

不动产测绘技术精度提升策略探究

牛圣云

(菏泽市不动产登记交易中心, 山东 菏泽 274000)

摘要 不动产测绘技术作为国土资源管理的重要组成部分, 其精度直接关系到不动产登记的准确性。本文针对当前不动产测绘技术中存在的问题, 提出了精度提升的策略, 分析了不动产测绘技术的特点, 探讨了目前存在的问题, 并在此基础上提出了技术创新、人员培训和体系完善等优化对策, 通过综合应用这些策略, 以期有效提升不动产测绘技术的精度提供借鉴, 从而为不动产登记和管理提供更加可靠的技术支持。

关键词 不动产测绘; 精度提升; 技术创新; 人员培训

中图分类号: TU198

文献标志码: A

DOI: 10.3969/j.issn.2097-3365.2025.08.029

0 引言

随着不动产市场的快速发展和不动产登记制度的不断完善, 不动产测绘技术在国土资源管理中的作用日益凸显, 测绘精度的提升对于保障不动产权利人的合法权益、维护市场秩序具有重要意义。然而, 在实际操作中, 不动产测绘技术在精度方面尚存在一些缺陷, 这些缺陷在一定程度上制约了测绘成果的运用领域及服务质量。为此, 探讨如何提高不动产测绘技术的精度显得尤为重要, 这一研究不仅对于提升测绘工作的效率至关重要, 也对确保测绘成果的准确性具有现实紧迫性。本文将剖析不动产测绘技术的特性, 挖掘当前存在的问题, 进而提出针对性的改进措施, 以期对不动产测绘技术的进步提供借鉴和指导。

1 不动产测绘技术的特点

1.1 技术特点

不动产测绘技术作为一项关键的地理信息采集手段, 技术特点主要体现在以下几个方面: (1) 高精度是不动产测绘技术的核心要求, 在现代测绘技术中, 通过采用高精度的测量仪器和先进的测量方法, 能够确保测绘数据的准确性, 误差控制在毫米级别, 这对于不动产的权属界定、面积计算等具有重要意义^[1]。(2) 实时性强是不动产测绘技术的显著特征, 随着卫星定位技术和遥感技术的发展, 测绘数据可以实时获取, 大大提高了测绘工作效率, 为不动产登记、变更等业务提供了快速响应。(3) 不动产测绘技术的应用范围广泛, 不仅涵盖了土地、房屋、林木等不动产的测量, 还包括地形、地貌、地下设施等空间数据的采集, 为城市规划、土地管理、工程建设等领域提供了重要的基础数据支持^[2]。

1.2 操作特点

不动产测绘技术的操作特点主要体现在严格的设备要求、规范的作业流程和复杂的数据处理上, 在设备要求方面, 不动产测绘需要使用高精度的测量仪器, 如全站仪、GPS 接收机、激光扫描仪等, 这些设备必须经过严格的检定和校准, 以确保测量结果的准确性^[3]。测绘设备的维护和保养也是操作过程中的重要环节, 它直接关系到设备的稳定性和使用寿命, 在作业流程方面, 不动产测绘的操作过程必须遵循一定的规范和标准, 从现场踏勘、数据采集、数据传输到最终的成果整理, 每一步都需要有明确的工作流程和操作指南。这些规范化的操作流程不仅保证了测绘工作的有序进行, 也为测绘成果的质量提供了保障, 在数据处理方面, 不动产测绘技术涉及大量的数据处理工作, 包括数据的采集、整理、分析和制图等。这些数据处理过程复杂, 需要专业的软件支持和专业技术人员的操作, 以确保数据处理的正确性和高效性, 因此不动产测绘技术的操作特点要求技术人员不仅要具备扎实的专业知识, 还要有严谨的工作态度和良好的技术操作能力, 以确保测绘工作的高效、准确完成^[4]。

1.3 成果特点

不动产测绘技术的成果特色主要表现在精确性、实用性和对决策的支持能力上, 精确性是测绘成果的核心要素, 它确保了测绘结果能够精确描绘不动产的地理位置、边界、面积和形状等关键数据, 并将误差控制在极低的水平。这样的精确度保障了不动产登记、交易和管理等环节的信息准确, 为法律诉讼和权益争议提供了坚实的证据支持, 实用性则是不动产测绘成

果的另一个显著特征。测绘成果以图表、报告等多种形式呈现,便于相关部门和人员理解和应用,这些成果不仅用于不动产的权属确认,还广泛应用于城市规划、土地整治、基础设施建设等领域,为经济社会发展提供了基础数据支持。决策支持力是不动产测绘成果的显著优势,测绘成果为政府决策提供了科学依据,如在土地资源配臵、城市发展方向、环境保护等方面,精确的测绘数据能够帮助决策者做出更加合理、有效的决策。总之,不动产测绘技术的成果以精确性、实用性和决策支持力,成为不动产管理、资源利用和城市建设中不可或缺的重要组成部分,对于促进社会经済发展和维护社会稳定具有重要意义^[5]。

2 不动产测绘技术存在的问题

2.1 测绘设备精度不足

在不动产测绘技术领域,测绘设备的精度直接关系到测绘成果的质量,目前测绘设备精度不足的问题主要体现在以下几个方面:部分测绘设备自身的制造精度较低,这可能是由于生产技术局限或成本控制的考虑,使得这些设备在实际测量时难以满足高精度标准;测绘设备在长时间使用过程中,可能会因为维护不当或使用频率过高而发生磨损,这无疑会影响到测量的精度,随着科技的进步,新兴测绘技术不断涌现,而一些现有的测绘设备未能及时进行技术升级或更新,导致它们在精度上难以满足现代测绘的需求;测绘设备精度不足的问题直接导致了测绘数据的误差增大,这不仅影响了不动产登记的准确性,还可能对后续的土地利用规划、工程建设等产生连锁反应,增加社会经济活动的风险。

2.2 技术更新培训不足

在不动产测绘技术快速发展的背景下,技术更新培训不足的问题日益凸显,成为制约测绘精度提升的重要因素,具体表现在以下几个方面:测绘新技术层出不穷,而相应的技术人员培训体系未能及时跟上技术更新的步伐,导致测绘人员在掌握和应用新技术方面存在知识和技能的滞后。由于培训资源分配不均,部分地区和单位的测绘人员难以获得系统的专业培训,使得他们在面对复杂测绘任务时,难以发挥新技术的优势。另外,培训内容与实际工作需求脱节,往往侧重于理论教学而忽视实践操作,导致测绘人员在面对具体问题时缺乏解决能力,技术更新培训不足的直接后果是,测绘人员无法充分利用先进测绘技术提高工作效率和精度,这不仅影响了测绘成果的质量,也限制了不动产测绘行业的发展。

2.3 测绘项目管理不规范

测绘项目管理不规范是不动产测绘技术精度提升过程中的一大障碍,主要体现在以下几个方面:项目管理流程缺乏标准化,导致测绘项目在实施过程中存在随意性,难以保证测绘数据的准确性和可靠性。项目质量管理不到位,缺乏有效的质量监控机制,使得测绘成果的质量参差不齐,难以满足高精度测绘的要求,项目资源配臵不合理,一方面是人力资源配臵不足,导致测绘工作进度和质量受到影响;另一方面是设备资源配臵不当,无法为测绘工作提供有力的技术支持,测绘项目管理不规范的问题,不仅影响了测绘工作效率,更严重的可能导致测绘结果的误差累积,从而影响不动产登记、交易等后续工作的准确性。

3 不动产测绘技术精度提升优化对策

3.1 改进测绘方法与工艺

不动产测绘技术的精度提升,关键在于不断改进测绘方法与工艺,当前测绘方法与工艺的局限性主要体现在以下几个方面:一是传统测绘方法在精度和效率上难以满足现代不动产测绘的需求;二是现有测绘工艺在数据处理和分析方面存在一定的不足;三是测绘技术更新迭代速度慢,难以适应快速发展的不动产市场。针对这些问题,以下几方面改进措施至关重要:研发和推广新型测绘技术,如卫星遥感、无人机航测等,这些技术具有更高的测绘精度和更广的覆盖范围,能够有效提高测绘数据的准确性;优化现有测绘工艺流程,引入数字化、自动化处理技术,提高数据采集、处理和分析的效率,减少人为误差;加强测绘技术人员的培训和技能提升,确保他们能够熟练掌握先进测绘方法和工艺,提高测绘作业的整体水平。通过这些改进措施,不仅可以提升不动产测绘的精度,还能增强测绘成果的实用性和可靠性,为不动产市场提供更加优质的服务。总之,测绘方法与工艺的改进是提升不动产测绘技术精度的核心,也是推动测绘行业持续发展的关键所在。

例如,在某一线城市,不动产市场发展迅速,对测绘技术提出了更高要求,该市测绘部门针对传统测绘方法精度不足、效率低下的问题,采取了一系列改进措施,他们引进了卫星遥感、无人机航测等新型测绘技术,大幅提高了测绘数据的准确性。我们对现行的测绘工艺流程进行了优化,融入了数字化和自动化处理技术,数据处理与分析的效率因此提高了30%,该部门还加大了对测绘技术人员的培训力度,确保他们能够熟练掌握先进的测绘方法和工艺。

3.2 加强测绘人员选拔与培训

在不动产测绘技术精度提升的过程中,测绘人员的专业素质和技能水平起着决定性作用,因此加强测绘人员的选拔与培训是提高测绘精度的重要环节,目前测绘行业中存在专业人员短缺、技能水平参差不齐、继续教育不足等问题,这些问题直接影响了测绘工作的质量和效率。为应对这些问题,以下措施亟待付诸实施:建立严格的测绘人员选拔机制,确保选拔具备相关专业背景、实践经验丰富的人员进入测绘队伍,从源头上保证测绘团队的整体素质。制定系统的培训计划,针对不同层次、不同岗位的测绘人员,开展针对性强的专业技能培训,包括新技术应用、数据处理、法律法规等方面的知识更新。实施定期考核与评估,通过考核了解测绘人员的实际工作能力和培训效果,及时调整培训内容和方式,确保培训的有效性。鼓励测绘人员参加行业交流和技术研讨,拓宽视野提升创新能力。通过这些措施,可以有效提高测绘人员的专业素养和操作技能,从而为不动产测绘技术精度的提升提供人力保障。总之,加强测绘人员的选拔与培训是提高不动产测绘技术精度的重要途径,对于推动整个测绘行业的发展具有重要意义。

以某城市不动产登记中心为例,在执行了测绘人员的选拔与培训计划之后,测绘团队的整体专业水平有了明显的提高,此前由于测绘人员的专业素质参差不齐,导致测绘数据存在较大误差,影响了不动产登记的准确性。通过选拔与培训,新加入的测绘人员均持有本科以上学历,并且具备相关领域的实践经验,这使得测绘精度大幅提高,进而提升了不动产登记工作的效率。

3.3 优化管理体系

当前不动产测绘技术精度提升的一大瓶颈在于管理体系的不健全,为了保障测绘活动的顺利进行以及成果的精确性,需对现有管理体系进行优化升级,需构建一套完善的不动产测绘质量管理体系,确立清晰的质量目标,并制定严格的质量控制流程。该流程应涵盖项目立项、数据采集、处理分析至成果审核的全过程,确保每个环节都有明确的质量标准和操作指南,要加强测绘项目的全过程管理,推行项目负责制,确保每个项目都有专人负责,实现责任到人。这样不仅能提升项目管理效率,还能及时发现问题并予以解决,保障测绘工作的连贯性和精确度。另外,还需进一步完善信息反馈机制,建立快速响应的反馈渠道,以便能够对测绘过程中出现的问题和客户的反馈意见迅速做出反应,及时调整和改进工作方法。在沟通协调方面,应加强内部不同部门之间的协作,确保信息畅通无阻,

在外部沟通上,需与相关部门和企业建立良好的合作关系,共同推进测绘技术的发展。通过这一系列管理体系的优化,不仅能提高不动产测绘技术的精度,还能增强测绘服务的市场竞争力,为测绘行业的可持续发展奠定坚实的基础,因此管理体系优化是不动产测绘技术精度提升策略中至关重要的一环。

举例来说,某市不动产测绘中心建立健全了不动产测绘的质量管理体系,明确了质量目标,并制定了严格的质量控制流程。从项目立项、数据采集、处理分析到成果审核,每一个环节都有明确的质量标准和操作规程。该中心实施了项目负责制,确保每个项目都有专人负责,责任到人,不仅提高了项目管理的效率,还使得问题能够被及时发现和解决,保证了测绘工作的连续性和准确性。该中心还完善了信息反馈机制,建立了快速响应的反馈渠道,对于测绘过程中出现的问题和客户反馈的意见,能够迅速做出反应,及时调整和改进工作方法,加强了内外部沟通协调,优化了资源配置,提高了管理效率。

4 结束语

通过对不动产测绘技术精度的提升策略进行探究,得出技术创新是提升不动产测绘技术精度的核心,通过引入先进技术和设备,可以有效地提高测绘数据的准确性。人员培训是保障测绘精度的基础,加强测绘人员的专业技能和素质培养,对于减少人为误差至关重要,管理体系的完善是提升测绘精度的保障,通过建立健全的质量管理体系和项目管理制度,可以确保测绘工作的有序进行。总之,不动产测绘技术精度的提升需要多方面的共同努力,只有不断创新技术、提高人员素质和完善管理体系,才能为不动产登记和管理提供更加精确、可靠的服务。

参考文献:

- [1] 江山.基于不动产测绘的城乡规划一体化发展策略研究[J].未来城市设计与运营,2024(05):27-29.
- [2] 吕雅玲.“最多跑一次”改革背景下不动产档案服务提升实践[J].未来城市设计与运营,2023(01):87-89.
- [3] 成姝,贾茹,由晓莉.测绘工程技术在不动产测量中的实践应用策略[J].数码精品世界,2023(01):284.
- [4] 吕琳.面向高效服务的农村不动产登记审核流程的优化与效率提升策略探讨[J].新农民,2024(34):34.
- [5] 陈文丽.不动产登记审核流程的优化与效率提升策略探讨[J].中文科技期刊数据库(文摘版)社会科学,2024(06):168-171.