

应急预案编号：

发布日期：

青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源地
(水胡同水库)
突发环境事件应急预案
(2025年版)

青龙满族自治县人民政府

2025年2月

发布公告

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等法律、法规有关规定，建立健全青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源地（水胡同水库）环境安全应急体系，确保水源地在发生突发环境事件时，各项应急工作能够快速启动、高效有序，避免和最大限度地减轻突发环境事件对环境造成的损失和危害，结合水源地实际情况，制定水源地《突发环境事件应急预案》。

《突发环境事件应急预案》现批准发布，自发布之日起实施。

批准人：

年 月 日

责任页

项目名称：青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源地（水胡同水库）突发环境事件应急预案

委托单位：秦皇岛市生态环境局青龙满族自治县分局

编制单位：秦皇岛荣程环境科技有限公司

项目负责人：王佳美

参与人员：

委托单位	秦皇岛市生态环境局青龙满族自治县分局	
编制单位	秦皇岛荣程环境科技有限公司	
项目职责	姓名	专业
项目负责人	王佳美	环境工程
报告编写人员	赵驰	环境工程
报告审核及签发人	杨建美	环境工程
技术指导人员	满江涛、梁思敏、杨云静、王春生、张瑞雪	

青龙满族自治县
县级城镇集中式饮用水水源地（水胡同水库）
突发环境事件应急预案编制说明
（2025年版）

青龙满族自治县人民政府

2025年2月

一、应急预案编制背景

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发环境事件应急预案》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《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）、《城市供水水质管理规定》（建设部令第156号）、《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）、《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》等相关法律、法规、规章和河北省、秦皇岛市生态环境主管部门的有关要求，青龙满族自治县人民政府以秦皇岛市生态环境局青龙县分局为主要负责部门、各部门共同参与的应急预案编制小组，编制了《青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）突发环境事件应急预案》。

编制本应急预案的目的是建立健全青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）突发环境事件应急体系，加强风险源管理，保障饮用水水源地取水安全，提高对突发环境事件的预防、应急响应和处置能力。通过实施有效的预防和监控措施，尽可能地避免和减少突发环境事件的发生，通过对突发环境事件的迅速响应和开展有效的应急行动，有效消除、降低突发环境事件对青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）的污染危害和影响。

应急预案编制小组在充分学习国家、省、市相关预案基础内容和架构的基础上，结合青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）实际情况起草了应急预案的征求意见稿，广泛征求各相关部门和专家的意见，根据意见修改完善了应急预案内容。

二、应急预案编制过程概述

（一）资料整理

2025年1月6日至10日，水源地突发环境事件应急预案编制小组对水源地周边环境、水源地所在区域水体、水源地保护区现状、周边污染源、突发环境事件应急物资和装备情况以及现有应急风险水平等资料进行整理。

（二）现场排查

2025年1月13日至1月21日，应急预案编制小组在资料整理的基础上，结合水源地位置、保护区划分情况、周边存在的风险源，所在区域的水体、功能区划等情况，对青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区环境风险源进行逐项排查分析与评估，包括农业污染源、工业污染源、流动污染源等风险源，并对环境通道与水源地保护区防范环境风险的防控措施与管理制度进行全面排查分析与评估。

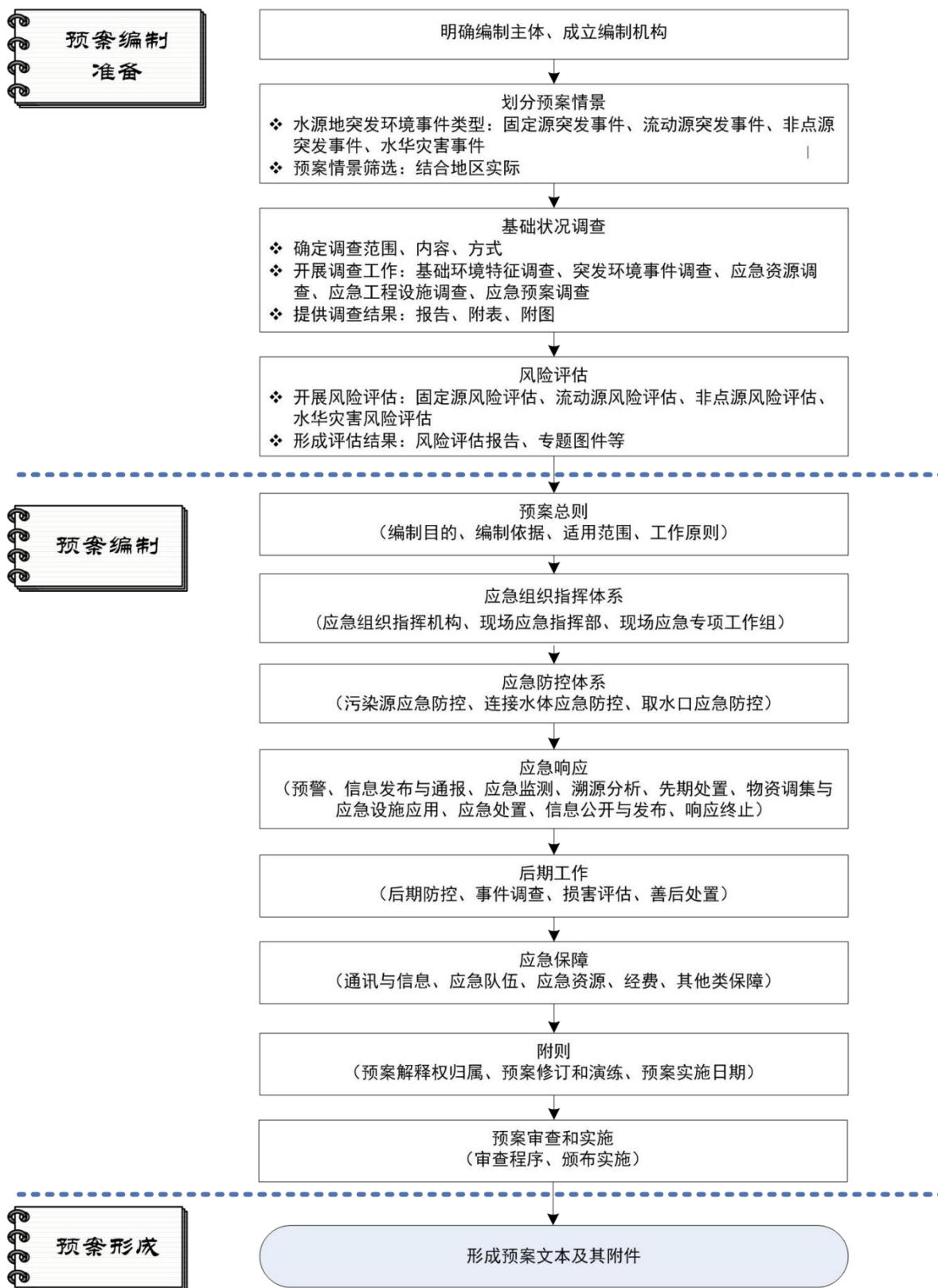
在现场排查过程中坚持不留盲点，不留死角的原则，并在环境风险排查的基础上，对每个环境风险源进行评估，对排查过程中发现的问题和不足，分别提出有效整改措施和建议。

（三）风险评估报告编写

2025年1月24日至2月17日，应急预案编制小组在资料整理、现场排查的基础上，编制了《青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）环境风险评估报告》，作为《青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）突发环境事件应急预案》的技术支撑资料。

（四）应急预案编写

2025年2月18日至2月26日，根据水源地的敏感程度，并结合周边环境风险分布及性质，确定预警级别、响应流程，结合《青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）环境风险评估报告》中风险源的排查和评估，编制完成了《青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）突发环境事件应急预案》。



三、重点内容说明

（一）水源地概况

青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源地有水胡同水库。

水胡同水库位于青龙县马圈子乡水胡同大队，青龙镇北偏东8公里处。是该县最大的水利工程，以大坝所在地得名。水库截都源河上游而成。1969年11月始建，1975年7月竣工。2004-2005年水库又分3次进行了除险加固。水胡同水库汇水面积100多平方公里，正常水深30米，最大水深40米。正常蓄水2750万立方米，最大蓄水4000万立方米。坝址处多年平均降雨量649mm，降水量的年内分配不均，82%的降水集中于汛期6-9月份，并多以暴雨的形式出现。2021年新建输水洞1.9公里，铺设输水管道12.8公里，新建水厂1座。2021年投入运行，解决青龙镇拉马沟、广茶山、河南、前庄、三杈榆树、大杖子、土坎子、逃军山等8个村、2万名群众的饮水问题。

（二）应急预案篇章设置

《青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）突发环境事件应急预案》共分9个章节，包括总则、组织体系与职责、预防与预警、应急响应、后期处置、应急保障、预案实施与管理、附则和附件。

其中：

（1）总则部分包括预案的编制目的、工作原则、适用范围、编制依据、事件分级。

（2）组织体系与职责包括应急事件指挥体系组成、工作组设置及职责、成员单位职责。

（3）预防与预警包括预防工作、预警与发布、信息报告。

（4）应急响应包括响应机制、分级响应、响应措施、应急终止。

（5）后期处置包括善后处置、调查与评估、事件总结。

（6）应急保障包括通讯与信息保障、应急队伍保障、应急物资保障、应急资源保障、经费保障及其他保障。

（7）预案实施与管理包括应急预案演练、宣教培训、责任与奖励和预案修订。

（8）附则包括名词解释、预案解释和预案实施。

（9）附件包括了青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）分布图、各水源地保护区及风险源示意图、青龙县突发环

境事件应急物资一览表、突发环境事件应急预案响应流程图、应急组织机构成员及通讯录、应急专家名单、突发环境事件信息报告表、应急预案启动（终止）令、应急预案变更记录表、应急演练记录表、突发环境事件应急培训记录表等。

（三）环境风险源的确定

依据突发环境事件对水源地基础状况和环境风险源的要求，结合环境风险识别，青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区周边风险源为：

一号目标：非点源突发环境事件。主要为暴雨冲刷农田土壤，导致大量细菌、农药、化肥等随地表或地下径流进入水源保护区或其上游连接水体，造成水质污染的事件；

二号目标：流动源突发环境事件。主要为临近取水口道路运输过程中，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进入水源保护区，造成水质污染的事件。

三号目标：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，因自然灾害、生产安全事故、设备设施故障、违法排污等原因，导致水源地风险物质直排入河道、湖库或渗入土壤造成水质污染的事件。

（四）应急救援组织体系

应急组织指挥机构包括总指挥、副总指挥、协调办公室和专项工作组。成员单位：青龙满族自治县交通运输局、青龙满族自治县公安局、青龙满族自治县卫生健康局、秦皇岛市生态环境局青龙县分局、青龙满族自治县消防救援大队、青龙满族自治县农业农村局、青龙满族自治县财政局、青龙满族自治县民政局、青龙满族自治县住房和城乡建设局、青龙满族自治县应急管理局、青龙满族自治县自然资源和规划局、青龙满族自治县林业局、青龙满族自治县水务局、水源地所属乡镇政府等部门。

总指挥由青龙满族自治县人民政府县长担任，副总指挥由县人民政府主管环保副县长担任。

下设突发环境事件应急指挥部协调办公室，为常设机构，应急指挥部协调办公室设在秦皇岛市生态环境局青龙县分局，日常事务由秦皇岛市生态环境局青龙县分局办公室负责处理。

应急专项工作组分为应急处置组、应急监测组、应急物资保障组、应急专家组、信息发布组。上述应急专项工作组在应急指挥部的领导下，发

生水源地污染事件时为事故应对的主体；发生社会级事故时，进行事故的先期处置。在启动秦皇岛市及以上级别突发环境事件应急预案时，上述小组服从秦皇岛市及以上级别突发环境事件应急指挥部相应应急小组指挥，开展应急处置工作。

（五）预警分级

根据饮用水水源地突发环境事件的严重性和紧急程度，结合青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）实际现状，将饮用水水源地突发环境事件分为四级，预警级别由低到高，分别为IV级、III级、II级和I级，颜色依次为蓝色、黄色、橙色和红色。根据事态发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级或解除。

I级（红色）和II级（橙色）集中式饮用水水源地突发水污染环境事件的预警由青龙县人民政府上报秦皇岛市人民政府，再由秦皇岛市人民政府上报河北省人民政府后，由河北省人民政府统一发布。

III级（黄色）集中式饮用水水源地突发水污染环境事件的预警由青龙县人民政府上报秦皇岛市人民政府批准后在本行政区域内发布。

IV级（蓝色）集中式饮用水水源地突发水污染环境事件的预警由青龙县生态环境局报青龙县人民政府批准后在本行政区域内发布。

预警信息包括集中式饮用水水源地突发水污染环境事件的类别、预警级别、起始时间、可能影响范围、警示事项、应采取的措施和发布机关等。

预警需要应急指挥部总指挥长授权相关人员或应急总指挥直接向秦皇岛市人民政府进行汇报。

（六）信息报告及处置

任何部门、单位和个人一旦发现有集中式饮用水水源地突发性环境事件发生或可能发生，均有及时上报的权利和责任。应当立即拨打青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）突发环境事件应急指挥部办公室24小时值班电话：0335-7880166，通知应急办公室；亦可立即拨打110报警或通过生态环境热线12369向生态环境部门报告。集中式饮用水水源地突发环境事件发生后，事件责任单位、责任人以及负有监管责任的单位应立即向应急办公室报告，并立即组织现场调查。

接到突发环境事件报警后，应急办公室值班人员必须做好详细记录，包括时间、地点、人物、事件及其状况，不论事故原因、人员伤亡等情况

是否查清，必须在 10 分钟内以电话形式报告青龙县突发环境事件应急指挥部办公室主任。

应急指挥部办公室申请启动应急预案，成立应急指挥部，指挥各应急工作小组，应急工作组必须在 1 个小时之内到现场开展工作。应急调查组组长将现场调查情况及拟采取措施报告应急指挥部，现场应急处置组组长应立即向应急指挥部报告有关事件的确切数据、原因、进展情况及采取的应急措施等基本情况，并确保信息真实、准确。

对初步认定为一般 (IV级) 或者较大 (III级) 突发环境事件的，应急指挥部应当在 1 小时内向青龙县人民政府报告，青龙县人民政府在 1 小时内向秦皇岛市突发环境事件应急中心报告。

对初步认定为重大 (II级) 或者特别重大 (I级) 突发环境事件的，应急指挥部应当在 30 分钟内向青龙县人民政府报告；青龙县人民政府在 30 分钟内向秦皇岛市突发环境事件应急中心和河北省生态环境厅突发环境事件应急中心报告，同时上报应急管理部。

四、评审情况说明

2025年 2月25日，秦皇岛市生态环境局组织召开了《青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）突发环境事件应急预案（2025 年版）》评审会议，专家组在充分了解青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）基本情况后，对预案内容进行了详细的审阅，在专家意见的基础上进行了修改完善，并得到专家签字确认。

给出的审查意见如下：

一、预案编制质量

“应急预案”编制目的明确，依据充分，基本要素较齐全，内容格式较规范，现状调查及风险评估报告较完善，应急组织体系较健全，职责较明确，预防措施及应急处置措施总体可行，具有可操作性。

修改意见：

1、按照《国家突发环境事件应急预案》规定及《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》等相关要求，结合取水情况、供水范围，进一步完善各部门职责、预警及预警分级、信息报告等内容，构建“风险源-连接水体-取水口”三级风险防控体系，修正污染源分布、地表水系图，增强应急响应措施的针对性、可操作性和实用性。

2、完善编制依据，细化集中式地表水饮用水水源地基本情况及调查范围介绍，补充供水范围及供水能力、取水口位置等，细化水库上游水利设施情况介绍，细化调查区域内环境风险源（点源、面源、移动源、内源等）情况调查，完善应急体系构成及组织机构、职能及职责、责任单位等，完善风险评估指标体系及风险指数计算。

3、结合《环境应急资源调查指南（试行）》，细化调查区域风险应急物资和设施介绍，明确贮存及可用情况；根据突发环境事件类型，结合应急工作实际，补充必备应急物资，细化与周边企业及移动源应急预案和应急物资（设施）、安全事故应急预案等相关预案的衔接。

4、细化区域重点企业及危险化学品输送管线、危险品移动源等调查，根据区域实际情况完善环境风险识别、预警及响应分级情况；参照《集中式饮用水源地环境保护指南（试行）》完善环境风险评估，按照先期处置和现场处置的程序，完善和细化风险预防处置措施、应急监测机构、应急监测因子与布点原则及先期隔离措施；细化通报、报告及演练、应急联动内容，完善相关附图、附件等。

秦皇岛市青龙满族自治县

关于县级城镇集中式饮用水水源地（水胡同水库）

突发环境事件应急预案的征求意见稿

为进一步建立健全秦皇岛市青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）突发环境事件应急体系，加强风险源管理，保障饮用水水源地取水安全，提高对突发环境事件的预防、应急响应和处置能力。通过实施有效的预防和监控措施，尽可能地避免和减少突发环境事件的发生，通过对突发环境事件的迅速响应和开展有效的应急行动，有效消除、降低突发环境事件对秦皇岛市青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）的污染危害和影响。

应急预案编制小组在充分学习国家、省、市相关预案基础内容和架构的基础上，结合秦皇岛市青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）实际情况起草了应急预案的征求意见稿，广泛征求各相关部门的意见。

文件名称		《秦皇岛市青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）突发环境事件应急预案》	
制订单位		秦皇岛市青龙满族自治县人民政府	
意见征集时间		2025年2月	
征求意见与采纳情况			
序号	征集单位（企业）	征求意见情况	采纳情况
1	青龙满族自治县交通运输局	同意	已采纳
2	青龙满族自治县公安局	同意	已采纳
3	青龙满族自治县卫生健康局	同意	已采纳
4	秦皇岛市生态环境局青龙县分局	同意	已采纳
5	青龙满族自治县消防救援大队	同意	已采纳
6	青龙满族自治县农业农村局	同意	已采纳
7	青龙满族自治县财政局	同意	已采纳
8	青龙满族自治县民政局	同意	已采纳
9	青龙满族自治县住房和城乡建设局	同意	已采纳
10	青龙满族自治县应急管理局	同意	已采纳
11	青龙满族自治县自然资源和规划局	同意	已采纳
12	青龙满族自治县林业局	同意	已采纳
13	青龙满族自治县水务局	同意	已采纳

青龙满族自治县
县级城镇集中式饮用水水源地（水胡同水库）
环境风险评估报告
（2025年版）

青龙满族自治县人民政府

2025 年 2 月

目录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 调查范围	2
1.4 评估程序	4
1.5 调查内容及方法	5
2 饮用水水源地保护区基础环境调查与评估	5
2.1 饮用水水源地保护区规划、水功能区划	5
2.2 饮用水水源地保护区基本情况	6
2.3 饮用水源地保护区自然地理特征	9
2.4 青龙满族自治县供水情况	13
2.5 饮用水水源地保护区环境现状调查	15
3 环境风险源调查与分析	18
3.1 风险源识别定义	18
3.2 风险源识别范围	18
3.3 风险源调查内容	19
3.4 风险源风险分析	24
4 突发环境事件情景分析	26
4.1 危险化学品泄漏造成的突发水污染事件	26
4.2 生活污水和畜禽养殖废水等排放造成的突发水污染事件	26
4.3 生活垃圾渗液突发水污染事件	26
4.4 水体富营养化引发的突发水污染事件	26
4.5 特殊气象条件引发的次生水污染事件	27
5 环境风险防控与应急措施建议	28
5.1 固定源风险防范与应急措施	28
5.2 移动源的风险防范与应急措施	28
5.3 非点源的风险防范与应急措施	28
5.4 连接水体的风险防控与应急措施	28
5.5 水源地的环境风险防控与应急措施	29
5.6 特殊时期水源地污染风险防控措施	30

1 总则

1.1 编制目的

通过分析调查全面了解青龙满族自治县集中式地表水饮用水水源地保护区（水胡同水库）及周边一定范围内的固定、流动及非点源风险源等可能造成环境污染事件的物质。分析周边固定风险源、危险化学品运输车辆、畜禽养殖场等风险源，并析突发环境事件时，事故造成的后果及危害程度，并提出相应的应急措施。

1.2 编制依据

1.2.1 主要法律、法规及规章

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订，2015 年 1 月 1 日实施）；
- （2）《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 11 月 1 日施行）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- （4）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号）；
- （5）《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）
- （6）《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）；
- （7）《城市供水水质管理规定》（建设部令第 156 号）；
- （8）《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）《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）；
- （2）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- （3）《集中式饮用水水源地环境保护状况评估技术要求》（HJ774-2015）；
- （4）《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773-2015）；
- （5）《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）；
- （6）《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》（环办[2012]50 号）；
- （7）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- （8）《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）；
- （9）《河北省用水定额》（DB13/T 1161.3-2016）；
- （10）《湖泊（水库）富营养化评价方法及分级技术规定》（总站生字[2001]090 号）；
- （11）《环境保护技术文件村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）。

1.2.3 有关资料 and 文件

- (1) 《秦皇岛市水功能区划》；
- (2) 《第一次全国污染源普查农业污染源肥料流失系数手册》；
- (3) 《青龙满族自治县水胡同水库饮用水源保护区划分技术报告》。

1.3 调查范围

根据《青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源地环境保护状况评估报告》和《青龙满族自治县水胡同水库饮用水源保护区划分技术报告》，水胡同水库具体调查范围确定如下：

水胡同水库：一级保护区、二级保护区及准保护区。调查总面积约 101.48km²。水胡同水库保护区划分范围见图 1-1。

综上所述，重点调查水胡同水库饮用水源地的一级保护区、二级保护区及准保护区，详情见表 1-1。

表 1-1 水胡同水库保护区调查范围情况

水源地名称	水源地类型	调查范围			
		总面积 (km ²)	一级保护区	二级保护区	准保护区
水胡同水库	水库型	101.48	水域为：水库 410 米高程线以下的全部水库水面范围，河流，都源河、狐狸太沟从入库口向上游延伸 1 千米长度为水域长度，宽度为整个河道；陆域为将一级保护区水域外 200m 范围内的陆域，超过流域分水岭的以分水岭为界。	水域：库区，不涉及。河流，都源河、狐狸太沟一级保护区边界向上游各延伸 2 千米长度水域，宽度为整个河道范围。 陆域：水库周边及入库河流上溯 3 千米河段的汇水区域，超过流域分水岭的以分水岭为界。	流域分水岭范围内除去一级保护区和二级保护区外的全部区域范围
面积 (km ²)			4.85	28.44	68.19

1.4 评估程序

本次饮用水水源地环境风险评估的程序如图 1-4 所示。

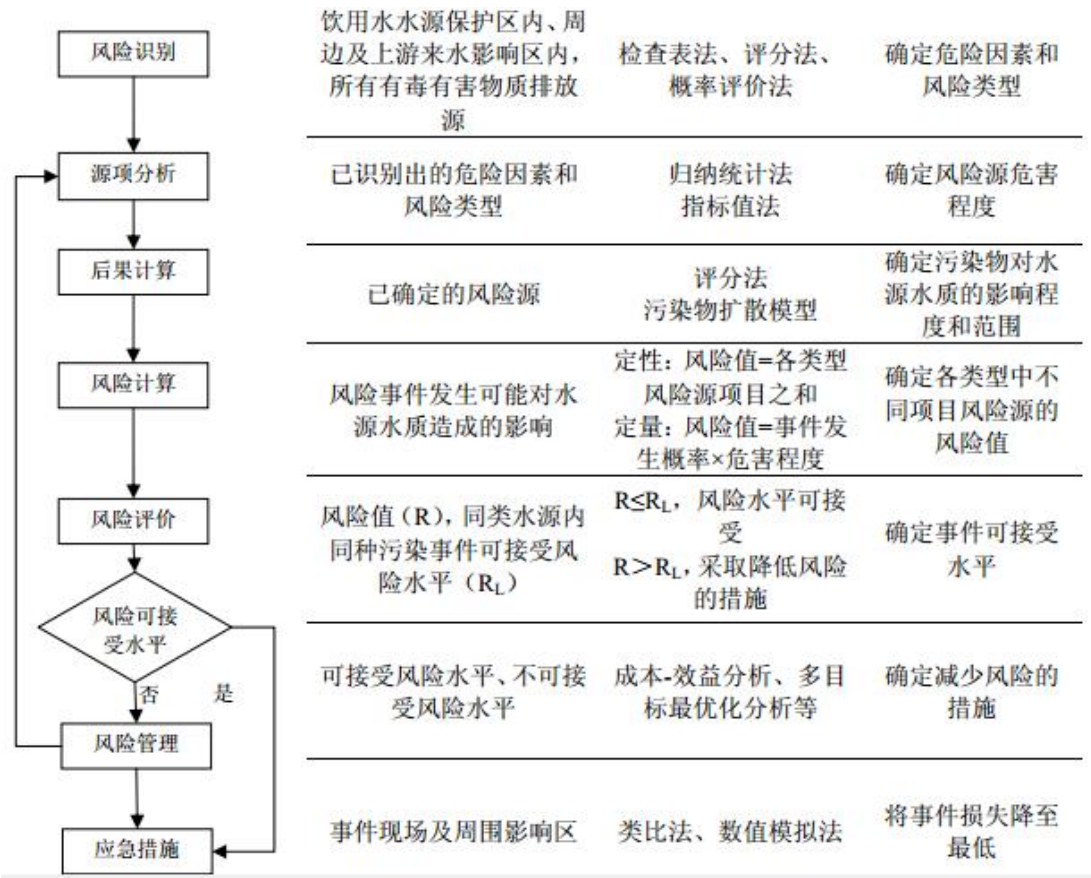


图 1-2 环境风险评估程序

1.5 调查内容及方法

1.5.1 调查方式

调查方式有资料收集、现场踏勘法、现状监测与长期动态资料分析等方法：

调查工作从青龙满族自治县概况、水源地基础状况、水源地水质、水源地周边污染源分布四个主要方向开展，其中前三项以资料收集为主，实地调研为辅，其中水质资料欠缺时，辅之必要的水质现场监测，污染源调查以实地调研为主，资料收集为辅。

1.5.2 调查内容

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

2 饮用水水源地保护区基础环境调查与评估

2.1 饮用水水源地保护区规划、水功能区划

《青龙满族自治县城乡总体规划(2013-2030 年)》中水源规划为：水胡同水库仍作为县城地表集中式饮用水水源地之一。

2.1.1 水胡同水库水功能区划

根据《秦皇岛市水功能区划》，水胡同水库属于都源河（都山林场——水胡同水库）段，水功能区名称为都源河青龙饮用水源区，水功能区划为二级，水质目标为Ⅱ类。

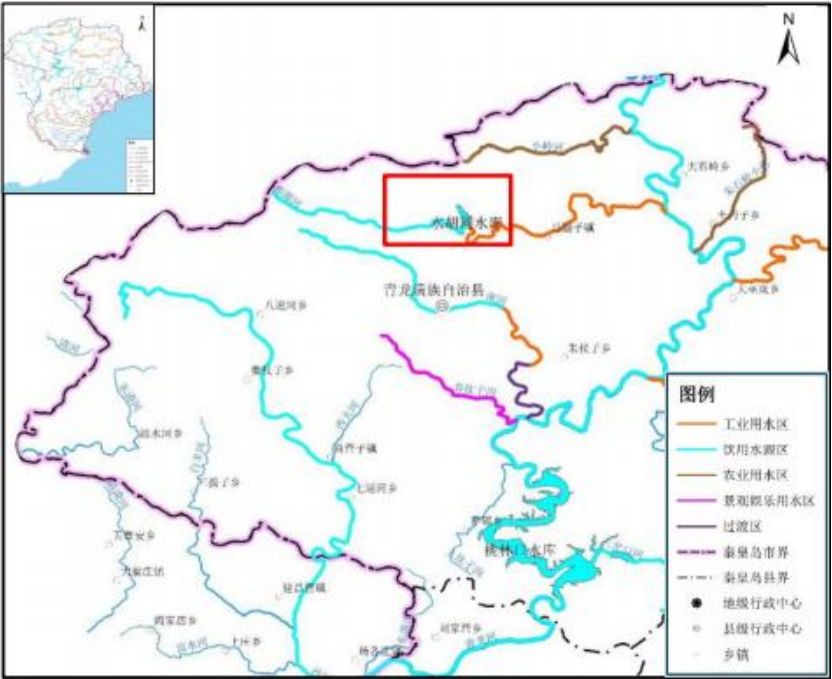


图2-1 水胡同水库水功能区划图

2.2 饮用水水源地保护区基本情况

2.2.1 水胡同水库基础状况

水胡同水库位于青龙满族自治县马圈子乡水胡同大队，青龙镇北偏东 8 公里处。是该县最大的水利工程，以大坝所在地得名。水库截都源河上游而成。1969 年 11 月始建，1975 年 7 月竣工。2004-2005 年水库又分 3 次进行了除险加固。水胡同水库汇水面积 100 多平方公里，正常水深 30 米，最大水深 40 米。正常蓄水 2750 万立方米，最大蓄水 4000 万立方米。坝址处多年平均降雨量 649mm，降水量的年内分配不均，82%的降水集中于汛期 6-9 月份，并多以暴雨的形式出现。2021 年新建输水洞 1.9 公里，铺设输水管道 12.8 公里，新建水厂 1 座。2021 年投入运行，解决青龙镇拉马沟、广茶山、河南、前庄、三杈榆树、大杖子、土坎子、逃军山等 8 个村、2 万名群众的饮水问题。

坝址处地理坐标为东经 118.968483° 北纬 40.474906°，坝址以上河长 25 公里，水库总库容 4092 万 m³，设计洪水位 414.73m，兴利库容 2475 万 m³，相应库水位 411.42m，死库容 591 万 m³。

大坝为变圆心变半径的浆砌石单拱坝，坝顶长 129.4 米，坝顶宽 3.8m，坝底长 38m，坝底宽 14m，最大坝高 46.66m，大坝分为溢流坝段和非溢流坝段。

溢洪道位于大坝中间（即溢流坝段），长 35m，堰型为矩形实用堰，单宽流量 32.8m³/s，最大泄量 1148m³/s，堰顶高程 409.92m，1997 年 6-9 月份在堰顶又修建了一座 2m 宽，1.5m 高的橡胶坝，2004 年在坝中间即溢流坝段又修建一座长 33.7m、宽 2.2m 的人行桥。非溢流坝段位于溢洪道两侧，总长度为 94.4m，坝顶高程 416.75m，防浪墙顶高程 417.79m。

泄洪洞位于大坝左侧山崖内，进口高程 377.65m，洞长 85m，其中前 45m 为钢筋混凝土衬砌 2.5×2.5 方形压力洞，后 40 米为钢筋混凝土衬砌的无压洞。中间设有检修闸门和工作闸门，竖井顶部安装 2 台 22KW，BJQ2×40t 启闭机，分别启吊检修闸门和工作闸门，泄洪洞最大泄量 84.1m³/s。

水电站始建于 1969 年，为引水式水电站，输水洞始建于 1975 年，有进口明渠、进口闸室、隧洞组成。进水明渠 155 米，两岸浆砌石护砌，闸室在洞进口下游 16 米处 1.8×1.8 米钢闸门，隧洞全长 1638 米，圆形断面有压洞，洞径 1.8 米，衬砌材料为混凝土和浆砌石，末端有 90 米长钢管衬砌至电站厂房，三台机组洞径由 1.2 米渐变 0.5 米至机前主闸阀，输水洞进水口闸门操作方式为动闭静起，平压方式，采用门顶冲水阀冲水。

水库工程特征表如表 2-1 所示。

表 2-1 水胡同水库工程特征表

水库名称		水胡同水库	主 坝	坝型	浆砌石单拱坝
建设地点		马圈子镇二道杖子村		坝顶高程(m)	416.75
所在河流		都源河		最大坝高(m)	46.66
管理权限		县级		坝顶长度(m)	129.4
管理单位名称		水胡同水库管理处		坝顶宽度(m)	4.0
主管单位名称		青龙满族自治县水务局		坝基地质	坚硬均匀一致的花岗岩
竣工日期		1975 年 7 月 1 日		坝基防渗型式	帷幕灌浆
工程等别		三等		防浪墙顶高程(m)	417.79
地震基本烈度/抗震设计烈度		6./ 7	副 坝	坝型	
多年平均降水量		719		坝顶高程(m)	
设计	洪水标准(%)	1		坝顶长度(m)	
	洪峰流量(m ³ /s)	1275		坝顶宽度(m)	
	3 日洪量(m ³)	22330000	正常溢洪道	型式	矩形实用堰
校核	洪水标准(%)	0.2		堰顶高程(m)	409.92
	洪峰流量(m ³ /s)	1775		堰顶净宽(m)	35
	3 日洪量(m ³)	30870000		闸门型式	无闸门控制
水库特性	水库调节特性	年调节		闸门尺寸	
	校核洪水位(m)	416.39		最大泄量(m ³ /s)	1144
	设计洪水位(m)	414.73		消能形式	挑流
	正常蓄水位(m)	411.42		启闭设备	
	汛限水位(m)	406.59	非常溢洪道	型式	
	死水位(m)	392.79		堰顶高程(m)	
	总库容(m ³)	40920000		堰顶净宽(m)	
	调洪库容(m ³)	18830000		最大泄量(m ³ /s)	
	兴利库容(m ³)	24750000		消能形式	
	死库容(m ³)	5910000	其他溢洪设施	泄洪洞：长 85 米，前 45 米为方形有压，后 40 米为无压。洞底高程 377.65 米，最大泄量 84.1 秒立米，闸门型式：双吊点平板钢闸门 2.5×2.5 米。	
工程运用	历史最高库水位(m)及发生日期	412.36 1994.8.6		备 注	
	历史最大入库流量(m ³ /s)及发生日期	409 1994.7.13			
	历史最大出库流量(m ³ /s)及发生日期	258 1994.8.6			

表 2-2 水胡同水库水位-库容关系曲线表（单位：高度 m，库容万 m³）

序号	水位	库容	序号	水位	库容
1	373	0.12	22	394	685
2	374	0.66	23	395	770
3	375	1.92	24	396	860
4	376	4.5	25	397	958
5	377	8.34	26	398	1061
6	378	14.2	27	399	1169
7	379	23.4	28	400	1285
8	380	36	29	401	1406
9	381	52.3	30	402	1535
10	382	72.1	31	403	1669
11	383	96.2	32	404	1811
12	384	124	33	405	1959
13	385	156	34	406	2114
14	386	192	35	407	2276
15	387	235	36	408	2445
16	388	284	37	409	2620
17	389	338	38	410	2800
18	390	397	39	411	2986
19	391	462	40	412	3178
20	392	532	41	413	3375
21	393	607	42	414	3578

2.3 饮用水源地保护区自然地理特征

2.3.1 地理区位

水胡同水库位于青龙满族自治县境内。青龙满族自治县隶属于秦皇岛市，位于河北省东北部边缘，明长城北侧，燕山山脉东段，地处东经 $118^{\circ}33'31'' \sim 119^{\circ}36'30''$ ，北纬 $40^{\circ}04'40'' \sim 40^{\circ}36'52''$ 之间。总面积 3510km^2 ，约占秦皇岛全市一半，现有总人口56.5万人。区域东界至龙王庙乡与辽宁省建昌县、绥中县交界；南界至海港区、抚宁区、卢龙县、迁安市明长城北侧；西界至凉水河、八道河乡与迁西县、宽城满族自治县交界；北至大石岭乡与辽宁省凌源市交界。地处京津冀经济圈和环渤海经济圈，距秦皇岛市区75km，距唐山市区108km，距承德市区103km，距北京223km，距天津210km，距沈阳404km。

2.3.2 地形地貌

青龙满族自治县地处燕山山脉东段，境内中低山耸立，沟谷纵横，丘陵散布，素有“八山一水一分田”之称。地势西、北、东三面较高，南部较低，整个地形呈簸箕形，由西北向东南倾斜。最高点为都山（海拔1846.3m），最低点为原南杖子乡大暖泉（海拔80m，现为青龙湖淹没区），海拔相对高差1766.3m。中低山（海拔500~2000m）面积占25%，丘陵在山地之间分布，呈切割波浪状，面积占67.3%，谷地是河流下切侵蚀形成的，多成V字型，主要是南北走向的青龙河川、沙河川，东西走向的都源河川、南河川、星干河川、起河川，面积占7.7%。

2.3.3 气候气象

青龙满族自治县地处于中纬度地区，属北温带半湿润大陆性季风型气候，四季分明，昼夜温差大。春季气温冷暖变化大，少雨干旱；夏季高温高湿，降雨集中；秋季天气晴朗，昼暖夜凉；冬季干燥寒冷。境内受山地地形影响，气候差异较大。总体气候特征为：四季分明，季风显著，光照充足，气温较高，降水充沛，无霜期长。

多年平均气温为 8.5°C ，1月平均气温为 -9.2°C 。7月平均气温为 24.2°C ，平均无霜期为162d。多年平均降水量为350.5mm（2001-2012年），降水年际差异大，最大年降水量是1079.7mm，最小年降水量是498.6mm。降水在年内分配也不均匀，主要集中在6-8月份，占全年降水量的70%，且多暴雨，是燕山东部的暴雨中心。年平均蒸发量为1576.0mm。5月份蒸发量最高，9月份气温下降，蒸发量减少，在冬季11月至翌年的2月份蒸发量最少。县境内多年平均风速为1.6m/s，4月最大，平均风速为2.5m/s。主要风向为西南风和东北风。

2.3.4河流水系

青龙满族自治县境内河流主要包括独流出境河流和青龙河支流。独流出境河流有青龙河、沙河、白洋清河、石河、洋河6条河流。青龙河支流有起河、星干河、南河、都源河4条河流。

青龙河，境内河长123km，流域面积1096.99km²，河床宽50-100m，为境内最大常年河。汛期最大洪峰流量17400m³/s，枯水期最小流量1.13m³/s，常年平均流量7.74m³/s。发源地为燕山山脉的七老图山支脉（河北省平泉县境）南侧，源头支流交汇于辽宁省凌源市三十家子村北，向南流至绊马河入宽城满族自治县境，再南至老龄湾北入青龙满族自治县境，流经大石岭、土门子、大巫岚、双山子、朱杖子5个乡镇从白城子注入桃林口水库，从桃林口水库流经卢龙县、迁安县、滦县县境，与滦县石梯子村北注入滦河。

沙河，位于县境西部。主支流源于八道河镇西部头道沟村，长沟村，流经八道河、娄杖子、肖营子、七道河4个乡镇。从肖营子镇出冷口流经迁安市、卢龙县境，在卢龙县卸甲庄附近汇入青龙河。源头至境内长城段，河道曲折，水流湍急，境内河长52km，流域面积350.75km²，河床宽15-100m，河源至河口自然落差347m。汛期最大洪峰流量2500m³/s，枯水年最小流量0.02m³/s，常年平均流量3.46m³/s，年平均径流总量11820m³。

白洋河，位于县境西南部，发源于三拨子乡七拨子村，由北向南流，经六拨子、五拨子、四拨子、三拨子、二拨子等村，经白羊峪流入迁安市，在迁安市大望庄附近注入沙河。境内河长14.5km，流域面积94.8km²。

清河，位于县境西南部，发源于青龙与宽城两县接壤的小西天至北马道一带，亦称凉水河，主流由北向南，经凉水河村，小马坪村，在秋皮峪附近穿长城入迁西县境，在迁西县候台子附近注入滦河，境内河长19.8km，流域面积124.2km²，自然落差155m，平均坡降7.8‰，多年平均流量0.98m³/s。

石河，位于县境东南部，有2条较大支流。一条发源于祖山东麓五道岭，由西向东经花场峪出县境；另一条发源于三岔村北部的杏树沟，向南、向东汇流至三岔村北部的杏树沟，向南、向东汇流至三岔村，再向东南流经山神庙村，经义院口出长城。两条支流流入抚宁县境至傍水崖汇合，在向东南流至海港区田家庄附近注入渤海。境内河长12.5km，流域面积140km²，河床宽5-10m，自然落差340m，平均坡降27.2‰，多年平均流量1.34m³/s。

洋河，位于县境东南部，古为“阳水”。发源于界岭下，向南流经樊家店村、新城沟

村，有境内花果山水汇入，由界岭口流入抚宁县，在向南流经峪门口、大新寨至战马王村西折入洋河水库。境内河长8.5km，流域面积96km²，河床宽10-20m，自然落差236m，平均坡降27.7‰，多年平均流量0.89m³/s。

起河。位于县境东部，青龙河东侧主要支流，发源于龙王庙乡锥子山和祖山镇按门口，由东向西穿行，流经龙王庙、祖山、凤凰山、安子岭，平房子、双山子等乡镇。汇入支流有碾子沟、干树沟、二道河、小沙河诸河，于双山子镇小汇河汇入青龙河。河长72.1km，河床宽20-300m，流域面积711.3km²，常年平均流量5.41m³/s。

星干河，位于县境东北部，青龙河东北侧主要河流，发源于三星口乡望宝盖子村、干沟乡烧锅店子村和凤凰山乡汤杖子村。三源头水流在木头凳汇流后于罗杖子村西注入青龙河。河道全长45.5km，流域面积469.6km²。河道最狭处15m，最宽处200m。河源至河口自然落差294m，常年平均流量2.83m³/s。

南河，位于县境中部偏西，青龙河西侧支流。发源于青龙镇头道杖子村和孟家窝铺村。至河南存有唐怀沟水汇入，向南流至前百枣山村西注入青龙河。河床宽10-30m，河道长36km，流域面积211.4km²，自然落差347m，常年平均流量1.41m³/s。

都源河，位于县境西北部，源于境内都山东麓后干沟于狐狸打钩之间，青龙河西侧支流。主流子源头开始，过拉马沟，在水胡同水库于狐狸太沟水汇合向东流去，在沈杖子河东1.5km处汇合千里沟水，向东于影壁山东南2km处注入青龙河。流经老爷庙、大营子、水胡同、马圈子、沈杖子、道河、炮手堡子、影壁山等村。河道长42km，流域面积203.3km²。河源至河口自然落差670m，水流湍急，洪水峰高浪大，多年平均流量1.26m³/s。

2.3.5 水文地质

(1) 地下水资源

青龙满族自治县地下水资源分布于滦河山区和冀东沿海山区，根据青龙满族自治县的第二次水资源评价报告，滦河山区地下水资源量为 20512.2 万 m³，冀东沿海山区地下水资源量为 2090.1 万 m³，总的地下水资源量为 22602.3 万 m³，其中山区，平原重复计算量为 1238 万 m³。

(2) 地下水水位特征

本区地下水主要为谷地内第四系孔隙潜水，水位埋深受地貌、谷地规模、谷地规模和河流水位所控制，埋深大的主要在较宽大的青龙河河谷，埋深小的一般分布在支流叉谷。统一河流一般下游较上游水位埋深大。浅层地下水水位动态主要影响因素是大气降

雨及人工开采，动态特征的规律是随着雨季的来临，地下水位从 6 月份的低水位期开始明显上升，7、8 月份是年降水量最集中的月份，地下水位紧随其后达到年最高水位，而后水位开始逐渐下降，至 10 月末水位下降速度趋缓并延续到次年 5-6 月份的最低水位。

（4）地下水地址地质状况

按地形、地貌及含水层特征仅有一个 I 级水文地质区即山丘区，按水资源及水文地质条件可划分为滦河水系一般山丘区，面积为 3274km²；冀东沿海独流水系一般山丘区，面积为 236km²。一般山丘区地下水主要为基岩裂隙水及河谷的第四系孔隙潜水，主要来源于大气降水。基岩裂隙水埋葬在火成岩、沉积岩的构造裂隙及风化裂隙中，分布广泛，其化学成分主要为碳酸根、氯和钙离子型水，总矿化度 0.5-0.1g/L，为弱矿化水。开发利用的地下水主要是河谷两侧的松散岩类孔隙水，含水层岩性为第四系冲洪积砂、砂卵石等，其富水性及沉积厚度常因河流主、干支流等情况变化，埋藏深度一般在 3-20m，其化学成分一般为碳酸根、硫酸根、钙和钠离子型水，总矿化度 0.5-0.1g/L，为淡水。

（5）地下水补给、径流和排泄条件

地下水补给条件分析：青龙满族自治县大部分都是山丘，占总面积的 92.3%。在一般山丘地下水补给来源较单一，主要接受大气降水补给；在山间河谷区地下水补给来源较多，包括大气降水补给，山区径流补给、河渠渗漏和灌溉水回归等补给。

地下水径流条件分析：地下水径流条件主要受地形制约，区内地下水主要径流方向由山区向河谷区流动。在山区因地形切割强烈，坡度较大，因此地下水交替强烈，径流条件好，地下水与地表水水力联系密切，交替转化强烈，地下水大部分转化为地表水，同时在河谷区汇集。

地下水排泄条件分析：一般山区地下水主要排泄方式是转化为地表水以及泉的形式排泄，在山间河谷区地下水排泄方式包括潜水蒸发和人工开采，由于地下水开发利用程度较高，人工开采占比例较大。

地下水化学类型：青龙满族自治县山区面积大，为碳酸盐岩、火山岩、变质岩、碎屑岩等裂隙水主要接受将水的直接补给，由于地形切割深、坡度大，地下水径流途径短，水交替作用强烈，水质类型为重碳酸钙型水，矿化度 0.05-0.5g/L。山间河谷区时第四系松散岩类孔隙水，主要来源于山前侧向径流和降水入渗等，以溶滤作用为主，地下水化学类型为重碳酸钙型水，矿化度 0.5-0.5g/L。

2.3.6 土壤

土壤类型为褐土，成土母质多为花岗岩、片麻岩，地层岩性单一，基本无不良地质。

耕层土壤淡褐色，中壤质、碎块状结构，较疏松，根据现场调查土壤厚度 0.5-5.8m，土壤呈微酸性反应,盐基饱和度较高,pH 值 6.5 左右,该土属耕作层,有机质含量在 2%~4%，全氮含量 0.041%~0.057%，全磷含量 0.011%~0.018%，速效磷 3~10ppm，耕层以下至底土层，各种养分含量明显减少。

2.4 青龙满族自治县供水情况

(1) 供水工程

青龙满族自治县地表水供水工程以水库为主，包括大型水库 1 座，中型水库 1 座，小（1）型水库 2 座，小（2）型水库 14 座，塘坝 55 座，总库容 9.21 亿 m³。

地下水供水工程主要以机井为主，县域现有机井 8406 眼。

(2) 供水量

根据青龙满族自治县水务局提供的《水资源公报》统计，青龙满族自治县近 5 年供水情况，总供水量先减少后增加，2024 年供水总量为 8536 万 m³。其中地表水源供水量为 2700 万 m³，地下水源供水量为 5836 万 m³。供水量全部用于县城的各类生产、生活、生态之用，包括农田灌溉、林牧渔畜、工业、城镇公共、居民生活、生态与环境补水等，其中农田灌溉用水量 and 林牧渔畜用水量占比据比例相对较大，居民生活用水量占比 12.9%。各年供水情况见表 2.4-1。

表2.4-1 青龙满族自治县供水情况表

年份	供水 总量	地表水源供水量				地下水源供水量		
		蓄水	引水	提水	合计	浅层水	深层承压水	合计
2020	8830	620	550	1050	2220	6270	340	6610
2021	8780	620	650	1050	2320	6120	340	6460
2022	8920	600	623	1447	2670	5880	370	6250
2023	9300	630	620	2100	3350	5550	400	5950
2024	8536	978	554	1168	2700	5430	406	5836

表 2.4.2 青龙满族自治县用水量统计（单位：万 m³）

年份	农田灌溉 用水量	林牧渔畜 用水量	工业用 水量	城镇公共 用水量	居民生活用 水量	生态与环 境补水量	总用水 量
2020	3585	2310	1375	145	1380	35	8830
2021	3885	2515	795	160	1390	35	8780
2022	3975	2625	700	190	1395	35	8920
2023	4172	2955	668	140	1330	35	9300
2024	3426	2836	498	223	1103	450	8536

（3）城区供水现状

青龙满族自治县城区现有水厂 4 座承担承担生活供水任务，分别为自来水公司水厂、前庄水厂、孟杖子水厂（城西水厂）、水胡同水厂（城东水厂），其中自来水公司水厂和前庄水厂取水青龙镇水源地，设计总供水能力 0.448 万 m³/d，批准地下水取水量 163.65 万 m³/a，实际多年平均 62.65 万 m³，日均供水 0.17 万 m³。孟杖子水厂取水八一水库和大营子集水廊道，设计供水能力 1.30 万 m³/d，批准地表水取水量 474.5 万 m³/a，实际多年平均供水量 175 万 m³，日均供水 0.48 万 m³（近 5 年平均）。水胡同水厂为新建地表水厂，取水水胡同水库，批准地表水取水量 467.9 万 m³/a。

根据青龙满族自治县《城镇供水统计年鉴》（2020-2024 年），2020-2024 年青龙满族自治县中心城区年供水量 168.27-297.20 万 m³，多年平均供水量 237.7 万 m³，日均供水 0.65 万 m³。供水数据统计成果见表 2.4-3。

表2.4-3 2020 年~2024 年青龙满族自治县城区供水量统计表 单位：万m³

年份	供水量		
	总供水量	其中：地下水	其中：地表水
2020 年	297.2	80	217.2
2021 年	168.27	28.91	139.36
2022 年	190.87	49.59	141.28
2023 年	239.14	75.91	163.23
2024 年	292.9	78.84	214.05

县城居民生活用水主要由青龙满族自治县自来水供应，县自来水公司主要从水胡同水库取水供应，设计取水量均为 1 万 m³/d。2020-2024 年水胡同水库取水情况如下表 2-5 所示，所取水量全部供应，供水范围为青龙满族自治县城区和周边村庄，服务人口约 8.6 万人。

青龙满族自治县自来水公司供水官网图见图 2-2 所示。

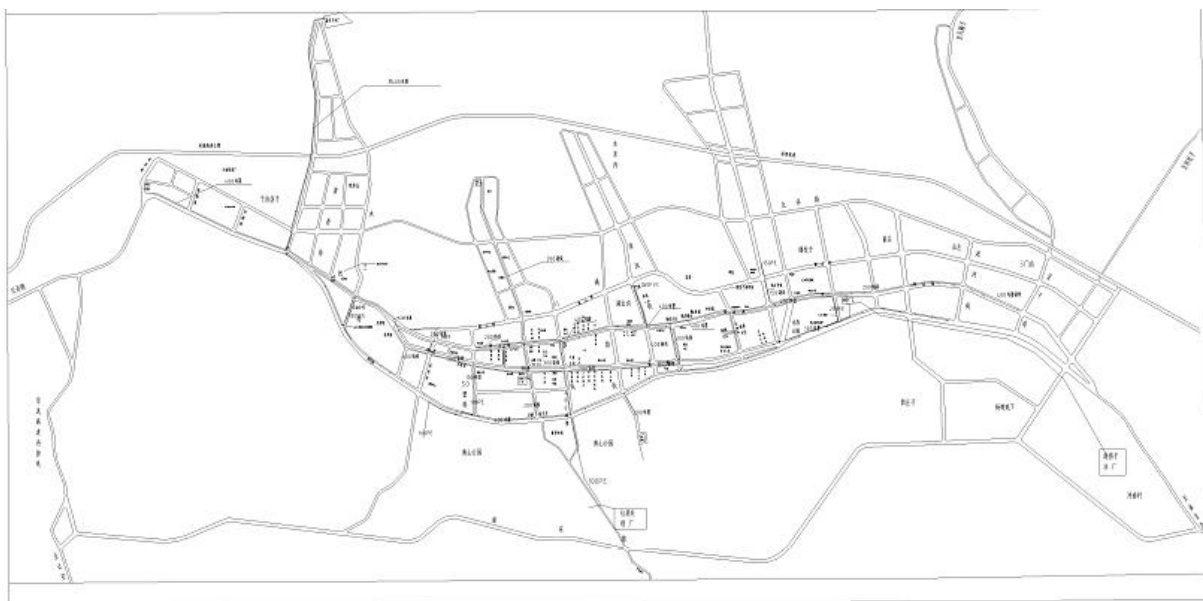


图 2-2 青龙满族自治县自来水公司供水管网图

2.5 饮用水水源地保护区环境现状调查

2.5.1 水胡同水库现状监测与结果分析

按照《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的 II 类水水质标准限值进行单因子评价。

本次收集了 2021 年 11 月对水胡同水库进行的环境现状监测，监测结果见表 2-5 所示，水胡同水库及其上游流域除 TN 外，其余指标均满足 II 类标准。湖库型水源 TN 不参与评价，因此水胡同水库取水口水质满足 II 类标准，水源水质是达标的。

水胡同水库水及东西支入库河流狐狸太沟、都源河水水质类别均达到 II 类水水质标准，但取水口水质高锰酸盐指数指标已接近水质标准限值，考虑到与紧邻水库取水口的常年矿山活动有关，保护区划定后将保护区内矿山实施整治，加强监管。

表 2-5 水胡同水库及其上游河流水质监测结果分析

序号	点位		水胡同水库取水口		水胡同水库取水口西侧上游 0.3km		水胡同水库取水口东侧上游 0.3km		西支河流都源河入库口		西支河流都源河入库口上游 1km 处		西支河流都源河入库口上游 3km 处		东支河流狐狸太沟入库口		东支河流狐狸太沟入库口上游 1km 处		东支河流狐狸太沟入库口上游 3km 处		标准限值 (II 类)
			监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数	/
1	水温	℃	15.300	/	14.800	/	14.600	/	14.700	/	14.900	/	14.700	/	14.900	/	15.100	/	15.000	/	/
2	pH	mg/L	7.800	0.400	7.820	0.410	7.810	0.405	7.860	0.430	7.800	0.400	7.810	0.405	7.820	0.410	7.810	0.405	7.850	0.425	6—9
3	溶解氧	mg/L	9.600	0.095	9.650	0.107	9.790	0.082	9.890	0.053	9.810	0.063	10.220	0.027	9.990	0.018	9.760	0.065	9.710	0.082	6
4	高锰酸盐指数	mg/L	3.800	0.950	2.040	0.510	1.860	0.465	1.450	0.363	1.520	0.380	1.540	0.385	1.230	0.308	1.270	0.318	1.280	0.320	4.0
5	化学需氧量	mg/L	11.000	0.733	11.00	0.733	7.00	0.467	<4	<1	<4	<1	6.000	0.400	4.000	0.267	7.000	0.467	7.000	0.467	15
6	五日生化需氧量	mg/L	1.080	0.360	1.420	0.473	1.050	0.350	0.900	0.300	0.600	0.200	0.850	0.283	0.710	0.237	0.640	0.213	0.730	0.243	3.00
7	氨氮	mg/L	<0.10	<1	<0.10	<1	<0.10	<1	<0.10	<1	<0.10	<1	<0.10	<1	<0.10	<1	<0.10	<1	<0.10	<1	0.500
8	总磷	mg/L	<0.04	<1	<0.04	<1	<0.04	<1	<0.04	<1	<0.04	<1	<0.04	<1	<0.04	<1	<0.04	<1	<0.04	<1	0.025
9	铜	mg/L	<0.15	<1	<0.15	<1	<0.15	<1	<0.15	<1	<0.15	<1	<0.15	<1	<0.15	<1	<0.15	<1	<0.15	<1	1
10	锌	mg/L	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	1
11	氟化物	mg/L	0.070	0.070	0.070	0.070	0.090	0.090	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	1
12	硒	mg/L	<0.0004	<1	<0.0004	<1	<0.0004	<1	<0.0004	<1	<0.0004	<1	<0.0004	<1	<0.0004	<1	<0.0004	<1	<0.0004	<1	0.01
13	砷	mg/L	<0.0005	<1	<0.0005	<1	<0.0005	<1	<0.0005	<1	<0.0005	<1	<0.0005	<1	<0.0005	<1	<0.0005	<1	<0.0005	<1	0.05
14	汞	mg/L	<0.0001	/	<0.0001	/	<0.0001	/	<0.0001	/	<0.0001	/	<0.0001	/	<0.0001	/	<0.0001	/	<0.0001	/	0.00005
15	镉	mg/L	<0.0005	<1	<0.0005	<1	<0.0005	<1	<0.0005	<1	<0.0005	<1	<0.0005	<1	<0.0005	<1	<0.0005	<1	<0.0005	<1	0.005
16	六价铬	mg/L	<0.01	<1	<0.01	<1	<0.01	<1	<0.01	<1	<0.01	<1	<0.01	<1	<0.01	<1	<0.01	<1	<0.01	<1	0.05
17	铅	mg/L	<0.005	<1	<0.005	<1	<0.005	<1	<0.005	<1	<0.005	<1	<0.005	<1	<0.005	<1	<0.005	<1	<0.005	<1	0.01

18	氰化物	mg/L	<0.004	<1	<0.004	<1	<0.004	<1	<0.004	<1	<0.004	<1	<0.004	<1	<0.004	<1	<0.004	<1	<0.004	<1	0.05
19	挥发酚	mg/L	<0.002	<1	<0.002	<1	<0.002	<1	<0.002	<1	<0.002	<1	<0.002	<1	<0.002	<1	<0.002	<1	<0.002	<1	0.002
20	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	0.2
21	硫化物	mg/L	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	<0.05	<1	0.1
22	粪大肠菌群	个/L	未检出	/	未检出	/	未检出	/	未检出	/	未检出	/	未检出	/	未检出	/	未检出	/	未检出	/	2000
23	石油类	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
24	硫酸盐	mg/L	35.400	0.142	35.300	0.141	28.500	0.114	26.800	0.107	26.600	0.107	26.800	0.107	23.900	0.096	23.700	0.095	23.800	0.095	250
25	氯化物	mg/L	6.800	0.027	6.700	0.027	7.400	0.030	5.500	0.022	5.300	0.021	5.300	0.021	5.400	0.022	5.400	0.022	5.400	0.022	250
26	硝酸盐	mg/L	4.600	0.460	4.600	0.460	5.400	0.540	3.500	0.350	3.300	0.330	3.300	0.330	2.600	0.260	2.600	0.260	2.500	0.250	10
27	铁	mg/L	<0.20	<1	<0.20	<1	<0.20	<1	<0.20	<1	<0.20	<1	<0.20	<1	<0.20	<1	<0.20	<1	<0.20	<1	0.3
28	锰	mg/L	<0.10	<1	<0.10	<1	<0.10	<1	<0.10	<1	<0.10	<1	<0.10	<1	<0.10	<1	<0.10	<1	<0.10	<1	0.1
达标情况			达标		达标		达标		达标		达标		达标		达标		达标		达标		/

3 环境风险源调查与分析

3.1 风险源识别定义

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的没有固定污染排放点的畜禽水产养殖污水、农业灌溉尾水等。

3.2 风险源识别范围

根据本应急预案所在地的实际情况，青龙满族自治县水胡同水库集中式饮用水水源保护区均划分为一级保护区、二级保护区及准保护区。

根据《青龙满族自治县水胡同水库饮用水源保护区划分技术报告》，水胡同水库具体调查范围确定如下：

（1）水胡同水库：一级保护区、二级保护区及准保护区。调查总面积约101.48km²。

主要调查对饮用水水源地供水水质产生影响的污染源。

3.3 风险源调查内容

3.3.1 水胡同水库风险源调查内容

经现场调研，流域范围内的污染源主要包括矿山、生活源、农业源、道路流动源等。

3.3.1.1 矿山活动

水库流域范围内分布有矿山，主要为铁矿、金矿和石英矿，采矿活动易使得地表植被被摧毁，水土流失严重，严重威胁着饮用水安全，区域内采矿企业基本情况如表 3-1 所示，区域内矿山分布情况，见图 3-1 所示。

表 3-1 水胡同水库流域范围内采矿企业基本情况

序号	矿山名称	占地面积 (km ²)	离取水口 直线距离	规模（万 吨/年）	矿产类型	开采方式	备注
1	青龙满族自治县华源矿业有限公司拉马沟铁矿	17.8046	888m	25	铁矿、金矿	地下开采	已停产
2	青龙满族自治县义和矿业有限公司义和铁矿	10.7715	500m	60	铁矿	地下开采	2013 年停产至今
3	青龙满族自治县天驰鑫利铁业有限公司响水沟铁矿	12.1302	3700	35	铁矿	地下开采	已停产
4	青龙满族自治县大明矿业集团黄土坡石英矿	1.01	6970	1.5	脉石英	地下开采	已停产
5	青龙满族自治县马圈子镇狐狸太沟冶金用脉石英矿	0.1877	7945	1	冶金用脉石英	地下开采	已停产
6	青龙满族自治县大营子黄金有限公司大营子金矿	0.2814	4141，距离河流距离约 1km	0.15	金矿	地下开采	已关停



图 3-1 水胡同水库周边矿山分布

3.3.1.2 居民生活源

流域范围内存在 21 个自然村，村庄总人口数为 8854 人，污染来源于这些村庄居民的生活污水和生活垃圾的排放，目前流域范围内村庄均未建设集中式污水处理设施，生活污水全部直排外环境。按照《河北省用水定额（DB13/T 1161.3-2016）》，并结合当地实际，确定农村生活用水定额为 50 L/人·d，按此计算生活用水量约为 16.16 万 t/a，生活污水量按用水量的 80%进行估算，则生活污水排放量为 12.93 万 t/a；COD、氨氮、总磷排污系数参考《环境保护技术文件村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》，取 205mg/L、50mg/L、5.5mg/L，COD、氨氮、总磷排放量分别为 26.51t/a、6.45t/a、0.73t/a。人均生活垃圾产生量按 1kg/人·d 进行估算，流域范围内产生垃圾总量为 3231.75t/a，具体详见表 3-2、图 3-2。

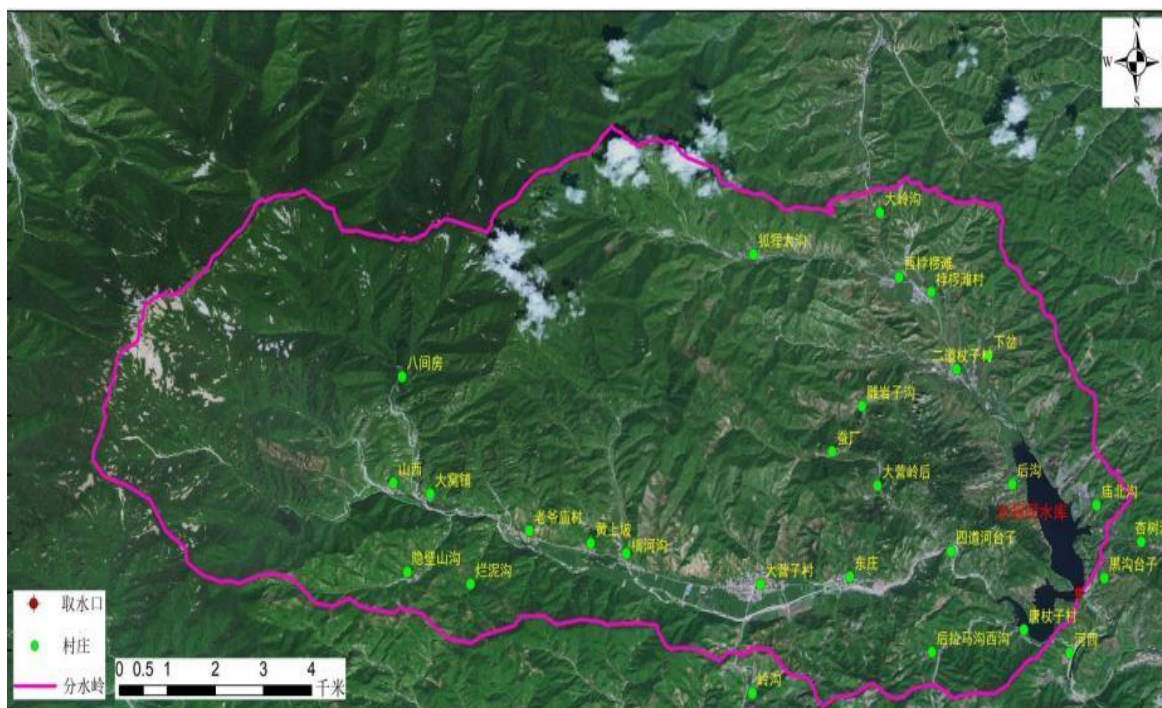


图 3-2 水库流域范围内居民村庄分布图

表 3-2 村庄人口及排污状况表

序号	村庄名称	户数	人口数	用水量 (t/a)	污水排放量 (t/a)	COD 排放量 (t/a)	氨氮排放量 (t/a)	总磷排放量 (t/a)	垃圾产生量 (t/a)
1	黑沟台子	25	87	1587.75	1270.20	0.26	0.06	0.01	31.76
2	庙北沟	20	82	1496.50	1197.20	0.25	0.06	0.01	29.93
3	后沟	82	360	6570.00	5256.00	1.08	0.26	0.03	131.40
4	二道杖子村	635	1860	33945.00	27156.00	5.57	1.36	0.15	678.90
5	樟楞滩村	502	1290	23542.50	18834.00	3.86	0.94	0.10	470.85
6	西樟楞滩	110	360	6570.00	5256.00	1.08	0.26	0.03	131.40
7	大岭沟	29	140	2555.00	2044.00	0.42	0.10	0.01	51.10
8	狐狸太沟	47	189	3449.25	2759.40	0.57	0.14	0.02	68.99
9	山西	24	95	1733.75	1387.00	0.28	0.07	0.01	34.68
10	大窝铺	22	76	1387.00	1109.60	0.23	0.06	0.01	27.74
11	隐壁山沟	61	175	3193.75	2555.00	0.52	0.13	0.01	63.88
12	老爷庙村	105	330	6022.50	4818.00	0.99	0.24	0.03	120.45
13	横河沟	110	350	6387.50	5110.00	1.05	0.26	0.03	127.75
14	大营子	454	1376	25112.00	20089.60	4.12	1.00	0.11	502.24
15	岭沟	1	5	91.25	73.00	0.01	0.00	0.00	1.83
16	东庄	193	435	7938.75	6351.00	1.30	0.32	0.03	158.78
17	后拉马沟西沟	131	567	10347.75	8278.20	1.70	0.41	0.05	206.96
18	唐杖子村	189	723	13194.75	10555.80	2.16	0.53	0.06	263.90
19	四道河台子	58	156	2847.00	2277.60	0.47	0.11	0.01	56.94
20	大营岭后	57	198	3613.50	2890.80	0.59	0.14	0.02	72.27
21	蚕厂								
合计		2855	8854	161585.5	129268.4	26.51	6.45	0.73	3231.75

3.3.1.3 农业污染源

(1) 农业种植

水库流域范围内有农田分布，种植面积约 904 亩，主要种植种类为玉米和板栗，存在化肥及农药形成的面源污染。全年化肥施用量按 50kg/亩、农药施用量按 0.5kg/亩进行核算，流域内化肥施用量约为 45.2t/a、农药施用量为 0.452t/a。肥料随地表径流流失形成面源污染，参考《第一次全国污染源普查农业污染源肥料流失系数手册》中的系数进行核算，TP、TN 流失量分别按 0.1kg/亩、0.002kg/亩进行计算，则 TP、TN 流失量分别为 0.0904t/a、0.0018t/a。

(2) 畜禽养殖

水库流域范围内存在畜禽养殖活动，尤其在水库西侧及北侧上游存在多家畜禽养殖场，依据《农业技术经济手册》（农业出版社）结果，每 100 只家禽的 COD、BOD、氨氮、总磷、总氮排放量分别为 116、101、12.5、11.5、27.5kg/a，畜禽粪尿中的 COD、氮、磷等有害物质影响水体水质。

流域范围内养殖种类以养鸡、养猪为主，现场照片如图 3-3 所示，具有经营性的养殖场养殖种类及规模如表 3-3 所示，除青龙满族自治县万福兴牧业养殖有限公司外，其余养殖场均对畜禽粪尿都未进行处理，核算 COD、BOD、氨氮、总磷、总氮排放量分别为 495.20t/a、431.17t/a、53.36t/a、49.09t/a、0.14t/a。

表 3-3 水胡同水库流域范围内经营性的畜禽养殖场

序号	养殖场名称	养殖种类	养殖规模	废污处理情况	是否规模化养殖	距离取水口直线距离 (km)	备注
1.	青龙满族自治县万福兴牧业养殖有限公司	猪	存栏 600 头；出栏 1800 头	配套储粪池、污水池	是	6.12	
2.	杜景仁生猪养殖场	生猪	存栏 150 头	配套储粪池、污水池	否	3.52	目前停养
3.	杜景军生猪养殖场	生猪	存栏 150 头	配套储粪池、污水池	否	3.57	
4.	杜景福生猪养殖场	生猪	存栏 150 头	配套储粪池、污水池	否	3.5	
5.	杜景龙生猪养殖场	生猪	存栏 150 头	配套储粪池、污水池	否	3.54	
6.	王田胜肉鸡养殖场	肉鸡	存栏 6000 只	配套储粪池、污水池	否	3.5	
7.	王宝丰肉鸡养殖场 (2 处)	肉鸡	存栏 6500 只	配套储粪池、污水池	否	3.37	

8.	王继山养牛场	牛	存栏 15 头	作为农肥施用	否	3.41	
9.	王永峰养殖场	肉鸡	存栏 18000 只	作为农肥施用	否	3.31	
10.	青龙满族自治县青龙镇福鸽养猪场	生猪	存栏 140 头	配套储粪池、污水池	否	3.65	
11.	荣君肉鸡养殖场	肉鸡	存栏 6500 只	配套储粪池、污水池	否	3.07	
12.	秦皇岛都山种禽科技有限公司	蛋鸡	存栏 100000 只	配套储粪池、污水池	是	6.02	
13.	赵东瀛生猪养殖专业合作社	生猪	存栏 100 头	配套储粪池、污水池	否	6.31	



图 3-3 畜禽养殖场现场照片

水库周边居民散养情况统计如下，共计散养猪 802 头、鸡 1157 只、牛 49 头、羊 1335 只，经核算 COD、BOD、氨氮、总磷、总氮排放量分别为 105.65t/a、91.99 t/a、11.38t/a、10.47t/a 、0.03t/a。

表 3-4 水胡同水库周边居民散养情况统计

序号	自然村	散养畜禽种类及散养量
1.	唐杖子村	猪 30 头，鸡 156 只，羊 210 头
2.	四道河台子	猪 6 头，鸡 124 只，羊 40 只
3.	后拉马沟西沟	猪 24 头，鸡 132 只，羊 170 只
4.	东庄	猪 165 头
5.	大营岭后	猪 140 头
6.	雕岩子沟	猪 4 头，鸡 30 只，羊 80 只
7.	西楞楞滩	猪 180 头，鸡 140 只，牛 9 头，羊 185 只
8.	楞楞滩村	猪 200 头，鸡 150 只，牛 10 头，羊 200 只
9.	二道杖子村	猪 48 头，鸡 300 只，牛 15 头，羊 380 只
10.	下岔	猪 10 头，鸡 120 只，牛 15 头，羊 70 只

3.3.1.4 道路移动源

流域范围内分布有一条县道（511 县道）和多条乡村道路，其中 511 县道和一条乡道紧邻水库，目前道路均未制定危险化学品运输管制措施，也无相应应急防控措施，道路机动车若运载危险化学品和有毒有害物质通过，一旦出现突发事故，应急措施不足将导致水库水质直接受影响，道路移动源存在较大的水源地安全隐患。

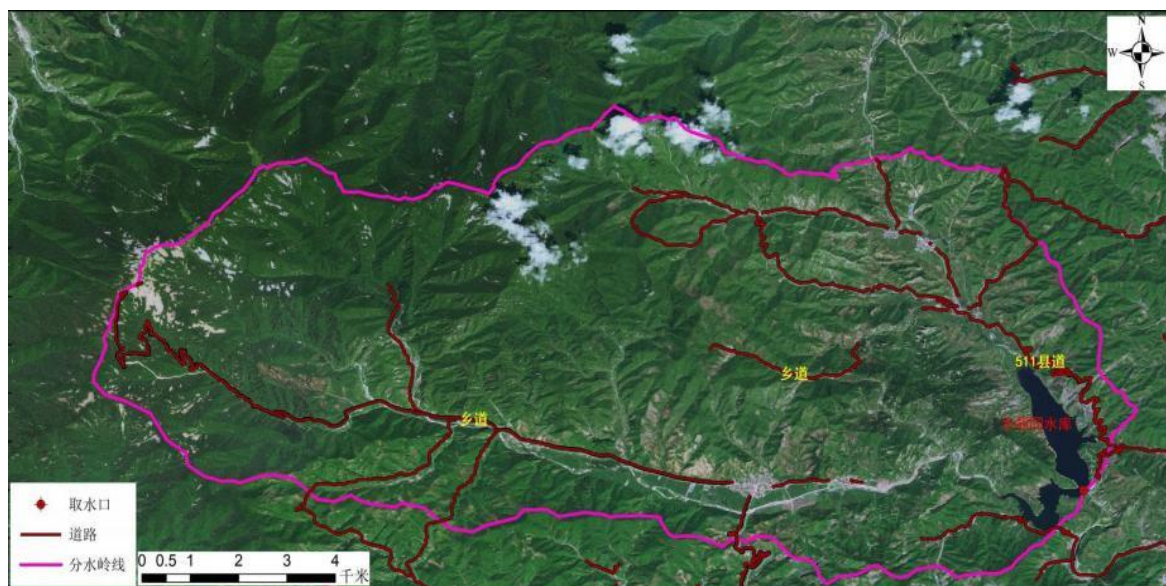


图 3-4 水库流域范围内道路移动源分布图

3.4 风险源风险分析

3.4.1 水胡同水库风险源风险分析

根据水源地流域范围内污染源现状调查结果，饮用水水源地水环境风险源包括矿山活动、居民生活源、农业种植面源、畜禽养殖污染和道路移动源。

矿山活动风险分析：区内主要有铁矿、金矿和石英矿的矿藏分布，矿山开采造成的重金属污染日积月累对土壤、河流造成累积影响，随着河流汇入及地表径流可能进入水源地，从而影响水源地水质。

居民生活源：流域内村庄尚未建成集中污水处理设施和生活垃圾集中处理场所，居民生活污水采取地面泼洒或渗井回灌的方式排放，生活垃圾随处堆放，这些污染可能随着地表径流流入水体。

农业种植面源风险分析：主要为农田种植过程长期大量使用氮肥、磷肥等，因氮、磷的流失渗入，对周边水体产生面源污染，污染随着河流或地下汇流直接和间接地污染着地表水源。

畜禽养殖污染：养殖场位于水胡同水库上游，大部分均未建设储粪池和污水池，畜禽粪尿可能通过地表径流进入河流，从而汇入水库。

流动源风险分析：区内存在 511 县道及多条乡间道路，其中 511 县道和 1 条乡道紧挨水库，目前并无危险化学品运输管制措施，一旦出现事故，水库水质将直接受影响，道路移动源存在较大的水源地安全风险。

风险源清单汇总如表 3-11：

表 3-11 风险源清单一览表

序号	风险源名称	可能存在的风险	整治措施
1	青龙满族自治县大明矿业集团黄土坡石英矿有限公司	矿山开采产生的矿渣、扬尘可能会对地表水、土壤、地下水产生污染	二级保护区内禁止开采，准保护区内严格控制采矿活动，且出矿口应尽量远离水体
2	青龙满族自治县万福兴牧业养殖有限公司	养殖场位于水源地上游、都源河边，企业一旦发生突发事件，可能存在养殖粪污对河流水体的影响	企业关闭或搬迁
3	农业种植	农田种植使用的化肥、农药在降雨季随地表径流汇入水体	一级保护区内农田退出，二级保护区内发展生态农业、有机农业，合理施肥、科学种植。
4	21 个原住村庄	村庄居民生活污水直排及生活垃圾随意堆放污染都源河水体水质	因地制宜对生活污水和生活垃圾进行收集处理。
5	穿越保护区的道路	装载化学品、有毒有害物质的运输车辆可能发生泄漏、遗洒进入水体；周边农民农药运输可能存在泄漏、遗洒的可能	建设道路应急防护措施等

综上所述，矿山活动、居民生活、农业种植、畜禽养殖、道路运输等均会带来一定的水环境风险。建议区内及周边矿山的开采活动必须在开展水源地影响论证且可行前提之下进行，必须加强对保护区内生活污水、农田施肥、家禽养殖的管理以及道路移动源的风险防控，保护区内的地下水免受污染。

综上所述，矿山开采、畜禽养殖、居民生活、农业种植及道路移动源等均会带来一定的水环境风险。

4 突发环境事件情景分析

4.1 危险化学品泄漏造成的突发水污染事件

危险化学品在运输过程中因交通事故等原因造成危险化学品泄漏，一旦处理不当致使有毒有害泄漏物进入水体，会对水质造成污染，对水生生物造成危害。饮用水水源地区域内均存在道路穿越问题，机动车运输危险化学品过程中一旦储存设备发生破裂或发生交通事故，导致化学品泄漏，随地势流入地表水体，极易造成水体污染。

4.2 生活污水和畜禽养殖废水等排放造成的突发水污染事件

饮用水水源地区域内均涉及居住村庄，居民在日常生活中产生生活污水，主要污染因子为 COD、TN、NH₃-N 及 TP、TN 等。由于大部分原住居民村庄产生的生活污水未经处理排放，将通过地表径流和地下渗漏方式对水体环境造成污染，同时对人类的身体健康带来极大的危害。居民分散式畜禽养殖废水的无序排放同样通过地表径流和地下渗漏方式对水体环境造成污染。

4.3 生活垃圾渗液突发水污染事件

饮用水水源地区域内有生活垃圾堆存情况。固体废物尤其是有毒有害固体废物的非正常排放或处置不当，在雨水淋溶或水体浸泡下极易溶解出有毒有害物质，污染土壤并随地表径流进入河道或渗入地下污染地下水。受污染的地表径流或河水进入饮用水水源地，均会给水源供给区的人民带来极大的危害。

4.4 水体富营养化引发的突发水污染事件

生活污水是人类生活过程中产生的污水，是水体的主要污染源之一。主要来自于家庭、商业、学校、服务业及其他城市公用设施，包括厕所、厨房洗涤水、洗衣机排水、淋浴排水及其他排水等。生活污水中主要有一些无毒有机物，如糖类、淀粉、纤维素、油脂、蛋白质、尿素等；还有相当数量的微生物，其中一些病原体，如病菌、病毒、寄生虫等对人的健康有较大危害以及含氮、硫、磷等无机盐类化合物，是水体富营养化的罪魁祸首。

含有大量氮、磷、钾的生活污水及农用废水排放入水体，大量有机物在水中降解放出营养元素，促进水中藻类丛生，植物疯长，使水体通气不良，溶解氧下降，甚至出现无氧层。致使水生植物大量死亡，水面发黑，水体发臭形成“死湖”、“死河”、“死海”。研究表明：1g 的磷就可使藻类生长 100g。富营养化的水臭

味大、颜色深、细菌多，这种水的水质差，不能直接利用，水中鱼类大量死亡。此外，富营养化水体由于亚硝酸盐和硝酸盐含量较高，人畜长期饮用，也会中毒致病。

生活污水的大量排放往往会造成水、土壤的污染，严重的会引发各种疾病，或导致介水传染病的暴发流行。

4.5 特殊气象条件引发的次生水污染事件

（1）雨雪冰冻

青龙满族自治县气候类型属于温带大陆性季风气候，四季分明，日照充足，昼夜温差大。辖区内地势多变，但气候影响不大。

雨雪冰冻天气会造成道路上的交通事故上升，增加水库流动风险源发生概率。

（2）汛期

若汛期遭遇连续强降雨天气，可能引发洪涝灾害，洪水在涨水和退水期间，冲刷地表土壤以及邻近河道的固体废弃物进入水体，对饮用水水质安全造成严重威胁。

（3）旱情

干旱时期水体水量减少，上游水体自净能力减弱，若周边污染源进入河流水体，水体几乎无自净能力，污染的水虽河流进入水库，导致水质有恶化的风险。

5 环境风险防控与应急措施建议

5.1 固定源风险防范与应急措施

定期进行事故隐患排查，重点是涉及矿产开采和养殖业的固定源，结合本应急预案环境风险评估，防止污染物、泄漏物质以及消防水等排向外环境，督查落实防范措施。

5.2 移动源的风险防范与应急措施

流动源应由县公安局、县交通运输局、县应急管理局等部门进行有效管理。相关部门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；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；严格运输路线和时段要求，严禁非法倾倒。

5.3 非点源的风险防范与应急措施

非点源污染是水源地水体富营养化以致发生“水华”现象的重要诱因。县政府应按照人口、地形等因地制宜地建设分散式处理设施进行处理，处理后的废水应排到水源地保护区外。综合治理农业面源污染，饮用水水源地一级、二级保护区范围内的养殖业应予以关闭，准保护区及其他区域限制养殖业规模，提高畜禽、水产养殖的集约化经营和污染防治水平，减少含磷洗涤剂、农药、化肥的使用量；分析地形、植被、地面径流的集水汇流特性、集水域范围等，合理调度水资源，保障水源地的生态流量。

5.4 连接水体的风险防控与应急措施

建立完备的预警体系和研判体系，实现事故的预测预判。根据需要，可选取集中污水处理设施排放口、城市总排口、排污单位污水（雨水、清净水）排污口、经常发生翻车事故的路、桥和危化品运输码头下游沟、渠、支流等邻近断面、两条支流汇合断面以及水源地直接连接水体设立预警断面；在常规人工断面、重点流域自动监控的基础上，根据流域特征、污染物类型适当增加预警指标，可采用生物综合毒性预警手段实现对重金属、有机污染物等有毒有害物质的实时监控。

完善风险防控措施。在沟渠较缓、水源地上游等地域设置突发事件缓冲区，利用现有水利工程，或通过建设节制闸、拦污坝、调水沟渠、导流渠、蓄污湿地

等工程措施，实现拦截、导流、调水、降污功能；在跨水系的路桥、管道周边建设围堰等应急防护措施，防治有毒有害物质泄漏进入水体。

5.5 水源地的环境风险防控与应急措施

继续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、启用备用水源等应急措施。县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、备用水源建设等水源保护综合工程，提升水源地自身的降污、截污、疏浚、稀释、备用等功能。对可能受到上游跨界影响的，根据水域特点，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、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。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。

5.6 特殊时期水源地污染风险防控措施

5.6.1 雨雪冰冻时期

积极应对雨雪冰冻灾害。环保应同供电、供水、气象、交通、公安等部门加强信息沟通，了解灾害性天气信息。灾害期间，环保部门应密切关注融雪剂的使用对水源地的影响。加强对风险源排放口、取水口附近地表水的水质监测。交通、公安等部门应限制危险化学品运输线路，对上路车辆加强安全检查并做好雨雪天宣传警示，防止因冰冻造成车辆事故后引发泄漏。

5.6.2 汛期

针对重大汛期，环保部门应组织对水源地周边重点污染源进行全面排查，督促企业整改。重点监控、防范企业趁汛期偷排超标污水；对水利工程调蓄方式提出建议，避免对水质造成大的影响；联合卫生等部门加强水源地水质监测工作，重点监测细菌总数、大肠菌群、浊度、重金属等。

汛期饮用水异常，判断可能是水源被污染时，环保部门应建议政府查找原因并科学应对，通过设立警示牌、清楚主要污染源、建立治污截污工程、强化环境监管等措施，保障水源地的水质安全。

当发生自然灾害时，政府应组织对现有水源地进行评估，按照水量充足、水质良好、取水便捷安全等条件，判断现有水源地是否可以继续使用。对水源地加强防护，并纳入清淤重点；建立水源保护制度，专人定期巡查，防治人为破坏。在人口聚集区附近现有水源地不安全的情况下，可考虑应急水源，除现场的环境卫生调查外，可使用快速检测仪器分析水源水质情况。在水源极度匮乏的特殊情况下，可考虑收集降水作为水源，并在收集池附近修建简单的沉淀、净化处理设施，收集池周围修置排水沟，防止地表径流污染水源。

5.6.3 旱情

严密监控水质变化。环保部门应加大与供水企业、卫生等部门的沟通联系，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。

防治新增污染负荷。环保部门应集中力量开展水源地周边隐患排查工作，督促整改。加强对流动源的监管，减少或避免对水源地造成影响。

应急预案编号：

青龙满族自治县县级城镇
集中式饮用水水源地（水胡同水库）
突发环境事件应急预案
（2025年版）

青龙满族自治县人民政府

2025 年 2 月

目录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用的地域范围	2
1.4 预案衔接	3
1.6 工作原则	5
2 应急组织指挥体系	6
2.1 应急组织指挥机构	7
2.2 部门协调联动机制	11
3 应急响应	12
3.1 信息的收集和研判	13
3.2 预警	16
3.3 信息报告与通报	19
3.4 事态研判	21
3.5 应急监测	21
3.6 污染源排查与处置	24
3.7 应急处置	25
3.8 物资调集及应急设施启用	31
3.9 舆情监测与信息發布	31
3.10 响应终止	31
4 后期工作	32
4.1 后期防控	32
4.2 事件调查	32
4.3 损害评估	32
4.4 善后处置	32
5 应急保障	33
5.1 通讯与信息保障	33
5.2 应急队伍保障	33
5.3 应急资源保障	33
5.4 经费保障	34
5.5 其他保障	34
6 附则	37
6.1 名词术语	37
6.2 应急预案解释权属	38
6.3 应急预案的备案	38
6.4 预案演练和修订	38
6.5 预案实施日期	41
7 附图附件	42

1 总则

1.1 编制目的

为切实做好青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）突发环境事件应急工作，建立健全应对突发饮用水水源环境污染事件的应急机制，高效、有序地组织预防、控制和处置突发饮用水水源环境事件，提高政府应对突发饮用水水源污染事件的能力，确保饮用水水源安全，维护社会稳定，结合青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）实际情况，特制定本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 主要法律、法规及规章

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订，2015 年 1 月 1 日实施）；
- （2）《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 11 月 1 日施行）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- （4）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号）；
- （5）《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）
- （6）《突发环境事件信息报告法》（环境保护部令第 17 号）；
- （7）《突发环境事件调查处理办法》（环境保护部令第 32 号）；
- （8）《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）；
- （9）《城市供水水质管理规定》（建设部令第 156 号）；
- （10）《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》（国办函[2014]119 号）；
- （2）《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）；
- （3）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- （4）《集中式饮用水水源地环境保护状况评估技术要求》（HJ774-2015）；
- （5）《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773-2015）；
- （6）《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）；
- （7）《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》（环办[2012]50 号）；

- (8) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；
- (9) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）；
- (10) 《秦皇岛市环境污染事件应急预案》（秦政[2005]192号）；
- (11) 《青龙满族自治县突发环境事件应急预案》（2019年版）；
- (12) 《秦皇岛市水功能区划》；
- (13) 《第一次全国污染源普查农业污染源肥料流失系数手册》；
- (14) 《青龙满族自治县孟圈水库饮用水源保护区划分技术报告》；
- (15) 《青龙满族自治县大营子集水廊道饮用水源保护区划分技术报告》；
- (16) 《青龙满族自治县水胡同水库水源保护区划分技术报告》；
- (17) 《青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源地环境保护状况评估报告》（2023版）。

1.3 适用的地域范围

本应急预案适用的地域范围为青龙满族自治县集中式地表水饮用水水源地保护区（水胡同水库）及周边一定范围（以下简称“饮用水水源地”），其内固定源、流动源、非点源的污染对饮用水水源地保护区范围内水质造成污染，引起的突发环境事件。

具体范围见下表 1-1。

表 1-1 水胡同水库保护区划分情况

水源地名称	水源地类型	保护区划分情况			
		总面积 (km ²)	一级保护区	二级保护区	准保护区
水胡同水库	水库型	101.48	水域为：水库 410 米高程线以下的全部水库水面范围，河流，都源河、狐狸太沟从入库口向上游延伸 1 千米长度为水域长度，宽度为整个河道；陆域为将一级保护区水域外 200m 范围内的陆域，超过流域分水岭的以分水岭为界。	水域：库区，不涉及。河流，都源河、狐狸太沟一级保护区边界向上游各延伸 2 千米长度水域，宽度为整个河道范围。陆域：水库周边及入库河流上溯 3 千米河段的汇水区域，超过流域分水岭的以分水岭为界。	流域分水岭范围内除去一级保护区和二级保护区外的全部区域范围

1.4 预案衔接

本应急预案执行主体为青龙满族自治县人民政府，在《青龙满族自治县突发环境事件应急预案》的统一规范指导下，与本应急预案覆盖地域范围内对应的县自来水公司及周边养殖业的突发环境污染事件应急预案平行联动，发挥效能。

本应急预案在预防预警机制、信息上报、应急响应与处置等环节与《秦皇岛市环境污染事件应急预案》、《青龙满族自治县突发环境事件应急预案》等预案相互衔接，详见图 1-1 所示。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，及时上报县政府、市生态环境局青龙分局，当事件超出县政府应对突发环境事件处置能力，由市政府、市生态环境局启动《秦皇岛市环境污染事件应急预案》。

本应急预案的制订服从上级应急预案，原则上与上级应急预案相衔接，符合上级应急预案的总体要求，在执行中，服从上级应急预案的需要。

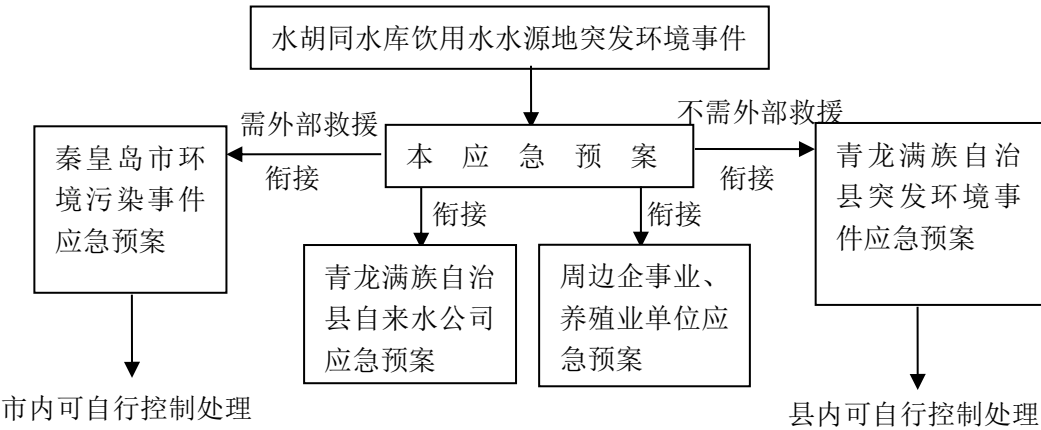


图 1-1 应急预案衔接体系图

1.4.1 与《青龙满族自治县突发环境事件应急预案》的衔接

《青龙满族自治县突发环境事件应急预案》主要涵盖辖区范围内的各种事件应急，包括重污染天气、企业突发环境事件、危化品泄漏等，设置有应急组织机构应急指挥中心，当发生突发环境事件时，先上报市生态环境局青龙分局应急办公室，再上报县政府，由县政府总指挥调动县内各部门进行应急处置。该预案适用青龙满族自治县境内突发环境事件应对工作。

《青龙满族自治县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、应急物资可作为和饮用水水源地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，以备在饮用水水源地突发环境事件需要外部支援情况下能迅速调用。

当饮用水水源地内突发环境事件发生后，接到上报，县应急指挥中心迅速启动应急预案，通过县内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，不需要外部援助。此时本预案应与《青龙满族自治县突发环境事件应急预案》中有关水污染事件防治的部分衔接。

1.4.2 与《秦皇岛市环境污染事件应急预案》的衔接

《秦皇岛市环境污染事件应急预案》适用于秦皇岛市境内突发环境事件应对工作，突发环境事件是指由于污染物排放或自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物、有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或造成生态环境破坏，或造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件，主要包括大气污染、水体污染、土壤污染等突发性环境污染事件和辐射污染事件。

当饮用水水源地内突发环境事件发生后，接到上报，县应急指挥中心迅速启动应急预案，通过县内应急资源调动和各部门配合，突发环境事件不能得到有效控制和处理，需要外部援助，应上报市应急指挥部，通过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。此时本应急预案应与《秦皇岛市环境污染事件应急预案》中有关水污染事件防治的部分衔接。

1.4.3 与青龙满族自治县自来水公司应急预案的衔接

当饮用水水源地内突发环境事件发生后，必须立即启动青龙满族自治县自来水公司（以下简称“自来水公司”）应急预案，并由县政府应急指挥部依突发环境事件实际情况，采取相应的供水应急措施，进行联动应急处置。

1.4.4 与周边企事业、养殖业单位应急预案的衔接

重点与可能产生相互影响的上下游企业事业、养殖业单位的有关预案相互衔接，针对突发环境事件发生、发展及污染物迁移的全过程，共同配合做好污染物拦截、信息收集研判、事件预警和应急响应等工作。

1.4.5 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。可以联系县应急管理局、县公安局、市生态环境局青龙分局、县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青龙县人民政府和有关部门通告。

（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。

1.6 工作原则

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

（1）预防与应急并重，常态与非常态结合的原则。建立统一高效的应急信息平台，建设精干实用的专业应急队伍，健全应急预案体系，加强应急管理宣传教育，提高应急处置能力。

（2）坚持以人为本，预防为主。加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境污染事故防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境污染事故的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。在突发环境事件应急工作中，高度重视人的生命权和健康权，把保障公众的生命财产安全和人身健康作为首要任务，并切实加强对应急救援人员的安全防护工作。

（3）坚持统一领导，分类管理，分级响应。在县委政府的统一领导下，加强部门之间的协调与合作，提高快速反应能力。实行行政领导责任制，各相关部门按照各自职责，共同搞好突发环境事件的应急处理工作。针对环境污染特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。

（4）依法处置，职责明确。各有关部门按照规定的权限和程序依法实施应急管理、处置工作，维护公众的合法权益，使应对突发环境事件的工作规范化、制度化、法制化，明确其在应急工作中的职责，防止职责交叉。

（5）坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备，技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，可及时快速有效的对本辖区范围及周围区域突发环境事件进行应急响应。

2 应急组织指挥体系

为有效预防突发环境事故发生，并能做到在事故发生后能迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故所带来的损失，按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则组建应急组织体系。当发生突发环境事件时，能尽快采取有效的措施第一时间投入紧急事故的处理，以防事态进一步扩大。

2.1 应急组织指挥机构

本应急预案应急组织指挥体系结构示意图，见图 2-1。

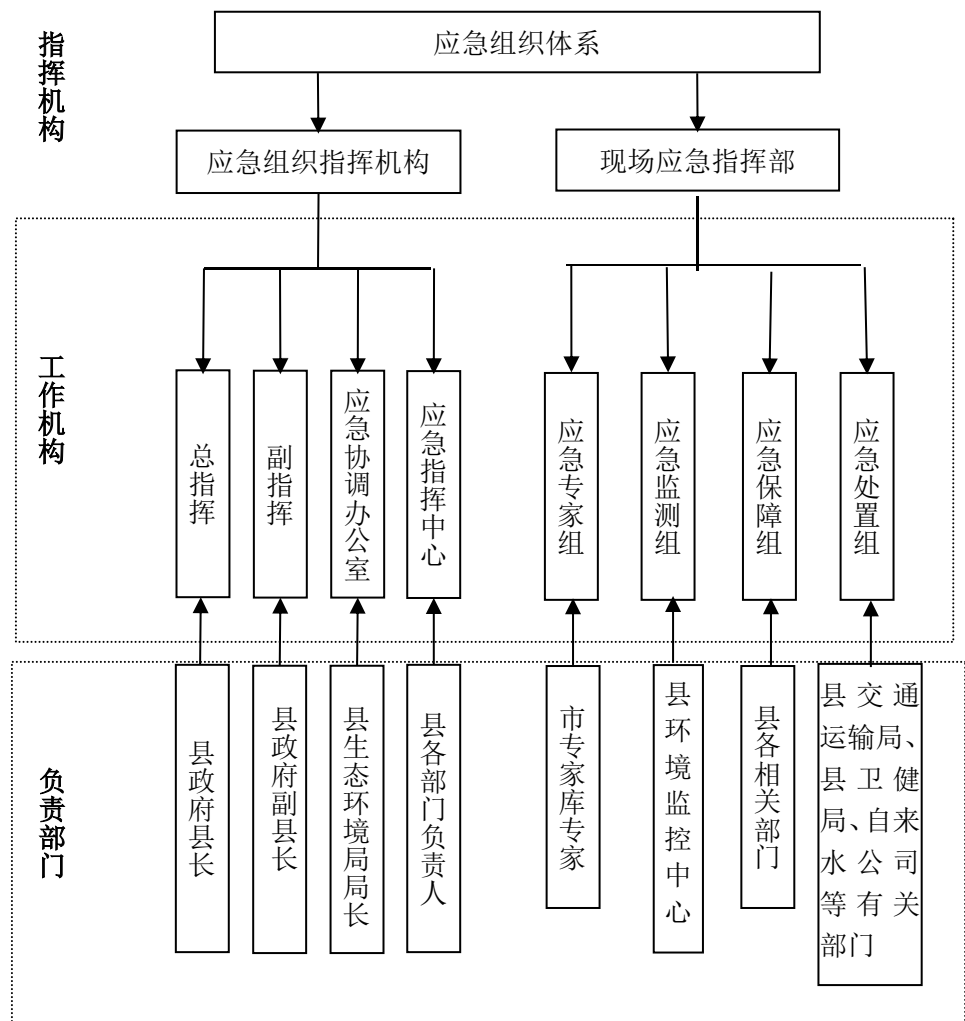


图 2-1 饮用水水源地应急救援组织体系结构示意图

2.1.1 应急组织指挥机构组成及职责

应急组织指挥机构包括总指挥、副总指挥、应急协调办公室和应急指挥中心。

青龙县人民政府县长任总指挥。青龙县人民政府分管副县长任副总指挥。应急协调办公室设在市生态环境青龙分局，分局局长兼任办公室主任。县各职能部门负责人任应急指挥中心组织成员。

应急组织指挥机构具体职责，见表 2-1。

表 2-1 应急组织指挥机构职责表

应急组织指挥机构组成		日常职责	应急职责
总指挥	县长	(1) 贯彻执行国家、河北省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	分管副县长	(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； (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。	(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。
应急协调办公室	市生态环境局青龙分局局长兼任办公室主任	(1) 组织编制、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。	(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。
应急救援指挥中心	县消防	——	在处置火灾爆炸事故时，防止消防水进入水源地及其连接水体。
	县公安	——	查处导致水源地突发环境事件的违法犯罪行为。
	县财政局	负责保障水源地突发环境事件应急管理经费。	负责保障水源地突发环境事件应急处置期间的费用。
	县自然资源和规划局	(1) 规划、建设和管理适用于水源地突发环境事件应急处置的场地； (2) 依法查处非法勘查开采矿产资源的违法行为，负责矿产资源开采破坏、污染生态环境事件的调查处理	负责保障水源地突发环境事件应急处置的场地。
	市生态环境局青龙分局	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。	负责协调应急监测，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。
	县交通	负责危险化学品运输车辆跨越水源	协助处置交通事故次生的水源地突发环境

应急组织指挥机构组成		日常职责	应急职责
	运输局	保护区道路桥梁的日常应急管理工程工作，建设维护道路桥梁应急工程设施。	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。
	县农业农村局	管理暴雨期间入河农灌退水排放行为，防范农业面源导致的水源地突发环境事件。	按照应急指挥部要求，利用水利工程进行污染团拦截、降污或调水稀释等工作；协助处置因农业面源、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。
	县水务局	负责指导水源地水利设施建设和管理；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；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。
	县应急管理局	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、违法排污等导致的水源地突发环境事件。
	县气象部门	及时上报、通报和发布暴雨、洪水等气象信息。	负责应急期间提供水源地周边气象信息。
	县通信部门	——	负责应急期间的通信保障。
	县旅游和文化广电局	——	负责应急期间的新闻发布、对外通报和信息公开等工作。
	县卫生健康局	——	对影响范围大或严重的水源地突发环境事件的应急响应工作进行支援支持。
	自来水公司	负责有关应急物资的日常维护管理。	负责有关应急物资的使用管理。

本应急预案未列出的其他部门和单位应根据应急指挥部指令，按照本部门、本单位职责和应急处置工作需要，做好饮用水水源地突发环境事件应急处置的相关工作。

2.1.2 现场应急指挥部组成及职责

现场应急指挥部由市生态环境局青龙分局、县水务局、县应急管理局、县交通运输局等部门共同组成。当信息研判和会商判断饮用水水源地水质可能受影响时，立即成立现场应急指挥部，现场应急指挥部主要由总指挥负责，全面负责指挥、组织和协调饮用水水源地突发环境事件的应急响应工作。

现场应急指挥部包括应急专家组、应急监测组、应急保障组、应急处置组。

现场应急指挥部具体职责，见表 2-2。

表 2-2 现场应急指挥部具体职责表

部门		应急职责
应急专家组	专家库专家	(1) 为现场应急指挥部应急决策提供专业咨询和技术支持； (2) 对事发现场信息进行综合分析和研究，综合评估水污染事件，预测其发展趋势，提出启动和终止应急预案的建议、应急处置措施和环境安全建议； (3) 提出应急监测方案的建议和意见； (3) 提出指导、调整和评估应急处理措施建议和意见； (4) 参与饮用水水源地突发环境事件的总结评估并提交评估报告，在日常工作中为各级环保部门、应急中心、环境监控中心提供工作咨询。
应急监测组	县环境监控中心	(1) 查找污染源和污染原因，制定监测方案，分析确定污染物，对切断污染源和控制污染的措施提出建议； (2) 对饮用水水源地的水质监测，做好数据的汇总、分析和上报。
应急保障组	县财政局、县应急管理局、县水务局等有关部门的人员组成	(1) 负责制定应急供水保障方案； (2) 负责指导自来水公司启动深度处理设施或备用水源以及应急供水车等措施，保障居民用水； (3) 负责提供应急所需物资。 (4) 负责提供医疗救援工作。
应急处置组	市生态环境局青龙分局、县交通运输局、县卫生健康局等有关部门的人员组成	(1) 负责拦截设施，拦截污水水体，调集应急物资及通知污染区域内群众停止取水、用水； (2) 参与突发环境事件的应急处置、调查，协助做好突发环境事件的监测和评价工作，及善后处理工作； (3) 负责实施或协调应急水量调度，负责组织制定受污染水体疏导或截流方案； (4) 负责应急救援善后处置工作。
	自来水公司	负责调整自来水公司引水处理工艺等应急处置措施，调度应急供水，保障群众供水安全。

其他成员单位依据各自职责进行现场应急工作。

2.1.3 外部应急救援队伍

饮用水水源地水质监测由县环境监控中心负责，如发生突发环境事故，超出县环境监控中心应急监测能力，应与秦皇岛市环境监控中心进行沟通，请求支援。

若水源地发生突发环境事故，超出青龙县人民政府善后处置能力时，可上报秦皇岛市人民政府，请求财政及物资等补贴，和请求秦皇岛市专家库专家技术指导。

2.1.4 应急组织指挥机构人员及联系方式

本应急预案涉及各职能部门人员及联系及联系方式，见附件 2。

2.2 部门协调联动机制

为有效整合饮用水水源地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。

（1）联席会议制度

建立饮用水水源地突发环境事件应急联席会议制度。联席会议每年召开一次，由青龙县人民政府组织，本应急预案应急组织指挥机构全体成员单位参加，共同分析研究饮用水水源地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。

（2）确保应急储备

加强应急物资储备，确保储备物资的动态管理，保证及时补充和更新。应急协调办公室全面负责机械车辆的紧急调用，当饮用水水源地突发环境事件发生后能有效保证应急物资的合理调度。

（3）加强监测合作

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。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，有效地提高饮用水水源地突发环境事件的控制能力。

（4）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。

（5）实施联防联控

当突发环境事件后，应急指挥机构紧急采取联合应急控制措施。要求各联动部门接通知后立即进入“应急备勤”状态，一把手 20 分钟内赶到应急指挥部，根据应急指挥部指令，按照职责分工和应急联动处置预案的要求，迅速指挥、调度本单位应急处置队伍、专家队伍和资源，相互协同、密切配合，全面、及时、快速展开应急救援，准确高效的处置饮用水水源地突发环境事件。对接通知后推诿拖拉，延误事故救援的相关联动单位负责人坚决严惩不殆、绝不姑息、绝不手软。

3 应急响应

应急响应一般包括信息收集和研判、预警、信息报告和通报、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、响应终止等内容。应急响应工作路线，见图 3-1。

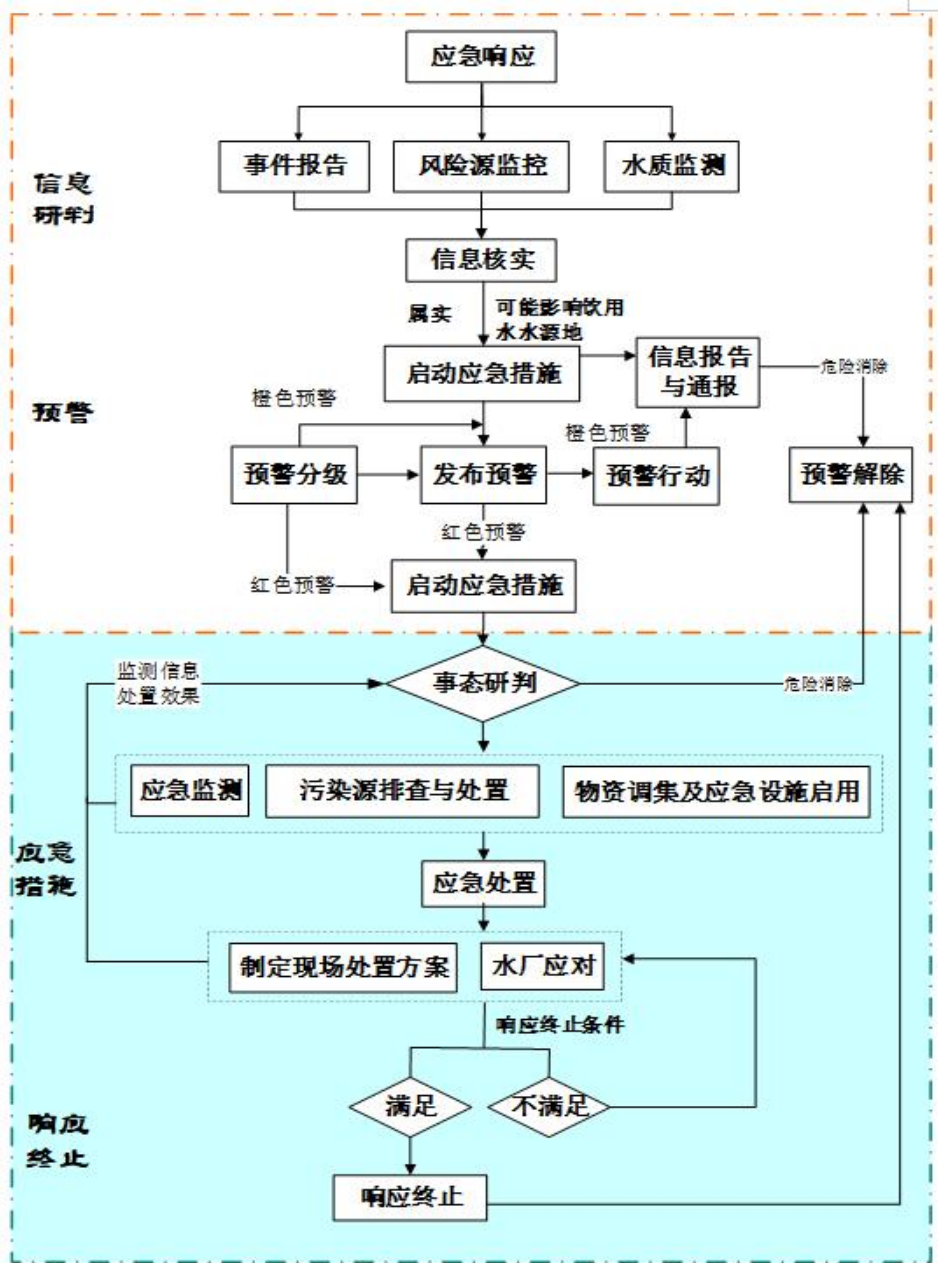


图 3-1 水源地突发环境事件应急响应工作路线

3.1 信息的收集和研判

3.1.1 信息收集

饮用水水源地突发环境事件应坚持预防为主，“早发现、早报告、早处置”的原则，县政府及相关部门应建立饮用水水源地突发环境事件信息收集与共享渠道，组织通过饮用水水源地或自来水公司常规水质监督性监测与在线监测、集成水文气象、地形地貌、污染排放、防护措施等渠道收集信息，开展水质快速预测预警；密切关注水源地周围水域水质变化，上游水域或陆域产生、运输工程中发生重大有毒有害物质泄漏、污染，人为破坏造成饮用水水源地水质污染等可能导致饮用水水源地突发环境事件的早期信息，发生在饮用水水源地外、有可能跨流域对本饮用水水源地造成环境影响事件的信息收集，及时进行综合分析和风险评估，切实做好预测预警工作。

加大全社会防范突发性水污染事件宣传力度，企业事业、养殖业单位发生事故或者其他突发性事件，造成或者可能造成水污染事件的，应当立即启动本单位的应急方案，采取应急措施，并向县政府或者环境保护主管部门报告。饮用水水源地周边区域群众一旦发现突发性水污染事件时，有义务向县级以上地方政府或者环境保护主管部门报告，或者向“110”、“12369”报警，适时启动本应急预案预警程序。

3.1.2 信息研判与会商

通过日常监测监控首次发现风险源或水质异常信息，或通过群众举报、责任单位报告第一时间获取预警信息的相关职能部门，进行信息真实性的核实，并通过进一步收集相关信息，结合应急监测数据分析，研判水质变化趋势，危害紧急程序，及时通报相关部门共同开展预测预警研判工作，为预警发布、预警行动，应急处置提供科学决策。

获取突发事件信息的部门，核实后上报本应急预案指挥组织机构。

接到信息报告后本应急预案应急指挥组织机构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，并立即成立现场应急指挥部。

3.1.3 预防措施

为有效预防饮用水水源地突发环境污染事故，应急指挥组织机构共同职责：积极参学习、教育和演练，主动接受应急知识培训，不断提高应对处置突发事件的能力；积极做好应急准备，加强应急救援装备和物资的储备、维护、保养。

应急指挥机构各成员单位按照各自职责开展突发环境事件的预防工作，详见表 3-1。

表 3-1 预防工作职责分工

序号	单位/部门	预 防 工 作
1	青龙县人民政府	(1) 制定实施水源地环境安全隐患排查治理制度，针对水源地内的养殖业等污染行为定期开展排查，及时清理； (2) 及时协调本辖区内与饮用水水源地无关设施的拆除与取缔工作； (3) 做好突发性水污染事件抢险物资储备，定期（每季度）对消耗的应急物资进行补充； (4) 加强应急救援队伍建设管理。
2	秦皇岛市生态环境局青龙分局	(1) 制定实施水源地环境监管制度，杜绝水源地内新建建设项目； (2) 县环境监察大队定期开展饮用水源地环境风险隐患排查，建立并及时更新环境风险源信息数据库，加强对可能发生突发环境事件的环境风险源的监管，督促其健全风险防控措施、消除所造成的污染； (3) 建立实施应急培训制度、信息报告制度、应急演练制度等； (4) 青龙县环境监控中心每月组织对饮用水源的全面监测，随时掌握水质情况。
3	县交通运输局	在经过水源地道路及桥梁等敏感路段设警示标志，减速标志，提醒司机注意安全，减速行驶。
4	县气象部门	建立青龙县气象数据库，当出现极端天气或者自然灾害发生前提前进入预警状态。

3.1.3.1 固定源风险防范

青龙县人民政府组织环保、水利、水务等行政主管部门，加强对饮用水水源地内各类污染物和污染源的监管。定期组织对保护区、准保护区或上游地区进行排查，及时彻底清除一级保护区内一切与供水设施和保护水源无关的建设项目、二级保护区内所有排放污染物的建设项目，开展河道整治和垃圾清理；对准保护区内不批建高风险和重污染企业，现有企业要制定搬迁或关闭计划，限期完成；在对上游地区以及保护区内污染源清除、搬迁、关闭完成前，要强化环境监管，特别是对矿山尾矿库、垃圾堆放地等高风险区域要进行逐一排查，详细登记相关信息，建立饮用水水源地风险源环保档案，加强日常监管，健全风险防控措施和应急保障，从源头控制隐患，预防突发环境事件发生。

青龙县人民政府要积极推进有机农业，组织开展农业面源污染防治，指导农户合理使用化肥、农药，严禁使用高毒、高残留农药；限制畜禽养殖规模，推进畜禽养殖的集约化经营和污染防治、粪便资源化利用；加强对生活垃圾和病死动物随意丢弃行为的监管，加快推进生活垃圾集中收集处理。

3.1.3.2 流动源风险防范

青龙县人民政府要组织公安、交通等部门加强危化品运输管理工作，按照《危险化

《危险化学品安全管理条例》要求，禁止载有有毒、有害、易泄漏危险品的车辆穿越饮用水水源保护区，对确需由公路穿越的，各级公安、交通部门要督促道路危险货物运输企业健全管理机制，实行登记管理、运输全过程监控，确保安全。

3.1.3.3 水华灾害防范

水华是水体中出现富营养状况水体藻类大量生长繁殖或聚集并达到一定浓度的现象。水华会使饮用水水源受到威胁，蓝藻“水华”的次生代谢产物能损害肝脏，具有促癌效应，直接威胁人的健康。此外，自来水水厂的过滤装置易被藻类“水华”堵塞，漂浮在水面上的“水华”影响水源地景观，并有难闻的臭味。

通过取缔饮用水水源保护区内养殖业，控制农业面源携带的氮、磷的含量进入饮用水水源保护区，逐步实施农村环境综合整治的生活污水化粪池设施的建设，及加强取水口水质监测，以确保降低饮用水水源地发生水华灾害的可能性。

3.1.3.4 特殊时期风险防范

在地震、重大汛情、重大旱情、雨雪冰冻等特殊时期，应急管理、气象、水务等部门要及时发布灾害预警信息，环保部门经研判根据需要及时向县政府提出防范饮用水水源地污染风险工作建议，县政府组织有关部门加强水源地水质监控，采取有效措施保障供水安全，防范发生环境污染事件。

3.1.3.5 管理与保护措施

划定水源保护区。青龙县政府在饮用水水源和应急备用水水源均应划定保护区，县政府按水源权属负责组织勘界并公布经上级人民政府批准的水源保护区范围，按照有关规定设立明确的地理界标和警示、宣传标志。

环境监管。发展改革、国土、住建、环保、水务等有关管理部门加强沟通协调，按照相关法律法规，严格涉及水源保护区、准保护区和汇水区建设项目审批和风险管理要求，强化后续监管。按照部门职责加强水源地保护巡查和污染源监管，督促落实污染治理和风险防范措施，及时受理和处理有关举报、投诉。

保障取供水安全。县政府通过采取水源取水口迁移工程、尾水导流工程、水源湿地防护工程、水源涵养林、备用水源建设等水源保护综合工程，提升水源地自身的降污、截污、疏浚、稀释、备用等功能，保障取水安全。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。县自来水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、中断供水等措施，完善应急供水能力，提高供水安全保障能力。

3.2 预警

若收集到的有关信息证明突发环境事件即将发生、发生的可能性增大或已经发生，发现险情的接警人应第一时间向应急协调办公室通报相关情况。应急协调办公室在搜集相关信息的基础上（包括接警人先行处置的结果），判断警情、确定预警级别，根据判断结果确定应急响应的等级，上报应急指挥组织机构总指挥，确定是否启动突发环境事件应急预案。

3.2.1 预警分级

为提高效率、简化程序，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两级，预警级别由高到低，分为Ⅰ级、Ⅱ级，颜色依次为红色、橙色。

红色（Ⅰ级）预警：当污染物已进入（或出现在）饮用水水源地保护区或其上游连接水体，且应急专家组研判认为对保护区水质影响可能较大时、可能影响取水时，为红色预警。红色预警由应急指挥组织机构启动应急响应，并报秦皇岛市人民政府备案。

橙色（Ⅱ级）预警：当污染物迁移至本应急预案适用的地域范围，但饮用水水源地尚未受到污染，或是污染物已进入饮用水水源地上游连接水体，但应急专家组研判认为对饮用水水源地水质影响可能较小、可能不影响取水时，为橙色预警。橙色预警由突发环境事件应急协调办公室报青龙县人民政府备案。

3.2.2 应急响应分级

应急响应对应预警分级，分为红色、橙色两个级别，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。

3.2.3 预警的启动条件

3.2.3.1 当发生下列情形时，应立即启动红色预警。

- （1）通过信息报告发现，在饮用水源一级、二级保护区内发生突发环境事件；
- （2）通过信息报告发现，在二级保护区上游汇水区域4小时流程范围内发生固定源或流动源突发环境事件，或污染物已扩散至距离水源地上游连接水体的直线距离不足100m的陆域或水域；

(3) 通过信息报告发现，在二级保护区上游汇水区域 8 小时流程范围内发生发生固定源或流动源突发环境事件，或污染物已扩散至距离水源地上游连接水体的直线距离不足 200m 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) 通过水质监测发现，水源地或其上游连接水体理化指标异常：

①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；

②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；出现大肠杆菌、石油类、氨氮、COD 等指标超标的。

(5) 通过监测发现，水源地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，水源地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；

3.2.3.2 除发生上述情形外，水源地发生的突发环境事件中出现的其它情形应立即启动橙色预警。

3.2.4 预警的发布

预警信息由现场应急指挥部发布。现场应急指挥部负责对事件信息进行跟踪收集和研判，并根据达到的预警级别条件调整相应的预警信息。若需上级部门救助时，向秦皇岛市人民政府申请援助。

预警信息的发布形式：可通过广播、电视、报刊、通信、互联网、报警器、宣传车或组织人员逐户通知等方式进行，对老、幼、病、残等特殊人群以及学校等特殊场所和警报盲区应当采取有针对性的公告方式。

发布橙色预警时，仅采取预警行动。

发布红色预警时，在采取预警行动的同时，应启动预警措施。

3.2.5 应急响应行动

接到饮用水水源地突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大的预警信息时，现场应急指挥部应急协调办公室应及时核实信息，并立即上报现场应急指挥部，适时采取应急响应措施，详见表 3-2。

表 3.2 水源地突发环境事件分级响应表

序号	突发环境事件	危害大小	影响范围和程度	控制事态的能力	需要调动的应急资源	响应级别
1	特大暴雨、洪灾事故引发水质污染	严重	事故发生在一、二级水源保护区内，直接影响取水口水质，情况十分紧迫，需要一定时间才能得到处置控制，如果不采取措施，导致县自来水公司无法处理，居民饮用水水质超标。	无法控制，需要社会支援	由应急指挥中心指挥，通知居民做好饮用水储备工作；由县消防大队及其他救援力量控制洪灾对水源地的影响，及时请求其它社会力量的支援；县环境监控中心负责监测水质，必要时请求秦皇岛市环境监控中心的支援，监测后及时上报监测数据，并请专家指导如何净化水质；县自来水公司加大进厂水、出厂水、管网水水质监测频次，加强水质净化处理，必要时请专家指导。	红色
2	道路运输油品车辆发生事故导致油品少量泄漏	较大	事故发生在一、二级水源保护区内，只有有限的扩散范围，可预料在极短时间内得到处置控制，或者消除污染源后影响很快就会消除，不会对水源地水质及县自来水公司产生长期或累积性影响以及造成人员伤亡。	可以初步控制，仍需支援	由应急指挥中心指挥分析险情，指挥协调市生态环境局青龙分局、县应急管理局开展应急处置；必要时请专家指导如何净化水质；县自来水公司及时加强水质净化处理，必要时请专家指导。	红色
3	枯水期，总氮、总磷超标造成水华事件	严重	事故发生在一、二级水源保护区内，直接影响取水口水质，情况十分紧迫，需要一定时间才能得到处置控制，如果不采取措施，导致县自来水公司无法处理，居民饮用水水质超标。	无法控制，需要社会支援	由应急指挥中心指挥，通知居民做好饮用水储备工作；由县消防大队及其他救援力量控制水华对水源地的影响，及时请求其它社会力量的支援；县环境监控中心负责监测水质，必要时请求秦皇岛市环境监控中心的支援。监测后及时上报监测数据，并请专家指导如何净化水质；县自来水公司加大进厂水、出厂水、管网水水质监测频次，加强水质净化处理，必要时请专家指导。	红色
4	/	一般	突发环境事件尚未发生，或事故发生在水源保护区以外水域，间接影响水源，一般性污染超标（水温、浊度等），不会给水源造成明显影响，有足够时间进行准备的情况。	可以	由应急指挥组织机构指挥分析险情，协调市生态环境局青龙分局、县应急管理局等部门开展应急处置；县自来水公司及时加强水质监测，必要时加强水质净化处置。	橙色

3.2.6 预警级别的调整

应急指挥组织机构应当根据事态的发展情况和采取措施的效果，按照有关规定适时调整预警级别并重新发布。

3.2.7 预警解除

经预测证明发生突发环境事件的危害已经消除，应急指挥组织机构应当宣布警报解除，宣传终止预警期，解除应急措施，迅速组织恢复正常的生活、生产秩序。

3.3 信息报告与通报

青龙县人民政府设立 24 小时应急值班室，也可拨打“110”“119”“12345”等公共举报电话，随时接报突发环境事件信息，及时做好下情上报，上情下达。

信息报告与通报应坚持及时、准确、规范的原则，做到即到即报，及时核实、加强研判，随时续报，决不允许迟报、谎报、瞒报、错报和漏报。

3.3.1 信息报告程序

(1) 发生或可能发生突发环境事件，事发单位或个人、县自来水公司和责任人应在事发第一时间及时向应急指挥组织机构协调办公室报告。

(2) 应急指挥组织机构协调办公室在事发后或接报第一时间内，应快速组织秦皇岛市生态环境局青龙分局内部人员及专业人员进行现场调查核实，查明引发环境事件的污染源，确定污染的基本情况，对突发环境事件的性质和类别做出初步认定。

(3) 应急指挥组织机构协调办公室经确认并充分听取应急专家意见基础上，在半小时内上报青龙县人民政府。遇紧急情况，应在半小时内上报，根据情况可以越级上报。

(4) 突发环境事件信息必须坚持速报机制，按照相关要求速报至相关部门。

(5) 突发环境事件处置过程中事件级别发生变化的，应当按照变化后的级别报告信息。

3.3.2 信息通报程序

对经核实的饮用水水源地突发环境事件，应急指挥组织机构协调办公室或接报的其它单位应向青龙县人民政府和有关部门通告。通报的部门至少应包括生态环境、水利、卫健、县自来水公司等部门；根据饮用水水源地突发环境事件的类型和情景，还应通报消防、交通、应急管理、农业等部门。

水源地突发环境事件已经或可能影响相邻行政区域的，事件发生地人民政府及有关部门应及时通报相邻区域同级人民政府及有关部门。

3.3.3 信息报告内容

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

初报可用电话直接报告，主要包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

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

应急信息上表内容，详见表 3-3。

表 3-3 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.事发地与饮用水水源地关系：与一级保护区界面的距离、与取水口的距离、事发地县自来水公司供水范围（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	政府和环保部门采取的措施

3.3.4 信息通报内容

当饮用水水源地突发环境事件已经造成取水中断或已经造成县自来水公司受污染时，由应急指挥组织机构协调办公室在征求应急指挥中心意见后，及时通知青龙县人民政府，由其通知相关居民。

应急队伍在应对水源地突发环境事件时，应当在抢险、救援、处置过程中采取必要措施，避免或减少突发事件对环境造成危害，造成或可能造成突发环境事件，应当及时向上级政府通报相关信息。

周边村通报名单及联系方式，详见附件 3。

3.4 事态研判

发布预警后，由现场应急指挥部按照饮用水水源地应急预案中列明的总指挥、副总指挥、应急协调办公室、专项工作组成员名单迅速组建现场应急指挥部，指挥各个工作组，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（包括清洁水情况）、距离水源地取水口的距离和可能对水源地造成的伤害，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。

3.5 应急监测

3.5.1 应急监测流程

应急监测是判断水污染事故影响程度的依据，要求应急监测人员采用快捷、有效的应急监测技术，迅速、准确地查明污染的来源、种类、程度、范围，为控制污染蔓延、采取应急处理措施提供准确可靠的信息。

应急监测流程见图 3-2 所示，常规监测断面设置具体见附图 3。

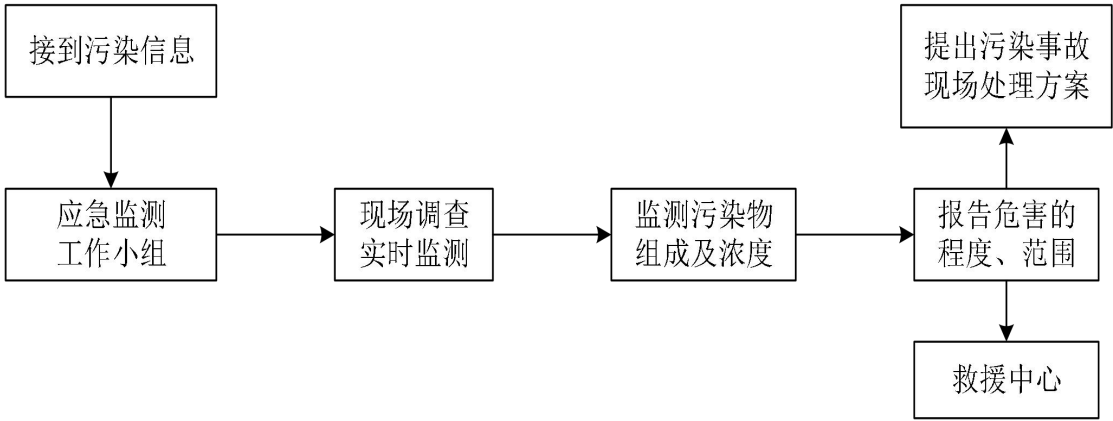


图 3-2 应急监测流程图

3.5.2 应急监测原则

由于突发性饮用水水源污染事故具有突发性及污染物的不可预知性，导致其污染类型、发生环节、污染成分及危害程度千差万别，无法采用统一的固定监测方法进行检测。只有采用与现场实际相符合，根据现场污染现状及平时收集的附近各类潜在污染源的情况下，确定可操作性强的监测方案，才能快速有效地监测出所需要的污染物指标，从而为应急部门采取切实有效的应对措施提供技术依据。

3.5.3 主要污染物现场及实验室应急监测方法

(1) 现场监测应当优先使用试纸、便携式仪器等测定。

(2) 对于现场无法进行监测的，应当尽快送至实验室进行分析，应急监测结束后需用精密度、准确度等指标检验其方法的适用性。

(3) 若无环境应急监测能力的，或部分监测指标无能力监测的，可以委托第三方检测机构进行，必要时应与秦皇岛市环境监控中心联系进行监测。

主要污染物应急监测方法见表 3-4。

表 3-4 污染物监测分析方法表

监测项目	推荐监测方法	分类
SS	重量法, GB11901-89	水质监测
COD _{Cr}	快速消解分光光度法 (HJ/T399)	
BOD ₅	稀释与接种法 (HJ505)	
pH	便携式 PH 测定仪	
石油类	红外分光光度法, HJ637-2012	
水温	温度计	
高锰酸盐	酸性高锰酸盐 GB11892-89	
溶解氧	碘量法 7489-87	
氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ535	
硫化物	碘量法 (HJ/T60)	
大肠杆菌	多管发酵法和滤膜法 (试行 XHJ/T347)	
总磷	流动注射-钼酸铵分光光度法(HJ 671-2013)	
总氮	流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法(HJ 668-2013)	
重金属	重金属监测国标，如水质分析有： ①铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法 (GBT/7475)； ②汞的测定冷原子荧光法 (试行) (HJ/T341) ③砷、硒、碲、铋原子荧光法《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局 (2002 年) ④水质六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 (GBT7467) ⑤水质 总铬的测定 (GB/T7466) 土壤分析的有： ①土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 (GBT17141) ②土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 (GBT22105) ③土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 (HJ491) ④固体废物 六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法 (GB-T15555.4)	
有机物	气相色谱-质谱法	

3.5.4 监测因子、频次

应急监测因子确定为 COD_{Cr}、BOD₅、pH、氨氮、硫化物、大肠杆菌、悬浮物、重金属、有机物等，污染物进入水体后，在经过稀释、扩散、降解和沉降等自然作用以及

应急处理后，其浓度逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，常需要进行实时连续的跟踪监测。水源保护区应急监测全过程应在事发、事中和事后等不同阶段予以体现，但各阶段的监测频次不尽相同。事故刚发生时，可适当加密采样频次（15min 左右一次），待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次（每隔 0.5h 或 1h 采样一次）。在跟踪调查阶段，应每天监测 1 次，直至应急监测结束。

3.5.5 监测点位的布设、采样

当县环境监控中心接到突发性污染事故报告后，应迅速启动应急监测方案，配备必要的应急监测设备到达现场展开应急监测工作。若饮用水水源地保护区发生污染事故，应在事故发生地及二级保护区水域邻近事故发生处布置监测断面，一级保护区水域设置监测断面作为对照断面，一级保护区和二级保护区之间另设置监测断面用来观察事故的发展情况。

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

应急监测原则和注意事项包括但不限于以下内容。

（1）监测范围：应尽量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。

（2）监测布点和频次：以突发环境事件发生地点为中心或源头，结合水文和气象条件，在其扩散方向及可能受到影响的水源地位置合理布点，必要时在事故影响区域内水源取水口、农灌区取水口处设置监测点位（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、水源地下游附近水域进行加密跟踪监测。

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

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

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

3.5.6 监测结果报告

县环境监控中心将监测结果数据以定性、半定量或定量方式出具报告。监测结果出来后采用电话、监测报告形式第一时间报告现场应急指挥部。

3.5.7 监测数据的质量保证

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

3.6 污染源排查与处置

3.6.1 明确排查对象

当水质监测发现异常、污染物来源不确定时，应明确负责开展溯源分析的部门、责任人及工作程序。根据特征污染物种类、浓度变化、释放总量、释放路径、释放时间，以及当时的水文和气象条件，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）有机污染类：重点排查居民生活污水排放情况及畜禽养殖户排污情况。
- （2）细菌类污染：重点排查城镇生活污水处理厂、畜禽养殖场（户）、农村居民点，调查污水处理设施运行、养殖废物处理处置、医疗场所、农村生活污染的异常情况。
- （3）农药污染类：重点排查农田、果园种植户，调查农药施用和流失的异常情况。
- （4）石油类污染：重点排查运输车辆的异常情况。
- （5）重金属及其他有毒有害物质污染：重点排查危化品运输车辆的异常情况。

3.6.2 切断污染源

处置措施主要采取切断污染源、收集和围堵污染物等，包括但不限于以下内容。

- （1）对发生非正常排放或有毒有害物质泄漏的固定源突发环境事件，应尽快采取关闭、封堵、收集、转移等措施，切断污染源或泄漏源。
- （2）对道路交通运输过程中发生的流动源突发事件，可紧急设置围堰、闸坝等，对污染源进行围堵并收集污染物。
- （3）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。
- （4）根据现场事态发展对扩散至水体的污染物进行处置。

3.7 应急处置

3.7.1 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) 青龙县环境监控中心、卫健局等单位对生活饮用水水源、取水口、进水口进行水质检测，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。

3.7.2 应急处置措施

3.7.2.1 应急处置措施程序

(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，必要时通知县自来水公司和居民停止取用水。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，县自来水公司迅速采取措施，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，县自来水公司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) 当饮用水水源地水污染危及人群健康时，青龙县人民政府协助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) 根据饮用水水源地水污染情况，县环境监控中心、卫健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) 根据饮用水水源地水污染事件原因和特征，积极采取应急措施，具体应急处置措施情况可见表 3-5、3-6、3-7 环境事件应急卡。

（6）在水源地水污染得到有效控制，县自来水公司可恢复取水时，县自来水公司应对取水、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。

3.7.2.2 应急水源管理程序

1、应急供水

县自来水公司有 11 处地下水井作为备用饮用水水源使用，可持续间断性供水。在备用水源启用期间，要对备用饮用水水源水质状况进行跟踪监测。

2、遵循先生活后生产原则

用水缺乏时应首先保证生活用水需要，其次满足生产用水需要；建议关停某些用水量大的工厂或服务性行业；公众应时刻牢固树立节水观念。在取水口关闭时，现场应急指挥部组织人员向群众分发煮沸的洁净水或灌装水，做好联络协调灌装水服务供应商的工作。

表 3-5 暴雨、洪灾、连续强降雨事件应急处置措施及应急监测卡

事故特征	暴雨、洪灾、连续强降雨引起饮用水水源地水质浑浊度高，含有大量泥沙；引起农田面源、居民生活污染源、保护区周边畜禽养殖污染源污水外溢，细菌滋生、氨氮、磷、农药等污染因子增加，超出县自来水公司处理范围，导致县自来水公司出水水质超标。
应急预警与相应程序	红色预警，应在第一时间向应急协调办公室报告，再视情况将事故报告应急指挥中心。
应急报告	1、县自来水公司一旦发现汛期，应加强进水、出水水质的监测频次；将监测结果及汛期对县自来水公司可能产生的影响（包括进水水质、出水水质、县自来水公司生产是否能够正常运行等情况）等信息实时上报至应急指挥中心。 2、如出现青龙县政府各部门无法处置的情况，应急指挥中心总指挥视情况上报市应急指挥部。
应急组织	指挥部：县人民政府县长、县人民政府副县长 应急监测组：第三方检测机构 应急处置组：县消防大队、县自来水公司、环保专家
应急设备与物资	水质监测设备、橡胶靴、防水工作服、救生衣、雨衣等。
应急处置措施	<p>启动饮用水水源保护区水源地环境应急预案，并按照红色响应执行：</p> <p>1、县自来水公司一旦发现汛期，应加强进厂水、管网水、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；若超出县自来水公司自身处置能力，可向环保专家请求指导。</p> <p>2、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。</p> <p>3、由应急指挥部指挥，县消防大队加强防范措施，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。</p> <p>4、物资保障组负责做好饮用水正常供水保障工作，负责与县自来水公司、桶装县自来水公司、纯净水供应商联系。</p> <p>5、县自来水公司应加强对进厂水、管网水、出厂水水质进行监测及处理，并将进出水水质异常情况报告应急指挥中心；待汛期强度降低，第三方检测机构应对水源地水质进行监测；并将监测结果报告区应急指挥中心。</p> <p>6、对于应急处置过程中，发生人员伤亡，及时拨打 120，将伤员及时送往医院救治。</p> <p>7、如出现取水口水质超标，县自来水公司停止供水，启用备用水源，调动区域应急设施，保障供水范围内居民供给。第三方检测机构应进行水质持续跟踪监测，直至事故处理完毕，水质恢复正常。</p> <p>8、县自来水公司加强对进出水质进行监测，针对超标因子，加强对水的处理工艺，确保出水水质达标。</p>
应急监测方案	<p>1、水源地发生暴雨、洪灾、连续强降雨现象，则县自来水公司应加强对进厂水、管网水、出厂水水质进行监测，监测要点如下：</p> <p>（1）监测因子：水温、pH 值、COD、SS、总氮等常规监测项目。</p> <p>（2）监测方法：参见 3.5 节监测方法。</p> <p>（3）监测布点：县自来水公司应对进厂水、管网水、出厂水水质进行监测。</p> <p>（4）监测频次：参见 3.5 节。</p> <p>2、待汛期强度降低，第三方检测机构应对水源地水质进行检测，监测要点如下：</p> <p>（1）监测因子：有机农药类、大肠杆菌、重金属、总氮、总磷。</p> <p>（2）监测方法：参见 3.5 节监测方法。</p> <p>（3）监测布点：应对一级保护区水域、二级保护区水域设置常规监测断面进行监测。</p> <p>（4）监测频次：参见 3.5 节。</p>

表 3-6 道路运输危险化学品、油品泄漏事件应急处置措施及应急监测卡

事故特征	道路运输油品的车辆发生交通事故时泄漏，可能对饮用水水源地水质造成一定影响。
应急预案与相应程序	红色预警，道路运输危险化学品、油品运输量较小，一般不会发生大量泄漏。在发生泄漏即将进入饮用水水源地的情况下应在第一时间向水源保护区突发环境事件应急协调办公室报告，再视情况将事故报告应急指挥中心。
应急报告	1、道路危险化学品发生泄漏事件现场负责人或者居民发现事件，及时向应急指挥中心报告。 2、报告内容：事件发生时间、地点、泄漏物的名称、性质、总重量及可能扩散及影响范围等。
应急组织	县人民政府县长、县人民政府副县长 应急监测组：第三方检测机构 应急处置、保障组：县消防大队、县应急管理局、县交通局、市生态环境局青龙分局、县自来水公司、环保专家
应急物资与装备	吸油毡、吸油围栏、防化服、防毒面具、砂土、铁锹、铁镐、防腐手套、水质监测设备等。
应急处置措施	启动饮用水水源保护区水源地环境应急预案，并按照红色响应执行： （1）截源 ①泄漏的油品尚在陆路时，可以用砂石、吸油毡、活性炭等吸附，或修导流沟、拦截提拦截； ②泄漏的油品如进入饮用水水源地范围内的，可在污染区设置拦油索、投放干稻草或打捞船收集浮油； （2）监测 应急监测小组在事故发生地及二级保护区水域邻近事故发生处布置监测断面，一级保护区水域设置监测断面作为对照断面，一级保护区和二级保护区之间另设置监测断面用来观察事故的发展情况，监测因子为石油类等； （3）应急协调办公室及时告知县自来水公司，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应急协调办公室，县自来水公司准备启动本公司供水应急预案； （4）善后 应急保障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。 （5）如出现取水口水质超标，县自来水公司停止供水，启用备用水源，调动区域应急设施，保障供水范围内居民供给。第三方检测机构应进行水质持续跟踪监测，直至事故处理完毕，水质恢复正常。
应急监测方案	1、县自来水公司应加强对进厂水、管网水、出厂水水质进行监测，监测因子为饮用水常规监测项目，重点监测超标因子： （1）监测因子：水温、pH 值、SS、COD、溶解氧、石油类等常规监测项目。 （2）监测方法：参见 3.5 节监测方法。 （3）监测布点：县自来水公司应对进厂水、管网水、出厂水水质进行监测。 （4）监测频次：参见 3.5 节。 2、第三方检测机构对饮用水水源地水质进行检测，监测要点如下： （1）监测因子：石油类。 （2）监测方法：参见 3.5 节监测方法。 （3）监测布点：应对事故发生地及二级保护区水域邻近事故发生处布置监测断面，一级保护区水域设置监测断面作为对照断面，一级保护区和二级保护区之间另设置监测断面用来观察事故的发展情况。 （4）监测频次：参见 3.5 节。

表 3-7 水华事件应急处置措施及应急监测卡

事故特征	枯水期水库、河道水量减少，加上自身的流动缓慢，自净能力弱，发生水华事件，对县自来水公司水质造成影响，影响供水安全。
应急预警与相应程序	红色预警，应在第一时间向水源保护区突发环境事件应急协调办公室报告，再视情况将事故报告应急指挥中心。
应急报告	1、县自来水公司一旦发现水华情况，应加强进水、出水水质的监测频次；将监测结果、及水华对县自来水公司可能产生的影响（包括进水水质、出水水质、县自来水公司生产是否能够正常运行等情况）等信息实时上报至应急指挥中心。 2、如出现县政府各部门无法处置的情况，应急指挥中心总指挥视情况上报市应急指挥部。
应急组织	指挥部：县人民政府县长、县人民政府副县长 应急监测组：县环境监控中心 应急处置组：县消防大队、市生态环境局青龙分局、县自来水公司、环保专家
应急物资与装备	除草船、增氧机、过滤器除堵设备、橡胶靴、防水工作服、救生衣
应急处置措施	启动饮用水水源保护区水源地环境应急预案，并按照红色响应执行： 1、水源保护区一旦发现水华，县自来水公司应加强进厂水、管网水、出水水质的监测频次；如发现总氮、总磷超标，强化气浮混凝，加大投药量，增加沉淀频率；若超出县自来水公司自身处置能力，可向环保专家请求指导。 2、对水源保护区藻类进行清理。如县自来水公司过滤器堵塞，需清理堵塞。 3、应急指挥部及时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。 4、由应急指挥部指挥，县消防大队加强防范措施，尽量减少水华对饮用水水源地影响；加强农田污水、生活废水排放的监管和监测，尽量使得农田废水、生活废水得到预处理（主要针对农药）再排放。 5、县自来水公司应加强对进厂水、管网水、出厂水水质进行监测及处理，并将进出水水质异常情况报告应急指挥中心；待水华强度降低，县环境监控中心应对饮用水水源地水质进行监测；并将监测结果报告县应急指挥中心。 6、对于应急处置过程中，发生人员伤亡，及时拨打 120，将伤员及时送往医院救治。 7、如出现取水口水质超标，县自来水公司停止供水，启用备用水源，调动区域应急设施，保障供水范围内居民供给。县环境监控中心应进行水质持续跟踪监测，直至事故处理完毕，水质恢复正常。 8、县自来水公司加强对进出水质进行监测，针对超标因子，加强对原水的净化处理工艺，确保出水水质达标。
应急监测方案	1、水源地发生水华，则县自来水公司应加强对进厂水、管网水、出厂水水质进行监测，监测要点如下： （1）监测因子：水温、pH 值、COD、SS、总氮、总磷等常规监测项目。 （2）监测方法：参见 3.5 节监测方法。 （3）监测布点：县自来水公司应对进厂水、管网水、出厂水水质进行监测。 （4）监测频次：参见 3.5 节。 2、待水华强度降低，第三方检测机构应对水源地水质进行检测，监测要点如下： （1）监测因子：总氮、总磷。 （2）监测方法：参见 3.5 节监测方法。 （3）监测布点：应对一级保护区水域、二级保护区水域设置常规监测断面进行监测。 （4）监测频次：参见 3.5 节。

3.7.3 安全防护和撤离

（1）危险区的隔离

在发生突发环境事件时，要按事件的状态进行区域管制与警戒，限制无关人员进入和无关车辆经过，以防止事故扩大或人员伤亡。

（2）现场人员、受灾群众的撤离

在发生环境事件时，严重威胁现场人员生命安全条件下，应急指挥部有权作出与事件处理无关人员（包括参观人员、外单位施工作业人员等）的撤离，或全部人员撤离的命令。

撤离、疏散时，负责该项任务的后勤保障职能小组应注意：①事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。②正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员先疏散出去，然后视情况公开通报，告诉其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。③口头引导疏散。疏导人员要用镇定的语气，呼喊、劝说人们消除恐惧心里，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。④利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们自救的方法。⑤事故现场若直接威胁人员安全，疏散组人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止进入危险区域。⑥对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场。⑦专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

（3）应急人员的安全防护

应急人员在进入现场时应做好如下准备：①人员准备，根据事故发生的规模，影响程度以及危险范围，确定应急救援人员的人数，并由经验丰富的或相关专业人员带队；②救援器材、物资必须准备充足，以防出现救险物资不够用的情况；③必须弄清救援方式，救援前尽量弄清楚各类相关事故处置情况，在保证自己安全的情况下最大限度的抢险救灾；④思想准备要充分，救援时思想情绪保持稳定，做好救援抢险工作。

当突发环境事件的危害已经消除或者得到有效控制，由应急指挥部现场总指挥命令应急救援人员撤离现场。撤离时应保持秩序不混乱，不得提前脱下防护设备，待到安全区域时立即消毒、沐浴。

3.8 物资调集及应急设施启用

现场应急指挥部协调自来水公司、县交通运输等部门负责先期处置物资调集及应急设施启用，明确运输通道、方式和使用方法，按照应急物资调查结果，列明应急物资、装备和设施清单，以及调集、运输和使用方式。清单应包括物资、装备和设施的种类、名称、数量、存放位置、规格、性能、用途和用法等信息，规定应急物资装备定期检查和维护措施，保证其有效性，以利于在紧急状态下使用。

应急物资、装备和设施包括但不限于以下内容。

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

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

(3) 移除和拦截移动源的装备和设施，如吊车、临时围堰、导流槽、应急池等。

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

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

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

3.9 舆情监测与信息发布

现场应急指挥部在突发环境事件发生后，第一时间向社会发布信息，并针对舆情及时发布事件原因、影响区域、已采取的措施及成效、公众应注意的防范措施、热线电话等。

信息发布的形式可采取授权发布、散发新闻稿、组织报道、接受记者采访、举行新闻发布会等形式向公众发布。任何单位和个人未经现场应急指挥部授权，不得向社会发布关于水源地突发环境事件的信息。

3.10 响应终止

应急指挥部协调办公室根据应急调查、应急监测、应急处置等信息，提出应急响应终止建议，报应急指挥部批准，通过电话、电视、网络等媒体向社会发布应急响应终止信息，转入正常工作。

符合下列情形之一的，可终止应急响应。

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

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

(3) 水质监测结果尚未稳定达标，但根据应急专家组建议可恢复正常取水时。

4 后期工作

饮用水水源地突发环境事件应急终止后，由应急指挥部牵头制定善后污染防治内容和工作要点，根据不同污染类型，组织开展善后处置工作，并组织对事件起因调查，开展损害评估和理赔等后期工作。

4.1 后期防控

应急指挥部应针对不同污染物及应急处置措施实施情况，制定污染防治内容和工作要点，落实责任单位，组织进行后期污染监测和治理，针对运输过程中泄漏的油品、化学品作为危险废物进行处置；进行后期污染监测和治理，消除投放药剂的残留毒性和后期效应，防止次生突发环境事件；在对事故场地及漫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

突发环境事件发生后，按照上级管理部门要求配合进行事故调查外，应急指挥部自身组成事故调查组进行事故调查。事故调查处理坚持实事求是、尊重科学的原则，客观、公正、准确、及时地查清事故原因，查明事故性质和责任，总结事故教训，提出防范措施和事故责任处理意见。事故调查和处理按照国家有关规定执行。调查组应根据自然条件和社会经济特征，对事件性质进行分类，根据自然灾害、违法违规、生产事故等不同性质类别区分，明确事故责任人。

4.3 损害评估

应急指挥部应明确和公布负责损害评估的部门，或委托第三方评估机构进行事件损害评估，公布损害评估的方式和办法，确定损害范围，通过经济损失、影响人数、生态环境破坏程度、导致水源取水中断天数等定量指标来评价损害大小，形成损害评估报告，报应急指挥部备案。

4.4 善后处置

善后处理工作在青龙县人民政府牵头下，由环保部门协助做好事故善后处理工作，视情况申请上级部门提供必要的支持。

涉及饮用水水源地突发环境事件处置结束后，县政府组织有关部门做好受害人员的安置工作，组织有关专家对受害范围进行科学评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议，尽快恢复正常的社会秩序。

5 应急保障

5.1 通讯与信息保障

建立和完善环境应急指挥系统、环境应急处置联动系统和预警系统。配备必要的有线、无线通信器材，确保本应积极预案启动时，现场应急指挥部和有关部门及现场各专业应急分队间的联络畅通。电信、移动、联通等部门负责通信与信息线路的维护工作，确保通信畅通。

加强饮用水水源地保护宣传力度，引导公众参与保护。设立各种水源保护区标记，并向当地居民宣传饮用水源保护区划分范围和管理规定，形成上下联动、齐抓共管的良好氛围。

通过建立信息发布等制度，强化公众监督，形成全社会共同参与保护饮水安全的氛围，重点对水源地周边的村民和养殖场进行水源保护知识、法规的教育，提高当地居民自觉遵守饮用水水源保护条例的意识。利用各种新闻媒体和互联网对水资源保护进行广泛、深入和持久地宣传，提高全民的饮用水水源保护意识。

5.2 应急队伍保障

建立突发环境事件应急救援队伍，并不断加强其应急能力，培训出一支常备不懈、熟悉饮用水源环境应急知识、充分掌握各类饮用水水源突发环境事件处置措施的应急队伍，提高应急处置的素质和能力。保证在突发环境事件发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。同时应加强对专业应急救援队伍的管理，规范调动程序和管理制度，加强对应急救援队伍人员的培训与演练。

5.3 应急资源保障

建立饮用水水源地突发环境事件应急处置物资档案库，建立健全的应急物资储备、调拨及紧急配送体系，加强对应急物资装备的监督管理，及时予以补充和更新，确保事故发生时应急物资和装备能够及时供应。

突发环境事件应急救援设施（备）包括医疗救护仪器药品、个人防护装备器材、消防设施、堵漏器材、废水收集装置、应急监测仪器设备和应急交通工具等。用于应急救援的物资，特别是稀释、围堵、导引、处理泄漏物、消解和吸收污染物的常用物资，如消防车、工程车、挖土机、防化服、袋装活性炭、木屑和石灰、吸油毡、围油栏、捞藻船、稻草、漂泊粉、烧碱、消毒药水、高锚酸仰、高岭土等，救援物资要采用就近原则，备足、备齐，定置明确，能保证现场应急处理（置）的人员在第一时间启用，若单位

没有储备或储备不足，则可以进行紧急采购。

县卫健局和医疗卫生机构要建立生活饮用水污染事件卫生应急处置的各类物资储备（包括诊断试剂、特效药物、水处理剂、消毒药械和检测检验设备等）。发生饮用水污染事件时，应根据应急处置工作需要调用应急储备物资，应急储备物资使用后应及时补充，以确保应急所需。

各应急相关专业部门及单位要充分发挥职能作用，在积极发挥现有检验、鉴定、监测力量的基础上，根据工作需要和职责要求，加强危险化学品检验、鉴定和监测设备建设。增加应急处置、快速机动和自身防护装备、物资的储备，不断提高应急监测，动态监控的能力，保证在发生环境事件时能有效防范对环境的污染和扩散。

5.4 经费保障

用于饮用水水源地突发性污染事件预警系统建设、运行和应急调度、处置以及生态修复的经费，按规定列入本级财政预算，并由县财政局对其使用情况进行监督。

有关部门要保证饮用水水源地突发性污染事件监测预警、医疗救治、人员培训、应急演练、物质储备、实验检测等应急处置的各项经费。

5.5 其他保障

5.5.1 技术保障

要建立功能完善、反应迅速、运转协调的突发性饮用水水源地污染事故应急机制，必须加强饮用水源地突发性污染事件应急专业队伍建设，提高现场调查处置和实验室检测检验能力；要加强技术保障工作，建立饮用水水源保障和恢复应急管理机构与专家的日常联系和信息沟通机制，在决策重大饮用水水源保障和恢复方案过程中认真听取专家意见。

适时组织相关专家和机构分析当前饮用水水源安全形势，对饮用水水源保障和恢复应急预案及实施进行评估，开展饮用水水源保护的现场研究，加强技术储备。并要采取定期和不定期相结合的形式，组织开展饮用水水源地突发性污染事件的应急处置演练。

加强突发环境事件预防、预警、预测和应急处置技术的引进，由市生态环境局青龙分局组织有关部门、高校、科研院所进行，不断改进技术装备，适应突发环境事件应急处置工作的需要；组织开展突发环境事件的分析和风险评估工作，研究开发或引进建立环境事件扩散数字模型；加强环境调查、监测能力建设，有重点地引进先进的调查、监测装备和设备。

5.5.2 值守保障

完善日常值班与应急值守相结合的接报、出警机制，并严格组织实施；充分做好值守状态时的人员、设备、车辆、通讯及物资准备工作。提升应急科技应用水平，确保集中式饮用水源地突发环境事件现场指挥顺畅，做到常态管理与非常态管理全面、有效衔接。

5.5.3 交通与运输保障

建立健全健全公路、河道紧急运输保障体系，保障应急响应所需人员、物资、装备、器材等的运输。

市生态环境局青龙分局、县应急管理局和县消防大队负责应急处置车辆的落实，加强对应急处置车辆的维护和管理，保证紧急情况下车辆的优先调度，确保应急处置工作的顺利进展。

县公安局负责加强应急交通管理，保障运送伤病员和应急救援人员、物资、装备、器材的车辆优先通行。

5.5.4 医疗保障

县卫健局负责保障医疗救治单位的应急响应能力，建立医疗救治信息，保证受伤人员得到及时救治，减少人员伤亡。

5.5.5 治安保障

县公安局及时疏散、撤离无关人员，加强事件现场周边的治安管理，维护社会治安，配合做好事件现场警戒，防止无关人员进入。

5.5.6 奖惩

饮用水水源地突发污染事件应急处置工作实行行政领导负责制和责任追究制。

对饮用水水源地突发污染事件应急处置工作中有下列表现之一的集体和个人要给予表彰和奖励：

（1）出色完成应急处置任务，成绩显著的；

（2）在预防或抢救事故灾难中表现突出，使国家、集体和人民群众的财产免受损失或者减少损失的；

（3）对应急救援工作提出重大建议，实施效果显著的；

（4）有其他特殊贡献的。

全县各部门在突发环境事件应急处置工作中有下列行为之一的，依法依规对有关责任人员给予行政处分，构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- （1）未依照规定履行报告职责，迟报、瞒报、漏报和谎报突发供水危机重要情况的；
- （2）未依照规定完成应急处置所需设施、设备和急需物资的生产、供应、运输、储备的；
- （3）对上级有关部门的调查不予配合，或者采取其他方式阻碍、干涉调查的；
- （4）在对集中式饮用水源突发污染事件的调查、处置、人员救治工作中玩忽职守、失职、渎职的；
- （5）有关部门应履行而拒不履行应急处理职责的；
- （6）有其他失职、渎职行为的。

6 附则

6.1 名词术语

（1）集中式地表水饮用水源地

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

（2）饮用水水源保护区

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

（3）地表水饮用水水源地风险物质

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

（4）饮用水水源地突发环境事件

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

（5）水质超标

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

（6）环境应急：针对可能或已发生的突发环境事件需要立即采取某些超出正常工作程序的行动，以避免事件发生或减轻事件后果的状态，也称为紧急状态；同时也泛指立即采取超出正常工作程序的行动。

（7）先期处置：是指突发环境事件发生后在事发地第一时间所采取的紧急措施。

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

（9）经济损失：包括环境污染行为造成的财产损毁、减少的帐面价值，为防止污染扩大以及消除污染而采取的必要的、合理的措施而发生的费用。

（10）环境应急监测：是指环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测。包括定点监测和动态监测。

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

（12）应急演练：是指为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演练和综合演练。

6.2 应急预案解释权属

本应急预案最终解释权归青龙满族自治县人民政府。

6.3 应急预案的备案

本应急预案报秦皇岛市生态环境局应急科备案。

6.4 预案演练和修订

6.4.1 预案演练

应急指挥部应定期组织不同类型的环境应急实战演练活动，提高防范和处置突发环境事件的技能，增强实战能力。

6.4.1.1 应急演练的组织

应按照本应急预案定期（每年组织一次）组织突发环境事件应急实战演练，提高防范和处置突发环境事件的技能，增强实战能力。

应急演习由应急协调办公室统一组织，确定参加演习的人员、演习时间、演习内容等，由相关部门及应急小组成员协助，针对应急演练系统中某个环节进行演习，由各应急部门组织，并由专人将应急演练过程以录像、拍照的形式记录下来。演练组织流程见图 6-1。

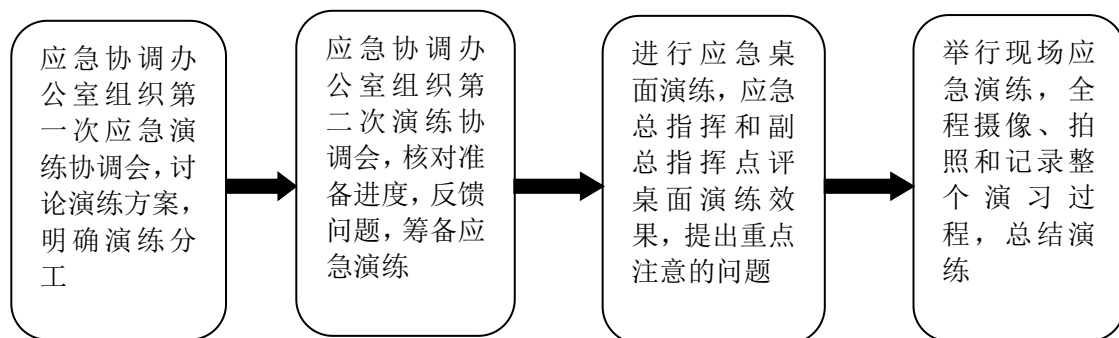


图 6-1 演练组织流程

6.4.1.2 应急演练内容

根据饮用水水源地保护区潜在的环境事故风险，演练的内容可包括：危险化学品运输车辆发生交通事故污染饮用水水源地应急演练；村民生活污水发生排入饮用水水源地应急演练等。

6.4.1.3 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。

6.4.1.4 演练实施的基本过程

（1）准备阶段

确定演练日期，成立一个临时演练策划组。策划者编制演练方案，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，策划组应确定评价人员数量。应急协调办公室组织第一次演练协调会，讨论演练方案，明确演练分工。应急协调办公室组织第二次演练协调会，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法的理解，对事故作出响应行动。策划者适时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

应急指挥部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作出评价，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。

6.4.1.5 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。

6.4.1.6 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。

6.4.2 预案修订

6.4.2.1 预案管理

本应急预案经青龙县人民政府批准后实施，由青龙县人民政府办公室印发。

6.4.2.2 预案的修订

本应急预案根据情况变化，由青龙县人民政府对预案进行修订和完善。

每年组织一次内部评审并做好内部评审文件的存档工作，以确保预案的持续

适用性，评审时间和评审方式视具体情况而定。若发现不适用的情况产生，应及时查找原因，以便对预案及时进行修订。

本应急预案每三年内至少修订、更新一次。若适用性内部评审时发现预案的不符合项并需进行修订的，应及时进行修订。

在下列情况下，应对应急预案及时修订、更新：

- （1）面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
- （2）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- （3）环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；
- （4）重要应急资源发生重大变化的；
- （5）在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；
- （6）其他需要修订的情况。

对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行，对应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

应急预案更改、修订程序：应急预案的修订由应急指挥部根据上述情况的变化和原因，向领导提出申请，说明修改原因，经授权后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。预案修订应建立修改记录（包括修改日期、页码、内容、修改人）。

应急预案修订后 20 日内将新的应急预案报原应急预案备案管理部门重新备案，根据备案部门要求选择是否需要进行评审。

6.5 预案实施日期

本应急预案经青龙县人民政府批准后实施，由青龙县人民政府办公室印发，本应急预案自印发之日起施行。

7 附图附件

7.1 附图

附图 1 饮用水水源地地理位置图

附图 2 水胡同水库保护区划分范围图

附图 3 水胡同水库日常监测点位示意图

7.2 附件

附件 1 应急组织体系结构

附件 2 应急组织体系成员联系方式

附件 3 应急专家组推荐名单

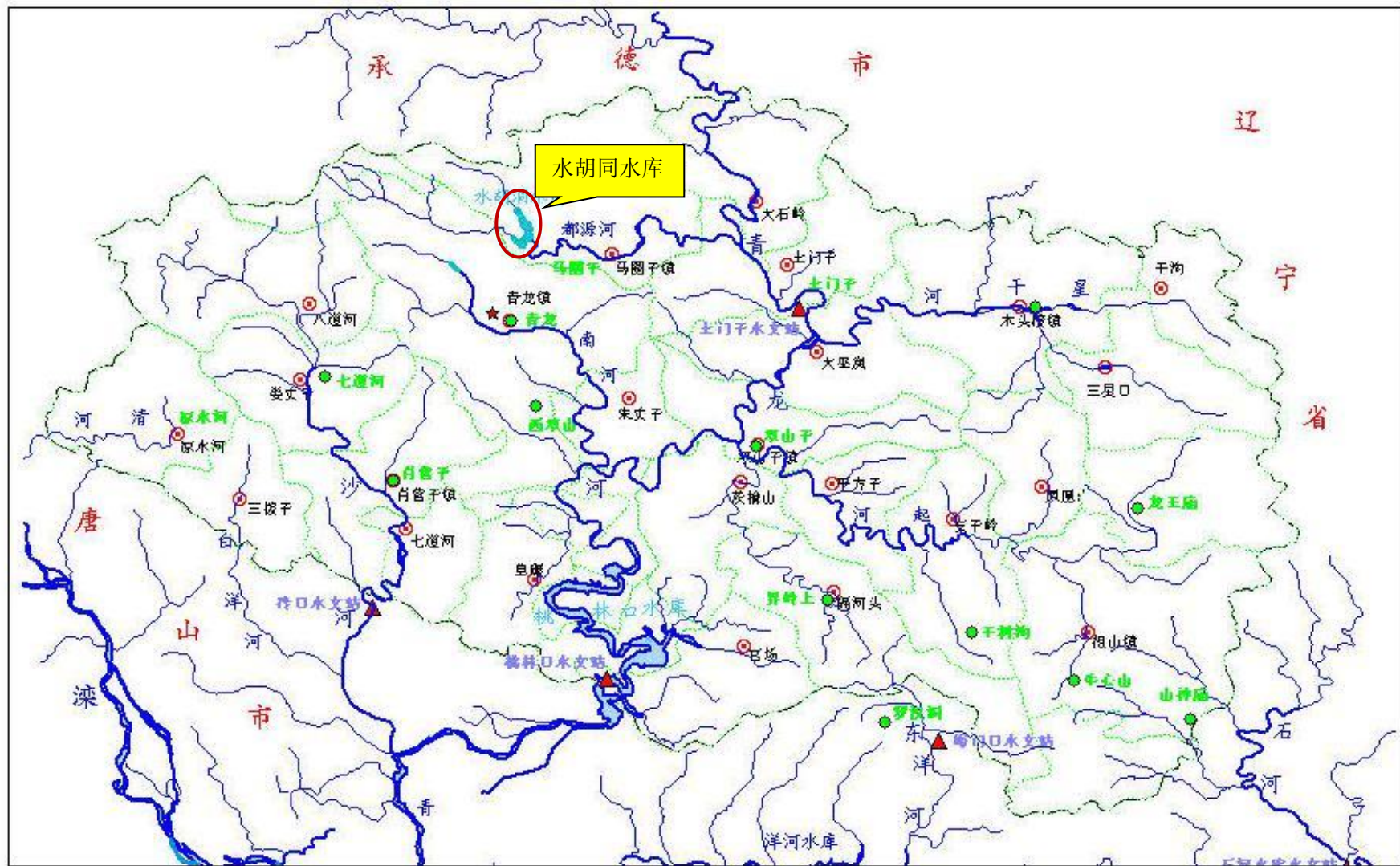
附件 4 周边村通报名单及联系方式

附件 5 应急物资储备一览表

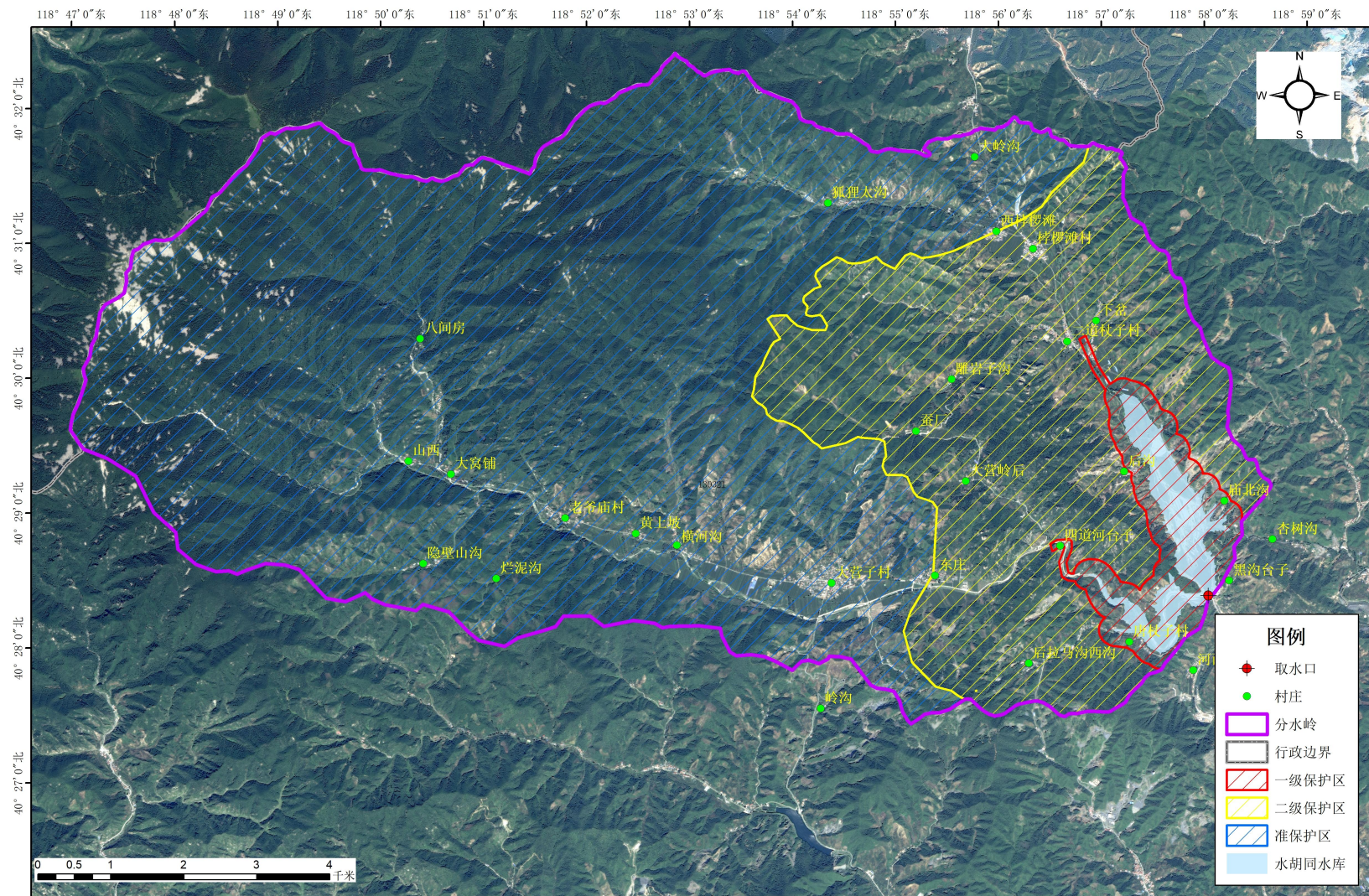
附件 6 突发环境事件报告单

附件 7 突发环境事故应急预案演习记录

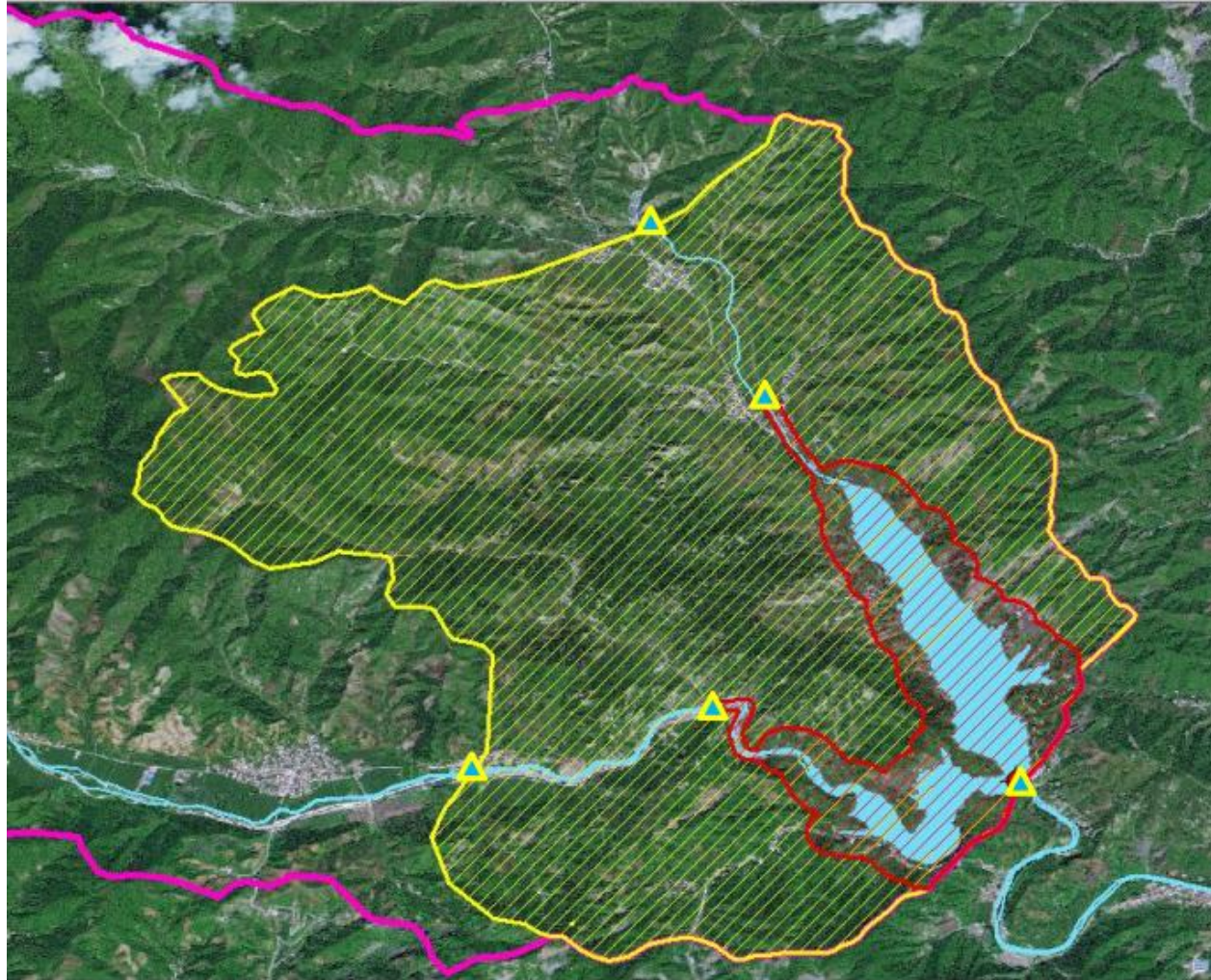
附图1 饮用水水源地地理位置



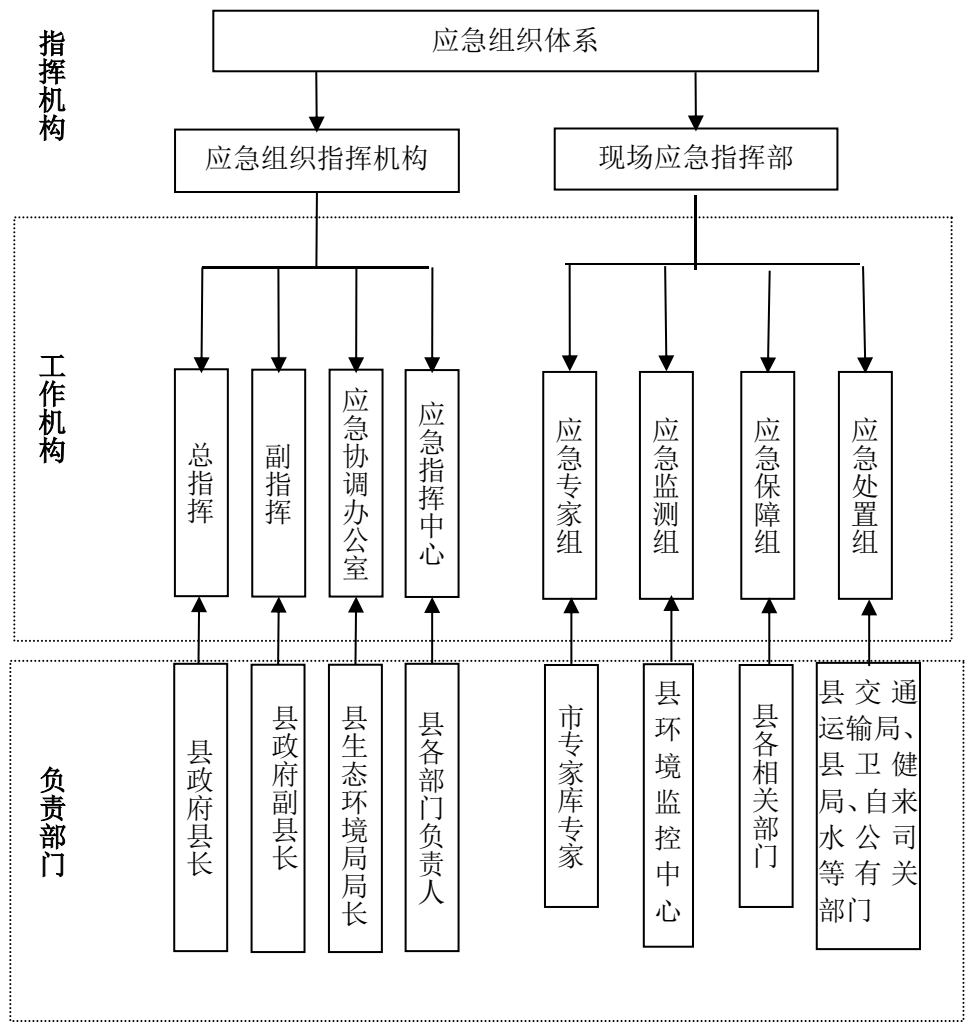
附图2 水胡同水库保护区划分范围图



附图 3 水胡同水库日常监测点位示意图



附件 1 应急组织体系结构



附件 2 应急组织体系成员联系方式

应急机构职务		姓 名	单位内任职	联系电话	责任范围	
应急指挥部	总指挥	张义金	县人民政府县长	18633590196	全场应急指挥	
	副总指挥	王 恒	县人民政府主管环保副县长	15032350808	全场应急指挥	
应急协调办公室	主 任	田 野	市生态环境局青龙分局局长	7880166	协调各小组具体工作并承担相关组织管理工作	
				18533519995		
	副主任	谢景泉	县应急管理局	7158666		
				18603350678		
应急监测组	组 长	田 野	市生态环境局青龙分局局长	7880166	污染物定性分析、确定其性质、危害程度等	
				18533519995		
	成 员	张兴国	县环境监控中心主任	7880702		
				13784493553		
应急保障组	应急调查组	组 长	李兴旺	市生态环境局青龙分局副局长	13833569978	调查和取证等
		成 员	王亮	公安局政委	2682555	
					13315660077	
	应急供水保障组	组 长	佟军生	县水务局局长	13833528078	负责指导供水单位启动深度处理设施或备用水源等措施,保障居民用水,调配应急物资
		成 员	张利民	自来水公司负责人	13513350656	
	应急物资保障组	组 长	王金春	县财政局局长	7862181	保障通讯畅通、协调车辆运输、污染处置费用供给等
					13930391869	
		成 员	于智群	县交通局局长	7882026	
					15032361666	
		成 员	王亮	公安局政委	2682555	
					13315660077	
		成 员	贾国中	县农业农村局局长	7862080	
					18503335789	
		成 员	李 福	县民政局局长	2695209	
					13833586836	
		成 员	韩 江	县卫生健康局长	5393555	
					18633586988	
		成 员	谢景泉	县应急管理局	7158666	
	18603350678					
	成 员	韩江	县人民医院院长	7862449		
				18633586988		
	成 员	李兴岭	县中医医院院长	7862271		
				13933690321		
	应急通信保障组	组 长	李洪波	县委宣传部部长	15533510987	负责信息报告、信息发布和舆情应对等工作
		成 员	韩立军	县旅游文广局	7866116	
					13731789911	
应急处置组	组 长	李兴旺	市生态环境局青龙分局副局长	13833569978	负责规划、建设和管理应急处置场地,负责现场污染消除、围堵和削减,以及污染物收集、转运和异地处置工作	
	成 员	于思洋	县消防大队大队长	18903336617		
	成 员	王立军	县资源规划局局长	13223357111		

附件3 应急专家组推荐名单

姓名	性别	职称	单位名称	技术领域	备注
肖勇	男	教授级高工	秦皇岛市固体废物管理中心	危险废物和固体废物处置	处置专家
康瑾瑜	女	教授级高工	秦皇岛市环境应急与重污染天气预警中心	水污染治理、危险化学品处置	处置专家
杨燕雄	男	正高级	河北省地矿局地质八队	水文地质、地下水治理	处置专家
王恩泽	男	教授级高工	中冶沈勘秦皇岛设计研究总院有限公司	大气治理、水污染治理、固废处置	处置专家
王春庭	男	教授级高工	秦皇岛市环境保护科学学会	危险废物和固废处置	处置专家
焦体峰	男	正高级	燕山大学	大气和水治理、危险化学品处置、危险废物和固废处置	处置专家
宋来洲	男	正高级	燕山大学	水污染治理、危险化学品处置、固废处置	处置专家
王继斌	男	正高级	河北环境工程学院	大气治理、危险化学品处置、危废处置	处置专家
张仁志	男	正高级	河北环境工程学院	水、气、危险化学品、固废、危废	处置专家
伦海波	男	副高级	河北环境工程学院	水和废水、气和废气	处置专家
张尊举	男	副高级	河北环境工程学院	水和废水	处置专家
金泥沙	女	副高级	河北环境工程学院	水和废水	处置专家
孙蕾	女	副教授	河北环境工程学院	水和废水、气和废气	处置专家
王晓娜	女	讲师	河北环境工程学院	水和废水	处置专家

附件4: 周边村通报名单及联系方式

青龙镇各村干部电话通讯录（最新）									
村名	村部	书 记		主任		副主任		会 计	
		姓名	手机	姓名	手机	姓名	手机	姓名	手机
大营子		宋国雷	15603311888	宋国雷	15603311888	杨玉梅	13933612738	于少红	13930397820
老爷庙		杨伟伶	13833582919	杨伟伶	13833582919	杨国文	15133511111	常玉富	18603358588
孟家铺		杨佐英	18603357888	杨佐英	18603357888	马 杰	15075156789	孟召利	18003344988
谢家岭		陈 军	15076070158	陈 军	15076070158			左青山	13031865870
头道杖子		李海焦	13081860616	李海焦	13081860616	李海永	7991661	李 勤	15533503285
北坎子		耿金良	13933680640	耿金良	13933680640			刘艳杰	13230367786
响水沟								杨景云	13780374368
逃军山	7866331			王志学	15333335868			马力明	18733421111
大石门		毛守才	13930365048	毛守才	13930365048	宋兆川	13833500675	杨支顺	13933576241
土坎子	7995777	杨伟平	13722556888	孟广潮	18830362388			邵 娜	13230322333
大杖子	7862493	王玉茹	13933500259	杨义海	18303352222			马志敏	13933513668
三杈榆树	7862533	邵建东	13933573886	杨兴奎	13933528178			李 拓	13930307979
拉马沟		邵沐义	13785928027	邵沐义	13785928027	张 静	15133566058	肖建军	13930309902
前 庄	7863260	佟秀全	13333331157	佟秀全	13333331157			张 军	13503357356
河 南		王长青	13933563958	王长青	13933563958			孙 玖	13933612916
五道沟		满玉玺	13930364011	满玉玺	13930364011			黄玉东	13833591803
马杖子	7865047	马铁军	13930396478	马铁军	13930396478	徐海民	13933573049	马成功	13733353298
满杖子	7604700	满建中	13833571692	满建中	13833571692			满玉明	13483585258
湾杖子		李 俊	13933606121	李 俊	13933606121			张洪华	13930303019
广茶山						陈 英	13930301228	郭长江	13833566438
苏杖子		刘 旭	13933529038	刘 旭	13933529038	韩秀东	13933595162	陈 忠	13513363346
向 阳		宋立秋	13731790276	宋立秋	13731790276	宋文福	13833531633	宋 宏	18503385331
佟杖子		佟凤川	13603230827	佟凤川	13603230827	马小军	13930365365	佟万龙	13803383250
蛇盘兔		陈国平	13930321388	陈国平	13930321388			李宗旺	13930301149
西双山		李宗普	15128546001	李宗普	15128546001	李宗民	13833586277	马宝鑫	13933623283
平顶山		肖青红	15503353052	肖青红	15503353052	崔延林	13731790236	肖玉兴	15227266688
肖杖子		王义祥	13930337087	王义祥	13930337087	佟长河	13785911466	肖满材	18733488139
龙 潭		冯继昌	13903335808	冯继昌	13903335808	宋海军	13513350468	宋海涛	13933908556

附件 5 应急物资储备一览表

物资名称	存放地点	物资描述	数量	单位	备注
编制袋	县自来水公司	应急救援物资	2000	条	现有
防爆应急灯	县自来水公司	应急救援物资	6	只	需购置
铁锹	县自来水公司	应急救援物资	5	把	现有
手电筒	县自来水公司	应急救援物资	4	个	现有
土工布	县自来水公司	应急救援物资	2	捆	需购置
铁皮船	水库附近	应急救援物资	1	条	现有
备用电机	县自来水公司	应急救援设备	1	台	现有
水泵	县自来水公司	应急救援设备	2	台	现有
镐	县自来水公司	应急救援物资	5	把	现有
防水工作服	——	应急救援物资	10	件	需购置
雨衣	县自来水公司	应急救援物资	10	件	现有
救生衣	县自来水公司	应急救援物资	5	件	现有
雨鞋	县自来水公司	应急救援物资	10	双	现有
密眼渔网兜	县自来水公司	打捞藻类、污染物等	2	个	需购置
PVC 围栏（20m）	县自来水公司	围挡藻类、污染物等	2	条	需购置
吸油毡（40cm*50cm）	县自来水公司	吸附油类物质	50	片	需购置
石灰	县自来水公司	中和	2	t	现有
皂粉	县自来水公司	应急救援物资	50	Kg	需购置
防化服	县自来水公司	应急救援物资	5	件	需购置
防毒面具	县自来水公司	应急救援物资	5	件	需购置
防腐手套	县自来水公司	应急救援物资	5	双	需购置
增氧机	县自来水公司	应急救援设备	1	台	需购置
联系人：王鹏飞；联系电话：13785076788					

附件 6 突发环境事件报告单

报告单位		报告人姓名	
事故发生时间	年 月 日 时 分	报告人电话	
事故持续时间	时 分	报告人职务	
事故地点/部位			
环境影响特性			
波及范围			
已采取的措施			
周边道路情况			
与有关部门协调情况			
应急人员及设施到位情况			
应急物资准备情况			
事故发生原因及主要经过：			

危险物质泄漏情况： 泄漏危险化学品名称（固、液、气）： 泄漏量/泄漏率： 毒性/易燃性：			
环境污染情况：			
事态及次生或衍生事态发展情况预测：			
天气状况：温度风速阴晴其它			
单位意见			
填报时间	年 月 日 时 分	签发	

附件 7 突发环境事故应急预案演习记录

预案名称				演习地点	
组织部门		总指挥		演习时间	
参加部门和单位				演习方式	
演习类别			演习程序：		
预案评审	<input type="checkbox"/> 适宜性：全部能够执行 <input type="checkbox"/> 执行过程不够顺利 <input type="checkbox"/> 明显不适宜 <input type="checkbox"/> 充分性：完全满足应急要求 <input type="checkbox"/> 基本满足需要完善 <input type="checkbox"/> 不充分，必须修改				
演习效果评审	人员到位情况	<input type="checkbox"/> 迅速准确基本按时到位 <input type="checkbox"/> 个别人员不到位 <input type="checkbox"/> 重点部位人员不到位 <input type="checkbox"/> 职责明确，操作熟练 <input type="checkbox"/> 职责明确，操作不够熟练 <input type="checkbox"/> 职责不明，操作不熟练			
	物资到位情况	现场物资： <input type="checkbox"/> 现场物资充分，全部有效 <input type="checkbox"/> 现场准备不充分 <input type="checkbox"/> 现场物资严重缺乏 个人防护： <input type="checkbox"/> 全部人员防护到位 <input type="checkbox"/> 个别人员防护不到位 <input type="checkbox"/> 大部分人员防护不到位			
	协调组织情况	整体组织： <input type="checkbox"/> 准确、高效 <input type="checkbox"/> 协调基本顺利，能满足要求 <input type="checkbox"/> 效率低，有待改进 疏散组分工： <input type="checkbox"/> 安全、快速 <input type="checkbox"/> 基本能完成任务 <input type="checkbox"/> 效率低，没有完成任务			
	实战效果评价	<input type="checkbox"/> 达到预期目标 <input type="checkbox"/> 基本达到目的，部分环节有待改进 <input type="checkbox"/> 没有达到目标，须重新演练			
	支援部门和协作有效性	报告上级： 安全部门： 救援、后勤部门： 警戒、撤离配合： <div style="float: right;"> <input type="checkbox"/>报告及时 <input type="checkbox"/>联系不上 <input type="checkbox"/>按要求协作 <input type="checkbox"/>行动迟缓 <input type="checkbox"/>按要求协作 <input type="checkbox"/>行动迟缓 <input type="checkbox"/>按要求配合 <input type="checkbox"/>不配合 </div>			

存在问题	
改进措施	

青龙满族自治县
县级城镇集中式饮用水水源地（水胡同水库）
环境应急资源调查报告
（2025年版）

青龙满族自治县人民政府

2025 年 2 月

1 应急资源调查目的

为了有效开展环境应急工作，保障水胡同水库饮用水源保护区环境污染事件突然发生时，市生态环境局青龙分局及其他应急负责单位等能快速应对。减小污染造成的损失，减轻突发环境事件对社会的影响。由市生态环境局青龙分局组织实施，全面调查根据预案制定的必需的应急物资储备情况，以保障应急人力、财力、装备进行科学的调配。

2 突发环境事件所需应急资源

根据《青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源地（水胡同水库）环境风险评估报告》，给出了水胡同水库饮用水水源地可能发生的突发环境事件。一旦发生事故，将严重影响青龙县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，本报告重点提出了三方面的要求：

（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，应及时上报上级相关应急部门。

（3）定期进行应急演练，每年至少开展一次应急演练。应急演练的内容主要包括对现有的固定污染源进行排查，分析污染物类型，污染物排放量，采取的相关处置方式，同时应该对上报方式、应急设备使用等进行演练。

3 环境应急人力资源调查

3.1 应急队伍救援

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、应急协调办公室和专项工作组。其成员应来源以下单位：青龙满族自治县交通运输局、青龙满族自治县公安局、青龙满族自治县卫生健康局、秦皇岛市生态环境局青龙县分局、青龙满族自治县消防救援大队、青龙满族自治县农业农村局、青龙满族自治县财政局、青龙满族自治县民政局、青龙满族自治县住房和城乡建设局、青龙满族自治县应急管理局、青龙满族自治县自然资源和规划局、青龙满族自治县林业局、青龙满族自治县水务局、水源地所属乡镇政府等部门青龙满族自治县交通运输局、青龙满族自治县公安局、青龙满族自治县卫生健康局、秦皇岛市生态环境局青龙县分局、青龙满族自治县消防救援大队、青龙满族自治县农业农村局、青龙满族自治县财政局、青龙满族自治县民政局、青龙满族自治县住房和城乡建设局、

青龙满族自治县应急管理局、青龙满族自治县自然资源和规划局、青龙满族自治县林业局、青龙满族自治县水务局、水源地所属乡镇政府等部门。现场应急指挥部下设现场应急专项工作组，专项工作组包括应急专家组、应急处置组、应急监测组、应急保障组等。应急专家组为现场环境救援应急指挥部应急决策提供专业咨询和技术支持，对事发现场信息进行综合分析和研究，综合评估水污染事件，预测其发展态势，提出启动和终止应急预案的建议、应急处置措施和环境安全建议，提出指导、调整和评估应急处理措施建议和意见，在日常工作中为环保部门、应急中心、环境监控中心提供工作咨询。

3.2 外部应急救援力量

饮用水水源地水质应急监测由县环境监控中心负责，如发生突发环境事件，超出应急监测能力，应与秦皇岛市环境监控中心进行沟通，请求支援。

青龙县消防大队，具备一定的消防救援能力。如事态严重青龙县消防力量不足以应对，可进一步依托秦皇岛市消防支队。

若水源地发生突发环境事故，超出青龙县人民政府善后处置能力时，可上报秦皇岛市人民政府，请求财政及物资等补贴；请求秦皇岛市专家技术指导。

3.3 环境应急装备及物资调查

饮用水水源地环境事故应急物资、设备储备库主要依托青龙县自来水公司的物资储备。应随时更换失效、过期的药品、器材，并有相应的跟踪检查制度和措施。

现有应急储备物质情况见《青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源地（水胡同水库）突发环境事件应急预案》附件 5。

4 环境应急专项经费调查

青龙县人民政府提供足够政府资金用于青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源保护区（水胡同水库）突发环境事件应急准备与处置。

5 应急资源调查结论

本次应急资源调查从“人、财、物”三方面进行调查：青龙县人民政府拟组建应急救援组织机构并按安全、消防、环保部门等部门要求配备了一些应急设施及装备，但是目前饮用水水源地应急物资尚不完备，需及时补充完善。同时青龙县人民政府及各部门要加强应急预案的宣传、培训和演练，通过在演练中不断地发现应急资源问题并及时修改完善，可以满足事故应急要求。

青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源地 突发环境事件应急预案评审意见

2025年2月25日，秦皇岛市生态环境局在秦皇岛市组织召开了《青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》(以下简称“应急预案”)评审会议，参加会议的有秦皇岛市生态环境局、秦皇岛市生态环境局青龙满族自治县分局等单位的代表。会议邀请了相关专业和应急管理人员组成专家组(名单附后)，与会人员听取了预案编制单位对《青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源地现状调查报告》、《青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源地风险评估报告》、《青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》等预案文稿的汇报，经质询和讨论，形成专家意见如下：

“应急预案”(包括水胡同水库)编制目的明确，依据充分，基本要素较齐全，内容格式较规范，现状调查及风险评估报告较完善，应急组织体系较健全，职责较明确，预防措施及应急处置措施总体可行，具有可操作性。

修改意见：

1、按照《国家突发环境事件应急预案》规定及《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》等相关要求，结合取水情况、供水范围，进一步完善各部门职责、预警及预警分级、信息报告等内容，构建“风险源-连接水体-取水口”三级风险防控体系，修正污染源分布、地表水系图，增强应急响应措施的针对性、可操作性和实用性。

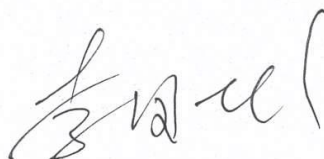
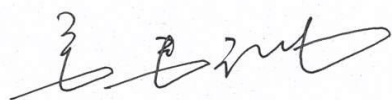
2、完善编制依据，细化集中式地表水饮用水水源地基本情况及调查范围

介绍，补充供水范围及供水能力、取水口位置等，细化水库上游水利设施情况介绍，细化调查区域内环境风险源（点源、面源、移动源、内源等）情况调查，完善应急体系构成及组织机构、职能及职责、责任单位等，完善风险评估指标体系及风险指数计算。

3、结合《环境应急资源调查指南（试行）》，细化调查区域风险应急物资和设施介绍，明确贮存及可用情况；根据突发环境事件类型，结合应急工作实际，补充必备应急物资，细化与周边企业及移动源应急预案和应急物资（设施）、安全事故应急预案等相关预案的衔接。

4、细化区域重点企业及危险化学品输送管线、危险品移动源等调查，根据区域实际情况完善环境风险识别、预警及响应分级情况；参照《集中式饮用水源地环境保护指南（试行）》完善环境风险评估，按照先期处置和现场处置的程序，完善和细化风险预防处置措施、应急监测机构、应急监测因子与布点原则及先期隔离措施；细化通报、报告及演练、应急联动内容，完善相关附图、附件等。

专家组：



2025 年 2 月 25 日

青龙满族自治县县级城镇集中式饮用水水源地

(水胡同水库、孟圈水库、大营子水源地)

突发环境事件应急预案(2025年版)专家评审会名单

会议职务	姓 名	工 作 单 位	职称/职务	签 字
专家组长	王 强	燕山大学	教授	王 强
专家成员	李 强	市滦河水库运行中心	正高	李 强
	王 强	市生态环境局	正高	王 强