湖南工程学院
2025年专升本《通风与空调工程》课程考试大纲

一、考试对象

参加建筑环境与能源应用工程专业专升本考试的专科学生。

二、考试目的

《通风空调工程》课程考试旨在考核学生对空气调节基本理论知识的掌握程度，对民用和工业建筑空调原理、构造以及通风空调系统运行调节等方面知识的掌握程度，是否具有初步的空调工程设计与维护管理能力。

三、考试的内容要求

空调工程考试内容

第一章　湿空气的物理性质及焓湿图

（1）理解并掌握有关湿空气及描述其物理性质的概念：压力、温度、含湿量、相对湿度、密度（比容）；

（2）掌握湿空气焓湿图的组成，掌握其绘制方法；

（3）掌握湿球温度和露点温度的概念和物理意义；

（4）掌握焓湿图的应用方法：确定空气状态，空气状态变化过程线，空气的各种处理过程在 *i*—*d* 图上的表示，两种状态空气混合过程；

（5）了解空气状态参数的计算法。

第二章　空调负荷计算与送风量确定

（1）掌握室内空气计算参数确定的原则和方法，以及我国室内空气计算参数的确定；

（2）掌握夏季、冬季空调室外计算参数的确定原则和方法，以及我国空调室外计算参数的确定；

（3）掌握室内各种热湿负荷的计算方法与原理；

（4）掌握空调房间送风量的确定原则和方法：热湿比的概念，确定送风状态点及送风量的原则和计算方法。

第三章　空气的热湿处理与净化

（1）掌握空气热湿处理的途径；

（2）掌握用表面式换热器处理空气的方式、特点及系统组成；

（3）了解用喷水室处理空气的方式、特点及系统组成，熟悉其处理过程在

如果想获得更多关于湖南3+2统招专升本常见问题相关资讯如：考试政策、报名时间、考试时间、招生简章、招生院校、招生专业、跨专业备考、模拟试题、考试大纲等相关信息，扫码关注微信公众号【湘试专升本】（右侧二维码），或拨打13142239305（微信同号）咨询

焓湿图上的表达；

（4）熟悉空气的其他热湿处理方法、特点：各种加热、冷却、加湿、减湿处理过程，相关设备及系统组成和特点，了解其在实际工程中的适用性；

（5）了解室内空气净化标准，了解空气过滤器的分类及性能指标。

第四章　空气调节系统

（1）熟悉空调系统的分类方法；

（2）掌握新风量的确定方法和空气量的平衡计算；

（3）熟悉普通集中式空调系统(一次、二次回风空调系统)的组成、特点，掌握该系统空调方案的确定、计算及在焓湿图上的表达方法；

（4）熟悉风机盘管空调系统的组成和特点，熟悉风机盘管空调系统的新风供给方式，掌握风机盘管空调系统几种处理过程在焓湿图上的表示方法及计算方法；

（5）熟悉局部空调机组、户式中央空调的分类和特点，了解局部空调机组和户式中央空调的不同应用方式。

通风工程考试内容

第一章 概述

（1）掌握①气溶胶的概念、种类；②工业有害物的来源；③气象条件对人体生理的影响；④防治有害物的通风方法；

（2）熟悉①防治有害物的通风方法；②卫生标准、排放标准。

第二章 通风方法与全面通风

（1）掌握①自然通风和机械通风的概念、种类；②局部通风的分类和组成；③有害物散发量的计算；④置换通风的原理；

（2）熟悉①全面通风换气量的确定；②通风房间的空气平衡和热平衡；③评价通风效果的指标。

第三章 自然通风

（1）掌握①自然通风和机械通风的概念、种类；②局部通风的分类和组成；③有害物散发量的计算；④置换通风的原理；

（2）熟悉①计算全面换气量及排风温度；②温度梯度法和有效热量法；③确定各窗孔内外压差和窗孔面积。

第四章 局部通风

（1）掌握①排风罩口的气流运动规律；②排风罩排风量计算方法；③吸气

如果想获得更多关于湖南3+2统招专升本常见问题相关资讯如：考试政策、报名时间、考试时间、招生简章、招生院校、招生专业、跨专业备考、模拟试题、考试大纲等相关信息，扫码关注微信公众号【湘试专升本】（右侧二维码），或拨打13142239305（微信同号）咨询

罩排风量计算；④热源上部接受罩的排风量计算；⑤槽边排风罩的排风量计算；6.吹吸罩的设计计算；

（2）熟悉①局部排风系统的组成；②局部排风的设计原则；③排风罩风量计算方法之一风速控制法；④防尘密闭罩的排风量计算原理；⑤柜式罩排风量的计算。

四、考试方法与考试时间

1、考试方法：闭卷

2、记分方式：两百分制

3、考试时间：150 分钟

4、题目类型：填空题、选择题、判断题、名词解释、计算题、综合题、作图题

五、教材及主要参考书

《通风与空调工程》（第三版），杨婉主编，中国建筑工业出版社，2024 年 08 月。

如果想获得更多关于湖南3+2统招专升本常见问题相关资讯如：考试政策、报名时间、考试时间、招生简章、招生院校、招生专业、跨专业备考、模拟试题、考试大纲等相关信息，扫码关注微信公众号【湘试专升本】（右侧二维码），或拨打13142239305（微信同号）咨询