



中华人民共和国国家标准

GB/T 16506.2—1996
idt ISO/IEC 8880-2:1990

信息技术 系统间的远程通信和信息交换 提供和支持 OSI 网络服务的协议组合 第 2 部分:提供和支持连接方式的网络服务

Information technology—Telecommunications and
information exchange between systems—Protocol
combinations to provide and support the OSI Network Service
Part 2: Provision and support of the connection-mode Network Service

1996-09-02 发布

1997-05-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO/IEC 8880-2:1990《信息技术 系统间的远程通信和信息交换提供和支持 OSI 网络服务的协议组合 第 2 部分:提供和支持连接方式的网络服务》。

本标准正文和附录中引用其他标准时,用我国的标准编号代替相应的国际标准编号,其对应关系是:

GB 9387—88 代替 ISO 7498:1984;

GB/T 16506.1—1996 代替 ISO/IEC 8880-1:1990;

GB/T 16506.3—1996 代替 ISO/IEC 8880-3:1990。

GB/T 16506 在《信息技术 系统间的远程通信和信息交换 提供和支持 OSI 网络服务的协议》的总标题下,包括以下 3 个部分:

——第 1 部分:一般原则;

——第 2 部分:提供和支持连接方式网络服务;

——第 3 部分:提供和支持无连接方式网络服务。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由电子工业部标准化研究所归口。

本标准起草单位:电子工业部第十五研究所。

本标准主要起草人:张宝栋、李韵琴、黄家英。

ISO/IEC 前言

ISO(国际标准化组织)是由各个国家标准化机构(ISO 的成员体)联合组成的一个世界性组织。该组织通过其各个技术委员会进行国际标准的制定工作。凡是对于已设有技术委员会的某一专业感兴趣的每一个成员体,都有权参加该技术委员会。与 ISO 有联系的官方和非官方国际组织也可参与国际标准的制定工作。ISO 与国际电工委员会(IEC)在电子技术标准化的所有方面都进行密切合作。

各个技术委员会提出的国际标准草案,须先分发给各成员体表决通过后,再由 ISO 理事会批准为国际标准。根据 ISO 工作导则,国际标准至少需要投票成员体的 75%赞成。

国际标准 ISO/IEC 8880-2 是由 ISO/IEC JTC1 信息技术 第一联合技术委员会制定的。

目前,ISO/IEC 8880 在《信息技术 系统间的远程通信和信息交换 提供和支持 OSI 网络服务的协议》的总标题下,包括以下 3 个部分:

- 第 1 部分:一般原则;
- 第 2 部分:提供和支持连接方式网络服务;
- 第 3 部分:提供和支持无连接方式网络服务。

本标准的附录 A 是提示的附录。

引 言

本组标准提供了一种框架,用于理解涉及提供和支持 OSI 网络服务的一组标准。

在 OSI 参考模型体系结构的某些层次中,有可能将单层协议标准规范指定在一个位置,在此可以找到为理解如何提供层服务所需要的全部信息,但在网络层是不可能的,因为必须适应的不同的子网技术和互连策略太多,以至不可能使用单个 OSI 网络层协议规范。因此,本组标准的意图是用作在各种环境中能使用网络层协议提供 OSI 网络服务的各种方法的单个信息参考点。

GB/T 15126 定义了 OSI 连接方式网络服务。ISO 8348/Add. 2(见附录 A)包括了网络层寻址。GB/T 15274描述了体系结构的框架,用来定义网络层协议和描述能参予提供网络服务的各种现实世界组成部分的关系。本组标准描述了 GB/T 15274 网络层体系结构和国家标准网络层协议在实际情况中提供网络服务的应用。

本标准描述了连接方式网络服务的提供和支持,它是在本组标准的第 1 部分的框架内由标准化网络层协议提供和支持的。

本标准标识了它所适用的环境并规定了几组独立的标准。它们描述了在这些环境中协议组合的使用。

它对声称提供 OSI 连接方式网络服务的设备规定了一致性要求。

对于每种环境,可以用一种或多种协议组合来描述。为了一致性只规定了一种。其他环境和协议组合可作为本组标准的补篇添加。

图 1 示出了 GB/T 16506 各部分间的关系,还示出了描述和定义网络层的其他国际标准。

图 2 示出了提供和支持连接方式网络服务的协议。

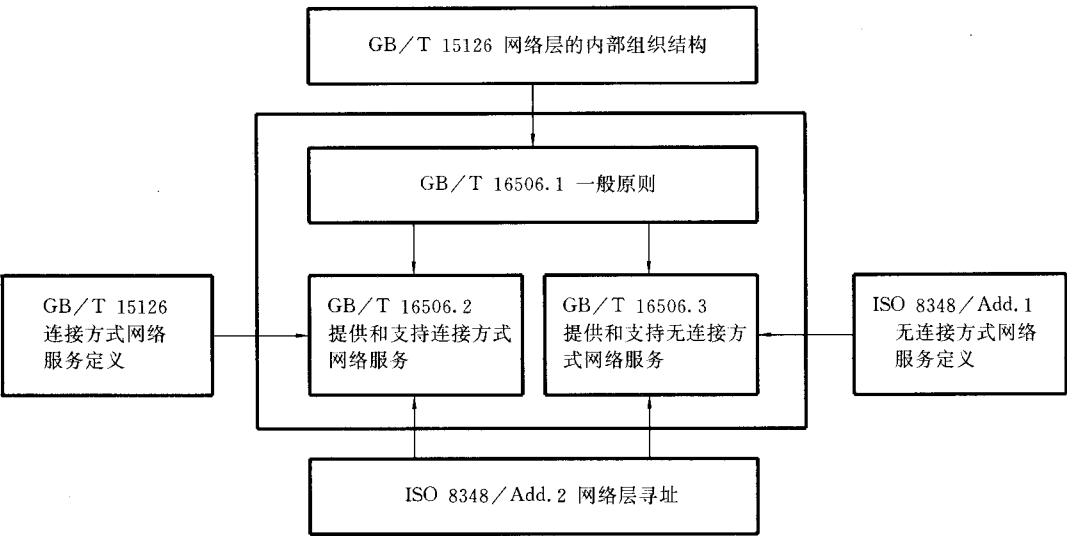


图 1 GB/T 16506 的组织结构

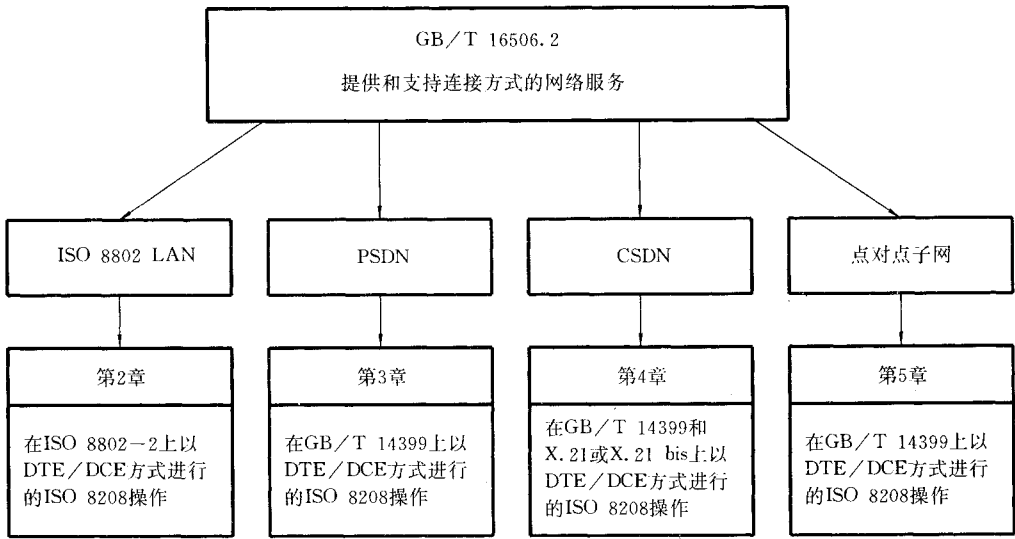


图 2 提供和支持连接方式网络服务的协议

中华人民共和国国家标准

信息技术 系统间的远程通信和信息交换 提供和支持 OSI 网络服务的协议组合 第 2 部分:提供和支持连接方式的网络服务

GB/T 16506.2—1996
idt ISO/IEC 8880-2:1990

Information technology—Telecommunications and
information exchange between systems—Protocol
combinations to provide and support the OSI Network Service
Part 2: Provision and support of the connection-mode Network Service

1 概述

1.1 范围

本标准描述了 GB/T 15126 中定义的连接方式网络服务的提供和支持。本标准的应用领域是 1.5 条定义的环境。

1.2 引用标准

下列标准中所包含的条文,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 9387—88 信息处理系统 开放系统互连 基本参考模型(idt ISO 7498:1984)

GB/T 16506.1—1996 信息技术 系统间的远程通信和信息交换 提供和支持 OSI 网络服务的协议组合 第 1 部分:一般原则(idt ISO/IEC 8880-1:1990)

GB/T 16506.3—1996 信息技术 系统间的远程通信和信息交换 提供和支持 OSI 网络服务的协议组合 第 3 部分:提供和支持无连接方式的网络服务(idt ISO/IEC 8880-3:1990)

ISO 7498/Add1:1987 信息处理系统 开放系统互连 基本参考模型 补篇 1:无连接方式传输

GB/T 14399—93 信息处理系统 数据通信 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(idt ISO 7776:1985)

GB/T 15126—94 信息处理系统 数据通信 网络服务定义(idt ISO 8348:1987)

GB/T 15274—94 信息处理系统 开放系统互连 网络层的内部组织结构(idt ISO 8648:1988)

ISO 7809:1984 信息处理系统 数据通信 高级数据链路控制规程 规程类别汇编

ISO/IEC 8208:1990 信息技术 数据通信 数据终端设备的 X.25 包级协议

ISO 8802:1989 信息处理系统 数据通信 局域网络

ISO 8878:1989 信息处理系统 数据通信 使用 X.25 提供 OSI 连接型网络服务

ISO 8881:1989 信息处理系统 数据通信 在局域网络中使用 X.25 包级协议

CCITT X.21 在公用数据网络上操作的数据终端设备(DTE)和数据电路终接设备(DCE)间的接口

CCITT X.21 bis 为接口到同步 V 系列调制解调器而设计的数据终端设备(DTE)在公用数据网络上的使用

国家技术监督局 1996-09-02 批准

1997-05-01 实施

1.3 定义

1.3.1 参考模型的定义

本标准使用在 GB 9387 和 ISO 7498 补篇 1 中定义的下述术语:

- a) OSI 网络层 OSI Network Layer;
- b) OSI 网络服务 OSI Network Service;
- c) 服务 Service;
- d) 协议 Protocol;
- e) 连接型 Connection-mode;
- f) 端系统 End-system。

1.3.2 网络层体系结构的定义

本标准使用在 GB/T 15274 中定义的下述术语:

- a) 子网 Subnetwork。

1.3.3 局域网的定义

本标准使用 ISO 8802 中定义的下述术语:

- 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。

1.4 缩略语

本标准使用下述缩略语:

BAC 平衡异步类别
CCITT 国际电报电话咨询委员会
CONS 连接方式网络服务
CSDN 电路交换数据网
DCE 数据电路终接设备
DTE 数据终端设备
LAN 局域网
LPPB 平衡型链路访问规程
LLC 逻辑链路控制
MAC 媒体访问控制
NSAP 网络服务访问点
OSI 开放系统互连
PLP 包级协议
PSDN 包交换数据网
SNDCEP 子网相关收敛协议

1.5 环境的标识和相关协议组合

1.5.1 概述

下述各条标识了在本标准中,对 CONS 的支持和提供作出规定的环境。每条都涉及后随的一章或多章,用以规定特定协议组合的使用。

1.5.2 ISO 8802 LAN

在 ISO 8802 LAN 环境中,本标准的下述一章中的协议组合是适用的:

第 2 章 在 ISO 8802-2 上以 DTE/DCE 方式进行的 ISO 8208 的操作。

1.5.3 PSDN

在 PSDN 的环境中,本组标准的这部分的下述一章中规定的协议组合是适用的:

第3章 在GB/T 14399上以DTE/DCE方式进行的ISO 8208的操作。

1.5.4 CSDN

在CSDN环境中,本组标准的这一部分的下述一章中规定的协议组合是适用的:

第4章 在GB/T 14399和CCITT X.21或CCITT X.21 bis上以DTE/DCE方式进行的ISO 8208的操作。

1.5.5 点对点子网

在点对点子网环境中,本组标准的这部分的下述一章中规定的协议组合是适用的:

第5章 在GB/T 14399上以DTE/DCE方式进行的ISO 8208的操作。

1.6 提供CONS协议的标识

1.6.1 概述

下面几条所标识的协议用来提供CONS。每一条系指使用协议的协议组合。它们在本标准的随后章条中规定。

1.6.2 ISO 8208

ISO 8208在本标准的下列几章中用来提供CONS:

第2章 在ISO 8802-2上以DTE/DTE方式进行的ISO 8208的操作;

第3章 在GB/T 14399上以DTE/DCE方式中进行的ISO 8208的操作;

第4章 在GB/T 14399和CCITT X.21和CCITT X.21 bis上以DTE/DTE方式进行的ISO 8208的操作;

第5章 在GB/T 14399上以DTE/DTE方式进行的ISO 8208的操作。

1.7 每种环境中端系统的一致性

1.7.1 概述

除非在1.7条所标识的章条中另有指明,否则本条的一致性指的是静态和动态要求的组合。本标准认为,对于按照第2、3、4和5章所指的操作,引用标准包括动态一致性要求。

与本标准一致是指设备作为端系统以下述环境之一提供CONS进行操作的能力。

1.7.2 ISO 8802 LAN环境中的一致性

对于在ISO 8802 LAN环境中提供CONS而言,声称符合本标准的设备应使用第2章规定的协议组合。

1.7.3 PSDN环境中的一致性

对于PSDN环境中提供CONS而言,声称符合本标准的设备应使用第3章规定的协议组合。

1.7.4 CSDN环境中的一致性

对于在CSDN环境中提供CONS而言,声称符合本标准的设备应使用第4章规定的协议组合。

1.7.5 点对点环境中的一致性

对于点对点子网环境中提供CONS而言,声称符合本标准的设备应使用第5章规定的协议组合。

2 在ISO 8802-2上以DTE/DTE方式进行的ISO 8208的操作

2.1 适用性

当在ISO 8208标准化的X.25 PLP在ISO 8802-2上操作,并在连接到ISO 8802 LAN上的端系统中的NSAP处用来提供CONS时,本标准的这一章是适用的。

2.2 操作规程

当在以2.1条标识的配置中提供OSI CONS时,下述将独立地适用于所用的MAC类型的规程:

a) CONS的定义遵循GB/T 15126的规程;

b) 为了符合不使用X.25(1980)SNDP协议的实现,按照ISO 8878的规定将CONS元素映射到X.25 PLP要素;

- c) 对于以 DTE/DCE 方式操作的 DTE, X.25 PLP 的通用规程和格式按照 ISO 8208 的规定;
- d) 在上述标识的 ISO 8802 LAN 环境中, 使用 X.25 PLP 的特定考虑按照 ISO/IEC 8881 的一致性条文的规定;
- e) LLC 的通用规程和格式按照 ISO 8802-2 的规定。

3 在 GB/T 14399 上以 DTE/DCE 方式进行的操作

3.1 适用性

当在 ISO 8208 中标准化的 X.25 PLP 在 GB/T 14399 上操作, 在连接到 PSDN 的端系统 NSAP 处用来提供 CONS 时, 本标准的这一章是适用的。

3.2 操作规程

当在上述 3.1 条标识的配置中提供 OSI CONS 时, 下述各点是适用的:

- a) CONS 的定义遵循 GB/T 15126 的规定;
- b) 对于遵循不使用 X.25(1980)SNDP 的实现, 按照 ISO 8878 的要求将 CONS 的要素映射到 X.25 PLP 要素;
- c) 对于以 DTE/DCE 方式操作的 DTE, X.25 PLP 的通用规程和格式按照 ISO 8208 的规定;
- d) LAPB 兼容规程和格式按照 GB/T 14399 的规定。

4 在 GB/T 14399、CCITT X.21 和 CCITT X.21 bis 上以 DTE/DTE 方式进行的 ISO 8208 的操作

4.1 适用性

当在 ISO 8208 中标准化的 X.25 PLP 在 GB/T 14399 上操作, 在连接到 CSDN 的端系统的 NSAP 处用来提供 CONS 时, 本标准的这一章是适用的。

4.2 操作规程

当在上述 4.1 条标识的配置中, 提供 OSI CONS 时, 下述各点是适用的:

- a) CONS 的定义按照 GB/T 15126 的规定;
- b) 对于符合不使用 X.25(1980)SNDP 协议的实现, 按照 ISO 8878 的要求将 CONS 的要素映射为 X.25 PLP 元素;
- c) 对于以 DTE/DCE 方式操作的 DTE, X.25 PLP 的通用规程和格式按照 ISO 8208 的规定;
- d) 单链路 MOD 8 规程按照 GB/T 14399 的定义进行(这些规程相应于 ISO 7809 BAC 2,8);
- e) 主呼端系统分配地址“A”, 被呼端系统分配地址“B”, 除非该分配事先已知;
- f) 对于公用数据网络上的同步操作, 数据终端设备和数据电路终接设备之间接口规程按照 CCITT X.21 或 CCITT X.21 bis 的定义进行。

5 在 GB/T 14399 上以 DTE/DTE 方式进行的 ISO 8208 的操作

5.1 适用性

当在 ISO 8208 中标准化的 X.25 PLP 在 GB/T 14399 上操作, 在连接到点对点网子网的端系统中的 NSAP 处用来提供 CONS 时, 本标准的这一章是适用的。

5.2 操作规程

当在上述 5.1 条标识的配置中, 提供 OSI CONS 时, 下述各点是适用的:

- a) CONS 的定义按照 GB/T 15126 的规定;
- b) 对于符合不使用 X.25(1980)SNDP 协议的实现, 按照 ISO 8878 的要求将 CONS 的要素映射为 X.25 PLP 要素;
- c) 对于以 DTE/DCE 方式操作的 DTE, X.25 PLP 的通用规程和格式按照 ISO 8208 的规定;
- d) 单链路 MOD 8 规程按照 GB/T 14399 的定义进行(这些规程相应于 ISO 7809 BAC 2,8)。

附 录 A

(提示的附录)

参 考 文 献

- [1] ISO 8348/Add1:1987 信息处理系统 数据通信 网络服务定义 补篇 1:无连接方式传输
 - [2] ISO 8348/Add2:1987 信息处理系统 数据通信 网络服务定义 补篇 2:网络寻址
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
信息技术 系统间的远程通信和信息交换
提供和支持 OSI 网络服务的协议组合
第 2 部分:提供和支持连接方式的网络服务
GB/T 16506.2—1996

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045

电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 14 千字
1997 年 10 月第一版 1997 年 10 月第一次印刷
印数 1—700

*

书号: 155066·1-14154 定价 10.00 元

*

标 目 320—41



GB/T 16506.2—1996