

UDC 681.327.8.01
L 78

GB

中华人民共和国国家标准

GB 7575—87
ISO 4335—1984

数据通信—高级数据链路 控制规程—规程要素汇编

Data communication
—High-level data link control procedures—
Consolidation of elements of procedures

1987-03-20发布

1987-11-01实施

国家标准局 发布

目 录

0	引言	(1)
1	适用范围	(2)
2	引用标准	(2)
3	定义	(2)
4	数据链路信道状态	(4)
5	方式	(5)
6	控制字段和参数	(7)
7	命令和响应	(10)
8	异常状态的报告和恢复	(21)
附录A	超时功能的考虑 (参考件)	(25)
附录B	使用命令和响应的例子 (参考件)	(27)
附录C	分配XID信息字段格式 (补充件)	(45)

数据通信—高级数据链路
控制规程—规程要素汇编

Data communication
—High-level data link control procedures—
Consolidation of elements of procedures

0 引言

本标准等同采用国际标准ISO 4335—1984《数据通信—高级数据链路控制规程—规程要素汇编》。

0.1 概述

高级数据链路控制(HDLC)规程是为进行同步、码透明的数据传输而设计的。本标准叙述HDLC规程要素。附加的规程要素还在进一步研究中,将在以后再包括进去。

在HDLC规程中,两个数据站间进行码透明数据通信的正常周期由数据源到数据宿信息帧的传送和反向确认帧的传送组成。在包含数据源的数据站接收到确认之前,应把原来的信息保存在存储器中,以便需要重传时使用。

数据源和数据宿间数据顺序的完整性用编号方法实现。该编号在本标准规定的模数内循环,编号单位以帧计。数据链路上每个数据源/数据宿的组合采用独立的编号方法。

数据宿采用把所期望的下一个顺序编号通知数据源的办法来实现确认功能。这种确认功能可用一个单独的无信息的帧或在有信息的帧的控制字段内来实现。

HDLC规程适用于不平衡和平衡数据链路。

0.2 不平衡数据链路

一条不平衡数据链路包含两个或多个数据站。为了达到控制目的,数据链路上有一个数据站负责组织数据流并负责处理不可恢复的数据链路层差错情况。负有这种责任的站称为主站。主站发送的帧为命令帧。数据链路上其他的数据站称为次站。次站发送的帧为响应帧。

为了在主站和次站间进行数据传送,考虑两种数据链路控制情况(见图1和图2):

第一种情况:包含数据源的数据站执行主站数据链路控制功能并通过选择型命令来控制包含数据宿的具有次站数据链路控制功能的数据站。

第二种情况:包含数据宿的数据站执行主站数据链路控制功能并通过探询型命令来控制包含数据源的具有次站数据链路控制功能的数据站。

信息从数据源流向数据宿,而确认总是以相反方向发送。

这两种控制情况可以组合,因此在数据链路上能进行双向交替或双向同时的通信。

0.3 平衡数据链路

一条平衡数据链路只包含两个数据站。为了达到控制目的,每一个数据站都负责组织数据流并负责处理各自发起的传输中所产生的不可恢复的数据链路层差错情况。每一个数据站都称为组合站。它们都能发送和接收命令与响应帧。

为了在组合站之间进行数据传送,可利用图3所示的数据链路控制功能。每一个组合站中的数据源通过选择型命令控制另一个组合站中的数据宿。信息从数据源流向数据宿,而确认总是以相反方向