

DOI:10.3969/j.issn.1003-5060.2024.04.013

安徽省台风诱发地质灾害的发育分布特征

厉达垚¹, 李超¹, 李牧欣¹, 朱平¹, 钟凯²

(1. 安徽省地质环境监测总站, 安徽 合肥 230001; 2. 合肥工业大学 资源与环境工程学院, 安徽 合肥 230009)

摘要:文章基于对安徽省历年来台风诱发地质灾害的调查统计,分析台风在安徽省诱发地质灾害的主要特征,总结安徽省台风诱发地质灾害的地理空间分布规律、高程分布规律、地层岩性及构造分布规律,归纳台风路径相对位置的分布规律。对比分析地质灾害与台风的发生时间,指出台风诱发地质灾害与台风作用的时间基本一致,无明显的滞后现象。研究结果可为安徽省地质灾害防治工作提供参考。

关键词:台风;降雨;地质灾害;崩塌;滑坡;泥石流

中图分类号:P642.2 **文献标志码:**A **文章编号:**1003-5060(2024)04-0516-06

Development and distribution characteristics of typhoon-induced geological disasters in Anhui Province

LI Dayao¹, LI Chao¹, LI Muxin¹, ZHU Ping¹, ZHONG Kai²

(1. Anhui Institute of Geo-environment Monitoring, Hefei 230001, China; 2. School of Resources and Environmental Engineering, Hefei University of Technology, Hefei 230009, China)

Abstract:Based on the investigation and statistics of typhoon-induced geological disasters in Anhui Province over the years, this paper analyzes the main characteristics of typhoon-induced geological disasters in Anhui Province, summarizes the distribution law of geographical space, elevation distribution law, stratigraphic lithology and structural distribution law of typhoon-induced geological disasters in Anhui Province, and summarizes the distribution law of relative position of typhoon paths. By comparing the occurrence time of geological disaster and typhoon, it is pointed out that the time of geological disaster induced by typhoon and typhoon action are basically the same, and there is no obvious lag phenomenon. The results can provide reference for geological hazard prevention and control in Anhui Province.

Key words: typhoon; rainfall; geological disaster; collapse; landslide; debris flow

台风是我国境内特别是东南沿海地区诱发地质灾害的主要因素之一,对此多位学者针对台风诱发的地质灾害进行研究^[1-3]。主要包括台风诱发地质灾害在我国的时间空发育特征^[1]、中国东南沿海台风诱发滑坡的一般特征^[4]、地质灾害与台风降雨的关系^[5-6]、不同台风登陆区域的降雨雨型、累积降雨量时程响应特征及降雨的时间尺度特征^[7]、台风事件对边坡变形的主要影响^[8]、台风暴雨作用下边坡的失稳演化规律^[9-12]及台风暴雨

产生的高速径流对边坡稳定性的影响^[13]。

在对台风诱发地质灾害的一般规律及其破坏机理研究的基础上,学者们还针对具体的台风事件与地质灾害的关系进行了研究。“苏罗迪”台风诱发地质灾害的时空分布和预警效果,指出其具有空间集中群发性的特点^[14];Hagibis 台风引发的暴雨导致边坡及堤坝破坏的机理,并提出了分析降雨诱发浅层边坡破坏的计算方法^[15-17];通过对“利奇马”台风的研究^[18-21],指出即使台风引起

收稿日期:2022-08-01;修回日期:2022-09-21

基金项目:安徽省自然资源厅科技资助项目(2021-K-6)

作者简介:厉达垚(1994—),男,安徽黄山人,安徽省地质环境监测总站工程师。

的滑坡危害程度很小,但是一旦形成灾害链,将会严重危害当地居民的生命财产安全。通过遥感图像获得了“利奇马”台风在安徽省宁国市诱发浅层滑坡的完整数据库,利用机器学习了建立区域滑坡发生的概率图,指出在台风造成的极端降雨和城市化的共同作用下,在台风来临之前相对安全的区域也会发生滑坡。

综上所述,台风会诱发严重的地质灾害,而且地质灾害的强度、分布特征与台风的具体特征及研究区的地质环境条件有关。与东南沿海省份相比,安徽省的台风强度相对较弱,对台风诱发地质灾害的研究成果也相对较少。但是,安徽省自然资源厅近十多年来的监测资料表明,台风已在安徽省造成了大量地质灾害,严重地威胁着人们的生命财产安全。因此,本文基于对安徽省台风诱发地质灾害的调查统计,分别从空间上和时间上研究台风在安徽省诱发地质灾害的特征,为安徽省地质灾害的防治工作提供理论依据。

1 台风诱发地质灾害概况

近年来,在全球气候变化的背景下,登陆我国的台风数量显著增加,使得我国成为世界上灾害最重的国家之一。台风具有发生频率高、突发性强、影响范围广及成灾强度大等特点。安徽省受台风影响的特征与沿海线不同,台风的作用相比沿海线会减弱。但是,台风到达安徽省后多转为强降雨,呈现出雨量大、降雨时段集中的特点,台风引起的降雨在全省两大山区(皖南山区与大别山区)及沿江丘陵地区引发了众多地质灾害。

根据安徽省自然资源厅的数据资料和研究成果,在2008—2021年,影响安徽省的台风共9起,各次台风的发生时间、台风名称、经济损失、威胁人数及灾害种类见表1所列。从影响并诱发地质灾害的台风来看,有5起发生在8月,占台风诱发地质灾害总数的55.6%。这13年期间,安徽省因台风诱发的地质灾害共计602起,其中崩塌231起,滑坡337起,泥石流34起,地质灾害以崩塌及滑坡为主,并具有一定的群发性特点;威胁人数为6101人,直接经济损失1.66亿元。因此,台风在安徽省诱发的地质灾害较为严重,总体发育情况不容乐观。

由于安徽省特殊的地貌特征,台风在安徽省内部运行的路径有一定的规律。影响安徽省的台风路径大致可以划分为如下5类^[22]:

1) 在沿海移动不登陆,通过外围云系影响

安徽。

2) 在广东登陆,北上后在江西、湖南境内减弱消失,影响安徽。

3) 在闽浙登陆,偏北行路径,穿过安徽或者在安徽减弱消失。

4) 在闽浙登陆,偏西北路径,影响大别山区。

5) 在闽浙登陆,偏西路径,影响安徽南部。

表1中“莫拉克”、“利奇马”“麦德姆”属于第3类,“凤凰”、“海葵”、“苏迪罗”“温比亚”属于第4类,“尼伯特”属于第5类。

表1 2008—2021年台风诱发安徽省地质灾害情况

时间	台风名称	经济损失/万元	威胁人数	灾害种类		
				崩塌	滑坡	泥石流
2008年7月	凤凰	23.4	291	10	6	0
2009年8月	莫拉克	1 035.0	147	15	26	0
2012年8月	海葵	2 912.4	1 799	69	89	10
2014年7月	麦德姆	43.5	40	6	4	1
2015年8月	苏迪罗	10 883.0	2 866	98	132	12
2016年7月	尼伯特	70.0	94	16	7	1
2018年8月	温比亚	9.2	65	1	6	0
2019年8月	利奇马	1 471.9	705	10	59	9
2021年7月	烟花	130.0	94	6	8	1

2 台风诱发地质灾害发育分布特征

2.1 空间分布规律

2.1.1 地理空间分布

从空间分布上来看,受地形地貌、台风移动路线、降水强度等因素的影响,安徽省各市的崩塌、滑坡、泥石流地质灾害分布不均。台风诱发安徽省地质灾害的数量及威胁情况见表2所列。台风诱发地质灾害的高发区主要分布在大别山区与皖南山区。其中,大别山区的高发区主要是六安市与安庆市,皖南山区的高发区是黄山市、池州市与宣城市。此外,台风诱发的地质灾害还零散分布于沿江丘陵地带的合肥市、滁州市和铜陵市。在这8个地市中,宣城市的泾县、广德市、宁国市,黄山市的黄山区及安庆市的岳西县等23个县区受灾较为严重。安徽省的淮北平原和江淮波状平原上基本没有发生台风诱发的地质灾害,例如,阜阳市和淮北市基本未因台风诱发过地质灾害。

从单次台风诱发地质灾害来看,其地域分布因降雨而异,具有明显的分区性,与高强度降雨及台风的移动路径密切相关。例如,2008年台风“凤凰”主要在巢湖市居巢区一带导致群发崩塌与滑坡;2009年台风“莫拉克”主要在宣城市的宁国

市与泾县引起群发崩塌与滑坡;2012年台风“海葵”主要在黄山市的祁门县、黟县及宣城市的宁国市、泾县和池州市全境一带引起群发崩塌、滑坡及泥石流。2015年台风“苏迪罗”主要在六安市霍山县一带导致群发崩塌、滑坡和泥石流。2019年台风“利奇马”仅在宣城市中部和东部地区的宁国市、绩溪县与广德市引发崩塌、滑坡和泥石流。

表 2 2008—2021 年台风诱发安徽省地质灾害的数量及威胁情况

市区	灾害数量/处				避险转移 人数	直接经济 损失/万元
	灾害总数	崩塌	滑坡	泥石流		
安庆	31	15	15	1	236	57.6
六安	238	103	123	12	2 904	10 850.2
宣城	166	36	115	15	1 536	2 450.5
黄山	90	50	38	2	410	2 397.8
池州	67	22	41	4	856	816.5
合肥	8	4	4	0	159	0.8
滁州	1	1	0	0	0	5.0
铜陵	1	0	1	0	0	0
合计	602	231	337	34	6 101	16 578.4

2.1.2 高程分布

从地质灾害发生的高程分布来看,海拔 100 m 以下沿江丘陵地带、海拔 100~500 m 的山地丘陵地带、海拔 500~1 000 m 的中低山地带、海拔大于 1 000 m 的中高山地带的地质灾害数量分别占发生地质灾害统计总数的 4.61%、23.54%、68.73%、3.12%。其中,海拔 500~1 000 m 的中低山地带的台风诱发地质灾害最为发育,主要是由于此高程易于形成高陡斜坡,且在此海拔高度范围的切割大、发育多级支沟、临空面发育、人类工程活动较为强烈,因此易于发生地质灾害。海拔 100~500 m 的地质条件与海拔 500~1 000 m 的地质条件相比,前者发育的支沟少,坡度缓,因此发生地质灾害的概率小。在海拔大于 1 000 m 的中高山和海拔小于 100 m 的沿江侵蚀剥蚀丘陵,陡斜坡崩滑流地质灾害相对不发育。前者高程较高,岩土体风化程度较大导致坡度变缓,因此坡体较为稳定;而后者高程较低,地形较平缓,坡体亦较为稳定,故地质灾害也较少发育^[23]。

2.1.3 地层岩性及构造分布

安徽省台风诱发的地质灾害绝大多数发生于大别山区及皖南山区,因此,本节主要分析这两大山区的地质岩性及构造与台风诱发地质灾害的关系。大别山区台风诱发地质灾害点的地质岩性多为变质岩或者侵入岩,其全/强风化物、土体及碎屑岩组成坡体,表层较为松软,基本分布于北淮阳

构造带和岳西构造带范围内,因 2 条构造断裂带极为复杂,形成大量的褶皱、断裂,为地质灾害的发育提供充足条件。皖南山区台风诱发地质灾害点的地质岩性多为沉积岩和浅变质的薄层状至片状千枚岩、板岩和砂页岩,带状分布的构造断裂带及四级结构面与高强度降水及地表水下渗的作用相结合,会直接引起台风期地质灾害的发生^[24-25]。

2.1.4 与台风路径的相对位置

台风路径直接影响降雨地区的风力和降雨强度。随着台风路径的变化,风力和降雨强度也随之变化,由此进一步影响了地质灾害点的分布范围。统计分析表明,地质灾害的发生位置往往并不直接位于台风中心的移动路径上,而是与台风中心路径有一定的距离。主要原因是台风中心路径风力过大,台风中心的降雨云团被吹散到四周,从而致使台风诱发的地质灾害点与台风中心路径有一定的距离。安徽地区台风诱发地质灾害点的位置主要分布在与台风中心路径的垂直距离为 50~190 km 的范围内,占总数的 96%。其中距离为 140~190 km 范围内的地质灾害点最为密集,占总数的 77%。

2.2 时间分布规律

2.2.1 基本分布特征

台风诱发安徽省地质灾害的发生次数与月份的关系见表 3 所列。由表 3 可知,近 60 年以来,安徽省台风诱发的地质灾害主要发生在 7 月中旬到 9 月中旬,该期间的地质灾害占灾害总数的 85.7%。自 2008 年以来,由台风诱发的地质灾害均发生在每年的 7 月中下旬至 8 月上中旬^[26-27]。

表 3 台风诱发安徽省地质灾害发生次数与月份关系

月份	近 60 年地灾发生次数	2008—2021 年地灾发生次数
6 月上旬	2	
6 月中旬	2	
6 月下旬	2	
7 月上旬	3	
7 月中旬	9	1
7 月下旬	18	3
8 月上旬	15	2
8 月中旬	11	3
8 月下旬	12	
9 月上旬	12	
9 月中旬	6	
9 月下旬	5	
合计	97	9

2.2.2 相对台风时间过程的分布特征

将地质灾害与台风的发生时间相对比可知,

地质灾害发生的时间与台风发生的时间非常吻合。这是由于台风会直接带来强降雨和强风:

- ① 大别山区及皖南山区具有明显的山地、丘陵的地形地貌,同时因较强烈的人类工程活动,在短时强降雨的作用下,坡体的含水率及孔隙水压力快速提升,由此导致边坡变形的加剧,使边坡中原有裂隙进一步增大与扩张;
- ② 降雨还对坡脚和坡面进行冲刷和侵蚀,使坡体临空面增大,进一步诱发了坡体的失稳;
- ③ 强风直接作用于以乔木和竹林为主的植被上,通过摇曳植被加速了雨水在坡体中的下渗,加剧了斜坡的失稳。

分别以台风“海葵”和“苏迪罗”为例分析地质灾害与台风发生时间的对应关系。台风“海葵”的路径、诱发灾害点分布及影响时期降雨量分布如图 1、图 2 所示(基于全国地理信息资源目录服务系统网站审图号为 GS(2022)1873 号的标准地图制作,底图无修改)。台风“海葵”在太平洋西北部生成,沿西北方向在浙江台州市登陆,2012 年 8 月 8 日 16:00 从宣城宁国市直接入境并横穿安徽,在 8 月 11 日 10:00 风雨影响结束。在此时段内共发生 155 起地质灾害,占整个台风影响时段内地质灾害总发生数的 92.27%,说明地质灾害的发生与台风路径的时段紧密相关。

台风“苏迪罗”的路径、诱发灾害点分布及影响时期降雨量分布如图 3、图 4 所示。台风“苏迪罗”于 2015 年 8 月 8 日 4:00 许登陆台湾东部,进入内陆后顺时针移动,在安徽省滞留时间长约 19 h。台风期间,安徽省地质灾害点的失稳时间主要集中在 8 月 10 日 7:00 许至 8 月 11 日 8:00,占整个台风影响时段内地质灾害总发生数的 87.2%。

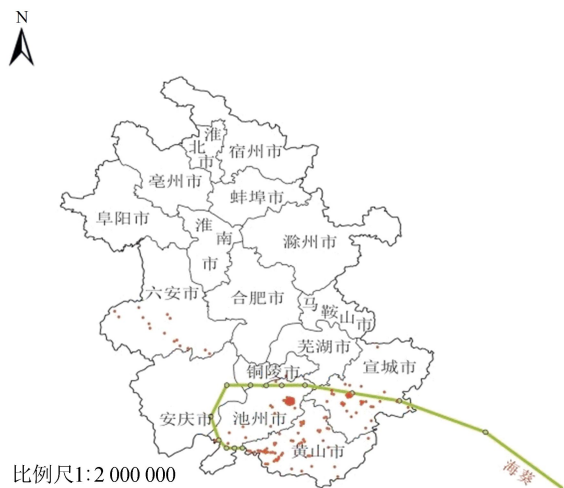


图 1 台风“海葵”的路径及诱发灾害点分布

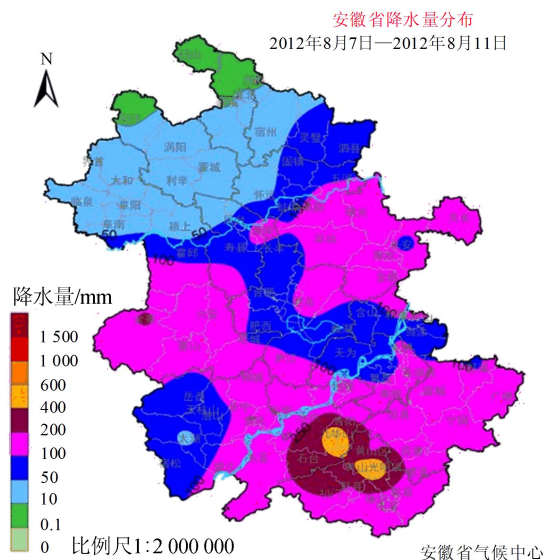


图 2 台风“海葵”影响时期降水量分布

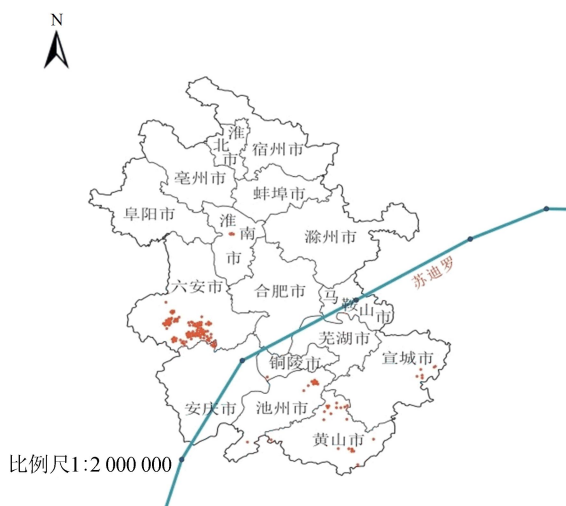


图 3 台风“苏迪罗”的路径及诱发灾害点分布

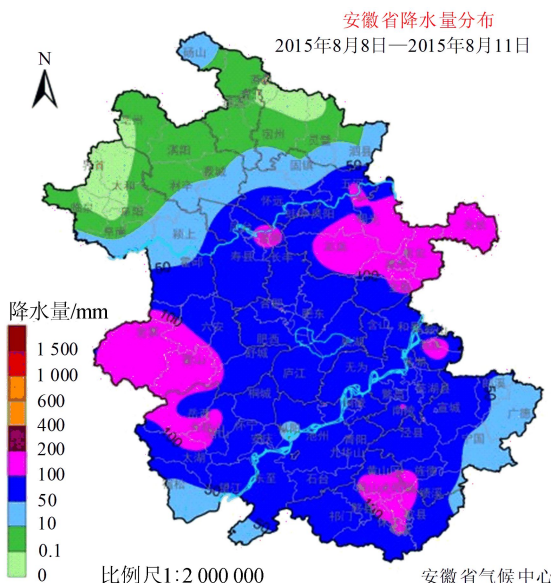


图 4 台风“苏迪罗”影响时期降水量分布

地质灾害的发生基本为台风“苏迪罗”进入安徽境内前后 12 h 内。从统计的部分灾害点精确到小时来看,70%的地质灾害点于 8 月 10 日当天台风入境安徽 6 h 内失稳,正是台风风力最大、雨量最多的时间段,这表明灾害点的失稳时间与台风入境、离境的时间段基本保持一致。

2.3 台风暴雨诱发地灾分布特征

安徽省与沿海地区台风暴雨诱发地灾分布的相同点:安徽省与沿海地区台风诱发地质灾害主要发生在丘陵与中低山区带;地质灾害点的位置主要分布在离台风中心路径一定距离的范围内;与降雨和台风登陆、消散过程高度相关;灾害发生时间主要集中在夏季并且在时间与空间上有一定的集中性;与山体上覆松散层有关,松散层越厚,越易发生地质灾害等^[28-30]。

相关不同点如下:

1) 一般台风首先进入沿海城市,随后过境并影响安徽,或不过境通过外围云系影响安徽。此时台风风力有所减弱,对山体的影响减低,控制地质灾害的主要因素为强降雨,因此与沿海城市相比,安徽省台风暴雨诱发地质灾害程度相对较低。

2) 沿海地区台风暴雨诱发地质灾害主要发生在高程为 200~700 m 的山地丘陵区^[28-29],而安徽省台风暴雨诱发地质灾害主要发生在高程为 500~1 000 m 的中低山地区。

3) 沿海地区台风暴雨诱发地质灾害主要发生在距离台风中心位置 200~500 km 范围内^[32],而安徽省台风暴雨诱发地质灾害主要发生在距离台风中心位置 50~190 km 处,主要原因是沿海地区风力大,台风中心降雨云团被吹散到四周,而安徽省内台风风力较小,降雨云团被吹散的距离没有沿海地区的远。

综上所述,安徽省台风暴雨诱发地灾的主要控制因素是强降雨,因此应该加强气象预警与降雨阈值的研究,重点关注强降雨诱发地灾的基本原理,从基本理论出发,采取地质灾害综合治理和避险移民搬迁等措施,减轻消除强降雨诱发地灾的损失。此外,应加大宣传管理力度,对不同规模的地质灾害点进行分类管理、分类治理。加强地质灾害科普知识的宣传,提升基层识灾、避灾、防灾意识,充实基层防灾力量。

3 结 论

1) 台风于安徽省诱发的地质灾害较为严重,总体发育情况不容乐观。

2) 台风于安徽省诱发的地质灾害与台风路径及地形地貌密切相关,且诱发的地质灾害基本分布在皖南山区及大别山区境内,均为小型崩塌、滑坡、泥石流,以崩塌滑坡为主,并具有一定的群发性特点。

3) 安徽省台风诱发的地质灾害高程在 500~1 000 m 内最为密集;多数台风诱发的地质灾害发生在大别山区及皖南山区,其中大别山区发育的地质灾害多发于构造断裂带,且岩性为侵入岩和变质岩;皖南山区发育的地质灾害多发于带状断裂带,且岩性为沉积岩和浅变质岩。

4) 安徽省台风诱发的地质灾害点主要集中在与台风中心路径垂直距离为 50~190 km 的范围内,其中距离为 140~190 km 范围内的地质灾害点最为密集。

5) 安徽省台风诱发的地质灾害绝大多数发生在 7 月中旬到 8 月下旬,台风诱发地质灾害的发生时间与台风的强风、强降雨作用于失稳结构的时间基本一致,无明显的滞后现象。

[参 考 文 献]

- [1] 房浩,李媛,杨旭东,等. 2010—2015 年全国地质灾害发育分布特征分析[J]. 中国地质灾害与防治学报, 2018, 29(5): 1-6.
- [2] KIM H J, MOON I J, KIM M. Statistical prediction of typhoon-induced accumulated rainfall over the Korean Peninsula based on storm and rainfall data[J]. Meteorological Applications, 2019, 27(1): 1-18.
- [3] LIN C H, HOU S K, SHIN F F Y, et al. The effect of tropical cyclones (typhoons) on emergency department visits[J]. Journal of Emergency Medicine, 2013, 45(3): 372-379.
- [4] ZHUANG Y, XING A, JIANG Y, et al. Typhoon, rainfall and trees jointly cause landslides in coastal regions[J]. Engineering Geology, 2022, 298: 106561.
- [5] 刘传正,陈春利. 中国地质灾害成因分析[J]. 地质论评, 2020, 66(5): 1334-1348.
- [6] 陆研,谢涛,徐辉,等. 基于信息流理论的降雨指标与滑坡泥石流因果分析[J]. 自然灾害学报, 2019, 28(4): 196-201.
- [7] 刘青灵,简文彬. 福建省台风降雨的小时尺度响应特征[J]. 福州大学学报(自然科学版), 2021, 49(1): 95-100.
- [8] KANG X, WANG S, WU W, et al. Soil-water interaction affecting a deep-seated landslide: from field monitoring to experimental analysis[J]. Bulletin of Engineering Geology and the Environment, 2022, 81(2): 82.
- [9] 沈佳,董岩松,简文彬,等. 台风暴雨型土质滑坡演化过程研究[J]. 工程地质学报, 2020, 28(6): 1290-1299.
- [10] CHEN J, LEI X W. Laboratory model test study of the hydrological effect on granite residual soil slopes consider-

- ing different vegetation types[J]. Scientific Reports, 2021, 11(1):14668.
- [11] BAI H L, FENG W K, LI S Q, et al. Flow-slide characteristics and failure mechanism of shallow landslides in granite residual soil under heavy rainfall[J]. Journal of Mountain Science, 2022, 19(6):1541-1557.
- [12] ZHANG C, ZHANG M, ZHANG T, et al. Influence of intrusive granite dyke on rainfall-induced soil slope failure [J]. Bulletin of Engineering Geology and the Environment, 2020, 79(10):5259-5276.
- [13] ZHU Y, ISHIKAWA T, SUBRAMANIAN S S, et al. Simultaneous analysis of slope instabilities on a small catchment-scale using coupled surface and subsurface flows[J]. Engineering Geology, 2020, 275:105750.
- [14] 刘艳辉,温铭生,苏永超,等. 台风暴雨型地质灾害时空特征及预警效果分析[J]. 水文地质工程地质, 2016, 43(5):119-126.
- [15] KAZAMA M, YAMAKAWA Y, YAMAGUCHI A, et al. Disaster report on geotechnical damage in Miyagi Prefecture, Japan caused by typhoon Hagibis in 2019[J]. Soils Found, 2021, 61(2):549-565.
- [16] ENOMOTO T, HORIKOSHI K, ISHIKAWA K, et al. Levee damage and bridge scour by 2019 typhoon Hagibis in Kanto Region, Japan [J]. Soils Found, 2021, 61(2):566-585.
- [17] DOLOJAN N L J, MORIGUCHI S, HASHIMOTO M, et al. Mapping method of rainfall-induced landslide hazards by infiltration and slope stability analysis a case study in Marumori, Miyagi, Japan, during the October 2019 typhoon Hagibis[J]. Landslides, 2021, 18(6):2039-2057.
- [18] CUI Y L, HU J H, XU C, et al. A catastrophic natural disaster chain of typhoon-rainstorm-landslide-barrier lake-flooding in Zhejiang Province, China[J]. Journal of Mountain Science, 2021, 18(8):2108-2119.
- [19] WU Y, ZHANG M, YANG L, et al. Failure mechanisms and dynamics of the Shanzao rockslide in Yongjia County, China on 10 August 2019 [J]. Landslides, 2021, 18(7):2565-2574.
- [20] CUI Y, JIN J, HUANG Q, et al. A data-driven model for spatial shallow landslide probability of occurrence due to a typhoon in Ningguo City, Anhui Province, China [J]. Forests, 2022, 13(5):732.
- [21] LIANG X, SEGONI S, YIN K, et al. Characteristics of landslides and debris flows triggered by extreme rainfall in Daoshi Town during the 2019 typhoon Lekima, Zhejiang Province, China [J]. Landslides, 2022, 19(7):1735-1749.
- [22] 王东勇. 近60年不同类别登录台风对安徽省降雨影响 [M]. 北京:气象出版社, 2020:5-6.
- [23] 孙健. 皖南山区地质灾害发育规律与防治对策 [J]. 水文地质工程地质, 2011, 38(5):99-101.
- [24] 薛源. 温州地区台风引发地质灾害影响因子分析 [J]. 灾害学, 2014, 29(2):81-84.
- [25] 崔星. 台风诱发滑坡灾害的机理 [J]. 自然灾害学报, 2010, 19(2):81-84.
- [26] 徐晶. 我国登陆台风影响区地质灾害易发性分析 [J]. 中国地质灾害与防治学报, 2008, 19(4):61-66.
- [27] 刘艳辉. 台风暴雨型地质灾害时空特征及预警效果分析 [J]. 水文地质工程地质, 2016, 43(5):120-125.
- [28] 许鹏飞. “苏迪罗”台风引发浙江温州地质灾害类型与特征研究 [J]. 地质灾害与环境保护, 2017, 28(2):40-47.
- [29] 刘明军,周明浪,张育志,等. 浙江泰顺县台风“苏迪罗”期间地质灾害发育特征 [J]. 华东地质, 2018, 39(1):66-72.
- [30] 张伟. 广东省台风降雨型地质灾害特征分析 [J]. 西部资源, 2017, 2017(3):133-136.

(责任编辑 吴亮)

· 信息与动态 ·

《合肥工业大学学报(自然科学版)》欢迎投稿

《合肥工业大学学报(自然科学版)》是以基础理论、应用科学和工程技术为主的综合性学术刊物,主要刊登机械与汽车工程、仪器科学与光电工程、材料科学与工程、电气与自动化工程、计算机与信息工程、电子科学与工程、土木与水利工程、资源与环境工程、交通工程、化学工程、生物与食品工程、医药工程、管理科学与工程、数理科学以及新兴科学技术等领域的研究论文、科研成果、学术讨论、专题综述及动态报道,将优先刊发基金资助项目的论文。本刊自2020年1期改为彩色印刷,欢迎高等院校师生、科研院所和企事业单位的广大科技工作者向本刊投稿,在线投稿网址:<http://xbzss.hfut.edu.cn/xbzk.html>。