

承德市集中式地下水饮用水水源地

突发环境事件应急预案

承德市人民政府

二零一九年六月

目 录

一、总则.....	1
(一) 编制目的.....	1
(二) 编制依据.....	1
1、法律、法规和规章.....	1
2、有关预案、标准规范和规范性文件.....	2
(三) 适用范围.....	3
(四) 预案衔接.....	3
(五) 工作原则.....	4
二、应急组织指挥体系.....	5
(一) 应急组织指挥体系构成.....	5
(二) 应急组织指挥机构.....	6
1、市级层面组织指挥机构.....	6
2、地方层面组织指挥机构.....	7
(三) 现场应急指挥部.....	7
(四) 现场应急工作组.....	8
1、应急处置组.....	8
2、应急监测组.....	9
3、应急供水保障组.....	9
4、应急物资保障组.....	10
5、医学救援组.....	10
6、应急专家组.....	10
7、综合组.....	11
8、外部应急救援力量.....	11
三、应急响应.....	11
(一) 信息收集和研判.....	12
1、信息收集.....	13
2、信息研判与会商.....	13
(二) 预警.....	14
1、突发环境事件分级.....	14
2、预警分级.....	15
3、预警的启动条件.....	16
4、发布预警和预警级别调整.....	18
5、预警行动.....	19
6、预警解除.....	20
(三) 信息报告与通报.....	20
1、信息报告程序.....	20
2、信息通报程序.....	22

3、信息报告和通报内容.....	23
(四) 事态研判.....	24
(五) 应急监测.....	24
1、开展应急监测程序.....	25
2、制定应急监测方案.....	25
(五) 污染源排查与处置.....	28
1、明确排查对象.....	28
2、切断污染源.....	29
(六) 应急处置.....	30
1、先期处置.....	30
2、现场污染处置.....	30
3、转移安置人员.....	32
4、医疗救援.....	32
5、供水安全保障.....	32
(七) 物资调集及应急设施启用.....	34
(八) 舆情监测与信息发布.....	36
(九) 响应终止.....	36
四、后期工作.....	37
(一) 后期防控.....	37
(二) 事件调查.....	37
(三) 损害评估.....	38
(四) 善后处置.....	38
五、应急保障.....	38
(一) 通讯与信息保障.....	38
(二) 应急队伍保障.....	38
(三) 应急资源保障.....	39
(四) 经费保障.....	40
(五) 其他保障.....	40
六、附则.....	40
(一) 名词术语.....	40
(二) 预案解释权属.....	42
(三) 预案演练和修订.....	42
(四) 预案实施日期.....	43
七、附件附图.....	43

一、总则

（一）编制目的

编制水源地应急预案的目的，是为有效应对我市行政区域内地下水集中式饮用水源地突发环境事件，最大程度降低突发环境事件对水源地水质影响，保障人民群众生命财产安全和人体健康，维护环境安全，为规范水源地突发环境事件应对的各项工作提供指导。

（二）编制依据

1、法律、法规和规章

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- （2）《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.1）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- （4）《中华人民共和国安全生产法》（2002.11.1）
- （5）《中华人民共和国水法》（2016年9月1日）
- （6）《中华人民共和国河道管理条例》（2017年10月7日国务院令 第687号第三次修订）；
- （7）《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第591号）；
- （8）《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（环境保护部令 第16号）；
- （9）《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令 第17号）；
- （10）《突发环境事件调查处理办法》（环境保护部令 第32号）；
- （11）《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令 第34号）；

(12) 《城市供水水质管理规定》（建设部令第156号）；

(13) 《生活饮用水卫生监督管理办法》（住房城乡建设部、国家卫生计生委令第31号）。

2、有关预案、标准规范和规范性文件

(1) 《国家突发环境事件应急预案》（国务院第34号令）；

(2) 《国家突发公共事件总体应急预案》（2006.1.8）；

(3) 《国家安全生产事故灾难应急预案》（2006.1.22）；

(4) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

(5) 《危险化学品安全管理条例》《国务院令第591号》；

(6) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；

(7) 《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》
（HJ773）；

(8) 《集中式饮用水水源地环境保护状况评估技术规范》（HJ774）；

(9) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）

(10) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕
113号）；

(11) 《集中式地表饮用水水源地环境应急管理工作指南》（环
办〔2011〕93号）；

(12) 《集中式饮用水水源地环境保护指南（试行）》（环办〔2012〕
50号）；

(13) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕

34号)；

(14) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)；

(15) 《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》(环办应急〔2018〕9号)；

(16) 《河北省突发环境事件应急预案》；

(17) 《承德市突发环境事件应急预案》。

(三) 适用范围

本预案适用于四道河水源地、小跳沟水源地、承德县二水厂水源地、承德县二道河水源地、转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地、阿拉营水源地、丰宁城区水源地、平泉瀑河饮用水水源地、围场大唤起饮用水水源地、哈里哈饮用水水源地、御道口水源地。

其中营子区小跳沟水源地、兴隆县转轴沟水源地、兴隆县红石砬水源地和兴隆县扁担沟水源地属于深层承压水，适用范围按照水源井周围5km范围确定。

其他地下水集中式饮用水源地调查范围根据《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》，按照地表水流向确定，包括水源保护区、水源保护区边界向上游20km，两侧为分水岭的陆域范围。

具体范围详见附图1。

(四) 预案衔接

为保持承德市集中式地下水饮用水水源地突发环境事件应急预案

与县级人民政府及有关部门的应急预案一致性，并与县级人民政府及有关部门的应急预案中的有关要求相互衔接，本水源地应急预案坚持从严原则进行要求，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。

同时，在与政府和部门预案衔接方面，包括组织指挥体系、适用的地域范围、预警分级、信息报告、应急保障等方面进行衔接，确保突发环境事件的应急组织指挥方式协调一致。

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

（五）工作原则

（1）系统性原则。编制水源地应急预案，应全面掌握和分析行政区域内水源地的风险源信息、可能发生的突发环境事件情景和应急资源状况，逐一梳理明确各部门应对突发环境事件的工作职责、应急流程和任务分工，有效提升政府和有关部门的应急准备能力与应急处置能力。

（2）针对性原则。编制水源地应急预案，应在全面调查和了解行政区域内水源地环境风险状况的基础上，针对不同类型的水源地、面临的不同环境风险，以及可能发生的突发环境事件情景，制定切实有效的应急处置措施。

(3) 协调性原则。水源地应急预案，应作为市、县级人民政府突发事件应急预案编制体系的重要组成部分，水源地应急预案与行政区域内的企业突发环境事件应急预案、道路交通事故应急预案、水上交通事故应急预案和城市供水系统重大事故应急预案等有机衔接。

(4) 有效性原则。应对水源地突发环境事件时，建立的组织体系和应对措施适合本区域的突发环境事件，采取的应对措施本着快速反应、科学处置、资源共享、保障有力的原则，建立的组织体系要求统一领导、分工负责、协调联动，突发环境事件发生后，各级政府及各有关部门要按照职责分工和相关预案开展应急处置工作。

二、应急组织指挥体系

(一) 应急组织指挥体系构成

承德市集中式地下水饮用水水源地应急预案应急组织指挥体系包括应急组织指挥部和现场应急指挥部、外部应急救援力量。

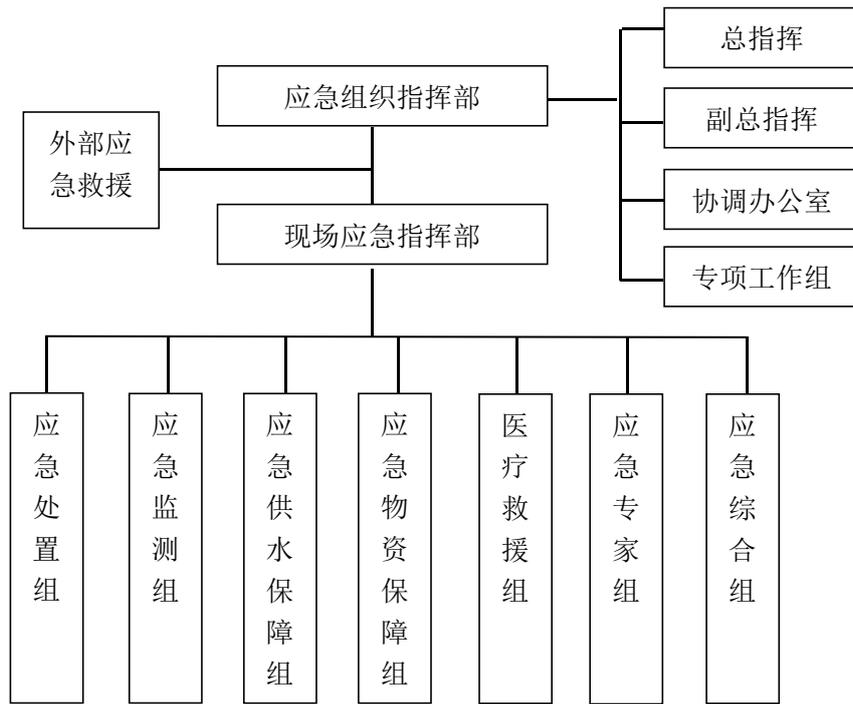


图 2-1 突发环境事件应急组织体系构成

(二) 应急组织指挥机构

1、市级层面组织指挥机构

承德市政府负责本行政区域内的重点集中式地下水饮用水源地突发环境事件应对工作。成立承德市集中式地下水水源地突发环境事件应急指挥部（简称：应急指挥部），作为水源地突发环境事件应对工作的领导决策机构，负责指挥、组织、协调全市水源地突发环境事件预测预警、应急响应、检查评估等工作。

指挥部指挥长由分管生态环境工作的副市长担任，统一领导、组织和指挥应急处置工作；副指挥长由市政府分管副秘书长和市生态环境局局长担任，负责协助指挥长领导、组织和指挥应急处置工作；设协调办公室和专项工作组。其成员包括以下单位：市委宣传部、市应急管理局、市水务局、市公安局、市财政局、市自然资源和规划局、

市生态环境局、市住房城乡建设局、市交通局、市农业农村局、市卫生健康委员会、市气象局、消防支队、中国移动承德分公司、中国联通承德分公司、中国电信承德分公司及双滦区、营子区、承德县、兴隆县、隆化县、丰宁县、平泉市、围场县政府。

应急组织指挥机构组成、职责分工和成员名单见附件1。

2、地方层面组织指挥机构

各县（市、区）政府负责本行政区域内的水源地突发环境事件应对工作，其中御道口管理区环境应急管理职责由围场县代管，明确相应组织指挥机构。

发生超出事发地政府处置能力的水源地突发环境事件时，根据事发地政府的申请或实际工作需要，由市政府突发环境事件组织指挥部派出工作组，参与事发地政府突发环境事件应对工作。

各级各有关部门按照职责分工，密切配合，共同做好水源地突发环境事件应对工作。

（三）现场应急指挥部

通过日常监管渠道首次发现水质异常或群众举报、责任单位报告等获取突发事件信息的部门，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）将有关信息报告本级人民政府。

接到信息报告的人民政府应立即组织有关部门及应急专家进行会商，研判水质变化趋势，若判断可能对水源地水质造成影响，应立即成立现场应急指挥部。根据不同突发环境事件情景，可在应急组织指挥机构中选择有直接关系的部门和单位成立现场应急指挥部，全面负责指挥、组织和协调水源地突发环境事件的应急响应工作。

（四）现场应急工作组

包括应急处置组、应急监测组、应急物资保障组、医疗救援组和应急专家组、综合组，还包括请求支援的外部应急救援力量。现场应急工作组组成及主要应急职责如下。

1、应急处置组

组成：为现场应急处置机构，由市水务局、市公安局、市生态环境局、市应急管理局、市消防支队等各部门分管负责同志，以及熟悉水源地情况或水体应急处置修复工作的人员组成。

主要职责：

（1）收集汇总相关数据，及时掌握水源地突发事件的地点及影响范围，组织进行技术研判，开展事态分析，组织制定应急处置方案；

（2）迅速组织切断污染源，分析污染途径，确定防止污染物扩散的程序；

（3）组织采取有效措施，负责现场污染物消除、围堵和削减，以及污染物收集、转运和异地处置等工作；

（4）明确不同情况下的现场处置人员须采取的个人防护措施；

(5) 组织建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域，确定受威胁人员疏散方式和途径，疏散受威胁人员转移至安全紧急避险场所；

(6) 协调公安消防等有关力量参与应急处置。

2、应急监测组

组成：为应急监测机构，由市生态环境局的人员组成。

主要职责：

(1) 根据水源地突发环境事件的污染物种类、性质及事发地气象、自然、社会环境状况等，明确相应的应急监测方案及监测方法；

(2) 确定污染物扩散范围，明确监测布点和频次，负责在污染带上游、下游分别设置断面进行应急监测；

(3) 负责应急期间的水源地、供水单位和管网末梢水的水质监测。

3、应急供水保障组

组成：为供水保障机构，由市水务局、市应急管理局及各县（区、市）政府等有关人员组成。

主要职责：

(1) 负责制定应急供水保障方案；

(2) 负责指导供水单位启动深度处理设施或备用水源以及应急供水车等措施，保障居民用水；

(3) 组织做好环境应急救援物资及临时安置重要物资的紧急生产、储备调拨和紧急配送工作；

(4) 及时组织调运重要生活必需品，保障群众基本生活和市场供应。

4、应急物资保障组

组成：由市水务局、市应急管理局、市财政局等负责管理应急物资的部门或单位人员组成。

主要职责：

- (1) 负责制定应急物资保障方案；
- (2) 负责调配应急物资、协调运输车辆；
- (3) 负责协调补偿征用物资、应急救援和污染物处置等费用。

5、医疗救援组

组成：由市卫健委、市应急管理局、市水务局等单位的人员组成。

主要职责：

- (1) 组织开展伤病员医疗救治、应急心理辅导；
- (2) 指导和协助开展受污染人员的去污洗消工作；
- (3) 提出保护公众健康的措施建议；
- (4) 提出禁止或限制受污染食品和饮用水的生产、加工、流通和食用建议，防范因水源地突发环境事件造成集体中毒等。

6、应急专家组

组成：为技术支撑机构，由水源地管理、水体修复、环境保护和饮水卫生安全等方面的专家组成，详见省应急专家库成员。

主要职责：为现场应急处置提供技术支持。

7、综合组

组成：为市委宣传部、市网信办、市应急管理局、市生态环境局、中国移动承德分公司、中国联通承德分公司、中国电信承德分公司等单位人员组成。

主要职责：负责信息报告、信息发布和舆情应对等工作。

应急组织指挥机构和现场应急指挥部的人员均建立AB角制度，即明确各岗位的主要责任人和替补责任人。重要的应急岗位有多个替补人员。应急工作组组成、职责分工、人员名单、专业方向和具体工作见附件2。

水源地应急预案应列出所有参与应急指挥、协调活动的负责人姓名、所处部门、职务和联系电话，期间如有人员变化应及时更新。

8、外部应急救援力量

应明确应急状态下，请求支援的外部应急救援力量名单，以及支援方式、支援能力、装备水平、联系人及联系电话、最快可抵达时限等，并及时更新。联系单位列表应将第一联系单位列在首位，并按照先后次序排列所有联系单位。

外部应急救援力量人员名单、联系方式详见附件4。

三、应急响应

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

水源地应急响应工作线路见图3-1。

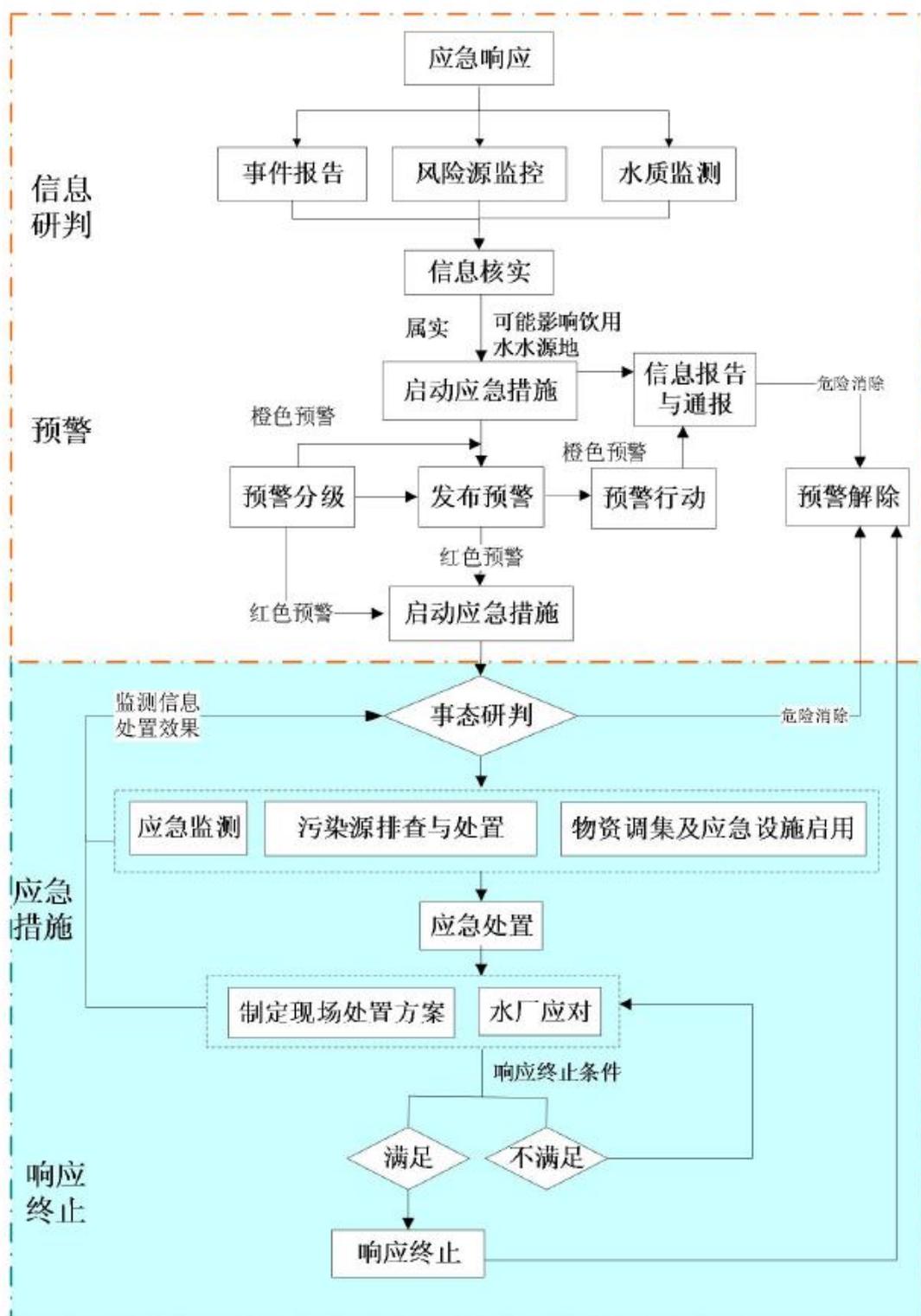


图3-1 水源地突发环境事件应急响应工作路线

(一) 信息收集和研判

应明确信息收集和研判的责任单位、过程和具体要求。

1、信息收集

信息收集的责任单位包括水源地所属行政区域的市、县级人民政府、生态环境、应急管理、水务以及供水单位等部门，获取突发事件信息后立即上报应急指挥办公室，信息收集范围与水源地应急预案适用的地域范围保持一致。

信息来源包括以下途径：

(1) 水源地所属行政区域的市、县级人民政府、生态环境局、水务局、供水单位等部门，可通过流域、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) 生态环境部门可通过水源地上游及周边主要风险源监控获取异常排放信息，也可通过12369热线、网络等途径获取突发环境事件信息；公安交通部门可通过交通事故报警获取流动源事故信息；

(3) 通过本级人民政府不同部门之间、上下游相邻行政区域政府之间建立的信息收集与共享渠道，获取突发环境事件信息。

2、信息研判与会商

通过日常监管渠道首次发现水质异常或群众举报、责任单位报告等获取突发事件信息的应急指挥协调办公室，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) 将有关信息报告本级人民政府。

接到信息报告的人民政府应立即组织有关部门及生态环境、水务等部门，以及应急专家进行会商，研判水质变化趋势，若判断可能对水源地水质造成影响，应立即成立现场应急指挥部。

(二) 预警

1、突发环境事件分级

参照《国家突发环境事件应急预案》，按照突发事件严重性和紧急程度，突发环境事件可分为特别重大环境事件（Ⅰ级）、重大环境事件（Ⅱ级）、较大环境事件（Ⅲ级）、一般环境事件（Ⅳ级）四级。

(1) 特别重大集中式地下水饮用水源地突发环境事件（Ⅰ级）

凡符合下列情形之一的，为特别重大集中式地下水饮用水源地突发环境事件：

①因环境污染直接导致30人以上死亡或100人以上中毒或重伤的；

②因环境污染造成直接经济损失1亿元以上的；

③因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的。

(2) 重大集中式地下水饮用水源地突发环境事件（Ⅱ级）

凡符合下列情形之一的，为重大集中式地下水饮用水源地突发环

境事件：

①因环境污染直接导致10人以上30人以下死亡或50人以上100人以下中毒或重伤的；

②因环境污染造成直接经济损失2000万元以上1亿元以下的；

③因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的。

(3) 较大集中式地下水饮用水源地突发环境事件（III级）

凡符合下列情形之一的，为较大集中式地下水饮用水源地突发环境事件：

①因环境污染直接导致3人以上10人以下死亡或10人以上50人以下中毒或重伤的；

②因环境污染造成直接经济损失500万元以上2000万元以下的；

③因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的。

(4) 一般集中式地下水饮用水源地突发环境事件（IV级）

凡符合下列情形之一的，为一般集中式地下水饮用水源地突发环境事件：

①因环境污染直接导致3人以下死亡或10人以下中毒或重伤的；

②因环境污染造成直接经济损失500万元以下的；

③对环境造成一定影响，尚未达到较大集中式地下水饮用水源地突发环境事件级别的。

上述分级标准有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

2、预警分级

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

发布预警，即应采取预警行动或同时采取应急措施。一般发布橙色预警时，仅采取预警行动，由事发地县（市、区）政府负责应对现场处置工作；发布红色预警时，在采取预警行动的同时，由应急指挥部启动应急措施。

橙色预警：当污染物迁移至水源地应急预案适用的地域范围，但水源保护区或其连接水体尚未受到污染，或是污染物已进入水源保护区上游连接水体，但应急专家组研判认为对水源地水质影响可能较小、可能不影响取水时，为橙色预警。

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

3、预警的启动条件

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

（1）橙色预警启动条件

下列情形为橙色预警启动条件：

（1）通过信息报告发现，在二级保护区上游汇水区域12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500米的陆域或水域。

(2) 通过信息报告发现，在二级保护区上游汇水区域24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1000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。

(3) 通过监测发现，水源保护区或其上游连接水体理化指标异常。

①在二级保护区上游24小时流程范围内，出现水质监测指标、有毒有害物质或生物综合毒性异常，且污染物浓度持续升高的；

②在二级保护区上游12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。

(2) 红色预警启动条件

下列情形为红色预警启动条件：

(1) 通过信息报告发现，在一级、二级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。

(7) 发生一般、较大、特别重大、重大水源地突发环境事件水源地突发环境事件，启动红色应急响应。

4、发布预警和预警级别调整

现场应急指挥部负责对事件信息进行跟踪收集和研判，应当及时向本级人民政府提出预警信息发布建议，同时通报组织实施预警行动和应急处置行动的部门和单位。本级人民政府根据达到的预警级别条件发布相应的预警，并通过电视、广播、报纸、互联网、手机短信、当面告知等渠道或方式向本行政区域公众发布预警信息，并通报可能

影响到的相关地区。

上级环保部门要将监测到的可能导致水源地突发环境事件的有关信息，及时通报可能受影响地区的下级环保部门。

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。

5、预警行动

发布橙色预警时，由事发地县（市、区）政府及有关部门负责组织开展应急响应工作：

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

（2）防范处置。迅速采取有效处置措施，控制事件苗头。在涉险区域设置注意事项提示或事件危害警告标志，利用各种渠道增加宣传频次，告知公众避险和减轻危害的常识、需采取的必要的健康防护措施；

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

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

发布红色预警时，现场应急指挥部的总指挥应当到达现场，组织

开展应急响应工作。预警行动包含以下内容：

- (1) 下达启动水源地应急预案的命令；
- (2) 通知现场应急指挥部中的有关单位和人员做好应急准备，进入待命状态，必要时到达现场开展相关工作；
- (3) 通知水源地对应的供水单位进入待命状态，做好停止取水、深度处理、低压供水或启动备用水源等准备；
- (4) 加强信息监控，核实突发环境事件污染来源、进入水体的污染物种类和总量、污染扩散范围等信息；
- (5) 开展应急监测或做好应急监测准备；
- (6) 做好事件信息上报和通报；
- (7) 调集所需应急物资和设备，做好应急保障；
- (8) 在危险区域设置提示或警告标志；
- (9) 必要时，及时通过媒体向公众发布信息；
- (10) 加强舆情监测、引导和应对工作。

6、预警解除

当突发环境事件条件已经排除、污染物质已降至规定限值以内、所造成的危害基本消除时，由发布预警的人民政府宣布解除预警，终止已经采取的有关行动和措施。

(三) 信息报告与通报

1、信息上报要求

突发环境事件发生地设区的市级或者县级人民政府生态环境主管

部门在发现或者得知突发环境事件信息后，应当立即进行核实，对突发环境事件的性质和类别做出初步认定。

对初步认定为一般（IV级）或者较大（III级）突发环境事件的，事件发生地设区的市级或者县级人民政府生态环境主管部门应当在四小时内向本级人民政府和上一级人民政府生态环境主管部门报告。

对初步认定为重大（II级）或者特别重大（I级）突发环境事件的，事件发生地设区的市级或者县级人民政府生态环境主管部门应当在两小时内向本级人民政府和省级人民政府生态环境主管部门报告，同时上报生态环境部。

突发环境事件处置过程中事件级别发生变化的，应当按照变化后的级别报告信息。

2、信息报告程序

（1）水源地突发环境事件发生后，涉事企事业单位或其他生产经营者必须采取应对措施，并立即向应按照规定立即向本级人民政府应急组织指挥机构及生态环境等部门报告，同时通报可能受到污染危害的单位和居民。环保及相关部门通过互联网信息监测、举报热线等多种渠道，加强对水源地突发环境事件的信息收集，及时掌握水源地突发环境事件发生情况。

（2）事发地环保部门接到水源地突发环境事件信息报告或监测到相关信息后，应立即进行核实，对水源地突发环境事件的性质和类别作出初步认定，按照国家规定的时限、程序和要求向上级环保部门和

同级政府报告，并通报同级其他有关部门。地方各级政府及其环保部门应按照规定逐级上报，必要时可越级上报。

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

(4) 市级人民政府主管部门先于县（区、市）级人民政府主管部门获悉水源地突发环境事件信息的，可要求县（区、市）级人民政府主管部门核实并报告相应信息。

(5) 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，市政府接到市生态环境局或下级政府的报告后，应当立即向省政府应急组织指挥机构报告：

①初判为特别重大或重大、较大水源地突发环境事件；

②可能或已经造成城区大面积停止供水事件的水源地突发环境事件；

③认为有必要报告的其他水源地突发环境事件。

3、信息通报程序

(1) 水源地突发环境事件发生后，涉事企事业单位或其他生产经营者必须采取应对措施，并立即向应按照规定立即向本级人民政府应急组织指挥机构及生态环境等部门报告，同时通报可能受到污染危害的单位和居民。

(2) 对经核实的水源地突发环境事件，接报的有关部门应向本级人民政府和有关部门通报。通报的部门至少应包括生态环境、市水务、卫健委等部门；根据水源地突发环境事件的类型和情景，还应通报消防（遇火灾爆炸）、交通（遇水上运输事故）、公安（遇火灾爆炸、道路运输事故）、应急管理、农业（遇大面积死鱼）等部门。

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

3、信息报告和通报内容

发现突发环境事件后，应启动橙色、红色应急响应级别的，应在1小时内向本级政府、本级生态环境局，同时向上级政府及生态环境局报告。

按照不同的时间节点，水源地突发环境事件报告分为初报、续报和处理结果报告。初报是发现或得知突发环境事件后的首次报告；续报是查清有关基本情况、事件发展情况后的报告，可随时报告；处理结果报告是突发环境事件处理完毕后的报告。

(1) 初报

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

（2）续报

应在初报的基础上，报告事件及有关处置措施的进展情况。

（3）处理结果报告

应在初报、续报的基础上，报告突发环境事件的处置措施、过程和结果等详细情况。

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。

（四）事态研判

发布预警后，由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。

事态研判包括以下内容：事故点下游沿河水利设施工程情况、判断污染物进入河流的数量及种类性质、事故点下游水系分布（包括清洁水情况）、距离水源地取水口的距离和可能对水源地造成的危害，以及备用水源地情况。

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

（五）应急监测

应急监测组的生态环境、气象、水务等部门根据水源地突发环境

事件污染物的性质、扩散速度、事件发生地的气象条件和地理特点，制定应急监测方案（包括监测项目、监测频次、监测方法、点位布设等），对污染水源或环境进行实时监测；对短期内不能消除、降解的污染物进行跟踪监测；视污染物的扩散情况和监测结果的变化趋势，对监测方案进行适时调整，包括增加监测项目和加密监测频次，提高监测精度，掌握污染物动态变化情况。

1、开展应急监测程序

发布预警后，实施应急监测的部门以市环境监测站为主，县级环境监测站协助配合。

事件处置初期，实施应急监测的部门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。

2、制定应急监测方案

应急监测重点是抓住污染带前锋、峰值位置和浓度变化，对污染带移动过程形成动态监控。当污染来源不明时，应先通过应急监测确

定特征污染物成份，再进行污染源排查和先期处置。

应急监测原则和注意事项包括以下内容：

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

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

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

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

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

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

(4) 监测项目：通过现场信息收集、信息研判、代表性样品分析等途径，确定主要污染物及监测项目。监测项目应考虑主要污染物在

环境中可能产生的化学反应、衍生成其他有毒有害物质，有条件的地区可同时开展水生生物指标的监测，为后期损害评估提供第一手资料。

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

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

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

3、城市供水水质监测

应急监测组的建设、水务、卫生部门负责组织协调城市供水质量实时的应急监测。判定饮用水源污染事件发生后对其供水质量的危害程度以及受影响的范围，制定应急监测与保障实施方案；及时向指挥部报告现场情况，根据现场情况，提出处置建议。

4、应急监测评估

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

（五）污染源排查与处置

1、明确排查对象

当水质监测发现异常、污染物来源不确定时，应明确负责开展溯源分析的部门、责任人及工作程序。根据特征污染物种类、浓度变化、释放总量、释放路径、释放时间，以及当时的水文和气象条件，迅速组织开展污染源排查。

针对不同类型污染物的排查重点和对象如下。

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

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

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

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

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

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

2、切断污染源

对水源地应急预案适用地域范围内的污染源，应明确负责实施切断污染源的部门、程序、方法及工作要点；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。

处置措施主要采取切断污染源、收集和围堵污染物等，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) 对地表水水上运输过程中发生的流动源突发事件，主要采取救援打捞、油毡吸附、围油栏、闸坝拦截等方式，对污染源进行围堵并收集污染物。

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

(5) 根据现场事态发展对扩散至水体的污染物进行处置。

(六) 应急处置

1、先期处置

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

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

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

③立即向上级主管部门报告，及时通报可能受到危害的单位和居民；

④服从市政府发布的决定、命令，积极配合政府组织人员参加应急救援和处置工作。

2、现场污染处置

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

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

②当饮用水水源已受到污染时，应急处置组立即启动水源地防控

措施，采取隔离污水、治理污染、调水稀释、停止供水等方法尽快消除污染威胁；通知相关居民停止取水、用水；当饮用水供水中断后，供水部门通过多渠道组织提供安全饮用水，并加大宣传和引导力度，避免引起群众恐慌心理；

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

④当发生供水应急状态时，紧急切断部分管路，实行区域间歇性供水；

⑤划定现场污染警戒区、隔离区和交通管制区，并设置警示标志；

⑥组织专家分析事件的发展趋势，提出应急处置方案的调整和优化建议。

⑦水体内污染物治理、总量或浓度削减：根据应急专家组等意见，制定综合处置方案，经现场应急指挥部确认后实施。一般采用隔离、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。

⑧应急工程设施拦截污染水体：在河道内启用或修建拦截坝、节制闸等工程设施拦截污染水体；通过导流渠将未受污染水体导流至污染水体下游，通过分流沟将污染水体分流至水源保护区外进行收集处

置；利用前置库、缓冲池等工程设施，降低污染水体的污染物浓度，为应急处置争取时间。不能建设永久应急工程的，应事先论证确定可建设应急工程的地址，并在预案中明确。

3、转移安置人员

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

4、医疗救援

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

5、供水安全保障

迅速启动各供水单位通报联络的工作人员，建立向供水单位通报应急监测信息制度，并在启动预警时第一时间通知供水单位。各供水单位通报联络的工作人员姓名、职务和联系电话见下表。

表3-2供水单位联系方式

序号	所属县区	水源地名称	联系人	职务	联系方式
1	双滦区	四道河水源地水厂	/	/	/

2	营子区	小跳沟水源地水厂	吴玉生	副经理	13833418190 5018891
3	丰宁县	丰宁城区饮用水水源地水厂	翟伟	副厂长	18732475285 8227439
4	兴隆县	转轴沟水源地水厂	李树坡	副经理	13703144875
5		红石砬水源地水厂	李树坡	副经理	13703144875
6		扁担沟水源地水厂	李树坡	副经理	13703144875
7	承德县	二水厂水源地水厂	王继昆	经理	13832485715
8		二道河水源地水厂	王继昆	经理	13832485715
9	围场县	大唤起饮用水水源地水厂	王伟	副经理	13931429893
10		哈里哈饮用水水源地水厂	王伟	副经理	13931429893
11		御道口水源地水厂	王晓峰	副经理	13831430980
12	隆化县	阿拉营饮用水水源地水厂	赵辉	经理	13613245332
13	平泉市	平泉县城瀑河饮用水水源地 水厂	房宝生	副经理	15031689018

注：四道河饮用水源保护区划分方案已报省政府，待批复。

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

各供水单位的应急监测能力、深度处理设施的处理能力和启动时间、备用水源启动时间等情况见下表。

表3-3供水单位保障措施一览表

所属县区	水源地名称	应急监测能力	深度处理设施的处理能力及启动时间	备用水源启动时间
双滦区	四道河水源地			/
营子区	小跳沟水源地			/
丰宁县	丰宁城区饮用水水源地			/
兴隆县	转轴沟水源地			/
	红石砬水源地			/

	扁担沟水源地			/
承德县	二水厂水源地			/
	二道河水源地			/
围场县	大唤起饮用水水源地			在建
	哈里哈饮用水水源地			/
	御道口水源地			/
隆化县	阿拉营饮用水水源地			/
平泉市	平泉县城瀑河饮用水水源地			/

（七）物资调集及应急设施启用

负责物资调集的工作人员姓名、职务和联系电话。

根据应急物资调查结果，列明应急物资、装备和设施清单，以及调集、运输和使用方式。清单应包括物资、装备和设施的种类、名称、数量、存放位置、规格、性能、用途和用法等信息，还应明确应急物资、装备、设施的定期检查和维护要求。

表3-3 现有应急物资储备情况一览表

水源地	环境应急队伍	应急物资	场所	其他
双滦区四道河水源地	有	管材、发电机、阀门、铁锹等	水厂库房	/
营子区小跳沟水源地	有	管材、发电机、阀门、铁锹等	水厂库房	/
承德县二水厂水源地	有	灭火器、消防栓、装载机、铁锹、防护服、防毒面具、耐酸碱手套、安全带、安全帽、绝缘靴、绝缘棒、手电、编织袋、绷带、消防沙、电缆等	库房、办公楼、液氯生产车间	/
承德县二道河水源地				
兴隆县转轴沟水源地	有	管材、发电机、阀门、铁锹等	水厂库房	/
兴隆县红石砬水源地	有	管材、发电机、阀门、铁锹等	水厂库房	/
兴隆县扁担沟水源地	有	管材、发电机、阀门、铁锹等	水厂库房	/
平泉瀑河饮用水水源地	有	管材、发电机、阀门、编织袋、铁锹等	水厂库房	/
隆化县阿拉营水源地	有	备用发电机、阀门、管材、警示牌	水厂库房	/
丰宁城区水源地	有	管材、发电机、阀门、铁锹等	水厂库房	/
围场大唤起饮用水水源地	有	管材、发电机、阀门、铁锹等	水厂库房	/
哈里哈饮用水水源地	有	管材、发电机、阀门	库房	/
御道口饮用水水源地	有	管材、发电机、阀门	库房	/

根据现有物资储备情况，还需储备完善的应急物资、装备和设施包括以下内容：

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

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

(3) 移除和拦截移动源的装备和设施，如吊车、临时围堰、导流槽、应急池等。

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

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

(八) 舆情监测与信息发布

由启动响应的政府发布、发新闻稿、接受记者采访、举行新闻发布会、组织专家解读等方式，借助电视、广播、报纸、互联网等多种途径，主动、及时、准确、客观地向社会发布水源地突发环境事件和应对工作信息，回应社会关切，澄清不实信息，正确引导社会舆论。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。

(九) 响应终止

当事件条件已经排除、污染物质已降至规定限值以内、所造成的危害基本消除时，由启动响应的政府终止应急响应。

符合下列情形之一的，可终止应急响应。

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

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

(3) 水质监测结果尚未稳定达标，但根据应急专家组建议可恢复正常取水时。

四、后期工作

包括后期防控、事件调查、损害评估、善后处置等内容。

(一) 后期防控

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

(二) 事件调查

根据有关规定，由当地生态环境主管部门牵头，其他有关部门配合，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。

（三） 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。评估结论作为事件调查处理、损害赔偿、环境修复和生态恢复重建的依据。

（四） 善后处置

事发地政府要及时组织善后处置工作，包括损害赔偿、风险源整改和污染场地修复等具体工作方案，并落实到责任单位。保险机构要及时开展相关理赔工作。

五、 应急保障

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

（一） 通讯与信息保障

各级政府应急组织指挥机构、备用水源管理部门，以及具有启用备用水源权限的部门和人员要建立健全突发环境事件应急通信联络体系，明确参与部门和单位联系人的通讯方式，提供联系方法，保障通讯畅通，确保应急期间通信联络和信息传递需要。各级应急人员联络方式见附件清单。

（二） 应急队伍保障

各级环境应急监测队伍、公安消防、大型国有骨干企业应急救援队伍及其他有关方面应急救援队伍等力量，要积极参加突发环境事件应急监测、应急处置与救援、调查处理等工作。发挥环境应急专家组作用，为突发环境事件应急处置方案制定、污染损害评估和调查处理工作提供决策建议。各县（市、区）要开展突发环境事件的安全知识培训和加强突发环境事件应急演练，包括信息报告、个体防护、应急资源使用、应急监测布点及监测方法、应急处置方法等培训科目，县（市、区）级人民政府根据应急队伍知识技能掌握程度自定，至少每年一次。强化环境应急救援队伍能力建设，加强环境应急专家队伍管理，提高突发环境事件快速响应及应急处置能力。

（三）应急资源保障

市政府有关部门要按照职责分工，组织做好环境应急救援物资紧急生产、储备调拨和紧急配送工作，保障支援突发环境事件应急处置和环境恢复治理工作的需要。县级以上政府及其有关部门要加强应急物资储备，鼓励支持社会化应急物资储备，保障应急物资、生活必需品的生产和供给。环保部门要加强对当地环境应急物资储备信息的动态管理，包括应急监测设备的调配和管理。供水部门要完善应急物资（包括药剂、物资、装备和设施）的配备、保存、更新及养护方案，建立应急物资储备库。物资储备应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。

（四）经费保障

突发环境事件应急处置所需经费首先由事件责任单位承担。县级以上政府财政部门对突发环境事件应急处置工作提供资金保障，包括应急工作经费（包括水源地应急预案编制、演练、修订及应急处置等费用），财政部门对应急物资采购费用予以保障；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，确保专款专用等。

（五）其他保障

交通运输部门要健全公路、铁路紧急运输保障体系，保障应急响应所需人员、物资、装备、器材等的运输。公安部门要加强应急管理，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。

六、附则

（一）名词术语

指水源地应急预案编制过程中使用的、需要明确规定并解释的词语。

1、集中式饮用水水源

进入输水管网送到用户的和具有一定供水规模（供水人口一般大于1000人）的饮用水水源。

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、工业污染源

向水环境排放有毒有害污染物或对环境水体产生有害影响的工业生产设施或生产场所。

4、生活污染源

向水环境排放居民生活污水和垃圾的发生源。

5、农业污染源

对水环境造成有害影响的农田和各种农业措施。包括农田作物种植过程中的肥料、农药和农膜通过农业灌溉或地表径流产生的污染，畜禽养殖以及农村生活过程中产生的粪便和污水污染，水产养殖过程中通过池塘、网箱、围栏、浅海、滩涂等方式对水体直接造成的污染等。

6、风险源

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

7、固定风险源

排放有毒有害物质造成或可能因突发污染事件对饮用水水源造成严重环境危害的固定风险源，包括工矿企业事业单位、石油化工企业及运输石化、化工产品的管线、污（废）水处理厂、垃圾填埋场、危

险品仓库、装卸码头等。

8、流动风险源

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，亦为流动污染源。

9、海（咸）水入侵

海（咸）水入侵指由于过量开采地下水引起海水倒灌、盐水入侵，而使地下水水质恶化。

10、拦河闸（坝）型水源

用拦河闸（坝）横断河流，抬高水位形成的小型水库，即兼有河流和水库特征的饮用水水源。

11、傍河地下水型水源

取水井设在紧靠对补给具有重要影响的河流旁侧，即兼有河流特征的地下水型饮用水水源。

12、截潜型水源

在山前（土石山或丘陵）沟谷或高原台地河流两岸处设置地下潜水截坝或集水廊道收集潜水或泉水形成的中小型地下水库或非完整性截潜工程，即兼有水库特征的地下水型饮用水水源。

（二）预案解释权属

本预案由市政府组织发布实施，市生态环境局负责解释。

（三）预案演练和修订

预案实施后，市级人民政府组织预案演练，演练频次可选择每年

一次，演练内容主要包括通讯系统是否正常运行、信息报送流程是否畅通、各应急工作组配合是否协调、应急人员能力是否满足需要等。演练结束后，市级人民政府应对演练情况进行总结评估，并根据演练结果及时修订完善。

在水源地建设内容、人员机构组成、政策要求等发生重大变化时，组织相关人员及时更新修订。

（四）预案实施日期

本预案自印发之日起实施。

七、附件附图

附件：

附件1 应急组织指挥机构构成和职责

附件2 应急工作组职责

附件3 各县区应急指挥部人员组成

附件4 外部应急救援名单

附件5 预案体系、关系说明

附件6 承德市各县区市集中式饮用水水源地概况

附件7 水源地突发环境事件预防工作

附件8 常用污染类项目污染控制技术及措施

附图：

附图1 承德市各县区市集中式饮用水水源地分布图

附图2 承德市各县区市水源地保护区划分图

附件1 应急组织指挥机构构成和职责

应急组织指挥机构和职责

应急组织指挥机构组成	主要负责人	联系电话	日常职位	日常职责	应急职责	备注
总指挥	刘宏伟	/	承德市副市长	(1) 贯彻执行国家、地方人民政府及有关部门关于水源地突发环境事件的各项要求； (2) 组织编制、修订和批准水源地应急预案； (3) 指导加强水源地突发环境事件应急管理体系建设； (4) 协调保障水源地突发环境事件应急管理经费。	(1) 发生水源地突发环境事件时，亲自（或委托副总指挥）赶赴现场进行指挥，组织开展现场应急处置； (2) 贯彻执行当地或上级人民政府及有关部门的应急指令； (3) 按照预警、应急启动或终止条件，决定预案的启动或终止； (4) 研判突发环境事件发展态势，组织制定并批准现场处置方案； (5) 组织开展损害评估等后期工作。	一般由分管环境保护工作的市、县级人民政府负责人或主要负责人担任
副总指挥	张志远	13832405866	承德市政府副秘书长	(1) 协助总指挥开展有关工作； (2) 组织指导预案培训和演练、应急救援队伍建设和能力评估等工作； (3) 指导开展水源地突发环境事件风险防范和应急准备工作。	(1) 协助总指挥组织开展现场应急处置； (2) 根据分工或总指挥安排，负责现场的具体指挥协调； (3) 负责提出有关应急处置建议； (4) 负责向场外人员通报有关应急信息； (5) 负责协调现场与场外应急处置工作； (6) 停止取水后，负责协调保障居民用水； (7) 处置现场出现的紧急情况。	一般由政府副秘书长（或政府应急管理部门主要负责人）和环境保护部门主要负责人同时担任
	孙雷	13633148229	承德市生态环境局局长			

协调办公室	段海洲	2055016	市应急管理局副调研员	<p>(1) 组织编制、修订水源地应急预案；</p> <p>(2) 负责水源地应急预案的日常管理，开展预案培训和演练、应急救援队伍建设和能力评估等工作；</p> <p>(3) 组织开展水源地突发环境事件风险防范和应急准备工作。</p>	<p>(1) 贯彻执行总指挥、副总指挥的各项指令和要求；</p> <p>(2) 负责信息汇总上报，并与有关的外部应急部门、组织和机构进行联络；</p> <p>(3) 负责调动应急人员、调配应急资源和联络外部应急组织或机构；</p> <p>(4) 收集整理有关事件数据。</p>	<p>一般由市、县级人民政府应急管理、水源地管理或环境保护等有关部门的工作人员组成。日常协助总指挥、副总指挥开展水源地突发环境事件应急管理体系建设；应急期间，协调组织有关部门落实总指挥、副总指挥的指令和要求。</p>		
	刘剑锋	2050658	市水务局副局长					
	隋永新	13313145995	承德市生态环境局副调研员					
专项工作组	白志强	13932480999	市公安局副局长	——	<p>消防：在处置火灾爆炸事故时，防止消防水进入水源地及其连接水体。</p> <p>公安：查处导致水源地突发环境事件的违法犯罪行为</p>	<p>一般由公安、消防、财政、国土资源、环境保护、住房城乡建设或水务、交通运输、水利、农业、卫生、安全生产监管、气象、通信、宣传</p>		
	侯佳男	5985811	消防支队参谋长					
	林国华	13903149450	市财政局副局长				<p>财政局：负责保障水源地突发环境事件应急管理工作经费。</p>	<p>负责保障水源地突发环境事件应急处置期间的费用。</p>
	于明东	13831431005	市自然资源和规划局副局长				<p>自然资源和规划局：规划、建设和管理适用于水源地突发环境事件应急处置的场地。</p>	<p>负责保障水源地突发环境事件应急处置的场地。</p>

	隋永新	13313145995	承德市生态环境局副调研员	生态环境局：负责水源地日常监测，及时上报并通报水源地水质异常信息。开展水源地污染防治的日常监督和管理。	负责应急监测，督促、指导有关部门和单位开展水源地污染物削减处置等工作。	和战区（武装）等有关部门负责应急管理或水源地管理的工作人员组成。
	刘长江	13931400003	交通局运管处副书记	交通运输局：负责危险化学品运输车辆跨越水源保护区道路桥梁的日常应急管理工作，建设维护道路桥梁应急工程设施。	协助处置交通事故次生的水源地突发环境事件，事故发生后及时启用道路桥梁应急工程设施，并负责保障应急物资运输车辆快速通行。	
	刘剑锋	2050658	水务局副局长	市水务局：负责指导水源地水利设施建设和管理。负责供水单位日常管理工作，对供水单位水质异常现象进行调查处理，及时上报并通报供水单位水质异常信息；负责有关应急物资的日常维护管理。	按照应急指挥部要求，利用水利工程进行污染团拦截、降污或调水稀释等工作。负责指导供水单位的应急处置工作，组织供水单位进行应急监测，落实停止取水、启动深度处理设施和切换备用水源等应急工作安排；负责有关应急物资的使用管理。	
	王德林	13932480820	农业农村局副局长	农业农村局：管理暴雨期间入河农灌退水排放行为，防范农业面源导致的水源地突发环境事件。	协助处置因农业面源、渔业养殖导致的水源地突发环境事件。对具有农灌功能的水源地，在应急期间暂停农灌取水。	
	孙臣	13603146390	市卫生健康委员会副主任	卫健委：负责自来水管网末梢水质卫生日常管理，及时上报并通报管网末梢水质异常信息。	负责管网末梢水质应急监测，确保应急期间居民饮水卫生安全。	
	段海洲	2055016	市应急管理局副调研员	市应急管理局：防范企业生产安全事故次生水源地突发环境事件，及时上报并通报事故信息。	协助处置因企业生产安全事故、违法排污等导致的水源地突发环境事件。	
	苗志成	18831485599	市气象局副局长	气象局：及时上报、通报和发布暴雨、洪水等气象信息。	负责应急期间提供水源地周边气象信息。	

	李继业	13903143011	中国移动承德分公司		通信管理：负责应急期间的通信保障。
	李志远	18603346200	中国联通承德分公司		宣传：负责应急期间的新闻发布、对外通报和信息公开等工作。
	马秀琳	18903147005	中国电信承德分公司		战区（武装）：对影响范围大或严重的水源地突发环境事件的应急响应工作进行支援支持。

注：明确具体的责任人、联系电话，确保通讯畅通，能及时联系。（可以按照AB岗设置）

附件2 应急工作组职责

应急工作组职责

应急工作组组成	主要负责人	联系电话	日常职位	专业方向	应急职责	备注
应急处置组	刘剑锋	2050658	市水务局副局长	/	(1) 收集汇总相关数据, 及时掌握水源地突发事件的地点及影响范围, 组织进行技术研判, 开展事态分析, 组织制定应急处置方案; (2) 迅速组织切断污染源, 分析污染途径, 确定防止污染物扩散的程序; (3) 组织采取有效措施, 负责现场污染物消除、围堵和削减, 以及污染物收集、转运和异地处置等工作; (4) 明确不同情况下的现场处置人员须采取的个人防护措施; (5) 组织建立现场警戒区和交通管制区域, 确定重点防护区域, 确定受威胁人员疏散方式和途径, 疏散受威胁人员转移至安全紧急避险场所; (6) 协调公安、消防等有关力量参与应急处置。	为现场应急处置机构, 一般由熟悉水源地情况或水体应急处置修复工作的人员组成。
	白志强	13932480999	市公安局副局长	/		
	隋永新	2297159	市生态环境局副调研员	/		
	段海洲	2055016	市应急管理局副调研员	/		
	侯佳男	5985811	市消防支队参谋长	/		
应急监测组	赵光辉	13603348600	承德市环境监控中心主任助	/	(1) 根据水源地突发环境事件的污染物种类、性质及事发地气象、自然、社	为应急监测机构, 一般由环境监测中心的人员组成

			理		会环境状况等,明确相应的应急监测方案及监测方法; (2) 确定污染物扩散范围,明确监测布点和频次,负责在污染带上游、下游分别设置断面进行应急监测; (3) 负责应急期间的水源地、供水单位和管网末梢水的水质监测。	
	白雪峰	15324066556	承德市环境监控中心现场室主任	/		
	许晓光	18903145659	承德市环境监控中心现场室副主任	/		
	宋民强	15324265589	承德市环境监控中心监测员	/		
	郭冉	15324061860	承德市环境监控中心分析室副主任	/		
	王一凡	15324061983	承德市环境监控中心检测员	/		
应急供水保障组	刘剑锋	2050658	市水务局副局长	/	(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; (3) 组织做好环境应急救援物资及临时安置重要物资的紧急生产、储备调拨和紧急配送工作; (4) 及时组织调运重要生活必需品,保障群众基本生活和市场供应。	为供水保障机构,由市水务局、市应急管理局及各县(区、市)政府的人员组成。
	段海洲	2055016	市应急管理局副调研员	/		
	各县(区、市)政府			/		
应急物资保障组	刘剑锋	2050658	市水务局副局长	/	(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;	市水务局、市应急管理局、市财政局,由负责管理应急物资的部门或单位的人员组
	段海洲	2055016	市应急管理局	/		

			副调研员		(3) 负责协调补偿征用物资、应急救援和污染物处置等费用。	成
	林国华	13903149450	市财政局副局长	/		
医疗救援组	孙臣	13603146390	市卫生健康委员会副主任	/	(1) 组织开展伤病员医疗救治、应急心理辅导； (2) 指导和协助开展受污染人员的去污洗消工作； (3) 提出保护公众健康的措施建议。	由市卫计委、市应急管理局、市水务局等单位的人员组成。
	段海洲	2055016	市应急管理局副调研员	/		
	刘剑锋	2050658	市水务局副局长	/		
应急专家组	市环境应急管理专家库			/	为现场应急处置提供技术支持。	为参谋机构，一般由水源地管理、水体修复、环境保护和饮水卫生安全等方面的专家组成。
综合组	孙艳	13831418662	市委宣传部	/	负责信息报告、信息发布和舆情应对等工作。	为市委宣传部、市政府值班室、市应急管理局、市生态环境局、中国移动承德分公司、中国联通承德分公司、中国电信承德分公司等人员组成
	吕婧	2023802	市网信办副主任	/		
	段海洲	2055016	市应急管理局副调研员	/		
	隋永新	2297159	市生态环境局副调研员	/		
	李志远	18603346200	中国联通承德分公司	/		
	马秀琳	18903147005	中国电信承德分公司	/		
	刘剑锋	2050658	市水务局副局长	/		

注：明确具体的责任人、联系电话，确保通讯畅通，能及时联系。（可以按照AB岗设置）

附件3 各县区应急指挥部人员组成

承德县应急指挥部人员组成

组成	姓名	职务	电话
指挥长	李银	政府副县长	13831445999
副指挥长	任延峰	县政府办副主任	13333399011
副指挥长	穆玉满	县生态环境局局长	13831446789
副指挥长	姜奇山	县水务局局长	18931400007
副指挥长	杨建光	县住房和城乡建设局局长	13832419304
成员	张帅龙	县财政局副局长	13831492266
成员	陈际峰	县应急管理副局长	13831425985
成员	唐闻力	县生态环境局副局长	17743602088
成员	郭力	县交通运输局副局长	13631411113
成员	高建军	县气象局局长	13832461937
成员	张辉	县自然资源局副局长	13831499857
成员	张宗宇	县水务局副局长	13513241266
成员	高金阳	县卫健局副局长	18932897352
成员	姜纪锋	县公安局副局长	13932406066
成员	韩伟丽	县农业和农村局副局长	18631420628
成员	王继坤	县自来水公司总经理	13832485715
成员	孙艳平	甲山镇镇长	13932476195

丰宁县应急指挥部人员组成

组成	姓名	职务	电话
指挥长	袁卫国	政府副县长	13832487779
副指挥长	刘树峰	县政府办副主任	18503145268
副指挥长	李春清	县生态环境局局长	13603147882
副指挥长	郭爱国	县水务局局长	13831418315
副指挥长	孙志刚	县城建局局长	13932428038
成员	杨新超	县财政局（副局）长	13731419916
成员	马新国	县安监局（副局）长	13603143807
成员	崔彦林	县生态环境局（副局）长	13503340123
成员	刘明军	县交通运输局（副局）长	13831480689
成员	吴晓军	县气象局（局）长	13832456566
成员	郭建臣	县国土局（副局）长	13831491698
成员	于晓军	县水务局（副局）长	18003247688
成员	付连军	县卫生局（副局）长	13513143239
成员	刘瑞祥	县公安局（副局）长	13903147721
成员	乔天文	县农牧局（副局）长	13931424236
成员	孙海静	县自来水公司（总）经理	13398671111
成员	袁晓峰	大阁镇镇长	13603345500
成员	赵东旭	凤山镇镇长	13785373936
成员	高雷	土城镇镇长	13831400517

平泉市应急指挥部人员组成

组成	姓名	职务	电话
指挥长	任强	政府副市长	0314-6082899
副指挥长	唐有源	市政府办主任	0314-6082800
副指挥长	张国臣	市生态环境分局局长	0314-7072801
副指挥长	岳树民	市水务局局长	0314-6022268
副指挥长	王彦达	市城建局局长	0314-6026868
成员	张春满	市财政局局长	0314-6082587
成员	徐立成	市应急管理局局长	0314-6082839
成员	修永生	市生态环境分局副局长	0314-7072810
成员	刘国权	市交通运输局局长	0314-6208099
成员	宋杨	市气象局局长	0314-6021997
成员	褚宏臣	市自然资源和规划局书记	0314-6083818
成员	朴俊军	市水务局副局长	0314-6030509
成员	王力	市卫健局局长	0314-6082878
成员	佟立军	市公安局副局长	0314-6023269--5503
成员	秦凤彬	市农业农村局局长	0314-6031808
成员	房宝生	市自来水公司副总经理	15031689018
成员	闫九强	平泉镇镇长	0314-6062588
成员	付国峰	卧龙镇镇长	0314-6210006

双滦区应急指挥部人员组成

组成	姓名	职务	电话
指挥长	黄新民	政府副区长	4046118
副指挥长	韩天福	区政府办主任	4041505
副指挥长	史华	区生态环境局局长	13313145976
副指挥长	上官承志	区水务局局长	13803141100
副指挥长	孙启泉	区城建局局长	13932424830
成员	陈立华	区财政局/副局长	13081898222
成员	陈凯军	区安监局副局长	13730145668
成员	王浩	区生态环境局副局长	18831455755
成员	史晓明	区交通运输局副局长	13503148599
成员	侯炎杰	县国土局副局长	13503340885
成员	段永	区水务局副局长	18832477123
成员	刘括	区卫生局副局长	18713436386
成员	鄧邵平	区公安局副局长	13803143178
成员	许东升	县农牧局副局长	13832489622
成员	李春林	县自来水公司（总/副总）经理	13831475659
成员	李振武	滦河（镇/乡）长	15903148777
成员	倪春	西地（镇/乡）长	13832468368

围场县应急指挥部人员组成

组成	姓名	职务	电话
指挥长	王国志	政府副县长	13633148070
副指挥长	宋利	县政府办主任	13831457226
副指挥长	杨军	县生态环境局局长	13903242191
副指挥长	王华	县水务局局长	13722410003
副指挥长	李拴宁	县城建局局长	13803142035
成员	申军	县财政局局长	13831488008
成员	吕途	县安监局局长	18603249008
成员	贾广君	县生态环境局副局长	15133868887
成员	宋砚林	县交通运输局局长	18831482666
成员	朱国良	县气象局局长	13833410011
成员	李晟	县国土局局长	15503055678
成员	臧显民	县水务局（局/副局）长	13833419299
成员	李宝志	县卫生局局长	13832483191
成员	石树俭	县公安局局长	13903143468
成员	王金波	县农牧局局长	13903149470
成员	任伟	县自来水公司总经理	13832480683
成员	刘大成	大唤起乡（镇/乡）长	13784450998
成员	张鹏举	哈里哈（镇/乡）长	13832403839
成员	张博利	御道口（镇/乡）长	13832483231

注：御道口管理区环境应急管理职责由围场县代管。

兴隆县应急指挥部人员组成

组成	姓名	职务	电话
指挥长	马广春	县委副书记	5053912
副指挥长	蔡永宝	县政府办主任	5053633
副指挥长	刘占林	县生态环境局局长	5051891
副指挥长	郭富有	县水务局局长	5053161
副指挥长	罗祥云	县城建局局长	5052086
成员	齐冠宇	县财政局副局长	5058686
成员	关恒才	县安监局副局长	5056906
成员	王 婧	县生态环境局副局长	5070486
成员	夏连富	县交通局副局长	5070775
成员	仇 铁	县气象局副局长	5052644
成员	于占权	县自然资源局副局长	5057549
成员	郭志国	县水务局副局长	5057706
成员	刘卫国	县卫健局副局长	5058846
成员	李昕	县公安局副局长	5057630
成员	刘晓华	县农业农村局副局长	7550522
成员	李志强	县自来水公司总经理	5053139

兴隆县应急指挥部人员组成

组成	姓名	职务	电话
成员	胡晓斌	兴隆镇镇长	5516166
成员	赵金龙	青松岭镇镇长	5631136
成员	邓景升	六道河镇镇长	7592602
成员	李 刚	挂兰峪镇镇长	5730208
成员	郭凤铁	半壁山镇镇长	5761666
成员	刘晓勇	平安堡镇镇长	5789698
成员	于长江	北营房镇镇长	7592808
成员	王志国	孤山子镇镇长	7592366
成员	张宝华	蓝旗营镇镇长	7592199
成员	见红艳	李家营镇镇长	5688088
成员	谢福会	雾灵山镇镇长	7550166
成员	戴军辉	三道河镇镇长	5628008
成员	马海燕	大杖子镇镇长	5619666
成员	骆文成	蘑菇峪镇镇长	5712003
成员	金爱东	大水泉镇镇长	5677029
成员	郭晓涛	陡子峪乡乡长	7592908
成员	吕云中	八卦岭乡乡长	7550298
成员	左贵兵	安子岭乡乡长	5768008
成员	刘朝晖	南天门乡乡长	7550512
成员	王梓澳	上石洞乡乡长	5601003

鹰手营子区应急指挥部人员组成

组成	姓名	职务	电话
指挥长	李晓静	区政府副区长	18031421608
副指挥长	陆 猛	区政府办副主任	17703148033
副指挥长	肖 荣	区生态环境局局长	17703148326
副指挥长	赵海军	区水务局局长	17703148060
副指挥长	孟 智	区住建局局长	17703148020
副指挥长	邸卫东	区城管局局长	17703148079
成员	汤柏强	区财政局副局长	13831450608
成员	高占东	区安监局局长	17703148153
成员	范东辉	区生态环境局副局长	15803349299
成员	吴振颇	区交通运输局局长	13832473588
成员	韩宇明	区国土局局长	17703148001
成员	贾振东	区水务局副局长	13833404822
成员	韩亚光	区卫健局局长	13903248349
成员	栾福新	营子公安分局副局长	13503148252
成员	刘立文	区农业农村局局长	17703148810
成员	李亚军	区自来水公司经理	17703148085
成员	姜国志	营子镇镇长	17703148128

隆化县应急指挥部人员组成

组成	姓名	职务	电话
指挥长	张松明	政府副县长	7061199
副指挥长	辛士刚	县生态环境分局党组书记	13653346298
副指挥长	鲍树岭	县水务局局长	13832499051
副指挥长	姜乃利	县住建局局长	13803142575
成员	徐伟	县财政局局长	13903149953
成员	成国山	县应急管理局党组书记	13903242607
成员	朱喜富	县农牧局党组书记	13603142608
成员	刘书涛	县交通运输局局长	13831429839
成员	王利刚	县卫健局局长	13832482807
成员	李清章	县自然资源和规划局党组书记	13503142898
成员	梁瑞生	县气象局局长	13931415606
成员	张仕国	县公安局副局长	13932455766
成员	王仕刚	县生态环境分局副局长	13832482875
成员	武玉成	县水务局副局长	13931413635
成员	王利伟	县自来水公司经理	13932430809
成员	王明华	隆化镇党委书记	13831499138
成员	冷利英	隆化镇政府镇长	13932418234

附件4 外部应急救援名单

外部单位联络名单

序号	单位	部门	联系人	电话
1	河北省生态环境厅	省环境应急与重污染天气预警中心	许正	15511651901

附件5 预案体系、关系说明

预案体系、关系说明

承德市集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案体系涉及本级预案、市直各相关部门制定的《水源地突发环境事件应急预案（方案）》和水源地管理部门制定的《水源地突发环境事件应急预案》。不同级别的应急预案相互衔接，形成应急预案体系。

《承德市集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》为《承德市突发环境事件应急预案》的子预案，是该预案的重要组成部分。本预案自发布之日起实施。凡我市以前有关规定与本预案规定不一致的，以本预案规定为准。

附件6 承德市各县区市集中式饮用水水源地基础状况

承德市各县区集中式饮用水水源地基础状况表

序号	县区	水源名称	水源地类型	服务人口(万人)	设计取水量(万吨/年)	实际取水量(万吨/年)	已服务年限(年)	地下水类型#		设计降深(m)	水位埋深(m)	备注
								埋藏条件#	含水介质类型#			
1	双滦区	四道河水源地	地下水	5.3	43.8	/	/	潜水	孔隙水	7	3.0	
2	营子区	小跳沟水源地	地下水	5	350	120	5	承压水	裂隙水	4	300	
3	承德县	承德县二水厂水源地	地下水	1.8	210	84.29148	27	潜水	孔隙水	14	3	
4	承德县	承德县二道河水源地	地下水	6	350	196.68012	5	潜水	孔隙水	14	5	
5	兴隆县	转轴沟水源地	地下水	2.4	182.5	181.5	19	承压水	岩溶水	2	3.6	
6	兴隆县	红石砬水源地	地下水	2.6	109.5	66.8	12	承压水	裂隙水	9.5	45	
7	兴隆县	扁担沟水源地	地下水	2.7	110	39.7	7	承压水	裂隙水	62.5	62	备用水源
8	平泉市	平泉瀑河饮用水水源地	地下水	10	720	431.4	28	潜水	孔隙水	6	3	
9	隆化县	阿拉营水源地	地下水	8.6	900	324.7	13	潜水	孔隙水	2.5	11	
10	丰宁县	丰宁城区水源地	地下水	8.5	730	473.7	16	潜水	裂隙水	5.3	1.2	
11	围场县	大唤起饮用水水源地	地下水	6.65	251	220	8	潜水	孔隙水	30	30	
12		哈里哈饮用水水源地	地下水	6.65	360.28	360.28	1	潜水	孔隙水	20-24.7	20-24.7	
13		御道口水源地	地下水									

附件7 水源地突发环境事件预防工作

水源地突发环境事件预防工作

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）》及《集中式饮用水源环境保护指南（试行）》中指出饮用水水源环境风险主要包括：固定源、流动源和非点源三大类。

环保、建设、安监等部门按照管理职能协同有关部门分别对水源地周边风险源进行巡查与监管。

1、固定风险源预防措施

生态环境、应急管理等部门定期对水源地水厂及主要供水管网周边工业企业应按照《危险化学品安全管理条例》、《石油天然气管道保护法》等要求对危险化学品管理、废水处理设施等重点环节进行排查和防范工作。

应急管理部门对特殊风险单位，严格按照相应的应急管理指南开展风险排查和防范工作。

生态环境部门通过国家和地方组织的风险源调查工作，建立风险源档案，一源一档，实施动态分类管理。

2、流动风险源预防措施

生态环境、公安、交通运输等部门根据职责，加强流动风险源管理；要求危化品运输车单位落实专业运输车辆和运输人员的资质要求和应急培训。运输人员应了解所运输物品的特性及其包装物、容器的使用要求，以及出现危险情况时的应急处置方法。

危险品运输工具根据运输物品的危险性采取相应的安全防护措施，

配备必要的防护用品和应急救援器材。必要时可以限制车辆的运输路线和运输时段，严禁非法倾倒污染物。

3、非点源风险源预防措施

减少农业种植中有机氯、有机磷以及氨基甲酸酯等杀虫剂的使用，减少氮肥施用，防止多余氮素通过土壤污染地下水，科学引导农业种植。严格遵守再生水回用标准，应定期监测回用再生水中的重金属与持久性有机污染物，禁止使用不符合要求的污水进行灌溉，减少污染物在土壤中的累积，避免地下水污染。

4、供水安全保障机制

合理调度备用水源和规划取供水应急互济管网的建设，当发生水质异常突发事件时，可与周边水厂互为备用水源，保障供水安全；供水公司负责指导和督促下辖的水厂完善水质应急处理设施和物资保障，强化进水水质深度处理能力。

5、制定应急预案

全市大部分水源地主管单位已经制定了相应的应急预案，包括防恐工作预案、生产安全事故应急预案、防汛应急预案、饮用水源地水质应急预案，没有制定应急预案的部门也在组织相关部门进行编制，积极采取应急措施。

水源保护区、水厂及主要供水管网周边危化企业按照环境保护部的相关规定编制突发环境事件应急预案并报备，完善风险应急防控措施，防止污染物直接渗入到地下，并开展演练活动。

6、特殊时期的水源风险防范措施

在发生地震、汛期、旱期、雨雪冰冻等特殊时期，对水源的风险

防范应更加严格谨慎。加强水源巡查和保护的宣传；对水源周边重点污染源进行全面的排查，重点防范特殊时期企业违法偷排；增加水源监测频次。

附件8 常用污染类项目污染控制技术及措施

常用污染类项目污染控制技术及措施

针对污染物可采取的物理、化学、生物处理技术以及常见危化品应急处置措施如下表所示。

适用于处理不同超标项目的污染控制技术

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

常见危化品应急处置措施

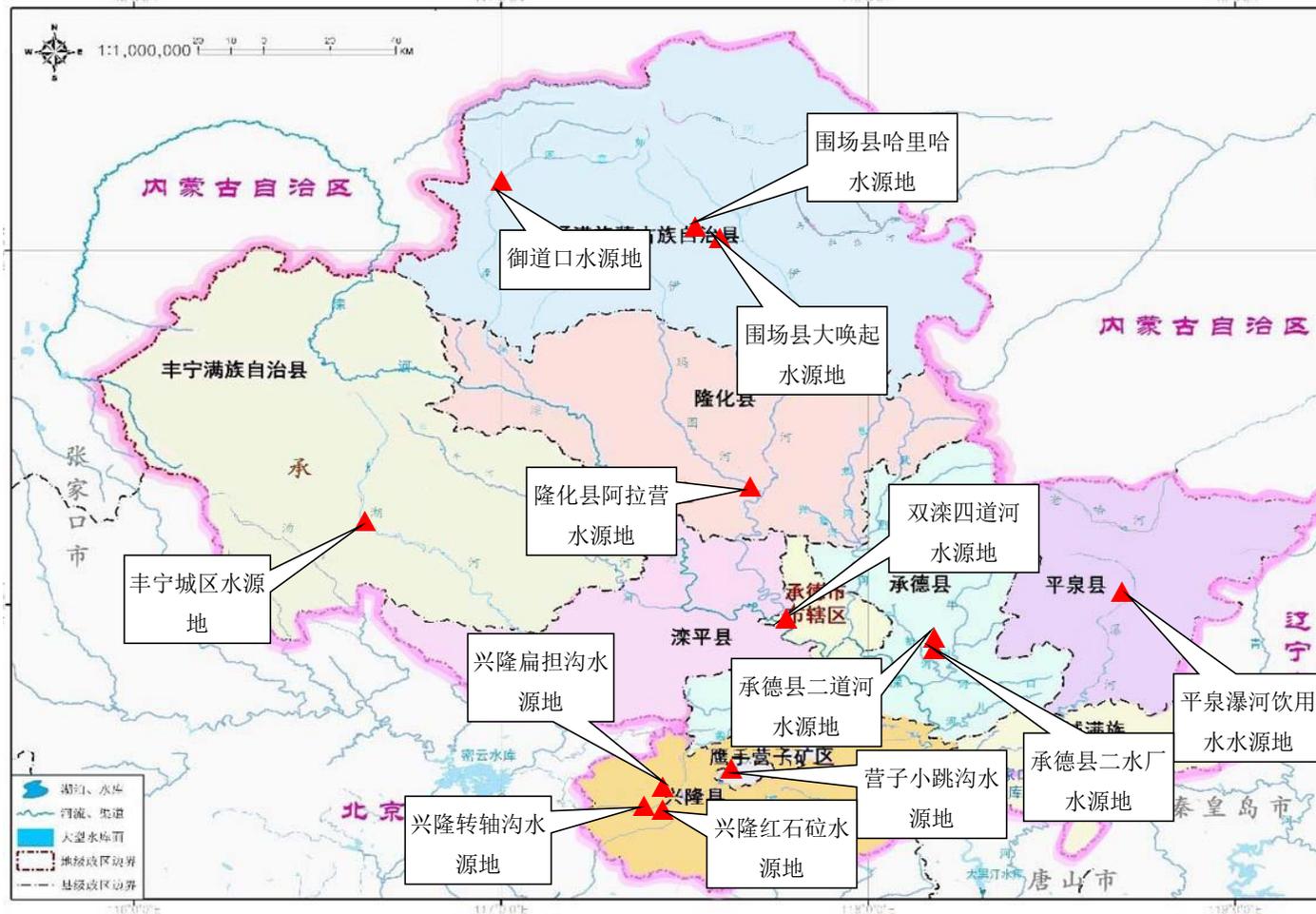
序号	污染物类别	代表物质	应急处置
1	重金属类	代表物质有汞及汞盐、铅盐、锡盐类、铬盐等。汞为液体金属，其余均为结晶盐类，铬盐和铅往往有鲜亮的颜色。该类物质多数具有较强毒性，在自然环境中不降解，并能随食物链逐渐富集，形成急性或蓄积类水污染事故。	关闭闸门或筑坝围隔污染区，在污染区投加生石灰沉淀重金属离子，排干上清液后将底质移除到安全地方水泥固化后填埋。汞泄漏后应急人员应佩戴防护用具，尽量将泄漏汞收集到安全地方处理，无法收集的现场用硫磺粉覆盖处理。

序号	污染物类别	代表物质	应急处置
2	氰化物	代表物质有氰化钾、氰化钠和氰化氢的水溶液。氰化钾、氰化钠为白色结晶粉末，易潮解，易溶于水，用于冶金和电镀行业，常以水溶液罐车运输。氰化氢常温下为液体易挥发，有苦杏仁味。该类物质呈现剧毒，能抑制呼吸酶，对底栖动物、鱼类、两栖动物、哺乳动物等均呈高毒。	应急处置人员须佩戴全身防护用具，尽可能围隔污染区，在污染区加过量漂白粉处置，一般 24 小时可氧化完全。
3	氟化物	代表物质有氟化钠、氢氟酸等。氟化钠为白色粉末，无味。氢氟酸为无色有刺激臭味的液体。该类物质易溶于水，高毒，并且容易在酸性环境中挥发氟化氢气体毒害呼吸系统。在自然环境中容易和金属离子形成络合物而降低毒性。	关闭闸门或筑坝围隔污染区，应急处置人员须带全身防护用具。在污染水体中加入过量生石灰沉淀氟离子，并投加明矾加快沉淀速度。沉淀完全后将上清液排放，铲除底质，并转移到安全地方处置。
4	金属酸酐	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。污染区用吸油绵等高吸油材料现场吸附，转移到安全地方焚烧处理。污染水体最终用活性炭吸附处理。
6	卤代烃	代表物质有抓乙烯、四氯化碳、三氯甲烷、氯苯，均为油状液体，易挥发，不溶于水，密度一般大于水，燃烧时有刺激性气体放出。该类物质遇水稳定，对眼睛、皮肤、呼吸道等有刺	应急人员应佩戴全身防护用具。筑坝围隔污染区，污染水体投加活性炭吸附处理。用活性炭、吸油棉等高吸油材料等现场吸附积水中的污染物，彻底清除后送到安全地方处理。

序号	污染物类别	代表物质	应急处置
		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。	
7	酚类	代表物质有苯酚、间甲酚、对硝基苯酚、氯苯酚、三氯酚、五氯酚等。多为白色结晶或油状液体，有特殊气味，不溶或微溶于水，密度一般大于水。该类物质一般具有较高的毒性，能刺激皮肤和消化道，在水中降解速度慢，有致癌和致畸作用。	应急处置人员应佩戴全身防护用具。筑坝或用围油栏围隔污染区后，用吸油棉等高吸油材料现场吸附残留泄漏物，转移到安全地方处理。污染水体投加生石灰、漂白粉沉淀和促进降解，最后投加活性炭吸附处理。
8	农药类	有机氯农药在我国已经禁用。在用的农药包括有机磷农药、氨基甲酸酯农药、拟除虫菊酯类农药等。有机磷农药有甲胺磷、敌敌畏、敌百虫、乐果、氧化乐果、对硫磷、甲基对硫磷、马拉硫磷、苯硫磷、倍硫磷等，多用作杀虫剂。多数品种为油状液体，不溶于水，密度大于水，具有类似大蒜样特殊臭味。多为剧毒农药，通过消化道、呼吸道及皮肤吸收，对人及鱼类高毒。氨基甲酸酯农药有呋喃丹、抗蚜威、速灭威、灭多威、丙硫威等，多用于杀虫剂和抗菌剂。多为剧毒农药。拟除虫菊酯类农药有氟氰菊酯、溴氰菊酯、抓氛菊酯、杀灭菊酯。是高效低残留杀虫剂，对鱼类高毒，对人类中等毒性，能损害神经、肝、肾等器官。	应急人员应配戴全身防护用具。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	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

序号	污染物类别	代表物质	应急处置
		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。	质，其处置过程可参考酚类物质。
10	腐蚀性物质 (包括酸性物质、碱性物质和强氧化性物质)	酸性物质有盐酸、硫酸、硝酸、磷酸等。浓盐酸和硝酸有酸性烟雾挥发出来，浓硫酸密度大于水，溶于水时产生大量热量。该类物质表现为强酸性和强腐蚀性，进入水体后将引起水体酸度急剧上升，严重腐蚀水工建筑物，破坏水生态系统，但在基质中碳酸钙的作用下其酸性和腐蚀能力会逐渐降低。	应急人员戴防护手套，处置挥发性酸时戴防毒面具，污染区投加碱性物质如生石灰、碳酸钠等中和。
		碱性物质有氢氧化钠、氢氧化钾、电石等。氢氧化钠和氢氧化钾为白色颗粒，易潮解，易溶于水，多以溶液状态罐车运输。	应急人员应带防护手套，在污染区投加酸性物质（如稀盐酸、稀硫酸等）中和处理。
		强氧化性物质有次氯酸钠、硝酸钾、重铬酸钾和高锰酸钾等。高锰酸钾为紫色晶体，重铬酸钾为鲜红色晶体，其余为白色晶体。该类物质一般易溶于水，具有强氧化性，腐蚀水工建筑物中的金属构件，重铬酸钾还能引起环境中铬类污染物的富集。	应急人员应带防护手套，干态污染物应避免和有机物、金属粉末、易燃物等接触，以免发生爆炸。进入水体后可投加草酸钠还原。
11	除上述常见的十类化学品外，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。		

附图1 承德市各县区市集中式饮用水源地分布图



附图1 承德市地下水集中式饮用水水源地分布图

附图2 承德市各县区市水源地保护区划分图

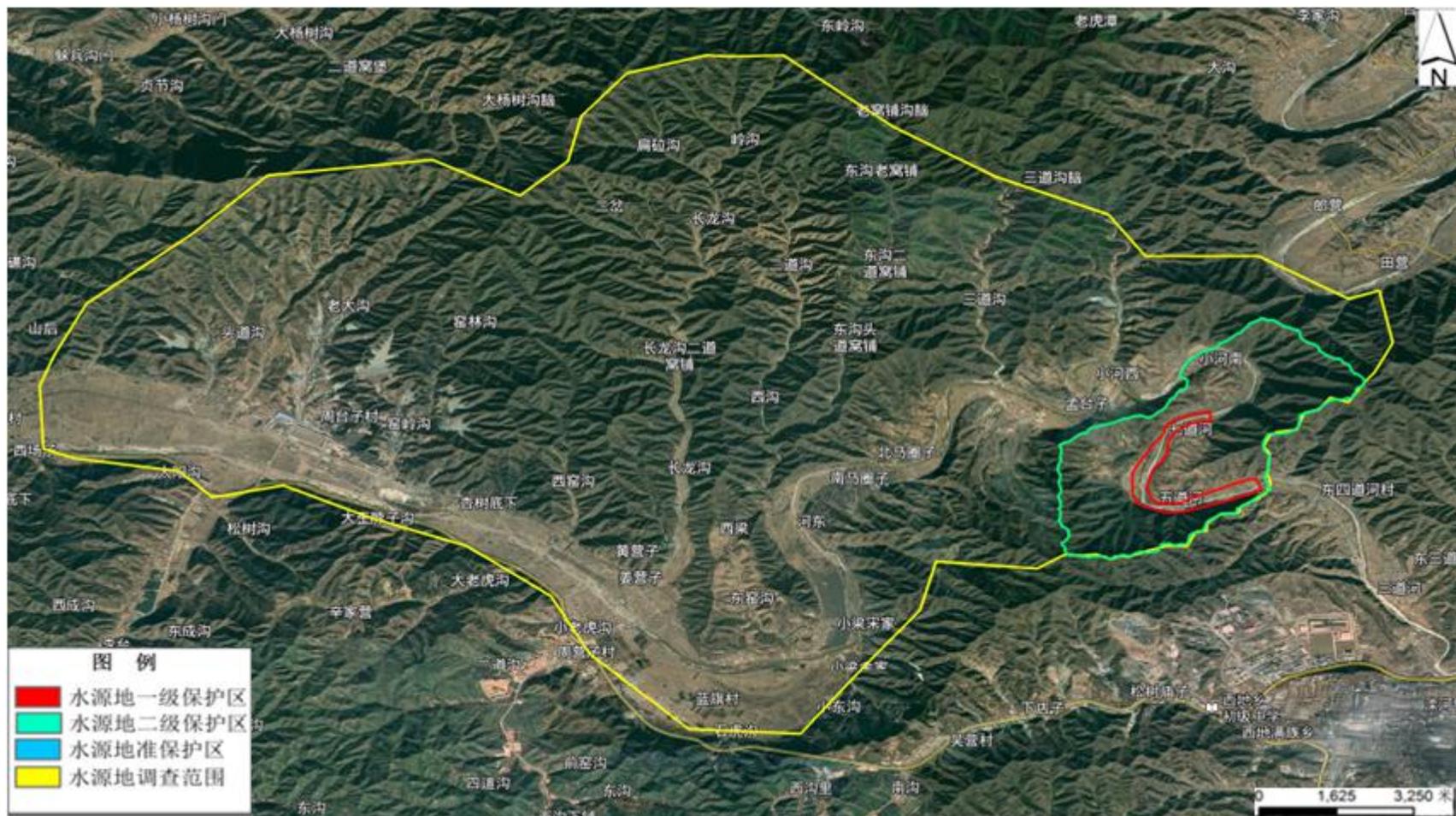


图 2-1 双滦区水源地区划图

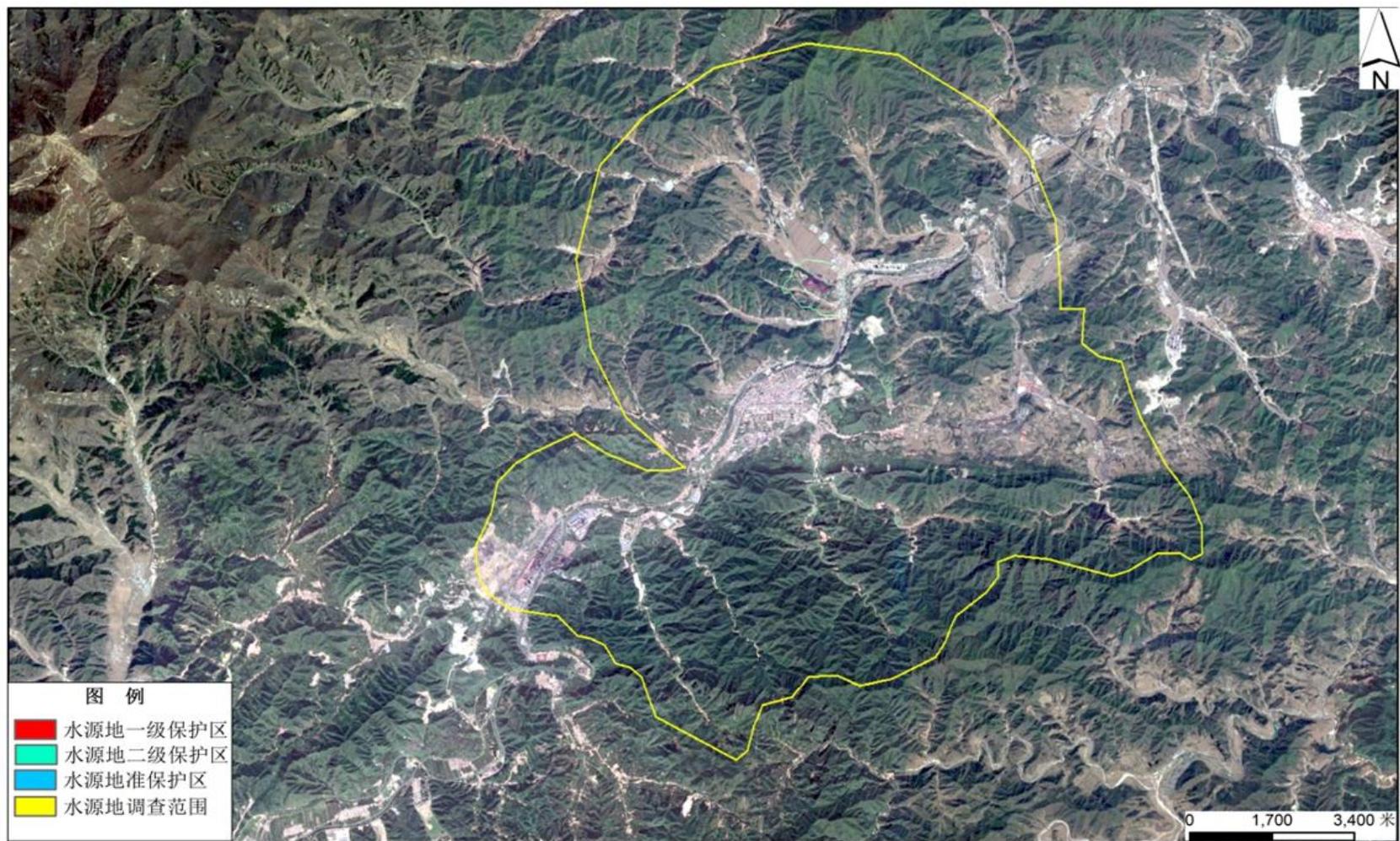


图 2-2 鹰手营子矿区水源地区划图

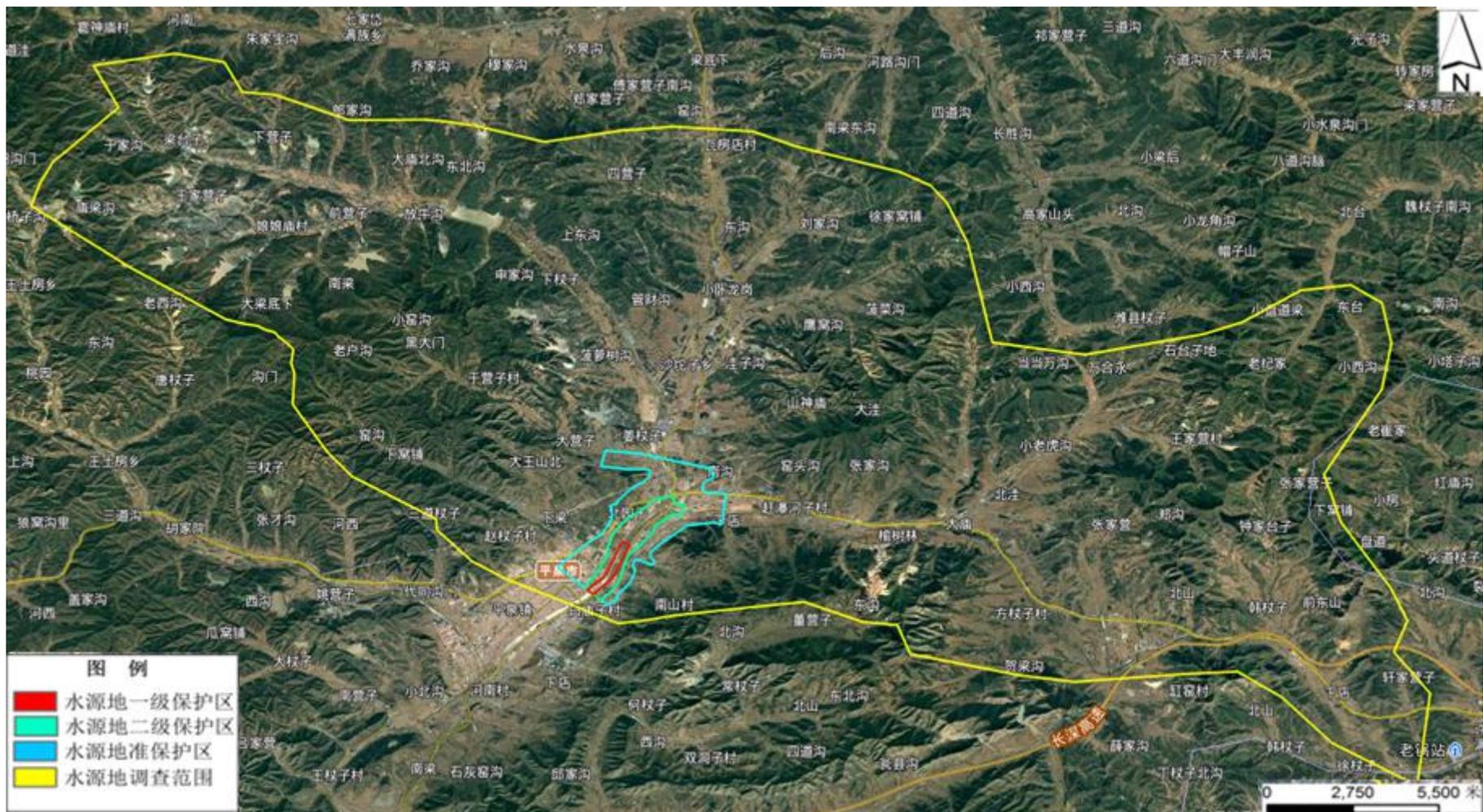


图 2-3 平泉市水源地区划图

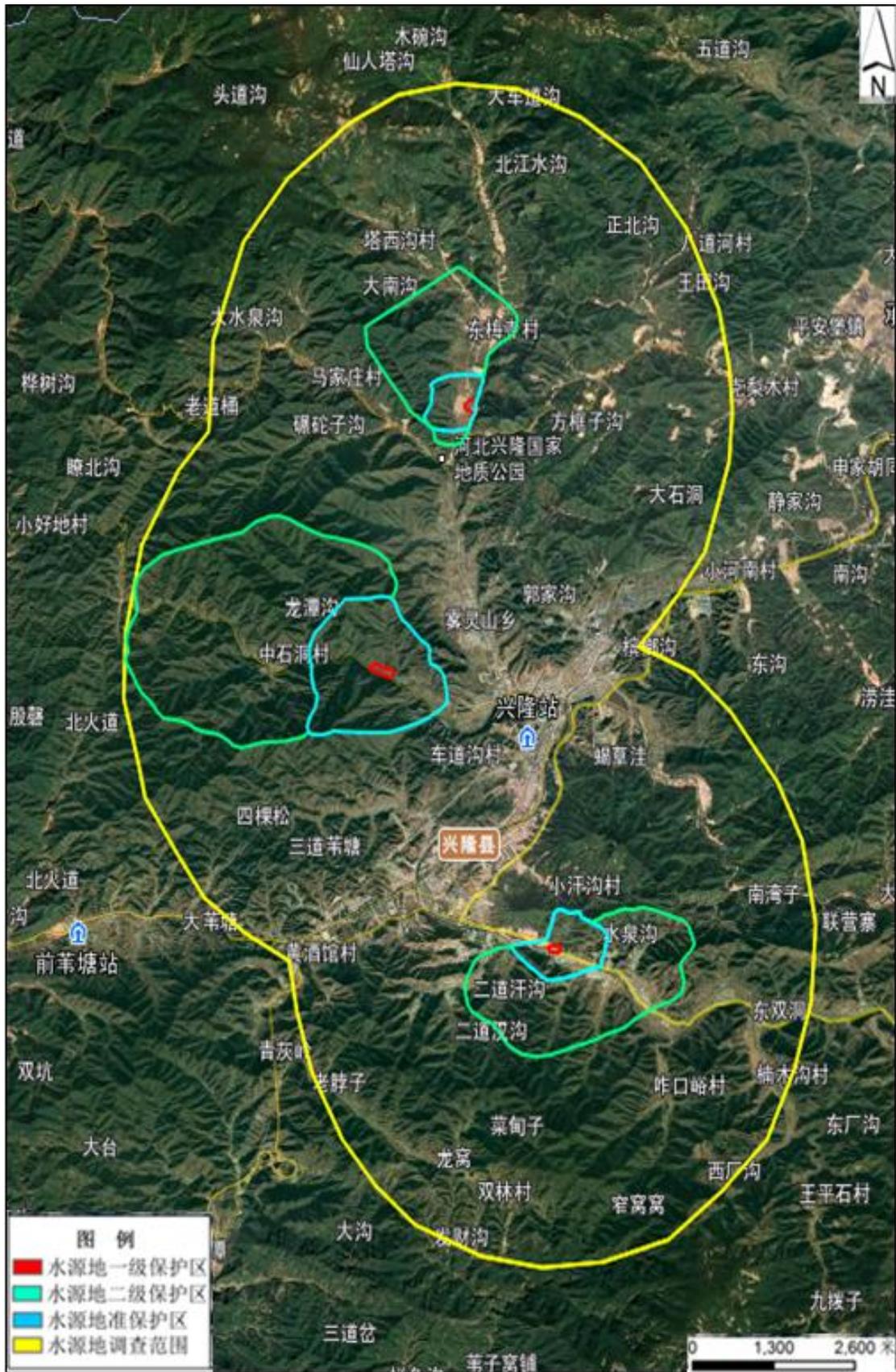


图 2-4 兴隆县水源地区划图

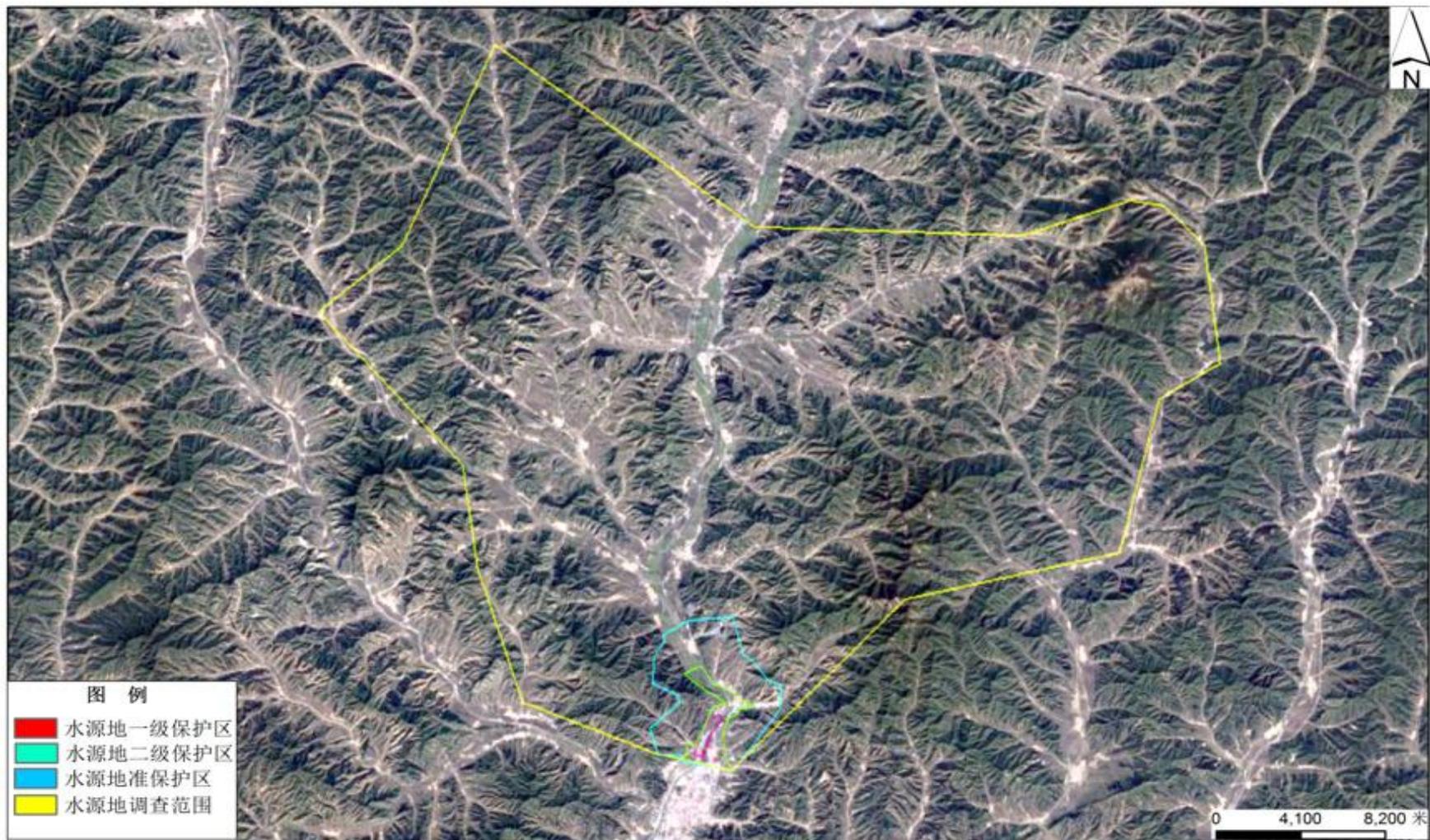


图 2-5 隆化县水源地区划图

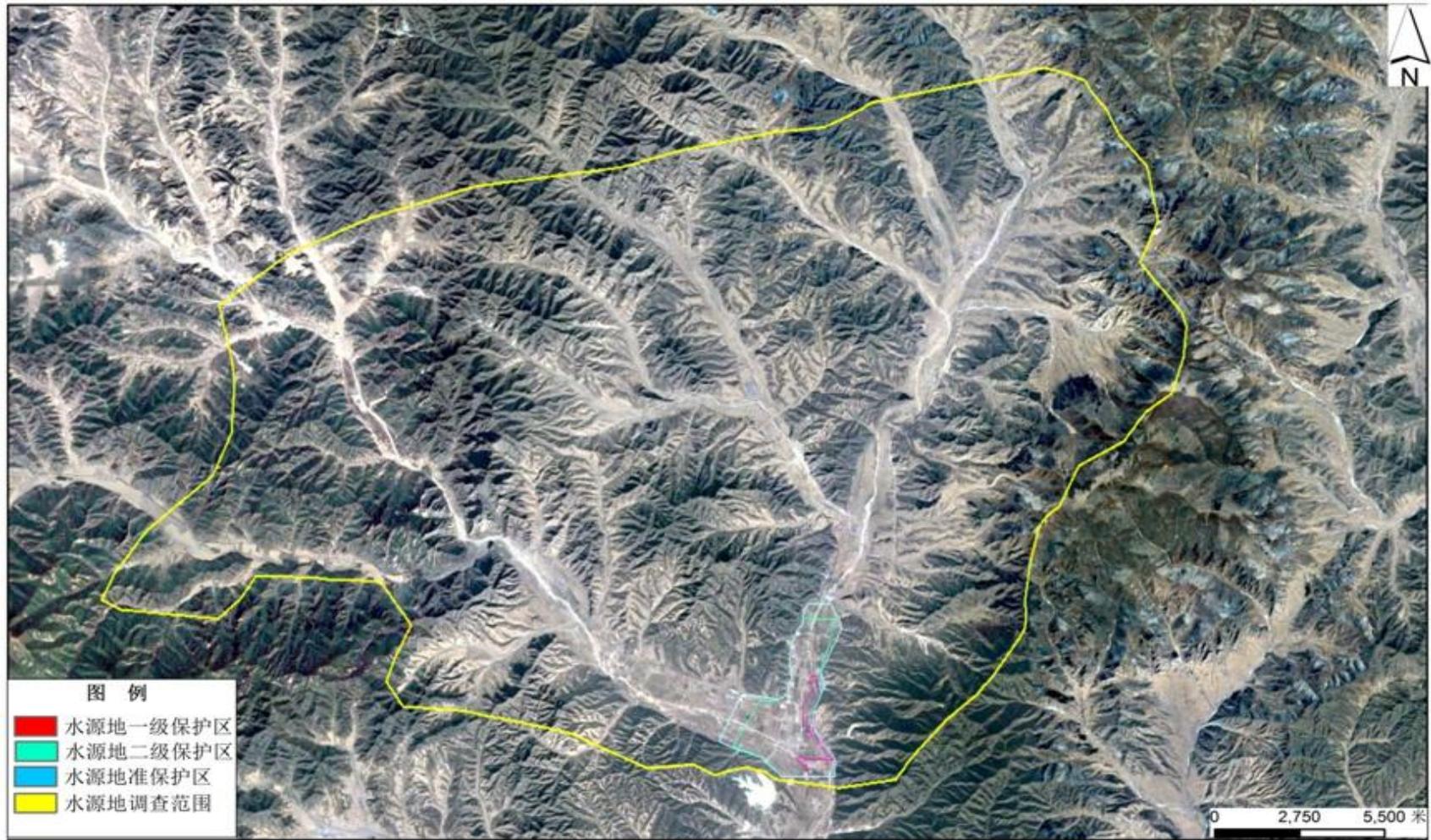


图 2-6 丰宁县水源地区划图

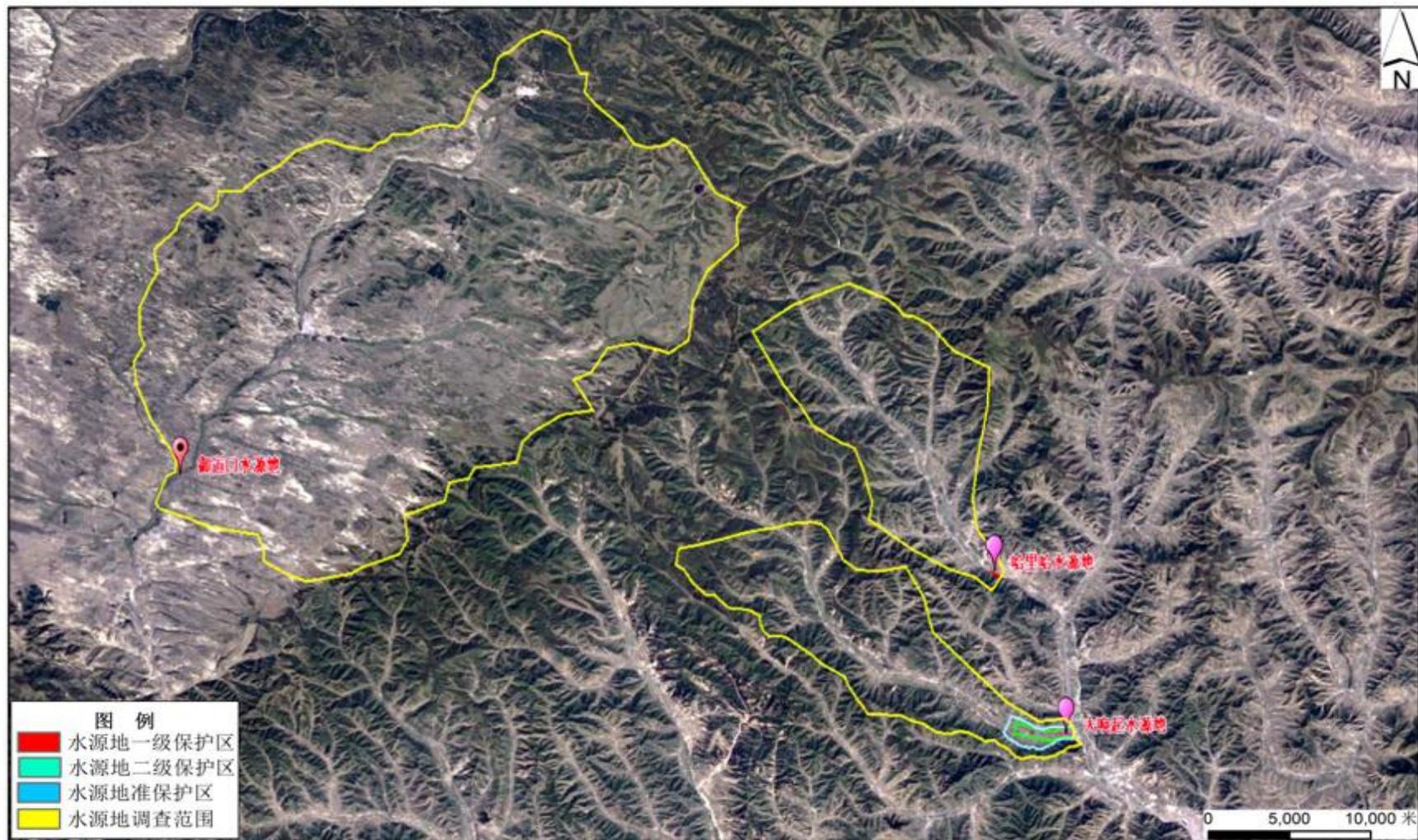


图 2-7 围场县水源地区划图

承德市集中式地下水饮用水水源地

基础环境状况调查报告

承德市人民政府

二零一九年六月

目 录

一、确定调查范围.....	1
二、调查内容与方式.....	1
三、基础环境特征调查.....	2
(一) 一般性调查内容.....	2
1、区域自然概况.....	2
2、社会经济概况.....	6
3、水环境监测状况.....	8
4、水源地基本状况.....	10
5、水环境质量状况.....	14
(二) 固定源调查.....	14
(三) 流动源调查.....	34
(四) 非点源调查.....	63
1、农村生活污染状况.....	63
2、畜禽养殖污染状况.....	77
3、土地利用状况.....	79
4、水土流失状况.....	80
5、农田径流污染状况.....	82
四、突发环境事件调查.....	83
五、应急资源调查.....	83
六、应急工程设施调查.....	84
七、应急预案调查.....	86
八、调查结论.....	98
附图.....	99

一、确定调查范围

承德市地下水集中式饮用水水源地有18个，包括双桥区一水厂水源地、三水厂水源地、四水厂水源地、五水厂水源地，高新区二水厂水源地，双滦区四道河水源地，营子区小跳沟水源地，承德县二水厂水源地、二道河水源地，兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地，平泉市平泉县城瀑河饮用水水源地，丰宁县丰宁城区饮用水水源地，隆化县阿拉营饮用水水源地，围场县大唤起饮用水水源地，围场哈里哈饮用水水源地、御道口饮用水水源地。由于双桥区一水厂水源地、三水厂水源地、四水厂水源地、五水厂水源地及高新区二水厂水源地已编制应急预案，本次调查不包含以上五个水源地。

兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地和营子区小跳沟水源地属于深层承压水，兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地调查范围按照水源井周围5km范围取并集确定；营子区小跳沟水源地按照水源井周围5km范围及南侧包含的北马圈子镇、汪家庄镇、鹰手营子镇区域取并集。

其他傍河地下水集中式饮用水水源地调查范围根据《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》，按照地表水流向确定，包括水源保护区、水源保护区边界向上游20km，两侧为分水岭的陆域范围。

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。调查方式主

要以资料收集法、现场踏勘法为主，遥感信息收集法和随机访谈法等为辅。

三、基础环境特征调查

调查行政区域内基础环境特征，为编制预案提供依据。

（一）一般性调查内容

1、区域自然概况

（1）地理位置

承德市位于河北省东北部，东接辽宁省凌源市，南与天津市及河北省唐山市、秦皇岛市相邻，西南接北京市，西与河北省张家口市毗邻，北与内蒙古自治区接壤，为华北与东北地区连接的过渡地带，地理位置为东经 115°15'-119°15'，北纬 40°11'-42°40'。处在大北京经济圈、环渤海经济圈、东北亚经济圈连接带和沿海经济隆起带腹地，距北京 230km，距天津 310km，距省会石家庄 540km，属“一市连五省”特殊城市，是京津水资源最主要供给地和京津生态安全的天然屏障。全市辖区总面积 39489.54km²（2015 年承德市统计资料），是河北省国土面积最大的设区市，占全省土地总面积的 21.05%。

（2）气候特征

承德市是寒温带向暖温带过渡，属半干旱间半湿润、大陆性季风性山地气候，年均气温 9.0℃。同时由于地形条件复杂，局地气候差异大，形成了夏季无酷暑，冬季少严寒，春季少风沙，秋季天高气爽，四季分明的特点。

承德市年降水量一般在 330~835mm 之间，多年年平均降水量为 542mm。北部 350mm，向南递增，长城沿线可达 700~800mm，从降水情况看，雨量较充沛，但雨量分配不均匀，时空分配差异大，冬季少雨雪，夏季多雷雨，降水大部分集中在汛期的 6~8 月，占年降水量的 70%，尤以 7-8 月份高度集中，占年降水量的 53%。全市多年平均陆面年蒸发量在 1147.6~1815.9mm 之间，平均 1493.2mm。

承德市处于中纬度地区，由于太阳投射角小，地面受热量少，全年太阳辐射总量为 551.8~564.3KJ/m²，日照时数为 2444~3089h，平均 2810h，日照百分率为平均为 55~70%，平均为 63%。由于承德市远离北回归线，全年的太阳投射角变动较大，因而四季地面获得的太阳热能变异很大，加之山区气候带影响形成了四季分明，昼夜温差大的气温特点，年平均气温范围在 7.2~10.2℃，极端最高气温为 41.3℃，极端最低气温为-27.9℃，大于 10℃的积温平均为 3388℃，全年无霜期为 126~202d，平均为 165d。最深冻土深度为 126cm。年平均相对湿度 59%，年平均白天雾天为 1.9d，夜间平均为 3.8d。

承德市盛行风向为西北风和南风，从 9 月至翌年 3 月西北风风频最大，4~8 月南风风频最大，多年平均风速为 1.2m/s，多年平均白天出现大风日为 11.4d，夜间 3.3d。多年平均静风频率高达 52%。

主要气象特征情况见表 3-1。

表 3-1 主要气象特征一览表

序号	项目	统计结果	序号	项目	统计结果
1	年平均气温	9.4℃	6	年日照时数	2810小时

2	极端最高气温	41.3℃	7	无霜期	165天
3	极端最低气温	-27.9℃	8	年平均风速	1.2m/s
4	年平均降雨量	542mm	9	年最大风速	17m/s
5	最大降雨量日	142.4mm	0	年平均相对湿度	59%

(3) 水系

境内河流水系有滦河、北三河、辽河、大凌河四个水系，滦河是境内的第一大河流，发源于丰宁县西北大滩界牌梁，境内流域面积为28858.2 km²，占总面积的72.53%，境内干流长374km，涉及1000 km²的较大支流有小滦河、兴洲河、伊逊河、蚂蚁吐河、武烈河、老牛河、瀑河、柳河、洒河等9条，流经8县4区，分别入潘家口和大黑汀两大水库，承德市滦河流域占潘、大水库上游流域面积的83.7%，是津、唐地区的重要水源地；“北三河”包括潮河、白河及蓟运河，流域面积6776.74km²，占17.03%。潮河是境内的第二大河流，发源于丰宁县上黄旗哈拉海沟，境内干流长185.8km，涉及丰宁、滦平、兴隆和承德县4个县。白河发源于张家口市大马群山，境内干流长57km，潮白河境内总面积6101.46 km²，占密云水库上游流域面积(15700 km²)38.7%，是首都北京的主要水源地。蓟运河支流驹河、洲河发源于兴隆县南部，河长22.4km，境内总面积675.24 km²；平泉、围场县还是辽河和大凌河流域上游，境内辽河流域境内面积为3718.9km²，占9.4%；大凌河流域境内面积为434.9km²，占1.1%。

(4) 土壤植被

承德市土壤大体分为 14 个土类，28 个亚类，主要以棕壤和褐土为主，占全市土地总面积的 80% 以上。土壤结构良好，养分含量丰富，酸碱度适中，有利于多种植物的生长和农业生产的发展。

承德市植被分区属于我国东部较湿润温带半干旱性落叶、阔叶林和灌丛草原亚带。

(5) 水资源

承德市水资源由地表水和地下水两部分组成，地表水主要来自河川径流。地下水多赋存于第四纪松散层中，属于河谷地下水，地下潜流与地表水流向一致，互相转化，互相补充。承德市多年平均水资源总量为 37.013 亿 m^3 ，其中地表水资源量为 35.9991 亿 m^3 ，地下水资源量为 17.1096 亿 m^3 ，重复水量 16.0957 亿 m^3 。入境水量主要来源于滦河上游的内蒙古地区，多年平均量为 1.81 亿 m^3 。各流域多年平均出境水量为 31.63 亿 m^3 （包括汇入密云、潘家口、大黑汀、于桥水库及辽河等）。

承德市水资源受降雨及地形地貌等因素影响，时空分布极不均匀，年内、年际变化较大，全年径流近 70% 集中在汛期（6~9 月），特别是丰水年汛期占全年的径流量的比重多达 80% 以上，而在农业大量需水的 4、5 月份径流量最小，仅占全年径流量的 8% 左右。在地区分布上水资源的总体趋势是从北向南、从上游向下游递增。

(6) 矿产资源

承德市矿产资源丰富，目前已发现的矿产有 98 种，开发利用 50 种，是我国除攀枝花外唯一的大型钒钛磁铁矿资源基地，已探明钒钛磁铁矿资源储量 3.57 亿吨，超贫钒钛磁铁矿资源量 75.59 亿吨。黄金产量居河北省第一位，钼、银、铜、铅、锌和花岗岩、大理石等资源丰富。

2、社会经济概况

(1) 行政区划

承德市辖七县、一市、三区、一个高新技术开发区和一个御道口牧场管理区。分别是：承德县、隆化县、滦平县、兴隆县、平泉县、宽城满族自治县、丰宁满族自治县、围场满族蒙古族自治县、双桥区、双滦区、营子区、高新技术产业开发区、御道口牧场管理区。根据 2016 年承德市统计年鉴数据，全市包括乡镇 205 个，街道办事处 13 个，村民委员会 2458 个，居民委员会 168 个。

(2) 社会人口

据统计，2017 年承德市实现地区生产总值 1618.6 亿元，比上年增长 7.1%。其中，第一产业增加值 252.2 亿元，增长 6.1%；第二产业增加值 746.5 亿元，增长 4.5%；第三产业增加值 619.9 亿元，增长 11.0%。三次产业增加值占地区生产总值的比重由上年的 16.5:45.8:37.7 调整为 15.6:46.1:38.3。

据调查，2017 年末承德市户籍人口 380.2 万人，比上年末减少 3.1 万人。其中，男性 195.7 万人，女性 184.6 万人。2017 年全市居民人均

可支配收入 17755 元，比上年增长 10.3%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 27042 元，增长 8.8%；农村居民人均可支配收入 9682 元，增长 10.8%。

全市城镇职工基本养老保险参保人数 74.9 万人，城乡居民社会养老保险参保人数 171.6 万人；城镇职工基本医疗保险参保人数 43.7 万人，城乡居民基本医疗保险参保人数 299.3 万人。工伤保险参保人数 45.4 万人；生育保险参保人数 31.1 万人；失业保险参保人数 22.7 万人。全年城镇新增就业人员 54774 人，年末城镇登记失业人员 22761 人，城镇登记失业率为 3.53%。

(3) 区域经济

2017 年承德市实现地区生产总值 1618.6 亿元，比上年增长 7.1%。其中，第一产业增加值 252.2 亿元，增长 6.1%；第二产业增加值 746.5 亿元，增长 4.5%；第三产业增加值 619.9 亿元，增长 11.0%。三次产业增加值占地区生产总值的比重由上年的 16.5:45.8:37.7 调整为 15.6:46.1:38.3。

2017 年承德市全年实现全部财政收入 177.1 亿元，比上年增长 20.5%。其中，公共财政预算收入 89.2 亿元，增长 8.6%。税收收入 66.4 亿元，增长 8.5%。公共财政预算支出 330.8 亿元，增长 8.0%。其中，教育支出 65.1 亿元，增长 12.3%；社会保障和就业支出 41.7 亿元，增长 21.9%；医疗卫生与计划生育支出 34.1 亿元，增长 30.5%；公共安全支出 17.5 亿元，增长 12.2%。

全年实现民营经济增加值 1054.5 亿元，比上年增长 7.4%，增长速度比生产总值增速快 0.3 个百分点，民营经济增加值占全市生产总值的比重达到 65.1%，比上年提高 1 个百分点。民营经济中，第一产业增加值 35.1 亿元，增长 4.5%；第二产业增加值 612.2 亿元，增长 4.5%；第三产业增加值 407.1 亿元，增长 13.1%。

据抽样调查，2017 年居民消费价格比上年上涨 2.0%。其中，食品烟酒类下降 0.4%，衣着类上涨 1.8%，居住类上涨 5.1%，生活用品及服务类上涨 1.8%，交通和通信类下降 0.1%，教育文化和娱乐类上涨 0.1%，医疗保健类上涨 10.0%。工业生产者出厂价格上涨 26.6%。其中，轻工业生产者出厂价格下降 2.4%，重工业生产者出厂价格上涨 29.8%。

3、水环境监测状况

承德市主要监测滦河、武烈河、伊逊河、柳河、瀑河、潮河、清水河、老哈河、青龙河等 9 条主要河流，共设置国控和省控监测断面 29 个，每月监测一次，监测项目为 25 项。2017 年全市 29 个地表水监测断面中，实测 29 个，达到 I-III 类水质标准的断面 23 个，占所监测断面的 79.3%，IV 类水质断面 6 个，占所监测断面的 20.7%，流域总体状况为良好。

表 3-2 承德市 2017 年地表水监测断面水质状况一览表

河流名称	断面名称	各监测断面水质情况				河流水质状况
		2016 年	2017 年	水质变化情况	主要污染物	
一、滦河流域						
伊逊河	围场上游	II	III	达标	/	良好
	唐三营	II	II	达标	/	
	李台	III	IV	不达标	总磷	

滦河	郭家屯	II	IV	不达标	总磷	轻度污染
	宫后	III	III	达标	/	
	承钢大桥	III	IV	不达标	总磷	
	偏桥子大桥	III	III	达标	/	
	上板城大桥	III	IV	不达标	总磷	
	乌龙矶大桥	III	III	不达标	总磷	
	大杖子（一）	III	III	达标	/	
	门子哨	III	III	达标	/	
武烈河	磷矿上游	II	II	达标	/	优
	上二道河子	II	II	达标	/	
	旅游桥	II	III	达标	/	
	雹神庙	II	III	达标	/	
柳河	兴隆上游	II	II	达标	/	优
	26#大桥	III	IV	不达标	生化需氧量	
	大杖子（二）	II	II	达标	/	
瀑河	平泉上游	未监测	II	达标	/	良好
	党坝	III	III	达标	氨氮	
	后杨树湾	II	II	达标	/	
	大桑园	II	II	达标	/	
二、潮河流域						
潮河	丰宁上游	II	II	达标	/	优
	天桥	II	III	达标	/	
	营盘	II	II	达标	/	
	古北口	II	II	达标	/	
清水河	墙子路	II	II	达标	/	优
老哈河	甸子	III	III	达标	/	良好
青龙河	四道河	II	I	达标	/	优



图 3-1 承德市 2017 年地表水监测断面水质状况图

4、水源地基本状况

承德市地下水集中式饮用水水源地有18个，包括双桥区一水厂水源地、三水厂水源地、四水厂水源地、五水厂水源地，高新区二水厂水源地，双滦区四道河水源地，营子区小跳沟水源地，承德县二水厂水源地、二道河水源地，兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地，平泉市平泉县城瀑河饮用水水源地，丰宁县丰宁城区饮用水水源地，隆化县阿拉营饮用水水源地，围场县大唤起饮用水水源地，围场哈里哈饮用水水源地、御道口饮用水水源地。

上述水源地全部为城镇居民供水，服务总人口110.2万人，占承德市总人口（372万人）的329.62%。承德市各县区集中式饮用水水源地

基础状况见表3-3。

表 3-3 承德市各县区集中式饮用水水源地基础状况表

序号	县区	水源名称	水源地类型	服务人口 (万人)	设计取水量 (万吨/年)	实际取水量 (万吨/年)	已服务年限 (年)	地下水类型#		设计降深 (m)	水位埋深 (m)	规范化建设情况
								埋藏条件#	含水介质类型#			
1	双滦区	四道河水源地	地下水	5.3	43.8	/	/	潜水	孔隙水	7	3.0	
2	双桥区	一水厂水源地	地下水	44	1138.8	821.45	52	潜水	孔隙水	4	6	
3	双桥区	三水厂水源地	地下水		507.35	65.14	20	潜水	孔隙水	4	6	
4	双桥区	四水厂水源地	地下水		631.45	470.75	18	潜水	孔隙水	4	6	
5	双桥区	五水厂水源地	地下水		839.5	355.61	15	潜水	孔隙水	4	6	
6	高新区	二水厂水源地	地下水		2890.8	1131.54	21	潜水	孔隙水	4	6	
7	营子区	小跳沟水源地	地下水		5	350	120	5	承压水	裂隙水	4	300
8	承德县	承德县二水厂水源地	地下水	1.8	210	84.29148	27	潜水	孔隙水	14	3	
9	承德县	承德县二道河水源地	地下水	6	350	196.68012	5	潜水	孔隙水	14	5	
10	兴隆县	转轴沟水源地	地下水	2.4	182.5	181.5	19	承压水	岩溶水	2	3.6	
11	兴隆县	红石砬水源地	地下水	2.6	109.5	66.8	12	承压水	裂隙水	9.5	45	
12	兴隆县	扁担沟水源地	地下水	2.7	110	39.7	7	承压水	裂隙水	62.5	62	
13	隆化县	阿拉营水源地	地下水	8.6	900	324.7	13	潜水	孔隙水	2.5	11	
14	丰宁县	丰宁城区水源地	地下水	8.5	730	473.7	16	潜水	裂隙水	5.3	1.2	
15	平泉市	平泉瀑河饮用水水源地	地下水	10	720	431.4	28	潜水	孔隙水	6	3	

序号	县区	水源名称	水源地类型	服务人口（万人）	设计取水量（万吨/年）	实际取水量（万吨/年）	已服务年限（年）	地下水类型#		设计降深（m）	水位埋深（m）	规范化建设情况
								埋藏条件#	含水介质类型#			
16	围场县	围场大唤起饮用水水源地	地下水	6.65	251	220	8	潜水	孔隙水	30	30	
17		哈里哈饮用水水源地	地下水	6.65	360.28	360.28	1	潜水	孔隙水	20-24.7	20-24.7	
20	御道口乡	御道口水源地	地下水									

5、水环境质量状况

16个地下水型水源地中，各水源地全年水质达标，达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）III类标准要求。

（二）固定源调查

1、集中式地表水饮用水水源地固定源调查情况

兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地和营子区小跳沟水源地属于深层承压水，兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地调查范围按照水源井周围5km范围取并集确定；营子区小跳沟水源地按照水源井周围5km范围及南侧包含的北马圈子镇、汪家庄镇、鹰手营子镇区域取并集。

其他傍河地下水集中式饮用水源地调查范围根据《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》，按照地表水流向确定，包括水源保护区、水源保护区边界向上游20km，两侧为分水岭的陆域范围。

按照以上调查范围对该区域进行了工矿企业事业单位、石油化工企业及运输石化、化工产品的管线、污（废）水处理厂、垃圾填埋场、危险品仓库、尾矿库等固定源的调查，调查内容包括固定源各类排放口的位置、排放方式、排放去向，水源地风险物质类型及存量、主要风险环节及其风险防范措施等。

根据调查结果和环境保护局提供资料显示，各水源地风险评估范围内的固定源（工业企业）如表3-4所示，该表主要对各固定源的污水排放情况、风险物质类型及风险防范措施进行统计。

双滦区四道河水源地调查范围内在周台子村主要有采矿选矿企业，采矿及选矿废水均不外排，调查范围内无其他工业企业，无加油站；营子区小跳沟水源地调查范围内主要有19家企业，主要为钢铁、化工企业、污水处理厂、采矿企业、水泥建材企业、加油站及食品加工企业；承德县二水厂水源地和二道河水源地调查范围内主要有40家企业，主要为石材厂、建材企业、酒厂、采矿企业及加油站；兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地调查范围内主要有35家企业，主要为食品加工企业、机械制造、涂料印刷、建材加工及加油站等；平泉瀑河饮用水水源地调查范围内主要有24家企业，主要为热力供应企业、食品加工企业、活性炭制造企业、矿业、尾矿库及加油站等；隆化县阿拉营水源地调查范围内主要有58家企业，主要为运输企业、汽车修理厂、生活垃圾处理厂、米业、建材加工及加油站等；丰宁城区水源地调查范围内主要有4家企业，主要为卫生院及加油站；围场大唤起饮用水水源地及哈里哈饮用水水源地调查范围内均无工业企业；御道口水源地调查范围内主要有2家企业，均为加油站。

表3-4 地下水水源地评估范围固定源调查情况

水源地名称	固定源名称	建设地点	排水口位置	排放方式	排放去向	风险物质类型	风险物质存量	主要风险环节	风险防范措施
营子区小跳沟水源地	承德建龙特殊钢有限公司	承德市平安堡村	无	—	—	转炉煤气	8万m ³	转炉煤气柜、煤气管道	自动调压、自动点火放散装置，CO自动监测及控制系统
	承德燕北冶金	承德市平安堡	无	—	—	硫酸	150t	硫酸储罐	储罐防腐、储罐区地

材料有限公司	村								面防渗, 放溢流措施
河北奥达环保工程有限公司柳源污水处理厂	承德市鹰手营子矿区东北112国道东侧	消毒处理工序后	连续排放	柳河	盐酸	3t	加氯间	单独储存, 设置围堰	
					氯酸钠(溶液)	3t		单独储存, 设置围堰	
					氯酸钠(固体)	1t			
					污水超标排放	/	排污口	在线自动监测、事故应急池	
承德金隅水泥有限责任公司	承德市北马圈子镇南马圈子村	无	—	—	盐酸	6.9t	盐酸、氨水储存处, 危险废物暂存间	单独储存, 设置围堰	
					氨水	9.04t		单独储存, 设置围堰	
					危险废物	/		危险废物暂存间地面防渗、导流槽、事故池	
兴隆县平安矿业有限公司	兴隆县平安堡镇	无	—	—	炸药	10	储存库	专人管理、废水收集池、灭火器、消防沙	
					雷管	0.02			
承德怡达股份有限公司	北马圈子镇金扇子村	无	—	—	—	—	—	—	
承德市宏运达食品有限公司	北马圈子镇金扇子村	无	—	—	—	—	—	—	
兴隆县金鹏彩钢有限公司	鹰手营子镇北营房镇荒地沟村	无	—	—	—	—	—	—	
承德弘基水泥有限公司	鹰手营子矿区站南路24号	无	—	—	—	—	—	—	
兴隆县	鹰手营	无	—	—	—	—	—	—	

	力升混凝土搅拌有限公司	子镇北营房镇							
	兴隆县燕山水泥厂	北营房镇北营房村	无	—	—	—	—	—	—
	承德市摩顿铸石有限责任公司	北营房镇姚栅子村	无	—	—	—	—	—	—
	河北承大建材有限公司	兴隆县北营房镇北营房村	无	—	—	氨水	2t	储罐区	储罐区防渗
	营子加油站	鹰手营子镇北营房	无	—	—	汽油	10.875t	储罐区	双层储罐、
						柴油	21.25t		
	中国石化营子东大桥加油站	鹰手营子镇跳沟村	无	—	—	汽油	15.25t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
						柴油	25.65t		
	中国石油营子村环岛加油站	鹰手营子镇河北村	无	—	—	汽油	18.25t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
						柴油	24.65t		
	中国石化营子加油站	鹰手营子镇第二水泥厂北	无	—	—	汽油	16.25t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
						柴油	26.65t		
	中国石化营子北马圈子镇加油站	北马圈子镇北马圈子村	无	—	—	汽油	15.75t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
						柴油	27.65t		
承德县二水厂水源地和二道河水源地承德县利铭矿业	承德县东石材厂（停产）	位于二道河水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
	承德县	位于二	无	—	—	—	—	—	—

秋日石材厂 (停产)	道河水源地一级保护区								
齐春革砂堆场及生活用房	位于二水厂水源地二级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
齐春革机动车维修	位于二水厂水源地二级保护区	无	—	—	废机油	少量	存放	装于桶内	
武建石子经销处内有储油罐一个	位于二道河水源地一级保护区	—	—	—	油品		存放	储存于罐内	
承德县武建石子经销处	位于二道河水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—	
仇建英沙场	位于二道河水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—	
胡汉武砂石料堆	位于二道河水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—	
赤曹线临建搅拌站	位于二道河水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—	
省道赤曹线下板城至	位于二道河水源地一	无	—	—	—	—	—	—	

石灰窑 LJ-3 合 同工地 实验室 一座	级保护 区								
板城酒 业集团	部分建 筑位于 二水厂 水源地 准保护 区	无	—	—	乙醇		存放	存放于罐 内	
承德华 强钢结 构安装 有限公 司	位于二 水厂水 源地准 保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
承德中 磊石材 有限公 司	位于二 水厂水 源地准 保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
承德县 长江危 险货物 运输有 限公司	位于二 水厂水 源地准 保护区	无	—	—					
承德县 鸿彬保 温材料 厂	位于二 水厂水 源地准 保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
承德县 卓雅居 涂料厂	位于二 水厂水 源地准 保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
承德县 龙翔装 饰有限 公司	位于二 水厂水 源地准 保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
承德承 润食品 有限公 司	位于二 水厂水 源地准 保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
承德县	位于二	无	—	—	—	—	—	—	—

盛华服装有限公司	水厂水源地保护区								
隆鑫泡沫板厂	位于二水厂水源地保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
承德神州绿石材有限公司(分厂)	位于二水厂水源地保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
承德燕北泵业有限责任公司	位于二水厂水源地保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
承德明德建材制造有限公司	位于二水厂水源地保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
承德县博傲石材有限公司	甲山镇	无	—	—	—	—	—	—	—
承德县石都石材有限公司	甲山镇	无	—	—	—	—	—	—	—
承德县通成石材厂	甲山镇	无	—	—	—	—	—	—	—
承德县汗特石材有限公司	甲山镇	无	—	—	—	—	—	—	—
万维石材厂	甲山镇	无	—	—	—	—	—	—	—
承德县天基石材厂	甲山镇	无	—	—	—	—	—	—	—
承德县	甲山镇	无	—	—	—	—	—	—	—

	远东石材厂								
	国华石材厂	甲山镇	无	—	—	—	—	—	—
	长城石材厂	甲山镇	无	—	—	—	—	—	—
	兴明石材厂	甲山镇	无	—	—	—	—	—	—
	杰瑞彩钢钢结构制造有限公司	孟家院乡	无	—	—	—	—	—	—
	华芳绿色保险食品公司	孟家院乡	无	—	—	—	—	—	—
	承德胜利千斤顶有限公司	孟家院乡	无	—	—	—	—	—	—
	承德文军输送机制造有限公司	孟家院乡	无	—	—	—	—	—	—
	承德金龙输送机制造有限公司	孟家院乡	无	—	—	—	—	—	—
	承德盈发石材有限公司	甲山镇赵家村	无	—	—	—	—	—	—
	承德县三奇石材有限公司	甲山镇赵家村	无	—	—	—	—	—	—
	鑫和石材有限公司	甲山镇赵家村	无	—	—	—	—	—	—

承德县 柁昶玻 璃钢有 限公司	甲山镇 赵家村	无	—	—	—	—	—	—
万盛食 品饮料 有限公 司	甲山 镇，距 离二水 厂水源 地准保 护区 130m	无	—	—	—	—	—	—
汉和纺 制衣厂	甲山 镇，距 离二水 厂水源 地准保 护区 930m	无	—	—	—	—	—	—
承德冀 东水泥 公司	甲山 镇，距 离二水 厂水源 地准保 护区 2930m	无	—	—	—	—	—	—
永和水泥厂	甲山 镇，距 离二水 厂水源 地准保 护区 10010m	无	—	—	—	—	—	—
承德县 宇砦矿 业有限 公司	甲山 镇，距 离二水 厂水源 地准保 护区 11310m	无	—	—	—	—	—	—
承德县 利铭矿 业	甲山 镇，距 离二水	无	—	—	—	—	—	—

		厂水源地准保护区 12320m							
承钢正桥矿业		距离二水厂水源地准保护区 12150m	无	—	—	—	—	—	—
承德县隆成矿业		甲山镇，距离二水厂水源地准保护区 15300m	无	—	—	—	—	—	—
中石化(承德服务区南区加油站)	位于二水厂水源地准保护区		无	—	—	汽油	62.4t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
						柴油	68.4t		
中石化(承德服务区北区加油站)	位于二水厂水源地准保护区		无	—	—	汽油	62.4t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
						柴油	68.4t		
城北加油站(东北线)	甲山镇京承山希望小学附近		无	—	—	汽油	46.8t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
						柴油	42.8t		
中石化(东北线)	承德县甲山沟门路段		无	—	—	汽油	39t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
						柴油	51.3t		
中石化加油站(石灰窑)	承德县石灰窑乡石灰窑村		无	—	—	汽油	34.2t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
						柴油	31.2t		
赵家庄加油站	承德县甲山镇赵家庄		无	—	—	汽油	34.2t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
						柴油	31.2t		
中石化(东北)	甲山镇永和		无	—	—	汽油	46.8t	储罐区	双层储罐、储罐区防

	线)永和水泥厂附近	泥厂附近				柴油	59.9t		渗
	东北线加油站(榆树沟门村)	承德县榆树沟门村	无	—	—	汽油	54.2t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
柴油						39t			
兴隆县转轴沟水源地 红石砬水源地 扁担沟水源地	兴隆县热河水泥制造有限公司	兴隆县兴隆镇小东区村	无	—	—	—	—	—	—
	承德金佰利食品有限公司	雾灵山镇人参沟村	无	—	—	—	—	—	—
	兴隆县宏祥食品有限公司	雾灵山镇人参沟村	无	—	—	—	—	—	—
	兴隆县欣德旺食品有限公司	雾灵山镇梨树沟村	无	—	—	—	—	—	—
	承德宏芳食品有限公司	雾灵山镇北水泉村	无	—	—	—	—	—	—
	兴隆县塔前食品有限公司	雾灵山镇塔前村	无	—	—	—	—	—	—
	农夫山泉雾灵山承德饮用水有限公司	雾灵山镇东梅寺村	无	—	—	—	—	—	—
	兴隆县果脯厂	兴隆镇大东区村	无	—	—	—	—	—	—

	兴隆县志和强力水泥制品厂	兴隆县红石砬村	无	—	—	—	—	—	—
	兴隆县北区纸箱厂	兴隆县北区村	无	—	—	—	—	—	—
	城东加油站	兴隆县112国道	无	—	—	汽油	15.75 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
柴油						21.25 t			
	城西加油站	兴隆镇大有村	无	—	—	汽油	16.85 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
柴油						25.35 t			
	兴隆第二加油站	兴隆镇大东区站前路	无	—	—	汽油	18.65 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
柴油						27.85 t			
	加油站	小河南村卫生所东南	无	—	—	汽油	14.65 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
柴油						23.85 t			
	中国石化加油站	兴隆镇医院红石砬卫生所西				汽油	14.55 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
柴油						23.45 t			
	中国石化加油站	兴隆县东关村卫生所附近	无	—	—	汽油	16.75 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
柴油						24.95 t			
平泉瀑河饮用水水源地	承德龙鸿热力有限责任公司	平泉镇平青乐线金地花园东北侧	无	—	—	—	—	—	—
	承德森源绿色食品有限公司	平泉市卧龙镇杏树园子村	无	—	—	—	—	—	—
	平泉冀东水泥	平泉市杨树岭	无	—	—	—	—	—	—

有限责 任公司	镇耿家 沟村								
承德杏 之源饮 品有限 公司	平泉市 卧龙镇 赶瀑河 子村	无	—	—	—	—	—	—	—
平泉市 瀑河食 品有限 公司	平泉市 卧龙镇 八家村	无	—	—	—	—	—	—	—
承德华 净活性 炭有限 公司	平泉经 济开发 区58号	无	—	—	—	—	—	—	—
平泉神 龙矿业 有限公 司	平泉市 卧龙镇 娘娘庙 村	无	—	—	—	—	—	—	—
承德金 亿达矿 业集团 有限公 司	平泉市 卧龙镇 娘娘庙 村	无	—	—	—	—	—	—	—
承德日 强矿业 集团	平泉市 卧龙镇 娘娘庙 村	无	—	—	—	—	—	—	—
宝海尾 矿库	平泉市 卧龙镇 娘娘庙 村	无	—	—	—	—	—	—	—
平泉滦 泉矿业 有限公 司	平泉市 卧龙镇 娘娘庙 村	无	—	—	—	—	—	—	—
广源尾 矿库	平泉市 卧龙镇 娘娘庙 村	无	—	—	—	—	—	—	—
索道沟 尾矿库	平泉市 卧龙镇 娘娘庙 村	无	—	—	—	—	—	—	—

西城北路加油站	平泉镇西城北路	无	—	—	汽油	14.55 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
					柴油	23.45 t		
红润石油加油站	平泉镇福佑路	无	—	—	汽油	16.75 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
					柴油	24.95 t		
加油站	平泉镇国道101与大龙线交叉口头处	无	—	—	汽油	16.75 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
					柴油	24.45 t		
加油站	平泉镇罗杖子村	无	—	—	汽油	15.75 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
					柴油	23.95 t		
国昌石油第8加油站	平泉镇三十家子村	无	—	—	汽油	17.35 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
					柴油	21.25 t		
加油站	杨树岭镇魏杖子村	无	—	—	汽油	16.85 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
					柴油	20.25 t		
官窖石化加油站	杨树岭镇官窖村	无	—	—	汽油	17.35 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
					柴油	21.15 t		
加油站	杨树岭镇杨三线与国道101交叉口头处	无	—	—	汽油	18.45 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
					柴油	26.15 t		
加油站	卧龙镇大龙线	无	—	—	汽油	15.75 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
					柴油	23.95 t		

隆化县阿拉营水源地	顺程电气焊厂	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
	隆化兴盛木材加工厂	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
	大草原烧烤店（停业）	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
	承德信义达水泥制品有限公司（停产）	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
	承德联友商贸有限公司	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
	关兴园二手车	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
	小马二手车	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
	隆化广平货物运输车队	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
	隆化县友通二手车	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
	承德五菱专卖隆化店	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—

拓伟二手车	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
玻璃销售点	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
万泰光伏	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
正新轮胎	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
老董补胎	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
隆化立志大车修理厂	位于水源地一级保护区	无	—	—	废机油	少量	存储运输	桶内装存
王福强建筑堆放场	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
隆化县天同农机配件经销处	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
隆化县盛祥粮油购销站及外租房	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
隆化五菱宝骏汽车专营店	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—

宜高汽车销售	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
信隆二手车	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
莫尼克电梯（北京）有限公司隆化办事处	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
戎诚集团	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
承德锐建工程机械租赁有限责任公司	位于水源地一级保护区	无	—	—	废机油	少量	维修	桶内装存
承德盛世金鼎建筑装饰工程有限公司	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
镇北汽修理厂	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
冀宇钩机存放点	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
隆化富源农牧开发有	位于水源地二级保护	无	—	—	—	—	—	—

有限公司	区								
滦兴彩钢厂	位于水源地二级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
富源农牧业	位于水源地二级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
天琪水泥制品厂	位于水源地二级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
隆化县宇豪建筑材料有限公司	位于水源地二级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
伊腾牛业养殖场	位于水源地二级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
兴达机动车销售有限公司	位于水源地二级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
隆化县路路通机动车销售有限公司	位于水源地二级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
隆化县中成建筑有限公司	位于水源地准保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
承德柏通矿业有限公司	位于水源地准保护区	无	—	—	—	—	—	—	—

隆化县富华乳业有限公司	位于隆化县大汤头沟村	无	—	—	—	—	—	—
隆化县城生活垃圾无害化处理厂	隆化县小梁底村	无	—	—	—	—	—	—
益佳养殖有限公司	隆化县颇赖村	无	—	—	—	—	—	—
承德百瑞农业科技有限公司	隆化县二道河子村	无	—	—	—	—	—	—
隆化县绿源米业有限公司	隆化县张三营	无	—	—	—	—	—	—
承德裕民白荞面特产有限公司	隆化县张三营	无	—	—	—	—	—	—
唐山德旺建材有限公司隆化分公司	隆化县张三营镇通事营村	无	—	—	—	—	—	—
九屋营村垃圾填埋场	尹家营乡九屋营村	无	—	—	—	—	—	—
松树底村垃圾填埋场	尹家营乡松树底村	无	—	—	—	—	—	—
尹家营村垃圾填埋场	尹家营乡尹家营村	无	—	—	—	—	—	—

	岔沟村垃圾填埋场	尹家营乡岔沟村	无	—	—	—	—	—	—
	弘运达新材料建筑材料有限公司	尹家营乡麻地沟村	无	—	—	—	—	—	—
	中石油加油站	汤沟头镇，张隆线与承围线交叉口，位于水源地二级保护区	无	—	—	汽油	46.8t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
柴油						51.3t			
	中国油联加油站	隆化县河洛营村，位于水源地准保护区	无	—	—	汽油	46.8t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
柴油						42.8t			
	中石化加油站	隆化县汤头沟镇	无	—	—	汽油	46.8t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
柴油						51.3t			
	双峰加油站	隆化县汤头沟镇国华饭店附近	无	—	—	汽油	46.8t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
柴油						51.3t			
	双峰加油站	隆化县赖颇村	无	—	—	汽油	46.8t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
柴油						51.3t			
	河东加油站	隆化县张三营镇	无	—	—	汽油	46.8t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
柴油						42.8t			
	通事营利民加油站	隆化县通事营村	无	—	—	汽油	39t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
柴油						34.2t			
	中石化	隆化县	无	—	—	汽油	39t	储罐	双层储罐、

	加油站 (山湾乡)	山湾				柴油	34.2t	区	储罐区防 渗
丰宁城区 水源地	丰宁土 城中心 卫生院	土城子 村	无	—	—	医疗废 物	0.1t	储存 运输	防渗、危险 废物贮存 间、危险废 物转运联 单、台账及 应急预案
	中国石 化加油 站	土城小 学南	无	—	—	汽油	31.2t	存储 运输	防渗、建立 台账及风 险应急预 案
						柴油	34.2t		
	宏美加 油站	黄旗镇	无	—	—	汽油	15.6t	存储 运输	防渗、建立 台账及风 险应急预 案
						柴油	17.1t		
	中国石 化加油 站	黄旗镇	无	—	—	汽油	31.2t	存储 运输	防渗、建立 台账及风 险应急预 案
						柴油	34.2t		
	御道口水 源地	中国石 化加油 站	牧场小 学东南 侧	无	—	—	汽油	70.2t	存储 运输
柴油							53.1t		
中国石 油加油 站		围场塞 罕坝客 运站北 侧	无	—	—	汽油	70.2t	存储 运输	防渗、建立 台账及风 险应急预 案
						柴油	53.1t		

(三) 流动源调查

按照地下水水源地确定的调查范围，傍河水源地按照上游20km的调查范围、深层承压水按照5km的调查范围对该区域公路、铁路和桥梁以及流动源环境风险设施等流动源进行了调查。

双滦区四道河水源地饮用水水源地属于潜水水源地，经统计，调查范围内共有2条主要公路，其中乡村公路穿越水源地一级保护区及二

级保护区；国道112距二级保护区最近距离为17491m；有1条铁路（张唐货运铁路）穿越；共有桥梁7个，无桥穿越水源地一、二级保护区；其他桥梁距准保护区最近距离为2501m。

营子区小跳沟水源地属于承压水水源地，经统计，调查范围内共有五条主要公路，其中国道112线及省道S358线穿越水源地二级保护区，其他公路距二级保护区最近距离为1154m；共有铁路一条，该铁路穿越二级保护区；共有桥梁两个，分别距二级保护区70m、47m。

承德县二水厂水源地和二道河水源地属于地下水水源地，经统计调查范围内共有4条主要公路，分别为承秦高速、下仓线、东北线、乡道，1条锦承铁路，均穿越水源地。

兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地属于承压水水源地，经统计，调查范围内共有五条主要公路，其中国道112线穿越红石砬水源地一级保护区，其他公路距二级保护区最近距离为524m；共有铁路一条，该铁路穿越红石砬水源地二级保护区；共有桥梁二十个，其中东大街与东区大街穿柳河连接处小桥穿越红石砬水源地二级保护区，其他桥梁距红石砬水源地二级保护区最近距离为14m。

平泉瀑河饮用水水源地属于潜水水源地，经统计，调查范围内共有八条主要公路，其中国道101线、平青乐线、府前街穿越水源地一级保护区，其他公路距二级保护区最近距离为199m；共有铁路一条，该铁路距二级保护区94m；共有桥梁八个，其中府前街穿越瀑河处穿越瀑河水源地二级保护区，其他桥梁距二级保护区最近距离为395m。

隆化县阿拉营水源地属于地下水水源地，经统计调查范围内共有3条主要公路，分别为承围线、张隆线和泉州北路，1条京通铁路，均穿越水源地。

丰宁城区水源地属于潜水水源地，经统计，调查范围内共有五条主要公路，其中张承高速G95、国道G111线、省道S244、省道S308。其中G111贯穿调查范围南北，其中贯穿一级保护区、二级保护区、准保护区；S244东西走向，贯穿二级保护区及准保护区西侧；其他公路距离保护区最近的为G95，距离准保护区北侧1300m，共有铁路一条，该铁路距准保护区160m；共有桥梁12个，土城中桥、土城中学附近小桥、一级保护区内中部；柳条沟门村附近小桥二级保护区内，准保护区西北侧1260m G95高架桥准保护区西北侧1260m

围场大唤起饮用水水源地属于潜水水源地，经统计，调查范围内共有一条主要公路，此乡道位于大唤起二级保护区南侧穿过准保护区后向西北方向延伸，距二级保护区最近距离为1m；调查范围内无铁路；共有桥梁四个，桥梁距二级保护区最近距离为2150m；哈里哈饮用水水源地属于潜水水源地，经统计，调查范围内共有两条主要公路，其中四御线、莫里莫河西侧乡道。其中四御线南北走向，贯穿二级保护区及准保护区西侧；莫里莫河西侧乡道南北走向贯穿距离准取水口8700m；共有桥梁6个，其中头号村西侧小桥距离取水口最近，距离取水口西北部8600m。

御道口水源地属于潜水水源地，经统计，调查范围内共有两条主

要公路，其中包括御克公路、四御线。其中御克公路南北走向，贯穿二级保护区及准保护区西侧；四御线东西走向位于准保护区北侧1300m；共有桥梁3个，其中四号村南中桥距离取水口西侧1000m；压岱村南中桥距离取水口北侧4100m；黄土山村西侧距离取水口东北侧8900m。

具体详细调查情况见表3-5。

表3-5 地下水水源地流动源调查情况一览表

水源 地名 称	公路					铁路					桥梁					其他				
	名称	长度 /m	宽度 /m	与保护区及取水口的位置关系	车流量(辆/h)	现有环境风险防控措施	名称	长度 /m	宽度 /m	与保护区及取水口的位置关系	车流量(辆/d)	现有环境风险防控措施	位置	长度 /m	宽度 /m	与保护区及取水口的位置关系	车流量(辆/h)	最大载重量(t)	现有环境风险防控措施	危化品运输情况
双滦区四道河水源地	乡村公路	17491	5	穿越水源地一、二级保护区	50	无	/	/	/	/	/	/	五道岭村桥	197	6	距水源地二级保护区2501m	10	15	防护栏	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	偏道子村桥	250	7	距水源地二级保护区8249m	15	20	防护栏	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	山咀桥	180	5	距水源地二级保护区15920m	15	20	防护栏	
	国道112	7489	7	距水源地二级保护区17491m	150	无	/	/	/	/	/	/	周台子桥1	441	8	距水源地二级保护区21093m	50	30	防护栏	

	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	周台子桥2	558	8	距水源地二级保护区21863m	50	30	防护栏	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	周台子桥3	845	12	距水源地二级保护区22356m	50	30	防护栏	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	偏桥子火车道桥	320	6	距水源地二级保护区8118m	1	30	防护栏	
营子区小跳沟水源地	国道112	12650	15	穿越二级保护区	298	设置防护栏	鹰手营子区铁路	12188	10	穿越二级保护区	5	无	建龙柳河桥	97	20	距二级保护区10087m	50	50	防护栏	/
	省道S358	5617	10	起点位于二级保护区内	285	无	/	/	/	/	/	/	金隅水泥前过柳河桥	93	9	距二级保护区8424m	50	30	防护栏	/
	北环路	5096	18	与二级保护区的最近距离为1154m	210	无	/	/	/	/	/	/	金马驾校前柳河桥	74	8	距二级保护区6816m	100	30	防护栏	/

东环路	1468	12	与二级保护区的最近距离为1154m	200	无	/	/	/	/	/	/	国道112线穿柳河处	156	14	距二级保护区6420m	238	30	防护栏	/
南环路	3061	12	与二级保护区的最近距离为2616m	302	无	/	/	/	/	/	/	怡达厂区东侧过柳河桥1	145	7	距二级保护区6408m	50	30	防护栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	怡达厂区东侧过柳河桥2	150	5	距二级保护区6273m	45	20	防护栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	小金扇子村柳河桥	91	6	距二级保护区5870m	40	20	无	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	南环路与柳河交汇处	109	12	距二级保护区5208m	220	30	防护栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	铁路与柳河交	98	6	距二级保护区5109m	5	30	防护栏	/

													汇处								
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	铁西路与柳河交汇处	70	8	距二级保护区4998m	180	30	防护栏	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	鹰城大街与柳河交汇处	109	13	距二级保护区3277m	312	30	防护栏	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	桥南路与柳河交汇处	147	12	距二级保护区2704m	298	30	防护栏	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	东环路与柳河交汇处	88	10	距二级保护区1382m	285	30	防护栏	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	营子铁路与柳河交汇处	74	7	距二级保护区1268m	5	30	防护栏	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	东环	85	13	距二级	279	30	防护	/	

													路与 国道 112连 接处			保护区 1093m			栏	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	铁路 柳河 桥	10 0	6	距二级 保护区 70m	5辆/d	20	无	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	北凌 线柳 河桥	12 2	10	距二级 保护区 47m	286	20	防护 栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	兆财 液化 气站 过柳 河连 接处1	77	10	距二级 保护区 1138m	40	30	防护 栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	兆财 液化 气站 过柳 河连 接处2	90	12	距二级 保护区 682m	40	30	防护 栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	洞河 北村 穿柳 河乡 路1	10 2	10	距二级 保护区 2697m	40	10	无	/

	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	洞河北村穿柳河乡路2	66	8	距二级保护区2028m	50	15	防护栏	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	北凌线柳河桥(魏栅子村处)	150	9	距二级保护区4033m	275	30	无	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	高速路穿柳河处	146	14	距二级保护区3967m	275	50	防护栏	/
承德县二水厂和二道河子水源地	承秦高速	22960	25	约有2960m位于水源地保护区内	112	设置防护栏	京通线	25230	12	约7700m位于水源地内	5	防护栏	干泊河大桥	100	25	位于准保护区内	112	50	防护栏	/
	下仓线	175000	7.5	约有2000m穿越二水厂水源地	322	无	锦承线	224300	10	约2620m穿越水源地	5	防护栏	老牛河大桥	150	25	穿越二级保护区	112	50	防护栏	/
	东北	22100	12	约2910m	470	无	/	/	/	/	/	/	尤家大桥	60	25	穿越准保护区	112	50	防护栏	/

线			穿越二 水厂水 源地												内					
乡 道	233 71	4	约 4600m 穿越水 源地准 保护区	317	无	/	/	/	/	/	/	武场 大桥	19 0	25	距离准 保护区 1650m	112	50	防护 栏	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	甲山 沟大 桥	35 0	25	距离准 保护区 2690m	112	50	防护 栏	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	北山 根1号 大桥	23 0	25	距离准 保护区 3880m	112	50	防护 栏	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	北山 根2号 大桥	18 0	25	距离准 保护区 4010m	112	50	防护 栏	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	黄杖 子立 交桥	-	-	距离准 保护区 10350m	112	50	防护 栏	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	兰窝 大桥	15 0	25	距离准 保护区 11700m	112	50	防护 栏	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	白马 河大 桥	42 0	25	距离准 保护区 19500m	112	50	防护 栏	/	

/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	老牛河大桥	240	10	穿越二水厂一级保护区	322	30	防护栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	头道沟门与干柏河交汇处	50	3	距离准保护区1300m	322	20	防护栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	扁担沟门与干柏河交汇处	50	3	距离准保护区2730m	322	20	防护栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	河东与干柏河交汇处	40	3	距离准保护区5400m	322	20	防护栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	小西铺与干柏河交汇处	90	6	距离准保护区6650m	322	20	防护栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	G01与	60	12	距离准	112	50	防护	/

													干柏河交汇处			保护区 8820m			栏	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	骆驼山与干柏河交汇处	140	3	距离准保护区 11600m	322	20	防护栏	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	绿丰生态与白马河交汇处	40	5	距离准保护区 670m	470	30	防护栏	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	富台子村与白马河交汇处	30	3	距离准保护区 2460m	470	20	防护栏	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	天基石材与白马河交汇处	60	7.5	距离准保护区 3680m	470	30	防护栏	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	燕山	30	9	距离准	470	30	防护	/

													石材与白马河交汇处			保护区 6980m			栏	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	南台村与白马河交汇处	30	5	距离准保护区 8340m	470	20	防护栏	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	松晓沟门村与白马河交汇处1	30	3	距离准保护区 9110m	470	20	防护栏	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	松晓沟门村与白马河交汇处2	70	3	距离准保护区 9510m	470	20	防护栏	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	松晓沟门村与白马河交	30	3	距离准保护区 10110m	470	20	防护栏	/

													汇处3								
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	黄杖子与白马河交汇处	50	3	距离保护区13400m	470	20	防护栏	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	锦承线与白马河交汇处	60	10	穿越保护区	5	50	防护栏	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	三道河子与老牛河交汇处	15	3	穿越保护区	317	20	防护栏	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	四道河子与老牛河交汇处	20	3	距离保护区340m	317	20	防护栏	/	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	十道河子与老牛河	20	3	距离保护区780m	317	20	防护栏	/	

													交汇处							
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	六道河村与老牛河交汇处	20	3	距离准保护区2800m	317	20	防护栏	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	河东与老牛河交汇处	50	7.5	距离准保护区5250m	217	20	防护栏	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	老牛河与G101交汇处	180	12	距离准保护区6030m	217	20	防护栏	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	京沈铁路与老牛河	100	12	距离准保护区11010m	5	100	防护栏	/
兴隆县转轴沟水源地	国道112	15091	12	穿越红石砬水源地一级保护区	1208	无	兴隆县铁路	8091	10	穿越二级保护区	5	无	柳河与三义村交汇处	50	6	距红石砬水源地二级保护区6453m	45	20	无	/

红石砬水源地扁担沟水源地	南环路	2413	12	距红石砬水源地二级保护区1500m	823	无	/	/	/	/	/	/	柳河与榆木林子村交汇处	65	5	距红石砬水源地二级保护区5751m	52	20	防护栏	/
	北环路	3017	15	距红石砬水源地二级保护区477m	820	无	/	/	/	/	/	/	柳河与红石砬交汇处	40	5	距红石砬水源地二级保护区4410m	56	20	防护栏	/
	西大街	785	20	距红石砬水源地二级保护区524m	798	无	/	/	/	/	/	/	柳河与二道干沟村交汇处	40	10	距红石砬水源地二级保护区3728m	25	20	防护栏	/
	兴开街	2066	20	距红石砬水源地二级保护区1294m	835	无	/	/	/	/	/	/	柳河与南土门村交汇处	35	5	距红石砬水源地二级保护区3222m	26	40	防护栏	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	南环路穿柳河	99	10	距红石砬水源地二级	150	40	防护栏	/

													处			保护区 2321m						
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	国道 112穿 柳河 处	82	17	距红石 砬水源 地二级 保护区 1956m	265	40	防护 栏	/		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	兴开 街穿 柳河 处	93	18	距红石 砬水源 地二级 保护区 1778m	298	40	防护 栏	/		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	西亨 街穿 柳河 处	70	8	距红石 砬水源 地二级 保护区 1394m	287	40	防护 栏	/		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	法院 前过 柳河 桥	64	20	距红石 砬水源 地二级 保护区 788m	320	30	防护 栏	/		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	革新 路穿 柳河 处	80	13	距红石 砬水源 地二级 保护区 472m	340	30	防护 栏	/		

/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	中兴路穿柳河处	55	14	距红石砬水源地二级保护区14m	332	30	防护栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	东大街与东区大街穿柳河连接处	50	15	位于红石砬水源地二级保护区内	298	30	防护栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	兴隆一中前过柳河桥	56	20	位于红石砬水源地二级保护区内	315	30	防护栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	开放路穿柳河处	50	6	位于红石砬水源地二级保护区内	265	30	防护栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	站前路穿柳河处	61	12	位于红石砬水源地二级保护区内	258	30	防护栏	/

	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	北区 村铁 路穿 柳河 处	92	5	距红石 砬水源 地二级 保护区 350m	168	30	防护 栏	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	北区 园区 与柳 河交 汇处	89	10	距红石 砬水源 地二级 保护区 2187m	154	20	防护 栏	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	北区 园区 北侧 与柳 河交 汇处	92	5	距红石 砬水源 地二级 保护区 2552m	148	20	防护 栏	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	小河 南村 过柳 河桥	74	6	距红石 砬水源 地二级 保护区 5184m	46	20	防护 栏	/
平泉 瀑河 饮用 水水 源地	国 道 10 1	282 28	12	穿水源 地准保 护区	1395	无	平泉 铁路	27 17 4	10	距水源 地准保 护区 94m	/	/	府前 街穿 越瀑 河处	19 6	30	穿水源 地二级 保护区	685	20	防护 栏	/
	福 佑	272 2	30	距二级 保护区	597	无	/	/	/	/	/	/	国道 101穿	17 9	12	穿水源 地准保	1385	20	防护 栏	/

	路			199m												越瀑 河处			护区					
	平青 乐线	178 75	24	穿水源 地二级 保护区	550	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	瀑河 与罗 杖子 村交 汇处1	81	8	距水源 地准保 保护区 395m	256	20	防护 栏	/	
	兴平 北路	136 9	30	距二级 保护区 536m	610	无	/	/	/	/	/	/	/	/	瀑河 与罗 杖子 村交 汇处2	71	10	距水源 地准保 保护区 548m	254	20	防护 栏	/		
	八沟 大街	160 2	26	距二级 保护区 295m	580	无	/	/	/	/	/	/	/	/	瀑河 与八 家村 交汇 处	82	12	距水源 地准保 保护区 1203m	264	20	防护 栏	/		
	府前 街	226 6	40	穿水源 地二级 保护区	575	无	/	/	/	/	/	/	/	/	瀑河 与张 家营 子交 汇处	71	8	距水源 地准保 保护区 3326	69	20	防护 栏	/		
	大龙 线	188 60	10	距二级 保护区 438m	1032	无	/	/	/	/	/	/	/	/	瀑河 与下 东沟 交汇 处	33	4	距水源 地准保 保护区 7296m	78	20	无	/		

	长深 高度 G 25	824 3	45	距二级 保护区 12971m	550	防护 栏	/	/	/	/	/	/	瀑河 与西 山村 交汇 处	35	3	距水源 地准保 护区 8697m	60	20	无	/
阿拉 营水 源地	承 围 线	290 00	12	有 9000m 位于水 源地保 护区范 围内	621	无	/	/	/	/	/	/	小汤 头沟 桥	10 0	30	位于水 源地二 级保护 区内	621	30	防护 栏	/
	张 隆 线	323 0	12	穿越一、 二级保 护区约 为 3230m	621	无	/	/	/	/	/	/	河洛 营村 与伊 逊河 的交 汇处	13 0	7	位于水 源地准 保护区 内	193	20		/
	泉 州 北 路	213 0	10	穿越一、 二级保 护区约 为 2130m	621	无	/	/	/	/	/	/	河洛 营中 桥	35	12	位于水 源地准 保护区 内	621	30	防护 栏	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	辛店 大桥	12 0	6	距准保 护区 2480m	193	20		/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	汤头	70	10	距准保	621	30	防护	/

													沟中桥			护区 2480m			栏	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	下山店与伊逊河交汇处	180	6	距准保护区 4430m	193	20	防护栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	西沟村与伊逊河交汇处	110	5	距准保护区 7200m	193	20	防护栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	搭梁沟中桥	60	12	距准保护区 9030m	621	30	防护栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	沙砣子桥	60	6	距准保护区 12200m	193	20	防护栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	颇赖村大桥	90	15	距准保护区 15800m	621	30	防护栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	张三营桥	20	8	距准保护区 19000m	193	20	防护栏	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	张三营大	190	7	距准保护区	621	30	防护栏	/

													桥			19200m				
丰宁城区 水源地	南侧 S244	500 00	8	东西走向,贯穿二级保护区及准保护区西侧	112	无	位于调查范围东部,贯穿调查范围中北部	23	1.43 5	保护区东侧 160米	5	无	土城中桥	72	6	一级保护区内 中部	75	20	无	无
	中部 G95 张承高速	360 00	20	东西走向贯穿调查范围中部距离准保护区北侧1300m	176	无	/	/	/	/	/	/	土城中学附近小桥	11 0	6	一级保护区内 北侧	75	20	无	无
	G111	300 00	8	贯穿调查范围南北,其中贯穿一级保护区、二级保护区、准保	176	无	/	/	/	/	/	/	柳条沟门村附近小桥	70	6	二级保护区内 北侧	75	20	无	无

			护区																	
与G111连接贯穿调查范围中北部乡道	34000	6	与G111连接贯穿调查范围中北部,距离准保护区北侧3500m	75	无	/	/	/	/	/	/	准保护区西北侧1260mG95高架桥	1500	20	准保护区西北侧1260m	112	30	无	无	
与G111相连S308	7500	6	与G111连接位于调查范围中北部,准保护区北侧11800m	176	无	/	/	/	/	/	/	G111段毫村沟门大桥	40	8	准保护区北侧6000m	176	30	无	无	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	G111	70	8	准保护	176	30	无	无	

													段西 大庙 潮河 大桥			区北侧 6200m							
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	小河 村附 近小 桥	20	8	准保护 区北 11000m	176	20	无	无			
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	南沟 门村 附近 中桥	40	6	准保护 区西侧 3100m	75	20	无	无			
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	四间 房村 附近 中桥	80	8	准保护 区西侧 5700m	176	20	无	无			
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	大觉 寺附 近大 桥	55 0	8	准保护 区西北 侧 8800m	176	30	无	无			
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	山云 佛寺 附近 大桥	33 0	8	准保护 区西北 侧 11000m	176	30	无	无			
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	老虎 沟门 张承	70 0	20	准保护 区西北 侧	112		无	无			

													高速高架桥			19000m				
围场 大唤起 饮用水 水源地	大唤起保护区南侧乡道	50000	6	大唤起二级保护区南侧穿过准保护区后向西北方向延伸	75	无	/	/	/	/	/	/	十九号村附近桥梁	2200	6	准保护区西北侧 2150m	75	20	护栏	无
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	一棵松沟门附近桥梁	3600	6	准保护区西北侧 3550m	75	20	护栏	无
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	三十四号村附近桥梁	8300	6	准保护区西北侧 8300m	75	20	护栏	无
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	五十三号村附近桥	17000	6	准保护区西北侧 16800m	75	20	护栏	无

													梁							
哈里 哈饮用 水源地	四御线	24000	8	南北走向,贯穿二级保护区及准保护区西侧	176	无	/	/	/	/	/	/	头号村西侧小桥	25	6	距离取水口西北部8600m	141	20	无	无
	莫里莫河西侧乡道	9000	20	南北走向贯穿距离准取水口8700m	176	无	/	/	/	/	/	/	三号村东侧小桥	15	6	距离取水口西北部11100m	141	20	无	无
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	小南沟村东侧小桥	15	8	距离取水口西北部12800m	176	20	无	无
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	八十二号中桥	40	8	距离取水口西北部14500m	176	30	护栏	无
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	三道窝铺村东侧小	15	8	距离取水口西北部18200m	176	30	护栏	无

													桥							
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	砬子沟村东侧小桥	17	8	距离取水口西北部 18900m	176	30	护栏	无
御道口水源地	御克公路	44000	8	南北走向,贯穿二级保护区及准保护区西侧	176	无	/	/	/	/	/	/	四号村南中桥	30	8	距离取水口西侧 1000m	176	20	护栏	无
	四御线	4800	8	东西走向位于准保护区北侧 31000m	176	无	/	/	/	/	/	/	压岱村南中桥	24	8	距离取水口北侧 4100m	176	20	护栏	无
							/	/	/	/	/	/	黄土山村西侧	30	8	距离取水口东北侧 8900m	176	20	无	无

(四) 非点源调查

1、农村生活污染状况

承德市地下水集中式饮用水水源地有18个，包括双桥区一水厂水源地、三水厂水源地、四水厂水源地、五水厂水源地，高新区二水厂水源地，双滦区四道河水源地，营子区小跳沟水源地，承德县二水厂水源地、二道河水源地，兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地，平泉市平泉县城瀑河饮用水水源地，丰宁县丰宁城区饮用水水源地，隆化县阿拉营饮用水水源地，围场县大唤起饮用水水源地，围场哈里哈饮用水水源地、御道口饮用水水源地。按照本次调查范围，主要涉及农村人口29.93万人。

通过调查该区域农村生活水平，农村人口生活用水量按照50L/d的产生系数进行核算，则农村人口用水量为546.28万吨/a，生活污水排放系数按照80%进行核算，则农村生活污水产生量为437.03万吨/a；农村生活垃圾按照0.5kg/d进行核算，则生活垃圾产生量为54628.46吨/a。通过走访调查，在调查范围内城镇生活污水收集后经各县区污水处理厂处理；调查范围内农村生活污水则采用罐车抽运至污水处理站进行处理，能够做到集中处置。区域内的生活垃圾则采取集中收集，经环卫部门统一收集运至垃圾填埋场处置，能够做到无害化处理。

水源地调查范围内农村人口、农村生活污水及垃圾产生及处理处置情况详见表3-6。

表3-6 水源地农村生活污染调查情况一览表

水源地名称	涉及乡镇	涉及村庄	农村人口/人	生活垃圾		生活污水					污染物流失情况
				产生量 (t/a)	处置方式	用水量 (t/a)	污水量 (t/a)	COD (t/a)	氨氮 (t/a)	处置方式	
双滦区四道河水源地	西地镇	四道河村	6825	1245.56	收集后由环卫部门统一处置	124556.25	99645	34.86	3.47	承德中保水务有限公司	
	滦平县张百湾镇	周台子村 北马圈村 南马圈村等	12000	2190		219000	175200	61.3	6.1	滦平县第二污水处理厂	
营子区小跳沟水源地	北马圈子镇	全部	15000	2737.50	收集后由环卫部门统一处置	273750	219000	76.65	7.67	排入柳源污水处理厂	
	寿王坟镇	全部	13000	2372.50		237250	189800	66.43	6.64		
	鹰手营子镇	全部	8010	1461.83		146182.5	116946	40.93	4.09		
承德县二水源地和二道河子水源地	甲山镇	二道河	1563	285.25	收集后由环卫部门统一处置	28524.75	22819.8	7.99	0.80	经绿溪污水处理厂处理	
		山咀	2665	486.36		48636.25	38909	13.62	1.36		
		武场	1586	289.45		28944.5	23155.6	8.10	0.81		
		富台子	1748	319.01		31901	25520.8	8.93	0.89		
		赵家庄	1265	230.86		23086.25	18469	6.46	0.65		

		大石子沟	522	95.27		9526.5	7621.2	2.67	0.27	
		王杖子	800	146.00		14600	11680	4.09	0.41	
		石洞子	916	167.17		16717	13373.6	4.68	0.47	
		南 台	947	172.83		17282.75	13826.2	4.84	0.48	
		于家院	628	114.61		11461	9168.8	3.21	0.32	
		松挠沟门	737	134.50		13450.25	10760.2	3.77	0.38	
		料北沟门	776	141.62		14162	11329.6	3.97	0.40	
		兰 窝	881	160.78		16078.25	12862.6	4.50	0.45	
		黄杖子	1050	191.63		19162.5	15330	5.37	0.54	
		皇 庄	665	121.36		12136.25	9709	3.40	0.34	
		缸沟子	897	163.70		16370.25	13096.2	4.58	0.46	
		下杖子	1116	203.67		20367	16293.6	5.70	0.57	
		丁杖子	827	150.93		15092.75	12074.2	4.23	0.42	
		东 梁	507	92.53		9252.75	7402.2	2.59	0.26	
		西 梁	905	165.16		16516.25	13213	4.62	0.46	
		老户沟	315	57.49		5748.75	4599	1.61	0.16	
	石灰窑乡	药王庙村	1840	335.80		33580	26864	9.40	0.94	
		野猪河村	1960	357.70		35770	28616	10.02	1.00	
		毛兰沟村	1502	274.12		27411.5	21929.2	7.68	0.77	

		石灰窑	2261	412.63		41263.25	33010.6	11.55	1.16		
		六道河村	898	163.89		16388.5	13110.8	4.59	0.46		
	孟家院乡	扁担沟村	434	79.21		7920.5	6336.4	2.22	0.22		
		毛杖子村	1298	236.89		23688.5	18950.8	6.63	0.66		
		小房沟村	893	162.97		16297.25	13037.8	4.56	0.46		
		骆驼山村	684	124.83		12483	9986.4	3.50	0.35		
		骆驼山沟村	863	157.50		15749.75	12599.8	4.41	0.44		
	下板城镇	小兰窝村	1476	269.37		26937	21549.6	7.54	0.75		
		张家店村	556	101.47		10147	8117.6	2.84	0.28		
	六沟镇	跳沟村	1456	265.72		26572	21257.6	7.44	0.74		
		葛杖子村	1343	245.10		24509.75	19607.8	6.86	0.69		
		前五沟村	1510	275.58		27557.5	22046	7.72	0.77		
	兴隆县转 轴沟水源 地 红石砬水 源地 扁担沟水 源地	雾灵山乡	黄土梁村	320		58.40	收集后由 环卫部门 统一处置	5840	4672		
眼石村			465	84.86	8486.25	6789		2.38	0.24		
塔西沟村			448	81.76	8176	6540.8		2.29	0.23		
塔前村			545	99.46	9946.25	7957		2.78	0.28		
东梅寺村			662	120.82	12081.5	9665.2		3.38	0.34		
陈家庄村			502	91.62	9161.5	7329.2		2.57	0.26		
马家庄村			210	38.33	3832.5	3066		1.07	0.11		

		扁担沟村	624	113.88		11388	9110.4	3.19	0.32		
		陶家台村	385	70.26		7026.25	5621	1.97	0.20		
		梨树沟村	1507	275.03		27502.75	22002.2	7.70	0.77		
		苗榆桶村	616	112.42		11242	8993.6	3.15	0.31		
		人参沟村	420	76.65		7665	6132	2.15	0.21		
		转轴沟村	329	60.04		6004.25	4803.4	1.68	0.17		
		下石洞村	1080	197.10		19710	15768	5.52	0.55		
	平安堡镇	八道河村	172	31.39	收集后由 环卫部门 统一处置	3139	2511.2	0.88	0.09	排入承 德中冶 水务有 限公司 污水处 理厂	
		拨西村	570	104.03		10402.5	8322	2.91	0.29		
		拨东村	745	135.96		13596.25	10877	3.81	0.38		
		郝家庄村	659	120.27		12026.75	9621.4	3.37	0.34		
	兴隆镇	小河南村	1520	277.40	收集后由 环卫部门 统一处置	27740	22192	7.77	0.78	排入承 德中冶 水务有 限公司 污水处 理厂	
		大河南村	840	153.30		15330	12264	4.29	0.43		
		北区村	1964	358.43		35843	28674.4	10.04	1.00		
		小东区村	2160	394.20		39420	31536	11.04	1.10		
		大灰窑村	880	160.60		16060	12848	4.50	0.45		
		车道沟村	450	82.13		8212.5	6570	2.30	0.23		
		东关村	2780	507.35		50735	40588	14.21	1.42		

		大庙村	460	83.95		8395	6716	2.35	0.24		
		上甸子村	740	135.05		13505	10804	3.78	0.38		
		西关村	2930	534.73		53472.5	42778	14.97	1.50		
		大有屯村	465	84.86		8486.25	6789	2.38	0.24		
		十四顷村	840	153.30		15330	12264	4.29	0.43		
		黄酒馆村	900	164.25		16425	13140	4.60	0.46		
		南土门村	600	109.50		10950	8760	3.07	0.31		
		红石砬村	448	81.76		8176	6540.8	2.29	0.23		
		小汗沟村	512	93.44		9344	7475.2	2.62	0.26		
		榆木林村	851	155.31		15530.75	12424.6	4.35	0.43		
平泉瀑河 饮用水水 源地	平泉镇	于营子村	886	161.70	收集后由 环卫部门 统一处置	16169.5	12935.6	4.53	0.45	平泉镇 污水处 理厂	
		刘营子村	756	137.97		13797	11037.6	3.86	0.39		
		猴山沟村	2349	428.69		42869.25	34295.4	12.00	1.20		
		赵杖子村	1322	241.27		24126.5	19301.2	6.76	0.68		
		黄杖子村	1817	331.60		33160.25	26528.2	9.28	0.93		
		房身沟村	1070	195.28		19527.5	15622	5.47	0.55		
		城北村	3408	621.96		62196	49756.8	17.41	1.74		
		土城子村	1738	317.19		31718.5	25374.8	8.88	0.89		

		白庙子村	1045	190.71		19071.25	15257	5.34	0.53		
		红花沟村	1985	362.26		36226.25	28981	10.14	1.01		
	卧龙镇	安杖子村	2279	415.92	收集后由 环卫部门 统一处置	41591.75	33273.4	11.65	1.16	平泉镇 污水处 理厂	
		娘娘庙村	1637	298.75		29875.25	23900.2	8.37	0.84		
		大庙村	1608	293.46		29346	23476.8	8.22	0.82		
		庙后村	2161	394.38		39438.25	31550.6	11.04	1.10		
		樱桃沟村	1217	222.10		22210.25	17768.2	6.22	0.62		
		瓦房店村	2078	379.24		37923.5	30338.8	10.62	1.06		
		官坟梁村	1312	239.44		23944	19155.2	6.70	0.67		
		卧龙岗村	1001	182.68		18268.25	14614.6	5.12	0.51		
		头道沟村	992	181.04		18104	14483.2	5.07	0.51		
		洼子店村	1398	255.14		25513.5	20410.8	7.14	0.71		
		二十家子村	1106	201.85		20184.5	16147.6	5.65	0.57		
		下洼子村	1609	293.64		29364.25	23491.4	8.22	0.82		
		八家村	3243	591.85		59184.75	47347.8	16.57	1.66		
		三十家子村	2186	398.95		39894.5	31915.6	11.17	1.12		
		赶瀑河子村	2355	429.79		42978.75	34383	12.03	1.20		
	杏树园子村	1778	324.49	32448.5	25958.8	9.09	0.91				

	杨树岭镇	双庙村	885	161.51	收集后由 环卫部门 统一处置	16151.25	12921	4.52	0.45	平泉镇 污水处 理厂	
		王家营村	1118	204.04		20403.5	16322.8	5.71	0.57		
		朱家沟村	1883	343.65		34364.75	27491.8	9.62	0.96		
		排杖子村	2193	400.22		40022.25	32017.8	11.21	1.12		
		耿家沟村	833	152.02		15202.25	12161.8	4.26	0.43		
		东大庙村	1385	252.76		25276.25	20221	7.08	0.71		
		纪家营村	1074	196.01		19600.5	15680.4	5.49	0.55		
		方杖子村	1321	241.08		24108.25	19286.6	6.75	0.68		
		槽碾沟村	959	175.02		17501.75	14001.4	4.90	0.49		
		狮子庙村	2270	414.28		41427.5	33142	11.60	1.16		
隆化县阿 拉营水源 地	隆化镇	西沟村	870	158.78	收集后由 环卫部门 统一处置	15877.5	12702	4.45	0.44	隆化县 污水处 理厂处 理	
		西沟门村	540	98.55		9855	7884	2.76	0.28		
		阿拉营村	1704	310.98		31098	24878.4	8.71	0.87		
		于家沟村	825	150.56		15056.25	12045	4.22	0.42		
	汤头沟镇	山前	635	115.89		11588.75	9271	3.24	0.32		
		汤头沟	1530	279.23		27922.5	22338	7.82	0.78		
		布什营	1055	192.54		19253.75	15403	5.39	0.54		
		下京堂	320	58.40		5840	4672	1.64	0.16		

		大连沟	1083	197.65		19764.75	15811.8	5.53	0.55	
		河洛营	2150	392.38		39237.5	31390	10.99	1.10	
		疙瘩营	1634	298.21		29820.5	23856.4	8.35	0.83	
		四间房	870	158.78		15877.5	12702	4.45	0.44	
		辛店	1345	245.46		24546.25	19637	6.87	0.69	
		苇子沟	400	73.00		7300	5840	2.04	0.20	
		下东沟	705	128.66		12866.25	10293	3.60	0.36	
		四十家子	1020	186.15		18615	14892	5.21	0.52	
		岔沟村	342	62.42		6241.5	4993.2	1.75	0.17	
		佟家栅子	880	160.60		16060	12848	4.50	0.45	
		徐八屋村	462	84.32		8431.5	6745.2	2.36	0.24	
		小沈屯	600	109.50		10950	8760	3.07	0.31	
		何三屋	1530	279.23		27922.5	22338	7.82	0.78	
		小偏坡营	1708	311.71		31171	24936.8	8.73	0.87	
		小汤头沟	1500	273.75		27375	21900	7.67	0.77	
		大布汰	259	47.27		4726.75	3781.4	1.32	0.13	
		刁山营	403	73.55		7354.75	5883.8	2.06	0.21	
		大东沟	405	73.91		7391.25	5913	2.07	0.21	

		水泉	840	153.30		15330	12264	4.29	0.43	
		喇嘛沟	292	53.29		5329	4263.2	1.49	0.15	
		凤凰岭	960	175.20		17520	14016	4.91	0.49	
		西窑	1160	211.70		21170	16936	5.93	0.59	
		大沈屯	1410	257.33		25732.5	20586	7.21	0.72	
		大西沟	718	131.04		13103.5	10482.8	3.67	0.37	
		富新村	550	100.38		10037.5	8030	2.81	0.28	
		红山子	430	78.48		7847.5	6278	2.20	0.22	
		黑沟	505	92.16		9216.25	7373	2.58	0.26	
	张三营镇	河 东	1489	271.74		27174.25	21739.4	7.61	0.76	
		南元子	1128	205.86		20586	16468.8	5.76	0.58	
		西南沟	368	67.16		6716	5372.8	1.88	0.19	
		台 沟	676	123.37		12337	9869.6	3.45	0.35	
		宝 山	769	140.34		14034.25	11227.4	3.93	0.39	
		通事营	1847	337.08		33707.75	26966.2	9.44	0.94	
		麻子沟	1066	194.55		19454.5	15563.6	5.45	0.54	
		罗古营	1578	287.99		28798.5	23038.8	8.06	0.81	
		石 洞	1206	220.10		22009.5	17607.6	6.16	0.62	

		双 兴	763	139.25		13924.75	11139.8	3.90	0.39		
	山湾乡	左道营村	929	169.54		16954.25	13563.4	4.75	0.47		
		小杨树沟村	649	118.44		11844.25	9475.4	3.32	0.33		
	尹家营乡	上沟村	428	78.11		7811	6248.8	2.19	0.22		
		银山村	387	70.63		7062.75	5650.2	1.98	0.20		
		九屋营村	942	171.92		17191.5	13753.2	4.81	0.48		
		张家营村	1570	286.53		28652.5	22922	8.02	0.80		
		麻地沟村	721	131.58		13158.25	10526.6	3.68	0.37		
		松树底村	1264	230.68		23068	18454.4	6.46	0.65		
		尹家营村	1713	312.62		31262.25	25009.8	8.75	0.88		
		上京堂村	586	106.95		10694.5	8555.6	2.99	0.30		
		岔沟村	319	58.22		5821.75	4657.4	1.63	0.16		
		混铁沟村	449	81.94		8194.25	6555.4	2.29	0.23		
		西营村	300	54.75		5475	4380	1.53	0.15		
	偏坡营乡	靠山营村	805	146.91		14691.25	11753	4.11	0.41		
		昆仑沟村	580	105.85		10585	8468	2.96	0.30		
		偏坡营村	1610	293.83		29382.5	23506	8.23	0.82		
		山咀村	1071	195.46		19545.75	15636.6	5.47	0.55		

		卧虎沟村	467	85.23		8522.75	6818.2	2.39	0.24		
		白银沟村	799	145.82		14581.75	11665.4	4.08	0.41		
		三间房村	582	106.22		10621.5	8497.2	2.97	0.30		
		哈沁营村	1621	295.83		29583.25	23666.6	8.28	0.83		
		黄酒铺村	1420	259.15		25915	20732	7.26	0.73		
		榆树林村	1512	275.94		27594	22075.2	7.73	0.77		
		茅沟门村	684	124.83		12483	9986.4	3.50	0.35		
		九神庙村	866	158.05		15804.5	12643.6	4.43	0.44		
丰宁城区 水源地	小坝子乡	沙坨子村	520	94.90	收集后由 环卫部门 统一处置	9490	7592	2.66	0.27	抽运至 污水处 理厂	
		鹿角沟村	1040	189.80		18980	15184	5.31	0.53		
		槽碾沟村	980	178.85		17885	14308	5.01	0.50		
	窟窿山乡	高楼村	955	174.29		17428.75	13943	4.88	0.49		
	大阁镇	六间房村	2300	419.75		41975	33580	11.75	1.18		
	土城镇	四间房村	2360	430.70		43070	34456	12.06	1.21		
		柳条沟门村	769	140.34		14034.25	11227.4	3.93	0.39		
		张营子村	1020	186.15		18615	14892	5.21	0.52		
		洞上村	1400	255.50		25550	20440	7.15	0.72		
		三间房村	2500	456.25		45625	36500	12.78	1.28		

		张百万村	1231	224.66		22465.75	17972.6	6.29	0.63		
		千佛寺村	1380	251.85		25185	20148	7.05	0.71		
		毫村沟门村	1150	209.88		20987.5	16790	5.88	0.59		
		马家窝铺村	930	169.73		16972.5	13578	4.75	0.48		
		李泉窝铺村	618	112.79		11278.5	9022.8	3.16	0.32		
		榆树沟村	850	155.13		15512.5	12410	4.34	0.43		
		苇子沟村	1070	195.28		19527.5	15622	5.47	0.55		
	黄旗镇	南沟门村	402	73.37		7336.5	5869.2	2.05	0.21		
		二道桥子村	823	150.20		15019.75	12015.8	4.21	0.42		
		南沟村	789	143.99		14399.25	11519.4	4.03	0.40		
		城根营村	978	178.49		17848.5	14278.8	5.00	0.50		
		东营子村	840	153.30		15330	12264	4.29	0.43		
		老窝铺村	859	156.77		15676.75	12541.4	4.39	0.44		
		乐国窝铺村	580	105.85		10585	8468	2.96	0.30		
围场大唤起饮用水水源地	大唤起乡	石栅子村	760	138.70	13870	11096	3.88	0.39			
		大八号村	1745	318.46	31846.25	25477	8.92	0.89	抽运至污水处理厂		
		二十三号村	1526	278.50	27849.5	22279.6	7.80	0.78			
二十七号村	1953	356.42	35642.25	28513.8	9.98	1.00					

		满汉土村	725	132.31		31846.25	25477	8.92	0.89		
		四十二号村	1688	308.06		27849.5	22279.6	7.80	0.78		
		五十一号村	1176	214.62		35642.25	28513.8	9.98	1.00		
哈里哈饮用水水源地	哈里哈乡	三义号村	1609	293.64	收集后由 环卫部门 统一处置	29364.25	23491.4	8.22	0.82	抽运至 污水处 理厂	
		扣花营村	1639	299.12		29911.75	23929.4	8.38	0.84		
		哈里哈村	1888	344.56		34456	27564.8	9.65	0.96		
		莫里莫村	977	178.30		17830.25	14264.2	4.99	0.50		
		对亭沟村	986	179.95		17994.5	14395.6	5.04	0.50		
		台子水村	1820	332.15		33215	26572	9.30	0.93		
		八十三号村	1975	360.44		36043.75	28835	10.09	1.01		
御道口饮用水水源地	御道口乡	一复兴地村	1096	200.02	收集后由 环卫部门 统一处置	20002	16001.6	5.60	0.56	抽运至 污水处 理厂	
		三复兴地村	604	110.23		11023	8818.4	3.09	0.31		
		桦树林村	1182	215.72		21571.5	17257.2	6.04	0.60		
		御道口村	1856	338.72		33872	27097.6	9.48	0.95		

2、畜禽养殖污染状况

据调查，承德市地下水集中式饮用水水源地调查范围内，不涉及养殖场，畜禽养殖主要以农户散养为主，其中生猪出栏、肉牛出栏、奶牛存栏量总数分别为70409头、20254头、5888头，蛋鸡存栏和肉鸡出栏总数分别为22.6万只和65.05万只。详见表3-9。

农业源畜禽养殖污染物产生量预测采用产污系数法，其中肉畜禽（猪、肉牛、肉鸡）以出栏量为统计基量，奶、蛋等畜禽（奶牛、蛋鸡）以存栏量为统计基量。参照《第一次全国污染源普查畜禽养殖业源产排污系数手册》中的畜禽粪便排污系数，饲养周期参照国家环境保护总局自然生态保护司编写的《全国规模化畜禽养殖业污染情况调查及防治对策》，详见表3-7和表3-8。

表 3-7 畜禽粪便排泄系数

项目	单位	猪	奶牛	肉牛	蛋鸡	肉鸡
粪便	kg/d	1.81	32.86	15.01	0.17	0.12
	kg/a	360.19	11993.9	5478.65	62.05	25.2
尿液	kg/d	2.14	13.19	7.09	—	—
	kg/a	425.86	4814.35	2587.85	—	—
合计	kg/d	3.95	46.05	22.1	0.17	0.12
	kg/a	786.05	16808.25	8066.5	62.05	25.2
饲养周期	d	199	365	365	365	210

表 3-8 畜禽污染物产生系数表

畜禽养殖类别	猪 (kg/头·年)	奶牛 (kg/头·年)	肉牛 (kg/头·年)	蛋鸡 (kg/羽·年)	肉鸡 (kg/羽·年)
COD 产生系数	36.0	2131.0	1782.0	4.75	0.42

氨氮产生系数	1.80	2.85	7.52	0.10	0.02
--------	------	------	------	------	------

据统计，流域内畜禽粪便产生量为 14.18 万吨，化学需氧量产生量 3.72 万吨，氨氮产生量为 285.82 吨。农户散养畜禽粪便大多没有规范的处置方式，随意堆放现象普遍存在，对水环境产生影响较大。据调查，平均流失率按照 15% 进行核算，则化学需氧量流失量 0.56 万吨，氨氮流失量为 42.87 吨。

表 3-9 各水源地调查范围内畜禽生产情况

水源地	猪出栏量（头）	牛（头）		鸡（只）	
		奶牛存栏量	肉牛出栏量	蛋鸡存栏量	肉鸡出栏量
双滦区四道河水源地	5807	0	191	1000	0
承德县二水源地和二道河水源地	31170	0	0	10000	578500
营子区小跳沟水源地	100	0	0	40000	0
隆化阿拉营水源地	3150	0	13096	35000	0
兴隆县转轴沟水源地 红石砬水源地 扁担沟水源地	2550	0	100	0	0
平泉瀑河饮用水水源地	3150	0	315	120000	0
丰宁城区水源地	21336	4388	1102	0	0
围场大唤起饮用水水源地	0	0	144	0	0
哈里哈饮用水水源地	0	0	5238	0	0
御道口饮用水水源地	0	1500	48	20000	0
合计	67263	5888	20234	226000	578500

表 3-10 各水源地调查范围内畜禽污染物产生量情况（t/a）

水源地	粪便产生量	COD 产生量	氨氮产生量	处理情况	备注
双滦区四道河水源地	2153.67	213.80	10.56	用于生产有机肥	/
承德县二水源地和二道河水源地	11847.6	1169.6	57.106	外售作为农肥使用	/

营子区小跳沟水源地	2518.02	193.6	4.18	外售作为农肥使用	/
隆化阿拉营水源地	75054.8	23616.7	107.7	外售作为农肥使用	/
兴隆县转轴沟水源地 红石砬水源地 扁担沟水源地	1466.35	270	5.342	外售作为农肥使用	/
平泉瀑河饮用水水源地	10306.37	1244.73	20.04	外售作为农肥使用	/
丰宁城区水源地	7685.014	768.096	38.4048	用作农肥	均为农户散养
围场大唤起饮用水水源地	788.93	256.6	1.1	用作农肥	均为农户散养
哈里哈饮用水水源地	28697.2	9334.1	39.39	用作农肥	均为农户散养
御道口饮用水水源地	1241	95	2	用作农肥	均为农户散养
合计	141758.954	37162.226	285.8228	/	/

3、土地利用状况

承德市地表水集中式饮用水水源地调查范围总面积 361877.7hm²，主要土地类型为水域、河滩地、山坡地、耕地及少量建设用地。受地形因素的影响，耕地主要集中布局在山间盆地和河谷之中，破碎化程度较高，集约化利用程度低，山地主要分布于燕山山脉地区。

表 3-11 水源地土地利用情况

水源地名称	涉及乡镇	占地面积 (hm ²)	耕地面积 (hm ²)	水域面积 (hm ²)	其他 (hm ²)
双滦区四道河水源地	西地镇	45174	8932.47	511.64	35729.89
	滦平县张百湾镇				
承德县二水源地和二道河水源地	甲山镇	20337.4	3984.7	413.8	15938.9
	石灰窑乡				
	孟家院乡				
	下板城镇				
	六沟镇				
营子区小跳沟水源地	北马圈子镇	13809.27	2728.53	166.61	10914.13
	寿王坟镇				
	鹰手营子镇				

兴隆县转轴沟水源地 红石砬水源地 扁担沟水源地	雾灵山乡	16678.68	2985.47	92.75	13600.46
	平安堡镇				
	兴隆镇				
平泉瀑河饮用水水源地	平泉镇	43688.03	8668.28	346.63	34673.12
	卧龙镇				
	杨树岭镇				
隆化阿拉营水源地	隆化镇	65347.4	12914.1	776.9	51656.4
	汤头沟镇				
	张三营镇				
	山湾乡				
	尹家营乡				
	偏坡营乡				
丰宁城区水源地	小坝子乡	62977.6	5594.4	4431.6	52951.6
	窟窿山乡				
	大阁镇				
	土城				
	黄旗				
围场大唤起饮用水水源地	大唤起乡	142.5	23.2	1.02	118.28
哈里哈乡饮用水水源地	哈里哈乡	15893.9	1860	240	13793.9
御道口饮用水水源地	御道口乡	77828.9	8069.5	1138	68621.4

4、水土流失状况

各县区水源地调查范围内区域生态系统近年来基本保持稳定，且呈持续好转趋势，主要生态系统以森林生态系统及耕地生态系统为主。水源地调查范围内土壤侵蚀主要是水蚀，广泛分布于荒山坡面和沟道中，侵蚀形式以面蚀、沟蚀为主。根据《土壤侵蚀分类分级标准》的要求，按土地利用类型对水土流失调查资料进行了整理。以承德市水土保持研究速实测资料，对各类占地在原地形情况下的土壤侵蚀量进行了估算。通过对土壤侵蚀量估算，调查范围内可能造成的土壤侵蚀总量为 1164.59 万吨。

表 3-12 水土流失量预测汇总表

序号	水源地	类别	面积 (hm ²)	年侵蚀模 数(t/km ²)	侵蚀总量 (吨)	所占比率 (%)
1	双滦区四道河水源地	水域	511.64	0	0.00	0.00%
		山坡地	32156.9	2000	643138.00	61.54%
		建设用地	3572.99	5000	178649.50	17.09%
		耕地	8932.47	2500	223311.75	21.37%
		总计	—	—	1045099.25	100.00%
2	承德县二水源地和二道河水源地	水域	413.8	0	0.00	0.00%
		山坡地	12751.1	2000	255022.00	49.61%
		建设用地	3187.8	5000	159390.00	31.01%
		耕地	3984.7	2500	99617.50	19.38%
		总计	—	—	514029.50	100.00%
3	营子小跳沟水源地	水域	166.61	0	0.00	0.00%
		山坡地	9822.7152	2000	196454.30	61.54%
		建设用地	1091.4128	5000	54570.64	17.09%
		耕地	2728.532	2500	68213.30	21.37%
		总计	—	—	319238.24	100.00%
4	兴隆县转轴沟水源地 红石砬水源地 扁担沟水源地	水域	92.75	0	0.00	0.00%
		山坡地	12240.42	2000	244808.40	63.18%
		建设用地	1360.046	5000	68002.30	17.55%
		耕地	2985.467	2500	74636.68	19.26%
		总计	—	—	387447.38	100.00%
5	平泉瀑河饮用水水源地	水域	346.63	0	0.00	0.00%
		山坡地	31205.81	2000	624116.20	61.54%
		建设用地	3467.312	5000	173365.60	17.09%
		耕地	8668.28	2500	216707.00	21.37%
		总计	—	—	1014188.80	100.00%
6	隆化阿拉营水源地	水域	776.9	0	0.00	0.00%
		山坡地	41325.1	2000	826502.00	49.61%
		建设用地	10331.3	5000	516565.00	31.01%
		耕地	12914.1	2500	322852.50	19.38%
		总计	—	—	—	—

		总计	—	—	1665919.50	100.00%
7	丰宁城区水源地	水域	4431.6	0	0.00	0.00%
		山坡地	40291.47	2000	805829.40	54.50%
		建设用地	10660.13	5000	533006.50	36.05%
		耕地	5594.4	2500	139860.00	9.46%
		总计	—	—	1478695.90	100.00%
8	围场大唤起饮用水水源地	水域	1.02	0	0.00	0.00%
		山坡地	106.68	2000	2133.60	64.78%
		建设用地	11.6	5000	580.00	17.61%
		耕地	23.2	2500	580.00	17.61%
		总计	—	—	3293.60	100.00%
9	哈里哈乡饮用水水源地	水域	240	0	0.00	0.00%
		山坡地	12853.9	2000	257078.00	73.37%
		建设用地	940	5000	47000.00	13.41%
		耕地	1860	2500	46500.00	13.27%
		总计	—	—	350578.00	100.06%
10	御道口饮用水水源地	水域	1138	0	0.00	0.00%
		山坡地	52282.5	2000	1045650.00	50.65%
		建设用地	16338.9	5000	816945.00	39.57%
		耕地	8069.5	2500	201737.50	9.77%
		总计	—	—	2064332.50	100.00%

5、农田径流污染状况

根据承德市农牧局统计数据，水源地流域耕地主要包括粮食作物、油料、药材、蔬菜等作物。粮食作物是主要的农作物，主要包括玉米、马铃薯、稻谷、谷子、秋收小麦、大豆、杂粮杂豆等，玉米是主要粮食作物，种植面积占粮食作物的64%，占有所有农作物的49.1%。从作物类型来看，主要以旱作作物为主。据统计，水源地调查范围内耕地面积为55760.65hm²，化肥施用量5854.87吨，其中氮肥约占88%，磷肥约占10%，钾肥约占2%，耕地在使用氮肥、磷肥时因氮、磷的流失对

水体造成一定程度的污染。农田以低残留、高效、低毒农药为主，而目前除草剂成为了农田常用的药剂，对区域生态多样性产生一定的影响。

四、突发环境事件调查

据调查，在隆化阿拉营水源地水源地调查范围内近年来发生了一起突发环境事件，其他各县区水源地调查范围内未发生突发环境事件。通过对事故记录调查，其事件类型、事件原因、发生过程、主要影响、处置情况等见下表。

表 4-1 突发环境事件调查情况一览表

水源地	事件类型	事件原因	发生过程	主要影响	处置情况
隆化阿拉营水源地	2013年7月宝隆矿业（二期）尾矿污水污染水源事件	宝隆矿业（二期）向伊逊河内直接排放的尾矿污水		导致河流下游的县自来水水源厂靠近河边的6号井、8号井的水质受到严重污染	一、要求宝隆矿业（二期）在排污口下游设挡坝4座，在挡坝一侧覆盖土工布以过滤水中杂质，减轻污水浑浊度，防止污水排放至主河系。二、水务局自来水供应服务中心对水源厂进出厂水质进行24小时不间断监测化验；同时清洗受污染的供水管道、清水池。三、自来水安排巡查人员从3月11日以后每天对水源保护区及宝隆矿业（二期）污水排放地实施监测

五、应急资源调查

根据各水源地供水情况，对水源地各水厂处进行了应急资源调查，各水厂均未建立环境风险应急预案，成立环境风险应急队伍，厂区内内准备了管材、发电机、阀门等少量的应急物资，因此环境风险应急机制尚不健全。具体调查情况见下表。

表 5-1 应急资源调查情况一览表

水源地	环境应急队伍	应急物资	场所	其他
双滦区四道河水源地	有	管材、发电机、阀门、铁锹、标志牌，安全带、安全绳，气体测试仪器等	水厂库房	/
营子区小跳沟水源地	有	管材、发电机、阀门、铁锹等	水厂库房	/
承德县二水厂水源地	有	灭火器、消防栓、装载机、铁锹、防护服、防毒面具、耐酸碱手套、安全带、安全帽、绝缘靴、绝缘棒、手电、编织袋、绷带、消防沙、电缆等	库房、办公楼、液氯生产车间	/
承德县二道河水源地				
兴隆县转轴沟水源地	有	管材、发电机、阀门、铁锹等	水厂库房	/
兴隆县红石砬水源地	有	管材、发电机、阀门、铁锹等	水厂库房	/
兴隆县扁担沟水源地	有	管材、发电机、阀门、铁锹等	水厂库房	/
平泉瀑河饮用水水源地	有	管材、发电机、阀门、编织袋、铁锹等	水厂库房	/
隆化县阿拉营水源地	有	备用发电机、阀门、管材、警示牌	水厂库房	/
丰宁城区水源地	有	管材、发电机、阀门、铁锹等	水厂库房	/
围场大唤起饮用水水源地	有	管材、发电机、阀门、铁锹等	水厂库房	/
哈里哈饮用水水源地	有	管材、发电机、阀门	库房	/
御道口饮用水水源地	有	管材、发电机、阀门	库房	/

六、应急工程设施调查

双滦区四道河水源地为潜水水源，经调查，水厂备有管材、发电机、阀门、铁锹、标志牌，安全带、安全绳，气体测试仪器等，若发生突发环境事件，可从周围村庄水井临时抽运水备用。

高新区第二水源地为承压水水源，经调查，水厂备有发电机、管材、罐车、抢修设备等，若发生突发环境事件，可从周围村庄水井临

时抽运水备用。

承德县二水厂和二道河水源地为潜水水源，经调查，水源地互为备用水源，水厂备有火器、消防栓、装载机、铁锹、防护服、防毒面具、耐酸碱手套、安全带、安全帽、绝缘靴、绝缘棒、手电、编织袋、绷带、消防沙、电缆等，若发生突发环境事件，可从备用水源地水井或周围村庄水井临时抽运水备用。

兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地为承压水水源，经调查，转轴沟水源地设置有一口备用水源井，黄酒馆正在建设备用水源（水井已打、管道已铺设），同时水厂备有发电机、管材、罐车、抢修设备等，若发生突发环境事件，可从附近南土门村水井临时抽运水备用。

营子区小跳沟水源地为承压水水源，经调查，该水源地无备用水源，水厂备有发电机、管材、罐车、抢修设备等，若发生突发环境事件，可从周围村庄水井临时抽运水备用。

平泉瀑河饮用水水源地为潜水水源，经调查，该水源地无备用水源，水厂备有发电机、管材、罐车、抢修设备等，若发生突发环境事件，可从周围村庄水井临时抽运水备用。

丰宁城区水源地为地下水水源地，上游地表水连接水体尚未设置污染物拦截、水利闸坝等工程设施，也未建设连接水体的拦污坝、节制闸、导流渠、调水沟渠等防护工程。而在丰宁县张承高速公路与潮河交汇处的高架桥，为运输车辆事故发生风险地点，在该桥两侧设置

了防护网，为建设事故导流槽、应急池、缓冲塘等设施。

围场大唤起饮用水水源地为地下水水源地，上游地表水连接水体尚未设置污染物拦截、水利闸坝等工程设施，也未建设连接水体的拦污坝、节制闸、导流渠、调水沟渠等防护工程。而在十九号村附近桥梁、一棵松沟门附近桥梁、三十四号村附近桥梁、五十三号村附近桥梁两侧设置了护栏等设施。

围场哈里哈饮用水水源地为地下水水源地，上游地表水连接水体尚未设置污染物拦截、水利闸坝等工程设施，也未建设连接水体的拦污坝、节制闸、导流渠、调水沟渠等防护工程。而在八十二号中桥及各小桥，两侧设置了护栏等设施；水厂备有发电机、管材、罐车、抢修设备等，若发生突发环境事件，可从周围村庄水井临时抽运水备用。

御道口饮用水水源地为地下水水源地，上游地表水连接水体尚未设置污染物拦截、水利闸坝等工程设施，也未建设连接水体的拦污坝、节制闸、导流渠、调水沟渠等防护工程。而在四号村南中桥及压岱村南中桥，两侧设置了护栏等设施；水厂备有发电机、管材、罐车、抢修设备等，若发生突发环境事件，可从周围村庄水井临时抽运水备用。

七、应急预案调查

根据调查与水源地应急预案有关的预案情况，主要包括县区市级人民政府（所属行政区域与上游行政区域）、水利、环境保护、交通运输、卫生、安全生产监管等部门及供水单位的突发环境事件应急预案，具体情况见下表。

表 7-1 水源地应急预案调查情况

水源地	县区市级政府	水利部门	环保部门	交通部门	卫生部门	安监部门	供水单位
双滦区四道河水源地	否	否	否	否	否	否	是
营子区小跳沟水源地	是	否	否	否	否	是	否
承德县二水厂水源地	否	否	否	否	否	否	是
承德县二道河水源地							
兴隆县转轴沟水源地	是	否	否	否	否	否	是
兴隆县红石砬水源地	是	否	否	否	否	否	是
兴隆县扁担沟水源地	是	否	否	否	否	否	是
平泉瀑河饮用水水源地	是	否	否	否	否	否	是
隆化县阿拉营水源地	否	否	否	否	否	否	是
丰宁城区水源地	是	否	否	否	否	否	是
围场大唤起饮用水水源地	是	否	否	否	否	否	是
哈里哈饮用水水源地	是	否	否	否	否	否	是
御道口水源地	是	否	否	否	否	否	是

调查范围内涉及去工业企业环境风险应急预案编制情况见下表。

表 7-2 工业企业应急预案调查情况

水源地	企业名称	建设地点	风险物质	应急预案编制情况	风险等级	物资储备情况
营子区小跳沟水源地	承德建龙特殊钢有限公司	承德市平安堡村	转炉煤气	是	一般	完善
	承德燕北冶金材料有限公司	承德市平安堡村	硫酸	是	一般	完善
	河北奥达环保工程有限公司柳源污水处理	承德市鹰手营子矿区东北 112 国道	盐酸 氯酸钠（溶液）	是	一般	完善

厂	东侧	氯酸钠（固体） 污水超标 排放			
承德金隅水泥 有限责任公司	承德市北马 圈子镇南马 圈子村	盐酸 氨水 危险废物	是	一般	完善
兴隆县平安矿 业有限公司	兴隆县平安 堡镇	炸药 雷管	是	一般	完善
承德怡达食品 股份有限公司	北马圈子镇 金扇子村	无	无	/	/
承德市宏运达 食品有限公司	北马圈子镇 金扇子村	无	无	/	/
兴隆县金鹏彩 钢有限公司	鹰手营子镇 北营房镇荒 地沟村	无	无	/	/
承德弘基水泥 有限公司	鹰手营子矿 区站南路24 号	无	无	/	/
兴隆县力升混 凝土搅拌有限 公司	鹰手营子镇 北营房镇	无	无	/	/
兴隆县燕山水 泥厂	北营房镇北 营房村	无	无	/	/
承德市摩顿铸 石有限责任公 司	北营房镇姚 栅子村	无	无	/	/
河北承大建材 有限公司	兴隆县北营 房镇北营房 村	无	无	/	/
营子加油站	鹰手营子镇 北营房	汽油、柴油	是	一般	较完善
中国石化营子 东大桥加油站	鹰手营子镇 跳沟村	汽油、柴油	是	一般	较完善
中国石油营子 村环岛加油站	鹰手营子镇 河北村	汽油、柴油	是	一般	较完善
中国石化营子 加油站	鹰手营子镇 第二水泥厂 北	汽油、柴油	是	一般	较完善
中国石化营子 北马圈子镇加 油站	北马圈子镇 北马圈子村	汽油、柴油	是	一般	较完善

承德县二水厂水源地 承德县二道河水源地	承德县东石石材厂（停产）	位于二道河水源地一级保护区	—	否	—	—
	承德县秋日石材厂（停产）	位于二道河水源地一级保护区	—	否	—	—
	齐春草砂堆场及生活用房	位于二水厂水源地二级保护区	—	否	—	—
	齐春草机动车维修	位于二水厂水源地二级保护区	—	否	—	—
	武建石子经销处内有储油罐一个	位于二道河水源地一级保护区	柴油	否	一般	不完善
	承德县武建石子经销处	位于二道河水源地一级保护区	—	否	—	—
	仇建英沙场	位于二道河水源地一级保护区	—	否	—	—
	胡汉武砂石料堆	位于二道河水源地一级保护区	—	否	—	—
	赤曹线临建搅拌站	位于二道河水源地一级保护区	—	否	—	—
	省道赤曹线下板城至石灰窑LJ-3合同工地实验室一座	位于二道河水源地一级保护区	—	否	—	—
	板城酒业集团	部分建筑位于二水厂水源地准保护区	乙醇	是	一般	完善
	承德华强钢结构安装有限公司	位于二水厂水源地准保护区	—	否	—	—
	承德中磊石材有限公司	位于二水厂水源地准保护区	—	否	—	—
	承德县长江危	位于二水厂	—	否	—	—

险货物运输有限公司	水源地准保护区					
承德县鸿彬保温材料厂	位于二水厂水源地准保护区	—	否	—	—	—
承德县卓雅居涂料厂	位于二水厂水源地准保护区	—	否	—	—	—
承德县龙翔装饰有限公司	位于二水厂水源地准保护区	—	否	—	—	—
承德承润食品有限公司	位于二水厂水源地准保护区	—	否	—	—	—
承德县盛华服装有限公司	位于二水厂水源地准保护区	—	否	—	—	—
隆鑫泡沫板厂	位于二水厂水源地准保护区	—	否	—	—	—
承德神州绿石材有限责任公司(分厂)	位于二水厂水源地准保护区	—	否	—	—	—
承德燕北泵业有限责任公司	位于二水厂水源地准保护区	—	否	—	—	—
承德明德建材制造有限公司	位于二水厂水源地准保护区	—	否	—	—	—
承德县博傲石材有限公司	甲山镇	—	否	—	—	—
承德县石都石材有限公司	甲山镇	—	否	—	—	—
承德县通成石材厂	甲山镇	—	否	—	—	—
承德县汗特石材有限公司	甲山镇	—	否	—	—	—
万维石材厂	甲山镇	—	否	—	—	—
承德县天基石材厂	甲山镇	—	否	—	—	—
承德县远东石	甲山镇	—	否	—	—	—

材厂						
国华石材厂	甲山镇	—	否	—	—	
长城石材厂	甲山镇	—	否	—	—	
兴明石材厂	甲山镇	—	否	—	—	
杰瑞彩钢钢结构制造有限公司	孟家院乡	—	否	—	—	
华芳绿色保险食品公司	孟家院乡	—	否	—	—	
承德胜利千斤顶有限公司	孟家院乡	—	否	—	—	
承德文军输送机制造有限公司	孟家院乡	—	否	—	—	
承德金龙输送机制造有限公司	孟家院乡	—	否	—	—	
承德盈发石材有限公司	甲山镇赵家村	—	否	—	—	
承德县三奇石材有限公司	甲山镇赵家村	—	否	—	—	
鑫和石材有限公司	甲山镇赵家村	—	否	—	—	
承德县柁昶玻璃钢有限公司	甲山镇赵家村	—	否	—	—	
万盛食品饮料有限公司	甲山镇, 距离二水厂水源地准保护区130m	—	否	—	—	
汉和纺织衣厂	甲山镇, 距离二水厂水源地准保护区930m	—	否	—	—	
承德冀东水泥公司	甲山镇, 距离二水厂水源地准保护区2930m	—	是	一般	不完善	
永和水泥厂	甲山镇, 距离二水厂水源地准保护区	—	是	一般	不完善	

		区10010m				
	承德县宇砦矿业有限公司	甲山镇，距离二水厂水源地准保护区11310m	—	否	—	—
	承德县利铭矿业	甲山镇，距离二水厂水源地准保护区12320m	—	否	—	—
	承钢正桥矿业	距离二水厂水源地准保护区12150m	—	否	—	—
	承德县隆成矿业	甲山镇，距离二水厂水源地准保护区15300m	—	否	—	—
	中石化(承德服务区南区加油站)	位于二水厂水源地准保护区	柴油、汽油	是	一般	完善
	中石化(承德服务区北区加油站)	位于二水厂水源地准保护区	柴油、汽油	否	—	—
	城北加油站(东北线)	甲山镇京承山希望小学附近	柴油、汽油	否	—	—
	中石化(东北线)	承德县甲山沟门路段	柴油、汽油	否	—	—
	中石化加油站(石灰窑)	承德县石灰窑乡石灰窑村	柴油、汽油	否	—	—
	赵家庄加油站	承德县甲山镇赵家庄	柴油、汽油	否	—	—
	中石化(东北线)永和水泥厂附近	甲山镇永和水泥厂附近	柴油、汽油	否	—	—
	东北线加油站(榆树沟门村)	承德县榆树沟门村	柴油、汽油	否	—	—
兴隆县转轴沟水源地 兴隆县红石	兴隆县热河水泥制造有限公司	兴隆县兴隆镇小东区村	无	无	/	/

砭水源地 兴隆县扁担 沟水源地	承德金佰利食品有限公司	雾灵山镇人 参沟村	无	无	/	/
	兴隆县宏祥食品有限公司	雾灵山镇人 参沟村	无	无	/	/
	兴隆县欣德旺食品有限公司	雾灵山镇梨 树沟村	无	无	/	/
	承德宏芳食品有限公司	雾灵山镇北 水泉村	无	无	/	/
	兴隆县塔前食品有限公司	雾灵山镇塔 前村	无	无	/	/
	农夫山泉雾灵山承德饮用水有限公司	雾灵山镇东 梅寺村	无	无	/	/
	兴隆县果脯厂	兴隆镇大东 区村	无	无		
	兴隆县志和强力水泥制品厂	兴隆县红石 砭村	无	无	/	/
	兴隆县北区纸箱厂	兴隆县北区 村	无	无	/	/
	加油站	小河南村卫 生所东南	汽油、柴油	有	一般	较完善
	城东加油站	兴隆县 112 国道	汽油、柴油	有	一般	较完善
	城西加油站	兴隆镇大有 村	汽油、柴油	有	一般	较完善
	兴隆第二加油站	兴隆镇大东 区站前路	汽油、柴油	有	一般	较完善
中国石化加油站	兴隆镇医院 红石砭卫生 所西	汽油、柴油	有	一般	较完善	
中国石化加油站	兴隆县东关 村卫生所附 近	汽油、柴油	有	一般	较完善	
平泉瀑河饮 用水水源地	承德龙鸿热力 有限责任公司	平泉镇平青 乐线金地花 园东北侧	无	有	一般	完善
	承德森源绿色 食品有限公司	平泉市卧龙 镇杏树园子 村	无	有	一般	完善
	平泉冀东水泥 有限责任公司	平泉市杨树 岭镇耿家沟 村	无	有	一般	完善

承德杏之源饮品有限公司	平泉市卧龙镇赶瀑河子村	无	有	一般	较完善
平泉市瀑河食品有限公司	平泉市卧龙镇八家村	无	有	一般	较完善
承德华净活性炭有限公司	平泉经济开发区 58 号	无	有	一般	完善
平泉神龙矿业有限公司	平泉市卧龙镇娘娘庙村	无	有	一般	完善
承德金亿达矿业集团有限公司	平泉市卧龙镇娘娘庙村	无	有	一般	完善
承德天宝矿业集团宝海有限公司	平泉市卧龙镇娘娘庙村	无	有	一般	完善
宝海尾矿库	平泉市卧龙镇娘娘庙村	无	有	一般	完善
平泉滦泉矿业有限公司	平泉市卧龙镇娘娘庙村	无	有	一般	完善
广源尾矿库	平泉市卧龙镇娘娘庙村	无	有	一般	完善
索道沟尾矿库	平泉市卧龙镇娘娘庙村	无	有	一般	完善
西城北路加油站	平泉镇西城北路	汽油、柴油	有	一般	较完善
红润石油加油站	平泉镇福佑路	汽油、柴油	有	一般	较完善
加油站	平泉镇国道 101 与大龙线交叉口处	汽油、柴油	有	一般	较完善
加油站	平泉镇罗杖子村	汽油、柴油	有	一般	较完善
国昌石油第 8 加油站	平泉镇三十家子村	汽油、柴油	有	一般	较完善
加油站	杨树岭镇魏杖子村	汽油、柴油	有	一般	较完善
官窖石化加油站	杨树岭镇官窖村	汽油、柴油	有	一般	较完善
加油站	杨树岭镇杨三线与国道 101 交叉口处	汽油、柴油	有	一般	较完善

	加油站	卧龙镇大龙线	汽油、柴油	有	一般	较完善
隆化县阿拉营水源地	顺程电气焊厂	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
	隆化兴盛木材加工厂	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
	大草原烧烤店(停业)	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
	承德信义达水泥制品有限公司(停产)	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
	承德联友商贸有限公司	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
	关兴园二手车	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
	小马二手车	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
	隆化广平货物运输车队	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
	隆化县友通二手车	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
	承德五菱专卖隆化店	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
	拓伟二手车	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
	玻璃销售点	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
	万泰光伏	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
	正新轮胎	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
	老董补胎	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
	隆化立志大车修理厂	位于水源地一级保护区	废机油	否	---	---
	王福强建筑堆放场	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
	隆化县天同农机配件经销处	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
	隆化县盛祥粮油购销站及外租房	位于水源地一级保护区	---	否	---	---

隆化五菱宝骏汽车专营店	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
宜高汽车销售	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
信隆二手车	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
莫尼克电梯（北京）有限公司隆化办事处	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
戎诚集团	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
承德锐建工程机械设备租赁有限责任公司	位于水源地一级保护区	废机油	否	---	---
承德盛世金鼎建筑装饰工程有限公司	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
镇北汽车修理厂	位于水源地一级保护区	---	否	---	---
冀宇钩机存放点	位于水源地一级保护区	废机油	否	---	---
隆化富源农牧开发有限公司	位于水源地二级保护区	---	否	---	---
滦兴彩钢厂	位于水源地二级保护区	---	否	---	---
富源农牧业	位于水源地二级保护区	---	否	---	---
天琪水泥制品厂	位于水源地二级保护区	---	否	---	---
隆化县宇豪建筑材料有限公司	位于水源地二级保护区	---	否	---	---
伊腾牛业养殖场	位于水源地二级保护区	---	否	---	---
兴达机动车销售有限公司	位于水源地二级保护区	---	否	---	---
隆化县路路通机动车销售有限公司	位于水源地二级保护区	---	否	---	---

围场鸿泰隆化分公司	位于水源地准保护区	---	否	---	---
隆化县中成建筑有限公司	位于水源地准保护区	---	否	---	---
承德柏通矿业有限公司	位于水源地准保护区	---	是	一般	完善
隆化县富华乳业有限公司	位于隆化县大汤头沟村	---	否	---	---
隆化县城生活垃圾无害化处理厂	隆化县小梁底村	---	否	---	---
益佳养殖有限公司	隆化县颇赖村	---	否	---	---
承德百瑞农业科技有限公司	隆化县二道河子村	---	否	---	---
隆化县绿源米业有限责任公司	隆化县张三营	---	否	---	---
承德裕民白荞面特产有限公司	隆化县张三营	---	否	---	---
唐山德旺建材有限公司隆化分公司	隆化县张三营镇通事营村	---	否	---	---
九屋营村垃圾填埋场	尹家营乡九屋营村	---	否	---	---
松树底村垃圾填埋场	尹家营乡松树底村	---	否	---	---
尹家营村垃圾填埋场	尹家营乡尹家营村	---	否	---	---
岔沟村垃圾填埋场	尹家营乡岔沟村	---	否	---	---
弘运达新型材料建筑有限公司	尹家营乡麻地沟村	---	否	---	---
中石油加油站	汤沟头镇, 张隆线与承围线交叉口, 位于水源地二级保护区	柴油汽油	是	一般	晚上

	中国油联加油站	隆化县河洛营村，位于水源地准保护区	柴油汽油	否	---	---
	中石化加油站	隆化县汤头沟镇	柴油汽油	否	---	---
	双峰加油站	隆化县汤头沟镇国华饭店附近	柴油汽油	否	---	---
	双峰加油站	隆化县赖颇村	柴油汽油	否	---	---
	河东加油站	隆化县张三营镇	柴油汽油	否	---	---
	通事营利民加油站	隆化县通事营村	柴油汽油	否	---	---
	中石化加油站（山湾乡）	隆化县山湾	柴油汽油	否	---	---
丰宁城区水源地	中国石化加油站	土城小学南	无	是	一般	完善
	宏美加油站	黄旗镇	无	是	一般	完善
	中国石化加油站	黄旗镇	无	是	一般	完善
围场大唤起饮用水水源地	/	/	/	/	/	/
哈里哈饮用水水源地	/	/	/	/	/	/
御道口饮用水水源地	中国石化加油站	牧场小学东南侧	无	是	一般	完善
	中国石油加油站	围场塞罕坝客运站北侧	无	是	一般	完善

经调查，部分企业尚未编制环境风险应急预案，建议相关部门督促建立环境风险预防机制，明确环境风险应急预案编制的重要性以及主要内容、相关程序及具体要求，有效地与水源地应急预案相衔接，形成完善的应急防控体系，为水源地的安全保驾护航。

八、调查结论

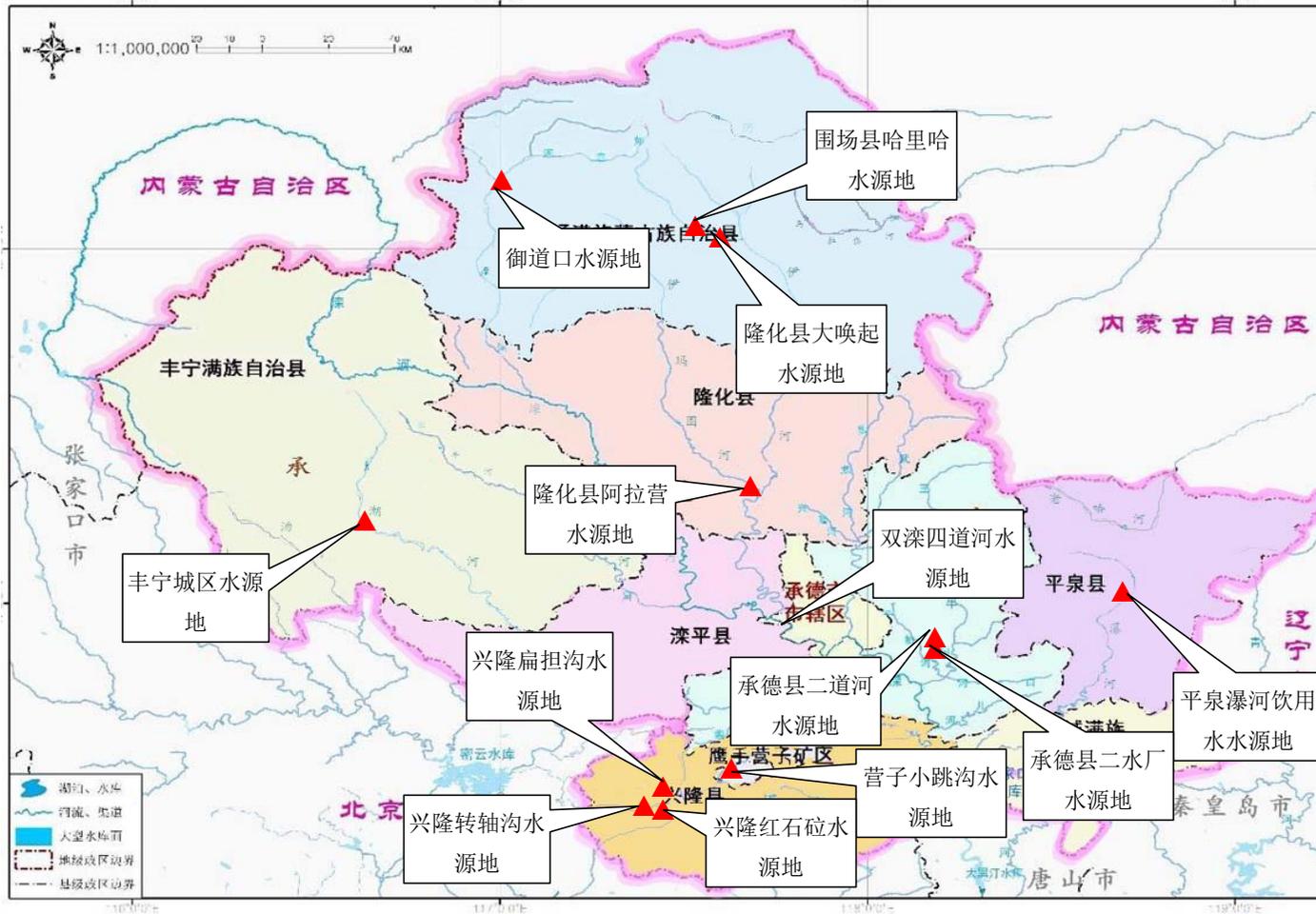
受山区地理条件的限制，承德市各县区多位于“两山夹一沟”的地貌特征，城镇建设相对分散，多凭借河川沿岸的坡地、谷地纵向进行建设。受地形的限制影响以及历史原因，造成水源地周边离农村居民点、交通干线、耕地等面源污染源较近，这些都是饮用水源地安全隐患和环境污染的最大来源。

各县区水源地环境风险应急机制尚不健全，未形成完善的应急管理系统，现有应急物资储备匮乏，应急队伍及人员技术水平和安全意识尚有待提高，水源地发生环境风险应急能力建设急需进一步加强。

附图

- 1、水源地分布图
- 2、水源地保护区划分图
- 3、水源地固定源分布图
- 4、水源地流动源分布图

附图：



附图1 承德市地下水集中式饮用水水源地分布图

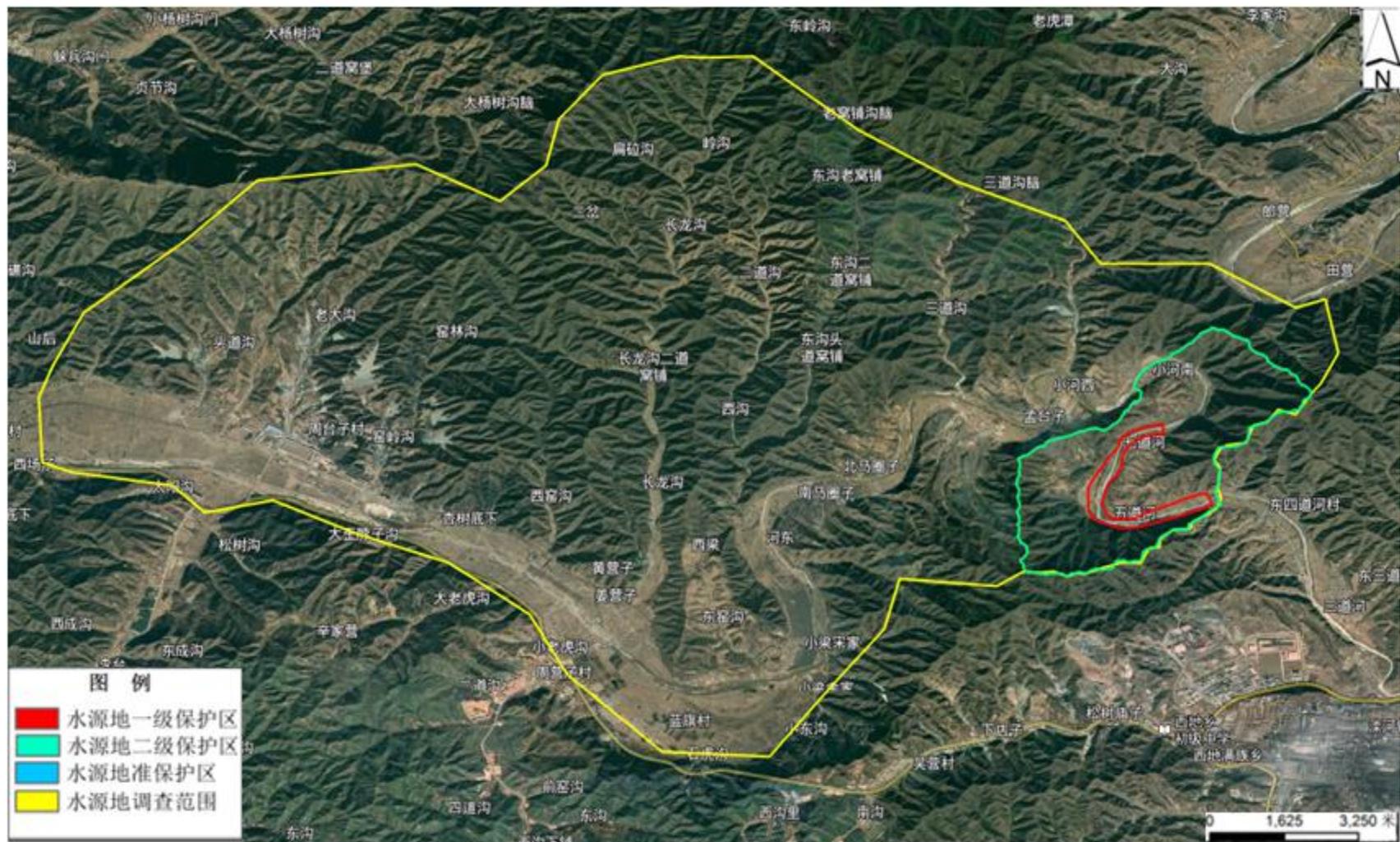


图 2-1 双滦区水源地区划图

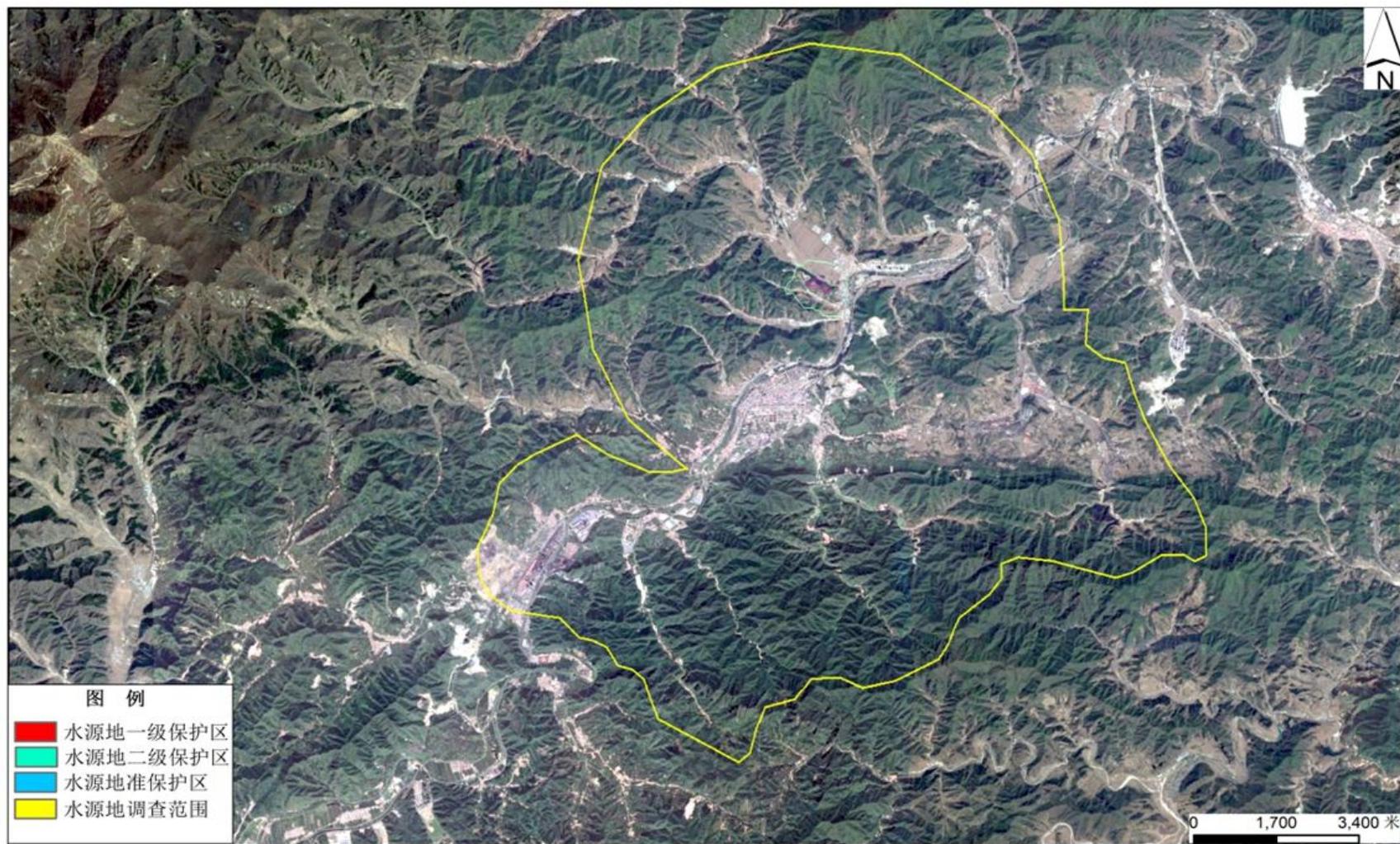


图 2-2 鹰手营子矿区水源地区划图

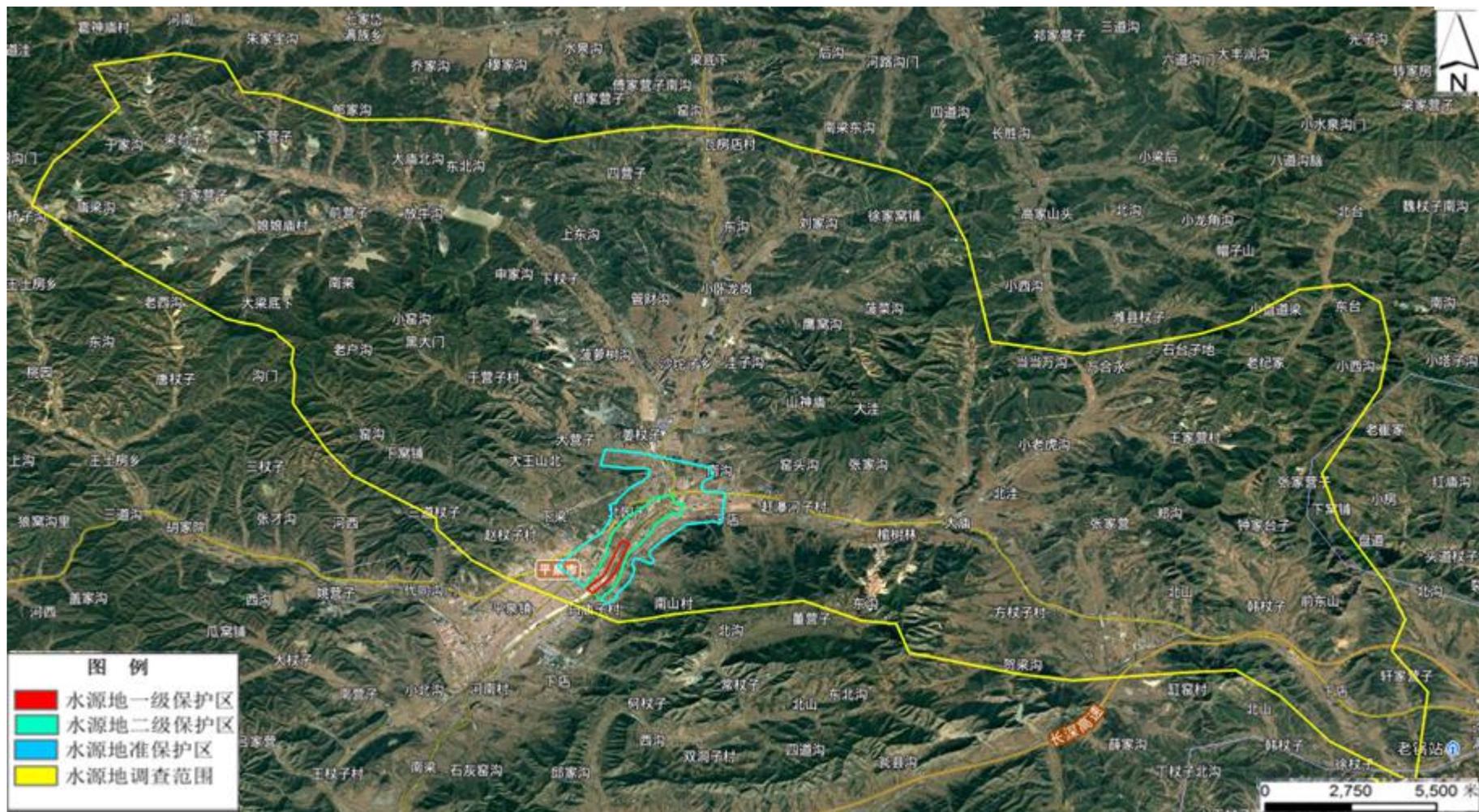


图 2-3 平泉市水源地区划图



图 2-4 兴隆县水源地区划图

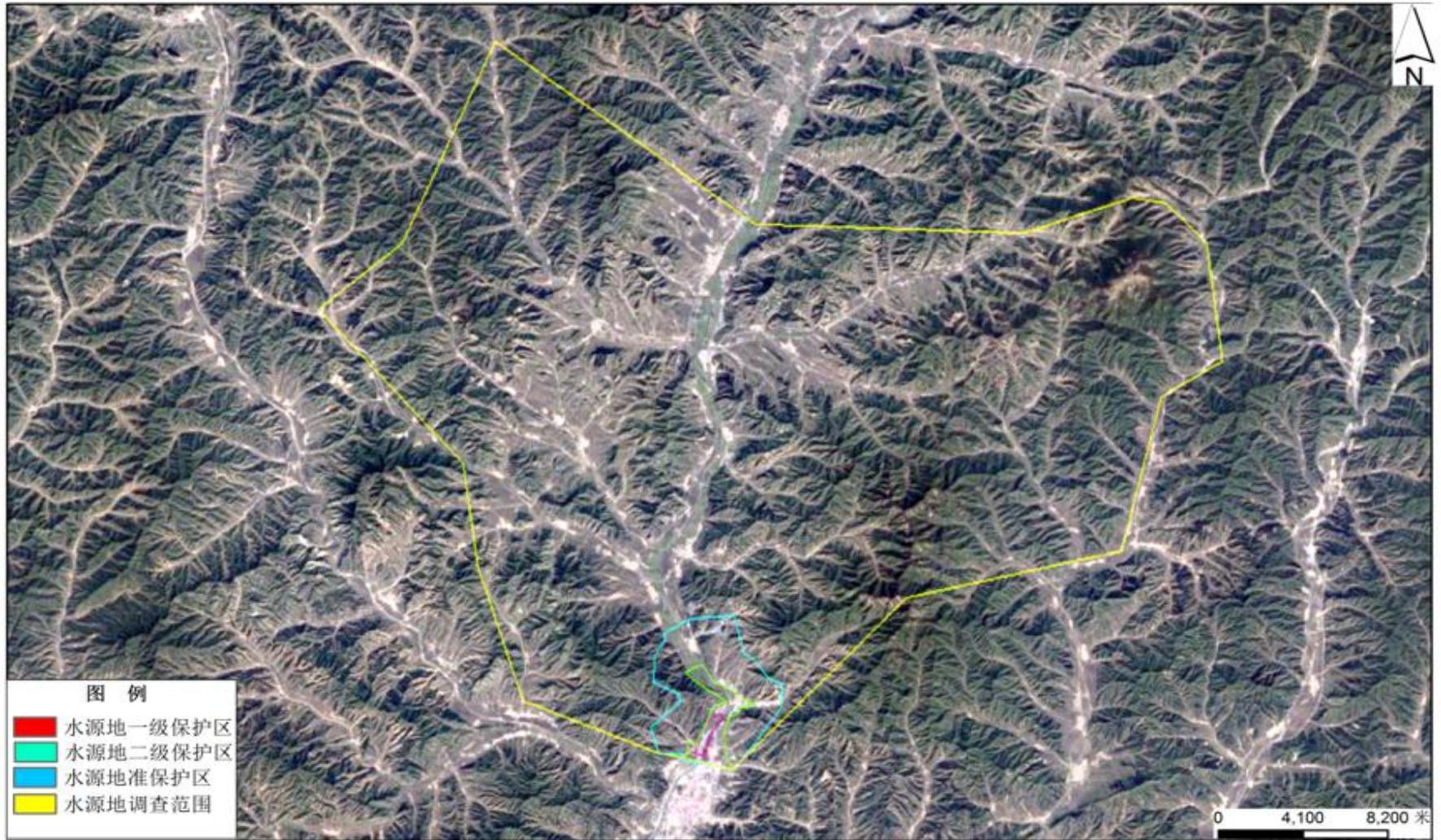


图 2-5 隆化县水源地区划图

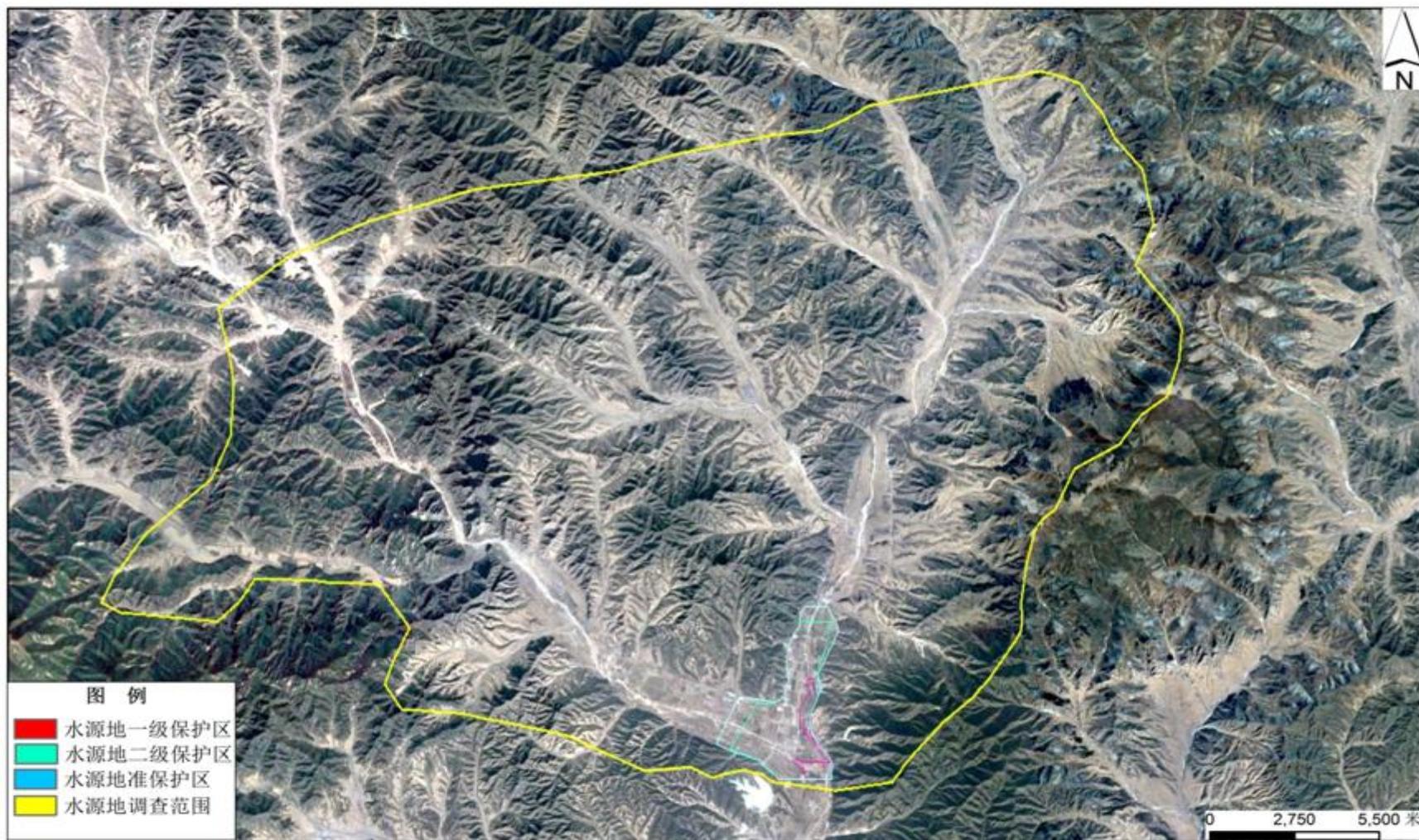


图 2-6 丰宁县水源地区划图



图 2-7 围场县水源地区划图

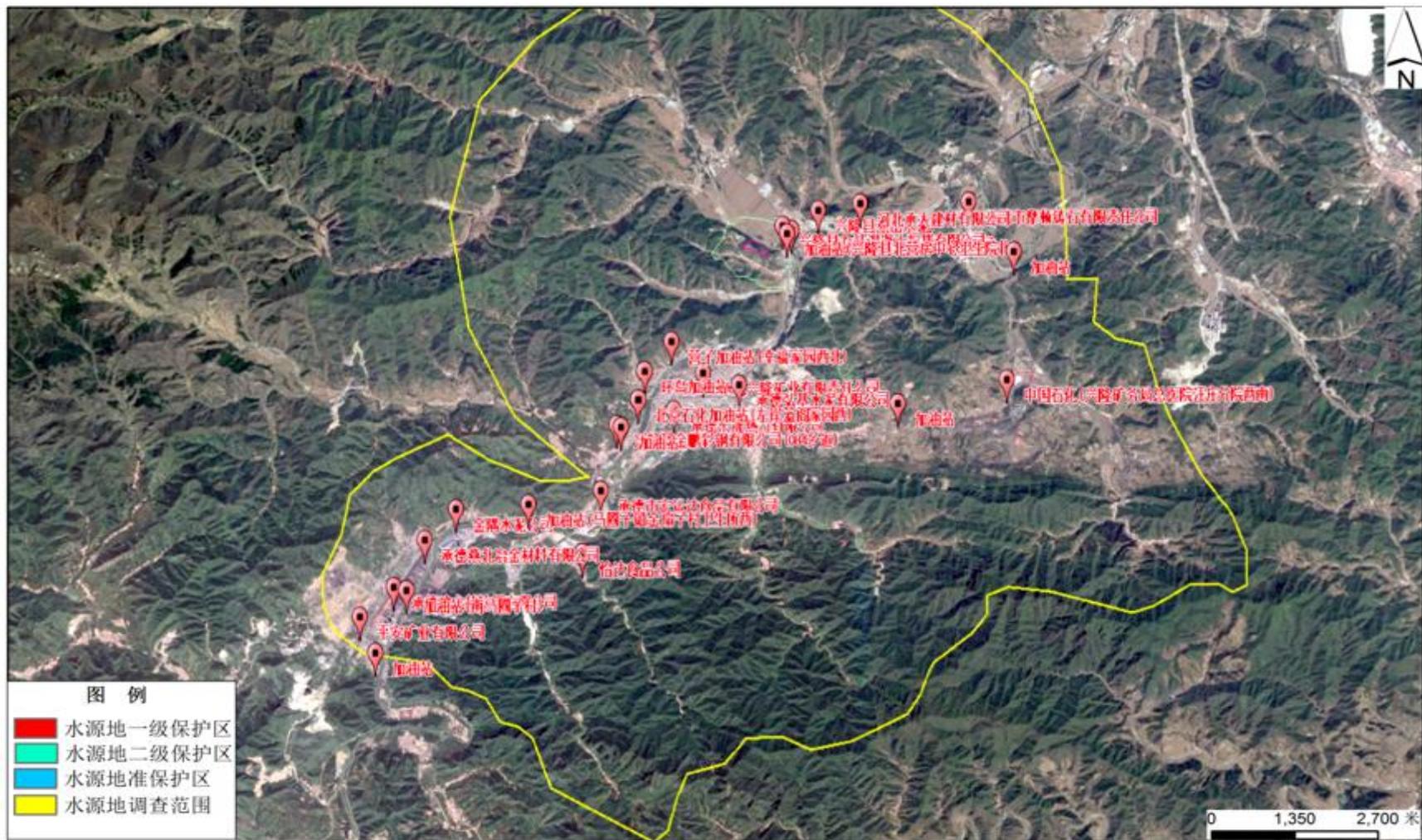


图 3-1 鹰手营子矿区固定源分布图

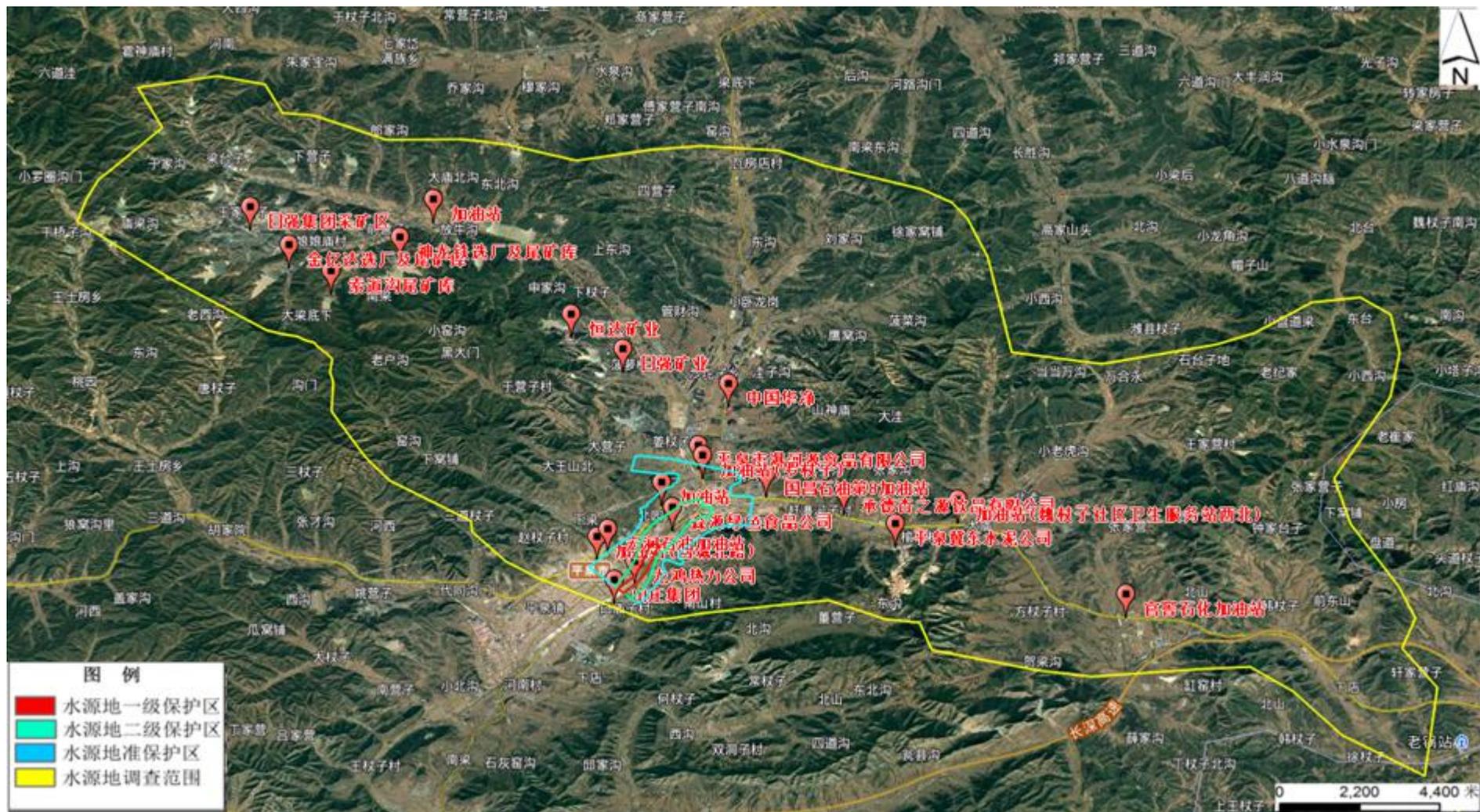


图 3-2 平泉市固定源分布图

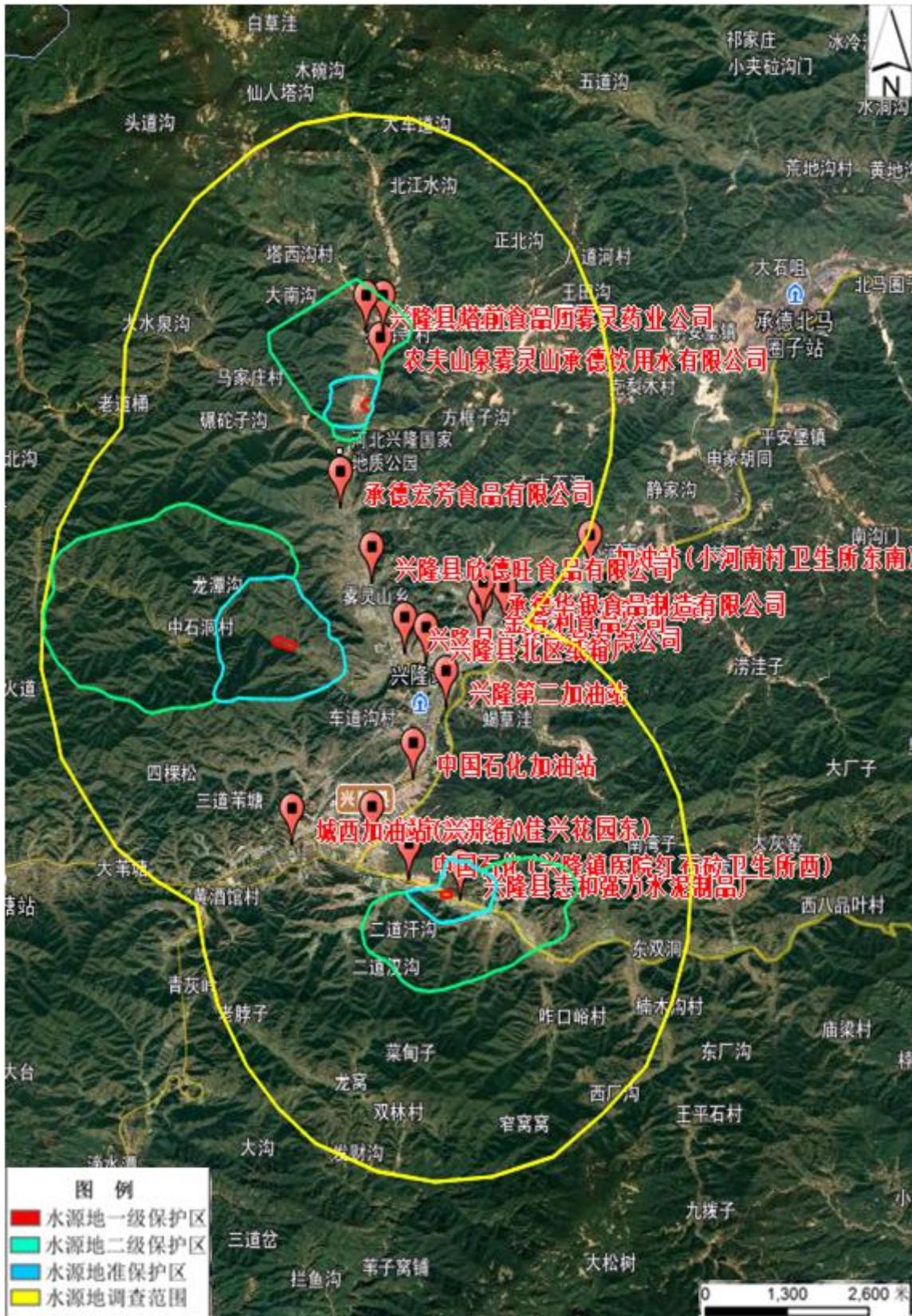


图 3-3 兴隆县固定源分布图



图 3-4 隆化县固定源分布图

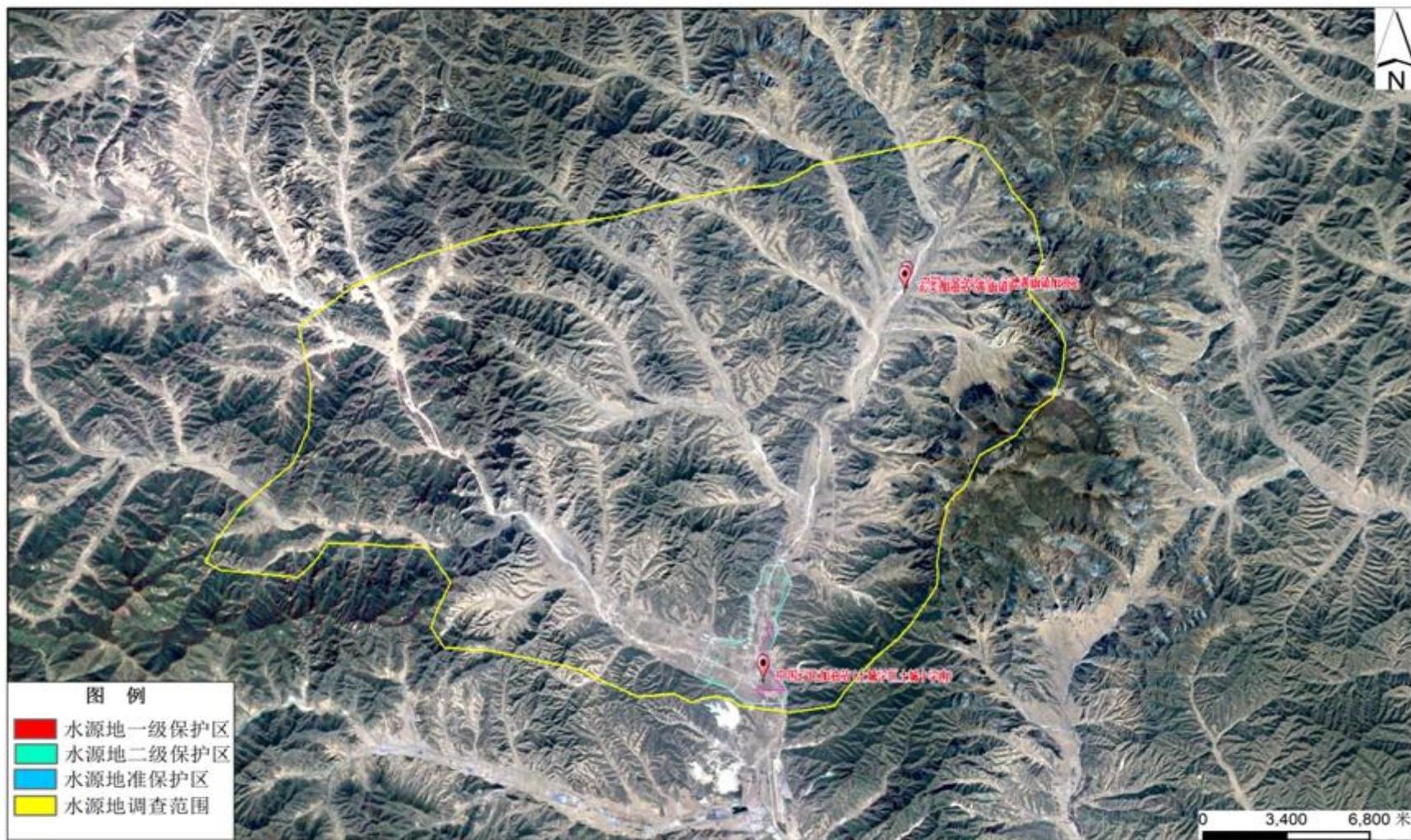


图 3-5 丰宁县固定源分布图



图 3-6 围场县固定源分布图

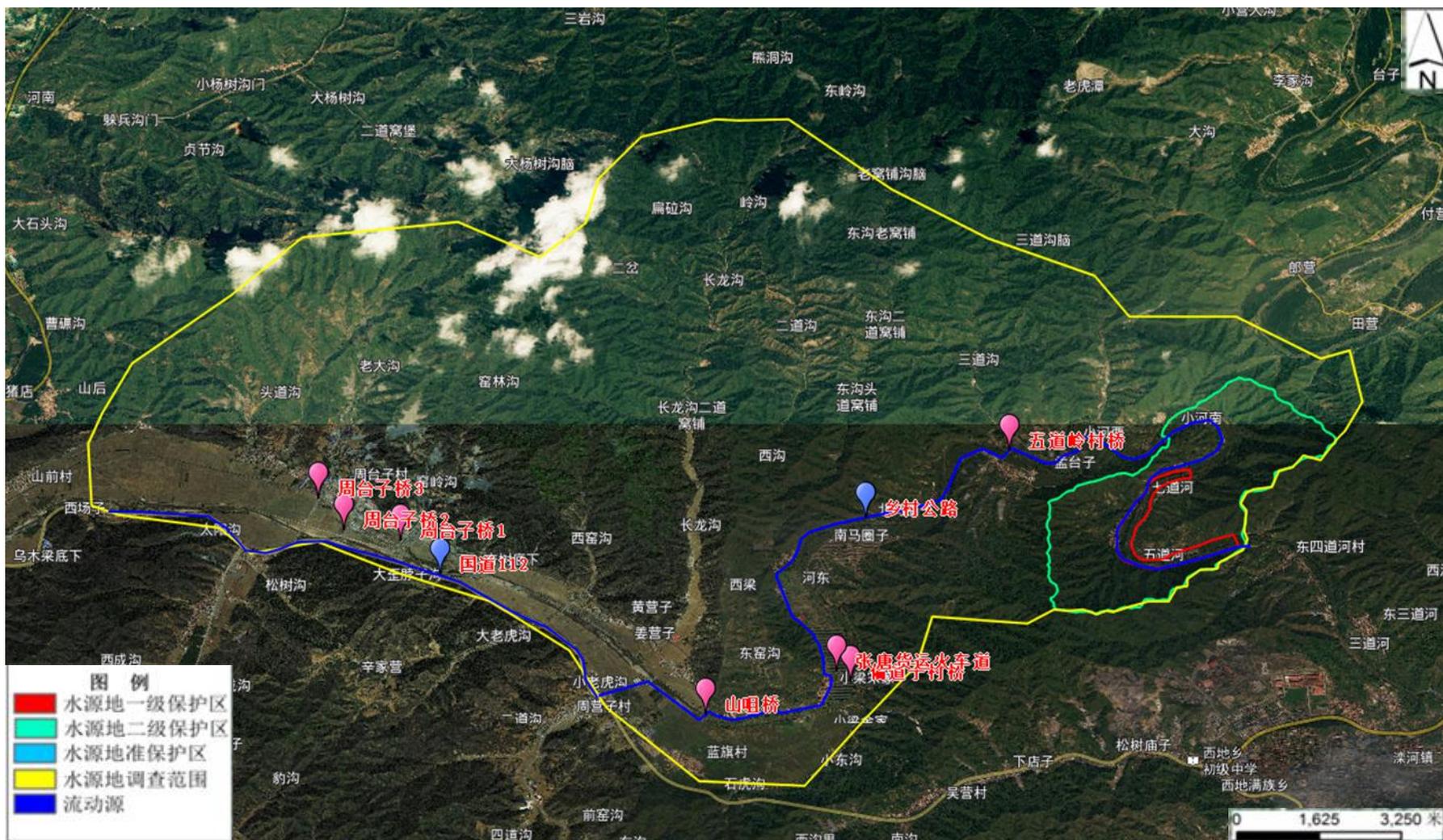


图 4-1 双滦区流动源分布图

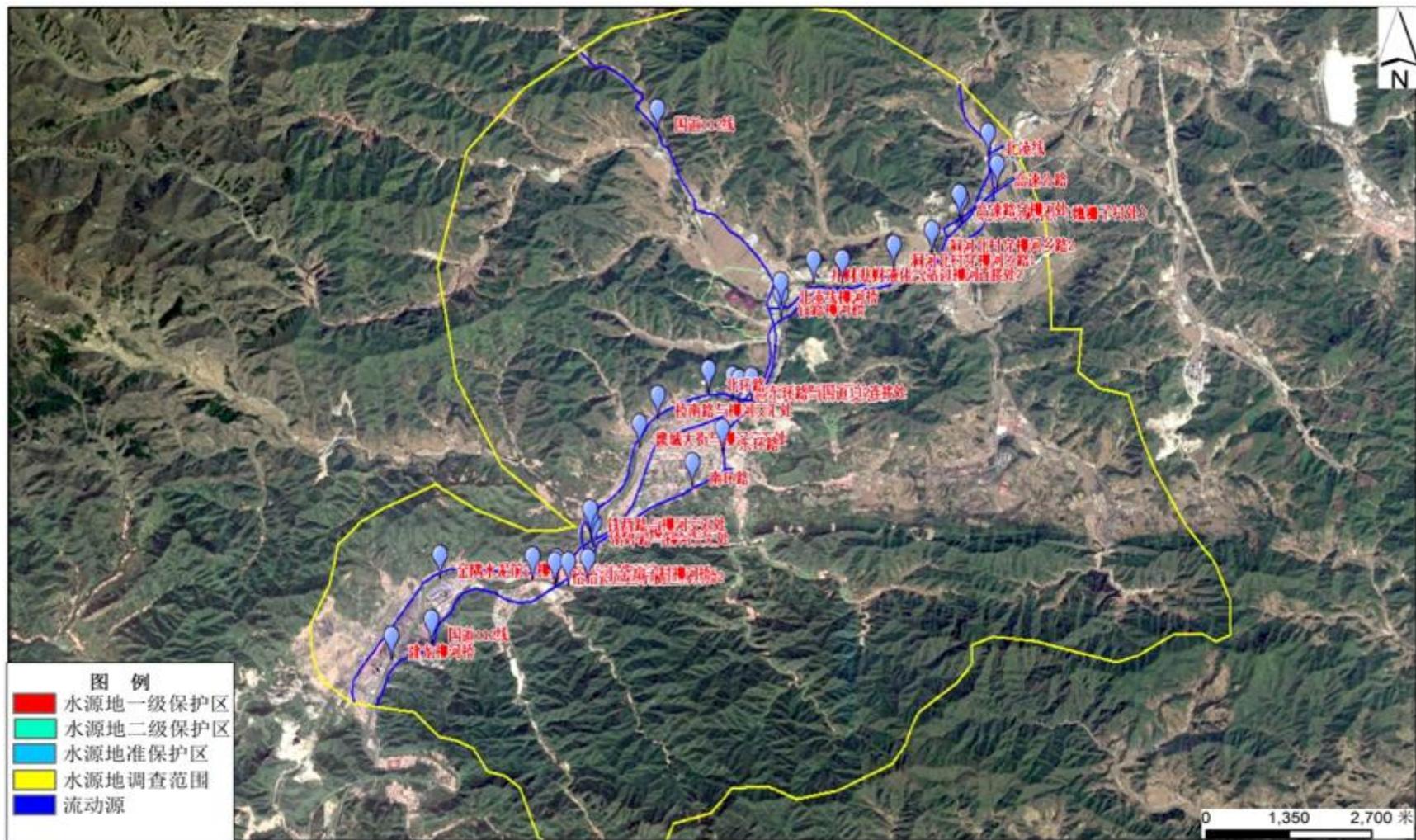


图 4-2 鹰手营子矿区流动源分布图

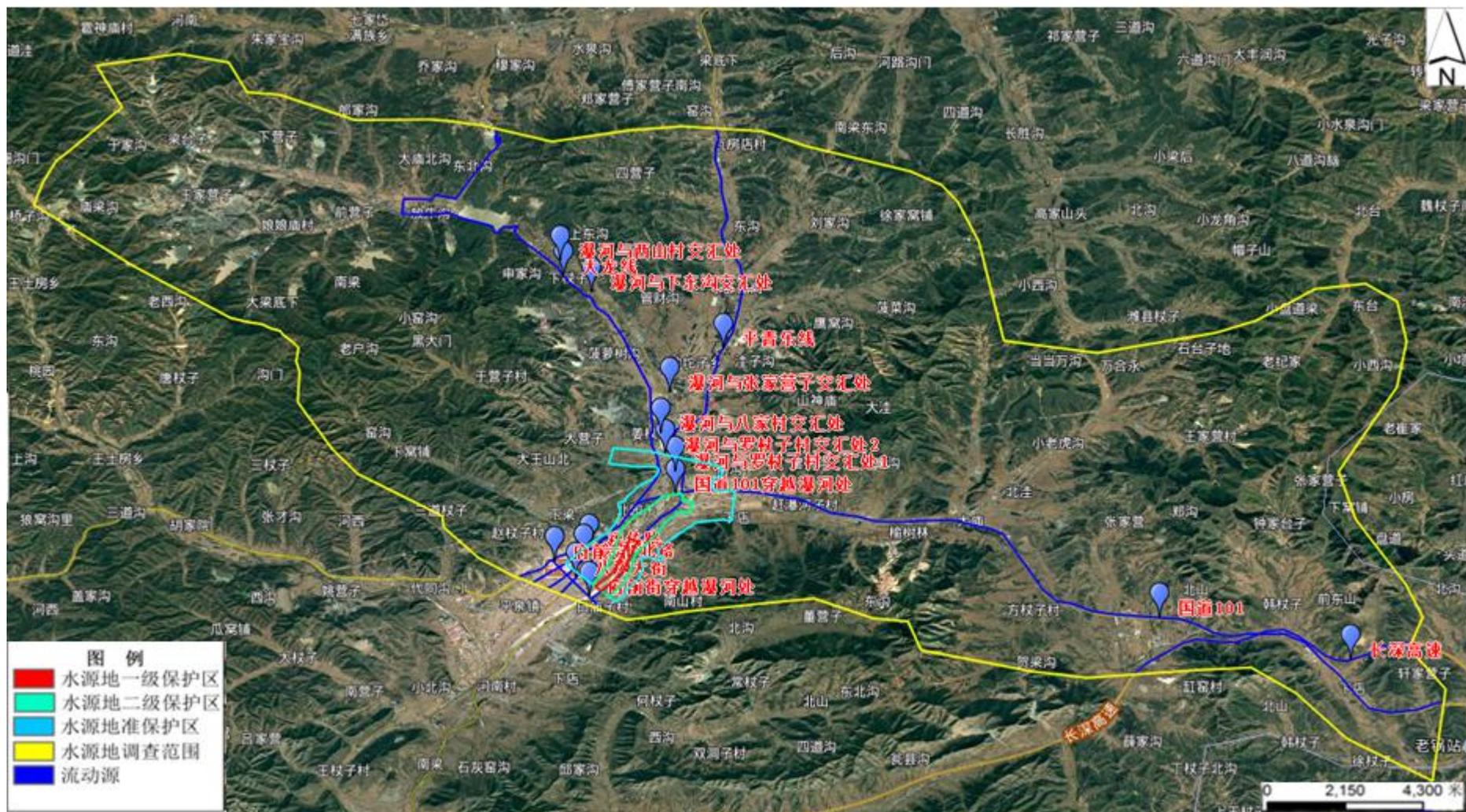


图 4-3 平泉市流动源分布图

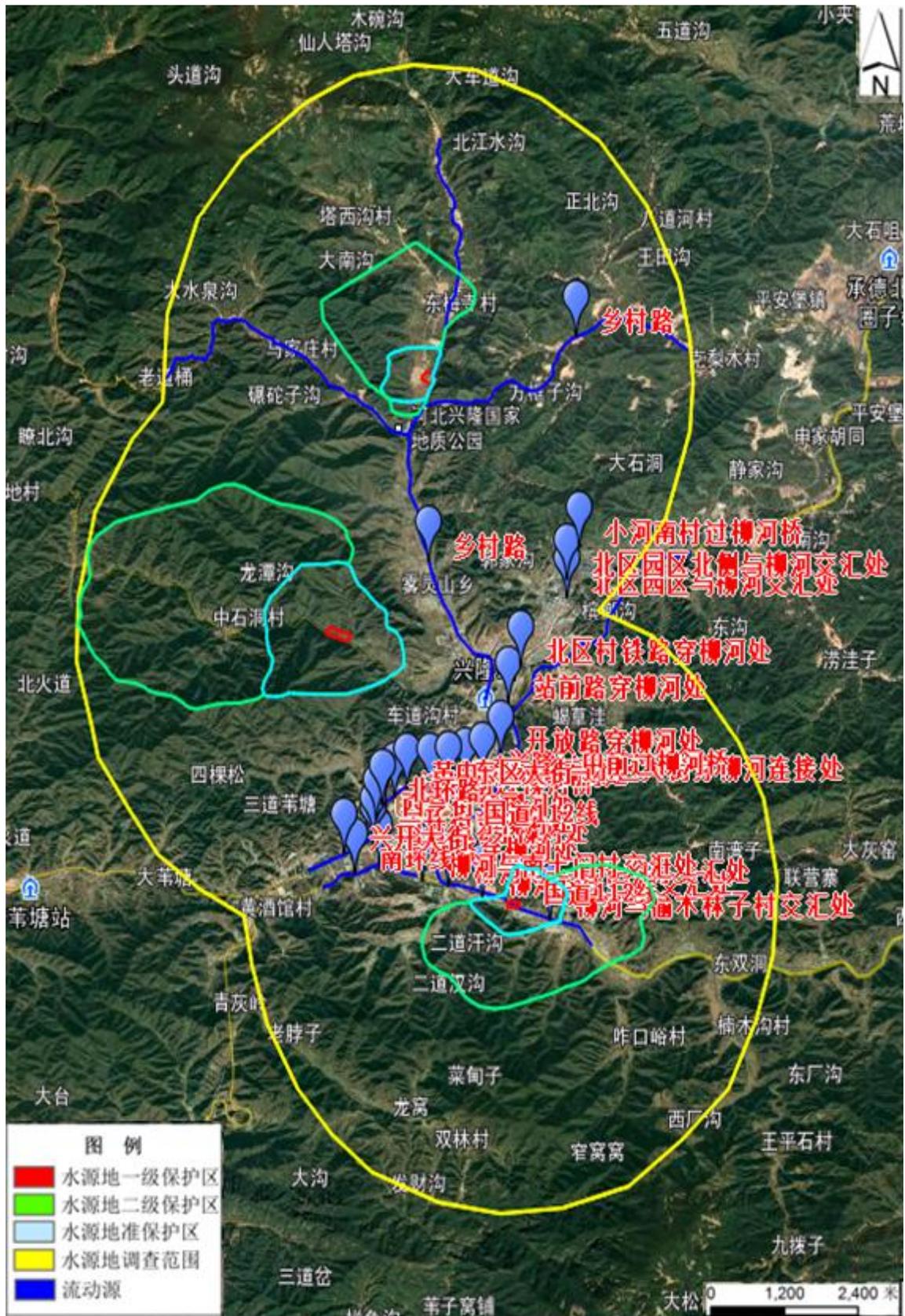


图 4-4 兴隆县固定源分布图

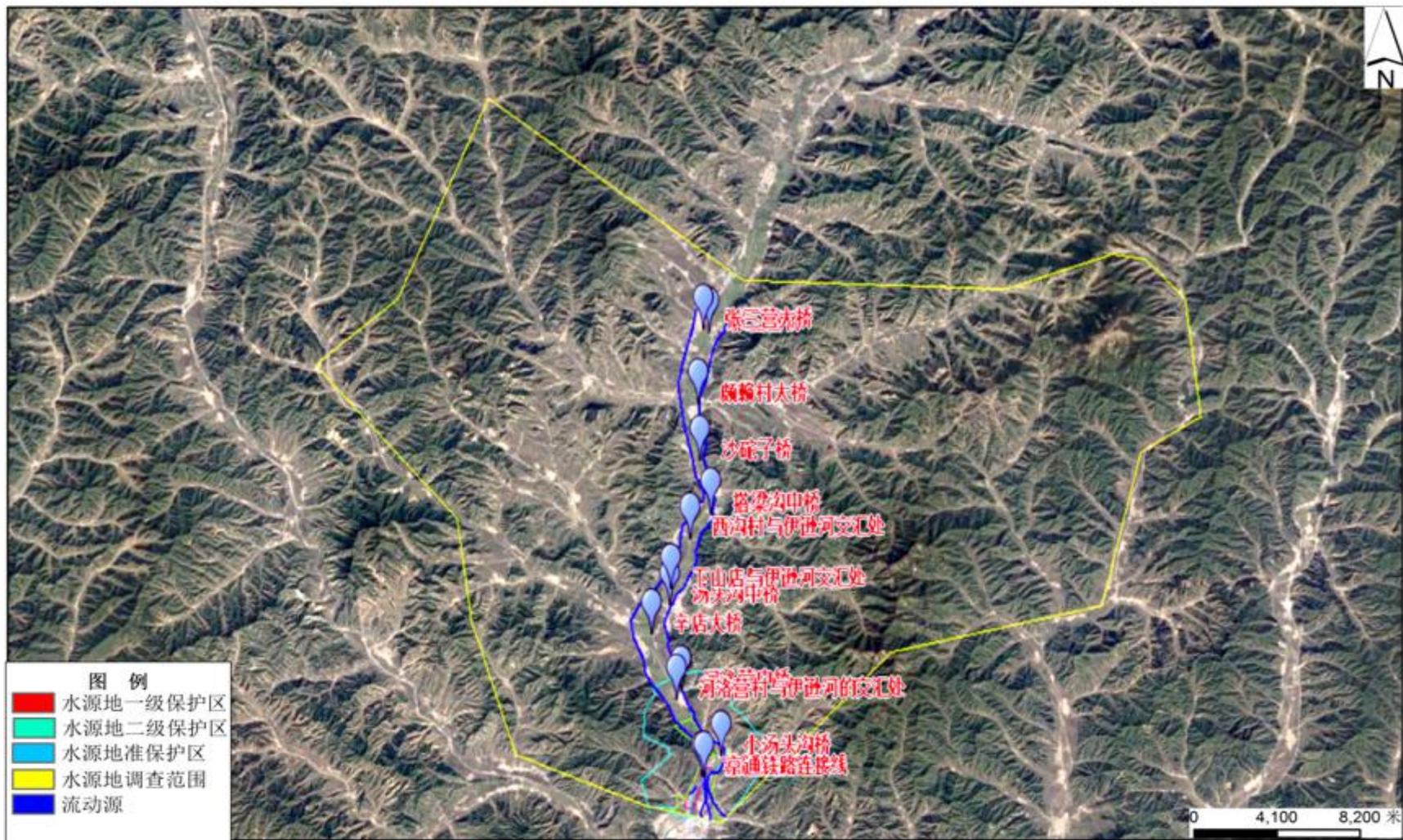


图 4-5 隆化县流动源分布图

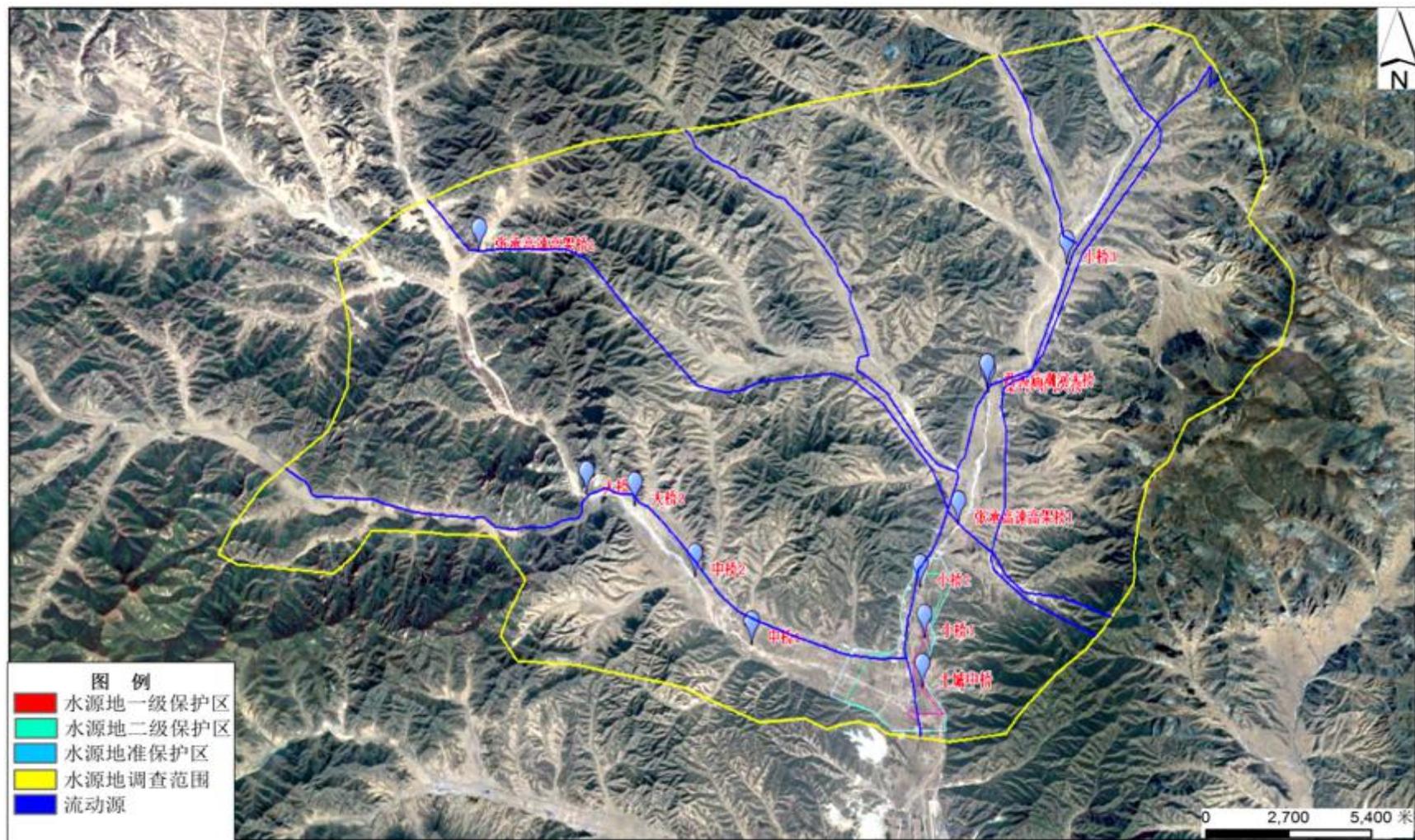


图 4-6 丰宁县流动源分布图

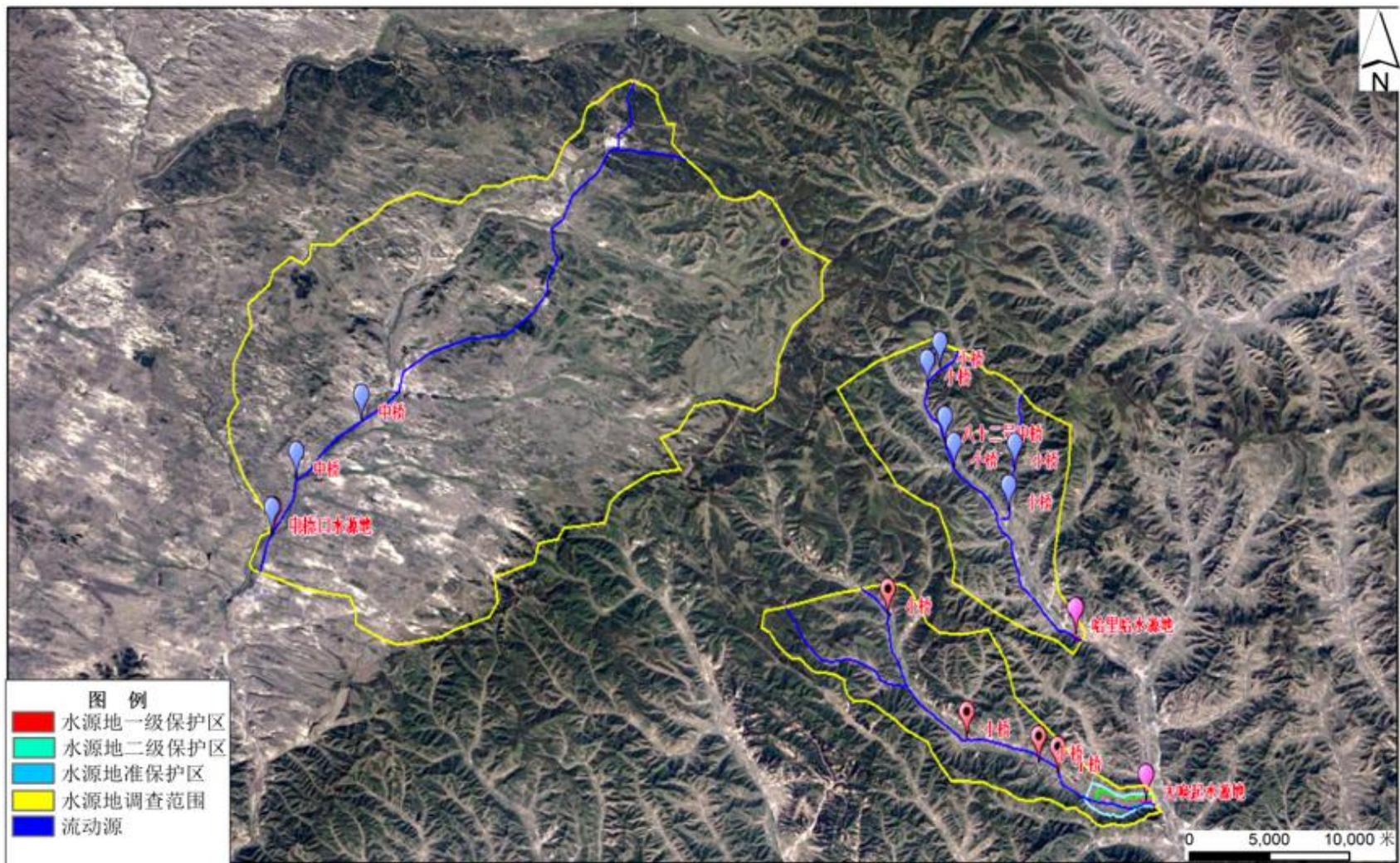


图 4-7 围场县流动源分布图

承德市集中式地下水饮用水水源地

突发环境事件风险评估报告

承德市人民政府

二零一九年六月

目 录

一、风险评估范围.....	1
二、评估内容与方式.....	1
三、评估依据.....	2
(一) 法律法规、规章、指导性文件.....	2
(二) 技术标准及规范.....	3
(三) 其他技术资料.....	4
四、风险识别与评估内容.....	4
(一) 固定源风险评估.....	4
1、加油站风险评估.....	19
2、其他企业风险评估.....	31
(二) 流动源风险评估.....	44
1、基本概况.....	44
2、风险源及风险物质识别.....	46
3、环境风险路段.....	49
4、事故风险评估.....	52
5、事故风险分析.....	56
6、现有风险防范措施及差距分析.....	57
五、不同类型风险源风险排序及概率分析.....	57
(一) 环境风险指数分析.....	57
(二) 历史突发环境事件及概率分析.....	59
(三) 不同类型风险源风险排序.....	60
六、风险评估结果.....	61
(一) 固定源评估结果.....	61
(二) 流动源评估结果.....	63
七、风险应急管理.....	64
(一) 设立预警监测断面（井）.....	64
(二) 完善风险防控措施.....	64

(三) 建立风险评估机制.....	65
(四) 建立供水安全保障机制.....	65
(五) 风险源管理.....	65
(六) 制定应急预案.....	66
八、应急防控工程的对策及建议.....	66
(一) 建立健全水源地环境保护长效体制建设.....	66
(二) 加快实施水源地保护区范围内的污染源排查和实施方案.....	67
(三) 积极争取水源地环境保护国家及地方资金支持.....	67
(四) 建立健全承德市集中式饮用水水源地环境风险应急防范和应急处置能力建设机制.....	67
(五) 加强集中式饮用水水源地环境保护及风险防范知识宣传和教育.....	68

一、风险评估范围

承德市地下水集中式饮用水水源地有18个，包括双桥区一水厂水源地、三水厂水源地、四水厂水源地、五水厂水源地，高新区二水厂水源地，双滦区四道河水源地，营子区小跳沟水源地，承德县二水厂水源地、二道河水源地，兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地，平泉市平泉县城瀑河饮用水水源地，丰宁县丰宁城区饮用水水源地，隆化县阿拉营饮用水水源地，围场县大唤起饮用水水源地，围场哈里哈饮用水水源地、御道口饮用水水源地。由于双桥区一水厂水源地、三水厂水源地、四水厂水源地、五水厂水源地及高新区二水厂水源地已编制应急预案，本次风险评估不包含以上五个水源地。

兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地和营子区小跳沟水源地属于深层承压水，兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地调查范围按照水源井周围5km范围取并集确定；营子区小跳沟水源地按照水源井周围5km范围及南侧包含的北马圈子镇、汪家庄镇、鹰手营子镇区域取并集。

其他傍河地下水集中式饮用水水源地调查范围根据《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》，按照地表水流向确定，包括水源保护区、水源保护区边界向上游20km，两侧为分水岭的陆域范围。（具体范围见附图）

二、评估内容与方式

评估内容包括固定源、流动源、非点源风险评估，以及水华灾害

风险评估。

环境风险评估方法参照国家和地方制定的评估方法，对单一企业和水源地进行环境风险评估，确定评估指标，得出定性以及定量的评估结论。企业环境风险评估，参照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》和《企业突发环境事件风险分级方法》进行评估。水源地环境风险评估参考《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》和《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》进行评估。

三、评估依据

（一）法律法规、规章、指导性文件

1. 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.1）；
2. 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
3. 《中华人民共和国安全生产法》（2002.11.1）；
4. 《中华人民共和国水法》（2016.7.2修订）；
5. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7修订）；
7. 《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法》（2011.5.1）；
8. 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）；
9. 《危险化学品名录》（2015年版）；
10. 《国家危险废物名录》（2016.8.1）；
11. 《突发环境事件应急管理办法》（部令第34号）（2015年6月5

日起施行)；

12. 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)；

13. 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)〉的通知》(环发[2015]4号)；

14. 《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第17号, 2011.4.18)；

15. 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)〉的通知》(环办应急[2018]8号)；

16. 《关于印发〈行政区域突发环境事件风险评估推荐方法〉的通知》(环办应急[2018]9号)；

17. 《国家突发公共事件总体应急预案》(2006.1.8)；

18. 《国家突发环境事件应急预案》(国务院第34号令)；

19. 《河北省突发环境事件应急预案》(2007.2)；

20. 《承德市突发环境事件应急预案》(2014.3)。

(二) 技术标准及规范

1. 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(2014.4)；

2. 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)；

3. 《集中式饮用水水源环境保护指南(试行)》(2012.3)；

4. 《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)》(2018.3)；

5. 《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》（2018.1）；
6. 《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ/T2.3-1993）；
7. 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
8. 《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）；
9. 《生活饮用水水源水质标准》（CJ3020-93）；
10. 《城市供水水质标准》（CJ/T206-2005）；
11. 《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ 338-2017）；
12. 《饮用水水源保护区标志技术要求》（HJ/T433-2008）；
13. 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2010）。

（三）其他技术资料

1. 各县区市供水单位提供的水源地划分技术报告、应急预案等；
2. 各企业单位提供的技术报告及应急预案等；
3. 其他政府职能部门提供的相关资料。

四、风险识别与评估内容

（一）固定源风险评估

承德市地下水集中式饮用水水源地有18个，包括双桥区一水厂水源地、三水厂水源地、四水厂水源地、五水厂水源地，高新区二水厂水源地，双滦区四道河水源地，营子区小跳沟水源地，承德县二水厂水源地、二道河水源地，兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地，平泉市平泉县城瀑河饮用水水源地，丰宁县丰宁城区饮用水水源地，隆化县阿拉营饮用水水源地，围场县大唤起饮用水水源地，

围场哈里哈饮用水水源地、御道口饮用水水源地。由于双桥区一水厂水源地、三水厂水源地、四水厂水源地、五水厂水源地及高新区二水厂水源地已编制应急预案，本次风险评估不包含以上五个水源地。

根据调查结果和生态环境局提供资料显示，各水源地风险评估范围内的固定源（工业企业）如表1-1所示，该表主要对各固定源的污水排放情况、风险物质类型及风险防范措施进行统计。

双滦区四道河水源地调查范围内在周台子村主要有采矿选矿企业，采矿及选矿废水均不外排，调查范围内无其他工业企业，无加油站；营子区小跳沟水源地调查范围内主要有19家企业，主要为钢铁、化工企业、污水处理厂、采矿企业、水泥建材企业、加油站及食品加工企业；承德县二水厂水源地和二道河水源地调查范围内主要有40家企业，主要为石材厂、建材企业、酒厂、采矿企业及加油站；兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地调查范围内主要有35家企业，主要为食品加工企业、机械制造、涂料印刷、建材加工及加油站等；平泉瀑河饮用水水源地调查范围内主要有24家企业，主要为热力供应企业、食品加工企业、活性炭制造企业、矿业、尾矿库及加油站等；隆化县阿拉营水源地调查范围内主要有58家企业，主要为运输企业、汽车修理厂、生活垃圾处理厂、米业、建材加工及加油站等；丰宁城区水源地调查范围内主要有4家企业，主要为卫生院及加油站；围场大唤起饮用水水源地调查范围内无工业企业。

表4-1 地下水水源地评估范围固定源调查情况

水源地名称	固定源名称	建设地点	排水口位置	排放方式	排放去向	风险物质名称	风险物质存量	主要风险环节	风险防范措施
营子区小跳沟水源地	承德建龙特殊钢有限公司	承德市平安堡村	无	—	—	转炉煤气	8万m ³	转炉煤气柜、煤气管道	自动调压、自动点火放散装置，CO自动监测及控制系统
	承德燕北冶金材料有限公司	承德市平安堡村	无	—	—	硫酸	150t	硫酸储罐	储罐防腐、储罐区地面防渗，放溢流措施
	河北奥达环保工程有限公司柳源污水处理厂	承德市鹰手营子矿区东北112国道东侧	消毒处理工序后	连续排放	柳河	盐酸	3t	加氯间	单独储存，设置围堰
						氯酸钠（溶液）	3t		单独储存，设置围堰
						氯酸钠（固体）	1 t	排污口	在线自动监测、事故应急池
						污水超标排放	/		
	承德金隅水泥有限责任公司	承德市北马圈子镇南马圈子村	无	—	—	盐酸	6.9t	盐酸、氨水储存处，危险废物暂存间	单独储存，设置围堰
						氨水	9.04t		单独储存，设置围堰
						危险废物	/		危险废物暂存间地面防渗、导流槽、事故池
	兴隆县平安矿业有限公司	兴隆县平安堡镇	无	—	—	炸药	10	储存库	专人管理、废水收集池、灭火器、消防沙
						雷管	0.02		
承德怡达食品股份有限公司	北马圈子镇金扇子村					—	—	—	—
承德市宏运达食品有限公司	北马圈子镇金扇子村					—	—	—	—
兴隆县金鹏彩钢有限公司	鹰手营子镇北营房镇荒地沟村	无	—	—	—	—	—	—	—
承德弘基水泥有限公司	鹰手营子矿区站南路24号	无	—	—	—	—	—	—	—

	兴隆县力升混凝土搅拌有限公司	鹰手营子镇北营房镇	无	—	—	—	—	—	—
	兴隆县燕山水泥厂	北营房镇北营房村	无	—	—	—	—	—	—
	承德市摩顿铸石有限责任公司	北营房镇姚栅子村	无	—	—	—	—	—	—
	河北承大建材有限公司	兴隆县北营房镇北营房村	无	—	—	氨水	2t	储罐区	储罐区防渗
	营子加油站	鹰手营子镇北营房	无	—	—	汽油	10.875t	储罐区	双层储罐、
柴油						21.25t			
	中国石化营子东大桥加油站	鹰手营子镇跳沟村	无	—	—	汽油	15.25t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
柴油						25.65t			
	中国石油营子村环岛加油站	鹰手营子镇河北村	无	—	—	汽油	18.25t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
柴油						24.65t			
	中国石化营子加油站	鹰手营子镇第二水泥厂北	无	—	—	汽油	16.25t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
柴油						26.65t			
	中国石化营子北马圈子镇加油站	北马圈子镇北马圈子村	无	—	—	汽油	15.75t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
柴油						27.65t			
承德县二水厂水源地和二道河水源地	承德县东石石材厂（停产）	位于二道河水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
	承德县秋日石材厂（停产）	位于二道河水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
	齐春草砂堆场及生活用房	位于二水厂水源地二级保护区	无	—	—	—	—	—	—
	齐春草机动车维修	位于二水厂水源地二级保护区	无	—	—	废机油	少量	存放	装于桶内
	武建石子经销处内有储油	位于二道河水源地一	—	—	—				

罐一个	级保护区								
承德县武建石子经销处	位于二道河水源一级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
仇建英沙场	位于二道河水源一级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
胡汉武砂石料堆	位于二道河水源一级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
赤曹线临建搅拌站	位于二道河水源一级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
省道赤曹线下板城至石灰窑 LJ-3 合同工地实验室一座	位于二道河水源一级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
板城酒业集团	部分建筑位于二水厂水源准保护区	无							
承德华强钢结构安装有限公司	位于二水厂水源准保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
承德中磊石材有限公司	位于二水厂水源准保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
承德县长江危险货物运输有限公司	位于二水厂水源准保护区	无	—	—					
承德县鸿彬保温材料厂	位于二水厂水源准保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
承德县卓雅居涂料厂	位于二水厂水源准保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
承德县龙翔装饰有限公司	位于二水厂水源准保护区	无	—	—	—	—	—	—	—

承德承润食品有限公司	位于二水厂水源地准保护区	无	—	—				
承德县盛华服装有限公司	位于二水厂水源地准保护区	无	—	—	—	—	—	—
隆鑫泡沫板厂	位于二水厂水源地准保护区	无	—	—	—	—	—	—
承德神州绿石材有限责任公司(分厂)	位于二水厂水源地准保护区	无	—	—	—	—	—	—
承德燕北泵业有限责任公司	位于二水厂水源地准保护区	无	—	—	—	—	—	—
承德明德建材制造有限公司	位于二水厂水源地准保护区	无	—	—	—	—	—	—
承德县博傲石材有限公司多个石材厂	甲山镇	无	—	—	—	—	—	—
万盛食品饮料有限公司	甲山镇, 距离二水厂水源地准保护区 130m	无	—	—				
汉和纺制衣厂	甲山镇, 距离二水厂水源地准保护区 930m	无	—	—				
承德冀东水泥公司	甲山镇, 距离二水厂水源地准保护区 2930m	无	—	—				
永和水泥厂	甲山镇, 距离二水厂水源地准保护区 10010m	无	—	—				

承德县宇砦矿业有限公司	甲山镇, 距离二水厂 水源地准保护区 11310m	无	—	—	—	—	—	—	—
承德县利铭矿业	甲山镇, 距离二水厂 水源地准保护区 12320m	无	—	—	—	—	—	—	—
承钢正桥矿业	距离二水厂水源地准 保护区12150m	无	—	—	—	—	—	—	—
承德县隆成矿业	甲山镇, 距离二水厂 水源地准保护区 15300m	无	—	—	—	—	—	—	—
中石化(承德服务区南区加 油站)	位于二水厂水源地准 保护区	无	—	—	汽油	62.4t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	
					柴油	68.4t			
中石化(承德服务区北区加 油站)	位于二水厂水源地准 保护区	无	—	—	汽油	62.4t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	
					柴油	68.4t			
城北加油站(东北线)	甲山镇京承山希望小 学附近	无	—	—	汽油	46.8t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	
					柴油	42.8t			
中石化(东北线)	承德县甲山沟门路段	无	—	—	汽油	39t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	
					柴油	51.3t			
中石化加油站(石灰窑)	承德县石灰窑乡石灰 窑村	无	—	—	汽油	34.2t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	
					柴油	31.2t			
赵家庄加油站	承德县甲山镇赵家庄	无	—	—	汽油	34.2t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	
					柴油	31.2t			
中石化(东北线)永和水泥厂附近	甲山镇永和水泥厂附 近	无	—	—	汽油	46.8t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	
					柴油	59.9t			
东北线加油站(榆树沟门)	承德县榆树沟门村	无	—	—	汽油	54.2t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	

	村)					柴油	39t		
兴隆县 转轴沟 水源地 红石砬 水源地 扁担沟 水源地	兴隆县热河水泥制造有限公司	兴隆县兴隆镇小东区村	无	—	—	—	—	—	—
	承德金佰利食品有限公司	雾灵山镇人参沟村	无	—	—	—	—	—	—
	兴隆县宏祥食品有限公司	雾灵山镇人参沟村	无	—	—	—	—	—	—
	兴隆县欣德旺食品有限公司	雾灵山镇梨树沟村	无	—	—	—	—	—	—
	承德宏芳食品有限公司	雾灵山镇北水泉村	无	—	—	—	—	—	—
	兴隆县塔前食品有限公司	雾灵山镇塔前村	无	—	—	—	—	—	—
	农夫山泉雾灵山承德饮用水有限公司	雾灵山镇东梅寺村	无	—	—	—	—	—	—
	兴隆县果脯厂	兴隆镇大东区村	无	—	—	—	—	—	—
	兴隆县志和强力水泥制品厂	兴隆县红石砬村	无	—	—	—	—	—	—
	兴隆县北区纸箱厂	兴隆县北区村	无	—	—	—	—	—	—
	城东加油站	兴隆县 112 国道	无	—	—	汽油	15.75 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
						柴油	21.25 t		
	城西加油站	兴隆镇大有村	无	—	—	汽油	16.85 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
						柴油	25.35 t		
兴隆第二加油站	兴隆镇大东区站前路	无	—	—	汽油	18.65 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	
					柴油	27.85 t			
中国石化加油站	兴隆镇医院红石砬卫生所西	无	—	—	汽油	14.55 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	
					柴油	23.45 t			
中国石化加油站	兴隆县东关村卫生所附近	无	—	—	汽油	16.75 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	
					柴油	24.95 t			
平泉瀑	承德龙鸿热力有限责任公司	平泉镇平青乐线金地	无	—	—	—	—	—	—

河饮用水源地	司	花园东北侧							
	承德森源绿色食品有限公司	平泉市卧龙镇杏树园子村	无	—	—	—	—	—	—
	平泉冀东水泥有限责任公司	平泉市杨树岭镇耿家沟村	无	—	—	—	—	—	—
	承德杏之源饮品有限公司	平泉市卧龙镇赶瀑河子村	无	—	—	—	—	—	—
	平泉市瀑河食品有限公司	平泉市卧龙镇八家村	无	—	—	—	—	—	—
	承德华净活性炭有限公司	平泉经济开发区58号	无	—	—	—	—	—	—
	平泉神龙矿业有限公司	平泉市卧龙镇娘娘庙村	无	—	—	—	—	—	—
	承德金亿达矿业集团有限公司	平泉市卧龙镇娘娘庙村	无	—	—	—	—	—	—
	承德天宝矿业集团宝海有限公司	平泉市卧龙镇娘娘庙村	无	—	—	—	—	—	—
	宝海尾矿库	平泉市卧龙镇娘娘庙村	无	—	—	—	—	—	—
	平泉滦泉矿业有限公司	平泉市卧龙镇娘娘庙村	无	—	—	—	—	—	—
	广源尾矿库	平泉市卧龙镇娘娘庙村	无	—	—	—	—	—	—
	平泉县富有铁选有限公司	平泉市卧龙镇娘娘庙村	无	—	—	—	—	—	—
	索道沟尾矿库	平泉市卧龙镇娘娘庙村	无	—	—	—	—	—	—
西城北路加油站	平泉镇西城北路	无	—	—	汽油	14.55 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	

						柴油	23.45 t		
	红润石油加油站	平泉镇福佑路	无	—	—	汽油	16.75 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
						柴油	24.95 t		
	加油站	平泉镇国道101与大龙线交叉口处	无	—	—	汽油	16.75 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
						柴油	24.45 t		
	加油站	平泉镇罗杖子村	无	—	—	汽油	15.75 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
						柴油	23.95 t		
	国昌石油第8加油站	平泉镇三十家子村	无	—	—	汽油	17.35 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
						柴油	21.25 t		
	加油站	杨树岭镇魏杖子村	无	—	—	汽油	16.85 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
						柴油	20.25 t		
	官窖石化加油站	杨树岭镇官窖村	无	—	—	汽油	17.35 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
柴油						21.15 t			
加油站	杨树岭镇杨三线与国道101交叉口处	无	—	—	汽油	18.45 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	
					柴油	26.15 t			
加油站	卧龙镇大龙线	无	—	—	汽油	15.75 t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	
					柴油	23.95 t			
隆化县 阿拉营 水源地	顺程电气焊厂	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
	隆化兴盛木材加工厂	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
	大草原烧烤店（停业）	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
	承德信义达水泥制品有限公司（停产）	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—

承德联友商贸有限公司	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
关兴园二手车	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
小马二手车	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
隆化广平货物运输车队	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
隆化县友通二手车	位于水源地一级保护区							
承德五菱专卖隆化店	位于水源地一级保护区							
拓伟二手车	位于水源地一级保护区							
玻璃销售点	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
万泰光伏	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
正新轮胎	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
老董补胎	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—
隆化立志大车修理厂	位于水源地一级保护区	无	—	—	废机油		存储运输	桶内装存
王福强建筑堆放场	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—

隆化县天同农机配件经销处	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
隆化县盛祥粮油购销站及外租房	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
隆化五菱宝骏汽车专营店	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
宜高汽车销售	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
信隆二手车	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
莫尼克电梯（北京）有限公司隆化办事处	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
戎诚集团	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
承德锐建工程机械设备租赁有限责任公司	位于水源地一级保护区	无	—	—	废机油	少量	维修	桶内装存	桶内装存
承德盛世金鼎建筑装饰工程有限公司	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
镇北汽车修理厂	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
冀宇钩机存放点	位于水源地一级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—
隆化富源农牧开发有限公司	位于水源地二级保护区	无	—	—	—	—	—	—	—

滦兴彩钢厂	位于水源地二级保护区	无	—	—	—	—	—	—
富源农牧业	位于水源地二级保护区	无	—	—	—	—	—	—
天琪水泥制品厂	位于水源地二级保护区	无	—	—	—	—	—	—
隆化县宇豪建筑材料有限公司	位于水源地二级保护区	无	—	—	—	—	—	—
伊腾牛业养殖场	位于水源地二级保护区	无	—	—	—	—	—	—
兴达机动车销售有限责任公司	位于水源地二级保护区	无	—	—	—	—	—	—
隆化县路路通机动车销售有限公司	位于水源地二级保护区	无	—	—	—	—	—	—
隆化县中成建筑有限公司	位于水源地准保护区	无	—	—	—	—	—	—
承德柏通矿业有限公司	位于水源地准保护区	无	—	—	—	—	—	—
隆化县富华乳业有限公司	位于隆化县大汤头沟村	无	—	—	—	—	—	—
隆化县城生活垃圾无害化处理厂	隆化县小梁底村							
益佳养殖有限公司	隆化县颇赖村	无	—	—	—	—	—	—
承德百瑞农业科技有限公司	隆化县二道河子村	无	—	—	—	—	—	—
隆化县绿源米业有限责任公司	隆化县张三营	无	—	—	—	—	—	—

承德裕民白荞面特产有限公司	隆化县张三营								
唐山德旺建材有限公司隆化分公司	隆化县张三营镇通事营村	无	—	—	—	—	—	—	—
九屋营村垃圾填埋场	尹家营乡九屋营村	无	—	—	—	—	—	—	—
松树底村垃圾填埋场	尹家营乡松树底村	无	—	—	—	—	—	—	—
尹家营村垃圾填埋场	尹家营乡尹家营村	无	—	—	—	—	—	—	—
岔沟村垃圾填埋场	尹家营乡岔沟村	无	—	—	—	—	—	—	—
弘运达新型材料建筑有限公司	尹家营乡麻地沟村	无	—	—	—	—	—	—	—
中石油加油站	汤沟头镇,张隆线与承围线交叉口,位于水源地二级保护区	无	—	—	汽油	46.8t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	
					柴油	51.3t			
中国油联加油站	隆化县河洛营村,位于水源地准保护区	无	—	—	汽油	46.8t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	
					柴油	42.8t			
中石化加油站	隆化县汤头沟镇	无	—	—	汽油	46.8t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	
					柴油	51.3t			
双峰加油站	隆化县汤头沟镇国华饭店附近	无	—	—	汽油	46.8t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	
					柴油	51.3t			
双峰加油站	隆化县赖颇村	无	—	—	汽油	46.8t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	
					柴油	51.3t			
河东加油站	隆化县张三营镇	无	—	—	汽油	46.8t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	
					柴油	42.8t			
通事营利民加油站	隆化县通事营村	无	—	—	汽油	39t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗	
					柴油	34.2t			

	中石化加油站（山湾乡）	隆化县山湾	无	—	—	汽油	39t	储罐区	双层储罐、储罐区防渗
						柴油	34.2t		
丰宁城区水源地	丰宁土城中心卫生院	土城子村	无	—	—	医疗废物	0.1t	储存运输	防渗、危险废物贮存间、危险废物转运联单、台账及应急预案
	中国石化加油站	土城小学南	无	—	—	汽油	31.2t	储存运输	防渗、建立台账及风险应急预案
						柴油	34.2t		
	宏美加油站	黄旗镇	无	—	—	汽油	15.6t	储存运输	防渗、建立台账及风险应急预案
						柴油	17.1t		
	中国石化加油站	黄旗镇	无	—	—	汽油	31.2t	储存运输	防渗、建立台账及风险应急预案
						柴油	34.2t		
	御道口水源地	中国石化加油站	牧场小学东南侧	无	—	—	汽油	70.2t	储存运输
柴油							53.1t		
中国石油加油站		围场塞罕坝客运站北侧	无	—	—	汽油	70.2t	储存运输	防渗、建立台账及风险应急预案
						柴油	53.1t		

1、加油站风险评估

(1) 环境风险源及风险物质识别

根据调查评估范围内的工业企业等各固定源在生产、使用、贮存风险物质的品种、数量、危险性质以及可能引起环境风险事故的特点，对生产工艺环节、风险源储存设施及输送管道、危险废物暂存场所，从可能泄漏物质的有毒有害、易燃易爆特性、可能遭受财产损失、环境影响范围等方面进行环境风险识别和评估。

环境风险评价物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。根据《企业突发环境事件风险分级方法》、《危险化学品目录2015》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218/-2009）及《建设项目环境风险评估技术导则》（HJ/T169-2004）。

根据地下水水源地评估范围固定源调查情况表，经统计除围场大唤起水源地调查范围内无工业企业及加油站，其他各水源地调查范围内均分布加油站（加油站采取了防渗措施），加油站主要的风险源为汽油机柴油储罐，涉及的危险物质主要为汽油、柴油，属于易燃、爆炸性物质。

汽油、柴油理化性质及危险特性见下表。

表 4-2 汽油的理化性质及危险特性表

名称	汽油[闪点<-18℃]	英文名称	Gasline (flash less than -18℃)
别名	/	分子式	混合物

理化性质	1、无色到浅黄色透明液体 2、相对密度：0.70~0.80 3、闪点：-58~10℃ 4、爆炸极限：1.4%~7.6%
危险特性	1、高度易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热易燃烧爆炸 2、蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃 3、流速过快，容易产生和积聚静电 4、在火场中，受热的容器有爆炸危险 5、LD ₅₀ ：67000mg/kg 6、LC ₅₀ ：103000mg/m ³
环境影响	1、在很低的浓度下，对水生生物造成危害，在土壤中具有极强的迁移性，有一定的生物富集性； 2、在低的浓度时能生物降解； 3、在高浓度时，可使微生物中毒，不易生物降解。

表 4-3 柴油的理化性质及危险特性表

名称	柴油	英文名称	Diesel oil
别名	/	分子式	混合物
理化性质	1、稍有粘性的浅黄至棕黄色液体，是由烷烃、芳烃、烯烃组成的混合物。 2、熔点：-35~20℃、沸点：280~370℃（约）、相对密度：0.57~0.9 3、稳定性：稳定。聚合危险：不会出现。禁忌物：强氧化剂。		
危险特性	易燃闪点：-35#和-50#轻柴油 > 45℃、-20#轻柴油 > 60℃、其他 > 65℃自然温度高：257。遇明火、高热与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。LD ₅₀ 、LC ₅₀ 无资料		
环境影响	1、在很低的浓度下，对水生生物造成危害，在土壤中具有极强的迁移性，有一定的生物富集性； 2、在低的浓度时能生物降解； 3、在高浓度时，可使微生物中毒，不易生物降解。		

(2) 突发环境事件风险分级

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）及《企业突发环境事件风险分级方法》，根据地下水水源地评估范围固定源调查情况表，经统计分析，各加油站内的汽油储存量及柴油储存量均低于临界量（汽油200t、柴油临界量为5000t），加油站所涉及的环境风险物质最大存储量与其对应的临界量，计算比值(Q)， $Q < 1$ ，企业突发环境事件风险等级为一般环境风险。

(3) 突发环境事件情景分析

由于平泉瀑河饮用水水源地服务人口最多，为10万人，且地下水埋深较浅，仅为3m，平泉镇西城北路加油站距离该饮用水源地二级保护区最近距离为820m。本次评估以该水源地为例，进行突发环境事件情景分析，评估加油站突发环境事故对水源地的影响。

A. 加油站突发环境事件情景分析

加油站风险源主要为储存、装卸及运输过程中可能发生的突发环境风险事故，主要包括以下几个方面。

① 储存、装卸过程物料泄漏原因

a. 在发生山体滑坡、泥石流、地震等自然灾害，使含油设施、设备损坏而造成油料泄漏；

b. 施工建设过程留下的隐患：如在油罐的建设时，把油罐建在不良地质上，使用一段时间后出现罐基础不均匀沉降，使得罐体倾斜、罐底基础断裂，并且连接管道开裂，造成油品泄漏；或者油罐基础设计强度不够，不能满足装卸油品和罐体重量的要求，造成罐体、罐底开裂，油气泄漏。如果罐区地基处理不到位，发生地质沉降现象，会威胁厂房建筑及设备设施的安全，严重时可导致建筑物倒塌、设备设施损坏等，从而造成油料泄漏；

c. 若储罐、泵、管道等质量不合格，结构不合理，维护不当、设备腐蚀、密封件失效、阀门关闭不严等原因可能造成油料泄漏；

d. 若在卸油时，人员误操作，可能造成储罐满溢。

e. 若库区围堰破裂，在事故情况下亦会造成油料泄漏；

f. 油罐腐蚀：由于周围环境中的大气腐蚀、土壤腐蚀等，造成罐体腐蚀，油气外漏；

g. 对油罐的运行管理不到位：油罐的阻火器塞、呼吸阀冻结，引起胀罐或瘪罐事故。浮顶油罐的排水阀堵塞、导向架卡阻、透气阀堵塞等，造成浮顶积水、倾斜，易油气泄漏。油罐的液位报警系统失灵，造成油罐冒顶、抽空等。

②造成火灾、爆炸，除存在易燃物质外，还应具有点火源，主要原因如下：

a. 储罐、泵、管道等未安装防雷、防静电、接地装置；或装置接地电阻过大，接地装置损坏，可能造成雷击火花、静电火花；

b. 在卸油时若流速过快，可能会因摩擦而产生静电，若静电不能及时导走，会产生静电积聚，引起静电火花；

c. 在夏季高温天气，若储罐未采取有效的降温措施，可能会使罐内油品受热膨胀而发生储罐物理爆炸事故；

d. 人员在库区违章动火，或携带明火进入库区，或进入罐区的车辆未安装阻火器、阻火帽等原因，亦会成为点火源；

e. 人员未按要求穿防静电工作服，在罐区梳头等，均有可能产生人体静电火花；

f. 储罐区、卸油区、汽车装车台运转设备的轴承、火车槽车未进行定期维护，可能发生干性摩擦火花；

g. 储罐区、卸油区、汽车装车台、火车卸车栈桥等处铁质器具碰撞如鹤管与火车槽车碰撞、维修时检修器具碰撞等可能产生撞击火花。

h. 电气设备短路、漏气、电气设备接头不良、电气设备不防爆、罐区内打手机等均可产生电火花。

③运输过程风险分析

该加油站汽油、柴油均由汽车运出厂，在运输工程中存在的主要风险有：交通事故引起槽车破裂，物料泄漏。引起发生交通事故的原因是多种多样的，主要包括三方面：一是人为原因，二是车辆质量原因，三是路况不良；车辆运输槽车破损、阀门损坏、关闭不严等原因，造成物料泄漏；物料泄漏后，挥发气体和空气混合达到爆炸极限，遇明火或高热便会发生爆炸事故；泄漏的物料若不及时收集，可能下渗污染地下水，或随水漂流污染地表水。

生产过程中可能发生的风险因素分析见表4-4。

表 4-4 主要风险因素分析

事故发生环节	类型	原因
储存、装卸	泄漏	阀门破损、设备破损、违章操作，管线破损、泵封闭不佳、密封圈破损，控制系统失灵等
	中毒	泄漏导致现场污染物浓度超标
	火灾、爆炸	明火、静电、摩擦、碰击、雷电等
运输	泄漏	槽门破损、阀门损坏或关闭不严，运输过程中的交通事故等
	中毒	泄漏导致危险品浓度超标
	火灾、爆炸	泄漏与空气接触，明火、静电、雷击、撞击等

(4) 突发环境事件影响分析

4.1 加油站突发环境事件影响分析

由于平泉瀑河饮用水水源地服务人口最多，为10万人，且地下水埋深较浅，仅为3m，平泉镇西城北路加油站距离该饮用水源地二级保护区最近距离为820m。本次评估以该水源地为例，进行突发环境事件情景分析，评估加油站突发环境事故对水源地的影响。

经调查，西城北路加油站已采取双层油罐储油，油罐采用双层油罐，罐层中间设置泄漏报警装置，罐区采取严格防渗处理，渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

在正常工况状态下，加油站项目不会有大量油品泄漏，仅在加油作业过程中会有少量的跑冒滴漏油品落在地表，不会对地表水及地下水环境造成污染。在正常状况下，建设单位的工艺设备和地下水环境保护措施均达到设计要求条件，并且储罐放置在防渗罐池中，防渗系统完好，油罐中油品发生泄漏事故的可能性极小。

非正常状况下，加油站项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求而造成地下储罐的泄露，泄露后的主要污染物为石油类。

4.1.1 平泉水源地水文地质概况

(1) 地形地貌

平泉县地处燕山、七老图山、努鲁尔虎山3条山脉的结合处，地形复杂，境内山峦起伏，沟壑纵横交错，地势西北高、东南低，平均海拔为500m。七老图山脉南端横亘于西北，海拔在1000m以上，光秃山为全县最高峰，高1756m。燕山山脉东北段逶迤于中南部，努鲁尔虎

山西部余脉蜿蜒于东，形成山峦密集的带状波浪式立体山群。南部海拔 335~1200m，永安村八道河地势最低，海拔 335m。

平泉县境内海拔 1000m 以上的山峰 137 座，500~1000m 的山峰 2400 座，中低山占全县总面积的 65%。还有坡地、丘陵、沟谷、缓岗、洼地、河滩、川地等多种地形。平川地多集中在河流两岸的河谷之中，属“七山一水二分田”的浅山区。

瀑河水源地地处燕山山脉中段，为低山区，地势西高东低，海拔高程在 532.0~880.0m 之间，属于低山丘陵区，地貌为侵蚀构造类型，区内风化剥蚀作用强烈。

(2) 地层岩性

根据搜集到的区域地质资料，瀑河水源地所处区域地层共分为三层，分述如下：

①粉土 (Q4al+p1) 为第四系全新统冲洪积层，褐黄色，呈松散、稍密状态，稍湿；无光泽、韧性低、摇振反应中等、干强度低，底部含粉细砂，偶见砾石，表层为耕土。

②砂砾石 (Q4al+p1) 为第四系全新统冲洪积层，褐黄色，局部干色为灰白，稍密-中密，稍湿-饱和，局部变相为砾砂，骨架颗粒以石英岩、花岗岩等为主，中等风化，粒径大于 2mm，含量大于 50%，磨圆度较好，充填物以中粗砂为主。

该层在全区均有分布，厚度为 7.7~8.5m，平均厚度 8.2m，底层埋深为 8.0~8.5m。由抽水试验可知，含水层的渗透系数在 95.92~

189.44m/d 之间，平均为 146.18m/d。

③砂砾岩 灰褐或白色，中度风化严重，块状构造，局部裂隙较发育，该层全区分布。

(3) 水文地质

项目区地下水主要赋存于基岩裂隙水、岩溶裂隙水和第四系松散岩类孔隙之中。

①基岩裂隙水：该地区地层主要由变质岩、岩浆岩、碎屑岩组成，受地质构造及风化作用，在岩石中形成裂隙，岩石裂隙根据所处的位置、受构造影响成度的不同，发育程度也不相同。区域裂隙发育深度一般较浅，富水性较差，在白垩系、侏罗系地层中，基岩裂隙水比较发育，单井水量一般小于 $100\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ ，为地下水较丰富或丰富地区。太古界的岩浆岩、变质岩区，地下水较贫乏，泉流量一般小于 $1\text{L}/\text{s}$ 。

②碳酸盐类岩溶裂隙水：主要是寒武系、奥陶系、长城系、蓟县系的灰岩、白云质灰岩、泥灰岩中，地下水较丰富，该区岩溶水单井出水量一般大于 $1000\text{m}^3/\text{d}$ 。但是该区岩溶水分布较少，主要分布在瀑河两侧。

③第四系孔隙水：主要分布在瀑河河谷及各支流的河谷的第四系分布区，在瀑河的卧龙岗~平泉市城南及小寺沟一带的河谷第四系厚度较大，第四系含水层较好，富水性较好，单井出水量在 $1000\sim 5000\text{m}^3/\text{d}$ ，在河谷的两侧靠近基岩区，第四系含水层条件较差。含水层厚度一般在 $4\sim 20\text{m}$ ，含水层岩性以砂砾石为主，局部有卵石层，单

位出水量一般在 $10\sim 15\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，水力学性质为潜水，富水性根据含水层的岩性及厚度的变化而具有一定的差异。

(4) 地下水补给、径流、排泄条件

河谷地带的第四系地下水补给主要接受山区基岩裂隙水的径流补给，同时接受该区的降水入渗补给，另外还有洪水期山区产流的洪流入渗补给及河谷的第四系地层的侧向径流补给。

地下水的径流主要受地层岩性和地形影响较大，渗透系数一般在 $100\sim 200\text{m}/\text{d}$ ，地下水径流方向总体是沿着河流的流向径流，但是受局部地下水开采、地形的变化、河流与地下水的补排关系等因素影响，局部发生变化。

地下水的排泄主要是人工开采、补给河流、通过出境口的第四系含水层的侧向流出。在该地区地下水和河水的转换比较频繁，在地形较高、河床较低的地段，河流接受地下水的补给；在地下水开采量较大、河床较高的地段，则河水补给地下水。从季节上看，在丰水期河水补给地下水，枯水期地下水补给河水。

4.1.2 源强分析

非正常状况下，拟建储罐防渗层破损、老化或腐蚀，造成污水下渗到地下水环境，对地下水环境造成影响，为定量评价其可能造成对地下水环境产生的影响，本次评价仅考虑非正常状况下的地下水环境预测与评价。根据工程的实际情况，假设储罐防渗层泄漏处长为 1cm ，宽为 2mm ，泄漏面积为 0.00002m^2 ，裂口之上液面高度为 2m ，浓缩池泄

漏量根据液体泄漏速率用伯努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：

Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——液体泄漏系数，此值常用 0.6~0.64。

A ——裂口面积， m^2 ；

p ——容器内介质压力，Pa；

P_0 ——环境压力，Pa；

g ——重力加速度， $9.81m/s^2$ ；

h ——裂口之上液位高度，m。

根据上述公式算出，汽油储罐非正常状况下汽油泄漏速率为
6.49kg/d。

4.1.3 突发环境事故影响预测

①地下水解析模型

污染物在地下含水层的迁移可概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题的一维无限长多孔介质柱体，选取《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)中附录 D 中 D.1。

(D.1)

式中： x ——距注入点的距离，m；

t ——时间，d；

$C(x, t)$ —— t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m ——注入的示踪剂浓度，mg/L

W——横截面面积， m^2 ；

u——水流速度， m/d ；

n_e ——有效孔隙度，无量纲；

DL——纵向弥散系数， m^2/d ；

π ——圆周率。

②水文地质条件概化

根据区域水文地质条件，该含水岩组为风化带网状裂隙水，区域含水层渗透系数 K 取 $10.31m/d$ 、 I 取 0.056 ($I=dh/dL$)，水流速度 u 为 $0.58m/d$ ($u=K \times I$)，含水层厚度为 $8m$ ；含水层有效孔隙度 n 为 0.3 ，水质影响只考虑纵向迁移，纵向弥散系数取 $1m^2/d$ 。

③预测结果及分析

本评价对非正常状况下污染物一定时间内不同距离范围内运移情况进行预测分析，预测时间为 $100d$ 、 $1000d$ 及到二级水源地保护区 $820m$ 处的时间 $1173d$ ，预测结果见下图。

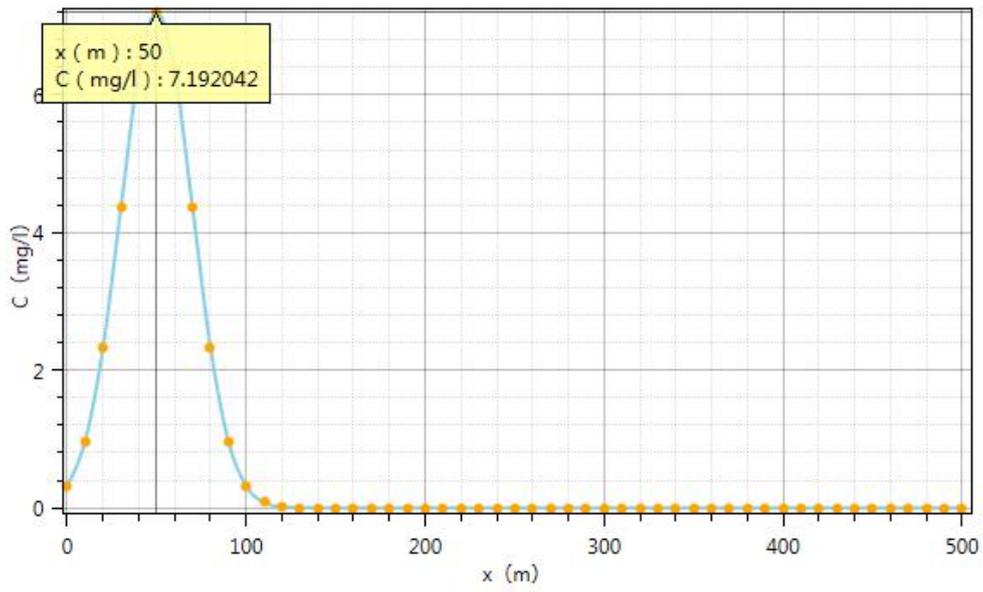


图 4-1 石油类在预测期 100d 内迁移特征图

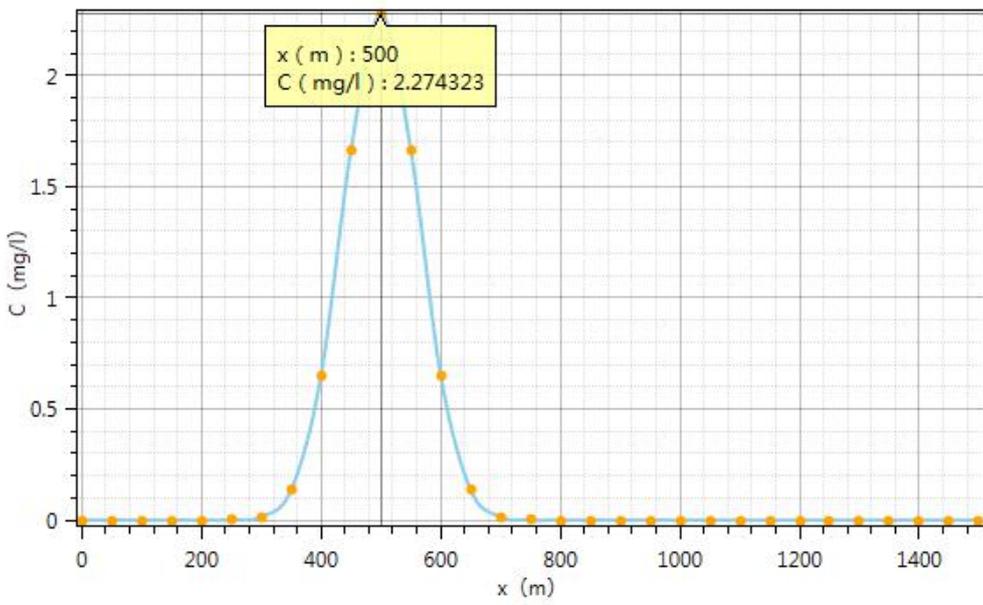


图 4-2 石油类在预测期 1000d 内迁移特征图

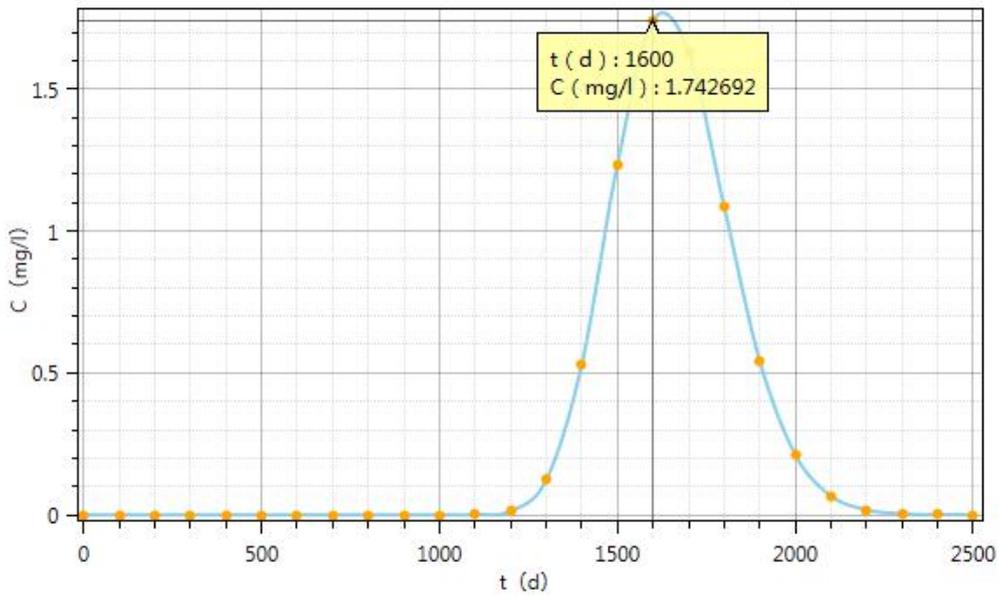


图 4-3 石油类在预测期 820m 处迁移特征图

由图 4-1、4-2、4-3 分析可知，污染物分别在迁移 100d、1000d 后最大浓度贡献值分别为 7.19mg/L、2.27mg/L，污染物经 1200d 是迁移至水源地二级保护区（820m），1600d 时污染物浓度最高，污染物的贡献浓度为 1.74 mg/L。污染物的浓度超过《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中石油类浓度限值（0.3 mg/L），导致地下水水质受到影响，污染饮用水水源地水质。

2、其他企业风险评估

(1) 环境风险源及风险物质识别

根据地下水水源地评估范围固定源调查情况表，由于承德县二水厂水源地及二道河水源地服务人口较多，共为7.8万人，且地下水埋深较浅，分别为3m、5m，水源地地下水主要补给来源为老牛河的入渗补给及上游的河谷侧向径流补给，同时分布在河谷两侧的山间沟谷也是水源地地下水是主要补给源之一。承德县二水厂水源地及二道河水源

地距离较近，为保护水源地，根据《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2007）相关规定，水源地划分了水源地准保护区。准保护区以水源地两侧沟谷的主要分水岭为界（分水岭范围过大区域，以上溯2.0km为界），上游老牛河河谷二道河子水源二级保护区上溯1.0km为界，下游老牛河河谷以大兰窝桥头(二水厂)备用水源地二级保护区界线为界。由于准保护区范围内分布有多家企业，故本次固定源其他企业突发环境事故评估以该水源地为例。

经调查，由于河北板城酒业商贸有限公司较其他企业距离水源地一、二级保护区最近，即距离二水厂水源地二级保护区为204m，距离一级保护区仅为231m，故本评估对河北板城酒业商贸有限公司进行突发环境事件情景分析，评估该公司突发环境事故对水源地的影响。

河北板城酒业商贸有限公司风险源主要为储酒罐及污水处理站，涉及的危险物质主要为乙醇，属于危险化学品。

乙醇理化性质及危险特性见下表。

表 4-5 乙醇的理化性质及危险特性表

品名	乙醇	别名	酒精		英文名	Ethanol
理化性质	分子式	CH ₃ CH ₂ OH	分子量	46.07	熔点(°C)	-114.1
	沸点(°C)	78.3	相对密度(水=1)	0.79	临界温度(°C)	243.1
	燃烧值(kJ/mol)	1365.5	饱和蒸汽压(19°C)	5.33	闪点(°C)	12
	引燃温度(°C)	363	爆炸上限%(V/V)	19.0	爆炸下限%(V/V)	3.3
	外观气味	无色透明液体，水溶液具有特殊的、令人愉快的香味，并略带刺激性				
	溶解性	与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂				
稳定性和危险	危险性类别：第 3.2 类中闪点易燃液体。 侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。					

性	<p>急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。</p> <p>慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。</p>
毒理学资料	<p>毒性：属微毒类。</p> <p>急性毒性：LD₅₀ 7060 mg/kg（大鼠经口）；7340 mg/kg（兔经皮）；LC₅₀ 37620mg/m³，10 小时（大鼠吸入）；人吸入 4.3 mg/L×50 分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入 2.6 mg/L×39 分钟，头痛，无后作用。</p> <p>刺激性：家兔经眼：500 mg，重度刺激。家兔经皮开放性刺激试验：15 mg/24 小时，轻度刺激。</p> <p>亚急性和慢性毒性：大鼠经口 10.2 g/（kg·天），12 周，体重下降，脂肪肝。</p> <p>致突变性：微生物致突变：鼠伤寒沙门氏菌阴性。显性致死试验：小鼠经口 1~1.5 g/（kg·天），2 周，阳性。</p> <p>生殖毒性：大鼠腹腔最低中毒浓度（TDL0）：7.5 g/kg（孕 9 天），致畸阳性。</p> <p>致癌性：小鼠经口最低中毒剂量（TDL0）：340 mg/kg（57 周，间断），致癌阳性。</p>

(2) 突发环境事件风险分级

经调查，根据河北板城酒业商贸有限公司生产设施、物质、储运系统的风险因素、主要物质的特性、储量以及类似工艺发生的突发环境事件，按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）以及《危险化学品目录（2015版）》中的有关规定和要求，判定企业的生产设施是否存在重大风险单元及重大危险物质见表4-6。

表 4-6 生产设施重大风险单元及重大危险物质辨识表

序号	危险物质	存在部位	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q	事件类型
1	乙醇	乙醇储罐	10	500	0.02	泄漏、火灾、爆炸

经重大危险源识别，q/Q之和为0.02小于1，因此公司生产场所及存储场所均不存在重大危险源。

(3) 突发环境事件情景分析

1.酒精储罐突发环境事件情景分析

河北板城酒业商贸有限公司风险源主要为储存、装卸及运输过程中可能发生的突发环境风险事故，主要包括以下几个方面。

①储存、装卸过程物料泄漏原因

a. 在发生山体滑坡、泥石流、地震等自然灾害，使含储存乙醇设施、设备损坏而造成油料泄漏；

b. 施工建设过程留下的隐患：如在乙醇储罐的建设时，把乙醇储罐建在不良地质上，使用一段时间后出现罐基础不均匀沉降，使得罐体倾斜、罐底基础断裂，并且连接管道开裂，造成乙醇泄漏；或者乙醇储罐基础设计强度不够，不能满足装卸油品和罐体重量的要求，造成罐体、罐底开裂，乙醇泄漏。如果罐区地基处理不到位，发生地质沉降现象，会威胁厂房建筑及设备设施的安全，严重时可导致建筑物倒塌、设备设施损坏等，从而造成油料泄漏；

c. 若储罐、泵、管道等质量不合格，结构不合理，维护不当、设备腐蚀、密封件失效、阀门关闭不严等原因可能造成油料泄漏；

d. 若在装卸乙醇时，人员误操作，可能造成储罐满溢。

e. 若储罐区围堰破裂，在事故情况下亦会造成乙醇泄漏；

f. 乙醇储罐腐蚀：由于周围环境中的大气腐蚀、土壤腐蚀等，造成罐体腐蚀，乙醇外漏。

②造成火灾、爆炸，除存在易燃物质外，还应具有点火源，主要原因如下：

a. 储罐、泵、管道等未安装防雷、防静电、接地装置；或装置接地

电阻过大，接地装置损坏，可能造成雷击火花、静电火花；

b. 在卸油时若流速过快，可能会因摩擦而产生静电，若静电不能及时导走，会产生静电积聚，引起静电火花；

c. 在夏季高温天气，若储罐未采取有效的降温措施，可能会使罐内乙醇受热膨胀而发生储罐物理爆炸事故；

d. 人员在库区违章动火，或携带明火进入库区，或进入罐区的车辆未安装阻火器、阻火帽等原因，亦会成为点火源；

e. 人员未按要求穿防静电工作服，在罐区梳头等，均有可能产生人体静电火花；

f. 储罐区、汽车装车台运转设备的轴承、火车槽车未进行定期维护，可能发生干性摩擦火花；

g. 储罐区、卸油区、汽车装车台、火车卸车栈桥等处铁质器具碰撞如鹤管与火车槽车碰撞、维修时检修器具碰撞等可能产生撞击火花。

h. 电气设备短路、漏气、电气设备接头不良、电气设备不防爆、罐区内打手机等均可产生电火花。

③运输过程风险分析

在运输工程中存在的主要风险有：交通事故引起槽车破裂，物料泄漏。引起发生交通事故的原因是多种多样的，主要包括三方面：一是人为原因，二是车辆质量原因，三是路况不良；车辆运输槽车破损、阀门损坏、关闭不严等原因，造成物料泄漏；物料泄漏后，挥发气体和空气混合达到爆炸极限，遇明火或高热便会发生爆炸事故；泄漏的

物料若不及时收集，可能下渗污染地下水，或随水漂流污染地表水。

2. 污水处理站突发环境事件情景分析

污水处理站按照相关设计规范采取了严格的防渗措施，在正常工况下不会发生污染物渗入地下水在地下水扩散的情况。

非正常状况下，污水处理站防渗层破损、老化或腐蚀，造成污水下渗到地下水环境，对地下水环境造成影响，为定量评价其可能造成对地下水环境产生的影响。

生产过程中可能发生的风险因素分析见表 4-7。

表 4-7 主要风险因素分析

事故发生环节	类型	原因
储存、装卸	泄漏	阀门破损、设备破损、违章操作，管线破损、泵封闭不佳、密封圈破损，控制系统失灵等
	中毒	泄漏导致现场污染物浓度超标
	火灾、爆炸	明火、静电、摩擦、碰击、雷电等
运输	泄漏	槽门破损、阀门损坏或关闭不严，运输过程中的交通事故等
	中毒	泄漏导致危险品浓度超标
	火灾、爆炸	泄漏与空气接触，明火、静电、雷击、撞击等
非正常状况	泄漏	污水处理站防渗层破损、老化或腐蚀

(4) 突发环境事件影响分析

① 酒精储罐泄漏

酒精在泄漏过程中遇到明火或者酒精罐由于高温造成内部压力过大，都会引起爆炸，而一个酒精罐的爆炸同时会引起其他酒精罐的殉爆，飞溅的液体计燃烧的酒精会引起火灾，进而引起爆炸。酒精燃烧后，产生水和二氧化碳，无其他有毒有害污染产生，对大气环境影响

较小。在酒精罐发生火灾和爆炸时，会产生一定量的消防废水，建设单位救援人员用应急沙对消防废水进行分段围堰，先现场周围、然后车间、最后厂区出入口，防止消防废水向四周蔓延；用自吸泵将消防废水收集池内泵入事故池，分批运至公司污水处理站处理，减轻对周围水环境影响；如消防水量过大，尽量将消防废水控制在厂区内，并用隔膜泵将消防废水收集池内泵入罐车或其它容器；对消防废水水质进行监测，根据监测结果，确保不影响公司污水处理站出水水质效果的情况下，分批次泵入污水站进行处理；如无法处理的，运至承德市生态环境局指定的专业处理场所处理。

②污水处理站污水泄漏

在正常工况状态下，污水处理站不会有污水泄漏，不会对地表水及地下水环境造成污染。在正常状况下，建设单位的工艺设备和地下水环境保护措施均达到设计要求条件，并且污水处理站各处理池防渗，防渗系统完好，污水发生泄漏事故的可能性极小。

非正常状况下，污水处理站防渗层破损、老化或腐蚀，造成污水下渗到地下水环境，对地下水环境造成影响，为定量评价其可能造成对地下水环境产生的影响。本评估以承德县污水处理站泄漏污水为突发环境事件为例，进行影响分析。

4.2.1 承德县水源地水文地质概况

(1) 地形地貌

承德县地处燕山地槽与内蒙古背斜过度带，属冀北山地地貌，境

内大小山峰 4196 座，素有“八山一水一分田”之说，地势北高南低，山高谷深，层峦叠嶂，自北向南依次为中山、低山、丘陵、河谷地，北部阴山支脉七老图山主峰南天门，海拔 1755 米，是境内最高峰。南部滦河出境的大杖子村，海拔则低至 222 米。境内低山山区地貌单元约占全县总面积的 80% 左右，河谷阶地地貌单元主要分布在滦河及其支流河谷地。

老牛河水源地位于中朝准地台燕山台褶带承德拱断束下板城凹断末。出露的岩性主要为中生界侏罗系，三迭系和新生界第四系地层。

(2) 地层岩性

根据搜集到的区域地质资料，在老牛河与滦河入口处的大兰窝一带出露的岩性为侏罗系下统杏口组黄褐色砾岩、砂岩，黄绿黑色页岩、粉砂岩、局部含煤线。在杏口组上部，即西北部滦河段范围内出露的岩性为侏罗系中统暂山组灰绿色、灰紫色安山岩、安山角砾岩、安山集块岩夹杂色凝灰质砂岩；砂砾岩、砂质页岩等。中生界三迭系中统地层区内出露较少，主要分布在下板城北部滦河川西岸，岩性主要为含钙质长石石英砂岩。在水系中分布大面积的上更新统(Q₃)与全新统(Q₄)，上更新统(Q₃)岩性为冲洪积坡洪积、风积黄土、亚砂土夹泥炭岩层。全新统(Q₄)岩性为冲洪积和砂、砾石层、含砂亚粘土，风成砂湖积砂质粘土层。

老牛河水系上游岔沟川一带出露的岩性为太古界单塔子群白庙组二长片麻岩与石榴透辉角闪斜长片麻岩互层，黑云斜长片麻岩、浅粒

岩、下部为磁铁石英岩、磷灰石磁铁角闪岩。水系中发育有第四系，其岩性与前述上更新统(Q3)，全新统(Q4)相同。

(3) 水文地质

根据含水介质将拟建老牛河水源地所在区域划分为两个水文地质区：基岩裂隙水区和松散岩层孔隙水区。

基岩裂隙水区含水岩组主要分布在基岩风化裂隙内，为裂隙潜水。地下水受断裂、裂隙控制，分布极不均匀，富水程度较差。地下水的补给主要是接受大气降水入渗补给。地下水排泄以侧向径流形式补给邻近孔隙含水层，局部可见裂隙水溢出地表成泉。

松散岩层孔隙水区含水岩组分布于老牛河谷、次级沟谷及零星分布的二级阶地，成条带状分布。本区地下水富存于第四系冲洪积松散堆积含水层中，为孔隙潜水。含水层岩性均为砂卵石，含水层厚度为3-18.4m，水位埋深2~5m。

(4) 地下水补给、径流、排泄条件

区内地下水主要直接接受大气降水入渗补给，该区降雨多形成地表洪流及面流排泄，使沟谷形成季节性河流。只有少量降水通过基岩裸露区的裂隙和松散堆积物孔隙渗入地下，向沟谷底部或基岩风化裂隙带渗流，补给地下水。

基岩风化裂隙带中的地下水由于位置较高，一般以地下径流形式向第四系松散含水层中排泄，也有一部分通过节理裂隙垂直入渗。基岩风化裂隙水径流、排泄具有径流途径短、排泄迅速的特点。

松散岩类孔隙水主要赋存于河谷地带及沟道沟床的冲洪积物、坡脚下的残坡积物中，除接受大气降水直接补给外，还有上游基岩裂隙水的侧向补给，水位埋深变化大，受季节性影响明显，含水条件和水力联系均较好，渗透性较强，富水性不均。除人工开采外，以地下径流的形式向下游排泄。地下水径流方向基本与地形坡向一致。

4.2.2 源强分析

非正常状况下，污水处理站防渗层破损、老化或腐蚀，造成污水下渗到地下水环境，对地下水环境造成影响，为定量评价其可能造成对地下水环境产生的影响，本次评价仅考虑非正常状况下的地下水环境预测与评价。根据工程的实际情况，假设防渗层泄漏处长为 1cm，宽为 2mm，泄漏面积为 0.00002m²，裂口之上液面高度为 2m，泄漏量根据液体泄漏速率用伯努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：

Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——液体泄漏系数，此值常用 0.6~0.64。

A ——裂口面积，m²；

p ——容器内介质压力，Pa；

P_0 ——环境压力，Pa；

g ——重力加速度，9.81m/s²；

h ——裂口之上液位高度，m。

根据上述公式算出，污水处理站非正常状况下污水泄漏速率为

6. 49kg/d。

4.2.3 突发环境事故影响预测

①地下水解析模型

污染物在地下含水层的迁移可概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题的一维无限长多孔介质柱体，选取《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)中附录D中D.1。

$$C(x,t) = \frac{m/W}{2n_e\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-u)^2}{4D_L t}} \quad (D.1)$$

式中：x——距注入点的距离，m；

t——时间，d；

C(x, t)——t时刻x处的示踪剂浓度，g/L；

m——注入的示踪剂浓度，mg/L

W——横截面面积，m²；

u——水流速度，m/d；

n_e——有效孔隙度，无量纲；

D_L——纵向弥散系数，m²/d；

π——圆周率。

②水文地质条件概化

根据区域水文地质条件，该含水岩组为风化带网状裂隙水，区域含水层渗透系数K取20.31m/d、I取0.056（I=dh/dL），水流速度u为1.15m/d（u=K×I），含水层厚度为10m；含水层有效孔隙度n为0.3，水质影响只考虑纵向迁移，纵向弥散系数取1m²/d。

根据《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011),
污水中氨氮浓度为 30mg/l, 详细参数结果见表 4-8。

表 4-8 非正常状况下源强详细参数一览表

泄露位置	特征污染物	水流速度 (m/d)	纵向弥散系数 (m ² /d)	污染物浓度 (mg/L)	污染物的质量 (kg)	评价标准
污水处理站	NH ₄	1.15	1	30	5.841	≤0.5

③预测结果及分析

本评价对非正常状况下污染物一定时间内不同距离范围内运移情况进行预测分析, 预测时间为 100d、1000d 及到二级水源地保护区 204m 处的时间 180d, 预测结果见下图。

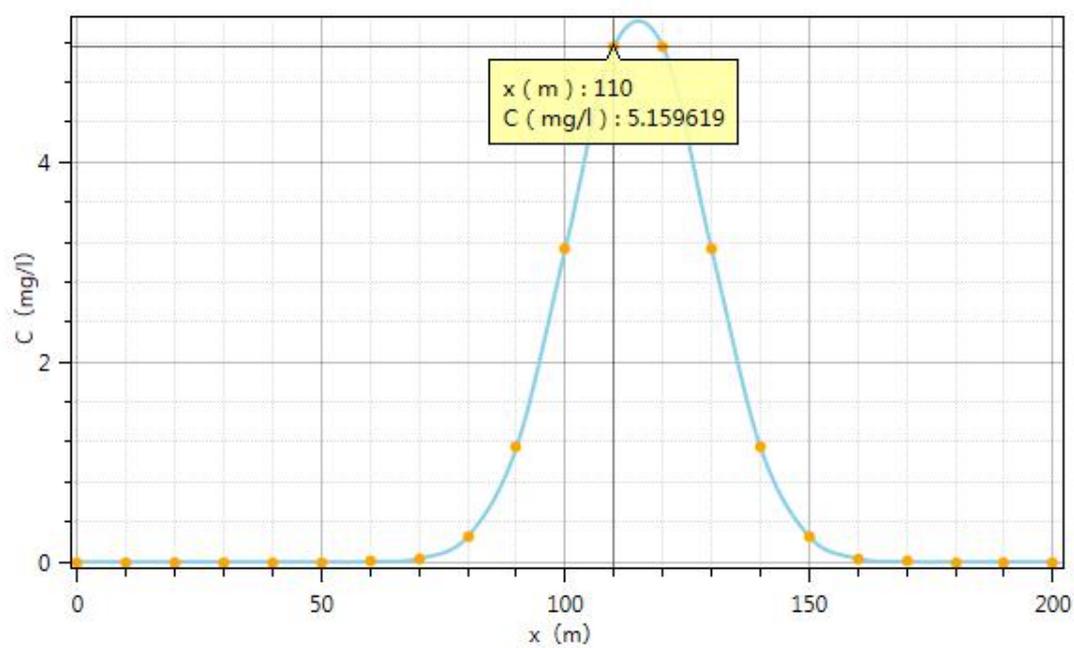


图 4-4 氨氮在预测期 100d 内迁移特征图

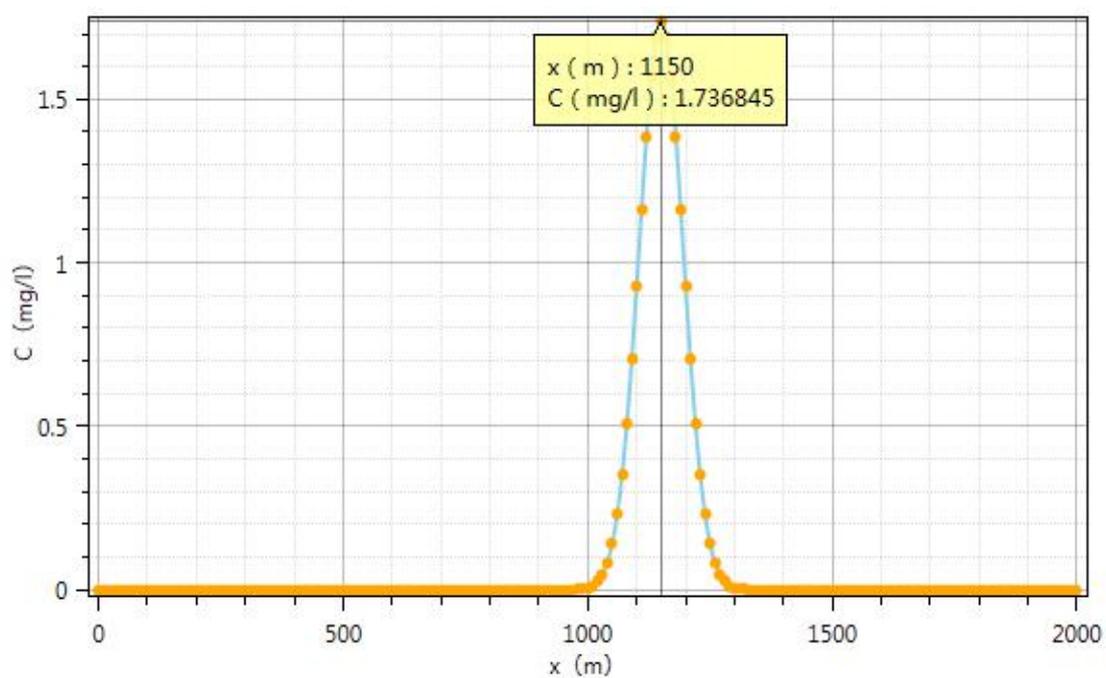


图 4-5 氨氮在预测期 1000d 内迁移特征图

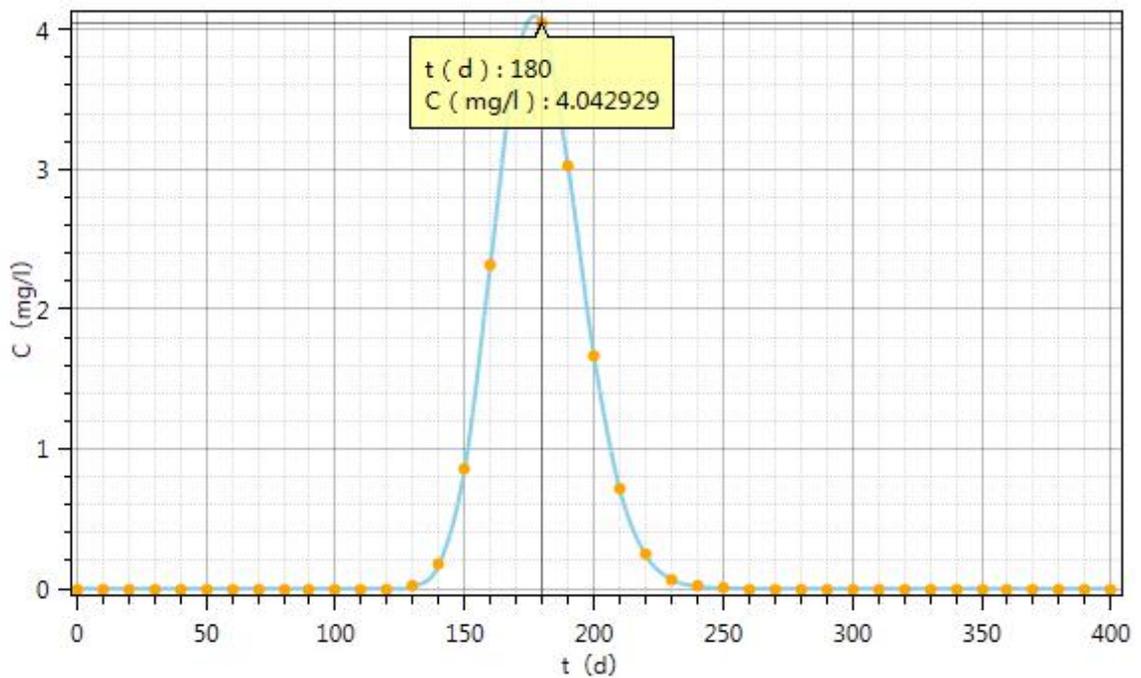


图 4-6 氨氮在预测期 204m 处迁移特征图

由图 4-4、4-5、4-6 分析可知，污染物分别在迁移 100d、1000d 后最大浓度贡献值分别为 5.16mg/L、1.74mg/L，污染物经 180d 是迁移至水源地二级保护区（204m），180d 时污染物浓度最高，污染物的贡献浓度为 4.04mg/L。污染物的浓度超过《地下水环境质量标准》(GB/t14848-2017)中氨氮浓度限值（0.5mg/L），导致地下水水质受到影响，污染饮用水水源地水质。

（二）流动源风险评估

1、基本概况

双滦区四道河水源地饮用水水源地属于潜水水源地，经统计，调查范围内共有2条主要公路，其中乡村公路穿越水源地一级保护区及二级保护区；国道112距二级保护区最近距离为17491m；有1条铁路（张唐货运铁路）穿越；共有桥梁7个，无桥穿越水源地一、二级保护区；

其他桥梁距准保护区最近距离为2501m。

营子区小跳沟水源地属于承压水水源地，经统计，调查范围内共有五条主要公路，其中国道112线及省道S358线穿越水源地二级保护区，其他公路距二级保护区最近距离为1154m；共有铁路一条，该铁路穿越二级保护区；共有桥梁两个，分别距二级保护区70m、47m。

承德县二水厂水源地和二道河水源地属于地下水水源地，经统计调查范围内共有4条主要公路，分别为承秦高速、下仓线、东北线、乡道，1条锦承铁路，均穿越水源地。

兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地属于承压水水源地，经统计，调查范围内共有五条主要公路，其中国道112线穿越红石砬水源地一级保护区，其他公路距二级保护区最近距离为524m；共有铁路一条，该铁路穿越红石砬水源地二级保护区；共有桥梁二十个，其中东大街与东区大街穿柳河连接处小桥穿越红石砬水源地二级保护区，其他桥梁距红石砬水源地二级保护区最近距离为14m。

平泉瀑河饮用水水源地属于潜水水源地，经统计，调查范围内共有八条主要公路，其中国道101线、平青乐线、府前街穿越水源地一级保护区，其他公路距二级保护区最近距离为199m；共有铁路一条，该铁路距二级保护区94m；共有桥梁八个，其中府前街穿越瀑河处穿越瀑河水源地二级保护区，其他桥梁距二级保护区最近距离为395m。

隆化县阿拉营水源地属于地下水水源地，经统计调查范围内共有3条主要公路，分别为承围线、张隆线和泉州北路，1条京通铁路，均穿

越水源地。

丰宁城区水源地属于潜水水源地，经统计，调查范围内共有五条主要公路，其中张承高速G95、国道G111线、省道S244、省道S308。其中G111贯穿调查范围南北，其中贯穿一级保护区、二级保护区、准保护区；S244东西走向，贯穿二级保护区及准保护区西侧；其他公路距离保护区最近的为G95，距离准保护区北侧1300m，共有铁路一条，该铁路距准保护区160m；共有桥梁12个，其中府前街穿越瀑河处穿越瀑河水源地二级保护区，其他桥梁距二级保护区最近距离为395m。土城中桥、土城中学附近小桥、一级保护区内中部；柳条沟门村附近小桥二级保护区内，准保护区西北侧1260mG95高架桥准保护区西北侧1260m

围场大唤起饮用水水源地属于潜水水源地，经统计，调查范围内共有一条主要公路，此乡道位于大唤起二级保护区南侧穿过准保护区后向西北方向延伸，距二级保护区最近距离为1m；调查范围内无铁路；共有桥梁四个，桥梁距二级保护区最近距离为2150m。

2、风险源及风险物质识别

大量的研究成果表明，公路的环境污染事故主要来源于交通事故。当公路跨过水体或沿水域经过时，车辆发生事故将可能对水体产生污染，从而污染物会沿着河流进入下游水源地，水污染事故类型主要有：

(1) 在桥面发生交通事故，汽车连带货物坠入河流；

(2) 危险品运输车辆发生交通事故后，危险品发生泄漏，并排入附近水体；

(3) 车辆本身携带的汽油（柴油）和机油泄漏，并排入附近水体。

通过调查和相关资料统计，承德市一般高速公路、国道公路、省道及县区乡镇公路运输货类构成见表4-9。

表 4-9 各类货物所占比重表 (%)

货类	高速公路	国道	省道	县区内公路
煤炭	8.85	4.21	1.43	0.11
石油	11.5	2.16	0.32	0.09
金属矿石	0.71	0.27	0.15	0.12
钢铁	5.86	1.28	0.39	0.09
矿建材料	15.39	10.64	1.36	0.62
水泥	5.22	5.31	6.7	9.42
木材	2.01	5.33	15.39	12.42
非金属矿石	0.64	0.34	0.11	0.06
化肥农药	1.23	4.76	2.58	2.61
食盐	0.58	1.59	3.53	5.72
粮食	2.41	10.52	9.43	14.37
机械电器	4.07	9.46	12.59	8.63
化工原料	7.13	3.62	1.66	0.73
有色金属	0.63	0.24	0.22	0.04
轻工医药日用品	3.33	18.63	23.4	21.7
农林牧渔产品	13.09	12.36	15.42	19.26
其他	17.34	9.28	5.32	4.01
合计	100	100	100	100

公路风险事故的发生与司机有很大的关系，一般事故的发生多数是由于汽车超载和司机疲劳驾驶导致，事故发生后又有多数司机因害怕不敢报案而延误处理，导致事故影响范围扩大。

按《物质危险性标准》、《重大危险源辨别》(GB18218, 2000)、《职业性接触毒物危害程度分级》(GB50844-85)的相关规定，以及拟建公路运输的货物种类，公路建成后涉及的危险品主要为化肥、农药、石油制品等危险品。

危险性物质毒理以油品为例进行分析，以柴油为个案，其油品的

危险特性主要有以下几个方面：

(1) 易燃、易爆

根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-92.1999 年版）和《石油库设计规范》（GB50074-2002），柴油属于高闪点易燃液体，火灾危险类别为丙A类。

(2) 易挥发

柴油的沸点较低，在常温下就能蒸发。因此在正常作业和储存过程中，这些物料的挥发是不可避免的。成品油泄露时产生的蒸汽或正常挥发，如果与空气混合达到爆炸极限范围，易发生爆炸。故应采取减少挥发，或利用通风等措施降低油气浓度避免形成爆炸性混合气体。

(3) 易流动

柴油为液体，粘度低具有好的流动性。在储运过程中，一旦发生泄漏，不仅造成经济上的损失和环境污染，而且易引发燃烧爆炸事故。

(4) 热膨胀性

油品受热后，湿度升高，体积膨胀，若容器罐装过满，超过安全容量，可能导致容器或管件的损坏，引起油品外溢、渗漏，增加火灾爆炸危险性。

(5) 易积聚静电

成品油导电性较差，在流动、过滤、混合、喷射、冲洗、充装、晃动过程中产生和积聚静电荷。在储运过程中，可燃液体与可燃液体，

或可燃液体与管道、容器、过滤介质以及与水、杂质、空气等发生碰撞、摩擦，都有可能造成静电积累。而静电放电是致火灾爆炸事故的一个重要原因。

(6) 毒性

石油产品的毒性表现，一是有特殊的刺激性气体，二是液体有毒或蒸气有毒。石油产品的蒸气可引起眼及上呼吸道刺激症状，如浓度过高，几分钟即可引起呼吸困难等缺氧症状。并可通过消化道、呼吸道、皮肤侵入机体对人产生危害。

以农药为例，农药按照剂型分类，可分为老剂型乳油、悬浮剂、水乳剂既浓乳剂和微乳剂、可湿性粉剂、水性化剂型及水分散粒剂等。按照化学结构分为有机磷类、有机氯类、拟除虫菊酯类，按照用途分类可分为杀虫剂、杀菌剂、杀螨剂、杀鼠剂、除草剂、特异剂和植物生长调节剂等。按照来源分类可分为矿物农药、植物性农药、有机农药、微生物农药，按照作用方式分类为通常有触杀、胃毒、熏蒸和内吸四种作用方式。农药危害主要是人从环境中摄入农药，通过食物链和生物浓缩可使生物体内的农药浓度提高至几千倍，甚至几万倍。除了急性中毒外，在自然界中不能降解的农药，通过食物链的传递和浓缩，最终达到人类体内，在内脏、脂肪中累积而引起疾病，甚至癌症。

3、环境风险路段

根据流动源调查结果，通过识别可能发生突发环境事件并造成水源地水质污染的公路、铁路和桥梁的名称，依据其公路建设等级的高

低、距离取水口的距离、危险化学品运输的状况等内容，进行风险筛查，经统计穿越水源地范围的主要路段及跨河桥梁如下表所示。

表 4-10 穿越水源地范围路段及跨河桥梁一览表

序号	水源地	敏感路段或跨河桥梁	路段或桥梁长度/m
1	双滦区四道河水源地	一、二级保护区内乡村公路路段	17491
2	营子区小跳沟水源地	穿越二级保护区国道112	8688
3		起点位于二级保护区内省道S358	5617
4		穿越二级保护区鹰手营子区铁路	12188
5	承德县二水厂水源地、二道河水源地	穿水源地二级保护区承秦高速	22960
6		穿越二水厂水源地下仓线	17500
7		位于准保护区内干泊河大桥	100
8		穿越二级保护区老牛河大桥	150
9		穿越准保护区内尤家大桥	60
10		穿越二水厂一级保护区牛河大桥	240
11		穿越准保护区锦承线与白马河交汇处中桥	60
12	兴隆县转轴沟水源地 红石砬水源地 扁担沟水源地	穿越红石砬水源地一级保护区国道112	15091
13		穿越二级保护区兴隆县铁路	8091
14		位于红石砬水源地二级保护区内东大街与东区大街穿柳河连接处中桥	50
15		位于红石砬水源地二级保护区内兴隆一中前过柳河中桥	56
16		位于红石砬水源地二级保护区内开放路穿柳河处	50
17		位于红石砬水源地二级保护区内站前路穿柳河处	61
18	平泉瀑河饮用水水源地	穿水源地准保护区国道101	28228
19		穿水源地二级保护区平青乐线	17875

20		穿水源地二级保护区府前街	2262
21		穿水源地二级保护区府前街穿越瀑河处中桥	196
22		穿水源地准保护区国道101穿越瀑河处中桥	179
23	隆化县阿拉营水源地	穿水源地二级保护区承围线	29000
24		穿越一、二级保护区张隆线	3230
25		穿越一、二级保护区泉州北路	2130
26		位于水源地二级保护区内小汤头沟桥	100
27		位于一级保护区内京通铁路连接线与伊逊河交汇处	60
28	丰宁城区水源地	二级保护区省道S244	50000
29		贯穿一级保护区、二级保护区国道111	30000
30		位于水源地一级保护区内土城中桥	72
31		位于水源地一级保护区内土城中学附近小桥	110
32		位于水源地二级保护区内柳条沟门村附近小桥	70
33	围场大唤起饮用水水源地	穿水源地二级保护区乡道	50000
34	哈里哈饮用水水源地	南北走向，贯穿二级保护区及准保护区西侧四御线	24000
35	御道口饮用水水源地	南北走向，贯穿二级保护区及准保护区西侧御克公路	44000

根据上表统计，双滦区乡村公路穿越四道河水源地一、二级保护区；承德县老牛河大桥穿越二水厂一级保护区；兴隆县国道112线穿越红石砬水源地一级保护区，丰宁县国道111穿越丰宁城区水源地，土城中桥、土城中学附近小桥位于丰宁城区水源地一级保护区；隆化县承围线穿越阿拉营水源地水源地一级保护区，且京通铁路连接线与伊逊河交汇处中桥位于阿拉营水源地一级保护区内；四御线穿越哈里哈饮

用水水源地二级保护区；御克公路穿越御道口饮用水水源地二级保护区。较其他路段及桥梁，水源地一级保护区内的路段及桥梁发生环境事故时，更容易对水源地及饮用水水质产生污染。故本评估以水源地一级保护区范围内的路段及桥梁为水源地流动风险源进行风险分析。

4、事故风险评估

(1) 交通事故概率计算

① 计算公式

目前公路建设项目环境影响评价中危险品运输污染风险概率通常以预测公路建成通车后，危险品运输车辆发生交通事故的概率来替代污染风险发生的概率。为了评估危险品运输交通事故对水源地水环境的影响程度，本次采用风险度来评价，化学危险品运输的风险度计算模型如下：

$$P = \prod_{i=1}^n Q_i = Q_1 \times Q_2 \times Q_3 \times Q_4 \times Q_5 \times Q_6$$

式中：P——预测路段危险品发生风险事故的概率（次/年）；

Q1——该地区道路车辆相撞翻车等重大事故概率，次/百万辆·km；

Q2——预测年的年绝对交通量，百万辆/年；

Q3——公路对交通事故降低率（%）；

Q4——货车占交通量的比例（%）；

Q5——危险品车辆占货车的比例（%）；

Q6——道路总里程，km；

② 各预测参数的确定

Q1—参照河北高速公路交通事故发生频率，取值0.2次/百万辆·km，其他公路按照取值0.05次/百万辆·km。

Q2—根据各路段的交通量调查结果（绝对值），各路段交通量见表4-11。

表 4-11 各路段长度及交通量调查结果

序号	水源地	路段	交通量（百万辆/年）	备注
1	双滦区四道河水源地	乡村公路	0.23	/
2	承德县二水厂水源地	老牛河大桥	0.98	/
3	兴隆县红石砬水源地	国道112线	10.58	/
4	丰宁县丰宁城区水源地	国道111	1.54	/
5		土城中桥	0.66	/
6		土城中学附近小桥	0.66	/
7	隆化县阿拉营水源地	承围线	5.44	/
8		泉州北路	5.44	/
9		京通铁路连接线与伊逊河交汇处中桥	5.44	/

Q3—据美国的车辆交通安全报告（1974），高速公路比一般公路事故降低率为75%，故取25%。

Q4—高速公路、其他公路分别取63%和32%。

Q5—据交通调查资料，高速公路运输石油、化工原料及化肥农药车辆占整个货运车辆的19.86%，其他公路占高速公路的1/5，取值3.97%。

Q6—根据预测路段长度而定，单位为km。

③交通事故概率计算结果

根据公式计算各路段及穿越敏感区、跨越敏感河流路段的事故概率，结果见表4-12。

表 4-12 危险货物运输车辆事故概率

序号	水源地	路段	Q6 (km)	Q2交通量 (百万辆/年)	Q3	Q4	Q5	Q1(次百万辆/km)	P (起/年)
1	双滦区四道河水源地	秀水大街	17.49	0.23	0.75	0.32	0.0397	0.05	0.0729904
2	承德县二水厂水源地	老牛河大桥	0.15	0.98	0.75	0.32	0.0397	0.05	0.0000700
3	兴隆县红石砬水源地	国道112线	15.091	10.58	0.75	0.32	0.0397	0.05	0.0760633
4	丰宁县丰宁城区水源地	国道111	30	1.54	0.75	0.32	0.0397	0.05	0.0220097
5		土城中桥	0.072	0.66	0.75	0.32	0.0397	0.05	0.0000226
6		土城中学附近小桥	0.11	0.66	0.75	0.32	0.0397	0.05	0.0000346
7	隆化县阿拉营水源地	承围线	29	5.44	0.75	0.32	0.0397	0.05	0.0751569
8		泉州北路	2.13	5.44	0.75	0.32	0.0397	0.05	0.0055201
9		京通铁路连接线与伊逊河交汇处中桥	0.06	5.44	0.75	0.32	0.0397	0.05	0.0001555

(2) 风险值预测

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）的要求，需对风险值进行计算。风险值（R）是风险评价的表征量，其定义为事故发生频率（P）与事故造成的环境（或健康）后果的乘积。

$$\text{即：} R_{\text{（危害/单位时间）}} = P_{\text{（事故数/单位时间）}} \times C_{\text{（危害/每次事故）}}$$

上式中事故的概率应与危害程度（每次发生事故的后果）相对应。对于公路运输危险品发生的交通事故所产生的危害，应指该事故发生后引起的危险品泄漏进而造成的后果，即风险类型为泄漏。所以上式中还应考虑危险品运输交通事故的泄漏频率。表13是国外对交通事故中油罐车的泄漏频率统计结果，鉴于目前国内尚无此方面的研究数据及资料，故将该表数据作为参考。

表 4-13 公路交通事故中的油罐车泄漏概率（参考值）

泄漏量（kg）	特定事故的漏油概率（次/年）	合计（次/年）
15~150	0.021	0.064
150~1500	0.011	
>1500	0.032	

交通事故中油罐车泄漏概率参考表4-10，取0.064 次/年，计算出各路段危险品的泄漏风险值如表4-14所示。

表 4-14 公路危险品运输事故风险值预测结果一览表

序号	水源地名称	路段	风险值（次/年）	保护目标
1	双滦区四道河水源地	乡村公路	0.00467138	四道河水源地
2	承德县二水厂水源地	老牛河大桥	0.00000448	承德县二水厂水源地
3	兴隆县红石砬水源地	国道112线	0.00486805	兴隆县红石砬水源地

4	丰宁县丰宁城区水源地	国道111	0.00140862	丰宁县丰宁城区水源地
5		土城中桥	0.00000145	
6		土城中学附近小桥	0.00000221	
7	隆化县阿拉营水源地	承围线	0.00481004	隆化县阿拉营水源地
8		泉州北路	0.00035329	
9		京通铁路连接线与伊逊河交汇处中桥	0.00000995	

由表可见，公路营运期运输化学危险品在各敏感路段发生可能引起水体污染的重大交通事故的概率非常低，但考虑到最近几年高速公路及其他公路发生危险品事故的概率有所增加，故公路的环境风险还是客观存在的。所以，为防止危险品运输的污染风险，必需采取有效的预防和应急措施，特别是穿越水源地一、二级保护区的道路及水源地一、二级保护区内的桥梁等，应采取桥（路）面径流收集措施，确保桥（路）面径流和事故泄露物不进入水环境。

5、事故风险分析

交通事故的严重和危害程度差别很大，一般来说，交通事故中的一般事故和轻微事故所占比重较大，重大和特大恶性事故所占比重很小。因此，由于危险货物运输的交通事故而引起的爆炸、火灾以及泄漏等严重事故，在跨河桥梁段发生的概率甚小，而货车脱离路面而掉入河中的可能性更低。

总之，从事危险货物运输，车辆在公路上一旦出现交通事故而给公路沿线，特别是沿线水系造成严重污染的可能性很小。然而，计算

结果表明，危险货物运输车辆发生交通事故的概率不为零，所以不能排除重大交通事故等意外事件的发生，亦即危险货物运输车辆在水源地沿河、跨河公路上万一出现交通事故而严重污染环境，如有毒气体的扩散或有害液体流入到河流及水源地等可能性仍存在。所以，为防止危险品运输的污染风险，必需采取有效的预防和应急措施，跨河桥梁以及沿河、水源地保护区内敏感路段应做为重点防范路段。

6、现有风险防范措施及差距分析

通过调查，重大防控路段现状风险防范措施不完善，应进行补充防控参数。具体详见表4-15。

表 4-15 重点防控路段及跨河桥梁整改建议一览表

序号	水源地	路段	防控措施	整改建议
1	双滦区四道河水源地	秀水大街	无	建议补充标识牌
2	承德县二水厂水源地	老牛河大桥	不完善	建议补充标识牌
3	兴隆县红石砬水源地	国道112线	无	建议补充标识牌
4	丰宁县丰宁城区水源地	国道111	无	建议补充标识牌
5		土城中桥	不完善	建议补充标识牌
6		土城中学附近小桥	无	建议补充标识牌
7	隆化县阿拉营水源地	承围线	无	建议补充标识牌
8		泉州北路	无	建议补充标识牌
9		京通铁路连接线与伊逊河交汇处中桥	不完善	建议补充标识牌

五、不同类型风险源风险排序及概率分析

（一）环境风险指数分析

环境风险指数法适用于对区域环境风险总体水平进行分析，计算

方法参照《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》。在本评估中环境风险指数算法（以下简称指数法）只包括水环境风险指数计算，在资料准备和环境风险识别的基础上，参照附1确定水环境风险指标，对环境风险源强度指数（S）、环境风险受体脆弱性指数（V）、环境风险防控与应急能力指数（M）的各项指标分别打分并加和，得出指数值，使用公式（1）计算得出环境风险指数（R），按照表6-1判定环境风险等级。工作程序见图5-1。

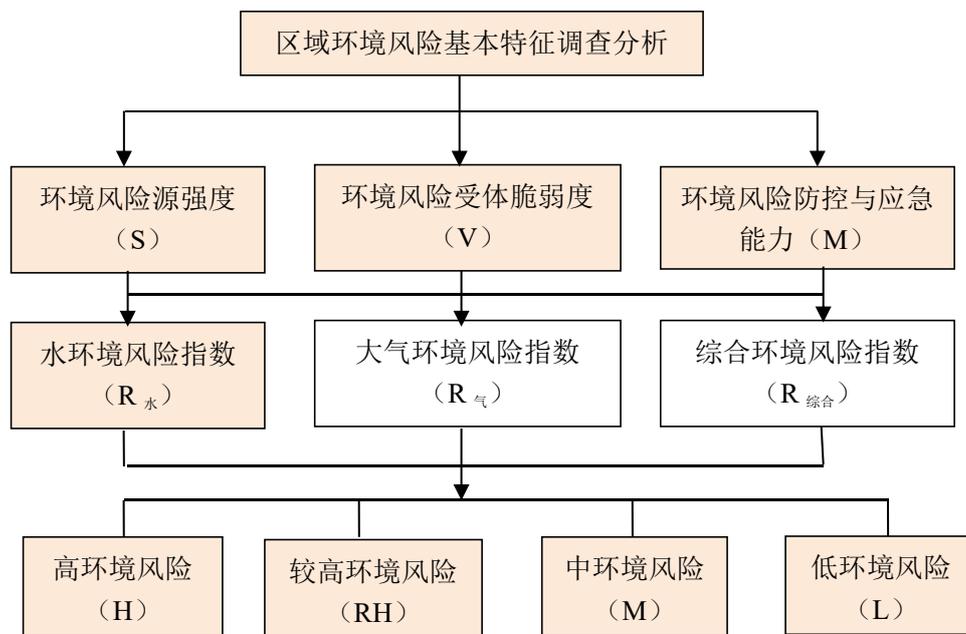


图 5-1 行政区域突发环境事件风险等级划分程序

根据水环境数值大小，将区域环境风险划分为高、较高、中、低四级。环境风险等级划分原则见表5-1。

表 5-1 环境风险等级划分原则

环境风险指数 ($R_{水}$ 、 $R_{气}$ 、 $R_{综合}$)	环境风险等级
≥ 50	高 (H)

[40,50)	较高 (RH)
[30,40)	中 (M)
<30	低 (L)

在计算环境风险指数时，按照评估子区域的类别，使用公式计算水环境风险指数（ $R_{水}$ ）：

$$R_{水} = \sqrt[3]{S_{水} * V_{水} * M_{水}}$$

对于环境风险防控与应急能力指数(M)、环境风险源强度指数(S)、环境风险受体脆弱性指数(V)赋分情况详见附表1~3，经核算，区域环境风险指数(R)为16，根据环境风险等级划分为低(L)。

根据环境风险指数计算结果表征方法，水源地合计风险等级为 $R_{水}$ 16-L。

(二) 历史突发环境事件及概率分析

通过调查承德市涉及水源地保护区及地表水突发环境事件，历年在双滦区四道河水源地，营子区小跳沟水源地，丰宁县丰宁城区饮用水水源地，兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地，承德县二水厂水源地、二道河水源地，围场县大唤起饮用水水源地，平泉市平泉县城瀑河饮用水水源地，哈里哈饮用水水源地，御道口饮用水水源地未发生固定源、流动源、非点源突发环境污染事件。

隆化县阿拉营饮用水源地，2013年7月发生了一起尾矿污水污染水源地事件，宝隆矿业（二期）向伊逊河内直接排放的尾矿污水，导致河流下游的县自来水水源厂靠近河边的6号井、8号井的水质受到严重污染，处置情况：①要求宝隆矿业（二期）在排污口下游设挡坝4座，

在挡坝一侧覆盖土工布以过滤水中杂质，减轻污水浑浊度，防止污水排放至主河系；②水务局自来水供应服务中心对水源厂进出厂水质进行24小时不间断监测化验；同时清洗受污染的供水管道、清水池；③自来水安排巡查人员从3月11日以后每天对水源保护区及宝隆矿业（二期）污水排放地实施监测

因此，确定在该流域发生的概率较小，在采取污染防治及相关保护措施的情况下，几乎不会发生突发环境事件。

（三）不同类型风险源风险排序

通过各类型风险源风险评估结果，结合各类型风险源水源地突发环境事件发生的历史概率、时间、可能影响的区域、事件可能造成的影响和后果等，建立风险源风险识别统计表，详见表5-2。

表 5-2 不同类型风险源风险排序统计表

风险源类别	历史概率	时间	发生区域	对水源地影响	影响程度	排序
固定源	无	不固定	企业厂区	间接	较重	2
流动源	无	不固定	敏感路段、跨河桥梁	直接	重	1

通过上表可以看出，固定源、流动源发生突发环境事件的时间是不固定的，而企业发生风险时间主要是在厂区，可以通过启动本厂区的应急预案及风险防控措施后能够将时间控制到最低，而流动源主要发生的区域为沿河敏感路段和跨河桥梁，一旦发生风险事故，属于非人为能预料到的，如果防范应急措施落实不到位，风险物质很容易进入河流及下游水源地，直接影响水源地水质安全，所以说对水源地的

影响是直接的。通过以上分析，对不同类型风险源进行排序，从重到轻的顺序为流动源-固定源。因此，在环境风险应急预案中，应将流动源的环境风险防范及应急措施作为重中之重，固定源应加强企业环境监管，严格危险化学品、危险废物的运输和存储，建立完善的环境风险应急体系，从各区域、各领域、各生产工艺环节、各交通运输体制和环境监测体制加强环境风险应急能力建设，积极应对突发环境事件，防患于未然。

六、风险评估结果

（一）固定源评估结果

通过不同类型风险源风险评估分析，双滦区四道河水源地调查范围内在周台子村主要有采矿选矿企业，采矿及选矿废水均不外排，调查范围内无其他工业企业，无加油站；营子区小跳沟水源地调查范围内主要有19家企业，主要为钢铁、化工企业、污水处理厂、采矿企业、水泥建材企业、加油站及食品加工企业；承德县二水厂水源地和二道河水源地调查范围内主要有40家企业，主要为石材厂、建材企业、酒厂、采矿企业及加油站；兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地调查范围内主要有35家企业，主要为食品加工企业、机械制造、涂料印刷、建材加工及加油站等；平泉瀑河饮用水水源地调查范围内主要有24家企业，主要为热力供应企业、食品加工企业、活性炭制造企业、矿业、尾矿库及加油站等；隆化县阿拉营水源地调查范围内主要有58家企业，主要为运输企业、汽车修理厂、生活垃圾处理厂、

米业、建材加工及加油站等；丰宁城区水源地调查范围内主要有4家企业，主要为卫生院及加油站；围场大唤起饮用水水源地及哈里哈饮用水水源地调查范围内均无工业企业；御道口水源地调查范围内主要有2家企业，均为加油站。

通过现场调查，部分水源地一、二级保护区内有工业企业，需根据《饮用水水源保护区污染防渗管理规定》及相关管理部门的要求，对水源地一、二级保护区内的企业实施有序的搬迁及拆除工作；水源地调查范围内的其他企业的生产工艺和治污设施的有毒有害物质储罐、油罐、地下油库及其输送管道等未建立环境风险应急预案。

水源地调查范围内的工业生产和矿业开发应严格执行环保“三同时”制度，定期排查生产工艺和治污设施，识别风险，完善防控方案，采取相应防范措施，防止生产过程的污染物直接渗入到地下。应加强检查各种有毒有害物质储罐、油罐、地下油库及其输送管道，及时修补腐蚀穿孔，避免长期渗漏，做好危险化学品运输过程中的密封和防渗工作。应加强尾矿库清理整顿，严格尾矿库持证运行情况监管。应严格按照安全生产制度进行生产，降低偶然性事件发生概率，制定相关应急方案，完善相关应急补救措施，将对地下水的危害降到最低。

饮用水水源周边工业企业应按照《危险化学品安全管理条例》、《石油天然气管道保护法》等要求，定期对生产工艺、危险化学品管理、废水处置等重点环节进行自查。完善风险应急防控措施，防止污染物、泄露物等排向外环境，编制风险防范应急预案，并开展演练活

动。环保部门应定期对固定风险源的生产工艺、危险化学品管理、废水处置等重点环节进行排查，对特殊风险单位，严格按照相应的应急管理指南开展风险排查和防范工作。

（二）流动源评估结果

通过流动源的风险源调查和评估，流动源风险重点防控路段为：双滦区乡村公路穿越四道河水源地一级保护区；承德县老牛河大桥穿越二水厂一级保护区；兴隆县国道112线穿越红石砬水源地一级保护区，丰宁县国道111穿越丰宁城区水源地，土城中桥、土城中学附近小桥位于丰宁城区水源地一级保护区；隆化县承围线穿越阿拉营水源地水源地一级保护区，且京通铁路连接线与伊逊河交汇处中桥位于阿拉营水源地一级保护区内。

通过现场调查，沿河路段和跨河桥梁尚未采取完善的风险防范措施，建议相关政府部门加强污染源排查，督促有关部门建立警示牌、标识牌等措施，在重点防控路段和桥梁建立导流槽、防撞护栏和事故池等应急措施。环保、公安、交通和海事等部门应根据职责，加强流动风险源管理，在水源保护区入口设置车辆检测点；责令流动源单位落实专业运输车辆和运输人员的资质要求和应急培训。运输人员应了解所运输物品的特性及其包装物、容器的使用要求，以及出现危险情况时的应急处置方法。在跨水体的路桥、管道周边建设围堰等应急防护措施，防止有毒有害物质泄漏进入水体，经常发生翻车事故的路、桥和危险化学品运输码头，可采取改道、迁移等措施。

危险品运输工具应安装卫星定位装置，并根据运输物品的危险性采取相应的安全防护措施，配备必要的防护用品和应急救援器材必要时可以限制车辆的运输路线和运输时段，严禁非法倾倒污染物。

七、风险应急管理

（一）设立预警监测断面（井）

在一些重要的集中污水处理设施排口、废水总排口及与水源连接的水体设立预警断面（井），在常规人工监测、重点流域自动监测的基础上，根据流域的特征、污染物的类型适当增加预警监测指标，监控有毒有害物质。

地下水型饮用水水源应设置污染控制监测井。定期对污染控制井进行监测，提前预警风险源对地下水的污染。一旦发生污染，应采取相应措施，必要时停止取水。

建立健全地下水水源环境监测体系，在国土资源、水利及环境保护等部门已有监测工作基础上，建立健全地下水水源环境监测网络，逐步实现地下水水源环境信息共享。

（二）完善风险防控措施

优化与水源直接连接水体的供排水格局，布设风险防控措施。在地表水型饮用水水源上游、潮汐河流型水源的下游或准保护区以及地下水型水源补给区设置突发事件缓冲区，利用现有工程或采取措施实现拦截、导流、调水、降污功能；在水源周围设置应急防护措施，防止有毒有害物质进入水源。

（三）建立风险评估机制

建立饮用水水源风险评估机制，分析饮用水水源保护区外或与水源共处同一水文地质单元的工业污染源、垃圾填埋场及加油站等风险源对水源的影响，分级管理水源风险，严格管理和控制有毒有害物质。评估风险源发生泄漏事故或不正常排污对水源安全产生的风险，科学编制防控方案。

（四）建立供水安全保障机制

要加强备用水源和取供水应急互济管网的规划建设，当发生水质异常突发事件时，可通过备用水源或相邻水厂管道调水，保障供水安全；供水部门要指导和督促下辖的自来水厂完善水质应急处理设施和物资保障，强化进水水质深度处理能力。

（五）风险源管理

建立风险源目标化档案管理模式，明确责任人和监管任务，严格审批重点污染行业企业，新建排污企业与居民区或水源保护区距离一般不小于 1 公里；严格执行水源保护区建设项目准入制度，对存在污染饮用水源风险的建设项目，要完善风险防范措施。输送管线等特殊设施，确需穿越水源的，必须配套泄漏预警及风险防范措施，编制专项应急预案。

严格控制运输危险化学品、危险废物及其他影响饮用水水源安全的车辆进入水源保护区，进入车辆应申请并经有关部门批准、登记，并设置防渗、防溢、防漏等设施。

（六）制定应急预案

应急预案是为迅速、有效、有序地应对和缓解一些突发事件，而预先制定的一套程序化、规范化、详细的操作性文件和规定。应急预案在应急体系建立中具有政策性、纲领性和指导性作用，明确救援队伍、应急物质和专家技术支持等，从而确使突发事件带来的危害降到最低。

加强水源巡查和保护的宣传；对水源周边重点污染源进行全面的排查，重点防范特殊时期企业违法偷排；增加水源监测频次。

八、应急防控工程的对策及建议

通过对承德市地表水集中式饮用水水源地现状调查和风险评估，目前承德市地表水集中式饮用水水源地环境风险防范工作取得了较大的进展和效果，但仍存在诸多的不足和问题，为积极应对水源地突发环境事件，建立健全水源地突发环境事件风险防范体系建设，现提出以下对策和建议。

（一）建立健全水源地环境保护长效体制建设

成立专门的政府领导小组，成员单位要涉及水务、交通、公安、环保、城建、国土、农牧、发改、财政、卫生等各个部门和相关县区、乡镇等，多部门加强协作监管，加大环境执法力度，形成党政齐抓共管、相关部门各司其职的工作机制。各乡镇、各部门要紧紧密结合自身实际，制订具体的实施方案和年度工作计划，健全相应的水源地保护工作机构和力量，落实责任，加快推进。对实施过程中出现的问题及

时组织相关部门进行研究和调整，确保水源地保护工作的顺利实施和有效衔接。

（二）加快实施水源地保护区范围内的污染源排查和实施方案

针对水源地保护区范围内的污染源实施彻底排除，对保护区范围内的违建行为，尤其是危害水源地安全的设施和建筑，积极协调各有关部门坚决实施取缔或拆除。对保护区范围内及上游流域存在的村庄、养殖及其他排放污染物的饭店等，制定科学有效的实施方案，采取完善的生活污水、生活垃圾收集、转运和处置措施，确保水源地保护区水质不受污染。加快农产品种植结构调整力度，发展生态农业、有机农业，各级政府要加强政策引导，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。库区周围要划定畜禽禁养区，禁养区内不得新建畜禽养殖场，已建的畜禽养殖场要限期搬迁或关闭。结合新民居建设，推进农村社区环境基础设施建设，改水、改厨、改厕，建立生活垃圾收集处理系统，减少农村污染对库区水质的影响

（三）积极争取水源地环境保护国家及地方资金支持

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

（四）建立健全承德市集中式饮用水水源地环境风险应急防范和应急处置能力建设机制

提高饮用水源地应急能力建设，加大水源地保护区警示牌、标识牌的设置，积极采取收集系统、防撞护栏和事故池等设施建设，各相关部门制定饮用水水源地应急预案。提高饮用水水源地水质自动监测和实时监测能力。完善饮用水源保护区突发环境污染事故应急预案并进行演练，加强环境事故风险防范能力，避免及防止饮用水源污染，保障居民生活饮用水安全。

（五）加强集中式饮用水水源地环境保护及风险防范知识宣传和教育

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

承德市集中式地下水饮用水水源地
应急防控体系建设报告

承德市人民政府

二零一九年六月

目 录

一、风险源应急防控.....	1
(一) 加强源头管控, 严格实施水源地风险物质全过程监管.....	1
1、尽快完成水源地环境保护专项排查.....	1
2、全面实施保护区内污染源清理整顿.....	2
3、加强重点路段和桥梁的风险防控应急能力建设.....	7
(二) 强化实施河道综合整治和垃圾清理工程.....	13
(三) 完善保护区边界警示标识.....	13
二、连接水体的应急防控.....	14
(一) 优化预警断面布设.....	14
(二) 优化连接水体应急防控工程.....	15
三、取水口的应急防控建设.....	15
(一) 加强水源地取水口自动监控能力建设.....	15
(二) 优化设置取水口应急工程.....	15
四、完善风险防控应急储备资源.....	16
(一) 增加供水单位深度处理工艺.....	16
(二) 启动备用水源.....	16
(三) 改变水源供给方式.....	17
五、建立水源地应急保障措施.....	17
(一) 制度保障.....	17
(二) 资金保障.....	17
(三) 社会保障.....	18

一、风险源应急防控

(一) 加强源头管控，严格实施水源地风险物质全过程监管

结合双桥区一水厂水源地、三水厂水源地、四水厂水源地、五水厂水源地，高新区二水厂水源地，双滦区四道河水源地，营子区小跳沟水源地，丰宁县丰宁城区饮用水水源地，兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地，承德县二水厂水源地、二道河水源地，围场县大唤起饮用水水源地，隆化县阿拉营饮用水水源地，平泉市平泉县城瀑河饮用水水源地基础状况调查和风险评估结果，对水源地保护区范围内及上游可能影响水源地的主要风险源加强监控，以源头管控为目的，全过程监控水源地风险物质产生至排放的各关键环节。

1、尽快完成水源地环境保护专项排查

严格按照《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773-2015）相关要求，水务、环保、农牧、交通、林业、市场监管、城管及各乡镇相关主管部门建立联合行动机制，尽快完成对双滦区四道河水源地，营子区小跳沟水源地，丰宁县丰宁城区饮用水水源地，兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地，承德县二水厂水源地、二道河水源地，围场县大唤起饮用水水源地，隆化县阿拉营饮用水水源地，平泉市平泉县城瀑河饮用水水源地全面排查，逐一核实水源地基本信息，查清水源地保护区划定、边界设立以及环境违法问题，建立问题清单。

一是重点排查整治一级保护区内是否存在与供水设施和保护水源

无关的建设项目，是否存在工业、生活排污口、是否存在畜禽养殖、网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染水源的活动，是否新增农业种植和经济林；二是重点排查整治二级保护区内是否存在新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，保护区划定前已经建成排放污染建设项目是否拆除或关闭，保护区内农村生活垃圾是否全部集中收集并在保护区外进行无害化处置；是否存在工业、生活排污口；生活垃圾转运体系建设是否完善，有无采取防渗漏等措施；保护区内有无易溶性、有毒有害废弃物暂存或者转运；有无化工原料、危险化学品、矿物油类和有毒有害矿产品的堆放场所；保护区内有无规模化养殖场。三是排查准保护区内是否有新建、扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目；保护区内有无易溶性、有毒有害废弃物暂存或者转运，是否存在毁林开荒、采矿、采砂等行为。

通过彻底排查，将保护区内环境违法行为、历史遗留问题、农村现有环境问题等逐一梳理，制定不同的环境保护和突发环境事件风险防控实施方案。

2、全面实施保护区内污染源清理整顿

按照“一个水源地、一套方案、一抓到底”原则，制定环境违法问题整改方案，明确具体措施、任务分解、工作节点、责任单位和责任人。结合现状调查情况，对水源地保护区内现有的工业企业等，实施有计划、有步骤的搬迁，对暂时不能搬迁的实施风险防控措施，并

要求对污水储存及处理设施等进行防渗处置；保护区范围内的生活垃圾建立完善的收集转运系统，通过设置垃圾桶、垃圾箱、垃圾池等设施由环卫部门集中收集外运实施无害化处置。

建立水源地保护区内禁养区制度，严格禁止保护区内建设规模化养殖场、养殖小区等，对农户散养实施环保教育宣传，防止畜禽粪便进入水体污染水质。对保护区上游区域的养殖企业，加强畜禽粪污环境监管，实施严格的污染防治措施，严禁占用河道、偷排偷倒，坚决杜绝污染水环境。

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

根据以上水源地环境保护及风险防控措施及要求，经筛查，双滦区四道河水源地调查范围内无工业企业，无加油站；高新区二水厂水源地调查范围内主要有12家企业，主要为混凝土建材企业、市政公司及加油站等；营子区小跳沟水源地调查范围内主要有19家企业，主要为钢铁、化工企业、污水处理厂、采矿企业、水泥建材企业、加油站及食品加工企业；承德县二水厂水源地和二道河水源地调查范围内主要有40家企业，主要为石材厂、建材企业、酒厂、采矿企业及加油站；兴隆县转轴沟水源地、红石砬水源地、扁担沟水源地调查范围内主要

有35家企业，主要为食品加工企业、机械制造、涂料印刷、建材加工及加油站等；平泉瀑河饮用水水源地调查范围内主要有24家企业，主要为热力供应企业、食品加工企业、活性炭制造企业、矿业、尾矿库及加油站等；隆化县阿拉营水源地调查范围内主要有58家企业，主要为运输企业、汽车修理厂、生活垃圾处理厂、米业、建材加工及加油站等；丰宁城区水源地调查范围内主要有4家企业，主要为卫生院及加油站；围场大唤起饮用水水源地调查范围内无工业企业。

针对上述企业提出以下风险防控措施或建议详见表1-1。

表1-1 一般防控风险源一览表

水源地名称	风险源名称	建设地点	风险物质类型	主要风险环节	现有风险防范措施	风险防控措施或建议
承德县二水厂水源地和二道河水源地	承德县东石石材厂（停产）	位于二道河水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
	承德县秋日石材厂（停产）	位于二道河水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
	齐春革砂堆场及生活用房	位于二水厂水源地二级保护区	生活污水	存储	防渗化粪池	加强环境监管 计划实施搬迁
	齐春革机动车维修	位于二水厂水源地二级保护区	废机油	存储	油桶储存	加强环境监管 计划实施搬迁
	武建石子经销处内有储油罐一个	位于二道河水源地一级保护区	机油	存储	油桶储存	加强环境监管 计划实施搬迁
	承德县武建石子经销处	位于二道河水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
	仇建英沙场	位于二道河水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
	胡汉武砂石料堆	位于二道河水源地一级保护	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁

		区				
	赤曹线临建搅拌站	位于二道河水源一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
	省道赤曹线下板城至石灰窑 LJ-3 合同工地实验室一座	位于二道河水源一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
	板城酒业集团	部分建筑位于二水厂水源地准保护区	工业污水	处理站	污水处理站 防渗	建议建立环境 风险应急预案， 储备应急物资
	承德华强钢结构安装有限公司	位于二水厂水源地准保护区	/	/	/	计划实施搬迁
	承德中磊石材有限公司	位于二水厂水源地准保护区	/	/	/	计划实施搬迁
	承德县长江危险货物运输有限公司	位于二水厂水源地准保护区	/	/	/	加强环境监管
	承德县鸿彬保温材料厂	位于二水厂水源地准保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
	承德县卓雅居涂料厂	位于二水厂水源地准保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
	承德县龙翔装饰有限公司	位于二水厂水源地准保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
	承德承润食品有限公司	位于二水厂水源地准保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
	承德县盛华服装有限公司	位于二水厂水源地准保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
	隆鑫泡沫板厂	位于二水厂水源地准保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
	承德神州绿石材有限责任公司(分厂)	位于二水厂水源地准保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
	承德燕北泵业有限责任公司	位于二水厂水源地准保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
	承德明德建材制造有限公司	位于二水厂水源地准保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
隆化县 阿拉营 水源地	顺程电气焊厂	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
	隆化兴盛木材加工厂	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
	大草原烧烤店（停业）	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁

承德信义达水泥制品有限公司(停产)	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
承德联友商贸有限公司	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
关兴园二手车	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
小马二手车	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
隆化广平货物运输车队	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
隆化县友通二手车	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
承德五菱专卖隆化店	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
拓伟二手车	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
玻璃销售点	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
万泰光伏	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
正新轮胎	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
老董补胎	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
隆化立志大修厂	位于水源地一级保护区	废机油	存储	油桶储存	加强环境监管 计划实施搬迁
王福强建筑堆放场	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
隆化县天同农机配件经销处	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
隆化县盛祥粮油购销站及外租房	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
隆化五菱宝骏汽车专营店	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
宜高汽车销售	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
信隆二手车	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
莫尼克电梯(北京)有限公司隆化办事处	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁

处					
戎诚集团	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
承德锐建工程机械 设备租赁有限责任 公司	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
承德盛世金鼎建筑 装饰工程有限公司	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
镇北汽车修理厂	位于水源地一级保护区	废机油	存储	油桶储存	加强环境监管 计划实施搬迁
冀宇钩机存放点	位于水源地一级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
隆化富源农牧开发 有限公司	位于水源地二级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
滦兴彩钢厂	位于水源地二级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
富源农牧业	位于水源地二级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
天琪水泥制品厂	位于水源地二级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
隆化县宇豪建筑材 料有限公司	位于水源地二级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
伊腾牛业养殖场	位于水源地二级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
兴达机动车销售有 限责任公司	位于水源地二级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
隆化县路路通机动 车销售有限公司	位于水源地二级保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
隆化县中成建筑有 限公司	位于水源地准 保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁
承德柏通矿业有限 公司	位于水源地准 保护区	/	/	/	加强环境监管 计划实施搬迁

3、加强重点路段和桥梁的风险防控应急能力建设

通过调查和评估，双滦区乡村公路穿越四道河水源地一级保护区；承德县老牛河大桥穿越二水厂一级保护区；兴隆县国道112线穿越红石砬水源地一级保护区，丰宁县国道111穿越丰宁城区水源地，土城中桥、土城中学附近小桥位于丰宁城区水源地一级保护区；隆化县承围线穿

越阿拉营水源地水源地一级保护区，且京通铁路连接线与伊逊河交汇处中桥位于阿拉营水源地一级保护区内，具有较大的危化品运输事故环境风险，应进行重点防控。主要采取的风险防控措施如下。

(1) 风险预防管理措施

防范危险品运输风险事故的最主要措施是要严格执行国家和行业部门颁布的危险货物运输相关法规。相关法规有：《危险化学品安全管理条例》、《道路危险货物运输管理规定》、《中华人民共和国民用爆炸物品管理条例》、《中华人民共和国放射性同位素与射线装置放射保护条例》、《公路交通突发事件应急预案》等。结合公路运输实际，具体措施如下：

①加强对从事危险货物运输业主、驾驶员及押运员的安全教育和运输车辆的安全检查，使从业人员具有高度责任感，使车辆处于完好的技术状态；

②危险品运输车辆在进入公路前，应向当地公路运输管理部门领取申报表，在入口处接受公安或交通管理部门的抽查，并提交申报表。申报表主要报告项目有危险货物运输执照号码、货物品种、等级和编号、收发货人姓名、装卸地点、货物特性等。危险品运输车辆一般应安排在交通量较少时段通行，在气候不好的条件下应禁止其上路，从而加强对运输危险品的车辆进行有效管理；

③实行危险品运输车辆的检查制度，在入口处的超宽车道(一般为最外侧车道)设置危险品运输申报点。对申报运输危险品的车辆进行

“准运证”、“驾驶员证”、“押运员证”和危险品运输行车路单(以下简称“三证一单”)检查,“三证一单”不全的车辆将不允许驶上公路。除证件检查外,必要时应对运输危险品的车辆进行安全检查。如《压力容器使用证》的有效性 & 检验合格证等,对有安全隐患的车辆进行安全检查,在未排除隐患前不允许进入公路;

④设置合理的行车路线,对涉及饮用水水源地的河流、区域,尤其是水源地保护区内的路段、桥梁,危险品运输车辆选择其他路段及桥梁进行绕行,在保护区边界设置禁止通行的警示标示;

⑤在收费站入口前100m 处设置提示标志牌,提醒危险品运输车辆司机靠边行驶,主动申报和接受检查。危险品运输车辆左前方悬挂有黄底黑字“危险品”字样的信号旗,也可以提醒收费员对危险品运输车辆进行安全检查;

⑥在跨越水源保护区、牯牛河、长山峪支流、清河等大桥、中桥路段,应设置警示牌,提请司机小心驾驶;

⑦交通、公安、环保部门要相互配合,提高快速反应、处置能力,要改善和提高相应的装备水平。

(2) 工程预防措施

①桥梁护栏

护栏加固:穿越水源地保护区路段,以及跨越河流等大桥中桥路段,路段内的路基和桥梁两侧采取加固护栏的工程防护措施,采用加强加高型防撞护栏或者双层加强型护栏。该型护栏具有防止失控车辆

冲出路外的功能，具有较强的吸收碰撞能量的能力，能够尽量避免危险品运输车辆因交通事故而掉入水域，以防止造成严重污染环境事故的发生。

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

②设置警示标志

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

③事故废液及径流收集处理措施

位于水源地上游大、中桥处应增设危险品运输事故应急收集系统，对此路段内的路桥面径流进行收集处理以及路基边沟防渗。路（桥）面径流收集系统主要目的在于防范水源敏感区段的危险品运输事故风险。

敏感路段和敏感河流桥梁设置桥（路）面径流收集系统，主要由排水沟、事故池等组成。

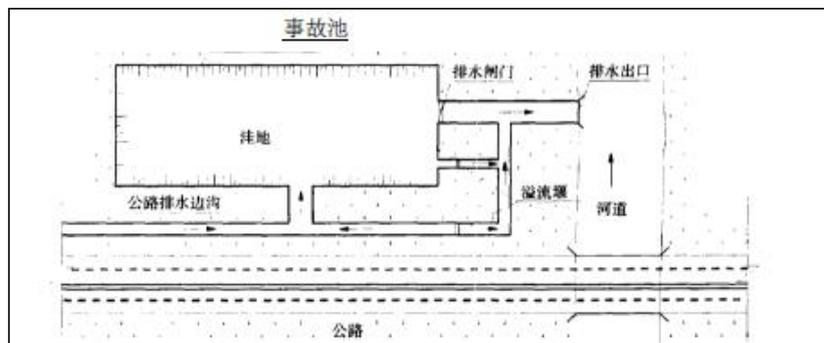


图 1-1 路面径流收集系统

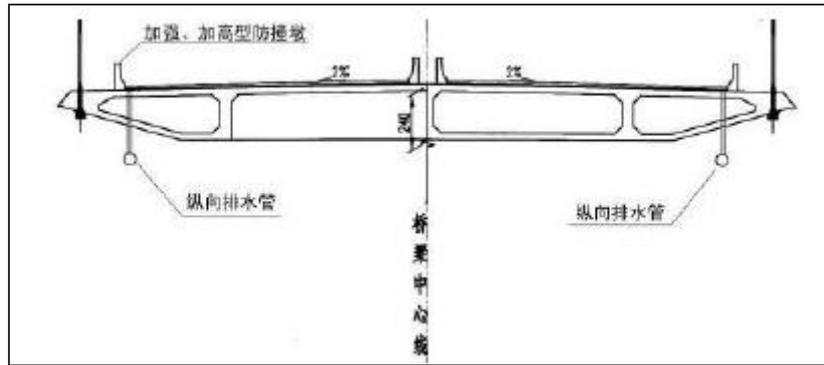


图 1-2 桥梁防撞及纵向排水示意图

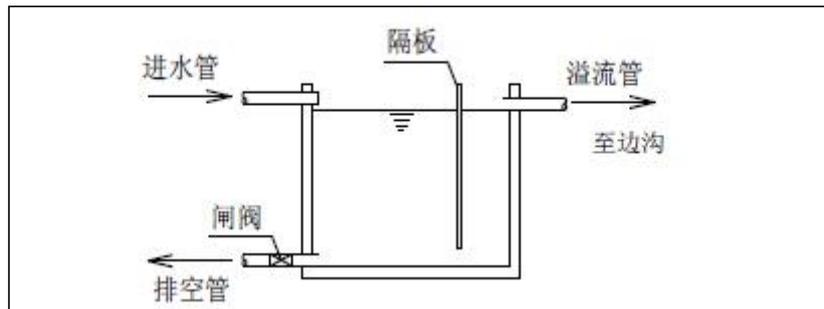


图 1-3 事故池示意图

其中，跨河桥梁两侧设置排水管，路基路段排水采用连续防渗边沟，桥面排水管与预设的事故应急池连通，使桥（路）面径流污水不直接外排。跨河桥梁事故应急池设于两岸桥头桥下永久用地范围内，旱桥设于桥下永久用地范围内。路基排水边沟在遇桥梁或涵洞等需设置出口处需连接一组事故应急池，对事故废水起到缓冲应急的作用，给应急处理创造时间，防止事故废水直接排入外环境。事故应急池池底进行防渗处理。该水池兼有沉淀、隔油和蓄毒作用，可将事故径流截留，确保事故径流不直接进入河道。

事故应急池采用简单平流式自然沉淀池，尺寸按桥梁或路段所处区域最大暴雨强度的10min雨量进行设计，收集到的含有危险化学品的事故污水需委托有资质的单位即时处理，不得外排。

事故应急池出水去向：路面一般雨水径流通过排水系统汇集后流入农业灌溉沟渠、天然沟渠或河流；为应对突发情况，可在该路段显著位置设置明显标识牌，当突发危险品泄漏事故后，车辆司机按照标识牌指示及时与公路控制中心联系，将泄漏的危险品收集到的废液经泵送至清理车外运，并根据废水的性质按照相关规定交由有资质的部门进行处置。为避免丢失，建议采用移动式水泵。池底应定期进行清理。

事故应急池不同工况及运行方式见表1-2。

表 1-2 事故应急池不同工况及运行方式

序号	工况	运行方式
1	晴天，无危险品泄露	池空待用
2	晴天，有危险品泄露， 泄漏量<池容	危险品储于池内，待外运处置
3	有危险品泄露，适逢下雨满池	危险品经管渠系统随雨水流入池中，此间管理人员接到泄漏报警后，立即关闭出水闸门，防止其溢出，并应尽快赶赴现场，将污染废水外运处置
4	有危险品泄露，适逢下雨半池	同工况 3，若雨量不大，危险品不会溢出，外运处置
5	雨天，无危险品泄露	雨水先流入池中沉淀，上清液溢流入水体，天晴后低水位时打开放空闸门，腾空池容待用

考虑到公路、桥梁属于道路公安交通管理部门管理范畴，因此评估建议道路公安交通管理部门应加强监督管理，建立健全完善的突发环境事件应急预案，配备一定的应急措施，把事故发生后对水环境的危害降低到最低程度，建立规范的桥面径流收集和防渗事故应急池，并定期清理水池，雨季增加清理水池的次数，确保水池的水不向外溢流，从而避免对水源地水质的影响。

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

（二）强化实施河道综合整治和垃圾清理工程

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

（三）完善保护区边界警示标识

严格执行《中华人民共和国水污染防治法》，根据第六十四条：在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口；第六十五条：禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动；第六十六条：禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体；第六十七条：禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量；第六十八条：县级以上

地方人民政府应当根据保护饮用水水源的实际需要，在准保护区内采取工程措施或者建造湿地、水源涵养林等生态保护措施，防止水污染物直接排入饮用水水体，确保饮用水安全；第六十九条：县级以上地方人民政府应当组织环境保护等部门，对饮用水水源保护区、地下水型饮用水源的补给区及供水单位周边区域的环境状况和污染风险进行调查评估，筛查可能存在的污染风险因素，并采取相应的风险防范措施。饮用水水源受到污染可能威胁供水安全的，环境保护主管部门应当责令有关企业事业单位和其他生产经营者采取停止排放水污染物等措施，并通报饮用水供水单位和供水、卫生、水行政等部门；跨行政区域的，还应当通报相关地方人民政府。

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

二、连接水体的应急防控

（一）优化预警断面布设

加强水源地风险预警监控，优化连接水体的预警断面布设和预警监控指标。结合水源地基础状况调查和风险评估结果，在水源地二级保护区边界等地点设置自动监测断面，根据流域污染特征，可以适当增加预警指标，采用生物毒性综合预警手段对重金属、有机污染物等

有毒有害物质进行实时监控。

（二）优化连接水体应急防控工程

结合水源地基础状况调查，在连接水体的现有水利工程基础上，相关部门根据河道和水文条件，规划建设拦污坝、节制闸、导流渠、分流沟、蓄污湿地、前置库等工程设施，设置或优化连接水体应急防控工程，为应急响应提供支撑。在重点防控道路、桥梁和危化品运输码头的临近水域，建设围堰等防护设施。

三、取水口的应急防控建设

（一）加强水源地取水口自动监控能力建设

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

适当增加水源地水质监控指标，增加叶绿素a、激素、抗生素等指标的检测，采用生物毒性综合预警手段实现对重金属、有机污染物等有毒有害物质的实时监控，为水源地应急防控提供监测依据。

（二）优化设置取水口应急工程

在水源地取水口附近建设库区应急风险防控应急物资储备，包括管材、水泵、发电机、阀门等设施，预置曝气装置、藻类拦截等水华控制设施，防止出现因为突发环境事件物资运输路程遥远来不及防控

等时间延误问题。

建立取水口泵站24h值班室，建立严格的值班工作制度，发生饮用水水源突发污染事件时，立即采取果断措施切断受污染的源水供应，启动备用水源供水，避免污染事件对群众人身安全造成伤害，尽量减少停水时间和停水范围，维护群众的生活稳定。

四、完善风险防控应急储备资源

（一）增加供水单位深度处理工艺

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

（二）建设及启动备用水源

建立备用水源或水源井，实行水源地联动互补，大大提高供水安全性。对已经关停的水源可研究作为备用水源使用，对新建备用水源的，要科学选址，实施备用水源地保护区划分及环境污染综合整治工程，防止备用水源发生污染影响。突发水污染发生后，原有水源地不能取水饮用，将马上关闭原有水源，启动备用水源作为应急，以保障县城居民的用水安全。由于备用水源供水能力不能满足原有用水要求，

因此必须采取措施，限时限量供水，降低居民生活用水定额至基本限度，确保社会稳定。

（三）改变水源供给方式

建立环卫、绿化管理单位、消防等部门建立临时供水联动应急机制，设置水车临时供水点，每个点将至少安排两辆水车，在水源地突发环境事件发生时，轮流向附近市民和单位供水，防止出现商品矿泉水超市、商铺等哄抢或者供不应求现象。

五、建立水源地应急保障措施

（一）制度保障

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

（二）资金保障

建立多元投融资机制，加大环保资金投入。地方各级人民政府要

重点支持生活污水处理、生活垃圾处置、河道整治、饮用水水源保护、畜禽养殖污染防治、水生态修复、河道清污等项目和工作。对环境监管能力建设及运行费用分级予以必要保障。

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

（三）社会保障

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