

学院:

姓名:

学号:

年级、专业、班级:

线 封 密

河南理工大学2024~2025学年第1学期
遥感专业《热红外遥感》试卷(B卷)
(答题卡共4页, 答题时间110分钟)

注 意 事 项	1. 答题前请先将姓名、学号填涂清楚。	学号(*必填项*)											
	2. 客观题使用2B铅笔填涂; 修改时用橡皮擦干净。												
	3. 请严格按照题号在相应答题区域作答, 超出答题区域的答案无效; 在草稿纸、试卷上答题无效。禁止填涂答题纸四角的识别区。	[0][0][0][0][0][0][0][0][0][0][0][0] [1][1][1][1][1][1][1][1][1][1][1][1] [2][2][2][2][2][2][2][2][2][2][2][2] [3][3][3][3][3][3][3][3][3][3][3][3] [4][4][4][4][4][4][4][4][4][4][4][4] [5][5][5][5][5][5][5][5][5][5][5][5] [6][6][6][6][6][6][6][6][6][6][6][6] [7][7][7][7][7][7][7][7][7][7][7][7] [8][8][8][8][8][8][8][8][8][8][8][8] [9][9][9][9][9][9][9][9][9][9][9][9]											
	4. 保持卷面清洁, 不要装订、折叠、破损。												
填 涂	正确填涂: 错误填涂:												
考 生 禁 填	缺考 ☐ 作弊 ☐ 违纪 ☐												

大题题号	一(18分)	二(32分)	三(50分)	合计总分
大题得分				

一、名词解释 (共18分)

题号	— (1)	— (2)	— (3)	— (4)	— (5)	— (6)
得分						

1. 电磁波谱(3分)

2. 辐射亮度(3分)

3. 地表温度多通道算法(3分)



4.地表温度 (3分)

5. 发射率(3分)

6. 亮度温度(3分)

二、简答题 (共32分)

题号	二 (1)	二 (2)	二 (3)	二 (4)	二 (5)
得分					

1. 常见的极轨卫星和静止卫星有哪些 (不少于6个) ? (6分)

2.简述遥感反演地表发射率的难点? (6分)



3. 地表发射率真实性检验的定义及其方法分类? (6分)

4.地表温度真实性检验的定义及其方法分类? (6分)

5.请写出热红外辐射传输方程并列出各个变量? (8分)

三、综合题 (共50分)

题号	三 (1)	三 (2)	三 (3)
得分			

1. 试论述热红外遥感的应用及其优点? (10分)



2. 试论述热红外遥感反演地表温度反演算法中, 单通道算法和多通道算法的区别和优缺点? (15分)

3.如果使用单通道算法反演地表温度, 可选用的遥感数据为Landsat 08卫星数据 (25分)。试述:
1) 单通道算法反演地表温度依据的基本定律是什么? 关键的输入参数有哪些?
2) 单通道算法反演地表温度的基本流程?

