

2.2 位图导入

在 Region Manager 软件中, 选择“文件——导入外部数据——图像”, 弹出“导入图像”对话框。直接输入图像的扫描分辨率和原图的比例尺。点击“浏览”选中导入处理的图像, 在“新图层名称”中输入该图层的名称。

2.3 数据矢量化

选择“预处理——二值化”, 根据扫描图的质量好坏输入“右域值”(注: 此处右域值越大, 冗余线越多, 右域值越小, 断线越多, 一般为 80 ~ 120)。二值化后执行“预处理——二值化图像处理——细化”, 接下来进行矢量化。矢量化可以通过两种方式实现, 一种是全自动矢量化, 另一种是交互式矢量化。对于底图比较清晰的可以进行全自动矢量化, 全自动矢量化只需执行“图层——全自动矢量化”即可, 对于底图质量不好的则需要进行交互式矢量化。最常用的方法是交互式矢量化, 便于分层处理。矢量化后得到的矢量格式地图数字化数据, 形成原始矢量结构的数据文件。操作时可通过屏幕结合地形图对矢量文件进行修改。

2.4 地图投影

在地图中对其中任意一个矢量图层进行编辑 tic 点, 先编辑 4 个角点, 之后进行自动计算其它几点坐标。将该几点坐标存储为“* * * tic 点”文件到指定文件夹, 其它对应此图的矢量图层就可从文件导入, 加以用之。并对其进行投影变换输入中央经线值, 得到投影变幻后的矢量图层。

2.5 图层拼接

每幅图矢量化后, 进行接边处理。应采取分层拼接方式, 拼接到一起后, 将对其拼接处参照对应地图进行修改编辑。点、线图层中的属性会与拼接前相同。把需转换成面图层的线封闭, 转换成多边形图层, 再创建拓扑, 自动计算各类多边形面积, 同时通过对各多边形面的边界弧段区分, 对不同空间数据特征赋予不同代码, 自动建立空间信息数据库。

2.6 属性数据输入

属性数据是反映与地图对应的属性。这些数据或是通过变换, 或是通过外部输入, 方能反映出人们熟知的数据组合。若属性数据库在事先已经用其它数据库工具建好, 那么用户便可直接获取外部数据链接表, 选择所需外部数据的类型及名称, 便将该外部数据导入到工程管理器数据表下, 再执行联结数据表功能即可。

直接输入相关属性数据。诸如对于土壤数据、土地利用

现状数据、植被数据、土壤侵蚀类型数据、土壤侵蚀强度数据、水土保持治理项目管理数据、开发建设项目管理数据、水土保持执法监督数据、社会经济情况数据、水土保持政策法规数据、水土保持定点监测数据、水文气象数据等, 这些数据是水土保持规划和设计的基础, 也是水土保持监测和管理的内容。如果地形图中有的, 可直接进行数字化与属性输入; 如果没有的可在属性表中增加相应的字段, 人工输入。这些数据与图形构成系统属性文件。

2.7 编辑地图

新建地图, 选中已建好的图层名称, 加入到该地图中, 图层的顺序可通过鼠标拖拽的方式随意调换。可在地图窗口中, 进行叠加分析, 产生一个新数据层面, 其结果是新数据层面综合了原来两层或多层要素所具有的属性。其中叠加分析包括点与多边形叠加, 线与多边形叠加和多边形与多边形叠加。利用属性查询功能来实现填充图例图层, 设置点(或线、多边形符号)功能, 选择合适的图例进行填充, 使数据图形可视化。

2.8 地图输出

拼版用来做地图输出, 拼板的内容可以是地图、数据表、统计表等任何一种元素。新建一拼板, 在出现的拼版界面中, 先执行“版面——纸张大小”功能, 选定出图的纸张大小。然后执行“版面——插入”功能, 依次插入地图、指北针、比例尺、图例、图片等功能, 作好相应的排版工作, 便可将成果图打印输出了。

3 结 论

(1) Region manager 软件是面向生态环境、农业、林业、畜牧业、水利水保等领域, 具有土地资源评价、土壤侵蚀计算、土地规划、典型规划设计、效益分析, 运算结果自动生成系列专题图、工程施工图、统计数据库可视开发等功能。特别是针对水土保持设计, 有关图形矢量化工具、符号库以及规划设计、数据库管理等功能, 必将为水土保持行业的发展做出贡献。

(2) GIS 软件在水土保持及其它领域的应用前景十分广阔, 随着科技的发展, 用于处理遥感图像和空间信息的 GIS 软件设计水平也呈日新月异的态势。Region manager 紧紧围绕水土保持事业的发展, 不断更新升级, 相信该软件随着水土保持行业对高新技术的迫切需求, 而将会越来越普及。

欢迎订购《中国水土保持》

由唐克丽研究员等编著的《中国水土保持》一书, 已经由科学出版社正式出版。本书为中国水土保持历史经验、现代主要进展和研究成果的汇总论述。全书分土壤侵蚀和水土保持两篇, 每篇 9 章, 共 18 章, 资料丰富。土壤侵蚀篇包括中国土壤侵蚀现状、土壤侵蚀影响因素、侵蚀类型及区域特征、土壤侵蚀与土地沙漠化、土壤侵蚀过程和环境演变、土壤侵蚀产沙与河流泥沙变化、土壤侵蚀产沙模型及土壤侵蚀研究方法等论述。水土保持篇包括工程、农业和林草三大技术措施的原理和方法, 水土保持区划与规划、流域和区域的水土保持重点工程、水土流失预防监督与管理、水土保持效益评价、水土保持生态环境建设和可持续发展及与防灾减灾相关联的论述。

本书可供水土保持、国土整治、资源、环境、水利、土壤、农业、林业、草牧业、有关的地学、生物学和社会科学等部门的管理人员、科技工作者及相关专业高等院校师生参考阅读。定价: 128 元。

邮购汇款地址: 100717 北京东皇城根北街 16 号 科学出版社中心分社

联系人和汇款接受人: 霍春雁 联系电话: 010- 64030046