

探讨测绘工作中测绘遥感技术的应用

李海博

阜新市规划设计研究院有限公司

DOI:10.32629/gmsm.v3i3.755

[摘要] 遥感测绘技术早已经应用在测绘领域中,作为一种新型的测绘技术,因其自身的优势明显,所以被大量的应用在各行业中,并不奇怪。遥感技术具备数据选取以及处理的功能,使得获取的数据精确性更高,再加之,遥感技术可以对数据信息进行分析,减轻了工作人员的压力。本文主要通过通过对遥感测绘技术的相关问题概述,进而探讨了该技术在测绘工作中的具体应用,仅供参考。

[关键词] 测绘工作; 遥感测绘技术; 概念

(1) 遥感测绘技术的相关问题概述 遥感测绘技术是一种新型的测绘技术,在传统的测绘技术的基础上,融合了遥感技术,以此使测绘更加准确,其该技术的应用范围十分广泛,在此,笔者将对遥感测绘技术进行详细的介绍。

(2) 概念。遥感,顾名思义,就是遥远地感知。在测绘方面来说,遥感技术的发展离不开全球定位系统。科学家发现地球上的各种物体的电磁波特性是有差异的。遥感测绘就是按照这个原理来工作的,并从而提取所需的信息,从而完成远距离的测绘。但在这一测绘过程中需要一些遥感平台,如卫星“飞机”气球等,遥感平台的作用就是稳定地运载传感器。现阶段工程师们已经开发出了多种传感器,这些传感器会把接收到的电磁辐射按照一定的规律转换为原始图像。原始图像被地面站接收后,要经过一系列复杂的处理,才能提供给不同的用户使用。

(3) 优点。遥感技术与传统的技术相比,优势比较突出,首先,获取资料的范围更广,程度更深,利用先进的设计可以在更大范围内对目标物质的数据进行收集,经过数据分析,以此对目标物质做出更准确的判断;其次,效率更高,因为遥感技术受到的限制非常小,而且数据收集以及整理的方式也随之增加,因此效率也就更高,在同样的时间内,可以收集以及处理更多的信息。比如利用航空摄影测量的方式来获取信息,现代地理要素发生了很大的变化,传统应用的技术已经不能达到相关的测绘技术标准,但是利用航空摄影的方式进行测量,不仅准确,效率也能够保证,完全可以满足应用需求。

(4) 应用环节。遥感技术的应用,通常而言,都要经过四个环节:第一,选取数据,在众多的数据中选取出有价值的信息,这对传统的技术来说非常困难,但是因为遥感技术的存在,而变得简单,因为目前选取数据方面都是应用卫星,检测数据时,将其与土地利用图有机结合,通过不断地对比,确定数据的范围,并且在此基础上,加进生态以及人文等元素,以便获得更精确的信息数据。如果数据信息对精度要求特别高,可以将数据信息与影像资料有机融合,一起完成数据选取;第二,处理数据,虽然遥感技术能够在短时间内获取所需要的数据,但是这些数据在大多数情况下不能识别,因此需要通过专业的设备来处理,才能够识别,识别之后还需要进行修正,以此保证信息的精确度;第三,提取信息,遥感技术所获取的一部分信息处于不断的变化中,尤其是有些地理信息从未出现过,针对这类信息更需要遥感技术提取出来,应用在实际测绘中,之后按照时间先后顺序来整理上述信息,并且依据变化的信息进行上下一步的

预测,以便后期使用;第四,评定检测的精度。从某种角度来说,精度就是要技术质量的衡量标尺,通过数据的分析与记录,便可以获取信息的准确精度,提高数据的准确度。

(5) 遥感技术在测绘工作中的运用 近年来,遥感技术被广泛地运用在各行各业,尤其是在测绘工作中的运用十分广泛,从根本上改变了测绘工作的情况,不仅提高了工作效率,而且也提高了测绘的精确度。

(6) 地质测绘中遥感技术的运用。利用遥感技术获取到的地质信息最大的优势是时效性强且准确度高,而且信息丰富,宏观性很强。在进行地质情况监测的过程中发挥了不可替代的作用。在地质测绘的过程中,遥感技术的运用十分广泛,地质图的绘制与大比例尺的地籍测绘过程中,遥感技术与地质的实际负荷程度及兼容程度改进很大,可以更好反映出地质的真实情况,进而保证不可再生资源的可持续发展。同时由于获取信息的准确程度不断提高,还可以改进地图的精确程度,绘制出更加精确的地图。

(7) 专题图制作过程中遥感技术的运用 2.2.1 制图比例尺与空间分辨率选择中遥感技术的运用 在进行空间分辨率选择的过程中必须要考虑到两个十分重要的因素,第一个是目标的最小尺寸,另一个是地图在成图过程中的比例尺。比例尺要求不同,空间的分辨率也各不相同,因此在进行地图修测或者是专题图的制作过程中,一定要注意合适的空间分辨率。

综上所述,可知遥感技术在测绘工作中发挥了重要的作用,更能适应不断变化的地理信息要素,虽然我国在测绘领域,遥感技术还未得到全面的应用,这主要是因为遥感技术应用成本比较高,再加之,相关应用人才的缺乏,这导致其应用范围受到了严重的限制,为了扩充其应用范围,促进我国测绘工作的发展,我国的相关部门应该进行大量的投入,而相关学者也应该进行深入的研究。本文是笔者对遥感测绘技术应用的多年研究,仅供参考。

[参考文献]

- [1]何莉萍,袁珂珂,徐红梅.浅议新时期地质测绘技术与发展[J].中国新技术新产品,2011(05):85.
- [2]蒯志达,任海川,张学忠,等.地质测绘方法、管理及成图系统[J].有色金属矿产与勘查,1994(06):379-381.
- [3]邓妹.GPS在地质测绘中的有效应用[J].山东工业技术,2013(12):98.