

重庆师范大学 2025 年硕士研究生招生考试初试自命题考试大纲

考试科目代码及名称	624 遥感与地理信息系统
考试方式	闭卷
题型结构	名词解释、简答题、论述题
考试总时长及总分	180 分钟；150 分
<p>考试范围：遥感与地理信息系统科目考试大纲适用于报考我校 008 地理与旅游学院的 070503 地图学与地理信息系统专业硕士研究生招生考试。考试范围包括遥感和地理信息系统两个部分，原则上各占 50%。</p> <p>考试要求：要求考生对遥感和地理信息系统相关概念及理论有较深入的了解，熟练掌握遥感和地理信息科学基本原理、方法和技术，并具有综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力。</p> <p>主要内容：</p> <p>一、遥感部分</p> <p>1. 遥感基本知识：遥感的基本概念、特点、类型、过程及其技术系统；遥感的发展现状与趋势。</p> <p>2. 遥感物理基础：电磁波、电磁波谱及电磁辐射等基本概念与专业术语；太阳辐射、大气对太阳辐射的影响；地球辐射及与大气的作用；地物反射率、反射波谱及反照率等基本概念，典型地物（植被、水体、土壤等）的反射波谱基本特征。</p> <p>3. 遥感平台与传感器：遥感平台类型，光学遥感和微波遥感的基本成像原理，目前常用国内外主要遥感器及其基本技术参数、各波段的特点及主要应用范围等，遥感图像的特征。</p> <p>4. 遥感图像处理：遥感数字影像的处理过程，包括辐射校正、几何校正、图像增强、图像复合等。</p> <p>5. 遥感图像的目视解译与计算机解译：遥感图像目视解译的原理；遥感</p>	

图像计算机分类的基本原理、过程及主要方法。

6. 遥感应用：遥感在土地、植被、水体、土壤、地质、生态与环境等方面的基本应用；高光谱遥感的主要应用领域。

二、地理信息系统部分

1. GIS 基础知识：GIS 基本概念、组成、功能等。

2. 地理空间数学基础：空间数据投影与空间坐标转换，空间尺度与地理格网。

3. 空间数据模型与数据结构：地理空间与空间抽象，空间数据的概念模型与逻辑模型，空间数据与空间关系；矢量和栅格数据结构，矢量数据与栅格数据的融合与转换等。

4. 空间数据采集、组织、管理与处理：空间数据库设计，空间数据特征与组织，空间数据管理，空间数据检索；数据采集，数据编辑与拓扑关系，数据重构，图形拼接，数据入库等。

5. GIS 基本空间分析与数字地形分析：空间对象的基本度量方法，叠置分析，缓冲区分析，网络分析等；DEM 建立，数字地形分析。

6. GIS 空间统计分析：探索性空间数据分析，空间数据常规统计与分析，空间数据插值，空间统计分析 with 空间关系建模。

7. 地理信息可视化：地理信息输出方式与类型，可视化的一般原则，可视化表现形式。

8. 网络 GIS 与地理信息服务：GIS 的平台网络化与应用服务化，网络地理信息系统，地理信息的网络服务。

参考书目	《遥感导论》（第一版），梅安新主编，高等教育出版社，2001 《地理信息系统教程》（第二版），汤国安主编，高等教育出版社，2019
其他说明	无