



中华人民共和国国家标准

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

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 3 部分:提供和支持无连接 方式的网络服务

Information technology—Telecommunication and information
exchange between systems—Protocol combinations to
provide and support the OSI Network Service
Part 3: Provision and support of
the connectionless-mode Network Service

1996-12-26 发布

1997-07-01 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

GB/T 16506.3—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 18 千字
1997 年 10 月第一版 1997 年 10 月第一次印刷
印数 1—500

*

书号: 155066·1-14081 定价 10.00 元

*

标 目 318—050

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO/IEC 8880-3:1990《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 3 部分:提供和支持无连接方式的网络服务》。

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 网络服务的协议组合》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:张保栋、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 8880-3 是由 ISO/IEC JTC1 信息技术 第一联合技术委员会制定的。

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 网络服务的协议组合》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。

附录 A 仅提供参考信息。

引言

本系列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,本系列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。

ISO 8348/Add.1 定义了 OSI 无连接方式的网络服务。ISO 8348/Add.2(见附录 A)包括了网络层寻址。GB/T 15274 概述了体系结构的框架,用来定义网络层协议和描述能参与提供网络服务的各种现实世界组成部分的关系。本系列标准描述了 GB/T 15274 网络层体系结构和国际标准网络层协议在实际情况中提供网络服务的应用。

本系列标准的这一部分在本系列标准的第 1 部分提供的框架内,描述了通过国际标准化网络层协议提供和支持无连接方式的网络服务。

本系列标准的这一部分标识了它适用的环境,并规定了在这些环境中描述协议组合使用的各个标准的集合。

它还对声称提供 OSI 无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,可以规定一种或多种协议组合,但对一致性要求则仅规定了一种。其它环境和协议组合可作为本系列标准的补篇添加。

图 1 示出了本系列标准各部分的关系,它还示出了描述和定义网络层的其他标准。图 2 示出了提供和支持无连接方式网络服务的协议。

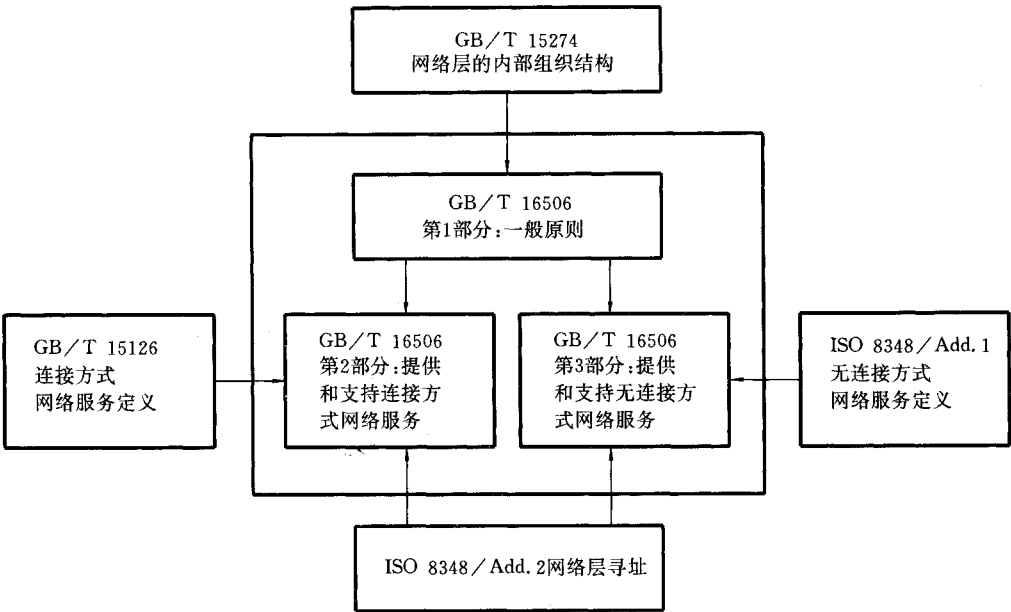


图 1 GB/T 16506 的组织结构

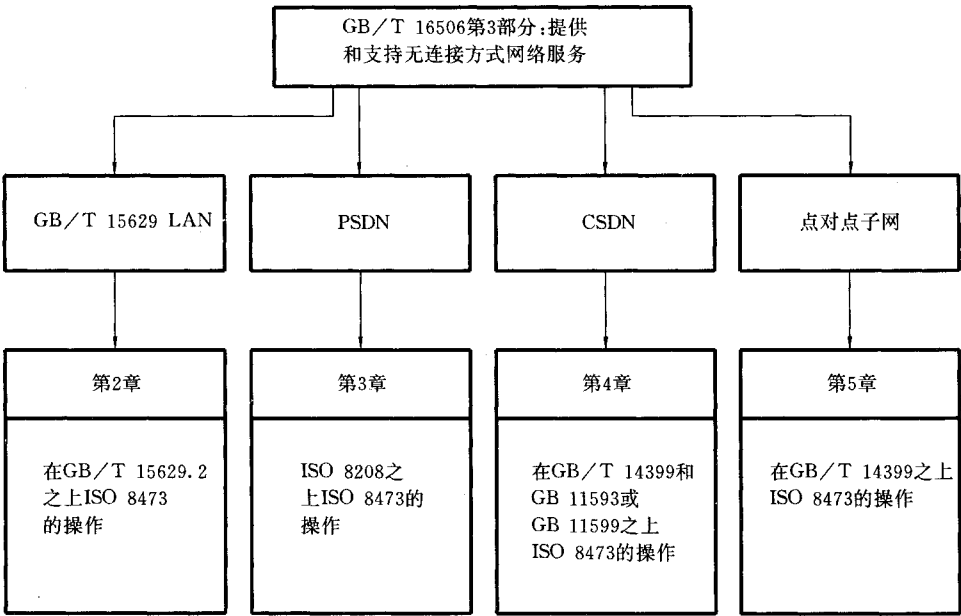


图 2 提供和支持无连接方式网络服务的协议

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 3 部分:提供和支持无连接 方式的网络服务

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

Information technology—Telecommunication and information
exchange between systems—Protocol combinations to
provide and support the OSI Network Service
Part 3: Provision and support of
the connectionless-mode Network Service

1 一般原则

1.1 范围

本系列标准的这一部分描述了 GB/T 15126 中定义的无连接方式网络服务的提供和支持。本系列标准的这一部分的应用领域是 1.5 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本标准的条文。本标准出版时,所有标准均为有效。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 7421—87 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(idt ISO 7809:1984)

GB 9387—1988 信息处理系统 开放系统互连 基本参考模型(idt ISO 7498:1984)

GB 11593—89 公用数据网络上同步工作的数据终端设备(DTE)和数据电路终接设备(DCE)间的接口(idt CCITT X. 21:1984)

GB 11599—89 与同步 V 系列调制解调器接口的数据终端设备(DTE)在公用数据网上的用法(eqv CCITT X. 21bis:1984)

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. 25LAPB 兼容的 DTE 数据链路规程的描述(idt ISO 7776:1986)

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)

GB/T 15629—1995 信息处理系统 数据通信 局域网络(idt ISO 8802:1989)

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 16506.2—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 2 部分:提供和支持连接方式的网络服务(idt ISO/IEC 8880-2:1990)

ISO 7498/Add.1:1987 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

ISO 8348/Add.1:1987 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

ISO 8473:1988 信息处理系统 数据通信 提供无连接方式网络服务的协议

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

1.3 定义

1.3.1 参考模型的定义

本系列标准的这一部分使用下述在 GB 9387 和 ISO 7498/Add.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) 无连接方式 Connectionless-mode;
- f) 中间系统 Intermediate System;
- g) 端系统 End-system.

1.3.2 网络层体系结构定义

本系列标准的这一部分使用下述在 GB/T 15274 中定义的术语:

- a) 子网 Subnetwork.

1.3.3 局域网络定义

本系列标准的这一部分使用 GB/T 15629 中定义的下述术语:

- a) 局域网络 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

在本系列标准的这一部分使用下述略语:

BAC	平衡异步类别
CCITT	国际电报电话咨询委员会
CLNS	无连接方式的网络服务
CSDN	电路交换数据网
HDLC	高级数据链路控制
LAN	局域网
LAPB	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
PLP	包级协议
PSDN	包交换数据网
OSI	开放系统互连

1.5 环境和相关协议组合的标识

1.5.1 概述

下述各条标识了在本系列标准的这一部分中规定的提供和支持 CLNS 的环境。每一条系指后面列出的一章或多章。这些章对特定协议组合的使用进行了规定。

1.5.2 GB/T 15629 LAN

在 GB/T 15629 LAN 环境中,本系列标准的这一部分的下述部分规定的协议组合是适用的:

第2章:在GB/T 15629.2上ISO 8473的操作。

1.5.3 PSDN

在PSDN环境中,本系列标准这一部分的下述部分规定的协议组合是适用的:

第3章:在ISO 8208上ISO 8473的操作。

1.5.4 CSDN

在CSDN环境中,本系列标准这一部分的下述部分规定的协议组合是适用的:

第4章:在GB/T 14399和GB 11593或GB 11599上ISO 8473的操作。

1.5.5 点对点子网

在点对点子网环境中,本系列标准这一部分的下述部分规定的协议组合是适用的:

第5章:在GB/T 14399上ISO 8473的操作。

1.6 提供CLNS的协议标识

1.6.1 概述

下述各条规定的协议用于提供CLNS。每条都指定了使用协议的协议组合,这些组合在本系列标准这一部分的随后部分规定。

1.6.2 ISO 8473

ISO 8473在本系列标准这一部分的下述部分中用来提供CLNS:

第2章:在GB/T 15629.2上ISO 8473的操作。

第3章:在ISO 8208上ISO 8473的操作。

第4章:在GB/T 14399和GB 11593或GB 11599上ISO 8473的操作。

第5章:在GB/T 14399上ISO 8473的操作。

1.7 每种环境下端系统的一致性

1.7.1 概述

除非在本条标识的各章中明确指出,否则本条的一致性是指静态和动态要求的组合。本系列标准这一部分认为,引用标准对按照第2、3、4和5章所指出的操作,包括了动态一致性要求。

与本系列标准这一部分的一致性,是指在下述环境之一作为端系统操作的提供CLNS的设备的的能力。

1.7.2 GB/T 15629 LAN环境中的 consistency

在GB/T 15629 LAN环境中,声称符合本系列标准这一部分的提供CLNS的设备应使用第2章规定的协议组合。

1.7.3 PSDN环境中的 consistency

在PSDN环境中,声称符合本系列标准这一部分的提供CLNS的设备应使用第3章规定的协议组合。

1.7.4 CSDN环境中的 consistency

在CSDN环境中,声称符合本系列标准这一部分的提供CLNS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 consistency

在点对点子网环境中,声称符合本系列标准这一部分的提供CLNS的设备应使用第5章规定的协议组合。

2 在GB/T 15629.2上ISO 8473的操作

2.1 适用性

当在GB/T 15629.2上操作的,按照ISO 8473标准方式提供CLNS的协议,在连接到GB/T 15629 LAN上的端系统中的NSAP处用来提供CLNS时,本标准的本章是适用的。

2.2 操作规程

当在上述 2.1 标识的配置中,提供 OSI 无连接方式网络服务时,下述内容独立地适用于所有的 MAC 规程的类型:

- a) 按照 ISO 8348/Add.1 的规定,定义无连接方式的网络服务;
- b) 提供无连接方式网络服务的协议一致性要求应按照 ISO 8473 一致性条款的要求;
- c) 将 ISO 8473 所用的服务映射为 GB/T 15629.2 提供的服务应按照 ISO 8473 一致性条款的要求;
- d) LLC 的一般规程和格式按照 GB/T 15629.2 的规定。

3 在 ISO 8208 上 ISO 8473 的操作

3.1 适用性

当在 ISO 8208 上以 DTE/DCE 方式操作的,按照 ISO 8473 标准提供的协议,在连接到 PSDN 的端系统中的 NSAP 处用来提供 CLNS 时,本标准本章是适用的。

3.2 操作规程

当在上述 3.1 标识的配置中,提供 OSI 无连接方式网络服务时,下述内容是适用的:

- a) 按照 ISO 8348/Add.1 的规定,定义无连接方式的网络服务;
- b) 提供无连接方式网络服务的协议一致性要求应按照 ISO 8473 一致性条款的要求;
- c) 将 ISO 8473 所用的服务映射为使用 X.25 PLP 以包交换方式操作的终端设备提供的服务应按照 ISO 8473 一致性条款的要求;
- d) X.25 包级协议按照 ISO 8208 的规定;
- e) 与 LAPB 兼容的规程和格式按照 GB/T 14399 的规定。

4 在 GB/T 14399 和 GB 11593 或 GB 11599 上 ISO 8473 的操作

4.1 适用性

当在 GB/T 14399 上操作的,按照 ISO 8473 标准提供 CLNS 的协议,在连接到 CSDN 的端系统中的 NSAP 处用来提供 CLNS 时,本标准本章是适用的。

4.2 操作规程

当在上述 4.1 标识的配置中,提供 OSI 无连接方式网络服务时,下述内容是适用的:

- a) 无连接方式网络服务的定义按照 ISO 8348/Add.1 的规定;
- b) 提供无连接方式网络服务的协议一致性要求应按照 ISO 8473 一致性条款的要求;
- c) 将 ISO 8473 所用的服务映射为使用 GB 11593 或 GB 11599 以电路交换方式操作的终端设备提供的服务;
- d) 单链路模 8 规程按照 GB/T 14399(对应于 ISO 7809 BAC2、8)中的定义;
- e) 除非地址分配事先已知,否则,主呼端系统分配地址“A”,被呼端系统分配地址“B”;
- f) 在公用数据网络上同步操作时,数据终端设备和数据电路终接设备间的接口规程按照 GB 11593 或 GB 11599 的定义。

5 在 GB/T 14399 上 ISO 8473 的操作

5.1 适用性

当在 GB/T 14399 上操作的,按照 ISO 8473 标准提供 CLNS 的协议,在连接到点对点网上的端系统中的 NSAP 处用来提供 CLNS 时,本标准本章是适用的。

5.2 操作规程

当在上述 5.1 标识的配置中,提供 OSI 无连接方式网络服务时,下述内容是适用的:

- a) 无连接方式网络服务的定义按照 ISO 8348/Add. 1 的规定;
- b) 提供无连接方式网络服务的协议一致性要求应按照 ISO 8473 一致性条款的要求;
- c) 将 ISO 8473 所用的服务映射为点对点网提供的服务;
- d) 单链路模 8 规程按照 GB/T 14399(对应于 ISO 7809 BAC2、8)中的定义。

附录 A
(提示的附录)
参考文献

- (1) ISO 8348/Add. 2:1988 信息处理系统 数据通信 网络服务定义 补篇 2:网络层寻址
-



GB/T 16506.3—1996

版权专有 不得翻印

*

书号:155066·1-14081

定价: 10.00 元

*

标目 318—050