



中华人民共和国国家标准

GB/T 14399—2008/ISO/IEC 7776:1995
代替 GB/T 14399—1993

信息技术 系统间远程通信和信息交换 高级数据链路控制规程 与 X.25 LAPB 兼容的 DTE 数据链路规程的描述

Information technology—Telecommunications and information
exchange between systems—High-level data link control procedures—
Description of the X.25 LAPB-compatible DTE data link procedures

(ISO/IEC 7776:1995, IDT)

2008-09-01 发布

2009-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 帧结构	2
3.1 标志序列	3
3.2 地址字段	3
3.3 控制字段	3
3.4 信息字段	3
3.5 透明性	3
3.6 帧检验序列(FCS)字段	5
3.7 传输考虑	5
3.8 无效帧	5
3.9 帧放弃	6
3.10 帧间时间填充	6
3.11 数据链路信道状态	6
4 规程要素	7
4.1 控制字段格式和状态变量	7
4.2 探询/终结位的功能	8
4.3 命令和响应	8
4.4 异常状态的报告和恢复	11
5 规程的描述	13
5.1 寻址规程	13
5.2 P/F位的使用规程	14
5.3 链路建立和断开规程	14
5.4 信息传输规程	16
5.5 链路复位或链路重新初始化(链路建立)的条件	18
5.6 链路复位规程	18
5.7 系统参数表	19
6 多链路规程(MLP)	20
6.1 适用范围	20
6.2 多链路帧结构	20
6.3 多链路控制字段格式和参数	21
6.4 多链路规程(MLP)描述	23
6.5 多链路系统参数表	26
7 一致性	27
7.1 静态一致性	27
7.2 动态一致性	27
7.3 协议实现一致性声明(PICS)	27
附录 A(规范性附录) PICS形式表	28
附录 B(资料性附录) 重复其他标准的要求	36

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO/IEC 7776:1995《信息技术 系统间远程通信和信息交换 高级数据链路控制规程 与 X.25 LAPB 兼容的 DTE 数据链路规程的描述》(英文版)。

本标准代替 GB/T 14399—1993《信息处理系统 数据通信 高级数据链路控制规程 与 X.25LAPB兼容的 DTE 数据链路规程的描述》，与 GB/T 14399—1993 相比主要变化的内容如下：

- 增加描述了帧编码的两种方法，即当使用同步传输的时候按比特序列编码，当使用起/止传输时按八位位组序列编码；
- 静态一致性需求，动态一致性需求和协议实现一致性声明。

本标准的附录 A 为规范性附录，附录 B 为资料性附录。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：信息产业部电子工业标准化研究所。

本标准主要起草人：张晖、张翠、徐冬梅、郭楠、吴东亚。

本标准于 1993 年首次发布。

信息技术 系统间远程通信和信息交换

高级数据链路控制规程 与 X.25 LAPB

兼容的 DTE 数据链路规程的描述

1 范围

本标准定义下述 HDLC 标准的一种应用。HDLC 标准包括 GB/T 15124 和 GB/T 14399—2008。当从其他标准之一解释所需的重新措辞有困难时,则以 GB/T 15124 和 GB/T 14399—2008 的原始要求为准。它还定义了 ITU-T 建议 X.25 中规定的使用 X.25 LAPB 协议的 DTE 操作的结构、要素和规程。该规程适用于 DTE 和 DCE 间的数据交换,或两个 DTE 间的数据交换。所定义的该规程旨在用于同步全双工链路,用于同步传输或者起/止传输。

第 3 章描述两种帧结构:一种是基本(模 8)操作;另一种是扩充(模 128)操作。基本(模 8)操作是具有可选功能 2 和 8 的平衡异步规程类别(BAC,2,8)。扩充(模 128)操作是具有可选功能 2,8 和 10 的平衡异步规程类别(BAC,2,8,10)。对支持基本(模 8)操作和扩充(模 128)操作的那些 DTE/DCE 连接,其选择仅在预定时进行。对支持基本(模 8)操作和扩充(模 128)操作的那些 DTE/远程 DTE 连接,其选择通过双边协定进行。

注:这里作为基本(模 8)操作所述的规程是唯一可用于公用数据网的规程。

第 3 章还描述了帧编码的两种方法,即当使用同步传输的时候按比特序列编码,当使用起/止传输时按八位位组序列编码。起/止编码为下列环境中的使用规定了可选的机制:包括对八位位组传输敏感的环境,这些八位位组中带有可能被解释为 GB/T 1988—1988 控制字符的值;和/或支持每个起/止字符仅传输七个数据比特的环境。编码的选择通过双边协定或其他合适的手段来进行,以适合此环境中数据传输的特征。

第 4 章描述规程要素。有些内容仅适合基本(模 8)操作,有些内容仅适合扩充(模 128)操作。

第 5 章和第 6 章分别描述单链路规程(SLP)和可选择的多链路规程(MLP)。单链路规程是从帧结构和规程要素引伸出来的。SLP 用于单条数据链路上的数据交换,MLP 用于多条并行 SLP 上的数据交换。如果要使个别 SLP 失效的影响不干扰较高一级操作,则需要 MLP。通过事先双边商定,也可在单个 SLP 上使用 MLP。对 DTE/DCE 连接,是否选择 MLP 仅需在预定时决定。对 DTE/远程 DTE 连接,其选择通过双边商定。

在规程中需要在多种可能动作间进行选择的场合,一般给出了推荐选择。除非特别声明,否则动作选择不影响与本标准其他实施方案的相互操作,尽管操作效率可能受影响。在这种选择影响相互操作的场合,该规程明确指出需要就规程的选择与远程端事先协商。为了和满足广泛应用的需要相一致,已尽量使这样的选择减至最小。本标准所有实施方案的基本要求是,它们能够按规定,对由本标准所允许的远程端所采取的动作作出响应(涉及事先双方商定的规程除外)。

第 7 章包含静态一致性要求,动态一致性要求和协议实现一致性声明(PICS)。

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。

GB/T 1988—1998 信息技术 信息交换用 ISO 七位编码字符集(idt ISO/IEC 646:1991)

GB/T 7421—2008 信息技术 系统间远程通信和信息交换 高级数据链路控制(HDLC)规程