

## **809 地理信息系统（含遥感原理）考试科目考试大纲**

### **I. 考试性质**

809 地理信息系统（含遥感原理）考试大纲的制定力求反映农业遥感学术硕士学位的特点，科学、公平、准确、规范地测评考生的相关知识基础、基本素质和综合能力。地理信息系统（含遥感原理）考试的目的是测试考生的地理信息系统（含遥感原理）相关基础知识和空间分析及应用能力。

### **II. 考查目标**

考生具有较全面的地理信息系统基础知识，具有地理信息系统知识在农业和土地领域的实际应用与分析能力；具有较全面的遥感原理基础知识，具有遥感原理知识在农业和土地领域的实际应用与分析能力。

### **III. 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、试卷内容结构**

地理信息系统    75 分

简答题 40 分，共 5 小题，每小题 8 分

综合分析题 35 分，共 2 小题，第一小题 15 分、第二小题 20 分

遥感原理

75 分

简答题 40 分，共 5 小题，每小题 8 分

综合分析题 35 分，共 2 小题，第一小题 15 分，第二小题 20 分

#### IV. 考查内容

地理信息系统（含遥感原理）考试由“地理信息系统”和“遥感原理”两部分组成。

#### 地理信息系统

考试内容

1. GIS 基本概念
2. 空间参考及坐标系统
3. 空间数据模型和空间数据结构
4. 空间数据采集
5. 空间变换
6. 空间分析
7. GIS 在农业和土地资源的应用

考试要求

理解 GIS 的基本概念，熟悉 GIS 的主要功能、构成及发展趋势。理解空间参考、坐标系统和地图投影概念和分类，了解我国主要采用的坐标系统和投影方法。掌握空间数据模型、空间数据结构的基本概念，理解矢量、栅格、TIN 等模型的基本特征和优缺点。了解 GIS 主要数据源及发展趋势，熟悉空间数据采集方法原理。理解空间变换原理，掌握投影变换、栅格重采样等方法。熟悉空间查询、空间分析的基本原理，能对空间数据进行探索性数据分析，掌握空间叠加分析、缓冲区分析、栅格运算、分区运算、网络分析、地形分析、插值分析等基本空间分析方法。熟悉 GIS 在农业和土地资源的应用。

## 遥感原理

### 考试内容

1. 遥感电磁辐射基础
2. 传感器与航天遥感
3. 航空遥感
4. 微波遥感与热红外遥感
5. 植被遥感
6. 遥感影像处理与分析
7. 遥感影像信息提取

## 8. 遥感农业和土地资源应用

### 考试要求

掌握遥感基本概念和遥感技术系统组成，掌握遥感电磁辐射物理基础，掌握遥感传感器、航天遥感平台运行，航空遥感成像基础知识，掌握微波雷达遥感和热红外遥感，掌握熟悉遥感影像处理与分析，以及信息提取相关技术方法，掌握植被遥感，熟悉遥感在农业和土地资源的应用。