

# 测绘地理信息在应急测绘中的应用

张广振

新疆维吾尔自治区第一测绘院

DOI:10.12238/gmsm.v3i6.895

**[摘要]** 我国科学技术不断发展,测绘地理信息技术也随之不断发展、创新,广泛应用于各个行业之中,为行业发展带来了便利。测绘地理信息应用在应急测绘中取得了良好的成绩,不仅能够将技术在应急测绘中充分展示出来,发挥应用作用,也能积极有效应对应急测绘中出现的各种突发事件,确保应急测绘有序、高效进行。本文结合测绘地理信息与应急测绘之间的关系,深入分析了测绘地理信息在应急测绘中的应用,以及应急测绘未来发展趋势,为构建科学完备的测绘地理信息系统,推动我国应急测绘行业朝着技术化、规范化、体系化、现代化的方向深入发展提供了宝贵的借鉴性经验。

**[关键词]** 测绘地理信息; 应急测绘; 应用

**中图分类号:** TB2 **文献标识码:** A

## 引言

经过近些年的实际表明,我国的自然灾害事件数量不断上升,不仅不利于社会稳定发展,更对社会经济发展,以及人们的生命财产安全造成一定的威胁,政府也加强了对自然灾害事件的应对。加强对地理的探究,充分发挥地理测绘的作用,对大自然情况进行实时监督,能够有效降低突发事件发生概率,也能有效应对突发事件,降低损失,减轻不良影响。随着我国科学技术、现代化信息技术的不断发展,测绘地理在科学技术高速发展的背景下实现创新发展,能够及时、准确的为各个部门提供精准的数据信息,尤其应用在应急测绘中,极大的提升应急测绘的效率与质量,高效处理突发事件。综上所述,测绘地理信息应用在应急测绘之中具有十分重要的现实意义,应引起高度重视,科学合理利用测绘地理信息技术,推动我国应急测绘行业实现更好、更快的发展。

## 1 测绘地理信息与应急测绘的关系

### 1.1 测绘地理信息是应急测绘的基础

应急测绘是普通测绘中的一种,主要针对的是突发事件,具有不明确性、突发性、紧急性等特点。一旦发生突发事

件,需要进行及时有效解决。高效解决的前提就是需要有精准的测绘地理数据作为依据,相关部门才能及时的制定突发事件应急方案,同时需要在日常中测绘的数据准确、真实,能够在出现突发事件时,直接采用日常测绘数据,极大的缩短了应急时间。所以,测绘地理信息是应急测绘的基础,能够在突发事件出现时,为应急测绘提供准确信息支持。一旦当发生突发事件时,在临时进行测绘,会延缓处理突发事件的最佳时间,不能做到及时止损,可能造成严重后果。因此,测绘地理信息是应急测绘中不可或缺的重要部分,需要科学合理利用技术。

### 1.2 应急测绘工作的效果取决于测绘地理信息的质量

测绘地理信息通过相应的技术与手段进行地理信息的勘察,例如:地势地形、水文地质条件、道路交通信息、建筑信息等。信息化是当今社会发展的趋势,已经被广泛应用于各个行业之中,但是在信息化技术尚未得到广泛应用之前,使用的测绘方式主要依靠人工手绘,工作效率低、准确性差。随着信息技术的普及,应用在测绘工作之中,测绘工作具有效率高、质量高、准确性高的优势。一旦出现突发事件,采用信息技术进行地理信息测绘,能够有效提升测绘效率

与质量,为及时止损提供强有力保障。应用地理信息测绘技术能够在出现突发事件时,以最快的速度作出应急方案,应急方案的质量取决于测绘地理信息提供的数据是否准确真实,决定应急测绘方案最终的质量。

## 2 测绘地理信息应用于应急测绘中的关键技术

### 2.1 数据采集技术

地理信息的测绘工作最为重要的就是数据采集,随着我国科学技术的不断发展,数据采集的方法较多,但是最为常用一般为三种:航天遥感技术、航空遥感技术、地面激光雷达技术。航天遥感技术主要依托卫星进行测绘,测绘精度高、测绘范围广,能够适应各种环境下的测绘,能够在短时间内有序、高效的实现测绘信息的全面覆盖;航空遥感技术主要利用无人机,对数据信息进行实时采集,在发生突发事件时,有些地区所处环境特殊,工作人员不能及时到达事发现场,或者事发现场危险性高,可以通过采用无人机进行事件现场数据信息采集,为应急人员提供准确信息,能够及时制定应急测绘方案,有效解决突发事件;地面激光雷达技术是当下使用最多的测绘技术之一,具有测绘精准度高、操作简单等优势。

## 2.2 数据处理技术

在出现突发事件时,采取测绘地理信息进行数据采集,需要对数据进行深入分析与加工,将数据信息转变成通俗易懂的模式,才能为应急测绘制定解决问题方案提供准确依据。在处理应急测绘中的数据信息时,一般采用两种方式:快速制图系统技术与遥感影像一体化技术。快速制图系统技术主要是对以获取的地理信息数据进行深入分析,选出有用的信息,将基础信息与关键信息融合在一起,重点突出关键信息,利用制图软件在图形中添加颜色,最终制成应急测绘图像;遥感影像一体化技术主要利用摄影技术对地理信息进行再次确认,将获取信息与实际信息一一确认,主要确认地理位置信息、空间分布信息、空间形状信息等,将图像进行拼接,在短时间内完成数据的综合校对。快速制图系统技术与遥感影像一体化技术都是最为常见的应急测绘中的数据技术,需要在实践中规范使用、科学应用,才能充分发挥作用。

## 2.3 信息平台搭建技术

地形图数据类型是最为基础的一种数据类型,内部数据信息全面具体,应用在实践中,能够为合理划分土地资源、规划城市空间、科学建筑等提供准确数据支持。地形图数据应用在应急测绘中,

能够及时获取突发事件地区的详细地理信息,帮助应急部门及时高效的制定应急测绘方案,是应急测绘方案制定的重要前提;三维精细化模型数据能够对地面三维信息进行模拟,做到数据信息模型精准度、精细化。例如:城市建筑物信息、公路交通信息等,都能及时准确的提供数据。将三维精细化模型数据应用在应急测绘之中,通过对地面三维信息的模拟,能够清楚直接的反应出突发事件所处地区的三维空间信息,做到为应急测绘各个部门提供详细准确数据支持;信息服务平台主要为应急测绘提供确切位置数据,在应急测绘中应用信息服务平台,能够对突发事件所处地区的范围之内的各项数据准确体现出来,例:建筑物、地势地形、交通路线等,能够及时迅速的确定突发事件的地点,工作人员能够进行及时有效的处理,避免事件影响范围扩大;信息平台搭建技术被称为“活地图”,地图中囊括了各种数据信息,包括基础信息以及重要信息,同时能够将这些信息实时的展示在大众面前,通过网络信息共享平台让广大人们群众了解关心的问题。信息平台搭建技术应用在应急测绘之中,能够及时像民众公布灾情,让广大人民群众了解灾情的实时信息。

## 3 结束语

当下我国突发事件频繁发生,为了有效避免、解决突发事件,需要做好测绘地理信息工作,能够在出现突发事件时,为应急测绘提供准确的数据支持。测绘地理信息是一项新型的现代化技术,通过数据采集、数据处理、信息平台搭建技术,能够及时获取突发事件地区的准确数据,极大的提升数据信息获取的效率与精准度,为应急测绘各个部门制定应急方案,提供了真实有效的数据,能够高效处理突发事件,减轻突发事件造成的损失。

### [参考文献]

- [1]王佳楠.测绘地理信息在应急测绘中的应用分析[J].智能建筑与智慧城市,2017(05):56-57.
- [2]崔丽丽,王正刚,李敬德.测绘地理信息在应急测绘中的应用实践之研究[J].绿色环保建材,2017(02):239.
- [3]谭玉莲.浅谈地理信息系统在测绘中的应用[J].现代物业(上旬刊),2011(7):265-266.
- [4]尹杰,万远,杨玉忠,等.测绘地理信息在应急测绘中的应用[J].中国应急管理,2015(10):48-51.
- [5]刘保成.应急测绘保障地貌晕渲系统及其关键技术研究[D].解放军信息工程大学,2012.