



中华人民共和国国家标准

GB/T 15123—1994
ISO 8480—1987

信息处理 数据通信 使用 25 插针连接器的 DTE/DCE 接口备用控制操作

**Information processing—Data
communication—DTE/DCE interface back-up
control operation using the 25-pole connector**

1994-07-16 发布

1995-03-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

信息处理 数据通信 使用 25 插针连接器的 DTE/DCE 接口备用控制操作

GB/T 15123—1994
ISO 8480—1987

Information processing—Data
communication—DTE/DCE interface back-up
control operation using the 25-pole connector

本标准等同采用国际标准 ISO 8480—1987《信息处理 数据通信 使用 25 插针连接器的 DTE/DCE 接口备用控制操作》。

1 主题内容与适用范围

本标准描述租用电路上使用 GB 3454 互换电路和 GB/T 15125 25 插针连接器进行数据传输的备用操作实施方法。

在租用线路上不再可能进行数据传输的情况下,本标准满足了提供备用设施能力的不断增加的需求。

备用设施可能有几种:

用一条普通交换电话网(GSTN)线路作为一条二线制租用线路的备用;

用一条 GSTN 线路作为一条四线制租用线路的备用;

用两条 GSTN 线路作为一条四线制租用线路的备用;

用一条/两条专用交换网络的线路作为一条二线/四线制租用线路的备用。

注:用另外的一条/两条租用的专用线路作为一条二线/四线制租用线路的备用是进一步研究的课题,以上未将备用设施全部列出。

在 DTE/DCE 接口处的交换接口控制和状态信息所用的协议中,设施的这种变化是不应觉察到的。应该明白,在一条租用线路上的数据传输,仅用一种备用设施来替换。协议中不包括人工备用呼叫和应答的情况。另外,本标准仅适用于一个接口需要对租用和备用设施进行控制的场合。

本标准不排除使用任何方法将数据传输从租用线路自动切换到备用设施。

在自动备用切换中,必须区分下述情况:

由 DTE 启动备用设施的切换。在本标准中,这种方式称作“直接方式切换”;

DTE 授权 DCE 时,由 DCE 启动备用设施的切换。在本标准中,这种方式称作“授权方式切换”。如果 DTE 不能通过接口控制这种设施,允许在安装期间,在 DCE 内部选择这种方式。

本标准还区分应答站和呼叫站。

应答站:

在这种站中,DCE 根据收到的备用请求(如入呼叫)切换到备用设施。

主呼站:

在这种站中,DCE 必须向被呼站发送备用请求(如请求另一端切换到备用设施)。

应该注意,这些切换方法可只在应答端、只在主呼端或连接的两端使用。这些切换方法对在备用电

路两端之一并仅为备用目的而提供的简单 DCE (即未实现备用控制的 DCE) 也是可用的, 例如, 呼叫站可以提供一条或多条独立的自动拨号 GSTN 线路, 以便满足较大数量租用线路的备用要求。

2 引用标准

GB 3454 数据终端设备(DTE)和数据电路终接设备(DCE)之间的接口电路定义表(CCITT 建议 V. 24)

GB/T 15125 信息技术 数据通信 25 插针 DTE/DCE 接口连接器及接触件号分配(ISO 2110)
CCITT 建议 V. 25 bis 在普通交换电话网(CSTN)上使用 100 系列互换电路的自动呼叫和/或应答设备

3 切换到备用操作

操作状态图示于附录 A(补充件)。

当实现互换电路 108 时, 它应处于“接通”状态。当未实现电路 108 时, DCE 操作应按电路 108 存在并处于“接通”状态那样操作。

3.1 应答站

3.1.1 直接方式

DTE 收到入呼叫后, 在它需要迫使 DCE 切换到备用设施时, 便将电路 116/1[见附录 B(补充件), 新 V. 24 电路的定义]转换成“接通”。

操作: 当连接租用线路的 DCE 在备用线路上收到呼叫时, 它便将电路 125 转换成“接通”。如果 DTE 需要应答此呼叫(见注), 它就将电路 116/1 转换成“接通”。DCE 将电路 107 转换成“断开”直到 DCE 连接到备用设施后, 再将电路 107 和电路 117(如使用)转换成“接通”。

为了终止与备用设施的连接, DTE 将电路 116/1 转换成“断开”。DCE 将电路 107 和电路 117(如使用)转换成“断开”, 直到 DCE 连接到租用线路后, 再将电路 107 转换成“接通”。

当在 GSTN 上允许自动断开, 并发生这种情况时, DCE 将电路 107 和电路 117(如使用)转换成“断开”, 并等待 DTE 将电路 116/1 转换成“断开”状态后, 再连接到租用线路。

注: 确保无差错地切换到备用设施是 DTE 的责任。

3.1.2 授权方式

在这种方式中, DTE 授权 DCE, 在需要时通过将电路 116/2[见附录 B(补充件), 新 V. 24 电路的定义]转换成“接通”状态切换到备用设施, 如果 DTE/DCE 接口未实现电路 116/2, 在安装时设置一个 DCE 内部选件, 以便能使用备用设施。

在授权方式中, 在需要 DCE 将线路状态通知 DTE 的场合, 应实现电路 117。

操作: 在电路 116/2 为“接通”(见注)时, 连接到租用线路的 DCE 在连接的备用线路上接收呼叫, 当核实需要切换到备用后, DCE 将电路 107 转换成“断开”, 直到 DCE 连接到备用设施后, 再将电路 107 和电路 117 转换成“接通”。

当核实需要返回切换到租用线路时, DCE 与备用线路断开, 并将电路 117 和电路 107 转换成“断开”。当 DCE 连接到租用线路后, 便将电路 107 转换成“接通”。

DTE 也可通过将电路 116/2 转换成“断开”, 终止与备用设施的连接。DCE 将电路 117 和电路 107 转换成“接通”。

注: 因为在备用线路上有偶然出现人呼叫的危险, 所以 DCE 有责任通过检查经租用线的通信已经失效而防止误切换到备用。对此所有判定标准可能包括监视相应方向的数据流。

3.2 主呼站

3.2.1 直接方式

在 DTE 需要迫使 DCE 为了切换到备用设施而向应答站启动请求时, 该 DTE 将电路 1161 转换成