

# 浅谈山洪灾害的成因与防治措施

皇志辉  
和林格尔县应急管理局防汛抗旱中心 内蒙古呼和浩特市 011500

**摘要:** 本文介绍山洪灾害防治项目的意义, 分析山洪灾害的特点及成因, 提出山洪灾害的防治措施, 并对山洪灾害防治成效进行总结。

**关键词:** 山洪灾害; 成因; 防治措施

近年来, 我国气候异常, 极端灾害性天气以及经济社会活动等多种因素的共同影响, 各地山丘区洪水, 泥石流, 滑坡等灾害频发, 造成的人员伤亡, 财产损失和基础设施损毁, 生态环境破坏十分严重。根据国务院批复的《全国山洪灾害防治规划》决定加快实施山洪灾害防治规划, 提高山洪灾害防御能力, 最大限度的减少人员伤亡, 因此针对山洪灾害的成因及防治措施研究具有重要意义。

## 一、山洪灾害的特点与成因

山洪灾害是指山丘区由于降雨引发的山洪、泥石流, 山体滑坡等对人民生命、财产造成损失的灾害。山洪灾害多发生在交通不便的山区, 是我国防治工作的难点, 我国每年由于山洪灾害而死亡的人数举不甚举。山洪灾害具有以下特点: 第一季节性, 频率高。山洪灾害主要集中在汛期, 特别是主汛期是山洪灾害多发期。第二区域性明显, 易发性强。山洪主要发生在山区、丘陵区及岗地, 特别是位于暴雨中心的上述地区, 暴雨时极易形成具有冲击力的地表径流, 导致山洪暴发, 形成山洪灾害。第三山洪灾害突发性强, 成灾快。山丘区因山高坡陡, 溪流密集, 降雨迅速转化为径流, 且汇流快, 流速大, 降雨几个小时即成灾受损, 防不胜防。第四破坏性强, 危害严重。山洪灾害爆发时往往伴有滑坡, 崩塌, 泥石流等地质灾害, 并造成河流改造, 公路中断, 农田冲淹, 房屋倒塌, 人畜伤亡等, 危害性、破坏性很大。山洪灾害成因主要包括三个因素, 地质因素: 山洪灾害易发地区的地形往往是山高、坡陡、谷深、切割深度大, 侵蚀沟谷发育, 其地质大部分是渗透强度不大的土壤, 极易发生山洪灾害; 气象因素: 暴雨雷雨等极端天气现象均易发生山洪灾害; 人类活动因素: 山区过度开发土地, 或者陡坡开荒, 或工程建设对山体造成破坏, 改变地形、地貌, 破坏天然植被, 乱砍乱

伐森林, 失去水源涵养作用, 均易发生山洪灾害。可见, 山洪的防治是迫切需要的。

## 二、山洪灾害的防治措施

根据山丘地区山洪灾害的致灾原因和致灾特点, 对山洪灾害主要采取预防和躲避措施, 重在“防”, “躲”两字, 必须科学论证, 全面规划, 逐步治理, 从根本上减少人员伤亡和财产损失, 具体措施落实应体现在以下几个方面。

1. 加强领导。成立领导班子, 山丘区各级党委、政府要从稳定和发展的高度来认识山洪灾害, 增强紧迫感和危机感。建立健全山洪灾害防御工作指挥机构, 即各级防汛抗旱指挥部作为同级人民政府防灾减灾的指挥机构。特别是计划、财政、水利、国土、气象、水文、交通、广电、农业、林业、城建、保险、乡(镇)等部门要在政府统一领导下, 切实加强领导, 履行各自职责, 密切配合, 协同做好山洪灾害的防御工作。

2. 科学编制预案。根据山洪灾害防治计划, 全面贯彻“安全第一, 常备不懈, 以防为主, 全力抢险”的工作方针, 因地制宜, 有效的防御山洪灾害。第一务实调查。对山洪灾害易发地区内的社会经济, 自然地理, 气象水文, 历年洪灾, 现有防御体系, 灾害隐患点等情况进行全面的调查摸底。第二是科学论证。在实际调查的基础上, 从气象、水文、地质、生态、环境等多种因素对区域山洪灾害的成因, 特点及发展趋势进行科学的论证。第三是精心编制预案。在充分掌握第一手资料的基础上, 精心编写区域山洪灾害防御预案, 绘制区域内山洪灾害风险图, 划分并确定区域内“三区”(即危险区、警戒区、安全区)地点, 范围, 制定安全转移方案, 明确组织机构的设置及职责, 并制定防御防治的工程及非工程措施规划, 逐步实施。

3. 重点落实。一是落实防灾减灾值班制度, 山洪灾害易发区每年在汛期要坚持 24 小时值班制度。二是落实预警信号制度, 每个村、组、院落都要确定 1—2 名信号发送人。信号一般为预先设定的如口哨、打鼓、警报器灯。为加强责任心和提高积极性, 每个监护信息员每年可由当地乡(镇)村级政府给予适当的补助, 保证预警信息传递后不留死角, 在最短的时间内传递到有灾情隐患点的村, 最大限度的保障人民群众生命财产安全。三是落实防灾减灾应急资金和物质器材, 各县(市)财政应每年为防汛期留足资金。四是落实避灾演习。每年各乡(镇)村在重点防范区组织群众进行一次避灾演习活动, 普及防灾减灾知识, 提高群众的防范意识。

4. 加大宣传力度。为进一步提高山区群众对山洪灾害的认识, 强化躲灾、避灾意识, 各地应每年进行一次全方位, 多层次, 多形式的宣传发动; 采取层层召开会议; 出动宣传车、出标语、横幅、宣传栏; 设立警示牌; 编印发送山洪灾害防御手册等多种形式的宣传活动, 使有关法律、法规。山洪灾害防御常识和对策做到家喻户晓, 人人皆知。

5. 强化工程措施。落实山洪灾害防御预案, 在抓紧落实各项非工程措施的同时, 大力强化工程措施。通过山洪灾害易发区内的工程措施规划, 在自力更生, 生产自救的形式下, 逐年实施非工程措施。搞好水毁工程恢复, 加大对病险水库、塘坝的处理力度, 积极开展水土保持工作, 山洪灾害发生的根本原因在于山区地形的环境内因, 和降雨与人类行为的外因, 内因和外因的相互作用, 导致水土流失的发生, 从而改变当地环境条件, 这是山洪灾害发生的前提。因此要针对不同程度的水土流失的状态, 要有针对性的采取解决措施, 开展退耕还林还草工作, 增大植被覆盖率, 提高生态质量, 有效预防水土流失, 抑制山洪灾害的发生。加强山洪沟道治理, 加强本地区的入渗作用, 减少雨水的汇集, 拦截洪峰, 减弱洪水的冲击力度, 同时要对护岸和堤坝进行加固作用, 广泛治理受灾区的滑坡, 要采取先进技术, 对滑坡边缘进行防护, 其应用到水利技术包括排水、削坡、抗滑键、锚固等以此来治理山洪灾害的原发区域, 这样不仅能够增强特定区域的实际抗灾能力, 还能使资源得到有效的利用和优化, 进而抑制山洪灾害的发生。

6. 建立山洪灾害防治网络和科技人才的培养。山洪灾害的防治体系大体包括山洪灾害监测网络的建成与各级监测

预警平台的建成, 当灾害监测网络基本建成后, 山洪灾害多发地区的人民群众就可以根据监测网络上所监测的数据和内容获取临时避险点进行避难, 从而有效地减少人员伤亡事件的发生。同时灾害监测网络还能够及时对雨量、实时水位情况进行播报和分析, 从而有效解决山洪灾害防御对于监测设施与监测计划匮乏的问题, 使民众第一时间接受到该分析与预警信息, 很大程度地减少灾害侵袭时人员转移的难度。通过建立监测及预警网络, 再加上先进的水利技术, 形成了科学高效的防治体系, 带动了地区之间的防汛决策能力, 也弥补了过去山洪灾害的预警防范缺陷。在防汛工作中, 降雨量的监测和播报分析十分重要, 高效的防汛体系的建立中, 也少不了具有创新精神的高技术人才。因此为了加强这种科学山洪灾害防治模式, 必须注重科技人才的培养, 这也是山洪灾害防治工作的重要内容。

近几年我国的部分山区山洪灾害多发地区, 都实现了相应的治理工程, 我国的山洪灾害监测和预警系统都能发挥出防灾的效益, 在应对山洪灾害时能够起到很好的防灾作用, 使伤亡人数大大降低, 同时减少了基础设施及公共设施的损害, 改善了防灾体系, 发挥出了显著的防灾减灾效益。我的家乡内蒙古呼和浩特市和林格尔县就是一个真实写照, 和林格尔县地处干旱、半干旱大陆性季风气候带, 由于特殊的地形地貌特征, 使得该地区山沟洪水具有峰高量小、来势迅猛、突发性强、破坏性大, 加之地表土壤抗蚀性较弱, 土层较薄, 蓄水能力差, 极易形成有较大冲击力的洪水, 而且洪水携带泥沙含量较大, 据统计, 1958 ~ 2010 年间, 较大山洪出现多次, 特别是 1998 年发生的大洪水, 中心降雨量 99.5mm, 全县受灾人口达到 9.5 万人, 受灾户 27160 户, 占全县总人口的 50%, 倒塌住房 1012 间, 倒塌学校房屋 104 间, 粮食经济作物受灾 23 万亩, 绝收 7 万亩, 冲毁水利工程塘坝 44 座机眼井 69 眼, 渠道 47 公里, 县境内 209 国道水毁 22 处, 8 条乡镇公路 24 处水毁, 造成重大的生命财产损失; 随着山洪灾害措施的不断加大, 人民的生命和财产损失逐渐降低了, 2019 年, 全县受灾人口 1283 人, 受灾农作物总面积 8480 亩, 其中玉米 5400 亩, 土豆 180 亩, 豆类 1100 亩, 都减产 2 到 3 成。充分说明了山洪灾害防治措施确实起到了显著成效。

### 三、结语

山洪灾害的防治工作属于我国防汛工作中的重点内容。

在实际的灾害防治中针对多发地区必须采取多方面的措施,增强其防治成效,积极做好灾区人民群众对于山洪灾害的科普工作,加大宣传力度,充分调动积极性,同时在不同地区之间采取相应的工程措施。如治理山洪沟与滑坡,水土保持等,只有真正将这些工作贯彻落实,利用山洪灾害防治网络,从而发挥出显著的防灾减灾效益。

#### 参考文献

- [1] 国家防汛抗旱指挥部办公室. 全国山洪灾害防治规划 [S].2005.5.
- [2] 中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司. 内蒙古和林格尔县山洪灾害防治调查评价 [S].2015.12.
- [3] 武汉捷讯信息有限公司. 内蒙古和林格尔县山洪灾害防御预案 [S].2016.05.