

<<城市安全地理信息系统>>

图书基本信息

书名：<<城市安全地理信息系统>>

13位ISBN编号：9787301208151

10位ISBN编号：7301208154

出版时间：2012-6

出版时间：北京大学出版社

作者：佟志军，张继权，蒋新宇 编著

页数：230

字数：320000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<城市安全地理信息系统>>

### 内容概要

地理信息系统作为一种新的技术体系已经被社会广泛认可并一定程度上得到普及，在城市安全领域得到了广泛应用并发挥了重要作用，城市安全地理信息系统也应运而生。

佟志军、张继权、蒋新宇编著的《城市安全地理信息系统》是北京大学出版社策划出版的《高等院校安全与减灾管理》系列教材之一，以编者在城市安全管理与地理信息系统应用领域的教学和科研经验为基础，结合国内外最新和前沿的城市安全与地理信息系统理论及实践编写而成。

全书以城市安全地理信息系统的基本理论、基本方法、实用技术和典型案例为主要逻辑线索，系统介绍了城市安全地理信息系统的基本概念、理论方法和技术体系。

主要包括城市安全地理信息系统相关的基本概念和理论基础，地理信息系统的技术与理论体系，地理信息系统在城市安全管理中的应用案例介绍、城市安全地理信息系统建立全过程应用实例等内容。

《城市安全地理信息系统》可作为高等院校相关专业的本科生和研究生的教材或教学参考书，也可作为高等院校开设文理科公共选修课的教材或教学参考书。

此外，本书还可以作为相关专业技术人员的培训教材，也可供从事安全、灾害、环境、资源、地理、区域规划、国土整治、民政、应急管理、保险和公共管理等专业的科研、管理及相关人员使用和参考。

## <<城市安全地理信息系统>>

### 作者简介

佟志军，男，1977年3月出生，辽宁省兴城市人，东北师范大学环境规划与管理学博士。

现为东北师范大学城市与环境科学学院副教授，中国灾害防御协会风险分析专业委员会会员。

作者长期从事GIS应用与系统开发、城市安全规划与管理、灾害风险管理的教学和研究工作，研究领域包括应急管理、灾害救援、灾害风险评估、地理信息系统应用、地学信息模型开发与应用、空间决策支持系统等。

近年来，先后参与完成“973”前期研究专项、全球变化研究国家重大科学研究计划、国家自然科学基金、“十五”国家科技攻关项目、“十一五”和“十二五”国家科技部支撑项目、国家公益性行业科研专项及省市级科研项目10余项。

作者在地理信息系统、灾害风险评估、空间决策支持系统等交叉学科领域进行了大量卓有成效的研究工作，在国内外学术期刊上发表论文40余篇，获批灾害风险评估相关计算机软件著作权2项。

# <<城市安全地理信息系统>>

## 书籍目录

### 第一章 绪论

- 1.1 城市安全概述
  - 1.1.1 城市与城市化
  - 1.1.2 城市灾害与城市安全
- 1.2 城市安全地理信息系统
  - 1.2.1 城市安全地理信息系统定义
  - 1.2.2 城市安全地理信息系统分类
- 1.3 城市安全地理信息系统的形成与发展
  - 1.3.1 城市安全地理信息系统形成与发展的背景
  - 1.3.2 城市安全地理信息系统的发展历程
- 1.4 城市安全地理信息系统的应用
  - 1.4.1 城市灾害应急管理
  - 1.4.2 综合城市灾害风险管理
  - 1.4.3 安全教育与风险沟通

#### 参考文献

### 第二章 地理信息系统的基础理论与应用

- 2.1 地理信息系统的概述
  - 2.1.1 数据与信息
  - 2.1.2 地理信息与地理数据
  - 2.1.3 地理信息系统
- 2.2 地理信息系统的组成
  - 2.2.1 GIS的硬件设备
  - 2.2.2 GIS的软件模块
  - 2.2.3 GIS的数据
  - 2.2.4 GIS的应用人员
  - 2.2.5 GIS的应用模型
- 2.3 地理系统的功能
  - 2.3.1 数据输入功能
  - 2.3.2 图形及文本编辑功能
  - 2.3.3 数据存储及管理功能
  - 2.3.4 空间查询及分析功能
  - 2.3.5 数据输出及表达功能
- 2.4 地理信息系统开发
  - 2.4.1 地理信息系统开发模式及策略
  - 2.4.2 地理信息系统的开发步骤
  - 2.4.3 地理信息系统开发平台简介
  - 2.4.4 地理信息系统的应用模式
- 2.5 地理信息系统工程设计
  - 2.5.1 GIS工程概述
  - 2.5.2 GIS工程建设
  - 2.5.3 GIS工程的组织管理

#### 参考文献

### 第三章 城市灾害

- 3.1 城市灾害的成因与分类
  - 3.1.1 城市灾害的成因

## <<城市安全地理信息系统>>

3.1.2 城市灾害的分类

3.1.3 城市灾害的基本特征

3.1.4 城市灾害的基本规律

3.2 城市灾害对城市的破坏性

3.2.1 城市自然灾害的破坏性

3.2.2 城市人为灾害与城市安全

3.3 中国城市灾害的特点与发展趋势

3.3.1 中国灾害的特点

3.3.2 中国城市灾害的发展趋势

参考文献

### 第四章 城市安全基础数据

4.1 数据构成与采集

4.1.1 城市安全基础数据构成

4.1.2 城市安全基础数据的获取

4.1.3 城市安全基础地理数据整理

4.2 数据模型与组织

4.2.1 栅格数据模型

4.2.2 矢量数据模型

4.2.3 矢量—栅格一体化数据模型

4.2.4 数字地形模型

4.2.5 几种常见空间数据组织形式

4.3 城市安全空间数据库建设

4.3.1 空间数据库设计概念与特点

4.3.2 空间数据库构建设计原则

4.3.3 空间数据库的建设过程

4.3.4 城市安全空间数据库建设

参考文献

### 第五章 空间分析技术在城市安全中的应用

5.1 空间查询与空间量算

5.1.1 空间查询

5.1.2 空间量算

5.2 叠加分析

5.2.1 视觉信息叠加

5.2.2 矢量叠加

5.2.3 栅格叠加

5.3 缓冲区分析

5.4 网络分析

5.4.1 网络组成

5.4.2 主要的网络分析

5.4.3 网络分析应用

参考文献

### 第六章 数字城市安全基础地理空间信息共享框架

6.1 城市安全空间信息分类编码体系

6.1.1 城市空间地理信息

6.1.2 城市地理信息数据分类编码特点

6.1.3 地理编码原则

6.1.4 地理编码方法

## <<城市安全地理信息系统>>

### 6.1.5 编码的使用方法

## 6.2 数字城市空间信息基础设施

### 6.2.1 数字城市空间信息基础设施类型

### 6.2.2 数字城市空间信息基础设施组成

### 6.2.3 数字城市空间信息基础设施的建设

## 6.3 城市安全基础地理空间信息共享框架

### 6.3.1 共享框架的语义

### 6.3.2 共享框架的内容及分类

### 6.3.3 共享框架的建设原则与实施步骤

## 参考文献

## 第七章 城市安全地理信息系统设计与实现

### 7.1 城市安全地理信息系统设计目标和原则

#### 7.1.1 系统总体目标与技术路线

#### 7.1.2 系统开发原则

### 7.2 城市安全地理信息系统需求分析

#### 7.2.1 概述

#### 7.2.2 分析模型的实现

#### 7.2.3 用户需求说明书

### 7.3 城市安全地理信息系统设计

#### 7.3.1 系统设计概述

#### 7.3.2 体系架构设计

#### 7.3.3 系统数据库设计

#### 7.3.4 系统界面设计

### 7.4 城市安全地理信息系统的功能实现

#### 7.4.1 系统实现概述

#### 7.4.2 系统建设依据和标准规范

#### 7.4.3 系统开发环境及系统架构

#### 7.4.4 系统表现层的实现

#### 7.4.5 系统组件层的实现

#### 7.4.6 业务层的实现

#### 7.4.7 数据管理层的实现

## 参考文献

## 第八章 GIS在城市安全领域应用实例介绍

### 8.1 公共卫生事件——省级SARS综合会商指挥调度系统

#### 8.1.1 系统简介

#### 8.1.2 系统体系结构与技术支持

#### 8.1.3 系统功能体系

### 8.2 交通事故——北京市道路交通事故信息管理系统

#### 8.2.1 系统的总体目标

#### 8.2.2 系统的功能结构

#### 8.2.3 系统特点

### 8.3 安全生产事故——基于GIS的煤矿灾害应急救援系统

#### 8.3.1 系统结构

#### 8.3.2 系统功能介绍

### 8.4 自然灾害——基于GIS技术的雷电监测系统

#### 8.4.1 系统总体结构

#### 8.4.2 系统开发平台

## <<城市安全地理信息系统>>

8.4.3 系统功能

8.5 火灾——基于SuperMap的城市火灾扑救辅助决策系统

8.6 社会治安——基于GIS的犯罪分析系统

参考文献

### 第九章 城市安全地理信息系统的发展趋势

9.1 基于三维虚拟现实技术的城市安全地理信息系统

9.1.1 三维GIS的相关概念

9.1.2 三维GIS的特点

9.1.3 三维GIS的功能

9.1.4 三维虚拟现实技术在城市安全中的应用

9.2 基于网络环境的城市安全地理信息系统

9.2.1 WebGIS的相关概念

9.2.2 WebGIS的特点

9.2.3 WebGIS的结构与功能

9.2.4 WebGIS在城市安全中的应用

9.3 城市安全地理信息系统的其他发展趋势

9.3.1 城市安全信息数据仓库

9.3.2 系统功能“管理”面向“服务”

9.3.3 全程、动态的城市安全地理信息系统

9.3.4 系统开发过程模块化

参考文献

## &lt;&lt;城市安全地理信息系统&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：2.2.3 GIS的数据 GIS系统分析与处理的对象、构成系统应用基础的就是GIS的空间数据，它具体描述地理现象的空间特征、属性特征和时域特征。

表征空间特征的数据称为空间数据，它描述地理现象的空间位置及其相互之间的关系。

表征属性特征的数据称为属性数据，它描述地理现象的名称、类型和数量等属性。

表征时域特征的数据称为时态数据，它描述地理现象随时间而发生的变化。

根据地理数据在逻辑上的组织形式，可以分为矢量形式和栅格形式，分别称为矢量数据结构和栅格数据结构。

根据地理事物在空间上的集合，矢量数据结构的数据表示形式有点、线、面三种类型，而栅格数据结构则有平面栅格数据和曲面数据两大类。

对于地理信息系统，存在三种观点，即地图、数据库和空间分析的观点：地图观点侧重于地理信息系统有关于制图方面的功能，GIS可以视为一个地图分析与处理系统；空间分析系统则是侧重于表达分析和建模，GIS被视为一门空间信息科学而不仅是技术；而数据库观点的GIS注重GIS空间数据库的设计与实现的完美性，一个复杂的数据库管理系统是GIS不可分割的一个重要组成部分。

2.2.4 GIS的应用人员 GIS的应用人员是GIS服务的对象，分为一般用户与从事、建立、维护、管理和更新的高级用户。

系统开发人员和地理信息系统的最终用户的业务水平、知识水平等是GIS系统建立之后能否良好运行、能否发挥其最大功效的关键。

人是地理信息系统中重要构成因素，GIS不简简单单是幅地图或者是数据库，它是一个动态的地理模型、地理过程，仅有系统软硬件和数据还构不成完整的地理信息系统，需要人进行系统组织、管理、维护和数据更新、系统扩充完善、应用程序开发，并且只有通过人去选择某种模型或者某种过程方程，才能为使用者提供决策支持服务。

地理信息系统的合理组织如同人体一般极其复杂，组织者好比是人体的大脑，尽量使整个生产过程形成一个整体；硬件与软件方面的设施好比是人体的四肢和心肺功能，不光要四肢与心肺都正常，还要在适当的组织机构中重新培训工作人员和管理方面的人员，正如人体需要血液的更替流动，并向需要血液的器官输送血液，以满足人体的生理需求。

2.2.5 GIS的应用模型 地理信息系统的应用模型是GIS技术产生社会经济效应的关键，是为了某一特定的目的而运用地理信息系统的解决方案，是一个系统能否顺利实施的关键。

虽然地理信息系统对于一般地理过程或现象都提供了基本解决方案，但是具体的实际问题却需要建立起专业的应用模型来解决，如土地利用模型、草原火灾模型、人口增长模型、病毒扩散模型等。

这些应用模型是人类对于客观世界规律的认识转换成为计算机可以理解的信息模型，是地理信息系统的基本功能的序列。

应用模型是地理信息系统生命力的一个重要保障，在地理信息系统中占有十分重要的地位。

构建地理信息系统的主要步骤：首先，确定所需要解决的问题是什么；然后，根据研究的问题选用适当的模型类型、相关的参量设置和具体的算法实现；再次，构建模型的逻辑结构图确定使用哪种地理信息系统的空间分析方法；最后，用实际的结果来演算模型的准确程度，并加以修改。

## <<城市安全地理信息系统>>

### 编辑推荐

《高等院校安全与减灾管理系列教材:城市安全地理信息系统》可作为高等院校相关专业的本科生和研究生的教材或教学参考书,也可作为高等院校开设文科公共选修课的教材或教学参考书。

此外,《高等院校安全与减灾管理系列教材:城市安全地理信息系统》还可以作为相关专业技术人员的培训教材,也可供从事安全、灾害、环境、资源、地理、区域规划、国土整治、民政、应急管理、保险和公共管理等专业的科研、管理及相关人员使用和参考。

<<城市安全地理信息系统>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>