

《中级通信工程师考试辅导教程！

图书基本信息

书名：《中级通信工程师考试辅导教程（传输与接入）》

13位ISBN编号：9787121252821

出版时间：2015-2

作者：希赛教育通信学院

页数：504

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《中级通信工程师考试辅导教程！

内容概要

《中级通信工程师考试辅导教程（传输与接入）》由希赛教育通信学院组织编写，作为全国通信专业技术人员职业水平考试中级通信工程师传输与接入专业考试辅导指定教材。全书内容涵盖了考试大纲规定的所有知识点，对考试大纲规定的内容有重点地进行了细化和深化。阅读《中级通信工程师考试辅导教程（传输与接入）》，就相当于阅读了一本详细的、带有知识注释的考试大纲。准备考试的人员可通过阅读《中级通信工程师考试辅导教程（传输与接入）》掌握考试大纲规定的知识，掌握考试的重点和难点，熟悉内容的分布。

书籍目录

第1章 电信职业道德和法律法规

- 1
- 1.1 通信技术的发展趋势
 - 1
 - 1.1.1 数字化
 - 1
 - 1.1.2 综合化
 - 1
 - 1.1.3 智能化
 - 1
 - 1.1.4 宽带化
 - 2
 - 1.1.5 个人化
 - 2
 - 1.1.6 标准化
 - 2
- 1.2 通信科学技术工作的职业特点
 - 2
- 1.3 科技人员的职业道德
 - 3
- 1.4 通信科技人员的职业道德
 - 4
- 1.5 电信职业道德的特点
 - 5
- 1.6 通信行业职业守则
 - 5
- 1.7 中华人民共和国电信条例
 - 5
 - 1.7.1 电信条例的定义和执行范围
 - 6
 - 1.7.2 电信条例确定的各项基本原则
 - 6
- 1.8 公用电信网间互连管理规定
 - 12
 - 1.8.1 网络外部性
 - 12
 - 1.8.2 互连管理规定
 - 13
- 1.9 反不正当竞争法
 - 15
 - 1.9.1 不正当竞争行为
 - 15
 - 1.9.2 监督检查
 - 16
- 1.10 消费者权益保护法
 - 18
 - 1.10.1 消费者的权利

18	
1.10.2	经营者的义务
19	
1.10.3	国家对消费者合法权益的保护
20	
1.10.4	消费者组织
20	
1.10.5	争议的解决
21	
1.10.6	法律责任
21	
1.11	合同法
23	
1.11.1	合同的分类
23	
1.11.2	合同的订立
23	
1.11.3	合同的履行
25	
1.11.4	合同的变更和解除
26	
1.11.5	合同的担保
26	
1.11.6	合同纠纷的解决
27	
	第2章现代电信网
28	
2.1	电信网的基本概念
28	
2.1.1	信号的基本分类
28	
2.1.2	电信网的系统模型
29	
2.1.3	电信网的构成要素
30	
2.1.4	电信网的拓扑结构
31	
2.1.5	电信网的基本分类
33	
2.1.6	电信网的质量
34	
2.2	电话网
34	
2.2.1	电话网构成要素
34	
2.2.2	电话业务的特点
36	
2.2.3	电话网的特点

36	
2.2.4	电话网的服务质量
38	
2.2.5	电话网的等级结构
39	
2.2.6	电话网的编号方案
43	
2.3	分组交换网
44	
2.3.1	存储转发技术
44	
2.3.2	分组交换网的特点
45	
2.3.3	分组交换网的结构
46	
2.3.4	分组交换网的协议
47	
2.4	帧中继网
48	
2.4.1	帧中继网的特点
49	
2.4.2	帧中继网的体系结构
49	
2.4.3	帧中继网的帧格式
50	
2.4.4	帧中继网的寻址方式
51	
2.4.5	帧中继网的带宽控制
51	
2.4.6	帧中继网的层次结构
51	
2.5	数字数据网
52	
2.5.1	数字数据网的特点
53	
2.5.2	数字数据网的结构
53	
2.5.3	数字数据网的入网方式
54	
2.5.4	数字数据网的建网结构
54	
2.6	ATM网络
55	
2.6.1	ATM网络的特点
56	
2.6.2	ATM网络的基本原理
57	
2.6.3	ATM网络的接口
61	

2.6.4 ATM网络的管理	62
2.6.5 ATM网络的参考模型	63
2.7 因特网	65
2.7.1 因特网的发展	65
2.7.2 TCP/IP体系结构	65
2.7.3 IPv4协议	66
2.7.4 IPv6协议	69
2.7.5 其他因特网协议	71
2.8 移动通信网	73
2.8.1 移动通信的特点	73
2.8.2 移动通信的主要技术	73
2.8.3 移动通信的分类	75
2.8.4 移动通信的覆盖方式	76
2.8.5 GSM网络	77
2.8.6 CDMA网络	81
2.8.7 GPRS网络	86
2.8.8 3G网络	89
2.9 智能网	91
2.9.1 智能网的基本思想	91
2.9.2 智能网的概念模型	91
2.10 信令网	99
2.10.1 信令的分类	99
2.10.2 NO.7信令网的组成	100
2.10.3 NO.7信令网的工作方式	101
2.10.4 NO.7信令网的分类	

102	
2.10.5	NO.7信令网的结构和网络组织
104	
2.10.6	我国信令网等级结构
105	
2.10.7	NO.7信令网功能级结构
107	
2.10.8	NO.7信令网的信号单元种类
108	
2.10.9	信令点编码
108	
2.10.10	信令路由及其选择
109	
2.11	同步网
110	
2.11.1	同步网的基本概念
110	
2.11.2	同步网的技术
111	
2.11.3	同步网的设备
111	
2.11.4	同步网的方式
111	
2.11.5	我国同步网等级
113	
2.11.6	同步网技术指标
114	
2.12	管理网
115	
2.12.1	网络管理的对象
115	
2.12.2	网络管理的目标
115	
2.12.3	网络管理的功能
116	
2.12.4	电信管理网
118	
	第3章现代通信技术
121	
3.1	通信网的体系结构
121	
3.1.1	协议分层
121	
3.1.2	OSI 7层参考模型
121	
3.2	光纤通信技术
123	
3.2.1	光纤通信的特点
123	

3.2.2 光纤的原理和结构	124
3.2.3 光纤通信系统的组成	125
3.2.4 光纤接入网技术	126
3.3 卫星通信技术	129
3.3.1 卫星通信的特点	129
3.3.2 卫星通信系统的构成	130
3.3.3 卫星通信系统的分类	132
3.4 接入网技术	134
3.4.1 接入网的概念	134
3.4.2 接入网的特点	134
3.4.3 接入网的接口技术	135
3.4.4 接入网的分类	135
3.4.5 xDSL接入技术	136
3.4.6 HFC接入技术	140
3.4.7 无线接入技术	140
3.4.8 其他通过数据通信线路接入	141
3.5 图像通信技术	142
3.5.1 图像信号的概念	142
3.5.2 数字图像处理技术	143
3.5.3 数字图像处理系统	143
3.5.4 图像质量的评价	144
3.5.5 数字图像通信系统	145
3.5.6 数字图像通信系统的应用	145
3.6 多媒体通信技术	146
3.6.1 媒体的分类	

146
3.6.2 多媒体通信的体系结构
147
3.6.3 多媒体通信的特点
147
3.6.4 多媒体通信的关键技术
148
3.6.5 IP电话技术
149
3.6.6 电子商务技术
154
3.6.7 通信供电技术
155
第4章现代电信业务
158
4.1 固定电话业务
158
4.1.1 固定电话用户的分类
158
4.1.2 固定电话的基本业务
158
4.1.3 固定电话的增值业务
160
4.1.4 公用电话业务
161
4.1.5 用户交换机和集团电话
161
4.1.6 虚拟用户交换机
161
4.1.7 长途电话业务
162
4.1.8 电话卡业务
162
4.1.9 语音信息业务
163
4.2 智能网业务
164
4.2.1 800业务
164
4.2.2 400业务
165
4.2.3 其他智能网业务
165
4.3 移动通信业务
165
4.3.1 移动通信基本业务
165
4.3.2 移动通信扩展业务
166

4.3.3 3G移动通信业务	167
4.4 图像通信业务	168
4.4.1 传真通信业务	168
4.4.2 可视图文业务	168
4.4.3 可视电话业务	168
4.4.4 会议电视业务	169
4.5 数据通信业务	169
4.5.1 第一类数据通信业务	169
4.5.2 第二类数据通信业务	170
第5章 计算机应用	171
5.1 计算机基础知识	171
5.1.1 计算机的发展	171
5.1.2 计算机的特点	172
5.1.3 计算机的分类	172
5.1.4 计算机的应用	173
5.1.5 计算机的专业名词	174
5.2 数制的概念和转换	174
5.2.1 二进制、八进制、十六进制转换为十进制	175
5.2.2 十进制转换为二进制、八进制、十六进制	175
5.2.3 二进制与八进制相互转换	176
5.2.4 二进制与十六进制相互转换	176
5.2.5 八进制与十六进制相互转换	176
5.3 计算机字符的编码	176
5.3.1 西文字符的编码	176
5.3.2 汉字的编码	

176	
5.4	计算机系统的组成
177	
5.4.1	计算机的硬件系统
177	
5.4.2	计算机的工作原理
179	
5.4.3	计算机的软件系统
179	
5.4.4	程序设计语言
180	
5.5	数据库技术
181	
5.5.1	数据库的概念
181	
5.5.2	数据库管理系统
181	
5.5.3	数据库系统
181	
5.5.4	数据库管理技术的发展
182	
5.5.5	数据模型的概念
182	
5.5.6	数据结构模型
183	
5.5.7	数据库系统模式结构
183	
5.5.8	数据库系统体系结构
184	
5.5.9	数据库新技术
184	
	第6章光纤通信概述
189	
6.1	光纤通信的发展简况
189	
6.2	光纤的结构与材料
190	
6.3	光纤的色散与损耗
191	
6.3.1	光纤色散
191	
6.3.2	光纤损耗
192	
6.4	光纤的非线性效应
195	
6.5	光源与光纤的耦合
196	
6.6	光纤的分类
198	

6.6.1 多模光纤	198
6.6.2 单模光纤	199
6.7 光缆	201
6.8 光通信器件	202
6.8.1 有源器件	202
6.8.2 无源器件	208
6.9 数字光纤通信系统	209
6.9.1 系统构成	209
6.9.2 PDH传输体制	210
第7章SDH技术	211
7.1 SDH的帧结构	212
7.2 映射、定位、复用	214
7.2.1 复用方式介绍	215
7.2.2 复用路线	216
7.2.3 复用单元	216
7.3 光接口的分类	217
7.4 SDH的功能分层	218
7.5 SDH的主要网元	219
7.6 自愈环网保护	221
7.6.1 自愈环的分类	221
7.6.2 二纤单向通道保护环	222
7.6.3 四纤双向复用段保护环	222
7.6.4 二纤双向复用段保护环	223
7.7 SDH同步	224
7.8 SDH网络管理	

226	
第8章波分复用技术	
227	
8.1 概述	
227	
8.2 DWDM的工作原理	
228	
8.2.1 DWDM系统组成	
228	
8.2.2 节点网元设备	
229	
8.2.3 光放大器	
230	
8.2.4 DWDM系统的监控技术	
232	
8.2.5 DWDM系统工作波长	
233	
8.3 CWDM技术简介	
234	
8.4 波分复用的技术现状和发展	
235	
8.5 光传送网	
236	
8.5.1 OTN技术是如何产生的	
236	
8.5.2 OTN的分层结构	
237	
第9章多业务传送技术	
239	
9.1 概述	
239	
9.1.1 MSTP的功能模型	
240	
9.1.2 流量工程	
241	
9.2 级联与虚级联	
242	
9.3 MAC帧传送协议	
243	
9.3.1 PPP/HDLC 技术	
244	
9.3.2 GFP技术	
244	
9.4 内嵌二层交换技术	
247	
9.4.1 以太网技术	
247	
9.4.2 RPR技术	
248	

9.4.3 MPLS技术	249
9.5 PTN	250
9.5.1 技术层面的分析	251
9.5.2 网络运营的分析	251
9.5.3 PTN的主要应用场景	252
9.5.4 PTN与SDH的区别	253
9.5.5 PTN和MSTP的区别	254
第10章接入网技术	256
10.1 接入网概述	256
10.1.1 接入网功能结构	256
10.1.2 三网融合	257
10.1.3 V5接口	259
10.2 xDSL技术	259
10.2.1 DSL的分类	259
10.2.2 DSL技术应用	261
10.2.3 ADSL技术的历史发展	262
10.2.4 DSL频谱使用情况	262
10.2.5 DSL的调制技术	264
10.2.6 铜缆电话线路宽带技术的未来	266
10.3 混合光纤同轴网	269
10.4 无源光网络	272
10.4.1 网络组成介绍	272
10.4.2 PON的信道共享技术	273
10.4.3 xPON技术特点	274
10.5 无线接入技术	

277	
10.5.1	蓝牙技术
277	
10.5.2	WLAN及802.11协议组
278	
10.5.3	LMDS
283	
10.5.4	MMDS
284	
10.5.5	WiMAX
284	
	第11章自动交换光网络
285	
11.1	ASON的概念
285	
11.1.1	光交换技术
286	
11.1.2	ASON的特点
286	
11.2	ASON的体系结构
288	
11.2.1	传送平面
288	
11.2.2	控制平面
289	
11.2.3	管理平面
292	
11.2.4	DCN
293	
11.3	ASON的接口类型
298	
11.4	ASON的连接类型
299	
	第12章本地网传输规划
302	
12.1	本地传输网的分层结构
302	
12.1.1	核心层
303	
12.1.2	汇聚层
304	
12.1.3	接入层
305	
12.1.4	网间接口
305	
12.2	多厂家环境
306	
12.3	常见拓扑结构
307	

12.4 传输网的规划建设和优化

308

12.4.1 传输网的扩容和优化

311

12.4.2 新建与扩容工程

313

12.5 实际案例

316

12.5.1 中国联通传输网规划草案

316

12.5.2 移动本地网PTN组网建设方案

317

第13章光传输常用仪表及测试

320

13.1 常用测试仪表介绍

320

13.2 PDH和SDH测试

324

13.3 DWDM测试

327

13.3.1 波长转换器测试

327

13.3.2 合波器测试

330

13.3.3 分波器测试

332

13.3.4 光放大器测试

333

13.3.5 光监控信道测试

334

13.3.6 WDM系统主光通道测试

335

第14章无线通信技术

338

14.1 无线通信发展历史

338

14.2 无线频谱划分

349

14.3 无线信道与电波传播特性

350

14.3.1 自由空间传播

350

14.3.2 地面传播

352

14.3.3 卫星传播

353

14.4 无线通信系统基本知识

353

14.4.1 无线通信系统基本原理

354	
14.4.2	天线基础知识
354	
14.4.3	天线阵列
359	
14.5	无线通信技术
361	
14.5.1	调制的作用
362	
14.5.2	基本概念
362	
14.5.3	模拟调制技术
365	
14.5.4	数字调制技术
367	
14.5.5	多址技术
371	
14.5.6	香农定理和奈奎斯特准则
375	
14.5.7	扩频技术
378	
	第15章移动通信系统
381	
15.1	移动通信概述
381	
15.1.1	移动通信的特点
381	
15.1.2	移动通信发展简史
382	
15.1.3	移动通信发展趋势
385	
15.2	第一代移动通信
387	
15.3	GSM数字蜂窝移动通信网
388	
15.3.1	系统组成
389	
15.3.2	无线空中接口
391	
15.3.3	GPRS技术
392	
15.4	CDMA数字蜂窝移动通信网
394	
15.4.1	CDMA蜂窝移动通信技术的演进与标准
394	
15.4.2	系统结构与功能单元
395	
15.4.3	无线接口特性
397	

15.4.4 系统特点

398

15.5 UMTS

401

15.5.1 UTRAN结构及各部分功能

401

15.5.2 UMTS的版本概况

402

15.6 移动通信新技术

407

15.6.1 正交频分复用技术

407

15.6.2 多输入多输出技术

409

15.6.3 链路自适应技术

410

15.6.4 智能天线与空分多址技术

411

15.6.5 软件无线电技术

412

15.7 智能手机

413

15.7.1 智能手机操作系统

413

15.7.2 手机硬件系统

416

15.7.3 智能手机硬件技术发展趋势

420

第16章微波与卫星通信系统

423

16.1 微波中继通信

423

16.1.1 微波中继通信的概念

423

16.1.2 地形地物对微波传播的影响

425

16.1.3 大气对微波传播的影响

428

16.1.4 分集接收

429

16.1.5 微波线路设计

430

16.2 卫星通信系统

432

16.2.1 卫星通信频段的划分

432

16.2.2 卫星通信的特点

434

16.2.3 卫星通信系统的组成

435
16.2.4 通信卫星的组成与功能
436
16.2.5 地球站
439
第17章无线网络规划与维护
445
17.1 蜂窝移动通信网规划与优化
445
17.1.1 无线网络规划流程
446
17.1.2 覆盖规划
450
17.1.3 容量规划
454
17.2 GSM无线网络规划
462
17.3 CDMA无线网络规划
466
17.4 无线网络优化和维护
473
17.4.1 网络优化的概念与内容
474
17.4.2 RF优化
475
17.4.3 维护优化
476
17.4.4 网络维护和优化常用指标
477
17.4.5 移动通信网的运行维护
480
香农简介
487
附录
490

《中级通信工程师考试辅导教程！

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu000.com