：负责气象卫星资料分析和气象要素的监测。第94页、97页、100页与上述问题相同，图9、图11、图12、图13中文字描述与上述问题相同。

四、预案中所有的市气象局分管副局长联系方式均有误，正确的是0737-4216796。

五、预案中所提“益阳市突发公共事件气象应急预案”均应为：“益阳市气象局气象灾害应急预案”。

特此回复。



附件 13-6 市市场监督管理局意见

益阳市市场监督管理局

益阳市市场监督管理局 《关于征求益阳市资江饮用水水源保护区突发 环境事件应急预案（试行）（征求意见稿）》 的复函

益阳市生态环境局：

贵局发来的《关于征求益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（试行）（征求意见稿）》已收悉，经讨论研究，建议将表 29“应急组织指挥机构职责表”序号 15 的我局职责（73 页）：“对环境监测设备、仪器、仪表等进行检查”改为“对环境监测的计量器具进行监督检查”。

特此复函。



附件 13-7 市水利局意见

益 阳 市 水 利 局

益阳市水利局 关于征求《益阳市资江饮用水水源保护区 突发环境事件应急预案（送审稿）》意见的复函

益阳市生态环境局：

贵局的《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（送审稿）》已收悉。经研究，我局提出如下意见：

一、《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》的成员单位、应急工作等涉及单位建议增加益阳市水文局，其负责资江水文情况的水位、流量监测。

益阳市水文局和益阳市水利局不是一个单位，益阳水利局主要负责水工程调度、跨区域水量调度。

二、预案中例如第 90 页、93 页、96 页、99 页等描述益阳市水利局负责资江水文情况的监测（不属于益阳市水利局职责职能）均应相应调整修改。

第 85 页建议删除：（4）市水利局可通藻类密度变化的监测获得水华事件的信息。

第 62 页建议修改为：**2.5 取水口应急防控** 益阳市自来水有限公司应对益阳市资江饮用水水源地取水口进行应急防控。

第 63 页建议修改为：**1、汛期** 针对重大汛情，益阳市水利局对水利工程调蓄方式提出建议。

第 63 页**2、重大旱情**。第一、二段描述中应删除市水利局，因为资江水质监测不属于市水利局职责。

第 72 页建议修改为：水利部门职责是负责拟定水资源保护规划，开展水工程调度，保障生态流量和辖区内污染区域相关水源地水资源的合理调度。



附件 13-8 市卫健委意见

益阳市卫生健康委员会

关于征求《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（试行）（征求意见稿）》 意见的函的复函

益阳市生态环境局：

贵局关于征求《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（试行）（征求意见稿）》意见的函已收悉。市卫生健康委高度重视，认真组织市疾病预防控制中心（市卫生综合监督执法局）及相关科室讨论，经研究，市卫生健康委提出以下建议：

第 91 页，“舆情应对组主要由益阳市自来水有限公司，市委宣传部及市卫生计生委负责。”建议修改为“舆情应对组主要由益阳市自来水有限公司、市委宣传部及其他相关职能部门负责”，市卫生健康委不宜作为舆情应对工作的主要负责单位。

第 98 页，“市卫生计生委负责水厂出水水质的监测”建议修改为“市住房和城乡建设局负责水厂出水水质的监测”。《关于全省饮用水水源地保护有关问题的会议纪要》（湘府办阅〔2017〕6 号）第三条规定，“关于水质监测和信息公开问题。省住房城乡建设厅负责开展供水厂出水水质监测和信息公开工作；省卫生计生委负责管网末梢水水质监测和信息公开工作。”

第 101 页，“舆情应对组主要由市委宣传部及市卫生计生委负责”，建议修改为“舆情应对组主要由市委宣传部及其他相关职能部门负责”。

第 101 页，“市卫生计生委负责事故人员救治工作，同时负责水厂出水水质的监测”，建议修改为“市卫生健康委负责事故人员救治工作和管网末梢水水质监测，市住房和城乡建设局负责水厂出水水质的监测。”

益阳市卫生健康委员会
2024年5月7日



附件 13-9 市住房和城乡建设局意见

益阳市住房和城乡建设局

益阳市住房和城乡建设局

《关于征求〈益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案(试行)(征求意见稿)〉意见的函》的回复意见

市生环局：

贵局《关于征求〈益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案(试行)(征求意见稿)〉意见的函》已收悉，经认真研究讨论，现提出如下建议意见：

1. 关于 P10 “3.2.1 主要水源地概况” 的内容：益阳市中心城区饮用水安全保障取水工程目前已建成运行，建议该部分内容根据工程实际修改，更换取水口现状等图片，删除取水工程构筑物形式选择、经济分析等内容，无需摘录《益阳市中心城区饮用水安全保障取水工程可行性研究报告》。

2. 关于 P16 “四水厂净水工艺流程” 应为：“折板絮凝池→平流沉淀→气水反冲 V 型滤池→清水池→二泵房”。

3. 关于 P17 “东部新区配水管网：……目前规模约 1.0×10^4 m^3/d 左右” 表述有误，现状供水规模为 3.0×10^4 m^3/d 。

4. 关于 P51 “6.6 应急预案调查”：我局 2021 年已编制《益阳

市城市供水应急预案》，建议补充到“表 26 益阳市资江饮用水水源保护区周边与其他相关应急预案”。

5. 关于 P57 “1.2 应急管理现状 益阳市资江饮用水水源保护区保护责任主体及安全供水的主管部门为市水利局”表述有误，根据相关职责职能划分，我局负责城市规划区供水安全管理工作。

6. 关于 P 70 表 29 “应急组织指挥机构职责表”市住建局的职责：“负责水厂日常管理工作，对水厂水质异常现象进行调查处理，及时上报及通报水厂水质异常信息；负责应急响应过程中的水厂应对工作，执行水厂停止取水、启动深度处理设施和切换备用水源等应急工作安排。进行水厂应急监测”。根据相关职能职责划分和《生活饮用水卫生监督管理办法》第十六条：“县级以上人民政府卫生计生主管部门负责本行政区域内饮用水卫生监督监测工作”以及《城市供水水质管理规定》第三条关于深度处理的定义“深度净化处理水，是指利用活性炭、膜等技术对城市自来水或者其他原水作进一步处理后，通过管道形式直接供给城市居民饮用的水”，建议市住建局职责修改为“负责指导协调水厂运营及应急管理工作，保障出厂水水质。水质异常时及时上报并会同有关部门对水质异常现象进行调查和取证。负责指导应急响应过程中的水厂应对工作及水厂停止取水、启动深化处理和切换备用水源等应急工作安排。”

7. 关于 P91 “益阳市自来水有限公司立即采取相应的深度处理技术……”：《城市供水水质管理规定》就深度处理在第三条明

确“深度净化处理水，是指利用活性炭、膜等技术对城市自来水或者其他原水作进一步处理后，通过管道形式直接供给城市居民饮用的水”。建议修改为“益阳市自来水有限公司立即采取相应的深化处理技术……”。“图 11 突发非点源污染事故现场处置方案”做对应修改。

P95“益阳市自来水有限公司立即采取深度处理”、P98“益阳市自来水有限公司立即采取深度处理技术”、表 12 突发水华灾害事故现场处置方案及表 13 突发自认灾害事故现场处置方案”也应做相应修改。

益阳市住房和城乡建设局
2024年5月10日



附件 13-10 市自然资源和规划局意见

益阳市自然资源和规划局

益阳市自然资源和规划局 对《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境 事件应急预案（试行）（征求意见稿）》的 修改意见

市生态环境局：

贵局《关于征求〈益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（试行）（征求意见稿）〉意见的函》收悉。经我局认真研究，无修改意见。

特此函复。



附件 13-11 市农业农村局意见

益阳市农业农村局

益阳市农业农村局 关于《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境 事件应急预案（试行）（征求意见稿）》的复函

市生态环境局：

贵局《关于征求<益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件
应急预案（试行）征求意见稿>意见的函》已收悉。经我单位
认真研究，无修改意见。

此复。



附件 13-12 市交通运输局意见

益阳市交通运输局

益阳市交通运输局 关于《益阳市资江饮用水水源保护区突发 环境事件应急预案》征求意见的复函

市生态环境局：

《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》
(征求意见稿)收悉，我局经认真研究，提出如下意见：

一、预案中市中心城区饮用水安全保障取水工程取水口拟设置在青龙洲大桥上游，位于正在推进的省重点项目益芦航道建设范围内，相互间会产生一定影响，为确保两个项目都能顺利推进，建议贵局与益芦航道项目部进行对接沟通。

二、预案中多处对交通运输部门职责表述不准确，道路交通事故应急处置主管部门为公安交警部门，应予以修改。

一是“3.4.2.2 突发流动源污染事故”中“市交通运输局、市卫生健康委员会在接到报警后，确定流动源突发事故位置后立即到场进行事故调查及人员救治，市交通运输局通过现场事故车辆大小……”应修改为：“市交警支队、市卫生健康委员会在接到报警和急救电话后，确定流动源突发事故位置后立即到场进行事故调查及人员救治，市交警支队通过现场事故车辆大小……”；

二是“3.4.2.2 突发流动源污染事故”中事故应急处置组应增加市交警支队，建议将“市交通运输局及时打捞侧、搬运侧翻、坠河车辆，对路面所泄露的污染物进行设置围堰，对桥面泄露污染物，启动桥面导流槽、应急池，若桥面没有导流槽、应急池则及时设置围堰，禁止污染物排入资江；”修改为“市政府应急办组织及时打捞侧、搬运侧翻、坠河车辆，对路面所泄露的污染物进行设置围堰，对桥面泄露污染物，启动桥面导流槽、应急池，若桥面没有导流槽、应急池则及时设置围堰，禁止污染物排入资江”；

三是图 11、图 12、图 13 中“市交运局负责运输过程中道路畅通”应修改为“市交警支队负责运输过程中道路畅通”。我局应主要负责运输车辆的保障。

四是附件 4 中有 3 处表述为“事故责任人或发现人立即拨打 122、120 报警，市交通运输局接到报警后立即出警.....”应修改为“事故责任人或发现人立即拨打 122、120 报警，市交警支队接到报警后立即出警.....”接报及处置应主要由公安交警部门负责。



附件 13-13 市民政局意见

益 阳 市 民 政 局

益阳市民政局关于对《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（试行）》的修改意见

市生态环境局：

贵局关于对《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（试行）（征求意见稿）》意见的函收悉，我局组织相关科（室）进行了认真学习和研究，无意见建议。



附件 14 益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案再次征求意见各行政单位意见及采纳情况说明

序号	部门	意见	采纳情况说明
1	市水利局	1.表 29 应急组织指挥机构职责表中水利局职责:根据“定方案”,原职责表中大部分不属于水利部门职责,建议重新修改为:水利部门职责是负责拟定水资源保护规划,开展水工程调度,保障生态流量和辖区内污染区域相关水源地水资源的合理调度。 2.第 73 页建议删除:(4)市水利局可通藻类密度变化的监测获得水华事件的信息。 3.第 80 页“市水利局及市生态环境局根据监测结果中超标因子,依据益阳市资江饮用水水源保护区的水文情势,溯源分析上游污染物种类、污染物排放源等信息”建议删除水利局。 4.第 51 页 2、重大旱情中第一、二段描述中应删除市水利局,因为资江水质监测不属于市水利局职责。 5.表 24 已有应急物资一览表、表 35 等同类型表格中,根据实际情况,市水利局物资储备中心只有柴油发电机组 2 台和输水软管 300 米,建议其余均删除。	已采纳 1.见表 29 2.见 P73 3.见 P80 4.见 P51 5.见表 24、表 35
2	市住房城乡建设局	1.关于 P39“表 24 已有应急物资一览表”中的应急物资“氯化钠”:氯化钠属于管控药剂,市自来水公司未贮备。针对饮用水源特点,市自来水公司贮备有聚合硫酸铁 10 吨。建议根据实际情况修改表 24。P93“表 35 已有应急物资一览表”也应做相应修改。 2.关于 P55“表 28 搜集预案一览表”:我局 2021 年已编制益阳市城市供水应急预案,建议补充。 3.关于 P78“市住房城乡建设局立即采取相应的深度处理技术建议修改为“市住房城乡建设局立即指导市自来水公司采取相应的处理技术……”。P81 关于“市住房城乡建设局立即采取深度处理”也应做相应修改 4.关于 P78“应急供水保障组主要由市住房城乡建设局负责。根据现场指挥部对时间的研判,在停止供水情况下,通过取备用水源或采用消防车供水等方式,保障人民群众日常生活用水”:建议增加市城管局为应急供水保障组成员。修改为“应急供水保障组主要由市住房城乡建设局、市城管局负责。根据现场指挥部对时间的研判,在停止供水情况下,通过取备用水源或采用洒水车、消防车供水等方式,保障人民群众日常生活用水”。P80, P83 关于应急供水保障组也应做相应修改。 5.关于 P103 应急卡,应急处置措施“(4)协调由市政府牵头,协调办公室及时告知住建局,增加取水水质监测频次……”建议修改“(4)协调由市政府牵头,协调办公室及时告知住建局,指导市自来水公司增加取水水质监测频次……”。P105、P107.P111、P113、P115 相关内容也做相应修改。 6.关于 P111 应急卡,应急处置措施“(2)处置由市政府牵头,益阳市自来水有限公司、市水利局、市生态环境局参与”根据相关职能职责建议修改为“(2)处置由市政府牵头,市住房城乡建设局、市水利局、市生态环境局参	已采纳 1.见表 24、表 35 2.见表 28 3.见 P78、P81 4.见 P78、P83 5.见应急卡 6.见应急卡

序号	部门	意见	采纳情况说明
		与”	
3	市财政局	无意见	/
4	市气象局	1.第 49 页表 23 应急救援机构和人员通讯录一览表里市气象局分管副局长联系方式改为 0737-4222015。第 110 页修改内容同上。 2.第 91 页原文:市气象局负责资源卫星的分析和气象要素的监测改为:市气象局负责气象卫星的分析和气象要素的监测。修改原因:资源卫星资料非气象部门所有,气象部门可开展对气象卫星资料的分析和应用。第 94 页修改内容及原因同上。第 94 页、97 页、100 页修改内容及原因同上	已采纳 1.见表 23、P110 2.见 P91、P94、P97、P100
5	市林业局	无意见	/
6	市农业农村局	无意见	/
7	市场监督管理局	无意见	/
8	市交通运输局	1、建议将第 83 页中“市交通运输局负责运输过程中道路畅通”修改为“市交通运输局负责运输车辆保障,市公安局负责运输过程中道路畅通”。 2、建议将 102 页、第 104 页、106 页中“当益阳市资江饮用水水源地发生流动源突发环境事件,事故责任人或发现人立即拨打 122、120 报警,市公安局、市交通运输局、市卫生健康委员会接到报警后立即出警”修改为“当益阳市资江饮用水水源地发生流动源突发环境事件,事故责任人或发现人立即拨打 122、120 报警,市公安局、市交通运输局、市卫生健康委员会接到报警和急救电话后,立即到场进行事故调查及人员救治。” 3、建议将 102 页、104 页、106 页中的“接报单位”由“市交通运输局、市公安局”修改为“市公安局、市交通运输局、市卫生健康委员会”	已采纳 1、见 P83 2、见 P102、P104、P106 3、见 P102、P104、P106
9	市民政局	无意见	/
10	市卫生健康委员会	无意见	/
11	市应急管理局	无意见	/
12	市自然资源和规划局	无意见	/
13	市公安局	第 90 页 4.2 事件调查“在初步消除污染源对饮用水源地的影响后,以市公安局牵头,联合多个部门,通过监测数据进行污染源分析、明察暗访等方式,明确事件性质分类,根据自然条件和社会经济特征,采取自然灾害、违法违规、生产事故等类别进行区分,根据不同类别区分,明确事故责任人。”建议修改为“在初步消除污染源对饮用水源地的影响后,以市应急管理局牵头联合多个部门,通过监测数据进行污染源分析、明察暗访等方式明确事件性质分类,根据自然条件和社会经济特征,采取自然灾害、违法违规、生产事故等类别进行区分,根据不同类别区分明确事故责任人。”	已采纳, 见 90。
14	市城管局	无意见	/
15	资阳区人民政府	无意见	/

序号	部门	意见	采纳情况说明
16	市气象局	无意见	/
17	市水文局	无意见	/
18	市宣传部	无意见	/
19	市委网信办	无意见	/
20	赫山区区人民政府	无意见	/

附件 15-1 市水利局意见

益 阳 市 水 利 局

益阳市水利局 关于再次征求《益阳市资江饮用水 水源保护区突发环境事件应急预案（送审稿）》 意见的复函

市生态环境局：

贵局的《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（送审稿）》收悉。经研究，我局提出如下意见：

一、表 29 应急组织指挥机构职责表中水利局职责：根据“三定方案”，原职责表中大部分不属于水利部门职责，建议重新修改为：水利部门职责是负责拟定水资源保护规划，开展水工程调度，保障生态流量和辖区内污染区域相关水源地水资源的合理调度。

二、第 73 页建议删除：（4）市水利局可通藻类密度变化的监测获得水华事件的信息。

三、第 80 页“市水利局及市生态环境局根据监测结果中超标因子，依据益阳市资江饮用水水源保护区的水文情势，溯源分析上游污染物种类、污染物排放源等信息”建议删除水利局。

四、第 51 页 2、重大旱情中第一、二段描述中应删除市水利局，因为资江水质监测不属于市水利局职责。

五、表 24 已有应急物资一览表、表 35 等同类型表格中，根据实际情况，市水利局物资储备中心只有柴油发电机组 2 台和输水软管 300 米，建议其余均删除。



附件 15-2 市住房和城乡建设局意见

益阳市住房和城乡建设局

益阳市住房和城乡建设局

《关于再次征求〈益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（试行）〉意见的函》 的回复意见

市生环局：

贵局《关于再次征求〈益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（试行）〉意见的函》已收悉，经认真研讨，现提出如下建议意见：

1. 关于 P39“表 24 已有应急物资一览表”中的应急物资“氯化钠”：氯化钠属于管控药剂，市自来水公司未贮备。针对饮用水源特点，市自来水公司贮备有聚合硫酸铁 10 吨。建议根据实际情况修改表 24。P93“表 35 已有应急物资一览表”也应做相应修改。

2. 关于 P55“表 28 搜集预案一览表”：我局 2021 年已编制《益阳市城市供水应急预案》，建议补充。

3. 关于 P78“市住建局立即采取相应的深度处理技术……”建议修改为“市住建局立即指导市自来水公司采取相应的处理技术……”。P81 关于“市住建局立即采取深度处理”也应做相

应修改。

4. 关于 P78 “应急供水保障组主要由市住建局负责。根据现场指挥部对时间的研判，在停止供水情况下，通过取备用水源或采用消防车供水等方式，保障人民群众日常生活用水”：建议增加市城管局为应急供水保障组成员。修改为“应急供水保障组主要由市住建局、市城管局负责。根据现场指挥部对时间的研判，在停止供水情况下，通过取备用水源或采用洒水车、消防车供水等方式，保障人民群众日常生活用水”。P80，P83 关于应急供水保障组也应做相应修改。

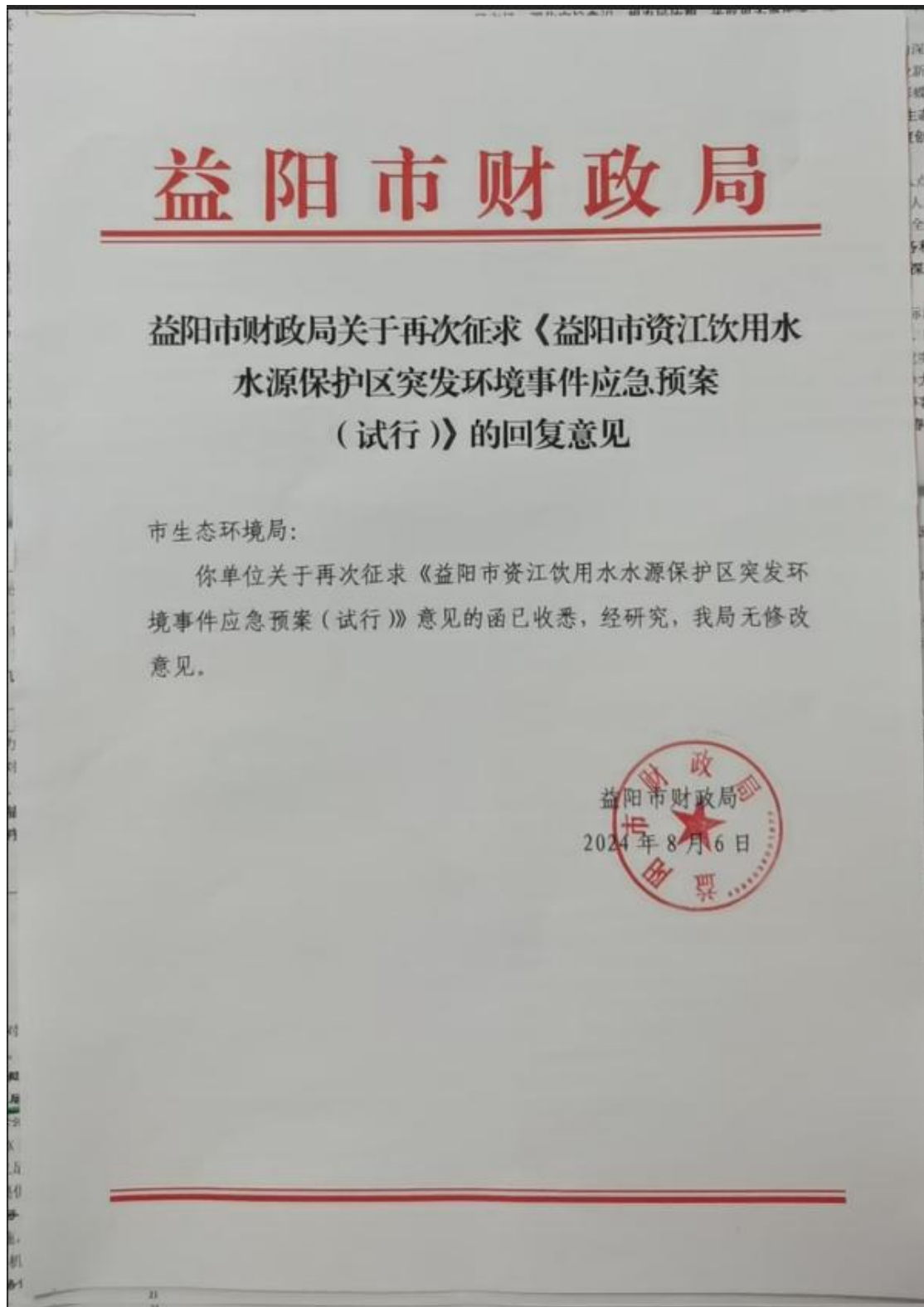
5. 关于 P103 应急卡，应急处置措施“(4)协调由市政府牵头，协调办公室及时告知住建局，增加取水水质监测频次……”：建议修改“(4)协调由市政府牵头，协调办公室及时告知住建局，指导市自来水公司增加取水水质监测频次……”。P105、P107、P111、P113、P115 相关内容也做相应修改。

6. 关于 P111 应急卡，应急处置措施“(2)处置由市政府牵头，益阳市自来水有限公司、市水利局、市生态环境局参与”：根据相关职能职责建议修改为“(2)处置由市政府牵头，市住建局、市水利局、市生态环境局参与”。

益阳市住房和城乡建设局

2024年8月8日

附件 15-3 市财政局意见



附件 15-4 市气象局意见

湖南省益阳市气象局

益阳市气象局关于 《资江饮用水水源保护区突发环境事件应 急预案（送审稿）》修改意见的复函

益阳市生态环境局：

贵局发来的《资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（送审稿）》已收悉，经我局组织认真研究，有如下修改意见建议：

一、第 49 页表 23 应急救援机构和人员通讯录一览表里市气象局分管副局长联系方式改为 0737-4222015。第 110 页修改内容同上。

二、第 91 页原文：市气象局负责资源卫星的分析和气象要素的监测改为：市气象局负责气象卫星的分析和气象要素的监测。修改原因：资源卫星资料非气象部门所有，气象部门可开展对气象卫星资料的分析和应用。第 94 页修改内容及原因同上。第 94 页、97 页、100 页修改内容及原因同上。

特此复函。



附件 15-5 市林业局意见

益 阳 市 林 业 局

益阳市林业局

关于再次征求《益阳市资江饮用水水源保护区 突发环境事件应急预案（试行）意见的复函

市生态环境局：

你局关于再次征求《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（试行）意见的函》收悉。经我局有关领导和科室认真研阅，无修改意见。



附件 15-6 市农业农村局意见

益阳市农业农村局

益阳市农业农村局 关于《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境 事件应急预案（试行）》的复函

市生态环境局：

《益阳市生态环境局关于再次征求<益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（试行）>意见的函》已收悉。经我单位认真研究，无修改意见。

此复。



附件 15-7 市场监督管理局意见

益阳市市场监督管理局

益阳市市场监督管理局 关于再次征求《益阳市资江饮用水水源保护区 突发环境事件应急预案(试行)》意见的复函

益阳市生态环境局：

贵局发来的关于再次征求《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（试行）》意见的函已收悉，经讨论研究，我局无修改意见。

特此复函。



附件 15-8 市交通运输局意见

益阳市交通运输局

益阳市交通运输局 关于《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境 事件应急预案》再次征求意见的复函

市生态环境局：

《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案》
(征求意见稿)收悉，我局经认真研究，提出如下意见：

一、建议将第 83 页中“市交通运输局负责运输过程中道路
畅通”修改为“市交通运输局负责运输车辆保障，市公安局负
责运输过程中道路畅通”。

二、建议将 102 页、第 104 页、106 页中“当益阳市资江饮
用水水源地发生流动源突发环境事件，事故责任人或发现人立
即拨打 122、120 报警，市公安局、市交通运输局、市卫生健康
委员会接到报警后立即出警”修改为“当益阳市资江饮用水水源
地发生流动源突发环境事件，事故责任人或发现人立即拨打 122、
120 报警，市公安局、市交通运输局、市卫生健康委员会接到
报警和急救电话后，立即到场进行事故调查及人员救治。”

三、建议将 102 页、104 页、106 页中的“接报单位”由“市
交通运输局、市公安局”修改为“市公安局、市交通运输局、市
卫生健康委员会”。



附件 15-9 市民政局意见

益 阳 市 民 政 局

益阳市民政局关于对《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（试行）》 的修改意见

市生态环境局：

贵局关于对《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（试行）（征求意见稿）》意见的函收悉，我局组织相关科（室）进行了认真学习和研究，无意见建议。



附件 15-10 市卫健委员会意见

益阳市卫生健康委员会

益阳市卫生健康委员会 关于对《益阳市资江饮用水水源保护区突发 环境事件应急预案（试行）》意见函的回复

市生态环境局：

贵单位关于再次征求《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（试行）》意见的函已收悉，经认真研究，无修改意见。



附件 15-11 市自然资源与规划局意见

益阳市自然资源和规划局

益阳市自然资源和规划局 对《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境 事件应急预案（试行）》的修改意见

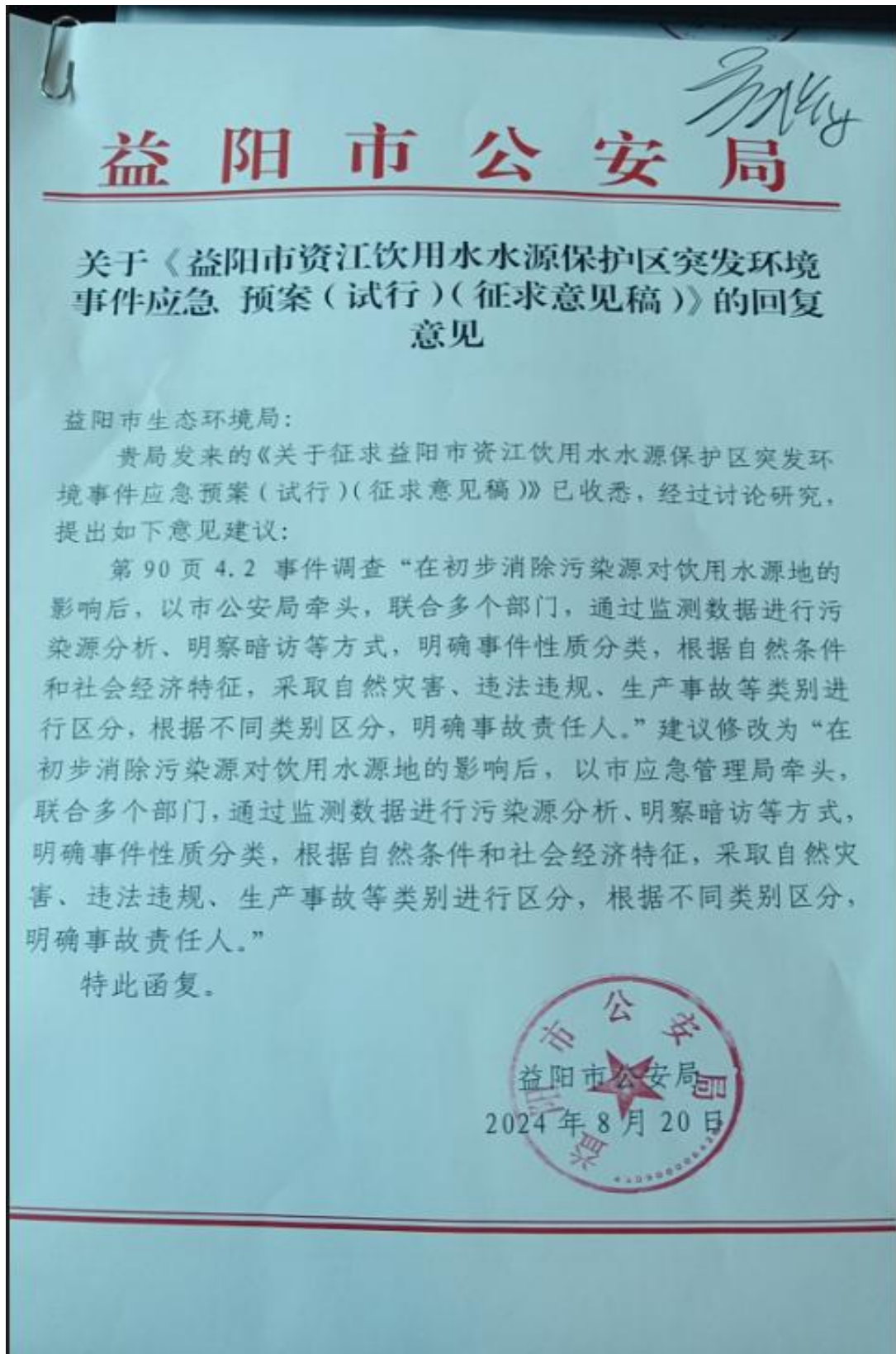
市生态环境局：

贵局《关于再次征求〈益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（试行）〉意见的函》收悉。经我局认真研究，无修改意见。

特此函复。



附件 15-12 市公安局意见



附件 15-13 市城管局意见

益阳市城市管理和综合执法局

益阳市城市管理和综合执法局 关于《益阳市资江饮用水水源保护区突发事件 应急预案（试行）（征求意见稿）》的复函

益阳市生态环境局：

《益阳市资江饮用水水源保护区突发事件应急预案（试行）
（征求意见稿）》已收悉，经我局认真研究，无意见建议。

益阳市城市管理和综合执法局

2024年8月19日

（联系人：何伟，19873739976）

附件 15-14 资阳区人民政府意见

益阳市资阳区人民政府

益阳市资阳区人民政府 关于报送《益阳市资江饮用水水源保护区突发 环境事件应急预案（试行）》修改意见的函

市生态环境局：

贵局《关于再次征求〈益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事件应急预案（试行）意见的函》收悉。按照贵局要求，我区组织市生态环境局资阳分局、区应急局等单位对文件进行了认真学习和研究，无修改意见。



附件 15-15 赫山区人民政府意见

益阳市赫山区人民政府

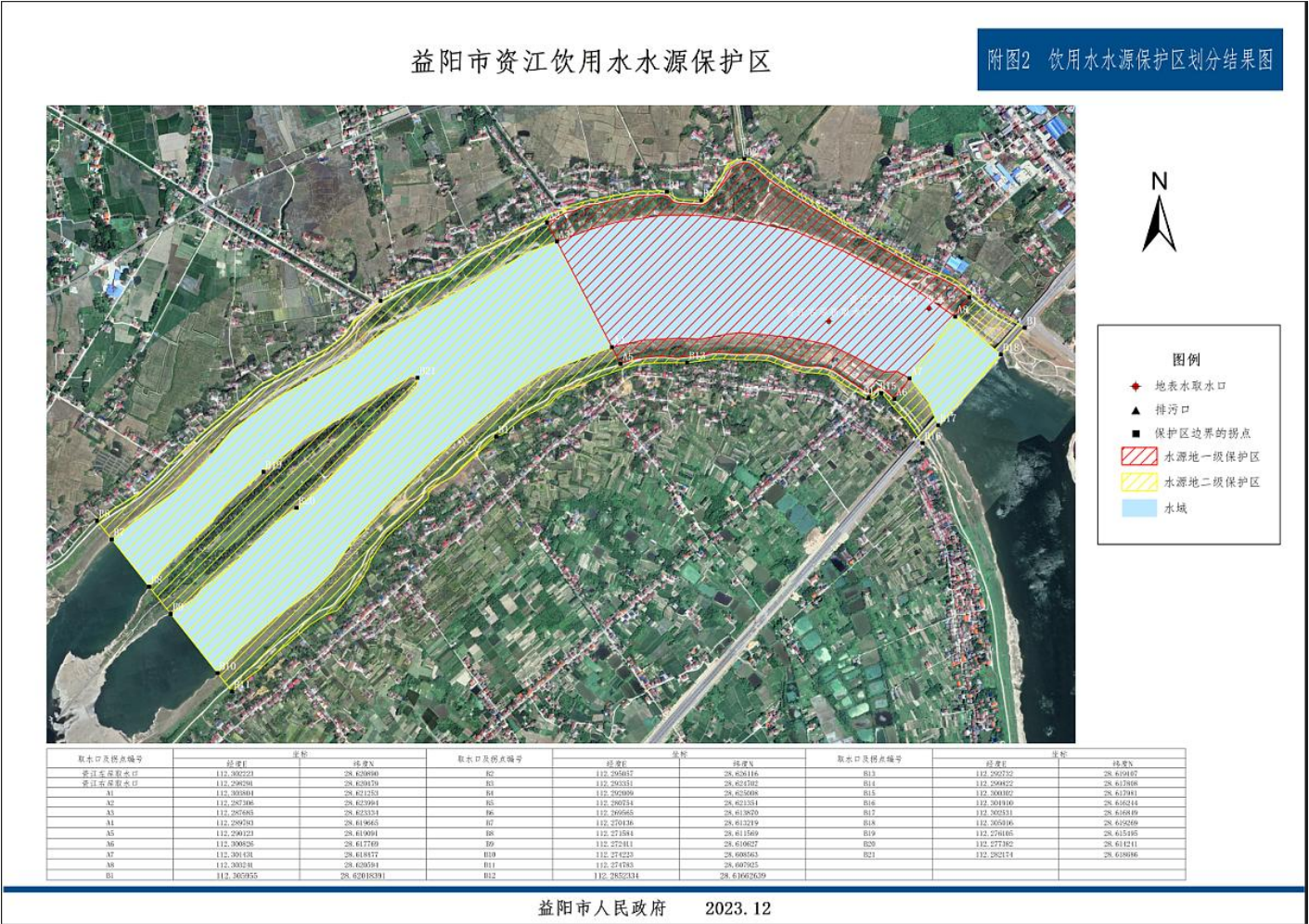
益阳市赫山区人民政府 关于《益阳市资江饮用水水源保护区突发环境 事件应急预案（试行）》再次征求意见的复函

市生态环境局：

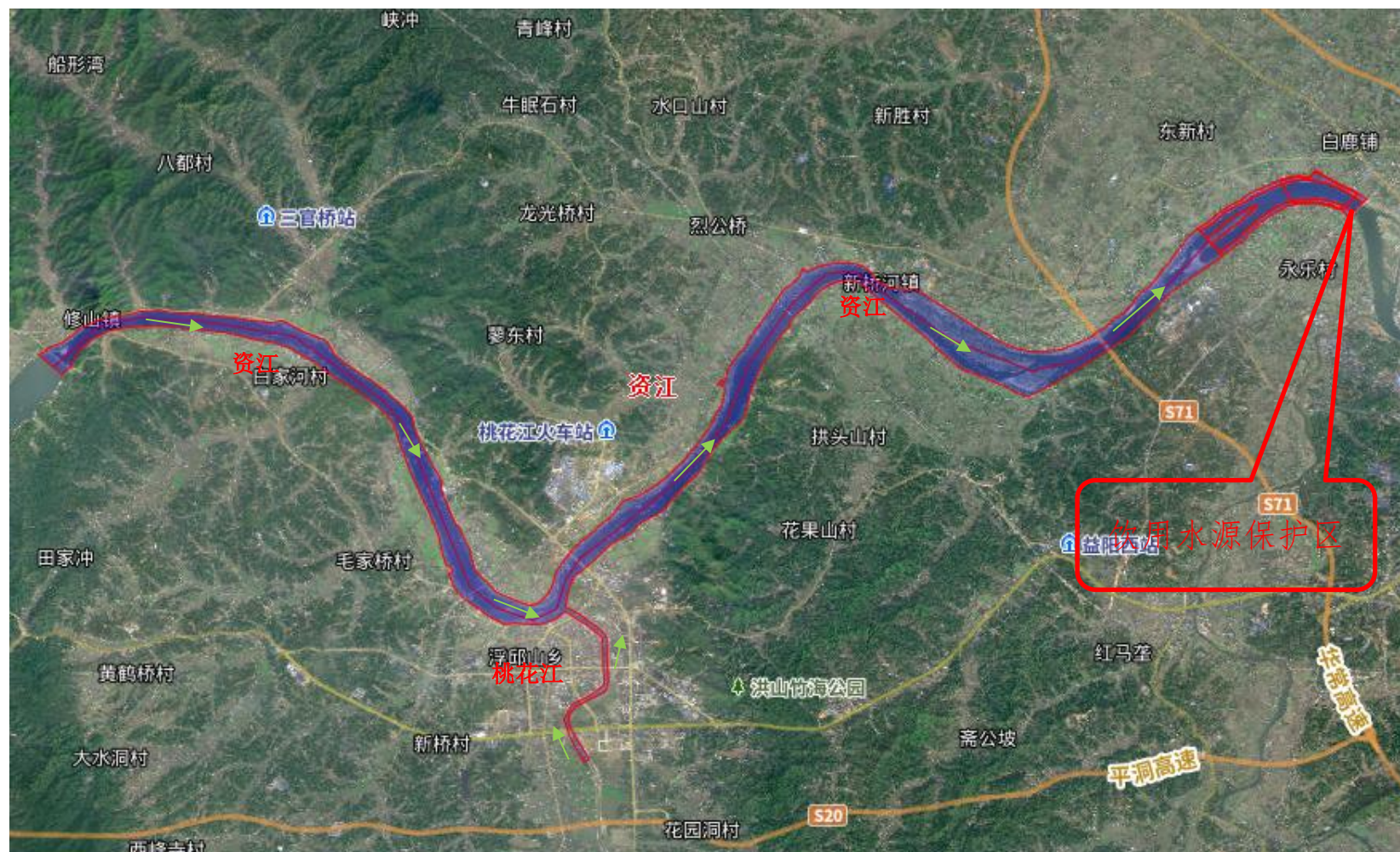
《关于再次征求〈益阳市资江饮用水水源保护区突发环境事
件应急预案（试行）〉意见的函》收悉。我区高度重视，组织相
关单位进行了研究，我区无意见。

益阳市赫山区人民政府
2024年8月21日

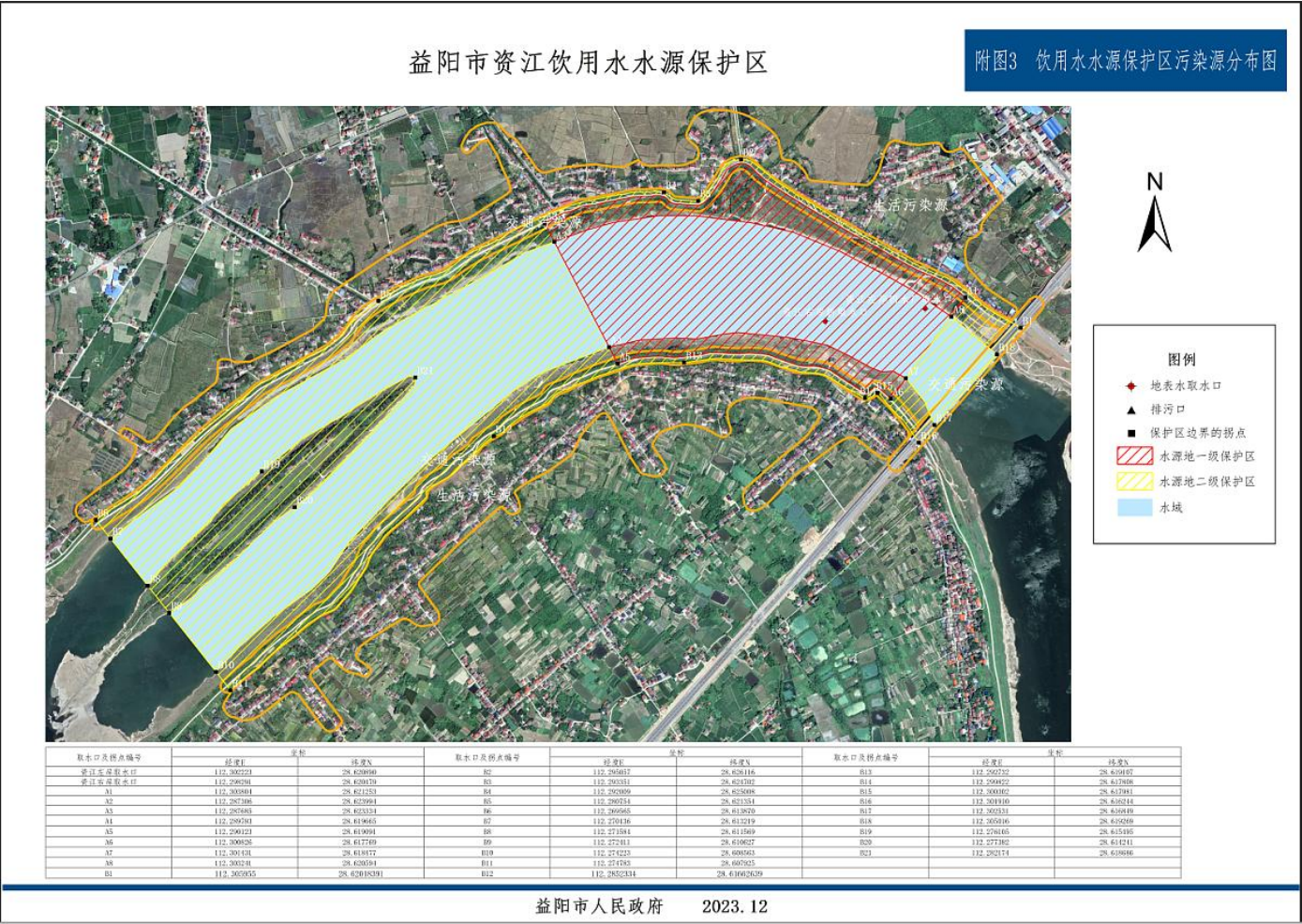
附图 1 饮用水源保护区划分结果图



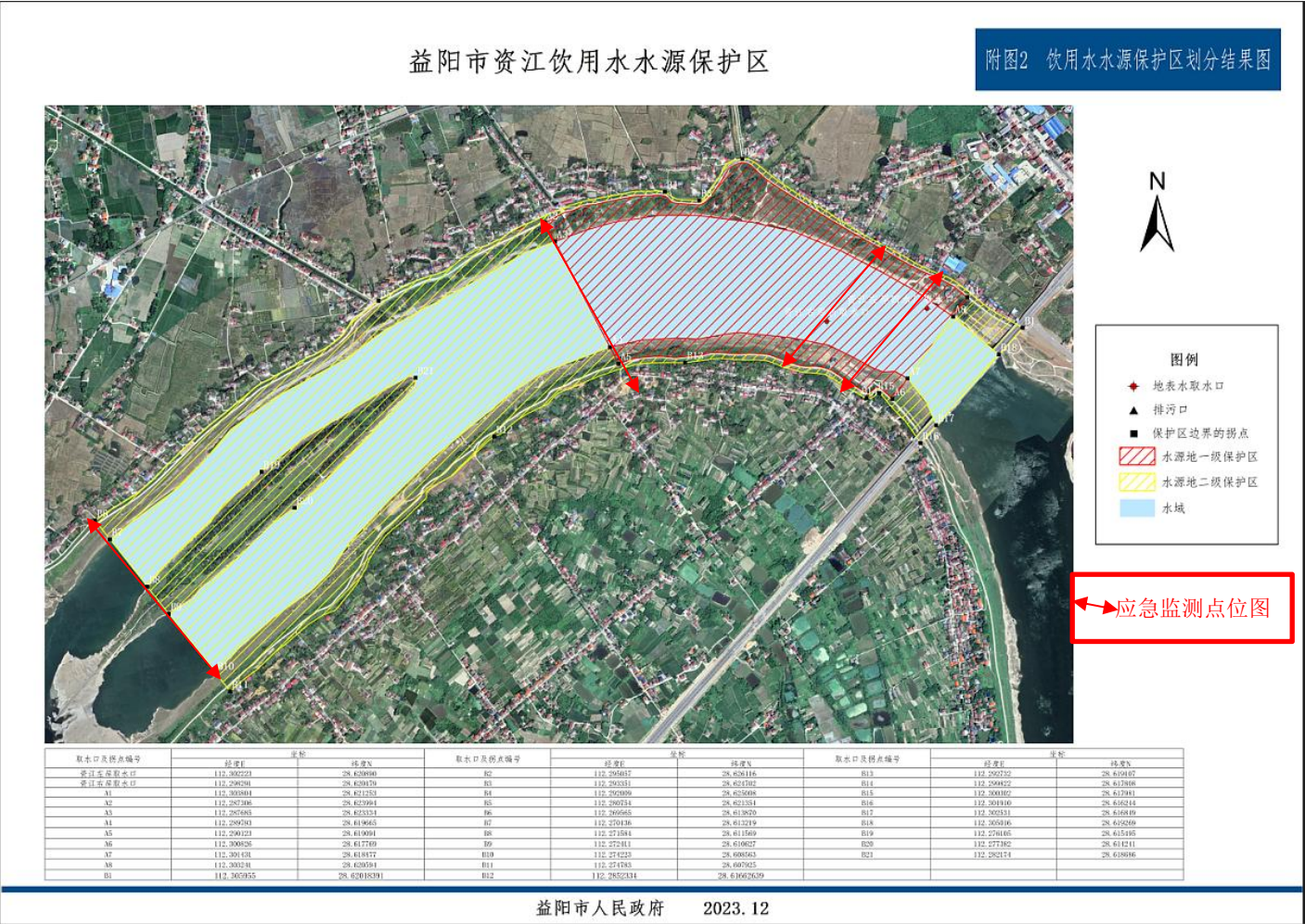
附图 2 饮用水水源风险评估范围图



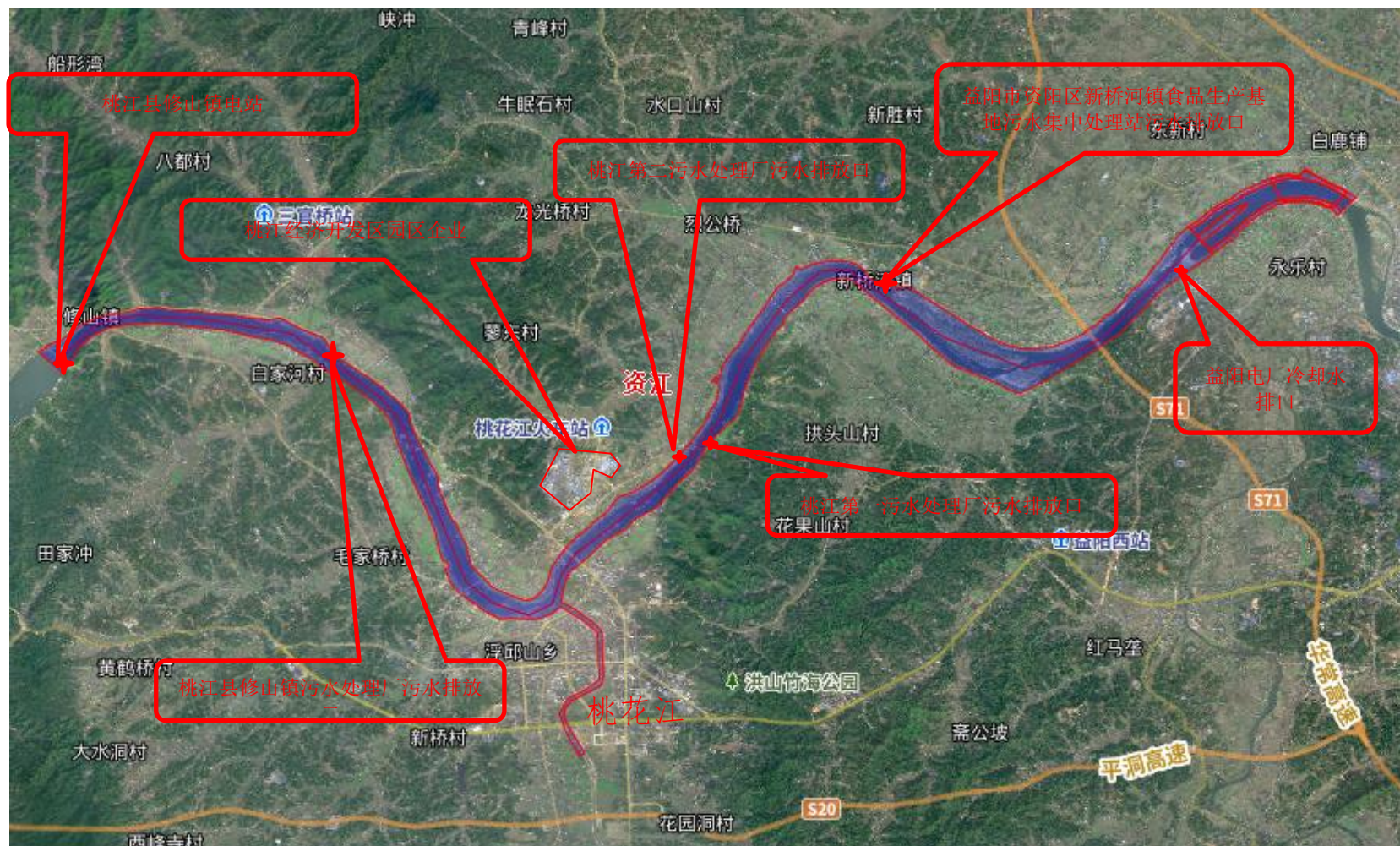
附图 3 饮用水水源保护区污染源分布图



附图 4 饮用水源水质监测断面分布图



附图 5 固定风险源示意图



附图 6 流动风险源分布示意图

