

传输过程中易被拦截、篡改,影响监管决策的准确性。在数据共享层面,共享范围与权限界定模糊:为提升管理效率,土地数据需在多部门间共享,但目前缺乏明确的共享规则,易出现超范围共享、滥用数据的情况,例如某部门将包含居民隐私的土地权属数据,违规提供给第三方企业用于商业开发,引发隐私泄露争议,既威胁数据安全,也损害公众信任。

4 优化智慧技术在土地管理中应用的对策建议

4.1 技术优化:打破壁垒,降低成本,推动融合

针对技术层面的痛点,需从平台、设备、创新三方面发力。首先,构建省级统一的土地数据共享平台,明确数据标准(如统一地类编码、坐标体系),强制要求自然资源、住建、农业农村等部门接入平台,通过“一数之源、动态更新”机制消除“数据孤岛”,同时预留开放接口,支持后续技术升级与跨区域数据互通。其次,研发低成本高精度技术设备,鼓励高校、企业联合攻关,例如开发适用于基层的轻量化无人机(成本降低30%以上)、低成本土壤传感器,同时通过政府集中采购、补贴等方式,降低经济欠发达地区数据采集成本,推动技术常态化应用。最后,加强多技术融合创新,建立“物联网+GIS+AI”协同技术体系,开发兼容性强的中间件,实现传感器实时数据、遥感影像数据与AI分析模型的无缝对接,例如通过AI算法自动识别遥感影像中的地类变化,直接同步至GIS平台生成监管台账,提升技术应用效率^[3]。

4.2 管理完善:提升能力,健全机制,适配制度

管理层面的优化需聚焦“人”与“规则”的适配。在人员能力提升上,构建分层培训体系:对基层工作人员开展基础操作培训(如GIS软件、智慧审批平台使用),每年不少于40学时;针对技术骨干,组织高阶培训(如AI数据建模、系统运维),并与高校合作开展定向培养,解决复合型人才短缺问题。在考核机制上,将智慧技术应用纳入基层土地管理部门考核指标,例如把“智慧平台审批占比”“动态监管响应时效”等作为核心指标,考核结果与评优、资金拨付挂钩,倒逼部门主动应用智慧技术。在制度适配方面,修订完善现有政策,明确电子签章、电子档案的法律效力,取消与“互联网+政务”冲突的纸质材料强制要求;同时出台智慧监管配套规则,规范预警信息处置流程、数据共享范围,确保技术应用有章可循。

4.3 安全保障:全流程防护,筑牢数据安全防线

围绕土地数据全生命周期,构建多维度安全防护体系。在数据存储环节,采用“本地备份+云端加密”双重模式,

对涉密地理信息、权属数据等敏感信息进行脱敏处理,同时升级存储服务器安全防护系统,部署防火墙、入侵检测设备,定期开展安全漏洞扫描。在数据传输环节,全面采用SSL/TLS加密技术,确保实时监控数据、共享数据在传输过程中不被拦截、篡改,对重要数据传输设置二次验证机制。在数据共享与访问环节,建立分级权限管控体系:按“部门职责+数据敏感级”划分访问权限,例如普通工作人员仅可查看非涉密数据,核心数据需经审批方可访问;同时引入安全审计机制,对数据查询、修改、共享等操作全程留痕,一旦发现异常操作,立即触发预警并追溯责任人,切实保障土地数据安全^[4]。

5 结论与展望

5.1 研究结论

研究表明,智慧技术已深度融入土地管理全流程并展现显著价值:在调查环节,“空天地”一体化技术使数据获取效率提升5-10倍;规划阶段,大数据与AI让决策从“经验驱动”转向“数据驱动”;审批场景中,智慧平台将流程耗时压缩60%以上;监管领域,动态监测实现违法占地响应从“天级”到“小时级”的跨越。但应用中仍存在核心瓶颈:技术层面受困于“数据孤岛”与高成本,管理层面面临基层能力不足与制度适配性差的问题,安全层面则需防范数据全生命周期风险。关键发现为:智慧技术的落地效果,取决于技术融合、管理机制与安全防护的协同推进,而非单一技术的升级。

5.2 未来展望

新兴技术将为土地管理带来新突破:5G技术可支撑海量传感器实时数据传输,实现监管“零延迟”;区块链凭借不可篡改特性,能构建土地权属登记的可信存证体系;元宇宙可搭建虚拟土地空间,实现规划方案的沉浸式模拟与公众互动参与。后续研究可聚焦三方面:一是探索“5G+区块链”在土地交易、确权中的融合应用;二是开展元宇宙技术在土地规划公众参与中的实证研究;三是构建智慧技术应用的效益评估指标体系,为各地推广提供量化参考。

参考文献

- [1] 肖月.当前土地规划中存在的问题及解决方法[J].中外企业家,2017(09)
- [2] 白晓,史军军.土地规划合理性问题分析[J].建材与装饰,2017(38)
- [3] 李彦忠.新时期土地资源管理与土地利用综合规划[J].产业创新研究,2020(08)
- [4] 李春阳.立足土地资源整治管理的城镇土地规划利用[J].新型城镇化,2025(06)

Discussion on the direction of land law enforcement

Yufeng Hu

Guangdong Provincial Institute of Map, Guangzhou, Guangdong, 510000, China

Abstract

In recent years, as challenges in land law enforcement have intensified, improving enforcement efficiency and accuracy has become an urgent issue. To address this demand, land law enforcement models have been continuously adjusted and optimized. In 2023, the “monthly clearance, monthly verification, annual evaluation” model was implemented. However, due to its cyclical nature and high-frequency monitoring requirements, this approach resulted in excessive workload and data inaccuracies. In 2024, the quarterly satellite imagery and annual satellite imagery model was introduced, effectively reducing redundant inspections. Nevertheless, challenges such as delayed data updates and uneven enforcement intensity across regions persist. Since 2025, local authorities have implemented self-inspection systems instead of centralized issuance of satellite imagery patches, enhancing operational autonomy. However, this shift has also brought challenges in standardizing local enforcement practices.

Keywords

land enforcement; working mode; satellite image mode; local inspection; data application

土地执法工作开展方向探讨

胡育峰

广东省地图院, 中国 · 广东 广州 510000

摘 要

近年来, 随着土地执法工作面临的挑战日益增多, 如何提高执法效率与精确度成为亟待解决的问题。为适应这一需求, 土地执法模式在不断调整与优化。2023年, 实施了“月清、月核、年度评估”的模式, 但由于执行的周期性与高频率监控, 造成了执法工作的负担过重且存在数据不精准的问题。2024年, 推行了季度卫片与年度卫片模式, 这一调整有效减少了重复检查的频次, 但依然面临数据更新滞后与地方执行力度不均的难题。2025年起, 地方实施自行巡查而不再集中下发图斑, 提升了地方执法的自主性, 但也带来了地方执行的标准化问题。

关键词

土地执法; 工作模式; 卫片模式; 地方巡查; 数据应用

1 引言

土地执法作为保障土地资源合理利用与防止非法占地的的重要手段, 长期以来在确保土地秩序、推进法制建设中发挥着至关重要的作用。然而, 随着土地利用需求的多样化和复杂性, 传统的执法模式暴露出效率低、监管难度大、数据不准确等问题。特别是近年来, 随着国家对土地保护和管理要求的提高, 土地执法模式经历了多次调整, 从初期的传统人工巡查, 到后来的卫片模式, 再到地方自治巡查, 每一次模式的变化都旨在应对新的执法挑战。尽管如此, 土地执法工作仍然面临诸如执法周期过长、数据滞后、地方执行标准不一致等难题, 亟需进一步的改革与创新。下面就近年来(2023-2025年)的土地执法工作做一个探讨分析。

2 月清、月核、年度评估”的工作模式与问题

2.1 月清、月核、年度评估的工作模式

2023年2月20日, 自然资源部办公厅发布《关于开展2023年卫片执法工作的通知》, 对2023年卫片执法工作任务、时间安排等作出了部署。2023年土地执法工作实行“月清、月核、年度评估”模式。“月清”要求县级地区按月上报部上一个月下发图斑合法性判定结果及相关举证材料; “月核”指省级按月对地方上报的结果进行审核把关后报部; “年度评估”则是根据年度内整改落实结果计算一个地区违法占用耕地数量和比例, 评估是否达到问责标准。

2.2 实施效果与不足

虽然月清、月核、年度评估的工作模式加强了对违法行为的日常监控, 并有助于发现土地利用的潜在问题, 但执行中的问题依旧明显。执法频次的增加导致了部分基层执法人员疲于应对, 导致工作质量下降。同时过高的工作频率和频繁的调度使得相关部门的人力资源严重紧张, 往往无法

【作者简介】胡育峰(1997-), 男, 中国广东清远人, 本科, 助理工程师, 从事测绘工程研究。

做到全覆盖、全方位的检查。尤其是在较为偏远地区，执法资源的配置和监管的力度难以满足高频次的工作要求。并且在执行过程中出现了重复工作与监管漏洞，造成了资源的浪费。每月一次的清查和核查工作，尤其是与年度评估结合，虽然能够实现土地违法行为的早期发现，但该模式的局限性使得其在实际操作中并未完全达到预期效果。总体来看，2023年的模式未能彻底解决现有问题，亟需寻找更加高效和可持续的方式 [1]

3 土地执法工作模式的调整与优化

3.1 季度卫片、年度卫片模式的实施与效果

2024年2月26日，自然资源部办公厅印发《关于利用2024年季度卫片监测成果开展日常执法工作的通知》（自然资办发〔2024〕4号），2024年10月25日，自然资源部办公厅印发《关于开展2024年度土地卫片执法工作的通知》（自然资办发〔2024〕49号）。2024年，土地执法模式进行了重要调整，引入了季度卫片与年度卫片的结合模式。季度监测图斑下发各地，辅助地方早发现、早处置，无需反馈核实举证信息。年度监测与国土变更调查相衔接，一次性下发图斑，将农用地和未利用地变更为新增建设用地图斑作为执法图斑，由地方一次性核查举证。这一新模式的实施有效减少了高频次的巡查工作，降低了执法人员的工作压力，同时提升了土地资源监控的精确性。季度卫片的引入，使得每季度能够依据卫星影像技术对土地使用情况进行监控，并及时发现潜在的违法行为。然而，尽管模式有所优化，仍存在卫片数据更新不及时的情况，需要进一步加强卫片数据的实时更新机制 [2]。

3.2 季度卫片、年度卫片模式下新问题的出现

尽管季度卫片与年度卫片模式在一定程度上解决了过去模式中频繁检查带来的资源浪费与效率低下的问题，但新问题也随之出现。首先，季度卫片的更新虽然提高了发现问题的及时性，但由于技术依赖较重，部分偏远地区的卫星图像分辨率不足，导致一些小规模的违法行为未能及时捕捉到。此外，地方执法机构对卫片数据的解读与应用能力参差不齐，导致数据分析不精准，部分地区执法响应速度较慢，影响了处理效果。因此，尽管新模式有效提升了部分工作效率，仍然需要解决技术不均衡与能力不足的问题。

3.3 地方自主巡查模式的优势与挑战

2025年，土地执法工作迎来了一次较为重大的转变，即不再集中下发图斑，地方开始自行进行巡查。这一模式的实施使得地方政府在土地执法中拥有了更大的自主权与灵活性，提高了地方执法的响应速度和准确度。地方政府能够根据本地区的实际情况，灵活调整巡查的频率与方式，从而有效提升了土地资源的管理效率。然而，这一模式的挑战也不容忽视。首先，地方执法人员的专业性和技术能力参差不齐，导致部分地区在巡查过程中无法做到标准化操作。其

次，地方的资金与技术支持往往有限，部分基层执法机构在执行过程中缺乏必要的设备与培训，影响了巡查效果。因此，如何加强地方执法力量的培训与设备建设，确保巡查工作的规范性与标准化，是当前面临的重要课题 [3]。

4 土地执法工作中数据应用的潜力

4.1 遥感技术在土地执法中的作用

遥感技术通过卫星影像和无人机等设备，能够在较大范围内对土地使用情况进行实时监控，提供高效、精确的执法支持。利用遥感数据，可以及时发现非法占地、违法建筑等土地违法行为，尤其是在偏远地区，遥感技术能够有效弥补人工巡查的不足。通过对卫片影像的定期分析，土地执法部门能够发现土地利用变化的趋势并进行比对，有效提高了违法行为的检测精度。遥感技术的引入使得土地管理工作从传统的人工检查转向了数据驱动，极大提升了工作效率和覆盖范围。此外，遥感技术还可与其他数据源结合，进一步提升执法精准度，优化土地资源管理。

4.2 大数据分析 with 土地执法的结合

大数据分析在土地执法中的应用为精准执法提供了重要支持。通过集成各类土地信息数据，包括土地使用权、土地覆盖情况、土地变更记录等，大数据技术能够从海量数据中提取出有价值的执法信息。借助数据分析工具，执法部门可以更精准地识别潜在的违法行为，预测违法活动的高发区域并优化巡查策略。大数据的应用不仅提升了土地执法的决策支持能力，还能在跨部门数据共享的基础上，形成全面、系统的土地资源管理体系。通过对历史数据的回溯分析，执法部门还能够发现以往遗漏的违法案件，提升工作精度和及时性。

4.3 数据共享与协作机制的构建

土地执法的高效开展离不开跨部门的数据共享与协作机制。通过建立统一的土地执法数据平台，各相关部门如土地管理、规划、环境保护等可以实时共享信息，实现数据的跨部门整合。数据共享机制的建立，能够促进信息流通，避免部门间的信息孤岛现象，确保执法部门能够基于完整、准确的数据做出决策。同时，协作机制的构建能够加强地方与省级、不同地方之间的联动，提高执法工作的协调性和一致性。通过共同的数据平台，基层执法部门与上级主管部门可以及时发现问题并快速响应，确保土地执法工作更加高效、公正。

5 土地执法工作中的管理机制与政策支持

5.1 基层与省级自然资源系统协同机制的强化

土地执法工作需要基层与省级自然资源系统的密切合作与协调。基层政府在土地管理中的第一线执行作用不可或缺，然而上级政府则需从政策和资源支持层面提供有效指导。通过明确责任分工，强化上下级之间的信息流通，为地方提供政策指导、技术培训和资金支持，从而保障地方在执