

学号:

姓名:

年级、专业、班级:

学院:

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(A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	一 (1)	一 (2)	一 (3)	一 (4)	一 (5)	一 (6)
得分						

1. 电磁场(3分)

2. 辐射源(3分)

3. 辐射能量(3分)

4.辐射通量 (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. 热红外遥感平台有哪些? (6分)

2.简述红外遥感的优点? (6分)



3. 基于多光谱数据反演地表温度方法有哪些？(6分)

4.地表发射率真实性检验定义及其方法分类？ (6分)

5.请写出遥感估算地表发射率的限制因素？ (8分)

三、综合题（共50分）

题号	三 (1)	三 (2)	三 (3)
得分			

1. 试论述发射率已知和未知时，地表温度常用反演方法有哪些？(10分)



2. 请详细阐述热红外遥感的基本原理，并说明其在地表温度反演中的应用？(15分)

3.如果使用多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) 多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) 多通道算法反演地表温度的基本流程？

