

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 年信息工程大学 842 专业基础考研核心笔记.....	6
《信号与线性系统分析》考研核心笔记.....	6
第 1 章 信号与系统.....	6
考研提纲及考试要求.....	6
考研核心笔记.....	6
第 2 章 连续系统的时域分析.....	20
考研提纲及考试要求.....	20
考研核心笔记.....	20
第 3 章 离散系统的时域分析.....	29
考研提纲及考试要求.....	29
考研核心笔记.....	29
第 4 章 傅里叶变换和系统的频域分析.....	36
考研提纲及考试要求.....	36
考研核心笔记.....	36
第 5 章 连续系统的 s 域分析.....	62
考研提纲及考试要求.....	62
考研核心笔记.....	62
第 6 章 离散系统的 z 域分析.....	67
考研提纲及考试要求.....	67
考研核心笔记.....	67
第 7 章 系统函数.....	72
考研提纲及考试要求.....	72
考研核心笔记.....	72
第 8 章 系统的状态变量分析.....	76
考研提纲及考试要求.....	76
考研核心笔记.....	76
《信号与系统》考研核心笔记.....	80
第 1 章 绪论.....	80
考研提纲及考试要求.....	80
考研核心笔记.....	80
第 2 章 连续时间系统的时域分析.....	88
考研提纲及考试要求.....	88
考研核心笔记.....	88
第 3 章 傅里叶变换.....	102

考研提纲及考试要求	102
考研核心笔记	102
第 4 章 拉普拉斯变换、连续时间系统的 s 域分析	111
考研提纲及考试要求	111
考研核心笔记	111
第 5 章 傅里叶变换应用于通信系统——滤波、调制与抽样	121
考研提纲及考试要求	121
考研核心笔记	121
第 6 章 信号的矢量空间分析	143
考研提纲及考试要求	143
考研核心笔记	143
第 7 章 离散时间系统的时域分析	151
考研提纲及考试要求	151
考研核心笔记	151
第 8 章 z 变换、离散时间系统的 z 域分析	160
考研提纲及考试要求	160
考研核心笔记	160
第 9 章 离散傅里叶变换(DFT)	166
考研提纲及考试要求	166
考研核心笔记	166
第 10 章 模拟与数字滤波器	183
考研提纲及考试要求	183
考研核心笔记	183
第 11 章 反馈系统	189
考研提纲及考试要求	189
考研核心笔记	189
第 12 章 系统的状态变量分析	192
考研提纲及考试要求	192
考研核心笔记	192
2026 年信息工程大学 842 专业基础考研辅导课件	199
《信号与线性系统分析》考研辅导课件	199
《信号与系统》考研辅导课件	265
2026 年信息工程大学 842 专业基础考研复习提纲	396
《信号与线性系统分析》考研复习提纲	396
《信号与系统》考研复习提纲	399
2026 年信息工程大学 842 专业基础考研核心题库	402
《信号与系统》考研核心题库之画图题精编	402
《信号与系统》考研核心题库之计算题精编	456

2026 年信息工程大学 842 专业基础考研题库[仿真+强化+冲刺]	642
信息工程大学 842 专业基础之信号与系统考研仿真五套模拟题	642
2026 年信号与系统考研五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	642
2026 年信号与系统考研五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	654
2026 年信号与系统考研五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	664
2026 年信号与系统考研五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	674
2026 年信号与系统考研五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	685
信息工程大学 842 专业基础之信号与系统考研强化五套模拟题	694
2026 年信号与系统考研强化五套模拟题及详细答案解析（一）	694
2026 年信号与系统考研强化五套模拟题及详细答案解析（二）	703
2026 年信号与系统考研强化五套模拟题及详细答案解析（三）	713
2026 年信号与系统考研强化五套模拟题及详细答案解析（四）	723
2026 年信号与系统考研强化五套模拟题及详细答案解析（五）	734
信息工程大学 842 专业基础之信号与系统考研冲刺五套模拟题	743
2026 年信号与系统考研冲刺五套模拟题及详细答案解析（一）	743
2026 年信号与系统考研冲刺五套模拟题及详细答案解析（二）	754
2026 年信号与系统考研冲刺五套模拟题及详细答案解析（三）	764
2026 年信号与系统考研冲刺五套模拟题及详细答案解析（四）	773
2026 年信号与系统考研冲刺五套模拟题及详细答案解析（五）	783

2026 年信息工程大学 842 专业基础考研核心笔记

《信号与线性系统分析》考研核心笔记

第 1 章 信号与系统

考研提纲及考试要求

考点：信号的分类
考点：几种典型确定性信号
考点：信号的时间变换
考点：单位阶跃函数
考点：冲激函数的性质
考点：系统的数学模型
考点：系统的框图描述
考点：系统的特性

考研核心笔记

【核心笔记】绪论

1. 信号的概念

- (1) 消息(message): 人们常常把来自外界的各种报道统称为消息。
- (2) 信息(information): 通常把消息中有意义的内容称为信息。
- (3) 信号(signal): 信号是信息的载体, 通过信号传递信息。

2. 系统的概念

信号的产生、传输和处理需要一定的物理装置, 这样的物理装置常称为系统。
一般而言, 系统(system)是指若干相互关联的事物组合而成具有特定功能的整体。
系统的基本作用是对信号进行传输和处理。

(1) 信号处理

对信号进行某种加工或变换。

目的:

- ①消除信号中的多余内容;
 - ②滤除混杂的噪声和干扰;
 - ③将信号变换成容易分析与识别的形式, 便于估计和选择它的特征参量。
- 信号处理的应用已遍及许多科学技术领域。

(2) 信号传输

通信的目的是为了实现消息的传输。

- ①原始的光通信系统——古代利用烽火传送边疆警报;
 - ②声音信号的传输——击鼓鸣金。
 - ③利用电信号传送消息。
- 1837 年, 莫尔斯(F. B. Morse)发明电报;
1876 年, 贝尔(A. G. Bell)发明电话。
- ④利用电磁波传送无线电信号。