

# Analysis of the Existing Problems and Optimization Measures of Real Estate Surveying and Mapping under the New Situation

Wenjie Ji

Qingdao Real Estate Resources Information Service Co., Ltd., Qingdao, Shandong, 266000, China

## Abstract

Real estate surveying and mapping plays an important role in urban planning, land management and resource allocation. However, under the new situation, real estate surveying and mapping faces multiple challenges, such as technical level, data security, lack of laws and regulations, data sharing and coordination, and environmental disaster risks. On the technical level, traditional surveying and mapping methods are no longer sufficient to meet new demands, and talent cultivation and technological innovation urgently need to be strengthened; in terms of data security, there are prominent issues such as weak awareness of surveying and mapping data security, inadequate management systems, and insufficient technical protection capabilities; in terms of laws and regulations, existing regulations lack specificity and enforcement efforts need to be increased; the data sharing and collaboration mechanism is not smooth enough, which affects work efficiency. In addition, urban development has also exacerbated risks such as waterlogging and geological disasters. Only by continuously improving real estate surveying and mapping can we better serve national development and social progress.

## Keywords

real estate surveying and mapping; problem; optimization measures; data security; risk management

## 新形势下不动产测绘存在的问题及优化措施分析

纪文婕

青岛市房地产资源信息服务有限公司, 中国·山东 青岛 266000

## 摘要

不动产测绘在城市规划、土地管理和资源分配等领域发挥着重要作用。然而, 在新形势下, 不动产测绘面临技术水平、数据安全、法律法规不足、数据共享协同和环境灾害风险等多重挑战。技术层面, 传统的测绘方法已难以满足新需求, 人才培养和技术创新急需加强; 数据安全方面, 测绘数据安全意识淡薄、管理制度不健全、技术防护能力不足等问题突出; 法律法规方面, 现有法规针对性不足, 执法力度有待加大; 数据共享协同机制还不够顺畅, 影响工作效率。此外, 城市开发也加剧了内涝、地质灾害等风险。只有不断完善不动产测绘, 才能更好地服务国家发展和社会进步。

## 关键词

不动产测绘; 问题; 优化措施; 数据安全; 风险管理

## 1 引言

不动产测绘是国民经济和社会发展的基础性工作, 在城市规划、土地管理、资源配置等诸多领域发挥着不可替代的作用。随着时代的发展和科技的进步, 不动产测绘行业迎来了新的机遇, 但同时也面临着诸多挑战。论文将分析新形势下不动产测绘存在的主要问题, 并提出相应的优化对策, 以为行业发展提供参考。

## 2 不动产测绘的目的及作用

### 2.1 城市规划

通过测绘手段获取的精准地形图、地籍图等空间信息

数据, 为城市布局、基础设施建设、功能分区等规划工作提供了可靠的决策依据。这些测绘成果能够真实反映城市的自然地理条件、土地利用现状、地上地下设施分布等, 为规划师提供了全面、准确的基础资料。基于测绘数据, 规划部门可以科学合理地安排城市用地布局, 优化城市空间结构, 合理确定各项基础设施的选址和走向, 有效划分城市功能分区。

### 2.2 土地管理

土地是国家宝贵的自然资源, 也是经济社会发展的物质基础。不动产测绘在土地管理中具有重要意义。通过开展土地调查、权属测绘、变更测量等工作, 不动产测绘可以查清土地的权属状况、利用现状、数量和质量等基本情况, 真实反映土地资源的家底。这为土地管理部门制定土地利用规划、土地整治、土地执法监管等工作提供了翔实的基础数据和科学依据。同时, 不动产测绘还可以及时准确地反映土地

【作者简介】纪文婕(1996-), 女, 中国山东青岛人, 本科, 助理工程师, 从事工程技术、测绘工程研究。

利用动态变化,为土地用途管制、节约集约用地、严格保护耕地等提供技术支撑,有利于推动形成规范有序、节约集约的土地利用格局,促进土地资源的合理开发利用。

### 2.3 资源分配

不动产测绘在自然资源调查监测、评价和合理配置中发挥着重要的基础性作用。通过测绘手段,可以全面准确地掌握土地、森林、草原、湿地、水流、矿产等各类自然资源的数量、质量、分布等信息。这些翔实的一手资料,是开展资源调查评价、编制资源利用规划、资源资产核算等工作的重要依据。基于测绘采集的资源信息,国土部门可以客观分析资源禀赋特点和区域分布差异,科学评价资源的开发适宜性和承载力,在此基础上优化各类资源的空间配置,提高资源利用的集约化水平。不动产测绘数据也是各类资源监管的重要抓手,能够及时发现违法违规行,推动形成节约资源、保护环境的资源利用方式,促进经济社会可持续发展。

## 3 新形势下不动产测绘存在的问题

### 3.1 技术水平的挑战

随着现代测绘技术的飞速发展,传统的测绘方法已经难以满足新形势下不动产测绘的需求。北斗导航、激光雷达、无人机航测等新技术新装备的不断涌现,使得数据采集的手段日益多样化,海量异构数据的处理和分析也对测绘人员的专业技能提出了更高要求。然而,目前不动产测绘行业从业人员的知识结构和专业素质参差不齐,部分单位和个人对新技术的学习和掌握还不到位,难以适应技术迭代的节奏,无法充分发挥先进测绘技术的效能<sup>[1]</sup>。技术与人才的矛盾制约了测绘工作效率和质量的进一步提升,影响了不动产测绘服务经济社会发展的水平,亟需加强人才培养和技术创新。

### 3.2 数据安全的问题

不动产测绘工作积累了大量涉及国家安全、商业秘密、个人隐私等敏感信息的数据资料,然而这些数据一旦发生泄漏或被不法分子窃取利用,将对国家利益、企业权益和公民权利造成难以估量的损害。当前,不动产测绘行业普遍存在数据安全意识淡薄、管理制度不健全、技术防护能力不足等问题。一些测绘单位缺乏完善的数据分级分类管理制度和严格的保密措施,对外委托测绘、共享交换数据等环节疏于管控,导致数据泄密风险加剧。一些从业人员法律意识淡薄,不够重视数据安全保护,甚至将涉密数据非法倒卖牟利。同时,面对日益频繁的网络攻击和新型安全威胁,一些测绘单位技术防护能力薄弱,难以有效抵御数据泄密风险<sup>[2]</sup>。总体来看,在新形势下,不动产测绘数据安全形势不容乐观,亟需引起重视并采取有效应对之策。

### 3.3 法律法规不足的挑战

随着不动产测绘行业的快速发展,现有的法律法规体系还难以完全适应新形势下行业发展的需要。一方面,中国现行的测绘法律法规主要侧重于基础测绘,对不动产测绘

的专门规定还不够细化和全面,在界定不动产测绘的内涵外延、规范技术标准和质量要求、明晰各主体的权责边界等方面还存在空白和盲区。另一方面,不动产测绘市场秩序还不够规范,一些地方执法力度偏软,对无证测绘、超范围测绘等违法行为查处不力,违法成本过低,不利于营造公平有序的市场环境。同时,在新技术广泛应用、新业态不断涌现的背景下,现有法规的针对性和时效性还不够强,难以对行业发展形成有力的制度保障和行为规范。这些问题制约着不动产测绘工作的有序开展,亟须完善法律法规,加大执法力度,为行业持续健康发展提供坚实的法治保障。

### 3.4 数据共享与协同的问题

当前部门间数据共享和工作协同的机制还不够顺畅,影响了测绘工作效率和质量。第一,各部门间缺乏统一的工作标准和数据规范,信息系统互联互通不够,不同渠道采集的数据难以实现无缝对接,造成数据孤岛和重复劳动。第二,部门间的沟通协调还不够充分,在需求申报、项目立项、成果应用等环节衔接不够紧密,影响了测绘工作效能的充分发挥。“数据烟囱”和“信息孤岛”现象在一些地方仍较普遍,亟须创新体制机制。

### 3.5 环境变化和灾害风险

随着城市化进程的快速推进和全球气候变化的加剧,城市用地不断扩张,开发强度持续加大,导致城市下垫面的环境条件发生显著改变。透水地面减少、地表径流系数增大,使得城市内涝风险明显加剧。同时,一些城市为满足建设用地需求,不得不向山区、洼地等环境脆弱区拓展,导致其面临的地质灾害风险也在增加。当前,如何准确评估城市空间开发带来的环境影响和灾害风险,并提出有针对性的防范对策,已成为摆在不动产测绘部门面前的紧迫课题。测绘部门要充分运用现代测绘技术,加强对城市环境和自然灾害的动态监测,提高灾害预警和风险评估的能力<sup>[3]</sup>。要加强与规划、应急管理等部门沟通协作,共同开展灾害风险普查和区划,合理确定城市开发边界和建设强度,并制定相应的防灾减灾措施。唯有如此,才能切实提高城市和不动产的安全韧性,把灾害风险和损失降到最低。

## 4 新形势下不动产测绘的优化措施

### 4.1 技术创新与升级

随着科技的飞速发展,测绘领域不断涌现出新理论、新技术、新方法,给传统的不动产测绘带来了新的机遇和挑战。为适应新形势下测绘行业的发展需求,不动产测绘部门和企业必须树立创新意识,积极推进技术创新和升级改造。一方面,要加大人才引进和培养力度,大力发展测绘教育,提升从业人员的专业素质和创新能力。鼓励科研人员加强基础理论研究,突破关键核心技术,研发自主知识产权的测绘仪器设备。另一方面,要主动运用北斗卫星导航、无人机航测、移动测量、激光雷达扫描等先进技术手段,提高不动

产测绘的自动化、智能化水平。积极探索大数据、云计算、人工智能、区块链等新一代信息技术与不动产测绘的深度融合,研发智能化数据采集终端、自动化内业处理平台等,进一步提升数据处理分析和信息管理的效率。同时,还要加强不动产测绘新技术、新成果的推广应用,完善技术标准规范,搭建产学研用协同创新平台,促进科技成果转化,以创新驱动测绘行业的转型升级,不断提升不动产测绘的智能化、精细化、专业化水平。

#### 4.2 健全法律法规体系

当前,要适应新时期不动产测绘行业改革发展的新形势新需求,需要进一步加快不动产统一登记等相关法律法规的制定和修订步伐。并且要在认真总结实践经验的基础上,加强调查研究和论证评估,从而提高立法的针对性、适用性和可操作性。还要完善不动产测绘管理办法,明确界定不动产测绘的范围、内容、技术标准和操作规范,细化测绘资质管理、项目管理、质量控制、成果管理等方面的要求。要进一步健全不动产统一登记法律制度,明晰各部门职责分工,规范登记测绘的技术流程和标准规范,为不动产登记提供高质量的测绘服务。针对新技术应用可能产生的法律风险,要研究制定相应的法律政策,为新技术推广应用扫清障碍。与此同时,还要进一步加大不动产测绘领域的执法监管力度,建立健全监管体系和责任机制,规范执法行为,查处各类违法违规行。积极营造守法诚信、公平有序的行业环境,推动行业持续健康发展。

#### 4.3 数据共享与协同机制

建立健全部门间的数据共享和业务协同机制,是提高不动产测绘效能、破解“数据孤岛”和“信息烟囱”难题的关键所在。其中需要注意一点,是要加快构建统一的测绘数据共享平台,实现跨地区、跨部门、跨层级的测绘数据互联互通。推动自然资源、不动产登记、住建、规划等部门的测绘成果通过统一平台汇交共享,并建立动态更新机制。创新共享应用模式,为共享数据的开发利用提供优质服务。另外,还要建立健全部门间测绘需求会商、联合测绘、成果使用反馈等业务协同机制,明确各部门的任务分工和协作流程,加强测绘项目全流程协同管理,促进“多测合一”。要尽快制定统一的不动产测绘数据标准和规范,明确数据分类、数据格式、质量要求、元数据等内容,形成政府部门和社会各界通用的“技术语言”,夯实部门间数据共享应用、业务协同的基础。

#### 4.4 强化数据安全

不动产测绘数据事关国家安全、商业秘密和个人隐私,强化数据安全管理是维护国家利益、保护企业权益和公民合法权利的必然要求。要切实增强全行业的数据安全保护意识,教育引导测绘从业人员增强保密观念和法律意识,自觉履行数据安全保护义务。要建立健全数据安全管理制度,制定数据采集、传输、存储、处理、交换、销毁等各环节的安全操作规程,明确各岗位的保密责任,规范内外业作业流程。要依法依规开展涉密测绘资质审查和保密项目审批,严把数据安全关口。

#### 4.5 灾害应对与风险管理

要加强不动产灾害风险普查,运用大数据分析、风险建模等技术,评估城乡建设、自然资源开发利用等活动的灾害风险,识别高风险区域,绘制灾害风险区划图,为灾害风险管理提供依据。制定完善的地质灾害、气象灾害、水旱灾害等突发事件应急预案,明确测绘部门的应急测绘保障任务。加强应急测绘队伍建设,完善应急测绘装备储备,定期开展应急演练,提高协同应对灾害的能力。与此同时,要积极开展灾后恢复重建测绘,及时提供灾情速报、损失评估、灾后重建规划等测绘保障服务。综合运用工程措施和非工程措施,加快推进自然灾害防治和综合治理,提高抗灾基础设施建设标准,优化建筑设计,完善防灾减灾工程体系,从根本上提升不动产和城乡建设的抗灾减灾能力,最大限度减轻灾害损失,保障人民群众生命财产安全。

### 5 结语

不动产测绘直接关系到国计民生,同时也肩负着服务经济社会发展的重要使命。在面对新形势带来的机遇和挑战时,我们要积极采取针对性措施,着力破解制约行业发展的瓶颈问题。只有通过不断完善不动产测绘工作,才能更好地服务国家发展大局,为构建现代化经济体系、推进国家治理体系和治理能力现代化作出应有贡献。

#### 参考文献

- [1] 高金勇.新形势下不动产测绘存在的问题及优化措施探讨[J].造纸装备及材料,2022,51(5):216-218.
- [2] 邱建文.新形势下不动产测绘技术与管理分析[J].中阿科技论坛(中英文),2021(12):70-72.
- [3] 李磊.新形势下不动产测绘技术与管理分析[J].住宅与房地产,2020(18):233.