

关于数字地图制图综合技术应用思考

刘芳

深圳市龙华区观澜文化小镇建设管理中心

DOI:10.12238/gmsm.v4i1.948

[摘要] 最近几年,随着我国科学技术的发展进步,计算机技术的应用规模也在不断的扩大,例如,现代数字地图制图综合技术,其在现代数字地图制图中的应用就越来越广泛,在很大程度上也提高了地图绘制的灵活性。基于此,文章就数字地图的特点以及现代数字地图制图的综合技术应用进行了思考,希望对实际的地图绘制工作起到一定的参考作用^[1]。

[关键词] 数字地图; 地图综合; 应用

中图分类号: G255.4 **文献标识码:** A

Reflections on the application of integrated digital cartography technology

Fang Liu

Shenzhen Longhua District Guanlan Culture Town Construction Management Center, Shenzhen City

[Abstract] In recent years, with the development and progress of science and technology in our country, the application scale of computer technology is also expanding. For example, modern digital cartography integrated technology, its application in modern digital cartography has become more and more extensive, To a large extent also improves the flexibility of map drawing. Based on this, the article considers the characteristics of digital maps and the comprehensive technical application of modern digital cartography, hoping to play a certain reference role for actual mapping work^[1].

[Keywords] digital map; map synthesis; application

引言

当前,基于地图的作用越来越明显,人们对于地图制图的要求也越来越高,希望地图可以在很大程度上为人们的生活提供便利。通过应用数字地图制图综合技术,更好可以满足人们的这一需求,因此,研究数字地图制图的综合技术的应用也具有较高的价值^[2]。

1 数字地图的特点

数字地图和我国传统的地图相比较,具有很多优势特点,具体如下:

第一,数字地图在内容和形式上更加的多样化。数字地图和传统纸质地图相较,其在实际的制作过程中会用到三维信息处理技术,使所显示的信息具有三维性、时态性,在很大程度上丰富了地图内容,满足了工作人员的需要。

第二,数字地图新增的适用性功能较多。数字地图的呈现是在各种较为先

进的的技术的支持下的,可以有效满足信息的查询、分析等需求,且在信息呈现上更加真实、准确,应用价值也更高^[2]。

第三,数字地图在更新或者是修改方面较为容易。相关人员可以利用电子计算机技术对数字地图进行处理,进行信息补充和更新^[3]。

2 数字地图制图的综合技术应用思考

数字地图制图的综合技术和一般的地图制图技术相比较,其在构成要素上有所不同,主要包含着三个方面的要素,分别是点、线和面。同时,这三个要素也是数字地图制图的主要对象。另外还包含着一些摄影技术、遥感技术和全站仪数字成像系统等,关于数字地图制图的综合技术的应用主要如下。

2.1 点图形的制图综合技术

点图形的制图综合技术顾名思义,

其在实际的制图过程中主要是利用点图元来实现的,在整个绘图过程中主要是对地物进行取舍的一个过程。同时,对于所有的数据点不需要进行全部的详细的说明。另外,应用点图形的制图综合技术在地图制图的时候,主要是利用计算机来完成的,可以有效保证数据的正确性。

由于在地图中含有大量的数据,工作人员需要应用计算机对不同的数据进行整理和编辑,增加数据的简明性。而且,工作人员还需要对数字信息的属性进行分析,确定不同的图元信息,然后再将图元信息输入到与之对应的制图系统中,生成相关的属性代码,进而完成不同比例的地图绘制。需要特别注意的是:工作人员在进行地图绘制的时候需要对数据进行标注,并注意在标注的时候要有一定的差异性^[4]。

2. 2线图形的制图综合技术

线图形的制图综合技术在数字地图制图过程中的应用范围较为广泛,其在实际的操作过程中,主要是利用不用线划符号来完成的,可以对现实的地貌、河流、道路、管线等情况进行清晰的反映。另外,应用线图形的制图综合技术,工作人员还可以对地理信息进行有效的取舍和筛选,在利用线图形进行地图绘制的时候,需要对线图形的不同要素进行分析,对数据信息进行有效的取舍^[5]。

线图形和点图形相比较还具有一定的差异性,其不仅仅是对相关点进行取舍,还需要对地形数据进行合理的取舍,以此来保证不同数据的综合选择。除此之外,线图形地图绘制技术在具体应用的过程中,还可以对一些信息数据进行客观的分析,例如,对河网信息和地质构造等^[6]。图2是在2008年汶川地震的时候,工作人员所绘制出来的四川龙门山断裂带构造地质图线性构造图,通过应用线图形地图绘制技术,有效的进行了地质线性构造解读,为地震灾害分析提供了完善的数据。最后,线图形地图绘制技术对工作人员的素质要求更高,需要其具备较高水平的计算机能力,如此方可保

证地图绘制的准确性和顺利性,提高地图绘制的效率^[7]。

2. 3面图形的制图综合技术

区图形的制图综合技术主要指的是利用线条之间的连接来形成不同形状的区域,最终完成地图制图工作。首先,在实际的地图制图过程中,工作人员需要对各种空间要素进行有效的把握,并建立拓扑和关联之间的关系,进而形成不同的非空间数据和结构数据,将其作为空间数据的悬挂体,形成完善的体系;其次,工作人员在进行地图制图时,还需要对信息和空间数据进行合理的把握,并根据实际需要不同因素进行选择,促使地图制图工作顺利完成^[8];最后,工作人员需要对多边形区域的线划进行有效的分析,整理不同轮廓和指标。另外,工作人员还需要对非空间和空间之间的数据进行有机的结合,这也是区图形的制图综合技术应用的基础^[9]。

3 结束语

总而言之,基于数字地图制图技术和我国传统的地理制图技术相比较,存在各种优势,因此,在相关地图制图工作中的应用也越来越广泛,在很大程度上也满足了人们对地图制图的要求,方便

了人们的日常生活^[10]。

[参考文献]

- [1]杜璇.现代数字地图制图的综合技术应用研究[J].中国战略新兴产业,2019,(028):90.
- [2]王冰.数字地图制图综合技术研究[J].建材发展导向(上),2018,16(1):109.
- [3]韩慧峰.现代数字地图制图的综合技术应用研究[J].中小企业管理与科技,2019,(001):133-134.
- [4]李卓,张昕.分析数字地图制图技术的发展[J].商情,2019,(027):187.
- [5]李知音.基于GIS数据的数字地图制图技术探微[J].区域治理,2018,(022):167.
- [6]梁杰.数字地图制图理论与应用[J].决策探索(中),2018,594(10):90-91.
- [7]黄莺.数字地图制图理论与应用[J].大科技,2018,(033):311.
- [8]张华.数字地图制图理论与应用[J].区域治理,2018,(021):291.
- [9]王杰.GIS空间数据用于地图制图的关键技术研究[J].建筑工程技术与设计,2018,000(011):3429.
- [10]陈小方.地图制图与计算机技术应用[J].区域治理,2018,(21):214.