

《计算机控制》考试大纲

一、考试内容

1、熟悉计算机控制系统的组成及计算机控制系统的典型形式，熟悉计算机控制系统的性能及其指标，了解计算机控制技术的发展。

2、熟悉线性离散系统的稳定性、稳态误差和动态响应的分析方法并能够对已知系统进行性能分析。

3、掌握数字 PID 及其改进型数字 PID 控制器的设计、最少拍无纹波控制器的设计，熟悉最少拍系统的改进措施、掌握施密斯（Smith）预估控制、达林（Dahlin）算法等大时滞系统设计方法。

4、熟悉过程通道的类型和功能，能够设计一个基本功能的输入或输出过程通道。

5、熟悉网络功能及分类、了解控制网络的特点、工业控制网络与信息网络的区别、熟悉集散控制系统（DCS）的特点、集散控制系统的体系结构、熟悉几种有影响的现场总线和现场总线控制系统（FCS）的体系结构。

6、熟悉控制软件的特点，熟悉控制系统的输入输出软件、运算控制软件、监控组态软件和操作显示软件等基本结构，掌握计算机控制系统的数字滤波、非线性处理、标度变换等基本数据处理技术方法。

7、熟悉计算机控制系统常用软件、硬件抗干扰技术，掌握计算机控制系统的基本设计方法，熟悉温度仪表控制系统、锅炉计算机控制系统、啤酒发酵控制系统等设计原理，能够设计一个计算机控制最小拍系统。

二、参考书目

1. 计算机控制系统，刘士荣等，机械工业出版社，2008。

三、试卷结构

1、题分及考试时间

试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

2、题型比例

填空题与选择题 约 35%

简答题、分析计算与设计题 约 65%