**山东建筑大学**

**2025年研究生入学考试《遥感原理及应用》考试大纲**

1. **考试内容**
2. **遥感基本概念、分类、特点与发展历史**

了解遥感的基本概念、主动遥感、被动遥感、遥感平台分类、遥感的优点等。

1. **遥感的物理基础**

掌握黑体辐射、太阳辐射、大气散射、大气窗口、太阳常数等基本概念和原理，能够基于物理原理分析遥感现象；

1. **地物光谱特征**

理解光谱反射率等概念，了解影响地物光谱反射率变化的因素，掌握植被、水体、土壤、道路、建筑物的反射波谱特性。

1. **遥感成像原理**

了解主要遥感平台，遥感卫星特点，掌握光学遥感相机扫描成像原理，掌握微波遥感的成像原理，了解典型遥感卫星传感器的基本技术参数，熟悉典型的国内外遥感卫星。

1. **遥感图像特征**

掌握遥感图像（光学图像和数字图像）的基础知识，掌握遥感图像空间、时间、辐射和光谱分辨率的基本概念、特征；掌握雷达影像的几何特点和影响雷达影像辐射特性的因素。

1. **遥感图像几何校正**

掌握遥感图像几何处理的概念、原理、方法，掌握遥感图像的几何处理模型(包括多项式模型、RPC模型等)的概念和原理，掌握遥感图像几何纠正的处理流程，掌握影像镶嵌的基本概念和方法。

1. **遥感图像辐射处理与增强**

掌握遥感图像辐射处理基本概念、原理和方法，掌握遥感图像增强的原理和方法，掌握多光谱影像四则运算的原理和应用，掌握影像特征变换方法原理和应用，掌握遥感影像融合的概念和方法。

1. **遥感图像解译**

理解遥感图像目视解译原理、解译标志、解译方法与步骤；掌握影像判断特征的基本概念和类型，掌握植被、水体、土壤、道路、建筑物等典型地物在不同影像（多光谱影像。热红外影像、雷达影像）上的判读特征。

1. **遥感图像计算机分类**

掌握计算机自动分类、图像监督分类、非监督分类等的概念和特点，理解遥感影像分类特征的类型，掌握遥感影像分类技术的基本技术流程，了解典型的空间特征模型，了解遥感影像分类的发展趋势。

**10.遥感应用与案例分析**

了解遥感技术与GNSS、GIS技术的综合应用，能够针对典型的遥感应用场景，利用掌握遥感基础知识和理论方法解决实际问题，例如进行数据选择与处理、方案设计、流程设计、结果分析等。

**二、参考教材**

1. 方圣辉等，《遥感原理与应用（第四版）》，武汉：武汉大学出版社，2024.

2. 赵英时等，《遥感应用分析原理与方法》，北京：科学出版社，2003.

3. 梅安新等，《遥感导论》，北京：高等教育出版社，2001.