

土地测绘在土地资源管理开发管理中的应用

谭朝显

安龙县自然资源局

摘要: 土地测绘是指通过对土地资源进行实地勘测, 确定其位置、面积等, 为土地管理工作提供重要参考。在现代社会中, 随着社会经济的不断发展, 土地资源管理工作逐渐受到人们的重视, 必须充分利用各种先进技术手段, 以提高工作效率和质量。随着测绘技术的发展, 土地测绘在现代社会中得到广泛应用。本文通过对土地测绘技术在土地资源管理开发管理中的应用进行研究分析, 旨在提高我国土地测绘技术的应用水平, 促进我国土地资源管理开发管理工作的顺利开展。

关键词: 土地测绘; 土地资源; 开发管理

【DOI】 10. 12254/j. issn. 2096-6539. 2023. 09. 109

引言

我国幅员辽阔, 土地资源丰富, 但是由于各种原因, 我国的土地资源开发利用水平不高, 与发达国家相比, 我国的土地资源相对不足, 为保证我国社会经济的快速发展和社会稳定, 提高土地资源的利用率, 必须做好土地资源的管理开发工作。近年来, 随着我国社会经济的不断发展和科学技术水平的不断提高, 测绘技术得到了长足的进步和发展, 在现代社会中发挥着越来越重要的作用。土地测绘是指通过对土地资源进行实地勘测、测量、定位、绘图等一系列操作, 获得土地资源相关信息的过程, 是为土地资源管理工作提供参考依据和基础数据的过程。以下将对土地测绘在土地资源管理开发管理中的应用意义及其工作要点展开分析。

一、土地测绘和土地开发管理概述

(一) 土地测绘概述

土地测绘就是利用现代的科学技术, 通过对土地的勘测、测绘以及分析, 对土地的面积、形状、质量以及分布等方面进行科学的测量, 以便对土地资源进行管理和开发。同时, 还要对土地的位置和状况进行详细的记录, 以便于日后的土地利用管理工作。而在进行测绘之前, 必须要先对地籍进行测量, 包括对地形和地貌等方面进行全面的了解, 才能为日后的土地测绘提供可靠的数据基础。除此之外, 还需要对当地土地资源的类型、数量、质量以及分布等情况进行了解, 然后利用最新的技术手段和科学仪器对地籍情况进行分析, 将其记录到电子表格中。

(二) 土地开发管理概述

在我国土地开发管理工作中, 主要涉及国土资源的保护、利用、开发和管理等方面的内容。

(1) 土地保护: 主要是针对我国目前国土资源的具体情况, 并制定出符合实际情况的相关政策, 包括对土地使用情况进行实时监测、加强土地利用规划等内容, 通过这些措施来达到有效保护国土资源的目的。

(2) 土地开发: 主要是针对我国当前已有的土地资源进行合理分配和有效利用, 以便能够在最大程度上实现社会经济发展与土地资源保护之间的平衡。

(3) 土地开发利用: 主要是针对当前我国已有的土地资源进行合理规划和开发, 最终达到可持续利用的目的。

(4) 土地管理: 主要是对我国当前的土地使用情况进行综合评估, 并针对其中存在的问题制定出符合实际情况的相关政策, 比如加强对耕地、基本农田、建设用地等方面的管理, 通过这些措施来保证土地资源的有效管理以促进我国社会经济健康发展。

二、土地测绘在土地资源管理开发管理中的作用

(一) 为土地管理工作提供依据支持

土地测绘主要是通过对土地的实地勘察和测量, 并且将测绘结果进行整理, 然后结合土地的实际情况, 制定出科学合理的土地管理方案。通过对土地测绘数据信息的分析, 能够帮助相关人员准确地掌握土地情况, 例如: (1) 掌握土地利用类型, 明确各类型的具体情况; (2) 明确土地的范围大小、形状、面积以及质量等, 为后续制定合理的管理方案提供依据; (3) 为管理人员提供测量数据信息, 帮助其了解土地资源的实际情况。

(二) 提升土地资源的使用效率

土地测绘在我国的土地资源管理中占据着重要的位置, 是对土地资源进行管理和开发的重要依据, 能够为我国的土地管理工作奠定坚实的基础, 对我国的土地资源进行有效地分配和利用。

土地测绘在我国的土地资源管理中能够帮助我们实现对土地资源的有效利用, 为我国的经济提供动力。首先, 可以通过测绘技术来对一些有价值的土地进行有效地测量, 在进行测量时能够合理地控制测量工作时间和精度, 从而能够达到测量数据更真实、更准确的要求。其次, 在进行土地测绘时可以及时发现问题和解决问题, 提高工作效率, 有效节约大量的人力物力资源。再次, 在进行土地测绘时可以对土地进行合理的规划和利用, 从而达到合理保护和开发我国土地资源的目的, 避免出现土地浪费和闲置的现象, 使得我国的土地资源能够得到更好地利用, 促进我国经济的快速发展。

(三) 对土地利用情况进行了解

土地资源管理开发的工作内容十分繁琐, 要想对土地利用情况进行了解, 必须要通过相关的测绘工作来完成, 所以, 土地测绘在土地资源管理开发管理中发挥着至关重要的作用。而且, 在具体的工作中, 会涉及很多的数据资料, 其中就包括了地理位置、地形地貌、地籍状况、权属状况等相关内容。因为这些信息资料都是在不同时间段获得的, 所以, 这就要求相关人员能够利用

科学合理的方式对这些资料信息进行处理和分析,而测绘工作则是最重要的一环。在土地资源管理开发管理中应用测绘工作,能够确保工作人员可以更加全面地了解土地资源的具体情况。

三、土地测绘在土地开发管理中的应用

(一) 在农村集体土地开发管理中的应用

1. 农村土地确权

我国是一个农业大国,农村集体土地在全国的土地面积占比达到了百分之八十五,随着经济的发展,越来越多的农民选择进城务工,农村土地资源的开发和利用情况变得不明朗,这就要求在开发和利用过程中,要加强对农村集体土地资源的管理和开发。农村集体土地确权就是对农村集体土地资源进行权属明确和登记,以便于相关部门能够准确地掌握农村集体土地的基本情况。

在进行土地测绘时,首先要对土地的基本情况进行了了解和掌握,然后再根据调查的结果进行分析和判断,确定农村集体土地的权属关系和相关信息。农村土地确权是为了能够保障广大人民群众的合法权益,维护社会稳定,而且在进行农村集体土地确权时,当地政府、村民委员会等相关部门或组织要密切与自然资源部门配合,积极发动群众参与到土地确权过程中来,合法合理的明确农村集体土地产权的归属关系,将农村集体土地产权落到实处。

2. 建设用地审批

建设用地审批主要包括土地征收、土地出让和土地登记等环节。其中,土地征收主要是指国家为了公共利益需要,依照法律规定的程序和权限将农民集体所有的土地转化为国有土地,并依法给予被征地的农村集体经济组织和被征地农民合理补偿和妥善安置,或是因国家公共利益需要,依法对国有土地进行征收并根据土地开发利用的相关实际情况给予被征收人相应补偿的法律行为。在开展该项工作时,首先要根据土地的实际状况来确定拟征收范围,然后需要利用GPS技术对拟征收范围内的土地进行实地勘测,并结合测绘结果来确定拟征收范围内的具体位置。随后将此位置通过计算机技术输入到计算机系统中,然后对该位置进行测绘,并将其结果与最终结果进行对比,当两者的结果存在一定的误差时,则说明该位置存在一定的误差,需要测绘人员进一步的核实纠正,确保测绘成果的准确性。在确定拟征收范围后,相关部门要及时与被征人进行沟通,然后让被征收人提供拟征收范围内土地的权属证明、界址、面积等相关资料,然后由测绘部门利用GPS技术来确定拟征收范围内土地的具体位置,最后通过计算机系统将该位置录入到数据库中。

3. 宅基地分配

在农村集体土地的开发管理中,宅基地分配是一项重要内容,也是土地管理的一项重要内容。宅基地是土地测绘的重要内容,在我国农村集体土地开发管理中,宅基地的分配与规划一直都是一项复杂且庞大的工作,由于宅基地是农民的安身之所,因此相关部门对宅基地进行规划时一定要十分严谨。土地测绘部门在农村集体土地开发管理过程中提供了基础的测绘数据,同时也为

宅基地审批工作提供了依据和支撑。例如在宅基地审批之前,需要根据本村农民集体建设用地、村庄规划以及农户的户籍人口等实际情况进行了解和分析,这样才能有理有据的为农户分配宅基地,为当地农民群众带来最大的利益。

(二) 在土地资源检测与调查中的应用

1. 土地利用现状调查

土地利用现状调查是指对土地资源进行调查,在调查过程中需要利用科学的方法,对土地的空间分布、利用类型以及使用情况进行全面的掌握,从而为土地资源管理工作的开展提供相关信息。

(1) 土地资源现状调查可以利用遥感技术进行,因为遥感技术具有获取信息速度快、范围广等优点,可以对一定范围内的土地资源进行全面、系统地探测,能够为土地资源管理者开展相关工作提供详细的数据信息。

(2) 由于遥感技术具有很强的灵活性,在测绘过程中可以结合相关的测绘技术,比如空间分析、遥感影像处理以及地理信息系统等,对一定范围内的土地资源进行全面、系统的探测,从而为相关工作提供较为详细的信息。

(3) 在对土地利用现状调查过程中,如果采用传统的测绘技术,一般需要从多个角度对土地资源进行调查,从而增加了工作难度。而通过使用遥感技术,则可以更好地提高测绘的效率和质量,从而使土地利用现状调查工作顺利进行。

2. 地籍测量

地籍测量主要是针对土地的位置、面积等方面进行测量,并通过一定的技术手段计算出土地的地籍坐标、面积等测绘数据,形成测绘成果报告,以此作为明确土地权属和后期办理产权登记的重要依据。

(1) 地籍测量的方法:目前常用的地籍测量方法包括控制测量和解析法两种。控制测量主要是指采用全站仪等仪器,对土地的面积、位置等方面进行准确测定;解析法主要是指采用数字化仪等仪器,通过对土地坐标和坐标转换,完成土地测量工作。

(2) 地籍测量需要的基本资料:一般包括土地主管部门颁发的土地权属证书或是土地审批部门出具的用地批复文件,还包括工程建设用地批准文件、建设用地红线图、城市规划许可证等。

(3) 地籍测量的流程:首先需要根据实际情况选择测量方法,之后进行地籍控制测量,然后进行地籍碎部测量,最后进行地籍图件绘制和土地利用现状调查。

(4) 地籍测量的精度:测量精度主要包括两个方面:①点位精度:主要是指测量的点位是否准确,如果点位不准确,不仅会影响数据的准确性,还会影响后续工作的顺利进行。②图件精度:主要是指测量结果是否符合国家的相关标准要求,如果图件不符合标准要求,就会直接影响后续工作的开展。

3. 土地整理和复垦

土地整理和复垦是指对生产条件较差、利用价值低的土地进行整治、改造,提高土地利用率,改善农业生

产条件的活动。在对土地进行整理和复垦的过程中,需要对土地的地形、地貌、土壤类型等进行详细调查,并在此基础上根据土地的实际情况选择相应的整治方法。

在实施土地整理和复垦工作时,需要对原有耕地面积进行测量,并对其进行实地勘察,了解耕地的具体情况以及土地利用状况。在此基础上,需要结合当地实际情况,选择适宜的整治方法,并将整理和复垦工作落实到实际生活中。通过对不同类型的土地进行调查与测绘,能够更加全面地掌握当地的实际情况以及土地资源利用现状。

(三) 在土地规划审批中的应用

1. 提高土地规划审批效率

(1) 在土地规划审批工作中,要及时更新测绘成果数据,将最新的数据运用到工作中,同时建立健全完善的土地规划审批体系,确保土地规划审批工作的顺利进行。

(2) 在对土地规划进行审批之前,要对所审批区域的相关数据进行全面的测绘和调查,这就需要使用先进的技术对测绘结果进行分析。在完成数据分析后,要结合土地利用情况,制定科学合理的规划方案,这样才能保证土地资源得到合理有效利用。

(3) 在对土地规划进行审批过程中,要明确每一块土地使用情况和用途,并对每一块土地进行测量和绘制地形图,这样才能确保每一块土地都得到合理有效利用。

2. 保证土地利用规划的合理性

土地利用规划的合理性,不仅需要开发利用情况进行详细分析,而且需要通过科学的土地测绘,对土地利用的结构进行有效控制,从而实现土地利用规划的合理性。首先,可以通过科学的土地测绘,分析耕地资源和其他土地资源之间的分布情况,从而明确耕地的具体分布状况。在此基础上,还可以明确耕地与其他土地之间的占用情况。在耕地和其他土地之间出现占用情况时,可以通过科学测绘,对其位置、面积、种植面积等进行全面分析和评估,从而确定耕地资源与其他土地资源之间的相互关系,并对其进行有效控制。

3. 为土地开发和利用提供技术支持

(1) 土地测量为土地利用规划提供了空间数据。在土地利用规划的编制过程中,需要将各种土地数据进行汇总和分析,进而形成完整的数据体系,进而为土地规划的编制提供依据。

(2) 土地测量为土地管理提供了重要的技术支持。土地测量具有较强的空间定位能力,在土地利用规划编制过程中,可以通过对不同区域的土地进行测量,对不同区域不同类型的土地进行对比分析,进而形成详细的数据资料,为土地利用规划提供可靠的依据。

(3) 通过对已有数据资料进行整理和分析,可以快速掌握一定区域内所需用地指标情况,进而为实际用地提供保障。

(四) 在地质环境保护中的应用

1. 土地环境监测

土地测绘能够有效的对地质环境进行监测,目前国

内所开展的地质环境监测工作多为小区域监测,而土地测绘则是在大区域监测中发挥作用,因此土地测绘能够对不同区域的地质环境进行准确的测量和分析,在一定程度上为土地开发管理工作提供参考。在土地资源开发过程中,很多地区会出现地质灾害,如果不对地质环境进行及时监测,很可能会导致受灾范围的扩大,因此可以利用土地测绘对地质环境进行监测。

在监测过程中,首先需要将无人机固定在地面上,然后利用无人机搭载多种传感器获取遥感影像数据,经过后期处理后将这些数据传输到电脑上进行分析。通过对影像数据进行处理,能够直观的反映地质环境中出现的问题,对监测结果进行分析,可以发现地质环境中的变化情况,如果有异常,可以通过检测结果进行验证,从而及时采取有效的措施,避免灾害情况的恶化。

2. 进行地质灾害的防治

首先,通过土地测绘技术可以对地质灾害发生的原因进行分析,从而制定出合理的预防措施。根据地质灾害发生的原因,可以将其分为两类:自然因素和人为因素。在自然因素方面,主要包括气象灾害、地震灾害、冰川融化、滑坡和泥石流等;在人为因素方面,主要包括工程建设和采矿等。如果是由于自然因素引起的地质灾害,就需要因地制宜、科学合理的采取预防措施,防止其进一步恶化;如果是由于人为原因引起的地质灾害,就需要追根溯源,因地施策及时采取防治措施,避免其进一步恶化。其次,通过土地测绘技术对地质灾害进行防治,可以使人们更为直观的了解地质环境中存在的问题,重视和保护地质环境,从而更好地采取预防措施。

结束语

总而言之,土地测绘作为一项基础工作,需要相关部门以及工作人员不断提高自身的专业技能和综合素质,充分发挥测绘技术的作用,加强对测绘技术的应用研究,促进土地测绘技术的发展,以满足现代社会的需求。在实际工作中,还需要相关部门加强对土地测绘技术的应用管理,建立健全土地测绘管理制度,提高土地测绘技术应用水平,通过不断完善土地资源管理体系,提高工作人员的专业技能,从而促进我国土地资源管理开发管理工作的顺利开展。

参考文献

- [1] 王葵, 宋建中. 测绘技术在土地资源管理中的应用研究[J]. 科技创新与应用, 2022, 12(10): 193-196.
- [2] 黄德宽. 土地测绘技术在土地资源开发管理中的应用[J]. 有色金属设计, 2020, 47(02): 122-124.
- [3] 张雅琴. 土地测绘在土地资源开发管理中的应用[J]. 中国住宅设施, 2019, (09): 122-123.
- [4] 林新海. 土地测绘在土地资源开发管理中的运用探析[J]. 科技风, 2019, (09): 111.
- [5] 柴晓晨. 分析土地测绘在土地资源开发管理中的应用[J]. 四川水泥, 2019, (03): 171.
- [6] 李颖. 土地测绘在土地资源开发管理中的运用探析[J]. 科技风, 2018, (35): 117.