

【初试】2026 年 西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理考研精品资料

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、重点名校考研真题及考研大纲**1. 附赠重点名校真题汇编**

①重点名校：数字信号处理 2010-2021、2024 年考研真题(暂无答案)

②重点名校：信号与系统 2016-2024 年考研真题汇编(暂无答案)

说明：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. 西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理考研大纲

①2025 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理考研大纲。

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、2025 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理考研资料**3. 《信号与系统》考研相关资料****(1) 《信号与系统》[笔记+课件+提纲]**

①2025 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之《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。

②2025 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之《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。

③2025 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之《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》考研相关资料**(1) 《信号与线性系统》[笔记+提纲]**

①2025 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之《信号与线性系统》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，基础强化阶段推荐资料。

②2025 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之《信号与线性系统》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。

5. 2025 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之信号与系统考研核心题库(含答案)

①2025 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理考研核心题库之信号与系统单项选择题精编。

②2025 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理考研核心题库之信号与系统判断题精编。

③2025 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理考研核心题库之信号与系统计算题精编。

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. 2025 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之信号与系统考研题库[仿真+强化+冲刺]

①2025 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之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。

②2025 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之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。

③2025 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之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。

7. 《数字信号处理教程》考研相关资料

(1) 《数字信号处理教程》[笔记+提纲]

①西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之《数字信号处理教程》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，基础强化阶段推荐资料。

②西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之《数字信号处理教程》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。

(2) 《数字信号处理教程》考研核心题库(含答案)

①西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之《数字信号处理教程》考研核心题库计算题精编。

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。

(3) 《数字信号处理教程》考研题库[仿真+强化+冲刺]

①2025 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之数字信号处理教程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。

②2025 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之数字信号处理教程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，考研强化复习推荐。

③2025 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之数字信号处理教程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，最后冲刺推荐资料。

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、2025 年研究生入学考试指定/推荐参考书目(资料不包括教材)

西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理考研初试参考书

刘树棠译，奥本海姆著，《信号与系统-第二版》，电子工业出版社，2020 年。

王霞、侯兴松、阎鸿森，《信号与线性系统》，西安交通大学出版社，2014 年。

程佩青编著，《数字信号处理教程(第五版)》，清华大学出版社，2017 年。

五、本套考研资料适用学院及考试题型

电子与信息学部-信息与通信工程学院

数学与统计学院

试卷题型结构

判断题	约 6 小题，每小题 2 分，共约 12 分
单项选择题	约 6 小题，每小题 3 分，共约 18 分
计算题	约 5 小题，每小题 6 分，共约 30 分
解答题	4 道题，共约 90 分

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.....	5
西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理考研大纲.....	12
2025 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理考试大纲.....	12
2026 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理考研核心笔记	13
《信号与系统》考研核心笔记	13
第 1 章 信号与系统.....	13
考研提纲及考试要求	13
考研核心笔记.....	13
第 2 章 线性时不变系统.....	25
考研提纲及考试要求	25
考研核心笔记.....	25
第 3 章 周期信号的傅里叶级数表示	32
考研提纲及考试要求	32
考研核心笔记.....	32
第 4 章 连续时间傅里叶变换	41
考研提纲及考试要求	41
考研核心笔记.....	41
第 5 章 离散时间傅里叶变换	50
考研提纲及考试要求	50
考研核心笔记.....	50
第 6 章 信号与系统的时域和频域特性	59
考研提纲及考试要求	59
考研核心笔记.....	59
第 7 章 采样.....	66
考研提纲及考试要求	66
考研核心笔记.....	66
第 8 章 通信系统.....	74
考研提纲及考试要求	74
考研核心笔记.....	74
第 9 章 拉普拉斯变换	86
考研提纲及考试要求	86
考研核心笔记.....	86
第 10 章 z 变换.....	97
考研提纲及考试要求	97
考研核心笔记.....	97

第 11 章 线性反馈系统	108
考研提纲及考试要求	108
考研核心笔记	108
《信号与线性系统》考研核心笔记	133
第 1 章 信号与系统	133
考研提纲及考试要求	133
考研核心笔记	133
第 2 章 连续信号与系统的时域分析	147
考研提纲及考试要求	147
考研核心笔记	147
第 3 章 连续时间信号与系统的频域分析	176
考研提纲及考试要求	176
考研核心笔记	176
第 4 章 离散时间信号与系统的频域分析	217
考研提纲及考试要求	217
考研核心笔记	217
第 5 章 傅里叶分析的应用—滤波与调制	239
考研提纲及考试要求	239
考研核心笔记	239
第 6 章 采样	261
考研提纲及考试要求	261
考研核心笔记	261
第 7 章 离散傅里叶变换 (DFT)	277
考研提纲及考试要求	277
考研核心笔记	277
第 8 章 拉普拉斯变换	302
考研提纲及考试要求	302
考研核心笔记	302
第 9 章 Z 变换	317
考研提纲及考试要求	317
考研核心笔记	317
《数字信号处理教程》考研核心笔记	332
第 1 章 离散时间信号与系统	332
考研提纲及考试要求	332
考研核心笔记	332
第 2 章 z 变换与离散时间傅里叶变换 (DTFT)	343
考研提纲及考试要求	343
考研核心笔记	343
第 3 章 离散傅里叶变换 (DFT)	355

考研提纲及考试要求	355
考研核心笔记	355
第 4 章 快速傅里叶变换	377
考研提纲及考试要求	377
考研核心笔记	377
第 5 章 数字滤波器的基本结构	392
考研提纲及考试要求	392
考研核心笔记	392
第 6 章 几种特殊滤波器及简单一、二阶数字滤波器设计	403
考研提纲及考试要求	403
考研核心笔记	403
第 7 章 无限长单位冲激响应 (IIR) 数字滤波器设计方法	412
考研提纲及考试要求	412
考研核心笔记	412
第 8 章 有限长单位冲激响应 (FIR) 数字滤波器设计方法	424
考研提纲及考试要求	424
考研核心笔记	424
第 9 章 序列的抽取与插值——多抽样率数字信号处理基础	437
考研提纲及考试要求	437
考研核心笔记	437
第 10 章 数字信号处理中的有限字长效应	445
考研提纲及考试要求	445
考研核心笔记	445
2026 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理考研辅导课件	462
《信号与系统》考研辅导课件	462
2026 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理考研复习提纲	542
《信号与系统》考研复习提纲	542
《信号与线性系统》考研复习提纲	545
《数字信号处理教程》考研复习提纲	548
2026 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理考研核心题库	551
《信号与系统》考研核心题库之单项选择题精编	551
《信号与系统》考研核心题库之判断题精编	581
《信号与系统》考研核心题库之计算题精编	584
《数字信号处理教程》考研核心题库之计算题精编	646
2026 年西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理考研题库[仿真+强化+冲刺]	679
西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之信号与系统考研仿真五套模拟题	679
2026 年信号与系统五套仿真模拟题及详细答案解析 (一)	679

2026 年信号与系统五套仿真模拟题及详细答案解析 (二)	686
2026 年信号与系统五套仿真模拟题及详细答案解析 (三)	695
2026 年信号与系统五套仿真模拟题及详细答案解析 (四)	702
2026 年信号与系统五套仿真模拟题及详细答案解析 (五)	711
西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之信号与系统考研强化五套模拟题	720
2026 年信号与系统五套强化模拟题及详细答案解析 (一)	720
2026 年信号与系统五套强化模拟题及详细答案解析 (二)	729
2026 年信号与系统五套强化模拟题及详细答案解析 (三)	735
2026 年信号与系统五套强化模拟题及详细答案解析 (四)	742
2026 年信号与系统五套强化模拟题及详细答案解析 (五)	753
西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之信号与系统考研冲刺五套模拟题	760
2026 年信号与系统五套冲刺模拟题及详细答案解析 (一)	760
2026 年信号与系统五套冲刺模拟题及详细答案解析 (二)	767
2026 年信号与系统五套冲刺模拟题及详细答案解析 (三)	775
2026 年信号与系统五套冲刺模拟题及详细答案解析 (四)	784
2026 年信号与系统五套冲刺模拟题及详细答案解析 (五)	791
西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之数字信号处理教程考研仿真五套模拟题	797
2026 年数字信号处理教程五套仿真模拟题及详细答案解析 (一)	797
2026 年数字信号处理教程五套仿真模拟题及详细答案解析 (二)	802
2026 年数字信号处理教程五套仿真模拟题及详细答案解析 (三)	807
2026 年数字信号处理教程五套仿真模拟题及详细答案解析 (四)	813
2026 年数字信号处理教程五套仿真模拟题及详细答案解析 (五)	817
西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之数字信号处理教程考研强化五套模拟题	820
2026 年数字信号处理教程强化五套模拟题及详细答案解析 (一)	820
2026 年数字信号处理教程强化五套模拟题及详细答案解析 (二)	824
2026 年数字信号处理教程强化五套模拟题及详细答案解析 (三)	828
2026 年数字信号处理教程强化五套模拟题及详细答案解析 (四)	832
2026 年数字信号处理教程强化五套模拟题及详细答案解析 (五)	836
西安交通大学 869 信号与系统分析及数字信号处理之数字信号处理教程考研冲刺五套模拟题	844
2026 年数字信号处理教程冲刺五套模拟题及详细答案解析 (一)	844
2026 年数字信号处理教程冲刺五套模拟题及详细答案解析 (二)	849
2026 年数字信号处理教程冲刺五套模拟题及详细答案解析 (三)	855
2026 年数字信号处理教程冲刺五套模拟题及详细答案解析 (四)	859
2026 年数字信号处理教程冲刺五套模拟题及详细答案解析 (五)	865
附赠重点名校: 数字信号处理 2010-2021、2024 年考研真题汇编 (暂无答案)	869
第一篇、2024 年数字信号处理考研真题汇编	869
2024 年北京化工大学 402 综合二 (数字信号处理与通信原理) 考研专业课样题	869
第二篇、2021 年数字信号处理考研真题汇编	872
2021 年杭州电子科技大学数字信号处理与系统考研专业课真题	872