

# 借助测绘地理信息优化自然资源管理工作的策略思考

张 兰

菏泽市牡丹区自然资源局

**摘 要:**自然资源管理包括多个方面,其中测绘地理信息是其一项重要内容。当前,我国社会不断发展,测绘地理信息也在快速发展,为自然资源管理提供不断更新的技术支持。我国当前自然资源管理中遇到一些困境,使得自然资源管理出现效率低下、管理无能的情况,需要测绘地理信息的帮助和支持。因此,本文深入探究了当前自然资源管理中出现的问题,分析测绘地理信息在自然资源管理中发挥的效能,并提出有效利用测绘地理信息提高自然资源管理效率的有效策略,企图为自然资源管理工作提供切实可行的方案。

**关键词:**测绘地理信息;自然资源管理;测绘技术

## 前言:

自然资源是我国发展的重要基础,与我国社会发展和经济发展有着密不可分的联系。由于自然资源的特殊属性,它具有产权关系,并且蕴含了一定的生态价值与经济价值。自然资源管理工作主要集中在探测自然资源分布的空间与数量,以及做好生态环境的保护工作上,因此,这项工作对于从业人员的要求就是能够及时监测自然资源分布的空间和数量以及状态变化,合理对自然资源进行调查和评估,做好各方面的登记和确定工作,进行生态环境的维护和修缮工作,有效维护自然资源的稳定。从自然资源管理的各项工作来看,这与地理信息存在密切联系,其空间方位、数量、状态都需要通过测绘技术来确定,因此,自然资源管理需要依靠测绘地理技术的支持。

## 一、当前自然资源管理中的问题

### (一) 各类自然资源分属不明

当前,我国自然资源管理各个环节已经形成了一套较为完整的技术体系,它包含探测、调查、监测、评估等多个环节,为自然资源的勘测和管理提供了必要保障。但是,在自然资源管理上同样存在着一些问题,比如:田、草、林、湖、山等并非各类单独的资源,他们同属于一个部门,这些自然资源交错复杂,较难以将其数量和空间分布准确表示。因此,这对于测绘技术提出了相当高的要求,需要与林业、农业、水利等多个不同领域的科技部门联合工作,共同研制合理探测各项自然资源的仪器设备和评判标准。

### (二) 部分测绘结果需要保密

在自然资源管理和使用上,需要用到测绘地理信息的数据。只有数据才能帮助人们正确地把握自然资源的空间分布和数量,才能够合理地管理自然资源。但是,由于某些特定要求,一部分自然资源的测绘成果需要进行保密,这就对自然资源的管理和使用提出了巨大挑战,没有数据的支撑,如何进行自然资源管理是一个十分重要的问题。同时,这也是当前自然资源管理中最急需解决的问题。

### (三) 绘制信息缺乏全面性

测绘地理信息的精准性有助于工作人员精准定位、精准研判,合理规划与使用自然资源。但是,有些时候过于追求地理信息的精准性,就会忽视自然资源管理的覆盖面,这样就会让所绘制的地理信息缺乏全面性,在运用这些地理信息进行自然资源管理时,就会缺乏宏观视角,缺乏专业的视角进行判断。在我国自然资源管理的

过程中,这一问题一直存在,这导致了会测绘地理信息技术长期得不到有效的推广,也阻碍地理信息技术的进步和发展。因此,测绘地理信息在全面性和广泛性上应当继续提升,扩展测绘技术的应用范围,更好地服务于自然资源管理工作。

## (四) 我国自然资源管理法律仍待完善

我国现有的相关法律拟定时间已经十分久远,不符合我国当前经济和社会状况,已经不适用现当前的自然资源管理。从已有的相关法律来看,自然资源管理过程中存在着管理活动之间的衔接不合理的问题,不同管理活动之间存在冲突,这样会导致自然资源管理的各项活动难以开展。与此同时,市场配置的问题仍然是自然资源管理中的一项重要问题。目前的有偿使用制度在自然资源管理和使用的过程中存在着较大的问题,市场在自然资源管理中所能发挥的作用过小,难以对供需市场进行调解。甚至有一部分中介单位为了自身经济利益而无视相关法律法规,并不严格按照规范进行管理活动。

## 二、测绘地理信息对自然资源管理的技术支持

### (一) 提供监测数据

在自然资源管理的过程中,测绘地理技术能够支持自然资源管理的各个方面,包含社会环境和生态环境的调查。测绘地理信息技术能够监测自然资源,社会地理信息包含着多项技术,包括遥感卫星、北斗等测绘技术,它能够对自然资源进行动态监测。例如,将各类不同的生态区或者交通道路作为监测目标,通过卫星系统进行实时监测,并将得到的数据进行记录和整理。同时,工作人员可以进行实地勘测和检验,将土地情况、地表状况等进行分析 and 检验,提供监测报告。最后,将数据和报告共同提交给相关部门,由专业技术人员进行进一步的自然资源的分析和判断。

### (二) 登记自然资源产权

自然资源的管理首先需要明确自然资源产权,因此,测绘地理技术就需要及时发挥其技术作用,帮助开展自然资源产权的登记工作。根据测绘地理信息,利用遥感卫星等设备,获得的自然资源相关影像和数据。通过这些技术来确定我国不同的自然资源分类及所属地区,根据自然资源的实际用途进行产权登记,根据测绘地理信息所得到的数据,再进行实地勘测和调查,核验无误后就可以提交相关部门。确定好自然资源的产权之后,相关部门就可以开展资源的保护和利用工作,巩固我国自然资源管理体制机制的完善。

### (三) 合理开发自然资源

自然资源的管理中包含着自然资源开发,自然资源中一部分是不可再生资源,一旦消耗枯竭,那么人类将很难再次拥有这些资源。因此,对自然资源的利用必须要慎之又慎。根据各地实际发展状况和需求,合理配置自然资源。

首先,可以利用测绘地理信息技术,对各项数据进行监测,开展动态追踪。根据遥感卫星设备发回的信息进行自然资源利用状况的分析和比对,让自然资源能够合理有序得到地开发和利用。

其次,各地的自然资源都应当进行合理规划与利用。例如,某些企业或个人会在空间土地上进行违规建设或者违法占地,可以利用测绘地理技术,监测当地土地的各项状况,根据遥感卫星发回的图片,观测是否有违规建设或者违法占地的行为。如果发现有此种行为,需要按照法律法规进行处置,及时制止,以免让土地遭受更大的危害。

最后,工作人员应当合理规划各项自然资源。测绘地理信息技术能够为自然资源提供整体情况的数据和图片,相关部门的工作人员应当合理分析与规划,在保证社会进步和经济发展的基础上,减少不可再生自然资源的损耗,让自然能够更长时间地为人类所利用,提高自然资源管理的效能。

### 三、测绘地理信息优化自然资源管理工作的策略

#### (一) 构建基础管理体系

将测绘地理信息应用到自然资源管理中,必须要结合有效的方法,促进管理工作的进行。并且,还要充分发挥测绘地理信息技术的各项优势。因此,相关的工作人员必须及时制定合理的计划,将测绘地理信息技术有效融入自然资源管理当中。在利用测绘地理信息技术进行自然资源管理时,必须要根据当地自然资源管理工作的实际情况来加以调整。当前,科学技术不断发展,测绘地理信息技术也在不断进步和提升。因此,工作人员应当不断更新自己测绘地理信息的理念,应用新型测绘技术,建立更科学有效的数据管理平台。在平台上进行数据的传输、整理和分析,形成一个完整的数据体系,让测绘地理信息技术传回的数据发挥更大的功能。例如,统计自然资源数据的过程中,应当分门别类地将各种不同的自然资源进行合理划分,利用信息技术,在信息传回时就进行第一次分类,减少人工进行分类和整理的时间,这样可以提高工作效率。

#### (二) 研究自然资源数据

当前,人们对自然资源的态度不再是以前的肆意掠夺,而是认识到自然资源的重要性,保护自然资源的声音越来越强烈。所以,当前自然资源管理工作也应当更加重视。为了提高自然资源保护工作的效率,相关部门应当合理运用测绘地理信息技术。

首先,传统的管理工作和部门分工并不明确,例如,土地、森林、水源等都是相关部门进行共同管理。但是,这些自然资源的分布并不是隔离开来的,而是相互交错,你中有我,我中有你,这样就会导致各部门的工作内容有交叉重叠的部分。利用测绘地理信息技术获取到的数据和图像,能够清晰地不同自然资源区别开来,这些数据可以同步到不同的相关部门,利用一次测绘就可以获取多种不同的资源。这会让自然资源管理工作的效率得到提升,同时还能够保持多部门共同协作管理的模式。

其次,在不同自然环境条件,同一自然资源可能会有不同的状态。因此,工作人员必须进行实地勘测,与卫星所绘制的图片进行

比对和分析评估,这样能够提高自然资源管理的准确性,能够更好地加强自然资源的管理和利用。

#### (三) 加强对自然资源利用的监督

自然资源管理在实际工作过程中可能会出现因管理不当而导致某些公司或个人违反法律进行一些破坏自然资源的活动,这会使我国自然资源遭到破坏,损害我国经济健康发展。为了加强对自然资源的保护,相关部门必须要建立科学有效的监督体系,利用测绘地理信息技术,及时发现各类自然资源出现的问题。我国地域辽阔,某些自然资源分布比较广泛,并且种类繁多。对该自然资源的数量和分布进行勘测时相对比较困难,这时相关工作人员可以利用测绘地理技术,分析数据,在一段时间之后再次进行数据的测量,对前后两次的数据进行比对。如果发现数据异常,必须及时进行查看,保护自然资源不受破坏。这种方法虽然行之有效,但是数据上存在滞后性的问题。如果检测太过频繁,也会需要大量的人力、物力、财力。因此,可以利用测绘地理信息技术对该片区域的自然资源进行实时监测和报告,设定误差阈值。如果两次数据相差过大,已经超出误差阈值,那么就会给予警报提醒,提示工作人员应当及时进行该区域自然资源的检测,发现问题,以加强对在资源的监测和保护。

#### (四) 提供环境承载力预警

测绘地理信息技术能够利用设备对自然资源进行动态监测,我们可以利用它的这一性能,为各项自然环境设定预警指标。如果某类自然资源数量已经达到预定指标,那么就会进行预警提示,告知相关人员,该类自然资源的数量已经处于资源红线,必须要加强对自然资源的保护和监管。这能够减少相关管理部门的工作,让更多的人可以参与到实际自然资源保护和管理的过程中,能更加清晰地划定各部门职能,提高监管工作效率。

#### 结束语:

总而言之,测绘地理信息技术的应用能够极大地提高自然资源管理工作的效率,为自然资源管理提供技术支持。随着当代互联网技术的不断发展,测绘地理信息技术也在不断更新,相信未来能够更多地为自然资源管理提供技术保障。但是,我们也要清晰地认识到,测绘地理信息技术提供的只是技术层面的支持,想要加强自然资源的管理和监督,需要管理主体主动建构一个完善的管理和监督体系,促进自然资源监管平台的建设,提高自然资源管理工作的效率。测绘地理信息技术在自然资源管理中的重要作用仍需要相关技术人员不断探索,进一步利用测绘地理信息技术为自然资源管理工作提供切实准确的保障,为自然资源管理的精准工作提供依据。

#### 参考文献:

- [1]岑墨.激光雷达技术助力自然资源管理——访四川测绘地理信息局测绘技术服务中心[J].中国测绘,2022,No.221(11):32-35.
- [2]邱宗铭.在自然资源管理中发挥测绘地理信息科技创新作用研究[J].科学与信息化,2023(4):54-56.
- [3]陈照,刘芳.大部制背景下自然资源管理对测绘地理信息的需求分析[J].测绘与空间地理信息,2022,45(11):174-177.
- [4]吴朋亮.关于新时代测绘地理信息服务于自然资源管理的思考[J].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术,2022(1):0138-0141.