

# 测绘地理信息在应急测绘中的应用分析

吴华娇

(海南航天宏图信息技术有限公司,海南 海口 570100)

**摘要:**现阶段,随着经济的发展,我国的现代化建设的发展也有了很大的提高。大数据时代的信息数据一方面具有数据体量大、内容多的特点,为测绘地理信息工作提供丰富的数据支持,另一方面也具有信息内容繁杂、信息有效率较低等问题,不利于测绘地理信息工作的工作精度以及深度发展。在此背景下,本文从大数据时代的特点出发,对测绘地理信息工作的发展方向进行了分析。

**关键词:**测绘地理信息;应急测绘;应用分析

**中图分类号:**P208

**文献标识码:**A

**文章编号:**1004-7344(2022)44-0109-03

## 0 引言

针对各类突发性事件,测绘部门负责获取和制作灾区影像图,为后续重建工作提供保证。国务院于2015年在相关文件中明确应急测绘是测绘地理信息发展主趋势,更是突发事件救援的核心构成。为保证各类突发事件的救援服务体系完善,需充分发挥测绘地理信息优势,提供可靠数据。

## 1 应急测绘体系架构

应急测绘体系主要包含三大模块,即数据收集、数据分析及信息服务,不同模块呈现的特征规律不尽相同,承担的职责不一。首先,数据收集。信息数据收集的完整性、可靠性与最终应用成效密切相关,需充分联合航天遥感、外业数据等完成数据收集,并动态化完成数据传输,最终将数据反馈至处理中心。其次,数据分析。数据分析作为重要环节,应积极应用各类先进技术,在短周期内完成大体量数据处理加工作业,最终输出以应急测绘成果呈现。最后,信息服务。应将初期应急测绘收集、处理与加工的信息发布在信息平台上,促使应急部门第一时间获取应急测绘数据,用于各类工作处理。突发事件发生之后,为进一步有效减少各类灾害带来的损失,应及时成立相关部门,明确职责,有效开展测绘应急保障工作,启动紧急预案,将现下测绘成果实时传递至应急部门<sup>[1]</sup>。开展该项工作的同时,测绘应急队伍要入驻现场,获取精确度更高、范围更广的数据,并对其进行实时处理,形成高质量应急专题图,为应急部门各项工作开展提供保证。

## 2 大数据时代的测绘地理信息工作

随着现代信息技术的不断发展,中国进入大数据

时代。在大数据时代中,数据成为人们生产、生活的重要内容,对数据的挖掘和运用也关系着企业甚至是行业未来的发展。

### 2.1 大数据时代

大数据时代是在海量信息数据出现的背景下,用以形容数据作为人们日常生产、生活的重要生产因素的一种时代特色。在现代信息技术特别是移动互联网技术的支持下,许多行业都开始了“数据化改革”,利用大数据技术改进自身的生产方式,提高生产效率以及工作质量。首先,大数据时代的数据体量非常大且类型繁多,人们的日常行为以及行业生产、企业经营都会留下相应的数据。其次,大数据时代的数据内容有效率随着数据的体量提高而不断减小,许多数据信息属于“无效信息”,但却夹杂在有效信息当中,需要企业加以辨别。最后,大数据时代强调人们应当不断提高自身的工作效率,不断提高自身对数据的分析和洞察能力。

### 2.2 测绘地理信息工作现状分析

随着移动互联网技术的不断发展,测绘地理信息工作走入社会公众的日常生活,并不断提高自身的生产效率,其服务质量和效率都有明显的提升。测绘地理信息工作更加侧重对信息数据的收集、分析以及对新内容的研究,能够以更加精准的服务内容帮助人们认识世界、了解世界,在基础数据的支持下加快对社会公众服务需求的响应程度。此外,在大数据时代,社会公众为了更好地实现管理、利用数据的目的,必须加强对目标动态的掌握,这都需要以测绘地理信息工作为技术支撑。因此,本文认为测绘地理信息工作已经全面走入人们的日常生活<sup>[2]</sup>。比如我们日常出行使用的电

子地图、定位功能、政府部门应用大数据管理非法营运车辆等等，在这些案例中都使用了大数据和地理信息技术。

### 2.3 大数据时代下的测绘地理信息工作要求

由于大数据时代要求信息数据的快速处理以及分析，因此测绘地理信息工作必须不断改进自身的工作内容以及工作方式，加快数据的分析以及处理能力和处理广度。对此本文认为，在大数据时代背景下，测绘地理信息工作必须满足以下要求：首先，在信息收集方面，大数据时代要求测绘地理信息工作应当不断提高自身信息收集的广度及深度，收集更多的信息数据，建立能够完全覆盖海、陆、空等人们日常生活、出行的领域范围，以此为基础打造测绘地理信息工作体系，利用所建设的大型智能传感网不断收集信息数据，并且实现信息资源的共享以及分享。而在获取信息之外，大数据时代也要求测绘地理信息工作应当提高信息数据的保管完善程度，为社会公众提供更好的服务。对信息收集的广度和深度要求也直接推动测绘地理信息工作的服务速度以及服务质量。从服务态度角度分析，测绘地理信息工作应当将不同维度的信息加以收集利用，为使用者提供从时间和空间两个维度上的信息内容，令使用者能够更快速地找到所需信息。其次，在传统测绘地理信息工作中，服务对象以专业人士为主，普通民众难以享受到专业且全面的测绘地理信息工作。在大数据时代，数据的海量式增长，服务者应当积极转变自身的思想，以服务全民的理念进行测绘地理信息工作，为社会公众提供更加全面、丰富的测绘地理信息工作。更加全面的信息服务也进一步要求服务者必须保证测绘地理信息工作的质量以及精准度，例如保证数据的准确性、权威性，提高测绘地理信息工作的质量。此外，服务质量也要求测绘地理信息工作具备整合、分析、利用、提供信息数据的能力，要求服务者能够主动挖掘更深层次的信息数据，为使用者提供更优质的服务<sup>④</sup>。最后，测绘地理信息技术提供的属于涉密性数据，非专业人员很难享受到专业数据带来的便利，所以，需要专业人员通过各种技术手段转换后呈现到大众的视野中、运用到大众生活中。测绘地理信息数据的转换应用是大数据时代下对测绘工作的新要求，因此，建议加强测绘地理信息技术的转换应用力度。

## 3 智慧城市中的测绘地理信息服务模式

### 3.1 测绘地理信息产品应用

测绘地理信息产品主要包括数据库、地图等等，就

目前实际发展现状来看，这些产品并没有得到充分有效的应用，从而直接降低了测绘工作效率。测绘地理信息产品主要包括信息地理产品、数据产品等等。以数据产品为例，它主要就是通过简单调整满足人们的应用需求，与此同时，它也是通过一种信息化手段，具体如电子数据、导航数据、基础信息数据等等，为用户提供方便快捷的服务信息，产品主要是以数据产品为载体而形成，结合对象的性质、范围、位置以及内容等满足人们对应用和决策的需求，从而也要求相关设计人员综合考虑用户体验，对信息产品功能和类型加以丰富，使数据产品和信息产品之间能够相互补充，实现对地理信息的深层次挖掘。另外，在对测绘地理信息服务模式进行创新的过程中，也应以现代人们的需求为核心，对解决方案进行开发。例如，在智慧城市消防领域对地理信息系统进行应用，相关人员需要根据测绘地理信息系统以及物联网技术对相关火灾数据进行收集，以提高火灾应急救援效果。另外，消防部门也需要通过测绘地理信息系统实时掌握火灾情况，从而做出正确的应急指挥，最大限度降低火灾危害。由此可见，通过测绘地理信息系统的应用，不仅有利于智慧城市建设，同时也保障了人们的生命财产安全。要想实现上述目标，还要求工作人员对地理信息产品进行综合应用，深入挖掘客户需求，以提高地理信息产品的智能化服务效果和服务价值。测绘地理数据产品通常能够划分为三种类别，分别为知识型产品、信息型产品以及数据型产品。其中数据型产品为借助先进的计算机数据工艺与其他有关工艺，针对获取的数据信息展开科学的整理，达到城镇创设与居民的基本需要，使得相关人员获取更多精准的信息参数。通常条件下，所说的数据为初始数据，之后针对初始数据展开初步的处理。并且，借助通讯工艺收集到基本的信息参数、空间参数以及导航参数，此类信息同样为数据产品的范畴，此类数据有助于相关人员收获需要的信息，同时能够良好的作用于用户，并且提升其感受。信息产品和数据产品之间具有较高的联系，两者之间互相推动与促进，可以从深层次上发现初始数据中蕴含的内容。而知识产品是立足于数据产品于信息产品的升级，重点是依据用户的需要从而公司良好的措施，能够有效的将用户的需求展现出来。良好的运用测绘地理数据产品，融合应用的信息产品、数据产品以及知识产品，能够从整体上促进如今城镇众多数据的收集，譬如自然环境的各种数据、城镇经济的各种数据、社会基本设备与公共服务数据等，通

过搜集此类数据既能够从整体上掌握城镇的基本情况,同时能够良好的掌握人们的实际需要,有效的提升城镇服务能力,第一时间查找城镇运转期间的不足,同时规划有效的方案进行处理,进而推动服务效果的提高,逐渐落实智慧型服务<sup>[4]</sup>。此外,随着科学技术持续的优化与改善,能够更加生层次的发现数据产品的作用,是的相关人员能够自主查找需要应用的数据,从而有效的展现个性化服务。

### 3.2 以事件为主体的服务模式

在建设智慧城市的过程中,相关工作人员还要对以事件为主体的服务模式进行建立,借助各种潜在、热点的隐藏事件,为用户提供相应的处理措施。首先,设计人员必须要结合实际情况对用户需求进行充分调研,在测绘规划的过程中,还要妥善做好统筹工作,以确保服务、生产和需求的协调发展。对于用户需求,还要以公共焦点实践和热点事件为前提,针对潜在且具有一定重要性的事件,使用户能够结合不同需求对定制事件进行设置,从多方面入手对测绘地理信息服务模式进行创新。另外,在建设智慧城市的过程中,设计人员还要考虑对象之间的相互连接,以达到提高测绘质量的目的。与此同时,对于测绘地理信息服务对象,可优先选择社会热点事件,实现对事件发生过程的动态化监督,使用户能够在第一时间捕捉到关键性信息。要想实现上述目标,相关工作人员首先要开发地理信息网络地图,对数据端的地理信息进行整合,通过云定位处理信息,以确保信息数据处理质量,同时还要建立智能分析系统,以实现地理信息数据的深层次挖掘。其次,还要考虑用户需求,在必要情况下,对事件进行定位和跟踪,以确保相关工作人员能够对事件控制计划和预防计划提前制定,对于那些潜在的事件,可通过遥感技术深入挖掘,以更好的满足多样化信息发展需求。最后,还要结合用户需求为其提供全面精准的地理位置解决方案,由于信息数据内容复杂、品类多样,加之缺乏精准性和精细化,因此很难对其进行实时处理,因此还要扩大地理信息服务模式覆盖范围。对于基础测绘部分,可充分利用遥感、影像、航天、工程、市政等测绘数据,以保证所收集数据的精准性和新鲜性,逐步构建起智慧城市定位大数据。

### 3.3 促进空间分析与地理信息的有效融合

智慧城市背景下的地理信息服务模式,也对数据分析能力提出更高要求,智慧数据分析技术既是测绘

信息的关键,同时也是信息服务的核心,数据传输技术本身并没有显著缺陷,但却很难灵活自如地应用于地理信息分析实践,因此还要强化空间分析与地理信息的有效融合,以实现事件和信息关系的有效界定。据相关调查研究显示,我国80%以上的物流、交通、经济以及人口等都与地理息息相关,通过明确信息和事件之间的关系,能够对用户信息支持进行改善,同时也更加有助于智慧城市的创建。

### 3.4 遵循规律

遵循规律主要是指测绘地理信息数据的提供者应当遵循市场经济的发展规律,遵循大数据时代的发展背景以及实际发展情况,按照市场经济的发展规律完善自身的服务体系,加强基础数据的获取能力,建设测绘地理信息工作体系。首先,地理信息行业必须以合规、合法为服务基础,按照以需求为核心进行测绘地理信息工作的思想把握市场经济的发展规律。其次,测绘地理信息数据的提供者应当坚持以市场经济的发展规律为核心,不断改进自身的服务方式,促进测绘地理信息与社会公众日常所需的信息服务结合,不断扩充自身的盈利模式以及产品线,坚持以人为本的基本思想。

## 4 结语

测绘地理信息技术的应用能够为应急突发性事件处理提供可靠的保障。现代测绘地理信息技术在多方面不断发展进步,因此要充分应用各类先进技术,实现地理信息数据和应急指挥平台联动,为管理决策更具精准性提供支持。

### 参考文献

- [1] 张健峰.分布式数据库在应急测绘专题分析中的应用研究[J].测绘与空间地理信息,2019(11):196-198.
- [2] 章九才.基础测绘地理信息数据在数字城市建设中的作用[J].工程建设与设计,2021(3):124-126.
- [3] 王维,贾丹,王晨阳.充分发挥科技奖励对测绘地理信息科技创新发展导向作用的研究[J].测绘与空间地理信息,2021(4):5-7,11.
- [4] 刘兴鹏,许鹏,齐浩.测绘工程地理信息系统GIS应用探索与研究[J].环球市场,2021(13):380.

作者简介:吴华娇(1992—),女,汉族,海南海口人,本科,助理工程师,主要从事测绘工作。