

目 录

出版说明	I
读者对象	I
如何阅读本课程	I
课程说明	III
课程简介	III
课程结构	III
课程目标	IV
参考资料	V
第一节 SDH概述	1
1.1 SDH产生的技术背景——为什么会产生SDH传输体制	1
1.2 与PDH相比SDH有哪些优势	4
1.3 SDH的缺陷所在	9
小结	11
习题	11
第二节 SDH信号的帧结构和复用步骤	13
2.1 SDH信号——STM-N的帧结构	13
2.2 SDH的复用结构和步骤	17
2.2.1 140Mbit/s复用进STM-N信号	20
2.2.2 34Mbit/s复用进STM-N信号	24
2.2.3 2Mbit/s复用进STM-N信号	26
2.3 映射、定位和复用的概念	30
小结	36
习题	36
第三节 开销和指针	37
3.1 开销	37
3.1.1 段开销	37
3.1.2 通道开销	45
3.2 指针	51
3.2.1 管理单元指针（AU-PTR）	51
3.2.2 支路单元指针（TU-PTR）	55
小结	57

习题	57
第四节 SDH设备的逻辑组成	59
4.1 SDH网络的常见网元	59
4.2 SDH设备的逻辑功能块	63
小结	85
习题	85
第五节 SDH网络结构和网络保护机理	87
5.1 基本的网络拓扑结构	87
5.2 链网和自愈环	89
5.2.1 链形网	90
5.2.2 环网——自愈环	91
5.3 复杂网络的拓扑结构及特点	105
5.4 SDH网络的整体层次结构	108
5.5 PDH向SDH过渡的策略	110
小结	112
习题	112
第六节 光接口类型和参数	113
6.1 光纤的种类	113
6.2 光接口类型	114
6.3 光接口参数	115
6.3.1 光线路码型	115
6.3.2 S点参数——光发送机参数	116
6.3.3 R点参数——光接收机参数	117
小结	119
习题	119
第七节 定时与同步	121
7.1 同步方式	121
7.2 主从同步网中从时钟的工作模式	123
7.3 SDH的引入对网同步的要求	123
7.4 SDH网的同步方式	124
7.4.1 SDH网同步原则	124
7.4.2 SDH网元时钟源的种类	125
7.4.3 SDH网络常见的定时方式	126

7.5 S1字节和SDH网络时钟保护倒换原理	129
小结	135
习题	135
第八节 传输性能	137
8.1 误码性能	137
8.1.1 误码的产生和分布	137
8.1.2 误码性能的度量	138
8.1.3 数字段相关的误码指标	139
8.1.4 误码减少策略	140
8.2 可用性参数	140
8.3 抖动漂移性能	141
8.3.1 抖动和漂移的产生机理	141
8.3.2 抖动性能规范	141
8.3.3 抖动减少的策略	143
小结	145
习题	145
习题答案	147
专用词汇及缩略语	149