

昆明理工大学硕士研究生入学考试《遥感概论》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

- | | |
|-----------|-----|
| 1、遥感的基础知识 | 60% |
| 2、遥感的综合应用 | 40% |

四、试卷的题型结构

- 1、名词解释或填空题
- 2、简述题或论述题
- 3、综合题或算法题

第二部分 考察的知识及范围

一、遥感的基本概念

遥感的概念，遥感系统的组成，遥感的类型，遥感发展简史

二、电磁辐射与地物光谱特征

概念：电磁波谱，辐照度，辐射出射度，朗伯源，绝对黑体，斯蒂芬-波尔兹曼定律，维恩位移定律，基尔霍夫定律，比辐射率，太

阳常数，大气窗口、反射率及反射波谱；

问题：大气散射的类型及其特点，大气窗口的光谱段，太阳辐射与地球辐射的特点，地球辐射的分段特征，植被、水体及土壤反射波谱的特征。

三、遥感成像原理与遥感图像特征

高轨和低轨（极轨）卫星，垂直摄影像片中垂直投影与中心投影的区别，像点位移的概念及性质，光机扫描及固体自扫描（推帚扫描），瞬时视场角，高光谱遥感及常用的分析方法，微波遥感的特点，主动与被动遥感，侧视雷达的距离分辨率与方位分辨率，合成孔径雷达，空间分辨率、波谱分辨率、辐射分辨率及时间分辨率，MSS、TM、SPOT影像的基本特征等。

四、遥感图像处理

概念：明度、色度及饱和度，颜色立体，三原色与互补色，数字图像，像元，灰度值，辐射校正，程辐射，几何校正，空间滤波，边缘增加，伪彩、假彩、标准假彩，植被系数，多源信息复合。

问题：主成分变换的特征及目的，不同传感器遥感影像复合的目的、基本过程及常用方法。

五、遥感图像目视解释与制图

遥感图像目视解释的原理、基础和遥感制图的有关概念及理论。

六、遥感数字图像计算机解译

遥感数字图像的性质与特点，遥感图像的计算机分类，遥感图像的多种特征的提取等。

七、遥感应用

八、遥感与地理信息系统、全球定位系统的综合应用