

**中国科学院大学**  
**2020 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题**  
**科目名称：遥感概论**

**考生须知：**

1. 本试卷满分为 150 分，全部考试时间总计 180 分钟。
2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸上或草稿纸上均无效。

---

**一. 名词解释（每题 5 分，共 40 分）**

- |         |         |         |             |
|---------|---------|---------|-------------|
| 1. 大气窗口 | 2. 星上定标 | 3. 黑体   | 4. 辐射纠正     |
| 5. 被动遥感 | 6. 红边   | 7. 低通滤波 | 8. 高斯-克吕格投影 |

**二. 简答题（每题 10 分，共 50 分）**

1. 什么是光谱分辨率？它对于遥感应用有什么意义？（10 分）
2. 什么是遥感图像的配准？如果将 TM 图像配准到 MODIS 图像上，你会使用哪种重采样方法？为什么？（10 分）
3. 简述绿色植被的基本光谱特征。（10 分）
4. 简述相比于陆地遥感而言，水色遥感为什么更要重视大气效应的纠正。（10 分）
5. 简述什么是地物的复介电常数及其对微波遥感的重要性。（10 分）

**三. 论述题（每题 20 分，共 60 分）**

1. 请设计一套研究方案，利用美国 Landsat 卫星数据监测工业废水排污口。（20 分）
2. 有了谷歌地图高分辨率遥感影像，MODIS 遥感数据还有必要存在吗？试举例说明。（20 分）
3. 面对即将到来的 5G 社会，3S 技术会面临怎样的发展机遇？（20 分）