

Geospatial Data Acquisition

地理空间数据的获取



中国人民解放军战略支援部队 信息工程大学—葛文讲师

PLA Strategic Support Force Information Engineering University——Lecturer, Wen Ge

- 长期从事地理信息系统的教学与科研工作，研究方向为地理信息系统开发与应用、网络地理信息服务等。
- 获全国高校GIS青年讲课竞赛一等奖，指导学生参加全国大学生GIS技能大赛获二等奖，获高校GIS论坛“优秀教学成果奖”2项。
- 主持和参与国家、部门科研课题多项，获省部级科技进步一等奖1项，二等奖1项，三等奖2项，发表学术论文30余篇。



目录

1

地理空间数据源

Geospatial Data Sources

2

地理空间数据获取方法

The Methods of Geospatial
Data Acquisition



地理空间数据源



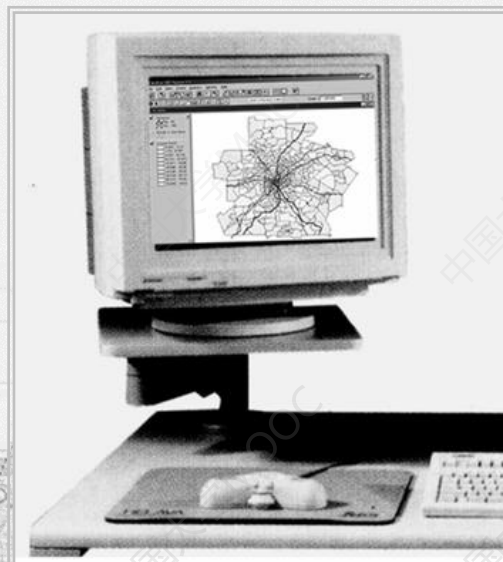
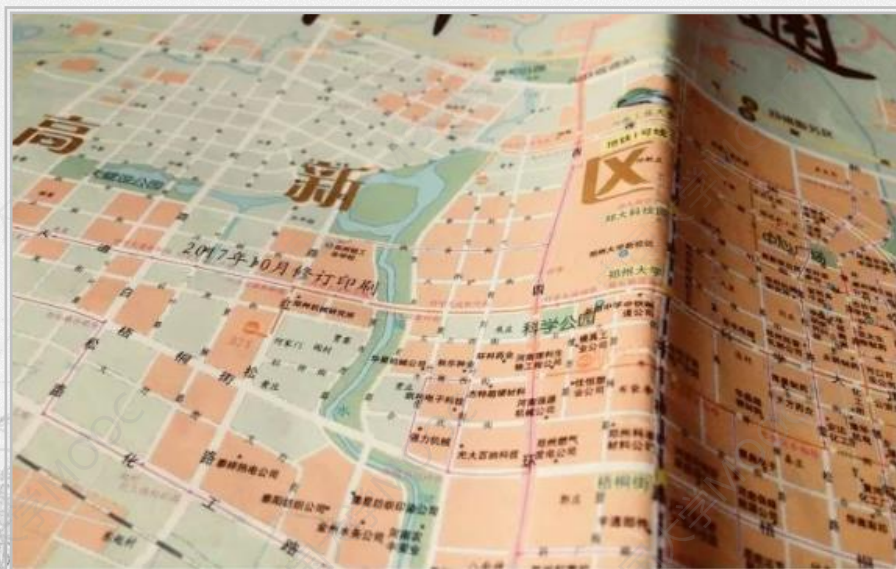
01 地理空间数据源

Geospatial Data Sources



地图数据

地图数据是GIS最重要的数据源之一，各种类型的地图包含着丰富的地理空间信息且具有很高的精度，不仅含有**地理实体类别**等属性特征信息，而且含有**地理实体空间位置和空间关系信息**。



01 地理空间数据源

Geospatial Data Sources



影像数据

以其**现势性强**、**信息丰富**等诸多优点迅速成为GIS的主要数据源之一，通过影像数据可以**快速**、**大面积**、**周期性**获取各种综合专题信息，也成为地理空间数据更新的重要手段。



01 地理空间数据源

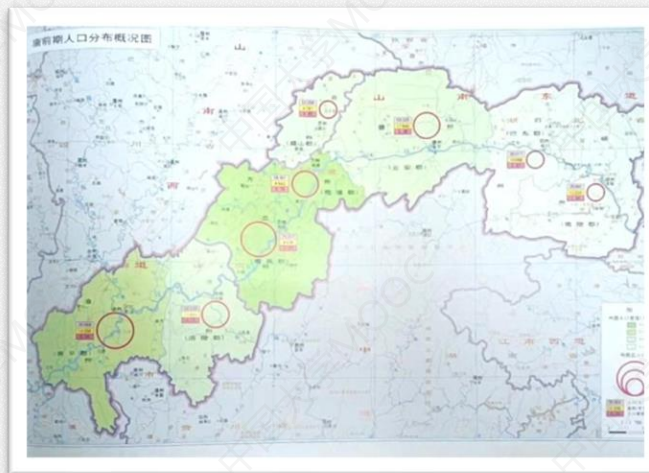
Geospatial Data Sources



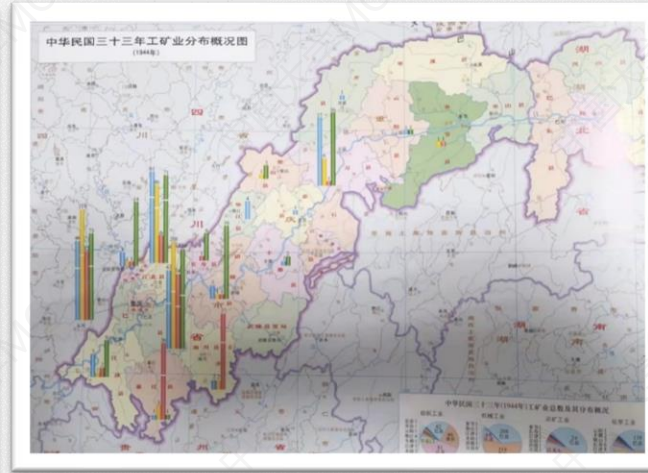
统计数据

指各种专业机构和业务部门拥有的不同领域的(如人口、基础设施、土地资源、国民经济等)统计资料数据，是GIS属性数据主要来源。

审图号：JS（2015）01-167



审图号：JS（2015）01-167



审图号：GS（2021）3715号 鲁SG（2021）013号

01 地理空间数据源

Geospatial Data Sources



实测数据

主要指各种野外实验、实地测量、传感器采集等获取的数据，这类数据通过转换可以直接进入GIS，用于实时分析和深化应用。今后随着大量传感器的更多应用，传感器采集实测数据将成为GIS开展时空分析越来越重要的数据源。



物联网传感器

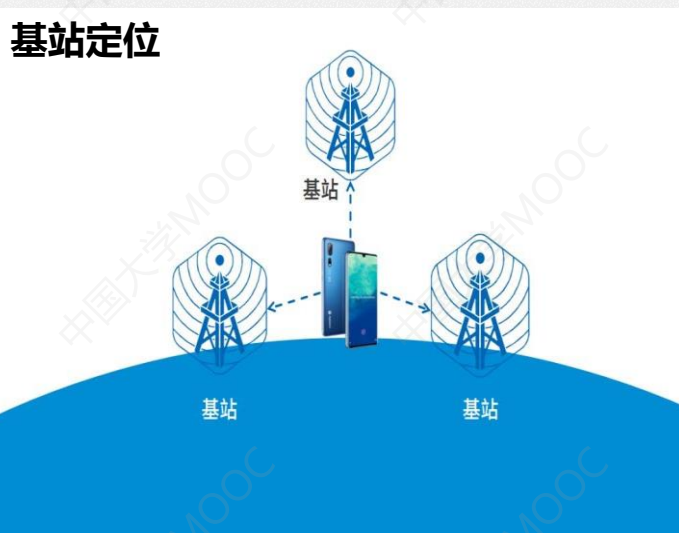
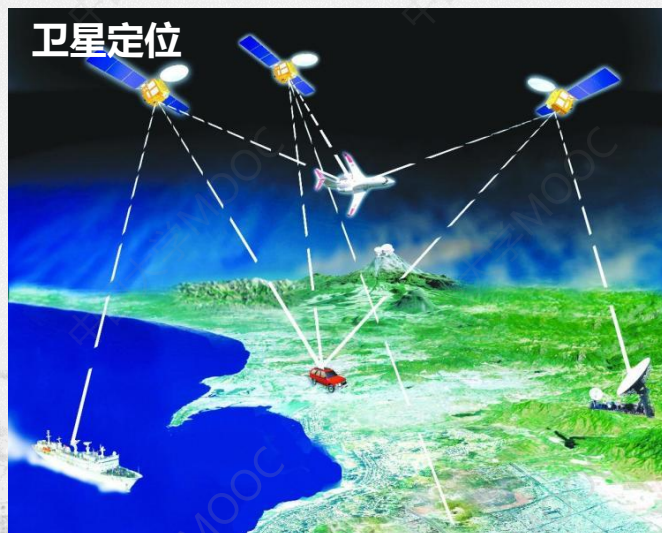
01 地理空间数据源

Geospatial Data Sources



导航定位数据

指通过**卫星定位**、**基站定位**、**室内定位**等手段获得的地理空间位置数据，是GIS的重要数据源和数据更新的重要手段。



指各行业、各部门有关的法律文档、行业规范、技术标准、条文条例等，如边界条约、宗地划分文件等。



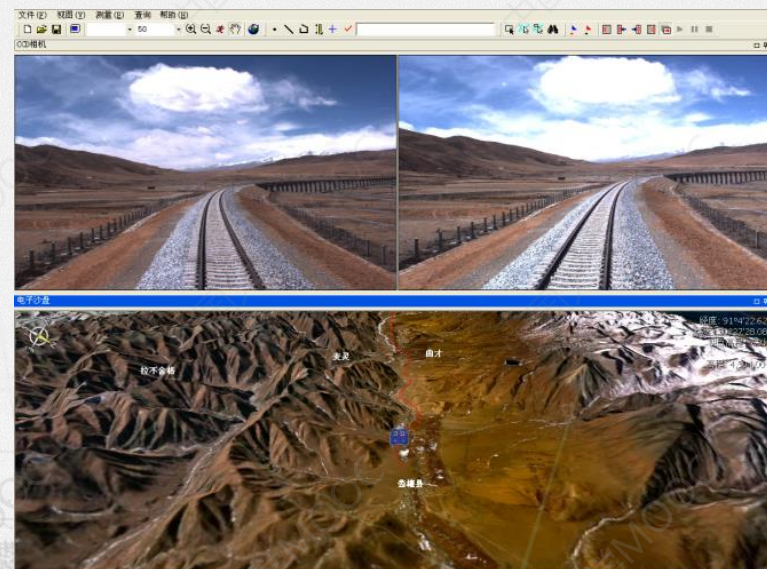
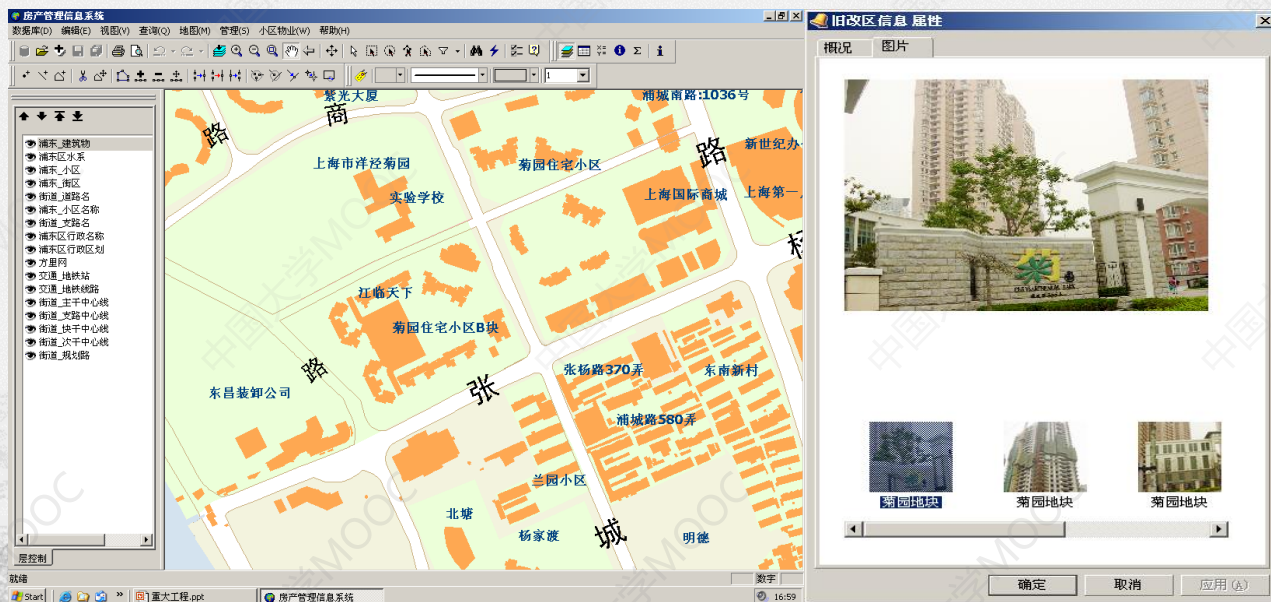
01 地理空间数据源

Geospatial Data Sources



多媒体数据

指由多媒体设备获取的数据(包括声音、图像、录像等), 可以通过通信接口、数据文件、数据访问等方式传入到GIS 中。



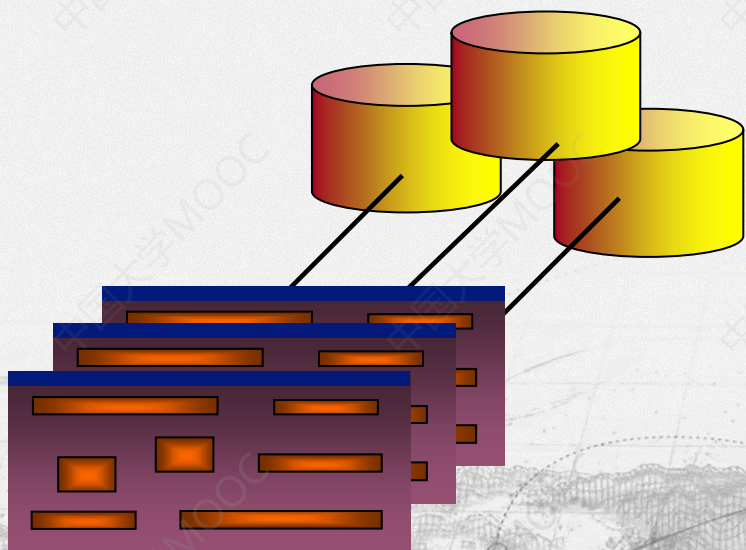
01 地理空间数据源

Geospatial Data Sources

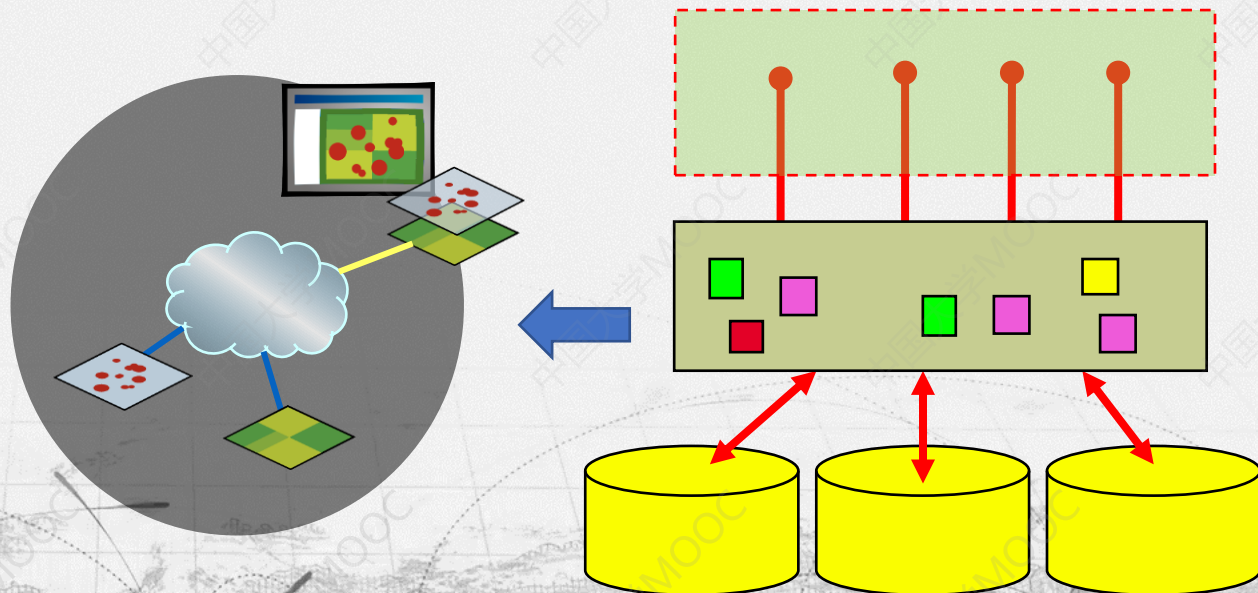


共享数据

共享数据指从已建成的系统和数据库中获取的相应数据，可以拓展数据的可用性，增加数据的潜在价值。



已建成系统数据共享



基于网络服务技术 (Web Services) 的GIS数据服务

01 地理空间数据源

Geospatial Data Sources



地理信息系统数据源选择应注意：

(一)

能否满足系统的功能要求

(二)

所选数据源是否已有使用经验，应尽量避免使用陌生数据源

(三)

系统成本，数据成本在GIS工程成本中比重较高，系统整体成本控制至关重要



地理空间数据获取方法



02 地理空间数据获取方法

The Methods of Geospatial Data Acquisition



地理空间数据获取是为构建地理空间数据库或形成地理空间数据集，而采集、接收、转换、处理与空间位置有关的各种数据的方法和工作。



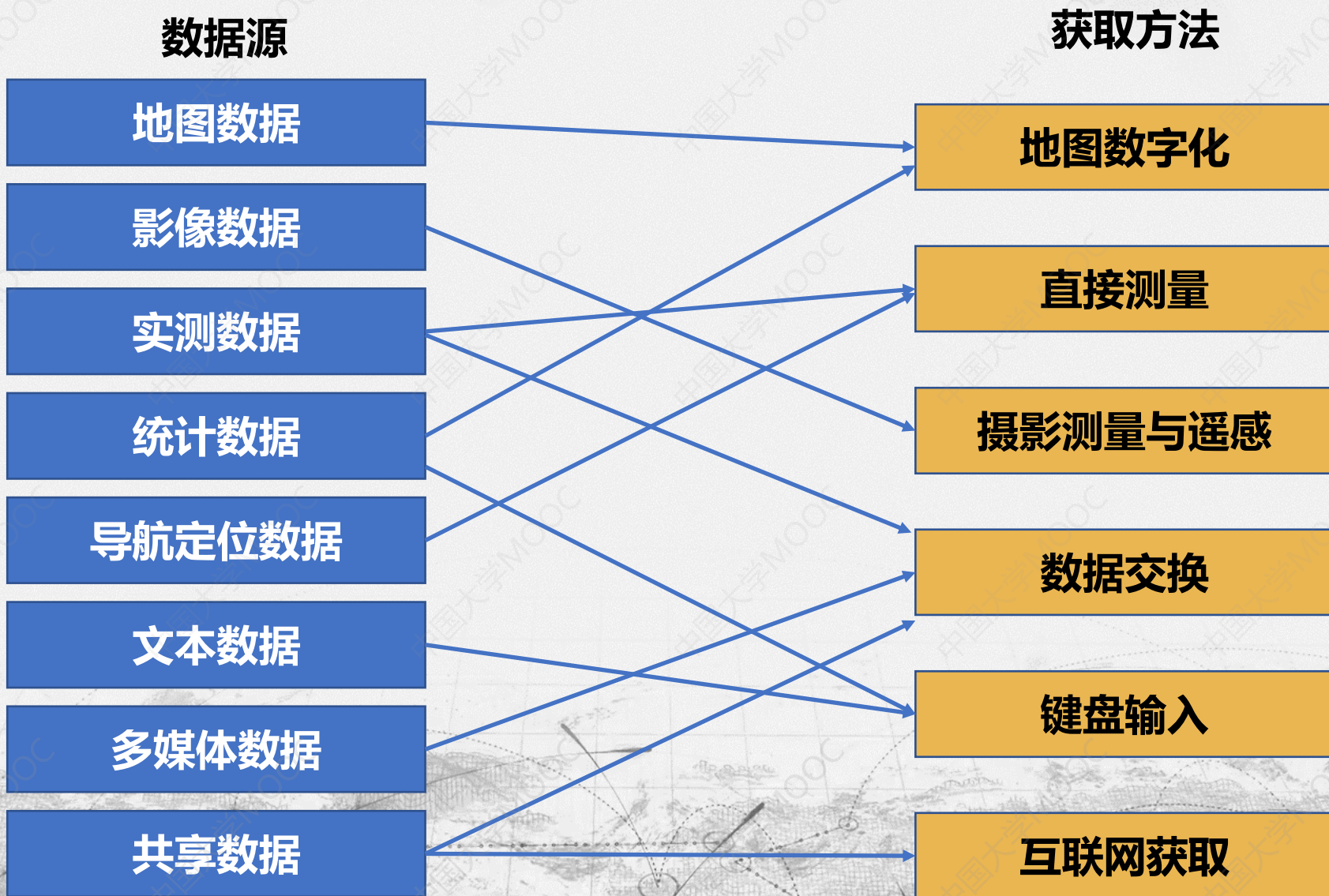
数据更新



地理空间数据获取不是一劳永逸的，还需要根据实际情况，实时或以一定的时间频度进行数据更新！

02 地理空间数据获取方法

The Methods of Geospatial Data Acquisition



小结

1

地理空间数据源

Geospatial Data Sources

地图数据、影像数据、统计数据、实测数据、
导航定位数据、文本数据、多媒体数据、共
享数据

2

地理空间数据获取方法

The Methods of Geospatial Data Acquisition

地图数字化、直接测量、摄影测量与遥感、
数据交换、键盘输入、互联网获取等

谢谢观看