

自然资源管理中的国土调查技术研究

杨 晖¹ 王雪晴²

1. 湖南省自然资源资产经营有限公司 湖南 长沙 410007

2. 湖南省自然资源事务中心 湖南 长沙 410007

DOI:10.12238/etd.v3i6.5767

【摘要】: 对我国的自然资源进行管理和宏观的社会经济研究, 必须把土地调查结果作为主要依据。国土普查是我国国家力量的重要一次普查, 以二次普查为依据, 对土地基本资料进行细致、细致和完善, 以获取详细、精确的国土使用状况及自然资源变动状况; 完善国土调查监测统计体系, 加强国土信息的社会化, 实现成果的信息化和共享, 推动节约、集约用地; 加强生态文明建设, 空间规划编制, 供给侧结构性变革; 宏观调控、自然资源管理体制、土地确权登记、国土空间用途控制等方面的需求。本文笔者根据多年的经验, 简单的探究一下自然资源管理中的国土调查技术研究, 希望能够提供相关的理论依据。

【关键词】: 自然资源; 国土调查; 技术研究

中图分类号: X37 文献标识码: A

Research on Land Survey Technology in Natural Resources Management

Hui Yang¹, Xueqing Wang²

1. Hunan Natural Resources Assets Management Co., Ltd. Hunan Changsha 410007

2. Hunan Provincial Natural Resources Affairs Center Hunan Changsha 410007

Abstract: The results of land survey must be taken as the main basis for the management of China's natural resources and the macro-socio-economic research. The land survey is an important survey of China's national power. Based on the second survey, the basic data of land are carefully, carefully and completely completed to obtain detailed and accurate land use and natural resource changes; Improve the land survey monitoring and statistics system, strengthen the socialization of land information, realize the informatization and sharing of achievements, and promote the economical and intensive use of land; Strengthen the construction of ecological civilization, spatial planning and supply-side structural reform; The needs of macro-control, natural resources management system, land right confirmation and registration, and land space use control. Based on years of experience, the author of this paper briefly explores the research of land survey technology in natural resources management, hoping to provide relevant theoretical basis.

Keywords: Natural resources; Land survey; Technical study

随着社会的发展和经济的快速发展, 我国的城市和农村地区的发展也相应的加速, 使得城市和农村的用地利用状况也在发生着巨大的改变。土地在自然资源中占有举足轻重的位置, 其使用状况与国家自然资源的规划与使用有着密切的联系。

1 国土调查技术概述

土地测量的多样化有技术上的要求, 第一个前提就是要有足够的财力来进行土地普查, 再加上技术上的发展, 可以提供技术上的支持。近年来, 随着国民经济的快速发展, 土地资源开发利用的结果可以对资源进行有效的调节, 有利于对国家的自然资源进行科学的规划与经营, 为我国的农业产业结构的优化提供科学依据^[1]。目前, 我国的国土开发状况已经成为我国国土监督与行政工作的重中之重, 可以对我国的国土资源进行有效的控制。我国在进行国土普查时, 应充分运用现代科技手段, 如遥感、卫星等, 以达到对土地状况和用途的监控与管理。

借助信息化的调研工具, 可以更好的掌握和掌握国家的

国土利用状况, 进而推动国土科技的发展, 搞好国土资源的利用。随着国家土地测量事业的发展, 我们将会持续推进土地勘测技术的发展, 目前国内的土地勘测技术正在逐步完善, 我们正在持续推进和发展土地勘测技术。在现实生活中, 要

做到科学、有效的方法, 这样可以有效的掌握土地的利用状况, 方便的开展国土的调研, 准确的进行国土的测量。

2 国土调查技术比较

通过对现有的自然资源进行有效的分析与统计, 可以对我国的资源配置状况进行有效的保障, 同时也可以增强对自然资源的保护, 有利于资源的配置与管理; 只有这样, 才能使资源得到更好地利用, 才能使资源与社会的协调发展。

2.1 内外业务一体化

目前, 国内最常用的一种调查方式就是将内部和外部的联系结合起来, 就是要在实地进行实地考察, 同时还要对内部资料的准确性进行有效的监控。现场测量完成后, 建立了数字的管理与控制, 并将采集到的资料在内部进行整理和管

理。这样的话,不仅可以有效的控制各个区域的用地状况,也可以有效的控制这些区域的用地使用状况,比如渠道、高速之类的,这样才能更好的对这些区域的土地使用进行更好的管理。内、外两种方式的结合,是对内业的理解,也是对各种用地的预测,对各种用地的现状进行预测,对不同类型的区域进行预测,并对不同的区域进行预处理;在完成了对内业的全面预测后,还要对预判性的内业进行专门的检验^[2]。

2.2 内部和外部整合法

国内对外贸易一体化作为一种高水平的试验地,给整个产业带来了很大的影响。内、外作业系统的工作流整合,先调整数码正射影像,定义所有的内部功能,并在完成内部效能测试后,再公布基本效能图表。在矢量化的基础上,本文还对各自然村名、土地类型等进行了初步的判定,并根据最后一次判定对预测结果进行了评价^[3]。

国际测试技术一体化产业对国际、国内公司员工的技术需求要大于全面的技术需求。将土地综合技术应用于地方及国际性的作业,技术工作者不但要在土测技术上有卓越的表现,而且要熟练掌握工业资料的资料。全职人员在进行土地测量时,应当将资料提交给办公职员。在此期间,由于不能确保系统的数据品质,导致系统的运行效率低下,从而导致系统的数据丢失。该方法适合于采用模糊数字正射图像,具有缩短室内工作时间的优势。

2.3 全野外法

全野外法的运用范围多集中在市区之外,可以依据实地考察的实际情况进行有效的研究,并将研究的重心放在实地,以便更好的提升研究结果的准确性^[4]。在实际工作中,实地考察的时间占了全部的时间,而实地考察的方式也是其中很大一块。通过对现场的数据进行分析和分析,最终将这些资料转化为一种向量和形式,方便了专家对现场的现场勘察。通过对各种类型的用地进行数据分析和现场调查,可以更加准确的判定各种类型的用地状况,从而使国土资源的质量得到进一步的提升。

2.4 补测地物方法

补测地物技术是指运用几何学的基本概念,运用简易的测度技术,对国土面积进行有效的管理与计量。而且还可以通过卫星和其他的科技来进行精确的测绘,让地球上的资源得到进一步的开发。比如,现代的卫星导航,各种设备,都可以帮助他们对新的土地进行实时的监测,从而掌握新的用地面积和用途。这样才能准确监控和管理土壤状况。

2.5 附加评估方法

辅助测验的方式主要有简单的测验和额外的测验手段。在路标追加调查中,最常见的就是增加额外检测的方式。该方法采用了基于几何学的基本概念和简易的测试手段,尤其是对角线、切割等新特性的检测。在实际的测量中,要有一个明确的平面而非影像。辅助式测设是利用地表试验设备对新增加的地表特性进行额外的测量。在农村用地普查制度中,因用地面积大、工作条件复杂,利用设备进行普查,既方便了测量,又节省了试验费用。试验的辅助检测技术有:全站法和GPS辅助检测。这些方法均利用了特征周围有显著标

记和标记的帮助,利用仪器对所知道的和副测量的特性进行了对齐,并把这些信息录入到工作地图中。

2.6 高分辨卫星遥感影像解析技术

从目前的状况来看,遥感图像的解析度正在逐步向亚米级转变。利用卫星遥感图像技术,在同一地点获取相应的相应数据,利用现代科技手段,对相关数据进行科学的分析,从中筛选出有价值的资料,完成统计整理、定量分析等多种工作^[5]。目前,分析技术的发展有了长足的进步。地形图、高程图、分布图等高清晰度,各种资料由电脑整合而成,可使资料更直观。现代虚拟现实技术的引入,使人们可以在虚拟现实体验中体验和虚拟现实互动,从而把调查和现场效果的结合提高到一个新的水平。

3 国土调查数据库在自然资源管理中的应用

随着经济的发展,各种类型的土地的产权、结构、数量、分布等,都可以通过资源库的形式,方便政府部门的管理,加强对某些行业的管理,增强政府的资源规划能力;这样才能使其更好地进行科学的决策。当然,在新一轮的资源开发与利用中,要有较好的全面整理与修订。在我国,由于国家的法制建设与发展,制定了相应的关于自然资源的规划与管理,以更好的方式来处理自然资源的供求关系。

由于土地的供求关系与土地供给的关系,必须对其进行一种科学的规划与治理,因此必须充分运用自然资源普查数据库中的各类土地的状况。只有掌握了不同类型的土地,我们就可以更好的进行科学的规划和管理,这样我们就可以更加的方便地进行城市的开发和开发。通过这些资料,我们可以通过卫星和遥感图像,对土地进行监测,从而更好的监测土地利用状况,通过卫星定位技术,可以更好的监测新的土地利用状况。这样才能更好的监控目前的土地利用状况。这样才能更好地推动资源的开发与利用。

4 关于土地调查工作建议

4.1 合理使用已有资料

土地普查工作量大、时间长、难度大。要确保工作的有效性,我们能够充分利用已有的资料,并且学习如何利用已有的资料来进行土地的研究。比如,第二次全国土地调查获得的一些数据可以直接使用,但前提是这些数据没有发生变化,这些变化的数据应该重新收集。另外,各地要及时进行资料的更新,对耕地的变动进行实时的监测,并要建立相应的数据库。这些可用的资料可以由职业土壤勘探者直接利用。

4.2 在调查前建立调查试点

在开展国家国土普查以前,应该先开展一次试验。通过对我国国土资源普查工作的深入研究,可以为今后的国土资源普查工作提供资金、人力等方面的借鉴,从而促进我国国土资源普查工作的高效、准确。试验研究就像一个小型的事先演练,由全国国土勘探员进行。此次演习所采用的有效方式及所学到的教训可以用于正规的研究。针对试点工作中所面临的难点和问题,在正规的国土资源普查中可以适时进行修正和改进,从而防止此类问题再次出现;正规的土地测量工作会比较平稳。

4.3 调查结果是现实的

由于不允许人民参与发展,所以在发展过程中,人民采取了一种务实的做法。在第二次国家土地普查中,很多资料都有所改变。该资料必须在第3次国家土地普查期间进行修订,不可重复利用。一些测试的结论也许是不合格的,但是不应该撒谎来做工作。所有的事情都要用实际的研究成果加以记载。

4.4 政府应参与调查

通过网络将调查的结果与资料上传至网上,并对其进行统计、整理、分析。比如,在有关的研究中,如果有显著的改变,就应该在地方当局的协助下,与地方当局取得联系,以保证调查的结果符合社区的记录。这对于当地政府今后的工作也是有益的,可以通过研究发现,为当地带来更多的经济利益。

5 结语

从以上几点可以看出,随着我国的发展,对国土资源的监督与治理日益受到关注。在对国土资源进行监督与治理方面,我们可以积极运用“3s”技术,对国土资源进行有效的监控与治理,建立相应的信息资源库,实现国土资源的有效

监控与管理,保障国家的食品安全;为了更好的保护农民的利益,更好的利用和利用资源,为国家180亿公顷的土地和食品的安全提供了有力的保障。

参考文献:

[1] 何颖博,陈文典. 国土资源测绘过程中3S技术应用的有效策略浅述[J]. 信息记录材料,2020(11).

[2] 李锁刚. 分析地籍测绘在国土资源管理中的重要意义[J]. 中华建设,2021(05).

[3] 黄忠水,吕日飞. 测绘新技术在国土资源管理中的运用分析[J]. 交通建设与管理,2021(04).

[4] 石会洲. 国土资源管理测绘新技术的运用之研究[J]. 住宅与房地产,2020(09).

[5] 宋思永. 国土资源测绘过程中3S技术应用的有效策略[J]. 住宅与房地产,2020(12).

作者简介: 杨晖(1979年12月),男,汉族,籍贯:湖南省常宁市,学历:大学本科,职称:土地工程师,研究方向:国土空间调查、监测。