

现代测绘技术装备在国土资源管理中的应用

李文

菏泽市牡丹区自然资源局 山东 菏泽 274000

[摘要] 国土资源管理工作与民生问题息息相关,能够使得国土资源管理工作具有更高的科学性以及有效性。有关人员在开展管理工作时也开始应用测绘技术装备,技术与有关设备的引进提高了管理的水平,也相应的提高了对于国土资源管理工作的要求。本文研究了现代测绘技术装备的发展,还研究了国土资源管理工作中存在的不足,包括缺乏国土资源管理制度、政府管理力度不强等等,重点研究了现代测绘技术装备在国土资源管理中的应用现状以及应用的有关情况。旨在通过本文的研究,提高国土资源管理过程中的测绘技术装备的应用水平,使得国土资源管理的有关人员可以更好地开展工作,保障人民的民生,促进社会的和谐发展。

[关键词] 现代测绘技术装备; 国土资源管理; 应用

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1647

社会的发展提高了对于国土资源管理工作的要求,为了适应时代的发展,国土资源管理部门必须对工作方法进行创新,并引入现代化技术以及有关设备。

一、现代测绘技术装备的发展

(一) 航拍系统

高空数码拍摄系统的使用具有十分重要的价值。此种新型的技术可以提高国土资源的管理水平,提升影像获取的速度,在一定程度上解决了影像数据存在的生产滞后等问题,让国土资源中的有关数据具有更高的实效性,并且,该系统的表现形式也更加出色,不仅可以以数据的形式呈现,还能够以影像的形式呈现。让人们可以直观形象的观察到有关信息。如此一来,在一定程度上提高了国土资源数据的收集效率,减轻了工作人员的工作量。虽然该系统具有一定的优势,但是,在实际生活中,并没有全面应用此系统,在土地执法、规划以及确权等方面,该系统都没有能够发挥应有的价值,其信息获取等能力也没有得到充分的体现。就目前的情况来看,有关人员应当提高此系统在国土资源管理工作中的应用水平,并将应用的领域进行扩大,使得航拍系统能够充分发挥其优势^[1]。

(二) 机载LiDAR系统

机载系统比较先进,部分城市开始尝试应用该系统,有些地方在经过一段时间的尝试之后,已经取得了一定的成效。但是,部分地区对于此系统的了解还不够深刻,使得机载系统的尝试以及使用工作难以开展,缩小了此技术的使用范围,并且,现阶段,人们对该项技术在国土资源管理工作中应用的价值并没有一个深刻的认识,想要认识到其价值,可能还需要一段时间。

(三) 无人机航摄系统

就现阶段的情况而言,无人机在国土资源管理工作中的应用是十分广泛的。我国的多个方面都开始使用无人机,比如数字城市以及应急救援等等,并且在各方面的使用过程中,无人机也发挥了巨大的作用,人们逐渐认识到无人机的重要性。我国目前的无人机航摄技术已经相当的成熟了,土地执法、土地变更等工作都可以利用无人机的优势来提高工作的质量以及水平,无人机航摄技术拥有广阔的发展前景^[2]。

(四) 倾斜摄影系统

倾斜摄影系统并不被人们所熟知,该系统在知名度上确实不如以上几个系统,但是,其使用的范围是很广泛的。最近几年,国土资源管理工作也开始应用该系统。倾斜摄影系统能够以很快的速度建立起三维模型,使得城市具有立体化特点,国土资料更加的清晰,因为以上特点,该项技术深受人们的喜爱。

二、国土资源管理中存在的问题

国土资源管理关系到人们生产生活的方方面面,比如住房以及企业的运行。所以,对国土资源进行管理,可以对于我国市场经济产生一定的影响。但是现阶段的国土资源管理过程中,还存在着一系列的问题:

(一) 缺乏国土资源管理制度

我国国土资源管理的主要问题就是缺乏相应的国土资源管理制度,主要有以下几方面的体现:第一,制度的不完善使得在审批核实国土资源时的责任不明确,并且很容易发生国土资源浪费的现象。当对有关责任人进行追究时,也会发生管理人员推卸责任的现象。第二,对于国土资源有关违法事件的查处力度不够,导致部分人为了自己的利益做出违法违规的事情。第三,在国土资源的使用方面,有关人员并没有根据社会的实际情况合理的规划国土资源,最终,导致国土资源得不到科学的利用^[3]。

(二) 政府部门国土资源管理的力度不强

在开展国土资源管理工作时,如果政府的管理力度不到位,就会出现国土资源浪费等现象。同时,政府在开展国土资源管理工作时,难以有效落实执法工作,使得原有管理制度的约束性受到一定的影响。除此之外,部分政府人员并没有深刻认识到国土资源管理的意义,使得其在开展工作时出现一系列问题,比如不恪守本分、追求个人利益等等,以上问题的存在,导致浪费了大量的国土资源。

(三) 技术支撑体系建设落后

在我国,国土资源管理工作过程中,还不具备较为先进的信息建设以及检测技术,使得有关技术人员得不到关于土地、矿产、地质灾害防治工作的准确数据,进而引发地质灾害等情况。与此同时,国土资源的检测工作还存在着缺乏专业人才的问题,现有的国土资源检测人员不能适应时代的潮

流,做出相应的改变,专业人员的缺乏使得国土资源管理工作得不到有效的发展^[4]。

三、现代测绘技术装备在国土资源管理中应用的现状

(一) 应用范围不够广泛

由于有关人员不能够充分了解有关技术设备,使得许多技术设备没有得到广泛的应用,导致技术的价值难以充分体现。技术设备的应用范围不够广泛,也对国土资源管理工作的效率产生了一定的影响。比如,高效数码航摄系统虽然具有精度高、工作效率高等优点,但是在国土资源管理中,并没有充分应用该项技术,使得此项技术难以发挥其作用。

(二) 经济投入不足

应用技术设备的过程需要资金的支持,但有关部门对技术设备的应用并不足够重视,所以也没有对此方面投入大量的资金。因此,许多技术设备会因为资金问题而出现无法在实际工作中应用的现象。部分国土资源管理工作的开展,由于没有先进技术的支持,使得工作开展的自动化水平受到影响^[5]。

(三) 人员的技术能力不达标

在应用有关技术设备的过程中,人才的作用十分明显。国土资源管理中的原有人员虽然工作经验比较丰富,但是对于设备的了解并不充足,使得在应用设备开展工作的过程中,会遇到诸多问题。新聘请的人才虽然对有关技术设备认识水平较高,也可以应用和操作有关技术设备。但是由于工作经验不足,使得其在应用技术设备时,依旧会遇到各种各样的问题,最终影响国土资源管理工作的开展。

四、现代测绘技术装备在国土资源管理中的应用

上文介绍了现代测绘技术装备的发展,下面就介绍以上系统在国土资源管理系统的实际应用:

(一) 航拍系统的应用

许多人对航拍技术有了一定的了解,原因是生活中的很多领域都开始应用航拍技术。比如,湖南省,就利用该项技术对地形复杂的山区进行了拍摄,并得到了地面分辨率较高的影像数据,山区的数据对于国家的地理发展来说十分重要。应用航拍技术也可以节省一定的人力。山东省的地形具有起伏大的特点,如果采取人力采集的方式,会耗费大量的时间以及资金,所以有关人员借助航拍系统完成了地面数据的采集工作,对山东省的几个城市都进行了数据的收集。应用航拍技术,一方面可以提高影像数据的分辨率;另一方面,还可以在在一定程度上提高采集工作的效率^[6]。

(二) 无人机的应用

无人机在汶川大地震中发挥了十分重要的作用,汶川大地震对于中国人来说是一次灾难,给人们带来了许多伤痛,但是无人机的应用,在很大程度上方便了救灾工作的开展。当时,民政部国家减灾中心携带无人机系统赶赴汶川县,借助无人机航空遥感系统,拍摄到了地震之后,汶川地面的有关情况。此次拍摄得出的数据推动了抗震救灾的进程,为抗震救灾工作的开展提供了有利条件,充分发挥了无人机的重

要价值^[7]。

(三) 机载LiDAR 系统的应用

中国国土资源航空物探遥感中心利用机载LiDAR系统得到了长江三峡库区周围的数据。对得到的数据进行处理之后,有关人员建立了高精度激光雷达数字高程模型,并且根据建立起的模型,国土部门分析了三峡库区周围滑坡问题发生的有关情况,并进行了有关的实验,最终,取得了较为显著的成果。现阶段,很多省份都开始应用机载系统,利用该系统可以得到有关数据,一方面减少了时间的浪费;另一方面,又提高了数据的准确性。在得到的数据基础上,工作人员可以对地形地况进行科学的分析以及研究,降低了工作人员的工作量,确保了工作的效率及质量。机载系统使得许多人可以得到更加直观的数据,并利用得到的数据,有效地开展工作^[8]。

(四) 倾斜摄影系统的应用

倾斜摄影系统被人们广泛应用,某公司推出的3d地图更是加大了人们对于该项技术的理解。3d地图将地表情况进行三维化处理,而三维模型的建立,就是利用倾斜摄影系统来获取数据并完成的。当前,许多城市都在三维城市方面投入了关注,使得该项技术快速发展起来。所以,我国各个省份的有关人员应当提高对该项技术的重视程度,并利用该项技术建立属于自己城市特有的三维模型。

结束语

综上所述,现代测绘技术装备对于国土管理工作具有一定的意义,但是还存在着应用范围不够广泛、经济投入不足等等方面的问题。以往的国土管理工作存在着缺乏完善的管理制度、政府管理力度不强等问题。因此,有关人员要提高现代测绘技术装备在国土资源管理中的应用水平,由此来更好地开展国土资源管理工作,进而促进资源的合理利用。

参考文献

- [1]高仁武.现代测绘技术装备在自然资源管理中的应用[J].建材发展导向(上),2020,18(12):246.
- [2]亓敏.现代测绘技术装备在国土资源管理中的应用[J].黑龙江科学,2020,11(14):96-97.
- [3]任三亮.国土资源管理中的测绘技术应用分析[J].电脑采购,2020(22):38-39.
- [4]张娟.国土资源管理中的现代测绘技术装备研究[J].百科论坛电子杂志,2021(23):1066-1067.
- [5]褚兴民.浅谈现代测绘技术装备在自然资源管理中的应用[J].神州,2020(15):294.
- [6]张金安,焦惊眉.测绘成果档案管理与安全保障体系建设[J].测绘技术装备,2021,23(4):98-101.
- [7]解长龙.现代测绘技术装备在自然资源管理中的应用[J].中外企业家,2020(36):217.
- [8]李鹏.现代测绘技术装备在国土资源管理中的应用[J].幸福生活指南,2019(50):0199.