

# 地籍测绘与房产测绘研究

徐成 张芝强 姜嘉亮

杭州市土地勘测设计研究院有限公司

**摘要:** 本文主要简单介绍了地籍测绘与房产测绘的概念与功能, 阐述了地籍测绘与房产测绘的工作内容和目标, 以及地籍测绘与房产测绘的特征和基本作业步骤, 分析了地籍测绘与房产测绘工作中的技术应用, 探讨了促进地籍测绘与房产测绘发展的有效措施, 旨在加强对地籍测绘与房产测绘的研究, 保障地籍测绘与房产测绘工作质量, 加快城市规划建设进程, 推动城市现代化发展。

**关键词:** 地籍测绘; 房产测绘; 特征; 目标; 技术

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.17.118

近年来, 我国一直致力于城市现代化建设过程中, 建筑工程数量逐渐增多, 规模也不断地扩大, 人们的生活质量有所提升。在城市规划建设过程中需要加强土地资源管理, 提高土地资源利用率, 合理安排土地空间, 避免浪费。基于此, 应当充分认识到地籍测绘和房产测绘工作的重要性, 该工作的开展能够给城市规划设计提供可靠的参考依据, 予以数据上的支持, 有利于保障城市规划设计方案的可行性和合理性。在过去, 我国地籍测绘与房产测绘分属于不同的部门, 彼此之间缺乏交流和沟通, 难以实现数据信息的共享, 但现如今在房地产登记工作改革之后, 地籍测绘和房产测绘工作统一, 数据上进行了整合, 需加强对地籍测绘和房产测绘的研究。

## 一、地籍测绘与房产测绘的概念与功能

### (一) 地籍测绘与房产测绘的概念

地籍测绘是指通过科学的测绘技术手段来测定土地开发及利用情况, 测定一定范围内的土地资源面积, 同时了解土地所在位置和土地界址的相关信息, 可利用测绘软件来获取相关参数信息, 并对其进行有效的数据整理, 做好科学分析工作, 以便于全面掌控土地资源的实际开发和应用情况。地籍测绘工作属于基础性测绘工作, 由政府部门主管, 以地籍调查工作为基础, 测绘结果有着一定的法律效应, 有利于解决房产纠纷、土地纠纷等事件。城市规划建设过程中, 开展地籍测绘工作十分有必要, 其能够全面了解城市规划范围内土地资源的实际情况, 可确定各土地资源的权属。地籍测绘工作较为繁重, 对数据精确度要求非常高, 因此需要地籍测绘工作人员有着扎实的专业能力, 引入先进的测绘技术, 并具备良好的职业道德素质, 以保证地籍测绘工作质量<sup>[1]</sup>。

房产测绘与地籍测绘相比, 其具有一定的独立性。该工作主要是对我国房屋建筑的各项信息进行测绘, 包

括但不限于房屋建筑的区域位置、权属情况、自然环境状况以及房屋建筑的数量、质量等。在房屋建筑过程中, 需要有效应用测绘技术手段来全面测绘房屋建筑工程的主体结构质量、类型以及房屋面积等参数。房产测绘结果, 是进行房屋建筑产权登记, 办理房屋过户的依据。房产测绘工作主要分为两个方面: 一方面是房地产项目测绘, 主要针对房屋建筑分户平面层, 另一方面是房地产基础测绘, 在城市规划发展图中合理安置房地产项目, 绘制房地产平面控制网。房产测绘结果的准确性, 受测绘技术、设备的影响, 而且要注意的是虽然房产测绘工作具有独立性的, 但是从形式上来看, 其隶属于地籍测绘工作范围<sup>[2]</sup>。

### (二) 地籍测绘与房产测绘的功能

地籍测绘工作的用途在于收集、检索地块的边界点、相关坐标, 以便于在绘图的时候能够进行准确定位, 直接将地块展现于地籍图中。城市土地所有权的管理工作, 需要以地籍图为依据, 因此所绘制的地籍图要全面和准确, 否则会影响国家城市土地管理工作的开展。与此同时, 还可以利用地籍图来选择城市土地的经济属性、辅助属性, 方便了解城市区域的地形特征, 解决城市地籍问题中存在的纠纷和矛盾<sup>[3]</sup>。

房产测绘则能够进一步展示城市房地产的实际情况, 有利于推动城市发展, 实现城市战略目标。有效整合城市房地产信息数据, 并做好城市住房规划工作, 是房产测绘中的核心内容, 不仅包括了房地产部门, 也涵盖了城镇发展部分呢的内容。利用房产测绘工作, 可确定土地权利占有归属方, 确立建筑物框架界限, 同时还能够给房地产所处位置提供可靠的数据支持。另外, 房产测绘工作还有利于科学规划城市建筑, 计划房产建筑物分布特点, 并弄清楚房产建筑的位置关系。

## 二、地籍测绘与房产测绘的工作内容和目标

### (一) 地籍测绘与房产测绘的工作内容

地籍测绘工作内容主要包含了以下几点: 一是要收集地籍原始数据, 并对其进行有效整合。在实施地籍测绘工作之前, 相关人员要先整理好该地块之前的测绘数据, 并根据当前土地的实际情况, 来科学判断, 全面了解该土地所在区域的自然环境状况, 获取水文地质信息, 同时还要关注于该土地周边其他土地的实际状况, 之后再采取有效的测绘技术对待测区域进行实地测绘工作, 以保证地籍测绘工作质量。要注意的是在整合地籍原始数据的时候, 可从多方面来采集相关数据, 一方面可以收集国家政府机关部门发布的和待测区域相关的规范、标准文件等, 以及待测土地的土地征用文件, 如土

地划拨文件、土地转让文件等；另一方面，则要收集原有地籍测绘资料中的测量结果图标、控制网络等，还需要掌握之前测绘的总结报告。要核实资料中的关键数据，并做好对比计算分析工作，以确保数据信息的准确性<sup>[4]</sup>。

二是要根据实际情况选择适宜的测绘技术，开展高效的数据采集工作。要建立健全的地籍测绘系统，利用高性能计算机处理软件来进行测绘工作，常见的仪器设备有全站仪、数字化仪等，同时还需要利用到解析测图仪器设备来记录测绘区域的地理信息。另外，还要根据当前的地籍资料，来进行相应的数据采集工作，以便于保证待测区域各项信息数据、资料的完整性。

三是要归纳整理地籍测绘参数，做好存档工作。在地籍测绘工作中所涉及的参数类型非常多，而且不同类型的部分参数之间存在着关联性，为保证地籍测绘工作质量，要做好参数数据的分类工作，同时还要按照规则来进行筛选，找出其中存在关联的数据，并且要科学编排标准数据资料，做好存档保存工作，这有利于提升地籍测绘工作效率，减轻测绘人员的工作负担，而且能够保证测绘数据的准确性。地籍测绘技术性参数十分关键，其可为后续测绘工作的开展奠定扎实基础<sup>[5]</sup>。

房产测绘工作内容主要涵盖了以下方面：一是要测绘房地产结构的平面布置和描绘结构图；二是进行房产结构普查工作，核算房地产的占地面积；三是对房地产建设结果数据资料节能型严格审核，测绘房地产结构的各项操作要素；四是对房地产布局结构及其变化进行测绘。要注意的是，在进行房地产结构测绘的时候，要深入到现场进行房地产基础结构测绘，并且还要针对房地产建设项目实施有效的测绘工作。先要于某一建筑区域内，绘制房地产结构的平面布置测绘图，再对测绘图进行分幅处理，以形成基础性技术图纸。在实施房地产个项目测绘工作的时候，应当贯彻落实房产归属管控制度，根据房地产经营需求来绘制房地产结构的平面布置图、业户分布图，并且还需要将其中涉及的技术资料进行有效记录，可采用表格、图案、卡片等形式。房产测绘单位，需满足委托方的需求，为其提供针对性测绘服务，同时要保证测绘数据的准确性。

### （二）地籍测绘与房地产测绘的目标

地籍测绘工作的目标在于收集测绘数据，明确测绘地质，并作出精准定位。地籍测绘图的绘制，旨在解决土地管理权属问题，提高土地资源利用率，充分发挥政府的土地管理行政职能。地籍测绘的目的在于获取每一块地的位置、权属、界线、数量、用途、等级等基本信息，为土地登记提供可靠的参考依据。同时，通过开展地籍调查工作来确定土地权属，明确产权的划分，为保护土地使用者合法权益，解决土地纠纷提供有效的成果资料凭据。全面掌握待测地区的土地类型、分布状况以及实际利用情况，了解土地资源在各部门之间的分

配，以建立健全的土地管理体系，做好土地利用规划工作<sup>[6]</sup>。

房产测绘的目标在于通过精准的测量和全面的调查，来确定城市房屋的位置、权属、界线、质量、数量等，同时还要用数据、图表展示出来。其目的在于明确房产产权的归属，加强产籍管理，提高房地产开发利用水平，并为房产征收税费、城镇规划建设提供可靠依据。

## 三、地籍测绘与房产测绘的特征和基本作业步骤

### （一）地籍测绘与房产测绘的特征

地籍测绘工作实施过程中，需要重视对城市土地资源的测绘，应确定城市土地资源图中的平面定位。测绘人员在实际工作中要综合考虑各项因素，包括但不限于地貌因素、地形因素，同时还要利用先进的测绘技术和设备。要注意的是，传统测绘比例尺，和城市地籍图中的比例尺并不相同，有着一定的差异，因此在测绘中要先进行比例的转换，基于土地资源实际情况来选择适宜大小的比例，以便于保证地籍测绘成果的准确性和代表性。地籍测绘人员要承担一定的法律责任，这是因为测绘结果具有法律效力，为保证地籍测绘工作质量，则要求地籍测绘人员不断地强化自身专业能力，提高地籍测绘工作效率<sup>[7]</sup>。

房产测绘是对房地产的数据调查和测量，需要根据所获取的信息数据，绘制相应的测绘图，发挥土地测量优势。在进行房产测绘研究的时候，需要定义其工作特征，以便于后续作业的顺利开展。房地产制图的关键在于所绘制的房地产图要符合需求，应当全面收集与房地产相关的各项信息，基于实际情况来制定适宜的房地产计划。在绘制房产测绘图的时候，要严格按照相关要求执行作业，并充分考虑房地产中的影响因素，将其直接反映于房地餐计划中，要检查测量边界，关注于土地限制。

### （二）地籍测绘与房产测绘的基本作业步骤

地籍测绘常用的工作方法有三种：一种是图解法，一种是解析法，另一种是部分解析法。地籍测绘作业流程如下：先要测量待测区域的基本控制信息，再测量地籍图根和碎部，之后要绘制完整的地籍图，并根据实际情况进行相应的修正，实施补测、修测工作，同时输出测量结果，核实测量结果的准确性。

房产测绘可以选择实测成图方式，也可以采用编绘成图模式。其中，实测成图分为三大类：一类是航空摄影测量法测图，一类是平板仪测图，另一类是野外数据采集数字化测图。无论选择哪种测图，在进行房产测绘的时候，一定要先从整体开始，把控好每一个局部的测量数据，遵循由高到低原则，先控制后碎部，以把控测量质量<sup>[8]</sup>。

## 四、地籍测绘与房产测绘工作中的技术设备应用

### （一）地籍测绘工作中的技术设备应用

地籍测绘工作中的技术设备应用,主要有以下几种:第一种是全站仪的使用。全站仪是一种现代光学电子测量仪器,能够在一个站位进行多角度的测量工作,包括水平角度和垂直角度的测量,以及高差测量和距离测量,功能十分强大。在进行地籍测绘工作的时候,应用全站仪,可以借助电子记簿和测图软件来全面收集野外测量中的各项数据,并对其进行整理和分析,输送至数据库中储存。第二种是GPS技术。在地籍测绘工作中,可以使用GPS测量技术来开展作业,其相较于传统的测量技术来说效率更高,而且所获取的数据精确度更高,拓展了地籍测绘测量范围<sup>[9]</sup>。

## (二) 房产测绘工作中的技术设备应用

房产测绘工作中的常见技术设备有以下几种:第一种是RTK技术应用。该技术在房产测绘工作中的应用较为广泛,能够通过RTK技术来精准定位房产,再利用信号基站,将所采集到的数据信息,传输至流动站中,储存好与房地产相关的各项信息,最终获取房产测绘三维数据;第二种是GNSS技术。该技术是一种数字定位技术,具有操作便捷、定位准确的优势,在房产测绘中应用GNSS技术,能够精准绘制出图形及其属性,更有利于精准测量房产的面积,使之更贴近于实际数据,减少误差。

## 五、促进地籍测绘与房产测绘发展的有效措施

### (一) 制定地籍测绘方案,完善房产测绘内容

土地开发和土地所有权密切相关,需要有效开展地籍测绘工作,确保测绘结果的准确性。基于此,在进行地籍测绘的时候,不可按照普通地图来进行绘制,其需要把控好地籍绘制的控制点、图根点,一般来说要选择地形广阔的位置,这有利于测量调查工作的顺利开展。但在实际测量过程中很难满足这一条件,存在着诸多问题,因此需要根据地籍测量区域的实际情况,来选择适宜的测量方法、测量工具,以减少测量数据和实际数据的误差,保证测量结果的精确性。在开展地籍测量工作之前,就要进行现场勘查工作,并制定适宜的地籍图测绘方案,为后续测绘工作的开展奠定扎实基础。

除此之外,还要不断地完善房产测绘内容。就目前而言,部分城市的房产测绘方式较为落后,所获取的房产测绘数据未能得到有效更新,不满足于当前城市开发建设需求。因此,要根据城市开发需要,充分发挥先进科学技术的作用,修正房产测绘内容,以便于为社会经济发展提供重要的数据支持。应当统一城市房产测绘服务价格和标准,加大房产测绘管理,以保证该市场秩序的有序性,从而规范房产测绘工作,提高房产测绘工作效益<sup>[10]</sup>。

### (二) 做好前期准备工作,建立完善的数据库

为有效整合地籍测绘和房产测绘数据,应当做好前期准备工作。需收集整理原始数据,地籍测绘由政府部

门主导开展,全国范围内已经有了完整的编码系统,因此相关管理人员应当熟悉这一编码系统的操作,以便于进行数据整合。全面收集房产资料,将不同类型的房产信息进行分类,并加以完善,保证房产信息的准确性,实现房产信息的透明化。另外,还要保证地籍测绘数据和房产测绘数据的准确性,充分发挥无效数据识别技术,以便于清除其中的无效数据。

地籍测绘和房产测绘数据量较多,相关人员在整合数据的时候,要根据需求来创建完善的数据库,以便于满足不同数据需求,如查询数据、修改和更新数据等。创建数据库的时候,应当注意以下几点:一是可充分发挥人工智能技术,全面汇总各类数据信息,做好数据分析工作;二是所创建的数据库系统要符合相关法律法规的要求,满足相关标准规范,以提高数据库的全国通用性;三是所创建的数据库容量要大,满足房产信息的大储存空间需求。

## 结束语

总而言之,应当重视对地籍测绘和房产测绘工作的研究,需明确两者的工作内容、功能、目标和特征,要根据实际情况来选择适宜的测绘技术和方法,以保证地籍测绘和房产测绘工作的顺利开展,提高数据信息的准确性。为推进地籍测绘和房产测绘工作的发展,应当将两者的数据信息进行有效整合,并在实施地籍测绘工作前制定完善的测绘方案,修正房产测绘内容。

## 参考文献

- [1] 汤瑞斌. 不动产登记房产测绘与地籍测绘数据优化分析[J]. 华北自然资源, 2022, (02): 91-94.
- [2] 张驰, 王恺, 方攀. 基于地籍测绘与房产测绘中相关问题的分析[J]. 冶金与材料, 2020, 40(04): 163-164.
- [3] 李庆胜. 不动产登记中的房产与地籍测绘数据整合[J]. 住宅与房地产, 2019, (19): 20.
- [4] 姜挺. 探析城市地形测绘、地籍测绘与房产测绘中相关问题[J]. 住宅与房地产, 2018, (31): 19.
- [5] 孙中新. 不动产登记中房产与地籍测绘数据整合[J]. 居舍, 2018, (20): 210.
- [6] 刘江斌. 关于地籍测绘与房产测绘的分析[J]. 智能城市, 2017, 3(12): 128.
- [7] 张永刚. 对不动产统一登记形势下房产测绘如何发展的思考[J]. 住宅与房地产, 2017, (18): 21.
- [8] 杨伯钢, 张保钢. 我国不动产测绘工作的现状与分析[J]. 测绘通报, 2016, (12): 1-6.
- [9] 柳凯朋. 城市地形测绘、地籍测绘与房产测绘中相关问题探析[J]. 黑龙江科技信息, 2016, (18): 132.
- [10] 李政广. 地籍测绘与房产测绘中相关问题探析[J]. 科技与企业, 2015, (15): 151.