

不动产统一登记背景下不动产测绘在测绘工程中的实践 演进与优化路径

赵凯轩

黑龙江省大兴安岭地区行政公署自然资源局 黑龙江 大兴安岭 165000

摘要：不动产测绘作为测绘工程领域的核心应用分支，是不动产统一登记制度落地实施的关键技术支撑，其成果精度、规范性与完整性直接决定物权归属合法性及交易安全性。本文以不动产统一登记“四统一”要求为导向，结合测绘工程技术规范与行业实践标准，系统梳理不动产测绘发展沿革，深入剖析地籍测绘工程、房产测绘工程两大核心子系统的技术内涵、工程特征，及历史分治格局下测绘工程实践的突出问题。在此基础上，从理论认知、工程技术体系、业务实施流程、质量管控机制四个维度，构建适配统一登记需求的不动产测绘一体化实践框架，提出以工程标准化建设为核心、技术创新为驱动、流程再造为抓手的优化路径。针对当前权属调查工程化难度大、历史数据整合复杂、标准与实践适配性不足等现实困境，结合最新实践经验提出针对性对策，为推动不动产测绘高质量发展、夯实统一登记技术基础提供理论参考与工程指引。

关键词：不动产统一登记；不动产测绘；测绘工程；房地一体

引言：不动产测绘是依托测绘工程技术，遵循法规与工程规范，对不动产权属、位置、界址等核心要素进行精准测定与成果输出的专业化工程活动，涵盖多分支领域，核心特征体现为专业性、法定性与工程性的统一。其中，地籍测绘工程与房产测绘工程是核心组成部分，分别聚焦土地权属管控与房屋权属服务，二者实践质量直接决定统一登记推进成效^[1]。统一登记实施前，我国不动产测绘实行“分领域、分部门”管理模式，地籍、房产等测绘分属不同主管部门，形成技术标准不统一、流程不衔接、数据不互通、管控不同步的“多头管理”格局。该模式导致数据碎片化、重复作业成本增加、成果精度不一致等问题，与测绘工程“一体化、标准化、精准化”发展理念相悖。随着统一登记工作深入，构建一体化不动产测绘体系成为行业必然趋势。本文立足工程化实践视角，探析其发展规律与优化路径，为提升实践质效提供参考。

1 不动产测绘的发展沿革与分治格局下的核心工程问题

1.1 发展沿革梳理

我国不动产测绘发展与土地制度改革、技术进步及管理需求密切相关，大致分为三个核心阶段，各阶段呈现鲜明的工程技术特征与管理模式：第一阶段：为分散管理起步阶段（建国后至20世纪90年代）。此阶段以地籍测绘为核心，服务于土地确权、征收与规划管理，核心技术以传统全站仪测量、钢尺量距等为主，流程粗

放，缺乏统一标准。房产测绘伴随房地产市场萌芽发展，以手工测算、纸质存档为主，未形成标准化作业体系，成果准确性与规范性难以保障。第二阶段：为分领域规范发展阶段（20世纪90年代至2015年）。《地籍调查规程》《房产测量规范》等核心标准相继出台，推动地籍、房产测绘步入规范化轨道。工程技术层面引入GPS、数字化测绘、GIS基础应用等，作业效率与精度显著提升；流程层面明确外业勘查、数据处理、成果审核等核心环节，建立初步质量管控机制。但各领域仍分部门管理，形成独立技术体系与数据模式，成果难以跨领域复用。第三阶段：为统一整合转型阶段（2015年至今）。伴随统一登记制度实施，不动产测绘向一体化转型，核心目标是构建“房地一体、全域覆盖、标准统一、数据互通、质量可控”的体系。高精度GNSS、无人机倾斜摄影、BIM+GIS等技术普及应用，推动测绘向三维化、智能化发展；管理层面由自然资源部门牵头统筹，推进标准统一、流程衔接与数据共享，多地“房地一体”确权登记试点取得显著成效^[2]。从核心子系统看，地籍测绘以土地权属界定、界址测量等为核心任务，成果兼具法律、行政与工程属性，是土地资源精细化管理的核心支撑；房产测绘聚焦房屋面积测算、共有部分分摊等内容，成果直接服务于房地产交易、产权登记等民生领域，具有鲜明市场服务属性。二者工程化融合水平直接决定统一登记技术支撑能力与服务质效。

1.2 分治格局下的核心工程问题

长期“分领域、分部门”管理模式，导致不动产测绘存在诸多突出工程问题，制约核心功能发挥，影响测绘工程整体发展质量，具体表现为四个方面：一是工程标准体系碎片化，技术适配性不足。不同类型、不同部门制定的技术标准存在明显差异，地籍与房产测绘在坐标系统、面积核算逻辑、精度指标等方面分歧突出。例如，地籍测绘多采用地方独立坐标系，房产测绘坐标基准未完全同步国家大地坐标系，导致数据难以精准匹配；二者精度控制指标缺乏协同性，给跨领域成果整合带来极大难度，违背测绘工程标准化核心要求^[1]。二是工程数据信息孤岛化，成果复用率低。各部门测绘数据存储于独立数据库，数据结构、编码规则不统一，缺乏有效共享机制。自然资源部门数据库侧重土地权属信息，住建部门侧重房屋面积数据，二者无法直接关联匹配，导致跨部门业务需重复开展外业测量与内业处理，工程成本增加30%-50%，且易引发数据冲突与误差累积。三是工程业务流程割裂化，协同性差。不同类型测绘业务流程相互独立，缺乏衔接机制。权利人办理多类型不动产权业务时，需多头申请、配合多次外业测量、获取多份成果，耗时耗力且易出现成果矛盾。如企业办理房地合并登记时，两次外业测量可能出现界址点不一致等问题，增加审核难度与登记风险。四是工程管理机制分散化，质量管控不均衡。各部门分别负责对应领域市场准入、资质管理、质量管控等工作，缺乏统一统筹。部分领域存在资质审核不严、成果检验不规范、作业流程标准执行不到位等问题；地籍与房产测绘质量验收标准不统一，导致成果质量评价缺乏统一依据，影响行业公信力。

2 不动产统一登记对不动产测绘的核心工程要求

不动产统一登记“四统一”核心要义，对不动产测绘提出根本性、系统性工程化转型要求，推动行业从“分治”向“统一”、“碎片化”向“一体化”、“单一服务”向“综合支撑”转型，核心要求体现在三个方面：

2.1 工程成果标准化：保障登记簿册统一的法定工程前提

不动产登记簿作为物权归属的法定依据，需在统一逻辑框架下完整记载权利信息，这要求测绘成果必须标准化、规范化。各类不动产测绘需遵循统一空间基准、技术标准、数据格式与编码规则，确保成果无缝衔接与兼容。

标准化要求具体体现在三方面：一是空间基准统一，全面采用国家大地坐标系（CGCS2000）与统一高程基准，清理历史地方独立坐标系，完成数据转换与精

度校验；二是精度标准统一，明确不同区域、类型不动产测绘精度指标，统一面积核算逻辑与共有部分分摊规则；三是成果格式统一，规范成果输出格式、图形样式与报告内容，确保成果可直接对接登记簿册，无需二次加工。成果标准化是保障登记簿公信力的先决工程条件。

2.2 工程服务一体化：落实便民利企目标的工程实践需求

便民利企是统一登记制度的核心目标之一，传统分治模式下，企业与群众办理业务需多头奔波、重复准备材料，办事成本高、体验差。前端不动产测绘服务需同步实现一体化转型，构建“一次申请、一次勘查、一次处理、一次交付”的服务模式。服务一体化需实现三个协同：一是受理协同，设立统一受理窗口与线上通道，实现“一次申请、统一受理”；二是作业协同，组建复合型调查队伍，配备一体化测量设备，一次外业完成多类型要素采集；三是成果协同，统一出具集成化《不动产权籍调查报告》，直接支撑登记业务办理。唯有如此，才能落实“最多跑一次”承诺，提升政府服务效能与群众获得感。

2.3 工程数据规范化：构建统一信息平台的工程数据基础

全国统一不动产登记信息管理平台的高效运行，高度依赖底层测绘数据的规范化与一体化。“房”“地”分离数据存在天然隔阂，将阻碍平台核心功能发挥，数据规范化需实现三个统一：一是数据结构统一，构建统一数据库模型，明确核心要素字段定义；二是编码规则统一，建立“宗地代码+房屋编码”的唯一不动产单元编码体系，实现房、地数据精准关联；三是更新机制统一，建立全域动态更新机制，确保数据实时反映不动产现状，为平台提供可靠数据支撑。

3 不动产测绘一体化融合的实践路径探析

不动产测绘一体化融合是涉及理念、技术、流程与管理的系统性工程，需从四个维度协同发力，构建科学实践框架：

3.1 理论逻辑：从“分治认知”到“一体化工程观”的升级

传统认知下，地籍与房产测绘被视为独立工程领域，视角局限。融合首要任务是确立“房地一体”的整体工程观，明确土地与房屋通过空间拓扑关系形成不可分割的权利整体与作业单元。认知升级体现在两方面：一是工程单元一体化，以“不动产单元”为核心作业单元，实现土地与房屋要素同步勘查、测量与记录；二是工程目标一体化，摒弃单一要素管控目标，转向“保障

权利完整、支撑登记高效、服务治理精准”的全要素管控目标。这种思维跃迁是后续融合工作的理论前提。

3.2 技术路径：构建统一的不动产测绘技术体系

技术融合是成果一体化的核心支撑，需从四方面构建适配需求的技术体系：一是统一空间基准，全面推行国家统一坐标系与高程基准，完成历史数据转换与精度校验，统一不同区域、类型测绘精度指标；二是规范工程调查单元，建立唯一不动产单元编码体系，细化复杂场景编码规则，明确测量边界；三是整合工程数据模型，依托GIS技术构建统一权属数据库，实现房、地数据逻辑自治与共享复用；四是升级工程采集技术，构建“空天地一体化”采集体系，运用无人机倾斜摄影、移动测量系统等现代技术，提升作业效率与精度，推动测绘向三维化、智能化发展。

3.3 业务流程：再造“一站式”不动产测绘业务流程

流程再造需打破传统分离式流程，构建“统一受理、一体调查、同步处理、集成交付”的一站式模式：受理环节，实现线上线下统一受理，精简申请材料，推行预审与容缺受理机制；外业调查环节，组建复合型队伍，一次上门完成全要素采集与权属核实，建立成果实时上传机制；内业处理环节，依托统一平台同步开展数据编辑、计算与校验，实现内外业实时联动与分级审核；成果交付环节，统一出具集成化报告，同步上传登记平台，实现线上线下便捷领取。

3.4 管理机制：构建跨部门协同的工程管理体系

一体化融合需健全管理机制保障，核心是打破部门壁垒，构建协同共治体系：一是强化统筹协调，由自然资源部门牵头，明确各部门职责分工，建立常态化沟通机制；二是完善标准规范，修订核心技术规程，细化关键环节操作细则，建立统一质量管控与责任追究制度；三是加强人才培养，通过交叉培训等方式，培育复合型人才^[4]；四是推动数据共享，建立全域核心数据库，打通跨部门数据通道，强化成果多领域应用。

4 融合实践中的现实困境与对策建议

4.1 主要现实困境

尽管融合方向明确，但实践中仍面临多重困境：一是权属调查工程化难度大，老旧小区、农村宅基地等区域权属资料缺失、界址不清等问题突出，作业成本高、周期长；二是历史数据工程整合复杂，存量数据标准不一、格式各异，电子化转换与精度校验工作量巨大；三

是工程标准与实践适配性不足，部分复杂场景缺乏统一实施细则，地方标准与国家标准衔接不够紧密；四是工程管理协同阻力大，部门本位主义与从业单位转型抵触情绪，影响融合推进成效。

4.2 针对性对策建议

一是分类处置历史遗留问题，坚持“尊重历史、依法依规”原则，明确不同类型问题工程化处理路径，简化补登流程，规范历史数据补测与复核；二是强化标准体系适配性，加快完善核心标准实施细则，鼓励地方试点创新，总结可复制实践成果；三是加大技术创新赋能，推广BIM+GIS、AI识别等新技术，升级一体化测量装备，提升数据整合与作业效能；四是健全制度保障与协同机制，加快《不动产登记法》立法进程，强化跨部门联合监管，规范市场秩序与从业行为；五是加强宣传引导，普及政策要求与工作流程，保障权利人参与权，提升社会与行业转型积极性。

结语

不动产测绘一体化融合是保障统一登记制度落地的核心支撑，其本质是管理理念、技术体系、业务流程与利益格局的系统性变革，是登记领域治理能力现代化的重要体现。通过构建“房地一体”理念、统一技术标准、再造业务流程与健全管理机制，可有效破解分治遗留问题，提升测绘工程质效。面对当前实践困境，需持续坚持问题导向与改革创新，不断完善政策法规与技术体系，推动不动产测绘向三维化、一体化、智能化转型。未来，不动产测绘将不仅为统一登记提供坚实保障，更将为智慧城市建设、房地产市场调控、耕地保护等领域提供重要支撑，为经济社会高质量发展注入动力。测绘工程行业需主动适应需求，持续推进技术与管理升级，助力统一登记制度高质量发展。

参考文献

- [1]王斌.不动产登记中地籍与房产测绘技术的融合应用[J].房地产世界,2025,(09):34-36.
- [2]陈佳林.地籍与房产测绘技术融合在不动产登记中的应用[J].住宅与房地产,2020,(18):232.
- [3]林新海.不动产登记中房产与地籍测绘的数据整合研究[J].住宅与房地产,2025,(18):98-100.
- [4]薛小艳.不动产登记中的房产与地籍测绘数据整合思考分析[J].中国住宅设施,2023,(12):55-57.