

题目： 基于移动 GIS 的国土资源动态
执法监察系统设计

摘 要

伴随国土资源的执法监察业务的需求,工作人员户外现场办公的数量与频率逐年增长,国土资源执法监察显得越来越有必要。如今,多种移动终端日渐普及,移动网络技术也日益成熟。因此,针对目前国土资源执法监察工作所面临的动态监测与管理难题,增进国土资源执法监察信息化建设,改善国土资源执法监察手段显得越来越有必要。

本文在对国土资源执法监察业务的分析与处理的基础上,借助于移动 GIS 技术、无线网络技术和数据库技术,设计了国土资源移动执法监察系统。通过移动终端,执法人员可以进行巡查模式设定、巡查任务下载,实地巡查时可以进行巡查项目导航,可以进行项目合法性分析,并可以进行违法取证,填写巡查登记表,进行巡查成果的回传,并最终实现土地违法案件查处。

该系统是集外业信息采集、迅速发现、远程巡察、信息通报等功能为一体的综合执法系统,能为国土资源管理部门对其土地资源的储备状况、开发运用状况、土地资源非法占用状况的巡查提供监察手段,有效提高国土资源保障与监管能力,处理执法难题。

关键词: 移动 GIS; 国土资源; 动态巡查

目 录

摘 要.....	2
目 录.....	3
1、引言.....	4
2、移动 GIS 技术.....	4
3、业务流程设计.....	5
4、总体框架设计.....	7
5、系统功能设计.....	8
5.1 基本功能	8
5.2 国土资源动态巡查	9
6、数据安全设计.....	12
7、结论.....	13
参考文献:	13

1、引言

国土资源执法监察是国土资源管理业务体系的一项重要工作。伴随社会经济的发展，各项建设对土地的需求也越来越大，随之也产生了诸多违法用地和土地纠纷等案件^[1]。近几年来，伴随国土资源的执法监察业务的需求，工作人员户外现场办公的数量与频率逐年增长，国土资源执法监察显得越来越有必要。然而，目前国土资源执法监察工作以老式手工作业为主，工作效率不高、规范化与程序化水平较低、随意性较大^[2]。面对国土资源的严峻形势和加强宏观调控的需要，老式的国土资源执法监察手段，越来越难以适应以防为先、查防结合、严格执法、保障国土资源开发运用保护良好秩序的执法监察规定。

因此，国土资源执法监察可以充足运用目前移动 GIS 技术，并结合移动终端技术和移动网络技术，改善国土资源执法监察手段，面向平常巡查、卫片执法、违法案件处理等业务工作，保证执法监察部门获得高精度、可靠、实时的案件数据信息，做到发现问题及时上报处理，减少勘察现场的工作量，提高办案的效率，更好地实现国土资源信息化建设^[3]。

2、移动 GIS 技术

移动 GIS (Mobile GIS)是建立在移动计算环境、有限处理能力的移动终端条件下,提供移动中的分布式的随遇性的移动地理信息服务的 GIS,是一种集 GIS、GPS、移动通信 (GSM/GPRS/3G) 三大技术于一体的系统。它通过 GIS 完成空间数据管理和分析, GPS 进行定位和跟踪,运用 PDA 完成数据获取功能,借助移动通信技术完成图形、文字、声音等数据的传播^[4]。

与老式 GIS 相比,移动 GIS 的体系构造略微复杂些,由于它规定实时地将空间信息传播给服务器。移动 GIS 的体系构造重要由三部分构成:客户端部分、服务器部分和数据源部分,分别承载在体现层、中间层和数据层。体现层是客户端的承载层,直接与顾客打交道,是向顾客提供 GIS 服务的窗口。该层支持多种终端,包括 PDA、车载终端,还包括 PC 机,为移动 GIS 提供更新支持。数据层是移动 GIS 各类数据的集散地,保证 GIS 功能实现的基础和支撑。中间层是移动 GIS 的关键部分,系统的服务器都集中在该层,重要负责传播和处理空间数据信息,执行移动 GIS 的功能等^[5]。

3、业务流程设计

根据国土资源执法监察业务流程，本系统业务流程重要以国土资源管理动态巡查业务为重点，国土资源动态执法巡查业务流程示意图如下^[6]：



动态巡查过程中的关键环节详细如下：

（1）巡查任务安排

各功能区巡查人员对自己负责巡查点按照系统给出的优化既定线路进行平常巡查，或根据领导指派的紧急任务进行巡查。巡查人员登录系统后，通过 3G/GPRS 网络在线下载自己的巡查计划线路和巡查任务，按照规定和规定线路进行巡查作业，在巡查过程中发现疑似违法问题，即可对违法地块进行坐标采集、并通过系统进行违法分析，现场能确认违法及时进行有关处置。

（2）记录巡查状况

巡查人员现场填写巡查记录、巡查登记表、停工告知书，并对现场状况进行拍照、录音、录像等取证，并通过无线网络及时将巡查状况上报到管理系统中。

（3）生成巡查登记表

巡查人员巡查结束后，回单位登陆管理系统整顿巡查资料，对现场不能确认的问题进行确认，并修改有关的巡查等级表，最终生成并打印巡查记录登记表。

（4）巡查状况上报

假如有违法违规行为等状况时，巡查人员在系统中报经有关领导审批后上报国土资源局，经确认后的违法案件及时立案处理。

（5）违法查处

在动态巡查管理系统违法案件查处业务中，办理对违法案件的查处和处理。通过巡查系统上报立案的案件，会根据系统设置的业务流程自动批转到有关处置部门，由有关部门或联合执法进行处置，并将处置成果录入管理系统中，巡查人员可对处置过的案件进行核算核查。由此完毕一种完整的违法查处流程。

（6）汇总上报

巡查人员定期（每月或每季度）汇总巡查记录及违法违规处理状况进行整顿并可以由系统进行上报。

（7）立案归档

巡查资料、上报资料，贯彻和跟踪等有关资料的立案和归档。

4、总体框架设计

国土资源动态执法监察管理系统的建设应当综合考虑国土资源管理信息化业务现实状况好业务发展的规定，重视整个综合信息系统的可扩展能力、处理性能、兼容性能和各系统平台的支持服务现实状况，结合实用性、先进性、安全性、易扩展、易管理、易实行、高效、稳定等原因，采用 C/S+B/S 混合构造，使整个应用系统建立在统一的数据中心和平台系统的支持下，充足体现系统的先进性、稳定性、可扩展性和可移植性等^[7]。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/057124142022006114>