

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）