

抚顺县山洪灾害防御预案

抚顺县防汛抗旱指挥部办公室
2020 年 4 月

目 录

1 总则.....	1
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 编制原则.....	1
2 基本情况.....	2
2.1 自然情况.....	2
2.2 经济社会情况.....	2
2.3 区域内的气象水文.....	3
2.4 历史山洪灾害损失及成因.....	3
3 危险区、安全区的划分.....	11
3.1 划分原则.....	11
3.2 “两区”的基本情况	11
3.3 危险区的划定.....	12
4 组织指挥体系.....	17
4.1 组织指挥机构.....	17
4.1.1 县防汛抗旱指挥部组织机构.....	17

4.1.2 乡（镇）组织指挥机构.....	18
4.2 职责和分工.....	18
5 监测预警.....	23
5.1 山洪灾害雨、水情临界值确定.....	23
5.1.1 临界值确定原则和方法.....	23
5.1.2 县级预警指标的确定.....	23
5.1.3 预警实施措施.....	26
5.2 实时监测.....	28
5.3 通信.....	28
5.4 预报预警.....	28
6 转移安置.....	37
6.1 转移安置原则.....	37
6.2 转移安置路线.....	37
6.3 转移安置方式.....	38
6.4 制定特殊情况应急措施.....	38
6.5 转移安置纪律.....	38
7 抢险救灾.....	39
7.1 抢险救灾准备.....	39

7.2 抢险、救灾.....	39
8 保障措施.....	41
8.1 汛前检查.....	41
8.2 宣传教育及演练.....	41
8.3 纪律.....	42
8.4 防汛值班制度.....	42
8.5 落实责任制.....	43

1 总则

1.1 编制目的

山洪灾害是指山丘区由于降雨引发的山洪、泥石流、滑坡等对人民生命、财产造成损失的灾害。为有效防御山洪灾害,最大限度地减少人员伤亡和财产损失,避免群死群伤事件的发生,编制本预案。

1.2 编制依据

(1)《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国水土保持法》、《地质灾害防治条例》、《中华人民共和国气象法》等国家颁布的有关法律、法规,各级地方人民政府颁布的有关地方性法规、条例及规定;

(2)有关规程、规范和技术标准。

1.3 编制原则

(1)坚持科学发展观,体现以人为本,以保障人民群众生命安全为首要目标;

(2)贯彻安全第一,常备不懈,以防为主,防、抢、救相结合;

(3)落实行政首长负责制、分级管理责任制、分部门责任制、技术人员责任制和岗位责任制;

(4)因地制宜,具有实用性和可操作性。

2 基本情况

2.1 自然情况

抚顺县位于中国辽宁省东部，西接沈阳，南邻本溪，北靠铁岭，东部与抚顺县新宾、清原两县毗邻，县域环绕抚顺县区周围，区域总面积 1701km²。抚顺县处于低山丘陵向平原过渡地带。地貌特征为“七山一水分半田，半分道路和庄园”。东部、东南、东北地势高峻，而西部、西南、西北稍平缓。整个地势由东向西缓倾，中部为浑河谷地。平均海拔 100~300 米，境内山峦起伏，森林茂密，河流纵横。

2.2 经济社会情况

全县共8个乡镇，95个行政村，境内总面积1701平方公里，总人口11.6万人，耕地面积36.5万亩，其中水田面积4.79万亩，旱地面积31.71万亩，全县粮食作物播种20.3万亩，年产量7.8万吨。农业除粮食生产外，已初步形成葡萄、蔬菜、林果、菌蛙、畜禽、药材商品基地。林业方面，全年完成造林面积38000亩，我县已是辽宁省木材基地之一。

全县工业生产以铁、镁、地板等骨干行业为主导，初步形成了依托本地资源和城市辐射为主的工业体系。在第三产业方面，主要形成了房地产开发、旅游、交通运输为重点的三大产业链条。

2019 年全年完成地区生产总值 36.5 亿元，比上年增长 4.3%，一般公共预算收入 5 亿元，增长 10.7%，农民可支配收入 1.6 万元，增长 7.3%。

抚顺县境内公路四通八达，交通十分便利。全县各级各类公路共有 94 条，油路总里程达 818.89km，现已实现村村通油路。沈通线公路、沈环南线公路、以及抚清线、双石线、苏边线等县级公路，构成了布局协调、快速便捷的交通网络。

2.3 区域内的气象水文

抚顺县属暖温带大陆湿润性季风气候，季节特征显著，春季温暖多风，夏季炎热多雨，秋季艳阳气爽，冬季寒冷积雪。年平均气温 $+6.5^{\circ}\text{C}$ ，地面温度多年平均 $+8^{\circ}\text{C}$ 。年际温差和地域温差较大，无霜期最长178天，最短127天，东部山区无霜期一般为140天，西部平原为155天，年平均无霜期为152天。年平均降水量800毫米，年平均相对湿度67%。

抚顺县境内拥有大、中、小型水库 19 座，其中供应辽宁省中部城市群 2000 万人口饮用水的大伙房水库(库容 21 亿 m^3)坐落抚顺县。全县共有大、小河流 51 条，河道总长度 730km，年径流量为 5.6 亿 m^3 。

2.4 历史山洪灾害损失及成因

山洪灾害的普遍性成因，一个是自然因素，主要包括暴雨和下垫面因素；另一个是人为因素，即人类不合理的经济活动。就其自然因素而言，地形、地貌、地质、土壤、植被等下垫面自然条件仅为山洪泥石流的形成提供基本的环境条件，而强降水(诱发暴雨)是激发山洪泥石流暴发的决定因素。与下游大型江河的洪水灾害比较，山洪灾害的特点是：

(1) 突发性强 我县地处山区山坡陡峻、河床比降大、河谷短小、汇流时间短促在暴雨作用下极易形成强大的暴涨暴落洪水（俗称牯牛水）。

(2) 灾害频次多。由于山丘区是区域性和局部性暴雨中心，亦是局地性暴雨的频发地区，上述暴雨都会引发山洪灾害。但局地性暴雨只引发山区局地灾害，波及范围小，而对于下游大型江河区域不会引发灾害。

(3) 常伴有滑坡、泥石流灾害发生。滑坡是陡坡上的物质在其自重和外力的共同作用下产生的位移下滑，为泥石流爆发提供大量的固体堆积物。泥石流是一种含有大量泥沙石块的特殊洪流。当山洪爆发时，携带由滑坡提供大量的固体堆积物，形成了泥石流。泥石流与一般洪水不同，它爆发时山谷雷鸣，地面震动，浑浊的泥石流体仗着陡峻的山势，沿着峡谷深涧，前呼后拥，冲出山外。

(4) 破坏力强。山洪及泥石流爆发突然，历时暂短，来势凶猛，往往顷刻之间给国家和人民生命财产造成毁灭性灾害。山洪常常严重破坏山区植被和水土

保持设施造成河流改道河床严重淤积，造成洪水漫堤及水库漫坝失事；当山洪进入较大河流，由于河床坡降突然变缓，造成冲洪积扇洪水泛滥。泥石流则在很短时间内将数万乃至数千万的砂石碎块等固体物质，连同所经之处冲毁破坏的一切推出沟谷，堆积于平缓地带或倾泻于河道中，是破坏力最强烈的灾害。另外，由于山洪及泥石流爆发突然，造成人口死亡更为严重，1991—2003 年辽宁省因洪灾累计死亡人口 395 人，其中山丘区死亡人口就达 343 人，占辽宁省的 86.8%。

抚顺县历年发生的各类山洪灾害绝大多数都是发生在每年汛期的主汛期内 7、8 月份，分析其原因，抚顺县全年的降雨量 60%以上集中在 7—9 月份，在这个时期里已有一定的前期降雨量，如果再出现较集中的大暴雨或特大暴雨，在高低气压和冷暖气流交汇的作用下，有时也会受到台风的影响，在这些不利因素的综合作用下就会极易造成不同程度的山洪灾害。

基于它的成因，所以这一类灾害往往会迅速突发，大的降雨尚未结束即能成灾，集中连片以强降雨中心多源上下游影响。破坏力极强，这时容易出现暴雨和台风的综合作用，对房屋农业耕地、工业、水利工程、交通道路、电力通讯等诸方面造成巨大损失。

表 1

抚顺县历史暴雨灾情情况统计

序号	灾害发生和结束时间	灾害发生地	伴随灾害	灾害影响描述
1	1964 年 7 月 21 日	抚顺县	山洪	降暴雨引起山洪暴发，台儿山水库第 2 次垮坝，冲毁沈吉铁路路基 200 米。
2	1967 年 4 月 28 日至 4 月 30 日	抚顺县		抚顺、本溪、丹东地区暴雨，抚顺市县雨量 70—80 毫米，马圈公社为 150 毫米左右，29 日马圈子山洪暴发，白菜沟小型水库垮坝，死 10 人；毁种地 200 公顷，水淹地 400 公顷，冲毁水利工程 103 项。
3	1971 年 7 月 31 日至 8 月 1 日	抚南乡	泥石流	降暴雨，抚顺县救兵台水库最大洪峰流量 4300 秒立方米，冲毁本溪三道河和抚顺县虎石台两座中型水库，出现历史罕见的特大洪水，为建国以来最重灾害。抚南乡虎石台中型水库决口，造成数百人死亡，大量农田被冲毁，抚顺有 100 多处泥石流。冲倒房屋 494 间，毁农田 733.33 公顷，淹死牲畜 666 头。
4	1973 年 8 月 20 日至 8 月 21 日	章党		沈阳、抚顺、鞍山地区普降暴雨，章党 21 日雨量 177.7 毫米，章党铁路桥冲坏，火车停运两天。
5	1975 年 7 月 3 日至 4 日	碾盘		新宾、清原、抚顺县降暴雨，抚顺县碾盘水灾。
6	1985 年 8 月上中旬	抚顺县		连降暴雨，抚顺 750 间平房进水，倒房 48 间。毁坏水利工程 75 处、桥涵 12 座、林道 187.25 公里，桥涵 1227 座，损失人参 1.8 万帘。
7	1991 年 7 月 9 日	抚顺县		降暴雨，局部地区雨量达 100 毫米，毁农作物 1687 公顷，水毁塘坝 4 座。
8	1991 年 7 月 29 日	抚顺县		抚顺地区普降暴雨，局部大暴雨，日雨量 94.6 毫米，受灾面积 68.4 公顷，绝收 28.07 公顷，冲毁塘坝 3 处，鱼塘 1 个，乡级公路 8 处，倒房 2 间。
9	1993 年 7 月 20 日	上马乡	泥石流	抚顺县上马乡 90 分钟降水量 88—120 毫米，致使送电线路、电话通讯中断，产生了泥石流，冲毁河堤 200 米，冲倒房屋 10 间，冲毁砖坯 10 万块，有 80% 的农户进水。农作物受灾面积 200 公顷，其中成灾 106 公顷，绝收面积 8.5 公顷，造成经济损失 20 余万元。雷击死 1 人。

表 1

抚顺县历史暴雨灾情情况统计

序号	灾害发生和结束时间	灾害发生地	伴随灾害	灾害影响描述
10	1993 年 8 月 4 日至 8 月 5 日	抚顺县		抚顺地区 15 小时内上寺水库降雨 194 毫米，支爱水库 185 毫米，市区 72 毫米。由于降雨强度大，水库水位猛涨，水量骤增，有 16 座小型以上水库泻洪，抚顺县 13 个乡镇 57 个村受灾，倒塌房屋 8 间，冲毁农村公路 9 公里，小桥涵 12 座，水毁塘坝 6 座。农作物受灾面积达 800 公顷，其中成灾面积 412 公顷，绝收面积 226.7 公顷。
11	1994 年 6 月 29 日	海浪乡		11—14 时，抚顺县的海浪乡 3 小时降雨量 175 毫米。冲毁桥涵 3 座，拦河坝 4 座，方塘 10 个，鱼塘 2 个，低压供电线路 3 公里，河堤 5 公里，蔬菜大棚 60 座，冲走电机 1 台，稳压器 1 台，损坏公路 1.5 公里，农作物受灾面积达 22786.7 公顷，其中成灾面积 13666.7 公顷，绝收面积 9120 公顷，倒塌房屋 8 间。造成直接经济损失 200 多万元。
12	1994 年 8 月 15 日至 8 月 17 日	抚顺县		受台风影响，抚顺、本溪地区降暴雨到大暴雨，章党达 126.8 毫米，农作物受灾面积达 5896.67 公顷，其中绝收达 2280 公顷，减产 3—5 成的达 3416.67 公顷；抚顺县、顺城区境内公路水毁严重，有 5 条线路路基被水冲坏，共计 1500 米，同时冲毁桥梁二座，便桥一座，造成交通中断。
13	1995 年 7 月 28 日至 7 月 31 日	抚顺县		降雨量章党 178.7 毫米，清原 185.2 毫米，新宾 328.4 毫米，造成了百年不遇的洪涝灾害。因水灾造成的直接经济损失 10.29 亿元，受灾人口 14.9 万人，被洪水围困人口 4.7 万人，紧急转移人口 5.9 万人，死亡 15 人；损坏房屋 2.18 万间，倒塌房屋 388 间；农作物受灾面积 8784.1 公顷，成灾面积 7114 公顷，损失粮食 168.1 吨，农业经济损失 5659.71 万元，死亡牲畜 1515 头，造成渔业损失 517.5 吨；损坏堤防 242.56 公里，损坏水闸 33 座，溃毁塘坝 81 处，损坏机电井 203 眼，损坏提水站 37 座。停产企业 803 个，造成工业经济损失 2514.26 万元；损坏铁路 0.19 公里，公路 213.71 公里；电业供电线路中断 15 条，损坏电线杆 572 根，电力断线 48.63 公里；损坏通讯线路 712.03 米，损坏桥梁涵洞 214 座，
14	1996 年 7 月 20 日至 7 月 24 日	抚顺县		受高空冷涡和副高压后部暖湿气流共同影响，锦州和章党降大暴雨，抚顺降雨量达 135 毫米，造成洪涝，受灾面积 5600 公顷，绝收 1000 公顷；冲毁公路 23 条，冲毁河堤 215.9 公里，损坏房屋 817 间，死亡 2 人。

表 1

抚顺县历史暴雨灾情情况统计

序号	灾害发生和结束时间	灾害发生地	伴随灾害	灾害影响描述
15	2005 年 8 月 12 日至 8 月 14 日	抚顺县		抚顺地区出现强雷电、暴雨到大暴雨天气，最大降水量出现在抚顺县后古，因暴雨造成直接经济损失 5783.33 万元，受灾人口 16833 人，其中 3 人死亡，10 人失踪，损坏房屋 9411 间，倒塌房屋 4146 间，造成 58 所学校停课；农作物受灾面积 1883.3 公顷，成灾面积 1423.3 公顷，绝收面积 466.7 公顷，其中冲走地板 0.65 万公顷；畜禽舍损坏 11.22 万平方米，死亡大牲畜 173 头；水利设施损毁严重，损坏堤防 226 处、173 公里，堤防决口 115 处、63 公里水毁小型水库 8 座，水毁塘坝 39 座，损坏水电站 1 座，34 眼饮用水井遭到破坏；130 家工厂停产，损坏铁路长度 0.22 公里，公路长度 126.43 公里，损坏桥梁涵洞 411 座；损坏通讯线路 60.0 公里、174 个基站，1.15 万个固定电话无法接通。
16	2006 年 8 月 13 日	哈达镇		抚顺县哈达镇突降暴雨，降水量达 71.4 毫米，全镇有 134 户房屋进水，造成直接经济损失 100 万元；139.3 公顷农作物受灾，其中成灾面积 120 公顷，绝收面积 33.3 公顷；水毁沟渠长度 5 公里，损坏公路 1.6 公里；损坏桥梁涵洞 7 座；7 根通讯电杆被冲倒，3 个村有线电视不通，一个村的移动通信没有信号。
17	2010 年 8 月 3 日	抚顺县		抚顺县公路被大水冲坏 108 条，桥涵 88 座，停运客运班线 157 条次。
18	2013 年 8 月 16 日	抚顺县		全县受灾人口 1.95 万人，受灾面积 2.7 万亩，倒塌房屋 28 间，经济损失 10216 万元。
19	2016 年 8 月 13 日	抚顺县		抚顺县普降暴雨，平均降雨量达 58.2 毫米，最大点降雨量出现在后安镇郑家，高达 179 毫米，全县降雨量超过 100 毫米的站点有 9 处，主要集中在上马，后安，汤图，救兵四个乡镇。短时强降雨迅速引发了洪涝灾害，后安腰堡，石文官山，救兵通什等 8 座水库溢洪，其中腰堡水库过流深度达 2.25 米。这次强降雨造成全县多处道路中断，河堤桥梁被毁，房屋倒塌，污水处理厂冲毁，农田水利基础设施严重受损，部分村屯电力中断，农田被淹，虽未造成人员伤亡，但灾情严重，损失巨大，情况紧急。

表 2

抚顺县历史暴雨灾情统计

累计暴雨洪涝发生次数（次）	累计受灾人数（万人）	累计死亡人数（人）	累计直接经济损失（万元）	累计农作物受灾面积（万亩）
19	17.26	48	316730	84.77

2.5 山洪灾害防御现状

我县由于受地形条件限制，城镇和居民点一般都依山沿河分布，易受溪河洪水及滑坡，泥石流灾害威胁。近年来，各级政府高度重视山洪灾害防御工作，积极开展山洪灾害防御知识宣传教育，建立健全群策群防责任组织体系，为山洪灾害防治工作打下了较好的基础。至今我县实施了山洪灾害防治非工程措施项目建设工程，新建水位站、雨量站、视频监控站等，为我县掌握部分区域降雨提供了准确的数据。

存在的问题主要是：

目前抚顺县对山洪灾害的相关常识和防御山洪灾害知识的普及工作宣传力度不够，至使广大群众的自我防护能力和意识不足。只有群众有了自我防护意识，了解山洪形成的原因和特征，才能提高警觉性。

山洪灾害防范意识淡薄，群众对山洪灾害的高危险性、毁灭性认识不足，防御意识不强，盲目建房、与河争地等现象严重，加重了山洪灾害的损失，另外，山洪易发区中小企业等大多数缺乏防御山洪的安全意识，没有开展必要的投保，灾后救助渠道单一。

防灾避灾难度大。山洪灾害往往发生在偏远山区，群众居住分散，这些地区交通、通讯设施落后，加上现在许多群众生活、生产都在山脚或河边等山洪灾害危险区域，特别是在恶劣的天气状态下实施人员安全紧急转移，很难及时将群众转移到安全区域，防灾避灾工作十分困难。

防治工作力度不够，山洪灾害防治涉及到山丘区的社会经济、基础设施等诸方面，特别是许多防治山洪灾害的措施需要投入大量人力、物力和财力，但由于目前没有防治山洪的专项经费，加上其他方面的投入也很少，治理山洪的资金严重短缺。

预警预报能力低下，目前测报站点少，预报手段落后，水文气象预报的预见性比较短，准确度和时效性不够，中长期预报效果不理想，降雨落点预报不准，通讯设施落后，目前还没有一套完善的措施系统来对山洪进行监测、防治、预警，特别在山区还没有完善的气象监测系统、水文监测系统、泥石流监测系统、滑坡监测系统、通信系统及预警系统，局部发生山洪泥石流只能靠村民自救自保措施。

信息畅通是确保及时避险避灾的重要条件之一，目前抚顺县对危险易发地区通讯设备还达不到及时畅通。

缺乏对山洪沟、泥石流等危险易发区的水土保持措施治理，是导致洪水频发的主要原因之一，抚顺县应加强对危险易发区治理力度，保留天然的洼地及湖泊，对突发洪水能够起到一定调蓄的作用。

3 危险区、安全区的划分

3.1 划分原则

结合抚顺县不同区域山洪灾害的形成特点，在调查历史山洪灾害发生区域的基础上，结合气候和地形地质条件、人员分布等，分析山洪灾害可能发生的类型、程度及影响范围，并划定不同等级的危险区域，合理划分危险区、安全区。具体两区的划分原则如下：

（1）危险区一般处于河谷、沟口、河滩、陡坡下、低洼处和不稳定的山体下。安全区一般是指不受山洪、泥石流、滑坡威胁，地质结构比较稳定，可安全居住和从事生产活动的区域。

（2）危险区是指已发生过滑坡、崩塌和泥石流的地区，以及河道两岸 20 年一遇洪水位以下的低洼地带，根据抚顺县山洪、泥石流、滑坡的特点，结合各乡镇的具体情况，因地制宜，确保人民生命财产安全，将山洪易发区的左右边界历史最高洪水位及洪水流向至主河道之间的区域为危险区；滑坡易发区左右边界定为 0.25km 处及滑坡方向以下区域为危险区；泥石流易发区左右定在 1.0km 至下游河道之间的区域为危险区。

（3）安全区是危险区人员的避灾场所，本着安全第一交通方便的原则，选择在地势较高，平坦或坡度平缓的地带，而且能安置所有避险人员及牲畜的公共场所（机关、学校等），私有企业或农户。

（4）本次抚顺县山洪灾害以小流域为单元进行划分，按易发程度分为高、中、低三个级别。分别统计小流域内溪河洪水发生的次数，泥石流沟的条数和滑坡的个数。

3.2 “两区”的基本情况

在《辽宁省山洪灾害防治规划》编制阶段已经初步完成全省危险区域的划分，涉及到抚顺县小流域 15 条。其中，高易发区有小流域 1 条，占总面积的 5.33%；中易发区有小流域 8 条，占总面积的 50.19%；上述重点防治区面积占总面积的 55.52%；低易发区有小流域 6 条，占总面积的 40.83%。并初步完成抚顺县山洪灾害风险图的

绘制，山洪灾害危险区的标示，收集、整理危险区经济社会资料，填写山洪灾害危险区基本情况表。

本次抚顺县山洪灾害防治非工程措施建设在此基础上，对具体小流域进行细分。

3.3 危险区的划定

根据各类灾害的时空分布统计结果和对资料情况的分析评价并结合抚顺县山洪灾害实际情况，分别对各类山洪灾害的易发程度的分区判别指标进行分析，并以分区判别指标确定各小流域的灾害的易发程度。

(1) 判别指标

遵循的判别指标如下：

①溪河洪水灾害易发程度分区判别指标。各小流域的溪河洪水灾害是以年次统计，其次数多少反映了溪河洪水灾害出现频次，意义比较明确。故选用溪河洪水灾害次数作为易发程度判别条件。根据 50 年左右的资料年限，高易发区灾害次数指标为大于等于 9 次，其灾害重现期约 5 年左右；低易发区灾害次数指标为小于等于 6 次，其灾害重现期约 10 年左右；中易发区灾害次数指标介于两者之间，其灾害重现期约 5-10 年左右。

②泥石流灾害易发程度分区判别指标。以小流域内单位面积产生泥石流沟条数（条/km²）作为易发程度分区判别条件，高易发区（条/km²）值大于 0.04；低易发区（条/km²）值小于 0.02；中易发区（条/km²）值介于两者之间。对于有潜在泥石流沟的小流域其易发程度相应提高一级。

③滑坡灾害易发程度分区判别指标。以小流域内单位面积产生滑坡个数（个/km²）作为易发程度分区判别条件，高易发区（个/km²）值大于 0.01；中易发区（个/km²）值小于等于 0.01；对尚未上报滑坡的小流域,但其泥石流为高、中易发区者定为滑坡低发区。

④暴雨洪涝灾害风险区划定。统计灾害区 1 天、2 天、3 天……10 天过程降水量（所有过程降水中至少有一天满足暴雨标准）的第 98 百分位数、第 95 百分位数、第 90 百分位数、第 80 百分位数、第 60 百分位数的降水量阈值，相应得到各等级雨量范围。据此，统计各阈值之间的降水频数，其等级分为 5 级：M1 致涝、M2 轻涝、M3 中涝、M4 重涝、M5 特涝，得到各等级暴雨洪涝频次空间分布，以及暴雨洪涝

综合频次的空间分布。在此基础上，计算站点的危险性指数，各等级的权重之分别为 5/15、4/15、3/15、2/15、1/15，他们与相应频数间的乘积相加即为危险性指数，从而得到危险性区划。

根据各因子影响度的分析，利用 Arc / Info 系统的地图代数功能，将各因子图进行叠加分析，得到综合区划图。将危险性区划、敏感性区划、社会经济易损性分布以及抗灾能力区划进行叠加，在这里各风险评价因子（孕灾环境的敏感性、致灾因子的危险性、承灾体的易损性、防灾减灾能力）采用等权重形式进行相乘的自然灾害风险指数，从而得到暴雨洪涝灾害风险区划图。灾害风险指数的计算如下：

灾害风险指数=危险性 a_1 × 脆弱性 a_2 × 敏感性 a_3 × (1-抗灾能力) a_4 。

（2）小流域划分成果

在《辽宁省山洪灾害防治规划》成果基础上，本次抚顺县山洪灾害仍以小流域为单元，依据调查统计各小流域内溪河洪水发生次数、泥石流沟条数和滑坡点个数，对危险区进行了细部划分，并按易发程度分为高、中、低 3 个级别。

本次抚顺县山洪灾害防治建设小流域进行划分，共划分小流域 34 条。其中，高易发区有小流域 19 条，占总面积的 39.28%；中易发区有小流域 10 条，占总面积的 42.18%；上述重点防治区面积占总面积的 81.46%；低易发区有小流域 5 条，占总面积的 18.04%。

抚顺县山洪灾害风险图及小流域面积统计情况分别见下表图。

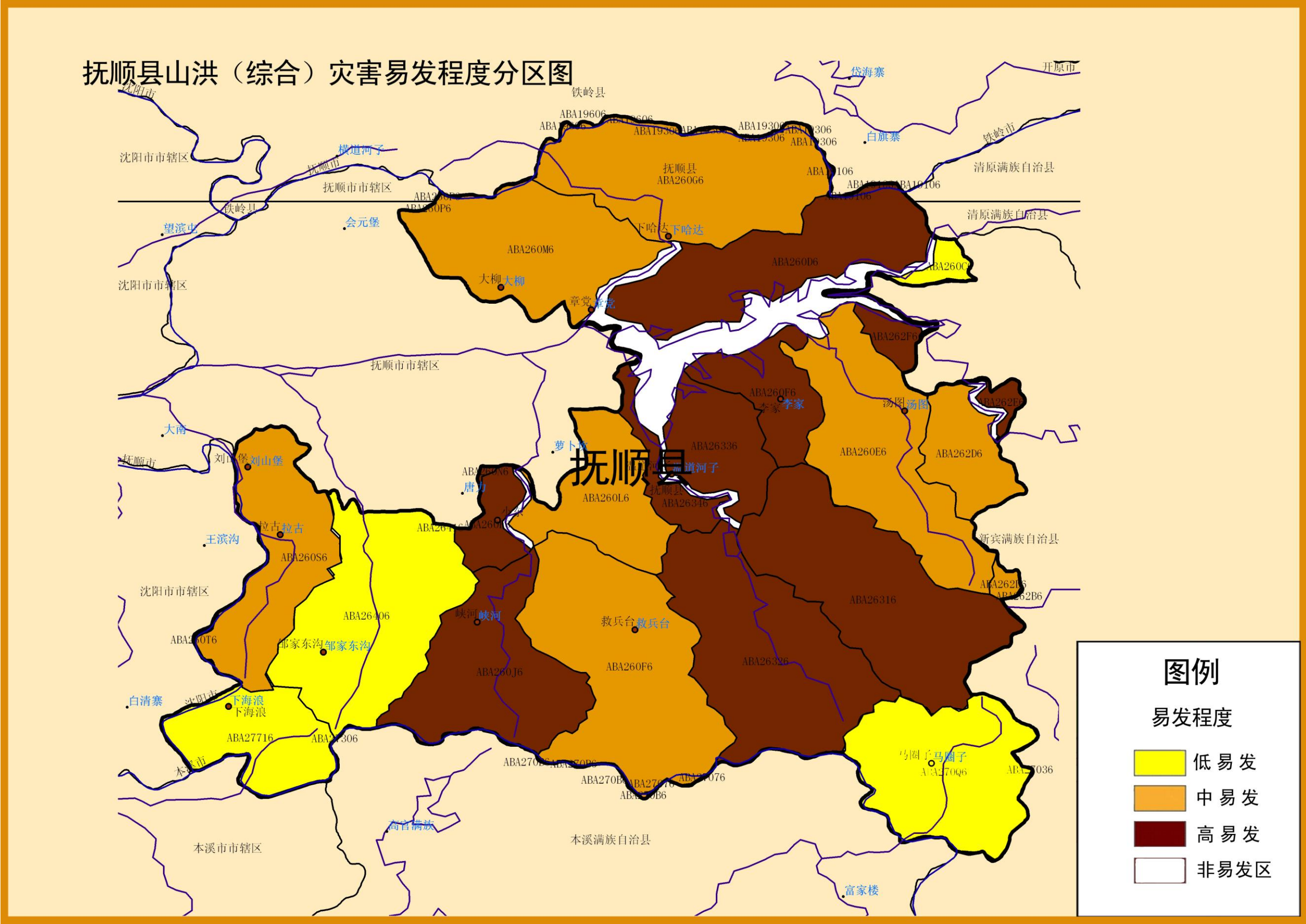


图 3 抚顺县山洪灾害风险图

表 3

抚顺县小流域统计表

小流域编码	小流域名称	小流域统一编号	山洪灾害易发程度	面积（平方公里）
ABA260C6	有虎路沟	2104230025	低	11.054
ABA26406	古城河	2104030004	低	183.272
ABA27716	姚千户沟	2101110002	低	80.545
ABA27076	清河	2105210008	低	0.236
ABA270Q6	英守沟	2105210007	低	141.211
ABA260G6	章党河	2104210001	中	173.215
ABA260E6	百花河	2104210005	中	162.616
ABA260L6	魏家河	2104030003	中	84.525
ABA262D6	南家禾河	2101220003	中	58.099
ABA27036	通沟	2101220018	中	0.005
ABA260F6	李家河	2104210004	中	208.812
ABA27306	小夹河	2105210019	中	0.000
ABA270B6	红光河	2105210018	中	0.346
ABA260M6	前甸沟	2104110002	中	141.435
ABA260S6	苔台子村河	2101040002	中	118.311
ABA19606	英树沟村河	2112210009	高	0.121
ABA19106	泛河上游	2112210012	高	0.487
ABA19306	业尔兴沟	2112210011	高	0.332
ABA260P6	马金村沟	2104110001	高	0.044
ABA260F6	李家河	2104210004	高	57.713
ABA260N6	葛布沟	2104030002	高	0.813
ABA26336	曲家沟	2104210003	高	67.228
ABA260K6	连刀河	2104210006	高	28.306

抚顺县山洪灾害防御预案

小流域编码	小流域名称	小流域统一编号	山洪灾害易发程度	面积（平方公里）
ABA26416	五老屯沟	2104030001	高	0.004
ABA260T6	康江村河	2101040003	高	0.000
ABA26316	前安河	2104210010	高	200.761
ABA262B6	下营子河	2101220005	高	0.078
ABA260J6	关门村河	2104210007	高	139.650
ABA27056	蛤蟆沟	2101220023	高	0.000
ABA262E6	胜利村河	2101220002	高	7.477
ABA262F6	古楼河	2101220001	高	15.228
ABA26326	五龙河	2104210009	高	196.554
ABA26346	新太河	2104030005	高	27.103
ABA260D6	坟沟	2104210002	高	140.366

4 组织指挥体系

4.1 组织指挥机构

4.1.1 县防汛抗旱指挥部组织机构

抚顺县防汛抗旱指挥部由总指挥、副总指挥及成员组成。人员构成如下：

总 指 挥：	县长
副总指挥：	主管县长
	武装部部长
	县公安局局长
	县水务局局长
	县应急管理局局长
成 员：	宣传部常务副部长
	政府办主任
	县发展和改革委员会主任
	县工业和信息化局局长
	县教育局局长
	县公安局副局长
	县财政局长
	县自然资源局局长
	县住房和城乡建设局局长
	县交通运输局局长
	县农业农村局局长
	县文化旅游和广播电视局局长
	县卫生健康局局长
	县水务局副局长
	县应急管理局副局长
	县住房和城乡建设局副局长

县供电公司总经理

联通分公司经理

移动分公司经理

防汛指挥部根据需要抽调相关部门和人员成立监测、信息、转移、调度、保障等 5 个工作组。

在主汛期到来之前，各级防汛指挥机构对抢险队伍的骨干进行技术培训。要组织专业抢险队伍进行汛前演练，达到来则能战，战之能胜的水平。

县防汛办应制定防汛值班、巡查、抢险制度，落实各自工作职责，保证防汛抢险救灾工作有序进行。

4.1.2 乡（镇）组织指挥机构

有山洪灾害防御任务的乡（镇）成立防汛指挥机构，领导和组织山洪灾害防御工作，乡（镇）主管领导任指挥长，相关部门负责人为成员。防汛指挥机构下设监测、信息、转移、调度、保障等 5 个工作小组和 3 个应急抢险队（每队不少于 10 人）。乡（镇）内各行政村成立以村主任为负责人的山洪灾害防御工作组。同时，各村成立以基干民兵为主体的 2 个应急抢险队（每队不少于 10 人）。每个村、组均设降雨、水位、工程险情、泥石流、滑坡监测人员各 1 名，确定 1 名信号发送员，并造花名册报送乡（镇）、县防汛办备查。

4.2 职责和分工

4.2.1 县级防汛指挥部工作安排

县级防汛指挥部统一领导和组织山洪灾害防御工作，各部门各负其责，实施山洪灾害防御预案。县级防汛指挥部办公室负责指挥部的日常工作。

4.2.2 乡（镇）防汛指挥机构工作安排

乡（镇）防汛指挥机构在县级防汛指挥部的统一领导下开展山洪灾害防御工作，具体组织乡（镇）和村组的山洪灾害防御工作，发现异常情况及时向有关部门汇报，并采取相应的应急处理措施等。村级山洪灾害防御工作组负责本行政村内降雨监测、预警、人员转移和抢险等工作。

4.2.3 明确工作职责。

县防汛指挥部下设监测组、信息组、转移组、调度组、保障组、应急抢险队、预警发布员。随时检查镇村级防御工作，发现问题及时解决，为指挥领导决策提供第一手资料。各工作组主要职责如下：

监测组：由县气象局局长负责，由自然资源局、气象局、农业农村局、水务局、住房和城乡建设局、交通运输局及有关镇等组成，负责监测并提供辖区雨量站、气象站等的雨量，水利工程、危险区及洪泛区水位、溪沟水位、山体开裂、泥石流沟、滑坡点的位移等信息，并及时向县防汛办、当地镇政府传递信息。

信息组：县水务局局长负责，由自然资源局、水文站、及有关镇等组成，负责对县级防汛、气象、水文、险情、灾情等各种信息的收集、整理分析，掌握暴雨洪水预报、降雨、山体开裂、泥石流、滑坡、水利工程险情等信息，及时为领导指挥决策提供依据。

转移组：武装部部长负责，由武装部、公安局、交通运输局、卫生健康局、有关镇及各单位撤离负责人等组成，负责按照指挥部的命令及预警通知，做好受威胁群众按预定的路线和地点转移的组织工作，负责转移任务的责任人要一个不漏地动员到户到人，同时确保转移途中和安置后的人员安全。

调度组：县政府办主任负责，由发改委、水务局、交通运输局、公安局、财政局、农业农村局、负责水利工程的调度运用，抢险人员的调配，调度并管理抢险救灾物质、车辆等，负责善后补偿与处理等。

保障组：县财政局局长负责，由交通运输局、公安局、卫生健康局、财政局、住房与城乡建设局、自然资源局、联通公司、移动公司、有关镇等组成，负责了解、收集山洪灾害造成的损失情况，派员到灾区实地查灾、核灾，汇总、上报灾情数据；做好灾区群众的基本生活保障工作，包括急需物资组成、供应、调拨和管理等；指导和帮助灾区开展生产自救和恢复重建基础设施；负责救灾应急资金的落实和争取上级财政的支持，做好救灾资金、捐赠款物的分配、下拨工作、指

导、督促灾区做好救灾款物的使用、发放和信贷工作；组织医疗防疫队伍进入灾区，抢救、治疗和转运伤病员，实施灾区疫情监测，向灾区提供所需药品和医疗器械；负责临时转移群众的基本生活和医疗保障的组织工作，负责被安置户原房屋搬迁建设及新的房基地用地审批手续的联系等工作。

应急抢险队：县人民武装部部长负责，在紧急情况下听从命令进行有序的抢险救援工作。

信号发送员：在获得险情监测信息或接到紧急避灾转移命令后，立即按预定信号发布报警信号。

各镇在县防汛指挥部的统一领导下开展防御山洪的具体工作，负责抓好山洪灾害防御日常工作，负责做好辖区内山洪灾害隐患排查、摸清山洪灾害易发区、危险区基本情况，并建档立卡；搞好防御山洪及山洪预案宣传工作，发放撤离明白卡，建立防、抢、撤组织责任体系，把撤离责任细化到村、组、有效组织辖区内的所有居民及村民安全疏散撤离，并按县防汛抗旱指挥部的要求来做好水情、雨情观测，巡查薄弱环节，限期整改，修订山洪预案，做好山洪灾害上报下达工作。各镇要做到发现情况，及时向县防汛抗旱指挥部汇报，并积极采取相应的应对处理措施，各村负责本村的降雨监测、预警、人工智能转移和抢险工作。

4.2.4 成员部门职责。

县财政局：负责落实防汛、抗旱、救灾及水毁工程修复资金，及时下拨并监督使用。

县公安局：负责防汛抗旱治安管理和安全保卫工作，依法打击造谣惑众和盗窃、哄抢防汛物资以及破坏防洪抗旱设施的违法犯罪活动，维护防洪、抗旱工程及设施安全。配合有关部门做好抗洪抢险、抗旱救灾期间的社会稳定工作，妥善处置因防汛抗旱引发的群体性治安事件。在紧急防汛期间组织抢险应急分队，协助防汛部门组织撤离危险地区及洪水淹没区的群众。必要时实行交通管制，确保运送防汛抢险人员、物资的车辆优先通行。

县应急管理局：负责监督、指导和协调汛期安全生产工作，在汛期特别要加强对监管范围内的非煤矿山、尾矿库、危化品及制造业企业安全度汛工作的监督检查。

县发展和改革局：负责防汛抗旱重点工程建设、重大事项及投资计划的协调

和相关监督管理工作。

县工业和信息化局：做好协调组织应急工业品的生产工作。

县交通运输局：负责组织紧急抢险时所需车辆等运输工具。负责本系统所辖工程设施的防汛安全，做好本部门的防灾救灾工作。协助有关部门做好抢险物资、器材的调运工作。提出公路、桥梁的清障处理方案，及时抢修公路水毁工程，确保交通干线畅通。

县农业农村局：负责收集、整理和反映农业旱、涝等灾情信息，指导农业防汛抗旱和灾后农业救灾及生产恢复；做好本系统的抗灾、救灾工作。负责天气气候监测和预测预报工作。从气象角度对影响汛情、旱情的天气形势做出监测、分析和预测，按时向县防汛指挥部提供长期、中期、短期气象预报和突发气象灾害预警信息。对灾害性天气造成的气象灾害等级进行评估。汛期及时对重要天气形势和灾害性天气做出滚动预报，向县人民政府、县防汛抗旱指挥部提供全面气象信息。

县住房和城乡建设局：负责协助相关部门做好城乡防洪抗旱规划制订工作，配合有关部门组织、指导城乡市政公用设施的防洪保安工作。

县水务局：负责全县防汛抗旱工程行业管理。组织、指导全县防汛抗旱工程的规划、建设与管理，督促地方政府完成水毁水利工程修复，组织全县汛情与旱情的监测、预报，负责防洪抗旱工程安全的监督管理。

县文化旅游和广播电视局：负责开展防汛抗旱宣传工作，及时准确报道经县防汛抗旱指挥部审定的汛情、旱情、灾情和各地防汛抗旱动态情况。汛期，及时插播由县气象局提供的橙色、红色气象灾害预警信息和国土资源局提供的四级、五级地质灾害预警信息。协助县防汛抗旱指挥部向公众发布暴雨、台风等紧急警报及防汛、抗洪、抗台紧急通知。

县应急管理局及发展和改革局：负责组织、协调防汛抗旱救灾工作。组织核查并上报灾情，安排紧急转移灾民的生活，接收救灾捐赠款物和发放救灾款物、负责备足防汛期间防汛人员及灾区的粮油及调拨供应工作。

县自然资源局：负责启动《抚顺县突发地质灾害应急预案》，开展地质灾害应急调查、应急评估、地质灾害趋势预测、地质灾害气象预报预警等地质灾害防治工作。

县卫生健康局：做好抗灾救灾及灾民的救护工作，灾后做好疾病防治及防疫工作。负责组织医疗救护队。

抚顺县电力公司：负责排涝、抗旱用电的供给，抗灾期间做好全县的安全供电，及时解决抗灾的电力需要和抢修管理范围内损坏的供电电力设施。

抚顺市水文局：负责及时无偿地向县防汛抗旱指挥部办公室提供水文预报、水情、雨情、旱情等实测信息。

中国联通抚顺县分公司、中国移动抚顺县分公司：确保党政机关、防汛部门和广大用户的通信畅通。

县人民武装部依据《军队参加抢险救灾条例》和上级有关指示，应协助地方做好防汛抗旱抢险和转移危险地区群众等各项救援工作，汛情紧急时负有执行重大防洪任务的使命。

其他各成员单位要努力做好本部门、本行业的防汛抗旱各项工作，同时，应根据防汛抢险及抗旱的需要为全县防汛抗旱工作提供有利条件，完成各自承担的防汛抢险及抗旱任务。

5 监测预警

5.1 山洪灾害雨、水情临界值确定

5.1.1 临界值确定原则和方法

根据全国山洪灾害防治规划《山洪灾害临界雨量分析计算细则》，结合地区的暴雨特性、地形地质条件、前期降雨量等，分析可能发生山洪灾害的临界雨量值。具体临界雨量值的计算主要采用等值线图法并结合现有站点的数据进行确定。采用此法，需进行调查灾害场次信息，并利用点面折算系数应进行合理取值。分别取典型区域中心 1h、3h、6h、24h 雨量均值，变差系数 C_v ，并确定 C_s 与 C_v 比值即倍比固定为 3.5，由这些设计参数计算对应灾害预警 1h、3h、6h、24h 的设计雨量值。由于可能出现点面折算系数不准确，调查的灾害场次不全（影响频率，灾害多频率高，降雨设计值减小），等不利因素影响。因此采用此方法分析计算的临界雨量为参考值，需在预案编制阶段进行现有站点的基础数据的综合分析，并最终认定预警指标值。

水位预警指标分为水库水位预警指标和河道水位预警指标。根据历史上各水位断面处已发生山洪灾害洪水资料，结合监测断面情况，经过实际调查、统计、分析计算确定了不同级别预警水位参考值；当水库达到汛限水位或溢洪水位（取高值），库区上游持续降雨，水位继续上涨时，通过广播、电视、电话等手段向外发布汛情公告或紧急通知，准备转移可能被淹没范围内的人员和财产。当库水位达到设计水位，库区上游仍有强降雨，或出现重大险情时，通过各种途径向可能被淹没范围内的人员，发布紧急通知，组织下游群众立即转移。

5.1.2 县级预警指标的确定

根据抚顺县辖区内水文部门设置的雨量站历史资料及各流域暴雨特性、地形地质特点等，按照《山洪灾害临界雨量分析计算细则》的要求分析计算了十几次历史山洪灾害发生时相对应的各时段降雨量及前期影响降雨量，确定了在流域下

垫面达到饱和时不同流域乡镇可能发生山洪灾害的临界雨量参考值。

另外，确定县级山洪灾害防治区47个小流域，本次新建4个自动水位站，23个简易水位站。本次水位特征值的确定以现有水文站为基础，新建及规划建设站点目前正在进行高程引测、大断面测量、洪水调查、分析计算等工作，并最终确定不同级别预警水位参考值。

5.1.2.1 告知性预警（Ⅲ级）雨、水情临界值确定

（1）临界雨量确定

1) 县级预警台监测到的1小时、3小时、6小时、24小时或时段降雨量值虽已达到告知性预警标准，目前无灾情报告也无需采取人员转移或撤离，未来雨势和天气不够明朗，但须引起关注，做好防御准备，加强值守或巡查、监测。

表 4 县级告知性预警临界雨量参考值

乡镇名	1 小时	3 小时	6 小时	24 小时
后 安	20-25	25-35	35-45	55-70
上 马	20-30	30-35	40-50	60-70
汤 图	20-25	25-35	35-45	55-65
救 兵	20-30	30-35	40-50	60-70
峡 河	20-30	30-35	40-50	60-70
石 文	25-35	30-40	40-50	60-70
海 浪	25-35	30-35	40-50	65-75
马圈子	20-25	25-35	35-45	60-75

2) 市气象台发出暴雨短期预报或暴雨黄色预警信号。

告知性预警，可以采用电话、短信、传真等形式。告知性预警要通知到单位负责人，一般还要通知到基层防汛工作人员。

（2）成灾水位（流量）确定

各水位观测点达到各级预警水位，或尾矿库的泄洪量达到警戒水位。各小流域水位观测点（段）断面位置及各级预警水位根据各小流域实际情况，确定告知性预警临界水位参考值。

5.1.2.2 警戒性预警（准备转移Ⅱ级）雨、水情临界值确定

（1）临界雨量确定

1)县级预警台监测到的 1 小时、3 小时、6 小时、24 小时或时段降雨量值已远超预警标准，雨势仍然较强，有必要采取人员转移或撤离准备。

表 5 县级警戒性预警临界雨量参考值

乡镇名	1 小时	3 小时	6 小时	24 小时
后 安	25-40	35-55	50-70	75-95
上 马	30-45	35-55	55-75	75-95
汤 图	25-40	35-55	50-70	70-90
救 兵	35-45	35-55	55-75	70-90
峡 河	35-45	35-55	55-75	70-90
石 文	35-45	40-60	55-75	70-90
海 浪	35-45	35-55	55-75	75-95
马圈子	35-45	35-55	50-70	75-95

2)市气象台发出暴雨短时预报或暴雨橙色预警信号。

警戒性预警，可以采用先短信，后电话、传真、高音喇叭、铜锣等形式，采用短信、传真的，必须确认收达。警戒性预警要通知到单位负责人、户组长、转移责任人，一般还要通知到其他基层防汛工作人员。

（2）成灾水位（流量）确定

各水位观测点达到各级预警水位，或尾矿库的泄洪量达到警戒水位。各小流域水位观测点（段）断面位置及各级预警水位根据各小流域实际情况，确定警戒性预警临界水位参考值。

5.1.2.3 紧急性预警（立即转移 I 级）雨、水情临界值确定

（1）临界雨量确定

1)县级预警台监测到的 1 小时、3 小时、6 小时、24 小时或时段降雨量值连续大超预警标准，雨势仍然较强，有必要迅速采取人员转移或撤离的。

表 6 县级紧急性预警临界雨量参考值

乡镇名	1 小时	3 小时	6 小时	24 小时
后 安	40-50	55-75	75-95	95-115
上 马	45-55	55-75	75-95	95-115
汤 图	40-50	55-75	75-95	95-115
救 兵	45-55	55-75	75-95	95-115
峡 河	45-55	55-75	75-95	95-115
石 文	45-55	60-80	75-95	95-115
海 浪	45-55	55-75	75-95	95-115
马圈子	45-55	55-75	75-95	95-115

2) 市气象台发出暴雨临近预报或暴雨红色预警信号。

紧急性预警，可以采用电话、传真、高音喇叭、铜锣等形式，采用传真的，必须确认收达。紧急性预警要通知到单位负责人、户组长、户主、转移责任人，一般还要通知到其他基层防汛工作人员。

(2) 成灾水位（流量）确定

各水位观测点达到各级预警水位，或尾矿库的泄洪量达到警戒水位。各小流域水位观测点（段）断面位置及各级预警水位根据各小流域实际情况，确定紧急性预警临界水位参考值。

5.1.3 预警实施措施

5.1.3.1 预警等级

根据实时水雨情、水文气象预报信息及预警指标，决定是否发布预警信息。山洪灾害预警等级分为三级。具体内容如下：

(1) III级警报（告知性预警—黄色）

当预报有强降雨发生，降雨可能接近或达到告知性预警临界雨量参考值，或者预报水位（流量）可能接近或达到告知性预警水位（流量）参考值，将可能发生山洪灾害时，发布III级预警（告知性预警—黄色）信息。

(2) II级警报（警戒性预警—橙色）

当已有强降雨发生，预报降雨可能达到警戒性预警临界雨量参考值，降雨还将持续，或者预报水位（流量）可能达到警戒性预警水位（流量）参考值，山洪灾害即将发生时，发布Ⅱ级预警（警戒性预警--橙色）信息。

（3）Ⅰ级警报（紧急性预警—红色）

当已有强降雨发生，实测降雨接近或达到紧急性预警临界雨量参考值，且前期降雨量接近山洪形成区土壤饱和含水量，预报降雨将持续，实测水位（流量）接近或达到紧急性预警水位（流量）参考值，水位（流量）仍在上涨，将发生严重山洪灾害时，发布Ⅰ级预警（紧急性预警—红色）信息。

5.1.3.2 预警实施措施

（1）告知性预警实施措施

由市防御山洪指挥部根据雨情信息发布告知性预警，并组织有可能受山洪威胁的群众组成由村干部带队的巡逻小组。降雨开始后，巡逻小组携带报警及通讯工具进行巡逻，发现异常情况时，立即采取有效措施向附近群众报警。群众接到警报后，要高度重视并做好防范。在向群众报警以后，要马上报告所在乡镇的主要领导。

（2）警戒性预警实施措施

由市防御山洪指挥部根据雨情信息发布警戒性预警，并通知相关行政村在启动告知性预警的基础上，由包村的乡镇干部参与巡逻，降雨后，每间隔1小时由带队的乡镇干部向当天乡镇防汛值班的带班领导报告巡逻情况，并严格实行零报告制度，即使未出现问题，也要定时进行联络，发现异常情况时，立即采取有效措施向附近群众报警。群众接到警报后，立即做好疏散撤离准备，随时向事前指定地点撤离。在报警以后，要马上报告市防汛指挥部。乡镇领导要迅速赶往该地区，指挥抢险救灾。

（3）紧急性预警实施措施

由市防御山洪指挥部根据气象雨情信息发布紧急性预警，乡镇主要领导根据事先的分包任务，在降雨前到达分包地区，靠前指挥，降雨后，每间隔半个小时由巡逻队带队的乡镇干部向分包地区的乡镇领导报告巡逻情况，严格实行零报告制度，发现异常情况时，立即采取有效措施向附近群众报警。群众接到警报后，立即向事前指定地点撤离。在报警以后，要马上报告市防汛指挥部，分包督查该

乡镇的市防汛指挥部成员单位领导及水利局的技术人员立即赶往该地区，协助乡镇指挥抢险救灾。同时，卫生、交通、电力、通讯、民政、预备役等有关市防指成员单位要按照各自职能，迅速开展抢险救灾工作。

5.2 实时监测

5.2.1 监测内容

辖区内降雨、水位、泥石流和滑坡等信息。

5.2.2 监测要求

有目的、有步骤、有计划、有针对性地进行监测，群测群防为主，专业监测为辅。

5.2.3 监测系统的设立

摸清监测系统的现状及存在问题，在现有监测站点的基础上根据实际情况布设测站或简易测量设施，拟定监测方式以及信息采集传输方式等。

5.3 通信

(1) 根据我县实际情况确定预警通讯方式为：移动电话、预警广播、手摇报警器、锣鼓、口哨等。

(2) 以经济、实用为原则，因地制宜地建设与通信方式相适应的山洪灾害监测信息、警报等的传输和信息反馈通信网络。

(3) 可逐步建立县级管理部门山洪灾害各类数据汇集及信息共享平台。

5.4 预报预警

5.4.1 预报指标确定

预警指标是指触发山洪灾害的雨、水量临界值，包括临界雨量和成灾水位（流量）的确定，预警指标分为暴雨预报、准备转移（警戒）和立即转移（危险）。

我县是山区县，溪河众多，通过调查历史山洪灾害发生时的降雨情况，根据

各小流域的暴雨特性、地形地质条件、前期雨量等，结合历史暴雨洪水资料分析成果，确定我县可能发生山洪灾害的临界雨量，由于我县山区降雨极为不均，气象部门可能预测不到局部小范围的强对流天气，因此一旦发生局部降雨时必须及时根据设立的简易雨量站观测到降雨的强度，判断山洪灾害预警级别，一般当10分钟降雨达8mm以上时，应当加强观测，发生上述情况即可报警，必要时启动相应的防御预案。

气象局负责对县境内的暴雨区域、暴雨量级、暴雨时级以及暴雨是否达到超过临界值进行预警。县水务局负责东洲河、社河等只要和刘的洪水是否达到或超过临界值进行预警。县自然资源局负责全县泥石流和滑坡发生可能性进行监测和预警。

5.4.2 预报内容

气象预报、溪河洪水预报、水库水位预报、泥石流和滑坡预报。气象预报由气象部门发布，溪河洪水预报、水库水位预报由水利部门发布，泥石流和滑坡预报由国土部门发布。

5.4.3 预警等级划分原则

山洪灾害预警等级为三级（Ⅰ级 Ⅱ级 Ⅲ级），按照发生山洪灾害的可能性、严重性和紧急程度，对应颜色依次为黄色、橙色、红色，三种颜色预警信号分别代表可能（暴雨气象预报）、严重（警戒雨量）、特别严重（危险雨量或有泥石流、滑坡征兆）。

5.4.4 预警内容

暴雨洪水预报信息；暴雨洪水监测信息；降雨、洪水位是否达到临界值；水库及山塘水位监测信息；可能发生泥石流或滑坡的监测和预报信息等。

5.4.5 预警信息处理办法

（1）在收到降雨信息后，各相关单位按照预警标准的规定及预警发布办法及时处理。

（2）在出现一级预警时，县防汛抗旱指挥部成员单位及县领导应及时掌握乡村降雨及水情情况，有必要时应深入各责任区。

（3）在出现与乡村通信中断后，必须立即通知有关部门单位和县主要领导、

分管领导，并会同有关技术人员深入各有关乡村，指挥群众进行抢险救灾。

镇指挥机构

收到预警信息后，处理办法：

Ⅲ级预警：将信息通知至镇指挥机构全体成员和村防御工作组，镇副指挥上岗指挥；镇指挥机构监测组、信息组投入工作，其他各应急组集结待命。

Ⅱ级预警：将信息通知至镇指挥机构全体成员和村防御工作组，镇书记、镇指挥长上岗指挥；镇加强值班，检测组、信息组密切掌握情况，其他各应急组进入村组，做好人员转移等一切准备工作。

Ⅰ级预警：将信息通知到村、组、户；启动预案；各责任人到岗到位，深入到各村组，做好群众转移安置，投入抢险救灾工作。

与县信息中断，处理办法：

镇根据当地的降雨情况，自行启动预案，并设法派人或从邻镇、村用电话与县指挥部取得联系。

与村组信息中断后，处理办法：

各责任人直接下到村组，组织指挥避灾、救灾。

村防御工作组

在收到县、镇预警信息后，处理办法：

Ⅲ级预警：将信息及时通知到村主要干部；村防御工作组指导员、组长及各成员上岗指挥；巡查信息人员密切注意天气变化，加强巡查和信息联系；其他各应急队人员进岗待命。

Ⅱ级预警：将信息通知到所有村干部，各应急队和危险区、警戒区内各住户，巡查信息人员加大巡查密度和信息联系，做好人员转移等各项准备工作。

Ⅰ级预警：将信息及时通知到所有村干部，各应急队和危险区、警戒区各住户，启动预案；各责任人到岗到位，各应急队投入抢险救灾，做好群众转移安置工作。

（2）设有简易雨量站的村组，如果监测到降雨超过预警指标，各责任人立即上岗到位，利用无线预警广播、手摇报警器、手持喊话器等设备进行预警；设有简易水位站的村组，如果监测水位达到相应指标时，及时组织人员撤离，确保安全。

(3) 与县、镇信息中断后，处理办法：

根据降雨情况，将可能出现的险情通知到所有村干部和各应急队，住户、各村自动启动预案；各责任人到岗到位，各应急队投入抢险救灾，做好群众转移安置工作，并及时将信息上报县乡防御机构。

5.4.6 预警启用时机

(1) 当接到暴雨天气预报，相关行政责任人应引起重视。当预报或发生的降雨接近或将超过临界雨量值时，应发布暴雨预警信息；

(2) 当上游水位急剧上涨，将对下游造成山洪灾害，应立即向下游发布预警信息；

(3) 当出现发生泥石流、滑坡的征兆时，应发布泥石流、滑坡灾害预警信息；

(4) 水库及塘坝发生溃决性重大险情时应及时发布预警信息。

5.4.7 预警发布及程序

根据调查、监测、分析，按临界雨量、水位、山洪灾害征兆等，及时发布警报。各地根据当地具体情况，制定预警程序和启用条件。

(1) 在一般情况下，山洪灾害防御预警信号由防汛指挥机构发布，可参照县→乡（镇）→村→组→户的次序进行预警（见图1）。

(2) 如遇紧急情况（滑坡、水库山塘溃坝等）村可直接报告县级防汛指挥部和乡（镇）防汛指挥机构，并可直接发布预警信号，在最短时间内完成预警工作（见图2）。

5.4.8 预警方式

根据当地实际情况设置预警信号（如语音电话、手机短信等）、报警信号（如信号弹、报警器等）；按照发生山洪灾害的严重性和紧急程度，因地制宜地确定不同级别预警信号所对应的预警方式。

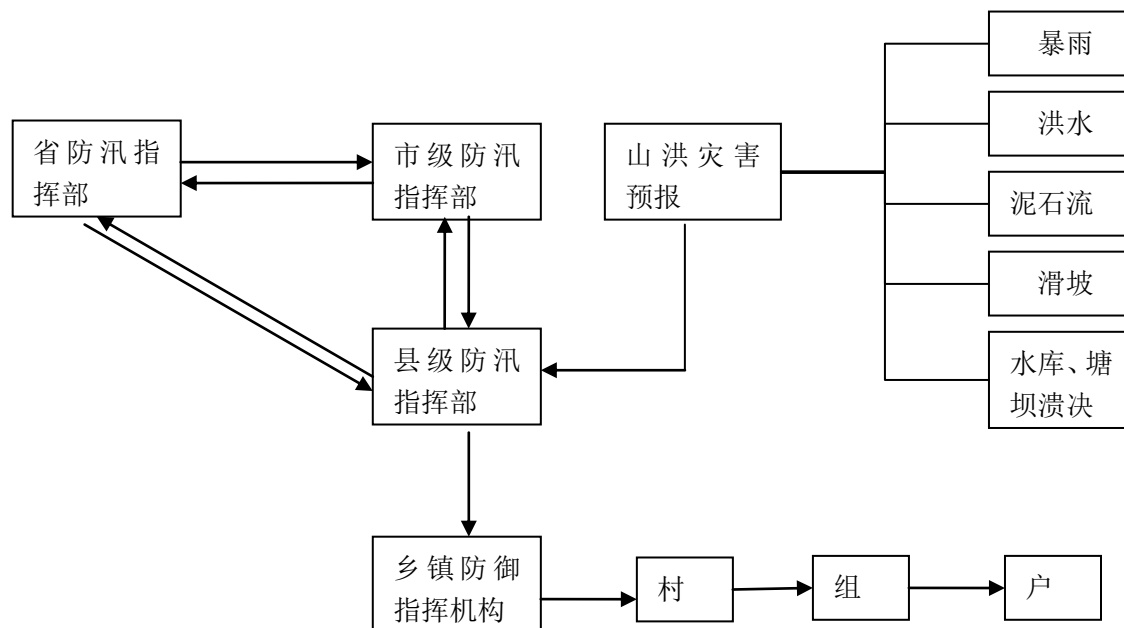


图 5-1 一般情况预警程序示意图

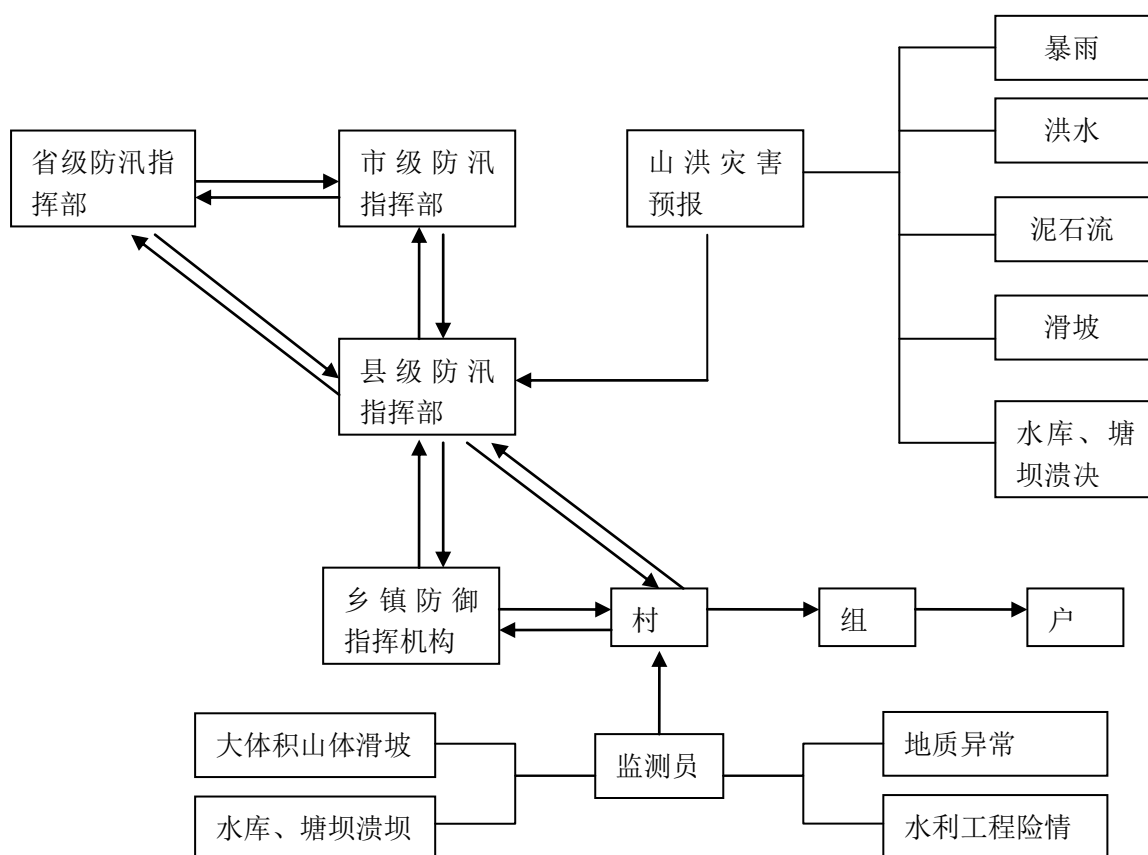


图 2 紧急情况预警程序示意图

5.4.9 应急响应

我县山洪灾害发生的特点是突发性强、时间短、危害性大，因此，要求应急响应要做到：准备充分、反应快速、行动有序、效果明显。

（1）按山洪灾害危害程度的轻、重、缓、急和影响范围的大小，我县应急响应行动共分为 3 个级别，I 级为最高级。

（2）为及时准确把握山洪灾害信息，从 6 月 1 日起，县防汛办公室、县地质环境监测站和各级防汛指挥机构 24 小时值班制度，气象局、水文站、各山洪灾害监测网店要密切关注雨情、水情和滑坡、泥石流等灾害信息，各水利工程管理单位应加强工程管理，安排人员值班巡查。

（3）为保证应急响应行动到反应快速，各级行政首长和有关部门防汛责任人在汛期联系电话和手机 24 小时保持畅通，在预警信号发布后要立即上岗到位，进入防御山洪灾害临战状态。

（4）各级防汛指挥部和有关部门要按照管辖范围和职责做好防御准备工作，服从县防汛指挥部的统一指挥，及时准确执行调度指令，保证政令畅通。

（5）山洪灾害发生后，受灾区域的人民政府负责组织抢险救灾工作，县防汛抗旱指挥部 5 个工作组协助指导抢险救灾。

（6）山洪灾害发生后，受灾区域内的镇防汛指挥部和有关部门应及时向人民政府和县防汛指挥部报告抢险救灾情况，如有造成人员重大伤亡的突发性灾害事件，有关部门可越级上报的同时，必须报告县防汛抗旱指挥部。

5.4.10 预警发布及响应

1. 当 6 小时内有强降雨发生，预报降雨强度可能接近或达到 50 毫米，而且降雨可能持续，将可能发生较重山洪灾害时发布Ⅲ级（黄色）预警，同时县防汛抗旱指挥部副总指挥主持会商并决定启动Ⅲ级应急响应。

（1）县防汛抗旱指挥部通过电话、传真、手机短信无线预警广播向有关镇、村发出Ⅲ级（黄色）预警。

（2）通过广播电视播放天气预报，并提醒广大群众注意做好山洪灾害防范准备。

（3）由县防汛抗旱指挥部执行副指挥主持会商，有关成员单位或县直有关

部门参加，做出相应工作安排。

(4) 气象局、水文站加强对雨情、水情监视，水务、自然资源、住建、交通等部门加强工情的监视，并将有关情况和信息上报县防汛抗旱指挥部领导。

(5) 各级防汛机构加强值班，做好汛情、洪水。地质灾害的预报，并将预报测报信息报告县防汛办、县地质环境监测站。

(6) 有关镇和单位按会商安排部署，尽快落实防范措施，水务局、住建局、自然资源局担负防御山洪灾害工作的有关单位要指派技术人员到现场指导防御山洪灾害工作。

(7) 当接到Ⅲ级（黄色）预警后，各有关人员应迅速上岗到位，注意观察水雨情变化，并加强防范。

2.当 3 小时内有强降雨发生，预报降雨强度可能接近或达到 50 毫米，且降雨可能持续，进入紧急防灾状态，发布Ⅱ级（橙色）预警，同时县防汛抗旱指挥部副总指挥主持会商并报请总指挥决定启动二级应急响应。

(1) 县防汛抗旱指挥部通过电话、传真、手机短信、无线预警广播向有关镇、村发出Ⅱ级（橙色）预警。

(2) 通过广播电视播放山洪灾害二级（橙色）预警信息，并提醒广大群众注意做好山洪灾害，危险区人员做好转移准备。

(3) 通过手机短信向县防汛抗旱指挥部指挥及指挥部成员单位领导、各镇主要领导、监测组、信息组、转移组、调度组、保障组主要成员发布Ⅱ级（橙色）报警，做好相关防范工作。

(4) 县防汛抗旱指挥部副总指挥主持会商，有关成员单位参加，对抢险做出相应工作安排。

(5) 有关部门和单位应积极做好抢险的各项准备，认真落实会商会议决定。

(6) 水务、住建、自然资源、交通等有关成员单位应指派技术人员到现场指导抢险工作。

(7) 气象、水文等承担测报任务的部门和单位，加强测报密度，在 30 分钟内将预测、预报情况报告县防汛抗旱指挥部并向有关抢险单位通报。

(8) 各级防汛机构和有关部门应加强值班，密切监视雨情、水情、工情、险情发展变化，做好响应行动升级准备工作。

(9) 有关镇村在接到县防汛指挥部发布Ⅱ级（橙色）预报后，通过无线预警广播、铜锣、手摇报警器、手持扩音器等向危险区群众发出Ⅱ级（橙色）预警，提醒危险区人员注意防范，做好转移准备。

3.当3小时内有强降雨发生，预报降雨强度超过100毫米，且降雨可能在较长时间内持续，或有泥石流、滑坡征兆时，进入特别紧急防灾状态，发布Ⅰ级（红色）预警，同时由县防汛抗旱指挥部总指挥主持会商并决定启动一级应急响应。

(1) 县防汛抗旱指挥部通过电话、传真、手机短信、无线预警广播向有关镇、村发出Ⅰ级（红色）预警，要求有关镇、村立即全面行动，做好抢险救灾转移安置工作。

(2) 通过广播电视播放山洪灾害Ⅰ级（红色）预警信息，要求危险区人员马上转移，有关群众严加防范山洪灾害。

(3) 县防汛抗旱指挥部主持会商，防汛指挥部全体成员参加，做出应急工作部署。

(4) 实行包镇防汛责任制的县级领导和县直部门责任人立即赶赴灾区，组织指导抢险救灾。

(5) 县防汛抗旱指挥部5个工作小组成员单位按照职责启动应急预案。

(6) 各相关镇、气象局、水文站、水务局、自然资源局、住建局、交通运输局密切监视汛情、雨情、工情及灾情变化和发展，做好预测预报，加强抢险救灾信息传递；气象、水文等承担测报任务的部门和单位要加强测报密度，在10分钟内将预测、预报情况上报县防汛指挥部并向有关抢险单位通报；县防汛指挥部其他成员单位参加抢险救灾。

(7) 民政、交通等部门要及时为灾区提供资金和防汛救灾物资帮助，交通部门负责提供运输保障；公安局、安全生产监督局等有关部门和单位，应在抢险现场周密布置警戒措施，防止无关人员进入抢险现场。

(8) 由县人民政府宣布进入紧急防汛期。

(9) 手机短信报警通知到县主要领导、县防汛抗旱指挥部成员单位领导、各乡镇主要领导、山洪灾害监测组、信息组、转移组、调度组、保障组主要成员、各行政村负责人，要求危险区人员立即按预定路线撤离至安全区。

5.4.11 应急结束

- 1.当山洪灾害得到有效控制，灾区群众得到妥善安置，应急响应可以结束，应急响应结束应按照响应启动程序级别，由相应的防汛指挥机构或负责人宣布。
- 2.应急响应结束后，抢险救灾善后工作由县防汛指挥部保障工作组督促有关镇和部门尽快完成。
- 3.对在抢险救灾中造成的损失和消耗的物料应予以赔偿和及时补充。

6 转移安置

6.1 转移安置原则

确定需要转移的人员，对山洪灾害危险区内群众居民点及居住高程、隐患及险情状况逐村逐户调查、摸底、登记造册，向可能受灾人民预先告知，一旦接到重要降雨预报后，各级责任人立即上岗，按照既定的防御预案前往所包责任区的第一线组织开展险情巡查和防御工作；出现三级以上预警级别的降雨和险情，预警信号发送和责任人要及时果断发布预警信号。发出预警信号后，责任人必须在灾害发生区现场组织指挥转移群众。

转移遵循先人员后财产，先老弱病残人员后一般人员，先低洼后较高处人员的原则，应以集体、有组织转移为主。转移责任人有权对不服从转移命令的人员采取强制转移措施，责任人必须在灾害发生区现场组织指挥转移群众。

坚持以家庭为单位全部转移与分别转移相结合的原则，居住在地势低洼地带的居民必须全部转移，居住在地势较高地带的居民可以视情况分别转移。

6.2 转移安置路线

转移地点、路线的确定遵循就近、安全的原则。向险情发生区附近的高地转移、汛前由各镇根据实际地形地势制定**撤离路线**及地点，把撤离路线、聚集地等方案细化到户，汛期必须经常检查转移路线、安置地点是否出现异常，如有异常应及时修补或改变线路。转移路线要避开跨河、跨溪或易滑坡等地带。不要顺着溪河沟谷上下游、泥石流沟上下游、滑坡的滑动方向转移，应向溪河沟从两侧山坡或滑动体两侧方向移动。

制作明白卡，将转移路线、时机、安置地点、责任人等有关信息发放到每户。制作标识牌，标明安全区、危险区、转移路线、安置地点等。

各镇因地制宜地采取集中、分散等安置方式对转移安置人员进行妥善安置。

当发生灾害造成交通、通讯中断时，受灾地区村干部应积极组织群众开展自救，并设法尽快报告县、镇防汛指挥机构。

6.3 转移安置方式

安置地点一般因地制宜地采取就近安置，集中安置和分散安置相结合的原则，安置方式可采取投亲靠友、借住公房、在安全区内搭建帐篷等。

6.4 制定特殊情况应急措施

转移安置过程中出现交通、通讯中断等特殊情况时，灾区各村相应各自为战、不等不靠，及时采取防灾避灾措施。由村干部分头入户通知易发灾害点村民，尤其是夜间可能发生相关灾害时，要保证信息传递可靠性，做到不漏一户，不漏一人。借助无线预警广播，手摇报警器、手持扩音器、铜锣、口哨等设备引导转移人员到安置地点，对于特殊人群的转移安置采取专项措施，并派专人负责，确保无一人掉队。

当有集中暴雨时，县、镇、村三级防汛系统启动，防汛责任人到岗到位，当有发生山洪及泥石流可能时，经县防汛指挥部同意，县防汛办将通过县电视台、村里利用喇叭及大鼓通知危险区群众按指定路线、地点进行安全转移。

6.5 转移安置纪律

转移工作采取县、乡（镇）、村、组干部层层包干负责的办法实施，明确转移安置纪律，统一指挥、安全第一。

对于特殊人群的转移安置必须采取专项措施，并派转热负责。

7 抢险救灾

7.1 抢险救灾准备

7.1.1 普及山洪灾害防御的基本知识，增强防灾意识

平时反复深入地开展防御山洪灾害和自救常识的普及教育，尤其要讲清本地山洪灾害隐患的存在和分布变化情况，做到家喻户晓、人人皆知。

7.1.2 建立抢险救灾工作机制，确定抢险救灾方案

主要包括人员组织、物资调拨、车辆调配和救护等；

7.1.3 抢险救灾的准备

包括救助装备准备、资金准备、物资准备等。

装备：救助装备由县防汛抗旱指挥部组织有关单位共同准备。

资金：设立抢险救灾专项资金。

物资：包括抢险物资和救助物资准备、抢险物资主要包括抢修水利、交通、电力、通讯等设施所需的设备和材料，抢救伤员的药品器械及其它紧急抢险所需的物资。救助物资包括食品饮用水、帐篷、衣被和其他生存性救助所需物资等。抢险救助物资由各有关部门储备和筹集。

7.2 抢险、救灾

根据山洪灾害发生的特点，发现山洪灾害前兆或灾害发生时，辖区各机组织在及时逐级上报上一级部门的同时，应立即组织抢险应急队伍和救灾组织按预定方案投入抢险救灾，首先保证人民生命财产安全，并千方百计减轻财产损失。紧急情况下可以强制征用和调配车辆、设备、物资等。抢险救灾过后给予补偿。

各有关部门要认真履行职责，紧密配合，奋力抢险救灾。水利、电力、交通、电信等部门迅速组织力量抢修水、电、路、通信等基础设施。

对可能造成新危害的山体、建筑物等，自然资源部门应配合乡镇安排专人监测、防御。

发生灾情，要首先把被困人员迅速转移到安全地带。

如有人畜伤亡，及时抢救受伤人员，清理、掩埋人畜尸体。

对紧急转移的人员作好临时安置，发放粮食、衣物，对灾区作好卫生防疫工作。

8 保障措施

8.1 汛前检查

汛前由各乡镇负责，组织人员对所辖区域内的重要水利工程、河道、山洪沟道、堤防、滑坡危险点及通信、监测、预报预警设施进行全面检查，统计危险区内常住人口，登记造册，发现问题，及时处理，做到有险必查、有险必纠、有险必报、主要内容有：

- 1.对桥涵、路坝等跨河建筑物及有可能影响泄洪的建筑物、构筑物进行检查，发现有影响正常行洪的，要坚决予以拆除，确保洪水及时下泄。
- 2.对威胁村庄安全的泥石流沟道进行检查，对淤积严重、行洪不畅的要组织群众及时开挖疏浚。
- 3.对受损堤防护岸等设施及时进行加固维修。
- 4.积极发动群众参与“群测群防”，对居住地可能发生的泥石流、滑坡危险点排查，由所在村收集后，报所在镇备案。
- 5.全面掌握沿河居民的基本情况，包括人口、财产、联系方式等信息。
- 6.全面掌握沿河企事业单位情况，包括工作人员数量、固定资产、运行情况、负责人情况等信息。居民及企事业单位的信息实行动态管理，实时更新，确保遇到险情需要转移时不漏一人。

8.2 宣传教育及演练

- 1.利用会议、广播、电视、墙报、标语等多种形式，宣传山洪灾害防御常识，增强群众主动防灾避灾意识。

制作有关山洪灾害防御知识的宣传片、科普读物和宣传单，在中小学、企业以及危险区内的行政村进行宣传；各单位负责人平时积极做好防灾知识方面的培训和宣传、张贴标语、创建宣传栏、介绍防灾、避灾知识等。

灾害点多的乡镇，还应举办山洪灾害防治培训班或专题讲座，把宣传教育活动贯穿于山洪灾害防治工作的始终，使广大干部群众牢固树立“防范重于救灾，

责任重于泰山”的思想，做到常备不懈，有备无患，不断增强防灾减灾意识，提高防治基本技能，推动群测群防工作更深入发展。

2.在交通要道口隐患处设立警示牌。

3.组织对乡村责任人、预警人员、抢险队员等进行培训，掌握山洪灾害防御基本技能。

4.乡村要组织群众进行演练，熟悉转移路线及安置地点。

8.3 纪律

在汛期和在山洪灾害防御工作中，各级干部必须严格执行一下纪律：

一、各级防办实行 24 小时值班，确保通讯畅通；

二、暴雨天气，各级防办和乡（镇）党政主要领导及驻村干部未经批准，不得离岗外出；

三、各乡（镇）编制落实水库防汛预案和山洪灾害防御方案；

四、严格执行病险水库控制蓄水，一天一巡坝，大雨暴雨天气 24 小时训坝制度；

五、暴雨天气，山洪灾害重点防范区居民做到日不入户，也不入睡；

六、山洪灾害重点防范区乡（镇）每年组织开展一次水库防汛和山洪灾害避灾演练；

七、山洪灾害防御常识宣传做到进村、入户、到人；

八、对山洪灾害防御工作失职、渎职、脱岗离岗、不听指挥的，追究相应责任，情节严重的，追究法律责任。

8.4 防汛值班制度

（1）汛期(6 月 1 日至 9 月 30 日)，各级防汛办实行昼夜值班，值班室 24 小时不离人。

（2）值班人员必须坚守岗位，忠于职守，熟悉业务，及时处理日常事务。要严格执行领导带班制度，汛情紧急时，主要领导要亲自值班。

（3）积极主动抓好情况搜集和整理，认真做好值班记录，全方位掌握情况。

（4）重要情况及时逐级报告，做到不延时、不误报、不漏报，并随时落实

和登记处理结果。

(5) 凡国家防总、省、市、县委，省、市、县政府，省、市、县防指领导的指示及重要会议精神的贯彻落实情况，各级防办必须在规定时间内按要求上报和下达，不得推诿和拖延。

(6) 按要求认真完成好各项任务和领导交办的其他任务。

8.5 落实责任制

(1) 防汛工作行政首长负责制

汛前，乡(镇)指挥部组织召开由乡(镇)领导、机关包村干部、行政村(居)党政一把手、重点部位负责人、相关部门负责人等参加的防汛动员大会，传达落实县防指有关会议精神，部署具体防汛工作。乡(镇)对村(居)、村(居)对重点户签订责任书。

(2) “四包、七落实” 岗位责任制

① “四包”：县领导包乡(镇)、乡(镇)领导包村(居)、村(居)干部包户、党员包群众。

县领导包镇乡(镇)汛前，明确一名县领导负责所联系乡(镇)的防汛工作；当出现险情时，包乡(镇)领导赶赴现场指挥。

镇乡(镇)领导包村(居) 汛前，每个村(居)落实一名镇乡(镇)领导和一名干部具体负责该村(居)的防汛工作。

村(居)干部包户、党员包群众 每个险村(居)至少落实一名村(居)干部负责防汛避险工作；老、幼、病、残、呆傻、孤寡等特殊群体，每人每户都落实一名党员具体负责转移工作。

② “七落实”：落实避险信号、转移路线、避险地点、避雨棚(场所)、抢险队伍、提前转移人员、报警人员。

汛前，每个村(居)、每一户由谁负责，转移到哪儿，怎么走，什么信号、由谁发布都一一明确，落实到人。遇有情况，确保群众安全有序转移。

乡(镇)村(居)均设有永久、半永久、临时性避雨棚(场所)和移动帐篷；乡(镇)、村(居)及民户签订接洽协议，要求在遇有大到暴雨天气或连续降雨时，接待避险群众。

为重点泥石流易发村(居)配备手摇报警器。对没有广播的行政村(居)配备预警设备(无线调频发射机等)。重点行政村(居)基本落实避险预警设备。

对无法联系的自然村要求所在乡(镇)安排1~2名机关干部具体负责该村(居)的防汛工作。