

MapGIS 二次开发解决二调中权属拐点移动的问题



贺秋华, 邹娟

(湖南省遥感中心, 湖南长沙 410007)

摘要: 介绍了以 MapGIS-SDK6.7 为平台, 用 VB6.0 进行二次开发出更适合二调数据库建设的权属拐点移动功能, 弥补了二调软件在数据库建设过程中的不足。

关键词: 二次开发; 二调; 权属

中图分类号: P272

文献标志码: B

文章编号: 1672-4623 (2011) 02-0125-02

第二次全国土地调查包括农村土地调查和城镇土地调查两大部分, 其中农村土地调查包括权属调查和地类调查两部分。权属调查的主要内容包括: ①查清农村集体土地所有权状况; ②查清国有农、林、牧、渔场(含部队、劳改农场及使用的土地)的国有土地使用权状况; ③查清公路、铁路、河流的权属状况; ④其他土地的国有、集体权属性质。为加快第二次土地调查的进度, 在调查数据库建库过程中要充分利用第一次详查的成果, 其中包括重要的权属调查成果。但由于第二次土地调查与第一次土地详查所采用的坐标系不同, 第一次土地详查采用的是北京 54 坐标系, 而第二次土地调查采用西安 80 坐标系, 在这两个坐标系之间存在一定的距离偏移。因此在将第一次详查成果转换成西安 80 坐标系之后, 相应的权属拐点成果与现行的行政辖区范围界线存在位置偏移, 不能完全吻合。有的县级行政范围内的权属拐点达上万个, 如果一个移动需要花费大量的人力和时间, 且不能一次性精确地移动到界址点上, 在多次移动后也只能达到容差范围内。MapGIS 提供了丰富的二次开发函数, 借助二次开发可以实现精确移动权属拐点, 且可以节省人力和时间, 提高工作效率。

1 MapGIS 二次开发

1.1 MapGIS 开发方式

MapGIS 软件提供了完备的二次开发函数库及类库, 具有强大的二次开发功能。它具有开放性、多层次、全功能的特点, 并支持 VC++、VB、Delphi 等集成开发环境。用户可在 MapGIS 平台上, 开发面向各自领域的应用系统。目前, MapGIS 二次开发库主要提供 API 函数、Active X 控件、MFC 类库 3 种方式。

1) 基于 API 函数开发。这些函数的实现被封装在 12 个动态链接库 (DLL) 中, 因此, 是独立于开发工具

的。用户在使用如 VC++、VB 或 BC++、Delphi 等高级语言编程时, 如何调用 Windows 的 API 函数, 就可依此调用 MapGIS 的二次开发函数。

2) 基于 MFC 类库开发。用面向对象的思想把一些 API 功能进行封装, 形成多个派生于 MFC 中 Cview 类的可重用基类, 用户利用基于 MFC 的 MapGIS 类库, 可构建面向对象软件工程的 MapGIS 应用系统。类库开发是针对 C++ 的。

3) 基于组件 (控件) 开发。它是基于 COM (组件对象模型) 标准的一种程序组建, 能够嵌入程序中运行完成一定功能, 在软件开发中实现了功能重用。在开发中, 只需简单调用功能接口就可以了。

第二次土地调查有专门的软件公司开发的数据库建设软件, 但是由于时间紧、内容繁多, 软件公司在开发软件的同时, 数据库建设过程就已经开展, 有一些在数据库建设过程中遇到的问题没有在系统设计过程中预先设置好, 致使在实际的数据库建设操作过程中需要利用人工方式去操作。人工操作会降低处理问题的速率, 有时还达不到二调软件运算操作时的精确度要求, 比如拐点问题, 按拐点的含义, 该点必须在权属界线上, 如果由人工移的话, 是很难将一个点精确地移动到权属界线上。在每一个县都存有这样的问题, 因此对于承担二调调查行政单位比较多的技术单位来说, 这样的重复性工作将是一项比较繁重的任务。

本次数据库建设已有专门的数据库建设软件, 但是由于时间紧, 其软件是边开发边测试边使用。在数据库建设过程中遇到一些其软件尚未开发出来的功能, 对于其中不是普遍存在但是在数量大时又会影工作进度的问题可以利用 MapGIS 强大的二次开发对其进行一些功能上的补充。本次应用开发采用 MapGIS 二次开发中的组件开发方式对拐点 (界址点) 移动功能进行二次开发。

收稿日期: 2010-01-04

万方数据