**杭州电子科技大学 全国硕士研究生入学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. 计算机网络概述
2. 计算机网络技术的发展历程
3. 计算机网络定义及描述
4. 计算机网络的基本概念
5. 计算机网络的组成和结构
6. 网络的边缘与网络核心、两级子网
7. 网络中的地址及地址之间的关系
8. 与计算机网络有关的技术标准
9. 计算机网络体系结构和网络协议
10. 计算机网络协议描述方法
11. 计算机网络体系结构
12. OSI参考模型的分层及各层的功能
13. TCP/IP协议簇
14. 分组交换、存储转发
15. 协议分层和服务模型
16. 网络中的服务
17. 协议和服务的关系
18. 数据通信技术基础
19. 数据通信基本知识
20. 有线传输介质
21. 无线传输介质
22. 信道复用技术
23. 数据编码技术
24. 交换技术
25. 差错控制技术
26. 应用层协议的原理
27. 应用层协议原理
28. Web和HTTP协议
29. HTTP连接类型及特点：持续连接（流水线和非流水线方式）和非持续连接
30. 文件传输和FTP协议
31. 因特网中的电子邮件
32. 域名解析系统DNS
33. 用TCP和UDP进行套接字编程
34. 运输层服务和工作原理
35. 运输层的位置及作用
36. 应用程序的多路复用和多路分解
37. 网络协议设计涉及的问题
38. 可靠数据传输协议的设计
39. 无连接的传输：UDP
40. 面向连接的传输：TCP ，TCP包格式
41. 拥塞控制原理、流量控制
42. TCP拥塞控制
43. 网络服务质量QoS
44. 网络层和路由
45. 网络层涉及的问题
46. 网络层实现的功能
47. 路由选择原理
48. 静态和动态路由
49. 多播和广播路由
50. 层次路由选择
51. 因特网中的路由选择协议
52. 路由器的结构
53. 网络互连
54. 网络层协议IP，IP包格式
55. ICMP协议
56. IPv6协议与IPv4协议，IPV4->IPv6的过度技术
57. 数据链路层和局域网
58. 数据链路层的基本概念和服务
59. 数据链路层协议
60. 局域网体系结构，局域网技术要素
61. 信道访问协议
62. 局域网地址和ARP
63. 以太网技术和交换式局域网
64. 集线器、网桥和交换机
65. 虚拟局域网
66. IEEE802.11无线局域网
67. 物理层协议
68. 物理层协议的基本内容
69. 物理层四个特性的含义及应用过程
70. EIA RS-232-E的基本内容
71. xDSL技术的特征
72. 同步数字体系的技术特点
73. 网络管理和网络安全
74. 网络管理基本概念
75. 网络管理协议
76. 网络管理信息库结构
77. 网络安全概述
78. 对称密钥加密机制
79. 公钥加密机制
80. 鉴别协议设计
81. 数字签名技术
82. 多个层次的安全性
83. 防火墙技术
84. 入侵检测技术

**参考书目：**

**《计算机网络—原理、技术与应用》(第2版)，王相林编，机械工业出版社，2015.02**