
湖北地质灾害的现状与防治

董宾芳¹

(长江工程职业技术学院测绘系, 湖北武汉 430212)

【摘要】湖北省是一个地质灾害较多的省份, 地质灾害对湖北生命财产安全具有较大的危害性。应加强湖北地质灾害的防治工作: 首先做好地质灾害的调查, 其次加强地质灾害的预警与监测, 同时采取相应的治理措施。

【关键词】地质灾害; 现状; 防治

【中图分类号】P69 **【文献标识码】**A

1 湖北地质灾害的危害

1.1 地质灾害相对较多

我国是个地质灾害分布广泛, 灾害种类繁多的国家。就湖北省而言, 也是一个地质灾害较多的省份, 主要的地质灾害有崩塌、滑坡、泥石流和地面塌陷等, 且这些地质灾害较为频发。以 2015 年为例, 全国主要地质灾害共发生 8355 次, 其中崩塌 5668 次, 滑坡 1870 次, 泥石流 486 次, 地面塌陷 292 次。而湖北省主要地质灾害共发生 340 次, 其中崩塌 252 次, 滑坡 60 次, 泥石流 14 次, 地面塌陷 14 次, 分别占全国的 4.07%、4.45%、3.21%、2.90% 和 4.79%, 灾害发生次数位居全国第 8 位, 可见湖北是我国地质灾害较多的省份之一。

1.2 地质灾害的分布

影响地质灾害发生的因素有岩性、地貌、构造、地下水以及人为因素等等, 不同的地质灾害影响主导因素不同, 地质灾害的分布受影响因素的制约。地貌对地质灾害分布有较大的影响, 崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害主要发生在山区, 因此湖北地质灾害主要分布在鄂西、鄂北以及鄂东南等区域。以恩施、宜昌、襄阳、十堰、神农架、黄冈和咸宁等地区较为频发。2008 年国土资源部发布的《全国地质灾害防治“十一五”规划》指出: 鄂西山区是崩塌、滑坡、泥石流和地面塌陷地质灾害高、中易发区之一, 也是崩塌、地面塌陷重点防治区之一。地面塌陷的分布受地下洞穴或土洞分布的影响, 通常在碳酸盐岩地区(岩溶地区)会发育有地下溶洞, 在覆盖型岩溶区会形成土洞, 这些洞穴在地下水流或人为抽取地下水的影响下常会产生地面塌陷。就湖北省而言, 碳酸盐岩主要分布于鄂东南、鄂西南、鄂西地区, 其中宜昌以西的地区的岩溶分布广泛, 武汉也存在一定面积的覆盖型岩溶, 因此这些地方也是地面塌陷的产生区。

1.3 地质灾害的危害

地质灾害发生通常会造成人员伤亡和财产损失, 规模越大、强度越高和速度越快的地质灾害危害性越大。湖北省地质灾害较为频发, 灾害造成的危害较大。以 2015 年为例, 上述四种地质灾害共造成伤亡人员 41 人, 其中死亡 21 人, 而这年全国各

收稿日期:2017-06-12

作者简介:董宾芳(1971-), 男, 河南驻马店人, 硕士, 副教授, 主要从事环境地质研究。

省份平均伤亡水平为 13.61 人，平均死亡 7.29 人；就财产损失而言，该年湖北地质灾害造成的直接经济损失为 7170 万元，略低于全国平均水平，但损失位居全国第 11 位。地质灾害危害程度受自然因素和人为因素影响较大，不同年份具有一定的差异。但总体来说，地质灾害对湖北生命财产安全具有较大的危害性。

2 湖北地质灾害的防治措施

2.1 做好地质灾害的调查工作

地质灾害调查工作是地质灾害防治的基础性工作，地质灾害调查的目的是为评价和防治地质灾害提供科学依据。首先是搞好工程地质测绘和勘探工作，将引起湖北地质灾害的各种影响因素调查清楚。要加强山区地形地貌、岩性、地质构造和水文地质的统计调查工作，以及山区地表植被的调查工作，要收集历年降水资料，在掌握大量详实资料的基础上，做好地质灾害的评价工作，进行崩塌、滑坡、泥石流和地面塌陷的危险性分析和评价，划定灾害发生的范围。在此基础上搞好地质灾害的区划工作，如根据崩塌、滑坡灾害危害的严重程度，将湖北各地划分出严重、中等、轻微和一般区域；在查明泥石流影响范围同时，划分出形成区、流通区和堆积区；在查明地面塌陷区的同时划分出重度、中度和轻微危险区，为湖北地质灾害的防治提供依据。

2.2 加强地质灾害的预警与监测

要加强地质灾害的预警工作，高效的预警能最大限度地降低人员的伤亡和财产损失。对于崩塌、滑坡和泥石流灾害来说，降水是灾害突发的外部诱因，通常降水强度超过崩塌、滑坡和泥石流发生临界值时，就会发生地质灾害。因此应密切关注天气变化，在大雨来临之前做好地质灾害的预警工作，切实做好地质灾害的预防。同时也要加强地质灾害的监测工作，地质灾害的发生具有阶段性，如滑坡的形成具有蠕变挤压、滑动、剧烈滑动和稳定压密四个阶段，各个阶段都有不同的特征，监测地质灾害发生前的特征，有助于掌握地质灾害发生的动态，为地质灾害的预警和预防打下坚实的基础。针对湖北地质灾害的分布特点，应加强湖北山区特别是鄂西山区的地质灾害的预警和监测，对重点地区进行加密观测，加强地质灾害监测点的建设，加强湖北地质灾害监测队伍建设，以提高监测水平。

2.3 采取相应的治理措施

除对大型的崩塌、滑坡、泥石流和岩溶塌陷应尽量避免外，地质灾害的治理应采用生物措施和工程措施相结合的原则。在鄂西山区、鄂北山区和鄂东南山区应加强植树造林和植被保护，以减少水土流失。同时根据地质灾害的危害程度，因地制宜实施工程治理措施。地质灾害的种类不同，发生的机制各不相同，治理方法各异。如泥石流，可采用跨越工程、穿越工程、防护工程、排导工程和拦挡工程等加以治理；对于崩塌，可采用爆破、灌浆、地面喷浆和修筑挡墙等措施治理；对于岩溶塌陷，可采用堵塞、疏导、跨越和钻孔充气等措施治理。近年来，湖北省一直持续不断地对地质灾害加以治理，如 2014 年投入资金 8.7 亿多元防治了 228 个项目，2015 年投入资金约 1.3 亿元防治了 286 个项目，取得较大的成效，但灾害仍时有发生。今后应进一步增加资金投入，加强鄂西山区地质灾害的调查和治理，将危害降到最低。

参考文献

- ① 王明伟，陈冶，孙永华. 地质灾害调查与评价[M]. 北京：地质出版社，2008.
- ② 白聚波，工程地质[M]. 郑州：黄河水利出版社，2016.