

吉林省基础地理信息公共服务平台的构想

刘景波

(吉林省地理信息工程院, 吉林 长春 130051)

摘要: 结合吉林省测绘局的实际情况, 论述了吉林省基础地理信息公共服务平台应包括的内容、平台的建设方法以及应用范围。

关键词: 基础地理信息公共服务平台; 空间数据库; 公众服务

中图分类号: P208 **文献标识码:** B **文章编号:** 1672 - 5867(2012)01 - 0135 - 02

Ideas on the Common Platform of Basic Geographic Information System at Provincial Level

LIU Jing - bo

(Jilin Institute of Geomatics Engineering, Changchun 130051, China)

Abstract: Based on the current situation of Jilin province, the paper discusses the contents, the construction and the applications of the common platform of basic geographic information system at provincial level.

Key words: common platform of basic geographic information system; geospatial database; public service

0 引言

自从1991年美国政府智囊团首次提出“信息社会”概念以来, 世界各国都开展了信息化建设。吉林省在信息化建设方面取得了一定的进步。随着信息化建设的发展, 地理信息在信息化社会中的地位被越来越多的人所认识, 测绘部门所扮演的角色也正在逐渐发生着潜移默化的改变。目前, 各测绘部门对外仍然延续着传统测绘成果提供的模式, 只是在成果的形式上由原来的纸质地图转变为数字化测绘成果。随着地理信息的积累、信息化的发展, 测绘部门将不再是简单的测绘数据的加工者和资料提供者, 而应该成为基础地理信息的服务者和维护者。

吉林省基础地理信息中心担负着管理测绘资料成果的责任, 怎样有效地管理地理信息, 尽可能发掘其潜在价值为社会提供服务, 是我们目前应该考虑的问题, 吉林省基础地理信息公共服务平台(以下简称平台)的概念由此而生。

1 平台的概念

该平台是一个基础的、公共的、开放的空间定位平台, 能有效地管理各种数据, 满足信息化对空间地理信息

共享的要求。将各行业的专题信息、公共信息服务建立在一个具有空间定位意义的、模拟现实世界的环境当中, 实现对各类信息的有效管理、应用和展现, 为信息的共享和开放、信息资源的挖掘奠定基础, 同时也为数字省、数字城市或数字行业的建设搭建一个基础的信息平台。

2 平台的内容

2.1 空间数据库

空间数据库应包括各类控制点、各种比例尺的矢量数据、正射影像、数字高程模型、地名数据和其他一些非空间信息数据。其中, 矢量数据的采集是一项复杂而庞大的工程, 如果定义一种涵盖全要素的地理信息数据库, 工作量将是巨大的, 且后续的维护更新的成本也非常高, 所以建立框架数据是比较切实可行的办法。

2.2 数据库管理系统

数据库管理系统是数据库维护者使用的系统, 用于对数据库进行操作和管理, 包括对数据进行维护、修改和更新等操作, 以及各种权限设置与管理。吉林省1:10 000数据库建设完成后, 将依据数据库建设的软件平台挖掘其自身的系统管理功能, 该系统主要由数据库管理员进

收稿日期: 2011 - 09 - 08

作者简介: 刘景波(1972 -), 男, 黑龙江明水人, 工程师, 学士, 主要从事航测、遥感、GIS等生产管理和技术研究工作。

行操作。

2.3 用户后端数据库维护系统

该系统是提供给用户使用的,用于修改、更新、添加用户自己的空间或非空间信息的维护系统,是用户对自身数据和与自己有关的空间地理信息数据进行管理的工具。

2.4 专题地理信息系统

专题地理信息系统是为特定用户,如水利、电力、环保等行业用户开发的应用系统,主要包括GIS的基本功能,特定用户可以根据自己的行业特点在该系统上开发自己的应用系统。

2.5 地理信息公众服务

地理信息公众服务是为公众提供空间定位综合服务的系统,可以以互联网、多媒体、电子地图、导航系统等形式向公众提供诸如旅游、交通、餐饮等空间位置信息。

3 平台的建设

3.1 空间数据库的建设

1) 随着吉林省空间数据的积累,各种空间数据越来越多。如何对这些数据进行有效的组织和管理,已提上了议事日程。吉林省测绘局目前正在建设建设的1:10 000数据库,实际上是一个框架性的空间数据管理平台,其管理的数据不仅仅是1:10 000数据,还包括1:1 000 000,1:500 000,1:250 000等系列比例尺数据,包括DEM,DOM,DRG,各类控制点、地名等空间信息和非空间信息。

2) 除了吉林省测绘局的框架性基础数据库外,与各个行业有关的专题空间数据库分布在不同的部门,需要将各个专题数据库与吉林省测绘局的框架性基础数据库组织在一起,既要保证各专题数据库的独立操作与维护,又要保证与基础数据库的协调一致,使用户面对的是看似统一的地理空间数据。另外,对于数据的安全性、并发控制和数据共享技术也需要深入研究。

3) 数据的共享应采取适当的形式,切合实际的做法是采取外部数据交换的方式来实现不同GIS平台的数据交换,因为用统一格式的数据对于各行业来说是不现实的。

4) 数据库的更新、维护、存储、备份等工作应建立一套机制,规范其整个流程。

3.2 数据库管理系统的建设

可以依据吉林省测绘局的1:10 000数据库所采用的软件平台进行开发,实现对数据库的维护、更新和修改等功能。

3.3 用户后端数据库维护系统的建设

由用户根据自己的需求,在平台的基础上自行开发,侧重于用户对自己数据的管理等工作。

3.4 专题地理信息系统的建设

平台提供基本的GIS功能,并提供专题地理信息开发工具,便于用户在平台上开发自己的应用系统。

3.5 地理信息公众服务的建设

在平台的基础上,开发各种服务,如电子地图、各类专题图、各种应用服务系统等。公众服务的各类系统不应过于专业化,应开发便于操作、便于理解,包含大部分用户应用水平的、人性化的系统,这对增强社会各界对空间信息的重要性的认识和了解有着重要的意义,并将随着技术积累,逐步形成产业化。吉林省测绘局开发的地理信息分发服务系统已经投入应用,可将其与吉林省测绘局正在建设的1:10 000数据库进行整合,将其纳入到平台的框架范围内。

4 平台的应用

- 1) 面向政府的空间地理信息辅助决策;
- 2) 面向公众的空间定位服务;
- 3) 推进地理信息的产业化发展;
- 4) 与空间信息有关的行业服务。

5 结束语

地理信息公共服务平台是信息化社会对空间信息的要求,是整合信息资源的一种有效手段,也是地理信息技术发展的必然趋势。本文简单论述了基础地理信息公共服务平台应包括的内容、建设的方法和应用范围,并对其内容、关键技术做了进一步的阐述,分析了吉林省测绘局当前的实际情况,对如何建设地理信息公共服务平台,提出了一些自己的观点,并对地理信息应用的模式和范围进行了探讨。

参考文献:

- [1] 龚健雅,杜道生.当代地理信息技术[M].北京:科学出版社,2004.
- [2] FGDC: Framework Introduction and Guide [EB/OL]. <http://www.fgdc.gov/framework/frameworkintroguide>,2007.
- [3] 龚健雅.地理信息系统基础[M].北京:科学出版社,2001.

[编辑:宋丽茹]