

# 试析国土资源调查对遥感技术的需求

付敬 翟雪莉 张付生  
河南数慧信息技术有限公司  
DOI:10.32629/bd.v3i10.2794

**[摘要]** 遥感技术可结合收集到的电磁波实现土地利用信息的判断、分析和分类,在土地变化和资源动态监测中发挥着十分重要的作用。国土资源调查工作中,遥感技术得以广泛应用,其优势日益明显,提高了国土资源调查的效率,本文就将分析国土资源调查对遥感技术的要求,以供参考。

**[关键词]** 国土资源调查; 遥感技术; 调查效率

现今遥感技术已从传统摄影方式向数字化方向发展,实现了遥感量化、智能化、动态化、网络化、实用化及产业化。将其应用在国土资源调查中,通过信息系统的构建,能够对海量数据进行快速收集、管理、分析、预测与模拟,进一步提升国土资源调查效率,为后续开发工作提供可靠依据。

## 1 遥感技术概述

遥感技术主要指的是以较远的距离感知目标反射或自身反射的可见光、红外线和电磁波等,进而达到目标识别和探测的目的。航空摄影是现阶段较为常见的遥感技术。人造卫星的发展对遥感技术的进步与应用有着不可忽视的作用。现代遥感技术能够获取信息、传输信息、储存信息,也可处理信息。遥感系统中,遥感器是最为重要的构件,遥感器具有多样性,其类型不一,如照相机、电视摄像机和微波辐射计等。传输设备能够从远距离平台将信息反馈至地面站。信息处理设备的类型也具有多样性,常见的信息处理设备有彩色合成仪以及数字图像处理机等。遥感技术以其自身独特的优势广泛地应用于各大领域,在国土资源调查中,遥感技术也扮演着非常重要的角色。

## 2 国土资源调查对遥感技术的需求

随着科学技术水平的提升,遥感传感器拼铺范围也在不断扩大,遥感设备的种类增多,分辨率也在不断提高,这不仅扩展了遥感技术的应用范围,也在一定程度上增大了遥感观测的尺度,保证遥感观测的精确度。同时随着遥感技术的完善,在信息收集、提取及处理上的优势也逐渐凸显,将遥感技术推向一个新的高度。

此外,随着遥感技术应用范围的扩展,各领域中对遥感技术的需求也在不断加大,以遥感技术为基础的管控系统不断更新。如在航空领域中,遥感技术的应用为精度记载导航定位系统、激光雷达系统及遥感技术集成系统的完善提供了保障;在国土资源调查中,遥感技术的应用为遥感图像处理系统的形成及各项指标参数的确定提供了支持,改进国土资源管理工作,为我国开发建设奠定基础。

再者,遥感技术的发展也为信息提取和识别技术、多元遥感数据通信技术、高光谱矿物填土技术等的发展提供了支持,并在此基础上构建了较为精确的测量及动态监测体系,降低地震灾害产生带来的影响。

## 3 遥感技术在国土资源调查中的应用

### 3.1 基础数据监测

在国土资源调查中,合理应用遥感技术可对国土资源的相关数据及波普数据实行及时收集和管理,且在设计遥感技术中,可搭配全球定位技术及地理信息技术,对数据库中收集的国土资源信息实行自动化分析和检测,找出其中存在的偏差数据,然后结合原有数据进行分析 and 调整,从而提高数据的精准度。另外,地理信息技术的应用提升了数据库管理水平,并通过现有数据与原有数据的对比分析,来增强数据库的完整性、科学性,为国土

资源调查及后续工作开展提供保障。

### 3.2 动态监测

在国土资源调查中,遥感技术一方面可对现有土地资源的种类、面积及所处位置等信息数据予以收集整理,构建完善的基础数据库。另一方面可实现对资源的实时动态化监控,且对收集到的数据实行分析、处理,实现基础数据库的实时更新,帮助工作人员及时掌握国土资源的现状及其变化情况。

### 3.3 地质灾害预警预报

我国位于地震带的交接位置上,很容易因板块运动而受到灾害影响,为人们的生活带来麻烦。所以加强地震灾害的预警预报,并保证预警预报的准确性和及时性,已经成为现今人们关注的重点内容。在国土资源调查中,通过遥感技术的应用,可对区域内是否存在板块迁移等情况予以了解,做好地震灾害的监测工作,针对土地存在的变化情况做好合理分析,预测可能出现地震灾害的频率及影响,然后在第一时间上报相关部门,以此降低地震灾害的影响,维护人们的生命安全。

### 3.4 生态污染监测

在国土资源调查中,遥感技术的合理应用还可对生态污染进行实时有效监测。通过遥感技术的应用可对观测区域内土壤性质、植被及地表水的分布情况予以及时准确的信息收集,构建基础数据库,之后按照规定要求开展定期监测活动,了解生态环境的变化情况,掌握生态污染概况,如存在较为严重的生态污染,系统会自动对区域内存在的污染及其产生原因结合现有数据进行分析、判断,有针对性的制定合理改善措施,从而降低生态污染率。在治理过程中,也可利用卫星遥感技术完成实时监测,及时掌握治理实施情况,且根据实际情况进行及时调整、纠正。

### 3.5 水资源监测

国土资源调查中,遥感技术的应用也实现了水资源的合理监测,帮助工作人员及时了解地下水资源及地表水的储量及分布情况,且通过定期检测了解水资源变化特征,为后续水资源的开发及合理利用提供可靠依据。同时水资源的合理监测,也能帮助相关人员及时掌握现存的水资源管理问题,做好合理的补救和改善措施,从而减少水资源的过度浪费,为生态环境的可持续发展贡献力量。

## 4 国土资源调查中遥感技术的应用实例

国土资源调查中遥感技术的应用主要是以遥感影像作为数据源,实现对国土资源信息收集的目的,进而完善数据库。所以在国土资源调查中,遥感技术的应用主要体现在正射影像获取和信息提取两方面:

### 4.1 影像数据的获取

在信息识别前,需要先将监测区域的遥感正射影像实行准确获取,然后对获取后的影像图片实施合理分析与处理,确保监测的准确性。现阶段

# 刍议建筑工程造价的动态管理与控制

徐海宁

丰县中阳工程造价咨询有限责任公司

DOI:10.32629/bd.v3i10.2779

**[摘要]** 建筑工程是一项建设周期相对较长的工程项目,而建筑工程造价管理是贯穿在整个项目的建设施工过程中,因此,建筑工程造价管理是一项动态的过程。同时,由于施工过程中,可能会出现相关政策调整、建筑材料价格波动以及施工人工费用变化等情况,因此,要进行切实可行的建筑工程造价动态管理,以确保建筑工程项目的顺利开展。本文通过对我国目前建筑工程造价的动态管理和控制的现状进行阐述分析,从而对建筑工程造价动态管理与控制进行有效剖析,提出相应的有效策略与方法,也希望这些策略和方法在今后的工作中有一定的帮助。

**[关键词]** 建筑; 工程造价; 动态管理; 控制

在工程建筑发展的基础之上,很多建筑类的施工在后续的工作不能继续下去,也在很大程度上对国民生产总值带来了特别大的影响,不仅让企业带来了很大的损失,也让国民经济水平下降了,如此也增加了工程建设的施工成本,因此就提高了它的出售价格。如此下去,会出现一种空房状况,大多数的居民的无钱来购买,最终也让整个国民经济出现低迷状态。工程造价的动态管理和控制在整个工程建设施工过程是不可替代的,它不仅能够帮助工程监督投资公司进行暗箱操作,在很大程度上让公司的员工工作更加有劲。

## 1 建筑工程造价控制概述

建筑工程造价控制有助于确保建筑工程科学合理地建造,应用多元方式,综合分析工程造价以及材料的运用情况。建筑工程造价控制可以了解到市场的相关信息,也能够节省建造成本,确保投资效益最大化。操控建筑

在对农村土地资源调查中,正射影像的获取采用的是国家统一规定标准采购的,分辨率优于1米的DOM正射影像设备,影像获取时的跨度时间可维持在一年左右,同时批准各地可自行采购2014年以后更高分辨率的影像,且汇交至省厅,由省厅统一组织汇交国家批准使用。

本次调查研究中,对土地利用类型调查的精确度提出了较高要求,这就要求工作人员在正射影像获取时需要提高设备的分辨率,以保证影像图片的精确性。本次调查所采用的分辨率要优于0.2米。同时,地方政府可自行收集在14年以后分辨率优于0.2米的正射影像数据来为本次调查工作提供帮助,便于工作人员准确了解土地资源现状,为后续工作提供保障。

## 4.2 调查信息提取及底图制作

本次土地资源调查中,信息提取及底图制作均是以正射影像图为基础开展的。根据DOM影像呈现的特征,结合现有的资料数据及分辨率影像,对监测土地资源的实际情况及类别实行准确判断,确定属性及边界位置,并将其在图纸中予以准确描述,加强底图制作的合理性。另外,在底图制作中,由于国家与省市间的图斑不同,在标注中应做好明确标记,以免混淆影响底图制作效果。在形成的图斑底图的基础上,还要开展村界的接边、城镇用地图层制作、属性编辑等工作,最终整理成为初始数据库,下发至各地开展内外业调查工作。

此外,在内外业调查中,应对不一致图斑予以准确判断,必要时要做好现场勘察工作,以保证各项信息数据标准的准确性、合理性,减少偏差的产生。在初始地图的基础上,需充分利用其他现势数据对城镇村庄内部用地进行调查,尤其是特殊用地等土地利用情况,除此之外,村级行政区划权属界限调查也是此次土地调查的主要工作。

## 5 遥感技术在国土资源调查中的发展前景与展望

工程造价,促使各部门协同工作,加强对人力物力和资源的合理利用。目前我国建筑工程造价控制中仍然存在着部分问题,例如:不能科学合理地挑选建材,产生材料浪费现象,严重影响着建筑工程造价控制。再加之部分监督人员缺少责任心,未严格操控工程造价,导致工程造价增加。

## 2 建筑工程造价动态控制的积极意义

造价成本管理工作是建筑工程项目管理工作中的重要组成部分。而实际工程项目建设的过程当中,由于建筑工程的综合性以及专业性较强,对于工程造价方面会产生影响的因素众多。如果在实际造价方面管理工作的开展上依然采取以往传统的管理理念和模式,那么其难以对于其中各方面造价变化因素进行适应和控制,这也很容易导致出现一些成本管理方面的问题,影响工程的经济效益。在实际造价管理上,通过采取动态控制的方法,我们可以更加灵活并且有效的对于造价管理工作的开展进行落实,让造价

## 5.1 实现国土资源实时动态监测

现阶段的遥感技术已经逐渐向着实时化的方向迈进,相信在不久的将来,遥感技术的实时化、多元化特征将会更加突出,相应的遥感传感器设备及遥感技术控制平台也将不断完善,为遥感技术作用的发挥奠定基础,更好的提升国土资源调查的准确性、可靠性,实现资源的合理开发和应用。日后,利用遥感技术完成国土资源调查将更趋向于利用多平台、高分辨率、多光谱的遥感数据,对土地资源实行全天候、多时空尺度、多要素过程观测,实时反映国土资源利用变化情况,进而为土地资源的动态监测和管理提供科学支撑,为可能出现的风险提供预警。

## 5.2 实现遥感技术与全球定位技术、地理信息技术的连接的紧密性

在未来国土资源调查中,遥感技术将与全球定位技术和地理信息技术更为紧密的结合起来,提升国土资源调查的效率,增大信息数据更新的频率,加强地震灾害预警的及时性,以此为我国社会的发展和建设贡献力量。

## 6 结语

总之,遥感技术的发展对国土资源调查有着非常重要的作用和意义,相关部门应加大对对其重视力度,掌握该技术的应用模式,进而确保现有资源的合理开发和利用,以此推动我国经济的持续进步。

## [参考文献]

- [1]周林.浅谈国土资源调查对遥感技术的需求分析[J].建筑·建材·装饰,2017,(11):140-152.
- [2]李涛.遥感技术在国土资源管理调查中的应用[J].世界有色金属,2018,(18):17-18.
- [3]唐丽华.国土资源管理中的遥感技术研究[J].资源信息与工程.2018,33(5):106-107.