

# 探讨现代测绘技术在勘测定界中的应用

李武权

鲁甸县自然资源局 云南 昭通 657100

**摘要：**现代测绘技术推动勘测定界工作的科学化与精准化，如今，高精度测量已成为土地管理的重要基础，对于提高土地资源利用率也发挥着关键作用。现代测绘技术作为地理信息获取的核心手段，将先进测量方法应用于勘测定界工作当中，已经取得显著成效。在将现代测绘技术应用于勘测定界之前，需要明确技术标准，进行合理规划，将测量数据与地理信息系统有机结合，这样能够有效提升测量精度，促进勘测定界工作的规范化建设。本文基于当前技术应用现状，主要就现代测绘技术在勘测定界中的具体应用进行深入分析，并提出优化策略，以供参考。

**关键词：**现代测绘技术；勘测定界；地理信息系统；精度控制；土地管理

## 引言：

随着地理信息技术的快速发展，勘测定界工作的质量要求不断提高，实现土地资源的精准管理。由于测绘技术进步提供了更可靠的数据依据，实现土地管理决策进一步科学化。对于土地资源管理，由于传统测量方法存在诸多局限，搭建基于现代测绘技术的勘测定界体系能提升土地管理的科学性和准确性，同时优化工作流程，技术人员能更好地获取和处理空间信息，这有助于提高土地管理效率，使土地资源利用更加合理化。现阶段，土地管理部门对勘测定界工作提出更高要求。传统测量方法落后，致使测量精度不高、工作效率低下、数据更新缓慢、信息共享困难等问题，引发边界纠纷、权属不清、资源浪费等现象，严重影响土地管理效能。传统测量模式下，勘测定界工作缺乏统一标准，存在技术手段落后或数据质量不佳。而现代测绘技术的引入为解决这些问题提供了新思路。因此，探索高效、精准的勘测定界技术措施，基于现代测绘技术，对提升土地管理水平和优化资源配置具有重要价值。

## 一、现代测绘技术在勘测定界中的应用意义

### （一）提升测量工作效率

现代测绘技术整合了地理信息数据采集与处理的各个环节，利用卫星定位系统和遥感影像技术，将勘测定界工作提升到新的水平。从技术角度看，现代测绘技术的应用不仅提高了测量效率，还能确保数据的可靠性和一致性。勘测定界工作的实施需要大量外业调查，对测量精度和工作效率要求高。对于复杂地形区域的勘测，在传统测量方式下需要投入大量人力物力，同时会耗费较长时间。但在现代测绘技术支持下，将传统测量方式转变为数字化作业模式，通过卫星定位系统进行快速定位，实现测量数据的实时传输，进而大幅缩短勘测周期。从实际应用来看，现代测绘技术的应用使得勘测定界工作效率显著提升，进一步加快了土地管理进程，推动土地资源优化配置，这对于解决土地管理中的时效性问题具有重要意义。

### （二）提升测量精度水平

在勘测定界工作中，测量精度要求严格，因此需要高精

度的测量设备。而在现代测绘技术的支持下，只需要使用高精度测量仪器，其余数据处理和分析工作由专业软件完成，这使得测量精度与人工测量相比出现质的飞跃，进而确保勘测定界结果的准确性。全球导航卫星系统作为现代测绘技术的核心组成部分，其测量精度就是关键指标。在实际应用中，卫星定位技术的应用，使得测量精度达到厘米级，依靠三维激光扫描技术，在测量精度、数据完整性和工作效率的同时，强化了勘测定界工作的科学性。现代测绘技术既是提高测量精度的技术保障，同时也是实现精准土地管理的基础。由此可见，良好的技术应用环境，能够显著提升勘测定界工作质量。

### （三）有助于优化土地资源配

目前，现代测绘技术已经形成完善的测量技术体系，将高精度测量技术引入勘测定界工作，能有效提高测量质量，通过地理信息系统支持土地管理决策实现科学化，保障勘测定界工作中数据的准确性和可靠性。地理信息系统作为连接测量数据与土地管理的桥梁，既是测量数据的存

储平台，同时也是决策分析的工具。在实际工作中，注重数据质量控制，通过技术培训和标准化操作，实现数据采集标准化以及信息处理规范化，提升土地管理水平。

## 二、现代测绘技术在勘测定界中存在的问题

### （一）技术认知不足

由于部分工作人员对现代测绘技术的理解不深，不同地区的应用水平存在差异。目前，部分土地管理部门对现代测绘技术重视不够，忽视技术对勘测定界工作的关键作用，一些人员认为传统测量方法已经足够，属于“够用就好”的思想，影响现代测绘技术的推广，在勘测定界工作中不需要投入过多资源，这种观念严重阻碍了新技术应用。另外，部分单位的技术应用缺少专业人才的支持，使现代测绘技术在应用过程中缺少技术保障。这种落后的技术理念，会影响勘测定界工作在数字化时代的适应能力。

### （二）专业人才匮乏

现代测绘技术是信息技术与测量技术的结合产物，属于综合性应用领域，其中卫星定位技术、遥感技术等，以及地理信息系统等软件平台，缺一不可。现代测绘技术想要有效应用，必须具备专业知识。目前，专业技术人员普遍数量不足，技术培训不够系统，导致应用效果不佳，影响工作质量。技术人员在培训以后，往往只掌握基本操作和简单应用，这在复杂测量场景又显得能力不足。在实际技术应用过程中，技术人员存在专业知识不足的问题，对于复杂测量任务，且缺乏解决问题的能力，没有形成系统的知识体系，理论与实践脱节，这对现代测绘技术的应用造成障碍。

### （三）设备投入不足

现代测绘技术与传统测量方法存在较大差异，在实际应用过程中，许多问题难以预料，对测量工作的效率和质量产生影响。对于高精度测量设备，需要持续的资金投入，如果设备陈旧落后，被市场淘汰的设备会出现测量精度不足的问题，数据处理、信息共享等技术问题，会给勘测定界工作带来较大困难。

## 三、现代测绘技术在勘测定界中的应用策略

### （一）加强技术认知建设

现代测绘技术应用需要正确的思想指导，技术应用以科学的管理理念为基础，从思想认识的深层次入手，才能确保技术应用效果。在勘测定界工作中，管理部门要认识到现代测绘技术的重要性，明确技术应用的目标，形成共识、建立标准，在技术应用过程中实现规范化管理，更有针对性地解决实际问题。技术应用根据实际工作需求，确

定技术应用方向<sup>[1]</sup>。例如：技术应用存在的问题在于管理部门对自身技术能力认识不足，对现代测绘技术的应用前景缺乏判断。因此，管理部门在制定技术应用规划时，要制定科学的实施策略，客观评估、分析等环节的技术需求，做好技术选择与应用规划的衔接，明确技术应用的关键环节，结合实际工作需求，保障技术应用的可行性和有效性。在技术应用过程中，要采用科学方法去解决问题，也要注重技术积累，这样能够持续改进，充分满足勘测定界工作需求。

### （二）提升专业人才素质

现代测绘技术应用需要专业人才，各环节之间紧密配合，即便设备先进，在应用过程中也需要专业支持。技术人员和管理人员需要加强培训，做好知识更新及技能提升，最大限度避免技术应用失误。如果出现技术问题，就要及时解决<sup>[2]</sup>。管理部门还要加强技术交流和经验分享，定期组织技术培训，开展技术研讨，尽可能提高技术水平，也要注重实践应用，避免纸上谈兵，加强技术应用，提高工作效率，确保测量质量。例如：管理部门要重视技术培训，不仅要提升操作技能，还要加强理论学习，同时培养解决问题的能力，如果遇到技术难题或应用障碍，则要及时组织专家会诊，各技术部门应该定期开展技术交流进行经验分享。技术人才决定勘测定界工作的技术水平，保障技术应用是提升工作质量的关键。目前，技术应用处于发展阶段，技术应用需要系统规划，管理部门则要加大投入，进而完善技术体系，提升勘测定界工作质量<sup>[3]</sup>。

### （三）在数据处理环节进行技术创新

在数据处理环节应用现代测绘技术，能够有效提升数据处理效率，有助于完善勘测定界体系，利用地理信息系统技术。数据处理的技术创新，进一步提升勘测定界工作的技术水平，管理部门借助卫星定位、遥感影像技术，能对测量数据进行高效处理，保证勘测定界工作具有高精度，更好地满足土地管理需求。例如：勘测定界工作的数据处理需要技术创新，通过技术改进和方法优化。对于复杂地形的勘测，在测量过程中应用的三维激光扫描技术实现了高精度和高效率，同时提升了数据质量。对测量数据处理，技术应用是提升工作质量的关键手段。对勘测定界工作，管理部门应采用先进技术方法，注重数据质量控制。技术应用的持续创新，让勘测定界工作通过技术创新形成标准化、规范化的操作流程。让技术人员借助卫星定位、遥感影像、地理信息系统<sup>[4]</sup>。实现高精度测量、数据共享、信息整合效果，为土地管理奠定坚实基础。在技术应用支

持下，将测量数据进行系统化处理，通过数据分析进行质量控制，确保数据准确，最终实现勘测定界工作的高质量完成。

#### （四）提高技术应用管理水平

无论技术设备先进还是方法创新，技术管理始终是关键所在，管理部门应该加强管理，为技术应用提供制度保障，并对技术应用过程进行监督，及时引导。针对技术应用中的管理问题是提升应用效果的关键，技术应用只有规范管理，才能发挥最大效益。管理部门要完善管理制度，通过建立标准规范去约束技术应用过程，做好技术应用与管理工作的衔接，互相促进，通过技术评估对技术应用效果进行评价，保障技术应用的科学性和有效性。例如：从实际应用效果来看，技术管理的完善程度，这也决定了技术应用效果，从而影响勘测定界工作质量。针对技术应用管理问题，可以建立技术应用标准，并加强监督检查，进一步完善管理机制，对技术应用过程进行全程监控<sup>[5]</sup>。同时，技术应用一定要规范操作，从设备管理、人员培训、质量控制等环节，加大管理力度，确保技术应用得到落实。在日常工作中，管理部门也要加强技术应用管理，加快技术更新步伐，在技术应用过程中，进一步提升勘测定界工作水平。伴随着技术应用管理的完善，勘测定界工作的管理水平也能够显著提升，技术应用效果得到保障，勘测定界工作质量提高，从而促进土地管理工作的整体提升。

#### （五）建立技术应用评价体系

对于技术应用，应该建立科学的评价机制，在技术应用效果评估以后，再去评价技术应用的综合效益，保障技术应用质量，开展技术应用的持续改进，保障勘测定界工作的科学性和规范性，这有助于提升技术应用水平，也能够促进工作质量提高。管理部门要保障技术应用的规范性，加强技术监督和质量管理，进而提升勘测定界工作的整体水平<sup>[6]</sup>。例如：在实际应用中，技术应用效果评估，通过建立评价指标，相关部门等环节，技术应用评估，基于科学的评价方法，达到了技术应用评价的目的。同时，技术应用评价也要持续改进，推动了技术应用优化，提高了工作效率，在技术应用过程中，提升了勘测定界工作质量。不仅完善了技术应用评价体系，管理部门的工作能力体现出专业水平。在技术应用评价过程中，可以建立评价标准和评价方法，做好技术应用效果评估，进而提升技术应用的科学性，实现勘测定界工作的高质量发展。

#### 结束语：

勘测定界工作想要实现高质量发展，就离不开现代测绘技术的应用。技术应用直接决定工作质量，随着土地管理要求不断提高，管理部门一定要做好技术应用的规划与实施，逐渐完善技术应用体系，尽可能避免技术应用问题出现，减少工作失误，助力土地资源管理工作的科学化发展。管理部门应通过技术培训、标准建设等措施，为勘测定界工作的现代化提供有力支持。实现技术应用，能提升土地管理水平，也是提高工作效率的关键，保障土地资源合理利用，促进土地管理工作的整体水平提升。

#### 参考文献：

- [1]张小牛.现代测绘技术在城市行政区划勘测定界中的应用[J].科学与信息化,2024(24):46-48.
- [2]张涵,张连发.征地过程中土地勘测定界的应用[J].科学与信息化,2023(6):66-68.
- [3]杨晓生.浅谈现代测绘技术在地下管线测量中的应用[J].前卫,2023(5):0139-0141.
- [4]刘进芳.现代测绘技术在土地整备项目中的应用[J].中国地名,2024(4):0046-0048.
- [5]刘雪龙.探究现代测绘技术在国土空间规划中的应用[J].中国信息界,2025(5):106-108.
- [6]王健骁,朱志祥.数字化测绘技术在工程测量中的应用分析[J].城市建筑与发展,2023,4(12):107-106.

**作者简介：**李武权（1988.11.15-）男，云南昭通市大关县，汉族，工程师，大学本科，研究方向：测绘和地理信息。