



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 17977—2000
idt ISO/IEC TR 9575:1995

信息技术 系统间远程通信和信息交换 OSI 路由选择框架

Information technology—Telecommunication and information
exchange between systems—OSI routing framework

2000-01-03 发布

2000-08-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	Ⅲ
ISO/IEC 前言	Ⅳ
引言	V
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	2
4 缩略语	3
5 路由选择概念	3
6 OSI 路由选择环境	6
7 OSI 路由选择的目标	7
8 全球 OSI 路由选择的结构	8

前 言

本指导性技术文件等同采用 ISO/IEC TR 9575:1995《信息技术 系统间远程通信和信息交换 OSI 路由选择框架》。

本指导性技术文件仅供参考。有关对本指导文件的建议和意见,向国务院标准化行政主管部门反映。

本指导性技术文件提供路由选择协议开发的框架。

本指导性技术文件由中华人民共和国信息产业部提出。

本指导性技术文件由中国电子技术标准化研究所归口。

本指导性技术文件起草单位:中国电子技术标准化研究所。

本指导性技术文件主要起草人:罗韧鸿、黄家英。

ISO/IEC 前言

ISO(国际标准化组织)和 IEC(国际电工委员会)是世界性的标准化专门机构。国家成员体(它们都是 ISO 或 IEC 的成员国)通过国际组织建立的各个技术委员会参与制定针对特定技术范围的国际标准。ISO 和 IEC 的各技术委员会在共同感兴趣的领域内进行合作。与 ISO 和 IEC 有联系和其他官方和非官方国际组织也可参与国际标准的制定工作。

对于信息技术领域,ISO 和 IEC 建立了一个联合技术委员会,即 ISO/IEC JTC1。

技术委员会的主要任务是制定国际标准,但在例外情况下,技术委员会可以提出下列类型之一的技术报告:

——1 型:虽然一再努力,但仍不能获得出版一项国际标准所需要的支持时。

——2 型:所讨论的项目仍处于技术发展阶段。

——3 型:当技术委员会所收集到的各类数据与正式出版为国际标准的数据不同(例如:技术发展水平)时。

1 型和 2 型技术报告在出版后起 3 年内应提交复审,以决定是否将它们转成国际标准。3 型技术报告不是务必要进行复审,除非它们提供的数据已被认为不再有效和不再有用。

ISO/IEC TR 9575 属于 3 型技术报告,它是由 ISO/IEC JTC1“信息技术”联合技术委员会的 SC6 “系统间远程通信和信息交换”分技术委员会制定的。

该第 2 版取代第 1 版(ISO/IEC TR 9575:1990)。

引 言

在 OSI 环境(OSIE)中,任何端系统(ES)都存在与其他 ES 通信的可能性。发生这种通信的物理路径(或称路径)可以

- 包括多个中间系统(IS);
- 包括多个子网类型;
- 穿越多个独立的组织。

此外,一次通信可以与另一次通信采用不同的路径。

在网络层中,网络层的内部组织(GB/T 15274)标识路由选择和中继两种功能,它们是所有端系统通过任意并接子网和中间系统进行通信这种能力的核心。

路由选择和中继功能的一部分是对于一次给定的通信,允许多个 ES 和 IS 找到两个或多个 ES 之间的一条合适的路径。

中继功能主要涉及对通过中间系统的网络协议数据单元(NPDU)的实际变换和操纵。而路由选择功能主要涉及对通过多个子网和中间系统的路径的维护和选择,这些子网和中间系统使 NPDU 能在端系统之间平滑地流动。

路由选择有四个重要方面的内容,即:

- a) ES 和 IS 所要求的信息(5.1.1);
- b) ES 和 IS 用于收集此信息的技术(5.1.2);
- c) ES 和 IS 用于分发此信息的技术(5.1.3);
- d) ES 和 IS 为确定 NPDU 在 NASP 对之间流动所用路径而对此信息所执行的功能(5.1.4)。

本指导性技术文件讨论路由选择的这四个方面的内容,并描述怎样使用不同的协议来实现 OSI 路由选择功能。除了与路由选择功能密切相关的情况外,本指导性技术文件没有讨论中继功能。

本指导性技术文件增加了使用组播子网互连路由选择域、使用组播子网互连管理域和使用组播子网在路由选择域中提供连接性的选项。

中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

信息技术 系统间远程通信和信息交换 OSI 路由选择框架

GB/Z 17977—2000
idt ISO/IEC TR 9575:1995

Information technology—Telecommunication and information
exchange between systems—OSI routing framework

1 范围

本指导性技术文件提供一个开发路由选择用的 OSI 协议及通过标准化过程加快路由选择协议的进展的框架。本指导性技术文件反映了 OSI 路由选择当前的状态,但并不妨碍其未来的扩充和发展。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本指导性技术文件中引用而构成本指导性技术文件的条文。本指导性技术文件出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本指导性技术文件的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 9387.1—1998 信息技术 开放系统互连 基本参考模型 第 1 部分:基本模型
(idt ISO/IEC 7498-1:1994)
- GB/T 15126—1994 信息技术 数据通信 网络服务定义(idt ISO/IEC 8348:1987)
- GB/T 15274—1994 信息处理系统 开放系统互连 网络层的内部组织结构
(idt ISO 8648:1988)
- GB/T 16974—1997 信息技术 数据通信 数据终端设备用 X.25 包层协议
(idt ISO/IEC 8208:1995)
- GB/T 16976—1997 信息技术 系统间远程通信和信息交换 使用 X.25 提供 OSI 连接方式网络服务(idt ISO/IEC 8878:1992)
- GB/T 17179.1—1997 信息技术 提供无连接方式网络服务的协议 第 1 部分:协议规范
(idt ISO/IEC 8473-1:1994)
- GB/T 17180—1997 信息处理系统 系统间远程通信和信息交换 与提供无连接方式的网络服务协议联合使用的端系统到中间系统路由选择交换协议
(idt ISO 9542:1988)
- ISO/IEC 10030:1995 信息技术 系统间远程通信和信息交换 与 ISO/IEC 8878 联合使用的端系统路由选择信息交换协议
- ISO/IEC 10589:1992 信息技术 系统间远程通信和信息交换 与提供无连接方式网络服务协议(ISO/IEC 8473)联合使用的中间系统到中间系统域内路由选择路由信息交换协议
- ISO/IEC 10747:1994 信息技术 系统间远程通信和信息交换 为支持转发 ISO/IEC 8473 PDU 在中间系统之间域间路由选择信息的交换协议
- RFC 1629 因特网中 OSI NSAP 分配指南 0