

中国传媒大学信息与通信工程学院

2026 年硕士研究生招生复试工作方案

一、工作原则

1. 落实立德树人根本任务，注重对考生政治态度、思想表现、道德品质、科学精神等的全面考查。
2. 加强对考生既往学业、一贯表现以及对专业素养、实践能力、创新精神等的考查，做到德智体美劳全面衡量，综合评价，择优选拔。
3. 加强组织领导，严格监督管理，做到程序透明，操作规范，结果公开。

二、组织管理

1. 学院研究生招生工作领导小组负责制定本学院硕士研究生招生复试工作方案，对相关人员进行政策、业务、纪律、程序等方面的培训，组织实施学院硕士研究生招生复试选拔工作。
2. 成立复试笔试命题小组，负责笔试试题的命制及评卷工作。命题小组由政治素质好、责任心强、教学经验丰富、学术水平较高并且近期承担教学工作的人员组成。
3. 按学科、专业或研究方向成立复试面试考核小组，开展复试具体工作。复试小组人数不少于 5 人，原则上由本学科具有副教授职称（含）以上或相当专业技术职务的专家担任。复试小组组长全面负责该小组的复试工作，小组成员协助组长完成每名考生的面试考查，并给出面试成绩和意见。每个复试小组另设秘书 1 人，负责证件检查、复试记录、考场录音录像、小组复试材料整理等工作。

三、复试考核内容

复试主要考核专业能力、综合素质、外语听说能力等方面。

1. 专业能力考核（笔试/机试等方式，满分为 100 分）：重点考查本专业的基础理论、专业知识和专业技能等。

（一）信息与通信工程专业

（1）专业能力考核方式：笔试

（2）专业能力考核内容：《数字电路》科目、《机器学习》科目二选一

（3）笔试科目大纲：见附件 1

（二）电子科学与技术专业

（1）专业能力考核方式：笔试

（2）专业能力考核内容：《电磁场与电磁波》科目

（3）笔试科目大纲：见附件 1

（三）新一代电子信息技术专业、人工智能专业

（1）专业能力考核方式：机试

（2）专业能力考核内容：《C/C++语言程序设计》编程、《Python 语言程序设计》编程、《Matlab 语言程序设计》编程三选一

（3）实践考核内容：见附件 2

2. 综合素质考核（面试，不少于 15 分钟/人，满分为 100 分）：

结合考生提交的材料，根据考生的教育背景、科研或实践经历、个人陈述等，以随机抽题、交流问答方式，对考生的思想品德、专业素养、科研能力、AI 思维、心理素质、沟通表达能力等进行考查。

其中，各专业随机抽题范围如下：

（一）信息与通信工程专业

从计算机网络、电视原理、C/C++、通信原理、单片机五个科目中任选两个科目，每个科目分别抽取 1 道题作答。

（二）电子科学与技术专业

从电磁场与电磁波科目中抽取 2 道题作答。

（三）新一代电子信息技术专业、人工智能专业

从计算机网络、电视原理、数字电路、通信原理、单片机五个科目中任选两个科目，每个科目分别抽取 1 道题作答。

3. 外语听说能力考核(面试,不少于5分钟/人,满分为100分):

以随机抽题、交流问答方式，考查考生的外语听力、口语能力。

4. 同等学力考生加试

(1) 加试考核方式：两门笔试

(2) 加试考核科目：《计算机网络》、《数字信号处理》

(3) 加试科目大纲：见附件 3

加试成绩不计入复试总成绩，但不及格者不予录取。每个科目满分为 100 分，60 分为及格线。

四、复试成绩构成

复试成绩=专业能力*40%+综合素质*50%+外语听说能力*10%

附件 1：笔试科目大纲

中国传媒大学硕士研究生招生考试 复试科目《数字电路》考试大纲

一、考试目的及要求

本科目主要考查考生对数字逻辑基础知识和数字电路模块基本分析、设计方法的掌握程度，解决复杂数字电路问题的能力，考查考生能否达到进一步深造学习的要求。

要求考生掌握数字逻辑基础知识，掌握数字电路模块基本分析和设计方法，掌握常用组合电路和时序电路模块的设计；掌握半导体存储器、可编程逻辑器件的工作特点，掌握数/模与模/数转换器的工作原理和特点。

二、考试内容

第一部分 数字逻辑基础

1. 数制与编码、二进制算术运算；
2. 逻辑代数的基本公式、常用公式和定理；
3. 用公式和定理对逻辑函数进行化简与形式变换；
4. 最小项和最大项；
5. 逻辑函数的不同表示方法及相互转换；
6. 卡诺图和用卡诺图化简逻辑函数；
7. CMOS 门电路的电路结构和工作原理；
8. 传输门和三态缓冲器

第二部分 组合逻辑电路和时序逻辑电路模块

1. 组合逻辑电路的分析与设计方法；
2. 常用组合逻辑电路模块设计(编码器、译码器、多路选择器、比较器、加法器)；
3. 层次化、模块化的设计方法；
4. 串行进位加法器、提前进位加法器、加减法器的设计；
5. 组合逻辑电路的竞争与冒险；
6. D 锁存器和 D 触发器的工作特点；

7. 寄存器和移位寄存器的设计;
8. 同步时序逻辑电路的分析与设计方法;
9. 用 D 触发器设计常用时序电路模块 (计数器, 分频器, 序列信号发生器);
10. 状态机设计。

第三部分 半导体存储器、可编程逻辑器件、数/模、模/数转换器。

1. 半导体存储器的基本概念;
2. ROM、RAM 的电路结构和特点;
3. 存储器容量的扩展;
4. 可编程逻辑器件的结构和特点;
5. D/A 转换器工作原理和性能指标;
6. A/D 转换器工作原理和性能指标;

三、试题类型

简答题、分析题、设计题、综合题等。

四、考试形式及时长

闭卷笔试, 考试时长为 2 小时。

五、参考书目

1. 阎石, 王红. 《数字电子技术基础》第六版, 高等教育出版社, 2016.
2. 何晶. 《数字电路与系统设计》, 中国传媒大学出版社, 2023.

中国传媒大学硕士研究生招生考试

复试科目《机器学习》考试大纲

一、考试目的及要求

《机器学习》是中国传媒大学信息与通信工程学院各相关专业硕士研究生招生考试的复试科目。对该专业基础课的考查力求反映信息类学科相关专业的特点，科学、公平、准确、规范地测评考生的基本素质和综合能力。

要求考生掌握机器学习的基本概念、术语以及相关的数学基础；理解有监督学习和无监督学习各种经典模型的算法思想和实现原理；能灵活运用机器学习思想来分析问题和解释现象；具备基本的编程应用能力。

二、考试内容

第一部分 机器学习基础概念

1. 机器学习问题的定义形式、类别和基本术语；
2. 假设空间与归纳偏好；
3. 符号主义与连接主义；
4. 机器学习的能力与局限；
5. 经验误差与泛化误差；
6. 过拟合与欠拟合；
7. 偏差与方差；
8. 评估方法与性能度量，适用于回归/分类问题的各种指标与性能曲线；
9. 超参数的概念与调试；
10. 代价敏感与类别不平衡问题；
11. 最小二乘法、极大似然法、梯度下降法、牛顿法等；
12. 传统机器学习方法与深度学习的关系。

第二部分 有监督学习及经典算法

1. 线性模型与非线性模型；
2. 线性回归模型及求解；
3. 对数几率回归模型及求解；
4. 线性判别分析算法的思想；

5. 决策树模型的构建流程，最佳划分属性的选择方式，剪枝处理；
6. 神经元模型与激活函数，感知机与多层前馈网络的结构，误差逆传播算法，全局最小与局部极小；
7. 间隔与支持向量的概念，硬间隔与软间隔，支持向量回归，核方法的作用；
8. 贝叶斯决策论的原理，朴素贝叶斯分类器的实现；EM 算法的思想；
9. K 近邻分类算法思想；
10. 集成学习的概念，模型结合策略，boosting 与 bagging 模型的原理与区别；

第三部分 无监督学习及经典算法

1. 聚类的概念，距离的度量方式；
2. K 均值聚类的实现原理，高斯混合模型的求解方法，密度聚类的思想；
3. 维度灾难与降维的概念，主成分分析算法的原理；

三、试题类型

选择题、填空题、简答题、计算题、分析题、设计题等。

四、考试形式及时长

闭卷笔试，考试时长为 2 小时。

五、参考书目

1. 周志华. 《机器学习》，北京：清华大学出版社，2016.

中国传媒大学硕士研究生招生考试

复试科目《电磁场与电磁波》考试大纲

一、考试目的及要求

本科目主要考查考生熟练掌握电磁场与电磁波的基本概念、基础理论和分析方法，具备分析和解决实际问题的能力。基本要求如下：

要求学生准确、系统地掌握电磁场与电磁波的基本概念、基本定理和定律，熟练掌握分析电磁场与电磁波问题的基本方法，具有熟练运用“场”的方法分析和解决实际问题的能力。

二、考试内容

第一部分 矢量分析

熟练掌握：标量场与矢量场、矢量场的通量与散度、矢量场的环流量与旋度、标量场的方向导数与梯度，标量位和矢量位，亥姆霍兹定理。

第二部分 静态电磁场基本规律

熟练掌握：电荷守恒定律，静电场的基本概念、基本方程、边界条件；恒定磁场的基本概念、基本方程、边界条件；媒质的电磁特性。

第三部分 静态电磁场及其边值问题的解

熟练掌握：边值问题的类型、静态场的唯一性定理，掌握镜像法、分离变量法。

第四部分 时变电磁场

熟练掌握：法拉第电磁感应定律；位移电流；麦克斯韦方程组；时变电磁场的边界条件；坡印廷矢量、坡印廷定理、电磁场的能量密度和能量；正弦电磁场及其复数表示；电磁场的波动方程；时变电磁场的位函数、达朗贝尔方程、亥姆霍兹方程。

第五部分 平面电磁波

熟练掌握：理想介质和有耗媒质中平面电磁波的传播特性，电磁波的极化特性；色散和群速概念。掌握均匀平面电磁波对分界平面的垂直入射；均匀平面电磁波对理想介质分界面的斜入射；均匀平面电磁波对理想导体的斜入射。

第六部分 导行电磁波

熟练掌握：规则波导基本理论、求解方法和主模特点；矩形波导的一般解、传播特性和主模。

第七部分 电磁辐射

熟练掌握：电偶极子的辐射，电与磁的对偶，磁偶极子的辐射。

三、试题类型

名词解释题、简答题、论述题、计算题、综合分析题等。

四、考试形式及时长

闭卷笔试，考试时长为 2 小时。

五、参考书目

1. 谢处方, 饶克谨, 杨显清, 赵家升. 《电磁场与电磁波》(第 5 版), 高等教育出版社.

附件 2：实践考核内容

中国传媒大学硕士研究生招生考试

实践考核内容要求

(适用专业/领域：新一代电子信息技术专业、人工智能专业)

一、考核目的及要求

考查学生对程序设计的基本语法规则、基本控制结构和语句、编程常用的算法、编程基本思想及方法、必要的程序设计技巧、程序测试和调试的掌握程度，以及分析问题和解决问题的能力。

二、考核形式

机试

三、考核内容

以下三种语言任选一种进行上机考试，考试时长均为 90 分钟。

1、《C/C++语言程序设计》（上机使用软件为：Dev-C++）

要求：

- (1) 考查选择控制、循环控制的控制逻辑使用；
- (2) 考查函数定义、参数使用、递归函数、重载函数等相关知识；
- (3) 考查数组和指针的理解水平；
- (4) 考查基础算法的编程实现能力。

2、《Python 语言程序设计》（上机使用软件为：Python3.9 或 PyCharm）

要求：

- (1) 考查 Python 基础数据类型和内置数据结构类型（列表、集合、字典、元组）的使用；
- (2) 考查判断逻辑与循环逻辑的实现；
- (3) 考查自定义函数的定义和使用；
- (4) 考查在给定数据集和算法描述的情况下，使用 Python 实现算法、计算结果及对结果进行分析的能力。

3、《Matlab 语言程序设计》（上机使用软件为：matlab R2020b）

要求：

- （1）考查 Matlab 的基本语法、数据类型、控制结构及函数定义与调用；
- （2）考查 Matlab 的数据处理、数据可视化、矩阵运算能力；
- （3）考查基础算法的编程能力；
- （4）考查 Matlab 在通信原理中的应用。

附件 3：同等学力加试笔试科目大纲

中国传媒大学硕士研究生招生考试 复试同等学力加试科目《计算机网络》考试大纲

一、考试目的及要求

本次考试将考查学生对计算机网络相关概念、体系架构和协议工作原理的掌握情况，验证其在相关领域的后续学习研究的基础能力，要求对计算机网络分层体系架构和协议工作流程有清晰的了解，掌握网络的基本规划与设计方法，能分析并处理网络运行中的常见故障问题。要求答题逻辑严谨、步骤完整，分析正确。

二、考试内容

第一部分 计算机网络基本概念和体系架构

第二部分 网络物理层

物理层的功能和原理，奈奎斯特准则，数据速率的计算。

第三部分 数据链路层

数据链路层功能和工作原理，网桥、交换机工作原理，VLAN 概念。

第四部分 网络层

网络层功能和协议原理，IPv4/IPv6/ICMP/IGMP/VPN/NAT 等协议基本原理，IP 地址，子网划分，路由协议等。

第五部分 运输层

运输层基本功能和原理，UDP/TCP 协议，流量控制，拥塞控制。

第六部分 应用层

Web 应用、HTTP/DNS/EMAIL/DHCP/FTP 等协议。

三、试题类型

填空题，选择题，简答题、综合计算题等。

四、考试形式及时长

闭卷笔试，考试时长为 2 小时。

五、参考书目

1. 谢希仁编著，《计算机网络》（第 8 版），电子工业出版社，2021。

中国传媒大学硕士研究生招生考试

复试同等学力加试科目《数字信号处理》考试大纲

一、考试目的及要求

本次考试将考查学生对数字信号处理基本理论、核心方法及工程应用掌握程度，验证后续学习研究基础能力；要求掌握核心概念与定理，熟练进行各种傅里叶变换和滤波器设计，能分析处理典型问题，答题逻辑严谨、步骤完整、结果准确。

二、考试内容

第一部分 离散时间信号与系统

1. 离散时间信号及系统的概念
2. 离散时间傅里叶变换 (DTFT) 及其性质
3. 离散时间系统的系统函数和频率响应

第二部分 离散傅里叶变换 (DFT)

1. 离散傅里叶变换的四种形式
2. 离散傅里叶级数 (DFS)
3. 离散傅里叶变换 (DFT)
4. DFT 的主要性质
5. 用 DFT 计算线性卷积
6. 用 DFT 分析信号的频谱
7. 频域抽样理论

第三部分 快速傅里叶变换 (FFT)

1. 直接计算 DFT 的运算量及减少运算量的途径
2. 按时间抽取的基-2 FFT 算法
3. 按频率抽取的基-2 FFT 算法
4. 离散傅里叶逆变换的快速算法 IFFT

第四部分 序列的抽取与插值

1. 序列的整数倍抽取
2. 序列的整数倍插值
3. 有理数倍的抽样率转换

第五部分 数字滤波器的基本结构

1. 数字滤波器的基本概念
2. IIR 数字滤波器的特点和基本结构
3. FIR 数字滤波器的特点和基本结构

第六部分 IIR 数字滤波器的设计方法

1. 数字滤波器的实现步骤
2. 数字滤波器的技术指标
3. IIR 数字滤波器的设计方法分类
4. 模拟低通滤波器设计
5. 模拟滤波器数字化为数字滤波器的方法—冲激响应不变法
6. 模拟滤波器数字化为数字滤波器的方法—双线性变换方法
7. 数字频域频带变换

第七部分 FIR 数字滤波器的设计方法

1. 线性相位 FIR 数字滤波器的特点
2. 窗函数设计 FIR 滤波器的方法
3. 窗函数设计 FIR 滤波器的性能分析

三、试题类型

填空题，选择题，简答题、计算题、分析题等。

四、考试形式及时长

闭卷笔试，考试时长为 2 小时。

五、参考书目

1. 程佩青.《数字信号处理教程》第五版，清华大学出版社，2017。