

# 840 暖通空调考试大纲

## 一、考试目的

本课程是供热、供燃气通风及空调工程专业的学科专业课程，主要介绍创造建筑物热、湿、空气品质环境的技术，即采暖、通风与空气调节技术。考试目的是考查考生对暖通空调的基本概念、基本理论的掌握程度，以及运用这些知识去分析、求解相关问题的能力。

## 二、考试要求

要求考生全面系统地掌握暖通空调的有关的冷热负荷和湿负荷的计算、各种采暖、通风与空调系统的组成、功能、特点和调节方法、系统中主要设备、构件的构造、工作原理、特性和选用方法以及建筑节能、暖通空调领域的新发展和新技术，并能灵活运用这些规律进行各种分析计算，具有较强的综合分析问题和解决问题的能力。

## 三、考试内容

### 1. 热负荷、冷负荷和湿负荷的计算

室内外空气计算参数，冬季建筑的热负荷，夏季建筑围护结构的冷负荷，室内热源散热引起的冷负荷，湿负荷，新风负荷及空调室内的冷负荷与制冷系统的冷负荷计算。

**重点：**热负荷、冷负荷和湿负荷的计算。室内外空气计算参数、冬季建筑的热负荷、夏季建筑围护结构的冷负荷、室内热源散热引起的冷负荷、湿负荷、新风负荷以及空调室内的冷负荷与制冷系统的冷负荷

### 2、暖通空调系统

#### 全水系统

全水系统的末端装置，热水采暖系统的分类与特点，高层建筑热水采暖系统，分户热计量采暖系统，热水采暖系统的作用压头，热水采暖系统的水力计算，热水采暖系统的失调与调节，全水风机盘管系统。

**重点：**热水采暖系统的作用压头、水力计算、失调与调节。

#### 全空气系统与空气—水系统

全空气系统与空气—水系统的分类，全空气系统的送风量和送风参数的确定，空调系统的新风量，定风量单风道空调系统，定风量单风道空调系统的运行调节，定风量双风道空调系统，变风量空调系统，全空气系统中的空气处理机组，空气—水风机系统，诱导器系统，空气—水辐射板系统，空调系统的自动控制，空调系统的选择与划分原则。

**重点：**全空气系统的送风量和送风参数的确定，空调系统的新风量，定风量单风道空调系统的运行调节，空调系统的选择与划分原则。

#### 冷剂式空调系统

冷剂式空调系统的特点，空调机组的分类，房间空调器，单元式空调机组，变制冷剂流量系统—VRV 系统，水环热泵空调系统，机组系统的适用性。

**重点：**空调机组的分类，房间空调器，单元式空调机组，变制冷剂流量系统—VRV 系统，水环热泵空调系统。

### 3、建筑节能

建筑、暖通空调与能源，建筑节能综合性措施的分析，太阳能在建筑中的应用，蒸发冷却在空调中的应用，地下水及其他可再生能源在建筑中的应用，建筑中的热回收，冷热源系统的节能。

**重点：**建筑节能综合性措施的分析，太阳能在建筑中的应用，蒸发冷却在空调中的应用，地下水及其他可再生能源在建筑中的应用，建筑中的热回收，冷热源系统的节能。

### 4、暖通空调技术的应用

住宅建筑，商场，餐饮厅，体育休闲俱乐部，办公楼中暖通空调的设计。

**重点：**住宅建筑，商场，餐饮厅，体育休闲俱乐部，办公楼中暖通空调的设计中涉及的具体问题。