

# Application of Land Surveying and Mapping in Land Resource Development and Management

Rongguo Ji

Shouguang Natural Resources and Planning Bureau Shengcheng Institute, Weifang city, Shandong Province, Weifang, Shandong, 262700, China

## Abstract

The content of land surveying and mapping covers marine surveying and mapping, forestry surveying and mapping, cadastral surveying and mapping, etc. in the process of land surveying and mapping, it is necessary to properly analyze different types of real estate in order to improve the level of land resource development. In the process of land development and management, land surveying and mapping is particularly important. In order to comprehensively and truly reflect the process of land surveying, mapping and development and grasp the specific situation of the use of land resources, various land use conditions should be measured combined with land surveying and mapping technology. Combining the characteristics of land surveying and mapping technology and land resource management, this paper analyzes the application of land surveying and mapping technology in land resource development and management.

## Keywords

land surveying and mapping; land resource development; management

## 土地测绘在土地资源开发管理中的应用

纪荣国

山东省潍坊市寿光市自然资源和规划局圣城所, 中国·山东 潍坊 262700

## 摘要

土地测绘的内容涵盖了海洋测绘、林业测绘、地籍测绘等内容, 在土地测绘过程中, 要适当分析不同的不动产类型, 以提升土地资源开发的水平。在土地开发管理过程中, 土地测绘尤为重要, 为了全面、真实地反映土地测绘开发的过程以及掌握土地资源利用的具体情况, 要结合土地测绘技术对各种土地使用情况进行测量。论文结合土地测绘技术与土地资源管理的特点, 分析土地测绘技术在土地资源开发管理中的应用。

## 关键词

土地测绘; 土地资源开发; 管理

## 1 引言

当前人类活动的开展, 使可利用的土地资源不断减少, 为了提高土地资源开发利用的效率, 则需要加强土地资源的开发管理。在土地资源开发管理中, 土地测绘是土地管理的基本工作, 在实施土地测绘时, 要把控好土地测绘的结果。土地测绘可以提取土地工程中的自然资源, 调查要素是不动产的相关权利主体和工作内容。

## 2 土地测绘在土地资源管理中的应用

土地开发管理首先要面对的是土地选址, 在选址上要符合城镇发展的总体规划, 与当地土地使用政策相一致。土地测绘社需要收集土地的地籍情况、地貌情况, 并掌握地形

特点, 在深入分析和研究入地测绘所获取的信息之后, 才能为土地资源开发管理决策提供依据。在土地资源开发管理方面, 要投入一定的人力和资金。通常建筑单位在施工之前要制定科学的施工方案, 并制定资金的使用预算, 以提高工程的经济效益, 达到节约资金、提升工程质量的目的, 这一系列的操作需要在土地测绘完成以后进行, 因为土地测绘工作所获取的数据信息是土地资源管理后续规划的基础条件。房屋建筑设计人员在获取了测绘的信息以后才能进行建筑设计, 而预算人员在掌握了建筑结构设计人员的设计方案以后, 才能够对所需要消耗的资金进行预算, 这些都是建立在入地测绘数据基础上的。在土地资源管理中, 土地测绘的信息真实反映了土地的利用状况, 并为土地资源的开发管理奠定了良好的基础, 也为土地的利用与开发方向奠定了基础, 同时也为土地资源的开发和规划提供了资料数据信息。

【作者简介】纪荣国(1977-), 男, 中国山东潍坊人, 本科, 工程师, 从事自然资源和规划管理研究。

土地测绘工作是土地资源开发的基础工作,做好土地测绘工作非常重要,测绘人员要反复测量和检验,并采用先进的测量工具,确保测绘的精准性和科学性。土地测绘对土地开发管理的影响主要是数据的采集和经营管理,如果能够合理应用土地测绘等相关的技术,则可以最大限度地提升土地数据管理的精准性。在土地开发过程中,合理利用土地测绘技术,可以最大限度上节约资金,通过规范土地工程的一系列行为,在工程设计环节,采用土地测绘数据的方式来进行土地开发,则可以保证数据的全面性,并且为土地测绘中相关数值的设定进行合理的规划<sup>[1]</sup>。

### 3 土地测绘技术在应用中面临的问题

在土地资源管理中,应用土地测绘技术时通常会遇到测绘数据不准确的问题,这与设备和仪器的精密度以及操作人员的操作技术有关,如果仪器设备的精密度不达标,那么测绘的结果精度也会受到影响,同时如果操作人员的专业素质和能力不足,也会影响测绘的精准性。在实施土地测量时,如果土地所在的区域内出现了一定的地理环境变化,那么土地测绘工作则需要重新开展,因为测绘的数据信息会产生较大的误差。在实施土地测绘时,测量方法不同所获取的测绘数据也不同,因此在土地测绘时要采用实地测量的方法,如果生产仪器的厂家不同,那么仪器生产时所产生的误差也会存在差异,测量仪器的精度也会影响最终测绘的结果<sup>[2]</sup>。

### 4 加强土地测绘管理的措施

#### 4.1 加强对土地测绘工作的监督管理

在土地资源开发管理前中期阶段,调查工程所在地的地形地貌是测绘的基本工作,在土地资源开发时,要采用土地测绘技术来更新测量的数据信息,以保障土地资源管理的有效性。土地测绘数据在管理上要制定好土地资源开发计划,增强土地开发的科学性与合理性。在土地资源开发过程中,为了增强测绘的质量,需要对测绘过程进行监测管理,主要需要把控好影响测绘的各个因素,包括测绘人员的专业能力、测绘设备的维护、测绘技术的取舍、测绘环境等。在进行土地测绘时,要求测绘单位进行从业人员的筛选,选拔出专业的测绘人员来参与测绘工作,并且在测绘工作的监督管理方面要结合测绘目标制定质量管理体系,定期对测绘工作进行优化调整,根据测绘的新情况和新技术来对测绘工作实施优化调整,以满足测绘工作开展的质量和需求<sup>[3]</sup>。

#### 4.2 加强土地的测绘管理

土地测绘的质量依靠测绘人员的专业素质水平,因此只有不断提高测绘人员的专业素质水平,加强对测绘人员的培训管理,加强对测绘人员的考核管理,才能有效提升测绘人员的专业技能。在土地测绘人员的考核与管理方面,要采

取有效的措施,严格按照国家的相关标准对土地测绘进行测量管理,要派专门的监管人员来加强监管,保证测绘技术满足国家规定以及实际土地测绘的需求。新时期,在信息技术不断发展的情况下,土地测绘可以利用的设备工具在不断优化,测量仪器的测量精度也在不断提升。另外,信息化的测绘平台还可以大大提升测绘的精度,从而降低测绘的不精准度。测绘仪器的质量对测量数据的质量带来直接的影响,要加强对测绘设备的更新维护管理,才能获取高质量的测绘数据,满足现代测绘工作开展的需求。

### 5 在土地开发管理中应用土地测绘技术

土地开发管理在不同的场景下,应用测绘技术具有不同的注意事项,如在土地资源开发管理前期阶段应用土地测绘技术、在农村集体土地开发管理中应用等。

#### 5.1 在农村集体土地开发管理中应用土地测绘技术

农村集体土地开发管理的难度较大,与中国农村土地面积广阔、农村人口基数大等具有一定的关系,目前农村集体土地在开发方面缺乏有效的法律法规,因此容易产生土地纠纷问题。为了减少因土地而产生的纠纷问题,则可以采用土地测绘技术来解决,如使用土地测绘则能够对土地的面积进行精准的测量,这样资产划分更加公平公正。农村集体土地测绘的数据具备法律效应,但是在资产变化的情况下,土地的归属权也会由此改变,而土地测绘技术中的正射影像技术则能够对土地的位置进行定位,并准确划定和勘测土地的位置。土地测绘技术还可以有效监控农村集体土地的使用情况,如果发现违法用地的情况,则可以第一时间采取有效的措施加以管理,避免土地的不合理开发使用。另外,土地测绘技术还能记录土地的占用位置和面积,并为土地管理部门的工作开展提供重要的数据信息。

#### 5.2 土地资源开发管理前期中应用

土地资源管理开发的前期阶段要首先做好规划设计,在对土地资源进行规划管理时,要综合考虑土地资源的特点,确定土地资源的开发方向,在选址上要结合土地所在区域的生态环境、气候特征、地理环境因素等进行考察和分析,在掌握这些数据信息以后制定相应的土地资源管理方案。土地资源开发管理前期阶段,测绘人员要记录土地测绘信息,并对信息数据的准确性进行测定,有效提升土地资源开发管理的效率,从而为土地资源的开发和管理奠定良好的基础。

#### 5.3 土地规划审批中应用测绘技术

土地开发部门在进行土地测绘时,要审批土地规划的内容,并结合土地分析规划的方式制定土地的施工方案,科学合理地管理土地资源。提升土地规划的合理性,关键在于掌握土地测绘的数据信息,同时还要充分考虑当地的土地政策,保证土地规划的合理性。土地测绘技术要结合土地的实

际情况来展现,土地管理部门根据土地测绘所获得的信息,综合利用土地资源,提升土地资源的利用效率。在土地规划审批中,土地测绘技术还可以结合全球定位系统来收集土地使用信息,并且结合信息技术还可以对土地的使用状况进行调查。通过建立地籍管理系统,则可以获取更加丰富的信息,为城乡土地综合建设提供数据支撑。

#### 5.4 在土地开发管理信息系统建设中运用

加强信息系统技术建设是现代土地开发管理中的重中之重,在土地开发过程中,信息系统建设满足了土地测绘技术发展的要求,在该系统中可以提取较多的数据信息,以满足多样化的土地资源开发管理的需求,如遥感系统、全球定位系统、地理信息系统等,对土地测绘工作开展提供了技术支持,地理信息系统的内容涵盖了地籍管理信息、土地管理系统以及土地数据库等内容,推动城乡的建设与发展。

## 6 结语

土地开发管理关系到国家的资源利用,也关系到社会环境的可持续发展,加强土地的开发管理,要做好土地的规划管理。测绘工程本身是一门快速发展的科学技术,在信息技术和科学技术快速发展的前提下,测绘技术的进步为土地资源开发管理提供了科学的数据支撑,测绘学技术的发展对提高土地管理的效率带来了积极的影响。

### 参考文献

- [1] 满松.土地测绘在土地资源开发管理中的价值探析[J].价值工程,2017(17):51-52.
- [2] 周俊霞.浅谈GIS技术在土地管理中的运用[J].城市建设理论研究(电子版),2015(3):84-85.
- [3] 张征兵,任海帮.土地测绘在土地资源开发管理中的价值探析[J].区域治理,2017(4):115-116.

(上接第125页)

床改造过后的验收工作等方式,提升数控机床维修改造的效果。

### 参考文献

- [1] 孟政,于吉鲲.数控机床维修改造中的问题与对策[J].黑龙江科学,2019,10(8):78-79.
- [2] 刘永久.数控机床维修改造中的问题与对策探析[J].湖北农机化,2020(1):83.

- [3] 胡高宇.探索数控机床维修改造中的问题与对策[J].中国设备工程,2020(1):74-76.
- [4] 赵俊森.简析数控机床维修改造中的问题与对策[J].南方农机,2020,51(5):128.
- [5] 梅影.浅谈数控机床维修改造中的问题与对策[J].科技创新导报,2017,14(5):75-76.