

重庆工商大学 2026 年专业硕士研究生 入学考试考试大纲

科目名称	《计算机网络》		
科目代码	085404、085410	科目类别	复试
满分	100	命题方式	招生单位自命题
考试时间： 由学校统一安排			
考试方式和考试总时长： 闭卷，笔试，考试时间为 2 个小时			
试卷结构： 选择题、名词解释题、简答题、计算题、设计论述题。			
考试内容和要求： 一、考试说明 科目名称：《计算机网络》 要求掌握计算机网络的基本概念和原理、数据通信基础知识、网络体系结构、网络互连、以及网络安全与网络管理技术，并具有一定的组网能力、网络管理和应用分析能力。			

二、考试总体要求

要求掌握计算机网络、网络协议、网络体系结构、分组交换、数字签名等基本概念，掌握物理层、数据链路层、网络层、运输层、应用层的基本工作原理；了解网络安全、网络管理以及无线网络、移动网络的基本知识和相关技术；要求考生能对给定的实际网络应用问题，应用网络基本原理进行分析，选择设计有效的组网规划、网络接入和网络安全管理等方案。

三、考试内容

1、概述

- 1) 理解计算机网络的发展、分类和互联的组成、计算机网络的性能指标及其计算
- 2) 掌握计算机网络、计算机网络协议、计算机网络体系结构、交换技术等基本概念和方法

2、物理层

- 1) 物理层的基本概念和基本特性
- 2) 数据通信的基础知识和基本理论、信道复用技术
- 3) 传输媒体与网络接入技术

3、数据链路层

- 1) 数据链路层的基本功能、数据链路、帧结构
- 2) 差错控制、同步控制
- 3) PPP点对点协议、CSMA/CD协议、802.11协议

- 4) 局域网、虚拟局域网、扩展以太网

4、网络层

- 1) 网际协议IP、IP地址与MAC地址、地址解析协议ARP
- 2) IP数据报的格式
- 3) IP层转发分组的过程、最长前缀匹配、使用二叉线索查找转发表
- 4) 网际控制报文协议ICMP
- 5) IPV6、IPv6的基本首部、IPv6的地址
- 6) 互联网的路由选择协议、RIP、OSPF、BGP、路由器的构成
- 7) IP多播
- 8) 虚拟专用网VPN和网络地址转换NAT
- 9) 多协议标签交换MPLS

5、运输层

- 1) 运输层协议概述
- 2) 用户数据报协议UDP
- 3) 传输控制协议TCP
- 4) 停止等待协议、连续ARQ协议、选择重传协议

- 5) 滑动窗口协议
- 6) TCP的流量控制
- 7) TCP的拥塞控制
- 8) TCP的运输连接管理、有限状态机

6、应用层

- 1) 域名系统DNS
- 2) 万维网WWW
- 3) 电子邮件
- 4) 动态主机配置协议DHCP
- 5) 简单网络管理协议SNMP
- 6) 系统调用和应用编程接口

7、网络安全

- 1) 计算机网络面临的安全性威胁
- 2) 对称密钥密码体制、公钥密码体制
- 3) 数字签名与报文鉴别
- 4) 对称密钥的分配、公钥的分配

5) 互联网使用的安全协议

6) 防火墙与入侵检测

参考书目：

1 《计算机网络（第 8 版）》，谢希仁，电子工业出版社出版。2021 年 06 月