

YD

中华人民共和国通信行业标准

YD/T 1171—2001

IP 网络技术要求 ——网络性能参数与指标

IP Network Specification
——Network Performance Parameters and Objectives

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 缩略语	2
4 IP 网络性能的分层模型	3
5 IP 网络性能的通用模型	4
5.1 网络单元的定义	4
5.2 电路段 (Circuit Section—CS)	5
5.3 网络段 (Network Section—NS)	5
5.4 性能测量点	5
5.5 端到端 IP 网络	5
5.6 IP 包传送参考事件 (IPRE)	5
5.7 IP 包传送结果 (Outcomes)	6
5.7.1 成功 IP 包传送结果	6
5.7.2 错误 IP 包传送结果	7
5.7.3 误向 (Misdirected) IP 包传送结果	7
5.7.4 丢失 IP 包传送结果	7
5.7.5 虚假 IP 包传送结果	7
6 IP 网络性能参数	7
6.1 IP 包传输时延 (IPTD)	7
6.2 IP 包时延变化 (IP Packet Delay Variation)	7
6.3 IP 包误差率 (IPER)	9
6.4 IP 包丢失率 (IPLR)	9
6.5 虚假 IP 包率 (Spurious IP Packet Rate)	9
6.6 IP 网络的流量参数 (Flow Related Parameters)	9
7 IP 网络性能指标	9
7.1 QoS 等级	9
7.2 端到端的 QoS 参考路径	10
7.3 网络性能指标说明	10
7.4 评估时间间隔与对报告的要求	11
7.5 评估包的长短	11
7.6 不规定的性能	11
8 IP 性能指标分配	11
8.1 IP 指标分层分配原则	11
8.2 假想参考路径例子	12
	I

8.2.1	HRP 中的 IP 节点数	12
8.3	假设参考路径上的性能分配	13
8.3.1	网络设备性能指标分配	13
8.3.2	传输链路性能指标	13
8.4	支持端到端等级 0 和等级 1 的时延计算实例	13
8.5	端到端类型 1 时延计算例子	15
8.6	支持端到端类型 2 时延的计算例子	15
8.7	考虑端点时延的例子	16
8.8	IPDV 参数的计算过程	16
8.8.1	由于路由查询造成的时延变化	17
8.8.2	由于时延敏感包造成的时延变化	17
8.8.3	由于非时延敏感包造成的时延变化	17
8.8.4	时延敏感包的 IPDV	18
8.9	支持端到端类型 0 和类型 1 的 IPDV 计算实例	18
8.9.1	STM—1 链路的例子	18
8.9.2	E3 互联链路的例子	18
8.9.3	低速率接入链路的例子	18
8.10	HRP 中的负载	19
8.11	HRP 中存在地球同步卫星	19
9	IP 网络业务的可用性	19
9.1	IP 网络业务可用性功能	19
9.2	IP 网络业务可用性参数	19
9.2.1	IP 业务不可用百分数 (PIU)	20
9.2.2	IP 业务可用百分数 (PIA)	20
	附录 A (标准的附录) 当包违反网络性能协定时	21
	附录 B (提示的附录) ATM 网络 QoS 机制对 IP QoS 的支持	22
	附录 C (提示的附录) IP 性能测量方法	23
	附录 D (提示的附录) IETE 区分业务在 IP QoS 级的应用	24
	附录 E (提示的附录) 传输时延之间的关系	25