**杭州电子科技大学 全国硕士研究生招生考试业务课考试大纲**

**考试科目名称：计算机网络 科目代码：855**

1. 计算机网络和因特网
2. 什么是因特网
3. 网络边缘
4. 网络核心
5. 分组交换网中的时延、丢包和吞吐量
6. 协议层次及其服务模型
7. 面对攻击的网络
8. 计算机网络和因特网的历史
9. 应用层
10. 应用层协议原理
11. Web和HTTP
12. 因特网中的电子邮件
13. DNS：因特网的目录服务
14. P2P文件分发
15. 视频流和内容分发网
16. 套接字编程：生成网络应用
17. 运输层
18. 概述和运输层服务
19. 多路复用与多路分解
20. 无连接运输：UDP
21. 可靠数据传输原理
22. 面向连接的运输：TCP
23. 拥塞控制原理
24. TCP拥塞控制
25. 网络层：数据平面
26. 网络层概述
27. 路由器工作原理
28. 网际协议：IPv4、寻址、IPv6及其他
29. 通用转发和SDN
30. 网络层：控制平面
31. 网络层概述
32. 路由选择算法
33. 因特网中自治系统内部的路由选择：OSPF
34. ISP之间的路由选择：BGP
35. SDN控制平面
36. ICMP：因特网控制报文协议
37. 网络管理和SNMP
38. 链路层和局域网
39. 链路层概述
40. 差错检测和纠正技术
41. 多路访问链路和协议
42. 交换局域网
43. 链路虚拟化：网络作为链路层
44. 数据中心网络
45. 回顾：Web页面请求的历程
46. 计算机网络中的安全
47. 什么是网络安全
48. 密码学的原则
49. 报文完整性和数字签名
50. 端点鉴别
51. 安全电子邮件
52. 安全TCP连接：SSL
53. 网络层安全性：IPSEC和虚拟专用网
54. 无线LAN安全
55. 运行安全：防火墙和入侵检测系统

**参考书目：**

《计算机网络 自顶向下方法》(第七版)，[美]James F.Kurose，Keith W.Ross等著，陈鸣 译，机械工业出版社，2018。