



中华人民共和国国家标准

GB/T 11592—2011
代替 GB/T 11592—1989

公用数据网上起/止传输业务使用的数据 终端设备(DTE)和数据电路终接 设备(DCE)间的接口

Interface between data terminal equipment(DTE)and data circuit-terminating
equipment(DCE)for start-stop transmission services on public data networks

(ITU-T X.20:1988,IDT)

2011-07-29 发布

2011-11-01 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
引言	II
1 范围	1
2 DTE/DCE 物理接口要素	1
2.1 交互电路	1
2.2 电气特性	1
2.3 机械特性	1
2.4 交互电路的故障情况	1
3 呼叫控制字符和差错校验	2
4 电路交换业务呼叫控制阶段的各要素	2
4.1 呼叫控制过程中的事件	2
4.2 不成功呼叫	5
4.3 呼叫冲突(状态 19)	5
4.4 直接呼叫	5
4.5 业务设施登记/注销规程	6
4.6 选择、呼叫进行和 DCE 提供的信息的格式	6
5 数据传送阶段	7
5.1 数据传送(状态 12)——点对点电路交换业务	7
5.2 数据传送——租用电路业务	7
5.3 数据传送(状态 12)——集中式多点电路交换业务	8
6 拆线阶段	8
6.1 由 DTE 拆线(状态 13、14、15)	8
6.2 由 DCE 拆线(状态 16、17、15)	8
6.3 DCE 准备好(状态 1)	8
6.4 拆线碰撞	8
7 测试环路	8
7.1 DTE 测试环路——第 1 类环路	9
7.2 本地测试环路——第 3 类环路	9
7.3 网路测试环路——第 2 类环路	10
附录 A (资料性附录) 接口信令状态图	11
附录 B (资料性附录) 接口信令顺序图和超时操作	13
附录 C (资料性附录) DTE 时限和 DCE 超时	16
附录 D (资料性附录) 选择、呼叫进行和 DCE 提供的信息的信号格式	18
附录 E (资料性附录) 呼叫进行信号的编码	20
附录 F (资料性附录) 业务设施请求指示符和参数编码	21
附录 G (资料性附录) DCE 提供的信息	24

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 11592—1989《公用数据网上起/止传输业务使用的数据终端设备(DTE)和数据电路终接设备(DCE)间的接口》。

本标准与 GB/T 11592—1989/ITU-T X.20:1984 相比主要变化如下:

- 对本标准的第 7 章的内容作了编辑性修改,并添加了 7.2 和 7.3;
- 对附录 F 的内容作了编辑性修改,并增添了 F.2、F.3、F.4、F.5、F.6;
- 对附录 G 的内容作了编辑性修改,并增添了 G.1、G.3、G.5、G.6、G.7。

本标准使用翻译法等同采用 ITU-T X.20:1988《公用数据网上起/止传输业务使用的数据终端设备(DTE)和数据电路终接设备(DCE)间的接口》(英文版)。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 3455 非平衡双流接口电路的电特性(GB/T 3455—1982, idt ITU-T V.28:1980);
- GB/T 9952 信息技术 数据通信 15 插针 DTE/DCE 接口连接器和接触件编号分配(GB/T 9952—2008, ISO/IEC 4903:1989, IDT);
- GB/T 11589 公用数据网和综合业务数字网(ISDN)的国际用户业务类别和接入种类(GB/T 11589—2011, ITU-T X.1:2000, IDT);
- GB/T 11594 公用数据网上数据终端设备(DTE)与数据电路终接设备(DCE)间的互换电路定义表(GB/T 11594—2009, ITU-T X.24:1988, IDT)。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由中国通信标准化协会归口。

本标准起草单位:工业和信息化部电信研究院、上海贝尔股份有限公司。

本标准主要起草人:唐锡京、赵振华。

本标准于 1989 年 8 月首次发布,本次为第一次修订。

引 言

CCITT(现为 ITU-T)考虑到:

- a) ITU-T X.1 和 ITU-T X.2 规定了由公用数据网提供的业务和业务设施;
- b) ITU-T X.92 规定了公用同步数据网使用的假想参考连接;
- c) ITU-T X.96 规定了呼叫进行信号;
- d) 涉及规定接口的建议必须的要素应按照结构层次定义;
- e) 公用数据网上 DTE 和 DCE 之间的接口特性需要标准化。

因此,一致宣布:公用数据网上使用起止传输的用户业务类型,其 DTE 和 DCE 之间的接口应符合本标准的规定。

公用数据网上起/止传输业务使用的数据 终端设备(DTE)和数据电路终接 设备(DCE)间的接口

1 范围

本标准规定了在 ITU-T X.1 中定义的使用起/止传输用户业务类别的 DTE 和 DCE 间的通用接口的物理特性和呼叫控制过程,包括选择、呼叫进行和 DCE 提供的信息的格式和规程,包含有双向操作的条款。

2 DTE/DCE 物理接口要素

2.1 交互电路

涉及的接口电路列在表 1 中,ITU-T X.24 给出了这些交互电路的定义。

表 1 涉及的接口电路

交互电路	交互电路名称	方向	
		到 DCE	从 DCE
G(注)	信号地或公共回线		
Ga	DTE 公共回线	X	
Gb	DCE 公共回线		X
T	发送	X	
R	接收		X

注:这条导线可以用来降低接口处的环境信号干扰。在使用屏蔽互连电缆的情况下,附加连接的考虑是 ITU-T X.24 和 ISO/IEC 4903 的一部分。

2.2 电气特性

接口 DCE 一侧的电气特性可以按照 ITU-T X.26 规定的电气特性。

接口 DTE 一侧的电气特性可以按照 ITU-T X.26,ITU-T X.27(负载处无电缆终接),或者按照 ITU-T V.28 定义的电气特性。

ITU-T V.28——DTE 和 ITU-T X.26——DCE 间的互连见 ITU-T X.26 和 ISO/IEC 4903。

2.3 机械特性

有关机械特性方面的设定见 ISO/IEC 4903。

2.4 交互电路的故障情况

按照故障检测的类型,接收器的电路故障检测和特定的交互电路间的联系,见 ITU-T X.26 的第 11 章和 ITU-T X.27 的第 9 章。