



# Map GIS 图形数据的单工程输出技巧

李国华

(青岛市国土资源和房屋管理局崂山区分局, 山东 青岛 266101)

**摘要:**图形数据输出是 GIS 系统的关键组成部分,是所有最终成果的具体体现。本文通过探讨 Map GIS 的输出技巧,详细介绍了数据输出的方法和步骤,指出了输出时应注意的一些问题,从而降低了工程输出的复杂性,提高了工作效率。

**关键词:**Map GIS;工程输出;图形输出;编辑;光栅化处理  
**中图分类号:**P208      **文献标识码:**A

图形数据输出就是把所操作的图形空间数据(包括点、线、面)以图形的方式输出,是 GIS 系统的关键组成部分。Map GIS 图形输出是读取各种相关数据,进行版面编辑处理、排版,图形整饰,形成各种格式的图形文件,并驱动各种输出设备,完成 Map GIS 的输出工作。Map GIS 输出可以输出单个工程,也可以将多个工程文件叠加到一个版面上输出。多工程输出的拼版设计使用拼版文件(\*.MPB),一个拼版文件管理多个工程(图幅)。单工程输出拼版设计使用单个工程文件即可。这里主要探讨单工程的输出技巧<sup>[1]</sup>。

## 1 工程输出编辑

### 1.1 设置工程矩形参数

在输出系统中,输出范围是从原点开始的第一象限的范围,即工程矩形参数的横向位移和纵向位移的最大值和最小值分别为 65535 和 -65535,如果图的左下角坐标的范围已经超出输出页面的控制范围,输出设备(诸如绘图仪)会接受不到任何数据,也不能输出图形数据,如:输出 1 幅左下角坐标为(63100,269100)的地形图,可用 2 种方法解决:将原数据拷贝 1 份单独用作打印输出,随后建立项目文件,在编辑子系统中利用整图变换功能,将其左下角坐标移到(0,0)点附近,再进入输出系统输出,既消除了输出时遇到的无图形现象,又避免了对原有

数据的破坏。将原图的左下角坐标记录下来后,再将其移到原点,打印输出完毕后,再将其移到原坐标。

### 1.2 进行页面设置

可以先在版面定义中选择由系统自动检测图幅的大小来设定页面的大小,设置输出比例,超出则加大页面范围,过大则缩小页面范围,从而使图幅大小与页面大小相匹配。

### 1.3 设置 XY 比例

通过 XY 比例的设置,可以用同一幅图输出不同比例尺的图形。其原理为要输出的工作底图比例尺乘以相应的系数得到需要输出成果的比例尺。例如要用 1:10000 的底图输出 1:5000 的图纸,则 XY 比例均应为 2,此时还应更改图上的比例尺标识。但缩放输出会造成图形失真,所以在实际输出时通常采用等大输出。

### 1.4 设置输出方式

输出方式有正常输出和旋转 90 度输出(即纵向输出和横向输出),正常输出较为简单,这里不再叙述。横向输出较难掌握,常遇到输出图形内容不在图纸的中间,这和所使用的平台版本和硬件加密狗的型号有关,有 2 种办法可以解决:仍然选择正常输出,在光栅化时选择纵向光栅化,然后输出即可一切正常。先将图形置于页面的中心,横向输出发

\* 收稿日期:2007-03-15;修订日期:2007-06-19;编辑:曹丽丽

作者简介:李国华(1980-),男,山东鄄城人,助理工程师,主要从事数据库建设和维护工作。

现图形不在图纸的中间,或者只输出一部分,这时必须返回工程编辑框,进行更细致的纵向位移的调整。具体调整过程:先用尺子量测图形偏离图纸中央的距离  $H$ ,如果图形左偏,则向上移动  $H$  距离,若右偏,则向下移动  $H$  距离。

### 1.5 进行光栅化处理

在进行分色光栅化前应根据所用设备的色相、纸张的吸墨性等特点对光栅设备进行设置,针对不同的设备调整不同的曲线,就能得到满意的色彩效果(图 1)。光栅化完毕后就会自动生成光栅化文件(\*.NVI),系统默认存储目录为 C:\LandUse\sample,打印光栅文件即可驱动绘图仪出图。也可以采用生成 jpg\ giff\ gif 等格式图形文件,利用 photoshop 等相关的图形处理软件进行处理,然后到输出设备上成果输出。

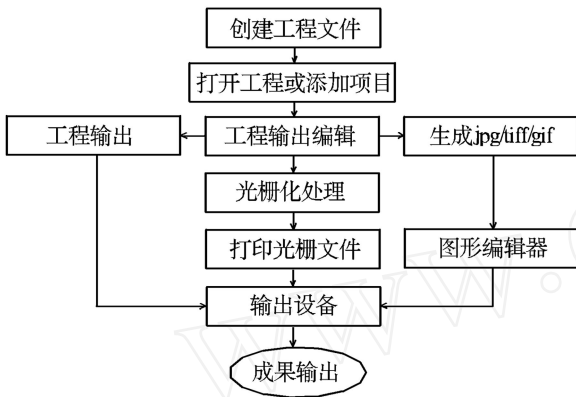


图 1 单工程输出流程

## 2 单工程输出流程

整个工程输出能否顺利进行,最关键的部分是工程输出编辑,其参数设置界面窗体见图 2。工程输出编辑对话框左边是页面描述信息,右边可以设置版面,中间可以选择输出方式,具体设置在工程输出编辑中。

在 Map GIS 平台中,打开编辑子系统,创建新的工程文件,然后在编辑子系统的版面视图平台上进行相应的图形编辑,进行成果输出,主要有以下几种方式:

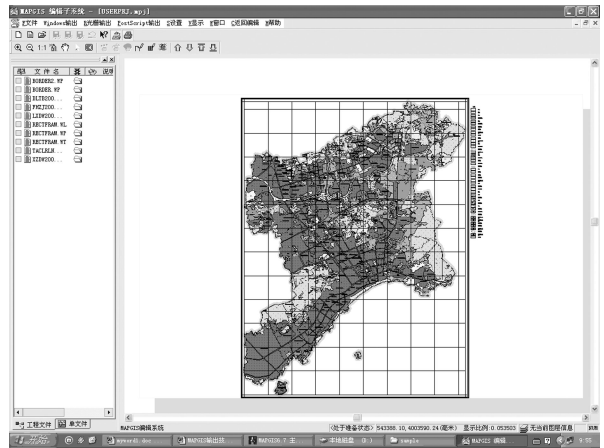


图 2 工程输出编辑窗体图

(1) 直接进行工程输出,进入页面设置,填写相应的输出参数,转到输出设备上,进行成果输出。

(2) 完成图形编辑,转入工程输出并进行光栅化处理然后转到输出设备上,成果输出。

(3) 图形编辑完成后,转入工程输出,利用 MapGIS 自带的转换工具,可以生成 jpg\ giff\ gif 等文件,然后利用常用的图片处理软件进行编辑处理,进行成果输出(图 3)。

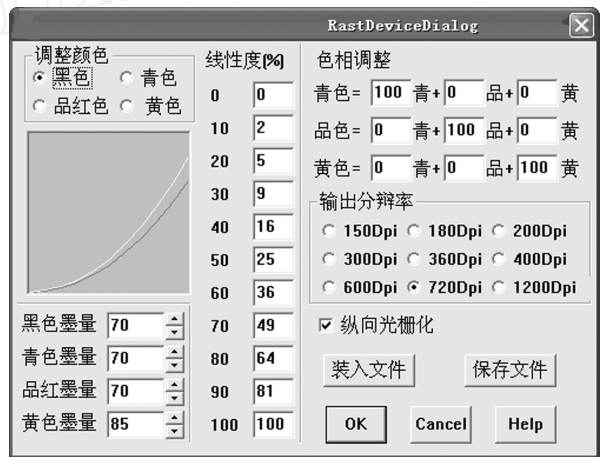


图 3 光栅化处理参数示意图

## 参考文献:

[1] 黄杏元,华一新,胡鹏,等. 地理信息系统教程[M]. 武汉:武汉大学出版社,2002.

(下转第 22 页)

预估可能发生险情等信息。根据汶河洪水预报,将预报的东平湖、戴村坝、出湖闸洪水过程导入系统进行模拟,并在三维电子地图上显示。

东平湖三维防汛决策支持系统以三维地理信息技术为基础,以构建防汛三维应用平台为特色,在基础地理数据的基础上分布式地集成了水雨情、气象、工险情、灾情等防汛信息,建立了完整的防汛信息体

系。在三维平台下实现了大部分的防汛业务分析功能,为防汛信息化建设从“二维”到“三维”的升级积累了经验。

### 参考文献:

- [1] 闫继军,徐泽平.省级防汛指挥决策支持系统的建设和管理[J].中国水利水电科学研究院学报,2004,2(1):73-80.

## Study on Three Dimensional Flood Controlling and Countermeasures Supporting System Of Dongping Lake

XIANG Heng-mao, WANG Feng, Chen Bao-hang

(Shandong Institute Of Geological Surveying And Mapping, Shandong Jinan 250013, China)

**Abstract:** Design and implementation of three dimensional flood controlling and countermeasures supporting system of Dongping lake is introduced in this paper. Arcgis Engine is adopted as tool to develop GIS system, while Arcsde and Oracle are used as managing tools of databases. Many advanced technologies are used in this system, such as GIS, net communication, DBMS and virtual reality, which will realize information inquiry, scene cruise and simulative analysis on flood.

**Key Words:** Flood controllin; 3D; supporting system; Dongping lake

(上接第 19 页)

## Technologies for Outputting MapGIS Images Datas in Single Engineer

LI Guo-hua

(Laoshan Sub-bureau of Qingdao Bureau of Land Resources and Housing Management, Shandong Qingdao 266101, China)

**Abstract:** Image datas outputting is the key in GIS system. It gives expression to the final achievements. Through study on outputting technologies of MapGIS system, methods and process for outputting datas are introduced in this paper, some problems which should be paid more attention are pointed out. Thus, complexity of outputting datas in single engineer is decreased and work efficiency is promoted.

**Key words:** MapGIS; engineer outputting; images outputting; edition; fence conduction

### 日照市建立健全 3 个“机制”加强土地权属争议调查处理工作

为依法、公正、及时地做好土地权属争议调查处理工作,近日,日照国土资源局出台了《日照市土地权属争议调处工作应急预案》,要求要建立健全 3 个“机制”:一是建立健全排查预警机制。加强对土地权属争议案件难点问题和趋势的调查研究,搞好信息收集,建立土地权属争议案件信息库,每月定期对全市的土地权属争议案件进行排查,全面掌握土地权属争议基本情况,一旦因土地权属争议印发群体性突发事件,土地权属争议领导小组办公室要于 1 个小时内启动应急预案,防止事态扩大和矛盾激化。二是建立健全紧急情况上报机制。对于发生群体性事件并造成人员死亡或财产重大损失的特别严重的土地权属争议案件,必须立即向所在地区县政府和市国土资源局,市国土资源局须在接到报告后 24 个小时内以书面形式报省国土资源厅,并提出初步处理意见。三是建立健全热电案件处理机制。加强涉及社会热点的土地权属争议的调查和处理,对于涉及农民土地权益、城市拆迁等土地权属争议案件,充分发挥基层组织的作用,力争把矛盾化解在当地、化解在基层。(贺兆成)