

江西省山洪灾害调查评价工作成果应用浅谈

许攀¹,周俊锋²,李世勤²

(1. 江西省赣州市水文局,江西 赣州 341000;2. 江西省水文局,江西 南昌 330002)

摘要:本文首先介绍江西省山洪灾害调查评价工作成果应用情况,主要从防汛服务、灾害预警、软件平台成果共享、科研分析、非工程措施结合等领域应用展开介绍。成果合理应用为今后防汛中各级部门的山洪灾害防治提供方向,并为充分结合关联非工程措施发布预警提供有力的技术支撑。

关键词:山洪灾害调查评价;山洪灾害防治;预警;成果应用

中图分类号:TV87

文献标识码:C

文章编号:1004-4701(2017)02-0145-05

0 引言

2013~2015年度,江西省开展了山洪灾害调查评价工作,进行了94个县(市、区)的山洪灾害防治区重点沿河村落的分析评价工作,具体分析计算了设计暴雨洪水、现状防洪能力、临界雨量、预警指标、绘制了危险区图^[1]。通过山洪灾害调查评价工作,对全省的山洪灾害情况有更详细的了解和掌握,基本摸清了防治区和危险区的分布,较为合理地分析了重点防治区内沿河村落的预警指标^[2],对江西省防汛及山洪灾害预警预报工作提供了强有力的指导。调查评价成果在全省各地近期的防汛服务工作中得到广泛应用,为保护人民生命财产安全和人员及时转移提供了有力的支撑,防灾减灾效果明显^[3]。同时江西省防汛抗旱总指挥部办公室与河海大学等高校科研院所合作运用成果,开展不同区域山洪灾害特点分析、不同地貌地区小流域洪水模拟及洪水规律成因分析、暴雨临界雨量分析,为全省防汛工作提供更全面的调查数据和科研理论支持。但是目前使用效率和频率都值得深思,本文从实际运用方面先介绍成果的防汛决策作用和不足之处,并就成果需要补充完善和广泛利用方面提出几点建议。

1 防汛服务

1.1 防汛部门运用

在江西省防汛抗旱总指挥部的要求和督促下,调查

评价成果在全省各地近年的防汛抗旱工作中得到广泛应用,为保护人民生命财产安全和人员及时转移提供了有力的支撑,防灾减灾效果明显。

各级防汛部门充分利用山洪灾害调查成果,结合当地实际情况,不断创新拓宽水情服务领域,为地方山洪灾害防御提供更加科学精细技术支撑。以信丰县为例,根据水文部门(信丰县山洪灾害调查评价承担单位)提出“根据目前降雨情况,建议古陂镇镇新屋村和余村村,大阿镇大阿村、金星村和禾秋村要赶紧转移”的建议,信丰县防汛指挥部门立即采取措施,紧急转移人口,使得该县在接连遭受暴雨洪水袭击倒塌房屋102间的情况下,成功转移人口829人,全县无一人伤亡。

根据2015年山洪调查分析成果,协助指导防汛抢险工作,让水情信息与具体受灾地点相结合,使得预警信息更加精准,操作性更强,取得了两次抗洪胜利的佳绩。洪水过后发现倒塌房屋多在建议搬迁区域内。为此,当地政府对信丰水文在此次抗洪抢险中的表现给予高度肯定。

1.2 公众发布

根据水利部、中国气象局公众发布山洪灾害气象预警的有关精神,为切实做好江西省中小河流洪水、山洪灾害防御工作,及时发布灾害预警信息。江西省水文局和江西省气象台经充分协商,由江西省气象台负责提供未来24h精细化降水预报格点产品,江西省水文局根据山洪灾害调查重点防治区及相应预警水位或雨量等成果,并运用相关方法或水文模型制作未来24h中小

河流洪水、山洪灾害气象预警产品,由双方在各自网站 对外发布^[4]。

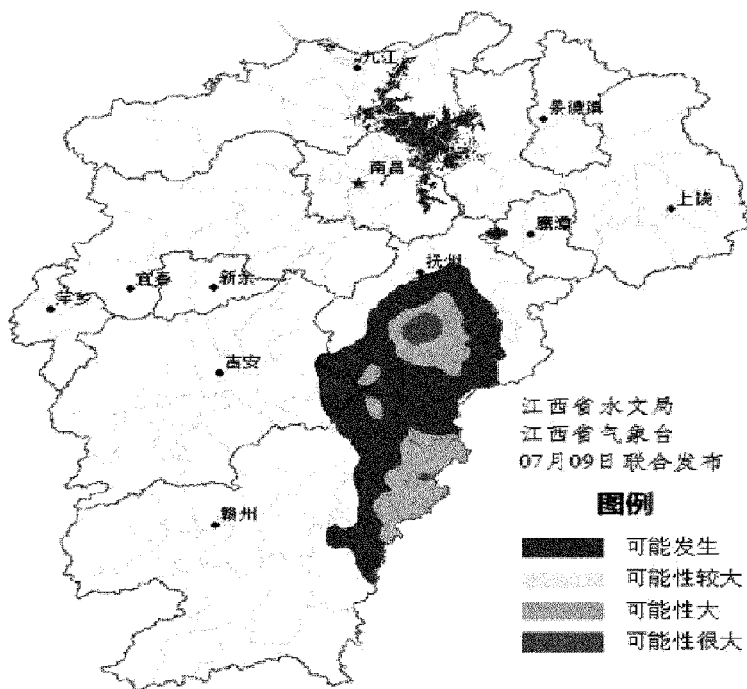


图1 江西省中小河流洪水及山洪灾害气象预警图
(07月09日20时~07月10日20时)

通过前期山洪灾害调查评价成果中易受洪水危害的区域以及气象预报综合分析,江西省水文局和江西省气象台联合2016年07月09日20时发布了江西省中小河流洪水及山洪灾害气象预警(见图1):鹰潭市西部局地可能发生中小河流洪水及山洪灾害(Ⅳ级),赣州市东北部、抚州市中部和西南部等地部分地区发生中小河流洪水及山洪灾害(Ⅱ级)可能性大,其中赣州市东北部、抚州市中部局地发生中小河流洪水及山洪灾害(Ⅰ级)可能性很大。预报成果充分告知当地政府,上述地区应注意做好短历时强降雨引发的中小河流洪水及山洪灾害防范工作。为当地做好防汛决策,及时组织人员转移提供充足时间。

1.3 结合非工程措施利用

2010~2015年,江西省建设完成全省94个县(市、区)的山洪灾害监测预警平台,以及省级和11个地市的山洪灾害监测预警信息管理系统,实现防汛抗旱指挥系统网络互联互通和监测预警信息的实时共享,构建山洪灾害防治技术体系。山洪灾害非工程措施建设831个自动雨量站、853个自动水位站,乡村末端预警广播Ⅱ型主站3789个、从站23616个,196个图像监测站、58个视频监测站;建设完成手摇警报器27366个,铜

锣、鼓、号、口哨等简易预警设备67027台套,手持喊话器50642个,编制完善县级山洪灾害防治预案94个、乡镇预案1330个、村级预案10765个,建设任务基本覆盖江西省山洪灾害威胁区域,为保障人民生命财产安全发挥重要作用。其中已建非工程措施项目累计发布转移预警短信500多万条,启动预警广播6783次,转移人员101.54万人次,避免人员伤亡几万人次。但是目前调查发现,山洪灾害调查评价成果目前仍不够完善,与非工程措施的衔接配合工作仍未有效开展。只有充分发挥成果与非工程措施的联动,才能有效地使用成果。

2 软件平台共享

调查评价数据量较大,运用难度高,为落实数据成果运用,江西省山洪灾害防治项目办组织软件商定制开发省市县数据各级共享及管理软件系统(见图2),为山洪灾害调查评价数据后期运用搭建了共享平台可展示山洪灾害调查评价的调查数据、评价数据、水文气象、非工程措施情况等信息,为防汛决策服务。江西省山洪灾害调查评价省市县数据各级共享及管理软件已通过专家技术审查。但是目前软件平台未得到有效运用,数据



图 2 山洪灾害调查评价成果管理与共享系统平台

未能很好应用于系统决策,后期需要组织相关培训,并督促相关各方尽快完善数据导入。

3 科研分析

河海大学 2015 年度与江西省防汛抗旱总指挥部办公室在江西省合作开展“不同区域山洪灾害特点分析、不同地貌地区小流域洪水模拟及洪水规律成因分析、暴雨临界雨量分析”项目。河海大学结合江西省有关各县调查评价相关成果,开展项目研究和分析工作。共收集江西省铅山县等 28 个区县(市)的山洪灾害外业调查数据(包括现场调查业务表格数据、现场调查空间数据图层和现场调查多媒体数据)作为项目分析基础资料,为合作项目有序开展提供支持。反之,通过不同区域山洪灾害特点分析、不同地貌地区小流域洪水模拟及洪水规律成因分析、暴雨临界雨量分析三项研究分析,得出有关技术成果为江西省山洪灾害调查评价工作提供有力技术支撑,起到较好指导促进作用。

4 建议

4.1 加强成果运用

加强山洪灾害调查评价成果共享软件的运用,将调查评价成果嵌入共享平台。平台数据的完善才能确保调查评价成果合理运用到实际防汛中。开展共享软件

平台的培训,要求软件商组织相关技术培训和后续软件升级服务工作。省级部门制定办法,要求充分结合非工程措施发布预警,充分调动非工程措施的使用频次,加强衔接,既可保障非工程措施的利用效率和运行管理,又可充分了解成果的价值。

4.2 开展检验率定复核

为确保分析评价数据的准确性、可靠性、实用性,需要后期开展检验率定复核。对调查成要进行资料收集的检查复核,尤其是危险区的数量及其区域内的自然村人口数量;对评价成果中使用的经验公式和瞬时单位线参数进行合理性分析,并主要完成水位流量关系检验复核、预警雨量检验复核、危险区范围的检验复核等内容。检验复核过程中,充分利用水文模型进行雨洪重现,讨论适用当地的预警雨量制定方法。得出相关检验复核率定成果报告后,及时严格对前期调查评价成果进行充分完善、校正,方便防汛各级的决策使用。

4.3 总结经验方法

省级防汛部门总结提炼有关山洪灾害调查评价成果的运用经验,编制调查评价成果运用手册,分发至市县乡各级防汛部门,层层传导;及时组织开展全省的运用成果经验讲座,让市县乡防汛部门尽快能熟悉使用成果。汛前后定期组织调查评价单位开展调查评价成果讲堂或者举办山洪灾害调查评价成果学习培训班,加强成果学习使用。

山洪灾害防治工作任重而道远,是防汛部门要走的

长征路。只有不忘初心,继续前进,发扬新时期的长征精神,把各项成果有序深入运用在防汛决策工作中,防汛人才能走好新时期的防汛长征路。

参考文献:

- [1] 全国山洪灾害防治项目组. 山洪灾害调查技术要求[R]. 2014.
- [2] 全国山洪灾害防治项目组. 山洪灾害分析评价技术要求[R]. 2014.
- [3] 全国山洪灾害防治项目组. 山洪灾害分析评价方法指南[R]. 2015.

- [4] 刘昌军,郭良,岳冲. 无人机航测技术在山洪灾害调查评价中的应用[J]. 中国防汛抗旱,2014(3):3~7.
- [5] 董林垚,刘纪根,张平仓,等. 山洪灾害调查评价过程实践问题刍议[J]. 中国水利,2015(13):26~28.
- [6] 黄先龙,褚明华,石劲松. 我国山洪灾害调查评价工作浅析[J]. 中国水利,2015(9):17~18.

编辑:张绍付

Discussion on the results application of freshet disaster investigation and assessment in Jiangxi province

XU Pan¹, ZHOU Junfeng², LI Shiqing²

(1. Ganzhou Municipal Hydrological Bureau of Jiangxi Province, Ganzhou 341000, China;
2. Jiangxi Provincial Hydrology Bureau, Nanchang 330029, China)

Abstract: This paper introduces the application of freshet disaster investigation and assessment in Jiangxi province, mainly from the flood control service, disaster early – warning, software platform achievement sharing, scientific research analysis and non – engineering measures. The rational application of results provides direction for the future flood disaster prevention and control at all levels of departments, besides, it also provides important technical reference for the full combination of non – engineering measures to provide early warning.

Key words: Freshet disaster investigation and assessment; Freshet disaster control; Early – warning; Results application

翻译:郭庆冰