

# 蒲县乡镇集中式饮用水水源地 突发环境事件应急预案



《蒲县乡镇集中式饮用水水源地  
突发环境事件应急预案》

主 持 单 位：蒲县人民政府

承 办 单 位：临汾市生态环境局蒲县分局

协 作 单 位：山西晓色伟达环保科技有限公司



## 蒲县乡镇集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案修改意见对照表

序号	专家意见	修改说明
1	在说明蒲县乡镇集中式饮用水水源地所在水文地质单元范围的基础上,核实《预案》适用的地域范围,完善并细化该地域范围内的水文地质情况,依据指南补充完善应急预案衔接体系图,依据应急预案衔接体系图相应完善预案与相关预案的衔接。	在说明蒲县乡镇集中式饮用水水源地所在水文地质单元范围的基础上,核实《预案》适用的地域范围 P3~P4,完善并细化该地域范围内的水文地质情况见附件 1 各乡镇水源地水文地质,依据指南补充完善应急预案衔接体系图 P7,依据应急预案衔接体系图相应完善预案与相关预案的衔接 P5~P6。
2	核实乡镇水源地保护区内均为乡道,无交通化学品运输情况,结合乡镇水源地适用的地域范围补充完善流动源调查与风险评估,相应说明重点防控的路段。依据指南细化非点源畜禽养殖污染状况、农村生活污染状况调查,结合乡镇水源地适用的地域范围补充完善非点源调查与风险评估,说明重点防控的区域和时段。补充完善突发环境事件分析、环境应急资源与应急工程设施调查。	核实了乡镇水源地保护区内均为乡道,无交通化学品运输情况,结合乡镇水源地适用的地域范围补充完善流动源调查与风险评估,相应说明重点防控的路段见附件 1 的 P14、P35、P50、P65、P80、P95、P100。依据指南细化非点源畜禽养殖污染状况、农村生活污染状况调查,结合乡镇水源地适用的地域范围补充完善非点源调查与风险评估,说明重点防控的区域和时段附件 1 的 P15~17、P35~37、P50~52、P65~67、P81~82、P96~97、P111~112。补充完善突发环境事件分析、环境应急资源与应急工程设施调查附件 1 的 P22~P25、P37~P40、P53~P55、P67~P70、P83~P85、P98~P100、P113~P116。
3	针对主要流动源和非点源风险源,结合不同预案情景,说明风险源应急防控工程。补充完善风险预警监控、预警点位布设和预警监控指标,相应说明风险预警应急防控工程。补充完善取水口的监控内容,说明取水口应急工程。在补充完善应急防控和环境应急管理存在的问题和差距分析的基础上,相应完善应急防控建设的主要任务和工程内容,补充完善确保应急防控建设方案实施的保障措施。	针对主要流动源和非点源风险源,结合不同预案情景,说明风险源应急防控工程见附件 2。补充完善风险预警监控、预警点位布设和预警监控指标,相应说明风险预警应急防控工程 P19。补充完善取水口的监控内容,说明取水口应急工程 P19。在补充完善应急防控和环境应急管理存在的问题和差距分析的基础上,相应完善应急防控建设的主要任务和工程内容,补充完善确保应急防控建设方案实施的保障措施 P34~P35。
4	按应急领导机构、工作机构应对乡镇水源地突发环境事件工作内容进一步完善应急组织机构体系和相应职责。结合乡镇水源地适用的地域范围与污染物迁移转化、自净情况说明应急联动内容。基于乡镇水源地情况结合《蒲	按应急领导机构、工作机构应对乡镇水源地突发环境事件工作内容进一步完善应急组织机构体系和相应职责 P10~P14。结合乡镇水源地适用的地域范围与污染物迁移转化、自净情况说明应急联动内容 P23~P24。基

	县突发环境事件应急预案》补充完善《预案》内容。	于乡镇水源地情况结合《蒲县突发环境事件应急预案》补充完善了《预案》内容 P5~P6。
5	参照指南并结合乡镇水源地适用的地域范围及地下水水源地的特点核实、补充完善预警分级、预警的启动条件，核实预警发布，按照突发环境事件响应条件核实、补充完善信息报告和通报内容，有针对性的补充应急监测，加强应急监测的可操作性。结合乡镇水源地实际情况并结合适用的地域范围补充完善污染源排查与处置。在说明污染物迁移转化、自净情况的基础上结合乡镇水源地实际情况并结合适用的地域范围补充完善应急先期处置内容，加强应急先期处置的可操作。每一个乡镇水源地应单独编制一个符合各自特点和特定突发环境事件情景的应急响应专章，加强应急响应专章的针对性和操作性。补充完善附图与附件。	参照指南并结合乡镇水源地适用的地域范围及地下水水源地的特点核实、补充完善预警分级、预警的启动条件，核实预警发布，按照突发环境事件响应条件核实、补充完善信息报告和通报内容，有针对性的补充应急监测，加强应急监测的可操作性 P19~P26。结合乡镇水源地实际情况并结合适用的地域范围补充完善污染源排查与处置 P27~P28。在说明污染物迁移转化、自净情况的基础上结合乡镇水源地实际情况并结合适用的地域范围补充完善应急先期处置内容，加强应急先期处置的可操作 P29~P31。每一个乡镇水源地应单独编制一个符合各自特点和特定突发环境事件情景的应急响应专章，加强应急响应专章的针对性和操作性见附件 2。补充完善了附图与附件。
6	补充完善应急物资、场所等调查，完善调查数据，按照应急处置要求，补充完善应急设备、物资的储备，以满足应急需要。	补充完善了应急物资、场所等调查，完善调查数据，按照应急处置要求，补充完善应急设备、物资的储备，以满足应急需要见附件 1 的 P22~24、P37~40、P53~55、P67~70、P83~85、P98~100、P113~115。

# 目录

1、总则 .....	1
1.1 编制目的 .....	1
1.2 编制依据 .....	1
1.3 适用范围 .....	3
1.4 预案衔接 .....	5
1.5 工作原则 .....	8
2、应急组织指挥体系 .....	9
2.1 应急组织指挥机构 .....	10
2.2 应急组织指挥机构职责 .....	10
2.3 现场应急指挥部 .....	15
2.4 现场应急工作组 .....	15
3、应急响应 .....	17
3.1 信息收集和研判 .....	17
3.2 预警 .....	19
3.3 信息报告与通报 .....	23
3.4 事态研判 .....	25
3.5 应急监测 .....	25
3.6 污染源排查与处置 .....	27
3.7 应急处置 .....	29
3.8 物资调集及应急设施启用 .....	31
3.9 舆情监测与信息发布 .....	32
3.10 响应终止 .....	32
4、后期工作 .....	32
4.1 后期防控 .....	32
4.2 事件调查 .....	33
4.3 损害评估 .....	34
4.4 善后处置 .....	34
5、应急保障 .....	34
5.1 通讯与信息保障 .....	34
5.2 应急队伍保障 .....	35
5.3 应急资源保障 .....	35
5.4 经费保障 .....	35
5.5 其它保障 .....	35
6、预案的制定、管理和更新 .....	36
6.1 应急预案演练 .....	36
6.2 宣传培训 .....	36
6.3 责任与奖惩 .....	36
6.4 预案修订 .....	37
7、附则 .....	37
7.1 名词术语 .....	37
7.2 预案解释 .....	39
7.3 预案实施日期 .....	39

# 1、总则

## 1.1 编制目的

为有效预防、及时控制和消除饮用水水源地突发环境事件的危害，规范饮用水水源地应对突发环境事件的各项工作，快速处置饮用水水源地突发环境事件，建立健全饮用水水源地突发环境事件应急机制，提高蒲县应对饮用水水源地突发环境事件的能力，及时有效地处理对饮用水水源地构成威胁或造成污染的各类突发环境事件，最大程度降低突发事件对饮用水水源地水质的影响，并为恢复正常取水提供指导，保障人民群众饮水安全，维护社会和谐稳定。结合蒲县实际情况，制定本预案。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律法规

(1)《中华人民共和国突发事件应对法》(中华人民共和国主席令第六十九号)，2007年8月30日通过，2007年11月1日起施行；

(2)《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行；

(3)《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订，2018年1月1日起施行；

(4)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日施行)；

(5)《中华人民共和国消防法》，2021年4月29日修订；

(6)《中华人民共和国安全生产法》，2021年6月10日修订，

2021年9月1日起施行。

### 1.2.2 规章

(1)《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)；

(2)《饮用水水源保护区污染防治管理规定》(环管字第201号，2010年12月22日修订)；

(3)《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第17号公布)，2011年5月1日起实施；

(4)《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第34号公布)，2015年6月5日起实施；

(5)《生活饮用水卫生监督管理办法》，2016年4月17日修正，2016年6月1日施行；

(6)《山西省人民政府办公厅关于印发山西省突发事件应急预案管理办法的通知》(晋政办发〔2014〕56号)。

### 1.2.3 技术规范

(1)《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；

(2)《饮用水水源保护区污染防治管理规定》，2010年12月22日修正；

(3)《突发环境事件信息报告办法》(中华人民共和国环境保护部令第17号)，2011年5月1日起施行；

(4)《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》，环办〔2012〕50号；

(5)《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119号);

(6)《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),2015年1月9日印发;

(7)《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第34号),2015年3月19日;

(8)《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第34号公布),2015年6月5日起实施;

(9)《集中式饮用水水源地环境保护状况评估技术规范》(HJ774—2015);

(10)《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941—2018);

(11)《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);

(12)《集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案编制指南(试行)》(生态环境部公告第1号),2018年3月26日印发;

(13)《山西省突发事件应对条例》,2012年6月1日起施行。

#### **1.2.4 其他参考资料**

《蒲县乡镇集中式饮用水水源保护区划分技术报告》(2009年12月)。

### **1.3 适用范围**

本预案适用于蒲县乡镇集中式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。



(1) 薛关镇集中式饮用水水源地保护区适用范围：薛关镇集中式饮用水水源地保护区区域 0.005km<sup>2</sup>。

(2) 黑龙关镇集中式饮用水水源地保护区适用范围：黑龙关镇集中式饮用水水源地保护区区域 0.011km<sup>2</sup>。

(3) 克城镇集中式饮用水水源地保护区适用范围：克城镇集中式饮用水水源地保护区区域 0.007km<sup>2</sup>。

(4) 红道镇集中式饮用水水源地保护区适用范围：红道镇集中式饮用水水源地保护区区域 0.009km<sup>2</sup>。

(5) 山中乡集中式饮用水水源地保护区适用范围：山中乡集中式饮用水水源地保护区区域 1.217km<sup>2</sup>。

(6) 古县乡集中式饮用水水源地保护区适用范围：古县乡集中式饮用水水源地保护区区域 0.069km<sup>2</sup>。

(7) 乔家湾集中式饮用水水源地保护区适用范围：乔家湾集中式饮用水水源地保护区区域 0.006km<sup>2</sup>。

本预案所称的饮用水水源地突发环境事件，是指在上述区域内的集中式饮用水水源地保护区及其周边突然发生或者可能发生造成重大水污染事件，严重影响各乡镇集中式饮用水水源地居民饮水安全和对本地区社会稳定、政治安定构成重大威胁，有重大社会影响的饮用水水源地突发环境事件。本预案所称饮用水水源地，以省人民政府批复的饮用水水源地为准。

本预案主要适用以下各类突发环境污染事件造成集中式饮用水源地水质污染的应急响应：

(1) 固定源突发环境事件：可能发生突发环境事件的排放污染物企业单位；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；因自然灾害、生产安全事故、违法排污等原因，导致水源地风险物质直接或间接排入水源保护区，造成水质污染的事件；危险化学品及其他有毒有害物品运输车辆运输过程中发生车辆倾覆、泄漏、燃烧、爆炸等事故导致饮用水源保护区的污染风险事件；

(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或其上游连接水体，造成水质污染的事件；饮用水源保护区内污染源向环境排放污染物造成突发性环境污染事件；

(3) 非点源突发环境事件：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、化肥等随地表或地下径流进入水源保护区，造成水质污染的事件；二是闸坝调控等原因，导致坝前污水短期内集中排放造成水源保护区或其上游连接水体水质污染的事件；

(4) 水华灾害事件；

(5) 其他影响饮用水源地水质安全的突发性环境污染事件。

#### **1.4 预案衔接**

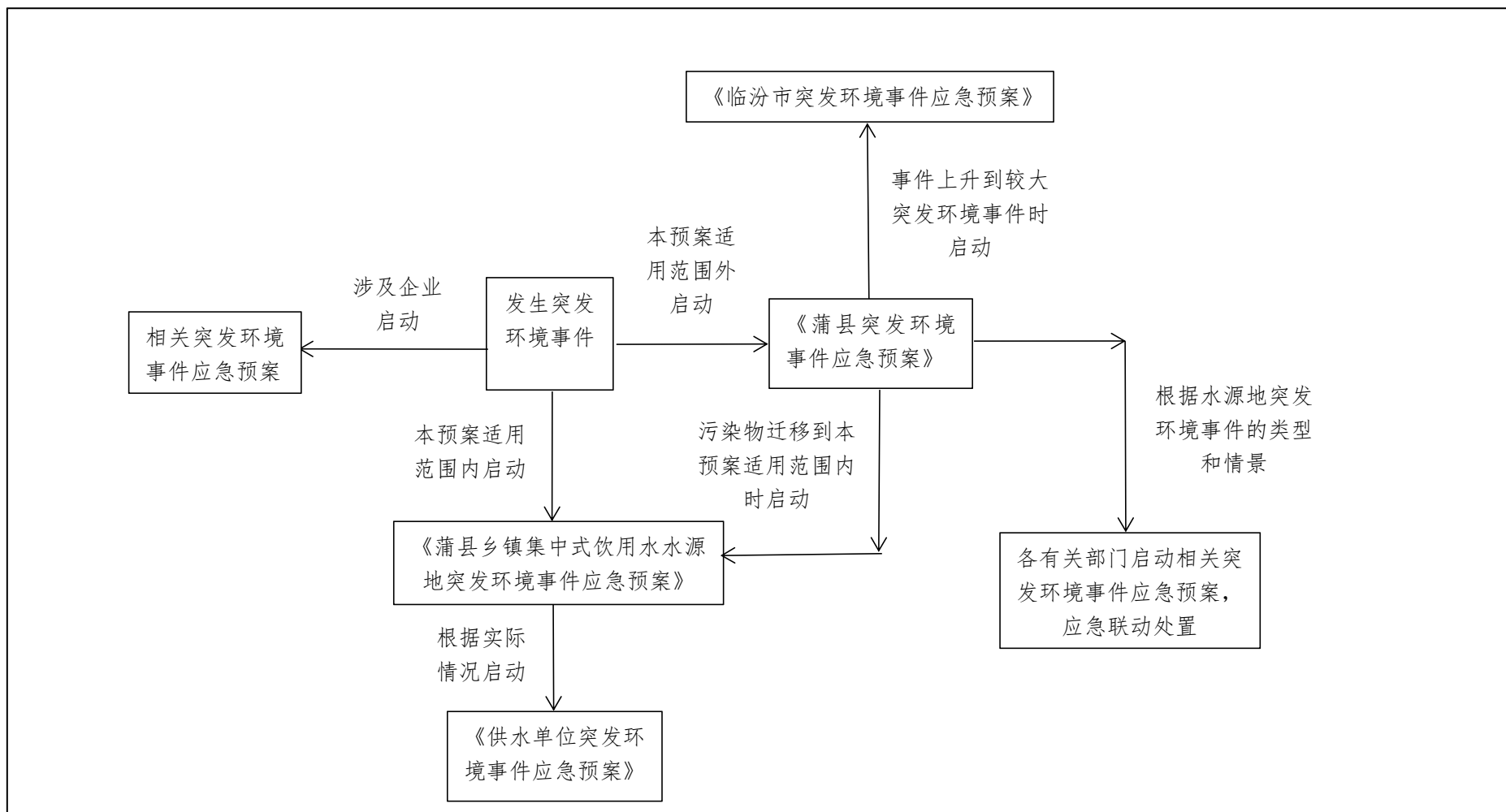
本预案是县人民政府针对各乡镇集中式饮用水水源地突发环境事件的专项应急预案。在上级预案的统一规范下，加强政府各部门之间协同合作，针对不同污染源所造成的突发环境事件，实行分类管理，

发挥部门专业优势，平行联动，最大限度降低突发环境事件造成的危害。

本预案依照《集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案编制指南（试行）》（中华人民共和国生态环境部公告 2018 年第 1 号）的要求，在预警分级、信息报告、应急保障等方面严格遵循国家、省、市级同类应急预案的有关要求，避免出现组织指挥不协调、信息报告不及时、应对措施不得力等情况。

本预案注重与当地政府和部门预案之间的衔接，在预防预警机制、信息上报、应急响应与处置等环节与蒲县突发环境事件应急预案、蒲县突发公共事件相关应急预案等相互衔接，确保突发环境事件的应急组织指挥方式协调一致。

本预案重点加强与可能产生相互影响的上下游企业事业单位的有关预案做好相互衔接，针对突发环境事件发生、发展及污染物迁移的全过程，明确责任分工，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工作。



## 1.5 工作原则

(1) 坚持“以人为本，预防为主”的原则。切实履行政府的社会管理和公共服务职能，把保障人民群众生命财产及环境安全作为首要任务，最大限度地减少突发环境事件造成的危害；建立健全环境事件风险防范体系，加强对危险源和潜在危险源的监督管理，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，把应对集中式饮用水水源地突发环境事件的各项工作落实在日常管理之中，加强预防措施，完善信息网络建设，增强预警分析，做好预警演练，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响。

(2) 坚持“统一领导，分级负责”的原则。突发环境事件发生后，实行当地政府统一领导管理，建立健全各部门各司其职、协同合作的响应机制。针对不同的预警等级，启动对应的应急响应工作，实施分类管理分级负责的工作机制，确保管理有序，组织得当，应急合理，及时、有效应对突发环境事件。

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

(4) 坚持“依法管理”的原则。加强有关法律宣传，维护公众的合法权益，使应对饮用水水源地突发环境事件的工作规范化、制度化、法制化。

(5) 坚持依靠“科技优先”的原则。加强集中式饮用水水源地科学研究和技术开发，采用先进的监测、预测、预警、预防和应急调度等技术措施。充分发挥专家队伍和专业人员的作用，提高应对集中式饮用水水源地突发环境事件的科技水平和指挥能力。

(6) 坚持“快速反应，协同联动”的原则。加强应急处置队伍建设，建立联动协调制度，充分发挥各部门的应急力量，形成统一指挥、反应灵敏、功能齐全、协调有序、运转高效的应急管理机制。充分利用现有资源，积极做好应对蒲县各乡镇集中式饮用水水源地突发环境事件的物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，在应急时快速响应。加强各政府部门、企业、社会团体之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的水源地突发环境事件特点，充分发挥各部门专业优势，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。

(7) 坚持“资源共享、保障有力”的原则。加强污染源信息、水资源信息、环境状况信息、应急处置信息的及时共享，确保各类信息统一融合，正确引导舆论导向。加强政府对人力资源，应急储备、救助资源等保障力度，加强政府对应急处置、防灾减灾的经费投入，确保应急处置及后续工作稳步推进。

## **2、应急组织指挥体系**

蒲县乡镇集中式饮用水水源地突发环境事件应急指挥部是在县人民政府统一领导下，专门负责应急处置蒲县乡镇集中式饮用水水源地突发环境事件工作的领导机构。蒲县乡镇集中式饮用水水源地突发

环境事件组织指挥体系由该应急指挥部及其办公室、现场应急指挥部、应急处置工作组组成。

## **2.1 应急组织指挥机构**

设立蒲县乡镇水源地突发环境事件应急指挥部(以下称县应急指挥部),由县政府分管副县长担任指挥长,由县政府分管副秘书长、临汾市生态环境局蒲县分局局长、县水利局局长任副指挥长,县委宣传部、县公安局、县民政局、县人社局、县工信局、县财政局、县住房和城乡建设管理局、县交通运输局、县水利局、县自然资源局、县农业农村局、县文旅局、县卫生健康和体育局、生态环境局蒲县分局、县林业局、县应急局、县发改局、县畜牧兽医服务中心、县气象局、地电蒲县分公司、饮用水水源地具体管理单位、薛关镇政府、黑龙关镇政府、克城镇政府、山中乡政府、古县乡政府、红道镇政府、乔家湾镇政府等为指挥部成员。

本预案未列出的其他部门和单位,根据县突发环境事件应急指挥部指令,按照本部门、本单位职责和应急处置需要,依法做好乡镇集中式饮用水水源地突发环境事件应急处置的相关工作。

县应急指挥办公室设在临汾市生态环境局蒲县分局,办公室组长由临汾市生态环境局蒲县分局局长兼任,副组长由临汾市生态环境局蒲县分局分管应急工作的副局长担任。

## **2.2 应急组织指挥机构职责**

### **2.2.1 县应急指挥部**

(1) 贯彻落实上级党委、政府有关饮用水源应急工作的指示和

要求。

(2) 按照预警、应急启动或终止条件，决定预案的启动或终止。

(3) 指挥协调我县乡镇水源地突发环境事件的应急处置工作。

(4) 及时报告事故和处置进展情况，必要时向上级政府及有关部门提出应急支援的请求。

(5) 决定其它有关饮用水源突发环境事件应急处置工作的重大事项。

### 2.2.2 成员单位职责

**县工信局：**参与饮用水水源地突发环境事件灾后生态恢复重建工作；负责组织协调各基础电信运营企业开展应急通信保障工作，并负责组织协调救援装备、监测设备、防护和消杀用品、医药等生产供应工作。

**县公安局：**负责维护现场治安秩序，实施污染区域交通管制，参与现场处理、抢险救援等工作；协助相关部门做好污染调查工作；依法、及时、妥善处理涉及人民生命财产安全、社会稳定的饮用水水源地突发环境事件，维护事发地交通秩序，落实消防措施；负责组织对火灾、爆炸现场以及危险化学品泄漏的抢险救援，控制易燃、易爆、有毒物质泄漏和污染蔓延，实施救援后的洗消；根据需要采取强制隔离和人员紧急疏散撤离措施，保障应急处理工作进行顺利。

**县民政局：**负责做好饮用水水源地突发环境事件应急处理捐助资金和应急物资管理使用工作；协助当地政府开展救济物资发放和污染地居民群众转移安置工作。



**县人社局：**负责指导做好对饮用水水源地突发环境事件中的伤亡人员进行工伤认定及工伤保险相关待遇的支付工作，负责对在饮用水水源地突发环境事件中作出突出贡献相关工作人员按照有关规定进行表彰。

**县自然资源局：**负责提供水文等应急处理工作相关资料；管理水文地质、工程地质、环境地质勘查和评价工作，监测、监督防止地下水的过量开采引起的地面沉降和地下水污染造成的地质环境破坏；管理全县基础地理信息数据，提供应急所需的地理信息数据。

**县财政局：**负责保障县级饮用水水源地突发环境事件应急能力建设经费及县级应对饮用水水源地突发环境事件所需装备、器材等物资经费，并做好经费使用的监督检查工作。

**县住房和城乡建设管理局：**负责饮用水水源地突发环境事件乡镇污水处理厂的处理和调度工作；负责协调饮用水水源地突发环境事件城市供水应急救援处理工作，负责饮用水水源地突发环境事件后所辖城市供水的安全保障和应急救援，指导城市饮用水紧急供水方案的制定并协调实施，保障饮用水供应。负责调度和督促有关供水单位做好饮用水水源地突发环境事件发生地居民饮用水供应工作，落实停水、减压供水、改路供水、启用备用水源等措施，督促相关水厂实施必要的水质净化处理工作。

**县交通运输局：**参与由交通运输事故造成的饮用水水源地突发环境事件的应急处理；负责组织饮用水水源地突发环境事件应急救援物资运输及所需车辆的征集与调用；负责前往饮用水水源地突发环境事

件现场公路的抢修保通工作；负责优先安排应急物资运输，保障疏散人员道路通畅；配合做好污染区域国、省道干线公路交通管制工作。

**县水利局：**负责组织制定受污染水体疏导或截流方案；负责饮用水水源地突发环境事件后饮用水源的安全保障和应急救援，保障饮用水供应。

**县农业农村局：**负责组织开展饮用水水源地突发环境事件中农业环境污染的调查与评估；负责协调饮用水水源地突发环境事件应急处理现场农业生产物资的疏散和转移，做好农业生产恢复工作。

**县卫生健康和体育局：**负责对受污染危害人员实施医疗救治，对可能造成疾病传播的病人落实隔离措施，开展流行病学调查和相关病原体检测、检查工作，开展饮用水卫生监测工作。

**临汾市生态环境局蒲县分局：**负责较大及以上饮用水水源地突发环境事件应急处理的综合协调；组织开展环境应急监测；协同相关部门和专家制定应急处理方案，提出控制事态和污染扩大的意见建议；指导监督污染物收集、处理工作，以及受污染和被破坏生态环境的恢复工作；协同相关部门视情况对一般饮用水水源地突发环境事件进行调查处理。

**县林业局：**负责涉及陆生野生动植物资源、湿地资源、林业自然保护区和林业生态保护工作。

**县应急局：**参与因生产安全事故次生的饮用水水源地突发环境事件的应急处理救援、事件责任调查和事件评估工作。

**县委宣传部：**负责协调广播、电视播出机构通过播放环境保护公

益广告等形式，开展饮用水水源地突发环境事件应急安全教育和应急预案宣传；负责开展饮用水水源地突发环境事件应急舆论引导，指导做好广播、电视等媒体的信息发布工作。

**县畜牧兽医服务中心：**协助对因畜禽养殖造成的饮用水水源地突发环境事件进行调查处理，并制定相应应急处理措施。

**县气象局：**负责提供饮用水水源地突发环境事件现场及周边地区风向、风速、温度、气压、湿度、雨量等气象资料；负责事件现场应急区域及周边可能影响区域的中、短期天气预报；负责提供影响现场污染扩散气象条件的预测预报。

**地电蒲县分公司：**负责饮用水水源地突发环境事件应急处理电力供应保障工作。

**饮用水水源地保护管理单位：**出现事故时，及时上报饮用水水源地突发环境事件情况及对水源造成的危害程度，同时，立即启动本部门应急预案，开展应急处理；负责做好饮用水水源地突发环境事件时供水控制、合理调度分流等工作，配合做好对污染物堵截、稀释、降低污染物浓度、减少污染范围、铲除和无害化处理、外运掩埋等处理措施降低饮用水水源地的水污染；配合政府及相关部门做好涉及饮用水水源地的突发环境事件应急处理工作，为县应急指挥部提供工程相关资料。

**乡（镇）人民政府：**乡（镇）人民政府配合上级做好本辖区内集中式饮用水水源地突发环境事件的预警、响应、处置及善后处理等工作。

## 2.3 现场应急指挥部

县应急指挥部成立现场应急指挥部，指定现场应急指挥长，负责组织协调水源地突发环境事件的现场处置工作。现场应急指挥部下设应急处置组、应急监测组、应急供水保障组、应急物资保障组、应急专家组和综合组等工作组。现场处置工作的主要内容：

（1）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；

（2）根据现场情况组织制定具体的应急处置行动方案，并组织实施；

（3）协调各部门应急力量实施应急救援行动，检查督促任务落实情况；

（4）根据事发区域气象、水文环境、人员、设施等情况，确定疏散和撤离的时间和方式；

（5）提出请求人员、物资、设备支援的建议；

（6）负责组织和协调做好善后工作；

（7）及时向县应急指挥部报告应急行动进展情况，执行县应急指挥部命令。

## 2.4 现场应急工作组

**应急处置组：**为现场应急处置机构，由临汾市生态环境局蒲县分局牵头，县公安局、县水利局、县住房和城乡建设管理局和相关县区等部门参与。主要职责为：（1）负责组织制定应急处置方案；（2）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。

**应急监测组：**为应急监测机构，由临汾市生态环境局蒲县分局牵头，县公安局、县卫生健康和体育局、县水利局等有关部门参与。主要职责为：(1)负责制定应急监测方案；(2)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、供水单位和管网末梢水的水质监测。

**应急供水保障组：**为供水保障机构，由县住房和城乡建设管理局牵头，水利局、生态环境局、县卫生健康和体育局、供水集团等有关部门参与。主要职责为：(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备用水源以及应急供水车等措施，保障居民用水。

**应急物资保障组：**为后勤保障机构，由县财政局牵头，民政局、人社局、财政局等部门参与。主要职责为：(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。

**综合组：**为综合协调机构，由县财政局牵头，县委宣传部、生态环境局等部门参与。主要职责为：负责信息报告、信息发布和舆情应对等工作。

**应急专家组：**为参谋机构，一般由水源地管理、化学品管理、水体修复、环境保护和饮水卫生安全等方面的专家组成。为现场应急处置提供技术支持。

各成员单位按照分组及各自职责，做好应对工作。需要其他部门

增援时，有关部门向县应急指挥部提出增援请求。各成员单位如有职责及人员变化应及时报县应急指挥部办公室更新。

### **3、应急响应**

#### **3.1 信息收集和研判**

##### **3.1.1 信息收集**

信息来源主要包括以下 4 个方面：

（1）临汾市生态环境局蒲县分局、水利局等，通过流域、水源地或供水单位开展的水质监督性监测(常规断面)、在线监测(常规和预警监控断面)等日常监管渠道获取水质异常信息，也可以通过水文气象、地质灾害、污染源排放等信息开展水质预测预警，获取水质异常信息。

（2）临汾市生态环境局蒲县分局通过 12369 热线、网络等途径获取突发环境事件信息；县公安局、交通运输局通过交通事故报警获取交通运输事故信息；水利局通过对湖泊藻密度变化情况的监测，获取水华事件信息。

（3）蒲县人民政府不同部门之间建立的信息收集与共享渠道，获取突发环境事件信息。

（4）临汾市人民政府或临汾市生态环境局等部门通过自动监控或通过掌握的污染事故信息，通知蒲县人民政府或临汾市生态环境局蒲县分局等对口部门。

##### **3.1.2 信息研判与会商**

县应急指挥部办公室负责信息核实和研判工作。当获取到突发事

件信息时，应第一时间开展以下工作：

（1）核实信息的真实性；

（2）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；

（3）及时报告县应急指挥部。

县应急指挥部组织有关部门和专业技术人员及专家进行会商，研判水质变化趋势，若判断可能对水源地水质造成影响，指挥部应立即转换为现场应急指挥部。

蒲县集中式饮用水水源地突发环境事件应急指挥部办公室会同有关成员单位根据各自职责，做好本县行政区域内有关集中式饮用水水源的环境信息及常规环境监测数据的收集、综合分析及风险评估工作。

①应急监测组应建立完善集中式饮用水水源地突发环境事件预警信息监测网络，实施信息监测与报告制度。各网络成员单位按照早发现、早报告、早处置的原则，开展对水文、水质、气象和环境质量等监测数据的综合分析、风险评估工作。

②应急监测组一旦接到水质异常信息或者报警，应及时向主管部门报告。有关主管部门要及时对信息进行接收和评估，并视情上报应急办公室。

③应急办公室接到有关报告后，利用科学的预测手段，进行信息评估，并立即将有关信息报告给应急指挥部，由指挥部进行确认后，做出与预警信息相应等级的处置决定。

## **3.2 预警**

### **3.2.1、监测预警**

#### **3.2.1.1 信息监测与报告**

(1) 饮用水水源地保护管理单位加强对水源保护区的巡查，严格做好水质常规监测，发现问题及时上报；

(2) 环保部门要加强饮用水水源地保护区及上游点源污染的监督检查力度，定期对饮用水水源地水质进行监测，根据监测结果进行综合分析，预测并报告饮用水水源地水质发展趋势和污染物变化情况，为应急指挥和决策提供科学依据；

(3) 卫生部门要加强督查，并建立饮用水水源地突发环境事件医疗救治和疾病预防控制资源动态数据库，根据应急需要，制定医疗卫生设备、物资调度方案，加强应急监测能力；

(4) 水利部门同相关部门一起在水源保护区及取水口适当地理位置，逐步建立水质在线监测系统，对水源污染事件进行预警。

#### **3.2.1.2 预防与准备**

按照早发现、早报告、早处理的原则，开展对全县环境信息、自然灾害预警信息、常规环境监测数据、全县污染源自动监控设施在线监测数据、饮用水水源地突发环境事件预警信息、环境监测数据的综合分析、风险评估工作。

### **3.2.2 预警分级**

为提高效率、简化程序，体现各乡镇水源地突发环境事件预警分级与蒲县突发环境事件应急预案的预警分级相互衔接。



(1) 蒲县乡镇水源地突发环境事件预警分级确定为橙色和红色两级预警。

因环境污染造成各乡镇集中式饮用水水源地水质影响可能较大时、可能影响取水时，发布红色预警；

对水源地水质影响可能较小、可能不影响取水时，发布橙色预警。

(2) 发布预警，即应采取预警行动或同时采取应急措施。一般发布蒲县乡镇水源地橙色预警时，仅采取预警行动；发布蒲县乡镇水源地红色预警时，在采取预警行动的同时，应启动应急措施。

### **3.2.3 预警的启动条件**

#### **3.2.3.1 红色预警启动条件如下：**

(1) 通过信息报告发现，在一级、二级保护区内发生突发环境事件。

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

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

(4) 通过监测发现，水源保护区或其上游连接水体理化指标异常。

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

#### **3.2.3.2 橙色预警启动条件如下：**

(1) 当污染物迁移至水源地应急预案适用的地域范围，但水源保护区或其连接水体尚未受到污染；

(2) 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。

#### **3.2.4 发布预警和预警级别调整**

(1) 预警发布责任单位：县应急指挥部

(2) 预警信息内容：以河流被污染事故为例，污染因子、污染物种类以及理化性质、被污染河流与水源地位置关系、是否会影响水源地水质等信息。

预警信息发布后，可根据事态发展、采取措施的效果，适时调整

预警级别并再次发布。

(3) 预警发布的对象：根据事件发生的类型，橙色预警由县应急指挥部向县应急指挥部相关成员单位发布；红色预警由县应急指挥部向县应急指挥部相关成员单位发布，必须扩大预警范围时需经县政府主要领导同意后发布给参与应急处置行动的相关单位。

### **3.2.5 预警行动**

#### **3.2.5.1 红色预警行动**

(1) 县应急指挥部下达启动水源地应急预案的命令。

(2) 受县应急指挥部任命的现场应急指挥部的总指挥第一时间到达现场，组织开展应急响应工作。

(3) 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。

(4) 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。

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

(6) 开展应急监测或做好应急监测准备。

(7) 做好事件信息上报和通报。

(8) 调集所需应急物资和设备，做好应急保障。

(9) 在危险区域设置提示或警告标志。

(10) 必要时，及时通过媒体向公众发布信息。

(11) 加强舆情监测、引导和应对工作。

### **3.2.5.2 橙色预警行动**

- (1) 加强信息监控，收集事件信息。
- (2) 指示相关职能部门加强监测、调查。
- (3) 密切关注事态的发展，及时研判事故的级别。
- (4) 加强舆情监测、引导和应对工作。

### **3.2.6 预警解除**

当判断危险已经解除时，由县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。

## **3.3 信息报告与通报**

### **3.3.1 信息报告程序**

(1) 临汾市生态环境局蒲县分局、水利局等部门发现已经造成或可能造成水源地污染的有关信息，应按照有关规定立即向县应急指挥部办公室和县应急管理局报告。

(2) 蒲县人民政府发现可能造成蒲县乡镇水源地污染的有关信息；或经研判认为本行政区域内的突发环境事件事态有扩大的趋势，已经造成或可能造成蒲县乡镇水源地污染的，应按照有关规定立即向县应急指挥部办公室和县应急管理局报告。

(3) 县应急指挥部职能部门先于县区人民政府相关主管部门获悉水源地突发环境事件信息的，可要求县区人民政府相关主管部门核实并报告相应信息。

(4) 特殊情况下，若遇到敏感事件或发生在重点地区、特殊时期，或可能演化为重大、特别重大突发环境事件的信息，有关责任单

位和部门应立即向县应急指挥部办公室和县应急管理局报告。

### **3.3.2 信息通报程序**

对经核实的水源地突发环境事件，接报的有关部门应向蒲县人民政府和有关部门通报。通报的部门包括临汾市生态环境局蒲县分局、县水利局、县卫生健康和体育局；根据水源地突发环境事件的类型和情景，还应通报县消防支队(遇火灾爆炸)、公安局、交通运输局(遇火灾爆炸、道路运输事故)、农业农村局(遇大面积死鱼)等部门。

蒲县乡镇水源地突发环境事件已经或可能影响相邻行政区域的，蒲县人民政府应及时通报相邻区域同级人民政府，并向临汾市人民政府报告。

### **3.3.3 信息报告和通报内容**

#### **3.3.3.1 报告和通报的内容**

##### **(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，进一步收集信息或到现场勘查信息，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。

### **3.3.3.2 报告的形式**

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

## **3.4 事态研判**

发布预警后，根据事故类型及应急工作需要，现场应急指挥部总指挥按照水源地应急预案中列明的副总指挥、协调办公室、专项工作组成员及名单，迅速组建参加应急指挥的各个工作组，跟踪开展事态研判。

核实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、距离水源地取水口的距离和可能对水源地造成的危害；备用水源地做好供水准备。

根据事态研判的结果，制定现场处置方案。

## **3.5 应急监测**

### **3.5.1 开展应急监测程序**

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

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

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

### **3.5.2 制定应急监测方案**

#### **3.5.2.1 应急监测方案主要内容**

应包括依据的技术规范、实施人员、布点原则、监测项目、采样频次和注意事项、监测结果记录和报告方式等。

#### **3.5.2.2 应急监测重点**

根据污染带的扩散情况，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，监测的点位和监测时间随污染带的移动实施变化。

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。

#### **3.5.2.3 应急监测原则**

##### **(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**

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、农灌区取水口处设置预警监测点位(断面)。应采取不同点位(断面)相同间隔时间同步采样监测方式，动态监控污染带移动过程。

### **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，责令相关部门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和对象如下：

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

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

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

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

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



(6) 重金属及其他有毒有害物质污染：重点排查化工园区、危险废物储存单位、危险品仓库、化学品运输车辆等，调查上述企业和单位的异常情况。

### **3.6.2 切断污染源**

#### **3.6.2.1 实施部门**

对水源地应急预案适用地域范围内的污染源，由现场处置总指挥会同交通运输局、临汾市生态环境局蒲县分局等职能部门及组织专家会商后，指令专业技术人员按照安全规程实施切断污染源；对水源地应急预案适用地域范围外的污染源，按有关突发环境事件应急预案要求进行处置。

#### **3.6.2.2 处置措施**

处置措施主要采取切断污染源、收集和围堵污染物等，主要包括以下内容：

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

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

(3) 启动应急收集系统集中收集陆域污染物，设立拦截设施，防止污染物在陆域漫延，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

县应急指挥部接到集中式饮用水水源地突发环境事件信息后，应立即调度物资和社会资源，指挥和派遣相关部门专业应急队伍赶赴现场，果断控制污染源，全力控制事态发展，严防二次污染和次生、衍生事件发生，并将事发时间和有关先期处置情况按规定迅速、准确上报县人民政府。

发生污染事故或违法排污造成突发环境事件的单位要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，通过关闭、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，采取停产、在边界设立拦截设施等措施，防止污染或泄漏进一步扩散；

（3）立即向县人民政府报告，及时通报可能受到危害的单位和居民；

（4）服从政府发布的决定、命令，积极配合政府部门参加应急救援和处置工作。

#### 3.7.1 制定现场处置方案

##### 3.7.1.1 水体内污染物治理、总量或浓度削减。

（1）责任单位

水体内污染物治理、总量或浓度削减现场处置方案的责任单位为

临汾市生态环境局蒲县分局。

## （2）现场处置方案的制定程序

根据事态研判的结果，临汾市生态环境局蒲县分局组织专家和技术人员制定水体内污染物治理、总量或浓度削减现场处置方案，经现场应急指挥部同意后实施。

## （3）应急监测

①监测因子为：按照 GB3838-2002《地表水环境质量标准》基本项目表 1 中的Ⅲ类标准、补充项目表 2 对应的标准限值为达标限值，表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值的监测要求，结合事故特征污染物，确定最终监测因子。

②监测范围为：污染带范围及水源地取水口、重要的农灌取水口上游附近。

③监测队伍：以蒲县环境监测中心为主，必要时由临汾市生态环境局蒲县分局协调其他监测机构。

## （4）污染处置措施

一般采用隔离、吸附、打捞、扰动等物理方法，氧化、沉淀等化学方法，利用湿地生物群消解等生物方法和上游调水等稀释方法，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。

### 3.7.1.2 应急工程设施

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；流动源根据实际情况，充分利用调蓄池、沉淀池等工程设施，收集事故废水，为应急处置争取时间。

### **3.7.2 供水安全保障**

#### **(1) 供水单位的通知**

应在启动预警时第一时间通知供水集团。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。

#### **(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适时启动备用水源。

#### **(3) 暂停供水的决定权**

根据取水口到水龙头的监测结果，经多部门会商后，由县应急指挥部做出暂停供水的决定。

### **3.8 物资调集及应急设施启用**

各相关应急部门要加强应急准备，配备必需的应急救援设备（物资）包括医疗救护仪器药品、个人防护装备、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。对一些不便自己储备的设备（物资），则可充分利用社会资源，落实民间调集征用的渠道，保证应急物资及时调集。

### 3.9 舆情监测与信息发布

县委宣传部和临汾市生态环境局蒲县分局负责舆情信息收集分析与信息公开的方式。

现场应急指挥部在突发环境事件发生后，应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。

### 3.10 响应终止

现场指挥部根据水源地突发环境事件应急处置进展情况，报请县应急指挥部，由县应急指挥部决定应急响应是否终止，并向社会发布终止信息。

符合下列情形之一的，可终止应急响应：

(1) 突发事件导致的化学品泄漏或是消防水已成功在陆域围堵，且清运至水源保护区外，未向水域扩散。

(2) 进入水源保护区水域范围的污染团已成功拦截，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

后期工作包括后期防控、事件调查、损害评估、善后处置等工作内容。

### 4.1 后期防控

(1) 回收化学品等的处置

清除收集起来的化学品，可通过相关生产企业回收装置进行回收处置；回收后难以利用的按照危废进行处置。

清污作业结束后，大量的沾染化学品的砂石需要处置，在不能及时运走的情况下，必须临时存储这些沾染化学品的砂石，为收集和最后处理提供缓冲余地。最终处置按照相关规定进行。

#### （2）油品和化学品应急设备的清洗与保养

应急设施在使用后需清洗及修补，被化学品沾污的部位及各种设备予以清洗，动力设备需予以保养。清洗遗留下来的含清洗剂和污染物的废水需收集，最终处置按照相关规定进行。

#### （3）事故场地及漫延区域的后期处置

事故场地及漫延区域污染物清除完成后，应对场地污染状况进行评估，必要的情况下，进行土壤或水生态系统修复。

#### （4）跟踪监测

继续监控水体中的污染物，观测投放药剂的残留毒性和后期效应，防止次生突发环境事件。

可适当降低监测频次，直至污染水体及取水口的水质稳定回到事发前的状态。

## 4.2 事件调查

根据有关规定，由临汾市生态环境局蒲县分局牵头，有关部门配合，组织开展事件调查，查明事件原因和性质，提出整改防范措施和处理建议。

### **4.3 损害评估**

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。

### **4.4 善后处置**

(1) 由临汾市生态环境局蒲县分局牵头，有关部门配合，根据污染损害评估结果，确定损害赔偿标准，通过法律手段，追究责任方的生态损害赔偿责任。

(2) 由临汾市生态环境局蒲县分局牵头，有关部门配合，制定风险源整改方案，同时开展污染场地修复工作。

## **5、应急保障**

### **5.1 通讯与信息保障**

县集中式饮用水水源地突发环境事件应急指挥部各成员单位确保通讯畅通，指挥部办公室要保持值班电话全天有人接听，并在节假日安排人员值班。要充分发挥信息网络系统的作用，确保应急时能够统一调动有关人员，物资迅速到位。各级有关部门要建立和完善应急指挥系统、应急处置联动系统和预警系统。配备必要的有线、无线通信器材，确保本预案启动时应急指挥部及有关部门和现场各应急分队之间的联络畅通。在集中式饮用水水源地突发环境事件应急处置中，应急指挥、现场工作人员、各协作单位、各相关部门在相互联络中应视具体通讯情况，遵循方便、快捷、高效的原则，选择使用各种通信设备。如：台式电话、高频无线电话、对讲机等通信设备。各有关部门要充分利用公共信息网络，建立完善的信息处理系统、信息传输系

统和指挥协调系统。

## **5.2 应急队伍保障**

临汾市生态环境局蒲县分局负责应急队伍日常管理，应制定应急培训计划和演练方案，定期组织演练。

临汾市生态环境局蒲县分局应组织环境应急队伍培训，至少每年一次，应急队伍培训内容包括信息报告、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；应急指挥部各相关成员单位根据各自的职责分别组织本行业的应急队伍培训。

## **5.3 应急资源保障**

各成员单位应明确应急资源(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。

## **5.4 经费保障**

县财政局应将应急物资的采购费、应急管理部门预算等列入年度预算予以保障；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。

## **5.5 其它保障**

公安部门等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、器材车辆的优先通行。卫健部门负责完善应急救援机制，对发生集中式饮用水水源地突发环境事件造成的人员伤亡及时组织医疗急救。



## **6、预案的制定、管理和更新**

### **6.1 应急预案演练**

应急指挥部办公室应根据县集中式饮用水水源地实际，按照国务院《突发事件应急演练指南》（应急办函〔2009〕62号，2009年12月4日发布）的要求，结合本应急预案，定期开展集中式饮用水水源地突发环境事件应急处置演练。各成员单位应积极参与演练，建立联动机制，演练结束后及时进行总结。

针对集中式饮用水水源地突发环境事件的演练一年至少一次，参与成员包括应急小组各成员单位。

### **6.2 宣传培训**

充分利用广播、电视、报纸、互联网、手册等多种形式广泛开展集中式饮用水水源地突发环境事件应急法律法规和预防、处理、自救、互救、减灾等常识宣传，提高危险品生产、使用、运输、仓储单位的危机意识和应急心理准备，培养公众对饮用水源地的爱护意识。

培训的对象主要包括蒲县城乡水务有限公司和突发环境事件应急小组成员单位。

### **6.3 责任与奖惩**

#### **6.3.1 奖励**

在应急过程中，有下列事迹之一的单位和个人，根据有关规定给予表彰和奖励。

①在应急指挥调度上组织严密，决策得当，指挥有方，防守有力，保证全局者；

②坚持巡视检查，发现险情及时报告，对污染信息传递迅速，避免重大以上环境污染事件者；

③对应急工作献计献策效益显著者；

④奋力保护人民群众生命安全、对处置突发环境事件重要贡献者。

### **6.3.2 惩罚**

有下列行为之一者，视其情节予以处罚。造成严重后果者，将移交司法机关追究其刑事责任。

①玩忽职守，造成环境污染事件、人身伤亡或重大经济损失者；

②擅离职守，出现险情不到岗位或应急指挥不力，造成不良后果者；

③消极怠工、不服从应急指挥部命令，各行其是，造成损失者；

④迟报、错报、隐瞒不报，贻误救援，造成后果者；

⑤贪污挪用应急经费、救援物资和器材者。

## **6.4 预案修订**

本预案由临汾市生态环境局蒲县分局牵头制定，报县人民政府批准。随着应急救援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，或应急过程中发现存在问题和出现新情况时，临汾市生态环境局蒲县分局应及时修订完善本预案，报县人民政府批准。

## **7、附则**

### **7.1 名词术语**

(1) 集中式地表水饮用水水源地

指进入输水管网、送到用户且具有一定取水规模(供水人口一般

大于 1000 人)的在用、备用和规划的地表水饮用水水源地。依据取水口所在水体类型不同,可分为河流型水源地和湖泊(水库)型水源地。

#### (2) 饮用水水源保护区

指国家为防治饮用水水源地污染、保障水源地环境质量而划定,并要求加以特殊保护的一定面积的水域和陆域。饮用水水源保护区(以下简称水源保护区)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的项目与物质。

#### (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Ⅲ类水质标准或标准限值的要求。

《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,由市、县级人民政府组织有

关部门会商或依据应急专家组意见确定。

## **7.2 预案解释**

本预案由临汾市生态环境局蒲县分局制定，并负责修订、解释。

## **7.3 预案实施日期**

本预案自发布之日起实施。

附件：

- 1.各水源地基础状况调查和风险评估主要内容与要求
- 2.蒲县乡镇集中式饮用水水源地应急响应专章
- 3.蒲县集中式饮用水水源地突发环境事件应急组织指挥体系
- 4.水源地突发环境事件应急响应工作路线
- 5.常见化学品引发水源地突发环境事件的简要处置方法
- 6.标准化格式文本
- 7.专家意见

附图：

- 1-7 各乡镇水源地饮用水水源保护区划分图

附件 1-1

## 薛关镇水源地基础状况调查和风险评估

### 主要内容与要求

#### 一、确定调查范围

蒲县乡镇各水源地调查范围为各水源地一级水源保护区范围，以及从保护区边界向上游连接水体及周边汇水区域上溯 24 小时流程范围内的水域及分水岭内的陆域，最大不超过汇水区域的范围。

#### 二、调查内容与方式

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

调查方式有资料收集法、现场踏勘法、遥感信息收集法和随机访谈法等。

#### 三、基础环境特征调查

##### （一）一般性调查内容

##### 1 自然地理特征

###### 1.1 地理位置

蒲县位于山西省西南部，吕梁山南端。县境似海棠状。地理坐标：北纬  $36^{\circ}11'32''$ — $36^{\circ}38'13''$ ，东经  $110^{\circ}51'09''$ — $111^{\circ}23'36''$ 。东与洪洞县接壤，西与大宁毗连，南与吉县、临汾尧都区相连，北与隰县、汾西交界。境内东起太林孔加坡，西至山中乡丰台村，东西 48.5 公里；南起黑龙关镇屯里南山，北至克城镇泰山梁，南北 49.4 公里。面积 1510 平方公里，其中耕地面积 25 万亩。

蒲县交通便利，2008年全县境内有省级公路2条全长70.785千米（329省道临大线蒲县段、洪永线克城段），全部为沥青路面。县道5条133.401千米（罗克路、赵克路、黑河路、荆河路、洪乔路），全部为沥青路面；乡村公路99条全长501.81千米，其中沙砾路366.373千米，沥青路331.411千米，水泥路8.216千米。近3年全县公路建设项目达27个，总里程176.8千米，总投资1.5679亿元，全县油路通村率67.68%。桥梁建设：1982年全县有桥梁16座。2008年全县有各种桥梁44座，其中干线公路桥梁25座；乡村公路桥梁11座；城镇桥梁8座。2008年总投资7600万元、总里程28千米的8条高标准通村油路年底竣工，村村通油路工程达到新档次。

## 1.2 地形地貌

蒲县地形复杂，大体分为土石山区和黄土高原沟壑区。地势东高西低，东、南、北三面环山。主要山峰：东北部有泰山梁、牛槽山、菊花山、木岭山；东部有桃卜山、石门山、太山、白头山；北部有五鹿山、五龙洞；南部有石头山、豹子梁、五股山。诸山海拔均在1500米以上，其中以五鹿山为最高，海拔1946米；其次是桃卜山1780米。西、中部是黄土梁峁地形，海拔在1000米至1400米之间。境内河流均系黄河水系支流，其中昕水河为县境内最大的河流，它的支流有南川河、碾沟河和北小河、均常年流水。

地形特点是：东高西低，县境似海棠叶状。境内南北山环，东西川绕，七垣展布，八河纵横，沟壑交错。五鹿山枕其北，石头山列其南，姑射山环其东，昕水河贯其中，是临汾通往西山几县的门户。南

北凭百里之隘，东西辟一线之天。故有“诚河东之咽喉，亦西秦之门户”之称。

平均海拔 1300 米，与洪洞县、尧都区等平川县市相差 600 米左右，海拔最高处五鹿山主峰海拔 1946.3 米，最低处薛关镇皮条沟以西 1 公里昕水河出境处，海拔 790 米，相对高差 1156.3 米。蒲县地势、地形图见图 1-1。

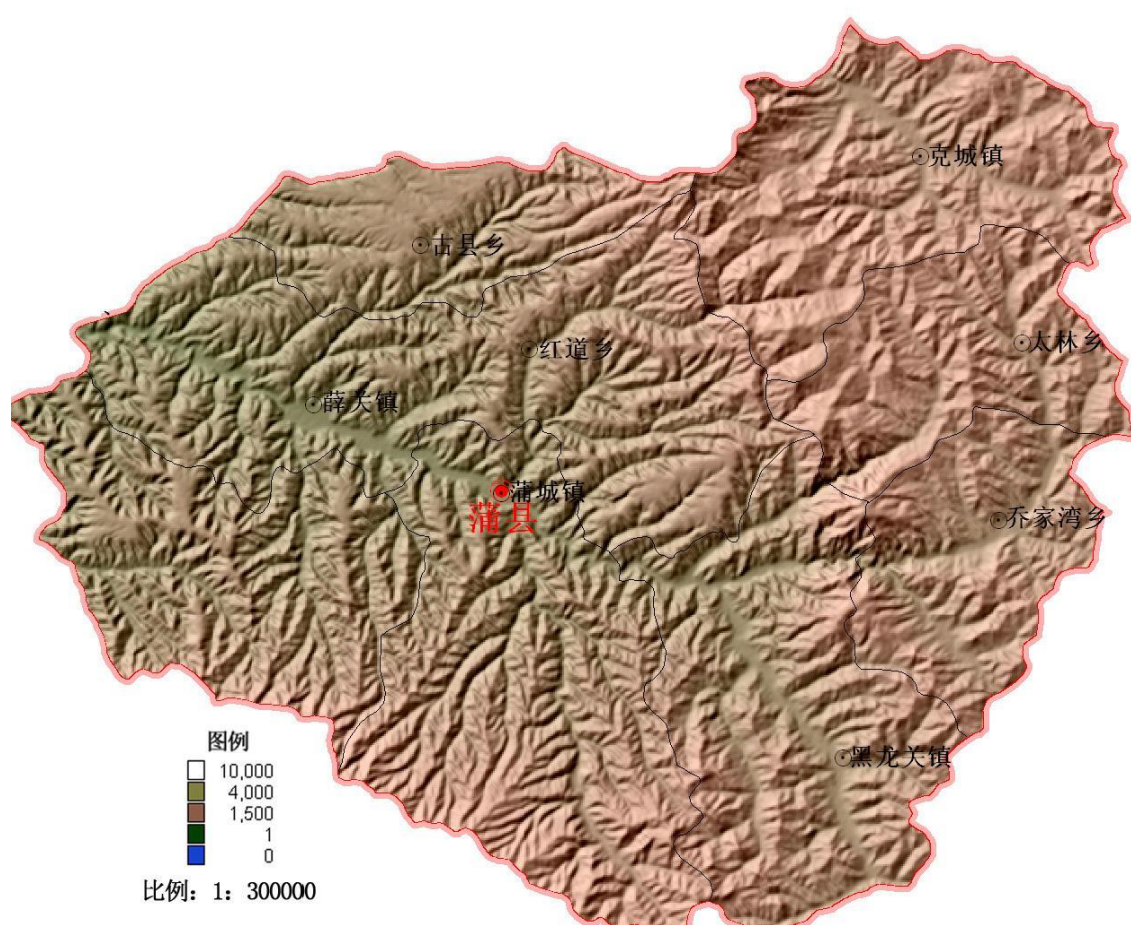


图2-2 蒲县地势地形图  
图 1-1 蒲县地势地形图

### 1.3 气候特征

蒲县境内属暖温带大陆性气候，受季风影响，四季分明。春季多西北风，夏季为东南风，春季 3 月下旬至 5 月下旬多风少雨；夏季 6 月上旬至 8 月中旬雨量集中；秋季 8 月下旬至 10 月下旬云高气爽；



冬季 11 月上旬至来年 3 月中下旬寒冷少雪。据蒲县历年气象资料统计，年平均气温 9.41℃，多年年平均（面）降雨量为 536.2mm；年平均无霜期 178 天，初霜期一般在当年的 10 月初，终霜期在次年的 4 月份；最多风向为西北，年平均风速为 3.6m/s。

#### 1.4 流域水系和水文特征

蒲县主要河流水系为昕水河，为黄河一级支流。昕水河干流发源于蒲县境内黑龙关上火石凹村的豹梁东南侧，由东向西穿过蒲县县境进入隰县，最终向西穿过大宁县境注入黄河。蒲县境内昕水河干流长约 70km，河床平均宽约 70m，流域面积 1510km<sup>2</sup>。据昕水河大宁水文站资料，多年（1971—2002 年）平均天然径流量 6864 万 m<sup>3</sup>。昕水河在蒲县境内有一级支流 9 条，乔家湾河是其最大的一支。详见图 1-2 蒲县水系图。



图 1-2 蒲县水系图

## 1.5 矿产资源和人文自然概况

蒲县国土总面积 180.96 万亩，其中农用地面积 47.54 万亩，占土地总量的 26.27%；林地面积 60.08 万亩，占总面积的 33.2%；天然牧坡和人工草地 6.73 万亩，占总面积的 3.72%。依据蒲县土壤普查资料统计，本区土壤分为棕壤土、褐土、草甸土 3 个土类，7 个亚类，27 个土属，42 个土种，本评价区主要分布有山地褐土、浅色草甸地。

蒲县矿产资源丰富，主要有煤、石灰石、白云岩、耐火粘土、铁矿，另有少量含锰铁矿。全县煤炭总地质储量约 48.95 亿吨，煤种主要为低灰、低硫、单种煤结焦性能较好的优质主焦煤，埋藏较浅，煤层埋深小于 500m 的地质储量约为 21.60 亿吨，可采储量约 15 亿吨，主要赋存于石炭系上统太原组及山西组地层中；硬质耐火粘土储量约 900 万吨；铁矿储量 202.5 万吨；石灰岩储量 34.09 亿吨；白云岩矿储量 23.15 亿吨；硅石矿总储量 2111 万吨。矿层埋藏山北西向南东逐渐变深。

蒲县自然景观和人文景观甚多，旅游资源丰富，尤其以奇峰异洞、大峡深谷、古老文物建筑、遗址多而闻名，现有文物保护单位 74 处，其中国家级文物保护单位 1 处，尤以柏山之巅的东岳庙最为著名，相传为东岳大帝的行宫，集唐、宋、元、明、清古建筑艺术之大成，庙外有绵延数公里的苍松翠柏，两景相互掩映，景色十分壮美。

自然景观：五鹿山自然保护区、梅洞山天然林区、峡村峡谷、柏山景区。

人文景观：东岳庙、真武祠、薛关龙王庙古石器遗址、蒲伊广场、

段云书艺馆。

## 2 社会经济状况

### 2.1 行政区划

蒲县辖 6 个镇、3 个乡：蒲城镇、薛关镇、黑龙关镇、克城镇、乔家湾镇、红道镇、山中乡、古县乡、太林乡。县政府设在蒲城镇。

#### （1）蒲城镇

蒲城镇位于蒲县中部，东与黑龙关镇接壤，南与尧都区河底乡、屯里镇接壤，西与薛关镇接壤，北与克城镇接壤。是县人民政府的住所，该镇行政面积为 425.1 平方公里，总人口 1.467 万人

#### （2）薛关镇

薛关镇是蒲县的西大门，是临大公路沿线一个较大的乡镇，全镇总面积 140.23 平方公里，总人口 0.884 万人。

#### （3）黑龙关镇

黑龙关镇地处蒲县东南部，素有蒲县“东大门”之称，全镇总面积 218.65 平方公里，总人口 1.856 万人。

#### （4）克城镇

克城镇位于县城北部，西邻隰县、北连汾西、东接洪洞，素有“鸡啼鸣四县”的旱码头之称。总面积 202.16 平方公里，总人口 1.67 万人。

#### （5）乔家湾镇

乔家湾乡位于山西省蒲县正东，太山东坡。东与洪洞接壤，东南与尧都区为邻，西与黑龙关镇相接，北与太林乡相连。总面积 122.4 平方公里，总人口 2.0012 万人。

#### （6）红道镇

位于蒲县城北部，东与黑龙关为界，西毗古县乡，北邻克城镇、太林乡，总面积 150.9 平方公里，区域内为黄土垣面，沟壑纵横，平均海拔 1150 米。闻名遐迩的国家级自然保护区——五鹿山自然保护区坐落在辖区东北角，林区内有国家级保护动物褐马鸡、麝、野生羊等，自然风景优美。辖区 10 个村民委员会，40 个村民小组，总人口 4295 人。

#### （7）山中乡

山中乡地处蒲县西南 50 华里，分别于吉县、大宁、隰县相毗邻，总面积 190.1 平方公里，总人口 4279 人。

#### （8）古县乡

古县乡位于县城西北部，五鹿山西南的古县垣面，总面积 91.61 平方公里。古县乡在地形地貌上主要为黄土残源沟壑，境内地处塬面，土壤肥沃、土层深厚。乡政府驻古县村，距县城 25 公里。总人口约 4339 人。

#### （9）太林乡

太林乡位于蒲县东北 20 华里处，东与洪洞接壤，总面积 127 平方公里，总人口 7665 人。

### 2.2 经济发展现状

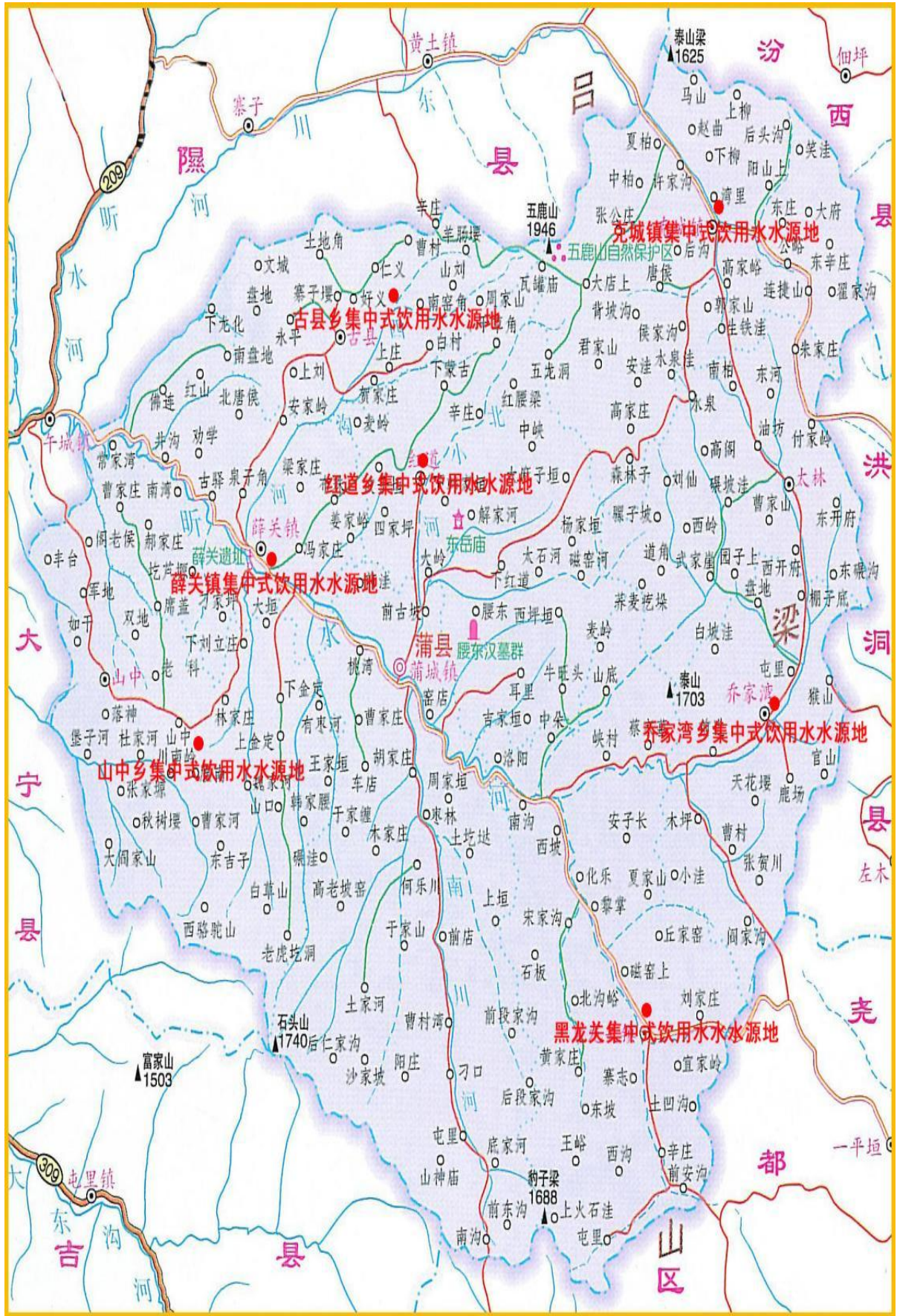
2022 年，全县 GDP 完成 174.9 亿元，增长 12.8%；规模以上工业增加值增长 19.2%；一般公共预算收入 20.7 亿元，增长 9.9%；固定资产投资完成 27.03 亿元，增长 11.1%；社会消费品零售总额 10.7

亿元，增长 0.6%。先后荣膺“全国新型农村社会养老保险工作试点县”、“全国绿化模范县”、“全国科技进步县”、“全国科普示范县”、“全省新农村建设先进县”、“全省人口计生优质服务先进县”和上海大世界基尼斯“垒石坑填土植树数量最多县”等荣誉称号。

蒲县资源富集，开发前景广阔。主要矿产资源有煤、铁、铝矾土、油母页岩、石灰石等 20 余种，尤以煤炭为最，含煤面积 1360 平方公里，占总面积的 90%以上，地质储量约 108.73 亿吨。现主采 2#煤，煤质为肥气煤、1/3 焦煤、肥煤，属特低灰、特低硫、高 Y 值的世界稀有优质煤种。全县土地总面积 226.9 万亩，其中耕地 34.5 万亩，林地 146 万亩，基本农田 25.7 万亩。农产品种类较多，以玉米、马铃薯、蔬菜为主，小杂粮有莜麦、荞麦、豆类等，干鲜果以核桃、苹果为主。

### **3 水源井基本情况**

蒲县共设有 5 个镇 3 个乡，其中蒲城镇为乡镇集中供水，不在本次调查之列。根据临汾市生态环境局蒲县分局的安排和部署本次调查所涉及的乡镇为薛关镇、黑龙关镇、克城镇、乔家湾镇、山中乡、古县乡、红道镇 7 个乡镇集中式饮用水水源地。水源地分布见图 2-1 蒲县乡镇集中式饮用水水源地分布图。



#### 4 薛关镇集中式饮用水水源地基本情况

水源地位于昕水河薛关桥北公路下约 20m，为基岩深井，地理坐标 N36°26'46.9"、E111°00'32.3"，井口高程 890m。工程 2002 年建成，总投资 74.48 万元。



供水方式：利用 3 吋潜水泵从水源井提水后，注入垣上 500m<sup>3</sup> 的蓄水池后，利用地势高差以管网方式通到用户院内。

主要工程：水源井一眼，井深 170m，配套水泵 1 套，总装机 15kw；蓄水池 1 个，容积 500m<sup>3</sup>；上水水泵 1 台，总装机 15kw；变压器 1 台，装机总容量 30KVA；上水压力管道 1km，输水管 12.38km，村内管网 15.63km。建管理站一处，管理房面积 198.5m<sup>2</sup>。

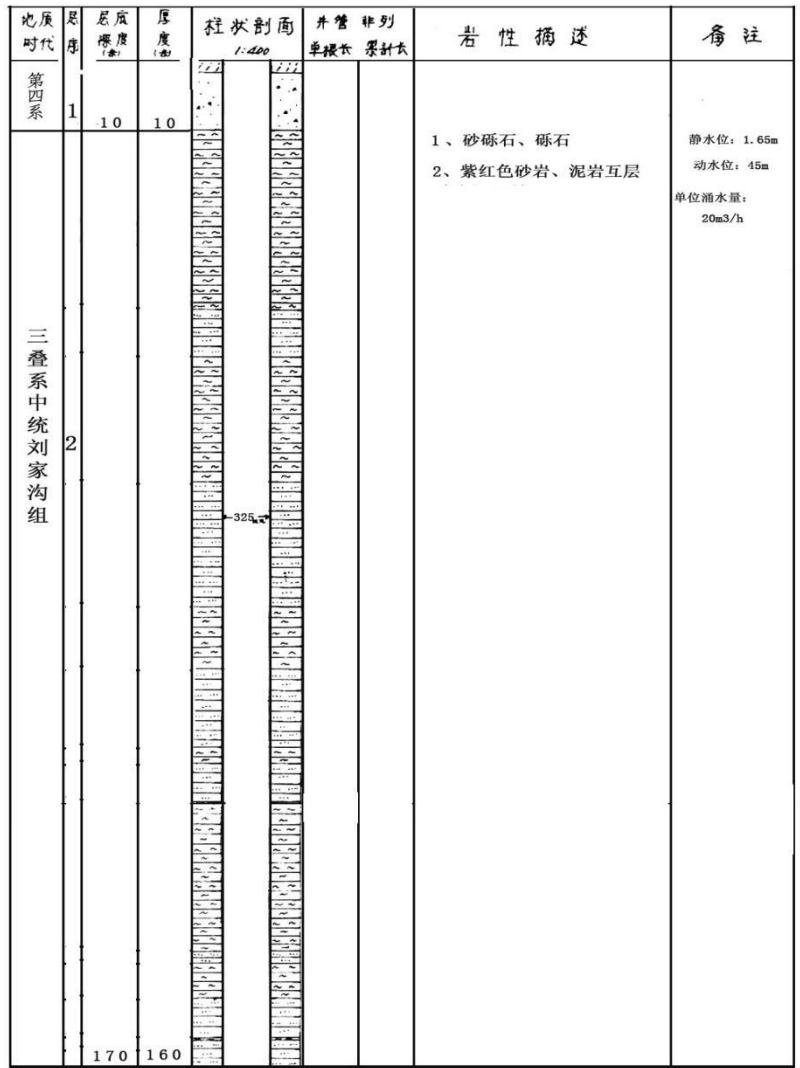
供水范围及人口：工程设计供水能力 130m<sup>3</sup>/d，年供水量 4.8 万 m<sup>3</sup>。主要解决薛关村 528 户，2111 人生活用水，及大牲畜 115 头用水。

水源地管理：水源地设有管理站 1 处，专业水管员 3 名，专门负责日常供水。

水源地水文地质概况：水源地位于昕水河薛关桥北公路下约 20m，为基岩深井，井深 170m，无井孔柱状图，附近无其他类似井，实地踏勘，该井位于昕水河边，距主河道约 30m，上覆约 10m 厚砂砾石层，下覆三叠系中统刘家沟组灰绿色砂岩紫红色泥岩等，井孔管径

Φ325mm，井管材质为钢管，松散层以上进行了止水。主要开采层主要为埋深10—170m的基岩裂隙地下水。供水井坐落昕水河河谷区，水文地质单元为山间河谷区基岩裂隙地下水。主要为大气降水及河流渗漏补给区内三叠系砂岩泥岩为大部分黄土覆盖，沟谷区基岩裸露，地层平缓，在裂隙较发育部位接受大气降雨垂直入渗，转化为水平径流，由东向西排泄，另外水源井位于

蒲县薛关集中供水深井柱状图



昕水河河谷区，昕水河水可通过基岩裂隙间接补给。

根据调查，该井成井时水水位高出地面自流，现状静水位埋深2.6m，动水位45m，单井出水量19m<sup>3</sup>/h。根据开采状态稳定动水位埋深，可视为承压完整井求K、R及一级保护区半径R值。

保护区范围：一级保护区边界范围，以供水井为中心，半径R为39m的圆形区域为边界

### 5 水环境质量状况

2023年8月蒲县水质检测中心对蒲县乡镇各水源地水质分别进



行现场采样工作和化验分析。监测结果见表 1-1。

表 1-1 蒲县乡镇集中式饮用水水源地水质检测成果表

序号	检测项目	薛关镇集中式 饮用水水源地	黑龙关集中式 饮用水水源地	克城集中式饮 用水水源地	红道镇集中式 饮用水水源地	乔家湾集中式 饮用水水源地	古县乡集中式饮用 水水源地	山中乡集中式饮 用水水源地
		检测值	检测值	检测值	检测值	检测值	检测值	检测值
1	色度	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
2	臭和味	无	无	无	无	无	无	无
3	浑浊度	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4	肉眼可见物	无	无	无	无	无	无	无
5	pH 值	7.72	7.42	7.58	7.75	7.52	7.92	8.13
6	总硬度	268	438	406	236	437	128	208
7	硫酸盐	101	222	241	67.4	227	34.5	39.2
8	氯化物	34.5	43.1	34.5	33.3	61.7	23.0	18.5
9	铁	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
10	锰	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
11	铜	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
12	锌	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
13	高锰酸盐指数	0.30	0.30	0.62	0.34	0.42	0.58	0.74
14	氨	<0.02	0.14	0.08	<0.02	0.30	<0.02	0.27
15	电导率	845	996	1488	745	1247	521	614
16	砷	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>
17	氟化物	0.47	0.28	0.22	0.61	0.33	0.75	0.49
18	硝酸盐	3.50	7.72	4.56	2.85	1.43	2.60	1.59

依据检测结果，各乡镇水源地 8 月份的水质监测指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

## （二）固定源调查与风险评估

### 2.1 固定源调查

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

经实地踏勘，薛关镇集中式饮用水水源保护区外的一定范围内不存在制药、化工、造纸、冶炼等类型企业，没有使用、产生或排放危险化学品的企业。

### 2.2 固定源风险评估

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50 号)相关要求定性评价。

固定源评价指标及评分值见表 2-1

表 2-1 固定源评价指标及评分值情况（Rp）

风险源	一级保护区			
	指标值	评分值（P <sub>1</sub> ）	薛关镇集中式饮用水现状	得分
石油化工行业	无	0	无	0
	存在	10		
垃圾填埋场	无	0	无	0
	存在	10		
危险废弃物填埋	无	0	无	0
	存在	10		
尾矿库	无	0	无	0
	存在	10		
加油站	无	0	无	0
	存在	10		
油品储罐	无	0	无	0
	存在	10		
码头吞吐量	无	0	无	0
	存在	10		

污/废水处理设施	无	0	无	0
	存在	10		

根据薛关镇集中式饮用水水源地实际情况，按照上表对各评估指标分别进行评分，计算得到薛关镇集中式饮用水水源地固定源评分  $R_p$  为 0。

### (三) 流动源调查与风险评估

#### 3.1 流动源调查

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。

经实地调查，薛关镇集中式饮用水水源地保护区的一级保护区临近交通干线，交管部门严格限制沿 520 国道（水源地保护段）有毒有害物质和危险化学品的运输，以防发生危险品运输事故安全隐患。

#### 3.2 风险评估

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50 号) 相关要求定性评价。

流动源评价指标及评分值见表 3-1

表 3-1 流动源评价指标及评分值情况 ( $R_f$ )

风险源	一级保护区			
	指标值	评分值 ( $P_i$ )	薛关镇集中式饮用水现状	得分
陆运	无	0	危险品运输或 $L > 2r_d$	10
	$L < 2r$	9		
	$d$ 危险品运输或 $L > 2r_d$	10		
船舶	无	0	无	0
	存在	10		

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

根据薛关镇集中式饮用水水源地实际情况，按照上表对各评估指标分别进行评分，计算得到薛关镇集中式饮用水水源地流动源评分

$R_f$ 为 10。

## **(四) 非点源调查与风险评估**

### **4.1 非点源调查**

面污染源亦称“非点源”，简称“面源”。在水体的集水面上，因降雨冲刷形成污染径流汇入水体。如农业污染源，城市地面、矿山采矿的径流冲刷污染源和自然污染源等。大都在降雨成径流之时发生：农田灌溉回归水在灌溉时期发生，具有间歇性。依降雨径流产流、汇流规律及作为受污染的下垫面因素而变化。

#### **4.1.1 土地利用情况**

全县土地总面积 226.93 万亩，其中，耕地 35.3 万亩；林地 107 万亩；疏林草地 12 万亩；可供开发利用的“四荒”地 59 万亩，全县森林覆盖率达到 39.92%，林木覆盖率达到 53.5%。地形大体分为土石山区和黄土高原沟壑区，平均海拔 1300 米以上。

#### **4.1.2 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。

蒲县各乡镇集中式饮用水水源保护区调查范围内主要以种植农作物务农为主，为污染少的生产经营项目，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。

根据现场调查，薛关镇集中式饮用水水源地一级保护区内均无耕地及农田。

#### 4.1.3 畜禽养殖污染状况

薛关镇集中式饮用水水源地二级保护区内无畜禽养殖场及散养活动。

#### 4.1.4 农村生活污染状况

##### (1) 生活污水处理现状

薛关镇集中式饮用水水源地保护区内乡镇居民生活污水全部进入城镇污水收集管网。

##### (2) 生活垃圾处理现状

环卫部门在村内置放垃圾收集桶，由环卫部门定时拉运，拉至转运站后集中拉运到环卫部门指定地点集中处置。

### 4.2 风险评估

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50号)相关要求定性评价。

非点源评价指标及评分值见表 4-1

表 4-1 非点源评价指标及评分值情况 (Ry)

风险源	一级保护区			
	指标值	评分值 (P <sub>1</sub> )	薛关镇集中式饮用水现状	得分

耕地面积所占比例	无	0	无	0
	存在	10		
生态缓冲带	无	0	无	0
	宽度>50m	2		
	宽度≤50m	2		

根据薛关镇集中式饮用水水源地实际情况，按照上表对各评估指标分别进行评分，计算得到薛关镇集中式饮用水水源地流动源评分 $R_y$ 为0。

### （五）水华灾害调查与风险评估

水华(waterblooms)是淡水中的一种自然生态现象，由蓝藻、绿藻、硅藻等藻类引起的水体富营养化。水华现象发生的首要条件是水华现象生物增殖要达到一定的密度。根据临汾市生态环境局蒲县分局提供的资料，未发生过水华灾害，因此本次评估不考虑水华灾害对水源地的影响。

## 四、突发环境事件调查及分析

根据蒲县乡镇集中式饮用水水源地环境风险识别与评估，结合国内近十多年发生过的流域性突发环境事件案例研究，通过分析其突发环境事件原因、污染源类型、主要污染物、造成的危害、处理措施等（详见表 4-1），总结梳理出蒲县乡镇集中式饮用水水源保护区可能发生的突发环境事件情景共计 3 类，分别为：固定源事故导致水环境污染事件、交通运输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。

上述各类突发环境事件情景具体见表 4-2。

表 4-2 国内饮用水源地水环境污染典型事件

事件发生时间	受污染水源	事件原因	污染源类型	主要污染物	事件造成的危害	处理措施
2004-03	四川沱江	企业违法试生产，导致大量高浓度废水直接排放	固定源	氮、磷	百万群众饮用水中断 25 天，死鱼 1000 吨，直接经济损失 30000 万	水厂被迫停水
2005-4	山西汾河水库	自然环境季节变化	非点源	氮、磷	经济损失 1700 多万	扬水曝气、投加粉末、活性炭
2005-11	松花江	吉林石化公司双苯厂发生火灾爆炸	固定源	苯、苯胺和硝基苯等	松花江水体严重污染，哈尔滨市大面积停水	封堵污染物排污口；对污染物进行稀释；活性炭吸附；增加监测频次
2005-12	北江	广东韶关冶炼厂未按正常工序对污水进行处理	固定源	镉	多城市停水，直接经济损失逾 5000 万，间接经济损失超过 1 亿	关停超标企业；调节水体 pH 值，投加絮凝剂；启动应急调水预案，增加监测频率
2006-1	湘江株洲至长沙段	大量含镉废水外排	非点源	镉	严重影响居民的正常生活	稀释污染物，增强自净能力；加大絮凝剂和石灰等药剂投加量
2006-2	牡丹江	非法排放酒糟，引起蓝藻类大量生长	非点源	蓝藻类生物	水体大面积污染	加大硫酸铝、聚合铝等混凝剂投加
2006-4	广西钦州供水系统	大量垃圾随暴雨进入水渠	非点源	生活垃圾及其渗滤液	广西钦州市 30 万市民停水 17 小时	对水池进行清理；对原水水质进行连续监测
2006.09	湖南岳阳新墙河	上游化工厂废水池发生的泄漏，导致高浓度含砷废水排放	固定源	砷	8 万群众饮用水中断，直接经济损失 1000 万	立即启动环境应急预案；信息及时发布，消防车供水
2007-4	安徽新安	高速公路交通事故导致，苯酚槽罐车泄漏 20 吨苯酚	流动源	苯类污染物	5 个水厂停水，涉及 55 万居民用水安全	石灰吸附苯酚；沙包、活性炭筑坝拦截；加大大坝下泄水量稀释污染水体
2007-5	太湖	周边企业长期非法排放废水	固定源	蓝藻	数百万居民 1 周内停止供水	打捞、阻拦蓝藻；调水引流；人工增雨；保证净水供应



事件发生时间	受污染水源	事件原因	污染源类型	主要污染物	事件造成的危害	处理措施
2007-10	云南阳宗海	企业未建设规范的生产废水收集、循环系统及工业固体废物堆场，雨水冲击污染物泄漏	面源	砷	影响阳宗海沿岸 2.6 万余人饮用水安全，治理费用高达几十亿	及时停水，切断污染源
2008.6	云南富宁县者桑河	公路交通事故导致 30 吨粗酚泄漏，18 吨流入桑河	流动源	酚类污染物	富宁县 4200 人集中式饮用水停止供应，并威胁下游广西百色水库	启动环境应急预案；石灰覆盖、石灰坝、活性炭；对水质进行连续监测
2009.2	江苏盐城蟒蛇河	雨天化工厂违规偷排 30 吨酚类化合物，影响供水时间大于 24 小时	固定源	酚类污染	数十万居民饮用水受影响	停止供水；污染企业排查；采取加密监测；长江调水
2010.07	福建汀江	紫金矿业废水泄漏（含铜酸性溶液）	固定源	重金属（铜酸性溶液）	死鱼及中毒鱼 2000 吨，直接经济损失 20000 万元	有效堵漏截流；开展应急监测；筑坝围堵
2010.8	江西赣州	高速公路交通事故，导致 20 吨盐酸进入河流	流动源	浓盐酸	附近居民饮用水源受到污染，500 米范围内人员疏散	对泄漏的浓盐酸进行稀释
2011-08	云南南盘江	数十万吨铬渣泄漏 5000 吨饮用水受污染	非点源	重金属（铬）	水库致命六价铬超标 2000 倍，当地大批牲畜死亡	农户经济补偿；事后云南将 30 万立方米受污染水铺设管道排入珠江源头南盘江
2012-01	广西龙江河	企业直排 20 吨含镉废水排放	固定源	重金属（镉）	污染河段长达 300 公里	降低污染物浓度；实施冲淡稀释
2014-04	兰州自来水	石化厂管道发生泄漏，苯含量超标	固定源	苯类污染物	造成多数居民饮用水受影响	投加活性炭，吸附有机物降解苯
2015-05	揭阳引榕干渠	暴雨导致上游污水在下游堆积	非点源	氮磷	造成多数居民饮用水受影响	增加原水溶解氧、增投活性炭吸附

表 4-3 蒲县乡镇集中式饮用水水源地突发环境事件情景

事件情景类型	情景分析	含有的主要风险物质
固定源事故导致水环境污染事件	蒲县乡镇饮用水源保护区上游调查范围内的工矿企业未做好相关风险防控措施，强降雨天气时，污染物质会随雨水冲刷流入饮用水源地，从而导致饮用水源保护区的水质受到污染。	BOD <sub>5</sub> 、COD、氨氮、总磷
交通运输事故导致水环境污染事件	车辆因交通事故导致载有的货物，尤其是油品倾泄流入水源地，污染水质；或事故污废水，经暴雨冲刷随地表径流进入饮用水源地，造成水环境污染事故。	石油类（主要是汽油、柴油）、酸、碱、盐等
非点源事故导致水环境污染事件	强降雨天气冲刷导致保护区内的农田、果园、茶园使用的化肥、农药以及一些地表垃圾、积存的污废水、畜禽散养的污染物通过地表径流流入水源地，从而造成饮用水源地的污染事故。	BOD <sub>5</sub> 、COD、氨氮、总磷

### （一）交通运输事故导致水环境污染事件分析

#### （1）环境风险分析

运输危险化学品的运输车辆在涉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到水域中，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 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，具体如下表 4-3 所示。

**表 4-3 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。

## (二) 固定源事故导致水环境污染事件分析

根据现场调研与资料搜集，九龙三礆饮用水水源保护区上游集雨区范围内存在一家采矿场，该地主要从事高岭土矿开采，年开采量约为三万吨。高岭土质软，具有强吸水性且易分解悬浮于水体中，当遇到雨水冲刷时，大量高岭土矿物杂质随地表径流进入水源地，从而污染水源地的水质。

企业应完善污染物拦截、导流、收集和处置的应急工程设施，防

止污染物进入下游水源保护区，保护饮用水源地水质。

### **（三）非点源事故导致水环境污染事件**

根据本报告非点源调查和风险评估，部分乡镇集中式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。建议结合乡村振兴、农村环境综合整治等，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。

在农业种植过程中化肥、农药的使用，通过降雨冲刷后化肥中的氮、磷或农药残留会流入保护区内，流入地表水体，进入集中式饮用水水源地，对水质产生影响。评估建议各乡镇政府要加强对农村产业结构政策引导，给予必要的技术支持，推广测土配方施肥等科学技术，科学合理施用化肥农药。

## **五、应急资源调查**

### **（一）环境应急队伍**

蒲县乡镇水源地环境应急队伍见附件 3。

### **（二）环境应急物资**

指消耗性物资，一般不列为固定资产，包括个人防护物资、围堵物资、处理处置物资等。蒲县现有的个人防护物资、处理处置物资等见下表：

**表 5-1 现有环境应急物资清单**

序号	类别	物资名称	型号	数量	单位	
1	个人防护物资	过滤式防毒面具		30	个	
2		氧气呼吸器		4	个	
3		阻燃防护服		35	套	
4		气密性化学防护服		2	套	
5		防化学品手套		20	双	
6		隔热服		6	套	
7		重型防化服		1	套	
8		二级防化服		4	套	
9		多功能担架		4	个	
10		医用急救箱		3	个	
11	处理处置物资	泡沫		5	吨	
12		空压泵		1	个	
13		液压起重器		2	个	
14	应急交通工具	应急指挥车		1	辆	
15		应急保障运输车		1	辆	
16		消防水车		6	辆	
17	应急调查取证设备	无人机		1	台	
18		对讲机		26	台	
19		应急供电设备		1	套	
20		应急照明设备		1	套	

**表 5-2 现有应急物资**

序号	应急物资名称	单位	余数
1	编织袋	条	59800
2	土工布	m <sup>2</sup>	2425
3	土工膜	m <sup>2</sup>	576
4	激光手电筒	个	47
5	铁铲	把	48
6	锄头	把	12
7	塑料水桶	个	14
8	油锯	把	3
9	雨衣	件	223
10	水鞋	双	233
11	砍刀	个	2
12	手锯	个	4
13	发电机	台	18
14	打桩机	台	1
15	钢管切割机	台	1
16	钢管 4	根	278
17	钢管 2	根	240

18	电锯	台	4
19	铅丝	公斤	500
20	铁丝	公斤	500
21	帐篷	顶	6
22	编织布	平方	10000

### （三）环境应急装备

环境应急装备包括应急监测、应急装置、应急交通、应急通讯、应急急救等设备。

监测站拥有大气自动监测设备、可见光光度计、气相色谱仪、紫外分光光度计、离子色谱仪、紫外分光光度计等基础监测仪器设备，基本达到国家环境监测站三级站标准化建设要求，能按时完成本县辖区内的环境空气质量、地表水环境质量、噪声和饮用水水源地水质等环境监测工作，并及时上报监测结果。

监测站主要工作内容有环境空气质量监测、酸雨监测、城市(镇)集中式饮用水水源地水质监测、地表水国控断面水质监测、地表水水质例行监测、主要出入境水体水质监测、城市内河水体水质监测、城市(镇)区域环境噪声监测和道路交通噪声监测、直排河污染源监测、建设项目环境保护验收监测、环评现状监测、农村环境质量监测、乡镇集中式饮用水水源地水质监测、污染源例行监测、监督性监测以及突发性环境污染事故应急监测等。

据调查，监测站除了常规的监测仪器设备，目前便携式的环境应急监测设备配备不足，建议监测站补充便携式环境应急监测设备。

### （四）环境应急场所

指临时或长期活动处所，包括应急处置场所、应急物资或装备存

放场所、应急指挥场所等。蒲县目前尚未确定环境应急场所。

## 六、应急工程设施调查

水源地应急工程设施主要用于拦截污染物进入水体，调查事故发生地点或污染物迁移路径上的污染物拦截工程设施，如事故导流槽、应急池、缓冲塘等，其建设进展、分布、处置能力和管理主体等情况。

本预案各水源井污染物迁移进入水体的路径主要为道路，道路两旁均有边沟，若运输有毒有害物质车辆发生事故，道路两旁边沟及井房对污染物有一定的阻隔拦截作用，截断污染物向水源井迁移，避免污染物污染水体。

## 七、应急预案调查

### （一）与本水源地应急预案有关的预案

蒲县根据《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)》(公告 2018 年第 1 号)相关规定，对县域范围内水源地保护区编制《蒲县乡镇水源地突发环境事件应急预案》，目前，编制工作与本水源地基础状况调查和风险评估同步进行，该预案编制完成后经专家评审及经县人民政府批准后发布实施。

与本水源地应急预案有关的预案有：《蒲县突发环境事件应急预案》、《蒲县突发公共事件总体应急预案》、以及正在修订的《蒲县乡镇水源地突发环境事件应急预案》，根据县预案及县应急指挥机构(即县指挥部)的指导，负责蒲县乡镇水源地保护区的突发环境事件应急执行工作。

### （二）与本水源地应急预案的衔接

《蒲县突发环境事件应急预案》适用于全县范围内突发环境事件及次生、衍生环境事件的应对处置工作

组织机构方面，县人民政府设立县突发环境事件应急指挥部(即县指挥部)，由县政府分管副县长担任指挥长,由县政府分管副秘书长、临汾市生态环境局蒲县分局局长、县水利局局长任副指挥长，县委宣传部、县公安局、县民政局、县人社局、县工信局、县财政局、县住房和城乡建设管理局、县交通运输局、县水利局、县自然资源局、县农业农村局、县文旅局、县卫生健康和体育局、生态环境局蒲县分局、县林业局、县应急局、县发改局、县畜牧兽医服务中心、县气象局、地电蒲县分公司、饮用水水源地具体管理单位等为指挥部成员。县应急指挥办公室设在临汾市生态环境局蒲县分局，办公室组长由临汾市生态环境局蒲县分局局长兼任，副组长由临汾市生态环境局蒲县分局分管应急工作的副局长担任。其主要职责之一是贯彻落实县环境应急指挥部的各项工作部署，收集、汇总、分析突发环境事件应急处置信息，及时向县人民政府、县指挥部及其成员单位报告、通报事件应急处置工作情况。在信息报告方面，本水源地应急预案向县人民政府报告。领导、组织、协调突发环境事件应急处置工作是县突发环境事件应急指挥部的重要职责之一。

《蒲县突发环境事件应急预案》按国家相关规定对突发环境事件进行了分级，明确了相应级别的响应行动与信息报告等程序，本水源地预案对突发环境事件的等级划分为方便水源地的管理响应而设，事件的定级最终可通过县突发环境事件应急预案，与省的相关规定实现



对接。

## 八、调查结论和评估结果

### (一) 基础环境特征调查结果汇总

1、薛关镇集中式饮用水水源保护区外的一定范围内不存在制药、化工、造纸、冶炼等类型企业，没有使用、产生或排放危险化学品的企业；

2、薛关镇集中式饮用水水源保护区的一级保护区临近交通公路；

3、薛关镇集中式饮用水水源保护区一级保护区内无耕地；

4、薛关镇集中式饮用水各水源地保护区外以乡镇居民住宅为主；

5、薛关镇集中式饮用水水源地一级保护区范围内无畜禽养殖场及散养活动；

6、薛关镇集中式饮用水水源地保护区内乡镇居民生活污水全部进入乡镇污水收集管网；

7、农村生活垃圾由环卫部门负责集中清运。

### (二) 风险评估成果

固定源评价评分值: $R_p=0$

流动源评价评分值: $R_f=10$

非点源源评价评分值: $R_y=0$

根据《集中式饮用水水源地环境保护指南(试行)》：一般来说，环境风险值的可接受程度分别以  $R_p$ (或  $R_f$ 、 $R_y$ )  $\leq 3$  作为背景值，当风险值超过此限应按照《集中式地表水饮用水水源地环境应急管理工作指南(试行)》采取风险防范措施；当  $7 < R_p$ (或  $R_f$ 、 $R_y$ )  $\leq 9$  时，应采取

风险预警措施；当  $R_p$ (或  $R_f$ 、 $R_y$ ) $>9$  时，应采取风险应急措施。经分析，薛关镇集中式饮用水水源地固定源、非点源评分分别为  $R_p=0$ 、 $R_y=0$ ，表明薛关镇水源地固定源、非点源风险在可接受风险水平内。流动源评分  $R_f=10$ ，表明应对薛关镇集中式饮用水流动源采取风险应急措施。

### （三）其他调查结果汇总

1、薛关镇集中式饮用水水源保护区未发生突发环境事件和涉水突发环境事件。

2、目前环境应急队伍主要由蒲县环境监测站人员负责。

3、监测站除了常规的监测仪器设备，目前便携式的环境应急监测设备配备不足，建议补充完善。

4、蒲县消耗性物资尚待完善，消耗性物资包括个人防护物资、围堵物资、处理处置物资等。

5、蒲县尚无确定的环境应急场所。

## 九、水源地应急防控体系建设的主要内容与要求

九、针对水源地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，在水源地基础调查与风险评估的基础上，提出构建“风险源—连接水体—取水口”三级应急防控体系的建议，以期更好的规划和布设各级防控工程和措施

### （一）风险源应急防控

结合薛关镇集中式饮用水水源保护区基础状况调查和风险评估结果，可能影响水源地的主要风险源有流动源。

流动源指保护区内二级保护区有交通干线穿越情况，危险品运输可能造成水源地污染。

一级保护区应实施封闭式管理，按照《水污染防治法》有关要求一级保护区内不得有与取水设施和保护水源无关的建设项目及其他禁止行为。

建议：

对于穿过水源地保护区的区级以上公路，树立交通警示牌，提醒过往司机注意安全，并加强化工产品 & 危险品运输管理。

## **（二）连接水体的应急防控**

无连接水体。

## **（三）取水口的应急防控**

建议：

（一）加强水源地取水口的监控，可适当增加监测指标，如增加有机污染物等有毒有害物质的项目监测。

（二）结合本水源地基础状况调查和风险评估结果，建议在取水口旁预置傍河地下水井及取水设施，实施改变取水方式的应急工程。

## **（四）其他**

（一）加强供水设施的维护保养，优化净水处理工艺；

（二）就近选取备用水源；

（三）完善应急监测设备、消耗性应急物资，确定环境应急场所。

附件 1-2

## 黑龙关镇水源地基础状况调查和风险评估

### 主要内容与要求

#### 一、确定调查范围

蒲县乡镇各水源地调查范围为各水源地一级水源保护区范围，以及从保护区边界向上游连接水体及周边汇水区域上溯 24 小时流程范围内的水域及分水岭内的陆域，最大不超过汇水区域的范围。

#### 二、调查内容与方式

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

调查方式有资料收集法、现场踏勘法、遥感信息收集法和随机访谈法等。

#### 三、基础环境特征调查

##### （一）一般性调查内容

## 1 水源井基本情况

蒲县共设有 5 个镇 3 个乡，其中蒲城镇为乡镇集中供水，不在本次调查之列。根据临汾市生态环境局蒲县分局的安排和部署本次调查所涉及的乡镇为薛关镇、黑龙关镇、克城镇、乔家湾镇、山中乡、古县乡、红道镇 7 个乡镇集中式饮用水水源地。水源地分布见图 2-1 蒲县乡镇集中式饮用水水源地分布图。

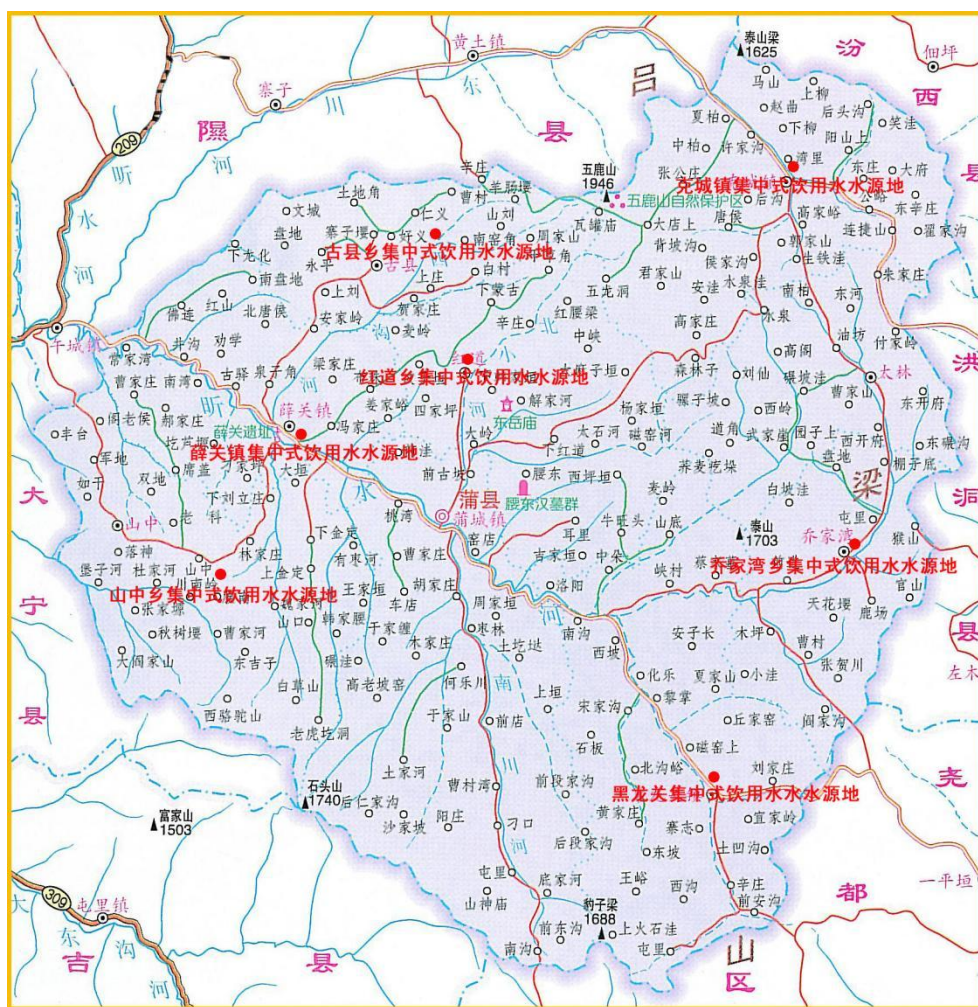


图 2-1 蒲县乡镇集中式饮用水水源地分布图

## 2 黑龙关镇集中式饮用水水源地基本情况

水源为镇区南深井水，水井坐标：N36°34'23.4"、E111°17'29"，井孔标高 1175m。工程 2001 年建成，总投资 97.74 万元。

供水方式：利用 2 吋潜水泵从水源井提水后，注入高位 500m<sup>3</sup> 的蓄水池后，利用地势高差以管网方式通到用户院内。



主要工程：深井 1 眼，井深 127m，配套水泵 1 套，总装机 25kw；泵站 1 处，配套水泵 1 台，总装机 25kw；变压器 1 台，装机总容量 50KVA；蓄水池 1 个，容积 500m<sup>3</sup>；管道长度为：上水管 0.65km，输水管 8.94km，村内管网 13.4km 管理房面积 126 平方米。

供水范围及人口：水源井来水量 224m<sup>3</sup>/d，工程设计供水能力 224m<sup>3</sup>/d，年供水量 8.2 万 m<sup>3</sup>，解决 3 个自然村，1203 户，4000 人生活用水，及大牲

位置		黑龙关村南		坐标		N36° 34' 23.4"、E111° 17' 29"	
施工单位				成井时间		2009年	
地层时代	底层深度 (m)	井孔结构及柱状图 1: 1000		岩性描述	备注		
P <sub>2</sub> x	4.8	[Diagram showing well structure from 4.8m to 12.7m]		砂砾石	根据灌县水利局水井普查台账记录表制		
	12.7	[Diagram showing well structure from 12.7m to 31.0m]		泥岩			
	31.0	[Diagram showing well structure from 31.0m to 33.5m]		砂岩			
	33.5	[Diagram showing well structure from 33.5m to 38.2m]		泥岩			
	38.2	[Diagram showing well structure from 38.2m to 52.8m]		砂岩			
	52.8	[Diagram showing well structure from 52.8m to 92.0m]		泥岩			
	92.0	[Diagram showing well structure from 92.0m to 103m]		砂岩			
C	103	[Diagram showing well structure from 103m to 105m]		泥岩			
	105	[Diagram showing well structure from 105m to 117m]		煤层			
	117	[Diagram showing well structure from 117m to 120m]		砂岩			
	120	[Diagram showing well structure from 120m to bottom]		泥岩			

畜 120 头用水。

水源地管理：水源地设有管理站 1 处，专业水管员 2 名，专门负责日常供水。

水源地水文地质概况：水源地位于黑龙关村，为基岩深井，井深 120m，根据调查，该井位于昕水河边，距主河道约 20m，上履 4.8m 厚砂砾石层，下履为二迭系下石盒子组砂岩泥岩及石炭系砂页岩及煤层。井孔管径 $\Phi 377\text{mm}$ ，井管材质为钢管，松散层以上进行了止水。主要开采二迭系石炭系砂岩裂隙地下水。含水层厚 51.2m。

供水井坐落昕水河谷区，水文地质单元为山间河谷区基岩裂隙地下水。沟谷区基岩裸露，可见二叠系及石炭系地层，地层平缓。基岩在裂隙较发育部位接受大气降雨垂直入渗，转化为水平迳流，由东向西排泄，另外水源井位于昕水河河谷区，昕水河水可通过基岩裂隙间接补给。

根据调查，现状静水位埋深 61.6m，动水位 110m，单井出水量 18m<sup>3</sup>/h。根据开采状态稳定动水位埋深，可视为承压完整井求 K、R 及一级保护区半径 R 值。

保护区范围：一级保护区边界范围，以供水井为中心，半径 R 为 60m 的圆形区域为边界。

## **(二) 固定源调查与风险评估**

### **2.1 固定源调查**

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

经实地踏勘，黑龙关镇集中式饮用水水源保护区外的一定范围内不存在制药、化工、造纸、冶炼等类型企业，没有使用、产生或排放危险化学品的企业。

## 2.2 固定源风险评估

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50号)相关要求定性评价。

固定源评价指标及评分值见表 2-1

表 2-1 固定源评价指标及评分值情况 (Rp)

风险源	一级保护区			
	指标值	评分值 (P <sub>1</sub> )	黑龙关镇集中式饮用水现状	得分
石油化工行业	无	0	无	0
	存在	10		
垃圾填埋场	无	0	无	0
	存在	10		
危险废弃物填埋	无	0	无	0
	存在	10		
尾矿库	无	0	无	0
	存在	10		
加油站	无	0	无	0
	存在	10		
油品储罐	无	0	无	0
	存在	10		
码头吞吐量	无	0	无	0
	存在	10		
污/废水处理设施	无	0	无	0
	存在	10		

根据黑龙关镇集中式饮用水水源地实际情况，按照上表对各评估指标分别进行评分，计算得到黑龙关镇集中式饮用水水源地固定源评分 Rp 为 0。

### (三) 流动源调查与风险评估

#### 3.1 流动源调查



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。

经实地调查，黑龙关镇集中式饮用水水源地保护区范围内不涉及危险品运输道路。

### 3.2 风险评估

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50号)相关要求定性评价。

流动源评价指标及评分值见表 3-1

表 3-1 流动源评价指标及评分值情况 (R<sub>f</sub>)

风险源	一级保护区			
	指标值	评分值 (P <sub>i</sub> )	黑龙关镇集中式 饮用水现状	得分
陆运	无	0	无	0
	L < 2r	9		
	d 危险品运输或 L > 2r <sub>d</sub>	10		
船舶	无	0	无	0
	存在	10		

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

根据黑龙关镇集中式饮用水水源地实际情况，按照上表对各评估指标分别进行评分，计算得到黑龙关镇集中式饮用水水源地流动源评分 R<sub>f</sub> 为 0。

## (四) 非点源调查与风险评估

### 4.1 非点源调查

面污染源亦称“非点源”，简称“面源”。在水体的集水面上，因降雨冲刷形成污染径流汇入水体。如农业污染源，城市地面、矿山采矿的径流冲刷污染源和自然污染源等。大都在降雨成径流之时发生：农田灌溉回归水在灌溉时期发生，具有间歇性。依降雨径流产流、汇流

规律及作为受污染的下垫面因素而变化。

#### **4.1.1 土地利用情况**

全县土地总面积 226.93 万亩，其中，耕地 35.3 万亩；林地 107 万亩；疏林草地 12 万亩；可供开发利用的“四荒”地 59 万亩，全县森林覆盖率达到 39.92%，林木覆盖率达到 53.5%。地形大体分为土石山区和黄土高原沟壑区，平均海拔 1300 米以上。

#### **4.1.2 农田径流污染状况**

黑龙关镇集中式饮用水水源地保护区内均无耕地及农田。

#### **4.1.3 畜禽养殖污染状况**

黑龙关镇集中式饮用水水源地保护区内无畜禽养殖场及散养活动。

#### **4.1.4 农村生活污染状况**

##### **(1) 生活污水处理现状**

黑龙关镇集中式饮用水水源地保护区内乡镇居民生活污水存在部分生活废水外排现象。

##### **(2) 生活垃圾处理现状**

环卫部门在村内置放垃圾收集桶，由环卫部门定时拉运，拉至转运站后集中拉运到环卫部门指定地点集中处置。

### **4.2 风险评估**

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50 号)相关要求定性评价。

非点源评价指标及评分值见表 4-1

表 4-1 非点源评价指标及评分值情况 (R<sub>y</sub>)

风险源	一级保护区			
	指标值	评分值 (P <sub>1</sub> )	黑龙关镇集中式 饮用水现状	得分
耕地面积所占比例	无	0	无	0
	存在	10		
生态缓冲带	无	0	无	0
	宽度>50m	2		
	宽度≤50m	2		

根据黑龙关镇集中式饮用水水源地实际情况,按照上表对各评估指标分别进行评分,计算得到黑龙关镇集中式饮用水水源地流动源评分 R<sub>y</sub> 为 0。

### (五) 水华灾害调查与风险评估

水华(waterblooms)是淡水中的一种自然生态现象,由蓝藻、绿藻、硅藻等藻类引起的水体富营养化。水华现象发生的首要条件是水华现象生物增殖要达到一定的密度。根据临汾市生态环境局蒲县分局提供的资料,未发生过水华灾害,因此本次评估不考虑水华灾害对水源地的影响。

## 四、突发环境事件调查及分析

黑龙关镇集中式饮用水水源保护区未发生突发环境事件和涉水突发环境事件。突发环境事件调查及分析见附件 1-1 的 P57~P62。

## 五、应急资源调查

### (一) 环境应急队伍

蒲县乡镇水源地环境应急队伍见附件 3。

### (二) 环境应急物资

指消耗性物资,一般不列为固定资产,包括个人防护物资、围堵

物资、处理处置物资等。蒲县现有的个人防护物资、处理处置物资等见下表：

**表 5-1 现有环境应急物资清单**

序号	类别	物资名称	型号	数量	单位	
1	个人防护物资	过滤式防毒面具		30	个	
2		氧气呼吸器		4	个	
3		阻燃防护服		35	套	
4		气密性化学防护服		2	套	
5		防化学品手套		20	双	
6		隔热服		6	套	
7		重型防化服		1	套	
8		二级防化服		4	套	
9		多功能担架		4	个	
10		医用急救箱		3	个	
11	处理处置物资	泡沫		5	吨	
12		空压泵		1	个	
13		液压起重器		2	个	
14	应急交通工具	应急指挥车		1	辆	
15		应急保障运输车		1	辆	
16		消防车		6	辆	
17	应急调查取证设备	无人机		1	台	
18		对讲机		26	台	
19		应急供电设备		1	套	
20		应急照明设备		1	套	

**表 5-2 现有应急物资**

序号	应急物资名称	单位	余数
1	编织袋	条	59800
2	土工布	m <sup>2</sup>	2425
3	土工膜	m <sup>2</sup>	576
4	激光手电筒	个	47
5	铁铲	把	48
6	锄头	把	12
7	塑料水桶	个	14
8	油锯	把	3
9	雨衣	件	223
10	水鞋	双	233
11	砍刀	个	2
12	手锯	个	4
13	发电机	台	18
14	打桩机	台	1

15	钢管切割机	台	1
16	钢管 4	根	278
17	钢管 2	根	240
18	电锯	台	4
19	铅丝	公斤	500
20	铁丝	公斤	500
21	帐篷	顶	6
22	编织布	平方	10000

### （三）环境应急装备

环境应急装备包括应急监测、应急装置、应急交通、应急通讯、应急急救等设备。

监测站拥有大气自动监测设备、可见光光度计、气相色谱仪、紫外分光光度计、离子色谱仪、紫外分光光度计等基础监测仪器设备，基本达到国家环境监测站三级站标准化建设要求,能按时完成本县辖区内的环境空气质量、地表水环境质量、噪声和饮用水水源地水质等环境监测工作，并及时上报监测结果。

监测站主要工作内容有环境空气质量监测、酸雨监测、城市(镇)集中式饮用水水源地水质监测、地表水国控断面水质监测、地表水水质例行监测、主要出入境水体水质监测、城市内河水体水质监测、城市(镇)区域环境噪声监测和道路交通噪声监测、直排河污染源监测、建设项目环境保护验收监测、环评现状监测、农村环境质量监测、乡镇集中式饮用水水源地水质监测、污染源例行监测、监督性监测以及突发性环境污染事故应急监测等。

据调查，监测站除了常规的监测仪器设备，目前便携式的环境应急监测设备配备不足，建议监测站补充便携式环境应急监测设备。

### （四）环境应急场所

指临时或长期活动处所，包括应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所等。蒲县目前尚未确定环境应急场所。

## 六、应急工程设施调查

水源地应急工程设施主要用于拦截污染物进入水体，调查事故发生地点或污染物迁移路径上的污染物拦截工程设施，如事故导流槽、应急池、缓冲塘等，其建设进展、分布、处置能力和管理主体等情况。

本预案各水源井污染物迁移进入水体的路径主要为道路，道路两旁均有边沟，若运输有毒有害物质车辆发生事故，道路两旁边沟及井房对污染物有一定的阻隔拦截作用，截断污染物向水源井迁移，避免污染物污染水体。

## 七、应急预案调查

### （一）与本水源地应急预案有关的预案

蒲县根据《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)》(公告 2018 年第 1 号)相关规定，对县域范围内水源地保护区编制《蒲县乡镇水源地突发环境事件应急预案》，目前，编制工作与本水源地基础状况调查和风险评估同步进行，该预案编制完成后经专家评审及经县人民政府批准后发布实施。

与本水源地应急预案有关的预案有：《蒲县突发环境事件应急预案》、《蒲县突发公共事件总体应急预案》、以及正在修订的《蒲县乡镇水源地突发环境事件应急预案》，根据县预案及县应急指挥机构(即县指挥部)的指导，负责蒲县乡镇水源地保护区的突发环境事件应急执行工作。

### （三）与本水源地应急预案的衔接

《蒲县突发环境事件应急预案》适用于全县范围内突发环境事件及次生、衍生环境事件的应对处置工作

组织机构方面，县人民政府设立县突发环境事件应急指挥部(即县指挥部)，由县政府分管副县长担任指挥长，由县政府分管副秘书长、临汾市生态环境局蒲县分局局长、县水利局局长任副指挥长，县委宣传部、县公安局、县民政局、县人社局、县工信局、县财政局、县住房和城乡建设管理局、县交通运输局、县水利局、县自然资源局、县农业农村局、县文旅局、县卫生健康和体育局、生态环境局蒲县分局、县林业局、县应急局、县发改局、县畜牧兽医服务中心、县气象局、地电蒲县分公司、饮用水水源地具体管理单位等为指挥部成员。县应急指挥办公室设在临汾市生态环境局蒲县分局，办公室组长由临汾市生态环境局蒲县分局局长兼任，副组长由临汾市生态环境局蒲县分局分管应急工作的副局长担任。其主要职责之一是贯彻落实县环境应急指挥部的各项工作部署，收集、汇总、分析突发环境事件应急处置信息，及时向县人民政府、县指挥部及其成员单位报告、通报事件应急处置工作情况。在信息报告方面，本水源地应急预案向县人民政府报告。领导、组织、协调突发环境事件应急处置工作是县突发环境事件应急指挥部的重要职责之一。

《蒲县突发环境事件应急预案》按国家相关规定对突发环境事件进行了分级，明确了相应级别的响应行动与信息报告等程序，本水源地预案对突发环境事件的等级划分为方便水源地的管理响应而设，事

件的定级最终可通过县突发环境事件应急预案，与省的相关规定实现对接。

## 八、调查结论和评估结果

### （一）基础环境特征调查结果汇总

1、黑龙关镇集中式饮用水水源保护区外的一定范围内不存在制药、化工、造纸、冶炼等类型企业，没有使用、产生或排放危险化学品的企业；

2、黑龙关镇集中式饮用水水源保护区的保护区不存在交通运输情况；

3、黑龙关镇集中式饮用水水源保护区内无耕地；

4、黑龙关镇集中式饮用水各水源地保护区内以乡镇居民住宅为主；

5、黑龙关镇集中式饮用水水源地保护区内无畜禽养殖场及散养活动；

6、黑龙关镇集中式饮用水水源地保护区内乡镇居民生活污水存在外排现象；

7、农村生活垃圾由环卫部门负责集中清运。

### （二）风险评估成果

固定源评价评分值: $R_p=0$

流动源评价评分值: $R_f=0$

非点源源评价评分值: $R_y=0$

根据《集中式饮用水水源地环境保护指南(试行)》：一般来说，环



境风险值的可接受程度分别以  $R_p$ (或  $R_f$ 、 $R_y$ )  $\leq 3$  作为背景值，当风险值超过此限应按照《集中式地表水饮用水水源地环境应急管理工作指南(试行)》采取风险防范措施；当  $7 < R_p$ (或  $R_f$ 、 $R_y$ )  $\leq 9$  时，应采取风险预警措施；当  $R_p$ (或  $R_f$ 、 $R_y$ )  $> 9$  时，应采取风险应急措施。经分析，黑龙关镇集中式饮用水水源地固定源、流动源、非点源评分分别为  $R_p=0$ 、 $R_f=0$ 、 $R_y=0$ ，表明黑龙关镇水源地固定源、流动源、非点源风险在可接受风险水平内。

### (三) 其他调查结果汇总

1、黑龙关镇集中式饮用水水源地保护区未发生突发环境事件和涉水突发环境事件。

2、目前环境应急队伍主要由蒲县环境监测站人员负责。

3、监测站除了常规的监测仪器设备，目前便携式的环境应急监测设备配备不足，建议补充完善。

4、蒲县消耗性物资尚待完善，消耗性物资包括个人防护物资、围堵物资、处理处置物资等。

5、蒲县尚无确定的环境应急场所。

## 九、水源地应急防控体系建设的主要内容与要求

针对水源地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，在水源地基础调查与风险评估的基础上，提出构建“风险源—连接水体—取水口”三级应急防控体系的建议，以期更好的规划和布设各级防控工程和措施

### (一) 风险源应急防控

结合黑龙关镇集中式饮用水水源保护区基础状况调查和风险评估结果，可能影响水源地的主要风险源有非点源。

非点源指保护区内保护区周边居民存在生活污水外排现象。

一级保护区应实施封闭式管理，按照《水污染防治法》有关要求一级保护区内不得有与取水设施和保护水源无关的建设项目及其他禁止行为。

建议：

对村内各户厕所进行防渗改造，修建沼气池，回收利用生活污水。建立卫生责任制度，有专人负责全村垃圾收集与清运、道路清扫、河道清理等日常保洁工作。

## （二）连接水体的应急防控

无连接水体。

## （三）取水口的应急防控

建议：

（一）加强水源地取水口的监控，可适当增加监测指标，如增加有机污染物等有毒有害物质的项目监测。

（二）结合本水源地基础状况调查和风险评估结果，建议在取水口旁预置傍河地下水井及取水设施，实施改变取水方式的应急工程。

## （四）其他

（一）加强供水设施的维护保养，优化净水处理工艺；

（二）就近选取备用水源；

（三）完善应急监测设备、消耗性应急物资，确定环境应急场所。

附件 1-3

## 克城镇水源地基础状况调查和风险评估

### 主要内容与要求

#### 一、确定调查范围

蒲县乡镇各水源地调查范围为各水源地一级水源保护区范围，以及从保护区边界向上游连接水体及周边汇水区域上溯 24 小时流程范围内的水域及分水岭内的陆域，最大不超过汇水区域的范围。

#### 二、调查内容与方式

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

调查方式有资料收集法、现场踏勘法、遥感信息收集法和随机访谈法等。

#### 三、基础环境特征调查

##### （一）一般性调查内容

# 1 水源井基本情况

蒲县共设有 5 个镇 3 个乡，其中蒲城镇为乡镇集中供水，不在本次调查之列。根据临汾市生态环境局蒲县分局的安排和部署本次调查所涉及的乡镇为薛关镇、黑龙关镇、克城镇、乔家湾镇、山中乡、古县乡、红道镇 7 个乡镇集中式饮用水水源地。水源地分布见图 2-1 蒲县乡镇集中式饮用水水源地分布图。

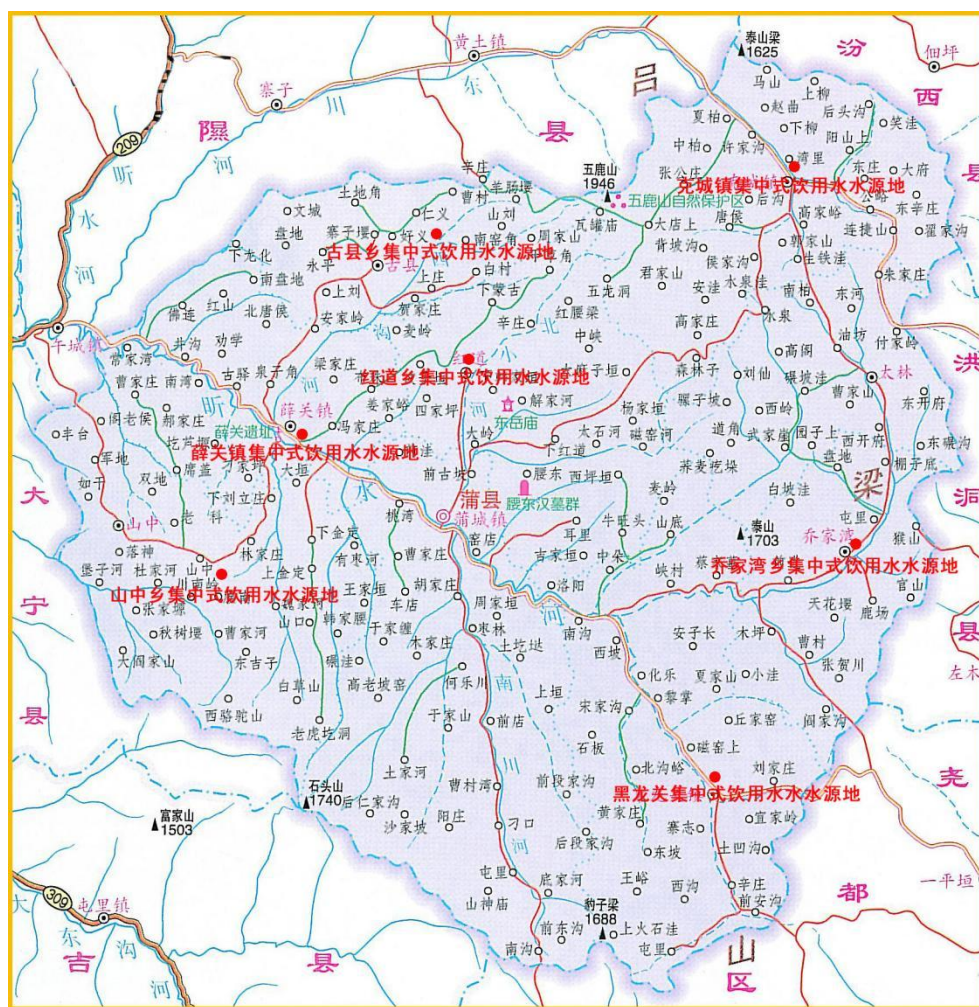


图 2-1 蒲县乡镇集中式饮用水水源地分布图

## 2 克城镇集中式饮用水水源地基本情况

水源为克城河旁深井水，位于克城村北公路旁，井口坐标：  
N36°34'23.4"、E111°17'29"。

工程 2001 年建成，总投资  
97.74 万元

供水方式：利用 3 吋潜水泵从水源井提水后，注入高位  
500m<sup>3</sup> 的蓄水池后，利用地势  
高差以管网方式通到用户院  
内。



主要工程：水源井 1 眼，井深 190m，配套水泵 1 套，总装机 25kw；  
泵站 1 处，配套水泵 1 台，总装机 25kw；变压器 1 台，装机总容量  
50KVA；蓄水池 1 个，容积 500m<sup>3</sup>；上水管 1.5km，输水管 23.09km，  
村内管网 34.6km。管理房面积 261m<sup>2</sup>。

供水范围及人口：水源井涌水量 361m<sup>3</sup>/d，工程设计供水能力  
185m<sup>3</sup>/d，年供水量 6.8 万 m<sup>3</sup>，解决 3 个自然村，1113 户，4452 人生活  
用水，及大牲畜 220 头用水。

水源地管理：水源地设有管理站 1 处，专业水管员 3 名，专门负  
责日常供水。

水源地水文概况：水源地位于克城村北公路旁，为基岩深井，井  
深 190m，根据调查及附近夏柏煤焦站深井柱状图，该井位于克城河  
边，距主河道约 20m，上履约 12m 厚砂砾石层，下履为石炭系砂页

岩及煤层。井孔管径  $\Phi 377\text{mm}$ ，井管材质为钢管，松散层以上进行了止水。主要开采石炭系砂岩及煤层间 K1、K2 灰岩裂隙地下水，含水层厚 23.6m。

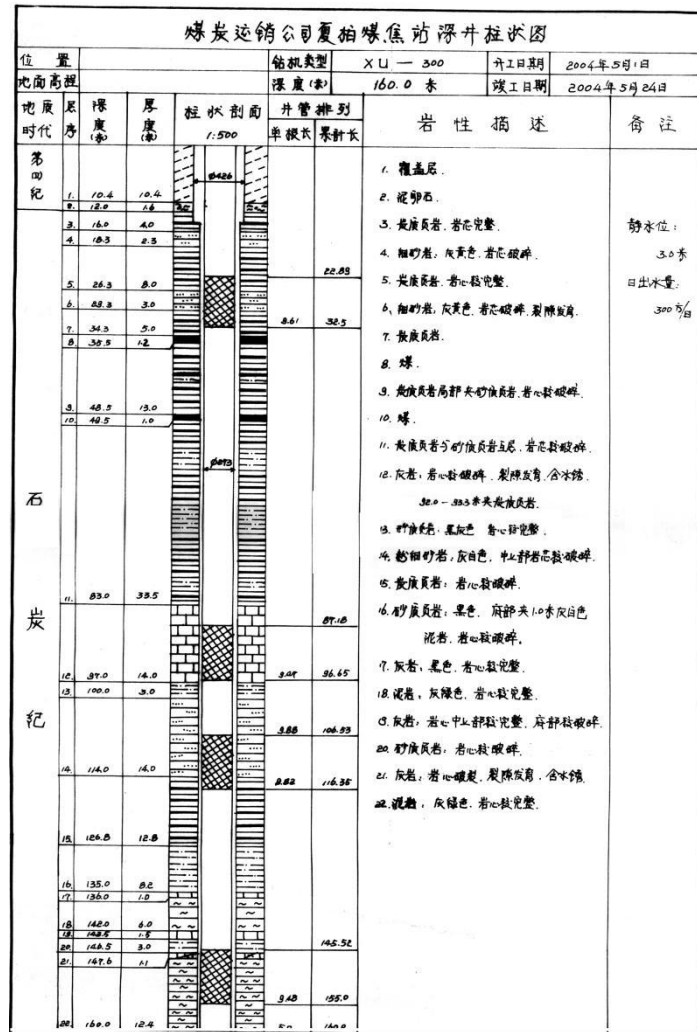
供水井坐落克城河河谷区，水文地质单元为山间河谷区基岩裂隙地下水。沟谷区基岩裸露，可见二叠系及石炭系地层，地层平缓。基

岩在裂隙较发育部位接受大气降雨垂直入渗，转化为水平迳流，由东向西排泄，另外水源井位于克城河河谷区，克城河水可通过基岩裂隙间接补给。

根据调查，该井成井时水水位高出地面自流，现状静水位埋深 2.45m，动水位 90m，单井出水量  $20\text{m}^3/\text{h}$ 。根据开采状态稳定动水位埋深，可视为承压完整井求 K、R 及一级保护区半径 R 值。

保护区范围：一级保护区边界范围，以供水井为中心，半径 R 为 47m 的圆形区域为边界。

## (二) 固定源调查与风险评估



## 2.1 固定源调查

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

经实地踏勘，克城镇集中式饮用水水源保护区外的一定范围内不存在制药、化工、造纸、冶炼等类型企业，没有使用、产生或排放危险化学品的企业。

## 2.2 固定源风险评估

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50号)相关要求进行了定性评价。

固定源评价指标及评分值见表 2-1

表 2-1 固定源评价指标及评分值情况 (Rp)

风险源	一级保护区			
	指标值	评分值 (P <sub>1</sub> )	克城镇集中式饮用水现状	得分
石油化工行业	无	0	无	0
	存在	10		
垃圾填埋场	无	0	无	0
	存在	10		
危险废弃物填埋	无	0	无	0
	存在	10		
尾矿库	无	0	无	0
	存在	10		
加油站	无	0	无	0
	存在	10		
油品储罐	无	0	无	0
	存在	10		
码头吞吐量	无	0	无	0
	存在	10		
污/废水处理设施	无	0	无	0
	存在	10		

根据克城镇集中式饮用水水源地实际情况，按照上表对各评估指标分别进行评分，计算得到克城镇集中式饮用水水源地固定源评分

R<sub>p</sub> 为 0。

### (三) 流动源调查与风险评估

#### 3.1 流动源调查

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。

经实地调查，克城镇集中式饮用水水源地保护区周边有交通干线穿越情况，交管部门严格限制沿水源地保护段有毒有害物质和危险化学品的运输，以防发生危险品运输事故安全隐患。

#### 3.2 风险评估

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50 号)相关要求定性评价。

流动源评价指标及评分值见表 3-1

表 3-1 流动源评价指标及评分值情况 (R<sub>f</sub>)

风险源	一级保护区			
	指标值	评分值 (P <sub>1</sub> )	克城镇集中式饮用水现状	得分
陆运	无	0	无	0
	L < 2r	9		
	d 危险品运输或 L > 2r <sub>d</sub>	10		
船舶	无	0	无	0
	存在	10		

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

根据克城镇集中式饮用水水源地实际情况，按照上表对各评估指标分别进行评分，计算得到克城镇集中式饮用水水源地流动源评分 R<sub>f</sub> 为 0。

### (四) 非点源调查与风险评估

#### 4.1 非点源调查



面污染源亦称“非点源”，简称“面源”。在水体的集水面上，因降雨冲刷形成污染径流汇入水体。如农业污染源，城市地面、矿山采矿的径流冲刷污染源和自然污染源等。大都在降雨成径流之时发生：农田灌溉回归水在灌溉时期发生，具有间歇性。依降雨径流产流、汇流规律及作为受污染的下垫面因素而变化。

#### **4.1.1 土地利用情况**

全县土地总面积 226.93 万亩，其中，耕地 35.3 万亩；林地 107 万亩；疏林草地 12 万亩；可供开发利用的“四荒”地 59 万亩，全县森林覆盖率达到 39.92%，林木覆盖率达到 53.5%。地形大体分为土石山区和黄土高原沟壑区，平均海拔 1300 米以上。

#### **4.1.2 农田径流污染状况**

克城镇集中式饮用水水源地一、二级保护区内均无耕地及农田。

#### **4.1.3 畜禽养殖污染状况**

克城镇集中式饮用水水源地二级保护区内无畜禽养殖场及散养活动。

#### **4.1.4 农村生活污染状况**

##### **(1) 生活污水处理现状**

克城镇集中式饮用水水源地保护区内乡镇居民生活污水存在外排现象。

##### **(2) 生活垃圾处理现状**

环卫部门在村内置放垃圾收集桶，由环卫部门定时拉运，集中拉运到环卫部门指定地点集中处置。

## 4.2 风险评估

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50号)相关要求,进行定性评价。

非点源评价指标及评分值见表 4-1

表 4-1 非点源评价指标及评分值情况 (R<sub>y</sub>)

风险源	一级保护区			
	指标值	评分值 (P <sub>1</sub> )	克城镇集中式饮用水现状	得分
耕地面积所占比例	无	0	无	0
	存在	10		
生态缓冲带	无	0	无	0
	宽度>50m	2		
	宽度≤50m	2		

根据克城镇集中式饮用水水源地实际情况,按照上表对各评估指标分别进行评分,计算得到克城镇集中式饮用水水源地流动源评分 R<sub>y</sub> 为 0。

### (五) 水华灾害调查与风险评估

水华(waterblooms)是淡水中的一种自然生态现象,由蓝藻、绿藻、硅藻等藻类引起的水体富营养化。水华现象发生的首要条件是水华现象生物增殖要达到一定的密度。根据临汾市生态环境局蒲县分局提供的资料,未发生过水华灾害,因此本次评估不考虑水华灾害对水源地的影响。

## 四、突发环境事件调查及分析

克城镇集中式饮用水水源保护区未发生突发环境事件和涉水突发环境事件。突发环境事件调查及分析见附件 1-1 的 P57~P62。

## 五、应急资源调查

## （一）环境应急队伍

蒲县乡镇水源地环境应急队伍见附件3。

## （二）环境应急物资

指消耗性物资，一般不列为固定资产，包括个人防护物资、围堵物资、处理处置物资等。蒲县现有的个人防护物资、处理处置物资等见下表：

表 5-1 现有环境应急物资清单

序号	类别	物资名称	型号	数量	单位	
1	个人防护物资	过滤式防毒面具		30	个	
2		氧气呼吸器		4	个	
3		阻燃防护服		35	套	
4		气密性化学防护服		2	套	
5		防化学品手套		20	双	
6		隔热服		6	套	
7		重型防化服		1	套	
8		二级防化服		4	套	
9		多功能担架		4	个	
10		医用急救箱		3	个	
11	处理处置物资	泡沫		5	吨	
12		空压泵		1	个	
13		液压起重器		2	个	
14	应急交通工具	应急指挥车		1	辆	
15		应急保障运输车		1	辆	
16		消防水车		6	辆	
17	应急调查取证设备	无人机		1	台	
18		对讲机		26	台	
19		应急供电设备		1	套	
20		应急照明设备		1	套	

表 5-2 现有应急物资

序号	应急物资名称	单位	余数
1	编织袋	条	59800
2	土工布	m <sup>2</sup>	2425
3	土工膜	m <sup>2</sup>	576
4	激光手电筒	个	47
5	铁铲	把	48
6	锄头	把	12

7	塑料水桶	个	14
8	油锯	把	3
9	雨衣	件	223
10	水鞋	双	233
11	砍刀	个	2
12	手锯	个	4
13	发电机	台	18
14	打桩机	台	1
15	钢管切割机	台	1
16	钢管 4	根	278
17	钢管 2	根	240
18	电锯	台	4
19	铅丝	公斤	500
20	铁丝	公斤	500
21	帐篷	顶	6
22	编织布	平方	10000

### （三）环境应急装备

环境应急装备包括应急监测、应急装置、应急交通、应急通讯、应急急救等设备。

监测站拥有大气自动监测设备、可见光光度计、气相色谱仪、紫外分光光度计、离子色谱仪、紫外分光光度计等基础监测仪器设备，基本达到国家环境监测站三级站标准化建设要求,能按时完成本县辖区内的环境空气质量、地表水环境质量、噪声和饮用水水源地水质等环境监测工作，并及时上报监测结果。

监测站主要工作内容有环境空气质量监测、酸雨监测、城市(镇)集中式饮用水水源地水质监测、地表水国控断面水质监测、地表水水质例行监测、主要出入境水体水质监测、城市内河水体水质监测、城市(镇)区域环境噪声监测和道路交通噪声监测、直排河污染源监测、建设项目环境保护验收监测、环评现状监测、农村环境质量监测、乡镇集中式饮用水水源地水质监测、污染源例行监测、监督性监测以及

突发性环境污染事故应急监测等。

据调查，监测站除了常规的监测仪器设备，目前便携式的环境应急监测设备配备不足，建议监测站补充便携式环境应急监测设备。

#### （四）环境应急场所

指临时或长期活动处所，包括应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所等。蒲县目前尚未确定环境应急场所。

### 六、应急工程设施调查

水源地应急工程设施主要用于拦截污染物进入水体，调查事故发生地点或污染物迁移路径上的污染物拦截工程设施，如事故导流槽、应急池、缓冲塘等，其建设进展、分布、处置能力和管理主体等情况。

本预案各水源井污染物迁移进入水体的路径主要为道路，道路两旁均有边沟，若运输有毒有害物质车辆发生事故，道路两旁边沟及井房对污染物有一定的阻隔拦截作用，截断污染物向水源井迁移，避免污染物污染水体。

### 七、应急预案调查

#### （一）与本水源地应急预案有关的预案

蒲县根据《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)》(公告 2018 年第 1 号)相关规定，对县域范围内水源地保护区编制《蒲县乡镇水源地突发环境事件应急预案》，目前，编制工作与本水源地基础状况调查和风险评估同步进行，该预案编制完成后经专家评审及经县人民政府批准后发布实施。

与本水源地应急预案有关的预案有：《蒲县突发环境事件应急预

案》、《蒲县突发公共事件总体应急预案》、以及正在修订的《蒲县乡镇水源地突发环境事件应急预案》,根据县预案及县应急指挥机构(即县指挥部)的指导,负责蒲县乡镇水源地保护区的突发环境事件应急执行工作。

#### (四) 与本水源地应急预案的衔接

《蒲县突发环境事件应急预案》适用于全县范围内突发环境事件及次生、衍生环境事件的应对处置工作

组织机构方面,县人民政府设立县突发环境事件应急指挥部(即县指挥部),由县政府分管副县长担任指挥长,由县政府分管副秘书长、临汾市生态环境局蒲县分局局长、县水利局局长任副指挥长,县委宣传部、县公安局、县民政局、县人社局、县工信局、县财政局、县住房和城乡建设管理局、县交通运输局、县水利局、县自然资源局、县农业农村局、县文旅局、县卫生健康和体育局、生态环境局蒲县分局、县林业局、县应急局、县发改局、县畜牧兽医服务中心、县气象局、地电蒲县分公司、饮用水水源地具体管理单位等为指挥部成员。县应急指挥办公室设在临汾市生态环境局蒲县分局,办公室组长由临汾市生态环境局蒲县分局局长兼任,副组长由临汾市生态环境局蒲县分局分管应急工作的副局长担任。其主要职责之一是贯彻落实县环境应急指挥部的各项工作部署,收集、汇总、分析突发环境事件应急处置信息,及时向县人民政府、县指挥部及其成员单位报告、通报事件应急处置工作情况。在信息报告方面,本水源地应急预案向县人民政府报告。领导、组织、协调突发环境事件应急处置工作是县突发环境事件

应急指挥部的重要职责之一。

《蒲县突发环境事件应急预案》按国家相关规定对突发环境事件进行了分级，明确了相应级别的响应行动与信息报告等程序，本水源地预案对突发环境事件的等级划分为方便水源地的管理响应而设，事件的定级最终可通过县突发环境事件应急预案，与省的相关规定实现对接。

## 八、调查结论和评估结果

### （一）基础环境特征调查结果汇总

1、克城镇集中式饮用水水源保护区外的一定范围内不存在制药、化工、造纸、冶炼等类型企业，没有使用、产生或排放危险化学品的企业；

2、克城镇集中式饮用水水源保护区的保护区存在交通穿越情况；

3、克城镇集中式饮用水水源保护区保护内无耕地；

4、克城镇集中式饮用水各水源地保护区内以乡镇居民住宅为主；

5、克城镇集中式饮用水水源地二级保护区内无畜禽养殖场及散养活动；

6、克城镇集中式饮用水水源地保护区内乡镇居民生活污水存在外排现象；

7、农村生活垃圾由环卫部门负责集中清运。

### （二）风险评估成果

固定源评价评分值: $R_p=0$

流动源评价评分值: $R_f=0$

非点源源评价评分值: $R_y=0$

根据《集中式饮用水水源地环境保护指南(试行)》:一般来说,环境风险值的可接受程度分别以  $R_p$ (或  $R_f$ 、 $R_y$ )  $\leq 3$  作为背景值,当风险值超过此限应按照《集中式地表水饮用水水源地环境应急管理工作指南(试行)》采取风险防范措施;当  $7 < R_p$ (或  $R_f$ 、 $R_y$ )  $\leq 9$  时,应采取风险预警措施;当  $R_p$ (或  $R_f$ 、 $R_y$ )  $> 9$  时,应采取风险应急措施。经分析,克城镇集中式饮用水水源地固定源、流动源、非点源评分分别为  $R_p=0$ 、 $R_f=0$ 、 $R_y=0$ ,表明克城镇水源地固定源、流动源、非点源风险在可接受风险水平内。

### (三) 其他调查结果汇总

- 1、克城镇集中式饮用水水源地保护区未发生突发环境事件和涉水突发环境事件。
- 2、目前环境应急队伍主要由蒲县环境监测站人员负责。
- 3、监测站除了常规的监测仪器设备,目前便携式的环境应急监测设备配备不足,建议补充完善。
- 4、蒲县消耗性物资尚待完善,消耗性物资包括个人防护物资、围堵物资、处理处置物资等。
- 5、蒲县尚无确定的环境应急场所。

## 九、水源地应急防控体系建设的主要内容与要求

针对水源地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,在水源地基础调查与风险评估的基础上,提出构建“风险源—连接水体—取水口”三级应急防控体系的建议,以期



更好的规划和布设各级防控工程和措施

### **(一) 风险源应急防控**

结合克城镇集中式饮用水水源保护区基础状况调查和风险评估结果，可能影响水源地的主要风险源有流动源以及非点源。

流动源指保护区内一级保护区周边有交通干线穿越情况，危险品运输可能造成水源地污染。

非点源指保护区周边居民存在生活污水外排。

一级保护区应实施封闭式管理，按照《水污染防治法》有关要求一级保护区内不得有与取水设施和保护水源无关的建设项目及其他禁止行为。

建议：

(1) 对于穿过水源地保护区的区级以上公路，树立交通警示牌，提醒过往司机注意安全，并加强化工产品及危险品运输管理。

(2) 对村内各户厕所进行防渗改造，修建沼气池，回收利用生活污水。建立卫生责任制度，有专人负责全村垃圾收集与清运、道路清扫、河道清理等日常保洁工作。

### **(二) 连接水体的应急防控**

无连接水体。

### **(三) 取水口的应急防控**

建议：

(一) 加强水源地取水口的监控，可适当增加监测指标，如增加有机污染物等有毒有害物质的项目监测。

（二）结合本水源地基础状况调查和风险评估结果，建议在取水口旁预置傍河地下水井及取水设施，实施改变取水方式的应急工程。

#### （四）其他

（一）加强供水设施的维护保养，优化净水处理工艺；

（二）就近选取备用水源；

（三）完善应急监测设备、消耗性应急物资，确定环境应急场所。

附件 1-4

## 红道镇水源地基础状况调查和风险评估

### 主要内容与要求

#### 一、确定调查范围

蒲县乡镇各水源地调查范围为各水源地一级水源保护区范围，以及从保护区边界向上游连接水体及周边汇水区域上溯 24 小时流程范围内的水域及分水岭内的陆域，最大不超过汇水区域的范围。

#### 二、调查内容与方式

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

调查方式有资料收集法、现场踏勘法、遥感信息收集法和随机访谈法等。

#### 三、基础环境特征调查

##### （一）一般性调查内容

## 1 水源井基本情况

蒲县共设有 5 个镇 3 个乡，其中蒲城镇为乡镇集中供水，不在本次调查之列。根据临汾市生态环境局蒲县分局的安排和部署本次调查所涉及的乡镇为薛关镇、黑龙关镇、克城镇、乔家湾镇、山中乡、古县乡、红道镇 7 个乡镇集中式饮用水水源地。水源地分布见图 2-1 蒲县乡镇集中式饮用水水源地分布图。

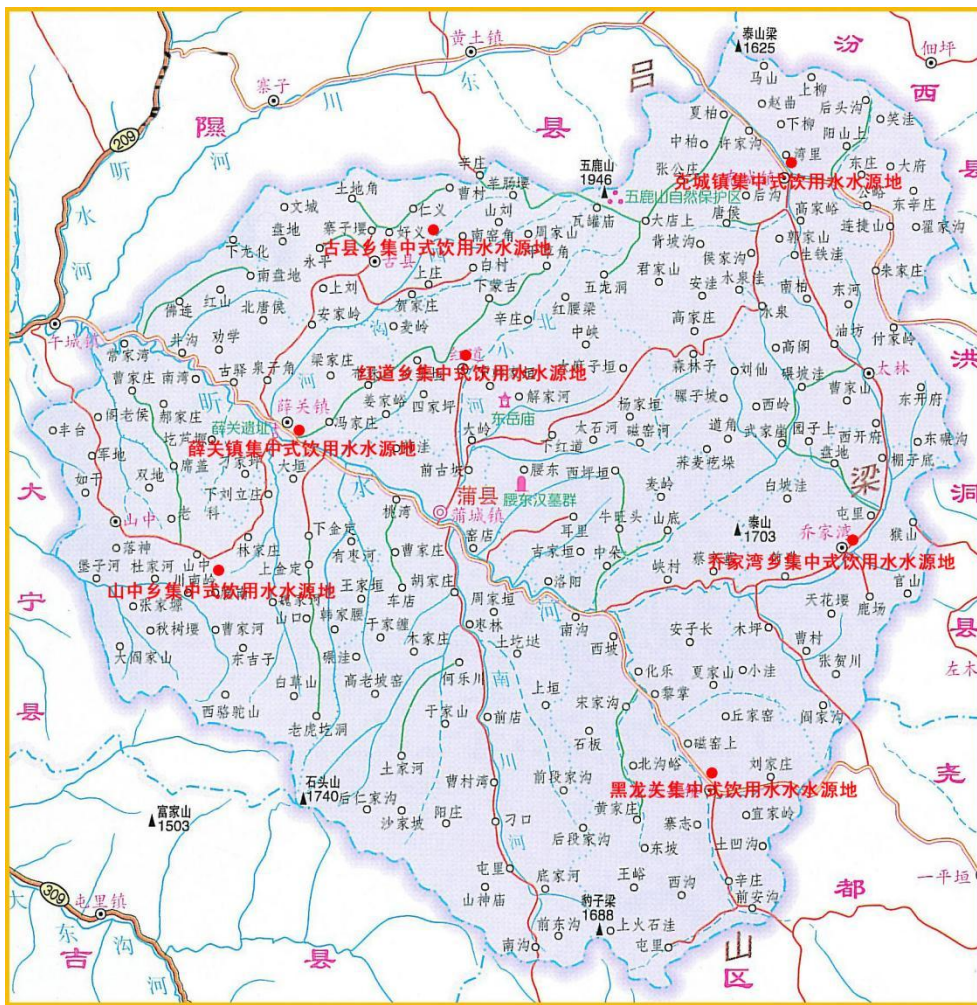


图 2-1 蒲县乡镇集中式饮用水水源地分布图

## 2 红道镇集中式饮用水水源地基本情况

水源地位于红道镇返底村，供水主水源为乡政府西 100m 基岩裂隙泉水，取水点坐标 N36°28'50.9"、E111°06'18.0" 高程 1101m。



供水方式：在泉源处建集水池，自流引水至农户及乡政府、村小学等，日供水量 60m<sup>3</sup>/d。供水人口 400 人，大牲畜 100 头。

水源地管理：设专管员 1 人承包管理。

水源地水文地质单元概况：供水主水源为乡政府西 100m 黄土崖下基岩裂隙泉水，日出水量约 30m<sup>3</sup> 左右。水源所处位置为一小型黄土冲沟上游，沟谷两侧及泉源以上为黄土崖，底部基岩裸露，为二叠系二马营组灰绿色砂岩泥岩，地层呈平缓状。泉水出露于沟谷底部二叠系灰绿色砂岩裂隙中，由于沟谷下切了层间裂隙水基准面而形成泉水出露，泉水底板为泥岩、泥质砂岩，相对隔水。具体泉水的补给、径流有待进一步研究分析。

保护区范围：水源地设一级保护区，一级保护区半径为 50m，即以泉源集水池为中心 50m 为半径的圆所圈的泉源所在的沟谷区。

### (二) 固定源调查与风险评估

#### 2.1 固定源调查

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

经实地踏勘，红道镇集中式饮用水水源保护区外的一定范围内不存在制药、化工、造纸、冶炼等类型企业，没有使用、产生或排放危险化学品的企业。

## 2.2 固定源风险评估

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50号)相关要求定性评价。

固定源评价指标及评分值见表 2-1

表 2-1 固定源评价指标及评分值情况 (Rp)

风险源	一级保护区			
	指标值	评分值 (P <sub>1</sub> )	红道镇集中式饮用水现状	得分
石油化工行业	无	0	无	0
	存在	10		
垃圾填埋场	无	0	无	0
	存在	10		
危险废弃物填埋	无	0	无	0
	存在	10		
尾矿库	无	0	无	0
	存在	10		
加油站	无	0	无	0
	存在	10		
油品储罐	无	0	无	0
	存在	10		
码头吞吐量	无	0	无	0
	存在	10		
污/废水处理设施	无	0	无	0
	存在	10		

根据红道镇集中式饮用水水源地实际情况，按照上表对各评估指标分别进行评分，计算得到红道镇集中式饮用水水源地固定源评分 Rp 为 0。

### (三) 流动源调查与风险评估

#### 3.1 流动源调查

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。

经实地调查，红道镇集中式饮用水水源地保护区内均为乡道，无交通化学品运输情况。

### 3.2 风险评估

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50号)相关要求定性评价。

流动源评价指标及评分值见表 3-1

表 3-1 流动源评价指标及评分值情况 (R<sub>f</sub>)

风险源	一级保护区			
	指标值	评分值 (P <sub>i</sub> )	红道镇集中式饮用水现状	得分
陆运	无	0	无	0
	L < 2r	9		
	d 危险品运输或 L > 2r <sub>d</sub>	10		
船舶	无	0	无	0
	存在	10		

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

根据红道镇集中式饮用水水源地实际情况，按照上表对各评估指标分别进行评分，计算得到红道镇集中式饮用水水源地流动源评分 R<sub>f</sub> 为 0。

## (四) 非点源调查与风险评估

### 4.1 非点源调查

面污染源亦称“非点源”，简称“面源”。在水体的集水面上，因降雨冲刷形成污染径流汇入水体。如农业污染源，城市地面、矿山采矿的径流冲刷污染源和自然污染源等。大都在降雨成径流之时发生：农田灌溉回归水在灌溉时期发生，具有间歇性。依降雨径流产流、汇流

规律及作为受污染的下垫面因素而变化。

#### **4.1.1 土地利用情况**

全县土地总面积 226.93 万亩，其中，耕地 35.3 万亩；林地 107 万亩；疏林草地 12 万亩；可供开发利用的“四荒”地 59 万亩，全县森林覆盖率达到 39.92%，林木覆盖率达到 53.5%。地形大体分为土石山区和黄土高原沟壑区，平均海拔 1300 米以上。

#### **4.1.2 农田径流污染状况**

红道镇集中式饮用水水源地一、二级保护区内均无耕地及农田。

#### **4.1.3 畜禽养殖污染状况**

红道镇集中式饮用水水源地保护区周边存在畜禽养殖场及散养活动。

#### **4.1.4 农村生活污染状况**

##### **(1) 生活污水处理现状**

红道镇集中式饮用水水源地保护区内乡镇居民生活污水存在外排现象。

##### **(2) 生活垃圾处理现状**

环卫部门在村内置放垃圾收集桶，由环卫部门定时拉运，集中拉运到环卫部门指定地点集中处置。

### **4.2 风险评估**

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50 号)相关要求定性评价。

非点源评价指标及评分值见表 4-1



表 4-1 非点源评价指标及评分值情况 (R<sub>y</sub>)

风险源	一级保护区			
	指标值	评分值 (P <sub>1</sub> )	红道镇集中式饮用水现状	得分
耕地面积所占比例	无	0	无	0
	存在	10		
生态缓冲带	无	0	无	0
	宽度>50m	2		
	宽度≤50m	2		

根据红道镇集中式饮用水水源地实际情况,按照上表对各评估指标分别进行评分,计算得到红道镇集中式饮用水水源地流动源评分R<sub>y</sub>为0。

### (五) 水华灾害调查与风险评估

水华(waterblooms)是淡水中的一种自然生态现象,由蓝藻、绿藻、硅藻等藻类引起的水体富营养化。水华现象发生的首要条件是水华现象生物增殖要达到一定的密度。根据临汾市生态环境局蒲县分局提供的资料,未发生过水华灾害,因此本次评估不考虑水华灾害对水源地的影响。

## 四、突发环境事件调查及分析

红道镇集中式饮用水水源保护区未发生突发环境事件和涉水突发环境事件。突发环境事件调查及分析见附件 1-1 的 P57~P62。

## 五、应急资源调查

### (一) 环境应急队伍

蒲县乡镇水源地环境应急队伍见附件 3。

### (二) 环境应急物资

指消耗性物资,一般不列为固定资产,包括个人防护物资、围堵

物资、处理处置物资等。蒲县现有的个人防护物资、处理处置物资等见下表：

**表 5-1 现有环境应急物资清单**

序号	类别	物资名称	型号	数量	单位	
1	个人防护物资	过滤式防毒面具		30	个	
2		氧气呼吸器		4	个	
3		阻燃防护服		35	套	
4		气密性化学防护服		2	套	
5		防化学品手套		20	双	
6		隔热服		6	套	
7		重型防化服		1	套	
8		二级防化服		4	套	
9		多功能担架		4	个	
10		医用急救箱		3	个	
11	处理处置物资	泡沫		5	吨	
12		空压泵		1	个	
13		液压起重器		2	个	
14	应急交通工具	应急指挥车		1	辆	
15		应急保障运输车		1	辆	
16		消防车		6	辆	
17	应急调查取证设备	无人机		1	台	
18		对讲机		26	台	
19		应急供电设备		1	套	
20		应急照明设备		1	套	

**表 5-2 现有应急物资**

序号	应急物资名称	单位	余数
1	编织袋	条	59800
2	土工布	m <sup>2</sup>	2425
3	土工膜	m <sup>2</sup>	576
4	激光手电筒	个	47
5	铁铲	把	48
6	锄头	把	12
7	塑料水桶	个	14
8	油锯	把	3
9	雨衣	件	223
10	水鞋	双	233
11	砍刀	个	2
12	手锯	个	4
13	发电机	台	18
14	打桩机	台	1

15	钢管切割机	台	1
16	钢管 4	根	278
17	钢管 2	根	240
18	电锯	台	4
19	铅丝	公斤	500
20	铁丝	公斤	500
21	帐篷	顶	6
22	编织布	平方	10000

### （三）环境应急装备

环境应急装备包括应急监测、应急装置、应急交通、应急通讯、应急急救等设备。

监测站拥有大气自动监测设备、可见光光度计、气相色谱仪、紫外分光光度计、离子色谱仪、紫外分光光度计等基础监测仪器设备，基本达到国家环境监测站三级站标准化建设要求,能按时完成本县辖区内的环境空气质量、地表水环境质量、噪声和饮用水水源地水质等环境监测工作，并及时上报监测结果。

监测站主要工作内容有环境空气质量监测、酸雨监测、城市(镇)集中式饮用水水源地水质监测、地表水国控断面水质监测、地表水水质例行监测、主要出入境水体水质监测、城市内河水体水质监测、城市(镇)区域环境噪声监测和道路交通噪声监测、直排河污染源监测、建设项目环境保护验收监测、环评现状监测、农村环境质量监测、乡镇集中式饮用水水源地水质监测、污染源例行监测、监督性监测以及突发性环境污染事故应急监测等。

据调查，监测站除了常规的监测仪器设备，目前便携式的环境应急监测设备配备不足，建议监测站补充便携式环境应急监测设备。

### （四）环境应急场所

指临时或长期活动处所，包括应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所等。蒲县目前尚未确定环境应急场所。

## 六、应急工程设施调查

水源地应急工程设施主要用于拦截污染物进入水体，调查事故发生地点或污染物迁移路径上的污染物拦截工程设施，如事故导流槽、应急池、缓冲塘等，其建设进展、分布、处置能力和管理主体等情况。

本预案各水源井污染物迁移进入水体的路径主要为道路，道路两旁均有边沟，若运输有毒有害物质车辆发生事故，道路两旁边沟及井房对污染物有一定的阻隔拦截作用，截断污染物向水源井迁移，避免污染物污染水体。

## 七、应急预案调查

### （一）与本水源地应急预案有关的预案

蒲县根据《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)》(公告 2018 年第 1 号)相关规定，对县域范围内水源地保护区编制《蒲县乡镇水源地突发环境事件应急预案》，目前，编制工作与本水源地基础状况调查和风险评估同步进行，该预案编制完成后经专家评审及经县人民政府批准后发布实施。

与本水源地应急预案有关的预案有：《蒲县突发环境事件应急预案》、《蒲县突发公共事件总体应急预案》、以及正在修订的《蒲县乡镇水源地突发环境事件应急预案》，根据县预案及县应急指挥机构(即县指挥部)的指导，负责蒲县乡镇水源地保护区的突发环境事件应急执行工作。

## （五）与本水源地应急预案的衔接

《蒲县突发环境事件应急预案》适用于全县范围内突发环境事件及次生、衍生环境事件的应对处置工作

组织机构方面，县人民政府设立县突发环境事件应急指挥部(即县指挥部)，由县政府分管副县长担任指挥长，由县政府分管副秘书长、临汾市生态环境局蒲县分局局长、县水利局局长任副指挥长，县委宣传部、县公安局、县民政局、县人社局、县工信局、县财政局、县住房和城乡建设管理局、县交通运输局、县水利局、县自然资源局、县农业农村局、县文旅局、县卫生健康和体育局、生态环境局蒲县分局、县林业局、县应急局、县发改局、县畜牧兽医服务中心、县气象局、地电蒲县分公司、饮用水水源地具体管理单位等为指挥部成员。县应急指挥办公室设在临汾市生态环境局蒲县分局，办公室组长由临汾市生态环境局蒲县分局局长兼任，副组长由临汾市生态环境局蒲县分局分管应急工作的副局长担任。其主要职责之一是贯彻落实县环境应急指挥部的各项工作部署，收集、汇总、分析突发环境事件应急处置信息，及时向县人民政府、县指挥部及其成员单位报告、通报事件应急处置工作情况。在信息报告方面，本水源地应急预案向县人民政府报告。领导、组织、协调突发环境事件应急处置工作是县突发环境事件应急指挥部的重要职责之一。

《蒲县突发环境事件应急预案》按国家相关规定对突发环境事件进行了分级，明确了相应级别的响应行动与信息报告等程序，本水源地预案对突发环境事件的等级划分为方便水源地的管理响应而设，事

件的定级最终可通过县突发环境事件应急预案，与省的相关规定实现对接。

## 八、调查结论和评估结果

### （一）基础环境特征调查结果汇总

1、红道镇集中式饮用水水源保护区外的一定范围内不存在制药、化工、造纸、冶炼等类型企业，没有使用、产生或排放危险化学品的企业；

2、红道镇集中式饮用水水源保护区的保护区不存在交通穿越情况；

3、红道镇集中式饮用水水源保护区保护内无耕地；

4、红道镇集中式饮用水各水源地保护区内以乡镇居民住宅为主；

5、红道镇集中式饮用水水源地保护区周边存在畜禽养殖场及散养活动；

6、红道镇集中式饮用水水源地保护区内乡镇居民生活污水存在外排现象；

7、农村生活垃圾由环卫部门负责集中清运。

### （二）风险评估成果

固定源评价评分值： $R_p=0$

流动源评价评分值： $R_f=0$

非点源源评价评分值： $R_y=0$

根据《集中式饮用水水源地环境保护指南(试行)》：一般来说，环境风险值的可接受程度分别以  $R_p$ (或  $R_f$ 、 $R_y$ )  $\leq 3$  作为背景值，当风

险值超过此限应按照《集中式地表水饮用水水源地环境应急管理工作指南(试行)》采取风险防范措施；当  $7 < R_p$  (或  $R_f$ 、 $R_y$ )  $\leq 9$  时，应采取风险预警措施；当  $R_p$  (或  $R_f$ 、 $R_y$ )  $> 9$  时，应采取风险应急措施。经分析，红道镇集中式饮用水水源地固定源、流动源、非点源评分分别为  $R_p=0$ 、 $R_f=0$ 、 $R_y=0$ ，表明红道镇水源地固定源、流动源、非点源风险在可接受风险水平内。

### (三) 其他调查结果汇总

1、红道镇集中式饮用水水源保护区未发生突发环境事件和涉水突发环境事件。

2、目前环境应急队伍主要由蒲县环境监测站人员负责。

3、监测站除了常规的监测仪器设备，目前便携式的环境应急监测设备配备不足，建议补充完善。

4、蒲县消耗性物资尚待完善，消耗性物资包括个人防护物资、围堵物资、处理处置物资等。

5、蒲县尚无确定的环境应急场所。

## 九、水源地应急防控体系建设的主要内容与要求

针对水源地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，在水源地基础调查与风险评估的基础上，提出构建“风险源—连接水体—取水口”三级应急防控体系的建议，以期更好的规划和布设各级防控工程和措施

### (一) 风险源应急防控

结合红道镇集中式饮用水水源保护区基础状况调查和风险评估

结果，可能影响水源地的主要风险源有流动源以及非点源。

流动源指保护区内保护区周边有乡道，但对水源地影响较小。

非点源指保护区周边居民生活污水外排以及存在畜禽养殖场及散养活动。

一级保护区应实施封闭式管理，按照《水污染防治法》有关要求一级保护区内不得有与取水设施和保护水源无关的建设项目及其他禁止行为。

建议：对村内各户厕所、牲畜圈等进行防渗改造，修建沼气池，回收利用生活污水。建立卫生责任制度，有专人负责全村垃圾收集与清运、道路清扫、河道清理等日常保洁工作。

## **（二）连接水体的应急防控**

无连接水体。

## **（三）取水口的应急防控**

建议：

（一）加强水源地取水口的监控，可适当增加监测指标，如增加有机污染物等有毒有害物质的项目监测。

（二）结合本水源地基础状况调查和风险评估结果，建议在取水口旁预置傍河地下水井及取水设施，实施改变取水方式的应急工程。

## **（四）其他**

（一）加强供水设施的维护保养，优化净水处理工艺；

（二）就近选取备用水源；

（三）完善应急监测设备、消耗性应急物资，确定环境应急场所。



附件 1-5

## 古县乡水源地基础状况调查和风险评估

### 主要内容与要求

#### 一、确定调查范围

蒲县乡镇各水源地调查范围为各水源地一级水源保护区范围，以及从保护区边界向上游连接水体及周边汇水区域上溯 24 小时流程范围内的水域及分水岭内的陆域，最大不超过汇水区域的范围。

#### 二、调查内容与方式

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

调查方式有资料收集法、现场踏勘法、遥感信息收集法和随机访谈法等。

#### 三、基础环境特征调查

##### （一）一般性调查内容

## 1 水源井基本情况

蒲县共设有 5 个镇 3 个乡，其中蒲城镇为乡镇集中供水，不在本次调查之列。根据临汾市生态环境局蒲县分局的安排和部署本次调查所涉及的乡镇为薛关镇、黑龙关镇、克城镇、乔家湾镇、山中乡、古县乡、红道镇 7 个乡镇集中式饮用水水源地。水源地分布见图 2-1 蒲县乡镇集中式饮用水水源地分布图。

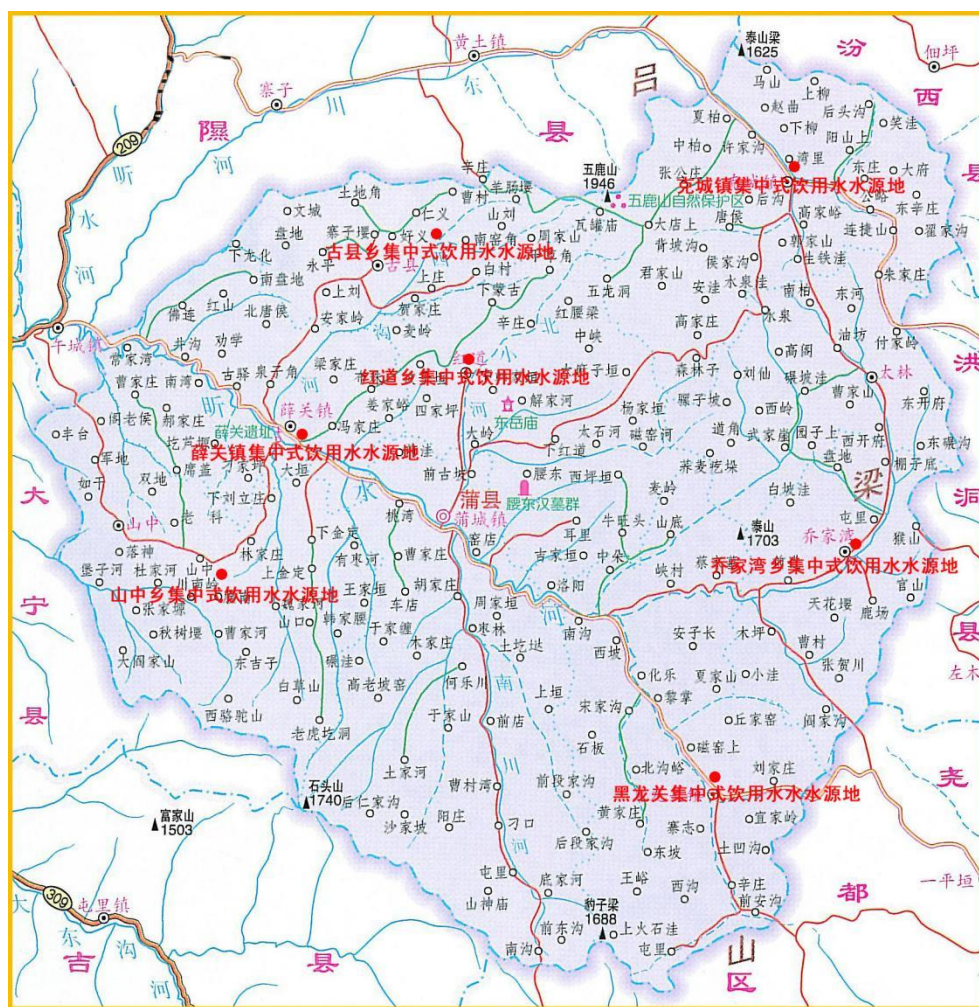


图 2-1 蒲县乡镇集中式饮用水水源地分布图

## 2 古县乡集中式饮用水水源地基本情况

水源为仁义沟河水，位于古县乡后河村北 500m 的仁义沟沟谷中，取水点地理坐标：N36°32'26.5"、E111°05'7.4"，高程 1085m。工程 2001 年建成，总投资 41.34 万元。



供水方式：利用 3 吋潜水泵从水源集水池提水后，注入垣面 700m<sup>3</sup> 的蓄水池后，利用地势高差以管网方式通到用户院内。

主要工程：建人字闸坝工程 1 处，泵站 1 处，配套水泵 1 台，总装机 37kw；变压器 1 台，装机总容量 80KVA；蓄水池 1 个，容积 700m<sup>3</sup>；上水管 0.8km，输水管 6.74km，村内管网 10.1km。管理房面积 150m<sup>2</sup>。

供水范围和人口：工程设计供水能力 110m<sup>3</sup>/d，年供水量 4.0 万 m<sup>3</sup>。解决了乡政府所在地及附近的 12 个自然村，2500 人生活用水。

水源地管理：水源地设有管理站 1 处，专业水管员 3 名，专门负责日常供水。

水源地水文概况：工程水源为仁义沟河水，仁义沟为黄土冲沟，沟谷两侧为巨厚层午城黄土，呈陡崖状，沟谷底部为第三系静乐组棕红色粘土含砾，沿河小泉小水出露形成清水径流，水源地主要通过人字闸蓄引清水径流至蓄水池然后提水上垣。水源地保护区参照河流型水源地保护区划分。根据实地情况与评审专家意见，水源地保护区划分为一级保护区与准保护区。

保护区范围：一级保护区：为仁义沟人字闸取水口上游 1000m，下游 100m 范围内的沟谷区。

准保护区：为仁义沟人字闸取水口上游 2000，下游 100m 的河流域范围。

## (二) 固定源调查与风险评估

### 2.1 固定源调查

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

经实地踏勘，古县乡集中式饮用水水源保护区外的一定范围内不存在制药、化工、造纸、冶炼等类型企业，没有使用、产生或排放危险化学品企业。

### 2.2 固定源风险评估

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50 号)相关要求定性评价。

固定源评价指标及评分值见表 2-1

表 2-1 固定源评价指标及评分值情况 (Rp)

风险源	一级保护区				准保护区			
	指标值	评分值 (P <sub>1</sub> )	古县乡集中式饮用水现状	得分	指标值	评分值 (P <sub>2</sub> )	古县乡集中式饮用水现状	得分
石油化工行业	无	0	无	0	无	0	无	0
	存在	10			1	4		
					2-4	6		
					5-10	8		
					>10	10		
垃圾填埋场	无	0	无	0	无	0	无	0
	存在	10			1	4		
					2	6		

					3	8		
					>3	10		
危险废弃物填埋	无	0	无	0	无	0	无	0
	存在	10			1	6		
					2	8		
					>2	10		
尾矿库	无	0	无	0	无	0	无	0
	存在	10			1	3		
					2	5		
					3-4	6		
					5-6	8		
					>6	10		
加油站	无	0	无	0	无	0	无	0
	存在	10			1-3	2		
					4-6	4		
					7-10	8		
					>10	10		
油品储罐	无	0	无	0	无	0	无	0
	存在	10			1	2		
					2-3	3		
					4-5	5		
					6-7	8		
					>5	10		
码头吞吐量	无	0	无	0	无	0	无	0
	存在	10			<0.1	1		
					>0.1, <1	2		
					1-5	3		
					5-10	5		
					10-50	7		
					>50	8		
污/废水处理设施	无	0	无	0	无	0	无	0
	存在	10			<1	1		
					1-2	2		
					3-5	3		
					6-10	5		
					10-20	7		
					20-30	9		
					>30	10		
总和	/	/	/	0	/	/	/	0

根据古县乡集中式饮用水水源地实际情况，按照上表对各评估指

标分别进行评分，计算得到古县乡集中式饮用水水源地固定源评分  $R_p$  为 0。

### (三) 流动源调查与风险评估

#### 3.1 流动源调查

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。

经实地调查，古县乡集中式饮用水水源地保护区内均为乡道，无交通化学品运输情况。

#### 3.2 风险评估

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50号)相关要求定性评价。

流动源评价指标及评分值见表 3-1

表 3-1 流动源评价指标及评分值情况 ( $R_f$ )

风险源	一级保护区				准保护区			
	指标值	评分值 ( $P_1$ )	古县乡集中式饮用水现状	得分	指标值	评分值 ( $P_2$ )	古县乡集中式饮用水现状	得分
陆运	无	0	无	0	无	0	无	0
	危险品运输或 $L > 2r_d$	10			$L < 2r_d$	3		
	$L < 2r_d$	9			有危险品运输且 $r_d < L < 2r_d$	6		
					有危险品运输 $L < 2r_d$	8		
船舶	无	0	无	0	无	0	无	0
	存在	10			航线 $< r_d$	3		
					航线 $r_d < L < 2r_d$	5		
					航线 $L > 2r_d$	7		

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

根据古县乡集中式饮用水水源地实际情况，按照上表对各评估指

标分别进行评分，计算得到古县乡集中式饮用水水源地流动源评分 $R_f$ 为0。

## **（四）非点源调查与风险评估**

### **4.1 非点源调查**

面污染源亦称“非点源”，简称“面源”。在水体的集水面上，因降雨冲刷形成污染径流汇入水体。如农业污染源，城市地面、矿山采矿的径流冲刷污染源和自然污染源等。大都在降雨成径流之时发生：农田灌溉回归水在灌溉时期发生，具有间歇性。依降雨径流产流、汇流规律及作为受污染的下垫面因素而变化。

#### **4.1.1 土地利用情况**

全县土地总面积 226.93 万亩，其中，耕地 35.3 万亩；林地 107 万亩；疏林草地 12 万亩；可供开发利用的“四荒”地 59 万亩，全县森林覆盖率达到 39.92%，林木覆盖率达到 53.5%。地形大体分为土石山区和黄土高原沟壑区，平均海拔 1300 米以上。

#### **4.1.2 农田径流污染状况**

古县乡集中式饮用水水源地一级保护区内耕地面积约 100 亩，准保护区内涉及耕地面积约 1000 亩。

#### **4.1.3 畜禽养殖污染状况**

古县乡集中式饮用水水源地保护区内无畜禽养殖场及散养活动。

#### **4.1.4 农村生活污染状况**

##### **（1）生活污水处理现状**

古县乡集中式饮用水水源地保护区远离居民住宅。

## (2) 生活垃圾处理现状

环卫部门在村内置放垃圾收集桶，由环卫部门定时拉运，集中拉运到环卫部门指定地点集中处置。

## 4.2 风险评估

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50号)相关要求定性评价。

非点源评价指标及评分值见表 4-1

表 4-1 非点源评价指标及评分值情况 (R<sub>y</sub>)

风险源	一级保护区				准保护区			
	指标值	评分值 (P <sub>1</sub> )	古县乡集中式饮用水现状	得分	指标值	评分值 (P <sub>2</sub> )	古县乡集中式饮用水现状	得分
耕地面积所占比例	无	0	10	10	无	0	20%~30%	2
	存在	10			<20%	1		
					20%~30%	2		
					30%~40%	3		
					40%~50%	4		
生态缓冲带	无	0	无	0	无	0	无	0
	宽度 > 50m	2			宽度 > 40m	2		
	宽度 ≤ 50m	2			宽度 ≤ 40m	2		

根据古县乡集中式饮用水水源地实际情况，按照上表对各评估指标分别进行评分，计算得到古县乡集中式饮用水水源地流动源评分 R<sub>y</sub> 为 12。

## (五) 水华灾害调查与风险评估

水华(waterblooms)是淡水中的一种自然生态现象，由蓝藻、绿藻、硅藻等藻类引起的水体富营养化。水华现象发生的首要条件是水华现象生物增殖要达到一定的密度。根据临汾市生态环境局蒲县分局提供



的资料，未发生过水华灾害，因此本次评估不考虑水华灾害对水源地的影响。

#### 四、突发环境事件调查及分析

古县乡集中式饮用水水源保护区未发生突发环境事件和涉水突发环境事件。突发环境事件调查及分析见附件 1-1 的 P57~P62。

#### 五、应急资源调查

##### (一) 环境应急队伍

蒲县乡镇水源地环境应急队伍见附件 3。

##### (二) 环境应急物资

指消耗性物资，一般不列为固定资产，包括个人防护物资、围堵物资、处理处置物资等。蒲县现有的个人防护物资、处理处置物资等见下表：

**表 5-1 现有环境应急物资清单**

序号	类别	物资名称	型号	数量	单位	
1	个人防护物资	过滤式防毒面具		30	个	
2		氧气呼吸器		4	个	
3		阻燃防护服		35	套	
4		气密性化学防护服		2	套	
5		防化学品手套		20	双	
6		隔热服		6	套	
7		重型防化服		1	套	
8		二级防化服		4	套	
9		多功能担架		4	个	
10		医用急救箱		3	个	
11	处理处置物资	泡沫		5	吨	
12		空压泵		1	个	
13		液压起重器		2	个	
14	应急交通工具	应急指挥车		1	辆	
15		应急保障运输车		1	辆	
16		消防水车		6	辆	
17	应急调查	无人机		1	台	

18	举证设备	对讲机		26	台	
19		应急供电设备		1	套	
20		应急照明设备		1	套	

**表 5-2 现有应急物资**

序号	应急物资名称	单位	余数
1	编织袋	条	59800
2	土工布	m <sup>2</sup>	2425
3	土工膜	m <sup>2</sup>	576
4	激光手电筒	个	47
5	铁铲	把	48
6	锄头	把	12
7	塑料水桶	个	14
8	油锯	把	3
9	雨衣	件	223
10	水鞋	双	233
11	砍刀	个	2
12	手锯	个	4
13	发电机	台	18
14	打桩机	台	1
15	钢管切割机	台	1
16	钢管 4	根	278
17	钢管 2	根	240
18	电锯	台	4
19	铅丝	公斤	500
20	铁丝	公斤	500
21	帐篷	顶	6
22	编织布	平方	10000

### (三) 环境应急装备

环境应急装备包括应急监测、应急装置、应急交通、应急通讯、应急急救等设备。

监测站拥有大气自动监测设备、可见光光度计、气相色谱仪、紫外分光光度计、离子色谱仪、紫外分光光度计等基础监测仪器设备，基本达到国家环境监测站三级站标准化建设要求，能按时完成本县辖区内的环境空气质量、地表水环境质量、噪声和饮用水水源地水质等环境监测工作，并及时上报监测结果。

监测站主要工作内容有环境空气质量监测、酸雨监测、城市(镇)集中式饮用水水源地水质监测、地表水国控断面水质监测、地表水水质例行监测、主要出入境水体水质监测、城市内河水体水质监测、城市(镇)区域环境噪声监测和道路交通噪声监测、直排河污染源监测、建设项目环境保护验收监测、环评现状监测、农村环境质量监测、乡镇集中式饮用水水源地水质监测、污染源例行监测、监督性监测以及突发性环境污染事故应急监测等。

据调查，监测站除了常规的监测仪器设备，目前便携式的环境应急监测设备配备不足，建议监测站补充便携式环境应急监测设备。

#### **（四）环境应急场所**

指临时或长期活动处所，包括应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所等。蒲县目前尚未确定环境应急场所。

### **六、应急工程设施调查**

水源地应急工程设施主要用于拦截污染物进入水体，调查事故发生地点或污染物迁移路径上的污染物拦截工程设施，如事故导流槽、应急池、缓冲塘等，其建设进展、分布、处置能力和管理主体等情况。

本预案各水源井污染物迁移进入水体的路径主要为道路，道路两旁均有边沟，若运输有毒有害物质车辆发生事故，道路两旁边沟及井房对污染物有一定的阻隔拦截作用，截断污染物向水源井迁移，避免污染物污染水体。

### **七、应急预案调查**

#### **（一）与本水源地应急预案有关的预案**

蒲县根据《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)》(公告 2018 年第 1 号)相关规定,对县域范围内水源地保护区编制《蒲县乡镇水源地突发环境事件应急预案》,目前,编制工作与本水源地基础状况调查和风险评估同步进行,该预案编制完成后经专家评审及经县人民政府批准后发布实施。

与本水源地应急预案有关的预案有:《蒲县突发环境事件应急预案》、《蒲县突发公共事件总体应急预案》、以及正在修订的《蒲县乡镇水源地突发环境事件应急预案》,根据县预案及县应急指挥机构(即县指挥部)的指导,负责蒲县乡镇水源地保护区的突发环境事件应急执行工作。

#### (六) 与本水源地应急预案的衔接

《蒲县突发环境事件应急预案》适用于全县范围内突发环境事件及次生、衍生环境事件的应对处置工作

组织机构方面,县人民政府设立县突发环境事件应急指挥部(即县指挥部),由县政府分管副县长担任指挥长,由县政府分管副秘书长、临汾市生态环境局蒲县分局局长、县水利局局长任副指挥长,县委宣传部、县公安局、县民政局、县人社局、县工信局、县财政局、县住房和城乡建设管理局、县交通运输局、县水利局、县自然资源局、县农业农村局、县文旅局、县卫生健康和体育局、生态环境局蒲县分局、县林业局、县应急局、县发改局、县畜牧兽医服务中心、县气象局、地电蒲县分公司、饮用水水源地具体管理单位等为指挥部成员。县应急指挥办公室设在临汾市生态环境局蒲县分局,办公室组长由临汾市

生态环境局蒲县分局局长兼任，副组长由临汾市生态环境局蒲县分局分管应急工作的副局长担任。其主要职责之一是贯彻落实县环境应急指挥部的各项工作部署，收集、汇总、分析突发环境事件应急处置信息，及时向县人民政府、县指挥部及其成员单位报告、通报事件应急处置工作情况。在信息报告方面，本水源地应急预案向县人民政府报告。领导、组织、协调突发环境事件应急处置工作是县突发环境事件应急指挥部的重要职责之一。

《蒲县突发环境事件应急预案》按国家相关规定对突发环境事件进行了分级，明确了相应级别的响应行动与信息报告等程序，本水源地预案对突发环境事件的等级划分为方便水源地的管理响应而设，事件的定级最终可通过县突发环境事件应急预案，与省的相关规定实现对接。

## 八、调查结论和评估结果

### （一）基础环境特征调查结果汇总

1、古县乡集中式饮用水水源保护区外的一定范围内不存在制药、化工、造纸、冶炼等类型企业，没有使用、产生或排放危险化学品的企业；

2、古县乡集中式饮用水水源保护区的保护区不存在交通穿越情况；

3、古县乡集中式饮用水水源保护区保护内存在耕地；

4、古县乡集中式饮用水各水源地保护区内远离居民住宅；

5、古县乡集中式饮用水水源地二级保护区内无畜禽养殖场及散

养活动；

6、古县乡集中式饮用水水源地保护区内乡镇居民生活污水利用农村现有污水处理设施进行处理；

7、农村生活垃圾由环卫部门负责集中清运。

## （二）风险评估成果

固定源评价评分值： $R_p=0$

流动源评价评分值： $R_f=0$

非点源源评价评分值： $R_y=12$

根据《集中式饮用水水源地环境保护指南(试行)》：一般来说，环境风险值的可接受程度分别以  $R_p$ (或  $R_f$ 、 $R_y$ )  $\leq 3$  作为背景值，当风险值超过此限应按照《集中式地表水饮用水水源地环境应急管理工作指南(试行)》采取风险防范措施；当  $7 < R_p$ (或  $R_f$ 、 $R_y$ )  $\leq 9$  时，应采取风险预警措施；当  $R_p$ (或  $R_f$ 、 $R_y$ )  $> 9$  时，应采取风险应急措施。经分析，古县乡集中式饮用水水源地固定源、流动源评分分别为  $R_p=0$ 、 $R_f=0$ ，表明古县乡水源地固定源、流动源风险在可接受风险水平内。非点源  $R_y=12$ ，表明古县乡水源地非点源应采取风险应急措施。

## （三）其他调查结果汇总

1、古县乡集中式饮用水水源地保护区未发生突发环境事件和涉水突发环境事件。

2、目前环境应急队伍主要由蒲县环境监测站人员负责。

3、监测站除了常规的监测仪器设备，目前便携式的环境应急监测设备配备不足，建议补充完善。

4、蒲县消耗性物资尚待完善，消耗性物资包括个人防护物资、围堵物资、处理处置物资等。

5、蒲县尚无确定的环境应急场所。

## 九、水源地应急防控体系建设的主要内容与要求

针对水源地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，在水源地基础调查与风险评估的基础上，提出构建“风险源—连接水体—取水口”三级应急防控体系的建议，以期更好的规划和布设各级防控工程和措施

### （一）风险源应急防控

结合古县乡集中式饮用水水源保护区基础状况调查和风险评估结果，可能影响水源地的主要风险源有非点源。

非点源指保护区内存在耕地。

一级保护区应实施封闭式管理，按照《水污染防治法》有关要求一级保护区内不得有与取水设施和保护水源无关的建设项目及其他禁止行为。

建议：水源地一级保护区内以实施退耕还林还草为主，强化水源涵养工程建设。积极利用土地置换、农村土地承包经营权流转、生态补偿等多种方式，推进饮用水水源保护区退耕还林还草，从根本上解决水源保护区农业面源污染问题。同时，在水源保护区内开展水源涵养工程建设。

对于保护区耕地短期内无法退耕还林还草，应采取禁止或者限制使用化肥、农药以及限制种植等措施，农家有机肥进行消毒无害化处

理，禁止放牧等。

## **（二）连接水体的应急防控**

无连接水体。

## **（三）取水口的应急防控**

建议：

（一）加强水源地取水口的监控，可适当增加监测指标，如增加有机污染物等有毒有害物质的项目监测。

（二）结合本水源地基础状况调查和风险评估结果，建议在取水口旁预置傍河地下水井及取水设施，实施改变取水方式的应急工程。

## **（四）其他**

（一）加强供水设施的维护保养，优化净水处理工艺；

（二）就近选取备用水源；

（三）完善应急监测设备、消耗性应急物资，确定环境应急场所。



附件 1-6

## 山中乡水源地基础状况调查和风险评估

### 主要内容与要求

#### 一、确定调查范围

蒲县乡镇各水源地调查范围为各水源地一级水源保护区范围，以及从保护区边界向上游连接水体及周边汇水区域上溯 24 小时流程范围内的水域及分水岭内的陆域，最大不超过汇水区域的范围。

#### 二、调查内容与方式

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

调查方式有资料收集法、现场踏勘法、遥感信息收集法和随机访谈法等。

#### 三、基础环境特征调查

##### （一）一般性调查内容

## 1 水源井基本情况

蒲县共设有 5 个镇 3 个乡，其中蒲城镇为乡镇集中供水，不在本次调查之列。根据临汾市生态环境局蒲县分局的安排和部署本次调查所涉及的乡镇为薛关镇、黑龙关镇、克城镇、乔家湾镇、古县乡、山中乡、红道镇 7 个乡镇集中式饮用水水源地。水源地分布见图 2-1 蒲县乡镇集中式饮用水水源地分布图。

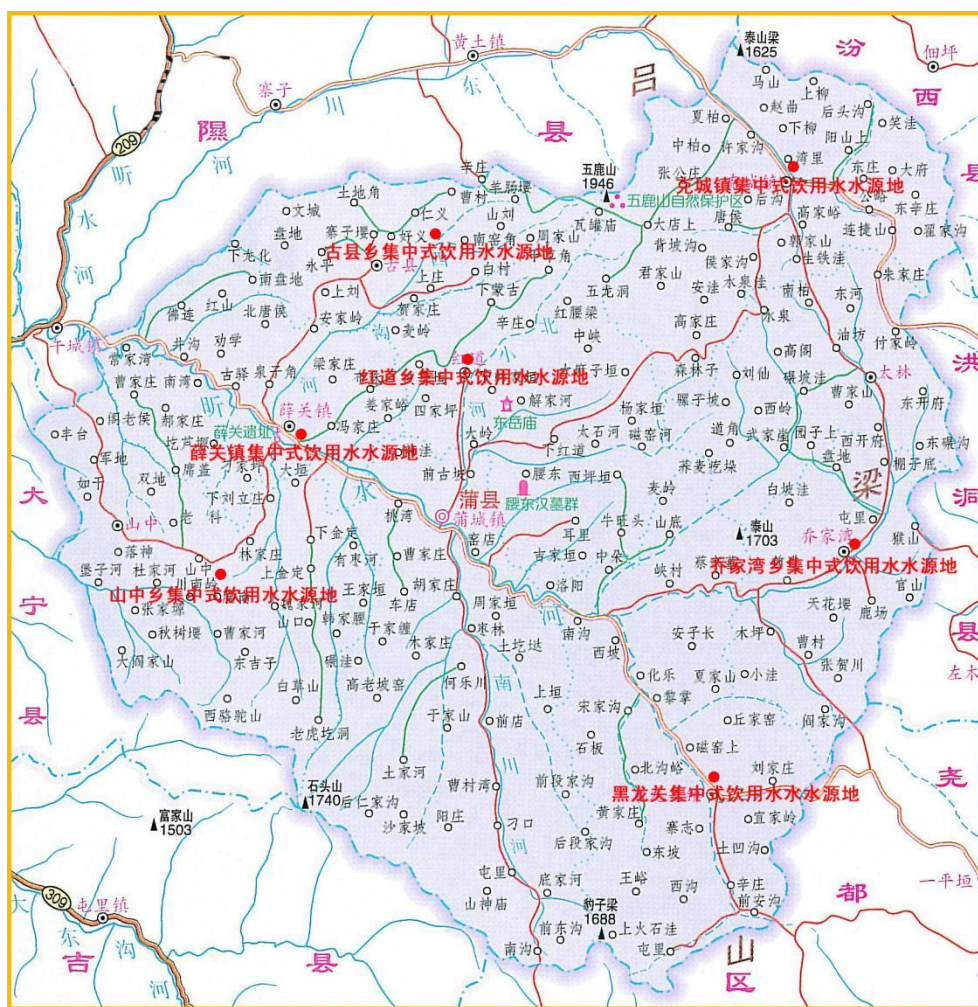


图 2-1 蒲县乡镇集中式饮用水水源地分布图

## 2 山中乡集中式饮用水水源地基本情况

水源为大河沟河水，位于山中村东大河沟沟谷中，取水点坐标 N36°23'0.1"、E111°58'30.4"，高程 1040m。工程 2001 年建成，总投资 80 万元。

供水方式：利用 3 吋潜水泵从水源集水池提水后，注入垣面供站内 500m<sup>3</sup> 的蓄水池后，利用地势高差以管网方式通到用户院内。供水设施完善，无水处理设备。



主要工程：蓄水池 2 个，容积 700m<sup>3</sup>；泵站 1 处，配套水泵 1 台，总装机 37kw；变压器 1 台，装机总容量 75KVA；上水管 4.5km，输水管 13.31km，村内管网 20.0km。管理房面积 120m<sup>2</sup>。

供水范围及人口：工程设计供水能力 134m<sup>3</sup>/d，年供水量 5.2 万 m<sup>3</sup>。解决 7 个自然村，302 户，2600 人生活用水及大牲畜 515 头用水。

水源地管理：水源地设有管理站 1 处，专业水管员 2 名，专门负责日常管理。

水源地水文概况：水源为大河沟河水，大河沟为黄土冲沟，沟谷两侧为巨厚层黄土，呈陡崖状，沟谷底部为见三叠系紫红色砂岩。沟谷内水源地以上为荒沟，植被发育，来水主要为大气降水及沟谷两侧溢流的小泉小水，水源地主要通过土渠引清水径流至蓄水池然后提水上垣。

保护区范围：一级保护区：大河沟取水口下游 200m 往上整个大河沟流域。

## (二) 固定源调查与风险评估

### 2.1 固定源调查

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

经实地踏勘，山中乡集中式饮用水水源保护区外的一定范围内不存在制药、化工、造纸、冶炼等类型企业，没有使用、产生或排放危险化学品的企业。

### 2.2 固定源风险评估

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50 号)相关要求定性评价。

固定源评价指标及评分值见表 2-1

表 2-1 固定源评价指标及评分值情况 (Rp)

风险源	一级保护区			
	指标值	评分值 (P <sub>1</sub> )	山中乡集中式饮用水现状	得分
石油化工行业	无	0	无	0
	存在	10		
垃圾填埋场	无	0	无	0
	存在	10		
危险废弃物填埋	无	0	无	0
	存在	10		
尾矿库	无	0	无	0
	存在	10		
加油站	无	0	无	0
	存在	10		
油品储罐	无	0	无	0
	存在	10		
码头吞吐量	无	0	无	0
	存在	10		

污/废水处理设施	无	0	无	0
	存在	10		

根据山中乡集中式饮用水水源地实际情况，按照上表对各评估指标分别进行评分，计算得到山中乡集中式饮用水水源地固定源评分  $R_p$  为 0。

### (三) 流动源调查与风险评估

#### 3.1 流动源调查

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。

经实地调查，山中乡集中式饮用水水源地保护区内均为乡道，无交通化学品运输情况。

#### 3.2 风险评估

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50号)相关要求定性评价。

流动源评价指标及评分值见表 3-1

表 3-1 流动源评价指标及评分值情况 ( $R_f$ )

风险源	一级保护区			
	指标值	评分值 ( $P_i$ )	山中乡集中式饮用水现状	得分
陆运	无	0	无	0
	$L < 2r$	9		
	$d$ 危险品运输或 $L > 2r_d$	10		
船舶	无	0	无	0
	存在	10		

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

根据山中乡集中式饮用水水源地实际情况，按照上表对各评估指标分别进行评分，计算得到山中乡集中式饮用水水源地流动源评分  $R_f$  为 0。

## **(四) 非点源调查与风险评估**

### **4.1 非点源调查**

面污染源亦称“非点源”，简称“面源”。在水体的集水面上，因降雨冲刷形成污染径流汇入水体。如农业污染源，城市地面、矿山采矿的径流冲刷污染源和自然污染源等。大都在降雨成径流之时发生：农田灌溉回归水在灌溉时期发生，具有间歇性。依降雨径流产流、汇流规律及作为受污染的下垫面因素而变化。

#### **4.1.1 土地利用情况**

全县土地总面积 226.93 万亩，其中，耕地 35.3 万亩；林地 107 万亩；疏林草地 12 万亩；可供开发利用的“四荒”地 59 万亩，全县森林覆盖率达到 39.92%，林木覆盖率达到 53.5%。地形大体分为土石山区和黄土高原沟壑区，平均海拔 1300 米以上。

#### **4.1.2 农田径流污染状况**

山中乡集中式饮用水水源地保护区内均无耕地及农田。

#### **4.1.3 畜禽养殖污染状况**

山中乡集中式饮用水水源地二级保护区内无畜禽养殖场及散养活动。

#### **4.1.4 农村生活污染状况**

##### **(1) 生活污水处理现状**

山中乡集中式饮用水水源地保护区内乡镇居民生活污水利用农村现有污水处理设施进行处理。

##### **(2) 生活垃圾处理现状**

环卫部门在村内置放垃圾收集桶，由环卫部门定时拉运，集中拉运到环卫部门指定地点集中处置。

## 4.2 风险评估

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50号)相关要求进行了定性评价。

非点源评价指标及评分值见表 4-1

表 4-1 非点源评价指标及评分值情况 (R<sub>y</sub>)

风险源	一级保护区			
	指标值	评分值 (P <sub>1</sub> )	山中乡集中式饮用水现状	得分
耕地面积所占比例	无	0	无	0
	存在	10		
生态缓冲带	无	0	无	0
	宽度>50m	2		
	宽度≤50m	2		

根据山中乡集中式饮用水水源地实际情况，按照上表对各评估指标分别进行评分，计算得到山中乡集中式饮用水水源地流动源评分 R<sub>y</sub> 为 0。

### (五) 水华灾害调查与风险评估

水华(waterblooms)是淡水中的一种自然生态现象，由蓝藻、绿藻、硅藻等藻类引起的水体富营养化。水华现象发生的首要条件是水华现象生物增殖要达到一定的密度。根据临汾市生态环境局蒲县分局提供的资料，未发生过水华灾害，因此本次评估不考虑水华灾害对水源地的影响。

## 四、突发环境事件调查及分析

山中乡集中式饮用水水源保护区未发生突发环境事件和涉水突

发环境事件。突发环境事件调查及分析见附件 1-1 的 P57~P62。

## 五、应急资源调查

### (一) 环境应急队伍

蒲县乡镇水源地环境应急队伍见附件 3。

### (二) 环境应急物资

指消耗性物资，一般不列为固定资产，包括个人防护物资、围堵物资、处理处置物资等。蒲县现有的个人防护物资、处理处置物资等见下表：

**表 5-1 现有环境应急物资清单**

序号	类别	物资名称	型号	数量	单位	
1	个人防护物资	过滤式防毒面具		30	个	
2		氧气呼吸器		4	个	
3		阻燃防护服		35	套	
4		气密性化学防护服		2	套	
5		防化学品手套		20	双	
6		隔热服		6	套	
7		重型防化服		1	套	
8		二级防化服		4	套	
9		多功能担架		4	个	
10		医用急救箱		3	个	
11	处理处置物资	泡沫		5	吨	
12		空压泵		1	个	
13		液压起重器		2	个	
14	应急交通工具	应急指挥车		1	辆	
15		应急保障运输车		1	辆	
16		消防水车		6	辆	
17	应急调查取证设备	无人机		1	台	
18		对讲机		26	台	
19		应急供电设备		1	套	
20		应急照明设备		1	套	

**表 5-2 现有应急物资**

序号	应急物资名称	单位	余数
1	编织袋	条	59800
2	土工布	m <sup>2</sup>	2425



3	土工膜	m <sup>2</sup>	576
4	激光手电筒	个	47
5	铁铲	把	48
6	锄头	把	12
7	塑料水桶	个	14
8	油锯	把	3
9	雨衣	件	223
10	水鞋	双	233
11	砍刀	个	2
12	手锯	个	4
13	发电机	台	18
14	打桩机	台	1
15	钢管切割机	台	1
16	钢管 4	根	278
17	钢管 2	根	240
18	电锯	台	4
19	铅丝	公斤	500
20	铁丝	公斤	500
21	帐篷	顶	6
22	编织布	平方	10000

### (三) 环境应急装备

环境应急装备包括应急监测、应急装置、应急交通、应急通讯、应急急救等设备。

监测站拥有大气自动监测设备、可见光光度计、气相色谱仪、紫外分光光度计、离子色谱仪、紫外分光光度计等基础监测仪器设备，基本达到国家环境监测站三级站标准化建设要求,能按时完成本县辖区内的环境空气质量、地表水环境质量、噪声和饮用水水源地水质等环境监测工作，并及时上报监测结果。

监测站主要工作内容有环境空气质量监测、酸雨监测、城市(镇)集中式饮用水水源地水质监测、地表水国控断面水质监测、地表水水质例行监测、主要出入境水体水质监测、城市内河水体水质监测、城市(镇)区域环境噪声监测和道路交通噪声监测、直排河污染源监测、

建设项目环境保护验收监测、环评现状监测、农村环境质量监测、乡镇集中式饮用水水源地水质监测、污染源例行监测、监督性监测以及突发性环境污染事故应急监测等。

据调查，监测站除了常规的监测仪器设备，目前便携式的环境应急监测设备配备不足，建议监测站补充便携式环境应急监测设备。

#### **（四）环境应急场所**

指临时或长期活动处所，包括应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所等。蒲县目前尚未确定环境应急场所。

### **六、应急工程设施调查**

水源地应急工程设施主要用于拦截污染物进入水体，调查事故发生地点或污染物迁移路径上的污染物拦截工程设施，如事故导流槽、应急池、缓冲塘等，其建设进展、分布、处置能力和管理主体等情况。

本预案各水源井污染物迁移进入水体的路径主要为道路，道路两旁均有边沟，若运输有毒有害物质车辆发生事故，道路两旁边沟及井房对污染物有一定的阻隔拦截作用，截断污染物向水源井迁移，避免污染物污染水体。

### **七、应急预案调查**

#### **（一）与本水源地应急预案有关的预案**

蒲县根据《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)》(公告 2018 年第 1 号)相关规定，对县域范围内水源地保护区编制《蒲县乡镇水源地突发环境事件应急预案》，目前，编制工作与本水源地基础状况调查和风险评估同步进行，该预案编制完

成后经专家评审及经县人民政府批准后发布实施。

与本水源地应急预案有关的预案有：《蒲县突发环境事件应急预案》、《蒲县突发公共事件总体应急预案》、以及正在修订的《蒲县乡镇水源地突发环境事件应急预案》，根据县预案及县应急指挥机构(即县指挥部)的指导，负责蒲县乡镇水源地保护区的突发环境事件应急执行工作。

### (七) 与本水源地应急预案的衔接

《蒲县突发环境事件应急预案》适用于全县范围内突发环境事件及次生、衍生环境事件的应对处置工作

组织机构方面，县人民政府设立县突发环境事件应急指挥部(即县指挥部)，由县政府分管副县长担任指挥长，由县政府分管副秘书长、临汾市生态环境局蒲县分局局长、县水利局局长任副指挥长，县委宣传部、县公安局、县民政局、县人社局、县工信局、县财政局、县住房和城乡建设管理局、县交通运输局、县水利局、县自然资源局、县农业农村局、县文旅局、县卫生健康和体育局、生态环境局蒲县分局、县林业局、县应急局、县发改局、县畜牧兽医服务中心、县气象局、地电蒲县分公司、饮用水水源地具体管理单位等为指挥部成员。县应急指挥办公室设在临汾市生态环境局蒲县分局，办公室组长由临汾市生态环境局蒲县分局局长兼任，副组长由临汾市生态环境局蒲县分局分管应急工作的副局长担任。其主要职责之一是贯彻落实县环境应急指挥部的各项工作部署，收集、汇总、分析突发环境事件应急处置信息，及时向县人民政府、县指挥部及其成员单位报告、通报事件应急

处置工作情况。在信息报告方面，本水源地应急预案向县人民政府报告。领导、组织、协调突发环境事件应急处置工作是县突发环境事件应急指挥部的重要职责之一。

《蒲县突发环境事件应急预案》按国家相关规定对突发环境事件进行了分级，明确了相应级别的响应行动与信息报告等程序，本水源地预案对突发环境事件的等级划分为方便水源地的管理响应而设，事件的定级最终可通过县突发环境事件应急预案，与省的相关规定实现对接。

## 八、调查结论和评估结果

### （一）基础环境特征调查结果汇总

1、山中乡集中式饮用水水源保护区外的一定范围内不存在制药、化工、造纸、冶炼等类型企业，没有使用、产生或排放危险化学品的企业；

2、山中乡集中式饮用水水源保护区的保护区不存在交通穿越情况；

3、山中乡集中式饮用水水源保护区保护内无耕地；

4、山中乡集中式饮用水各水源地保护区内无农村居民住宅；

5、山中乡集中式饮用水水源地保护区内无畜禽养殖场及散养活动；

6、山中乡集中式饮用水水源地保护区内乡镇居民生活污水利用农村现有污水处理设施进行处理；

7、农村生活垃圾由环卫部门负责集中清运。

## （二）风险评估成果

固定源评价评分值: $R_p=0$

流动源评价评分值: $R_f=0$

非点源评价评分值: $R_y=0$

根据《集中式饮用水水源地环境保护指南(试行)》：一般来说，环境风险值的可接受程度分别以  $R_p$ (或  $R_f$ 、 $R_y$ )  $\leq 3$  作为背景值，当风险值超过此限应按照《集中式地表水饮用水水源地环境应急管理工作指南(试行)》采取风险防范措施；当  $7 < R_p$ (或  $R_f$ 、 $R_y$ )  $\leq 9$  时，应采取风险预警措施；当  $R_p$ (或  $R_f$ 、 $R_y$ )  $> 9$  时，应采取风险应急措施。经分析，山中乡集中式饮用水水源地固定源、流动源、非点源评分分别为  $R_p=0$ 、 $R_f=0$ 、 $R_y=0$ ，表明山中乡水源地固定源、流动源、非点源风险在可接受风险水平内。

## （三）其他调查结果汇总

- 1、山中乡集中式饮用水水源地保护区未发生突发环境事件和涉水突发环境事件。
- 2、目前环境应急队伍主要由蒲县环境监测站人员负责。
- 3、监测站除了常规的监测仪器设备，目前便携式的环境应急监测设备配备不足，建议补充完善。
- 4、蒲县消耗性物资尚待完善，消耗性物资包括个人防护物资、围堵物资、处理处置物资等。
- 5、蒲县尚无确定的环境应急场所。

## 九、水源地应急防控体系建设的主要内容与要求

针对水源地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，在水源地基础调查与风险评估的基础上，提出构建“风险源—连接水体—取水口”三级应急防控体系的建议，以期更好的规划和布设各级防控工程和措施

### **（一）风险源应急防控**

结合山中乡集中式饮用水水源保护区基础状况调查和风险评估结果，可能影响水源地的主要风险源有流动源。

流动源指保护区内二级保护区有乡道，但对水源地影响较小。

一级保护区应实施封闭式管理，按照《水污染防治法》有关要求一级保护区内不得有与取水设施和保护水源无关的建设项目及其他禁止行为。

### **（二）连接水体的应急防控**

无连接水体。

### **（三）取水口的应急防控**

建议：

（一）加强水源地取水口的监控，可适当增加监测指标，如增加有机污染物等有毒有害物质的项目监测。

（二）结合本水源地基础状况调查和风险评估结果，建议在取水口旁预置傍河地下水井及取水设施，实施改变取水方式的应急工程。

### **（四）其他**

（一）加强供水设施的维护保养，优化净水处理工艺；

（二）就近选取备用水源；

(三) 完善应急监测设备、消耗性应急物资，确定环境应急场所。

附件 1-7

## 乔家湾镇水源地基础状况调查和风险评估

### 主要内容与要求

#### 一、确定调查范围

蒲县乡镇各水源地调查范围为各水源地一级水源保护区范围，以及从保护区边界向上游连接水体及周边汇水区域上溯 24 小时流程范围内的水域及分水岭内的陆域，最大不超过汇水区域的范围。

#### 二、调查内容与方式

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

调查方式有资料收集法、现场踏勘法、遥感信息收集法和随机访谈法等。

#### 三、基础环境特征调查

##### （一）一般性调查内容



## 1 水源井基本情况

蒲县共设有 5 个镇 3 个乡，其中蒲城镇为乡镇集中供水，不在本次调查之列。根据临汾市生态环境局蒲县分局的安排和部署本次调查所涉及的乡镇为薛关镇、黑龙关镇、克城镇、乔家湾镇、山中乡、古县乡、红道镇 7 个乡镇集中式饮用水水源地。水源地分布见图 2-1 蒲县乡镇集中式饮用水水源地分布图。

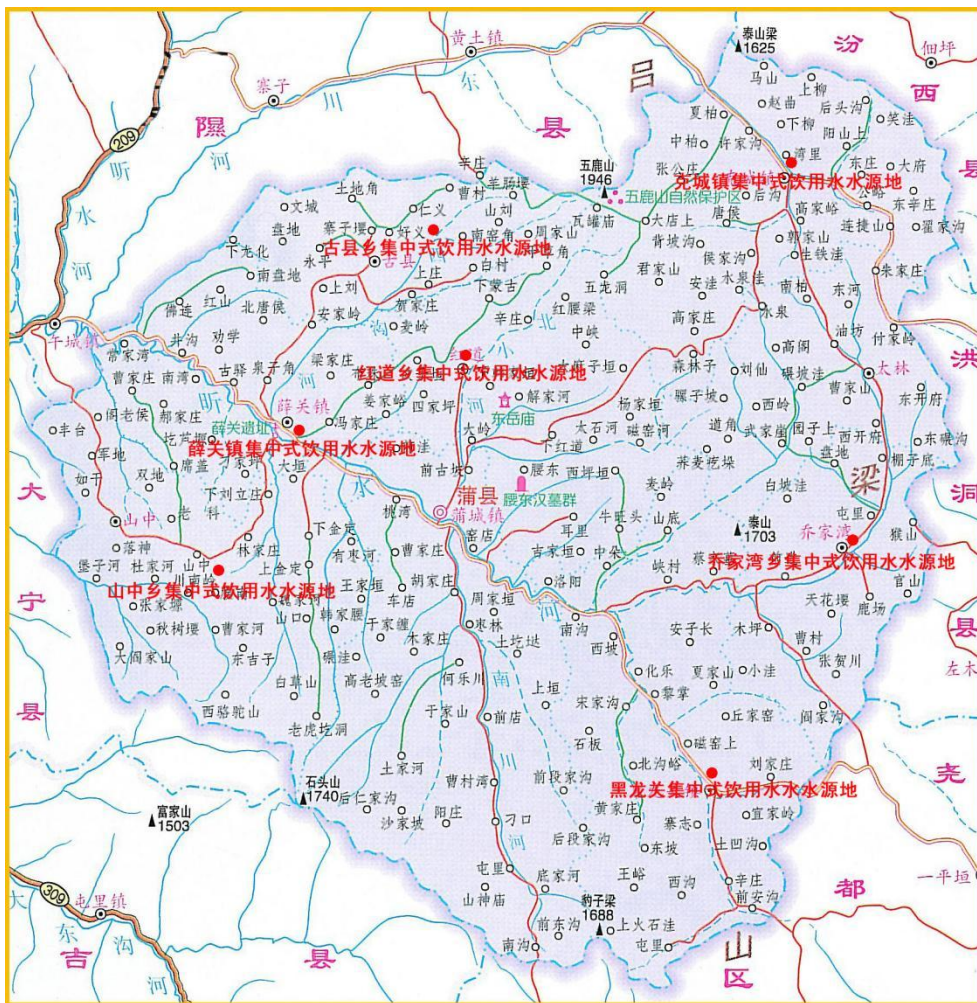


图 2-1 蒲县乡镇集中式饮用水水源地分布图

## 2 乔家湾镇集中式饮用水水源地基本情况

水源为乔家湾村东南深井水，水井坐标 N36°34'23.4"、E111°17'29"。工程 2001 年建成，总投资 70.97 万元。

供水方式：利用 2 吋潜水泵从水源井提水后，注入高位 500m<sup>3</sup> 的蓄水池后，利用地势高差以管网方式通到用户院内。

主要工程：水源井 1 眼，井深 170m，配套水泵套，总装机 25kw；泵站 1 处，配套水泵 1 台，总装机 25kw；变压器 1 台，装机总容量 50KVA；蓄水池 1 个，容积 500m<sup>3</sup>；管道长度为：上水管 0.5km，输水管 5.68km，村内管网 8.5km。管理房面积 136m<sup>2</sup>。

供水范围及人口：水源井来水量 129m<sup>3</sup>/d，解决 5 个自然村，434 户，2700 人生活用水，及大牲畜 115 头用水。工程设计供水能力 129 m<sup>3</sup>/d，年供水量 4.8 万 m<sup>3</sup>。

水源地管理：水源地设有管理站 1 处，专业水管员 2 名，专门负责日常供水。

水源地水文地质单元概况：水源地位于乔家湾村东南，为基岩深井，井深 170m，无井孔柱状图，根据调查和水源井附近约 300m 的乔家湾冶金焦化厂深井柱状图（井深 165m），该井位于乔家湾河河谷区，上覆约 22m 厚砂砾石层，下履为石炭系砂页岩及煤层。井孔管



径 $\Phi 273\text{mm}$ ，井管材质为钢管，松散层以上进行了止水。主要开采石炭系砂岩及煤层间 K1、K2 灰岩裂隙地下水，含水层厚 70m。

供水井坐落河谷区，水文地质单元为山间河谷区基岩裂隙地下水。沟谷区基岩裸露，可见二叠系及石炭系地层，地层平缓。基岩在裂隙较发育部位接受大气降雨垂直入渗，转化为水平迳流，由北向南排泄，另外水源井位于河谷区，河水可通过基岩裂隙间接补给。

根据调查，现状静水位埋深 89.7m，动水位 150m，单井出水量  $19\text{m}^3/\text{h}$ 。根据开采状态稳定动水位埋深，可视为承压完整井求 K、R 及一级保护区半径 R 值。

保护区范围：一级保护区边界范围，以供水井为中心，半径 R 为 42m 的圆形区域为边界。

## **(二) 固定源调查与风险评估**

### **2.1 固定源调查**

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

经实地踏勘，乔家湾镇集中式饮用水水源保护区外的一定范围内不存在制药、化工、造纸、冶炼等类型企业，没有使用、产生或排放危险化学品的企业。

### **2.2 固定源风险评估**

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50 号)相关要求定性评价。

固定源评价指标及评分值见表 2-1

**表 2-1 固定源评价指标及评分值情况 (Rp)**

风险源	一级保护区			
	指标值	评分值 (P <sub>1</sub> )	乔家湾镇集中式饮用水现状	得分
石油化工行业	无	0	无	0
	存在	10		
垃圾填埋场	无	0	无	0
	存在	10		
危险废弃物填埋	无	0	无	0
	存在	10		
尾矿库	无	0	无	0
	存在	10		
加油站	无	0	无	0
	存在	10		
油品储罐	无	0	无	0
	存在	10		
码头吞吐量	无	0	无	0
	存在	10		
污/废水处理设施	无	0	无	0
	存在	10		

根据乔家湾镇集中式饮用水水源地实际情况，按照上表对各评估指标分别进行评分，计算得到乔家湾镇集中式饮用水水源地固定源评分 Rp 为 0。

### (三) 流动源调查与风险评估

#### 3.1 流动源调查

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。

经实地调查，乔家湾镇集中式饮用水水源地保护区的一级保护区无交通干道穿越。

#### 3.2 风险评估

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50号)相关要求定性评价。

流动源评价指标及评分值见表 3-1

表 3-1 流动源评价指标及评分值情况 (R<sub>f</sub>)

风险源	一级保护区			
	指标值	评分值 (P <sub>1</sub> )	乔家湾镇集中式 饮用水现状	得分
陆运	无	0	无	0
	L < 2r	9		
	d 危险品运输或 L > 2r <sub>d</sub>	10		
船舶	无	0	无	0
	存在	10		

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

根据乔家湾镇集中式饮用水水源地实际情况，按照上表对各评估指标分别进行评分，计算得到乔家湾镇集中式饮用水水源地流动源评分 R<sub>f</sub> 为 0。

#### (四) 非点源调查与风险评估

##### 4.1 非点源调查

面污染源亦称“非点源”，简称“面源”。在水体的集水面上，因降雨冲刷形成污染径流汇入水体。如农业污染源，城市地面、矿山采矿的径流冲刷污染源和自然污染源等。大都在降雨成径流之时发生：农田灌溉回归水在灌溉时期发生，具有间歇性。依降雨径流产流、汇流规律及作为受污染的下垫面因素而变化。

##### 4.1.1 土地利用情况

全县土地总面积 226.93 万亩，其中，耕地 35.3 万亩；林地 107 万亩；疏林草地 12 万亩；可供开发利用的“四荒”地 59 万亩，全县森林覆盖率达到 39.92%，林木覆盖率达到 53.5%。地形大体分为土石山区和黄土高原沟壑区，平均海拔 1300 米以上。

##### 4.1.2 农田径流污染状况

乔家湾镇集中式饮用水水源地保护区内均无耕地及农田。

#### 4.1.3 畜禽养殖污染状况

乔家湾镇集中式饮用水水源地保护区内无畜禽养殖场及散养活动。

#### 4.1.4 农村生活污染状况

##### (1) 生活污水处理现状

乔家湾镇集中式饮用水水源地保护区内乡镇居民生活污水进入乡镇污水收集管网，少部分存在外排现象。

##### (2) 生活垃圾处理现状

环卫部门在村内置放垃圾收集桶，由环卫部门定时拉运，拉至转运站后集中拉运到环卫部门指定地点集中处置。

### 4.2 风险评估

根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(环办[2012]50号)相关要求定性评价。

非点源评价指标及评分值见表 4-1

表 4-1 非点源评价指标及评分值情况 (Ry)

风险源	一级保护区			
	指标值	评分值 (P <sub>1</sub> )	乔家湾镇集中式饮用水现状	得分
耕地面积所占比例	无	0	无	0
	存在	10		
生态缓冲带	无	0	无	0
	宽度 > 50m	2		
	宽度 ≤ 50m	2		

根据乔家湾镇集中式饮用水水源地实际情况，按照上表对各评估指标分别进行评分，计算得到乔家湾镇集中式饮用水水源地流动源评

分  $R_y$  为 0。

### （五）水华灾害调查与风险评估

水华(waterblooms)是淡水中的一种自然生态现象,由蓝藻、绿藻、硅藻等藻类引起的水体富营养化。水华现象发生的首要条件是水华现象生物增殖要达到一定的密度。根据临汾市生态环境局蒲县分局提供的资料,未发生过水华灾害,因此本次评估不考虑水华灾害对水源地的影响。

## 四、突发环境事件调查及分析

突发环境事件调查及分析见附件 1-1 的 P57~P62。

## 五、应急资源调查

### （一）环境应急队伍

蒲县乡镇水源地环境应急队伍见附件 3。

### （二）环境应急物资

指消耗性物资,一般不列为固定资产,包括个人防护物资、围堵物资、处理处置物资等。蒲县现有的个人防护物资、处理处置物资等见下表:

表 5-1 现有环境应急物资清单

序号	类别	物资名称	型号	数量	单位	
1	个人防护物资	过滤式防毒面具		30	个	
2		氧气呼吸器		4	个	
3		阻燃防护服		35	套	
4		气密性化学防护服		2	套	
5		防化学品手套		20	双	
6		隔热服		6	套	
7		重型防化服		1	套	
8		二级防化服		4	套	
9		多功能担架		4	个	

10		医用急救箱		3	个	
11	处理处置物资	泡沫		5	吨	
12		空压泵		1	个	
13		液压起重器		2	个	
14	应急交通工具	应急指挥车		1	辆	
15		应急保障运输车		1	辆	
16		消防水车		6	辆	
17	应急调查举证设备	无人机		1	台	
18		对讲机		26	台	
19		应急供电设备		1	套	
20		应急照明设备		1	套	

表 5-2 现有应急物资

序号	应急物资名称	单位	余数
1	编织袋	条	59800
2	土工布	m <sup>2</sup>	2425
3	土工膜	m <sup>2</sup>	576
4	激光手电筒	个	47
5	铁铲	把	48
6	锄头	把	12
7	塑料水桶	个	14
8	油锯	把	3
9	雨衣	件	223
10	水鞋	双	233
11	砍刀	个	2
12	手锯	个	4
13	发电机	台	18
14	打桩机	台	1
15	钢管切割机	台	1
16	钢管 4	根	278
17	钢管 2	根	240
18	电锯	台	4
19	铅丝	公斤	500
20	铁丝	公斤	500
21	帐篷	顶	6
22	编织布	平方	10000

### (三) 环境应急装备

环境应急装备包括应急监测、应急装置、应急交通、应急通讯、应急急救等设备。

监测站拥有大气自动监测设备、可见光光度计、气相色谱仪、紫



外分光光度计、离子色谱仪、紫外分光光度计等基础监测仪器设备，基本达到国家环境监测站三级站标准化建设要求，能按时完成本县辖区内的环境空气质量、地表水环境质量、噪声和饮用水水源地水质等环境监测工作，并及时上报监测结果。

监测站主要工作内容有环境空气质量监测、酸雨监测、城市(镇)集中式饮用水水源地水质监测、地表水国控断面水质监测、地表水水质例行监测、主要出入境水体水质监测、城市内河水体水质监测、城市(镇)区域环境噪声监测和道路交通噪声监测、直排河污染源监测、建设项目环境保护验收监测、环评现状监测、农村环境质量监测、乡镇集中式饮用水水源地水质监测、污染源例行监测、监督性监测以及突发性环境污染事故应急监测等。

据调查，监测站除了常规的监测仪器设备，目前便携式的环境应急监测设备配备不足，建议监测站补充便携式环境应急监测设备。

#### **(四) 环境应急场所**

指临时或长期活动处所，包括应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所等。蒲县目前尚未确定环境应急场所。

### **六、应急工程设施调查**

水源地应急工程设施主要用于拦截污染物进入水体，调查事故发生地点或污染物迁移路径上的污染物拦截工程设施，如事故导流槽、应急池、缓冲塘等，其建设进展、分布、处置能力和管理主体等情况。

本预案各水源井污染物迁移进入水体的路径主要为道路，道路两旁均有边沟，若运输有毒有害物质车辆发生事故，道路两旁边沟及井

房对污染物有一定的阻隔拦截作用，截断污染物向水源井迁移，避免污染物污染水体。

## 七、应急预案调查

### (一) 与本水源地应急预案有关的预案

蒲县根据《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)》(公告 2018 年第 1 号)相关规定，对县域范围内水源地保护区编制《蒲县乡镇水源地突发环境事件应急预案》，目前，编制工作与本水源地基础状况调查和风险评估同步进行，该预案编制完成后经专家评审及经县人民政府批准后发布实施。

与本水源地应急预案有关的预案有：《蒲县突发环境事件应急预案》、《蒲县突发公共事件总体应急预案》、以及正在修订的《蒲县乡镇水源地突发环境事件应急预案》，根据县预案及县应急指挥机构(即县指挥部)的指导，负责蒲县乡镇水源地保护区的突发环境事件应急执行工作。

### (八) 与本水源地应急预案的衔接

《蒲县突发环境事件应急预案》适用于全县范围内突发环境事件及次生、衍生环境事件的应对处置工作

组织机构方面，县人民政府设立县突发环境事件应急指挥部(即县指挥部)，由县政府分管副县长担任指挥长，由县政府分管副秘书长、临汾市生态环境局蒲县分局局长、县水利局局长任副指挥长，县委宣传部、县公安局、县民政局、县人社局、县工信局、县财政局、县住房和城乡建设管理局、县交通运输局、县水利局、县自然资源局、县

农业农村局、县文旅局、县卫生健康和体育局、生态环境局蒲县分局、县林业局、县应急局、县发改局、县畜牧兽医服务中心、县气象局、地电蒲县分公司、饮用水水源地具体管理单位等为指挥部成员。县应急指挥办公室设在临汾市生态环境局蒲县分局，办公室组长由临汾市生态环境局蒲县分局局长兼任，副组长由临汾市生态环境局蒲县分局分管应急工作的副局长担任。其主要职责之一是贯彻落实县环境应急指挥部的各项工作部署，收集、汇总、分析突发环境事件应急处置信息，及时向县人民政府、县指挥部及其成员单位报告、通报事件应急处置工作情况。在信息报告方面，本水源地应急预案向县人民政府报告。领导、组织、协调突发环境事件应急处置工作是县突发环境事件应急指挥部的重要职责之一。

《蒲县突发环境事件应急预案》按国家相关规定对突发环境事件进行了分级，明确了相应级别的响应行动与信息报告等程序，本水源地预案对突发环境事件的等级划分为方便水源地的管理响应而设，事件的定级最终可通过县突发环境事件应急预案，与省的相关规定实现对接。

## 八、调查结论和评估结果

### （一）基础环境特征调查结果汇总

1、乔家湾镇集中式饮用水水源保护区外的一定范围内不存在制药、化工、造纸、冶炼等类型企业，没有使用、产生或排放危险化学品的企业；

2、乔家湾镇集中式饮用水水源保护区的保护区不存在交通穿越

情况；

3、乔家湾镇集中式饮用水水源保护区保护内无耕地；

4、乔家湾镇集中式饮用水各水源地保护区内以乡镇居民住宅为主；

5、乔家湾镇集中式饮用水水源地保护区内无畜禽养殖场及散养活动；

6、乔家湾镇集中式饮用水水源地保护区内乡镇居民生活污水大部分进入乡镇污水收集管网，少部分存在外排现象；

7、农村生活垃圾由环卫部门负责集中清运。

## （二）风险评估成果

固定源评价评分值： $R_p=0$

流动源评价评分值： $R_f=0$

非点源源评价评分值： $R_y=0$

根据《集中式饮用水水源地环境保护指南(试行)》：一般来说，环境风险值的可接受程度分别以  $R_p$ (或  $R_f$ 、 $R_y$ )  $\leq 3$  作为背景值，当风险值超过此限应按照《集中式地表水饮用水水源地环境应急管理工作指南(试行)》采取风险防范措施；当  $7 < R_p$ (或  $R_f$ 、 $R_y$ )  $\leq 9$  时，应采取风险预警措施；当  $R_p$ (或  $R_f$ 、 $R_y$ )  $> 9$  时，应采取风险应急措施。经分析，乔家湾镇集中式饮用水水源地固定源、流动源、非点源评分分别为  $R_p=0$ 、 $R_f=10$ 、 $R_y=0$ ，表明乔家湾镇水源地固定源、流动源、非点源风险在可接受风险水平内。

## （三）其他调查结果汇总

1、乔家湾镇集中式饮用水水源保护区未发生突发环境事件和涉水突发环境事件。

2、目前环境应急队伍主要由蒲县环境监测站人员负责。

3、监测站除了常规的监测仪器设备，目前便携式的环境应急监测设备配备不足，建议补充完善。

4、蒲县消耗性物资尚待完善，消耗性物资包括个人防护物资、围堵物资、处理处置物资等。

5、蒲县尚无确定的环境应急场所。

## 九、水源地应急防控体系建设的主要内容与要求

针对水源地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，在水源地基础调查与风险评估的基础上，提出构建“风险源—连接水体—取水口”三级应急防控体系的建议，以期更好的规划和布设各级防控工程和措施

### （一）风险源应急防控

结合乔家湾镇集中式饮用水水源保护区基础状况调查和风险评估结果，可能影响水源地的主要风险源有非点源。

非点源指保护区内部分居民存在生活污水外排现象。

一级保护区应实施封闭式管理，按照《水污染防治法》有关要求一级保护区内不得有与取水设施和保护水源无关的建设项目及其他禁止行为。

建议：

对村民进行水源地保护教育，增强村民水源地保护意识，杜绝生

活污水外排现象；对村内各户厕所进行防渗改造，修建沼气池，回收利用生活污水；户均配置固定的收集生活垃圾的垃圾桶（箱、池）一个，定期清运并送乡镇或区县垃圾处理厂进行了无害化处理；建立卫生责任制度，有专人负责全村垃圾收集与清运、道路清扫、河道清理等日常保洁工作。

## （二）连接水体的应急防控

无连接水体。

## （三）取水口的应急防控

建议：

（一）加强水源地取水口的监控，可适当增加监测指标，如增加有机污染物等有毒有害物质的项目监测。

（二）结合本水源地基础状况调查和风险评估结果，建议在取水口旁预置傍河地下水井及取水设施，实施改变取水方式的应急工程。

## （四）其他

（一）加强供水设施的维护保养，优化净水处理工艺；

（二）就近选取备用水源；

（三）完善应急监测设备、消耗性应急物资，确定环境应急场所。

## 附件 2

# 蒲县乡镇集中式饮用水水源地应急响应专章

按照《集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案编制指南（试行）》中“行政区域内有多个水源地的，可一个水源地编制一个应急预案，也可以多个水源地统一编制一个水源地应急预案，但要为每一个水源地单独编制一个符合各自特点和特定突发环境事件情景的应急响应专章”的相关要求，编制蒲县乡镇集中式饮用水水源地突发环境事件应急响应专章。

根据蒲县乡镇集中式饮用水水源地保护区环境风险识别和评估，结合水源地调查范围内风险源，通过分析其突发环境事件原因、污染源类型、主要污染物、造成的危害、处理措施等，总结梳理出蒲县乡镇集中式饮用水水源地主要涉及流动源事故导致水环境污染事件、固定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。蒲县乡镇集中式饮用水水源地可能发生的 3 种突发环境事件类型见下表 1。

**表 1 蒲县乡镇集中式饮用水水源地可能发生的突发环境事件情景**

事件类型	情景分析	水源地
流动源事故导致水环境污染事件	饮用水源保护区道路上或者上游集雨区道路油罐车发生侧翻或者设备故障导致油品泄漏至保护区水域。	薛关镇集中式饮用水水源地
固定源事故导致水环境污染事件	饮用水源保护区上游工矿企业未做好风险应急防控措施，在强降雨天气时，污染物质会随雨水冲刷流入饮用水源地，从而导致饮用水源保护区的水质受到污染。	乔家湾集中式饮用水水源地
非点源事故导致水环境污染事件	（1）生活污水未得到有效处理可能会导致产生的污水通过地表径流或下渗进入饮用水源保护区，从而导致饮用水源保护区的水质受到污染； （2）在农业种植过程中化肥、农药的使用，通过降雨冲刷后化肥中的氮、磷或农药残留	薛关镇集中式饮用水水源地、黑龙关镇集中式饮用水水源地、克城镇集中式饮用水水源地、红道镇集中式饮用水水源地、古县乡集中式饮用水水源地、山中乡集中式饮用水水源地、乔家湾镇集中式饮用水水

	会流入保护区内，流入地表水体，进入水源地影响水质。	源地
--	---------------------------	----

针对蒲县乡镇集中式饮用水源地可能发生的突发环境事件的 3 种类型编写突发环境事件应急响应专章如下：

### 一、流动源事故导致水环境污染事件应急响应专章

#### （一）事件情景

接群众举报，薛关镇饮用水水源保护区的 G520 国道有一辆运输危化品的车辆发生侧翻，车辆周边已有危化品泄漏。

#### （二）应急响应

（1）接报后，立即将此情况通知蒲县乡镇集中式饮用水水源地突发环境事件应急指挥部，应急指挥部派出人员到现场核实，了解危化品类型及其运输量等信息。

（2）确定事故为突发环境事件后，启动《蒲县乡镇集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》，成立县现场应急指挥部，开展应急处置工作。

#### （3）总指挥下达命令开展应急处置工作：

①应急处置组对侧翻车辆周边一定范围设置临时围堰，划定警戒区域，采取安全防护措施，实施交通管制措施，避免发生交通堵塞和二次事故。根据泄漏危险化学品性质，采取油毡吸附、化学处理等方式，对已泄漏危化品进行处理。

②应急监测组和应急专家组迅速制定应急监测方案，布设监测点位，组织人员对水源地取水口和供水水厂进出口开展取样检测工作，及时向县应急指挥部提供科学、准确的数据。



③应急物资保障组做好应急处置有关车辆、应急物资等后勤保障工作。

(4) 总指挥接应急监测组报告，取水口水质已不能满足供水要求，建议取水口暂停取水。总指挥接报后下达命令：

①县应急指挥部发布紧急通知，告知居民暂停饮用自来水，并引导舆论导向。

②应急供水保障组紧急启用供水车紧急供水。

(5) 县应急指挥部接应急监测组和应急处置组报告，采取相应处置措施后，取水口水质已能达到国家规定的饮用水标准。

(6) 县应急指挥部解除应急状态，通知水厂恢复供水。

## 二、固定源事故导致水环境污染事件应急响应专章

### (一) 事件情景

接群众举报，近期持续强降雨，乔家湾镇饮用水水源地上游工矿企业产生的污染物质随雨水冲刷流入水源地，导致水源地的水质颜色异常。

### (二) 应急响应

(1) 接报后，立即将此情况通知蒲县乡镇集中式饮用水水源地突发环境事件应急指挥部，应急指挥部派出人员到现场核实，了解固定源突发环境事件原因。

(2) 确定为突发环境事件后，启动《蒲县乡镇集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》，成立县现场应急指挥部，开展应急处置工作。

(3) 总指挥下达命令开展应急处置工作：

①应急处置组对上游来水进行堵截，并结合应急监测结果（氨氮、化学需氧量超标），采用活性炭吸附或投加化学药剂的方法，对局部受污染水域进行净化处置。

②应急监测组和应急专家组迅速制定应急监测方案，布设监测点位，组织人员对水源地取水口和供水水厂进出口开展取样检测工作，及时向县应急指挥部提供科学、准确的数据。

③应急物资保障组做好应急处置有关车辆、应急物资等后勤保障工作。

(4) 总指挥接应急监测组报告，取水口水质已不能满足供水要求，建议取水口暂停取水。总指挥接报后下达命令：

①县应急指挥部发布紧急通知，告知居民暂停饮用自来水，并引导舆论导向。

②应急供水保障组紧急启用供水车紧急供水。

(5) 县应急指挥部接应急监测组和应急处置组报告，采取相应处置措施后，取水口水质已能达到国家规定的饮用水标准。

(6) 县应急指挥部解除应急状态，通知水厂恢复供水。

### 三、非点源事故导致水环境污染事件应急响应专章

#### (一) 事件情景

接群众举报称，红道镇饮用水水源保护区上游来水周边沟渠有污水，水质浑浊，且有异味产生。

#### (二) 应急响应

(1) 接报后，立即将此情况通知蒲县乡镇集中式饮用水水源地突发环境事件应急指挥部，应急指挥部派出人员到现场核实，了解非点源突发环境事件原因。

(2) 确定为突发环境事件后，启动《蒲县乡镇集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》，成立县现场应急指挥部，开展应急处置工作。

(3) 总指挥下达命令开展应急处置工作：

①应急处置组对发现的排污沟渠进行堵截，并结合应急监测结果（氨氮、化学需氧量超标），采用活性炭吸附或投加化学药剂的方法，对局部受污染水域进行净化处置。

②应急监测组和应急专家组迅速制定应急监测方案，布设监测点位，组织人员对水源地取水口和供水水厂进出口开展取样检测工作，及时向县应急指挥部提供科学、准确的数据。

③应急物资保障组做好应急处置车辆、应急物资等后勤保障工作。

(4) 总指挥接应急监测组报告，取水口水质已不能满足供水要求，建议取水口暂停取水。总指挥接报后下达命令：

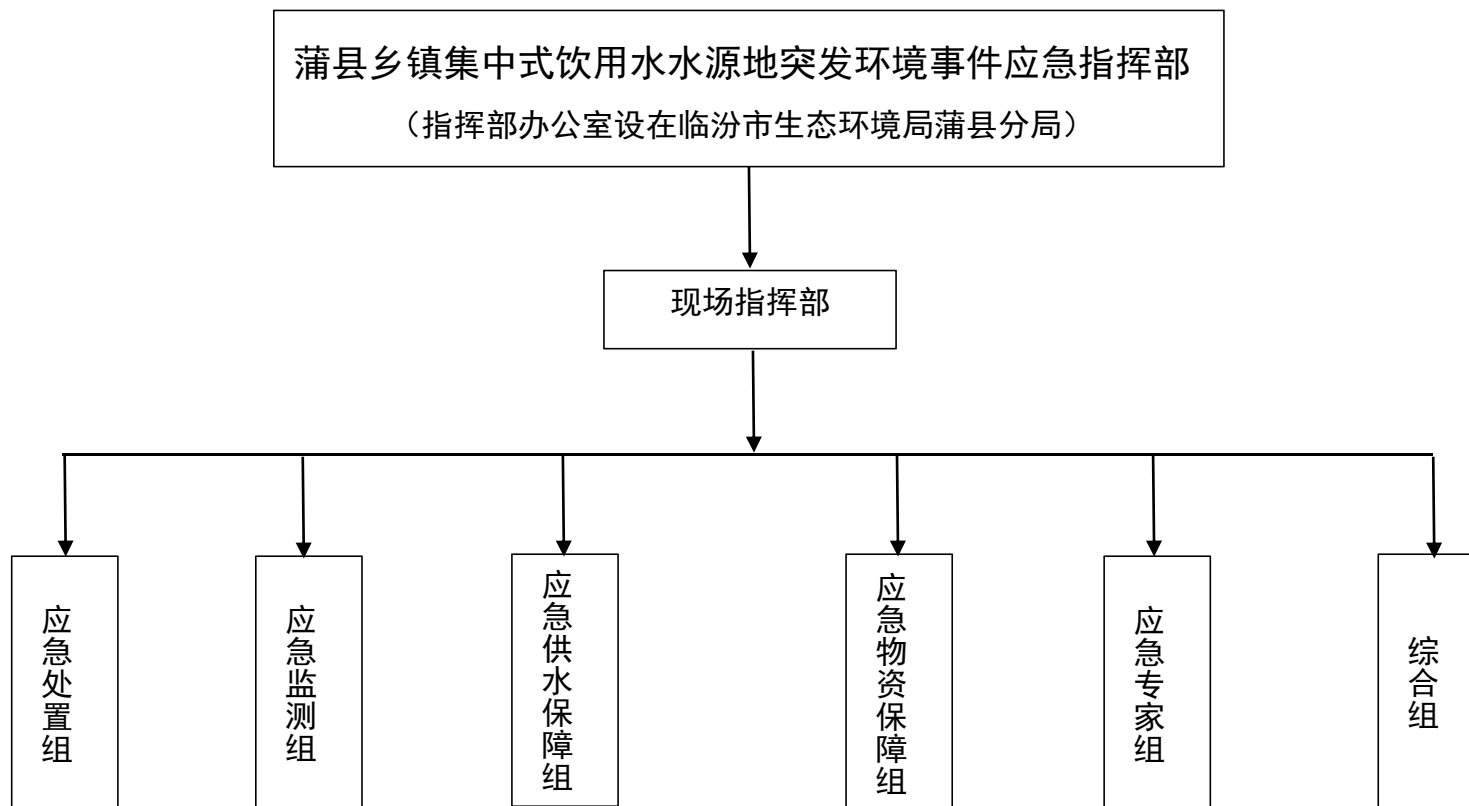
①县应急指挥部发布紧急通知，告知居民暂停饮用自来水，并引导舆论导向。

②应急供水保障组紧急启用供水车紧急供水。

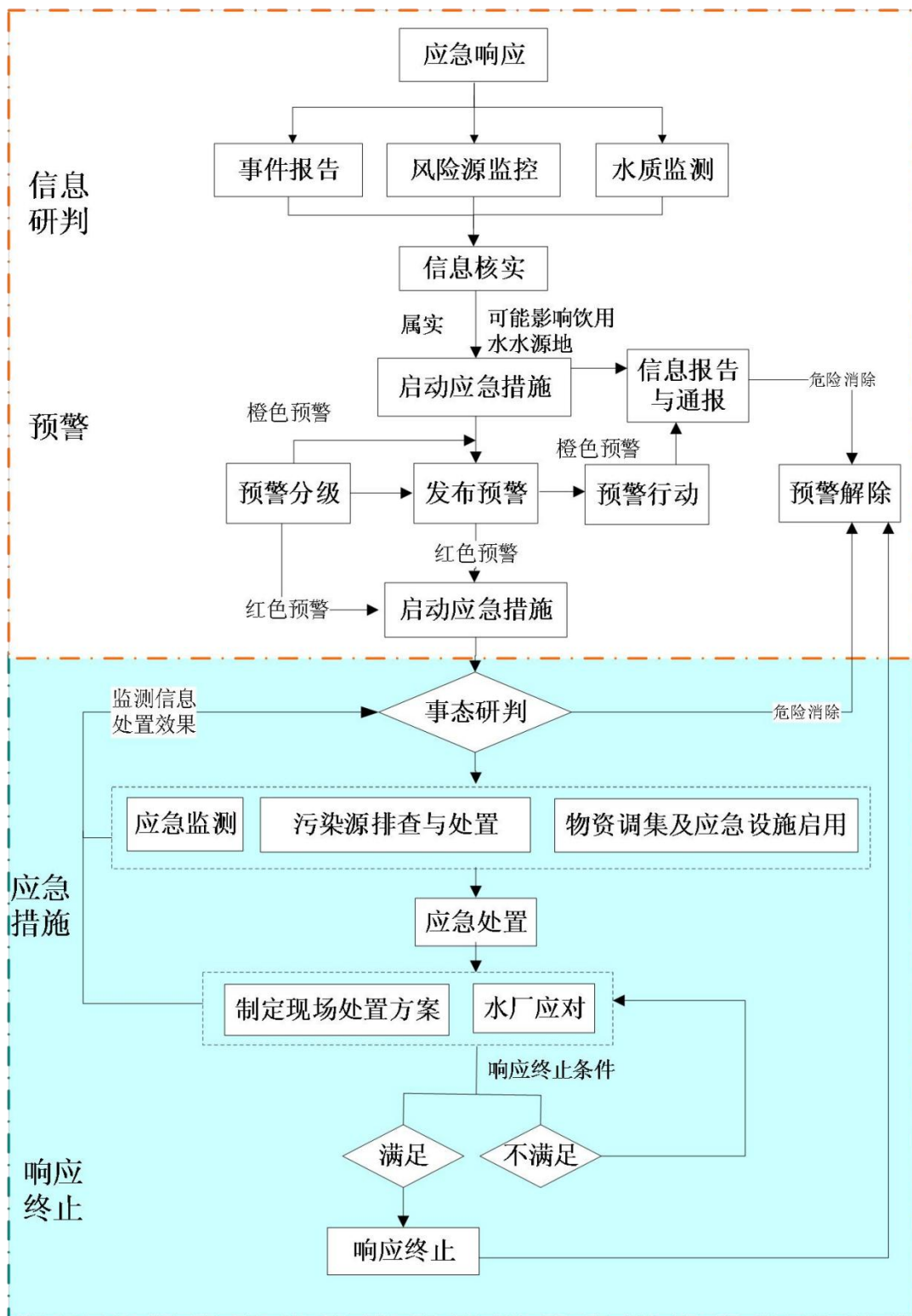
(5) 县应急指挥部接应急监测组和应急处置组报告，采取相应处置措施后，取水口水质已能达到国家规定的饮用水标准。

(6) 县应急指挥部解除应急状态，通知水厂恢复供水。

### 蒲县乡镇集中式饮用水水源地突发环境事件应急组织指挥体系



## 水源地突发环境事件应急响应工作路线



## 常见化学品引发水源地突发环境事件的简要处置方法

序号	污染物类别	代表物质	应急处置
1	重金属类	代表物质有汞及汞盐、铅盐、锡盐类、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磺粉覆盖处理。
2	氰化物	代表物质有氰化钾、氰化钠和氰化氢的水溶液。氰化钾、氰化钠为白色结晶粉末，易潮解，易溶于水，用于冶金和电镀行业，常以水溶液罐车运输。氰化氢常温下为液体易挥发，有苦杏仁味。该类物质呈剧毒，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	金属酸酐	代表物质有砒霜（三氧化二砷）和铬酸酐（三氧化铬）。砒霜为无色无味白色粉末，微溶于水。铬酸酐为紫红色斜方晶体，易潮解。两种物质均在水中有一定的溶解度，呈现高毒性，可毒害呼吸系统、神经系统和循环系统，并能在动物体内可以富集，造成二次中毒。	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	代表物质有抓乙烯、四氯化碳、三氯甲烷、氯苯，均为油状液体，易挥发，	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

		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。	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，一般制成乳油使用。多为剧毒农药，通过消化道、呼吸道及皮肤吸收，对人及鱼类高毒。氨基甲酸酯农药有呋喃丹、抗蚜威、速灭威、灭多威、丙硫威等，多用于杀虫剂和抗菌剂。多为结晶粉末状，微溶于水，无气味或气味弱。多为剧毒农药，通过消化道、呼吸道及皮肤吸收。拟除虫菊酯类农药有氟氰菊酯、溴氰菊酯、抓氘菊酯、杀灭菊酯，多用作杀虫剂。一般为微黄色油状粘稠液体，不溶于水，溶于常用有机溶剂。是高效低残留杀虫剂，对鱼类高毒，对人类中等毒性，能损害神经、肝、肾等器官。	应急人员应佩戴全身防护用具。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	酸性物质有盐酸、硫酸、硝酸、磷酸	应急人员戴防护手套，处置挥发性酸

	物质 (包括 酸性物 质、碱 性物质 和强氧 化性物 质)	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。	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 6

## 标准格式化文本

### 1、突发环境事件接警记录

#### 突发环境事件接警记录表

水源保护区突发环境事件接警记录表					
报警人姓名		报警人单位		报警人电话	
事件地点		发生时间		报警时间	
死亡人数		受伤人数		被困人数	
事件措施					
事件影响范围		有无明显发展趋势			
事件性质	<input type="checkbox"/> 废水泄漏	<input type="checkbox"/> 水质超标	<input type="checkbox"/> 危废泄漏	其他事件性质描述	
	<input type="checkbox"/> 地震	<input type="checkbox"/> 危险化学品泄漏	<input type="checkbox"/> 暴雨		
	<input type="checkbox"/> 火灾	<input type="checkbox"/> 构筑物塌陷	<input type="checkbox"/> 爆炸		
	<input type="checkbox"/> 人员伤亡事故	<input type="checkbox"/> 成品油管道破裂			
接警后处理记录：					

接警记录人：

## 2、应急预案启动及终止令

### 蒲县 色饮用水水源地突发环境事件

#### 预警启动令

( ) 第 号

\_\_月\_\_日\_\_时\_\_分，\_\_\_\_\_饮用水水源地发生突发环境事件，经过会商，决定启动饮用水水源地突发环境事件\_\_色\_\_预警，要求事发地和饮用水水源地突发环境事件应急成员单位全面做好各项应对和处置工作。

签发人：

\_\_年\_\_月\_\_日\_\_时\_\_分

蒲县饮用水水源地突发环境事件  
预警变更令

( ) 第 号

根据实际情况,现决定将\_\_月\_\_日发布的\_\_色预警变更为\_\_色预  
警。

签发人:

\_\_年\_\_月\_\_日\_\_时\_\_分

# 蒲县饮用水水源地突发环境事件

## 预警解除令

( ) 第 号

根据实际情况，现决定将\_\_月\_\_日发布的\_\_色预警予以解除。

签发人：

\_\_年\_\_月\_\_日\_\_时\_\_分

### 3、突发环境事件信息报送内容

#### 突发环境事件信息报送内容

项目	内容
现场信息	报告时间、现场联系人、报告人联系方式
事件基本信息	事件类型、发生地点、发生时间、污染源、泄漏数量、财产损失、人员伤亡、事故原因、事故进展
现场勘察情况	1. 事发地与各个集中式饮用水源地保护区关系：距离、事发地渠段供水范围(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	县人民政府和环保等部门采取的措施



## 5、应急演练记录表

### 应急演练记录表

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

## 蒲县乡镇集中式饮用水水源地 突发环境事件应急预案专家组评审意见

临汾市生态环境局蒲县分局于 2023 年 10 月 10 日组织 3 位专家对《蒲县乡镇集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》（以下简称《预案》）进行了评审。3 位专家组成专家组，专家组审核了《预案》的文本、附件，经认真审查、讨论，形成评审意见如下：

《预案》建立了应急组织指挥体系，制定了应急响应，明确了后期工作、应急保障，基本符合省人民政府关于应急预案编制工作的要求。

修改与补充完善的意见和建议：

1. 在说明蒲县乡镇集中式饮用水水源地所在水文地质单元范围的基础上，核实《预案》适用的地域范围，完善并细化该地域范围内的水文地质情况，依据指南补充完善应急预案衔接体系图，依据应急预案衔接体系图相应完善预案与相关预案的衔接。

2. 核实乡镇水源地保护区内均为乡道，无交通化学品运输情况，结合乡镇水源地适用的地域范围补充完善流动源调查与风险评估，相应说明重点防控的路段。依据指南细化非点源畜禽养殖污染状况、农村生活污染状况调查，结合乡镇水源地适用的地域范围补充完善非点源调查与风险评估，说明重点防控的区域和时段。补充完善突发环境事件分析、环境应急资源与应急工程设施调查。

3. 针对主要流动源和非点源风险源，结合不同预案情景，说明风险源应急防控工程。补充完善风险预警监控、预警点位布设和预警监控指标，相应说明风险预警应急防控工程。补充完善取水口的监控内容，说明取水口应急工程。在补充完善应急防控和环境应急管理存在的问题和差距分析的基础上，相应完善应急



防控建设的主要任务和工程内容，补充完善确保应急防控建设方案实施的保障措施。

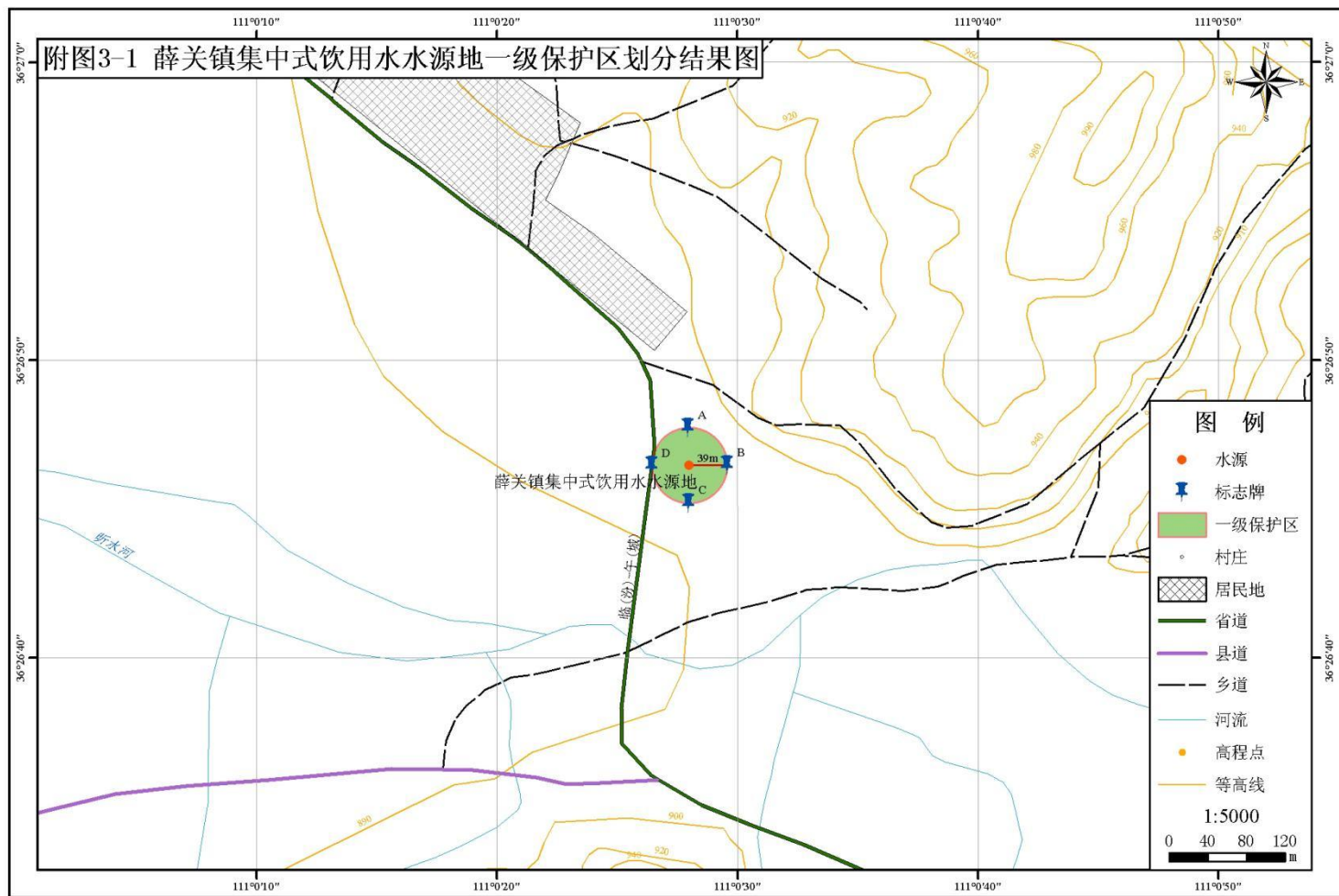
4. 按应急领导机构、工作机构应对乡镇水源地突发环境事件工作内容进一步完善应急组织机构体系和相应职责。结合乡镇水源地适用的地域范围与污染物迁移转化、自净情况说明应急联动内容。基于乡镇水源地情况结合《蒲县突发环境事件应急预案》补充完善《预案》内容。

5. 参照指南并结合乡镇水源地适用的地域范围及地下水水源地的特点核实、补充完善预警分级、预警的启动条件，核实预警发布，按照突发环境事件响应条件核实、补充完善信息报告和通报内容，有针对性的补充应急监测，加强应急监测的可操作性。结合乡镇水源地实际情况并结合适用的地域范围补充完善污染源排查与处置。在说明污染物迁移转化、自净情况的基础上结合乡镇水源地实际情况并结合适用的地域范围补充完善应急先期处置内容，加强应急先期处置的可操作。每一个乡镇水源地应单独编制一个符合各自特点和特定突发环境事件情景的应急响应专章，加强应急响应专章的针对性和操作性。补充完善附图与附件。

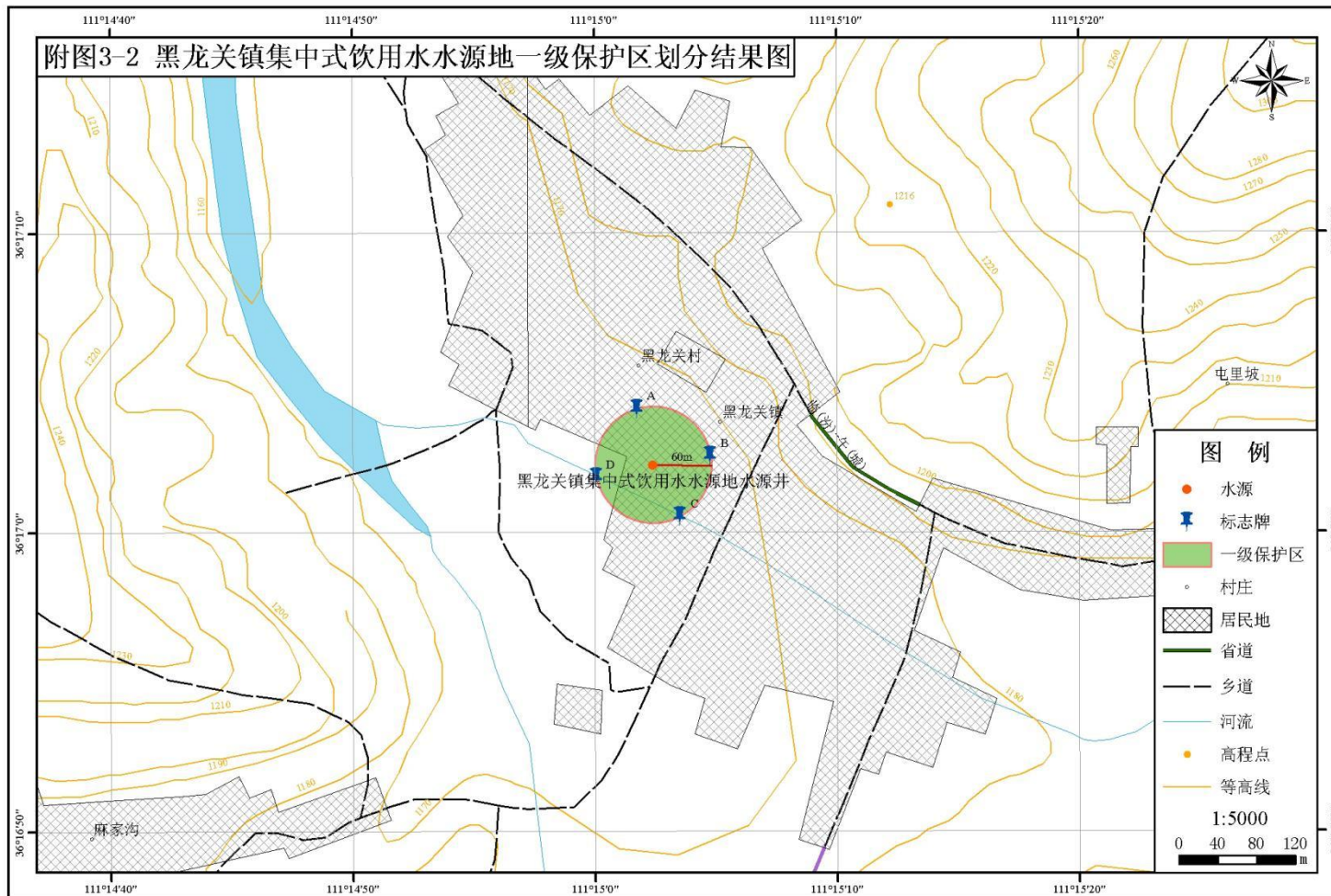
6. 补充完善应急物资、场所等调查，完善调查数据，按照应急处置要求，补充完善应急设备、物资的储备，以满足应急需要。

专家组原则同意通过评审，结合专家组提出的意见和建议，进一步修改、补充完善《预案》。

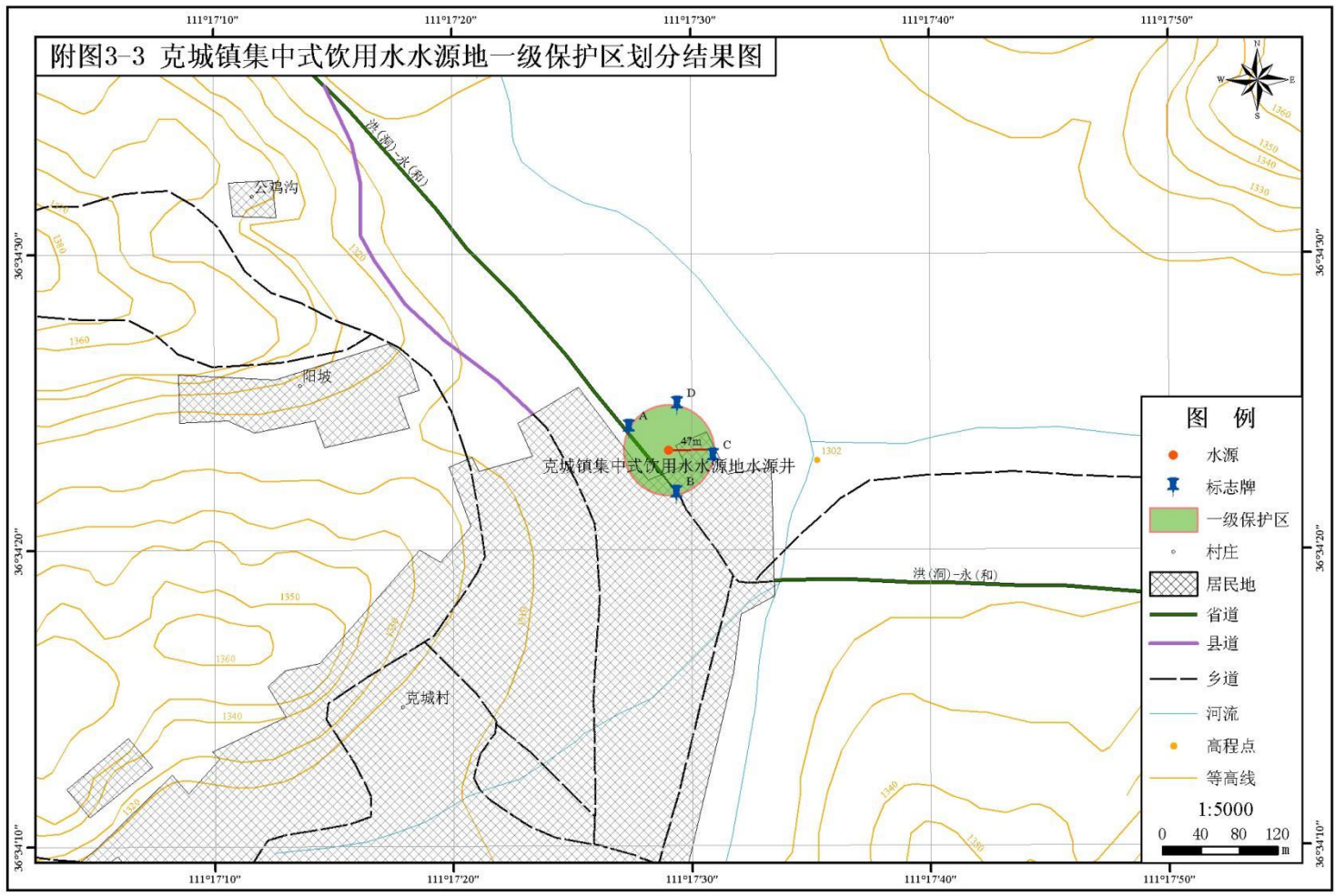
专家组：李斌 赵志明 毕斌  
2023年10月10日



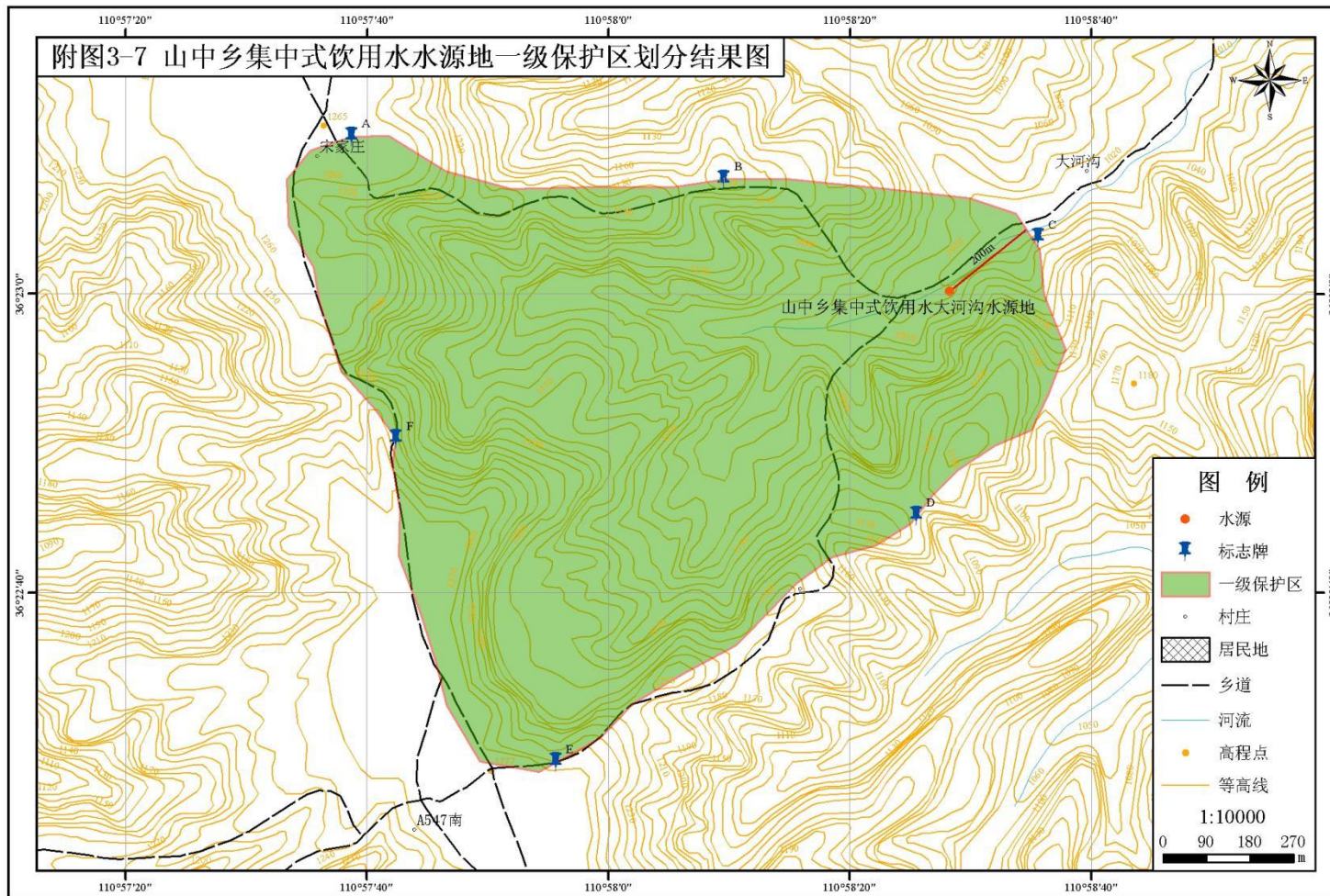
附图 1 薛关镇饮用水水源保护区划分图



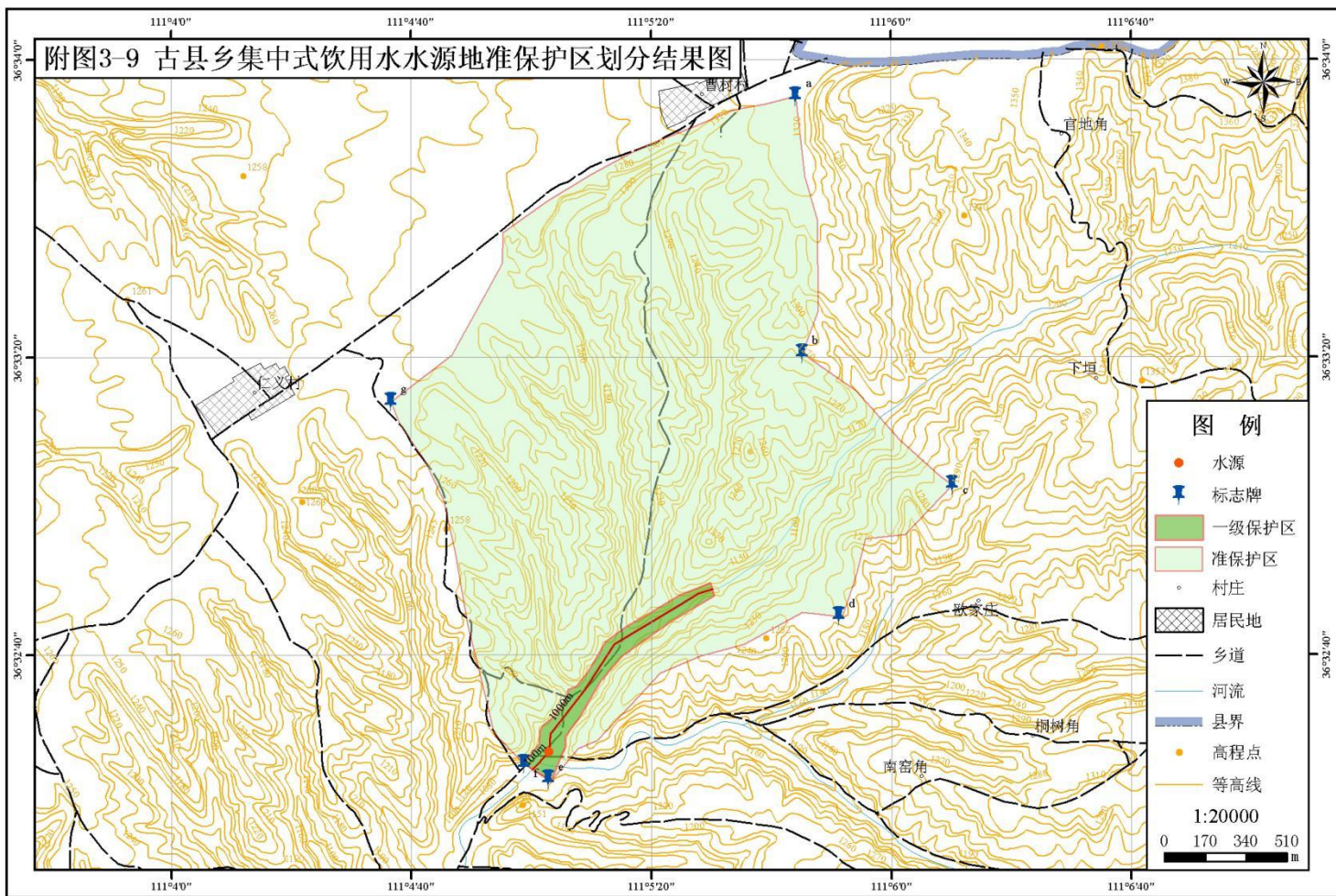
附图 2 黑龙关镇饮用水水源保护区划分图



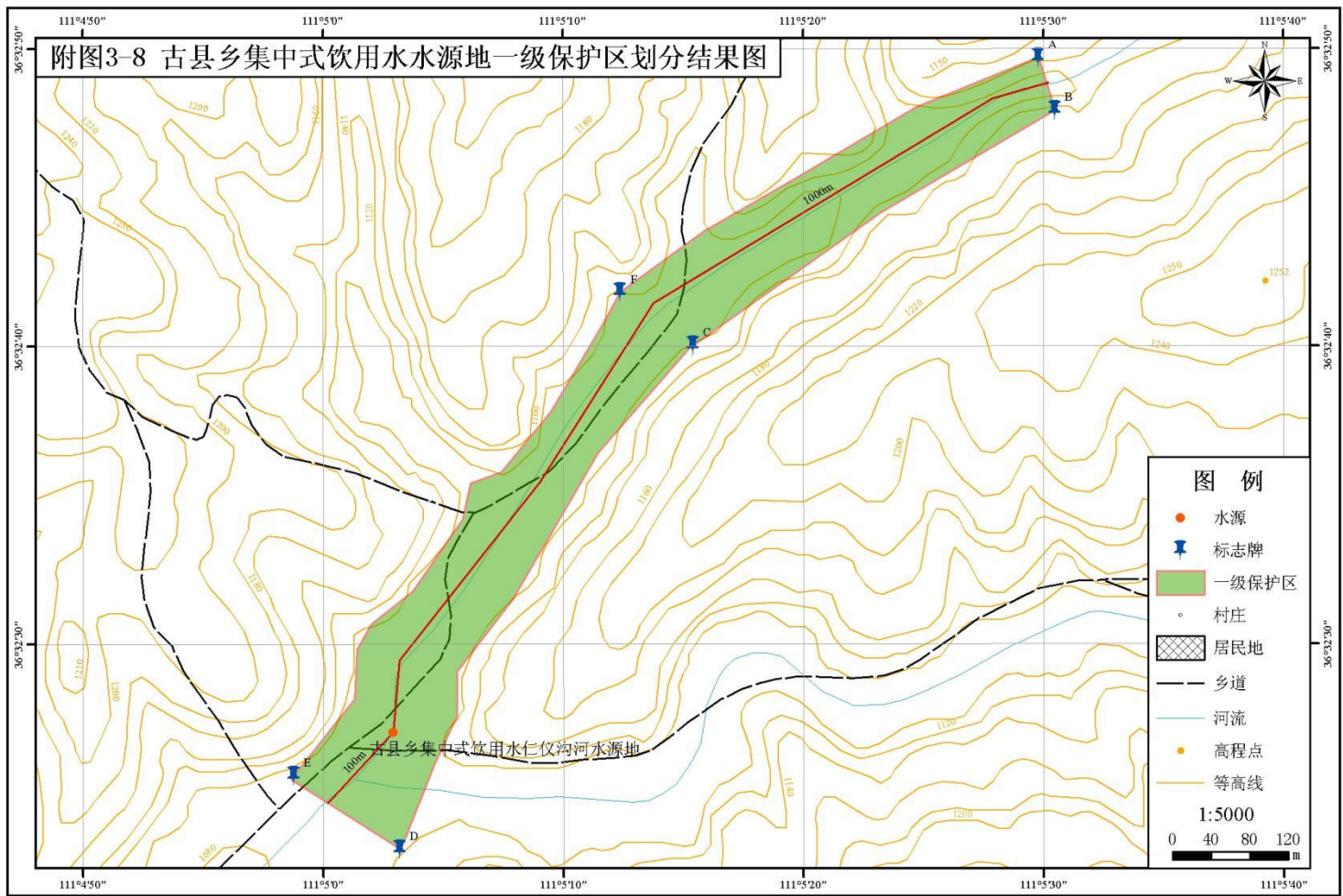
附图 3 克城镇饮用水水源保护区划分图



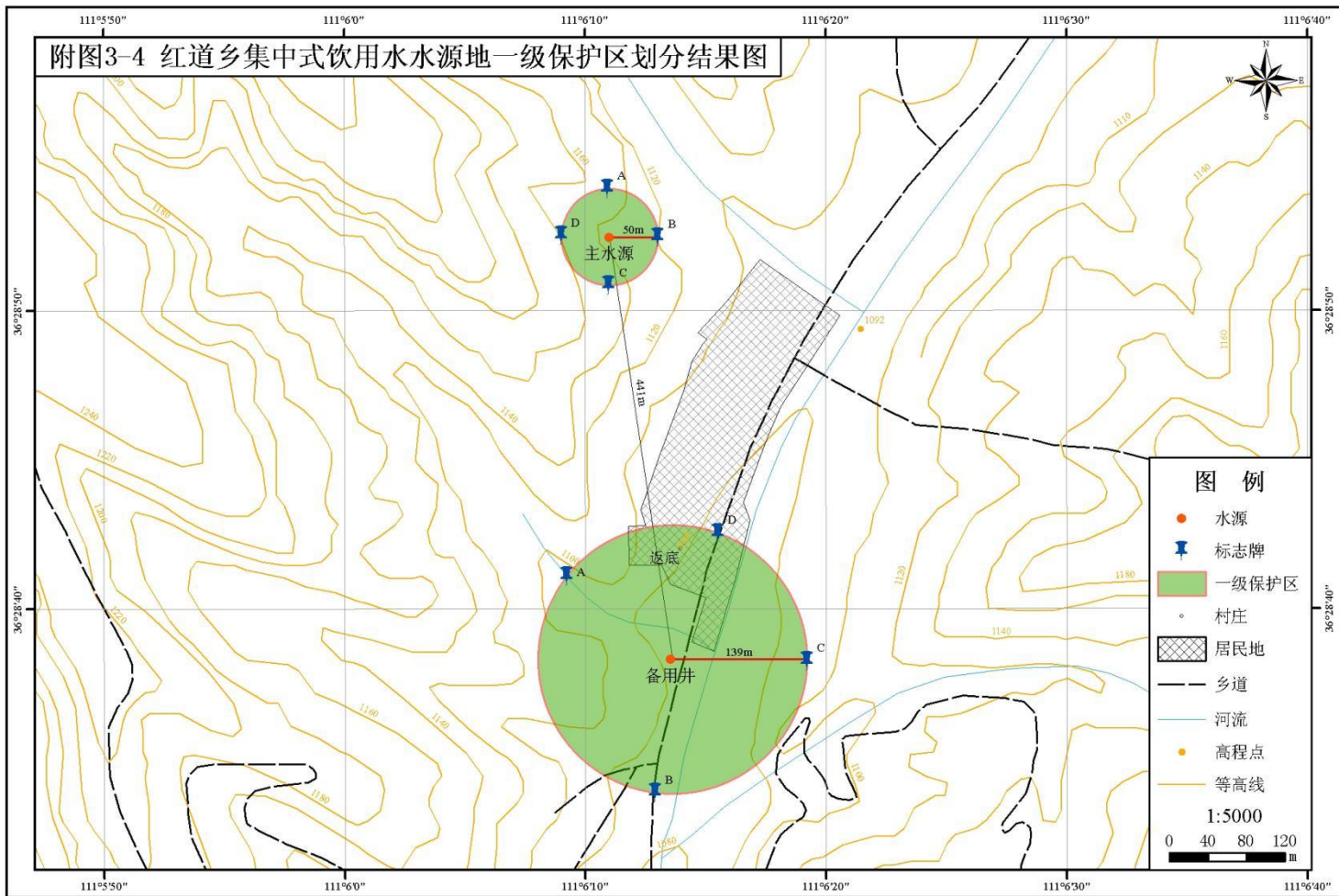
附图4 山中乡饮用水水源保护区划分图



附图5 古县乡饮用水水源准保护区划分图



附图 6 古县乡饮用水水源一级保护区划分



附图 7 红道镇饮用水水源一级保护区划分