

电子科技大学

2011 年攻读硕士学位研究生入学试题

考试科目：837 遥感原理

注：所有答案必须写在答题纸上，写在试卷或草稿纸上均无效。

一、 名词解释（45 分，每题 5 分）

1. 大气窗口
2. 电磁波谱
3. 空间分辨率
4. 方向反射
5. 黑体辐射
6. 辐射定标
7. 低通滤波
8. 合成孔径雷达
9. 成像光谱仪

二、 简答题（60 分，每题 10 分）

1. 简述影响地物光谱反射率变化的主要因素。
2. 简述遥感传感器的主要类型。
3. 阐述微波遥感的主要特点。
4. 简述遥感图像几何纠正的主要处理过程。
5. 简述遥感图像融合的主要目的和主要方法。
6. 简述遥感图像 K-L 变换（主成分分析）的基本原理。

三、 论述题（30 分，每题 15 分）

1. 简述现代遥感的主要发展趋势。并以某一专业领域为例，阐述遥感技术在该专业领域的具体应用。
2. 阐述嫦娥二号探月卫星搭载的主要卫星传感器及其主要科学任务。

四、 分析计算题 (15 分)

根据下面三个波段 band1、band2、band3 的已知表达, 分别写出由 band1、band2 和 band3 组合的多光谱遥感图像的三种数据格式 (BSQ、BIL、BIP) 的具体表达。

Band1:	50	100	150
	75	180	80
	10	200	120

Band2:	5	175	90
	180	120	100
	25	200	150

Band3:	105	65	180
	170	110	160
	25	50	100