

版权声明

编写组依法对本书享有专有著作权，同时我们尊重知识产权，对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料，均要求注明作者和来源。但由于各种原因，如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等，因而有部分未注明作者或来源，在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们，我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次，加之作者水平和时间所限，书中错漏之处在所难免，恳切希望广大考生读者批评指正。

目录

封面.....	1
目录.....	3
2026 年武汉轻工大学 808 信号与系统考研核心笔记	6
《信号与线性系统》考研核心笔记.....	6
第 1 章 绪论	6
考研提纲及考试要求	6
考研核心笔记.....	6
第 2 章 连续时间系统的时域分析	9
考研提纲及考试要求	9
考研核心笔记.....	9
第 3 章 连续信号的正交分解	24
考研提纲及考试要求	24
考研核心笔记.....	24
第 4 章 连续时间系统的频域分析	27
考研提纲及考试要求	27
考研核心笔记.....	27
第 5 章 连续时间系统的复频域分析	35
考研提纲及考试要求	35
考研核心笔记.....	35
第 6 章 连续时间系统的系统函数	57
考研提纲及考试要求	57
考研核心笔记.....	57
第 7 章 离散时间系统的时域分析	65
考研提纲及考试要求	65
考研核心笔记.....	65
第 8 章 离散时间系统的变换域分析	75
考研提纲及考试要求	75
考研核心笔记.....	75
第 9 章 离散傅里叶变换	100
考研提纲及考试要求	100
考研核心笔记.....	100
第 10 章 数字滤波器	111
考研提纲及考试要求	111
考研核心笔记.....	111
第 11 章 线性系统的状态变量分析	123
考研提纲及考试要求	123
考研核心笔记.....	123

第 12 章 随机变量	133
考研提纲及考试要求	133
考研核心笔记	133
第 13 章 随机过程	154
考研提纲及考试要求	154
考研核心笔记	154
第 14 章 线性系统对随机信号的响应	170
考研提纲及考试要求	170
考研核心笔记	170
《信号与线性系统分析》考研核心笔记	177
第 1 章 信号与系统	177
考研提纲及考试要求	177
考研核心笔记	177
第 2 章 连续系统的时域分析	191
考研提纲及考试要求	191
考研核心笔记	191
第 3 章 离散系统的时域分析	200
考研提纲及考试要求	200
考研核心笔记	200
第 4 章 傅里叶变换和系统的频域分析	207
考研提纲及考试要求	207
考研核心笔记	207
第 5 章 连续系统的 s 域分析	233
考研提纲及考试要求	233
考研核心笔记	233
第 6 章 离散系统的 z 域分析	238
考研提纲及考试要求	238
考研核心笔记	238
第 7 章 系统函数	243
考研提纲及考试要求	243
考研核心笔记	243
第 8 章 系统的状态变量分析	247
考研提纲及考试要求	247
考研核心笔记	247
2026 年武汉轻工大学 808 信号与系统考研辅导课件	251
《信号与线性系统》考研辅导课件	251
2026 年武汉轻工大学 808 信号与系统考研复习提纲	316
《信号与线性系统》考研复习提纲	316

《信号与线性系统分析》考研复习提纲	321
-------------------------	-----

2026 年武汉轻工大学 808 信号与系统考研核心笔记

《信号与线性系统》考研核心笔记

第 1 章 绪论

考研提纲及考试要求

考点：时变系统和时不变系统
考点：确定信号与随机信号
考点：连续信号与离散信号
考点：线性系统与非线性系统
考点：因果系统和非因果系统
考点：时变系统和时不变系统
考点：奇信号与偶信号

考研核心笔记

【核心笔记】信号的概念

1. 确定信号与随机信号

确定信号：当信号是一确定的时间函数时，给定某一时间值，就可以确定相应的函数值，这样的信号就是确定信号。

随机信号：具有不可预知的不确定性的信号叫做随机信号。

2. 连续信号与离散信号

连续信号：在某一时间间隔内，对于一切时间值，除了若干个不连续点外，该函数都给出确定的函数值，这样的信号称为连续信号。如： $y=\sin(t)$;

离散信号：只在某些不连续的时间值上给定函数值，这样的信号叫离散信号。

3. 能量信号与功率信号

能量信号：信号能量为有限值而信号平均功率为 0 的信号为能量信号。（只有有限时间内的信号是能量信号）

功率信号：信号平均功率为有限值而信号总能量为无限大的信号为功率信号。（周期信号为功率信号）

4. 奇信号与偶信号

满足 $f(t)=f(-t)$ 的信号为偶信号；

满足 $f(t)=-f(-t)$ 的信号为奇信号。

【核心笔记】信号的基本运算

(1) 信号的相加： $f(t) = f(t_1) + f(t_2)$

(2) 信号的相乘： $f(t) = f(t_1) * f(t_2)$

(3) 标量乘法： $f(t) = af(t_1)$