# 《建筑热模拟》考试大纲

## 第一章 绪论

01-建筑模拟的必要性

02-建筑模拟技术的发展

03-主要建筑模拟工具及特点

04-模拟结果的验证

## 第二章 建筑热过程（1）模型的建立

01-基本传热方式

02-主要传热过程

03-主要传热方程

04-稳态与动态解法的适用性讨论

## 第三章 建筑热过程（2）动态求解方法

01-差分法

02-谐波法

03-反应系数法

04-状态空间法

05-几种动态解法的比较

## 第四章 建筑热过程（3）太阳辐射

01-太阳辐射的几个角度计算

02-非透光围护结构的太阳辐射计算

03-透光围护结构的太阳辐射计算

04-模拟软件DeST了解

## 第五章 环境控制方案模拟

01-环境控制方案设计阶段的主要问题

02-环境控制方案的全工况模拟分析方法

03-数学模型及求解方法(1) 房间室温模型

04-数学模型及求解方法(2) 定风量系统模拟计算

05-数学模型及求解方法(3) 变风量系统模拟计算

06-TRNSYS软件了解

## 第六章 气处理设备模拟

01-空气处理设备方案设计的主要问题及方法

02-空气处理设备模型(1)表冷器 空气处理过程

03-空气处理设备模型(2)其他：混风室、加热器、加湿器、热回收器等

04-各种设备模拟方法了解：有限元、效率法、神经元

05-MATLAB软件了解

## 第七章 冷热源系统模拟分析

01-冷热源方案设计的主要问题

02-冷热源设备模拟的基本方法

03-冷机热泵模型(1) 蒸发器冷凝器模型

04-冷机热泵模型(2) 压缩机膨胀阀模型

05-冷机热泵模型(3) 能耗及性能计算

06-EES软件了解

## 第八章 输配系统模拟分析

01-输配系统的重要性及主要问题

02-流体网络分析、图论及基本矩阵

03-热水管网的阻力特性

04-数学模型的求解方法（枝状网、环状网等、牛顿迭代法）

05-HacNet软件了解