

华南理工大学
2008 年攻读硕士学位研究生入学考试试卷

(请在答题纸上做答，试卷上做答无效，试后本卷必须与答题纸一同交回)

科目名称：空气调节
适用专业：供热、供燃气、通风及空调工程

共 页

1. 名词解释 (每个 6 分, 共 30 分)

露点温度 湿球温度 温室效应 热湿比 室外空气综合温度

2. 什么是得热量? 什么是冷负荷? 什么是除热量? 简述得热量与冷负荷的区别 (30 分)

3. 在焓湿图上 (1) 画出等含湿量变化过程、等温变化过程和等焓变化过程过程, 并写出各种变化过程的热湿比值; (2) 已知室内余热、余湿、送风温差和机器露点, 确定 2 种一次回风处理过程的计算步骤, 并在焓湿图上表示相应处理过程。(30 分)

4. 简述湿球温度形成过程中的热湿交换过程, 并根据干湿球温度推导相对湿度的计算式。已知: 空气与湿球水表面的热交换系数 α , 空气的干球温度为 t_g , 湿球温度为 t_s , 湿球表面积为 F , 湿交换系数为 β , 湿球温度下空气的饱和水蒸气分压力为 $P'_{q,b}$, 干球温度下空气的饱和水蒸气分压力为 $P_{q,b}$, 实际大气压力为 B (20 分)

5. 结合你做的工程设计, 从建筑节能和空调节能两个角度阐述可行的节能措施 (20 分)

6. 对于 12m 高的大展厅和 3.6m 高的会议室两种房间, 从设备安装、空气处理过程、气流组织方式和全年运行调节四方面综合考虑, 选择合适的空调末端形式并阐述原因。(20 分)