

华中科技大学

二〇〇五年招收硕士研究生入学考试试题

考试科目: 遥感技术基础

适用专业: 空间信息科学与技术

(除画图题外, 所有答案都必须写在答题纸上, 写在试题上及草稿纸上无效, 考完后试题随答题纸交回)

一、名词解释: (每题 5 分, 共 40 分)

1. 电磁波谱
2. 大气窗口
3. 近极轨卫星
4. 中心投影
5. 成像光谱仪
6. 微波遥感
7. 真彩色合成
8. 遥感图像解译

二、填空题: (每空 1 分, 共 30 分)

1. 一般来说, 遥感探测系统包括____、____、____、____和____等五大部分。
2. 遥感类型的划分方法很多, 按照遥感平台可分为____、____、____和____; 按工作方式可分为____、____和____。
3. 电磁波谱以频率从高到低排列, 可以划分为 γ 射线、X 射线、____、____、____和无线电波。
4. 地球辐射具有分段特征, 在可见光和近红外波段, 辐射特性以____为主; 在中红外, 辐射特性包括____, 在远红外, 辐射特性以____为主。
5. 扫描成像的方式主要有____成像、____成像和____成像。
6. 数字遥感图像校正主要包括____校正和____校正。
7. 根据航天遥感平台的服务内容, 可以将卫星分为____系列、____系列和____系列。

8. 通常所说的“3S”技术是指_____、_____和_____。

三、简答题（任选4题，每题10分，共40分）

1. 与常规手段相比，遥感技术具有什么特点？
2. 评价遥感图像质量的技术指标主要有哪些？
3. 数字遥感图像增强处理的方法主要有哪几种？
4. 什么是数字遥感图像的计算机监督分类和非监督分类？类比其优缺点。
5. 什么是高光谱遥感？它与一般遥感有什么区别？

四、分析应用题：（任选2题，每题20分，共40分）

1. 以 Landsat 的 TM 影像和 SPOT 的 HRV 影像为例，分析不同传感器遥感数据复合的意义，并说明其复合步骤和方法。
2. 举例说明多波段数字遥感图像存储与分发的三种主要数据格式。
3. 水体的光谱特征是什么？举例说明水体遥感可应用于哪些方面信息的获取。