

MapGIS 与一些常用软件的相互调用方法

西安煤航遥感局地图制印公司 程一曼

在地图编辑制作过程中, MapGIS 与 Illustrator、CorelDraw 以及 Office 软件各具优势, 它们之间的数据调用十分普遍, 如何对其进行快捷、有效、无损失的操作, 是众多地图研究作者所关心的。本文对 MapGIS 数据文件与 Illustrator、CorelDraw 以及 Office 软件的调用转换方式进行了分析介绍, 总结了一些方法和技巧, 为地图编辑制作以及 MapGIS 应用提供了参考。

地图编辑制作都是通过计算机专用软件完成的, 要想发挥各个软件在地图设计方面的优势, 实现数据共享, 提高工作效率, 就必须解决各软件之间数据相互调用的问题。对此, 本文介绍了地理信息软件 MapGIS 与常用的绘图软件 Illustrator、CorelDraw 及与办公软件 Office 间数据相互调用的方法。

一、MapGIS 矢量文件与 Illustrator 文件相互调用

MapGIS 地图编辑功能很强而且易于操作, 很多 GIS 数字资料的数据加工, 建库工作都是基于这一平台来加以实现的。Illustrator 是出版、多媒体和图像的工业标准插画程序, 它是一种绘图软件, 同时也是图形修改和图形控制软件。Illustrator 软件强大的图文编

辑制作系统和表现形式, 提高了生产效率和地图制作质量。

1. MapGIS 矢量文件转换为 Illustrator 文件

用 MapGIS 做好的图通常在印刷前要转换 Illustrator 文件进行一些编辑与处理。在 MapGIS 编辑模块下做好的工程文件, 有两种方法可以在 Illustrator 软件中打开, 一种是光栅输出, 另一种是 PostScript 输出。

(1) 光栅输出。

编辑系统下编辑好的工程文件, 点击工程输出进入到输出模块, 或者直接在输出系统下打开所需输出的文件, 在光栅输出菜单中直接生成 TIF、JPEG 或 GIF 图像。如图 1 所示, 选择其中任意一项, 都会要求设置输出位图的分辨率, 所选数值要兼顾质量和效率, 数值太低图像精度差, 太高所占空间大, 使电脑速度

过慢甚至死机。一般出版印刷用分辨率至少要达到300dpi。

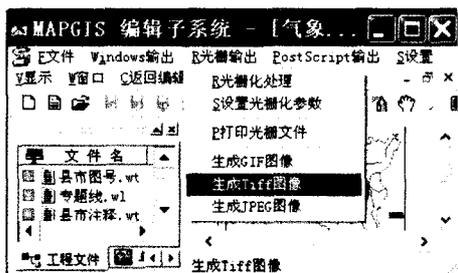


图 1

(2) PostScript 输出。

输出系统的PostScript菜单有三项：通用PS输出、AI格式EPS输出、方正PS输出（如图2）。通常选择AI格式EPS输出，它有两种输出格式，一种是文字按编码方式输出，一种是文字按曲线输出。前者输出后在Illustrator软件中文字可以编辑，但由于软件版本或字库不全等原因，有时无法解释汉字，会出现乱码、字形大小不一或位置偏差等情况；后者输出时字符精度要求略低，输出的EPS文件不含汉字编码，汉字在生成EPS文件时变成一个填充区，即使是不具备汉字处理能力的软件也能够解释这样的EPS文件。用户可根据实际情况任选一种输出方式，即可输出与工程文件同名的EPS格式文件，但在实际的数据交换过程中，后一种更加常用。

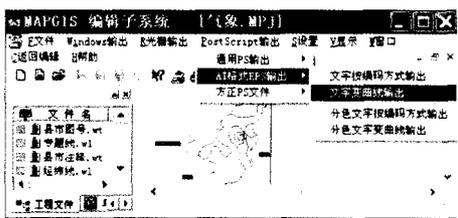


图 2

PostScript输出后的文件在Illustrator中打开是矢量数据，可以编辑修改，添加效果，使得制作的矢量地图更加美观，提高了地图的艺术效果，丰富了地图的表现能力。

2. Illustrator 栅格文件转换为 MapGIS 矢量文件

MapGIS制图过程中，经常需插入Illustrator中的一些图片增强图面表现力，具体操作：打开MapGIS

输入编辑模块，在点编辑菜单选中输入点图元，输入类型选择图像，输入方式是击活插入图像，图像高度、宽度可根据需要设定，确定后在当前编辑点文件中按鼠标左键时出现的文件选择框，此时只需插入文件即可，要注意插入图像文件必须是TIF文件。经过上述步骤后，一幅色彩鲜艳，独具特色的图片就融合在地图中。

二、MapGIS 文件与 CorelDraw 文件相互调用

MapGIS是一套地理信息系统软件，而CorelDraw是一套针对广告创意、杂志、书刊、各种宣传品出版的图形处理软件，能够实现一些特殊的艺术效果。如果将二者配合使用，就能编制出既符合地图制图要求，又美观大方、充满时代气息的地图。

在CorelDraw软件中调用MapGIS文件的方法如下：将制作好的MapGIS中工程文件输出为EPS格式保存，打开CorelDraw文件，在文件类型中选择“PS, PRN, EPS - PostScriptInterpreted”；或是新建一个CorelDraw文件，在导入中选要调用的EPS文件。以上两种方法调用的MapGIS文件有两点要注意：第一，当MapGIS数据中的字符以编码方式转入CorelDraw时，可能出现缺省字体，为了解决这个问题，在MapGIS中设置字体时PS字库名一栏中应输入相对应的CorelDraw中用的字体名；第二，导入到CorelDraw中的数据要进行分解群组，以便编辑每个对象。

在MapGIS中调用CorelDraw数据很简单，CorelDraw数据只能以栅格图象被MapGIS调用，CorelDraw数据被保存为TIF格式，在MapGIS中矢量化菜单下有个装入栅格文件命令，就可以打开TIF图，但在MapGIS中无法编辑它。

三、MapGIS 与 Office 软件的调用

MapGIS文件带有很多有价值的信息，但如果不进行文件格式转换操作就无法为其他软件所用，所以需要MapGIS文件转成一些公用格式以备使用。

1. MapGIS 与 Access 的调用

MapGIS 调用 Access 数据的这一过程需在 MapGIS 属性管理子系统实现, MapGIS 能够接受的外部数据库有 dBase、FoxBase、Fox2Pro、Visual FoxPro、Access。

Excel、SQL - Server、Oracle、Sybase 等商用数据库软件的表文件。输入属性表格功能将指定的外部数据库表转换成 MapGIS 表文件, 如图 3 所示, 以 Access 为例说明: 由于在 MapGIS 中输入大量的图形属性内容不如用 Excel、Access 等软件方便、快捷, 这就要提前在 Access 中进行属性录入工作, 在进入 MapGIS 前稍做处理, 存为 DBF 文件。在 MapGIS 属性管理子系统, 属性菜单输入表格中打开前面转好的 DBF 文件, 为确保数据的完整, 再另存为 MapGIS 表文件, 逐一修改属性结构; 然后进行属性连接, 选择连接文件(点、线、面)和被连接文件(修改后的 MapGIS 表文件)按相关字段挂接即可。

进入 MapGIS 属性管理子系统打开带有属性内容的 MapGIS 图形文件, 如图 4 所示, 点出属性菜单下的输出属性, 输入文件名确定即可; 为了系统能够尽快寻找至匹配的数据源, 最好创建一个符合 MapGIS

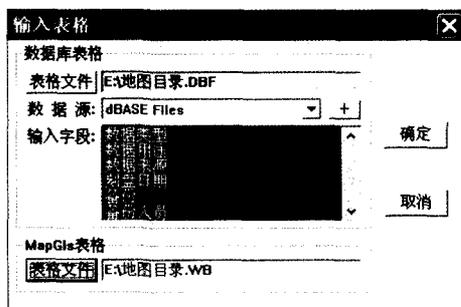


图 3



图 4

要求的缺省数据源, 这样系统就可接受、输出更多格式的文件。

2. MapGIS 与 Word 的调用

在 Word 文档, 将光标定位到插入图片位置, 单击菜单栏上的“插入”, 在下拉菜单中选择“图片”, 会出现下一级菜单, 选择“来自文件”, “插入图片”, 对话框就会出现, 在“文件名”文本框中选择由 MapGIS 矢量文件转化的图片文件, 将图形缩放到合适尺寸, 这样处理后就可获得清晰、完美、图文并茂的 Word 文件了。

MapGIS 地图中图例、图幅说明等均有大量的表述文字, 如果逐一录入费时费力, 如果直接将 Word 文档中存在的文字粘贴, 版式将会发生改变, 需再打开 MapGIS 输入编辑模块, 在点编辑菜单选中输入点图元, 输入类型选择版面, 有三种输入方式可供选择, 调整注释高度、宽度、横向间隔、纵向间隔、版面高度、宽度等参数, 直至满意为止。

在 PowerPoint 中调用 MapGIS 文件, 就是将编辑好的图形文件插入 PowerPoint 程序中制成幻灯片文件, MapGIS 同 Excel 的调用与 MapGIS 同 Access 的调用基本一致。

四、结语

通过 MapGIS 与一些常用软件的数据互相调用, 实现数据共享, 从而使用户能更好地利用 MapGIS 优良的图形编辑功能, 使地图制作工作效率大大提高。

参考资料:

- [1] 赵生良, 郑永虎, 宋元福。MapGIS 配合 CorelDraw 编制地图的实践 [J], 地矿测绘, 2004。
- [2] 李成凯, 韩丽蓉等。MapGIS 与一些常用软件的调用方法 [J], 青海大学学报(自然科学版)第 26 卷第 3 期, 2008 年 6 月。
- [3] 高晖, 张法鹏等。Illustrator 在西部测图项目制图数据生产中的应用 [J], 测绘技术装备, 2008 年第 4 期。