



地理数据与地理分析方法



目

CONTENCT

录

- **地理数据类型**
- **地理数据分析方法**
- **地理数据的应用**
- **地理数据的获取与处理**
- **地理数据与地理分析的挑战与未来发展**



01

地理数据类型

空间数据

定义

空间数据是指描述地理实体、现象及其关系的符号系统，包括几何位置、空间关系等。

特点

空间数据具有空间定位性、空间关系性、信息层次丰富、时空特性复杂等特点。

应用领域

广泛应用于地理信息系统（GIS）、遥感、全球定位系统（GPS）等领域。





非空间数据



80%

定义

非空间数据是指与地理实体、现象相关的属性数据，如人口数量、GDP等。



100%

特点

非空间数据具有非空间定位性、信息量丰富、数据量大等特点。



80%

应用领域

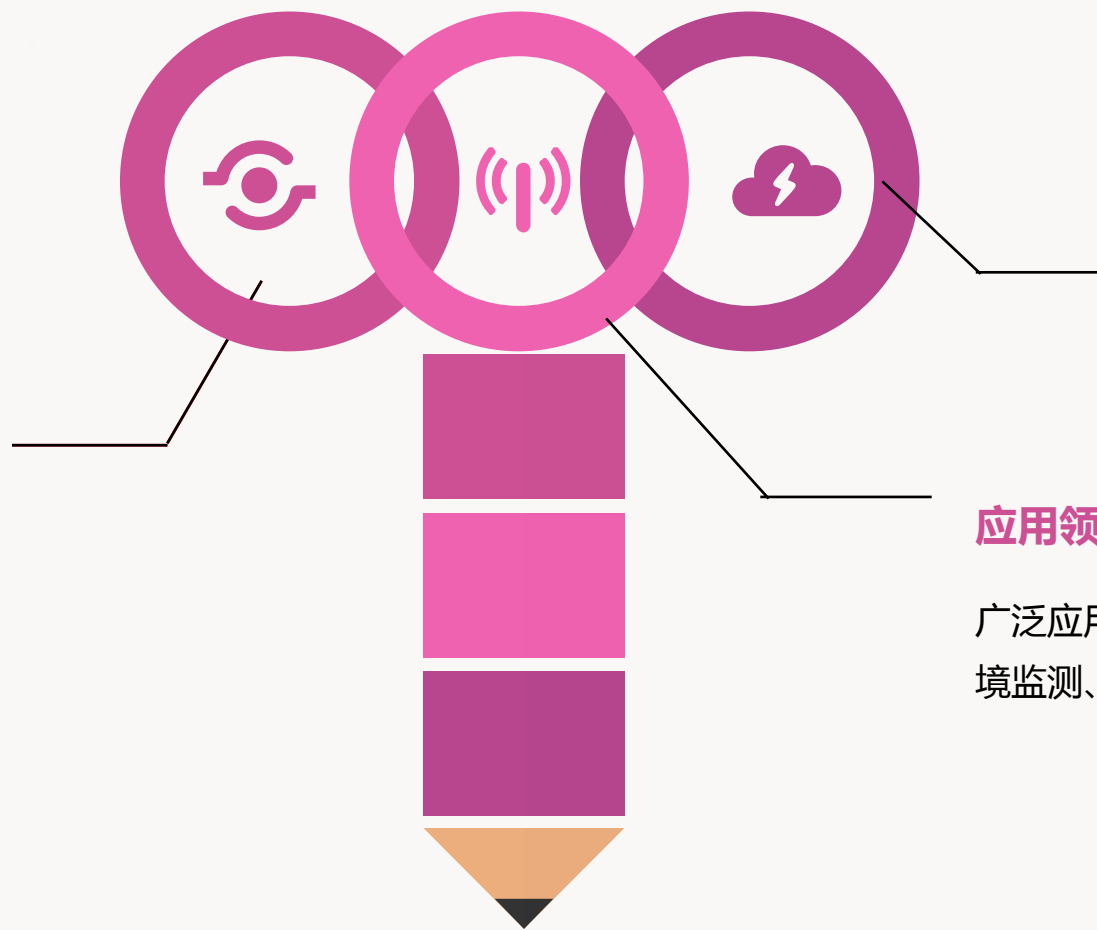
广泛应用于社会经济统计、环境监测、城市规划等领域。



遥感数据

定义

遥感数据是通过卫星、飞机等平台获取的地理信息数据，包括卫星影像、雷达数据等。



特点

遥感数据具有覆盖范围广、信息量大、更新速度快等特点。

应用领域

广泛应用于土地利用监测、环境监测、城市规划等领域。



02

地理数据分析方法



空间统计分析

01

空间统计分析

利用统计学原理对地理空间数据进行分析，以揭示空间现象的分布、结构和变化规律。

02

空间自相关分析

研究地理事物在空间上的相关性，包括全局空间自相关和局部空间自相关。

03

空间回归分析

利用回归分析方法研究地理要素之间的空间关系，如空间线性回归和空间滞后模型。

04

空间聚类分析

将地理空间数据划分为不同的聚类，以揭示数据的分布模式和结构。



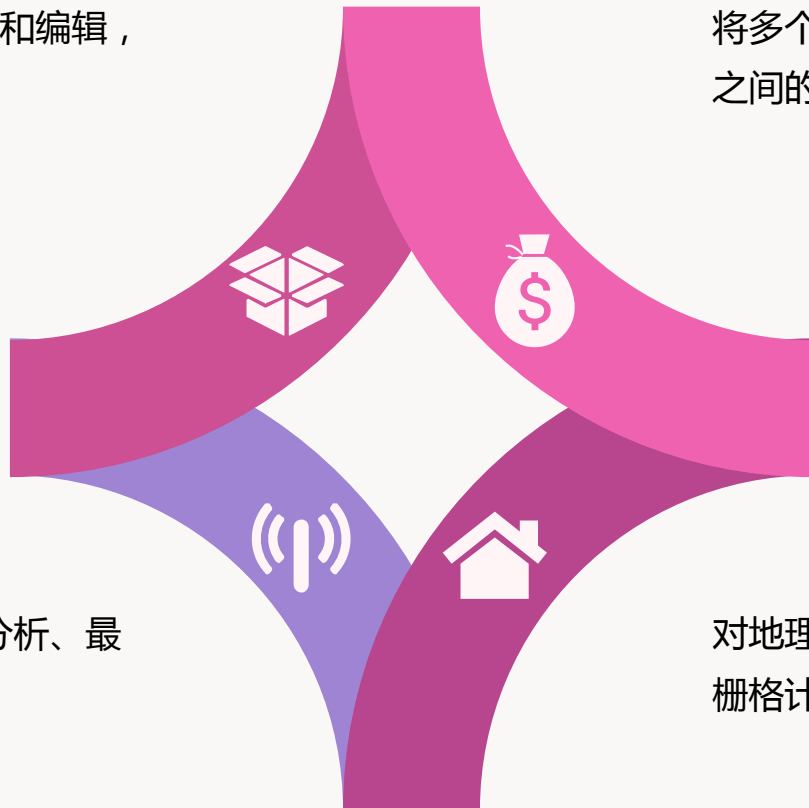
地理信息系统 (GIS) 分析

GIS查询分析

通过GIS系统对地理数据进行查询、检索和编辑，获取所需的空间信息。

GIS叠加分析

将多个地理数据图层进行叠加，以揭示不同要素之间的空间关系。



GIS网络分析

利用网络数据模型对地理网络进行路径分析、最短路径计算等。

GIS栅格分析

对地理栅格数据进行处理和分析，如栅格重分类、栅格计算等。



空间数据挖掘

空间关联规则挖掘

挖掘地理数据中不同要素之间的关联规则，
以发现隐藏的空间模式。



空间聚类挖掘

通过聚类算法对地理数据进行聚类分析，以
发现数据的分布规律和结构。



空间分类挖掘

利用分类算法对地理数据进行分类，以预测
不同区域的属性特征。



空间趋势和异常值挖掘

发现地理数据中的趋势和异常值，以揭示数
据的动态变化和异常情况。

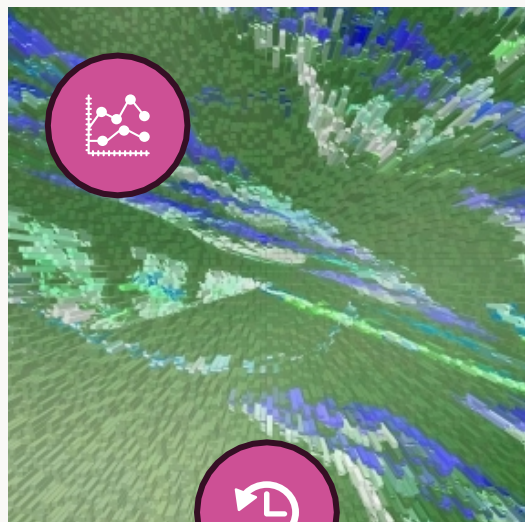




可视化分析

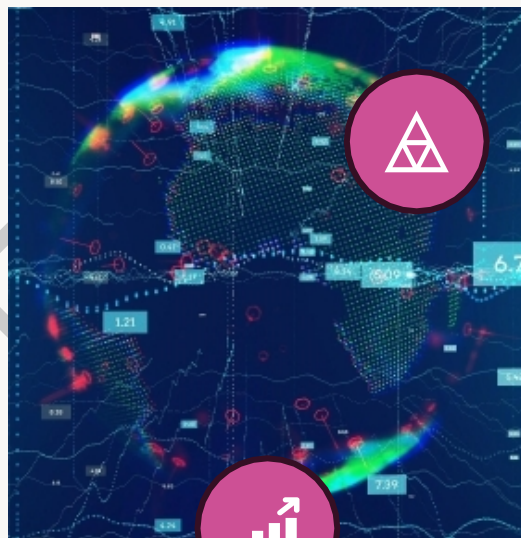
地图可视化

将地理数据以地图的形式进行可视化展示，便于直观地分析和理解数据。



三维可视化

利用三维技术对地理数据进行可视化展示，以更真实地反映地理现象的空间结构和形态。



动态可视化

将地理数据以动态图的形式进行展示，以揭示数据的动态变化和趋势。

交互式可视化

通过交互式手段对地理数据进行可视化展示，使用户能够更加灵活地探索和分析数据。



03

地理数据的应用

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/616041055101011003>