**南京信息工程大学硕士研究生招生入学考试**

**考试大纲**

**科目代码：T13**

**科目名称：气候资源学**

**第一部分 目标与基本要求**

**一、课程目标**

气候资源学是研究气候要素中能够转化为生产、生活资料的物质、能量及其与人类的相互关系的一门科学；以光、热、水、风及其组合为研究对象，包括分析其数量、质量、发展变化、空间分布以及综合开发利用、保护和管理等内容。通过本课程的教学，使学生了解气候资源学的主要研究内容、研究理论和研究方法，以及气候资源开发利用的重要意义，掌握气候资源学的基本概念、基本理论和基本方法，着重掌握光、热、水、风等气候资源的计算方法、基本变化规律，以及气候资源的综合分析方法。

**二、基本要求**

切实掌握气候资源学的基本概念、基本理论和基本方法；重点是光、热、水、风等气候资源的确定方法，难点是无资料地区的气候资源推算，并能将所学知识应用到未来的气候资源综合开发利用的工作实践之中。

**第二部分 内容与考核目标**

1. 绪论

（1）了解自然资源科学体系、分类和特点、研究方法、研究领域、学科发展概况等；

（2）掌握气候资源的定义、形成因子、显著特性和特点。

1. 太阳辐射资源及其综合利用

（1）熟悉太阳辐射的类型和特点及辐射场表征方法。

（2）掌握天文辐射、地面太阳辐射的相关基本概念、计算方法以及地表辐射平衡方程；

（4）理解地面太阳辐射的气候学计算方法，熟悉我国辐射各分量的时空分布特征；

（5）掌握太阳能资源利用区划方法；

（6）掌握光合生产潜力的基本概念，了解其计算方法；

（7）掌握太阳能与作物生产的关系。

1. 热量资源资源及其利用

（1）掌握热量平衡方程，了解其分量计算方法；

（2）掌握热量资源的表示和确定方法，了解分布特征；

（3）掌握光温生产力潜力和种植制度生产潜力等基本概念及影响因素；

（4）掌握热量资源的统计量及分析方法，掌握保证率曲线图和列线图的绘制方法。

1. 水分资源及其利用
2. 掌握水资源的分类，熟悉水分平衡相关概念；
3. 掌握降雨量常用的统计指标及区域降雨量的确定方法

（2）掌握蒸发力、径流、参考作物蒸散、气候生产潜力的概念及影响因素。

（3）了解水分资源确定和推算方法，

（4）熟悉我国水资源的分布特征；

1. 风能资源及其利用

（1）掌握风能、风压相关的基本概念及影响因素；

（2）掌握我国风能利用区划指标、风电场选址的气象问题和风能利用途径等；

（4）了解风能计算方法；

（5）熟悉我国风能资源的空间分布特征；

（6）熟悉我国的主要基本风向和地方性风类型。

1. 气候资源的推算方法
2. 了解太阳能资源的推算方法；
3. 了解热量资源的推算和订正方法；
4. 了解水资源的订正和推算方法；
5. 了解风能资源的订正、推算和模拟方法。

**第三部分 有关说明与实施要求**

**一、考试目标**：

较低要求——了解；

基本要求——理解、熟悉；

**较高要求——掌握。**

**二、命题说明：**

1、该课程的命题考试，根据本大纲规定的考试内容确定。各章考题所占分数大致如下：

第一章 约占2％； 第二章 约占25％；第三章 约占25％；第四章 约占25％；

第五章 约占21％；第六章 约占2%。

2、试题难易程度分为容易、较容易、较难、难四个等级，每份试卷中四种难易度试题所占比例一般为2：3：3：2。试卷中对不同能力层次要求的试题所占比例，大体上为“了解”占10％，“理解（熟悉）”占30％，“掌握”占60％。

3、试题主要题型为名词解释、问答题等多种形式。

4、题型举例

名词解释：光合生产潜力

问 答 题：热量资源列线图怎么绘制？

**三、参考书目：**

孙卫国. 气候资源学. 气象出版社. 2008

**四、其它规定：**

考试方式为闭卷考试。总分100分，考试时间120分钟。试题主要测验考生对本学科基础知识、基本理论和基本方法的掌握和理解程度以及分析问题和解决问题的综合能力。本科目考试不得使用计算器。