



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16974—2009/ISO/IEC 8208:2000  
代替 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

Information technology—Data communications—  
X.25 Packet Layer Protocol for Data Terminal Equipment

(ISO/IEC 8208:2000, IDT)

2009-09-30 发布

2009-12-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	I
ISO/IEC 前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 一般考虑 .....	2
4 重新启动规程 .....	11
5 虚呼叫建立和清除规程 .....	14
6 数据及中断传送规程 .....	19
7 流量控制规程 .....	25
8 复位规程 .....	29
9 清除、复位和重新启动规程对数据传送包的影响 .....	32
10 第 1 层和第 2 层对包层的影响 .....	32
11 差错处理 .....	33
12 包格式 .....	36
13 任选用户设施规程 .....	61
14 任选 ITU-T 规定的 DTE 设施规程 .....	93
15 呼叫建立/清除包中设施字段的格式 .....	95
16 登记包中登记字段的格式 .....	109
17 诊断码 .....	114
18 定时器和重发计数 .....	118
19 状态图 .....	121
20 状态表 .....	126
21 一致性 .....	134
附录 A (规范性附录) 专用网络 .....	139
附录 B (规范性附录) PICS 形式表 .....	149
附录 C (资料性附录) ISO/IEC 8208 不同版本之间的差异 .....	173
附录 D (资料性附录) 缩略语 .....	181

## 前 言

本标准等同 ISO/IEC 8208:2000《信息技术 数据通信 数据终端设备用 X.25 包层协议》(英文版)。

本标准代替 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》。

本标准与 GB/T 16974—1997 相比,主要变化如下:

- a) 增加了模 32768 的超扩展包序列编号,其中包括:
  - 新的模 32768 操作的包格式;
  - 当使用模 32768 操作时,使用了一个协议标识符字段;
  - 一种新的超扩展包序列编号设施;
  - 修改了非标准默认窗口尺寸设施;
  - 修改了流量控制参数协商设施。
- b) 扩充了 A 位=1(TOA/NPI 编址)性能:
  - 增加了支持 A 位=1 编址的地址类型和编号方案;
  - 扩充了 A 位=1 编址在呼叫建立和清除包中的使用;
  - 增加了 TOA/NPI 地址预约设施;
  - 扩充了在可替换编址相关设施的性能;
  - 新增了诊断代码 #46。
- c) 与在线设施登记设施相关联的修改:
  - 注明 X.25 1996 版删除了在线登记设施;
  - 增加了在线设施登记设施对模 32768 操作协调非标准默认窗口尺寸的能力。

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录,附录 C、附录 D 为资料性附录。

本标准由全国信息标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:中国电子技术标准化研究所。

本标准主要起草人:卓兰、张翠、黄家英、徐冬梅、郭楠、刘文志、吴东亚。

本标准所替代标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 16974—1997。

## ISO/IEC 前言

ISO(国际标准化组织)和 IEC(国际电工技术委员会)已组成了致力于全世界范围的标准化工作的专门组织。ISO 或 IEC 的成员国通过有关组织建立的技术委员会参与国际标准的制定,并处理特定领域中的技术事项。ISO 和 IEC 技术委员会在相互感兴趣的领域进行合作。其他政府的和非政府的国际组织,与 ISO 和 IEC 进行联络以参与工作。

国际标准根据 ISO/IEC 指示第 3 部分中的规定起草。

在信息技术领域中,ISO 和 IEC 已建立了联合技术委员会(ISO/IEC JTC 1)。由该联合技术委员会采纳的国际标准草案将被分发到各个成员国进行表决。国际标准的正式公布需要参加投票的成员中 75%的赞成。

有关国际标准中的某些成分涉及专利权的可能性的问题引起了关注。ISO 和 IEC 不对鉴别任何或所有这样的专利权问题负责。

国际标准 ISO/IEC 8208,是由联合技术委员会 ISO/IEC JTC 1“信息技术”联合技术委员会制定的。

本标准第四版取消并替代第三版(ISO/IEC 8208:2000),是第三版的技术修订本。

附录 A、附录 B 是规范性附录。

附录 C、附录 D 是资料性附录。

# 信息技术 数据通信

## 数据终端设备用 X.25 包层协议

### 1 范围

本标准规定了数据终端设备(DTE)操作使用的符合 ITU-T X.25 的包层规程、格式和设施。包括虚呼叫和永久虚电路两种操作方式。

本标准规定的包层协议能用于开放系统互连(OSI)和非 OSI 两种情况。在 OSI 语境中使用时,包层协议包融在 OSI 参考模型的网络层中,即 GB/T 9387.1—1998 中。

当借助于专用路径或电路交换连接访问符合 ITU-T X.25 的公用或专用包交换网络时,本标准包括包层上的 DTE 操作。本标准还包括两个符合本标准的 DTE,经专用路径、电路交换连接或局域网(LAN)直接通信(没有包交换网络介入)时所必需的附加包层规程。

本标准也包括使用 ITU-T X.25 连接到包交换公用数据网,而且也能对 DTE 提供 X.25 接口的专用网络(见附录 A)。

为评估特定实现的一致性,需有所实现的那些能力和选项的声明。这样的声明称之为“协议实现一致性声明(PICS)”,在 GB/T 17178.1—1997 中定义。根据 ISO/IEC 9646-7:1997 给出的相关导则,附录 B 提供了 PICS 形式表。

相应国际标准的第一版是以 1984 CCITT X.25 的红皮书文本为基础的,也包括与早期 1980 CCITT X.25 的黄皮书文本兼容的必要条款。第二版是以 1988 CCITT X.25 的蓝皮书文本为基础的,第三版是以 X.25 的 1993 版为基础的,这个四版是以 X.25 的 1996 版为基础的。其中包括了与 1988、1984 和 1980 X.25 版本兼容的必要条款。本标准不同版本之间的差异在附录 C 中作了总结。

应该指出的是,在用于 DTE 时,本标准与 ITU-T X.25 的应用范围并不相同。本标准包含了 ITU-T X.25 加在 DTE 上的规范。另外,本标准还包含便于 DTE 间互工作和覆盖 DTE 到 DTE 直接操作的附加规范。这种更广泛的适用范围在本标准的应用中必须意识到。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

#### 2.1 等同国际标准

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—2008 信息技术 开放系统互连 网络服务定义(ISO/IEC 8348:2002, IDT)

GB/T 16966—1997 信息技术 连接到综合业务数字网(ISDN)的包式终端设备提供 OSI 连接方式网络服务(idt ISO/IEC 9574:1992)

GB/T 17547—1998 信息技术 开放系统互连 数据链路服务定义(idt ISO/IEC 8886:1996)

GB/T 17963—2000 信息技术 开放系统互连 网络层安全协议(idt ISO/IEC 11577:1995)

ISO/IEC TR 9577:1999 信息技术 网络层的协议标识

ISO/IEC 10588:1993 信息技术 与 X.21/X.21 bis 相结合提供 OSI 连接方式网络服务的 X.25 包层协议的使用