

# 武汉理工大学 2024 年硕士研究生入学考试

## 《地理信息系统原理》( 828 ) 课程

### 考试大纲

#### 第一部分 考试说明

##### 一、考试性质

《地理信息系统原理》是参加 2024 年全国硕士研究生入学考试且报考资源与环境工程学院地理学 ( 070500 ) 的考生必考的专业课。

##### 二、考试形式与试卷结构

1. 答卷方式：闭卷，笔试
2. 答题时间：180 分钟
3. 考试题型 ( 满分为 150 分 )：

术语解释

论述简答

综合应用

##### 三、参考书：

黄杏元，马劲松. 地理信息系统概论（第三版），高等教育出版社，2008

## 第二部分 考查要点

### 1 地理信息系统的数据结构

地理空间及其表达

地理空间数据及其特征

空间数据结构的类型

空间数据结构的建立

### 2 空间数据处理

空间数据的变换

空间数据结构的转换

多元空间数据的融合

空间数据的压缩与重分类

空间数据的内插方法

### 3 地理信息系统空间数据库

空间数据库概述

空间数据库概念模型设计

空间数据库逻辑模型设计

空间数据库的物理设计

空间数据查询

空间数据库索引

空间元数据

空间数据库引擎

空间时态数据库

### 4 空间分析的原理与方法

数字地形模型分析

空间叠合分析

空间邻近度分析

空间网络分析

### 5 地理信息系统的应⽤模型

GIS 应用模型概述

**适宜性分析模型**

发展预测模型

**区位选择模型**

**交通规划模型**

**地球科学模拟模型**

**6 地理信息系统的设计与评价**

应用型 GIS 设计概述

**地理信息系统的设计**

**地理信息的标准化**

**地理信息系统的评价**

**7 地理信息系统产品的输出设计**

**地理信息系统产品的输出形式**

**地理信息系统图形输出系统设计**

**地理信息系统的可视化与虚拟现实**