

测绘工程技术在不动产测绘中的实践应用

刘玉强

北京慧智蓝图测绘有限公司

DOI:10.32629/gmsm.v2i6.379

[摘要] 近年来,建筑行业得到了快速地发展,尤其是不动产业发展迅猛。为了更好地进行不动产的建设,则需要做好不动产测绘工作,可通过测绘新技术的应用,提升不动产测绘的质量。鉴于此,本文主要对不动产测绘进行了概述,研究了测绘工程技术在不动产测绘中的应用,并加以案例分析。

[关键词] 测绘技术; 不动产测绘; 应用

引言

随着科学技术的不断更新,测绘新技术代替了传统的测绘技术,提高了测绘的效率和质量,在城市规划、工程建设等方面发挥了重要作用。其中,测绘工程技术被应用于不动产测绘中,该技术的应用在一定程度上提高了测绘的精度和水平,从而推动了不动产的建设和发展。

1 不动产测绘概述

所谓的不动产,是指具有权属性质的地块,以及地块上建筑物的总称,也称之为房地产。近些年来,不动产业发展迅速,人们对不动产的测绘和建设也越来越重视。因为对不动产进行测绘,可以充分了解不动产的地籍信息、产权信息、资产价值等等,为不动产的规划建设提供有效依据;同时也给人们提供更多的不动产信息,为人员购房生活和资产管理提供有效信息。就不动产测绘内容来说,主要包括房产测绘和地籍测绘两个方面,加强不动产内容的分析,选择适宜的测绘技术,才能实现不动产测绘效果的提升^[1]。另外,在现代化建筑行业发展中,不动产测绘发挥着越来越重要的作用,因此要加强不动产测绘及其测绘技术的应用研究,从而促进不动产的建设。

2 测绘工程技术在不动产测绘中的应用分析

2.1 数字化测绘技术在不动产测绘中的应用

随着科学技术的自动化、智能化、数字化发展,出现了许多新的测绘技术,在测绘领域发挥了重要效能。其中,数字化测绘技术是一种新的测绘技术,将其应用到不动产测绘中,用先进的数字信息化绘图代替了传统的手工绘图,极大程度上提高了测绘的效率;同时,数字化测绘技术借助计算机及其软件能够完成数据信息的输入、处理、传输、共享等,并能够完成相关地形图的绘制,且保障数据信息的较高精度。

2.2 坐标解析法在不动产测绘中的应用

坐标解析法是不动产测绘中常用的一种方法,其可以对不动产测绘信息进行有效处理,从而达到测绘的目的。在实际测绘技术应用中,坐标解析法可以对不动产的位置进行清晰的坐标标识,从而能够提供更加准确的地籍信息,为不动产的规划建设工作提供有效数据信息^[2]。同时,利用该方法,可以进行不动产的结构、类型进行了解,并可以进行相关的面积计算,掌握不动产的详细信息,有利于不动产测绘的管理工作开展。

2.3 GPS技术在不动产测绘中的应用

GPS测绘技术是借助卫星定位完成工程测绘的一种新型测绘技术,将其应用到不动产测绘中,可以有效获取不动产测点的三维坐标信息,通过计算机及其相关软件,能够构建三维模型,从而将不动产更好地展现出来,为不动产测绘工作人员提供更多的数据信息。随着科学技术的发展,在GPS的基础上,研发了RTK技术,两者的有效结合,能够提高测绘的精度。GPS-RTK技术应用到不动产测绘中,能够对不动产的位置进行确定,且可进行位置的差分推算,保障不动产测绘的质量。

3 地理信息系统在不动产测绘中的应用分析

以地理信息系统在不动产测绘中的应用,进一步对测绘工程在不动产测绘中的应用进行探究。

3.1 构建不动产测绘空间数据模型

房产测绘管理基础资料包括房屋位置、产权归属、房产面积等三项内容,运用地理信息系统能够构建房产测绘空间数据模型,在该模型的基础上,能够更全面、清晰、准确地了解房产的相关信息。该模型中用规范标准的符号对不动产信息进行了展示,给相关工作人员提供有效信息,且能够实现房屋各个楼层、每个户型进行索引管理。基于GIS技术的房产测绘空间数据模型,结合房产测绘单位对不动产测绘的管理,对房产测绘系统的工作流程进行了制定。关于房产测绘系统工作流程,见下图1:

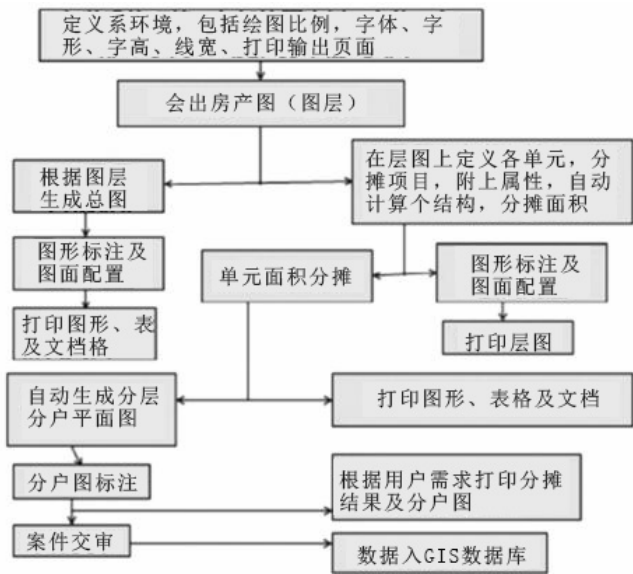


图1 房产测绘系统工作流程示意图

3.2 构建房产测绘数据管理系统

目前,大多数不动产测绘软件是以autocad软件平台为基础的。基于autocad软件平台,一般以文件形式来展现不动产测绘获取的数据信息,使得数据的分离、指标化的难度增加,在一定程度上阻碍了不动产测绘的发展。如果将地理信息系统应用到不动产测绘中,其可系统地分析不动产测绘数据,比如房产的位置、面积等,且数据生成格式具有统一性,有利于数据的查询和使用。与此同时,地理信息系统可以与其他先进技术相结合,从而提高不动产数据的管理效率和水平,例如与数据库技术、数据挖掘技术相融合,能够对不动产测绘数据进行有效编辑,提高测绘数据的精确度,为房地产测绘数据管理提供便利。另外,可以借助计算机技术、信息化技

滑坡形成原因及其主要防治技术探讨

陆云智

湖北省地质局第四地质大队

DOI:10.32629/gmsm.v2i6.428

[摘要] 作为一种地质灾害,滑坡对社会发展以及周边居民的日常生活造成困扰、并威胁居民的生命财产安全,因此,应重视滑坡地质灾害的勘察和防治工作。本文论述了滑坡形成的主要原因和判断特征,最后根据滑坡的防治原则对目前滑坡的主要防治技术进行了分析。

[关键词] 滑坡; 原因; 防治技术

1 滑坡形成的主要原因

1.1 地形原因

地形原因是引发地质灾害山体滑坡的主要原因之一。一般情况下容易引发山体滑坡的地形主要有斜坡和洼地地段,在这样的地形地段下,地表水汇集量大、地下水丰富;河流的凹岸与缓坡地段,在这样地形下由于水流的长期侵蚀和雨水的冲刷对坡体的稳定极为不利,容易引发滑坡地质灾害,此外上陡下缓的堆积体地段和黄土高原地区阶梯山坡的前段等,以上地形地貌区域都容易引发山体滑坡地质灾害。

1.2 地层原因

除了地形原因之外,地层的原因也是引发滑坡的主要原因之一。首先地层主要包括有易风化和遇水易软化的软质岩层、含有软弱夹层的硬质岩、较松散的黏土土,以及其他膨胀土层和堆积而成的粘性土层等,受此类地层条件控制,在强降雨的作用下形成滑坡的可能性大。

1.3 构造原因

构造主要表现为地质结构脆弱而引发滑坡,一般情况下受由断层交接面、不整合面、岩层层理层面、连过节理面以及褶曲两翼的倾斜面等软弱结构面控制的岩质斜坡发生滑坡的可能性较大。

1.4 外在环境原因

外在环境原因主要包括人为的乱砍滥伐,导致植被土壤遭到严重的破坏;天气自然灾害,如山洪的冲击,地震导致的地裂等都可能引发滑坡地质灾害,这些人因素或是自然环境因素也是间接引起山体滑坡的主要诱

因之一。

2 滑坡的判断特征

由于引发滑坡的原因很多,因此在斜坡发生缓慢变形时如何通过其特征来判断和提前预知滑坡的发生,从而起到预防和治理的作用非常关键。

2.1 形态特征

通常情况下滑坡平面形态为圈椅状或马蹄状,滑坡后缘经常可见拉张裂缝、陡壁和擦痕,中部则是起伏不平的坑洼,而前缘则有鼓丘还伴有扇形的裂缝,同时两侧会有羽状的裂缝,形成一种双沟同源现象,当滑坡已出现明显变形时常会形成鼻状凸丘和多级平台、地面凹陷积水、房屋倾斜倒塌以及路面开裂等现象。

2.2 土层特征

发生滑坡后,滑坡区地层都会遭到较为一定的破坏,岩层的层位、构造与滑坡区外稳定坡体的会发生错位、连接断裂,甚至岩层还会出现重叠或顺序颠倒的现象,同时地表会出现很大的张性裂缝,对周边的交通和房屋等造成极为严重的影响。

2.3 水文特征

滑坡发生后,会造成滑坡区的地下含水层出现一定的破坏,地下土层的完整性和连续性也会遭到严重的破坏,而且对于这些含水土层的滑坡山体来说,其水文特征在此时也变得没有任何规律,无论是水位变化,还是水流方向等都会变得混乱不堪,同时由于滑坡引起的滑动带前缘位置也会出现泉水溢出现象。

4 结束语

总而言之,不动产测绘是一项非常重要的工作,有效的测绘工作能够为不动产规划、建设、管理等提供有效的数据信息,便于相关工作的开展。而不动产测绘工作的开展离不开测绘技术的应用,在实际的不动产测绘中,应根据不动产的实际情况,选择恰当的测绘技术,从而提高不动产测绘的效率和质量。同时要加大信息化技术的应用,建立不动产测绘的相关系统,实现不动产测绘信息的传输、共享,进而推动不动产测绘的持续稳定发展。

[参考文献]

[1]江泽敏.浅议不动产测绘中测绘工程技术的实践应用[J].西部资源,2018,(04):142-143.

[2]杨军.不动产测绘中测绘工程技术的实践应用分析[J].住宅与房地产,2018,(25):13.

[3]佚名.浅谈地理信息系统在房产测绘管理和房产测绘信息系统中的应用探究[J].工程建设与设计,2018,398(24):274-275.

作者简介:

刘玉强(1981—),男,河北省承德市宽城县人,满族,本科,测绘中级工程师,研究方向:市政工程测量、不动产测绘专业。

术等,完成不动产测绘数据管理系统的构建,减轻相关工作人员的工作量。

就不动产测绘数据管理系统来说,应建立一系列操作性工作的规范性,提升操作流程管理的标准化,比如房产面积计算的标准化、数据配图说明的规范性等,从而真正实现不动产数据信息的高效管理。除了建立不动产测绘数据管理系统外,还应科学地选用测绘数据的管理软件,比如数据处理软件、数据下载软件等,并制定数据处理、下载、共享等工作流程的规范性,以保障数据管理工作的顺利开展。在不动产测绘数据管理系统运行中,其一项重要的核心工作就是对房屋的每一楼层、每一户型的房产平面图进行管理。传统的数据处理手段常常是以全面楼层房产的全面数据为基础,对其开展关联属性操作,从而保障图形、数据的有效管理,但在实际的应用中,这种处理手段效率不高,比如查询某一楼层的房产数据时,则需要将全面的房产测绘数据进行启用,此种操作在一定程度上制约了不动产测绘数据的查询效率^[3]。而不动产测绘数据管理系统可以完成每一楼层、每一户型房产信息的单独管理,并能够对相关数据进行编辑和处理,实现了房产信息的专门加载处理,比如房屋所有权信息的处理、房屋面积的有效计算等;利用测绘数据管理软件,还可以房产关键信息、缩影图像的展现,提高了数据处理和查询效率,有利于不动产测绘信息的管理。