

使用 EPS2008 整理城市地理信息数据的方法

祁芳

(广州市城市规划勘测设计研究院, 广东 广州 510060)



摘要: 基于 EPS2008 软件, 进行基础地理数据整理, 将广州市全市域近 1 000 km² 的 MGE 数据导出, 转换成 EDB 数据, 按照新的数据标准要求, 完成广州市 2009 年基础地理信息数据的外业修测更新、内业数据整理以及质量控制, 制图输出几个工作。经过生产数据实践, EPS2008 信息工作站平台可以较好地满足信息化城市基础地理信息数据的编辑要求。

关键词: EPS; 地理信息数据; 质量控制

中图分类号: P208

文献标志码: B

文章编号: 1672-4623 (2010) 05-0037-03

Method of Geographic City Information Data Processing with EPS2008 Software

QI Fang

(Guangzhou Urban Planning & Design Survey Research Institute, Guangzhou 510060, China)

Abstract: Guangzhou Urban Planning Design and Research Institute will use the geographical data processing method based on EPS2008 software. This method was exporting MGE data of Guangzhou city domain nearly 1 000 km², and converting EDB data, then in accordance with the new requirements of data standards, to complete GIS data processing in 2009 based on outdoor surveying, data processing within the industry as well as quality control, cartographic output of several work. After the practice of production data, EPS2008 information workstation platform can be used to meet the information-based urban infrastructure GIS data editing requirements.

Key Words: EPS; GIS data; quality control

为满足广州市面向城市规划的基础地理空间数据库要求, 广州市城市规划勘测设计研究院从 2008 年开始全面推进广州市 1:500 地理信息数据库的改建以及基础地理信息数据的整理工作。数据整理工作以清华山维公司的 EPS2008 地理信息工作站为平台, 完全实现广州市 1 000 多 km² 的 1:500 基础数据的改造工作。EPS2008 软件已经实现了 ArcGIS-EPS2008 (外业更新修测、内业数据整理、质量控制和地图制图)-ArcGIS (市规划局规划应用) 的数据互转换工作。规划院测量专业基于 EPS2008 平台, 完成广州市 2009 年基础地理信息数据的外业修测更新、内业数据整理以及质量控制、制图输出几个工作。经过生产数据实践, EPS2008 信息工作站平台可以较好地满足信息化城市基础地理信息数据的编辑要求。

1 基础地理信息数据库数据标准

《面向城市规划的广州市基础地理空间数据库数据标准》一方面满足城市规划管理的基础地理空间数据

库的需要, 并能满足城市基础地理要素信息数据的采集、存储、检索、分析与输出使用。数据标准以国家标准、行业标准为基础, 并参照广州以往的数据分类及编码规定, 将数字线划图中地形要素分为九大类: 测量控制点、居民地与垣栅、工矿建筑物及其他设施、交通及附属设施、管线及附属设施、水系及附属设施、境界、地貌、植被。地形要素分类代码由六位数字码组成: 第一位为九大类编号, 第二位代表中类, 即大类下的分类, 第三、四位代表小类, 第五位为细分码, 第六位为辅助码。九大类要素由点、线、面 3 种几何类型表示, 注记要素也被调整到相应的要素类别中。在 EPS 平台上, 各类要素根据符号特征及地理信息系统的特点, 图式符号分为了点状符号 (G)、简单线型符号 (L)、复杂线型符号 (LC)、两点比例类符号 (P)、四点结构类符号 (Y)、面状填充符号 (H)、特殊类符号 (E) 7 个类型。各个地物对象固定基本属性信息及扩展属性。

EPS2008 信息工作站软件采用一个基于 Access 数

万方数据

填充编辑”拖拉填充的植被符号。房屋构面主要通过“房屋拓扑构面”的脚本程序自动实现,个别无法自动实现构面的房屋需要检查房屋建基线是否绘制闭合或存在重叠,必要时需要手动构面。道路面、河流水系面则需要跟踪原来边线绘制封闭面。部分面状符号带有嵌套注记。面状符号绘制是否正确可以通过 EPS 软件带有的“面详绘/面粗绘”功能查看。对于复杂的复合面,需要通过复合面合成功能进行面合成。

注记合并可以执行“散列点注记合并功能”实现,个别散列注记没有合并可以单独选中合并,个别难以调整的文字注记则可以重新输入。

数据整理中属性整理可以通过开发的脚本程序属性提取,可以容易实现“房屋属性提取”、“水系属性提取”以及“植被属性提取”,个别属性需要手工输入。

EPS2008 软件提供了地图接边功能模板,在工作台面定制中选择地图接边 SSMaplank 模块,就可以在软件菜单栏看到地图接边功能。设置地图几何接边参数及属性接边参数,生成图幅接边区域,执行图幅接边,可以将接边限距范围内的地物自动连接。

4 质量检查方法

EPS2008 软件自身提供了很好的数据检查方案,可以从 EPS 软件现有检查模型中选取期望执行的检查方法,也可以将自己编制的检查脚本程序导入。检查模型中有数据标准类、空间关系类、拓扑关系类、等高线类、注记类、扩展属性类、自定义脚本类,并有相应的检查问题自动修复类的程序。

在广州市基础地理数据整理中,我们选取整理过程中会出现问题的地方进行检查,主要有重叠地物检查、空间逻辑检查、面不闭合检查、自交叉检查、编

码合法性检查、房屋面交叉检查、房屋结构检查、道路中心线属性为空检查、等高线点线矛盾检查等检查。检查存在的问题会在数据监理窗口中逐行并在数据窗口中闪烁提示,数据监理窗口中详细记录了检查方法,存在问题的图式代码,整理修改的时候,就可以按照监理窗口中提示的问题逐个修改。监理窗口中的检查问题全部修改完后,可以再次执行数据检查,如果检查全部通过,则可以执行数据的初入库。

5 结 语

EPS2008 软件很好地实现了图属一体化,真正实现了外业采集数据线划连接到 GIS 数据编辑一步到位,大大提高了工作效率。而且 EPS 软件完全开放的“信息映射机制”,可以通过规范模板的方式,实现数据输出形式的转换,而不需要增加工作量。通过 EPS2008 软件整理的基础数据,可以完全满足新的基础地理信息数据库的要求,数据导入到 GIS 数据库完全可以满足城市地理要素的信息检索、分析及输出要求。

参考文献

- [1] 张默. 基于 ACCESS 数据库的 EPSW 模板技术[J]. 地理空间信息, 2008, 10, 6(5): 105-107
- [2] 王清泉, 王磊. 基于 EPS 地下管线测量内外业一体化技术的研究[J]. 测绘通报, 2008(5): 54-57
- [3] 沈伟, 翟晓彤. EPS 平台数据库在生产实践中的体会[J]. 现代测绘, 2007, 5, 30(3): 42-43
- [4] 徐中华, 刘万华, 余成江. 清华三维一体化软件 EPS 脚本语言的应用[J]. 城市勘测, 2007(6): 88-90
- [5] 王磊. 面向城市规划的空间数据整理方法[J]. 地理空间信息, 2009, 6, 7(3): 58-61

作者简介: 祁芳, 工程师, 研究方向为城市 GPS 应用及工程测量应用。

(上接第 36 页) 工作, 不是简单的数据拼合或数据堆砌, 数据综合取舍、要素关系处理、等高线化简等都需要具备较强的专业技能和素养。生产的 1: 50 000 数据库更新成果内容复杂, 质检内容多而繁杂, 尽管有相当一部分建立了规则库, 但还存在大量需要人工分析检查的内容, 如要素关系检查、要素连通一致性检查等, 因此制定完善的检查程序和合理的检查方案能有效地提高成果检查的质量。

参考文献

- [1] CH/T 1017-2008. 1: 50 000 基础测绘成果质量评定[S]

- [2] 国家测绘局. 国家 1: 50 000 数据库更新工程 1: 50 000 地形要素数据规定(第二版)[Z]. 北京: 国家测绘局, 2008
- [3] 国家测绘局. 国家 1: 50 000 数据库更新工程缩编更新技术规定(第二版)[Z]. 北京: 国家测绘局, 2008
- [4] 国家测绘局. 国家 1: 50 000 数据库更新工程 1: 50 000 地形要素数据质量检查验收规定[Z]. 北京: 国家测绘局, 2008
- [5] GB/T 2025-2006. 国家基本比例尺地图图式第 3 部分: 1: 25 000, 1: 50 000, 1: 100 000 地图图式[S]
- [6] 国家测绘局. 国家 1: 50 000 数据库更新工程项目质量管理规定[Z]. 北京: 国家测绘局, 2006

作者简介: 王有刚, 工程师, 主要从事 GIS 空间数据质检以及测绘工程检验工作。

作者: [祁芳, QI Fang](#)
作者单位: [广州市城市规划勘测设计研究院, 广东, 广州, 510060](#)
刊名: [地理空间信息](#)
英文刊名: [GEOSPATIAL INFORMATION](#)
年, 卷(期): 2010, 08 (5)

参考文献(10条)

1. [王清泉; 王磊](#) [基于EPS地下管线测量内外业一体化技术的研究](#) [期刊论文] - [测绘通报](#) 2008 (05)
2. [张默](#) [基于Access数据库的EPSW模板技术](#) 2008 (5)
3. [张默](#) [基于ACCESS数据库的EPSW模板技术](#) [期刊论文] - [地理空间信息](#) 2008 (05)
4. [王清泉; 王磊](#) [基于EPS地下管线测量内外业一体化技术的研究](#) 2008 (5)
5. [王磊](#) [面向城市规划的空间数据整理方法](#) [期刊论文] - [地理空间信息](#) 2009 (03)
6. [沈伟; 翟晓彤](#) [EPS平台数据库在生产实践中的体会](#) 2007 (3)
7. [徐中华; 刘万华; 余成江](#) [清华三维一体化软件EPS脚本语言的应用](#) [期刊论文] - [城市勘测](#) 2007 (06)
8. [徐中华; 刘万华; 余成江](#) [清华山维一体化软件EPS脚本语言的应用](#) 2007 (6)
9. [沈伟; 翟晓彤](#) [EPS平台数据库在生产实践中的体会](#) [期刊论文] - [现代测绘](#) 2007 (03)
10. [王磊](#) [面向城市规划的空间数据整理方法](#) 2009 (3)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_dlkjxx201005013.aspx