

基于矿区 AUTOCAD 数据转换到 MAPGIS 数据的探讨

孙 倩

(西安煤航测绘工程分公司, 陕西 西安 710054)

摘 要:随着 GIS 地理信息系统的发展, 矿区数据已由原格式改用 MAPGIS6.5 软件。现对如何将 AUTOCAD 的图形数据完全“复制”到 MAPGIS 平台上作简要分析。

关键词:MAPGIS6.5; 系统库; 转换; 探讨

中图分类号:P208 **文献标识码:**B **文章编号:**1671-749X(2010)02-0026-02

0 引言

矿区数据在过去一直沿用 AUTOCAD 图形软件 DWG、DXF 数据格式, 随着 GIS 地理信息系统的飞速发展, 各类数据不仅只需要描述图形特性, 更重要的是描述空间数据特性。目前很多矿区采用的是 MAPGIS6.5 软件。

MAPGIS6.5 是中国地质大学(武汉)开发的通用工具型地理信息系统软件, 可对数字、文字、地图、遥感图象、航片、GPS 实时数据等多源地学数据进行有效采集、制图、一体化管理、综合空间分析和可视化表示。其主要特点是将传统的地图制图软件、数据库软件以及数据分析软件功能汇集到一个统一的平台, 实现对地学数据的综合评价与分析。

1 系统库编辑及编制转换对照表文件

1.1 系统库的编辑

编辑子图库:由于 MAPGIS6.5 自带一套 1:1 000 地形图的符号库和线型库, 但是缺少某些专用的符号, 须在符号库中进行添加。在“编辑子系统”中的“系统库”菜单下选择“编辑符号库”, 将需要编辑的子图提取出来; 在“设置”菜单下, 选择“参数设置”选项, 打开“符号编辑框可见”复选框。修改“移动编辑框”, 将符号全部放到编辑框内, 注意

子图中心的位置。也可将 AUTOCAD 上的线条转为子图需要的线条, 进行子图的创建和编辑, 保存符号。编辑线型库的方法也大致相同。

增加编码:打开“数字测图”中“工具”菜单下的“地物编码表”, 按“插入”键插入一行, 键入编码等内容, 点击“参数”, 选择类型并修改相应的参数。

1.2 编制转换对照表文件

符号对照表(arc_map.pnt):

AUTOCAD 块名	MAPGIS 编码
311	1110
312	1120
313	1130

线型对照表(arc_map.lin):

AUTOCAD 线型名	MAPGIS 编码
431400_A	2315
431900	2319
432000_A	2318

颜色对照表(cad_map.clr):

MAPGIS 颜色号	AUTOCAD 颜色号
255	30
7	3
44	5

层对照表(cad_map.tab):

MAPGIS 图层号	AUTOCAD 图层名
2	1110
2	1120
2	1130

收稿日期:2009-08-03

作者简介:孙 倩(1977—), 女, 江苏高邮人, 2002 年毕业于西安交通大学成教学院, 工程师, 从事测绘产品技术设计工作。

为了达到符号和线型转换后一一对应,最好将符号对照表和线型对照表所涉及的 AUTOCAD 图层名也对应到 MAPGIS 图层号;符号对照表中的 AUTOCAD 块名不能有“.”;区分字母大小写。

MAPGIS 色号和 AUTOCAD 色号对应表:

MAPGIS 色号	颜色	AUTOCAD 色号
1	black	7
2	cyan	4
3	magenta	6
4	yellow	2
5	blue	5
6	red	1
7	green	3

2 数据转换及图形造区

2.1 数据转换

首先将 dwg 格式转换为 dxf 的 r12 版本,注意将样条曲线作爆破处理。将编辑好的四个对照文件拷贝到 MAPGIS65/SuvSlib/目录下,然后将 MAPGIS 的系统设置目录中的系统库目录也指向 MAPGIS65/SuvSlib/这个目录下。

进入“图形处理”的“文件转换”模块,装入 dxf 文件,在窗口中单击右键选择“复位窗口”,系统弹出对话框,选择需要的文件进行换名存点、存线。

进入“图形处理”的“输入编辑”模块,选择“新建工程”,右键“添加项目”,加入点和线,检查数据的完整性和正确性。完成后右键“另存工程”,输入

相应的文件名。

2.2 图形造区

如果要对图形中的区域进行空间分析,需对图形造区,在造区之前应充分对线图元进行编辑,没有封闭的区域要用节点平差进行封闭。在上述处理好的数据基础上,右键“新建区”,打开“线编辑”下“编辑指定线”的“条件选择”用 DXFID 选择需要谱色的线,打开“区编辑”下“线工作区提取弧”;打开“其他”中的“拓扑重建”,同一个 DXFID 的地物的区域就造好了。

3 结语

由于 MAPGIS6.5 的系统库设计为 1:1 000 地形图的图库,在实践中制作 1:500 和 1:2 000 的地形图,目前解决方法是统一将“地物编码表”的参数缩小或放大一倍,设置改过后的系统目录,这样导入转换的地形图就成为 1:500 或 1:2 000 比例尺的地形图了。通过上述一系列转换,实现了数据的完全转换。虽然这种方法前期准备较多,但应用效果较好,转换各种比例尺的数据一步到位,保证了转换后数据的质量。

参考文献:

- [1] 吴信才. MAPGIS 地理信息系统[M]. 北京:电子工业出版社,2005.
- [2] 张新利. DWG 数据转换 MAPGIS 数据的成功案例[J]. 煤航技术研究,2006,30-33.

(下接第 29 页)

体系认证[J]. 对外经贸实务,2004,(7):20-22.

- [4] 陈元桥. GB/T 28001-2001(职业健康安全管理体系规范)理解与实施[M]. 北京:中国标准出版社,2001,12-16.

- [5] 李玉峰. 职业健康安全管理体系若干技术问题的探讨[J]. 认证与检测,2004,(12):49-53.

- [6] 戎建军. 浅谈企业职业健康安全管理体系运行控制[J]. 建筑安全,2005,(4):19-20.

Discussion on the operational control of Occupational Health and Safety Management System

WANG Xiao-qi

(School of Energy, Xi'an University of Science and Technology, Xi'an 710054, China)

Abstract: By investigating the operational process of Occupational Health and Safety Management System in a number of construction companies, the paper provided some measures for implementing Occupational Health and Safety Management System.

Key words: occupational health; safety management; operational control; risk assessment