

ICS 33.040.20

M 33



中华人民共和国通信行业标准

YD/T 1990-2009

光传送网（OTN）网络总体技术要求

General technical requirements for Optical Transport Network

2009-12-11 发布

2010-01-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 缩略语	1
4 术语和定义	4
5 OTN网络功能结构	5
5.1 OTN网络的分层	5
5.2 OTN网络的分割	12
5.3 OTN网络拓扑	14
6 OTN接口要求	14
6.1 OTN接口基本信息结构	14
6.2 光通路帧结构	19
6.3 开销分类和描述	20
6.4 维护信号	21
7 复用结构	23
7.1 复用和映射结构	23
7.2 比特速率和容量	27
7.3 光传送模块 (OTM-n.m, OTM-nr.m, OTM-0.m, OTM-0.mvn)	28
7.4 OPUk虚级联	33
8 网络性能要求	35
8.1 假设参考光通道	35
8.2 误码性能	35
8.3 误码维护性能可用性目标	37
8.4 抖动和漂移特性	37
9 OTN设备类型和基本要求	41
9.1 设备类型	41
9.2 客户信号的映射	43
9.3 设备功能要求	45
9.4 设备性能要求	48
10 OTN保护要求	48
10.1 通用要求	48
10.2 线性保护	49
10.3 环网保护 (可选)	52
11 DCN实现方式	54

11.1	DCN的分类	54
11.2	光监控通道(OSC)	54
11.3	电监控通道(ESC)	54
11.4	带外DCN	55
12	网络管理	55
12.1	OTN网络管理系统功能结构	55
12.2	OTN网管系统一般要求	55
12.3	OTN网元管理功能要求	56
12.4	OTN子网管理功能要求	65
12.5	DCN管理	68
12.6	接口能力	68
13	控制平面要求(可选)	68
13.1	控制平面要求概述	68
13.2	对光电混合交叉设备控制平面的基本要求	69
13.3	保护恢复要求	69
13.4	自动发现和链路资源管理	69
附录A(规范性附录)	可用性目标的计算	71
附录B(资料性附录)	低速率业务映射方式	73
附录C(资料性附录)	10G FC业务映射方式	74
附录D(资料性附录)	分布式基站CPRI接口信号OTN承载应用	75