

# 测绘新技术在测绘与地理空间信息获取中的应用与功能分析

周小迦

辽宁省检验检测认证中心

**摘要:**当前社会经济发展速度较高,城市化进程得到进一步提升,对于土地资源的运用越发广泛。在此趋势下要求实现测绘技术的升级创新,满足各行业测绘与地理空间信息获取的需要,为现代社会的进一步发展提供更加全面、高效的测绘信息数据。基于此文展开对测绘新技术在发展现状探索,提出其在测绘与地理空间信息获取中的应用和功能状态,旨在能够带动测绘工程的持续性发展。

**关键词:** 测绘新技术; 测绘与地理空间信息; 应用; 功能

## 一、前言

近年来,我国社会不断进步,更行业都发生了天翻地覆的变化。以测绘行业为例,当代社会发展对测绘技术应用提出更高的要求,如要求实现地多维地理空间信息数据的测绘和全时性的数据监测。在传统的测绘技术中,无法满足测绘与地理空间信息的获取和应用。因此在信息时代下,导入信息化的测绘新技术,对于测绘与地理空间信息获取中的应用以及优化具有现实意义。

## 二、测绘新技术在测绘与地理空间信息获取中的应用与功能分析

任何行业领域中的测绘与地理空间信息获取都有其主体,它们是地理现象、地理实体等的集合,因此地理空间信息拥有一定的特征。在现代化进展中,测绘与地理空间信息获取需要展开对各种信息属性特征的全面把握,如,对于土壤质量特征获取;其次是展开时间特征获取,不同的时间条件下,地理空间信息所呈现出来的状态是不同的,因此需要展开地理空间在时间区域内的动态变化的信息获取。然后是空间特征的获取,空间性是地理空间信息的根本标志,在一般情况下需要获取空间几何特征、拓扑特征以及其他特征。最后是多媒体特征获取,该特征是在信息化时代下,地理空间信息所呈现出的“动态”化的特征。当前正是层出不穷的创新化、信息化的测绘新技术发挥作用,实现对地理空间属性、时间、空间和多媒体等特征信息的获取和应用。

### (一) 测绘新技术在地理空间属性信息获取中的应用与功能

各行业测绘与地理空间属性信息的获取,需要实现展开测绘对象、名称、面积等基本属性的确定。要明确所要展开测绘和地理空间信息获取的内容和方案。事实上,随着信息化程度的进一步加深,传统的测绘技术下仅仅支持静态的、粗放式的属性信息的获取。而在云计算、大数据等技术的支持下的测绘新技术,其通过导入GPS、GIS等地理信息技术,由此获得更加高精度、高分辨率的图像信息。如,导入高分辨率测绘遥感卫星平台,其可以利用的亚米级的空间分辨率来精细观测地球,实现1:5万甚至是更大比例的地图测绘和更新。从而实现对地铁变形测绘监测等。

### (二) 测绘新技术在地理空间时间信息获取中的应用与功能

地理空间信息是随着时间变化而变化的空间,在传统的测绘技术中,对地理时间特征的空间信息测绘具有一定的时差性,或者是无法突出空间信息的动态变化。但是导入测绘新技术,其能

够展开全时性的地理空间信息跟踪监测。如,利用卫星导航定位技术,GPS应用转变为多系统的GNSS的应用,多系统多频组合定位缩短了地理空间信息测绘的初始化时间,实现了精密化的单点定位。卫星导航定位技术还构建起多个连续运行的卫星定位服务综合系统,在全国各行业领域中实现GORS网的覆盖,由此实现了全天候、三维和高精度的定位信息。

### (三) 测绘新技术在地理空间信息获取中的应用与功能

空间属性测绘行业根本标志和数据,通过多维空间信息的获取,实现对高精度度的地面空间信息的拍摄和传递,能够让测绘与地理空间信息实现大面积范围的地类位置信息的获取成为可能。如,现在利用数码航空摄影测量技术,其通过在飞行器上安装数码航空摄影相机对地面进行连续拍照,在结合地面上的控制点、立体测绘等获得地面各种地理实体的空间信息。还有倾斜摄影成像的技术,能够对空间摄影成像图片进行快速去雾处理,提高空间信息的准确率。

### (四) 测绘新技术在地理空间多媒体信息获取中的应用与功能

测绘技术在测绘与地理空间信息获取中的应用归根究底是要求能够转变成各行业都需要的地理信息数据,在传统测绘技术中对地理空间信息获取中应用效率较低,甚至可能出现数据信息转变偏差等问题。如,在农业测绘中,其所获的农作物的生长状态空间信息转换后同实际的农作物生长趋势存在很大的偏差。而导入多媒体技术下的测绘技术,形成机载激光扫描系统、地面移动测量系统和地面激光扫描系统,其能够通过激光扫描的方式,借助专业的软件处理采集到的数据,形成目标物体的三维模型,被称为“实景复制技术”,利用地面激光扫描系统使得地理空间信息的实际应用性更高。

## 三、结束语

综上所述,伴随着互联网技术在社会各层面的渗透应用,云计算、大数据、人工智能等智能化技术逐渐在测绘行业中渗透发展,带来更多的创新性的测绘新技术。在新的测绘技术下,测绘活动中的地理空间信息获取越来越全面、越来越精细化。如,测绘行业中导入卫星导航定位技术,其能够提供更加精准、多频的高精度定位,从而实现全天候、三维、高精度的定位应用。这一信息获取技术对于社会农业生产、城市建设发展等领域都拥有广泛的应用空间。因此展开对测绘新技术在地理空间信息获取中的应用和功能开发成为测绘行业未来发展的重中之重。

## 参考文献

- [1]王丽琴.基于无人机测绘的地理信息定位技术分析[J].居舍,2020,13:53.
- [2]朱亮.测绘技术在地理国情监测中的应用研究[J].城市建设理论研究(电子版),2020,05:39.
- [3]梅炜.现代测绘工程技术及其发展趋势探讨[J].山西建筑,2019,4501:198-199.