

湖南省张家界市武陵源区

突发环境事件应急预案

版本号：二〇二四年六月版

发布日期：二〇二四年六月十八日

武陵源区人民政府办公室

目录

第一部分 修订说明	1
1 二年二〇年十月版预案编制情况回顾	1
2 修订原因	1
3 上轮预案制定以来武陵源区突发环境事件情况	1
4 修编应急预案重点修订的内容	1
5 征求意见及采纳情况	2
第二部分 应急预案	3
1 总则	3
1.1 编制目的	3
1.2 编制依据	3
1.3 适用范围	4
1.4 工作原则	5
1.5 突发环境事件类型	5
1.6 突发环境事件分级	5
1.7 预案体系	8
2 组织指挥体系及职责	9
2.1 区突发环境事件应急指挥部	9
2.2 区突发环境事件应急指挥部职责	9
2.3 区突发环境事件应急指挥部办公室及职责	9
2.4 区突发环境事件应急指挥部成员单位职责	10
2.5 专家组	12
2.6 现场指挥部	13
2.7 应急专项工作组	13
3 监测预警	15
3.1 风险预防	15
3.2 风险监测	16
3.3 预警	17
4 信息处理	19
4.1 事件信息收集	19
4.2 事件信息核实	20
4.3 事件信息报告与通报	20
5 应急响应	22
5.1 响应分级	22
5.2 应急响应程序	23
5.3 处置现场关键点位设置	28
5.4 社会专业机构参与应急处置	29
5.5 响应终止	29
6 后期工作	30
6.1 损害评估	30
6.2 事件调查	30
6.3 善后处置	31
6.4 总结报告	31

6.5 恢复与重建	31
7 应急保障	31
7.1 队伍保障	31
7.2 资金与物资保障	32
7.3 通信、交通运输保障	32
7.4 处置现场治安保障	32
7.5 技术保障	33
8 附则	33
8.1 名词术语解释	33
8.2 预案管理与更新	34
8.3 宣传培训	34
8.4 预案演练	35
8.5 奖励与责任追究	35
8.6 预案解释	35
8.7 预案实施时间	35
附件 突发环境事件报告信息接报记录表	36
第三部分 环境风险评估	37
1 前言	37
2 总则	37
2.1 编制原则	37
2.2 编制依据	38
2.3 编制过程	39
2.4 评估范围	39
3 区域概况	39
3.1 自然环境概况	39
3.2 社会环境概况	42
3.3 用地现状	44
3.4 功能布局	44
3.5 基础设施	45
3.6 环境质量	47
4 环境风险识别	53
4.1 环境风险受体识别	53
4.2 环境风险源识别	59
4.3 环境风险物质存量与临界量的比值	63
4.4 企业风险防控措施	70
4.5 “热点”区域识别	73
5 环境风险分析	73
5.1 环境风险指数计算指标体系	75
5.2 武陵源区水环境风险指数	92
5.3 武陵源区大气环境风险指数	93
5.4 武陵源区综合环境风险指数	95
5.5 武陵源区环境风险指数评估结果	97
6 典型突发环境事件情景分析	97
6.1 近五年突发环境事件	97

6.2 典型突发环境事件识别结果.....	97
6.3 典型突发环境事件风险情景分析.....	103
7 环境风险防控与应急措施差距分析与建议.....	107
7.1 环境风险防控及应急现状及差距分析.....	107
7.2 环境风险防控及应急管理措施与建议.....	110
8 典型突发环境事件现场处置一案一卡.....	115
第四部分 环境应急资源调查报告.....	127
1 调查概要.....	127
2 调查过程.....	127
3 调查结果.....	127
3.1 环境应急管理人员.....	127
3.2 环境应急救援抢险队伍.....	128
3.3 环境应急专家.....	129
3.4 环境应急物资.....	129
3.5 环境应急协助单位.....	133
3.6 环境应急专项经费调查.....	134
第五部分 附图附件.....	136
1 武陵源区行政区划图.....	137
2 武陵源环境风险源分布图.....	138
3 武陵源环境风险受体分布图.....	139
4 张家界市 10km ² 以上河流水系图.....	140
5 武陵源世界自然遗产保护规划.....	141
6 武陵源城区用地现状图.....	142
7 武陵源用地规划图.....	143
8 武陵源给水工程规划图.....	144
9 武陵源污水工程规划图.....	145
10 武陵源雨水工程规划图.....	146
11 武陵源能源设施规划图.....	147
12 武陵源环保环卫规划图.....	148
13 武陵源综合防灾规划图.....	149
14 张家界市生态环境应急专家库专家名单.....	150
15 武陵源区突发环境事件应急预案评审意见表.....	153
16 武陵源区突发环境事件应急预案评审意见修改表.....	155

第一部分 修订说明

1 二〇二〇年十月版预案编制情况回顾

为建立健全武陵源区突发环境事件应急机制，规范程序，明确职责，提高应对处置突发环境事件的能力，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，维护稳定，促进经济社会全面、协调、可持续发展，武陵源区人民政府于2020年10月5日印发《张家界市武陵源区突发环境事件应急预案》。

2 修订原因

为确保武陵源区人民群众生命财产安全和环境质量稳定，提高区域整体对突发性环境事件的处理能力，在环境污染事件发生时，能够迅速有效组织实施抢险救援，防止环境污染事件的发生和扩大，最大限度地降低人民群众伤亡和损失，根据湖南省生态环境厅《关于进一步加强突发环境事件应急预案管理工作的通知》要求，突发环境事件应急预案应每三年重新修订，武陵源区人民政府于2023年6月启动《张家界市武陵源区突发环境事件应急预案》的修订工作。

3 上轮预案制定以来武陵源区突发环境事件情况

根据现场调查及反馈，同时咨询环境主管部门，近年来武陵源区未发生过流域级及园区级突发环境事件。

4 修编应急预案重点修订的内容

本轮应急预案重点修订的内容如下：

(1) 根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法》《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》等相关法律法规、规章对预案整体结构进行调整优化；

(2) 根据武陵源区最新的组织架构情况，对武陵源区应急组织体系进行了更新和调整；

(3) 调查了武陵源区生态环境数据、入驻企业情况等基本信息，对武陵源区进行了风险评估，补充了环境风险评估部分和环境应急资源调查报告部分。

5 征求意见及采纳情况

在本预案编制过程中，预案编制小组成员及时与环境主管部门、预案涉及部门以及辖区企业等进行沟通，并多次踏勘现场了解辖区内实际情况，多次组织对预案内容进行讨论，并于 2023 年 12 月 29 日启动预案评审，并对评审中提出的问题、意见等进行了汇总和修改，详情参见第五部分。

第二部分 应急预案

1 总则

1.1 编制目的

为进一步做好张家界市武陵源区突发环境事件应急准备与响应工作,健全突发环境事件应对工作机制,预防和减少突发环境事件的风险和危害,科学、有序、高效应对突发环境事件,保障人民群众生命财产安全,维护生态环境安全和社会稳定,促进我区社会全面、协调、可持续发展。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规、规章、规范性文件

- 《中华人民共和国突发事件应对法》；
- 《中华人民共和国环境保护法》；
- 《中华人民共和国大气污染防治法》；
- 《中华人民共和国水污染防治法》；
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；
- 《中华人民共和国土壤污染防治法》；
- 《中华人民共和国消防法》；
- 《危险化学品安全管理条例》；
- 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；
- 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）；
- 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；
- 《突发环境事件调查处理办法》（环境保护部令第32号）；
- 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；
- 《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)；

《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》（发改环资〔2016〕1162号）；

《湖南省突发环境事件应急预案管理办法》；

《湖南省环境保护条例》。

1.2.2 标准、技术规范和有关预案

《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》；

《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）；

《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告2016年第74号）；

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169）；

《生态保护红线划定指南》（环办生态〔2017〕48号）；

《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）；

《湖南省突发环境事件应急预案》；

《张家界市突发环境事件应急预案》；

《张家界市武陵源区突发事件总体应急预案》。

1.2.3 其他资料

《张家界市城市总体规划（2007—2030年）》；

张家界市武陵源区人民政府、各部门提供的其他相关资料，包括区域内企业基本情况、企业环评、企业应急预案等。

1.3 适用范围

本预案适用于发生在我区行政区域内或者发生在我区行政区域外对我区产生影响的突发环境事件应对工作。

核与辐射环境污染事件及事故应急工作的应对工作按照其相关应急预案的规定执行，重污染天气的应急应对工作按照国家、省、市有关规定执行。

1.4 工作原则

(1) 坚持以人为本，预防为主。建立突发环境事件风险防范体系，提高突发环境事件应急处置能力，避免或者减少突发环境事件的发生。

(2) 坚持属地为主，先期处置。武陵源区人民政府负责本辖区突发环境事件的应对处置工作，事件发生时，应当进行先期处置。

(3) 坚持统一领导，分级响应。突发环境事件应急处置工作实行各级人民政府统一领导，部门配合、上下联动的应急工作机制，属地为主，分级响应。

(4) 坚持分类管理，科学处置。实行分类管理，充分发挥部门专业优势实施应急处置，使采取的措施与突发环境事件造成的危害和社会影响相适应。

(5) 坚持平战结合，专兼结合。加强培训和演练，充分发挥现有专业及社会环境应急救援力量的作用。

(6) 坚持依靠科技，规范管理。发挥科技在环境应急工作中的作用，不断提高规范化、制度化、法治化水平。

1.5 突发环境事件类型

(1) 生产安全事故次生突发环境事件。企业在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中发生的火灾、爆炸或者大面积泄漏事故，危险物品（包括危险化学品和危险废物）泄漏导致受纳水体、事故现场周边大气和土壤次生污染。

(2) 交通事故次生突发环境事件。化学品、危险化学品和危险废物等危险物品运输过程中发生交通事故导致泄漏，造成事故现场和周边水体、大气和土壤次生污染。

(3) 违法排污突发环境事件。企业或者自然人非法违法排放废水、废气或者倾倒危险废物导致水体、大气和土壤污染。

(4) 自然灾害次生突发环境事件。因洪水、滑坡、泥石流等极端天气或者自然灾害，环境风险物质泄漏导致周边水体、大气和土壤污染。

1.6 突发环境事件分级

按照突发环境事件严重程度和发展态势，突发环境事件可分为特别重大（I

级)、重大(Ⅱ级)、较大(Ⅲ级)和一般(Ⅳ级)四级。

1.6.1 突发环境事件分级

特别重大(Ⅰ级)突发环境事件:

凡符合下列情形之一的,为特别重大突发环境事件:

- (1) 因环境污染直接导致 30 人以上死亡或者 100 人以上中毒或重伤的;
- (2) 因环境污染疏散、转移人员 5 万人以上的;
- (3) 因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的;
- (4) 因环境污染造成区域生态功能丧失或者该区域国家重点保护物种灭绝的;
- (5) 因环境污染造成市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的;
- (6) I、II类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射污染后果的;放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以上急性死亡的;放射性物质泄漏,造成大范围辐射污染后果的;
- (7) 造成重大跨国境影响的境内突发环境事件。

重大(Ⅱ级)突发环境事件:

凡符合下列情形之一的,为重大突发环境事件:

- (1) 因环境污染直接导致 10 人以上 30 人以下死亡或者 50 人以上 100 人以下中毒或者重伤的;
- (2) 因环境污染疏散、转移人员 1 万人以上 5 万人以下的;
- (3) 因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的;
- (4) 因环境污染造成区域生态功能部分丧失或者该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的;
- (5) 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;
- (6) I、II类放射源丢失、被盗的;放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以下急性死亡或者 10 人以上急性重度放射病、局部器官残疾的;放射性物质泄漏,造成较大范围辐射污染后果的;
- (7) 造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。

较大(Ⅲ级)突发环境事件:

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

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

(2) 因环境污染疏散、转移人员 5000 人以上 1 万人以下的；

(3) 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；

(4) 因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；

(5) 因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；

(6) III类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 10 人以下急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成小范围辐射污染后果的；

(7) 造成跨市级行政区域影响的突发环境事件。

一般（IV级）突发环境事件：

凡符合下列情形之一的，为一般突发环境事件：

(1) 因环境污染直接导致 3 人以下死亡或者 10 人以下中毒或重伤的；

(2) 因环境污染疏散、转移人员 5000 人以下的；

(3) 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的；

(4) 因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；

(5) IV、V类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射的；放射性物质泄漏，造成厂区内或设施内局部辐射污染后果的；铀矿冶、伴生矿超标排放，造成环境辐射污染后果的；

(6) 对环境造成一定影响，尚未达到较大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。

1.6.2 突发环境事件应对主体

(1) 初判发生特别重大、重大突发环境事件的，原则上由省政府负责应对，由市政府负责先期处置。

(2) 初判发生较大突发环境事件的，原则上由市政府负责应对，由区县（市）负责先期处置。

(3) 初判发生一般突发环境事件的，原则上由区县（市）负责应对和先期

处置。

1.7 预案体系

《湖南省突发环境事件应急预案》是《张家界市突发环境事件应急预案》的上级预案，《张家界市突发环境事件应急预案》《张家界市武陵源区突发事件总体应急预案》是本预案的上级预案；《张家界市武陵源区防汛抗旱应急预案》《张家界市武陵源区森林火灾应急预案》《武陵源区自然资源局突发性地质灾害应急预案》等专项应急预案是本预案的平级预案；武陵源区各饮用水水源地突发环境事件应急预案、武陵源区各企事业单位突发环境事件应急预案是本预案的下级预案。

本预案与张家界市（上级）和辖区内企事业单位（下级）形成具有联动机制的三级应急救援管理体系，采用三级防控体系即企业级、区域级及流域级。企业发生突发环境事件，可控制在企业范围内，未对武陵源区其他区域造成影响的，武陵源区未接到支援请求时，可不启动应急响应；当发生区域级突发环境事件，启动本预案，同时做好与辖区内企事业单位有关预案的相互衔接；当发生流域级突发环境事件，事件影响已无法控制在武陵源区范围内，需要外部救援时，启动本预案，并上报张家界市突发环境事件应急指挥部启动《张家界市突发环境事件应急预案》。

企业突发环境事件应急管理、应急预案编制等工作应接受武陵源区突发环境事件应急指挥部指导；武陵源区内各企业编制的企业突发环境事件应急预案应与本应急预案相衔接；武陵源区内企业应及时将应急信息（环境风险源、风险防范措施、应急管理体系、应急处置队伍、应急物资信息等）上报武陵源区突发环境事件应急指挥部；企业应急预案突发环境事件分级参考本预案分级原则；企业突发环境事件预警行动、响应行动应与本预案相协调；企业突发环境事件应急处置方式应依照本预案的原则进行，并细化各应急队伍的职责和工作程序；企业应急演练和培训接受武陵源区指导，并纳入武陵源区应急演练和培训计划；企业突发环境事件应急结束后应向武陵源区突发环境事件应急指挥部汇报。

2 组织指挥体系及职责

2.1 区突发环境事件应急指挥部

指挥长：区人民政府分管生态环境工作的副区长。

副指挥长：区人民政府办公室联系生态环境工作的副主任、张家界市生态环境局武陵源分局局长。

成员：张家界武陵源风景名胜区和国家森林公园管理局、区纪委监委、区委宣传部（含区融媒体中心）、区人民武装部、区生态环境分局、区城市管理和综合执法局、区发展和改革委员会（含区商务和投资事务中心）、区文旅局、区教育局、区公安分局、市交警支队直属二大队、区民政局、区财政局、区人力资源和社会保障局、区自然资源局、区住房和城乡建设局、区交通运输局、区农业农村局、区水利局、区卫生健康局、区应急管理局、区市场监督管理局、区供电公司、区电信公司、区武警中队、区消防救援大队、各乡人民政府及街道办事处等有关部门。

区突发环境事件应急指挥部办公室设在区生态环境分局，由区生态环境分局局长兼任办公室主任，分管副局长兼任副主任。

2.2 区突发环境事件应急指挥部职责

负责武陵源区突发环境事件应急处置工作的组织领导和指挥协调，根据事件的性质、规模、类别等基本情况提出突发环境事件应急处置的原则要求；组织协调张家界武陵源风景名胜区和国家森林公园管理局、有关乡人民政府、街道办事处、区直有关部门（单位）、专家和应急队伍参与突发事件应急处置；组织协调有关地区、区直有关部门（单位）提供应对突发环境事件的应急保障、救助和支援；及时研究处理突发环境事件的重大事项，向区委、区人民政府和市人民政府报告突发环境事件应急处置工作进展情况；必要时派出工作组赴突发环境事件发生现场指导应急处置工作。

2.3 区突发环境事件应急指挥部办公室及职责

积极主动为指挥部当好参谋助手，加强信息收集和分析研究，搞好上传下达和对一线处置工作的监控，督促张家界武陵源风景名胜区和国家森林公园管理局、有关乡人民政府、街道办事处、区直有关部门（单位）按要求落实各项处置措施；在指挥部授权下，依法组织协调我区突发环境事件应急处置工作；制订突发环境事件处置方案，落实应急处置措施，建立和完善环境事件监测和预警体系。

2.4 区突发环境事件应急指挥部成员单位职责

张家界武陵源风景名胜区和国家森林公园管理局：根据本预案组织架构和应急程序，编制张家界武陵源风景名胜区和国家森林公园突发环境事件专项应急预案；收集、整理、分析管辖范围内可能导致突发环境事件的相关信息并通报区生态环境分局；对管辖范围内发生的突发环境事件进行先期处置并立即向区生态环境分局等有关部门和区人民政府报告情况；应急预案启动后，配合各有关单位，共同处置突发环境风险事件。

区纪委监委：负责对国家行政机关及其工作人员和国家行政机关任命的其他人员在突发环境事件应急处置工作中履行职责的情况实施监察，对事件调查处理工作进行监督，对在突发环境事件处理工作中的失、渎职等违法违规行为进行责任追究。

区委宣传部（含区融媒体中心）：负责组织开展事件进展、应急工作情况等权威信息发布，加强新闻宣传报道，收集分析舆情动态，正确引导舆论，及时澄清不实信息，回应社会关切。

区生态环境分局：负责组织环境污染与生态破坏事故、民用核辐射环境污染的应急处置工作，组织对有关环境指标的监测，确定危害范围和程度；负责环境污染与生态破坏事故、核与辐射突发环境事件的调查处理；参与突发环境事件的控制；协助司法部门和纪检监察部门对突发环境事件责任单位和责任人进行责任追究。

区发展和改革局（含区商务和投资事务中心）：负责突发环境事件应急处置体系建设项目的立项与管理；根据应急处置需要及事故性质，负责协调天然气、电力等救援物资、设备的紧急调用；负责组织协调有关部门和单位提供应急处置的米类、面类、油类生活必需品供应保障；参与突发环境事件的调查和处置后的

恢复重建工作。

区文旅局：参与旅游突发环境事件的应急处置工作。

区教育局：参与协调学校突发环境事件的应急处置工作，负责学生及教职员工突发环境事件应急救援知识的教育和培训。

区公安分局：参与、协助环境污染与生态破坏、核与辐射、废弃危化品、危险废弃物等突发环境事件的应急处置；负责丢失、被盗放射源的立案侦查和追缴；负责应急响应时的治安、保卫、消防和其他管控措施的落实，组织人员疏散、撤离；负责事故直接责任人的监控和逃逸人员的追捕；负责重大环境污染事故罪、破坏环境资源罪等的立案侦查工作。

市交警支队直属二大队：负责应急响应时的交通管制和其他管控措施的落实；负责协助区公安分局处置突发环境事件。

区民政局：负责对特困受灾群众进行生活救助；组织、协调有关部门和社会团体开展社会捐助工作，接受、分配国内企业、个人捐助的资金和物资，做好款物管理和发放工作。

区财政局：保证必要的经费支持，确保突发环境事件处置所需的装备、器材等物资经费，并做好经费使用情况的监督检查工作。

区人力资源和社会保障局：负责组织指导突发环境事件造成的工伤保障赔付和遇难人员家属抚恤等有关善后处置工作。

区自然资源局：参与滥采滥挖矿产资源等造成突发环境事件的应急处置。

区住房和城乡建设局：参与燃气管道设施引发的突发环境事件的预防和应急处置。

区交通运输局：参与突发环境事件应急处置工作；为突发环境事件的处置提供必要的公路交通运输及相应机具设备。

区农业农村局：负责对农业环境污染、农业重大有害生物和外来有害生物入侵以及农作物病虫害等突发环境事件进行监测和处理；参与畜禽养殖业突发环境事件的应急处置工作，负责突发环境事件引发的动物疫情的监测、调查控制及扑灭和鱼类等水生生物死亡事件的调查处置等工作。

区水利局：参与突发水环境事件应急处置工作，负责协助提供相关水文资料，协调河流的调水、配水；协助水利工程管理范围内发生的突发水环境事件进行处

置。

区城市管理和综合执法局：参与城市基础设施建设项目等突发环境事件应急处理；组织城市生活垃圾及渗滤液环境事件应急处理，并参与相关事件调查处理。

区卫生健康局：组织协调卫生部门开展医疗卫生救援工作，具体按《湖南省突发公共事件医疗救援应急预案》执行。

区应急管理局：参与危险化学品或其他安全生产事故引发的突发环境事件的应急处置工作；负责处置火灾、易燃易爆、有毒有害物质泄漏等引起的环境突发事件；根据突发环境事件应急处置工作的需要，参与抢险救援工作；针对消防废水可能导致的二次污染针对性制定防范措施。

区林业局：负责外来林业有害生物的监测、预防以及重大林业生态破坏事故后的恢复重建工作。

区市场监督管理局：负责组织和指导食品药品安全事故引起的突发环境事件应急处置；负责突发环境事件影响范围内的药品、医疗器械的供给；负责食品、药品的质量监督；参与污染处置和事件调查处理。

区消防救援大队：负责对现场的化学品、易爆品泄漏进行控制，对可能导致的火灾或泄漏的隐患进行处置；参与火灾事故等引发的突发环境事件现场应急处置工作。

区电信公司：保障突发环境事件应急处置期间通信联络畅通，加强有关信息的管理和控制工作。

区人民武装部（军事科）：根据突发事件应急处置工作需要和《军队参加抢险救灾条例》的规定，协调组织辖区民兵参与突发事件的应急处置工作。

区武警中队：协调组织武警部队参与突发环境事件的应急处置工作。

各乡人民政府、街道办事处：参照本预案，成立相应指挥组，规范行政区域突发环境事件的应对工作，统一协调、指挥突发环境事件的应急处置；收集、整理、分析管辖范围内可能导致突发环境事件的相关信息并通报区生态环境分局；对管辖范围内发生的突发环境事件进行先期处置并立即向区生态环境分局等有关部门和区人民政府报告情况；应急预案启动后，配合各有关单位，共同处置突发环境风险事件。

2.5 专家组

区生态环境分局成立突发环境事件应急专家组，为突发环境事件的处置提供决策依据。

突发环境事件发生时，根据需要从张家界市生态环境应急专家库抽调相关专家成立专家组，开展突发环境事件应急处置和救援、调查评估等决策咨询服务工作。

2.6 现场指挥部

根据现场处置工作需要，由区突发环境事件应急指挥部设置现场指挥部。

现场指挥部职责：

执行区委区政府有关抢险救援处置工作的指示、要求。

代表区突发环境事件应急指挥部全面组织领导、指挥调度、部署现场抢险救援处置工作。

决定和批准抢险救援工作的重大事项。

提请衔接解放军、武警部队，统筹协调消防救援、专业救援等力量参与抢险救援工作。

2.7 应急专项工作组

区突发环境事件应急指挥部设 9 个应急专项工作组，各工作组组成及职责分工如下：

（1）指挥决策组：

由指挥长、副指挥长和各应急成员单位的分管领导组成。

主要职责：负责应急期间重大工作集体决策，决定发布预警、启动响应、终止响应等各类重要事宜。应急期间指挥决策组定期召开工作会议，听取各工作组工作报告，部署工作。

（2）专家顾问组：

由区生态环境分局牵头，生态环境应急专家库专家组成。

主要职责：对突发环境事件、应急处置工作进行研判、决策、提供智力支持。

（3）监测预警组：

由区生态环境分局牵头，区水利局、区卫生健康局、区交通运输局、区应急管理局组成。

主要职责：制定环境应急监测方案、做好预防性监督工作，并负责应急监测预警工作的具体组织、实施。

（4）污染处置组：

由区生态环境分局牵头，区应急管理局、区消防救援大队、区水利局、区住房和城乡建设局、区城市管理和综合执法局、区自然资源局、区交通运输局、受事件影响的乡政府（街道办事处）、张家界武陵源风景名胜区和国家森林公园管理局、涉事企业组成。

主要职责：负责开展污染源控制、危化品清理、污染物拦截、污染物导流、污染物去除、河流水量调度等现场应急工作和应急工程建设。

（5）应急保障组：

由区应急管理局、区发展和改革局、区公安分局、区城市管理和综合执法局、区民政局、区水利局、区财政局、区自然资源局、区交通运输局、区生态环境分局、区市场监督管理局、区人力资源和社会保障局、各供水单位、各通讯公司、供电公司组成。

主要职责：负责污染事故现场和污染危害区域的安全警戒；负责组织人员疏散，维持疏散秩序，保障疏散人员安全；负责调度污染处置环境应急物资、人员安置后勤保障物资，以及其他应急处置所需的各种物资；当饮用水源受到污染时，负责保障居民生活用水。

（6）医学救援组：

由区卫生健康局牵头，区红十字会、各医疗救护单位组成。

主要职责：在应急现场设置救护点、开展伤员洗消、现场急救、病员转运和院内救治等工作，按区突发环境事件应急指挥部要求上报救治人员信息及救治情况。

（7）新闻发布组：

由区委宣传部牵头，区文旅局、区融媒体中心、市融媒体中心驻武陵源记者站组成。

主要职责：组织开展事件进展、应急工作情况等权威信息发布，收集分析区

内外舆情和社会公众动态，加强媒体、通信和互联网管理，正确引导舆论，及时澄清不实信息，回应社会关切。

(8) 调查评估组：

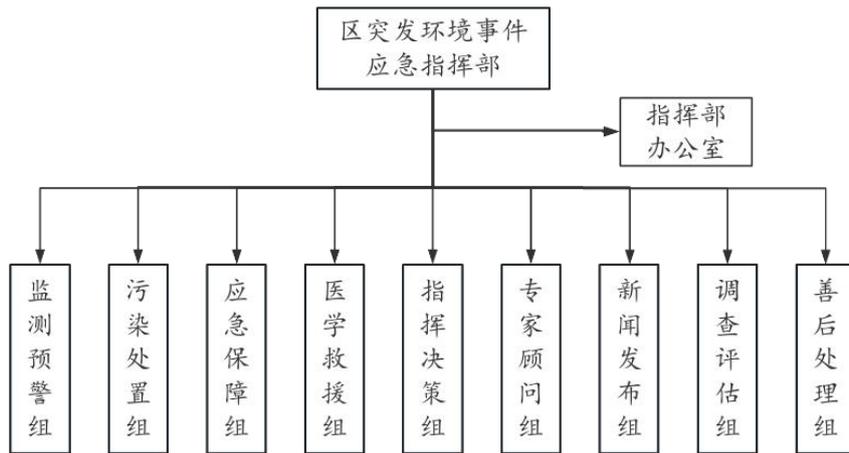
由区生态环境分局牵头，区应急管理局、区公安分局、区自然资源局、区交通运输局、区林业局、区纪委监委组成。

主要职责：根据突发环境事件性质及处置工作需要，由指挥部指定部门牵头，及时跟进调查事件原因、评估处置单位职责履行情况、统计事件损失等。

(9) 善后处理组

由区突发环境事件应急指挥部各成员单位组成。

主要职责：负责组织制定并实施人员安置、补助、补偿、抚恤、废物处置以及环境损害评估与修复等善后工作。



表（二）2.1 应急组织体系图

3 监测预警

3.1 风险预防

武陵源区人民政府各职能部门要及时收集、整理、分析武陵源区行政区域范围内或周边相邻区域可能导致突发环境事件的相关信息。可能引发突发环境事件的相关信息根据类别由不同的部门负责：

企事业单位排污可能引发的突发环境事件信息接收、报告、处理、统计分析、相关信息监控由区生态环境分局负责；

可能引发突发环境事件的生产安全事故的信息接收、报告、处理、统计分析、相关信息监控由区应急管理局（加挂安全生产委员会办公室牌子）负责；

交通事故可能引发的突发环境事件信息接收、报告、处理、统计分析、相关信息监控由市交警支队直属二大队负责；

可能引发突发环境事件的自然灾害的信息接收、报告、处理、统计分析、相关信息监控由区应急管理局、区水利局、区自然资源局负责；

企事业单位和其他生产经营单位应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施。当出现可能引发导致突发环境事件的情况时，要立即报告区生态环境分局；

相关部门应将各类突发环境事件的预防监控信息进行沟通共享。

3.2 风险监测

（1）区生态环境分局建立健全突发环境事件风险监测制度，根据武陵源区实际情况，重点对以下区域进行监测监控：索溪水库、董家峪水库、石河峪溪、卸甲峪水库、磨子峪水库、协合水库、石家峪溪等饮用水水源地；索溪水厂、天子山水厂等水厂；G241等穿越人口集中区或靠近饮用水源保护区的危险化学品运输道路；居民区、医院、学校等人群聚集区域；生态保护红线区域；危险化学品、危险废物和重金属的生产、经营、储存、使用、运输管理单位及其周边环境保护目标。

（2）获悉可能引起突发环境事件信息的公民、法人或者其他组织，应及时向所在地政府报告或通过110、119、120、122报警。报警内容一般应包括：可能引发何种突发事件；发现的时间、地点；可能造成的影响（人员伤亡情况和财产损失等情况）；是否做好应急准备。

（3）区生态环境分局负责突发环境事件风险监测信息集成，并对集成的信息进行研判，确保信息符合实际情况，并及时将监测到的可能引发突发事件的信息按照有关规定向武陵源区人民政府报告或通报。

3.3 预警

3.3.1 确定预警级别

区生态环境分局和其他负有生态环境监督管理职责的部门负责收集、分析、研判环境风险信息。企事业单位违法排污可能引发突发环境事件的预警信息由生态环境部门负责；生产安全事故、交通运输事故、水利调度、自然灾害等可能引发突发环境事件的预警信息由有关主管部门负责，并及时向区生态环境分局通报。

区生态环境分局接收到上报的突发环境事件相关征兆信息后，应当及时汇总分析，必要时组织相关部门、专业技术人员、专家学者进行会商，对发生突发环境事件的可能性及可能的影响范围和危害程度进行评估预估，确定预警级别。按照突发环境事件发生的可能性大小、紧急程度和可能造成的危害程度，预警级别由高到低依次一级（特别重大）、二级（重大）、三级（较重）、四级（一般），分别用红色、橙色、黄色和蓝色标示，一级为最高级别。

3.3.2 发布预警信息

预警信息发布工作应遵循“政府主导、部门联动，分类管理、分级负责，统一发布、资源共享”的原则。

经研判认为可能发生一般（IV级）突发环境事件的，由武陵源区人民政府或区人民政府授权部门发布预警信息，其他任何组织和个人不得向社会发布预警信息。对可能引发特别重大、重大的突发环境事件的预测预警信息，必须在 2 小时内报市人民政府、市生态环境局。

发布主体：

区生态环境分局研判可能发生突发环境事件时，及时向区人民政府提出预警信息发布建议，同时通报同级相关部门和单位。可能发生一般（IV级）突发环境事件，经区人民政府批准后由区人民政府发布蓝色预警，并报张家界市突发环境事件应急指挥部备案。可能发生较大（III级）突发环境事件，经张家界市人民政府批准后，由张家界市突发环境事件应急指挥部发布黄色预警，并报湖南省突发

环境事件应急指挥部（简称省突发环境事件应急指挥部）备案。可能发生（II级）重大突发环境事件，经湖南省人民政府批准后，由省突发环境事件应急指挥部发布橙色预警。可能发生特别重大（I级）突发环境事件，经国务院授权，由湖南省人民政府负责发布红色预警。

发布内容：

（1）预警信息要求准确、简练，主要内容包括预警类型、预警级别、起始时间、可能影响范围、可能造成的后果、警示事项、应采取的措施和发布单位、发布时间等。

（2）上级相关部门已发布或要求区人民政府发布的突发事件预警信息，按上级相关部门要求执行。

（3）预警信息发布部门和单位应当根据事态发展，及时调整预警级别并重新发布。

发布方式：

（1）本行政区域内的预警信息通过预警信息发布系统对外统一发布，预警信息发布系统设在张家界市气象局。预警信息通过政务外网或传真发送至发布平台，市气象局在收到预警信息后 15 分钟内对外发布。预警信息也可通过区人民政府门户网站、武陵源官方公众号“武陵源发布”统一发布，但不改变现有预警信息发布责任权限，不替代相关部门已有发布渠道。

（2）此外，预警信息还要通过广播、电视、报刊、通信、信息网络、警报器、宣传车、大喇叭或组织人员逐户通知等多种方式告知，对老幼病残孕等特殊人群及学校等特殊场所和警报盲区，应当采取有针对性的方式告知。承担应急处置职责的相关单位接收到预警信息后，应及时向发布预警信息的单位反馈接收结果。广播电台、电视台、报社、网站和电信运营单位应当及时、准确、无偿地向社会公众传播预警信息。

突发环境事件预警具体发布流程应当按照《湖南省突发事件预警信息发布管理办法》有关要求执行。

3.3.3 预警行动

预警信息发布后，区人民政府、区突发环境事件应急指挥部或该突发事件应

对的牵头部门要视情采取以下措施：

(1) 分析研判。组织有关部门和单位、专业技术人员或专家，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。针对突发环境事件可能造成的危害，封闭、隔离或限制使用有关场所，中止或限制可能导致危害扩大的行为和活动。在涉险区域设置注意事项提示或事件危害警示标志，加大宣传力度、增加宣传频次，告知公众避险和减轻危害的常识、需采取的安全防护措施等。

(3) 应急准备。提前疏散、转移可能受到危害的人员，并进行妥善安置。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。涉及饮用水安全时，做好储水和启用预备水源工作，及时启动饮用水水源地应急预案；涉及其他民生物资的，相关部门做好物资应急保障工作。对可能导致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，并做好组织专家解读、加强舆情监测、提出防范措施建议等舆论引导工作。

(5) 国家、省市启动突发环境事件应急预警涉及本区的，按照国家、省市要求采取相应预警行动。

3.3.4 预警级别调整和解除

发布突发环境事件预警信息的单位，应当根据事态发展情况和采取措施的效果适时调整预警级别；经研判有事实证明不可能发生突发环境事件或者危险已经消除时，宣布解除预警，适时终止相关措施。预警的解除按照“谁发布、谁解除”的原则，由预警发布单位通报解除。

4 信息处理

4.1 事件信息收集

区生态环境分局通过互联网、政务值班电话、12345 政务热线、12369 生态

环境举报热线、生态环境微信举报平台、生态环境在线监测监控设施等多种渠道，加强对辖区内突发环境事件有关信息的收集和监控。生产安全、社会治安、交通运输、水利调度、自然灾害等突发事件造成次生环境污染的，有关主管部门负责相关信息的收集和监控，并及时通报同级或事发地生态环境部门。

突发环境事件发生后，涉事企事业单位或其他生产经营者应当立即向当地政府、生态环境部门及相关主管部门报告，并通报可能受到污染危害的单位和居民。同时，按照生态环境部门的要求，随时核实、补充并报告有关信息。

4.2 事件信息核实

区生态环境分局获知突发环境事件信息后，要立即核实事件的信息来源、发生时间、地点、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、因环境污染导致人员伤亡情况、饮用水水源地等环境敏感受体和重要环境监控断面等受影响情况、事件发展趋势、先期处置情况等，并对突发环境事件的性质和类别做出初步认定。

4.3 事件信息报告与通报

4.3.1 事件信息报告时限和程序

(1) 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，并立即上报区生态环境分局和事件发生地乡人民政府（街道办事处），发生在武陵源风景名胜区和国家森林公园的突发环境事件应同时上报张家界武陵源风景名胜区和国家森林公园管理局，并通告可能受到污染危害的单位和居民。

(2) 区生态环境分局、突发环境事件发生地乡人民政府（街道办事处）及张家界武陵源风景名胜区和国家森林公园管理局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。

(3) 对初步认定为一般（IV级）或者较大（III级）突发环境事件的，区生态环境分局应当在1小时内向区人民政府和市生态环境局报告。

(4) 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，区

生态环境分局应当在 1 小时内向区人民政府和市生态环境局报告。市生态环境局接到报告后，应当进行核实并在 1 小时内报告省生态环境主管部门。

(5) 发生下列一时无法判明等级的突发环境事件，应当按照重大（Ⅱ级）或者特别重大（Ⅰ级）突发环境事件的报告程序上报；

- ①对饮用水水源保护区造成或可能造成影响的突发环境事件；
- ②涉及居民聚居区、学校、医院等敏感区域和敏感人群的突发环境事件；
- ③涉及重金属或类金属污染的突发环境事件；
- ④因环境污染引发群体性事件，或社会影响较大的突发环境事件；
- ⑤有可能产生跨省、市、区县影响的；
- ⑥超出事发地应对能力，需要大范围甚至全省生态环境系统响应的突发环境事件；
- ⑦有可能发展成为重大或特别重大级别的突发环境事件；
- ⑧事发地生态环境部门认为有必要报告的其他突发环境事件。

(6) 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。

上级政府及其生态环境部门先于区人民政府及区生态环境分局获悉突发环境事件信息的，可以要求下级政府及其生态环境部门核实并报告相应信息。下级政府及其生态环境部门要依照相关规定报告信息。

4.3.2 事件信息报告方式与内容

突发环境事件信息报告分为初报、续报和处理结果报告。

初报在发现或得知突发环境事件后 1 小时首次上报；续报在查清有关基本情况、事件发展情况后随时上报；处理结果报告在突发环境事件处理完毕后上报。报告应当采用适当方式，避免在当地群众中造成不利影响。

初报应当报告突发环境事件的类型、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、监测数据、人员受害情况、饮用水水源地等环境敏感点受影响情况、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，并提供可能受到突发环境事件影响的环境敏感点的分布示意图。

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

处理结果报告采用书面报告,应当在初报和续报的基础上,报告处理突发环境事件的措施、过程和结果,突发环境事件潜在或间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。

突发环境事件信息应当采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告;情况紧急时,初报可通过电话报告,但应当在规定时间内补充书面报告。

书面报告中应当写明突发环境事件报告单位、报告签发人、联系人及联系方式等内容,并尽可能提供地图、图片以及相关的多媒体资料。

对情况不够清楚、要素不全的特别重大、重大突发环境事件信息,以及事件发生在敏感区域、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,不受分级标准限制,应当边报告、边核实。无法立即核实清楚的,应当先报告,并注明“正在核实中”,同时指定专人跟踪核实上报。必要时可以越级报告。

4.3.3 事件信息通报

突发环境事件发生所在的乡、镇、街道及相关部门(单位),在应急响应的同时,应及时向可能受影响的乡、镇、街道及相关部门(单位)通报突发环境事件情况。接到突发环境事件通报的乡、镇、街道及相关部门(单位)应视情况及时通知有关部门(单位)采取必要的应急处置措施。区突发环境事件应急指挥部及时向区有关部门(单位)和乡、镇、街道通报突发环境事件情况。

武陵源区辖区内突发环境事件已经涉及或可能涉及永定区、桑植县、慈利县相邻行政区域的,武陵源区人民政府及区生态环境分局要及时通报永定区、桑植县、慈利县人民政府及其生态环境部门。

5 应急响应

5.1 响应分级

按照突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围,根据预警级别的划分,突发环境事件的应急响应分为I级、II级、III级和IV级。I级是最高级别。

5.1.1 I级、II级响应

(1) 初判发生特别重大、重大突发环境事件，分别启动I级应急响应和II级应急响应，由市人民政府报请省人民政府负责应对，启动省突发环境事件应急预案或者省突发事件总体应急预案。同时，市人民政府启动本预案和市突发事件总体应急预案，有关部门和事发地的区县人民政府同时启动应急预案，并按照省应急预案指示要求应急响应。

(2) 由市人民政府负责启动先期响应，结合本地实际，调集相关应急力量，在省突发环境事件应急指挥部的领导下，组织开展突发环境事件处置工作。

5.1.2 III级应急响应

(1) 初判发生较大突发环境事件，由市人民政府负责启动III级响应。具体由市突发环境事件应急指挥部办公室提出建议，报市突发环境事件应急指挥部批准启动应急响应，组织调动事发单位、区县人民政府，以及相关专业应急救援队伍和资源进行协同处置。

(2) 及时向省突发环境事件应急指挥部办公室、省人民政府报告突发环境事件情况和应急救援实施情况。

5.1.3 IV级响应

初判发生一般突发环境事件，由区人民政府启动IV级应急响应，组织调动事发单位、相关应急救援队伍和资源进行协同处置。根据区人民政府请求和实际需要，市突发环境事件应急指挥部办公室及有关部门启动部门预案，配合、指导处置一般突发环境事件。

突发环境事件发生在易造成重大影响区域或者重要时段时，可适当提高响应级别。应急响应启动后，可视事件损失情况及其发展趋势调整响应级别，避免响应不足或者响应过度。

5.2 应急响应程序

5.2.1 先行处置

突发环境事件发生后，涉事企事业单位或者其他生产经营者、事件发生地乡人民政府（街道办事处、张家界武陵源风景名胜区和国家森林公园管理局）应当立即组织力量进行先行处置，根据事件严重程度和污染物性质，采取必要的关闭、停产、封堵、围挡、喷淋、转移等措施，迅速切断和控制污染源，防止污染蔓延扩散。做好有毒有害物质和消防废水、废液等的收集、清理和安全处置工作。加强对事件现场的监视、控制，立即向区生态环境分局等有关部门和区人民政府报告情况。区人民政府根据事态的严重程度，决定是否启动相关专项应急预案或者总体应急预案，并及时协调可能影响到的下游及相关地区人民政府联合开展应急处置工作。

突发环境事件应急处置相关部门、单位要及时主动提供应急救援有关基础资料和必要技术支持，负有监管责任的相关部门提供事件发生前有关监管检查资料，供实施和调整应急救援和处置方案时参考。

5.2.2 指挥和协调

突发环境事件发生后，对于特别重大和重大突发环境事件（Ⅰ级响应和Ⅱ级响应），由市人民政府提请省人民政府设立现场指挥部，并在省突发环境事件应急指挥部的领导下开展应急处置救援工作；对于较大突发环境事件（Ⅲ级响应），由市人民政府组织设立现场指挥部，统一组织、指挥相应工作组开展突发环境事件现场应急救援工作；对于一般突发环境事件（Ⅳ级响应），由区人民政府组织设立现场指挥部。

5.2.3 响应措施

（1）应急监测

区生态环境分局负责组织专业队伍开展受事件影响区域的大气、水、土壤等环境质量监测，根据事件具体情况制定应急监测方案，明确监测点位、监测频次、监测项目、监测方法，负责样品检测、处理检测结果、出具监测快报并将监测结

果报送给指挥部，并在本部门的部门预案中，制定应急监测工作方案，细化任务分工。

区卫生健康局负责组织卫生监督机构、疾病预防控制机构及相关医学机构，开展生活饮用水污染事件的卫生监督、现场流行病学调查、医疗救助以及饮用水水质监测等工作，并在本部门的部门预案中，制定人员健康应急监测工作方案，细化任务分工。

区水利局负责协调、指导河流水文参数监测、农村集中供水水质监测，确保水质安全。

区水利投资发展有限公司负责城乡饮用水输送过程的水质监控，保障管网输水过程中的水质安全。

对于监测点位距离远，或者状况复杂监测难度大的事件，当不能及时得出监测结果时，区生态环境分局应当组织相关部门和机构有经验的人员和专家，对污染现状作出判断，为应急决策组作出决策提供依据，在应急监测有序开展后，重新补充精确的监测结果。

便携设备的监测结果作为定性数据供污染趋势判断参考，不作为正式的监测结果，在污染现场使用便携设备监测的，应同时在监测点位采集样品送至实验室检测分析。与实验室检测分析方法一致的应急监测车提供的监测数据可以作为正式监测结果。

（2）安全警戒

发生交通事故导致的危化品泄漏事件时，市交警支队直属二大队、区交通运输局、区城市管理和综合执法局在事故点及危化品已经污染的区域周围设置警戒带，禁止人员靠近或穿行。同时，在前方来车方向设置减速和前方事故标志。

发生突发水污染事件时，区水利局、区生态环境分局在受污染水体周围设置警示牌或悬挂警示条幅，警示人员不得取水、放牧或以其他方式靠近污染水体，同时通过多种渠道将警示信息通知可能受影响人群。必要时，安排人员在污染区域巡查，禁止无关人员靠近。

发生突发大气污染事件时，区城市管理和综合执法局、区生态环境分局在污染源周围、受污染影响区域周围设置安全防护，禁止无关人员靠近，避免公众受到健康危害。

(3) 污染处置

1) 水污染处置

①污染源控制

企业有毒有害物质泄漏引发的突发环境事件，根据企业突发环境事件应急预案控制污染源，由企业第一时间采取堵漏、倒罐、关闭闸阀等措施减少或消除有毒有害物质泄漏。泄漏源控制难度过大时，由区突发环境事件应急指挥部结合专家意见会商后给出污染源控制方案。

交通事故危化品泄漏引发的突发环境事件，区突发环境事件应急指挥部协调消防救援大队及时采取堵漏、倒罐等措施，减少或消除危化品泄漏，现场责任公司、专业厂家、相关专家等力量应进行配合协助。难以控制泄漏时，区突发环境事件应急指挥部应及时调集工程车辆等，根据现场地形、污染物走向实施污染物拦截、导流暂存等措施，区公安分局、区消防救援大队做好配合工作。

②污染物拦截

涉水突发环境事件，区生态环境分局、区城市管理和综合执法局、区水利局等部门以及区人民政府在污染源周围、污染物传输途径中、敏感目标周围根据实际情况选择合适的位置，根据丰水期、枯水期的具体水文条件，采取设立围栏、围堰、开挖导流沟、筑坝、落闸蓄水等方式，控制或减缓污染扩散。

③污染物去除

区生态环境分局牵头制定污染去除方案，其他相关单位协助落实污染去除措施。

陆地表面的污染物，涉及交通运输事故的，由区交通运输局组织，其他事故造成的陆地表面污染物由区生态环境分局组织，通过收集转移、石灰或沙土吸附等方式去除，或责令涉事单位进行清理。

水体中的污染物，根据污染物性质和浓度，由区生态环境分局、区水利局、各供水单位及管理单位根据专家意见，采取措施去除污染物，或由区水利局采取开闸放水稀释污染物至达标水平的方式消除污染。

2) 大气污染处置

①污染源控制

根据企业突发环境事件应急预案控制污染源，由企业第一时间采取堵漏、倒

罐、关闭闸阀等措施减少或消除有毒有害物质泄漏。

火灾、爆炸事故引发突发大气污染事件，或有毒有害气体泄漏伴随火灾、爆炸事故的，应急处置措施应由区消防救援大队根据相应灾害处置规程在第一时间进行处置，防止灾害扩大。

②污染物去除

因事故引发大气污染事件由区消防大队在污染源周围采取喷淋、水幕等方式，相关部门应进行协助，其他因素引发大气污染事件由环卫部门利用雾炮控扬尘车，将大气中的污染物转移至水体中，按照水污染的方式处置。

(4) 保障供水

当乡镇集中式饮用水水源地受到污染影响、取水中断时，还要根据需要采取保障供水措施。

①乡镇集中式饮用水水源地取水短时间难以恢复的，要实施临时过渡方案，保障社会生产生活基本需要；

②由区水利局、各供水单位联合区消防救援大队在各乡（街道）设置临时供水点，为取水受影响的居民提供基本生活用水。由乡政府（街道办事处）、村居委会负责做好受影响区域内生活用水的送水工作，组织居民有序接水，由市交警支队直属二大队负责保障送水车辆通行路段交通顺畅。

(5) 资源调用

根据已经发生或可能发生的事件特征、事件所在地的地理位置特征，判断需要的物资种类并预估物资数量，区突发环境事件应急指挥部提出重要应急物资需求，区应急管理局根据区人民政府要求下达重要应急物资动用指令，调集物资到现场物资存放点或做好调配准备。

(6) 人员疏散及救治

①人员疏散及健康防护

当发生污染气体泄漏且气体毒性与泄漏量可能会对周边公众的生命健康造成威胁时，由区突发环境事件应急指挥部提出人员疏散建议并决定实际疏散范围，相关乡政府（街道办事处）负责具体组织疏散，区应急管理局、区公安分局协助。区人力资源和社会保障局组织发放必要的个人防护装备和物资，区民政局组织对特殊困难群体发放必要的物资，区文旅局和通讯公司通过手机短信、广播、电话

等方式通知疏散区人员，告知疏散地点、疏散路线、需自行采取的防护措施以及其他疏散注意事项。

当泄漏的污染气体不会对周边公众的生命健康造成威胁但因异味等问题影响公众正常生活时，由指挥部办公室组织媒体或社区通过广播、新闻、短信等方式，向公众发布健康防护信息，包括：紧闭门窗、使用空气净化设备、减少出行、出门佩戴口罩等，并告知影响可能持续的时间。

②人员救治

区卫生健康局组织各医疗机构负责将突发环境事件中受污染伤害或疑似伤害人员及时送至医疗机构救治。

(7) 信息发布

在应急处置过程中，区突发环境事件应急指挥部通过电视、报纸、微博、微信、官方网站、短信、人群聚齐区的展示屏等方式，持续向社会和公众发布必要的事件信息，做到公开透明，正确引导舆论，避免产生谣言。发布的信息包括：公众健康提醒信息、污染控制信息、公众关注的污染监测数据和结果、指挥部采取的应急行动等。并可根据事态需要组织召开新闻发布会。

5.3 处置现场关键点位设置

应急响应开始后，在应急处置工作现场设置关键点，包括现场指挥部、人员集合点、物资存放点、紧急救护点。关键点位选址原则如下：

现场指挥部：在污染事故现场或关键的应急处置现场附近设置现场指挥部（对于突发大气污染事件设置在事故点上风向安全距离处），有现成办公场所或民房的，由指挥部办公室负责沟通协调，征用办公场所或民房作为现场指挥部所在地；无办公场所或民房的，选择开阔平坦处搭建帐篷作为现场指挥部所在地。地点要满足交通便利、通讯顺畅的要求。

人员集合点：人员集合点作为应急人员到达污染现场后的集合点，可将现场指挥部外围作为人员集合点。在现场指挥部未建立起来时，选择距离污染现场1公里范围内（对于突发大气污染事件设置在事故点上风向安全距离内）空旷场所作为集合点。集合点要满足交通便利、处于污染现场与现场指挥部之间、地面空旷的要求。

物资存放点：在污染事故现场附近设置物资暂时存放点，存放点需满足的要求有：运输车辆能够通行、有平整地面、避开低洼处、距离应急措施实施现场足够近。根据存放物资的特性、天气状况等因素，物资存放点增设隔水层、防水棚等物资保护措施。

紧急救护点：事件发生后，如果有人员健康受到损害或疑似损害的情况出现，除了在区域内的医院开通应急绿色通道外，还要在现场设置紧急救护点。对于有毒有害气体泄漏事件，紧急救护点设置在事故点上风向安全距离处，由医院派出急救车、急救设备和医护人员驻扎在紧急救护点处理突发状况；对于非有毒有害气体泄漏事件，由于一般不会出现紧急人员健康损害情况，可在人员集合场所内设置救护点，以备不时之需。

5.4 社会专业机构参与应急处置

必要时，可征集社会上有条件的专业机构参与应急处置。专业机构在区突发环境事件应急指挥部指挥下参与工作，根据可承担的工作内容纳入对应的专项工作组。工作组牵头单位统一安排专业机构的工作内容，并负责在应急处置结束后核定专业机构的工作量和工作成效。应急结束后，由区人民政府批复，按照工作量给予社会专业机构适当数量的补贴。

5.5 响应终止

5.5.1 响应终止条件

凡符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除的；
- (2) 污染源的泄漏或者释放已降至规定限值内的；
- (3) 辐射源的泄漏或释放已降至规定的剂量限值以内；
- (4) 事件所造成的危害已被彻底清除，无继发可能的；
- (5) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要的；
- (6) 采取了必要的防护措施以保护群众免受再次危害，并使事件可能引起

的中长期影响趋于合理且尽量低的水平的。

5.5.2 响应终止程序

(1) 现场应急指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出，经现场应急指挥部批准；

(2) 现场应急指挥部向所属各专项应急小组、各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

(3) 应急状态终止后，应急指挥部成员单位应根据实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

5.5.3 终止报告

响应终止后，现场应急指挥部应及时通报区人民政府、区生态环境分局、区应急管理局等部门，经相关部门会商后由区人民政府向社会发布关于终止应急响应的通知。

6 后期工作

6.1 损害评估

突发环境事件应急响应终止后，要依法依规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、生态恢复重建和环境修复的依据。

6.2 事件调查

突发环境事件发生后，根据《突发环境事件调查处理办法》《湖南省重大生态环境问题（事件）责任追究办法》等相关规定，由生态环境主管部门牵头，根据实际情况会同监察机关及相关部门，组织开展事件调查，查明事件原因，确认事件性质，认定事件责任，提出整改措施和处理意见。

6.3 善后处置

事发地政府要及时组织制定补助、补偿、抚慰、抚恤、安置和环境恢复等善后工作方案并组织实施。协调保险机构及时开展相关理赔工作。

区生态环境分局要及时总结、评估应急处置工作情况，提出改进措施，并向武陵源区人民政府和张家界市生态环境厅报告。

对在突发环境事件处置过程中做出突出贡献的单位和个人，要依据有关规定给予表彰。

6.4 总结报告

突发环境事件应对工作结束后，负责处置的人民政府应组织有关部门开展突发环境事件应对工作总结报告，总结内容应当包括：突发环境事件等级、发生的原因、过程，对事前、事发、事中、事后全过程应对工作进行全面客观地分析和评估，针对存在的问题总结经验教训，提出改进建议等，并形成突发事件应对总结评估报告。总结评估报告原则上应当在处置工作结束后1周内完成。

6.5 恢复与重建

突发环境事件应急处置工作结束后，武陵源区人民政府组织专家制定生态环境事故恢复计划，并向张家界市政府报告。按照“谁污染谁治理”的原则，环境事故恢复费用由事故责任单位承担。无责任主体的，由区人民政府或市人民政府承担。

7 应急保障

7.1 队伍保障

区突发环境事件应急指挥部各成员单位的队伍应强化环境应急救援队伍能力建设，加强环境应急专家队伍建设，提高突发环境事件快速响应及应急处置能力。

各级环境应急救援队伍、消防救援队伍及社会环境监测机构、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。发挥环境应急专家作用，为突发环境事件应急处置、污染损害评估和调查处理等工作提供决策建议。

7.2 资金与物资保障

区生态环境分局要联同区应急管理局加强对环境应急物资储备信息的动态管理。有关部门按照职责分工，组织做好环境应急救援物资的紧急生产、储备、调拨和紧急配送工作，保障突发环境事件应急处置和环境恢复治理工作需要。

突发环境事件应急处置所需经费由事件责任单位承担。为确保突发环境事件应急处置工作及时、顺利开展，区生态环境分局要在年度经费预算中申请突发环境事件应急处置经费，用于应急装备和物资购置、应急救援和应急演练等，为突发环境事件应急处置工作提供资金保障。并加强应急资金的监督管理，实行跟踪监控和内部审计，保障资金专款专用。

7.3 通信、交通运输保障

通信保障：各类突发事件的应急通信保障，由电信、移动、联通公司、铁塔公司组织实施。

交通运输保障：各类突发事件的交通保障和应急人员及物资运输由区交通运输局组织实施。区交通运输局负责指挥调动各种交通工具确保突发事件应急处置需要，并加强交通战备建设，建立应急联动机制。根据需求和可能开设应急救援“绿色通道”。区交通运输局、区城市管理和综合执法局、区住房和城乡建设局等单位负责组织专业队伍，尽快恢复被毁坏的公路、交通干线及有关设施，保障交通路线的畅通。

7.4 处置现场治安保障

各类突发事件现场治安保障和交通管制由区公安分局组织实施，在突发事件现场设立警戒区和警戒哨，做好现场控制、交通管制、疏导救助群众、维护公共

秩序等工作。

7.5 技术保障

大力支持突发环境事件应急处置和应急监测先进技术、装备研发和运用。发挥应急指挥技术平台作用，提升突发环境事件信息综合集成、分析处理、污染损害评估等事项的智能化和数字化水平。

8 附则

8.1 名词术语解释

突发环境事件：是指由于污染物排放或者自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或者放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或者可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或者造成生态环境破坏，或者造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件，主要包括大气污染、水体污染、土壤污染等突发性环境污染事件和辐射污染事件。

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

应急救援：针对突发、具有破坏力的紧急事件而采取的响应、求助和恢复的措施，旨在消除、减少事件危害，防止事件扩大或变化，最大限度地降低事件造成的损害或危害和损失。

应急监测：环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况（大气、水体、土壤和污染）范围而进行的理化测试并形成应急救援指挥有效的数据。包括定点监测和动态监测。

应急演练：为检验应急计划的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动，根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演习（演练）、综合演习和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演习。

危险化学品：具有易燃、易爆、有毒、有害等特性，会对人员、设施、环境造成伤害或损伤的化学品。

危险化学品事故：指由一种或数种危险化学品或其能量意外释放造成的人身伤亡，财产损失或环境污染事故。

泄漏处理：泄漏处理是指对危险化学品、危险废物、放射性物质、有毒气体等污染源因事件发生泄漏时所采取的应急处置措施。泄漏处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

恢复：指事故的影响得到初步控制后，为使生产、工作、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的各种行动。

预案：指根据预测危险源，危险目标可能发生事故的类别，危险程度，而制定的事故应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及危险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导事故应急救援行动。

8.2 预案管理与更新

本预案由张家界市生态环境局武陵源分局制定，经武陵源区人民政府批准并发布实施。有下列情形之一的，应当及时修订应急预案：

- (1) 有关法律法规、规章、标准、上级预案中的有关规定发生变化的；
- (2) 应急指挥机构及其职责发生调整的；
- (3) 预案中的其他重要信息过时或者失效的；
- (4) 在实际应对和应急演练中发现问题需要做出重大调整的；
- (5) 应急预案制定单位认为应当修订的其他情况。

8.3 宣传培训

(1) 区人民政府、区突发环境事件应急指挥部及张家界市生态环境局武陵源分局应对应急预案的内容进行宣传，其中涉及公众生命安全保障的部分应当作为宣传重点。

(2) 区突发环境事件应急指挥部及张家界市生态环境局武陵源分局应制定应急预案培训大纲或培训计划，组织有关单位和人员开展突发环境事件应急预案

培训。

8.4 预案演练

区生态环境分局应当联合区应急管理局建立应急预案演练制度,根据实际情况和工作需要,灵活采用桌面推演、实战演练等各种方式,组织开展人员广泛参与、处置联动性强、形式多样、节约高效的应急演练,检验应急预案的可行性和有效性,使应急预案得到不断的完善和提高。演练要从实战角度出发,切实提高应急救援能力,深入发动和依靠群众,普及突发环境事件的防范和应急处置知识。同时及时开展演练评估工作,总结分析应急预案存在的问题,提出改进措施和建议,形成应急演练评估报告。

应急预案演练频次按照《张家界市突发事件应急预案管理办法》实施:专项应急预案、部门应急预案每2—3年进行一次应急演练。

8.5 奖励与责任追究

对在突发环境事件应急处置工作中作出突出贡献的集体和个人予以奖励;对不认真履行职责、玩忽职守且造成严重损失的,有关部门(单位)要依法依规给予责任人行政处分,触犯刑律的,依法追究刑事责任。

8.6 预案解释

本预案解释权归张家界市武陵源区人民政府所有。

8.7 预案实施时间

本预案经武陵源区人民政府批准,自印发之日起实施。

附件 突发环境事件报告信息接报记录表

突发环境事件报告信息接报记录表

报告单位：_____ 审核人：_____ 报告人：_____

报告分类	<input type="checkbox"/> 初报 <input type="checkbox"/> 续报 <input type="checkbox"/> 终报	报告时间	
事件分级	<input type="checkbox"/> 特别重大 <input type="checkbox"/> 重大 <input type="checkbox"/> 较大 <input type="checkbox"/> 一般		
事件起因	<input type="checkbox"/> 违法排污 <input type="checkbox"/> 安全事故 <input type="checkbox"/> 交通事故 <input type="checkbox"/> 自然灾害 <input type="checkbox"/> 其他		
事件类型	<input type="checkbox"/> 水污染 <input type="checkbox"/> 大气污染 <input type="checkbox"/> 固废污染 <input type="checkbox"/> 生态破坏 <input type="checkbox"/> 其他		
人员伤亡			
接报时间			
信息来源			
出动时间			
到场时间			
事发时间			
事发地点			
事件调查基本情况：（事发原因、主要污染物和数量、环境影响现状等）			
周边敏感点分布情况：（周边是否有饮用水源、自然保护区、医院、学校、居民聚集区等敏感目标）			

第三部分 环境风险评估

1 前言

《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》建议，有下列情形之一的，应及时评估或重新评估行政区域突发环境事件风险：1) 未开展行政区域突发环境事件风险评估或评估已满五年的；2) 有关行政区域突发环境事件风险评估标准或规范发生变化的；3) 行政区域发生重大及以上突发环境事件的；4) 行政区域内部环境风险源、环境风险受体类型、数量、分布以及环境风险防控与应急能力发生重大变化，初步判断可能致使区域环境风险等级发生变化的。

在上一个版本的突发环境事件应急预案中，武陵源区未开展行政区域突发环境事件风险评估，为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国突发事件应对法》《突发环境事件应急管理办法》，需要及时评估武陵源区域的突发环境事件风险，通过本次评估，可以全面了解武陵源区域环境风险的分布、类型及大小，为强化环境风险治理和管控提供必要的技术支持。

2 总则

2.1 编制原则

按照以人为本、合理保障人民群众的身体健康和环境安全，严格规范武陵源区突发环境事件风险评估行为，遵循客观公正、点面结合、定性定量、合理可行和规范性等原则开展风险评估工作。

(1) 客观公正原则

严格按照国家及湖南省现有法律法规、政策制度和标准规范的要求，对区域及周边的环境风险源、环境风险受体进行全面、深入地调研，获取第一手的资料，确保评估结论客观、准确。

(2) 点面结合原则

既对区域的工业企业等主要环境风险源进行点上的环境风险评估，又从区域整体上评估区域环境风险强度、环境风险受体脆弱性、环境风险防控能力和环境

风险综合等级。

(3) 定性定量原则

突出重点,对典型的或重特大突发环境事件进行情景模拟与定量评估,直观、准确地反映事件的影响,并实现评估结果的可比性;而对一般的突发环境事件进行定性分析说明,揭示其发生的可能性及影响。

(4) 合理可行原则

评估技术方案可行,评估结果科学合理,尤其是提出的环境风险防控措施具有技术可行性、经济合理性和实践操作性,可供区域环境风险防控的政府决策参考。

(5) 规范性原则

环境风险评估工作中应贯彻执行我国环保相关的法律法规、标准,正确分析武陵源区环境风险状况。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规、规章、规范性文件

- 《中华人民共和国突发事件应对法》;
- 《中华人民共和国环境保护法》;
- 《中华人民共和国大气污染防治法》;
- 《中华人民共和国水污染防治法》;
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》;
- 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发〔2011〕35号);
- 《突发事件应急预案管理办法》(国办发〔2013〕101号);
- 《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119号);
- 《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第17号);
- 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第34号);
- 《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);
- 《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》(发改环资〔2016〕1162号)。

2.2.2 标准、技术规范

《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》；

《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）；

《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告2016年第74号）；

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169）；

《生态保护红线划定指南》（环办生态〔2017〕48号）。

2.2.3 其他参考资料

《张家界市城市总体规划（2007—2030年）》；

张家界市武陵源区人民政府、各部门提供的其他相关资料，包括区域内企业基本情况、企业环评、企业应急预案等。

2.3 编制过程

2023年6月，接受调查工作委托。

2023年6-8月，启动调查，成立调查工作组；围绕环境风险源、环境风险受体、环境风险防控与应急救援能力等因素开展行政区域环境风险评估基础资料收集；查阅相关指导文件，整理调查清单；开展调查。

2023年9-11月，调查结果分析、调查报告编制。

2.4 评估范围

本应急预案及风险评估范围为武陵源区直接管辖范围，地理坐标为东经110°22'30"—110°41'15"，北纬29°16'25"—29°24'25"，总面积397.58平方公里。

3 区域概况

3.1 自然环境概况

1、地理位置

武陵源，史书上称为“禹甸之灵境”“赤县之奥区”，位于湖南省西北部、张家界市中部，澧水中上游，属武陵山脉，地理坐标为东经 110°22'30"—110°41'15"，北纬 29°16'25"—29°24'25"，被慈利县、桑植县和永定区所环抱，距张家界市区 32 公里。总面积 397.58 平方公里，其中核心景区面积 217.2 平方公里，外围保护地带 174 平方公里，发展区 6.38 平方公里，地表起伏很大，最高峰海拔 1264.5 米，最低海拔 269 米，属中亚热带季风湿润气候，适宜农、林、牧、副、渔业发展。年平均气温 13.4℃，夏无酷暑，冬无严寒，四季分明。

2、地形地貌

武陵源是一个以中外罕见的石英砂岩峰林地貌为主，“湘西型”岩溶地貌为辅，兼有大量的地质历史遗迹的自然生态区。由于地域偏僻，人迹罕至的自然地理条件，使这块土地保存了独特的地质地貌环境以及近乎原始状态的亚热带优美风景环境、生物环境及其生态系统。在自然保护内容方面，武陵源包揽了地质及其生态环境的全部内容，具有极高的生态价值、科学价值和美学价值。

3、气象气候

武陵源四周有张家界、袁家界、琵琶界、杨枝界、芦茅界五条山脉包围。境内峰耸谷深，溪谷纵横，森林茂密，地形复杂，寒流难入，以致气候温和，冬暖夏凉，无酷暑、无严寒，属典型的中亚热带山原型季风湿润气候，多样性和垂直差异性十分明显。境内属东亚季风区，一年有两次气候转换。冬季受北方干冷气团控制，盛吹偏北风，气候寒冷干燥；夏季受暖气流影响，盛行偏南风，温高湿重；春秋两季为冷暖气流交替过渡期，轻寒微暖，气候宜人。本境四季分明，四季的长短随海拔递增而变化。低海拔地区（300 米以下）冬夏长，春秋短；高海拔地区（1000 米以上）冬春长，夏秋短。

境内年均降水量 1380.0~1450.0 毫米。降水量随海拔升高而增加，天子山比军地坪年均降水量要多 10%。各月降水分布不均，集中在 4~7 月，降水日达 49 天，约占全年降水日 32%。强降水集中期为 5~7 月，降水量达 650 毫米，占全年总量的 46%。12~1 月降水少，约 56 毫米，仅占全年总量的 4%。

境内雨量充沛，森林植被完整，湿度和蒸腾量较大。海拔较低的军地坪年均水汽压为 16.0 帕，年均相对湿度为 78%。海拔较高处易产生云雾，抬升盘绕于

山腰至山顶，故山腰湿度最大，相对湿度在 85%以上。山顶由于风的作用，其湿度次于山腰，高于山脚。一年之中，4~7 月为相对湿季，8~9 月为相对干季。

境内军地坪年平均日照为 1297.2 小时，以 8 月为最多，平均日照为 202.5 小时，2 月份为最少，平均为 55.7 小时。年均日照时数与周边的永定区、慈利县相比，偏少 121.4~204.7 小时，略多于桑植县。由于其复杂的地形，使得不同高度、不同坡向的光照分布极不均衡，是造成局部小气候的主要原因之一，有“五里一个景，十里一层天”之说。

境内军地坪年平均风力 1.1 米/秒，以 2~4 月较大，为 1.3~1.5 米/秒，其他月份在 1.0~1.2 米/秒之间。风力随海拔增高而增大，天子山黄石寨的年平均风力在 5.0 米/秒以上，盛吹东北风（最多风向）。

境内降雪主要集中在 12 月至次年 2 月。山区的年降雪日数在 15 天以上，比平地多 1 倍。军地坪冬季平均年降雪日数 8 天，最多年份 17 天，最少年份 3 天，全区积雪时间年平均约 5.6 天，高山区积雪从 12 月至次年 3 月，长达 100 天以上。平地的最大积雪深度为 19 厘米，高山区最大雪深在 80 厘米以上。

境内 30 年平均有霜期 91 天，其中实有霜冻日为 24.5 天，年平均无霜期 274 天。霜冻最早年份从 11 月开始，最晚年份至次年 3 月止。霜冻日以 1 月最多，平均 9.8 天；12 月和 2 月次之，分别有 7.2 天和 5.3 天。霜冻日随海拔上升而增加。

军地坪年平均雨凇日为 1.3 天，最长连续时间为 8 天，最大结冰直径 9 毫米（1964 年 2 月 16 日），以 12 月为多。雨凇多出现在高山地区，天子山、黄石寨的雨凇日是军地坪的 5 倍以上，最大结冰直径在 28 厘米以上，构成景区冬季独特的冰凌世界。

4、自然资源

武陵源区水土气候条件适宜，森林覆盖率 85%。境内自然植被中，维管束植物达 193 科、730 属、1630 种，其中木本植物 107 科、250 属、700 种，草本植物 879 种。木本植物中裸子植物 7 科、11 属、17 种；被子植物 96 科、286 属、734 种。天然林遍布景区的沟壑、峰林、坡岭；人工林以杉木为多，主要分布于森林公园，面积达 1133 公顷，人工马尾松林和檫树林等小块分散于各景区。

由于地理位置、地势、气候以及岩石结构的特殊性，境内植物分布呈现多样

性、过渡性、垂直性和古老性以及石峰上植被繁茂、种类繁多等特点。

据《国家重点野生植物名录》，境内有国家一类、二类保护树种 21 种，其中一类有珙桐、伯乐树（钟萼木）、香果树、南方红豆杉、红豆杉 5 种；二类有白豆杉、篦子三尖杉、巴东木莲、鹅掌楸（马褂木）、榧树、闽楠、花榈木、紫茎、刺楸、伞花木、拟单性木兰、毛红椿、厚朴、凹叶厚朴、杜仲、榉木 16 种。

据当地《向氏族谱》记载，清乾隆时的武陵源，“草木畅茂，荒郊旷野，道路俱系羊肠小径，崎岖多险，兽蹄鸟迹交错于道。山则有熊豕鹿、豺狼虎豹诸兽，成群结队，咸若有性。水则有双鳞金鲤、重唇诸色之鱼，举网即得，其味脆而甘”。随着境内人为活动增加，野生动物渐减，但仍属野生动物王国。

武陵源现存野生动物属东洋界华中区西部山地高原亚区，东北部接鄂西北神农架，西南临黔东北梵净山世界生物圈保护区网，位于中国西部山地高原与东部丘陵平原亚区交界线左侧边缘。境内溪壑纵横，树草丰茂，水质清纯，许多区域人烟稀少，人迹罕至。幽静的生态环境，为野生动物的栖息和繁衍提供了理想的条件。飞禽、走兽、鱼蛇、昆虫，种类繁多，有许多珍稀种群。境内有陆生脊椎野生动物 22 目、58 科、149 种。其中以鸟类居多，占种数的 46.9%；其次为兽类，占 28.9%；爬行类占 16.1%；两栖类占 8.1%。属国家一类保护的 3 种：豹、云豹、黄腹角雉；国家二类保护的 25 种：猕猴、短尾猴、苏门羚、穿山甲、黑熊、大灵猫、水獭、林麝、水鹿、豺、鸳鸯、鸢、雀鹰、松雀鹰、红腹角雉、白冠长尾雉、红腹锦鸡、褐翅鸦鹃、虎纹蛙、大鲵等。其中 18 种被列入《濒危野生动植物国际贸易公约》。属湖南省级保护的有獐、毛冠鹿、红嘴相思鸟等 54 种。还有脆蛇蜥、丽纹蛇、鱼游蛇以及索溪峪景区野人井内通体透明的盲眼鱼等奇异动物。

3.2 社会环境概况

1、综合

2022 年全区实现地区生产总值 458345 万元，同比增长 0.9%，其中，第一产业增加值 25299 万元，同比增长 2.7%，第二产业增加值 12124 万元，同比下降 8.8%，第三产业增加值 420922 万元，同比增长 1.1%。第一、二、三产业对 GDP 增长的贡献率分别为 30.7%、-22.2%、91.5%，三次产业结构由上年的 5.2:3.0:91.8

调整为 5.5:2.6:91.8。

2、人口和居民收入

武陵源区现辖中湖、协合 2 个乡和军地坪、锣鼓塔、天子山、索溪峪 4 个街道，有汉族、土家族、苗族、白族等多个民族，2022 年末全区常住人口 6.02 万人，按城乡分：城镇人口 4.22 万人，农村人口 1.80 万人；按性别分：男性 3.00 万人，女性 3.02 万人；按年龄分：0—15 岁 1.10 万人，16—59 岁 3.96 万人，60 岁以上 0.96 万人。全区常住人口城镇化率 70.1%。

2022 年，全区城乡居民人均可支配收入 30056 元，增长 4.5%；其中城镇居民人均可支配收入 36800 元，增长 4.1%；农村居民人均可支配收入 18114 元，增长 5.8%。

3、旅游

2022 年末全区拥有旅游等级区（点）6 家，其中 4A 级以上旅游景点 4 家。全区旅游总收入 80.11 亿元，同比下降 31.4%，国内旅游人次 758.86 万人次，同比下降 21.0%；国内旅游收入 80.07 亿元，同比下降 31.4%；入境人数 0.23 万人次，其中外国人 0.16 万人次，港澳台同胞 0.06 万人次。

全年规模以上服务业实现营业收入 40421 万元，利润总额-19149.8 万元，税金及附加 929.7 万元，应交增值税 1108.9 万元。规模以上服务业从业人员期末人数 1283 人。

4、农业水利

2022 年全区实现农林牧渔业总产值 43288 万元，同比增长 3.0%。其中农业产值 22727 万元，同比增长 2.0%；林业产值 4932 万元，同比增长 7.8%；牧业产值 12212 万元，同比增长 1.9%；渔业产值 735 万元，同比增长 3.0%；农林牧渔专业及辅助性活动产值 2682 万元，同比增长 8.8%。

5、教育

2022 年全区小学在校生 3932 人，初中在校生 2217 人，普高在校生 1074 人，职高在校生 854 人。幼儿园在园幼儿人数 1887 人，小学适龄儿童入学率 100%，小学毕业生升学率 100%，高中阶段毛入学率 96.9%。各类民办学校 6 所，民办学校在校学生 741 人。

6、文化、体育和卫生

2022 年末全区共有艺术表演团体 27 个，群众艺术馆、文化馆 10 个，公共图书馆 1 个，博物馆、纪念馆 2 个，省级非物质文化遗产保护目录 1 个。

全区有中、短波广播发射台和转播台 1 座，全区广播综合人口覆盖率 99.5%，电视综合人口覆盖率 99.6%，有线电视用户 15471 户。

全区共有体育场地 181 个，运动场 150 个，游泳池 3 个，各种训练房 3 个，经常参加体育锻炼人数 2.6 万人，全区开展全民健身项目 10 项次。

2022 年年末全区共有医疗卫生机构 44 个，其中：医院 2 家，妇幼保健院 1 个，社区卫生服务中心 4 个，诊所、卫生所、医务室 10 家，村卫生室 23 家。全区卫生技术人员 324 人。

3.3 用地现状

武陵源城区建设土地使用性质主要为居住用地（R）、公共设施用地（C）、工业用地（M）、对外交通用地（T）、道路广场用地（S）、市政公用设施用地（U）、绿地（G）、特殊用地（G）等，总面积 217.03 公顷，规划总面积 350.21 公顷。

3.4 功能布局

3.4.1 空间结构规划

延续组团式布局结构，形成军地坪、高云、野猫峪、沙坪、文丰和岩门等六个不同功能的组团。

军地坪为旅游服务组团。组团内主要布置旅馆业用地与商业用地，提供住宿、购物、餐饮、娱乐等综合旅游服务。

高云组团以移民安置与旅游服务为主，将居住与旅游服务功能相结合。组团南侧规划旅游客运站，分流高峰期的旅游交通。

沙坪组团为生活区，以居住用地为主，兼具一定的旅游服务功能。规划要求加强对紫霞观的保护。

野猫峪组团为城市综合组团。组团内配置居住用地和商业用地，为城区提供

综合服务。

文丰组团为休闲娱乐组团，规划集中设置文化娱乐用地一处。

岩门组团为综合功能组团，合理布局各类公共设施。

3.4.2 用地布局规划

1、居住用地规划：

军地坪、高云两地作为景区门户，优化建设区环境，规范家庭旅馆、商店形式。重点整治军地坪现状低品质住房，在索溪河两岸塑造山环水绕的旅游城镇氛围。改造沙坪组团景观环境。控制野猫峪、岩门组团建设密度与高度，使之与山水环境相协调。

2、旅游设施用地规划：

旅馆业：结合居住用地的改造，提升军地坪、高云两地旅馆条件；保留野猫峪、岩门组团中用地位置适中、建筑质量较好的旅馆；取消沙坪组团中档次较差的旅馆用地。

商业：宝峰桥以北滨河地区改造为商业区。规划要求商业建筑应控制体量与高度，与滨水景观相协调。文丰组团河口东侧用地规划为商业用地。

休闲娱乐业：文丰组团可设置度假村、户外运动和文化节庆活动等用地。规划要求严格控制建设密度与高度，突出山水背景。

3.5 基础设施

3.5.1 道路

武陵源城区路网分为主干路、次干路和支路。

主干路是旅游交通的主要通路，道路红线控制在 20-32 米。包括武陵路、高云路与宝峰路和军邸路。

次干路红线控制在 15-20 米之间。

支路红线控制在 10-15 米。

2022 年全区公路客运量 220 万人，公路旅客周转量 623.24 万人公里。年末

全区拥有公路总里程 392.23 公里；农村三路提质改造 4.1 公里。

3.5.2 给水

水源规划：索溪峪水库和白虎堂水库为主要供水水源，董家峪水库为调峰备用水源。卸甲峪水库和磨子峪水库为张家界森林公园主要供水水源。

水厂规划：以索溪水厂为主要供水厂，以董家峪水厂作为备用调峰水厂，水厂规模分别为 2.2 万吨/日和 0.3 万吨/日，分别占地 1 公顷和 0.3 公顷。

3.5.3 排水

排水体制：武陵源城区采用分流制排水体制，生活污水、产业废水、雨水分别采用污水管网和雨水管网收集，其中，生活污水、产业废水经污水网收集输送至污水处理厂处理后排放至水体中；雨水经雨水管网收集后，直接或者通过雨水泵站提升排入水体中。

污水处理厂：区内现有锣鼓塔污水处理厂、索溪峪污水处理厂两家污水处理单位，总处理能力达 2.5 万吨/日。

3.5.4 供电

武陵源城区现有电力线为 35KV 武天线、35KV 江索线、110KV 武江线、110KV 胡武线，现有变电站为 110KV 武陵源变电站，规划一条 110KV 电流线，新建 110KV 索溪变电站。

3.5.5 燃气

武陵源城区现采用液化石油气瓶装供气，液化石油气瓶装供应站规模按每站 2000-4000 户设置，占地 500-1000 平方米/处。远期（2030 年前）规划天然气长输管道输入城市门站，向城市供气。

3.5.6 绿化工程

1、绿地系统结构：以索溪河及其两侧绿带为纽带，结合索溪河支流、绿楔及桂花路两侧绿带形成骨架。桂花路作为进入城区的门户，两侧各留出 15 米绿带。

2、城区内大型绿地

高云路东侧绿地：作为南部峰林景观的前景，保留其田园风光；

军地坪与野猫峪之间的绿地：结合西侧旅游服务设施，作为开放空间，具备一定的游憩观光功能；

岩门组团东部农田：保持田园风光。

3.6 环境质量

3.6.1 水环境质量

武陵源区地表水环境质量现状评价引用张家界市生态环境局武陵源分局 2022 年对董家峪水库（省控）、索溪水库（省控）2 个地表水断面的水质检测报告，参考标准为《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中Ⅱ类标准限值及表 2、表 3 中标准限值，各指标值如下表所示。

表（三）3.1 索溪水库检测结果

序号	检测项目	检测结果	标准限值	单位
		索溪水库 (110.512564°E,29.356569°N)		
1	水温	25.6		°C
2	pH	7.8	6-9	无量纲
3	溶解氧	8.58	≥6	mg/L
4	高锰酸盐指数	2.0*	≤4	mg/L
5	化学需氧量	9*	≤15	mg/L
6	氨氮	0.085*	≤0.5	mg/L
7	总氮	2.88*	/	mg/L
8	五日生化需氧量	1.6*	≤	mg/L
9	总磷	0.02*	≤0.025	mg/L
10	铜	0.00046*	≤1.0	mg/L

序号	检测项目	检测结果	标准限值	单位
		索溪水库 (110.512564°E,29.356569°N)		
11	锌	0.0158*	≤1.0	mg/L
12	砷	0.0046*	≤0.05	mg/L
13	镉	0.00005L*	≤0.005	mg/L
14	铅	0.00016*	≤0.01	mg/L
15	钼	0.0107*	0.07	mg/L
16	钴	0.00004*	1.0	mg/L
17	铍	0.00004L*	0.002	mg/L
18	硼	0.00304*	0.5	mg/L
19	锑	0.0028*	0.005	mg/L
20	镍	0.00008*	0.02	mg/L
21	钡	0.0305*	0.7	mg/L
22	钒	0.00030*	0.05	mg/L
23	铊	0.00002L*	0.0001	mg/L
24	铁	0.12*	0.3	mg/L
25	锰	0.0418*	0.1	mg/L
26	硒	0.0062*	≤0.01	mg/L
27	汞	0.00004L*	≤0.00005	mg/L
28	六价铬	0.006*	≤0.05	mg/L
29	氰化物	0.004L*	≤0.05	mg/L
30	挥发酚	0.0003L*	≤0.002	mg/L
31	石油类	0.01L	≤0.05	mg/L
32	阴离子表面活性剂	0.05L*	≤0.2	mg/L
33	硫化物	0.01L*	≤0.1	mg/L
34	粪大肠菌群	40	≤2000 (个/L)	MPN/L
35	氟化物	0.354*	≤1.0	mg/L
36	硫酸盐	7.20*	250	mg/L
37	氯化物	2.24*	250	mg/L
38	硝酸盐氮	2.36*	10	mg/L
39	氯仿	0.0004L*	0.06	mg/L
40	四氯化碳	0.0004L*	0.002	mg/L
41	三氯乙烯	0.0004L*	0.07	mg/L
42	四氯乙烯	0.0002L*	0.04	mg/L
43	苯乙烯	0.0002L*	0.02	mg/L
44	苯	0.0004L*	0.01	mg/L
45	甲苯	0.0003L*	0.7	mg/L
46	乙苯	0.0003L*	0.3	mg/L

序号	检测项目		检测结果		标准限值	单位
			索溪水库 (110.512564°E,29.356569°N)			
47	二甲苯	间, 对二甲苯	0.0005L*		0.5	mg/L
		邻-二甲苯	0.0002L*			mg/L
48	异丙苯		0.0003L*		0.25	mg/L
49	氯苯		0.012L*		0.3	mg/L
50	1,2-二氯苯		0.00029L*		1.0	mg/L
51	1,4-二氯苯		0.00023L*		0.3	mg/L
52	甲醛		0.05*		0.9	mg/L
53	三氯苯	1,3,5-三氯苯	0.00011L*		0.02	mg/L
		1,2,4-三氯苯	0.00008L*			mg/L
		1,2,3-三氯苯	0.00008L*			mg/L
54	硝基苯		0.00017L*		0.017	mg/L
55	二硝基苯	对-二硝基苯	0.000024L*		0.5	mg/L
		间-二硝基苯	0.000020L*			mg/L
		邻-二硝基苯	0.000019L*			mg/L
56	硝基氯苯	间-硝基氯苯	0.000017L*		0.05	mg/L
		对-硝基氯苯	0.000019L*			mg/L
		邻-硝基氯苯	0.000017L*			mg/L
57	滴滴涕	P,P'-DDE	0.00002L*	0.00002L*	0.001	mg/L
		O,P'-DDT	0.00002L*			mg/L
		P,P'-DDD	0.00002L*			mg/L
		P,P'-DDT	0.00002L*			mg/L
58	六六六(林丹)		0.00001L*		0.002	mg/L
59	邻苯二甲酸二丁酯*		0.0001L*		0.003	mg/L
60	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯*		0.002L*		0.008	mg/L
61	阿特拉津#		0.0005L*		0.003	mg/L
62	苯并(a)芘#		4×10 ⁻⁷ L*		2.8×10 ⁻⁶	mg/L
63	透明度		81		—	cm
64	叶绿素a		0.04L		—	mg/L

备注：1.六六六只做其中一种林丹；

2.检测结果小于检出限报最低检出限值加 L；

3.带“*”因子表示该检测结果为现场平行样的检测均值；

4.参考标准为《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中II类标准限值及表 2、表 3 中标准限值，“—”表示标准中不对该项目做限值要求，“/”表示该项目不做评价要求。

表 (三) 3.2 董家峪水库检测结果

序号	检测项目	检测结果	标准限值	单位
		董家峪水库 (110.540735°E,29.330408°N)		
1	水温	27.2		°C
2	pH	7.3	6~9	无量纲
3	溶解氧	8.91	≥6	mg/L
4	高锰酸盐指数	1.6	≤4	mg/L
5	化学需氧量	4	≤15	mg/L
6	氨氮	0.092	≤0.5	mg/L
7	总氮	3.46	/	mg/L
8	五日生化需氧量	0.5L	≤	mg/L
9	总磷	0.01L	≤0.025	mg/L
10	铜	0.00034	≤1.0	mg/L
11	铅	0.00017	≤0.01	mg/L
12	锌	0.0210	≤1.0	mg/L
13	镉	0.00020	≤0.005	mg/L
14	铊	0.00002L	0.0001	mg/L
15	氟化物	0.418	≤1.0	mg/L
16	硝酸盐氮	2.72	10	mg/L
17	氯化物	1.68	250	mg/L
18	硫酸盐	5.26	250	mg/L
19	砷	0.0073	≤0.05	mg/L
20	硒	0.0016	≤0.01	mg/L
21	汞	0.00004L	≤0.00005	mg/L
22	锑	0.0045	0.005	mg/L
23	六价铬	0.004L*	≤0.05	mg/L
24	氰化物	0.004L	≤0.05	mg/L
25	阴离子表面活性剂	0.05L*	≤0.2	mg/L
26	硫化物	0.01L*	≤0.1	mg/L
27	石油类	0.01L	≤0.05	mg/L
28	挥发酚	0.0003L	≤0.002	mg/L
29	铁	0.03L	0.3	mg/L
30	锰	0.0278	0.1	mg/L
31	钒	0.00008L	0.05	mg/L
32	钴	0.00044	1.0	mg/L
33	镍	0.00098	0.02	mg/L
34	钼	0.00032	0.07	mg/L
35	钡	0.0319	0.7	mg/L
36	硼	0.00191	0.5	mg/L

序号	检测项目		检测结果		标准限值	单位
			董家峪水库 (110.540735°E,29.330408°N)			
37	铍		0.00011		0.002	mg/L
38	甲醛		0.05L*		0.9	mg/L
39	氯苯		0.012L		0.3	mg/L
40	1,2-二氯苯		0.00029L		1.0	mg/L
41	1,4-二氯苯		0.00023L		0.3	mg/L
42	三氯苯	1,3,5-三氯苯	0.00011L		0.02	mg/L
		1,2,4-三氯苯	0.00008L			mg/L
		1,2,3-三氯苯	0.00008L			mg/L
43	六六六（林丹）		0.00001L		0.002	mg/L
44	滴滴涕	P,P'-DDE	0.00002L	0.00002L	0.001	mg/L
		O,P'-DDT	0.00002L			mg/L
		P,P'-DDD	0.00002L			mg/L
		P,P'-DDT	0.00002L			mg/L
45	硝基苯		0.00017L		0.017	mg/L
46	二硝基苯	对-二硝基苯	0.000024L		0.5	mg/L
		间-二硝基苯	0.000020L			mg/L
		邻-二硝基苯	0.000019L			mg/L
47	硝基氯苯	间-硝基氯苯	0.000017L		0.05	mg/L
		对-硝基氯苯	0.000019L			mg/L
		邻-硝基氯苯	0.000017L			mg/L
48	氯仿		0.0004L*		0.06	mg/L
49	四氯化碳		0.0004L*		0.002	mg/L
50	三氯乙烯		0.0004L*		0.07	mg/L
51	四氯乙烯		0.0002L*		0.04	mg/L
52	苯		0.0004L*		0.01	mg/L
53	甲苯		0.0003L*		0.7	mg/L
54	乙苯		0.0003L*		0.3	mg/L
55	二甲苯	间, 对二甲苯	0.0005L*		0.5	mg/L
		邻-二甲苯	0.0002L*			mg/L
56	苯乙烯		0.0002L*		0.02	mg/L
57	异丙苯		0.0003L*		0.25	mg/L
58	阿特拉津#		0.0005L		0.003	mg/L
59	苯并(a)芘#		4×10 ⁻⁷ L		2.8×10 ⁻⁶	mg/L
60	邻苯二甲酸二丁酯#		0.0001L		0.003	mg/L
61	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯		0.002L		0.008	mg/L
62	叶绿素a		0.04L		—	mg/L
63	透明度		122		—	cm

序号	检测项目	检测结果		标准限值	单位
		董家峪水库 (110.540735°E,29.330408°N)			
64	粪大肠菌群	50		≤2000 (个/L)	MPN/L

备注：1.六六六只做其中一种林丹；

2.检测结果小于检出限报最低检出限值加 L；

3.带“*”因子表示该检测结果为现场平行样的检测均值；

4.参考标准为《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中II类标准限值及表 2、表 3 中标准限值，“—”表示标准中不对该项目做限值要求，“/”表示该项目不做评价要求。

3.6.2 空气环境质量

武陵源区空气环境质量现状引用张家界市生态环境局官网公布的关于 2022 年 1—12 月环境质量状况的通报，2022 年有效监测天数 326 天，其中空气质量优良天数 319 天，全年空气质量优良率 97.9%，较上年度下降 1.2 个百分点，主要污染物年均浓度监测结果如下：

(1) 监测因子

SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、臭氧、一氧化碳。

(2) 评价标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(3) 监测结果

监测结果见下表。

表（三）3.3 环境空气统计结果 单位：μg/m³

检测因子	评价指标	监测值	二级标准值	达标情况
SO ₂	年平均浓度	3	60	达标
NO ₂	年平均浓度	8	40	达标
PM ₁₀	年平均浓度	36	70	达标
CO	24 小时平均浓度	800	4000	达标
O ₃	日最大 8h 平均浓度	129	160	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	21	35	达标

从监测统计结果可知，武陵源区的 2022 年环境空气质量 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 的年平均浓度和 CO 的 24 小时平均浓度、O₃ 的日最大 8h 平均浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，位居全市第一，

判断武陵源区为达标区。

武陵源区、张家界市 2022 年全年城市环境空气质量均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。自 2018 年成功创建环境空气质量达标城市以来，已连续 4 年巩固环境空气质量达标城市创建成果。2022 年全市环境空气质量综合指数为 2.76，在全省 14 个市州排名第 2（第 1 名是湘西自治州，空气质量综合指数 2.62）。

4 环境风险识别

4.1 环境风险受体识别

武陵源辖区内存在集中式饮用水源地等水环境风险受体以及居民区、医疗机构、学校、行政机关、重要设施等大气环境风险受体。

4.1.1 水环境风险受体识别

为保障群众饮水安全，武陵源区对辖区内的饮用水源地进行了划分，其中“县级以上”饮用水源地 2 个，“千吨万人”饮用水源地 3 个，“千人以上”饮用水源地 3 个。

表（三）4.1 武陵源区水环境风险受体（集中式饮用水水源地）识别表

序号	名称	规模	所在流域	保护级别	保护区范围	
					水域	陆域
1	索溪水库饮用水水源保护区	县级以上	索溪水库	一级	索溪水厂取水口半径 300 米范围内的水域	水库周边山脊线以内及入库河流汇水口（金鞭溪）上溯 3000 米的汇水区域（一级保护区除外）
				二级	一级保护区外的水库水域	正常水位线以上 200 米范围内的陆域
2	董家峪水库饮用水水源保护区	县级以上	董家峪水库	一级	正常水位线以下的水库全部水域	正常水位线以上 200 米范围内的陆域
				二级	二级保护区陆域范围内水体	上游整个流域（一级保护区除外）
3	石河峪溪饮用水水源保护区	千吨万人	澧水一茅岩河	一级	取水口上游 330 米、下游 33 米的河道水域	一级保护区水域边界沿岸纵深 10 米

序号	名称	规模	所在流域	保护级别	保护区范围	
					水域	陆域
			一石河峪溪	二级	一级保护区的水域上边界上溯670米的河道水域	一、二级保护区水域边界沿岸纵深50米(一级保护区除外)
4	卸甲峪水库饮用水水源保护区	千吨万人	澧水—卸甲峪水库	一级	正常水位线以下的水库全部水域	正常水位线以上200米范围内的陆域,不超过第一重山脊线
				二级	二级保护区陆域范围内的水体	上游整个流域(一级保护区除外)
5	磨子峪水库饮用水水源保护区	千吨万人	澧水—磨子峪水库	一级	正常水位线以下的水库全部水域	正常水位线以上200米范围内的陆域,不超过第一重山脊线
				二级	二级保护区陆域范围内的水体	上游整个流域(一级保护区除外)
6	协合水库饮用水水源保护区	千人以上	澧水—协合水库	一级	取水口半径300米范围内的水域	水库正常水位线以上200米范围内的陆域,不超过道路迎水侧路肩、水库大坝迎水侧坝顶和第一重山脊线
				二级	一级保护区外的水库水域	水库整个汇水范围内陆域(一级保护区除外)
7	石家峪溪饮用水水源保护区	千人以上	澧水—石家峪溪	一级	拦河坝至取水口上游1000米的河道水域	一级保护区水域边界沿岸纵深50米
				二级	取水口上游1000米至水源源头的流域	取水口上游汇水范围内的陆域(一级保护区除外)
8	江雾峪溪饮用水水源保护区	千人以上	澧水—溇水—汨湖—白蛇溪—泗南峪溪	一级	取水口上游330米至下游拦水坝范围内溪水水域	一级保护区水域边界纵深10米范围内陆域,不超过道路迎水侧路肩
				二级	一级保护区水域上边界上溯670米的溪水水域	一二级保护区水域边界纵深50米范围内陆域,不超过第一重山脊线、道路背水侧路肩(一级保护区除外)

4.1.2 大气环境风险受体识别

武陵源区大气环境风险受体信息见下表所示。

表(三) 4.2 武陵源区大气环境风险受体(居民区)识别表

序号	名称	序号	名称
1	岩门居住分区	3	高云居住分区
2	宝峰居住分区	4	军地坪居住分区

表（三）4.3 武陵源区大气环境风险受体（医疗卫生机构）识别表

序号	名称	级别	地址
1	武陵源区人民医院	二级甲等	武陵源区武陵路
2	张家界军地医院	一级乙等	张家界市武陵源区武陵大道（京溪酒店对面）
3	武陵源区妇幼保健院	/	军邸路1号西南80米
4	军地坪街道社区卫生服务中心	/	军地坪军邸路
5	锣鼓塔街道社区卫生服务中心	/	金鞭路桂冠国际酒店东南侧约100米
6	天子山街道社区卫生服务中心	/	天子山镇洒南峪
7	索溪峪街道社区卫生服务中心	/	索溪峪镇喻家嘴居委会
8	协合乡卫生院	/	武陵源区协合乡乡道301
9	中湖乡卫生院	/	武陵源区中湖乡020县道

表（三）4.4 武陵源区大气环境风险受体（文化教育机构）识别表

序号	名称	地址
1	武陵源区第一中学	黄龙路西150米
2	武陵源第二中学	武陵源区中湖乡
3	军地小学	武陵路435-28号
4	索溪中心学校	武陵东路武陵源一中西北侧约210米
5	协合乡中心学校	协合乡协合村
6	张家界国家森林公园学校	张家界森林公园
7	天子山镇中心学校	张家界农村商业银行（天子山分理处）西北侧约150米
8	武陵源区机关幼儿园	武陵源区军邸路1号
9	索溪中心幼儿园	武陵源区岩门住宅小区东北方向40米

表（三）4.5 武陵源区大气环境风险受体（行政机关和企事业单位）识别表

序号	名称	地址
1	张家界市武陵源区融媒体中心	武陵源区军地坪街道武陵路96号
2	张家界市武陵源区林业局	武陵源区未央路
3	张家界市武陵源区乡村振兴局	武陵源区军地坪街道巨立酒店二楼
4	张家界市武陵源区教育局	武陵源区军邸路
5	张家界市武陵源区交通运输局	武陵源区武陵路168号
6	张家界市武陵源区发展和改革委员会	武陵源区未央路15号

序号	名称	地址
7	张家界市公安局武陵源分局	武陵源区天马路 88 号
8	张家界市武陵源区水利局	武陵源区军邸路 109 号
9	张家界市武陵源区统计局	武陵源区统计局 2 楼
10	张家界市武陵源区人民政府办公室	武陵源区武陵路
11	张家界市武陵源区民政局	武陵源区军地坪街道武陵路 96 号
12	张家界市生态环境局武陵源分局	区人民检察院北侧办公楼
13	张家界市武陵源区司法局	武陵源区军地坪街道武陵路 468 号
14	张家界市武陵源区应急管理局	军地坪街道办事处吴家峪居委会天鹅路 39 号
15	张家界市武陵源区文化旅游广电体育局	张家界市武陵源区军地坪街道沙坪居委会 22 号
16	张家界市武陵源区财政局	武陵源区未央路
17	张家界市武陵源区市场监督管理局	未央路 29 号
18	张家界市武陵源区审计局	武陵路 247 号（原社保大楼）
19	张家界市武陵源区住房和城乡建设局	武陵源区军地坪白鹭路
20	张家界市武陵源区农业农村局	武陵源区军地坪街道农口大院
21	张家界市武陵源区中湖乡政府	武陵源区中湖乡杨家界居委会
22	张家界市武陵源区医疗保障局	武陵源区亘立酒店内
23	张家界市武陵源区卫生健康局	武陵源区武陵路 258 号
24	张家界市武陵源区城市管理和综合执法局	张家界市武陵源区军地坪街道办事处武陵路 62 号
25	张家界市武陵源区人力资源和社会保障局	武陵源区未央路
26	张家界市武陵源区自然资源局	武陵源区军地坪街道宝峰路 338 号
27	张家界市武陵源区老干部服务中心	武陵源区老干部活动中心院内
28	张家界地震台	武陵源区军地坪街道办事处野猫峪
29	张家界市武陵源风景名胜区和国家森林公园管理局梓木岗门票站	武陵源区协和乡龙尾巴村
30	张家界市武陵源风景名胜区和国家森林公园管理局杨家界门票站	武陵源区中湖乡野鸡铺
31	张家界市武陵源区土地储备中心	武陵源区军地坪街道办事处宝峰路居委会
32	张家界市武陵源风景名胜区和国家森林公园管理局鹞子寨景区管理委员会	武陵源区
33	湖南省张家界国有林场	武陵源区张家界国家森林公园锣鼓塔
34	武陵源区索溪峪国有林场	索溪峪林场蔡家峪工区
35	张家界市武陵源区市场监督管理局信息中心	张家界市武陵源区市场监督管理局办公室三楼
36	张家界市卫生计生综合监督执法局武陵源分局	武陵源区军地坪未央路
37	张家界市武陵源区财政事务中心	武陵源区财政局办公大楼
38	张家界市武陵源区城建档案馆	武陵源区住房和城乡建设局办公楼

序号	名称	地址
39	张家界市武陵源区畜牧水产事务中心	张家界市武陵源区武陵大道 247 号
40	张家界市武陵源区大数据中心	张家界市武陵源区吴家峪门票站游客服务中心 1 号楼二楼
41	张家界市武陵源区档案馆	区人民政府办公楼
42	张家界市武陵源区道路运输服务中心	武陵源区道路运输管理所一楼
43	张家界市武陵源区电教仪器室	武陵源区军地街道办事处未央路
44	张家界市武陵源区法律援助中心	武陵源司法局内
45	张家界市武陵源区妇幼保健计划生育服务中心	武陵源区军地坪街道未央路
46	张家界市武陵源区公路建设养护中心	武陵源区索溪峪街道办事处黄龙路居委会
47	张家界市武陵源区供销合作社联合社	索溪峪军地坪
48	张家界市武陵源区国防教育办公室	区人民政府办公楼大院
49	张家界市武陵源区国库集中支付核算中心	武陵源区财政局大楼
50	张家界市武陵源区机关事务服务中心	张家界市武陵源区人民政府办公大楼
51	张家界市武陵源区疾病预防控制中心	武陵源区索溪峪街道岩门 5 街
52	张家界市武陵源区价格认证中心	区发展和改革局办公楼院内
53	张家界市武陵源区建设工程造价管理站	武陵源区住房和城乡建设局大院
54	张家界市武陵源区建设工程质量和安全监督站	武陵源区住房和城乡建设局大院
55	张家界市武陵源区交通建设质量安全监督所	武陵源区交通局宿舍
56	张家界市武陵源区教学研究室	武陵源区军地坪街道办事处未央路
57	张家界市武陵源区军地坪街道社区卫生服务中心	军地坪军邸路
58	张家界市武陵源区劳动保障监察大队	区人力资源和社会保障局办公楼
59	张家界市武陵源区林政资源管理站	武陵源区军地坪街道办事处未央路 20 号
60	张家界市武陵源区旅游商品开发服务中心	区发展和改革局办公楼院内
61	张家界市武陵源区旅游宣传促销中心	军地坪居委会
62	张家界市武陵源区募捐中心	武陵源区军地坪街道吴家峪居委会
63	张家界市武陵源区农村经营服务站	张家界市武陵源区农业农村局
64	张家界市武陵源区排水监督管理站	武陵源区住房和城乡建设局院内
65	张家界市武陵源区人力资源管理服务中心	区人力资源和社会保障局办公楼
66	张家界市武陵源区人民政府交通战备办公室	军地坪街道办事处
67	张家界市武陵源区人民政府教育督导室	区教育局
68	张家界市武陵源区人民政府蔬菜领导小组办公室	张家界市武陵源区军地坪未央路(农办大院)
69	张家界市武陵源区三角垭广播电视转播台	张家界市武陵源区军地坪街道宝峰路居委会
70	张家界市武陵源区社会保险服务中心	张家界市武陵源区喻家嘴桥头
71	张家界市武陵源区师资培训中心	张家界市武陵源区军地居委会军邸路

序号	名称	地址
72	张家界市武陵源区水旱灾害防御事务中心	武陵源区军地坪军邸路
73	张家界市武陵源区水利建设项目管理中心	武陵源区水利局军邸路 105
74	张家界市武陵源区水运事务中心	张家界市武陵源区军地坪
75	张家界市武陵源区水资源管理局	武陵源区水利局
76	张家界市武陵源区索溪水库管理所	军地坪办事处吴家峪居委会
77	张家界市武陵源区索溪峪街道社区卫生服务中心	武陵源区索溪峪街道迎宾路居委会
78	张家界市武陵源区天子山国有林场	天子山原风云宾馆
79	张家界市武陵源区天子山街道社区卫生服务中心	武陵源区天子山街道天子山路 355 号
80	张家界市武陵源区统计调查队	武陵源区武陵路 69 号
81	张家界市武陵源区投资促进事务中心	武陵源区社保局办公楼院内
82	张家界市武陵源区图书文化馆	张家界市武陵源区索溪峪喻家嘴
83	张家界市武陵源区新经济产业事务中心	锣鼓塔街道办事处锣鼓塔社区金鞭路东侧（生态停车场 6 栋）
84	张家界市武陵源区学生资助管理中心	武陵源区军地坪军地路
85	张家界市武陵源区业余体校	张家界市武陵源区军地坪街道宝峰路居委会
86	张家界市武陵源区医疗保障事务中心	张家界市武陵源区巨立酒店二楼
87	张家界市武陵源区园林绿化服务中心	武陵源区军地坪
88	张家界市武陵源区造林服务中心	武陵源区军地坪街道办事处未央路
89	张家界市武陵源区张清公路老木峪隧道管理所	武陵源区协和乡黄家坪村
90	张家界市武陵源区招生委员会办公室	武陵源区军地坪街道办事处未央路
91	张家界市武陵源区招投标办公室	区发展和改革局办公楼院内
92	张家界市武陵源区政府采购办公室	区财政局办公楼
93	张家界市武陵源区政府房屋征收与补偿事务中心	武陵源区军地坪街道办事处
94	张家界市武陵源区政务服务中心	军地坪居委会
95	张家界市武陵源区职业技能鉴定所	区人力资源和社会保障局办公楼
96	张家界市武陵源区植保植检站	区农业农村局办公楼
97	张家界市武陵源区中湖乡敬老院	中湖乡杨家界居委会吊兰村组
98	张家界市武陵源区重点建设项目事务中心	张家界市武陵源区重点建设项目事务中心
99	张家界市武陵源区住房保障和房产市场服务中心	索溪峪军地坪
100	张家界市武陵源区自然资源事务中心	武陵源区军地坪街道宝峰路 338 号
101	张家界武陵源风景名胜区和国家森林公园管理局	张家界市武陵源锣鼓塔
102	张家界武陵源风景名胜区和国家森林公园管理局黄石寨景区管理委员会	张家界市武陵源区森林公园黄石寨

序号	名称	地址
103	张家界武陵源风景名胜区和国家森林公园管理局金鞭溪景区管理委员会	张家界市武陵源区
104	张家界武陵源风景名胜区和国家森林公园管理局森林公园门票站	张家界市武陵源区森林公园锣鼓塔街门票站
105	张家界武陵源风景名胜区和国家森林公园管理局天子山景区管理委员会	天子山原风云宾馆
106	张家界武陵源风景名胜区和国家森林公园管理局天子山门票站	张家界市武陵源区天子山街道
107	张家界武陵源风景名胜区和国家森林公园管理局吴家峪门票站	张家界市武陵源区吴家峪门票站
108	张家界武陵源风景名胜区和国家森林公园管理局杨家界景区管理委员会	中湖乡野鸡铺居委会
109	张家界武陵源风景名胜区和国家森林公园管理局袁家界景区管理委员会	张家界市武陵源区袁家界村
110	张家界武陵源区风景名胜区和国家森林公园管理局索溪峪景区管理委员会	水绕四门
111	中共张家界市武陵源区委党史研究室	区人民政府办公楼
112	张家界市武陵源区就业服务中心	军地坪建设路

表（三）4.6 武陵源区大气环境风险受体（重要基础设施）识别表

序号	名称	地址
1	武陵源汽车客运站	武陵源区桂花路圣多明歌国际大酒店对面

4.2 环境风险源识别

4.2.2 环境风险评估子区域划分

1、水环境风险评估子区域

将索溪流域作为水环境风险评估子区域。

2、大气环境风险评估子区域

将武陵源城区行政区域作为大气环境影响评估子区域。

3、综合环境风险评估区域

将水环境风险评估子区域、大气环境风险评估子区域、武陵源区边界叠加的区域，作为综合环境风险评估区域。

4.2.1 环境风险识别结果

武陵源区风险识别范围主要为位置相对固定的环境风险源，包括武陵源区重点环境监管企业、垃圾填埋场、污水处理厂以及加油站等基础设施。

表（三）4.7 武陵源区环境风险源（环境风险企业）识别表

序号	名称	地址	联系电话	风险等级	备案编号
1	张家界市杨家界索道有限公司杨家界景区客运索道项目	上站：八里坡游览线刘家檐 下站：中湖乡野溪铺村	18674445666	一般[一般一大气（Q0）+一般一水（Q0）]	430811-2022-003-L
2	黄龙洞投资股份有限公司	武陵源区黄龙洞	18684663988	一般[一般一大气（Q0）+一般一水（Q0）]	430811--2023--001--L
3	张家界世界地质公园博物馆	武陵源区核心景区水绕四门	15874466666	一般[一般一大气（Q0）+一般一水（Q0）]	430811-2021-010-L
4	张家界旅游集团股份有限公司观光电车分公司	武陵源区索溪峪镇军地坪	18207446677	一般[一般一大气（Q0）+一般一水（Q0）]	430811--2023--002--L
5	张家界常源牧业股份有限公司	武陵源区索溪峪镇金杜村九组	13974493399	一般[一般一大气（Q0）+一般一水（Q0）]	4308112021001L
6	张家界百龙天梯旅游发展有限公司	武陵源区核心景区水绕四门	18874403335	一般[一般一大气（Q0）+一般一水（Q0）]	430811--2019--003--L
7	张家界易程天下环保客运有限公司	武陵源区核心景区	15874483456	一般[一般一大气（Q0）+一般一水（Q0）]	4308002019007L
8	张家界市武陵源区牲猪定点屠宰场	武陵源区索溪峪镇铁厂村	13707445766	一般[一般一大气（Q0）+一般一水（Q0）]	4308112021003L
9	湖南武陵源索道有限公司	武陵源风景名胜区内斋公湾	13974456033	一般[一般一大气（Q0）+一般一水（Q0）]	430811-2019-002L
10	张家界千古情发展演艺有限公司	武陵源区索溪峪街道办事处文风路居委会	15708370777	一般 L	4308112020004L

序号	名称	地址	联系电话	风险等级	备案编号
11	张家界市武陵源区水利投资发展有限公司董家峪水厂	武陵源区军邸路与未央东路交汇处	13807446872	一般[一般一大气(Q0)+一般一水(Q0)]	4308112020002L
12	张家界市武陵源区水利投资发展有限公司索溪水厂	武陵源区索溪峪镇吴家峪口	13807446872	一般[一般一大气(Q0)+一般一水(Q0)]	4308112020001L
13	张家界湘阿妹食品有限公司	武陵源区协合乡宝峰山村木香峪组	13574485438	一般[一般一大气(Q0)+一般一水(Q0)]	4308112019006L
14	张家界新泰天然气有限责任公司	武陵源区军地坪街道办事处画卷路居委会	13337244888	一般 L	4308112020005L
15	张家界市武陵源区畜牧水产事务中心	武陵源区索溪峪街道办事处田富村	18807445068	一般 L	430811-2022-002-L

表（三）4.8 武陵源区环境风险源（加油站及加气站）识别表

序号	名称	地址	联系电话	风险等级	备案编号
1	中国石油黄龙洞加油站	武陵源区索溪峪镇河口村	13807300021	一般[一般一大气(Q0)+一般一水(Q0)]	430811-2022-005-L
2	中国石化沙坪加油站	武陵源区宝峰湖居委会	18874485288	一般环境风险等级	4308002018042L 430811-2021-008-L
3	中国石化销售有限公司湖南张家界石油分公司(森林公园加油站)	武陵源区森林公园	18874485288	L	430811-2021-009-L
4	中国石化销售有限公司湖南张家界石油分公司(武陵源加油站)	武陵源区军地坪	18874485288	L	430811-2021-006-L
5	中国石化销售有限公司湖南张家界石油分公司(天子山加油站)	武陵源区天子山	18874485288	L	430811-2021-007-L

序号	名称	地址	联系电话	风险等级	备案编号
6	张家界市武陵源区铁厂加油站	武陵源区索溪峪街道铁厂三组	13707441428	一般[一般一大气(Q0)+一般一水(Q0)]	430811-2022-004-L

表(三) 4.9 武陵源区环境风险源(集中式污水处理厂)识别表

序号	名称	地址	联系电话	风险等级	备案编号
1	张家界锣鼓塔污水处理有限公司	张家界国家森林公园锣鼓塔	13907447527	一般环境风险等级	4308112021004L
2	张家界碧水源水务科技有限公司	武陵源区索溪峪镇岩门村	0744-5559868	一般[一般一大气(Q0)+一般一水(Q0)]	4308002019004L 4308112021005L
3	中湖乡集镇污水处理厂	张家界市武陵源区中湖乡集镇杨家界居委会	18100750883	一般L	430811-2021-011-L
4	天子山集镇污水处理厂	张家界市武陵源区天子山镇东北部向家坪村	18100750883	一般L	430811-2021-012-L

表(三) 4.10 武陵源区环境风险源(垃圾填埋场)识别表

序号	名称	地址	联系电话	风险等级	备案编号
1	武陵源区野猫峪生活垃圾卫生填埋场	武陵源区野猫峪	13574448088	一般[一般一大气(Q0)+一般一水(Q0)]	4308112021002L

表(三) 4.11 武陵源区环境风险源(医疗机构)识别表

序号	名称	地址	联系电话	风险等级	备案编号
1	张家界市武陵源区人民医院	武陵源区索溪峪街道	13974427603	一般[一般一大气(Q0)+一般一水(Q0)]	4308112020003L
2	张家界市武陵源区军地医院	武陵源区武陵大道京溪酒店对面	15174437937	一般[一般-大气(Q1-M1-E2)+一般-水(Q0)]	430811-2022-001-L

4.3 环境风险物质存量与临界量的比值

按照《危险化学品名录》《建设项目环境风险评价技术导则》《危险化学品重大危险源辨识》等文件，结合武陵源区实际调查情况，识别出区域内重点企业的危险物质。物质危险性标准值见表 4.12；本次风险识别武陵源区范围内涉及的主要危险物料性质与火灾危险性类别见表 4.13。

表（三）4.12 物质危险性标准

序号	种类	LD50（大鼠经口） （毫克/千克）	LD50（大鼠经皮） （毫克/千克）	LC50（小鼠吸入，4h） （毫克/升）
1	有毒物质	<5	<1	<0.01
2		5<LD50<25	10<LD50<50	0.1<LC50<0.5
3		25<LD50<200	50<LD50<400	0.5<LC50<2
1	易燃物质	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物，其沸点（常压下）是 20°C 或 20°C 以下的物质		
2		易燃液体：闪点低于 21°C，沸点高于 20°C 的物质		
3		可燃液体：闪点低于 55°C，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引发重大事故的物质		
	爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

表（三）4.13 武陵源区主要危险物质的危险特性一览表

序号	物料名称	CAS号	相态	相对密度 (水=1)	沸点/°C	闪点/°C	燃点/自燃点/°C	熔点/°C	爆炸极限 v%	是否属于突发环境事件风险物质*	危害特性
1	汽油	8006-61-9	黄色透明液体	0.75	40~200	-50	427		1.4~7.6	是	高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。属于油类物质。
2	柴油	/	黄色透明液体	0.78	282~338	-2	220		1.1~8.7	是	遇明火、高热或与氧化剂接触，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。属于油类物质。
3	润滑油(机油)	/	淡黄色油状液体	0.85	/	120~340	300~350		/	是	遇明火、高热可燃。
4	液化石油气	68476-85-7	无色气体或黄棕色油状液体	/	/	-74	450	/	1.69~9.43	是	极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

序号	物料名称	CAS号	相态	相对密度 (水=1)	沸点/°C	闪点/°C	燃点/自燃点/°C	熔点/°C	爆炸极限 v%	是否属于突发环境事件风险物质*	危害特性
5	乙醇	64-17-5	无色液体, 有酒香	0.79	78.3	12	363	-114.1	3.3~19.0	是	易燃。其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物; 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸汽比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。

注：“/”表示无意义或无资料；*突发环境事件风险物质为《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 列明的物质。

涉气、涉水风险物质参照《企业突发环境事件风险等级划分方法》附录。判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气、水环境风险物质，计算风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录 A 中临界量的比值 Q：

(1) 当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

(2) 当企业存在多种风险物质时，则按式 (1) 计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w1, w2, wn——每种风险物质的存在量，吨 (t)；

W1, W2, Wn——每种风险物质的临界量，吨 (t)。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

(1) Q<1，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；

(2) 1≤Q<10，以 Q1 表示；

(3) 10≤Q<100，以 Q2 表示；

(4) Q≥100，以 Q3 表示。

根据以上评估原则，通过引用各企业已备案的环境应急预案的数据，武陵源区重点企业风险物质数量与临界量比值见下表。

表 (三) 4.14 武陵源区重点企业风险物质数量与临界量比值表

序号	名称	风险等级	风险物质类型	风险物质最大存在量 (t)	临界量 (t)	q/Q 值
1	张家界市杨家界索道有限公司杨家界景区客运索道项目	一般[一般—大气(Q0)+一般—水(Q0)]	柴油	0.2565	2500	0.0001026
			汽油	0.0145	2500	0.0000058
			废矿物油	0.064	2500	0.0000256
2	黄龙洞投资股份有限公司	一般[一般—大气(Q0)+一般—水(Q0)]	丙烷	0.05	10	0.005
			丁烷	0.05	10	0.005
			柴油	0.85	2500	0.00034
			醇基燃料	0.597	2500	0.00024

序号	名称	风险等级	风险物质类型	风险物质最大存在量(t)	临界量(t)	q/Q 值
3	张家界世界地质公园博物馆	一般[一般—大气(Q0)+一般—水(Q0)]	柴油	1.68	2500	0.000672
			次氯酸钠(5%)	0.2	5	0.04
4	张家界旅游集团股份有限公司观光电车分公司	一般[一般—大气(Q0)+一般—水(Q0)]	柴油	0.54	2500	0.000216
			废机油、废润滑油	0.05	2500	0.00002
5	张家界常源牧业股份有限公司	一般[一般—大气(Q0)+一般—水(Q0)]	柴油	3.4	2500	0.00136
			氢氧化钠	0.15	200	0.00075
6	张家界百龙天梯旅游发展有限公司	一般[一般—大气(Q0)+一般—水(Q0)]	废机油	1	2500	0.0004
7	张家界易程天下环保客运有限公司	一般[一般—大气(Q0)+一般—水(Q0)]	柴油	16	2500	0.0064
			润滑油	0.2	2500	0.00008
			废润滑油	1	2500	0.0004
8	张家界市武陵源区牲猪定点屠宰场	一般[一般—大气(Q0)+一般—水(Q0)]	无风险物质	/	/	/
9	中国石油黄龙洞加油站	一般[一般—大气(Q0)+一般—水(Q0)]	汽油	60.75	2500	0.0256
			柴油	22.95	2500	0.0091
			机油等小包装油品	0.11	2500	0.0002
10	中国石化沙坪加油站	一般环境风险等级	汽油	63.99	2500	0.025596
			柴油	22.68	2500	0.009072

序号	名称	风险等级	风险物质类型	风险物质最大存在量(t)	临界量(t)	q/Q 值
11	张家界锣鼓塔污水处理有限公司	一般环境风险等级	柴油	0.4	5000	0.00008
12	张家界碧水源水务科技有限公司	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]	三氯化铁	14	50	0.28
			机油	0.5	2500	0.0002
			次氯酸钠	18	100	0.18
13	武陵源区野猫峪生活垃圾卫生填埋场	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]	TH-260 酸性清洗剂	0.3	50	0.006
			TH-261 酸性清洗剂	0.3	50	0.006
			TH-0100 反渗透阻垢剂	0.3	50	0.006
			次氯酸钠清洗剂	0.3	50	0.006
			生物复合药剂	2.7	50	0.054
			蚊蝇敌药剂	0.23	50	0.005
			柠檬酸	0.075	50	0.0015
			氢氧化钠	0.5	200	0.0025
14	张家界市武陵源区人民医院	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]	乙醇	0.0114	500	0.0000228
15	张家界市武陵源区军地医院	一般[一般-大气(Q1-M1-E2)+一般-水(Q0)]	二甲苯	0.00043	10	0.000043
			甲醇	0.000395	500	0.00000079
			二氧化氯	0.05	100	0.0005
			危险废物	2	50	0.04
16	张家界市武陵源区水利投资发展有限公司索溪水厂	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]	氯酸钠	1	100	0.01
17	中国石化销售有限公司湖南张家界石油分公司(天子山加油站)	L	汽油	28.44	2500	0.0114
			柴油	30.24	2500	0.012
18	中国石化销售有限公司	L	汽油	63.99	2500	0.0256

序号	名称	风险等级	风险物质类型	风险物质最大存在量(t)	临界量(t)	q/Q 值
	公司湖南张家界石油分公司(武陵源加油站)		柴油	22.68	2500	0.009
19	中国石化销售有限公司湖南张家界石油分公司(森林公园加油站)	L	汽油	42.66	2500	0.017
			柴油	22.68	2500	0.009
20	张家界市武陵源区铁厂加油站	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]	汽油	45.9	2500	0.01836
			柴油	40.5	2500	0.0162
			含油废物	0.11	2500	0.00004
21	中湖乡集镇污水处理厂	一般 L	无风险物质	/	/	/
22	天子山集镇污水处理厂	一般 L	无风险物质	/	/	/
23	湖南武陵源索道有限公司	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]	废机油	1	2500	0.0004
24	张家界千古情发展演艺有限公司	一般 L	三硝基甲苯	0.005	5	0.001
			天然气	0.01	10	0.001
			汽油	0.03	2500	0.000012
25	张家界市武陵源区畜牧水产事务中心	一般 L	次氯酸钠	0.2	5	0.04
			柴油	0.08	2500	0.000032
			二氯异氰尿酸钠	0.15	5	0.03
26	张家界新泰天然气有限责任公司	一般 L	汽油	28	2500	0.0112
			柴油	84	2500	0.0336
			甲烷	0.6	10	0.06
27	张家界市武陵源区水利投资发展有限公司董家峪水厂	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]	液氯	1	5	0.2
28	张家界湘阿妹食品有限公司	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]	无风险物质	/	/	/

4.4 企业风险防控措施

武陵源区主要风险源的环境风险防控措施情况详见下表。

表（三）4.15 风险源环境风险类别及防控措施

序号	企业名称	环境风险防控措施
1	张家界碧水源水务科技有限公司	风险物质泄漏：①三氯化铁桶装储存在防雨防渗防流失仓库内，并设有专人进行监管，并有严格的巡检制度予以保障；②原辅料的使用均有相应安全操作规章制度；③污泥泵房设置备用泵，污泥暂存间按防雨防渗防流失标准建设；④脱水污泥送张家界科建污泥处置有限责任公司处置。
		出水排放异常：①厂区专人负责日常巡检，设备定期检修；②部分设备有备用装置如重要泵体一用一备；③进水口设置有在线监测系统，可在线监测：pH、流量、COD，出水口设置有在线监测系统，可在线监测：pH、流量、COD、氨氮、总磷、总氮。
		火灾事故滋生环境事件：①日常防火宣传；②灭火设施如消防栓、灭火器等的日常保养、维护和更新。
		配套污水收集管网破裂或沟渠破损引发污水泄漏：①防范措施：a.要求上级主管部门对管网系统定期检修，对专业技术人员和工人进行专业培训，熟悉管网操作规程，了解所使用设备的技术性能和保养、操作方法，熟悉掌握设备的维修、管网的结构、走向等，确保在管道及沟渠泄漏事故发生时，维护人员能及时发现并采取正确的措施；b.污水管一定距离设标志墩，指明地下有污水管、禁止开挖、碾压施工等；②排查措施：要求上级主管部门对本工程可能发生的管网及沟渠泄漏事故进行排查，对应措施如下：a.道路湿润：污水输送管道范围内，地面无故湿润的；b.有水从地面冒出或路面塌陷：污水输送管道及沟渠范围内，出现渗水、路面塌陷的；c.污水管网隔一定距离设置有检查井，并盖上有标识，可防止其它工程施工失误操作，导致污水管破裂的事故发生；③出水管道泄漏排查。
2	张家界锣鼓塔污水处理有限公司	备用柴油发电机：备用柴油发电机使用的柴油用铁桶储存，备用发电机房内的地面为水泥混凝土地面，有小门槛。
		污水处理设施：格栅、SBR反应池内的曝气和沉淀工段、缓冲池、活性炭吸附设备设置了2套并联设备，即便发生故障，可立即进行切换，确保污水继续进行妥善处理。设计的污水处理工艺经多方论证可确保纳污范围的污水进行处理。设备严格按照国家的相应标准进行采购。在进出水口配备了在线监测仪、液位仪；整个污水处理系统设置了全厂的监控系统。有相应的专业人员负责污水处

序号	企业名称	环境风险防控措施
		理工段的操作，进行了巡查。配备了相应的维修工具设备。
		厂区内污水管网：选用符合国家要求的材质管道，定期对厂区污水管网进行巡视。
		进水口：设置了在线监测仪、液位仪，有进水关闭切换阀，有专人进行巡查。
		出口口：设置了在线监测仪、液位仪，有出水关闭切换阀，有专人进行巡查。
3	武陵源区野猫峪生活垃圾卫生填埋场	化学品泄漏：①地面都进行了硬化、防渗处理；②有收集沟，有专人负责管理。
		垃圾填埋区药剂堆放间撒漏：①地面采用水泥硬化防腐防渗；②有专人负责管理。
		垃圾坝溃坝：①对垃圾坝严格进行规范管理，按设计要求设置了专人严格管理，落实责任；②已确保场内排水系统和库周截洪沟的畅通，在雨季特别是暴雨期，已加强对垃圾填埋场、垃圾坝的巡逻检查，在垃圾场下游设缓冲地带；③已配备必需的通信设施，保持与地方政府的联系；④采用符合要求的防渗隔离层，有设置监控井，如发生防渗隔离破损渗漏液污染土壤和地下水，可通过监控井和索溪河监测点及时发现，并采取相应措施；⑤填埋场填埋区内的渗滤液和雨水由符合国家要求的防渗透反渗透膜与地下隔离后经渗滤液导管进入厂区的污水处理设施处理达标后外排。
		填埋场区火灾、爆炸次生污染事故：①当甲烷浓度较高时，甲烷可能随气流扩散到场区低洼地或窝风处，为避免爆炸，已在这些地方设置甲烷报警器，当甲烷浓度达到危险浓度时就发出警报；②有相应的消防措施，场区有“禁止明火”的警示牌和避雷设施；③经常检查导气管是否堵塞和破损，发现了问题及时修复；④垃圾场周围设置了防火隔离带，以阻止火灾时火势的蔓延。
		废水处理设施泄漏：①对废水处理装置每班进行了巡视，并对管道的堵塞、破损、泵的运转、药剂的添加及使用等情况予以记录，发现问题及时处理；②有污水处理装置，厂区各类废水污水经渗滤液调节收集，渗滤液调节池的有效容积为 8000m ³ ，经渗滤液调节池收集后经厌氧、超滤、纳滤处理达标排放至城市市政污水管网。
		垃圾车、垃圾搜集点垃圾撒漏：采用密封车辆进行运输，由专人负责对运输车辆并行管理，避免垃圾运输车辆的垃圾洒落；及时对收集点的垃圾进行统一收集处理，填埋场及时将收集点收集的垃圾及时运送至垃圾填埋场内进行填埋处理。
		突发公共卫生事件、自然灾害事件时填埋场垃圾未及时消毒灭菌：①对填埋场填埋区内进行严格的消毒灭菌；②按卫生管理部门进行特殊期间的药剂的喷洒和相应的防疫管理；③启动特殊时期的填埋场全员参与加强值班巡逻做到填埋场人员 24 小时待命，确保及时处理各种突发情况；④突发公共卫生事件、自然灾害事件期间运输过来的垃圾确保消毒灭菌合格后，及时快速地进行覆土填埋。
4	张家界市武陵源区人民医院	乙醇泄漏：配备有移动式干粉灭火器、消防服、TZL30 过滤式消防自救呼吸器等应急物资。
		污水处理站系统故障：设有污水处理站应急处置措施，污水处理站管理制度。

序号	企业名称	环境风险防控措施
5	各加油站	风险源 1 地下式储油罐：储罐采用地下直埋双层卧式油罐，并配套有防火、防静电、防雷击漏及防雨设施、可燃气体报警装置、火灾报警装置等。
		风险源 2 便利店（机油等小包装油品）：便利店内配置有抹布等吸附材料。
		风险源 3 装卸口及加油区：油罐卸油口设置有关闭阀，采用密封的卸油管连接；加油枪设有加油开关，加油时操作不当发生泄漏时，立即关闭加油阀，可有效地控制油品泄漏；当泄漏量大时，加油区四周设置有收集沟，可以利用收集沟将油品收集至隔油沉淀池回收处理；设置警示标识和警示说明。
		风险源 4 废气处理设施：配置有油气回收系统。
		风险源 5 废水处理设施：设置了化粪池、隔油池，事故状态下，隔油池可作为事故池。

4.5 “热点”区域识别

根据大气环境风险受体分布、水环境风险受体分布和水环境风险源分布、大气环境风险源分布进行分析，初步判断武陵源区无综合环境风险“热点”区域。

5 环境风险分析

根据《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），区域环境风险总体水平判定方法主要有两种，一是环境风险指数计算法，二是网格化环境风险分析法。本次评估采用环境风险指数计算法对武陵源区环境风险总体水平进行判定。

环境风险指数计算法（以下简称指数法）包括水环境风险指数计算、大气环境风险指数计算和综合环境风险指数计算，是在资料准备和环境风险识别的基础上，分别确定水、大气、综合环境风险指标，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，使用公式计算得出环境风险指数（R），判定环境风险等级。

根据以下公式计算行政区域突发环境事件风险指数（R）。

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

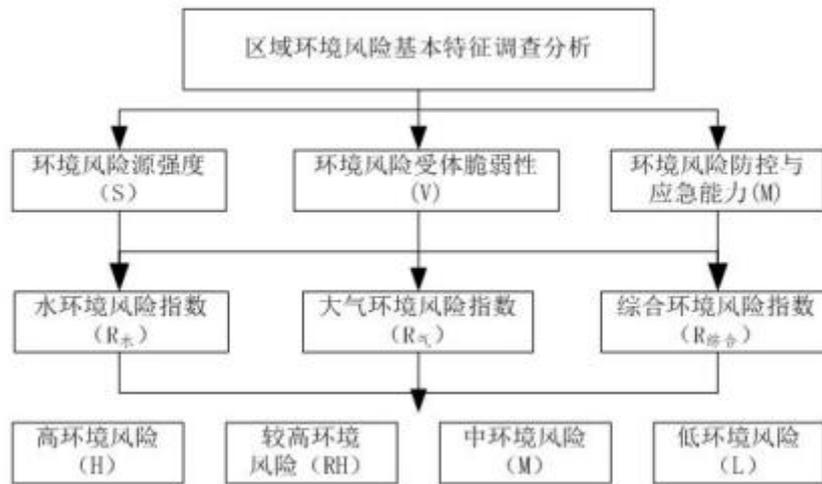
$$R_{\text{水}} = \sqrt[3]{S_{\text{水}} \times V_{\text{水}} \times M_{\text{水}}}$$

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

根据水环境、大气环境和综合环境风险指数的数值大小，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下表，环境风险等级划分程序见下图。

表 5.1 环境风险等级划分表

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）



图（三）5.1 行政区域突发环境事件风险等级划分程序

5.1 环境风险指数计算指标体系

表（三）5.2 总指标体系

评估指标			水环境 风险指标	大气环境 风险指标	综合环境 风险指标
环境风险源强度 (S)	环境风险源危害性	单位面积环境风险企业数量	√	√	√
		单位面积环境风险物质存量与临界量的比值	√	√	√
		环境风险等级为较大以上环境风险企业所占百分比	√	√	√
		评估区域港口码头数量*	√	√	√
		港口码头危险化学品吞吐量*	√	√	√
		港口码头单位时间内危险化学品最大存储量*	√	√	√
		道路运输危险化学品数量	√	√	√
		内陆水运危险化学品数量*	√		√
		环境风险等级为较大及以上的尾矿库数量*	√		√
		石油天然气开采设施数量*	√	√	√
环境风险源强度 (S)	环境风险源危害性	石油天然气及成品油长输管线跨越或影响区域情况*	√	√	√
	突发环境事件数量及环境投诉情况	近五年突发环境事件发生数量及影响	√	√	√
		环境投诉数量			√

		评估指标	水环境 风险指标	大气环境 风险指标	综合环境 风险指标
环境风险受体脆弱性 (V)	环境风险暴露途径	重要水体流通渠道水质类别	√		√
		水网密度指数	√		√
		居民区污染风向频率		√	√
	环境风险受体易损性	单位面积常住人口数量			√
		单位面积环境风险受体数量	√	√	√
		乡镇及以上集中式饮用水水源地数量	√		√
		乡镇及以上集中式饮用水水源地服务人口数量	√		√
	环境风险受体恢复性	人均 GDP 水平	√	√	√
环境风险防控与 应急能力 (M)	行政区域环境风险防控 能力建设	监测预警能力	√	√	√
		污染物拦截、稀释和处置能力	√		√
	行政区域环境应急能力 建设	环境应急预案编制情况	√	√	√
		单位企业环境应急人员数量	√	√	√
		应急物资储备情况	√	√	√
		环境应急决策支持			√
		应急监测能力	√	√	√

注：

- 1.标“*”为特色指标，各地可结合实际进行指标的选择和剔除，未做标注的为通用指标，是开展评估的必要指标。
- 2.利用附 1 计算行政区域突发环境事件风险指数的前提是评估区域内的环境风险企业、尾矿库均开展了企业环境风险评估，确定了环境风险等级。对于未确定环境风险等级的企业、尾矿库，可采用类比的方式确定等级后进行计算。
- 3.若评估区域中不存在附 1 突发环境事件风险评估指标体系中提及的特色环境风险源类型，可将该评估指标剔除，将剔除的指标权重均分至与该指标同级别的其他指标。此外，评估区域可以根据自身环境风险特征和近年来突发环境事件类型，筛选本区域重点关注的环境风险源，在指数计算中将其权重分值进行适度提升。

表（三）5.3 环境风险源强度（S）分析指标

序号	评估指标	数据来源	水环境风险			大气环境风险			综合环境风险		
			指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值
1	单位面积环境风险企业数量	环保部门, 企业环境风险评估报告	评估区域中涉水环境风险企业数量与评估区域面积的比值, 单位: 个/平方公里	>0.5	7	评估区域中涉气环境风险企业数量与评估区域面积的比值, 单位: 个/平方公里	>0.5	10	评估区域中环境风险企业数量与评估区域面积的比值, 单位: 个/平方公里	>1	7
				(0.05-0.5]	5		(0.05-0.5]	7		(0.1-1]	5
				(0.005-0.05]	3		(0.005-0.05]	4		(0.01-0.1]	3
				[0-0.005]	0		[0-0.005]	0		[0-0.01]	0
2	单位面积环境风险物质存量与临界量的比值	环保部门, 企业环境风险评估报告	评估区域内各个涉水环境风险企业中环境风险物质的数量与临界量的比值加和后除以评估区域面积	>50	7	评估区域内各个涉气环境风险企业中环境风险物质的数量与临界量的比值加和后除以评估区域面积	>50	10	评估区域内各个环境风险企业中环境风险物质的数量与临界量的比值加和后除以评估区域面积	>100	7
				(25, 50]	3		(25, 50]	5		(50,100]	3
				≤25	0		≤25	0		≤50	0
3	较大以上环境风险企业	环保部门, 企业	依据企业环境风险等级划分	>50	6	依据企业环境风险等级	>50	5	依据企业环境风险等级划分相关	>65	6

序号	评估指标	数据来源	水环境风险			大气环境风险			综合环境风险		
			指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值
	所占百分比	环境风险评估报告	相关文件，等级为较大、重大的涉水环境风险企业数量占评估区域所有环境风险企业数量的百分数	(20-50]	4	划分相关文件，等级为较大、重大的涉水环境风险企业数量占评估区域所有环境风险企业数量的百分数	(20-50]	3	文件，等级为较大、重大的环境风险企业数量占评估区域所有环境风险企业数量的百分数	(30-65]	4
				(10-20]	2		(10-20]	1		(15-30]	2
				≤10	0		≤10	0		≤15	0
4	港口码头数量	港口管理部门	评估区域内涉及危险化学品装卸、暂存的港口码头（涉水）数量，单位：个	≥2	5	评估区域内涉及危险化学品装卸、暂存的港口码头（涉气）数量，单位：个	≥2	5	评估区域内涉及危险化学品装卸、暂存的港口码头数量，单位：个	>2	5
				1	3		1	3		2	3
				0	0		0	0		1	1
							0	0		0	0
5	港口码头危险化学品吞吐量	港口管理部门	评估区域内涉水港口码头危险化学品吞吐量，可组织各个危险化学品港口码头填报数据	>50	5	评估区域内涉气港口码头危险化学品吞吐量，可组织各个危险化学品港口码头填报数据，再进行汇总。单	>50	5	评估区域内港口码头危险化学品吞吐量，可组织各个危险化学品港口码头填报数据，再进行汇总。单	>500	5
				(30,50]	3		(30,50]	3		(250,500]	3
				(10,30]	1		(10,30]	1		(100,250]	1

序号	评估指标	数据来源	水环境风险			大气环境风险			综合环境风险		
			指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值
			据，再进行汇总。单位：万吨	≤10	0	口码头填报数据，再进行汇总。单位：万吨	≤10	0	位：万吨	≤100	0
6	港口码头危险化学品最大存储量	港口管理部门	评估区域内涉水港口码头危险化学品最大存储量（实际存量），可组织各个危险化学品港口码头填报数据，再进行汇总。单位：万吨	>0.5	5	评估区域内涉气港口码头危险化学品最大存储量（实际存量），可组织各个危险化学品港口码头填报数据，再进行汇总。单位：万吨	>0.5	5	评估区域内港口码头危险化学品最大存储量（实际存量），可组织各个危险化学品港口码头填报数据，再进行汇总。单位：万吨	>0.5	5
				(0.3,0.5]	3		(0.3,0.5]	3		(0.3,0.5]	3
				(0.1,0.3]	1		(0.1,0.3]	1		(0.1,0.3]	1
				≤0.1	0		≤0.1	0		≤0.1	0
7	道路年运输危险化学品数量	交通部门	评估区域内每年以道路运输方式运输的危险化学品数量（涉水），单位：万吨	>300	15	评估区域内每年以道路运输方式运输的危险化学品数量（涉气），单位：万吨	>300	30	评估区域内每年以道路运输方式运输的危险化学品数量，单位：万吨	>300	15
				(30,300]	9		(30,300]	18		(30,300]	9
				(3,30]	3		(3,30]	6		(3,30]	3
				≤3	0		≤3	0		≤3	0

序号	评估指标	数据来源	水环境风险			大气环境风险			综合环境风险				
			指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值		
8	内陆水运危险化学品数量	海事部门	评估区域内每年以内陆水路运输方式运输的危险化学品数量, 单位: 万吨	>200	15	/	/	/	评估区域内每年以内陆水路运输方式运输的危险化学品数量, 单位: 万吨	>200	15		
				(20,200]	9					(20,200]	9		
				(2,20]	3					(2,20]	3		
				≤2	0					≤2	0		
9	环境风险等级为较大及以上的尾矿库数量	环保部门	依据《尾矿库环境风险评估技术导则(试行)》, 等级为较大、重大的尾矿库数量(涉水), 单位: 座	≥3	5	/	/	/	依据《尾矿库环境风险评估技术导则(试行)》, 等级为较大、重大的尾矿库数量, 单位: 座	>5	5		
				2	3					[3,5]	3		
				1	1					[1,2]	1		
				无	0					无	0		
10	石油天然气开采设施数量	工信部门	评估区域内有无石油天然气开采设施(涉水)	有	5	评估区域内有无石油天然气开采设施(涉气)	有	5	评估区域内石油天然气开采设施数量, 单位: 套	>100	5		
				无	0					无	0	[30,100]	3
												<30	0
11	石油天然气及成品油长输管线跨越区域情况	安监部门	评估区域内石油天然气及成品油长输管线跨越或影响的区域环境特征。	跨越I类、II类地表水水域环境功能区和保护目标	5	评估区域内石油天然气及成品油长输管线跨越的区域环境	跨越人口集中区	5	评估区域内石油天然气及成品油长输管线跨越或影响的区域环境特征。影响	跨越I类、II类地表水水域环境功能区和保护目标	5		

序号	评估指标	数据来源	水环境风险			大气环境风险			综合环境风险			
			指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值	
			影响区域是指根据 TSGD7003-2010《压力管道定期检验规则—长输（油气）管道》计算出的管道事故后果严重区和潜在影响半径（涉水）			特征（涉气）			区域是指根据 TSGD7003-2010《压力管道定期检验规则—长输（油气）管道》计算出的管道事故后果严重区和潜在影响半径	或人口集中区		
				跨越Ⅲ类、Ⅳ类地表水水域环境功能区和保护目标	3			未跨越人口集中区		1	跨越Ⅲ类、Ⅳ类地表水水域环境功能区和保护目标	3
				跨越Ⅴ类、劣Ⅴ类地表水水域环境功能区和保护目标	1						跨越Ⅴ类、劣Ⅴ类地表水水域环境功能区和保护目标	1
12	近五年突发环境事件发生数量及影响	环保部门	参照《国家突发环境事件应急预案》，评估区域内近五年突发水环境事件发生数量及影响	突发水环境事件数量≥1且较大及以上等级的突发水环境事件发生数量≥1	20	参照《国家突发环境事件应急预案》，评估区域内近五年突发大气环境事件发生数量	突发大气环境事件数量≥1且较大及以上等级的突发大气环境事件发生数量≥1	20	参照《国家突发环境事件应急预案》，评估区域内近五年突发环境事件发生数量及影响	突发环境事件数量≥2，且较大及以上等级的突发环境事件数量≥1	10	

序号	评估指标	数据来源	水环境风险			大气环境风险			综合环境风险		
			指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值
				突发水环境事件数量≥1, 无较大及以上等级的突发水环境事件	10	及影响	突发大气环境事件数量≥1, 无较大及以上等级的突发大气环境事件	10		突发环境事件数量≥1, 无较大及以上等级的突发环境事件	5
			无突发水环境事件发生	0	无突发大气环境事件发生		0	无突发环境事件发生		0	
13	环境投诉数量	环保部门	/	/	/	/	/	/	评估区域上一年度因环境问题来信、来访、电话及网络投诉总数, 单位: 件	>300	10
										[201,300]	7
										[100,200]	4
										<100	0

表（三）5.4 环境风险受体脆弱性（V）分析指标

序号	评估指标	数据来源	水环境风险			大气环境风险			综合环境风险		
			指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值
1	重要水体流通渠道水质类别	水利部门、农业部门、环保部门	河道、湖泊水质类别，如I类、II类、III类、IV类、V类、劣V类（若存在多个水质类别，取高值）	I类、II类	15	/	/	/	河道、湖泊水质类别，如I类、II类、III类、IV类、V类、劣V类（若存在多个水质类别，取高值）	I类、II类	10
				III类、IV类、	7					III类、IV类、	5
				V类、劣V类	0					V类、劣V类	0
2	水网密度指数	环保部门	参照《生态环境状况评价技术规范》	>50	15	/	/	/	参照《生态环境状况评价技术规范》	>50	10
				(25,50]	7					(25,50]	5
				[0,25]	0					[0,25]	0
3	居民区污染风频	环保部门、气象部门、规划部门	/	/	/	人口密度超过评估区域平均人口密度的居民区，五公里范围内其上风向为工业区的风频，若存在多个风频则取高值	>20%	40	人口密度超过评估区域平均人口密度的居民区，五公里范围内其上风向为工业区的风频，若存在多个风频则取高值	>20%	10
							(13%—20%]	26		(13%—20%]	7
							[5%—13%]	13		[5%—13%]	4
							<5%	0		<5%	0
4	单位面	统计	/	/	/	/	/	/	常住人口数量与评	>1500	10

序号	评估指标	数据来源	水环境风险			大气环境风险			综合环境风险		
			指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值
	积常住人口数量（人/平方公里）	部门						估区域总面积的比值，单位：人/平方公里	(1000,1500]	7	
									[500,1000]	4	
									<500	0	
5	单位面积环境风险受体数量（个/平方公里）	环保部门	单位面积中水环境风险受体数量，单位：个/平方公里	≥0.5	15	单位面积中大气环境风险受体数量，单位：个/平方公里	≥0.5	40	单位面积中环境风险受体数量，单位：个/平方公里	≥0.5	20
				[0.1-0.5)	10		[0.1-0.5)	26		[0.1-0.5)	14
				[0.01-0.1)	5		[0.01-0.1)	13		[0.01-0.1)	8
				<0.01	0		<0.01	0		<0.01	0
6	乡镇及以上集中式饮用水水源地数量	地方政府、环保部门	提供居民生活及公共服务用水的水源地的个数，包括河流、湖泊、水库等，单位：个	>10	15	/	/	/	提供居民生活及公共服务用水的水源地的个数，包括河流、湖泊、水库等，单位：个	>10	10
				[5,10]	10					[5,10]	7
				[1,4]	5					[1,4]	4
				0	0					0	0
7	乡镇及以上集中式饮用水水源地服	地方政府	以乡镇及以上饮用水水源地为取水来源的人口数量，单位：万人	>10	20	/	/	/	以乡镇及以上集中式饮用水水源地为取水来源的人口数量，单位：万人	>100	10
				[7,10]	14					[50,100]	7
				[3,7)	8					[30, 50)	4

序号	评估指标	数据来源	水环境风险			大气环境风险			综合环境风险		
			指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值
	务人口数量			<3	0					<30	0
8	人均GDP水平	统计部门	评估子区域所在地市或区县上一年度GDP与当地常住人口数量的比值,单位:万元/人	<3	20	评估区域所在地市或区县上一年度GDP与当地常住人口数量的比值,单位:万元/人	<3	20	评估区域所在地市或区县上一年度GDP与当地常住人口数量的比值,单位:万元/人	<3	20
				[3,5)	14		[3,5)	14		[3,5)	14
				[5,10)	8		[5,10)	8		[5,10)	8
				≥10	0		≥10	0		≥10	0

表（三）5.5 环境风险防控与应急能力（M）分析指标

序号	评估指标	数据来源	水环境风险			大气环境风险			综合环境风险					
			指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值			
1	监测预警能力	环保部门	评估区域内，通过设置水环境应急监测点位预测预警突发水环境事件的能力	未设置应急监测、环境质量监测点位	20	评估区域内，涉及有毒有害气体环境风险企业是否安装有毒有害气体预警装置	50%以下的涉及有毒有害气体环境风险企业安装有毒有害气体预警装置	20	评估区域内，通过设置水环境应急监测点位预测预警突发水环境事件的能力以及涉及有毒有害气体环境风险企业安装有毒有害气体预警装置	未设置水环境应急监测点位，50%以下的涉及有毒有害气体环境风险企业安装有毒有害气体预警装置	20			
				仅设置环境质量监测点位			10			50%以上 80%以下的涉及有毒有害气体环境风险企业安装有毒有害气体预警装置		10	设置水环境应急监测点位，50%以上、80%以下的涉及有毒有害气体环境风险企业安装有毒有害气体预警装置	10
				设置应急监测及环境质量监测点位			0			80%以上的涉及有毒有害气体环境风险企业安装有毒有害气体预警装置		0	设置水环境应急监测点位，80%以上的涉及有毒有害气体环境风险企业安装有毒有害气体预警装置	0

序号	评估指标	数据来源	水环境风险			大气环境风险			综合环境风险		
			指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值
2	污染物的拦截、稀释和置力	政府应急部门	当突发环境事件发生时，评估区域内通过筑坝、导流等方式对污染物的拦截能力；通过上游调水降低水体中污染物浓度的能力；通过物化处理、吸附等方式对污染物就地处置或异地处置能力	拦截、导流、稀释及物理化学处理能力皆不具备	20	/	/	/	当突发环境事件发生时，评估区域内通过筑坝、导流等方式对污染物的拦截能力；通过上游调水降低水体中污染物浓度的能力；通过物化处理、吸附等方式对污染物就地处置或异地处置能力	拦截、导流、稀释及物理化学处理能力皆不具备	20
				具备拦截、导流、稀释及物理化学处理其中任意一种能力	10					具备拦截、导流、稀释及物理化学处理其中任意一种能力	10
				具备拦截、导流、稀释及物理化学处理其中任意两种能力	0					具备拦截、导流、稀释及物理化学处理其中任意两种能力	0
3	环境应急预案编制情况	政府应急部门	评估区域内是否具有专项环境应急预案；政府环境应急预案和部门环境应急预案有无相关内容	无专项应急预案，在部门和政府预案中无相关内容	15	评估区域内是否具有专项环境应急预案；政府环境应急预案和部门环境应急预案有无相关内容	无专项应急预案，在部门和政府预案中无相关内容	20	评估区域内是否具有完整预案体系，包括政府环境应急预案和部门环境应急预案等	无任何应急预案	10
				无专项应急预案，在部门应急预案或政府应急预案中有相关内容	8						无专项应急预案，在部门应急预案或政府应急预案中有相关内容

序号	评估指标	数据来源	水环境风险			大气环境风险			综合环境风险		
			指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值
				有专项应急预案	0		有专项应急预案	0		既有政府应急预案,又有部门应急预案	0
4	环境应急决策支持	环境应急部门			/	/	/	/	是否成立环境应急专门机构或部门(环境应急中心或具有相关职能的部门);是否建立突发环境事件应急专家组	未成立环境应急专门机构或部门,未建立突发环境事件应急专家组	15
										已成立环境应急专门机构或部门,但未建立突发环境事件应急专家组	7
										已成立环境应急专门机构或部门,已建立突发环境事件应急专家组	0
5	环境应急	环境应急部门	评估区域内环境应急人员数	不达标	15	评估区域内环境应急人员数	不达标	20	评估区域内环境应急人员数	不达标	10

序号	评估指标	数据来源	水环境风险			大气环境风险			综合环境风险		
			指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值
	人员数量		量,主要参照全国环保部门环境应急能力建设标准中人员规模、人员学历和培训上岗率要求进行评估。选取与评估子区域所属行政区域级别匹配的标准进行评估	三级	6	量,主要参照全国环保部门环境应急能力建设标准中人员规模、人员学历和培训上岗率要求进行评估。选取与评估子区域所属行政区域级别匹配的标准进行评估	三级	8	量,主要参照全国环保部门环境应急能力建设标准中人员规模、人员学历和培训上岗率要求进行评估。选取与评估子区域所属行政区域级别匹配的标准进行评估	三级	4
				二级	3		二级	4		二级	2
				一级	0		一级	0		一级	0
6	应急物资储备情况	环境应急部门	评估区域内突发水环境事件应急物资实物储备、协议储备、生产能力储备情况及其他区域内应急物资储备信息,是否满足事件应急需求	本地物资不能满足事件应急需求,无其他区域物资储备信息	15	评估区域内突发大气环境事件应急物资实物储备、协议储备、生产能力储备情况,是否满足事件应急需求	本地物资不能满足事件应急需求,无其他区域物资储备信息	20	评估区域内突发环境事件应急物资实物储备、协议储备、生产能力储备情况,是否满足事件应急需求	本地物资不能满足事件应急需求,无其他区域物资储备信息	15
				本地物资不能满足事件应急需求,但有其他区域物资储备信息,可以进行调用	7		本地物资不能满足事件应急需求,但有其他区域物资储备信息,可以进行调用			10	本地物资不能满足事件应急需求,但有其他区域物资储备信息,可以进行调用

序号	评估指标	数据来源	水环境风险			大气环境风险			综合环境风险		
			指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值	指标说明	情况	分值
				本地物资基本满足事件应急需求，不需要从其他区域调用	0		本地物资基本满足事件应急需求，不需要从其他区域调用	0		本地物资基本满足事件应急需求，不需要从其他区域调用	0
7	环境应急监测能力	环境监测部门	评估区域内环境应急监测能力情况，根据全国环境监测站建设标准中关于机构、人员能力和应急环境监测仪器配置要求进行评估	不达标	15	评估区域内环境应急监测能力情况，根据全国环境监测站建设标准中关于机构、人员能力和应急环境监测仪器配置要求进行评估	不达标	20	评估区域内环境应急监测能力情况，根据全国环境监测站建设标准中关于机构、人员能力和应急环境监测仪器配置要求进行评估	不达标	10
				三级	6		三级	8		三级	5
				二级	3		二级	4		二级	2
				一级	0		一级	0		一级	0

5.2 武陵源区水环境风险指数

根据《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》，武陵源区水环境风险源强度指标及分值如下表。

表（三）5.6 水环境风险源强度评估指标及得分表（S）

序号	评估指标	武陵源区情况	水环境风险	
			情景	分值
1	单位面积环境风险企业数量	有 23 家涉水环境风险企业，评估区域面积 397.58k m ² ，计算得 0.058 个/k m ²	(0.05-0.5]	5
2	单位面积环境风险物质存量与临界值的比值	涉水环境风险企业 Q 值之和为 1.024，评估区域面积 397.58k m ² ，计算得 0.0026/k m ²	≤25	0
3	较大以上环境风险企业所占百分比	无较大以上风险企业	≤10	0
4	港口码头数量	无涉及危险化学品装卸或暂存的港口码头	0	0
5	港口码头危险化学品吞吐量	无	0	0
6	港口码头危险化学品存储量	无	0	0
7	道路年运输危险化学品数量	道路年运输危化品总量约 0.47 万吨	≤3	0
8	内陆水运危险化学品数量	无	≤2	0
9	环境风险等级为较大及以上的尾矿库数量	无	无	0
10	石油天然气开采设施数量	无	无	0
11	石油天然气及成品油长输管线跨越区域情况	无	0	0
12	近五年突发环境事件发生的数量及影响	近五年未发生突发水环境事件	无	0
13	总计			5

根据《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》，武陵源区水环境风险受体脆弱性评估指标及得分情况见下表。

表（三）5.7 水环境风险受体脆弱性评估指标及得分表（V）

序号	评估指标	武陵源区情况	水环境风险	
			情景	分

				值
1	重要水体流通渠道水质类别	索溪水库、董家峪水库为I类水体	I类、II类	15
2	水网密度指数	水网密度指数为 18.64	[0, 25]	0
3	单位面积环境风险受体数量 (个/平方公里)	8 个, 评估区域面积 397.58k m ² , 计算得 0.02 个/k m ²	[0.01-0.1)	5
4	乡镇及以上集中式饮用水水源地数量	8 个集中式饮用水水源地	[5, 10]	10
5	乡镇及以上集中式饮用水水源地服务人口数量	约 4 万人	[3, 7]	8
6	人均 GDP 水平	2022 年 GDP 为 45.8345 亿, 常住人口 6.02 万人, 计算得 7.61 万/人	[5,10)	8
7	总计			46

根据《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》，武陵源区水环境风险防控与应急能力评估指标及得分情况见下表。

表（三）5.8 水环境风险防控与应急能力评估指标及得分表（M）

序号	评估指标	武陵源区情况	分值	
1	监测预警能力	仅设置环境质量监测点位	10	
2	污染物的拦截、稀释和处置能力	具备拦截、稀释及物理化学处理能力	0	
3	环境应急预案编制情况	有政府环境应急预案，重点企业应急预案已备案	0	
4	环境应急人员数量	不达标	15	
5	应急物资储备情况	应急物资不能满足应急需要，但可从其他区域调配	7	
6	环境应急监测能力	应急监测能力不足，需向湖南省张家界生态环境监测中心请求援助	15	
7	总计			47

综合计算，武陵源区水环境风险指数为 $R_{水}=22.11$ ，武陵源区水环境风险等级为“低（L）”。

5.3 武陵源区大气环境风险指数

根据《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》，武陵源区大气环境风险源强度指标及分值如下表。

表（三）5.9 大气环境风险源强度评估指标及得分表（S）

序号	评估指标	武陵源区情况	大气环境风险	
			情景	分值

1	单位面积环境风险企业数量	有 19 家涉气环境风险企业，评估区域面积 397.58k m ² ，计算得 0.048 个/k m ²	(0.005-0.05]	3
2	单位面积环境风险物质存量与临界值的比值	大气环境风险企业 Q 值之和为 1.126，评估区域面积 397.58k m ² ，计算得 0.0028/k m ²	≤25	0
3	较大以上环境风险企业所占百分比	无较大以上风险企业	≤10	0
4	港口码头数量	无涉及危险化学品装卸或暂存的港口码头	0	0
5	港口码头危险化学品吞吐量	无	0	0
6	港口码头危险化学品最大存储量	无	0	0
7	道路年运输危险化学品数量	道路年运输危化品总量约 0.47 万吨	≤3	0
8	石油天然气开采设施数量	无	0	0
9	石油天然气及成品油长输管线跨越区域情况	无	0	0
10	近五年突发环境事件发生的数量及影响	近五年未发生突发大气环境事件	无突发大气环境事件发生	0
11	总计			3

根据《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》，武陵源区大气环境风险受体脆弱性评估指标及得分情况见下表。

表（三）5.10 大气环境风险受体脆弱性评估指标及得分表（V）

序号	评估指标	武陵源区情况	大气环境风险	
			情景	分值
1	居民区污染风频	无工业区	<5%	0
2	单位面积环境风险受体数量(个/平方公里)	居住片区、学校、医院、行政单位等共计 135 个，评估区域面积 397.58k m ² ，计算得 0.34 个/k m ²	[0.1-0.5)	26
3	人均 GDP 水平	2022 年 GDP 为 45.8345 亿，常住人口 6.02 万人，计算得 7.61 万/人	[5,10)	8
4	总计			34

根据《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》，武陵源区大气环境风险防控与应急能力评估指标及得分情况见下表。

表（三）5.11 大气环境风险防控与应急能力评估指标及得分表（M）

序号	评估指标	武陵源区情况	分值
1	监测预警能力	80%以上的涉及有毒有害气体环境风险企业安装有毒有害气体预警装置	0
2	环境应急预案编制情况	有政府环境应急预案，重点企业应急预案已备案	0
3	环境应急人员数量	不达标	20
4	应急物资储备情况	应急物资不能满足应急需要，但可从其他区域调配	10
5	环境应急监测能力	应急监测能力不足，需向湖南省张家界生态环境监测中心请求援助	20
6		总计	50

综合计算，武陵源区大气环境风险指数为 $R_{\text{大气}}=17.21$ ，武陵源区大气环境风险等级为“低（L）”。

5.4 武陵源区综合环境风险指数

根据《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》，武陵源区综合环境风险源强度指标及分值如下表。

表（三）5.12 综合环境风险源强度评估指标及得分表（S）

序号	评估指标	武陵源区情况	综合风险	
			情景	分值
1	单位面积环境风险企业数量	共有 28 家环境风险企业，评估区域面积 397.58k m ² ，计算得 0.07 个/k m ²	(0.01-0.1]	3
2	单位面积环境风险物质存量与临界量的比值	环境风险企业 Q 值之和为 1.224，评估区域面积 397.58k m ² ，计算得 0.003/k m ²	≤50	0
3	较大以上环境风险企业所占百分比	无较大以上风险企业	≤10	0
4	港口码头数量	无涉及危险化学品装卸或暂存的港口码头	0	0
5	港口码头危险化学品吞吐量	无	0	0
6	港口码头危险化学品最大存储量	无	0	0
7	道路年运输危险化学品数量	道路年运输危化品总量约 0.47 万吨	≤3	0
8	内陆水运危险化学品数量	无	0	0
9	环境风险等级为较大	无	0	0

序号	评估指标	武陵源区情况	综合风险	
			情景	分值
	及以上的尾矿库数量			
10	石油天然气开采设施数量	无	0	0
11	石油天然气及成品油长输管线跨越区域情况	无	0	0
12	近五年突发环境事件发生数量及影响	近五年未发生突发环境事件	无突发环境事件发生	0
13	环境投诉数量	评估区域 2022 年度因环境问题来信、来访、电话及网络投诉总数有 22 件	<100	0
14	总计			3

根据《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》，武陵源区综合环境风险受体脆弱性评估指标及得分情况见下表。

表（三）5.13 综合环境风险受体脆弱性评估指标及得分表（V）

序号	评估指标	武陵源区情况	综合风险	
			情景	分值
1	重要水体流通渠道水质类别	索溪水库、董家峪水库为I类水体	I类、II类	10
2	水网密度指数	水网密度指数为 18.64	[0, 25]	0
3	居民区污染风频	无工业区	<5%	0
4	单位面积常住人口数量（人/平方公里）	常住人口约 6.02 万人，评估区域面积 397.58k m ² ，计算得 151 人/k m ²	<500	0
5	单位面积环境风险受体数量（个/平方公里）	大气环境敏感目标为居住片区、学校、医院、行政单位等共计 135 个，水环境敏感目标共 8 个，总计 143 个，评估区域面积 397.58k m ² ，计算得 0.36 个/k m ²	[0.1-0.5)	14
6	乡镇及以上集中式饮用水水源地数量	8 个集中式饮用水水源地	[5, 10]	7
7	乡镇及以上集中式饮用水水源地服务人口数量	服务人口约 4 万人	<30	0
8	人均 GDP 水平	2022 年 GDP 为 45.8345 亿，常住人口 6.02 万人，计算得 7.61 万/人	[5,10)	8
9	总计			39

根据《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》，武陵源区综合风险环境

风险防控与应急能力的指标及分值如下表。

表（三）5.14 综合环境风险防控与应急能力评估指标及得分表（M）

序号	评估指标	武陵源区情况	分值
1	监测预警能力	未设置水环境应急监测点位，80%以上的涉及有毒有害气体环境风险企业安装有毒有害气体预警装置	20
2	污染物的拦截、稀释和处置能力	具备拦截、稀释及物理化学处理能力	0
3	环境应急预案编制情况	有政府环境应急预案，有部门专项应急预案，重点企业应急预案已备案	0
4	环境应急决策支持	已成立环境应急全过程管理的专门机构或部门，但未设立突发环境事件应急专家组	7
5	环境应急人员数量	不达标	10
6	应急物资储备情况	应急物资不能满足应急需要，但可从其他区域调配	7
7	环境应急监测能力	应急监测能力不足，需向湖南省张家界生态环境监测中心请求援助	10
10	总计		54

综合计算，武陵源区综合环境风险指数为 $R_{综合}=18.49$ ，武陵源区综合环境风险等级为“低（L）”。

5.5 武陵源区环境风险指数评估结果

根据计算武陵源区域突发环境事件风险指数 $R_{水}$ 、 $R_{气}$ 和 $R_{综合}$ 均小于 30，由此可见，武陵源区环境风险等级为“低（L）”。

6 典型突发环境事件情景分析

6.1 近五年突发环境事件

据张家界市生态环境局武陵源分局反馈，武陵源区近年来未发生突发环境事件。

6.2 典型突发环境事件识别结果

依据《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》《建设项目环境风险评价技术导则》，武陵源区突发环境事件类型主要为泄漏、火灾、爆炸，结合各企业

的突发环境事件应急预案，武陵源区企业可能发生的环境风险事件情景如下表。

表（三）6.1 武陵源区重点企业突发环境事件情景分析汇总一览表

单位名称	突发环境事件	诱发物质	发生的可能性	可能造成的后果情景分析
野猫峪生活垃圾卫生填埋场	加药房药剂泄漏事件	加药房药剂及浓硫酸	管道、罐体、阀门、法兰、泵等损坏或未关紧导致发生泄漏/运输、装卸、检修时操作不当引发泄漏。	加药间相应的药剂用塑料桶盛装，加药间的地面水泥硬化，少量的药剂可以用拖把及时拖干净，另微量沾附在地面的药剂用水进行冲洗进入房地面有雨篦，雨篦下为收集沟，可自流收集，通过收集沟收集至收集池，通过泵类抽至渗滤液调节池，后经厂区的污水处理站处理达标后排入市政污水管网。事故容易控制，并可影响控制在厂区范围以内。
	垃圾填埋区药剂堆放间药剂泄漏事件	垃圾填埋区药剂	管道、罐体、阀门、法兰、泵等损坏或未关紧导致发生泄漏/运输、装卸、检修时操作不当引发泄漏。	垃圾填埋区药剂堆放间用塑料桶盛装，垃圾填埋区药剂堆放间的地面水泥硬化，可防腐蚀渗漏，如发生泄漏，用拖把拖干净，再将拖把进行清洗，清洗的废水导入废水处理设施，达标排入市政管网，进入污水处理厂。垃圾填埋区药剂堆放量少，堆放间药剂不会进入外环境。
	垃圾坝溃坝事件	垃圾坝	坝体本身出现位移、裂缝等不良特征时，渗滤液进入外界环境。	造成下游农灌小沟、河水水质污染、土壤污染；垃圾进入外界环境中，则会污染水体、土壤，造成景观破坏，垃圾淤塞河道甚至还会造成生态破坏。
	填埋气发生爆炸、火灾事件	填埋气	泄漏后遇火源、高温等着火。	垃圾气中90%以上是CH ₄ 和CO ₂ 。CH ₄ 是易燃易爆气体，因导气管石笼井堵塞、导气管损坏，当CH ₄ 浓度累积到5%—15%时，一遇明火，包括人为因素或自然因素（如闪电），将导致火灾。当火灾发生后，火灾会造成垃圾燃烧，污染大气；扑灭火灾的消防水若流入外界水体，会造成水体污染。爆炸会造成垃圾体被掀出，影响景观；其冲击波可能造成周围山体滑坡等不良地质灾害发生，造成生态破坏；冲击波还有可能会损坏填埋场内的防渗设施，导致渗滤液泄漏，发生污染事故。
	废水收集处理设施	污水	废水处理设施由于停电、故障检修等原因不能正常运行。	对废水处理站造成冲击负荷。但废水处理站对事故排放的废水有一定的处理和应急能力，不会对水体造成污染影响。

单位名称	突发环境事件	诱发物质	发生的可能性	可能造成的后果情景分析
	非正常排放			
	运输垃圾经过区域垃圾洒落事件	垃圾	垃圾运输过程中可能发生垃圾洒落。	及时清扫即可，影响较小。
	渗滤液集水系统故障，防渗层断裂事件	渗滤液	填埋作业不慎等人为因素将导致防渗层破坏，渗滤液集水系统故障。	可能下渗，造成地下水的污染，并且对垃圾坝下方水质造成影响。
	渗滤液输送管道破损事件	渗滤液	不规范或野蛮施工等人为因素造成泄漏，爆裂； 管道埋设环境造成泄漏，爆裂； 管道接口破裂引起管道泄漏、爆裂。	根据不同管道破裂原因，泄漏量有所差别，地下式管道泄漏不易发现，泄漏时间长，影响程度较大；人为挖破导致地上式管道泄漏的，瞬时泄漏量较大，但能够很快得到控制，影响时间短，在通过采取措施将泄漏污水收集并处理的情况下，影响较小。
各污水处理厂	废水非正常排放事件	污水	污水处理设施池体破裂污水渗漏，污水处理系统由于员工违规操作、极端天气情况、停电未能及时启动备用发电机等原因导致处理设备出现故障或无法运行，以及设备自身出现故障且无备用设备或备用设备无法启用导致污水超标排放； 厂区内的污水管网破损造成污水泄漏； 由市政污水管网收集来的污水水质超过进水水质标准、水量超负荷进入污水处理系统造成污水处理设施非正常排放； 经厂区污水处理设施处理后超标排放的废水	不能保证出水水质达标，造成超标出水排入水体，对水质造成严重影响。

单位名称	突发环境事件	诱发物质	发生的可能性	可能造成的后果情景分析
			未及时妥善处理直接外排。	
	固废堆放场所雨水混入废水溢流	污泥、栅渣、沉砂、废活性炭	雨水混入废水溢流。	固废堆放场所部分上方未有棚盖，且未四周设置小围堰，下雨天上述固废直接和雨水混合，固废堆放场所大量废水产生，溢流至四周的雨水沟渠。在室内的固废堆放场所如未妥善进行管理，暴雨天进水可能导致含固废的污水在厂区内四处溢流。
各加油站	油品泄漏	汽油、柴油、机油等小包装油品	管道、罐体、阀门、法兰、泵等损坏或未关紧导致发生泄漏/运输、装卸、检修时操作不当引发泄漏。	汽油易挥发，泄漏会对站内及周边大气环境造成污染；泄漏后油品由消防砂吸附，不会流入地表水环境；罐体周边设有钢筋混凝土防渗层，不会污染周边土壤及地下水。 柴油一般不挥发，无大气环境影响；泄漏后油品由消防砂吸附，不会流入地表水环境；罐体周边设有钢筋混凝土防渗层，不会污染周边土壤及地下水。 机油等小包装油品泄漏后在地面流淌，污染便利店地面，处理后产生危险废物。
	油品泄漏引发火灾爆炸	汽油、柴油、机油等小包装油品	泄漏后遇火源、高温等着火。	火灾爆炸事故导致次生的大气污染，产生的消防废水进入雨水沟流出厂界外。
	废水处理设施故障导致废水非正常排放	含油废水、初期雨水	设备维护不到位、设备故障会增大发生的可能性；水池、管道等存在渗漏，若加强巡检，及时修复，则发生可能性不大。	含油废水污染受体污水处理厂水质；初期雨水可能污染地表水环境。
	废气处理设施故障导致废气	油气	废气处理设施维护不到位发生的可能性增大，不开启废气处理设施则一定会发生；机械设备事故或突然停电有可能发生。	影响加油站内大气环境和周边大气环境。

单位名称	突发环境事件	诱发物质	发生的可能性	可能造成的后果情景分析
	非正常排放			

6.3 典型突发环境事件风险情景分析

本次典型突发环境事件风险情景分析对象选定为中国石化沙坪加油站，根据加油站实际情况及现场调查，对可能发生的突发环境事件情景进行确定，并对各突发环境事件情景的后果进行分析，具体分析情况如下：

6.3.1 液态物料泄漏事故情景污染物排放源强的确定及后果分析

汽油、柴油泄漏：

①源强预测

该加油站中汽油、柴油储存在地下卧式储罐中，在加油、卸油、维修、清罐等作业和储存过程中均可能发生泄漏事故。液体泄漏速率采用风险评价导则推荐的伯努利方程计算：

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

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，本情景下取 0.62；

A ——裂口面积， m^2 ；假定接口松脱，裂口面积为管道截面积；

P ——容器内介质压力，Pa；

P_0 ——环境压力，Pa；

ρ ——泄漏液体密度， kg/m^3 ；

g ——重力加速度， $9.8m/s^2$ ；

h ——裂口之上液位高度，m。

由上述公式预测结果见下表。

表（三）6.2 泄漏速率及泄漏量计算参数与结果

符号	含义	单位	取值与结果	
			柴油	汽油
C_d	液体泄漏系数	无量纲	0.62	0.62
A	裂口面积	m^2	0.002826	0.002826

ρ	泄漏液体密度	kg/m ³	850	750
P	容器内介质压力	Pa	101325	101325
P_0	环境压力	Pa	101325	101325
g	重力加速度	m/s ²	9.8	9.8
h	裂口之上液位高度	m	1.5	1.5
Q_L	液体泄漏速率	kg/s	3.67	3.29
	泄漏时间	S	600	600
	泄漏量	kg	2202	1974

② 大气环境影响后果分析

a.汽油泄漏

由上表可知，加油站泄漏事故情景下，预测汽油泄漏速率为 3.29kg/s，响应时间 10 分钟内的泄漏量可达 1974kg。如果发生油品泄漏事故时，会挥发一定的非甲烷总烃。由于非甲烷总烃的产生量受泄露面积、温度、风速等外在因素影响较多，难以进行定量分析。考虑到加油区发生油品泄漏事故时，产生的油气会增加火灾爆炸风险性，为此，对加油站非应急人员需采取疏散撤离工作。

b.柴油泄漏

由上表可知，加油站泄漏事故情景下，预测柴油泄漏速率为 3.67kg/s，响应时间 10 分钟内的泄漏量可达 2202kg。由于柴油沸点大于 180℃，常温下不易挥发，为此，不考虑泄漏柴油对大气环境的影响后果。

③ 水环境影响后果分析

汽油、柴油泄漏水环境影响后果相同，具体如下：

a.地下卧式储罐泄漏

汽油、柴油储罐为地下式储罐，均置于钢筋混凝土结构的池体内，可起到围堰作用，对土壤及地下水不会造成污染影响，也不会进入站外地表水环境。同时罐体周围埋设有河砂，泄漏油品被河砂吸附，不易引起火灾爆炸事故。

b.卸油过程发生泄漏

该加油站卸油过程制定有严格的操作规范，各操作人员均严格按操作规程卸油，发生事故的概率较低，但不能排除事故发生的可能性。据现场调查，卸油区位于加油区东侧，当发生卸油接口松脱事故导致油品泄漏时，泄漏油品可经加油区明渠集中收集汇入到隔油池，及时回收。卸油过程中安排有专人监管，一旦发生泄漏事故可得到及时处理，

不会排入外环境。

④机油等油品泄漏事故

该加油站便利店销售有机油等车用油品，多采用 4L 塑料瓶包装，营业期间因包装瓶破损可能会导致泄漏事故的发生。由于机油泄漏概率较低，油品无挥发性，因此，对大气环境影响较小。同时油品泄漏量小，一旦发生泄漏可及时用棉布等物质吸附，影响范围可控制在便利店范围内，不会流出外环境，对水环境不会产生影响。由于机油泄漏事故处置过程中会产生含油废液，需妥善处置，以防止环境污染。

6.3.2 废气处理设施故障源强及后果分析

本加油站在卸油、加油环节产生的含油废气由油气回收系统集中收集后分别输送到地下储油罐、运输车油罐内，不外排。当油气回收系统管路出现不畅或松脱、运输车辆未设置油气回收系统等情况时，可能会导致含油气体排放事故的发生，其含油废气排放量即为卸油体积量。根据《散装液态石油产品损耗》，汽油卸车损耗率为 0.13%—0.23%，单次卸车（18.75t）时最多会产生 24.4kg—43.1kg 有机废气；柴油卸车损耗率为 0.05%，单次卸车（21.05t）时最多会产生 10.75kg 有机废气，总的来说单次排放量较少，不会造成严重的环境污染影响，但长期事故排放会降低区域大气环境质量，还会导致加油站空气中油气浓度升高，增加火灾爆炸事故的风险概率。

此外，受气温变化导致储油罐内压力变大，泄压时含油气体排放量极少，对大气环境不会造成污染影响。

6.3.3 废水事故排放分析

公司加油站排放少量含油废水，隔油池为钢筋混凝土结构，为利用水油密度不同从而分离的纯物理方式隔油，不需使用仪器设备，一般情况下不会损坏导致事故排放；泡沫灭火器灭火产生的消防废水经罩棚四周的收集沟收集，油罐区火灾产生的消防废水在四周围堰内收集，收集的消防废水可泵入三级油水分离器处理，如三级油水分离器的容器小于消防废水的量，利用移动防爆泵及管网将消防废水泵收集桶储存作为应急使用，然后聘请第三方污水处理公司（索溪峪污水处理厂）进行处理，正常情况下，不会发生

废水事故外排事件。如遭遇火灾爆炸、暴雨天气，隔油设施未能及时处理的情况下，含油废水直接排入市政污水管网，进入索溪峪污水处理厂，由于废水排放量较小，污水处理厂近期处理规模为 0.4 万 m³/d，远期处理规模为 0.8 万 m³/d，废水事故排放对索溪峪污水处理厂的冲击较少，影响有限。

目前加油站初期雨水经收集沟收集后直接排入市政雨水管网，如遇暴雨天气，初期雨水可能将含油废水排入地表水体，污染地表水环境。

6.3.4 次生火灾、爆炸事故源强及后果分析

柴油或汽油在常温常压下为液态，遇到明火或高温，有可能引发火灾爆炸事故。柴油、汽油发生火灾爆炸主要产生的大气污染物为 CO。本次选取汽油储罐发生火灾爆炸进行分析预测，火灾燃烧速度计算公式：

$$Q = 3600S \frac{2.686\rho D^{0.221}}{60 \times 1000}$$

式中：Q——燃烧速度，单位 kg/h；

ρ ——汽油的密度，单位 750kg/m³；

D——燃烧液面的直径，0.5m，假设油罐顶的 1/2 被掀开；

S——燃烧液面的面积， $S=\pi D^2/4$ 。

经计算，油罐区汽油火灾燃烧速度为 21.1kg/h。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，火灾伴生/次生中一氧化碳产生量的计算见公式：

$$G_{CO} = 2330qCQ$$

式中：G_{CO}——一氧化碳的产生量，g/kg；

C——物质中碳的质量百分比含量，%。本情景中取 85%；

q——化学不完全燃烧值，%。取 5%—20%。本情景中取 20%；

Q——参与燃烧物质的量，t/s。本情景中为 21.1kg/h。

经计算，CO 排放源强为 8.4kg/h。

该加油站罐区泄漏油品燃烧产生 CO 的量采用多烟团模式进行预测，燃烧时间设为

30 分钟。

根据张家界气象站近年来资料统计分析，该加油站所在区域全年大气稳定度以中性（D 类）状态为主，区域年平均风速为 1.5m/s，各月、各季平均风速差异不大，综合该区域气象条件和项目场地现状，本次事故评价的预测内容和气象参数的选用在平均风速、D 类稳定度条件下，其计算结果见下表。

表（三）6.3 CO 浓度分析数据一览表

风速	大气稳定度	时刻 (min)	最大落地浓度 (mg/m ³)	出现距离 (m)	短间接接触容许范围 (m)
平均风速 1.5m/s	D	5	691.5775	7.9	43.4
		30			43.4

由以上分析可以看出，平均风速时 CO 的最大落地浓度为 691.5775mg/m³，出现情况为 D 稳定度下出现距离为离火灾中心 7.9m 处，短间接接触容许方位距离 43.4m。据现场勘查可知，站区周边有居民区等，短间接接触容许方位距离之内有环境敏感保护目标，事故过程中次生污染带来的人员伤亡及环境影响较大，因此，建议发生火灾时，应全力控制事故大小，减少油品泄漏及火灾的规模，同时在出现事故时应在相关区域内实施人群疏散安置措施，尽量避免人员伤亡。

7 环境风险防控与应急措施差距分析与建议

7.1 环境风险防控及应急现状及差距分析

7.1.1 环境风险受体管理差距分析

1、饮用水水源保护区

武陵源区严格集中式饮用水水源保护区监管，取缔集中式饮用水水源一级保护区内与供水设施和保护水源无关的建设项目，在饮用水水源保护区内无排污口，在饮用水水源二级保护区内不存在新、改、扩建排放污染物的建设项目以及从事危险化学品装卸作业的场所，及时纠正环境违法行为。

2、生态保护红线

根据《湖南省人民政府关于印发〈湖南省生态保护红线〉的通知》，张家界市区域

范围内的生态保护红线分布包括了武陵山区生物多样性维护生态保护红线。

武陵山区生物多样性维护生态保护红线属于武陵源区域范围内的地区包括：武陵源世界自然遗产、张家界世界地质公园、张家界国家森林公园等，具有极其重要的生物多样性保护功能。

武陵源区现有工业、企业均未涉及生态红线，生态保护红线内不存在不符合功能定位的开发活动。

3、大气环境风险受体

武陵源区城市建设用地使用性质主要为居住用地（R）、公共设施用地（C）、仓储用地（W）、对外交通用地（T）、道路广场用地（S）、市政公用设施用地（U）、绿地（G）、水域和其他用地（E）等。武陵源区中心城区以机关、学校、医院、居民区为主要风险受体，根据武陵源区风险企业的环评、验收及应急预案资料等，武陵源区内的大气环境风险受体与各环境风险源的大气环境防护距离和卫生防护距离符合环境影响评价文件及批复的要求。

7.1.2 环境风险源管理差距分析

1、政府层面

目前，武陵源区已建立完整的应急预案体系，包括政府突发环境事件应急预案、专项应急预案、企业突发环境事件应急预案等。

各级环境应急预案中均明确提出通过实战模拟等方式定期进行预案演练，并根据应急演练情况进行预案修订。从实际应急预案编制、备案和应急演练情况来看，目前应急预案的针对性、实用性和可操作性不强，应急演练流于形式。

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》和《突发事件应急预案管理办法》，企事业单位每三年至少修订一次环境应急预案。建议武陵源区根据区域内突发环境事件或周边环境变化情况，及时完善、修订区域内突发环境事件应急预案，完善优化各级专项预案、部门预案以及企事业单位预案，完善多层次、多覆盖的预案体系。加强预案管理办法，从编制、评审、发布、备案、修订、宣教培训和演练等多个环节，强化精细化管理，增强预案层级之间的联动性、操作性和实用性。

2、企业层面

根据已收集到的资料，武陵源区有 28 家环境风险企业已完成应急预案制定、修订及备案，确定了风险等级。在已备案的环境应急预案中，部分企业对环境应急预案编制、修订不重视，企业自身的管理能力、治理水平以及环境应急管理工作无法达到有效管控环境风险的水平。同时企业应急演练流于形式，部分企业突发环境事件应急演练，重演不重练，缺乏一定的实战性；有的以消防演练代替环境应急演练，科目设置简单，应急响应程序不规范，现场处置措施不科学，演练评估以点带面等现象时有发生，达不到环境应急演练的预期效果。

7.1.3 区域应急能力差距分析

1、环境应急处置能力差距分析

当武陵源区域内突发水环境事件时，可通过闸坝、筑坝、导流等方式对污染物进行拦截，同时具备通过投药、吸附等方式污染物就地处置或异地处置的能力。环境风险企业基本具有完善的雨水、污水处理系统，当突发水环境事件发生时，可及时报警，并将雨水回抽至事故应急池，防止直接污染其他水体。

发生大气环境风险事件时，可及时通报周边公众紧急疏散及相关安全防护措施和手段，同时车间、罐区、仓库等处基本根据实际情况设置可燃气体/有毒气体检测报警仪，具备一定的突发大气环境事件的应急防护能力。

2、环境应急队伍建设

武陵源区虽已建立环境应急管理机构，但环境应急专家仍需依托张家界市环境应急专家库，环境应急救援队伍仍需依靠外部单位进行配合。

3、环境应急物资储备

目前武陵源区应急管理局、发展和改革局等政府部门虽已实物储备部分应急物资，但应急物资、装备仍主要为区域内企业各自配备，且生态环境部门暂未配备具有一定规模的应急物资，可能不能满足应急需要，需要从其他区域调配，此外，未对区域及周边环境应急物资储备情况进行系统摸排、管理，缺乏统一的应急物资管理与调用平台，难以最大化应急物资的实际效能。

4、环境应急联动机制

一方面，武陵源区未有完善的跨区域应急联动协议，需建立跨区域、流域环境应急，

定期会商、联合演练、联合应对的机制。此外，在垂直监管方面，各乡（街道）的环境应急管理工作力量相对不足，缺乏相应的专职环境应急管理人员。由于管理体制不健全、责任不明确、资金不足、岗位人员少等原因，加大了有效开展实际工作的难度。

5、环境监测预警能力

目前武陵源区未配套齐全的专用应急监测设备仪器、专职的环境应急监测人员，需向湖南省张家界生态环境监测中心寻求技术支持，应急监测能力不足。

7.2 环境风险防控及应急管理措施与建议

7.2.1 列举优先管理对象清单

本次环境风险评估筛选建立包括主要环境风险源、主要环境风险受体在内的优先管理对象清单，建议武陵源区对清单中的环境风险源、环境风险受体实施重点监管。

（1）主要环境风险源清单

根据环境风险识别分析结果，将区域内各风险源企业列为优先管理对象。

（2）主要环境风险受体清单

本次评估区域内，主要环境风险受体为武陵源城区的人口集中区。

7.2.2 环境风险源管控建议

7.2.2.1 环境风险源

（1）严格准入条件

组织开展涉危化品企业布局情况调查，按照有关法律法规和标准规范，对城区人口密集区及周边现有不符合安全和卫生防护距离要求的涉危化品企业逐一登记造册，科学评估企业安全生产和环保条件，经企业申辩和专家评审，分别提出就地改造、易地迁建、关闭退出企业名单。其中，对安全和环境风险较低、经评估通过改造能达到安全和卫生防护距离要求的，可实施就地改造；对安全和环境风险突出、经评估通过就地改造仍不能达到安全和卫生防护距离要求的，实施易地迁建，对企业不愿易地迁建的，限期关闭

退出。

(2) 规范区域内危险化学品运输路线

提高危化品运输从业人员专业素质和守法意识，合理评估危化品运输行经路线的安全风险，选择安全水平较高的路线，避开人口稠密地带。

设置危化品车辆登记备案点，规定危化品运输专门线路和区域，对进入武陵源辖区的危化品运输车辆实施全程监控、全程记录和黑名单制度，进一步规范危化品车辆管理，实现对危化品运输车辆的闭路管理。

加强与交运部门的合作，强化对武陵源辖区内的危险化学品运输企业、运输路段等的联合执法检查，严格交通安全监管，发现事故隐患并及时解决，避免因交通事故引发环境污染。

(3) 加强对环境风险企业的监督

全面开展企业环境安全隐患排查。督促环境风险企业开展环境安全隐患排查，生态环境部门要加强检查，督促整改闭环。加强企业环境应急预案的编、评、备、练全过程管理。建立健全环境应急预案全过程管理机制，督促环境风险企业编制或修订环境应急预案，并加强实战演练，及时依法履行备案手续，建立健全环境风险防控长效机制。加快建设环境风险源动态管理系统。组织开展环境风险源网上申报。建成环境风险源动态数据库，确保全区环境风险企业建档率达到 100%。加强新、改、扩建的建设项目环境影响评价中的环境风险评价工作，做好建设项目“三同时”中对于企业环境风险防范和应急措施落实的督查工作，新、改、扩建的建设项目“三同时”验收前，其环境应急预案须依法报具有环评审批权限的生态环境部门备案。

7.2.2.2 环境风险受体

打好水源地保护攻坚战。加强水源水、出厂水管网水、末梢水的全过程管理。推进集中式饮用水水源保护区规范化建设。定期监（检）测、评估集中式饮用水水源、供水单位供水和用户水龙头水质状况，至少每季度向社会公开一次。依法完成饮用水水源地保护专项督察，进一步推动水源地保护攻坚战向纵深发展，取缔集中式饮用水水源一级保护区内与供水设施和保护水源无关的建设项目，及时纠正环境违法行为。针对集中式饮用水水源地环境保护专项行动发现的问题，进一步加快落实相关措施，全面保障水源

地安全。

7.2.2.3 环境风险源分类分级管理

推行环境风险源分类分级动态管理，建立风险辨识评控防控标准体系。全面开展安全风险辨识评估，健全环境风险源动态数据库，详细记录风险源单位生产原料、生产工艺、产品理化特性及处置方法措施、风险分析及评估应急防范等信息。

强化对新增高环境风险企业的环评审批，新增环境风险企业及时记录入库。根据企业环境风险评估结果，及时调整企业环境风险监管等级，建立环境风险分级动态管理制度。按照环境风险企业等级实行分级管理，对高风险企业加大监督和检查力度，全面落实各项环境风险防范责任和要求。

完善企业主体责任制度，落实企业法定代表人和实际控制人同为安全生产第一责任人规定，对企业安全管理共同担责，在执法案件办理和事故处理中一并追责。加强企业风险管控和隐患排查双重机制建设。督促企业全面开展风险辨识和评估，科学评定安全风险等级，对安全风险实行分级管控、动态管理，实行安全风险公告警示制度。继续开展危险化学品安全综合治理，建立健全安全风险档案和危险化学品重大危险源数据库。

7.2.3 风险防控与应急救援能力建设的建议

7.2.3.1 大气及水环境的监测预警

应急监测因子和监测设备的优化。配备符合标准的应急监测设备，加强相关应急监测设备的日常维护，并建议委托第三方有资质监测单位协助开展应急监测工作，定期对第三方应急监测机构进行能力评估。

建立健全环境预警应急长效机制。政府及企业需建立统一指挥、分工负责、密切协作、高效务实的应急响应机制，完善包括水质监测、空气质量自动监测、重点污染源在线监测系统在内的环境质量监测网络。在饮用水源保护区取水口和连接水体处，在已有监测断面或点位的基础上，在污水处理厂排放口、入河口等处补充设置水环境应急监测断面；在各乡（街道）设置大气环境应急监测点位。总之，建立监控预警设施和研判预

警平台，提高水和大气环境应急监测预警能力。

7.2.3.2 环境应急防护工程

7.2.3.2.1 水环境风险防控与应急措施

(1) 水体污染物拦截处置能力

根据突发水环境事件应急处置的特点，建议强化河流拦截处置能力，必要时在合适的断面设置拦截闸坝。

加强对输转泵、围堤、集污袋、吸附垫等水体污染物拦截处置应急物资和装备的储备，并定期组织应急装备和物资使用培训，强化应急演练水平，切实提高水体污染物拦截处置能力。

(2) 饮用水源地水质安全

针对各饮用水水源地，进一步建立健全突发水污染事件和藻类防控应急预案，并适时进行应急演练，不断完善水源地环境应急预案。

建立健全预防和处置跨地区的突发水环境事件长效机制。一是建立联合预警机制，联合跨界流域的生态环境部门及相关流域水资源管理部门根据辖区生产行业、工业企业特点，制定联合监测方案，完善监测指标体系，提高监测频次，尽早发现污染因子和污染事件苗头。二是建立联合防控机制，上游地区人民政府组织力量消除本辖区污染，化解危害，妥善处置突发水环境事件，下游地区受到污染时积极配合上游地方人民政府采取必要措施，做好应急处置工作，尽快消除本辖区的污染危害，减少污染影响，确保社会稳定。三是建立联合监测机制，在发现水质异常或发生突发水环境事件时，上下游地方生态环境部门共同制定跨界河流水质监测方案，确定监测指标与方法，明确采样断面、采样时间和频次，开展联合监测。四是建立信息共享及处置信息发布联动机制，在发现水质异常或发生突发水环境事件时，上下游地区生态环境、水利、农业等部门在政府的统一领导下及时互通水质水量、渔业养殖等信息，将相关应急处置信息通过适当方式进行沟通并及时通报对方，及时发布信息。

7.2.3.2.2 大气环境风险防控与应急措施

加强预报与监督管理制度。督促涉及大气环境风险企业有计划地安装有毒有害预警

装置。生态环境等部门加强信息发布平台建设，通过广播、电视、报刊、通信、网络、微博、微信公众号、电子显示屏等多种方式进行预警信息的发布、调整和接触。

7.2.3.3 环境应急队伍建设

目前武陵源区现有专职应急管理人员相对较少，可能难以满足本区域环境应急管理的实际需求，专业人员配置有待进一步完善。

应急专家库建设方面，主要依托张家界市环境应急专家库，专家队伍及特长有待进一步完善。

7.2.3.4 建立完善的物资储备体系

补充环境应急能力标准化建设所明确的应急物资。完善重要应急物资的监管、生产、储备、调拨和紧急配送体系。根据《全国环保部门环境应急能力建设标准》要求，配足配齐环境应急指挥系统所需的固定指挥平台、移动指挥通信系统各类设备，应急交通工具（应急指挥车、应急车辆、高性能应急监测车等）、应急防护装备（气体致密型化学防护服、液体致密型化学防护服或粉尘致密型化学防护服、应急现场工作服）、应急供电照明设备、高精度 GPS 卫星定位仪、激光测距望远镜、防爆对讲机、应急摄像器材等。

7.2.3.5 建设应急指挥系统平台

建设应急指挥系统平台，提高环境应急的信息化程度。按照国家的统一部署，建设环境应急指挥系统平台，集成环境风险源基础信息系统、环境应急基础数据库系统、环境监测预警系统、环境应急辅助决策支持系统、环境应急救援调度系统、环境污染事故经济损失评价系统及环境应急处置后期监控评价系统的综合应用系统平台，实现突发环境事件应急指挥、应急处置科学化、程序化管理。

充分利用现有监控系统网络和资源，配备专用的网络服务器、数据库服务器和应用服务器等必要设备，适当补充平台设备和租用线路，完善环境应急平台的通信网络环境，满足图像传输、视频会议和指挥调度等功能要求。

通过数据交换平台，实现上下级环境应急平台之间、同级环境应急平台和其他政府部门应急平台之间及应用终端之间的互联互通和信息共享。

8 典型突发环境事件现场处置一案一卡

武陵源区典型突发环境事件现场处置卡详见下表所示：

表（三）8.1 公共区域突发环境事件应急处置卡

类别	内容
事故特征	公共区域发生的危险品泄漏及火灾爆炸事件。
应急组织	I级流域级：张家界市突发环境事件应急指挥部、武陵源区突发环境事件应急指挥部、企业和社会力量等。 II级区域级：武陵源区突发环境事件应急指挥部、企业和社会力量等。 III级企业级：武陵源区突发环境事件应急指挥部、企业等。
应急程序	①事件确认。区突发环境事件应急指挥部收到突发事件报告后，通知值班领导，并核实事故发生的地点、类型、风险物质。 ②事件确认后，由值班领导决定集合地点并由值班员通知出警队员，及时成立现场应急处置小组，根据现场实际情况同时进行应急处置，且根据事故的大小及发展态势由区突发环境事件应急指挥部决定是否扩大应急救援级别。
应急报告	①报告程序。企业向区突发环境事件应急指挥部报告，事故扩大级别后，由区突发环境事件应急指挥部向张家界市报告。 ②报告内容。事故发生的时间、地点、类型、风险物质类别、伤亡基本情况等。
总体应急措施	（1）划定紧急隔离带。一旦发生危险化学品或危险废物泄漏事故，首先应对事发地进行戒严。 （2）判明危险化学品或危险废物种类。立即进行现场勘查，通过向当事人询问、利用应急监测设备等方法迅速判明危险化学品或危险废物种类、危害程度、扩散方式。根据事故点地形地貌、气象条件，依据污染扩散模型，确定合理警戒区域。 （3）处置措施： 修筑围堰，防止进入水体和下水管道，利用消防泡沫覆盖或就近取用黄土覆盖，收集污染物进行无害化处理。在有条件的情况下，利用防爆泵进行倒罐处理。腐蚀性物质泄漏后应急处置人员应穿着防化服，佩戴防毒面具。如液态污染物进入水体，应首先切断污染源，对下游居民进行警示，禁止取水活动。在水体中投加药剂。待事发地及水体下游水质恢复后应急处置结束。固态污染物泄漏时，处置人员应在上风向进行处置操作，防止固态物质吸入，对泄漏物质进行收集，收集过程中应轻拿轻放，减少扬尘。固态物质泄漏进入水体，参考液态污染物泄漏的处置措施。 具体各类污染物应急处置措施见以下各分表。
石油类污染	①疏散与隔离 与街道、社区环保负责人联系，通知可能受影响的周边居民及单位。 ②切断泄漏源 现场应急人员根据事故现场情况，查找风险源，立即采取措施切断油类泄漏源。

类别	内容
	<p>③现场处置 对已进入水体的油污，可布放围油栏引导或遏制溢油，防止溢油扩散，使用撇油器、吸油棉或消油剂清除水面油污；对进入地面的油污采用消防沙覆盖清理，废砂委托资质单位处理。</p> <p>④注意事项 消除所有点火源（泄漏点附近禁止吸烟，消除所有明火、火花或火焰）。</p> <p>应急物资：橡胶手套、雨靴、围油栏、吸油棉、吸油毡、消防沙等。</p>
酸类 污染	<p>①疏散与隔离 与街道、社区环保负责人联系，通知可能受影响的周边居民及单位。</p> <p>②切断泄漏源 现场应急人员根据事故现场情况，查找风险源，若是危化品罐车落入水体，采用吊车吊，投放石灰中和；若是企业酸泄漏，则立即关闭雨水排口，封闭泄漏口。</p> <p>③现场处置 对已受污染的水体，可投放生石灰或碳酸氢钠、氢氧化钠中和；沿途警戒，严禁取水、用水等活动。对陆域范围的泄漏物采用石灰覆盖，并清洗。</p> <p>④注意事项 未穿全身防护服时，禁止触及毁损容器或泄漏物，在确保安全的情况下，采用关阀、堵漏等措施以切断泄漏源。</p> <p>应急物资：堵漏工具、生石灰、碳酸氢钠、氢氧化钠、呼吸器、防化服、耐酸手套等。</p>
苯类 污染	<p>①疏散与隔离 与街道、社区环保负责人联系，通知可能受影响的周边居民及单位。</p> <p>②切断泄漏源 现场应急人员根据事故现场情况，查找风险源，若是危化品罐车落入水体，采用吊车吊，采用围油栏阻止污染物扩散，并投放活性炭吸附；若是企业苯类泄漏，则立即关闭雨水排口，用沙袋封堵泄漏口。</p> <p>③现场处置 对已受污染的水体，可采用围油栏防止苯类扩散，且投放活性炭吸附；沿途警戒，严禁取水、用水等活动。对地面泄漏物采用挖坑收集，地面采用活性炭、砂土吸附清扫。</p> <p>④注意事项 未穿全身防护服时，禁止触及毁损容器或泄漏物，在确保安全的情况下，采用关阀、堵漏等措施以切断泄漏源。</p> <p>应急物资：堵漏工具、泡沫、砂土、活性炭、呼吸器、防化服等。</p>
其他 有机 类污 染	<p>①疏散与隔离 与街道、社区环保负责人联系，通知可能受影响的周边居民及单位。</p> <p>②切断泄漏源 现场应急人员根据事故现场情况，查找风险源，若是危化品罐车落入水体，采用吊车吊，采用围油栏阻止污染物扩散，并投放活性炭吸附；若是企业有机物泄漏，则立即关闭雨水排口，用沙袋封堵泄漏口。</p> <p>③现场处置 对已受污染的水体，可采用围油栏防止有机物扩散，且投放活性炭吸附；沿途警戒，严禁取水、用水等活动。对地面泄漏物采用挖坑收集，地面采用活性炭、砂土吸附清扫。</p> <p>④注意事项</p>

类别	内容
	<p>消除所有点火源（泄漏沿线附近禁止吸烟，消除所有明火、火花或火焰），使用防爆通讯工具，在确保安全的情况下，采用关阀、堵漏等措施以切断泄漏源。喷雾状水稀释挥发的蒸汽，构筑围堤或挖沟槽收容泄漏物，防止进入水体。</p> <p>未穿全身防护服时，禁止触及毁损容器或泄漏物，在确保安全的情况下，采用关阀、堵漏等措施以切断泄漏源。</p> <p>应急物资：堵漏工具、砂土、活性炭、呼吸器、防化服等。</p>
液氨污染	<p>①疏散与隔离 与街道、社区环保负责人联系，通知可能受影响的周边居民及单位。</p> <p>②切断泄漏源 现场应急人员根据罐体的泄漏情况（企业罐体受损、货车侧翻）采取适当的切断泄漏源的措施，若是罐体泄漏，采用木楔、外封式堵漏袋等方式对砂眼、裂缝、孔洞和裂口进行堵漏，若是槽车侧翻则采用吊车将其扶正。</p> <p>③现场处置 可喷雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤收集产生的大量废水，并及时将其导入水罐车中收集。</p> <p>④注意事项 消除所有点火源（泄漏沿线附近禁止吸烟，消除所有明火、火花或火焰），使用防爆通讯工具，消防人员必须穿戴全身防火防毒服，佩戴正压式呼吸器或采取其他措施，以防救援灭火人员中毒，消防人员到达事故现场后，听从指挥积极配合专业消防人员完成灭火任务。进行自救灭火、疏导人员、抢救物资、抢救伤员等救援行动时，应注意自身安全，无能力自救时各组人员应尽快撤离爆炸、火灾现场。</p> <p>应急物资：隔绝防化服，防化手套、防化鞋，防氨专用防毒面具，防护耳罩，自吸式呼吸器，洗眼器、淋浴器，防爆电话，防爆对讲机，竹签、木塞、铅塞、铁丝、专用管卡、专用堵漏器具、橡胶垫、密封用具等堵漏工具。</p>
重金属类污染	<p>①疏散与隔离 与街道、社区环保负责人联系，通知可能受影响的周边居民及单位。</p> <p>②切断泄漏源 现场应急人员根据事故现场情况，查找风险源，若是危化品罐车落入水体内，采用吊车吊，直接投加石灰处理；若是企业重金属料液泄漏，则立即关闭雨水排口，用石灰封堵泄漏口，对地面的重金属物料进行清理，并用石灰水进行清洗，挖坑收集废水。</p> <p>③现场处置 对已受污染的水体，可投放生石灰或碳酸氢钠、氢氧化钠沉淀；沿途警戒，严禁取水、用水等活动。对陆域范围的泄漏物采用石灰覆盖，并清洗。</p> <p>④注意事项 未穿全身防护服时，禁止触及毁损容器或泄漏物，在确保安全的情况下，采用关阀、堵漏等措施以切断泄漏源。</p> <p>应急物资：堵漏工具、生石灰、碳酸氢钠、氢氧化钠、呼吸器、防化服、耐酸手套等。</p>

表（三）8.2 火灾爆炸环境次生风险应急处置卡

类别	内容
事故特征	<p>(1) 风险物质：燃烧废气、消防废水。</p> <p>(2) 风险特征：</p> <p>①火灾时将产生大量烟雾，其主要成分为二氧化碳、氮氧化物、水蒸气及烟尘，近距离靠近火场会有造成一氧化碳中毒的危险。在火场之外的空间内，由于新鲜空气与烟雾之间的对流，烟的浓度被稀释，对人体的伤害较小。火灾发生时将不可避免地对场外敏感点产生较大不良影响。</p> <p>②消防废水中污染物含有：SS、企业特征因子、灭火泡沫和其他阻燃剂化学品等。消防废水直排将改变土壤营养水平，影响植物的生长；使得水质恶化；对水生物会产生中等程度的生态毒性。</p>
应急组织	<p>I级流域级：张家界市突发环境事件应急指挥部、武陵源区突发环境事件应急指挥部、企业和社会力量等。</p> <p>II级区域级：武陵源区突发环境事件应急指挥部、企业和社会力量等。</p> <p>III级企业级：武陵源区突发环境事件应急指挥部、企业等。</p>
应急程序	<p>①事件确认。区突发环境事件应急指挥部收到突发事件报告后，通知值班领导，并核实事故发生的地点、类型、风险物质。</p> <p>②事件确认后，由值班领导决定集合地点并由值班员通知出警队员，及时成立现场应急处置小组，根据现场实际情况同时进行应急处置，且根据事故的大小及发展态势由区突发环境事件应急指挥部决定是否扩大应急救援级别。</p>
应急报告	<p>①报告程序。企业向区突发环境事件应急指挥部报告，事故扩大级别后，由区突发环境事件应急指挥部向张家界市报告。</p> <p>②报告内容。事故位置、现场情况、初步判断的发生时间、初步判断起因、是否有人员伤亡，事件是否有加速发展的趋势等情况等。</p>
应急处置措施	<p>(1) 发生火灾爆炸等事件后，事件发生企业应及时启动企业应急预案，控制发生的事故。</p> <p>(2) 发生公司难以控制的事故时，企业立即向武陵源区突发环境事件应急指挥部报告发生事故的情况，包括火灾爆炸事件的地点、严重程度、可控能力、影响范围等，同时向 119 或 120 等报警求援。根据事故现场情况，注意上风向撤离路线和地点，立即进行自救或疏散撤离。</p> <p>(3) 现场应急处置小组根据现场实际情况同时进行应急处置，利用消防水泵将现场扑灭，将周边助燃物质远离火场，关闭雨水阀，消防废水引入企业事故池内，待事件结束后进一步处理。</p>
应急监测	<p>大气监测要点如下：</p> <p>(1) 监测因子：CO、NO_x 等。</p> <p>(2) 监测布点、频次：事故发生地下风向初始加密监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次，根据发生火灾点位现场情况具体布点。</p> <p>对于火灾以及爆炸事故，除了执行以上的监测步骤，还必须对消防废水采样分析，其分析指标主要是 pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮，可参见应急监测中的相关监测方法。</p>
应急物资	<p>灭火器、消防钩、消防锹、消防斧、消防带、对讲机、强光灯、急救箱</p>

表（三）8.3 突发水污染事件应急处置卡

类别	内容
事故特征	<p>(1) 风险物质：企业生产废水。</p> <p>(2) 风险特征：企业废水事故排放至污水处理厂，或排出厂界进入地表水体。</p>
应急组织	<p>I级流域级：张家界市突发环境事件应急指挥部、武陵源区突发环境事件应急指挥部、企业和社会力量等。</p> <p>II级区域级：武陵源区突发环境事件应急指挥部、企业和社会力量等。</p> <p>III级企业级：武陵源区突发环境事件应急指挥部、企业等。</p>
应急程序	<p>①事故排放事件确认。区突发环境事件应急指挥部收到突发事件报告后，通知值班领导，并核实事故发生的地点、类型、风险物质。</p> <p>②事件确认后，由值班领导决定集合地点并由值班员通知出警队员，及时成立现场应急处置小组，根据现场实际情况同时进行应急处置，且根据事故的大小及发展态势由区突发环境事件应急指挥部决定是否扩大应急救援级别。</p>
应急报告	<p>①报告程序。企业向区突发环境事件应急指挥部报告，事故扩大级别后，由区突发环境事件应急指挥部向张家界市报告。</p> <p>②报告内容。非正常运行工艺单元、水质初步情况，初步判断事件是否有加速发展的趋势等情况。</p>
应急处置措施	<p>(1) 企业现场人员发现水环境突发事件时应及时汇报，做好应急准备。</p> <p>(2) 立即关闭废水总排放口，并采取围堵措施，防止污染物进入外环境，减少污染事件影响区域和范围，并利用泵将废水返回事故池和调节池以便处理设施恢复正常时重新进行处理。</p> <p>(3) 启动截流措施、事故排水收集措施减少污染物外排数量和速度，将废水引至事故池和调节池；如不能及时处理废水，必要时应限产、停产。</p> <p>(4) 如事故污水有发生超出厂区控制范围的趋势，应及时报告武陵源区突发环境事件应急指挥部，请求支援，防止造成大范围污染事件。</p> <p>常见化学品引发水污染事故的简要处置方法见后表。</p>
应急监测	<p>水环境监测要点如下：</p> <p>(1) 监测因子：pH、COD、BOD5、SS、氨氮、石油类等。</p> <p>(2) 监测布点、频次：事故发生地下游初始加密监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次。</p>
应急物资	<p>石灰、泥沙、编织袋、消防沙桶、垃圾斗、扫把、封锁线、急救箱、安全防护物资等。</p>

表（三）8.4 突发大气污染事件应急处置卡

类别	内容
事故特征	<p>风险物质：企业生产废气。</p> <p>风险特征：企业有毒有害气体泄漏、废气事故排放，扩散至厂区外。</p>
应急组织	<p>I级流域级：张家界市突发环境事件应急指挥部、武陵源区突发环境事件应急指挥部、企业和社会力量等。</p> <p>II级区域级：武陵源区突发环境事件应急指挥部、企业和社会力量等。</p> <p>III级企业级：武陵源区突发环境事件应急指挥部、企业等。</p>
应急程序	<p>①事件确认。区突发环境事件应急指挥部收到突发事件报告后，通知值班领导，并核实事故发生的地点、类型、风险物质。</p> <p>②事件确认后，由值班领导决定集合地点并由值班员通知出警队员，及时成立现场应急处置小组，根据现场实际情况同时进行应急处置，且根据事故的大小及发展态势由区突发环境事件应急指挥部决定是否扩大应急救援级别。</p>
应急报告	<p>①报告程序。企业向区突发环境事件应急指挥部报告，事故扩大级别后，由区突发环境事件应急指挥部向张家界市报告。</p> <p>②报告内容。非正常运行工艺单元、废气初步情况，初步判断事件是否有加速发展的趋势等情况。</p>
应急处置措施	<p>①若发生废气治理设施故障，对生产线进行停产，立即检修，检修人员穿防护服，戴防尘口罩和防护眼镜，对废气治理设施进行修理调试，或更换备件，待运行正常后投入使用。</p> <p>②若长时间事故排放，与街道负责人联系，通知可能受影响的周边居民及单位，根据事故程度可能需对周边居民进行疏散。</p>
应急监测	<p>大气监测要点如下：</p> <p>（1）监测因子：SO₂、TSP、氨、非甲烷总烃、CO、NO_x、酸雾等。</p> <p>（2）监测布点、频次：事故发生地下风向初始加密监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次，根据发生泄漏点位现场情况具体布点。</p>
应急物资	<p>防护眼镜、防护服、防护面具、口罩、备品备件。</p>

表（三）8.5 污水处理厂尾水事故排放应急处置卡

风险特征	事故地点	各污水处理厂
	风险物质	COD、氨氮
	事故说明	污水处理厂尾水超标排放进入水体
应急响应程序	事故责任单位负责人或发现人立即报告，相关单位立即赶赴现场指导事故先期应急处置工作，并判断事故等级情况，再根据事故的大小及发展态势向相关单位和部门报告，若事故可能造成各水厂原水水质 1 个及以上指标超标 3 倍及以下且持续 6h 以上则执行 I 级响应程序，其他则执行区级 II 级响应程序。	
应急报告	报告内容	事故发生地点、主要风险物质、处置及扩散情况等
	报告对象	I 级响应：市人民政府、市应急办、饮用水源突发环境应急事件应急指挥部。 II 级响应：武陵源区人民政府、张家界市生态环境局武陵源分局、张家界市武陵源区水利投资发展有限公司。
应急责任单位	I 级流域级：张家界市突发环境事件应急指挥部、武陵源区突发环境事件应急指挥部、企业和社会力量等。 II 级区域级：武陵源区突发环境事件应急指挥部、企业和社会力量等。 III 级企业级：武陵源区突发环境事件应急指挥部、企业等。	
应急物资	活性炭粉末、明矾、聚丙烯酰胺、橡胶手套、防护靴、防化服、防毒面具、消防车、消防器材等。	
应急处置措施	<p>(1) 截源：根据超标因子类型在可能影响的流域采取以下截流措施： 无机污染物的应急处理主要是靠调整 pH 值，增加或调整混凝剂、助凝剂、强化混凝沉淀解决。 有机污染物的净化处理主要靠投加氧化剂或吸附剂。 微生物的应急处理技术主要靠常规处理和消毒工艺，一般而言，消毒工艺对细菌的灭活效果较好。 在各饮用水源保护区适当位置构筑拦截坝、滞污塘等。</p> <p>(2) 救护：医疗救治小组负责组织救治受伤人员。</p> <p>(3) 监测：需在各饮用水源保护区一级水域、二级水域边界、超标断面及各水厂取水口等位置布置监测，监测因子为 COD、氨氮等。</p> <p>(4) 协调：综合协调小组及时告知张家界市武陵源区水利投资发展有限公司，增加取水水质监测频次，密切关注供水的出水水质情况。各水厂准备启动本公司供水应急预案。</p> <p>(5) 保障：后勤保障小组及时了解各水厂及饮用水源保护区饮用水服务范围内的饮用水供水情况，必要时负责紧急实施或调整应急送水、集中供水方案，调集应急送水车辆，将自来水送达各无水小区适当地点，及时向无水小区居民发出通告等；根据武陵源区、张家界市其他各区桶装和瓶装纯净水的供应情况，及时调配、调运纯净水、保障纯净水（桶装、瓶装）的市场供应；避免人民群众恐慌、维护社会稳定。</p> <p>(6) 善后：善后处理小组负责做好饮用水正常供水保障工作，被污染的土壤需进行收集，并统一交由资质单位洗消处理。</p>	

表（三）8.6 饮用水源保护区突发环境事件应急处置卡

风险特征	事故地点	各饮用水源保护区
	风险物质	泄漏的油品、危险化学品物质（强酸、强碱、有毒物质）
	事故说明	事故会导致泄漏的油品、危险化学品物质（强酸、强碱、有毒物质）进入水体，可能对各水厂取水口饮用水源保护区水质造成一定影响
应急响应程序	事故责任单位负责人或发现人立即报告事发地当地政府、张家界市武陵源区水利投资发展有限公司、张家界市生态环境局武陵源分局等单位，相关单位立即赶赴现场指导事故先期应急处置工作，并判断事故等级情况；再根据事故的大小及发展态势向上级单位和部门报告，若事故可能造成水厂供水企业的原水水质 1 个及以上指标超标 3 倍及以下且持续 6h 以上则执行 I 级响应程序，其他则执行区级 II 级响应程序。	
应急报告	报告内容	事故发生地点、主要风险物质、处置及扩散情况等
	报告对象	I 级响应：市人民政府、市应急办、饮用水源突发环境应急事件应急指挥部。 II 级响应：武陵源区人民政府、张家界市生态环境局武陵源分局、张家界市武陵源区水利投资发展有限公司。
应急责任单位	I 级流域级：张家界市突发环境事件应急指挥部、武陵源区突发环境事件应急指挥部、企业和社会力量等。 II 级区域级：武陵源区突发环境事件应急指挥部、企业和社会力量等。 III 级企业级：武陵源区突发环境事件应急指挥部、企业等。	
应急物资	围油船、围油栏、吸油毡、稻草、活性炭、堵漏工具、橡胶手套、防护靴、防化服、防毒面具、消防车、消防器材、碱片中和剂等。	
应急处置措施	<p>（一）河道内油品泄漏</p> <p>（1）截源：泄漏的油品如进入水体内，可在污染区设置围油栏、投放干稻草或打捞船收集浮油。</p> <p>（2）监测：根据应急监测要求开展。</p> <p>（3）协调：综合协调小组及时告知张家界市武陵源区水利投资发展有限公司，增加取水水质监测频次，密切关注供水的出水水质情况。并将进水出水水质异常情况报告各水厂饮用水源保护区应急指挥部，各水厂准备启动本公司供水应急预案。</p> <p>（4）善后：善后处理小组负责做好饮用水正常供水保障工作，被污染的土壤需进行收集，并统一交由资质单位洗消处理。</p> <p>（二）公路、桥梁危险化学品泄漏</p> <p>（1）报警：事故发生后机动车辆应就地熄火，运输车辆责任人或者周边居民立即拨打 119 请求支援。</p> <p>（2）截源：针对泄漏物的种类、数量、性质进行应急处置：泄漏的物质尚在陆路时，可以用砂土、吸油毡、活性炭等吸附，或修导流沟、拦截坝拦截；吸附后的砂土、废吸油物质及其他物质及时用铲子收集作危废处置。</p> <p>（3）监测：根据应急监测要求开展。</p> <p>（4）协调：预估事态发展趋势，及时疏散影响范围内的行人及居民。水源地应急指挥部应对事故发生原因及险情进行分析，及时配合处置，对于事态严重或者泄漏物已进入或者有可能进入水源地的情况，并及时上报市应急办，由市应急办协调指挥环保局、应急管理局、交</p>	

	<p>通运输局等部门进行应急处置，必要时请求专家进行技术指导。超出市应急办处置能力时，应急指挥部总指挥根据污染物种类、严重程度及发展态势报告省应急指挥部。对于应急处置过程中，发生人员伤亡，及时拨打 120，将伤员及时送往市人民医院等医院救治。</p> <p>(5) 善后：善后处理小组负责做好饮用水正常供水保障工作，被污染的土壤需进行收集，并统一交由资质单位洗消处理。</p>
<p>应急 监测 方案</p>	<p>一、发生油品大量泄漏时，应对水质进行监测：</p> <p>(1) 监测因子：石油类；</p> <p>(2) 监测布点：在油品进入水体后，需在水厂水源保护区一级水域、二级水域边界、油品污染区及水厂取水口等位置布置监测；</p> <p>(3) 监测频次：可设置为事故发生时 1 次/时，地表水体恢复到功能区水质要求可停止应急监测。</p> <p>二、发生危险化学品大量泄漏时，应对水质进行检测：</p> <p>1、水厂应加强对进厂水、管网水、出厂水水质进行监测，监测要点如下：</p> <p>(1) 监测因子：水温、pH 值、石油类、农药类、重金属等。</p> <p>(2) 监测布点：水厂应对进厂水、管网水、出厂水水质进行监测。</p> <p>(3) 监测频次：可设置为事故发生时 1 次/时，地表水体恢复到功能区水质要求可停止应急监测。</p> <p>2、监测机构应对水源地水质进行检测，检测要点如下：</p> <p>(1) 监测因子：水温、pH 值、石油类、农药类、重金属等。</p> <p>(2) 监测布点：湖南省张家界生态环境监测中心应对常规监测断面、事故发生地、事故发生地下游及上游对照点的应急监测断面进行监测。</p> <p>(3) 监测频次：可设置为事故发生时 1 次/时，地表水体恢复到功能区水质要求可停止应急监测。</p>

表（三）8.7 常见化学品引发水污染事故的简要处置方法

序号	污染物类别	代表物质	应急处置
1	重金属类	代表物质有汞及汞盐、铅盐、锡盐、铬盐等。汞为液体金属，其余均为结晶盐类，铬盐和铅盐往往有鲜亮的颜色。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。	筑坝围隔污染区投加生石灰沉淀重金属离子，排干上清液后将底质转移到安全地方水泥固化后填埋。汞泄漏后应急人员应佩戴防护用具，尽量将泄漏汞收集到安全地方处理，无法收集的现场用硫磺粉覆盖处理。
2	氰化物	代表物质有氰化钾、氰化钠和氰化氢的水溶液。氰化钾、氰化钠为白色结晶粉末，易潮解，易溶于水，用于冶金和电镀行业，常以水溶液罐车运输。氰化氢常温下为液体，易挥发，有苦杏仁味。该类物质呈剧毒，能抑制呼吸酶，对底栖动物、鱼类、两栖动物、哺乳动物等均呈高毒。	应急处置人员须佩戴全身防护用具，尽可能围隔污染区，在污染区加过量漂白粉处置，一般 24 小时可氧化完全。
3	氟化物	代表物质有氟化钠、氢氟酸等。氟化钠为白色粉末，无味。氢氟酸为无色有刺激臭味的液体。该类物质易溶于水，高毒，并且容易在酸性环境中挥发氟化氢气体毒害呼吸系统。在自然环境中容易和金属离子形成络合物而降低毒性。	筑坝围隔污染区，应急处置人员须带全身防护用具。在污染水体中加入过量生石灰沉淀氟离子，并投加明矾加快沉淀速度。沉淀完全后将上清液排放，铲除底质，并转移到安全地方处置。
4	金属酸砷	代表物质有砷霜（三氧化二砷）和铬酸砷（铬酸）。砷霜为无色无味白色粉末，微溶于水。铬酸砷为紫红色斜方晶体，易潮解。两种物质均在水中有一定的溶解度，呈现高毒性，可毒害呼吸系统、神经系统和循环系统，并在动物体内可以富集，造成二次中毒。	筑坝围隔污染区，投放石灰和明矾沉淀，沉淀完全后将上清液转移到安全地方，用草酸钠还原后排放。清除底泥中的沉淀物，用水泥固化后深埋。
5	苯类化合物	代表物质有苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、硝基苯等。油状液体，有特殊芳香味，易挥发，除取代苯外，密度一般小于水。该类物质是神经和循环系统毒剂，对人体有致癌作用，不溶或微溶于水，扩散速度快。	应急处置人员应戴全身防护用具，筑坝或用围油栏围隔污染区，注意防火。污染区用吸油棉等高吸油材料现场吸附，转移到安全地方焚烧处理。污染水体最终用活性炭吸附处理。
6	卤代烃	代表物质有氯乙烯、四氯代碳、三氯甲烷、氯苯，均为油状液体，易挥发，不溶于水，密度一般大于水，燃烧时有刺激性气体逸出。该类物质遇水稳定，对眼睛、皮肤、呼吸道等有刺激作用，对人体有致癌作用。多元取代物密度往往大于水，沉于水底造成持久危害。	应急人员应佩戴全身防护用具。筑坝围隔污染区，污染水体投加活性炭吸附处置。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置。
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	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

序号	污染物类别	代表物质	应急处置
		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，在水中溶解速度慢，有致癌和致畸作用。	物，转移到安全地方处理。污染水体投加生石灰、漂白粉沉淀和促进除解，最后投加活性炭吸附处理。
8	农药类	<p>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。</p> <p>有机磷农药有甲胺磷、敌敌畏、敌百虫、乐果、氧化乐果、对硫磷、甲基对硫磷、马拉硫磷、苯硫磷、倍硫磷等，多用作杀虫剂。多数品种为油状液体，不溶于水，密度大于水，具有类似大蒜样特殊臭味，一般制成乳油使用。多为剧毒农药，通过消化道、呼吸道及皮肤吸收，对人及鱼类高毒。</p> <p>氨基甲酸酯农药有呋喃丹、抗蚜威、速灭威、灭多威、丙硫威等，多用于杀虫剂和抗菌剂。多为结晶粉末状，微溶于水，无气味或气味弱。多为剧毒农药，通过消化道、呼吸道及皮肤吸收。</p> <p>拟除虫菊酯类农药有溴氰菊酯、氯氰菊酯、氰戊菊酯，多用作杀虫剂。一般为微黄油状黏稠液体，不溶于水，溶于常用有机溶剂。是高效低残留杀虫剂，对鱼类高毒，对人类中等毒性，能损害神经、肝、肾等器官。</p>	<p>应急处置人员应佩戴全身防护用具。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。</p>
9	矿物油类	<p>代表物质汽油、煤油、柴油、机油、煤焦油、原油等。一般为油状液体，不溶或微溶于水。煤焦油呈膏状，有特殊臭味，密度大于水。该类物质易燃烧，扩散速度快，易在水面形成污染带，隔绝水气界面，造成水体缺氧。煤焦油沉在水底极慢溶解，对水体造成长久危害，并具有腐蚀性。</p>	<p>应急处置时可用简易坝、围油栏等围隔污染区，用吸油棉等高吸油材料现场吸附，并转移到安全地方焚烧处理。必要时可点燃表层油燃烧处理，污染水体最后用活性炭吸附处理。煤焦油由于其中含有大量的酚类物质，其处置过程可参考酚类物质。</p>
10	腐蚀性物质（包括酸性物质、碱性物质和强氧化性物质）	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>应急处置人员戴防护手套，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。</p> <p>应急处置人员应戴防护手套，在污染区投加酸性物质（如稀盐酸、稀硫酸等）中和处理。</p>

序号	污染物类别	代表物质	应急处置
		<p>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。</p>	<p>应急人员应戴防护手套，干态污染物应避免和有机物、金属粉末、易燃物等接触，以免发生爆炸。进入水体后可投加草酸钠还原。</p>
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。		

第四部分 环境应急资源调查报告

1 调查概要

为了解武陵源区范围内环境应急资源储备情况，并为编制突发环境事件应急预案提供基础资料，为环境应急资源的日常管理提供参考，张家界市生态环境局武陵源分局于2023年6月成立调查工作组，开展武陵源区环境应急物资的调查工作，调查内容包括武陵源区行政区域范围内的实体环境应急资源及记录的环境应急资源信息等，并将调查结果整理归纳，编制本环境应急资源调查报告。

2 调查过程

环境应急资源调查工作过程简述如下：

2023年6月，拟定调查方案。

2023年6-8月，启动调查，成立调查工作组；搜集辖区内的基础资料包括企事业单位清单及联系方式，企事业单位应急预案；查阅相关指导文件，整理调查清单；开展调查。

2023年9-11月，分析调查结果，编制调查报告。

3 调查结果

3.1 环境应急管理人员

武陵源区成立突发环境事件应急指挥部，统一指挥辖区内突发环境事件的应急救援工作。由区人民政府分管生态环境工作的副区长任指挥长，由区人民政府办公室联系生态环境工作的副主任任副指挥长，其他区直部门、街道办事处等单位负责人为指挥部成员。区突发环境事件应急指挥部办公室设在区生态环境分局，由区生态环境分局局长兼任办公室主任，分管副局长兼任副主任。详细信息如下表。

表（四）3.1 突发环境事件应急组成部门

单位	联系电话	单位	联系电话
区人民政府办公室	0744-5618010	区财政局	0744-5618212
张家界市生态环境局武陵源分局	0744-5618121	区教育局	0744-5618030
张家界市公安局武陵源分局	0744-5618327	区人力资源和社会保障 局	0744-5668649
张家界市公安局交通警察支队直属二 大队	0744-5610002	区住房和城乡建设局	0744-5618431
区交通运输局	0744-5616201	区城市管理和综合执法 局	0744-5618087
区发展和改革委员会	0744-5619530	区民政局	0744-5618338
区应急管理局	0744-5619818	区市场监督管理局	0744-5628151
区水利局	0744-5611205	区委宣传部	0744-5618009
区农业农村局	0744-5618224	区文旅局	0744-5618109
区卫生健康局	0744-5618321		

3.2 环境应急救援抢险队伍

区域内的环境应急抢险救援队伍信息详见下表。

表（四）3.2 区域内主要事业单位环境应急抢险救援队伍一览表

序号	单位或部门 名称	地址	联系电话	应急专长	应急物资设备
1	武陵源区政府办	武陵源区军地坪 街道武陵路	0744-5618010	协调相关职能部门参与 应急救援	武陵源区人民政府 部门相关人员
2	武陵源区应 急管理局	军地坪街道办事处 吴家峪居委会 天鹅路 39 号	0744-5619818	安全应急救援	应急救援专业人才 队伍及相关的安 全 处置器材
3	武陵源区市 场监督管理局	未央路 29 号	0744-5628151	相关设备仪器的检 测、处理	专业人员
4	张家界市生 态环境局武 陵源分局	区人民检察院北 侧办公楼	0744-5618121	突发环境事件的应急 处理、环境监察、管 理、污染防治等	环境应急车辆、环保 专业人员、环境监察 环境仪器
5	武陵源区生 态环境监测 站	白鹭路 117 号	0744-8225300	环境监测	环境应急监测车辆、 器材和专业人员
6	武陵源区消 防救援大队	武陵源区武陵路 52 号	0744-5614908	灭火救援和防火监督	专业灭火救援队伍 和消防器
7	武陵源公安	武陵源区天马路	0744-5618327	社会治安、治安事件	专业的公安人员及

序号	单位或部门名称	地址	联系电话	应急专长	应急物资设备
	分局	88号		应急处理	车辆
8	武陵源区人民医院	武陵源区索溪峪	0744-5610120	医疗救护	医疗职工、床位
9	武陵源区军地医院	武陵源区武陵大道（京溪酒店对面）	0744-5620028	医疗救护	医疗职工、床位

表（四）3.3 区域内主要企业环境应急抢险救援队伍一览表

序号	所属企业	队伍类型	总人数	主要准备	专长能力	队伍所在地	队伍负责人	联系电话
1	武陵源区野猫峪生活垃圾卫生填埋场	企业自建	9	急救箱、消防砂、防护用品、警戒带、排污泵、灭火器等	小型突发水环境事故应急处理	武陵源区野猫峪	毛佳佳	13574448088
2	张家界碧水源水务科技有限公司	企业自建	8	灭火器、救援梯、运输车、担架、呼吸器等	小型突发水环境事故应急处理	武陵源区索溪峪镇岩门村	李锦	15174455012
3	张家界锣鼓塔污水处理有限公司	企业自建	11	硫化氢浓度检测仪、便携风机、防毒面具、柴油发电机、应急泵等	小型突发水环境事故应急处理	张家界国家森林公园锣鼓塔	卓峰元	13907447527

3.3 环境应急专家

2020年7月，张家界市首个生态环境应急专家库建成，首批25名专家来自张家界市各企事业单位、高等院校及科研院所、环境保护系统等领域，专家库重点涉及环境应急管理、应急救援、环境监测、大气治理、水处理、危废管理、化学品管理等相关专业，承担协助处置突发环境事件，必要时参加现场应急处置工作；指导和制定应急处置方案，提供决策建议；参与环境应急管理重大课题研究；参与环境应急相关制度、规章的制定等市生态环境委员会委托的工作。

3.4 环境应急物资

武陵源区环境应急物资储备信息详见下表。

表（四）3.4 武陵源区发展和改革局应急物资一览表

（联系人：屈泽清 联系电话：0744-5619068）

序号	物资名称	单位	规格	数量
1	麻袋	条	50 条/件	700
2	编织袋	条	/	21245
3	编织布	平方	200m ² /卷	8
4	水泵	台	380V/2.2KW	22
5	雨衣	件	/	44
6	雨伞	把	/	169
7	雨鞋	双	/	71
8	消防水带	卷	40*30m/卷	16
9	消防喷、接头	个	65 转 50	23
10	水马	米	/	8
11	锥形筒	个	/	27
12	民用软水管	卷	50m*20#/卷	22
13	软水管 50#	卷	30m/卷	167
14	水桶（白）	个	280L/个	50
15	救生绳	米	30m/根	48
16	救生衣	件	反光牛津布	70
17	大锣	面	直径 30cm	1
18	喇叭	个	50w	7
19	警示灯	个	太阳能带支架	40
20	绝缘手套	副	12kv	70
21	险情提示牌	个	/	5
22	医用急救包	个	/	4
23	警戒线	卷	100m/卷	24
24	榔头	把	/	3
25	斧头	把	/	2
26	手锯	把	/	2
27	电工钳	把	/	3
28	铁锤	把	/	7
29	方铁铲	把	/	12
30	尖铁铲	把	/	23
31	锄头	把	/	70
32	油布纸	卷	20 m ² /卷	35
33	应急紧急带	圈	4m/卷	6
34	棉被	条	/	146
35	棉衣	件	/	116
36	毛毯	床	/	116

序号	物资名称	单位	规格	数量
37	头灯	个	/	269
38	手电	只	/	29
39	应急切割机	台	/	2
40	割灌机	台	/	1
41	背负式森林消防泵	台	/	0
42	背负式高压接力水泵	台	/	0
43	背负式泡沫灭火器	台	/	0
44	森林灭火炮	个	/	1
45	森林灭火炮炮弹	个	/	10
46	手提式森林灭火弹装置	个	/	70
47	灭火水袋（多功能水枪）	个	/	54
48	移动消防水池	个	/	5
49	电动灭火水枪	台	/	6
50	加油机（器）	个	/	2
51	手提式干粉灭火器	个	/	1
52	抢险救援服	套	/	0
53	森林防火服	套	/	0
54	森林防火指挥服	套	/	30
55	防烟面罩	个	/	180
56	防火手套	套	/	140
57	森林防火鞋	双	/	55
58	护目镜	个	/	40
59	防火头盔	个	/	60
60	水壶	个	/	45
61	水带背包	个	/	0
62	测距仪	台	/	2
63	双筒望远镜	台	/	0
64	风速测试仪表	台	/	2
65	对讲机	台	/	21
66	折叠桌椅（现场指挥用）	套	/	32
67	移动多功能充电器	台	/	2
68	手提灯	只	/	200
69	大疆无人机	台	/	0
70	户外 220V 移动电源	台	/	0
71	折叠床	张	4 张/件	73
72	睡袋	个	20 个/袋	59
73	行军背包（背囊）	个	20 个/袋	50
74	水基灭火器	个	6L	30
75	2 号工具	把	橡胶	120
76	3 号工具	把	铁丝	30

序号	物资名称	单位	规格	数量
77	帐篷	顶	/	80
78	人字梯	架	/	2
79	砍刀	把	/	64
80	全方位自动泛光工作灯	台	/	1
81	发电机	台	/	0

注：武陵源区现有应急物资由武陵源区发展和改革局统一采购与管理，由武陵源区应急管理局按需调配。

表（四）3.5 武陵源区重点企业应急设施（设备）与器材配置情况一览表

企业名称	物资名称	单位	数量	负责人	联系方式
张家界碧水源水务科技有限公司	干粉灭火器	个	32	李锦	15174455012
	二氧化碳灭火器	个	8		
	防护口罩	打	2		
	安全帽	个	20		
	绝缘手套	双	10		
	防水裤	套	2		
	救生圈	个	2		
	救生绳	根	2		
	急救箱	个	1		
	担架	副	2		
	安全带	套	3		
	安全警示牌	套	16		
	救援梯	把	2		
	运输车辆	辆	1		
长管呼吸器	套	1			
张家界锣鼓塔污水处理有限公司	便携式硫化氢浓度检测仪（含报警装置）	台	1	卓峰元	13907447527
	手提式便携风机	台	4		
	双罐防毒面具	套	4		
	流量计	台	1		
	进出水口在线监测仪	台	2		
	液位仪	台	3		
	电视监控系统	套	1		
	维修器具	套	2		
	泡沫灭火器	个	8		
	备用柴油发电机	台	1		
	应急药箱	套	1		
应急泵	台	4			

	电话	台	11		
	自动报警装置	套	1		
	人工报警	套	1		
	对讲机	个	1		
武陵源区野猫峪生活垃圾卫生填埋场	应急通讯设备	套	1	毛佳佳	13574448088
	急救箱	套	1		
	消防砂	吨	1		
	多功能强光巡检电筒	个	10		
	防护服	套	10		
	防护手套	套	10		
	防毒用具	套	10		
	警戒带	条	3		
	铁锹	把	3		
	铁镐	把	2		
	灭火器	个	若干		
	警示牌、应急设施标志	套	1		
	捆扎带	条	3		
	扳手	把	2		
	堵漏胶带	条	3		
应急排污泵	台	3			
张家界市武陵源区人民医院	TZL30 过滤式消防自救呼吸器	个	4	朱湘龙	13974427603
	消防服	套	6		
	消防靴	双	6		
	强光手电筒	个	2		
	对讲机	台	4		
	消防绳	捆	6		
	室外消防栓	个	17		
	消防水带	条	3		
	灭火器	瓶	80		
	安全帽	顶	6		
	灭火毯	床	2		
	干粉灭火器	瓶	4		
	通讯设备	台	若干		

3.5 环境应急协助单位

武陵源区可寻求支持的环境应急协助单位详见下表。

表（四）3.6 环境应急协助单位

序号	单位	联系电话
1	公安	110
2	火警	119
3	医疗救护	120
4	生态环境部环境应急与事故调查中心	010-65646114
5	湖南省生态环境厅	0731-85698151
6	湖南省环境应急与事故调查中心	0731-85698118
7	湖南省环境监测中心站	0731-82592208
8	武陵源区人民医院	0744-5610120
10	张家界市生态环境局	0744-8223439
11	张家界市应急管理局	0744-8253295
12	张家界生态环境监测中心	0744-8225300
13	张家界市水利局	0744-8223134
14	张家界市水文局	0744-8518579

3.6 环境应急专项经费调查

应急救援经费保障是在突发环境事件发生时迅速开展应急工作的前提保障，没有可靠的资金渠道和充足的应急救援经费，就无法保证有效开展应急救援工作和维护应急管理体系正常运转，为此武陵源区应制定应急救援专项经费保障措施，具体如下：

（1）建立应急经费保障机制

考虑着眼应对多重安全威胁，完成多样化救援任务的能力需要，按照战时应战、平时应急的思路，将现有应急管理体系中的抢险救灾领导机构和各应急救援专业小组有机结合起来，平时领导抢险救灾和做好动员准备，战时指挥动员实施职能。应急救援财力保障专业小组要把抢险救灾经费、物资装备经费等项目进行整合和统一管理。主要职责是：平时做好动员准备、开展动员演练的经费保障，以及防灾抗灾经费管理的基础工作，负责对包括应急投入和应急专项资金在内的所有保障基金的管理和运营；制定应对各种自然灾害和突发事件经费保障的应急经费保障预案、紧急状态下的财经执行法规和制度；与包括抢险救援、医疗救护、通信信息、交通运输、后勤服务在内的各有关职能小组建立紧急状态下的经费协调关系。一旦发生自然灾害或突发紧急事件，经费保障管理机构即成为应急救援经费管理指挥中心，负责召集上述相关部门进行灾情分析和项目论证、救灾资金的紧急动员、各部门资金需求统计和协调、救灾物资的采购和统一支付以及阶

段性资金投入使用。

（2）建立有机统一的协调机制

首先要明确经费保障的协调主体及职责。总体上可考虑依托企业应急救援领导小组建立应急救援资金协调管理小组，由武陵源区应急办公室统一管理调度，发生重大自然灾害和突发事件时积极响应防灾救灾经费保障主管部门组织工作。由武陵源区应急管理局组织抗灾救援工作时，后勤部门应急救援资金协调管理小组对口协调企业防灾救灾经费保障统管部门，申请企业财务资金及时划拨应急保障；其次要进一步理顺企业内部需求上报渠道。经费保障跟着需求走，企业内部需求提不出来，经费申请和下达就缺乏相应依据。武陵源区进行抗灾救灾活动要逐步形成统一上报制度，并保证企业内部各系统之间信息渠道的顺畅。各救援组可指定专人负责将所需经费保障数额上报至企业抗灾救灾指挥机构，经由抗灾救灾指挥机构专人汇总后及时报送武陵源区应急救援资金协调管理小组审核。

（3）建立可靠的资金保障体系

建立一定规模的应急资金。进行年度财政计划时预留部分应急资金，并把这部分应急资金列入预算。

（4）强化经费保障监管力度

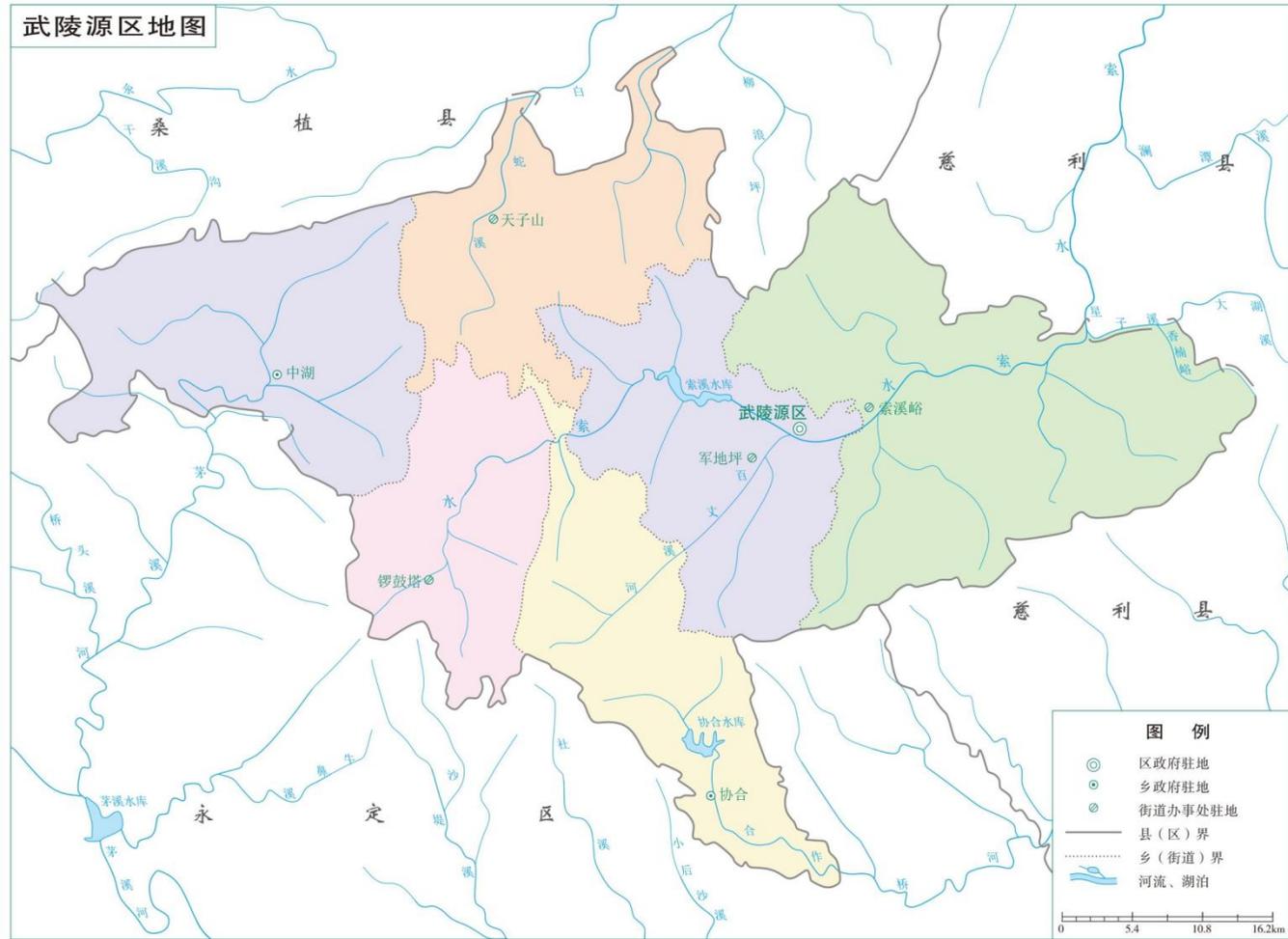
首先要建立全方位监管制度。完善的法规制度是实施经费保障监管工作的根本依据。要健全完善救灾经费管理的规章和管理办法，使经费监管工作有章可循。其次要建立全过程全方位监控机制。监督管理工作要能够覆盖经费筹措募集、申请划拨、采购支付全过程。

（5）完善经费保障体系

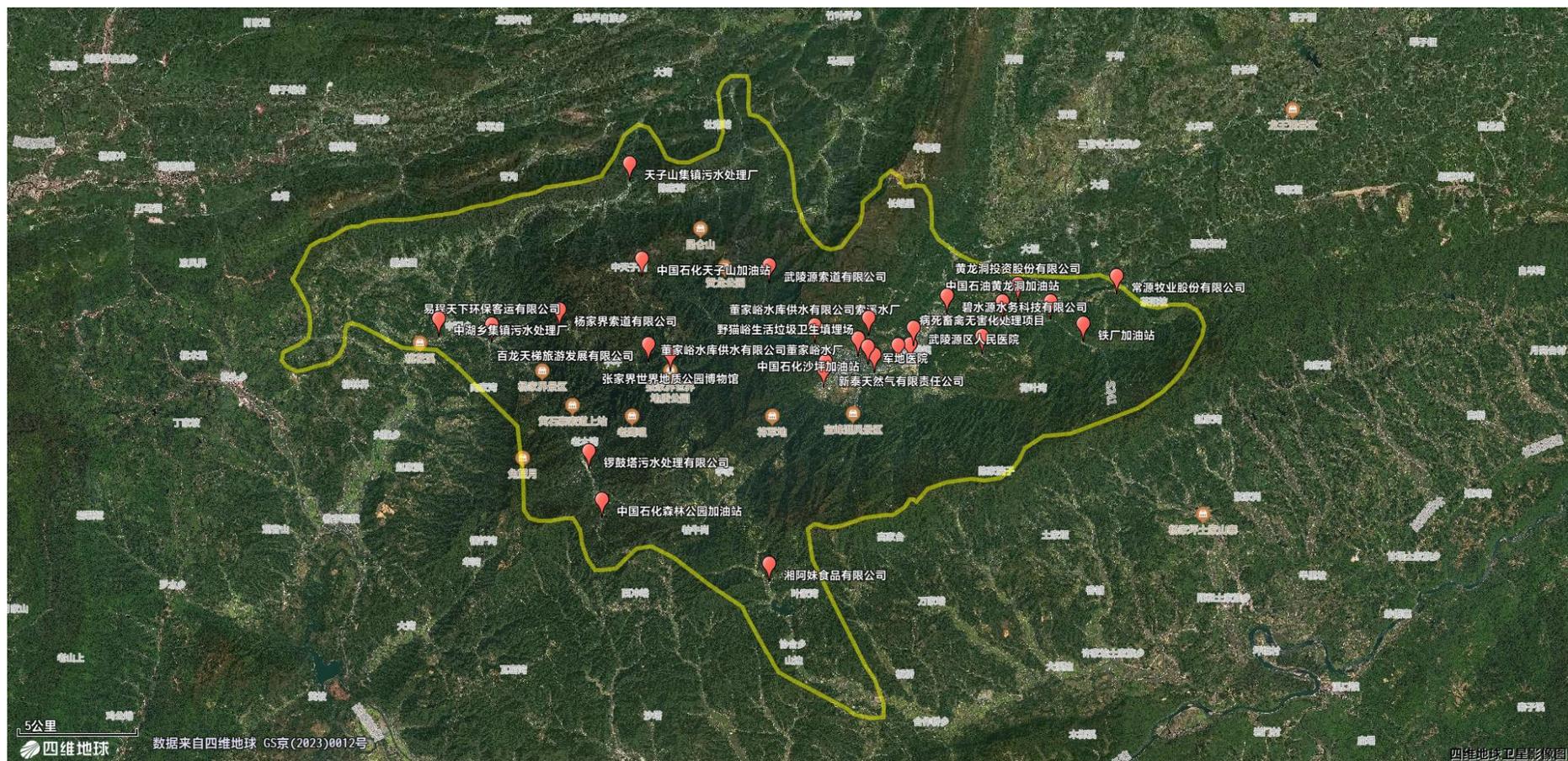
要进一步整合完善在应急环境保护与安全生产等突发事件中制定的各项标准和经费保障管理规定。根据企业安全形势的变化，以及可能发生的突发事件，对救援经费管理规定和相关标准及时修订整理和完善，使应对突发事件的经费保障管理制度更加体系化、规范化、条理化。此外，还要制定针对性和操作性强的应急救援经费保障工作规章。明确相关人员在应急救援经费保障工作中的职责、任务、行动方式、协作办法，形成条款详细、操作性强的管理办法，使各部门、各环节在应急救援经费保障中能够相互配合。

第五部分 附图附件

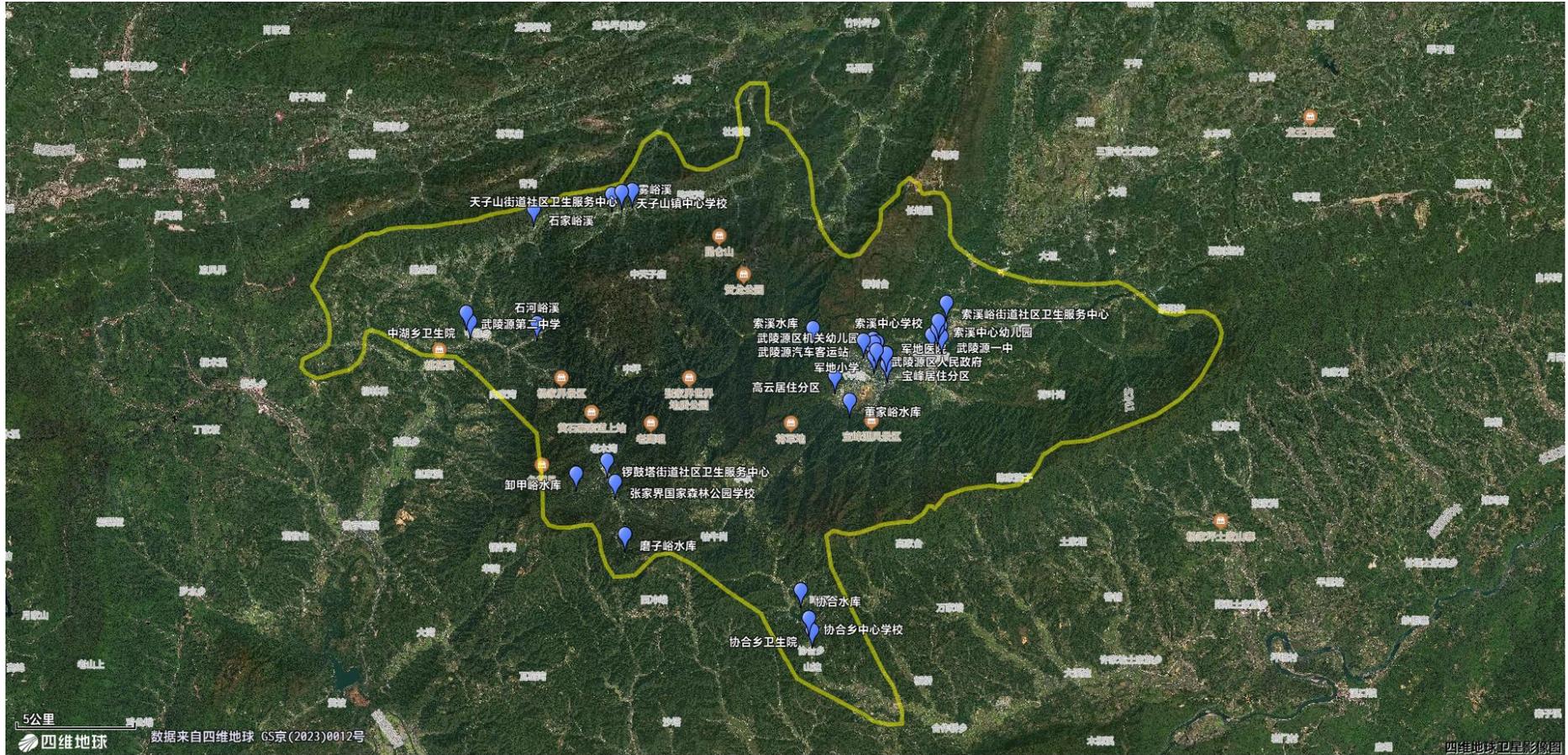
1 武陵源区行政区划图



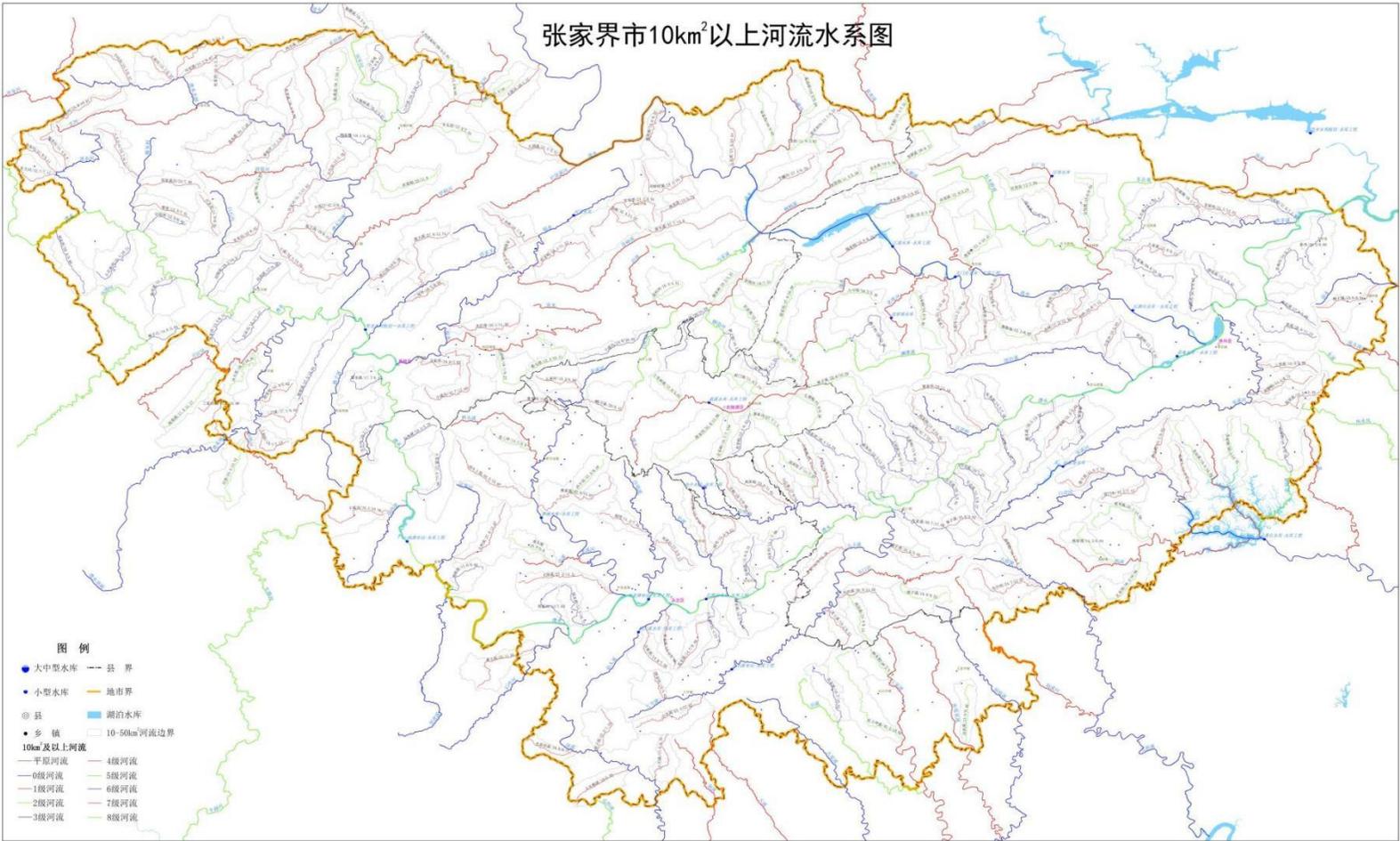
2 武陵源环境风险源分布图



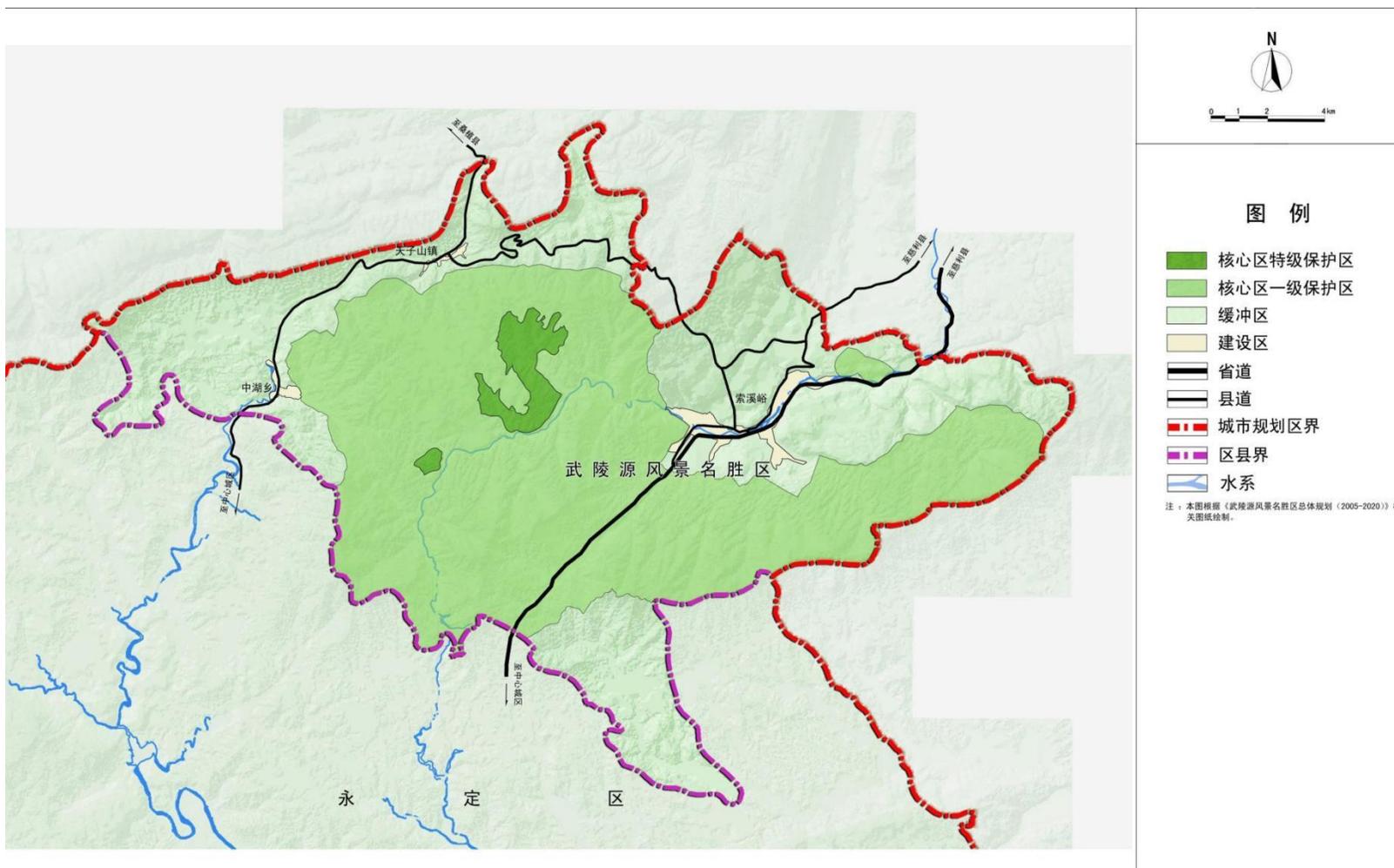
3 武陵源环境风险受体分布图



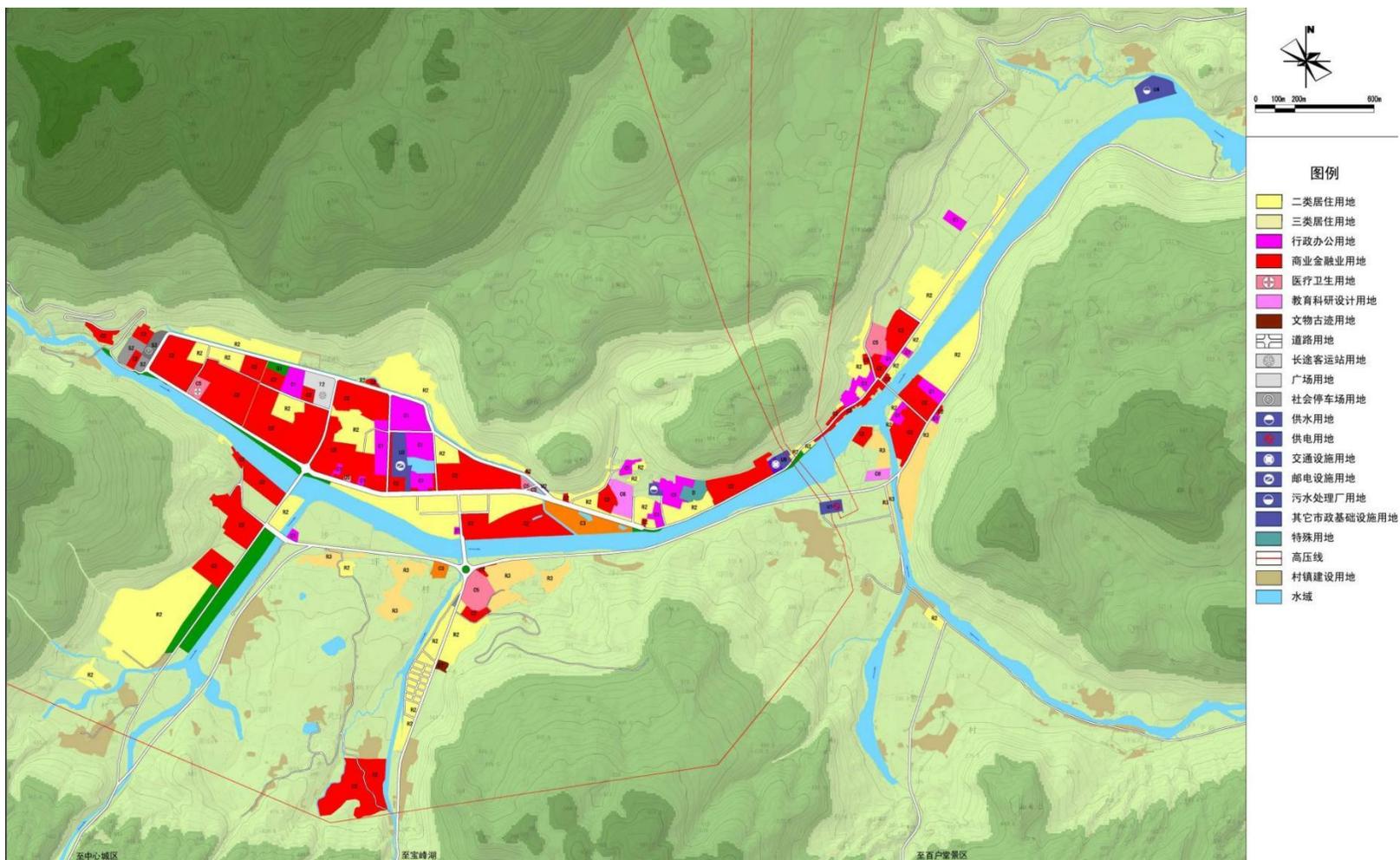
4 张家界市 10km²以上河流水系图



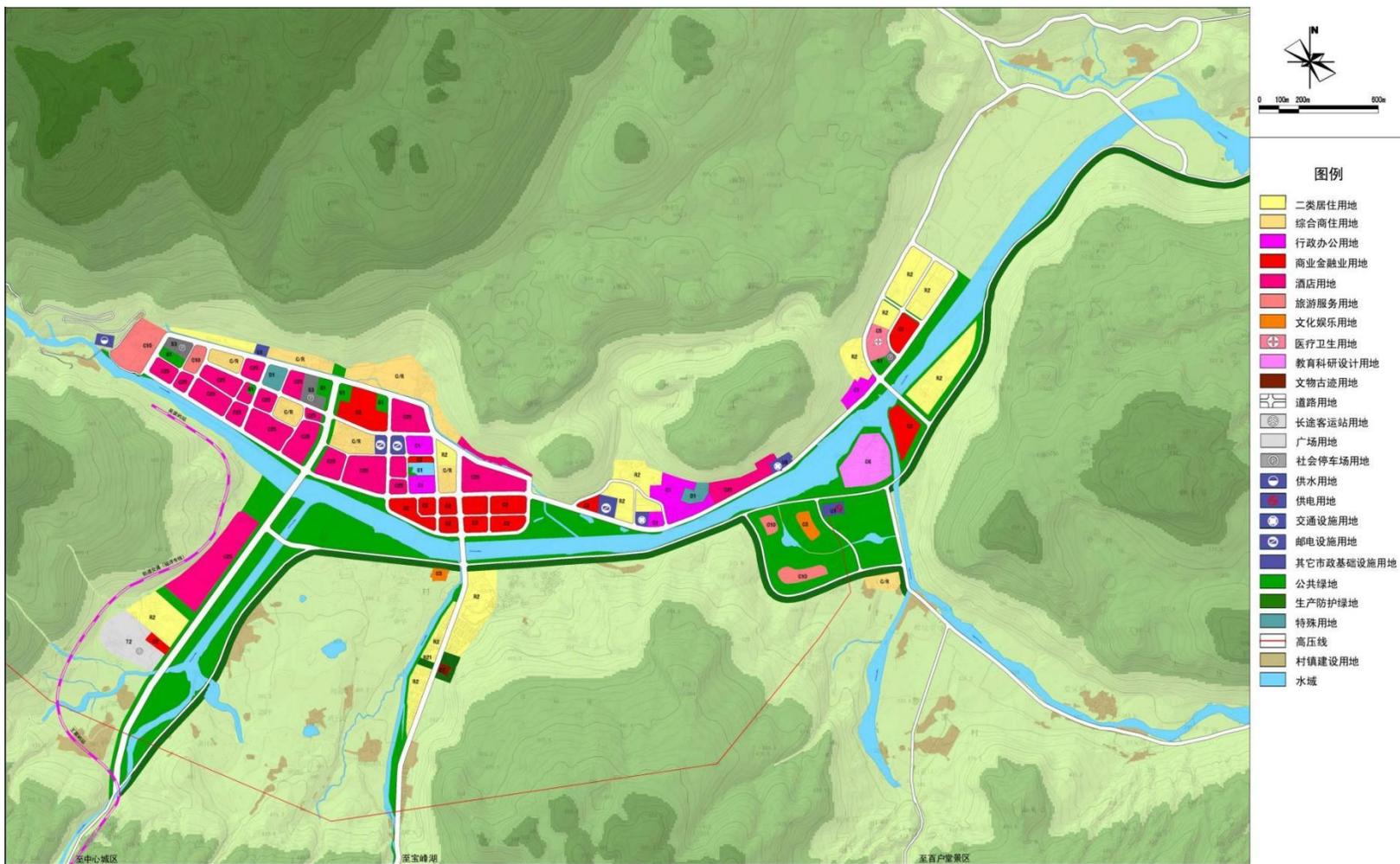
5 武陵源世界自然遗产保护规划



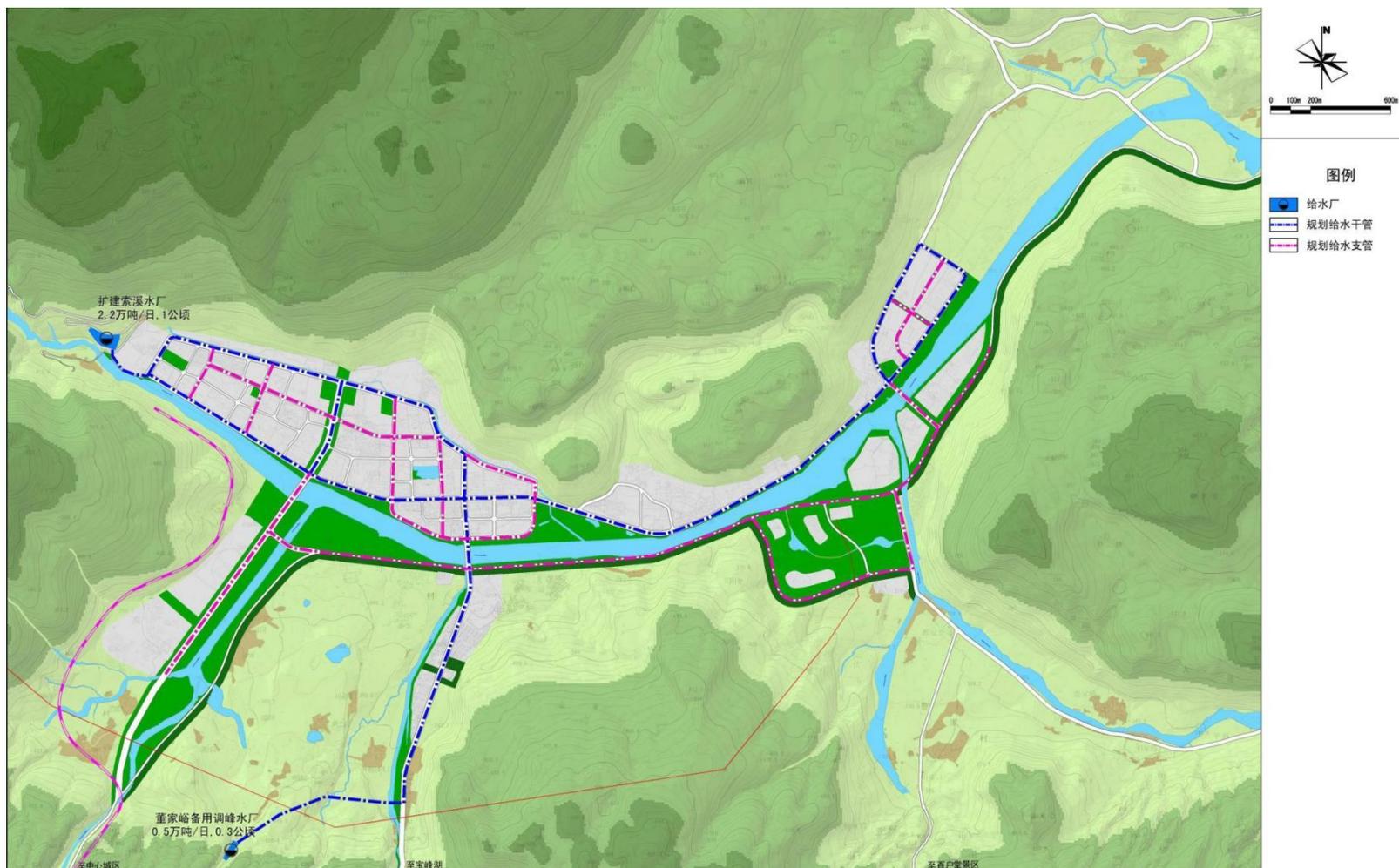
6 武陵源城区用地现状图



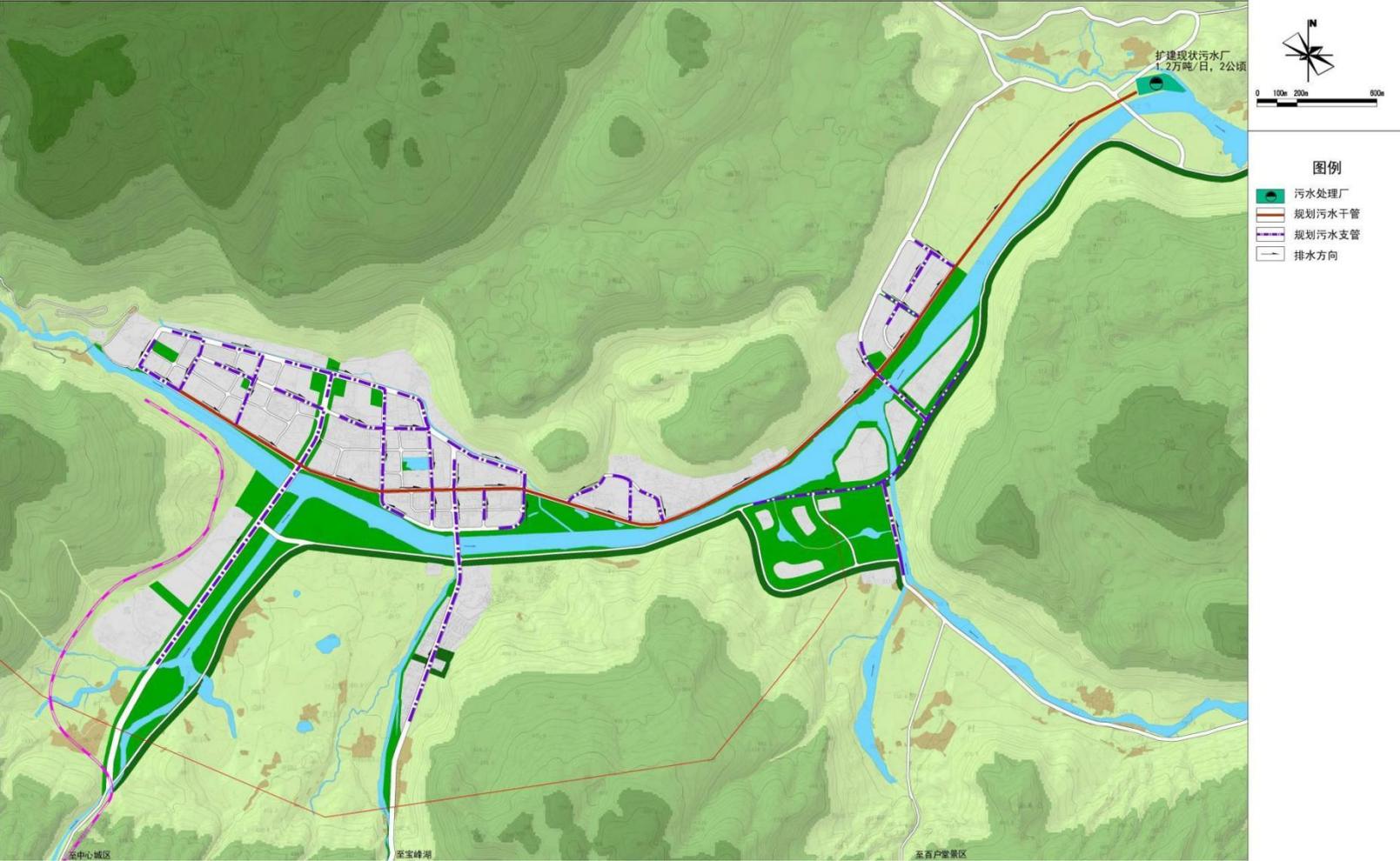
7 武陵源用地规划图



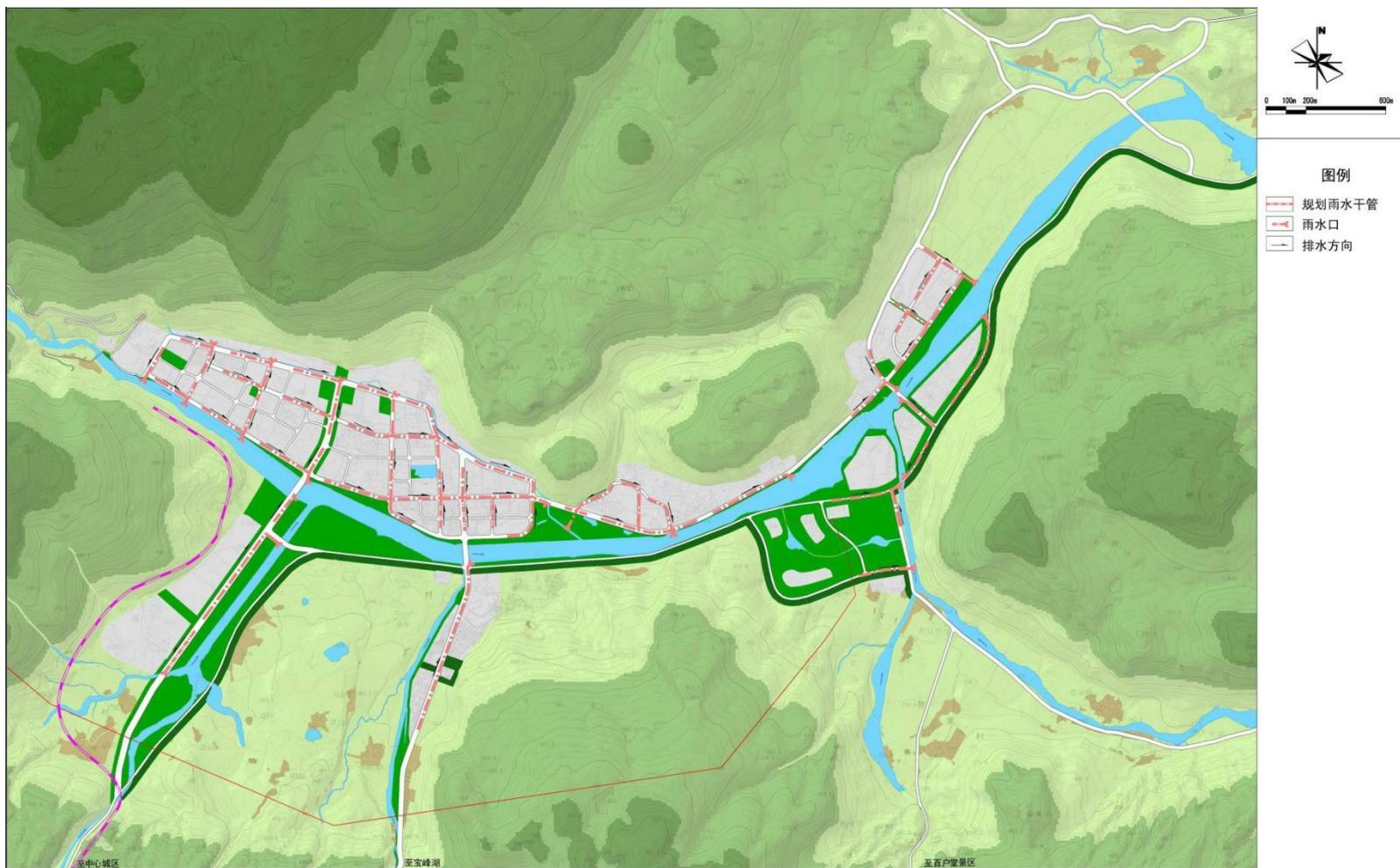
8 武陵源给水工程规划图



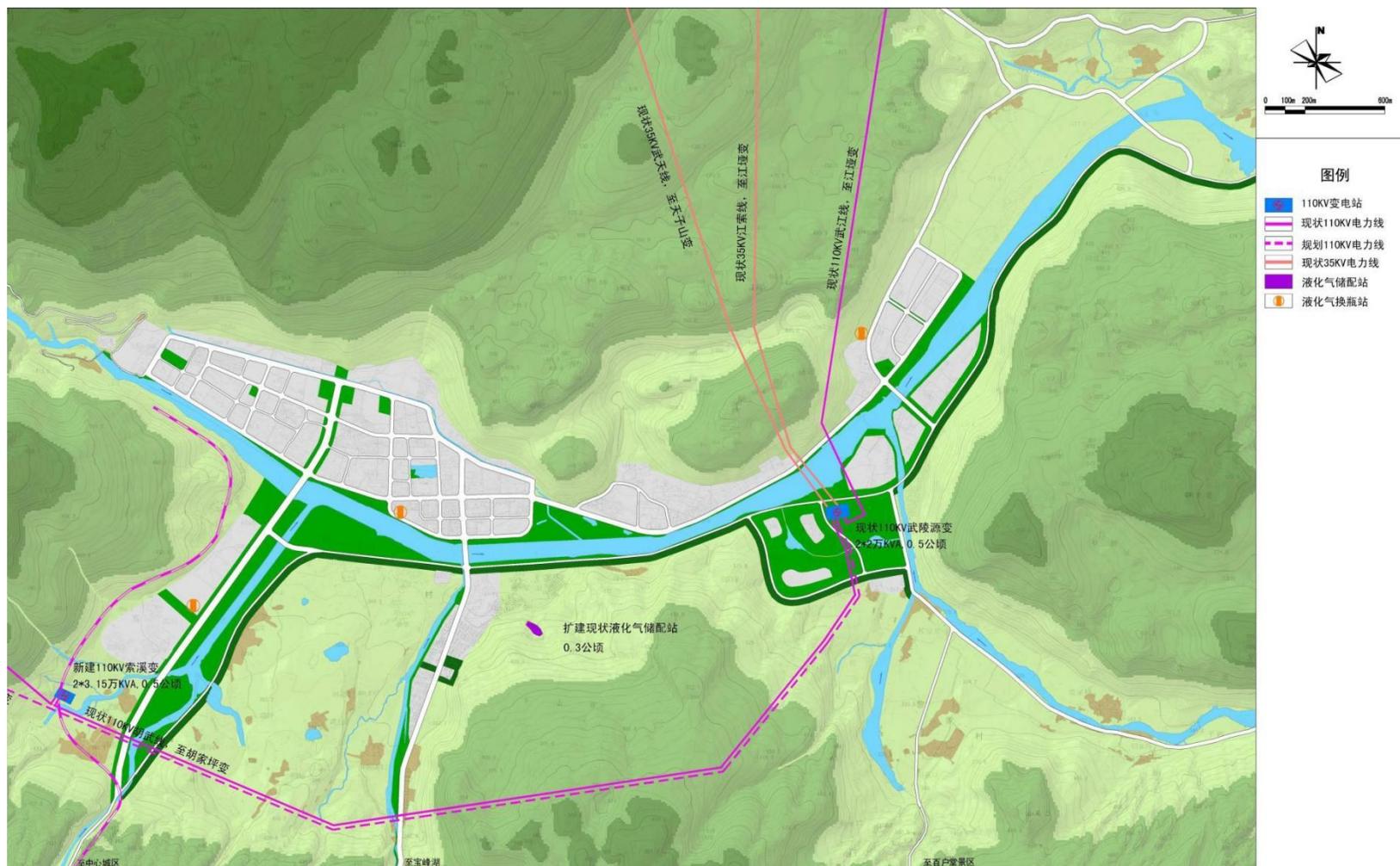
9 武陵源污水工程规划图



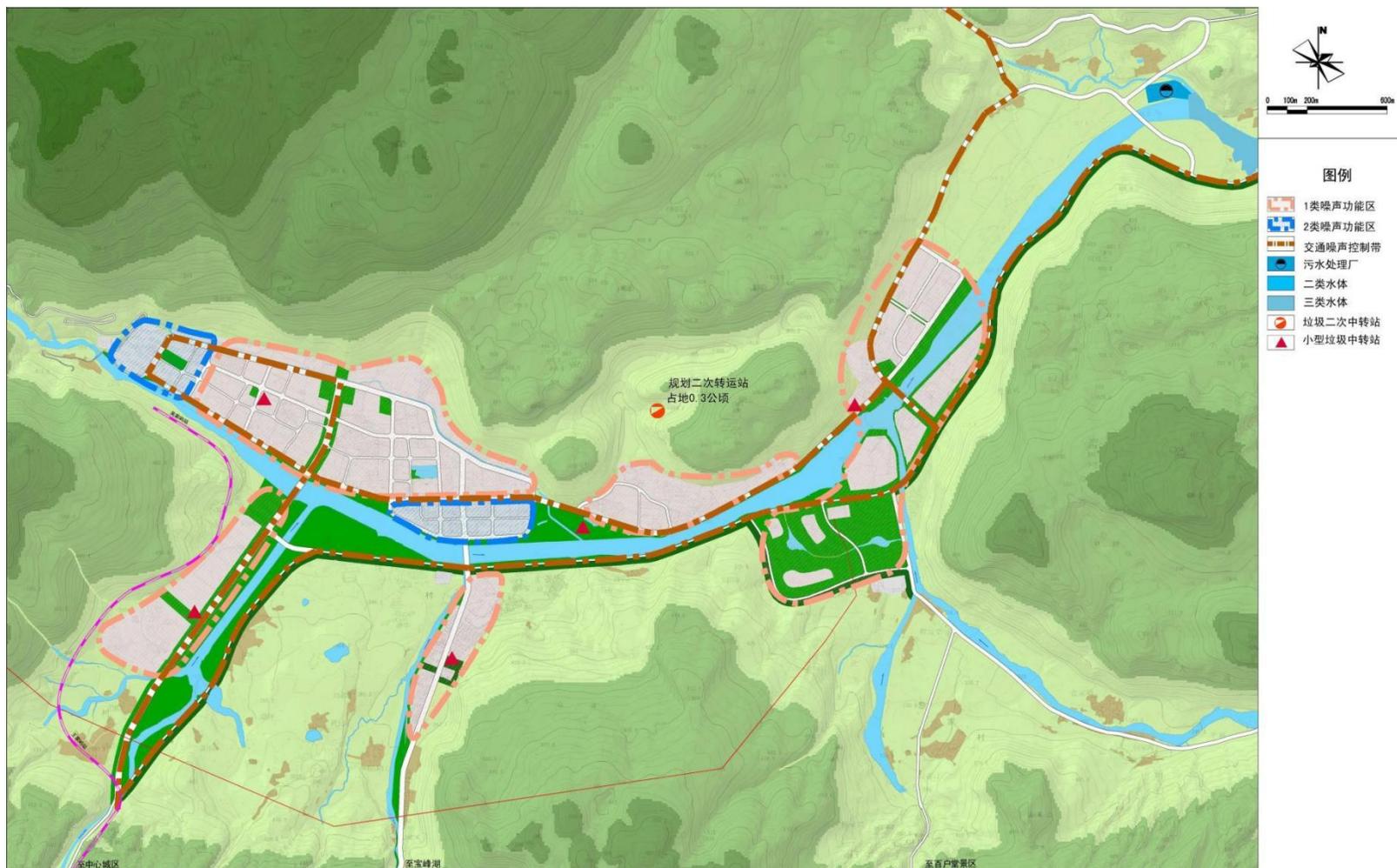
10 武陵源雨水工程规划图



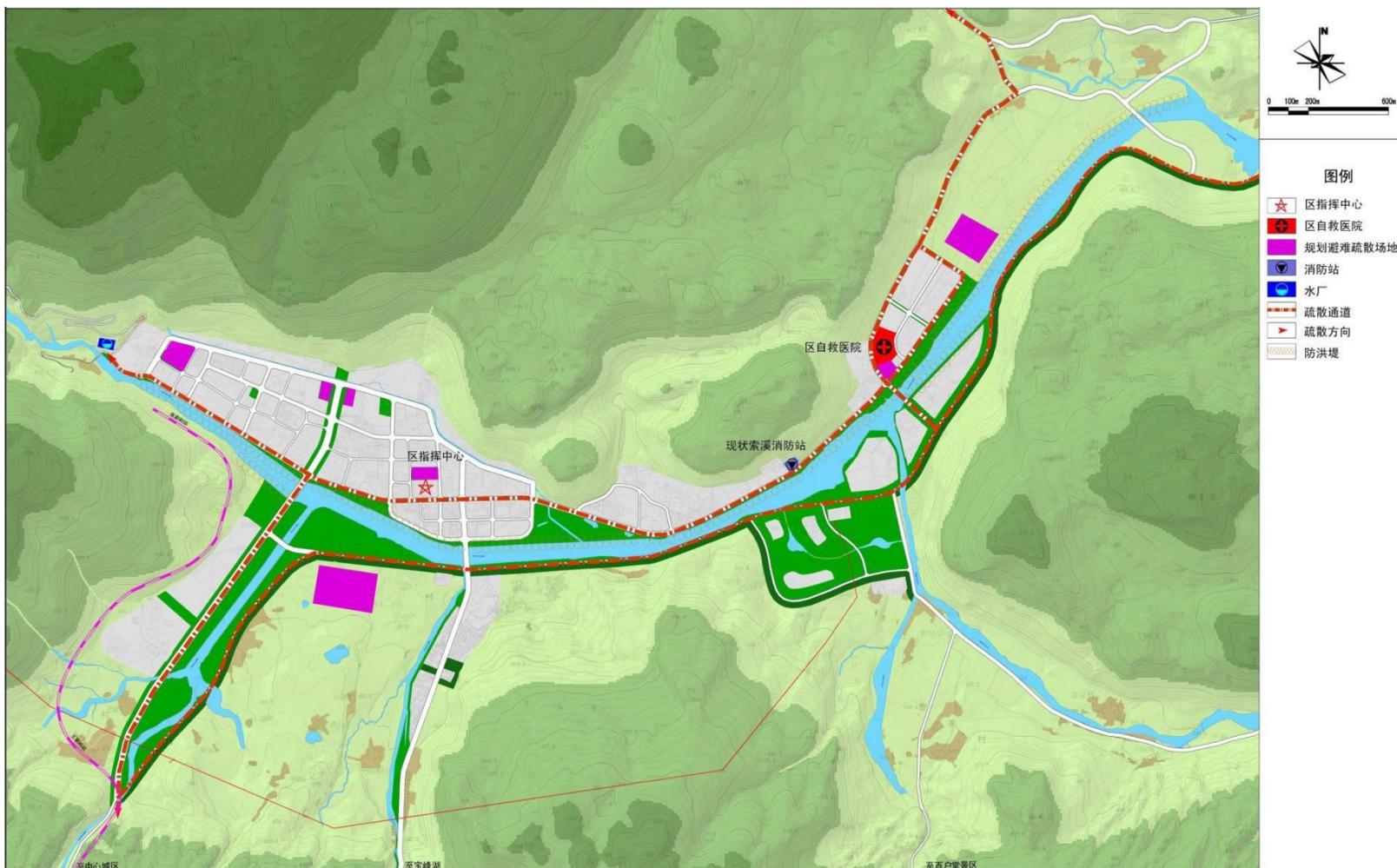
11 武陵源能源设施规划图



12 武陵源环保环卫规划图



13 武陵源综合防灾规划图



14 张家界市生态环境应急专家库专家名单

序号	姓名	性别	职称	工作单位及联系电话	从事行业或专业	擅长工作领域
1	董清富	男	环评、环境影响工程师	市生态环境局 18974473907	环境保护	地表水、大气、土壤、地下水和固体废物污染防治，突发环境事件应急分析研判和处置
2	吴鹏	男	环境监测高级工程师	湖南省张家界生态环境监测中心 13974410861	环境监测	水环境应急预案编制，大气、地表水、土壤监测及其环境影响评价
3	王文武	男	环评工程师	市生态环境研究所 18174466506	环境保护	大气、水、土壤、噪声环境影响评价，环境应急预案编制
4	樊玲凤	女	环境监测、环评高级工程师	湖南省张家界生态环境监测中心 15974432096	环境监测	大气、地表水、土壤监测，地表水、大气环境影响评价，废气治理、固废处置、土壤修复
5	李中力	男	环评、监测工程师	市生态环境局永定分局 13907447635	环境保护	环境风险评价，地表水、大气、土壤和地下水监测
6	唐超志	男	环评工程师	市生态环境局武陵源分局 13707445373	环境保护	环境风险评价，地表水、大气、土壤和地下水监测
7	王振霖	男	环评高级工程师	市生态环境局慈利分局 15897440292	环境保护	水污染防治，地表水和大气监测，环境应急事件处置
8	龚子华	男	环评工程师	市生态环境局桑植分局 13574445892	环境保护	地表水、大气、土壤和地下水污染防治及环境应急处置
9	李卫群	男	地质工程师	市自然资源和规划局 13974494577	地质勘探	地质环境分析，地质灾害预防，矿山地质环境风险预判
10	唐炜	男	主管医师	市卫生健康委员会	公共卫生	突发公共卫生事件应急分析、预判和处置，卫生和

				18074422209		饮用水安全
11	邹家永	男	经济师	市国资委 13974490264	化学	化学化工环境风险评价，化学品和危废处理，经济分析和研究
12	雷国文	男	水利高级工程师	市水利局 18807444005	水利水电	地表水分析研判和水利水电环境影响评价，环境地质分析
13	谭宏伟	男	/	市水运事务中心 13974499695	水运事务	地表水突发环境事件分析研判，水路环境风险预判分析
14	王 林	男	气象高级工程师	市气象局 13974470507	大气科学	气象监测预报，大气污染物扩散分析，大气环境应急事件处置
15	田 洋	男	/	市应急管理局 17769219990	应急救援	消防应急突发事件分析研判、培训和应急救援、处置
16	孔祥仕	男	实验师	吉首大学张家界学院 18374293179	生态学	动植物淡水水生生态及污水治理，土壤修复，地表水监测
17	李永飞	男	副教授	吉首大学张家界学院 17752645978	自然地理	自然地理环境风险分析，地理领域应对大自然科学研究
18	董爱文	男	教授	吉首大学张家界学院 13974403118	生物学	农林水利社会影响、植物生态环境研究，土壤环境问题分析
19	宋 科	男	副教授	吉首大学张家界学院 15174414430	化学	无机化学和物理化学社会应用及环境影响，化工石油实验
20	蒋万胜	男	副教授	吉首大学张家界学院 15974424783	动物生态学	野生动物自然环境保护，涉水工程水生生态评价，基因组研究
21	丁富贵	男	中学高级教师	张家界一中 13574455168	生物	动植物生态环境影响分析，淡水水生生态研究，地质分析
22	李新凡	男	中学高级教师	张家界市民族中学 13974462559	地理	地质地理环境风险分析研判，地理生态环境影响及地质分析

23	张先进	男	注册安全工程师	中国石化销售股份有限公司湖南 张家界石油分公司 17774481868	石化安全	危险化学品及危废处理，石油化工类应急预案编制 及相关救援处置
24	周永欣	男	注册安全工程师	华南蓝天航空油料有限公司张家 界供应站 13907440738	危险化学 品	危险化学品及危废处理，石油化工类应急预案编制 及相关救援处置
25	陈学勇	男	高级工程师	张家界久瑞生物科技有限公司 13974418142	无机化工	无机化学品和物理化学品分析处理，化工类环境应 急救援处置

15 武陵源区突发环境事件应急预案评审意见表

《湖南省张家界市武陵源区突发环境事件应急预案》

评审意见

根据国家关于突发环境事件应急预案的管理规定，张家界市武陵源区人民政府于2023年11月完成《湖南省张家界市武陵源区突发环境事件应急预案》修编工作，特邀5名专家开展技术评审（具体名单附后）。相关专家经现场踏勘、审查文本和充分讨论，最终形成专家评审意见如下：

一、评审过程

本应急预案采取现场勘察与函审结合的方式开展评审，具体评审过程如下：

1. 2023年12月15日，专家收到应急预案文本，熟悉资料，准备现场踏勘；

2. 2023年12月24日，专家组一行踏勘现场，核查应急资源设施，查阅相关资料，核实应急响应通畅性；

3. 2023年12月25—29日，各专家结合现场勘察情况，研读预案文本，提出专家个人意见。专家组长在充分综合大家意见的基础上，形成综合评审意见（初稿），经全体专家会商，形成综合评审意见（定稿）。

二、总体评价

该应急预案格式较规范，内容较为全面，相关要素完整，行政区域基本情况、风险源、风险受体、应急资源和防控应急能力等调查较清楚，环境风险分析较为科学，区域环境风险指数核算较准确，典型突发环境事件情景确立合理，预防和应急措施基本可行，本突

发环境事件应急预案原则上可行，专家组原则同意该应急预案通过评审。该预案经修改完善后，可作为下一步工作依据。

三、修改意见和建议

1.补充预案修编说明，主要概述编制过程、重点内容说明、征求意见及评审情况，给出上一版本发布时间及回顾评价，说明修编理由及内容。

2.完善预案编制依据，建议从法律法规、规章、规范性文件，标准、技术规范及有关预案，其他资料分别阐述。

3.完善组织指挥体系，补充应急组织体系图；明确副指挥长2人或以上；明确专家组依托市专家库；补充现场应急专项工作组构成及职责；补充应急状态下外部救援力量。

5.明确突发环境事件通报责任单位、信息通报的对象和程序。补充应急响应终止程序和终止通告。

6.环境风险评估报告的前言只需介绍编制过程和修编理由，其他内容纳入总则。

7.预案文本封面预留版本号、发布日期等设计。明确本预案解释权归属。

8.完善附件附图。

评审专家组：



2023年12月29日

16 武陵源区突发环境事件应急预案评审意见修改表

序号	评审意见	修改内容
1	补充预案修编说明，主要概述编制过程、重点内容说明、征求意见及评审情况，给出上一版本发布时间及回顾评价，说明修编理由及内容。	于 P1、P2 增加了“修订说明”部分，于“附图附件”部分增加了征求意见及评审情况。
2	完善预案编制依据，建议从法律法规、规章、规范性文件、标准、技术规范及有关预案、其他资料分别阐述。	于 P3、P4 完善了预案编制依据。
3	完善组织指挥体系，补充应急组织体系图；明确副指挥长 2 人或以上；明确专家组依托市专家库；补充现场应急专项工作组构成及职责；补充应急状态下外部救援力量。	于（二）2 节、（二）5.4 节完善、补充、明确相关意见。
4	明确突发环境事件通报责任单位、信息通报的对象和程序。补充应急响应终止程序和终止报告。	于（二）4.3 节明确，于（二）5.5 节补充终止程序和终止报告。
5	环境风险评估报告的前言只需介绍编制过程和修编理由，其他内容纳入总则。	已优化调整。
6	预案文本封面预留版本号、发布日期等设计。明确本预案解释权归属。	于封面预留应急预案编号、版本号、发布日期，于（一）8.6 节明确解释权归属。
7	完善附件附图。	已完善优化。