

ICS 35.100.30  
L 78



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17972—2000  
idt ISO/IEC 8881:1989

---

## 信息处理系统 数据通信 局域网中使用 X.25 包级协议

**Information processing systems—Data communications—  
Use of the X.25 packet level protocol in local area networks**

2000-01-03 发布

2000-08-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准等同采用国际标准 ISO/IEC 8881:1989《信息处理系统 数据通信 局域网中使用 X.25 包级协议》。

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

本标准由中国电子技术标准化研究所归口。

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：徐冬梅、黄家英、冯惠。

## 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项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有联系的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,ISO和IEC建立了一个联合技术委员会,即ISO/IEC JTC1。由联合技术委员会提出的国际标准草案需分发给国家成员体进行表决。发布一项国际标准,至少需要75%的参与表决的国家成员体投票赞成。

国际标准ISO/IEC 8881是由联合技术委员会ISO/IEC JTC1信息技术分技术委员会制定的。

## 引 言

GB/T 15629 规定了访问局域网(LAN)的媒体访问控制(MAC)和逻辑链路控制(LLC)规程。本国标准规定了按在 GB/T 16974 中所规定的 X.25 包级协议(PLP)(X.25/PLP;1980 和 X.25/PLP;1984)的用法,以提供超出使用 MAC 和 LLC 规程可得到的附加能力。这些附加能力包括支持 LAN 站上 OSI 连接网络服务的能力,如在 GB/T 16976 中规定的,以及把终端连接到承担分组装/拆设施的 LAN 站上的能力(例如参见:GB/T 11591—1989《公用数据网中的分组装/拆设施》、GB/T 11596—1989《起止式数据终端进入本国公用数据网的分组装配/拆卸设施的 DCE/DTE 之间的接口》和 GB/T 11597—1989《分组装拆(PAD)设施与分组式 DTE 或另一个 PAD 之间交换控制信息和用户数据的规程》)。

X.25/PLP 提供了以下几个功能能力,但并不仅限于此:

- a) 多路复用——支持多数据流的能力;
- b) 编址信息的传送——传送编址信息,包括 OSI 网络服务访问点地址;
- c) 分段和重装——把数据单元分成较小包的能力以便在 LAN 上传送以及把包重新组装成原数据单元的能力。
- d) 流量控制——对于每个数据流而言,控制发送和接收数据终端设备(DTE)之间的数据流量的能力;
- e) 加快数据的传送——在正常流量控制规程之外传送少量数据的能力;
- f) 差错控制——在包级上检测差错的能力;以及
- g) 复位和重启动——万一碰到差错不可恢复的情况,在包级上重新初始化通信路径的能力。

当在 LAN 中使用 X.25/PLP 时,X.25/PLP 以点对点(DTE 对 DTE)方式操作并且不插入包交换网络。LAN 站对于每个 DTE/DTE 接口(即:对于与它通信的每个站)运行一个包级实体。

ISO/IEC/TR 10029 描述了互工作单元的操作,该互工作单元可把 LAN 站上的某个 X.25 包级实体连接到另一个 X.25 包级实体上。

# 中华人民共和国国家标准

## 信息处理系统 数据通信 局域网中使用 X.25 包级协议

GB/T 17972—2000  
idt ISO/IEC 8881:1989

Information processing systems—Data communications—  
Use of the X.25 packet level protocol in local area networks

### 第一篇 总 则

#### 1 范围

本标准涉及使用在 GB/T 16974 中规定的并在 GB/T 15629 LAN 之上操作的 X.25 包级协议。

本标准的第二篇规定了使用 GB/T 15629.2 定义的逻辑链路控制(LLC)2 型规程的 X.25/PLP 的操作。本标准的第三篇规定了使用 GB/T 15629.2 定义的逻辑链路控制(LLC)1 型规程的 X.25/PLP 的操作。

#### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准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 15629.2—1995 信息处理系统 局域网 第 2 部分:逻辑链路控制(idt ISO 8802-2:1989)

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)

ISO/IEC 8348:1996 信息技术 开放系统互连 网络服务定义

ISO/IEC/TR 10029:1989 信息技术 系统间远程通信和信息交换 X.25 互工作单元的操作

#### 3 定义

本标准采用下列定义。

##### 3.1 参考模型定义

本标准采用在 GB/T 9387.1 中定义的下列术语:

a) OSI 网络服务 OSI Network Service

b) OSI 网络服务访问点地址 OSI Network Service Access Point address

##### 3.2 编址定义

本标准采用在 ISO/IEC 8348 中定义的下列术语:

a) 子网连接点地址 Subnetwork Point of Attachment address

### 3.3 局域网定义

本标准采用在 GB/T 15629.2 中定义的下列术语：

- a) 局域网 **Local Area Network**
- b) 逻辑链路控制 **Logical Link Control**
- c) 媒体访问控制 **Medium Access Control**
- d) 数据链路层服务访问点地址 **Data Link Layer Service Access Point address**
- e) 目的服务访问点 **Destination Service Access Point**
- f) 源服务访问点 **Source Service Access Point**

### 3.4 X.25 包级协议定义

本标准采用在 GB/T 16974 中定义的下列术语：

- a) 包级实体 **Packet Level Entity**
- b) 虚呼叫 **Virtual Call**
- c) 逻辑信道 **Logical Channel**
- d) 最低入信道 **Lowest Incoming Channel**
- e) 最高入信道 **Highest Incoming Channel**
- f) 最低双向信道 **Lowest Two-way Channel**
- g) 最高双向信道 **Highest Two-way Channel**
- h) 最低出信道 **Lowest Outgoing Channel**
- i) 最高出信道 **Highest Outgoing Channel**

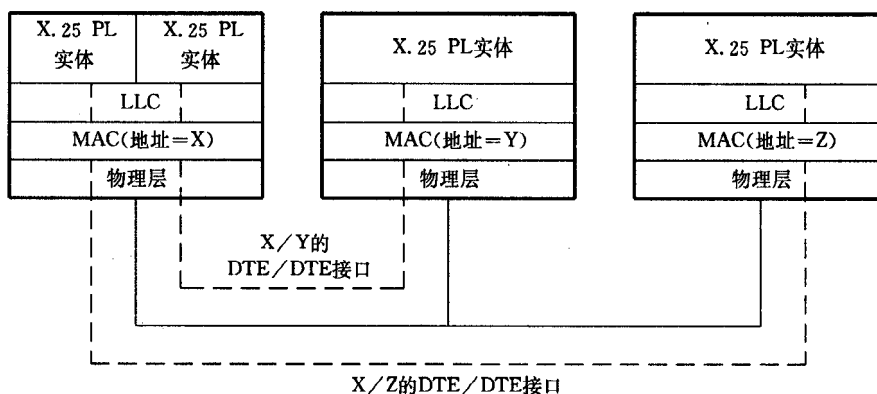
## 4 缩略语

- CCITT** 国际电报和电话咨询委员会
- DCE** 数据电路终接设备
- DSAP** 目的服务访问点
- DTE** 数据终端设备
- HIC** 最高入信道
- HOC** 最高出信道
- HTC** 最高双向信道
- LAN** 局域网
- LCN** 逻辑信道号
- LIC** 最低入信道
- LLC** 逻辑链路控制
- LOC** 最低出信道
- LTC** 最低双向信道
- MAC** 媒体访问控制
- NSAP** 网络服务访问点
- PDU** 协议数据单元
- PL** 包级
- PLP** 包级协议
- SNPA** 子网连接点
- SSAP** 源服务访问点
- XID** 交换标识

## 5 低层考虑

当在 LAN 中使用 X.25/PLP 时,它以 GB/T 16974 所允许的点对点(DTE 对 DTE)方式来使用。在这种情况下,每个 LAN 站都担任 DTE。LAN 站(在概念上)对于它所涉及的每个 DTE/DTE 接口(即,对与它通信的每个远程 LAN 站而言)操作一个 PL 实体。在一个 LAN 站中,DTE/DTE 接口有关的 PL 实体由远程 LAN 站中的 MAC 地址来标识。这样 DTE/DTE 接口由与接口有关的两个 LAN 站的 MAC 地址对标识。这些概念如图 1 所示。

在 LAN 上 X.25/PLP 的使用应通过把 DSAP 和 SSAP 的地址都置为“x111 1110”值来标识。



注: X.25/PLP 通过单个数据链路层服务访问点地址来标识。

图 1

## 6 包级考虑

### 6.1 逻辑信道号分配

在 LAN 之上 DTE/DTE 通信的情况下,每对通信的 DTE 一致同意逻辑信道范围可能有困难。LAN 上的不同站,执行 X.25/PLP 上的不同功能,当与另外的各个 LAN 站进行通信时,在要处理的同时发生的虚呼叫的数目方面,这些不同的站可能有非常不同的需求。为缓解这个问题,采用下面的方案。

LAN 管理部门定义了连接到 LAN 上的所有 DTE 的使用的逻辑信道范围(GB/T 16974 中的 LIC, HIC, LTC, HTC, LOC 和 HOC)。注意,对于 DTE 中的每个 X.25PL 实体,存在逻辑信道范围参数(LIC 等)的一次出现,因此可以产生所有逻辑信道数(高达 X.25PL 实体的数)的多次出现。这样,DTE 可以认为,在定义的范围内的所有逻辑信道按照 GB/T 16974 中定义的规程都可加以使用。

然而,DTE 不必为所有可用的逻辑信道分配资源。接收在定义范围内规定的有效 LCN 的一个 INCOMING CALL 包的 DTE 由于缺少逻辑信道资源不能接收该呼叫时应该清除该包。在这种情况下,其原因码是“DTE 为始发的”,其诊断码是“DTE 资源限制”(163)。

为了按照 GB/T 16974 中定义的规程进行逻辑信道选择,DTE 承担 DCE 角色。下面的第 8 章和第 11 章定义了确定哪个 DTE 承担 DCE 角色的启动规程。

在线设施登记设施可被每对 DTE 来使用,以便重定义在哪些 DTE 之间要使用的逻辑信道范围(即,改变 LIC 等的值)。这一设施的使用要求 DTE 间有预先的、双边协定。

注:在逻辑信道范围的重定义之后,先前提到的关于对有效 LCN 的资源可用性方面的相同考虑适用。

### 6.2 任选用户设施

适用于 DTE/DTE 操作的下列任选用户设施子集是为了按照本标准在 GB/T 15629.2 LAN 上操作 X.25/PLP 的 DTEs 而建立的:

- a) 在线设施登记;
- b) 扩充的包顺序编号;
- c) 单向出逻辑信道;

- d) 单向入逻辑信道;
- e) 非标准默认包长度;
- f) 非标准默认窗口大小;
- g) 默认吞吐量类别分配;
- h) 流量控制参数协商;
- i) 吞吐量类别协商;
- j) 快速选择;
- k) 转接延迟选择和指示;
- l) 主叫地址扩展;
- m) 被叫地址扩展;
- n) 最小吞吐量类别协商;
- o) 端到端转接延迟协商;
- p) 加快的数据协商。

对于设施 e)、f)和 g)中的每项,LAN 上的每个站都应使用相同的值。

注:在 X.25/PLP 意义上,吞吐量是较高层实体需要在特定虚电路上传送的用户数据每秒比特数的度量。从而,它意味着 LAN 站中的资源分配,以便支持虚电路可用环境所要求的吞吐量。该环境包括低层传输(即 LAN)媒体。因此,在这种情况下,吞吐量不应被理解为 LAN 媒体的吞吐量。

双边协定或在线设施登记设施可被每对 DTE 用来调整任选用户设施,以满足那一对 DTE 的任何专门需要。除了上面列出的设施外,入呼叫受阻设施、出呼叫受阻设施和快速选择接受设施的可用性通过使用在线设施登记设施来调整。

### 6.3 默认包长度和窗口大小

应支持 GB/T 16974 中当前定义的标准和非标准默认的包长度和窗口大小。

为优化使用低层技术,LAN 管理可从 GB/T 16974 中定义的可能的值中选择非标准的默认包长度和窗口大小。然而,低层的 MAC 子层可限制可用的最大包长度。

注

- 1 需要包级窗口大于 7 的场合,可使用扩展的包顺序编号设施。
- 2 为更好地利用低层 LAN 技术,除了 GB/T 16974 定义的那些,可能要求定义一个非标准的默认包长度。这样一个非标准默认包长度的值可能受 LAN 实现中可以拥有的数据包中的用户数据字段的八位位组的最大数的限制。那么该值减少到最靠近 128 个八位位组的倍数。这样所计算的非标准默认包的值不能同流量控制参数协商设施或者在线设施登记设施一起使用。

## 第二篇 与 LLC2 型规程一起操作

### 7 系统参数

#### 7.1 定时器

GB/T 16974 中定义了定时器及其操作方法。当 X.25/PLP 和 LLC2 型规程一起使用时,表 1 表示了可用的定时器及其默认值。

表 1 在 LAN 中操作的 X.25/PLP 定时器

定 时 器	LLC2 型默认的时限值(s)
T20(重启动请求响应定时器)	36
T21(呼叫请求响应定时器)	40
T22(复位请求响应定时器)	36
T23(清除请求响应定时器)	36
T24(窗口状态传输定时器)	12
T25(窗口旋转定时器)	40
T26(中断响应定时器)	36
T28(登记请求响应定时器)	60



注

1 表 1 中列出的时限值只是默认值(这些默认值同在 GB/T 16974 中规定的不同)。实际值的选择要取决于许多因素,包括快速检测问题的需要、使用的 MAC 规程、使用 GB/T 16974 默认值的需要的值等。然而,如果别的值被选择,那么 LAN 上所有的站应使用所选的值进行操作。

当时限值可以同表 1 中列出的默认值不同时,选择的值必须保持所示时限值之间的相互关系,以确保正确地操作。当任选特征(来自 GB/T 16974)已选定时,对于 T22 和 T25 尤其是这种情况。

2 LAN 站 X.25/PLP 应考虑这些定时器的值,以确保它在可接受的时间周期内作出响应。

## 7.2 重传计数

GB/T 16974 中规定了重传计数、其操作方法以及其默认值。

## 8 启动操作

为建立虚呼叫,如果还没有建立链路,LAN 站按照 LLC2 型规程的规定启动其本身和远程 LAN 站之间的链路建立。

注

1 链路建立碰撞可按照 LLC2 型规程的规定解决。

2 一条空闲链路——即:没有携带已建立的逻辑信道的一条链路或者正在建立过程中的逻辑信道的一条链路——可被任一 LAN 站来断开。

未决的 PDU 最大数的默认值应为 7(见 GB/T 15629.2)。

注:该值可由 LAN 管理或者 GB/T 15629.2 中的可用机制来改变。

一旦 LLC2 型链路在两个 LANDTE 之间被建立,则每个 DTE 的“角色”可借助在 GB/T 16974 中 4.5 定义的重启动规程来确定。在该重启动序列结束时,一个 LAN 站接受了 DTE 的角色而另一个作为 DCE 的角色。在虚呼叫建立期间,这些角色适用于逻辑信道选择和呼叫碰撞解决。

注:GB/T 16974 要求使用重启动规程,而不取决于角色选择的方法。

## 第三篇 与 LLC1 型规程一起操作

## 9 LLC1 型规程的适用性

在满足了 GB/T 16974 的可忽略包失序、重复和丢失的各要求的配置中或者在 X.25/PLP 信号差错体现了对 X.25/PLP 用户来说,可接受的服务质量的场合,则 X.25/PLP 可以和 LLC1 型规程一起操作。

注:在给定的通信实例中,对于使用 LLC1 型规程的决定不在本标准的范围之内。这样一个决定的基础包括:

- 1) 关于想要与之通信的远程 LAN 站能力的先验知识的可用性;
- 2) 确定远程 LAN 站能力的 GB/T 15629.2XID 规程的使用;
- 3) 初次企图使用 LLC2 型规程的失败,在这种情况下,在该链路连接建立规程失败以后,可尝试能使 X.25/PLP 和 LLC1 型规程一起操作的系统。

## 10 系统参数

### 10.1 定时器

GB/T 16974 中定义了定时器及其使用方法。当在 LAN 站中使用 X.25/PLP 时,表 2 表示了可用的定时器及其默认值。

### 10.2 重传计数

GB/T 16974 中定义了重传计数及其操作方法。当在 LAN 站中使用 X.25/PLP 时,表 3 表示了可用的重传计数及其默认值。

表 2 在 LAN 中操作的 X.25/PLP 定时器

定 时 器	LLC1 型默认的时限值(s)
T20(重启动请求响应定时器)	1
T21(呼叫请求响应定时器)	1
T22(复位请求响应定时器)	1
T23(清除请求响应定时器)	1
T24(窗口状态传输定时器)	1.5
T25(窗口旋转定时器)	2
T26(中断响应定时器)	1
T28(登记请求响应定时器)	1

注

1 表 2 中列出的时限值只是默认值(这些默认值同在 GB/T 16974 中规定的不同)。实际值的选择要取决于许多因素,包括快速检测问题的需要,使用的 MAC 规程,使用 GB/T 16974 默认值的需要的值等。然而,如果别的值被选择,那么 LAN 上的所有站应使用所选的值进行操作。

当时限值可以同表中列出的默认值不同时,选择的值必须保持所示时限值之间的相互关系,以确保正确的操作。

当选特征(来自 GB/T 16974)已选定时,对于 T22 和 T25 尤其是这种情况。

2 LAN 站 X.25/PLP 应考虑这些定时器的值,以确保它在可接受的时间段内作出响应。

表 3 在 LAN 中操作的 X.25/PLP 重传计数

重 传 计 数	LLC1 型的默认值
R20(重启动请求重传计数)	1
R22(复位请求重传计数)	1
R23(清除请求重传计数)	1
R25(数据包重传计数)	0*
R28(登记请求重传计数)	1

\* 当使用 LLC1 型规程时,尽管 GB/T 16974 中规定的 R25 的默认值是 0,作为选项,但 R25 可被置为大于 0,因此提供了数据包的重传能力(见 GB/T 16974)。在这种情况下,发送器选项应该重传窗口(根据 GB/T 16974—1997 中 11.2.1 的选项)并且接收器选项应该不理睬带无效 P(S)的数据包(根据 GB/T 16974 中 11.3 的选项)。

## 11 启动操作

GB/T 16974—1997 中的 4.5 推荐一种规程,以确定有关逻辑信道选择和呼叫碰撞解决的 DTE“角色”。对于起作用这种规程,GB/T 16974 承担了一个连接方式的低层。

当使用 LLC1 型规程时,没有低层连接的概念。为了确定上面所述的 DTE 的角色,当需要建立虚呼叫时,LAN 站应确立对于目的 LAN 站是否需要有任何所建立的呼叫或者正在建立进程中。如果没有,那么首先应执行重启动规程和任选在线设施登记设施(如果使用)。然后发送呼叫请求包。

当使用引用号设施来提供一个可替换的逻辑信道号分配(见 GB/T 16974),GB/T 16974—1997 的 4.5 不适用。

## 12 使用广播能力

LLC1 型规程的广播能力可用来把某些 X.25/PLP 包发送到多个目的地。它尤其适用于 CALL REQUEST 包和 RESTART REQUEST 包的情况。

使用带 CALL REQUEST 包的这种能力要求使用引用号设施(见 GB/T 16974)。

在下面的条款中,术语广播用于表示在 LAN 上使用全站地址或者组播 MAC 地址的传输。LAN 管

理部门定义了被连接到 LAN 上的所有 DTE 可使用哪个地址。

### 12.1 呼叫请求包的广播

在 LAN 上实现“分布式网络目录”可能是便利的。要考虑到一个 LAN 站并不知道其被叫方的 MAC 地址(或者 DTE 地址)但是只知道其 NSAP 地址。LAN 站广播它的呼叫,但是只有被叫的 DTE 会识别出它的 NSAP 地址(或者 DTE 地址)并回答该呼叫。

这里描述的广播机制适用于始发 DTE 期望只有一个回答的情况。

只有一个 PL 实体能够在单个 MAC 地址以上进行操作。

#### 12.1.1 响应 CALL REQUEST 包

广播 CALL REQUEST 包的 DTE 应使用它希望到达的地址来填充被叫地址字段和被叫地址扩充设施。那么始发的 DTE 可以收到:

- a) 无回答;
- b) 首先是否定回答(CLEAR INDICATION);
- c) 首先是肯定回答(CALL CONNECTED 或 INCOMING CALL);
- d) 错误的回答。

对于广播 CALL REQUEST 包的多个响应,如在 12.1.1.2 和 12.1.1.3 讨论的,是差错情况。

不能识别其 NSAP 地址(或者 DTE 地址)的接收全球 CALL REQUEST 包的 DTE 应不发送 CLEAR REQUEST 包。

##### 12.1.1.1 无任何回答

如果主叫 DTE 未收到任何回答并且它的定时器 T21 已经期满,它应广播带扩展格式和被叫 DTE 地址的一个 CLEAR REQUEST 包。那么逻辑信道处于 DTE CLEAR REQUEST (p6)状态。在收到 CLEAR CONFIRMATION 包时,它进入 READY (p1)状态。

##### 12.1.1.2 DTE 首先收到否定回答

收到 CLEAR INDICATION 包的 DTE 应丢弃所有的后续清除包,把第一个 INCOMING CALL 包(如果有)处理为呼叫请求,并清除所有 CALL CONNECTED 包(如果有)。

事实上,在收到第一个 CLEAR INDICATION 包时,分配给这个虚电路的引用号没有使用,并可分配给在收到 INCOMING CALL 包(如果有)时所创建的虚呼叫(如果有)。

##### 12.1.1.3 DTE 首先收到肯定回答

接收肯定回答的 DTE 可以接收肯定的、否定的、或者差错的回答。如果收到错误回答,则按照 GB/T 16974 中描述的方法来处理它们。

如果 DTE 收到否定回答,该回答(携带了分配给逻辑信道的引用号)可拥有

- a) 与前面肯定回答相同的 MAC 地址;或者
- b) 与前面回答不同的 MAC 地址。

在情况 a),始发 DTE 应通过发送 CLEAR CONFIRMATION 包来证实呼叫清除。

情况 b),如果 MAC 地址不同,则始发 DTE 应把 CLEAR CONFIRMATION 包发送到具有刚到达的 MAC 地址的站。应该注意第一次连接仍然有效并且引用号仍然分配给它。

如果 DTE 收到第二个肯定回答,该回答(携带了分配给逻辑通道的引用号)可拥有

- a) 与第一个回答相同的 MAC 地址;或者
- b) 与第一个回答不同的 MAC 地址。

情况 a),始发 DTE 应通过把一个既不带主叫 DTE 地址也不带被叫 DTE 地址的 CLEAR REQUEST 包发送给收到 MAC 地址的站来清除呼叫。在清除规程完成时,它应终止把引用号分配给该特定虚电路。

情况 b),始发 DTE 应发送 CLEAR REQUEST 包。然后它进入 DTE CLEAR REQUEST (p6)状态。第一次响应的分配引用号仍然有效。

#### 12.1.1.4 差错回答

接收错误回答的 **DTE** 应按照 **GB/T 16974** 中描述的方法来处理它。

#### 12.1.2 在活动的逻辑信道上收到入呼叫包

如果 **DTE** 收到带有逻辑信道标识符等于当前分配给虚呼叫引用号的 **INCOMING CALL** 包,则该 **DTE** 应通过把带有逻辑信道标识符等于该 **INCOMING CALL** 包中标识符的 **CLEAR REQUEST** 包发送给带有刚刚达到的 **MAC** 地址的站进行响应,清除的原因码是“**DTE** 为始发的”,诊断码为“当期望时不提供的设施”(76)。然后它进入 **DTE CLEAR REQUEST** 状态(p6)。应该注意第一次连接仍然有效并且仍然把引用号分配给它。

注: 当在 **LLC1** 型之上操作 **X.25/PLP**, 并且不使用引用号设施时, 这种情况才出现。

#### 12.2 **RESTART REQUEST** 包的广播

在 **LAN** 环境中, 有必要拥有等价于 **X.25 DTE/DCE** 接口的重新启动规程的机制。重新启动机制用来清除特定 **DTE** 中的所有虚呼叫。

**LAN** 站可能要指出正在清除所有虚呼叫的 **LAN** 上的所有其他站。通过广播一个 **RESTART REQUEST** 包来这样做。可出现两种情况。

情况 1——**DTE** 知道 **LAN** 上所有站的子网连接地址。

当通过广播发送 **RESTART REQUEST** 包时, **DTE** 进入 **DTE RESTART REQUEST (r2)** 状态。它通过查看 **SNPA** 地址, 通过对照所有 **LAN** 站的表, 来检验它收到的所有的 **RESTART CONFIRMATION** 包。如果有任何一个 **DTE** 不能证实重新启动, 始发 **DTE** 将应发送跨越每个接口的 **RESTART REQUEST** 包。当完成第二个重新启动周期时, 每个逻辑信道处于 **READY (p1)** 状态。

注

- 1 始发 **DTE** 也检验输入 **RESTART CONFIRMATION** 包的 **MAC** 地址。如果它们不在其表中出现, 它就丢弃这些包并且不按照协议差错来处理。
- 2 全球 **RESTART REQUEST** 包的接收器应该使用远程 **MAC** 地址来确定哪些虚电路应被清除。

情况 2——**DTE** 不知道 **LAN** 上的各地址。

这样每个逻辑信道处于 **READY (p1)** 状态。应该注意, 如果实现该规程, **DTE** 应丢弃所有 **RESTART CONFIRMATION** 包并且不按照协议差错来处理。

### 第四篇 一致性要求

#### 13 一致性

声称与本标准一致的系统应实现第一篇第 5 章和第 6 章中的规程和第 2 篇描述的规程(与 **LLC2** 型规程一起操作)。系统也可以任选地实现第 3 篇中描述的规程(与 **LLC1** 型规程一起操作)。

注: 使用 **LLC1** 型规程允许一个系统与仅能使用 **LLC1** 型规程的另一个系统(它们不符合本标准)进行互操作。