

【初试】2026 年 湘潭大学 835 信号与系统考研精品资料

说明：本套资料由高分研究生潜心整理编写，高清电子版支持打印，考研推荐资料。

一、重点名校考研真题汇编及考研大纲**1. 附赠重点名校：信号与系统 2016-2024 年考研真题汇编(暂无答案)**

说明：本科目没有收集到历年考研真题，赠送重点名校考研真题汇编，因不同院校真题相似性极高，甚至部分考题完全相同，建议考生备考过程中认真研究其他院校的考研真题。

2. 湘潭大学 835 信号与系统考研大纲**①2025 年湘潭大学 835 信号与系统考研大纲。**

说明：考研大纲给出了考试范围及考试内容，是考研出题的重要依据，同时也是分清重难点进行针对性复习的推荐资料，本项为免费提供。

二、2026 年湘潭大学 835 信号与系统考研资料**3. 《信号与系统》考研相关资料****(1) 《信号与系统》[笔记+课件+提纲]****①湘潭大学 835 信号与系统之《信号与系统》考研复习笔记。**

说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段必备资料。

②湘潭大学 835 信号与系统之《信号与系统》本科生课件。

说明：参考书配套授课 PPT 课件，条理清晰，内容详尽，非本校课件，版权归属制作教师，本项免费赠送。

③湘潭大学 835 信号与系统之《信号与系统》复习提纲。

说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。

4. 《信号与线性系统分析》考研相关资料**(1) 《信号与线性系统分析》[笔记+课件+提纲]****①湘潭大学 835 信号与系统之《信号与线性系统分析》考研复习笔记。**

说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段必备资料。

②湘潭大学 835 信号与系统之《信号与线性系统分析》本科生课件。

说明：参考书配套授课 PPT 课件，条理清晰，内容详尽，非本校课件，版权归属制作教师，本项免费赠送。

③湘潭大学 835 信号与系统之《信号与线性系统分析》复习提纲。

说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。

5. 湘潭大学 835 信号与系统考研核心题库(含答案)**①湘潭大学 835 信号与系统考研核心题库之填空题精编。****②湘潭大学 835 信号与系统考研核心题库之判断题精编。****③湘潭大学 835 信号与系统考研核心题库之简答题精编。****④湘潭大学 835 信号与系统考研核心题库之计算题精编。**

说明：本题库涵盖了该考研科目常考题型及重点题型，根据历年考研大纲要求，结合考研真题进行的分类汇编并给出了详细答案，针对性强，是考研复习推荐资料。

6. 湘潭大学 835 信号与系统考研题库[仿真+强化+冲刺]

①2026 年湘潭大学 835 信号与系统考研专业课五套仿真模拟题。

说明：严格按照本科目最新专业课真题题型和难度出题，共五套全仿真模拟试题含答案解析。

②2026 年湘潭大学 835 信号与系统考研强化五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课强化检测使用。共五套强化模拟题，均含有详细答案解析，考研强化复习必备。

③2026 年湘潭大学 835 信号与系统考研冲刺五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课冲刺检测使用。共五套冲刺预测试题，均有详细答案解析，最后冲刺必备资料。

三、电子版资料全国统一零售价

本套考研资料包含以上一、二部分(不含教材)，全国统一零售价：[¥]

四、2026 年研究生入学考试指定/推荐参考书目(资料不包括教材)

湘潭大学 835 信号与系统考研初试参考书

《信号与线性系统分析(第 4 版)》，吴大正主编，高等教育出版社，2005 年版

《信号与系统》(第三版)，郑君里等，高等教育出版社，2011 年版

五、本套考研资料适用学院及考试题型

自动化与电子信息学院

填空题、判断题、解答题、计算题。

六、本专业一对一辅导(资料不包含，需另付费)

提供本专业高分学长一对一辅导及答疑服务，需另付费，具体辅导内容计划、课时、辅导方式、收费标准等详情请咨询机构或商家。

七、本专业报录数据分析报告(资料不包含，需另付费)

提供本专业近年报考录取数据及调剂分析报告，需另付费，报录数据包括：

①报录数据-本专业招生计划、院校分数线、录取情况分析 & 详细录取名单；

②调剂去向-报考本专业未被录取的考生调剂去向院校及详细名单。

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.....	4
湘潭大学 835 信号与系统考研大纲.....	6
2025 年湘潭大学 835 信号与系统考研大纲	6
2026 年湘潭大学 835 信号与系统考研核心笔记.....	8
《信号与系统》考研核心笔记	8
第 1 章 绪论	8
考研提纲及考试要求	8
考研核心笔记.....	8
第 2 章 连续时间系统的时域分析	15
考研提纲及考试要求	15
考研核心笔记.....	15
第 3 章 傅里叶变换	29
考研提纲及考试要求	29
考研核心笔记.....	29
第 4 章 拉普拉斯变换、连续时间系统的 s 域分析	38
考研提纲及考试要求	38
考研核心笔记.....	38
第 5 章 傅里叶变换应用于通信系统——滤波、调制与抽样	48
考研提纲及考试要求	48
考研核心笔记.....	48
第 6 章 信号的矢量空间分析	67
考研提纲及考试要求	67
考研核心笔记.....	67
第 7 章 离散时间系统的时域分析	74
考研提纲及考试要求	74
考研核心笔记.....	74
第 8 章 z 变换、离散时间系统的 z 域分析.....	83
考研提纲及考试要求	83
考研核心笔记.....	83
第 9 章 离散傅里叶变换(DFT)	89
考研提纲及考试要求	89
考研核心笔记.....	89
第 10 章 模拟与数字滤波器	105
考研提纲及考试要求	105
考研核心笔记.....	105

第 11 章 反馈系统	111
考研提纲及考试要求	111
考研核心笔记	111
第 12 章 系统的状态变量分析	114
考研提纲及考试要求	114
考研核心笔记	114
2026 年湘潭大学 835 信号与系统考研辅导课件	121
《信号与系统》考研辅导课件	121
2026 年湘潭大学 835 信号与系统考研复习提纲	252
《信号与系统》考研复习提纲	252
2026 年湘潭大学 835 信号与系统考研核心题库	255
《信号与系统》考研核心题库之填空题精编	255
《信号与系统》考研核心题库之判断题精编	272
《信号与系统》考研核心题库之简答题精编	275
《信号与系统》考研核心题库之计算题精编	313
2026 年湘潭大学 835 信号与系统考研题库[仿真+强化+冲刺]	335
湘潭大学 835 信号与系统考研仿真五套模拟题	335
2026 年信号与系统五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	335
2026 年信号与系统五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	347
2026 年信号与系统五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	358
2026 年信号与系统五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	367
2026 年信号与系统五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	377
湘潭大学 835 信号与系统考研强化五套模拟题	389
2026 年信号与系统五套强化模拟题及详细答案解析（一）	389
2026 年信号与系统五套强化模拟题及详细答案解析（二）	400
2026 年信号与系统五套强化模拟题及详细答案解析（三）	410
2026 年信号与系统五套强化模拟题及详细答案解析（四）	420
2026 年信号与系统五套强化模拟题及详细答案解析（五）	431
湘潭大学 835 信号与系统考研冲刺五套模拟题	443
2026 年信号与系统五套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	443
2026 年信号与系统五套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	454
2026 年信号与系统五套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	463
2026 年信号与系统五套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	476
2026 年信号与系统五套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	487

湘潭大学 835 信号与系统考研大纲

2025 年湘潭大学 835 信号与系统考研大纲

835 《信号与系统》考试大纲**一、考试对象**

报考“信息与通信工程”的考生。

二、考试目的

科学、公平、有效地测试考生掌握信号与系统的基本理论、分析方法的水平，以及考察学生的思维推理能力和运算分析能力，属于水平性测试。

三、考试的内容和要求**第 1 章 信号与系统的基本概念**

- (1) 正确理解信号、系统的概念，信号的分类方法；
- (2) 掌握系统数学模型的建立方法及模拟图的表示；
- (3) 正确理解线性时不变系统的含义，会判断系统的特性。

第 2 章 连续信号与系统的时域分析

- (1) 掌握连续时间信号在时域进行分解的方法及其描述；
- (2) 理解卷积的含义；熟练掌握卷积的性质及计算方法（包括图解法）；
- (3) 正确理解单位冲激函数（ $\delta(t)$ ）、单位阶跃函数（ $u(t)$ ）的概念，熟练掌握单位冲激函数的性质；
- (4) 掌握时域法求解一阶电路的阶跃响应和冲激响应；
- (5) 熟练掌握连续线性时不变系统（LTI）的数学模型的建立方法，及系统零输入、零状态响应、全响应的时域求解法，。

第 3 章 连续信号与系统的频域分析

- (1) 正确理解周期信号、非周期信号的含义，掌握其表示方法；
- (2) 正确理解周期信号分解为傅立叶级数的条件；熟练掌握周期信号分解为傅立叶级数的方法；
- (3) 正确理解周期信号与非周期信号的关系；熟练掌握傅立叶变换及其主要性质；
- (4) 熟练掌握非周期信号及周期信号频谱的求取方法；
- (5) 熟练掌握 $f(t)$ 信号频谱（ $H(\omega)$ ）图的绘制及过零点参数的求取；带宽与周期的关系（方波信号脉宽与谱线密度的关系）；
- (6) 正确理解理想滤波器的概念，及理想滤波器的幅频、相频特性；
- (7) 掌握抽样定理，理解 $f(t)$ 时域抽样，对应频域频谱的变化及抽样率对谱线分布的影响； $F(\omega)$ 频域抽样，对应时域时间波形的变化及抽样率对时间波形分布的影响，能够灵活应用抽样定理。

第 4 章 连续系统的 S 域分析

- (1) 正确理解傅立叶变换与拉氏变换的关系；
- (2) 掌握单边拉氏变换的定义、各类信号拉氏变换收敛域的基本特征；
- (3) 熟练掌握常用信号的拉氏变换
- (4) 熟练掌握拉氏变换的性质；
- (5) 掌握部分分式展开法，能用常用变换对求取反变换的方法；

- (6) 熟练掌握LTI系统的复频域分析方法，会用拉氏变换法分析电路模型，求解系统全响应（零输入、零状态响应与初始条件的关系及特征）；
- (7) 了解系统函数的零、极点分布对系统时域、频域的影响；对系统稳定性的影响；
- (8) 了解围线积分法。

第5章 离散信号与系统的时域分析

- (1) 掌握离散时间信号的描述方法及运算；
- (2) 掌握离散时间信号卷积和的计算方法（包括图解法）；熟练掌握单位样值函数的性质及应用；
- (3) 熟练掌握离散系统的数学模型建立方法及模拟图表述方法；
- (4) 掌握离散系统单位函数响应的时域求取方法；掌握阶跃响应与单位函数响应的关系。

第6章 离散信号与系统的Z域分析

- (1) 熟练掌握Z变换的定义，Z变换与拉氏变换的关系；各类信号Z变换收敛域的基本特征；
- (2) 熟练掌握常用信号的Z变换及其收敛域求取；Z反变换的部分分式展开法；
- (3) 熟练掌握单边Z变换的性质；
- (4) 掌握Z变换方法求解离散系统的零输入、零状态响应、全响应；
- (5) 理解 $H(z)$ 的零、极点分布对系统稳定性的影响。

第7章 状态变量分析

- (1) 理解状态变量法的基本概念与定义；
- (2) 掌握连续系统状态方程与输出方程的列写方法；
- (3) 了解连续系统状态方程与输出方程的S域解法；离散系统的状态变量分析法。

四、考试方法

采用闭卷方式考试。

五、试卷结构

题型：填空题、判断题、解答题、计算题。

2026 年湘潭大学 835 信号与系统考研核心笔记

《信号与系统》考研核心笔记

第 1 章 绪论

考研提纲及考试要求

考点：信号
考点：系统
考点：信号的描述
考点：信号的分类
考点：建模
考点：系统条件

考研核心笔记

【核心笔记】信号

1. 信号的概念

信息通过信号表现，信号蕴含着信息的具体内容。

2. 信号的传输

人们寻求各种方法，以实现信号的传输。

(1) 古代用烽火传送疆警报，这是最原始的光通信系统。

(2) 利用击鼓鸣金报送时刻或传达命令，这是最早的声信号的传输。

(3) 19 世纪初，人们开始研究利用电信号传送消息。1837 年莫尔斯 (F.B.Morse) 发明了电报，采用莫尔斯电码表示字母和数字。

1876 年贝尔 (A.G.Bell) 发明了电话。

(4) 19 世纪末，1901 年马可尼成功地实现了横渡大西洋的无线电通信。

(5) “全球通信网”是信息技术的发展必然趋势。目前的综合业务数字网，Internet 以及其他各种信息技术为全球通信网奠定了基础。

3. 信号的交换

现代通信的通信方式不是任意两点之间信号的直接传输，而是要利用某些集中转接设施组成复杂的信息网络，即经“交换”的功能以实现任意两点之间的传输。

4. 信号的处理

对信号进行某种加工或变换。其目的是：削弱信号中的多余内容；滤除混杂的噪声和干扰；或者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。

5. 信号传输、信号交换和信号处理关系

它们之间相互密切联系（可认为交换是属于传输的组成部分），又各自形成了相对独立的学科体系。它们共同的理论基础之一是研究信号的基本性能（进行信号分析），包括信号的描述、分解、变换、检测、特征提取以及为适应指定要求而进行信号设计。