

# 测绘工程技术在不动产测量中的实践应用研究

郭佛保

四川鑫利宝测绘有限公司 四川成都 610000

**摘要:** 随着城市建设的不断发展和土地资源的日益紧缺,不动产测量作为土地和房产交易、评估和管理的基础,正变得越来越重要。不动产测量是以空间信息为基础,通过测绘工程技术手段对土地和房产进行准确测量和界定的过程。在不动产交易、估价、登记等方面,精确的不动产测量是确保权益明晰、减少纠纷的重要保障。本研究旨在探讨测绘工程技术在不动产测量中的应用,希望对相关从业人员提供参考。

**关键词:** 测绘工程技术; 不动产测量; 实践应用

## Research on Practical Application of Surveying and Mapping Engineering Technology in Real Estate Surveying

Fobao Guo

Sichuan Xinlibao Surveying and Mapping Co., LTD. Chengdu, Sichuan 610000

**Abstract:** With the continuous development of urban construction and the increasing shortage of land resources, real estate survey as the basis of land and real estate transaction, evaluation and management, is becoming more and more important. Real estate survey is a process of accurately measuring and defining land and real estate by means of surveying and mapping engineering technology based on spatial information. In the real estate transaction, valuation, registration and other aspects, accurate real estate measurement is an important guarantee to ensure the clarity of rights and interests and reduce disputes. The purpose of this study is to explore the application of surveying and mapping engineering technology in real estate surveying, hoping to provide reference for relevant practitioners.

**Keywords:** Surveying engineering technology; Real estate survey; Practical application

### 1 测绘工程技术特点

目前,测绘新技术在应用过程中呈现出高度的权威性和专业性,彰显着其在数字化时代中的不可替代性。随着我国城市化建设进程加快,对于土地资源利用也提出了更高要求,而这就导致不动产测量工作受到了较大影响。在进行不动产测量工作时,必须全面了解相关法律法规,以确保测量工作的准确性和可靠性。此外,还可以通过建立完善的制度来保证数据信息的准确性与完整性,确保不动产测量能够满足实际需求。不动产测量工作的法律效力得到了法律保障,从而提升了其权威性。另外,不动产测量可以保证土地资源的有效利用,提高土地利用效率,从而实现经济发展与社会进步。其次,不动产测量是一项高度

复杂且具有极高难度的工程,因此必须以法律规定为主要依据进行工作,彰显其专业性。另外,不动产测量也是国家发展的重要内容之一。在当前形势下,我国对于不动产测量工作的重视程度不言而喻,因此制定了相应的管理制度和法律规定,为测量过程提供了重要的法律依据。在此背景下,相关工作人员必须加强自身素质能力建设,提高综合技能,从而更好地完成不动产测量工作。为确保不动产测量数据的准确性,我国制定了一系列仪器设备的使用规定,以提高其法律效力。再次,随着科学技术的不断发展,各种新技术被应用到不动产测量中。为了提升质量控制的水平,必须招募具备专业技能的测绘人员和仪器设备,以确保工作的顺利开展。在当前阶段,不动产测量是

一项十分重要且复杂的任务。不动产测量需要跨越多个部门，与其他工程测量存在显著差异，因此必须遵守不同的管理要求和操作标准。因此，在具体应用过程中，要严格按照相应规范执行，以保障测量结果准确可靠。为确保测量数据的准确性，必须遵循相关标准和要求，并遵守法律规定，以确保测量结果的可靠性和准确性。不动产测量是我国测绘行业中重要的组成部分，能够保障不动产交易安全，维护人民群众财产权益。不动产测量的应用不仅可以为国家提供土地资源信息，同时也有助于推动社会经济的发展和进步。在不动产测量中应用测绘技术能够有效提高工作效率和质量，降低劳动强度，保障测量安全。测绘工作人员应当全面了解相关规定和要求，并对周围环境进行深入分析，以确定最适合的测量技术方案。

## 2 测绘工程技术在不动产测量中的应用意义

测绘工程技术在不动产测量中具有重要的应用意义。不动产测量是指对土地、建筑物和其他固定不动的财产进行测量和定界，以确定其位置、形状、尺寸和价值等属性的过程。测绘工程技术作为一项专业技术，可以提供精确、可靠的测量数据，为不动产的管理和开发提供科学依据。

首先，测绘工程技术的应用可以确保土地所有权的明确。在不动产交易和权益转移中，准确测量土地的边界和面积是非常重要的。测绘工程技术可以通过使用全球定位系统（GPS）和高精度测量仪器等现代技术手段，精确测量土地的位置和尺寸，确保土地所有权的明确和合法性。

其次，测绘工程技术的应用可以提供建筑物的详细信息。在不动产测量中，测绘工程技术可以利用三维扫描仪、激光雷达等设备，对建筑物进行详细的测量和记录，获取建筑物的立面、平面和结构信息。这些信息对于规划、设计、修缮和维护建筑物都具有重要意义，有助于提高建筑物的管理水平和价值。

此外，测绘工程技术的应用可以为土地的管理和开发提供科学依据。测绘工程技术可以通过对土地使用类型、土地利用状况、土地质量等进行测量和评估，为土地的合理利用和开发提供科学依据。例如，在城市规划中，通过利用测绘工程技术对土地的现状进行测量，可以确定合理的土地用途和空间布局，提高城市的规划和开发效率。

最后，测绘工程技术的应用还可以为不动产的价值评估

提供支持。不动产的价值评估是指对土地和建筑物的实际价值进行测算和评估的过程。测绘工程技术可以提供准确的土地和建筑物数据，包括面积、位置、形状等信息，为不动产的价值评估提供依据。这对于不动产交易、保险、税收和资产管理等领域都具有重要意义。

综上所述，测绘工程技术在不动产测量中具有重要的应用意义。其应用可以确保土地所有权的明确，提供建筑物的详细信息，为土地的管理和开发提供科学依据，以及为不动产的价值评估提供支持。因此，加强测绘工程技术在不动产测量中的应用，对于促进不动产管理和开发的科学化、规范化和高效化具有积极作用。

## 3 不动产测绘中测绘工程技术的应用

### 3.1 地籍调查

地籍调查是不动产测量中测绘工程技术的一个重要应用领域。通过测量和绘制地块的形状、面积、边界等信息，测绘工程技术可以确定不动产的地籍位置和范围。在地籍调查中，测绘工程技术首先会进行实地测量，使用全站仪、GPS等测量设备对不动产进行测量，获取地块的各个角点坐标、地块边界线的长度以及每个角点的高程等。这些测量数据是准确描述地块形状和位置的基础。测绘工程技术还会利用这些测量数据进行数据处理和分析，通过测量数据的处理和计算，确定地块的面积、形状、边界线的走向和长度等信息。同时，还可以与其他地籍调查材料进行比对，确保测绘结果的准确性和可靠性。基于测量和处理的数据，测绘工程技术可以进行地图制图工作，绘制出精确的地籍图或地籍平面图。地籍图一般包括地块的边界线、角点坐标、地物标记以及地籍号等信息，可以反映地籍的位置和范围。不动产的地籍位置和范围是不动产管理和交易的重要依据。通过测绘工程技术的应用，可以对不动产的地籍进行准确测量和界定，保证不动产的合法权益和所有权的明确，促进土地资源的合理利用和管理。总的来说，测绘工程技术在不动产地籍调查中的应用，通过测量和绘制地块的各种属性和特征，确定不动产的地籍位置和范围，为不动产的管理和交易提供准确、可靠的空间信息支持。

### 3.2 地形图绘制

测绘工程技术在不动产地形图绘制中扮演着重要的角

色。它通过测量地表高程和地物分布等信息，可以为不动产的规划和设计提供基础数据。在地形图绘制中，测绘工程技术首先会进行地形测量，利用全站仪、GPS等仪器对不动产进行高程测量，获取地表各点的准确高程数据。同时，还会通过地形测量技术分析地面的起伏和形状等特征，描绘出地块的地形特点。测绘工程技术还会记录并收集地物分布信息，包括自然地物（如山脉、水源、河流等）以及人工地物（如建筑物、道路、管线等）。通过测量与记录这些地物的准确位置和形状，可以绘制出不动产的地物图层，为规划和设计工作提供重要的基础数据。基于测量所得的数据，测绘工程技术可以进行地图制图工作，绘制出精确的地形图。地形图具有清晰的地势线、等高线以及地物分布的标注，能够直观地反映出不动产的地形特征和地物布局。地形图在规划和设计中起着重要的作用。它可以帮助规划师了解不动产的地形情况，包括起伏、坡度、河流等，为规划土地的合理利用提供参考。同时，在工程设计中，地形图可以帮助工程师预测地表的特征和地质条件，为工程施工和设计提供指导。总的来说，测绘工程技术在不动产地形图绘制中的应用，通过测量地表高程和地物分布等信息，可以绘制出准确的地形图，为不动产的规划和设计提供基础数据支持，促进土地资源的合理开发和利用。

### 3.3 不动产调查

测绘工程技术在不动产调查中具有重要的应用价值。通过测量和绘制不动产的各种属性和特征，包括土地类型、地形地貌、水系分布等，可以为不动产的开发和利用提供详细的信息。在不动产调查中，测绘工程技术可以通过地籍测量和测地定位技术，获取土地的具体位置和边界信息。通过对地块的界址线进行测量和标定，可以确保土地权属的准确性和合法性。同时，测绘工程技术还可以绘制

精确的地籍图，记录土地面积、形状等重要属性，为土地的管理和利用提供基础数据。测绘工程技术还可以进行土地类型调查，通过测量和记录土地表面的植被、地貌等特征，确定土地的类型分类。例如，通过测量土地的坡度、土壤质地等指标，可以将不动产划分为农田、林地、草地等不同类型，为土地的合理利用和开发提供参考参数。另外，测绘工程技术对于水系分布的调查也起着重要的作用。通过水文测量和测绘技术，可以确定不动产附近的水系分布，包括河流、湖泊、水库等。这些水系信息对于土地的水资源管理、防洪工程规划等都具有重要的指导作用。总的来说，测绘工程技术在不动产调查中的应用，通过测量和绘制不动产的各种属性和特征，可以提供详细的土地信息。这些信息对于不动产的开发和利用具有重要的指导意义，可以帮助决策者进行合理规划和科学决策，促进土地资源的有效管理和可持续利用。

#### 结束语：

综上所述，测绘工程技术在不动产测量中的实践应用具有重要的意义和价值。通过不断加强对测绘工程技术的研究和应用，可以实现不动产测量工作的科学化、规范化和精细化，为社会经济发展提供有力的支撑。对于未来的研究和实践，需要继续加强对测绘工程技术的深入研究，优化测绘工程技术的应用方法和流程，提高测绘工程技术的应用效果和效率。

#### 参考文献：

- [1] 刘彦. 浅谈测绘工程技术在不动产测量中的实践应用[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2018, (1): 10.
- [2] 杨伟, 李晓华, 廖和平等. 基于典型测绘项目和信息化测绘特色的工程测量技术专业人才培养模式探索与实践[J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2018, (12): 146-151.