

# 《地理信息系统导论（第7版）》

## 图书基本信息

书名：《地理信息系统导论（第7版）》

13位ISBN编号：9787121235773

出版时间：2014-9-1

作者：Kang-tsung Chang

页数：484

译者：陈健飞,连莲

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《地理信息系统导论（第7版）》

## 内容概要

本书旨在提供地理信息系统（GIS）概念和实践的坚实基础，自第1版出版发行12年来已成为国内外广受欢迎的经典教材，2014年最新版（第7版）及时反映了GIS技术的新发展和日益广泛的应用。本书共18章，第1章至第4章主要解释GIS的概念和数据模型；第5章至第8章涵盖了数据获取、编辑和管理；第9章和第10章包括数据显示和探查；第11章和第12章提供核心数据分析的概览；第13章至第15章重点阐述地形制图和分析；第16章和第17章涉及线性要素和移动；第18章介绍GIS模型和建模。每章包含2至7个习作任务，全书共81个习作，采用ArcGIS10.0软件平台。附光盘1张，含全套习作数据。

# 《地理信息系统导论（第7版）》

## 作者简介

译者：陈健飞，广州大学教授，博导，自然地理学和土地资源学学科带头人。兼任中国自然资源学会理事暨热带亚热带地区资源研究专委会副主任、土地资源研究专委会副主任、资源教育工作委员会委员；中国土壤学会土壤发生分类和土壤地理专委会副主任；中国地理学会自然地理专委会委员、广东省地理学会副理事长；教育部地理科学类专业教学指导分委员会委员。

## 书籍目录

### 第1章 绪论

1

#### 1.1 地理信息系统（GIS）

2

##### 1.1.1 GIS的组成

3

##### 1.1.2 GIS的简史

3

##### 1.1.3 GIS软件产品

4

#### 1.2 GIS的应用

5

#### 1.3 GIS的要素

7

##### 1.3.1 数据模型

8

##### 1.3.2 数据获取

10

##### 1.3.3 属性数据管理

10

##### 1.3.4 数据显示

10

##### 1.3.5 数据探查

10

##### 1.3.6 数据分析

10

#### 1.4 Web制图

12

##### 1.4.1 在线制图

12

##### 1.4.2 协作Web制图

12

##### 1.4.3 志愿者地理信息（VGI）

12

##### 1.4.4 Web 应用程序的意义

13

#### 1.5 本书的结构

13

#### 1.6 概念与实践

13

### 重要概念和术语

14

### 复习题

15

### 应用：绪论

16

### 参考文献

|                        |  |
|------------------------|--|
| 20                     |  |
| 第2章 坐标系统               |  |
| 21                     |  |
| 2.1 地理坐标系统             |  |
| 22                     |  |
| 2.1.1 地球的近似表示          |  |
| 23                     |  |
| 2.1.2 大地基准             |  |
| 24                     |  |
| 2.2 地图投影               |  |
| 26                     |  |
| 2.2.1 地图投影类型           |  |
| 27                     |  |
| 2.2.2 地图投影参数           |  |
| 28                     |  |
| 2.3 常用地图投影             |  |
| 29                     |  |
| 2.3.1 横轴墨卡托投影          |  |
| 30                     |  |
| 2.3.2 兰勃特正形圆锥投影        |  |
| 30                     |  |
| 2.3.3 阿伯斯等积圆锥投影        |  |
| 31                     |  |
| 2.3.4 等距圆锥投影           |  |
| 31                     |  |
| 2.3.5 Web墨卡托           |  |
| 31                     |  |
| 2.4 投影坐标系统             |  |
| 32                     |  |
| 2.4.1 通用横轴墨卡托格网系统（UTM） |  |
| 33                     |  |
| 2.4.2 通用极射格网系统（UPS）    |  |
| 34                     |  |
| 2.4.3 国家平面坐标系统（SPC）    |  |
| 34                     |  |
| 2.4.4 公用土地调查系统（PLSS）   |  |
| 36                     |  |
| 2.5 在GIS中运用坐标系统        |  |
| 36                     |  |
| 2.5.1 投影文件             |  |
| 36                     |  |
| 2.5.2 预定义坐标系统          |  |
| 37                     |  |
| 2.5.3 即时（on-the-fly）投影 |  |
| 38                     |  |
| 重要概念和术语                |  |
| 38                     |  |
| 复习题                    |  |
| 40                     |  |

应用：坐标系统

41

参考文献

45

第3章 矢量数据模型

46

3.1 简单要素的表示

48

3.2 拓扑

48

3.2.1 拓扑统一地理编码格式（TIGER）

50

3.2.2 拓扑的重要性

51

3.3 地理关系数据模型

52

3.3.1 Coverage

53

3.3.2 Coverage 数据结构

53

3.3.3 非拓扑矢量数据

55

3.4 基于对象数据模型

55

3.4.1 类和类之间的关系

56

3.4.2 接口

56

3.4.3 Geodatabase

57

3.4.4 拓扑规则

59

3.4.5 Geodatabase数据模型的优点

60

3.5 复合要素的表示

61

3.5.1 不规则三角网（TINs）

61

3.5.2 分区

62

3.5.3 路径

64

重要概念和术语

66

复习题

67

应用：地理关系矢量数据模型

68

挑战性任务

71

参考文献

72

第4章 栅格数据模型

73

4.1 栅格数据模型要素

74

4.1.1 像元值

75

4.1.2 像元大小

75

4.1.3 像元深度

76

4.1.4 栅格波段

76

4.1.5 空间参照

76

4.2 栅格数据类型

77

4.2.1 卫星影像

77

4.2.2 数字高程模型 (DEMs)

79

4.2.3 USGS的数字高程模型 (USGS DEMs)

81

4.2.4 全球数字高程模型

81

4.2.5 数字正射影像

82

4.2.6 土地覆被数据

83

4.2.7 二值扫描文件

83

4.2.8 数字栅格图 (DRG)

83

4.2.9 图形文件

84

4.2.10 特定GIS软件的栅格数据

84

4.3 栅格数据结构

84

4.3.1 逐个像元编码

85

4.3.2 游程编码 (RLE)

85

4.3.3 四叉树

86

4.3.4 头文件

88

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 4.4 栅格数据压缩         | 88  |
| 4.5 栅格数据文件格式       | 90  |
| 4.6 数据转换与综合        | 91  |
| 4.6.1 栅格化          | 91  |
| 4.6.2 矢量化          | 91  |
| 4.6.3 栅格数据与矢量数据的综合 | 92  |
| 重要概念和术语            | 93  |
| 复习题                | 94  |
| 应用：栅格数据模型          | 95  |
| 挑战性任务              | 97  |
| 参考文献               | 97  |
| 第5章 GIS数据获取        | 100 |
| 5.1 现有的地理信息系统数据    | 101 |
| 5.1.1 地理门户网站       | 101 |
| 5.1.2 美国地质调查局      | 102 |
| 5.1.3 美国人口普查局      | 102 |
| 5.1.4 自然资源保持局      | 103 |
| 5.1.5 州域公共数据举例     | 103 |
| 5.1.6 大都市公共数据举例    | 103 |
| 5.1.7 县级公共数据举例     | 104 |
| 5.1.8 私人公司的GIS数据   | 104 |
| 5.2 元数据            | 104 |
| 5.3 现有数据的转换        | 105 |
| 5.3.1 直接转换         | 105 |
| 5.3.2 中性格式         |     |

|                      |
|----------------------|
| 105                  |
| 5.4 创建新数据            |
| 107                  |
| 5.4.1 遥感数据           |
| 107                  |
| 5.4.2 野外数据           |
| 108                  |
| 5.4.3 有x、y坐标的文本文件    |
| 111                  |
| 5.4.4 用数字化仪数字化       |
| 111                  |
| 5.4.5 扫描数字化          |
| 113                  |
| 5.4.6 屏幕数字化          |
| 115                  |
| 5.4.7 源地图的重要性        |
| 115                  |
| 重要概念和术语              |
| 116                  |
| 复习题                  |
| 117                  |
| 应用：矢量数据输入            |
| 118                  |
| 挑战性任务                |
| 121                  |
| 参考文献                 |
| 122                  |
| 第6章 几何变换             |
| 123                  |
| 6.1 几何变换             |
| 124                  |
| 6.1.1 地图到地图和图像到地图的变换 |
| 124                  |
| 6.1.2 变换方法           |
| 125                  |
| 6.1.3 仿射变换           |
| 126                  |
| 6.1.4 控制点            |
| 127                  |
| 6.2 均方根（RMS）误差       |
| 129                  |
| 6.3 数字化地图上的均方根误差     |
| 131                  |
| 6.4 像元值重采样           |
| 132                  |
| 6.4.1 重采样方法          |
| 132                  |
| 6.4.2 重采样的其他用途       |
| 134                  |

## 重要概念和术语

134

## 复习题

135

## 应用：几何变换

135

## 挑战性任务

140

## 参考文献

141

## 第7章 空间数据准确度和质量

142

### 7.1 定位错误

143

#### 7.1.1 使用二手数据源的定位错误

143

#### 7.1.2 产生数字化错误的原因

144

#### 7.1.3 使用第一手数据源的定位错误

144

### 7.2 空间数据准确度标准

145

### 7.3 拓扑错误

146

#### 7.3.1 空间要素的拓扑错误

146

#### 7.3.2 图层之间的拓扑错误

147

### 7.4 拓扑编辑

149

#### 7.4.1 Coverage 的拓扑编辑

149

#### 7.4.2 用地图拓扑编辑

152

#### 7.4.3 用拓扑规则编辑

153

### 7.5 非拓扑编辑

153

#### 7.5.1 编辑现有要素

153

#### 7.5.2 由现有要素创建新要素

154

### 7.6 其他编辑操作

155

#### 7.6.1 图幅拼接

155

#### 7.6.2 线的简化和平滑

156

## 重要概念和术语

|                        |  |
|------------------------|--|
| 158                    |  |
| 复习题                    |  |
| 159                    |  |
| 应用：空间数据的准确度和质量         |  |
| 160                    |  |
| 挑战性任务                  |  |
| 165                    |  |
| 参考文献                   |  |
| 165                    |  |
| 第8章 属性数据管理             |  |
| 166                    |  |
| 8.1 GIS中的属性数据          |  |
| 168                    |  |
| 8.1.1 属性表的类型           |  |
| 168                    |  |
| 8.1.2 数据库管理            |  |
| 169                    |  |
| 8.1.3 属性数据的类型          |  |
| 169                    |  |
| 8.2 关系数据库模型            |  |
| 171                    |  |
| 8.2.1 SSURGO：一个关系数据库实例 |  |
| 173                    |  |
| 8.2.2 规范化              |  |
| 173                    |  |
| 8.2.3 关系类型             |  |
| 176                    |  |
| 8.3 合并、关联和关系类          |  |
| 178                    |  |
| 8.3.1 合并               |  |
| 178                    |  |
| 8.3.2 关联               |  |
| 178                    |  |
| 8.3.3 关系类              |  |
| 179                    |  |
| 8.4 属性数据输入             |  |
| 179                    |  |
| 8.4.1 字段定义             |  |
| 179                    |  |
| 8.4.2 数据输入方法           |  |
| 179                    |  |
| 8.4.3 属性数据校核           |  |
| 180                    |  |
| 8.5 字段与属性数据的处理         |  |
| 180                    |  |
| 8.5.1 添加和删除字段          |  |
| 180                    |  |
| 8.5.2 属性数据的分类          |  |
| 181                    |  |

|                  |     |
|------------------|-----|
| 8.5.3 属性数据的计算    | 181 |
| 重要概念和术语          | 181 |
| 复习题              | 182 |
| 应用：属性数据的输入与管理    | 183 |
| 挑战性任务            | 188 |
| 参考文献             | 189 |
| 第9章 数据显示与地图编制    | 190 |
| 9.1 地图的符号表示      | 192 |
| 9.1.1 空间要素与地图符号  | 192 |
| 9.1.2 色彩的运用      | 194 |
| 9.1.3 数据的分类      | 195 |
| 9.1.4 制图概括       | 196 |
| 9.2 定量的地图的种类     | 196 |
| 9.3 地图的注记        | 199 |
| 9.3.1 字体的变化      | 199 |
| 9.3.2 字体变化的选择    | 200 |
| 9.3.3 文字在地图主体的放置 | 201 |
| 9.4 地图设计         | 204 |
| 9.4.1 排版         | 204 |
| 9.4.2 视觉层次       | 206 |
| 9.5 动画地图         | 208 |
| 9.6 地图的生产        | 209 |
| 重要概念和术语          | 211 |
| 复习题              | 212 |
| 应用：数据显示和地图编制     |     |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| 213                     |  |
| 挑战性任务                   |  |
| 219                     |  |
| 参考文献                    |  |
| 220                     |  |
| 第10章 数据探查               |  |
| 222                     |  |
| 10.1 数据探查               |  |
| 223                     |  |
| 10.1.1 描述性统计量           |  |
| 224                     |  |
| 10.1.2 图形               |  |
| 225                     |  |
| 10.1.3 动态图形             |  |
| 228                     |  |
| 10.2 基于地图的数据操作          |  |
| 229                     |  |
| 10.2.1 数据分类             |  |
| 230                     |  |
| 10.2.2 空间集聚             |  |
| 230                     |  |
| 10.2.3 地图比较             |  |
| 231                     |  |
| 10.3 属性数据查询             |  |
| 232                     |  |
| 10.3.1 SQL              |  |
| 233                     |  |
| 10.3.2 查询表达式            |  |
| 234                     |  |
| 10.3.3 运算类型             |  |
| 235                     |  |
| 10.3.4 查询操作举例           |  |
| 236                     |  |
| 10.3.5 关系数据库查询          |  |
| 237                     |  |
| 10.4 空间数据查询             |  |
| 238                     |  |
| 10.4.1 由指针选择要素          |  |
| 238                     |  |
| 10.4.2 由图形选择要素          |  |
| 238                     |  |
| 10.4.3 由空间关系选择要素        |  |
| 239                     |  |
| 10.4.4 属性数据查询与空间数据查询的结合 |  |
| 239                     |  |
| 10.5 栅格数据查询             |  |
| 240                     |  |
| 10.5.1 由像元数值查询          |  |
| 240                     |  |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 10.5.2 用选择要素查询       | 241 |
| 重要概念和术语              | 241 |
| 复习题                  | 242 |
| 应用：数据探查              | 243 |
| 挑战性任务                | 247 |
| 参考文献                 | 248 |
| 第11章 矢量数据分析          | 249 |
| 11.1 建立缓冲区           | 250 |
| 11.1.1 缓冲区建立中的差别     | 251 |
| 11.1.2 建立缓冲区的应用      | 252 |
| 11.2 地图叠置            | 253 |
| 11.2.1 要素类型和地图叠置     | 254 |
| 11.2.2 地图叠置方法        | 255 |
| 11.2.3 叠置和数据格式       | 256 |
| 11.2.4 碎屑多边形         | 257 |
| 11.2.5 地图叠置中的误差传递    | 258 |
| 11.2.6 地图叠置的应用       | 259 |
| 11.3 距离量测            | 260 |
| 11.4 模式分析            | 260 |
| 11.4.1 点模式分析         | 261 |
| 11.4.2 量测空间自相关的莫兰指数  | 262 |
| 11.4.3 量测高/低聚集度的G统计量 | 264 |
| 11.4.4 模式分析的应用       | 265 |
| 11.5 要素操作            | 266 |
| 重要概念和术语              |     |

|                    |  |
|--------------------|--|
| 269                |  |
| 复习题                |  |
| 270                |  |
| 应用：矢量数据分析          |  |
| 271                |  |
| 挑战性任务              |  |
| 275                |  |
| 参考文献               |  |
| 275                |  |
| 第12章 栅格数据分析        |  |
| 278                |  |
| 12.1 数据分析环境        |  |
| 279                |  |
| 12.2 局域运算          |  |
| 280                |  |
| 12.2.1 单一栅格的局域运算   |  |
| 280                |  |
| 12.2.2 重新分类        |  |
| 281                |  |
| 12.2.3 多个栅格的局域运算   |  |
| 281                |  |
| 12.2.4 局域运算的应用     |  |
| 282                |  |
| 12.3 邻域运算          |  |
| 283                |  |
| 12.3.1 邻域统计值       |  |
| 284                |  |
| 12.3.2 邻域运算的应用     |  |
| 284                |  |
| 12.4 分区运算          |  |
| 286                |  |
| 12.4.1 分区统计量       |  |
| 286                |  |
| 12.4.2 分区运算的应用     |  |
| 287                |  |
| 12.5 自然距离量测运算      |  |
| 288                |  |
| 12.5.1 配置与方向       |  |
| 289                |  |
| 12.5.2 自然距离量测运算的应用 |  |
| 289                |  |
| 12.6 其他的栅格数据运算     |  |
| 290                |  |
| 12.6.1 栅格数据管理      |  |
| 290                |  |
| 12.6.2 栅格数据提取      |  |
| 290                |  |
| 12.6.3 栅格数据的综合归纳   |  |
| 291                |  |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 12.7 地图逻辑运算            | 292 |
| 12.8 基于矢量与基于栅格的数据分析的比较 | 292 |
| 12.8.1 地图叠置            | 293 |
| 12.8.2 建立缓冲区           | 294 |
| 重要概念和术语                | 294 |
| 复习题                    | 295 |
| 应用：栅格数据分析              | 295 |
| 挑战性任务                  | 298 |
| 参考文献                   | 299 |
| 第13章 地形制图与分析           | 300 |
| 13.1 用于地形制图与分析的数据      | 301 |
| 13.1.1 数字高程模型（DEM）     | 301 |
| 13.1.2 不规则三角网（TIN）     | 302 |
| 13.2 地形制图              | 303 |
| 13.2.1 等高线法            | 303 |
| 13.2.2 垂直剖面法           | 305 |
| 13.2.3 地貌晕渲图法          | 305 |
| 13.2.4 分层设色法           | 307 |
| 13.2.5 透视图法            | 307 |
| 13.3 坡度和坡向             | 309 |
| 13.3.1 用栅格计算坡度和坡向的算法   | 310 |
| 13.3.2 用TIN计算坡度和坡向的算法  | 313 |
| 13.3.3 影响坡度和坡向量测的因素    | 314 |
| 13.4 表面曲率              | 315 |
| 13.5 栅格与TIN对比          |     |

|     |                   |
|-----|-------------------|
| 317 | 重要概念和术语           |
| 317 | 复习题               |
| 318 | 应用：地形制图和分析        |
| 319 | 挑战性任务             |
| 323 | 参考文献              |
| 324 | 第14章 视域和流域        |
| 326 | 14.1 视域分析         |
| 327 | 14.1.1 视线操作       |
| 327 | 14.1.2 基于栅格的视域分析  |
| 328 | 14.1.3 基于TIN的视域分析 |
| 328 | 14.1.4 累积视域       |
| 329 | 14.1.5 视域分析的准确度   |
| 330 | 14.2 视域分析中的参数     |
| 330 | 14.3 视域分析的应用      |
| 332 | 14.4 流域分析         |
| 333 | 14.4.1 已填洼DEM     |
| 333 | 14.4.2 流向         |
| 334 | 14.4.3 流量累积       |
| 334 | 14.4.4 河网         |
| 335 | 14.4.5 河流链路       |
| 335 | 14.4.6 全流域        |
| 336 | 14.4.7 基于点的流域     |
| 336 | 14.5 影响流域分析的因素    |
| 338 | 14.5.1 DEM分辨率     |
| 338 |                   |

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 14.5.2 流向方法     | 339 |
| 14.5.3 流量累积临界值  | 340 |
| 14.6 流域分析的应用    | 341 |
| 重要概念和术语         | 342 |
| 复习题             | 343 |
| 应用：视域和流域        | 343 |
| 挑战性任务           | 347 |
| 参考文献            | 348 |
| 第15章 空间插值       | 351 |
| 15.1 空间插值的元素    | 352 |
| 15.1.1 控制点      | 352 |
| 15.1.2 空间插值的类型  | 353 |
| 15.2 全局插值法      | 354 |
| 15.2.1 趋势面模型    | 354 |
| 15.2.2 回归模型     | 356 |
| 15.3 局部插值法      | 357 |
| 15.3.1 泰森多边形    | 357 |
| 15.3.2 密度估算     | 358 |
| 15.3.3 距离倒数权重插值 | 361 |
| 15.3.4 薄板样条函数   | 363 |
| 15.4 克里金法       | 365 |
| 15.4.1 半变异图     | 366 |
| 15.4.2 模型       | 367 |
| 15.4.3 普通克里金法   | 368 |
| 15.4.4 泛克里金法    |     |

|        |                |
|--------|----------------|
| 370    |                |
| 15.4.5 | 其他克里金法         |
| 372    |                |
| 15.5   | 空间插值方法的比较      |
| 373    |                |
|        | 重要概念和术语        |
| 374    |                |
|        | 复习题            |
| 376    |                |
|        | 应用：空间插值        |
| 376    |                |
|        | 挑战性任务          |
| 381    |                |
|        | 参考文献           |
| 382    |                |
|        | 第16章 地理编码和动态分段 |
| 384    |                |
| 16.1   | 地理编码           |
| 385    |                |
| 16.1.1 | 地理编码参照数据库      |
| 385    |                |
| 16.1.2 | 地址匹配过程         |
| 386    |                |
| 16.1.3 | 地址匹配选项         |
| 388    |                |
| 16.1.4 | 偏移标注选项         |
| 389    |                |
| 16.1.5 | 地理编码质量         |
| 389    |                |
| 16.2   | 地理编码的变异形式      |
| 390    |                |
| 16.3   | 地理编码的应用        |
| 391    |                |
| 16.3.1 | 定位服务           |
| 391    |                |
| 16.3.2 | 商业应用           |
| 392    |                |
| 16.3.3 | 无线应急服务         |
| 392    |                |
| 16.3.4 | 犯罪制图和分析        |
| 392    |                |
| 16.3.5 | 公共健康           |
| 392    |                |
| 16.4   | 动态分段           |
| 393    |                |
| 16.4.1 | 路径             |
| 393    |                |
| 16.4.2 | 创建路径           |
| 394    |                |

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 16.4.3 事件          | 396 |
| 16.4.4 创建事件表       | 396 |
| 16.5 动态分段的应用       | 398 |
| 16.5.1 数据管理        | 398 |
| 16.5.2 数据显示        | 398 |
| 16.5.3 数据查询        | 399 |
| 16.5.4 数据分析        | 399 |
| 重要概念和术语            | 400 |
| 复习题                | 400 |
| 应用：地理编码和动态分段       | 401 |
| 挑战性任务              | 406 |
| 参考文献               | 407 |
| 第17章 最小耗费路径分析和网络分析 | 409 |
| 17.1 最小耗费路径分析      | 410 |
| 17.1.1 源栅格         | 410 |
| 17.1.2 耗费栅格        | 410 |
| 17.1.3 耗费距离量测      | 411 |
| 17.1.4 生成最小累积耗费路径  | 412 |
| 17.1.5 最小耗费路径分析的选项 | 415 |
| 17.2 最小耗费路径分析的应用   | 416 |
| 17.3 网络            | 416 |
| 17.3.1 链路和链路阻抗     | 417 |
| 17.3.2 节点和转弯阻抗     | 417 |
| 17.3.3 单行道或禁行道     | 417 |
| 17.3.4 天桥和地下通道     |     |

|        |               |
|--------|---------------|
| 418    |               |
| 17.4   | 网络拼接          |
| 418    |               |
| 17.4.1 | 聚集线要素         |
| 418    |               |
| 17.4.2 | 编辑和创建网络       |
| 419    |               |
| 17.4.3 | 对网络要素赋予属性     |
| 419    |               |
| 17.5   | 网络分析          |
| 420    |               |
| 17.5.1 | 最短路径分析        |
| 421    |               |
| 17.5.2 | 旅行推销员问题       |
| 422    |               |
| 17.5.3 | 车辆路径问题        |
| 423    |               |
| 17.5.4 | 最近设施          |
| 423    |               |
| 17.5.5 | 配置            |
| 424    |               |
| 17.5.6 | 定位-配置         |
| 425    |               |
|        | 重要概念和术语       |
| 427    |               |
|        | 复习题           |
| 427    |               |
|        | 应用：路径分析和网络应用  |
| 428    |               |
|        | 挑战性任务         |
| 434    |               |
|        | 参考文献          |
| 434    |               |
|        | 第18章 GIS模型与建模 |
| 436    |               |
| 18.1   | GIS建模的基本元素    |
| 437    |               |
| 18.1.1 | GIS模型的分类      |
| 437    |               |
| 18.1.2 | 建模过程          |
| 438    |               |
| 18.1.3 | GIS在建模中的作用    |
| 438    |               |
| 18.1.4 | GIS与其他建模程序的结合 |
| 439    |               |
| 18.2   | 二值模型          |
| 440    |               |
| 18.2.1 | 基于矢量的方法       |
| 440    |               |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 18.2.2 基于栅格的方法      | 441 |
| 18.2.3 二值模型的应用      | 442 |
| 18.3 指数模型           | 443 |
| 18.3.1 加权线性综合法      | 443 |
| 18.3.2 其他方法         | 446 |
| 18.3.3 指数模型的应用      | 448 |
| 18.4 回归模型           | 449 |
| 18.4.1 线性回归模型       | 450 |
| 18.4.2 局部回归模型       | 450 |
| 18.4.3 对数回归模型       | 451 |
| 18.5 过程模型           | 451 |
| 18.5.1 修正的通用土壤流失方程式 | 452 |
| 18.5.2 临界降雨量模型      | 453 |
| 重要概念和术语             | 454 |
| 复习题                 | 454 |
| 应用：GIS模型与建模         | 455 |
| 挑战性任务               | 460 |
| 参考文献                | 460 |
| 附录A 常用换算关系          | 464 |
| 附录B UTM（通用横轴麦卡托）分带  | 465 |

# 《地理信息系统导论（第7版）》

## 精彩短评

1、很好的入门书，适合自学

# 《地理信息系统导论（第7版）》

## 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：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)