



中华人民共和国国家标准

GB/T 15274—94
ISO 8648—1988

信息处理系统 开放系统互连 网络层的内部组织结构

Information processing systems—Open systems
Interconnection—Internal organization of
the network layer

1994-12-07 发布

1995-08-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

1	主题内容与适用范围	(1)
2	引用标准	(2)
3	术语	(2)
4	缩写	(3)
5	网络层概念和术语	(3)
6	网络层组织结构	(6)
7	网络层内部组织结构的应用	(11)
8	互连方案	(12)

中华人民共和国国家标准

信息处理系统 开放系统互连 网络层的内部组织结构

GB/T 15274—94
ISO 8648—1988

Information processing systems—Open systems
Interconnection—Internal organization of
the network layer

本标准等同采用国际标准 ISO 8648—1988《信息处理系统 开放系统互连 网络层的内部组织结构》，包括 1991 年 3 月 15 日出版的对 ISO 8648—1988 的技术勘误表 1。

0 引言

本标准定义了 OSI 参考模型网络层体系结构的组织结构。它涉及到开放系统中网络层实体功能上的组织结构和该组织结构映射到“现实世界”组成部分(例如：“实”网络、交换设备、传输媒体等)的方法。本标准把那些必须研究的“现实世界”客体与一套抽象要素联系起来。抽象要素和实现该抽象要素所使用的物理设备之间可能有各种映射。描述这些映射要求明确区分体系结构术语和现实世界术语。

本标准定义的体系结构的组织结构,对网络层协议在网络层内执行功能的方法进行了标识和分类。如果这样,它便给出了一个统一框架来描述如何使用不同的网络层协议以个别操作或协同操作的方式来提供 OSI 网络服务。当把注意力集中于网络层协议共同的功能要素上时,该框架是用来:

- a. 简化网络层协议的使用以便在不同情况下提供网络服务;
- b. 限制功能重叠的网络层协议不协调的激增;
- c. 阐明对将来网络层协议标准的要求,并指导其发展。

在网络层的情况下,这种详细的内部结构是必要的,其原因有二:

1) 网络层向其用户提供一个统一的网络服务,而不考虑下面“现实世界”的网络服务、技术和管理机构中可能有的各种变化。理解下面的组成部分是如何组织起来的和如何在网络层内交互作用以及如何能够有效并高效地使用它们是重要的。

2) GB 9387 规定网络层执行路由选择和中继功能并可含有驻在中间系统以及端系统中的实体。在两类实体中,描述网络层内部所发生的事件都是必需的,这两类实体指的是端系统[向网络服务(NS)用户提供网络服务]和中间系统(提供这些中继和路由选择功能的网络实体不向 NS 用户提供网络服务)。

1 主题内容与适用范围

本标准提供一个 OSI 网络层的体系结构模型作为 OSI 网络层标准化的框架,以使现存网络纳入 OSI 体系结构。

该框架鼓励设计完全支持 OSI 网络服务的实子网,同时也适应不完全支持 OSI 网络服务的其他子网加入到 OSI 环境中来。

本标准预期用于网络层协议的设计和应用两方面,这些协议或是在提供 OSI 网络服务的端系统中或是在提供路由选择和中继功能的中间系统中的网络实体间进行操作。

本标准应用于: