

工作研究

关于城市间基础地理信息共享有关问题的探讨*

赵涛,陈丽英

(莱西市国土资源局,山东莱西 266600)

1 城市基础地理信息共享的必要性

20 世纪 90 年代以来,随着航天技术、激光技术、遥感技术和计算机技术的快速发展,测绘领域发生了深刻的变革。它的主要标志是全球定位系统(GPS)、地理信息系统(GIS)、遥感(RS)等得到广泛应用,传统的测绘技术基本被取代,测绘产品步入数字化时代。在大比例尺地形测量领域,经纬仪、平板仪、钢尺被全站仪、电磁波测距仪所取代,从人工测图发展到外业采集数据内业编图,地理信息系统的应用,使地图编制实现了数字化,以纸为介质的地图被数字化地图所代替,使测绘成果的应用更加方便,应用领域更加广泛,经济效益和社会效益更加显著。城市测绘部门越来越受到各级部门的重视,工作范围也逐渐扩大。

近 10 年来,城市经济的飞速发展,大大缩短了各城市间地图的更新周期,也使城市测绘任务逐年增多。摆在城市测绘部门面前的迫切任务是尽早实现城市基础地理信息共享。

2 城市基础地理信息数据库的建立

城市基础地理信息数据库的数据主要来源于城市大比例尺数字地形图,因此,不管哪一种数字成图方法,所生成的数字地图最终都应该满足基础地理信息数据库的数据要求。也就是说,从数据采集到生成数字地图数据,应能直接进入城市基础地理信息数据库。因此,大比例尺数字地图图形数据应满足以下要求。

(1)地图上地物轮廓点必须是实地测量或通过几何计算得到的精确坐标点。图形数据有完善的编

码系统,由地物轮廓点经正确编码所显示的图形一般不应进行图形修改。图形修改的随意性会影响坐标数据的可靠性。

(2)图形数据能按控制点、平面图、房屋、道路、建筑物、等高线、植被及地貌、地籍界址点及界址线、各类地下管线、行政边界、注记等进行独立分层。数据分层的目的是为了提取各种地图数据,以及通过独立分层叠加生成数字地籍图和房产图等不同的地图,使城市地图的图形数据单一化。

(3)房屋、土地利用分类等轮廓线应闭合,满足于绘制面状符号、计算面积和必要时建立拓扑关系。

(4)1 500, 1 1000, 1 2000 3 种大比例尺数字地形图的符号编码和图形体系应在自动缩编的原则下进行设计。

城市基础地理信息数据库的功能和数据结构与大比例尺数字测图(包括地图数字化、数字摄影测量)生成的数字地图的数据结构密切相关。目前,各种大比例尺数字测图系统还不能满足实现城市基础地理信息共享要求。因此,大比例尺数字测图系统需进一步完善,使大比例尺数字地图的数据结构满足城市基础地理信息数据库的要求。基于现有的城市大比例尺数字地图多数为 Auto CAD 数据格式,在大比例尺数字测图系统进一步完善时应考虑充分利用这些数据。

(5)城市基础地理信息数据库主要应该考虑测绘生产和提供共享数据。因此,数字地图数据直接进入 GIS 平台并不是一个好的模式,建议城市基础地理信息数据库采用如下模式(图 1):

(下转第 55 页)

* 收稿日期:2007-03-02;修订日期:2007-08-13;编辑:王秀元

作者简介:赵涛(1969-),男,山东莱西人,助理工程师,主要从事国土资源管理工作。

防假、治假提供了法律武器。要宣传、普及《会计法》，使领导、群众知法懂法，做到领导不出难题，群众不添阻力，为会计人员创造良好的工作环境。

(2)抓原始凭证，从源头上防止造假。原始凭证是经济业务事项发生或完成时取得或填制的，用做经济业务事项发生或完成情况的书面证明。防止造假账必须着重审查原始凭证的真实性和合法性，核对记账凭证与原始凭证的内容是否一致和数字是否相符。具体做法：一是辨别外来发票、收据的真伪，有无虚假情况。二是发票、收据内容（包括日期、抬头、品名、规格、数量、单价、总额）有无涂改情况，正常的涂改是否加盖印章。三是发现用副联发票代替正联发票报销，应当查明正联去向，以免重报。四是凡需要发票与收据两者同时具备的，必须两者俱全，缺一不可。五是对自制的凭证要核实内容、金额，内部支款报销单凡有原始单据的，首先要核实单据的合法性，其次要核对记账凭证的金额与单据的合计金额是否相等，凡是应附单据而未附的要查明原因。

(3)建立和完善会计管理制度。在市场经济中，各利益主体由于自身所具有的趋利避害的特点，使法制的实施没有真正落到实处，这其中，制度缺陷是主要原因之一。为此，需要大力加强制度建设。各单位应根据国家会计法律、法规及各项规章制度，结合本单位经营管理的特点和要求，制定规范单位内部会计管理活动的制度和措施。将措施规范化、标准化和制度化，从而形成一整套严密的控制体系。

(4)强化会计监督，对会计核算和管理工作进行连续、系统、全面监督和经常性检查，及时发现并纠正会计工作中存在的问题。

(5)加强会计队伍建设，全面提高会计人员素质。包括提高会计人员的法律意识和思想道德品质；在建立一套系统的职业道德规范的同时，特别要加大对违反职业道德规范的处理力度；完善会计人员从业资格制度；健全专业资格确认制度，在坚持目前专业资格“考评”结果制度的基础上，提高资格考试的入门条件；完善会计人员的继续教育制度，提倡会计人员自觉接受终身教育。

(上接第 53 页)

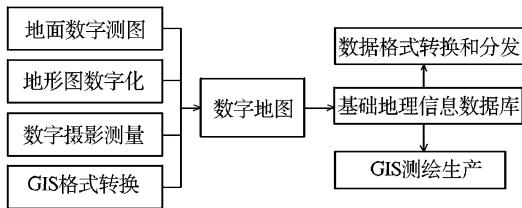


图 1 城市基础地理信息数据库模式图

3 实现信息共享应注意的问题

(1)根据不同种类和不同比例尺城市基本地图之间的联系，对各地形要素合理的分层，以及能从 1 500 比例尺图自动地缩小到 1 1000, 1 2000 比例尺图，这样就能将城市基本数字地图的数据单一化，大大减少城市地图图形数据的冗余，缩短地图更新周期。

(2)使高精度的点大面积地覆盖城市区域，保持地图图形数据的相对稳定性，这是实现基础地理信息共享的重要问题。

(3)必须建立城市基础地理信息数据库，进行

基础地理信息的分层存储、处理，基础地理信息空间位置之间相对关系的协调，采用分层叠加、自动缩编（1 500 ~ 1 2000）等软件技术输出不同种类、不同比例尺的城市地图，进行数据格式转换和分发。

4 实现信息共享的意义

实现了城市基础地理信息共享，才能使地理信息系统充分发挥作用。近年来，随着我国经济建设的发展，加速了地理信息系统的应用进程，在城市规划管理、交通运输、环保、农业、国土资源、人口等众多领域发挥了重要作用，相继建立了一大批专题地理信息系统和区域地理信息系统，取得了良好的经济效益和社会效益。另一方面地图数据共享，可充分利用地图数据，运用到测绘任务中既减少了地图数据的转换，又为核实有关地图数据及时更新做好了准备。这样可缩短地图更新过程，简化地图数据管理，从而提高城市测绘部门的生产效益。