

**YD**

# 中华人民共和国通信行业标准

YD/T 1170—2001

---

## IP 网络技术要求—网络总体

**IP Network Technical Requirements—Network General**

2001-12-11 发布

2001 - 12 - 11 实施

---

中华人民共和国信息产业部 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 定义及缩略语 .....	2
3.1 定义 .....	2
3.2 缩略语 .....	4
4 IP 网络的网络结构和网络组织 .....	6
4.1 组网原则 .....	6
4.2 网络结构 .....	7
4.3 一级骨干网 .....	7
4.4 二级网 .....	8
4.5 IP 城域网 .....	9
4.6 三级网络节点之间的关系 .....	9
4.7 路由协议 .....	9
4.8 国际出口 .....	9
5 业务分类 .....	10
5.1 业务类型 .....	10
5.2 各类业务的典型业务 .....	10
5.3 典型业务描述 .....	10
5.4 其他增值业务 .....	13
6 地址分配和域名系统层次结构 .....	13
6.1 地址分配 .....	13
6.2 域名系统的层次结构 .....	14
7 IP 网传输层要求 .....	15
7.1 IP 传输组网技术 .....	15
7.2 传输网网络结构 .....	15
7.3 网络同步 .....	16
7.4 网络恢复保护 .....	16
8 IP 城域网基本要求 .....	16
8.1 IP 城域网功能结构 .....	16
8.2 IP 城域网核心层 .....	16
8.3 IP 城域网汇聚层 .....	17
8.4 IP 城域网接入层 .....	18
8.5 业务中心与管理中心 .....	19
9 网络性能和服务质量要求 .....	19
9.1 网络性能 .....	19

9.2	服务质量	23
10	网络管理要求	25
10.1	网络管理方式	25
10.2	各级网管中心职能	26
10.3	网络管理接口	27
10.4	网管中心组成	27
10.5	网管中心的连接	27
10.6	与路由器相关的资源管理功能	27
10.7	与服务器相关的资源管理功能	30
10.8	与传输相关的管理功能	30
11	网络安全要求	30
11.1	概述	30
11.2	物理安全	31
11.3	网络安全	31
11.4	信息安全	31
11.5	安全管理规范	32
12	网络互通要求	32
12.1	概述	32
12.2	IP 网络与 PSTN/ISDN 网络之间的互通	32
12.3	IP 网络与 GSM 网络之间的互通	33
12.4	IP 网络与 ATM 网络之间的互通	34
13	计费和结算要求	34
13.1	概述	34
13.2	计费结算体系结构	35
13.3	计费	35
13.4	结算	37
14	同步要求	38
15	主要组网设备基本要求	38
15.1	概述	38
15.2	高端路由器	38
15.3	边缘路由器	39
15.4	接入服务器	39
15.5	宽带接入服务器	40
15.6	软交换设备	41
15.7	IP 电话网关设备	41
15.8	千兆比以太网第 2 层交换机	42
15.9	千兆比以太网第 3 层交换机	43
15.10	ATM 交换机设备	43
15.11	同步数字系列 (SDH) 设备	43
15.12	波分复用 (WDM) 设备	43