引文格式：马福星. “多测合一”背景下房产测绘变革思考[J]. 地理空间信息, 2023, 21(5): 129-132. doi:10. 3969/j.issn. 1672-4623.2023.05.033

“多测合一”背景下房产测绘变革思考

马福星[1]
（1. 开封市祥和测绘服务有限公司，河南 开封 475000）

摘　要：“多测合一”作为自然资源部认真贯彻落实国务院“放管服”改革的重要举措之一，倍受社会各界关注。房产测绘作为“多测合一”工作的重要一环，如何在变革中持续改进自身工作，更好地服务于建设工程项目是应该着重思考的问题。归纳分析了目前房产测绘行业存在的主要问题，提出了一些有针对性和可操作性的解决方案，使其能更好地服务于建设工程项目。

关键词：“多测合一”；房产测绘；变革；思考
中图分类号：P25　　**文献标志码：**B　　**文章编号：**1672-4623（2023）05-0129-04

Thinking on the Transformation of Real Estate Surveying and Mapping Under the Background of “Joint Surveying and Mapping”

MA Fuxing[1]
(1. Kaifeng Xianghe Surveying and Mapping Service Co., Ltd., Kaifeng 475000, China)

Abstract: As one of the important measures taken by the Ministry of Natural Resources to seriously implement the reform of “Release, Management and Service” of the State Council, “Joint Surveying and Mapping” has attracted the attention of all sectors of society. Real estate surveying and mapping is an important part of “Joint Surveying and Mapping”. How to continuously improve our work and better serve the construction project is the problem we should focus on. In this paper, we analyzed the main problems existing in the current real estate surveying and mapping industry, and put forward some targeted and operable solutions, so that it could better serve the construction project.

Key words: “Joint Surveying and Mapping”, real estate surveying and mapping, transformation, thinking

“多测合一”是将在行政审批中同一个建设工程项目涉及的测绘业务，由多项测绘合并为一个综合性联合测绘项目。对于同一个工程建设项目在办理规划用地、房产、绿化、人防、道路、消防等行政审批过程中涉及的工程测量（控制测量、地形测量、规划测量、地下管线测量）、不动产测绘（地籍测绘、房产测绘）等多项测绘业务，由工程建设项目业主选择一家具备相应测绘资质的中介服务机构承担，在行政审批中按要求分别向审批部门推送，并运用测绘成果。

1　推进“多测合一”改革的目的

推进建设工程项目“多测合一”改革是贯彻落实党中央、国务院和地方各级党委、政府深化“放管服”改革和优化营商环境的决策部署。通过改革有效提高建设工程领域行政审批效率，加快提升测绘服务质量，持续增加市场主体的获得感和满意度。

房产测绘是房地产产权产籍管理的前置性工作，专业性强、精度要求高。房屋产权面积是衡量房产价值的重要指标之一，其测绘成果的准确、公平、合理与否直接关系到房屋产权人的切身利益[1]。因此，房产测绘不仅是一项技术性很强的工作，也是一项严谨繁冗的工作，是“多测合一”的重要组成部分。房产测绘成果经房地产登记机关确认后，就具有法律效力，因此我国法律规定从事房产测绘活动的单位，必须取得相应的测绘资质[2]。

2　房产测绘现状

随着我国“多测合一”改革的持续深入，房产测绘行业获得了新的发展空间，并对其服务质量提出了更高要求。然而，由于我国房产测绘起步较晚，管理体系和技术手段相对落后，制约了房产测绘行业快速、健康发展。进一步建立和完善房产测绘法规；革新测绘技术手段，提高测绘成果的互通共享利用率；提高房产测绘从业者的理论、技术、管理水平；房产测绘市场发展不完善，行业监管不到位，是目前亟待解决的问题。

收稿日期：2021-07-05；修回日期：2021-08-18。
作者简介：马福星（1979—），工程师，注册测绘师，主要从事房地产测绘工作和研究，E-mail: 56945100@qq.com。

3 房产测绘面临的问题

1）房产测绘相关法规亟待更新。为了规范和管理房产测绘行业，我国先后出台了《房产测量规范》《房产测绘管理办法》和《关于房屋建筑面积计算与房屋权属登记有关问题的通知》等国家规范和部门规章，及时规范了相关问题的操作处理，维护了房地产市场秩序和社会大局的稳定[3]。《房产测量规范》于2000年8月1日颁布实施，是一个指导全国各地房产测绘机构开展工作的总体性技术文件。该规范施行时间较早，且我国幅员辽阔、区域文化背景和建筑风格迥异，随着建筑设计理念、施工技术的更新，房产测绘机构在施测时会遇到无章可循或操作性不强的问题。因此，急需国家相关管理部门，根据各地工作实际和现实要求及时修订和完善《房产测量规范》，使其能够与时俱进地继续指导和规范全国各地的房产测绘工作。

2）测绘技术手段单一、测绘成果互通共享率不高。近年来，随着国家经济水平不断提高和人民群众对美好生活的向往，全国各地新建商品房、保障房和棚户区征收改造项目如雨后春笋、逐年增多，各地房产测绘单位的工作量也随之加大。由于房产测绘内容较多、精度要求高、数据现势性强，因此房产测绘技术水平必须持续提高。目前，全国各地房产测绘单位大多采用测距仪、全站仪和GPS RTK技术进行房产测绘工作。这些新传统作业手段在应对小范围征收拆迁测绘和房地产项目测绘时得心应手，但在房地产基础测绘和大面积征收拆迁测绘时就力不从心、效率低下，特别是无法满足自然资源部提出的“要加快自然资源三维立体一张图和国土空间基础信息平台建设，推进新一代信息技术与自然资源管理的深度融合，提升自然资源网络安全与信息化的治理水平”总体要求。另外，房产测绘成果共享率不高。房产测绘分幅图件成果为大比例尺地形图，除缺少地貌信息外，其他地物类别齐全、现势性强、精度高，可用于数字城市地理空间框架的基础地理信息更新、城市规划与管理、市政基础设施工程等方面；但现实情况是由于信息技术、行政管理体制等限制，各级政府各部门之间的信息网络往往自成体系，相互割裂，数据难以实现互通共享，导致目前政府掌握的数据大多处于割裂和休眠状态，重复测绘、浪费社会公共资源现象较突出[4]。

3）房产测绘从业者的理论、技术、管理水平有待提高。拥有人才是一个企业在激烈的市场竞争环境中永远立于不败之地的先决条件，谁抢占了人才阵地的制高点，谁就掌握了企业生存和发展的主动权，房产测绘行业也是如此。我国由于历史原因，各地房产测绘工作主要由行政部门内设专门机构负责，加之其管理体制和用人机制的不完善，造成房产测绘从业者的理论、技术、管理水平参差不齐，严重制约了房产测绘行业的发展。这些突出问题主要表现在两个方面：①由于我国房产测绘市场发展不完善，测绘单位没有一套适应市场发展特点和需求的完整规范以及切实可行的企业管理体系，即使有一些管理制度，也只停留在书面形式上，导致单位日常管理不到位，管理秩序较混乱；②随着房产测绘业务量的增多，一些测绘单位通过招聘非测绘类专业人员以满足日常工作需要，但随着房产测绘行业专业化、信息化、集成化建设，这类人员难以满足工作需要，甚至阻碍了房产测绘单位的发展。

4）房产测绘市场发展不完善、行业监管不到位。由于我国房产测绘工作起步较晚，市场发展不完善，存在一些比较突出和共性的问题。例如，我国许多地区的房产测绘业务主要由行政部门内设专门机构或由一家房产测绘单位负责，形成了“一家独大、唯我独尊”的垄断局面；个别地区存在一些非公平竞争甚至违法乱纪的行为，严重扰乱了当地房产测绘市场秩序，影响了市场的健康发展，少数测绘单位拉拢、贿赂房地产行政管理部门工作人员，想以此通过行政手段干预房屋产权人对施测单位的选择，在社会上造成了严重的不良影响，降低了政府行政管理部门的公信力；有些地区的房产测绘单位为了招揽业务、打压竞争对手，蓄意降低测绘服务收费标准，压缩了测绘行业的利润空间，若长此以往任其发展，就会形成恶性循环，不利于各房产测绘单位的生存发展。

成果质量是一个企业生存与发展的关键因素，目前国家涉及房产测绘成果的质量管理体系和质量监督体系还不完善，测绘地理信息行政管理部门负责房产测绘单位的资质审查，对其测绘成果质量的监管力度不够。房地产行政管理部门虽然具有审查测绘成果质量的义务，但由于缺少相应的专业技术人员，只能把审查之责委托给其内设的房产测绘部门完成，这就造成了该内设房产测绘部门“既当运动员，又当裁判员”的尴尬局面。房产测绘成果质量检查与监管不到位，也不利于保护产权人的合法权益。

4 房产测绘问题的解决对策

1）完善房产测绘标准体系建设，形成上下联动、相互促进的形成机制。社会文明进步的一个突出表现就

是人们有很强的规则意识，对于房产测绘行业来说，它的行业规则就是国家与地方制定的一系列测绘标准。《房产测量规范》《房产测绘管理办法》和《关于房屋建筑面积计算与房屋权属登记有关问题的通知》是房产测绘行业最重要的3个国家标准和部门规章，由于其颁布施行时间较早，且近20年我国社会飞速发展，新的建筑设计理念和施工技术层出不穷，已难以满足房产测绘的现实需求。目前，在北京、上海、广州、深圳、杭州等经济发达地区先后出台了符合当地社会经济发展水平的房产测绘地方性标准，用于规范本地区房产测绘市场。随着国家“放管服”改革进程的持续推进以及各省市“多测合一”实施方案的陆续出台，涉及房产测绘领域的内容、标准再次被精细化、规范化、合理化。全国各试点地区逐渐形成了“先行先试、积累经验、逐步推广”的局面，最终达到以点促面、以下促上、上下联动的房产测绘标准体系建设新格局，逐步适应“多测合一”改革发展的现实需要。

2）革新测绘技术手段，实现测绘成果互通共享。有没有一种测绘作业方式，既能满足房产测绘精度要求，又能省时省力地完成测绘任务呢？答案是肯定的，无人机倾斜摄影测量技术和激光雷达扫描技术的日臻成熟，颠覆了传统测绘作业模式[5]，具有效率高、成本低、数据精确、操作灵活、侧面信息可用等特点[6]。它们可以满足测绘行业的不同需求，加快实现测绘内外业一体化工作，减少由于不利天气对测绘工作的影响，把大量外业工作转变为内业工作，极大地减少了外业测绘人员的工作时间，降低了测绘工作的劳动强度[7]。一方面，房产测绘部门通过基础测绘和项目测绘积累了丰富的基础地理信息资源，但由于大部分测绘成果属于国家秘密，除用于房地产登记外，基本上被束之高阁，没有发挥其他应有作用；另一方面，社会经济发展对测绘成果的需求越来越大，如何改变这种供需矛盾，最大限度地满足社会经济发展对测绘成果的需求，是应该认真思考的问题。

首先，应转变观念、创新机制，推进地理信息资源互通共享工作。将原来等客户上门的被动提供测绘成果服务转变为主动送服务上门。各省级人民政府完成本行政区划内基础地理信息资源的互通共享标准和制度建设，以各地测绘行政管理部门为依托，整合分散在各行政管理部门的地理信息资源；积极建立基础地理信息资源互通共享协调管理机制，由政府牵头，召集财政、发展和改革、自然资源与规划、住建、水利等相关职能部门的专职人员组成专门工作协调机构，定期召开会议，重点解决基础地理信息资源互通共享中遇到的问题，研究论证新增和更新地理信息数据建设项目的必要性和可行性，避免重复测绘。其次，应创建地理信息资源共享平台，提升技术保障能力。平台建设可以优先搭建安全、高效的数据交换网络，完善软硬件环境建设和互通共享数据标准的制定；然后对分散在各行政部门的地理信息数据进行汇集、整合、脱密处理，将社会经济发展需要的地理信息数据通过在线访问、交换的形式展现目录、元数据信息、空间地理信息等内容，实现地理信息资源的互通共享，保障社会经济健康发展。

3）加强继续教育和业务培训，提高房产测绘从业者的专业素质。由于历史原因，房产测绘从业者的专业背景、学历层次复杂，造成其专业素质良莠不齐。房产测绘单位通过对从业者进行继续教育和业务培训，可有效提高其专业素质，具体措施包括：①依托高校对单位内非测绘专业的青年员工进行非脱产成人高等学历教育学习，采用高校内集中面授、课下自修学习的形式，既能提高个人专业理论水平，又能获得相应学历证书，提高自身文化素质；②单位内部组织业务骨干和技术能手，利用业余时间定期对单位新入职或技术能力欠缺的人员进行技术培训；③单位定期选派业务骨干参加各级行政管理部门或行业协会组织的相关技术培训、经验交流活动，达到以点带面、全面提高的目的；④坚持“走出去和请进来”的学习模式，积极与全国各地本行业的先进单位建立人员交流机制，把好的技术、管理经验学到手、传下来。

4）加快“多测合一”市场化步伐，建立规范、公平、合理、有序的房产测绘市场秩序。①参考《测绘地理信息市场信用评价标准（试行）》，制定符合“多测合一”实际情况的信用等级评价体系，并加紧对相关行政管理部门和行业单位的调研，落实“多测合一”市场准入和退出机制相关办法；②根据“多测合一”项目所在地的经济发展水平，由物价行政管理部门制定统一的价格标准，规范“多测合一”施测企业的收费行为，保护被测企业的合法权益，培育健康规范的测绘市场；③测绘地理信息行政管理部门与房地产行政管理部门应加大对房产测绘行业的监管力度[8]，除年度巡查、抽查外，还应组织业内专家定期对测绘机构的房产测绘成果进行抽查，抽查结果在官网公示；④探索建立房产测绘成果第三方仲裁机制，保护产权人的合法权益不受侵害。当购房人与房产开发企业因房屋产权面积产生纠纷，购房人因专业知识所限举证困难，无法维护自身

合法权益时，若有第三方仲裁机制，购房人则可委托第三方对房屋所在楼幢进行测量，计算其购买房屋的产权面积，出具第三方检测报告，为维权举证提供法律认可的证据。

5 结 语

随着我国改革开放伟大进程的持续推进，房产测绘行业取得了长足进步和稳步发展，但与发达国家相比仍有较大差距。因此，积极探索、研究建立适应我国发展现状的房产测绘监管体系，进一步规范房产测绘行为，引导和规范房产测绘市场健康发展，积极融入“多测合一”改革进程，是我国房地产行政管理部门的一项重要任务。此外，应积极研究测绘领域新理论、新技术、新方法的发展，创新房产测绘手段，注重提高房产测绘从业人员的专业水平，促进房产测绘成果的互通共享、深层开发，努力构建一个开放、公平、合理、规范的房产测绘市场。

参考文献

[1] 李巨栋. 房产测绘中存在的问题及对策[J]. 广西城镇建设,2009(5):93-96

[2] 肖淑红,周晖东,喻贵才. 浅谈ISO9001质量管理体系在房产测绘中的应用[J]. 测绘与空间地理信息,2011,34(1):255-257

[3] 高群英. 房地产测绘的发展方向[J]. 价值工程,2011,30(12):296-297

[4] 张茉楠. 构造大数据时代国家安全战略[J]. 服务外包,2015(7):76-80

[5] 柏文锋. 倾斜摄影测量辅助城市地铁前期规划研究[J]. 铁道勘察,2019,45(3):30-33

[6] 孙少楠,张瑞,于景波,等. 倾斜摄影技术与BIM技术结合在水利工程地形处理中的研究[J]. 中州大学学报,2018,35(6):100-105

[7] 韩毅. 浅析煤矿测绘的薄弱环节及强化措施[J]. 中国新技术新产品,2016(8):115

[8] 蒋建方,瞿文君. 房产测绘及其档案管理初探[J]. 中国房地产,2012(13):43-44

（上接第121页）

现4 m以上的误差，载波相位双差残差出现0.4周的误差。这种大误差会对定位测量造成一定的影响，导致计算结果不精确，甚至产生飞点，偏离实际位置[10]。

3 结 语

本文通过设置模拟器电平的变化达到控制卫星播发信号强度的目的，将接收机连接模拟器射频前端来测试接收机在不同信号强度下的工作情况；并以GPS L1C/A为例，从接收机接收的数据中分析卫星个数和卫星观测值的质量。

1）在遮挡或信号受干扰、信噪比较低的情况下，接收机接收的卫星数会下降，当卫星数少于4颗时，接收机将无法定位，因此弱信号环境将影响接收机的导航定位测量功能。

2）随着信号强度的降低，观测值质量会随之变差，接收机的噪声变大，此时接收机的多种功能可能失效，导航定位测量不能达到理想的精度和准确性。

综上所述，在室内或遮挡环境下，弱信号跟踪接收机的基带算法和前端调制是以后改进的主要方向。如果能在弱信号环境下完成正常的搜星和导航定位测量功能，将是接收机在众多竞争对手中的一大优势，也将会在更多领域和地理空间中实现无中断式运行。

参考文献

[1] 谢钢. GPS原理与设计[M]. 北京:电子工业出版社,2009

[2] Braasch M S, Dierendonck A J V. GPS Receiver Architectures and Measurements[C]//Proceedings of The IEEE, 1999,87(1):48-64

[3] 刘志强,黄张裕,金建平. 利用卫星高度角和信噪比提高GPS定位精度的试验分析[J]. 测绘工程,2008,17(4):54-58

[4] 任超,黄惠,杨兴跃. 高度角与信号强度联合对精密单点定位的影响[J]. 测绘科学,2016,41(4):24-27

[5] 孙进芳,李晓白,金天. 量化对GPS接收机捕获性能的影响[J]. 雷达科学与技术,2007,5(6):477-480

[6] 吴勇. GPS弱信号的捕获与跟踪的算法研究[D]. 重庆:重庆大学,2012

[7] 肖玉钢,刘鸿飞,陈渠森,等. 一种有效的GNSS双差观测值组成方法[J]. 测绘通报,2016(4):15-17

[8] 张飞舟,杨东凯,陈嘉,等. GNSS软件接收机算法设计与仿真测试[J]. 北京大学学报(自然科学版),2008,44(6):927-932

[9] 赵亮,杨志坤. 一种弱信号下的组合导航跟踪环路设计[J]. 信息通信,2020(12):77-81

[10] 王森. 卫星导航信号射频通道及接收场景建模与研究[D]. 西安:中国科学院大学(中国科学院国家授时中心),2020