

# 西南林业大学硕士研究生入学考试《地理信息系统原理》

## 考试大纲

### 第一部分 考试形式和试卷结构

#### 一、试卷满分及考试时间

试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

#### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

#### 三、试卷的内容结构

内 容	比例
第一章 地理信息系统概论	约占5%
第二章 空间数据模型	约占5%
第三章 地理信息系统的空间特性	约占10%
第四章 地理信息系统数据结构	约占20%
第五章 GIS数据采集与质量控制	约占10%
第六章 空间数据处理	约占5%
第七章 空间查询与空间分析	约占20%
第八章 空间数据表现与地图制图	约占5%
第九章 地理信息系统的开发与评价	约占10%
第十章 地理信息系统发展趋势	约占10%

#### 四、试卷的题型结构

名词解释	约占20%
判断题	约占10%
选择题	约占10%
简答题（含计算）	约占40%
综合题	约占20%

### 第二部分 考察的知识及范围

考察的知识及范围主要包括以下内容：

## 第一章 地理信息系统概论

了解课程教学的意义、目的、课程的安排，相关参考书籍；掌握GIS中基本的概念，如信息、地理信息和数据等；掌握地理信息系统的组成及其功能；熟悉地理信息系统发展简史，未来发展状况。

## 第二章 空间数据模型

熟悉地理信息系统空间建模的过程，主要包括场模型、要素模型和网络模型。

## 第三章 地理信息系统的空间特性

掌握地理空间实体的概念、表示方法；了解的空间问题及其表达方法；了解地图投影的基本知识及其空间参照系统。

## 第四章 地理信息系统数据结构

掌握地理信息系统中传统的两种数据结构——矢量数据结构和栅格数据结构；掌握矢量数据结构的编码方式；栅格数据结构的编码方式；熟悉矢栅一体化数据结构；掌握栅格数据的组织方式；掌握栅格数据结构的建立。

## 第五章 GIS数据采集与质量控制

熟悉GIS中数据来源，如地图、遥感数据、数字及其文字资料等；了解数据标准化的必要性、数据质量、数据共享。

## 第六章 空间数据处理

了解空间数据编辑的方法与标准；了解不同投影系统数据的转换；掌握拓扑关系的建立；掌握矢量数据的压缩；熟悉不同数据格式的转换。

## 第七章 空间查询与空间分析

掌握空间查询的过程、方法；熟悉缓冲区分析、统计分析、地形分析、叠加分析与网络分析；掌握空间问题建模。

## 第八章 空间数据表现与地图制图

了解地图符号；了解专题图的编制与专题信息的表现；掌握地理信息的可视化表达。

## 第九章 地理信息系统的开发与评价

熟悉地理信息工程开发的过程、方法及评价方法。

## 第十章 地理信息系统发展趋势

了解地理信息系统发展中的热点技术。