

淮南市凤台水厂饮用水 水源地

突发环境事件应急预案

淮南市人民政府

日期：二〇二四年四月

目 录

第一部分 突发环境事件应急预案

1总则	1
1.1编制目的	1
1.2编制依据	1
1.3名词术语	2
1.4适用范围	3
1.5 事件分类	3
1.6预案衔接	4
1.7工作原则	6
2应急组织指挥体系	7
2.1应急指挥部	7
2.2应急指挥部办公室	7
2.3现场应急指挥部	8
2.4现场应急工作组	8
3应急响应	12
3.1信息收集和研判	14
3.2预警	14
3.3信息报告与通报	18
3.4事态研判	19
3.5应急监测	20
3.6污染源排查与处置	22
3.7应急处置	23
3.8物资调集及应急设施启用	25
3.9舆情监测与信息发布	25
3.10响应终止	25
4后期工作	27
4.1后期防控	27
4.2事件调查	27

4.3	损害评估	27
4.4	善后处置	27
4.5	全流域管控	27
5	应急保障	29
5.1	通讯与信息保障	29
5.2	应急队伍保障	29
5.3	应急资源保障	29
5.4	经费保障	30
5.5	其他保障	30
6	附则	31
6.1	预案解释权属	31
6.2	预案演练和修订	31
6.3	预案实施日期	31
7	附件	32
第二部分 基础状况调查和风险评估报告		
	前言	53
1	总则	54
1.1	编制目的	54
1.2	编制依据	54
1.3	调查范围	56
1.4	调查内容以及方式	57
2	区域概况	58
2.1	地理位置	58
2.2	气候气象	58
2.3	河流水系	59
2.4	地质、地貌	62
2.5	社会经济	65
2.6	土地利用现状	66
3	水源地基础环境特征调查	69
3.1	水源地基本信息	69

3.2水源达标状况	71
3.3水源地规范化建设情况	76
4 污染源调查与风险评估	77
4.1淮南市凤台水厂饮用水水源地污染源调查与风险评估	77
4.2 其他环境风险	84
5 突发环境事件调查及分析	87
5.1历史突发环境事件调查	87
5.2突发环境事件情景分析	87
6 应急能力情况	94
7 水源地应急防控体系建设与应急防控措施差距分析	98
7.1风险源应急防控	98
7.2连接水体的应急防控	98
7.3取水口的应急防控	98
7.4应急防控措施差距分析	98
7.5水源地应急防控体系分析与建议	99
8 结论与建议	101
8.1 风险源排查结果	101
8.2 风险源排评估结果	101
8.3 建议	102
第三部分 应急防控方案	
1风险源应急防控	105
1.1加强源头管控，严格实施水源地风险物质全过程监管	105
1.2强化实施河道综合整治和垃圾清理工程	108
1.3完善保护区边界警示标识	108
2连接水体的应急防控	110
2.1优化预警断面布设	110
2.2优化连接水体应急防控工程	110
3取水口的应急防控建设	111
3.1加强水源地取水口自动监控能力建设	111
3.2优化设置取水口应急工程	111

4完善风险防控应急储备资源	112
4.1增加供水单位深度处理工艺	112
4.2启动备用水源	112
4.3改变水源供给方式	112
5建立水源地应急保障措施	113
5.1制度保障	113
5.2资金保障	113
5.3社会保障	113

1 总则

1.1 编制目的

为了规范淮南市凤台水厂饮用水水源地应对突发环境事件的各项工作，提高水厂应对突发环境事件的处置能力，快速处置饮用水水源地突发环境事件，最大程度降低固定源、流动源、非点源引发的突发环境事件对饮用水水源地水质的影响，结合淮南市凤台水厂饮用水水源地的实际情况，特编制本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规和规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.1）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (4) 《中华人民共和国安全生产法》（2021.9.1）；
- (5) 《中华人民共和国水法》（2016年9月1日）；
- (6) 《中华人民共和国河道管理条例》（2017年10月7日国务院令687号第三次修订）；
- (7) 《中华人民共和国防治船舶污染内河水域环境管理规定》（2022年修正）；
- (8) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第645号）；
- (9) 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（环境保护部令第16号）；
- (10) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；
- (11) 《突发环境事件调查处理办法》（环境保护部令第32号）；
- (12) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；
- (13) 《生活饮用水卫生监督管理办法》（住房城乡建设部、国家卫生计生委令第31号）。

1.2.2 有关预案、标准规范和规范性文件

- (1) 《国家突发环境事件应急预案》（国务院令第34号）；

- (2) 《国家突发公共事件总体应急预案》(2006.1.8);
- (3) 《国家安全生产事故灾难应急预案》(2006.1.22);
- (4) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- (5) 《危险化学品安全管理条例》(2013年修正);
- (6) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021);
- (7) 《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》(HJ773-2015);
- (8) 《集中式饮用水水源地环境保护状况评估技术规范》(HJ774-2015);
- (9) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018);
- (10) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环发〔2010〕113号);
- (11) 《集中式地表饮用水水源地环境应急管理工作指南》(环办〔2011〕93号);
- (12) 《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办〔2012〕50号);
- (13) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办〔2014〕34号);
- (14) 《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);
- (15) 《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》(环办应急〔2018〕9号);
- (16) 《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);
- (17) 《淮南市突发环境事件应急预案(2022年修订)》(淮南人民政府办公室, (淮府办秘〔2022〕28号));
- (18) 《凤台县突发环境事件应急预案》(凤政办秘〔2023〕6号)。

1.3 名词术语

(1) 饮用水水源保护区

指为防止饮用水水源地污染、保证水源水质而划定,并要求加以特殊保护的一定范围的水域和陆域。饮用水水源保护区分为一级保护区和二级保护区,必要时可在保护区外划分准保护区。

(2) 集中式地表水饮用水水源地

进入输水管网送到用户且具有一定取水规模(供水人口一般大于1000人)的在用、备用和规划水源地。依据取水区域不同,集中式饮用水水源地可分为地表水饮用水水源地和地下水饮用水水源地;依据取水口所在水体类型的不同,地表水饮用水水源地可分

为河流型饮用水水源地和湖泊、水库型饮用水水源地。

(3) 饮用水水源一级保护区

指以取水口（井）为中心，为防止人为活动对取水口的直接污染，确保取水口水质安全而划定需加以严格限制的核心区域。

(4) 饮用水水源二级保护区

指在一级保护区之外，为防止污染源对饮用水水源水质的直接影响，保证饮用水水源一级保护区水质而划定，需加以严格控制的重点区域。

(5) 饮用水水源准保护区

指依据需要，在饮用水水源二级保护区外，为涵养水源、控制污染源对饮用水水源水质的影响，保证饮用水水源二级保护区的水质而划定，需实施水污染物总量控制和生态保护的区域。

(6) 风险源

可能向饮用水水源地释放有毒有害物质，造成饮用水水源水质恶化的污染源，包括但不限于工矿企业事业单位以及运输石化、化工产品的管线、规模化畜禽养殖等点源；运输危险化学品、危险废物及其他影响饮用水源安全物质的车辆、船舶等流动源；有可能对水源地水质造成影响的无固定污染排放点的分散式畜禽养殖和水产养殖污水等非点源。

1.4 适用范围

本预案适用于淮南市凤台水厂饮用水水源保护区及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范围内突发环境事件的预警、控制和应急处置。主要包括：淮南市凤台水厂饮用水水源整个保护区区域 2.8968km²。

1.5 事件分类

饮用水水源地突发环境事件一般情况下划分为以下几类：

(1) 固定源突发环境事件。可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等固定源，因自然灾害、生产安全事故、设备设施故障、违法排污等原因，导致环境风险物质直排入河道、湖库造成或可能造成饮用水水源地水质污染的事件。

(2) 流动源突发环境事件。在公路或水路运输过程中由于交通事故、设备故障等原因，导致油品、化学品或其他有毒有害物质进入河道、湖库造成或可能造成饮用水水源地水质污染的事件。

(3) 非点源突发环境事件。主要包括以下两种情形：一是暴雨冲刷畜禽养殖废物、农田或果园土壤，导致大量细菌、农药、化肥等污染物随地表或地下径流进入水体造成或可能造成饮用水水源地水质污染的事件；二是闸坝调控等原因导致坝前污水短期集中排放造成或可能造成饮用水水源地水质污染的事件。

1.6 预案衔接

当本预案适用范围内发生突发环境事件时，则启动本预案；若本预案适用范围外发生突发环境事件时，首先启动《凤台县突发环境事件应急预案》（2022年修订版），一旦污染物迁移到本预案适用的地域范围内，影响到饮用水源地的水质安全时，则启动本预案。当发生的饮用水源地突发环境事件上升到较大突发环境事件时，则由淮南市人民政府组织开展应急处置工作。

各有关部门根据水源地突发环境事件的类型和情景应适时启动相关突发环境事件应急预案，联动完成水源地突发环境事件应急处置。

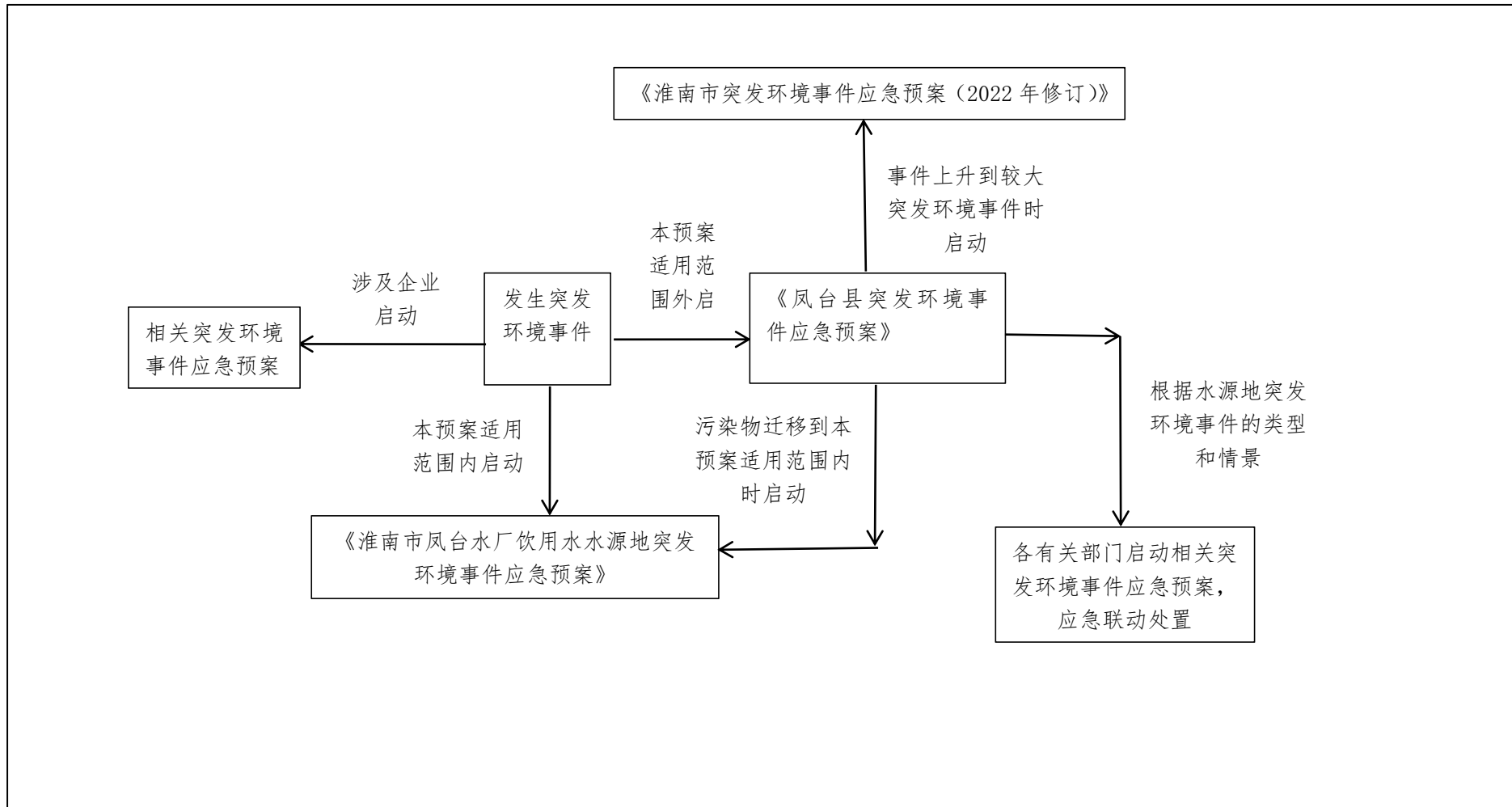


图 1-1 预案衔接图

1.7 工作原则

(1) 以人为本，预防为主。加强饮用水水源地的监测、监控、监督管理，构建饮用水环境风险防范体系，将突发事件应对工作落实到日常管理，最大程度地保障公众供水安全。

(2) 统一领导，部门协作。坚持淮南市人民政府统一领导，各部门密切配合，充分发挥专业优势，提高整体应急反应能力。

(3) 健全体系，强化演练。加强饮用水源地应急预案体系建设，构建完善的应急指挥平台、联动机制，全面提升应急能力。做好应急物资和装备准备，加强培训演练，整合监测网络，鼓励一专多能，发挥应急救援力量的作用。

(4) 快速反应，协同应对。加强应急处置队伍建设，建立部门联动机制，充分发挥企事业单位作用，形成统一指挥、功能齐全、运转高效的应急管理机制。

2 应急组织指挥体系

突发环境事件应急指挥体系由突发环境事件应急指挥部、突发环境事件应急指挥部办公室、现场应急指挥部和突发环境事件现场应急工作组（以下简称“现场应急工作组”）组成。

2.1 应急指挥部

应急指挥部由总指挥、副总指挥、指挥部办公室和成员单位组成。应急指挥部为淮南市人民政府处置淮南市凤台水厂饮用水水源地突发环境事件的指挥、协调机构，统一领导和指挥突发环境事件及其次生、衍生灾害的应急处置工作。

总指挥：淮南市分管生态环境的副市长

副总指挥：市政府相关副秘书长、市生态环境局局长

成员：市生态环境局、市应急管理局、市消防救援支队、市水利局、市住房和城乡建设局、市委宣传部、市委网信办、市发改委、市经信局、市公安局、市民政局、市财政局、市自然资源和规划局、市城市管理行政执法局、市交通运输局、市农业农村局、市商务局、市卫健委、市市场监督管理局、市气象局、供水单位和凤台县人民政府的主要领导等相关单位负责人。

应急指挥部成员单位通讯录详见附件 1，应急指挥部组成和职责详见附件 3。

2.2 应急指挥部办公室

应急指挥部下设应急指挥部办公室，办公室设在市生态环境局，办公室主任由市生态环境局局长担任，主要职责为：

- （1）组织编制、修订凤台水厂饮用水水源地突发环境事件应急预案；
- （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控和应急准备工作；
- （4）贯彻执行总指挥、副总指挥的各项指令和要求；
- （5）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；
- （6）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；
- （7）收集整理有关事件数据。

2.3 现场应急指挥部

当突发环境事件造成水源保护区或其连接水体污染，根据预判可能影响取水口水质，威胁供水安全时，由应急指挥部成立现场应急指挥部，负责指挥、组织和协调水源地突发环境事件的现场应急响应工作。现场应急指挥部人员组成由总指挥确定。

现场应急指挥部主要职责如下：

- (1) 负责水源地突发环境事件现场处置工作的指挥和协调；
- (2) 发布和解除本级应急命令；
- (3) 组织应急处置队伍实施应急处置行动；
- (4) 及时了解掌握水源地突发环境事件情况，根据需要向应急指挥部报告事故情况，提出应急措施建议；
- (5) 按照有关规定，组织损害评估和事故善后处置，总结事故经验和教训。

2.4 现场应急工作组

现场应急指挥部下设 9 个现场应急工作组，包括综合组、应急处置组、应急监测组、供水保障组、物资保障组、新闻宣传组、社会维稳组、调查评估组、专家组。各现场应急工作组组长由现场应急指挥部指定专人担任。

2.4.1 综合组

(1) 组成：由市生态环境局牵头，市应急管理局等单位组成，并视情增加相关成员单位。

(2) 主要职责：

负责信息报告、汇总上报事件信息，贯彻应急指挥部的指示和部署，协调应急指挥部成员单位做好应对处置工作。

2.4.2 应急处置组

(1) 组成：由市生态环境局牵头，市水利局、市住房和城乡建设局、市卫健委、市交通运输局、市城市管理行政执法局、市农业农村局、市消防救援支队、供水单位等单位组成。

(2) 主要职责：

- 1) 收集汇总相关数据，及时掌握水源地突发事件的地点及影响范围，组织进行技术研判，开展事态分析，组织制定应急处置方案；
- 2) 迅速组织切断污染源，分析污染途径，确定防止污染物扩散的程序；
- 3) 组织采取有效措施，负责现场污染物消除、围堵和削减，以及污染物收集、转运和异地处置等工作；
- 4) 明确不同情况下的现场处置人员须采取的个人防护措施；
- 5) 组织建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域，确定受威胁人员疏散方式和途径，疏散受威胁人员转移至安全紧急避险场所；
- 6) 负责相关人员医疗救治工作。

2.4.3 应急监测组

- (1) 组成：由市生态环境局牵头，市卫健委、市水利局、市气象局等单位组成。
- (2) 主要职责：
 - 1) 根据水源地突发环境事件的污染物种类、性质及事发地气象、自然、社会环境状况等，明确相应的应急监测方案及监测方法；
 - 2) 确定污染物扩散范围，明确监测布点和频次，负责在污染带上游、下游分别设置断面进行应急监测；
 - 3) 负责应急期间的水源地、供水单位出厂水和供水管网末梢水的水质监测。

2.4.4 供水保障组

- (1) 组成：由市水利局牵头，田家庵区人民政府、市住房和城乡建设局、市卫健委、市消防救援支队、市公安局、供水单位组成。
- (2) 主要职责：
 - 1) 负责制定应急供水保障方案；
 - 2) 负责指导供水单位启动深度处理设施或应急供水车等措施，保障居民用水；
 - 3) 及时组织调运重要生活必需品，保障群众基本生活和市场供应。
 - 4) 组织做好环境应急救援物资及临时安置重要物资的紧急生产、储备调拨和紧急配送工作；

2.4.5 物资保障组

(1) 组成：由市生态环境局牵头，市发改委、市公安局、市经信局、市财政局、市交通运输局、市商务局、市应急管理局等单位组成。

(2) 主要职责：

- 1) 负责制定应急物资保障方案；
- 2) 负责调配应急物资、协调运输车辆；
- 3) 负责协调补偿征用物资、应急救援和污染物处置等费用；
- 4) 负责应急处置期间通信保障等工作。

2.4.6 新闻宣传组

(1) 组成：由市委宣传部牵头，市委网信办、市公安局、市经信局、市生态环境局等单位组成。

(2) 主要职责：

- 1) 组织开展事件进展、应急工作情况等权威信息发布，加强新闻宣传报道；
- 2) 收集分析舆情和社会公众动态，加强媒体、电信和互联网管理，正确引导舆论；
- 3) 及时澄清不实信息，回应社会关注。

2.4.7 社会维稳组

(1) 组成：由市公安局牵头，市生态环境局、市商务局、市市场监督管理局等单位组成。

(2) 主要职责：负责受影响地区社会治安管理，矛盾纠纷化解、商品的市场监管等工作。

2.4.8 调查评估组

(1) 组成：由市生态环境局牵头，市水利局、市住房和城乡建设局、市卫健委、市应急管理局、市公安局、市民政局、市自然资源和规划局、市交通运输局等单位组成。

(2) 主要职责：负责突发环境事件调查及污染损害评估工作。

2.4.9 应急专家组

(1) 组成：设立饮用水水源地突发环境事件应急专家组，根据需要聘请国内知名应急处置专家，由水源地管理、水体修复、环境保护和饮水卫生安全等方面专家组成。

(2) 主要职责：为现场应急处置提供技术支持，协助制定处置方案、监测方案等技术方案。

3 应急响应

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

水源地应急响应工作线路见图 3-1。

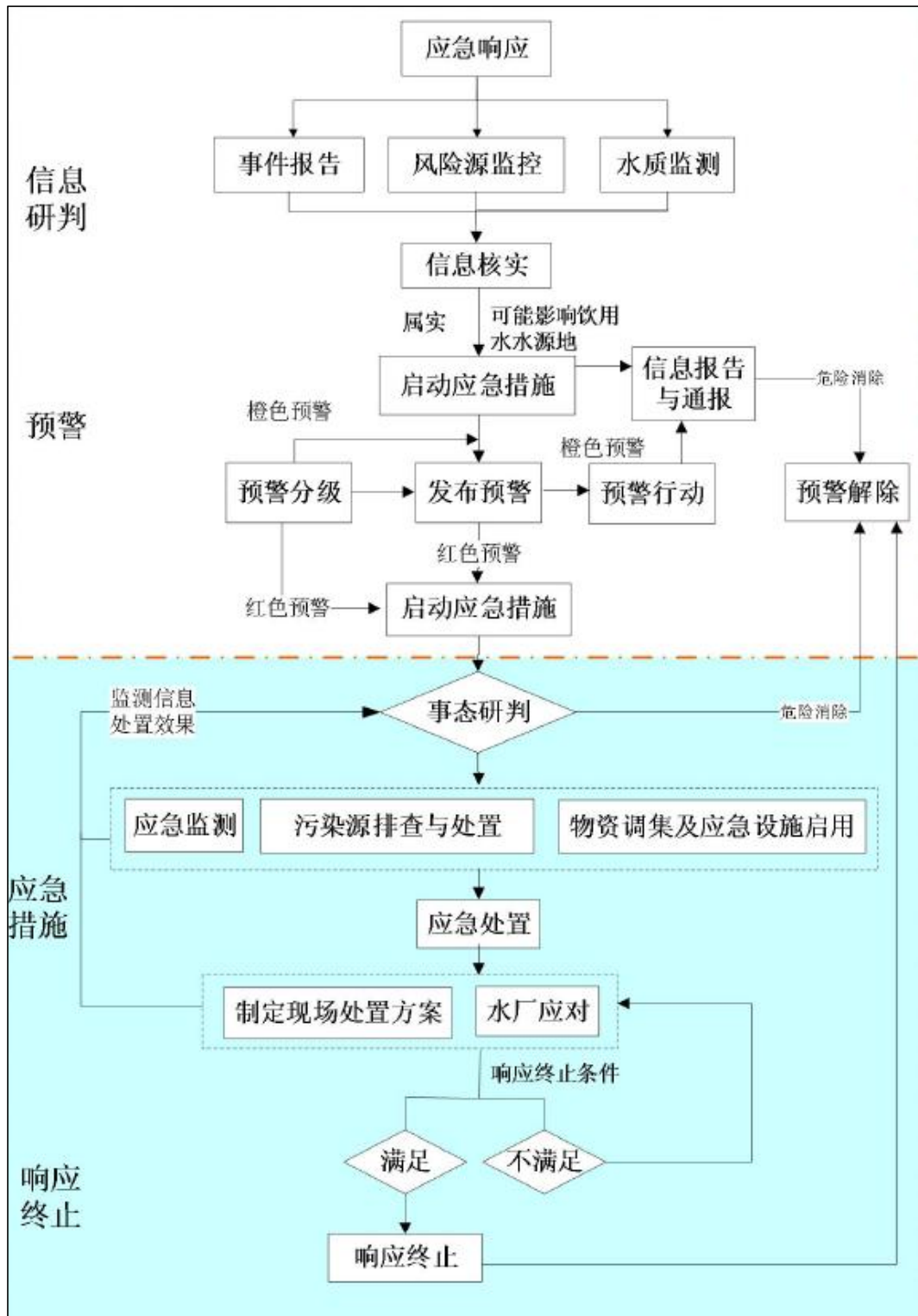


图 3-1 水源地突发环境事件应急预案响应工作路线

3.1 信息收集和研判

应明确信息收集和研判的责任单位、过程和具体要求。

3.1.1 信息收集

事件信息收集与监控工作由应急指挥部办公室牵头，根据信息类别，由不同部门负责具体信息收集、报告、处理。

(1) 市生态环境局通过水源地上游及周边主要风险源监控获取异常排放信息，以及通过 12345 举报热线、网络等途径获取水源地及其周边突发环境事件信息；

(2) 供水单位通过定时巡查和对进厂原水的水质开展常规监测，获取水质异常信息；

(3) 市交通局负责道路运输和水路运输污染信息收集；

(4) 市公安局通过事故报警信息，获取突发环境事件信息；

(5) 市应急管理局负责通过危险源的日常监管，获取危险源异常信息；

(6) 市气象局负责通过降水量等气象信息监控，获取异常气象信息；

(7) 市政府通过与上下游相邻行政区域政府之间建立的信息共享渠道，获取突发环境事件信息。

3.1.2 信息研判与会商

通过日常监管渠道首次发现水质异常或群众举报、责任单位报告等获取突发事件信息的部门，应第一时间开展以下工作：

(1) 核实信息的真实性；

(2) 将有关信息报告应急指挥部办公室；

(3) 进一步收集信息，必要时通报有关部门共同开展信息收集工作。

应急指挥部办公室应立即组织有关部门及应急专家进行会商，研判水质变化趋势，若判断可能对水源地水质造成影响，应立即报告总指挥，并建议成立现场应急指挥部，指导事件处置。

3.2 预警

3.2.1 预警分级

为提高效率、简化程序，根据水源地重要性、污染物的危害性、事态的紧急程度、采取的响应措施以及对取水可能造成的影响等实际情况，水源地应急预案的预警级别分为橙色和红色两级预警。

发布预警，即应采取预警行动或同时采取应急措施。一般发布橙色预警时，仅采取预警行动；发布红色预警时，在采取预警行动的同时，由应急指挥部启动应急措施。

红色预警：当污染物已进入（或出现在）水源保护区或其上游连接水体，且应急专家组研判认为对水源地水质影响可能较大时、可能影响取水时，为红色预警。

橙色预警：当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发生突发环境事件，但水源保护区或其连接水体尚未受到污染，或是污染物已进入水源保护区上游连接水体，但应急专家组研判认为对水源地水质影响可能较小、可能不影响取水时，为橙色预警。

3.2.2 预警的启动条件

根据信息获取方式，综合考虑突发事件类型、发生地点、污染物质种类和数量等情况，制定不同级别预警的启动条件。

3.2.2.1 红色预警启动条件

下列情形为红色预警启动条件：

- (1) 通过信息报告发现，在一级、二级水源保护区内发生突发环境事件。
- (2) 通过信息报告发现，在二级水源保护区上游汇水区域 4 小时流程范围内发生固定源或流动源突发环境事件，或污染物已扩散至距水源保护区上游连接水体的直线距离不足 100 米的陆域或水域。
- (3) 通过信息报告发现，在水源保护区上游汇水区域 8 小时流程范围内发生固定源或流动源突发环境事件，或污染物已扩散至距水源保护区上游连接水体的直线距离不足 200 米的陆域或水域，经水质监测和信息研判，判断污染物迁移至取水口位置时，相应指标浓度仍会超标的。
- (4) 通过监测发现，水源保护区或其上游连接水体理化指标异常。
 - ①在二级保护区内，出现水质监测指标超标或生物综合毒性异常，经实验室监（复）测确认的；
 - ②在二级保护区上游 8 小时流程范围内，出现水质监测指标、有毒有害物质或生物

综合毒性异常，且污染物浓度持续升高的；

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

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

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

3.2.2.2 橙色预警启动条件

下列情形为橙色预警启动条件：

(1) 通过信息报告发现，在水源保护区上游汇水区域 24 小时流程范围内的水域和分水岭内的陆域发生突发环境事件。

(2) 其他不属于红色预警的水源地突发环境事件。

3.2.3 发布预警和预警级别调整

(1) 发布制度。水源地突发环境事件预警信息由应急指挥部办公室负责组织制作，报请应急指挥部批准后，由应急指挥部办公室组织发布，其他任何组织、个人不得制作和向社会发布水源地突发环境事件预警信息。

应急指挥部办公室研判可能发生突发环境事件时，应当及时向淮南市人民政府提出预警信息发布建议，同时通报同级相关部门和单位。

(2) 发布内容。预警信息内容主要包括：突发环境事件的类别、预警级别、起始时间、可能影响的范围、警示事项、事态发展、应采取的措施和发布机关、咨询电话等。

(3) 发布途径。及时通过广播、电视、报纸、互联网、手机短信、当面告知等渠道或方式向本级行政区域公众发布预警信息，并通报可能影响的相关地区。

3.2.4 预警行动

(1) 发布红色预警时，应急指挥部的总指挥应当到达现场，组织开展应急响应工作。预警行动包含以下内容：

1) 下达启动水源地应急预案的命令；

2) 通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，必要

时到达现场开展相关工作；

3) 通知水源地对应的供水单位进入待命状态，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、数量和污染扩散范围等信息；

5) 开展应急监测或做好应急监测准备；

6) 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。

(2) 发布橙色预警时，由应急指挥部负责组织开展应急响应工作：

1) 分析研判。组织有关部门和机构、专业技术人员及专家，及时对预警信息进行分析研判，预估可能的影响范围和危害程度；

2) 防范处置。迅速采取有效处置措施，控制事件苗头。在涉险区域设置注意事项提示或事件危害警告标志，利用各种渠道增加宣传频次，告知公众避险和减轻危害的常识、需采取的必要的健康防护措施；通知相关供水单位，加强原水水质监测，做好应急净水工艺准备；

3) 应急准备。组织应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备，并调集应急所需物资和设备，做好应急保障工作。对可能导致水源地突发环境事件发生的相关企事业单位和其他生产经营者加强环境监管；

4) 舆论引导。及时准确发布事态最新情况，公布咨询电话，组织专家解读。加强相关舆情监测，做好舆论引导工作。

3.2.5 预警解除

应急指挥部办公室应当根据事态发展情况和采取措施后的效果对突发环境事件进行研判，当判断饮用水水源地危险已经被消除时，及时报告市人民政府，由应急指挥部宣布解除预警，终止已经采取的有关行动和措施，并在原预警发布媒体上发布预警解除指令。

符合下列情形之一的，可视为预警解除的条件。

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

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

(3) 水质监测结果尚未稳定达标，但根据应急专家组建议可恢复正常取水时。

3.3 信息报告与通报

3.3.1 信息报告程序与时限

当淮南市凤台水厂饮用水水源地发生突发环境事件，威胁水源水质安全时，应按下列要求报送信息。

(1) 发现已经造成或可能造成水源污染的有关人员、责任单位，应按照规定立即向市生态环境局报告；

(2) 市生态环境局在发现或得知水源地突发环境事件信息后，应立即进行核实，了解情况；经核实后，立即向应急指挥部办公室报告。

(3) 应急指挥部办公室在接报后应立即组织研判，并在事发 2 小时内向市人民政府和市生态环境局报告。

(4) 紧急信息边处置、边核实、边报告，最新处置进展情况要及时续报，事件处置结束后要尽快提供书面终报。报送、报告突发事件信息，应当做到及时、客观、真实，不得迟报、谎报、瞒报和漏报。

3.3.2 信息通报程序

(1) 淮南市凤台水厂饮用水水源地发生突发环境事件后，涉事企事业单位或其他生产经营者必须采取应对措施，并应按照规定立即向应急指挥部及市生态环境局等部门报告，同时通报可能受到污染危害的单位和居民。

(2) 对经核实的水源地突发环境事件，接报的有关部门应向其他有关部门通报。通报的部门至少应包括市生态环境局、市水利局、市卫健委、供水单位等部门；根据水源地突发环境事件的类型和情景，还应通报市消防救援支队（遇火灾爆炸）、市交通局（遇水上运输事故）、市公安局（遇火灾爆炸、道路运输事故）、市应急管理局、市农业

农村局（遇大面积死鱼）等部门。

（3）当饮用水水源地突发环境事件已经或可能影响相邻行政区域的，市政府及有关部門应及时通报相邻区域同级人民政府及有关部门。

3.3.3 信息报告内容和方式

按照不同的时间节点，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的首次报告；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；处理结果报告是突发环境事件处理完毕后的报告。

（1）初报

应报告水源地突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测结果、人员伤亡情况、水源地受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施以及下一步工作建议等初步情况。

（2）续报

应在初报的基础上，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。

突发环境事件信息应采用传真、网络、邮寄或面呈等方式书面报告；情况紧急时，初报可通过电话、短信等方式报告，但应当在1小时内补充书面报告。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，并尽可能提供地图、图片及有关的多媒体资料。

3.4 事态研判

发布预警后，由应急指挥部总指挥迅速组建参加应急指挥的各个工作组，跟踪开展事态研判。

事态研判包括以下内容：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、与水源地取水口的距离和可能对水源地造成危害、水厂应急处理能力的情况。

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。

3.5 应急监测

应急监测组的市生态环境局、市行政管理行政执法局、市水利局、市卫健委、市农业农村局、市气象局等部门根据水源地突发环境事件污染物的性质、扩散速度、事件发生地的气象条件和地理特点等制定应急监测方案，对污染水源或环境进行实时监测；对短期内不能消除、降解的污染物进行跟踪监测；视污染物的扩散情况和监测结果的变化趋势，对监测方案进行适时调整，包括增加监测项目和加密监测频次，提高监测精度，掌握污染物动态变化情况。

3.5.1 开展应急监测程序

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

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

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

3.5.2 制定应急监测方案

专家组协助应急监测组制定应急监测方案，并按照监测方案开展应急监测，为现场应急指挥部的决策提供科学依据。应急监测方案应包括依据的技术规范、实施人员、布点原则、采样频次和注意事项、监测结果记录和报告方式等。

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

应急监测方案应包括以下内容：

（1）技术规范：监测工作中涉及监测点位布设、监测时段、采样方法、化验室分析、质量控制、数据统计等按照《环境监测技术规范》等有关的技术规范、标准要求进行。

(2) 监测范围：应涵盖水源地突发环境事件的污染范围，并包括事件可能影响区域和污染物本底浓度的监测区域。

(3) 监测布点和频次：以突发环境事件发生地点为中心或源头，结合水文和气象条件，在其扩散方向及可能受到影响的水源地位置合理布点，必要时在事故影响区域内水源取水口、取水口上游一级保护区入界处、取水口上游二级保护区入界处设置预警监测点位（断面）。应采取不同点位（断面）相同间隔时间（一般为 1 小时）同步采样监测方式，动态监控污染带移动过程。

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

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

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

(5) 监测项目：通过现场信息收集、信息研判、代表性样品分析等途径，确定主要污染物及监测项目。监测项目应考虑主要污染物在环境中可能产生的化学反应、衍生生成其他有毒有害物质，条件允许可同时开展水生生物指标的监测，为后期损害评估提供第一手资料。

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

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

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

3.5.3 应急监测评估

根据监测结果，综合分析水源地突发环境事件污染变化趋势，通过专家咨询，对突发环境事件的发展情况进行评估，并及时将监测与评估结果上报现场应急指挥部，为制定和调整下一步应急方案提供决策依据。

3.6 污染源排查与处置

3.6.1 明确排查对象

当水质监测发现异常、污染物来源不确定时，经初步研判污染物可能发生地，由市生态环境局或属地开展溯源分析，根据特征污染物种类、浓度变化、释放总量、释放路径、释放时间，以及当时的水文和气象条件，迅速组织开展污染源排查。

针对不同类型污染物的排查重点对象如下。

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

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

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

(4) 农药类污染：重点排查农田种植户、农灌退水排放口等，调查农药施用和流失的异常情况。

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

(6) 重金属及其他有毒有害物质污染：重点排查尾矿库、危险废物储存单位、危险品仓库和装卸码头、危化品运输船舶、危化品运输车辆等，调查上述企业和单位的异常情况。

3.6.2 切断污染源

当地表水饮用水水源地水质监测发现异常，并经核实后，应及时启动应急预案，在开展水源应急处置和水厂应急供水的同时排查并切断污染源。

根据污染源特点，可采用围堵、引流、降解等方式切断污染源，常见突发环境事件的污染源切断方式如下：

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

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

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

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

(5) 根据现场情况对扩散至水体的污染物进行处置。

3.7 应急处置

3.7.1 制定现场处置方案

应急处置组根据应急监测数据和专家组提供的应急处置方案落实处置工作，控制污染物影响范围，保障供水安全。根据污染特征，水源地突发环境事件的污染处置措施如下：

水体内污染物治理、总量或浓度削减。根据应急专家组意见，制定综合处置方案，经现场应急指挥部确认后实施。一般采取隔离、吸附、打捞、扰动等物理方法，氧化、沉淀等化学方法，可以采取一种或多种方式，力争短时间内削减污染物浓度。现场应急指挥部可根据需要，对水源地汇水区域内的污染物排放企业实施停产、减产、限产等措施，削减水域污染物总量或浓度。

应急工程设施拦截污染水体。启用或修建拦截坝、节制闸等工程设施拦截污染水体；固定源企业通过截流设施将污染水体分流至水源保护区外进行收集处置的措施及设施。

3.7.2 先期处置

水源地突发环境事件发生后，事发单位和有关部门立即启动本单位突发环境事件应急预案，迅速开展以下先期处置工作：

①尽快查找污染源或泄漏源，通过依法封堵、收集、转移等措施，切断污染源或泄漏源，标明危险区域，封锁危险场所，并采取其他防止危害扩大的必要措施；

②立即启动应急收集系统，保障对污染物或泄漏物的集中收集，防止污染或泄漏进一步扩散；

③立即向淮南市人民政府报告，及时通报可能受到危害的单位和居民；

④服从淮南市人民政府发布的决定、命令，积极配合政府组织人员参加应急救援和处置工作。

3.7.3 现场污染处置

根据污染物的性质、突发事件类型、事件可控性、严重程度、影响范围及周边环境的敏感性，现场应急指挥部实施如下措施：

①指挥部会同责任单位或责任人，收集事发现场的第一手资料，进行现场踏勘。根据突发环境事件性质、影响范围、应急人力与物力等情况，组织应急专家组制订科学的现场应急处置方案；

②当饮用水水源已受到污染时，应急处置组立即启动水源地防控措施，采取隔离污水、治理污染、调水稀释、停止供水等方法尽快消除污染威胁；通知相关居民停止取水、用水；当饮用水供水中断后，供水单位通过多渠道组织提供安全饮用水，并加大宣传和引导力度，避免引起群众恐慌心理；

③应急处置组根据应急处置方案，迅速消除、控制或者安全转移污染源，及时控制污染物继续外排或泄漏，切断污染物进入水源的途径；减少危害程度和范围，并同时对供水管网进行消毒处理；

④当发生供水应急状态时，紧急切断部分管路，实行区域间歇性供水；

⑤划定现场污染警戒区、隔离区和交通管制区，并设置警示标志；

⑥组织专家分析事件的发展趋势，提出应急处置方案的调整和优化建议。

3.7.4 保障供水安全

（1）供水单位的通知

应在启动预警时第一时间通知供水单位，明确与供水单位通报联络的工作人员姓名、职务和联系电话。各供水单位通报联络的工作人员姓名和联系电话见附件 4。

（2）供水单位的应急能力

①供水单位应具备进水基本项目的应急监测能力；应急状态时，应对取水进行加密跟踪监测；

②根据进水水质情况，决定深度处理设施的启动时间、低压供水及暂停供水等应急措施；

（3）暂停供水的决定权

根据取水口的应急监测结果，经多部门会商后，由应急指挥部做出暂停供水的决定。

水源地水质监测由市生态环境监测站负责，如发生突发环境事故，超出淮南生态环境监测中心应急监测能力，应委托第三方机构或与市生态环境局进行沟通，请求支援。

3.7.5 转移安置人员

根据突发环境事件影响及事发当地的气象、地理环境、人员密集度等，建立现场警戒区、交通管制区域和重点防护区域，确定受威胁人员疏散的方式和途径，有组织、有秩序地及时疏散转移受威胁人员和可能受影响地区居民，确保生命安全。妥善做好转移人员安置工作，确保有基本的生活条件和必要医疗条件。

3.7.6 医疗救援

迅速组织当地医疗资源和力量，对伤病员进行诊断治疗，根据需要及时、安全地将重症伤病员转运到有条件的医疗机构加强救治。指导和协助开展受污染人员的去污洗消工作，提出保护公众健康的措施建议。视情况增派医疗卫生专家、卫生应急队伍和调配急需医药物资，支持事发地医学救援工作并做好受影响人员的心理援助。

3.8 物资调集及应急设施启用

根据现场应急处置方案的需要，应急物资保障组启用应急处置设施，调用应急设备和材料。根据现有物资储备情况，还需储备完善应急物资、装备和设施。

3.9 舆情监测与信息发布

现场应急指挥部在突发环境事件发生后，应按有关规定，及时向社会发布信息，公布事件原因、影响区域、已采取的措施及成效、公众应注意的防范措施、热线电话等。

现场应急指挥部可通过政府授权发布、发新闻稿、接受记者采访、举行新闻发布会、组织专家解读等方式，借助电视、广播、报纸、互联网等多种途径，主动、及时、准确、客观地向社会发布水源地突发环境事件和应对工作信息，回应社会关切，澄清不实信息，正确引导社会舆论。信息发布内容包括事件原因、污染程度、影响范围、应对措施、需要公众配合采取的措施、公众防范常识和事件调查处理进展情况等。

3.10 响应终止

根据事件类型，当满足如下条件时，即可终止应急响应，转入后期工作：

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

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

（3）水质监测结果尚未稳定达标，但根据应急专家组建议可恢复正常取水时。

当符合应急终止条件时，按以下程序终止应急响应。

（1）现场应急指挥部根据应急监测和处置情况，确认事件已满足应急终止条件后，报请应急指挥部批准；

（2）现场应急指挥部接到应急指挥部的应急终止通知后，宣布终止应急状态，转入正常工作。

应急终止后，相关应急专业工作小组应根据现场情况，和应急指挥部有关指示，继续开展监测、防控和评价工作，直至本次事件的影响完全消除为止。

4 后期工作

包括后期防控、事件调查、损害评估、善后处置等内容。

4.1 后期防控

响应终止后，应急监测组还应根据突发环境事件的特点和污染物的污染范围定期采取监测措施，供水单位严格监视取水口的水样指标，严格监管突发环境事件后期污染防治措施，确实落实到各责任部门、涉事企业单位及个人，如针对泄漏的油品、化学品进行回收；进行后期污染监测和治理，消除投放药剂的残留毒性和后期效应，防止次生突发环境事件发生；事故场地及蔓延区域的污染物清除完成后，对土壤或水生态系统进行修复；部分污染物导流到水源地下游或其他区域，对这些区域的污染物进行清除等。

4.2 事件调查

根据有关规定，由市生态环境局牵头，有关部门配合，开展事件调查。查明事件原因和性质，评估事件影响，认定事件责任，提出整改措施和处理建议，必要时，可按照有关规定，邀请检察机关参加调查。

4.3 损害评估

应急响应终止后，根据有关规定，应及时组织开展污染损害评估，并将评估结果向社会公布。评估结论作为事件调查处理、损害赔偿、环境修复和生态恢复重建的依据。

4.4 善后处置

根据事件调查和损害评估结果，应急指挥部确定损害赔偿、风险源整改和污染场地修复等具体工作方案，并依据有关程序追究事故单位或个人的法律责任。

应急处置结束后，应急指挥部应当及时总结、评估应急处置工作情况，提出改进措施建议，做好文件归档。

4.5 全流域管控

(1) 全面加强全流域水资源监测体系建设。流域管理机构要围绕流域水资源管控指标，以饮用水源地取水口取水在线计量为重点，系统完善监测计量体系。

(2) 强化取水口管理。以饮用水源地为单元建立取用水量管控台账，并联动流域取用水总量台账，严格取用水动态管控，切实将淮河流域水资源开发强度控制在规定限度内。

5 应急保障

应急保障部分，包括通讯与信息保障、应急队伍保障、应急物资保障、经费保障及其他保障等内容。

5.1 通讯与信息保障

应急指挥部应建立和完善环境应急指挥系统，提升环境应急信息化水平；配备必要的无线通信器材，确保本预案启动时应急指挥部和有关部门及现场应急队伍间的联络畅通。通信运营各单位要将环境应急相关专业部门列入重要通信用户，保障应急通信。

应急指挥部办公室人员每天 24 小时保持通讯通畅，节假日安排人员电话值班。充分发挥信息网络系统的作用，确保应急时信息上传下达及时，能够统一准确调动有关人员、物资迅速到位。

5.2 应急队伍保障

环境应急监测队伍、市公安局、市消防救援支队、供水单位及其他有关方面应急救援队伍等力量，要积极参加突发环境事件应急监测、应急处置与救援、调查处理等工作。发挥应急专家组作用，为突发环境事件制定应急处置方案、污染损害评估和调查处理工作提供决策建议。要开展饮用水源地突发环境事件的安全知识培训和加强饮用水源地突发环境事件应急演练，包括信息报告、个体防护、应急资源使用、应急监测布点及监测方法、应急处置方法等培训科目，淮南市人民政府根据应急队伍知识技能掌握程度自定，至少每年一次。强化环境应急救援队伍能力建设，提高突发环境事件快速响应及应急处置能力。

5.3 应急资源保障

淮南市人民政府及其有关部门要按照职责分工，组织做好环境应急救援物资紧急生产、储备调拨和紧急配送工作，保障支援突发环境事件应急处置和环境恢复治理工作的需要。

市应急管理局要明确应急资源（包括药剂、物资、装备和设施）的配备、保存、更新及养护方案。根据事件和演练经验，持续改进提高药剂、物资、装备的存放规范、应急设施的建设要求，确保事件发生时能够快速高效的使用应急资源。市生态环境局要加

强对当地环境应急物资储备信息的动态管理，包括应急监测设备的调配和管理。

应急指挥部办公室可指定有关生产、经营企业作为救援物资的应急供应单位，应急救援物资供应单位接调用通知后，应立即供应救援物资到指定场所。

5.4 经费保障

突发环境事件应急处置所需经费首先由事件责任单位承担。市财政局应当对水源地突发环境事件应急工作和环境应急能力建设给予有力支持，为饮用水水源地突发环境事件应急处置工作提供资金保障；应急处置结束后，据实核销应急处置费用；加强应急工作经费的审计和监督管理，确保专款专用等。

5.5 其他保障

市交通局要保障应急响应所需人员、物资、装备、器材等的运输。市公安局要加强应急交通管理，保障运送伤病员、应急救援人员、物资、装备、器材的车辆优先通行。

6 附则

6.1 预案解释权属

水源地应急预案的解释权由淮南市人民政府所有。

6.2 预案演练和修订

预案实施后，应急指挥部组织预案演练，演练频次建议每年丰水期、枯水期各一次，演练内容主要包括通讯系统是否正常运作、信息报送流程是否畅通、各应急工作组配合是否协调、应急人员能力是否满足需要等。演练结束后，淮南市人民政府应对演练情况进行总结评估，并根据演练结果及时修订完善。

同时，随着突发环境事件应急预案的相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在问题和出现新的情况时进行预案的修订和完善。

有下列情形之一的，应急指挥部及时进行预案的修订：

- (1) 适用范围内固定源环境风险发生重大变化，出现涉及饮用水源地环境风险较大企业；
- (2) 相关单位职责发生重大调整的；
- (3) 环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；
- (4) 淮南市生态环境局认为应当修订的其他情形。

6.3 预案实施日期

本预案自印发之日起实施。

7 附件

附件 1 应急指挥部成员单位通讯录

序号	单位名称	联系人	联系方式
1	市委宣传部	张军	18905540517
2	市委网信办	荆灿红	13855406442
3	市消防救援支队	陈玉国	13956469119
4	市公安局	洪涛	0554-6611007 13905544156
5	市发改委	陈涛	0554-6678321 18905540722
6	市民政局	郑田宏	0554-6659890 18905544622
7	市交通运输局	李辉	0554-6653097
8	市水利局	朱明	0554-2123602
9	市商务局	贾俊	0554-2684138
10	市卫健委	吴前程	18055416273
11	市应急管理局	徐军	0554-6667151
12	市生态环境局	束学叁	0554-2676188
13	市住房和城乡建设局	朱光	0554-5361226
14	市财政局	张策	18955480266
15	市农业农村局	岳锐	0554-5361262
16	市经信局	张斌	18905646166
17	市城市管理行政执法局	宫传敏	0554-6661626
18	市自然资源和规划局	葛文进	0554-2699102
19	市市场监督管理局	李宝云	18955486777
20	市气象局	邓巧玲	0554-2699369 13205540055
21	凤台县人民政府	李大庆	0554-8681201

附件 2 专家组名录

序号	姓名	工作单位	从事专业	联系电话
1	陈明功	安徽理工大学科技产业处	环境工程	13721129054
2	董 瑞	淮南市环境保护监测站	环境监测	18955482699
3	冯吉飞	中安联合煤化有限责任公司	污水处理	13813127098
4	高良敏	安徽理工大学地球与环境学院	环境科学与工程	13637115036
5	葛建华	安徽理工大学地球与环境学院	环境工程	18715699964
6	康亚	安徽省淮南技工学校	安全监管	18955478416
7	李方敏	淮南市环境保护监测站	环境监测	18955482597
8	李盼涛	淮南首创水务有限责任公司	污水处理	13696720781
9	李玉清	淮南市职业病防治所	职业卫生	18055441528
10	连东海	淮南市公路管理局直属分局	交通工程	18155496277
11	庞振东	淮南市环境保护监测站	环境监测	18955482660
12	孙成录	淮南市环境保护监测站	环境监测	18955482591
13	汪伟	淮南市公路管理局	道路工程	13516427169
14	王兴明	安徽理工大学地球与环境学院 环境与给排水工程系	环境工程	13675549324
15	吴增勤	淮南市地方海事（港航管理）局	港航监管	13505540055
16	周晓燕	淮南市环境保护监测站	环境监测	18949691900
17	李小龙	安徽理工大学	水文与水资源	13855451961
18	何杰	安徽理工大学	化学	13955466502
19	王顺昌	淮南师范学院	环境和生态毒理	136455422142

附件3 应急指挥部组成和职责

应急指挥部构成	主要负责人或单位	日常职责	应急职责
总指挥	淮南市分管生态环境的副市长	(1) 贯彻执行国家、地方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。	(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及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。
副总指挥	市政府相关副秘书长	(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；	(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) 处置现场出现的紧急情况。
	市生态环境局局长	(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。	
应急指挥部办公室	市生态环境局	(1) 负责应急物资的日常维护管理； (2) 组建饮用水源地突发环境事件应急专家库； (3) 组织编制、修订水源地应急预案；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； (4) 组织开展水源地突发环境事件风险防范和应急准备工作	(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。

应急指挥部构成	主要负责人 或单位	日常职责	应急职责
成员单位	市委宣传 部、市委网 信办	/	负责应急期间的新闻发布、对外通报和信息公开等工作。
	市应急管理 局	防范企业生产安全事故次生水源地突发环境事件，及时上报并通报事故信息	协助处置因企业生产安全事故、违法排污等引发的水源地突发环境事件。
	市生态环境 局	负责水源地日常监测，及时上报并通报水源地水质异常信息。开展水源地污染防治的日常监督和管理。	负责应急监测，督促、指导有关部门和单位开展水源地污染物削减处置等工作。
	市发改委	负责将全区环境应急救援体系建设纳入国民经济与社会发展规划。	协助做好物资储备和调运工作。
	市经信局	/	组织协调电信运营企业做好相应应急通信保障。
	市公安局	负责指导做好剧毒化学品的贮存、运输等工作。	查处导致水源地突发环境事件的违法犯罪行为。
	市城市管理 行政执法局	/	协助处理饮用水水源地突发环境事件的应急处置工作。
	市消防救援 支队	/	负责指挥消防等专业应急救援队伍做好事故现场处置和救援工作。
	市民政局	指导依法登记的公益慈善类社会组织接受和管理社会各界捐赠。	指导依法登记的公益慈善类社会组织接受和管理社会各界捐赠。

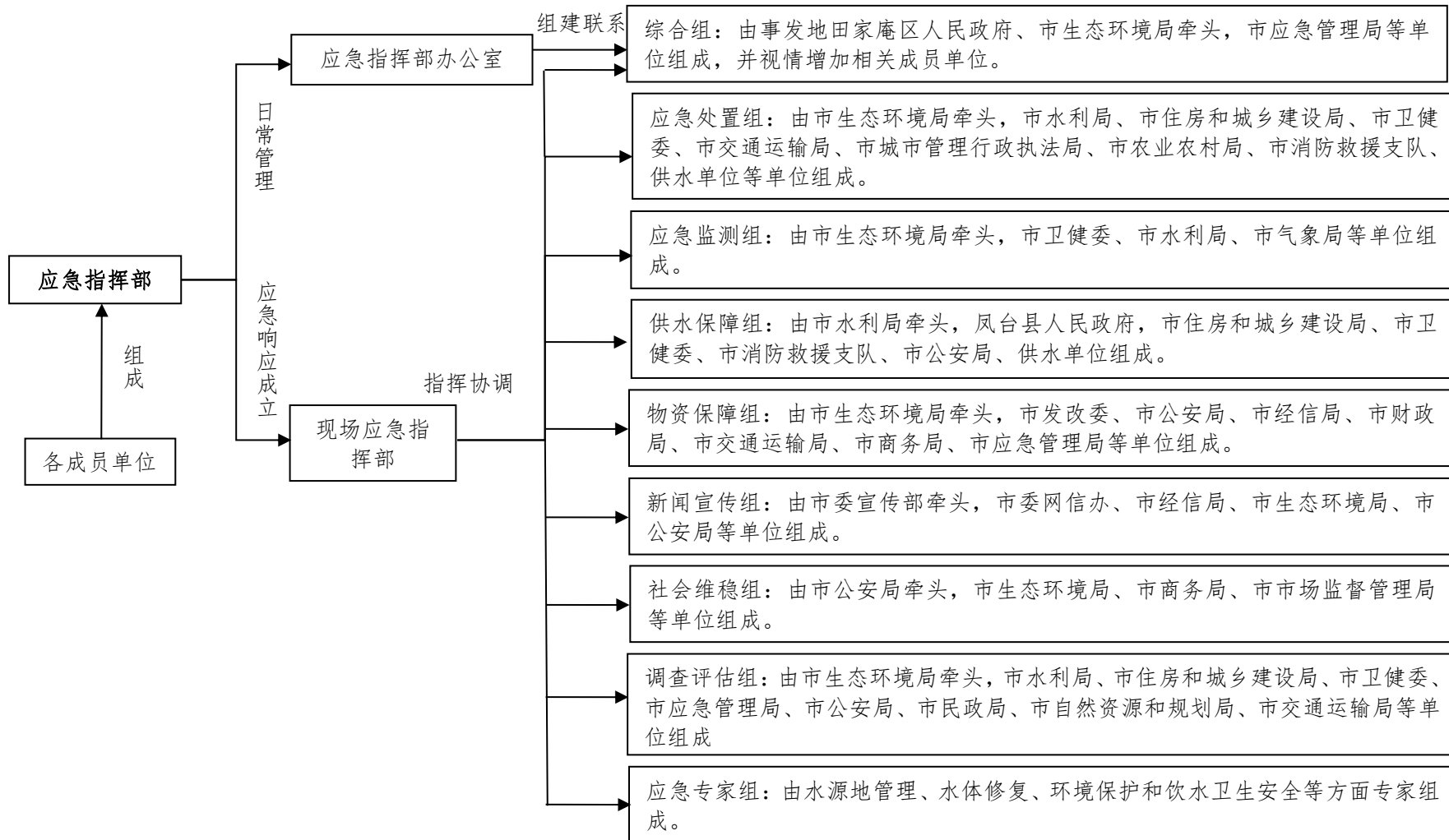
应急指挥部构成	主要负责人或单位	日常职责	应急职责
	市财政局	负责保障水源地突发环境事件应急管理工作经费。	负责保障水源地突发环境事件应急处置期间的费用。
	市住房和城乡建设局	负责供水单位日常管理工作，对供水单位水质异常现象进行调查处理，及时上报并通报供水单位水质异常信息。	负责指导供水单位的应急处置工作，组织供水单位进行应急监测，落实停止取水、启动深度处理设施和切换备用水源等应急工作安排。
	市自然资源和规划局	规划、建设和管理适用于水源地突发环境事件应急处置的用地选址。	负责保障水源地突发环境事件应急处置的场地。
	市交通运输局	负责协调危险化学品运输车辆跨越水源保护区道路桥梁的日常应急管理工作，建设维护道路桥梁应急工程设施。	协助处置交通事故次生的水源地突发环境事件，事故发生后及时启用道路桥梁应急工程设施，并负责保障应急物资运输车辆快速通行。
	市农业农村局	管理暴雨期间入河农灌退水排放行为，防范农业面源导致的水源地突发环境事件。	协助处置因农业面源、渔业养殖导致的水源地突发环境事件，对具有农灌功能的水源地，在应急期间暂停农灌取水。
	市卫健委	负责自来水管网末梢水水质卫生日常管理，及时上报并通报管网末梢水水质异常信息。	负责管网末梢水水质应急监测，确保应急期间居民饮水卫生安全。
	市水利局	(1) 负责指导水源地水利设施建设和管理； (2) 及时上报所辖水质监测站网的水源地水质异常信息； (3) 负责应急水源的建设； (4) 督促检查饮用水源突发事件应急准备的落实工作。	采取水量调度等应急措施控制污染扩散，保障供水水源安全；会同供水主管部门和供水单位制订区域水资源配置和供水联合调度方案，负责区域应急饮用水源调度。

应急指挥部构成	主要负责人 或单位	日常职责	应急职责
	市市场监督管理局、市商务局	负责加强饮用水源地周边餐饮单位整治工作，依法查处取缔无照经营行为。	负责做好应急处置中食品、药品和医疗器械质量监管，保障食品药械安全工作；开展价格监督检查，打击价格违法行为，维护市场价格秩序，保持市场价格稳定。
	市气象局	负责提供有关的气象监测预报服务。	负责在突发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。
	凤台县人民政府	负责领导、组织和指挥突发环境事件应急处置工作。	(1) 负责在现场应急指挥部成立前，协助事发单位和有关部门在事发地迅速开展先期处置，立即采取措施控制事态发展，严防次生、衍生事故发生； (2) 协助上级部门做好饮用水源地突发环境事件应急工作。

附件 4 供水单位联系方式

序号	水源地名称	水源地管理单位	对应水厂	联系人	联系方式
1	淮南市凤台水厂饮用水水源保护区	淮南市凤台县	淮南市凤台水厂	付彦博	15675549354

附件 5 凤台水厂饮用水水源地突发环境事件应急组织指挥体系



附件 6 凤台水厂饮用水水源地突发环境事件信息接报记录表

报告单位盖章：

上报时间： 年

月 日 时

接报时间： 年 月 日 时 分	
信息来源：	报告人：
接报单位：	接报人：
事件地点：	事件时间：
	人员伤亡：
事件起因和性质：	
主要污染物、数量和浓度：	
水源保护区现状：	
其他事件情况描述：	
记录人：	记录时间：

附件 7 凤台水厂饮用水水源地突发环境事件现场踏勘图

地点	
周边环境状况 和环境敏感点	
现场踏勘图： 	

填表人：

时间：

附件 8 凤台水厂饮用水水源地突发环境事件信息报送内容

项目	内容
现场信息	报告时间；现场联系人、报告人及联系方式。
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.饮用水源地状况：分布情况（离事发地距离）、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。
现场监测情况	监测报告、监测点位图（关键点位离事发地及敏感区域距离）
应急处置措施	政府和生态环境部门采取的措施

附件 9 常用污染类项目污染控制技术及管理措施

表 1 适用于处理不同超标项目的推荐技术

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

表 2 常见危化品应急处置措施

序号	污染物类别	代表物质	应急处置
1	重金属类	代表物质有汞及汞盐、铅盐、锡盐类、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。	关闭闸门或筑坝围隔污染区，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，尽量将泄漏汞收集到安全地方处理，无法收集的现场用硫黄粉覆盖处理。
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身防护用具，尽可能围隔污染区，在污染区加过量漂白粉处置，一般 24 小时可氧化完全。
3	氟化物	代表物质有氟化钠、氢氟酸等。氟化钠为白色粉末，无味。氢氟酸为无色有刺激臭味的液体。该类物质易溶于水，高毒，并且容易在酸性环境中挥发氟化氢气体毒害呼吸系统。在自然环境中容易和金属离子形成络合物而降低毒性。	关闭闸门或筑坝围隔污染区，应急处置人员须带全身防护用具。在污染水体中加入过量生石灰沉淀氟离子，并投加明矾加快沉淀速度。沉淀完全后将上清液排放，铲除底质，并转移到安全地方处置。
4	金属酸砷	代表物质有砷霜（三氧化二砷）和铬酸砷（三氧化铬）。砷霜为无色无味白色粉末，微溶于水。铬酸砷为紫红色斜方晶体，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。	关闭闸门或筑坝围隔污染区，投放石灰和明矾沉淀，沉淀完全后将上清液转移到安全地方，用草酸钠还原后排放。清除底泥中的沉淀物，用水泥固化后深埋。
5	苯类化合物	代表物质有苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、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身防护用具，筑坝或用围油栏围隔污染区，注意防火。污染区用吸油棉等高吸油材料现场吸附，转移到安全地方焚烧处理。污染水体最终用活性炭吸附处理。

6	卤代烃	代表物质有氯乙烯、四氯化碳、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逸出。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，具有类似大蒜样特殊臭味。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。多为剧毒农药。拟除虫菊酯类农药有氟氰菊酯、溴氰菊酯、抓氟菊酯、杀灭菊酯。是高效低残留杀虫剂，对鱼类高毒，对人类中等毒性，能损害神经、肝、肾等器官。	应急人员应佩戴全身防护用具。关闭闸门或筑坝围隔污染区，用活性炭吸收未溶的农药，收集到安全场所用碱性溶液无害化处理。对污染区用生石灰或漂白粉处置，破坏农药的致毒基团，达到解毒的目的。最后用活性炭进行吸附处理。
9	矿物油类	代表物质汽油、煤油、柴油、机油、煤焦油、原油等。一般为油状液体，不溶或微溶于水。煤焦油呈膏状，有特殊臭味，密度大于水。该类物质易燃烧，扩散速度快，易在水面形成污染带，隔绝水气界面，造成水体缺氧。煤焦油沉在水底极慢溶解，对水体造成长久危害，并具有腐蚀性。	应急处置时可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,在污染区投加酸性物质(如稀盐酸、稀硫酸等)中和处理。
		强氧化性物质有次氯酸钠、硝酸钾、重铬酸钾和高锰酸钾等。高锰酸钾为紫色晶体,重铬酸钾为鲜红色晶体,其余为白色晶体。该类物质一般易溶于水,具有强氧化性,腐蚀水工建筑物中的金属构件,重铬酸钾还能引起环境中铬类污染物的富集。	应急人员应戴防护手套,干态污染物应避免和有机物、金属粉末、易燃物等接触,以免发生爆炸。进入水体后可投加草酸钠还原。
11	除上述常见的十类化学品外,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 10 凤台水厂饮用水水源地突发环境事件应急结束宣布格式 内容

凤台水厂饮用水水源地突发环境事件应急结束宣布格式内容

经过淮南市人民政府和_____专业（部门）的及时处理
处置，发生在___月___日的_____（地
方）救援工作基本结束，现场基本恢复，现场应急指挥部撤销，相关
部门认真做好善后恢复工作。

淮南市人民政府

年 月 日

附件 11 评审意见及签到表

淮南市 5 个饮用水水源地突发环境事件应急预案修编项目技术评审会签到表

日期: 2024 年 1 月 26 日

姓名	单位	职务/职称	联系方式	备注
王强	省环境工程中心	高工	13505511593	
李强	安徽环境建院	正高	13695690235	
张松	安徽省生态环境科学研究院	高工	13615600413	
武松	淮南市生态环境局	科长	18955478963	
刘松	市生态环境保护综合行政执法队	队员	18055409809	
刘子华	安徽环境工程技术有限公司	副经理	18756008820	

淮南市 5 个饮用水水源地突发环境事件应急预案修编项目技术评审会专家签到表

日期： 年 月 日

姓名	单位	职务/职称	联系方式	备注
王连	省环境信息中心	高工	13505511593	
李强	安徽省建筑设计研究院	正高	13695690235	
李松	安徽省环境科学研究院	高工	13615600013	

淮南市 5 个饮用水水源地突发环境事件 应急预案（修编）项目评审意见

淮南市生态环境局于 2024 年 1 月 26 日在淮南市组织召开了《淮南市 5 个饮用水水源地突发环境事件应急预案(修编)》(以下简称“应急预案”)技术评审会。会议邀请 3 位专家组成技术审查组(名单附后)。参会代表听取了安徽睿晟环境科技有限公司(技术支持单位)关于应急预案内容的汇报,经认真讨论评议,专家组形成评审意见如下:

一、应急预案结构基本完整,预案内容总体符合《中华人民共和国突发事件应对法》、《集中式地表饮用水水源地环境应急管理工作指南(试行)》、《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)》等要求,通过评审。

二、预案修改时应关注以下问题:

1、按《集中式地表饮用水水源地环境应急管理工作指南(试行)》,完善饮用水水源地基础环境调查内容,细化水源地各级保护区调查范围、供水规模等情况。

2、细化饮用水水源保护区内污染源、风险源调查评估内容,水源污染环境事件类型和情景。根据风险评估结果,完善饮用水源环境风险监控、防范和应急措施。核实主要环境风险源分布。

3、结合各职能单位的工作职责,进一步完善应急预案中应急组织指挥体系、现场应急机构成员、职责及联系方式,明确牵头单位。

4、细化应急响应流程、应急处置方案、应急保障内容;核实应急防护、应急资源的储备清单。规范附图、附件。

与会专家和代表个人意见修改时一并考虑。

专家组: 

李 莹 侯 杨

2024 年 1 月 26 日

附件 12 修改清单

《淮南市凤台水厂饮用水水源地突发环境事件应急预案》技术评审会专家意见修改清单

序号	评审意见	修改情况
1	按《集中式地表饮用水水源地环境应急管理工作指南（试行）》完善饮用水水源地基础环境调查内容，细化水源地各级保护区调查范围、供水规模等情况。	已按照《集中式地表饮用水水源地环境应急管理工作指南（试行）》完善饮用水水源地基础环境调查内容，细化水源地各级保护区调查范围、供水规模等情况，详见《基础状况调查和风险评估报告》P17-18。
2	细化饮用水水源保护区内污染源、风险源调查评估内容，水源污染环境事件类型和情景。根据风险评估结果，完善饮用水源环境风险监控、防范和应急措施。核实主要环境风险源分布。	已细化饮用水水源保护区内污染源、风险源调查评估内容，水源污染环境事件类型和情景，详见《基础状况调查和风险评估报告》P35-41。 根据风险评估结果，完善饮用水源环境风险监控、防范和应急措施，详见《基础状况调查和风险评估报告》P46-48。 已核实主要环境风险源分布，详见《基础状况调查和风险评估报告》P25-34。
3	结合各职能单位的工作职责，进一步完善应急预案中应急组织指挥体系、现场应急机构成员、职责及联系方式，明确牵头单位。	已结合各职能单位的工作职责，进一步完善应急预案中应急组织指挥体系、现场应急机构成员、职责及联系方式，明确牵头单位，详见《突发环境事件应急预案》P7-11。
4	细化应急响应流程、应急处置方案、应急保障内容；核实应急防护、应急资源的储备清单。规范附图、附件。	已细化应急响应流程、应急处置方案、应急保障内容，详见《突发环境事件应急预案》P12-26、P29-30 及《应急防控方案》P7-8。 已核实了应急防护、应急资源的储备清单，详见《突发环境事件应急预案》P42-45。 已规范附图、附件。

已修改完善。

王连

2024.3.7

淮南市凤台水厂饮用水 水源地 基础状况调查和风险评估报告

淮南市人民政府

日期：二〇二四年四月

前言

为贯彻落实《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）、《关于开展全国城市集中式饮用水水源环境状况评估工作的通知》（环办〔2011〕4号），进一步提高淮南市凤台水厂饮用水水源地规范化建设和环境保护水平，做好饮用水水源地突发环境事件的防控工作，及时、有效、科学地处置淮南市凤台水厂饮用水水源地突发环境事件，最大限度减少环境污染造成的伤害，开展淮南市凤台水厂饮用水水源地基础状况调查和风险评估具有重要意义。

1 总则

1.1 编制目的

对淮南市凤台水厂饮用水水源地环境风险源及风险物质、风险防控措施、环境安全隐患等进行全面排查,对水源地内可能发生的典型突发环境事件进行情景分析,对淮南市凤台水厂饮用水水源地突发环境事件的影响进行定性评估。

针对各饮用水水源地环境风险特征以及存在的环境风险隐患,提出科学、可行的突发环境事件风险防范措施,为有效应对水源地突发环境事件,最大程度降低突发环境事件的不良影响,规范水源地突发环境事件预防和应对工作提供指导。

1.2 编制依据

1.2.1 国家有关法律法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015.01);
- (2)《中华人民共和国水法》(2016.07);
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018.01);
- (4)《饮用水水源保护区污染防治管理规定》(2010.12.22 修正);
- (5)《中华人民共和国水土保持法》(2011.03.01);
- (6)《水污染防治行动计划》(2015.04.16);
- (7)《关于加强农村饮用水水源保护工作的指导意见》(环办〔2015〕53号);
- (8)《国务院办公厅关于加强饮用水安全保障工作的通知》(国办发〔2005〕45号);
- (9)《住房城乡建设部办公厅环境保护部办公厅关于加强城镇集中式饮用水水源地及供水系统防控污染保障饮水安全工作的通知》(建办城函〔2014〕217号);
- (10)《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办〔2012〕50号);
- (11)《生活饮用水卫生监督管理办法》(原卫生部令第53号)。

1.2.2 安徽省有关法律法规

- (1) 《安徽省环境保护条例》(安徽省人大常委会公告 第66号)
- (2) 《安徽省饮用水水源环境保护条例》(2016.12.01);
- (3) 《安徽省突发环境事件应急预案》(皖政办秘[2016]32号);
- (4) 《安徽省城镇供水条例》(2014.10.11);
- (5) 《安徽省饮用水水源地保护攻坚战实施方案》(2019.2.2);
- (6) 《关于印发安徽省城市集中式饮用水源保护区划分方案的通知》(安徽省环保厅环水函〔2009〕268号);
- (7) 《安徽省环保厅关于进一步规范集中式饮用水源保护区划分报批程序的通知》(安徽省环保厅皖环发〔2014〕7号), 2014年1月15日;
- (8) 《安徽省人民政府办公厅关于加强集中式饮用水水源安全保障工作的通知》(皖政办〔2013〕18号文);
- (9) 《安徽省住房城乡建设厅、安徽省环境保护厅关于开展城镇供水备用水源建设监督的通知》(建城函〔2014〕610号)。

1.2.2 技术规范及标准要求

- (1) 《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022);
- (2) 《生活饮用水水源水质标准》(CJ3020-93);
- (3) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- (4) 《城市供水水质标准》(CJ/T206-2005);
- (5) 《水资源评价导则》(SL/T238-1999);
- (6) 《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJ338-2018);
- (7) 《饮用水水源保护区标志技术要求》(HJ/T433-2008);
- (8) 《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》(HJ773-2015);
- (9) 《集中式饮用水水源地环境保护指南(试行)》(环办〔2012〕50号);
- (10) 《突发环境事件应急监测数据规范》(HJ 589-2021);
- (11) 《地表水环境质量评价办法(试行)》(环办〔2011〕22号);
- (12) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018);
- (13) 《农村饮用水水源地环境保护技术指南》(HJ2032-2013);
- (14) 《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)。

1.2.3 相关已经批准实施的规划

- (1)《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)；
- (2)《关于答复2019年饮用水水源地环境保护专项行动有关问题的函(环办执法函)》(〔2019〕647号)；
- (3)《安徽省环保厅关于开展全省集中式饮用水水源地保护专项排查工作的通知》(皖环函〔2018〕5号)；
- (4)《安徽省环境保护厅关于进一步做好集中式饮用水水源保护区划分工作的通知》(皖环发〔2018〕6号)；
- (5)《安徽省突发环境事件应急预案》(皖政办秘〔2021〕6号)；
- (6)《安徽省“十四五”生态环境保护规划》(皖环发〔2022〕8号)；
- (7)《淮南市“十四五”生态环境保护规划》(淮南市生态环境局 淮南市发展与改革委员会 2022年5月16日)；
- (8)《淮南市人民政府办公室关于印发淮南市水资源综合规划(2015—2030)的通知》(淮南市人民政府办公室淮府办秘〔2017〕253号, 2017年12月28日)；
- (9)《淮南市水功能区划》(修编)(2022年12月)；
- (10)《淮南市水生态环境保护“十四五”规划》(淮环通〔2022〕97号)；
- (11)《淮南市县级以上饮用水水源保护区划分与调整技术报告》(淮南市环境科学学会, 2018年1月)；
- (12)《淮南港总体规划(调整)》(2014-2025年)；
- (13)《淮南市突发环境事件应急预案(2022年修订)》(淮南市人民政府办公室, (淮府办秘〔2022〕28号))；
- (14)《凤台县突发环境事件应急预案》(凤政办秘〔2023〕6号)。

1.3 调查范围

根据《集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案编制指南(试行)》，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，最大不超过汇水区域的范围。主要包括：淮南市凤台水厂饮用水源整个保护区区域

2.8968km²。

1.4 调查内容以及方式

本次调查内容包括淮南市凤台水厂饮用水水源地基础环境特征调查、历史突发环境事件调查、应急资源调查、应急工程设施调查、应急预案调查等5个方面内容。

本次调查采取资料收集法、现场踏勘法、遥感信息收集法和随机访谈法等调查方式。

2 区域概况

2.1 地理位置

淮南市位于淮河中游，安徽省中部偏北，地处东经 $116^{\circ}21'21''\sim 117^{\circ}11'59''$ 与北纬 $32^{\circ}32'45''\sim 33^{\circ}0'24''$ 之间，东与滁州市凤阳、定远县毗邻，南与合肥市长丰县接壤，西南与六安市霍邱县相连，西及西北与阜阳市颍上县，亳州市利辛、蒙城县交界，东北与蚌埠市怀远县相交。最东端位于孔店乡东河村以东与定远县交汇之窑河河面，最西端位于凤台县尚塘乡侯海孜以西与利辛县接壤处，最南端位于孙庙乡庙塘村以南瓦埠湖水面，最北端位于茨淮新河主航道中心线凤台县与蒙城、利辛县交汇处，素有“中州咽喉，江南屏障”、“五彩淮南”之称，是沿淮城市群的重要节点，合肥都市圈核心城市。

凤台县位于安徽省中部偏北，淮河中游，北纬 $32^{\circ}33'\sim 33^{\circ}$ 、东经 $116^{\circ}21'\sim 116^{\circ}56'$ 。东临淮南市区，北依蒙城县，西接颍上县，南隔淮河与寿县相望。凤台临淮河，辖西淝河，县域呈东南、西北斜形，南北长50公里，东西宽约42公里，耕地面积46100公顷，水面16万亩，总人口73万。全县辖12镇4乡1个开发区：城关镇、新集镇、顾桥镇、岳张集镇、朱马店镇、桂集镇、凤凰镇、杨村镇、丁集镇、大兴镇、刘集镇、古店乡、关店乡、钱庙乡、李冲回族乡和凤台经济开发区，总面积890.77平方公里。

凤台水厂取水口位于淮河干流凤台县城上游左岸大谷堆以西，取水口坐标为 $116^{\circ}42'37.60345''E$ ， $32^{\circ}42'11.4687''N$ 。地理位置见图2.1-1。

2.2 气候气象

淮南市属于亚热带湿润季风气候和暖温带半湿润季风气候的过渡地带，四季分明，春暖秋爽，夏炎冬寒，具有明显的大陆气候。多年平均风速 $1.9m/s$ ，最大风速为 $21.9m/s$ ；多年平均降雨量 $984mm$ ，多年平均最大日降水量 $104.8mm$ ，最大日降水量 $218.7mm$ ；多年平均气温为 $16.6^{\circ}C$ ，多年平均最低气温为 $-7.3^{\circ}C$ ，多年平均最高气温为 $38.0^{\circ}C$ ；多年平均蒸发量为 $1613.2mm$ ，平均相对湿度 69.8% 。

凤台县地处淮河中游，是冷暖空气交汇频繁地区，气候温和，雨量适中。四季分明，夏冬长，春秋短，光照充足，受季风影响明显。降水年际变化较大，

季节分配不均，酿成局部洪涝干旱。无霜期较长，4至9月份东南风和西南风较多。

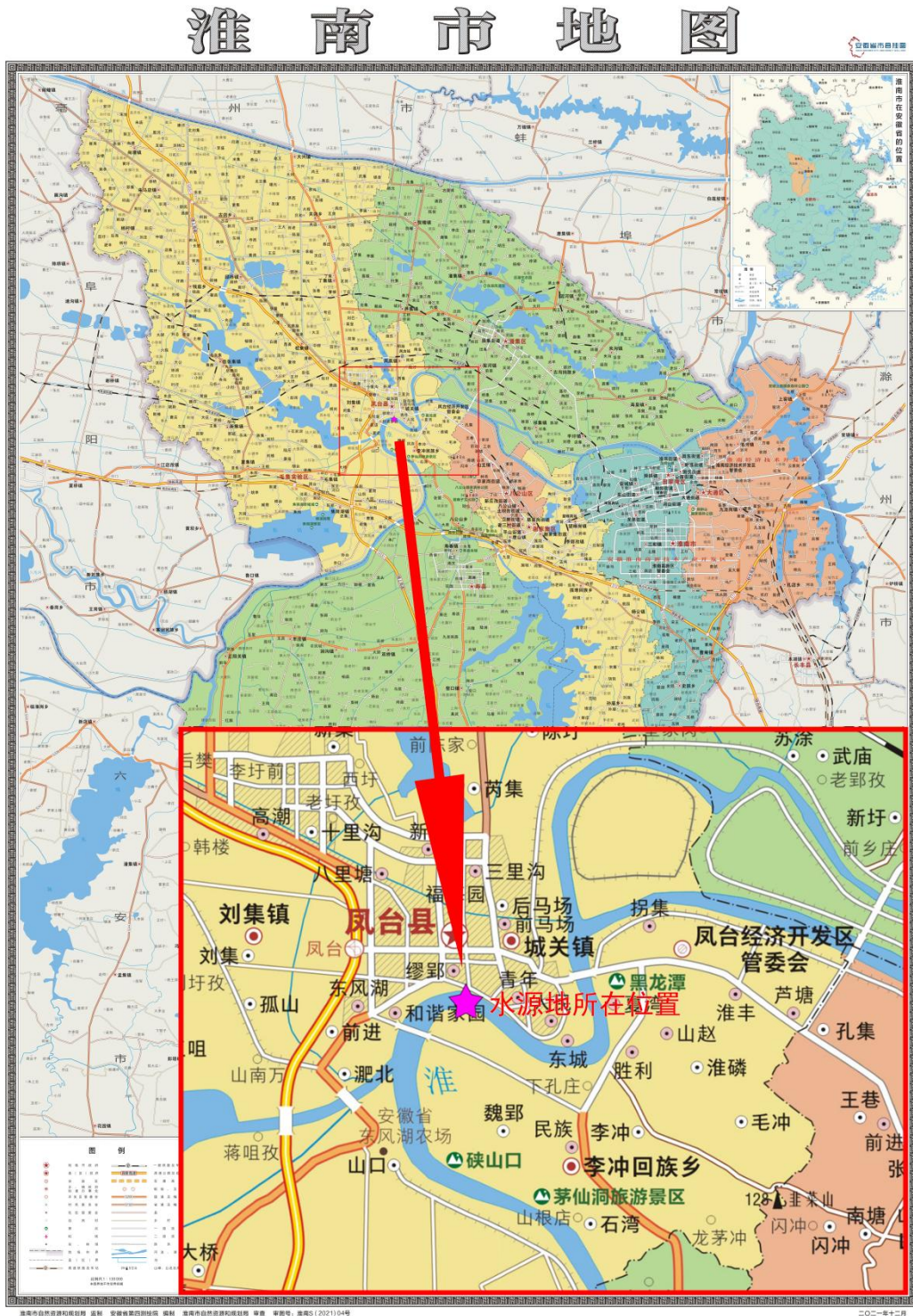


图2.1-1 水源地地理位置图

2.3 河流水系

淮南市境位于淮河流域，最大地表水为淮河。淮南市境内淮河主要支流有西淝河、架河、泥黑河、窑河、东淝河、永幸河、淠河；主要湖泊有焦岗湖、高塘湖、瓦埠湖等；涵闸（洼地）主要有焦岗闸、西淝河闸、东淝河闸、永幸闸、架河闸、泥河闸、青年闸、窑河闸、尹家沟闸、大涧沟闸等；中型水库有安丰塘、大井、花果园。2021年全市年末主要湖泊及中型水库蓄水量6.079亿立方米，全市中型水库年末蓄水量约为1.018亿立方米。此外，还有蔡城塘、泉山、老龙眼、乳山、丁山、许桥等小型水库以及采煤塌陷区积水而成的众多湖泊、湿地，最大的为樱桃园（谢二矿塌陷区，亦称淮西湖）。淮南市水域面积400多平方公里，占总面积约16%。

凤台县属淮河水系。流经县境的有淮河、茨淮新河、西淝河三大河流，另有港河、架河、泥河、黑河、永幸新河5条小河。有焦岗湖、姬沟湖、城北湖、花家湖4个湖泊，面积为46.33平方公里。有大沟25条，总长207.99公里；中沟363条，总长773.6公里；干渠750条，支渠10000条，总长723公里。全县总计水面16.76万亩，占总面积的10.8%。境内小型河、塘、湖、沟、渠纵横交错，形成水利排灌网络。

（1）河流

淮河：发源于河南省桐柏山的固庙，流经河南、安徽、江苏。干流长1000千米。淮河由陆家沟向东入县境，经乔口孜、方家坎孜向北，经寿塘关向西，经硃山口、西淝河入淮口而折北后向东，经姚涧湖、黑龙潭北行，经九里湾折向东出境入淮南市潘集区境。境内流程33.32千米。

永幸新河：人工河流。界于茨淮新河与西淝河之间，西北自尚塘乡的王桥向东南入淮，全长42.63千米。

西淝河：发源于河南省鹿邑县安平集西温渡口，向东南流经亳县、涡阳、太和、阜阳、利辛至邵楼村入县境，由硃山口入淮。境内流程45.2千米，流域面积410平方千米。

茨淮新河：人工河流。由阜阳县茨河淮铺改道向东，经阜阳、利辛、蒙城、凤台、淮南、怀远入淮河。全长134.2千米，流域面积7127平方千米。

港河：自徐庄与永幸新河交汇处起，向东南经顾桥折南至港河闸入西淝河。境内全长28千米，流域面积110平方千米。

架河：自关店乡小周庄，向东南流经丁集乡东部和清明孤堆西部，再经刘巴集东部入城北湖后入淮河。全长29.4千米，流域面积278平方千米。

黑河：原名黑濠沟，或称黑泥河。是西淝河、茨淮新河之间的一条支流。它发源于蒙城县郭集南部，向东进入县境内的大兴集，即一分为二，南流为泥河，北流为黑河。黑河东流古路岗入怀远县境，全长54千米。县境内黑河段，上自关店，下至焦庄，过境长23.8千米。

泥河：又称东泥河或黑泥河。源自凤台县米家集西部，与黑河相交，向东南流经武集折南，经淮南市潘集区境内入淮，全长50千米。

（2）湖泊：

焦岗湖：旧称椒水，为沙河故道。位于县城西南15千米，南滨淮河，北近西淝河。水域东西长10千米，南北宽5千米，湖底高度海拔16.5米。流域面积569平方千米。

金沟湖：位于县城西北38千米处，原为西淝河右侧的河曲带，金沟自北穿湖流入西淝河。民国初年，金沟湖屡遭黄泛淤淀，到1949年已成为沼泽地。

姬沟湖：古称鸡水，位于县城西北20千米处，为港河入西淝河处下游的河口段，南北长7千米，东西宽度南首1千米，北首0.6千米，面积为18400亩。建国初期，湖水面积为400平方千米。1956年筑淝左堤，将湖一分为二，建有港河闸，上游水面7000余亩，下游部分已作耕地。

花家湖：位于县城西北10千米处，为西淝河下游的一个河湾带。东西长7千米，南北宽1.5至3千米，水域面积23000亩。

城北湖：旧称十一家湖，位于县城北3千米处。湖域南北长5千米，东西平均宽度0.5千米，水域面积3800亩。

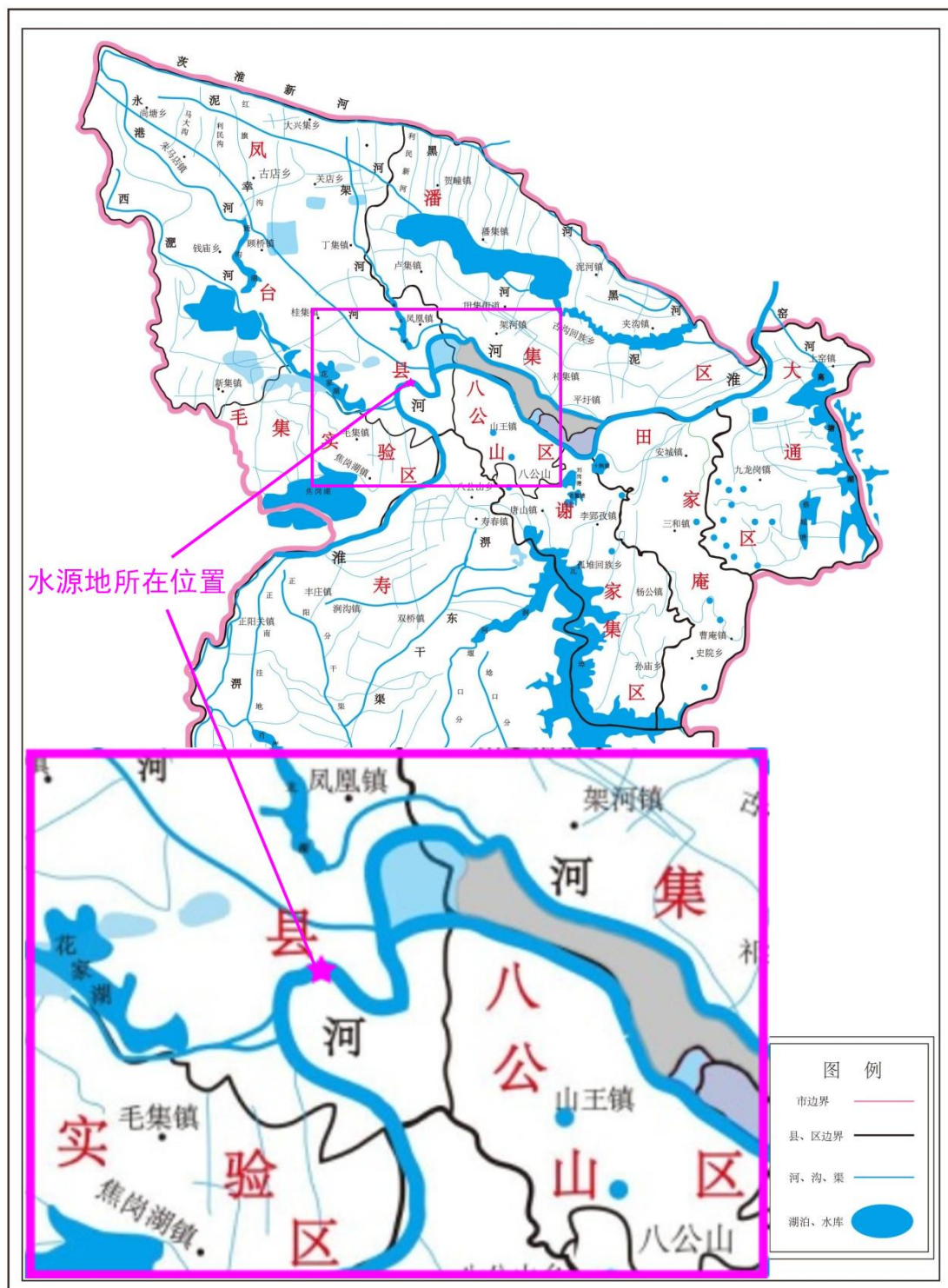


图2.1-2 水源地在淮南市水系分布图中位置

2.4 地质、地貌

淮南市地形多样，地势南高北低。土壤类型亦复杂多样，淮河以北的平原地区，基质是古河流沉积物，主要为砂礓黑土和黄土。淮河沿岸的湾地为潮土类土壤。湾地与丘陵之间的岗地，基质为下蜀系黄土，土壤主要为黄棕壤。此外，凤

台县留有部分白碱土。

市境在构造单元上属于中朝准地台淮河台坳淮南陷褶断带(即华北地台豫淮褶皱带)东部的淮南复向斜。东界为郟庐断裂,西临周口坳陷,北接蚌埠隆起,南邻合肥坳陷,南北为洞山断裂和刘府断裂夹持。区内构造以北西西向构造占主导地位,受后期强烈改造,但总体形态变化不大,复式向斜内次一级褶皱及断裂发育。地质演化历史可分为前震旦纪、震旦纪—三叠纪、侏罗纪—第四纪3个阶段,前震旦纪,淮南地壳处于活动阶段;震旦纪—三叠纪属于剧烈运动时期,先后经历了蚌埠、凤阳、皖南、加里东、华西力、印支等运动。其间地壳几度隆起沉降,形成了海陆交互相地层。特别是晚石炭纪和二叠纪时期海陆交互相的沉积环境,成为煤炭资源良好的生成条件,从而形成了境内大量的煤炭资源。侏罗纪—第四纪,经过燕山运动和喜马拉雅运动,逐渐塑造出了今天的地貌特征。

市境以淮河为界形成两种不同的地貌类型,淮河以南为丘陵,属于江淮丘陵的一部分;淮河以北为地势平坦的淮北平原,淮河南岸由东至西隆起不连续的低山丘陵,环山为一斜坡地带,宽约 500~1500 米,坡度 10° 左右,海拔 40~75 米;斜坡地带以下交错衔接洪冲积二级阶地,宽 500~2500 米,海拔30~40 米,坡度 2° 左右;舜耕山以北二级阶地以下是淮河冲积一级阶地,宽2500~3000 米,海拔25米以下,坡度平缓;一级阶地以下是淮河高位漫滩,宽 2000~3000米,海拔17~20米,漫滩以下是淮河滨河浅滩。舜耕山以南斜坡以下,东为高塘湖一、二级洪冲积阶地,西为瓦埠湖一、二级洪冲积阶地;中为丘陵岗地。淮河以北平原地区为河间浅洼平原,地势呈西北东南向倾斜,海拔20~24米,对高差4~5 米。

凤台县境内地势自西北向东南倾斜,海拔40至19.45米不等,地面自然比降为1/7000至1/10000。由于河流变迁,交互沉积,以及历次黄、淮泛的侵蚀和堆积,加之人为活动的影响,形成“大平小不平”的地貌特点。淮河以北,地面平阔;沿淮河和西淝河两岸,由于历次汛期涨水而沉积泥沙,形成了0.5至2千米的“河漫滩涂”(即低洼湾地)。西淝河与淮河接口处,因汛期受淮水洪峰顶托倒灌向西南泛滥,并反复冲刷,使河面扩展增宽淤浅,形成董峰湖河口湾地。因淮河泛滥土地化积物的包围阻隔,形成了典型的焦岗湖“牛轭湖”洼地。焦岗湖以南为自然堤,系经常泛滥的淮水携带泥沙沉积而形成的缓岗。淮河南岸与江淮丘陵衔接,局部为石灰岩残丘,山脊自东向西,为剥蚀构造的低山丘类型。

凤台县地层隶属华北地层大区晋冀鲁豫地层区徐淮地层分区淮北地层小区。主要发育上太古界五河群和新生界第三系古新统、始新统、中新统、上新统及第四系，其岩性特征详见表 2.1-1。其中新生界松散层（Q+N）厚度 350~600m。

（1）上太古界五河群

上太古界五河群的深变质岩系组成基底，厚度大于 7300m，岩性主要为黑云母角闪片麻岩、斜长角闪片麻岩。

表2.1-1 区域地层简表

界	系	统	岩石地层名称及代号	厚度 (m)	分布及岩性	
新生界	第四系	全新统	大墩组 Q _{4d}	0.5~2.0	出露地表，厚度 0.5-2.0m，主要岩性为灰黄色粉土、粉质粘土。沿西淝河两侧呈条带状分布。	
		上更新统	茆塘组 Q _{3m}	20~40	顶板埋深 0—2.0m，评估区出露地表，主要岩性：上部灰黄、褐黄色粉质粘土夹黄、灰黄色细砂和粉砂、粉土；下部为灰、灰黑色、黄色细砂、粉砂。古河道带砂层厚度大于 10m。	
		中更新统	潘集组 Q _{2p}	17~50	顶板埋深 20-40m，有 2-3 个沉积韵律层，顶部为青黄杂、灰黄色粉质粘土；底部为灰黄、褐黄色细砂及粉砂。	
		下更新统	蒙城组 Q _{1m}	20~60	顶板埋深 60—80m，岩性为棕黄、青黄杂色粉质粘土、粘土夹黄、灰黄色细砂和粉砂。砂层呈条带状分布，厚 3—12m。	
	第三系	上新统	明化镇组 N _{2m}	100~300	下部为浅棕黄色厚层、巨厚层粉质粘土与浅灰绿、浅棕黄色粉砂、细砂、中砂、粉土互层；上部为浅棕黄、灰绿色粉质粘土、粘土与粉灰、细砂互层，含铁锰质结核和钙质结核。	
		中新统	馆陶组 N _{1g}	>240	下部为灰-灰绿色泥岩与泥质粉砂岩互层，其间夹泥质细砂岩；上部为灰绿色、浅棕灰色细砂岩、含砾粗砂岩。	
		始新统	界首组 E _{2j}	600~700	岩性为泥岩、粉砂岩、角砾岩。	
		古新统	双浮组 E _{1sh}	>500	褐色，灰棕色细砂岩与泥岩、粉砂质泥岩互层，底部为砂砾岩。	
	上太古界		五河群	Ar _{2wh}	>7300	为一套深变质岩系，岩性为黑云母角闪片麻岩、斜长角闪片麻岩。

（2）第三系

第三系由上第三系中新统馆陶组（N1g）、上新统明化镇组（N2m）组成，缺失下第三系始新统。

中新统馆陶组（N1g）：下部为灰-灰绿色泥岩与泥质粉砂岩互层，其间夹泥质细砂岩；上部为灰绿色、浅棕灰色细砂岩、含砾粗砂岩。厚度>240m。

上新统明化镇组（N2m）：下部为浅棕黄色厚层、巨厚层粉质粘土与浅灰绿、浅棕黄色粉砂、细砂、中砂、粉土互层；上部为浅棕黄、灰绿色粉质粘土、粘土与粉砂、细砂互层，含铁锰质结核和钙质结核。厚度 180~190m。

（3）第四系

凤台县第四系除全新统地层缺失外，下、中、上更新统均有分布，总厚度 125m 左右，由河湖相松散堆积物组成，岩性为粘土、粉质粘土、粉土、粉砂、粉细砂、细砂和中细砂，粘性土和砂性土相间分布，呈多层结构。分述如下：

1) 下更新统蒙城组（Q1m）：

顶板埋深 75m 左右，厚度 50m 左右，岩性为棕黄、青黄杂色粉质粘土、粘土夹黄、灰黄色细砂和粉砂。砂层呈条带状分布，厚 3~12m。

2) 中更新统潘集组（Q2p）

顶板埋深 35m 左右，厚度 40m 左右，有 2-3 个沉积韵律层，韵律层顶部为青黄杂、灰黄色粉质粘土；底部为灰黄、褐黄色细砂及粉砂。

3) 上更新统茆塘组（Q3m）

出露地表，厚度 35m 左右，主要岩性：上部灰黄、褐黄色粉质粘土夹黄、灰黄色细砂和粉砂、粉土；下部为灰、灰黑色、黄色细砂、粉砂。局部砂层厚度大于 10m。

4) 全新统大墩组（Q4d）

出露地表，厚度0.5-2.0m，主要岩性为灰黄色粉土、粉质粘土。沿西淝河两侧呈条带状分布。

2.5 社会经济

（1）人口

2022年末，凤台县户籍人口为686076人，比上年增加了703人，总人口中男性人口363599人，占总人口的比重53.0%；女性人口322477人，占总人口的比重

47.0%；出生人口4835人；死亡人口2562人。常住人口53.58万人（人口抽样调查数据）。

（2）经济发展

依据《凤台县2022年国民经济和社会发展统计公报》，2022年凤台县全年实现地区生产总值3484726万元，按可比价格计算，比上年下降0.9%。其中，第一产业增加值426152万元，同比增长3.3%；第二产业增加值1803858万元，同比下降3.8%；第三产业增加值1254716万元，同比增长1.3%。三次产业结构为12.2:51.8:36.0。常住人口人均地区生产总值达到64133元，较上年增加915元。

2.6 土地利用现状

2022年凤台县自然资源和规划局结合凤台县第三次全国土地调查工作成果，对全县自然资源资产进行了核查，相关情况如下：

截止2022年初，全县土地总面积89078.39公顷（133.618万亩）（不含凤台水厂，下同）。

（一）耕地基本情况

全县土地中，耕地52565.6公顷（788484.0亩），占全县土地总面积的59.01%，其中水田41039.96公顷（615566.40亩），占耕地总面积的78.07%，水浇地381.03公顷（5715.45亩），占耕地总面积的0.73%，旱地11144.61公顷（167169.15亩），占耕地总面积的21.20%。

（二）种植园用地情况

全县种植园用地825.68公顷（12385.20亩），占全县土地总面积的0.93%，其中果园784.84公顷（11772.60亩），其他园地40.84公顷（612.60亩）。

（三）林地基本情况

全县共有林地2776.34公顷（41645.10亩），占全县土地总面积的3.12%，其中乔木林地1515.77公顷（22736.55亩），其他林地、灌木林地、竹林地1260.57公顷（18908.55亩）。全县共有国有林场4个，国有林场经营的林地面积24180亩，占全县林业用地的58%，全县国有林蓄积总计19.34万立方米，占全县林木蓄积的60.2%。

（四）草地及湿地基本情况

全县草地面积 101.87 公顷（1528.05 亩），占全县土地总面积的 0.11%。湿地总面积 345.35 公顷（5180.25 亩），占全县土地总面积的 0.39%。

（五）城镇村及工矿用地

全县城镇村及工矿用地总面积 14174.52 公顷（212617.80 亩），占全县土地总面积的 15.91%。其中建制镇用地 2609.71 公顷（39145.65 亩），占全县城镇村及工矿用地面积 18.41%；村庄用地 10395.37 公顷（159530.55 亩），占全县城镇村及工矿用地面积 73.84%；采矿用地 1084.43 公顷（16266.45 亩），占全县城镇村及工矿用地面积 7.65%，风景名胜及特殊用地 85.01 公顷（1275.15 亩），占全县城镇村及工矿用地面积 0.60%。

（六）交通运输用地

全县交通运输用地总面积 2442.61 公顷（36639.15 亩），占全县土地总面积 2.74%，其中铁路用地 191.39 公顷（2870.85 亩）；公路用地 1055.32 公顷（15829.80 亩）；港口码头用地 23.57 公顷（353.55 亩）；管道运输用地 1.5 公顷（22.5 亩）。

（七）水域及水利设施用地

全县水域及水利设施用地 15321.04 公顷（229815.60 亩），占全县土地总面积的 17.2%。其中河流水面 2986.79 公顷（44801.85 亩），湖泊水面 1685.72 公顷（25285.80 亩），坑塘水面 6357.30 公顷（95359.50 亩），沟渠 2946.57 公顷（44198.55 亩），水工建筑业的 1344.66 公顷（20169.9 亩）。

根据下图可知，水源地附近区域土地类型为城镇村及工矿用地和耕地。

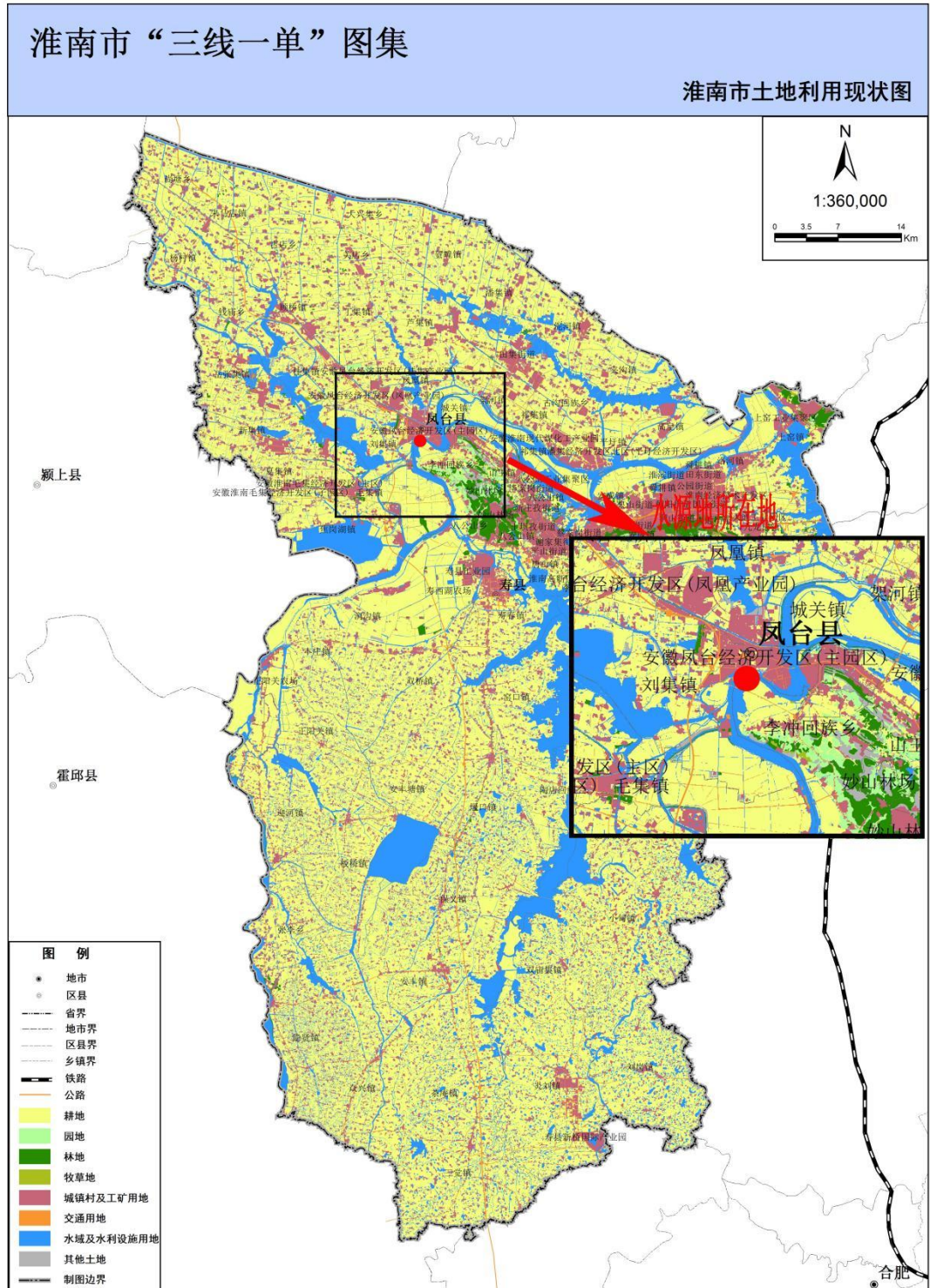


图 2.5-1 水源地土地利用现状图

3 水源地基础环境特征调查

3.1 水源地基本信息

(1) 基本情况

凤台水厂始建于 1978 年，原供水能力仅为 3000m³/d，以地下水为水源。随着凤台县城区的建设发展和用水量的增加，2002 年 10 月凤台水厂改扩建项目经安徽省发改委批准立项，项目设计规模 8 万 m³/d，其中一期为 4 万 m³/d。凤台水厂于 2007 年 6 月改制，成立凤台艾葛赛水务有限公司。水厂于 2010 年建成投产，改扩建后总规模为 8 万 m³/d，占地 60 亩。凤台水厂水源为淮河水，取水口位于农水路口上游 200m 左右，采用箱式取水头部，取水泵站位于淮河大堤外，水泵为潜水泵，取水头部和取水泵房土建均按 8 万 m³/d 规模建成。

凤台水厂目前是凤台县城唯一供水企业，担负全城 20 平方公里约 20 万人口的生产、生活供水任务，现有供水能力万 8m³/d。凤台水厂已办理了取水许可证，批复许可水量 1350 万 m³/a。淮河取水口处水质为Ⅲ类水质，符合城市生活饮用水水源水质标准。

(2) 水源保护区划分情况

根据《淮南市县级以上饮用水水源保护区划分与调整技术报告》可得，淮南市凤台水厂饮用水水源保护区定界划分方案具体见表 3.1-1 和下图。

表3.1-1 淮南市凤台水厂饮用水水源保护区划分方案表

河段或湖库	水源地类型	功能区范围（水域）			功能区范围（陆域）		
		一级保护区范围	二级保护区范围	准保护区范围	一级保护区范围	二级保护区范围	准保护区范围
淮河	河流	取水口上游1000m至下游100m，河道中泓线至取水口侧边界线	一级保护区上溯2500m至下游200m，涵大堤内水域	/	长度同一级保护区水域，沿岸纵深至防洪堤背水面坡脚	长度同二级保护区水域，沿岸纵深至防洪堤背水面坡脚	/

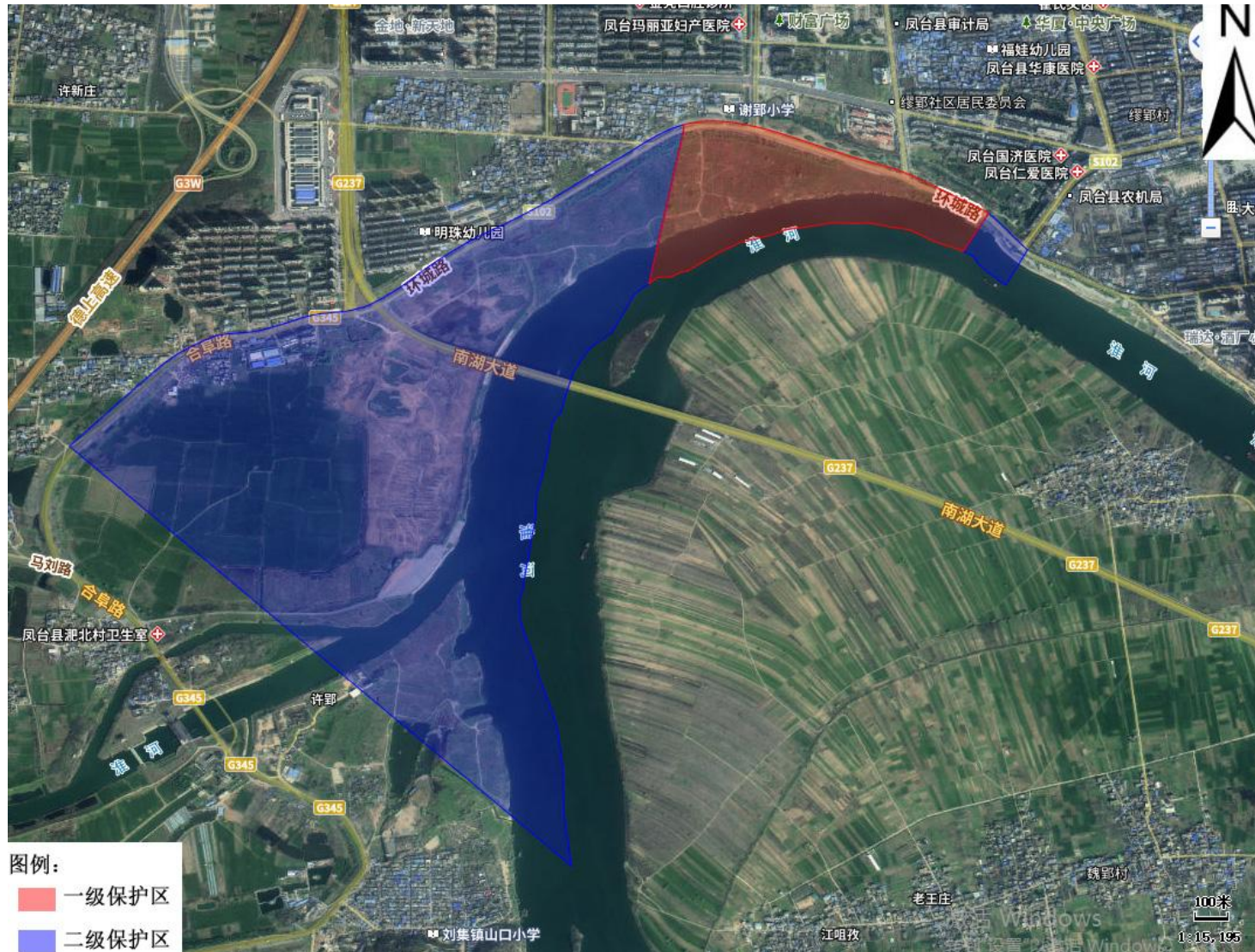


图 3.1-2 淮南市凤台水厂饮用水水源地保护区划分方案

3.2 水源达标状况

3.2.1 水质监测情况

淮南市凤台水厂饮用水水源地由淮南生态环境监测中心承担监测任务,按照《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》的要求,对淮南市凤台水厂饮用水水源地的取水口定期开展进行水质监测,及时关注水质数据。根据相关部门提供资料显示,淮南市凤台水厂饮用水水源地,每个季度开展一次水质常规监测。

具体的水质监测方案如下:

《地表水环境质量标准(GB3838-2002)》表1、表2及表3优选特定项目共计64项。

3.3.2 水环境质量状况

淮南市水源地监测站凤台水厂取水口水质全分析监测结果如下:

(1) 监测因子

表3.3-1 凤台水厂取水口站监测因子

监测取水点 经纬度	监测日期	监测项目
E116°42'59.1" ,N32°42'1.08"	2022/7/4	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰、三氯甲烷、四氯化碳、三溴甲烷、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、环氧氯丙烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、氯丁二烯、六氯丁二烯、苯乙烯、甲醛、乙醛、丙烯醛、三氯乙醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯①、异丙苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯②、四氯苯③、六氯苯、硝基苯、二硝基苯④、2,4-二硝基甲苯、2,4,6-三硝基甲苯、硝基氯苯⑤、2,4-二硝基氯苯、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、五氯酚、苯胺、联苯胺、丙烯酰胺、丙烯腈、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、水合肼、四乙基铅、吡啶、松节油、苦味酸、丁基黄原酸、活性氯、滴滴涕、林丹、环氧七氯、对硫磷、甲基对硫磷、马拉硫磷、乐果、敌敌畏、敌百虫、内吸磷、百菌清、甲萘威、溴氰菊酯、阿特拉津、苯并(a)芘、甲基汞、多氯联苯⑥、微囊藻毒素-LR、黄磷、钼、钴、铍、硼、铋、镍、钡、钒、钛、铈、透明度、叶绿素a

（2）监测结果

凤台水厂取水口水质全分析监测结果见下表：

由下表可知，水源水质监测指标除总氮指标外，其余指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的 III 类水质标准限值。超标原因可能是由于农业种植及农村生活面源污染所致。

目前淮南市凤台水厂取水工程设置了自动监测站并委托有资质单位运营管理，自动监测站与省市联网，淮南生态环境监测中心通过水质自动监测站，全面掌握饮用水水源地水质变化趋势。

表3.3-2 凤台水厂取水口水质全分析监测结果

监测因子			监测结果	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准限值	监测因子			监测结果	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准限值
1	水温	°C	31.1	/	57	四氯苯③	mg/L	0.00002L	0.02
2	pH	无量纲	7.9	6~9	58	六氯苯	mg/L	0.000003L	0.05
3	溶解氧	mg/L	5.54	5	59	硝基苯	mg/L	0.0019L	0.017
4	高锰酸盐指数	mg/L	3.9	6	60	二硝基苯④	mg/L	0.0019L	0.5
5	化学需氧量	mg/L	17	20	61	2,4-二硝基甲苯	mg/L	0.000018L	0.0003
6	五日生化需氧量	mg/L	1.5	4	62	2,4,6-三硝基甲苯	mg/L	0.000021L	0.5
7	氨氮	mg/L	0.41	1.0	63	硝基氯苯⑤	mg/L	0.0050L	0.05
8	总磷	mg/L	0.11	0.2	64	2,4-二硝基氯苯	mg/L	0.000022L	0.5
9	总氮	mg/L	1.75	1.0	65	2,4-二氯苯酚	mg/L	0.0011L	0.093
10	铜	mg/L	0.00150	1.0	66	2,4,6-三氯苯酚	mg/L	0.0012L	0.2
11	锌	mg/L	0.0007L	1.0	67	五氯酚	mg/L	0.0011L	0.009
12	氟化物	mg/L	0.489	1.0	68	苯胺	mg/L	0.08L	0.1
13	硒	mg/L	0.0004L	0.01	69	联苯胺	mg/L	0.000006L	0.0002
14	砷	mg/L	0.0011	0.05	70	丙烯酰胺	mg/L	0.00005L	0.0005
15	汞	mg/L	0.00004L	0.0001	71	丙烯腈	mg/L	0.025L	0.1
16	镉	mg/L	0.00005L	0.005	72	邻苯二甲酸二丁酯	mg/L	0.0025L	0.003
17	六价铬	mg/L	0.004L	0.05	73	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	mg/L	0.0025L	0.008
18	铅	mg/L	0.00009L	0.05	74	水合肼	mg/L	0.005L	0.01

监测因子			监测结果	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准限值	监测因子			监测结果	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准限值
19	氰化物	mg/L	0.004L	0.2	75	四乙基铅	mg/L	0.00002L	0.0001
20	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.005	76	吡啶	mg/L	0.03L	0.2
21	石油类	mg/L	0.01L	0.05	77	松节油	mg/L	0.02L	0.2
22	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.2	78	苦味酸	mg/L	0.001L	0.5
23	硫化物	mg/L	0.01L	0.2	79	丁基黄原酸	mg/L	0.002L	0.005
24	粪大肠菌群	MPN/L	9500	10000	80	活性氯	mg/L	0.01L	0.01
25	硫酸盐	mg/L	26.2	250	81	滴滴涕	mg/L	0.00003L	0.001
26	氯化物	mg/L	39.4	250	82	林丹	mg/L	0.00001L	0.002
27	硝酸盐	mg/L	0.370	10	83	环氧七氯	mg/L	0.000040L	0.0002
28	铁	mg/L	0.00082L	0.3	84	对硫磷	mg/L	0.0001L	0.003
29	锰	mg/L	0.00514	0.1	85	甲基对硫磷	mg/L	0.0001L	0.002
30	三氯甲烷	mg/L	0.0004L	0.06	86	马拉硫磷	mg/L	0.0001L	0.05
31	四氯化碳	mg/L	0.0002L	0.002	87	乐果	mg/L	0.0001L	0.08
32	三溴甲烷	mg/L	0.00004L	0.06	88	敌敌畏	mg/L	0.00005L	0.05
33	二氯甲烷	mg/L	0.00613L	0.002	89	敌百虫	mg/L	0.0000034L	0.05
34	1,2-二氯乙烷	mg/L	0.00235L	0.1	90	内吸磷	mg/L	0.00001L	0.03
35	环氧氯丙烷	mg/L	0.02L	0.02	91	百菌清	mg/L	0.0004L	0.01
36	氯乙烯	mg/L	0.001L	0.03	92	甲萘威	mg/L	0.02L	0.05
37	1,1-二氯乙烯	mg/L	0.00238L	0.02	93	溴氰菊酯	mg/L	0.000000040	0.02

监测因子			监测结果	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准限值	监测因子			监测结果	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准限值
								L	
38	1,2-二氯乙烯	mg/L	0.00235L	0.005	94	阿特拉津	mg/L	0.00008L	0.003
39	三氯乙烯	mg/L	0.0004L	0.03	95	苯并(a)芘	mg/L	0.000001L	2.8×10 ⁻⁴
40	四氯乙烯	mg/L	0.0003L	0.05	96	甲基汞	mg/L	0.00000001L	1.0×10 ⁻⁴
41	氯丁二烯	mg/L	0.00036L	0.002	97	多氯联苯⑥	mg/L	0.0000022L	2.0×10 ⁻⁴
42	六氯丁二烯	mg/L	0.0020L	0.0006	98	微囊藻毒素-LR	mg/L	0.00006L	0.001
43	苯乙烯	mg/L	0.00002L	0.02	99	黄磷	mg/L	0.0001L	0.003
44	甲醛	mg/L	0.000003L	0.9	100	钼	mg/L	0.00152	0.07
45	乙醛	mg/L	0.0019L	0.05	101	钴	mg/L	0.00008	1.0
46	丙烯醛	mg/L	0.0019L	0.1	102	铍	mg/L	0.00004L	0.002
47	三氯乙醛	mg/L	0.000018L	0.01	103	硼	mg/L	0.044	0.5
48	苯	mg/L	0.000021L	0.01	104	铈	mg/L	0.0003	0.005
49	甲苯	mg/L	0.0050L	0.7	105	镍	mg/L	0.00091	0.02
50	乙苯	mg/L	0.000022L	0.3	106	钡	mg/L	0.0739	0.7
51	二甲苯①	mg/L	0.0011L	0.5	107	钒	mg/L	0.00379	0.05
52	异丙苯	mg/L	0.0012L	0.25	108	钛	mg/L	0.02L	0.1
53	氯苯	mg/L	0.0011L	0.3	109	铊	mg/L	0.00002L	0.0001
54	1,2-二氯苯	mg/L	0.08L	1.0	110	透明度	cm	-1	/
55	1,4-二氯苯	mg/L	0.000006L	0.3	111	叶绿素 a	mg/L	-1	/
56	三氯苯②	mg/L	0.0020L	0.02					

3.3 水源地规范化建设情况

(1) 保护区标志设置

根据现场调查以及相关部门提供资料显示,淮南市凤台水厂饮用水水源保护区于一、二级保护区设置了标识标牌。

(2) 一级保护区隔离防护

根据现场调查,淮南市凤台水厂饮用水水源保护区设置了安全围栏。具体建设情况详见下图 3.3-1。



图 3.3-1 水源地规范化建设情况

淮南市凤台水厂饮用水水源均按技术规范进行了命名,建立了日常巡查监管机制并定期开展巡查,定期对水质进行取样检测,并按要求定期向社会公布水质数据及管理数据。

4 污染源调查与风险评估

4.1 淮南市凤台水厂饮用水水源地污染源调查与风险评估

本次评估采用《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》（环办[2012]50 号）对淮南市凤台水厂饮用水水源地污染源进行风险评估。

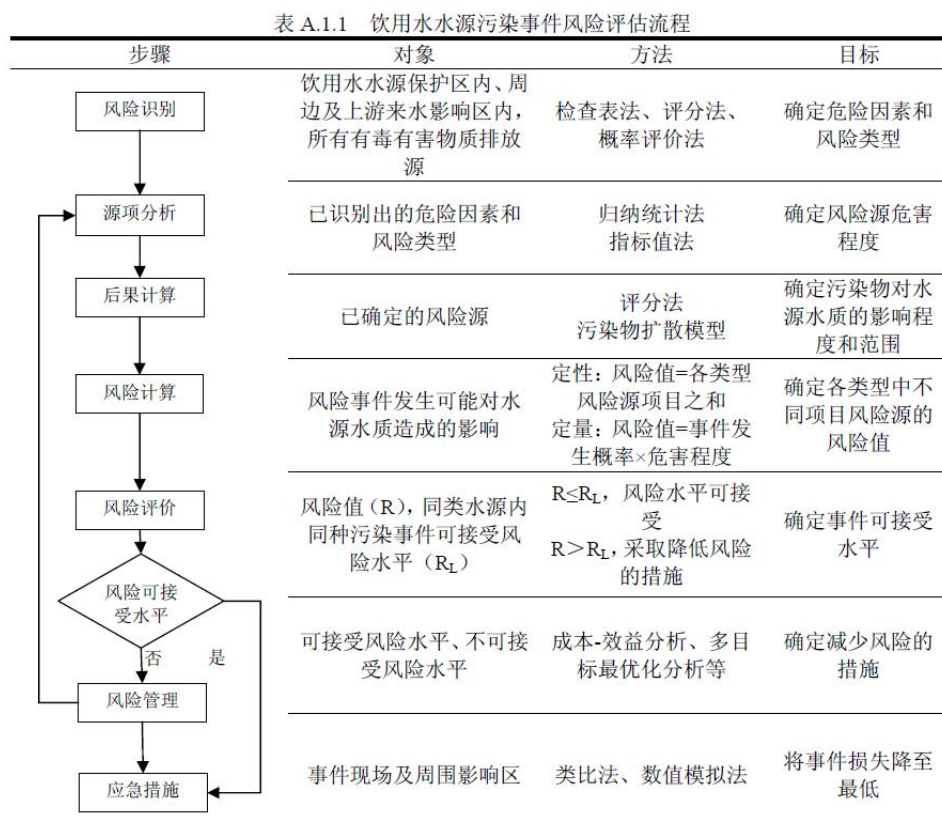


图 4.1-1 饮用水水源地突发环境事件风险评估流程

4.1.1 固定源调查与风险评估

(1) 固定源调查

固定风险源主要指工矿企业事业单位、石油化工企业及运输石化、化工产品的管线、污（废）水处理厂、垃圾填埋场、危险品仓库、尾矿库等。

结合现场踏勘以及资料收集，淮南市凤台水厂饮用水水源地二级保护区内存在万鑫石油加油站。

(2) 固定源风险评估 (Rp)

根据《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》附件 3，固定源评价指标及评分值见下表。

表 4.1-1 固定源评价指标及评分值 (Rp)

风险源	一级保护区		二级保护区		准保护区	
	指标值	评分值 (P1)	指标值	评分值 (P2)	指标值	评分值 (P3)
石油化工行业 (个)	无	0	无	0	无	0
	存在	10	1	5	1	4
			2~4	7	2~4	6
			>4	10	5~10	8
					>10	10
垃圾填埋场 (处)	无	0	无	0	无	0
	存在	10	1	6	1	4
			2	8	2	6
			>2	10	3	8
					>3	10
危险废弃物填埋场 (处)	无	0	无	0	无	0
	存在	10	1	8	1	6
			>1	10	2	8
					>2	10
尾矿库 (座)	无	0	无	0	无	0
	存在	10	1	5	1	3
			2	7	2	5
			3~4	8	3~4	6
			>5	10	5~6	8
>6	10					
加油站 (座)	无	0	无	0	无	0
	存在	10	1~2	2	1~3	2
			3~5	4	4~6	4
			6~8	8	7~10	8
			>8	10	>10	10
油品储罐 (座)	无	0	无	0	无	0
	存在	10	1	2	1	2
			2~3	4	2~3	3
			4~5	6	4~5	5
			>5	10	6~7	8
>8	10					
码头吞吐量 (万吨/年)	无	0	无	0	无	0
	存在	10	<0.1	1	<0.1	1
			>0.1, <1	2	>0.1, <1	2
			1~5	4	1~5	3
			5~10	6	5~10	5
10~50	8	10~50	7			

			>50	10	>50	8
污/废水处理设施 (万吨/日)	无	0	无	0	无	0
	存在	10	<1	1	<1	1
			1~2	3	1~2	2
			3~5	4	3~5	3
			6~8	6	6~10	5
			9~10	8	10~20	7
			>10	10	20~30	9
					>30	10

根据上表，淮南市凤台水厂饮用水水源地保护区固定源风险值 R_p 为2。

4.1.2 流动源调查与风险评估

4.1.2.1 流动源调查

根据现场调查以及卫星地图查看的方式，淮南市凤台水厂饮用水水源地调查范围内的流动源进行调查，淮南市凤台水厂饮用水水源地保护区调查范围内存在淮河航道，国道G237穿越。

4.1.2.2 流动源风险评估 (Rf)

根据《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》附件 3，流动源评价指标及评分值见下表。

表4.1-2 流动源评价指标及评分值 (Rf)

风险源	一级保护区		二级保护区		准保护区	
	指标值	评分值 (F1)	指标值	评分值 (F2)	指标值	评分值 (F3)
陆运	无	0	无	0	无	0
			有路仅可行走	1		
			有路但不能通行机动	2		
	危险品运输或 $L>2rd$	10	有机动车通行	3	$L<2rd$	3
			有运输路线且长度较短	4		
			$L<rd$	5	有危险品运输且 $rd<L<2rd$	6
			$rd<L<2rd$; 或有小型桥梁	6		
	$L<2rd$	9	$L>2rd$	7	有危险品运输且 $L>2rd$	8
			有危险品运输; 或有单车道跨线桥	8		
			有危险品运输且 $rd<L<2rd$	9		
			有危险品运输且 $L>2rd$	10		

船舶	无	0	无	0	无	0
			航线 $L < rd$	6	航线 $L < rd$	3
	存在	10	航线 $rd < L < 2rd$	8	航线 $rd < L < 2rd$	5
			航线 $L > 2rd$	10	航线 $L > 2rd$	7

注：L 为公路或铁路的路线长度；rd 为风险源所在保护区范围的当量半径。

根据上表可知，淮南市凤台水厂饮用水水源地一级保护区存在淮河航道，二级保护区航线 $L > 2rd$ ，船舶得分为20；淮南市凤台水厂饮用水水源地二级保护区存在国道G237，有危险品运输且 $L > 2rd$ ，陆运得分为10。根据流动源公式： $R_y = F_1 + F_2 + F_3$ ，所以流动源风险值 R_y 为30。

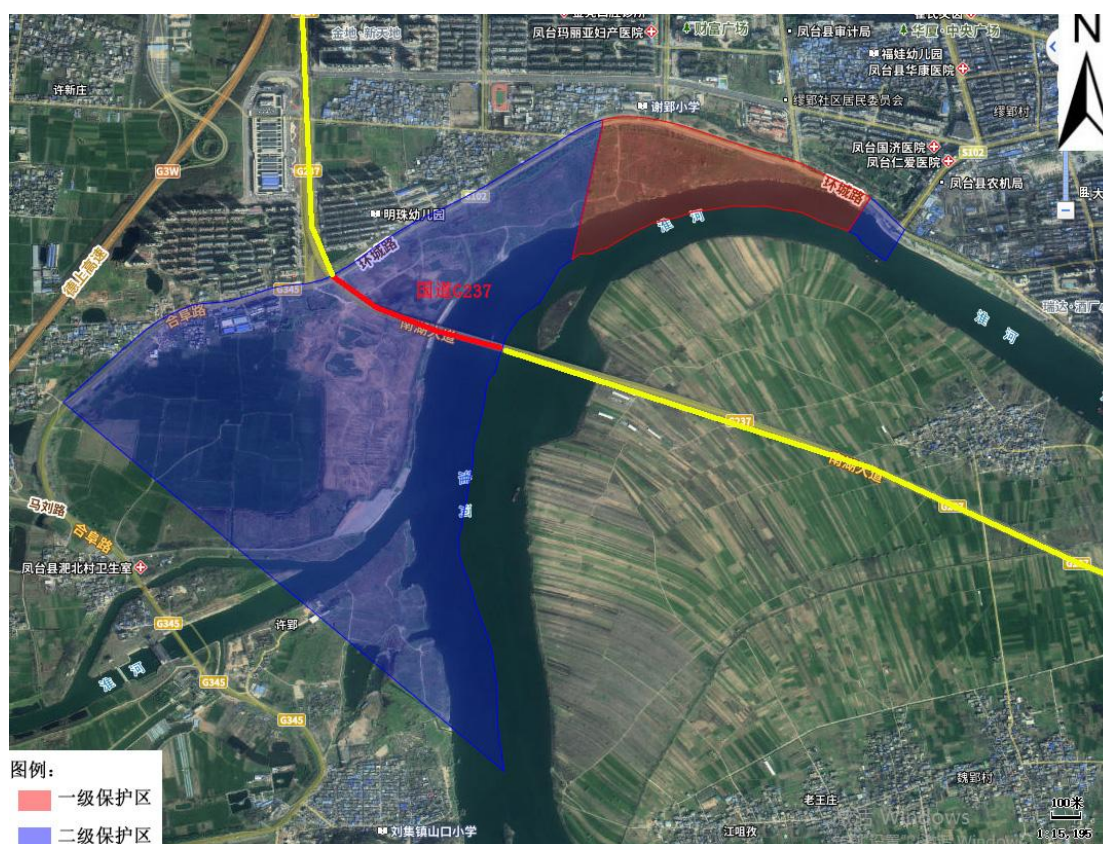


图 4.1-2 淮南市凤台水厂饮用水水源地固定源及流动源分布图

4.1.3 非点源调查与风险评估

4.1.3.1 非点源调查

(1) 农村生活污染情况

通过对淮南市凤台水厂饮用水水源地保护区现场调查发现，农村生活污水主要包括：厨房污水、洗衣污水、洗澡污水、厕所溢出污水等。农村生活污水水质比

较稳定，主要含纤维素、淀粉、糖类、脂肪、蛋白质等有机物质，还含有氮、磷等无机盐类，一般不含有有毒物质，污水中常有合成洗涤剂以及细菌、病毒、寄生虫卵等，水量则因地区性质差异不同。

据调查，目前淮南市凤台水厂水源地二级保护区内涉及居民点小朱庄、万鑫石油加油站、凤台县水利局、美东公寓和 1 处停车场，在二级保护区内居民约 646 人。

为了解决饮用水源地二级保护区居民生活污水排放问题，二级保护区刘集镇前进村设置了污水处理站，日处理生活污水可达100吨，采用“双膜法”工艺进行处理，处理后的水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级A标准。工艺流程为“居民生活污水-格栅-调节池-DR-A-100一体化设备-达标排放”，DR-A系列生活污水处理一体化设备针对分散式有机污水设计，以分散式污水处理及回用设备为主导优势，特别适合于乡镇农村及其他污水难以收集的区域，占地面积小、出水稳定达标，全程自动化操作，运行维护简便。对于生活垃圾大部分则采取固定位置垃圾箱集中收集、由环卫部门清运的方式将垃圾运至垃圾填埋场进行卫生填埋，能够做到无害化处理。

根据全国典型乡镇饮用水水源地基础环境调查与评估确定的源强系数：农村人均居民生活用水量 100L/d·人，人均污水排放量 80L/d·人，人均生活垃圾产生量 0.743kg/d·人，人均 COD 排放量 55.3g/d·人，人均氨氮排放量 4g/d·人。

淮南市凤台水厂饮用水水源地调查范围内农村人口、农村生活污水及垃圾产生情况见表 4.1-3。

表4.1-3 淮南凤台水厂饮用水水源地农村生活污染调查情况一览表

水源地名称	人数	生活垃圾		生活污水				处置方式
		产生量 (t/a)	处置方式	用水量 (t/a)	污水量 (t/a)	COD(t/a)	氨氮 (t/a)	
凤台水厂饮用水水源地保护区	646	175.19197	存放于固定位置垃圾箱集中收集，由环卫部门清运	23579	18863.2	13.0392	0.94316	污水处理站

(2) 畜禽养殖污染状况

根据现场调查以及相关部门提供资料显示，淮南市凤台水厂饮用水水源地保护区调查范围无规模化畜禽养殖场，无水产养殖基地，但存在分散式养殖，村民零

星饲养鸡鸭。

(3) 农田径流污染状况

由于施肥不当造成的农田氮、磷污染物径流输出是农业非点源污染的主要问题，其引发的一系列环境、经济问题已引起国内外有关人士的极大关注。许多研究表明，农田地表径流氮、磷流失是导致地表水体富营养化的主要原因。一般来讲，农业生产中施用的农药只有 10%~20%附着在作物上，而其他部分则流失在土壤、水体和空气中。农药和化肥的不科学使用，不仅造成药剂浪费、肥料损失、土地生产力下降、有害生物天敌剧减，更对土壤和水源造成了严重的污染。因此，在饮用水水源地污染源调查中，农田径流污染不容忽视。

根据现场调查，一级保护区、二级保护区内存在农田，以小麦、蔬菜等农作物为主，化肥施用种类为商品复合肥、有机肥，农药、化肥为主要污染风险源，在强降雨天气时可能会通过地表径流被雨水冲刷到饮用水源地，从而影响水源地水质。

对于标准农田产污，利用标准农田源强系数进行计算，非标准农田则用修正后的源强系数进行计算。农田径流污染计算根据《全国水环境容量核定技术指南》提供的“标准农田”计算方法，即单位面积源强系数乘以实际农田面积以及修正系数。

标准农田指的是地处平原、土地利用类型为旱地、土壤类型为壤土、化肥施用量为 25~35 公斤/（亩·年），降水量在 400~800mm 范围内的农田。标准农田废水源强系数为 4850.00 千克/（亩·年），COD 为 10 千克/（亩·年），氨氮 2 千克/（亩·年）。对应的源强系数需要进行修正：

对于非标准农田，对应的源强系数需要按下式进行修正：

$$\lambda = p \times n \times t \times h \times j$$

①坡度修正系数 p。土地坡度在 25°以下，修正系数为 1.0~1.2；25°以上，修正系数为 1.2~1.5。

②农田类型修正系数 n：按土地类型，给出修正系数。水田，修正系数为 1.5；旱地，修正系数为 1.0；其他类型，修正系数为 0.7。

③土壤类型修正系数 t。将农田土壤按质地进行分类，即根据土壤成分中的粘土和砂土比例进行分类，分为砂土、壤土和粘土。壤土修正系数为 1.0；砂土修正系数为 0.8~1.0；粘土修正系数为 0.6~0.8。

④化肥施用量修正系数h。化肥亩施用量在25公斤以下，修正系数取0.8~1.0；在25~35公斤之间，修正系数取1.0~1.2；在35公斤以上，修正系数取1.2~1.5。

⑤降水量修正系数j。年降雨量在400mm以下的地区，流失系数取0.6~1.0；年降雨量在400~800mm之间的地区取1.0~1.2；年降雨量在800mm以上的地区取1.2~1.5。

根据流域农田的情况综合修正系数为2.33，修正后得出源强系数为COD23.3kg/亩.年、氨氮4.66kg/亩.年。根据现场调查以及遥感数据分析，淮南市凤台水厂饮用水水源地一级保护区范围内农田面积约为295.5032亩，二级保护区范围内农田面积约为1926.7594亩，则COD排放量为51.779t/a，氨氮排放量为10.356t/a。

4.1.3.2 非点源风险评估 (Ry)

参照《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》中附件3，分析潜在事件，筛选风险源，依据其在线量贮存量，定性分析突发性水污染事件及分值。淮南市凤台水厂饮用水水源地保护区范围内的非点源评价指标及评分值见表4.1-4。

表4.1-4 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	
	指标值	评分值 (Y1)	指标值	评分值 (Y2)	指标值	评分值 (Y3)
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
			10%~20%	4	30%~40%	3
			20%~30%	5	40%~50%	4
耕地面积所占比例			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
--	--------	---	--------	---	--------	---

根据上表可知,淮南市凤台水厂饮用水水源地一级保护区范围内河道两侧有耕地种植区域,二级保护区范围内耕地面积占二级保护区面积 51.6%,未划分准保护区。根据非点源公式 $R_y=Y_1+Y_2+Y_3$,所以非点源风险值 R_y 为 17。

4.2 其他环境风险

4.2.1 淮河通航环境风险

淮河目前为通航河道,可能存在通航船舶污染,水源地保护区所在淮河通航航道为II航道,最高通航水位为 25.77m(20 年一遇洪水位),最低通航水位为 16.34m(98%保证率),航道宽度 253m,当通航船只经过保护区时可能存在泄漏等突发事件所引发的水环境污染风险,保护区内通航船只需安装防油污设备,沿岸需采取相关应急措施。在积极落实安全调度管理,合理安排进出船舶的航行时间,保持足够的安全间距后,通航环境风险总体可控。

4.2.2 上游排涝站环境风险

保护区上游淮河入淮口处有 1 处排涝站和 1 处小型排灌站,二级保护区范围内有 1 处菱角湖排涝站,排灌站主要用于汛期排涝和旱季灌溉。保护区上游山口村有三处入河排涝口,分别为山口老河口入河排涝口、山口渡口入河排涝口和东风湖排涝站入河排涝口,其中山口老河口入河排涝口和山口渡口入河排涝口建设的两处污水处理设施已损坏停用。

根据《淮南市 2022 年环境质量状况公报》可知,淮河一级支流西淝河闸下断面、架河入淮口断面和瓦西干渠花果断面(六安市-淮南市市界断面)水质年均值符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准,水质良好。



淮河入淮口处（西淝河新闸、西淝河老闸、禹王排涝站、许郢村排灌站）



禹王排涝站



山口老河口入河排涝口



山口渡口入河排涝口



东风湖排涝站（在建）

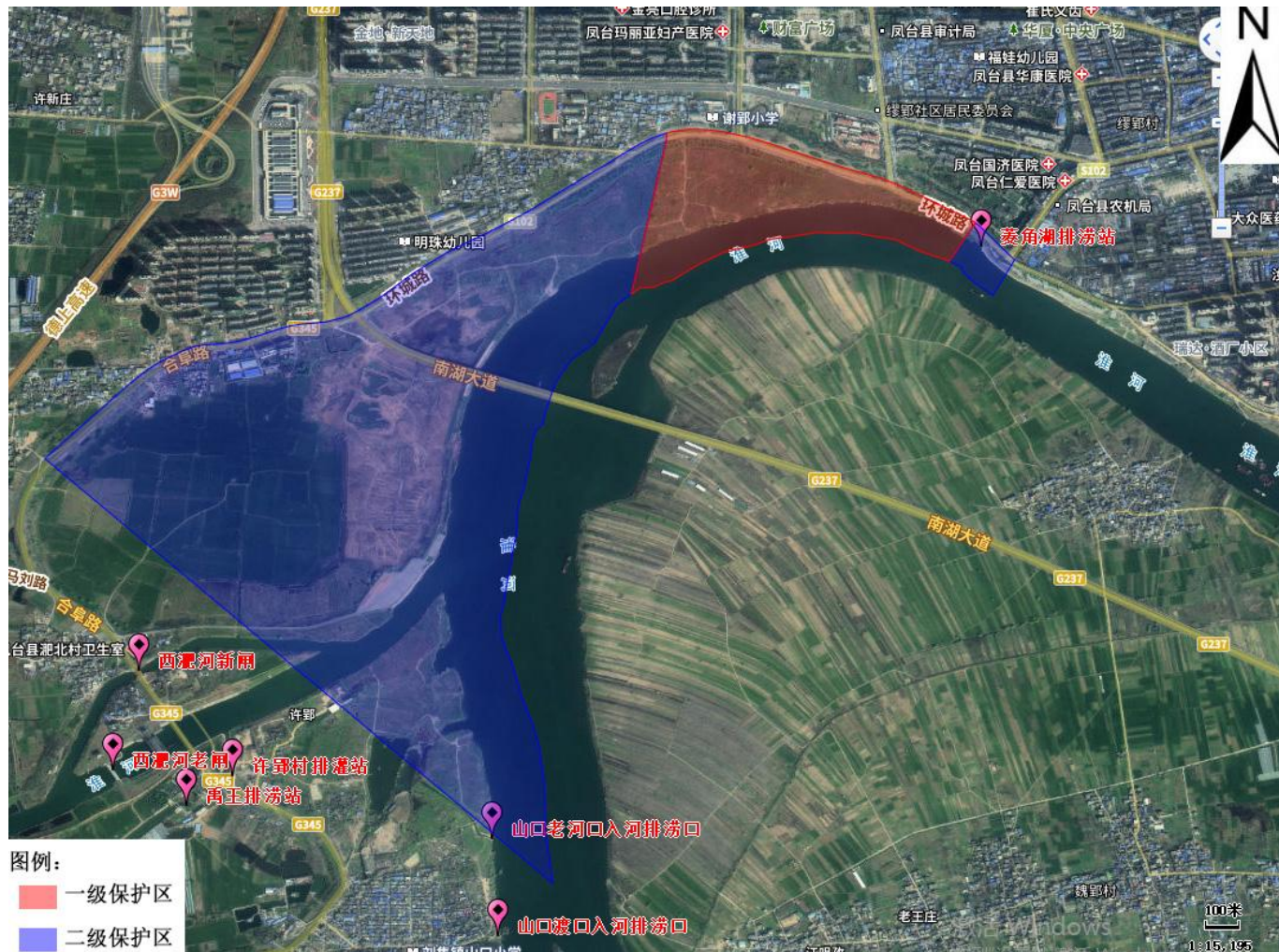


图 4.2-1 淮南市凤台水厂饮用水水源地其他环境风险分布图

5 突发环境事件调查及分析

5.1 历史突发环境事件调查

通过调查行政区域内突发环境事件和涉水突发环境事件历史资料，淮南市紧盯国、省控断面水质，严防水质超标风险，随着持续开展淮河污染管控工作的影响，近年来淮河水水质持续向好，未发生突发环境事件。

5.2 突发环境事件情景分析

本次调查其他行政区域涉及集中式地表水水源地的历史突发环境事件，详见表 5.2-1。通过分析其突发环境事件原因、造成的危害、处理措施等，总结梳理出淮南市凤台水厂饮用水水源保护区可能发生的突发环境事件情景共计 5 类，分别为：固定源事故导致水环境污染事件、流动源事故导致水环境污染事件、非点源事故导致水环境污染事件、特殊气象条件引发的次生水污染事件和上游来水水质超标污染事件。上述各类突发环境事件情景具体见表 5.2-1。

表 5.2-1 国内饮用水源地水环境污染典型事件

序号	事故时间	事件	事故原因	造成后果	处理措施
1	2012年	江苏省镇江市自来水发生水质异味污染事件	2012年2月3日江苏省镇江市自来水发生水质异味污染事件	长江取水口检测出苯酚超标	/
2	2014年	常州巨神科技材料有限公司	液氮运输车发生侧翻	无人员伤亡及环境污染	封堵洗消处理
3	2016年	江西吉安市吉水县毒化肥事件	水稻因使用有毒化肥导致氮元素严重超标	农作物大片死亡，周边水体富营养化	停水
4	2017年	平榆高速榆社方向105KM-112KM处	液氯运输车发生侧翻	无人员伤亡	封堵洗消处理
5	2019年	京杭大运河高邮段原油泄漏事件	5月29日5时10分左右，金湖县良友运输有限公司装运原油的船队在途经高邮大运河北头闸口区域时，一船发生原油泄漏，泄	4时50分，在清水潭取水口抽样检测，未见挥发性有机物，取水口围挡区内油类指标为0.06mg/L，超标0.01mg/L	一是将泄漏原油的船只进行驳载；二是迅速将泄漏原油的水面区域进行围挡；三是协调江苏油田专业救援队伍，专业救援人员正在现场进行处置；四是设立多处监测点，密切关注水质，严密监控饮用水取水口水质状况，做

序号	事故时间	事件	事故原因	造成后果	处理措施
			漏约1吨		好备用取水口启用准备；五是关闭下游支流闸口

表 5.2-2 淮南市凤台水厂饮用水水源地突发环境事件情景

事件类型	发生位置	风险物质	事件起因	可能影响范围	易发时段
固定源突发环境事件	万鑫石油加油站	石油类、SS	在发生火灾、爆炸事故时，采用消防水车或消防水管灭火过程中会产生一定的消防废水	万鑫石油加油站与水源地之间陆域、水域	不定期
流动源突发环境事件	淮河航道	危险化学品、石油类	由于船舶倾覆、抛洒物料等原因，导致油品泄漏等。	淮河及其下游水域	全年
	国道G237	危险化学品、危险废物、其他污染水源等风险物质	由于交通事故等原因，导致油品、化学品或其他有毒有害物质泄漏等。	道路与水源地之间陆域、道路附近水域	全年
非点源突发环境事件	水源地保护区范围内及周边的耕地	TN、TP	农田径流进入地表水水体	农田周边的水域	汛期（5~9月）
特殊气象突发环境事件	暴雨、洪灾事故	COD、悬浮物、氨氮、总氮	遇极端天气时，暴雨引起农田污水外溢超出水厂处理范围，导致水厂水质超标	水源保护区水域及连接水体	汛期（5~9月）
	旱情	COD、悬浮物、氨氮、总氮	干旱时期水体水量减少，上游水体自净能力减弱，若污染源随水流进入水源地，从而影响水源地水质。	水源保护区水域及连接水体	干旱（4~8月）
上游来水水质超标污染事件	饮用水源保护区以及保护区内的河流汇入口	pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类	饮用水水源保护区上山口老河口入河排涝口、山口渡口入河排涝口和东风湖排涝站入河排涝口排放口发生废水超标排放情况	淮河及其下游水域	全年

5.2.1 流动源事故导致水环境污染事件分析

(1) 国道 G237 车辆发生交通事故造成危化品等泄漏事件

①环境风险分析

运输危险化学品的运输车辆在垂直穿越一级保护区路段发生交通运输事故，导致其运输的危险化学品泄漏后进入水域中，进而影响饮用水源地的水质。

②情景分析

运输时车辆装载的常见危险货物：油类制品（汽油、柴油、润滑油等）、化学药品（酸、碱、盐，以及各种易燃、易爆、有毒、腐蚀性的化学药品）、各种气体（液化石油气、氯气、氢气、乙炔等易燃易爆或有毒气体）。装载有危化品的运输车辆在行驶过程中，由于危化品自身具有爆炸、易燃、毒害、腐蚀等危害特性，在运输过程中稍有不慎，便可能造成人员伤亡、财产损失和环境污染。参考《危险化学品公路运输事故原因分析与对策》（国家安全生产监督管理局安全科学技术研究中心），对 117 起典型危险化学品公路运输事故原因进行分析，总结可知，装载有危化品的运输车辆可能发生交通事故原因主要为管理失效、人的失误、车辆、包装和设备设施的缺陷等。

表 5.2-3 国内 117 典型危险化学品公路运输事故原因分析

类别	原因数	事故数	事故数占总数的比例
管理失效原因	77	67	57%
人的失误	69	55	47%
车辆、包装和设备设施的缺陷	66	52	44%
路况与环境方面的原因	51	36	31%
事故总起数117起，原因总数263个。			

③汽油、柴油事件影响分析

油类制品（汽油、柴油）进入河流，由于油料难溶于水，粘度相对较大，溢油首先会因浮力浮于水面上，同时由于重力和表面张力的作用而在水面上形成油膜，并借助风、浪、流的作用力在水面漂移扩散，与此同时，溢油会发生一系列溶解、乳化等迁移转化反应，一旦遇到生物体、无机悬浮物或漂移至岸边，会对河流水质及沿岸生态环境造成破坏。油品泄漏入河后，油膜在水中的迁移主要为油膜扩展和油膜随水流的漂移，进而会影响到水源地水厂取水水质。

（2）淮河航道船舶作业过程中油类泄漏事件

船舶及其作业活动对区域水域环境造成污染事故主要分为以下几种类型：一是运输油品（汽、柴油为主）污染事故；二是化学品污染事故；三是船舶污染物（含油污水）污染事故；四是船舶倾覆污染事故；五是船舶作业活动对水体造成的污染。

航线流动源穿越整个水源地保护区，当事故发生在水源地保护区内时，风险物质主要是石油类会直接进入水体。取水口处未设置隔油围栏、事故围堰等措施，

虽然可以通过调控水利工程拦截污水，但潜在的影响严重，并直接影响后续供水安全。

5.2.2 固定源事故导致水环境污染事件分析

(1) 危险性分析

根据现场调研与资料搜集，淮南市凤台水厂饮用水水源地保护区调查范围内存在一家加油站固定风险源，位于水源地二级保护区范围内。

在储存、装卸及运输过程中发生物料泄漏会导致泄漏的油品进入淮河，一般情况下油品比重比水小，泄漏到水体的油会在水面形成一层油膜，油膜扩散后可污染大面积水面，阻断水体与大气的氧气交换，影响水体的正常复氧，破坏水生生物生长，从而影响饮用水安全。发生火灾、爆炸事故时，采用消防水车或消防水管灭火过程中会产生一定的消防废水，主要含有石油类、悬浮物等，如果不及时收集处置，会沿着地表、沟渠进入附近河流，从而沿河进入水源地，对水源地水环境质量存在一定的污染影响。

(2) 加油站油品泄漏事件情景分析

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于规模的溢油事故，大规模事故泄漏比较少见。本预案假设10min的时间，采用伯努利方程计算最大漏油量为25t。

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} 溢油的最大面积， m^2 ； V 为溢油量， m^3 。

溢油达到最大面积之后，油膜的平均厚度为：

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

式中： h 为油膜平均厚度， m 。

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：

$$V_0 = V_1 + V_f Q$$

式中： V_0 为油膜运移速度，m/s； V_1 为水面流速，m/s；

V_f 为水面10m高处的风速，m/s；

Q 为风速对水流的贡献率，取经验值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5.2-4。按照泄漏量的10%、50%，得到的2种溢油量对应的油膜面积和厚度如下表5.2-5，以及油膜的漂移距离与时间的关系如下表5.2-6。

表 5.2-4 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um	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 5.2-5 不同泄漏量油品溢入河流事故预测结果

溢油规模	4.5t		22.5t	
	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	0.39	15.7	1.29	23.4
评价结果	轻度影响	中度污染	一般影响	中度污染

表 5.2-6 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	平均泄漏速率 kg.s-1	泄漏量 t
1	0.9	13	11.5
2	1.8	14	12.4

结果表明溢油事故在24h内油膜最大漂移距离为21.3km，4.5t溢油事故可造成油膜覆盖河流长度1.3~3.9km，油膜厚度中度污染，油膜面积较小，影响范围不大，总体上影响较轻；22.5t溢油事故可造成油膜覆盖河流长度4.3~12.9km，油膜厚度中度污染，油膜面积较大，影响显著。

5.2.3 非点源事故导致水环境污染事件分析

(1) 监测断面水质超标

根据调查，水源地调查范围内沿线的非点风险源环境事件指由于沿线生活污水、农业污水等长时间累积排放导致饮用水源保护区水质超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）水质标准要求。根据饮用水源保护区监测断面设置的位置及不同断面监测指标情况，非点风险源环境事件基本类型如表5.1-3所示。

表 5.1-3 饮用水源地非点风险源环境事件一览表

事件名称	事件说明	事件地点
常规监测监控断面水质超标环境事件	控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	水厂取水口上游100米或水厂取水口
上游连接水体与饮用水水源交界断面的水质监测断面超标环境事件	上游连接水体与饮用水水源交界断面出现COD、NH ₃ -N、重金属等超标现象	与水源保护区交界的上游断面

根据本报告 4.1.3 非点源调查和风险评估，饮用水水源保护区调查范围内存在有村民居住及农业种植的情况。若农村生活污水未能得到有效处理，农村生活垃圾未能及时收集清运会导致产生的污水通过进入区域地表水体或下渗，进而可能会影响区域水源地水质。

(2) 暴雨引发次生环境事件

农业面源污染事件伴随流域暴雨过程产生，污染负荷主要集中在年内的暴雨期。面源污染物通过地表径流严重影响接纳水体水质，一般来说，径流量越大，污染物负荷量越高。径流量取决于降雨量、降雨强度、降雨历时、流域下渗和蓄水特征等因素。有降雨产生的径流是造成面源污染的主要驱动力。通过查阅相关资料可知，淮南市多年平均降水量为 1200~1500mm 之间，最大日降水量为 321mm。暴雨一旦发生很有可能会发生非点源环境风险物质流失，对淮河水源造成污染。农业面源污染物迁移速度较慢，但一般都是和暴雨等天气同时来临，降水后若干小时可能进入取水口区域。

为此，建议采用在保护区隔离防护网外侧开挖截水沟等方式，将田间涝水均截入排水沟排入下游废弃水塘，避免进入保护区范围内。同时建立健全生活污水和生活垃圾收集转运系统，配备污水池、垃圾池、垃圾桶、垃圾箱等，做到水源地保护区内的生活污水和生活垃圾全部合理处置，确保水源地的水质安全。

5.2.4 特殊气象条件引发的次生水污染事件分析

(1) 汛期

淮南市凤台县降水量多集中在夏、秋雨季，6~9 月为汛期，降水量一般是全年降水量的 70%，常有持续性暴雨出现，历时长、面积广、暴雨量也大。暴雨洪涝等自然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。若汛期遭遇连续强降雨天气，地表径流携带农业面源污染和生活污水进入水

体，对饮水安全造成影响。针对重大汛情，应组织对水源地沿线周边的污染源进行安全排查；重点监控、防范企业趁汛期偷排超标污水；增加企业监测频次；对水利工程调蓄方式提出建议，避免对水质造成大的影响；加强水源地水质监测工作，重点监测 COD、氨氮、总磷、SS 等。汛期饮用水异常，判断可能是水源被污染时，应对水源地保护区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）旱情

在重大旱情时期，上游来水量减少，水体自净能力减弱，若周边污染源进入河流水体，污染的水会随河流进入水源地，影响水源地水质。行政执法部门应集中力量开展水源地周边隐患排查工作，对辖区内污染企业、污水处理厂等进行全面排查，督促整改，必要时实施区域减排措施。加强对流动源的监管，减少或避免对水源地造成影响。冷水江市农村饮用水水源地突发环境事件应急预案保障新增水源水质安全。水厂积极实施调水工程时，应加大对调水工程沿线的排查力度，以及水源地周边环境及水质监测频次，及时掌握水质变化情况并报告。

（3）雨雪冰冻时期

积极应对雨雪冰冻灾害。灾害期间，应密切关注融雪剂的使用对水源地的影响。加强对取水口附近地表水的水质监测，增加可溶性盐类和亚硝酸盐的监测。相关企业加强风险防范。

5.2.5 上游来水水质超标导致水环境污染事件分析

保护区上游淮河入淮口处有 1 处排涝站和 1 处小型排灌站，二级保护区范围内有 1 处菱角湖排涝站，排灌站主要用于汛期排涝和旱季灌溉。保护区上游山口村有三处入河排涝口，分别为山口老河口入河排涝口、山口渡口入河排涝口和东风湖排涝站入河排涝口，其中山口老河口入河排涝口和山口渡口入河排涝口建设的两处污水处理设施已损坏停用。排涝口发生废水超标排放情况，污染物随淮河迁移导致下游水质污染，如果不及时处置污染物会对饮用水保护区水质造成影响，从而影响饮水安全。

6 应急能力情况

根据现场调查以及相关部门提供数据资料，水源地环境事故应急物资、设备储备库依托水厂和应急管理站。应急物资主要包括污染物切断、污染物控制、污染物降解、安全防护、环境监测、应急通信和指挥物资等。现有应急物资储备情况如表 6.1-1 及表 6.1-2；根据风险评估可知，结合现有储备应急物资情况，水源地在应对洪灾、危险化学品泄漏突发环境事件时，应急物资有所欠缺，本预案要求相关单位补充的应急物资见表 6.1-3。

表 6.1-1 水源地现有应急资源调查情况一览表（水厂及污水厂）

序号	资源功能	应急物资	储备量	联系人	联系方式	储存地点
1	污染物拦截	沙子	1吨	姜士纯	18130188815	凤台县污水处理厂厂内
2	污染物切断	进水阀门	2台			
		出水阀门	1台			
4	污染物收集	进水提升泵房	1座			
		污水管道	1套			
		二次提升泵房	1座			
5	污染物降解	三氯化铁	30吨			
		聚合硫酸铁	30吨			
		聚丙烯酰胺	2吨			
		醋酸钠	30吨			
		次氯酸钠	10吨			
6	安全防护	视频探头	20个			
		应急照明灯	5个			
		防毒口罩	若干			
		防护服	若干			
		安全帽	若干			
		橡胶手套	若干			
7	应急通讯和指挥	对讲机	5个			
8	环境监测	水污染源自动监控设备	7台			
9	安全防护	全身式防护服	若干	付彦博	15675549354	凤台水厂内

		防腐蚀手套	若干	付彦博	15675549354
		绝缘手套	若干	付彦博	15675549354
		绝缘靴	若干	付彦博	15675549354
		验电棒	若干	付彦博	15675549354
		三脚架	若干	付彦博	15675549354
		四合一气体检测仪	若干	付彦博	15675549354
		SCBA	若干	付彦博	15675549354
		备用气瓶	若干	付彦博	15675549354
		三脚架	若干	付彦博	15675549354
		氯丁手套	若干	付彦博	15675549354
		警戒带	若干	付彦博	15675549354
		防爆手电	若干	付彦博	15675549354
		生命呼救器	若干	付彦博	15675549354
		拖线盘	若干	付彦博	15675549354
		防泄漏套筒	若干	付彦博	15675549354
		担架	若干	付彦博	15675549354
		防坠器	若干	付彦博	15675549354
		安全绳	若干	付彦博	15675549354
		帽带式照明灯	若干	付彦博	15675549354
		防毒口罩	若干	付彦博	15675549354
		护目镜	若干	付彦博	15675549354
10	应急通讯和指挥	对讲机	若干	付彦博	15675549354

表 6.1-2 水源地现有应急资源调查情况一览表（淮南市）

类别	名称	数量	物资所属单位
环境监测类	采样器材	/	淮南生态环境监测中心
	监测车辆	1 辆	
应急处置类	指挥车	1 辆	市应急办公室
	长城皮卡	2 辆	市应急办公室
	救援/打捞船	2 艘	市交通局
	充电强光手电	5 把	市水利局
	油锯	5 台	市水利局
	打桩机	2 台	市水利局
	风镐机	1 台	市住房和城乡建设局
	抽水机	2 台	市住房和城乡建设局
	铁锹	5 把	市住房和城乡建设局
	救生衣	5 件	市应急办公室
	吸油设备	2 个	市生态环境局
	吸油囊	3 个	市生态环境局
	吸油毡（40cm*50cm）	100	市生态环境局
	事故调查类	数码相机	1
消防救助类	消防车	1	市消防支队
医疗卫生类	急救药品	/	市卫健委
	救护车	/	市卫健委
	消杀器械	/	市卫健委
生活保障类	帐篷	5	市水利局
	行军床	10	市水利局
人员防护类	防护服	6	市消防支队
	空气呼吸器	4	市消防支队
	安全帽	/	市消防支队

表6.1-3 需补充应急救援物资（设备）一览表

序号	资源功能	重点装备	应急物资	储备量	量纲	储存地点
1	污染物切断	/	封堵气囊	20	只	凤台水厂
2	污染物控制	/	防水布	10	件	
			PVC固定浮子式围油栏	15	条	
			围油索	10	箱	
3	安全防护	/	防毒面具、防化服、防化靴、防化手套、防化护目镜	若干	/	

7 水源地应急防控体系建设与应急防控措施差距分析

淮南市主要针对淮南市凤台水厂饮用水水源保护区突发环境事件的特点，以保障水源地水质安全和满足应急处置需求为目的，在水源地基础状况调查与风险评估的基础上，构建“风险源—连接水体—取水口”三级应急防控体系，规划和布设各级防控工程和措施，具体分析如下：

7.1 风险源应急防控

淮南市凤台水厂饮用水水源地调查范围内具体的风险源应急防控建设情况如下：

根据前述流动源调查情况，淮南市凤台水厂饮用水水源保护区调查范围内存在淮河航道，国道 G237 穿越。

7.2 连接水体的应急防控

凤台二桥跨淮河河段（国道 G237 穿越段）设置了导流槽应急池。淮南市凤台水厂饮用水水源地淮河一级支流西淝河设置了闸坝。若发现淮南市淮河流域河水受到污染后，淮南市人民政府应统一调度，第一时间将污染团（带）前锋即将到达的闸坝关闭，截断污染团（带），并向下游蚌埠市人民政府通报，请求协助采取截污措施。

7.3 取水口的应急防控

按照《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》的要求，对淮南市凤台水厂饮用水水源保护区的取水口定期开展水质监测，及时关注水质数据。

淮南市凤台水厂饮用水水源保护区的监测任务由淮南生态环境监测中心承担。淮南市生态环境局针对淮南市凤台水厂饮用水水源地，每季度采样监测 1 次，开展常规监测，如遇异常情况，则须加密监测。每 2 年开展 1 次水质全分析监测。在取水口周边一级保护区、二级保护区水域边界各设置 1 个监测点位。

7.4 应急防控措施差距分析

根据淮南市凤台水厂饮用水水源地现有应急防控措施现状，结合水源地周边可能发生的突发环境污染事件的风险因素和风险类型，参照《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》、《集中式地表水饮用水水源地环境应急管理工作指南（试

行)》等相关法律法规、规范制度,对淮南市凤台水厂饮用水水源保护区现有风险应急防控措施进行分析,提出应急防控存在的差距及完善建议,详见表7.4-1。

表7-1 应急防控存在的差距及完善建议

序号	应急防控存在的差距	完善建议
1	水源地规范化建设不完善	按照相关规范完善水源地规范化建设。
2	水源地突发环境事件应急物资欠缺	针对水源地环境风险类型补充水源地突发环境事件应急物资、装备,并定期更新和维护

7.5水源地应急防控体系分析与建议

从风险源、连接水体、取水口、供水单位、应急供水等方面对现有应急防控体系进行分析,并根据具体情况提出优化建议,如下:

7.5.1 风险源

结合淮南市凤台水厂饮用水源地特点和风险评估内容,以源头管控为目的,对可能的风险源加强监控,各项措施如下:

(1) 固定源

淮南市生态环境局需定期排查有无新增小作坊类无名企业,谨防固定源突发环境事件发生,并鼓励群众积极举报三无企业。排查采用现场走访、群众举报等形式进行,建议现场走访周期不低于每月一次。另外,应定期巡查周边饭店等单位,严防随意排放生活污水和生活垃圾的现象发生。

(2) 流动源

针对国道 G237,市交通运输局在道路两侧,维护好路面径流导排等风险防控措施,防止和减少可能的流动源污染扩散。

针对淮河航道船只,由淮南市应急管理局等有关部门储备有救援打捞、增氧、油毡吸附、围油栏、临时围堰等应急物资,接到船舶事故报警后,及时调取物资,拦截和收集污染物,防止污染扩散。

流动源的环境事件主要是交通事故引起的,信息主要来自 110 等交通事故报警信息。市交通运输局、市公安局、市生态环境局需要加强信息沟通,互相通报事件信息和处理对策。

(3) 非点源

针对上游水体受到污染,淮南生态环境监测中心或委托第三方检测机构进行取样检测,检测指标包括 24 项基本指标,检测不合格的,应提前采取投加二氧化氯、增氧等应急措施。

7.5.2 连接水体预警监测

取水口上游设立预警断面,主要监控高锰酸盐指数、油、氨氮、总磷等指标,每天一次,极端天气以及有舆情情况下应进行加密监测。

7.5.3 取水口及周边水域

(1) 取水口应设置自动监控,重点监控水中油、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、水温等指标,供水单位每天进行手动复测。

(2) 供水单位设置有药品应急投加装置。

(3) 供水单位代储部分应急物资,方便就近取用。应急物资由区应急管理局牵头购置,重点购置拦油、吸油等物资。

(4) 当取水口及上下游水域(二级保护区之内)受到污染时,减少取水。

7.5.4 供水单位

用水和排水系统应安装必要的水量计量和水质监测装置,全面监管、掌控系统中各处的水质、水量状况,根据节水要求进行有效控制,提高水资源利用率。

7.5.5 应急供水

(1) 应急时建议采用降压供水,优先保障生活用水。

(2) 当生活用水无法保障时,市应急管理局可以采用消防车从相邻县区等靠近的区域取水,进行城区应急供水。

(3) 同时淮南市人民政府调用矿泉水等,保证居民饮用水。

8 结论与建议

8.1 风险源排查结果

8.1.1 固定源

调查结果显示,淮南市凤台水厂饮用水水源地二级保护区内存在万鑫石油加油站。

8.1.2 流动源

调查结果显示,淮南市凤台水厂饮用水水源保护区调查范围内存在淮河航道,国道 G237 穿越。

8.1.3 非点源

调查结果显示,淮南市凤台水厂饮用水水源保护区范围内存在农村生活污染、农业面源,不存在畜禽养殖污染。

8.2 风险源排评估结果

通过源项分析并根据风险源所在保护区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存在的风险进行评价。

固定源: $RP=P1+P2+P3$

流动源: $Rf=F1+F2+F3$

非点源: $Ry=Y1+Y2+Y3$

RP 、 Rf 、 Ry 分别为风险评价结果表中所列的各种潜在风险源的评分值。

一般来说,环境风险值的可接受程度以 Rp (或 Rf 、 Ry) ≤ 3 作为背景值,当风险值超过此限值时,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)》,当 $3 < Rp$ (或 Rf 、 Ry) ≤ 7 时,应采取风险防范措施;当 $7 < Rp$ (或 Rf 、 Ry) ≤ 9 时,应采取风险预警措施;当 Rp (或 Rf 、 Ry) > 9 时,应采取风险应急措施。

淮南市凤台水厂饮用水水源地风险值评估结果详见下表。

表8.2-1 淮南市凤台水厂饮用水水源地风险值评估结果

序号	水源地名称	类别	风险值	判定结果	评估结果
1	淮南市凤台水厂饮用水水源保护区	固定源	2	$R_p \leq 3$	作为背景值
		流动源	30	$R_f > 9$	应采取风险应急措施
		非点源	17	$R_y > 9$	应采取风险应急措施

8.3 建议

根据水源地基础状况调查结果和风险评估结论，考虑突发环境事件可能造成的影响，结合突发环境事件情景分析结果，在水源地现有环境风险防范措施的基础上，为进一步有效降低环境风险，切实加大对水源地的保护力度，提出以下几点建议。

(1) 加强饮用水源保护区环境企业的风险管理工作。淮南市生态环境局应当定期对调查范围内的企业进行监督检查，指导企业开展环境风险隐患排查与整改措施，增强企业内部环境风险防控和应急能力，要求提高水环境应急处置能力。特别是保护区内风险企业，建议完善三级防控措施（围堰、应急池、排放闸阀）、配备水应急处置应急物资（一般企业需配备提升泵、污水管道、消防沙袋、围堵工具等；石化行业需要重点配备围油栏、吸油毡等应急物资）。同时，上述的环境风险企业需要加强废水排放的定期监测措施，确保排放的废水能够符合标准。

(2) 加强农业面源污染管控。根据现场调研，淮南市凤台水厂饮用水水源保护区调查范围内存在村民居住和农业种植的情况。加快推进农村生活垃圾和污水治理，加大农村生活垃圾治理力度，推进农村生活污水治理，保障农村污染治理设施长效运行。加快治理农村生态环境突出问题，大力推进畜禽粪污资源化利用。深入开展农药化肥减量行动，推进农用地土壤污染管控、农田残留地膜和农药塑料包装等清理整治工作，开展秸秆综合利用和农膜回收。推进种植结构调整和科学修复利用，建立农村生态环境治理科技支撑体系。

(3) 加强保护区内国道 G237 的环境风险管控措施。重点加强涉保护区道路的车辆行驶管理，交通穿越路段做好警示标识，设置警示牌、限速牌，标明饮用水源保护区等级、路段长度、禁止超车、禁止停车、报警电话、限制速度等信息。

(4) 加强饮用水源保护区的整治管理工作。加强饮用水源保护区的整治管理工作，淮南市生态环境局、水利等部门必要时需要联合开展整治工作，严禁在

饮用水水源保护区内建设与水质保护无关的项目。一级保护区内禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；不得设置与供水需要无关的码头；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止从事种植、放养禽畜，严格控制网箱养殖活动；禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。二级保护区内禁止入河排污口，禁止新建、改建、扩建排放污染物的项目，现有项目要限期拆除或关闭。

（5）加强开展饮用水源地突发环境事件应急演练工作。建议针对淮南市凤台水厂饮用水水源保护区特定的突发环境事件情景，定期开展突发环境事件应急演练工作，以此来验证应急处置的可操作性和实践性，并不断完善应急机制。

淮南市凤台水厂饮用水 水源地

应急防控方案

淮南市人民政府

日期：二〇二四年四月

1 风险源应急防控

1.1 加强源头管控，严格实施水源地风险物质全过程监管

结合淮南市凤台水厂饮用水水源地基础状况调查和风险评估结果，对水源地保护区范围内及上游可能影响水源地的主要风险加强监控，以源头管理为目的，全过程监控水源地风险物质产生至排放的各关键环节。

1.1.1 全面实施保护区内污染源清理整顿

按照“一个水源地、一套方案、一抓到底”原则，制定环境违法问题整改方案，明确具体措施、任务分解、工作节点、责任单位和责任人。结合资料与现状调查情况，2022年度，在淮南市人民政府的高度重视和坚强领导下，通过环保、水利、农业、住建及基层管理组织等部门的通力合作，淮南市凤台水厂饮用水水源地保护区的环境监管工作成效明显，目前水源地保护区内没有威胁到饮水安全的违章建筑存在。

建立水源地保护区内禁养区制度，严格禁止保护区内建设规模化养殖场、养殖小区等，对农户散养实施生态环境保护教育宣传，防止畜禽粪便进入水体污染水质。

对保护区上游的重点环境风险源，加强环境污染防治工程建设，督促企业建立环境风险应急预案，采取必要的环境风险防范措施，加强环境风险应急物资储备，完善污染物拦截、导流、收集和处置的应急工程设施，防止污染物排向外环境。并组织定期演练和培训，全面防止突发环境事件的发生。

根据以上水源地环境保护及风险防控措施及要求，经筛查，淮南市凤台水厂饮用水水源地保护区的重点风险源主要包括加油站、村庄、分散养殖等，提出以下风险防控措施或建议详见表 1-1。

表1-1 重点防控风险源一览表

水源地名称	名称	建设地点	风险物质	主要风险环节	风险防范设施	风险防控措施或建议
淮南市凤	万鑫	淮南市凤	油	存	油罐区、	禁止危化品

水源地名称	名称	建设地点	风险物质	主要风险环节	风险防范设施	风险防控措施或建议
台水厂饮用水水源地二级保护区	石油加油站	台县	类物质	储运输	化粪池、隔油池、加油区等区域进行重点防渗，站顶设置防雨棚	车辆驶入加油站
淮南市凤台水厂饮用水水源地	村庄居民、分散养殖、农田径流	/	一般污染物	雨季地表径流、地表水下渗	取水口处已设置截水、排水设施	<p>加强生活污水收集和集中处理，做好垃圾中转站的防渗处理工作</p> <p>一级保护区应进行退耕还林，二级保护区促进生态农业建设</p>

1.1.2 加强重点路段和桥梁的风险防控应急能力建设

通过调查和评估，淮南市凤台水厂饮用水水源地保护区调查范围内主要流动源存在淮河航道，国道G237穿越。由于车流量较多，容易发生翻车、坠河等交通事故，且距离水源地较近，一旦发生翻车、坠河等交通事故，泄漏的油类物质等极有可能进入淮河，对饮用水水源地安全造成严重威胁，应进行重点防控。主要采取的风险防控措施如下。

(1) 风险预防管理措施

①设置合理的行车路线，对涉及饮用水水源地的河流、区域，尤其是水源地保护区内的路段、桥梁，危险品运输车辆选择其他路段及桥梁进行绕行，在保护区边界设置禁止通行的警示标识；

②在跨越水源保护区等时，应设置警示牌，提醒司机小心驾驶；

③交通、公安、生态环境部门要相互配合，提高快速反应、处置能力，要改善和提高相应的装备水平。

(2) 工程预防措施

①桥梁护栏

护栏加固：穿越水源地保护区路段，路段内的路基和桥梁两侧采取加固护栏的工程防护措施，采用加强加高型防撞护栏或者双层加强型护栏。该型护栏具有防止失控车辆冲出路外的功能，具有较强的吸收碰撞能量的能力，能够尽量避免危险品运输车辆因交通事故而掉入水域，以防止造成严重污染环境事故的发生。

安装防抛网：跨河大桥护栏上安装 1.8m 高防抛网，防止车辆抛洒废物至河流及水源保护区。

②设置警示标志

在进入各高速入口处设置“禁止运输危险物品车辆驶入”，桥头处设置“保护水源、安全驾驶”等标志，以提醒司机小心驾驶。并在标志牌上写上醒目的事故报警电话。

③事故废液及径流收集措施

敏感路段和敏感河流桥梁设置桥（路）面径流收集系统，主要由排水沟等组成。

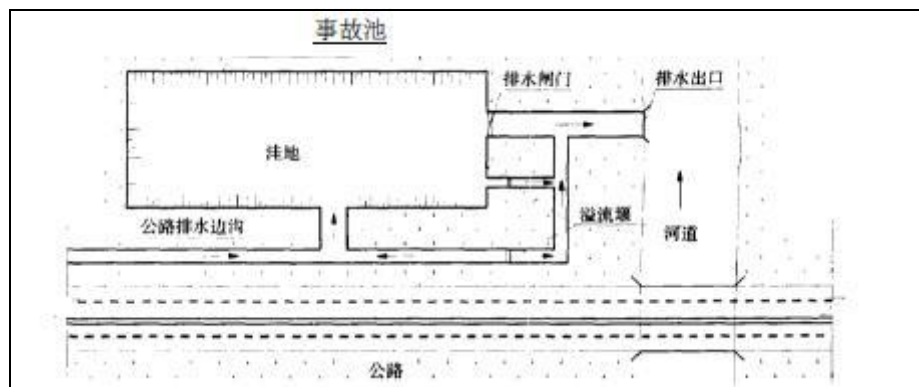


图1-1 路面径流收集系统

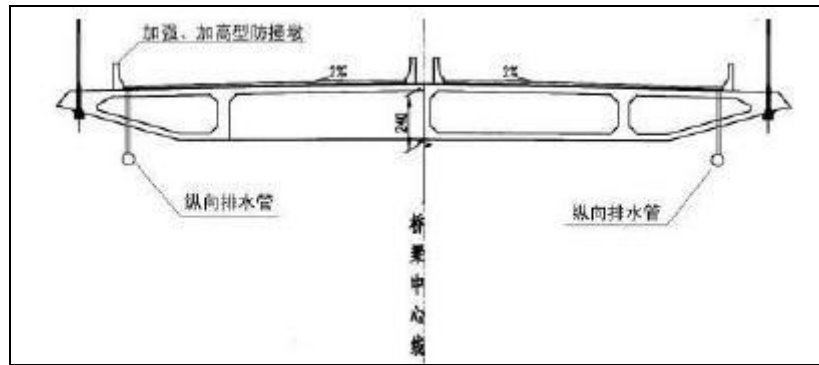


图1-2 桥梁防撞及纵向排水示意图

其中，跨河桥梁两侧设置排水管，路基路段排水采用连续防渗边沟，桥面排水管使桥（路）面径流污水不排入饮用水源地。

考虑到公路、桥梁属于道路公安交通管理部门管理范畴，因此评估建议道路公安交通管理部门应加强监督管理，建立健全完善的突发环境事件应急预案，配备一定的应急措施，把事故发生后对水环境的危害降低到最低程度，建立规范的桥面径流收集系统，从而避免对水源地水质的影响。

通过上述工程措施和营运期危险品运输管理措施，路面交通事故径流对地表水的影响可以得到有效控制。

1.2 强化实施河道综合整治和垃圾清理工程

各部门要以水源地环境综合整治专项行动为契机，健全水源地日常监管和巡查制度，建立长效环境综合整治和风险防范应急机制，强化部门合作，全面实施水源地河道垃圾清理和河道整治工程，加强水源地周围区域生态环境建设工程，防止已经整改问题死灰复燃，切实提高饮用水水源环境安全保障水平。

1.3 完善保护区边界警示标识

严格执行《中华人民共和国水污染防治法》，根据第六十四条：在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口；第六十五条：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，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动；第六十六条：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，由县级以上人民政府责

令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体；第六十七条：禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量；第六十八条：县级以上地方人民政府应当根据保护饮用水水源的实际需要，在准保护区内采取工程措施或者建造湿地、水源涵养林等生态保护措施，防止水污染物直接排入饮用水水体，确保饮用水安全；第六十九条：县级以上地方人民政府应当组织环境保护等部门，对饮用水水源保护区、地下水型饮用水源的补给区及供水单位周边区域的环境状况和污染风险进行调查评估，筛查可能存在的污染风险因素，并采取相应的风险防范措施。饮用水水源受到污染可能威胁供水安全的，环境保护主管部门应当责令有关企业事业单位和其他生产经营者采取停止排放水污染物等措施，并通报饮用水供水单位和供水、卫生、水行政等部门；跨行政区域的，还应当通报相关地方人民政府。

按照《饮用水水源保护区标志技术要求》（HJ/T433-2008）要求，完成水源地保护区勘界工作，设立明确的地理界标和明显的警示标识。同时制定详细的巡查制度，定期对集中式饮用水水源地保护区界标和警示牌进行巡查，对损坏或丢失的标识牌进行及时增补。

2 连接水体的应急防控

2.1 优化预警断面布设

加强水源地风险预警监控，优化连接水体的预警断面布设和预警监控指标。结合水源地基础状况调查和风险评估结果，取水口上游设立预警断面，根据流域污染特征，可以适当增加预警指标，采用生物毒性综合预警手段对重金属、有机污染物等有毒有害物质进行实时监控。

2.2 优化连接水体应急防控工程

结合水源地基础状况调查，在连接水体的现有水利工程基础上，相关部门根据河道和水文条件，规划建设拦污坝、节制闸、导流渠、分流沟、蓄污湿地、前置库等工程设施，设置或优化连接水体应急防控工程，为应急响应提供支撑。

3 取水口的应急防控建设

3.1 加强水源地取水口自动监控能力建设

根据流域污染源分布和排放特征，加强水源地取水口的自动监控。自来水公司水厂监控设备，并安排专门人员进行巡查，适时对原水、出厂水和末梢水进行检测、化验和消毒。加强工作人员值守能力，安排水厂工作人员实行 24 小时轮流值班，保证通讯畅通。

3.2 优化设置取水口应急工程

在水源地取水口附近建设库区应急风险防控应急物资储备，防止出现因为突发环境事件物资运输路程遥远来不及防控等时间延误问题。

建立取水口泵站 24h 值班室，建立严格的值班工作制度，加强对饮用水源地的日常巡查、观测和监测。

发生饮用水水源突发污染事件时，立即采取果断措施切断受污染的水源供应，避免污染事件对群众人身安全造成伤害，尽量减少停水时间和停水范围，维护群众的生活稳定。

4 完善风险防控应急储备资源

4.1 增加供水单位深度处理工艺

随着人们生活水平的提高，造成水质污染的影响因素越来越复杂，人们对供水水质的需求也越来越高，如何提高供水水质，就成为当今供水行业的首要任务。因此，为使库区供水水质更安全，结合水质监测指标，有必要增加供水单位深度处理工艺，研究国内外先进技术和经验，聘请有资质部门、高等院校、科学院所等专业部门进行研究设计，制定出技术可行、经济合理的工艺方案，确保出水水质满足各项饮用水水质标准。

4.2 启动备用水源

当事故影响范围涉及饮用水水源地，应立即启动相应级别集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案，住建部门根据研判结果，督促相关自来水厂采取停水取水、减压供水、启用备用水源供水等应急措施，保障居民饮用水安全。

4.3 改变水源供给方式

建立环卫、绿化管理单位、消防等部门建立临时供水联动应急机制，设置水车临时供水点，在水源地突发环境事件发生时，使用消防车作为临时供水车，轮流向附近市民和单位供水，防止出现商品矿泉水超市、商铺等哄抢或者供不应求现象。

5 建立水源地应急保障措施

5.1 制度保障

成立专门的水源地环境保护和环境风险应急政府领导工作领导小组，成员单位要涉及水利、交通、公安、生态环境、城建、市场监管、国土、农牧、发改、财政、卫生等各个部门和相关县区、乡镇等，多部门加强协作监管，加大环境执法力度，形成党政齐抓共管、相关部门各司其职的协同工作机制。各乡镇、各部门要紧密结合自身实际，制订具体的实施方案和年度工作计划，健全相应的水源地保护工作机构和力量，提高饮用水水源地水质自动监测和实时监测能力，加强环境事故风险防范能力。落实责任，加快推进。对实施过程中出现的问题及时组织相关部门进行研究和调整，确保水源地保护工作的顺利实施和有效衔接。

5.2 资金保障

建立多元投融资机制，加大环保资金投入。淮南市凤台县人民政府要重点支持生活污水处理、生活垃圾处置、河道整治、饮用水水源保护、畜禽养殖污染防治、水生态修复、河道清污等项目和工作。对环境监管能力建设及运行费用分级予以必要保障。

积极争取国家中央水源地保护资金支持，设立水源地环保专项基金，在实施好中央、省、市的扶持项目的基础上，最大限度实施饮用水水源地环境综合整治工程，确保各项环保措施落地实施。

5.3 社会保障

充分利用报刊、电视台、网络、短信等媒介，大力宣传集中式饮用水水源地环境保护、风险防范和应急处置知识的重大意义，激发企事业单位、社会团体、农民群众参与水源地保护的积极性，鼓励和引导广大群众自觉参与水源地保护的的工作中来，督促企业建立环境风险应急预案及演练培训，形成全社会关心、支持和监督水源地环境保护、风险防范的舆论氛围。

淮南市凤台水厂饮用水水源地风险评估范围内风险源名录

序号	水源地名称	风险源类型	风险源名称	地点	与保护区位置关系	与取水口距离	废水排放口	排放方式	排放去向	主要风险物质	主要风险环节	突发环境事件应急预案备案情况	风险防范措施
1	淮南市凤台水厂饮用水水源保护区	固定源	万鑫石油加油站	淮南市凤台县	位于二级保护区内	/	/	/	生活污水经化粪池处理后用于农肥	生活污水、石油类	雨季地表径流、地表水下渗	淮府办秘〔2018〕247号	油罐区、化粪池、隔油池、加油区等区域进行重点防渗，站顶设置防雨棚。
2		流动源	国道G237	淮南市凤台县	位于二级保护区内	与取水口最短直线距离约为1092m	/	/	/	/	/		防撞墩、减速牌、减速带和警示标志
3			淮河航道	淮南市凤台县	穿越整个保护区	/	/	/	/	/	/		/
4		非点源	/	淮南市凤台县	调查范围内	/	/	/	/	生活污水	雨季地表径流、地表水下渗		污水处理站处理