

**中国地质大学（武汉）地球物理与空间信息学院**  
**硕士研究生入学考试加试科目《数字图像处理》考试大纲**

## 一、试卷结构

### （一）试卷内容

试卷内容包括数字图像处理中的基本概念、理论与算法。主要内容包括：图像增强、图像复原、彩色图像处理、形态学图像处理方法、图像分割等。

### （二）试卷题型

填空题、计算题、综合应用题。

## 二、考试内容

1、图像处理科学的起源、发展、分类、特点等，图像处理工程的五大内容及数字图像处理的八项任务。

2、图像、图像的数学表示、图像的统计特性、图像信息量的度量，视觉系统、视觉特性及与图像处理的密切关系。

3、图像增强处理的基本方法：直方图修改技术进行图像增强；图像平滑化处理；图像锐化处理。

4、膨胀、腐蚀、开操作、闭操作、击中或击不中变换的基本概念和应用，边界提取、区域填充、连通分量的提取、细化、粗化、骨架、裁剪等二值图像形态学算法的基本思想。

5、间断检测中点、线与边缘检测的概念，基本全局门限、基本自适应门限，理解最佳全局和自适应门限的思想。

### 三、考试要求

学生应了解数字图像处理的基本概念，构建数字图像处理应用的初步知识框架，具备进行图像处理应用的初步实践能力。