

宴金旭, 郑逸, 周妍, 等. 基于地震政务微博平台的长宁 M_s 6.0 级地震灾害信息发布模式与关注度分析[J]. 华南地震, 2021, 41(2): 49–54. [YAN Jinxu, ZHENG Yi, ZHOU Yan, et al. Analysis of the Disaster Information Release Mode and Attention Degree of Changning M_s 6.0 Earthquake Based on the Earthquake Government Microblog Platform[J]. South China journal of seismology, 2021, 41(2): 49–54]

基于地震政务微博平台的长宁 M_s 6.0 级地震灾害 信息发布模式与关注度分析

宴金旭, 郑逸, 周妍, 叶肇恒
(四川省地震局, 成都 610000)

摘要: 选取 2019 年 6 月 17 日长宁 M_s 6.0 级地震为研究对象, 搜集整理中国地震台网速报和四川省地震局两大政务微博平台, 关于长宁 M_s 6.0 级地震信息发布内容和公众关注度数据。通过信息时间流量变化和 content 框架两方面对信息发布模式与公众关注度进行分析, 探究防震减灾部门在地震灾害管理中灾害信息发布的模式与公众对信息内容的关注度情况, 为进一步提升其震后信息发布的效果和针对性提供参考。

关键词: 长宁地震; 政务微博; 信息发布; 公众关注度

中图分类号: P315.9

文献标志码: A

文章编号: 1001-8662(2021)02-0049-06

DOI: 10.13512/j.hndz.2021.02.07

Analysis of the Disaster Information Release Mode and Attention Degree of Changning M_s 6.0 Earthquake Based on the Earthquake Government Microblog Platform

YAN Jinxu, ZHENG Yi, ZHOU Yan, YE Zhaoheng
(Sichuan Earthquake Agency, Chengdu 610000, China)

Abstract: Taking Changning M_s 6.0 earthquake on June 17th, 2019 as the study subject, this paper collects the information and public attention data about the Changning M_s 6.0 earthquake on two government microblog platforms (the China Earthquake Network Center Quick Report and the Sichuan Earthquake Agency). The paper analyzes the information release mode and public attention through two aspects of information time flow change and content framework, studies the disaster information release mode of the related departments of earthquake prevention and disaster mitigation and the public attention to the information, which provides a reference for further improving the effect and pertinence of the post-earthquake information release.

Keywords: Changning M_s 6.0 Earthquake; Government microblog; Information Release; Public attention

收稿日期: 2020-08-10

基金项目: 国家重点研发计划项目(2018YFC1504505); 国家重点研发计划项目(2019YFC1509402); 四川省地震局科技创新团队项目(201902); 四川地震局地震科技专项(LY2108)联合资助

作者简介: 宴金旭(1989-), 男, 工程师, 主要从事地震应急研究方面的工作。

E-mail: 939986413@qq.com.

0 引言

随着社交媒体的不断发展,用户数量的不断壮大,其发布的信息往往能够引起广泛的关注,地震灾害也包含其中。在地震灾害发生后,防震减灾部门通过自身政务微博平台可以快速发布地震灾害信息,其微博用户能够给予及时的反馈和询问。地震灾害的演化和处置过程具有一定阶段性的特性,不同阶段灾害信息的需求和内容有所不同,作为信息发布方,地震政务微博在不同阶段的信息释放和发布重点上有所区别,公众用户对信息的关注点和关注程度也不尽相同^[1-2]。

本文选取长宁 M_s 6.0 级地震为研究对象,选择中国地震台网速报和四川省地震局官方微博平

台为取样数据,对地震灾害自发生至地震应急结束时间段内的信息数据进行整理,对地震灾害事件各阶段的信息发布与公众关注进行局部和整体分析。

1 数据的选取与处理

1.1 数据的选取

中国地震台网速报和四川省地震官方微博是防震减灾部门具有代表性的国家级和省级的地震科普宣传媒介,其微博受众较多,发布信息量较大(详见下表 1)。研究选取两大政务微博平台在长宁 M_s 6.0 级地震后至应急期结束期间的微博数据(包括信息记录数、评论数、转发数、点赞数)作为研究基础数据。

表 1 选取数据的媒介信息

Table 1 Media information of selected data

微博账号	所属部门	粉丝数/(人)	发布微博总数/(条)	地震期间发布灾害信息/总数(条)
中国地震台网速报	中国地震局	9 858 771	22 585	148
四川省地震局	四川省地震局	525 990	18 891	298

注:以上数据获取截止日期为 2020 年 3 月 20 日 10:00 时。

1.2 关注度数据的处理

在对信息的关注度进行表述时,为进行量化分析,需提取能够反映关注度的量化指标,并对指标进行赋值,文中将提取公众对微博平台发布的地震灾害信息的度量指标主要包括每条信息的点赞数、转发数和评论数,并定义每条信息的点赞数(用 A 表示)、转发数(用 B 表示)和评论数(用 C 表示)的量化值为 1,每条信息的关注度为三者之和。鉴于中国地震台网速报和四川省地震政务微博粉丝数差异较大,在进行两个微博数据合并处理时,需对关注度数据进行标准化处理,将绝对关注度转换为相对关注度,具体方法为:

$$M_{i\text{国}} = \frac{A_i + B_i + C_i}{W_{\text{国}}} \times 10\ 000 \quad (1)$$

$$M_{i\text{川}} = \frac{A_i + B_i + C_i}{W_{\text{川}}} \times 10\ 000 \quad (2)$$

式(1)、(2)中, $W_{\text{国}}$ 表示中国地震台网速报微博平台粉丝总数, $W_{\text{川}}$ 表示四川省地震局微博粉丝总数;

$M_{i\text{国}}$ 为标准化后的第 i 条中国地震台网速报微博平台信息的相对关注度;

$M_{i\text{川}}$ 为标准化后的第 j 条四川省地震局微博平

台信息的相对关注度。

在文中后续关于关注度方面的分析描述中均以此方法处理的数据为描述依据,采用相对关注度的方式进行表述。

2 发布模式与关注度分析

2.1 信息流量与关注度

2.1.1 信息发布量特征

震后至应急期结束的 10 d 内,两大微博平台信息的发布数量显现出一定的阶段性特征。信息发布在震后 0~24 h 较为集中,随后出现明显降低趋势(如下图 1 所示),且震后 0~24 h 信息发布条数占比较大,约占总信息数的 44%,在震后平均每小时发布信息的条数在震后 0~24 h 内频率较高,平均 7.88 条/h,约每 10 min 发布一条信息(如下图 2 所示),随后降低趋势明显,尽管在震后第 6 d,发布频率有所提升也仅为 3.13 条/h(如下表 2 所示),其余时段频率较低。

2.1.2 信息关注度的时间变化特征

从下图 3 中国地震台网速报微博、四川省地震局微博及两者合计相对关注度的变化情况显示,震后信息的相对关注度变化无明显线性特征,公

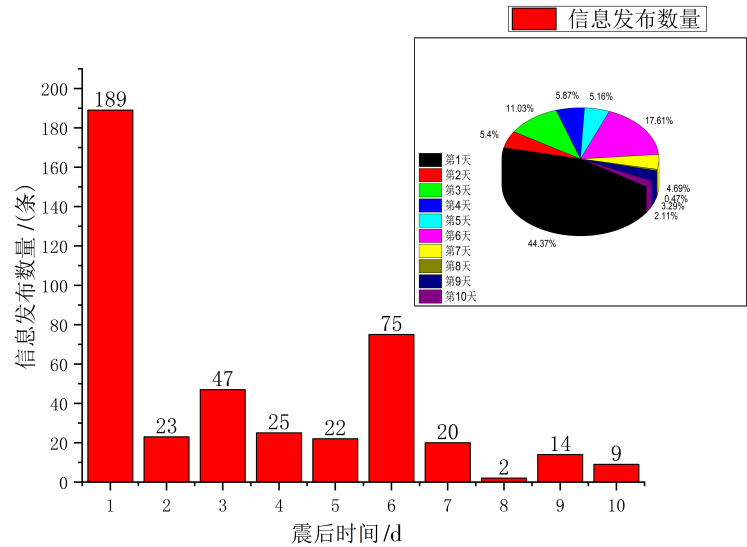


图 1 震后每天信息发布数量情况图

Fig.1 The information released every day after the earthquake

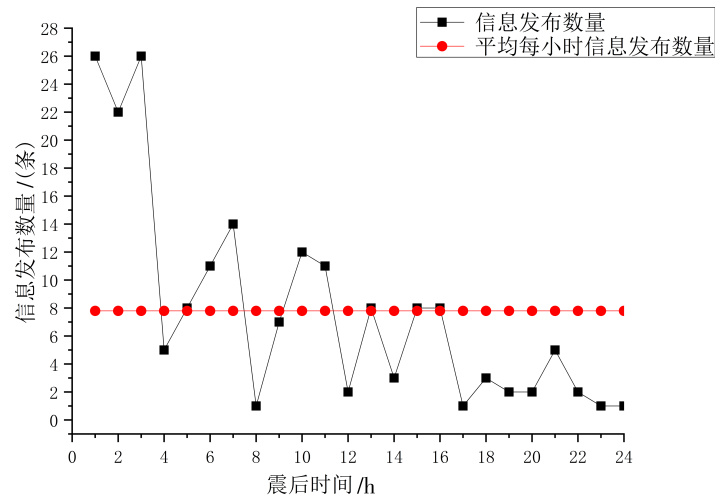


图 2 震后 0~24 h 信息发布情况

Fig.2 Information released within 24 hours after the earthquake

众的关注度具有一定的随机性,可能由于每条信息内容,关注度陡然增加,也会在某一时段表现平淡,如本次地震震后第 5 天两大微博平台发布了 $M_s 4.7$ 级地震的初报信息和 $M_s 5.4$ 级地震的正式报信息,此两条信息受到极大的关注度,导致两大平台的信息关注度增加,特别是中国地震台网速报微博平台增加趋势比较明显。同样在震后第 7 天两大平台发布了 $M_s 4.6$ 级地震的正式报信息,也受到极大的关注度,因此,下图 3 合计相对关注度在震后的第 5 d 和第 7 d 出现陡然增加的情况。

若将本地地震主震、5.4 级地震余震、4.6 级余震作为独立的地震分析,从下图 3 的变化情况,可发现震后公众的关注度主要集中于震后的 0~24 h 内,关注度较高,随后出现降低,进而逐渐趋于稳定的状态。

表 2 震后每天信息发布频率

Table 2 Daily information release frequency after the earthquake

震后时间/(d)	信息发布频率(条/h)
1	7.88
2	0.96
3	1.96
4	1.04
5	0.92
6	3.13
7	0.83
8	0.08
9	0.58
10	0.38

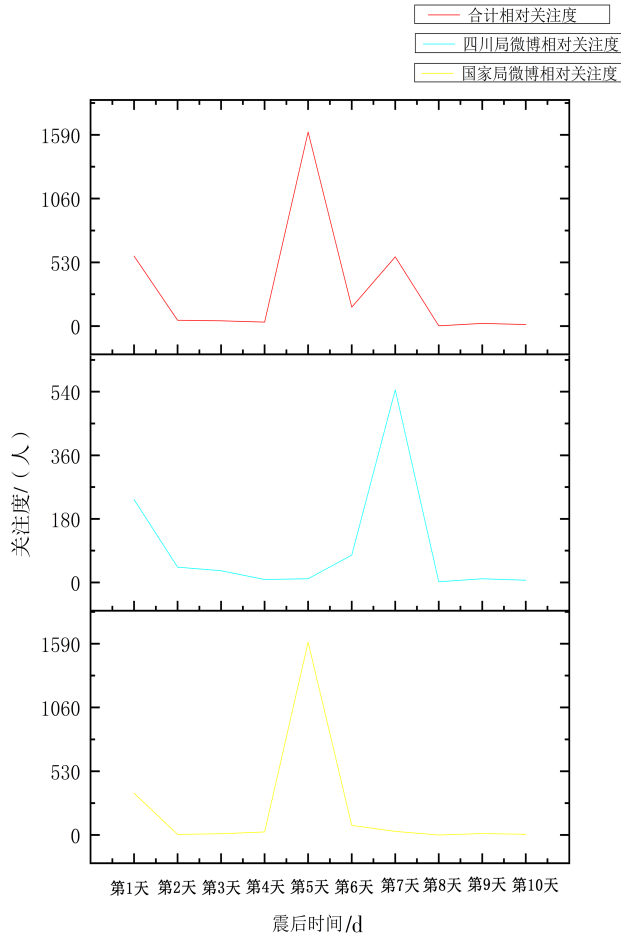


图 3 震后相对关注度变化情况
Fig.3 Change of relative attention after earthquake

2.2 信息的内容分类与关注度

2.2.1 发布信息内容的分类

地震灾害信息分类的方法无统一的法则，结合微博平台中地震灾害信息的描述，可将地震灾害分为地震事件基本类信息、地震应急响应类信息、地震应急处置类信息、地震科普宣传类信息、

地震灾害描述类信息，按照此类方法对长宁 M_s 6.0 级地震微博信息进行信息框架分类，如下表 3 所示。

2.2.2 不同类信息的发布特征

本次地震在应急期间中国地震台网速报和四川省地震局微博共发布 426 条信息，包括地震事

表 3 微博信息框架分类
Table 3 Classification of microblog information framework

序号	信息框架	内容描述
1	地震事件基本类	对地震灾害本身属性信息的描述,主要包括地震初报、地震正式报、余震初报、余震正式报、震源机制、发震背景信息等;
2	地震应急响应类	对震后应急信息的反馈,主要包括地震应急部署、地震应急响应产品、应急队伍集结信息、媒体发布会等;
3	地震应急处置类	对震后应急处置过程信息的反馈,主要包括救援队伍信息、救灾物资信息、交通管制信息、现场调查信息、工作简讯、工作会议、物资捐赠信息等;
4	地震科普宣传类	关于地震科普知识的描述,主要包括地震避险信息、地震逃生信息、地震自救互救信息、谣言规避信息、地震异常信息、媒体采访信息等;
5	地震灾害描述类	对地震灾害导致的灾害信息的描述,主要包括地震灾害现场状况信息、交通道路信息、地质灾害信息、生命线灾害信息、人员伤亡信息、次生灾害信息等;

件基本类、地震应急响应类、地震应急处置类、地震科普宣传类、地震灾害描述类信息，统计得出本次地震发布的信息主要集中于地震事件基本类信息，然后依次是地震科普类、地震应急处置类、地震灾害描述类和地震应急响应类信息(如图 4 所示)。

2.2.3 不同类信息的相对关注度特征

在对每类地震灾害信息相对关注度分析时发现，公众对地震科普类每条信息的平均关注度最高，然后依次是地震事件基本类、地震应急处置类、地震灾害描述类、地震应急响应类(如下图 5 所示)，表明公众在震后更关注与自身相关的地震科普类的信息。

3. 讨论与建议

3.1 讨论

3.1.1 信息发布模式

通过以上分析发现，震后信息的发布主要集中于震后 0~24 h，随后发布的数量和频率明显降低，出现此现象的原因：一是，防震减灾部门需在震后第一时间向社会公众告知地震事件信息，各类地震信息将会在震后短时间内聚集；二是，震后由于公众对地震事件迫切的知情需求，公众急切希望了解本次地震的发震地点、受灾情况、如何避险、政采处置措施等，这也促使了震后短时间信息的发布^[3]。

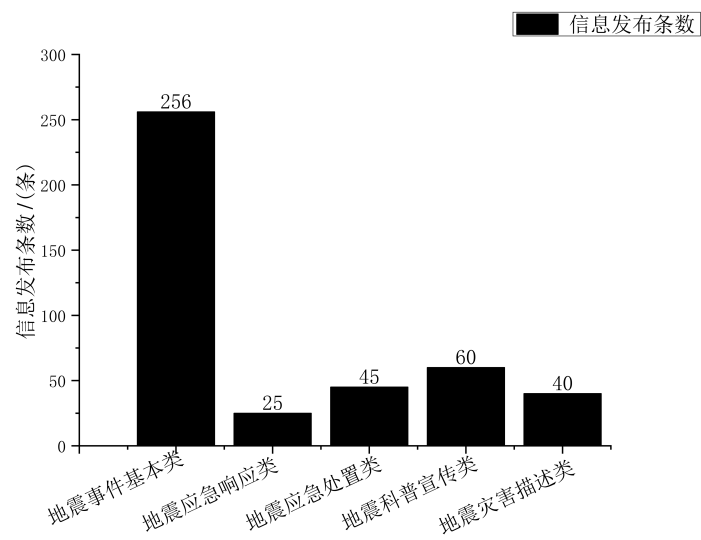


图 4 不同类信息的发布情况
Fig.4 Release of different types of information

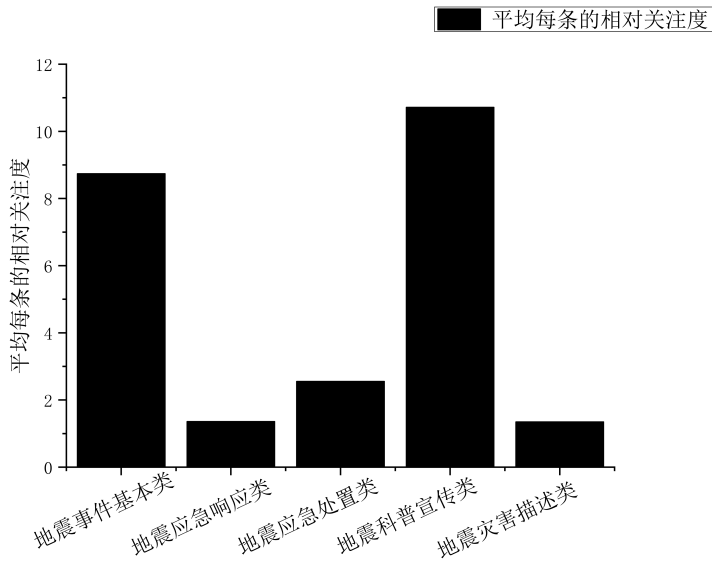


图 5 每类信息平均每条相对关注度
Fig.5 Average relative attention of each type of information

随着地震事件的发展和外界力量不断干预,震后 0~24 h 后防震减灾部门的地震应急处置重点将产生变化,主要偏重于震情形势跟踪、地震应急处置、地震科普知识宣传、地震现场灾情信息收集等方面,信息发布的数量和频率限于以上内容产出结果的间隔性特点,将出现数量和频率的降低,另外,公众对地震信息的需求内容在震后 0~24 h 后也将出现变化,逐渐转变至对地震科普知识、地震震情趋势信息、地震现场灾害信息等方面需求。

3.1.2 信息关注度

分析震后公众对地震信息的关注度包括评论、转发和点赞数量,也主要集中于震后 0~24 h,原因在于震后公众对地震灾害事件的知情需求,同时随着自媒体的不断发展,公众作为自媒体中的信息节点,更趋向于将自身了解的最新灾情信息分享至身边的朋友、亲人,使更多的人了解灾情信息。随着震情形势的不断变化,公众的关注度在震后 0~24 h 后将会出现一定的波动,如当出现公众比较关心的较大余震信息、谣言信息、救援行动信息等,公众的关注度可能会在短时间内增加,随后逐渐平稳,特别是当出现较大余震信息后,公众关注度会陡然增高,而后出现降低趋于平稳,与主震后的信息关注度有类似规律^[4]。

3.1.3 信息发布内容

综合分析震后发布的地震事件基本类、地震应急响应类、地震应急处置类、地震科普宣传类、地震灾害描述类信息,其中,地震事件基本类信息发布条数较多,平均每条的关注度较高,表明公众对地震事件的基本信息需求较强,而每条信息关注度最高的是地震科普宣传类信息,说明公众在震后对地震科普知识的需求最强,公众急需了解震后如何避险、自救互救、次生灾害防治、地震谣言鉴别等,这些也是直接关系公众自身安危的信息,而公众对地震应急处置类、地震灾害描述类、地震应急响应类的关注度较低,主要源于此类信息未直接涉及自身安危。

3.2 建议

3.2.1 加强震后 0~24 h 地震信息的发布

当破坏性地震事件发生后,鉴于公众在震后 0~24 h 内对地震信息需求性高且灾情信息震后短时间聚集的特点,防震减灾部门可有效利用相关的媒体平台如官方网站、官方微博、微信公众号、抖音等平台,发布大量有关地震灾害的信息,一是可以增加地震信息传播的效率,二是可以使公众快速地了解本次地震灾害事件。同时,作为普

通公众,在地震事件发生后,可及时地关注防震减灾部门的官方媒体平台了解地震事件信息。

3.2.2 加强公众感兴趣信息内容的发布

公众对于地震信息具有一定的偏好性,特别是对地震科普类信息和地震基本类信息的关注度较高,防震减灾部门可以在媒体平台上加强此类信息内容的发布,如对公众比较感兴趣的地震初报、地震正式报、余震正式报、地震避险、地震逃生、地震自救互救、谣言规避、地震异常、救援信息等内容的发布,满足公众的偏好性需求。

3.2.3 加强特殊节点后信息内容的发布

公众会在特殊的地震信息节点后关注度明显增加,且对地震信息的需求比较强烈,如在强余震和地震异常后,防震减灾部门应在此类信息节点出现后,及时发布相应的地震信息内容,以满足公众的信息需求。特别是在强烈余震后,公众的关注度会短时间内增加,此时其对地震避险信息、震情趋势信息、地震谣言规避信息、地震异常现象解释等信息的需求较强,防震减灾部门应及时抓住强余震后的黄金时间^[5-6],在媒体平台上发布地震避险、谣言规避、震情趋势判断等信息。

4 结语

通过对长宁 M_s 6.0 级地震信息时间流量变化和框架的分析,震后信息流量的相对关注度变化无明显线性变化特征,公众的关注度具有一定的随机性,在震后的短时间内比较集中,公众对地震信息的需求具有一定的偏好性,作为防震减灾部门可以结合震后的关键时间节点和公众的偏好性,开展面向公众的地震信息发布。

参考文献

- [1] 张秀娟. 基于政务微博平台的自然灾害信息发布模式与公众关注度分析[D]. 合肥:中国科学技术大学,2017.
- [2] 薄涛,王玉婷,李明政,李书翰. 基于微信公众平台的地震信息发布研究[J]. 防灾科技学院学报,2016,18(04):62-70.
- [3] 王人龙. 基于内容分析法的城市旅游政务微博内容特性研究[J]. 经营与管理,2020(03):110-113.
- [4] 张亚萌. 政务新媒体发展思考[J]. 中国报业,2020(03):18-21.
- [5] 魏赛拉加,辛倩男,隋嘉,等. 青海地区环境的地震灾害信息预测模型研究[J]. 华南地震,2019,39(04):40-45.
- [6] 何萍. 广西北流-广东化州 5.2 级地震的网络舆情分析及引导[J]. 华南地震,2020,40(02):60-66.