

谈土地工程管理中测绘技术的应用

杨立艳

云南省曲靖市马龙县国土资源局

DOI:10.18686/bd.v1i8.704

[摘要] 随着测绘技术的不断发展,有效改善了土地工程管理工作中的不足,对于提高土地管理质量及其效率具有重要作用。基于此,本文阐述了土地工程管理中常用的测绘技术以及土地工程管理的要求及其测绘流程,对土地工程管理中测绘技术的应用进行了论述分析。

[关键词] 土地工程管理;测绘技术;要求;测绘流程;应用

1 土地工程管理中常用的测绘技术分析

土地工程管理常用的测绘技术主要有遥感技术(RS)、GIS 测绘技术以及 GPS 测绘技术等。遥感技术在工程测绘的使用中,只需要在遥感平台进行操作就可以达到测绘的目的。只要确保测绘对象可以将电磁波反射到遥感平台,遥感平台就可以通过反射电磁波来分析出测绘对象的数据。GIS 测绘技术是一种综合性的测绘技术,其对于数据采集、数据处理、数据分析、数据建模等方面度有很大优势。应用 GPS 技术进行测绘工作,可以实现对于检测对象的三维监控,并且可以实现全天二十四小时不停止的监控。

2 土地工程管理的要求及其测绘流程

2.1 土地工程管理的要求。主要表现为:(1)实现城乡统一规划,建立统一的土地收购整理机构,先征收集体土地,纳入政府用地储备,并制定相关的建设用地和农用地转用计划指标,实现城乡土地管理、农村建设用地管理的统筹。

(2)坚持耕地的保有量和基本农田保护面积的动态平衡原则。对于基本农田实行缴纳基本农田补划费,落实基本农田的补划任务,落实耕地的占补平衡。(3)依法报经国土资源部门批准后,增加城镇建设用地面积,减少农村集体建设用地,建立农村集体建设用地储备库;将已经报废的工矿企业用地、废弃的学校用地都置换成城乡建设用地。通过土地管理,新增的耕地可以直接用于农用地转用指标。

2.2 土地工程管理的测绘流程。主要表现为:(1)土地测绘具体技术路线与现状。土地测绘流程主要包括勘探土地现场、对土地的合理修整与平面测量、编辑图片信息、对地籍管理信息予以健全与完善、对建筑现状进行研究等。具体测绘方式是根据 1:500 比例实施土地修测与补测。土地测绘时需要标明土地测点具体位置,然后实施测绘,通过软件传输信息至计算机中,再利用计算机软件编辑信息图像。(2)土地测绘分析。土地测绘过程中需要采用统计学分析方

法将待开发土地的具体面积与空间分布分析出来,并依照土地利用强度、利用率和利用结构来评价分析这块土地。通过土地测绘来分析土地,可以保证土地能够达到最大利用效率。

3 土地工程管理中测绘技术的应用分析

3.1 土地规划设计中的测绘技术应用分析。当前土地工程管理工作中的土地规划设计过程中包括各种各样土地信息,比如土地的位置、土地的质量及价值等。因此土地规划设计必须做好相关信息的搜集工作,并及时分析整理搜集到的土地信息,这不仅有利于土地规划设计工作的有序开展,更能保证土地规划设计工作的准确性,为今后土地的开发和利用做好准备。利用GIS可以建立土地利用信息系统,再利用GIS实现对搜集到的土地信息进行分析和整理,从而全面掌握土地利用情况,建立土地规划设计数据库,做好土地的规划设计工作。

3.2 土地更新调查中的测绘技术应用分析。土地更新调查是指在现有土地调查的基础上实现对土地实际利用和更新情况的客观调查,土地更新调查以土地实际调查为基础,并以测绘技术为手段。土地更新调查的基本目的是建立土地利用与更新的实时数据库,从而实现土地更新数据和土地利用图像的一致的土地管理目标。其应用主要表现为:首先利用遥感技术获得土地影像资料,并据此制定全新的土地图件;其次对土地进行实地考察,全面评估土地影像数据,实现对土地影像数据的分析和综合;最后是建立土地的实时更新调查监管系统。在这个过程中,GPS实现地理空间的准确定位,GIS技术实现对获取的地理信息的准确分析

和处理。

3.3 土地勘测与界定中的测绘技术应用分析。土地工程管理中的勘测与界定测绘工作,需要结合土地征收、土地利用、土地规划的实际需求,对土地进行准确的勘测和界定,测出土地的使用范围和使用位置。根据当前国家土地勘测和界定的工作流程,土地勘测工作分为四步,即土地外业测量、土地外业调查、土地内业整理及土地资料归档。在具体的土地勘测和界定工作中,利用GPS技术进行土地外业测量,实现对土地的准确定位,并将监测获得的数据传送至数据流动站,最终实现土地位置的三维定位。另外,在具体的土地勘测和界定工作中,通过GIS技术和其他数据库技术的相互结合,可以提高土地勘测和界定的准确性,促进土地勘测和界定工作的发展。

4 结束语

综上所述,土地工程管理是合理开发利用土地资源,确保耕地总量动态平衡的重要举措。而测绘工作贯穿于土地工程管理的全过程,因此为了保障土地工程管理的质

参考文献:

- [1] 莉莉.土地规划与管理中测绘新技术的应用研究[J].科技风,2013(23)
- [2] 王丽,张利.测绘新技术在土地规划与管理中的应用[J].黑龙江科学,2013(30)
- [3] 尚军军.我国现代测绘技术与土地测绘[J].科技创新导报,2014(16)